

발간등록번호

11-B554631-000001-10

2023 제4회 경기생물다양성탐사 결과보고서

2023 제4회 경기생물다양성탐사 결과보고서

2023 제4회 경기생물다양성탐사 결과보고서



2023 제4회
경기생물다양성탐사
결과보고서



Contents

1	총괄	003
2	중점탐사(현장탐사)	004
	중점탐사 결과	004
3	지역탐사	
3-1	고양, 남양주, 연천, 파주(북부 4개소)	017
	고양(사회적협동조합 한강)	018
	남양주(행복한숲)	034
	연천(한탄강임진강생태관광협회)	067
	파주(파주지속가능발전협의회)	086
3-2	군포, 안산, 안양, 오산, 하남, 화성(남부 6개소)	093
	군포(수리산자연학교)	094
	안산(시화호생명지킴이)	108
	안양(생태환경교육활동연구소)	123
	오산(오산지속가능발전협의회)	135
	하남(하남시환경교육센터)	145
	화성(화성환경운동연합)	160

총괄

제4회 경기생물다양성탐사의 사업을 통해 총 2,900건의 탐사를 하였다. 「제4회 경기생물다양성탐사」은 '중점(현장)탐사'와 '민간 참여 지역탐사' 2개의 사업으로 구분해 진행되었다. 중점(현장)탐사는 양평 지역 내 수풀로 운심리를 중심으로, 민간 참여 지역탐사는 생태우수지역 10개소를 대상으로 지역 단체와의 협업으로 진행되었다. 중점탐사는 식물, 곤충, 조류, 포유류, 양서·파충류로 총 5개 분류로 진행이 되었고, 지역탐사는 곤충, 식물을 공통분야로 진행하되, 지역 특화분야를 추가·대체하여 진행하였다.

구분	탐사 장소	분야
중점탐사	양 평 수풀로 운심리	5개 식물, 곤충, 조류, 포유류, 양서·파충류
지역탐사	고 양 서오릉, 창릉천, 공릉천	6개 식물, 곤충, 조류, 포유류, 양서·파충류, 어류
	남양주 천마산 군립공원	4개 식물, 곤충, 조류, 고등균류
	연 천 한탄강	2개 식물, 어류
	파 주 운정 호수공원	2개 식물, 어류
	군 포 초막골 생태공원	2개 곤충, 조류
	안 산 광덕산	3개 곤충, 식물, 조류
	안 양 수리산, 안양천	5개 곤충, 조류, 포유류, 양서·파충류, 기타
	오 산 오산천	6개 식물, 곤충, 조류, 양서·파충류, 어류, 기타
	하 남 고골계곡	3개 식물, 곤충, 어류
	화 성 화성습지	2개 조류, 저서생물

중점탐사(현장탐사)



I. 중점탐사(현장탐사)

중점탐사 장소인 수풀로 운심리는 한 때, 골재채취장으로 이용하던 남한강 둔치에 강하하수처리장의 유출수를 약 1km의 수로와 수생식물로 구성된 연못을 거치게 하여 수질이 정화되도록 만들고, 생태계를 복원한 습지이다. 인공 조성 및 복원된 지역의 생태적 가치 및 생물서식처 특성 파악하기 위해 5개 분야 전문가를 위촉하여 사전 모니터링을 진행하고, 초·중학생들과 지역 생물종 현황 등 인식 제고를 위한 현장 중심의 탐사교육을 진행하였다.



II. 탐사 결과

제4회 경기생물다양성탐사 중점탐사로 발견된 생물종은 식물 107종, 육상곤충 129종, 조류 30종, 양서파충류 3종, 포유류 7종이 발견되어, 총 276종의 생물이 탐사되었다.

<식물>

벼과 사초과 식물이 많이 나타나고 조사 지역에 고르게 초본식물이 관찰되었다. 정수성 다년생 습생식물로는 여뀌, 부들, 흑삼릉, 줄 등이 연못에 군락을 이루고 있으며 물이 유입되는 곳에서는 고마리나 미나리 등이 관찰되었다. 연못 위에는 수질개선을 위해 식재된 부레옥잠과 수련, 마름 등의 부유식물도 관찰되었다. '수풀로 습지'를 대표하는 교목층의 우점종인 왕버들은 수명이 길고 크기가 커 보호 가치가 충분하며, 수령이 상대적으로 높고 개체의 크기가 커서 보전을 위한 관리 노력이 필요할 것으로 판단된다. 한강 둔치의 골재채취장을 복원한 지역이라 이번 탐사에서는 특이종이 관찰되지 않았으며, 연못을 중심으로 수생식물을 조성하였고, 탐방로 주변으로는 여러 종류의 교목과 관목이 혼재되어 자라고 있다. 또한 생태계교란종에 의한 생태계파괴를 최소화하기 위한 관심과 노력이 필요할 것으로 판단된다.

<육상곤충>

남한강과 인접한 수풀로 운심리 지역은 넓은 습지가 있고, 인위적인 간섭이 적은 탓에 다양한 곤충이 서식하고 있는 것으로 나타났다. 안정된 습지생태계에서 볼 수 있는 고추잠자리 등 다양한 수서곤충이 서식하는 것으로 확인되었으며 습지의 풀밭에는 방아깨비, 섬서구메뚜기 등의 다양한 초지성 곤충이 살고 있는 것으로 보아 습지가 잘 보전되고 있음을 알 수 있었다. 또한 왕사마귀, 장수말벌 등의 육식성 곤충들이 많이 살고 있는 것으로 보아 곤충상이 매우 풍부하게 서식하고 있음을 알 수 있었고, 종 다양성뿐만 아니라 개체수가 많아 운심리 풀밭은 곤충들에게는 좋은 서식지가 되고 있음을 확인할 수 있었다. 다만 습지의 식생이 자연지역에 비해 단조로워 더 이상의 다양한 곤충은 조사되지 못했다.

기후변화생물지표종에 해당하는 연분홍실잠자리와 넓적배사마귀가 서식하고 있어 기후변화에 따른 지속적인 관찰이 필요한 것으로 판단된다. 외래종이며 생태계교란생물로 지정된 미국선녀벌레, 꽃매미, 갈색날개매미충이 서식하고 있는 것으로 보아 향후 습지의 건강성이 떨어지면 생태계교란 곤충에 의한 피해가 예상되기 때문에 생태적인 관리와 지속적인 모니터링이 필요해 보인다.

<조류>

조사 결과 총 7목 18과 30종이 확인되었다. 멸종위기야생동물 및 국가적색목록에 해당되는 새호리기와 기후변화지표종인 중대백로, 왜가리, 삿구기, 제비, 박새, 꾀꼬리, 큰부리까마귀가 발견되었다. 산새 중 배후습지공원에서 관찰되기 어려운 큰오색딱다구리가 있었는데 이는 뒤쪽 산림지역에서 먹이활동을 위해 이동해 온 것으로 판단된다. 멸종위기 야생동물 2급 새호리기는 오래된 까치둥지에서 번식하는 여름철새이다. 조사당일 2마리의 새호리기가 관찰되었는데 수풀로 운심리 가장자리와 인근 키 큰 나무에 여러 개의 까치둥지가 있었기에 이곳에서의 번식 가능성이 높아보였다.

기후변화지표종인 중대백로, 쇠백로, 왜가리는 집단번식을 하는 새이다. 이들이 번식하는 나무는 높은 침엽수가 대부분인데 수풀로 운심리 인근에는 그런 번식지는 보이지 않았다. 백로류들은 주로 인근의 황금천과 남한강 합수부 지역과 남한강 수변에서 관찰되었고 조사지 내부에서는 관찰되지 않았다. 그러나 조사지에서 백로류의 활동공간이 가까워서 기후변화지표종 중대백로의 도래시기와 쇠백로, 왜가리의 월동여부를 조사하기에 좋다. 기후변화지표종인 제비는 처마 밑에서 번식하는 새로 최근 번식할 공간이 줄어 개체수가 줄어들었다. 조사지 인근은 아파트와 높은 빌딩이 있는 도심이 아니라 오래된 가옥들이 있어 그곳에서 번식한 제비들이 조사지 부근으로 먹이 활동하려 오는 것으로 보인다. 기후변화지표종인 박새는 조사지에서 번식 여부는 확인이 안 되었지만 안정적인 먹이처가 있어 충분히 번식가능하다. 수풀로 운심리에 인공새집이 설치되면 박새가 안정적으로 번식을 할 수 있고 기후변화로 인한 박새의 번식 시작 시기를 조사하기에 용이할 것으로 판단된다.

조사시기상 붉은머리오목눈이 번식이 다 끝나서 삻꾸기의 탁란이 이루어졌는지 확인할 수는 없으나 안정적으로 여러 개체가 번식하고 있어 삻꾸기의 탁란 가능성도 있어 보인다. 조사 경로에서 피꼬리 등지는 보이지는 않았으며 인근에서 번식하고 이곳으로 먹이 활동하러 오는 것으로 보인다. 수풀로 운심리가 피꼬리의 안정적인 먹이 공급처 역할을 하기에 기후변화지표종인 피꼬리의 도래시기를 추적 관찰하기에 용이해 보인다.

〈포유류〉

수풀로에서 서식이 확인된 포유동물은 총 7종으로, 이 중 법정보호종은 삻(멸종위기야생생물 II급) 1종이 확인되었다. 삻은 수풀로 내부 수변부에서 배설물을 확인할 수 있었고, 고라니와 너구리, 오소리는 설치기간이 짧았음에도 불구하고 무인센서카메라에 출현한 빈도가 높게 확인되었다. 이는 수풀로의 자연환경이 비교적 잘 보존되고 있어 이들에게 필요한 수원, 먹이원, 은신처를 모두 제공하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

조사 기간이 짧고 1회성 조사였기 때문에 흔적으로 확인된 삻의 실체와 수달의 흔적은 확인할 수 없었으나, 소형포유류 조사와 무인센서카메라를 이용한 조사가 지속적으로 이루어진다면 양평 수풀로 일대의 생물상을 보다 정확히 파악할 수 있는 자료를 구축할 수 있을 것이다.

〈양서·파충류〉

탐사기간 동안 수풀로 운심리에서 파충류는 관찰하지 못하였으며, 양서류 2과 4속 4종 청개구리, 참개구리, 큰산개구리, 옴개구리 총 13개체의 양서류를 관찰하였다. 탐사지역의 양서파충류는 다양도와 개체수 모두 적게 나타났다. 조사 기간 동안 멸종위기 야생동물 및 천연기념물은 관찰되지 않았다.

수풀로 운심리는 한강 주변에 조성된 지역으로 큰 비가 내려 수심이 올라가는 경우 서식하는 양서파충류가 물에 쓸려 내려갈 수 있는 지역이다. 2022년 경기도 지역의 집중폭우 때 이 지역에 서식하는 대부분의 양서파충류가 하류로 쓸려내려 갔기 때문에 1년이 지난 이번 탐사의 결과에 영향을 미친 것으로 생각된다. 수풀로 운심리 왼쪽은 큰 강이 있고, 오른쪽으로는 국도와 바로 연결된 야산이 있다. 다양한 양서파충류가 서식하기 위해서는 주변에 넓은 논이나 습지의 조건이 필요하나 본 조사지역에는 그런 조건이 부족한 것으로 판단된다.

식물

학명	국명	비고
<i>Lemna perpusilla</i> Torr.	좁개구리밥	
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Sch.	개구리밥	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	
<i>Aster tataricus</i> L.f.	개미취	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	돼지풀	생태계교란종
<i>Ambrosia trifida</i> L. var. <i>trifida</i>	단풍잎돼지풀	생태계교란종
<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance	개고사리	
<i>Paederia scandens</i>	개요등	
<i>Rubia akane</i> Nakai	꼭두서니	
<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i> Kitamura	쉽사리	
<i>Clinopodium multicaule</i>	탑꽃	
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	메타세콰이어	
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	노박덩굴	
<i>Euonymus alatus</i>	화살나무	
<i>Celastrus flagellaris</i> Rupr.	푼지나무	
<i>Acer ginnala</i>	신나무	
<i>Aneilema keisak</i> Hassk.	사마귀풀	
<i>Acanthopanax sessiliflorus</i>	오갈피나무	
<i>Styrax japonicus</i> Siebold & Zucc.	때죽나무	
<i>Dioscorea tokoro</i> Makino ex Miyabe	도꼬로마	
<i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이	
<i>Persicaria thunbergii</i>	고마리	
<i>Trapa japonica</i> Flerow	마름	
<i>Callicarpa</i> spp.	좁작살나무	
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	일본매자나무	
<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i> Maxim.	야산고비	
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	부레옥잠	
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance	물푸레나무	
<i>Ligustrum obtusifolium</i> S. et Z.	쥐똥나무	
<i>Clematis apiifolia</i>	사위질방	
<i>Oenothera biennis</i> L.	달맞이꽃	
<i>Melothria japonica</i> (Thunb.) Maxim.	새박	
<i>Sicyos angulatus</i> L.	가시박	생태계교란종
<i>Metaplexis japonica</i> (THUNB). MAKINO.	박주가리	
<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.	맹덩이덩굴	
<i>Menispermum dauricum</i> DC.	새모래덩굴	
<i>Lilium lancifolium</i> Thunb.	참나리	
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>	동굴레	
<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	왕원추리	
<i>Convallaria keiskei</i> Miq.	은방울꽃	
<i>Hosta longipes</i>	비비추	
<i>Salix koreensis</i> Andersson	버드나무	

학명	국명	비고
<i>Salix chaenomeloides</i> Kimura	왕버들	
<i>Salix gracilistyla</i>	갯버들	
<i>Astilbe chinensis</i> var. <i>davidii</i> FR.	노루오줌	
<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino	조개풀	
<i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Turcz. ex Stapf	줄	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	갈풀	
<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv.	주름조개풀	
<i>Zoysia japonica</i> Steud.	잔디	
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	노란물봉선	
<i>Typha orientalis</i> C.Presl	부들	
<i>Lythrum anceps</i> (Koehne) Makino	부처꽃	
<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i> (Makino) Nakai	꽃창포	
<i>Iris pseudacorus</i> L.	노란꽃창포	
<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai	쇠무릎	
<i>Morus alba</i> f. <i>pendula</i> Dippel	처진뽕나무	
<i>Morus alba</i> L.	뽕나무	
<i>Scirpus maritimus</i> L.	매자기	
<i>Carex japonica</i> Thunb.	개쩌버리사초	
<i>orilis japonica, erect hedgeparsley</i>	사상자	
<i>Angelica dahurica</i> (Fisch. ex Hoffm.) Benth. & Hook.f. ex Franch. & Sav.	구릿대	
<i>Sium suave</i> Walter	개밭나물	
<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.	미나리	
<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc	환삼덩굴	
<i>Cucubalus baccifer</i> var. <i>japonicus</i> MIQ.	덩굴별꽃	
<i>Dianthus chinensis</i> L.	패랭이꽃	
<i>Ailanthus altissima</i> ,	가죽나무	
<i>Equisetum arvense</i> L.	쇠뜨기	
<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi	수련	
<i>Hibiscus syriacus</i>	무궁화	
<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge	까치수염	
<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> .	애기똥풀	
<i>Rhus javanica</i>	붉나무	
<i>Zanthoxylum schinifolium</i>	산초나무	
<i>Akebia quinata</i>	으름덩굴	
<i>Akebia trifoliata</i>	세잎으름	
<i>Viburnum dilatatum</i>	가막살나무	
<i>Viburnum erosum</i> Thunb	덜꿩나무	
<i>Lonicera japonica</i>	인동덩굴	
<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle	검정말	
<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	생태계교란종
<i>Deparia conilii</i> (Franch. & Sav.) M.Kato	좀진고사리	
<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T.Moore) Christ	황고사리	

학명	국명	비고
<i>Stephanandra incisa</i> var. <i>incisa</i>	국수나무	
<i>Rubus parvifolius</i> L.	명석딸기	
<i>Spiraea prunifolia</i> f. <i>simpliciflora</i> Nakai	조팝나무	
<i>Spiraea salicifolia</i> L.	꼬리조팝나무	
<i>Rosa multiflora</i> Thunberg	찔레	
<i>Potentilla chinensis</i>	딱지꽃	
<i>Nymphoides peltata</i>	노랑어리연꽃	
<i>Geranium sibiricum</i> L.	쥐손이풀	
<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이	
<i>Juniperus chinensis</i>	향나무	
<i>Cornus controversa</i> Hemsl.	층층나무	
<i>Wisteria floribunda</i>	등나무	
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	매듭풀	
<i>Phaseolus nipponensis</i> Ohwi	새팍	
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	싸리	
<i>Wisteria floribunda</i>	등나무	
<i>Trifolium pratense</i> L.	붉은토끼풀	
<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don	비수리	
<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	
<i>Lespedeza cuneata</i> G.Don	비수리	
<i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H.Ohashi	차풀	
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>heterophylla</i>	개머루	

곤충

학명	국명	비고
<i>Eusilpha jakowlewi</i> (Semenov, 1891)	큰넓적송장벌레 유충	
<i>Popillia flavosellata</i> Fairmaire 1886	카멜레온줄풍뎅이	
<i>Blitopertha orientalis</i> (Waterhouse, 1875)	등얼룩풍뎅이	
<i>Mimela splendens</i> (Gyllenhal, 1817)	풍뎅이	국가적색목록
<i>Agrypnus</i> sp.	방아벌레류	
<i>Trachys minuta minuta</i> (Linnaeus, 1758)	버드나무좀비단벌레	
<i>Paracylindromorphus japonensis</i>	통비단벌레	
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	무당벌레	국가적색목록
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	유럽무당벌레	
<i>Propylea japonica</i> (Thunberg, 1781)	꼬마남생이무당벌레	
<i>Calvia muii</i> (Timberlake, 1943)	네점가슴무당벌레	
<i>Opilo mollis</i> (Linnaeus, 1758)	긴개미붙이	
<i>Intybia tsushimensis</i> (Sato & Ohbayashi, 1968)	황띠굼은뿔의병벌레	
<i>Ancylopus pictus asiaticus</i> Strohecker, 1972	무당벌레붙이	
<i>Mordella brachyura</i> Mulsant, 1856	꽃벼룩	
<i>Cerogria janthinipennis</i>	큰남색잎벌레붙이	
<i>Lema diversa</i> Baly, 1873	적갈색긴가슴잎벌레	

학명	국명	비고
<i>Altica caerulescens</i> (Baly, 1874)	발리잎벌레	
<i>Anoplophora malasiaca</i> (Thomson, 1865)	알락하늘소	국가적색목록
<i>Pseudocnecorhinus obesus</i> Roelofs, 1873	두줄무늬가시털바구미	
<i>Cardipennis</i> sp.	좁쌀바구미류	
<i>Apion</i> sp.	창주둥이바구미류	
<i>Papilio xuthus</i> Linnaeus, 1767	산호랑나비	
<i>Artogeia melete</i> Ménétrières, 1857	큰줄흰나비	
<i>Everes argiades</i> (Pallas, 1771)	암먹부전나비	
<i>Neptis pryri</i> Butler, 1871	별박이세줄나비	
<i>Neptis sappho</i> Pallas, 1771	애기세줄나비	
<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	굴뚝나비	
<i>Kaniska canace</i> (Linnaeus, 1763)	청띠신선나비	
<i>Fabriciana</i> sp.	표범나비류	
<i>Euproctis subflava</i>	독나방 유충	
<i>Euproctis similis</i> (Fuessly, 1775)	흰독나방	
<i>Eilema griseola</i> (Hübner, 1803)	노랑테불나방	
<i>Pyraustinae</i> sp.	들명나방류 유충	
<i>Naxa seriaria</i> (Motschulsky, 1866)	별박이자나방	
<i>Timandra comptaria</i> Walker, 1862	홍띠애기자나방	
<i>Polistes jokahamae</i> Radoszkowski, 1887	등검정쌍살벌	
<i>Parapolybia varia</i> (Fabricius, 1787)	뱀허물쌍살벌	
<i>Parapolybia indica</i> (Saussure, 1854)	큰뱀허물쌍살벌	
<i>Stenodynerus pappi pappi</i> Giordani Soika 1976	파피꼬마검당벌	
<i>Vespa mandarinia</i> Smith, 1852	장수말벌	
<i>Bombus ignitus</i> Smith, 1869	호박벌	
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	양봉꿀벌	
<i>Ichneumonidae</i> sp.	맬시벌류	
<i>Braconidae</i> sp.	고치벌류	
<i>Tenthredinidae</i> sp.	잎벌류 유충	
<i>Crematogaster osakensis</i> (Forel, 1900)	검정꼬리치레개미	
<i>Formica japonica</i> (Motschulsky, 1866)	곰개미	
<i>Camponotus japonicus</i> Mayr, 1866	일본왕개미	
<i>Platycheirus clypeatus</i> (Meigen, 1822)	노란점곱슬꽃등애	
<i>Syritta pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	알통다리꽃등애	
<i>Sphaerophoria menthastris</i> (Linnaeus, 1758)	꼬마꽃등애	
<i>Helicophagella</i> sp.	쉬파리류	
<i>Mesorhaga nebulosus</i> (Matsumura, 1935)	얼룩장다리파리	
<i>Cophinopoda chinensis</i> (Fabricius, 1794)	왕파리매	
<i>Nephrotoma virgata</i> (Coquillett, 1898)	황각다귀	
<i>Chironomidae</i> sp.	갈따구류	
<i>Carbula putoni</i> (Jakovlev, 1876)	가시노린재	
<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scopoli, 1763)	가시점둥글노린재	
<i>Eurygaster testudinaria</i> (Geoffroy, 1785)	도토리노린재	

학명	국명	비고
<i>Plautia stali</i> Scott, 1874	갈색날개노린재	
<i>Picromerus lewisi</i> Scott, 1874	주둥이노린재	
<i>Dybowskyia reticulata</i> (Dallas, 1851)	빈대붙이	
<i>Homoeocerus dilatatus</i> Horváth, 1879	넓적배허리노린재	
<i>Riptortus clavatus</i> (Thunberg, 1783)	톱다리개미허리노린재	
<i>Pachygrontha antennata</i> (Uhler, 1860)	더듬이긴노린재	
<i>Geocoris pallidipennis</i> (Costa, 1843)	참딱부리긴노린재	
<i>Geocoris varius</i> (Uhler, 1860)	큰딱부리긴노린재	
<i>Togo hemipterus</i> (Scott, 1874)	미디표주박긴노린재	
<i>Chauliops fallax</i> Scott, 1874	개눈노린재	
<i>Rhopalus maculatus</i> (Fieber, 1836)	붉은잡초노린재	
<i>Stictopleurus minutus</i> Blöte 1934	점흑다리잡초노린재	
<i>Rhopalus</i> sp.	잡초노린재	
<i>Coptosoma parvipictum</i> Montandon, 1893	희미무늬알노린재	
<i>Sastragala esakii</i> Hasegawa, 1959	에사키불노린재	
<i>Deraeocoris ater</i> (Jakovlev, 1889)	밀감무늬검정장님노린재	
<i>Lygocoris lucorum</i> (Meyer-Dür, 1843)	초록장님노린재	
<i>Adelphocoris triannulatus</i> (Stål, 1858)	설상무늬장님노린재	
<i>Sphedanolestes impressicollis</i> (Stål, 1861)	다리무늬침노린재	
<i>Himacerus apterus</i> (Fabricius, 1798)	미니날개큰뺨기노린재	
<i>Nabis stenoferus</i> Hsiao, 1964	긴날개뺨기노린재	
<i>Lepyronia coleptrata kurilensis</i> Matsumura	광대거품벌레	
<i>Eoscartopsis fusca</i> Melichar	쥐머리거품벌레	
<i>Aphididae</i> sp.	진딧물류	
<i>Aquarius paludum paludum</i> (Fabricius, 1794)	소금쟁이	
<i>Corythucha marmorata</i> Uhler, 1878	국화방패벌레	
<i>Saccharosydne procerus</i> (Matsumura, 1910)	풀멸구	
<i>Pochazia shantungensis</i> Chou and Lu, 1977	갈색날개매미충	
<i>Metcalfa pruinosa</i>	미국선녀벌레	
<i>Lycorma delicatula</i> White, 1845	꽃매미 약충	
<i>Ruspolia lineosa</i> (Walker, 1869)	매부리	고유종
<i>Conocephalus chinensis</i> (Redtenbacher, 1891)	썩새기	고유종
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	실베짱이 약충	고유종
<i>Phaneroptera nigroantennata</i> Brunner von Wattenwyl, 1878	검은다리실베짱이	고유종
<i>Tettigonia dolichoptera</i> Mori, 1933	긴날개중베짱이 약충	고유종
<i>Teleogryllus emma</i> (Ohmachi et Matsuura, 1951)	왕귀뚜라미	고유종
<i>Metioche japonica</i>	먹종다리	고유종
<i>Dianemobius nigrofasciatus</i> (Matsumura, 1904)	알락방울벌레	고유종
<i>Oecanthus longicauda</i> Matsumura, 1904	긴꼬리	고유종
<i>Stethophyma magister</i> (Rehn, 1902)	끝검은메뚜기	고유종
<i>Acrida cinerea</i> (Thunberg, 1815)	방아깨비 약충	고유종
<i>Trilophidia annulata</i> (Thunberg, 1815)	두꺼비메뚜기 약충	고유종
<i>Oedaleus infernalis</i> Saussure, 1884	팔중이	고유종

학명	국명	비고
<i>Shirakiacris shirakii</i> (Bolivar, 1914)	등검은메뚜기	고유종
<i>Atractomorpha lata</i> (Motschulsky, 1866)	섬서구메뚜기	고유종
<i>Oxya chinensis sinuosa</i> Mistshenko, 1951	우리벼메뚜기	고유종
<i>Tetrix japonica</i> (Bolivar, 1887)	모메뚜기	고유종
<i>Sympetrum eroticum</i> (Selys, 1883)	두점박이잠자리	국가적색목록
<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i> (Selys, 1872)	날개띠잠자리	
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> (Selys, 1848)	밀잠자리	국가적색목록
<i>Orthetrum lineostigma</i> (Selys, 1886)	흙쭉밀잠자리	
<i>yriothemis pachygastra</i> (Selys, 1878)	배치레잠자리	국가적색목록
<i>Rhyothemis fuliginosa</i> Selys, 1883	나비잠자리	
<i>Crocothemis servilia mariannae</i> Kiauta, 1983	고추잠자리	국가적색목록
<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	된장잠자리	
<i>Anax parthenope julius</i> (Brauer, 1865)	왕잠자리	국가적색목록
<i>Gomphidia confluens</i> Selys, 1878	어리부채장수잠자리	국가적색목록
<i>Ischnura asiatica</i> (Brauer, 1865)	아시아실잠자리	국가적색목록
<i>Ceragrion nipponicum</i> Asahina, 1967	연분홍실잠자리	기후변화지표종
<i>Platycnemis phyllopoda</i> Djakonov, 1926	방울실잠자리	국가적색목록
<i>Calopteryx japonica</i> Selys, 1869	물잠자리	국가적색목록
<i>Cunctochrysa albolineata</i> (Killington) (1935)	흰띠풀잠자리	
<i>Mystacides KUa</i>	청나비날도래	
<i>Tenodera sinensis</i> Saussure, 1871	왕사마귀	
<i>Hierodula patellifera</i> (Serville) (1839)	넓적배사마귀	기후변화지표종/국가적색목록
<i>Blattella nipponica</i>	산바퀴	
<i>Timomenus komarovi</i> (Semenov, 1901)	고마로브집게벌레	고유종
<i>Anechura japonica</i> (Bormans, 1880)	좁집게벌레	
<i>Ephemera orientalis</i>	동양하루살이	국가적색목록

조류

학명	국명	비고
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	중대백로	기후변화지표종
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	쇠백로	기후변화지표종
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	왜가리	기후변화지표종
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	검은댕기해오라기	
<i>Anas poecilorhyncha</i> Forster, 1781	흰뺨검둥오리	
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	새호리기	멸종위기야생동물 2급, 국가적색목록 (VU)
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	물총새	
<i>Eurystomus orientalis</i> (Linnaeus, 1766)	파랑새	
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	후투티	
<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	버꾸기	기후변화지표종

학명	국명	비고
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	오색딱다구리	
<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1803)	큰오색딱다구리	
<i>Dendrocopos kizuki</i> (Temminck, 1836)	쇠딱다구리	
<i>Picus canus</i> Gmelin, 1788	청딱다구리	
<i>Cecropis daurica</i> (Laxmann, 1769)	귀제비	
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	제비	기후변화지표종
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	알락할미새	
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	노랑할미새	
<i>Microscelis amaurotis</i> (Temminck, 1830)	직박구리	
<i>Muscicapa dauurica</i> Pallas, 1811	쇠솔딱새	
<i>Paradoxornis webbiana</i> (Gould, 1852)	붉은머리오목눈이	
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	오목눈이	
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	박새	기후변화지표종
<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	쇠박새	
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	참새	
<i>Oriolus chinensis</i> Linnaeus, 1766	피꼬리	기후변화지표종
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	까치	
<i>Cyanopica cyanus</i> (Pallas, 1776)	물까치	
<i>Corvus macrorhynchos</i> Wagler, 1827	큰부리까마귀	기후변화지표종

포유류

학명	국명	비고
<i>Mogera robusta</i>	두더지	
<i>Prionailurus bengalensis</i>	살	멸종위기야생동물 2급
<i>Hydropotes inermis</i>	고라니	
	개	
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	너구리	
	고양이	
<i>Meles leucurus</i>	오소리	

양서파충류

학명	국명	비고
<i>Dryophytes japonicus</i>	청개구리	
<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	참개구리	
<i>Rana uenoi</i>	큰산개구리	

주요 생물종 사진

식물



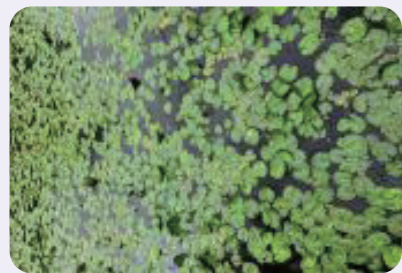
가막살나무



가시박



가죽나무



노랑어리연꽃



노루오줌



노박덩굴



달맞이꽃



땡땡이덩굴



덩굴별꽃



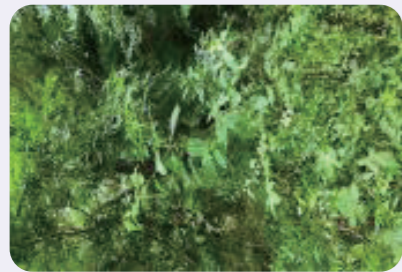
딱지꽃



때죽나무



마름



미국자리공

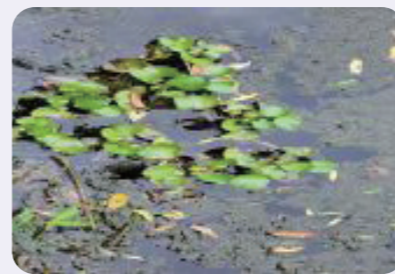


박주가리



버드나무

주요 생물종 사진



부레옥잠



부처꽃



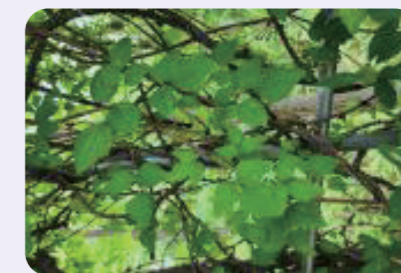
붉나무



새박



새팔



세잎으름

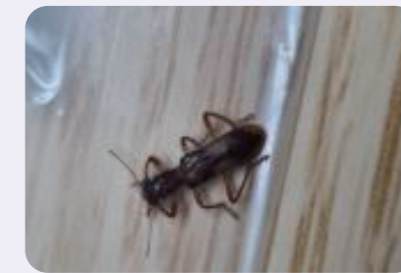
곤충



갈색날개매미충



고추잠자리



긴개미붙이



물잠자리



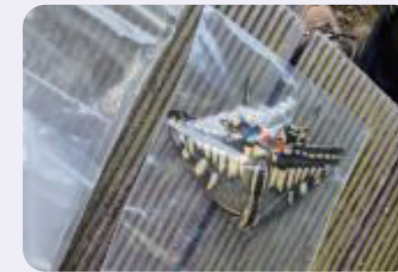
알락하늘소



왕사마귀



풍뎅이



호랑나비

주요 생물종 사진

조류



피꼬리



물총새



새호리기



파랑새

포유류



삼 배설물



두더지 굴



오소리(무인센서카메라)



고라니



너구리



고양이

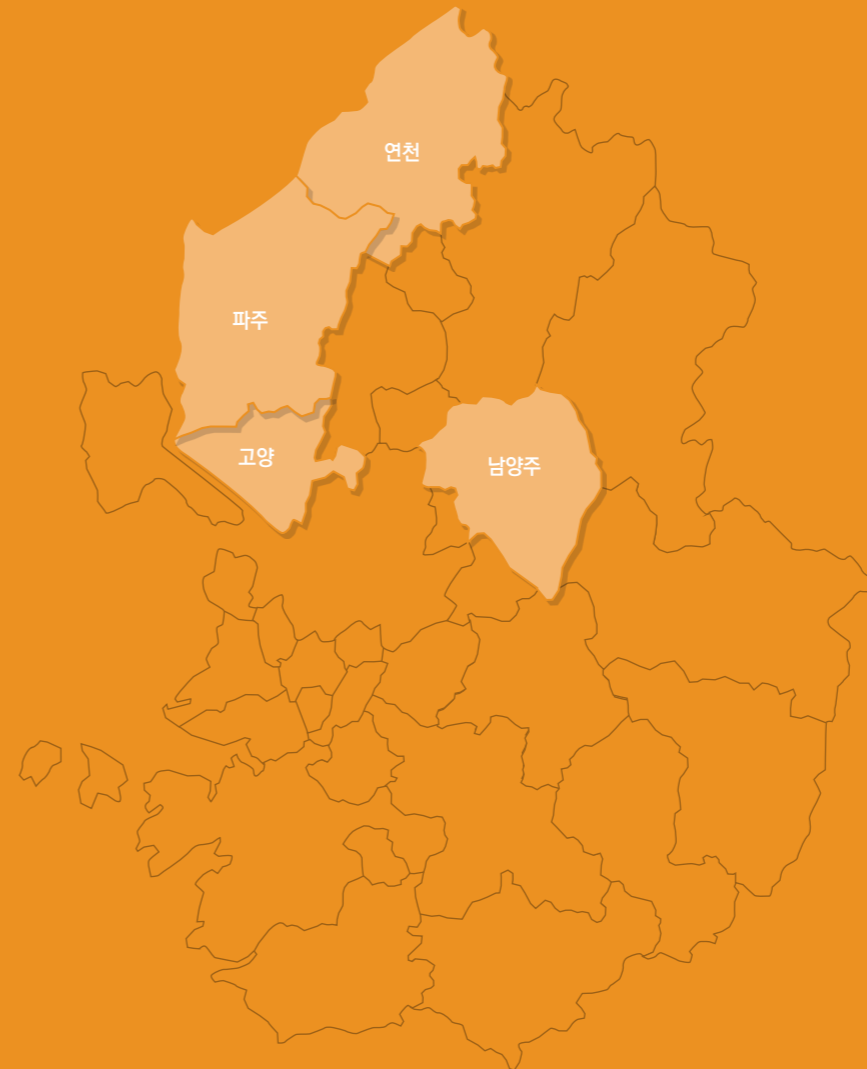
양서파충류



큰산개구리



경기 북부



북부 4개소

고양, 남양주, 연천, 파주

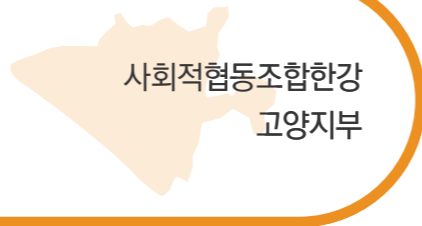
고양 사회적협동조합 한강

남양주 행복한숲

연천 한탄강임진강생태관광협회

파주 파주지속가능발전협의회

고양시



사회적협동조합한강
고양지부



I. 탐사지역 개황

1) 서오릉 참릉 옆 습지 · 양서류

행주산성, 영주산 습지, 서삼릉 일원과 더불어 고양시 야생생물 보호구역으로 지정된 서오릉은 면적이 1,829,792m²에 달하며, 2009년에 유네스코 세계문화유산으로 등재된 바 있다. 습한 땅이라 물푸레나무, 때죽나무 등이 넓게 분포하고 있고 길가에는 산철쭉 등 식재된 수종이 다수 발견되었다. 생태계교란 외래식물은 일부 구간에서 돼지풀과 미국 썩부쟁이가 관찰되는 것을 제외하고 가시박이나 단풍잎돼지풀이 다수 발견되지는 않았다.



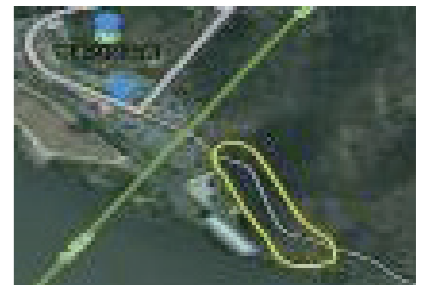
탐사지역 항공사진(출처: 네이버지도)

서오릉, 서삼릉 안에는 습지가 형성되어 있는데 이는 능역을 흐르는 물길이 퇴적 등으로 제대로 흘러가지 못해서 생긴 것으로 보고 있으며 다양한 습지 식물과 양서류가 살아가기 좋은 장소가 되었다. 특히 2022년 건설 과정에서 발견된 맹꽁이들을 이주시킨 대체 서식지이기도 해서 지속적인 관찰과 보호가 필요하다. 서삼릉과 군부대 사이에도 습지가 형성되어 있다. 멸종위기야생생물 2급 맹꽁이 서식지여서 이번 양서류 조사의 주요 지점으로 선정하여 탐사를 진행하였다. 양서류 탐사는 서오릉에서 사전답사 2회, 일산 호수공원 내 맹꽁이 서식지 사전답사 1회, 서오릉에서 시민탐사 2회, 총 5회 진행하였다.

2) 창릉천 하류와 행주산성 일대 · 조류와 식물

창릉천(昌陵川)은 북한산 사기막골에서 발원하여 삼송동을 거쳐 덕양산 아랫자락 행주산성 옆 한강으로 흘러드는 약 22km의 고양시 지방하천이다. 서오릉 중 하나인 창릉의 이름을 딴 창릉천은 북한천, 진관천, 성사천 등 여러 지방하천과 소하천을 거느리고 있으며 북한산 계곡을 비롯해 고양시의 여러 누리길이 지나는 곳이다.

원래 창릉천 하류 일대는 하천의 폭이 넓고 물이 깊을 뿐 아니라 수변에 갈대 물억새 등의 습지 식물이 우거져서 다양한 조류가 도래하거나 서식하며 먹이 활동하기 좋은 지역이다. 매년 이곳에는 겨울 철새이자 잠수성 조류인 논병아리, 물닭을 비롯해 흰죽지, 멧기흰죽지, 민물가마우지, 그리고 백할미새, 흰뺨검둥오리 청둥오리 등이 다수 관찰되는 곳이기도 하다. 창릉천 하류 사전답사 때는 조류를 발견하지 못하였기에 시민 탐사지역은 이가순 선생 공덕비 근처에서 덕양산에 오르는 누리길 중간지점까지를 선정하였다. 덕양산 아래 행주산성공원에는 철엽수와 살구나무가 많았고, 누리길에는 가시박과 단풍잎돼지풀, 미국썩부쟁이 등의 생태교란 외래식물이 넓게 퍼져 있어, 이들에 대한 제거 활동을 병행하기도 하였다.



탐사지역 항공사진(출처: 네이버지도)

3) 공릉천 · 어류, 식물, 조류 등

공릉천은 한강 수계에 속하는 한강의 제1지류로, 양주시 첼봉(높이 521m) 남쪽 계곡에서 발원하여 고양시를 지나 파주시 탄현면 송촌대교 아래로 흘러 교하 부근에서 한강 하류로 합류한다. 이번 탐사는 공릉천 고양시 구간을 세 구역으로 나누어 각각 세 개의 생물 분류군(어류, 식물, 조류)을 중심으로 탐사를 진행하였다.

어류는 공릉2교 일대에서 전문가와 함께 하는 시민탐사를 1회 진행하였고, 고양시 문화체육공원에서 원당교까지의 구간에서는 식생과 식물을 주요 대상으로 하는 사전답사와 시민탐사 각 1회, 총 2회를 진행하였으며 공릉천 지영교 일대에서는 조류를 중심으로 한 시민탐사를 1회 진행하였다. 어류를 대상으로 한 시민탐사를 진행한 공릉천 2교 일대는 물가에 갈대를 비롯한 습지 식물들이 무성하고 물고기가 몸을 숨길 수 있는 수초와 커다란 바위들이 많아 다양한 어종이 서식하는 것으로 알려져 있다. 수변부에 단풍잎돼지풀과 가시박, 환삼덩굴이 넓게 퍼져 있어 이를 제거하는 활동을 병행하였다.

공릉천 조류 시민탐사 지역은 공릉천 중류에 해당하며 고양시 일산동구 지영동의 동북부에 맞닿아 있는 지방 2급 하천 구역으로 지영교에서 벽제 수질복원센터 근처의 약 600m 구간이다. 한북정맥의 산줄기를 공유하는 지리적 특성과 수질복원센터에서 정화과정을 거친 최종 방류수가 공릉천에 합류하는 물리적 특성에 따라 생물다양성이 높게 나타나며 휴식 중이거나 먹이활동 중인 텃새, 철새와 나그네새 등 다양한 조류를 관찰할 수 있다. 또한 북한군의 전차 침입을 방어할 목적으로 설치한 대전차 장애물인 용치(龍齒)가 지영교 부근에 차지하고 있어 하천생태계를 단절하고 있음을 확인할 수 있었다.

(1) 1지점

- 공릉 2교 일대(어류)



탐사지역 항공사진(출처: 네이버지도)

(2) 2지점

- 문화체육공원에서 원당교까지(식물)



탐사지역 항공사진(출처: 네이버지도)

(3) 3지점

- 공릉천 중류 지영교 일대(조류)



출처: 네이버지도



II. 탐사 내용 및 방법

1) 탐사 시기 및 방법

(1) 탐사 시기

가. 탐사지역 - 서오릉(양서류)

구분	일자	탐사자
사전 탐사	1차 2023. 06. 28 (수)	2명
	2차 2023. 07. 06 (목)	2명
	3차 2023. 07. 16 (일)	4명
시민 탐사	1차 2023. 7. 22 (토)	초·중·고 학생 3명, 성인 27명
	2차 2023. 8. 05 (토)	성인 18명

* 양서류 탐사는 6월 말에서 8월 초에 사전탐사와 시민탐사를 총 5회 진행

나. 탐사지역 - 창릉천 하류와 행주산성 일대(조류, 식물)

구분	일자	탐사자
사전 탐사	2023. 08. 09 (수)	5명
시민 탐사	2023. 08. 15 (화)	초중고 학생 3명, 성인 22명

다. 탐사지역 - 공릉천(어류, 식물, 조류)

구분	분류군	일자	탐사자
전문가 모니터링	공릉천 (공릉2교 일대)	어류	2023. 09. 10 (일) 초중고 학생 3명, 성인
사전탐사	공릉천 (문화체육공원에서 원당교까지)	식물, 조류	2023. 09. 15 (금) 6명
		식물, 조류	2023. 09. 23 (토) 성인 12명
시민탐사	공릉천(지영교)	조류	2023. 10. 14 (토) 초중고 학생 2명, 성인 5명

(2) 탐사 방법

가. 서오릉 양서류 탐사



서오릉 입구부터 창릉 부근의 맹꽁이 서식지인 습지까지 도보로 이동하였다. 습지에서 양서류 유생이나 성체가 발견되면 뜰채를 이용하여 채집하고 산소발생기가 있는 간이어항에 넣었다가 샬레에 옮겼다. 시민들과 함께 육안, 혹은 관찰통을 활용하여 관찰하고, 사진 촬영한 후

풀어주었다. 포획하거나 울음소리를 청취하는 방법을 병행하였고 양서류 전문가가 동행하여 종을 동정하고 야장을 작성하였다.



나. 창릉천과 공릉천의 식물

창릉천 사전답사 때는 천변을 자세히 훑으며 관찰되는 거의 모든 종을 동정하고 사진을 촬영하였다. 잡목이 우거져 있어 물가로 가까이 접근하지는 못했다. 시민탐사 때는 행주산성 역사공원 주차장에 집결하여 이가순 공덕비를 시작으로 창릉천 하류와 맞닿아 있는 행주산성 길을 따라 이동하였다. 높은 기온 때문에 조금만 걸어도 땀이 쏟아지는 상황이어서 시민탐사 과정을 무리하게 진행하지는 않았다.

공릉천 역시 사전답사 때와 시민탐사 모두 필리핀 참전비에서 원당교까지 도보로 이동하면서 식물 종을 조사하고 동정한 후 사진을 촬영하였다.



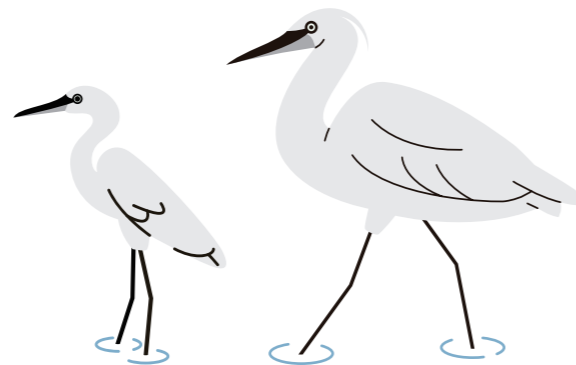
다. 공릉천 어류

어류는 전문가와 함께 공릉천 수계 공릉 2교 인근에서 시민탐사를 진행하였고 두 명의 보조 강사가 시민들과 함께 가슴 장화를 신고 물에 들어가 돌 틈과 수초 사이를 교란하여 족대와 뜰채로 물고기를 몰아 채집하였다. 채집한 물고기는 산소발생기가 있는 대형 수조에 공릉천 물을 담아 동정하고, 전장(전체 길이), 체장, 색깔 등의 자세한 측정이 가능한 관찰 수조로 옮겨 사진을 촬영한 후 방생하였다. 그 후 동정한 종 수와 개체 수를 집계하여 야장을 작성하였다.



마. 창릉천 공릉천의 조류

창릉천은 천변을 도보로 이동하면서 고배율 망원경과 쌍안경을 이용하여 종을 동정하고 개체 수를 조사하였고 시각과 청각을 동시에 이용하였다. 종을 동정한 후 디지털스코핑 방식으로 사진을 촬영하는 방법을 안내하였다. 탐조 방법으로는 탁 트인 지점에서 일정 시간 머물면서 종과 개체 수를 확인하는 정점조사법과 길을 따라 이동하면서 종과 개체 수를 조사하는 선조사법을 병행하였다. 공릉천의 경우는 고양시 일산동구 지역동 벽제 수질복원센터에서 집결하여 센터 주변 제방길을 따라 도보 이동하며 쌍안경과 고배율 망원경을 활용해 탐조했다. 동정이 어렵거나 참가자들에게 암컷-수컷 간 차이, 번식깃(여름깃)과 변환 깃(겨울깃)의 생김새 등에 대한 세부적인 안내가 필요한 경우 스마트폰 애플리케이션 중 탐조 관련 도감과 한국의 새(상록재단 발간) 도감을 활용하여 야장을 작성하였다.



Ⅲ. 탐사 결과

1) 총괄

이번 사전답사와 시민탐사는 대상 지역의 특성에 따라 식물, 조류, 어류, 양서류, 곤충 등의 분류군을 모니터링을 실시하였다. 시간 관계상 공릉천, 창릉천 전 지역이 아닌 극히 일부 지역에 한정되어서 이번 모니터링의 결과가 그 지역을 대표한다고 볼 수는 없을 것이다. 총 11차례의 사전답사와 시민탐사에서 확인한 생물 종은 식물 62종, 조류 23종, 어류 18종, 곤충 17종, 양서류 3종, 포유류 2종이었다. 공릉천 어류는 해당 지역에서 탐어 활동 경험이 많은 전문가를 섭외하여 시민들과 함께 탐사를 진행하여 발견한 어류가 총 18종에 개체 수가 총 533 마리다. 조류는 탐사 시기가 빨라 10월 중순쯤 되어야 관찰 가능한 다양한 겨울 철새류의 조사에는 무리가 있었다. 10월 14일에 실시한 마지막 조류 탐사에서 천연기념물 327호 원앙이 두 마리 관찰하였고, 그 외 쇠백로, 중대백로, 대백로, 왜가리, 황오리, 쇠오리, 민물가마우지, 갑작도요, 꼬마물떼새를 관찰하였다.

창릉천과 공릉천의 식생은 몇 년 전보다 가시박과 단풍잎돼지풀, 환삼덩굴 등의 생태교란종이 더욱 넓게 퍼져 있는 것이 관찰되었고, 특히 번식력이 강한 가시박이 거의 우점종으로 보일 정도여서 매우 우려되었다. 그에 따라서 주변 식생이 단순화되어 있는 것을 확인할 수 있었다. 생태교란종을 제외하면 갈대군락이 넓은 면적에 분포하고 있었고, 그 외 사초과인 바랭이와 방동사니, 돌피, 물억새를 비롯해 긴병꽃풀, 둥근잎나팔꽃, 여뀌 등이 차지하는 면적이 넓었다. 고라니 한 마리가 풀숲에서 뛰어 달아나는 것을 가까이서 보기도 했으나 사진을 찍지는 못했다. 그 외 삶이나 너구리의 흔적은 발견되지 않았다.

2) 전문가 모니터링 · 사전답사

(1) 양서류

1차 사전답사 때 맹꽁이 알과 맹꽁이 올챙이가 확인되었다. 2차 사전답사 때 맹꽁이 알과 맹꽁이 올챙이, 도롱뇽 유생이 관찰되었고 무당개구리 올챙이도 있었다. 3차 사전답사 때 무당개구리 성체와 무당개구리 올챙이, 도롱뇽 유생을 다수 확인하였다.

(2) 창릉천 공릉천의 식물, 조류

창릉천 백로 서식지는 시민탐사에서는 제외했지만, 사전답사 때 들러서 확인하였는데 소나무 20여 그루가 백로류의 배설물에 고사하거나 고사 직전이었고, 쇠백로, 중대백로 등의 백로류 동지가 20여 개 관찰되었다. 사전답사가 8월 9일이어서 시기적으로 보아 뒤늦게 부화한 일부 유조들이 이미

성조에 가까운 크기로 자라서 먹이활동에서 돌아온 부모에게 먹이를 달라고 조르고 있었다. 몇 년 전 사리현동에서 쫓겨난 백로들이 이곳 도내동에 새롭게 동지를 틀었는데 곧 창릉 신도시가 공사에 들어가면 이들이 번식을 위해 이듬해에 다시 이곳을 찾아왔을 때 얼마나 당황스러울지, 어디로 가야 할지 걱정이 앞선다. 무분별한 개발에 밀려 삶의 터전을 잃어가는 생물 종들에 대해 관심을 갖고 함께 어울려 살아갈 수 있는 보호 대책이 필요해 보인다.

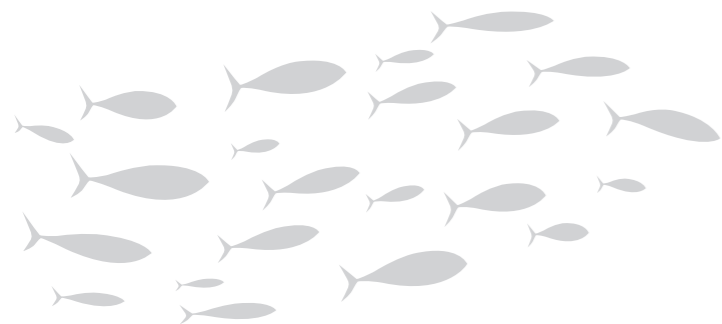
3) 시민탐사

(1) 서오릉 양서류

시민탐사 때 오전 실내 교육을 통해 생물다양성과 기후위기에 대해 알아보고, 우리나라에 서식하는 14종의 양서류와 멸종위기야생생물 2급인 맹꽂이의 특성과 고양시 내 서식지, 그리고 맹꽂이를 보존하기 위한 우리의 역할이 무엇인지에 대해 생각해 보는 시간을 가졌다. 무당개구리, 도롱뇽 등을 직접 눈으로, 혹은 루페로 확인하면서 어린이들이 매우 즐거워했다. 이렇게 흔히 보지 못했던 생물들이 우리 주위에서 함께 살고 있음을 확인하는 경험을 통해 종 다양성의 중요성과 생태계 보전에 대한 인식을 높일 수 있을 것이다.

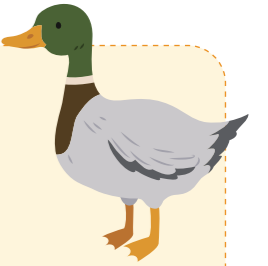
(2) 공릉천 어류

공릉천 공릉2교 인근에서 흰줄납줄개 19마리, 떡납줄갱이 7마리, 참마자 20마리, 참종개 13마리, 피라미 185마리, 긴몰개 54마리, 각시붕어 22마리, 돌고기 78마리, 얼룩동사리 6마리를 비롯해 밀어, 왜매치, 버들매치 등 총 20종, 533마리의 어류를 확인하고 동정하였다. 민물고기의 동정에는 최고 전문가 수준의 연구원의 동참으로 동정에 어려움이 없었다. 관찰통에 담아 루페로 자세히 관찰하고 관찰 수조에 넣어 체장을 재고 색과 모양의 차이로 종을 구별하는 방법을 설명하였다. 과거 몇 년 전만 해도 탐어활동 시 징거미를 비롯한 수서생물이 다양하게 관찰되었고 한국특산종인 묵납자루가 발견되었으나 근래에는 채집이 되지 않아 안타까운 마음이 함께 했다. 비점오염원인 겨울철 폭설로 인해 도로에 살포하는 염화칼슘 등, 여러 가지 요인으로 수질이 나빠지지 않게 물관리에 신경을 써 종 다양성이 유지되기를 바란다.



(3) 공릉천 조류

- 백로과(왜가리 24, 중대백로 5, 쇠백로 3, 대백로 1) 총 33마리
- 오리과(청둥오리 32, 쇠오리 25, 흰뺨검둥오리 24, 황오리 14, 원앙 2) 총 95마리
- 가마우지과(민물가마우지) 14마리
- 도요과(갸작도요) 4마리
- 물떼새과(꼬마물떼새) 2마리
- 탐방로 수목 주변의 산새, 텃새 및 소형 조류 총 18마리(평 5, 까치 3, 까마귀 1, 산비둘기 1, 직박구리 2, 박새 5, 딱새 1)



공릉천 지영교 일대에서는 백로과 33마리, 오리과 95마리, 가마우지과 14마리, 도요과 4마리, 물떼새과 2마리, 텃새인 소형 조류 18마리 등 총 166마리가 확인되었다. 이 지역은 매년 다양한 겨울 철새들이 다수 관찰되는 곳으로 수질이 현 상태라도 유지되거나 개선될 수 있도록 관리가 필요해 보인다.



IV. 고찰

1) 생태계 현황 및 특이사항

(1) 서오릉(양서류)

LH(한국토지주택공사)에서 고양시 일산동구 장항동 일원을 개발하는 과정 중 멸종위기야생생물 2급인 맹꽂이가 발견되었다. LH는 공사를 계속 진행하기 위해 문화재청과 협약을 통해 공사부지 내에 서식하던 맹꽂이를 고양시 야생생물 보호지역인 서오릉 안으로 이주시켰다. 대체 서식지를 마련한 것이 한편으로는 다행이지만, 인간 중심의 개발로 인해 멸종위기야생생물의 기존 서식지를 훼손한 것은 생태적으로 바람직하지 않다. 예를 들어, 일산호수공원을 개발하는 과정에서 공원 안에 맹꽂이 서식지를 보존한 것처럼 되도록 해당 종의 원 거주지를 보호하려는 노력이 있어야 생태계의 균형이 유지될 수 있을 것이다.

서오릉 내 창릉 주변의 습지는 사람의 발길이 거의 닿지 않고, 울창한 나무와 다양한 수생식물이 자라고 있어서 양서파충류가 서식하기에 알맞은 환경이다. 맹꽁이 외에도 무당개구리의 개체 수가 상당히 많았으며, 도롱뇽도 발견된 만큼 인간에 의한 생태계 파괴 및 기후변화의 영향을 최소화한다면 습지 생물 보존을 위해 적합한 환경이 될 수 있을 것으로 보인다.

(2) 창릉천(조류)

가. 도내동 백로 집단 서식지는 현재는 주거지역에서 제법 떨어져 있어서 집단 민원이 심하지는 않다. 그러나 이곳에 곧 창릉신도시가 들어올 예정이어서 공사가 시작되면 거의 10년째 이곳을 찾아오는 백로류가 번식지를 잃어버리게 될 것이 자명하다. 백로들의 배설물과 소음, 그리고 소나무류의 고사로 인한 주민 민원으로 대체 서식지를 구하기도 쉽지 않을 것이다.

나. 창릉천 하류와 맞닿아 있는 행주산성은 2019년 4월 9일에 야생생물 중 보호 및 보전을 위해 야생동물 보호구역으로 지정되었다. 야생생물로는 새호리기, 붉은머리오목눈이, 노랑배진박새, 되새 등이 관찰되고 있고 이곳에서는 야생생물의 포획·채취 및 동지·서식지를 훼손하는 행위가 허용되지 않는다. 주거지역과 떨어져 있어 인간의 생태계 훼손이 제한된 지역으로 다양한 생물 종이 관찰되어 앞으로도 세심하게 관리, 보호되어야 할 것이다.

(3) 공릉천(조류)

양주-고양-파주를 굽이치며 흐르는 공릉천은 생태적 관점에서 보전 가치가 뛰어난 경기 북부의 핵심 하천이다. 주변의 농경지와 연계하여 수많은 철새가 들러 쉬며 주린 배를 채워 가는 쉼터이자, 시민들에게 아름다운 자연경관을 통해 도시 생활에서 지친 심신을 치유하는 공간으로 기능하며, 생태관광지로서의 경제적 가치와 잠재력까지 지니고 있다. 이와 같은 공릉천의 복합적 가치를 보전하고, 개발사업 및 압력으로 부터 보호하기 위해 시민단체 ‘공릉천 친구들’은 한국내셔널트러스트가 주최하는 제21회 ‘이곳만은 지키자!’ 시민공모전에 공릉천 하구와 좌·우 농경지를 응모하여 대상을 받은 바 있다. 기후위기 시대에 진행될 하천 정비사업은 이들의 요구와 비판을 더욱 진중히 받아들여 생태계 보전에 초점을 두어야 할 것이다.

고양시 일산동구 지영동, 덕양구 내유동 사이를 흐르는 공릉천의 종류는 많은 인구가 모인 신도시의 도심부와 약 8km 이상 거리가 떨어져 있고, 주변의 퇴적 평야 지대는 화훼단지과 논으로 이용되며 거주인구가 많지 않은 조용한 환경이기에 새들이 안심하고 찾아오는 것으로 보인다. 시민탐사를 하면서 백로과의 대형 조류부터 물떼새과의 소형 조류인 꼬마물떼새까지 다양한 크기의 새들을 볼 수 있었다. 탐조 결과 오리과 새가 가장 많았고, 다른 오리들과 함께 있으면서 끊임없이 울음소리를 내는 황오리가 특히 눈에 많이 띄었다. 가만히 선 채로 아침 햇빛과 선선한 바람에 날개를 펴고 말리는 민물가마우지가 인상깊었다.

V. 부록

**부록 1
종목록**

순번	학명	국명	지역구분	비고
1	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	모감주나무	고양(창릉천)	
2	<i>Sicyos angulatus</i>	가시박	고양(창릉천)	
4	<i>Ambrosia trifida</i>	단풍잎돼지풀	고양(창릉천)	
6	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	누리장나무	고양(창릉천)	
8	<i>Celtis sinensis</i>	팽나무	고양(창릉천)	
10	<i>Cacopsylla coccinea</i> (Kuwayama, 1908)	으름나무	고양(창릉천)	
12	<i>Disporumsmilacinum</i> A.Gray	애기나리	고양(창릉천)	
14	<i>Phytolaccaamericana</i> L.	미국자리공	고양(창릉천)	
16	<i>Violaalbidavar.chaerophylloides</i> (Regel)F.Maek.	남산제비꽃	고양(창릉천)	
18	<i>Morusalba</i> L.	뽕나무	고양(창릉천)	
20	<i>Smilaxchina</i> L.	청미래덩굴	고양(창릉천)	
22	<i>Pinusdensiflora</i> Siebold&Zucc.	소나무	고양(창릉천)	
24	<i>Styrax japonicus</i> Siebold & Zucc.	때죽나무	고양(서오릉)	
26	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	돼지풀	고양(서오릉)	
28	<i>Quercus aliena</i> Blume	갈참나무	고양(서오릉)	
30	<i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume	서어나무	고양(서오릉)	
32	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc	잣나무	고양(서오릉)	
34	<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K. Koch	팔배나무	고양(서오릉)	
36	<i>Viola mandshurica</i> W. Becker	제비꽃	고양(서오릉)	
38	<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb.	신갈나무	고양(서오릉)	
40	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	고양(서오릉)	
42	<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이	고양(서오릉)	
44	<i>Quercus acutissima</i> Carruth.	상수리나무	고양(서오릉)	
46	<i>Quercus variabilis</i> Blume	굴참나무	고양(서오릉)	
48	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc.	산초나무	고양(서오릉)	
50	<i>Ginkgo biloba</i> L.	은행나무	고양(공릉천)	
52	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav	코스모스	고양(공릉천)	
54	<i>Juniperus chinensis</i> L.	향나무	고양(공릉천)	
56	<i>Commelina communis</i> L.	닭의장풀	고양(공릉천)	



순번	학명	국명	지역구분	비고
58	<i>Cyperus amuricus</i> Maxim.	방동사니	고양(공릉천)	
60	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop	쇠별꽃	고양(공릉천)	
62	<i>Stellaria radians</i> L.	왕별꽃	고양(공릉천)	
64	<i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이	고양(공릉천)	
66	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (H. Hara) Ohwi	애기똥풀	고양(공릉천)	
68	<i>Rhus javanica</i> L.	붉나무	고양(공릉천)	
70	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	익모초	고양(공릉천)	
72	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	등근잎나팔꽃	고양(공릉천)	
74	<i>Glechoma grandis</i> (A. Gray) Kuprian	긴병꽃풀	고양(공릉천)	
76	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i> Miq	쇠무릎	고양(공릉천)	
78	<i>Prunus mume</i> (Siebold) Siebold & Zucc.	매실나무	고양(공릉천)	
80	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	아까시나무	고양(공릉천)	
82	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	박주가리	고양(공릉천)	
84	<i>Aster pilosus</i> Willd	미국썩부쟁이	고양(공릉천)	
86	<i>Potentilla kleiniana</i> Wight & Arn	가락지나물	고양(공릉천)	
88	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	금강아지풀	고양(공릉천)	
90	<i>Lactuca indica</i> L.	왕고들빼기	고양(공릉천)	
92	<i>Ipomoea rubriflora</i> O'Donell	등근잎유홍초	고양(공릉천)	
94	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	미국실새삼	고양(공릉천)	
96	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H. Gross	머느리배꼽	고양(공릉천)	
98	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Hack.	물억새	고양(공릉천)	
100	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud	갈대	고양(공릉천)	
102	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	여뀌	고양(공릉천)	
104	<i>Calystegia pubescens</i> Lindl.	메꽃	고양(공릉천)	
106	<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	고양(공릉천)	
108	<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc.	돌콩	고양(공릉천)	
110	<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Ohwi	새팥	고양(공릉천)	
112	<i>Flueggea suffruticosa</i> (Pall.) Baill.	광대싸리	고양(공릉천)	
114	<i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim.	쥐깨풀	고양(공릉천)	
116	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	무궁화	고양(공릉천)	
118	<i>Chenopodium album</i> L.	명아주	고양(공릉천)	
120	<i>Euphorbia maculata</i> L.	애기똥빈대	고양(공릉천)	
122	<i>Aeschynomene indica</i> L.	자귀풀	고양(공릉천)	

부록 2

주요종 사진



곤충



물잠자리



섬서구메뚜기



송장벌레



참매미



장구애비

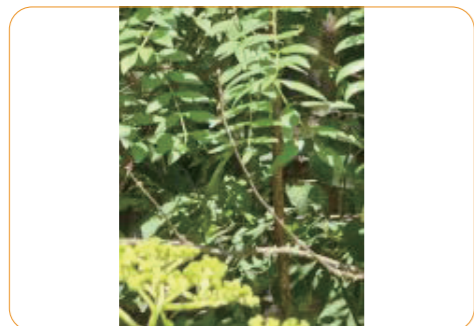


측범잠자리





식물



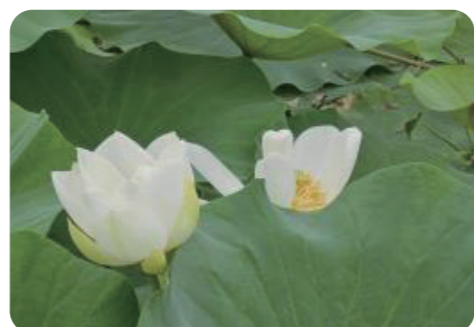
산초



윤판나물아재비



붉은인동



연꽃



가락지나물



가시박



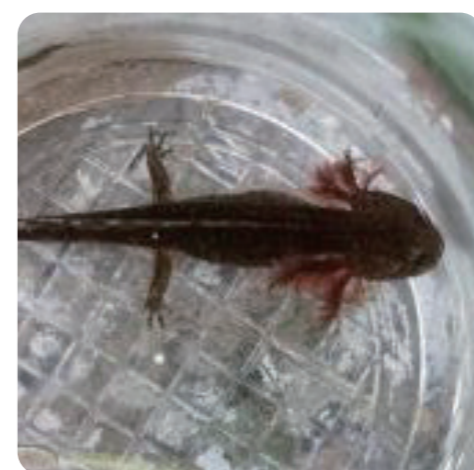
광대싸리



단풍잎돼지풀



양서류



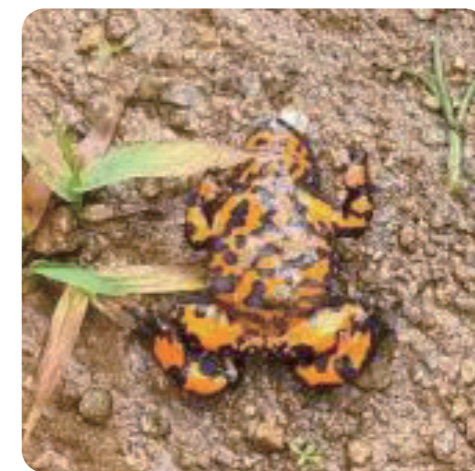
도롱뇽유생



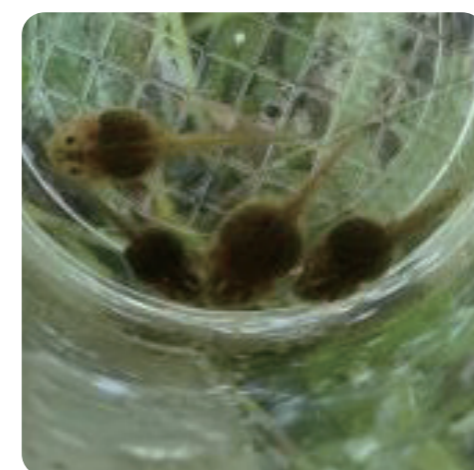
도롱뇽유생



무당개구리



무당개구리



무당개구리 올챙이



무당개구리 올챙이



어 류



각시붕어



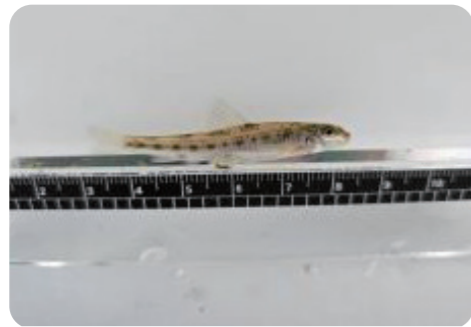
긴물개



대륙송사리



돌고기



돌마자



떡납줄갱이



모래무지



밀어

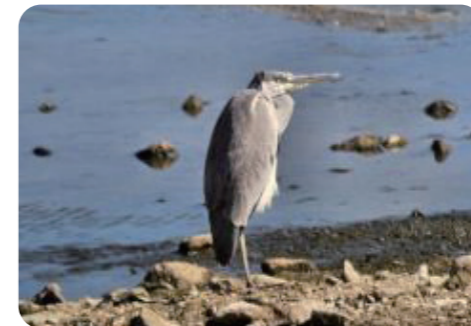
조 류



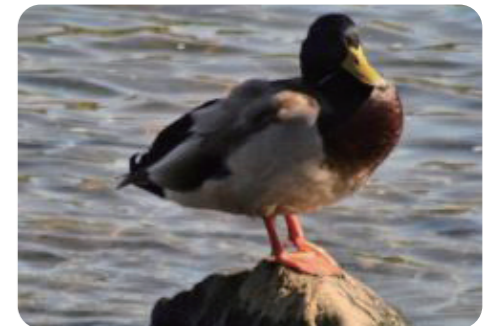
흰뺨검둥오리



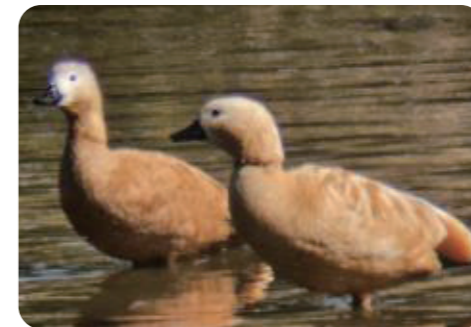
만물 가마우지



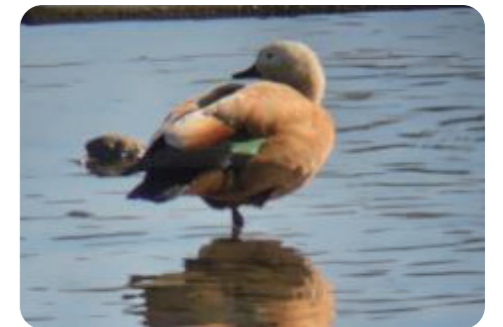
왜가리



청둥오리



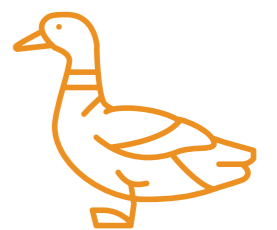
황오리



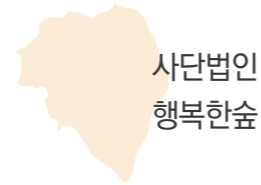
황오리



흰뺨검둥오리



남양주시



I. 탐사지역 개황

1) 탐사지명 · 천마산시립공원

천마산은 경기도 남양주시 화도읍에 위치한 산으로서 해발고도 812m, 면적은 12.741km²이며 1983년 자연공원으로 지정되어 관리되고 있다. 천마산시립공원 식생은 정상부 및 능선부에 신갈나무군락, 소나무군락이 분포하고 있고 사면부는 굴참나무군락, 신갈나무군락이 분포하고 있어 정상부와 능선에는 자연림이 분포하며, 저지대는 인공식생인 일본잎갈나무식재림, 잣나무식재림 등이 분포하고 있다. 본 조사에서 식물상 및 조류는 정상부, 계곡부, 능선을 따라 가곡리 방면 · 목현리 방면 · 호평동 방면으로 크게 세 지역을 나누어 조사하였으며, 곤충류와 고등균류(버섯)는 목현리 천마산시립공원 관리사무소에서 구름다리를 거쳐 등산로 주변을 중심으로 조사하였다.



천마산시립공원 조사 동선



II. 탐사 내용 및 방법

2) 탐사시기 및 방법

(1) 탐사 시기

천마산시립공원 식물상 및 조류 모니터링은 3개 지역으로 나누어 실시하였고, 사전조사를 실시 후 본조사를 진행하였다. 곤충은 시민탐사로, 고등균류는 전문가 본조사로 진행하였다. 사전조사는 2023년 5월 29일, 본 조사는 식물, 조류와 함께 고등균류를 포함하여 2023년 6월 12일, 7월 21일, 8월 18일, 9월 5일 4회에 진행하였다. 1차 본조사(6월 12일)에는 보광사를 출발점으로 하여 계곡과 임도를 따라 이동하면서 출현식물을 기록하였으며, 2차 본조사(7월 21일)에서는 남양주 호평동 공영주차장을 출발하여 천마의 집-돌핀샘-천마산 정상-천마의집-공영주차장에서 마무리하였다. 시민탐사로 진행하였던 곤충과 3차 본조사(8월 18일)는 고등균류(버섯) 모니터링으로 천마산시립공원 관리사무소에서 출발하여 구름다리-천마산주차장 인근에서 조사하였고, 4차 본조사(9월 5일)는 관리사무소를 출발하여 부녀의 계곡부를 집중적으로 조사하였다.

구분	일차	일자	탐사자
전문가 모니터링	1차	2023. 06. 12. (월)	전문가1(식물, 조류)
	2차	2023. 07. 21. (월)	전문가1(식물, 조류)
	3차	2023. 08. 18. (금)	전문가1(고등균류)
	4차	2023. 09. 05. (월)	전문가1(식물, 조류)
시민 탐사	1차	2023. 06. 19. (월)	성인 18명(식물)
	2차	2023. 06. 22. (목)	초등학생 20명(식물)
	3차	2023. 08. 21. (월)	전문가1, 성인 20명(곤충)

(2) 탐사 방법

① 식물 : 대상지에 출현한 모든 식물종을 기록하였으며, 현장에서 동정이 어려운 식물종의 경우 사진촬영 및 표본채집을 통하여 실내에서 재확인하였다. 식물종 목록은 대한식물도감(이창복, 1980), 원색대한식물도감(이창복, 2003)의 분류방식인 Fuller와 Tippe의 관속식물문(Tracheophyta)체계에 따라 정리하였으며, 라운키에르의 생활형에 따른 식물 분포현황을 파악하였다. 멸종위기 식물이나 희귀 및 특산식물, 기후변화지표생물, 귀화식물을 확인하였다. 특히 식물종 중 국가적색목록과 특산식물, 희귀식물은 2001년도와 2019년 선행연구를 비교하여 변화를 확인해 보았다.

- ② 조류 : 식물조사 시 대상지에 출현한 조류종을 기록하고, 현장에서 동정이 어려운 경우 사진 촬영 및 녹음을 통해 재확인하였다.
- ③ 곤충 : 곤충류는 천마산시립공원 관리사무소 일대에서 조별로 채집한 후 현장에서 전문가에 확인을 받아 기록하였다.
- ④ 고등균류 : 고등균류 조사는 최대한 다양한 종을 관찰하기 위하여 상대적으로 고온다습한 8월 중순(18일)에 수행되었다. 고등균류 채집 시 정확한 분류·동정을 위하여 채집 전 사진을 촬영하였으며, 고등균류 발생지의 지리적 정보 및 임황 정보를 기록하였다. 고등균류 동정은 채집한 자실체와 사진자료를 이용하여 형태기반 동정으로, 형태로 동정이 어려운 일부 종은 분자생물학적 분석을 통하여 수행되었다.



Ⅲ. 탐사 결과

1) 총괄

- ① 식물 : 천마산시립공원에서 확인한 식물은 총 91과 243속 312종 30아종 46변종 7품종 368분류군으로 국가적색목록에 관심대상종(LC)으로 등재되어 있는 수정난풀을 확인하였으며, 희귀식물은 할미밀망, 수정난풀 등 10종을 확인하였다. 또한 특산식물로는 할미밀망, 병꽃나무, 금마타리 등 7종을 확인하였다.
- ② 조류 : 조사시기가 6월~9월로 여름에 볼 수 있는 여름철새인 피꼬리, 소쩍새가 조사되었고, 산지의 특성에 따른 텃새를 모니터링하여 총 24과 36종으로 확인되었다.
- ③ 곤충 : 조사된 곤충류는 총 63종으로 딱정벌레목 7종, 노린재목 14종, 나비목 16종, 벌목 4종, 파리목 2종, 메뚜기목 14종, 사마귀목 1종, 풀잠자리목 1종, 집게벌레목 1종, 잠자리목 2종, 돌잠목 1종으로 확인하였다.
- ④ 균류(버섯) : 고등균류 모니터링을 통하여 조사된 종은 좀주름чат잔버섯(Cyathus stercoreus)을 포함한 63종이며, 이를 최신분류 체계로 분류한 결과 12목 28과 52속으로 확인되었다.

2) 전문가 모니터링

(1) 1차 : 2023. 06. 12. (월)

1차 본조사(6월 12일)는 식물과 조류 모니터링으로 보광사를 출발점하여 계곡과 임도를 따라 이동하면서 출현식물을 기록하였다. 조사지역 특징으로는 계곡과 바위가 많은 북사면이이고, 비교적 탐방객이 적은 구간으로 다양한 종이 많이 서식하고 있어 시기를 달리하여 조사할 필요가 있다. 이번 조사에서는 조류 18종과 식물 222종을 확인되었다.

(2) 2차 : 2023. 07. 21. (월)

2차 본조사(7월 21일)는 식물과 조류 모니터링으로 남양주 호평동 공영주차장을 출발하여 천마의 집-돌핀샘-천마산 정상-천마의집-공영주차장에서 마무리하였다. 이번 조사지역에서는 천마산 정상부근 조사로 상부 식생을 모니터링 할 수 있었고 조류는 9종을 식물은 96종을 확인되었다.

(3) 3차 : 2023. 08. 18. (금)

3차 본조사(8월 18일)는 고등균류(버섯) 모니터링으로 천마산시립공원 관리사무소에서 출발하여 구름다리-천마산주차장 인근에서 조사하였다. 조사지역 특징으로는 천마산 중 탐방객이 가장 많이 다니는 등산로 주변으로 굴참나무, 상수리나무가 주종을 이루며 소나무, 전나무 등이 드물게 혼재되어 있으며 일본잎갈나무 조림지 등이 포함되어 있었고, 사면의 경사도는 25~30°정도이며, 토성은 양토이며 토심은 60cm 정도로 확인되었다. 조사된 종은 좀주름чат잔버섯(Cyathus stercoreus)을 포함한 63종이며, 이를 최신분류 체계로 분류한 결과 12목 28과 52속으로 확인되었다.

(4) 4차 : 2023. 09. 05. (월)

4차 본조사(9월 5일)는 식물과 조류 모니터링으로 관리사무소를 출발하여 부녀의 계곡부를 집중적으로 조사하였다. 조류는 5종, 식물은 94종이 확인되었다.

3) 시민 탐사

(1) 1차 : 2023. 06. 19. (월)

천마산시립공원 관리사무소 구름다리-천마산주차장 인근에서 시민 18명과 함께 3조로 나뉘어 조사하였다. 1조는 식물 112종, 2조는 64종, 3조는 74종을 모니터링하였다.

(2) 3차 : 2023. 08. 21. (월)

천마산시립공원 관리사무소 인근에서 전문가1명과 성인 15명 함께 3개조로 나뉘어 곤충을 채집한 후 전문가가 동정한 후 기록하였다. 딱정벌레목 7종, 노린재목 17종, 나비목 20종, 벌목 3종, 파리목 2종, 메뚜기목 14종, 사마귀목 2종, 풀잠자리목 1종, 집게벌레목 1종, 잠자리목 4종, 돌잠목 1종으로 총 72종을 확인하였다.



IV. 고찰

1) 식물

천마산시립공원에서 확인한 식물은 총 91과 243속 312종 30아종 46변종 7품종 368분류군이였다. 2001년 선행 연구된 결과는 92과 418종 59변종 6품종으로 총 484분류군, 2019년에는 79과 198속 263종 20아종 30변종 6품종 301분류군을 확인하였다. 이러한 차이는 조사시기와 조사 동선의 차이에 의한 것으로 판단되기에 비교를 위해서는 조사시기와 조사 동선을 조정할 필요가 있다.

법정보호종은 확인되지 않았으나 국가적색목록에 관심대상종(LC)으로 등재되어 있는 수정난풀을 확인하였으며 희귀식물은 할미밀망, 수정난풀 등 10종을 확인하였다. 특산식물로는 할미밀망, 병꽃나무, 금마타리 등 7종을 확인하였다(표 1).

표1. 천마산시립공원의 희귀식물 및 특산식물

과명	속명	종명	학명	희귀	특산	적색목록
미나리아재비과	아리속	할미밀망	<i>Clematis trichotoma</i>	○	○	
노루발과	수정난풀속	수정난풀	<i>Monotropa uniflora</i>	○		관심대상(LC)
회양목과	회양목속	회양목	<i>Buxus koreana</i>	○	○	
제비꽃과	제비꽃속	태백제비꽃	<i>Viola albida</i>	○		
진달래과	산앵도나무속	산앵도나무	<i>Vaccinium hirtum var. koreanum</i>	○	○	
꿀풀과	조개나물속	자란초	<i>Ajuga spectabilis</i>	○	○	
가지과	미치광이풀속	미치광이풀	<i>Scopolia japonica</i>	○		
인동과	병꽃나무속	병꽃나무	<i>Weigela subsessilis</i>	○	○	
마타리과	마타리속	금마타리	<i>Patrinia saniculifolia</i>		○	
국화과	참취속	벌개미취	<i>Aster koraiensis</i>	○	○	
천남성과	천남성속	두루미천남성	<i>Arisaema heterophyllum</i>	○		



본 조사에서는 국가적색목록 관심대상(LC)으로 등재되어 있는 수정난풀 1종이 확인되었다. 수정난풀은 썩은 나무에 부착하여 사는 식물로 엽록소가 없기에 서식공간이 매우 불안정하다. 본 조사에서는 9월 조사에서 확인하였으며 매년 동일한 지역에서 관찰되고 있다. 2001년도에는 위기(EN)에 해당하는 두잎감자난초의 기록이 있으나 2019년과 본 조사에서는 확인되지 않았다. 이외에도 관심대상종(LC)으로 만주바람꽃, 도깨비부채, 금강제비꽃 등 6종, 미평가종(NE)종으로는 검팽나무, 개족도리풀, 왜박주가리 등 3종을 문헌으로 확인하였다.

표 2. 천마산시립공원 연도별 국가적색목록 변화

적색목록 범주	과명	속명	종명	학명	년도		
					2001	2019	2023
위기(EN)	난초과	감자난초속	두잎감자난초	<i>Oreorchis coreana</i>	○		
관심대상(LC)	미나리아재비과	만주바람꽃속	만주바람꽃	<i>Isopyrum manshuricum</i>	○	○	
	노루발과	수정난풀속	수정난풀	<i>Monotropa uniflora</i>			○
	범의귀과	도깨비부채속	도깨비부채	<i>Rodgersia podophylla</i>	○	○	
	제비꽃과	제비꽃속	금강제비꽃	<i>Viola diamantiaca</i>		○	
	지치과	꽃마리속	덩굴꽃마리	<i>Trigonotis icumae</i>	○		
	백합과	백합속	말나리	<i>Lilium distichum</i>	○		
	붓꽃과	붓꽃속	금붓꽃	<i>Iris minutoaurea</i>	○		
미평가(NE)	느릅나무과	팽나무속	검팽나무	<i>Celtis choseniana</i>			
	쥐방울덩굴과	족도리풀속	개족도리풀	<i>Asarum maculatum</i>	○		
	박주가리과	왜박주가리속	왜박주가리	<i>Tylophora floribunda</i>		○	

2001년도와 2019년도에 발행된 기존 문헌을 참고하여 특산식물의 연도별 변화를 확인하였다. 2001년도에는 17종류의 특산식물을 확인하였으나 2019년에는 10종류, 본 조사에서는 7종류를 확인하여 크게 감소하였다. 이는 봄철조사가 진행되지 않았고, 가을철 조사도 9월 초에 이루어졌기 때문으로 보인다. 2001년부터 2023년까지 진행된 3차례의 조사결과 천마산시립공원의 특산식물은 23종류(식재종 4종 포함)를 확인할 수 있었다. 특히 본 조사에서는 기존에 없었던 자란초를 확인하였다(표 3).

표 3. 천마산시립공원 년도별 특산식물 종수 변화

과명	속명	증명	학명	년도			특기 사항
				2001	2019	2023	
버드나무과	버드나무속	떡버들	<i>Salix hallaisanensis</i>	○			
느릅나무과	팽나무속	검팽나무	<i>Celtis choseniana</i>	○			
석죽과	개별꽃속	참개별꽃	<i>Pseudostellaria coreana</i>		○		
	초오속	진범	<i>Aconitum pseudolaeve</i>	○			
	바람꽃속	홀아비바람꽃	<i>Anemone koraiensis</i>	○			
미나리아재비과	으아리속	외대으아리	<i>Clematis brachyura</i>		○		
		할미밀망	<i>Clematis trichotoma</i>	○	○	○	
	죽도리풀속	개죽도리풀	<i>Asarum maculatum</i>	○			
현호색과	현호색속	점현호색	<i>Corydalis maculata</i>	○	○		
회양목과	회양목속	회양목	<i>Buxus koreana</i>			○	식재
진달래과	산앵도나무속	산앵도나무	<i>Vaccinium hirtum var. koreanum</i>	○	○	○	
물푸레나무과	개나리속	개나리	<i>Forsythia koreana</i>	○	○		식재
꼭두서니과	갈퀴덩굴속	참갈퀴덩굴	<i>Galium koreanum</i>		○		
꿀풀과	조개나물속	자란초	<i>Ajuga spectabilis</i>			○	
현삼과	오동나무속	오동나무	<i>Paulownia coreana</i>	○	○		식재
인동과	병꽃나무속	병꽃나무	<i>Weigela subsessilis</i>	○	○	○	
마타리과	마타리속	금마타리	<i>Patrinia saniculifolia</i>	○	○	○	
	쥐오줌풀속	넓은잎쥐오줌풀	<i>Valeriana dageletiana</i>	○			
국화과	참취속	벌개미취	<i>Aster koraiensis</i>			○	식재
	엉겅퀴속	고려엉겅퀴	<i>Cirsium setidens</i>	○			
	취나물속	분취	<i>Saussurea seoulensis</i>	○			
사초과	사초속	지리대사초	<i>Carex okamotoi</i>	○			
난초과	감자난초속	두잎감자난초	<i>Oreorchis coreana</i>	○			
계(종수)				17	10	7	

희귀식물의 경우, 2001년도에는 21종류의 특산식물을 확인하였으나 2019년에는 16종류, 본 조사에서는 10종류를 확인하였다. 이는 조사시기와 조사횟수 차이 때문으로 보인다. 2001년부터 2023년까지의 종합하여 정리해보면, 총 23종류(식재종 3종 포함)를 확인할 수 있었다. 특히 본 조사에서는 기존에 없었던 수정난풀과 자란초를 확인하였다(표 4).

표 4. 천마산시립공원 년도별 희귀식물 종수 변화

과명	속명	증명	학명	년도			특기 사항
				2001	2019	2023	
버드나무과	버드나무속	떡버들	<i>Salix hallaisanensis</i>	○			
석죽과	개별꽃속	참개별꽃	<i>Pseudostellaria coreana</i>		○		
	초오속	진범	<i>Aconitum pseudolaeve</i>	○			
미나리아재비과	으아리속	외대으아리	<i>Clematis brachyura</i>		○		
		할미밀망	<i>Clematis trichotoma</i>	○	○	○	
	너도바람꽃속	너도바람꽃	<i>Eranthis stellata</i>	○			
	만주바람꽃속	만주바람꽃	<i>Isopyrum manshuricum</i>	○	○		
노루발과	수정난풀속	수정난풀	<i>Monotropa uniflora</i>			○	
현호색과	현호색속	점현호색	<i>Corydalis maculata</i>	○	○		
범의귀과	도깨비부채속	도깨비부채	<i>Rodgersia podophylla</i>	○	○		
회양목과	회양목속	회양목	<i>Buxus koreana</i>			○	식재
제비꽃과	제비꽃속	태백제비꽃	<i>Viola albida</i>	○	○	○	
	제비꽃속	금강제비꽃	<i>Viola diamantiaca</i>		○		
박주가리과	왜박주가리속	왜박주가리	<i>Tylophora floribunda</i>		○		
진달래과	산앵도나무속	산앵도나무	<i>Vaccinium hirtum var. koreanum</i>	○	○	○	
물푸레나무과	개나리속	개나리	<i>Forsythia koreana</i>	○	○		식재
꼭두서니과	갈퀴덩굴속	참갈퀴덩굴	<i>Galium koreanum</i>		○		
지치과	꽃마리속	덩굴꽃마리	<i>Trigonotis icumae</i>	○			
꿀풀과	조개나물속	자란초	<i>Ajuga spectabilis</i>			○	
가지과	미치광이풀속	미치광이풀	<i>Scopolia japonica</i>	○	○	○	
현삼과	오동나무속	오동나무	<i>Paulownia coreana</i>	○	○		
인동과	병꽃나무속	병꽃나무	<i>Weigela subsessilis</i>	○	○	○	
마타리과	쥐오줌풀속	넓은잎쥐오줌풀	<i>Valeriana dageletiana</i>	○			
국화과	참취속	벌개미취	<i>Aster koraiensis</i>			○	식재
	엉겅퀴속	고려엉겅퀴	<i>Cirsium setidens</i>	○			
국화과	취나물속	분취	<i>Saussurea seoulensis</i>	○			
	쇠채속	쇠채	<i>Scorzonera albicaulis</i>	○			
	백합과	백합속	말나리	<i>Lilium distichum</i>	○		
붓꽃과	붓꽃속	금붓꽃	<i>Iris minutoaurea</i>	○			
천남성과	천남성속	두루미천남성	<i>Arisaema heterophyllum</i>		○	○	
사초과	사초속	지리대사초	<i>Carex okamotoi</i>	○			
계(종수)				21	16	10	

귀화식물은 24종을 확인하였다. 귀화식물 중 돼지풀, 단풍잎돼지풀, 서양등골나물은 환경부지정 생태계교란식물로 천마산시립공원의 생태계를 교란할 가능성이 높기에 크게 확산되는 지역은 지속적인 관리가 필요한 식물이다. 서양등골나물의 경우, 2019년 ‘천마산군립공원 자연자원조사’에서는 확인되지 않아 새롭게 확인된 식물이다. 서양등골나물은 양지뿐만 아니라 음지에서도 생육이 가능하여 천마산시립공원 산림 내부로 이입될 가능성이 있어 주의깊은 관심이 필요한 종이라 할 수 있다. 이와 함께 단풍잎돼지풀은 천마산시립공원 입구에 크게 분포되어 있어 천마산시립공원 산림 내부로 이입될 가능성이 있으므로 주의 깊은 관심이 필요한 종이라 할 수 있다.

표 5. 천마산시립공원의 귀화식물

과명	속명	종명	학명
자리공과	자리공속	미국자리공	<i>Phytolacca americana</i>
석죽과	점나도나물속	유럽점나도나물	<i>Cerastium glomeratum</i>
십자화과	다닥냉이속	콩다닥냉이	<i>Lepidium virginicum</i>
콩과	아까시나무속	아까시나무	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	토끼풀속	붉은토끼풀	<i>Trifolium pratense</i>
		토끼풀	<i>Trifolium repens</i>
괭이밥과	괭이밥속	들괭이밥	<i>Oxalis dillenii</i>
소태나무과	가죽나무속	가죽나무	<i>Ailanthus altissima</i>
바늘꽃과	달맞이꽃속	달맞이꽃	<i>Oenothera biennis</i>
지치과	컴프리속	컴프리	<i>Symphytum officinale</i>
현삼과	개불알풀속	선개불알풀	<i>Veronica arvensis</i>
		돼지풀	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>
	돼지풀속	단풍잎돼지풀	<i>Ambrosia trifida</i>
	지느러미엉겅퀴속	지느러미엉겅퀴	<i>Carduus crispus</i>
	국화과	붉은서나물속	붉은서나물
개망초속		개망초	<i>Erigeron annuus</i>
		주걱개망초	<i>Erigeron strigosus</i>
서양등골나물속		서양등골나물	<i>Eupatorium rugosum</i>
별꽃아재비속		털별꽃아재비	<i>Galinsoga ciliata</i>
벼과	오리새속	오리새	<i>Dactylis glomerata</i>
	참새그렁속	능수참새그렁	<i>Eragrostis curvula</i>
	김의털속	큰김의털	<i>Festuca arundinacea</i>
		쥐보리	<i>Lolium multiflorum</i>
	호밀풀속	호밀풀	<i>Lolium perenne</i>

2) 조류

조류는 식물상 조사와 함께 하여 집중 조사가 되지 못한 부분이 있으나 본 조사를 통해 천마산시립공원 텃새와 함께 철새도 관찰되었으므로 시기를 달리하여 모니터링이 되어야한다. 특히, 이번 조사에서 발견되었듯이 물티슈나 비닐봉지 등으로 지은 새집으로 인해 산란시 부화하지 못하는 경우 등을 조사하여 천마산시립공원 탐방객들의 환경보호 인식개선을 위해 활용할 필요성이 있다.

3) 고등균류(버섯)

고등균류를 조사한 결과, 천마산에 매우 다양한 고등균류(버섯) 종들이 서식하는 것을 확인하였고, 고등균류(버섯)의 발생은 서식지의 지리적 특성, 임황적 특성 및 미기후에 많이 받는 생물로서 시기별, 임상별 조사가 체계적으로 수행된다면, 매우 다양한 종을 확인할 수 있을 것으로 판단되며 이러한 체계적이고 주기적인 모니터링을 통해 구축된 고등균류 종목록은 국가생물다양성 증진 및 천마산군립공원 관리의 매우 소중한 기초자료로 활용될 것으로 확신된다.

4) 곤충

본 조사 결과 발견된 70여종의 곤충을 조사하였는데, 이는 일반 도심공원에서 조사되는 종수로 천마산시립공원은 자연공원이므로 최소 100~150종은 발견되어야 생태계가 건강하다고 할 수 있다. 다행히 나비목이 많아 전반적 환경에 비해 나은 편이지만 딱정벌레목과 노린재목이 너무 발견되지 않아 곤충에 전반적인 상태가 무너지고 있다는 것을 알 수 있다. 딱정벌레목이 없다는 것은 양서파충류 상태가 나빠질 수 밖에 없다는 것이며, 같은 종에 개체수 자체가 너무 부족하여 전반적인 생태계 균형이 우려가 되는 상황으로 매년 모니터링을 통해 현황을 파악하고 자료화하여 체계적인 관리가 시급하다.





V. 부록

부록 1

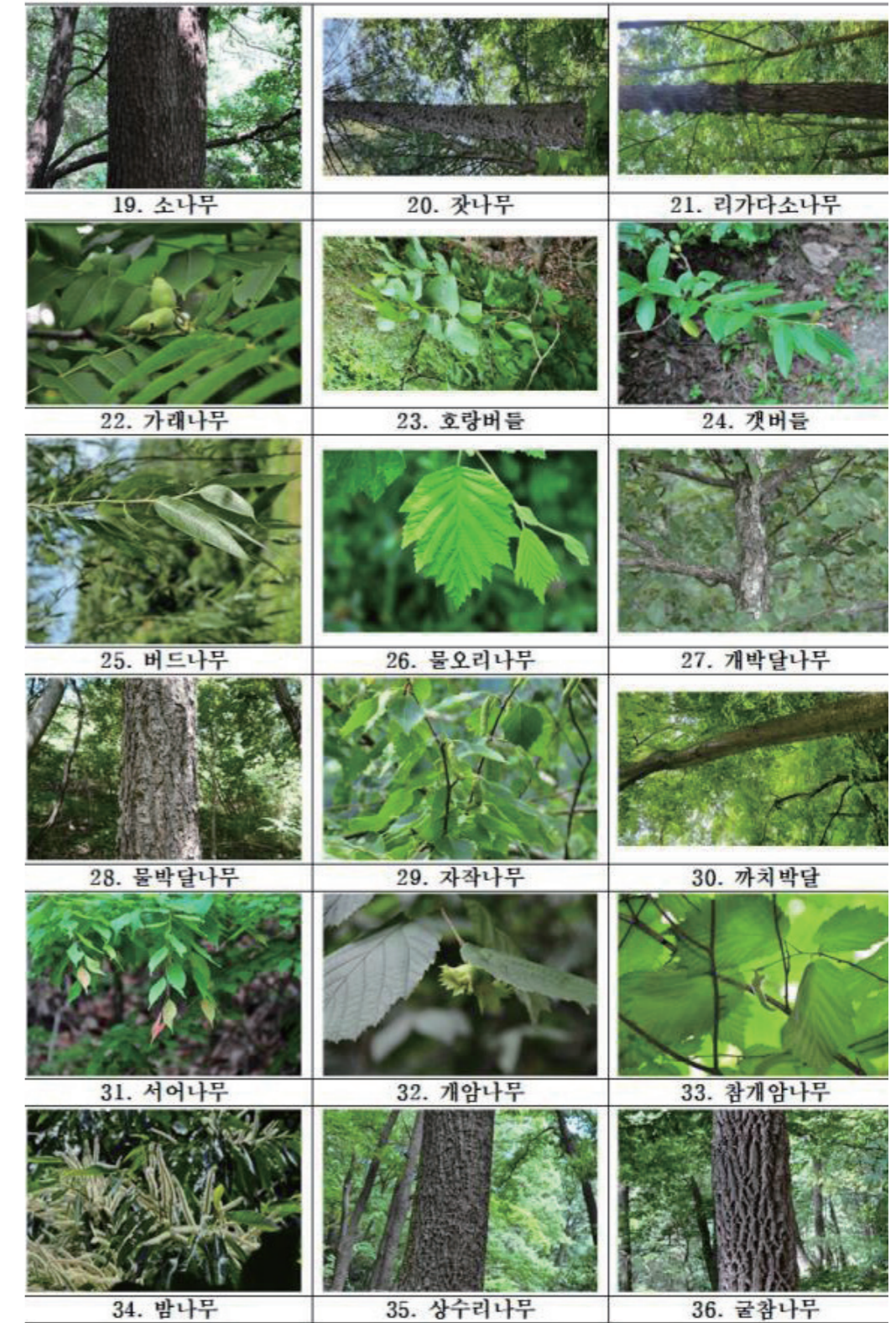
조사 생물 사진





















식물 (06. 21./07. 21./09. 05.)

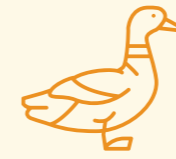


식물 (06. 21./07. 21./09. 05.)







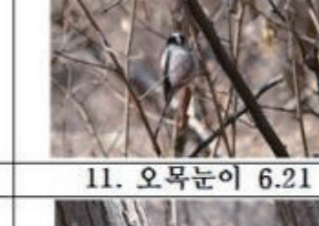
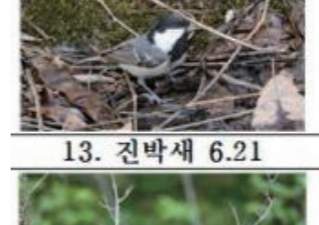
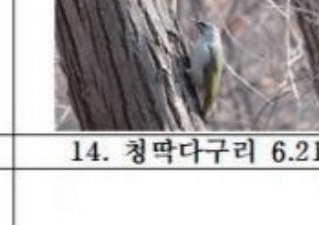
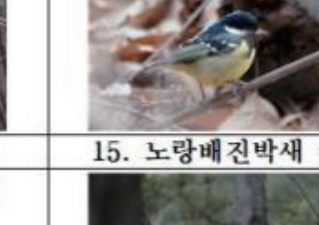
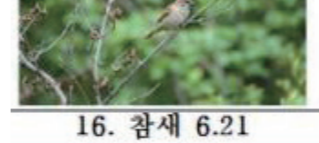

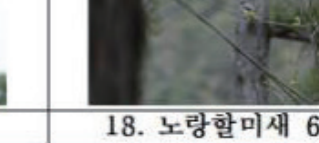


식물 (06. 21./07. 21./09. 05.)

		
37. 갈참나무	38. 떡갈나무	39. 신갈나무
		
40. 졸참나무	41. 박주가리	42. 풍계나무
		
43. 팽나무	44. 느릅나무	45. 팽모시풀
		
46. 산팽나무	47. 환삼덩굴	48. 개모시풀
		
49. 풀거북꼬리	50. 모시물통이	51. 이삭여뀌
		
52. 개여뀌	53. 산여뀌	54. 장대여뀌



조류 (06. 21./07. 21./09. 05.)

		
1. 멧비둘기 6.21	2. 새호리기 6.21	3. 쇠딱따구리 6.21
		
4. 꿩 6.21	5. 딱새 6.21	6. 붉은머리오목눈이 6.21
		
7. 숲새 6.21	8. 되솔새 6.21	9. 산솔새 6.21
		
10. 큰유리새 6.21	11. 오목눈이 6.21	12. 파랑새 6.21
		
13. 진박새 6.21	14. 청딱다구리 6.21	15. 노랑배진박새 6.21
		
16. 참새 6.21	17. 삵 6.21	18. 노랑할미새 6.21



고등균류 (08. 18.)

1. 쯤주름갯잔버섯	2. 우산각시버섯	3. 말불버섯
4. 에우산광대버섯	5. 파리광대버섯	6. 뱀껍질광대버섯
7. <i>Laccaria japonica</i>	8. 색시줄각버섯	9. 바늘땀버섯
10. 덜땀버섯	11. 슬땀버섯	12. 하얗선너버섯
13. 큰슬버섯	14. 적갈색에주름버섯	15. 뿔나무버섯부치
16. 흰난버섯	17. 갈황색미치광이버섯	18. 미치광이버섯

고등균류 (08. 18.)

19. 노란개암버섯	20. 밤색갯그물버섯	21. 그물버섯속
22. 빨간구멍그물버섯	23. 노란긴민그물버섯	24. 귀신그물버섯
25. 쓴맛그물버섯속	26. 먼지버섯	27. 에기피꼬리버섯
28. 뿔나팔버섯	29. 마른방귀버섯	30. 새갯버섯
31. 황색고무버섯	32. 톱니겨우살이버섯	33. 갯소나무껍질버섯
34. 소나무비늘버섯속	35. 마른진흙버섯	36. 금빛진흙버섯

부록 2
분야별
종 목록

식물

순번	학명	국명	지역구분
1	<i>Equisetum arvense</i> L.	쇠뜨기	남양주
2	<i>Sceptridium ternatum</i> (Thunb.) Lyon	고사리삼	남양주
3	<i>Osmunda japonica</i> Thunb.	고비	남양주
4	<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T.Moore) Christ	황고사리	남양주
5	<i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel & Maack) Ching	산일엽초	남양주
6	<i>Asplenium incisum</i> Thunb.	꼬리고사리	남양주
7	<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance	개고사리	남양주
8	<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) Christ	뱀고사리	남양주
9	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	처녀고사리	남양주
10	<i>Woodsia manchuriensis</i> Hook.	만주우드풀	남양주
11	<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai	관중	남양주
12	<i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze	비늘고사리	남양주
13	<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i> Maxim.	아산고비	남양주
14	<i>Polystichum craspedosorum</i> (Maxim.) Diels	늪시고사리	남양주
15	<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C.Presl	십자고사리	남양주
16	<i>Abies holophylla</i> Maxim.	전나무	남양주
17	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	일본잎갈나무	남양주
18	<i>Pinus bungeana</i> Zucc. ex Endl.	백송	남양주
19	<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc.	소나무	남양주
20	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	잣나무	남양주
21	<i>Pinus rigida</i> Mill.	리기다소나무	남양주
22	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	가래나무	남양주
23	<i>Salix caprea</i> L.	호랑버들	남양주
24	<i>Salix gracilistyla</i> Miq.	갯버들	남양주
25	<i>Salix koreensis</i> Andersson	버드나무	남양주
26	<i>Alnus sibirica</i> Fisch. ex Turcz.	물오리나무	남양주
27	<i>Betula chinensis</i> Maxim.	개박달나무	남양주
28	<i>Betula davurica</i> Pall.	물박달나무	남양주
29	<i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i> (Miq.) H. Hara	자작나무	남양주
30	<i>Carpinus cordata</i> Blume	까치박달	남양주
31	<i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume	서어나무	남양주
32	<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv.	개암나무	남양주
33	<i>Corylus sieboldiana</i> Blume	참개암나무	남양주
34	<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc.	밤나무	남양주
35	<i>Quercus acutissima</i> Carruth.	상수리나무	남양주
36	<i>Quercus variabilis</i> Blume	굴참나무	남양주
37	<i>Quercus aliena</i> Blume	갈참나무	남양주

순번	학명	국명	지역구분
38	<i>Quercus dentata</i> Thunb.	떡갈나무	남양주
39	<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb.	신갈나무	남양주
40	<i>Quercus serrata</i> Murray	졸참나무	남양주
41	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	박주가리	남양주
42	<i>Celtis jessoensis</i> Koidz.	풍게나무	남양주
43	<i>Celtis sinensis</i> Pers.	팽나무	남양주
44	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai	느릅나무	남양주
45	<i>Fatoua villosa</i> (Thunb.) Nakai	뽕모시풀	남양주
46	<i>Morus bombycis</i> Koidz.	산뽕나무	남양주
47	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	환삼덩굴	남양주
48	<i>Boehmeria platanifolia</i> Franch. & Sav.	개모시풀	남양주
49	<i>Boehmeria tricuspis</i> var. <i>unicuspis</i> Makino	풀거북꼬리	남양주
50	<i>Pilea mongolica</i> Wedd.	모시물통이	남양주
51	<i>Persicaria filiformis</i> (Thunb.) Nakai ex Mori	이삭여뀌	남양주
52	<i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag.	개여뀌	남양주
53	<i>Persicaria nepalensis</i> (Meisn.) H.Gross	산여뀌	남양주
54	<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>laxiflora</i> (Meisn.) H. Hara	장대여뀌	남양주
55	<i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross	미꾸리늪시	남양주
56	<i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H.Gross ex Nakai	며느리밀씻개	남양주
57	<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H.Gross	고마리	남양주
58	<i>Persicaria viscofera</i> var. <i>robusta</i> (Makino) Hiyama	큰끈끈이여뀌	남양주
59	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	남양주
60	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	벼룩이자리	남양주
61	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	유럽점나도나물	남양주
62	<i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax	개별꽃	남양주
63	<i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi	큰개별꽃	남양주
64	<i>Silene seoulensis</i> Nakai	가는장구채	남양주
65	<i>Achyranthes fauriei</i> H.Lév. & Vaniot	털쇠무릎	남양주
66	<i>Magnolia denudata</i> Desr.	백목련	남양주
67	<i>Magnolia obovata</i> Thunb.	일본목련	남양주
68	<i>Magnolia sieboldii</i> K.Koch	함박꽃나무	남양주
69	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill.	오미자	남양주
70	<i>Lindera obtusiloba</i> Blume	생강나무	남양주
71	<i>Aconitum jaluense</i> Kom.	투구꽃	남양주
72	<i>Clematis apiifolia</i> DC.	사위질빵	남양주
73	<i>Clematis heracleifolia</i> var. <i>davidiana</i> Hemsl.	자주조희풀	남양주
74	<i>Clematis patens</i> C.Morren & Decne.	큰꽃으아리	남양주
75	<i>Clematis terniflora</i> var. <i>mandshurica</i> (Rupr.) Ohwi	으아리	남양주



순번	학명	국명	지역구분
76	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai	할미밀망	남양주
77	<i>Hepatica asiatica</i> Nakai	노루귀	남양주
78	<i>Ranunculus chinensis</i> Bunge	젓가락나물	남양주
79	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> var. <i>sibiricum</i> Regel & Tiling	평의다리	남양주
80	<i>Thalictrum filamentosum</i> var. <i>tenerum</i> (Huth) Ohwi	산평의다리	남양주
81	<i>Thalictrum kemense</i> var. <i>hypoleucum</i> (Siebold & Zucc.) Kitag.	좁평의다리	남양주
82	<i>Caulophyllum robustum</i> Maxim.	평의다리야재비	남양주
83	<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.	덩덩이덩굴	남양주
84	<i>Menispermum dauricum</i> DC.	새모래덩굴	남양주
85	<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold	홀아비꽃대	남양주
86	<i>Asarum sieboldii</i> Miq.	죽도리풀	남양주
87	<i>Asarum versicolor</i> (K. Yamaki) Y.N. Lee	무늬죽도리풀	남양주
88	<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq.	다래	남양주
89	<i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Maxim.	개다래	남양주
90	<i>Hypericum ascyron</i> L.	물레나물	남양주
91	<i>Hypericum erectum</i> Thunb.	고추나물	남양주
92	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (H. Hara) Ohwi	애기똥풀	남양주
93	<i>Hylomecon vernalis</i> Maxim.	피나물	남양주
94	<i>Arabis glabra</i> Bernh.	장대나물	남양주
95	<i>Cardamine komarovii</i> Nakai	논쟁이냉이	남양주
96	<i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O.E. Schulz	미나리냉이	남양주
97	<i>Lepidium virginicum</i> L.	콩다닥냉이	남양주
98	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	개갓냉이	남양주
99	<i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch. & Mey.	기린초	남양주
100	<i>Sedum polytrichoides</i> Hemsl.	바위채송화	남양주
101	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	돌나물	남양주
102	<i>Astilbe rubra</i> Hook. f. & Thomson	노루오줌	남양주
103	<i>Chrysosplenium pilosum</i> var. <i>fulvum</i> (N. Terracc.) H. Hara	흰괭이눈	남양주
104	<i>Deutzia glabrata</i> Kom.	물참대	남양주
105	<i>Deutzia uniflora</i> Shirai	매화말발도리	남양주
106	<i>Hydrangea serrata</i> f. <i>acuminata</i> (Siebold & Zucc.) E.H. Wilson	산수국	남양주
107	<i>Philadelphus schrenkii</i> Rupr.	고광나무	남양주
108	<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incislobata</i> (Engl. & Irmisch.) Nakai	바위떡풀	남양주
109	<i>Monotropa uniflora</i> L.	수정난풀	남양주
110	<i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef.	노루발	남양주
111	<i>Agrimonia coreana</i> Nakai	산짚신나물	남양주
112	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	짚신나물	남양주
113	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge	산사나무	남양주

순번	학명	국명	지역구분
114	<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	뱀딸기	남양주
115	<i>Geum aleppicum</i> Jacq.	큰뱀무	남양주
116	<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.	야광나무	남양주
117	<i>Potentilla anemonefolia</i> Lehm.	가락지나물	남양주
118	<i>Potentilla dickinsii</i> Franch. & Sav.	돌양지꽃	남양주
119	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim.	양지꽃	남양주
120	<i>Potentilla freyniana</i> Bornm.	세잎양지꽃	남양주
121	<i>Prunus armeniaca</i> L.	살구나무	남양주
122	<i>Prunus japonica</i> var. <i>nakaii</i> (H. Lévl.) Rehder	이스라지	남양주
123	<i>Prunus padus</i> L.	귀룽나무	남양주
124	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	복사나무	남양주
125	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i> (Maxim.) E.H. Wilson	벚나무	남양주
126	<i>Prunus yedoensis</i> Matsum.	왕벚나무	남양주
127	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	질레꽃	남양주
128	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge	산딸기	남양주
129	<i>Rubus oldhamii</i> Miq.	줄딸기	남양주
130	<i>Rubus phoenicolasius</i> Maxim.	곰딸기	남양주
131	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	오이풀	남양주
132	<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) C. Koch	팔배나무	남양주
133	<i>Spiraea prunifolia</i> f. <i>simpliciflora</i> Nakai	조팝나무	남양주
134	<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel	국수나무	남양주
135	<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H. Ohashi	새콩	남양주
136	<i>Desmodium podocarpum</i> var. <i>mandshuricum</i> Maxim.	애기도둑놈의갈고리	남양주
137	<i>Desmodium podocarpum</i> var. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H. Ohashi	도둑놈의갈고리	남양주
138	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	매듭풀	남양주
139	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	싸리	남양주
140	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq.	참싸리	남양주
141	<i>Lespedeza maximowiczii</i> C.K. Schneid.	조록싸리	남양주
142	<i>Maackia amurensis</i> Rupr.	다릅나무	남양주
143	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	칠향	남양주
144	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	아까시나무	남양주
145	<i>Sophora flavescens</i> Aiton	고삼	남양주
146	<i>Trifolium pratense</i> L.	붉은토끼풀	남양주
147	<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	남양주
148	<i>Vicia unijuga</i> A. Braun	나비나물	남양주
149	<i>Vicia venosa</i> var. <i>cuspidata</i> Maxim.	광릉갈퀴	남양주
150	<i>Oxalis corniculata</i> L.	괭이밥	남양주

순번	학명	국명	지역구분
151	<i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim.	큰괘이밥	남양주
152	<i>Oxalis dillenii</i>	들괘이밥	남양주
153	<i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehder	광대싸리	남양주
154	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	황벽나무	남양주
155	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc.	산초나무	남양주
156	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	가죽나무	남양주
157	<i>Picrasma quassioides</i> (D.Don) Benn.	소태나무	남양주
158	<i>Cedrela sinensis</i> Juss.	참죽나무	남양주
159	<i>Rhus javanica</i> L.	붉나무	남양주
160	<i>Rhus trichocarpa</i> Miq.	개꽃나무	남양주
161	<i>Acer komarovii</i> Pojark.	시닥나무	남양주
162	<i>Acer palmatum</i> var. <i>dissectum</i> Dissectum Viride Group	공작단풍	남양주
163	<i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i> (Maxim.) Ohashi	고로쇠나무	남양주
164	<i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom.	당단풍나무	남양주
165	<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm.	신나무	남양주
166	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	노랑물봉선	남양주
167	<i>Impatiens textori</i> Miq.	물봉선	남양주
168	<i>Impatiens textori</i> var. <i>koreana</i> Nakai	흰물봉선	남양주
169	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	노박덩굴	남양주
170	<i>Celastrus stephanotiifolius</i> Makino	털노박덩굴	남양주
171	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold	화살나무	남양주
172	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama	회잎나무	남양주
173	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	사철나무	남양주
174	<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq.	참회나무	남양주
175	<i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda	미역줄나무	남양주
176	<i>Staphylea bumalda</i> DC.	고추나무	남양주
177	<i>Buxus koreana</i> Nakai ex Chung & al.	회양목	남양주
178	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	헛개나무	남양주
179	<i>Rhamnus yoshinoi</i> Makino	짜자래나무	남양주
180	<i>Ziziphus jujuba</i> var. <i>inermis</i> (Bunge) Rehder	대추나무	남양주
181	<i>Ampelopsis heterophylla</i> (Thunb.) Siebold & Zucc.	개머루	남양주
182	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	담쟁이덩굴	남양주
183	<i>Vitis amurensis</i> Rupr.	왕머루	남양주
184	<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. & Maxim.	찰피나무	남양주
185	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	무궁화	남양주
186	<i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino	수까치깨	남양주
187	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb.	보리수나무	남양주
188	<i>Viola acuminata</i> Ledeb.	졸방제비꽃	남양주

순번	학명	국명	지역구분
189	<i>Viola albida</i> Palib.	태백제비꽃	남양주
190	<i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F.Maek. ex Hara	남산제비꽃	남양주
191	<i>Viola albida</i> f. <i>takahashii</i> (Makino) W.T.Lee	단풍제비꽃	남양주
192	<i>Viola collina</i> Besser	등근털제비꽃	남양주
193	<i>Viola keiskei</i> Miq.	잔털제비꽃	남양주
194	<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W.Becker	노랑제비꽃	남양주
195	<i>Viola rossii</i> Hemsl.	고깔제비꽃	남양주
196	<i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link	알록제비꽃	남양주
197	<i>Viola verecunda</i> A. Gray	콩제비꽃	남양주
198	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	하늘타리	남양주
199	<i>Circaea mollis</i> Slebold & Zucc.	털이슬	남양주
200	<i>Oenothera biennis</i> L.	달맞이꽃	남양주
201	<i>Corydalis pauciovulata</i> Ohwi	선괴불주머니	남양주
202	<i>Corydalis speciosa</i> Maxim.	산괴불주머니	남양주
203	<i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem.	금낭화	남양주
204	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi	박쥐나무	남양주
205	<i>Cornus controversa</i> Hemsl.	층층나무	남양주
206	<i>Cornus kousa</i> F.Buerger ex Hance	산딸나무	남양주
207	<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem.	두릅나무	남양주
208	<i>Heracleum moellendorffii</i> Hance	어수리	남양주
209	<i>Osmorhiza aristata</i> (Thunb.) Makino & Yabe	긴사상자	남양주
210	<i>Ostericum sieboldii</i> (Miq.) Nakai	뿔미나리	남양주
211	<i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch.) Fisch. ex DC.	기름나물	남양주
212	<i>Sanicula chinensis</i> Bunge	참반디	남양주
213	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz.	진달래	남양주
214	<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim.	철쭉	남양주
215	<i>Rhododendron yedoense</i> f. <i>poukhanense</i> (H.Lév.) M.Sugim. ex T.Yamaz.	산철쭉	남양주
216	<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam.	산앵도나무	남양주
217	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby	큰까치수염	남양주
218	<i>Diospyros lotus</i> L.	고욤나무	남양주
219	<i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc.	쪽동백나무	남양주
220	<i>Symplocos chinensis</i> f. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi	노린재나무	남양주
221	<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance	물푸레나무	남양주
222	<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc.	쥐똥나무	남양주
223	<i>Asperula maximowiczii</i> Kom.	개갈퀴	남양주
224	<i>Galium pogonanthum</i> Franch. & Sav.	산갈퀴	남양주
225	<i>Rubia akane</i> Nakai	꼭두서니	남양주

순번	학명	국명	지역구분
226	<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim.	갈퀴꼭두서니	남양주
227	<i>Calystegia sepium</i> var. <i>japonicum</i> (Choisy) Makino	메꽃	남양주
228	<i>Cuscuta japonica</i> Choisy	새삼	남양주
229	<i>Symphytum officinale</i> L.	컴프리	남양주
230	<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Benth. ex Hemsl.	꽃마리	남양주
231	<i>Trigonotis radicans</i> var. <i>sericea</i> (Maxim.) H. Hara	참꽃마리	남양주
232	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	작살나무	남양주
233	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.	누리장나무	남양주
234	<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & Mey.) Kuntze	배초향	남양주
235	<i>Ajuga spectabilis</i> Nakai	자란초	남양주
236	<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>shibetchense</i> (H.Lév.) Koidz.	산층층이	남양주
237	<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudo	산박하	남양주
238	<i>Isodon japonicus</i> (Burm.) Hara	방아풀	남양주
239	<i>Lycopus lucidus</i> Turcz. ex Benth.	쉽사리	남양주
240	<i>Meehania urticifolia</i> (Miq.) Makino	벌깨덩굴	남양주
241	<i>Mosla punctulata</i> (J.F.Gmelin) Nakai	들깨풀	남양주
242	<i>Phlomis umbrosa</i> Turcz.	속단	남양주
243	<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai	꿀풀	남양주
244	<i>Scutellaria pekinensis</i> var. <i>transitra</i> (Makino) H. Hara	산골무꽃	남양주
245	<i>Scutellaria pekinensis</i> var. <i>ussuriensis</i> (Regel) Hand.-Mazz.	호골무꽃	남양주
246	<i>Physalistrum japonicum</i> (Franch. & Sav.) Honda	가시파리	남양주
247	<i>Physalis alkekengi</i> var. <i>franchetii</i> (Mast.) Makino	파리	남양주
248	<i>Scopolia japonica</i> Maxim.	미치광이풀	남양주
249	<i>Solanum lyratum</i> Thunb.	배풍등	남양주
250	<i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis	주름잎	남양주
251	<i>Melampyrum setaceum</i> var. <i>nakaianum</i> (Tuyama) T. Yamaz.	새머느리밥풀	남양주
252	<i>Veronica arvensis</i> L.	신개불알풀	남양주
253	<i>Justicia procumbens</i> L.	쥐꼬리망초	남양주
254	<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> H. Hara	파리풀	남양주
255	<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이	남양주
256	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	인동덩굴	남양주
257	<i>Lonicera praeflorens</i> Batalin	올괴불나무	남양주
258	<i>Sambucus williamsii</i> var. <i>coreana</i> (Nakai) Nakai	딱총나무	남양주
259	<i>Weigela florida</i> (Bunge) A.DC.	붉은병꽃나무	남양주
260	<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey	병꽃나무	남양주
261	<i>Viburnum erosum</i> Thunb.	덜꿩나무	남양주
262	<i>Patrinia saniculifolia</i> Hemsl.	금마타리	남양주
263	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> (Regel) H. Hara	잔대	남양주

순번	학명	국명	지역구분
264	<i>Asyneuma japonicum</i> (Miq.) Briq.	영아자	남양주
265	<i>Campanula punctata</i> Lam.	초롱꽃	남양주
266	<i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew.	멸가치	남양주
267	<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch.Bip.	단풍취	남양주
268	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	돼지풀	남양주
269	<i>Ambrosia trifida</i> L.	단풍잎돼지풀	남양주
270	<i>Artemisia keiskeana</i> Miq.	맑은대쑥	남양주
271	<i>Artemisia princeps</i> Pamp.	쑥	남양주
272	<i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom.	넓은잎외쑥	남양주
273	<i>Aster koraiensis</i> Nakai	별개미취	남양주
274	<i>Aster scaber</i> Thunb.	참취	남양주
275	<i>Aster tataricus</i> L.f.	개미취	남양주
276	<i>Aster yomena</i> (Kitam.) Honda	쑥부쟁이	남양주
277	<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC.	삼주	남양주
278	<i>Carduus crispus</i> L.	지느러미엉겅퀴	남양주
279	<i>Carpesium cernuum</i> L.	좀담배풀	남양주
280	<i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC.	큰엉겅퀴	남양주
281	<i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Maxim.) Pak & Kawano	고들빼기	남양주
282	<i>Dendranthema zawadskii</i> var. <i>tenuisectum</i> Kitag.	포천구절초	남양주
283	<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf.	붉은서나물	남양주
284	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	남양주
285	<i>Erigeron strigosus</i> Muhl. ex Willd.	주걱개망초	남양주
286	<i>Eupatorium japonicum</i> Thunb.	등골나물	남양주
287	<i>Eupatorium rugosum</i> Houtt.	서양등골나물	남양주
288	<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake	털별꽃아재비	남양주
289	<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	지칭개	남양주
290	<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzvelev	씀바귀	남양주
291	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	노랑선씀바귀	남양주
292	<i>Ixeris polycephala</i> Cass.	별씀바귀	남양주
293	<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz.	숨나물	남양주
294	<i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim.	머위	남양주
295	<i>Sigesbeckia glabrescens</i> (Makino) Makino	진득찰	남양주
296	<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim.	우산나물	남양주
297	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	보리뱅이	남양주
298	<i>Allium macrostemon</i> Bunge	산달래	남양주
299	<i>Asparagus schoberioides</i> Kunth	비짜루	남양주
300	<i>Convallaria keiskei</i> Miq.	은방울꽃	남양주

순번	학명	국명	지역구분
301	<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray	애기나리	남양주
302	<i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N.S.Lee & M.N.Tamura	처녀치마	남양주
303	<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai	백운산원추리	남양주
304	<i>Lilium amabile</i> Palib.	털중나리	남양주
305	<i>Lilium lancifolium</i> Thunb.	참나리	남양주
306	<i>Lilium tsingtauense</i> Gilg	하늘말나리	남양주
307	<i>Liriope platyphylla</i> F.T.Wang & T.Tang	맥문동	남양주
308	<i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour.	개맥문동	남양주
309	<i>Polygonatum involucreatum</i> (Franch. & Sav.) Maxim.	용동굴레	남양주
310	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi	둥굴레	남양주
311	<i>Smilacina japonica</i> A.Gary	풀솜대	남양주
312	<i>Smilax china</i> L.	청미래덩굴	남양주
313	<i>Smilax nipponica</i> Miq.	선밀나물	남양주
314	<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i> (Regel) Hara & T.Koyama	밀나물	남양주
315	<i>Smilax sieboldii</i> Miq.	청가시덩굴	남양주
316	<i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> (Baker) T.Schmizu	여로	남양주
317	<i>Dioscorea batatas</i> Decne.	마	남양주
318	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino	부채마	남양주
319	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	길골풀	남양주
320	<i>Commelina communis</i> L.	닭의장풀	남양주
321	<i>Streptolirion volubile</i> Edgew.	덩굴닭의장풀	남양주
322	<i>Agropyron ciliare</i> (Trin.) Franch.	속털개밀	남양주
323	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) Ohwi	개밀	남양주
324	<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i> Ohwi	겨이삭	남양주
325	<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka	새	남양주
326	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	실새풀	남양주
327	<i>Dactylis glomerata</i> L.	오리새	남양주
328	<i>Diarrhena fauriei</i> (Hack.) Ohwi	광릉용수염	남양주
329	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	바랭이	남양주
330	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	돌피	남양주
331	<i>Eragrostis curvula</i> Nees	능수참새그렁	남양주
332	<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P.Beauv.	그렁	남양주
333	<i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth	나도개피	남양주
334	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	큰김의털	남양주
335	<i>Festuca ovina</i> L.	김의털	남양주
336	<i>Festuca parvigluma</i> Steud.	김의털아재비	남양주
337	<i>Hemarthria sibirica</i> (Gand.) Ohwi	쇠치기풀	남양주
338	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	쥐보리	남양주

순번	학명	국명	지역구분
339	<i>Lolium perenne</i> L.	호밀풀	남양주
340	<i>Muhlenbergia huegelii</i> Trin.	큰쥐꼬리새	남양주
341	<i>Muhlenbergia japonica</i> Steud.	쥐꼬리새	남양주
342	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv.	주름조개풀	남양주
343	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i> (Steud.) Koidz.	민주름조개풀	남양주
344	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	개기장	남양주
345	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud.	참새피	남양주
346	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	수크령	남양주
347	<i>Poa sphondylodes</i> Trin.	포아풀	남양주
348	<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin.	큰기름새	남양주
349	<i>Stipa pekinensis</i> Hance	나래새	남양주
350	<i>Zoysia japonica</i> Steud.	잔디	남양주
351	<i>Arisaema amurense</i> f. <i>serratum</i> (Nakai) Kitag.	천남성	남양주
352	<i>Arisaema amurense</i> Maxim.	동근잎천남성	남양주
353	<i>Arisaema heterophyllum</i> Blume	두루미천남성	남양주
354	<i>Arisaema peninsulae</i> Nakai	점박이천남성	남양주
355	<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb.	반하	남양주
356	<i>Symplocarpus renifolius</i> Schott ex Miq.	얇은부채	남양주
357	<i>Carex bostrychostigma</i> Maxim.	길뚝사초	남양주
358	<i>Carex ciliato-marginata</i> Nakai	털대사초	남양주
359	<i>Carex forficula</i> Franch. & Sav.	산뚝사초	남양주
360	<i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> (H.Lév. & Vaniot) Ohwi	가느얇그늘사초	남양주
361	<i>Carex jaluensis</i> Kom.	참삿갓사초	남양주
362	<i>Carex japonica</i> Thunb.	개찌버리사초	남양주
363	<i>Carex lanceolata</i> Boott	그늘사초	남양주
364	<i>Carex leiorhyncha</i> C.A.Mey.	산괭이사초	남양주
365	<i>Carex planiculmis</i> Kom.	그늘흰사초	남양주
366	<i>Carex siderosticta</i> Hance	대사초	남양주
367	<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume	은대난초	남양주
368	<i>Liparis kumokiri</i> F.Maek.	옥잠난초	남양주

조류

순번	학명	국명	지역구분	비 고(탐사구분)	
				전문가	시민
1	<i>Streptopelia orietalis</i>	멧비둘기	남양주	○	
2	<i>Falco subbuteo</i>	새호리기	남양주	○	
3	<i>Dendrocopos kizuki</i>	쇠딱다구리	남양주	○	

4	<i>Lanius tigrinus</i>	참매까치	남양주	○
5	<i>Phoenicurus aureoreus</i>	딱새	남양주	○
6	<i>Paradoxornis webbianus</i>	붉은머리오목눈이	남양주	○
7	<i>Urosphena squameiceps</i>	숲새	남양주	○
8	<i>Phylloscopus tenellipes</i>	되솔새	남양주	○
9	<i>Phylloscopus coronatus</i>	산솔새	남양주	○
10	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	큰유리새	남양주	○
11	<i>Aegithalos caudatus</i>	오목눈이	남양주	○
12	<i>Eurystomus orientalis</i>	파랑새	남양주	○
13	<i>Parus ater</i>	진박새	남양주	○
14	<i>Picus canus</i>	청딱다구리	남양주	○
15	<i>Parus venustulus</i>	노랑배진박새	남양주	○
16	<i>Passer montanus</i>	참새	남양주	○
17	<i>Cuculus canorus</i>	빠꾸기	남양주	○
18	<i>Motacilla cinerea</i>	노랑할미새	남양주	○
19	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	큰유리새	남양주	○
20	<i>Cyanopica cyanus</i>	물까치	남양주	○
21	<i>Regulus regulus</i>	상모솔새	남양주	○
22	<i>Pica pica</i>	까치	남양주	○
23	<i>Troglodytes troglodytes</i>	굴뚝새	남양주	○
24	<i>Oriolus chinensis</i>	피꼬리	남양주	○
25	<i>Microscelis amaurotis</i>	직박구리	남양주	○
26	<i>Turdus hortulorum</i>	되지빠귀	남양주	○
27	<i>Turdus pallidus</i>	흰배지빠귀	남양주	○
28	<i>Parus major</i>	박새	남양주	○
29	<i>Parus varius</i>	곤줄박이	남양주	○
30	<i>Emberiza elegans</i>	노랑턱멧새	남양주	○
31	<i>Garrulus glandarius</i>	어치	남양주	○
32	<i>Emberiza rustica</i>	쑥새	남양주	○
33	<i>Otus sunia</i>	소쩍새	남양주	○
34	<i>Parus palustris</i>	쇠박새	남양주	○
35	<i>Sitta europaea</i>	동고비	남양주	○
36	<i>Corvus macrorhynchos</i>	큰부리까마귀	남양주	○

곤충

순번	학명	국명	지역구분	비 고(탐사구분)	
				전문가	시민
1	<i>Teleogryllus (Brachyteleogryllus) emma</i>	왕귀뚜라미	남양주	○	
2	<i>Ruspolia lineosa</i>	매부리	남양주	○	
3	<i>Oedaleus infernalis</i>	팔중이	남양주	○	

순번	학명	국명	지역구분	비 고(탐사구분)	
				전문가	시민
4	<i>Acrida cinerea</i>	방아깨비	남양주	○	
5	<i>Oedaleus infernalis</i>	팔중이	남양주	○	
6	<i>Bothrogonia ferruginea</i>	끝검은말매미충	남양주	○	
7	<i>Phaneroptera nigroantennata</i>	검은다리실베짱이	남양주	○	
8	<i>Xizicus (Eoxizicus) coreanus (Bey-Bienko, 1971)</i>	등줄머리썩새기	남양주	○	
9	<i>Ducetia japonica</i>	줄베짱이	남양주	○	
10	<i>Oecanthus longicauda</i>	긴꼬리	남양주	○	
11	<i>Shirakiacris shirakii</i>	등검은메뚜기	남양주	○	
12	<i>Anechura japonica</i>	좁집게벌레	남양주	○	
13	<i>Chrysopa intima</i>	풀잠자리	남양주	○	
14	<i>Miridae</i>	장님노린재과	남양주	○	
15	<i>Conocephalus (Anisoptera) maculatus</i>	점박이썩새기	남양주	○	
16	<i>Bothrogonia ferruginea</i>	끝검은말매미충	남양주	○	
17	<i>Atractomorpha lata</i>	섬서구메뚜기	남양주	○	
18	<i>Anapodisma miramae</i>	밀들이메뚜기	남양주	○	
19	<i>Sinochlora longifissa</i>	날베짱이	남양주	○	
20	<i>Oxya sinuosa</i>	우리벼메뚜기	남양주	○	
21	<i>Acrida cinerea</i>	방아깨비	남양주	○	
22	<i>Tenodera sinensis</i>	왕사마귀	남양주	○	
23	<i>Orthetrum melania</i>	큰밀잠자리	남양주	○	
24	<i>Sympetrum pedemontanum elatum (Selys, 1872)</i>	날개미좁잠자리	남양주	○	
25	<i>Pedetontus (Verhoeffilis) nipponicus</i>	돌좀	남양주	○	
26	<i>Tenodera angustipennis</i>	사마귀	남양주	○	
27	<i>Ricania sublimata</i>	갈색날개매미충	남양주	○	
28	<i>Riptortus clavatus</i>	톱다리개미허리노린재	남양주	○	
29	<i>Homoeocerus (Tliponius) dilatatus</i>	넓적배허리노린재	남양주	○	
30	<i>Poecilocoris lewisi</i>	광대노린재	남양주	○	
31	<i>Poecilocoris splendidulus</i>	큰광대노린재	남양주	○	
32	<i>Rhopalus (Aeschyntelus) sapporensis</i>	삿포로잡초노린재	남양주	○	
33	<i>Carbula putoni</i>	가시노린재	남양주	○	
34	<i>Cletus schmidti</i>	우리가시허리노린재	남양주	○	
35	<i>Condylostylus nebulosus</i>	얼룩장다리파리	남양주	○	
36	<i>Minettia longipennis</i>	검정큰날개파리	남양주	○	
37	<i>Vespa koreensis koreensis</i>	참땅벌	남양주	○	
38	<i>Moechotypa diphysis</i>	털두꺼비하늘소	남양주	○	
39	<i>Aegosoma sinicum sinicum</i>	버들하늘소	남양주	○	
40	<i>Plesiophthalmus nigrocyanus</i>	맴돌이거저리	남양주	○	
41	<i>Arctia caja</i>	불나방	남양주	○	

순번	학명	국명	지역구분	비 고(탐사구분)	
				전문가	시민
42	<i>Catocala</i>	뒷날개나방속	남양주	○	
43	#N/A	들명나방류	남양주	○	
44	Tortricidae	잎말이나방과	남양주	○	
45	<i>Arctia caja</i>	불나방	남양주	○	
46	<i>Timandra comptaria</i>	홍띠애기자나방	남양주	○	
47	#N/A	가지나방류	남양주	○	
48	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	흑명나방	남양주	○	
49	<i>Polygonia c-aureum</i>	네발나비	남양주	○	
50	<i>Libythea lepita</i>	뿔나비	남양주	○	
51	<i>Limenitis doerriesi</i>	제이줄나비	남양주	○	
52	<i>Cupido argiades</i>	암먹부전나비	남양주	○	
53	<i>Zizeeria maha</i>	남방부전나비	남양주	○	
54	<i>Pieris melete</i>	큰줄흰나비	남양주	○	
55	<i>Pieris canidia</i>	대만흰나비	남양주	○	
56	<i>Papilio bianor</i>	제비나비	남양주	○	
57	<i>Papilio macilentus</i>	긴꼬리제비나비	남양주	○	
58	<i>Papilio xuthus</i>	호랑나비	남양주	○	
59	<i>Thlaspidia biramosa biramosa</i>	큰남생이잎벌레	남양주	○	
60	<i>Monolepta shirozui Kimoto, 1965</i>	머리발톱잎벌레	남양주	○	
61	<i>Propylea japonica</i>	꼬마남생이무당벌레	남양주	○	
62	<i>Pagria</i>	공잎벌레속	남양주	○	
63	<i>Vespula koreensis koreensis</i>	참땅벌	남양주	○	
64	<i>Camponotus japonicus</i>	일본왕개미	남양주	○	
65	<i>Formica japonica</i>	곰개미	남양주	○	
66	<i>Condylostylus nebulosus</i>	얼룩장다리파리	남양주	○	
67	<i>Minettia longipennis</i>	검정큰날개파리	남양주	○	
68	<i>Pachygrontha antennata</i>	더듬이긴노린재	남양주	○	
69	<i>Stictopleurus minutus</i>	점흑다리잡초노린재	남양주	○	
70	<i>Adelphocoris triannulatus</i>	설상무늬장님노린재	남양주	○	
71	<i>Eysarcoris aeneus (Scopoli, 1763)</i>	가시점등근노린재	남양주	○	
72	<i>Homoeocerus (Tlaponius) dilatatus</i>	넓적배허리노린재	남양주	○	
73	<i>Actias gnoma mandsahurica</i>	옥색긴꼬리산누에나방	남양주	○	

고등균류

순번	학명	국명	지역구분	비 고(탐사구분)	
				전문가	시민
1	<i>Cyathus stercoreus</i>	좀주름чат잔버섯	남양주	○	
2	<i>Leucocoprinus otsuensis</i>	우산각시버섯	남양주	○	
3	<i>Lycoperdon perlatum</i>	말뚝버섯	남양주	○	
4	<i>Amanita farinosa</i>	애우산광대버섯	남양주	○	
5	<i>Amanita melleiceps</i>	파리광대버섯	남양주	○	
6	<i>Amanita spissacea</i>	뱀껍질광대버섯	남양주	○	
7	<i>Laccaria japonica</i>	줄각버섯속	남양주	○	
8	<i>Laccaria vinaceoavellanea</i>	색시줄각버섯	남양주	○	
9	<i>Inocybe calospora</i>	바늘땀버섯	남양주	○	
10	<i>Inocybe maculata</i>	털땀버섯	남양주	○	
11	<i>Inocybe rimosa</i>	솔땀버섯	남양주	○	
12	<i>Marasmiellus candidus</i>	하얀선녀버섯	남양주	○	
13	<i>Megacollybia platyphylla</i>	큰솔버섯	남양주	○	
14	<i>Mycena haematopus</i>	적갈색애주름버섯	남양주	○	
15	<i>Armillaria tabescens</i>	뽕나무버섯부치	남양주	○	
16	<i>Pluteus petasatus</i>	흰난버섯	남양주	○	
17	<i>Gymnopilus junonius</i>	갈황색미치광이버섯	남양주	○	
18	<i>Gymnopilus liquiritiae</i>	미치광이버섯	남양주	○	
19	<i>Hypholoma fasciculare</i>	노란개암버섯	남양주	○	
20	<i>Boletus ornatipes</i>	밤색갓그물버섯	남양주	○	
21	<i>Boletus sp.</i>	그물버섯속	남양주	○	
22	<i>Boletus subvelutipes</i>	빨간구멍그물버섯	남양주	○	
23	<i>Phylloporus bellus</i>	노란길민그물버섯	남양주	○	
24	<i>Strobilomyces strobilaceus</i>	귀신그물버섯	남양주	○	
25	<i>Tylopilus sp.</i>	쓴맛그물버섯속	남양주	○	
26	<i>Astraeus hygrometricus</i>	먼지버섯	남양주	○	
27	<i>Cantharellus minor</i>	애기피꼬리버섯	남양주	○	
28	<i>Craterellus cornucopioides</i>	뿔나팔버섯	남양주	○	
29	<i>Geastrum saccatum</i>	마른방귀버섯	남양주	○	
30	<i>Neolentinus lepideus</i>	새젓버섯	남양주	○	
31	<i>Bisporella citrina</i>	황색고무버섯	남양주	○	
32	<i>Coltricia cinnamomea</i>	툼니겨우살이버섯	남양주	○	
33	<i>Hydnochaete tabacinoides</i>	갓소나무껍질버섯	남양주	○	
34	<i>Hymenochaete sp.</i>	소나무비늘버섯속	남양주	○	
35	<i>Phellinus gilvus</i>	마른진흙버섯	남양주	○	
36	<i>Phellinus xeranticus</i>	금빛진흙버섯	남양주	○	
37	<i>Schizopora paradoxa</i>	좀구멍버섯	남양주	○	

순번	학명	국명	지역구분	비 고(탐사구분)	
				전문가	시민
38	<i>Akanthomyces aculeatus</i>	나방흰가시동충하초	남양주	○	
39	<i>Ophiocordyceps sphecocephala</i>	벌포식동충하초	남양주	○	
40	<i>Phallus luteus</i>	노랑망태버섯	남양주	○	
41	<i>Antrodia heteromorpha</i>	그물주름구멍버섯	남양주	○	
42	<i>Daedalea dickinsii</i>	등갈색미로버섯	남양주	○	
43	<i>Laetiporus miniatus</i>	붉은덕다리버섯	남양주	○	
44	<i>Laetiporus sulphureus</i>	덕다리버섯	남양주	○	
45	<i>Phaeolus schweinitzii</i>	해면버섯	남양주	○	
46	<i>Ganoderma lucidum</i>	불로초	남양주	○	
47	<i>Abortiporus biennis</i>	유관버섯	남양주	○	
48	<i>Bjerkandera adusta</i>	줄버섯	남양주	○	
49	<i>Crustodontia chrysocreas</i>	황금아교고약버섯	남양주	○	
50	<i>Phanerochaete sp.</i>	유색고약버섯속	남양주	○	
51	<i>Daedaleopsis tricolor</i>	삼색도장버섯	남양주	○	
52	<i>Perenniporia fraxinea</i>	아까시흰구멍버섯	남양주	○	
53	<i>Pycnoporus coccineus</i>	간버섯	남양주	○	
54	<i>Trametes versicolor</i>	구름송편버섯	남양주	○	
55	<i>Trichaptum abietinum</i>	옷솔버섯	남양주	○	
56	<i>Trichaptum biforme</i>	테옷솔버섯	남양주	○	
57	<i>Lactarius cucurbitoides</i>	호박젓버섯	남양주	○	
58	<i>Lactifluus pallidotestaceus</i>	털젓버섯속	남양주	○	
59	<i>Russula densifolia</i>	애기무당버섯	남양주	○	
60	<i>Russula nigricans</i>	절구무당버섯	남양주	○	
61	<i>Stereum peculiare</i>	껍질꽃구름버섯	남양주	○	
62	<i>Stereum subtomentosum</i>	갈색털꽃구름버섯	남양주	○	
63	<i>Annulohyphoxylon truncatum</i>	검은팔버섯	남양주	○	



부록 3

주요종 사진



식물



06.12. 개다래



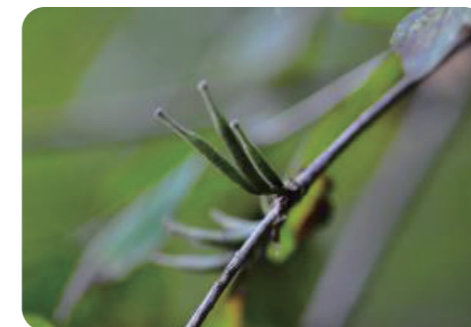
06.12. 노루오줌



06.12. 털중나리



06.12. 꼴풀



07.21. 병꽃나무



07.21. 노랑물봉선



07.21. 돌양지꽃



07.21. 바위채송화



양서류



08.18. 간버섯



08.18. 마른방귀버섯



08.18. 벌포식동충하초



08.18. 붉은덕다리버섯



09.05. 할미말랑



09.15. 수정난풀



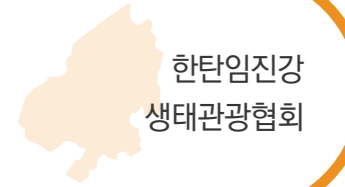
09.05. 자주조희풀



09.05. 잔대

경기 북부

연천 (재인폭포)



한탄임진강 생태관광협회



I. 탐사지역 개황

1) 탐사지: 재인폭포

재인폭포는 연천 보개산 지장봉(877.2m)에서 발원한 한탄강의 지류가 현무암 주상절리 절벽을 따라 약 18m 높이의 폭포를 이룬다. 지질학·지형학 등 학술적 가치는 물론 어름치, 분홍장구채 등 천연기념물·멸종위기종들이 서식하는 생물다양성 핵심지역이다.



II. 탐사 내용 및 방법

1) 탐사시기 및 방법

(1) 탐사 시기

구분	일차	일자	탐사자
전문가 모니터링	1차	2023. 8. 26.(토)	전문가(식물)
	2차	2023. 9. 4.(월)	전문가(어류)
시민 탐사		2023. 9. 17.(일)	초·중·고 학생 20명, 성인 26명

(2) 탐사 방법

가. 중점조사지점

- ① 식물 : 재인폭포 주차장에서 임도 따라 성산(520m)으로 이어지는 구간을 모니터링 및식물탐사 A, B 대상지로 선정하였으며, 재인폭포 아래 한탄강 주변을 C대상지로 선정하였다.
- ② 어류 : 재인폭포 하류 포트홀 구역(명승지 지정)을 제외한 한탄강 합류부 300m 구간을 중점 조사지점으로 선정하였다.

나. 이동동선

① 식물

- 경기도 연천군 연천읍 부곡리 197번지 (96m)
- 경기도 연천군 연천읍 부곡리 산231-1번지 (111m)
- 경기도 연천군 연천읍 부곡리 220 (87m)

② 어류

- 경기 연천군 연천읍 부곡리 산 235 일원

다. 조사방법

① 식물

조사지역 내에 분포하는 관속식물을 대상으로 모니터링조사, 탐사조사 등을 종합하여 식물상 목록을 작성하였다. 조사방법은 현장에서 동정이 가능한 종들의 경우 현장 야장에 기재하고 사진 정보를 획득하였으며, 동정이 불가능한 식물들은 채집 및 여러 장의 사진 정보를 획득 후 문헌을 참고하여 동정, 분류하였다. 국명과 학명은 국가생물종목록 『관속식물』(2001)을 근간으로 작성하였다. 식물상의 특성분석을 위해 환경부 멸종위기식물종, 한국특산종, 귀화식물 등을 채택하였다.

② 어류

어류상 조사를 위해서 투망(5×5mm)을 포함한 족대(4×4mm)를 주로 사용하여 조사지점에서 1시간 정도 조사하였다. 채집된 어류는 동정 즉시 방류하였다. 어류 목록 배열 순서는 2019년 국가생물종목록(국립생물자원관, 2019a)에 의하였다.



Ⅲ. 탐사 결과

1) 총괄

경관적으로 아름다운 재인폭포는 유네스코 세계지질공원이며 국가지정 문화재 명승으로 지정되어 많은 관광객이 찾는 곳이며, 주변 한탄강, 성산과 더불어 생물다양성이 높은 곳이다.

본 조사는 생태전문가와 시민이 함께 경기도 생태우수지역의 생물종을 탐사하는 프로그램으로 생물다양성 인식증진과 생태계서비스의 중요성을 알리는 사업의 일환으로 실시하였다. 유네스코 연천 임진강 생물권보전지역의 생태적 가치를 발견하고 우수한 생태·환경에 대한 지속적 관심 고취를 위하여 지역의 환경적 특성을 고려한 어류 조사와 식물 조사를 실시하였다.

2) 전문가 모니터링

(1) 1차 모니터링(식물)

가. 관속식물상

본 지역에서 확인된 식물상은 65과 138속 167종 2아종 12변종 153분류군을 확인하였다 (Table 1). 양치식물은 쇠뜨기, 고사리 등 2분류군이 확인되었으며, 나자식물은 소나무 1분류군이 확인되었다. 피자식물은 총 150분류군이 나타났으며, 그 중 쌍자엽식물이 117분류군, 단자엽식물이 33분류군이 분포하였다(Table 1).

Table 1. 조사 대상지의 관속식물 분류군 수

분류군	과	속	종	아종	변종	품종	분류군 수
양치식물	3	3	3	-	1	-	2
나자식물	1	1	1	-	-	-	1
피자식물	61	134	163	2	11	-	150
쌍자엽식물	53	105	129	2	10	-	117
단자엽식물	8	29	34	-	1	-	33
합계	65	138	167	2	12	-	153

나. 멸종위기야생생물

조사지역에서 멸종위기야생생물 II 급은 분홍장구채 1분류군이 확인되었다(Table 2).

Table 2. 멸종위기야생생물 분류군 수

과명	학명	국명	비고
석죽과	<i>Silene capitata</i>	분홍장구채	멸종위기야생생물 II 급

다. 한반도 고유종

조사 지역에서 한반도 고유종은 키버들 1분류군이 출현하였다(Table 3)

Table 3. 한반도 고유종 분류군 수

과명	학명	국명	비고
버드나무과	<i>Salix koriyanagi</i>	키버들	고유종

라. 식물구계학적 특징종

조사지역에서 식물구계학적 특징종은 총 2분류군이 출현하였으며, 그 중 V등급에 분홍장구채 1분류군이, III 등급에 좁쌀풀 1분류군이 출현하였다(Table 4).

Table 4. 식물구계학적 특징종

등급	국명	분류군 수
V	<i>Silene capitata</i> 분홍장구채	1
III	<i>Lysimachia davurica</i> 좁쌀풀	1
합계		2

마. 생태계교란야생생물은

조사지역에서 생태계교란야생생물은 가시박, 미국쑥부쟁이, 단풍잎돼지풀, 돼지풀, 환삼덩굴 등 5분류군이 확인되었다(Table 5).

Table 5. 조사 대상지의 생태계교란야생생물

과명	학명	국명	분류군 수
박과	<i>Sicyos angulatus</i>	가시박	1
	<i>Aster pilosus</i>	미국쑥부쟁이	
국화과	<i>Ambrosia trifida</i>	단풍잎돼지풀	3
	<i>Ambrosia trifida</i>	돼지풀	
삼과	<i>Humulus japonicus</i>	환삼덩굴	1
합계			5

바. 귀화식물

조사지역에서 출현한 귀화식물은 개망초, 미국가막사리, 달맞이꽃, 애기땅빈대 등 26분류군이 확인되었으며, 그 중 국화과가 8분류군으로 가장 높게 출현하였다.(Table 6).

Table 6. 조사 대상지의 귀화식물

과명	학명	국명	분류군 수	비고
뽕나무과	<i>Morus alba</i>	뽕나무	1	
자리공과	<i>Phytolacca americana</i>	미국자리공	1	
명아주과	<i>Chenopodium album</i>	명아주	1	
비름과	<i>Amaranthus patulus Bertol.</i>	가는털비름	1	
석류풀과	<i>Mollugo verticillata</i>	큰석류풀	1	
마디풀과	<i>Persicaria orientalis</i>	털여뀌	1	
아욱과	<i>Hibiscus trionum</i>	수박풀	1	
박과	<i>Sicyos angulatus</i>	가시박	1	교
	<i>Lepidium virginicum</i>	콩다닥냉이		
콩과	<i>Robinia pseudoacacia</i>	아까시나무	3	
	<i>Vicia dasycarpa</i>	각시갈퀴나무		
	<i>Trifolium repens</i>	토끼풀		
바늘꽃과	<i>Oenothera biennis</i>	달맞이꽃	1	
대극과	<i>Euphorbia maculata</i>	애기땅빈대	1	
괭이밥과	<i>Oxalis corniculata</i>	괭이밥	1	
메꽃과	<i>Ipomoea lacunosa</i>	애기나팔꽃	1	
	<i>Aster pilosus</i>	미국쑥부쟁이		교
	<i>Erechtites hieracifolia</i>	붉은서나물		
	<i>Bidens frondosa</i>	미국가막사리		
국화과	<i>Conyza canadensis</i>	망초	8	
	<i>Ambrosia trifida</i>	단풍잎돼지풀		교
	<i>Ambrosia trifida</i>	돼지풀		교
	<i>Erigeron annuus</i>	개망초		
벼과	<i>Taraxacum officinale</i>	서양민들레		
	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	미국개기장	2	
	<i>Vulpia myuros</i>	들목새		
합계			26	

(2) 2차 모니터링(어류)

재인폭포 일대에서 조사된 어류는 총 3과 13종 464개체, 우점종은 참갈겨니, 아우점종은 어름치였고 기타 우세종은 피라미, 쉬리 등이다. 한국고유종은 5종, 환경부 지정 멸종위기 야생생물 II 급은 2종, 천연기념물은 1종이 확인되었다. 확인된 고유종은 줄납자루, 쉬리, 참종고기, 어름치, 참갈겨니로 줄납자루, 참종고기는 주로 한탄강 본류, 어름치, 쉬리, 참갈겨니는 재인폭포 하류 지류에서 집중적으로 확인되었다. 확인된 멸종위기 야생생물 II 급은 새미, 어름치가 확인되었다. 채집된 어류상은 다음과 같다(표2).

표2. 재인폭포 일대의 어류상

어종명	조사지점		계	RA (%)	비고
	지류	본류			
Cyprinidae, 잉어과					
<i>Acheilognathus yamatsutae</i> , 줄납자루		4	4	1.8%	고
<i>Pungtungia herzi</i> , 돌고기	5		5	2.3%	
<i>Coreoleuciscus splendidus</i> , 쉬리	12		12	5.5%	고
<i>Sarcocheilichthys variegatus wakiyae</i> , 참중고기		1	1	0.5%	고
<i>Ladislavia taczanowskii</i> , 새미	2		2	0.9%	멸II
<i>Hemibarbus labeo</i> , 누치		1	1	0.5%	
<i>Hemibarbus longirostris</i> , 참마자		7	7	3.2%	
<i>Hemibarbus mylodon</i> , 어름치	52		52	2.4%	고, 멸II, 천
<i>Pseudogobio esocinus</i> , 모래무지		5	5	2.3%	
<i>Rhynchocypris oxycephalus</i> , 버들치	7		7	3.2%	
<i>Zacco koreanus</i> , 참갈겨니	61	8	69	31.8%	고
<i>Zacco platypus</i> , 피라미	10	37	47	21.7%	
Balitoridae, 종개과					
<i>Orthrias nudus</i> , 대륙종개	3	1	4	1.8%	
Gobiidae, 망둑어과					
<i>Rhinogobius brunneus</i> , 밀어		2	2	0.9%	
총 종수	8	9	14		
총 개체수	152	66	218		

*RA: Relative abundance(상대풍부도(%))
 **비고: 고(한국고유종), 멸II(멸종위기 야생생물 II급), 천(천연기념물)

3) 시민 탐사

(1) 식물탐사

탐사 대상지인 A, B대상지는 재인폭포 주차장에서 성산 입구 등산로이며, 진입로 구간은 공원 조성 등으로 구조변경, 답압, 벌채 등 인위적인 훼손이 지속적으로 나타나는 지역이다. 대상지 내 분포하는 식물상으로 목본식물은 계곡 주변을 따라 신나무 군락과 물푸레나무, 뽕나무 등이 확인되었다. 초본식물은 길 가장자리에는 띠, 수크령, 억새, 큰기름새, 새 등 주로 여러해살이 벼과 식물이 우점으로 분포하였으며, 물봉선, 영아자, 고슴도치풀, 참취, 마타리, 뚝갈 등이 확인되었다. 진입로 구간부터 인위적인 훼손이 일어나는 구간은 단풍잎돼지풀이 대군락으로 분포하고 있으며, 미국쑥부쟁이, 돼지풀 등 생태계 교란 식물과 더불어 달맞이꽃, 망초, 개망초 등 귀화식물이 출현하였으며, 분포도는 17%로 나타났다. C대상지인 재인폭포는 협곡 형태이며, 데크 따라 한탄강 주변으로 실시하였다. 물푸레나무, 버드나무, 쪽동백나무 등이 출현하였으며, 적벽에 멸종위기II급인 분홍장구채를 확인하였다. 또한 물 가장자리에는 고마리, 선괴불주머니, 달부리풀 등이 확인되었으며, 적벽 양쪽 사면에 가시박이 대군락을 이루며 분포하고 있다.

(2) 어류탐사

재인폭포 일대에서 조사된 어류는 총 4과 11종 83개체였으며, 우점종은 참갈겨니, 아우점종은 어름치였다. 한국고유종은 6종, 환경부 지정 멸종위기 야생생물 II급은 3종, 천연기념물은 1종이 확인되었고 확인된 고유종은 쉬리, 가는돌고기, 어름치, 참갈겨니, 미유기, 꺾지였으며 확인된 멸종위기 야생생물 II급은 새미, 가는돌고기, 어름치가 출현하였다. 1차 조사와 달리 재인폭포 하류 지류에서 조사를 진행하였고 한국 고유종 꺾지, 미유기를 비롯한 가는돌고기가 추가로 확인되었다. 집된 어류상은 다음과 같다(표2).

표2. 재인폭포 일대의 어류상

어종명	개체수	RA(%)	비고
Cyprinidae, 잉어과			
<i>Pungtungia herzi</i> , 돌고기	6	7.23%	
<i>Pseudopungtungia tenuicarpa</i> , 가는돌고기	1	1.2%	고, 멸II
<i>Coreoleuciscus splendidus</i> , 쉬리	1	1.2%	고
<i>Ladislavia taczanowskii</i> , 새미	3	3.61%	멸II
<i>Hemibarbus mylodon</i> , 어름치	16	19.28%	고, 천, 멸II
<i>Rhynchocypris oxycephalus</i> , 버들치	4	4.82%	
<i>Zacco koreanus</i> , 참갈겨니	47	56.63%	고
<i>Zacco platypus</i> , 피라미	1	1.2%	
Balitoridae, 종개과			
<i>Orthrias nudus</i> , 대륙종개	2	2.41%	
Siluridae, 메기과			
<i>Silurus microdorsalis</i> , 미유기	1	1.2%	고
Centropomidae, 꺾지과			
<i>Coreoperca herzi</i> , 꺾지	1	1.2%	고
총 종수	11		
총 개체수	83		

*RA: Relative abundance(상대풍부도(%))
 **비고: 고(한국고유종), 멸II(멸종위기 야생생물 II급), 천(천연기념물)



IV. 고찰

1) 경기생물다양성 시민참여 지역탐사

경관적으로 아름다운 재인폭포는 유네스코 세계지질공원이며 생물권보전지역으로 지정되어 많은 관광객이 찾는 곳이며, 주변 한탄강, 성산과 더불어 생물 다양성이 높은 곳이다. 조사지 선정을 위하여 한탄강 일원의 후보지를 답사한 결과 국가지정문화재(명승)로 신규 지정된 자연유산의 가치 확산과 더불어 생태환경의 우수함을 누릴 수 있는 재인폭포에서 2023 경기생물다양성 지역탐사를 운영함으로써 탐사 참여자를 비롯한 관광객들의 높은 관심과 관내 유관 기관의 협조를 이끌어 내었다.

본 조사는 생태전문가와 시민이 함께 경기도 생태우수지역의 생물종을 탐사하는 프로그램으로 생물다양성 인식증진과 생태계서비스의 중요성을 알리는 사업의 일환으로서 유네스코 연천 임진강 생물권보전지역의 생태적 가치를 발견하고 우수한 생태·환경에 대한 지속적 관심 고취를 위하여 지역의 환경적 특성을 고려한 어류 조사와 식물 조사를 실시하였다.

2) 식물탐사

홍수 영향권에 있는 재인폭포 일대는 한탄강 댐 관리에 따라 물에 잠기는 비주기적인 교란과 더불어 생태계교란생물인 가시박, 단풍잎돼지풀 등이 대군락을 이루고 있어 생태계 교란 원인이 되고 있다. 여름철 가시박, 단풍잎돼지풀 등 제거작업과 더불어 지속적인 생태계 변화 관찰 모니터링이 필요할 것으로 사료된다. 또한 본 조사는 조사여건에 따라 성산 임도 등산로 일부 구간만 조사를 실시하였으나, 추후 성산 일대 상세한 조사로 출현 분류군 증가 및 생물다양성이 상당히 높을 것으로 사료된다.

3) 어류탐사

재인폭포와 이어지는 한탄강은 현무암 주상절리로 지질학적 뿐만 아니라 경관적으로 한탄강에서 가장 아름다운 곳이다. 보개산 지장봉을 따라 흐르는 1급수 계곡물은 재인폭포 아래에 깊은 소를 이루며 하류의 한탄강과 합류하고 있다. 산란탐을 쌓는 독특한 산란 특성을 갖는 천연기념물이자 멸종위기 야생생물 II급 어름치가 재인폭포 주변에서 아우점종으로 확인되고 한강 수계가 남방 한계선인 멸종위기 야생생물 II급 새미가 발견되어 각별한 서식지 보전 및 홍보가 필요해 보인다.



V. 부록

부록 1

분야별 종목록

가. 식물 탐사 종 목록(65과 138속 167종 20아종 12변종 153분류군)

순번	이름	학명	비고
1	가늘털비름	<i>Amaranthus patulus Bertol.</i>	외래식물(침입외래식물)
2	가락지나물	<i>Potentilla kleiniana</i>	
3	가시박	<i>Sicyos angulatus</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
4	가을강아지풀	<i>Setaria faberi</i>	
5	각시갈퀴나물	<i>Vicia dasycarpa</i>	외래식물(침입외래식물)
6	갈참나무	<i>Quercus aliena</i>	
7	갈퀴덩굴	<i>Galium spurium</i>	
8	강아지풀	<i>Setaria viridis</i>	
9	개망초	<i>Erigeron annuus</i>	외래식물(침입외래식물)
10	개모시풀	<i>Boehmeria platanifolia</i>	
11	개미취	<i>Aster tataricus</i>	
12	개발나물	<i>Sium suave</i>	
13	개쑥부쟁이	<i>Aster meyerendorffii</i>	
14	개암나무	<i>Corylus heterophylla</i>	
15	개웃나무	<i>Toxicodendron trichocarpum</i>	
16	고로쇠나무	<i>Acer pictum var. mono</i>	국외반출 승인대상
17	고마리	<i>Persicaria thunbergii</i>	
18	고사리	<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	
19	고삼	<i>Sophora flavescens</i>	
20	고슴도치풀	<i>Triumfetta japonica</i>	
21	골사초	<i>Carex aphanolepis</i>	
22	골풀	<i>Juncus decipiens</i>	
23	광대싸리	<i>Flueggea suffruticosa</i>	
24	괭이밥	<i>Oxalis corniculata</i>	외래식물(사전귀화식물)
25	국수나무	<i>Stephanandra incisa</i>	
26	그령	<i>Eragrostis ferruginea</i>	
27	금강아지풀	<i>Setaria pumila</i>	
28	금방동사니	<i>Cyperus microiria</i>	
29	기름새	<i>Spodipogon cotulifer</i>	
30	깨풀	<i>Acalypha australis</i>	
31	꼭두선이	<i>Rubia argyi</i>	
32	꽃다지	<i>Draba nemorosa</i>	
33	꿀풀	<i>Prunella asiatica</i>	국외반출 승인대상
34	평의다리	<i>Thalictrum aquilegifolium var. sibiricum</i>	
35	나도개피	<i>Eriochloa villosa</i>	
36	나도송이풀	<i>Phtheirospermum japonicum</i>	



순번	이름	학명	비고
37	누리장나무	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	국외반출 승인대상
38	단풍잎돼지풀	<i>Ambrosia trifida</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
39	달맞이꽃	<i>Oenothera biennis</i>	외래식물(침입외래식물)
40	달부리풀	<i>Phragmites japonica</i>	
41	닭의장풀	<i>Commelina communis</i>	
42	당단풍나무	<i>Acer pseudosieboldianum</i>	
43	댕댕이덩굴	<i>Cocculus trilobus</i>	
44	돌콩	<i>Glycine soja</i>	국외반출 승인대상
45	돌피	<i>Echinochloa crus-galli</i>	
46	돼지풀	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
47	들묵새	<i>Vulpia myuros</i>	외래식물(침입외래식물)
48	등골나물	<i>Eupatorium japonicum</i>	
49	땅비싸리	<i>Indigofera kirilowii</i>	
50	때죽나무	<i>Styrax japonicus</i>	국외반출 승인대상
51	뚝갈	<i>Patrinia villosa</i>	
52	띠	<i>Imperata cylindrica</i>	
53	마	<i>Dioscorea polystachya</i>	
54	마디풀	<i>Polygonum aviculare</i>	
55	마타리	<i>Patrinia scabiosifolia</i>	
56	맑은대쭉	<i>Artemisia keiskeana</i>	
57	망초	<i>Conyza canadensis</i>	외래식물(침입외래식물)
58	매듭풀	<i>Kummerowia striata</i>	
59	멍석딸기	<i>Rubus parvifolius</i>	
60	머느리말씻개	<i>Persicaria senticosa</i>	
61	명아주	<i>Chenopodium album</i>	외래식물(침입외래식물)
62	모시대	<i>Adenophora remotiflora</i>	
63	모시물통이	<i>Pilea mongolica</i>	
64	무릇	<i>Barnardia japonica</i>	
65	물봉선	<i>Impatiens textori</i>	국외반출 승인대상
66	물푸레나무	<i>Fraxinus rhynchophylla</i>	
67	미국가막사리	<i>Bidens frondosa</i>	외래식물(침입외래식물)
68	미국개기장	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	외래식물(침입외래식물)
69	미국쑥부쟁이	<i>Aster pilosus</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
70	미꾸리늪시	<i>Persicaria sagittata var. sieboldii</i>	
71	민바랭이	<i>Digitaria violascens</i>	
72	박주가리	<i>Metaplexis japonica</i>	
73	박하	<i>Mentha canadensis</i>	
74	밤나무	<i>Castanea crenata</i>	
75	뺨고사리	<i>Athyrium yokoscense</i>	
76	뺨말기	<i>Duchesnea indica</i>	
77	불나무	<i>Rhus javanica</i>	
78	붓꽃	<i>Iris sanguinea</i>	국외반출 승인대상
79	비수리	<i>Lespedeza cuneata</i>	국외반출 승인대상

순번	이름	학명	비고
80	뽕나무	<i>Morus alba</i>	외래식물(사전귀화식물)
81	사위질빵	<i>Clematis apiifolia</i>	
82	산국	<i>Dendranthema boreale</i>	국외반출 승인대상
83	산딸기	<i>Rubus crataegifolius</i>	
84	산박하	<i>Isodon inflexus</i>	
85	산부추	<i>Allium thunbergii</i>	
86	산초나무	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>	국외반출 승인대상
87	산층층이	<i>Clinopodium chinense var. shibetchense</i>	
88	상수리나무	<i>Quercus acutissima</i>	
89	새	<i>Arundinella hirta</i>	
90	새모래덩굴	<i>Menispermum dauricum</i>	
91	새콩	<i>Amphicarpaea bracteata subsp. edgeworthii</i>	
92	새포아풀	<i>Poa annua</i>	
93	생강나무	<i>Lindera obtusiloba</i>	
94	서양민들레	<i>Taraxacum officinale</i>	외래식물(침입외래식물)
95	석잠풀	<i>Stachys japonica</i>	
96	선괴불주머니	<i>Corydalis pauciovulata</i>	
97	세잎양지꽃	<i>Potentilla freyniana</i>	
98	솔새	<i>Themeda triandra</i>	
99	쇠뜨기	<i>Equisetum arvense</i>	
100	쇠무릎	<i>Achyranthes bidentata var. japonica</i>	
101	쇠방동사니	<i>Cyperus orthostachyus</i>	
102	쇠별꽃	<i>Stellaria aquatica</i>	
103	쇠비름	<i>Portulaca oleracea</i>	
104	수까치개	<i>Corchoropsis tomentosa</i>	
105	수박풀	<i>Hibiscus trionum</i>	외래식물(침입외래식물)
106	수크령	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	
107	신나무	<i>Acer tataricum subsp. ginnala</i>	국외반출 승인대상
108	실새풀	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	
109	싸리	<i>Lespedeza bicolor</i>	국외반출 승인대상
110	쑥	<i>Artemisia indica</i>	
111	아까시나무	<i>Robinia pseudoacacia</i>	외래식물(침입외래식물)
112	애기나팔꽃	<i>Ipomoea lacunosa</i>	외래식물(침입외래식물)
113	애기똥빈대	<i>Euphorbia maculata</i>	외래식물(침입외래식물)
114	애기똥풀	<i>Chelidonium majus var. asiaticum</i>	
115	양지꽃	<i>Potentilla fragarioides</i>	
116	역새	<i>Miscanthus sinensis</i>	
117	여우주머니	<i>Phyllanthus ussuriensis</i>	
118	영아자	<i>Asyneuma japonicum</i>	
119	오이풀	<i>Sanguisorba officinalis</i>	

순번	이름	학명	비고
120	왕고들빼기	<i>Lactuca indica</i>	
121	왕바랭이	<i>Eleusine indica</i>	
122	으름덩굴	<i>Akebia quinata</i>	
123	으아리	<i>Clematis terniflora</i> var. <i>mandshurica</i>	
124	익모초	<i>Leonurus japonicus</i>	
125	인동	<i>Lonicera japonica</i>	
126	작살나무	<i>Callicarpa japonica</i>	
127	잔디	<i>Zoysia japonica</i>	
128	장구채	<i>Silene firma</i>	
129	제비꽃	<i>Viola mandshurica</i>	
130	조록싸리	<i>Lespedeza maximowiczii</i>	
131	조팝나무	<i>Spiraea prunifolia</i> var. <i>simpliciflora</i>	국외반출 승인대상
132	졸참나무	<i>Quercus serrata</i>	
133	좁쌀풀	<i>Lysimachia davurica</i>	식물구계학적종등급 III
134	주름잎	<i>Mazus pumilus</i>	
135	주름조개풀	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	
136	쥐깨풀	<i>Mosla dianthera</i>	
137	쥐꼬리망초	<i>Justicia procumbens</i>	
138	쥐손이풀	<i>Geranium sibiricum</i>	
139	진달래	<i>Rhododendron mucronulatum</i>	
140	질경이	<i>Plantago asiatica</i>	
141	짚신나물	<i>Agrimonia pilosa</i>	
142	찔레나무	<i>Rosa multiflora</i>	
143	차풀	<i>Chamaecrista nomame</i>	
144	참꽃마리	<i>Trigonotis radicans</i> var. <i>sericea</i>	
145	청미래덩굴	<i>Smilax china</i>	
146	취	<i>Pueraria lobata</i>	
147	콩다닥냉이	<i>Lepidium virginicum</i>	외래식물(침입외래식물)
148	큰기름새	<i>Spodiopogon sibiricus</i>	
149	큰등성이삭새	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>	
150	큰석류풀	<i>Mollugo verticillata</i>	외래식물(침입외래식물)
151	키버들	<i>Salix koriyanagi</i>	고유종, 국외반출 승인대상
152	탑꽃	<i>Clinopodium multicaule</i>	
153	토끼풀	<i>Trifolium repens</i>	외래식물(침입외래식물)
154	파리풀	<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>oblongifolia</i>	
155	팔배나무	<i>Sorbus alnifolia</i>	국외반출 승인대상
156	환삼덩굴	<i>Humulus japonicus</i>	생태계교란 생물
157	흰여뀌	<i>Persicaria lapathifolia</i>	
158	분홍장구채	<i>Silene capitata</i>	멸종위기 II 급, 식물구계학적종등급 V, 적색목록(취약(VU))
159	쪽동백나무	<i>Styrax obassia</i>	국외반출 승인대상

순번	이름	학명	비고
160	털여뀌	<i>Persicaria orientalis</i>	외래식물(사전귀화식물)
161	붉은서나물	<i>Erechtites hieracifolia</i>	외래식물(침입외래식물)
162	소나무	<i>Pinus densiflora</i>	
163	버드나무	<i>Salix pierotii</i>	
164	미국자리공	<i>Phytolacca americana</i>	외래식물(침입외래식물)
165	바랭이	<i>Digitaria ciliaris</i>	
166	산사나무	<i>Crataegus pinnatifida</i>	국외반출 승인대상
167	참취	<i>Aster scaber</i>	
168	고사리	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>	
169	뱀고사리	<i>Athyrium yokoscense</i>	
170	쇠뜨기	<i>Equisetum arvense</i>	
171	소나무	<i>Pinus densiflora</i>	
172	가는털비름	<i>Amaranthus patulus</i> Bertol.	외래식물(침입외래식물)
173	가락지나물	<i>Potentilla kleiniana</i>	
174	가시박	<i>Sicyos angulatus</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
175	각시갈퀴나물	<i>Vicia dasycarpa</i>	외래식물(침입외래식물)
176	갈참나무	<i>Quercus aliena</i>	
177	갈퀴덩굴	<i>Galium spurium</i>	
178	개망초	<i>Erigeron annuus</i>	외래식물(침입외래식물)
179	개모시풀	<i>Boehmeria platanifolia</i>	
180	개미취	<i>Aster tataricus</i>	
181	개발나물	<i>Sium suave</i>	
182	개쑥부쟁이	<i>Aster meyerdorffii</i>	
183	개암나무	<i>Corylus heterophylla</i>	
184	개웃나무	<i>Toxicodendron trichocarpum</i>	
185	고로쇠나무	<i>Acer pictum</i> var. <i>mono</i>	국외반출 승인대상
186	고마리	<i>Persicaria thunbergii</i>	
187	고삼	<i>Sophora flavescens</i>	
188	고슴도치풀	<i>Triumfetta japonica</i>	
189	광대싸리	<i>Flueggea suffruticosa</i>	
190	괭이밥	<i>Oxalis corniculata</i>	외래식물(사전귀화식물)
191	국수나무	<i>Stephanandra incisa</i>	
192	깨풀	<i>Acalypha australis</i>	
193	꼭두선이	<i>Rubia argyi</i>	
194	꽃다지	<i>Draba nemorosa</i>	
195	꿀풀	<i>Prunella asiatica</i>	국외반출 승인대상
196	평의다리	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> var. <i>sibiricum</i>	
197	나도송이풀	<i>Phtheirospermum japonicum</i>	
198	누리장나무	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	국외반출 승인대상
199	단풍잎돼지풀	<i>Ambrosia trifida</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
200	달맞이꽃	<i>Oenothera biennis</i>	외래식물(침입외래식물)

순번	이름	학명	비고
201	당단풍나무	<i>Acer pseudosieboldianum</i>	
202	댕댕이덩굴	<i>Cocculus trilobus</i>	
203	돌콩	<i>Glycine soja</i>	국외반출 승인대상
204	돼지풀	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
205	등골나물	<i>Eupatorium japonicum</i>	
206	땅비싸리	<i>Indigofera kirilowii</i>	
207	때죽나무	<i>Styrax japonicus</i>	국외반출 승인대상
208	독갈	<i>Patrinia villosa</i>	
209	마디풀	<i>Polygonum aviculare</i>	
210	마타리	<i>Patrinia scabiosifolia</i>	
211	맑은대쑥	<i>Artemisia keiskeana</i>	
212	망초	<i>Conyza canadensis</i>	외래식물(침입외래식물)
213	매듭풀	<i>Kummerowia striata</i>	
214	멍석딸기	<i>Rubus parvifolius</i>	
215	며느리말뚝개	<i>Persicaria senticosa</i>	
216	명아주	<i>Chenopodium album</i>	외래식물(침입외래식물)
217	모시대	<i>Adenophora remotiflora</i>	
218	모시물통이	<i>Pilea mongolica</i>	
219	물봉선	<i>Impatiens textori</i>	국외반출 승인대상
220	물푸레나무	<i>Fraxinus rhynchophylla</i>	
221	미국가막사리	<i>Bidens frondosa</i>	외래식물(침입외래식물)
222	미국쑥부쟁이	<i>Aster pilosus</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
223	미꾸리늪시	<i>Persicaria sagittata var. sieboldii</i>	
224	박주가리	<i>Metaplexis japonica</i>	
225	박하	<i>Mentha canadensis</i>	
226	밤나무	<i>Castanea crenata</i>	
227	뱀딸기	<i>Duchesnea indica</i>	
228	불나무	<i>Rhus javanica</i>	
229	비수리	<i>Lespedeza cuneata</i>	국외반출 승인대상
230	뽕나무	<i>Morus alba</i>	외래식물(사전귀화식물)
231	사위질방	<i>Clematis apiifolia</i>	
232	산국	<i>Dendranthema boreale</i>	국외반출 승인대상
233	산딸기	<i>Rubus crataegifolius</i>	
234	산박하	<i>Isodon inflexus</i>	
235	산초나무	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>	국외반출 승인대상
236	산층층이	<i>Clinopodium chinense var. shibetchense</i>	
237	상수리나무	<i>Quercus acutissima</i>	
238	새모래덩굴	<i>Menispermum dauricum</i>	
239	새콩	<i>Amphicarpaea bracteata subsp. edgeworthii</i>	
240	생강나무	<i>Lindera obtusiloba</i>	
241	서양민들레	<i>Taraxacum officinale</i>	외래식물(침입외래식물)

순번	이름	학명	비고
242	석잠풀	<i>Stachys japonica</i>	
243	선괴불주머니	<i>Corydalis pauciovulata</i>	
244	세잎양지꽃	<i>Potentilla freyniana</i>	
245	쇠무릎	<i>Achyranthes bidentata var. japonica</i>	
246	쇠별꽃	<i>Stellaria aquatica</i>	
247	쇠비름	<i>Portulaca oleracea</i>	
248	수까치개	<i>Corchoropsis tomentosa</i>	
249	수박풀	<i>Hibiscus trionum</i>	외래식물(침입외래식물)
250	신나무	<i>Acer tataricum subsp. ginnala</i>	국외반출 승인대상
251	싸리	<i>Lespedeza bicolor</i>	국외반출 승인대상
252	쑥	<i>Artemisia indica</i>	
253	아까시나무	<i>Robinia pseudoacacia</i>	외래식물(침입외래식물)
254	애기나팔꽃	<i>Ipomoea lacunosa</i>	외래식물(침입외래식물)
255	애기땅빈대	<i>Euphorbia maculata</i>	외래식물(침입외래식물)
256	애기똥풀	<i>Chelidonium majus var. asiaticum</i>	
257	양지꽃	<i>Potentilla fragarioides</i>	
258	여우주머니	<i>Phyllanthus ussuriensis</i>	
259	영아자	<i>Asyneuma japonicum</i>	
260	오이풀	<i>Sanguisorba officinalis</i>	
261	왕고들빼기	<i>Lactuca indica</i>	
262	으름덩굴	<i>Akebia quinata</i>	
263	으아리	<i>Clematis terniflora var. mandshurica</i>	
264	익모초	<i>Leonurus japonicus</i>	
265	인동	<i>Lonicera japonica</i>	
266	작살나무	<i>Callicarpa japonica</i>	
267	장구채	<i>Silene firma</i>	
268	제비꽃	<i>Viola mandshurica</i>	
269	조록싸리	<i>Lespedeza maximowiczii</i>	
270	조팝나무	<i>Spiraea prunifolia var. simpliciflora</i>	국외반출 승인대상
271	졸참나무	<i>Quercus serrata</i>	
272	좁쌀풀	<i>Lysimachia davurica</i>	식물구계학적종등급 III
273	주름잎	<i>Mazus pumilus</i>	
274	쥐깨풀	<i>Mosla dianthera</i>	
275	쥐꼬리망초	<i>Justicia procumbens</i>	
276	쥐손이풀	<i>Geranium sibiricum</i>	
277	진달래	<i>Rhododendron mucronulatum</i>	
278	질경이	<i>Plantago asiatica</i>	
279	짚신나물	<i>Agrimonia pilosa</i>	
280	찔레나무	<i>Rosa multiflora</i>	
281	차풀	<i>Chamaecrista nomame</i>	
282	참꽃마리	<i>Trigonotis radicans var. sericea</i>	

순번	이름	학명	비고
283	참	<i>Pueraria lobata</i>	
284	콩다닥냉이	<i>Lepidium virginicum</i>	외래식물(침입외래식물)
285	큰석류풀	<i>Mollugo verticillata</i>	외래식물(침입외래식물)
286	키버들	<i>Salix koriyanagi</i>	고유종,국외반출 승인대상
287	탑꽃	<i>Clinopodium multicaule</i>	
288	토끼풀	<i>Trifolium repens</i>	외래식물(침입외래식물)
289	파리풀	<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>oblongifolia</i>	
290	팔배나무	<i>Sorbus alnifolia</i>	국외반출 승인대상
291	환삼덩굴	<i>Humulus japonicus</i>	생태계교란 생물
292	흰여뀌	<i>Persicaria lapathifolia</i>	
293	분홍장구채	<i>Silene capitata</i>	멸종위기 II 급, 식물구계학적종등급 V, 적색목록(취약(VU))
294	쪽동백나무	<i>Styrax obassia</i>	국외반출 승인대상
295	털여뀌	<i>Persicaria orientalis</i>	외래식물(사전귀화식물)
296	붉은서나물	<i>Erechtites hieracifolia</i>	외래식물(침입외래식물)
297	버드나무	<i>Salix pierotii</i>	
298	미국자리공	<i>Phytolacca americana</i>	외래식물(침입외래식물)
299	산사나무	<i>Crataegus pinnatifida</i>	국외반출 승인대상
300	참취	<i>Aster scaber</i>	
301	가을강아지풀	<i>Setaria faberi</i>	
302	강아지풀	<i>Setaria viridis</i>	
303	골사초	<i>Carex aphanolepis</i>	
304	골풀	<i>Juncus decipiens</i>	
305	그령	<i>Eragrostis ferruginea</i>	
306	금강아지풀	<i>Setaria pumila</i>	
307	금방동사니	<i>Cyperus microiria</i>	
308	기름새	<i>Spodipogon cotulifer</i>	
309	나도개피	<i>Eriochloa villosa</i>	
310	달부리풀	<i>Phragmites japonica</i>	
311	닭의장풀	<i>Commelina communis</i>	
312	돌피	<i>Echinochloa crus-galli</i>	
313	들묵새	<i>Vulpia myuros</i>	외래식물(침입외래식물)
314	띠	<i>Imperata cylindrica</i>	
315	마	<i>Dioscorea polystachya</i>	
316	무릇	<i>Barnardia japonica</i>	
317	미국개기장	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	외래식물(침입외래식물)
318	민바랭이	<i>Digitaria violascens</i>	
319	붓꽃	<i>Iris sanguinea</i>	국외반출 승인대상
320	산부추	<i>Allium thunbergii</i>	
321	새	<i>Arundinella hirta</i>	
322	새포아풀	<i>Poa annua</i>	
323	솔새	<i>Themeda triandra</i>	

순번	이름	학명	비고
324	쇠방동사니	<i>Cyperus orthostachyus</i>	
325	수크령	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	
326	실새풀	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	
327	억새	<i>Miscanthus sinensis</i>	
328	왕바랭이	<i>Eleusine indica</i>	
329	잔디	<i>Zoysia japonica</i>	
330	주름조개풀	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	
331	청미래덩굴	<i>Smilax china</i>	
332	큰기름새	<i>Spodipogon sibiricus</i>	
333	큰등성이삭새	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>	
334	바랭이	<i>Digitaria ciliaris</i>	
335	분홍장구채	<i>Silene capitata</i>	멸종위기 II 급, 식물구계학적종등급 V, 적색목록(취약(VU))
336	좁쌀풀	<i>Lysimachia davurica</i>	식물구계학적종등급 III
337	괭이밥	<i>Oxalis corniculata</i>	외래식물(사전귀화식물)
338	개망초	<i>Erigeron annuus</i>	외래식물(침입외래식물)
339	망초	<i>Conyza canadensis</i>	외래식물(침입외래식물)
340	미국가막사리	<i>Bidens frondosa</i>	외래식물(침입외래식물)
341	서양민들레	<i>Taraxacum officinale</i>	외래식물(침입외래식물)
342	붉은서나물	<i>Erechtites hieracifolia</i>	외래식물(침입외래식물)
343	단풍잎돼지풀	<i>Ambrosia trifida</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
344	돼지풀	<i>Ambrosia trifida</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
345	미국쑥부쟁이	<i>Aster pilosus</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
346	애기땅빈대	<i>Euphorbia maculata</i>	외래식물(침입외래식물)
347	털여뀌	<i>Persicaria orientalis</i>	외래식물(사전귀화식물)
348	애기나팔꽃	<i>Ipomoea lacunosa</i>	외래식물(침입외래식물)
349	명아주	<i>Chenopodium album</i>	외래식물(침입외래식물)
350	달맞이꽃	<i>Oenothera biennis</i>	외래식물(침입외래식물)
351	가시박	<i>Sicyos angulatus</i>	생태계교란 생물, 외래식물(침입외래식물)
352	들묵새	<i>Vulpia myuros</i>	외래식물(침입외래식물)
353	미국개기장	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	외래식물(침입외래식물)
354	가는털비름	<i>Amaranthus patulus</i> Bertol.	외래식물(침입외래식물)
355	뽕나무	<i>Morus alba</i>	외래식물(사전귀화식물)
356	큰석류풀	<i>Mollugo verticillata</i>	외래식물(침입외래식물)
357	콩다닥냉이	<i>Lepidium virginicum</i>	외래식물(침입외래식물)
358	수박풀	<i>Hibiscus trionum</i>	외래식물(침입외래식물)
359	각시갈퀴나물	<i>Vicia dasycarpa</i>	외래식물(침입외래식물)
360	아까시나무	<i>Robinia pseudoacacia</i>	외래식물(침입외래식물)
361	토끼풀	<i>Trifolium repens</i>	외래식물(침입외래식물)
362	미국자리공	<i>Phytolacca americana</i>	외래식물(침입외래식물)
363	환삼덩굴	<i>Humulus japonicus</i>	생태계교란 생물
364	고로쇠나무	<i>Acer pictum</i> var. <i>mono</i>	국외반출 승인대상

순번	이름	학명	비고
365	조팝나무	<i>Spiraea prunifolia</i> var. <i>simpliciflora</i>	국외반출 승인대상
366	신나무	<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>	국외반출 승인대상
367	꿀풀	<i>Prunella asiatica</i>	국외반출 승인대상
368	누리장나무	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	국외반출 승인대상
369	돌콩	<i>Glycine soja</i>	국외반출 승인대상
370	때죽나무	<i>Styrax japonicus</i>	국외반출 승인대상
371	물봉선	<i>Impatiens textori</i>	국외반출 승인대상
372	붓꽃	<i>Iris sanguinea</i>	국외반출 승인대상
373	비수리	<i>Lespedeza cuneata</i>	국외반출 승인대상
374	산국	<i>Dendranthema boreale</i>	국외반출 승인대상
375	산초나무	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>	국외반출 승인대상
376	싸리	<i>Lespedeza bicolor</i>	국외반출 승인대상
377	팔배나무	<i>Sorbus alnifolia</i>	국외반출 승인대상
378	쪽동백나무	<i>Styrax obassia</i>	국외반출 승인대상
379	키버들	<i>Salix koriyanagi</i>	고유종, 국외반출 승인대상

나. 어류 탐사 종 목록

순번	국명	특이종 현황						탐사구분	
		멸종위기야생생물	기후변화지표종	경기도 보호 야생 동식물	국가적색목록	천연기념물	고유종	전문가	시민
1	줄납자루				0		0	0	
2	돌고기						0	0	
3	쉬리				0		0	0	
4	참중고기				0		0	0	
5	새미	0		0	0			0	
6	누치							0	
7	참마자							0	
8	어름치	0			0	0	0	0	
9	모래무지							0	
10	버들치							0	
11	참갈겨니				0		0	0	
12	피라미							0	
13	대륙종개							0	
14	밀어							0	

부록 2

주요종 사진



어 류



조사지점



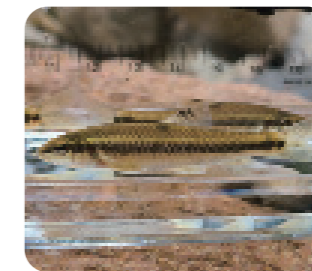
미유키



참갈겨니



돌고기



새미



찍지



어름치



버들치



쉬리



가는돌고기



대륙종개



피라미

파주



파주시
지속가능발전협의회



I. 탐사지역 개황

1) 탐사지명(예시: 운정호수공원)

운정호수공원은 파주시 와동동 일대 운정신도시 중앙에 위치한 규모 724,937㎡ 공원이다. 특히 Ubil-Park 체험관은 한국적인 유선형 대지 형태를 상징하는 만곡선 지붕과 지붕 위에 올린 구(球) 형태 상징물로 건물 자체가 용정 저수지에 반쯤 걸쳐 있으면서 수면 위에 떠 있는 독특한 구조로 눈길을 사로잡는다.



운정호에는 법적 보호종인 황조롱이가 서식하는 생태복원을 위한 인공식물원이 있고, 수변 산책로를 따라 공릉폭포, 스카이브릿지, 에코토리움 등 다양한 볼거리가 있다.(자료출처: [네이버 지식백과] 운정호수공원 (대한민국 구석구석, 한국관광공사))



II. 탐사 내용 및 방법

1) 탐사시기 및 방법

(1) 탐사 시기

구분		일자	탐사자
전문가 모니터링	1차	2023. 9. 1. (금)	전문가1(식물), 전문가2(곤충) 전문가3(어류), 전문가4(조류)
전문가 및 시민 탐사		2023. 9. 9. (토)	초·중·고 학생 80명, 성인 45명

(2) 탐사 방법

- 가. 중점 조사지점-분류군별 전문가 사전모니터링 지역(운정호수공원 일원)
- 나. 이동 동선

- 조류 : 운정호에코토리움 뒤편 숲속 및 호수 주변 조사
- 어류 : 운정호수공원 담수 주변 및 내측 조사
- 식물 : 계절 특성상 예초가 이루어지지 않은 숲속 및 도로 경계면 조사
- 곤충 : 계절 특성상 예초가 이루어지지 않은 숲속 및 도로 경계면 조사

(3) 조사방법

전문가 및 조사원, 인솔자 동행하, 자율 채집, 포획, 장비사용 모니터링 조사/사전 준비된 조사 대상 관찰

(4) 분석 방법

전문가 설명 및 도감, 온라인 정보 탐색 등 사용



III. 탐사 결과

1) 총괄 : 183종 모니터링

2) 전문가 모니터링 및 시민 탐사

- 식물 : 121종
- 곤충 : 27종
- 조류 : 19종
- 어류 : 16종(거북, 새우류 포함)





IV. 고찰

1) 생태계 현황

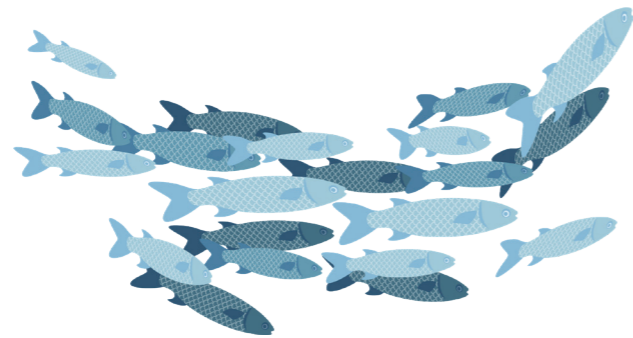
운신도시는 인공적 요소를 최대한 배제하기 위해 야산과 저수지, 경사로를 존치하고 간선도로는 최대한 지하화하는 등 자연친화적으로 개발됐다. 운정호수는 저류지 목적으로 설계되어 있어 일산호수공원과의 비교는 적절하지 않음. 야산과 저류지 생태에 서식하고 있는 생물종들에 대한 보전 대책 마련이 필요함.

2) 특이사항

분류군별로 최적의 탐사 시간이 있는데 특정 시간대에만 집중되어 있어서 일부 분류군에서는 최선의 탐사결과를 낼 수 없었음. 생물종의 특성에 따라 이른 아침(조류), 야간 탐사(양서류) 등 다양한 시간대로 생물탐사가 진행되었으면 좋겠다는 의견이 다수였음.

3) 시민참여 탐사 운영 주안점

파주시 인구의 40%가 살고 있는 운정지역의 호수공원에서 생물다양성 탐사 활동을 진행하여 도심 속에서 허파 기능을 할 수 있는 공원과 호수의 생태적 가치에 대한 시민 인식 증진을 할 수 있었음. 공원안에 있는 야산과 연못등 에서 조류, 곤충, 식물, 어류 조사를 하면서 우리와 더불어 살아가고 있는 생물종들에 대해 확인할 수 있어 시민 인식 증진에도 기여하였음. 하지만 기후변화의 시대를 살아가면서 예기치 못하는 기상 상황에 대한 대비가 필요할 것임. 이번 행사에서는 한여름 폭염에 버금가는 날씨 탓에 진행하는 분들과 참여하는 시민, 어린이들이 더위에 지쳐 피로도가 높았음. 또한 주최측의 애로사항으로는 사전 예약을 받았는데 당일 연락도 없이 참석을 안하는 신청자들이 많아 차후 행사를 할 때 보완해야 할 사항임.



V. 부록

부록 1

분야별 종목록

가. 식물 탐사 종 목록(65과 138속 167종 20아종 12변종 153분류군)

순번	학명	국명	탐사구분	
			전문가	시민
1	<i>Equisetum arvense</i>	식뜨기	0	0
2	<i>Thelypteris palustris</i>	처녀고사리	0	0
3	<i>Athyrium niponicum</i>	개고사리	0	0
4	<i>Onoclea sensibilis</i>	야산고비	0	0
5	<i>Lindera obtusiloba</i>	생강나무	0	0
6	<i>Ranunculus tachiroei</i>	개구리미나리	0	0
7	<i>Chelidonium majus var.asiaticum</i>	애기똥풀	0	0
8	<i>Humulus japonicus</i>	환삼덩굴	0	0
9	<i>Morus alba</i>	뽕나무	0	0
10	<i>Castanea crenata</i>	밤나무	0	0
11	<i>Quercus acutissima</i>	상수리나무	0	0
12	<i>Quercus aliena</i>	갈참나무	0	0
13	<i>Quercus mongolica</i>	신갈나무	0	0
14	<i>Phytolacca americana</i>	미국자리공	0	0
15	<i>Chenopodium album</i>	명아주	0	0
16	<i>Achyranthes bidentata var.japonica</i>	쇠무릎	0	0
17	<i>Dianthus chinensis</i>	패랭이꽃	0	0
18	<i>Sagina japonica</i>	개미자리	0	0
19	<i>Silene firma</i>	장구채	0	0
20	<i>Stellaria alsine var.undulata</i>	벼룩나물	0	0
21	<i>Stellaria aquatica</i>	쇠별꽃	0	0
22	<i>Persicaria hydropiper</i>	여뀌	0	0
23	<i>Persicaria longiseta</i>	개여뀌	0	0
24	<i>Persicaria perfoliata</i>	머느리배꼽	0	0
25	<i>Persicaria posumbu</i>	장대여뀌	0	0
26	<i>Persicaria thunbergii</i>	고마리	0	0
27	<i>Viola mandshurica</i>	제비꽃	0	0
28	<i>Viola yedoensis</i>	호제비꽃	0	0
29	<i>Salix pierotii</i>	버드나무	0	0
30	<i>Astilbe chinensis</i>	노루오줌	0	0
31	<i>Potentilla supina</i>	개소리랑개비	0	0
32	<i>Rosa multiflora</i>	찔레나무	0	0
33	<i>Spiraea prunifolia var.simpliciflora</i>	조팝나무	0	0
34	<i>Spiraea salicifolia</i>	꼬리조팝나무	0	0
35	<i>Aeschynomene indica</i>	자귀풀	0	0
36	<i>Amorpha fruticosa</i>	족제비싸리	0	0
37	<i>Glycine soja</i>	돌콩	0	0
38	<i>Indigofera kirilowii</i>	땅비싸리	0	0
39	<i>Lespedeza cuneata</i>	비수리	0	0
40	<i>Lotus corniculatus var.japonicus</i>	별노랑이	0	0
41	<i>Medicago sativa</i>	자주개자리	0	0
42	<i>Pueraria lobata</i>	찰	0	0
43	<i>Robinia pseudoacacia</i>	아까시나무	0	0



순번	학명	국명	탐사구분	
			전문가	시민
44	<i>Trifolium pratense</i>	붉은토끼풀	0	0
45	<i>Trifolium repens</i>	토끼풀	0	0
46	<i>Vicia sativa</i>	살갈퀴	0	0
47	<i>Vigna angularis var. nipponensis</i>	새팥	0	0
48	<i>Lythrum anceps</i>	부처꽃	0	0
49	<i>Celtis sinensis</i>	팽나무	0	0
50	<i>Acalypha australis</i>	깨풀	0	0
51	<i>Euphorbia maculata</i>	애기뫃빈대	0	0
52	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	담쟁이덩굴	0	0
53	<i>Ailanthus altissima</i>	가중나무	0	0
54	<i>Oxalis corniculata</i>	괭이밥	0	0
55	<i>Geranium sibiricum</i>	쥐손이풀	0	0
56	<i>Oenanthe javanica</i>	미나리	0	0
57	<i>Sanicula chinensis</i>	참반디	0	0
58	<i>Metaplexis japonica</i>	박주가리	0	0
59	<i>Solanum americanum</i>	미국까마중	0	0
60	<i>Calystegia pubescens</i>	메꽃	0	0
61	<i>Cuscuta campestris</i>	미국실새삼	0	0
62	<i>Ipomoea purpurea</i>	등근잎나팔꽃	0	0
63	<i>Trigonotis peduncularis</i>	꽃마리	0	0
64	<i>Mosla punctulata</i>	들깨풀	0	0
65	<i>Plantago asiatica</i>	질경이	0	0
66	<i>Justicia procumbens</i>	쥐꼬리망초	0	0
67	<i>Ambrosia trifida</i>	단풍잎돼지풀	0	0
68	<i>Artemisia rubripes</i>	덤불쑥	0	0
69	<i>Aster pilosus</i>	미국쑥부쟁이	0	0
70	<i>Bidens tripartita</i>	가막사리	0	0
71	<i>Centipeda minima</i>	중대가리풀	0	0
72	<i>Conyza canadensis</i>	망초	0	0
73	<i>Coreopsis lanceolata</i>	큰금계국	0	0
74	<i>Erigeron annuus</i>	개망초	0	0
75	<i>Eupatorium makinoi var. oppositifolium</i>	등골나물	0	0
76	<i>Helianthus tuberosus</i>	뚱딴지	0	0
77	<i>Hemistepta lyrata</i>	지칭개	0	0
78	<i>Inula britannica var. japonica</i>	금불초	0	0
79	<i>Lactuca indica</i>	양고들빼기	0	0
80	<i>Sonchus brachyotus</i>	사데풀	0	0
81	<i>Taraxacum officinale</i>	서양민들레	0	0
82	<i>Hydrilla verticillata</i>	검정말	0	0
83	<i>Potamogeton distinctus</i>	가래	0	0
84	<i>Commelina communis</i>	닭의장풀	0	0
85	<i>Murdannia keisak</i>	사마귀풀	0	0
86	<i>Juncus decipiens</i>	골풀	0	0
87	<i>Juncus diastrophanthus</i>	별날개골풀	0	0
88	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	매자기	0	0
89	<i>Carex neurocarpa</i>	괭이사초	0	0
90	<i>Cyperus amuricus</i>	방동사니	0	0
91	<i>Cyperus difformis</i>	알방동사니	0	0
92	<i>Cyperus flavidus</i>	드렁방동사니	0	0
93	<i>Cyperus iria</i>	참방동사니	0	0

순번	학명	국명	탐사구분	
			전문가	시민
94	<i>Cyperus nipponicus</i>	푸른방동사니	0	0
95	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	방동사니대가리	0	0
96	<i>Fimbristylis dichotoma</i>	하늘지기	0	0
97	<i>Kyllinga brevifolia var. leirolepis</i>	파대가리	0	0
98	<i>Lipocarpa microcephala</i>	세대가리	0	0
99	<i>Schoenoplectiella triangulata</i>	송이고랭이	0	0
100	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	큰고랭이	0	0
101	<i>Calamagrostis epigeios</i>	산조풀	0	0
102	<i>Digitaria ciliaris</i>	바랭이	0	0
103	<i>Echinochloa caudata</i>	물피	0	0
104	<i>Echinochloa crus-galli</i>	돌피	0	0
105	<i>Eleusine indica</i>	왕바랭이	0	0
106	<i>Eriochloa villosa</i>	나도개피	0	0
107	<i>Festuca arundinacea</i>	큰김의털	0	0
108	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	물억새	0	0
109	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	주름조개풀	0	0
110	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	미국개기장	0	0
111	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	수크령	0	0
112	<i>Phragmites australis</i>	갈대	0	0
113	<i>Setaria faberi</i>	가을강아지풀	0	0
114	<i>Setaria pallide-fusca</i>	가는금강아지풀	0	0
115	<i>Setaria viridis</i>	강아지풀	0	0
116	<i>Zizania latifolia</i>	줄	0	0
117	<i>Typha orientalis</i>	부들	0	0
118	<i>Monochoria korsakowii</i>	물옥잠	0	0
119	<i>Disporum viridescens</i>	큰애기나리	0	0
120	<i>Smilax riparia</i>	밀나물	0	0
121	<i>Dioscorea polystachya</i>	마	0	0

나. 어류(민물)식물

순번	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
1	<i>Cyprinus carpio</i>	잉어			○
2	<i>Acheilognathus macropterus</i>	큰납지리	관심대상, LC	○	
3	<i>Rhodeus uyekii</i>	각시붕어			○
4	<i>Rhodeus ocellatus</i>	흰줄납줄개			○
5	<i>Pseudorasbora parva</i>	참붕어			○
6	<i>Squalidus japonicus coreanus</i>	물개	관심대상, LC, 고유종	○	
7	<i>Abbottina rivularis</i>	버들매치	준위협, NT	○	
8	<i>Zacco platypus</i>	피라미			○
9	<i>Hemiculter eigenmanni</i>	치리	정보부족, DD		○
10	<i>Erythroculter erythropterus</i>	강준치		○	
11	<i>Rhinogobius giurinus</i>	갈문망둑		○	
12	<i>Rhinogobius brunneus</i>	밀어		○	
13	<i>Oryzias sinensis</i>	대륙송사리		○	
14	<i>Micropterus salmoides</i>	배스			○

부록 2

주요종
사진



어 류



각시붕어



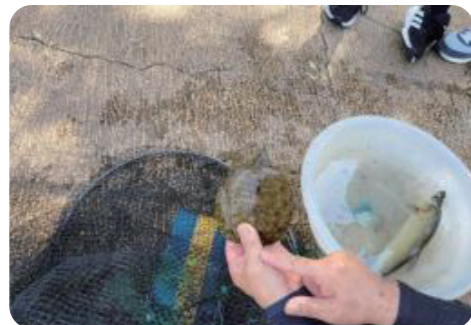
강준치



버들매치



메스



자라



치리



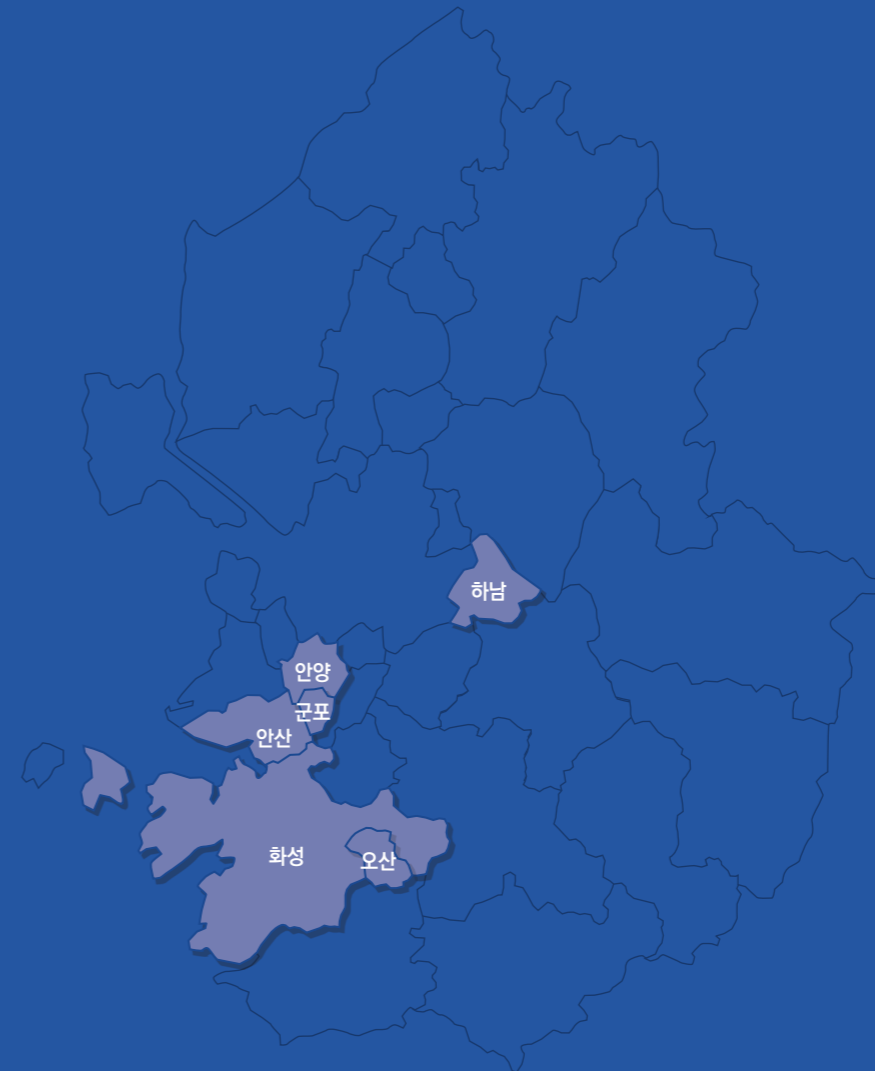
큰납치



피라미



경기 남부



남부 6개소 군포, 안산, 안양, 오산, 하남, 화성

- 군포 수리산자연학교
- 안산 시화호생명지킴이
- 안양 생태환경교육활동연구소
- 오산 오산지속가능발전협의회
- 하남 하남시환경교육센터
- 화성 화성환경운동연합

군포지역



I. 탐사지역 개황

1) 초막골생태공원

초막골생태공원은 수리산이 가지고 있는 자연적인 환경과 조선시대 역사유적 등의 문화적 유산을 겸비한 생태문화공간으로 수리산도립공원, 철쭉공원과 연결되어 군포시의 대표 생태녹지축을 이루고 있으며 문화다양성과 생태다양성이 함께하는 곳이다.

2) 수리산산림욕장

용진사 입구부터 수리약수터 입구까지 자리잡은 산림욕장은 오르막길, 내리막길, 평탄길로 이어져 있으며 수리산 전체에 이어져 있다. 숲속다람쥐교실, 우리들꽃길, 피크닉장, 발지압장, 황토맨발길 등 주제별 공간과 다양한 편의시설이 있어 시민들의 휴식장소로 인기가 높다.



그림1 조류탐사지 전경사진



그림2 곤충탐사지 전경사진



II. 탐사 내용 및 방법

1) 탐사시기 및 방법

(1) 탐사 시기

구분	일자	탐사자	
탐사	사전조사	2023.6.29. 금 14~17시	전문가2(곤충).생태활동가2
	1차	2023.7.1. 토 14~17시	전문가(곤충).학생7명.성인14명
	2차	2023.7.1. 토 19~22시	전문가(곤충).학생8명.성인12명
	3차	2023.8.21. 월 08~11시	전문가(조류).학생2명.성인20명
4차	2023.8.21. 월 14~17시	전문가(곤충).학생1명.성인21명	

(2) 탐사 방법

가. 곤충

① 조사지점 : 수리산산림욕장

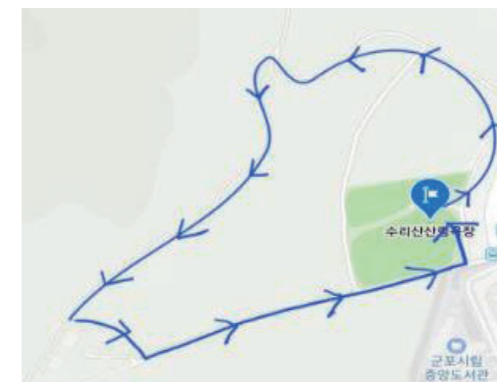


그림3. 곤충 주간(1,3차) 이동동선

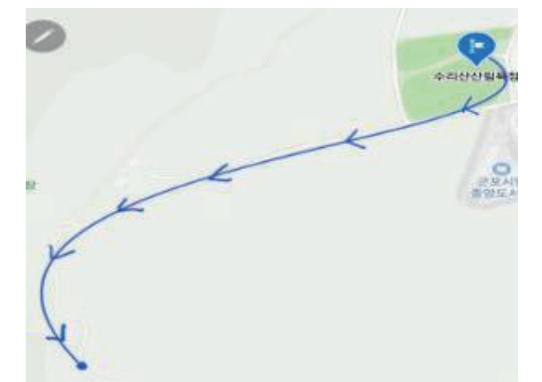


그림4. 곤충 야간(2차) 이동동선

② 조사방법

주간, 야간으로 정해진 시간에 3회차에 걸쳐 전문가와 일반인이 함께 탐사. 참여자에게 안전교육 후 일정, 코스안내, 전문가 소개 및 탐사방법 설명 후 탐사물품 (채집도구, 관찰통, 도감 등)을 배부, 소그룹활동으로 각 그룹에 준전문가와 함께 참여하여 관찰하고 기록

③ 분석방법

곤충은 현장에서 사진을 찍고 전문가, 도감을 참고하여 동정
탐사 시 동정이 어려운 곤충은 채집하여 탐사 후 전문가의 도움을 받아 동정하고 생태 설명함.



나. 조류

① 조사지점 : 초막골생태공원

② 조사방법

조류전문가의 조언에 따라 조류를 탐사하기 좋은 오전 시간대에 조사 전문가와 일반인이 함께 탐사. 참여자에게 안전교육 후 일정, 코스안내, 전문가 소개 전문가로부터 새를 관찰하는 방법, 관찰 시 주의사항을 안내 받은 후 탐사물품을 배부.

3개 포인트 지점에서 일정시간 머물며 기록함
탐사장소를 전문가, 시민이 함께 이동하며 관찰 (청음 포함)한 종을 기록

③ 분석방법

현장에서 사진 기록의 어려움이 있어서 종만 동정하고 필드가이드를 참고하여 생태 설명. 전문가가 현장에서 쌍안경과 청음 등 다양한 방법으로 동정. 탐사 후 전문가가 탐사종을 정리 요약설명 해주심

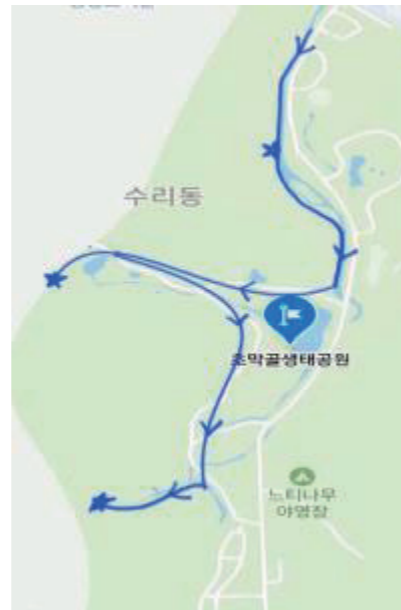


그림5. 조류(3차) 이동동선

2) 사전조사

수리산 산림욕장에서 곤충을 사전모니터링. 강수량이 많은 잦은 비의 영향으로 곤충 수가 적었음. 비교적 곤충이 많이 조사되는 곳으로 이동동선을 정하고 안전사항 점검함
60여 종의 곤충 조사됨

3) 본탐사

- 1차 곤충 56종(딱정벌레목11, 나비목15종, 노린재목2종, 벌목13종, 파리목5종, 메뚜기목1종, 풀잠자리목4종, 잠자리목2종, 집게벌레목1종, 바퀴목1종, 돌좀목1종.)
- 2차 곤충 32종(딱정벌레목 25종, 나비목4종, 노린재목 2종, 대벌레목 1종)
- 3차 조류 21종(참새목15종, 딱따구리목3종, 사다새목1종, 기러기목1종, 비둘기목1종)
- 4차 곤충 52종(딱정벌레목4종, 나비목15종, 노린재목18종, 벌목2종, 파리목6종, 메뚜기목6종, 잠자리목1종)



Ⅲ. 탐사 결과

1) 총괄

사전조사 포함 총5회 조사로

- 곤충 총 140종
(딱정벌레목40종, 나비목34종, 노린재목22종, 벌목15종, 파리목11종, 메뚜기목7종, 풀잠자리목4종, 잠자리목3종, 대벌레목1종, 집게벌레목1, 바퀴목1종, 돌좀목1종)
- 조류: 총 21종
(참새목15, 딱따구리목3, 사다새목1, 기러기목1, 비둘기목1) 이 조사됨



Ⅳ. 고찰

전문가와 함께하는 생물다양성탐사를 통해 시민들이 기후의 영향으로 인한 생물종의 정보(개체수의 감소, 인위적인 산림시설로 인한 생태계 파괴, 환경지표종의 관찰 등)와 생태적 특성을 알아보고 탐사지의 자연환경을 알고 이해하게 되었다.

이번 탐사를 계기로 생태환경과 생물다양성에 대한 시민들이 관심과 욕구가 높아지고 그에 따른 필요성으로 수리산자연학교에서는 자체적으로 탐사에 참여한 시민들에게 기후와 생태계를 바탕으로 한 생물종(곤충, 조류)을 포함한 다양한 생물종에 대한 특강을 2회 진행하였다.

같은 관심사로 교육받고 자연과 이웃, 단체가 함께 소통함으로 서로에 대한 유대감도 깊어지고 자연환경의 소중함을 알아가며 함께하는 뜻깊은 시간이었다. 생물다양성의 가치와 보전활동의 중요성을 인지하고 이번 생물종 데이터를 기반으로 앞으로도 지속적인 생태모니터링을 통해 우리지역의 생태환경은 우리지역 시민들이 지켜나가자는 마음으로 한 뜻을 모으는 계기가 되었다. 앞으로도 경기도에서 지역별로 진행되는 생물다양성 탐사를 매년 함께할 수 있기를 시민들이 바라고 있다.

V. 부록

부록 1
분야별
종목록

조류

순번	학명	국명	비고
1	<i>Microscelis amaurotis</i>	직박구리	
2	<i>Urosphena squameiceps</i>	숲새	
3	<i>Turdus hortulorum</i>	되지빠귀	
4	<i>Dendrocopos kizuki</i>	쇠딱다구리	
5	<i>Dendrocopos major</i>	오색딱다구리	
6	<i>Turdus pallidus</i>	흰배지빠귀	
7	<i>Sitta europaea</i>	동고비	
8	<i>Passer montanus</i>	참새	
9	<i>Parus palustris</i>	쇠박새	
10	<i>Parus major</i>	박새	기후변화지표종
11	<i>Pica pica</i>	까치	
12	<i>Corvus macrorhynchos</i>	큰부리까마귀	기후변화지표종
13	<i>Anas poecilorhyncha</i>	흰뺨검둥오리	
14	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	
15	<i>Cyanopica cyanus</i>	물까치	
16	<i>Garrulus glandarius</i>	어치	
17	<i>Parus varius</i>	곤줄박이	
18	<i>Paradoxornis webbianus</i>	붉은머리오목눈이	
19	<i>Phalacrocorax carbo</i>	민물가마우지	
20	<i>Picus canus</i>	청딱다구리	
21	<i>Phoenicurus aureus</i>	딱새	

곤충

순번	학명	국명
1	<i>Nacoleia sibirialis</i>	가루부린들명나방
2	<i>Carbula putoni</i>	가시노린재
3	<i>Eysarcoris aeneus</i>	가시점등글노린재
4	<i>Plautia stali</i> Scott	갈색날개노린재
5	<i>Ricania sublimata</i> Jacobi	갈색날개매미충

순번	학명	국명
6	<i>Paratlanticus ussuriensis</i>	갈색여치
7	<i>Apogonia cupreoviridis</i> Kolbe	감자풍뎡이
8	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	검은물잠자리
9	<i>Trichomachimus scutellaris</i>	검정파리매
10	<i>ulonocarabus (Weolseocarabus) koreanus koreanus</i>	고려줄딱정벌레
11	<i>Timomenus komarowi</i>	고마로브집게벌레
12	<i>Episcapha gorhami</i> Lewis	고오람왕버섯벌레
13	<i>Bracon (Glabrobracon) isomera</i>	고치벌
14	<i>Formica japonica</i>	곰개미
15	<i>Poecilocoris lewisi</i>	광대노린재
16	<i>Neoitamus angusticornis</i>	광대파리매
17	<i>Stenophanes mesostena</i>	극동긴맴돌이거저리
18	<i>Arge similis</i>	극동등에잎벌
19	<i>Pheidole fervida</i> Smith	극동흑개미
20	<i>Basanus tsushimensis</i> Chûjô	금강산거저리
21	<i>Papilio macilentus</i> Janson	긴꼬리제비나비
22	<i>Heptophylla picea</i> Motschulsky	긴다색풍뎡이
23	<i>Sympetrum infuscatum</i>	깃동잠자리
24	<i>Amphipyra livida</i>	까마귀밤나방
25	<i>Bothrogonia ferruginea</i>	끝검은말매미충
26	<i>Chlaenius (Pachydinodes) virgulifer</i> Chaudoir	끝무늬먼지벌레
27	<i>Pareclipsis gracilis</i>	끝짙룩노랑가시나방
28	<i>Sinochlora longifissa</i>	날베짱이
29	<i>Zizeeria maha</i>	남방부전나비
30	<i>Haslundichilis viridis</i> Lee and Choe	납작돌좀
31	<i>Lithosia quadra</i>	넙적박이불나방
32	<i>Dorcus titanus castanicolor</i>	넓적사슴벌레
33	<i>Calvia muii</i>	네점가슴무당벌레
34	<i>Tachina luteola</i>	노랑털기생파리
35	<i>Pieris canidia</i>	대만흰나비
36	<i>Necrophila (Calosilpha) brunneicollis brunneicollis</i>	대모송장벌레
37	<i>Ramulus mikado</i>	대벌레
38	<i>Cyllorhynchites (Cyllorhynchites) ursulus quercuphillus</i> Legalov	도토리거위벌레
39	<i>Bombus agrorum</i>	뒤영벌

순번	학명	국명
40	<i>Hypena amica</i>	뒷노랑수염나방
41	<i>Urostylis lateralis</i> Walker	뒷참참나무노린재
42	<i>Callistethus plagiicollis</i>	등노랑풍뎅이
43	<i>Taeniogonalos fasciata</i>	등빨간갈고리벌
44	<i>Blitopertha orientalis</i>	등얼룩풍뎅이
45	<i>Xizicus (Eoxizicus) coreanus</i>	등줄어리썩새기
46	<i>Vespa flaviceps flaviceps</i> Smith	땅벌
47	<i>Ceratovacuna nekoashi</i>	때죽납작진딧물
48	<i>Tetrigus lewisi</i> Candèze	루이스방아벌레
49	<i>Thlaspida lewisii</i>	루이스큰남생이잎벌레
50	<i>Lymantria dispar</i>	매미나방
51	<i>Menophra senilis</i>	먹그림가지나방
52	<i>Tongea fischeri</i>	먹부전나비
53	<i>Coptolabrus jankowskii jankowskii</i> Oberthur	멋쟁이딱정벌레
54	<i>Lioptera erotyloides</i> Bates	멋쟁이밀빠진먼지벌레
55	<i>Galerita (Galerita) orientalis</i> Schmidt-Goebel	목가는먼지벌레
56	<i>Diaphania indica</i>	목화바둑명나방
57	<i>talochrysa nigrovenosa</i> Kuwayama	몸노랑풀잠자리
58	<i>Xanthorhoe saturata</i>	물걸지나방
59	<i>Cassida japana</i> Baly	민무늬남생이잎벌레
60	<i>Anapodisma miramae</i> Dönnar-Zapolsky	밀들이메뚜기
61	<i>Dryocosmus kuriphilus</i> Yasumatsu	밤나무혹벌
62	<i>Acrida cinerea</i>	방아깨비
63	<i>Ampedus (Ampedus) nigroflavus</i>	방아벌레
64	<i>Eysarcoris ventralis</i>	배동글노린재
65	<i>Acronicta rumicis</i>	배저녁나방
66	<i>Pieris rapae</i>	배추흰나비
67	<i>Parapolybia varia</i>	뱀허물쌍살벌
68	<i>Naxa seriaria</i>	별박이자나방
69	<i>Carclia tenuistriata</i> Heller	불록민가슴바구미
70	<i>Palomena angulosa</i>	북방풀노린재
71	<i>Corgatha costimacula</i>	분홍애기팔름나방
72	<i>Agrilus spinipennis</i> Lewis	붉은가슴호리비단벌레
73	<i>Stictoleptura (Aredolpona) rubra</i>	붉은산꽃하늘소

순번	학명	국명
74	<i>Rhopalus (Aeschyntelus) maculatus</i>	붉은잡초노린재
75	<i>Calliteara pseudabietis</i> Butler	사과독나방
76	<i>Eumantispia harmandi</i>	사마귀붙이
77	<i>Usingerida verrucigera</i>	산뿔적노린재
78	<i>Plesiophthalmus davidis</i> Fairmaire	산뿔돌이거저리
79	<i>Blattella nipponica</i> Asahina	산바퀴
80	<i>Lepidepistomodes nigromaculatus</i>	상수리주둥이바구미
81	<i>Conosia irrorata</i>	상제각다귀
82	<i>Harmonia yedoensis</i>	소나무무당벌레
83	<i>Exechesops leucopis</i>	소바구미
84	<i>Leptosemia takanonis</i> Matsumura	소요산매미
85	<i>Eucera (Eucera) spurcatipes</i>	수염줄벌
86	<i>Spilomyia suzukii</i> Matsumura	스즈키긴꽃등에
87	<i>Halyomorpha halys</i> Stål	썩덩나무노린재
88	<i>Ischnura asiatica</i>	아시아살잠자리
89	<i>Hoshihananomia pirika</i> Kôno	알락광대꽃벼룩
90	<i>Neptis sappho</i>	애기세줄나비
91	<i>Argopus balyi</i> Harold	애동글잎벌레
92	<i>Adoxophyes orana</i>	애모무늬잎말이나방
93	<i>Mantispilla japonica</i> MacLachlan	애사마귀붙이
94	<i>Dorcus rectus</i> rectus	애사슴벌레
95	<i>Eumenes pomiformis</i>	애호리병벌
96	<i>Loxoblemmus equestris</i> Saussure	야산알락귀뚜라미
97	<i>Polistes mandarinus</i> Saussure	어리별쌍살벌
98	<i>Scolia nobilis</i> Saussure	어리줄배벌
99	<i>Placosternum esakii</i> Miyamoto	얼룩대장노린재
100	<i>Lymantria monacha</i>	얼룩매미나방
101	<i>Condylostylus nebulosus</i>	얼룩장다리파리
102	<i>Sastragala esakii</i> Hasegawa	에사키뿔노린재
103	<i>Catocala streckeri</i> Staudinger	연노랑뿔날개나방
104	<i>Lucilia illustris</i>	연두금파리
105	<i>Daimio tethys</i>	왕자팔랑나비
106	<i>Isyndus obscurus obscurus</i>	왕침노린재
107	<i>Eophileurus chinensis</i>	외뿔장수풍뎅이

순번	학명	국명
108	<i>Eucarabus (Parhomopterus) sternbergi sternbergi</i>	우리딱정벌레
109	<i>Dolichopus nitidus</i> Fallen	장다리파리
110	<i>Patania harutai</i>	장미색들명나방
111	<i>Vespa mandarina</i> Smith	장수말벌
112	<i>Allomyrina dichotoma</i>	장수풍뎅이
113	<i>Okeanos quepartensis</i> Distant	제주노린재
114	<i>Gastroserica herzi</i>	줄우단풍뎅이
115	<i>Ampedus (Parelater) puniceus</i>	진홍색방아벌레
116	<i>Agnidra scabiosa fixseni</i>	참나무갈고리나방
117	<i>Hyalessa maculaticollis</i>	참매미
118	<i>Ectmetopterus micantulus</i>	큰검정뛰어장님노린재
119	<i>Thlaspidia biramosa biramosa</i>	큰남생이잎벌레
120	<i>Pieris melete</i> Ménétriès	큰줄흰나비
121	<i>Oreumenes decoratus</i>	큰호리병벌
122	<i>Riptortus clavatus</i>	툼다리개미허리노린재
123	<i>Prionus insularis insularis</i> Motschulsky	툼하늘소
124	<i>Oedaleus infernalis</i> Saussure	팔중이
125	<i>Pheropsophus (Stenaptinus) jessoensis</i> Morawitz	폭탄먼지벌레
126	<i>Lucilia ampullacea</i> Villeneuve	푸른등금파리
127	<i>Elasmucha putoni</i> Scott	푸토니뿔노린재
128	<i>Chrysopa intima</i> MacLachlan	풀잠자리
129	<i>Episyrphus balteatus</i>	호리꽃등에
130	<i>Timandra comptaria</i> Walker	홍띠애기자나방
131	<i>Hestina assimilis</i>	홍점알락나비
132	<i>Nephrotoma virgata</i>	황각다귀
133	<i>Chlorophanus grandis</i> Roelofs	황초록바구미
134	<i>Sphinctotropis laxa</i>	회떡소바구미
135	<i>Syntypistis pryri</i>	회색재주나방
136	<i>Glyphodes perspectalis</i> Walker	회양목명나방
137	<i>Dysaethria moza</i>	흑점쌍꼬리나방
138	<i>Sphrageidus similis</i>	흰독나방
139	<i>Spoladea recurvalis</i> Fabricius	흰띠명나방
140	<i>Pseudebulea fentoni</i> Butler	흰얼룩들명나방

부록 2

주요종
사진



관
종



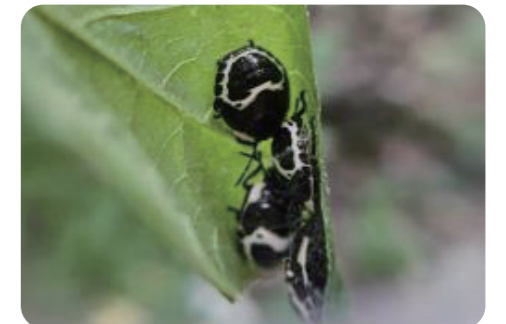
검정큰날개파리



검정하늘소



고오람왕버섯벌레



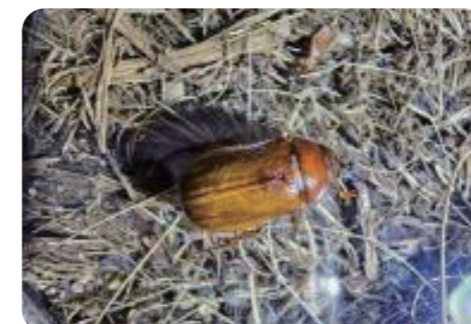
광대노린재



금강산거저리



긴꼬리제비나방



긴다색풍뎅이



깃동잠자리

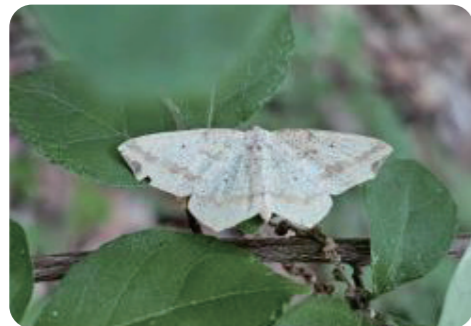
곤충



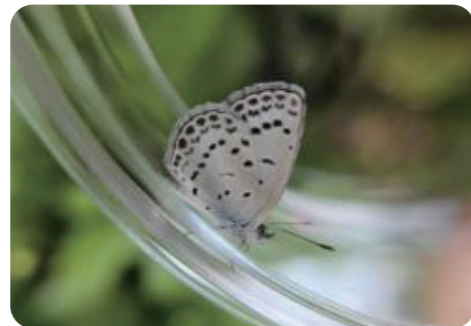
칼따구하늘소



끝마디통통집게벌레



끝짚룩노랑가시나방



남방부전나비



넓적사슴벌레



다리무늬두환점노린재



대벌레



붉은산꽃하늘소

조류



곤줄박이



까치



동고비



되지빠귀



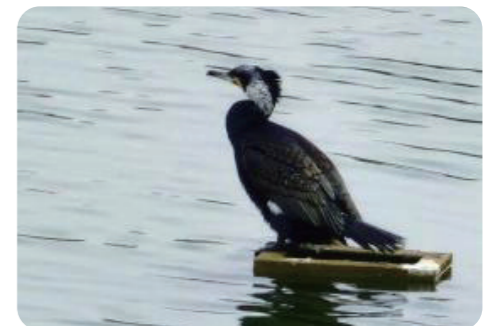
딱새



멧비둘기



물까치



민물가마우지



조 류



박새



붉은머리오목눈이



쇠딱따구리



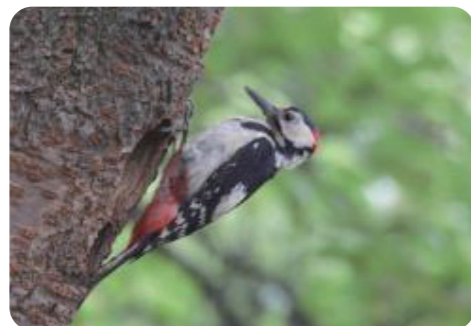
쇠박새



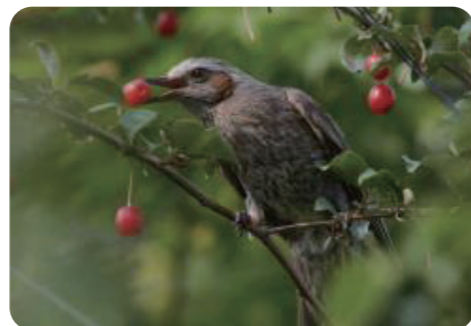
숲새



어치



오색딱따구리



직박구리

조 류



참새



청딱다구리



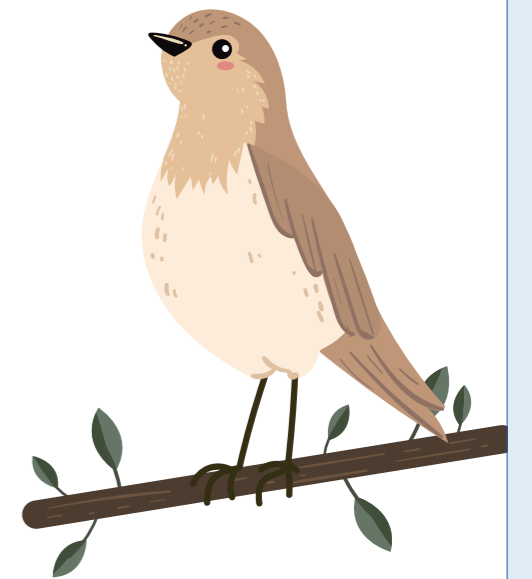
큰부리까마귀



흰배지빠귀



흰밤검둥오리



안산



I. 탐사지역 개황

1) 광덕산과 광덕공원

광덕산은 안산의 주산인 수리산(修理山)에서 남쪽으로 뻗어 화정동마하산(麻霞山)으로 이어지고 다시 마하산에서 뻗어 와동에서 솟은 산으로, 해발 209m로 비교적 낮은 산이며 리기다소나무, 스트로브잣나무 등 식재된 식물과 참나무속 참나무가 주요 분포종이다. 광덕산의 남동쪽 도로를 사이에 두고 녹지가 연결된 광덕공원이 있다.



II. 탐사 내용 및 방법

1) 탐사시기 및 방법

(1) 탐사 시기

구분		일자	탐사자
사전 모니터링	1차	2023.8.23.(수)	전문가1(식물)
	2차	2023.8.31.(목)	전문가2(곤충)
전문가와 함께 한 시민탐사		2023.9.02.(토)	전문가3(식물), 전문가4(곤충), 전문가5(조류) 초·중·고 학생 10명, 성인 35명

(2) 탐사 방법

- 광덕산과 광덕공원으로 나누어 탐사 진행.
- 전문가 사전조사는 광덕산에서 곤충, 식물 각 1회 실시.
- 사전 조사(식물) : 광덕산 산책길로 조성된 둘레길을 따라 선조사 실시.
- 식재종을 포함하여, 멸종위기종, 식물구계학적 특정식물, 한국의 고유식물, 경기도 보호종 등의 희귀식물의 생육상태 조사.
- 사전 조사(곤충) : 광덕산 둘레길을 따라 선조사 실시.
- 곤충 조사는 포충망을 이용하여 육안으로 관찰이 불가능한 생물 채집함.
- 곤충의 경우 멸종위기종, 기후변화지표종, 경기도 보호종 등의 현황 파악.
- 지역탐사대회 당일에는 곤충, 식물, 조류 3개 분야 조사 및 교육 실시.
- 광덕공원을 지역탐사대회의 주요 조사코스로 선정하여 시민과 함께 조사.
- 조류 조사의 경우, 조류가 활발하게 활동하는 시간을 고려하여 7시부터 2시간 조사하였으며, 시각과 청음을 이용하여 조사.
- 식물 조사의 경우, 참나무 6종을 중심으로 관찰하면서 공원 일부 조사.
- 곤충 조사의 경우, 일반인 참여자를 가족단위 그룹으로 나누어 포충망과 채집망을 나눠주고 일정 시간 채집 후에 모여서 곤충 분류와 종 동정하는 방식으로 진행.
- 사전조사 종목록과 탐사대회 추가 목록을 합산하여 최종 종 수 발표 후 마침.



그림 1 주요 이동 동선
 ■ 사전조사 이동 동선 ■ 탐사대회날 이동 동선

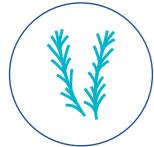
1) 총괄

광덕산은 도심 외곽에 위치한 작은 산으로 우리나라 숲 평가에서 가장 안정된 숲으로 인정되는 신갈나무가 우점하며, 중부지방 도심 산에서 쉽게 볼 수 없는 '박쥐나무', '푼지나무', '다릅나무', '물오리나무', '가래나무', '산돌배나무', '산사나무' 등이 확인되어 비교적 건강한 숲의 형태를 갖추고 있으며, 산책길 포장이나 과도한 운동기구 배치 등의 인위적인 훼손도 적어서 도심에서 살아가는 생물들의 소중한 서식처가 된다.

이번 탐사활동은 광덕산과 인접한 광덕공원을 중심으로 조사하였으며, 사전조사(식물1회, 곤충1회)와 탐사대회(조류1회, 곤충1회, 식물1회)를 포함하여 총 331종의 생물을 관찰할 수 있었다. 식물은 74과 151속 196종(식재종 포함), 곤충은 14목 58과 116종, 조류는 5목 13과 19종이 관찰되었다. 멸종위기종 및 국가적색목록의 관찰에서는 멸종위기2급에 해당하는 벌매와 조롱이가 이동시기에 이동하는 모습이 관찰되었으며, 기후변화 지표종으로 넓적배사마귀, 박새, 큰부리까마귀, 피꼬리가 관찰되었다.

Ⅲ. 탐사 결과

2) 전문가 모니터링



(1) 식물

조사 결과 74과 151속 196종(식재종 포함)의 식물이 조사되었으며, 과별 특성을 보면 국화과와 장미과 각 18종, 콩과 15종, 벼과 13종, 백합과, 마디풀과, 참나무과 각 7종의 순으로 많이 조사되어 산지의 종분포 특징을 보여주었다. 멸종위기종, 법정보호종, 적색목록 해당 식물은 확인되지 않았으며, 식물의 분포지역의 희귀 정도에 따라 V급에서 I급까지 지정하고 있는 식물구계학적 특징종으로 III급인 '물박달나무', '개고사리', I급인 '가래나무', '산돌배나무', '물오리나무' 등이 확인되었다. 기후변화지표종으로는 '계요등'을 생태계교란야생생물로는 '미국쭉부쟁이'와 '환삼덩굴'이 확인되었다.



(2) 곤충

조사 결과 총 14목 58과 116종이 조사되었으며, 나비목(28종), 노린재목(24종), 벌목(17종), 딱정벌레목(16종), 메뚜기목(12종), 파리목(8종), 잠자리목(4종) 순으로 나타났으며, 산책로 입구 초지대에서 다양한 나비와 딱정벌레 등을 관찰할 수 있었다. 숲속은 그늘지고 단순한 식생으로 곤충이 거의 발견되지 못했다. 산 중턱의 연못 부근에는 물과 초지대가 발달되어 곤충계의 최고 포식자인 왕사마귀를 발견할 수 있었고, 최근 기후변화로 개체수가 많아진 기후변화지표생물인 넓적배사마귀는 종종 관찰되었다. 갈색날개매미충과 꽃매미 같은 생태계교란생물이 발견되었지만 개체수가 많지 않아서 식생에 피해를 줄 가능성은 낮아 보이며, 기후변화로 개체수가 증가한 도토리거위벌레의 흔적은 많이 나타났다. 조사 시기상 메뚜기와 잠자리가 나타나는 시기였으며 광덕산은 수량이 많지 않아서 잠자리의 개체수는 적은 편으로 나타났다.



(3) 조류

조사 결과 5목 13과 20종의 종이 관찰되었으며, 2시간여의 짧은 관찰 시간임에도 일반 도심 숲의 공원에서 관찰 가능한 종이 대부분 관찰되었다. 전체 20종 중 참새목에 해당하는 종이 68%의 비율로 높았으며, 까마귀과(3종), 박새과(3종), 딱따구리과(3종)를 비롯하여 관찰종의 대부분은 텃새였으나, 계절 따라 이동하는 나그네새인 쇠솔새와 벌매가 관찰되었고, 여름철새인 피꼬리와 파랑새 유조가 관찰된 것으로 보아 근처를 번식지로 이용했을 것으로 추측할 수 있다. 멸종위기종으로는 멸종위기야생생물 2급인 수리과의 조롱이가 큰부리까마귀에 쫓기는 모습을 볼 수 있었고, 근처 상공을 통과하는 벌매는 참여자가 관찰하여 추가 기록하였다. 기후변화지표종으로는 피꼬리, 큰부리까마귀, 박새가 관찰되었다.

Ⅳ. 고찰

광덕산의 귀화식물은 전체 11.2%의 귀화율을 나타내어 도심의 산지임에도 매우 낮은 수치로 확인되었다. 다만 산의 중턱에 위치한 관음사 절 주변의 나대지에 원예종 및 귀화식물이 집중적으로 관찰됨으로 관리의 필요성이 있다. 조류의 경우 텃새뿐만 아니라 빠꾸기, 피꼬리, 파랑새 등 여름철새들의 번식지로 이용되고 있고 생활권 주변에서 다양한 새들의 관찰이 가능한 도심 생태서식지의 기능을 하고 있다. 광덕산의 곤충은 종다양성이 매우 부족한 편은 아니라 앞으로 곤충이 서식할 수 있는 환경을 조성하기 위해 풀베기와 약재방제를 줄이고, 무분별한 체육시설 조성등의 인공 시설물 개입을 줄여간다면 생물다양성이 잘 유지될 것으로 판단된다.

시민참여 탐사 운영은 전문가와 함께한 사전조사지인 광덕산과 도로를 사이에 두고 녹지축이 연결되는 광덕공원을 선정하였는데, 이는 일반인의 접근이 쉽고 행사의 홍보효과를 높일 수 있는 생활권 주변에서 시민참여를 이끌고자 하였다.

이번 광덕산 생물다양성 탐사대회는 일반인들이 운동이나 산책의 대상으로 여겨지는 공원에 얼마나 많은 다양한 생물이 함께 살고 있는지를 직접 체험하는 시민참여 탐사를 기획하여 전문가의 도움을 받으며 생물들의 서식처로서 공원의 중요성을 인지하는 생물다양성의 인식증진에 큰 도움을 주었다.



V. 부록

부록 1
분야별
종목목

식물

순번	학명	국명	비고
1	<i>Commelina communis</i> L.	닭의장풀	
2	<i>Tradescantia ohioensis</i> Raf.	자주달개비	식재
3	<i>Carex lanceolata</i> Boott	그늘사초	
4	<i>Cyperus microiria</i> Steud.	금방동사니	
5	<i>Cyperus nipponicus</i> Franch. & Sav.	푸른방동사니	
6	<i>Arundinella hirtavar. ciliata</i> (Thunb.) Koidz.	털새	
7	<i>Dactylis glomerata</i> L.	오리새	귀화
8	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	바랭이	
9	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>praticola</i> Ohwi	좁돌피	
10	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	왕바랭이	
11	<i>Eragrostis multicaulis</i> Steud.	비노리	
12	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	큰비노리	
13	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. & Schult.	주름조개풀	
14	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	갈대	
15	<i>Setaria faberi</i> R. A. W. Herrm.	가을강아지풀	
16	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	강아지풀	
17	<i>Spodipogon sibiricus</i> Trin.	큰기름새	
18	<i>Zoysia japonica</i> Steud.	잔디	
19	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino	부채마	
20	<i>Dioscorea polystachya</i> Turcz.	마	
21	<i>Barnardia japonica</i> (Thunb.) Schult. & Schult. f.	무릇	
22	<i>Convallaria keiskei</i> Miq.	은방울꽃	
23	<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray	애기나리	
24	<i>Hosta longipes</i> (Franch. & Sav.) Matsum.	비비추	식재
25	<i>Liriope platyphylla</i> F. T. Wang & T. Tang	맥문동	
26	<i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour.	개맥문동	식재
27	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi	둥굴레	
28	<i>Smilax china</i> L.	청미래덩굴	
29	<i>Smilax nipponica</i> Miq.	선밀나무	
30	<i>Smilax sieboldii</i> Miq.	청가시덩굴	
31	<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem.	두릅나무	
32	<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz.	음나무	
33	<i>Artemisia indica</i> Willd.	쑥	
34	<i>Artemisia keiskeana</i> Miq.	맑은대쑥	
35	<i>Aster pilosus</i> Willd.	미국쑥부쟁이	생태계교란종
36	<i>Bidens biternata</i> (Lour.) Merr. & Sherff	털도깨비바늘	

순번	학명	국명	비고
37	<i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	귀화
38	<i>Calendula arvensis</i> L.	금잔화	식재
39	<i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun & Aschers.	중대가리풀	
40	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	망초	귀화
41	<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	큰금계국	귀화
42	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	코스모스	식재
43	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	에키네시아	식재
44	<i>Eclipta alba</i> (L.) Hass.	가는잎한련초	귀화
45	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC.	붉은서나물	귀화
46	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	동탄지	식재
47	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	털별꽃아재비	귀화
48	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	삼잎국화	식재
49	<i>Sonchus brachyotus</i> DC.	사데풀	
50	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	서양민들레	귀화
51	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	개갓냉이	
52	<i>Celosia cristata</i> L.	맨드라미	식재
53	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	쇠무릎	
54	<i>Lychnis coronarla</i> (L.) Desr.	우단동자꽃	식재
55	<i>Phlox subulata</i> L.	지면패랭이	식재
56	<i>Stellaria alsinevar. undulata</i> (Thunb.) Ohwi	벼룩나물	
57	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	쇠별꽃	
58	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm.	좀명아주	귀화
59	<i>Mollugo verticillata</i> L.	큰석류풀	
60	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	분꽃	식재
61	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	귀화
62	<i>Celastrus flagellaris</i> Rupr.	푼지나무	
63	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	노박덩굴	
64	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold	화살나무	식재
65	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	사철나무	식재
66	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi	박쥐나무	
67	<i>Cornus officinalis</i> Siebold & Zucc.	산수유	식재
68	<i>Sambucus williamsii</i> Hance	딱총나무	
69	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	인동	
70	<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.	뚝갈	
71	<i>Viburnum erosum</i> Thunb.	덜꿩나무	
72	<i>Diospyros lotus</i> L.	고욤나무	
73	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	감나무	
74	<i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc.	매죽나무	
75	<i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam.	노린제나무	
76	<i>Rhododendron indicum</i> (L.) Sweet	영산홍	
77	<i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam.	진달래	

순번	학명	국명	비고
78	<i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef.	노루발	
79	<i>Buxus microphyllavar. koreana</i> Nakai ex Rehder	회양목	식재
80	<i>Acalypha australis</i> L.	깨풀	
81	<i>Euphorbia maculata</i> L.	애기뽕빈대	귀화
82	<i>Euphorbia marginata</i> Pursh	설악초	식재
83	<i>Flueggea suffruticosa</i> (Pall.) Baill.	광대싸리	
84	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	자귀나무	
85	<i>Caragana sinica</i> (Buc'hoz) Rehder	골담초	식재
86	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link var. <i>andreas</i> Dipp.	서양골담초	식재
87	<i>Hylodesmum podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H. Ohashi & R.R. Mill	도둑놈의갈고리	
88	<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib.	땅비싸리	
89	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	매듭풀	
90	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq.	참싸리	
91	<i>Lespedeza maximowiczii</i> C. K. Schneid.	조록싸리	
92	<i>Maackia amurensis</i> Rupr.	다릅나무	
93	<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb.	전동싸리	귀화
94	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	칠향	
95	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	아까시나무	귀화
96	<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	귀화
97	<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi	새팥	
98	<i>ycine soja</i> Siebold & Zucc.	돌콩	
99	<i>Alnus hirsuta</i> (Turcz. ex Spach) Rupr.	물오리나무	
100	<i>Betula dahurica</i> Pall.	물박달나무	특정 III 급
101	<i>Betula pendula</i> Roth	자작나무	식재
102	<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv.	개암나무	
103	<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc.	밤나무	
104	<i>Quercus acutissima</i> Carruth.	상수리나무	
105	<i>Quercus aliena</i> Blume	갈참나무	
106	<i>Quercus dentata</i> Thunb.	떡갈나무	
107	<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb.	신갈나무	
108	<i>Quercus serrata</i> Murray	졸참나무	
109	<i>Quercus variabilis</i> Blume	굴참나무	
110	<i>Impatiens balsamina</i> L.	봉선화	식재
111	<i>Impatiens textorii</i> Miq.	물봉선	
112	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.	들괭이밥	귀화
113	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	가래나무	특정 I 급
114	<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>shibetchense</i> (H. Lévl.) Koidz.	산층충이	
115	<i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim.	쥐깨풀	
116	<i>Mosla punctulata</i> (J. F. Gmel.) Nakai	들깨풀	

순번	학명	국명	비고
117	<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>oblongifolia</i> (Koidz.) Honda	파리풀	
118	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	작살나무	
119	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.	누리장나무	
120	<i>Lindera obtusiloba</i> Blume	생강나무	
121	<i>Magnolia kobus</i> DC.	목련	국가적색목록
122	<i>Magnolia obovata</i> Thunb.	일본목련	귀화
123	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	무궁화	식재
124	<i>Hibiscus palustris</i> L.	미국부용	식재
125	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	배롱나무	식재
126	<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이	
127	<i>Persicaria filiformis</i> (Thunb.) Nakai ex T. Mori	이삭여뀌	
128	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre	흰여뀌	
129	<i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag.	개여뀌	
130	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H. Gross	며느리배꼽	
131	<i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H. Gross ex Nakai	며느리말씻개	
132	<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H. Gross	고마리	
133	<i>Rumex nipponicus</i> Franch. & Sav.	좁소리쟁이	귀화
134	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby	큰까치수염	
135	<i>Akebia quinata</i> (Houtt.) Decne.	으름덩굴	
136	<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.	댕댕이덩굴	
137	<i>Thalictrum minus</i> L.	큰괭이다리	
138	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv.	개머루	
139	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	담쟁이덩굴	
140	<i>Vitis flexuosa</i> Thunb.	새머루	
141	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	돌나물	
142	<i>Agrimonia coreana</i> Nakai	산짚신나물	
143	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	짚신나물	
144	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach	명자나무	식재
145	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge	산사나무	
146	<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	뱀딸기	
147	<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	황매화	식재
148	<i>Potentilla fragarioides</i> L.	양지꽃	
149	<i>Potentilla freyniana</i> Bornm.	세잎양지꽃	
150	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	복사나무	
151	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>pubescens</i> (Makino) Nakai	잔털벚나무	
152	<i>Prunus × yedoensis</i> Matsum.	왕벚나무	식재
153	<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.	산돌배나무	특정 I 급
154	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	필레나무	
155	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge	산딸기	
156	<i>Rubus parvifolius</i> L.	멍석딸기	

순번	학명	국명	비고
157	<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K. Koch	팔배나무	
158	<i>Spiraea prunifolia</i> var. <i>simpliciflora</i> (Nakai) Nakai	조팝나무	
159	<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel	국수나무	
160	<i>Paederia foetida</i> L.	계요등	기후변화지표종
161	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	단풍나무	
162	<i>Rhus javanica</i> L.	붉나무	
163	<i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze	개뿔나무	
164	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc.	산초나무	
165	<i>Staphylea bumalda</i> DC.	고추나무	
166	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	가중나무	귀화
167	<i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) K. Schum.	능소화	식재
168	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	주름잎	
169	<i>Melampyrum roseum</i> Maxim.	꽃머느리밥풀	
170	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	참오동나무	식재
171	<i>Ipomoea hederaceavar. integriscula</i> A. Gray	동근잎미국나팔꽃	귀화
172	<i>Datura innoxia</i> Mill.	털독말풀	식재
173	<i>Solanum lyratum</i> Thunb.	배풍등	
174	<i>Solanum nigrum</i> L.	까마중	
175	<i>Hypericum erectum</i> Thunb.	고추나물	
176	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	환삼덩굴	
177	<i>Morus alba</i> L.	뽕나무	생태계교란종
178	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	느티나무	
179	<i>Pilea mongolica</i> Wedd.	모시물통이	
180	<i>Fatoua villosa</i> (Thunb.) Nakai	뽕모시풀	
181	<i>Viola acuminata</i> Ledeb.	줄방제비꽃	
182	<i>Viola rossii</i> Hemsl.	고깔제비꽃	
183	<i>Viola sororia</i> Willd.	종지나물	귀화
184	<i>Ginkgo biloba</i> L.	은행나무	식재
185	<i>Juniperus chinensis</i> L.	향나무	식재
186	<i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc.	노간주나무	
187	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	일본잎갈나무	
188	<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc.	소나무	
189	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	잣나무	식재
190	<i>Pinus rigida</i> Mill.	리기다소나무	
191	<i>Pinus strobus</i> L.	스트로브잣나무	식재
192	<i>Asplenium incisum</i> Thunb.	꼬리고사리	
193	<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance	개고사리	특정 III급
194	<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) H. Christ	뱀고사리	
195	<i>Dryopteris chinensis</i> (Baker) Koidz.	가는잎족제비고사리	
196	<i>Thelypteris palustris</i> (A. Gray) Schott	처녀고사리	

곤충

순번	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
1	<i>Eusilpha jakowlewi</i> (Semenov, 1891)	큰넓적송장벌레	국가적색목록	o	o
2	<i>Staphylinidae</i> sp.	반날개류		o	o
3	<i>Paederus</i> (<i>Heteropaederus</i>) <i>fuscipes</i> <i>fuscipes</i> Curtis, 1826	청딱지개미반날개		o	o
4	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	무당벌레		o	o
5	<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda, 1761)	십이흰점무당벌레	국가적색목록	o	o
6	<i>Propylea japonica</i> (Thunberg, 1781)	꼬마남생이무당벌레		o	o
7	<i>Lema diversa</i> Baly, 1873	적갈색긴가슴잎벌레		o	o
8	<i>Lema concinnipennis</i> Baly, 1865	배노랑긴가슴잎벌레	국가적색목록	o	o
9	<i>Monolepta shirozui</i> Kimoto, 1965	어리발톱잎벌레	국가적색목록	o	o
10	<i>Altica</i> sp.	벼룩잎벌레류		o	o
11	<i>Mecorhis ursulus</i> (Roelofs, 1874)	도토리거위벌레		o	o
12	<i>Eumyllocerus malignus</i> (Faust, 1887)	긴더듬이주둥이바구미		o	o
13	<i>Curculio conjugalis</i> (Faust, 1882)	닭은밤바구미		o	o
14	<i>Cyrtopistomus castaneus</i> (Roelofs, 1873)	밤색주둥이바구미		o	o
15	<i>Myllocerus illitus</i> (Reitter, 1915)	철주둥이바구미		o	o
16	<i>Pseudocneorhinus obesus</i> Roelofs, 1873	두줄무늬가시털바구미		o	o
17	<i>Papilio xuthus</i> , Linnaeus	호랑나비	국가적색목록	o	o
18	<i>Papilio bianor</i> Cramer	제비나비	국가적색목록	o	o
19	<i>Polygonia c-aureum</i> (Linnaeus)	네발나비	국가적색목록	o	o
20	<i>Kaniska canace</i> (Linnaeus)	청띠신선나비 유충	국가적색목록	o	o
21	<i>Neptis sappho</i> Pallas	애기세줄나비	국가적색목록	o	o
22	<i>Artogeia melete</i> Ménériès, 1857	큰줄흰나비	국가적색목록	o	o
23	<i>Artogeia canidia</i> (Linnaeus, 1768)	대만흰나비	국가적색목록	o	o
24	<i>Colias erate</i> (Esper, 1805)	노랑나비	국가적색목록	o	o
25	<i>Everes argiades</i> (Pallas, 1771)	암먹부전나비	국가적색목록	o	o
26	<i>Pseudozizeeria maha</i> , (Kollar, 1848)	남방부전나비	국가적색목록	o	o
27	<i>Celastrina sugitanii</i> (Matsumura, 1919)	산푸른부전나비	국가적색목록	o	o
28	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i> (Guenée)	흑명나방	국가적색목록	o	o
29	<i>Ennominae</i> sp.	가지나방류 유충		o	o
30	<i>Geometra dieckmanni</i> Graeser, 1889	흰줄푸른자나방		o	o
31	<i>Noctuidae</i> sp.	밤나방류 유충		o	o
32	<i>Acanthoplusia</i> sp.	무늬밤나방류		o	o
33	<i>Glyphodes perspectalis</i> (Walker, 1969)	회양목명나방		o	o
34	<i>Nomophila noctuella</i> ([Denis et Schiffermüller], 1775)	등심무늬들명나방	국가적색목록	o	o
35	<i>Pterophoridae</i> sp.	털날개나방류	국가적색목록	o	o

순번	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
36	<i>Scythris sinensis</i> (Felder et Rogenhofer, 1875)	두점애기비단나방		0	0
37	<i>Euproctis piperita</i> Oberthür	무늬독나방류 유충	국가적색목록	0	0
38	<i>Lymantriidae</i> sp.	흰독나방류		0	0
39	<i>Catocala</i> sp.	뒷날개나방류 유충		0	0
40	<i>Agrisius fuliginosus japonicus</i> Leech	점박이불나방 유충	국가적색목록	0	0
41	<i>Arctiida</i> sp.	불나방류 유충		0	0
42	<i>Tortricinae</i> sp.	잎말이나방류 유충		0	0
43	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	양봉꿀벌		0	0
44	<i>Bombus</i> sp.	뒤영벌류		0	0
45	<i>Halictidae</i> sp.	꼬마꽃벌류		0	0
46	<i>Scolia oculata</i> Matsumura, 1911	황띠배벌		0	0
47	<i>Braconisomere</i> sp.	고치벌류		0	0
48	<i>Oreumenes decoratus</i> (Smith, 1852)	호리병벌		0	0
49	<i>Eumenes architectus</i> Smith, 1858	민호리병벌		0	0
50	<i>Vespa velutina nigrithorax</i>	등검은말벌		0	0
51	<i>Vespa crabro flavofasciata</i> Cameron, 1903	말벌		0	0
52	<i>Vespula koreensis koreensis</i> (Radoszkowski, 1887)	참땅벌		0	0
53	<i>Ophion</i> sp.	자루맵시벌류		0	0
54	<i>Tenthredinidae</i> sp.	앞벌류 유충		0	0
55	<i>Arge similis</i> (Vollenhoven, 1860)	극동등에앞벌		0	0
56	<i>Tetramorium caespitum</i> (Linnaeus, 1758)	주름개미		0	0
57	<i>Crematogaster osakensis</i> (Forel, 1900)	노랑꼬리치레개미		0	0
58	<i>Camponotus japonicus</i> Mayr, 1866	일본왕개미		0	0
59	<i>Formica japonica</i> (Motschulsky, 1866)	곰개미		0	0
60	<i>Sphaerophoria menthastri</i> (Linnaeus)	꼬마꽃등에		0	0
61	<i>Allograpta balteata</i> (De Geer, 1776)	호리꽃등에		0	0
62	<i>Nephrotoma virgata</i> (Coquillett, 1898)	황각다귀		0	0
63	[<i>Tipulidae</i> sp.	각다귀류		0	0
64	<i>Aedes albopictus</i> (Skuse, 1894)	흰줄숲모기		0	0
65	<i>Tachinidae</i> sp.	기생파리류		0	0
66	<i>Sarcophagidae</i> sp.	쉬파리류		0	0
67	<i>Calliphora</i> sp.	검정파리류		0	0
68	<i>Cletus schmidtii</i> Kiritschenko	우리가시허리노린재		0	0
69	<i>Homoeocerus dilatatus</i> Horváth, 1879	넓적배허리노린재 약충		0	0
70	<i>Riptortus clavatus</i> (Thunberg, 1783)	톱다리개미허리노린재		0	0
71	<i>Eysarcoris ventralis</i> (Westwood)	배동글노린재		0	0
72	<i>Carbula putoni</i> (Jakovlev, 1876)	가시노린재		0	0
73	<i>Eurydema dominulus</i> (Scopoli, 1763)	홍비단노린재		0	0

순번	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
74	<i>Eurydema gebleri</i> Kolenati, 1846	북쪽비단노린재		0	0
75	<i>Eysarcoris</i> sp.	등글노린재류 약충		0	0
76	<i>Pachygrontha antennata</i> (Uhler, 1860)	더듬이긴노린재		0	0
77	<i>Panaorus albomaculatus</i>	어리흰무늬긴노린재		0	0
78	<i>Nysius plebejus</i> Distant, 1883	애긴노린재		0	0
79	<i>Pyrrhocoris sibiricus</i> Kuschakewitsch, 1867	땅별노린재		0	0
80	<i>Yemma exilis</i> (Horváth, 1905)	실노린재		0	0
81	<i>Poecilocoris splendidulus</i> Esaki, 1935	큰광대노린재 약충		0	0
82	<i>Adelphocoris triannulatus</i> (Stål, 1858)	설상무늬장님노린재		0	0
83	<i>Gorpis brevilineatus</i> (Scott, 1874)	빨간긴썩기노린재		0	0
84	<i>Neotituria kongosana</i> (Matsumura, 1915)	금강산귀매미 약충		0	0
85	<i>Pochazia shantungensis</i> Chou and Lu	남쪽날개매미충		0	0
86	<i>Pochazia shantungensis</i> Chou and Lu, 1977	갈색날개매미충		0	0
87	<i>Aphrophoridae</i> sp.	거품벌레류 약충	생태계교란종	0	0
88	<i>Lycorma delicatula</i> White, 1845	꽃매미		0	0
89	<i>Meimuna opalifera</i> (Walker, 1850)	애매미	생태계교란종	0	0
90	<i>Meimuna mongolica</i> (Distant, 1881)	쓰름매미		0	0
91	<i>Oncotympana coreana</i> Kato	참매미		0	0
92	<i>Atractomorpha lata</i> (Motschulsky)	섬서구메뚜기	고유종	0	0
93	<i>Oedaleus infernalis</i> Saussure, 1884	팔중이	고유종	0	0
94	<i>Trilophidia annulata</i> (Thunberg, 1815)	두꺼비메뚜기		0	0
95	<i>Tetrix japonica</i> (Bolivar, 1887)	모메뚜기	고유종	0	0
96	<i>Ducetia japonica</i> (Thunberg)	줄베짱이		0	0
97	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	실베짱이	고유종	0	0
98	<i>Hexacentrus japonicus</i> Karny, 1907	베짱이		0	0
99	<i>Phaneroptera nigroantennata</i> Brunner von Wattenwyl	검은다리실베짱이	고유종	0	0
100	<i>Conocephalus chinensis</i> (Redtenbacher, 1891)	썩새기	고유종	0	0
101	<i>Xizicus coreanus</i> (Bey-Bienko, 1971)	등줄어리썩새기		0	0
102	<i>Loxoblemmus campestris</i> Matsuura	알락귀뚜라미	고유종	0	0
103	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i> (Matsumura, 1904)	알락방울벌레	고유종	0	0
104	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> (Selys)	밀잠자리	생태계교란종	0	0
105	<i>Sympetrum eroticum</i> (Selys, 1883)	두점박이잠자리	생태계교란종	0	0
106	<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	된장잠자리	생태계교란종	0	0
107	<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	고추잠자리	생태계교란종	0	0

순번	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
108	<i>Lepidostoma Kub</i>	네모집날도래류		0	0
109	<i>Neuroptera sp.</i>	풀잠자리류		0	0
110	<i>Tenodera sinensis Saussure, 1871</i>	왕사마귀	생태계교란종	0	0
111	<i>Hierodula patellifera(Serville)</i>	넓적배사마귀	기후변화지표종, 생태계교란종	0	0
112	<i>Blattella nipponica Asahina</i>	산바퀴		0	0
113	<i>Euborellia annulipes (Lucas, 1847)</i>	애흰수염집게벌레		0	0
114	<i>Anechura japonica (Bormans, 1880)</i>	좁집게벌레		0	0
115	<i>Sigmatoneura kolbei (Enderlein)</i>	검정수염다듬이벌레		0	0
116	<i>Haslundichilis viridis Lee et Choi</i>	납작돌좀		0	0

조류

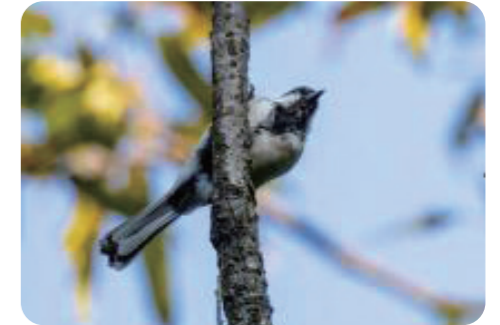
순번	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
1	<i>Accipiter gularis</i>	조롱이	멸종위기야생동물, 국가적색목록	0	0
2	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	벌매	멸종위기야생동물, 국가적색목록	0	0
3	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기		0	0
4	<i>Eurystomus orientalis</i>	파랑새		0	0
5	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	아물쇠딱다구리		0	0
6	<i>Dendrocopos kizuki</i>	쇠딱다구리		0	0
7	<i>Picus canus</i>	청딱다구리		0	0
8	<i>Oriolus chinensis</i>	피꼬리	기후변화지표종	0	0
9	<i>Corvus macrorhynchos</i>	큰부리까마귀	기후변화지표종	0	0
10	<i>Garrulus glandarius</i>	어치		0	0
11	<i>Pica pica</i>	까치		0	0
12	<i>Parus major</i>	박새	기후변화지표종	0	0
13	<i>Parus palustris</i>	쇠박새		0	0
14	<i>Parus varius</i>	곤줄박이		0	0
15	<i>Microscelis amaurotis</i>	직박구리		0	0
16	<i>Aegithalos caudatus</i>	오목눈이		0	0
17	<i>Phylloscopus borealis</i>	쇠솔새		0	0
18	<i>Sitta europaea</i>	동고비		0	0
19	<i>Passer montanus</i>	참새		0	0
20	<i>Motacilla cinerea</i>	노랑할미새		0	0
21	<i>Phoenicurus aureus</i>	딱새		0	0

부록 2
주요종
사진

생물종



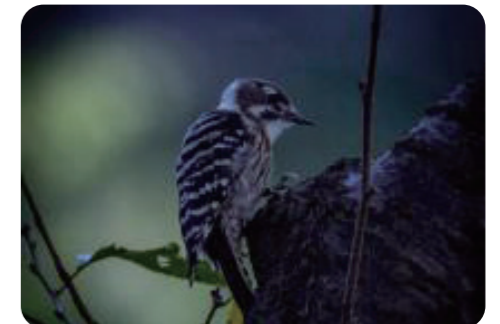
동고비



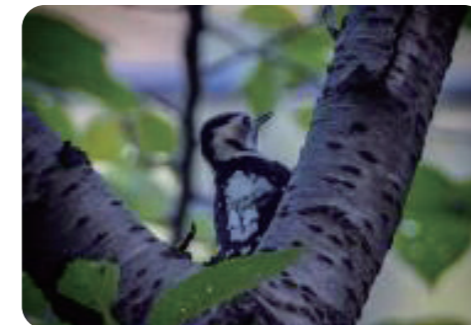
박새



벌매



쇠딱다구리



아물쇠딱다구리



파랑새



가래나무



금강산귀매미약충

생물종



뽕배사마귀



두점박이잠자리



물박달나무



물오리나무



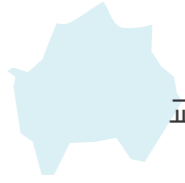
박쥐나무



호랑나비아벌레

경기 남부

안양시



생태환경
교육활동연구소



I. 탐사지역 개황

1) 수리산

해발 489m이고 정상에서는 안양시 전경이 한눈에 보이며 주변에는 관악산, 수암산, 군자봉 등이 있다. 산이 낮고 험하지 않아 어린이를 동반한 가족이나 여성 등산객들도 많이 찾는 곳이다. 안양9동 병목안에 수리산을 가로질러 안양8동 상록마을에 이르는 제1산림욕장, 석탑에서 제2만남의 광장(공군부대입구)에 이르는 제2산림욕장과 제2만남의 광장에서 수암봉으로 이어지는 제3산림욕장이 조성되어 있다.

안양 수리산 방면으로 야생화 군락지가 형성되어있고 계곡물이 흐르는 곳에는 양서파충류, 저서성 대형무척추동물 등이 관찰되고 있어 안양시 동네 생태와 생물 다양성에 대한 탐사가 이뤄지고 있는 대표적인 장소이다. 시민공원이라 관리가 이뤄지고 있는 공간으로 시기에 따라 관찰되고 있는 생물들이 다를 수 있고 병해충 방제로 인해 생물 다양성에 대한 관찰이 어려울 수 있으나 그에 비해 다양한 생물들이 관찰되는 것으로 보아 곤충의 중점을 두고 수리산 일대의 곤충의 개체수와 다양성을 기록하고자 한다.



2) 안양천

안양천은 총 34.8km로 삼성산(三聖山)에서 발원하는 하천과, 백운산(白雲山)에서 흘러나온 학의천(鶴儀川) 및 군포시를 흐르는 산본천(山本川) 등의 지류가 안양시 석수동(石水洞)에서 합류하여 북쪽으로 흐른다. 안양시와 서울시의 경계에서부터 한강 합류점까지는 국가하천으로 지정되어 있다.

안양천은 1960년대만 자연 속의 하천이었으나 70년대부터 산업화와 도시화에 따른 공장의 증가 및 인구집중으로 인해 오염되었다. 오염된 안양천을 살리고자 1986년부터 하수처리시설을 건설하여 1986년 BOD 136mg/L(전파교 지점)이던 하천수질이 1999년에는 34.3mg/L(비산대교 지점)으로 다소 개선되기 시작했다. 이후 많은 사람들의 노력으로 안양천에 물고기와 물새들이 돌아오고 인간과 자연이 함께 어우러져 살 수 있는 하천 환경을 조성하고자하는 염원이 많은 곳이다.



II. 탐사 내용 및 방법

1) 수리산 탐사시기 및 방법

(1) 수리산 탐사 시기

구분		일자	탐사자
전문가 모니터링	1차	2023. 8. 7. (월)	숲해설가 7명
시민 탐사		2023. 8. 14. (월)	전문가1, 숲해설가, 초·중·고 학생 12명, 성인 53명

(2) 수리산 탐사 방법

병목안시민공원의 식생 관찰과 주변 계곡 부근 및 수리산 제1산림욕장, 석탑까지 오르는 수리산 일대를 조사지점으로 삼고 입구에 조성된 자연 화단 및 야생화 화원을 지나 산림욕장을 거쳐 석탑까지 오르는 동선으로 이동한다. 전문가와 함께 하는 모니터링은 좀 더 자세한 동정 및 사진과 기록으로 차후 동정 및 기록할 때를 대비하여 계곡 부근을 제외한 다양한 생물종을 찾는 것에 중점을 두고 시간과 동선을 할애하여 곤충이 서식할 수 있는 장소를 찾아 전문가의 이동 동선으로 따라간다.

시민 탐사는 계곡 부근의 양서파충류 관찰을 조사하게 하고 공원 안 화단 및 화원 또는 캠핑장 부근의 식생을 조사하고 우리 주변의 자주 관찰되어지는 곤충 중심으로 기록하고 탐사한다. 시민탐사팀은 숲해설가 및 추후 전문가의 동정을 참고하기 위해 사진 담당 성인을 함께 참가하게 하여 생물 다양성 기록에 도움을 주고자 한다.

2) 안양천 탐사시기 및 방법

(1) 안양천 탐사 시기

구분		일자	탐사자
전문가 모니터링	1차	2023. 8. 28. (월)	숲해설가 7명
시민 탐사		2023. 9. 3. (일)	전문가1, 성인 20명

(2) 안양천 탐사 방법

안양천 탐사는 안양시 석수동 안양천생태이야기관 앞에서부터 세월교까지의 구간을 조사하였다. 안양천생태이야기관에서 출발하여 북쪽으로 이동하며 세월교까지 하천의 오른쪽 주변과 세월교를 건너 다시 남쪽지점으로 이동하며 이동 방향의 오른쪽 주변을 탐사하였다.

조사는 첫 번째 육안으로 하였으며 하천 주변의 풀 숲, 바위 주변, 다리 밑, 데크 밑, 나무 주변, 나무 위 등을 내려가 조사하였다. 또 필드스코프와 쌍안경 등을 이용하여 주변의 생물들을 조사하였다. 야생동물의 특성상 외부에 노출이 많이 되지 않고 자연의 색깔과 비슷하여 주로 전문가의 도움으로 탐사하였다.



III. 탐사 결과

1) 수리산

(1) 총괄

전문가, 시민들과 함께 찾은 육상 곤충 152종을 우리 주변에서 찾을 수 있었다. 생태계의 다양성은 종이 서식하고 있는 산, 호수, 강 등의 생태계의 다양성을 말한다. 생물 다양성을 바탕으로 자연생태계가 서로 관계를 유지하고 균형을 이룰 때 모든 것이 자연스럽게 순환되게 되어있다. 탐사를 통해 우리 주변에 자주 보이지 않던 남부 지역의 곤충들이 많이 보이는 것을 알 수 있고 대발생으로 인해 갑작스런 한 종의 수량이 많아지고 흔히 보였던 곤충들이 사라짐으로 인해 멸종위기종이 생겨나고 점점 더 빈번하게 생태계의 혼란과 기후 변화에 대응하는 생물들이 멸종하는 것을 탐사하며 느낄 수 있었다.

물과 공기, 토양의 오염물질을 정화하고 기후를 조절하며 자연재해나 질병 등의 발생을 막을 수 있는 것은 생물 다양성을 바탕으로 자연생태계가 서로 관계를 유지하고 균형을 이룰 때 자연스럽게 지구 환경도 균형을 이루고 함께 살아갈 수 있다는 것을 알게 되었다.

(2) 전문가 모니터링

생물종 다양성의 발견에 초점을 두고 주변 식생에 관심을 두고 관찰을 하며 기후 지표종, 최근에 대량 발생하는 미국흰불나방, 매미나방, 대벌레 등의 생물의 이해도를 높이고 식물과 곤충에 대한 식생과 서식 장소에 대한 보존과 오염 등에 대해 살펴봄으로써 새로운 종 또는 기후 지표종, 보호종 등을 알아보며 탐색하는 시간이었다.

(3) 시민 탐사

지역의 생태계를 알아가는 시간을 갖고 관심을 두지 않던 생물 종들에 대해 이해와 관심을 갖으며 생물 종들을 관찰하고 대발생한 생물종과 기후지표를 알려주는 곤충을 기록하고 찾으면서 생태계에 균형에 대해 알아보는 탐색을 하였다.

2) 안양천

(1) 총괄

안양천을 끼고 있는 인근 도시들에서 모두 수달의 흔적을 발견하였기 때문에 이번 탐사도 기대를 했는데 역시 수달 배설물을 찾게 되어 안양천에 수달이 있음이 확실시 되었다. 하지만 수달이 살기 위한 환경은 열악하여 생태계의 균형을 유지하기 위해서는 갈 길이 먼 상황이었다. 수달의 서식을 위해 넓은 바위와 모래사변, 수목과 수풀들이 어울어지는 하천 주변의 자연 환경을 조성하고 유지해주면 좋겠다는 전문가의 의견이다. 하천 주변의 하수처리장과 다수의 공사들, 방치된 하천 주변 자연 등이 수달을 비롯한 다양한 야생동물의 서식에 매우 열악한 상황임이 한눈에 보였다.

(2) 전문가 모니터링

숲해설가들이 탐사를 위한 사전 모니터링을 진행하였다. 하천 주변에 독을 쌓아 일반인 접근이 어렵고 가시박이 너무나 많고 다 덮고 있어서 탐사를 위해 들어갈 수가 없었다. 야생동물의 특성상 몸을 숨기거나 야간에 활동하는 경우가 많아 직접 관찰할 수는 없었다. 원래 계획은 기아대교까지 가 보는 것이었으나 동선을 체크해보니 너무 길어 시민들과의 탐사가 어려울 것으로 보여 세월고까지 가서 하천 건너편으로 오는 것으로 수정하였다. 새 종류는 육안으로 관찰되지만 물 속 생물, 풀 속은 접근이 어려워 관찰이 어려웠다.

(3) 시민 탐사

전문가와 함께 탐사를 하니 출발 하자마자 수달 배설물과 참게를 찾았다. 잘 보이지 않는 데크 밑에 풀 숲에 숨어 있다보니 전문가의 동행이 무엇보다 절실하다. 야행성 동물과 접근이 어려운 곳의 탐사이다 보니 흔적을 찾을 수 있는 것만으로도 큰 성과일 수 있는 탐사이다. 곤충처럼 다수의 종류를 찾을 수 있는 것이 아니기 때문에 긴 구간을 걸으며 간혹 발견되는 상황이라 일반 시민들의 경우 약간의 지루함을 느끼기도 하였다.



IV. 고찰

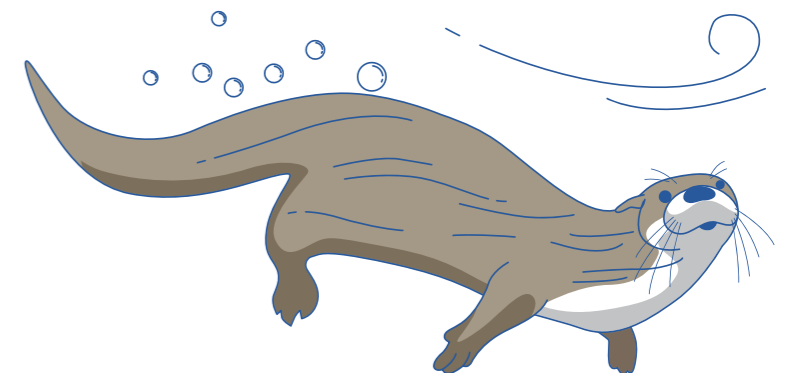
1) 수리산

더운 날씨로 인해 생물 종들이 관찰이 어려울 것 이라고 예측하였지만 다른 위치에서도 발견된 같은 종들이 서식하고 개체 수가 많음을 알게 되었다. 대표적으로 남부 생물종인 넓적배사마귀의 관찰은 중부 지역의 기후 변화를 알게 해주고 불나방, 독나방의 대발생으로 대처법에 대한 사람들의 생태계의 안전한 대응책이 필요한 것 같다. 시민들에게는 곤충을 관찰하고 찾으며 주변의 식생이 사람들로 인해 파괴되고 서식 장소를 잃어버린 생물들의 모습을 알게 하고 다양한 생물들이 살면서 어떤 역할들을 하고 있는지 탐사하고 기록하며 알아보는데 중점을 두었다. 함께 하며 생물의 다양성을 기록하고 관찰하는 시간을 보내면서 우리가 지금보다 더 다양한 생물들과 함께 할 때 지금의 기후 위기에서 어떻게 적응하고 생태계가 살아나는지 생물 다양성의 관심을 갖고 복원하기 위한 노력을 기울였으면 한다.

2) 안양천

이번 탐사 구간은 가시박이 많고 교각 밑을 제외하고는 동물들의 휴식이나 먹이활동 공간이 별로 없어서 야생동물 서식에 어려움이 있어 보였다. 교각 밑도 야생동물 서식에 유리한 풀이나 수목이 부족하고 바위나 모래 등이 조성되어 있지 않아 환경이 열악했다. 북쪽으로 올라가는 길에 오른쪽 하수처리장에서 나오는 악취와 하수도 환경을 안 좋게 하는 한 부분으로 보였다. 그럼에도 불구하고 수달의 흔적을 발견한 것은 큰 성과로 보이고, 최상위 포식자인 수달이 안정적으로 발견될 수 있도록 서식환경을 생태적 특성에 맞게 관리할 필요가 있어 보인다.

야생동물이라는 특성상 시민참여시 원하는 동물이 보이지 않고, 풀이 우거져있을 경우 접근하기도 어려워 시민참여 탐사의 직접적 성과를 크게 높이기 어렵다. 대신 CCTV설치 등으로 지속적인 모니터링이 수반되어야 할 것으로 생각된다.



V. 부록

부록 1
분야별
종목록

곤충

순번	학명	국명	비고
1	<i>Formica japonica</i> (Motschulsky, 1866)	곰개미	
2	<i>Crematogaster matsumurai</i>	마쓰무라꼬리치레개미(마쓰무라밑드리개미)	
3	<i>Cryptotympana atrata</i> (Fabricius, 1775)	말매미	기후변화 지표종
4	<i>Hyalessa fuscata</i>	참매미	
5	<i>Meimuna opalifera</i> (Walker, 1850)	애매미	
6	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	작은멋쟁이나비	
7	<i>Neptis sappho</i> (Pallas, 1771)	애기세줄나비	
8	<i>Ypthima motschulskyi</i>	물결나비류 (애물결나비추정)	
9	<i>Colias erate</i> (Esper, [1805])	노랑나비(수컷)	
10	<i>Pieris canidia</i> (Linnaeus, 1768)	대만흰나비	
11	<i>Daimio tethys</i> (Ménétrières, 1857)	왕자팔랑나비아벌레	
12	<i>Papilio macilentus</i> Janson, 1877	긴꼬리제비나비(암컷)	
13	<i>Pieris melete</i> Ménétrières, 1857	큰줄흰나비	
14	<i>Argyronome laodice</i> (Pallas, 1771)	흰줄표범나비	
15	<i>Pseudozizeeria maha</i> (Kollar, 1848)	남방부전나비	
16	<i>Papilio bianor</i> Cramer, [1777]	제비나비	
17	<i>Polygonia c-aureum</i> (Linnaeus, 1758)	네발나비	
18	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	배추흰나비	
19	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803)	큰주홍부전나비	
20	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	산호랑나비	
21	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	암역부전나비	
22	<i>Vanessa indica</i> (Herbst, 1794)	큰멋쟁이나비 애벌레	
23	<i>Sphaerophoria menthastris</i> (Linnaeus, 1758)	꼬마꽃등에	
24	<i>Ectophasia rotundiventris</i> (Loew, 1858)	중국별동보기생파리	
25	<i>Gymnosoma rotundata</i> (Linnaeus, 1758)	동보기생파리	
26	<i>Chalcosyrphus (Xylotomima) laterimaculatus</i> Jeong, Jung and Han, 2017	알락허리꽃등에	
27	<i>Lucilia ampullacea</i> Villeneuve, 1922	푸른등금파리	
28	<i>Sarcophaga bercaea</i>	쉬파리	
29	<i>Minettia longipennis</i>	검정큰날개파리	
30	<i>Condylostylus nebulosus</i> (Matsumura, 1916)	얼룩장다리파리	

순번	학명	국명	비고
31	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	호리꽃등에	
32	<i>Stomorhina obsoleta</i> (Wiedemann, 1830)	점박이초록파리	
33	<i>Sepsis monostigma</i> Thomson, 1869	꼭지파리	
34	<i>Vespa flaviceps flaviceps</i> Smith, 1870	땅벌	
35	<i>Bombus (Bombus) ignitus</i> (Smith, 1869)	호박벌	
36		맵시벌	
37	<i>Polistes djakonovi</i> Kostylev, 1940	참어리별쌍살벌	
38	<i>Scolia oculata</i> Matsumura, 1911	황띠매벌	
39	<i>Apis mellifera</i>	서양꿀벌	
40	<i>Chrysididae</i>	칭벌	
41	<i>Bombus Latreille</i> , 1802	뒤영벌류	
42	<i>Mesochorus minowai</i> Uchida, 1929	극동자루맵시벌	
43	<i>Oreumenes decoratus</i> (Smith, 1852)	큰호리병벌	
44	<i>Parapolybia indica</i> (Saussure, 1854)	큰뱀허물쌍살벌집, 벌	
45	<i>Parapolybia varia</i> (Fabricius, 1787)	뱀허물 쌍살벌집, 벌	
46	<i>Menida violacea</i> Motschulsky, 1861	감보라노린재	
47	<i>Nysius plebejus</i> Distant, 1883	애긴노린재	
48	<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scopoli, 1763)	가시점등글노린재	
49	<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	알락수염노린재	
50	<i>Adelphocoris triannulatus</i> (Stål, 1858)	설상무늬장님노린재	
51	<i>Poecilocoris lewisi</i> (Distant, 1883)	광대노린재약충	
52	<i>Poecilocoris splendidulus</i> Esaki, 1935	큰광대노린재	
53	<i>Liorhyssus hyalinus</i> (Fabricius, 1794)	투명집초노린재	
54	<i>Riptortus clavatus</i> (Thunberg, 1783)	툼다리개미허리노린재	
55	<i>Epanerchodus koreanus</i> Verhoeff, 1937	외갈래띠노린재	
56	<i>Halyomorpha halys</i> Stål, 1855	썩덩나무노린재(2령)	
57	<i>Plautia stali</i> Scott, 1874	갈색날개노린재	
58	<i>Plinactus bicoloripes</i> Scott, 1874	노랑배허리노린재	
59	<i>Carbula putoni</i> (Jakovlev, 1876)	가시노린재	
60	<i>Rhopalus (Aeschyntelus) sapporensis</i> (Matsumura, 1905)	삿바로잡초노린재	
61	<i>Coptosoma bifarium</i> Montandon, 1897	알노린재	
62	<i>Halyomorpha halys</i> Stål, 1855	썩덩나무노린재	
63	<i>Homoeocerus (Tlaponius) dilatatus</i> Horváth, 1879	넓적배허리노린재 알	
64	<i>Eysarcoris ventralis</i> (Westwood, 1837)	배동글노린재	
65	<i>Eysarcoris annamita</i> Breddin, 1909	보라흰점등글노린재	
66	<i>Latoia hilarata</i> (Staudingr, 1887)	검은푸른췌기나방	
67	<i>Ostrinia furnacalis</i> (Guenée, 1854)	조명나방	

순번	학명	국명	비고
68	<i>Polypogon gryphalis</i> (Herrich-Schaffer, 1851)	날개수염나방	
69	<i>Thyatira batis batis</i> (Linnaeus, 1758)	무늬뿔족날개나방 애벌레	
70	<i>Habrosyne aurorina</i> (Butler, 1881)	애기담홍뿔족날개나방	
71	<i>Latoia hilarata</i> (Staudinger, 1887)	뒷검은푸른뿔기나방	
72	<i>Amphipyra monolitha</i> Guenée, 1852	흰눈까마귀밤나방	
73	<i>Ectropis aigner</i> Prout, 1930)	연회색가지나방	
74	<i>Eilema deplana</i> (Esper, 1789)	노랑배불나방(수컷)	
75	<i>Agrisius fuliginosus</i> Moore, 1872	점박이불나방	
76	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758)	매미나방알집	
77	Trotricidae	앞말이나방류	
78	<i>Opogona nipponica</i> Stringer, 1930	두무늬좀나방	
79	<i>Thyatira batis batis</i> (Linnaeus, 1758)	무늬뿔족날개나방	
80	<i>Lymantria monacha</i> (Linnaeus, 1758)	얼룩매미나방(수컷)	
81	<i>Pangrapta lunulata</i> (Sterz, 1915)	별박이짚름나방	
82	<i>Fuscartona funeralis</i> (Butler, 1879)	대나무뿔기알락나방 애벌레	
83	<i>Lymantria mathura</i> Moore, 1865	붉은매미나방(암컷)	
84	<i>Macrobrochis staudingeri</i> (Alphéraky, 1897)	목도리불나방	
85	<i>Thyris fenestrella seoulensis</i> Park and Byun, 1990	감둥이창나방	
86	<i>Anticypella diffusaria</i> (Leech, 1897)	씩은입가지나방	
87	<i>Clostera anastomosis</i> (Linnaeus, 1758)	버들재주나방 애벌레	
88	<i>Naxa seriaria</i> (Motschulsky, 1866)	별박이자나방 애벌레	
89	<i>Diarsia canescens</i> (Butler, 1878)	물결밤나방 알	
90	<i>Catocala streckeri</i> Staudinger, 1888	연노랑뿔날개나방	
91	<i>Problepsis superans</i> Butler, 1885	양눈큰애기자나방	
92	<i>Teleogryllus</i> (<i>Brachyteleogryllus</i>) <i>emma</i> (Ohmachi and Matsuura, 1951)	왕귀뚜라미약충	
93	<i>Loxoblemmus equestris</i> Saussure, 1877	야산알락귀뚜라미성충	
94	<i>Loxoblemmus equestris</i> Saussure, 1877	야산알락귀뚜라미	
95	<i>Ducetia japonica</i> (Thunberg, 1815)	줄베짱이	
96	<i>Atractomorpha lata</i> (Motschulsky, 1866)	섬서구메뚜기	
97	<i>Tettigonia ussuriensis</i> Uvarov, 1939	중베짱이	
98	<i>Sinochlora longifissa</i> (Matsumura and Shiraki, 1908)	날베짱이	
99	<i>Oedaleus infernalis</i> Saussure, 1884	팔중이	
100	<i>Hexacentrus japonicus</i> Karny, 1907	베짱이 (오리지날, 암컷)	
101	<i>Xizicus</i> (<i>Eoxizicus</i>) <i>coreanus</i> (Bey-Bienko, 1971)	등줄어리색뺨기	
102	<i>Paratlanticus ussuriensis</i> (Uvarov, 1926)	갈색여치	

순번	학명	국명	비고
103	<i>Tettigonia dolichoptera</i> Mori, 1933	좀날개여치	
104	<i>Tenodera sinensis</i> Saussure, 1871	왕사마귀	
105	<i>Tenodera angustipennis</i> Saussure, 1869	사마귀	
106	<i>Hierodula patellifera</i> (Serville, 1839)	넓적배사마귀	
107	<i>Monolepta shirozui</i> Kimoto, 1965	어리발톱잎벌레	
108	<i>Lema</i> (<i>Lema</i>) <i>diversa</i> Baly, 1873	적갈색긴가슴잎벌레	
109	<i>Lema</i> (<i>Lema</i>) <i>concinnipennis</i> Baly, 1865	배노랑긴가슴잎벌레	
110	<i>Argopus balyi</i> Harold, 1878	애동글잎벌레	
111	<i>Arge similis</i> (Snellen van Vollenhoven, 1860)	극동등에잎벌	
112	<i>Cassida mandli</i> Spaeth, 1921	민남생이잎벌레	
113	<i>Thlaspida cribrata</i>	큰남생이잎벌레 성충	
114	<i>Smaragdina nipponensis</i> (Chûjô, 1951)	황갈색긴가슴잎벌레	
115	<i>Exechesops leucopsis</i> (Jordan, 1928)	소바구미	
116	<i>Eucryptorrhynchus brandti</i> (Harold, 1881)	극동버들바구미	
117	<i>Acicnemis palliata</i> Pascoe, 1872	등나무고목바구미	
118	<i>Stictoleptura</i> (<i>Aredolpona</i>) <i>rubra</i> (Linnaeus, 1758)	붉은산꽃하늘소	
119	<i>Eucarabus</i> (<i>Parhomopterus</i>) <i>sternbergi sternbergi</i> (Roeschke, 1898)	우리딱정벌레	
120	<i>Mesosa</i> (<i>Mesosa</i>) <i>myops</i> (Dalman, 1817)	깨다시하늘소	
121	<i>Coptolabrus jankowskii jankowskii</i> Oberthur, 1883	멋쟁이딱정벌레	
122	<i>Spondylis buprestoides</i> (Linnaeus, 1758)	검정하늘소	
123	<i>Heterotarsus carinula</i> Marseul, 1876	강변거저리	
124	<i>Plesiophthalmus davidis</i> Fairmaire, 1878	산뿔이거저리	
125	<i>Lycostomus modestus</i> (Kiesenwetter, 1874)	홍반디류	
126	<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	밀잠자리 암컷	
127	<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	된장잠자리	
128	<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i> (Selys, 1872)	날개띠좀잠자리	
129	<i>Lycorma delicatula</i> (White, 1845)	꽃매미	
130	<i>Metcalfa pruinosa</i> (Say, 1830)	미국선녀벌레	
131	<i>Ricania sublimata</i> Jacobi, 1916	갈색날개매미충	
132	<i>Aphis</i> (<i>Aphis</i>) <i>craccivora</i> Koch, 1854	아카시아진딧물	
133	<i>Hemaris radians</i> (Walker, 1856)	황나꼬리박각시	
134	<i>Macroglossum bombylans</i> (Boisduval, [1875])	작은검은꼬리박각시	
135	<i>Ecdyonurus levis</i> (Navás, 1912)	네점하루살이 (수컷, 성충)	
136	<i>Chilocorus kuwanae</i> Silvestri, 1909	애홍점박이무당벌레	
137	<i>Coccinella</i> (<i>Coccinella</i>) <i>septempunctata</i> Linnaeus, 1758	칠성무당벌레	
138	<i>Mecorhis ursulus</i>	도토리거위벌레	

순번	학명	국명	비고
139	<i>Tomapoderus ruficollis</i> (Fabricius, 1781)	등빨간거위벌레 알집	
140	<i>Trichomachimus scutellaris</i> (Coquillett, 1898)	검정파리매	
141	<i>Neoitamus angusticornis</i> (Loew, 1858)	광대파리매	
142	<i>Timomenus komarovi</i> (Semenov, 1901)	고마로브집게벌레	
143	<i>Tipula (Pterelachisus) taikun</i> Alexander, 1921	줄각다귀	
144	<i>Tipulidae</i> Latreille, 1802	각다귀	
145	<i>Blattella nipponica</i> Asahina, 1963	산바퀴	
146	<i>Eumantispia harmandi</i> (Navás, 1909)	사마귀붙이	
147	<i>Ramulus irregulariterdentatus</i> (Brunner-Wattenwyl, 1907)	대벌레암컷	

야생동물

순번	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
1	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	수달	멸종위기야생생물, 국가적색목록, 천연기념물	0	
2	<i>Mogera wogura</i> (Temminck, 1848)	두더지		0	
3	<i>Eriocheir sinensis</i> H. Milne Edwards, 1853	참게		0	
4	<i>Gloydius brevicaudus</i> (Stejneger, 1907)	살모사	국가적색목록	0	
5	<i>Pelophylax nigromaculatus</i> (Hallowell, 1861)	참개구리	국가적색목록	0	
6	<i>Lanius bucephalus</i> Temminck & Schlegel, 1845	때까치	국가적색목록	0	
7	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	박새	기후변화지표종	0	
8	<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	쇠박새		0	
9	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	까치		0	
10	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기		0	
11	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	오색딱다구리		0	
12	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	참새		0	
13	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	쇠백로	기후변화지표종	0	
14	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	왜가리	기후변화지표종	0	
15	<i>Anas poecilorhyncha</i> Forster, 1781	흰뺨검둥오리		0	
16	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	중대백로	기후변화지표종	0	
17	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	민물가마우지		0	
18	<i>Motacilla alba lugens</i>	백할미새		0	

부록 2

주요종 사진



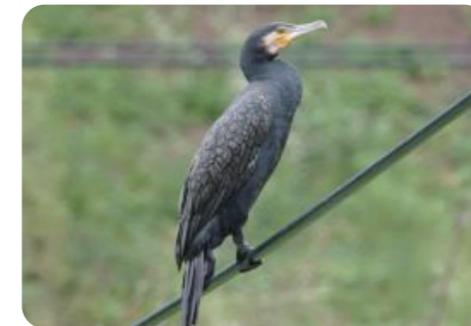
생물종



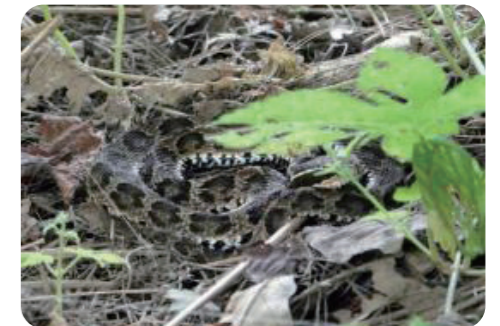
때까치



멧비둘기 배설물



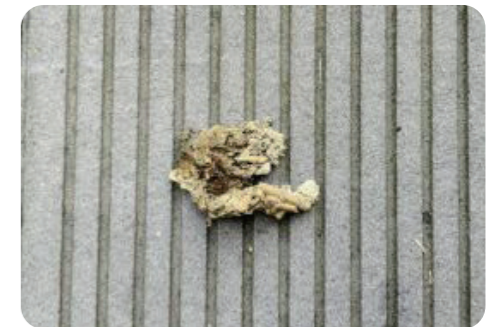
민물가마우지



살모사



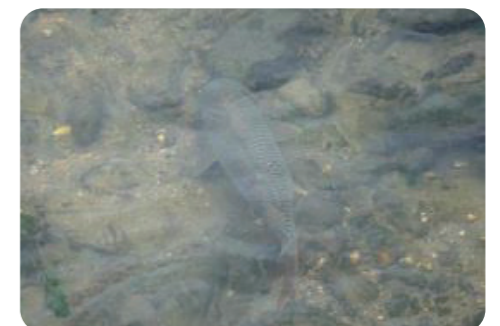
쇠백로



수달배설물



왜가리



잉어

생물종



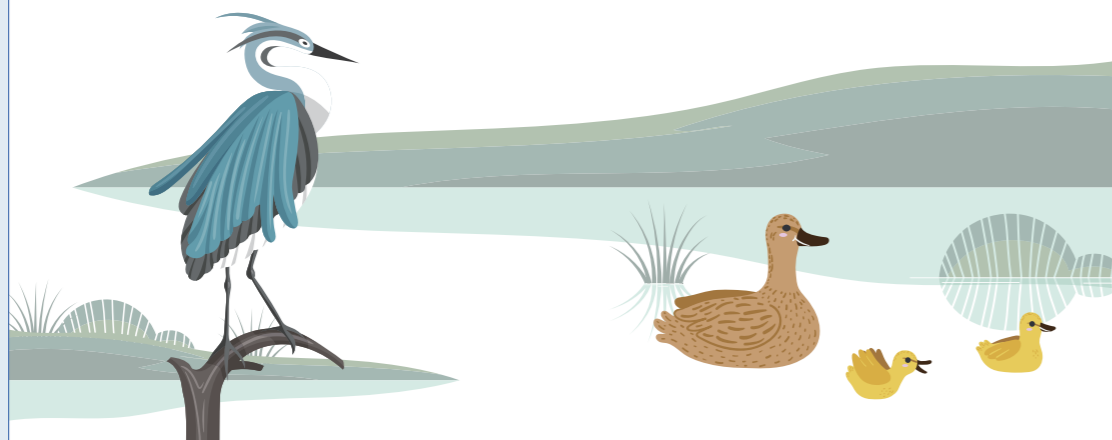
중대백로



참게



흰뺨검둥오리



경기 남부

오산시



오산시
지속가능발전협의회



I. 탐사지역 개황

1) 탐사지명(오산천)

1990년 이전까지 오산시민의 음용수로 사용되었던 오산천은 상수원보호구역이 해제되면서 오염되기 시작했고 2006년까지 생태하천복원사업을 거치며, 현재의 생태공원하천으로 오산시의 중심부를 가로지르며 흐르고 있다. 본 탐사는 결동천, 대호천, 가장천이 본류로 유입되는 지점을 포함하여 양방향으로 구간을 선정하여 탐사.



II. 탐사 내용 및 방법

1) 탐사시기 및 방법

(1) 탐사 시기

구분	일차	일자	탐사자
전문가모니터링	1차	2023. 7. 10. (월)	전문가4(식물, 곤충, 조류)
	2차	2023. 8. 21. (월)	전문가4(식물, 곤충, 조류)
시민 탐사	1차	2023. 8. 09. (수)	초·중·고 학생 7명, 성인 15명
	2차	2023. 8. 26. (토)	유아1명, 초·중·고 학생 5명, 성인 14명
	3차	2023. 9. 02. (토)	유아2명, 초·중·고 학생 12명, 성인 13명
	4차	2023. 9. 09. (토)	유아4명, 초·중·고 학생 11명, 성인 15명

(2) 탐사 방법

가. 이동동선

전문가 사전모니터링은 노란색으로 표시된 구간을 모니터링 하였으며, 시민탐사의 경우 4차까지 식물, 곤충, 조류를 안전하게 탐사할 수 있는 구간 및 시간을 고려하여 구간을 선정.

- ↔ 1, 2차 전문가 구간
- ↔ 1차 시민탐사
- ↔ 2차 시민탐사
- ↔ 3차 시민탐사(야간)
- ↔ 4차 시민탐사



나. 중점 조사지점

- 1차, 3차 시민탐사 구간은 오산천의 오산시구간 끝부분을 포함하는 구간으로 연꽃단지, 생태통로 등이 조성되어 중점 조사지점으로 선정.
- 귀주식물인 쥐방울덩굴의 서식지로 꼬리명주나비 및 수생식물 탐사 가능 구간으로 주간, 야간 탐사를 통해 시민들이 오산천의 다양한 생물다양성을 경험.
- 3차 야간 탐사는 17시부터 20시까지 진행하여 낮에 나타나는 곤충과 밤에 나타나는 곤충과 식물, 조류를 탐사.

다. 조사방법

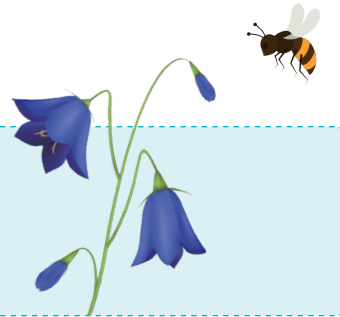
- 전문가들의 사전모니터링 및 별도의 추가 모니터링을 통해 수집된 자료를 활동지로 작성하여 시민 참여자들의 관심도를 높일 수 있도록 준비.
- 식물탐사, 곤충탐사, 조류탐사 분야별 지점을 정하여 탐사에 몰입할 수 있도록 진행.
- 전문가의 설명에 따라 루페, 관찰통, 포충망, 오산천 도감, 식물, 곤충, 조류 도감, 쌍안경 등을 사용하여 채집하여 관찰하고 직접 도감을 찾아 보고 전문가와 동정.

Ⅲ. 탐사 결과

1) 총괄

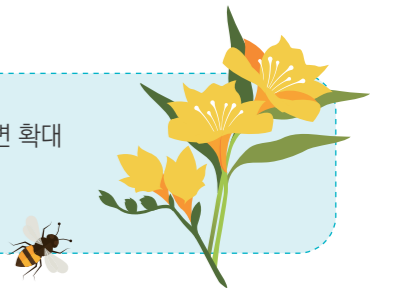
전문가 모니터링

- 1차 : 식물 75종, 곤충 63종, 조류 8종, 동물 4종
- 2차 : 식물 88종, 곤충 100종, 조류 15종, 동물 8종



시민 탐사

- 1차 생물다양성 특강 진행으로 오산천 생물다양성에 대한 인식 저변 확대
- 1차~4차 전문가 주관 강의 형식의 시민 자유 탐사



Ⅳ. 고찰

오산천은 물길에 뱀이 기어가는 모양(사행)으로 구불구불하게 흐르므로써 하천 고유의 지형변화도 있고 모래톱이 쌓여진 사주보는 정수식물 등의 식생이 생육할 수 있는 공간이 자연스럽게 형성되어 있다. 1차 탐사구간의 모래톱에 해오라기 서식, 철새도래지를 확인할 수 있었음. 2차 탐사구간은 생태교란종 돼지풀, 단풍돼지풀, 가시상추, 가시박의 서식 확인. 3차 탐사구간 돼지풀이 많으며 꼬리명주나비의 서식지, 가시박이 전체적으로 확산되고 있음.

도시의 중심부를 가로지르는 하천으로 많은 시민들의 휴식처 공간으로 이용되고 있으며, 보행로와 자전거도로가 나란히 위치한 곳이 많아 탐사시에 자건거와의 충돌 우려되는 부분이 많았고, 제초작업, 소독으로 인한 생물종 제한적.

천변에 작은 정원이 조성되어 있어 다양한 곤충들을 탐사할 수 있었음. 주기적이고 장기적인 탐사를 통해 생물다양성에 대한 인식이 확산될 수 있는 기회와 생물다양성 보존을 위한 활동 필요.

V. 부록

부록 1 1차 생물종 목록

분류군	학명	국명	비고(환경특이종)
식물	<i>Potentilla anemonifolia</i> Lehm.	가락지나물	
	<i>Lactuca serriola</i> L.	가시상추	생태교란 생물종
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	강아지풀	
	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	개구리밥	
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	개망초	
	<i>Amaranthus blitum</i> L. subsp. <i>oleraceus</i> (L.) Costea	개비름	
	<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H.Gross	고마리	
	<i>Oxalis corniculata</i> L.	괭이밥	
	<i>Phedimus aizoon</i> (L.) 't Hart var. <i>floribundus</i> H.Ohba	기린초	
	<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	기생초	
	<i>Solanum nigrum</i> L.	까마중	
	<i>Acalypha australis</i> L.	깨풀	
	<i>Pseudolysimachion linariifolium</i> (Pall. ex Link) Holub	꼬리풀	
	<i>Rubia argyi</i> (H.Lév. & Vaniot) H.Hara ex Lauener & D.K.Ferguson	꼭두서니	
	<i>Physostegia virginiana</i> (L.) Benth.	꽃범의 꼬리	
	<i>Hylotelephium erythrostictum</i> (Miq.) H.Ohba	괭이비름	
	<i>Veronicastrum sibiricum</i> (L.) Pennell	냉초	
	<i>Iris pseudacorus</i> L.	노랑꽃창포	
	<i>Astilbe chinensis</i> (Maxim.) Franch. & Sav.	노루오줌	
	<i>Ambrosia trifida</i> L.	단풍잎돼지풀	생태교란 생물종
	<i>Oenothera biennis</i> L.	달맞이꽃	
	<i>Phragmites japonicus</i> Steud.	달부리풀	
	<i>Commelina communis</i> L.	닭의장풀	
	<i>Xanthium strumarium</i> L.	도꼬마리	
	<i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt.	원추천인국	
	<i>Erigeron canadensis</i> L.	망초	
	<i>Liriope muscari</i> (Decne.) L.H.Bailey	맥문동	
	<i>Calystegia pubescens</i> Lindl.	메꽃	
	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H.Gross	며느리배꼽	
	<i>Chenopodium album</i> L. var. <i>centrorubrum</i> Makino	명아주	
	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth. & Hool.f. ex Franch.	물억새	
	<i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	
	<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq.	미국나팔꽃	
	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	미국실새삼	
	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	
	<i>Oenanthe javanica</i> DC.	미나리	
	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	바랭이	
	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	박주가리	
	<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb.	반하	
	<i>Cyperus amuricus</i> Maxim.	방동사니	
	<i>Iris domestica</i> (L.) Goldblatt & Mabb.	범부채	
	<i>Oenothera speciosa</i> Nutt.	분홍낮달맞이꽃	
<i>Trifolium pratense</i> L.	붉은토끼풀		
<i>Victoria amazonica</i> Sowerby	빅토리아수련		

분류군	학명	국명	비고(환경특이종)	
식물	<i>Hosta longipes</i> (Franch. & Sav.) Matsum.	비비추		
	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	사상자		
	<i>Achillea millefolium</i> L.	서양톱풀		
	<i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이		
	<i>Equisetum arvense</i> L.	쇠뜨기		
	<i>Achyranthes bidentata</i> Blume var. <i>japonica</i> Miq.	쇠무릎		
	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	쇠별꽃		
	<i>Portulaca oleracea</i> L.	쇠비름		
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>pycnocoma</i> (Steud.) Tzvelev	수강아지풀		
	<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi	수련		
	<i>Pachysandra terminalis</i> Siebold & Zucc.	수호초		
	<i>Artemisia indica</i> Willd.	쑥		
	<i>Chelidonium majus</i> L. subsp. <i>asiaticum</i> H.Hara	애기똥풀		
	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	연꽃		
	<i>Lactuca indica</i> L.	왕고들빼기		
	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	익모초		
	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge	쥐방울덩굴		
	<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이		
	<i>Chamaecrista nomame</i> (Makino) H.Ohashi	차풀		
	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	칠향		
	<i>Lepidium virginicum</i> L.	콩다닥방이		
	<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	큰금계국		
	<i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC.	큰엉겅퀴		
	<i>Lythrum salicaria</i> L.	털부처꽃		
	<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀		
	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	하늘타리		
	<i>Eclipta thermalis</i> Bunge	한련초		
	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L. f. <i>kwanso</i> (Regel) Kitam.	출왕원추리		
	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	환삼덩굴	생태교란 생물종	
	<i>Sparganium stoloniferum</i> (Graebn.) Buch.-Ham. ex Juz.	흑삼릉		
	분류군		국명	비고(환경특이종)
	조류	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	까치	
<i>Streptopelia orientalis</i>		멧비둘기		
<i>Cyanopica cyanus</i> (Pallas, 1776)		물까치		
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)		민물가마우지		
<i>Columba rupestris</i> Pallas, 1811		양비둘기		
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758		왜가리		
분류군	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	참새		
	<i>Anas poecilorhyncha</i> Forster, 1781	흰뺨검둥오리		
분류군		국명	비고(환경특이종)	
곤충	<i>Crocothemis servilia mariannae</i> Kiauta, 1898	고추잠자리		
	<i>Sympetrum infuscatum</i> (Selys, 1883)	깃동잠자리		
	<i>Sericinus montela</i> Gray, 1852	꼬리명주나비		
	<i>Sphaerophoria menthastri</i> (Linnaeus, 1758)	꼬마꽃등에		
	<i>Zizeeria maha</i> (Kollar, [1844])	남방부전나비		
	<i>Asarkina porcina</i> (Coquillett, 1898)	넓적꽃등에		
	<i>Polygona c-aureum</i> (Linnaeus, 1758)	네발나비		
	<i>Pseudothemis zonata</i> (Burmeister, 1839)	노란허리잠자리		
	<i>Colias erate</i> (Esper, [1805])	노랑나비		

분류군	학명	국명	비고(환경특이종)
곤충	<i>Pieris canidia</i> (Linnaeus, 1768)	대만흰나비	
	Stratiomyidae (Latreille, 1802)	동애등에	
	<i>Blitopertha orientalis</i> (Wathrhouse, 1875)	등얼룩풍뎠이	
	<i>Gonista bicolor</i> (de Haan, 1842)	딱따기	
	<i>Cryptotympana atrata</i> (Fabricius, 1775)	말매미	국가 기후변화 환경지표종
	<i>Aelia fieberi</i> Scott, 1874	메추리노린재	
	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	무당벌레	
	<i>Calopteryx japonica</i> Selys, 1869	물잠자리	
	<i>Metcalfa pruinosa</i> (Say, 1830)	미국선녀벌레	생태교란 생물종
	<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	밀잠자리	
	<i>Acrida cinerea cinerea</i> (Thunberg, 1815)	방아깨비	
	<i>Platycnemis phyllopoda</i> Djakonov, 1926	방울실잠자리	
	<i>Eristalis cerealis</i> Fabricius, 1805	배짚은꽃등에	
	<i>Plagioderma versicolora</i> (Laicharting, 1781)	버들꼬마잎벌레	
	<i>Hemipyxis plagioderoides</i> (Motschulsky, 1860)	보라색잎벌레	
	<i>Tenodera angustipennis</i> Saussure, 1869	사마귀	
	<i>Byasa alcinous</i> (Klug, 1836)	사향제비나비	
	<i>Ceragrion auranticum</i> Fraser, 1922	새노란실잠자리	
	<i>Aquarius paludum paludum</i> (Fabricius, 1794)	소금쟁이	
	<i>Davidius lunatus</i> (Bartenef, 1914)	쇠촉범잠자리	
	<i>Chrysolina</i> (<i>Anopachys</i>) <i>aurichalcea</i> (Mannerheim, 1825)	썩잎벌레	
	<i>Tropidothorax cruciger</i> (Motschulsky, 1860)	십자무늬긴노린재	
	<i>Ischnura asiatica</i> (Brauer, 1865)	아시아실잠자리	
	<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	알락수염노린재	
	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	암막부전나비	
	<i>Sympetrum parvulum</i> (Bartenef, 1912)	애기좀잠자리	
	<i>Condylostylus nebulosus</i> (Matsumura, 1916)	얼룩장다리파리	
	<i>Sympetrum darwinianum</i> (Selys, 1883)	여름좀잠자리	
	<i>Anomala rufocuprea</i> Motschulsky, 1860	오리나무풍뎠이	
	<i>Anax parthenope julius</i> Brauer, 1865	왕잠자리	
	<i>Cophinopoda chinensis</i> (Fabricius, 1794)	왕파리매	
	<i>Cletus schmidti</i> Kiritshenko, 1916	우리기시허리노린재	
	<i>Camponotus japonicus</i>	일본왕개미	
	<i>Dolichopus nitidus</i> Fallen, 1823	장다리파리	
	<i>Eysarcoris guttigerus</i> (Thunberg, 1783)	점박이등글노린재	
	<i>Chrysochus chinensis</i> Baly, 1859	중국청람색잎벌레	
	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	청실잠자리	
	<i>Calliphora lata</i> Coquillett, 1898	큰검정파리	
	<i>Orthetrum melania</i> (Selys, 1883)	큰밀잠자리	
	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803)	큰주홍부전나비	
Asilidae (Latreille, 1802)	파리매		
<i>Oedaleus infernalis</i> (Saussure, 1884)	팔중이		
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	푸른부전나비		
<i>Locusta migratoria migratoria</i> Linnaeus, 1758	풀무치		
<i>Nezara antennata</i> Scott, 1874	풀색노린재		
<i>Eurydema dominulus</i> (Scopoli, 1763)	홍비단노린재		

부록 1

2차 생물종 목록

분류군	학명	국명	비고(환경특이종)
식물	<i>Potentilla anemonifolia</i> Lehm.	가락지나물	
	<i>Sicyos angulatus</i> L.	가시박	생태교란 생물종
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	강아지풀	
	<i>Artemisia annua</i> L.	개똥속	
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	개망초	
	<i>Potentilla supina</i> L. subsp. <i>paradoxa</i> (Nutt.) Soják	개소리랑개비	
	<i>Oxalis corniculata</i> L.	괭이밥	
	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	금강아지풀	
	<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	기생초	
	<i>Solanum nigrum</i> L.	까마중	
	<i>Physostegia virginiana</i> (L.) Benth.	꽃범의꼬리	
	<i>Acalypha australis</i> L.	깨풀	
	<i>Rubia argyi</i> (H.Lév. & Vaniot) H.Hara ex Lauener & D.K.Ferguson	꼭두서니	
	<i>Pseudolysimachion linariifolium</i> (Pall. ex Link) Holub	꼬리풀	
	<i>Hylotelephium erythrostictum</i> (Miq.) H.Ohba	괭이비름	
	<i>Astilbe chinensis</i> (Maxim.) Franch. & Sav.	노루오줌	
	<i>Iris pseudacorus</i> L.	노랑꽃창포	
	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	나팔꽃	
	<i>Oenothera biennis</i> L.	달맞이꽃	
	<i>Phragmites japonicus</i> Steud.	달뿌리풀	
	<i>Xanthium strumarium</i> L.	도꼬마리	
	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	돌소리쟁이	
	<i>Glycine max</i> (L.) Merr. subsp. <i>soja</i> (Siebold & Zucc.) H.Ohashi	돌콩	
	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	돌피	
	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	돼지풀	생태교란 생물종
	<i>Allium dumebuchum</i> H.J.Choi	두메부추	
	<i>Kummerowia stipulacea</i> (Maxim.) Makino	둥근매듭풀	
	<i>Actinostemma lobatum</i> (Maxim.) Maxim. ex Franch. & Sav.	뚜껍덩굴	
	<i>Erigeron canadensis</i> L.	망초	
	<i>Polygonum aviculare</i> L.	마디풀	
	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	매듭풀	
	<i>Calystegia pubescens</i> Lindl.	메꽃	
	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H.Gross	며느리배꼽	
	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth. & Hool.f. ex Franch.	물억새	
	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv. var. <i>echinatum</i> (Willd.) Honda	물피	
	<i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	
	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	
	<i>Desmodium paniculatum</i> (L.) DC	미국잔디갈고리	
	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	바랭이	
	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	박주가리	
<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb.	반하		
<i>Salvia plebeia</i> R.Br.	배암차즈기		
<i>Verbena bonariensis</i> L.	버들마편초		
<i>Aster koraiensis</i> Nakai	별개미취		
<i>Oenothera speciosa</i> Nutt.	분홍낫달맞이꽃		
<i>Lythrum salicaria</i> L. subsp. <i>anceps</i> (Koehne) H.Hara	부처꽃		
<i>Lespedeza cuneata</i> (Dum.Cours.) G.Don	비수리		
<i>Amphicarpaea bracteata</i> (L.) Fernald subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H.Ohashi	새콩		

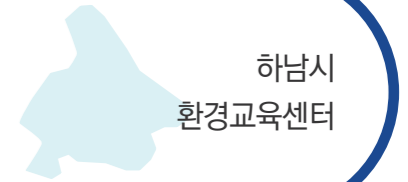
분류군	학명	국명	비고(환경특이종)
식물	<i>Vigna angularis</i> (Willd.) Ohwi & H. Ohashi var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi	새팥	
	<i>Viola seoulensis</i> Nakai	서울제비꽃	
	<i>Stachys riederi</i> Cham. var. <i>japonica</i> (Miq.) H. Hara	석잠풀	
	<i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이	
	<i>Achyranthes bidentata</i> Blume var. <i>japonica</i> Miq.	쇠무릎	
	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	쇠별꽃	
	<i>Portulaca oleracea</i> L.	쇠비름	
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>pycnocoma</i> (Steud.) Tzvelev	수강아지풀	
	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	수크령	
	<i>Artemisia indica</i> Willd.	쑥	
	<i>Chelidonium majus</i> L. subsp. <i>asiaticum</i> H. Hara	애기똥풀	
	<i>Euphorbia maculata</i> L.	애기똥빈대	
	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	왕바랭이	
	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	익모초	
	<i>Aeschynomene indica</i> L.	자귀풀	
	<i>Vigna nakashimae</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi	좁쌀팥	
	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	주름잎	
	<i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun & Asch.	중대가리풀	
	<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이	
	<i>Chamaecrista nomame</i> (Makino) H. Ohashi	차풀	
	<i>Cyperus iria</i> L.	참방동사니	
	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	칠향	
	<i>Lepidium virginicum</i> L.	콩다닥냉이	
	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	털별꽃아재비	
	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	털비름	
<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀		
<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	하늘타리		
조류	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	까마귀	털새
	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	까치	털새
	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	털새
	<i>Cyanopica cyanus</i> (Pallas, 1776)	물까치	털새
	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	민물가마우지	털새
	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	박새	털새
	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)	빠꾸기	여름철새
	<i>Paradoxornis webbianus</i> (Gould, 1852)	붉은머리오목눈이	털새
	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	쇠백로	털새
	Columbidae(Illiger, 1811)	비둘기(집비둘기)	털새
	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	왜가리	털새
	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	중대백로	여름 철새
	<i>Microscelis amaurotis</i> (Temminck, 1830)	직박구리	털새
	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	참새	털새
	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	해오라기	여름철새
	<i>Charadrius placidus</i> J.E. Gray & G.R. Gray, 1863	흰목물떼새	여름철새/멸종위기 야생동물 2급
	<i>Anas poecilorhyncha</i> Forster, 1781	흰뺨검둥오리	털새
	<i>Carbula putoni</i> (Jakovlev, 1876)	가시노린재	
	<i>Samia cynthia</i> (Drury, 1773)	가중나무고치나방유충	
	<i>Harita belinda</i> (Butler, 1879)	가운데흰수염나방	
	<i>Plautia stali</i> Scott, 1874	갈색날개노린재	
	<i>Pochazia shantungensis</i> (Chou and Lu, 1977)	갈색날개매미충	생태교란 생물종
	<i>Phaneroptera nigroantennata</i> Brunner-Wattenwyl, 1878	검은다리실베짚이	

분류군	학명	국명	비고(환경특이종)
곤충	<i>Sarcophaga melanura</i> Meigen, 1826	검정불기쉬파리	
	<i>Trigomphus nigripes</i> (Selys, 1887)	검정촉범잠자리	
	<i>Trichomachimus scutellaris</i> (Coquillett, 1898)	검정파리매	
	<i>Crocothemis servilia mariannae</i> Kiauta, 1898	고추잠자리	
	<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	고추잠자리	
	<i>Sericinus montela</i> (Gray, 1853)	꼬리명주나비성충	
	<i>Sericinus montela</i> (Gray, 1853)	꼬리명주나비유충	
	<i>Velarifictorus aspersus</i> (Walker, 1869)	귀뚜라미	
	<i>Lucilia caesar</i> (Linnaeus, 1758)	금파리	
	<i>Gampsocleis ussuriensis</i> Adelung, 1910	긴날개여치	
	<i>Sympetrum infuscatum</i> (Selys, 1883)	깃동잠자리	
	<i>Mocis ancilla</i> (Warren, 1913)	꼬마구름무늬밤나방	
	<i>Acanthocoris sordidus</i> (Thunberg, 1783)	파리허리노린재	
	<i>Apis cerana</i> Fabricius, 1793	꿀벌	
	<i>Nephotettix cincticeps</i> (Uhler, 1896)	골동매미충	
	<i>Zizeeria maha</i> (Kollar, [1844])	남방부전나비	
	<i>Ricania taeniata</i> (Stål, 1870)	남쪽날개매미충	
	<i>Homoeocerus</i> (Tliponius) <i>dilatatus</i> Horváth, 1879	넓적배허리노린재	
	<i>Hierodula patellifera</i> (Serville, 1839)	넓적배사마귀	국가 기후변화 생물지표종
	<i>Polygonia c-aureum</i> (Linnaeus, 1758)	네발나비	
	<i>Colias erate</i> (Esper, [1805])	노랑나비	
	<i>Biston panterinaria</i> (Bremer and Grey, 1853)	노랑띠알락가지나방	
	<i>Hemithea tritonaria</i> (Walker, 1863)	녹색푸른자나방	
	<i>Pieris canidia</i> (Linnaeus, 1768)	대만흰나비	
	Stratiomyidae (Latreille, 1802)	동애등애	
	<i>Ophraella communis</i> LeSage, 1986	돼지풀잎벌레	
	<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	된장잠자리	
	<i>Paraleptophlebia japonica</i> (Matsumura, 1931)	두갈래하루살이	
	<i>Polistes chinensis antennalis</i> Pérez, 1905	두눈박이쌍살벌	
	<i>Vespa velutina nigrithorax</i> du Buysson, 1905	등검은말벌	생태교란 생물종 국가 기후변화 생물지표종
	<i>Cryptotympana atrata</i> (Fabricius, 1775)	말매미	국가 기후변화 생물지표종
	<i>Cicadella viridis</i> (Linnaeus, 1758)	말매미충	
	<i>Vespa crabro flavofasciata</i> Cameron, 1903	말벌	
	<i>Anisodactylus signatus</i> (Panzer, 1796)	먼지벌레	
	<i>Bombyx mandarina</i> (Moore, 1872)	멧누에나방	
<i>Tetrix japonica</i> (Bolívar, 1887)	모메뚜기		
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	무당벌레		
<i>Calopteryx japonica</i> Selys, 1869	물잠자리		
<i>Hyphantria cunea</i> (Drury, 1773)	미국흰불나방	1~4구간 전체적으로 서식 (23년도개체수 많음)	
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	밀잠자리		
<i>Acrida cinerea cinerea</i> (Thunberg, 1815)	방아깨비		
<i>Platycnemis phyllopora</i> Djakonov, 1926	방울실잠자리		
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	배추흰나비		
<i>Hexacentrus japonicus</i> Karny, 1907	베짚이		
<i>Adelphocoris suturalis</i> (Jakovlev, 1882)	변색장님노린재		
<i>Rhopalus</i> (Aeschyntelus) <i>maculatus</i> (Fieber, 1837)	붉은잡초노린재		
<i>Timandra recompta</i> (Prout, 1930)	붉은날개애기자나방		
<i>Archips brevivicinus</i> (Walsingham, 1900)	사과잎말이나방		
<i>Adelphocoris triannulatus</i>	실상무늬장님노린재		
<i>Atractomorpha lata</i> (Motschulsky, 1866)	섬서구메뚜기		
<i>Davidius lunatus</i> (Bartenev, 1914)	쇠촉범잠자리		
<i>Cletus punctiger</i> (Dallas, 1852)	시골가시허리노린재		

분류군	학명	국명	비고(환경특이종)
곤충	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	실베짚이	
	<i>Conocephalus (Amurocephalus) chinensis</i> (Redtenbacher, 1891)	씩새기	
	<i>Halyomorpha halys</i> Stål, 1855	썩덩나무노린재	
	<i>Chrysolina (Anopachys) aurichalcea</i> (Mannerheim, 1825)	썩잎벌레	
	<i>Ischnura asiatica</i> (Brauer, 1865)	아시아실잠자리	
	<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	알락수염노린재	
	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	암먹부전나비	
	<i>Sympetrum parvulum</i> (Bartenef, 1912)	애기좀잠자리	
	<i>Rubiconia intermedia</i> (Wolff, 1811)	애긴노린재	
	<i>Xylocopa circumvolacs circumvolacs</i> Smith, 1852	어리호박벌	
	<i>Anax parthenope julius</i> Brauer, 1865	왕잠자리	
	<i>Cophinopoda chinensis</i> (Fabricius, 1794)	왕파리매	
	<i>Cletus schmidti</i> Kiritshenko, 1916	우리가시허리노린재	
	<i>Oxya sinuosa</i> Mishchenko, 1951	우리벼메뚜기	
	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	작은주홍부전나비	
	<i>Dolichopus nitidus</i> Fallen, 1823	장다리파리	
	<i>Ostrinia furnacalis</i> (Guenée, 1854)	조명나방	
	<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)	주홍박각시나방	
	<i>Theretra japonica</i> (Boisduval, 1867)	줄박각시나방	
	<i>Ducetia japonica</i> (Thunberg, 1815)	줄베짚이	
	<i>Parnara guttata</i> (Bremer et Grey, 1852)	줄점팔랑나비	
	<i>Anomala chamaeleon</i> Fairmaire, 1887	카멜레온줄풍뎅이	
	<i>Autographa nigrisigna</i> (Walker, 1858)	검은무늬밤나방	
	<i>Monolepta quadriguttata</i> (Motschulsky, 1860)	크로바잎벌레	
	<i>Orthetrum melania</i> (Selys, 1883)	큰밀잠자리	
	<i>Henosepilachna vigintioctomaculata</i> (Motschulsky, 1858)	큰이십팔점박이무당벌레	
	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803)	큰주홍부전나비	
	<i>Molipteryx fuliginosa</i> (Uhler, 1860)	큰허리노린재	
	<i>Riptortus clavatus</i> (Thunberg, 1783)	톱다리개미허리노린재	
	<i>Oedaleus infernalis</i> Saussure, 1884	팔중이	
	<i>Nippoptilia vitis</i> Sasaki, 1913	포도애달날개나방	
	<i>Cylindromyia brassicaria</i> (Fabricius, 1775)	표주박기생파리	
	<i>Locusta migratoria migratoria</i> Linnaeus, 1758	풀무치	
	<i>Nezara antennata</i> Scott, 1874	풀색노린재	
	<i>Corythucha marmorata</i> (Uhle)	해바라기방패벌레	
	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	호리꽃등애	
	<i>Glyphodes perspectalis</i> (Walker, 1859)	회양목명나방	
	<i>Sphecodes similimus</i> Smith, 1873	홍배꼬마꽃벌	
	<i>Eurydema dominulus</i> (Scopoli, 1763)	홍비단노린재	
	<i>Nephrotoma virgata</i> (Coquillett, 1898)	황각다귀	
	<i>Sophrops striata</i> (Brenske, 1892)	황갈색줄풍뎅이	
	<i>Atylotus horvathi</i> (Szilady, 1926)	황등애벌이	
<i>Spoladea recurvalis</i> Fabricius, 1775	흰띠명나방		
<i>Aglaomorpha histrio</i> (Walker, 1855)	흰무늬왕불나방		
<i>Hemiculter leucisculus</i> (Basilewsky, 1855)	치리		
<i>Lepomis macrochirus</i> (Rafinesque, 1819)	블루길		
<i>Micropterus salmoides</i>	베스		
<i>Cyprinus</i> (Linnaeus, 1758)	잉어		
양서파충류	<i>Pelophylax nigromaculatus</i> (Hallowell, 1861)	참개구리	
	<i>Pelodiscus sinensis</i> (Wiegmann, 1835)	자라	
기타	<i>Argiope amoena</i> (L., Koch 1878)	긴호랑거미	국가기후변화환경지표후보종

경기 남부

하남시



하남시
환경교육센터



I. 탐사지역 개황

1) 고골계곡

하남시 상사창동 고골계곡은 해발 359m인 남한산성 도립공원의 북문에서 북쪽으로 한강을 향해 뻗은 계곡으로 덕풍천의 발원지이다. 조선시대에는 수운으로 옮긴 세곡을 운반하던 길로, 병자호란 당시에는 방어의 마지막 보루로 치열한 전투를 겪어낸 지역이다. 북향에 계곡을 품고 있어 다습하고 그늘진 계곡으로 희귀식물이 서식할 수 있는 조건을 갖추고 있으나 교산 신도시 개발을 앞두고 있어 개발로 인한 훼손이 우려되는 지역이다.



II. 탐사 내용 및 방법

1) 탐사시기 및 방법

(1) 탐사 시기

구분	일차	탐사자
전문가 모니터링	1차	2023. 9. 1. (금) 전문가1(곤충)
	2차	2023. 9. 8. (금) 전문가2(식물)
	3차	2023. 9. 28. (목) 전문가2(식물 보충조사)
시민 탐사	2023. 9. 16. (토)	전문가(조류1, 식물1)외 일반 시민 58명



(2) 탐사 방법

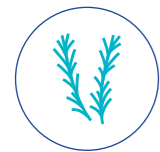
가. 곤충_전문가 모니터링

① 이동 동선 및 조사방법

1지점 구간 600m(텃밭, 민가 구역), 2지점 구간 730m(산림, 계곡 구역)을 이동하면서 채집 조사.

② 분석방법

곤충 동정은 곤충습게찾기, 곤충학습도감, 한반도 나비도감, 한국육서노린재, 메뚜기생태도감, 한국의잠자리, 하늘소생태도감 등의 도감을 이용하여 곤충의 형태적 특징을 기준으로 무리를 분류하고, 곤충의 이름을 동정.



나. 식물_전문가 모니터링

① 이동 동선 및 조사방법

조사구간 (최북: 라땡뜨카페 N37°29'29.5" E127°11' 24.3" 높이 97m, 최남: 남한산성 북문 N37°28'58.0" E127°11'06.4" 높이 359m)을 이동하면서 관찰되는 식물 종명과 특이사항 기록. 9월 28일 추가 보충조사 완료.

② 중점 조사지점

2지점 공사 구간을 제외한 자연식생 구간



곤충 탐사 이동 동선



식물 탐사 이동 동선

Ⅲ. 탐사 결과

1) 총괄

2023년 생물탐사를 진행하면서 곤충 1회, 식물 2회의 전문가 모니터링을 진행하였고 조류는 이번 탐사 과정에는 생략되었으나 센터에서 19~23년까지 실시한 조류 모니터링 결과를 반영하였다.

곤충 조사 결과 총 11목 48과 89종이 관찰되었다. 멸종위기종과 천연기념물은 없으나 기후변화 지표종으로 넓적배사마귀가 눈에 띄게 자주 발견되었고 국가적색목록 18종, 고유종 9종, 외래종 2종이 확인되었다. 식물조사 결과 79과 159속 196종(식재종 포함)의 식물이 조사되었으며, 그중 식물 분포지역의 희귀 정도에 따라 지정하고 있는 식물구계학적 특정종으로 Ⅲ급이 1종, Ⅰ급이 7종 확인되었다. 조류는 10목 31과 58종을 확인하였으며 그중 멸종위기야생동물 7종, 기후변화지표종 7종, 천연기념물 8종, 국가적색목록(취약VU) 7종이다.

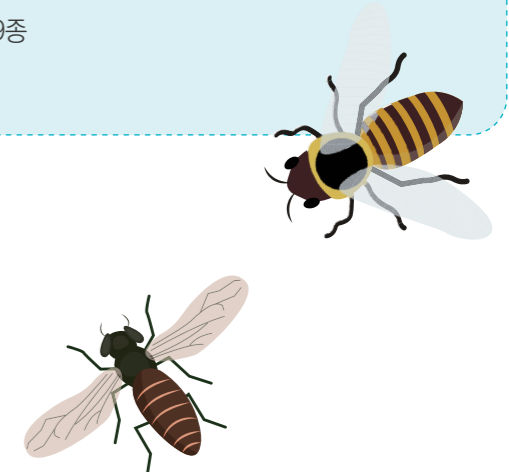
2) 전문가 모니터링

(1) 1차_곤충 모니터링

① 조사 결과

총 11목 48과 89종(딱정벌레목 7종, 나비목 24종, 파리목 8종, 벌목 6종, 노린재목 25종, 메뚜기목 11종, 잠자리목 3종, 사마귀목 2종, 날도래목 1종, 풀잠자리목 1종, 집게벌레목 1종)

- 기후변화지표종(1종): '넓적배사마귀'
- 국가적색목록(18종): 딱정벌레목 1종, 나비목 12종, 잠자리목 3종, 사마귀목 2종
- 고유종(9종): '왕귀뚜라미', '팔중이' 등 메뚜기목 9종
- 외래종(2종): '미국선녀벌레', '갈색날개매미충'



(2) 2차_식물 모니터링(보충조사 포함)

② 조사 결과

- 79과 159속 196종(식재종 포함, 국화과 25종, 장미과 16종, 콩과 14종, 벼과 10종, 백합과 5종, 꿀풀과 5종, 마디풀과 5종, 단풍나무과 5종)
- 식물구계학적 특정종: III급 '개고사리',
- 식물구계학적 특정종: I급 '울괴불나무', '산돌배나무', '노랑물봉선', '투구꽃', '쇠털이슬', '돌외'
- 생태계교란야생생물: '단풍잎돼지풀', '가시박', '미국쑥부쟁이', '환삼덩굴', '서양등골나물'

3) 시민 탐사

가. 탐사일시 : 2023년 9월 16일 08:00~13:00

나. 탐사장소 : 하남시 고골계곡 일대

다. 참가자 : 총 58명(유아·초·중·고 학생 32명, 전문가 및 일반시민 26명)

라. 프로그램 세부 일정

시간	내용		
8:00~9:00	참가자 프로그램 등록, 일정표 및 자료 배부		
9:10~9:30	개회식 / 전문가 소개 및 참가자 안내 및 주의사항 공지		
9:30~11:30	생물다양성 탐사활동(9:30~11:30) 체험 부스(9:00~12:00)		
	<table border="1"> <tr> <td>조류1</td> <td>식물1</td> <td>동지전시/식물표본/목공체험</td> </tr> </table>	조류1	식물1
조류1	식물1	동지전시/식물표본/목공체험	
12:00~13:00	폐회식/ 생물종 탐사결과 최종 생물종수 집계 및 발표/ 기념사진		



IV. 고찰

1) 생태계 현황 및 특이사항

하남시 소재 고골계곡은 남한산성 북쪽의 계곡을 낀 숲으로 희귀식물이 생육할 수 있는 조건을 갖춘 지형으로 계곡의 중상부에서는 오래된 수목이 많고 건강한 생태계를 이루어 극상림에 준한다. 오랫동안 간헐적으로 진행된 조림의 흔적으로 일본잎갈나무군락, 잣나무군락, 소나무군락, 벚나무류 군락 등이 보이지만 7부 능선부터 '뽕나무', '물오리나무', 단풍나무 종류와 벚나무 종류 등으로 수종이 바뀌면서 그 수가 증가하다가 북문 근처에서 '서어나무'와 '소나무'가 군락을 이루고 있다.

산의 초입에서 중반까지는 '밤나무'가 우점하며 주변에 산재한 밭과 무덤의 영향으로 귀화종과 초지 식물이 많이 보이며 교산 신도시 개발로 인한 이주계획에 포함된 지역을 중심으로 생태계교란종이 확산되고 있다. 곤충 조사에서도 국가적색목목이 18종, 고유종이 9종이 확인되었으나 밭과 초지를 중심으로는 외래종이 확인되었다.

2) 시민탐사 운영 주안점

- 지역활동가에 의한 생태조사가 5년 동안 이루어지고 있는 지역을 선정, 장소의 파악이 이루어져 있어 행사 운영과 안전관리가 용이하였다.
- 전문가 사전 조사는 지역 생태조사에서 전문가 조사가 부족했던 곤충과 식물, 2개 분야를 운영하여 지역의 생물 종 목록을 확보하는 기회.
- 조류는 지역의 조류전문가와 5년 동안 조사 진행 중, 사전 조사는 생략하고 시민탐사만 운영함.
- 경기도생물다양성탐사를 기회로 지역 생물자원 목록을 확보하고 시민인식증진 행사를 진행하는 기회로 삼음.
- 식물탐사는 청소년 환경동아리, 관심 있는 성인을 중심으로 모집, 전문가 생태조사 방법을 활용하고 식물표본의 가치 및 방법을 체험할 수 있는 부스를 운영하여 시민과학의 다양한 방법을 제시하는 기회가 됨.
- 조류 탐조 참가자 대상을 가족 중심으로 모집하고 조류 동지와 사진을 전시하여 유아 및 초등 참가자도 조류 생태에 관심을 갖도록 운영.
- 가을철 야외활동으로 인한 벌과 뱀 등에 의한 안전관리에 중점을 두고 보조강사와 진행보조원을 대상으로 사전 안전교육과 행사 당일 참가자 대상의 안전교육 실시.

V. 부록

부록 1
분야별
종목록

곤충

순번	학명	국명	비고
1	<i>Paederus (Heteropaederus) fuscipes fuscipes</i> Curtis, 1826	청딱지개미반날개	
2	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i> Strohecker, 1972	무당벌레붙이	
3	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	무당벌레	
4	<i>Coccinella (Coccinella) septempunctata</i> Linnaeus, 1758	칠성무당벌레	국가적색목록
5	<i>Propylea japonica</i> (Thunberg, 1781)	꼬마남생이무당벌레	
6	<i>Lema (Lema) diversa</i> Baly, 1873	적갈색긴가슴잎벌레	
7	<i>Callosobruchus chinensis</i> (Linnaeus, 1758)	팥바구미	
8	<i>Papilio macilentus</i> Janson, 1877	긴꼬리제비나비	
9	<i>Papilio bianor</i> Cramer, [1777]	제비나비	
10	<i>Pieris canidia</i> (Linnaeus, 1768)	대만흰나비	국가적색목록
11	<i>Pieris melete</i> Ménétriès, 1857	큰줄흰나비	국가적색목록
12	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803)	큰주홍부전나비	국가적색목록
13	<i>Zizeeria maha</i> (Kollar, 1844)	남방부전나비	국가적색목록
14	<i>Celastrina sugitani</i> (Matsumura, 1919)	산푸른부전나비	
15	<i>Polygonia c-aureum</i> (Linnaeus, 1758)	네발나비	국가적색목록
16	<i>Neptis sappho</i> (Pallas, 1771)	애기세줄나비	국가적색목록
17	<i>Argynnis laodice</i> (Pallas, 1771)	흰줄표범나비	국가적색목록
18	<i>Araschnia burejana</i> Bremer, 1861	거꾸로여덟팔나비	국가적색목록
19	<i>Grapholita delineana</i> Walker, 1863	네줄애기잎말이나방	국가적색목록
20	<i>Scythris sinensis</i> Felder and Roggenhofer, 1875	두점애기비단나방	국가적색목록
21	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i> Guenée, 1854	흑명나방	국가적색목록
22	<i>Pyraustinae sp.1</i>	들명나방류1	
23	<i>Pyraustinae sp.2</i>	들명나방류2	
24	<i>Pyraustinae sp.3</i>	들명나방류3	
25	<i>Timandra comptaria</i> Walker, 1863	홍띠애기자나방	국가적색목록
26	<i>Problepsis plagiata</i> (Butler, 1881)	점줄흰애기자나방	
27	<i>Geometridae sp.</i>	자나방류	
28		가지나방류	
29	<i>Macroglossinae sp.</i>	꼬리박각시류	
30	<i>Barsine aberrans</i> (Butler, 1877)	교차무늬주홍테불나방	
31	<i>Noctuidae sp.</i>	밤나방류	
32	<i>Goeridae sp.</i>	가시날도래류	
33	<i>Nephrotoma virgata</i> (Coquillett, 1898)	황각다귀	
34	<i>Ptecticus tenebrifer</i> (Walker, 1849)	동애등에	
35	<i>Microchrysa flaviventris</i> (Wiedemann, 1824)	꼬마동애등에	
36	<i>Sphaerophoria menthastri</i> (Linnaeus, 1758)	꼬마꽃등에	
37	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	호리꽃등에	
38	<i>Platycheirus clypeatus</i> (Meigen, 1822)	노란점곱슬꽃등에	
39	<i>Sepedon aenescens</i> Wiedemann, 1830	뿔들파리	

순번	학명	국명	비고
40	<i>Musca sp.</i>	집파리류	
41	<i>Anoplius (Anoplius) eous</i> Yasumatsu, 1936	별대모벌	
42	<i>Vespula koreensis koreensis</i> Radoszkowski, 1887	참땅벌	
43	<i>Vespa analis parallela</i> André, 1884	좀말벌	
44	<i>Formica japonica</i> (Motschulsky, 1866)	곰개미	
45	<i>Halictidae sp.</i>	꼬마꽃벌류	
46	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	양봉꿀벌	
47	<i>Chrysopidae sp.</i>	풀잡자리류	
48	<i>Pachygrontha antennata</i> (Uhler, 1860)	더듬이긴노린재	
49	<i>Nysius plebejus</i> Distant, 1883	애긴노린재	
50	<i>Panaorus csikii</i> (Horváth, 1901)	어리흰무늬긴노린재	
51	<i>Togo hemipterus</i> (Scott, 1874)	미디표주박긴노린재	
52	<i>Pyrrhocoris sibiricus</i> Kuschakewitsch, 1866	땅벌노린재	
53	<i>Cletus schmidtii</i> Kiritshenko, 1916	우리가시허리노린재	
54	<i>Riptortus clavatus</i> (Thunberg, 1783)	톱다리개미허리노린재	
55	<i>Stictopleurus minutus</i> Blöte, 1934	점흑다리잡초노린재	
56	<i>Rhopalus (Aeschytelus) sapporensis</i> (Matsumura, 1905)	삿포로잡초노린재	
57	<i>Rhopalus (Aeschytelus) maculatus</i> (Fieber, 1837)	붉은잡초노린재	
58	<i>Carbula putoni</i> (Jakovlev, 1876)	가시노린재	
59	<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scopoli, 1763)	가시점동글노린재	
60	<i>Eysarcoris ventralis</i> (Westwood, 1837)	배동글노린재	
61	<i>Nezara antennata</i> Scott, 1874	풀색노린재	
62	<i>Plautia stali</i> Scott, 1874	갈색날개노린재	
63	<i>Halyomorpha halys</i> Stål, 1855	썩덩나무노린재	
64	<i>Adelphocoris triannulatus</i> (Stål, 1858)	설상무늬장님노린재	
65	<i>Stenotus rubrovittatus</i> (Matsumura, 1913)	홍색얼룩장님노린재	
66	<i>Bothrogonia ferruginea</i> (Fabricius, 1787)	끝검은말매미충	
67	<i>Ricania sublimata</i> Jacobi, 1916	갈색날개매미충	외래종, 생태계교란생물
68	<i>Euricania clara</i> (Kato, 1932)	신부날개매미충	
69	<i>Diotrombus politus</i> Uhler, 1896	주홍긴날개멸구	
70	<i>Metcalfa pruinosa</i> (Say, 1830)	미국선녀벌레	외래종, 생태계교란생물
71	<i>Meimuna opalifera</i> (Walker, 1850)	애매미	
72	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i> (Motschulsky, 1866)	유지매미	
73	<i>Ducetia japonica</i> (Thunberg, 1815)	줄베짱이	
74	<i>Teleogryllus (Brachyteleogryllus) emma</i> (Ohmachi and Matsuura, 1951)	왕귀뚜라미	고유종
75	<i>Loxoblemmus arietulus</i> Saussure, 1877	알락귀뚜라미	고유종
76	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i> (Matsumura, 1904)	알락방울벌레	고유종
77	<i>Xya japonica</i> (De Haan, 1842)	좀쌀메뚜기	고유종
78	<i>Tetrix japonica</i> (Bolivar, 1887)	모메뚜기	고유종
79	<i>Atractomorpha lata</i> (Motschulsky, 1866)	섬서구메뚜기	고유종
80	<i>Oxya sinuosa</i> Mishchenko, 1951	우리벼메뚜기	고유종
81	<i>Acrida cinerea</i> (Thunberg, 1815)	방아깨비	고유종
82	<i>Oedaleus infernalis</i> Saussure, 1884	팔중이	고유종

순번	학명	국명	비고
83	<i>Trilophidia annulata</i> (Thunberg, 1815)	두꺼비메뚜기	
84	<i>Calopteryx japonica</i> Selys, 1869	물잠자리	국가적색목록
85	<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i> (Selys, 1872)	날개띠잠자리	국가적색목록
86	<i>Sympetrum eroticum</i> (Selys, 1883)	두점박이잠자리	국가적색목록
87	<i>Timomenus komarowi</i> (Semenov, 1901)	고마로브집게벌레	
88	<i>Hierodula patellifera</i> (Serville, 1839)	넓적배사마귀	기후변화지표종, 국가적색목록
89	<i>Tenodera sinensis</i> Saussure, 1871	왕사마귀	국가적색목록

식물

순위	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
1	<i>Commelina communis</i> L.	닭의장풀		○	
2	<i>Streptolirion volubile</i> Edgew.	덩굴닭의장풀		○	
3	<i>Cyperus microiria</i> Steud.	금방동사니		○	
4	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	실새풀		○	
5	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	그령		○	
6	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	바랭이		○	
7	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>praticola</i> Ohwi	좀돌피		○	
8	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	돌피		○	
9	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	왕바랭이		○	
10	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. & Schult.	주름조개풀		○	
11	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	미국개기장	귀화	○	
12	<i>Setaria faberi</i> R. A. W. Herrm.	가을강아지풀		○	
13	<i>Spodipogon sibiricus</i> Trin.	큰기름새		○	
14	<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray	애기나리		○	
15	<i>Hosta longipes</i> (Franch. & Sav.) Matsum.	비비추	식재	○	
16	<i>Hosta plantaginea</i> (Lam.) Asch.	옥잠화	식재	○	
17	<i>Lilium lancifolium</i> Thunb.	참나리		○	
18	<i>Smilax nipponica</i> Miq.	선밀나무		○	
19	<i>Smilax sieboldii</i> Miq.	청가시덩굴		○	
20	<i>Dioscorea polystachya</i> Turcz.	마		○	
21	<i>Canna × generalis</i> L. H. Bailey	홍초	식재	○	
22	<i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag.	신감채		○	
23	<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem.	두릅나무	식재, 특정1급	○	
24	<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S. Y. Hu	오갈피나무	식재	○	
25	<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz.	음나무	귀화, 생태계교란종	○	
26	<i>Ageratina altissima</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	서양등골나무	귀화, 생태계교란종	○	
27	<i>Ambrosia trifida</i> L.	단풍잎돼지풀		○	
28	<i>Artemisia indica</i> Willd.	쑥		○	
29	<i>Artemisia keiskeana</i> Miq.	맑은대쑥		○	

순위	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
30	<i>Aster pilosus</i> Willd.	미국쑥부쟁이	귀화, 생태계교란종	○	
31	<i>Bidens bipinnata</i> L.	도깨비바늘		○	
32	<i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	귀화	○	
33	<i>Calendula arvensis</i> L.	금잔화	한국특산	○	
34	<i>Carpesium abrotanoides</i> L.	담배풀		○	
35	<i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun & Aschers.	중대가리풀		○	
36	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	망초		○	
37	<i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) Pak & Kawano	이고들빼기		○	
38	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC.	붉은서나물	귀화	○	
39	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	털별꽃아재비	귀화	○	
40	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	뚱딴지	귀화	○	
41	<i>Lactuca indica</i> L.	왕고들빼기		○	
42	<i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim.	머위	식재	○	
43	<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Regel) Kitam.	엉겅퀴		○	
44	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	귀화	○	
45	<i>Eupatorium makinoi</i> var. <i>oppositifolium</i> (Koidz.) Kawah. & Yahara	등골나무		○	
46	<i>Lactuca raddeana</i> Maxim.	산씀바귀		○	
47	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i> Miq.	쇠무릎		○	
48	<i>Amaranthus mangostanus</i> L.	비름		○	
49	<i>Celosia cristata</i> L.	맨드라미	식재	○	
50	<i>Dianthus chinensis</i>	상록패랭이	식재	○	
51	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	쇠별꽃		○	
52	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm.	좀명아주	귀화	○	
53	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	귀화	○	
54	<i>Portulaca oleracea</i> L.	쇠비름		○	
55	<i>Celastrus flagellaris</i> Rupr.	푼지나무		○	
56	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	노박덩굴		○	
57	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	사철나무		○	
58	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi	박쥐나무		○	
59	<i>Cornus controversa</i> Hemsl.	층층나무		○	
60	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	인동		○	
61	<i>Lonicera praeflorens</i> Batal	울과불나무	특정1급	○	
62	<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L. H. Bailey	병꽃나무	한국특산	○	
63	<i>Diospyros lotus</i> L.	고욤나무		○	
64	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	감나무		○	
65	<i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc.	쪽동백나무		○	
66	<i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam.	노린재나무		○	
67	<i>Rhododendron indicum</i> (L.) Sweet	영산홍	식재	○	
68	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz.	진달래		○	
69	<i>Buxus microphylla</i> var. <i>koreana</i> Nakai ex Rehder	회양목	식지	○	
70	<i>Acalypha australis</i> L.	깨풀		○	
71	<i>Euphorbia maculata</i> L.	애기똥받대	귀화	○	

순위	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
72	<i>Flueggea suffruticosa</i> (Pall.) Baill.	광대싸리		○	
73	<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H. Ohashi	새콩		○	
74	<i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H. Ohashi	차풀		○	
75	<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc.	돌콩		○	
76	<i>Hylodesmum podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H. Ohashi & R.R. Mill	도둑놈의갈고리		○	
77	<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib.	땅비싸리		○	
78	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	싸리		○	
79	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq.	참싸리		○	
80	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	강낭콩	식재	○	
81	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	칠향		○	
82	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	아까시나무	귀화	○	
83	<i>Sophora flavescens</i> Aiton	고삼		○	
84	<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	귀화	○	
85	<i>Vicia unijuga</i> A. Braun	나비나물		○	
86	<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi	새팥		○	
87	<i>Alnus hirsuta</i> (Turcz. ex Spach) Rupr.	물오리나무	특정1급	○	
88	<i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume	서어나무		○	
89	<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv.	개암나무		○	
90	<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc.	밤나무		○	
91	<i>Quercus acutissima</i> Carruth.	상수리나무		○	
92	<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb.	신갈나무		○	
93	<i>Quercus serrata</i> Murray	졸참나무		○	
94	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	박주가리		○	
95	<i>Impatiens nolitangere</i> L.	노랑물봉선	특정1급	○	
96	<i>Impatiens textorii</i> Miq.	물봉선		○	
97	<i>Geranium wilfordii</i> Maxim.	세잎쥐손이		○	
98	<i>Oxalis corniculata</i> L.	괭이밥		○	
99	<i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc.	굴피나무		○	
100	<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Steven ex Palib.	꽃마리		○	
101	<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>shibetchense</i> (H. Lév.) Koidz.	산층층이		○	
102	<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) H. Hyl.	향유		○	
103	<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô	산박하		○	
104	<i>Mosla punctulata</i> (J. F. Gmel.) Nakai	들깨풀		○	
105	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton	들깨		○	
106	<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>oblongifolia</i> (Koidz.) Honda	파리풀		○	
107	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	작살나무		○	
108	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.	누리장나무		○	
109	<i>Lindera obtusiloba</i> Blume	생강나무		○	
110	<i>Magnolia kobus</i> DC.	목련		○	
111	<i>Circaea cordata</i> Royle	쇠털이슬	특정1급	○	
112	<i>Corydalis raddeana</i> Regel	가는괴불주머니		○	

순위	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
113	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (H. Hara) Ohwi	애기똥풀		○	
114	<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이		○	
115	<i>Fallopia dentatoalata</i> (F. Schmidt) Holub	큰닭의덩굴		○	
116	<i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag.	개여뀌		○	
117	<i>Persicaria posumbu</i> (Buch.-Ham. ex D. Don) H. Gross	장대여뀌		○	
118	<i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H. Gross ex Nakai	머느리밀씻개		○	
119	<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H. Gross	고마리		○	
120	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby	큰까치수염		○	
121	<i>Akebia quinata</i> (Houtt.) Decne.	으름덩굴		○	
122	<i>Menispermum dauricum</i> DC.	새모래덩굴		○	
123	<i>Aconitum jaluense</i> Kom.	투구꽃	특정1급	○	
124	<i>Clematis apiifolia</i> DC.	사위질방		○	
125	<i>Clematis heracleifolia</i> DC.	자주조희풀		○	
126	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	대추나무	식재	○	
127	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	담쟁이덩굴		○	
128	<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	돌나물		○	
129	<i>Hydrangea paniculata</i> Siebold	나무수국	식재	○	
130	<i>Hydrangea serrata</i> var. <i>acuminata</i> (Siebold & Zucc.) Nakai	산수국		○	
131	<i>Agrimonia coreana</i> Nakai	산짚신나물		○	
132	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	짚신나물		○	
133	<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	뱀딸기		○	
134	<i>Kerria japonica</i> f. <i>pleniflora</i> (Witte) Rehder	죽단화	식재	○	
135	<i>Potentilla fragarioides</i> L.	양지꽃		○	
136	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge	산딸기		○	
137	<i>Rubus oldhamii</i> Miq.	졸딸기		○	
138	<i>Prunus padus</i> L.	귀룽나무		○	
139	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	복사나무		○	
140	<i>Prunus sargentii</i> Rehder	산벚나무		○	
141	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>pubescens</i> (Makino) Nakai	잔털벚나무		○	
142	<i>Prunus × yedoensis</i> Matsum.	왕벚나무	식재	○	
143	<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.	산돌배나무	특정1급	○	
144	<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K. Koch	팔배나무		○	
145	<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel	국수나무		○	
146	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	찔레나무		○	
147	<i>Galium maximowiczii</i> (Kom.) Pobed.	개갈퀴		○	
148	<i>Rubia argyi</i> (H. Lév. & Vaniot) H. Hara ex Lauener & D.K. Ferguson	꼭두선이		○	
149	<i>Rubia cordifolia</i> L.	갈퀴꼭두선이		○	
150	<i>Populus × tomentiglandulosa</i> T. B. Lee	은사시나무	한국특산	○	
151	<i>Salix pierotii</i> Miq.	버드나무		○	
152	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	단풍나무	식재	○	

순위	학명	국명	비고	탐사구분	
				전문가	시민
153	<i>Acer pictum</i> var. <i>mono</i> (Maxim.) Franch.	고로쇠나무		○	
154	<i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom.	당단풍나무		○	
155	<i>Acer triflorum</i> Kom.	복자기		○	
156	<i>Acer truncatum</i> Bunge	만주고로쇠		○	
157	<i>Rhus javanica</i> L.	붉나무		○	
158	<i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze	개웃나무		○	
159	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc.	산초나무		○	
160	<i>Chionanthus retusus</i> Ldl. & Paxton	이팝나무	식재	○	
161	<i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai	개나리	특정1급, 식재	○	
162	<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance	물푸레나무		○	
163	<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc.	쥐똥나무		○	
164	<i>Veronica persica</i> Poir.	큰개불알풀	귀화	○	
165	<i>Cuscuta japonica</i> Choisy.	새삼		○	
166	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	등근잎나팔꽃	귀화	○	
167	<i>Solanum americanum</i> Mill.	미국까마중	귀화	○	
168	<i>Solanum nigrum</i> L.	까마중		○	
169	<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq.	다래		○	
170	<i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Maxim.	개다래		○	
171	<i>Hypericum ascyron</i> L.	물레나물		○	
172	<i>Hypericum erectum</i> Thunb.	고추나물		○	
173	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	환삼덩굴	생태계교란종	○	
174	<i>Celtis sinensis</i> Pers.	팽나무		○	
175	<i>Morus alba</i> L.	뽕나무		○	
176	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	느티나무		○	
177	<i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb.	좀깨잎나무		○	
178	<i>Pilea japonica</i> (Maxim.) Hand. -Mazz.	산물통이		○	
179	<i>Pilea mongolica</i> Wedd.	모시물통이		○	
180	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino	돌외	특정1급	○	
181	<i>Sicyos angulatus</i> L.	가시박	귀화	○	
182	<i>Viola acuminata</i> Ledeb.	줄방제비꽃		○	
183	<i>Viola rossii</i> Hemsl.	고갈제비꽃		○	
184	<i>Viola sororia</i> Willd.	종지나물		○	
185	<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc.	소나무		○	
186	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	잣나무		○	
187	<i>Pinus strobus</i> L.	스트로브잣나무	식재	○	
188	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	일본잎갈나무		○	
189	<i>Taxus cuspidata</i> Siebold & Zucc.	주목	식재	○	
190	<i>Osmunda japonica</i> Thunb.	고비		○	
191	<i>Asplenium incisum</i> Thunb.	꼬리고사리		○	
192	<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance	개고사리	특정3급	○	
193	<i>Deparia coreana</i> (H. Christ) M. Kato	곰새고사리		○	
194	<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T. Moore) H. Christ	황고사리		○	
195	<i>Dryopteris chinensis</i> (Baker) Koidz.	가는잎족제비고사리		○	
196	<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C. Presl	십자고사리		○	

조류

순번	학명	국명	비고
1	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	중대백로	
2	<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	검은등기해오라기	
3	<i>Accipiter soloensis</i> (Horsfield, 1822)	붉은배새매	멸종위기야생생물2급 국가적색목록취약, 천연기념물
4	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	새매	멸종위기야생생물2급 국가적색목록취약, 천연기념물
5	<i>Pernis ptilorhynchus</i> (Temminck, 1821)	벌매	멸종위기야생생물2급 국가적색목록취약
6	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	참매	멸종위기야생생물2급 국가적색목록취약, 천연기념물
7	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	말뚝가리	
8	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	황조롱이	천연기념물
9	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	새호리기	멸종위기야생생물2급 국가적색목록취약
10	<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	평	
11	<i>Tetrastes bonasia</i> (Linnaeus, 1758)	들평	
12	<i>Eurystomus orientalis</i> (Linnaeus, 1766)	파랑새	
13	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	
14	<i>Cuculus saturatus</i> Blyth, 1843	빙어리뻐꾸기	
15	<i>Cuculus micropterus</i> Gould, 1837	검은등뻐꾸기	
16	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	뻐꾸기	기후변화지표종
17	<i>Ninox scutulata</i> (Raffles, 1822)	솔부엉이	천연기념물
18	<i>Otus sunia</i> (Hodgson, 1836)	소쩍새	기후변화지표종, 천연기념물
19	<i>Otus bakkamoena</i> Pennant, 1769	큰소쩍새	천연기념물
20	<i>Pitta nympha</i> Temminck & Schlegel, 1850	팔색조	멸종위기야생생물2급, 국가적색목록취약, 천연기념물
21	<i>Caprimulgus indicus</i> Latham, 1790	쏙독새	
22	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	오색딱다구리	
23	<i>Dendrocopos kizuki</i> (Temminck, 1836)	쇠딱다구리	
24	<i>Picus canus</i> Gmelin, 1788	청딱다구리	
25	<i>Dendrocopos canicapillus</i> (Blyth, 1845)	아물쇠딱다구리	
26	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	노랑할미새	
27	<i>Microscelis amaurotis</i> (Temminck, 1830)	직박구리	
28	<i>Lanius tigrinus</i> Drapiez, 1828	철매까치	
29	<i>Lanius bucephalus</i> Temminck & Schlegel, 1845	때까치	
30	<i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	황여새	
31	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	굴뚝새	
32	<i>Prunella montanella</i> (pallas, 1776)	멧종다리	
33	<i>Ficedula zanthopygia</i> (Hay, 1845)	흰눈썹황금새	
34	<i>Cyanoptila cyanomelana</i> (Temminck, 1829)	큰유리새	
35	<i>Phoenicurus aureus</i> (Pallas, 1776)	딱새	
36	<i>Turdus hortulorum</i> Sclater, 1863	되지빠귀	

순번	학명	국명	비고
37	<i>Zoothera aurea</i> (Holandre, 1825)	호랑지빠귀	
38	<i>Paradoxornis webbianus</i> (Gould, 1852)	붉은머리오목눈이	
39	<i>Phylloscopus inornatus</i> (Blyth, 1842)	노랑눈썹새	
40	<i>Phylloscopus coronatus</i> (Temminck & Schlegel, 1847)	산솔새	
41	<i>Phylloscopus tenellipes</i> Swinhoe, 1860	되솔새	
42	<i>Phylloscopus borealis</i> (Blasius, 1858)	쇠솔새	
43	<i>Terpsiphone atrocaudata</i> (Eyton, 1839)	긴꼬리딱새	멸종위기야생동물2급, 국가적색목록2급
44	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	오목눈이	
45	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	박새	
46	<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	쇠박새	
47	<i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758	진박새	
48	<i>Parus varius</i> Temminck & Schlegel, 1848	곤줄박이	
49	<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	동고비	
50	<i>Zosterops japonicus</i> Temminck & Schlegel, 1845	동박새	
51	<i>Emberiza elegans</i> Temminck, 1836	노랑턱멧새	
52	<i>Carduelis sinica</i> (Linnaeus, 1766)	방울새	
53	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	참새	
54	<i>Oriolus chinensis</i> Linnaeus, 1766	피꼬리	
55	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	까치	
56	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	어치	
57	<i>Cyanopica cyanus</i> (Pallas, 1776)	물까치	
58	<i>Corvus macrorhynchos</i> Wagler, 1827	큰부리까마귀	

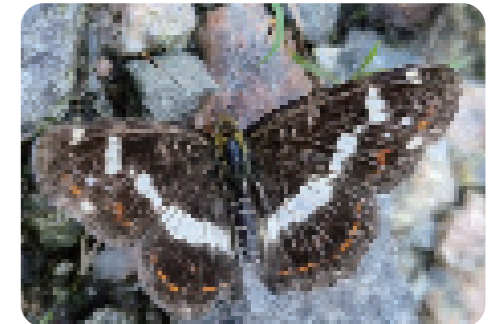
부록 2
주요종
사진



생물종



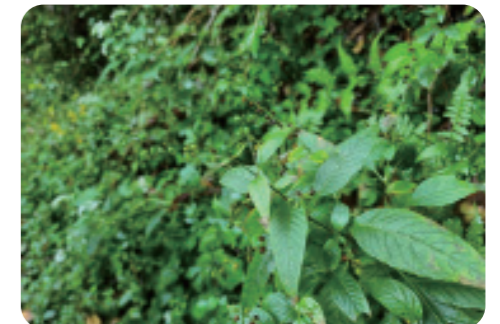
넓적배사마귀(기후변화지표종)



거꾸로여덟팔나비



투구꽃(식물구계학적 특정종 I 급)



쇠털이슬(식물구계학적 특정종 I 급)



개고사리(식물구계학적 특정종 III 급)



서어나무



소나무

화성



화성환경운동연합



I. 탐사지역 개황

1) 탐사지명 · 화성습지 (화성시 매항리 습지보호지역, 화성호방조제 일대)

매항리갯벌과 화성호방조제 일대는 화성습지에 속하는 지역이다. 화성습지는 갯벌습지, 염습지, 기수습지, 민물습지등이 함께 어우러지는 독특한 자연 환경을 가지고 있고 있다.

2018년 철새보호기구인 '동아시아-대양주 철새이동경로(EAFFP)에 등재되었고, 2020년엔 매항리 갯벌이 환경부가 지정한 습지보호지역이 되었다. 현재는 유네스코 세계자연문화유산 등재를 위해 힘쓰고 있는 곳이다.

습지보호역인 매항리갯벌에는 20여종의 염생식물이 분포하고, 굴, 버들갯지렁이등 저서동물도 169종에 이른다. 또한 봄가을 도요·물떼새 이동시기에는 취식지와 휴식지를 제공하는 중간기착지이고, 법정보호종을 포함 2만 개체 이상의 물새가 출현하는 지역으로 생태적 우수성이 높은 갯벌이다.



출처: 구글지도 탐사장소 전경사진



II. 탐사 내용 및 방법

1) 탐사시기 및 방법

(1) 탐사 시기

구분		일자	탐사자
사전전문가 모니터링	1차	2023. 8. 25. (금)	전문가1(저서생물), 조사원4
	2차	2023. 9. 14. (목)	전문가1(조류), 조사원4
시민 탐사		2023. 9. 23. (토)	초·중·고 학생 18명, 성인 24명

(2) 탐사 방법

전문가와 함께 사전에 주요 지역(저서생물-고온리 갯벌, 조류-매항리 갯벌과 화성호방조제)을 조사하고 생물 항목별로 분류, 전수 조사로 많은 개체를 확인하고 멸종위기종을 중심으로 기록.



III. 탐사 결과

1) 총괄 · 전체 생물종 : 조류 - 61종, 저서생물 36종 (총 97종)

(1) 모니터링 결과

- 조류 : 화성호 방조제 1번, 2번지점과 매항리 갯벌 3번지점에서 조사 (총61종)
 - 저어새과 2종, 백로과 6종, 가마우지과 1종, 도요과 16종, 물떼새과 6종, 논병아리과 2종
 - 뜸부기과 1종, 오리과 9종, 갈매기과 5종, 제비과 1종, 매과 3종, 참새과 2종, 할미새과 1종, 까마귀과 2종, 물수리과 1종, 후투티과 1종, 박새과 1종, 직박구리과 1종
- 저서생물: 고온리, 매항리 갯벌에서 조사된 대형저서 동물은 전체 36종
- 절지동물 13종, 연체동물 12종, 환형동물 10종, 척삭동물 1종

2) 전문가 모니터링

(1) 모니터링 결과

- 조류 9월14일 : 화성호방조제 1,2지점과 매항리 갯벌 3지점에서 조사 (총 51종)
- 저어새과 2종, 백로과 6종, 가마우지과 1종, 도요과 16종, 물떼새과 5종, 논병아리과 2종,
- 뜸부기과 1종, 오리과 7종, 갈매기과 4종, 제비과 1종, 매과 3종, 참새과 1종, 할미새과 1종, 까마귀과 1종

(2) 저서생물 8월 25일(금)

- 고온리 갯벌 : 절지동물 8종, 연체동물 7종, 환형동물 4종, 척삭동물 1종
- 매항리 갯벌 : 절지동물 4종, 연체동물 2종, 환형동물 3종, 척삭동물 1종

3) 시민 탐사 : 9월 23일(토)

(1) 탐사결과

- 조류 : 화성호방조제 1번 지점과 2번 지점 조사 실시(총 61종)
- 저어새과 2종, 백로과 6종, 가마우지과 1종, 도요과 16종, 물떼새과 6종, 논병아리과 2종, 뜸부기과 1종, 오리과 9종, 갈매기과 5종, 제비과 1종, 매과 3종, 참새과 2종, 할미새과 1종, 까마귀과 2종, 물수리과 1종, 후투티과 1종, 박새과 1종, 직박구리과 1종
- 저서 : 고온리 갯벌에서 조사 실시(총 19종)
- 절지동물 9종, 연체동물 5종, 환형동물 4종, 척삭동물 1종



IV. 고찰



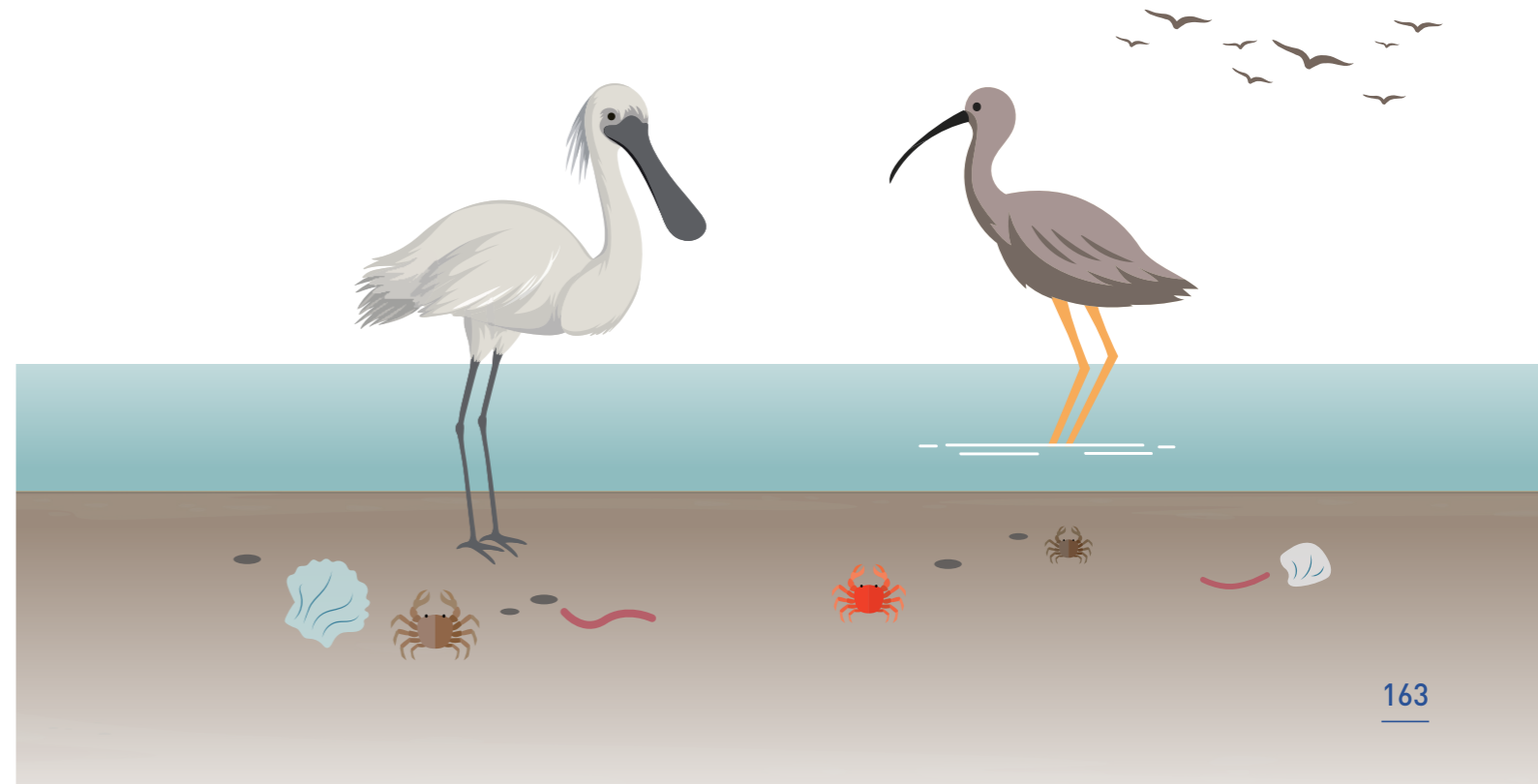
1) 조류

저어새와 붉은어깨도요 등과 같은 멸종위기종이 많이 관찰되고 있는 화성습지는 도요물떼새의 번식지와 월동지를 이동 시 핵심 중간기착지로 국제적으로 중요한 습지 조건을 갖추고 있다. 대규모 철새도래와 법정보호종의 서식처로 보존가치가 높음을 보여주고 있어 습지의 보존과 휴식할 수 있는 적절한 수위가 유지되어야 한다. 화성습지와 도요물떼새 보호를 위해 체계적인 관리방안을 마련하고, 지속적인 모니터링을 진행 할 수 있는 지자체의 지원이 필요하다.



2) 저서생물

고온리 갯벌은 모래갯벌, 펄갯벌, 바위갯벌이 혼합된 형태로 한정된 공간 안에서 많은 종이 서식하고 있다. 정기적인 조사를 통해 생물종의 큰 변화가 없어 안정적인 지형이라 할 수 있다. 갯지렁이류에 비해 게류가 많이 분포하는 생물상을 보여주고 있고 다양한 환형동물도 조사되고 있다. 고온리 갯벌은 갯벌 아래에 검은색을 띄고 있는 흙이 보이는 것으로 보아, 생물이 땅 깊게 파고 들어지 않는 것으로 보인다. 조사시기에 어린 개체가 많이 확인되고 있어서, 개체의 변화를 주기적으로 관찰할 필요가 있다.



V. 부록

부록 1
분야별
종목목

조류

순번	학명	국명	비고
1	<i>Tringa brevipes</i>	노랑발도요	
2	<i>Arenaria interpres</i>	꼬까도요	
3	<i>Xenus cinereus</i>	뒷부리도요	
4	<i>Calidris alba</i>	세가락도요	
5	<i>Calidris alpina</i>	민물도요	
6	<i>Calidris ruficollis</i>	좁도요	
7	<i>Haematopus ostralegus</i>	검은머리물떼새	멸종위기야생동물, 천연기념물
8	<i>Himantopus himantopus</i>	장다리물떼새	
9	<i>Pluvialis squatarola</i>	개평	
10	<i>Charadrius mongolus</i>	왕눈물떼새	
11	<i>Charadrius alexandrinus</i>	흰물떼새	
12	<i>Charadrius dubius</i>	꼬마물떼새	
13	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	논병아리	
14	<i>Podiceps cristatus</i>	뿔논병아리	
15	<i>Fulica atra</i>	물닭	
16	<i>Anas poecilorhyncha</i>	흰뺨검둥오리	
17	<i>Anas crecca</i>	쇠오리	
18	<i>Anas clypeata</i>	넓적부리	
19	<i>Anas querquedula</i>	발구지	
20	<i>Anas falcata</i>	청머리오리	
21	<i>Tadorna tadorna</i>	흑부리오리	
22	<i>Anas platyrhynchos</i>	청둥오리	기후변화지표종
23	<i>Anas penelope</i>	홍머리오리	
24	<i>Anser fabalis</i>	큰기러기	멸종위기야생동물
25	<i>Larus crassirostris</i>	괭이갈매기	
26	<i>Larus vegae</i>	재갈매기	
27	<i>Larus saundersi</i>	검은머리갈매기	멸종위기야생동물
28	<i>Larus ridibundus</i>	붉은부리갈매기	멸종위기야생동물
29	<i>Larus livens</i>	한국재갈매기	멸종위기야생동물
30	<i>Hirundo rustica</i>	제비	
31	<i>Falco subbuteo</i>	새홀리기	멸종위기야생동물

순번	학명	국명	비고
32	<i>Falco peregrinus</i>	매	멸종위기야생동물, 천연기념물
33	<i>Passer montanus</i>	참새	
34	<i>Motacilla alba</i>	알락할미새	
35	<i>Pica pica</i>	까치	
36	<i>Motacilla flava</i>	긴발톱할미새	
37	<i>Pandion haliaetus</i>	물수리	멸종위기야생동물
38	<i>Upupa epops saturata</i>	후투티	
39	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	직박구리	
40	<i>Corvus macrorhynchos</i>	큰부리까마귀	기후변화지표종
41	<i>Parus major</i>	박새	기후변화지표종

저서생물

순번	학명	국명
1	<i>Pagurus dubius</i>	긴발가락참집게
2	<i>Siphonaria japonica</i>	고랑따개비
3	<i>Batillaria cumingii</i>	댕가리
4	<i>Littorina brevicula</i>	총알고둥
5	<i>Niotha livescens</i>	좁쌀무늬고둥
6	<i>Ansola angustata</i>	깨고둥
7	<i>Periophthalmus modestus</i>	말뚝망둥어
8	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>	풀게
9	<i>Macrophthalmus dilatatus</i>	길게
10	<i>Macrophthalmus japonicus</i>	칠게
11	<i>Scopimera globosa</i>	엽낭게
12	<i>Alpheus brevicristatu</i>	딱총새우
13	<i>Bullacta exarata</i>	민챙이
14	<i>Philyra pisum</i>	밤게
15	<i>Upogebia major</i>	속
16	<i>Lepidonotus helotypus</i>	송곳갯지렁이
17	<i>Acrocirrus validus</i>	실타래갯지렁이
18	<i>Nephtys polybranchia</i>	남방백금갯지렁이
19	<i>Diopatra sugokai</i>	털보집갯지렁이

2023 제4회

경기생물다양성탐사
결과보고서

