
목포시 도시생태현황지도 구축용역 최종보고서

2023년 02월



제 출 문

목포시장 귀하

과 업 명 : 목포시 도시생태현황지도 제작용역

연구기관 : (주)신화엔지니어링

본 보고서를 2021년 08월 04일 귀 시와 계약 체결한 「목포시 도시생태현황지도
작성 용역」 과제의 최종성과품으로 제출합니다.

2023. 02. 16.

(주)신화엔지니어링 대표이사 신화정

<제 목 차 례>

제 1장 과업개요	3
1.1. 과업의 배경 및 목적	3
1.2. 과업의 방법 및 범위	5
제 2장 비오톱 개요	9
2.1. 비오톱 개요	11
제 3장 기초공간지도 작성	13
3.1. 기초자료수집	15
3.2. 기초공간지도 작성 절차	18
3.3. 기초공간지도 작성 기준	19
3.4. 기본 공간단위 설정 제안	19
제 4장 목포시 도시생태 현황	21
4.1. 목포시 도시생태 조사개요	23
4.2. 현존식생 및 식물 현황	24
4.3. 동물 현황	61
제 5장 기본 주제도 작성	151
5.1. 목포시 토지이용현황도 작성 결과	153
5.2. 목포시 토지피복현황도 작성 결과	157
5.3. 목포시 현존식생도 작성 결과	167
5.4. 목포시 지형주제도 작성 결과	173
5.5. 목포시 동·식물상주제도 작성 결과	179
제 6장 비오톱 유형화	187
6.1. 비오톱 유형화 개요	189
6.2. 중분류 비오톱 유형화	189
6.3. 소분류 비오톱 유형화	195

제 7장 비오톱 평가

211

7.1. 비오톱 평가 개요	213
7.2. 중분류 비오톱 유형 평가항목 및 기준	215
7.3. 소분류 비오톱 유형 평가항목 및 기준	222
7.4. 소분류 비오톱 평가도	231

제 8장 개별 비오톱 평가

245

8.1. 개별 비오톱 평가	247
8.2. 개별 비오톱 평가항목 및 기준	248
8.3. 개별 비오톱 평가도	273
8.4. 최종비오톱 등급도	286

제 9장 대표 비오톱

289

9.1. 대표 비오톱 개요	291
9.2. 시가지 대표 비오톱	292
9.3. 녹지 대표 비오톱	355

제 10장 우수 비오톱

415

10.1. 우수 비오톱 개요	417
10.2. 우수 비오톱 지역	418

제 11장 비오톱 연계 도시관리방안 및 활용

429

11.1. 도시생태현황지도 활용 개요	431
11.2. 환경생태분야	433
11.3. 생활환경분야	437
11.4. 도시계획분야	439
11.5. 공원녹지분야 활용	446
11.6. 도시생태현황지도 활용 및 제도개선	449
11.7. 향후 추진과제	458

제 1장 과업 개요

1.1 과업의 배경 및 목적

1.2 과업의 방법 및 범위

제 1장 과업개요

1.1. 과업의 배경 및 목적

1.1.1 과업배경

- 본 과업은 목포시의 생물 종의 변화와 도시 개발에 따른 지역의 변화를 반영할 필요성이 대두되고, 인간과 자연이 공존하는 대표 관광도시인 '낭만항구, 목포'를 구현하기 위한 사전 조사로서 수행된 과업이다.
- 목포시는 해양도시로 전라남도 남서단 영산강 하구에 위치하고 있으며, 상대적인 위치는 동쪽과 남쪽은 영암군, 서쪽은 여러 섬들로 이루어진 신안군, 북쪽으로 무안군이 경계를 접하고 있다. 절대적인 위치는 동경 126° 17'~126° 26', 북위 34° 44'~34° 49' 이다. 시 전체 면적은 51.82km²이며 23개의 동으로 이루어져 있다. 인구는 128,589명(2022년 시정백서 기준)이다. 교통적 특성은 서해안고속도로, 남해고속도로, 고속철도(KTX, SRT), 목포신항만, 무안국제공항 등이 통과하는 4통발달의 교통요지이며 대중국 국제 카페리 항로 운항을 추진 중이다. 목포시의 시가지의 무분별한 개발 방지 및 지속가능한 개발의 추진, 각 지역의 균형 있는 발전 계획을 수립하기 위해서 도시생태현황지도의 필요성이 대두되었다.
- 과거의 자연환경 관련 지도는 제작 스케일이 1:25,000의 소축척이고, 환경계획 수립에 활용하기에는 정보가 부족하고 부정확하여 현실적으로 사용이 매우 어렵다고 할 수 있다. 따라서, 환경친화적인 계획 수립을 위해서는 기존의 1:25,000보다 더 정밀한 스케일의 현황을 정확하게 반영한 비오톱 지도가 필요하다.
- 자연환경보전법이 일부 개정되면서 자연환경보전법 및 시행규칙의 개정에 따라 '도시생태현황지도의 작성방법에 관한 지침'이 고시되었으며, '도시생태현황지도 작성 매뉴얼'도 배포되었다. 이에 따라 도시생태현황지도를 고시된 지침과 매뉴얼에 따라 구축할 필요성도 함께 존재한다.

1.1.2. 과업목적

- 도시생태현황지도는 도시지역의 토지이용 및 생태 현황 관리를 체계적으로 수행하기 위해 작성이 의무화되었다. 목포시에서는 현재의 생물상 및 지역의 변화를 반영한 도시생태현황지도 작성을 통해 지역의 환경교육, 생태체험, 환경모니터링 및 각종 환경정보 통합관리를 위한 체계를 마련하고자 한다.
- 목포시는 생태적인 토지이용 및 환경관리를 도시생태현황지도를 작성하여 환경 관련 계획 수립 및 환경영향평가 협의에 활용하며, 도시생태현황지도 최초 작성 이후, 도시환경 변화를 반영하여 자료를 현행화하기 위해 도시생태현황지도의 갱신도 필요할 것이다.
- 작성된 지도는 자연환경, 보전·복원, 도시계획 및 각종 개발사업 계획수립에 반영하여 인간과 자연생태계가 함께 어울리는 목포시의 토대를 마련하고자 한다.
- 본 과업의 구체적인 목표는 다음과 같다.
 - 목포시의 훌륭한 자연환경을 갖춘 지역들이 개발압력 증가에 따라 대응 방안 모색이 시급한 시점에서 자연환경의 효율적인 관리의 중요성을 인식하고, 환경친화적 도시계획(토지이용계획, 지구단위계획 등) 유도 및 토지의 효율적 관리·보전을 위한 기초자료를 제공
 - 인간과 자연이 공존하는 지속가능한 친환경 생태 조사 토대 마련
 - 급속한 도시개발과 산림 훼손 및 동식물 서식지 파편화로 인한 자연환경의 지속성 및 건강성 약화를 최소화
 - 도시생태현황지도를 통해 보전적지 및 개발적지를 보다 과학적으로 설정함으로써 토지의 효율적 관리 및 보전에 기여하는데 목적

1.1.3. 과업 수행 근거 법령

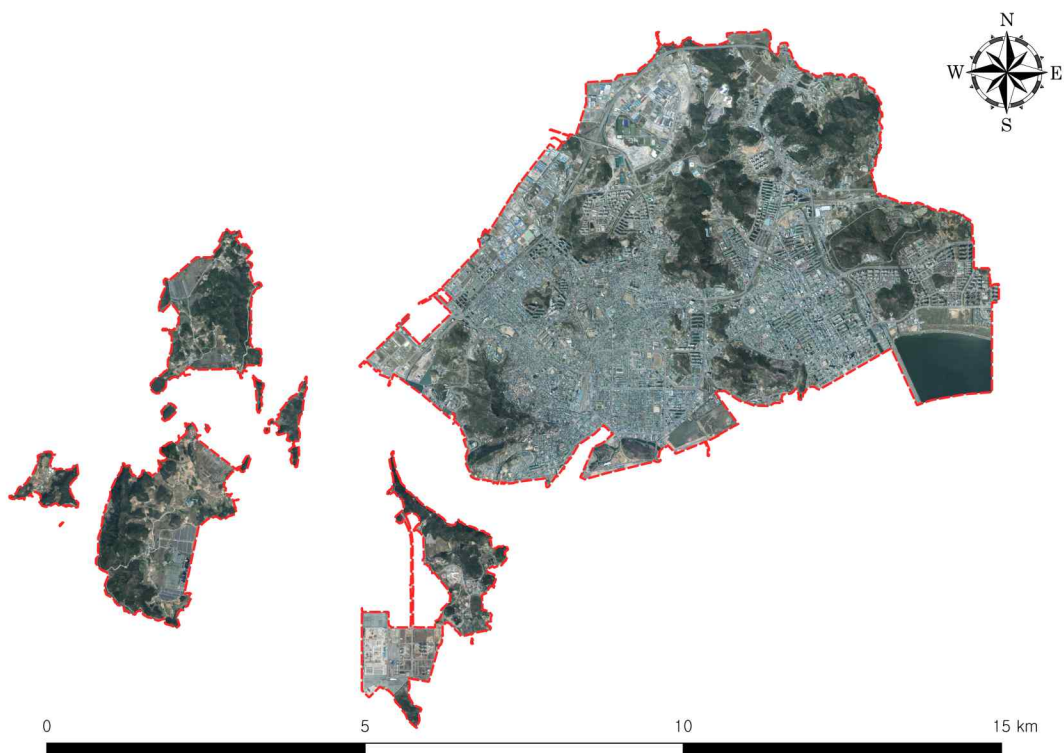
- 「자연환경보전법」제34조의 2(도시생태현황지도의 작성·활용) [본조신설 2017. 11. 28.]
- 「자연환경보전법」시행규칙 제17조(도시생태현황지도의 작성방법), 제18조(도시생태현황지도의 제출 등), 제19조(도시생태현황지도의 활용)[시행 2018. 5. 29.] [환경부령 제760호]
- 도시생태현황지도의 작성방법에 관한 지침 [시행 2019. 2. 27.] [환경부고시 제2019-47호]

1.2. 과업의 방법 및 범위

1.2.1. 과업 범위

가. 공간적 범위

- 목포시 전역 (면적 : 51.82km², 도로명주소 행정지도 기준)

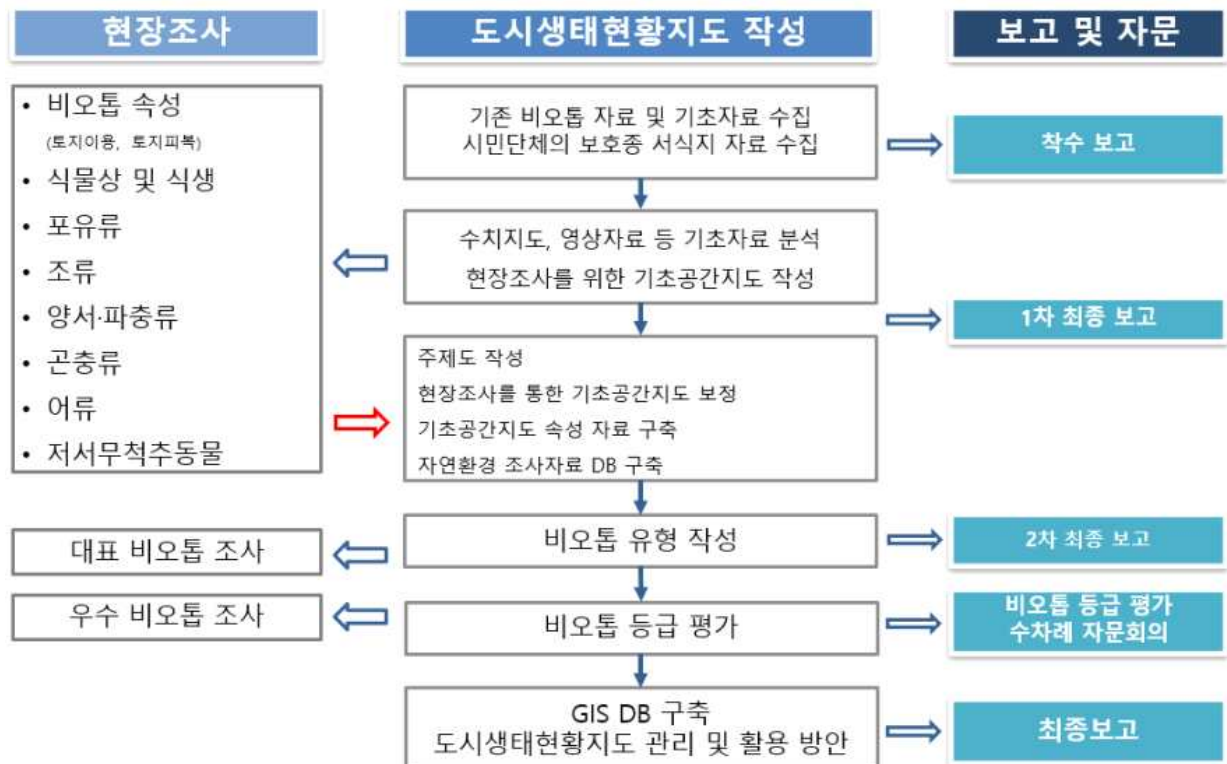


(그림 1-2) 목포시 도시생태현황지도 과업 범위

나. 내용적 범위

- 토지이용이용 현황 및 토지피복현황, 식생 현황 조사
- 분류군별 생물종 조사
 - 식물상, 야생조류, 양서·파충류, 포유류, 어류, 곤충류, 저서성 대형무척추동물
- 목포시 비오톱 유형화 및 평가체계 작성
 - GIS 기반 도시생태현황지도 작성
 - 토지이용/피복현황도, 지형주제도, 현존식생도, 동식물상주제도
 - 비오톱유형도, 비오톱평가도
- 도시생태현황지도 관리 및 활용방안 제시

1.2.2. 과업 수행 절차



(그림 1-3) 도시생태현황지도 제작·수정 절차

- 1단계, 정사영상과 토지피복도, 기타 기초자료 수집 및 분석을 실시하여 기초공간지도를 제작하였다.
- 정사영상, 토지피복도, 임상도, 연속지적도, 축산업 등록자료, 건축물 관리대장, 공원녹지/보호수 및 가로수 등의 관리대장, 국토환경성평가지도 등의 자료를 바탕으로 함
- 2단계, 1단계에서 제작된 기초공간지도를 바탕으로 토지이용, 현존식생, 동식물상 조사를 실시하였다. 위성영상과 불일치하는 지역, 보호되어야 할 주요지역, 개발 등으로 훼손 가능성이 있는 지역, 멸종위기종/천연기념물 등 보호종 등을 더 주요하게 조사하였다.
- 3단계, 현장 조사 내용을 바탕으로 비오톱 유형 분류와 비오톱 유형 평가, 비오톱 개별 평가를 실시하였다. 비오톱 유형화는 목포시 특성에 맞도록 세분화하였고, 3번에 걸친 전문가 자문의견을 수렴하여 최종 확정하였다. 비오톱 유형 평가와 개별 평가는 의사결정나무 방법과 가치합산매트릭스 방법을 적용하여 1~5등급으로 선정하였다.

제 2장 비오톱 개요

2.1 비오톱 개요

제 2장 바이오톱 개요

2.1. 바이오톱 개요

2.1.1. 바이오톱 정의

- 바이오톱이란 bio(생명)와 top(공간)의 합성어로 동·식물군집의 서식지 및 잠재서식지로서, 다른 군집들과 지표면적 혹은 고유한 환경속성을 경계로 구분되어지는 최소한의 공간단위이다. 국내에서는 바이오톱의 서식지 주체는 인간이며, 영향을 받는 대상은 인간 외 생물군집이다. 따라서, 인간의 토지이용 및 이용유형은 직·간접적으로 바이오톱에 영향을 끼칠 수 있다.



(그림 2-1) 바이오톱(Biotop)

2.1.2. 바이오톱 개념

가. 바이오톱

- 생물서식공간으로서의 개념으로는 경계가 뚜렷하고 유형화가 가능한 생물군을 가진 지역이다.
- 주변 환경과 구별되는 특성을 가져 특정 생물들이 서식하거나 서식이 가능한 잠재력을 가지고 있는 생물군집의 공간적 경계 또는 서식지 단위이다.
- 지도화 관점에서 바이오톱은 비교적 동일한 식생구조와 토지이용 구조를 지녀 토지 중에서 명확하게 구분 가능한 영역을 말한다.

- 일정 공간과 그 공간에 서식하는 생물과의 관계를 지칭하며, 한 비오톱은 다른 비오톱과 구분되는 고유한 속성을 가지게 된다.
- 자연뿐만 아니라 인간의 토지이용 역시 비오톱에 직·간접적인 영향을 끼칠 수 있고, 토지유형에 따라 지표면의 공간적 경계지표가 될 수 있다.

나. 비오톱 유형

- 비오톱 공간을 조사한 환경 주제도를 바탕으로 생태적 혹은 구조적인 기준을 가지고 체계적으로 지역을 구분한 항목들이다.
- 비오톱 유형화를 지도화하여 제작한 것을 비오톱 유형도라고 한다.
- 환경친화적인 개발과 토지이용계획 및 인간과 자연의 생태네트워크 조성을 위한 정보를 제공한다.
- 토지이용 유형에 따라 대분류, 중분류, 소분류로 구분하며, 어느 일정한 범위를 포괄하고 있으므로 기본주제도 및 기타주제도를 바탕으로 개략적인 유형화가 가능하다.
- 비오톱 유형은 실제 지역을 대상으로 구분하나, 분류의 제한으로 인해 명확한 경계가 있지 않기 때문에 다소 모호한 기준을 가질 수 있는 지역경계를 가진다.

다. 비오톱 평가

- 비오톱 유형화를 통해 구분된 개별공간을 다양한 평가항목을 적용하여 그 가치를 등급화하는 과정이다.
- 비오톱 등급을 지도화한 것을 "비오톱 평가도"라 한다.
- 유형평가 시 비오톱 유형화에 따른 중분류와 소분류에 대해 각각 유형평가를 실시하고, 소분류에 대한 유형평가에 대해 최종 개별평가를 실시하여 유형평가를 보완하고 있다.

제 3장 기초공간지도 작성

3.1 기초자료수집

3.2 기초공간지도 작성 절차

3.3 기초공간지도 작성 기준

3.4 기본 공간단위 설정 제안

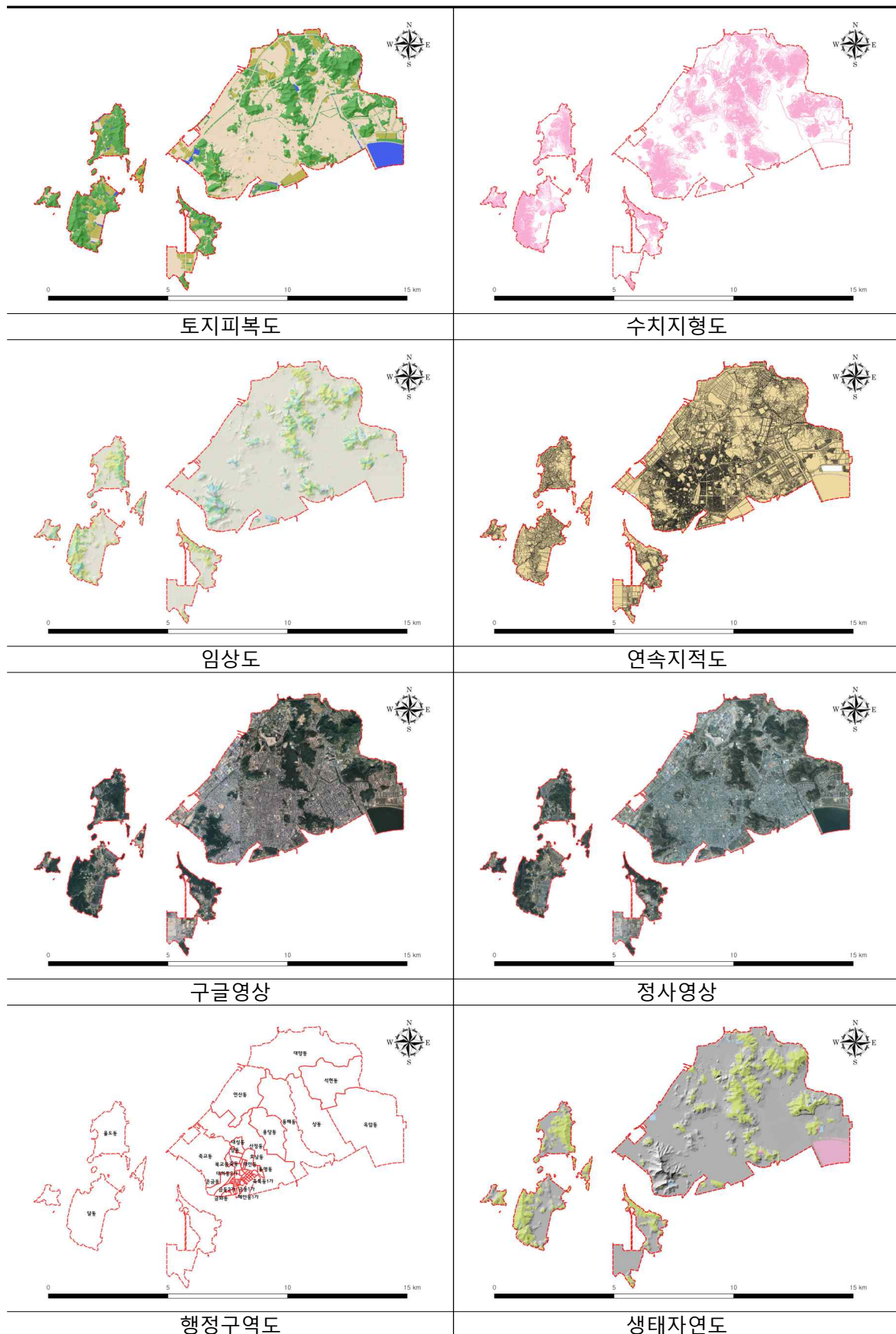
제 3장 기초공간지도 작성

3.1. 기초자료수집

- 목포시 도시생태현황지도 제작의 대상지는 64개 동(경동1가, 경동2가, 광동1가, 광동2가, 광동3가, 금동1가, 금동2가, 금화동, 남교동, 달동, 대성동, 대안동, 대양동, 대의동1가, 대의동2가, 대의동3가, 동명동, 만호동, 명륜동, 무안동, 보광동1가, 보광동2가, 보광동3가, 복만동, 북교동, 산정동, 상동, 상락동1가, 상락동2가, 서산동, 석현동, 수강동1가, 수강동2가, 양동, 연산동, 영해동1가, 영해동2가, 옥암동, 온금동, 용당동, 용해동, 유달동, 유동, 율도동, 죽교동, 죽동, 중동1가, 중동2가, 중앙동1가, 중앙동2가, 중앙동3가, 창평동, 축복동1가, 축복동2가, 축복동3가, 측후동, 향동, 해안동1가, 해안동2가, 해안동3가, 해안동4가, 행복동1가, 행복동2가, 호남동) 모든 지역을 포함하고 있다.
- 대상 지역에 대한 기본적인 현황은 기존 문헌자료와 시에서 받은 자료를 참고하였다.
- 기초자료는 환경부에서 제공하는 2021년 02월에 제작된 토지피복지도를 바탕으로, 국토지리정보원에서 제공하는 2019년에 제작 및 갱신된 수치지형도, 2019년에 촬영된 정사영상, 최신성 반영을 위한 Google 지도, 매년 갱신되는 연속지적도를 활용하였다. 산림 정보 및 조사는 2010년에 제작된 임상도를 바탕으로 2017년도까지 갱신되어온 부분을 활용하였고, 도심지 조사를 위해서 시에서 보유한 건축물 관리대장 등의 기초자료를 활용하였다.

[표 3-1] 기초자료 정보

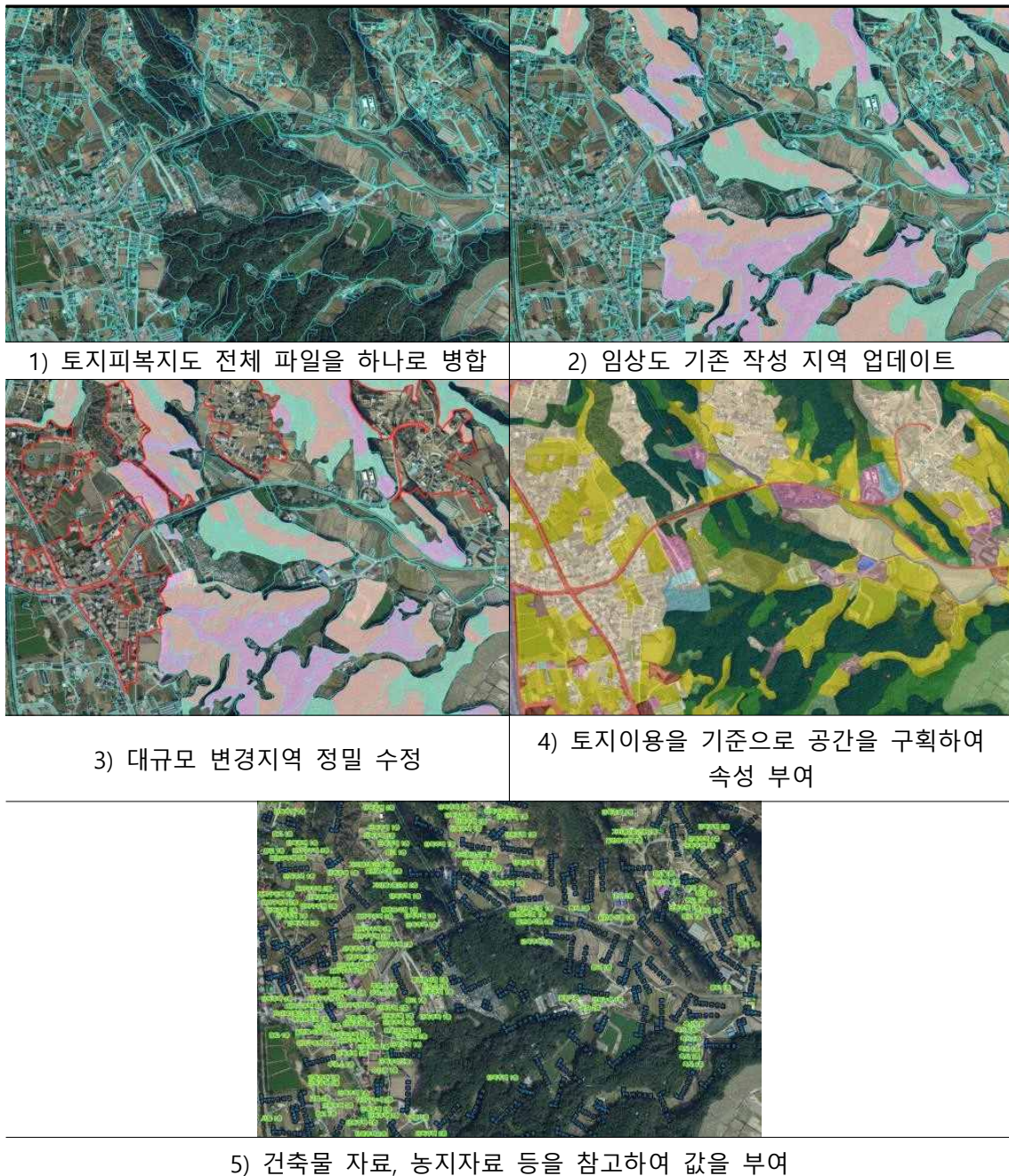
구분	내용	관리기관	제작 (촬영) 연도
토지피복지도	[환경부 훈령 제 1317호, 토지피복지도 작성지침]에 따라 작성 된 1:5,000 환경주제도의 세분류 토지피복지도를 활용	환경부	2021
수치지형도	- 지형지물 및 지형의 위치, 형상을 수치화 한 데이터로 축척 1/5000 (1:1,000이 제작된 지역은 1:1,000지도 사용) - 영상만으로 분류가 어려운 경우 활용하며 가장 포괄적인 참조자료	국토지리 정보원	2019
정사영상	중심투영에 의하여 취득된 영상의 지형지물 등에 대한 정사·편위수정을 실시한 항공사진 또는 위성영상이 모자이크된 영상	국토지리 정보원	2019
Google 위성영상	Google에서 제공하는 위성영상으로 수시로 업데이트되어 최신의 영상정보를 얻을 수 있으며 보안지역의 정사영상을 확인할 수 있음		2020 ~ 2022
연속지적도	- 토지를 필지별로 구분하고 그 경계를 도면에 연속된 형태로 나타낸 지도로 지목 정보를 '구거'구분 등에 사용 - 필지별 도시생태현황도 구분 시 활용	국토교통부	매년 갱신
행정구역도	- 시도, 시군구, 읍면동 행정구역도로 대상지 외곽경계를 참고 - 도로명주소 안내시스템에서 배포하는 행정구역도는 지적기반으로 작성 됨	도로명주소 안내시스템	2021년
임상도	- 국토의 산림분포를 보여주는 대표적인 산림지도로 임종, 임상, 수 종, 경급, 영급, 수관밀도 등 다양한 속성정보를 포함 - 축척 1/5,000 지도를 사용하여 산림지역 분류 시 사용	산림청	2010년 (~ 2017년 일부 갱신)
건축물 관리대장	비오톱 유형 분류 시 건축물의 높이, 사용용도 등의 속성 참조	지방자치단체	2020년
국토환경성평가지도	생태축, 지역간 생태네트워크 연계성 검토	환경부	2019년



(그림 3-1) 기초공간지도 작성에 활용된 기초자료 예시

3.2. 기초공간지도 작성 절차

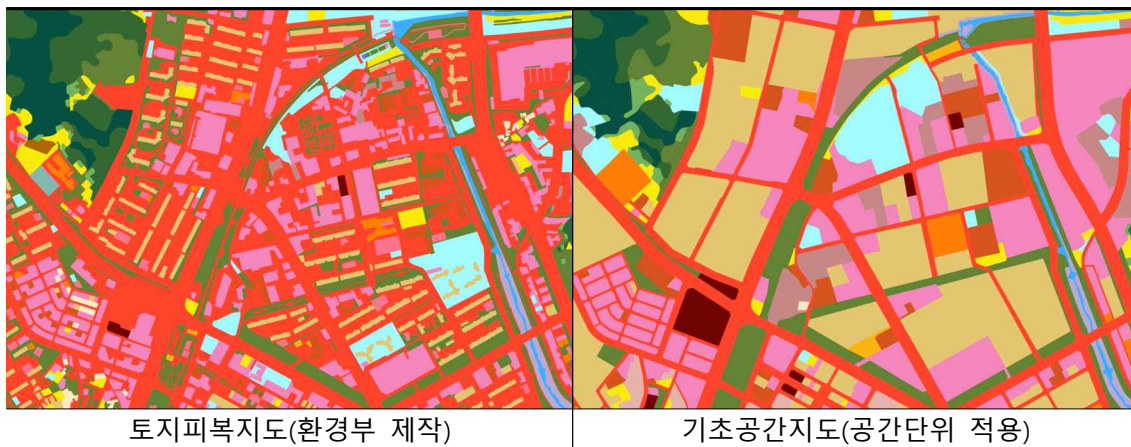
- 기초공간지도는 현장조사를 위한 기틀이 되는 지도를 의미하며, 토지피복도를 기반으로 영상자료, 각종 속성자료 등의 기초자료를 반영하여 작성한다.
- 기초공간지도를 바탕으로 현장조사를 수행, 조사자료를 DB로 구축하여 각종 주제도를 작성한다.



(그림 3-10) 기초공간지도 작성 절차

3.3. 기초공간지도 작성 기준

- 기초공간지도는 「토지피복지도의 작성지침(환경부훈령 제1317호)」에 따라 산림에 포함되지 않는 곳(시가지, 농경지, 녹지, 하천 등)은 최소 분류 기준을 10m×10m(100m²)로 적용하여 작성하였고, 산림지역은 50m×50m(2,500m²)를 기준을 적용하여 작성하되 예외가¹⁾ 되는 부분엔 별도의 최소 분류 기준을 적용하여 작성하였다.
- 기존 토지피복지도의 경우 건물기준으로 시가지 속성이 부여되어 있으나, 공간의 용도를 기준으로 공간단위라는 개념을 설정하여 작성하였다.



(그림 3-11) 기초공간지도 작성 기준

3.4. 기본 공간단위 설정 제안

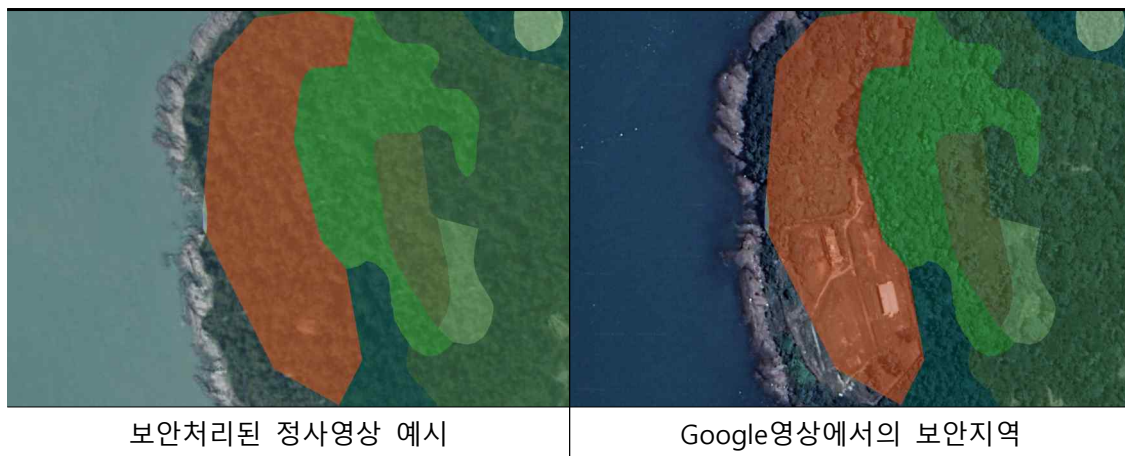
- 도시생태현황지도의 기본공간 단위는 기본주제도에서 공통으로 사용하는 공간단위이다. (동·식물상 주제도 제외) 토지피복지도 작성 지침에 의해 토지이용단위로 공간을 구획하고, 아래 그림 3-4와 같이 기본 공간단위를 설정한다.
- 토지피복지도 작성지침으로 제작된 토지이용현황도를 바이오토폴공간의 구조적·생태적 특성에 따라 체계적으로 분류하기 위해 단위 설정이 필요하다.
- 토지이용현황도의 기본단위를 바이오토폴 공간단위로 그대로 사용하는 경우 학교, 하천, 공원녹지 등 여러 토지이용단위의 결합된 형태를 가진 바이오토폴의 유형분류 및 평가가 어렵기 때문에 바이오토폴 공간단위 설정이 필요하다.

1) 산림 내 송전탑 등의 인공시설물은 10m×10m(100m²), 묘지는 20m×20m(400m²), 초지 및 경작지는 20m×50m(1,000m²)를 최소분류기준으로 적용함.



(그림 3-4) 기본 공간단위 설정 제안

- 보안지역의 경우 정사영상에서는 보안처리가 되어 토지이용 확인이 불가능하므로 Google지도를 참조하여 토지이용현황도 유형분류에 따라 작업한다.



(그림 3-5) 보안지역 처리

제 4장 목포시 도시생태 현황

4.1 목포시 도시생태 조사개요

4.2 현존식생 및 식물 현황

4.3 동물 현황

제 4장 목포시 도시생태 현황

4.1. 목포시 도시생태 조사개요

4.1.1. 조사범위 설정

- 동·식물상주제도 작성을 위한 조사범위는 기존 연구자료(제3, 4차 전국자연환경조사, 지자체 발간 보고서) 및 시민단체 모니터링 자료, 환경영향평가 자료를 검토하여 분류군별 천연기념물, 멸종위기야생생물, 지자체별 보호동물 등 법정보호종의 주요 출현 위치를 파악하고 도시생태현황지도 작성 범위 내의 생태네트워크 현황과 예비조사 및 현장답사 결과를 고려하여 조사범위를 설정하였다.
- 분류군별 출현 가능성이 높은 비오톱 유형을 선정하여 조사 지점을 계획하였다. 시민단체 등을 통해 알려진 보호종의 서식지는 별도로 조사지점에 반영하였다.

4.1.2. 조사항목

- 동·식물상주제도를 위한 분류군별 조사는 토지이용, 토지피복, 현존식생 조사와는 별도로 수행하였다.
- 현장조사 외에 제4차 전국자연환경조사 결과와 최근 5년 내 작성된 지자체 발간 생태자료, 환경영향평가 자료를 반영하여 동·식물상주제도를 보완하였다.
- 현장조사 시 분류군별 기본 조사항목은 아래의 표와 같다.

[표 4-1] 분류군별 기본 조사항목

구분	기본 조사항목
식생 및 식물상	종명, 생육지 현황, 규모 또는 개체수, 위협요인, 분포위치(도면기록 또는 GPS좌표)
포유류	종명, 관찰 유형(죽흔, 배설물, 성체 등), 개체수, 관찰지점 특성, 주요 이동경로 및 관찰위치(도면기록 또는 GPS좌표)
조류	종명, 개체수, 출현지역의 생태적 특성(토지이용, 식생, 층위구조 등), 관찰당시 주요 행동, 관찰위치(도면기록 또는 GPS좌표)

양서·파충류	종명, 개체수, 관찰유형(성체, 올챙이, 알 등), 서식처 구조(하상재료, 수변재료 등), 서식처 규모, 수체계(수계연속성, 수질, 수량 등), 관찰위치(도면기록 또는 GPS좌표)
곤충류	종명, 개체수, 관찰지역현황, 이용대상, 관찰당시 주요행동, 지점별 특징, 관찰지점 위치(도면기록 또는 GPS좌표)
어류	종명, 개체수, 조사지점의 서식처 특성(하천규모, 수질, 하상구조, 주변식생 등), 조사위치(도면기록 또는 GPS좌표)
저서무척추동물	종명, 개체수, 조사지점의 서식처 특성(하천형태 규모, 하상입자, 수심, 주변 토지이용, 식생 등), 조사위치(도면기록 또는 GPS좌표)

4.2. 현존식생 및 식물 현황

4.2.1. 현존식생 현황

가. 조사 시기

- 2021년 10월 ~ 2022년 11월까지 식생 조사가 어려운 겨울을 제외한 봄, 여름, 가을 3계절 조사를 수행하였다.

나. 조사 방법

- 조사구역은 시가화 지역과 녹지 및 오픈스페이스로 구분하였다.
- 현존식생도는 산림청 임상도(1:5000)를 참조하여 작성하였다. 식생현황 기초공간지도를 항공사진 등을 토대로 질감과 색채 등을 반영한 세부 폴리곤으로 구축하였다.
- 그리고 시가화 지역의 현존식생도는 지자체의 도시공원, 가로수 등의 현황자료와 기존 비오톱 자료를 이용하여 작성하였다.
- 작성된 식생현황 기초공간지도를 현장에서 확인하여 수정하고 위성영상으로 구분할 수 없는 세부적인 식생 분포 현황을 조사를 통하여 확인하여 이에 대한 속성자료를 구축하였다.
- 현지조사는 제5차 전국자연환경조사 지침의 식생조사 방법에 따랐다.

다. 조사 결과

- 목포시의 현존식생 현황은 시가화 지역과 녹지 및 오픈스페이스로 구분하였으며, 시가화 지역은 50.36%, 녹지 및 오픈스페이스 26.09%로 분석되었다.
- 시가화 지역은 유형별로 시가화 지역, 도로, 철도로 구분하였고, 이중 시가화 지역 37.97%로 가장 높은 비율로 나타났고, 다음으로 도로 12.08%, 철도 0.31%로 분석되었다.
- 녹지 및 오픈스페이스는 유형별로 나지, 농업지역, 초지, 산림, 습지, 수역으로 구분하였으며, 산림이 19.22%로 가장 높은 비율을 보이고, 다음으로 농업지역 12.65%, 초지 6.63%, 나지 6.31%, 수역 3.72%, 습지 1.11%의 순으로 분석되었다.
- 녹지 및 오픈스페이스 중 가장 높은 비율을 보이고 있는 산림지역은 곰솔식재림 6.77%로 가장 많은 면적을 차지하고 있으며 다음은 곰솔-줄참나무군락 2.22%, 소나무군락 2.04%, 곰솔-상수리나무군락 1.40%, 상수리나무-곰솔군락 0.86%, 줄참나무군락 0.80% 등의 순으로 분석되었다.
- 목포시의 산림지역은 침엽수림이 8.51%로 가장 높은 비율을 보이며 이어서 침활혼효림이 5.79%, 활엽수림이 2.01%의 순으로 분석되었으며, 그 외 조림지, 관목림이 분포하는 것으로 나타났다.

[표 4-2] 목포시 현존식생 유형별 점유면적

대분류	중분류		소분류		면적(km ²)	비율(%)
시가화 건조 지역 (A)	시가지	A1	시가지	A11	19.67	37.97
	도로	A2	가로수가 식재되지 않은 도로	A21	3.18	6.13
			가로수가 식재된 도로	A22	3.08	5.95
	철도	A3	식생이 없는 철로	A31	0.16	0.31
나지 (B)	자연나지	B1	해변	B11	0.06	0.12
			암벽, 바위	B13	0.30	0.59
	인공나지	B2	인공나지	B21	2.90	5.60
농업 지역 (C)	농경지	C1	논	C11	1.36	2.62
			밭	C12	4.26	8.23
			시설경작지	C13	0.10	0.18
			과수원	C14	0.56	1.08
			묘포장	C15	0.24	0.47
			목장·양식장	C16	0.03	0.07
초지 (D)	인공초지	D1	잔디식재지	D11	0.68	1.31
			귀화종 초지	D13	0.50	0.96
	자연초지	D2	건조 자생초지	D21	0.07	0.13
	조경수목 식재지	D3	층위조성되지 않은 자생종수목식재지	D33	0.86	1.66
			층위구조로 조성된 자생종수목식재지	D34	1.33	2.57
산림 지역 (E)	산림지역	E1	조림지	E14	0.00	0.00
			관목림	E17	0.41	0.79
		현 존 식 생	왕자귀나무식재림	Ac	0.01	0.01
			왕자귀나무-곰솔군락	AcPt	0.01	0.01
			편백나무식재림	Cho	0.39	0.74
			삼나무식재림	Crj	0.00	0.00
			소사나무군락	Ct	0.04	0.07
			소사나무-곰솔군락	CtPt	0.05	0.10
			함다리나무-곰솔군락	MeoPt	0.01	0.02
			예덕나무식재림	Mj	0.00	0.00
			대나무식재림	Pb	0.13	0.26
			소나무군락	Pd	1.06	2.04
			은사시나무식재림	Pot	0.04	0.07
			리기다소나무식재림	Pr	0.19	0.37

[표 계속]

대분류	중분류		소분류		면적(km ²)	비율(%)
산림 지역 (E)	산림지 역	현 존 식 생 분 류 표 에 따 른 구 분	리기다소나무-줄참나무식재림	PrQs	0.00	0.01
			굴피나무-곰솔군락	PsPt	0.01	0.01
			곰솔식재림	Pt	3.51	6.77
			곰솔-밤나무식재림	PtCac	0.01	0.01
			곰솔-소사나무군락	PtCt	0.02	0.05
			곰솔-상수리나무군락	PtQa	0.72	1.40
			곰솔-신갈나무군락	PtQm	0.14	0.28
			곰솔-줄참나무군락	PtQs	1.15	2.22
			곰솔-굴참나무군락	PtQv	0.15	0.29
			곰솔-아까시나무군락	PtRop	0.03	0.05
			상수리나무군락	Qa	0.32	0.63
			상수리나무-곰솔군락	QaPt	0.44	0.86
			신갈나무	Qm	0.17	0.32
			신갈나무-곰솔군락	QmPt	0.02	0.03
			신갈나무-아까시나무군락	QmRop	0.02	0.04
			줄참나무군락	Qs	0.42	0.80
			줄참나무-곰솔군락	QsPt	0.20	0.38
			굴참나무군락	Qv	0.12	0.23
			굴참나무-곰솔군락	QvPt	0.19	0.36
습지 (F)	내륙습 지	F1	습지자생초지	F11	0.18	0.35
			하천림	F12	0.02	0.03
	연안습 지	F2	갯벌	F21	0.00	0.01
			염전	F22	0.37	0.72
수역 (G)	내륙수	G1	하천	G11	1.45	2.80
			호소	G12	0.36	0.69
	해양수	G2	해양수	G21	0.12	0.23

4.2.2. 식물상 현황

가. 조사 시기

- 2020년 04월 ~ 2020년 10월까지 식물상조사를 실시하였으며 주로 개화시기에 맞춰 겨울을 제외한 봄, 여름, 가을 3계절 조사를 수행하였다.

나. 조사 방법

- 기존 연구자료를 토대로 대상지에서 생육이 확인된 바 있는 천연기념물, 멸종위기 야생생물, 희귀식물, 지자체별 보호식물 등 법정보호식물의 분포 현황과 생육 잠재지를 파악하고 개화기 등 각 종별 생태를 고려하여 조사하였다.
- 생태·자연도와 제3차 전국자연환경조사 자료, 지역의 생태현황 관련 기존 조사 및 연구자료를 참고하였다.
- 생태계교란 생물은 위치자료 확보 후 취약지역 분석에 활용하였다.
- 현지조사는 제5차 전국자연환경조사 지침의 식물상조사 방법에 따랐다.
- 분류체계는 "국가표준식물목록(국립수목원, 2017)"을 따랐으며 식물목록은 "국가표준식물목록"과 "국가생물종목록(국립생물자원관, 2021)"을 반영하여 작성하였다.

다. 전체 식물상 조사 결과

- 문헌조사는 제 3차 전국자연환경조사(2009~2012년) 자료와 목포시와 관련된 조사결과들을 인용하였다. 문헌조사 결과 목포시 일대에서 확인된 식물상은 총 110과 487종 64변종 8품종으로 총 559분류군이었으며, 법정보호종은 지네발란 1종이 확인되었다.
- 현지조사는 목포시 일대에 대하여 겨울을 제외한 봄, 여름, 가을 3계절 조사를 실시하였으며 식생조사와 병행하였다.
- 식물상조사에서 조경수, 관상수, 재배식물 등은 문헌을 포함한 현지자료에서도 제외하였다.
- 조사지역은 유달산, 입암산, 부흥산 등 산림지역과 고하도, 울도, 달리도 등 도서지역 그리고 농경지 및 도심지 내 공원과 같이 다양한 환경의 식물에 대

해 조사를 진행하였다.

- 현장조사 결과 확인된 식물상은 117과 539종 77변종 7품종 1아종으로 624분류군으로 확인되었다.
- 목포시에서 조사된 식물상 624분류군에 대하여 환경부 지정 멸종위기야생생물은 지네발란 1종과 보호를 요하는 식물은 구계학적특정종 V급 : 왕자귀나무, 통발, 지네발란, 구계학적특정종 IV급 : 측백나무, 애기등, 산황나무, 제주광나무, 중나리, 자란으로 확인되었다.
- 식물구계학적 특정식물은 총 108분류군으로 V등급 3분류군, IV등급이 7분류군, Ⅲ등급은 26분류군, Ⅱ등급은 14분류군, I 등급은 58분류군으로 조사되었다.

[표 4-3] 목포시 멸종위기종 및 구계학적특정종 식물상 종목록

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
실고사리과	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	실고사리	○	○	I
발풀고사리과	<i>Gleichenia dichotoma</i> (Thunb.) Hook.	발풀고사리	○	○	Ⅲ
	<i>Gleichenia japonica</i> Spreng.	풀고사리	○	○	Ⅲ
처녀이끼과	<i>Hymenophyllum barbatum</i> (Bosch) Baker	수염이끼	○		Ⅲ
고사리과	<i>Coniogramme intermedia</i> Hieron.	고비고사리	○		Ⅱ
	<i>Hypolepis punctata</i> (Thunb.) Mett. ex Kuhn	점고사리	○		Ⅲ
	<i>Onychium japonicum</i> (Thunb.) Kunze	선바위고사리	○		Ⅲ
	<i>Pteris multifida</i> Poir.	봉의꼬리	○	○	I
	<i>Pteris cretica</i> L.	큰봉의꼬리	○		Ⅲ
	<i>Sphenomeris chusana</i> (L.) Copel.	바위고사리		○	I
꿩고사리과	<i>Plagiogyria euphlebia</i> (Kunze) Mett.	꿩고사리	○		V
면마과	<i>Athyrium vidalii</i> (Franch. & Sav.) Nakai	산개고사리	○	○	I
	<i>Dryopteris pacifica</i> (Nak.) Tagawa	큰족제비고사리	○	○	Ⅲ
	<i>Lastrea glanduligera</i> (Kunze) T. Moore	사다리고사리	○	○	I
고란초과	<i>Crypsinus hastatus</i> (Thunb.) Copel.	고란초		○	Ⅱ
	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i> C. Presl	콩짜개덩굴		○	I
주목과	<i>Cephalotaxus koreana</i> Nakai	개비자나무	○	○	I
	<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc.	주목	○		Ⅱ
	<i>Torreya nucifera</i> (L.) Siebold & Zucc.	비자나무	○	○	I
소나무과	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	잣나무		○	I, 식
측백나무과	<i>Juniperus chinensis</i> L.	향나무	○	○	Ⅲ, 식

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>procumbens</i> Endl.	섬향나무	○		V, 조, 식
	<i>Thuja orientalis</i> L.	측백나무	○	○	IV, 식
홀아비꽃대과	<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold	홀아비꽃대	○	○	I
가래나무과	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	가래나무	○	○	I
자작나무과	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	오리나무	○	○	II, 식
참나무과	<i>Quercus glauca</i> Thunb.	종가시나무	○		III
	<i>Quercus salicina</i> Blume	참가시나무	○		III
느릅나무과	<i>Celtis choseniana</i> Nakai	검팽나무	○	○	I, 한특
	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai	느릅나무	○	○	I
	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	참느릅나무	○	○	I
뽕나무과	<i>Ficus nipponica</i> Franch. & Sav.	모람	○	○	III
쐨기풀과	<i>Urtica thunbergiana</i> Siebold & Zucc.	쐨기풀	○	○	III
명아주과	<i>Atriplex subcordata</i> Kitag.	갯능쟁이		○	II
	<i>Salicornia herbacea</i> L.	통통마디	○	○	II
	<i>Suaeda asparagoides</i> (Miq.) Makino	나문재	○	○	II
	<i>Suaeda japonica</i> Makino	칠면초	○	○	II
	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	해홍나물	○	○	II
석류풀과	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	번행초		○	II
미나리아재비과	<i>Clematis brachyura</i> Maxim.	외대으아리	○		III
	<i>Clematis patens</i> C. Morren & Decne.	큰꽃으아리	○	○	I
	<i>Semiaquilegia adoxoides</i> (DC.) Makino	개구리발톱	○	○	I
으름덩굴과	<i>Stauntonia hexaphylla</i> (Thunb.) Decne.	멀꿀	○	○	III
목련과	<i>Magnolia kobus</i> DC.	목련	○		V, 조, 식
	<i>Magnolia sieboldii</i> K. Koch	함박꽃나무		○	II
녹나무과	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl	녹나무	○		IV
	<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino	비목나무	○	○	I
	<i>Lindera glauca</i> (Siebold & Zucc.) Blume	감태나무	○	○	I
	<i>Litsea japonica</i> (Thunb.) Juss.	까마귀쪽나무	○	○	III
	<i>Neolitsea sericea</i> (Blume) Koidz.	참식나무		○	I
	<i>Machilus japonica</i> Siebold & Zucc.	센달나무	○	○	III
현호색과	<i>Corydalis incisa</i> Pers.	자주괴불주머니	○	○	I
	<i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem.	금낭화	○		III, 원, 식
범의귀과	<i>Deutzia parviflora</i> Bunge	말발도리		○	I

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Philadelphus schrenckii</i> Rupr.	고광나무		○	Ⅲ
돈나무과	<i>Pittosporum tobira</i> Aiton	돈나무	○	○	Ⅲ
장미과	<i>Potentilla dickinsii</i> Franch. & Sav.	돌양지꽃	○	○	Ⅱ
	<i>Pourthiaea villosa</i> Decne.	윤노리나무	○	○	I
	<i>Prunus davidiana</i> Franch.	산복사	○		IV
	<i>Prunus yedoensis</i> Matsum.	왕벚나무	○	○	IV, 식
	<i>Rosa wichuraiana</i> Crep.	돌가시나무	○	○	I
	<i>Rubus corchorifolius</i> L. f.	수리딸기	○	○	I
	<i>Rubus hirsutus</i> Thunb.	장딸기	○	○	Ⅲ
	<i>Sorbus commixta</i> Hedl.	마가목	○		Ⅱ, 재, 식
콩과	<i>Albizia coreana</i> Nakai	왕자귀나무	○	○	V, 한특
	<i>Indigofera pseudotinctoria</i> Matsum.	낭아초		○	Ⅲ
	<i>Millettia japonica</i> A. Gray	애기등		○	IV
운향과	<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz.	백선		○	I
	<i>Orixa japonica</i> Thunb.	상산		○	I
멀구슬나무과	<i>Melia azedarach</i> var. <i>japonica</i> Makino	멀구슬나무	○	○	Ⅲ
대극과	<i>Mallotus japonicus</i> (L. f.) Müll. Arg.	예덕나무	○	○	I
	<i>Sapium japonicum</i> Pax & K. Hoffm.	사람주나무	○	○	I
회양목과	<i>Buxus microphylla</i> var. <i>koreana</i> Nakai	회양목		○	I, 식
감탕나무과	<i>Ilex macropoda</i> Miq.	대팻집나무	○	○	I
노박덩굴과	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	사철나무	○	○	I
	<i>Euonymus sachalinensis</i> (F. Schmidt) Maxim.	회나무		○	I
고추나무과	<i>Euscaphis japonica</i> (Thunb.) Kanitz	말오줌때	○	○	I
	<i>Staphylea bumalda</i> DC.	고추나무	○	○	
단풍나무과	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	단풍나무	○	○	Ⅲ
나도밤나무과	<i>Meliosma myriantha</i> Siebold & Zucc.	나도밤나무	○	○	I
	<i>Meliosma oldhamii</i> Miq.	합다리나무		○	I
갈매나무과	<i>Rhamnus crenata</i> Siebold & Zucc.	산황나무		○	IV
포도과	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	거지덩굴	○	○	I
피나무과	<i>Grewia biloba</i> var. <i>parviflora</i> Hand.-Mazz.	장구밥나무		○	I
차나무과	<i>Camellia japonica</i> L.	동백나무	○	○	I
	<i>Eurya japonica</i> Thunb.	사스레피나무	○	○	I
	<i>Stewartia koreana</i> Nakai	노각나무	○	○	Ⅲ

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
보리수나무과	<i>Elaeagnus glabra</i> Thunb.	보리장나무		○	Ⅲ
	<i>Elaeagnus macrophylla</i> Thunb.	보리밥나무		○	I
두릅나무과	<i>Acanthopanax sessiliflorus</i> Seemen	오갈피		○	I
	<i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Bean	송악	○	○	I
산형과	<i>Angelica gigas</i> Nakai	참당귀		○	Ⅲ
진달래과	<i>Vaccinium bracteatum</i> Thunb.	모새나무		○	Ⅲ
	<i>Vaccinium oldhami</i> Miq.	정금나무	○	○	I
자금우과	<i>Ardisia japonica</i> Blume	자금우	○	○	I
물푸레나무과	<i>Chionanthus retusa</i> Lindl. & Pax	이팝나무	○	○	Ⅲ, 식
	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	광나무	○	○	I
	<i>Ligustrum lucidum</i> Aiton	제주광나무	○	○	Ⅳ
마편초과	<i>Callicarpa mollis</i> Siebold & Zucc.	새비나무	○	○	Ⅲ
	<i>Vitex rotundifolia</i> L. f.	순비기나무	○	○	Ⅱ
꿀풀과	<i>Ajuga decumbens</i> Thunb.	금창초	○	○	I
	<i>Salvia japonica</i> Thunb.	둥근배암차즈기	○	○	Ⅲ
통발과	<i>Utricularia japonica</i> Makino	통발		○	V
꼭두서니과	<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr.	계요등	○	○	I
박과	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> Makino	돌외		○	I
	<i>Melothria japonica</i> Maxim.	새박		○	I
초롱꽃과	<i>Wahlenbergia marginata</i> (Thunb.) A. DC.	애기도라지	○	○	Ⅲ
국화과	<i>Ainsliaea apiculata</i> Sch. Bip.	좁막취	○	○	I
	<i>Carpesium glossophyllum</i> Maxim.	천일담배풀	○	○	I
	<i>Farfugium japonicum</i> Kitam.	털머위	○	○	Ⅲ
벼과	<i>Phaenosperma globosa</i> Munro	산기장	○	○	I
사초과	<i>Carex kobomugi</i> Ohwi	통보리사초		○	Ⅱ
백합과	<i>Hosta capitata</i> Nakai	일월비비추		○	I
	<i>Lilium concolor</i> var. <i>partheneion</i> Baker	하늘나리		○	I
	<i>Lilium distichum</i> Nakai	말나리		○	Ⅲ
	<i>Lilium leichtlinii</i> var. <i>maximowiczii</i> (Regel) Baker	중나리	○	○	Ⅳ
	<i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> (L.) Shimizu	여로		○	Ⅲ
	<i>Veratrum patulum</i> Loes.	박새		○	Ⅱ
붓꽃과	<i>Iris savatieri</i> Nakai	금붓꽃		○	I
난초과	<i>Bletilla striata</i> Rchb. f.	자란		○	Ⅳ

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Cephalanthera falcata</i> (Thunb.) Blume	금난초		○	I
	<i>Sarcanthus scolopendrifolius</i> Makino	지네발란		○	V, 멸 II
	<i>Cymbidium goeringii</i> Rchb. f.	보춘화	○	○	I
	<i>Liparis makinoana</i> Schlecht.	나리난초		○	I

라. 생태계교란식물 및 귀화식물

- 현지조사시 확인된 귀화식물은 소리쟁이, 미국자리공, 유럽점나도나물, 붉은 토끼풀, 개망초 등 15과 49분류군이 조사되었다.
- 목포시 일대의 식물상 조사 시 보호종뿐만 아니라 생태계교란 생물의 발견지 점을 GPS 등을 이용하여 좌표를 기록하였으며 분포현황 파악 후 주제도를 작성하였다. 목포시 일대에서 확인된 귀화식물 중 생태계교란식물 환삼덩굴, 애기수영, 도깨비가지, 돼지풀, 미국쑥부쟁이, 서양금혼초, 가시상추, 양미역취 8분류군이 조사되었다. 생태계교란식물 중 환삼덩굴의 분포가 가장 높게 나타났으며, 주로 하천변, 도로 사면, 산지의 개활지 등에서 광범위하게 확인되었으며, 도깨비가지, 돼지풀, 가시상추, 양미역취 등은 도심 내 공원, 경작지 주변, 도로 주변에서 확인되었다.

[표 4-4] 목포시 교란종 및 귀화식물 식물상 종목록

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
삼과	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	환삼덩굴	○	○	교
마디풀과	<i>Persicaria cochinchinensis</i> Kitag.	털여뀌		○	귀
	<i>Rumex acetocella</i> L.	애기수영	○	○	교, 귀
	<i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이	○	○	귀
명아주과	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm.	좀명아주		○	귀
비름과	<i>Amaranthus lividus</i> L.	개비름	○	○	귀
	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	털비름	○	○	귀
자리공과	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	○	○	귀
십자화과	<i>Brassica juncea</i> var. <i>integrifolia</i> Sinsk.	갯	○	○	귀
	<i>Lepidium apetalum</i> Willd.	다닥냉이	○	○	귀

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
콩과	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	족제비싸리		○	귀
	<i>Astragalus sinicus</i> L.	자운영	○	○	귀
	<i>Medicago hispida</i> Gaertn.	개자리		○	귀
	<i>Robinia pseudo-acacia</i> L.	아까시나무	○	○	귀
	<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	○	○	귀
대극과	<i>Euphorbia supina</i> Raf.	애기땅빈대		○	귀
아욱과	<i>Malva sylvestris</i> var. <i>mauritiana</i> Mill.	당아욱		○	귀
바늘꽃과	<i>Oenothera laciniata</i> Hill	애기달맞이꽃		○	귀
	<i>Oenothera lamarckiana</i> Ser.	큰달맞이꽃	○	○	귀
	<i>Oenothera odorata</i> Jacq.	달맞이꽃	○	○	귀
메꽃과	<i>Cuscuta pentagona</i> L.	미국실새삼		○	귀
가지과	<i>Solanum carolinense</i> L.	도깨비가지		○	교, 귀
현삼과	<i>Veronica arvensis</i> L.	선개불알풀	○	○	귀
	<i>Veronica persica</i> Poir.	큰개불알풀	○	○	귀
국화과	<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> L.	돼지풀	○	○	교, 귀
	<i>Aster pilosus</i> Willd.	미국쑥부쟁이		○	교, 귀
	<i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	○	○	귀
	<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	큰금계국	○	○	귀
	<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	기생초	○	○	귀
	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	코스모스	○	○	귀
	<i>Crassocephalum crepidioides</i> S. Moore	주홍서나물		○	귀
	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf.	붉은서나물	○	○	귀
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	○	○	귀
	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	실망초	○	○	귀
	<i>Erigeron canadensis</i> L.	망초	○	○	귀
	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	뚱딴지	○	○	귀
	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	서양금혼초		○	교, 귀
	<i>Lactuca scariola</i> L.	가시상추		○	교, 귀
	<i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt.	원추천인국		○	귀
	<i>Senecio vulgaris</i> L.	개쑥갓	○	○	귀
	<i>Solidago altissima</i> L.	양미역취		○	교, 귀
	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	큰방가지뚥	○	○	귀
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	방가지뚥	○	○	귀

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	서양민들레	○	○	귀
벼과	<i>Avena fatua</i> L.	메귀리	○	○	귀
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	오리새	○	○	귀
	<i>Festuca myuros</i> L.	들묵새		○	귀
	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	쥐보리		○	귀
	<i>Poa pratensis</i> L.	왕포아풀	○	○	귀

[표 4-5] 목포시 출현 식물상 종목록

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
부처손과	<i>Selaginella rossii</i> (Baker) Warb.	구실사리		○	
	<i>Selaginella involvens</i> (Sw.) Spring	부처손	○	○	
속새과	<i>Equisetum arvense</i> L.	쇠뜨기	○	○	
고비과	<i>Osmunda japonica</i> Thunb.	고비	○	○	
실고사리과	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	실고사리	○	○	I
발풀고사리과	<i>Gleichenia dichotoma</i> (Thunb.) Hook.	발풀고사리	○	○	III
	<i>Gleichenia japonica</i> Spreng.	풀고사리	○	○	III
처녀이끼과	<i>Hymenophyllum barbatum</i> (Bosch) Baker	수염이끼	○		III
고사리과	<i>Coniogramme intermedia</i> Hieron.	고비고사리	○		II
	<i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. ex Miq.	잔고사리	○	○	
	<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T. Moore) H. Christ	황고사리	○	○	
	<i>Hypolepis punctata</i> (Thunb.) Mett. ex Kuhn	점고사리	○		III
	<i>Onychium japonicum</i> (Thunb.) Kunze	선바위고사리	○		III
	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> Und.	고사리	○	○	
	<i>Pteris multifida</i> Poir.	봉의꼬리	○	○	I
	<i>Pteris cretica</i> L.	큰봉의꼬리	○		III
	<i>Sphenomeris chusana</i> (L.) Copel.	바위고사리		○	I
꿩고사리과	<i>Plagiogyria euphlebia</i> (Kunze) Mett.	꿩고사리	○		V
넉줄고사리과	<i>Davallia mariesii</i> T. Moore ex Baker	넉줄고사리	○	○	
면마과	<i>Athyrium conilii</i> (Franch. & Sav.) Tagawa	좁진고사리		○	
	<i>Athyrium dimorphophyllum</i> (Koidz.) Tagawa	큰진고사리	○		
	<i>Athyrium japonicum</i> (Thunb.) Copel.	진고사리	○	○	
	<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance	개고사리	○	○	
	<i>Athyrium vidalii</i> (Franch. & Sav.) Nakai	산개고사리	○	○	I
	<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) H. Christ	뱀고사리	○	○	
	<i>Arachniodes caudata</i> Ching	큰쇠고사리	○		
	<i>Cyrtomium falcatum</i> (L. f.) C. Presl	도깨비고비	○	○	
	<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm.	쇠고비	○	○	
	<i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze	비늘고사리	○		
	<i>Dryopteris bissetiana</i> (Baker) C. Chr.	족제비고사리	○	○	
	<i>Dryopteris pacifica</i> (Nak.) Tagawa	큰족제비고사리	○	○	III
	<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai	관중		○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze	비늘고사리		○	
	<i>Dryopteris saxifraga</i> H. Ito	바위족제비고사리		○	
	<i>Lastrea japonica</i> (Baker) Copel.	지네고사리	○	○	
	<i>Lastrea glanduligera</i> (Kunze) T. Moore	사다리고사리	○	○	I
	<i>Phegopteris decursive-pinnata</i> (H.C. Hall) Fée	설설고사리		○	
	<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C. Presl	십자고사리	○	○	
	<i>Rumohra aristata</i> (Rorst) Ching	가는쇠고사리	○	○	
	<i>Woodsia manchuriensis</i> Hook.	만주우드풀	○		
	<i>Woodsia polystichoides</i> D. C. Eaton	우드풀		○	
꼬리고사리과	<i>Asplenium incisum</i> Thunb.	꼬리고사리	○	○	
	<i>Asplenium boreale</i> (Ohwi ex Sa. Kurata) Nakaike	반들깃고사리	○		
	<i>Camptosorus sibiricus</i> Rupr.	거미고사리		○	
고란초과	<i>Crypsinus hastatus</i> (Thunb.) Copel.	고란초		○	II
	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i> C. Presl	콩짜개덩굴		○	I
	<i>Lepisorus thunbergianus</i> (Kaulf.) Ching	일엽초		○	
	<i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel & Maack) Ching	산일엽초		○	
	<i>Polystichum pseudomakinoi</i> Tagawa	나도개관중	○		
은행나무과	<i>Ginkgo biloba</i> L.	은행나무	○	○	식
주목과	<i>Cephalotaxus koreana</i> Nakai	개비자나무	○	○	I
	<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc.	주목	○		II
	<i>Torreya nucifera</i> (L.) Siebold & Zucc.	비자나무	○	○	I
소나무과	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) G. Don	개잎갈나무	○		
	<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc.	소나무	○	○	
	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	잣나무		○	I, 식
	<i>Pinus rigida</i> Mill.	리기다소나무	○	○	
	<i>Pinus taeda</i> L.	테에다소나무	○		
	<i>Pinus thunbergii</i> Parl.	곰솔	○	○	
낙우송과	<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L. f.) D. Don	삼나무	○	○	식
	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W.C. Cheng	메타세쿼이아	○	○	식
측백나무과	<i>Chamaecyparis obtusa</i> (Siebold & Zucc.) Endl.	편백나무	○	○	식
	<i>Chamaecyparis pisifera</i> (Siebold & Zucc.) Endl.	화백나무	○		조, 식
	<i>Chamaecyparis pisifera filifera</i>	실화백나무	○		조, 식
	<i>Juniperus chinensis</i> L.	향나무	○	○	III, 식

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>procumbens</i> Endl.	섬향나무	○		V, 조, 식
	<i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc.	노간주나무	○	○	
	<i>Juniperus virginiana</i> L.	연필향나무	○		조, 식
	<i>Thuja orientalis</i> L.	측백나무	○	○	IV, 식
홀아비꽃대과	<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold	홀아비꽃대	○	○	I
버드나무과	<i>Populus alba</i> L.	은백양	○		식
	<i>Populus x tomentiglandulosa</i> T. Lee	은사시나무	○	○	식
	<i>Populus nigra</i> L. var. <i>italica</i> (Moench.) Koehne	양버들	○	○	식
	<i>Salix gracilistyla</i> Miq.	갯버들	○	○	
	<i>Salix koreensis</i> Andersson	버드나무	○	○	
가래나무과	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	가래나무	○	○	I
	<i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc.	굴피나무	○	○	
자작나무과	<i>Alnus firma</i> Siebold & Zucc.	사방오리	○	○	식
	<i>Alnus hirsuta</i> Turcz. ex Rupr.	물오리나무	○	○	
	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	오리나무	○	○	II, 식
	<i>Carpinus coreana</i> Nakai	소사나무	○	○	
	<i>Carpinus laxiflora</i> Blume	서어나무	○	○	
	<i>Carpinus tschonoskii</i> Maxim.	개서어나무		○	
	<i>Corylus heterophylla</i> Fisch.	난티얏개암나무		○	
	<i>Corylus heterophylla</i> var. <i>thunbergii</i> Blume	개암나무	○	○	
	<i>Corylus sieboldiana</i> Blume	참개암나무		○	
참나무과	<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc.	밤나무	○	○	
	<i>Quercus acutissima</i> Carruth.	상수리나무	○	○	
	<i>Quercus aliena</i> Blume	갈참나무	○	○	
	<i>Quercus dentata</i> Thunb.	떡갈나무	○	○	
	<i>Quercus mongolica</i> Fisch.	신갈나무	○	○	
	<i>Quercus glauca</i> Thunb.	종가시나무	○		III
	<i>Quercus salicina</i> Blume	참가시나무	○		III
	<i>Quercus serrata</i> Thunb.	졸참나무	○	○	
	<i>Quercus variabilis</i> Blume	굴참나무	○	○	
느릅나무과	<i>Celtis choseniana</i> Nakai	검팽나무	○	○	I, 한특
	<i>Celtis sinensis</i> Pers.	팽나무	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai	느릅나무	○	○	I
	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	참느릅나무	○	○	I
	<i>Zelkova serrata</i> Makino	느티나무	○	○	
뽕나무과	<i>Broussonetia kazinoki</i> Siebold & Zucc.	닥나무	○	○	
	<i>Cudrania tricuspidata</i> Bureau ex Lav.	꾸지뽕나무	○	○	
	<i>Ficus carica</i> L.	무화과	○		재, 식
	<i>Ficus nipponica</i> Franch. & Sav.	모람	○	○	III
	<i>Morus alba</i> L.	뽕나무	○	○	
	<i>Morus bombycis</i> Koidz.	산뽕나무	○		
삼과	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	환삼덩굴	○	○	교
췌기풀과	<i>Boehmeria longispica</i> Steud	왜모시풀		○	
	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich.	모시풀	○	○	
	<i>Boehmeria platanifolia</i> Franch. & Sav.	개모시풀		○	
	<i>Boehmeria spicata</i> Thunb.	좀깨잎나무	○	○	
	<i>Boehmeria tricuspis</i> Makino	거북꼬리	○	○	
	<i>Pilea hamaoi</i> Makino	큰물통이		○	
	<i>Pilea peploides</i> Webb.	물통이		○	
	<i>Urtica thunbergiana</i> Siebold & Zucc.	췌기풀	○	○	III
단향과	<i>Thesium chinense</i> Turcz.	제비꽃	○	○	
겨우살이과	<i>Viscum album</i> var. <i>coloratum</i> (Kom.) Ohwi	겨우살이		○	
쥐방울덩굴과	<i>Asarum sieboldii</i> Miq.	족도리		○	
마디풀과	<i>Aconogonon polymorphum</i> (Ledeb.) T. Lee	싱아		○	
	<i>Persicaria blumei</i> (Meisn. ex Miq.) H. Gross	개여뀌	○	○	
	<i>Persicaria cochinchinensis</i> Kitag.	털여뀌		○	귀
	<i>Persicaria conspicua</i> Nakai	꽃여뀌	○		
	<i>Persicaria filiforme</i> Nakai	이삭여뀌	○	○	
	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Opiz	여뀌	○	○	
	<i>Persicaria japonica</i> (Meisn.) H. Gross ex Nakai	흰꽃여뀌		○	
	<i>Persicaria nepalensis</i> Miyabe & Kudo	산여뀌		○	
	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H. Gross	머느리배꼽	○	○	
	<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>laxiflora</i> Hara	장대여뀌		○	
	<i>Persicaria pubescens</i> (Blume) Hara	바보여뀌		○	
	<i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H. Gross ex Nakai	머느리밀씻개	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Persicaria sieboldii</i> (Meisn.) Ohki	미꾸리낙시		○	
	<i>Persicaria thunbergii</i> H. Gross	고마리	○	○	
	<i>Persicaria viscosa</i> H. Gross ex Nakai	기생여뀌	○	○	
	<i>Persicaria vulgaris</i> Webb & Moq.	봄여뀌		○	
	<i>Polygonum aviculare</i> L.	마디풀	○	○	
	<i>Rumex acetocella</i> L.	애기수영	○	○	교, 귀
	<i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이	○	○	귀
	<i>Rumex japonicus</i> Houtt.	참소리쟁이	○		
명아주과	<i>Atriplex subcordata</i> Kitag.	갯능쟁이		○	II
	<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino	명아주	○	○	
	<i>Chenopodium album</i> L.	흰명아주		○	
	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm.	좀명아주		○	귀
	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	덥싸리	○	○	
	<i>Salicornia herbacea</i> L.	통통마디	○	○	II
	<i>Suaeda asparagoides</i> (Miq.) Makino	나문재	○	○	II
	<i>Suaeda japonica</i> Makino	칠면초	○	○	II
	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	해홍나물	○	○	II
비름과	<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai	쇠무릎	○	○	
	<i>Amaranthus lividus</i> L.	개비름	○	○	귀
	<i>Amaranthus mangostanus</i> L.	비름	○	○	
	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	털비름	○	○	귀
자리공과	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	○	○	귀
석류풀과	<i>Mollugo pentaphylla</i> L.	석류풀	○	○	
	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	변행초		○	II
쇠비름과	<i>Portulaca oleracea</i> L.	쇠비름	○	○	
석죽과	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	벼룩이자리	○	○	
	<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> Mizush.	점나도나물	○	○	
	<i>Dianthus sinensis</i> L.	패랭이꽃	○		
	<i>Melandryum firmum</i> (Siebold & Zucc.) Rohrb.	장구채	○		
	<i>Melandryum oldhamianum</i> Rohrb. for. <i>roseum</i> T. Lee	갯장구채	○		
	<i>Pseudostellaria seoulense</i> (Miq.) Pax	개별꽃	○	○	
	<i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi	큰개별꽃		○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Sagina japonica</i> Ohwi	개미자리	○	○	
	<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i> Ohwi	벼룩나물	○	○	
	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	쇠별꽃	○	○	
	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill	별꽃	○	○	
미나리아재비과	<i>Clematis apiifolia</i> DC.	사위질빵	○	○	
	<i>Clematis brachyura</i> Maxim.	외대으아리	○		Ⅲ
	<i>Clematis mandshurica</i> Rupr.	으아리	○	○	
	<i>Clematis patens</i> C. Morren & Decne.	큰꽃으아리	○	○	I
	<i>Clematis terniflora</i> DC.	참으아리	○	○	
	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai	할미밀망		○	
	<i>Hepatica asiatica</i> Nakai	노루귀	○	○	
	<i>Hepatica insuiaris</i> Nakai	새끼노루귀	○	○	
	<i>Pulsatilla koreana</i> Nakai	할미꽃	○	○	
	<i>Ranunculus cantoniensis</i> DC.	털개구리미나리	○	○	
	<i>Ranunculus chinensis</i> Bunge	젓가락나물		○	
	<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb.	미나리아재비	○	○	
	<i>Ranunculus quelpaertensis</i> (H. Lév.) Nakai	왜젓가락나물	○	○	
	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	개구리자리	○	○	
	<i>Semiaquilegia adoxoides</i> (DC.) Makino	개구리발톱	○	○	I
	<i>Thalictrum actaeifolium</i> Siebold & Zucc.	은꿩의다리	○	○	
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	꿩의다리	○	○	
	<i>Thalictrum filamentosum</i> Maxim.	산꿩의다리	○	○	
	<i>Thalictrum punctatum</i> H. Lév.	큰잎산꿩의다리	○		한특
	<i>Thalictrum uchiyamai</i> Nakai	자주꿩의다리	○	○	
으름덩굴과	<i>Akebia quinata</i> Decne.	으름	○	○	
	<i>Stauntonia hexaphylla</i> (Thunb.) Decne.	말꿀	○	○	Ⅲ
새모래덩굴과	<i>Cocculus trilobus</i> DC.	덩댕이덩굴	○	○	
목련과	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	튤립나무	○		조, 식
	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	태산목	○		조, 식
	<i>Magnolia kobus</i> DC.	목련	○		V, 조, 식
	<i>Magnolia sieboldii</i> K. Koch	함박꽃나무		○	II
녹나무과	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl	녹나무	○		IV
	<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino	비목나무	○	○	I

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Lindera glauca</i> (Siebold & Zucc.) Blume	감태나무	○	○	I
	<i>Lindera obtusiloba</i> Blume	생강나무	○	○	
	<i>Litsea japonica</i> (Thunb.) Juss.	까마귀쪽나무	○	○	Ⅲ
	<i>Neolitsea sericea</i> (Blume) Koidz.	참식나무		○	I
	<i>Machilus japonica</i> Siebold & Zucc.	센달나무	○	○	Ⅲ
양귀비과	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (Hara) Ohwi	애기똥풀	○	○	
현호색과	<i>Corydalis incisa</i> Pers.	자주괴불주머니	○	○	I
	<i>Corydalis ochotensis</i> Turcz.	눈괴불주머니		○	
	<i>Corydalis speciosa</i> Maxim.	산괴불주머니	○	○	
	<i>Corydalis ternata</i> Nakai	들현호색		○	
	<i>Corydalis turtschaninovii</i> Besser	현호색	○	○	
	<i>Corydalis turtschaninovii</i> var. <i>linearis</i> Nakai	땃잎현호색		○	
	<i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem.	금낭화	○		Ⅲ, 원, 식
십자화과	<i>Arabis glabra</i> (L.) Bernh.	장대나물		○	
	<i>Brassica juncea</i> var. <i>integrifolia</i> Sinsk.	갓	○	○	귀
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	냉이	○	○	
	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	황새냉이	○	○	
	<i>Cardamine flexuosa</i> var. <i>fallax</i> O. E. Schulz	좁쌀냉이	○	○	
	<i>Cardamine leucantha</i> O. E. Schulz	미나리냉이		○	
	<i>Cardamine lyrata</i> Bunge	논냉이	○	○	
	<i>Draba nemorosa</i> var. <i>hebecarpa</i> Lindblom	꽃다지	○	○	
	<i>Lepidium apetalum</i> Willd.	다닥냉이	○	○	귀
	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	개갓냉이	○		
	<i>Rorippa islandica</i> (Oeder ex Murray) Borbás	속속이풀	○	○	
돌나물과	<i>Sedum bulbiferum</i> Makino	말뚥비름		○	
	<i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch.	기린초	○		
	<i>Sedum oryzifolium</i> Makino	땅채송화	○	○	
	<i>Sedum polystichoides</i> Hemsl.	바위채송화		○	
	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	돌나물	○	○	
범의귀과	<i>Astilbe chinensis</i> var. <i>davidii</i> Franch.	노루오줌		○	
	<i>Deutzia parviflora</i> Bunge	말발도리		○	I
	<i>Hydrangea serrata</i> for. <i>acuminata</i> Wils.	산수국	○	○	
	<i>Philadelphus schrenckii</i> Rupr.	고광나무		○	Ⅲ

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incislobata</i> Nakai	바위떡풀	○	○	
	<i>Saxifraga stolonifera</i> Meerb.	바위취	○	○	
돈나무과	<i>Pittosporum tobira</i> Aiton	돈나무	○	○	Ⅲ
버즘나무과	<i>Platanus occidentalis</i> L.	양버즘나무	○		조, 식
	<i>Platanus orientalis</i> L.	버즘나무	○		조, 식
장미과	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	짚신나물	○	○	
	<i>Chaenomeles sinensis</i> Koehne	모과나무	○		조, 식
	<i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. & Morr.) Miq.	뱀딸기	○	○	
	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	비파나무	○		조, 식
	<i>Geum japonicum</i> Thunb.	뱀무		○	
	<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	황매화	○		조, 식
	<i>Potentilla dickinsii</i> Franch. & Sav.	돌양지꽃	○	○	Ⅱ
	<i>Potentilla dickinsii</i> var. <i>glabrata</i> Nakai	숨양지꽃		○	
	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim.	양지꽃	○	○	
	<i>Potentilla freyniana</i> Bornm.	세잎양지꽃		○	
	<i>Pourthiaea villosa</i> Decne.	윤노리나무	○	○	I
	<i>Prunus davidiana</i> Franch.	산복사	○		IV
	<i>Prunus leveilleana</i> Koehne	개벚나무	○	○	
	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	복사나무	○		재, 식
	<i>Prunus sargentii</i> Rehder	산벚나무	○	○	
	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i> Wils.	벚나무	○	○	
	<i>Prunus tomentosa</i> Thunb.	앵도	○		
	<i>Prunus yedoensis</i> Matsum.	왕벚나무	○	○	IV, 식
	<i>Pyracantha angustifolia</i> C. K. Schneid.	피라칸다	○		
	<i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm. f.) Nakai	돌배나무	○	○	
	<i>Rosa maximowicziana</i> Regel	용가시나무	○	○	
	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	찔레꽃	○	○	
	<i>Rosa wichuraiana</i> Crep.	돌가시나무	○	○	I
	<i>Rubus corchorifolius</i> L. f.	수리딸기	○	○	I
	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge	산딸기	○	○	
	<i>Rubus hirsutus</i> Thunb.	장딸기	○	○	Ⅲ
	<i>Rubus parvifolius</i> L.	명석딸기	○	○	
	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	오이풀		○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K. Koch.	팔배나무	○	○	
	<i>Sorbus commixta</i> Hedl.	마가목	○		Ⅱ, 재, 식
	<i>Spiraea prunifolia</i> for. <i>simpliciflora</i> Nakai	조팝나무		○	
	<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel	국수나무	○	○	
콩과	<i>Albizia coreana</i> Nakai	왕자귀나무	○	○	V, 한특
	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	자귀나무	○	○	
	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	죽제비싸리		○	귀
	<i>Amphicarpaea edgeworthii</i> var. <i>trisperma</i> Ohwi	새콩	○	○	
	<i>Astragalus sinicus</i> L.	자운영	○	○	귀
	<i>Cassia mimosoides</i> var. <i>nomame</i> Makino	차풀	○	○	
	<i>Desmodium fallax</i> Schindl.	애기도독놈의갈고리	○	○	
	<i>Desmodium oxyphyllum</i> DC.	도독놈의갈고리	○	○	
	<i>Dunbaria villosa</i> (Thunb.) Makino	여우팔	○	○	
	<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc.	돌콩	○	○	
	<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim.	땅비싸리	○	○	
	<i>Indigofera pseudotinctoria</i> Matsum.	낭아초		○	Ⅲ
	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	매듭풀	○	○	
	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	싸리	○	○	
	<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don	비수리	○	○	
	<i>Lespedeza maximowiczii</i> C. K. Schneid.	조록싸리	○	○	
	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> Regel	별노랑이	○	○	
	<i>Medicago hispida</i> Gaertn.	개자리		○	귀
	<i>Milletia japonica</i> A. Gray	애기등		○	IV
	<i>Pueraria thunbergiana</i> Benth.	철	○	○	
쥐손이풀과	<i>Robinia pseudo-acacia</i> L.	아까시나무	○	○	귀
	<i>Sophora flavescens</i> Aiton	고삼	○	○	
	<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	○	○	귀
	<i>Vicia amoena</i> Fisch.	갈퀴나물	○	○	
	<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetilis</i> K. Koch.	살갈퀴	○	○	
	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	새완두	○	○	
	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Moench	얼치기완두	○	○	
	<i>Geranium nepalense</i> subsp. <i>thunbergii</i> Hara	이질풀	○	○	
	<i>Geranium sibiricum</i> L.	쥐손이풀	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
괘이밥과	<i>Oxalis corniculata</i> L.	괘이밥	○	○	
운향과	<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz.	백선		○	I
	<i>Orixa japonica</i> Thunb.	상산		○	I
	<i>Zanthoxylum piperitum</i> DC.	초피나무	○	○	
	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc.	산초나무	○	○	
멀구슬나무과	<i>Melia azedarach</i> var. <i>japonica</i> Makino	멀구슬나무	○	○	Ⅲ
원지과	<i>Polygala japonica</i> Houtt.	애기풀	○	○	
대극과	<i>Daphniphyllum macropodum</i>	굴거리나무		○	
	<i>Euphorbia sieboldiana</i> Morr. & Decne	개감수	○	○	
	<i>Euphorbia supina</i> Raf.	애기땅빈대		○	귀
	<i>Mallotus japonicus</i> (L. f.) Müll. Arg.	예덕나무	○	○	I
	<i>Sapium japonicum</i> Pax & K. Hoffm.	사람주나무	○	○	I
	<i>Securinega suffruticosa</i> Rehder	광대싸리		○	
회양목과	<i>Buxus microphylla</i> var. <i>koreana</i> Nakai	회양목		○	I, 식
욱나무과	<i>Rhus chinensis</i> Mill.	불나무	○	○	
	<i>Rhus trichocarpa</i> Miq.	개욱나무	○	○	
	<i>Rhus verniciflua</i> Stokes	욱나무	○	○	
감탕나무과	<i>Ilex macropoda</i> Miq.	대팻집나무	○	○	I
노박덩굴과	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	노박덩굴	○	○	
	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold	화살나무	○	○	
	<i>Euonymus alatus</i> for. <i>ciliatodentatus</i> Hiyama	회잎나무		○	
	<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> Rehder	줄사철나무	○	○	
	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	사철나무	○	○	I
	<i>Euonymus sachalinensis</i> (F. Schmidt) Maxim.	회나무		○	I
고추나무과	<i>Euscaphis japonica</i> (Thunb.) Kanitz	말오줌때	○	○	I
	<i>Staphylea bumalda</i> DC.	고추나무	○	○	
단풍나무과	<i>Acer ginnala</i> Maxim.	신나무		○	
	<i>Acer mono</i> Maxim.	고로쇠나무	○	○	
	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	단풍나무	○	○	Ⅲ
	<i>Acer pseudo-sieboldianum</i> (Pax) Kom.	당단풍	○	○	
나도밤나무과	<i>Meliosma myriantha</i> Siebold & Zucc.	나도밤나무	○	○	I
	<i>Meliosma oldhamii</i> Miq.	합다리나무		○	I
봉선화과	<i>Impatiens textori</i> for <i>pallascens</i> Hara	흰물봉선	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Impatiens textori</i> Miq.	물봉선	○	○	
갈매나무과	<i>Rhamnus crenata</i> Siebold & Zucc.	산황나무		○	IV
포도과	<i>Ampelopsis heterophylla</i> Siebold & Zucc.	개머루	○	○	
	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	거지덩굴	○	○	I
	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> Planch.	담쟁이덩굴		○	
	<i>Vitis amurensis</i> Rupr.	왕머루	○	○	
	<i>Vitis flexuosa</i> Thunb.	새머루	○	○	
	<i>Vitis thunbergii</i> var. <i>sinuata</i> (Regel) Rehder	까마귀머루	○	○	
피나무과	<i>Grewia biloba</i> var. <i>parviflora</i> Hand.-Mazz.	장구밥나무		○	I
아욱과	<i>Malva sylvestris</i> var. <i>mauritiana</i> Mill.	당아욱		○	귀
벽오동과	<i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino	수까치깨	○	○	
다래나무과	<i>Actinidia arguta</i> Planch.	다래	○	○	
	<i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Maxim.	개다래	○	○	
차나무과	<i>Camellia japonica</i> L.	동백나무	○	○	I
	<i>Eurya japonica</i> Thunb.	사스레피나무	○	○	I
	<i>Stewartia koreana</i> Nakai	노각나무	○	○	III
물레나물과	<i>Hypericum erectum</i> Thunb.	고추나물	○	○	
	<i>Hypericum japonicum</i> Thunb.	애기고추나물	○	○	
	<i>Hypericum laxum</i> (Blume) Koidz.	좁고추나물	○	○	
제비꽃과	<i>Viola acuminata</i> Ledeb.	줄방제비꽃	○	○	
	<i>Viola collina</i> Besser	둥근털제비꽃	○	○	
	<i>Viola dissecta</i> var. <i>chaerophylloides</i> Makino	남산제비꽃	○	○	
	<i>Viola dissecta</i> var. <i>takahashii</i> (Mak.) T. Lee	단풍제비꽃	○	○	
	<i>Viola japonica</i> Langsd.	왜제비꽃	○	○	
	<i>Viola lactiflora</i> Nakai	흰젖제비꽃		○	
	<i>Viola mandshurica</i> W. Becker	제비꽃	○	○	
	<i>Viola patrinii</i> DC.	흰제비꽃	○	○	
	<i>Viola rossii</i> Hemsl.	고깔제비꽃	○	○	
	<i>Viola sacchalinensis</i> Boiss.	왜줄방제비꽃	○	○	
	<i>Viola selkirkii</i> Pursh ex Goldie	외제비꽃	○	○	
	<i>Viola verecunda</i> A. Gray	콩제비꽃	○	○	
보리수나무과	<i>Elaeagnus glabra</i> Thunb.	보리장나무		○	III
	<i>Elaeagnus macrophylla</i> Thunb.	보리밥나무		○	I

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
박쥐나무과	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>macrophyllum</i> Wanger.	박쥐나무	○	○	
바늘꽃과	<i>Circaea mollis</i> Siebold & Zucc.	털이슬		○	
	<i>Oenothera laciniata</i> Hill	애기달맞이꽃		○	귀
	<i>Oenothera lamarckiana</i> Ser.	큰달맞이꽃	○	○	귀
	<i>Oenothera odorata</i> Jacq.	달맞이꽃	○	○	귀
개미탑과	<i>Haloragis micrantha</i> (Thunb.) R. Br.	개미탑	○	○	
두릅나무과	<i>Acanthopanax sessiliflorus</i> Seemen	오갈피		○	I
	<i>Aralia elata</i> Seemen	두릅나무	○	○	
	<i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Bean	송악	○	○	I
	<i>Kalopanax pictus</i> (Thunb.) Nakai	음나무	○	○	
산형과	<i>Angelica gigas</i> Nakai	참당귀		○	Ⅲ
	<i>Angelica polymorpha</i> Maxim.	궁궁이		○	
	<i>Caucalis scabra</i> (DC.) Makino	개사상자	○	○	
	<i>Peucedanum terebinthaceum</i> Fisch.	기름나물	○	○	
	<i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai	참나물		○	
	<i>Hydrocotyle ramiflora</i> Maxim.	큰피막이		○	
	<i>Osmorhiza aristata</i> (Thunb.) Makino & Y. Yabe	긴사상자	○	○	
	<i>Sanicula chinensis</i> Bunge	참반디	○	○	
층층나무과	<i>Cornus controversa</i> Hemsl.	층층나무		○	
	<i>Cornus kousa</i> F. Buerger ex Miq.	산딸나무	○	○	
	<i>Cornus walteri</i> Wangerin	말채나무	○	○	
노루발과	<i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef.	노루발	○	○	
진달래과	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz.	진달래	○	○	
	<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>ciliatum</i> Nakai	털진달래	○	○	
	<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim.	철쭉꽃	○	○	
	<i>Rhododendron yedoense</i> var. <i>poukhanense</i> Nakai	산철쭉	○	○	
	<i>Vaccinium bracteatum</i> Thunb.	모새나무		○	Ⅲ
	<i>Vaccinium oldhami</i> Miq.	정금나무	○	○	I
자금우과	<i>Ardisia japonica</i> Blume	자금우	○	○	I
앵초과	<i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr.	봄맞이	○	○	
	<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge	까치수영	○	○	
	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby	큰까치수영	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Lysimachia japonica</i> Thunb.	좀가지풀	○	○	
감나무과	<i>Diospyros lotus</i> L.	고욤나무	○	○	
노린재나무과	<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i> Ohwi	노린재나무	○	○	
	<i>Symplocos paniculata</i> Miq.	검노린재	○	○	
때죽나무과	<i>Styrax japonica</i> Siebold & Zucc.	때죽나무	○	○	
물푸레나무과	<i>Chionanthus retusa</i> Lindl. & Pax	이팝나무	○	○	Ⅲ, 식
	<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance	물푸레나무	○	○	
	<i>Fraxinus sieboldiana</i> var. <i>serrata</i> Nakai	쇠물푸레	○	○	
	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	광나무	○	○	I
	<i>Ligustrum lucidum</i> Aiton	제주광나무	○	○	IV
	<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc.	쥐똥나무	○	○	
용담과	<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buergeri</i> (Miq.) Maxim.	용담	○	○	
	<i>Gentiana squarrosa</i> Ledeb.	구슬봉이		○	
	<i>Swertia japonica</i> (Schult.) Makino	쓴풀	○	○	
	<i>Swertia pseudo-chinensis</i> (Bunge) Hara	자주쓴풀		○	
협죽도과	<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i> Nakai	마삭줄	○	○	
박주가리과	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	박주가리	○	○	
메꽃과	<i>Calystegia hederacea</i> Wall.	애기메꽃		○	
	<i>Calystegia japonica</i> (Thunb.) Choisy	메꽃	○	○	
	<i>Cuscuta australis</i> R. Br.	실새삼	○	○	
	<i>Cuscuta pentagona</i> L.	미국실새삼		○	귀
지치과	<i>Trigonotis nakaii</i> Hara	참꽃마리		○	
	<i>Trigonotis peduncularis</i> Benth.	꽃마리	○	○	
마편초과	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	작살나무	○	○	
	<i>Callicarpa mollis</i> Siebold & Zucc.	새비나무	○	○	Ⅲ
	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb.	누리장나무	○	○	
	<i>Vitex rotundifolia</i> L. f.	순비기나무	○	○	Ⅱ
꿀풀과	<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & Mey.) Kuntze	배초향		○	
	<i>Ajuga decumbens</i> Thunb.	금창초	○	○	I
	<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudo	산박하	○	○	
	<i>Isodon japonicus</i> (Burm. f.) Hara	방아풀	○	○	
	<i>Lamium album</i> var. <i>barbatum</i> Franch. & Sav.	광대수염		○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	광대나물	○	○	
	<i>Leonurus sibiricus</i> L.	익모초	○	○	
	<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i> Kitam.	쉽사리		○	
	<i>Mosla dianthera</i> Maxim.	쥐깨풀	○	○	
	<i>Phlomis umbrosa</i> Turcz.	속단	○	○	
	<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai	꿀풀	○	○	
	<i>Salvia japonica</i> Thunb.	둥근배암차즈기	○	○	Ⅲ
	<i>Salvia plebeia</i> R. Br.	배암차즈기	○	○	
	<i>Scutellaria fauriei</i> H. Lev. & Vaniot	그늘골무꽃		○	
	<i>Scutellaria indica</i> L.	골무꽃	○	○	
	<i>Scutellaria pekinensis</i> var. <i>transitra</i> Hara	산골무꽃	○	○	
	<i>Teucrium japonicum</i> Houtt.	개곽향	○	○	
가지과	<i>Solanum carolinense</i> L.	도깨비가지		○	교, 귀
	<i>Solanum lyratum</i> Thunb.	배풍등	○	○	
	<i>Solanum nigrum</i> L.	까마중	○	○	
현삼과	<i>Mazus miquelii</i> Makino	누운주름잎		○	
	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	주름잎	○	○	
	<i>Melampyrum roseum</i> Maxim.	꽃머느리밥풀		○	
	<i>Melampyrum roseum</i> var. <i>japonicum</i> Franch. & Sav.	수염머느리밥풀	○	○	
	<i>Paulownia coreana</i> Uyeki	오동	○	○	식
	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	참오동		○	식
	<i>Veronica arvensis</i> L.	선개불알풀	○	○	귀
	<i>Veronica persica</i> Poir.	큰개불알풀	○	○	귀
	<i>Veronica polita</i> var. <i>lilacina</i> (Hara) Yamaz.	개불알풀	○	○	
통발과	<i>Utricularia japonica</i> Makino	통발		○	V
쥐꼬리망초과	<i>Justicia procumbens</i> L.	쥐꼬리망초	○	○	
파리풀과	<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> Hara	파리풀	○	○	
질경이과	<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이	○	○	
	<i>Plantago major</i> var. <i>japonica</i> Miyabe	왕질경이	○	○	
꼭두서니과	<i>Galium pogonanthum</i> Franch. & Sav.	산갈퀴	○	○	
	<i>Galium spurium</i> L.	갈퀴덩굴	○	○	
	<i>Galium trachyspermum</i> A. Gray	네잎갈퀴		○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr.	계요등	○	○	I
	<i>Rubia akane</i> Nakai	꼭두서니		○	
	<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim.	갈퀴꼭두서니		○	
인동과	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	인동	○	○	
	<i>Sambucus williamsii</i> var. <i>coreana</i> Nakai	딱총나무	○	○	
	<i>Viburnum dilatatum</i> Thunb.	가막살나무	○	○	
	<i>Viburnum erosum</i> Thunb.	덜꿩나무	○	○	
	<i>Viburnum wrightii</i> Miq.	산가막살나무	○	○	
	<i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey	병꽃나무	○	○	
마타리과	<i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch.	마타리		○	
	<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.	뚝갈	○	○	
	<i>Valeriana auriei</i> Briq.	쥐오줌풀	○	○	
박과	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> Makino	돌외		○	I
	<i>Melothria japonica</i> Maxim.	새박		○	I
	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	하늘타리	○	○	
초롱꽃과	<i>Adenophora remotiflora</i> (Siebold & Zucc.) Miq.	모시대		○	
	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> Hara	잔대	○	○	
	<i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.) Trautv.	더덕	○	○	
	<i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. DC.	도라지	○	○	
	<i>Wahlenbergia marginata</i> (Thunb.) A. DC.	애기도라지	○	○	Ⅲ
국화과	<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch. Bip.	단풍취	○	○	
	<i>Ainsliaea apiculata</i> Sch. Bip.	좁닥취	○	○	I
	<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> L.	돼지풀	○	○	교, 귀
	<i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	사철쑥	○	○	
	<i>Artemisia keiskeana</i> Miq.	맑은대쑥	○	○	
	<i>Artemisia lavandulaefolia</i> DC.	참쑥	○	○	
	<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i> Hara	쑥	○	○	
	<i>Artemisia sylvatica</i> Maxim.	그늘쑥		○	
	<i>Aster ciliatus</i> Kitam.	개쑥부쟁이	○	○	
	<i>Aster pilosus</i> Willd.	미국쑥부쟁이		○	교, 귀
	<i>Aster scaber</i> Thunb.	참취	○	○	
	<i>Aster yomena</i> Makino	쑥부쟁이	○	○	
	<i>Atractylodes japonica</i> Koidz.	삼주	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Bidens bipinnata</i> L.	도깨비바늘		○	
	<i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	○	○	귀
	<i>Bidens tripartita</i> L.	가막사리		○	
	<i>Carpesium abrotanoides</i> L.	담배풀		○	
	<i>Carpesium glossophyllum</i> Maxim.	천일담배풀	○	○	I
	<i>Chrysanthemum indicum</i> L.	감국	○	○	
	<i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> Kitam.	구절초	○	○	
	<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i> Kitam.	영경귀	○	○	
	<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	큰금계국	○	○	귀
	<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	기생초	○	○	귀
	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	코스모스	○	○	귀
	<i>Crassocephalum crepidioides</i> S. Moore	주홍서나물		○	귀
	<i>Erechitites hieracifolia</i> Raf.	붉은서나물	○	○	귀
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	○	○	귀
	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	실망초	○	○	귀
	<i>Erigeron canadensis</i> L.	망초	○	○	귀
	<i>Eupatorium chinense</i> var. <i>simplicifolium</i> Kitam.	등골나물	○	○	
	<i>Eupatorium lindleyanum</i> DC.	골등골나물	○	○	
	<i>Farfugium japonicum</i> Kitam.	털머위	○	○	Ⅲ
	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	별꽃아재비	○	○	
	<i>Gnaphalium affine</i> D. Don	떡쑥	○	○	
	<i>Gnaphalium japonicum</i> Thunb.	풀솜나물	○	○	
	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	동탄지	○	○	귀
	<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	지칭개	○	○	
	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	서양금혼초		○	교, 귀
	<i>Ixeris chinensis</i> var. <i>strigosa</i> Ohwi	선씀바귀		○	
	<i>Ixeris dentata</i> (Thunb.) Nakai	씀바귀	○	○	
	<i>Ixeris dentata</i> var. <i>albiflora</i> Nakai	흰씀바귀	○	○	
	<i>Ixeris japonica</i> Nakai	벼은씀바귀		○	
	<i>Ixeris polycephala</i> Cass.	별씀바귀	○	○	
	<i>Lactuca scariola</i> L.	가시상추		○	교, 귀
	<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> (Kuntze) Hara	왕고들빼기	○	○	
	<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Nakai	솜나물	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim.	머위	○	○	
	<i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt.	원추천인국		○	귀
	<i>Saussurea gracilis</i> Maxim.	은분취	○	○	
	<i>Senecio integrifolius</i> var. <i>spathulatus</i> Hara	솜방망이		○	
	<i>Senecio vulgaris</i> L.	개쑥갓	○	○	귀
	<i>Serratula coronata</i> var. <i>insularis</i> Kitam.	산비장이	○	○	
	<i>Solidago altissima</i> L.	양미역취		○	교, 귀
	<i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>asiatica</i> Nakai	미역취	○	○	
	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	큰방가지뚥	○	○	귀
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	방가지뚥	○	○	귀
	<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim.	우산나물	○	○	
	<i>Synurus deltoides</i> (Aiton) Nakai	수리취	○	○	
	<i>Taraxacum coreanum</i> Nakai	흰민들레		○	
	<i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.	민들레	○	○	
	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	서양민들레	○	○	귀
	<i>Youngia denticulata</i> Kitam.	이고들빼기	○	○	
	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	뿌리뱅이	○	○	
	<i>Youngia sonchifolia</i> Maxim.	고들빼기	○	○	
벼과	<i>Agropyron ciliare</i> (Trin.) Franch.	속털개밀		○	
	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> Ohwi	개밀	○	○	
	<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i> Ohwi	뚝새풀	○	○	
	<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino	조개풀		○	
	<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka	새	○	○	
	<i>Arundinaria simonii</i> (Carrière) Rivière & C. Rivière.	해장죽	○	○	
	<i>Avena fatua</i> L.	메귀리	○	○	귀
	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	숲개밀	○	○	
	<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	참새귀리	○	○	
	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	실새풀		○	
	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	산조풀		○	
	<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i> Hand.-Mazz.	개솔새	○	○	
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	오리새	○	○	귀
	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	왕바랭이	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	바랭이	○	○	
	<i>Digitaria violascens</i> Link	민바랭이		○	
	<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv.	그령	○	○	
	<i>Eulalia speciosa</i> (Debeaux) Kuntze	개억새	○	○	
	<i>Festuca myuros</i> L.	들목새		○	귀
	<i>Festuca ovina</i> L.	김의털		○	
	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> Durand & Schinz	띠	○	○	
	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	쥐보리		○	귀
	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	참억새	○	○	
	<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> Rendle	억새	○	○	
	<i>Molinia japonica</i> Hack.	진퍼리새		○	
	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. & Schult.	주름조개풀	○	○	
	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	개기장	○		
	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth	참새피	○	○	
	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	수크령	○	○	
	<i>Phaenosperma globosa</i> Munro	산기장	○	○	I
	<i>Phragmites communis</i> Trin.	갈대	○	○	
	<i>Phragmites japonica</i> Steud.	달뿌리풀	○	○	
	<i>Phyllostachys bambusoides</i> Siebold & Zucc.	왕대	○	○	
	<i>Phyllostachys pubescens</i> Mazel ex J.Houz	죽순대	○	○	
	<i>Poa glauca</i> Vahl.	자주포아풀		○	
	<i>Poa pratensis</i> L.	왕포아풀	○	○	귀
	<i>Poa sphondylodes</i> Trin.	포아풀	○	○	
	<i>Polypogon fugax</i> Steud.	쇠돌피	○	○	
	<i>Pseudosasa japonica</i> Makino	이대	○	○	
	<i>Sasa borealis</i> (Hack.) Makino	조릿대	○	○	
	<i>Sasa coreana</i> Nakai	신이대	○	○	
	<i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv.	금강아지풀	○	○	
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	강아지풀	○	○	
	<i>Spodiopogon cotulifer</i> (Thunb.) Hack.	기름새		○	
	<i>Sporobolus elongatus</i> R. Br.	쥐꼬리새풀	○	○	
	<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin.	큰기름새		○	
	<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> Makino	솔새	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Zoysia japonica</i> Steud.	잔디	○	○	
사초과	<i>Carex alterniflora</i> Franch.	선사초		○	
	<i>Carex aphanolepis</i> Franch. & Sav.	골사초		○	
	<i>Carex bostrychostigma</i> Maxim.	길뚝사초		○	
	<i>Carex breviculmis</i> R. Br.	청사초		○	
	<i>Carex ciliato-marginata</i> Nakai	털대사초	○	○	
	<i>Carex dimorpholepis</i> Steud.	이삭사초		○	
	<i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> (H.Lev. & Vaniot) Ohwi	가는잎그늘사초	○	○	
	<i>Carex kobomugi</i> Ohwi	통보리사초		○	II
	<i>Carex fernaldiana</i> H. Lev. & Vaniot	실사초		○	
	<i>Carex forficula</i> Franch. & Sav.	산뚝사초		○	
	<i>Carex humilis</i> Leyss.	산거울		○	
	<i>Carex lanceolata</i> Boott	그늘사초	○	○	
	<i>Carex neurocarpa</i> Maxim.	괭이사초	○	○	
	<i>Carex sabynensis</i> Less.	실청사초	○	○	
	<i>Carex siderosticta</i> Hance	대사초	○	○	
	<i>Carex thunbergii</i> var. <i>appendiculata</i> Ohwi	뚝사초		○	
	<i>Carex tristachya</i> Thunb.	반들사초	○	○	
	<i>Cyperus amuricus</i> Maxim.	방동사니		○	
	<i>Cyperus difformis</i> L.	알방동사니	○	○	
	<i>Cyperus iria</i> L.	참방동사니		○	
	<i>Cyperus microiria</i> Steud.	금방동사니	○	○	
	<i>Eleocharis acicularis</i> for. <i>longiseta</i> T. Koyama	쇠털골		○	
	<i>Eleocharis congesta</i> D. Don	바늘골		○	
	<i>Eleocharis wichurae</i> Boeck.	네모골		○	
	<i>Kyllinga brevifolia</i> var. <i>leiolepis</i> Hara	파대가리	○	○	
천남성과	<i>Arisaema amurense</i> var. <i>serratum</i> Nakai	천남성		○	
	<i>Arisaema angustatum</i> var. <i>peninsulae</i> Nakai	점박이천남성	○	○	
	<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb.	반하	○	○	
개구리밥과	<i>Lemna paucicostata</i> Hegelm.	좀개구리밥		○	
	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	개구리밥	○	○	
닭의장풀과	<i>Commelina communis</i> L.	닭의장풀	○	○	
골풀과	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau	골풀	○	○	

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
	<i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq.	평의밥	○	○	
백합과	<i>Allium monanthum</i> Maxim.	달래	○	○	
	<i>Allium thunbergii</i> G. Don	산부추	○	○	
	<i>Asparagus schoberioides</i> Kunth	비짜루	○	○	
	<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray	애기나리	○	○	
	<i>Disporum viridescens</i> (Maxim.) Nakai	큰애기나리		○	
	<i>Erythronium japonicum</i> Decne.	얼레지		○	
	<i>Hemerocallis dumortieri</i> Morr.	각시원추리		○	
	<i>Hemerocallis fulva</i> L.	원추리	○	○	
	<i>Hosta capitata</i> Nakai	일월비비추		○	I
	<i>Hosta longipes</i> (Franch. & Sav.) Matsum.	비비추	○	○	
	<i>Lilium amabile</i> Palib.	털중나리		○	
	<i>Lilium concolor</i> var. <i>partheneion</i> Baker	하늘나리		○	I
	<i>Lilium distichum</i> Nakai	말나리		○	III
	<i>Lilium tigrinum</i> Ker Gawl.	참나리		○	
	<i>Lilium tsingtauense</i> Gilg	하늘말나리		○	
	<i>Liriope platyphylla</i> Wang & Tang	맥문동	○	○	
	<i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour.	개맥문동	○	○	
	<i>Lilium leichtlinii</i> var. <i>maximowiczii</i> (Regel) Baker	중나리	○	○	IV
	<i>Ophiopogon japonicus</i> Ker Gawl.	소엽맥문동	○	○	
	<i>Paris verticillata</i> M. Bieb.	삿갓나물		○	
	<i>Polygonatum humile</i> Fisch.	각시동굴레		○	
	<i>Polygonatum involucreatum</i> Maxim.	용동굴레	○	○	
	<i>Polygonatum lasianthum</i> var. <i>coreanum</i> Nakai	죽대		○	
	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> Ohwi	동굴레	○	○	
	<i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce	무릇	○	○	
	<i>Smilax china</i> L.	청미래덩굴	○	○	
	<i>Smilax nipponica</i> Miq.	선밀나물		○	
	<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i> Hara & T. Koyama	밀나물	○	○	
	<i>Smilax sieboldii</i> Miq.	청가시덩굴	○	○	
	<i>Tulipa edulis</i> Baker	산자고		○	
	<i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> (L.) Shimizu	여로		○	III
	<i>Veratrum patulum</i> Loes.	박새		○	II

과 명	학 명	국 명	문헌	현지	비고
수선화과	<i>Lycoris radiata</i> Herb.	석산	○	○	
마과	<i>Dioscorea batatas</i> Decne.	마	○	○	
	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino	부채마	○		
	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb.	참마		○	
	<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb.	단풍마		○	
	<i>Dioscorea septemloba</i> Thunb.	국화마		○	
	<i>Dioscorea tenuipes</i> Franch. & Sav.	각시마		○	
	<i>Dioscorea tokoro</i> Makino	도꼬로마		○	
붓꽃과	<i>Iris nertschinskia</i> Lodd.	붓꽃	○	○	
	<i>Iris rossii</i> Baker	각시붓꽃		○	
	<i>Iris savatieri</i> Nakai	금붓꽃		○	I
생강과	<i>Zingiber mioga</i> (Thunb.) Roscoe	양하	○	○	
난초과	<i>Amitostigma gracilis</i> (Blume) Schlecht.	병아리난초		○	
	<i>Bletilla striata</i> Rchb. f.	자란		○	IV
	<i>Cephalanthera erecta</i> (Thunb.) Blume	은난초		○	
	<i>Cephalanthera falcata</i> (Thunb.) Blume	금난초		○	I
	<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume	은대난초		○	
	<i>Sarcanthus scolopendrifolius</i> Makino	지네발란		○	V, 멸 II
	<i>Cymbidium goeringii</i> Rchb. f.	보춘화	○	○	I
	<i>Liparis makinoana</i> Schlecht.	나리난초		○	I
	<i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames	타래난초		○	

자료) 문헌: 제 3차 전국자연환경조사, 목포시 관련 조사자료

주) 1. I: 식물구계학적 특정식물종 I 등급종, II: 식물구계학적 특정식물종 II등급종, III: 식물구계학적 특정식물종 III등급종, IV: 식물구계학적 특정식물종 IV등급종, V: 식물구계학적 특정식물종 V등급종

2. 멸: 멸종위기종, 3. 식: 식재종, 4. 귀: 귀화식물, 5. 교: 교란종, 6. 조: 조경수, 7. 재: 재배식물



지네발란 (멸종위기 Ⅱ급, 구계 V등급)



왕자귀나무 (구계 V등급)



통발 (구계 V등급)



애기등 (구계 IV등급)



산황나무 (구계 IV등급)



제주광나무 (구계 IV등급)



중나리 (구계 IV등급)



자란 (구계 IV등급)



멀구슬나무 (구계 Ⅲ등급)



굴거리나무 (구계 Ⅲ등급)



낭아초 (구계 Ⅲ등급)



풀고사리 (구계 Ⅲ등급)



발풀고사리 (구계 Ⅲ등급)



모람 (구계 Ⅲ등급)



멀꿀 (구계 Ⅲ등급)



까마귀쪽나무 (구계 Ⅲ등급)



환삼덩굴 (교란종)



애기수영 (교란종, 귀화식물)



도깨비가자 (교란종, 귀화식물)



돼지풀 (교란종, 귀화식물)



미국쑥부쟁이 (교란종, 귀화식물)



서양금혼초 (교란종, 귀화식물)



가시상추 (교란종, 귀화식물)



양미역취 (교란종, 귀화식물)



큰개불알풀 (귀화식물)



큰도꼬마리 (귀화식물)



소리쟁이 (귀화식물)



토끼풀 (귀화식물)



아카시나무 (귀화식물)



큰달맞이꽃 (귀화식물)



미국자리공 (귀화식물)



큰금계국 (귀화식물)

(그림 4-1) 출현 식물 사진

4.3. 동물 현황

4.3.1. 포유류

가. 조사 시기

- 2021년 10월 01일 ~ 2022년 12월 31일
- 조사시기는 계절별 변화에 크게 영향 받지 않음으로 수시로 조사를 실시할 수 있으나 가능하면 족적 및 흔적 관찰이 용이한 시기를 선정하여 실시하였다.

나. 조사 방법

- 산림, 습지 등 포유류가 선호할 만한 지역을 서식지 유형(산림, 농경지, 시가지, 하천 등)과 수계, 도로, 시가지와의 거리 등 포유류의 생태적 특성과 접근성을 고려하여 포유류의 서식 가능 지역을 구분하였고, 조사지역 및 조사경로로 선정하였다.
- 포유류 조사는 현장에서 직접 목격하는 것이 어렵기 때문에, 조사 경로를 따라 이동하면서 목견, 섭식 흔적, 배설물, 휴식 및 보금자리 흔적 등을 통한 흔적조사를 중심으로 실시하였다. 야생 포유류의 자취 발견 시, GPS좌표와 필드사진을 기록하였다.
- 문헌(「제4차 전국자연환경조사」, 최근 5년 이내 작성된 목포시 관련 각종 조사 자료 또는 환경영향평가서(이하 「환경영향평가서 등」) 등)조사를 통해 포유류 출현종 및 보호종(천연기념물, 멸종위기 야생동물, 고유종 등)의 분포 현황을 파악하였다.
- 분류체계 및 목록작성은 국립생물자원관의 “국가생물종목록”을 반영하여 작성하였다.

다. 전체 포유류 조사 결과

- 문헌조사에서 포유류는 「제3, 4차 전국자연환경조사」에서는 10과 15종, 그 외 「환경영향평가서」에서는 9과 14종으로 총 10과 16종이 확인되었으며, 법정보호종은 삶(멸종위기 야생생물 II급), 수달(멸종위기 야생생물 I 급, 천연기념물 제330호) 등 2종이 확인되었다.

- 현지조사에서 포유류는 5목 9과 13종으로 고라니, 멧돼지, 너구리, 삵, 족제비 등은 주로 산지 임연부에서 분변 및 족적이 조사되었으며, 두더지, 등줄쥐, 고양이 등은 주로 경작지, 주거지 인근에서 굴흔적 및 성체가 목견되었다. 법정 보호종은 수달(멸Ⅰ, 천330), 삵(멸Ⅱ) 등 2종이 확인되었다.

라. 법정보호종 조사 결과

- 문헌조사와 현지조사 시 확인된 법정보호종은 삵, 수달 등 2종이 확인되었다.
- 현지조사 시 확인된 수달은 대부분 하천 및 저류지 등 수계지역에서 다수의 족적과 분변이 발견되었으며 삵은 주로 하천의 제내지와 산림 임연부, 경작지 등에서 흔적이 다수 관찰되었다.

[표 4-6] 목포시 출현 포유류 중 목록

학명	국명	현장조사	문헌조사		비고
			1	2	
Order Soricomorpha	참서목				
Family Talpidae	두더지과				
<i>Mogera robusta</i>	두더지	○	○	○	
Order Carnivora	식육목				
Family Felidae	고양이과				
<i>Felis catus</i>	고양이	○	○	○	야생화
<i>Prionailurus bengalensis</i>	삵	○	○	○	멸Ⅱ
Family Canidae	개과				
<i>Canis lupus familiaris</i>	개			○	
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	너구리	○	○	○	
Family Mustelidae	족제비과				
<i>Lutra lutra</i>	수달	○	○	○	멸Ⅰ, 천330
<i>Meles leucurus</i>	오소리		○		
<i>Mustela sibirica</i>	족제비	○	○	○	
Order Artiodactyla	우제목				
Family Suidae	멧돼지과				
<i>Sus scrofa</i>	멧돼지	○	○	○	
Family Cervidae	사슴과				
<i>Hydropotes inermis</i>	고라니	○	○	○	
Family Bovidae	소과				

학명	국명	현장조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Capra aegagrus hircus</i>	염소		○		
Order Lagomorpha	토끼목				
Family Leporidae	토끼과				
<i>Lepus coreanus</i>	멧토끼	○	○	○	
Order Rodentia	설치목				
Family Sciuridae	청설모과				
<i>Eutamias sibiricus</i>	다람쥐	○	○	○	
<i>Sciurus vulgaris</i>	청설모	○	○	○	
Family Muridae	쥐과				
<i>Apodemus agrarius</i>	등줄쥐	○	○	○	
<i>Rattus norvegicus</i>	집쥐	○	○	○	
과/종		9/13	10/15	9/14	

자료) 문헌1: 제3, 4차 전국자연환경조사, 문헌2: 환경영향평가보고서 등

주) 멸 I: 멸종위기 야생생물 I 급, 멸 II: 멸종위기 야생생물 II 급, 천: 천연기념물



<수달 분변>



<삼 분변>



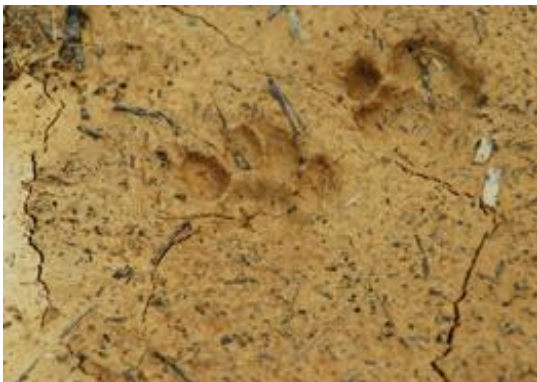
<두더지 터널>



<고라니 분변>



<멧돼지 족적>



<족제비 분변>



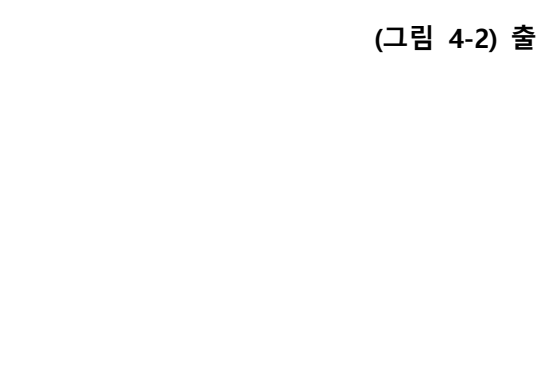
<두더지 터널>



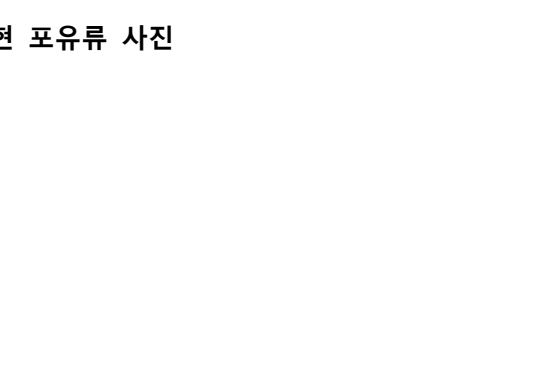
<고양이>



<멧토끼 분변>



<고라니 족적>



(그림 4-2) 출현 포유류 사진

4.3.2. 조류

가. 조사 시기

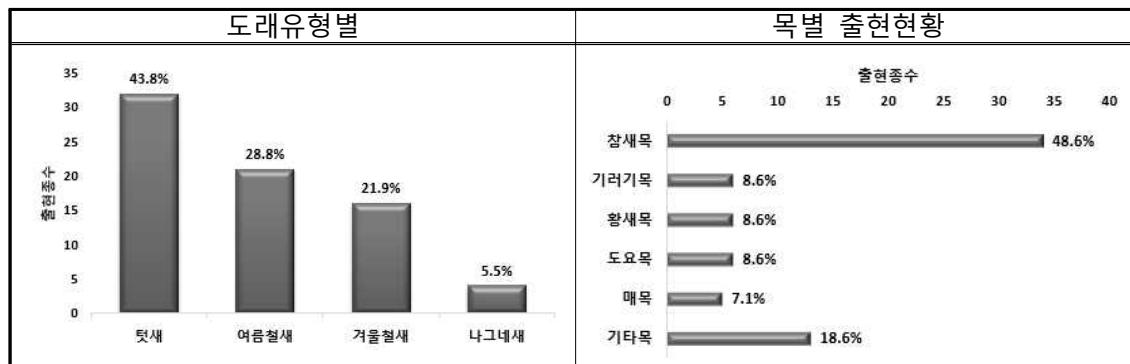
- 2021년 10월 01일 ~ 2022년 12월 31일
- 조류의 도래유형(겨울철새, 여름철새, 나그네새, 텃새 등)을 고려하여 4계절 조사를 실시하였으며, 새들의 섭식활동이 잦은 아침, 저녁 시간을 중점적으로 조사를 수행하였다.

나. 조사 방법

- 조사지점 선정에 있어서 목포시 내 높은 면적비율을 차지하는 지역을 중심으로 현존식생 조사 시 조류 서식이 용이한 지역을 조사지점으로 선정하였다.
- 서식지 유형(산림, 농지, 시가지, 하천 등)과 수계, 도로, 시가지와의 거리 등 접근성을 기준으로 하여 조류의 서식 가능 지역을 구분하여 조사지역 및 조사경로를 선정한다.
- 선조사법(line transect method)과 정점조사법(point census method)을 이용하여 조사하였다. 현장조사는 조사범위의 규모와 생태적 특성을 반영하여 도시의 전체적인 통일성 있는 결과를 구축할 수 있도록 계획하였다.
- 모든 출현종의 GPS 좌표를 기록하여 조사된 결과자료를 분석하고 자료는 GIS DB 구축 및 도면 제작을 시행한다.
- 문헌(제4차 전국자연환경조사, 환경영향평가서 등)조사를 통해 조류 출현종 및 보호종 분포 현황을 미리 파악하여 하천변, 습지, 산림 등의 조류 출현가능지역을 중점 조사한다.
- 조류 조사는 쌍안경(Nikon 12 × 42)과 Field scope(Nikon 30 × 60)를 이용하여 정점조사법과 선조사법을 활용하여 목견 및 청음으로 조류를 동정·기록하였고 조류관찰과 조사는 진입도로 통과지 및 주변 1km를 중심으로 조류가 많이 서식하는 경작지 등에서 실시하였다.
- 조류주제도를 작성하기 위한 DB구축은 조사된 조사표를 기초로 하여 속성자료를 출현종별, 조사지점별 항목으로 설정한다. 출현종별 항목에 있어서는 출현한 종명, 개체 수, 멸종위기 야생생물, 천연기념물, 특정종 여부를 기술하며 조사지점별 항목은 출현한 총 종수, 총개체수와 멸종위기 야생생물, 천연기념물, 특정종 등을 파악할 수 있도록 한다.
- 분류체계 및 목록작성은 국립생물자원관의 "국가생물종목록"을 반영하여 작성하였다.

다. 전체 조류 조사 결과

- 문헌조사에서 조류는 「제3, 4차 전국자연환경조사」에서는 35과 114종, 그 외 「환경영향평가서 등」에서는 33과 79종으로 총 35과 127종이 확인되었으며, 법정보호종은 큰기러기(멸II), 큰고니(멸II, 천201-2), 노랑부리백로(멸I, 천361), 매(멸II, 천323-7), 새호리기(멸II), 황조롱이(천323-8), 참매(멸II, 천323-1), 새매(멸II, 천323-4), 붉은배새매(멸II, 천323-2), 독수리(멸II, 천243-1), 향라머리검독수리(멸II), 흰죽지수리(멸II), 잿빛개구리매(멸II, 천323-6), 큰뒷부리도요(멸II), 쇠제비갈매기(멸II), 두견(천447), 검은머리족새(멸II) 등 17종이 확인되었다.
- 현지조사는 겨울철새와 여름철새의 도래를 고려하였으며 조사지역은 주로 산림, 경작지, 하천, 호소 및 습지, 해안 등에서 조사를 실시하였다.
- 현지조사 결과 조류는 34과 70종이 조사되었으며 대부분 휴식, 비행, 먹이활동 중에 관찰되었다. 법정보호종은 노랑부리저어새(멸II, 천205-2), 황조롱이(천323-8), 새매(멸II, 천323-4), 붉은배새매(멸II, 천323-2), 물수리(멸II), 쇠제비갈매기(멸II) 등 6종이 확인되었다.
- 출현종에 대한 도래 유형별 현황은 전체 70종 중 텃새 32종(43.8%), 여름철새 21종(28.8%), 겨울철새 16종(21.9%), 나그네새 4종(5.5%)으로 확인되었다.
- 목별 출현 현황은 전체 70종 중 참새목 34종(48.6%), 기러기목, 황새목, 도요목이 각각 6종(8.6%), 매목 5종(7.1%), 딱따구리목 3종(4.3%), 논병아리목, 비둘기목, 두견목, 파랑새목이 각각 2종(2.9%), 닭목, 사다새목이 각각 1종(1.4%)으로 참새목이 가장 많이 분포하고 있는 것을 확인하였다.
- 목포시는 삼면이 바다를 둘러싸여 있으며, 목포시를 가로지르는 고속철도와 항만을 중심으로 주거지, 개발지가 밀집하여 있으며 목포시의 동측과 서측에 산림이 분포하고 있다. 조사시 주거지 및 개발지에서 참새, 딱새, 직박구리 등 흔히 관찰 할 수 있는 텃새류가 확인되었으며, 산림성 조류인 붉은머리오목눈이, 쇠딱다구리, 때까치 등이 조사되었고 하천 및 해역 등 수계지역에서 흰뺨검둥오리, 청둥오리, 갯이갈매기 등 수조류가 관찰되었다.



(그림 4-3) 도래유형별 및 목별 출현현황

라. 법정보호종 조사 결과

- 문헌조사 및 현지조사에서 확인된 법정보호종은 큰기러기(멸Ⅱ), 큰고니(멸Ⅱ, 천201-2), 노랑부리저어새(멸Ⅱ, 천205-2), 노랑부리백로(멸Ⅰ, 천361), 매(멸Ⅱ, 천323-7), 새호리기(멸Ⅱ), 황조롱이(천323-8), 참매(멸Ⅱ, 천323-1), 새매(멸Ⅱ, 천323-4), 붉은배새매(멸Ⅱ, 천323-2), 독수리(멸Ⅱ, 천243-1), 향라머리검독수리(멸Ⅱ), 흰죽지수리(멸Ⅱ), 잣빛개구리매(멸Ⅱ, 천323-6), 물수리(멸Ⅱ), 큰뒷부리도요(멸Ⅱ), 쇠제비갈매기(멸Ⅱ), 두견(천447), 검은머리속새(멸Ⅱ) 등 19종이 확인되었다.
- 현지조사에서 확인된 붉은배새매, 새매, 물수리는 해안과 유달산의 경작지 상공에서 확인되었으며, 노랑부리저어새는 남항갯벌에서 확인되었다.
- 황조롱이는 죽교동 유달산, 옥암동 부흥산, 고하도 등 하천변, 경작지, 개활지 주변 상공이나 전신주 또는 나뭇가지 위에 앉아있는 개체가 관찰되었다.
- 쇠제비갈매기는 대양동 대양산단인근 해안에서 이동중인 개체가 관찰되었다.

[표 4-7] 목포시 현지조사시 출현 조류 보호종 목록

국명	멸종위기 야생생물 I급	멸종위기 야생생물 II급	천연기념물
노랑부리저어새	-	○	○
황조롱이	-	-	○
새매	-	○	○
붉은배새매	-	○	○
물수리	-	○	-
쇠제비갈매기	-	○	-

[표 4-8] 출현 조류 종 목록

학명	국명	현장 조사	문헌조사		생활형	비고
			1	2		
Order Galliformes	닭목					
Family Phasianidae	꿩과					
<i>Phasianus colchicus</i>	꿩	○	○	○	Res	
Order Anseriformes	기러기목					
Family Anatidae	오리과					
<i>Anas acuta</i>	고방오리		○		WV	
<i>Anas clypeata</i>	넓적부리		○		WV	
<i>Anas crecca</i>	쇠오리	○	○	○	WV	
<i>Anas falcata</i>	청머리오리		○		WV	
<i>Anas penelope</i>	홍머리오리	○	○	○	WV	
<i>Anas platyrhynchos</i>	청둥오리	○	○	○	WV	
<i>Anas poecilorhyncha</i>	흰뺨검둥오리	○	○	○	WV	
<i>Anas querquedula</i>	발구지			○	WV	
<i>Anas strepera</i>	알락오리		○	○	WV	
<i>Anser albifrons</i>	쇠기러기		○		WV	
<i>Anser fabalis</i>	큰기러기		○		WV	멸II
<i>Aythya ferina</i>	흰죽지	○	○	○	WV	
<i>Aythya fuligula</i>	댕기흰죽지		○	○	WV	
<i>Aythya marila</i>	검은머리흰죽지		○		WV	
<i>Bucephala clangula</i>	흰뺨오리		○		WV	
<i>Cygnus cygnus</i>	큰고니		○		WV	멸II, 천201-2
<i>Mergus merganser</i>	비오리	○	○	○	WV	
<i>Tadorna tadorna</i>	흑부리오리		○	○	WV	
Order Podicipediformes	논병아리목					
Family Podicipedidae	논병아리과					
<i>Podiceps cristatus</i>	뿔논병아리	○	○	○	WV	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	논병아리	○	○	○	Res	
Order Ciconiiformes	황새목					
Family Threskiornithidae	저어새과					

학명	국명	현장 조사	문헌조사		생활형	비고
			1	2		
<i>Platalea leucorodia</i>	노랑부리저어새	○			WV	별II, 천205-2
Family Ardeidae	백로과					
<i>Ardea alba</i>	중대백로	○	○	○	SV	
<i>Ardea alba alba</i>	대백로		○	○	WV	
<i>Ardea cinerea</i>	왜가리	○	○	○	SV	
<i>Bubulcus ibis</i>	황로		○		SV	
<i>Butorides striata</i>	검은댕기해오라기	○	○	○	SV	
<i>Egretta eulophotes</i>	노랑부리백로		○		SV	별 I, 천361
<i>Egretta garzetta</i>	쇠백로	○	○	○	SV	
<i>Egretta intermedia</i>	중백로	○	○	○	SV	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	해오라기		○		Res	
Order Pelecaniformes	사다새목					
Family Phalacrocoracidae	가마우지과					
<i>Phalacrocorax capillatus</i>	가마우지			○	Res	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	민물가마우지	○	○	○	WV	
Order Falconiformes	매목					
Family Falconidae	매과					
<i>Falco peregrinus</i>	매		○		Res	별II, 천323-7
<i>Falco subbuteo</i>	새호리기		○		SV	별II
<i>Falco tinnunculus</i>	황조롱이	○	○	○	Res	천323-8
Family Accipitridae	수리과					
<i>Accipiter gentilis</i>	참매		○		WV	별II, 천323-1
<i>Accipiter nisus</i>	새매	○	○	○	WV	별II, 천323-4
<i>Accipiter soloensis</i>	붉은배새매	○	○	○	SV	별II, 천323-2
<i>Aegypius monachus</i>	독수리		○		WV	별II, 천243-1
<i>Aquila clanga</i>	항라머리검독수리		○		WV	별II
<i>Aquila heliaca</i>	흰죽지수리		○		WV	별II
<i>Buteo buteo</i>	말뚝가리	○	○	○	WV	
<i>Circus cyaneus</i>	잣빛개구리매		○		WV	별II, 천323-6
<i>Pandion haliaetus</i>	물수리	○			WV/PM	별II
Order Gruiformes	두루미목					
Family Rallidae	뜸부기과					
<i>Fulica atra</i>	물닭		○	○	WV	
<i>Gallinula chloropus</i>	쇠물닭		○		WV	
Order Charadriiformes	도요목					
Family Charadriidae	물떼새과					
<i>Charadrius dubius</i>	꼬마물떼새	○	○	○	SV	
<i>Pluvialis fulva</i>	검은가슴물떼새		○		PM	
<i>Pluvialis squatarola</i>	개펄		○		PM/WV	
Family Scolopacidae	도요과					
<i>Actitis hypoleucos</i>	갯도요	○	○	○	SV	
<i>Arenaria interpres</i>	꼬까도요		○		PM	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		생활형	비고
			1	2		
<i>Calidris alpina</i>	민물도요		○		WV	
<i>Gallinago gallinago</i>	깍도요		○		PM	
<i>Limosa lapponica</i>	큰뒷부리도요		○	○	PM	별표
<i>Numenius phaeopus</i>	중부리도요		○	○	PM	
<i>Tringa glareola</i>	알락도요		○	○	PM	
<i>Tringa nebularia</i>	청다리도요		○	○	PM	
<i>Tringa ochropus</i>	뺨뺨도요	○	○	○	PM	
<i>Tringa stagnatilis</i>	쇠청다리도요		○		PM	
<i>Xenus cinereus</i>	뒷부리도요		○	○	PM	
Family Laridae	갈매기과					
<i>Larus argentatus</i>	재갈매기	○	○	○	WV	
<i>Larus cachinans</i>	한국재갈매기		○		WV	
<i>Larus canus</i>	갈매기			○	WV	
<i>Larus crassirostris</i>	괭이갈매기	○	○	○	Res	
<i>Larus ridibundus</i>	붉은부리갈매기			○	WV	
<i>Sterna albifrons</i>	쇠제비갈매기	○	○		SV	별표
Order Columbiformes	비둘기목					
Family Columbidae	비둘기과					
<i>Columba livia</i> var. <i>Domestica</i>	집비둘기	○	○	○	Res	
<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	○	○	○	Res	
Order Cuculiformes	두견목					
Family Cuculidae	두견과					
<i>Cuculus canorus</i>	빠꾸기	○	○	○	SV	
<i>Cuculus micropterus</i>	검은등빠꾸기	○			SV	
<i>Cuculus poliocephalus</i>	두견		○		SV	천447
Order Coraciiformes	파랑새목					
Family Coraciidae	파랑새과					
<i>Eurystomus orientalis</i>	파랑새	○	○	○	SV	
Family Alcedinidae	물총새과					
<i>Alcedo atthis</i>	물총새	○	○	○	Res	
Order Piciformes	딱다구리목					
Family Picidae	딱다구리과					
<i>Dendrocopos kizuki</i>	쇠딱다구리	○	○	○	Res	
<i>Dendrocopos leucotos</i>	큰오색딱다구리		○		Res	
<i>Dendrocopos major</i>	오색딱다구리	○		○	Res	
<i>Picus canus</i>	청딱다구리	○	○	○	Res	
Order Passeriformes	참새목					
Family Laniidae	때까치과					
<i>Lanius bucephalus</i>	때까치	○	○	○	Res	
<i>Lanius tigrinus</i>	취때까치		○		SV	
Family Oriolidae	피꼬리과					
<i>Oriolus chinensis</i>	피꼬리	○	○	○	SV	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		생활형	비고
			1	2		
Family Corvidae	까마귀과					
<i>Corvus corone</i>	까마귀			○	Res	
<i>Corvus macrorhynchos</i>	큰부리까마귀	○		○	Res	
<i>Cyanopica cyanus</i>	물까치	○	○	○	Res	
<i>Garrulus glandarius</i>	어치	○	○	○	Res	
<i>Pica pica</i>	까치	○	○	○	Res	
Family Paridae	박새과					
<i>Parus ater</i>	진박새	○	○		Res	
<i>Parus major</i>	박새	○	○	○	Res	
<i>Parus palustris</i>	쇠박새	○	○	○	Res	
<i>Parus varius</i>	곤줄박이	○	○	○	Res	
Family Hirundinidae	제비과					
<i>Cecropis daurica</i>	귀제비		○		SV	
<i>Delichon dasypus</i>	흰털발제비		○		PM	
<i>Hirundo rustica</i>	제비	○	○	○	SV	
Family Aegithalidae	오목눈이과					
<i>Aegithalos caudatus</i>	오목눈이	○	○	○	Res	
Family Cisticolidae	개개비사촌과					
<i>Cisticola juncidis</i>	개개비사촌		○		SV/Res	
Family Pycnonotidae	직박구리과					
<i>Microscelis amaurotis</i>	직박구리	○	○	○	Res	
Family Sylviidae	휘파람새과					
<i>Acrocephalus orientalis</i>	개개비		○	○	SV	
<i>Cettia diphone borealis</i>	휘파람새	○	○	○	SV/Res	
<i>Cettia diphone cantans</i>	섬휘파람새		○		SV	
<i>Phylloscopus coronatus</i>	산솔새	○		○	SV	
<i>Phylloscopus inornatus</i>	노랑눈썹솔새		○		PM/SV	
Family Timaliidae	붉은머리오목눈이과					
<i>Paradoxornis webbianus</i>	붉은머리오목눈이	○	○	○	Res	
Family Sittidae	동고비과					
<i>Sitta europaea</i>	동고비	○	○		Res	
Family Sturnidae	찌르레기과					
<i>Sturnus cineraceus</i>	찌르레기	○	○	○	SV/WV	
Family Turdidae	지빠귀과					
<i>Turdus eunomus</i>	개똥지빠귀	○	○		WV	
<i>Turdus hortulorum</i>	되지빠귀	○		○	SV	
<i>Turdus naumanni</i>	노랑지빠귀		○		WV	
<i>Turdus pallidus</i>	흰배지빠귀	○		○	Res	
<i>Zoothera aurea</i>	호랑지빠귀		○		SV	
Family Muscicapidae	솔딱새과					
<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	큰유리새			○	SV	
<i>Monticola solitarius</i>	바다직박구리	○		○	Res	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		생활형	비고
			1	2		
<i>Phoenicurus aureus</i>	딱새	○	○	○	Res	
<i>Saxicola torquatus</i>	검은딱새	○	○		SV	
Family Passeridae	참새과					
<i>Passer montanus</i>	참새	○	○	○	Res	
Family Motacillidae	할미새과					
<i>Anthus hodgsoni</i>	HING등새	○	○	○	PM	
<i>Anthus richardi</i>	큰발종다리		○		PM	
<i>Anthus rubescens</i>	발종다리		○		PM	
<i>Motacilla alba</i>	알락할미새	○	○	○	SV	
<i>Motacilla alba lugens</i>	백할미새	○	○	○	WV	
<i>Motacilla cinerea</i>	노랑할미새	○	○	○	SV	
<i>Motacilla grandis</i>	검은등할미새	○			Res	
Family Fringillidae	되새과					
<i>Carduelis sinica</i>	방울새	○	○	○	Res	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	콩새		○		WV	
<i>Fringilla montifringilla</i>	되새			○	WV	
Family Emberizidae	멧새과					
<i>Emberiza aureola</i>	검은머리촉새		○		PM	멸Ⅱ
<i>Emberiza elegans</i>	노랑턱멧새	○	○	○	Res	
<i>Emberiza fucata</i>	붉은뺨멧새		○		SV	
<i>Emberiza rustica</i>	쑥새		○		WV	
<i>Emberiza rutila</i>	꼬까참새		○		PM	
<i>Emberiza spodocephala</i>	촉새	○	○	○	PM	
Family Zosteropidae	동박새과					
<i>Zosterops japonicus</i>	동박새	○	○	○	Res	
과/종		34/70	35/114	33/79		

자료) 문헌1: 제3, 4차 전국자연환경조사, 문헌2: 환경영향평가보고서

주) 멸Ⅰ: 멸종위기 야생생물 Ⅰ급, 멸Ⅱ: 멸종위기 야생생물 Ⅱ급, 천: 천연기념물

Res: 텃새, SV: 여름철새, WV: 겨울철새, PM: 나그네새



<노랑부리저어새>



<새매>



<붉은배새매>



<물수리>



<황조롱이>



<까치>



<물까치>



<직박구리>



<흰뺨검둥오리>



<진박새>



<괭이갈매기>



<말뚝가리>



<박새>



<참새>



<오목눈이>



<왜가리>

(그림 4-4) 출현 조류 사진

4.3.3. 양서파충류

가. 조사 시기

- 2021년 10월 01일 ~ 2022년 09월 31일
- 양서류는 주로 산란기인 3~7월을 중심으로 조사하였고, 기존 연구와 예비조사를 통해 출현 가능종의 산란시기를 고려하여 조사 시기와 조사 지점을 조정하였다.
- 파충류의 경우, 한여름에 비해 온도가 다소 낮아진 8, 9월에 집중적으로 조사를 실시하였다.

나. 조사 방법

- 양서·파충류는 포유류, 조류 조사지점과 최대한 가까운 거리에 위치한 저지대, 밭 습지, 하천 주변을 중점적으로 양서·파충류 조사지점으로 우선 배정하였다.
- 문헌(제4차 전국자연환경조사 등)조사를 병행하며 과거 멸종위기종 등 법정보호종이 출현한 지점, 자연형 습지, 경지 정리가 안 된 오래된 논과 다랭이 논 등을 선정하여 최종 조사지점을 가감하였다.
- 산란시기에 관찰되는 성체와 산란시기, 알의 형태와 크기 등으로 종을 식별하고 개체수를 산정하며 산란시기 이후에는 양서·파충류의 서식 특성을 바탕으로 은신처 위주로 확인하였다.
- 기존 연구와 시민단체 모니터링 자료를 통해 출현종 및 보호종의 분포 현황(멸종위기 야생생물의 출현지점중점)을 파악하여 조사지점을 추가하였다.
- 분류체계 및 목록작성은 국립생물자원관의 “국가생물종목록”을 반영하여 작성하였다.

다. 전체 양서파충류 조사 결과

- 문헌조사에서 양서파충류는 「제3, 4차 전국자연환경조사」에서는 8과 12종으로 양서류 5과 8종, 파충류 3과 4종, 그 외 「환경영향평가서 등」에서는 8과 13종으로 양서류 5과 7종, 파충류 3과 6종이었으며, 총 8과 14종이 확인되었다. 법정보호종은 확인되지 않았으며, 고유종은 한국산개구리, 살모사 등 2종, 생태계교란 생물은 황소개구리 1종이 확인되었다.
- 현지조사는 산림계곡부, 하천, 저수지 및 습지의 물웅덩이 등 미소서식지를 중심으로 조사를 진행하였으며, 조사 결과 양서파충류는 10과 18종으로 양서

류는 무당개구리, 두꺼비, 청개구리, 황소개구리 등 5과 8종, 파충류는 유혈목이, 무자치, 줄장지뱀 등 5과 10종이었다. 현지조사에서 법정보호종은 맹꽁이(멸II) 1종이 확인되었으며, 고유종은 한국산개구리, 살모사 등 2종, 생태계교란 생물인 황소개구리, 붉은귀거북 등 2종이 확인되었다.

라. 법정보호종 조사 결과

- 문헌조사 및 현지조사에서 확인된 법정보호종은 맹꽁이(멸II) 1종이 확인되었다.
- 현지조사에서 확인된 맹꽁이는 산정동 맹꽁이 대체 서식지에서 개체와 유생을 확인하였다.

[표 4-9] 출현 양서·파충류 종 목록

학명	국명	현장조사	문헌조사		비고
			1	2	
Order Caudata	유미목				
Family Hynobiidae	도롱뇽과				
<i>Hynobius leechii</i>	도롱뇽		○	○	
Order Anura	무미목				
Family Bombinatoridae	무당개구리과				
<i>Bombina orientalis</i>	무당개구리	○	○	○	
Family Bufonidae	두꺼비과				
<i>Bufo gargarizans</i>	두꺼비	○	○	○	
Family Hylidae	청개구리과				
<i>Dryophytes japonica</i>	청개구리	○	○	○	
Family Microhylidae	맹꽁이과				
<i>Kaloula borealis</i>	맹꽁이	○			멸II
Family Ranidae	개구리과				
<i>Lithobates catesbeianus</i>	황소개구리	○	○	○	교란
<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	참개구리	○	○	○	
<i>Rana coreana</i>	한국산개구리	○	○	○	고
<i>Rana uenoi</i>	큰산개구리	○	○		
Order Testudines	거북목				
Family Emydidae	늪거북과				
<i>Trachemys scripta</i>	붉은귀거북	○			교란
Order Squamata	유린목				
Family Scincidae	도마뱀과				
<i>Scincella vandenburghi</i>	도마뱀	○			
Family Lacertidae	장지뱀과				

학명	국명	현장조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Takydromus wolteri</i>	줄장지뱀	○	○	○	
Family Colubridae	뱀과				
<i>Amphiesma vibakari</i>	대륙유혈목이	○			
<i>Dinodon rufozonatum</i>	능구렁이	○	○	○	
<i>Elaphe dione</i>	누룩뱀	○			
<i>Oocatochus rufodorsatus</i>	무자치	○		○	
<i>Rhabdophis tigrinus</i>	유혈목이	○	○	○	
Family Viperidae	살모사과				
<i>Gloydius brevicaudus</i>	살모사	○	○	○	고
<i>Gloydius saxatilis</i>	까치살모사			○	
<i>Gloydius ussuriensis</i>	쇠살모사	○			
과/종		10/18	8/12	8/13	

자료) 문헌1: 제3, 4차 전국자연환경조사, 문헌2: 환경영향평가보고서 등
주) 멸표 : 멸종위기 야생생물 표급, 고 : 고유종, 교란: 생태계교란 생물



<계곡산개구리>



<맹꽁이 유생>



<무당개구리>



<한국산개구리 유생>



<참개구리>



<두꺼비>



<청개구리 올챙이>



<황소개구리>



<붉은귀거북>



<줄장지뱀>



<유혈목이 사체>



<쇠살모사>

(그림 4-5) 출현 양서·파충류 사진

4.3.4. 곤충류

가. 조사 시기

- 2021년 10월 01일 ~ 2022년 09월 30일
- 조사시기 선정은 겨울철을 제외한 봄, 여름, 가을철에 계절별로 조사를 실시하였다.

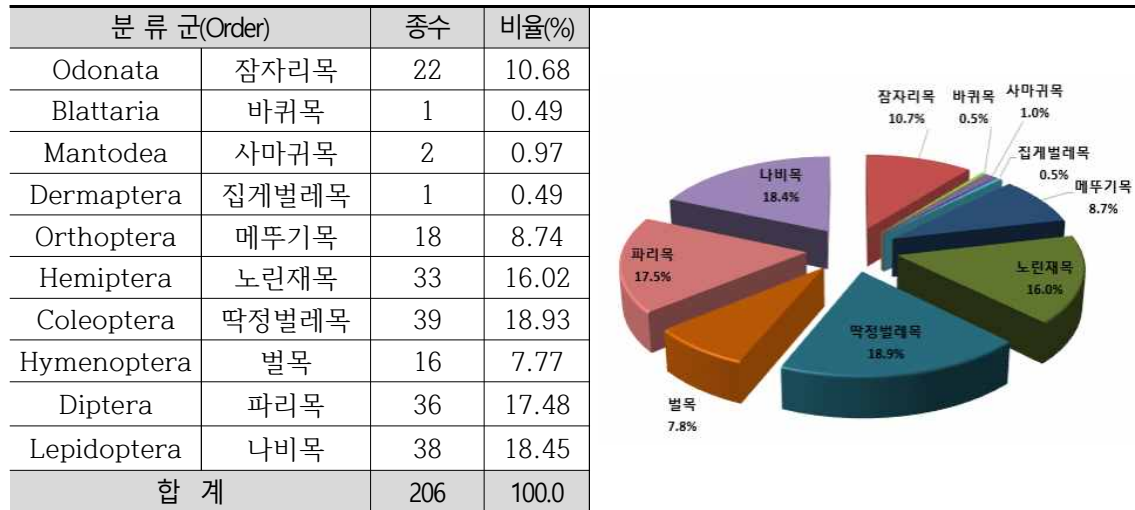
나. 조사 방법

- 산림, 경작지, 하천 및 습지, 도시녹지 등으로 조사지역을 구분하여 선정하였다.
- 봄철, 여름철, 가을철의 계절별 조사를 실시하며 육안으로 직접 동정이 되지 않는 종은 포충망을 이용하여 채집하여 확인하거나 사진촬영을 통하여 동정한다.
- 현장조사의 경우, 조사경로를 이동하며 선조사를 시행하였고, 육안으로 직접 동정하였다. 포착이 힘든 경우, 포충망을 이용하여 쓸어잡기(sweeping), 털어잡기(beating) 방법으로 대상을 채집한 후 확인 및 동정하였다. 현장에서 동정이 어려울 경우 사진기로 형태를 자세히 촬영한 후, 실험실에서 도감을 참조하여 분류하였다.
- 분류체계 및 목록작성은 국립생물자원관의 "국가생물종목록"을 반영하여 작성하였다.

다. 전체 곤충류 조사 결과

- 문헌조사에서 곤충류는 「제 4차 전국자연환경조사」에서는 122과 483종, 그 외 「환경영향평가서 등」에서는 78과 241종이 확인되었다. 법정보호종은 확인되지 않았다.
- 현장조사는 목포시 내 산림지역을 대상으로 하였으며, 주로 식생 및 식물상 조사지역을 병행하여 조사를 진행하였다.
- 현장조사 결과 목포시 일대의 곤충류는 총 10목 66과 206종이 확인되었으며 법정보호종은 대모잠자리(멸II) 1종이 확인되었다.
- 목별 현황은 조사된 전체 곤충류 206종 중 딱정벌레목 39종(18.9%), 나비목 38종(18.4%), 파리목 36종(17.5%), 노린재목 33종(16.0%), 잠자리목 22종(10.7%), 메뚜기목 18종(8.7%), 벌목 16종(7.8%), 사마귀목 2종(7.8%), 바퀴목, 집게벌레목이 각각 1종(0.5%)으로 딱정벌레목이 가장 많이 분포하고 있는 것을 확인하였다.

[표 4-10] 육상곤충의 분류군(Order)별 현황



라. 법정 보호종 조사 결과

- 문헌조사에서 법정보호종은 확인되지 않았으며, 현지조사에서 대모잠자리(멸 II) 1종이 확인되었다.

[표 4-11] 출현 곤충류 중 목록

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Order Ephemeroptera	하루살이목				
Family Ephemeridae	하루살이과				
<i>Ephemera strigata</i>	무늬하루살이		○		
Order Odonata	잠자리목				
Family Calopterygidae	물잠자리과				
<i>Atrocalopteryx atrata</i>	검은물잠자리	○			
<i>Calopteryx japonica</i>	물잠자리	○		○	
Family Coenagrionidae	실잠자리과				
<i>Ceragrion melanurum</i>	노란실잠자리			○	
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	○	○	
<i>Ischnura senegalensis</i>	푸른아시아실잠자리			○	
<i>Paracercion calamorum</i>	등검은실잠자리	○		○	
<i>Paracercion hieroglyphicum</i>	등줄실잠자리	○		○	
Family Lestidae	청실잠자리과				
<i>Lestes sponsa</i>	청실잠자리	○			
Family Platycnemididae	방울실잠자리과				
<i>Platycnemis phyllopoda</i>	방울실잠자리	○		○	
Family Aeshnidae	왕잠자리과				
<i>Anax parthenope julius</i>	왕잠자리	○	○	○	
Family Gomphidae	측범잠자리과				

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Davidius lunatus</i>	쇠측범잠자리	○			
<i>Shaogomphus postocularis epophthalmus</i>	어리측범잠자리	○			
Family Macromiidae	잔산잠자리과				
<i>Epophthalmia elegans</i>	산잠자리		○		
Family Libellulidae	잠자리과				
<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	고추잠자리	○	○	○	
<i>Libellula angelina</i>	대모잠자리	○			
<i>Libellula quadrimaculata</i>	넙점박이잠자리	○		○	
<i>Lyriothemis pachygastra</i>	배치레잠자리	○	○	○	멸II
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	○	○	
<i>Orthetrum japonicum</i>	중간밀잠자리			○	
<i>Orthetrum melania</i>	큰밀잠자리		○	○	
<i>Pantala flavescens</i>	된장잠자리	○	○	○	
<i>Pseudothemis zonata</i>	노란허리잠자리	○	○	○	
<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	나비잠자리		○	○	
<i>Sympetrum darwinianum</i>	여름좀잠자리	○		○	
<i>Sympetrum eroticum</i>	두점박이좀잠자리	○	○	○	
<i>Sympetrum frequens</i>	고추좀잠자리	○	○	○	
<i>Sympetrum infuscatum</i>	깃동잠자리	○		○	
<i>Sympetrum kunckeli</i>	흰얼굴좀잠자리		○		
<i>Sympetrum parvulum</i>	애기좀잠자리			○	
<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i>	날개띠좀잠자리	○		○	
<i>Sympetrum striolatum</i>	대륙좀잠자리		○		
Order Blattodea	바퀴목				
Family Ectobiidae	바퀴과				
<i>Blattella germanica</i>	독일바퀴			○	
<i>Blattella nipponica</i>	산바퀴	○	○	○	
Order Mantodea	사마귀목				
Family Mantidae	사마귀과				
<i>Hierodula patellifera</i>	넓적배사마귀			○	
<i>Statilia maculata</i>	좀사마귀		○	○	
<i>Tenodera angustipennis</i>	사마귀	○	○	○	
<i>Tenodera sinensis</i>	왕사마귀	○	○	○	
Order Dermaptera	집게벌레목				
Family Labiduridae	큰집게벌레과				
<i>Labidura riparia japonica</i>	큰집게벌레		○		
Family Forficulidae	집게벌레과				
<i>Timomenus komarowi</i>	고마로브집게벌레	○	○	○	
Order Orthoptera	메뚜기목				
Family Tettigoniidae	여치과				
<i>Conocephalus (Amurocephalus) chinensis</i>	쌩쌩기	○	○	○	
<i>Conocephalus (Anisoptera) exemptus</i>	긴꼬리쌩쌩기	○	○	○	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Conocephalus (Anisoptera) maculatus</i>	점박이썩새기			○	
<i>Ducetia japonica</i>	줄베짱이		○		
<i>Elimaea (Elimaea) fallax</i>	큰실베짱이	○		○	
<i>Gampsocleis sedakovii obscura</i>	여치	○			
<i>Gampsocleis ussuriensis</i>	긴날개여치	○		○	
<i>Hexacentrus japonicus</i>	베짱이	○			
<i>Kuzicus (Kuzicus) suzukii</i>	어리썩새기		○		
<i>Paratlanticus ussuriensis</i>	갈색여치			○	
<i>Phaneroptera falcata</i>	실베짱이	○	○	○	
<i>Phaneroptera nigroantennata</i>	검은다리실베짱이	○	○	○	
<i>Sinochlora longifissa</i>	날베짱이		○		
<i>Xizicus (Eoxizicus) coreanus</i>	등줄어리썩새기		○		
Family Gryllidae	귀뚜라미과				
<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>	알락방울벌레		○		
<i>Loxoblemmus doenitzi</i>	모대가리귀뚜라미		○		
<i>Loxoblemmus equestris</i>	야산알락귀뚜라미		○		
<i>Meloimorpha japonica japonica</i>	방울벌레	○			
<i>Oecanthus euryelytra</i>	폭날개긴꼬리		○		
<i>Oecanthus longicauda</i>	긴꼬리		○		
<i>Sivistella bifasciata</i>	풀종다리		○		
<i>Teleogryllus (Brachyteleogryllus) emma</i>	왕귀뚜라미	○	○	○	
<i>Trujalia hibinonis hibinonis</i>	청솔귀뚜라미		○		
Family Mogoplistidae	털귀뚜라미과				
<i>Ornebius kanetataki</i>	털귀뚜라미		○		
Family Gryllotalpidae	땅강아지과				
<i>Gryllotalpa orientalis</i>	땅강아지			○	
Family Tetrigidae	모메뚜기과				
<i>Tetrix japonica</i>	모메뚜기	○	○	○	
Family Pyrgomorphidae	섬서구메뚜기과				
<i>Atractomorpha lata</i>	섬서구메뚜기	○	○	○	
Family Acrididae	메뚜기과				
<i>Acrida cinerea</i>	방아깨비	○	○	○	
<i>Anapodisma beybienkoi</i>	팔공산말들이메뚜기		○		
<i>Calliptamus abbreviatus</i>	땅딸보메뚜기		○		
<i>Gastrimargus marmoratus</i>	콩중이	○	○	○	
<i>Locusta migratoria migratoria</i>	풀무치			○	
<i>Mongolotettix japonicus</i>	삼사리		○	○	
<i>Oedaleus infernalis</i>	팔중이	○	○	○	
<i>Ognevia longipennis</i>	긴날개말들이메뚜기			○	
<i>Oxya sinuosa</i>	우리벼메뚜기	○		○	
<i>Patanga japonica</i>	각시메뚜기		○		
<i>Shirakiacris shirakii</i>	등검은메뚜기	○	○	○	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Trilophidia annulata</i>	두꺼비메뚜기	○	○	○	
Order Hemiptera	노린재목				
Family Belostomatidae	물장군과				
<i>Muljarus japonicus</i>	물자라		○		
Family Gerridae	소금쟁이과				
<i>Aquarius paludum paludum</i>	소금쟁이		○	○	
<i>Gerris (Gerris) latiaabdominis</i>	애소금쟁이			○	
Family Miridae	장님노린재과				
<i>Apolygus spinolae</i>	애무늬고리장님노린재		○		
<i>Eurystylus coelestialium</i>	탈장님노린재		○		
<i>Nesidiocoris tenuis</i>	담배장님노린재			○	
<i>Stenodema calcarata</i>	홍맥장님노린재		○		
<i>Stenodema rubrinerve</i>	보리장님노린재			○	
Family Reduviidae	침노린재과				
<i>Sphedanolestes (Sphedanolestes) impressicollis</i>	다리무늬침노린재	○	○		
<i>Velinus nodipes</i>	껍적침노린재			○	
Family Berytidae	실노린재과				
<i>Yemma exilis</i>	실노린재	○	○	○	
Family Lygaeidae	긴노린재과				
<i>Geocoris (Piocoris) varius</i>	큰딱부리긴노린재		○	○	
<i>Metochus abbreviatus</i>	큰흰무늬긴노린재		○		
<i>Neolethaeus dallasi</i>	달라스긴노린재		○		
<i>Nysius plebejus</i>	애긴노린재	○	○	○	
<i>Pachygrontha antennata</i>	더듬이긴노린재	○	○	○	
<i>Panaorus japonicus</i>	굴뚝긴노린재			○	
<i>Paromius exiguus</i>	흑다리긴노린재		○		
<i>Tropidothorax cruciger</i>	십자무늬긴노린재	○	○	○	
Family Largidae	큰별노린재과				
<i>Physopelta cincticollis</i>	여수별노린재		○		
<i>Physopelta gutta gutta</i>	굴큰별노린재			○	
Family Coreidae	허리노린재과				
<i>Acanthocoris sordidus</i>	파리허리노린재	○			
<i>Anoplocnemis dallasi</i>	장수허리노린재	○	○		
<i>Cletus punctiger</i>	시골가시허리노린재	○	○	○	
<i>Cletus schmidtii</i>	우리가시허리노린재	○	○	○	
<i>Homoeocerus (Tlaponius) dilatatus</i>	넓적배허리노린재	○			
<i>Homoeocerus (Tlaponius) unipunctatus</i>	두점배허리노린재	○	○	○	
<i>Leptoglossus occidentalis</i>	소나무허리노린재		○		
<i>Molipteryx fuliginosa</i>	큰허리노린재	○	○	○	
Family Alydidae	호리허리노린재과				
<i>Riptortus clavatus</i>	톱다리개미허리노린재	○	○	○	
Family Rhopalidae	잡초노린재과				

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Liorhyssus hyalinus</i>	투명잡초노린재		○	○	
<i>Rhopalus (Aeschyntelus) maculatus</i>	붉은잡초노린재	○	○	○	
<i>Rhopalus (Aeschyntelus) sapporensis</i>	삿포로잡초노린재	○	○	○	
<i>Stictopleurus crassicornis</i>	흑다리잡초노린재	○		○	
<i>Stictopleurus minutus</i>	점흑다리잡초노린재	○	○	○	
Family Plataspididae	알노린재과				
<i>Megacopta punctatissima</i>	무당알노린재	○	○	○	
Family Acanthosomatidae	뿔노린재과				
<i>Elasmotethus nubilus</i>	남방뿔노린재		○		
Family Cydnidae	땅노린재과				
<i>Adrisa magna</i>	장수땅노린재			○	
<i>Macroscytus japonensis</i>	땅노린재	○	○		
Family Pentatomidae	노린재과				
<i>Aelia fieberi</i>	메추리노린재	○	○	○	
<i>Arma koreana</i>	우리갈색주둥이노린재		○		
<i>Carbula putoni</i>	가시노린재	○	○	○	
<i>Dolycoris baccarum</i>	알락수염노린재	○	○	○	
<i>Eurydema gebleri gebleri</i>	북쪽비단노린재	○	○	○	
<i>Eysarcoris aeneus</i>	가시점둥글노린재		○	○	
<i>Eysarcoris ventralis</i>	배둥글노린재		○		
<i>Halyomorpha halys</i>	썩덩나무노린재	○	○	○	
<i>Homalogonia obtusa obtusa</i>	네점박이노린재			○	
<i>Nezara antennata</i>	풀색노린재	○		○	
<i>Piezodorus hybneri</i>	가로줄노린재		○		
<i>Plautia stali</i>	갈색날개노린재	○	○		
<i>Rubiconia intermedia</i>	애기노린재	○			
Family Cercopidae	좀매미과				
<i>Eoscartopsis assimilis</i>	쥐머리거품벌레		○		
Family Membracidae	뿔매미과				
<i>Gargara (Gargara) katoi</i>	띠뿔뿔매미		○		
Family Cicadellidae	매미충과				
<i>Austroasca vittata</i>	노랑줄애매미충		○		
<i>Batracomorphus allioni</i>	상제머리매미충		○		
<i>Bothrogonia ferruginea</i>	끝검은말매미충	○	○	○	
<i>Cicadella viridis</i>	말매미충	○	○		
<i>Nephotettix cincticeps</i>	끝동매미충		○		
<i>Psammotettix striata</i>	알락매미충		○		
Family Ricaniidae	큰날개매미충과				
<i>Orosanga japonica</i>	일본날개매미충		○		
<i>Pochazia shantungensis</i>	갈색날개매미충	○	○	○	
<i>Ricania taeniata</i>	남쪽날개매미충		○		
Family Issidae	알멸구과				

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Ishiharanus iguchii</i>	알락알멸구		○		
<i>Orthopagus lunulifer</i>	깃동상투벌레		○		
Family Flatidae	선녀벌레과				
<i>Geisha distinctissima</i>	선녀벌레		○		
<i>Mimophantia maritima</i>	봉화선녀벌레		○		
Family Tropiduchidae	방패멸구과				
<i>Ossoides lineatus</i>	운계방패멸구		○		
Family Fulgoridae	꽃매미과				
<i>Limois emelianovi</i>	꽃매미			○	
Family Cixiidae	장삼벌레과				
<i>Pentastiridius apicalis</i>	장삼벌레		○		
Family Cicadidae	매미과				
<i>Cryptotympana atrata</i>	말매미	○	○	○	
<i>Leptosemia takanonis</i>	소요산매미			○	
<i>Meimuna opalifera</i>	애매미	○	○	○	
<i>Oncotympana fuscata</i>	참매미	○		○	
Family Ortheziidae	도롱이깍지벌레과				
<i>Orthezia urticae</i>	도롱이깍지벌레		○		
Order Neuroptera	풀잠자리목				
Family Osmylidae	보날개풀잠자리과				
<i>Lysmus harmandinus</i>	보날개풀잠자리		○		
Family Chrysopidae	풀잠자리과				
<i>Cunctochrysa albolineata</i>	흰띠풀잠자리		○		
Family Mantispidae	사마귀붙이과				
<i>Mantispilla japonica</i>	애사마귀붙이		○		
Order Coleoptera	딱정벌레목				
Family Carabidae	딱정벌레과				
<i>Amara (Amara) ussuriensis</i>	우수리둥글먼지벌레		○		
<i>Anisodactylus (Pseudanisodactylus) punctatipennis</i>	점박이먼지벌레		○		
<i>Anisodactylus (Pseudanisodactylus) signatus</i>	먼지벌레	○			
<i>Chlaenius (Haplochlaenius) costiger costiger</i>	줄먼지벌레	○	○		
<i>Chlaenius (Lissauchenius) posticalis</i>	노랑무늬먼지벌레	○	○		
<i>Chlaenius (Pachydinodes) virgulifer</i>	끝무늬먼지벌레		○		
<i>Coptolabrus jankowskii jankowskii</i>	멋쟁이딱정벌레		○	○	
<i>Coptolabrus smaragdinus branickii</i>	진홍단딱정벌레	○			
<i>Diplocheila zeelandica</i>	모래사장먼지벌레		○		
<i>Dolichus halensis halensis</i>	등빨간먼지벌레		○		
<i>Nebria (Orientonebria) chinensis chinensis</i>	중국먼지벌레			○	
<i>Parena monostigma</i>	한점선두리먼지벌레		○		
<i>Pheropsophus (Stenaptinus) jessoensis</i>	폭탄먼지벌레	○		○	
Family Silphidae	송장벌레과				
<i>Necrophila (Eusilpha) jakowlewi jakowlewi</i>	큰넓적송장벌레	○	○	○	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Family Staphylinidae	반날개과				
<i>Aleochara (Aleochara) lata</i>	바수엄반날개		○		
Family Lucanidae	사슴벌레과				
<i>Dorcus titanus castanicolor</i>	넓적사슴벌레		○		
Family Melolonthidae	검정풍뎅이과				
<i>Holotrichia kiotoensis</i>	검정풍뎅이	○			
<i>Holotrichia niponensis</i>	큰다색풍뎅이		○		
<i>Holotrichia parallela</i>	큰검정풍뎅이		○		
Family Rutelidae	풍뎅이과				
<i>Adoretus hirsutus</i>	쇠털차색풍뎅이		○		
<i>Adoretus tenuimaculatus</i>	주둥무늬차색풍뎅이	○			
<i>Anomala chamaeleon</i>	카멜레온줄풍뎅이		○		
<i>Bifurcanomala aulax</i>	흙줄풍뎅이		○		
<i>Blitopertha orientalis</i>	등얼룩풍뎅이	○	○	○	
<i>Blitopertha pallidipennis</i>	연노랑풍뎅이		○		
<i>Mimela testaceipes</i>	별줄풍뎅이		○		
<i>Onthophagus atripennis</i>	흑가슴검정소똥풍뎅이		○		
<i>Popillia flavosellata</i>	참콩풍뎅이	○			
<i>Popillia mutans</i>	콩풍뎅이	○		○	
Family Cetoniidae	꽃무지과				
<i>Gametis jucunda</i>	풀색꽃무지	○		○	
<i>Lasiostrichus succinctus</i>	호랑꽃무지	○			
<i>Protaetia orientalis submarmorea</i>	점박이꽃무지	○			
Family Buprestidae	비단벌레과				
<i>Agilus tempestivus</i>	흑람색호리비단벌레		○		
<i>Anthaxia (Haplanthaxia) proteus</i>	넓적비단벌레		○		
<i>Habroloma (Parahabroloma) lewisii</i>	루이스좀비단벌레		○		
<i>Paracylindromorphus japonensis</i>	통비단벌레		○		
<i>Trachys minuta minuta</i>	버드나무좀비단벌레		○		
Family Elateridae	방아벌레과				
<i>Actenicerus pruinosus</i>	얼룩방아벌레		○		
<i>Agrypnus binodulus coreanus</i>	녹슬은방아벌레			○	
<i>Cardiophorus (Cardiophorus) vulgaris</i>	검은방아벌레		○		
<i>Ludioschema vittiger vittiger</i>	검정테광방아벌레		○		
Family Cantharidae	병대벌레과				
<i>Hatchiana glochidiata</i>	등점목가는병대벌레		○		
Family Melyridae	의병벌레과				
<i>Attalus (Attalus) elongatulus</i>	탐라의병벌레			○	
Family Malachiidae	무늬의병벌레과				
<i>Malachius (Malachius) prolongatus</i>	노랑무늬의병벌레	○	○		
Family Nitidulidae	밀빠진벌레과				
<i>Soronia fracta</i>	큰납작밀빠진벌레		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Family Endomychidae	무당벌레붙이과				
<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>	무당벌레붙이		○		
Family Coccinellidae	무당벌레과				
<i>Chilocorus kuwanae</i>	애홍점박이무당벌레			○	
<i>Coccinella (Coccinella) septempunctata</i>	칠성무당벌레	○	○	○	
<i>Harmonia axyridis</i>	무당벌레	○	○	○	
<i>Henosepilachna vigintioctomaculata</i>	큰이십팔점박이무당벌레		○		
<i>Illeis (Illeis) koebelei koebelei</i>	노랑무당벌레		○	○	
<i>Propylea japonica</i>	꼬마남생이무당벌레	○	○	○	
Family Mordellidae	꽃벼룩과				
<i>Mordella brachyura brachyura</i>	꽃벼룩		○		
<i>Mordellistena (Mordellistena) comes</i>	애꽃벼룩		○		
Family Oedemeridae	하늘소붙이과				
<i>Oedemera (Oedemera) lucidicollis lucidicollis</i>	알통다리하늘소붙이		○	○	
<i>Oedemera (Stenaxis) amurensis</i>	아무르하늘소붙이		○		
<i>Oedemera testaceithorax</i>	큰알통다리하늘소붙이		○		
Family Anthicidae	뿔벌레과				
<i>Anthelephila imperatrix</i>	엑스무늬개미뿔벌레		○		
<i>Nitorus trigibber</i>	끝검은뿔벌레		○		
<i>Stricticollis valgipes</i>	무늬뿔벌레		○		
Family Meloidae	가뢰과				
<i>Zonitoschema japonica</i>	황가뢰		○		
Family Tenebrionidae	거저리과				
<i>Borboressthes acicularis</i>	밤빛썩덩벌레		○		
<i>Gonocephalum persimile</i>	꼬마모래거저리		○		
<i>Luprops orientalis</i>	털보잎벌레붙이		○		
Family Cerambycidae	하늘소과				
<i>Agapanthia (Epoetes) amurensis</i>	남색초원하늘소	○	○	○	
<i>Anoplophora chinensis</i>	알락하늘소		○		
<i>Exocentrus lineatus</i>	줄공알하늘소		○		
<i>Leptura aethiops</i>	꽃하늘소	○		○	
<i>Moechotypa diphysis</i>	털두꺼비하늘소	○		○	
<i>Phytoecia (Phytoecia) rufiventris</i>	국화하늘소	○	○	○	
<i>Stictoleptura (Aredolpona) rubra</i>	붉은산꽃하늘소		○		
Family Chrysomelidae	잎벌레과				
<i>Altica oleracea oleracea</i>	바늘꽃벼룩잎벌레		○		
<i>Aphthona strigosa</i>	예덕나무애벼룩잎벌레		○	○	
<i>Aspidimorpha (Aspidimorpha) transparipennis</i>	모시금자라남생이잎벌레		○		
<i>Aulacophora indica</i>	오이잎벌레	○	○	○	
<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>	검정오이잎벌레	○	○	○	
<i>Basilepta fulvipes</i>	금록색잎벌레		○		
<i>Batophila acutangula</i>	콩알벼룩잎벌레		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Callosobruchus chinensis</i>	팔바구미		○		
<i>Cassida fuscorufa</i>	적갈색남생이잎벌레		○		
<i>Chrysochus chinensis</i>	중국청람색잎벌레			○	
<i>Chrysolina (Anopachys) aurichalcea</i>	썩잎벌레	○	○	○	
<i>Colasposoma dauricum</i>	고구마잎벌레		○		
<i>Crepidodera plutus</i>	알통다리잎벌레		○		
<i>Fleutiauxia armata</i>	뽕나무잎벌레	○			
<i>Galerucella (Galerucella) grisescens</i>	딸기잎벌레	○	○		
<i>Galerucella (Galerucella) nipponensis</i>	일본잎벌레		○		
<i>Gastrophysa atrocyanea</i>	좀남색잎벌레		○	○	
<i>Lema (Lema) concinnipennis</i>	배노랑긴가슴잎벌레		○	○	
<i>Lema (Lema) decempunctata</i>	열점박이잎벌레			○	
<i>Lema (Lema) diversa</i>	적갈색긴가슴잎벌레		○		
<i>Lema (Petauristes) honorata</i>	붉은가슴잎벌레		○	○	
<i>Lilioceris sieversi</i>	고려긴가슴잎벌레		○		
<i>Oides decempunctatus</i>	열점박이별잎벌레	○	○	○	
<i>Ophraella communa</i>	돼지풀잎벌레	○	○		
<i>Pagria signata</i>	콩잎벌레	○	○	○	
<i>Phaedon (Phaedon) brassicae</i>	좁은가슴잎벌레	○			
<i>Physosmaragdina nigrifrons</i>	밤나무잎벌레	○	○	○	
<i>Plagiodera versicolora</i>	버들꼬마잎벌레		○		
<i>Psylliodes (Psylliodes) angusticollis</i>	가지벼룩잎벌레		○		
<i>Taphinellina flaviventris</i>	노랑배잎벌레		○		
<i>Thlaspidia biramosa biramosa</i>	큰남생이잎벌레		○		
Family Rhynchitidae	주둥이거위벌레과				
<i>Aspidobyctiscus (Aspidobyctiscus) lacunipennis</i>	포도거위벌레		○		
<i>Cyllorhynchites (Cyllorhynchites) ursulus quercuphillus</i>	도토리거위벌레		○		
Family Attelabidae	거위벌레과				
<i>Apoderus jekelii</i>	거위벌레	○			
<i>Compsapoderus (Compsapoderus) erythropterus</i>	북방거위벌레		○	○	
<i>Cycnotrachelodes cyanopterus</i>	노랑배거위벌레	○	○		
<i>Cyrtolabus mutus</i>	앞다리톱거위벌레		○		
<i>Euops (Parasynaptopsis) lespedezae koreanus</i>	싸리남색거위벌레		○		
<i>Paracycnotrachelus chinensis</i>	왕거위벌레	○	○		
Family Apionidae	창주둥이바구미과				
<i>Piezotrachelus (Piezotrachelus) japonicus</i>	영경귀창주둥이바구미		○		
Family Dryophthoridae	왕바구미과				
<i>Sipalinus gigas</i>	왕바구미			○	
Family Curculionidae	바구미과				
<i>Anthonomus (Anthonomus) bisignifer</i>	딸기꽃바구미		○		
<i>Brachypera (Antidinus) zoilus</i>	큰뚱보바구미		○		
<i>Cardipennis shaowuensis</i>	환삼덩굴좁쌀바구미	○			

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Cardipennis sulcithorax</i>	가슴골좁쌀바구미		○		
<i>Ceutorhynchus (Ceutorhynchus) obstrictus</i>	유럽좁쌀바구미		○		
<i>Cleonis japonica japonica</i>	흰줄바구미	○			
<i>Eugnathus distinctus</i>	쌍무늬바구미		○		
<i>Eumyllocerus malignus</i>	긴더듬이주둥이바구미		○		
<i>Hypera (Hypera) postica</i>	알팔파바구미		○		
<i>Lepidepistomodes fumosus</i>	주둥이바구미	○			
<i>Lepidepistomodes nigromaculatus</i>	상수리주둥이바구미		○		
<i>Metialma (Metialma) signifera</i>	거미바구미		○		
<i>Pseudocneorhinus bifasciatus</i>	땅딸보가시털바구미		○		
<i>Psilarthroides czerskyi</i>	환삼덩굴애바구미		○		
<i>Sternuchopsis (Mesalcidodes) trifidus</i>	배자바구미	○		○	
Order Hymenoptera	벌목				
Family Cephidae	나무벌과				
<i>Cephus nigripennis</i>	검정나무벌		○		
Family Argidae	등에잎벌과				
<i>Arge pagana</i>	장미등에잎벌		○		
<i>Arge similis</i>	극등등에잎벌		○	○	
Family Tenthredinidae	잎벌과				
<i>Allantus (Allantus) luctifer</i>	검정날개잎벌		○		
<i>Athalia infumata</i>	연무잎벌		○		
<i>Athalia japonica</i>	왜무잎벌		○		
<i>Athalia proxima</i>	두색무잎벌		○		
<i>Athalia rosae ruficornis</i>	무잎벌		○		
Family Leucospidae	밀들이좀벌과				
<i>Leucospis japonica</i>	밀드리좀벌		○		
Family Chalcididae	수중다리좀벌과				
<i>Antrocephalus dividens</i>	홍수중다리좀벌		○		
<i>Brachymeria lasus</i>	무늬수중다리좀벌		○		
Family Braconidae	고치벌과				
<i>Cremnops desertor</i>	먹고치벌		○		
<i>Phanerotoma flava</i>	황고치벌		○		
Family Ichneumonidae	맵시벌과				
<i>Chlorocryptus coreanus</i>	청뿔족맵시벌			○	
<i>Eccoptosage schizoaspis unicolor</i>	단색맵시벌		○		
<i>Hemigaster taiwanus</i>	대만세마디뿔족맵시벌		○		
<i>Latibulus nigrinotum</i>	검정무늬뿔족맵시벌		○		
<i>Listrognathus coreensis</i>	이마뿔박이뿔족맵시벌		○		
<i>Listrognathus eccopteromus</i>	왜이마뿔족맵시벌		○		
<i>Metopius (Ceratopius) maruyamensis</i>	흰줄뿔족맵시벌		○		
<i>Netelia (Netelia) unicolor</i>	단색자루맵시벌		○	○	
<i>Paragambrus sapporonis</i>	쌔기살이뿔족맵시벌		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Quandrus pepsoides</i>	왕맵시벌		○	○	
Family Scoliidae	배벌과				
<i>Scolia oculata</i>	황띠배벌		○		
Family Formicidae	개미과				
<i>Camponotus atrox</i>	한국홍가슴개미			○	
<i>Camponotus japonicus</i>	일본왕개미	○	○	○	
<i>Camponotus vitosus</i>	제주왕개미		○	○	
<i>Crematogaster matsumurai</i>	마쓰무라밀드리개미		○		
<i>Crematogaster osakensis</i>	노랑밀드리개미		○		
<i>Crematogaster teranishii</i>	검정밀드리개미		○		
<i>Formica japonica</i>	곰개미	○	○	○	
<i>Nylanderia flavipes</i>	스미스개미	○	○	○	
<i>Pristomyrmex punctatus</i>	그물등개미	○	○		
<i>Tetramorium tsushimae</i>	주름개미	○	○		
Family Pompilidae	대모벌과				
<i>Cyphononyx fulvognathus</i>	대모벌			○	
<i>Lophopompilus samariensis</i>	왕무늬대모벌		○		
Family Vespidae	말벌과				
<i>Anterhynchium flavomarginatum</i>	황테감탕벌		○		
<i>Anterhynchium flavomarginatum flavomarginatum</i>	황숯감탕벌		○	○	
<i>Eumenes pomiformis</i>	애호리병벌		○		
<i>Eumenes punctatus</i>	점호리병벌		○		
<i>Eumenes rubronotatus</i>	민호리병벌		○		
<i>Euodynerus dantici violaceipennis</i>	별감탕벌			○	
<i>Orancistrocerus drewseni drewseni</i>	줄무늬감탕벌		○	○	
<i>Oreumenes decoratus</i>	큰호리병벌		○	○	
<i>Parapolybia varia</i>	뱀허물쌍살벌	○			
<i>Polistes chinensis antennalis</i>	두눈박이쌍살벌			○	
<i>Polistes mandarinus</i>	어리별쌍살벌	○	○	○	
<i>Polistes rothneyi koreanus</i>	왕바다리	○	○	○	
<i>Polistes snelleni</i>	별쌍살벌	○	○	○	
<i>Stenodynerus pappi</i>	한국꼬마감탕벌		○		
<i>Vespa analis parallela</i>	좀말벌	○			
<i>Vespa crabro flavofasciata</i>	말벌	○	○	○	
<i>Vespa ducalis</i>	꼬마장수말벌		○		
<i>Vespa mandarinia</i>	장수말벌		○	○	
<i>Vespa velutina nigrithorax</i>	등검은말벌	○	○	○	
<i>Vespula flaviceps flaviceps</i>	땅벌	○	○	○	
<i>Vespula koreensis koreensis</i>	참땅벌		○		
Family Sphecidae	구멍벌과				
<i>Ammophila infesta</i>	나나니		○		
<i>Chalybion japonicum</i>	보석나나니		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Sphex argentatus fumosus</i>	조롱박벌		○		
Family Crabronidae	은주둥이벌과				
<i>Cerceris koma</i>	고려노래기벌		○		
<i>Cerceris sabulosa subgibbosa</i>	사불로사노래기벌		○		
<i>Cerceris sobo</i>	소보노래기벌		○		
<i>Ectemnius fossorius manchurianus</i>	코노우은주둥이벌		○		
Family Andrenidae	애꽃벌과				
<i>Andrena (Hoplandrena) rosae alfkeni</i>	애꽃벌		○		
Family Halictidae	꼬마꽃벌과				
<i>Seladonia (Seladonia) aeraria</i>	구리꼬마꽃벌		○		
Family Megachilidae	가위벌과				
<i>Coelioxys yanonis</i>	야노뿔족벌		○		
Family Apidae	꿀벌과				
<i>Amegilla (Amegilla) florum</i>	흰줄벌		○		
<i>Amegilla (Zonamegilla) zonata</i>	청줄벌		○		
<i>Apis cerana</i>	재래꿀벌		○	○	
<i>Apis mellifera</i>	양봉꿀벌	○	○	○	
<i>Bombus (Bombus) ignitus</i>	호박벌	○		○	
<i>Ceratina (Ceratinida) flavipes</i>	꼬마광채꽃벌		○		
<i>Ceratina (Ceratinida) japonica</i>	일본광채꽃벌		○	○	
<i>Eucera (Synhalonia) nipponensis</i>	일본애수염줄벌		○		
<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>	어리호박벌	○	○	○	
Order Diptera	파리목				
Family Tipulidae	각다귀과				
<i>Nephrotoma virgata</i>	황각다귀	○			
<i>Tipula (Pterelachisus) taikun</i>	줄각다귀	○		○	
<i>Tipula (Yamatotipula) aino</i>	아이노각다귀		○	○	
Family Culicidae	모기과				
<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i>	흰줄숲모기	○		○	
Family Bibionidae	털파리과				
<i>Biblio tenebrosus</i>	검털파리	○		○	
Family Cecidomyiidae	혹파리과				
<i>Rhopalomyia giralddii</i>	극동썩혹파리		○		
<i>Rhopalomyia yomogicola</i>	썩혹파리		○		
Family Stratiomyidae	동애등에과				
<i>Hermetia illucens</i>	아메리카동애등에		○		
<i>Microchrysa flaviventris</i>	꼬마동애등에	○			
<i>Pteticus tenebrifer</i>	동애등에	○	○	○	
Family Therevidae	좀파리매과				
<i>Dialineura albata</i>	좀파리매			○	
Family Asilidae	파리매과				
<i>Antipalpus pedestris</i>	홍다리파리매			○	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Cophinopoda chinensis</i>	왕파리매			○	
<i>Neoitamus angusticornis</i>	광대파리매	○	○	○	
<i>Promachus yesonicus</i>	파리매	○	○	○	
<i>Trichomachimus scutellaris</i>	검정파리매	○		○	
Family Bombyliidae	재니등에과				
<i>Bombylius major</i>	빌로오도재니등에	○		○	
Family Dolichopodidae	장다리파리과				
<i>Condyllostylus nebulosus</i>	얼룩장다리파리		○		
<i>Dolichopus nitidus</i>	장다리파리		○	○	
Family Syrphidae	꽃등에과				
<i>Allograpta javana</i>	자바꽃등에	○		○	
<i>Asarkina porcina</i>	넓적꽃등에		○		
<i>Baccha maculata</i>	알락꽃등에	○			
<i>Dasysyrphus bilineatus</i>	두줄꽃등에			○	
<i>Dideoides latus</i>	얼룩무늬노랑꽃등에		○		
<i>Episyrphus balteatus</i>	호리꽃등에	○	○	○	
<i>Eristalis cerealis</i>	배짚은꽃등에	○	○	○	
<i>Eristalis tenax</i>	꽃등에	○		○	
<i>Helophilus virgatus</i>	수중다리꽃등에	○	○	○	
<i>Melanostoma mellinum</i>	광불이꽃등에			○	
<i>Metasyrphus corollae</i>	별넓적꽃등에			○	
<i>Metasyrphus luniger</i>	반월넓적꽃등에			○	
<i>Metasyrphus nitens</i>	물결넓적꽃등에	○			
<i>Paragus haemorrhous</i>	고려꽃등에	○	○	○	
<i>Sphaerophoria menthastri</i>	꼬마꽃등에	○	○	○	
<i>Syritta pipiens</i>	알통다리꽃등에		○	○	
<i>Syrphus ribesii</i>	좀넓적꽃등에		○		
<i>Syrphus torvus</i>	털좀넓적꽃등에		○	○	
Family Tephritidae	과실파리과				
<i>Bactrocera (Zeugodacus) depressa</i>	호박과실파리		○		
<i>Campiglossa hirayamae</i>	국화좀과실파리	○	○		
<i>Paragastrozona japonica</i>	조릿대과실파리	○			
<i>Trupanea gratiosa</i>	고들빼기과실파리			○	
Family Platystomatidae	알락파리과				
<i>Rivellia alini</i>	알린콩알락파리	○	○		
<i>Rivellia apicalis</i>	민무늬콩알락파리	○			
<i>Rivellia nigroapicalis</i>	끝검정콩알락파리		○		
Family Sepsidae	꼭지파리과				
<i>Sepsis monostigma</i>	꼭지파리	○			
Family Lauxaniidae	큰날개파리과				
<i>Minettia longipennis</i>	검정큰날개파리		○		
Family Drosophilidae	초파리과				

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Drosophila melanogaster</i>	노랑초파리	○	○		
Family Scathophagidae	똥파리과				
<i>Scathophaga stercoraria</i>	똥파리	○			
Family Anthomyiidae	꽃파리과				
<i>Delia platura</i>	씨고자리꽃파리	○			
Family Calliphoridae	검정파리과				
<i>Calliphora grahami</i>	털검정파리	○			
<i>Calliphora lata</i>	큰검정파리			○	
<i>Calliphora vomitoria</i>	검정파리	○			
<i>Chrysomya megacephala</i>	검정뺨금파리	○		○	
<i>Chrysomya pinguis</i>	큰검정뺨금파리	○			
<i>Lucilia caesar</i>	금파리		○	○	
<i>Lucilia illustris</i>	연두금파리	○		○	
<i>Lucilia sericata</i>	구리금파리	○	○	○	
Family Sarcophagidae	쉬파리과				
<i>Boettcherisca peregrina</i>	떠돌이쉬파리			○	
<i>Sarcophaga melanura</i>	검정볼기쉬파리	○	○	○	
Family Muscidae	집파리과				
<i>Musca domestica</i>	집파리	○	○	○	
Family Tachinidae	기생파리과				
<i>Ectophasia rotundiventris</i>	중국별똥보기생파리		○		
<i>Gonia olgae</i>	국명없음		○		
<i>Gymnosoma rotundata</i>	똥보기생파리	○	○	○	
<i>Tachina luteola</i>	노랑털기생파리		○		
Order Lepidoptera	나비목				
Family Cossidae	굴벌레나방과				
<i>Zeuzera multistrigata</i>	알락굴벌레나방		○		
Family Tortricidae	잎말이나방과				
<i>Archips oporana</i>	솔잎말이나방		○		
<i>Epiblema foenella</i>	흰갈퀴애기잎말이나방		○		
<i>Grapholita delineana</i>	네줄애기잎말이나방		○	○	
<i>Homona magnanima</i>	차잎말이나방			○	
<i>Loboschiza koenigiana</i>	멀구슬애기잎말이나방		○		
Family Psychidae	주머니나방과				
<i>Eumeta japonica</i>	남방차주머니나방		○		
<i>Mahasena aurea</i>	검정주머니나방		○		
Family Plutellidae	좀나방과				
<i>Plutella xylostella</i>	배추좀나방			○	
Family Depressariidae	큰원뿔나방과				
<i>Tyrolimnas anthracones</i>	애기원뿔나방		○		
Family Xyloryctidae	판날개뿔나방과				
<i>Periacma delegata</i>	노랑날개원뿔나방		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Family Stathmopodidae	감꼭지나방과				
<i>Stathmopoda auriferella</i>	열매꼭지나방		○		
Family Lecithoceridae	남방뿔나방과				
<i>Lecitholara thiodora</i>	낙엽뿔나방			○	
Family Crambidae	풀명나방과				
<i>Agrotera posticalis</i>	검은보라들명나방		○		
<i>Analthes maculalis</i>	제비날개들명나방		○		
<i>Anania verbascalis</i>	각시뿔족들명나방		○		
<i>Ancylolomia japonica</i>	벼포충나방		○		
<i>Bradina geminalis</i>	외줄들명나방		○		
<i>Chabula onychinalis</i>	점알락들명나방		○		
<i>Chilo suppressalis</i>	이화명나방	○			
<i>Conogethes punctiferalis</i>	복숭아명나방		○		
<i>Elophila turbata</i>	얼룩애기물명나방		○		
<i>Eurrhyarodes contortalis</i>	말굽무늬들명나방		○		
<i>Glyphodes perspectalis</i>	회양목명나방			○	
<i>Goniorhynchus clausalis</i>	깃노랑들명나방		○		
<i>Haritalodes derogata</i>	목화명나방			○	
<i>Herpetogramma fuscescens</i>	줄점들명나방		○		
<i>Herpetogramma luctuosalis</i>	포도들명나방		○		
<i>Herpetogramma phaeopteralis</i>	그물무늬들명나방		○		
<i>Nacoleia satsumalis</i>	원무늬애기들명나방		○		
<i>Nacoleia sibirialis</i>	가루뿌린들명나방		○		
<i>Nomophila noctuella</i>	등심무늬들명나방			○	
<i>Pagyda ochrealis</i>	큰노랑들명나방		○		
<i>Pagyda quinquelineata</i>	네줄들명나방		○		
<i>Paliga auratalis</i>	금빛세줄들명나방		○		
<i>Palpita inusitata</i>	애기흰들명나방		○		
<i>Palpita nigropunctalis</i>	수수꽃다리명나방		○	○	
<i>Parapoynx vittalis</i>	애벼물명나방		○		
<i>Pleuroptya chlorophanta</i>	몸노랑들명나방		○		
<i>Pleuroptya quadrimaculalis</i>	네눈들명나방		○		
<i>Schoenobius sasakii</i>	늪긴날개명나방		○		
<i>Sitochroa verticalis</i>	사탕무우들명나방		○		
<i>Spoladea recurvalis</i>	흰띠명나방	○	○	○	
<i>Tyspanodes hypsalis</i>	줄검은들명나방		○		
<i>Udea ferrugalis</i>	주홍날개들명나방		○	○	
Family Pyralidae	명나방과				
<i>Arippe indicator</i>	굵은띠비단명나방		○		
<i>Calguia defiguralis</i>	통마디알락명나방		○		
<i>Endotricha flavofascialis</i>	노랑꼬리뿔족명나방		○		
<i>Endotricha olivacealis</i>	검은점뿔족명나방		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Etiella zinckenella</i>	팔알락명나방		○		
<i>Furcata dichromella</i>	검은점알락명나방		○		
<i>Oncocera semirubella</i>	앞붉은명나방		○		
<i>Orthaga achatina</i>	갈색집명나방		○		
<i>Orthaga euadrusalis</i>	날개끝검은집명나방		○		
<i>Orthaga olivacea</i>	제주집명나방		○		
<i>Stemmatophora albifimbrialis</i>	두줄명나방		○		
<i>Tamraca torridalis</i>	쌍줄비단명나방		○		
Family Thyrididae	창나방과				
<i>Rhodoneura sugitanii</i>	흰그물무늬창나방		○		
<i>Thyris fenestrella seoulensis</i>	깜둥이창나방			○	
Family Limacodidae	췌기나방과				
<i>Ceratonema christophi</i>	대륙췌기나방		○		
<i>Chibiraga banhaasi</i>	갈색췌기나방		○		
<i>Monema flavescens</i>	노랑췌기나방		○		
<i>Phrixolepia sericea</i>	흑색무늬췌기나방		○		
Family Drepanidae	갈고리나방과				
<i>Agnidra scabiosa fixseni</i>	참나무갈고리나방		○		
<i>Nordstromia japonica</i>	황줄점갈고리나방		○		
<i>Pseudalbara parvula</i>	세줄꼬마갈고리나방		○		
Family Geometridae	자나방과				
<i>Abraxas nipponibia</i>	각시얼룩가자나방	○	○		
<i>Acrodontis kotshubeji</i>	뽕족가자나방			○	
<i>Alcis angulifera</i>	털뽕가자나방		○	○	
<i>Amoebotricha grataria</i>	검은띠물결자나방			○	
<i>Antipercnia albinigrata</i>	알락흰가자나방		○		
<i>Ascotis imparata</i>	남방네눈썹가자나방		○		
<i>Callabraxas fabiolaria</i>	무늬박이흰물결자나방		○		
<i>Chiasmia defixaria</i>	두줄점가자나방		○	○	
<i>Chiasmia hebesata</i>	세줄점가자나방	○	○		
<i>Cleora repulsaria</i>	굵은줄가자나방		○		
<i>Comostola subtiliaria</i>	애기네눈박이푸른자나방		○		
<i>Eucyclodes infracta</i>	흰애기푸른자나방		○		
<i>Geometra dieckmanni</i>	흰줄푸른자나방			○	
<i>Hemistola tenuilinea</i>	줄물결푸른자나방		○		
<i>Hemithea tritonaria</i>	녹색푸른자나방		○		
<i>Heterostegane hyriaria</i>	네무늬가자나방		○		
<i>Hypephyra terrosa</i>	뒷노랑뽕족가자나방		○		
<i>Idaea impexa</i>	노랑띠애기자나방		○		
<i>Jodis angulata</i>	애기기생푸른자나방		○		
<i>Lobogonodes complicata</i>	큰애기물결자나방		○		
<i>Maxates grandificaria</i>	큰제비푸른자나방		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Menophra senilis</i>	먹그림가 지나방		○		
<i>Neohipparchus vallata</i>	붉은줄푸른자나방		○		
<i>Ninodes splendens</i>	보라애기가지나방		○		
<i>Ourapteryx nivea</i>	연노랑제비가지나방		○		
<i>Plagodis pulveraria</i>	띠넓은가지나방		○		
<i>Satoblephara parvularia</i>	배털가지나방		○		
<i>Timandra comptaria</i>	홍띠애기자나방		○		
<i>Xerodes albonotaria</i>	점짚룩가지나방			○	
Family Epicopeiidae	제비나비붙이과				
<i>Epicopeia menciana</i>	두줄제비나비붙이		○		
Family Lasiocampidae	솔나방과				
<i>Odonestis pruni rufescens</i>	사과나무나방		○		
Family Bombycidae	누에나방과				
<i>Bombyx mandarina</i>	멧누에나방			○	
Family Brahmaeidae	왕물결나방과				
<i>Brahmaea certhia</i>	왕물결나방		○		
Family Sphingidae	박각시과				
<i>Ampelophaga rubiginosa</i>	머루박각시		○		
<i>Deilephila elpenor</i>	주홍박각시	○	○		
<i>Dolbina exacta</i>	애물결박각시		○		
<i>Macroglossum bombylans</i>	작은검은꼬리박각시	○		○	
Family Notodontidae	재주나방과				
<i>Fentonia ocypte</i>	밤나무재주나방		○		
<i>Peridea elzet</i>	노고지리재주나방		○		
<i>Phalera angustipennis</i>	좁은날개재주나방		○		
<i>Spatalia doerriesi</i>	은무늬재주나방		○		
<i>Syntypistis subgeneris</i>	연갈색재주나방		○		
Family Erebidae	태극나방과				
<i>Aglaomorpha histrio</i>	흰무늬왕불나방		○		
<i>Agrisius fuliginosus</i>	점박이불나방		○		
<i>Anomis mesogona</i>	무궁화잎밤나방				
<i>Arcte coerula</i>	암청색줄무늬밤나방			○	
<i>Arctornis album</i>	상제독나방		○		
<i>Artaxa subflava</i>	독나방		○		
<i>Artena dotata</i>	푸른띠밤나방		○		
<i>Barsine aberrans</i>	교차무늬주홍테불나방		○		
<i>Barsine pulchra</i>	알락주홍불나방		○		
<i>Calyptra lata</i>	금빛갈고리밤나방		○		
<i>Collita griseola</i>	노랑테불나방			○	
<i>Daddala lucilla</i>	톱날무늬잎밤나방		○		
<i>Diomea discisigna</i>	네눈잎검정잎밤나방		○		
<i>Edessena hamada</i>	쌍복판눈수염나방		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Ercheia niveostrigata</i>	청백무늬밤나방		○		
<i>Ercheia umbrosa</i>	보라무늬밤나방		○		
<i>Erygia apicalis</i>	구름잎밤나방		○		
<i>Eutelia adalatricoides</i>	작은비행기밤나방		○		
<i>Hepatica anceps</i>	황토색수염나방		○		
<i>Hydrillodes morosa</i>	넓은띠담흑수염나방		○		
<i>Hypena bicoloralis</i>	활무늬수염나방		○		
<i>Hypena sagitta</i>	검정무늬뒷노랑수염나방		○		
<i>Hypersypnoides astrigera</i>	흰별밤나방		○		
<i>Hyposada brunnea</i>	줄무늬꼬마밤나방		○		
<i>Hypopyra vespertilio</i>	큰갈색띠밤나방		○		
<i>Katha deplana</i>	노랑배불나방		○		
<i>Kidokuga piperita</i>	무늬독나방		○		
<i>Lygephila recta</i>	목검은밤나방		○		
<i>Maguda suffusa</i>	참새짚름나방		○		
<i>Mecodina nubiferalis</i>	남방구리밤나방		○		
<i>Nodaria tristis</i>	굵은수염나방		○		
<i>Oruza mira</i>	노랑줄꼬마밤나방		○		
<i>Paragona inchoata</i>	담흑꼬마짚름나방		○		
<i>Simplicia niphona</i>	곧은띠수염나방		○		
<i>Sophta subrosea</i>	점분홍꼬마밤나방		○		
<i>Sphrageidus similis</i>	흰독나방		○		
<i>Spilarctia seriatopunctata</i>	줄점불나방		○		
<i>Spilarctia subcarnea</i>	배붉은흰불나방		○		
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	배점무늬불나방		○		
<i>Spilosoma punctaria</i>	점무늬불나방		○		
<i>Spirama retorta</i>	태극나방		○		
<i>Thyas junio</i>	무궁화밤나방		○		
<i>Zanclognatha griselda</i>	줄회색밤나방		○		
<i>Zanclognatha violacealis</i>	보라회색수염나방		○		
Family Nolidae	흑나방과				
<i>Blenina senex</i>	나무껍질밤나방		○		
<i>Earias pudicana</i>	붉은가밤나방		○		
<i>Nola trilinea</i>	다갈색흑나방		○		
<i>Pseudoips prasinanus</i>	쌍줄푸른밤나방		○		
<i>Siglophora sanguinolenta</i>	붉은무늬갈색밤나방		○		
Family Noctuidae	밤나방과				
<i>Acronicta rumicis</i>	배저녁나방		○		
<i>Agrotis tokionis</i>	숫검은밤나방		○		
<i>Amphipyra acheron</i>	뒷검은까마귀밤나방		○		
<i>Athetis furvula</i>	띠담색밤나방		○		
<i>Athetis lapidea</i>	각시담흑밤나방		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Athetis pallidipennis</i>	노랑날개흰점밤나방		○		
<i>Athetis stellata</i>	국화밤나방		○		
<i>Axylia putris</i>	썩은밤나방		○		
<i>Callopistria repleta</i>	얼룩어린밤나방		○		
<i>Condica illecta</i>	희미무늬밤나방		○		
<i>Ctenoplusia agnata</i>	콩은무늬밤나방		○		
<i>Diarsia canescens</i>	물결밤나방		○		
<i>Macdunnoughia purissima</i>	은무늬밤나방		○		
<i>Maliattha signifera</i>	넓은띠흰꼬마밤나방		○		
<i>Microxyla confusa</i>	세모무늬꼬마밤나방		○		
<i>Moma alpium</i>	높은산저녁나방		○		
<i>Moma kolthoffi</i>	노랑목저녁나방		○		
<i>Mythimna turca</i>	쌍띠밤나방		○		
<i>Naranga aenescens</i>	벼애나방		○		
<i>Niphonyx segregata</i>	영경귀밤나방		○		
<i>Nyssocnemis eversmanni</i>	에벨스만밤나방		○		
<i>Panthea coenobita</i>	솔버짐나방		○		
<i>Spaelotis niphona</i>	앞불은밤나방		○		
<i>Sphragifera biplaga</i>	꼬마봉인밤나방		○		
<i>Spodoptera depravata</i>	잔디밤나방		○		
<i>Spodoptera exigua</i>	파밤나방		○		
<i>Spodoptera litura</i>	담배거세미나방		○	○	
<i>Stenoloba manleyi</i>	구름꼬마이끼밤나방		○		
<i>Xestia dilatata</i>	보라밤나방		○		
<i>Xestia stupenda</i>	앞노랑점밤나방		○		
Family Hesperidae	팔랑나비과				
<i>Daimio tethys</i>	왕자팔랑나비		○	○	
<i>Lobocla bifasciata</i>	왕팔랑나비		○	○	
<i>Parnara guttata</i>	줄점팔랑나비	○	○	○	
Family Papilionidae	호랑나비과				
<i>Atrophaneura alcinous</i>	사향제비나비		○		
<i>Graphium sarpedon</i>	청띠제비나비	○	○	○	
<i>Papilio bianor</i>	제비나비	○	○	○	
<i>Papilio macilentus</i>	긴꼬리제비나비		○	○	
<i>Papilio protenor</i>	남방제비나비		○		
<i>Papilio xuthus</i>	호랑나비	○	○	○	
<i>Sericinus montela</i>	꼬리명주나비			○	
Family Pieridae	흰나비과				
<i>Anthocharis scolymus</i>	갈고리흰나비	○		○	
<i>Colias erate</i>	노랑나비	○	○	○	
<i>Eurema mandarina</i>	남방노랑나비	○	○	○	
<i>Pieris canidia</i>	대만흰나비	○		○	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Pieris melete</i>	큰줄흰나비	○	○	○	
<i>Pieris napi</i>	줄흰나비	○			
<i>Pieris rapae</i>	배추흰나비	○	○	○	
Family Lycaenidae	부전나비과				
<i>Celastrina argiolus</i>	푸른부전나비	○	○	○	
<i>Cupido argiades</i>	암먹부전나비	○	○	○	
<i>Curetis acuta</i>	뿔족부전나비		○		
<i>Lycaena phlaeas</i>	작은주홍부전나비	○	○	○	
<i>Plebejus argyrognomon</i>	부전나비			○	
<i>Rapala caerulea</i>	범부전나비	○			
<i>Tongeia fischeri</i>	먹부전나비	○	○	○	
<i>Zizeeria maha</i>	남방부전나비	○	○	○	
Family Nymphalidae	네발나비과				
<i>Argynnis laodice</i>	흰줄표범나비	○			
<i>Argynnis ruslana</i>	큰흰줄표범나비		○		
<i>Argynnis sagana</i>	암검은표범나비			○	
<i>Argyreus hyperbius</i>	암끝검은표범나비	○	○	○	
<i>Hestina persimilis</i>	흑백알락나비		○		
<i>Kaniska canace</i>	청띠신선나비		○		
<i>Libythea lepita</i>	뿔나비	○		○	
<i>Limenitis doerriesi</i>	제이줄나비	○		○	
<i>Limenitis helmanni</i>	제일줄나비			○	
<i>Minois dryas</i>	굴뚝나비	○	○	○	
<i>Mycalesis francisca</i>	부처사촌나비	○		○	
<i>Mycalesis gotama</i>	부처나비	○	○		
<i>Neptis pryri</i>	별박이세줄나비	○			
<i>Neptis sappho</i>	애기세줄나비	○	○	○	
<i>Neptis thisbe</i>	황세줄나비		○		
<i>Polygonia c-aureum</i>	네발나비	○	○	○	
<i>Vanessa cardui</i>	작은멋쟁이나비	○		○	
<i>Vanessa indica</i>	큰멋쟁이나비	○		○	
<i>Ypthima argus</i>	애물결나비	○			
<i>Ypthima motschulskyi</i>	석물결나비	○			
<i>Ypthima multistriata</i>	물결나비	○	○	○	
합 계(과/종)		66/206	122/513	78/241	

비고) 열표 : 멸종위기 야생동물 표급



<대모잠자리>



<갯동잠자리>



<알락수염노린재>



<칠성무당벌레>



<노랑나비>



<암먹부전나비>



<꿀벌>



<남색초원하늘소>



<된장잠자리>



<네발나비>



<밀잠자리>



<연두금파리>



<호랑나비>



<등검은메뚜기>



<배추흰나비>



<푸른부전나비>



<날개띠좁잠자리>



<방아깨비>



<흰줄바구미>



<등검은말벌>



<배치레잠자리>



<고추잠자리>



<톱다리개미허리노린재>



<산바퀴>

(그림 4-6) 출현 곤충류 사진

4.3.5. 어류

가. 조사 시기

- 2022년 04월 01일 ~ 2022년 10월 31일
- 어류의 출현빈도가 높은 6~8월을 중심으로 조사 실시

나. 조사 방법

- 목포시 일대는 규모가 큰 하천이나 지방하천은 없고 대부분 소하천과 저수지가 분포하고 있는 지역으로 소하천을 포함한 저수지 및 저류지를 대상으로 조사하였다.
- 투망(망목 7×7 mm)과 족대(망목 4×4 mm)를 이용하여 어류 포획
- 분류체계 및 목록작성은 국립생물자원관의 “국가생물종목록”을 반영하여 작성하였다.

다. 전체 어류 조사 결과

- 문헌조사에서 어류는 「제3차 전국자연환경조사」에서는 12과 23종, 그 외 「환경영향평가서 등」에서는 8과 18종이 확인되었으며, 총 12과 30종이 확인되었다. 법정보호종은 확인되지 않았으며, 고유종은 가시납지리, 각시붕어, 긴물개 등 3종, 생태계교란 생물은 블루길, 배스 등 2종이 확인되었다.
- 현장조사는 고하도, 신기저수지, 임성천, 삼향천, 영산호, 달리천(달리도), 울도, 용당동 소하천, 상동 제1저수지, 대촌제 등 10개 지역의 소하천 및 저수지 등을 조사하였다. 현장조사 결과 목포시 일대의 어류는 11과 30종이 확인되었으며, 한국고유종 가시납지리, 각시붕어 등 2종, 생태계교란 생물은 블루길, 배스 등 2종이 확인되었으며, 법정보호종은 확인되지 않았다.
- 출현종 중에서 붕어, 참붕어, 송사리 등이 출현빈도가 높았으며, 가장 다양한 종이 확인된 지역은 영산호로 붕어, 참붕어, 치리, 큰납지리, 블루길, 배스, 민물검정망둑 등 14종의 어류가 조사되었다.

라. 법정보호종 조사 결과

- 문헌조사 및 현지조사에서 법정보호종은 확인되지 않았다.

마. 하천별 조사 현황

(1) 고하도(고하뒷천, 저류지)

- 고하도내 소하천 및 저류지는 바다로 유하되는 수계로 조사지점의 수심은 약 0.5~1m로 하상은 진흙과 뿔층의 구조를 이루고 있다. 인공흙제방과 석축 제방에 초본류가 자라고 있으며, 하천 주변은 대부분 경작지 및 방치된 초지가 분포하는 것으로 나타났다.
- 현장조사결과 어류는 총 5과 6종이 출현하였으며 송사리가 87개체로 우점, 참붕어가 3개체로 아우점하였다. 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 0.59, 우점도 지수 0.93, 풍부도 지수 1.08, 균등도 지수 0.33으로 산출되었다.



(그림 4-7) 고하도 조사지 현황

[표 4-12] 고하도의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Carassius auratus</i>	붕어	1	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	3	
Family Cobitidae	미꾸리과		
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	미꾸리	1	
Order Mugiliformes	송어목		
Family Mugilidae	송어과		
<i>Mugil cephalus</i>	송어	7	
Order Beloniformes	동갈치목		
Family Adrianichthyoidae	송사리과		
<i>Oryzias latipes</i>	송사리	87	
Order Perciformes	농어목		
Family Gobiidae	망둑어과		
<i>Synechogobius hasta</i>	풀망둑	2	
개체수		101	
과/종		5/6	

[표 4-13] 고하도의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
고하도	0.59	0.93	1.08	0.33

(2) 달리천(달리도)

- 달리천(달리도)는 달리도 섬내에 위치하며 바다로 유하하는 소하천으로 조사 지점의 수심은 약 0.5m이하로 하상에는 모래, 진흙, 빨충의 구조로 되어 있고 흙제방에 초본류가 자라고 있으며, 하천 주변은 경작지와 폐염전의 태양광시설이 분포하는 것으로 나타났다.
- 현장조사결과 어류는 총 5과 6종이 출현하였으며 송사리가 46개체로 우점, 붕어가 7체로 아우점하였다. 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 1.04, 우점도 지수 0.82, 풍부도 지수 1.20, 균등도 지수 0.58으로 산출되었다.



(그림 4-8) 달리천(달리도) 조사지 현황

[표 4-14] 달리천(달리도)의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Carassius auratus</i>	붕어	7	
Family Cobitidae	미꾸리과		
<i>Misgurnus mizolepis</i>	미꾸라지	2	
Order Mugiliformes	송어목		
Family Mugilidae	송어과		
<i>Chelon haematocheilus</i>	가송어	5	
Order Beloniformes	동갈치목		
Family Adrianichthyoidae	송사리과		
<i>Oryzias latipes</i>	송사리	46	
Order Perciformes	농어목		
Family Gobiidae	망둑어과		
<i>Rhinogobius giurinus</i>	갈문망둑	3	
<i>Tridentiger obscurus</i>	검정망둑	2	
개체수		101	
과/종		5/6	

[표 4-15] 달리천(달리도)의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
달리천(달리도)	1.04	0.82	1.20	0.58

(3) 대촌제

- 대촌제는 대양동내 농업용수로 활용하기 위한 저수지이며 수심은 약 1.0m 이상으로 하상은 진흙, 모래 등이 혼재되어 있고 인공흙제방에 초본류가 자라고 있으며, 하천 주변은 대부분 도심지역이며 일부 경작지가 분포하고 있어 인간의 간섭이 많을 것으로 예상된다.
- 현장조사결과 어류는 총 2과 8종이 출현하였으며 낚자루가 6개체로 우점, 참붕어, 블루길 5개체로 아우점하였다. 법정보호종은 확인되지 않았으며 생태계교란생물은 블루길, 배스 2종이 확인되었다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 1.96, 우점도 지수 0.39, 풍부도 지수 2.10, 균등도 지수 0.94으로 산출되었다.



(그림 4-9) 대촌제 조사지 현황

[표 4-16] 대촌제의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Acheilognathus lanceolata intermedia</i>	낚자루	6	
<i>Acheilognathus rhombeus</i>	납지리	4	
<i>Carassius auratus</i>	붕어	3	
<i>Hemiculter eigenmanni</i>	치리	2	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	5	
<i>Rhodeus uyekii</i>	각시붕어	2	고
Order Perciformes	농어목		
Family Centrarchidae	검정우럭과		
<i>Lepomis macrochirus</i>	블루길	5	교
<i>Micropterus salmoides</i>	배스	1	교
개체수		28	
과/종		2/8	

[표 4-17] 대촌제의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
대촌제	1.96	0.39	2.10	0.94

(4) 삼향천

- 삼향천은 임성천에서 유입되어 바다로 유하하는 하천으로 조사지점은 삼향천 중류이며 수심은 약 1m 이하로 하상에는 모래와 자갈, 호박돌이 혼재되어 있고 인공형흙 제방에 초본류 및 일부 관목이 분포하고 있다. 하천 주변은 대도시단지가 분포하고 하천내 자전거도로 및 고수부지가 분포하고 있어 인위적인 간섭이 많은 하천으로 확인되었다.
- 현장조사결과 어류는 총 6과 11종이 출현하였으며 송사리가 25개체로 우점하였고, 참붕어가 8개체로 아우점하였다. 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 1.79, 우점도 지수 0.62, 풍부도 지수 2.52, 균등도 지수 0.75으로 산출되었다.



(그림 4-10) 삼향천 조사지 현황

[표 4-18] 삼향천의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Acheilognathus macropterus</i>	큰납지리	2	
<i>Carassius auratus</i>	붕어	4	
<i>Cyprinus carpio</i>	잉어	3	
<i>Hemiculter eigenmanni</i>	치리	4	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	8	
<i>Rhodeus uyekii</i>	각시붕어	2	
Family Cobitidae	미꾸리과		
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	미꾸리	2	
Order Siluriformes	메기목		
Family Bagridae	동자개과		
<i>Pseudobagrus fulvidraco</i>	동자개	1	
Order Mugiliformes	송어목		
Family Mugilidae	송어과		
<i>Mugil cephalus</i>	송어	1	
Order Beloniformes	동갈치목		
Family Adrianichthyoidae	송사리과		
<i>Oryzias latipes</i>	송사리	25	
Order Perciformes	농어목		
Family Channidae	가물치과		
<i>Channa argus</i>	가물치	1	
개체수		53	
과/종		6/11	

[표 4-19] 삼향천의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
삼향천	1.79	0.62	2.52	0.75

(5) 신기저수지

- 신기저수지는 지적산의 산지계곡에서 저수지로 모여 임성천으로 유입되는 저수지로 조사지점의 수심은 약 1.5m 이하로 하상에는 모래, 진흙이 대부분이며, 자연제방에 초본류 및 관목이 분포하고 있다. 저수지 주변지역은 병원 및 주거지가 분포하여 인간의 간섭을 쉽게 받을 수 있는 환경이다.
- 현장조사결과 어류는 총 3과 5종이 출현하였으며 배스가 8개체로 우점하였

고, 참붕어가 5개체로 아우점하였다. 법정보호종은 확인되지 않았으나 생태계 교란생물은 배스 1종이 확인되었다.

- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 1.45, 우점도 지수 0.62, 풍부도 지수 1.31, 균등도 지수 0.90으로 산출되었다.



(그림 4-11) 신기저수지 조사지 현황

[표 4-20] 신기저수지의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Carassius auratus</i>	붕어	4	
<i>Cyprinus carpio</i>	잉어	1	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	5	
Order Perciformes	농어목		
Family Centrarchidae	검정우럭과		
<i>Micropterus salmoides</i>	배스	8	
Family Gobiidae	망둑어과		
<i>Rhinogobius brunneus</i>	밀어	3	
개체수		21	
과/종		3/5	

[표 4-21] 신기저수지의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
신기저수지	1.45	0.62	1.31	0.90

(6) 영산호

- 영산호는 영산강 하류지역으로 하구둑에 의해 형성된 호소이며 바다로 유하한다. 조사지점의 수심은 약 1.0m 이상으로 하상은 대부분 모래 및 자갈로 혼재되어 있다. 수변은 초본류가 자라고 있으며 하구둑 제방은 석축으로 구성되어 있고 호소 주변은 고수부지인 수변공원이 분포하고 있다.
- 현장조사결과 어류는 총 6과 14종이 출현하였으며 블루길 12개체로 우점하였고, 배스가 7개체로 아우점하였다. 법정보호종은 확인되지 않았으며 생태계 교란생물 블루길, 배스 2종이 확인되었다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 2.29, 우점도 지수 0.39, 풍부도 지수 3.34, 균등도 지수 0.87으로 산출되었다.

**(그림 4-11) 영산호 조사지 현황**

[표 4-22] 영산호의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Acanthorhodeus chankaensis</i>	가시납지리	1	
<i>Acheilognathus macropterus</i>	큰납지리	1	
<i>Carassius auratus</i>	붕어	4	
<i>Carassius cuvieri</i>	떡붕어	1	
<i>Cyprinus carpio</i>	잉어	1	
<i>Hemibarbus labeo</i>	누치	1	
<i>Hemiculter eigenmanni</i>	치리	5	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	2	
Order Siluriformes	메기목		
Family Bagridae	동자개과		
<i>Pseudobagrus fulvidraco</i>	동자개	2	
Order Mugiliformes	송어목		
Family Mugilidae	송어과		
<i>Mugil cephalus</i>	송어	1	
Order Beloniformes	동갈치목		
Family Hemiramphidae	학공치과		
<i>Hyporhamphus sajori</i>	학공치	5	
Order Perciformes	농어목		
Family Centrachidae	검정우럭과		
<i>Lepomis macrochirus</i>	블루길	12	
<i>Micropterus salmoides</i>	배스	7	
Family Gobiidae	망둑어과		
<i>Tridentiger brevispinis</i>	민물검정망둑	6	
개체수		49	
과/종		6/14	

[표 4-23] 영산호의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
영산호	2.29	0.39	3.34	0.87

(7) 용당동 소하천

- 용당동내 소하천은 도심내를 가로지르며 바다로 유하하는 하천으로 조사지점의 수심은 약 0.5m 이하로 하상에는 진흙과 모래가 대부분이며 제방은 정비된 콘크리트구조물로 초본식생이 분포하지 않는다.
- 현장조사결과 어류는 총 1과 1종이 출현하였으며 송사리가 53개체로 우점하였고, 붕어가 15개체로 아우점하였다. 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 0.94, 우점도 지수 0.88, 풍부도 지수 0.92, 균등도 지수 0.59으로 산출되었다.



(그림 4-12) 용당동 소하천 조사지 현황

[표 4-24] 용당동 소하천의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Beloniformes	동갈치목		
Family Adrianichthyoidae	송사리과		
<i>Oryzias latipes</i>	송사리	26	
개체수		26	
과/종		1/1	

[표 4-25] 용당동 소하천의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
용당동 소하천	-	-	-	-

(8) 율도

- 율도는 하천수계가 없어 저류지를 대상으로 조사를 하였으며, 율도는 섬지역으로 농업용수를 활용하기 위해 형성된 저류지로 조사지점의 수심은 약 1m 이하로 하상에는 진흙과 모래가 대부분이며 제방은 초본류로 덮혀 있다. 저류지 주변은 경작지가 분포하고 있다.
- 현장조사결과 어류는 총 3과 5종이 출현하였으며 송사리가 53개체로 우점하였고, 붕어가 15개체로 아우점하였다. 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 0.94, 우점도 지수 0.88, 풍부도 지수 0.92, 균등도 지수 0.59으로 산출되었다.



(그림 4-13) 율도 조사지 현황

[표 4-26] 울도의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Carassius auratus</i>	붕어	15	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	2	
Family Cobitidae	미꾸리과		
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	미꾸리	5	
<i>Misgurnus mizolepis</i>	미꾸라지	2	
Order Beloniformes	동갈치목		
Family Adrianichthyoidae	송사리과		
<i>Oryzias latipes</i>	송사리	53	
개체수		77	
과/종		3/5	

[표 4-27] 울도의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
울도	0.94	0.88	0.92	0.59

(9) 임성천

- 임성천은 신기저수지에서 유입되어 삼향천으로 합류하는 하천으로 조사지점의 수심은 약 1.0~1.5m 로 하상에는 모래, 자갈, 진흙 등이 혼재되어 있고 수변에 초본류가 곳곳에서 확인된다. 하천 주변은 대부분 개발지와 주거지, 경작지가 분포하고 있다.
- 현장조사결과 어류는 총 5과 13종이 출현하였으며 붕어가 27개체로 우점하였고, 참붕어가 22개체로 아우점하였다. 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 1.92, 우점도 지수 0.60, 풍부도 지수 2.73, 균등도 지수 0.75으로 산출되었다.



(그림 4-14) 임성천 조사지 현황

[표 4-28] 임성천의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Acheilognathus macropterus</i>	큰납지리	5	
<i>Acheilognathus rhombeus</i>	납지리	2	
<i>Carassius auratus</i>	붕어	27	
<i>Carassius cuvieri</i>	떡붕어	1	
<i>Cyprinus carpio</i>	잉어	1	
<i>Hemiculter eigenmanni</i>	치리	3	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	22	
<i>Rhodeus notatus</i>	떡납줄갱이	1	
<i>Rhodeus uyekii</i>	각시붕어	6	
Family Cobitidae	미꾸리과		
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	미꾸리	3	
Order Siluriformes	메기목		
Family Bagridae	동자개과		
<i>Pseudobagrus fulvidraco</i>	동자개	1	
Order Beloniformes	동갈치목		
Family Adrianichthyoidae	송사리과		
<i>Oryzias latipes</i>	송사리	8	
Order Synbranchiformes	드렁허리목		
Family Synbranchidae	드렁허리과		
<i>Monopterus albus</i>	드렁허리	1	
개체수		81	
과/종		5/13	

[표 4-29] 임성천의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
용연천	1.92	0.60	2.73	0.75

(10) 제1저수지

- 상동 양을산 산림목장에 위치하는 제1저수지는 산지 계곡에서 저수지로 모여 합류하는 하천으로 조사지점의 수심은 1.0m 이상으로 하상은 진흙, 모래가 대부분이며 자연제방에 초본류 및 일부 관목이 분포하고 있다. 주변은 대부분 산지와 일부 경작지가 분포하고 있으며, 산림과 인접되어 등산로와 산책로가 조성되어 있어 이용객들에 의해 인위적인 간섭이 많은 지역이다.
- 현장조사결과 어류는 총 4과 11종이 출현하였으며 배스가 10개체로 우점하였고, 참붕어가 7개체로 아우점하였다. 법정보호종은 확인되지 않았으며 생태계교란생물은 블루길, 배스 2종이 확인되었다.
- 어류의 출현종수 및 개체수를 이용하여 군집분석을 실시한 결과, 다양도 지수 2.14, 우점도 지수 0.41, 풍부도 지수 2.69, 균등도 지수 0.89으로 산출으로 산출되었다.



제1저수지 전경

(그림 4-15) 제1저수지 조사지 현황

[표 4-30] 제1저수지의 어류 현황

학명	국명	현장조사	비고
Order Cypriniformes	잉어목		
Family Cyprinidae	잉어과		
<i>Acheilognathus macropterus</i>	큰납지리	4	
<i>Acheilognathus rhombeus</i>	납지리	5	
<i>Carassius auratus</i>	붕어	5	
<i>Cyprinus carpio</i>	잉어	1	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	7	
<i>Rhodeus uyekii</i>	각시붕어	2	
<i>Zacco temminckii</i>	갈겨니	3	
Family Cobitidae	미꾸리과		
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	미꾸리	1	
Order Siluriformes	메기목		
Family Siluridae	메기과		
<i>Silurus asotus</i>	메기	1	
Order Perciformes	농어목		
Family Centrachidae	검정우럭과		
<i>Lepomis macrochirus</i>	블루길	10	
<i>Micropterus salmoides</i>	배스	2	
개체수		41	
과/종		4/11	

[표 4-31] 제1저수지의 어류 군집분석

하 천	다양도	우점도	풍부도	균등도
제1저수지	2.14	0.41	2.69	0.89

[표 4-32] 출현 어류 종 목록

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Order Anguilliformes	뱀장어목				
Family Anguillidae	뱀장어과				
<i>Anguilla japonica</i>	뱀장어		○		
Order Clupeiformes	청어목				
Family Engraulidae	멸치과				
<i>Coilia nasus</i>	웅어		○		
Order Cypriniformes	잉어목				
Family Cyprinidae	잉어과				
<i>Abbottina rivularis</i>	버들매치		○		
<i>Acanthorhodeus chankaensis</i>	가시납지리	○	○		고
<i>Acheilognathus lanceolata intermedia</i>	납자루	○			
<i>Acheilognathus macropterus</i>	큰납지리	○	○	○	
<i>Acheilognathus rhombeus</i>	납지리	○		○	
<i>Carassius auratus</i>	붕어	○	○	○	
<i>Carassius cuvieri</i>	떡붕어	○			
<i>Cyprinus carpio</i>	잉어	○	○	○	
<i>Hemibarbus labeo</i>	누치	○			
<i>Hemiculter eigenmanni</i>	치리	○	○	○	
<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어	○	○	○	
<i>Rhodeus notatus</i>	떡납줄갱이	○		○	
<i>Rhodeus uyekii</i>	각시붕어	○		○	고
<i>Squalidus gracilis majimae</i>	긴물개		○		고
<i>Zacco platypus</i>	피라미		○		
<i>Zacco temminckii</i>	갈겨니	○			
Family Cobitidae	미꾸리과				
<i>Cobitis nalbanti</i>	점줄종개		○		
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	미꾸리	○	○	○	
<i>Misgurnus mizolepis</i>	미꾸라지	○	○		
Order Siluriformes	메기목				
Family Siluridae	메기과				
<i>Silurus asotus</i>	메기	○			
Family Bagridae	동자개과				
<i>Pseudobagrus fulvidraco</i>	동자개	○	○	○	
Order Mugiliformes	송어목				
Family Mugilidae	송어과				
<i>Chelon haematocheilus</i>	가송어	○	○	○	
<i>Mugil cephalus</i>	송어	○		○	
Order Beloniformes	동갈치목				
Family Adrianichthyoidae	송사리과				
<i>Oryzias latipes</i>	송사리	○	○	○	

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Family Hemiramphidae	학공치과				
<i>Hyporhamphus sajori</i>	학공치	○			
Order Synbranchiformes	드렁허리목				
Family Synbranchidae	드렁허리과				
<i>Monopterus albus</i>	드렁허리	○			
Order Perciformes	농어목				
Family Moronidae	농어과				
<i>Lateolabrax japonicus</i>	농어		○		
Family Centrarchidae	검정우럭과				
<i>Lepomis macrochirus</i>	블루길	○	○		교란
<i>Micropterus salmoides</i>	배스	○	○	○	교란
Family Gobiidae	망둑어과				
<i>Periophthalmus modestus</i>	말뚝망둥어			○	
<i>Rhinogobius brunneus</i>	밀어	○	○		
<i>Rhinogobius giurinus</i>	갈문망둑	○		○	
<i>Synechogobius hasta</i>	풀망둑	○		○	
<i>Tridentiger brevispinis</i>	민물검정망둑	○			
<i>Tridentiger obscurus</i>	검정망둑	○			
Family Osphronemidae	버들붕어과				
<i>Macropodus ocellatus</i>	버들붕어		○		
Family Channidae	가물치과				
<i>Channa argus</i>	가물치	○	○	○	
과/종		11/30	12/23	8/18	

자료) 문헌1: 제3차 전국자연환경조사, 문헌2: 환경영향평가보고서 등

주) 고 : 고유종, 교란 : 생태계교란 생물



(그림 4-16) 출현 어류 사진

4.3.6. 저서무척추동물

가. 조사 시기

- 2022년 04월 01일 ~ 2022년 10월 31일
- 저서무척추동물의 출현빈도가 높은 6~8월을 중심으로 조사 실시

나. 조사 방법

- 목포시 일대는 규모가 큰 하천이나 지방하천은 없고 대부분 소하천과 저수지가 분포하고 있는 지역으로 소하천을 포함한 저수지 및 저류지를 대상으로 조사하였다.
- 각 지점별 Surber net(50×50 cm, mesh size: 500 μm), D-frame dip net(mesh size: 500 μm)을 사용하여 시료를 채취한 후 현장에서 10% 포르말린 용액으로 고정
- 분류체계 및 목록작성은 국립생물자원관의 “국가생물종목록”을 반영하여 작성하였다.

다. 전체 저서무척추동물 조사 결과

- 문헌조사에서 저서무척추동물은 「제3차 전국자연환경조사」에서는 47과 76종, 그 외 「환경영향평가서 등」에서는 28과 39종이 확인되었으며, 총 51과 93종이 확인되었다. 법정보호종 및 한국고유종은 확인되지 않았다.
- 현장조사는 고하도, 내화제, 신기저수지, 임성천, 삼향천, 영산호, 달리천(달리도), 울도, 용당동 소하천, 연산동 저류지, 상동 제1저수지, 대촌제 등 12개 지역의 소하천 및 저수지 등을 조사하였다. 현장조사 결과 목포시 일대의 저서무척추동물은 총 33과 53종이 확인되었으며, 법정보호종은 흰발농게(멸종위기 야생생물 Ⅱ급) 1종이 확인되었었고 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

라. 법정보호종 조사 결과

- 문헌조사에서 법정보호종은 확인되지 않았으나 현지조사에서 법정보호종은 흰발농게(멸종위기 야생생물 Ⅱ급) 1종이 확인되었다.

마. 하천별 조사 현황

(1) 고하도(고하뒀천, 저류지)

- 고하도 내 소하천 및 저류지의 저서무척추동물은 총 17과 22종이 조사되었으며 법정보호종은 흰발농게(멸종위기 야생생물 Ⅱ급) 1종이 확인되었다.

[표 4-33] 고하도의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Viviparidae	논우렁이과		
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	
Family Ampullariidae	사과우렁이과		
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	외
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Physidae	원돌이물달팽이과		
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Hippeutis cantori</i>	수정또아리물달팽이	○	
Phylum Annelida	환형동물문		
Class Clitellata	환대강		
Order Tubificida	실지렁이목		
Family Tubificidae	실지렁이과		
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Isopoda	등각목		
Family Asellidae	물벌레과		
<i>Asellus (Asellus) hilgendorffii</i>	물벌레	○	
Order Decapoda	십각목		
Family Ocypodidae	달랑게과		
<i>Austruca lactea</i>	흰발농게	○	멸Ⅱ
Class Insecta	곤충강		
Order Ephemeroptera	하루살이목		
Family Baetidae	꼬마하루살이과		
<i>Baetis fuscatus</i>	개똥하루살이	○	
<i>Cloeon dipterum</i>	연못하루살이	○	
Order Odonata	잠자리목		
Family Calopterygidae	물잠자리과		

학명	국명	현장조사	비고
<i>Calopteryx japonica</i>	물잠자리	○	
Family Coenagrionoidae	실잠자리과		
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
<i>Paracercion clamorum</i>	등검은실잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	고추잠자리	○	
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Hemiptera	노린재목		
Family Corixidae	물벌레과		
<i>Micronecta (Basileonecta) sedula</i>	꼬마물벌레	○	
Family Notonectidae	송장헤엄치게과		
<i>Notonecta (Paranecta) triguttata</i>	송장헤엄치게	○	
Family Nepidae	장구애비과		
<i>Laccotrephes japonensis</i>	장구애비	○	
<i>Ranatra chinensis</i>	게아재비	○	
Family Gerridae	소금쟁이과		
<i>Aquaris paludum paludum</i>	소금쟁이	○	
Order Coleoptera	딱정벌레목		
Family Hydrophilidae	물땡땡이과		
<i>Hydrophilus (Hydrophilus) accuminatus</i>	물땡땡이	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae</i> sp.1	갈따구류1	○	
<i>Chironomidae</i> sp.2	갈따구류2	○	
과/종		17/22	

(2) 내화제

- 내화제의 저서무척추동물은 총 12과 14종 91개체가 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-34] 내화제의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Viviparidae	논우렁이과		
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Isopoda	등각목		
Family Asellidae	물벌레과		
<i>Asellus (Asellus) hilgendorfii</i>	물벌레	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Ephemeroptera	하루살이목		
Family Heptageniidae	납작하루살이과		
<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	두점하루살이	○	
Family Baetidae	꼬마하루살이과		
<i>Baetis fuscatus</i>	개똥하루살이	○	
<i>Cloeon dipterum</i>	연못하루살이	○	
Order Odonata	잠자리목		
Family Calopterygidae	물잠자리과		
<i>Calopteryx japonica</i>	물잠자리	○	
Family Coenagrionoidae	실잠자리과		
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
<i>Paracercion clamorum</i>	등검은실잠자리	○	
Family Aeshnidae	왕잠자리과		
<i>Anax parthenope julius</i>	왕잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Hemiptera	노린재목		
Family Notonectidae	송장헤엄치게과		
<i>Notonecta (Paranecta) triguttata</i>	송장헤엄치게	○	
Family Belostomatidae	물장군과		

학명	국명	현장조사	비고
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	
Order Coleoptera	딱정벌레목		
Family Dytiscidae	물방개과		
<i>Cybister (Melanectes) brevis</i>	검정물방개	○	
과/종		12/14	

(3) 달리도

- 달리도의 저서무척추동물은 총 15과 16종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-35] 달리도의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Viviparidae	논우렁이과		
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	
Family Ampullariidae	사과우렁이과		
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Family Physidae	원돌이물달팽이과		
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Hippeutis cantori</i>	수정또아리물달팽이	○	
Phylum Annelida	환형동물문		
Class Clitellata	환대강		
Order Tubificida	실지렁이목		
Family Tubificidae	실지렁이과		
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	
Order Arhynchobdellidae	턱거머리목		
Family Hirudinidae	거머리과		
<i>Whitmania acranulata</i>	갈색말거머리	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Isopoda	등각목		
Family Asellidae	물벌레과		

학명	국명	현장조사	비고
<i>Asellus (Asellus) hilgendorffii</i>	물벌레	○	
Order Decapoda	십각목		
Family Palaemonidae	징거미새우과		
<i>Macrobrachium nipponense</i>	징거미새우	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Odonata	잠자리목		
Family Coenagrionidae	실잠자리과		
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Hemiptera	노린재목		
Family Corixidae	물벌레과		
<i>Micronecta (Basileonecta) sedula</i>	꼬마물벌레	○	
<i>Sigara (Tropocorixa) substriata</i>	방물벌레	○	
Family Belostomatidae	물장군과		
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	
Family Gerridae	소금쟁이과		
<i>Aquaris paludum paludum</i>	소금쟁이	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae sp.2</i>	갈따구류2	○	
과/종		15/16	

(4) 대촌제

- 대촌제의 저서무척추동물은 총 13과 14종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-36] 대촌제의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Viviparidae	논우렁이과		
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	
Family Ampullariidae	사과우렁이과		
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	외
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Family Physidae	원돌이물달팽이과		
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Gyraulus chinensis</i>	또아리물달팽이	○	
Phylum Annelida	환형동물문		
Class Clitellata	환대강		
Order Tubificida	실지렁이목		
Family Tubificidae	실지렁이과		
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Isopoda	등각목		
Family Asellidae	물벌레과		
<i>Asellus (Asellus) hilgendorffii</i>	물벌레	○	
Order Decapoda	십각목		
Family Atyidae	새뱅이과		
<i>Neocaridina denticulata denticulata</i>	새뱅이	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Ephemeroptera	하루살이목		
Family Baetidae	꼬마하루살이과		
<i>Cloeon dipterum</i>	연못하루살이	○	
Order Odonata	잠자리목		
Family Coenagrionoidae	실잠자리과		

학명	국명	현장조사	비고
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
Family Aeshnidae	왕잠자리과		
<i>Anax parthenope julius</i>	왕잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	고추잠자리	○	
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae</i> sp.2	갈따구류2	○	
과/종		13/14	

(5) 삼향천

- 삼향천의 저서무척추동물은 총 17과 20종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-37] 삼향천의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Viviparidae	논우렁이과		
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	
Family Ampullariidae	사과우렁이과		
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	외
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Family Physidae	원돌이물달팽이과		
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Hippeutis cantori</i>	수정또아리물달팽이	○	
Phylum Annelida	환형동물문		
Class Clitellata	환대강		
Order Tubificida	실지렁이목		
Family Tubificidae	실지렁이과		
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		

학명	국명	현장조사	비고
Class Malacostraca	연갑강		
Order Isopoda	등각목		
Family Asellidae	물벌레과		
<i>Asellus (Asellus) hilgendorffii</i>	물벌레	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Ephemeroptera	하루살이목		
Family Baetidae	꼬마하루살이과		
<i>Baetis fuscatus</i>	개동하루살이	○	
<i>Labiobaetis atrebatinus</i>	입술하루살이	○	
Order Odonata	잠자리목		
Family Calopterygidae	물잠자리과		
<i>Calopteryx japonica</i>	물잠자리	○	
Family Coenagrionoidae	실잠자리과		
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
<i>Paracercion clamorum</i>	등검은실잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	고추잠자리		
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Hemiptera	노린재목	○	
Family Belostomatidae	물장군과		
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	
Family Nepidae	장구애비과		
<i>Laccotrephes japonensis</i>	장구애비	○	
Family Gerridae	소금쟁이과		
<i>Aquaris paludum paludum</i>	소금쟁이	○	
Order Coleoptera	딱정벌레목		
Family Dytiscidae	물방개과		
<i>Rhantus (Rhantus) suturalis</i>	애기물방개	○	
Family Hydrophilidae	물땡땡이과		
<i>Hydrophilus (Hydrophilus) accuminatus</i>	물땡땡이	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae sp.2</i>	갈따구류2	○	
과/종		17/20	

(6) 신기저수지

- 신기저수지의 저서무척추동물은 총 15과 20종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-38] 신기저수지의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Family Physidae	원돌이물달팽이과		
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Gyraulus chinensis</i>	또아리물달팽이	○	
<i>Hippeutis cantori</i>	수정또아리물달팽이	○	
Phylum Annelida	환형동물문		
Class Clitellata	환대강		
Order Tubificida	실지렁이목		
Family Tubificidae	실지렁이과		
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	
Order Arhynchobdellidae	턱거머리목		
Family Erpobdellidae	돌거머리과		
<i>Erpobdella lineata</i>	돌거머리	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Decapoda	십각목		
Family Palaemonidae	징거미새우과		
<i>Macrobrachium nipponense</i>	징거미새우	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Ephemeroptera	하루살이목		
Family Caenidae	등딱지하루살이과		
<i>Caenis nishinoae</i>	등딱지하루살이	○	
Family Baetidae	꼬마하루살이과		
<i>Cloeon dipterum</i>	연못하루살이	○	
Order Odonata	잠자리목		
Family Coenagrionidae	실잠자리과		
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
<i>Paracercion clamorum</i>	등검은실잠자리	○	

학명	국명	현장조사	비고
Family Aeshnidae	왕잠자리과		
<i>Anax parthenope julius</i>	왕잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	고추잠자리	○	
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Hemiptera	노린재목		
Family Corixidae	물벌레과		
<i>Micronecta (Basileonecta) sedula</i>	꼬마물벌레	○	
Family Belostomatidae	물장군과		
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	
Family Nepidae	장구애비과		
<i>Laccotrephes japonensis</i>	장구애비	○	
<i>Ranatra chinensis</i>	게아재비	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae</i> sp.1	갈따구류1	○	
<i>Chironomidae</i> sp.2	갈따구류2	○	
과/종		15/20	

(7) 영산호

- 영산호의 저서무척추동물은 총 8과 9종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-39] 영산호의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Class Bivalvia	이매패강		
Order Mytiloida	홍합목		
Family Mytilidae	홍합과		
<i>Limnoperna fortunei</i>	민물담치	○	
Order Unionoida	석패목		
Family Unionidae	석패과		

학명	국명	현장조사	비고
<i>Anodonta arcæformis</i>	대칭이	○	
Order Veneroida	백합목		
Family Cyrenidae	재첩과		
<i>Corbicula fluminea</i>	재첩	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Decapoda	십각목		
Family Palaemonidae	징거미새우과		
<i>Macrobrachium nipponense</i>	징거미새우	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Hemiptera	노린재목		
Family Belostomatidae	물장군과		
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	
Family Gerridae	소금쟁이과		
<i>Aquaris paludum paludum</i>	소금쟁이	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	깔따구과		
<i>Chironomidae</i> sp.1	깔따구류1	○	
<i>Chironomidae</i> sp.2	깔따구류2	○	
과/종		8/9	

(8) 연산동 소류지

- 연산동 소류지의 저서무척추동물은 총 12과 14종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-40] 연산동 소류지의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Ampullariidae	사과우렁이과		
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Family Physidae	원돌이물달팽이과		
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	

학명	국명	현장조사	비고
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Hippeutis cantori</i>	수정또아리물달팽이	○	
Phylum Annelida	환형동물문		
Class Clitellata	환대강		
Order Tubificida	실지렁이목		
Family Tubificidae	실지렁이과		
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Isopoda	등각목		
Family Asellidae	물벌레과		
<i>Asellus (Asellus) hilgendorffii</i>	물벌레	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Odonata	잠자리목		
Family Coenagrionoidae	실잠자리과		
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
Family Platycnemididae	방울실잠자리과		
<i>Platycnemis phyllopoda</i>	방울실잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	고추잠자리	○	
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Hemiptera	노린재목		
Family Belostomatidae	물장군과		
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	
Order Coleoptera	딱정벌레목		
Family Hydrophilidae	물똥똥이과		
<i>Helochaeres (Hydrobaticus) nipponicus</i>	좀물똥똥이	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae</i> sp.	갈따구류	○	
<i>Chironomidae</i> sp.2	갈따구류2	○	
과/종		12/14	

(9) 용당동 소하천

- 용당동 소하천의 저서무척추동물은 총 3과 3종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-41] 용당동 소하천의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Ampullariidae	사과우렁이과		
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Insecta	곤충강		
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	깔따구과		
<i>Chironomidae</i> sp.2	깔따구류2	○	
과/종		3/3	

(10) 울도

- 울도의 저서무척추동물은 총 13과 16종이 조사되었으며 법정보호종은 확인되지 않았다.

[표 4-42] 울도의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Viviparidae	논우렁이과		
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Gyraulus chinensis</i>	또아리물달팽이	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		

학명	국명	현장조사	비고
Order Decapoda	십각목		
Family Palaemonidae	징거미새우과		
<i>Macrobrachium nipponense</i>	징거미새우	○	
<i>Palaemon paucidens</i>	줄새우	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Ephemeroptera	하루살이목		
Family Baetidae	꼬마하루살이과		
<i>Baetis fuscatus</i>	개똥하루살이	○	
<i>Cloeon dipterum</i>	연못하루살이	○	
Order Odonata	잠자리목		
Family Coenagrionoidae	실잠자리과		
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
<i>Paracercion clamorum</i>	등검은실잠자리	○	
Family Aeshnidae	왕잠자리과		
<i>Anax parthenope julius</i>	왕잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Hemiptera	노린재목		
Family Corixidae	물벌레과		
<i>Micronecta (Basileonecta) sedula</i>	꼬마물벌레	○	
Family Belostomatidae	물장군과		
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	
Family Nepidae	장구애비과		
<i>Laccotrephes japonensis</i>	장구애비	○	
Family Gerridae	소금쟁이과		
<i>Aquaris sp.2</i>	소금쟁이류	○	
Order Coleoptera	딱정벌레목		
Family Hydrophilidae	물땡땡이과		
<i>Helochaeres (Hydrobaticus) nipponicus</i>	좀물땡땡이	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae sp.2</i>	갈따구류2	○	
과/종		12/14	

(11) 임성천

- 임성천의 저서무척추동물은 총 20과 23종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-43] 임성천의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Viviparidae	논우렁이과		
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	
Family Ampullariidae	사과우렁이과		
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	외
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Family Physidae	원돌이물달팽이과		
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Hippeutis cantori</i>	수정또아리물달팽이	○	
Phylum Annelida	환형동물문		
Class Clitellata	환대강		
Order Tubificida	실지렁이목		
Family Tubificidae	실지렁이과		
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	
Order Arhynchobdellidae	턱거머리목		
Family Erpobdellidae	돌거머리과		
<i>Erpobdella lineata</i>	돌거머리	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Isopoda	등각목		
Family Asellidae	물벌레과		
<i>Asellus (Asellus) hilgendorfii</i>	물벌레	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Ephemeroptera	하루살이목		
Family Baetidae	꼬마하루살이과		
<i>Baetis fuscatus</i>	개똥하루살이	○	
<i>Cloeon dipterum</i>	연못하루살이	○	

학명	국명	현장조사	비고
Order Odonata	잠자리목		
Family Calopterygidae	물잠자리과		
<i>Calopteryx japonica</i>	물잠자리	○	
Family Coenagrionoidae	실잠자리과		
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
<i>Paracercion clamorum</i>	등검은실잠자리	○	
Family Aeshnidae	왕잠자리과		
<i>Anax parthenope julius</i>	왕잠자리	○	
Family Libellulidae	잠자리과		
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	
Order Hemiptera	노린재목		
Family Corixidae	물벌레과		
<i>Micronecta (Basileonecta) sedula</i>	꼬마물벌레	○	
Family Notonectidae	송장헤엄치게과		
<i>Notonecta (Paranecta) triguttata</i>	송장헤엄치게	○	
Family Belostomatidae	물장군과		
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	
Family Nepidae	장구애비과		
<i>Ranatra chinensis</i>	게아재비	○	
Family Gerridae	소금쟁이과		
<i>Aquaris paludum paludum</i>	소금쟁이	○	
Order Coleoptera	딱정벌레목		
Family Hydrophilidae	물땡땡이과		
<i>Hydrophilus (Hydrophilus) accuminatus</i>	물땡땡이	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae</i> sp.1	갈따구류1	○	
<i>Chironomidae</i> sp.2	갈따구류2	○	
과/종		20/23	

(12) 제1저수지

- 제1저수지의 저서무척추동물은 총 19과 22종이 조사되었으며 법정보호종 및 생태계교란생물은 확인되지 않았다.

[표 4-44] 제1저수지의 저서무척추동물 현황

학명	국명	현장조사	비고
Phylum Mollusca	연체동물문		
Class Gastropoda	복족강		
Order Architaenioglossa	고설목		
Family Viviparidae	논우렁이과		
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	
Family Ampullariidae	사과우렁이과		
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	외
Order Systellommatophora	수병안목		
Family Lymnaeidae	물달팽이과		
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	
Family Physidae	원돌이물달팽이과		
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	
Family Planorbidae	또아리물달팽이과		
<i>Hippeutis cantori</i>	수정또아리물달팽이	○	
Phylum Annelida	환형동물문		
Class Clitellata	환대강		
Order Tubificida	실지렁이목		
Family Tubificidae	실지렁이과		
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	
Phylum Arthropoda	절지동물문		
Class Malacostraca	연갑강		
Order Isopoda	등각목	○	
Family Asellidae	물벌레과		
<i>Asellus (Asellus) hilgendorffii</i>	물벌레		
Order Decapoda	십각목		
Family Atyidae	새뱅이과		
<i>Neocaridina denticulata denticulata</i>	새뱅이	○	
Class Insecta	곤충강		
Order Ephemeroptera	하루살이목		
Family Heptageniidae	납작하루살이과		
<i>Ecdyonurus levis</i>	네점하루살이	○	
Family Baetidae	꼬마하루살이과	○	

학명	국명	현장조사	비고
<i>Baetis fuscatus</i>	개똥하루살이		
<i>Cloeon dipterum</i>	연못하루살이		
<i>Labiobaetis atrebatinus</i>	입술하루살이	○	
Order Odonata	잠자리목		
Family Coenagrionidae	실잠자리과	○	
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	
<i>Paracercion clamorum</i>	등검은실잠자리		
Family Aeshnidae	왕잠자리과	○	
<i>Anax parthenope julius</i>	왕잠자리		
Family Libellulidae	잠자리과	○	
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리		
Order Hemiptera	노린재목		
Family Corixidae	물벌레과	○	
<i>Micronecta (Basileonecta) sedula</i>	고마물벌레		
Family Notonectidae	송장헤엄치게과	○	
<i>Notonecta (Paranecta) triguttata</i>	송장헤엄치게		
Family Belostomatidae	물장군과	○	
<i>Appasus japonicus</i>	물자라		
Order Coleoptera	딱정벌레목	○	
Family Dytiscidae	물방개과		
<i>Cybister (Melanectes) brevis</i>	검정물방개	○	
Family Hydrophilidae	물땡땡이과		
<i>Hydrophilus (Hydrophilus) accuminatus</i>	물땡땡이	○	
Order Diptera	파리목		
Family Chironomidae	갈따구과		
<i>Chironomidae sp.2</i>	갈따구류2	○	
과/종		19/22	

[표 4-45] 목포시 출현 저서무척추동물 중 목록

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Phylum Mollusca	연체동물문				
Class Gastropoda	복족강				
Order Architaenioglossa	고설목				
Family Pleuroceridae	다슬기과				
<i>Semisulcospira libertina</i>	다슬기		○		
Family Viviparidae	논우렁이과				
<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>	논우렁이	○	○	○	
Family Ampullariidae	사과우렁이과				

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Pomacea canaliculata</i>	왕우렁이	○	○	○	외
Order Systellommatophora	수병안목				
Family Lymnaeidae	물달팽이과				
<i>Lymnaea auricularia</i>	물달팽이	○	○	○	
Family Physidae	원돌이물달팽이과				
<i>Physa acuta</i>	원돌이물달팽이	○	○	○	
Family Planorbidae	또아리물달팽이과				
<i>Gyraulus chinensis</i>	또아리물달팽이	○	○		
<i>Hippeutis cantori</i>	수정또아리물달팽이	○	○	○	
<i>Polypylis hemisphaerula</i>	배꼽또아리물달팽이		○		
Order Littorinimorpha	총알고둥목				
Family Bithyniidae	쇠우렁이과				
<i>Gabbia misella</i>	염주쇠우렁이		○		
Family Stenothyridae	등근입기수우렁이과				
<i>Stenothyra glabra</i>	등근입기수우렁이		○		
Order Stylommatophora	병안목				
Family Succineidae	뽕족뽕물우렁이과				
<i>Oxyloma hirasei</i>	뽕족뽕물우렁이			○	
Class Bivalvia	이매패강				
Order Mytiloida	홍합목				
Family Mytilidae	홍합과				
<i>Limnoperna fortunei</i>	민물담치	○			
Order Unionoida	석패목				
Family Unionidae	석패과				
<i>Anodonta arcuiformis</i>	대칭이	○	○		
Order Veneroida	백합목				
Family Cyrenidae	재첩과				
<i>Corbicula fluminea</i>	재첩	○			
Family Sphaeriidae	산골과				
<i>Musculium lacustre</i>	삼각산골조개		○		
Phylum Annelida	환형동물문				
Class Clitellata	환대강				
Order Tubificida	실지렁이목				
Family Tubificidae	실지렁이과				
<i>Limnodrilus gotoi</i>	실지렁이	○	○	○	
Order Rhynchobdellida	부리거머리목				
Family Glossiphoniidae	넙적거머리과				
<i>Alboglossiphonia lata</i>	조개넙적거머리		○		
<i>Batrachobdella paludosa</i>	연두넙적거머리		○		
Order Arhynchobdellidae	턱거머리목				
Family Hirudinidae	거머리과				
<i>Whitmania acranulata</i>	갈색말거머리	○			

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Family Erpobdellidae	돌거머리과				
<i>Erpobdella lineata</i>	돌거머리	○	○		
Phylum Arthropoda	절지동물문				
Class Malacostraca	연갑강				
Order Amphipoda	단각목				
Family Gammaridae	옆새우과				
<i>Gammarus</i> sp.	옆새우류		○		
Order Isopoda	등각목				
Family Sphaeromalidae	잔벌레과				
<i>Gnorimosphaeroma nakdongense</i>	낙동잔벌레		○		
Family Asellidae	물벌레과				
<i>Asellus (Asellus) hilgendorffii</i>	물벌레	○	○	○	
<i>Asellus</i> sp.	물벌레류		○	○	
Order Decapoda	십각목				
Family Atyidae	새뱅이과				
<i>Neocaridina denticulata denticulata</i>	새뱅이	○	○	○	
Family Ocypodidae	달랑게과				
<i>Austruca lactea</i>	흰발농게	○			별 II
Family Palaemonidae	징거미새우과				
<i>Exopalaemon orientis</i>	각시흰새우		○		
<i>Macrobrachium nipponense</i>	징거미새우	○			
<i>Palaemon paucidens</i>	줄새우	○	○	○	
Class Insecta	곤충강				
Order Ephemeroptera	하루살이목				
Family Caenidae	등딱지하루살이과				
<i>Caenis nishinoae</i>	등딱지하루살이	○			
<i>Caenis</i> KUa	등딱지하루살이 KUa		○		
Family Heptageniidae	납작하루살이과				
<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	두점하루살이	○		○	
<i>Ecdyonurus levis</i>	네점하루살이	○			
Family Baetidae	꼬마하루살이과				
<i>Baetis fuscatus</i>	개똥하루살이	○	○	○	
<i>Cloeon dipterum</i>	연못하루살이	○	○	○	
<i>Labiobaetis atrebatinus</i>	입술하루살이	○			
Order Odonata	잠자리목				
Family Calopterygidae	물잠자리과				
<i>Calopteryx japonica</i>	물잠자리	○		○	
Family Coenagrionoidae	실잠자리과				
<i>Ischnura asiatica</i>	아시아실잠자리	○	○	○	
<i>Ischnura senegalensis</i>	푸른아시아실잠자리		○		
<i>Paracercion clamorum</i>	등검은실잠자리	○	○	○	
<i>Paracercion hieroglyphicum</i>	등줄실잠자리		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Family Platycnemididae	방울실잠자리과				
<i>Copera annulata</i>	자실잠자리			○	
<i>Platycnemis phyllopoda</i>	방울실잠자리	○		○	
Family Gomphidae	측범잠자리과				
<i>Sinictinogomphus clavatus</i>	부채장수잠자리		○		
Family Aeshnidae	왕잠자리과				
<i>Anax nigrofasciatus</i>	먹줄왕잠자리		○		
<i>Anax parthenope julius</i>	왕잠자리	○	○	○	
Family Libellulidae	잠자리과				
<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	고추잠자리	○	○	○	
<i>Orthetrum albistylum</i>	밀잠자리	○	○	○	
<i>Pantala flavescens</i>	된장잠자리			○	
<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	나비잠자리		○		
<i>Sympetrum frequens</i>	고추좀잠자리			○	
<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i>	날개띠좀잠자리		○		
Order Hemiptera	노린재목				
Family Corixidae	물벌레과				
<i>Micronecta (Basileonecta) sedula</i>	꼬마물벌레	○	○		
<i>Sigara (Tropocorixa) substriata</i>	방물벌레	○		○	
Family Notonectidae	송장헤엄치게과				
<i>Notonecta (Paranecta) triguttata</i>	송장헤엄치게	○	○	○	
Family Belostomatidae	물장군과				
<i>Appasus japonicus</i>	물자라	○	○	○	
<i>Diplonychus esakii</i>	각시물자라		○		
Family Nepidae	장구애비과				
<i>Laccotrephes japonensis</i>	장구애비	○		○	
<i>Ranatra chinensis</i>	게아재비	○		○	
<i>Ranatra unicolor</i>	방게아재비		○		
Family Mesoveliidae	물노린재과				
<i>Mesovelia vittigera</i>	물노린재		○		
Family Hydrometridae	실소금쟁이과				
<i>Hydrometra albolineata</i>	실소금쟁이		○		
Family Gerridae	소금쟁이과				
<i>Aquaris paludum paludum</i>	소금쟁이	○	○	○	
<i>Aquaris</i> sp.	소금쟁이류	○			
<i>Metrocoris histrio</i>	광대소금쟁이		○		
Order Coleoptera	딱정벌레목				
Family Dytiscidae	물방개과				
<i>Agabus (Acatodes) japonicus</i>	땅콩물방개		○		
<i>Cybister (Melanectes) brevis</i>	검정물방개	○		○	
<i>Hydaticus grammicus</i>	꼬마줄물방개		○	○	
<i>Hydroglyphus japonicus</i>	꼬마물방개		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
<i>Ilybius apicalis</i>	모래무지물방개		○		
<i>Rhantus (Rhantus) suturalis</i>	애기물방개	○		○	
Family Noteridae	자색물방개과				
<i>Noterus japonicus</i>	자색물방개		○		
Family Gryinidae	물맴이과				
<i>Dineutes (Spinodineutes) orientalis</i>	왕물맴이		○		
<i>Gyrinus (Gyrinus) japonicus</i>	물맴이			○	
Family Haliplidae	물진드기과				
<i>Peltodytes intermedius</i>	물진드기		○		
<i>Peltodytes sinensis</i>	중국물진드기		○		
Family Hydrophilidae	물땡땡이과				
<i>Amphiops mater mater</i>	알물땡땡이		○		
<i>Berosus (Enoplurus) lewisius</i>	뒷가시물땡땡이		○		
<i>Enochrus (Holcophilydrus) simulans</i>	애늪적물땡땡이		○		
<i>Helochares (Hydrobaticus) nipponicus</i>	좀물땡땡이	○		○	
<i>Hydrophilidae</i> sp.	물땡땡이류		○		
<i>Hydrophilus (Hydrophilus) accuminatus</i>	물땡땡이	○		○	
<i>Sternolophus (Sternologphus) rufipes</i>	애물땡땡이		○		
Family Chrysomelidae	잎벌레과				
<i>Galerucella (Galerucella) nipponensis</i>	일본잎벌레		○		
Order Diptera	파리목				
Family Tipulidae	각다귀과				
<i>Tipulidae</i> sp.	각다귀류		○		
Family Chironomidae	갈따구과				
<i>Chironomidae</i> sp.	갈따구류	○	○		
<i>Chironomidae</i> sp.1	갈따구류1	○	○		
<i>Chironomidae</i> sp.2	갈따구류2	○	○	○	
<i>Tanypodinae</i> sp.	늪갈따구아류		○		
Family Stratiomyidae	동애등애과				
<i>Odontomyia garatas</i>	범동애등애		○		
<i>Stratiomyidae</i> sp.	동애등애류			○	
<i>Stratiomys japonica</i>	줄동애등애		○		
Family Syrphidae	꽃등애과				
<i>Syrphidae</i> sp.	꽃등애류		○		
Family Ephydriidae	물가파리과				
<i>Ephydriidae</i> sp.	물가파리류		○		
Family Muscidae	집파리과				
<i>Muscidae</i> sp.	집파리류		○		
Family Culicidae	모기과				
<i>Anopheles</i> sp.	얼룩날개모기류		○		
<i>Culex</i> sp.	집모기류		○		
<i>Culicidae</i> sp.	모기류		○		

학명	국명	현장 조사	문헌조사		비고
			1	2	
Order Trichoptera	날도래목				
Family Ecnomidae	별날도래과				
<i>Ecnomus tenellus</i>	별날도래		○		
Family Hydroptilidae	애날도래과				
<i>Hydroptila</i> KUa	애날도래 KUa		○		
Family Lepidostomatidae	네모집날도래과				
<i>Lepidostoma</i> KUa	네모집날도래 KUa			○	
Order Lepidoptera	나비목				
Family Pyralidae	명나방과				
<i>Pyralidae</i> sp.	물명나방류		○		
과/종		31/45	47/76	28/39	

자료) 문헌1: 제3차 전국자연환경조사, 문헌2: 환경영향평가보고서 등

주) 외 : 외래종



<각다귀 KUa>



<갈색우묵날도래>



<개똥하루살이>



<갈따구류>



<갈따구류(red)>



<째장하루살이>



<꼬마줄날도래>



<납작하루살이류>



<네점하루살이>



<다슬기>



<돌거머리>



<동양하루살이>



<두갈래하루살이>



<두점하루살이>



<먹파리류>



<무늬하루살이>



<물달팽이>



<민강도래>



<민하루살이>



<부채하루살이>



<새뱅이>



<세갈래하루살이>



<수정또아리물달팽이>



<실지렁이>



<아이노각다귀>



<알락하루살이>



<어리장수잠자리>



<연가시>



<옆새우>



<왕우렁이>



<원돌이물달팽이>



<일본가시날도래>



<입술하루살이>



<장구애비>



<재첩>



<주름다슬기>



<주름다슬기>



<참납작하루살이>



<큰줄날도래 집>



<플라나리아>

(그림 4-17) 출현 저서무척추동물 사진

제 5장 기본 주제도 작성

5.1 목포시 토지이용현황도 작성 결과

5.2 목포시 토지피복현황도 작성 결과

5.3 목포시 현존식생도 작성 결과

5.4 목포시 지형주제도 작성 결과

5.5 목포시 동·식물상주제도 작성 결과

제 5장 기본 주제도 작성

5.1. 목포시 토지이용현황도 작성 결과

5.1.1. 대분류별 토지이용 현황

가. 시가화건조지역

- 목포시 시가화건조지역은 6개의 중분류 유형 및 13개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 시가화건조지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

나. 농업지역

- 목포시 농업지역은 5개의 중분류 유형 및 6개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 농업지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

다. 산림지역

- 목포시 산림지역은 3개의 중분류 유형 및 3개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 산림지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

라. 초지

- 목포시 초지는 2개의 중분류 유형 및 4개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 초지 소분류 유형별 면적 비율은 아래의 표와 같다.

마. 습지

- 목포시 습지는 2개의 중분류 유형 및 3개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 습지 소분류 유형별 면적 비율은 아래의 표와 같다.

바. 나지

- 목포시 나지는 2개의 중분류 유형 및 3개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 나지 소분류 유형별 면적 비율은 아래의 표와 같다.

사. 수역

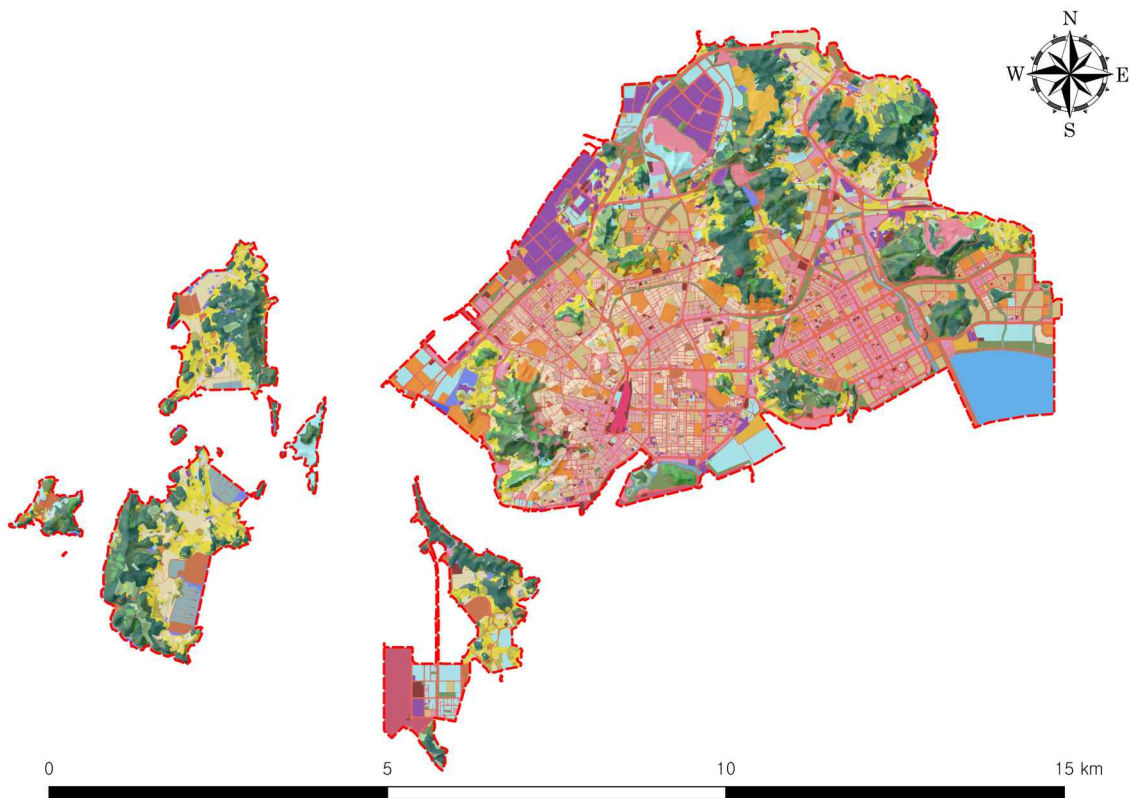
- 목포시 수역은 2개의 중분류 유형 및 3개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 수역 소분류 유형별 면적 비율은 아래의 표와 같다.

5.1.2. 토지이용현황도 작성 및 결과

- 목포시 전체면적 51.82km² 중 시가화건조지역이 약 50.35%(26.09km²), 농업지역 약 12.65%(6.55km²), 산림지역 약 18.19%(9.42km²), 초지 약 7.85%(4.07km²), 습지 약 0.93%(0.48km²), 나지 약 6.31%(3.27km²), 수역 약 3.72%(1.93km²)로 조사되었다.
- 목포시의 경우, 시가화건조지역의 토지이용이 상대적으로 높게 분포하는 것으로 확인되었다.

[표 5-1] 토지이용유형 별 면적 및 비율

대분류	중분류	중분류기호	소분류	소분류기호	면적(km ²)	비율(%)
시가화 건조 지역	A	주거지역	단독주거시설	A11	2.50	4.82
			공동주거시설	A12	3.52	6.80
		공업지역	공업시설	A21	2.10	4.05
		상업지역	상업·업무시설	A31	3.02	5.82
			혼합지역	A32	1.72	3.32
		문화체육휴양지역	문화체육휴양시설	A41	0.97	1.88
		교통지역	항만	A52	0.84	1.61
			철도	A53	0.16	0.31
			도로	A54	6.26	12.08
			기타 교통·통신시설	A55	0.48	0.93
		공공시설지역	환경기초시설	A61	0.60	1.16
			교육·행정시설	A62	1.94	3.75
			기타 공공시설	A63	1.98	3.82
농업 지역	B	논	경지정리가 안 된 논	B12	1.36	2.62
		밭	경지정리가 안 된 밭	B22	4.26	8.23
		시설재배지	시설재배지	B31	0.10	0.18
		과수원	과수원	B41	0.56	1.08
		기타재배지	목장·양식장	B51	0.03	0.07
			기타재배지	B52	0.24	0.47
산림 지역	C	활엽수림	활엽수림	C11	1.13	2.18
		침엽수림	침엽수림	C21	5.15	9.93
		혼효림	혼효림	C31	3.15	6.08
초지	D	자연초지	자연초지	D11	0.34	0.65
		인공초지	골프장	D21	0.04	0.08
			묘지	D22	0.63	1.22
			기타초지	D23	3.06	5.90
습지	E	내륙습지	내륙습지	E11	0.10	0.20
		연안습지	갯벌	E21	0.00	0.01
			염전	E22	0.37	0.72
나지	F	자연나지	해변	F11	0.06	0.12
			암벽·바위	F13	0.30	0.59
		인공나지	기타나지	F23	2.90	5.60
수역	G	내륙수	하천	G11	1.45	2.80
			호소	G12	0.36	0.69
		해양수	해양수	G21	0.12	0.23



단독주거시설	기타교통·통신시설	기타재배지	갯벌
공동주거시설	환경기초시설	활엽수림	염전
공업시설	교육·행정시설	침엽수림	해변
상업·업무시설	기타 공공시설	혼효림	암벽바위
혼합지역	경지정리가 안 된 논	자연초지	기타나지
문화체육휴양시설	경지정리가 안 된 밭	골프장	하천
항만	시설재배지	묘지	호소
철도	과수원	기타초지	해양수
도로	목장·양식장	내륙습지	

(그림 5-1) 목포시 토지이용현황도

5.2. 목포시 토지피복현황도 작성 결과

5.2.1. 대분류 별 토지피복 현황

가. 불투수

- 목포시 불투수지역은 8개의 중분류 유형 및 15개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 불투수지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

나. 투수

- 목포시 투수지역은 3개의 중분류 유형 및 5개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 투수지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

다. 녹지

- 목포시 녹지지역은 10개의 중분류 유형 및 12개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 녹지지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

라. 수공간

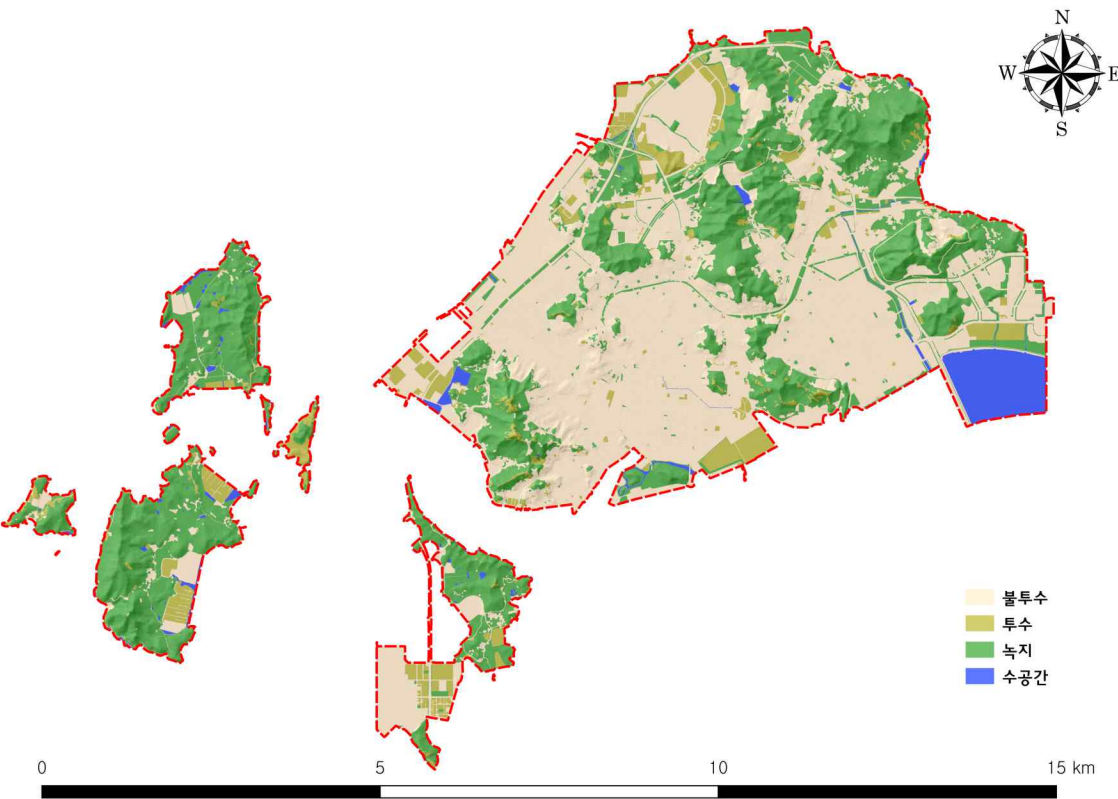
- 목포시 수공간지역은 2개의 중분류 유형 및 3개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 수공간지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

5.2.2. 토지피복현황도 작성 및 결과

- 목포시 전체면적 51.82km² 중 불투수지역이 약 50.56% (26.22km²), 투수지역이 약 7.04% (3.64km²), 녹지지역이 약 38.64%(20.02km²), 수공간지역이 약 3.72%(1.93km²)로 조사되었다.
- 목포시의 경우, 불투수지역의 피복비율이 가장 높게 분포하는 것으로 확인되었다.

[표 5-2] 토지피복유형 별 면적 및 비율

토지피복 유형	중분류	중분류 기호	소분류	소분류 기호	면적(km ²)	비율(%)
불투수(A)	주거지역	A1	단독주거시설	A11	2.50	4.82
			공동주거시설	A12	3.52	6.80
	공업지역	A2	공업시설	A21	2.10	4.05
	상업지역	A3	상업·업무시설	A31	3.02	5.82
			혼합지역	A32	1.72	3.32
	문화체육휴양지역	A4	문화·체육·휴양시설	A41	0.97	1.88
	교통지역	A5	항만	A52	0.84	1.61
			철도	A53	0.16	0.31
			도로	A54	6.26	12.08
			기타교통·통신시설	A55	0.48	0.93
	공공시설지역	A6	환경기초시설	A61	0.60	1.16
			교육·행정시설	A62	1.94	3.75
			기타 공공시설	A63	1.98	3.82
	시설재배지	A7	시설재배지	A71	0.10	0.18
	목장·양식장	A8	목장·양식장	A81	0.03	0.07
투수(B)	연안습지	B1	갯벌	B11	0.00	0.01
			염전	B12	0.37	0.72
	자연나지	B2	해변	B21	0.06	0.12
			암벽·바위	B23	0.30	0.59
	인공나지	B3	기타나지	B33	2.90	5.60
녹지(C)	논	C1	경지정리가 안 된 논	C12	0.10	0.20
	밭	C2	경지정리가 안 된 밭	C22	1.36	2.62
	과수원	C3	과수원	C31	4.26	8.23
	기타재배지	C4	기타재배지	C41	0.56	1.08
	활엽수림	C5	활엽수림	C51	0.24	0.47
	침엽수림	C6	침엽수림	C61	1.13	2.18
	혼효림	C7	혼효림	C71	5.15	9.93
	자연초지	C8	자연초지	C81	3.15	6.08
	인공초지	C9	골프장	C91	0.34	0.65
			묘지	C92	0.04	0.08
			기타초지	C93	0.63	1.22
	내륙습지	C10	내륙습지	C101	3.06	5.90
수공간(D)	내륙수	D1	하천	D11	1.45	2.80
			호소	D12	0.36	0.69
	해양수	D2	해양수	D21	0.12	0.23



(그림 5-2) 목포시 토지피복현황도

5.2.3. 유형 별 토지피복 현황

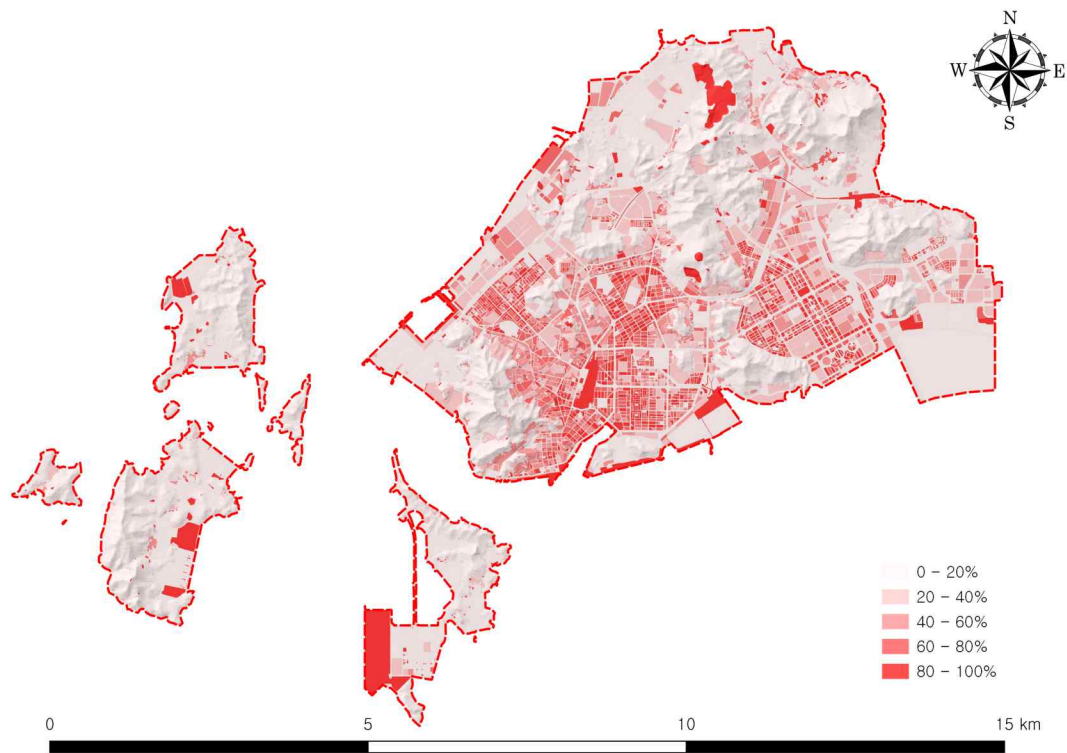
- 『2021년 도시생태현황지도 자료집』을 바탕으로 일부 개정된 작성지침에 따라 6가지 유형별로 분류하였으며 분류 기준은 아래와 같다.
- 토지피복현황도는 기본주제도 작성방법에 따라, 투수기능과 수면, 녹지 등의 생물서식 기반을 조사하며 그 결과값을 지도화한 것으로 분류기준별로 각 유형의 점유율을 5% 단위로 조사하여 각 유형의 합이 100%가 되도록 구분하였다.

가. 건폐지

- 목포시 건폐지 유형은 건물이 차지하는 토지를 말한다.
- 건폐지지역 소분류 점유율별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

[표 5-3] 목포시 건폐지 점유율 분석

구분	면적(km ²)	구성비(%)
0-20%	34.27	66.14
20-40%	5.82	11.23
40-60%	5.06	9.77
60-80%	2.39	4.62
80-100%	4.27	8.24
합 계	51.82	100.00



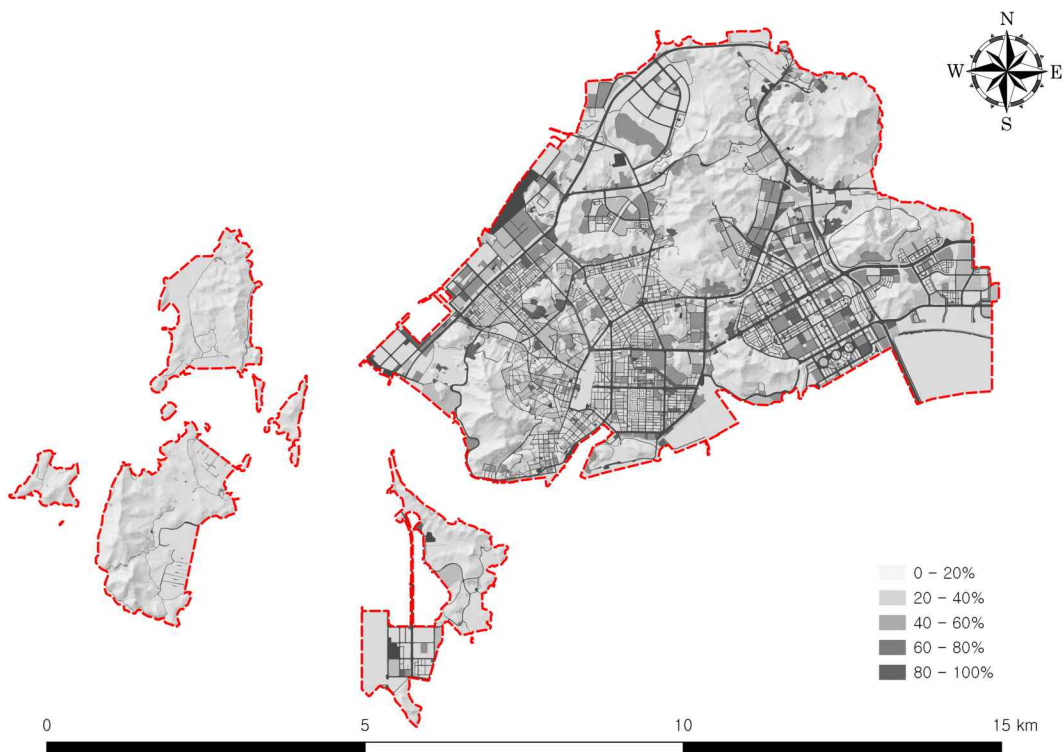
(그림 5-3) 목포시 건폐지현황도

나. 비건폐포장지

- 목포시 비건폐포장지 유형은 건물이 차지하지 않는 토지이며, 빗물이 투과될 수 없는 포장재료로 포장된 토지를 말한다.
- 비건폐포장지지역 소분류 점유율별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

[표 5-4] 목포시 비건폐포장지 점유율 분석

구분	면적(km ²)	구성비(%)
0-20%	32.71	63.11
20-40%	6.39	12.34
40-60%	4.26	8.22
60-80%	1.53	2.96
80-100%	6.93	13.37
합 계	51.82	100.00



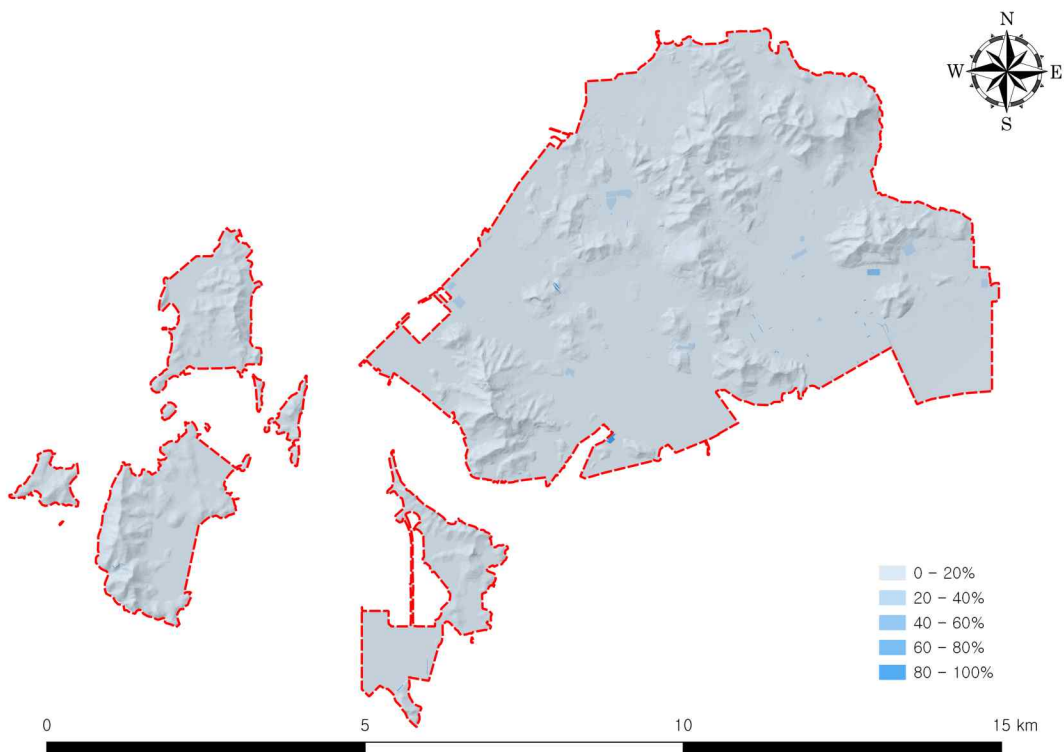
(그림 5-4) 목포시 비건폐포장지현황도

다. 반투수포장지

- 목포시 반투수포장지 유형은 빗물이 투과될 수 없는 포장재료를 사용하였으나 투수를 목적으로 한 틈새가 있는 포장지를 말한다.
- 반투수포장지지역 소분류 점유율별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

[표 5-5] 목포시 반투수포장지 점유율 분석

구분	면적(km ²)	구성비(%)
0-20%	51.22	98.84
20-40%	0.52	1.00
40-60%	0.05	0.09
60-80%	0.00	0.00
80-100%	0.04	0.07
합 계	51.82	100.00



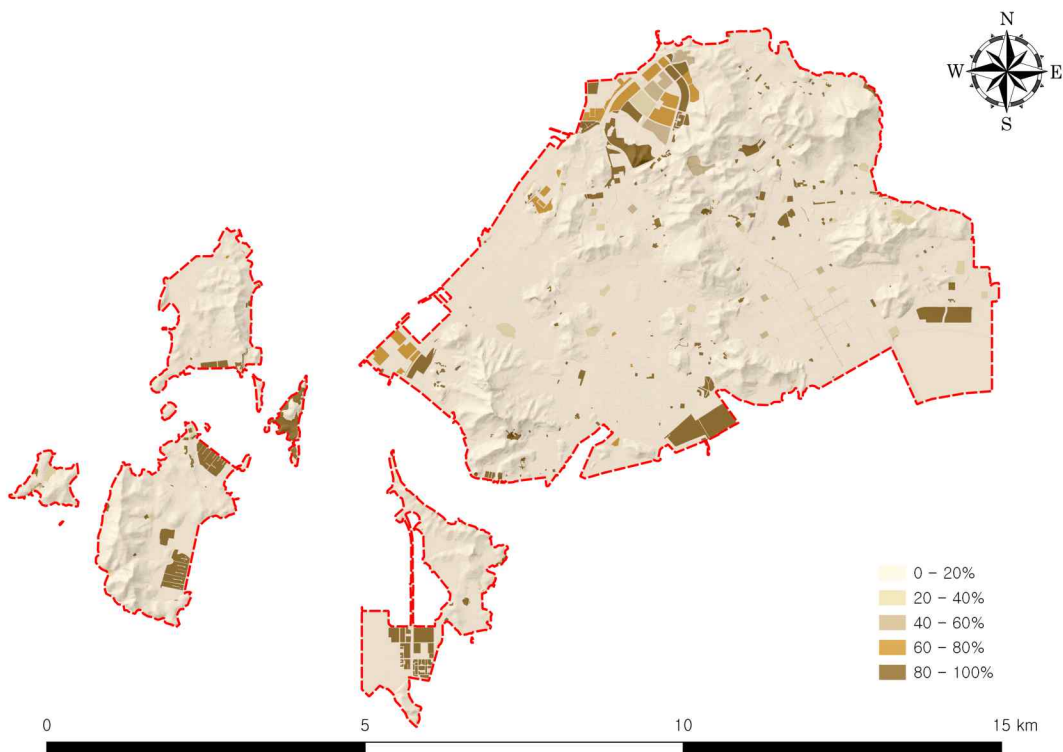
(그림 5-5) 목포시 반투수포장지현황도

라. 투수포장지

- 목포시 투수포장지 유형은 건물이 차지하지 않는 토지이며, 빗물이 땅속으로 투과되어 들어갈 수 있는 토지를 말한다.
- 투수포장지지역 소분류 점유율별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

[표 5-6] 목포시 투수포장지 점유율 분석

구분	면적(km ²)	구성비(%)
0-20%	47.05	90.79
20-40%	1.02	1.97
40-60%	0.45	0.86
60-80%	0.20	0.38
80-100%	3.11	6.00
합 계	51.82	100.00



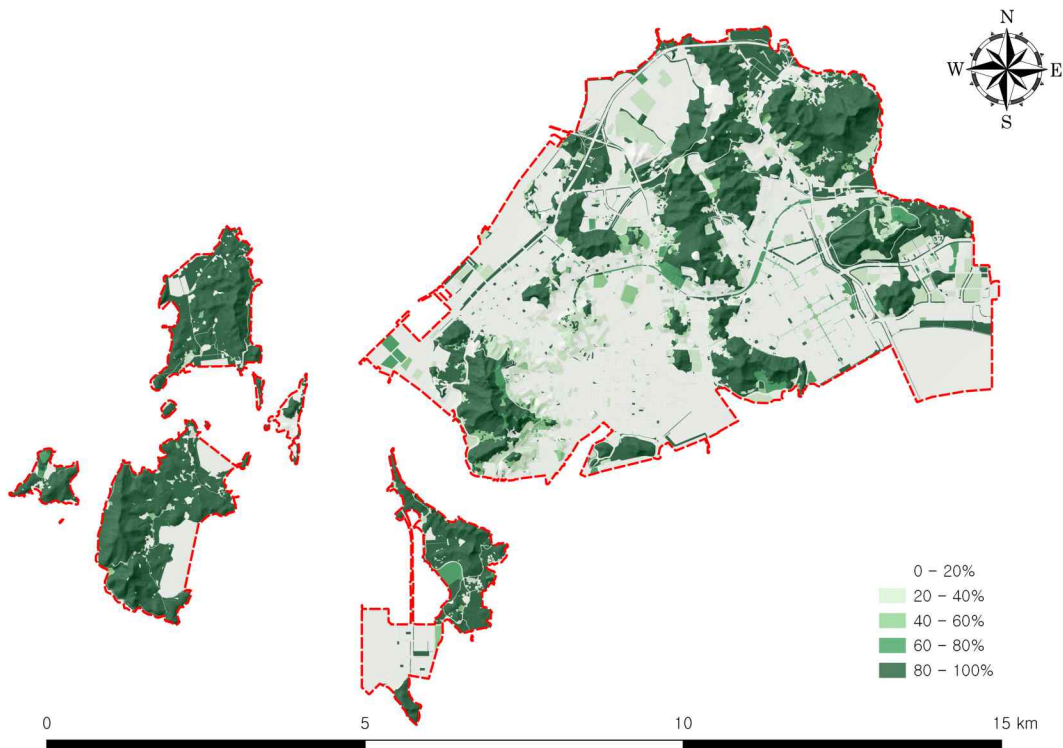
(그림 5-6) 목포시 투수포장지현황도

마. 자연녹지

- 목포시 자연녹지 유형은 빗물이 토양에 흡수되어 지하수 생성에 영향을 줄 수 있는 자연지반 위에 형성된 녹지를 말한다.
- 자연녹지지역 소분류 점유율별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

[표 5-7] 목포시 자연녹지 점유율 분석

구분	면적(km ²)	구성비(%)
0-20%	24.41	47.11
20-40%	4.72	9.11
40-60%	1.47	2.83
60-80%	0.63	1.21
80-100%	20.60	39.74
합 계	51.82	100.00



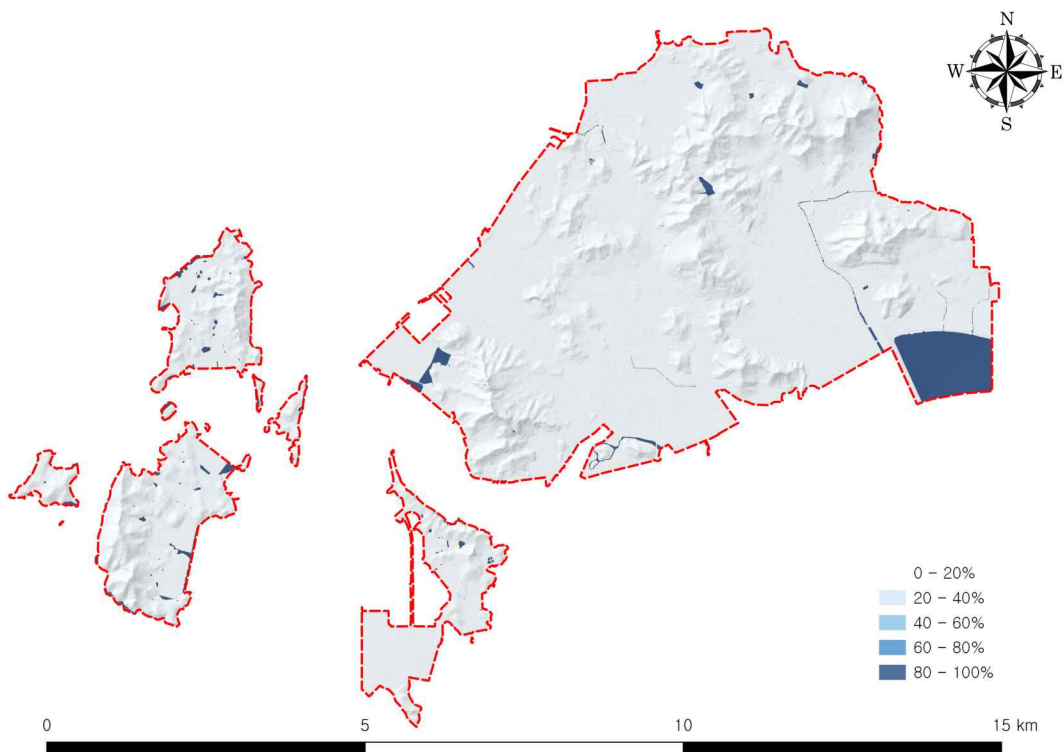
(그림 5-7) 목포시 자연녹지현황도

바. 수공간

- 목포시 수공간 유형은 정기성(반복성)을 가지고 있는 수자원이 존재하며 개방수면을 가지는 공간을 말한다.
- 수공간지역 소분류 점유율별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

[표 5-8] 목포시 수공간 점유율 분석

구분	면적(km ²)	구성비(%)
0-20%	49.75	96.01
20-40%	0.00	0.00
40-60%	0.00	0.00
60-80%	0.00	0.00
80-100%	2.07	3.99
합 계	51.82	100.00



(그림 5-8) 목포시 수공간현황도

5.3. 목포시 현존식생도 작성 결과

5.3.1. 대분류 별 현존식생 현황

가. 시가화건조지역

- 목포시 시가화건조지역은 3개의 중분류 유형 및 4개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 시가화건조지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

나. 나지

- 목포시 나지지역은 2개의 중분류 유형 및 3개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 나지지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

다. 농업지역

- 목포시 농업지역은 1개의 중분류 유형 및 6개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 농업지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

라. 초지

- 목포시 초지지역은 3개의 중분류 유형 및 5개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 초지지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

마. 산림지역

- 목포시 산림지역은 1개의 중분류 유형 및 33개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 산림지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다..

- 산림지역 중 조림지, 이차림, 자연림은 별도로 현존식생을 분류하는 도시생태현황지도 관련 지침 상 작성방법에 따라 식생군락 별로 세부적으로 분류가 되어있다.

바. 습지

- 목포시 습지지역은 2개의 중분류 유형 및 4개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 습지지역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

사. 수역

- 목포시 수역은 2개의 중분류 유형 및 3개의 소분류 유형으로 구분되었다.
- 수역 소분류 유형별 면적 및 비율은 아래의 표와 같다.

5.3.2. 현존식생도 작성 및 결과

- 목포시 전체면적 51.82km² 중 시가화건조지역이 약 50.36% (26.09km²), 나지가 약 6.31% (3.27km²), 농업지역이 약 12.65%(6.55km²), 초지가 약 6.63%(3.43km²), 산림이 약 19.22%(9.97km²), 습지가 약 1.11%(0.57km²), 수공간이 약 3.72%(1.93km²)로 조사되었다.
- 목포시의 경우, 시가화건조지역이 가장 높게 분포하는 것으로 확인되었다.

[표 5-9] 목포시 현존식생 유형별 면적 및 비율

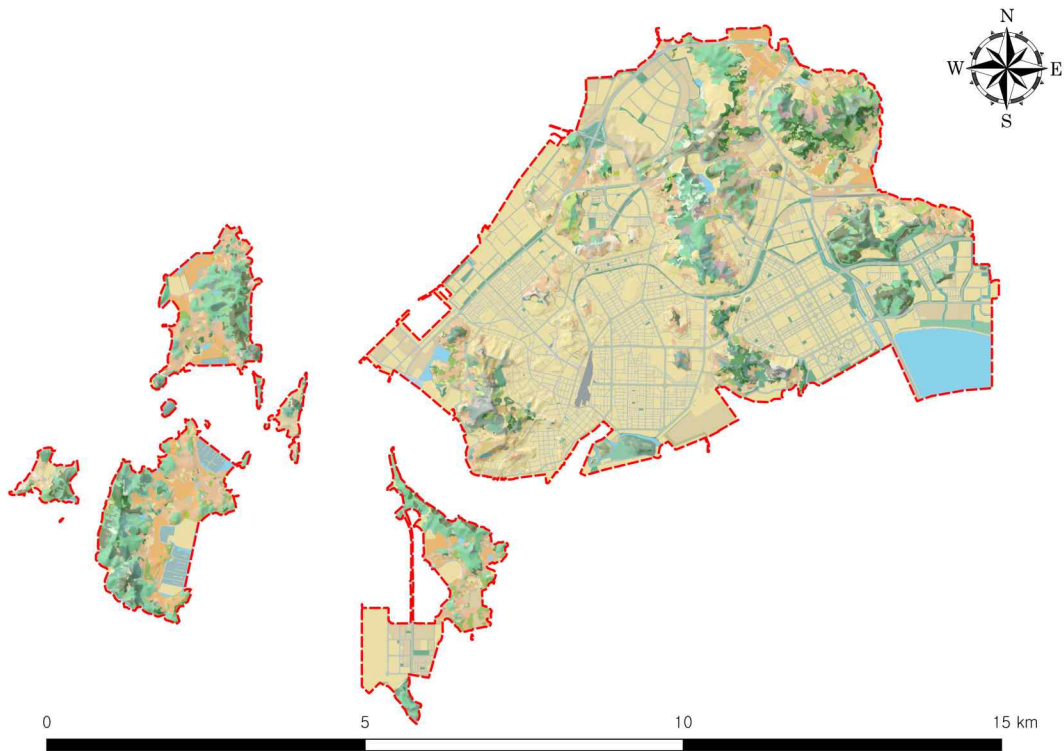
대분류	중분류		소분류		면적(km ²)	비율(%)
시가화 건조 지역 (A)	시가지	A1	시가지	A11	19.67	37.97
	도로	A2	가로수가 식재되지 않은 도로	A21	3.18	6.13
			가로수가 식재된 도로	A22	3.08	5.95
	철도	A3	식생이 없는 철로	A31	0.16	0.31
나지 (B)	자연나지	B1	해변	B11	0.06	0.12
			암벽, 바위	B13	0.30	0.59
	인공나지	B2	인공나지	B21	2.90	5.60
농업 지역 (C)	농경지	C1	논	C11	1.36	2.62
			밭	C12	4.26	8.23
			시설경작지	C13	0.10	0.18
			과수원	C14	0.56	1.08
			묘포장	C15	0.24	0.47
			목장·양식장	C16	0.03	0.07
초지 (D)	인공초지	D1	잔디식재지	D11	0.68	1.31
			귀화종 초지	D13	0.50	0.96
	자연초지	D2	건조 자생초지	D21	0.07	0.13
	조경수목 식재지	D3	층위조성되지 않은 자생종수목식재지	D33	0.86	1.66
			층위구조로 조성된 자생종수목식재지	D34	1.33	2.57
산림 지역 (E)	산림지역	E1	조림지	E14	0.00	0.00
			관목림	E17	0.41	0.79
		현 존 식 생	왕자귀나무식재림	Ac	0.01	0.01
			왕자귀나무-곰솔군락	AcPt	0.01	0.01
			편백나무식재림	Cho	0.39	0.74
			삼나무식재림	Crj	0.00	0.00
			소사나무군락	Ct	0.04	0.07
			소사나무-곰솔군락	CtPt	0.05	0.10
			함다리나무-곰솔군락	MeoPt	0.01	0.02
			예덕나무식재림	Mj	0.00	0.00
			대나무식재림	Pb	0.13	0.26
			소나무군락	Pd	1.06	2.04
			은사시나무식재림	Pot	0.04	0.07
			리기다소나무식재림	Pr	0.19	0.37

[표 계속]

대분류	중분류		소분류		면적(k㎡)	비율(%)
산림 지역 (E)	산림지역	현 존 식 생 분 류 표 에 따 른 구 분	리기다소나무-줄참나무식재림	PrQs	0.00	0.01
			굴피나무-곰솔군락	PsPt	0.01	0.01
			곰솔식재림	Pt	3.51	6.77
			곰솔-밤나무식재림	PtCac	0.01	0.01
			곰솔-소사나무군락	PtCt	0.02	0.05
			곰솔-상수리나무군락	PtQa	0.72	1.40
			곰솔-신갈나무군락	PtQm	0.14	0.28
			곰솔-줄참나무군락	PtQs	1.15	2.22
			곰솔-굴참나무군락	PtQv	0.15	0.29
			곰솔-아까시나무군락	PtRop	0.03	0.05
			상수리나무군락	Qa	0.32	0.63
			상수리나무-곰솔군락	QaPt	0.44	0.86
			신갈나무	Qm	0.17	0.32
			신갈나무-곰솔군락	QmPt	0.02	0.03
			신갈나무-아까시나무군락	QmRop	0.02	0.04
			줄참나무군락	Qs	0.42	0.80
			줄참나무-곰솔군락	QsPt	0.20	0.38
			굴참나무군락	Qv	0.12	0.23
			굴참나무-곰솔군락	QvPt	0.19	0.36
습지 (F)	내륙습지	F1	습지자생초지	F11	0.18	0.35
			하천림	F12	0.02	0.03
	연안습지	F2	갯벌	F21	0.00	0.01
			염전	F22	0.37	0.72
수역 (G)	내륙수	G1	하천	G11	1.45	2.80
			호소	G12	0.36	0.69
	해양수	G2	해양수	G21	0.12	0.23

[표 5-10] 현존식생유형 별 면적 및 비율

대분류	중분류		소분류		면적(km ²)	비율(%)
시가화 건조 지역 (A)	시가지	A1	시가지	A11	19.67	37.97
	도로	A2	가로수가 식재되지 않은 도로	A21	3.18	6.13
			가로수가 식재된 도로	A22	3.08	5.95
	철도	A3	식생이 없는 철로	A31	0.16	0.31
나지 (B)	자연나지	B1	해변	B11	0.06	0.12
			암벽, 바위	B13	0.30	0.59
	인공나지	B2	인공나지	B21	2.90	5.60
농업 지역 (C)	농경지	C1	논	C11	1.36	2.62
			밭	C12	4.26	8.23
			시설경작지	C13	0.10	0.18
			과수원	C14	0.56	1.08
			묘포장	C15	0.24	0.47
			목장·양식장	C16	0.03	0.07
초지 (D)	인공초지	D1	잔디식재지	D11	0.68	1.31
			귀화종 초지	D13	0.50	0.96
	자연초지	D2	건조 자생초지	D21	0.07	0.13
	조경수목 식재지	D3	층위조성되지 않은 자생종수목식재지	D33	0.86	1.66
			층위구조로 조성된 자생종수목식재지	D34	1.33	2.57
산림 지역 (E)	산림지역	E1	조림지	E14	0.00	0.00
			이차림	별 도	9.56	18.43
			자연림			
			관목림	E17	0.41	0.79
습지 (F)	내륙습지	F1	습지자생초지	F11	0.18	0.35
			하천림	F12	0.02	0.03
	연안습지	F2	갯벌	F21	0.00	0.01
			염전	F22	0.37	0.72
수역 (G)	내륙수	G1	하천	G11	1.45	2.80
			호소	G12	0.36	0.69
	해양수	G2	해양수	G21	0.12	0.23



(그림 5-9) 목포시 현존식생도



(그림 5-10) 목포시 현존식생도 범례

5.4. 목포시 지형주제도 작성 결과

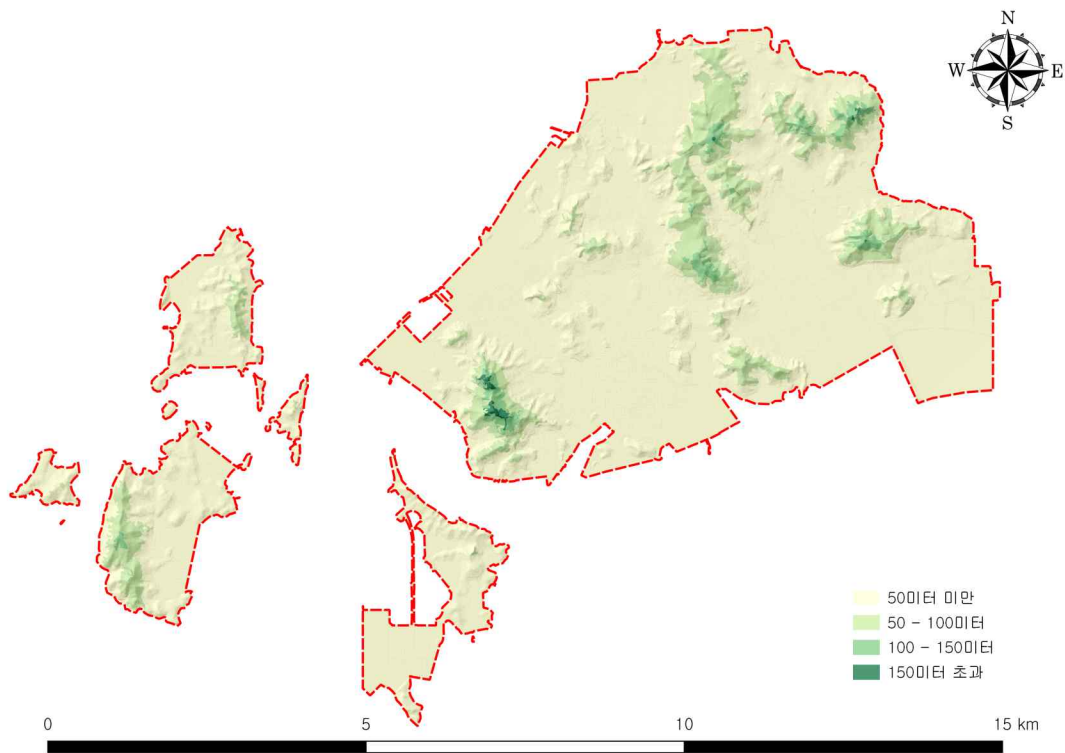
- 목포시 지형주제도의 분석은 연속수치지형도의 선(Line)형의 등고선 레이어 파일을 기준으로 추출되어 나온 결과 값으로 축척은 1:5,000의 자료를 활용하였으며, TIN보 간법(Triangulated Irregular Network)을 통하여 제작하였다.
- 목포시 지형주제도는 표고분석도(DEM), 경사분석도(SLOPE), 향분석도(ASPECT)의 분석도의 3가지 분석을 이루고 있으며 GIS의 Raster 형태의 값을 비오톱 지도의 각각의 비오톱 단위에 구역통계(Zonal Statistics)방식으로 부여하였다.

5.4.1. 표고분석도

- 목포시 표고분석도 작성 결과, 목포시 표고의 최저 값은 약 0.0m이며 최대 값은 약 180.95m로 확인되었다.
- 50m 미만 구간은 약 45.23km² 이며, 구성비는 약 87.29%이다. 50m 초과 100m 이하 구간은 5.64km²(10.89%), 100m 초과 150m 이하 구간은 0.85km²(1.65%), 150m 초과 구간은 0.09km²(0.17%)로 나타났다.

[표 5-11] 목포시 표고분석도 구간 분석

구분	면적(km ²)	구성비(%)
50m 미만	45.23	87.29
50m 초과 ~ 100m 이하	5.64	10.89
100m 초과 ~ 150m 이하	0.85	1.65
150m 초과	0.09	0.17
합 계	51.82	100.00



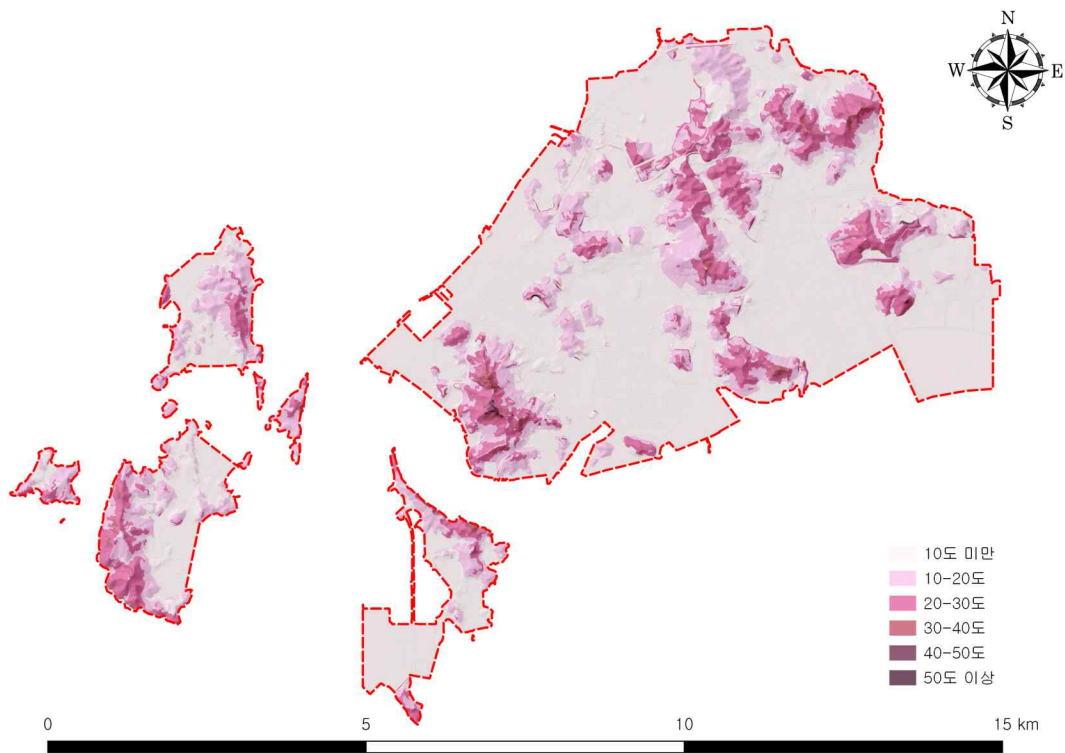
(그림 5-11) 목포시 표고분석도

5.4.2. 경사분석도

- 경사분석도는 지형주제도 작성방법에 따라, 지수평면을 기준으로 기준면이 기울어진 정도를 각도로 나타낸 후, 그 결과값을 지도화 한 것으로 경사분석도의 기반이 되는 래스터(Raster)파일은 수치고도 자료에서 추출하여 작성된 수치표고모델(DEM)에서 파생하여 작성하였으며, 경사분석도 작성 결과 목포시 경사도의 최대값은 약 58.57° 인 것으로 확인되었다.
- 경사도 10° 미만의 구간이 약 67.02%, 10° 이상 ~ 20° 미만 구간은 약 19.78%, 20° 이상 ~ 30° 미만 구간은 약 11.96%, 30° 이상 ~ 40° 미만 구간은 약 1.13%, 40° 이상 ~ 50° 미만 구간은 약 0.1%, 50° 이상의 급경사지 구간은 약 0.01% 로 확인되었다.
- 『목포시 도시계획조례』 제4장제21조(개발행위허가의 기준) 제2항에 따르면, 최대 경사도가 20도 미만인 토지를 개발행위허가기준으로 삼는다. 따라서 본 경사분석도를 목포시 도시계획 등을 수립함에 있어 참고자료로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

[표 5-12] 목포시 경사분석도 구간 분석

구분	면적(m ²)	구성비(%)
10° 미만	34.73	67.02
10° 이상 ~ 20° 미만	10.25	19.78
20° 이상 ~ 30° 미만	6.20	11.96
30° 이상 ~ 40° 미만	0.58	1.13
40° 이상 ~ 50° 미만	0.05	0.1
50° 이상	0.00	0.01
합 계	51.82	100.00



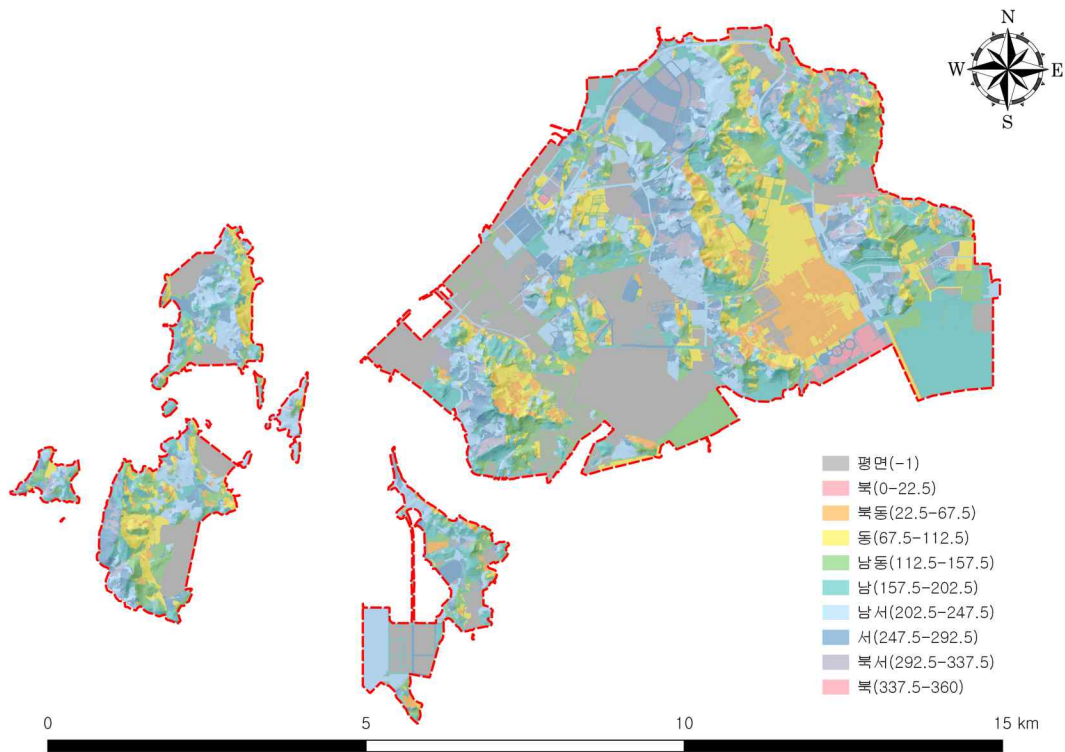
(그림 5-12) 목포시 경사분석도

5.4.3. 향분석도

- 향분석도는 경사면이 바라보는 방향을 분석한 지도로 평지를 먼저 분류 후 북-북동-동-남동-남-남서-서-북서-북 순으로 0°부터 360°를 45° 간격으로 각 방향을 8 등분하여 나눈 값이 반영된 분석지도로써, 이론적으로 완벽한 평지가 지표에 존재할 수 없기에 향분석도에서 분류되는 평지는 방위각 값이 산출되지 않는 특징을 가지고 있다. 따라서 방위각이 산출되지 않는 평지의 면적은 목포시 시경계에서 방위각이 산출되는 구간면적을 제외한 모든 면적을 평지로 계산하였다.
- 목포시 향분석도 구간 별 분석 결과, 평지가 가장 많은 분포도를 보였으며 구성비는 20.68% 이고, 이외 향 구간 별 면적의 구성비율로는 남동향 약 14.34%, 북향 약 0.74%, 북동향 약 5.85%, 동향 약 11.39%, 북서향 약 4.28%, 남서향 약 16.47%, 남향 약 15.91%, 서향은 약 10.34%로 확인되었다.

[표 5-13] 목포시 향분석도 구간 분석

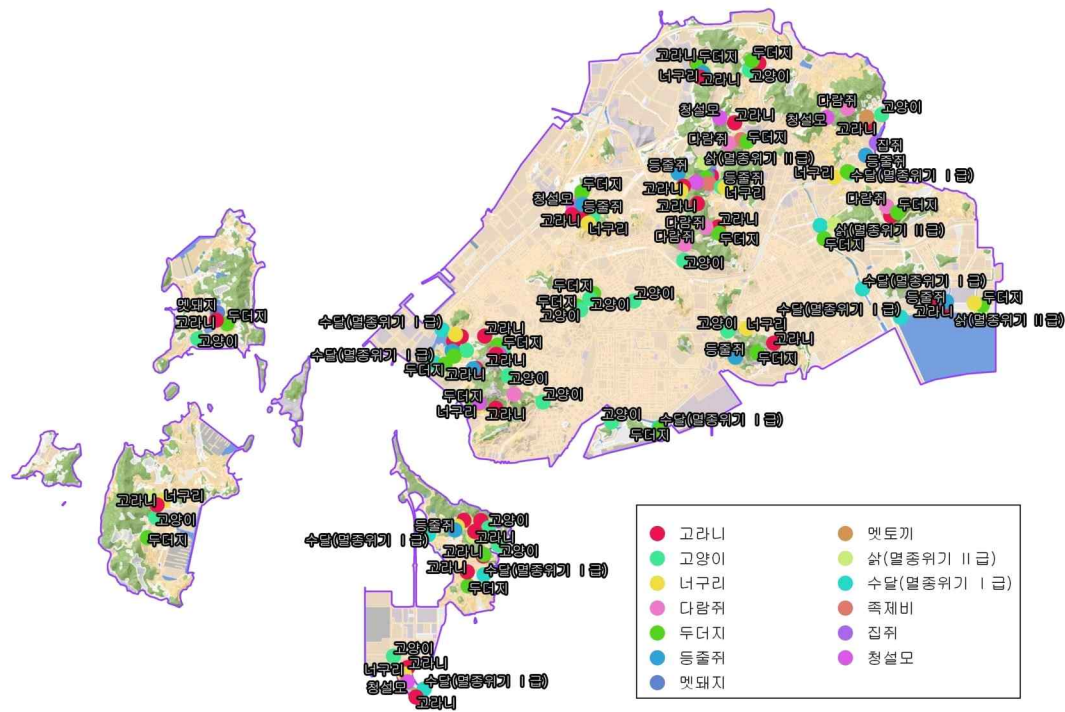
구 분	면적(km ²)	구성비(%)	구 분	면적(km ²)	구성비(%)
평지	10.72	20.68	남(157.5°~202.5°)	8.24	15.91
북(0°~22.5°, 337.5°~360°)	0.38	0.74	남서(202.5°~247.5°)	8.54	16.47
북동(22.5°~67.5°)	3.03	5.85	서(247.5°~292.5°)	5.36	10.34
동(67.5°~112.5°)	5.90	11.39	북서(292.5°~337.5°)	2.22	4.28
남동(112.5°~157.5°)	7.43	14.34			



(그림 5-13) 목포시 향분석도

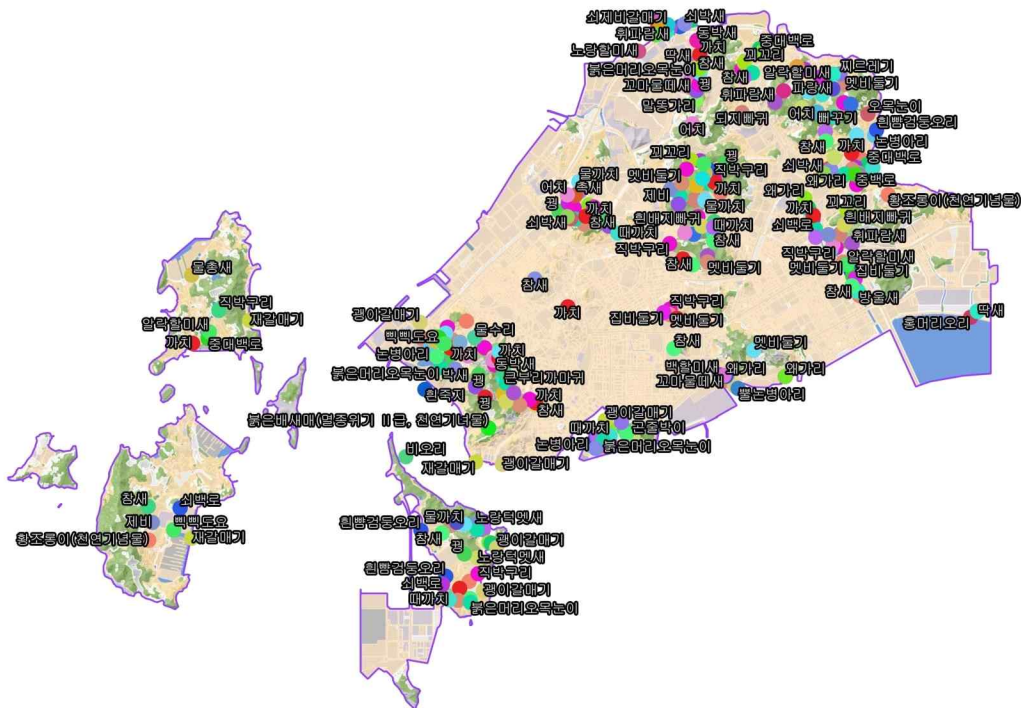
5.5. 목포시 동식물상주제도 작성 결과

5.5.1. 포유류 주제도



(그림 5-14) 목포시 포유류 주제도

5.5.2. 조류 주제도

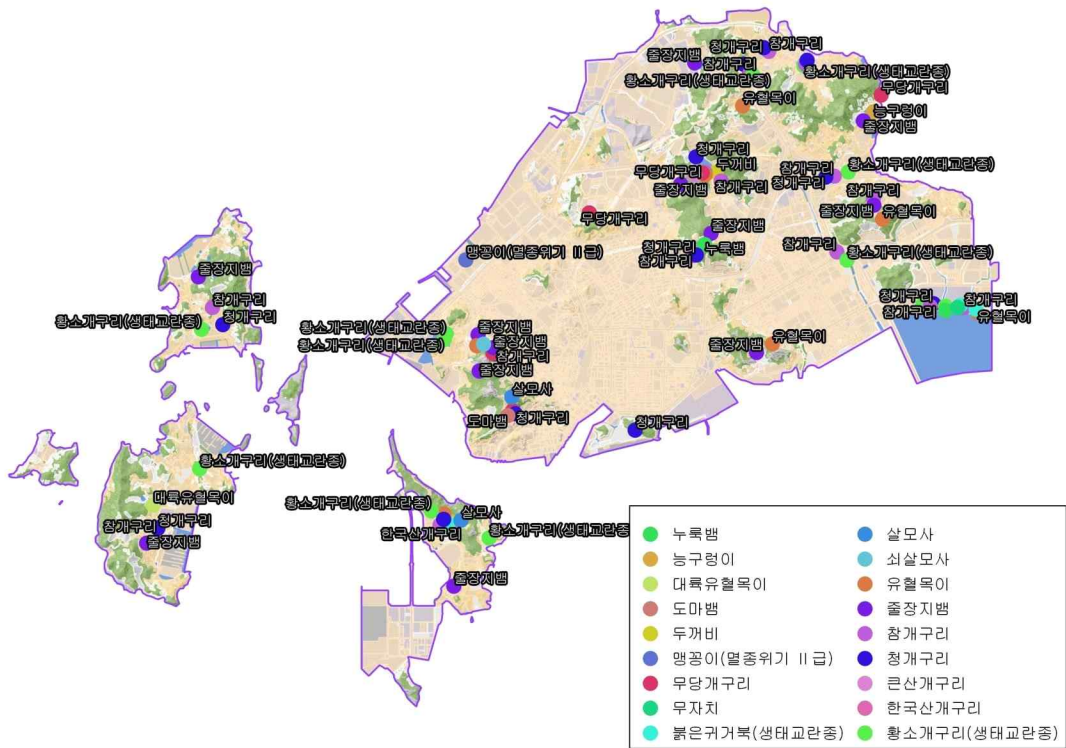


(그림 5-15) 목포시 조류 주제도

- | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------|
| ● 개동지빠귀 | ● 물수리 | ● 왜가리 |
| ● 검은당기해오라기 | ● 물총새 | ● 재갈매기 |
| ● 검은등빠꾸기 | ● 민물가마우지 | ● 제비 |
| ● 검은등활미새 | ● 바다직박구리 | ● 중대백로 |
| ● 검은딱새 | ● 박새 | ● 중백로 |
| ● 곤줄박이 | ● 방울새 | ● 직박구리 |
| ● 갯이갈매기 | ● 백활미새 | ● 진박새 |
| ● 까치 | ● 붉은머리오목눈이 | ● 집비둘기 |
| ● 갑작도요 | ● 붉은배새매(멸종위기 II급, 천연기념물) | ● 찌르레기 |
| ● 꼬마물떼새 | ● 비오리 | ● 참새 |
| ● 꾀꼬리 | ● 빠꾸기 | ● 청둥오리 |
| ● 켜 | ● 뿔논병아리 | ● 청딱다구리 |
| ● 노랑부리저어새(멸종위기 II급) | ● 백뺨도요 | ● 축새 |
| ● 노랑턱멧새 | ● 산술새 | ● 큰부리까마귀 |
| ● 노랑활미새 | ● 새매(멸종위기 II급, 천연기념물) | ● 파랑새 |
| ● 논병아리 | ● 쇠딱다구리 | ● 홍머리오리 |
| ● 둥고비 | ● 쇠박새 | ● 황조롱이(천연기념물) |
| ● 동박새 | ● 쇠백로 | ● 휘파람새 |
| ● 되지빠귀 | ● 쇠오리 | ● 흰배지빠귀 |
| ● 막새 | ● 쇠제비갈매기 | ● 흰뺨검둥오리 |
| ● 때까치 | ● 알락활미새 | ● 흰죽지 |
| ● 말뚝가리 | ● 어치 | ● 흰둥새 |
| ● 옛비둘기 | ● 오목눈이 | |
| ● 물까치 | ● 오색딱다구리 | |

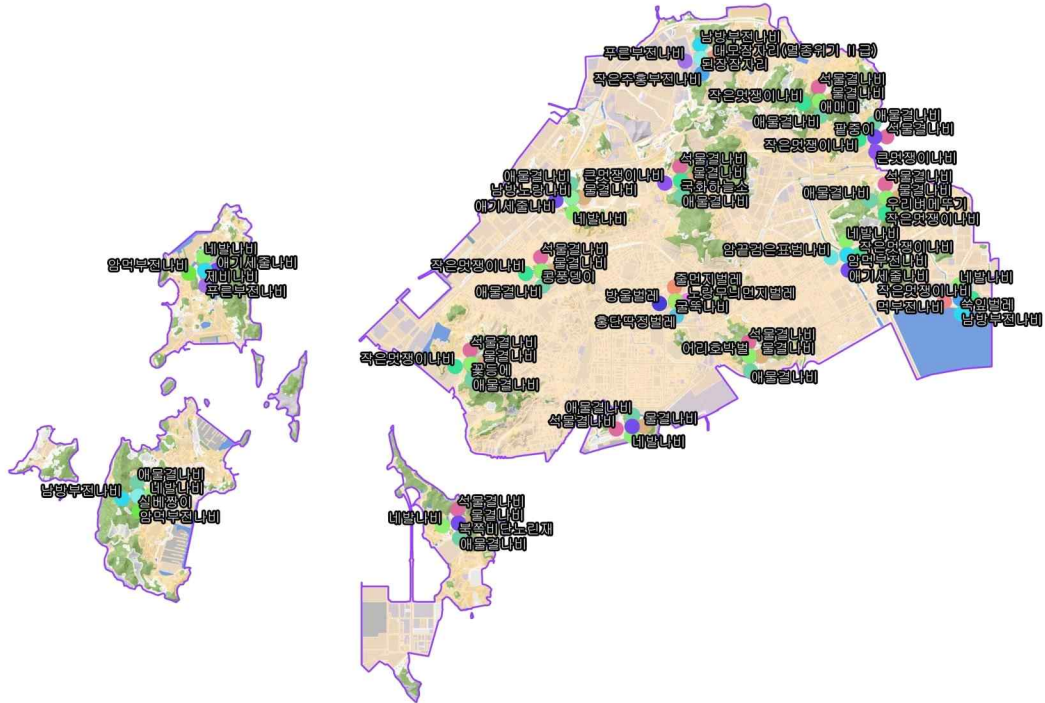
(그림 5-16) 목포시 조류 주제도 범례

5.5.3. 양서파충류 주제도



(그림 5-17) 목포시 양서파충류 주제도

5.5.4. 곤충류 주제도

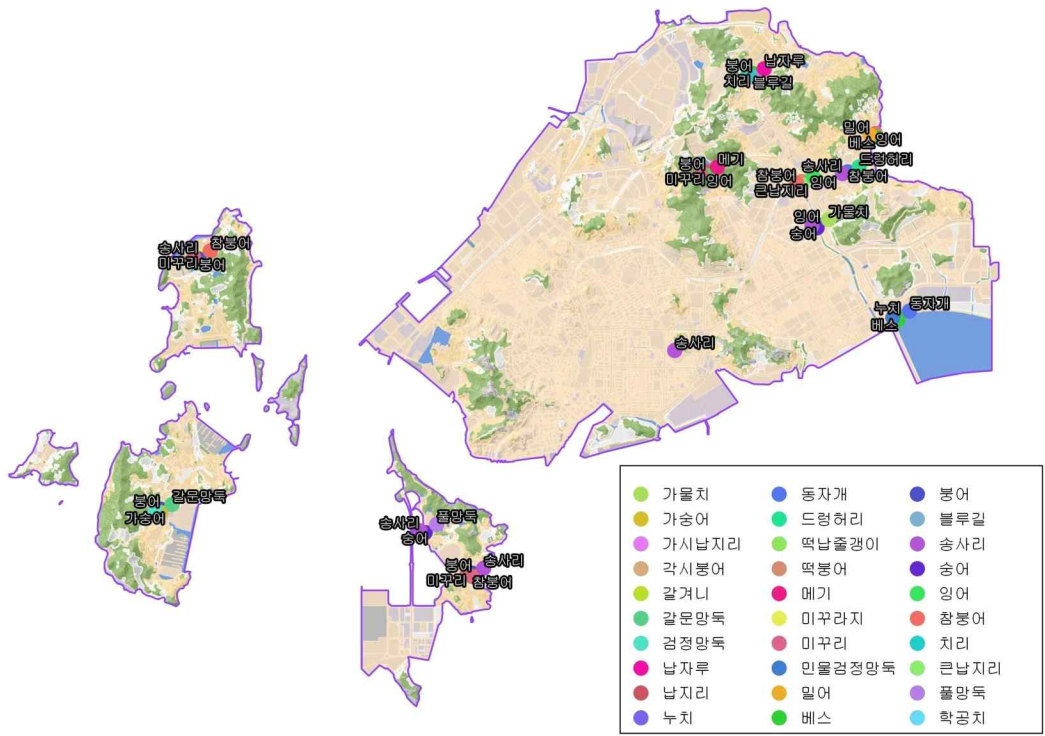


(그림 5-18) 목포시 곤충류 주제도



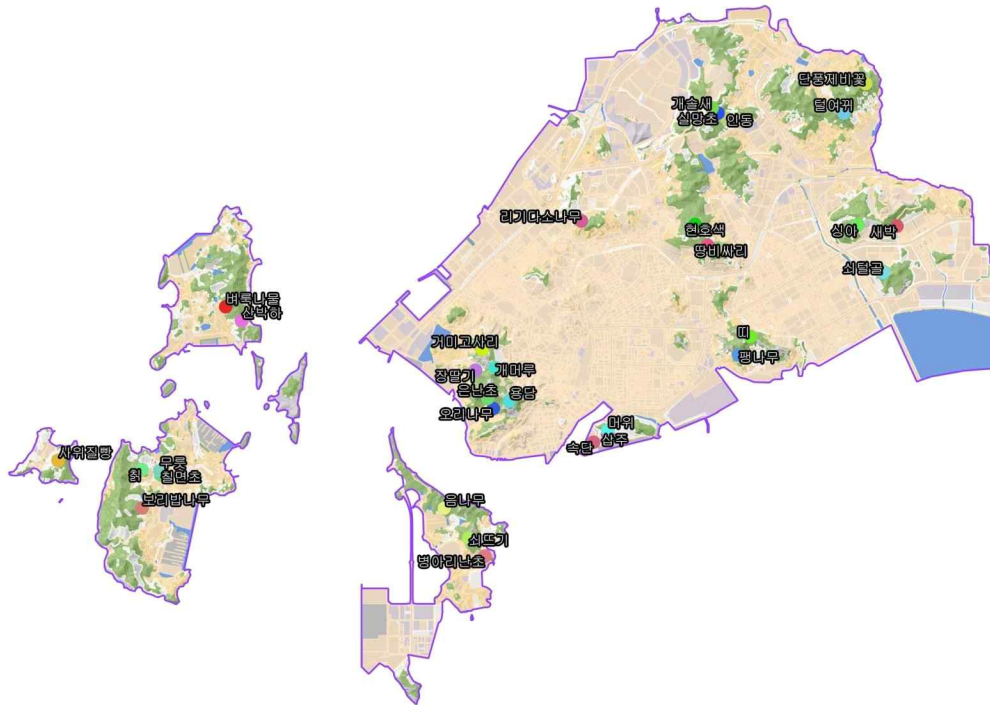
(그림 5-19) 목포시 곤충류 주제도 범례

5.5.5. 어류 주제도

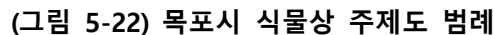


(그림 5-20) 목포시 어류 주제도 범례

5.5.6. 식물상 주제도



(그림 5-21) 목포시 식물상 주제도



제 6장 비오톱 유형화

6.1 비오톱 유형화 개요

6.2 중분류 비오톱 유형화

6.3 소분류 비오톱 유형화

제 6장 바이오톱 유형화

6.1. 바이오톱 유형화 개요

- 바이오톱 유형화는 각 폴리곤 별 속성자료를 종합하여 대상지의 생태적 특성이 드러나도록 구분한다. 바이오톱 유형분류는 대분류-중분류-소분류 체계를 갖도록 작성하여 대분류-중분류는 환경부 「도시생태현황지도의 작성 방법에 관한 지침(2019)」에서 정하는 바에 따른다. 소분류는 표준화된 대분류-중분류 유형 체계 안에서 목포시의 특성을 고려하여 분류하였다.

6.2. 중분류 바이오톱 유형화

6.2.1. 중분류 시가지 바이오톱

- 시가지의 바이오톱 중분류는 환경부의 32개의 지침을 기본으로 하여 목포시에 적용하였다. 목포시는 표준 32개의 유형보다 1개 적은 31개의 유형이 확인되었다. 목포시는 고층상업업무지, 공항이 존재하지 않아 '고층상업업무지(0203)', '공항(0705)' 바이오톱 유형이 제외되었다.
- '기타공공용도지(0405)'를 추가하여 시가지 유형에서 기존 유형으로 분리할 수 없던 바이오톱을 분리할 수 있도록 하였다.

[표 6-1] 시가지 비오톱 중분류 코드 및 유형설명

대분류	중분류		유형 설명
주거지 (01)	도시단독주택지	0101	도시에 입지한 단독주택지 비오톱
	농촌단독주택지	0102	기와주택, 농가주택, 개량주택, 전원주택 등 농촌지역이나 산지 주변에 입지한 단독주택 비오톱
	저층공동주택지	0103	5층 이하의 공동 주택 비오톱
	중층공동주택지	0104	6층 이상 14층 이하의 공동 주택 비오톱
	고층공동주택지	0105	15층 이상의 공동 주택 비오톱
상업 업무지 (02)	저층상업업무지	0201	3층 이하의 상업 및 업무지 비오톱
	중층상업업무지	0202	4~14층의 상업 및 업무지 비오톱
주상 혼합지 (03)	저층주상혼합지	0301	3층 이하의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물 및 그 부속 지역 비오톱
	중층주상혼합지	0302	4층~14층의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물 및 부속지역 비오톱
	고층주상혼합지	0303	15층 이상의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물과 부속지역 비오톱
공공 용도지 (04)	교육기관	0401	유치원, 초등 및 중등, 고등 교육시설 등 교육기관 및 교육기관 내 투수운동장을 포함하는 비오톱
	행정 및 공공기관	0402	행정, 연구, 복지 등을 목적으로 하는 기관이 입지한 비오톱
	병원 및 요양기관	0403	병원 및 요양을 목적으로 하는 시설이 입지한 비오톱
	대규모 운동시설지	0404	대규모 면적의 운동장, 체육시설이 입지한 비오톱
	기타 공공용도지	0405	소규모 운동장, 종교시설, 공연전시시설 등의 문화체육휴양시설 및 기타 공공용도시설이 입지한 비오톱
공업지 (05)	대규모 공장	0501	공단으로 명명된 공장지역 비오톱
	소규모 공장	0502	공단으로 명명되지 않은 공장지역 비오톱
	창고	0503	경작지 및 공장지대 주변의 물건보관을 위해 조성한 창고 비오톱
공급처리 시설지 (06)	물관련시설지	0601	배수지, 정수장, 유수지 등 물관련 공급처리시설 비오톱
	폐기물관련시설지	0602	매립지, 집하장 등 폐기물 처리와 관련된 시설 비오톱
	에너지관련시설지	0603	발전소, 송전소, 배전소 등 에너지 공급과 관련된 시설 비오톱
	통신관련시설지	0604	통신을 위해 조성된 시설 비오톱
교통 시설지 (07)	도로	0701	2차선(폭 4m) 이상의 차량 운행과 관련된 비오톱
	주차장	0702	비건폐 포장지로 구성된 주차장 비오톱
	철도	0703	철도, 역사 등 열차의 운행과 관련된 비오톱
	항만	0704	선박이 정박할 수 있고 사람이 승선할 수 있는 시설이 갖추어진 지역 비오톱
	교통관련 부속시설지	0706	기타 교통과 관련된 부속시설 비오톱
특수지 (08)	개발예정지	0801	현재는 개발중이지 않으나 개발이 예정된 비오톱
	공사현장	0802	현재 공사가 진행중인 비오톱
	야적장	0803	건축자재 및 기타 물건이 대규모로 적치된 비오톱
	조사불가능지	0804	안전 및 보안상의 이유로 일반인의 통행이 금지되어 조사가 불가능한 지역 비오톱

6.2.2. 중분류 녹지 바이오톱

- 녹지의 바이오톱 중분류는 환경부의 27개의 지침을 기본으로 하여 목포시에 적용하였다. 표준 27개의 유형보다 5개 적은 22개의 유형이 확인되었다. '자연형 하천(0902)', '소하천(0904)', '벌채 및 훼손지(1205)', '마을숲(1206)', '축산시설(1403)' 유형은 목포시에서 확인되지 않는 중분류 녹지 바이오톱이라 제외하였다.

[표 6-2] 녹지 바이오톱 중분류 코드 및 유형설명

대분류	중분류		유형 설명
하천 (09)	자연 하천	0901	하안이 자연적으로 형성된 하천 바이오톱
	인공형 하천	0903	하안이 콘크리트 호안블록 등의 인공재료로 정비된 하천 바이오톱
	농수로	0905	논 경작지 일대 물 공급을 위해 조성한 수로 바이오톱
호소 및 습지 (10)	자연습지	1001	자연적으로 형성된 습지 바이오톱
	인공습지	1002	물막이, 터파기 등을 통해 인위적으로 조성한 습지 바이오톱
해안 (11)	자연해안	1101	바닷가에 인공적으로 조성된 시설 등의 구조물이 아닌 자연상태의 해안 바이오톱
	인공해안	1102	바닷가에 인공적으로 조성된 시설 등의 구조물인 해안 바이오톱
	해안구조물	1103	방파제, 해안제방 등 해안 보호 목적 및 기타 해안 구조물로 조성된 인공구조물 바이오톱
산림 (12)	자연림	1201	자연적으로 형성된 식생의 산림 바이오톱
	자연-인공림	1202	자연적으로 형성된 식생과 인위적으로 식재된 식생이 혼효된 산림 바이오톱
	인공림	1203	인위적으로 식재된 식생의 산림 바이오톱
	관목식생지	1204	산림 훼손지 또는 주변부에 관목이 발생한 산림 바이오톱
	암석노출지	1207	식생 및 토양이 없이 암석이 노출된 산림 바이오톱
초지 (13)	자연초지	1301	자연적으로 형성된 초지 바이오톱
	인공초지	1302	인위적으로 초본을 식재해 형성된 초지 바이오톱
경작지 (14)	습윤지성 경작지	1401	논, 미나리밭 등 물이 상시 고여있는 경작지 바이오톱
	건조지성 경작지	1402	토양이 상시 드러나 있는 경작지 바이오톱
조성녹지 (15)	자연식생이 있는 공원녹지	1501	자연적으로 식재된 수목으로 조성된 공원녹지 바이오톱
	인위적으로 조성된 공원 녹지	1502	인위적으로 수목을 식재하여 조성한 공원녹지 바이오톱
	시설형 조성녹지	1503	공학적, 건축적 목적으로 조성한 조성녹지 바이오톱
나지 및 폐허지 (16)	도시유헴지	1601	도심에 방치된 유헴지 바이오톱
	농촌유헴지	1602	농촌에 방치된 유헴지 바이오톱

6.2.3. 바이오툼 중분류 유형 면적 및 비율

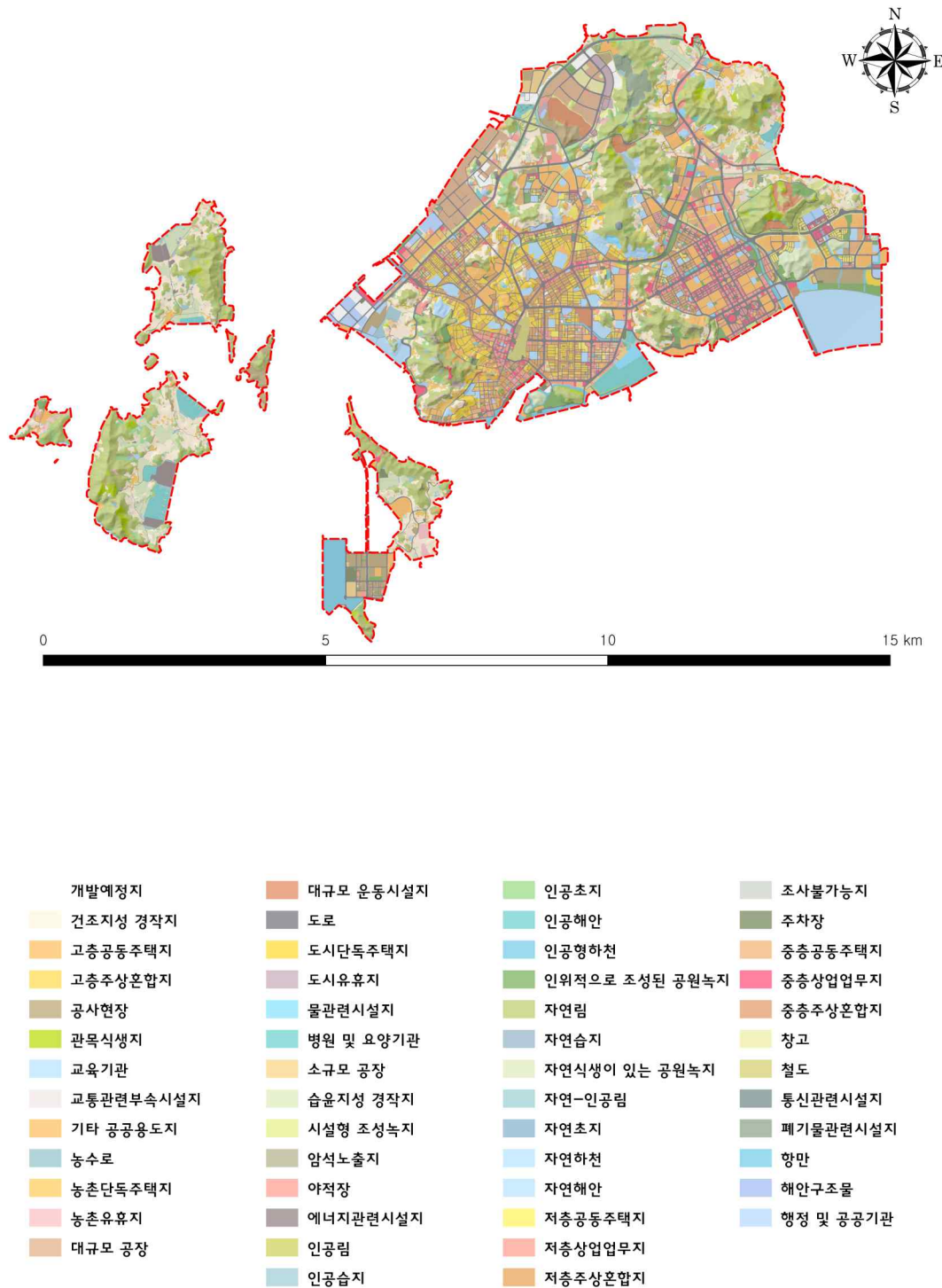
- 목포시 바이오툼 중분류 유형은 총 54개 유형이 확인되었으며, 가장 많이 차지하는 유형은 자연림(약 8.45km² - 16.32%) 유형이다.

[표 6-3] 목포시 바이오툼 중분류 유형 면적 및 비율

대분류	중분류	중분류 코드	면적(km ²)	비율(%)
주거지 (01)	도시단독주택지	0101	1.94	3.74
	농촌단독주택지	0102	0.56	1.09
	저층공동주택지	0103	0.59	1.15
	중층공동주택지	0104	0.44	0.85
	고층공동주택지	0105	2.49	4.80
상업 업무지 (02)	저층상업업무지	0201	2.25	4.34
	중층상업업무지	0202	0.77	1.48
주상 혼합지 (03)	저층주상혼합지	0301	1.69	3.25
	중층주상혼합지	0302	0.03	0.06
	고층주상혼합지	0303	0.00	0.01
공공 용도지 (04)	교육기관	0401	1.62	3.12
	행정 및 공공기관	0402	0.66	1.27
	병원 및 요양기관	0403	0.23	0.44
	대규모 운동시설지	0404	0.57	1.10
	기타 공공용도지	0405	1.15	2.21
공업지 (05)	대규모 공장	0501	1.14	2.19
	소규모 공장	0502	0.66	1.28
	창고	0503	0.30	0.58
공급처리 시설지 (06)	물관련시설지	0601	0.24	0.45
	폐기물관련시설지	0602	0.37	0.71
	에너지관련시설지	0603	0.34	0.66
	통신관련시설지	0604	0.04	0.07
교통 시설지 (07)	도로	0701	6.26	12.08
	주차장	0702	0.26	0.51
	철도	0703	0.22	0.42
	항만	0704	0.87	1.67
	교통관련 부속시설지	0706	0.09	0.18
특수지 (08)	개발예정지	0801	0.42	0.82
	공사현장	0802	1.32	2.54
	야적장	0803	0.05	0.09
	조사불가능지	0804	0.02	0.04

[표 계속]

대분류	중분류	중분류 코드	면적(km ²)	비율(%)
하천 (09)	자연 하천	0901	1.38	2.66
	인공형 하천	0903	0.35	0.68
	농수로	0905	0.08	0.15
호소 및 습지 (10)	자연습지	1001	0.01	0.01
	인공습지	1002	0.35	0.68
해안 (11)	자연해안	1101	0.25	0.49
	인공해안	1102	0.77	1.49
	해안구조물	1103	0.04	0.09
산림 (12)	자연림	1201	8.45	16.32
	자연-인공림	1202	0.04	0.07
	인공림	1203	0.62	1.20
	관목식생지	1204	0.41	0.79
	암석노출지	1207	0.22	0.43
초지 (13)	자연초지	1301	0.02	0.03
	인공초지	1302	1.77	3.41
경작지 (14)	습윤지성 경작지	1401	1.36	2.62
	건조지성 경작지	1402	5.20	10.03
조성녹지 (15)	자연식생이 있는 공원 녹지	1501	0.42	0.81
	인위적으로 조성된 공원 녹지	1502	1.00	1.93
	시설형 조성녹지	1503	0.79	1.53
나지 및 폐허지 (16)	도시유희지	1601	0.40	0.76
	농촌유희지	1602	0.32	0.62



(그림 6-1) 목포시 비오톱 중분류 유형도

6.3. 소분류 바이오톱 유형화

6.3.1. 소분류 시가지 바이오톱

- 소분류 시가지 바이오톱 유형의 총 개수는 63개로 31개의 중분류 유형을 1~7개로 세분화하여 유형화하였다.
- 분류기준은 시가지의 용도를 최우선으로 적용하였고, 이 외에 투수율 및 녹지율을 기준으로 단독주택지, 공동주택지, 상업업무지, 주상혼합지, 교육기관, 행정 및 공공기관, 병원 및 요양기관, 대규모 운동시설지, 기타공공용도지, 대규모 공장, 소규모 공장, 창고, 주차장, 교통관련부속시설지를 소분류 유형화 하였는데 이 중 단독주택지, 공동주택지, 교육기관, 행정 및 공공기관, 병원 및 요양기관, 기타공공용도지는 녹지율로 구분하였으며 상업업무지, 주상혼합지, 대규모 운동시설지, 대규모 공장, 소규모 공장, 창고, 주차장, 교통관련부속시설지를 투수율로 구분하였다.
- 위의 기준은 최진우 박사 논문 '한국 수도권 도시의 지역적 특성에 적합한 바이오톱 유형 분류 및 평가모형 개발'을 참고하여 유형 분류를 녹지율을 사용할지, 투수율을 사용할지 기준을 세운 것이며 분류의 기준이 되는 지점(%)은 Jenks 교수가 만들어낸 공간통계기법인 Natural Breaks 방식을 활용하였다. Natural Breaks 방식은 데이터 값의 배열을 자연스러운 등급으로 최적화하여 각 등급 간의 평균편차를 최소화하여 등급 내의 분산을 줄이며 등급 간의 분산을 최대화하는 방식의 통계기법으로 공간데이터의 통계를 내는 방법 중 하나이다.

[표 6-4] 시가지 비오톱 소분류 코드 및 유형 설명

중분류 및 코드		소분류 및 코드		유형 설명
도시 단독주택지	0101	녹지율이 높은 도시단독주택지	010101	도심지역에 1가구를 위한 주택이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 25% 초과인 지역
		녹지율이 낮은 도시단독주택지	010102	도심지역에 1가구를 위한 주택이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 25% 이하인 지역
농촌 단독주택지	0102	녹지율 높은 농촌단독주택지	010201	시가지 외각에 1가구를 위한 주택이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 35% 초과인 지역
		녹지율 낮은 농촌단독주택지	010202	시가지 외각에 1가구를 위한 주택이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 35% 이하인 지역
저층 공동주택지	0103	녹지율 높은 저층공동주택지	010301	연립주택, 빌라, 다세대 주택 등 5층 이하의 공동주택지가 건폐지를 포함하여 녹지지역이 15% 초과인 지역
		녹지율 낮은 저층공동주택지	010302	연립주택, 빌라, 다세대 주택 등 5층 이하의 공동주택지가 건폐지를 포함하여 녹지지역이 15% 이하인 지역
중층 공동주택지	0104	녹지율 높은 중층공동주택지	010401	아파트, 다세대 주택 등 6층~14층 이하의 공동주택지가 건폐지를 포함하여 녹지지역이 10% 초과인 지역
		녹지율 낮은 중층공동주택지	010402	아파트, 다세대 주택 등 6층~14층 이하의 공동주택지가 건폐지를 포함하여 녹지지역이 10% 이하인 지역
고층 공동주택지	0105	녹지율 높은 고층공동주택지	010501	아파트, 다세대 주택 등 15층 이상의 공동주택지가 건폐지를 포함하여 녹지지역이 10% 초과인 지역
		녹지율 낮은 고층공동주택지	010502	아파트, 다세대 주택 등 15층 이상의 공동주택지가 건폐지를 포함하여 녹지지역이 10% 이하인 지역
저층 상업업무지	0201	투수율이 높은 저층상업업무지	020101	3층 이하, 상업 및 업무시설로 사용되는 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 85% 이하로, 물순환 기능이 다소 있는 지역
		투수율이 낮은 저층상업업무지	020102	3층 이하, 상업 및 업무시설로 사용되는 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 85% 초과로, 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
중층 상업업무지	0202	투수율이 높은 중층상업업무지	020201	4층~14층, 상업 및 업무시설로 사용되는 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 90% 이하로, 물순환 기능이 다소 있는 지역
		투수율이 낮은 중층상업업무지	020202	4층~14층, 상업 및 업무시설로 사용되는 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 90% 초과로, 물순환 기능이 현저히 낮은 지역

[표 계속]

중분류 및 코드		소분류 및 코드		유형 설명
저층 주상혼합지	0301	투수율이 높은 저층주상혼합지	030101	3층 이하의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물 및 그 부속지역 중 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 90% 이하로, 물순환 기능이 다소 있는 지역
		투수율이 낮은 저층주상혼합지	030102	3층 이하의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물 및 그 부속지역 중 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 90% 초과로, 물순환 기능이 다소 있는 지역
중층 주상혼합지	0302	투수율이 높은 중층주상혼합지	030201	4층~14층의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물과 부속지역 중 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 95% 이하로, 물순환 기능이 다소 있는 지역
		투수율이 낮은 중층주상혼합지	030202	4층~14층의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물과 부속지역 중 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 95% 초과로, 물순환 기능이 다소 있는 지역
고층 주상혼합지	0303	고층주상혼합지	030301	15층 이상의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물과 부속지역 중 건폐지 포함한 지역
교육기관	0401	녹지율 높은 교육기관	040101	유치원, 초등학교, 중등학교, 고등학교, 대학교 캠퍼스 등 교육기관 내 건폐지를 포함하여 녹지지역이 25% 초과인 지역
		녹지율 낮은 교육기관	040102	유치원, 초등학교, 중등학교, 고등학교, 대학교 캠퍼스 등 교육기관 내 건폐지를 포함하여 녹지지역이 25% 이하인 지역
행정 및 공공기관	0402	녹지율 높은 행정 및 공공기관	040201	행정, 연구, 복지 등을 목적으로 하는 기관이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 20% 초과인 지역
		녹지율 낮은 행정 및 공공기관	040202	행정, 연구, 복지 등을 목적으로 하는 기관이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 20% 이하인 지역
병원 및 요양기관	0403	녹지율 높은 병원 및 요양기관	040301	병원 및 요양을 목적으로 하는 시설이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 15% 초과인 지역
		녹지율 낮은 병원 및 요양기관	040302	병원 및 요양을 목적으로 하는 시설이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 15% 이하인 지역
대규모 운동시설지	0404	투수율이 높은 대규모 운동시설지	040401	실내골프연습장, 실내체육관, 공설운동장, 야구장, 승마장, 경륜장 등 대규모 면적의 운동장, 체육시설이 입지한 건폐지를 포함하여 우수투수 불가능한 포장 지역이 70% 이하로, 물순환 기능이 있는 지역
		투수율이 낮은 대규모 운동시설지	040402	실내골프연습장, 실내체육관, 공설운동장, 야구장, 승마장, 경륜장 등 대규모 면적의 운동장, 체육시설이 입지한 건폐지를 포함하여 우수투수 불가능한 포장 지역이 70% 초과로, 물순환 기능이 낮은 지역

[표 계속]

중분류 및 코드		소분류 및 코드		유형 설명
기타 공공용도지	0405	녹지율 높은 기타 공공용도지	040501	소규모 운동장, 공연전시시설 등의 문화체육 휴양시설 이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 20% 초과인 지역
		녹지율 낮은 기타 공공용도지	040502	소규모 운동장, 공연전시시설 등의 문화체육 휴양시설 이 건폐지를 포함하여 녹지지역이 20% 이하인 지역
		문화유적지	040503	문화재 또는 유적지가 있는 지역으로서 역사적 가치 가 높아 보존해야하는 지역
		문화휴양시설	040504	도시민의 휴양 및 편의를 위한 시설들이 밀집한 지 역
대규모 공장	0501	투수율이 높은 대규모 공장	050101	공단으로 명명된 공장지역이면서 건폐지 포함 우수 투수 불가능한 포장 지역이 20% 이하로, 물순환 기 능이 다소 있는 지역
		투수율이 낮은 대규모 공장	050102	공단으로 명명된 공장지역이면서 건폐지 포함 우수 투수 불가능한 포장 지역이 20% 초과로, 물순환 기 능이 현저히 낮은 지역
소규모 공장	0502	투수율이 높은 소규모 공장	050201	공단으로 명명되지 않은 공장지역이면서 건폐지 포 함 우수투수 불가능한 포장 지역이 20% 이하로, 물 순환 기능이 다소 있는 지역
		투수율이 낮은 소규모 공장	050202	공단으로 명명되지 않은 공장지역이면서 건폐지 포 함 우수투수 불가능한 포장 지역이 20% 초과로, 물 순환 기능이 현저히 낮은 지역
창고	0503	투수율이 높은 창고	050301	경작지 및 공장지대 주변의 창고가 건폐지 포함 우 수투수 불가능한 포장 지역이 30% 이하로, 물순환 기능이 다소 있는 지역
		투수율이 낮은 창고	050302	경작지 및 공장지대 주변의 창고가 건폐지 포함 우 수투수 불가능한 포장 지역이 30% 초과로, 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
물관련 시설지	0601	배수장	060101	배수지, 유수지 등 물 배수처리 시설
		하수처리장	060102	정수시설지, 상수도공급을 위한 취정수장 부지와 시 설 (하수처리장)
폐기물관련 시설지	0602	집하시설지	060201	매립시설지
에너지관련 시설지	0603	발전소	060301	열공급시설, 전력 생산시설 등 관련 시설지
		송전탑	060302	송전시설, 배전시설
		기타 에너지관련시설지	060303	태양열 관련 시설 등 기타 에너지 관련시설지
통신관련 시설지	0604	기지국 및 통신시설지	060401	기지국 및 통신을 위한 설비가 설치된 지역

[표 계속]

중분류 및 코드		소분류 및 코드		유형 설명
도로	0701	가로수가 식재된 도로	070101	가로수가 식재된 도로
		2열 가로수가 식재된 도로	070102	가로수가 2열로 식재된 도로
		가로수가 식재되지 않은 도로	070103	가로수가 식재되지 않은 도로
		IC도로 및 교차합류 도로	070104	IC 등 고속도로의 진입구간이나 고가도로의 진입을 위한 도로
		중앙분리녹지 및 교통섬이 있는 도로	070105	중앙에 분리 녹지가 있는 도로 또는 교통섬으로 녹지가 조성 되어있는 도로
		연결도로	070106	구간과 구간을 연결해주는 도로로 보도와 혼용되는 도로
		녹도	070107	녹지로 조성된 산책로
주차장	0702	투수율 높은 주차장	070201	건폐지 및 비건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 30% 이하로, 물순환 기능이 다소 있는 지역
		투수율 낮은 주차장	070202	건폐지 및 비건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 30% 초과로, 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
철도	0703	철로	070301	열차가 통행하는 철로
		철도 부속시설	070302	철도역 및 철도 부속시설
항만	0704	항만	070401	선박이 정박할 수 있고 사람이 승선할 수 있는 시설이 갖추어진 지역
		항만 부속시설	070402	여객터미널 및 항만을 보조 하는 부속시설
교통관련 부속시설지	0706	투수율 높은 교통관련부속시설지	070601	기타 교통과 관련된 부속시설이 우수투수 불가능한 포장 지역이 40% 이하로, 물순환 기능이 다소 낮은 지역
		투수율 낮은 교통관련부속시설지	070602	기타 교통과 관련된 부속시설이 우수투수 불가능한 포장 지역이 40% 초과로, 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
개발예정지	0801	개발예정지	080101	현재는 개발 진행 중이지 않으나 개발이 예정된 비오톱
공사현장	0802	공사현장	080201	현재 공사가 진행중인 지역과 개발 예정지역 등 해당 지자체의 계획을 제외한 현황에 따라 구분
야적장	0803	야적장	080301	건축자재 및 기타 물건이 대규모로 적치된 비오톱
조사 불가능지	0804	조사불가능지	080401	안전 및 보안상의 이유로 일반인의 통행이 금지되어 조사가 불가능한 지역 예)저유지, 변전시설

6.3.2. 소분류 녹지 바이오톱

- 소분류 녹지 바이오톱 유형 개수는 총 60개로 22개의 중분류를 1~6개로 세분화하여 유형화하였다. 용도별로 구분하는 것은 시가지 바이오톱과 마찬가지로 최우선 분류기준으로 삼았다. 그리고 시가지 바이오톱과 달리 녹지 바이오톱은 외래종/자생종 여부, 단층/다층구조, 산림과의 인접성, 포장 여부 등을 기준으로 더욱 세분화하였다. 이는 도시생태현황지도 작성에 있어 녹지 바이오톱의 중요성이 더욱 크기 때문이다.

[표 6-5] 녹지 바이오톱 소분류 코드 및 유형 설명

중분류 및 코드		소분류 및 코드		유형 설명
자연 하천	0901	자연 하천 제방	090101	자연 하천변의 식생이 있는 제방
		자연 하천 수계	090102	자연 하천 수계
인공형 하천	0903	식생이 있는 하천 습지	090301	인공형 하천의 식생이 있는 습지
		인공형 하천 제방	090302	인공형 하천변의 정비된 제방
		인공형 하천 시설물	090303	인공형 하천에서 보, 다리 등의 시설물
		인공형 하천 수계	090304	인공형 하천 수계
농수로	0905	자연형 농수로	090501	콘크리트 및 시설물 등으로 포장되지 않은 농수로
		인공형 농수로	090502	콘크리트 및 시설물 등으로 포장된 농수로
자연 습지	1001	식생이 있는 자연습지	100101	자생종이 우점하는 자연습지
인공 습지	1002	호안이 인공재료로 조성된 연못	100201	호안이 인공재료로 조성된 연못
		자연형 호안 연못	100202	자연형 호안 연못
		간척지 호소	100203	바다였으나 간척으로 인하여 분리된 호소
		둑병	100204	움푹 파여있는 작은 웅덩이

[표 계속]

중분류 및 코드		소분류 및 코드		유형 설명
자연 해안	1101	해양형 갯벌	110101	진흙, 가는모래 또는 이들이 혼합된 토양으로 이루어진 해안
		자갈 및 해반해안	110102	자갈 및 암반으로 이루어진 해안
		사빈	110103	모래로만 이루어져 해수욕장 등으로 이용되는 해안
		해양수	110104	갯벌 아닌 해양수 공간
인공 해안	1102	염전	110201	소금을 생산하기 위하여 조성된 토지와 부속시설
		간척지	110202	바다였던 지역을 매립하여 조성된 토지
자연림	1201	다층구조의 침엽수림	120101	방파제, 해안제방 등 해안 보호 목적으로 조성된 인공구조물 비오톱
		다층구조의 활엽수림	120102	데크시설물, 등대 등 기타 해안구조물 비오톱
		다층구조의 침활혼효림	120103	침엽수종이 우점하면서 다층구조를 이루는 군락
자연- 인공림	1202	인공림과 경쟁 중인 다층구조의 자연림 (자연-인공림)	120201	낙엽활엽수종이 우점하면서 다층구조를 이루는 군락
		자연림과 경쟁 중인 다층구조의 인공림 (인공-자연림)	120202	침활혼효림이 우점하면서 다층구조를 이루는 군락
인공림	1203	다층구조의 자생종 인공림	120301	자연림식생이 우점하면서 인공조림과 경쟁하고 있는 다층구조를 이루는 군락
		다층구조의 외래종 인공림	120302	인공조림식생이 우점하면서 자연림과 경쟁하고 있는 다층구조를 이루는 군락
		방풍림	120303	다층구조를 이루는 자생종 인공림 군락
관목 식생지	1204	자연 관목식생지	120401	다층구조를 이루는 외래종 인공림 군락
		조림 관목식생지	120402	바람을 막는 목적으로 인공적으로 식재된 식재림
암석 노출지	1207	자연형(산지 등) 암석노출지	120701	자연 이입되어 발달한 자연림으로 천이 가능성 높은 관목식생지

[표 계속]

중분류 및 코드		소분류 및 코드		유형 설명
자연초지	1301	산림과 인접한 자연초지	130101	산림과 연결되어 산림으로 2차 천이 될 수 있는 초본 지역
인공초지	1302	산림과 연결된 기타초지	130201	산림, 경작지 내 묘지에 식재된 초본류가 집단으로 생육하는 지역
		산림과 연결되지 않은 기타초지	130202	도로 등 절개지에 식재된 초본류가 집단으로 생육하는 지역
		묘지	130203	묘지
		도로사면초지	130204	도로사면에 완충재 역할을 하는 초지
		절개지	130205	경사진 사면에 산사태를 막기위하여 조성하는 초지
		대나무식재지	130206	대나무를 식재한 죽림
습윤지성 경작지	1401	논	140101	습윤지성 논 경작지
		목논	140102	논경작지가 휴경으로 초지화된 논
건조지성 경작지	1402	밭	140201	밭
		시설경작지	140202	비닐하우스, 온실 등 시설로 단절 되어 있는 경작지
		과수원	140203	과실의 재배로 이용되고 있는 과수원 지역
		가축사육장	140204	가축을 사육을 위한 시설
		기타재배지 및 묘포장	140205	기타 재배지 또는 조경을 위한 묘목을 기르는 지역
		목밭	140206	밭경작지가 휴경으로 초지화된 밭

[표 계속]

중분류 및 코드		소분류 및 코드		유형 설명
자연식생이 있는 공원녹지	1501	대규모 공원이며 자연식생이 있는 공원녹지	150101	면적 10,000m ² 이상, 자연식생이 있는 공원녹지
		소규모 공원이며 자연식생이 있는 공원녹지	150102	면적 10,000m ² 미만, 자연식생이 있는 공원녹지
인위적으로 조성된 공원녹지	1502	대규모 공원이며 인위적으로 조성된 공원녹지	150201	면적 10,000m ² 이상, 인공조성식생으로 조성된 공원녹지
		소규모 공원이며 인위적으로 조성된 공원녹지	150202	면적 10,000m ² 미만, 인공조성식생으로 조성된 공원녹지
		수변공원	150203	하천, 호수변 친수공간을 활용하여 시민들의 여가와 휴식을 제공하기 위한 공원녹지
		체육공원	150204	주로 운동경기나 야외활동 등 체육활동을 통하여 건전한 신체와 정신을 배양함을 목적으로 설치하는 공원
		테마공원	150205	역사공원, 문화공원 등 특정한 테마로 조성된 공원
시설형 조성녹지	1503	골프장·스키장	150301	골프장을 목적으로 잔디나 초지가 조성된 녹지지역
		완충녹지	150302	대기오염, 소음, 진동, 악취, 그 밖에 이에 준하는 공해와 각종 사고나 자연재해, 그 밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지
		연결녹지	150303	도시 안의 공원, 하천, 산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가, 휴식을 제공하는 선형의 녹지
		경관녹지	150304	도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원 개선함으로써 도시경관을 향상하기 위하여 설치하는 녹지
도시유휴지	1601	나지형 유휴지	160101	나지가 주로 나타나는 나대지
농촌유휴지	1602	초지형 유휴지	160201	초지가 주로 나타나는 나대지

6.3.3. 바이오툼 소분류 면적 및 비율

- 목포시 바이오툼 소분류 유형은 총 123개 유형이 확인되었으며, 가장 많이 차지하는 유형은 다층구조의 침엽수림(8.51%)이다.

[표 6-6] 시가지 바이오툼 소분류 코드 및 유형 설명

대분류	중분류	소분류	소분류 코드	면적 (km ²)	비율 (%)
주거지 (01)	도시 단독주택지 (0101)	녹지율이 높은 도시단독주택지	010101	0.80	1.55
		녹지율이 낮은 도시단독주택지	010102	1.13	2.19
	농촌 단독주택지 (0102)	녹지율 높은 농촌단독주택지	010201	0.24	0.47
		녹지율 낮은 농촌단독주택지	010202	0.32	0.62
	저층 공동주택지 (0103)	녹지율 높은 저층공동주택지	010301	0.26	0.50
		녹지율 낮은 저층공동주택지	010302	0.33	0.65
	중층 공동주택지 (0104)	녹지율 높은 중층공동주택지	010401	0.30	0.59
		녹지율 낮은 중층공동주택지	010402	0.14	0.26
	고층 공동주택지 (0105)	녹지율 높은 고층공동주택지	010501	1.73	3.35
		녹지율 낮은 고층공동주택지	010502	0.76	1.46
상업 업무지 (02)	저층 상업업무지 (0201)	투수율이 높은 저층상업업무지	020101	0.66	1.28
		투수율이 낮은 저층상업업무지	020102	1.59	3.06
	중층 상업업무지 (0202)	투수율이 높은 중층상업업무지	020201	0.17	0.32
		투수율이 낮은 중층상업업무지	020202	0.60	1.16

[표 계속]

대분류	중분류	소분류	소분류 코드	면적 (km ²)	비율 (%)
주상 혼합지 (03)	저층주상혼합지 (0301)	투수율이 높은 저층주상혼합지	030101	0.89	1.72
		투수율이 낮은 저층주상혼합지	030102	0.79	1.53
	중층주상혼합지 (0302)	투수율이 높은 중층주상혼합지	030201	0.01	0.02
		투수율이 낮은 중층주상혼합지	030202	0.02	0.04
	고층주상혼합지 (0303)	고층주상혼합지	030301	0.00	0.01
공공 용도지 (04)	교육기관 (0401)	녹지율 높은 교육기관	040101	0.60	1.16
		녹지율 낮은 교육기관	040102	1.02	1.96
	행정 및 공공기관 (0402)	녹지율 높은 행정 및 공공기관	040201	0.33	0.64
		녹지율 낮은 행정 및 공공기관	040202	0.33	0.63
	병원 및 요양기관 (0403)	녹지율 높은 병원 및 요양기관	040301	0.13	0.25
		녹지율 낮은 병원 및 요양기관	040302	0.10	0.19
	대규모 운동시설지 (0404)	투수율이 높은 대규모 운동시설지	040401	0.56	1.08
		투수율이 낮은 대규모 운동시설지	040402	0.01	0.02
	기타 공공용도지 (0405)	녹지율 높은 기타 공공용도지	040501	0.30	0.58
		녹지율 낮은 기타 공공용도지	040502	0.41	0.79
		문화유적지	040503	0.30	0.58
		문화휴양시설	040504	0.13	0.26

[표 계속]

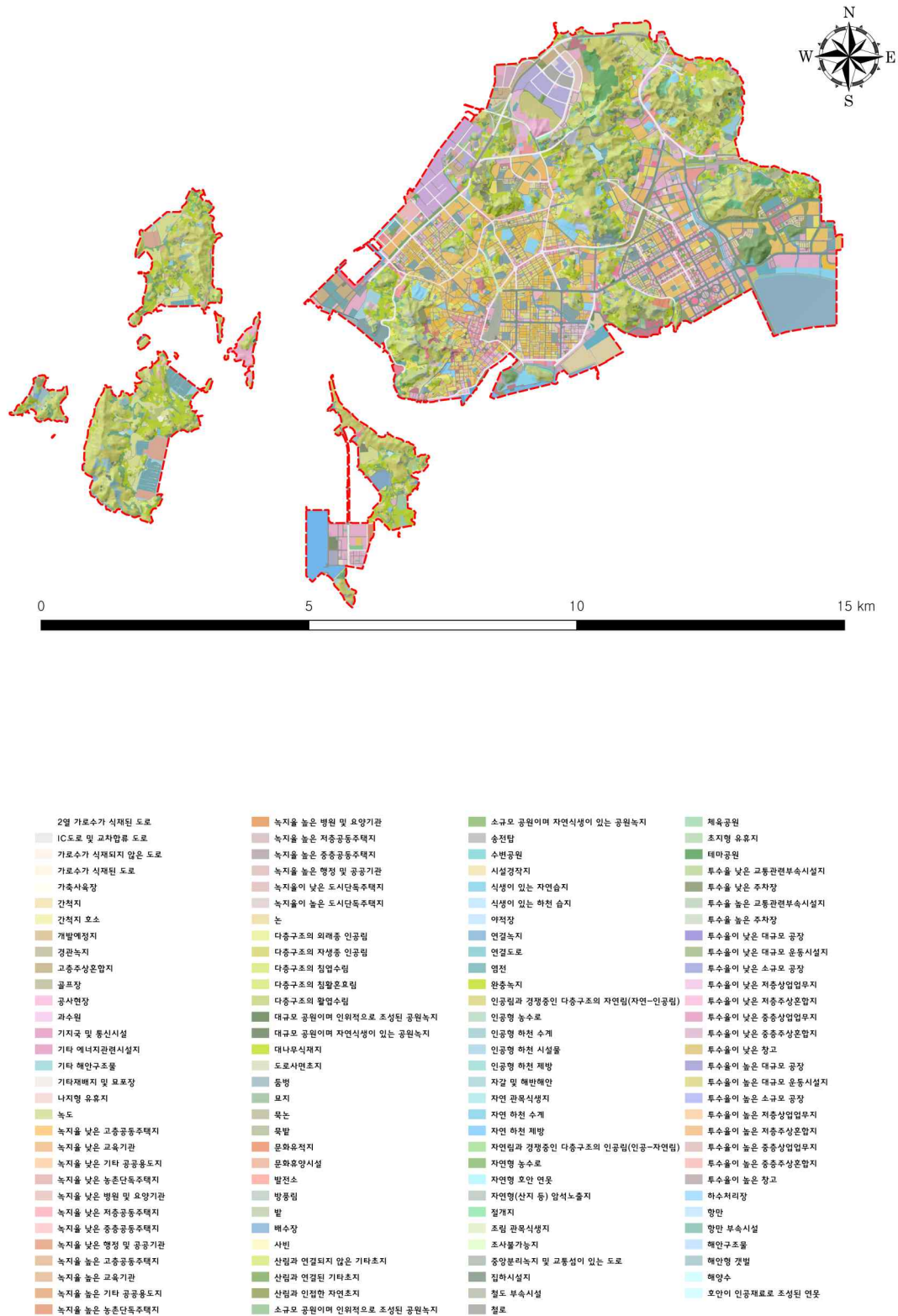
대분류	중분류	소분류	소분류 코드	면적 (km ²)	비율 (%)
공업지 (05)	대규모 공장 (0501)	투수율이 높은 대규모 공장	050101	0.47	0.91
		투수율이 낮은 대규모 공장	050102	0.67	1.28
	소규모 공장 (0502)	투수율이 높은 소규모 공장	050201	0.22	0.43
		투수율이 낮은 소규모 공장	050202	0.44	0.84
	창고 (0503)	투수율이 높은 창고	050301	0.15	0.29
		투수율이 낮은 창고	050302	0.15	0.29
공급처리 시설지 (06)	물관련시설지 (0601)	배수장	060101	0.08	0.15
		하수처리장	060102	0.16	0.31
	폐기물관련시설지 (0602)	집하시설지	060201	0.37	0.71
	에너지관련시설지 (0603)	발전소	060301	0.29	0.57
		송전탑	060302	0.01	0.02
		기타 에너지관련시설지	060303	0.04	0.07
	통신관련시설지 (0604)	기지국 및 통신시설	060401	0.04	0.07
교통 시설지 (07)	도로 (0701)	가로수가 식재된 도로	070101	1.41	2.72
		2열 가로수가 식재된 도로	070102	1.53	2.96
		가로수가 식재되지 않은 도로	070103	3.00	5.80
		IC도로 및 교차합류 도로	070104	0.15	0.30
		중앙분리녹지 및 교통섬이 있는 도로	070105	0.05	0.09
		연결도로	070106	0.02	0.03
		녹도	070107	0.10	0.19
	주차장 (0702)	투수율 높은 주차장	070201	0.04	0.08
		투수율 낮은 주차장	070202	0.22	0.43
	철도 (0703)	철로	070301	0.16	0.31
		철도 부속시설	070302	0.06	0.11
	항만 (0704)	항만	070401	0.84	1.61
		항만 부속시설	070402	0.03	0.06
	교통관련부속시설지 (0706)	투수율 높은 교통관련부속시설지	070601	0.01	0.02
		투수율 낮은 교통관련부속시설지	070602	0.08	0.16
특수지 (08)	개발예정지 (0801)	개발예정지	080101	0.42	0.82
	공사현장 (0802)	공사현장	080201	1.32	2.54
	야적장 (0803)	야적장	080301	0.05	0.09
	조사불가능지 (0804)	조사불가능지	080401	0.02	0.04

[표 계속]

대분류	중분류	소분류	소분류 코드	면적(m ²)	비율(%)
하천 (09)	자연 하천 (0901)	자연 하천 제방	090101	0.06	0.11
		자연 하천 수계	090102	1.32	2.55
	인공형하천 (0903)	식생이 있는 하천 습지	090301	0.09	0.17
		인공형 하천 제방	090302	0.13	0.25
		인공형 하천 시설물	090303	0.01	0.02
		인공형 하천 수계	090304	0.13	0.24
	농수로 (0905)	자연형 농수로	090501	0.02	0.03
		인공형 농수로	090502	0.06	0.12
호소 및 습지 (10)	자연습지 (1001)	식생이 있는 자연습지	100101	0.01	0.01
	인공습지 (1002)	호안이 인공재료로 조성된 연못	100201	0.11	0.21
		자연형 호안 연못	100202	0.03	0.06
		간척지 호소	100203	0.19	0.38
		둠벚	100204	0.02	0.04
해안 (11)	자연해안 (1101)	해안형 갯벌	110101	0.00	0.01
		자갈 및 해반해안	110102	0.07	0.13
		사빈	110103	0.06	0.12
		해양수	110104	0.12	0.23
	인공해안 (1102)	염전	110201	0.37	0.72
		간척지	110202	0.40	0.77
	해안구조물 (1103)	해안구조물	110301	0.04	0.08
		기타 해안구조물	110302	0.00	0.00
산림 (12)	자연림 (1201)	다층구조의 침엽수림	120101	4.41	8.51
		다층구조의 활엽수림	120102	1.04	2.01
		다층구조의 침활혼효림	120103	3.00	5.79
	자연-인공림 (1202)	인공림과 경쟁중인 다층구조의 자연림(자연-인공림)	120201	0.02	0.04
		자연림과 경쟁중인 다층구조의 인공림(인공-자연림)	120202	0.01	0.03
	인공림 (1203)	다층구조의 자생종 인공림	120301	0.18	0.35
		다층구조의 외래종 인공림	120302	0.39	0.75
		방풍림	120303	0.05	0.10
	관목식생지 (1204)	자연 관목식생지	120401	0.27	0.51
		조림 관목식생지	120402	0.14	0.28
	암석노출지 (1207)	자연형(산지 등) 암석노출지	120701	0.22	0.43

[표 계속]

대분류	중분류	소분류	소분류 코드	면적(m ²)	비율(%)
초지 (13)	자연초지 (1301)	산림과 인접한 자연초지	130101	0.02	0.03
	인공초지 (1302)	산림과 연결된 기타초지	130201	0.42	0.81
		산림과 연결되지 않은 기타초지	130202	0.05	0.10
		묘지	130203	0.63	1.22
		도로사면초지	130204	0.34	0.65
		절개지	130205	0.20	0.38
		대나무식재지	130206	0.13	0.26
농경지 (14)	습윤지성 경작지 (1401)	논	140101	1.17	2.27
		목논	140102	0.18	0.35
	건조지성 경작지 (1402)	밭	140201	3.32	6.42
		시설경작지	140202	0.10	0.18
		과수원	140203	0.56	1.08
		가축사육장	140204	0.03	0.07
		기타재배지 및 묘포장	140205	0.24	0.47
		목밭	140206	0.94	1.81
조성녹지 (15)	자연식생이 있는 공원녹지 (1501)	대규모 공원이며 자연식생이 있는 공원녹지	150101	0.41	0.79
		소규모 공원이며 자연식생이 있는 공원녹지	150102	0.01	0.02
	인위적으로 조성된 공원녹지 (1502)	대규모 공원이며 인위적으로 조성된 공원녹지	150201	0.35	0.67
		소규모 공원이며 인위적으로 조성된 공원녹지	150202	0.24	0.47
		수변공원	150203	0.30	0.58
		체육공원	150204	0.07	0.14
		테마공원	150205	0.03	0.06
	시설형 조성녹지 (1503)	골프장	150301	0.04	0.08
		완충녹지	150302	0.49	0.95
		연결녹지	150303	0.20	0.38
		경관녹지	150304	0.06	0.11
나지 및 폐허지 (16)	도시유휴지 (1601)	나지형 유휴지	160101	0.40	0.76
	농촌유휴지 (1602)	초지형 유휴지	160201	0.32	0.62



(그림 6-2) 목포시 비오톱 소분류 유형도

제 7장 비오톱 평가

7.1 비오톱 평가 개요

7.2 중분류 비오톱 유형 평가항목 및 기준

7.3 소분류 비오톱 유형 평가항목 및 기준

7.4 소분류 비오톱 평가도

제 7장 비오톱 평가

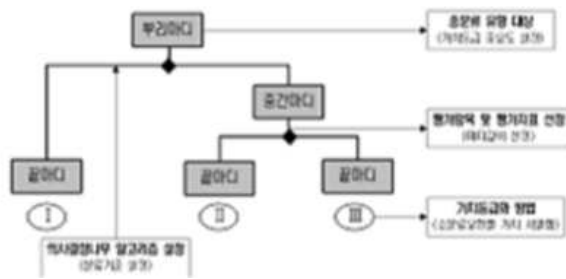
7.1. 비오톱 평가 개요

7.1.1. 비오톱 평가 개요

- 2019년 환경부의 도시생태현황지도 작성지침에서 평가등급은 I~V의 5개의 등급으로 평가하도록 제시되어있으며 서식지 기능, 지형 특성, 생물 서식의 잠재성, 면적 및 희귀도, 복원능력, 생태적 기능성 등의 평가항목을 통해 의사결정나무와 가치합산 매트릭스를 통한 평가방법을 권고하고 있다.
- 비오톱 평가에는 유형평가와 개별평가가 있으며 유형평가는 유형에 대한 평가이며, 중분류, 소분류 등 같은 유형을 갖는 비오톱은 같은 등급을 갖게 된다. 개별평가의 경우에는 같은 유형이라도 주변 지역의 인위적 특성과 0자연적 특성을 반영하여 개별적으로 평가하는 방법이다. 각각의 비오톱은 유형평가 등급과 개별평가등급을 갖게 된다.
- 목포시의 도시생태현황지도는 과업 시작 시기에 작성지침인 '2019년의 도시생태현황지도 작성지침'의 평가 방법을 기본으로 하여 평가하였다.

7.1.2. 비오톱 평가 적용 방식

- 각 비오톱 유형별 중분류, 소분류 평가를 위해 중분류 평가는 평가 항목군 I, II, III의 3가지 평가 항목군으로, 소분류 평가는 IV의 단일 평가 항목군으로 구분하였다. 환경부 지침 제5장 제21조 4항에 의거, 항목별 평가는 의사결정나무 방식을 사용하였고 평가점수의 종합은 중분류, 소분류 평가는 점수합산방식으로 진행하였다.



<의사결정나무 예시>

M 3×3		평가지표		
		I	II	III
평가지 표	I	I	II	III
	II	II	III	IV
	III	III	IV	V

<가치합산매트릭스(3 × 3) 예시>

(그림 7-1) 비오톱 유형평가 방법

[표 7-1] 비오톱 평가 항목군 비교

구 분	평가 항목	평가 지표	평가 유형
평가항목군 I	생물종 및 서식지 보존	흥고직경 (I~III 등급) 비오톱 희소성 (I~III 등급) 면적 (I~III 등급) 수공간 영향 (I~II 등급)	중분류 유형평가
평가항목군 II	도시환경 개선	인간영향등급 (I~III 등급) 토지이용강도 (I~III 등급)	중분류 유형평가
평가항목군 III	휴양 및 녹지공간 이용	불투수율 등급 (I~III 등급) 녹지율 등급 (I~III 등급)	중분류 유형평가
평가항목군 IV	생태적 가치 영향 평가	녹지율 투수율 식생 특성	소분류 유형평가

7.2. 중분류 비오톱 유형 평가항목 및 기준

7.2.1. 중분류 비오톱 평가 기준

- 중분류 비오톱 평가는 평가항목군 I(생물종 및 서식지 보존), II(도시환경 개선), III(휴양 및 녹지환경 이용)의 항목군별 점수를 매긴 후 항목군별 점수의 총합을 등급화하여 5단계로 구분한다.
- 평가항목군 I은 흉고직경, 비오톱 희소성 여부, 각 유형의 평균 면적을 기준으로 각각 3단계로 등급화를 하였다. 수공간 영향은 2단계로 등급화를 하여 총 4개의 평가항목에 부여한 환산점수를 통해 유형별로 1, 2, 3점의 가치등급을 부여하였다.
- 평가항목군 II는 인간영향의 정도, 토지이용강도에 따라 각각 3단계의 등급화를 하여 총 2개의 평가항목에 부여한 환산점수를 통해 유형별로 1, 2, 3점의 가치등급을 부여하였다.
- 평가항목군 III은 불투수율, 녹지율에 따라 각각 3단계의 등급화를 하여 총 2개의 평가항목에 부여한 환산점수를 통해 유형별로 1, 2, 3점의 가치등급을 부여하였다.

[표 7-2] 생물종 및 서식지보존 평가

생물종 및 서식지 보존			
흉고 직경	비오톱 희소성	면적 등급	수공간 영향
1점	1점	1점	1점
2점	2점	2점	2점
3점	3점	3점	3점
+			
평가항목군 I 총 5등급으로 구분			

[표 7-3] 도시환경 개선 평가

도시환경 개선	
인간영향등급	토지이용강도
1점	1점
2점	2점
3점	3점
+	
평가항목군 II 총 3등급으로 구분	

[표 7-4] 휴양 및 녹지공간 아용 평가

휴양 및 녹지공간 이용	
불투수율	녹지율
1점	1점
2점	2점
3점	3점
+	
평가항목군 III 총 3등급으로 구분	

[표 7-5] 중분류 유형평가

중분류 유형평가		
평가항목군 I	평가항목군 II	평가항목군 III
1점	1점	1점
2점		
3점	2점	2점
4점		
5점	3점	3점
+		
중분류 유형등급 5등급으로 구분		

7.2.2. 중분류 바이오통 평가 등급

- 중분류 바이오통 평가 기준에 따라 평가된 시가지 중분류 바이오통의 유형별 면적 및 비율과 등급은 아래의 표과 같다.

[표 7-6] 시가지 중분류 바이오통 평가 등급

대분류		중분류		면적	비율	등급
주거지	01	도시단독주택지	0101	1.94	3.74	V
		농촌단독주택지	0102	0.56	1.09	IV
		저층공동주택지	0103	0.59	1.15	V
		중층공동주택지	0104	0.44	0.85	V
		고층공동주택지	0105	2.49	4.80	V
상업 업무지	02	저층상업업무지	0201	2.25	4.34	V
		중층상업업무지	0202	0.77	1.48	V
주상 혼합지	03	저층주상혼합지	0301	1.69	3.25	V
		중층주상혼합지	0302	0.03	0.06	V
공공 용도지	04	교육기관	0401	0.00	0.01	V
		행정 및 공공기관	0402	1.62	3.12	V
		병원 및 요양기관	0403	0.66	0.27	V
		대규모 운동시설지	0404	0.23	0.44	V
		기타 공공용도지	0405	0.57	1.10	V
공업지	05	대규모 공장	0501	1.15	2.21	V
		소규모 공장	0502	1.14	2.19	V
		창고	0503	0.66	1.28	V
공급처리 시설지	06	물관련시설지	0601	0.30	0.58	V
		폐기물관련시설지	0602	0.24	0.45	V
		에너지관련시설지	0603	0.37	0.71	V
		통신관련시설지	0604	0.34	0.66	V
교통 시설지	07	도로	0701	0.04	0.07	V
		주차장	0702	6.26	12.08	V
		철도	0703	0.26	0.51	V
		항만	0704	0.22	0.42	V
		교통관련부속시설지	0706	0.87	1.67	V
특수지역	08	개발예정지	0801	0.09	0.18	-
		공사현장	0802	0.42	0.82	-
		야적장	0803	1.32	2.54	-
		조사불가능지	0804	0.05	0.09	-

- 중분류 비오톱 평가 기준에 따라 평가된 녹지 중분류 비오톱의 유형별 면적 및 비율과 등급은 아래와 같다.

[표 7-7] 녹지 중분류 비오톱 평가 등급

대분류		중분류		면적	비율	등급
하천	09	자연 하천	0901	1.38	2.66	I
		인공형 하천	0903	0.35	0.68	II
		농수로	0905	0.08	0.15	III
호소 및 습지	10	자연습지	1001	0.01	0.01	II
		인공습지	1002	0.35	0.68	III
해안	11	자연해안	1101	0.25	0.49	II
		인공해안	1102	0.77	1.49	III
		해안구조물	1103	0.04	0.09	V
산림	12	자연림	1201	8.45	16.32	I
		자연-인공림	1202	0.04	0.07	II
		인공림	1203	0.62	1.20	III
		관목식생지	1204	0.41	0.79	IV
		암석노출지	1207	0.22	0.43	IV
초지	13	자연초지	1301	0.02	0.03	III
		인공초지	1302	1.77	3.41	IV
경작지	14	습윤지성 경작지	1401	1.36	2.62	III
		건조지성 경작지	1402	5.20	10.03	IV
조성녹지	15	자연식생이 있는 공원녹지	1501	0.42	0.81	II
		인위적으로 조성된 공원녹지	1502	1.00	1.93	III
		시설형 조성녹지	1503	0.79	1.53	IV
나지 및 폐허지	16	도시유희지	1601	0.40	0.76	IV
		농촌유희지	1602	0.32	0.62	IV

7.2.3. 중분류 바이오툼 유형등급

- 바이오툼 중분류 유형 평가를 통해 산정된 등급 결과 V등급이 48.71% (25.24km²)로 압도적으로 높은 수치를 보여준다. 뒤이어 I등급이 18.98% (9.84km²), IV등급이 18.66%(9.67km²), III등급이 8.10%(4.20km²), II등급이 2.06% (1.07km²)로 가장 낮은 수치를 보였다. 목포시 전체 면적 중 산림은 약 19%로 차지하는 비중이 다소 적은 지역적 특성이 반영된 결과이다.
- 아래 표 <표 7-8>과 <표 7-9>은 읍면동별 중분류 유형의 등급 면적과 비율을 나타낸 표이다. 총 64개의 동 지역 중 달동, 대양동, 산정동, 상동, 석현동, 연산동, 옥암동, 용당동, 용해동, 율도동, 죽교동 외 53개의 동 지역을 하나로 묶어 중심시가 지역으로 표현하였고, 12개의 동 지역으로 구분하였다. 유형 평가등급 결과 V등급이 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 이 중에서 가장 넓은 V등급의 면적을 지닌 곳은 산정동으로 전체 면적 51.82km² 중 3.82km²로 비율은 7.37%를 차지하고 있다. 이어서 옥암동(3.20km², 6.17%), 상동(3.04km², 5.88%), 대양동(2.29km², 4.41%) 순이었다. 반면에, I등급이 가장 높은 비중을 차지하는 동 지역은 달동 지역이다. 달동은 특성상 시 전체 면적에 있어서 차지하는 면적이 크기 때문에 각 동의 전체 면적 대비 각 등급이 지니는 비율로 비교했을 때 그 통계를 명확히 확인할 수 있다.

[표 7-8] 비오톱 중분류 유형 등급 면적(단위 : km²)

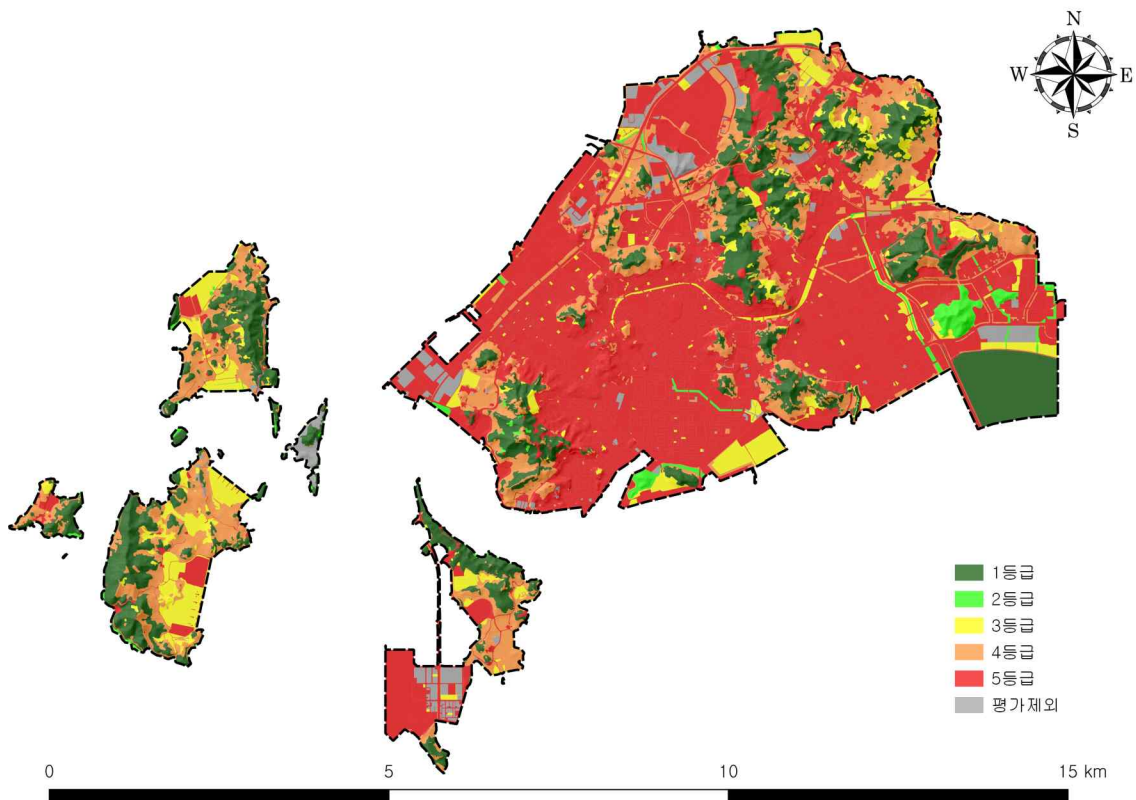
구분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	평가 제외
달동	2.25	0.11	1.19	2.24	1.54	0.31
대양동	1.21	0.05	0.56	1.43	2.29	0.36
산정동	0.13	0.14	0.32	0.22	3.82	0.02
상동	0.63	0.00	0.28	0.45	3.04	0.03
석현동	0.69	0.02	0.36	0.89	1.33	0.11
연산동	0.23	0.01	0.07	0.85	1.92	0.14
옥암동	1.96	0.53	0.44	0.90	3.20	0.22
용당동	0.04	0.03	0.04	0.11	1.72	0.00
용해동	0.84	0.01	0.33	0.82	2.28	0.14
율도동	1.09	0.12	0.47	0.87	0.16	0.19
죽교동	0.65	0.06	0.15	0.68	1.65	0.24
중심 시가지역	0.11	0.00	0.01	0.23	2.28	0.06
전체	9.84	1.07	4.20	9.67	25.24	1.81

[표 7-9] 비오톱 중분류 유형 등급 면적 비율(단위 : %)

구분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	평가 제외
달동	4.35	0.21	2.29	4.33	2.98	0.61
대양동	2.33	0.09	1.07	2.76	4.41	0.70
산정동	0.26	0.26	0.61	0.42	7.37	0.05
상동	1.21	0.00	0.54	0.86	5.88	0.05
석현동	1.34	0.04	0.69	1.72	2.58	0.21
연산동	0.45	0.01	0.13	1.63	3.71	0.26
옥암동	3.78	1.02	0.84	1.73	6.17	0.42
용당동	0.07	0.05	0.08	0.21	3.33	0.00
용해동	1.62	0.02	0.63	1.57	4.41	0.27
율도동	2.11	0.23	0.90	1.67	0.31	0.36
죽교동	1.26	0.11	0.29	1.30	3.19	0.45
중심 시가지역	0.21	0.01	0.03	0.44	4.39	0.11
전체	18.99	2.05	8.10	18.64	48.73	3.49

7.2.4. 중분류 비오톱 평가도

○ 목포시는 전체 면적 51.82km²로 I 등급이 9.84km²(18.98%), II등급이 1.07km²(2.06%), III등급이 4.20km²(8.10%), IV등급이 9.67km²(18.66%), V등급이 25.24km²(48.71%)이다. 평가제외 지역은 1.81km²(3.49%)이다.



(그림 7-2) 목포시 중분류 유형 평가도

[표 7-10] 목포시 중분류 유형 평가등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
목포시 (km ²)	9.84	1.07	4.20	9.67	25.24	1.81	51.82
비율 (%)	18.98	2.06	8.10	18.66	48.71	3.49	100.00

7.3. 소분류 바이오톱 유형 평가항목 및 기준

7.3.1. 소분류 바이오톱 평가 기준

- 소분류 바이오톱 평가는 중분류 바이오톱 등급에 IV(생태적 가치 영향평가)를 반영하여 유형을 평가한다. 평가 지표로 녹지율, 투수율, 멸종위기종의 서식 여부는 2단계로 등급화를 하였다. 그리고 식생별 특성은 3단계로 등급화하였다. 총 4개의 평가 지표를 통해 시가지 중분류와 녹지 중분류 유형 등급에서 유지되거나 1~2등급의 증감이 반영되어 평가된다.

[표 7-11] 녹지율 및 투수율 평가

녹지율 및 투수율		
시가지	높음	→ 등급 유지
	낮음	→ 등급 하락
녹지	평가하지 않음	→ 등급 유지

[표 7-12] 멸종위기종 서식 여부 평가

멸종위기종 서식 여부		
시가지	서식	→ 등급 상승
	비서식	→ 등급 유지
녹지	서식	→ 등급 상승
	비서식	→ 등급 유지

[표 7-13] 식생별 특성 평가

식생별 특성		
시가지	평가하지 않음	→ 등급 유지
녹지	우수	→ 등급 상승
	보통	→ 등급 유지
	미흡	→ 등급 하락

- 소분류 비오톱 평가 기준에 따라 부여된 가치등급과 중분류 유형 평가와 함께 최종 평가된 소분류 평가등급은 다음의 표와 같다.

[표 7-14] 소분류 비오톱 유형 평가 결과

중분류		소분류		면적 (km ²)	비율 (%)	가치 등급	평가 등급
0101	도시 단독주택지	010101	녹지율이 높은 도시단독주택지	0.80	1.55	Ⅱ	Ⅴ
		010102	녹지율이 낮은 도시단독주택지	1.13	2.19	Ⅲ	Ⅴ
0102	농촌 단독주택지	010201	녹지율 높은 농촌단독주택지	0.24	0.47	Ⅱ	Ⅳ
		010202	녹지율 낮은 농촌단독주택지	0.32	0.62	Ⅲ	Ⅴ
0103	저층 공동주택지	010301	녹지율 높은 저층공동주택지	0.26	0.50	Ⅱ	Ⅴ
		010302	녹지율 낮은 저층공동주택지	0.33	0.65	Ⅲ	Ⅴ
0104	중층 공동주택지	010401	녹지율 높은 중층공동주택지	0.30	0.59	Ⅱ	Ⅴ
		010402	녹지율 낮은 중층공동주택지	0.14	0.26	Ⅲ	Ⅴ
0105	고층 공동주택지	010501	녹지율 높은 고층공동주택지	1.73	3.35	Ⅱ	Ⅴ
		010502	녹지율 낮은 고층공동주택지	0.76	1.46	Ⅲ	Ⅴ
0201	저층 상업업무지	020101	투수율이 높은 저층상업업무지	0.66	1.28	Ⅱ	Ⅴ
		020102	투수율이 낮은 저층상업업무지	1.59	3.06	Ⅲ	Ⅴ
0202	중층 상업업무지	020201	투수율이 높은 중층상업업무지	0.17	0.32	Ⅱ	Ⅴ
		020202	투수율이 낮은 중층상업업무지	0.60	1.16	Ⅲ	Ⅴ
0301	저층 주상혼합지	030101	투수율이 높은 저층주상혼합지	0.89	1.72	Ⅱ	Ⅴ
		030102	투수율이 낮은 저층주상혼합지	0.79	1.53	Ⅲ	Ⅴ
0302	중층 주상혼합지	030201	투수율이 높은 중층주상혼합지	0.01	0.02	Ⅱ	Ⅴ
		030202	투수율이 낮은 중층주상혼합지	0.02	0.04	Ⅱ	Ⅴ
0303	고층 주상혼합지	030301	고층주상혼합지	0.00	0.01	Ⅲ	Ⅴ
0401	교육기관	040101	녹지율 높은 교육기관	0.60	1.16	Ⅱ	Ⅴ
		040102	녹지율 낮은 교육기관	1.02	1.96	Ⅲ	Ⅴ
0402	행정 및 공공기관	040201	녹지율 높은 행정 및 공공기관	0.33	0.64	Ⅱ	Ⅴ
		040202	녹지율 낮은 행정 및 공공기관	0.33	0.63	Ⅲ	Ⅴ
0403	병원 및 요양기관	040301	녹지율 높은 병원 및 요양기관	0.13	0.25	Ⅱ	Ⅴ
		040302	녹지율 낮은 병원 및 요양기관	0.10	0.19	Ⅲ	Ⅴ
0404	대규모 운동시설지	040401	투수율이 높은 대규모 운동시설지	0.56	1.08	Ⅱ	Ⅴ
		040402	투수율이 낮은 대규모 운동시설지	0.01	0.02	Ⅲ	Ⅴ
0405	기타 공공용도지	040501	녹지율 높은 기타 공공용도지	0.30	0.58	Ⅱ	Ⅴ
		040502	녹지율 낮은 기타 공공용도지	0.41	0.79	Ⅲ	Ⅴ
		040503	문화유적지	0.30	0.58	Ⅰ	Ⅳ
		040504	문화휴양시설	0.13	0.26	Ⅱ	Ⅴ

[표 계속]

중분류		소분류		면적 (km ²)	비율 (%)	가치 등급	평가 등급
0501	대규모 공장	050101	투수율이 높은 대규모 공장	0.47	0.91	Ⅱ	Ⅴ
		050102	투수율이 낮은 대규모 공장	0.67	1.28	Ⅲ	Ⅴ
0502	소규모 공장	050201	투수율이 높은 소규모 공장	0.22	0.43	Ⅱ	Ⅴ
		050202	투수율이 낮은 소규모 공장	0.44	0.84	Ⅲ	Ⅴ
0503	창고	050301	투수율이 높은 창고	0.15	0.29	Ⅱ	Ⅴ
		050302	투수율이 낮은 창고	0.15	0.29	Ⅲ	Ⅴ
0601	물관련 시설지	060101	배수장	0.08	0.15	Ⅲ	Ⅴ
		060102	하수처리장	0.16	0.31	Ⅲ	Ⅴ
0602	폐기물 관련시설지	060201	집하시설지	0.37	0.71	Ⅲ	Ⅴ
0603	에너지 관련시설지	060301	발전소	0.29	0.57	Ⅲ	Ⅴ
		060302	송전탑	0.01	0.02	Ⅲ	Ⅴ
		060303	기타 에너지관련시설지	0.04	0.07	Ⅲ	Ⅴ
0604	통신 관련시설지	060401	기지국 및 통신시설	0.04	0.07	Ⅲ	Ⅴ
0701	도로	070101	가로수가 식재된 도로	1.41	2.72	Ⅱ	Ⅴ
		070102	2열 가로수가 식재된 도로	1.53	2.96	Ⅰ	Ⅳ
		070103	가로수가 식재되지 않은 도로	3.00	5.80	Ⅲ	Ⅴ
		070104	IC도로 및 교차합류 도로	0.15	0.30	Ⅲ	Ⅴ
		070105	중앙분리녹지 및 교통섬이 있는 도로	0.05	0.09	Ⅱ	Ⅴ
		070106	연결도로	0.02	0.03	Ⅰ	Ⅳ
		070107	녹도	0.10	0.19	Ⅰ	Ⅳ
0702	주차장	070201	투수율 높은 주차장	0.04	0.08	Ⅱ	Ⅴ
		070202	투수율 낮은 주차장	0.22	0.43	Ⅲ	Ⅴ
0703	철도	070301	철로	0.16	0.31	Ⅱ	Ⅴ
		070302	철도 부속시설	0.06	0.11	Ⅲ	Ⅴ
0704	철도관련부 속시설지	070401	항만	0.84	1.61	Ⅲ	Ⅴ
		070402	항만 부속시설	0.03	0.06	Ⅲ	Ⅴ
0706	교통관련 부속시설지	070601	투수율 높은 교통관련부속시설지	0.01	0.02	Ⅱ	Ⅴ
		070602	투수율 낮은 교통관련부속시설지	0.08	0.16	Ⅲ	Ⅴ
0801	개발예정지	080101	개발예정지	0.42	0.82	-	-
0802	공사현장	080201	공사현장	1.32	2.54	-	-
0803	야적장	080301	야적장	0.05	0.09	-	-
0804	조사 불가능지	080401	조사불가능지	0.02	0.04	-	-

[표 계속]

중분류		소분류		면적 (km ²)	비율 (%)	가치 등급	평가 등급
0901	자연하천	090101	자연 하천 제방	0.06	0.11	Ⅲ	Ⅱ
		090102	자연 하천 수계	1.32	2.55	Ⅰ	Ⅰ
0903	인공형하천	090301	식생이 있는 하천 습지	0.09	0.17	Ⅰ	Ⅰ
		090302	인공형 하천 제방	0.13	0.25	Ⅲ	Ⅲ
		090303	인공형 하천 시설물	0.01	0.02	Ⅲ	Ⅲ
		090304	인공형 하천 수계	0.13	0.24	Ⅰ	Ⅰ
0905	농수로	090501	자연형 농수로	0.02	0.03	Ⅰ	Ⅱ
		090502	인공형 농수로	0.06	0.12	Ⅱ	Ⅲ
1001	자연습지	100101	식생이 있는 자연습지	0.01	0.01	Ⅰ	Ⅰ
1002	인공습지	100201	호안이 인공재료로 조성된 연못	0.11	0.21	Ⅱ	Ⅲ
		100202	자연형 호안 연못	0.03	0.06	Ⅰ	Ⅱ
		100203	간척지 호소	0.19	0.38	Ⅱ	Ⅲ
		100204	둑병	0.02	0.04	Ⅰ	Ⅱ
1101	자연해안	110101	해안형 갯벌	0.00	0.01	Ⅰ	Ⅰ
		110102	자갈 및 해반해안	0.07	0.13	Ⅱ	Ⅱ
		110103	사빈	0.06	0.12	Ⅲ	Ⅲ
		110104	해양수	0.12	0.23	Ⅰ	Ⅰ
1102	인공해안	110201	염전	0.37	0.72	Ⅲ	Ⅳ
		110202	간척지	0.40	0.77	Ⅲ	Ⅳ
1103	해안구조물	110301	해안구조물	0.04	0.08	Ⅲ	Ⅴ
		110302	기타 해안구조물	0.00	0.00	Ⅲ	Ⅴ
1201	자연림	120101	다층구조의 침엽수림	4.41	8.51	Ⅰ	Ⅰ
		120102	다층구조의 활엽수림	1.04	2.01	Ⅰ	Ⅰ
		120103	다층구조의 침활혼효림	3.00	5.79	Ⅰ	Ⅰ
1202	자연-인공림	120201	인공림과 경쟁중인 다층구조의 자연림(자연-인공림)	0.02	0.04	Ⅰ	Ⅰ
		120202	자연림과 경쟁중인 다층구조의 인공림(인공-자연림)	0.01	0.03	Ⅱ	Ⅱ
1203	인공림	120301	다층구조의 자생종 인공림	0.18	0.35	Ⅰ	Ⅱ
		120302	다층구조의 외래종 인공림	0.39	0.75	Ⅱ	Ⅲ
		120303	방풍림	0.05	0.10	Ⅱ	Ⅲ
1204	관목식생지	120401	자연 관목식생지	0.27	0.51	Ⅰ	Ⅲ
		120402	조림 관목식생지	0.14	0.28	Ⅱ	Ⅳ
1207	암석노출지	120701	자연형(산지 등) 암석노출지	0.22	0.43	Ⅲ	Ⅴ

[표 계속]

중분류		소분류		면적 (km ²)	비율 (%)	가치 등급	평가 등급
1301	자연초지	130101	산림과 인접한 자연초지	0.02	0.03	I	II
1302	인공초지	130201	산림과 연결된 기타초지	0.42	0.81	I	III
		130202	산림과 연결되지 않은 기타초지	0.05	0.10	II	IV
		130203	묘지	0.63	1.22	II	IV
		130204	도로사면초지	0.34	0.65	III	V
		130205	절개지	0.20	0.38	III	V
		130206	대나무식재지	0.13	0.26	I	III
1401	습윤지성 경작지	140101	논	1.17	2.27	II	III
		140102	목논	0.18	0.35	I	II
1402	건조지성 경작지	140201	밭	3.32	6.42	II	IV
		140202	시설경작지	0.10	0.18	II	IV
		140203	과수원	0.56	1.08	I	III
		140204	가축사육장	0.03	0.07	III	V
		140205	기타재배지 및 묘포장	0.24	0.47	II	IV
		140206	목밭	0.94	1.81	I	III
1501	자연식생이 있는 공원녹지	150101	대규모 공원이며 자연식생이 있는 공원녹지	0.41	0.79	I	I
		150102	소규모 공원이며 자연식생이 있는 공원녹지	0.01	0.02	I	I
1502	인위적으로 조성된 공원녹지	150201	대규모 공원이며 인위적으로 조성된 공원녹지	0.35	0.67	II	III
		150202	소규모 공원이며 인위적으로 조성된 공원녹지	0.24	0.47	II	III
		150203	수변공원	0.30	0.58	III	IV
		150204	체육공원	0.07	0.14	III	IV
		150205	테마공원	0.03	0.06	III	IV
1503	시설형 조성녹지	150301	골프장	0.04	0.08	III	V
		150302	완충녹지	0.49	0.95	II	IV
		150303	연결녹지	0.20	0.38	I	III
		150304	경관녹지	0.06	0.11	I	III
1601	도시유휴지	160101	나지형 유휴지	0.40	0.76	III	V
1602	농촌유휴지	160201	초지형 유휴지	0.32	0.62	II	IV

7.3.2. 소분류 비오톱 유형등급

- 목포시 전체 면적의 약 19%가 산림인 지역적 특성과 소분류 평가 기준이 적용된 결과이다.
- <표 7-15>는 각 동의 면적을 내림차순으로 정리한 표이다. 동별 소분류 유형 면적에 있어서 시 전체 면적 대비 각 동이 차지하는 면적과 순위를 참고하기 위한 표이다.
- <표 7-16>은 동별로 소분류 유형 등급 면적을 보여주는 표이다. 동별 순서는 가나다순으로 나열하였다. I등급이 가장 많은 면적을 차지하고 있는 곳은 달동으로 2.07km²이다. II등급이 가장 많은 면적을 차지하고 있는 곳 역시 달동으로 0.19km²이다. III등급이 가장 많은 면적을 차지하고 있는 곳은 옥암동으로 2.19km²이다. IV등급이 가장 많은 면적을 차지하고 있는 곳은 달동으로 1.52km²이다. V등급이 가장 많은 면적을 차지하고 있는 곳은 산정동으로 3.56km²이다. 마지막으로 평가제외지 중 가장 많은 면적을 차지하고 있는 곳은 대양동으로 0.36km²이다.
- <표 7-17>은 읍면동별 면적 대비 각 유형 등급이 차지하는 비율을 보여주는 표이다. 등급별 점유면적의 비교는 절대적인 면적으로만 비교했을 때보다 동별 면적 대비 각 등급의 점유면적 비율을 비교했을 때 다른 양상을 보이는 곳이 있으며, . 각 동의 자체적인 등급 분포 및 점유면적을 파악할 수 있다.

[표 7-15] 읍면동별 면적 순위표

구 분	면 적(km ²)	순 위
달동	7.65	1
옥암동	7.23	2
대양동	5.89	3
산정동	4.65	4
상동	4.43	5
용해동	4.42	6
죽교동	3.43	7
석현동	3.40	8
연산동	3.21	9
율도동	2.89	10
중심시가지역	2.68	11
용당동	1.94	12

[표 7-16] 비오톱 소분류 유형 등급 면적(단위 : km²)

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
달동	2.07	0.19	1.80	1.52	1.74	0.31	7.65
대양동	1.16	0.08	0.81	1.15	2.33	0.36	5.89
산정동	0.12	0.00	0.23	0.71	3.56	0.02	4.65
상동	0.55	0.00	0.46	0.50	2.89	0.03	4.43
석현동	0.55	0.09	0.60	0.67	1.38	0.11	3.40
연산동	0.17	0.00	0.22	0.84	1.84	0.14	3.21
옥암동	0.54	0.01	2.19	0.92	3.36	0.22	7.23
용당동	0.04	0.00	0.05	0.21	1.64	0.00	1.94
용해동	0.75	0.00	0.36	1.08	2.09	0.14	4.42
울도동	1.13	0.10	0.74	0.45	0.28	0.19	2.89
죽교동	0.69	0.01	0.45	0.49	1.55	0.24	3.43
중심시가 지역	0.11	0.00	0.05	0.25	2.22	0.06	2.68
전체	7.88	0.48	7.96	8.79	24.88	1.82	51.82

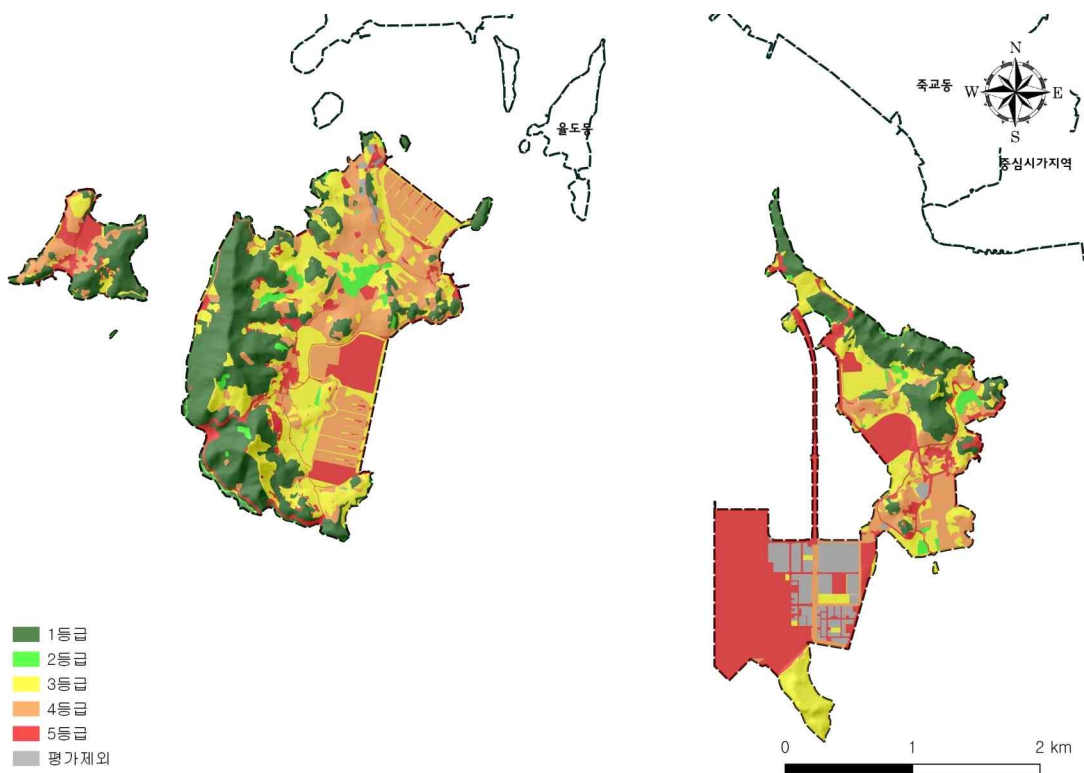
[표 7-17] 비오톱 소분류 유형 등급 면적 비율(단위 : %)

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	전체 면적 대비 비율
달동	27.11	2.50	23.59	19.87	22.82	4.10	14.76
대양동	19.77	1.29	13.70	19.53	39.56	6.14	11.36
산정동	2.60	0.00	4.98	15.20	76.72	0.51	8.96
상동	12.45	0.00	10.48	11.21	65.23	0.63	8.55
석현동	16.07	2.66	17.63	19.83	40.63	3.18	6.57
연산동	5.39	0.00	6.90	26.19	57.29	4.23	6.20
옥암동	7.47	0.07	30.28	12.70	46.49	2.99	13.97
용당동	1.84	0.00	2.46	10.89	84.72	0.08	3.74
용해동	16.88	0.00	8.20	24.39	47.34	3.20	8.53
울도동	39.16	3.39	25.75	15.73	9.54	6.43	5.58
죽교동	20.03	0.24	13.06	14.41	45.40	6.86	6.6
중심시가 지역	3.94	0.00	2.04	9.13	82.78	2.10	5.18
전체	172.71	10.15	159.07	199.08	618.52	40.45	100

7.4. 소분류 비오톱 평가도

7.4.1. 달동

- 달동은 전체 면적 7.65km²로 I 등급이 2.07km²(27.11%), II등급이 0.19km²(2.50%), III 등급이 1.80km²(23.59%), IV등급이 1.52km²(19.87%), V 등급이 1.74km²(2.82%)이다. 평가제외지역은 0.31km²(4.10%)이다.



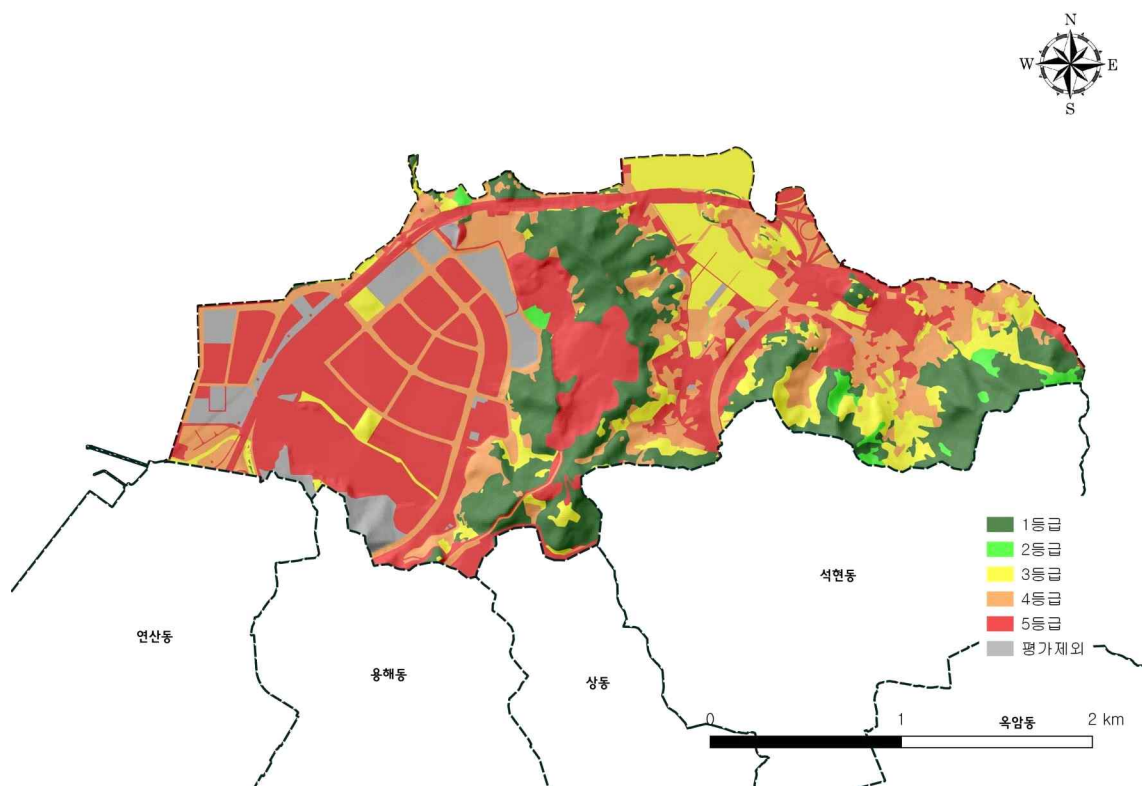
(그림 7-3) 달동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-18] 달동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	2.07	0.19	1.80	1.52	1.74	0.31	7.65
비율 (%)	27.11	2.50	23.59	19.87	2.82	4.10	100.00

7.4.2. 대양동

- 대양동은 전체 면적 5.89km²로 I등급이 1.16km²(19.77%), II등급이 0.08km²(1.29%), III등급이 0.81km²(13.70%), IV등급이 1.15km²(19.53%), V등급이 2.33km²(39.56%)이다. 평가제외지역은 0.36km²(6.14%)이다.



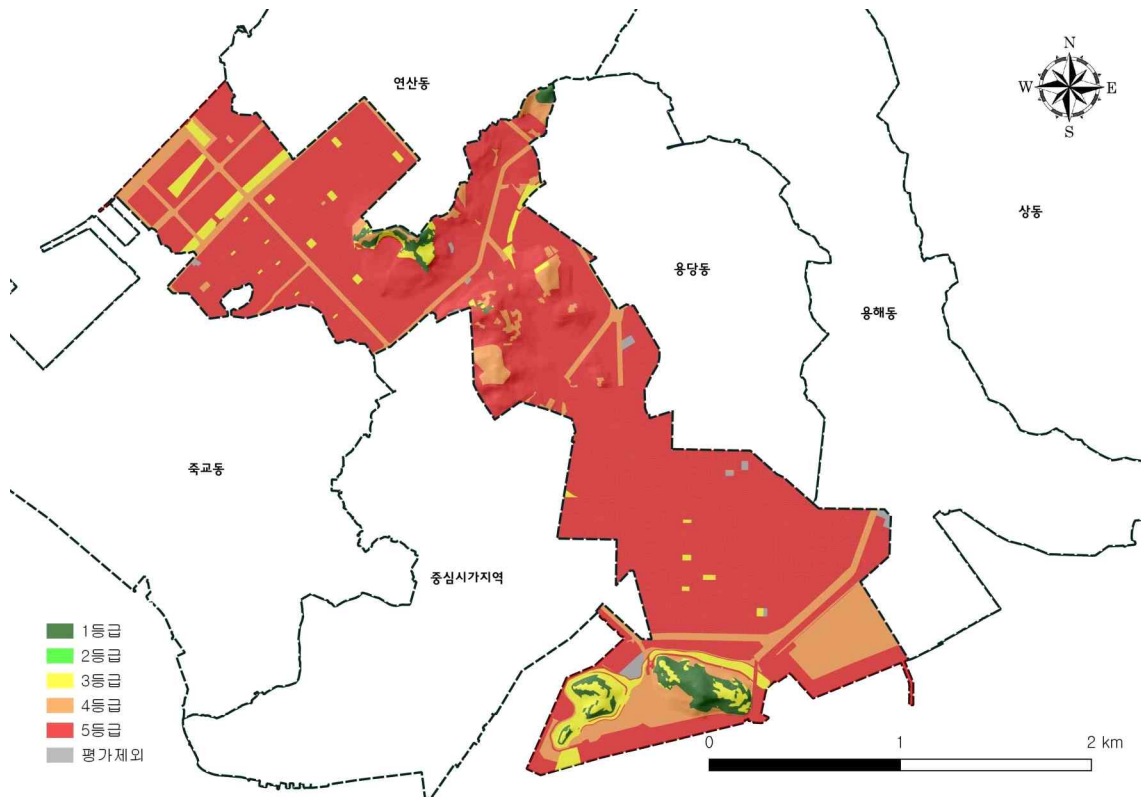
(그림 7-4) 대양동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-19] 대양동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	1.16	0.08	0.81	1.15	2.33	0.36	5.89
비율 (%)	19.77	1.29	13.70	19.53	39.56	6.14	100.00

7.4.3. 산정동

○ 산정동은 전체 면적 4.65km²로 I 등급이 0.12km²(2.60%), II등급이 0.00km²(0.00%), III 등급이 0.23km²(4.98%), IV등급이 0.71km²(15.20%), V 등급이 3.56km²(76.72%)이다. 평가 제외지역은 0.02km²(0.51%)이다.



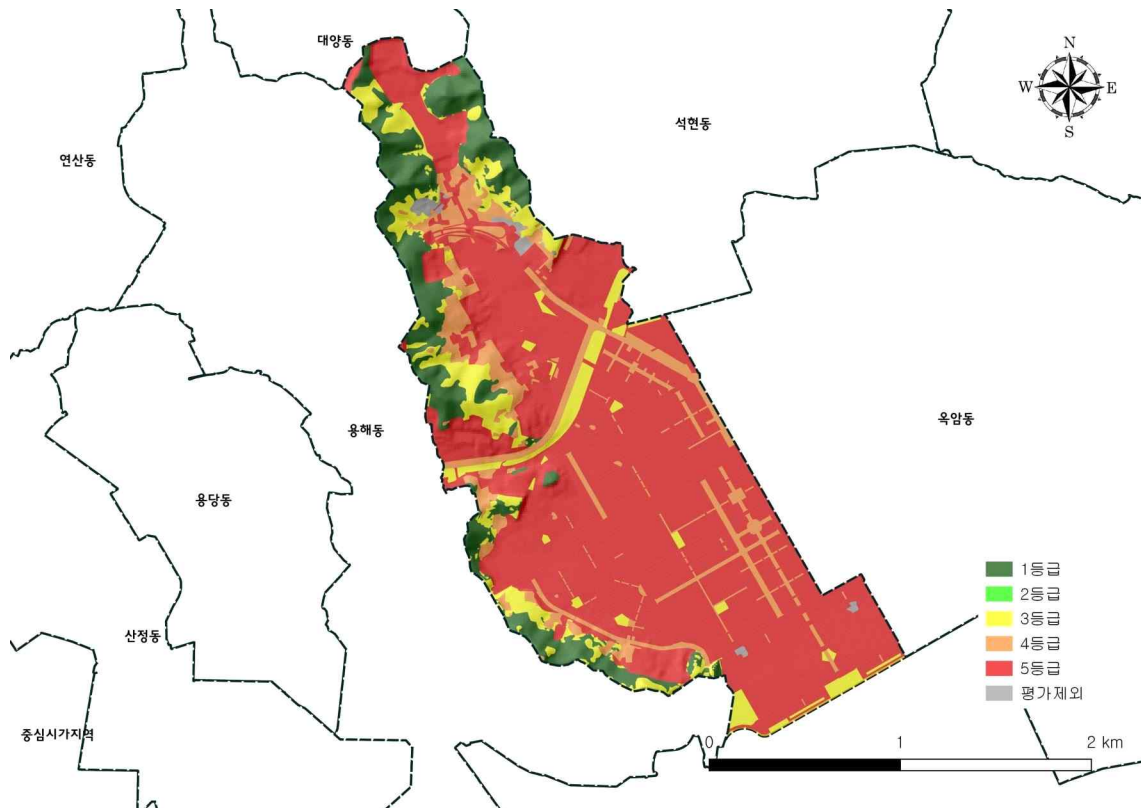
(그림 7-5) 산정동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-20] 산정동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.12	0.00	0.23	0.71	3.56	0.02	4.65
비율 (%)	2.60	0.00	4.98	15.20	76.72	0.51	100.00

7.4.4. 상동

○ 상동은 전체 면적 4.43km²로 I 등급이 0.55km²(12.45%), II등급이 0.00km²(0.00%), III 등급이 0.46km²(10.48%), IV등급이 0.50km²(11.21%), V 등급이 2.86km²(64.23%)이다. 평가제외지역은 0.03km²(0.63%)이다.



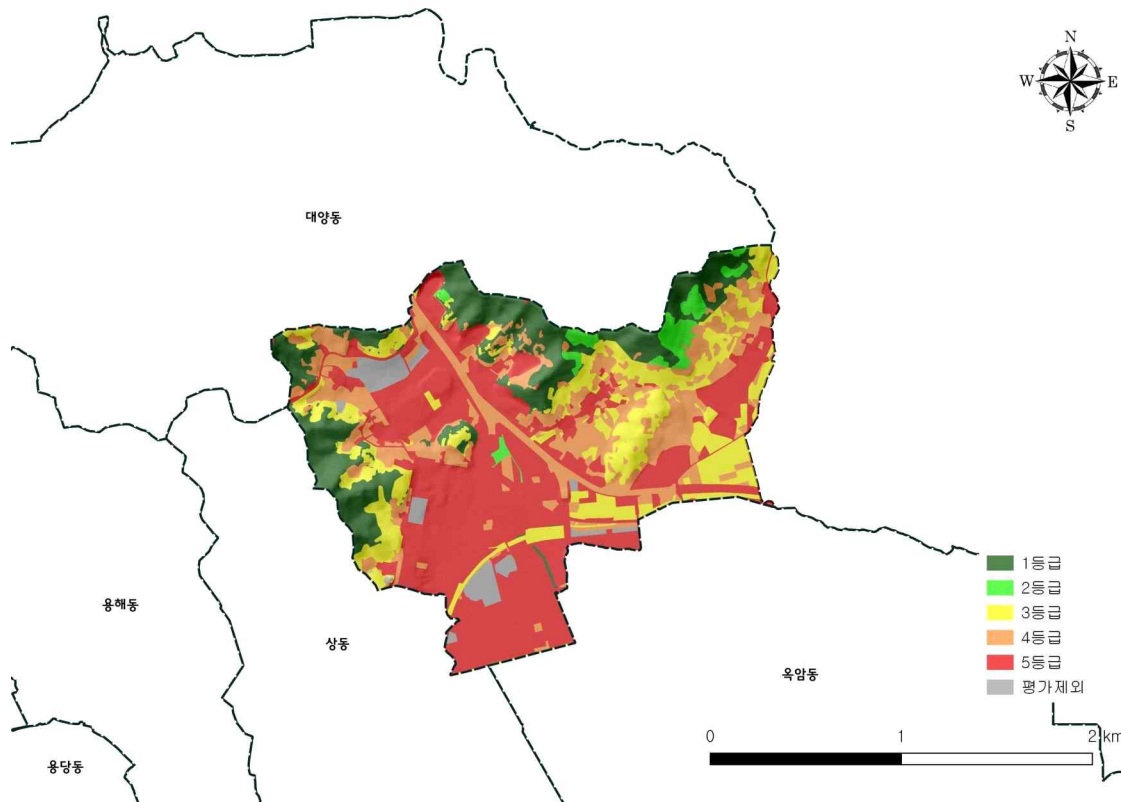
(그림 7-6) 상동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-21] 상동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.55	0.00	0.46	0.50	2.89	0.03	4.43
비율 (%)	12.45	0.00	10.48	11.21	65.23	0.63	100.00

7.4.5. 석현동

○ 석현동은 전체 면적 3.40km²로 I 등급이 0.55km²(16.07%), II등급이 0.09km²(2.66%), III 등급이 0.60km²(17.63%), IV등급이 0.67km²(19.83%), V등급이 1.38km²(40.63%)이다. 평가제외지역은 0.11km²(3.18%)이다.



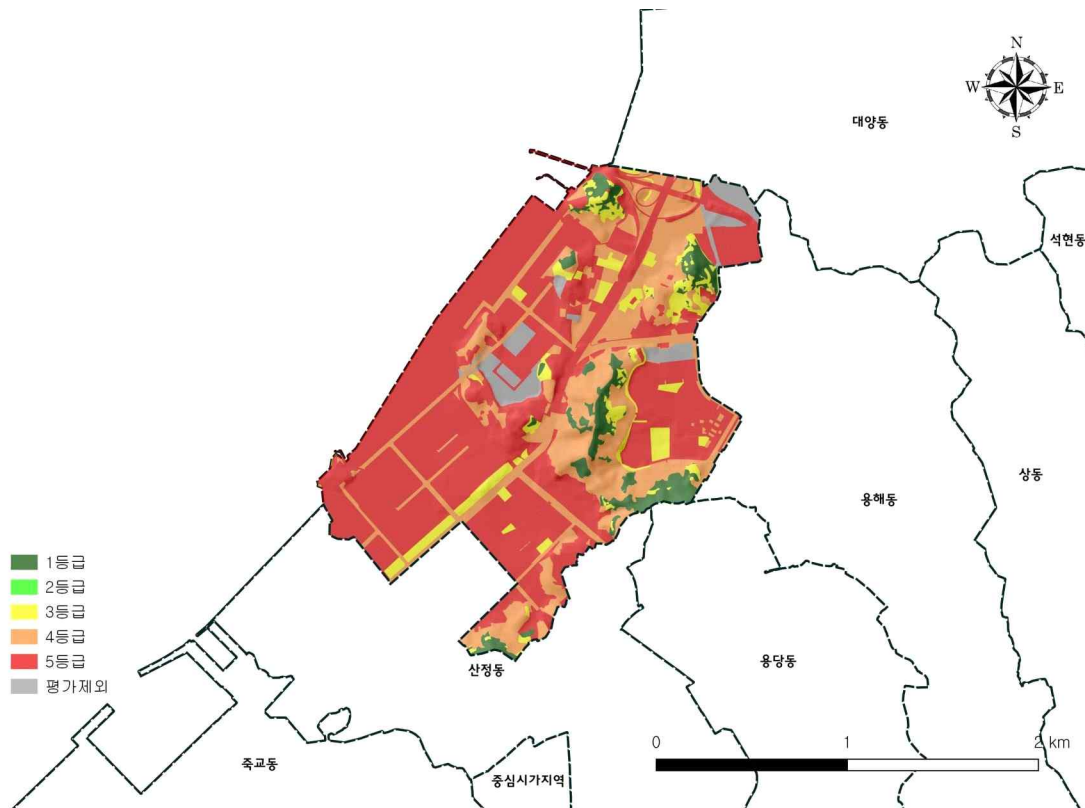
(그림 7-7) 석현동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-22] 석현동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.55	0.09	0.60	0.67	1.38	0.11	3.40
비율 (%)	16.07	2.66	17.63	19.83	40.63	3.18	100.00

7.4.6. 연산동

○ 연산동은 전체 면적 3.21km²로 I 등급이 0.17km²(5.39%), II등급이 0.00km²(0.00%), III 등급이 0.22km²(6.90%), IV등급이 0.84km²(26.19%), V 등급이 1.84km²(57.29%)이다. 평가제외지역은 0.14km²(4.23%)이다.



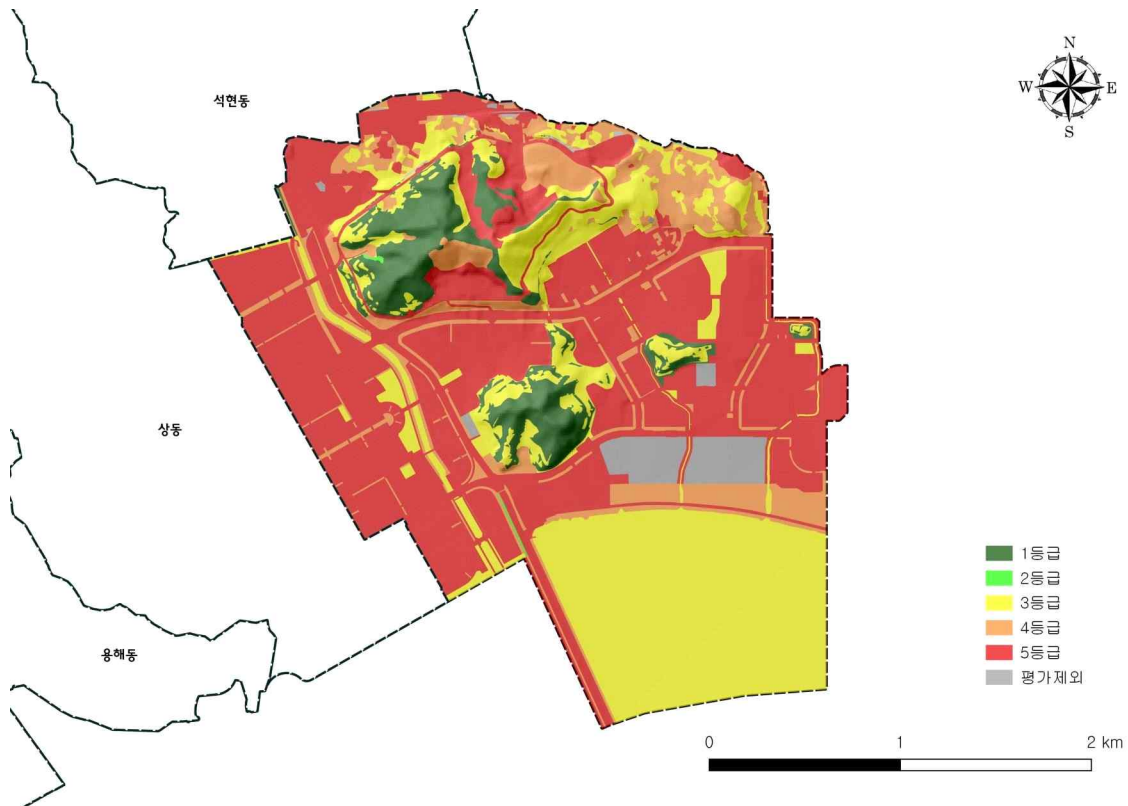
(그림 7-8) 연산동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-23] 연산동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.17	0.00	0.22	0.84	1.84	0.14	3.21
비율 (%)	5.39	0.00	6.90	26.19	57.29	4.23	100.00

7.4.7. 옥암동

○ 옥암동은 전체 면적 7.23km²로 I 등급이 0.54km²(7.47%), II등급이 0.01km²(0.07%), III 등급이 2.19km²(30.28%), IV등급이 0.92km²(12.70%), V 등급이 3.36km²(46.49%)이다. 평가제외지역은 0.22km²(2.99%)이다.



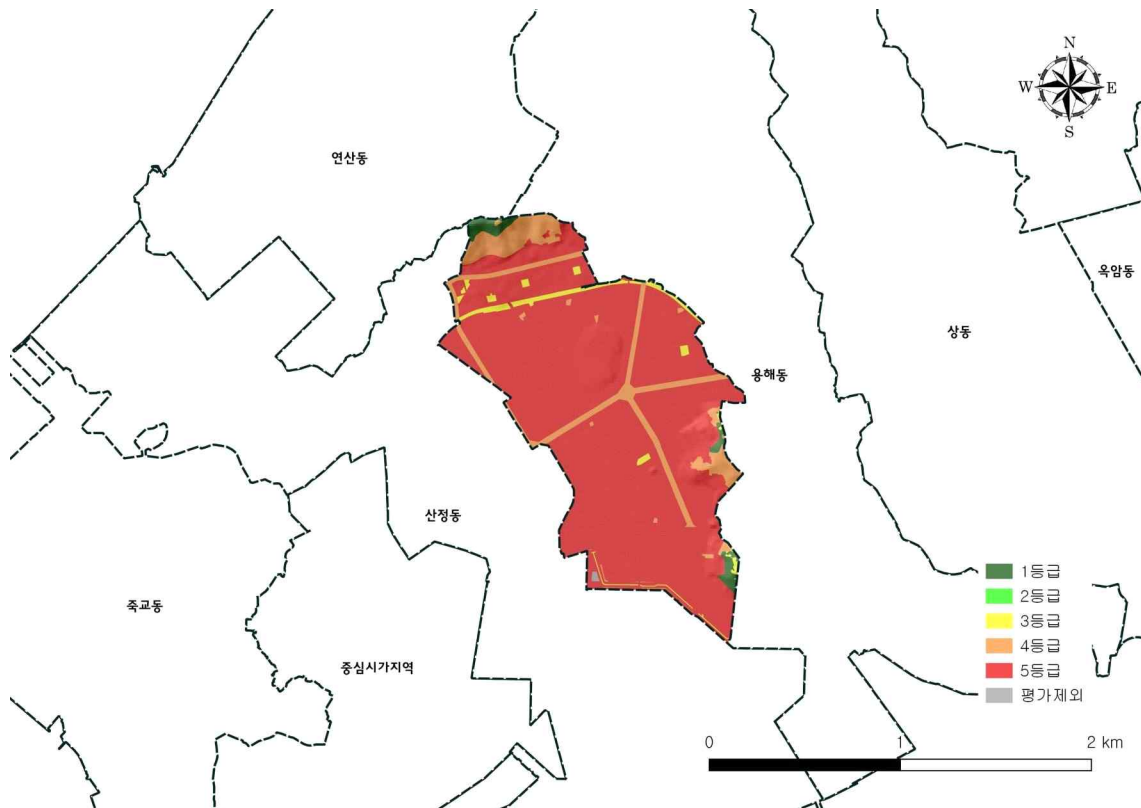
(그림 7-9) 옥암동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-24] 옥암동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.54	0.01	2.19	0.92	3.36	0.22	7.23
비율 (%)	7.47	0.07	30.28	12.70	46.49	2.99	100.00

7.4.8. 용당동

○ 용당동은 전체 면적 1.94km²로 I 등급이 0.04km²(1.84%), II등급이 0.00km²(0.00%), III 등급이 0.05km²(2.46%), IV등급이 0.21km²(10.89%), V 등급이 1.62km²(84.72%)이다. 평가제외지역은 0.00km²(0.08%)이다.



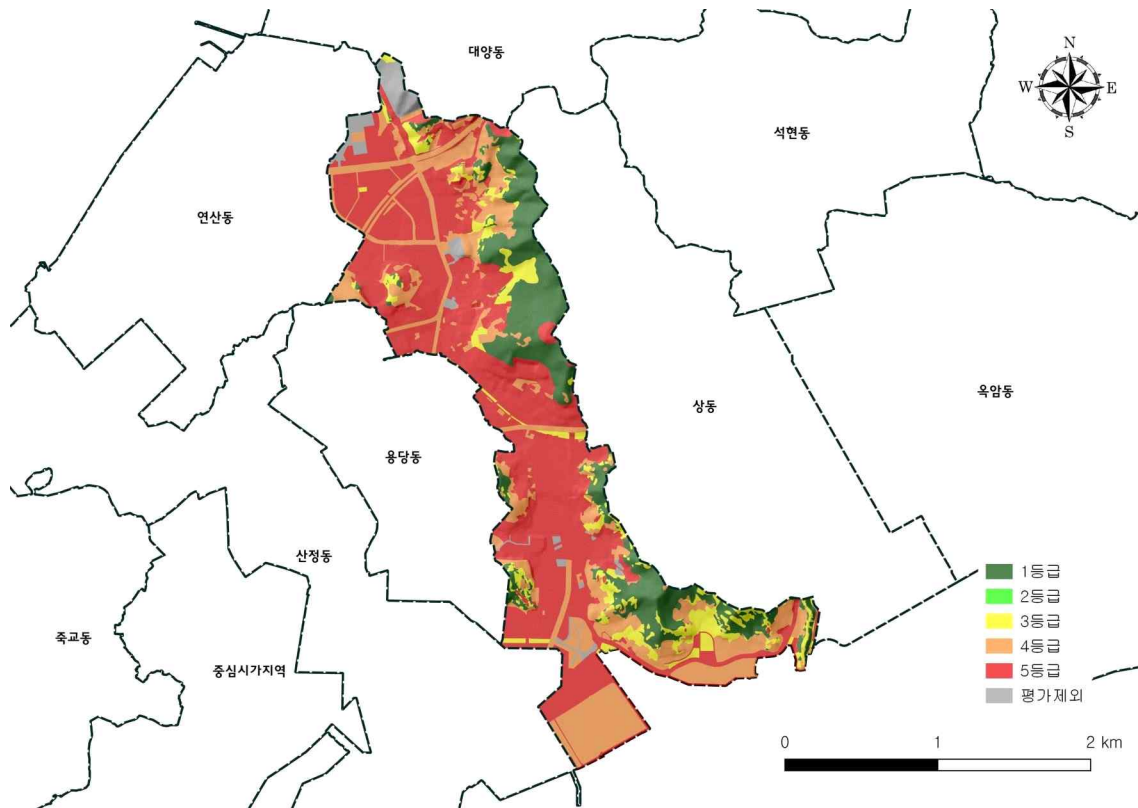
(그림 7-10) 용당동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-25] 용당동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.04	0.00	0.05	0.21	1.64	0.00	1.94
비율 (%)	1.84	0.00	2.46	10.89	84.72	0.08	100.00

7.4.9. 용해동

- 용해동은 전체 면적 4.42km²로 I등급이 0.75km²(16.88%), II등급이 0.00km²(0.00%), III등급이 0.36km²(8.20%), IV등급이 1.08km²(24.39%), V등급이 2.09km²(47.34%)이다. 평가제외지역은 0.14km²(3.20%)이다.



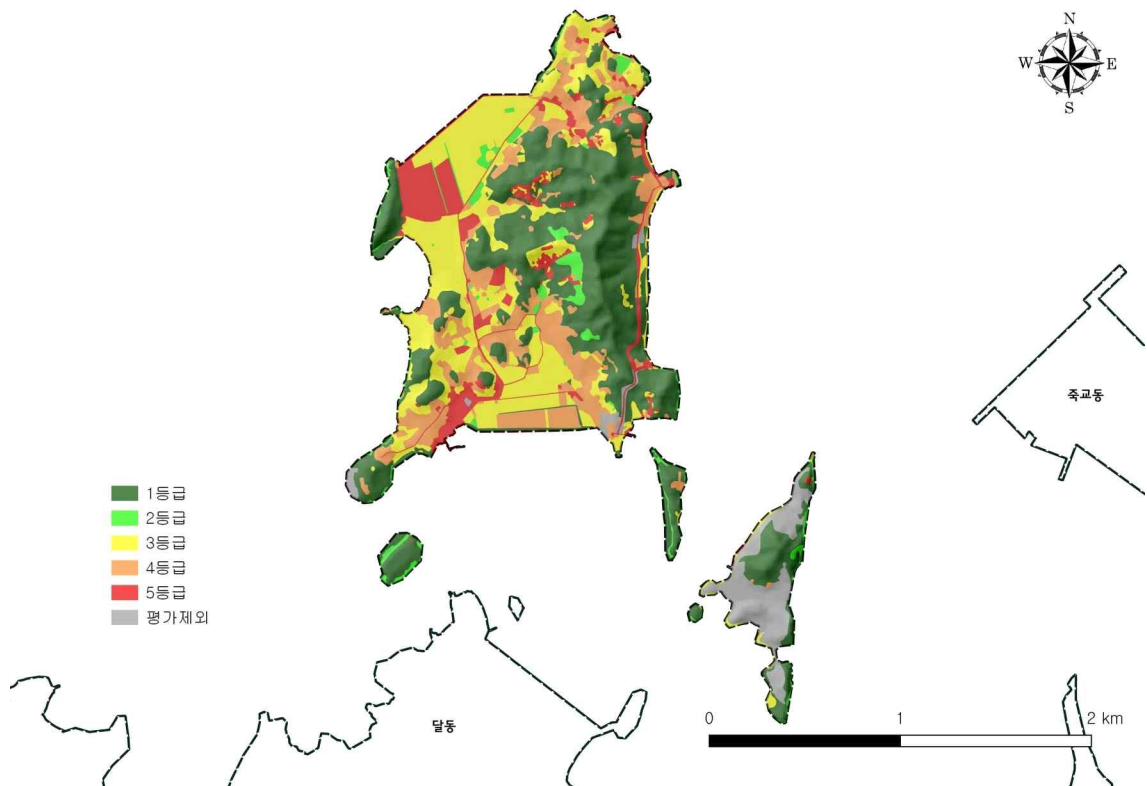
(그림 7-11) 용해동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-26] 용해동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.75	0.00	0.36	1.08	2.09	0.14	4.42
비율 (%)	16.88	0.00	8.20	24.39	47.34	3.20	100.00

7.4.10. 울도동

- 울도동은 전체 면적 2.89km²로 I등급이 1.13km²(39.16%), II등급이 0.10km²(3.39%), III등급이 0.74km²(25.75%), IV등급이 0.45km²(15.73%), V등급이 0.28km²(9.54%)이다. 평가제외지역은 0.19km²(6.43%)이다.



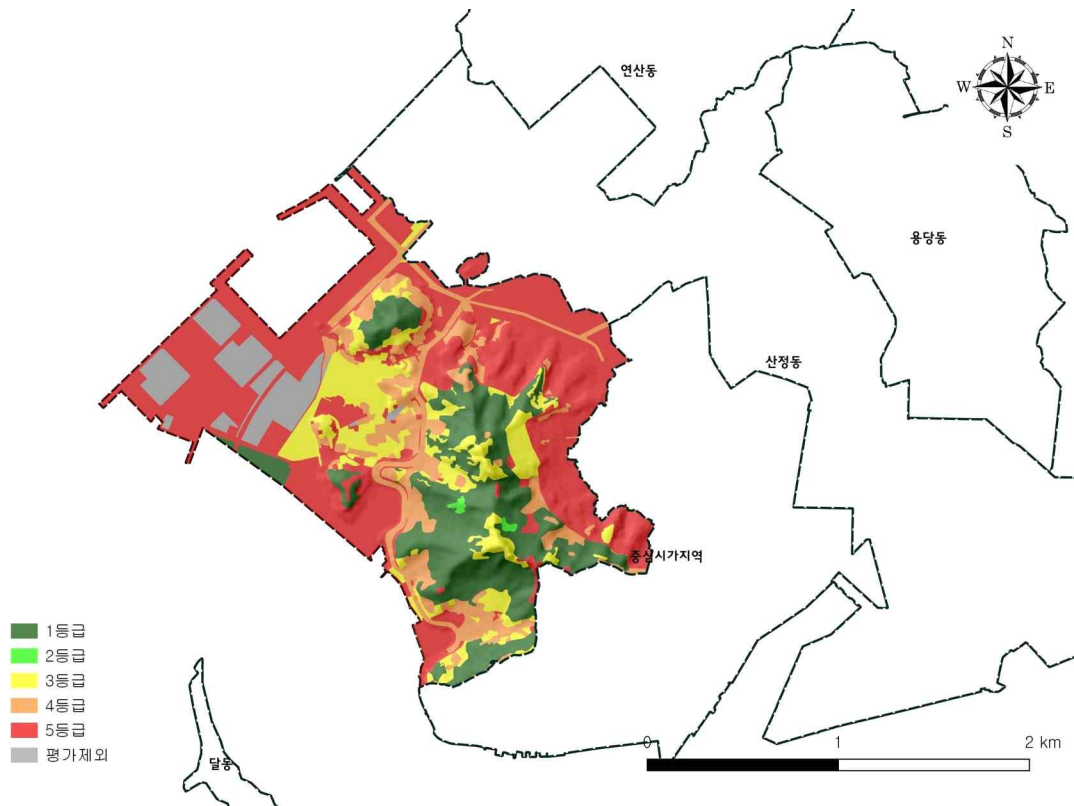
(그림 7-12) 울도동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-27] 울도동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	1.13	0.10	0.74	0.45	0.28	0.19	2.89
비율 (%)	39.16	3.39	25.75	15.73	9.54	6.43	100.00

7.4.11. 죽교동

○ 죽교동은 전체 면적 3.43km²로 I등급이 0.69km²(20.03%), II등급이 0.01km²(0.24%), III등급이 0.45km²(13.06%), IV등급이 0.49km²(14.41%), V등급이 1.55km²(15.40%)이다. 평가제외지역은 0.24km²(6.86%)이다.



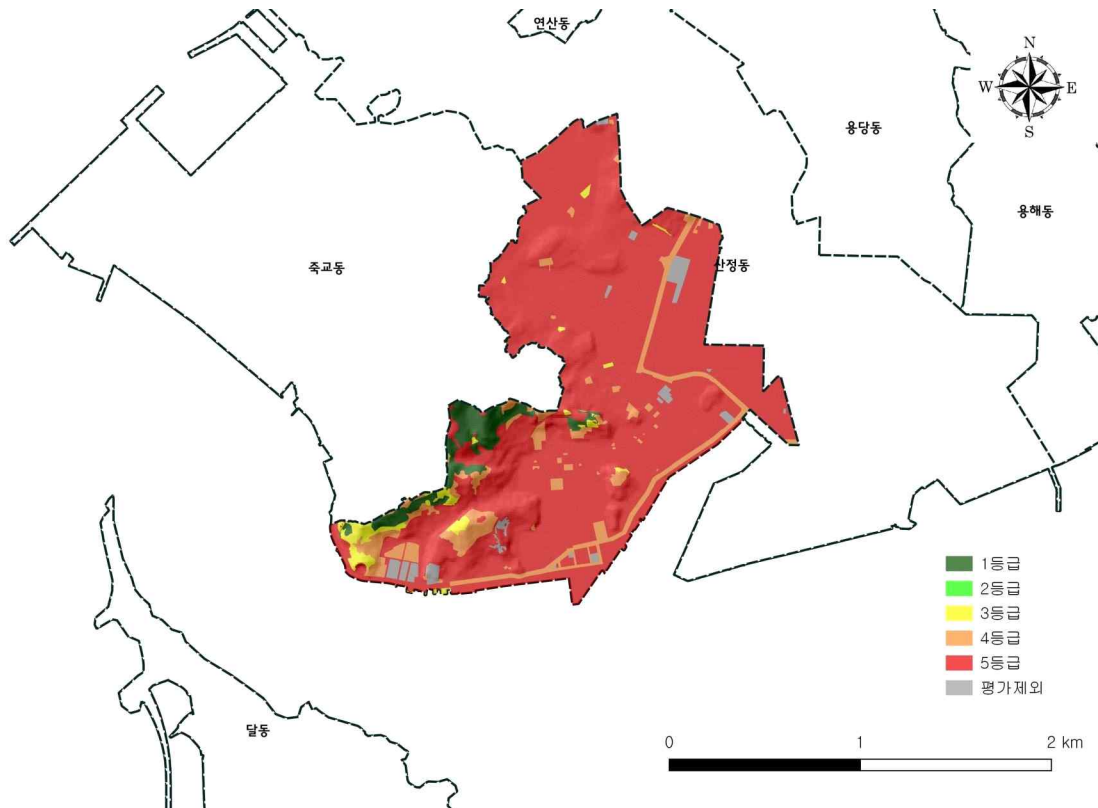
(그림 7-13) 죽교동 소분류 비오톱 평가도

[표 7-28] 죽교동 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.69	0.01	0.45	0.49	1.55	0.24	3.43
비율 (%)	20.03	0.24	13.06	14.41	15.40	6.86	100.00

7.4.12. 중심시가지지역

○ 중심시가지지역은 전체 면적 2.68km²로 I 등급이 0.11km²(3.94%), II등급이 0.00km²(0.00%), III등급이 0.05km²(2.04%), IV등급이 0.25km²(9.13%), V 등급이 2.22km²(82.78%)이다. 평가제외지역은 0.06km²(2.10%)이다.



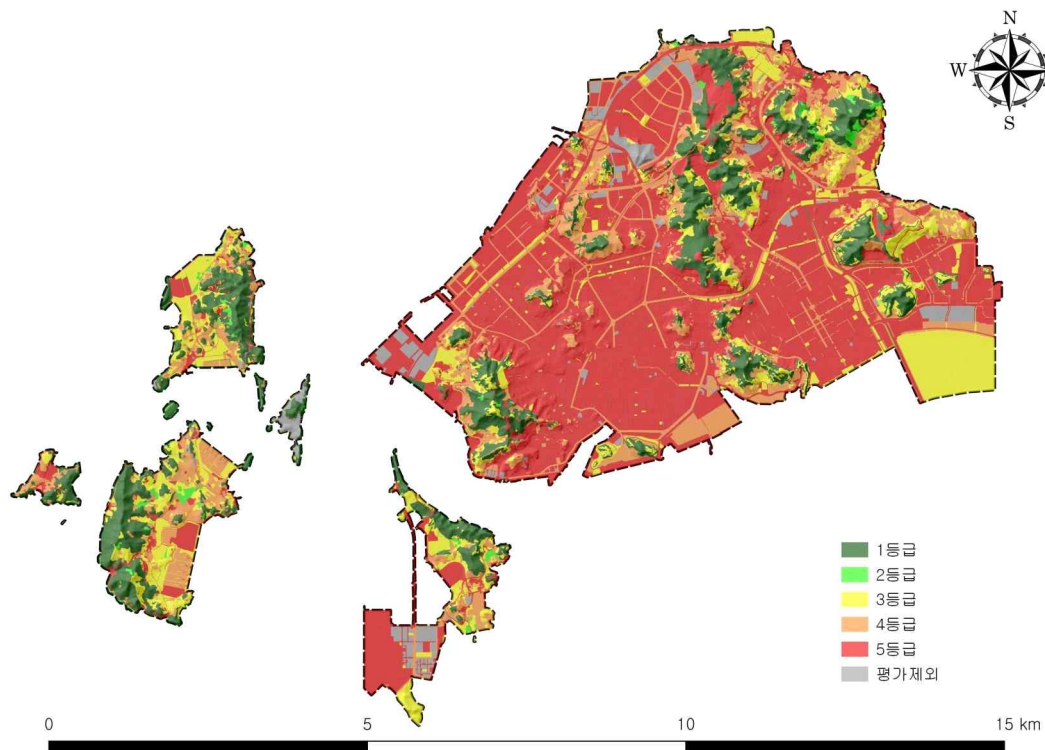
(그림 7-14) 중심시가지지역 소분류 바이오톱 평가도

[표 7-29] 중심시가지지역 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	0.11	0.00	0.05	0.25	2.22	0.06	2.68
비율 (%)	3.94	0.00	2.04	9.13	82.78	2.10	100.00

7.4.13. 목포시 소분류 비오톱 평가 결과

○ 목포시는 전체 면적 51.82km²로 I 등급이 7.87km²(15.20%), II등급이 0.47km²(0.91%), III 등급이 7.97km²(15.38%), IV등급이 8.79km²(16.96%), V등급이 24.90km²(48.06%)이다. 평가제외지역은 1.81km²(3.49%)이다.



(그림 7-15) 목포시 소분류 비오톱 평가도

[표 7-30] 목포시 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면적 (km ²)	7.87	0.47	7.97	8.79	24.90	1.81	51.82
비율 (%)	15.20	0.91	15.38	16.96	48.06	3.49	100

제 8장 개별 비오톱 평가

8.1. 개별 비오톱 평가

8.2. 개별 비오톱 평가항목 및 기준

8.3. 개별 비오톱 평가도

8.4. 최종비오톱 등급도

제 8장 개별 비오톱 평가

8.1. 개별 비오톱 평가

8.1.1. 개별 비오톱 평가의 개요 및 방법

- 개별 비오톱 평가는 앞선 유형평가와 다르게 비오톱 값을 가진 객체와 주변의 공간 정보를 바탕으로 등급을 평가하는 것으로 유형평가보다 더욱 세밀한 평가이다.
- 개별 비오톱 평가는 앞서 유형 평가한 모든 유형을 개별 평가하여 기존 등급과 가치합산 매트릭스 하여 비오톱 최종등급을 다시 1~5등급으로 상세하게 구분한다. 평가방식은 평가항목군 D와 평가항목군 E를 적용한 가치합산매트릭스 방식으로 진행하였다.
- 개별 비오톱 평가에서 특수지(08)는 다른 유형 평가 때와 마찬가지로 평가제외지로 분류하였다. 목포시 전체 면적이 51.82km²인데 이중 특수지(모든 평가제외지)의 합은 1.81km²(3.49%)이다. 개별 비오톱 평가가 이루어지는 비오톱의 면적은 50.01km²이다.
- 개발지가 포함된 특수지 비오톱(이하 '개발지 비오톱')의 경우 모든 평가항목에서 제외되었다. 이는 개발지 비오톱이 가지고 있는 평가 요소의 불확실성 때문이다. 지도를 제작하는 동안에도 개발로 인해 기존에 분류해 놓았던 각 비오톱 유형이 개발지 비오톱으로 변하는 경우, 개발지가 완공이 되면 그 이용 목적에 해당하는 유형으로 다시 분류하는 등 시기에 따라 확실히 평가할 방법이 불명확하기에 평가에서 제외시켰다. 최근 환경친화적이고 지속가능한 도시관리의 기초자료로 도시생태현황지도가 활용되기 위하여 개발지역의 비오톱 현황 분석도의 필요성이 높아지고 있음에 따라 추후에 개별비오톱 평가에서 개발지 비오톱 평가항목의 불확실성을 해결할 수 있을 만한 방안이 마련되길 바란다. 지속가능한 도시 발전을 위한 도시계획 수립에 있어서 기초자료로 활용되려면 도시생태 현황지도의 지속적인 관리가 필요하다.

8.2. 개별 비오톱 평가항목 및 기준

8.2.1. 평가항목군 D (인위적 간섭 평가)

- 평가항목군 D인 인위적 간섭 평가는 해당 객체가 인위적인 행위에 의한 악영향을 받는지를 평가하는 것으로 시가지와의 거리가 가까울수록 훼손될 가능성이 큰 지역으로 판단하였다. 그리고 경사도가 15° 미만인 지역은 국가적으로 개발을 제한하고 있는 추세이기에 반영하였으며, 아울러 경사도가 20° 미만인 지역은 목포시 도시계획 조례 제17조의 2항에서의 개발행위 허가의 기준이 되는 지역이므로 해당 지표 역시 평가항목으로 반영하였다. 향후 도시생태현황지도의 활용할 수 있도록 지표에 반영하였다.

[표 8-1] 인위적 간섭 평가

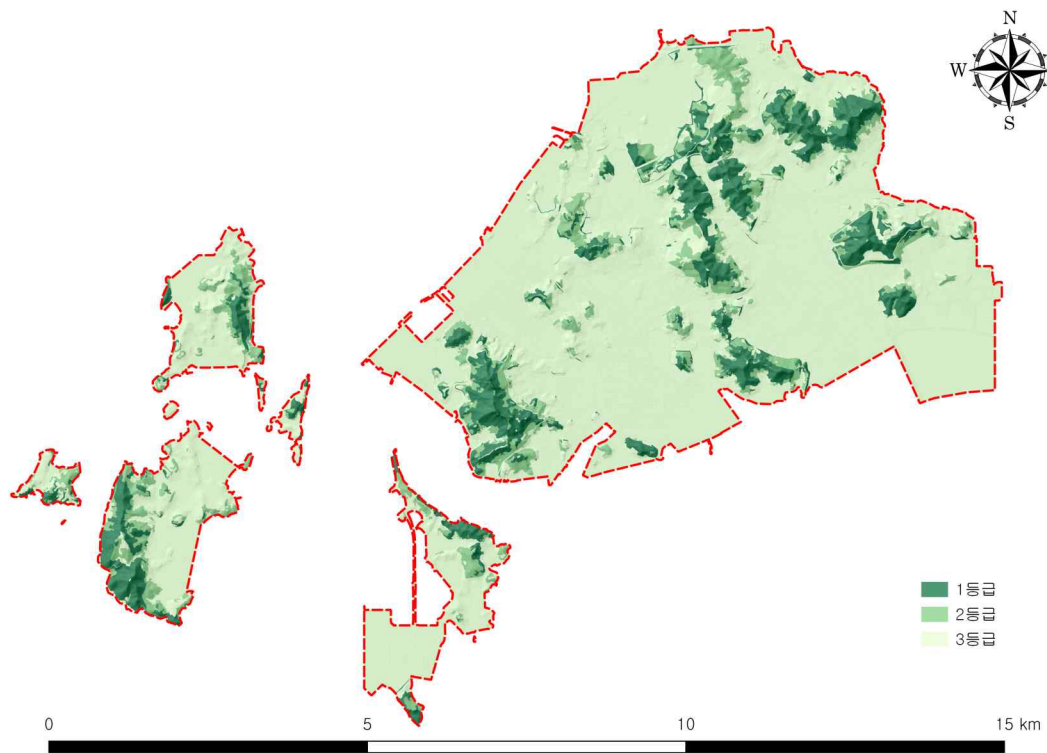
인위적 간섭 평가		
비오톱 객체		개발가능성 작음
	경사 등급	
		→ 개발가능성 중간
	표고 등급	
		개발가능성 큼
		인접
	시가지 접근성 (시가지와의 거리)	→ 보통
		비인접

가. 경사 등급

- 경사 등급은 국가적 개발행위허가의 기준으로 자리 잡아가고 있는 15도 미만과 목포시 도시계획 조례 “제17조(개발행위허가의 기준) 2항 경사도가 20도 미만인 토지, 다만 기준이 초과한 경우 위원회 자문을 거쳐 지장이 없다고 인정되는 경우 개발행위허가를 할 수 있다. 경사도의 측정방법은 「산지관리법 시행규칙」 별표1의 3 비고 제2호에 따른다.”에 의하여 다음과 같이 분류 기준을 정하였다.
- 15° 미만 : Ⅲ등급, 15° 이상 20° 미만 : Ⅱ등급, 20° 이상 : I 등급
- 각 분류 구간의 의미는 15° 미만일 경우 개발이 자유롭게 일어날 수 있기에 상대적으로 낮은 등급을 부여하였고, 20° 이상일 경우엔 개발이 제한되기에 상대적으로 보존해야 할 가치가 높다고 판단되어 상대적으로 높은 등급을 부여하였음을 의미한다.
- 경사 등급의 I 등급 지역은 6.84km²(13.19%)로, Ⅱ등급이 5.29km²(10.21%), Ⅲ등급이 39.69km²(76.60%)이다.

[표 8-2] 경사 등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	6.84	5.29	39.69	51.82
비 율 (%)	13.19	10.21	76.60	100



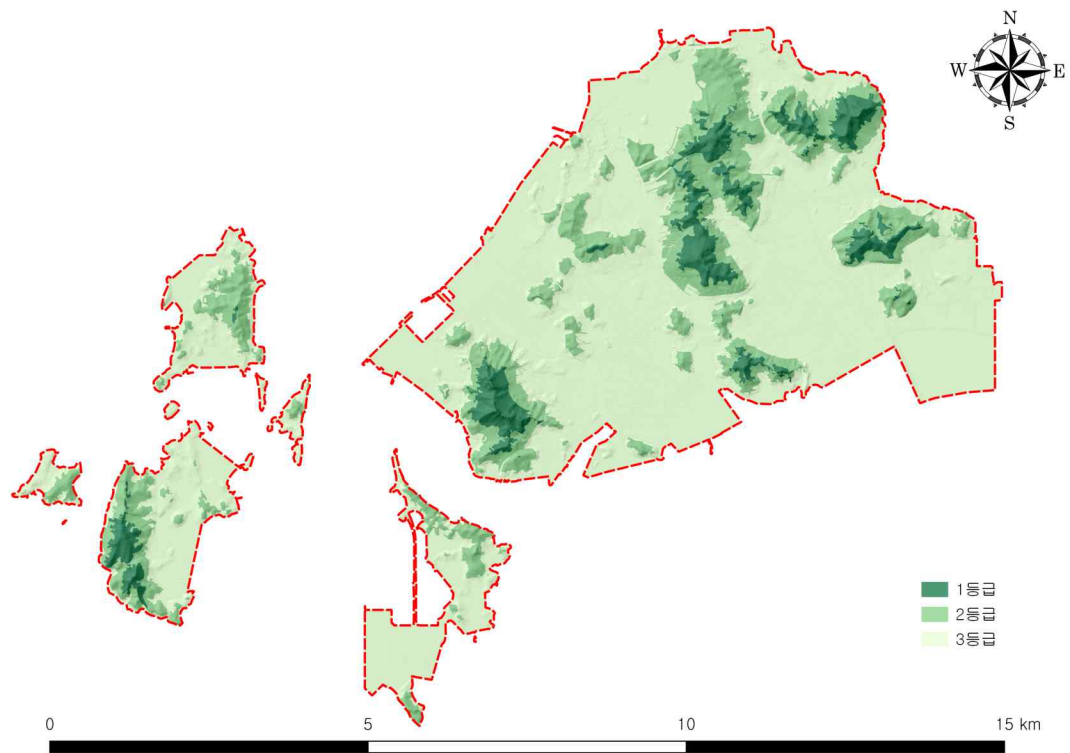
(그림 8-1) 경사 등급도

나. 표고 등급

- 표고 등급은 데이터 값의 배열을 자연스러운 등급으로 최적화하여 분류해주는 Jenks Natural Breaks Classification 기법을 활용하였다. 이 기법은 같은 분류 내 전체 값들의 평균을 기준으로 평균 편차는 최소화되고, 각 등급 간의 분산은 극대화된 결과가 도출된다. 이에 따른 분류 기준은 다음과 같다.
- 23m 이하 : Ⅲ등급, 23m 초과 68m 이하 : Ⅱ등급, 68m 초과 : I 등급
- 각 분류 구간의 의미는 상대적으로 보존 가치가 높은 표고에 있는 폴리곤에 높은 등급이 부여되고, 개발가능성이 커 낮은 등급이 부여되었음을 의미한다.
- 표고 등급의 I 등급 지역은 3.62km²(6.98%)로, Ⅱ등급이 10.66km²(20.57%), Ⅲ등급이 37.54km²(72.45%)이다.

[표 8-3] 표고 등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	3.62	10.66	37.54	51.82
비 율 (%)	6.98	20.57	72.45	100



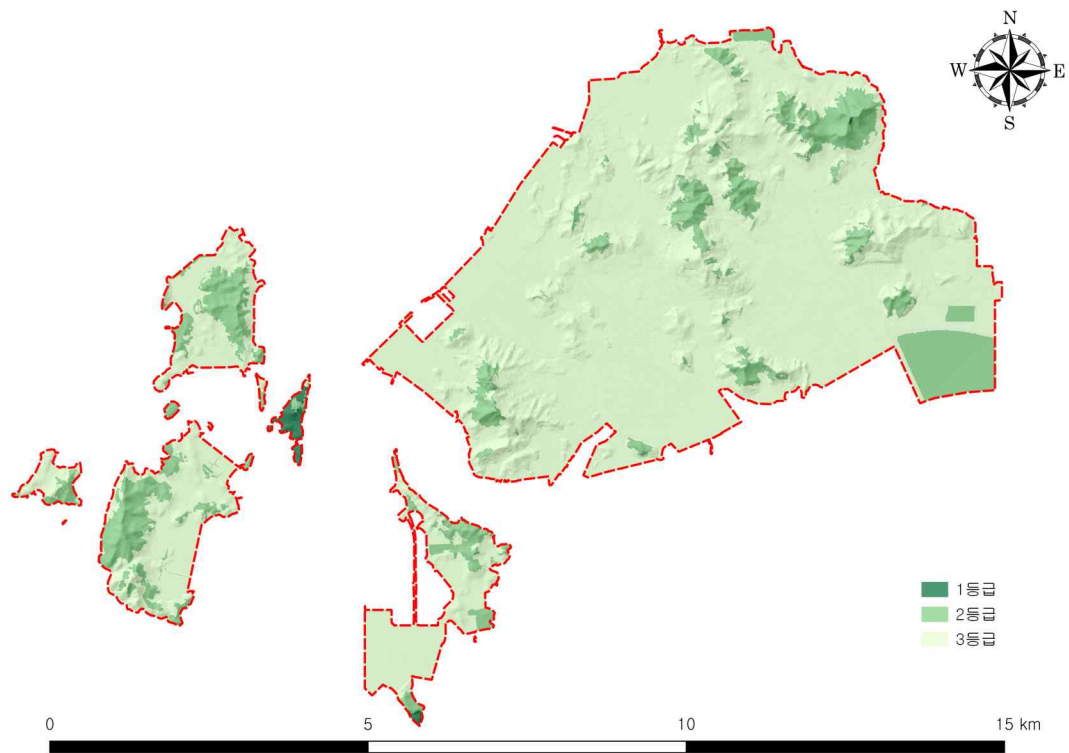
(그림 8-2) 표고 등급도

다. 시가지 접근성 (시가지와의 거리)

- 시가지 접근성 등급은 시가지만 추출하여 직선거리 분석을 통해 얻어진 래스터 데이터를 구역 통계하여 얻어진 평균값을 Natural Breaks Classification 기법으로 분류하였다.
- 이 기법은 같은 분류 내 전체 값들의 평균을 기준으로 같은 분류 내 표준 편차는 최소화되고, 각 분류 간의 분산은 극대화된 결과를 도출한다. 이에 따른 분류 기준은 다음과 같다.
- 시가지와의 거리 90m 이하 : Ⅲ등급, 90m 초과 425m 이하 : Ⅱ등급, 425m 초과 : I등급
- 각 분류 구간의 의미는 상대적으로 시가지에 가까운 곳은 인위적 영향이 높은 곳이기 때문에 낮은 등급을 부여하였고, 반대로 시가지와 먼 곳은 인위적 영향이 낮은 곳이기 때문에 높은 등급을 부여한다는 의미이다.
- 시가지 접근성 등급의 I 등급 지역은 0.27km²(0.52%)로, Ⅱ등급이 7.75km²(14.96%), Ⅲ등급이 43.80km²(84.52%)이다.

[표 8-4] 시가지 접근성 등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	0.27	7.75	43.80	51.82
비 율 (%)	0.52	14.96	84.52	100



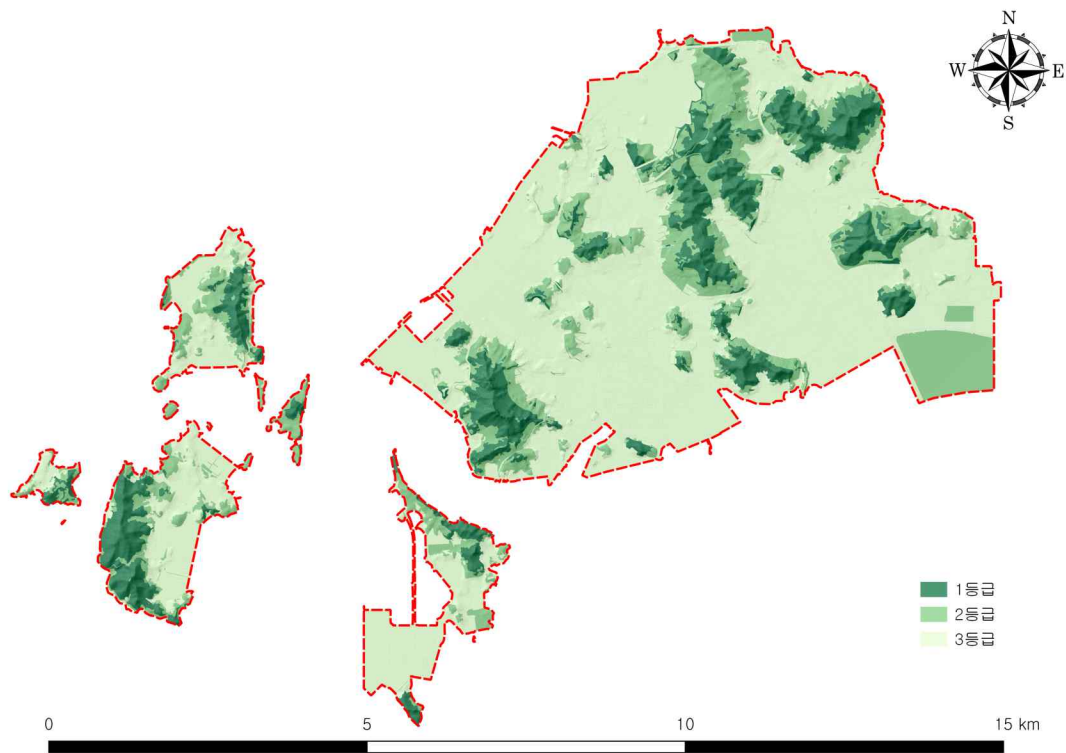
(그림 8-3) 시가지 접근성 등급도

라. 평가지표 D 합산등급

- 평가지표 D 합산등급은 앞서 평가한 개발가능성 등급과 시가지 접근성 등급, 나지 접근성 등급을 합산한 값을 Natural Breaks Classification 기법으로 분류하였다.
- 이 기법은 같은 분류 내 전체 값들의 평균을 기준으로 같은 분류 내 표준 편차는 최소화되고, 각 분류 간의 분산은 극대화된 결과를 도출한다. 이에 따른 분류 기준은 다음과 같다.
- 합산점수 3~6점 : I 등급, 7~8점 : II등급, 9점 : III등급
- 각 분류 구간의 의미는 인위적 간섭이 적을수록 높은 등급, 인위적 간섭이 많을수록 낮은 등급을 부여받음을 의미한다.
- 평가지표 D 합산등급의 I 등급 지역은 8.10km²(15.64%)로, II등급이 10.26km²(19.79%), III등급이 33.46km²(64.57%)이다.

[표 8-5] 평가지표 D 합산등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	8.10	10.26	33.46	51.82
비 율 (%)	15.64	19.79	64.57	100



(그림 8-4) 평가지표 D 합산등급도

8.2.2. 평가항목군 E (자연적 영향평가)

- 평가항목군 E인 자연적 영향 평가는 해당 객체가 자연적인 요소에 의해 영향을 받는지 평가하는 것으로 식생별 층위 구조, 수계와의 거리, 식생보전등급(자연환경조사 방법 및 등급분류기준 등에 관한 규정 3장 13조) 등을 평가항목으로 반영하였다. 목포시는 전체 면적 중 산림지역이 약 18.81%로 산림 내 등급을 차등을 주기 위하여 산림청으로부터 산사태 위험지도를 받아 평가항목으로 반영하였다.

[표 8-6] 자연적 영향 평가

자연적 영향 평가			
비오톱 객체			우수
	식생보전등급		
	녹지구조 등급	→	양호
	국토환경성평가 등급		
			미흡
			인접
	수계접근성 등급	→	보통
			비인접

가. 식생 보전등급

- 생태자연도에 부여된 식생보전등급(상세 등급 분류 내용은 다음 쪽에 첨부하였음)을 활용하였으며, 별도관리지역과 평가제외 지역까지 함께 포함하여 평가를 진행하였다.
- 평가에 데이터를 반영한 방법은 비오톱 파일과 생태자연도 파일을 Union 분석 후 면적을 새로 갱신, 데이터베이스의 Query 식을 사용하였다. 사용된 Query 식은 아래와 같다.

```
SELECT GROUP_ID, MAX(P_AREA), VEG_CON
```

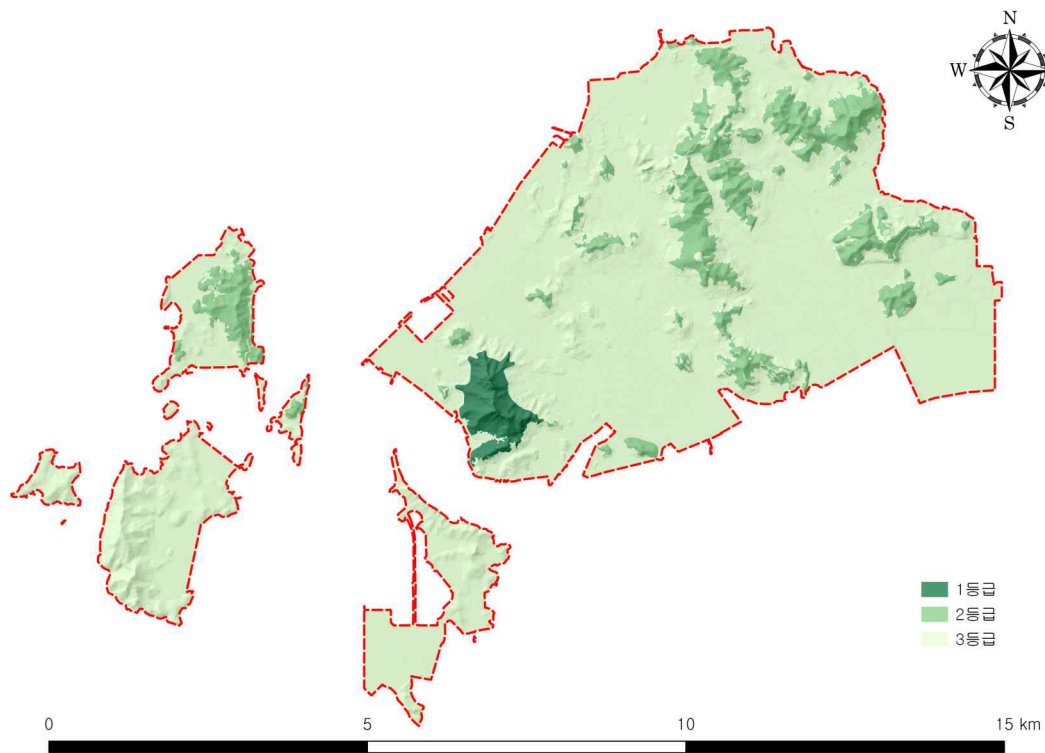
```
FROM SC_BIOTOPE_ALL
```

```
GROUP BY GROUP_ID
```

1열 - 고유번호, 최대면적, 식생보전등급을 선택//

2열 - 최종 비오톱 파일로부터 // 3열 - 고유번호를 기준으로

- 비오톱 파일 내 각각의 폴리곤에 부여된 고유 번호를 기준에 union 분석을 통해 부여된 식생보전등급의 면적이 가장 넓은 등급을 부여하여 평가하였다. 평가된 항목군별 분류는 다음과 같다.
- 별도관리지역, 식생보전등급(I) : I 등급, 식생보전등급(Ⅱ, Ⅲ, IV, V) : Ⅱ등급, 식생보전등급 평가제외지 : Ⅲ등급
- 각 분류 구간의 의미는 보전가치가 높거나 식생을 별도로 관리하는 지역은 그 가치가 높다고 판단되어 상대적으로 높은 등급을 받고, 반대로 보전등급 V등급과 식생이 희미한 평가제외지역은 식생 보전가치가 낮다고 판단되어 상대적으로 낮은 등급을 부여받는 것을 의미한다.
- 환경부 전국자연환경조사 지침 내 식생 보전등급을 이용하여 목포시 내 산림 식생 및 기타 유형에 대해서 등급을 분류하였다. [표8-10 참고]
- 식생 보전등급의 I 등급 지역은 1.15km²(2.23%)로, Ⅱ등급이 6.51km²(12.57%), Ⅲ등급이 44.15km²(85.20%)이다.



(그림 8-5) 식생 보전등급도

[표 8-7] 식생 보전등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	1.15	6.51	44.15	51.82
비 율 (%)	2.23	12.57	85.20	100

[표 8-8] 식생보전등급 등급분류 기준

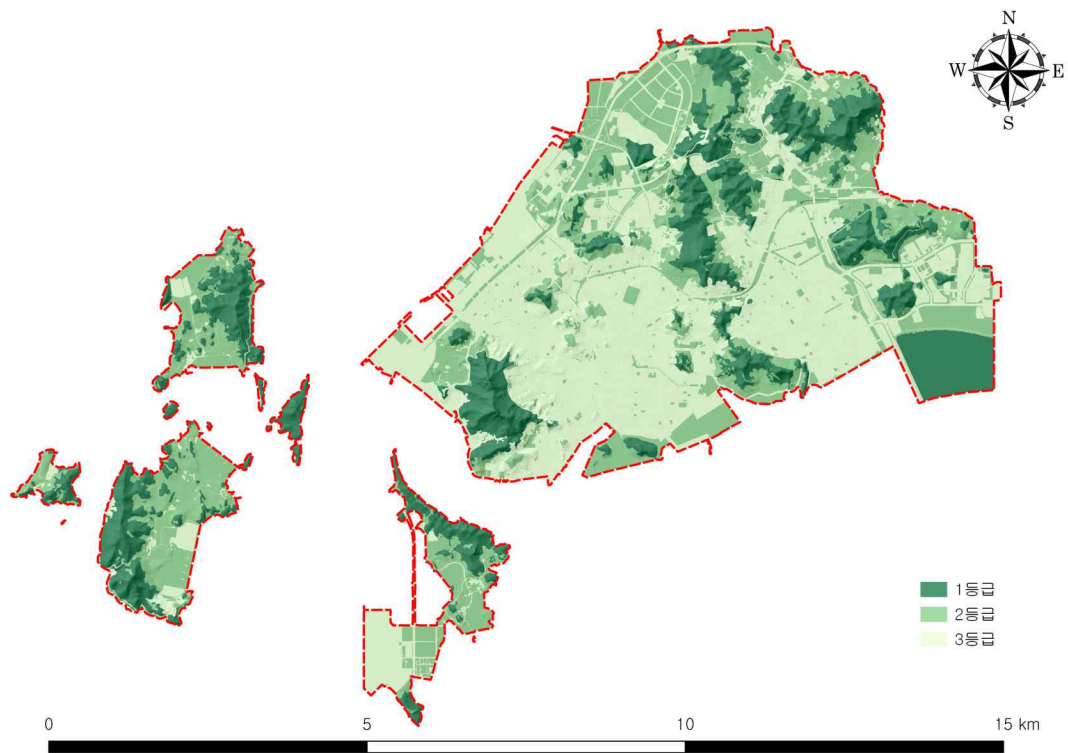
평가등급	평가기준
I등급	(1) 식생천이의 종국적인 단계에 이른 극상림 또는 그와 유사한 자연림 (가) 아고산대 침엽수림(분비나무군락, 구상나무군락, 주목군락 등) (나) 산지 계곡림(고로쇠나무군락, 층층나무군락 등), 하반림(오리나무군락, 비솔나무군락 등), 너도밤나무군락 등의 낙엽활엽수림 (2) 삼림식생 이외의 특수한 입지에 형성된 자연성이 우수한 식생이나 특이식생 중위적 간섭의 영향을 거의 받지 않아 자연성이 우수한 식생 (가) 해안사구, 단애지, 자연호소, 하천습지, 습원, 염습지, 고산황원, 석회암지대, 아고산초원, 자연암벽 등에 형성된 식생.
II등급	(1) 자연식생이 교란된 후 2차 천이에 의해 다시 자연식생에 가까울 정도로 거의 회복된 상태의 삼림식생 (가) 군락의 계층구조가 안정되어 있고, 종조성의 대부분이 해당지역의 잠재 자연식생을 반영하고 있음 (나) 난·온대 상록활엽수림(동백나무군락, 신갈나무-당단풍군락, 졸참나무군락, 서어나무군락 등의 낙엽활엽수림) (2) 특이식생 중 인위적 간섭의 영향을 약하게 받고 있는 식생
III등급	(1) 자연식생이 교란된 후 2차 천이의 진행에 의하여 회복단계에 들어섰거나 인간에 의한 교란이 지속되고 있는 삼림식생 (가) 군락의 계층구조가 불안정하고, 종조성의 대부분이 해당지역의 잠재 자연식생을 충분히 반영하지 못함 (나) 조림기원 식생이지만 방치되어 자연림과 구별이 어려울 정도로 회복된 경우 (2) 산지대에 형성된 2차 관목림이나 2차 초원 (3) 특이식생 중 인위적 간섭의 영향을 심하게 받고 있는 식생
IV등급	인위적으로 조림된 식재림
V등급	(1) 2차적으로 형성된 키가 큰 초원식생(목발이나 훼손지 등의 역새군락이나 기타 초군락 등) (2) 2차적으로 형성된 키가 낮은 초원식생(골프장, 공원묘지, 목장 등) (3) 과수원이나 유실수 재배지역 및 묘포장 (4) 논·밭 등의 경작지 (5) 주거지 또는 시가지 (6) 강, 호수, 저수지 등에 식생이 없는 수면과 그 하안 및 호안

나. 국토환경성평가 등급

- 국토환경성평가지도는 자연환경, 물환경, 토지이용, 농림, 기타부문의 법제적 평가항목과 환경생태적인 평가항목을 통하여 종합적으로 등급을 나타낸 지도이다.
- 목포시는 타지역에 비해 상대적으로 산림지역이 적고 시가지가 많아 도시의 지속가능한 관리 및 계획을 위하여 국토환경성평가 등급을 개별 비오톱 평가에 반영하고자 한다.
- 국토환경성평가등급이 Ⅰ, Ⅱ등급일 경우 Ⅰ등급, Ⅲ, Ⅳ 등급일 경우 Ⅱ등급, Ⅴ 등급이거나 평가제외지인 경우 Ⅲ등급을 부여하였다.
- 식생층위구조 등급의 Ⅰ등급 지역은 582.73km²(66.02%)로, Ⅱ등급 지역은 32.70km²(3.71%)로, Ⅲ등급이 267.17km²(30.27%)이다.

[표 8-9] 국토환경성평가 등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	12.35	16.63	22.84	51.82
비 율 (%)	23.84	32.09	44.07	100



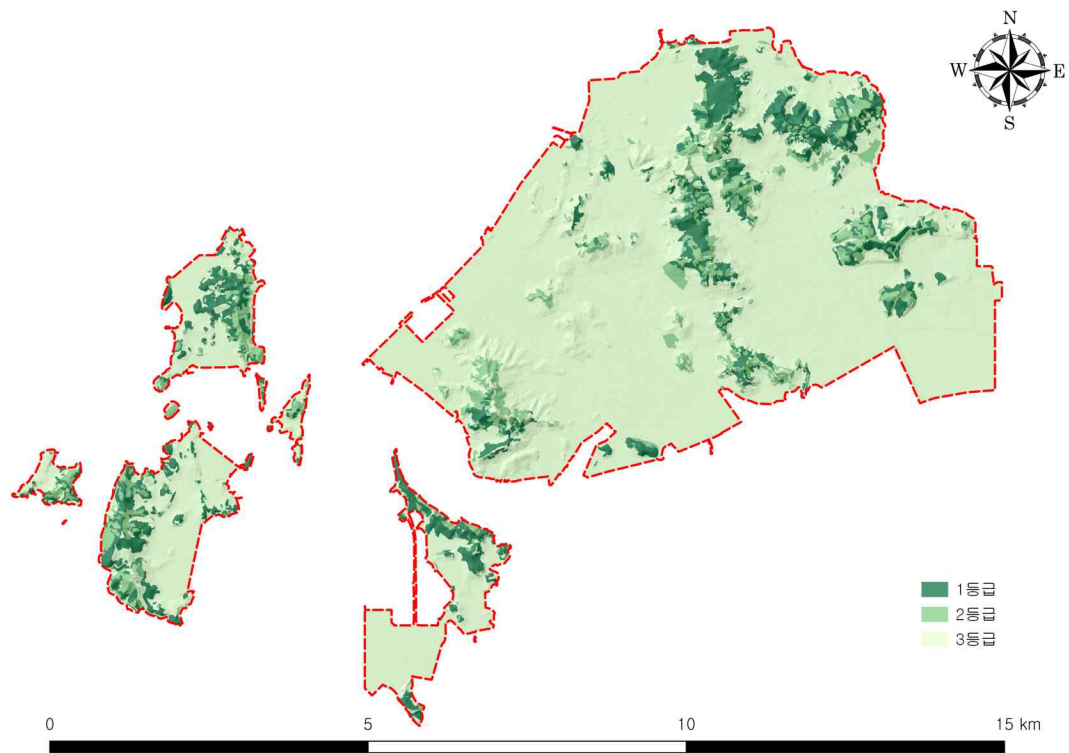
(그림 8-6) 국토환경성평가 등급도

다. 녹지 등급

- 녹지 등급은 식생이 있는 폴리곤에 입력된 식생층위구조 필드를 이용하여 평가 및 등급 분류를 하였다.
- 교목, 아교목, 관목, 초본층의 다양성에 따라 분류 기준을 세웠다. 이에 따라 분류된 기준은 다음과 같다.
- 다층(3~4개 층위) : I 등급, 단층(1~2개 층위) : II등급, 층위 구조 없음 : III등급
- 각 분류 구간의 의미는 다층의 식생층위구조를 가지고 있으면 보존해야 할 가치가 크다고 판단되어 높은 등급을, 반대로 층위가 없거나 1개의 층위면 보존해야 할 가치가 낮다고 판단되어 낮은 등급을 부여한다는 의미이다.
- 식생층위구조 등급의 I 등급 지역은 5.83km²(11.24%)로, II등급 지역은 4.31km²(8.32%)로, III등급이 41.68km²(80.44%)이다.

[표 8-10] 식생층위구조 등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	5.83	4.31	41.68	51.82
비 율 (%)	11.24	8.32	80.44	100



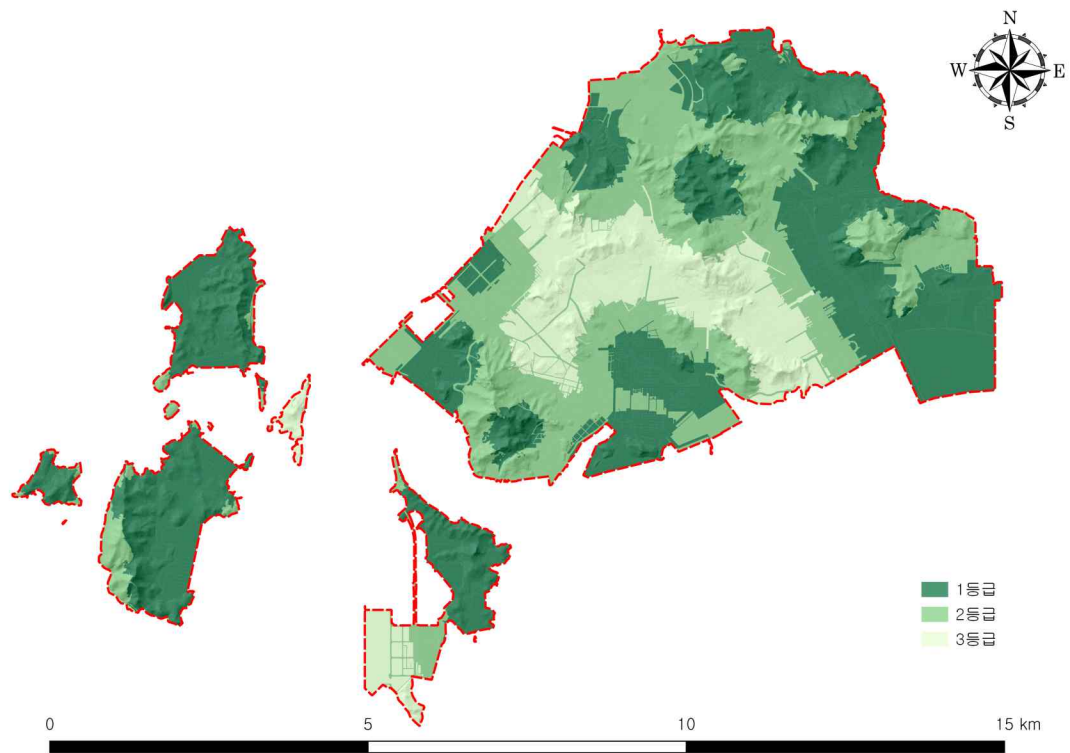
(그림 8-7) 식생층위구조 등급도

라. 수계 접근성 등급

- 수계 접근성 등급은 수계(하천, 호소)만 추출하여 직선거리 분석을 통해 얻어진 래스터 데이터를 구역 통계하여 얻어진 평균값을 Natural Breaks Classification 기법으로 분류하였다.
- 이 지표는 산림에 집중된 식생보전등급의 지표를 수계와 먼 해발고도가 높은 지역의 산림과 상충하기 위하여 선정된 지표이다.
- 수계와의 거리 413m 이하 : I등급, 413m 초과 906 이하 : II등급, 906m 초과 : III등급
- 각 분류 구간의 의미는 상대적으로 수계와 가까운 곳은 자연적 영향이 높은 곳 이기에 높은 등급을 부여하였고, 반대로 수계와 먼 곳은 자연적 영향이 낮은 곳 이기에 낮은 등급을 부여한다는 의미이다.
- 수계 접근성 등급의 I 등급 지역은 24.78km²(47.82%)로, II등급이 17.90km²(34.55%), III등급이 9.14km²(17.63%)이다.

[표 8-11] 수계 접근성 등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	24.78	17.90	9.14	51.82
비 율 (%)	47.82	34.55	17.63	100



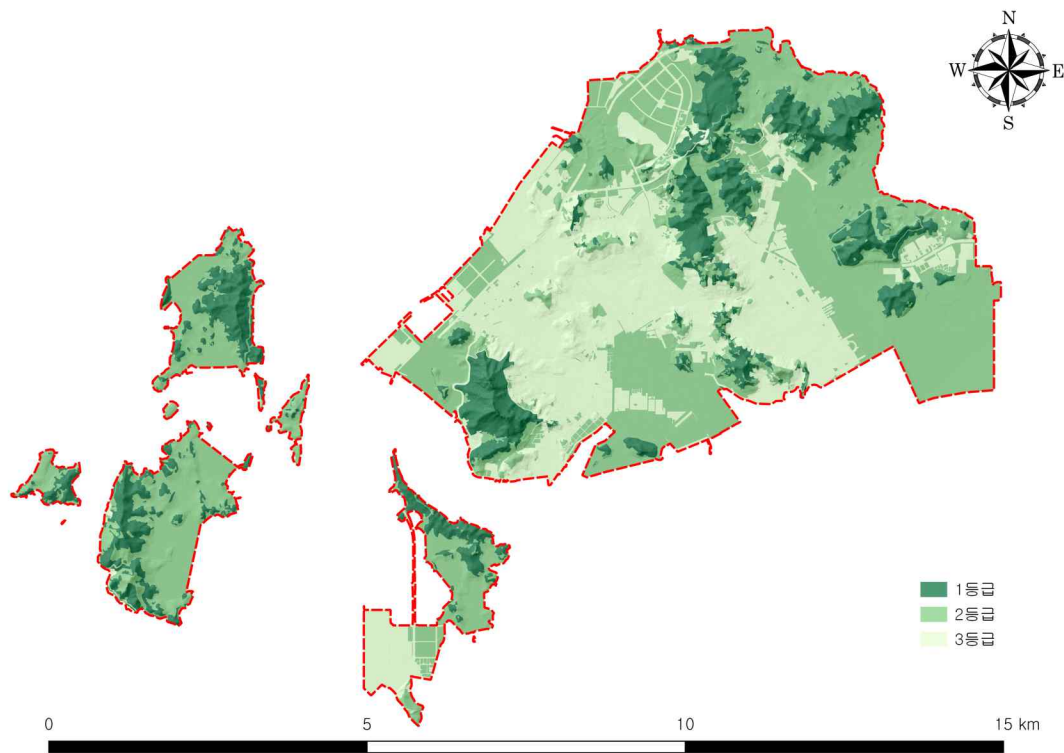
(그림 8-8) 수계 접근성 등급도

다. 평가지표 E 합산등급

- 평가지표 E 합산등급은 앞서 평가한 식생보전, 녹지구조, 수계 접근성 등급을 합산한 값을 Natural Breaks Classification 기법을 참고하여 가치합산 매트릭스로 분류하였다. 이에 따라 분류된 기준은 다음과 같다.
- 합산점수 4~7점 : I 등급, 8~10점 : II등급, 11~12점 : III등급
- 각 분류 구간의 의미는 자연적 영향이 클수록 보존 가치가 높다고 평가하여 높은 등급을 부여, 자연적 영향이 낮을수록 보존 가치가 상대적으로 낮다고 평가하여 낮은 등급을 부여하였다는 의미이다.
- 평가지표 E 합산등급의 I 등급 지역은 9.58km²(18.48%)로, II등급이 24.94km²(48.13%), III등급이 17.30km²(33.39%)이다.

[표 8-12] 평가지표 E 합산등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	합 계
면 적 (km ²)	9.58	24.94	17.30	51.82
비 율 (%)	18.48	48.13	33.39	100



(그림 8-9) 평가지표 E 합산등급도

8.2.3. 가치합산매트릭스 적용

- 평가항목군 D(인위적 간섭평가)와 평가항목군 E(자연적 영향평가)의 평가 결과를 이용하여 '가치합산 매트릭스' 방법을 적용한 뒤, 모든 비오톱 객체의 종합 등급을 측정하였다.

[표 8-13] 평가항목군 D,E 가치합산매트릭스

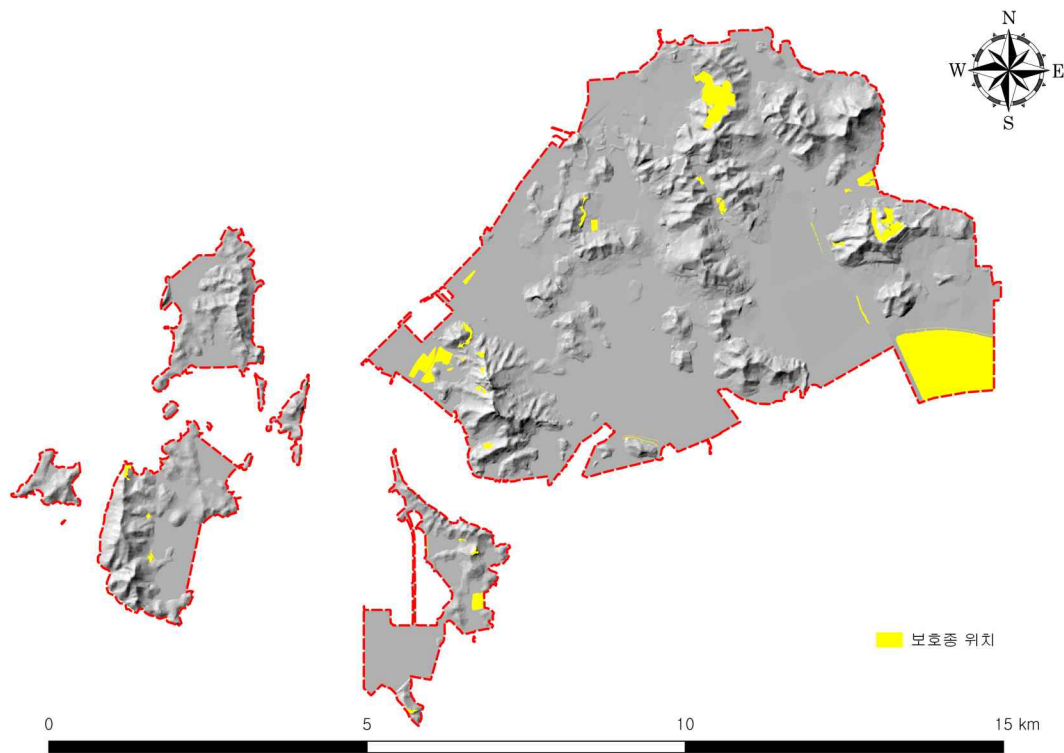
		평가항목군 D (인위적 간섭 평가)			
평가항목군 E (자연적 영향 평가)		I	II	III	
	I	I	II	III	
	II	II	III	IV	
	III	III	IV	V	

8.2.4. 법정보호종 서식 여부(평가조정항목 A)

- 평가지표 D와 평가지표 E를 합산하여 가치합산 매트릭스로 개별비오톱 등급 산정을 한 후 평가를 조정하기 위한 지표이다.
- 법정보호종은 서식지가 명확한 양서·파충류, 저서무척추류의 경우와 조류의 둥지가 발견된 지점의 해당하는 지역의 등급을 1개 등급 상향 조정하였다.
- 31개의 비오톱 지역이 법정보호종 서식으로 인하여 등급이 상향조정 되었다.

[표 8-14] 법정보호종 서식 해당 여부 상세표

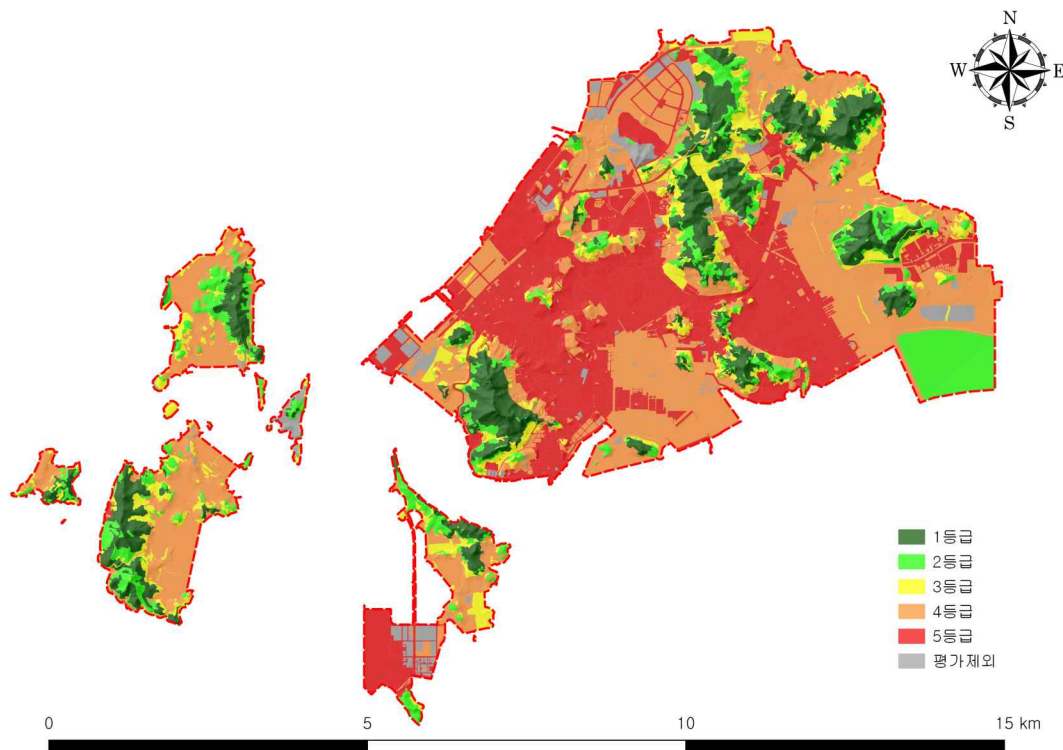
구 분	0 (비해당)	1 (해당)	합 계
면 적 (km ²)	49.62	2.20	51.82
비 율 (%)	95.76	4.24	100.00
개 수	10	31	41



(그림 8-10) 법정보호종 서식 여부 현황도

8.2.5. 최종 개별비오톱 등급

- 평가지표 D와 평가지표 E를 가치합산 매트릭스 하여 부여된 개별비오톱 등급에 평가조정 항목을 통해 일부 조정 후 최종 산출된 개별비오톱 등급이다.
- 개별비오톱 I 등급이 6.76km²(13.04%), II등급이 5.35km²(10.33%), III등급이 4.52km²(8.73%), IV등급이 18.53km²(35.76%), V 등급이 14.85km²(28.65%)이다. 평가제외지역은 1.81km²(3.49%)이다.



(그림 8-11) 개별비오톱 등급도

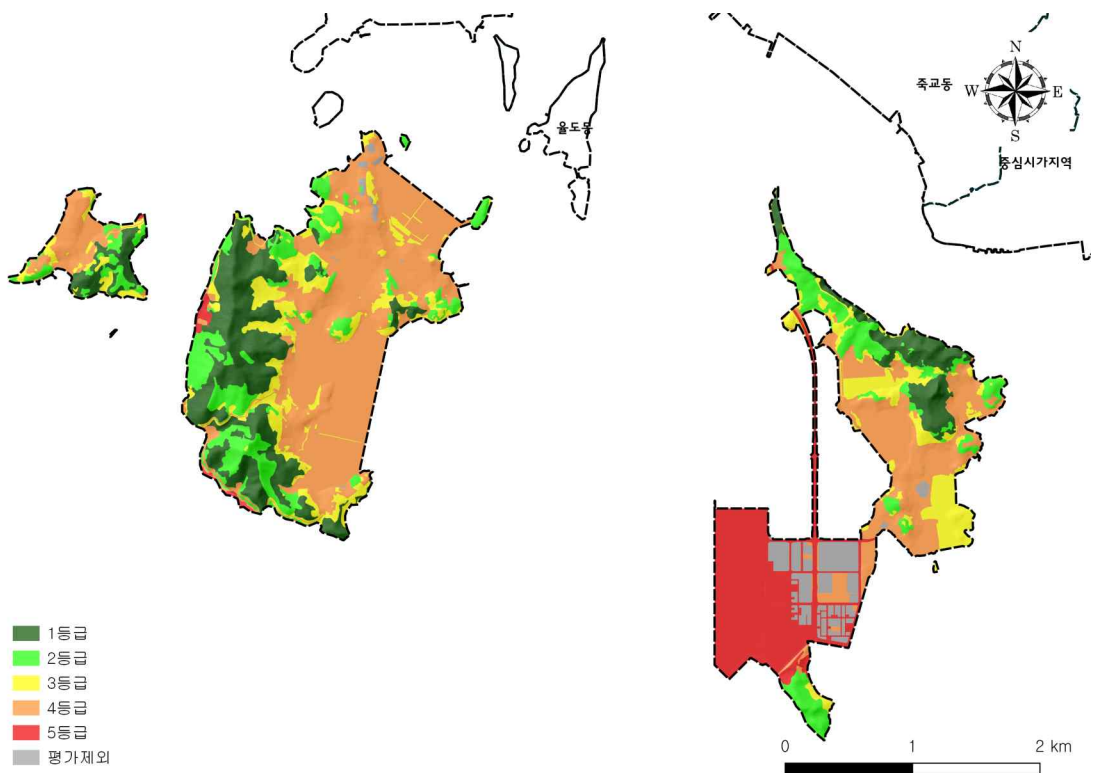
[표 8-15] 개별비오톱 등급도 등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	6.76	5.35	4.52	18.53	14.85	1.81	51.82
비 율 (%)	13.04	10.33	8.73	35.76	28.65	3.49	100.00

8.3. 개별 비오톱 평가도

8.3.1. 달동

- 달동은 전체 면적 7.65km²로 I 등급이 1.29km²(16.92%), II등급이 1.04km²(13.55%), III 등급이 1.02km²(13.28%), IV등급이 3.04km²(39.73%), V 등급이 0.95km²(12.42%)이다. 평가제외지역은 0.31km²(4.10%)이다.



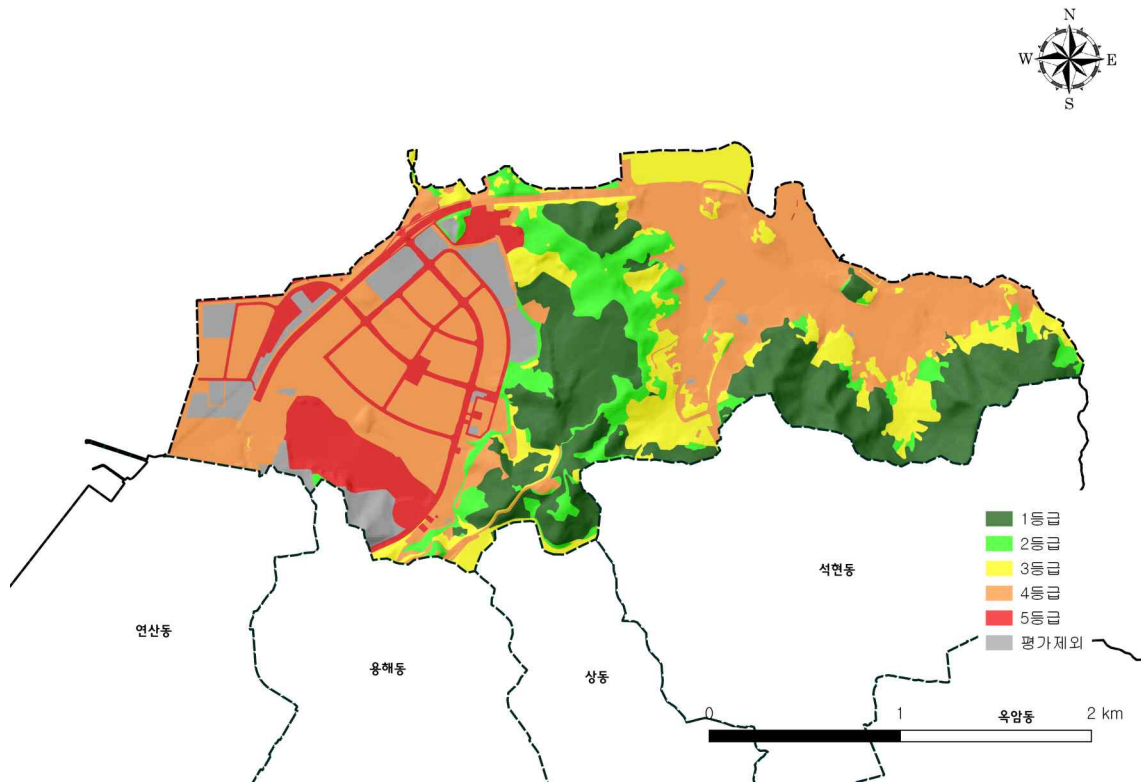
(그림 8-12) 달동 개별비오톱 평가도

[표 8-16] 달동 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	1.29	1.04	1.02	3.04	0.95	0.31	7.65
비 율 (%)	16.92	13.55	13.28	39.73	12.42	4.10	100.00

8.3.2. 대양동

- 대양동은 전체 면적 5.89km²로 I등급이 1.26km²(21.42%), II등급이 0.55km²(9.29%), III등급이 0.72km²(12.24%), IV등급이 2.39km²(40.51%), V등급이 0.61km²(10.40%)이다. 평가 제외지역은 0.36km²(6.14%)이다.



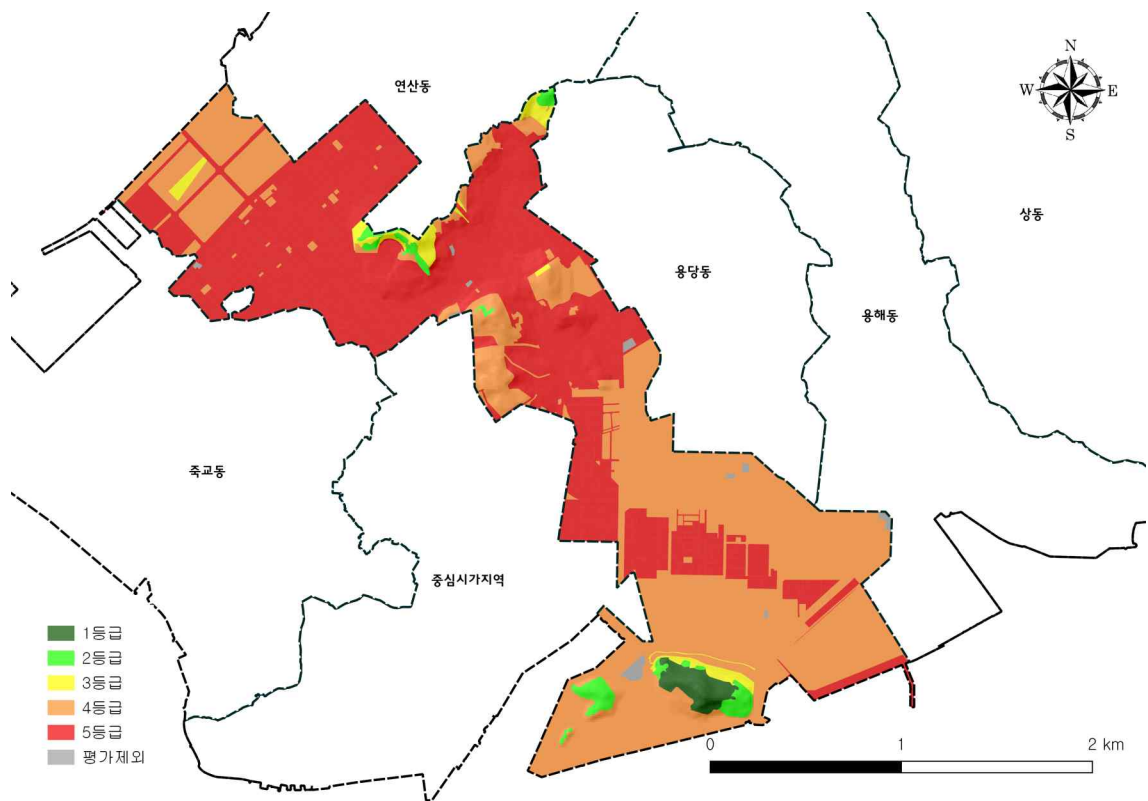
(그림 8-13) 대양동 개별비오톱 평가도

[표 8-17] 대양동 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	1.26	0.55	0.72	2.39	0.61	0.36	5.89
비 율 (%)	21.42	9.29	12.24	40.51	10.40	6.14	100.00

8.3.3. 산정동

○ 산정동은 전체 면적 4.65km²로 I 등급이 0.06km²(1.32%), II등급이 0.08km²(1.78%), III 등급이 0.09km²(1.93%), IV등급이 2.20km²(47.25%), V 등급이 2.19km²(47.21%)이다. 평가 제외지역은 0.02km²(0.51%)이다.



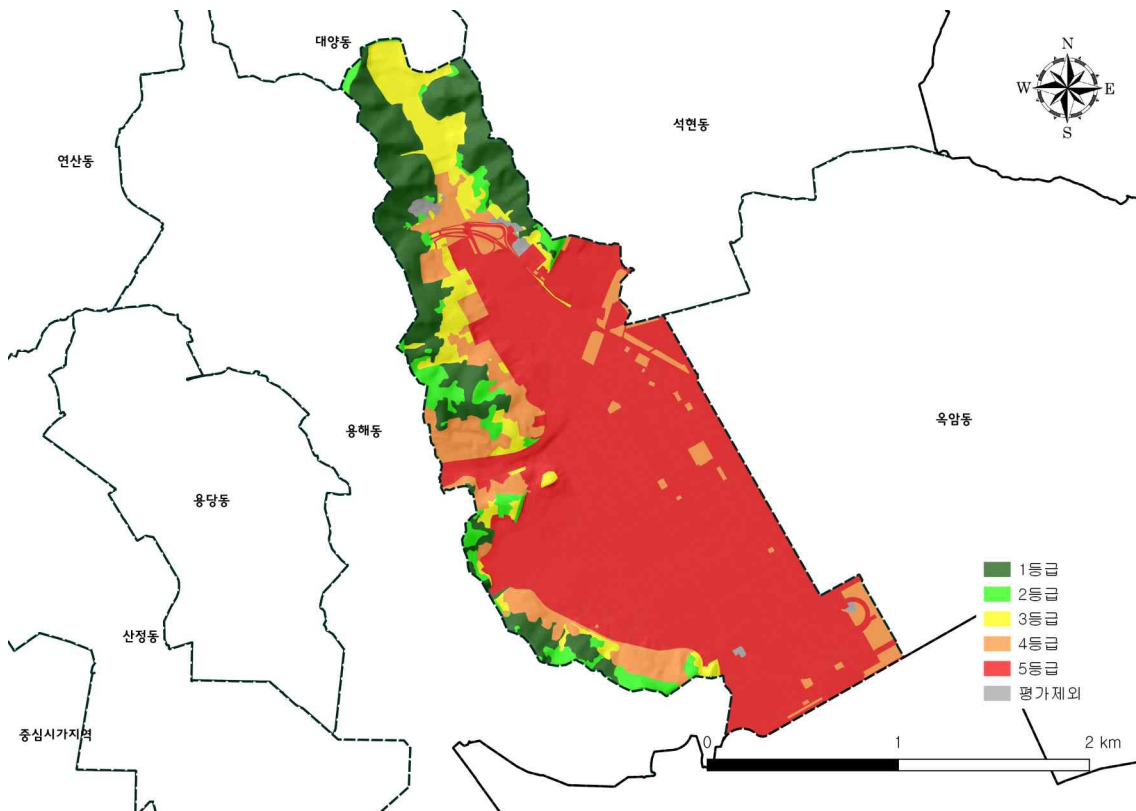
(그림 8-14) 산정동 개별바이오툼 평가도

[표 8-18] 산정동 개별바이오툼 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.06	0.08	0.09	2.20	2.19	0.02	4.65
비 율 (%)	1.32	1.78	1.93	47.25	47.21	0.51	100.00

8.3.4. 상동

- 상동은 전체 면적 4.43km²로 I등급이 0.61km²(13.75%), II등급이 0.20km²(4.50%), III등급이 0.33km²(7.42%), IV등급이 0.52km²(11.69%), V등급이 2.75km²(62.01%)이다. 평가제외 지역은 0.03km²(0.63%)이다.



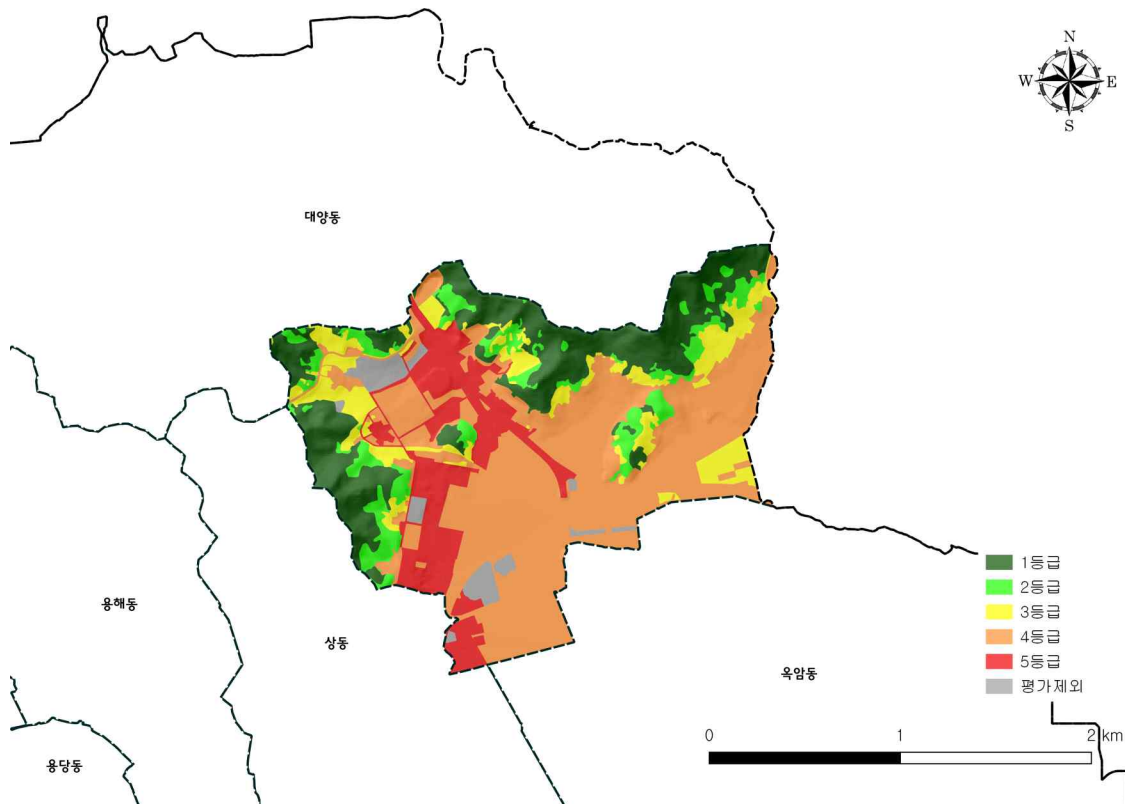
(그림 8-15) 상동 개별비오톱 평가도

[표 8-19] 상동 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.61	0.20	0.33	0.52	2.75	0.03	4.43
비 율 (%)	13.75	4.50	7.42	11.69	62.01	0.63	100.00

8.3.5. 석현동

- 석현동은 전체 면적 3.40km²로 I등급이 0.72km²(21.05%), II등급이 0.28km²(8.13%), III등급이 0.36km²(10.61%), IV등급이 1.49km²(43.79%), V등급이 0.45km²(13.24%)이다. 평가 제외지역은 0.11km²(3.18%)이다.



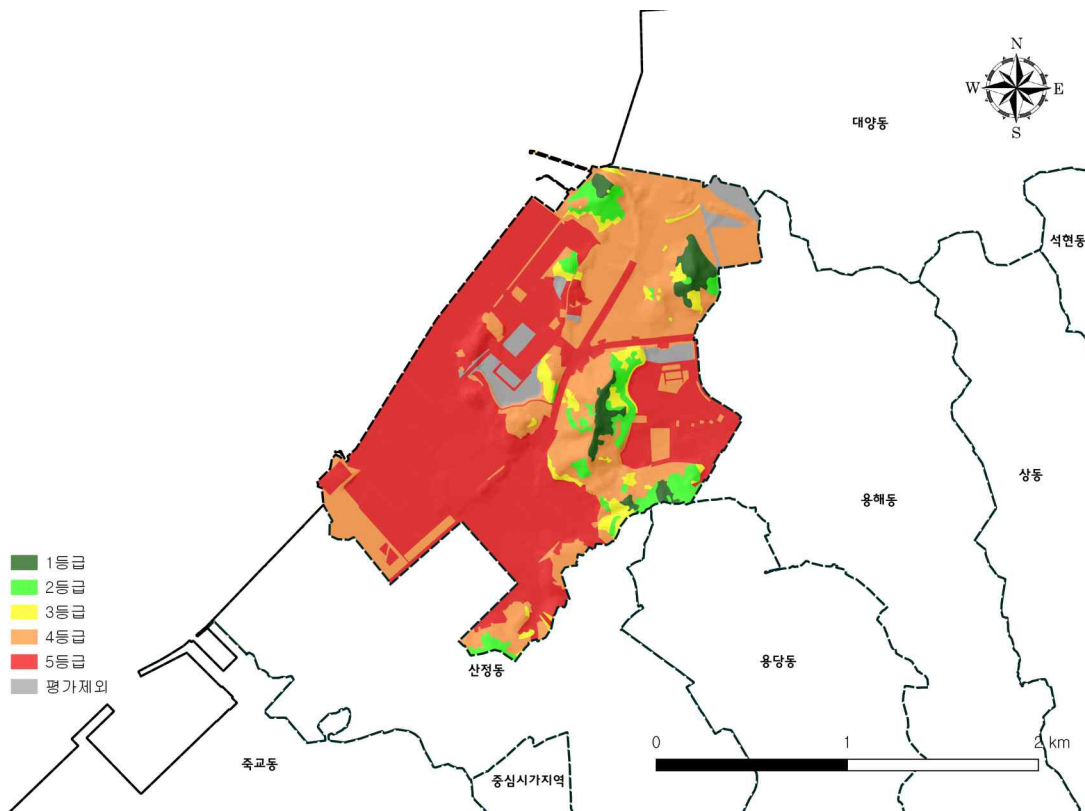
(그림 8-16) 석현동 개별비오톱 평가도

[표 8-20] 석현동 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.72	0.28	0.36	1.49	0.45	0.11	3.40
비 율 (%)	21.05	8.13	10.61	43.79	13.24	3.18	100.00

8.3.6. 연산동

- 연산동은 전체 면적 3.21km²로 I등급이 0.09km²(2.84%), II등급이 0.15km²(4.77%), III등급이 0.11km²(3.45%), IV등급이 1.02km²(31.72%), V등급이 1.70km²(52.99%)이다. 평가제외지역은 0.14km²(4.23%)이다.



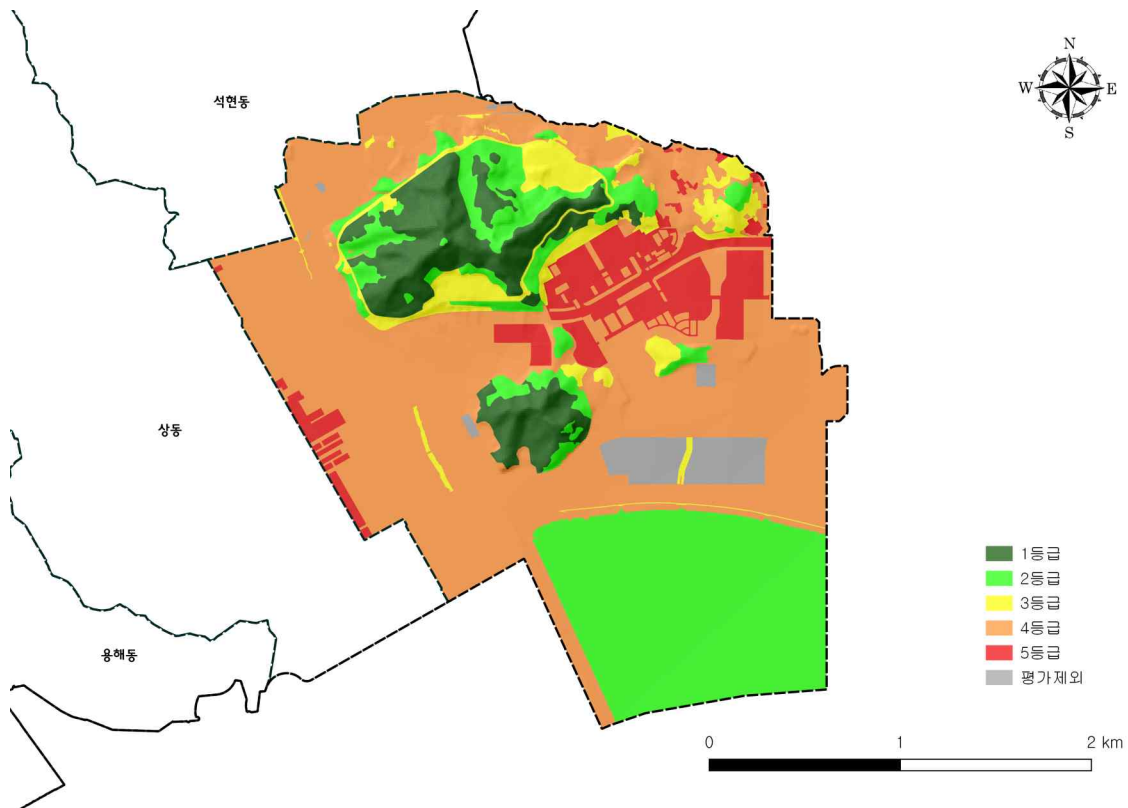
(그림 8-17) 연산동 개별비오톱 평가도

[표 8-21] 연산동 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.09	0.15	0.11	1.02	1.70	0.14	3.21
비 율 (%)	2.84	4.77	3.45	31.72	52.99	4.23	100.00

8.3.7. 옥암동

- 옥암동은 전체 면적 7.23km²로 I 등급이 0.65km²(8.98%), II등급이 1.79km²(24.70%), III등급이 0.42km²(5.81%), IV등급이 3.58km²(49.55%), V 등급이 0.58km²(7.98%)이다. 평가제외지역은 0.22km²(2.98%)이다.



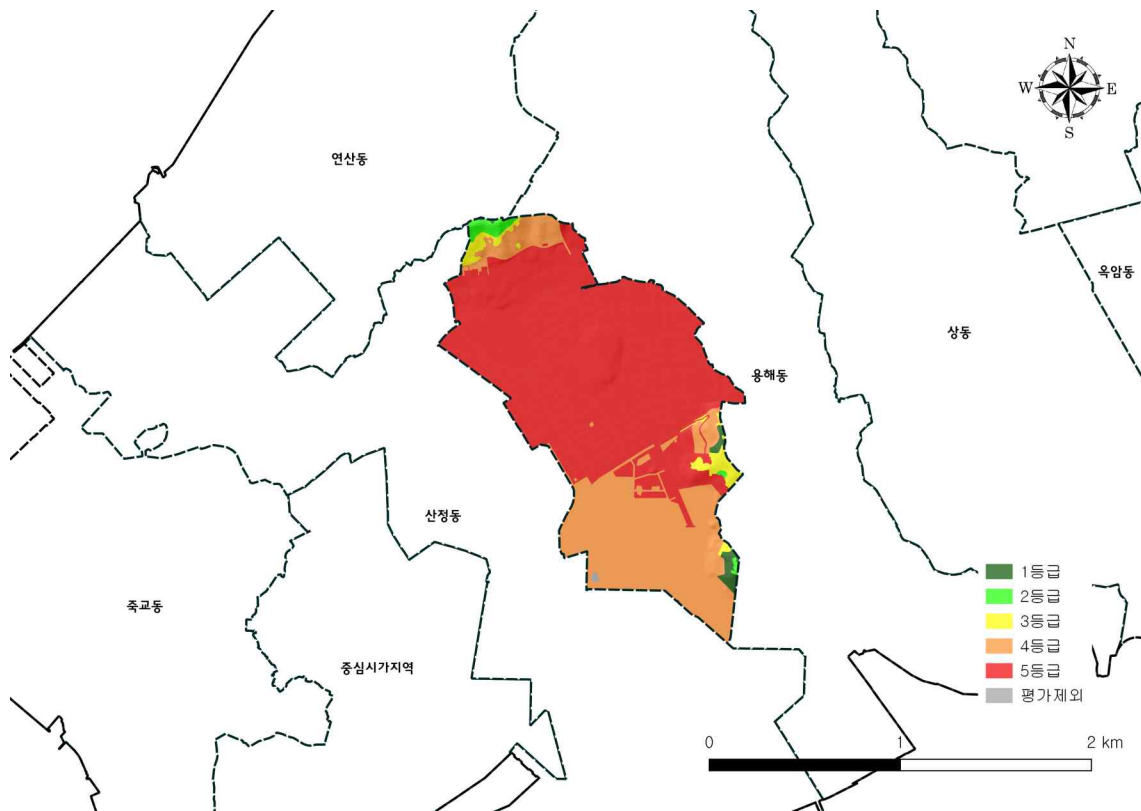
(그림 8-18) 옥암동 개별바이오툼 평가도

[표 8-22] 옥암동 개별바이오툼 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.65	1.79	0.42	3.58	0.58	0.22	7.23
비 율 (%)	8.98	24.70	5.81	49.55	7.98	2.98	100.00

8.3.8. 용당동

- 용당동은 전체 면적 1.94km²로 I등급이 0.02km²(0.97%), II등급이 0.02km²(1.12%), III등급이 0.05km²(2.33%), IV등급이 0.57km²(29.35%), V등급이 1.28km²(66.15%)이다. 평가제외지역은 0.00km²(0.08%)이다.



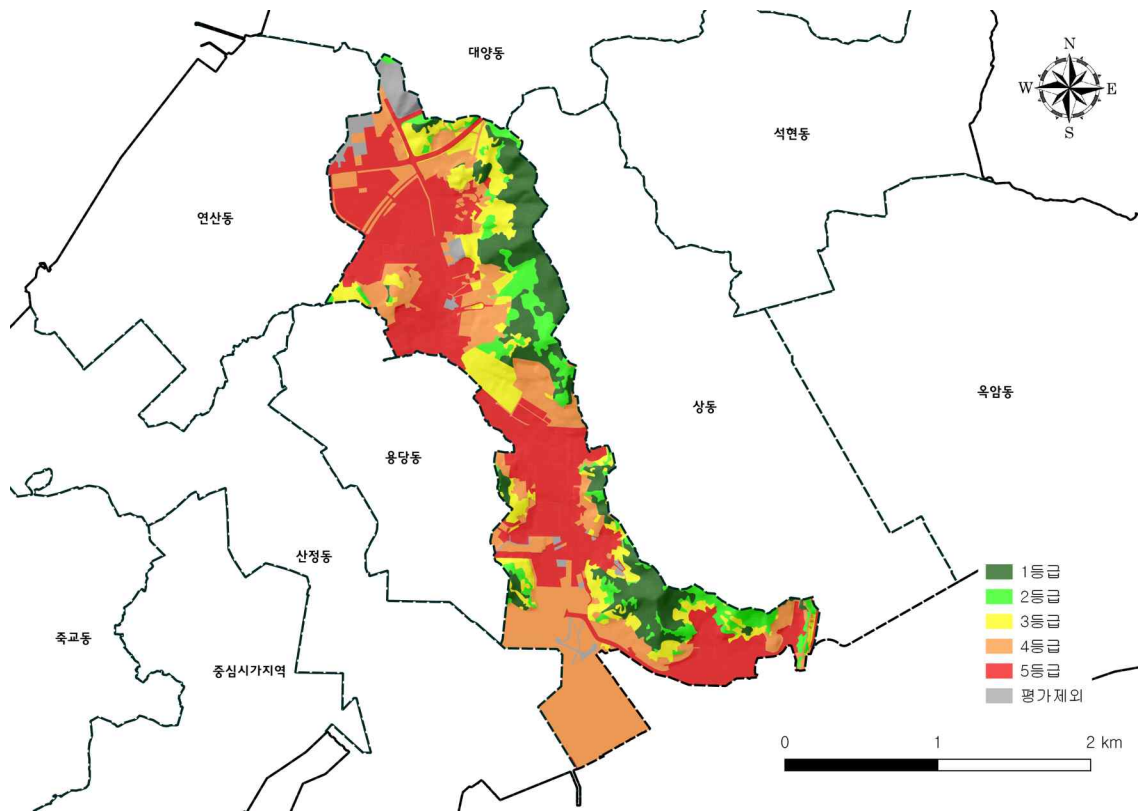
(그림 8-19) 용당동 개별비오톱 평가도

[표 8-23] 용당동 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.02	0.02	0.05	0.57	1.28	0.00	1.94
비 율 (%)	0.97	1.12	2.33	29.35	66.15	0.08	100.00

8.3.9. 용해동

- 용해동은 전체 면적 4.42km²로 I 등급이 0.59km²(13.38%), II등급이 0.34km²(7.75%), III 등급이 0.53km²(11.89%), IV등급이 1.22km²(27.71%), V 등급이 1.59km²(36.07%)이다. 평가제외지역은 0.14km²(3.20%)이다.



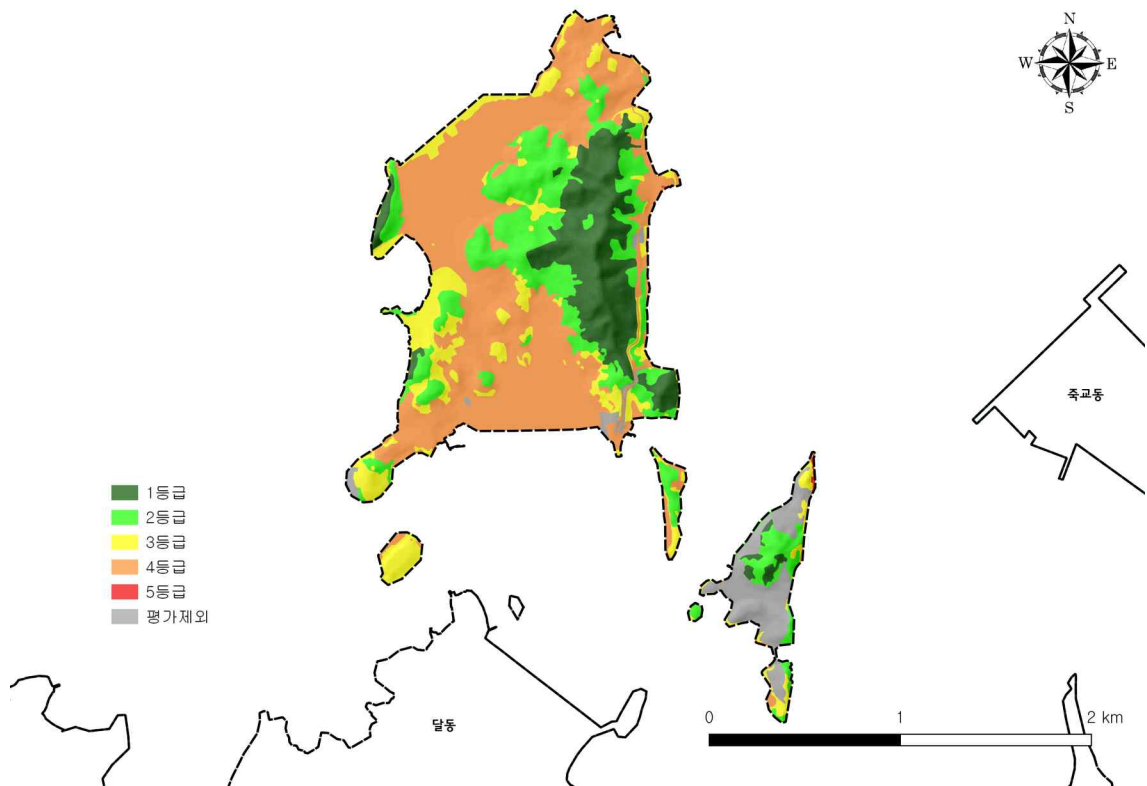
(그림 8-20) 용해동 개별비오톱 평가도

[표 8-24] 용해동 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.59	0.34	0.53	1.22	1.59	0.14	4.42
비 율 (%)	13.38	7.75	11.89	27.71	36.07	3.20	100.00

8.3.10. 울도동

- 울도동은 전체 면적 2.89km²로 I등급이 0.43km²(14.97%), II등급이 0.61km²(21.01%), III등급이 0.40km²(13.93%), IV등급이 1.26km²(43.56%), V등급이 0.00km²(0.10%)이다. 평가 제외지역은 0.19km²(6.43%)이다.



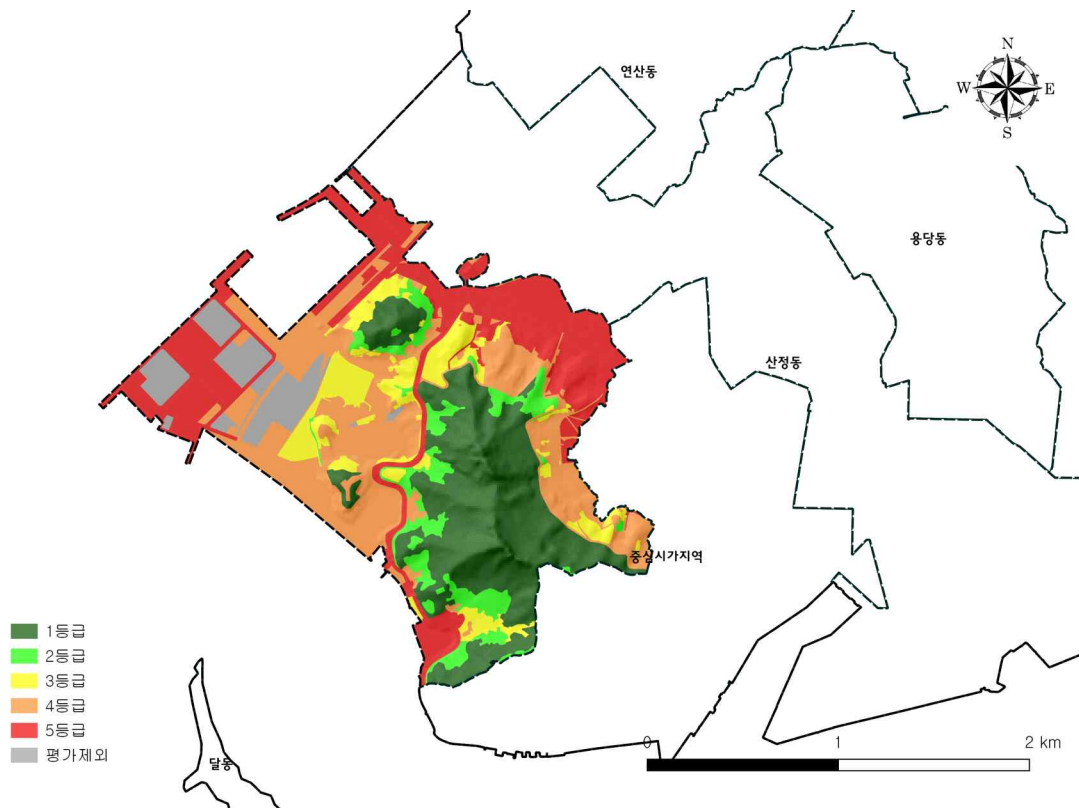
(그림 8-21) 울도동 개별비오톱 평가도

[표 8-25] 울도동 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.43	0.61	0.40	1.26	0.00	0.19	2.89
비 율 (%)	14.97	21.01	13.93	43.56	0.10	6.43	100.00

8.3.11. 죽교동

- 죽교동은 전체 면적 3.43km²로 I 등급이 0.87km²(25.29%), II등급이 0.23km²(6.73%), III 등급이 0.33km²(9.51%), IV등급이 0.89km²(26.03%), V등급이 0.88km²(25.58%)이다. 평가 제외지역은 0.24km²(6.86%)이다.



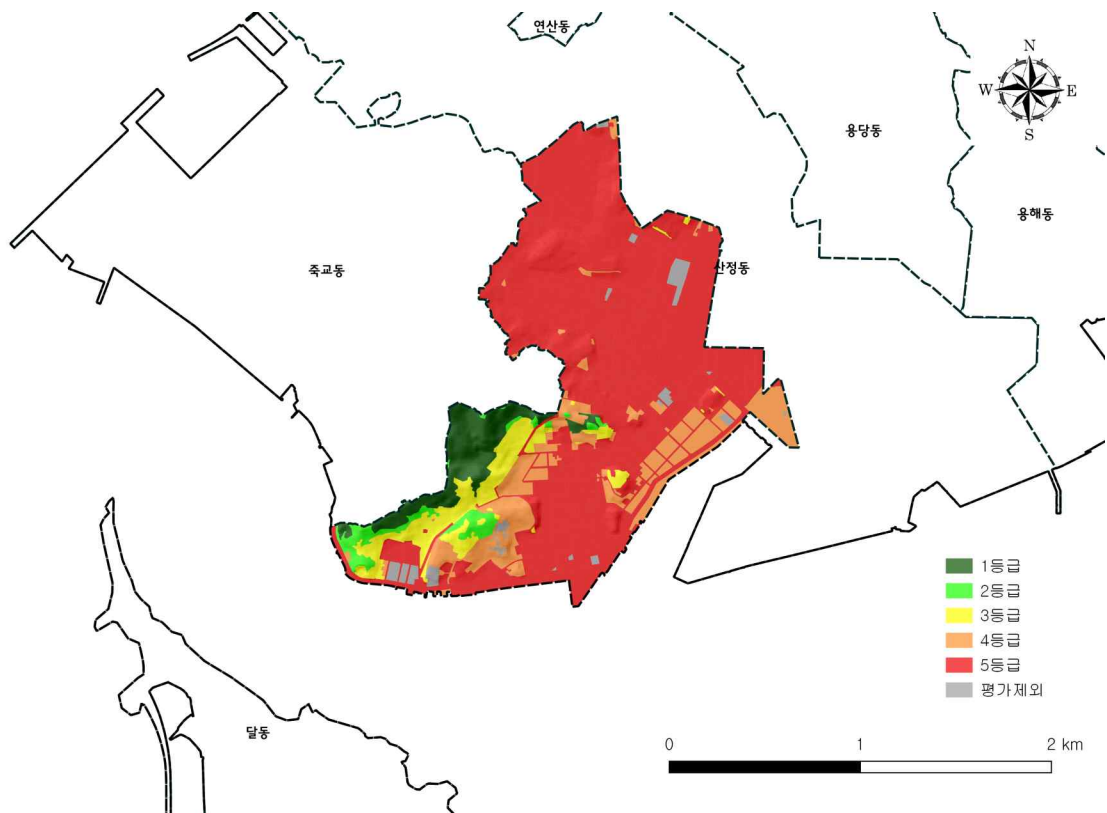
(그림 8-22) 죽교동 개별바이오툼 평가도

[표 8-26] 죽교동 개별바이오툼 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.87	0.23	0.33	0.89	0.88	0.24	3.43
비 율 (%)	25.29	6.73	9.51	26.03	25.58	6.86	100.00

8.3.12. 중심시가지지역

- 중심시가지지역은 전체 면적 2.68km²로 I등급이 0.17km²(6.18%), II등급이 0.07km²(2.58%), III등급이 0.18km²(6.61%), IV등급이 0.36km²(13.29%), V등급이 1.86km²(69.24%)이다. 평가제외지역은 0.06km²(2.10%)이다.



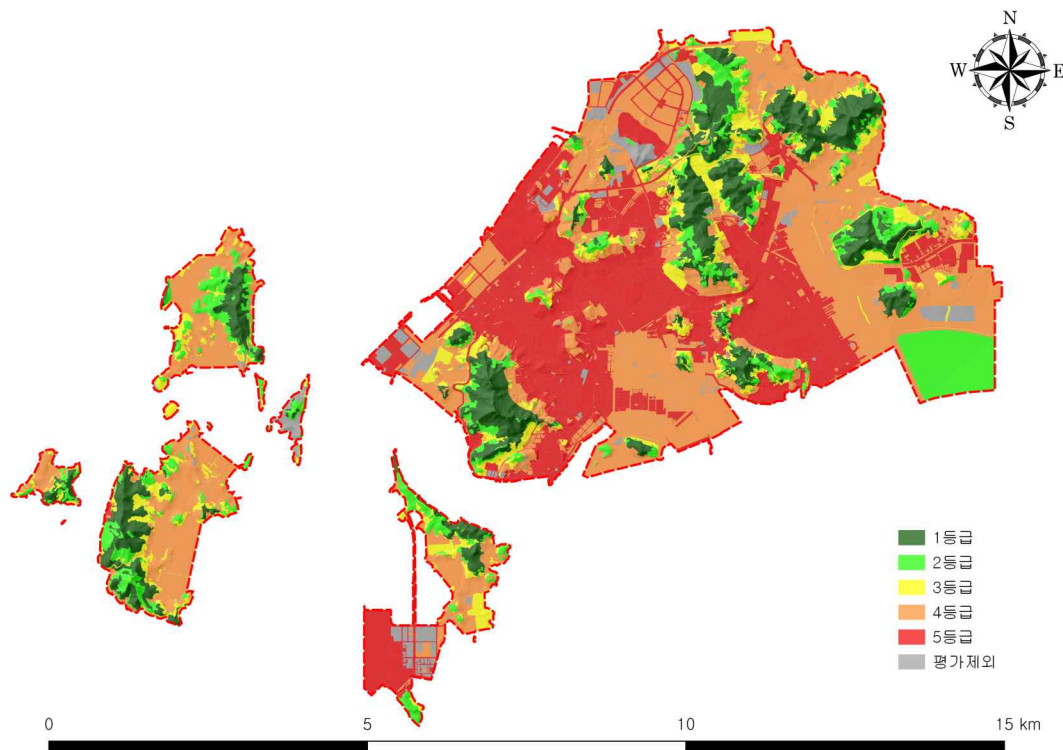
(그림 8-23) 중심시가지지역 개별비오톱 평가도

[표 8-27] 중심시가지지역 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	0.17	0.07	0.18	0.36	1.86	0.06	2.68
비 율 (%)	6.18	2.58	6.61	13.29	69.24	2.10	100.00

8.3.13. 목포시 개별 비오톱 평가 결과

- 목포시는 전체 면적 51.82km²로 I등급이 6.76km²(13.04%), II등급이 5.35km²(10.33%), III등급이 4.52km²(8.73%), IV등급이 18.53km²(35.76%), V등급이 14.85km²(28.65%)이다. 평가제외지역은 1.81km²(3.49%)이다.



(그림 8-24) 목포시 개별비오톱 평가도

[표 8-28] 목포시 개별비오톱 등급별 면적 및 비율

구 분	I	II	III	IV	V	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	6.76	5.35	4.52	18.53	14.85	1.81	51.82
비 율 (%)	13.04	10.33	8.73	35.76	28.65	3.49	100.00

8.4. 최종비오톱 등급도

8.4.1. 최종비오톱 등급

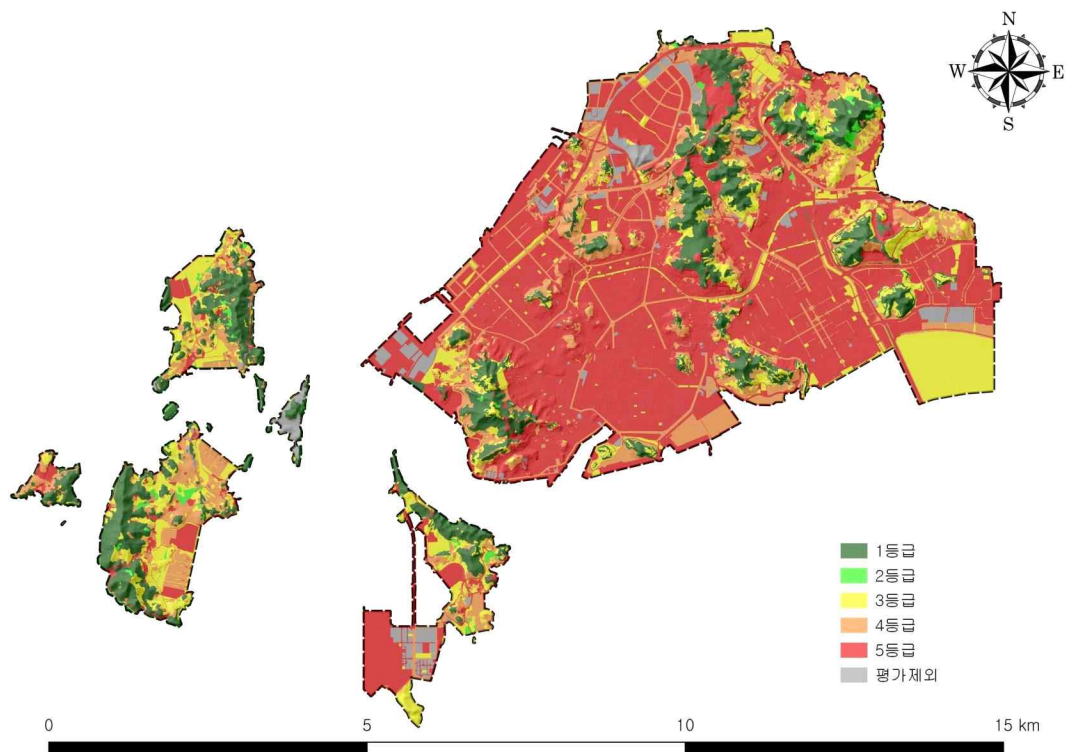
- 최종비오톱 등급은 앞서 평가한 소분류 유형 평가등급과 개별 평가등급을 최종적으로 가치합산 매트릭스 하여 부여된 비오톱 등급을 말한다.
- 최종비오톱 등급을 위한 가치합산 매트릭스 방식에는 여러 가지 경우의 수가 존재한다. 명확한 법적 근거 및 학문적 근거가 없기에, 합산하는 과정에서 지자체에 적합한 매트릭스 방식을 찾아내어 등급을 구분해야 한다.
- 여러 가지 경우의 수를 진행해본 결과 Jenks 교수의 Natural Breaks 방식을 활용하여 등급간의 분산을 최대화 하는 방식이 적합하여 사용하였다.
- 다음 표는 소분류 평가등급 및 개별 평가등급을 각각 행과 열에 배치하여 만들어진 표로 실제 가치합산 매트릭스를 진행한 결과이다.
- 평가제외 지역(9등급)은 모든 경우에 고정된 값이기에 고려하지 않았다.

[표 8-29] 목포시 최종비오톱 등급 가치합산 매트릭스

구분		소분류 등급					
		1	2	3	4	5	9
개별 등급	1						-
	2						-
	3						-
	4						-
	5						-
	9		-	-	-	-	-

8.4.2. 최종비오톱 등급도

- 최종비오톱 등급 결과는 I등급이 9.80km²(18.92%), II등급이 2.17km²(4.19%), III등급이 7.04km²(13.58%), IV등급이 6.22km²(12.00%), V등급이 24.78km²(47.83%)이다. 평가 제외지역은 1.81km²(3.48%)이다.



(그림 8-25) 최종비오톱 등급도

[표 8-30] 최종비오톱 등급도 등급별 면적 및 비율

구 분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	평가제외	합 계
면 적 (km ²)	9.37	2.77	6.84	6.19	24.82	1.81	51.82
비 율 (%)	18.08	5.35	13.20	11.96	47.92	3.49	100.00

제 9장 대표 바이오톱

9.1 대표 바이오톱 개요

9.2 시가지 대표 바이오톱

9.3 녹지 대표 바이오톱

제 9장 대표 비오톱

9.1. 대표 비오톱 개요

9.1.1. 대표 비오톱 개요

- 대표 비오톱은 도시생태현황지도 작성방법에 관한 지침에서 소분류 유형별 비오톱의 일반적 또는 타 유형과 구분되는 특성을 이해하는데 필요하며, 동일한 유형으로 분류된 각 비오톱 중에서 대표성을 지니는 비오톱에 대한 구체적이고 상세한 현황을 나타낸 비오톱을 말한다.
- 대표 비오톱은 도시의 생물다양성 및 건강성을 평가하기 위한 기초자료로 활용될 수 있으며 대상지는 소분류를 기준으로 비오톱 유형과 각 유형별 폴리곤 수, 면적을 고려하여 대표성 있는 폴리곤을 임의로 선정하여 대표비오톱이 선정되었다.
- 폴리곤 수 및 면적이 협소한 유형의 경우에는 중분류 수준에서 대상지를 선정하였다.

9.1.2. 대표 비오톱 조사항목 및 방법

- 대표 비오톱의 조사항목은 도시생태현황지도의 작성방법에 관한 지침에서 인문환경, 정밀 토지이용 및 현존식생, 식물생태분야(식물상, 목본식물군집구조, 초본식물군집구조), 동물생태분야로 정하고 있다. 각 비오톱 유형의 특성에 따라 조사항목은 삭제 또는 추가할 수도 있다.
- 조사방법의 경우 인문환경 항목은 대상지의 역사성, 조성년도, 위치, 면적, 토지이용변화 등을 파악하는 방법을 이용하며, 정밀 토지이용 및 현존식생 항목은 도시형 비오톱, 근자연형 및 자연형 비오톱으로 구분하여 각 특성에 따라 유형별 면적과 비율을 각각 분석하는 방법을 권고하고 있다.

9.2. 시가지 대표 비오톱

9.2.1. 주거지 비오톱

1) 녹지율 높은 도시단독주택지 (010101)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	도심지역 1가구 주택, 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적고, 물순환 기능이 다소 있는 지역	
주소	전라남도 목포시 옥암동 1301-3	
대표비오톱 설명	시가화 밀집 지역 중 녹지율 임계치를 초과하는 유형에 해당하며, 주변 대부분 단독주택들이 형성된 주거단지가 형성되어 소하천을 중심으로 하는 공원과 주변에 녹지공간이 형성되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
피복률 / 녹지율 / 투수율 (%)	60.0 / 40.0 / 40.0	
유형 면적(m²)	2,979.5	

2) 녹지율 낮은 도시단독주택지 (010102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	도심지역 1가구 주택, 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많고, 물순환 기능이 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 원호길 5-3
대표비오톱 설명	시가화 밀집 지역 중 녹지율 임계치를 넘지 못하는 유형에 해당하며, 포장된 부분과 불투수층의 비율이 높아 녹지가 적은 유형에 해당하며 주변으로 녹지공원이 형성되어 선정하였다. 전형적인 도시 단독주택의 모습이다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	90.0 / 10.0 / 10.0
유형 면적(m²)	5,166.5

3) 녹지율 높은 농촌단독주택지 (010201)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	시가지 외각 1가구 주택, 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적고, 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 석현동 96-11
대표비오톱 설명	도시지역을 벗어나 위치한 곳 중에서 녹지율이 다른 단독주택에 비해 조경이 잘 갖춰져 있고, 녹지율이 매우 높은 단독주택이기에 대표비오톱으로 선정 되었다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	55.0 / 45.0 / 45.0
유형 면적(m²)	5,257.6

4) 녹지율 낮은 농촌단독주택지 (010202)

비오톱 유형도		현장 사진	
			
유형 설명	시가지 외각 1가구 주택, 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적고, 물순환 기능이 낮은 지역		
주소	전남 목포시 옥암동 675		
대표비오톱 설명	도시지역 내에 위치하지만 주변으로 주부산이 자리하고 있으며 녹지율이 주변으로 잘 갖춰져 있는 단독주택들이기에 대표비오톱으로 선정 되었다.		
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	75.0 / 25.0 / 25.0		
유형 면적(m²)	16,274.7		

5) 녹지율 높은 저층공동주택지 (010301)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	연립주택, 빌라, 다세대 주택 등 5층 이하의 공동주택지가 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적고, 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 용해동 713
대표비오톱 설명	공동주거시설 특성상 부속된 땅이 주차공간 등 포장된 상태로 이용되는데 그중에서 공간단위로 건물이 들어서지 아니한 곳의 녹지율이 반영되어 선정하였다. 단지 내 녹지율이 높아 대표비오톱에 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	40.0 / 65.0 / 60.0
유형 면적(m²)	4,926.5

6) 녹지율 낮은 저층공동주택지 (010302)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	연립주택, 빌라, 다세대 주택 등 5층 이하의 공동주택지가 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많고, 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 석현동 776-2
대표비오톱 설명	공동주거시설 특성상 부속된 땅이 주차공간 등 포장된 상태로 이용된다. 그중에서 공간단위 내에 주차를 위해 포장된 토지가 많은 곳을 선정하였다. 녹지율이 전반적으로 낮은 유형으로 10%를 넘지 못하여 현저히 낮은 녹지율을 보인다. 주변으로 야산에 의한 녹지가 형성됨.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	90.0 / 10.0 / 10.0
유형 면적(m ²)	13,890.1

7) 녹지율 높은 중층공동주택지 (010401)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	아파트, 다세대 주택 등 6층~14층의 공동주택지가 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적고, 물순환 기능이 다소 있는 지역	
주소	전라남도 목포시 옥암동 1312	
대표비오톱 설명	녹지지역이 10% 초과, 이하인 지역으로 소분류 유형이 나뉘며 해당 비오톱은 녹지율이 10%초과한 지역이다. 코아루아파트는 단지 내 공원녹지공간이 많고 조성이 잘되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	75.0 / 25.0 / 25.0	
유형 면적(m²)	2,979.5	

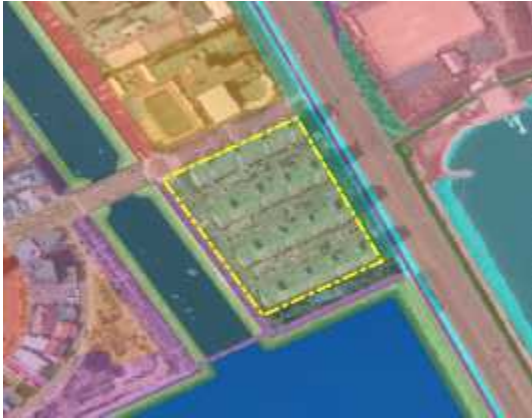
8) 녹지율 낮은 중층공동주택지 (010402)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	아파트, 다세대 주택 등 6층~14층의 공동주택지가 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많고, 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 옥암동 962
대표비오톱 설명	녹지지역이 10% 초과, 이하인 지역으로 소분류 유형이 나뉘며 해당 비오톱은 녹지율이 10%초과한 지역이다. 우성아파트는 단지 내 공원녹지공간이 많고 조성이 잘되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	95.0 / 5.0 / 5.0
유형 면적(m ²)	9,034.4

9) 녹지율 높은 고층공동주택지 (010501)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	아파트, 다세대 주택 등 15층 이상의 공동주택지가 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적고, 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 옥암동 1321
대표비오톱 설명	녹지율 15% 초과인 고층공동주택지의 경우 전체 11개의 폴리곤으로 이루어져 있으며, 목포야구장과 인접해 있어 녹지공간의 이용 또한 좋은 곳이다. 대부분의 주차공간이 지하에 위치되어 있으며 단지 내 공원조성구역이 많이 조성되어 있어 투수율 또한 우수하다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	60.0 / 60.0 / 40.0
유형 면적(m ²)	47,730.1

10) 녹지율 낮은 고층공동주택지 (010502)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	아파트, 다세대 주택 등 15층 이상의 공동주택지가 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많고 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 옥암동 1103
대표바이오톱 설명	녹지율 15% 이하인 고층공동주택지의 대표바이오톱으로 풍경채아파트로 선정하였다. 위 폴리곤은 지상에 차량통행이 불가하게 되어있는 녹지율이 낮은 공동주택지이다. 목포를 대표하는 고층공동주택지이기에 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	95.0 / 5.0 / 5.0
유형 면적(m ²)	6,728.2

9.2.2. 상업업무지 바이오톱

1) 투수율 높은 저층상업업무지 (020101)

비오톱 유형도		현장 사진	
			
유형 설명	3층 이하, 상업 및 업무시설로 사용되는 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적으며, 물순환 기능이 다소 있는 지역		
주소	전라남도 목포시 상동 509		
대표비오톱 설명	한국농어촌공사는 북측에 양을산과 접해 있으며, 건물 주위 건폐지에도 수목을 심어 녹지율이 높은 폴리곤이기에 대표비오톱으로 선정하였다.		
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	65.0 / 40.0 / 35.0		
유형 면적(m²)	10,949.4		

2) 투수율 낮은 저층상업업무지 (020102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	3층 이하, 상업 및 업무시설로 사용되는 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 많으며, 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 상동 1132-16
대표비오톱 설명	전형적인 저층상업업무지의 특성을 보이는 곳이며, 주변 거주민들의 대표적인 소비 공간이다. 녹지공간이 없으며, 주위 관광객 및 거주민들의 소비를 확인할 수 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	2,847.0

3) 투수율 높은 중층상업업무지 (020201)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	4층~14층, 상업 및 업무시설로 사용되는 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역이 적으며 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 달동 산192-18
대표비오톱 설명	목포 해상케이블카로 인해 고한에 형성되어 있으며 고하도 산림에 있어 녹지율이 비교적 안정적이고 높은 폴리곤이기에 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	55.0 / 40.0 / 40.0
유형 면적(m²)	18,060.0

4) 투수율 낮은 중층상업업무지 (020202)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	4층~14층, 상업 및 업무시설로 사용되는 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장 지역 이 많으며 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 상동 179-9
대표바이오톱 설명	중층상업업무지의 경우 투수율이 높지 않은 유형이다. 상업업무 목적으로 건물이 지어지는 경우 부속 주차시설을 겸비해야 하기에 녹지 및 투수 공간이 부족하다. 다양한 상업업종이 입주해있고, 건폐지를 포장하여 주차장으로 사용하고 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m ²)	2,393.4

9.2.3. 주상혼합지 바이오톱

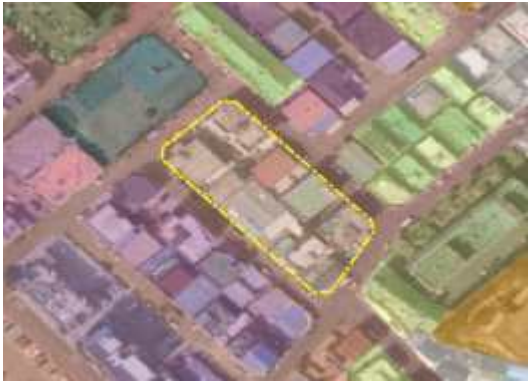
1) 투수율 높은 저층주상혼합지 (030101)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	3층 이하의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물 및 그 부속지역 중 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장지역이 적으며 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 상동 474-2
대표바이오톱 설명	비교적 오랜 기간에 걸쳐 형성된 지역으로 80년대부터 목포의 주거, 소비를 책임지고 있는 건물이다. 주변으로 소공원이 형성되어 녹지를 유지하고 대표적인 형태를 가지고 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	70.0 / 30.0 / 30.0
유형 면적(m²)	6,451.3

2) 투수율 낮은 저층주상혼합지 (030102)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	3층 이하의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물 및 그 부속지역 중 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장지역이 많으며 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전남 목포시 상동 953-1
대표바이오톱 설명	저층주상혼합지의 경우 투수율이 높지 않은 유형이다. 상업과 주거 목적으로 건물이 지어지는 경우 녹지 및 투수 공간이 부족하다. 다양한 주거와 상업업종이 입주해있고, 건폐지를 포장하여 도로로 사용하고 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m ²)	2,589.9

3) 투수율 높은 중층주상혼합지 (030201)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	4층~14층의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물과 부속지역 중 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장지역이 적으며 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 산정동 1806
대표비오톱 설명	중층주상혼합지의 경우 투수율이 높지 않은 유형이다. 상업과 주거 목적으로 건물이 지어지는 경우 녹지 및 투수 공간이 부족하다. 다양한 주거와 상업업종이 입주해있고, 건폐지를 포장하여 주차장으로 사용하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	95.0 / 5.0 / 5.0
유형 면적(m ²)	2,763.5

4) 투수율 낮은 중층주상혼합지 (030202)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	4층~14층의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물과 부속지역 중 건폐지 포함 우수투수가 불가능한 포장지역이 많으며 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 상동 974-6
대표바이오톱 설명	한의원을 비롯한 상업시설이 운영 중에 있다. 목포시 상동에 위치해 접근성이 좋아 많은 목포시민이 이용 중에 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	1,453.0

5) 고층주상혼합지 (030301)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	15층 이상의 주거와 상업 및 업무지가 혼합된 건물과 부속지역 중 건폐지 포함한 지역
주소	전라남도 목포시 남교동 164
대표비오톱 설명	목포시 산하기관들이 입주해서 운영 중에 있으며 비교적 최근에 개관하여 이 지역의 행정과 민원에 대한 업무를 충실히 수행하고 있다. 시내에 위치하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	75.0 / 25.0 / 25.0
유형 면적(m²)	4,875.1

9.2.4. 공공용도지 비오톱

1) 녹지율이 높은 교육기관 (040101)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	유치원, 초등학교, 중등학교, 고등학교, 대학교 캠퍼스 등 교육기관 내 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 있는 지역
주소	전라남도 목포시 상동 328-3
대표비오톱 설명	목포성신고등학교는 이 지역의 인재양성 기관으로 녹지 비율이 높은 특징을 고려해 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	45.0 / 20.0 / 40.0
유형 면적(m ²)	20,571.6

2) 녹지율이 낮은 교육기관 (040102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	유치원, 초등학교, 중등학교, 고등학교, 대학교 캠퍼스 등 교육기관 내 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많은 지역으로 물순환 기능이 낮은 지역
주소	전남 목포시 용당동 1152-11
대표비오톱 설명	목포 중심에 위치한 근화 어린이집으로 녹지 비율이 낮은 특징을 고려해 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	463.8

3) 녹지율이 높은 행정 및 공공기관 (040201)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	행정, 연구, 복지 등을 목적으로 하는 기관이 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 낮은 물순환 기능이 있는 지역
주소	전라남도 목포시 용당동 947-180
대표바이오톱 설명	목포이랜드 노인복지관은 공공기관 간의 협조 및 협업이 용이할 것으로 보여 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	40.0 / 65.0 / 60.0
유형 면적(m²)	6,891.1

4) 녹지율이 낮은 행정 및 공공기관 (040202)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	행정, 연구, 복지 등을 목적으로 하는 기관이 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 높은 물순환 기능이 있는 지역
주소	전라남도 목포시 보광동2가 6-1
대표비오톱 설명	만호동행정복지센터는 행정, 복지, 민원 등을 목적으로 하는 기관으로 지금까지 지역의 행정업무를 충실히 수행하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	576.8

5) 녹지율이 높은 병원 및 요양기관 (040301)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	병원 및 요양을 목적으로 하는 시설이 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 있는 지역
주소	전라남도 목포시 석현동 45
대표바이오톱 설명	국립목포병원이 운영 중에 있으며 일정기간의 역사가 있어 녹지율이 우수하다. 도심 내에 위치해 접근성이 좋아 많은 목포시민이 이용 중에 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	55.0 / 45.0 / 40.0
유형 면적(m ²)	63,204.2

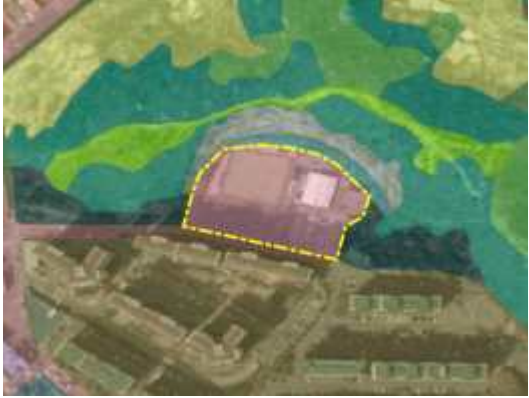
6) 녹지율이 낮은 병원 및 요양기관 (040302)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	병원 및 요양을 목적으로 하는 시설이 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많은 지역으로 물순환 기능이 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 석현동 815-8
대표비오톱 설명	목포시의 목포중앙병원이다. 병원부지 대부분이 주차장으로 이용 중에 있어 대부분의 건폐지가 포장되어 있어 녹지지역이 부족한 대형병원이기에 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	19,696.5

7) 투수율이 높은 대규모 운동시설지 (040401)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	실내골프연습장, 실내체육관, 공설운동장, 야구장, 승마장, 경륜장 등 대규모 면적의 운동장, 체육시설이 입지한 건폐지를 포함하여 우수투수 불가능한 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 있는 지역
주소	전라남도 목포시 옥암동 636-5
대표바이오톱 설명	목포국제스포츠플라이밍센터는 부주산체육공원과 인접해 있어 목포시민의 여가활동에 기여하고 있다. 동측으로 부주산이 위치하고 있어 녹지율이 매우 높아 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	60.0 / 55.0 / 40.0
유형 면적(m ²)	119,844.7

8) 투수율이 낮은 대규모 운동시설지 (040402)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	실내골프연습장, 실내체육관, 공설운동장, 야구장, 승마장, 경륜장 등 대규모 면적의 운동장, 체육시설이 입지한 건폐지를 포함하여 우수투수 불가능한 포장 지역이 높은 지역으로 물순환 기능이 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 산정동 산58-10
대표비오톱 설명	산정동 생활체육공원은 북측으로 산림이 분포하고 있지만 과거 채석한 흔적으로 인해 녹지 연결성이 미흡하고 도로 포장으로 인해 투수율이 낮아 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	80.0 / 25.0 / 20.0
유형 면적(m²)	8,434.8

9) 녹지율이 높은 기타 공공용도지 (040501)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	소규모 운동장, 공연전시시설 등의 문화체육 휴양시설이 우수투수 불가능 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 있는 지역
주소	전라남도 목포시 용해동 369-2
대표바이오톱 설명	큰숲교회는 용해동에 위치해 있으며 녹지조성의 기간이 길어 녹지율이 우수하다. 도심 내에 위치해 접근성이 좋아 많은 종교인이 이용 중에 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	35.0 / 65.0 / 65.0
유형 면적(m ²)	2,706.2

10) 녹지율이 낮은 기타 공공용도지 (040502)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	소규모 운동장, 공연전시시설 등의 문화체육 휴양시설이 우수투수 불가능한 포장 지역이 많은 지역으로 물순환 기능이 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 용해동 380-30
대표비오톱 설명	빛과소금교회는 비교적 최근에 형성된 교회이다. 도로와 주차장의 형성으로 인해 녹지공간 부족하지만 서측으로 양을산이 자리하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	80.0 / 80.0 / 20.0
유형 면적(m²)	13,318.4

11) 문화유적지 (040503)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	문화재 또는 유적지가 있는 지역으로서 역사적 가치가 높아 보존해야하는 지역
주소	전라남도 목포시 대의동2가 1-5
대표비오톱 설명	목포근대역사관은 오랜 역사와 함께 경관이 우수하고 또한 노적봉을 배경으로 하여 다양한 식물들과 함께 녹지율이 양호하여 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	45.0 / 70.0 / 55.0
유형 면적(m ²)	3,393.6

12) 문화휴양시설 (040504)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	도시민의 휴양 및 편의를 위한 시설들이 밀집한 지역	
주소	전라남도 목포시 죽교동 300	
대표비오톱 설명	목포 조각공원과 유달산공원은 도로와 주차장의 형성으로 인해 녹지공간 부족하지만 동측으로 유달산을 배경으로 하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	75.0 / 45.0 / 25.0	
유형 면적(m²)	12,362.3	

9.2.5. 공업지 바이오톱

1) 투수율이 높은 대규모 공장 (050101)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	공단으로 명명된 공장지역이면서 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 대양동 1192-21
대표바이오톱 설명	목포대양일반산업단지 내 명성기업(주) 등 중소기업이 입주해있는 대규모공단지역이다. 목포시의 산업에 중요한 역할을 하고 있는 공단이기에 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	30.0 / 70.0 / 35.0
유형 면적(m²)	90,837.2

2) 투수율이 낮은 대규모 공장 (050102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	공단으로 명명된 공장지역이면서 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많은 지역으로 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 연산동 1282
대표비오톱 설명	목포일반산업단지 내 유일삼진공장 등 중소기업이 입주해있는 대규모공단지역이다. 목포시의 산업에 중요한 역할을 하고 있는 공단이기에 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	92,589.4

3) 투수율이 높은 소규모 공장 (050201)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	공단으로 명명되지 않은 공장지역이면서 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 대양동 410-1
대표바이오톱 설명	비록 목포산업단지와 같은 대규모 단지는 아니지만 (주)서린 중소기업이 운영 중에 있으며 주변으로 수거정제면소 등이 있다. 남측으로 산림이 분포하고 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	65.0 / 35.0 / 35.0
유형 면적(m ²)	9,908.4

4) 투수율이 낮은 소규모 공장 (050202)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	공단으로 명명되지 않은 공장지역이면서 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 석현동 1074-3
대표비오톱 설명	비록 목포산업단지와 같은 대규모 단지는 아니지만 태원1급자동차정비공업사 등 중소기업이 밀집된 지역이다. 도심 내에 위치하고 있어 녹지율이 낮지만 오랜 기간 동안 자리하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	12,348.4

5) 투수율이 높은 창고 (050301)

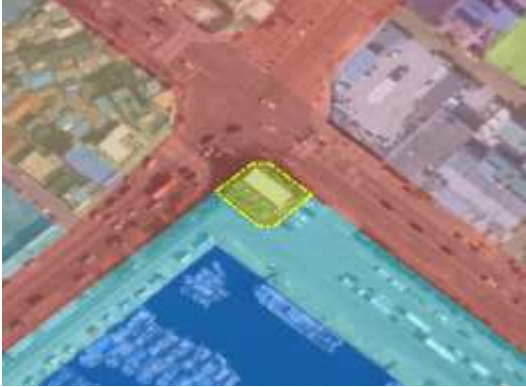
바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	경작지 및 공장지대 주변의 창고가 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 산정동 1110-43
대표바이오톱 설명	목포시 산정동에 위치한 민간 소유의 창고로 다양한 설비들이 형성되어 있으며 주변으로 빈 공터에 초지가 형성되어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	30.0 / 70.0 / 70.0
유형 면적(m ²)	3,846.2

6) 투수율이 낮은 창고 (050302)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	경작지 및 공장지대 주변의 창고가 건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많은 지역으로 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 옥암동 773-6
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 위치한 민간 소유의 창고로 다양한 건축자재들이 집합되어 있으며 주변으로 빈 공터, 경작지 등이 형성되어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	2,657.9

9.2.6. 공급처리시설지 바이오톱

1) 배수장 (060101)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	배수지, 유수지 등 물 배수처리 시설
주소	전라남도 목포시 산정동 1427
대표바이오톱 설명	내항배수펌프장은 목포 산정동에 위치하고 있는 배수시설이며 현재까지 가동 중에 있으며 주변으로 녹지가 형성되지 않은 도로와 항만시설이 대부분인 특징으로 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	448.2

2) 하수처리장 (060102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	정수시설지, 상수도공급을 위한 취정수장 부지와 시설 (하수처리장)
주소	전라남도 목포시 용해동 971
대표비오톱 설명	남해빛물펌프장은 국립해양문화재연구소 인근에 위치해 있으며 남항갯벌과 인접하여 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	92,612.3

3) 집하시설지 (060201)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	매립시설지
주소	전라남도 목포시 연산동 1048
대표바이오톱 설명	목포자동차종합폐차장은 목포시 연산동에 위치하며 폐자원을 활용하고 있으며 주변으로 동종업이 형성되어 있다. 주변으로 녹지형성이 적은 집하시설로 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	36,831.8

4) 발전소 (060301)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	열공급시설, 전력 생산시설 등 관련 시설지
주소	전라남도 목포시 연산동 620-3
대표비오톱 설명	한국전력공사이며 주변으로도 초지에 해당하고 이 지역도 녹지조성이 되어 있으나 대부분 초지에 해당하는 발전소로 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	7,823.8

5) 송전탑 (060302)

비오톱 유형도		현장 사진	
			
유형 설명	송전시설, 배전시설		
주소	전라남도 목포시 대양동 1175		
대표비오톱 설명	전기를 공급하기 위한 송전탑으로 목포시 대양동에 위치하고 있다. 송전탑의 특성상 시가지 비오톱 근처보단, 농경지, 산림비오톱 인근에 있는 반면 위 송전탑은 유휴지에 위치하고 있어 확인이 용이해 대표비오톱으로 선정하였다.		
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-		
유형 면적(m²)	1,508.7		

6) 기타 에너지관련시설지 (060303)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	태양열 관련 시설 등 기타 에너지 관련시설지
주소	전라남도 목포시 연산동 775-54
대표비오톱 설명	목포시 연산동에 위치하고 있으며 과거 야산을 개발하여 형성된 에너지 관련 시설로 주변 야산으로 아직 녹지가 형성되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	9,772.0

6) 기지국 및 통신시설 (060401)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	기지국 및 통신을 위한 설비가 설치된 지역
주소	전라남도 목포시 용당동 977-4
대표바이오톱 설명	KT목포지점은 지역주민들에게 통신관련 업무와 편의사항을 제공을 함과 동시에 기지국까지 갖춰 목포지역의 통신망을 책임지고 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	6,177.0

9.2.7. 교통시설지 바이오톱

1) 가로수가 식재된 도로 (070101)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	가로수가 식재된 도로	
주소	전라남도 목포시 용해동 1-5	
대표비오톱 설명	목포시 구도심과 신도심을 을 가로 지르는 도로이다. 흔히 볼 수 있는 벚나무를 가로수로 심어 도로경관을 볼 수 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-	
유형 면적(m²)	10,371.3	

2) 2열 가로수가 식재된 도로 (070102)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	가로수가 2열로 식재된 도로
주소	전라남도 목포시 상동 1049
대표바이오톱 설명	목포시 도심 내에 가로수가 2열로 식재된 도로로 전형적인 가로수거리를 형성하여 도로경관을 볼 수 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	28,788.8

3) 가로수가 식재되지 않은 도로 (070103)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	가로수가 식재되지 않은 도로
주소	전라남도 목포시 달동 1351
대표비오톱 설명	고하도에 형성된 도로로 간척도로의 특성상 가로수가 없이 준공되어있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	260,623.8

4) IC 및 교차합류 도로 (070104)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	IC 등 고속도로의 진입구간이나 고가도로의 진입을 위한 도로
주소	전라남도 목포시 대양동 738-3
대표비오톱 설명	고속도로에서 북향으로 연결된 도로로 목포시 대양동에 위치하며 대양산업단지로 진입하는 램프가 있으며 주변의 사면에 녹지가 형성되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	34,000.6

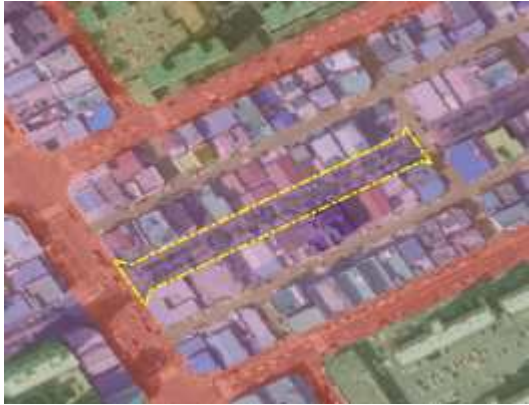
5) 중앙분리녹지 및 교통섬이 있는 도로 (070105)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	중앙에 분리 녹지가 있는 도로 또는 교통섬으로 녹지가 조성되어있는 도로
주소	전라남도 목포시 산정동 31-16
대표비오톱 설명	목포시 산정동 구도심에 중앙에 분리 녹지가 조성 되어있는 도로로 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	35,029.0

6) 연결도로 (070106)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	구간과 구간을 연결해주는 도로로 보도와 혼용되는 도로
주소	전라남도 목포시 옥암동 1044-4
대표바이오톱 설명	목포시 옥암동에 도로와 도로를 이어주는 짧은 도로로 인도의 역할을 하고 있으며 가로수를 심어 일부 녹지를 조성하여 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	289.4

7) 녹도 (070107)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	녹지로 조성된 산책로
주소	전라남도 목포시 옥암동 1077
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 도로와 도로를 이어주는 인도로 소공원의 역할을 하고 있으며 가로수와 조경수를 심어 녹지공간과 휴식공간을 조성하여 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	3686.3

8) 투수율 높은 주차장 (070201)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	건폐지 및 비건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 적은 지역으로 물순환 기능이 다소 있는 지역
주소	전라남도 목포시 옥암동 1382
대표바이오톱 설명	목포시 옥암동에 방치된 지역을 주차구역을 포장하지 않고 빗물이 투수가 가능한 재질로 구성하여 빗물의 투수율이 매우 높은 형태의 주차장으로 대표바이오톱에 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	45.0 / 55.0 / 55.0
유형 면적(m²)	4,606.3

9) 투수율 낮은 주차장 (070202)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	건폐지 및 비건폐지 포함 우수투수 불가능한 포장 지역이 많은 지역으로 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 상동 1133
대표비오톱 설명	목포시 상동에 위치한 주차장으로 상업지역이 밀집한 지역에 다양한 형태의 주차장이며 녹지조성이 매우 빈약한 지역으로 대표비오톱에 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	2,741.7

10) 철로 (070301)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	열차가 통행하는 철로
주소	전라남도 목포시 옥암동 695-1
대표비오톱 설명	종착역인 목포역으로 향하는 철로로 사면 등에 녹지가 조성되어 있어 대표비오톱에 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	26,160.4

11) 철도 부속시설 (070302)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	철도역 및 철도 부속시설
주소	전라남도 목포시 호남동 1-1
대표비오톱 설명	목포시 호남동 1-1번지에 위치한 우리나라 철도 역사를 알 수 있는 종착역인 목포역으로 상징성이 강해 대표비오톱에 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	9,346.5

12) 항만 (070401)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	선박이 정박할 수 있고 사람이 승선할 수 있는 시설이 갖추어진 지역
주소	전라남도 목포시 연산동 620-44
대표비오톱 설명	목포시 연산동에 위치한 선착장으로 지속적인 공사와 보수가 이루어지는 곳이며 매립지 항만의 특성상 녹지율이 매우 낮아 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	33,480.5

13) 항만 부속시설(070402)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	항만을 보조 하는 부속시설	
주소	전라남도 목포시 해안동1가 10-6	
대표비오톱 설명	목포시 해안동에 형성된 항만을 보조 하는 부속시설로 주변 대부분이 도로와 주차장 등으로 이용되고 매립지 해안의 특성상 녹지율이 매우 낮아 대표비오톱으로 선정하였다.	
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-	
유형 면적(m²)	12,802.2	

14) 투수율 높은 교통관련부속시설지 (070601)

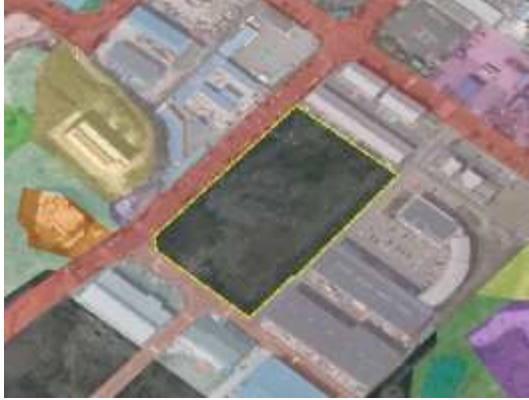
바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	기타 교통과 관련된 부속시설이 우수투수 불가능한 포장 지역 40% 미만으로 물순환 기능이 다소 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 산정동 198-6
대표바이오톱 설명	도심을 가로 지르는 도로 유지를 위한 시설이며 사면에 녹지조성을 위해 덩굴성 초본류가 식재되어 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	100.0 / 0.0 / 0.0
유형 면적(m²)	2,089.5

15) 투수율 낮은 교통관련부속시설지 (070602)

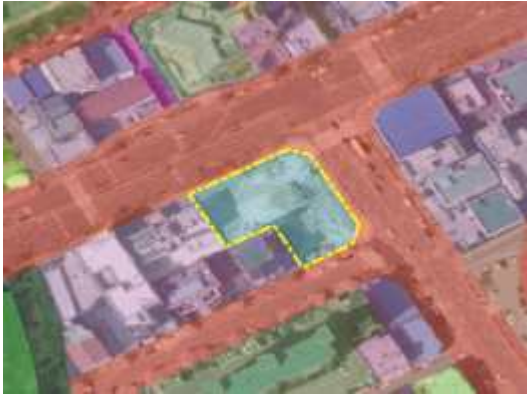
비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	기타 교통과 관련된 부속시설이 우수투수 불가능한 포장 지역 40% 이상으로 물순환 기능이 현저히 낮은 지역
주소	전라남도 목포시 상동 220
대표비오톱 설명	목포시로 들어서는 대중교통 중 목포종합버스터미널의 이용률은 높은편이다. 터미널 주변으로 넓은 상업지구가 형성되어 있어, 버스이용객 및 인근지역의 주민들의 왕래 및 방문이 잦은 장소이기에 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	95.0 / 10.0 / 5.0
유형 면적(m²)	2,393.4

9.2.8. 특수지 비오톱

1) 개발예정지 (080101)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	현재는 개발 진행 중이지 않으나 개발이 예정된 비오톱
주소	전라남도 목포시 연산동 1995
대표비오톱 설명	목포시 연산동에 위치하고 있으며 현재는 개발 진행 중이지 않으나 개발이 예정된 지역으로 방치된 지역으로 초지가 형성되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	15,337.1

2) 공사현장 (080201)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	현재 공사가 진행중인 지역과 개발 예정지역 등 해당 지자체의 계획을 제외한 현황에 따라 구분
주소	전라남도 목포시 상동 1115-6
대표비오톱 설명	평화광장 모아엘가비스타아파트 현장부지이다. 현재 기반시설 일부분이 형성되어 있는 공사현장이다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	2,485.4

3) 야적장 (080301)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	건축자재 및 기타 물건이 대규모로 적치된 바이오톱
주소	전라남도 목포시 해안동2가 8-4
대표바이오톱 설명	폐건축자재들이 야적되어 있는 야적장이다. 야적장에는 철근, 벽돌 등이 야적되어 있고, 인근 야적장에도 다양한 시멘트구조물들이 야적되어 있어서 대표바이오톱으로 선정하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m²)	559.8

4) 조사불가능지 (080401)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	안전 및 보안상의 이유로 일반인의 통행이 금지되어 조사가 불가능한 지역 예)저유지, 변전시설
주소	전라남도 목포시 울도동 481-10
대표비오톱 설명	안전 및 보안상의 이유로 일반인의 통행이 금지되어 조사가 불가능한 지역으로 대표비오톱으로 선정하였다. 구글 위성사진으로 대체하였다.
피복률 / 투수율 / 녹지율 (%)	-
유형 면적(m ²)	8,518.4

9.3. 녹지 대표 비오톱

9.3.1. 하천 비오톱

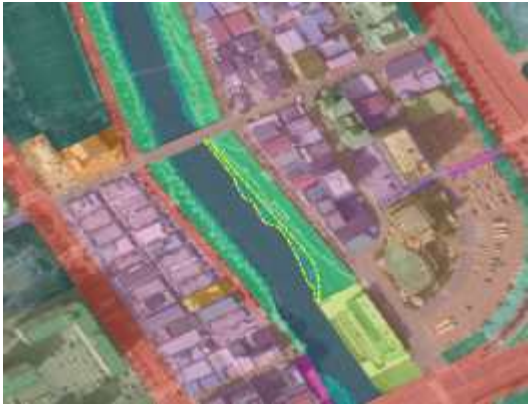
1) 자연 하천 제방 (090101)

비오톱 유형도		현장 사진	
			
유형 설명	자연 하천변의 식생이 있는 제방		
주소	전라남도 목포시 옥암동 1400		
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 위치하며 영산호의 제방으로 접안시설과 접해 있으며 주변으로 수변공원 등이 분포하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.		
현존식생	A11(양산강 수계)		
유형 면적(m²)	165.6		

2) 자연 하천 수계 (090102)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	자연 하천 수계	
주소	전라남도 목포시 옥암동 1132	
대표비오톱 설명	과거 이지역은 조간대였으나 하구언 건설로 인해 현재 영산호를 이루고 있는 지역으로 상징적인 의미가 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	G11(양산강 수계)	
유형 면적(m ²)	1,323,967.9	

3) 식생이 있는 하천 습지 (090301)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	인공형 하천의 식생이 있는 습지
주소	전라남도 목포시 옥암동 1060
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 위치하며 하천 주변에 형성된 습지로 남쪽으로 흘러 바다로 유입된다. 하천의 내부 하천습지에는 고마리, 달뿌리풀, 좀깨잎나무, 소리쟁이, 부들 등이 우점하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	F11(내륙습지)
유형 면적(m ²)	5,036.5

4) 인공형 하천 제방 (090302)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	인공형 하천변의 정비된 제방	
주소	전라남도 목포시 산정동 1440	
대표비오톱 설명	목포시 산정동에 위치하며 산림과 수역을 경계해서 만든 제방으로 초지의 형태를 보이고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	A11(초지형 제방)	
유형 면적(m²)	4,629.2	

5) 인공형 하천 시설물 (090303)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	인공형 하천에서 보, 다리 등의 시설물
주소	전라남도 목포시 옥암동 1130
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 위치하며 바다로 유입된 하천수를 조절하는 인공형 하천구조물이다.
현존식생	A11(하천시설물-수문)
유형 면적(m ²)	560.6

6) 인공형 하천 수계 (090304)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	인공형 하천 수계
주소	전라남도 목포시 옥암동 1060
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 위치하는 인공형 하천 수계로 주변으로 주거지역과 근린공원이 형성되어 있다. 하천의 내부 하천습지에는 대부분 미국가막사리, 개망초, 소리쟁이, 달뿌리풀 등이 우점하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	G11(하천)
유형 면적(m ²)	5,197.5

7) 자연형 농수로 (090501)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	콘크리트 및 시설물 등으로 포장되지 않은 농수로
주소	전라남도 목포시 석현동 1128-15
대표바이오톱 설명	많은 농수로가 정비되어 있지만 규모가 작은 경작지, 산림에 인접한 경작지들은 아직도 자연형 농수로로 경작지에 농수를 공급한다. 해당 바이오톱은 목포시 석현동에 위치하고 있으며 주변 경작지의 크기가 작고, 산림과 인접한 자연형 농수로로 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	F11(자연형농수로)
유형 면적(m ²)	2,615.0

8) 인공형 농수로 (090502)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	콘크리트 및 시설물 등으로 포장된 농수로
주소	전남 목포시 대양동 1074-28
대표비오톱 설명	농업용수 공급을 용이하게 하기 위해서는 투수율이 없고, 수로가 직강화되어 있다. 서해로 합류되며 인공형 농수로로 해당 비오톱의 특징을 잘 나타내고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	A11(인공형 농수로)
유형 면적(m ²)	966.9

9.3.2. 호소 및 습지 바이오톱

1) 식생이 있는 자연습지 (100101)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	자생종이 우점하는 자연습지	
주소	전라남도 목포시 율도동 539-2	
대표비오톱 설명	목포시 율도동에 위치하는 자연습지로서 주변으로 농경지가 잘 발달되어 있으며 달뿌리풀, 줄, 뚝새풀, 억새, 부들 등 자생식물이 우점하여 녹지율이 우수하여 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	G12(호소)	
유형 면적(m²)	2,261.7	

2) 호안이 인공재료로 조성된 연못 (100201)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	호안이 인공재료로 조성된 연못
주소	전라남도 목포시 대양동 251-1
대표비오톱 설명	목포시 대양동에 호안이 인공재료인 콘크리트와 일부지역은 토석에 의해 조성된 호수로 조성되어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	G12(호소)
유형 면적(m ²)	11,597.3

3) 자연형 호안 연못 (100202)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	자연형 호안 연못
주소	전라남도 목포시 대양동 702
대표비오톱 설명	목포시 대양동에 위치한 습지로 하수처리시설과 인접해 있다. 대부분 달뿌리풀에 의해 군락을 이루고 있으며 점차 세력을 넓혀가고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	G12(호소)
유형 면적(m ²)	10,343.9

4) 간척지 호소 (100203)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	간척에 의해 저류지 형태로 형성된 호소	
주소	전라남도 목포시 죽교동 702	
대표비오톱 설명	목포시 죽교동에 위치하고 있으며 과거 간척활동에 의해 저류지 형태로 형성된 호소로 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	G12(호소)	
유형 면적(m²)	84,270.1	

5) 둌병 (100204)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	임시로 용수를 가두어 두는 웅덩이
주소	전라남도 목포시 석현동 333-2
대표바이오톱 설명	목포시 석현동 경작지 주변에 형성되어 주변 경작지에 용수를 공급하였지만 현재 이 지역은 택지 개발 예정지로 존폐 위기에 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	G12(둌병)
유형 면적(m ²)	156.8

9.3.3. 해안 비오톱

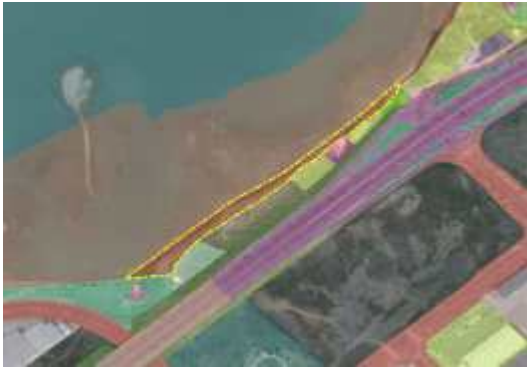
1) 해양형 갯벌 (110101)

비오톱 유형도		현장 사진	
			
유형 설명	진흙, 가는모래 또는 이들이 혼합된 토양으로 이루어진 해안		
주소	전라남도 목포시 용해동 9-80		
대표비오톱 설명	목포시 용해동에 인접한 해양형 갯벌로 진흙, 가는모래 또는 이들이 혼합된 토양으로 이루어진 해안이다. 남항갯벌에 해당하며 폴리곤 내로 일부 담수가 유입되는 조간대로 대표비오톱으로 선정하였다.		
현존식생	F21(갯벌)		
유형 면적(m ²)	42,209.7		

2) 자갈 및 해반해안 (110102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	자갈 및 암반으로 이루어진 해안
주소	전라남도 목포시 달동 산186-4
대표비오톱 설명	목포시 달동에 인접한 자갈 및 암반으로 이루어진 해안으로 폴리곤 내로 유입되는 담수가 없으며, 어항으로 사용되고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	B13(암벽바위)
유형 면적(m ²)	3,285.9

3) 사빈 (110103)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	모래로만 이루어져 해수욕장 등으로 이용되는 해안	
주소	전라남도 목포시 대양동 796-23	
대표비오톱 설명	목포시 대양동 796-23번지는 모래로만 이루어진 사빈으로 해양의 도시 목포를 대표할 수 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	B11(해변)	
유형 면적(m²)	5,481.1	

4) 해양수 (110104)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	갯벌 아닌 해양수 공간
주소	전남 목포시 산정동 1827
대표비오톱 설명	목포시 산정동 1827번지는 갯벌 아닌 해양수 공간으로 사진은 목포수산물지원센터에서 바라본 목포의 해양수 공간이다.
현존식생	G21(해양수)
유형 면적(m ²)	447.8

5) 염전 (110201)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	소금을 만들기 위해 바닷물을 끌어들이며 논처럼 만든 토지
주소	전라남도 목포시 달동 2-25
대표비오톱 설명	소금을 만들기 위해 바닷물을 끌어들이며 논처럼 만든 염전은 과거에 비해 점차 사양산업으로 들어가고 있으며 점차 면적이 줄고 있는 실정을 잘 보여주고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	F22(염전)
유형 면적(m²)	49,268.7

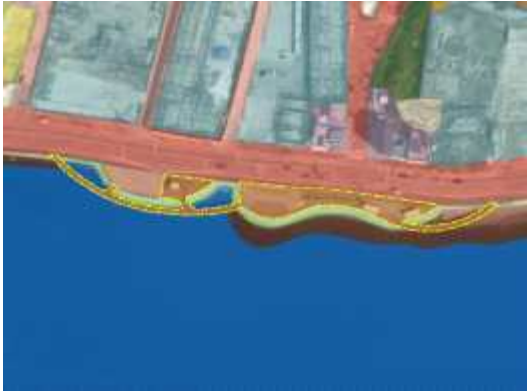
6) 간척지 (110202)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	간척에 의해 형성 지역
주소	전남 목포시 대양동 797-25
대표바이오톱 설명	목포시 대양동에 위치해 있으며 과거 간척에 의해 형성되었으며 현재 갈대가 우점하여 녹지를 형성하여 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	B21(간척지)
유형 면적(m ²)	32,360.1

7) 해안구조물 (110301)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	방파제, 해안제방 등 해안 보호 목적으로 조성된 인공구조물 비오톱
주소	전남 목포시 용해동 924-2
대표비오톱 설명	목포시 용해동에 위치하며 데크시설물, 등대 등 기타 해안구조물로 녹지형성이 매우 빈약한 상태의 폴리곤으로 목포해안의 특성을 보여 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	A11(해안제방)
유형 면적(m²)	2,494.7

8) 기타 해안구조물 (110302)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	데크시설물, 등대 등 기타 해안구조물 비오톱
주소	전남 목포시 서산동 24-36
대표비오톱 설명	목포시 서산동에 위치하며 데크시설물, 등대 등 기타 해안구조물로 녹지형성이 매우 빈약한 상태의 폴리곤으로 목포해안의 특성을 보여 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	A11(데크공원)
유형 면적(m ²)	2,333.5

9.3.4. 산림 바이오톱

1) 다층구조의 침엽수림 (120101)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	침엽수종이 우점하면서 다층구조를 이루는 군락
주소	전라남도 목포시 옥암동 산 35-11
대표바이오톱 설명	곰솔군락이며 층위구조 4층이다. 교목층에는 곰솔, 아교목층에는 굴피나무, 졸참나무, 옷나무, 관목층에는 으름덩굴, 붉나무, 청미래덩굴, 국수나무, 진달래 등, 초본층에는 마삭줄, 계요등, 인동, 애기나리, 둥굴레 등이 자생하여 다층구조의 침엽수림을 매우 잘 반영하여 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	Pt(침엽수림) 층위 4 (교목층 : 곰솔, 아교목층 : 굴피나무/졸참나무/옷나무, 관목층 : 으름덩굴/붉나무/청미래덩굴/국수나무/진달래/싸리/찔레꽃, 초본층 : 마삭줄/계요등/인동/애기나리/둥굴레/참취/오이풀/산국)
유형 면적(m ²)	5,262.0

2) 다층구조의 활엽수림 (120102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	낙엽활엽수종이 우점하면서 다층구조를 이루는 군락
주소	전라남도 목포시 상동 515-27
대표비오톱 설명	층위구조 3~4층인 낙엽활엽수종이 군락으로 교목층에는 상수리나무가 우점하며 아교목층에는 때죽나무, 사방오리가 우점한다. 관목층에는 국수나무, 붉나무, 청미래덩굴, 찔레꽃, 으름덩굴이 우점하며, 초본층에는 땅비싸리, 용가시나무, 뱀딸기, 칩, 마삭줄, 계요등 등이 확인되어 자연림과 경쟁중인 다층구조의 인공림 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	Qv(활엽수림) 층위 1 (교목층 : 굴참나무/상수리나무)
유형 면적(m ²)	2,607.2

3) 다층구조의 침활혼효림 (120103)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	침활혼효림이 우점하면서 다층구조를 이루는 군락
주소	전라남도 목포시 옥암동 1180
대표비오톱 설명	층위구조 3~4층인 침활혼효림군락으로 교목층에는 곰솔, 상수리나무가 우점하며 아교목층에는 때죽나무, 사방오리가 우점한다. 관목층에는 국수나무, 붉나무, 청미래덩굴, 찔레꽃, 으름덩굴이 우점하며, 초본층에는 땅비싸리, 용가시나무, 뱀딸기, 칩, 마삭줄, 계요등 등이 확인되어 자연림과 경쟁중인 다층구조의 인공림 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	PtQs(혼효림) 층위 1 (교목층 : 곰솔/줄참나무)
유형 면적(m ²)	4,965.0

4) 인공림과 경쟁 중인 다층구조의 자연림(자연-인공림) (120201)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	자연림식생이 우점하면서 인공조림과 경쟁하고 있는 다층구조를 이루는 군락
주소	전라남도 목포시 죽교동 498-59
대표바이오톱 설명	층위구조 3~4층인 자연-인공림 경쟁군락으로 교목층에는 곰솔, 리기다소나무가 우점하며 아교목층에는 때죽나무, 사방오리가 우점한다. 관목층에는 국수나무, 붉나무, 청미래덩굴, 찔레꽃, 으름덩굴이 우점하며, 초본층에는 땅비싸리, 용가시나무, 뽕딸기, 철, 마삭줄, 계요등 등이 확인되어 자연림과 경쟁중인 다층구조의 인공림 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	QmRop(활엽수림) 층위 1 (교목층 : 신갈나무/아까시나무)
유형 면적(m ²)	2,177.3

5) 자연림과 경쟁 중인 다층구조의 인공림(인공-자연림) (120202)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	인공조림식생이 우점하면서 자연림과 경쟁하고 있는 다층구조를 이루는 군락
주소	전남 목포시 대양동 745-4
대표비오톱 설명	층위구조 3~4층인 인공-자연림 경쟁군락으로 교목층에는 리기다소나무, 상수리나무가 우점하며 아교목층에는 때죽나무, 사방오리가 우점한다. 관목층에는 국수나무, 붉나무, 청미래덩굴, 찔레꽃, 으름덩굴이 우점하며, 초본층에는 땅비싸리, 용가시나무, 뱀딸기, 칩, 마삭줄, 계요등 등이 확인되어 자연림과 경쟁중인 다층구조의 인공림 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	PtCac(혼효림) 층위 1 (교목층 : 곰솔/밤나무)
유형 면적(m ²)	6,399.9

6) 다층구조의 자생종 인공림 (120301)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	다층구조를 이루는 자생종 인공림 군락
주소	전라남도 목포시 석현동 산 12-12
대표비오톱 설명	층위구조 4층인 침엽수림으로 교목층에는 곰솔이 우점하며, 아교목층에는 졸참나무, 때죽나무, 옷나무, 관목층에는 사스레피나무, 예덕나무, 싸리, 초본층에 장딸기, 계요등, 그늘사초 등이 확인되어 침엽수림이 우점하면서 다층구조를 이루는 인공림 군락의 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	Pr(침엽수림) 층위 4 (교목층: 리기다소나무, 아교목층: 졸참나무/때죽나무/옷나무, 관목층: 사스레피나무/예덕나무/싸리/진달래/찔레꽃/감태나무, 초본층: 장딸기/계요등/그늘사초/주름조개풀/남산제비꽃/등골나물)
유형 면적(m ²)	28,989.1

7) 다층구조의 외래종 인공림 (120302)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	다층구조를 이루는 외래종 인공림 군락
주소	전라남도 목포시 상동 산 67-5
대표비오톱 설명	층위구조 3층인 침엽수림으로 교목층에는 리기다소나무가 우점하며 관목층에는 국수나무, 청미래덩굴, 진달래, 초본층에 쇠고비, 김의털, 억새 등이 확인되어 침엽수림이 우점하면서 다층구조를 이루는 인공림 군락의 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	Cho(침엽수림) 층위 3 (교목층 : 편백나무, 관목층 : 국수나무/청미래덩굴/진달래/싸리/으름덩굴/붉나무/찔레꽃, 초본층 : 쇠고비/김의털/억새/수리딸기/그늘사초/주름조개풀/인동/마)
유형 면적(m ²)	4,526.0

8) 방풍림 (120303)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	바람을 막는 목적으로 인공적으로 식재된 식재림
주소	전라남도 목포시 산계길 119
대표바이오톱 설명	목포시 산계길에 위치하고 있으며 바람을 막는 목적으로 인공적으로 식재된 방풍림이었으나 현재 주변의 개발로 인해 의미가 퇴색했지만 일정부분 녹지를 유지하고 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	Pot(활엽수림) 층위 3 (교목층 : 은사시나무, 관목층 : 예덕나무/붉나무/찔레꽃/청미래덩굴/진달래/감태나무, 초본층 : 마삭줄/계요등/인동/애기나리/둥굴레/참취/오이풀/산국)
유형 면적(m ²)	2,226.1

9) 자연 관목식생지 (120401)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	자연 이입되어 발달한 자연림으로 천이 가능성 높은 관목식생지
주소	전라남도 목포시 옥암동 687-4
대표비오톱 설명	관목이 발달하여 아교목층을 형성하는 층위구조 3층인 관목식생지로 관목층에 짙레꽃, 싸리, 진달래, 초본층에는 고사리, 청미래덩굴, 주름조개풀, 그늘사초, 김의털 등이 자생하는 것으로 확인되었다. 점차 자연림으로 발달할 수 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	E14(자연 관목식생지) 층위 4 (교목층: 소나무, 아교목층: 옷나무/사방오리/벚나무/상수리나무, 관목층: 산철쭉/국수나무/싸리/짙레꽃/청미래덩굴/산초나무, 초본층: 장딸기/계요등/그늘사초/주름조개풀/남산제비꽃/등골나물)
유형 면적(m ²)	17,048.3

10) 조림 관목식생지 (120402)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	묘목을 조림하여 인공림으로 천이가능성 높은 관목식생지
주소	전라남도 목포시 대양동 산 109
대표비오톱 설명	층위구조 2층인 관목식생지로 관목층이 발달하면서 점차 아교목상을 이루고 있으며 초본층에는 고사리, 청미래덩굴, 주름조개풀, 그늘사초, 김의털 등이 확인되어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	E14(조림 관목식생지)
유형 면적(m ²)	5,841.1

11) 자연형(산지 등) 암석노출지 (120701)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	산지의 암반, 주연부의 암반 등 식생 및 토양이 없이 암석이 노출된 지역	
주소	전라남도 목포시 용해동 산 71	
대표비오톱 설명	목포시 용해동 산 71 입암산 자락에 위치한 암석노출지로 자연형 암석노출지의 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	B13(암벽바위)	
유형 면적(m²)	5,490.0	

9.3.5. 초지 비오톱

1) 산림과 인접한 자연초지 (130101)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	산림과 연결되어 산림으로 2차 천이될 수 있는 초본 지역
주소	전라남도 목포시 달동 산 188-1
대표비오톱 설명	벌목 후 형성된 넓게 펼쳐진 자연초지이다. 산림과 자연스럽게 연결되고 있으며 앞으로는 산림군락으로 발전할 가능성이 높은 폴리곤으로 형성되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	D21(자연초지)
유형 면적(m ²)	2,009.0

2) 산림과 연결된 기타초지 (130201)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	산림, 경작지 내 묘지에 식재된 초본류가 집단으로 생육하는 지역	
주소	전라남도 목포시 상동 522-4	
대표비오톱 설명	목포시 상동에 위치하며 산림 내 묘지에 식재된 양호하게 관리되고 북측산림과 연결되어 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	D33(기타초지)	
유형 면적(m²)	5,330.3	

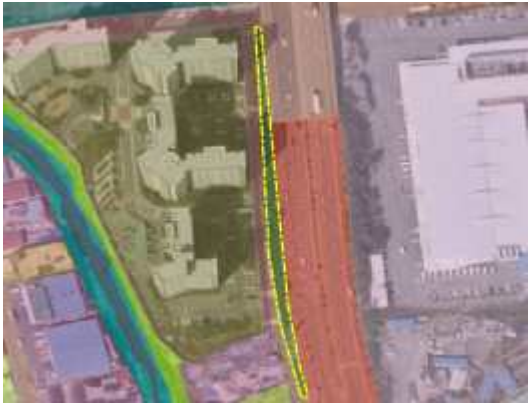
3) 산림과 연결되지 않은 기타초지 (130202)

비오톱 유형도		현장 사진	
			
유형 설명	도로 등 절개지에 식재된 초본류가 집단으로 생육하는 지역		
주소	전라남도 목포시 연산동 620-54		
대표비오톱 설명	도로의 형성으로 인해 사면이 발생한 지역이 방치되면서 시간의 경과에 의해 점차 초지가 형성되고 발달된 지역으로 대표비오톱으로 선정하였다.		
현존식생	D33(기타초지)		
유형 면적(m²)	7,219.5		

4) 묘지 (130203)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	묘지	
주소	전라남도 목포시 석현동 64-17	
대표비오톱 설명	개인사유지에 안장된 묘지이며 주변 산리메 의해 녹지가 유지되고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	D11(묘지)	
유형 면적(m²)	17,050.9	

6) 도로사면초지 (130204)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	도로사면에 완충재 역할을 하는 초지
주소	전라남도 목포시 석현동 663-8
대표바이오톱 설명	목포시 석현동에 위치하며 흔히 도로사면에 완충재 역할을 하며 주로 식재된 관목림에 의해 형성되고 방치에 의해 초지가 확산되는 지역으로 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	D13(사면초지)
유형 면적(m ²)	1,140.5

7) 절개지 (130205)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	경사진 사면에 산사태를 막기위하여 조성하는 초지
주소	전라남도 목포시 상동 1038
대표비오톱 설명	절개사면의 붕괴를 방지하기 위해 보강재를 시공하고 그 위로 초본류를 식재한 절개사면이다. 흔히 볼 수 있는 콘크리트의 절개사면이 아니라 도시 녹화를 생각한 절개사면으로써 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	D13(절개지)
유형 면적(m ²)	4,405.6

7) 대나무식재지 (130206)

바이오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	대나무가 식재된 죽림	
주소	전라남도 목포시 용해동 47-8	
대표바이오톱 설명	목포시 용해동에 위치해 있으며 남측의 산림과 경계를 이루는 식재된 죽림으로 일정부분 녹지를 담당하고 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.	
현존식생	Pb(대나무 식재림)	
유형 면적(m ²)	770.7	

9.3.6. 경작지 바이오톱

1) 논 (140101)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	습윤지성 논 경작지	
주소	전라남도 목포시 대양동 317-13	
대표비오톱 설명	목포시 대양동 317-13에 경작중인 논이다. 해당 폴리곤 주위로 소하천, 도로, 밭이 위치해 있어 산림과 연결이 되지 않았으며 대양동 일대의 평지에 조성된 농경지로서 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	C11(논)	
유형 면적(m²)	15,579.2	

2) 목논 (140102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	논경작지가 휴경으로 초지화된 논
주소	전라남도 목포시 석현동 604-1
대표비오톱 설명	목포시 석현동 604-1번지는 논경작지를 휴경함으로 인해 형성된 초지로 현재 갈대가 우점하는 것으로 대표비오톱으로 산정하였다.
현존식생	C11(논)
유형 면적(m ²)	5,110.1

3) 밭 (140201)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	밭	
주소	전라남도 목포시 상동 560-10	
대표비오톱 설명	목포시 상동 560-10 일대의 도심지 내 조성된 밭으로 대표비오톱으로 산정하였다.	
현존식생	C12(밭)	
유형 면적(m²)	3,536.8	

4) 시설경작지 (140202)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	시설로 단절 되어 있는 경작지 ex) 비닐하우스, 온실
주소	전라남도 목포시 상동 280-2
대표바이오톱 설명	시설경작지는 토지에 의한 물의 흐름이 단절되며, 녹지공간의 단절을 가져오는 불투수 토지피복을 가지고 있는 유형이다. 시설 내 독립적인 급수와 경작, 온도 조절이 이루어지는 공간이다. 이 특징으로 인해 4계절 내내 경작이 이루어질 수 있다. 온실재배를 운영 중인 위 폴리곤을 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	C13(시설재배지)
유형 면적(m ²)	2,075.0

5) 과수원 (140203)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	과실의 재배로 이용되고 있는 과수원 지역
주소	전라남도 목포시 용해동 22-15
대표비오톱 설명	목포시 용해동 22-15는 무화과를 재배하는 과수원으로 토지 및 과수관리가 잘되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	C14(과수원)
유형 면적(m ²)	13,221.1

6) 가축사육장 (140204)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	가축을 사육을 위한 시설
주소	전라남도 목포시 대양동 118-4
대표바이오톱 설명	가축사육장은 소, 돼지, 닭 따위의 가축이나 짐승을 사육하는 곳을 말하며 본 패치는 소를 사육하는 축사로써 가축사육장의 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	C16(목장양식장)
유형 면적(m ²)	3,622.0

7) 기타재배지 및 묘포장 (140205)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	기타 재배지 또는 조경을 위한 묘목을 기르는 지역	
주소	전라남도 목포시 상동 278-3	
대표비오톱 설명	목포시 상동 278-3는 묘목장, 과수원 등으로 기타재배지의 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	C15(묘포장)	
유형 면적(m²)	1,683.6	

8) 목밭 (140206)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	발경작지가 휴경으로 초지화된 밭
주소	전라남도 목포시 대양동 산14
대표비오톱 설명	과거 농경활동이 있었으나 현재 휴경으로 인해 초지화가 발달된 지역으로 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	C12(목밭)
유형 면적(m ²)	1,497.5

9.3.7. 조성녹지 바이오톱

1) 대규모 공원이며 자연식생이 있는 공원녹지 (150101)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	면적 10,000㎡ 이상, 자연식생이 있는 공원녹지	
주소	전라남도 목포시 산정동 1459	
대표비오톱 설명	목포시에서 비교적 규모가 있는 공원지역으로 자연식생이 주를 이루며 해안 주변에 형성된 공원녹지로 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	D21(자연식생 공원녹지)	
유형 면적(㎡)	26,409.3	

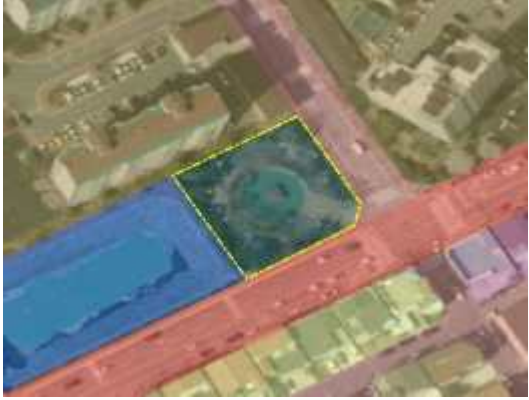
2) 소규모 공원이며 자연식생이 있는 공원녹지 (150102)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	면적 10,000㎡ 미만, 자연식생이 있는 공원녹지
주소	전라남도 목포시 옥암동 1280
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 일부 자연식생이 분포하며 인공조성식생으로 조성된 공원녹지로 아파트와 수변 사이에 완충녹지와 소공원의 역할을 하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	D21(자연식생 공원녹지)
유형 면적(㎡)	3,737.6

3) 대규모 공원이며 인위적으로 조성된 공원녹지 (150201)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	면적 10,000㎡ 이상, 인공조성식생으로 조성된 공원녹지
주소	전라남도 목포시 옥암동 1245
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 인공조성식생으로 조성된 공원녹지로 아파트 단지 사이에 완충녹지와 소공원의 역할을 하고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	D33(공원녹지)
유형 면적(㎡)	20,441.0

4) 소규모 공원이며 인위적으로 조성된 공원녹지 (150202)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	면적 10,000㎡ 미만, 인공조성식생으로 조성된 공원녹지
주소	전남 목포시 옥암동 1146
대표바이오톱 설명	목포시 옥암동에 인공조성식생으로 조성된 공원녹지로 도심 내 소공원의 역할을 하고 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	D33(공원녹지)
유형 면적(㎡)	1,616.8

5) 수변공원 (150203)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	하천, 호수변 친수공간을 활용하여 시민들의 여가와 휴식을 제공하기 위한 공원녹지	
주소	전라남도 목포시 옥암동 1396	
대표비오톱 설명	목포 옥암동 일대에 조성된 수변공원이다. 많은 주민들이 이용하고 있는 공원으로 주변 경관과 조화를 이루고 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	D33(공원녹지)	
유형 면적(m²)	53,162.9	

6) 체육공원 (150204)

비오톱 유형도		현장 사진	
			
유형 설명	주로 운동경기나 야외활동 등 체육활동을 통하여 건전한 신체와 정신을 배양함을 목적으로 설치하는 공원		
주소	전라남도 목포시 옥암동 1306		
대표비오톱 설명	목포시 옥암동에 위치한 체육공원으로 공원 내 다양한 기구들이 있어 건전한 신체와 정신을 배양할 수 있어 대표비오톱으로 선정하였다.		
현존식생	A11(체육공원)		
유형 면적(m²)	3,782.6		

7) 테마공원 (150205)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	역사공원, 문화공원 등 특정한 테마로 조성된 공원
주소	전남 목포시 만호동 1-33
대표비오톱 설명	목포시 만호동에 위치하고 있으며 공원형태의 녹지조성으로 형성되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	D23(역사문화공원)
유형 면적(m ²)	4,905.9

8) 골프장·스키장 (150301)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	골프나 스키를 목적으로 잔디나 초지가 조성된 녹지지역
주소	전남 목포시 옥암동 285-3
대표바이오톱 설명	목포국제파크골프장은 목포시의 대형골프장으로써 지역주민과 관광객의 방문이 잦은 장소이다. 부주산끝자락에 위치하여 주위경관이 우수한 골프장으로 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	D11(골프장)
유형 면적(m ²)	34,539.8

9) 완충녹지 (150302)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	대기오염, 소음, 진동, 악취, 그 밖에 이에 준하는 공해와 각종 사고나 자연재해, 그 밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지	
주소	전라남도 목포시 옥암동 1312-1	
대표비오톱 설명	옥암코아루천년가아파트 조성으로 인해 도로와 경계부에 완충녹지를 조성된 녹지로서 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	C93(완충녹지)	
유형 면적(m²)	3,695.0	

10) 연결녹지 (150303)

바이오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	도시 안의 공원, 하천, 산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가,휴식을 제공하는 선형의 녹지
주소	전라남도 목포시 옥암동 1306
대표바이오톱 설명	목포시 옥암동에 위치해 있으며 도시민에게 산책공간의 역할과 도시경관을 향상하기 위하여 설치하는 녹지지역으로 길게 형성되어 있어 대표바이오톱으로 선정하였다.
현존식생	D33(연결녹지)
유형 면적(m ²)	1,267.3

11) 경관녹지 (150304)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원 개선함으로써 도시경관을 향상하기 위하여 설치하는 녹지	
주소	전라남도 목포시 상동 1040-2	
대표비오톱 설명	목포시 상동에 위치해 있으며 도시경관을 향상하기 위하여 설치하는 녹지지역으로 소규모로 형성되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	D33(경관녹지)	
유형 면적(m²)	1,134.2	

9.3.8. 나지 및 폐허지 바이오톱

1) 나지형 유희지 (160101)

비오톱 유형도		현장 사진
		
유형 설명	나지가 주로 나타나는 나대지	
주소	전라남도 목포시 석현동 770-1	
대표비오톱 설명	목포시 석현동 770-1 일대에 방치된 지역으로 나대지와 초지가 형성되어 있어 대표비오톱으로 선정하였다.	
현존식생	B21(시가지형 유희지)	
유형 면적(m²)	4,962.3	

2) 초지형 유희지 (160201)

비오톱 유형도	현장 사진
	
유형 설명	초지가 주로 나타나는 나대지
주소	전라남도 목포시 연산동 1974-8
대표비오톱 설명	목포시 연산동 1974-8 상가 주변에 있는 농촌유희지이다. 특별한 경작이 이루어지고 있지 않아 초지형 유희지의 대표비오톱으로 선정하였다.
현존식생	D44(녹지형 유희지)
유형 면적(m²)	408.1

제 10장 우수비오톱

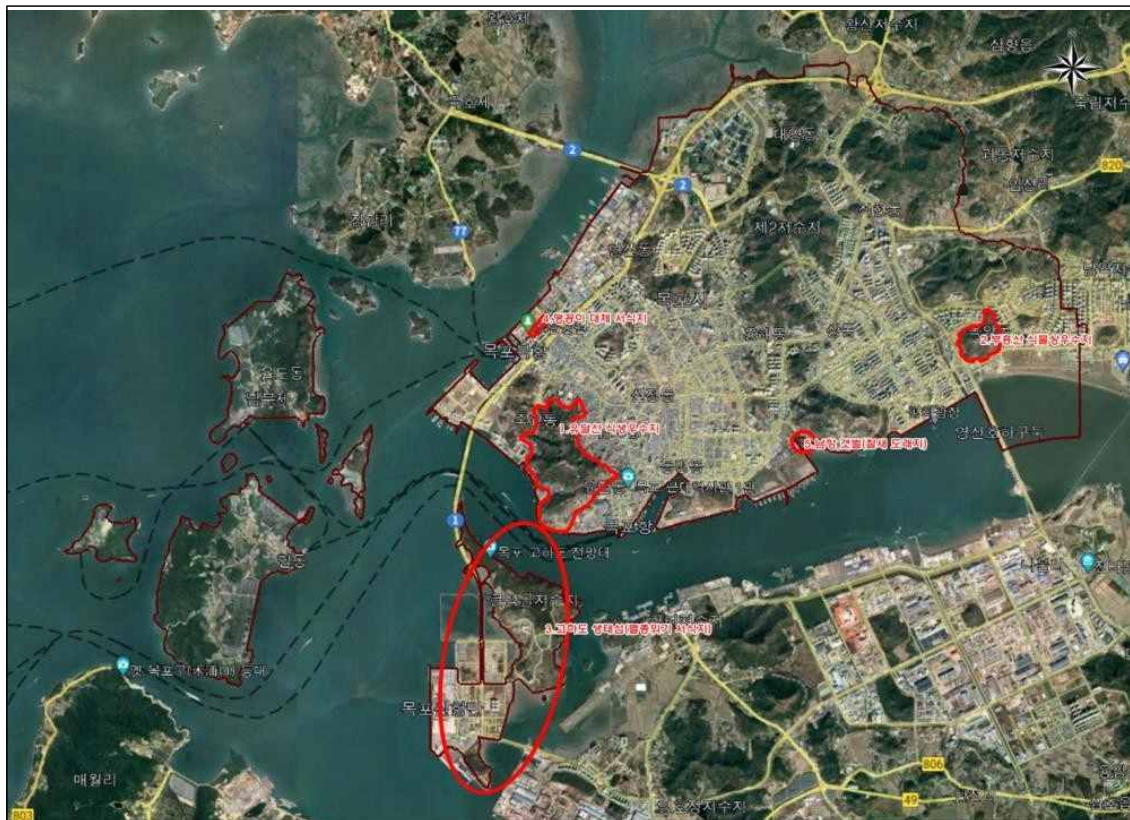
10.1 우수비오톱 개요

10.2 우수비오톱 지역

제 10장 우수비오톱

10.1. 우수비오톱 개요

- 우수비오톱은 도시생태현황지도 작성방법에 관한 지침에서 비오톱 지도 평가를 통해 우수 등급으로 평가된 유형 중에서 희소성, 생물다양성 등 생태적 가치가 우수한 비오톱을 말한다.
- 목포시 도시생태현황에서는 보존가치가 높은 동식물 및 식생군락지, 환경부 지정 멸종위기종 발견지 등을 복합적으로 고려하여 5곳의 우수비오톱 지역을 제안한다.



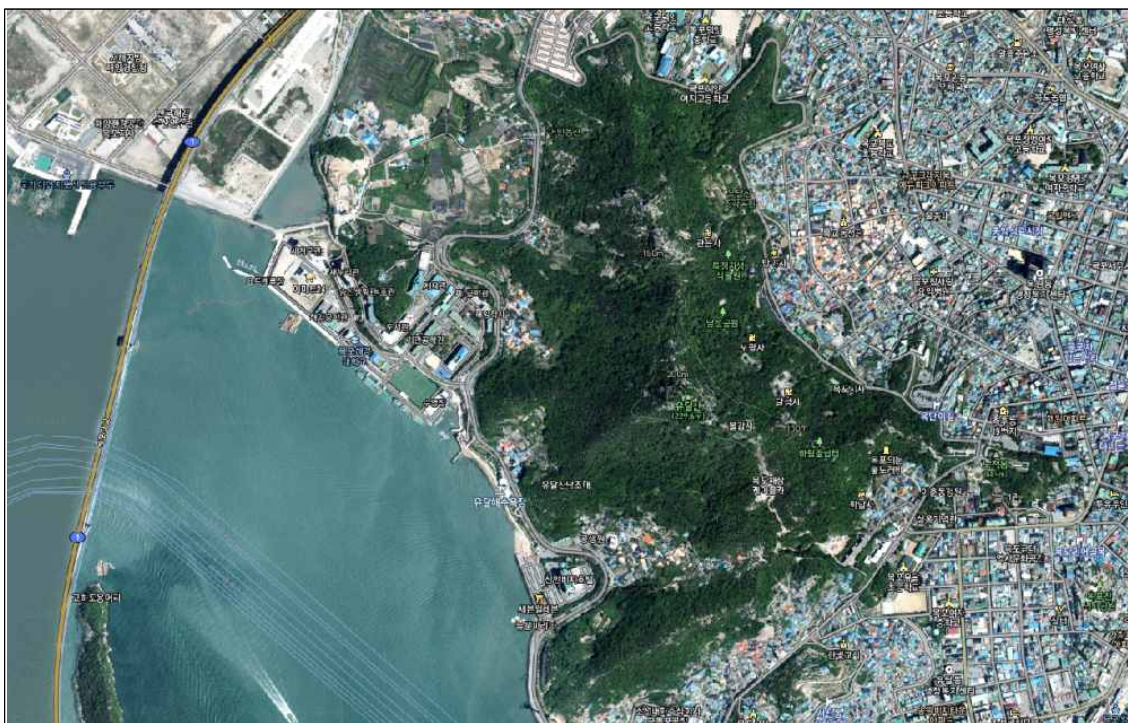
(그림 10-1) 목포시 우수비오톱 위치도

10.2. 우수비오톱 지역

10.2.1. 목포시 죽교동 식생우수지(유달산)

가. 대상지 개요

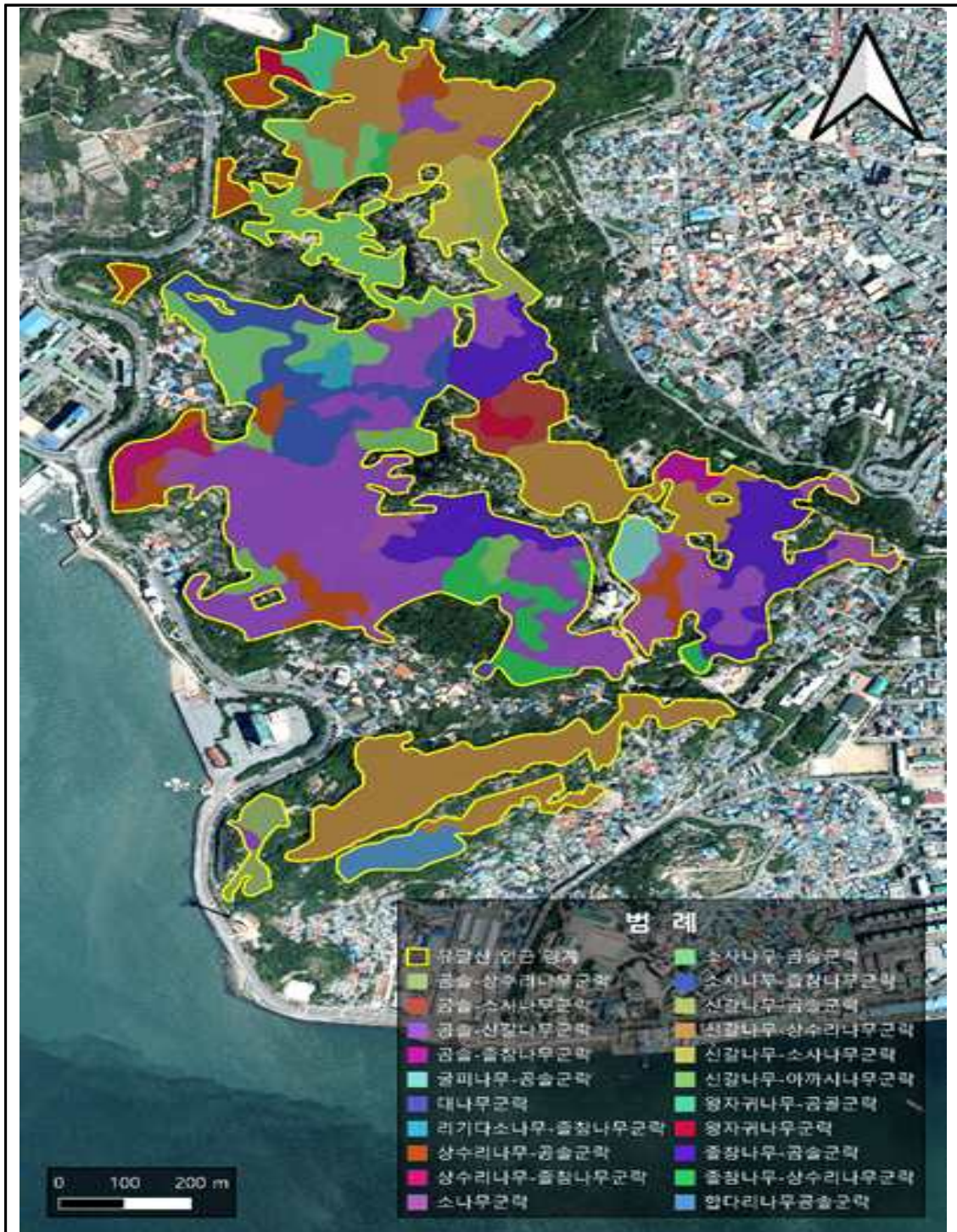
- 유달산은 높이 228m. 유달동, 대반동, 온금동, 북교동에 걸쳐 있고, 유달산 동쪽 기슭을 중심으로 목포시가 자리하고 있다.
- 산은 비록 해발고도가 낮으나 산정은 매우 날카롭고 층층기암과 절벽이 많아 경치가 수려하다. 산정에서는 목포시와 다도해를 한눈에 바라볼 수 있다. 동쪽 산 아래로 기상관측소, 시청, 법원 등 관공서가 있고, 산 중턱에는 유달사, 수도사, 관음사 등 사찰이 많다.
- 목포의 다른 산림에 비해 식물상이 풍부하고 멸종위기종인 지네발란을 비롯해 왕자귀나무, 산황나무, 고란초 등 희귀식물이 풍부한 지역이다.
- 대상지인 식생우수지는 주로 곰솔, 소사나무, 합다리나무, 굴피나무, 신갈나무, 졸참나무 등이 군락을 이루며 분포하고 있다. 또한 이 지역에서 처음 발견된 왕자귀나무가 군락을 이루고 있는 지역이다.
- 이 지역은 멸종위기야생생물 Ⅱ급인 물수리, 붉은배새매가 발견되었다.



(그림 10-2) 유달산 식생우수지 위치도

나. 현존식생

- 유달산 식생우수지의 현존식생 유형은 왕자귀나무군락, 소사나무군락, 곰솔-신갈나무군락, 소나무군락, 합다리나무-곰솔군락 등 자연림이 등이 분포하고 있다.

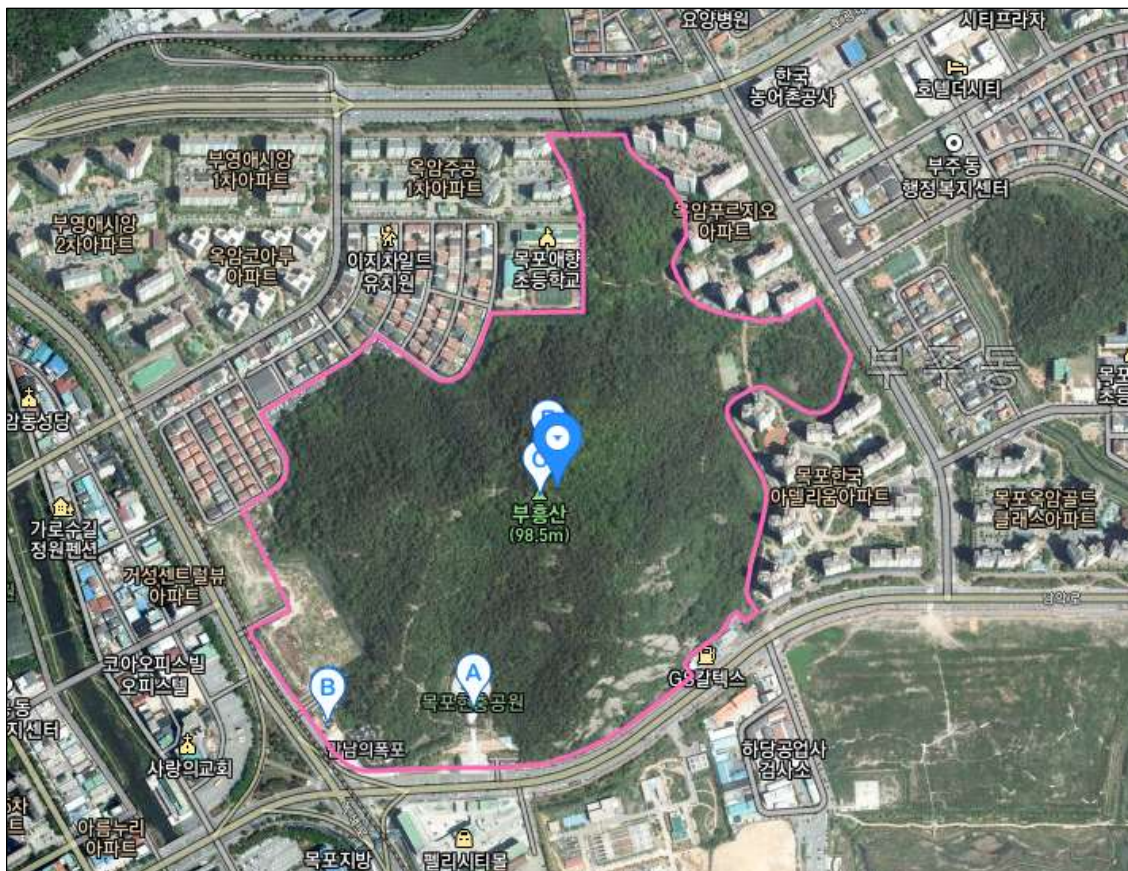


(그림 10-3) 유달산 식생우수지 현존식생

10.2.2. 목포시 옥암동 식물상우수지(부흥산)

가. 대상지 개요

- 부흥산(98.5m) 전라남도 목포시 옥암동에 위치하고 있다.
- 부흥동은 동쪽과 북쪽은 옥암동과 접하고, 서쪽은 신흥동, 남쪽은 다도해와 접하고 있다. 바다를 매립한 신도심 지역으로서 아파트 등 공동주택이 대부분을 차지하고 있으며, 비교적 젊은 세대가 많이 거주하는 지역이기도 하다. 2번 국도가 통과하는 목포의 관문이다. 1987년 무안군 삼향면에서 목포시 삼향동으로 편입되었고, 1997년 삼향동에서 분동하면서 영산강 하굿둑 입구 왼편에 부흥산이 있어 부흥동으로 명명하였다고 한다. 2007년에는 옥암 지구의 일부 지역을 편입하여 오늘에 이르고 있다.
- 대상지인 식물상우수지는 유달산에서 처음 발견된 왕자귀나무가 현재 모포에서 이 지역에 가장 많이 분포하고 건강하게 생육하는 것으로 확인되었다. 또한 해안의 식생을 대표하는 곰솔군락도 매우 양호하게 발달하는 것으로 확인되었다.



(그림 10-4) 부흥산 식물상우수지 위치도

나. 식물상

- 부흥산 식물상우수지의 대표 식물은 왕자귀나무와 곰솔이며 이들은 점차 세력을 확대할 것으로 예상된다. 또한 야생생물들의 생태섬으로 기능이 충분하여 야생동물의 먹이원으로 이용되기 때문에 생물량의 증가가 예상된다.



왕자귀나무 (구계 V등급)



애기둥 (구계 IV등급)



제주광나무 (구계 IV등급)



낭아초 (구계 Ⅲ등급)



멀구슬나무 (구계 Ⅲ등급)



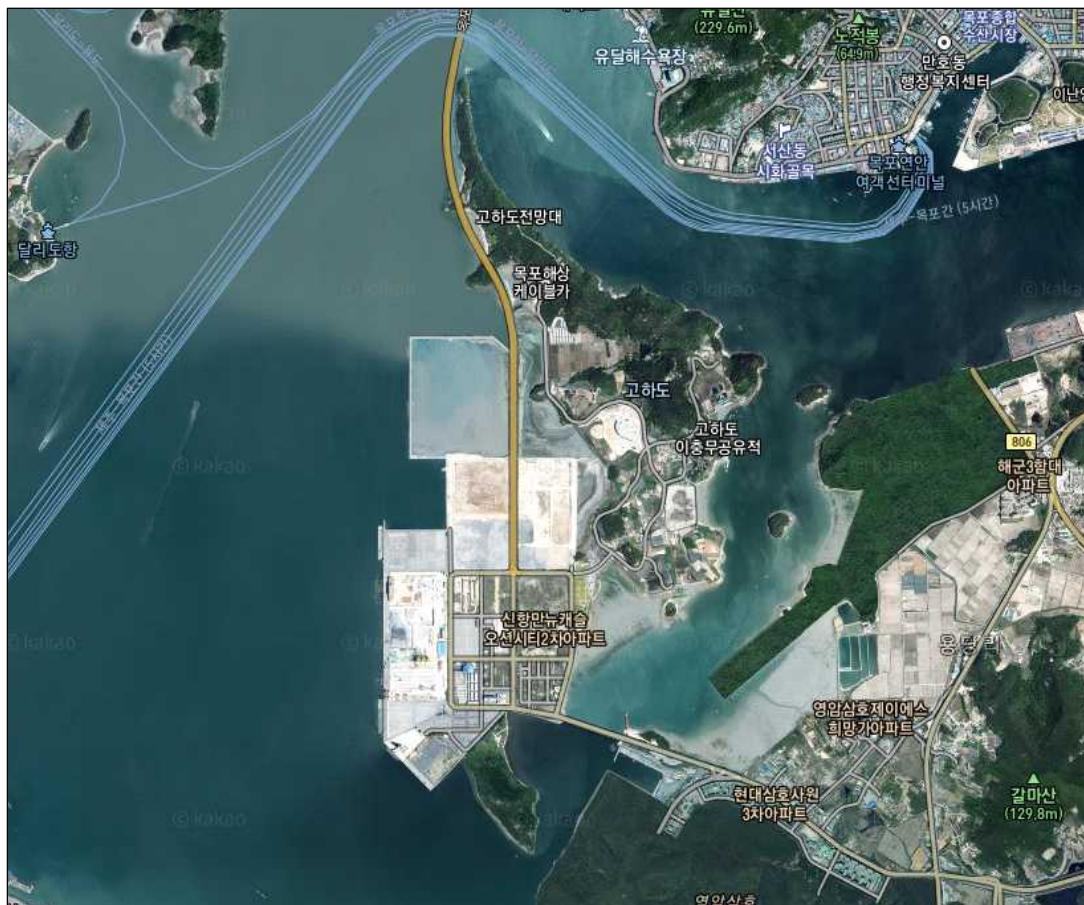
굴거리나무 (구계 Ⅲ등급)

(그림 10-5) 부흥산 식물상우수지 주요 식물

10.2.3. 고하도 생태섬(멸종위기생물 서식지)

가. 대상지 개요

- 동경 126°21', 북위 34°40'에 위치하며, 목포에서 남서쪽으로 1.2km 지점에 있다. 면적은 2.35km²이고, 해안선 길이는 10.7km이다. 고하도 남쪽의 장구도와 허사도를 통합하여 하나의 섬으로 되었다. 2012년에 고하도와 북항을 연결하는 목포대교가 개통되면서 육지와 연륙되었다.
- 목포의 다른 지역에 비해 동식물상이 가장 다양하고 풍부한 지역으로 많은 멸종위기생물들이 서식하고 있다.
- 식물은 멸종위기 2급인 지네발란을 비롯해 왕자귀나무, 중나리, 자란 등 희귀식물이 풍부한 지역이다.
- 갯벌에는 멸종위기종 2급인 흰발농게가 서식하고 있으며 수계로 멸종위기종 1급인 수달, 산림으로 멸종위기종 2급인 삶이 출현하는 지역이다. 또한 천연기념물인 황조롱이가 자주 출현하는 지역이다.



(그림 10-6) 고하도 위치도

나. 조사 현황

- 고하도 흰발농게 서식지 우수바이오톱지역의 현지 조사시 삶은 산림과 인접된 초지와 경작지 주변에서 배설물 흔적이 발견되어 산림을 포함한 조사 지역에서 지속적으로 서식지로 이용하고 있음을 확인하였으며, 본 지역은 삶의 주요 서식지로 판단된다.
- 수달은 서측 해역과 인접된 저류지에서 배설물 흔적이 확인되었으며 수계를 중심으로 활동하고 주요 서식지로 판단된다.
- 흰발농게는 국립호남권생물자원관 서측 갯벌에서 서식하는 것으로 확인되었으며, 황조롱이는 고하도 산림과 경작지 인근에서 확인되어 고하도는 멸종위기종을 비롯한 법정보호종의 주요 서식지로 이용하는 것으로 판단된다.



지네발란



수달 배설물



흰발농게



황조롱이



삼 배설물



흰발농게

(그림 10-7) 고하도의 멸종위기생물 및 법정보호종

10.2.4. 산정동 맹꽁이 대체 서식지

가. 대상지 개요

- 본 대상지는 목포시 산정동 북항 인근 해양경찰서와 신안비치아파트 사이에 위치하며 멸종위기 야생생물 Ⅱ급인 맹꽁이 보존을 위해 2014년 대체서식지를 조성한 공원지역이다.
- 대상지의 규모는 축구장 2개의 면적의 13,034㎡이며 주변에는 대규모의 주거지 밀집지역이 분포하고 있다.
- 매년 장마철마다 맹꽁이의 번식시기에 지속적으로 출현하였고 번식 및 산란을 하는 주요 서식지이다.



(그림 10-8) 맹꽁이 대체서식지 위치도

나. 조사 현황

- 맹꽂이 대체서식지 우수비오톱지역의 현지 조사시 맹꽂이는 행동반경이 넓지 않기 때문에 본 대상지에서 낮에는 돌 밑이나 흙 속에 은신해 있다가 밤에 나와서 먹이 활동을 하며 번식시기인 장마철에는 낮에도 출현하여 짝짓기 및 산란을 한다. 본 지역에서는 금회 조사에서도 맹꽂이와 다수의 올챙이가 확인되었다. 따라서 지속적으로 번식 및 활동하는 서식지로서의 이용이 확인됨에 따라 본 대상지역은 맹꽂이의 주요 서식지로 확인되었다.



(그림 10-9) 맹꽂이

10.2.5. 남향 갯벌(철새도래지)

가. 대상지 개요

- 남향 갯벌은 목포시 용해동 남해수질관리사업소 하수처리장 동측에 위치하며 도심지를 가로지르는 소하천이 해역으로 유입되는 지역에 해당된다.
- 북측에는 입암산이 위치하고 있어 산림과 연결되어 있으며, 서측에 남해하수처리장과 남향 사이에 습지형태의 부지가 분포하고 있다.
- 본 지역은 철새들이 지속적으로 도래하는 지역이며 비록 규모는 작지만 멸종위기 야생생물 표급인 노랑부리저어새가 관찰된 지역이다. 그 외 개체수는 적지만 다양한 여름철새를 비롯해 겨울철새들이 지속적으로 도래하는 것으로 확인되었다.



(그림 10-10) 남향 갯벌 위치도

나. 조사 현황

- 남항 갯벌(철새도래지) 우수비오톱지역의 현지 조사시 멸종위기 야생생물 Ⅱ급인 노랑부리저어새가 수위가 낮을 때 도래하는 것으로 확인되었으며, 과거에 멸종위기 야생생물 Ⅱ급인 알락꼬리마도요가 도래하는 것으로 알려져 있다. 그 외 개체수는 적지만 겨울철새와 여름철새 등 다양한 철새들이 지속적으로 도래하여 먹이활동을 하고 있는 개체들이 관찰되어 철새도래지로 이용하고 있음을 확인됨에 따라 남항 갯벌은 멸종위종을 비롯한 철새들의 주요도래지로 판단된다.



(그림 10-11) 남항 갯벌 철새

제 11장 비오톱 연계 도시관리방안 및 활용

11.1 도시생태현황지도 활용 개요

11.2 환경생태분야

11.3 생활환경분야

11.4 도시계획분야

11.5 공원녹지분야 활용

11.6 도시생태현황지도 활용 및 제도개선

11.7 향후 추진과제

제 11장 비오톱 연계 도시관리방안 및 활용

11.1. 도시생태현황지도 활용 개요

- 도시생태현황지도의 일반적인 활용을 살펴보면, 넓은 범위에서는 환경행정과 도시 관리에 각각 활용되며 환경행정과 도시관리의 통합계획 성격을 갖는 환경생태계획 수립의 기초자료로써 활용할 수 있다.
- 환경행정에서는 전략환경영향평가, 환경영향평가, 환경보전계획에서 자연환경 분야의 기초자료로 활용이 가능하며 통합적 환경관리와 생태경관보전지역 지정 및 관리 등 환경관리업무에 활용할 수 있다.
- 도시관리에서는 도시기본계획의 도시고안구조 구상, 토지이용계획 등 각종 부문계획과 환경성검토 및 토지적성평가, 용도지역·지구지정, 개발제한구역 관리, 개발사업 인허가, 지구단위계획 등이 포함된 도시관리계획, 공원녹지 기본계획 등의 기초자료로 활용할 수 있다.
- 환경생태계획은 1960년대 등장한 계획이론으로 지속가능한 도시를 위해 개발계획과 동일한 위상에서 도시계획 수립 이전에 수립되는 사전계획으로, 환경생태계획을 수립하는데 있어서는 개발주체, 주민, 전문가와의 의견수렴 및 조정도구로써 도시생태현황지도가 합리적인 계획 수립을 위한 중요자료로써 활용될 수 있다.
- 환경행정과 도시관리에서 적극적으로 비오톱 지도를 활용하기 위해서는 관련 조례 및 예규를 제·개정하고 필요한 경우 담당 부서를 확대 개편해야 할 필요성이 있다.
- 특히, 도시생태현황지도 관리 운영하는 부서는 단순히 자연환경 자료를 구축 및 관리하는 부서의 한계를 넘어서 각종 개발계획이나 개발사업을 도시생태현황지도가 구축된 목적에 걸맞게 친환경적으로 진행할 수 있도록 유도하거나 조정하는 기능을 부여받아야 하며, 우수한 비오톱에 대해 생태경관보전지역 지정 등을 통한 보전 활동을 확대하고 도시화와 시민 이용 증대에 따라 훼손되고 취약해진 도시생태계를 복원·발전시키기는 종합적인 계획을 운영하여야 한다.
- 따라서, 도시생태현황지도를 환경생태, 생활환경, 도시계획, 공원녹지 분야로 구분하여 활용방향을 제시한다.
- 환경생태 분야에서는 비오톱 조사결과를 바탕으로 한 법정 보호지역의 지정 및 관리, 도시별 생물상 목록 도출과 생물다양성 평가 기초자료로 활용할 수 있다.
- 생활환경 분야에서 점·비점오염원 관리 기초자료, 엔트로피 저감 관리자료로 활용, 생태면적률 개선을 위한 자료, 개발행위 허가제도 기초자료, 자연재해 방지를 위한 기초자료로 활용할 수 있다.

- 도시계획 분야에서는 도시기본계획 토지의 생태적 가치를 고려한 도시공간 구조 및 시가지화 예정 용지 지정, 도시관리계획에서는 비오톱 등급 보전 가치를 고려한 합리적인 용도지역·지구 지정에 유용하게 사용될 수 있다.
- 공원녹지 분야에서는 소외지역 분석, 우선 조성 대상지 선정, 공원녹지 네트워크 연결계획 등에 실질적으로 활용할 수 있다.

[표 11-1] 도시생태현황지도의 활용내용

분야	활용내용
환경생태 분야	• 생태·자연도 갱신을 위한 기초자료로 활용 • 비오톱 평가 및 우수비오톱 조사 결과를 바탕으로 한 법적 보호지역의 지정 및 관리 • 대표 비오톱 및 우수비오톱, 야생동물주제도를 도시별 생물상 목록 도출 및 생물다양성 평가 기초자료로 활용 • 생태네트워크 구축 및 우수비오톱 네트워크 구축 • 전략환경영향평가 자연생태계 분야 기초자료로 활용 • 국토교통부의 도시 개발 및 정비사업에 대응협약하는 기초공간자료로 활용
생활환경 분야	• 점·비점오염원 관리 기초자료로 활용 • 엔트로피 저감 관리자료로 활용 • 생태면적률 개선을 위한 자료로 활용 • 개발행위 허가제도 기초자료로 활용 • 자연재해 방지를 위한 기초자료로 활용
도시계획 분야	• 도시기본계획에서 토지의 생태적 가치를 고려한 도시공간구조 및 시가지화 예정 용지를 지정하기 위한 기초자료로 활용 • 도시관리계획에서 비오톱 등급 보전 가치를 고려한 합리적인 용도지역 지구를 지정하기 위한 기초자료로 활용 • 지구단위계획의 개발계획 시 개발가능 적지 판단 및 환경친화적인 토지이용 계획 수립 기초자료로 활용 • 토지적성평가 시 자연보전 및 지역 특성 평가 기초자료로 활용 • 도시개발사업의 환경생태계획 및 환경친화적 도시관리 정책 제시 • 도시 생태 다양성 지수(City Biodiversity Index) 등 도시의 건강성을 나타내는 다양한 평가 방법의 항목 및 지표와 연계하여 도시의 생태적 기능 및 건강성 평가 • 기타 정책적으로 사용되는 지표에 따라 지방자치단체별 생태적 보전 및 관리 수준의 비교평가를 할 수 있는 기초자료로 활용
공원녹지 분야	• 공원녹지기본계획의 기초자료로 활용 • 공원 및 녹지 지정을 위한 대상지 선정 기초자료로 활용 • 생태복지를 위한 적정 대상지 선정 기초자료로 활용 • 도시 녹화 대상지 선정 기초자료로 활용

11.2. 환경생태분야

11.2.1. 도시생태축의 환경계획 활용

- 도시생태축 구축을 위한 근거 보완할 수 있다.
 - 생태축이라 함은 지역의 생태적 가치와 생물다양성을 보호·확보하기 위하여 생태적 중요지역을 보전하고 이들을 서로 연결하거나 복원 발전시켜 녹지나 자연생태지역의 파편화를 최소화하기 위한 물리적 연결체이다.
 - 현재 『자연환경보전법』제43조 제2항에 의하여 도시생태축 계획에 필요한 사항을 규정하고 있다.
 - 그러나 산악축과 수변축을 연계하는 생태축 설정근거가 부족하므로 도시생태현황지도로 근거로 한 보완이 가능하다.
- 도시생태축의 보전을 위한 근거를 제시할 수 있다.
 - 도시생태축이 개발사업으로 인해 훼손되거나 단절되지 않도록 보전 관리해야 한다.
 - 도시생태현황지도를 활용한 생태축 설정으로 신규개발지가 녹지축, 보전축 등을 훼손하지 않도록 기존 생태계와 조화방향을 제시할 수 있다.
 - 연결성, 조화와 통합성, 사전예방성, 형평과 지속가능성을 높이는 방향으로 계획해야 하며, 도시생태축은 광역생태축에 통합되고, 인접한 시군의 도시생태축과 조화가 필요하다.
- 탄소흡수를 최대화하는 생태면적률 목표 산정시 활용할 수 있다.
 - 도시공간의 생태적 기능개선을 유도하기 위한 생태면적률 제도가 있으며, 이를 적용하기 위해서는 기존 대상지의 생태적 가치에 대한 분석결과를 고려하며, 생태면적률의 목표치는 도시생태현황지도의 녹지율 및 투수율을 활용할 수 있다.
 - 도시열섬현상 완화를 위해 바람통로를 조성할 수 있도록 토지이용계획과 연계, 도시관리계획과 지구단위계획에서 도시생태현황지도를 근거로 생태면적률 형태로 실현이 가능하다.
 - 도심 및 주거환경계획은 녹색건축물뿐 아니라 도시생태현황지도를 근거로 공원녹지

및 가로수 등 생태 및 녹지공간 조성을 통한 이산화탄소 상쇄효과 측정에도 쓸 수 있다.

○ 기후변화 대응계획시 온실가스 장래추계의 근거자료를 산정할 수 있다.

- 목표연도를 기준으로 온실가스 감축을 위해 수립하는 기후변화 대응계획에 도시생태현황지도 정보를 활용하여 온실가스장래추계에 반영할 수 있다.
- 온실가스 감축계획 목표는 향후 도시생태현황지도와 연계하여 지역특성을 충분히 고려하여 보완이 필요하다.

○ 탄소저감형 토지이용계획의 기초자료로 활용할 수 있다.

- 입지분석을 통해 에너지 소비를 절감하고, 온실가스배출을 줄일 수 있는 최적의 토지이용계획 마련이 필요하다.
- 토지용도별 온실가스 배출량을 토지이용 원단위로 산정, 장래 용도별 수요에 따른 목표치를 제시할 수 있다.



(그림 11-1) 목포시 도시 생태축 주제도

11.2.2. 하천의 친환경적 정비 및 관리

- 하천은 담수가 일정한 방향성을 가지고 일정수위를 유지하면서 선형으로 흐르는 물길이며, 제방이 있을 경우 제방언덕까지를 하천 범위로 설정한다.
- 하천은 자연형 하천(하안이 돌망태, 식생매트 등 자연재료를 이용해 정비되었으며, 하천 내부에 토사가 퇴적되어 식물군락이 발달하고 모래톱이 형성되어 식물군락이 발달한 하천), 인공하천(대부분 직선 형태로 하천 폭이 좁은 하천)으로 분류한다.
- 유형별로 자연형 하천은 생태적 정비 및 친수공간으로 활용하여 도시의 생태축으로써 기능 강화, 인공형 하천은 생태적 정비를 통해 생물다양성 확대 및 주변 생태계와의 연결성 확보 등 유형별 관리방안의 수립이 가능하다.



(그림 11-2) 목포시 하천망도

11.2.3. 호소 및 습지 바이오톱 관리

- 습지는 얇은 물로 덮여 있거나 주위에 지하수면이 있는 수중생태계와 육상생태계 사이의 전이지대이며, 호소는 오목한 지형에 물이 고여 있는 곳을 총칭한다.
- 호소 및 습지는 다양한 생물종이 서식하는 장소이며, 식물이 질소와 인 등, 생장에 필요한 영양소를 흡수함으로써 수질개선 효과와 홍수방지, 미기후 조절기능을 지니고 있다.
- 목포시의 호소 및 습지는 크게 자연습지, 인공습지로 구분되며, 생태적 가치가 높음에 따라 향후 보존이 필요한 유형으로 설정하여 호소 및 습지바이오톱 주제도를 통해 관리할 수 있다.

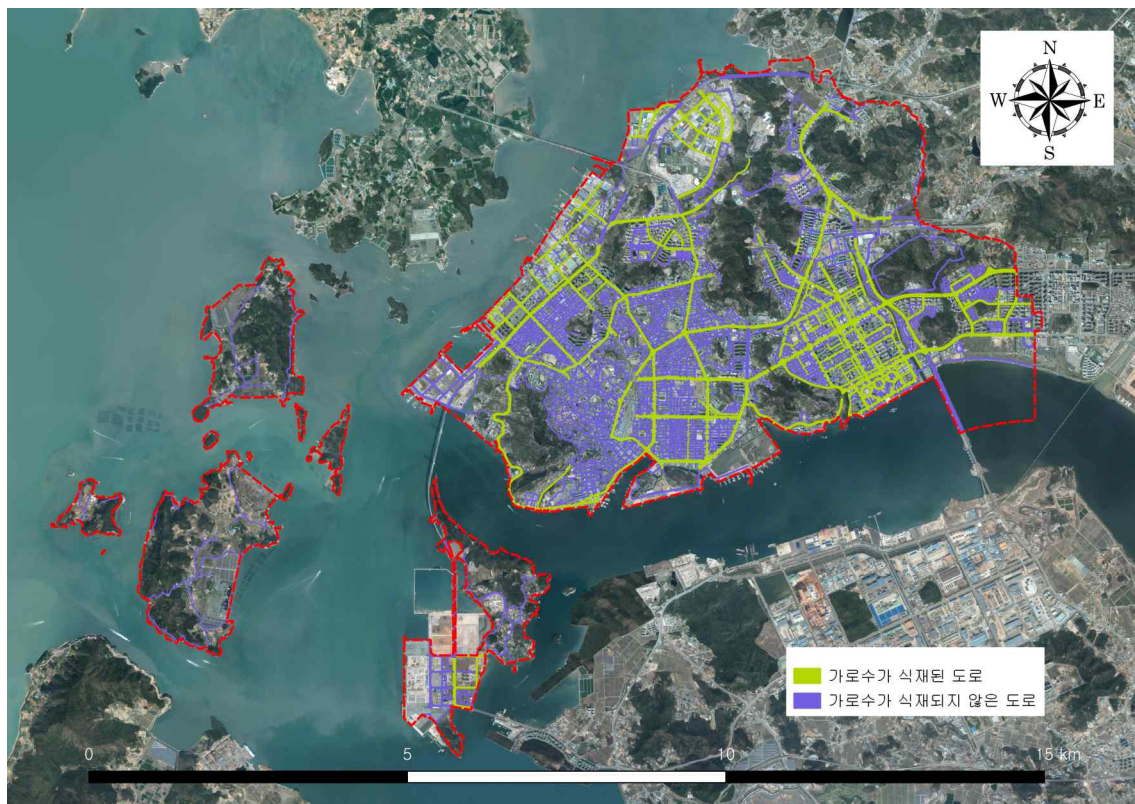


(그림 11-3) 목포시 호소 및 습지바이오톱 주제도

11.3. 생활환경분야

11.3.1. 가로수 관리에 활용

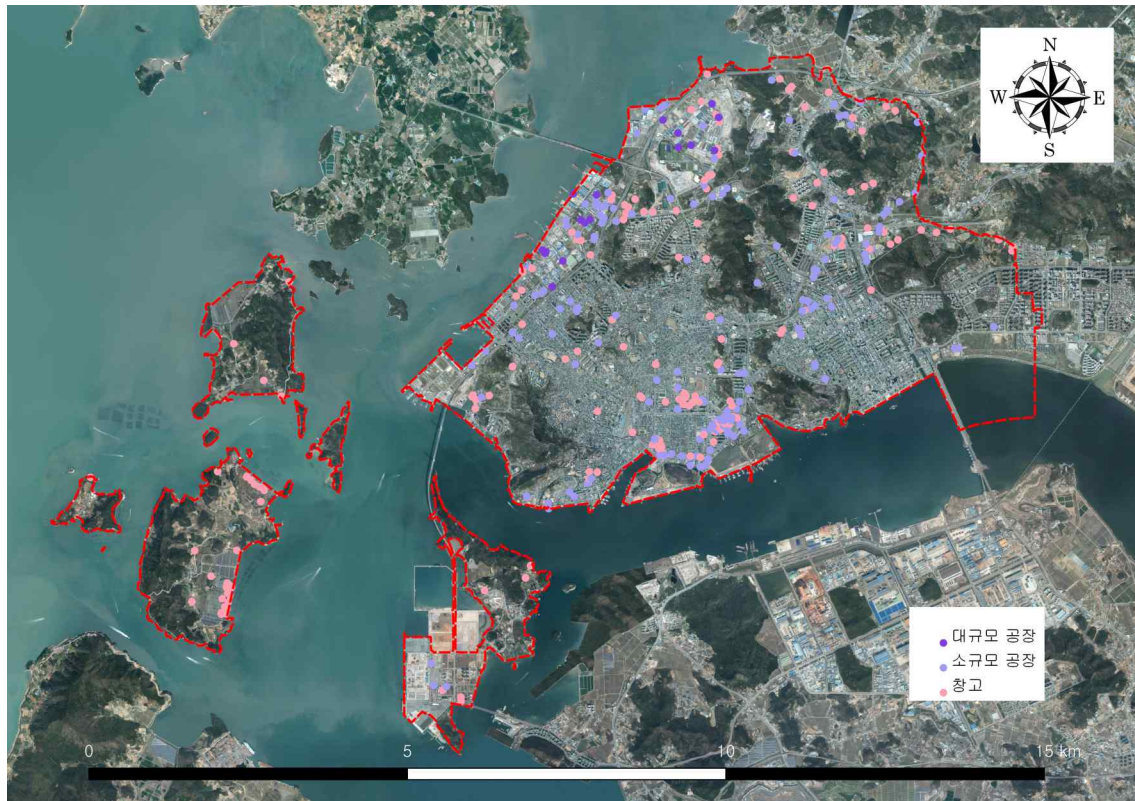
- 가로수는 전통적으로 교통안전, 그늘제공, 도시미관 효과 등 매우 단순한 역할을 수행해 왔지만 최근 지구온난화 등 기후변화와 더불어 도시생태계 연결, 도시열섬 방지 등 다양하고 복잡한 기능들이 더해지고 있어 그 중요성이 대두되고 있다.
- 또한, 도시와 농촌, 도시와 도시 등을 연결하는 녹지축으로써 활용, 야생동물의 통로 및 서식지기능, 도시기온 상승억제의 열섬방지기능 등 매우 다양하고 전문화된 기능이 가로수에 요구되고 있다.
- 목포시 도로의 유형을 가로수 식재유무로 분류하였으며, 분류된 유형으로는 가로수가 식재된 도로, 가로수가 식재되지 않은 도로로 2가지 유형이 있어 이를 활용하여 도로 가로수 관리에 참고할 수 있다.
- 향후 유형별 가로수의 수종 및 층위의 다양화를 관리함으로써 녹지축, 생태통로, 열섬방지, 탄소저감에 활용할 수 있다.



(그림 11-4) 목포시 가로수 식재유무별 도로 주제도

11.3.2. 공장지역 환경계획에 활용

- 목포시는 교외지역에 무분별한 공업지가 대규모 또는 소규모로 다수 입지하여 교외지역 경관훼손 및 생태적 교란이 발생하는 특징을 가지고 있으며, 공업지 비오톱이란 공업용 토지이용이 이루어지는 지역으로 대부분의 면적이 공장시설인 건폐지, 주차장 및 자재 적재지 등 불투수포장지를 이루고 일부 공장변에 조성된 조경녹지로 구성되어있는 특징이 있다.
- 공업지는 건폐지를 포함한 불투수포장지의 비율이 높아 물순환체계를 교란시키고 도심 온도를 상승시키며, 대기오염, 수질오염, 토양오염, 소음공해 등을 유발하므로 농촌경관 등 보전이 필요한 지역의 공업지 입점을 막고 공업기능이 모여있는 지역으로의 유도하는 것과 같은 관리가 필요하다.



(그림 11-5) 목포시 공업지역 주제도

11.4. 도시계획분야

11.4.1. 도시기본계획에 활용

가. 전략적 개발지역 및 보전지역 구분의 타당성 자료

- 도시생태현황지도의 각종 기본주제도(토지이용현황도 등) 및 비오톱 유형도는 기초 도시공간구조를 설정하는데 참고할 수 있다.
- 공간계획은 궁극적으로 공간구조+입지/토지이용이라고 할 수 있는데, 이제까지의 중심지 다핵화로 인해 지역여건을 무시한 개발밀도 및 용도지역 상향조정이 유발되고 있다.
- 이러한 다핵화전략은 중요 녹지축의 파편화로 인한 생태계 교란, 과도한 도로건설 등의 부작용이 발생할 우려가 있다.
- 비오톱 등급을 반영한 녹지축 설정으로 보전지역 우선 설정을 통한 도시 모양 만들기(Urban Shaping), 신규개발지(시가화예정용지나 교통시설 계획지역)가 녹지축 등의 보전축을 훼손하지 않도록 기존 생태계와 조화되는 방향을 제시할 수 있다.

나. 가용지 분석을 통한 정교한 개발가용지 분석 수행

- 지역별 생태특성에 맞는 개발가용지의 분석이 필요하며, 구체적 방안으로는 비오톱 우선 보전등급지역을 시의 생태적 특성에 부합하도록 개발가용지 분석기준을 보완하고 광역생태계 연결성에 중요한 녹지를 개발억제지나 개발불능지에 포함하는 방안을 검토할 수 있다.
- 또한, 등급별 비오톱 유형은 개발억제지, 개발불능지 세부 분석지표 및 근거자료로 제시가 가능하다.
- 다음으로 토지이용계획 수립을 위한 개발가용지 분석이 필요한데, 도시기본계획의 과학성을 높이기 위해서는 철저한 도시조사가 선행으로 필요하나, 현재 가용지 분석기준은 대부분의 지역이 지형적 요소, 공법상 제약요소(토지적성평가기준) 등을 제한적으로 활용하는 실정이다.
- 국토계획법 제정 이후 비도시지역까지 도시기본계획구역이 확대되어 보다 세밀한 가용지 분석기준이 필요하므로 정교한 가용지 분석에 기반, 토지이용 예측과 개발방향의 올바른 제시로 백지계획의 오명을 제거할 수 있다.

다. 시가화예정용지·도시계획시설 예정부지 지정의 근거자료

- 시가화예정용지 및 도시계획시설 설치예정부지를 지정·관리하는데 있어 시가화예정용지에 환경적 가치가 높은 생태서식지, 주능선과 연결되어 단절이 우려되는 산지 등은 검토되지 못하고 있는 실정이다.
- 예를 들면, 고속도로 및 지방도로계획으로 인한 산림의 지형 훼손과 식생 훼손 및 비탈면 발생 우려가 증가하고 있으며, 이러한 개발이 예상되는 시가화예정용지 지정 시 사전 토지적성평가 기준 적용을 권장하고 있는 상황이다.
- 따라서 대규모 개발용지 및 시설 사전입지검토에 관한 가이드라인 등이 필요하며 등급별 비오톱 유형을 기초로 시가화예정용지 및 도시계획시설 설치예정부지에 보전요소를 가진 토지가 포함되어 있는가를 판단하는 친환경적인 도시개발원칙을 마련할 수 있다.

라. 제2종 지구단위계획 및 관리용지 소요면적산출 기준

- 제2종 지구단위계획 토지공급 수요량 설정에 있어 토지자원의 효율적 활용을 위해 가용토지공급량을 고려하여 계획해야 하나, 기존의 방식은 개별입지로 나타나는 소규모 공공 및 민간개발위주의 시가화예정용지의 수요량을 관리함에 있어 향후 개발수요에 대처하기 위한 개발단계에서 적정용도 부여를 위해 위치 개념에 상관없이 총량을 계획하는 추세이며 대부분 지자체의 제2종 지구단위계획구역 물량은 과거 승인추이를 감안하여 설정하고 있는 실정이다.
- 따라서, 비도시지역 내 관리용지소요면적의 정교한 허용량을 산출하는 것이 필요하다. 등급별 비오톱 유형을 기초로 계획관리지역 중 일정규모 이상의 지역을 정형화하여 제2종 지구단위계획구역의 공급규모를 포괄적으로 설정하되, 기존 방법(주택 및 산업용지 건설 수요 추정, 개별입지 승인량 등)과 비오톱 등급을 병행하여 활용하는 것이 필요하다.

11.4.2. 도시관리계획에 활용

가. 등급별 비오톱유형을 토대로 도시관리계획 기초조사(환경성검토, 토지적성평가)

기준 보완

- 토지적성평가 및 환경성검토의 기초자료로서, 환경성검토 자료가 심도 있게 검토된 자료가 아니기 때문에 비오톱 조사와 중복 부분에 대한 공유가 필요하다.
- 서울시는 토지적성평가기준을 도시생태현황도의 비오톱유형 구분 자료를 활용하여 등급을 구분토록 조례를 작성하여 운영 중에 있다.(2006.12~)
- 또한, 환경계획분야와 공간계획분야의 조사자료 공유시스템 구축이 필요하다. 환경성검토 항목에 비오톱 변화를 포함하여 환경친화적 도시관리를 도모할 수 있으며, 도시지역 내 정교한 비오톱 조사지역은 등급별 유형기준을 토지적성평가 기준(평가대상토지에 대한 물리적, 지역적, 공간적, 입지특성을 평가하기 위한 평가지표)으로 대체 검토한다.

나. 지정 및 변경, 시설설치·결정을 위한 타당성 자료

- Down zoning 및 도시계획시설 결정을 위한 객관적인 자료로 활용한다.
 - 비오톱지도를 기초로 도시계획구역 내 주요 녹지축을 설정, 공원녹지네트워크 구축에 활용한다.
 - 녹지지역(자연, 생산, 보전녹지지역) 세분 및 변경의 근거로 토지적성평가기준과 보완적으로 활용한다.
 - 도시계획시설(공원, 완충녹지 등) 결정을 위한 입지타당성 자료, 장기 미집행 도시계획시설 해제 자료로 활용한다.
- 용도지역·구역·지구 지정 및 변경, 도시계획시설 설치·결정에 활용한다.
 - 공간계획에 대한 주민 반발은 용도지역 하향조정과 공원 등의 도시계획시설 설치의 경우에 심한 것이 일반적이다.

- 도시관리계획의 기초조사인 토지적성평가기준이 완화되어 환경적 검토기능이 미흡하며 현재 도시관리계획에서는 수공간과 공원·녹지공간, 기타 생태자원을 기능적으로 연결하는 에코브릿지 등 생태네트워크를 구축하는 방안을 제시할 수 없는 구조이므로 개선이 필요하다.

다. 기업규제 완화로 민간지구단위계획수립을 지원하는 서비스 중심적인 계획행정에 활용

- 민간개발을 전제로 한 지구단위계획 수립에 활용한다.
 - 지구단위계획은 지정절차와 계획수립절차가 분리되고, 심의절차와 절차가 복잡하여 사업 기간이 길어지면서 개발사업의 반작용이 심하다.
 - 지구단위계획구역의 환경성검토 및 토지적성평가에서 개발 가능 여부를 사전에 검토할 수 있는 기준마련이 시급하다.
- 이러한 반작용의 저감을 위한 사전 체크리스트로 계획수립절차 간소화를 한다.
 - 지구단위계획 수립 시, 기업이 보다 효율적이고 단시간에 도시계획사업의 주요 위험요소(생태적 가치 등)를 도시생태현황지도를 근거로 미리 확인할 수 있도록 사전 체크리스트를 작성하여 제공한다.
 - 지구단위계획의 토지이용계획 수립 시에 도시생태현황지도를 기초로 원지형 보전녹지, 완충녹지, 경관녹지 등 다양한 녹지확보방안의 가이드라인으로 활용할 수 있다.

11.4.3. 도시환경계획의 기반

가. 도시생태축 구축 가이드라인으로 활용

- 도시생태축 구축을 위한 근거를 보완하는데 활용한다.
 - 생태축이라 함은 지역의 생태적 가치와 생물 다양성을 보호 확보하기 위하여 생태적 중요지역을 보전하고 이들을 서로 연결하거나 복원 발전시켜 녹지나 자연생태지역의 파편화를 최소화하기 위한 물리적 연결 체계이다.
 - 현재 『자연환경보전법』제43조 제2항에 의하여 도시생태축계획에 필요한 사항을 규정하고 있다.
 - 그러나, 산악축과 수변축을 연계하는 생태축 설정 근거가 부족하므로 도시생태현황지도로 근거로 한 보완이 가능하다.
- 도시생태축의 보전을 위한 근거를 제시하는데 활용할 수 있다.
 - 도시생태축이 개발사업으로 인해 훼손되거나 단절되지 않도록 보전·관리해야한다.
 - 도시생태현황지도를 활용한 생태축 설정으로 신규개발지(시가화예정용지나 교통시설계획지)가 녹지축, 보전축 등을 훼손하지 않도록 기존 생태계와 조화되는 방향을 제시할 수 있다.
 - 연결성, 조화와 통합성, 사전예방성, 형평과 지속가능성을 높이는 방향으로 계획한다.
 - 도시생태축은 광역생태축에 통합되고, 인접한 시군의 도시생태축과 조화되도록 유도한다.

나. 저탄소 녹색도시 조성을 위한 가이드 라인으로 활용

- 탄소흡수를 최대화하는 생태면적률 목표 산정 시 활용한다.
 - 환경부에서는 도시공간의 생태적 기능개선을 유도하기 위한 생태면적률 제도를 도입하였다.(’06년)
 - 생태면적률을 적용하기 위해서는 기존 대상지의 생태적 가치에 대한 분석 결과를 고려하며, 생태면적률의 목표치는 현장조사 결과 바이오톱 평가등급을 고려하여 결정할 수 있다.
 - 도시열섬현상 완화를 위해 바람 통로를 조성할 수 있도록 토지이용계획과 연계, 도시관리계획과 지구단위계획에서 도시생태현황지도를 근거로 생태면적률 형태로 실현한다.
 - 도심 및 주거환경계획은 녹색건축물뿐 아니라 바이오톱 지도를 근거로 공원·녹지 및 가로수 등 생태 및 녹지공간 조성을 통한 CO₂ 상쇄 효과 측정에 활용한다.
- 온실가스 배출 장래 예측시 활용한다.
 - 도시기본계획에는 온실가스 배출현황 및 장래예측을 통해 온실가스 배출을 최소화 할 수 있는 방안을 제시해야한다.
 - 온실가스 장래예측(현재 상황 반영 또는 온실가스 감축노력 반영)은 공간구조 개편, 토지이용계획, 용도별 수요 등을 고려하여 제시하여야 한다.
- 저탄소 도시공간구조의 설정 근거로 제시한다.
 - 기존 개발지는 에너지 효율적 도시공간구조 개편이 가능하도록 목포시 도시생태현황지도를 친환경적 정비기준으로 제시한다.
 - 신규개발지는 기존의 녹지축, 보전축을 훼손하지 않도록 목포시 바이오톱 지도를 근거로 한 방향을 설정한다.

- 기후변화 대응계획 시 온실가스 장래 추계의 근거자료가 필요하므로 이에 활용한다.
 - 목표연도를 기준으로 온실가스 감축을 위해 수립하는 기후변화 대응계획에 바이오톱 정보를 활용하여 온실가스 장래추계에 반영할 수 있다.
 - 온실가스 감축계획 목표는 도시생태현황지도와 연계하여 지역 특성을 충분히 고려하여 설정한다.

- 탄소저감형 토지이용계획의 기초자료로 제시한다.
 - 입지분석을 통해 에너지 소비를 절감하고, 온실가스 배출을 줄일 수 있는 최적의 토지이용계획 마련이 필요하다.
 - 토지용도 별 온실가스 배출량을 토지이용 원단위로 산정, 장래 용도별 수요에 따른 추계를 제시하며 이를 위해 바람길 통로 조성 등 도심 열섬현상 완화를 위한 토지이용계획의 가이드라인으로 활용할 수 있다.

- 저탄소 에너지절약형 도시 조성을 위한 시범모델을 구축한다.
 - 도시생태현황지도는 중앙정부 차원의 노력도 중요하지만 개발 주체이자 관리주체인 지방정부에서 실질적인 적용이 이루어질 수 있도록 의무화하는 방안이 필요하다.
 - 단기적으로 바이오톱을 반영할 수 있도록 지방정부의 도시계획 조례를 개정하는 것이 바람직하며 중·장기적으로 도시생태현황지도가 저탄소 에너지 절약형 도시 조성을 위한 기초자료뿐만 아니라 가이드라인으로 구체화 될 수 있도록 시범모델을 구축을 시도해야 한다.

11.5. 공원녹지분야 활용

11.5.1. 공원 및 녹지계획 수립에 활용

- 목포시 도시생태현황지도의 각종 성과품을 활용하여 목포시 도시기본계획 등의 공원 및 녹지계획을 수립하는 데 참고할 수 있다.

가. 공원별 체계관리에 활용

- 환경과 사람, 사람과 사람, 도시와 농촌 등이 조화롭게 이루어질 수 있는 공원·녹지 계획을 수립하여야 한다.
- 세부 내용으로는 공원의 고유기능을 부여한 공원시설의 다양화(생활권공원 및 주제공원)를 시도한다.
- 또한, 공원 간 연계체계를 확립하되(공원 설치기준 등), 공원별 유치거리를 고려하여 서비스 소외지역이 발생하지 않도록 공원계획을 수립하여야 한다.

나. 풍부한 공원, 녹지 확보를 통한 그린 네트워크 구현에 활용

- 각종 개발 사업 등으로 단절된 공원·녹지 네트워크 연결 및 거점지역 간의 연결을 고려한 공원계획을 수립하여야 한다.
- 세부 내용으로는 공원 필요지역과 주요 공원과 하천을 연계하여 산림 축 및 수변 축 구상 및 연계를 통해 그린 네트워크 체계를 구현하여야 하며, 하천 정비와 더불어 주변 녹지대 설치로 수해에 대비한 기능적 측면을 강화하여야 한다.
- 녹지는 도시지역 위주로 설치하되, 장래 무분별한 난개발 방지 및 수려한 경관 확보 등을 고려하여 도시지역 외 지역에도 설치를 검토할 수 있다.

11.5.2. 공원 및 녹지계획 수립에 활용

- 목포시 도시생태현황지도의 각종 성과품을 활용하여 목포시 도시기본계획 등의 공원 및 녹지계획을 수립하는 데 참고할 수 있다.

가. 공원별 체계관리에 활용

- 환경과 사람, 사람과 사람, 도시와 농촌 등이 조화롭게 이루어질 수 있는 공원·녹지 계획을 수립하여야 한다.
- 세부 내용으로는 공원의 고유기능을 부여한 공원시설의 다양화(생활권공원 및 주제공원)를 시도한다.
- 또한, 공원 간 연계체계를 확립하되(공원 설치기준 등), 공원별 유치거리를 고려하여 서비스 소외지역이 발생하지 않도록 공원계획을 수립하여야 한다.

나. 풍부한 공원, 녹지 확보를 통한 그린 네트워크 구현에 활용

- 각종 개발 사업 등으로 단절된 공원·녹지 네트워크 연결 및 거점지역 간의 연결을 고려한 공원계획을 수립하여야 한다.
- 세부 내용으로는 공원 필요지역과 주요 공원과 하천을 연계하여 산림 축 및 수변 축 구상 및 연계를 통해 그린 네트워크 체계를 구현하여야 하며, 하천 정비와 더불어 주변 녹지대 설치로 수해에 대비한 기능적 측면을 강화하여야 한다.
- 녹지는 도시지역 위주로 설치하되, 장래 무분별한 난개발 방지 및 수려한 경관 확보 등을 고려하여 도시지역 외 지역에도 설치를 검토할 수 있다.

다. 인구증가에 대비한 공원·녹지 면적 확충에 활용

- 지역 활성화를 위한 지역거점 공원 조성 및 건축물 옥상 녹화를 활용한 녹색공간을 확보해야 한다.
- 생활권별 공원 현황을 고려하여 공공주택사업, 도시개발사업, 지구단위계획 등 각종 개발 사업 추진 시 적정규모의 공원을 확보해야 한다.
- 현재 공원으로 지정된 다수의 공원에 대한 조속한 조성을 통해 기존 시가지 주민을 위한 녹지공간으로 활용한다.
- 생활권공원의 확충과 공원 내 시설 및 프로그램 정비로 생활과 밀착된 체감형 공원계획으로 공원의 실용성 및 이용률을 높인다.

라. 도시 숲 확충에 활용

- 도시 숲 현황조사 및 관리방안 구축 등을 통한 도시 숲 기반을 구축하고 유형별 도시 숲(도시 숲, 생활 숲, 가로수) 조성을 확대하여 녹색 네트워크 구축 및 녹색 공간 확대가 필요하다.

마. 이용자와 주변환경을 고려한 공원 조성에 활용

- 도시공원의 확충뿐만 아니라 이용자와 환경을 고려한 편의시설의 확충을 통해 도시공원의 이용이 활발해지도록 유도해야 한다.
- 공원의 개발 시 녹지와 주변 지역의 문화재 및 복지시설과의 연계를 고려하여 공원 이용률 향상과 편리성을 도모해야 한다.

11.6. 도시생태현황지도 활용 및 제도개선

11.6.1. 목포시 지자체 조례 제정으로 활용성 담보

- 서울시의 경우, 도시계획조례와 환경영향평가 조례에 근거 조항을 두어 활용을 도모하기 위한 법적 근거를 마련하여 활용하고 있으며, 활용 현황으로는 비오톱 유형 평가 및 개별비오톱 평가등급이 1등급인 토지 이외의 비오톱이 우수한 토지에 대하여 도시계획위원회에서 비오톱 등급을 반영하여 개발행위허가에 대해 심사하고 있다.
- 또한, 서울시 토지적성평가 기준, 서울시 도시관리계획 환경성검토 업무지침, 건축물 환경영향평가 항목 및 심의 기준으로 활용하고 있다.
- 따라서, 서울시와 같은 사례를 바탕으로 목포시 또한 도시생태현황지도의 활용 분야와 범위를 조례로 설정하여 이용하는 활용방안을 고려할 수 있다.

[표 11-2] 도시생태현황지도 조례 적용 사례(서울시)

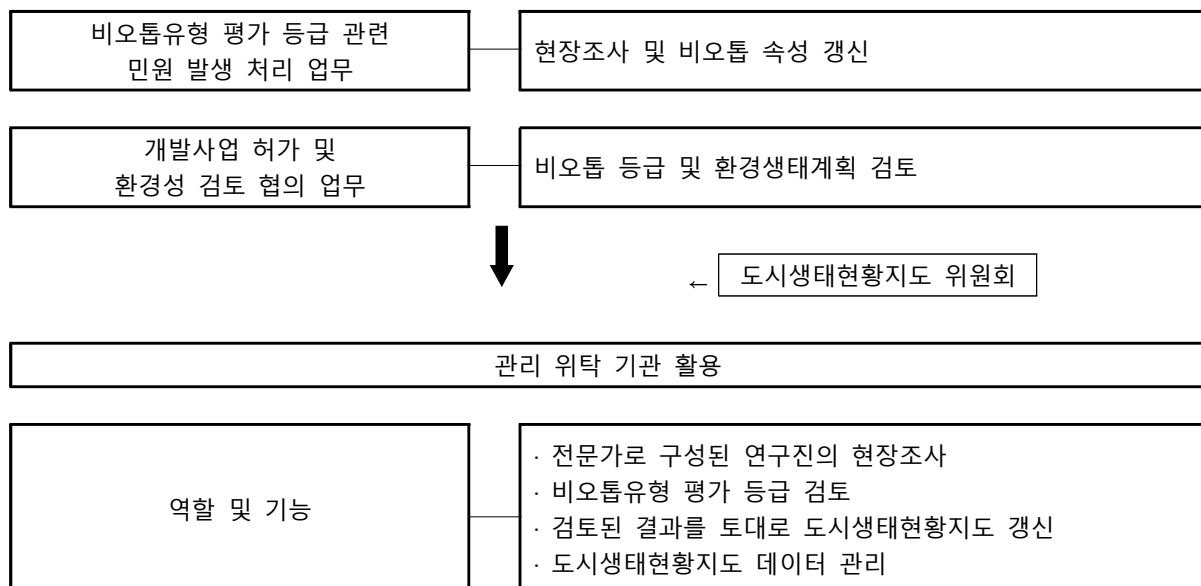
법적근거	기능 및 내용	비고
서울특별시 도시계획 조례	조례 제4조(도시기본계획의 수립) ④시장은 지속가능한 시도시기본계획의 수립에 필요한 기초조사 내용에 도시생태현황 등을 포함시킬 수 있음	- 서울시 도시생태현황도 작성지침 - 서울시 토지적성평가 기준 - 서울시 도시관리계획 환경성검토 업무지침
	시행 규칙 제3조(도시생태현황 조사 및 평가방법) 토지이용현황, 토양의 불투수 포장현황, 현존 식생현황 등의 조사항목과 평가방법을 제시하고 있음 비오톱유형평가 등급 및 개별비오톱평가 등급별 정의를 설명함	
서울특별시 환경영향평가조례	조례 제6조(환경보전목표의 설정 등) 사업자가 환경보전목표 설정시 도시생태현황도를 참고하도록 함	- 서울시 환경영향평가 업무 처리지침

11.6.2. 목포시 도시생태현황지도 전담인력 필요

- 도시생태현황정보의 상시갱신, 지도정보 활용한 사업지원, 관련사항 민원 대응 등 사업 후 이를 전담할 인력이 필요하다. 또한 지도의 작성·활용 업무를 전담할 공무원의 전문성이 매우 중요하기 때문에 전문직 공무원 채용, 전문관 공무원 제도 등을 활용하여 도시생태현황지도 담당자의 전문성을 확보할 필요가 있다.
- 도시생태현황지도 전담인력의 주요 업무로는 도시생태현황지도 관리 및 갱신, 우수비오톱 및 보호지역 지정·관리 업무, 환경생태계획 수립 및 추진 업무, 도시기본계획, 도시관리계획, 환경영향평가 등 관련계획과 유기적인 협의 업무, 체계적이고 전문화된 도시생태현황지도 Web 기반 GIS 관리 운영 업무 등을 수행할 수 있다.

11.6.3. 목포시 도시생태현황지도 위원회(가칭) 설립

- 시민들의 비오톱유형 평가 등급 관련 민원 신청과 개발사업 허가 및 환경성 검토 협의 업무와 관련하여 객관적으로 조사 및 심의 할 수 있는 기능을 제도적으로 확보해야 하므로 심의기구인 비오톱위원회 운영이 필요하다.
- 비오톱위원회는 비오톱 속성 갱신과 비오톱 등급 및 환경생태계획 검토 등을 할 수 있는 전문가로 구성하여 위탁 운영 하며, 지속적으로 도시생태현황지도를 갱신하여 자연생태 보호 및 관리와 환경친화적 도시관리의 도구로 활용이 필요하다.



(그림 11-6) 목포시 도시생태현황지도 위원회와 관리위탁기관의 필요성

11.6.4. 시민단체 협력 · 참여 유도

- 지역주민과 지역사회를 기반으로 활동하는 전문가는 세부적인 지역 생태정보를 가지고 있다. 따라서, 도시생태현황지도 제작과정에 지역을 중심으로 활동하는 시민사회 전문가, 지역 교육기관 전문가들의 참여가 필요하며, 향후 도시생태현황지도를 갱신할 시, 과업 지시서 및 설계명세에 시민단체 참여 부분을 명시하고 현장 조사, 비오톱 유형화 및 평가 등 제작과정에서 시민사회 전문가가 포함될 필요가 있다.
- 또한, 도시생태현황지도 구축 후 시민 또는 전문가 참여 프로그램 개발이 필요하다. 시민과 전문가가 목포시의 모든 환경을 직접 모니터할 수 있는 프로그램을 개발하여 참여의 기회를 높이고, 자연환경뿐만 아니라 문화재, 공사현황, 소음, 이용 정도 등 다양한 정보를 공유할 수 있도록 채널을 마련하며, 특히 비오톱 평가지표와 관련된 정보수집에 노력해야 한다.
- 시민이 제공한 정보는 반드시 전문가의 검증과정(현장 확인 및 재평가)이 필요하며, 시민들 제보의 질적 수준 향상을 위하여 비오톱의 의미, 내 집 주변의 자연, 평가를 위한 지표, 모니터링 방법 등 다양한 내용의 교육프로그램을 마련할 수 있다.

[표 11-3] 시민참여 운영계획의 필요성 및 활용 분야

구 분	내 용
필요성	• 시민참여에 의한 비오톱 정보수집 및 활용은 시민의 환경교육에 매우 효과적
활용 분야	• 목포시 생태적 특성 이해 기초정보 제공 • 일상 공간에서의 정보수집으로 전문가 조사자료의 보완 • 생태계 교란 및 민감지역 중심의 관리 대책 수립의 근거
의의	• 환경정보에 대한 시민의 궁금증 해소 • 환경교육에 중요한 역할 • 전문가에 의해 수집되는 환경정보의 한계 보완 • 시민의 환경 의식 및 지역주민의 공동체 의식 고취

- 또한, 시민참여 도시생태현황지도 모니터링을 통해 비오톱 훼손 및 변화정보 제보 및 비오톱 고유 출현 종 자료를 수집하여 향후 도시생태현황지도 갱신 시 활용하도록 데이터를 구축할 필요가 있다.

[표 11-4] 도시생태현황지도 제작에 있어 시민들의 참여 방안

구 분	내 용
비오톱 훼손 및 변화 정보 제보	• 시가지 토지 이용 및 속성정보 변화 • 산림 주연부 잠식 및 비탈면 훼손 • 습지 및 경작지 형질 변경 • 생태계교란 야생동·식물 분포(단풍잎돼지풀, 돼지풀, 가시박 등)
비오톱 고유 출현 생물종 자료 수집	• 봄·여름철 양서류 산란지 확인 • 법정보호종 관찰 및 흔적조사(조류, 포유류, 어류 등) • 중요 생물종 서식처 교란 및 제한요인 조사

11.6.5. 환경계획 활용 및 제도개선

- 환경계획분야는 보전지역 설정 및 관리, 생태네트워크구축, 경관계획수립, 환경성검토 등에 자연환경자료를 기초로 보전지역 설정 및 관리, 생태네트워크 구축, 경관계획 수립, 환경성검토분야 등의 공간계획 수립에 활용 가능하다.
- 보전지역 설정 및 관리분야는 법정 보호지역 설정 및 관리, 주요생물종 서식처 보전 및 관리, 생태계 복원지역 설정 및 관리 등의 계획수립시 활용한다.
- 생태네트워크 구축분야는 녹지 핵심지역(거점) 선정, 녹지축 설정, 수계축 설정, 생태네트워크 구축의 일환으로 야생동·식물보호구역 연결성 확보 및 우수비오톱 네트워크 구축 등의 공간계획 수립시 활용할 수 있다.
- 경관계획 수립분야는 경관축 계획, 경관권역 설정 및 관리, 경관개선지역 설정 등의 공간계획 수립시 활용한다.

- 환경성검토 분야는 전략환경평가서, 소규모 환경영향평가서, 환경영향평가서 작성 및 검토 시 기초자료로 활용 예산과 시간을 절약할 수 있으며, 환경 관련 협의 시 구축된 자료 활용을 통해 절차를 간소화할 수 있다.
- 도시생태현황지도를 근거로 한 환경보전 계획이 수립되어야 하며, 보호지역 지정 및 관리를 위한 생태 축 구축, 생태계 우수지역 관리, 생물자원 보존 및 야생 동·식물보호, 자연경관 관리가 이루어져야 한다.
- 환경계획 분야에 목포시 도시생태현황지도가 효율적으로 활용되기 위해서는 도시생태현황지도 활용을 위한 조례제정이 필요하며 이러한 제도마련은 보호지역의 지정 및 관리에 대한 체계적인 수행이 가능하게 하며, 멸종위기 야생 동·식물 서식처 보호 계획이 가능하다.

[표 11-5] 환경계획 활용 및 제도개선

구분		주요내용
활용	보전지역 설정 및 관리	• 법정 보호지역 설정 및 관리 • 주요생물종 서식처 보전 및 관리 • 생태계 복원지역 설정 및 관리
	생태네트워크 구축	• 녹지 핵심지역(거점) 선정 • 녹지 축 설정 • 수계 축 설정 • 생태네트워크 구축 • 야생 동·식물 보호구역 연결성 확보 • 우수비오톱 네트워크 구축
	경관계획의 기반	• 경관 보호지역(경관 거점) 설정 • 경관 축 계획 • 경관 권역 설정 및 관리 • 경관개선지역 설정
	환경성검토	• 환경영향평가서, 전략환경영향평가서, 소규모 환경영향 평가서작성 및 검토 시 기초자료로 활용(도면 첨부 등)
제도개선		• 도시생태현황지도 활용을 위한 조례제정

11.6.6. 도시계획 활용 및 제도개선

- 도시생태현황지도는 기존의 공간정보지도 보다 정밀한 토지이용현황과 식생현황 등을 반영하고 있으며, 평가를 통해 각각의 비오톱 유형 및 블록별 가치를 산정하고 있어 보전지역의 설정과 이용 가능지역의 도출에 용이하다.
- 도시기본계획 수립시 공간구조 설정, 시가화 예정용지 지정 및 부문별 계획 수립에 활용 가능하며, 공간구조 설정시에는 개발 및 보전축 설정, 생활환경 개선 관련계획 수립 등의 분야에 활용할 수 있다.
- 시가화 예정용지 지정시에는 개발 가용지 판단 및 활용방안 설정시 비오톱 평가등급에 따른 분석이 가능하며 부문별 계획 수립시에는 공원 및 녹지 확보방안, 공원녹지 기본 구상 등에 비오톱 유형과 비오톱 평가등급을 활용할 수 있다.
- 도시관리계획 수립시 용도지역지구계획, 지구단위계획, 도시계획시설계획, 도시개발사업, 토지적성평가에 활용이 가능하다.
- 용도지역지구계획 수립시에는 개발제한구역 지정 및 해제, 녹지지역 설정 및 관리, 도시자연공원 구역 설정 및 관리 분야에 기초자료로 활용할 수 있다.
- 지구단위계획 수립시에는 토지이용계획 수립단계의 기초자료로 활용 가능하며 도시계획시설 관련계획 수립시에는 공원·녹지 공간시설계획 수립 및 변경, 공원녹지 대상지 지정을 위한 기초자료로 활용할 수 있다.
- 도시개발사업 수립시 개발 및 구시가지 정비 등 협의시 환경가치 평가를 위한 내부 검토자료 및 환경친화적인 개발계획 수립에 활용 가능하다.
- 도시계획 분야에 목포시 도시생태현황지도가 효율적으로 활용되기 위해서는 도시계획조례에 도시생태현황지도 활용 및 환경생태계획 수립에 대한 근거조항 삽입이 필요할 것으로 사료되나, 도시계획 조례 제정을 통해 도시생태현황지도와 환경생태계획 활용이 가능해질 경우 각종 개발계획 수립시 생태계 훼손에 따른 문제발생, 예를 들어 지역주민 및 시민단체와 갈등, 부서 간 갈등으로 발생하는 시간과 비용 소모의 사전 차단이 가능하다.

[표 11-6] 도시계획 활용 및 제도개선

구분			주요내용
활용	도시 기본계획	공간구조설정	- 개발 및 보전축 설정 - 생활환경 개선
		시가화 예정용지 지정	개발 가용지 판단 및 활용방안 설정
		부문별 계획	- 공원 및 녹지 확보방안 모색 - 공원녹지 기본 구상
	도시 관리계획	용도지역지구계획	- 개발제한구역 지정 및 해제 - 녹지지역 설정 및 관리 - 도시자연공원 구역 설정 및 관리
		지구단위계획	토지이용계획 수립
		도시계획시설계획	- 공간시설계획(공원, 녹지) 수립 및 변경 - 공원녹지 대상지 지정을 위한 기초자료로 활용
		도시개발사업	- 신시가지 개발 및 구시가지 정비 등 협의시 내부 검토자료로 활용 - 환경친화적 개발계획 수립
		토지적성평가	개별 지표로 활용
	제도 개선		- 도시계획 조례에 도시생태현황지도 및 환경 - 생태계획 근거요청

11.6.7. 목포시 지리정보시스템(GIS) 연동

가. 지리정보시스템(GIS) 연동

- 도시생태현황지도의 공개 및 원활한 활용을 위해서는 목포시에서 별도로 운영 중인 시스템에 연동이 이루어져야 한다.
- GIS Tool을 활용하여 서비스에 필요한 GIS 데이터를 생성하고, 생성한 데이터와 데이터베이스 정보를 기반으로 맵서비스를 통해 필요한 주제도(점, 선, 면의 공간 데이터)를 제공해야 한다.

나. GIS 내에서 도시생태현황지도 항목들의 구현

- 목포시 시스템에서 기본적으로 제공하는 지도 확대/축소, 거리측정, 좌표확인, 주소검색, 속성표출 등의 기능을 구현해야 한다.
- 각종 기본주제도 및 대상지의 생태적 특성을 알기 쉽도록 구축한 바이오툼 유형도와 함께 바이오툼 별 생태적 가치를 알 수 있는 바이오툼 평가도를 목포시 지리정보시스템에 표출해야 한다.
- 기능으로는 지도 조작, 측정 도구, 검색, 자료 다운이 가능해야하며, 레이어 구성으로는 기본레이어(법정경계, 지적도, 등고선 등), 기본주제도(바이오툼 지도의 기초자료), 동·식물상 주제도, 바이오툼 유형 및 평가도로 구성해야 한다.

[표 11-7] 목포시 시스템 구성 메뉴(예시)

툴바 및 자료 검색 메뉴			레이어 메뉴			
대분류	중분류	설명	대분류	중분류	대분류	중분류
지도 조작	지도 확대	지도 클릭 시 지도 확대	기본 레이어	시군구 경계	분류군별 주제도	포유류
	지도 축소	지도 클릭 시 지도 축소		동 경계		조류
	지도 이동	마우스 드래그로 지도 이동		도로		양서파충류
	영역 확대	선택 영역 지도 확대		하천		곤충
	일반 지도	일반 지도 표시		지적도		어류
	위성 지도	위성 지도 표시		등고선		저서무척추동물
측정 도구	위치정보 보기	지도 클릭 시 속성정보 표시	기본 주제도	수치지형도	보호종 주제도	포유류
	거리 측정	화면 내 두 point 선택		항공정사사진		조류
	면적 측정	화면 내 사각형 영역 선택		지형주제도(경사도)		양서파충류
	polygon 면적 측정	polygon 면적 측정		지형주제도(향도)		곤충
검색	지번 검색	지번 조건으로 현장조사 정보 검색		토지이용도		어류
	도로명 검색	도로명 조건으로 현장조사 정보 검색		토지피복도	저서무척추동물	
	행정동 검색	행정동 조건으로 현장조사 정보 검색		현존식생도		
	법정동 검색	법정동 조건으로 현장조사 정보 검색		바이오툼 유형도		
				바이오툼 평가도		
자료	인쇄	표시된 지도의 정보 인쇄		대표 바이오툼 현황도		
	다운	엑셀 다운로드		우수 바이오툼 현황도		
	전체	시흥시 전체 지도 표시				
	초기화	초기화				
	레이어 이동	표시되는 레이어 순서 결정				

11.6.8. 도시생태현황지도 활용 시 고려할 사항

- 도시생태현황지도의 경우 현재의 자연생태를 반영하고 있으며, 지자체의 미래 도시계획 등을 반영하고 있지 않아 평가등급 I 등급 지역에 대한 개발 제한 조례를 책정할 경우, 시 정책 및 개발계획에 상충하는 문제점이 발생할 수 있기에 도시생태 현황지도 작성 후 시 정책 및 조례 반영에 다소 어려움이 있을 수 있다.
- 도시생태현황지도는 정사영상 및 현장 조사를 통한 토지이용, 토지피복, 현존식생 및 기타정보를 통하여 정해진 비오톱 소분류 유형에 의하여 경계가 구분된 지도이며, 지적 경계를 반영하고 있지 않아 추후 지적선을 기준으로 평가 및 활용 시 하나의 지적 필지 안에 여러 유형과 그에 대한 평가등급 값이 분포할 수 있다.
- 한편, 도시생태현황지도의 경우 일반 시민들이 이해하기에는 다소 어려운 내용을 담고 있으며, 관련 용어 또한 전문적인 용어가 다수 활용되고 있어, 환경·도시계획 관련 이외의 부서에서는 활용도가 다소 낮을 수 있다.
- 도시생태현황지도는 현재의 생태 현황으로 생태환경은 주변 환경 및 기후 등으로 인하여 변화할 수 있으므로 비오톱 유형의 경우 가변적인 특성이 있다.
- 비오톱 속성 및 주변 여건이 변화하고, 연구자의 주관적인 판단이 비오톱 등급평가에 영향을 미칠 수 있으므로 향후 도시생태현황지도 갱신 시에는 비오톱 평가등급이 변경될 수 있다.
- 도시생태현황지도의 도면은 1:1,000 또는 1:5,000 지도를 이용하여 작성하므로, 정밀성을 요구하는 필지 단위의 공간 축적(1:200~1:500)에서 사용할 때 현장에서의 정밀도가 떨어질 수 있다.

11.7. 향후 추진과제

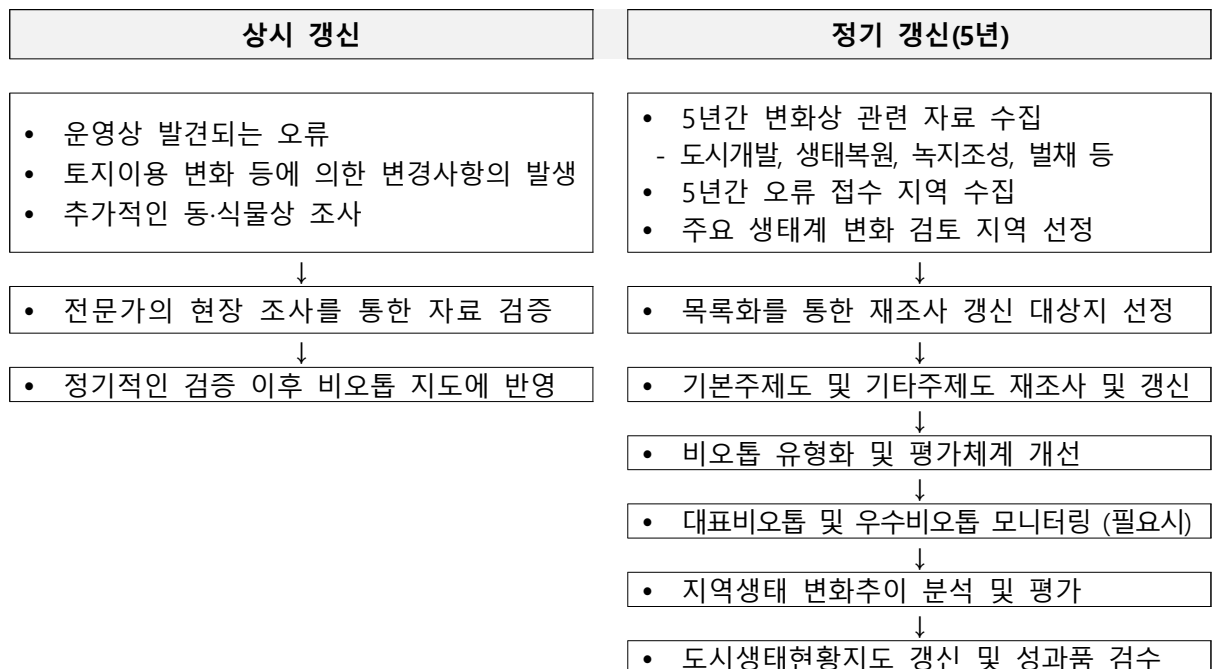
11.7.1. 도시생태현황지도의 갱신

가. 상시 갱신

- 도시생태현황지도의 상시 갱신은 광역 또는 기초지방자치단체가 주체가 되며, 지방자치단체는 토지이용상황의 변화, 도시생태현황지도의 운영상에서 발생하는 오류, 변경사항 등에 대해 수시로 갱신함이 필요하다.

나. 정기 갱신

- 도시생태현황지도는 도시환경의 변화를 반영하여 5년마다 정기 갱신해야 한다.
- 종전의 규정에 따라 작성한 도시생태현황지도의 재작성 등은『자연환경보전법』의 부칙에 따른다.
- 정기 갱신은 지방자치단체가 주체가 되며, 환경부와 협의하여 추진하고, 갱신된 성과품은 환경부에 제출하여 검토해야 한다.
- 필요하면 우수비오톱의 재조사와 보완조사를 통해 도시 내 생물상의 변화 등 지역 생태의 변화추이를 분석하고 평가해야 한다.



(그림 11-7) 도시생태현황지도 상시갱신과 정기갱신 절차

11.7.2. 도시생태현황지도의 공개 및 시민 활용

- 도시생태현황지도 공개 및 원활한 활용을 위해서는 자치단체에서 운영하는 목포시 지리정보시스템(GIS)과 연동이 필요하다.
- 5년간의 상시 갱신 및 정기 갱신 절차를 통해 정확도를 향상하고, 내부 협의 및 검토 등의 절차를 거쳐 도시생태현황지도의 각종 주제도와 비오톱 평가도를 공개하여야 하며 공개 수준은 전문가, 지자체 내부 협의 과정을 통해 정할 수 있다.
- 공개된 정보는 지역주민, 학교, 연구기관, 기업 등에서 자유롭게 열람할 수 있도록 하고 도시생태현황지도의 정보 활용을 통한 관련 분야의 질적 향상을 유도해야 한다.
- 도시생태현황지도의 상시 정보수집을 위해 시민단체를 활용할 시 그 과정이 더욱 원활할 수 있다.

11.7.3. 깃대종 선정 및 주요서식지 모니터링 계획 수립

- 목포시만의 지역 생태계 특징을 반영하고 보호할 필요가 있는 생물을 깃대종 선정을 통한 서식지 보전계획 수립을 한다.
- 목포시 내 생물다양성을 지키기 위하여 지역 생태계 특징을 반영하고 보호할 필요가 있는 생물을 선정하고, 특정한 생물종의 환경가치를 높여 지속가능한 친환경 생태도시로의 품위 향상을 기대할 수 있다.
- 우수비오톱, 대표비오톱, 야생동물의 주요서식지, 도시개발로 인한 생태계 주요 변화지역에 대한 지역전문가 또는 바이오블리츠 행사를 통한 장기모니터링 계획 수립이 필요하다.

11.7.4. 교육 및 홍보

- 목포시 공무원을 대상으로 도시생태현황지도 활용 교육을 시행한다.
- 생태교육, 생물도감, 생태환경 인포그래픽 제작 생태교육, 생태해설사 교육 등의 프로그램을 마련한다.
- 도시생태현황지도의 활용방안 교육 및 지도 사용법을 교육한다.
- 도시생태현황지도에서 제작한 주제도를 편집하여 제작한 E-book을 제작 및 활용한다.
- 목포시 지역주민, 학교, 연구기관, 기업 등에서 자유롭게 도시생태현황지도를 열람하고 정보를 활용할 수 있도록 홍보 책자를 활용한다.

