

---

# 2020 달성습지 생물다양성탐사 - 결과 보고서 -

---

2020. 11. 02



대구환경교육센터  
Daegu Environmental Education Center

# I. 개요

## 1. 2020 달성습지 생물다양성 탐사 개요

- 형 식: 분류군별 전문가와 현장 활동가(달성습지 생태학습과 해설사, 대구환경교육센터 생태안내자)중심의 준전문가 참여 조사
- 일 시: 2020년 11월 2일 오전 9시~6시
- 지 역: 달성습지, 달성습지생태학습관(베이스 캠프)
- 대 상: 식물, 조류, 어류, 포유류, 지질
- 참여인원: 총 21명(전문가6명, 네이처링 2, 현장활동가 13명)

## 2. 추진 배경 및 목적

- 성서산업단지, 대구 4차 순환 고속도로 건설, 4대강 사업 등으로 인한 생태계 훼손에도 불구하고 낙동강 하도 구간 최대 습지로 남아있는 달성습지의 지속적인 생물다양성 현황 파악을 위한 기반 마련
- 올해는 수로형습지 사업이 진행되고 있는 구역을 중심으로 탐사를 진행하고 이후 시민모니터링 분류군, 구역, 시기, 결과 활용 등에 대한 계획 수립
- 달성습지 생태안내자들이 달성습지 생물다양성에 대한 이해와 관심을 높이고, 이를 통해 자연과 인간이 공존하는 지속가능한 달성습지 보전·관리 위한 조사

## 3. 탐사방법

- 분류군별 전문가 (1인)와 준전문가(2~3인)가 1개조를 이루어 탐사
- 식물(이정아/식생&생태연구소), 조류(전원배), 어류(채병수/담수생태연구소), 포유류(하정옥/추적자학교), 지질(이진국/경북대학교), 생태(노백호/계명대학교)
- 탐사 세부 조사 장소는 전문가의 판단에 따라 진행
- 현장 탐사 결과는 네이처링 서비스를 통한 기록 진행



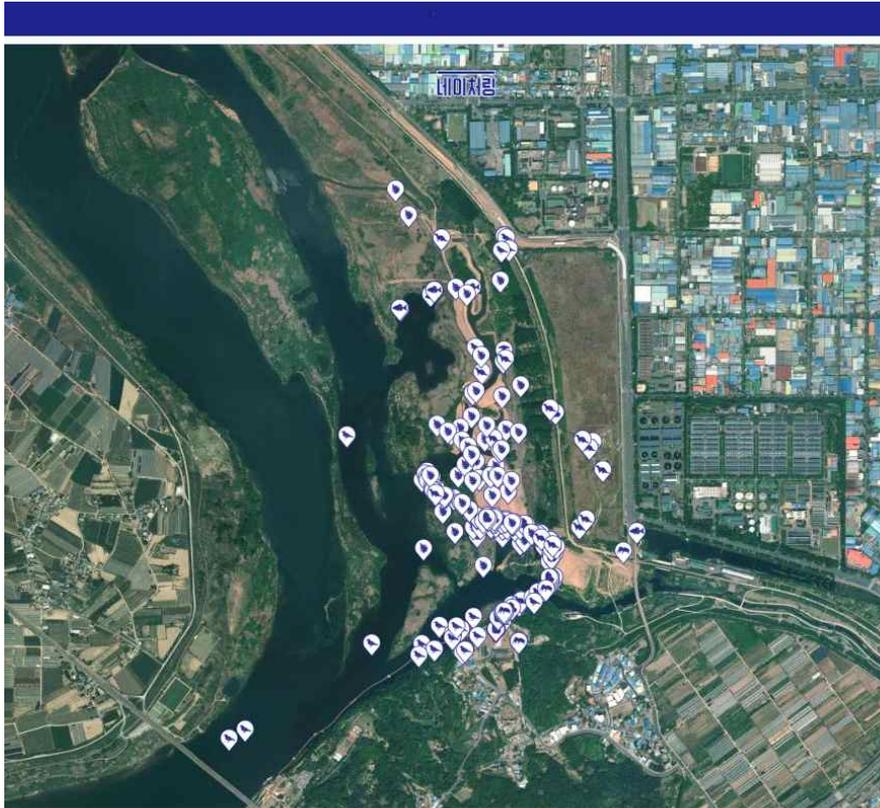


그림 2 조사결과 생태지도 출처 : 네이처링

○ 멸종위기야생생물, 천연기념물

- 멸종위기야생생물: 수달(Ⅰ급), 삵, 참매(Ⅱ급)

- 천연기념물 제 330호 수달, 제 323-1호 참매



수달 (사진: ©박금홍)



삵 (사진: ©박영순)

○ 기후변화생물지표종

-박새, 쇠백로, 중대백로, 청둥오리, 큰부리까마귀, 무당거미



박새 (사진: ©강홍구)



쇠백로 (사진: ©박영순)

○ 생태계교란 생물

-가시박, 돼지풀, 환삼덩굴, 주홍날개꽃매미, 등검은말벌, 베스, 블루길



가시박 (사진: ©이꽃리)



환삼덩굴 (사진: ©이꽃리)



베스 (사진: ©최지혜)



블루길 (사진: ©최지혜)

○ 분류군별 발견 특이종

- 식물: 모감주나무(산림청 지정 취약종(VU)), 꽃여뀌바늘(하천을 따라 확산되고 있는 외래식물)
- 조류: 후투티(여름철새이나 최근 월동이 자주 관찰됨)
- 어류: 나일필리아/역돔(도입 열대성 어종으로 인위적으로 수온이 높은 곳에서 월동이 관찰됨)



모감주나무 (사진: ©정숙자)



꽃여뀌바늘 (사진: ©김홍자)



후투티 (사진: ©박금홍)



나일필리아/역돔 (사진: ©박영순)

### Ⅲ. 결과에 대한 전문가 고찰

#### ○ 지질

달성습지는 국내 몇 안 되는 흑두루미 도래지였지만 산업화 및 습지의 육화 등으로 그 기능은 쇠퇴하였다. 달성습지 생태복원사업은 생물종 복원사업의 일환으로 2000년에 계획이 수립되어 2003년부터 시공과 모니터링이 수행되었다. 과업 수행 중 많은 시행착오와 공사 중지 등 우여곡절이 많았으며, 현재 준공을 앞두고 있다.

생태복원사업에 있어 무생물계의 복원이 선행되어야 한다. 달성습지는 육화로 인해 사구가 높게 발달한다. 따라서 복원사업에서 조성된 수로형 습지의 사면은 거의 모래로 구성되므로 식물이 바로 정착할 환경은 아니다. 사업의 초기인 2000년대 초에는 모래 사면에 식물 식재를 하였으나 모두 고사하는 시행착오를 겪기도 하였다. 이로 미루어보아 생태복원사업에 있어서 자연은 인간이 원하는 바 100%를 충족시켜주지 않는다. 따라서 시공에 완벽을 추구해서도 안 된다. 우리는 복원사업에 있어서 “사람은 만들고 자연이 다듬는다”는 생각을 잊어서는 안된다.

전술한 바와 같이 조성된 수로형 습지의 사면은 모래로 구성되며, 모래 사면에 식물이 발아하고 정착하기에는 매우 어렵다. 따라서 생태복원사업에서 무생물계가 변화될 때까지 기다림이 중요하다. 평상시 금호강의 수위가 거의 일정하게 유지되고, 유속도 느릴 뿐만 아니라, 강우로 인한 수위 상승 시에는 수로형 습지의 수층부에는 점토층이 형성되기 시작하며, 태풍 등으로 인해 홍수가 날 시에는 수로형 습지의 전역에 걸쳐 상당한 두께의 점토층이 퇴적되며, 점토층 내에는 많은 양의 유기물을 함유하고 있다. 이러한 무생물계의 변화는 습지에 많이 서식하는 식물들의 종자가 발아될 수 있으며, 이로 인해 사면은 보다 안정화되어가게 된다.

모니터링은 지속적이고 정기적으로 수행되어야 하며, 무생물계의 변화도 면밀하게 조사되어야 한다. 모니터링은 수문환경과 연계하여 조사지점을 선정하고, 무생물계의 직접적인 영향을 받는 식물계와 연계하여 수행되는 것이 바람직하다고 판단된다.

#### ○ 식물

시민과학(Citizen Science)에 의한 생물상 조사에서 식물은 일반 시민들이 쉽

게 관찰하고, 계절이나 장소에 따라 다양한 출현 식물을 확인할 수 있어 분류군 가운데 가장 기본이 된다. 달성습지는 최근 개발로 인해 본래의 자연식생이 훼손되고 외래 유입종으로 식생보전등급이 낮은 상태를 보이고 있다. 달성습지는 습지 우수역 및 범람원에서 흔히 볼 수 있는 대표적인 고경초본의 갈대와 물억새가 우점하고 있으며, 연목림의 버드나무군락 및 왕버들군락이 점분포 하고 있다. 또한 저지대 잠재자연식생의 구성분자인 참느릅나무가 출현한다. 달성습지에 인접한 하식애에서는 산림청 희귀식물로 지정된 모감주나무의 자생이 관찰된다.

이번 조사에서는 시기 상 80% 이상의 종이 벼과 또는 국화과였으며, 총 72이 기록되었고, 그 가운데 2종은 희귀식물이었다. 인간간섭도(hemeroby)의 판정 대상이 되는 그룹인 한해살이식물과 귀화식물의 구성비가 2/3 이상이었다. 시기 상 완전한 식물상을 구축한 상태가 아니므로, 단정짓기는 어렵지만, 이번 조사에서의 결과에서는 달성습지가 인간간섭의 강도가 매우 높다는 것을 알 수 있다. 특히 꽃창포, 줄, 부레옥잠과 같은 종은 인위적으로 식재함으로써 출현한 종이었다. 귀화식물이자 생태계교란 생물로 지정된 가시박이 높은 출현빈도로 관찰되었으며, 생태계교란 생물로 고려되고 있는 꽃여뀌바늘 또한 높은 출현빈도로 관찰되었다.

차후의 달성습지 생물다양성 탐사 시기에 있어서 가을뿐 아니라 생물계절성을 고려한다면 더욱 정확하고 유의미한 결과를 도출할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 희귀식물 및 생태계교란 생물에 대한 변화 양상을 관찰하는 등의 장기적인 모니터링 및 생태적인 관리방안이 요구된다.

## ○ 조류

달성습지 조류 탐사활동을 통해 인접한 금호강, 화원유원지 등 주변 지역의 생태계 건강성을 파악하는 지표로 활용할 수 있다. 4대강 사업의 일환으로 건설된 달성보, 강정고령보에 의해 서식환경 변화가 나타났으며, 수심이 깊은 정수역 특히 강 하구에서 주로 관찰되는 논병아리가 관찰된 것을 통해 달성습지 환경 변화를 유추할 수 있다. 시민들과 함께 달성습지 조류를 탐사하는 데 있어 생활형별 조류 현황을 파악하기 위해 계절별 특히 봄철 번식기와 겨울철 월동조사가 필요하다.

## ○ 포유류

야행성이며 사람들에 민감한 포유류는 시민조사를 통해 현장관찰이 어렵기 때문에 흔적조사(발자국, 배설물 등) 또는 일정기간에 걸친 무인센서카메라를 이용하는 것이 적절하다. 본 탐사에서는 멸종위기 I급이며 천연기념물인 수달, 그리고 멸종위기 II급 삵을 관찰했다는 점에 의미를 부여할 수 있다.

낙동강 본류에는 외래종 뉴트리아가 빈번하게 출현하고, 달성습지에는 최근 들고양이와 유기견이 고라니와 함께 많이 발견되고 있다. 이 조사에서는 개와 고양이는 목록에 넣지 않았다. 제방 위 산책로 주변에서 고양이들에게 먹이를 주는 행위나, 공사장에 뛰어다니는 유기견으로 보이는 개들과 이곳 달성습지의 주인인 야생동물과의 관계도 한 번쯤은 논의 되었으면 하는 바람이다.

학생이나 일반 시민들의 포유류에 대한 관심을 높이기 위해서는 무인센서 카메라 설치 및 사진을 통한 종 식별(identification), 두더지, 너구리 등의 굴이나 보금자리, 겨울철 눈이 내렸을 때 야생동물의 발자국 흔적 등을 확인하는 생태관찰 프로그램으로 구성하는 것이 바람직하다.

제방 안쪽 습지에서도 보였지만, 우수지의 데크 아래로는 물억새가 없이 뺨이 노출된 곳에서 더 많은 발자국들이 발견되었다. 개과 중 유일하게 남은 야생동물인 너구리 발자국과 고양이과의 유일한 삵의 발자국들이 많았다. 크기가 제각각으로 찍힌 걸로 보아 번식에는 별 문제가 없어 보인다. 바닥에 찍힌 설치류인 쥐 발자국도 보이고 이를 사냥하는 족제비의 똥도 발견되었다. 우수지의 물억새에는 메뚜기와 사마귀류도 많이 보이는데 이도 족제비의 먹이가 된다. 데크 옆으로 조성한 바위나 돌담 위에는 오리류의 똥과 함께 오래된 수달 똥도 보였고, 데크 아래쪽에서는 눈 지 얼마 되지 않은 수달 똥이 관찰되었다.

우수지의 물억새를 특화시켜 관광객이 몰렸다고도 하지만 데크 아래에서 관찰된 삵, 너구리, 수달, 족제비의 흔적과 물억새 사이에서 먹이활동을 하는 고라니를 볼 수 있었다. 동물들에게는 얼마간의 행동 제약이 있었겠지만, 이들 습성상 밤에 이용객들의 눈을 피해 제방을 넘나들었을 것으로 보인다.

특히나 데크 아래의 발자국들은 이곳 달성습지를 이용하는 동물들을 확인하는데 중요한 단서가 된다.

10월 29일 사전 답사 때 우수지 데크 아래쪽에 센서 카메라를 설치했다. 11월 2일 행사 때까지 4박 5일 동안이지만 두 번에 걸쳐 삵이 관찰되었다. 습지의 넓은 곳에서 먹이활동을 비롯해 많은 시간을 보내는 동물들이 우수

지 데크 아래를 이용하는 것은, 우리가 주변에서 활동하는 야생동물을 편하게 관찰할 수 있다는 장점이 있다. 이에 자료를 위해서도 센서 카메라를 활용한 꾸준한 모니터링이 있었으면 좋겠다.

## ○ 어류

이번 조사에서 11종은 직접 채집, 1종은 관찰, 1종은 사체 획득에 의하여 총 13종의 어류가 확인되었는데 이들 대부분은 정수생태계에 잘 사는 어류들이다.

토착어종은 갈문망둑, 누치, 미꾸리, 참몰개 참붕어, 큰납지리, 피라미의 7종, 국내 이입종으로 한강권역에 살던 강준치, 끄리, 치리의 3종이 발견되었고, 외래종은 나일틸라피아, 블루길, 배스의 3종이었고, 이 중 한국고유종은 참몰개 1종이었다.

국내이입종인 끄리와 치리가 우점종으로 나타나고 외래종 포함하여 낙동강에 없던 어류가 전체 어종의 46%를 차지하여 문제가 있다. 바로 옆의 낙동강에서는 모래무지의 서식이 확인된 바 있는데 달성습지의 현 상황으로는 모래무지가 서식하기 어려울 것으로 판단된다. 모래무지가 서식할 수 있으려면 깨끗한 모래가 노출되어 있어야 하므로 부영양화와 녹조류의 번성이 해결되어야 할 것이다.

습지 대부분의 장소에서 바닥이 모래로 이루어져 있으나 물이 거의 정체되어 있고 가장자리의 형태가 너무 단순할 뿐 아니라 부영양화가 심하여 빨이 많이 쌓이고 녹조류의 번성에 의해 어류가 서식하기에 적절하지 않은 환경이라고 할 수 있다.

이번 조사에서 사용한 투망과 족대로는 가장자리에서만 작업을 할 수 있었는데 이곳의 가장자리는 이들 도구를 사용하기 어려운 곳이 많았다. 특히 버드나무 고사목이 물에 잠겨 있어 어려움이 가중되었다. 정치망, 자망 등의 다른 도구를 사용한다면 더 많은 어종이 확인될 가능성이 있다.

## 붙임. 발견 종 전체 목록

| No | 생물분류 | 생물이름    | 학명   | 추가정보                     |
|----|------|---------|--|--------------------------|
| 1  | 관속식물 | 가는금강아지풀 | <i>Setaria pallide-usca</i>                              |                          |
| 2  | 관속식물 | 가시박     | <i>Sicyos angulatus</i>                                  | 생태계교란 생물                 |
| 3  | 관속식물 | 가중나무    | <i>Ailanthus</i>   |                          |
| 4  | 관속식물 | 갈대      | <i>Phragmites australis</i>                              |                          |
| 5  | 관속식물 | 갯       | <i>Brassica juncea</i>                                   | 귀화식물                     |
| 6  | 관속식물 | 강아지풀    | <i>Setaria viridis</i>                                   |                          |
| 7  | 관속식물 | 개기장     | <i>Panicum bisulcatum</i>                                |                          |
| 8  | 관속식물 | 개망초     | <i>Erigeron annuus</i>                                   | 귀화식물                     |
| 9  | 관속식물 | 개비름     | <i>Amaranthus lividus</i>                                |                          |
| 10 | 관속식물 | 개쑥갓     | <i>Senecio vulgaris</i>                                  | 귀화식물                     |
| 11 | 관속식물 | 그령      | <i>Eragrostis ferruginea</i>                             |                          |
| 12 | 관속식물 | 금강아지풀   | <i>Setaria pumila</i>                                    |                          |
| 13 | 관속식물 | 금방동사니   | <i>Cyperus microiria</i>                                 |                          |
| 14 | 관속식물 | 기생초     | <i>Coreopsis tinctoria</i>                               | 귀화식물                     |
| 15 | 관속식물 | 까마중     | <i>Solanum nigrum</i>                                    |                          |
| 16 | 관속식물 | 꽃여뀌바늘   | <i>Ludwigia peploides</i><br>subsp. <i>montevidensis</i> | 귀화식물                     |
| 17 | 관속식물 | 꽃창포     | <i>Iris ensata</i>                                       | 약관심종(LC) 한국희귀식물목록집(2009) |
| 18 | 관속식물 | 나도바랭이   | <i>Chloris virgata</i>                                   | 귀화식물                     |
| 19 | 관속식물 | 노랑어리연   | <i>Nymphoides peltata</i>                                |                          |
| 20 | 관속식물 | 도깨비바늘   | <i>Bidens bipinnata</i>                                  |                          |
| 21 | 관속식물 | 도루박이    | <i>Scirpus radicans</i>                                  |                          |
| 22 | 관속식물 | 돼지풀     | <i>Ambrosia artemisiifolia</i>                           | 귀화식물, 생태계교란 생물           |
| 23 | 관속식물 | 마디풀     | <i>Polygonum aviculare</i>                               |                          |
| 24 | 관속식물 | 마름      | <i>Trapa japonica</i>                                    |                          |
| 25 | 관속식물 | 만수국아재비  | <i>Tagetes minuta</i>                                    | 귀화식물                     |
| 26 | 관속식물 | 말냉이     | <i>Thlaspi arvense</i>                                   | 귀화식물                     |
| 27 | 관속식물 | 망초      | <i>Conyza canadensis</i>                                 | 귀화식물                     |
| 28 | 관속식물 | 며느리배꼽   | <i>Persicaria perfoliata</i>                             |                          |
| 29 | 관속식물 | 모감주나무   | <i>Koelreuteria paniculata</i>                           | 취약종(VU) 한국희귀식물목록집(2009)  |
| 30 | 관속식물 | 물방동사니   | <i>Cyperus glomeratus</i>                                |                          |
| 31 | 관속식물 | 물억새     | <i>Miscanthus sacchariflorus</i>                         |                          |
| 32 | 관속식물 | 물피      | <i>Echinochloa caudata</i>                               |                          |
| 33 | 관속식물 | 미국가막사리  | <i>Bidens frondosa</i>                                   | 귀화식물                     |
| 34 | 관속식물 | 미국실새삼   | <i>Cuscuta campestris</i>                                | 귀화식물                     |
| 35 | 관속식물 | 바랭이     | <i>Digitaria ciliaris</i>                                |                          |
| 36 | 관속식물 | 배암차즈기   | <i>Salvia plebeia</i>                                    |                          |
| 37 | 관속식물 | 버드나무    | <i>Salix pierotii</i>                                    |                          |
| 38 | 관속식물 | 부레옥잠    | <i>Eichhornia crassipes</i>                              | 재배식물                     |
| 39 | 관속식물 | 비수리     | <i>Lespedeza cuneata</i>                                 |                          |
| 40 | 관속식물 | 비술나무    | <i>ulmus alba</i>  |                          |
| 41 | 관속식물 | 뽕나무     | <i>Morus alba</i>  |                          |
| 42 | 관속식물 | 생이가래    | <i>Salvinia natans</i>                                   |                          |

| No | 생물분류 | 생물이름   | 학명                                       | 추가정보     |
|----|------|--------|--|----------|
| 43 | 관속식물 | 석류풀    | <i>Mollugo stricta</i>                   |          |
| 44 | 관속식물 | 소리쟁이   | <i>Rumex crispus</i>                     | 귀화식물     |
| 45 | 관속식물 | 속속이풀   | <i>Rorippa palustris</i>                 |          |
| 46 | 관속식물 | 수양버들   | <i>Salix babylonica</i>                  | 재배식물     |
| 47 | 관속식물 | 쑥      | <i>Artemisia indica</i>                  |          |
| 48 | 관속식물 | 알방동사니  | <i>Cyperus difformis</i>                 |          |
| 49 | 관속식물 | 어저귀    | <i>Abutilon theophrasti</i>              | 귀화식물     |
| 50 | 관속식물 | 여귀바늘   | <i>Ludwigia epilobioides</i>             |          |
| 51 | 관속식물 | 왕버들    | <i>Salix chaenomeloides</i>              |          |
| 52 | 관속식물 | 유럽전호   | <i>Anthriscus caucalis</i>               | 귀화식물     |
| 53 | 관속식물 | 익모초    | <i>Leonurus japonicus</i>                |          |
| 54 | 관속식물 | 전호아재비  | <i>Chaerophyllum tainturieri</i>         | 귀화식물     |
| 55 | 관속식물 | 족제비싸리  | <i>Amorpha fruticosa</i>                 |          |
| 56 | 관속식물 | 좁개구리밥  | <i>Lemna perpusilla</i>                  |          |
| 57 | 관속식물 | 좀명아주   | <i>Chenopodium ficifolium</i>            | 귀화식물     |
| 58 | 관속식물 | 좀목형    | <i>Vitex negundo var. heterophylla</i>   |          |
| 59 | 관속식물 | 주름잎    | <i>Mazus pumilus</i>                     |          |
| 60 | 관속식물 | 쥐꼬리새풀  | <i>Sporobolus fertilis</i>               |          |
| 61 | 관속식물 | 참느릅나무  | <i>Ulmus parvifolia</i>                  |          |
| 62 | 관속식물 | 참빗살나무  | <i>Euonymus hamiltonianus</i>            |          |
| 63 | 관속식물 | 큰도꼬마리  | <i>Xanthium orientale</i>                | 귀화식물     |
| 64 | 관속식물 | 큰메꽃    | <i>Calystegia sepium</i>                 |          |
| 65 | 관속식물 | 큰방가지뚱  | <i>Sonchus asper</i>                     | 귀화식물     |
| 66 | 관속식물 | 큰비짜루국화 | <i>Aster subulatus var. sandwicensis</i> | 귀화식물     |
| 67 | 관속식물 | 털비름    | <i>Amaranthus retroflexus</i>            | 귀화식물     |
| 68 | 관속식물 | 한련초    | <i>Eclipta prostrata</i>                 |          |
| 69 | 관속식물 | 환삼덩굴   | <i>Humulus japonicus</i>                 | 생태계교란 생물 |
| 71 | 관속식물 | 흰도깨비바늘 | <i>Bidens pilosa var. minor</i>          | 귀화식물     |
| 72 | 관속식물 | 흰여뀌    | <i>Persicaria lapathifolia</i>           |          |

**관속식물 72 종**

|    |    |           |  |                         |
|----|----|-----------|--|-------------------------|
| 1  | 곤충 | 가시개미      | <i>Polyrhachis lamellidens</i>           |                         |
| 2  | 곤충 | 고추좀잠자리    | <i>Sympetrum frequens</i>                | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2012) |
| 3  | 곤충 | 긴꼬리썩새기    | <i>Conocephalus(Anisoptera) exemptus</i> |                         |
| 4  | 곤충 | 꼬마남생이무당벌레 | <i>Propylea japonica</i>                 |                         |
| 5  | 곤충 | 남색주둥이노린재  | <i>Zicrona caerulea</i>                  |                         |
| 6  | 곤충 | 네발나비      | <i>Polygonia c-aureum</i>                | 미평가(NE) 국가생물적색목록(2012)  |
| 7  | 곤충 | 노랑나비      | <i>Colias erate</i>                      | 미평가(NE) 국가생물적색목록(2012)  |
| 8  | 곤충 | 노랑색기나방    | <i>Monema flavescens</i>                 | 미평가(NE) 국가생물적색목록(2012)  |
| 9  | 곤충 | 등검은말벌     | <i>Vespa velutina nigrithorax</i>        | 생태계교란 생물                |
| 10 | 곤충 | 등검은메뚜기    | <i>Shirakiacris shirakii</i>             |                         |
| 11 | 곤충 | 무당벌레      | <i>Harmonia axyridis</i>                 | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2012) |
| 12 | 곤충 | 무당벌레붙이    | <i>Ancylopus pictus asiaticus</i>        |                         |

| No             | 생물분류 | 생물이름       | 학명                                 | 추가정보   |
|----------------|------|------------|------------------------------------|--|
| 13             | 곤충   | 물결넓적꽃등에    | <i>Metasyrphus nitens</i>          |  |
| 14             | 곤충   | 미국흰불나방     | <i>Hyphantria cunea</i>            | 미평가(NE) 국가생물적색목록(2012)   |
| 15             | 곤충   | 배저녁나방      | <i>Acronicta rumicis</i>           | 미평가(NE) 국가생물적색목록(2012)   |
| 16             | 곤충   | 실베짱이       | <i>Phaneroptera falcata</i>        |  |
| 17             | 곤충   | 양봉꿀벌       | <i>Apis mellifera</i>              |  |
| 18             | 곤충   | 어리흰무늬긴노린재  | <i>Panaorus csikii</i>             |  |
| 19             | 곤충   | 오리나무잎벌레    | <i>Agelastica coerulea</i>         | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2012)  |
| 20             | 곤충   | 작은멋쟁이나비    | <i>Vanessa cardui</i>              | 미평가(NE) 국가생물적색목록(2012)   |
| 21             | 곤충   | 주홍날개꽃매미    | <i>Lycorma delicatula</i>          | 생태계교란 생물   |
| 22             | 곤충   | 줄점팔랑나비     | <i>Parnara guttata</i>             | 미평가(NE) 국가생물적색목록(2012)   |
| 23             | 곤충   | 톱다리개미허리노린재 | <i>Riptortus clavatus</i>          |  |
| 24             | 곤충   | 팔중이        | <i>Oedaleus infernalis</i>         |  |
| 25             | 곤충   | 호리꽃등에      | <i>Episyrrhus balteatus</i>        |  |
| <b>곤충 25 종</b> |      |            |                                    |  |
| 1              | 조류   | 까치         | <i>Pica pica</i>                   | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 2              | 조류   | 꿩          | <i>Phasianus colchicus</i>         | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 3              | 조류   | 노랑턱멧새      | <i>Emberiza elegans</i>            | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 4              | 조류   | 논병아리       | <i>Tachybaptus ruficollis</i>      | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 5              | 조류   | 되새         | <i>Fringilla montifringilla</i>    | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 6              | 조류   | 딱새         | <i>Phoenicurus aureus</i>          | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 7              | 조류   | 때까치        | <i>Lanius bucephalus</i>           | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 8              | 조류   | 멧비둘기       | <i>Streptopelia orientalis</i>     | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 9              | 조류   | 물까치        | <i>Cyanopica cyanus</i>            | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 10             | 조류   | 물닭         | <i>Fulica atra</i>                 | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 11             | 조류   | 민물가마우지     | <i>Phalacrocorax carbo</i>         | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 12             | 조류   | 박새         | <i>Parus major</i>                 | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1), 기후변화 생물지표종   |
| 13             | 조류   | 붉은머리오목눈이   | <i>Paradoxornis webbianus</i>      |  |
| 14             | 조류   | 뿔논병아리      | <i>Podiceps cristatus</i>          | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2019), 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)                              |
| 15             | 조류   | 쇠딱다구리      | <i>Dendrocopos kizuki</i>          |  |
| 16             | 조류   | 쇠박새        | <i>Parus palustris</i>             |  |
| 17             | 조류   | 쇠백로        | <i>Egretta garzetta</i>            | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1), 기후변화 생물지표종   |
| 18             | 조류   | 중대백로       | <i>Ardea alba</i>                  | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1), 기후변화 생물지표종   |
| 19             | 조류   | 참매         | <i>Accipiter gentilis</i>          | 멸종위기 야생생물 Ⅱ급, 천연기념물 제 323-1 호, 취약(VU) 국가생물적색목록(2019), 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1) |
| 20             | 조류   | 참새         | <i>Passer montanus</i>             | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 21             | 조류   | 청둥오리       | <i>Anas platyrhynchos</i>          | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1), 기후변화 생물지표종   |
| 22             | 조류   | 큰부리까마귀     | <i>Corvus macrorhynchos</i>        | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1), 기후변화 생물지표종   |
| 23             | 조류   | 후투티        | <i>Upupa epops</i>                 | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| 24             | 조류   | 흰뺨검둥오리     | <i>Anas poecilorhyncha</i>         | 관심대상(LC) IUCN 적색목록(ver3.1)   |
| <b>조류 24 종</b> |      |            |                                    |  |
| 1              | 어류   | 갈문망둑       | <i>Rhinogobius giurinus</i>        |  |
| 2              | 어류   | 강준치        | <i>Erythroculter erythropterus</i> |  |

| No                | 생물분류   | 생물이름      | 학명   | 추가정보   |
|-------------------|--------|-----------|--|--|
| 3                 | 어류     | 고리        | <i>Opsariichthys uncirostris amurensis</i> |  |
| 4                 | 어류     | 나일틸라피아/역돔 | <i>Oreochromis niloticus</i>               |  |
| 5                 | 어류     | 누치        | <i>Hemibarbus labeo</i>                    |  |
| 6                 | 어류     | 배스        | <i>Micropterus salmoides</i>               | 생태계교란 생물   |
| 7                 | 어류     | 블루길       | <i>Lepomis macrochirus</i>                 | 생태계교란 생물   |
| 8                 | 어류     | 참물개       | <i>Squalidus chankaensis tsuchigae</i>     | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2019)                            |
| 9                 | 어류     | 참붕어       | <i>Pseudorasbora parva</i>                 |  |
| 10                | 어류     | 치리        | <i>Hemiculter eigenmanni</i>               | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2019)                            |
| 11                | 어류     | 큰납지리      | <i>Acheilognathus macropterus</i>          | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2019)                            |
| 12                | 어류     | 피라미       | <i>Zacco platypus</i>                      |  |
| <b>어류 12 종</b>    |        |           |  |  |
| 1                 | 포유류    | 고라니       | <i>Hydropotes inermis</i>                  |  |
| 2                 | 포유류    | 너구리       | <i>Nyctereutes procyonoides</i>            |  |
| 3                 | 포유류    | 두더지       | <i>Mogera robusta</i>                      |  |
| 4                 | 포유류    | 삿         | <i>Prionailurus bengalensis</i>            | 멸종위기 야생생물 II급, 취약(VU) 국가생물적색목록(2012)               |
| 5                 | 포유류    | 수달        | <i>Lutra lutra</i>                         | 멸종위기 야생생물 I급, 천연기념물 제 330 호, 취약(VU) 국가생물적색목록(2012) |
| 6                 | 포유류    | 족제비       | <i>Mustela sibirica</i>                    |  |
| <b>포유류 6 종</b>    |        |           |  |  |
| 1                 | 거미류    | 기생왕거미     | <i>Larinioides cornutus</i>                | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2012)                            |
| 2                 | 거미류    | 무당거미      | <i>Nephila clavata</i>                     | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2012), 기후변화 생물지표종                |
| <b>거미류 2 종</b>    |        |           |  |  |
| 1                 | 파충류    | 줄장지뱀      | <i>Takydromus wolteri</i>                  | 최소관심(LC) 국가생물적색목록(2019)                            |
| <b>파충류 1 종</b>    |        |           |  |  |
| 1                 | 균류/지의류 | 치마버섯      | <i>Schizophyllum commune</i>               |  |
| <b>균류/지의류 1 종</b> |        |           |  |  |
| <b>총 143 종</b>    |        |           |  |  |