

재단법인 이에이에이에프피(EAAFP) 2022-2023 민간단체 지원사업 최종 결과 보고



후원



□ 기간

- 겨울사업: 2022. 10월 - 2023. 3월 (약 6개월)
- 여름사업: 2023. 3월 - 2023. 11월 (약 9개월)

□ 주최/주관

재단법인 이에이에이에프피(EAAFP)

□ 후원

한국남동발전(주)영남발전본부, 한스자이델재단

*한국남동발전 (주)영남발전본부의 후원은 사랑의열매 지정기탁금으로 교부

□ 참여단체(기관)

(사)에코코리아, 강화도시민연대, 북부환경정의중랑천사람들, 새와생명의터연천, 사단법인 인천환경운동연합, 저어새와친구들, 사)철원디엠지두루미생태관광협의체, 화성환경운동연합

목 차

인사말 (한/영)	6
-----------------	---

2022-2023 민간단체 지원사업 최종보고서 (국문)

1. (사)에코코리아	11
2. 강화도시민연대	71
3. 북부환경정의중랑천사람들	117
4. 새와 생명의 터 연천	127
5. 사단법인 인천환경운동연합	159
6. 저어새와 친구들	171
7. 사)철원DMZ두루미생태관광협의체	185
8. 화성환경운동연합	199

2022-2023 Small Grant Final Report - English Summary

1. Eco Korea	213
2. Ganghwa Citizen Network	215
3. Citizen's Movement For North Environmental Justice	219
4. Birds Korea Yeoncheon	221
5. KFEM Incheon	222
6. BFS & Friends	225
7. Cheorwon DMZ Crane Eco-tourism group	226
8. KFEM Hwaseong	227

재단법인 이에이에이에프피(EAAFP) 2022-2023 민간단체 지원사업 최종 결과 보고

◆ 재단법인 소개

재단법인 이에이에이에프피 (이하 (재) EAAFP)는 동아시아-대양주 철새이동경로 전반의 이동성물새와 그 서식지를 보전하는 EAAFP (동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십) 사업에 대한 지원을 확대하기 위해서 2019년 설립되었습니다. EAAFP는 2002년 지속가능발전 세계정상회의 (WSSD) 발의안 목록에 채택된 자발적이고 비형식적인 국제기구로서 동아시아-대양주 철새이동경로 전반의 이동성 물새와 그 서식지를 보존하기 위해 2006년 11월 설립되었습니다. 현재 EAAFP에는 18개 국가의 정부 파트너, 6개의 정부간 국제기구 파트너, 14개의 국제 NGO 파트너와 1개의 국제기구 파트너, 1개의 다국적 기업 부문 파트너로 총 40개의 파트너들로 구성되어 있습니다.

◆ 목적

인류와 생물다양성을 이롭게하기 위하여 동아시아-대양주 철새이동경로 내의 이동성 물새와 그 서식지가 잘 알려지고 보전되도록 노력

- 대한민국 이동성 물새의 보전을 위해 주요 국내 서식지 네트워크 발전
- 이동성 물새와 그 서식지의 가치에 대한 소통, 교육 및 대중 인식 강화
- 철새이동경로 연구와 모니터링 활동을 강화하고 물새 및 서식지에 대한 지식 구축 및 정보 교환 촉진
- 자원 관리자, 정책 결정자, 지역 이해 당사자들에 대한 서식지와 물새류 관리 역량 배양
- (재)EAAFP 설립 취지에 맞는 기획사업 추진을 통한 EAAFP와 민간단체의 연대 강화와 사업 효율 극대화

◆ 기간

- 겨울사업: 2022. 10월 - 2023. 3월 (약 6개월)
- 여름사업: 2023. 3월- 2023. 11월 (약 9개월)

◆ 후원

한국남동발전 (주)영흥발전본부, 한스자이델재단

*한국남동발전 (주)영흥발전본부의 후원은 사랑의열매 지정기탁금으로 교부

◆ 참여단체(기관)

(사)에코코리아, 강화도시민연대, 북부환경정의중랑천사람들, 새와생명의터연천,

사단법인 인천환경운동연합, 저어새와친구들, 사)철원디엠지두루미생태관광협의체, 화성환경운동연합

인 사 말

안녕하십니까. 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP) 사무국의 대표이자 재단법인 이에이에이에프피의 이사장 제니퍼 조지입니다. 2022년 10월부터 2023년 11월까지 수행된 민간단체지원사업의 결과를 공유할 수 있어 기쁩니다. 사업을 후원해주신 한국남동발전 영흥발전본부와 한스자이델재단에 감사의 말씀을 전하며, 인천광역시, 그리고 철새와 생물다양성 보전을 위해 개리, 두루미, 저어새 등 철새와 중요 철새 서식지 관련 사업을 수행한 8개 수혜단체에 진심으로 감사드립니다.

우선, 재단법인 이에이에이에프피의 비전을 강조하고 싶습니다. 이는 대한민국 내의 서식지와 동아시아-대양주 철새이동경로 사이에 연결고리를 만들어 전 세계적인 역량 강화, 서식지 간의 관계, 인식 제고 및 다른 이니셔티브와 함께 동아시아-대양주 철새이동경로(EAAF)상의 더욱 활발한 보전 활동을 목표로 하고 있습니다. 이 비전은 EAAFP의 전략계획을 따라 지역 비영리민간단체와 파트너 간의 협력과 시너지를 조성하고자 하는 EAAFP의 노력이 담겨 있습니다.

EAAFP에 대한 재정 지원으로 이동성 물새와 그들의 서식지 보전 활동, 특히 재단의 민간단체지원사업에 대한 지속적인 활동을 가능케 한 한국남동발전 영흥발전본부에 진심으로 감사의 말씀을 드립니다. 2020년 이후 32개 비영리민간단체에 보조금이 부여되었으며 대한민국 내 2,000명 이상의 시민이 이 사업을 통해 혜택을 받았습니다.

민간단체지원사업은 이동성 물새의 중요성, 서식지 보전, 생물 다양성, 그리고 철새 이동경로 서식지 내에서의 생물다양성 유지에 대한 인식을 높이는 지역 프로젝트를 실현하는 데 큰 기여를 하고 있습니다. 또한 지역 이해관계자들의 역량 강화와 생물다양성 보전을 위한 문제에 대처하는 데 핵심적인 역할을 수행하고 있습니다.

한스자이델 재단은 더 많은 단체가 프로젝트를 실현할 수 있도록 도왔습니다. 한스자이델재단의 지원은 이동성 물새에 대한 공공 인식 제고, 생태학적 연구 및 조사 노력 강화에 중요한 역할을 해왔습니다. 다시한번 지속적인 지원에 감사드리며 지속적인 협력을 기대합니다.

(사)에코코리아, 강화도시민연대, 북부환경정의중랑천사람들, 새와 생명의 터 연천, 사단법인 인천환경운동연합, 저어새와친구들, 사)철원DMZ두루미생태관광협의체 및 화성환경운동연합의 활동에 칭찬을 아끼지 않고 싶습니다.

에코코리아의 동일한 시간과 지역에서 수행된 18회의 시민 과학 조사로 수집된 데이터는 앞으로의 국경 지역 생태계 보전에 의미 있는 자료가 될 것이며, 한반도 간의 물새 보전에 대한 협력에 기여할 것으로 기대됩니다. 이 프로젝트는 EAAFP의 철새이동경로 연구와 모니터링 활동, 지식 구축 목표를 반영하므로 효과적인 새 보호를 위해 철새이동경로의 다른 서식지로 사업이 확산되어야 할 것입니다.

강화도시민연대의 사업은 시민 과학자의 역량 강화의 중요성을 보여주며 전체 철새이동경로의 보전 활동을 촉진하기 위한 전문가와의 협력을 강조합니다. 또한 프로젝트는 서식지의 보전을 위해 세계자연유산 지정이 얼마나 중요한지를 보여줍니다.

북부환경정의중랑천사람들은 국내 사업 결과가 전 세계적으로 공유될 수 있으며 일본 강 대회에서 한국 사례 연구를 통해 다른 정부 파트너에게 영향을 미칠 수 있음을 보여주었습니다.

새와 생명의 터 연천은 호사비오리에 대한 프로젝트를 통해 호사비오리 보전을 위한 국제 행동계획, 2016-2025를 번역함으로써 국제적인 지식과 정보를 향상시켰습니다. 또한 연천군을 새로운 철새이동경로 서식지로 지정하기 위한 지원활동을 통해 지방 정부의 세계적인 보전 의식을 강화시켰습니다.

가장 중요한 EAAFP 목표 중 하나는 이동성 물새 및 그들의 서식지의 가치에 대한 소통, 교육, 참여 및 인식 (CEPA)을 강화하는 것입니다.

인천환경운동연합, 저어새와친구들 및 철원DMZ두루미생태관광협의체는 시민에게 이동성 물새에 대한 교육과 탐조여행을 통해 지역 주민들의 인식을 높였습니다.

인천환경운동연합의 사업은 새 보호에 대한 인식을 증가시킬 뿐만 아니라 소셜 미디어 게시물 및 홍보물을 제작하여 대중이 쉽게 정보를 얻을 수 있도록 했습니다.

철원DMZ두루미생태관광협의체는 강연, 두루미 먹이주기 및 두루미 관찰을 통한 조사 및 교육활동이 예상보다 훨씬 많은 참가자를 기록하고 지역 주민들을 두루미 보전에 참여하도록 유도하였습니다.

저어새와친구들은 어린이와 가족을 대상으로 한 남동 저수지의 저어새 교육 프로그램을 지속적으로 운영하였으며, 이는 80명 이상의 참가자를 기록하였습니다.

마지막으로, 화성운동연합은 시민들 대상 현장체험과 화성 습지의 세계자연유산 지정 후보지로서의 잠재력을 주제로 한 세션 및 포럼을 개최했습니다.

이 모든 사업은 EAAF 파트너십 목표에 부합하며, 이 사업들이 대한민국 뿐만 아니라 동아시아-대양주 철새 이동경로를 따라 퍼져 나가길 희망합니다. 이는 이동성 물새의 반복되는 여정을 위해 지속되어야 하는 서식지의 연결고리를 지켜낼 수 있을 것입니다.

한 번 더 이동성 물새와 그들의 서식지를 보전하기 위한 지속적인 노력과 기여에 대해 감사의 말씀을 드립니다. 민간단체지원사업이 우리 모두에게 가치 있는 교훈을 제공하여 철새이동경로를 따라 결과를 공유하고 확장하는 새로운 방향으로 나아갈 수 있기를 기대합니다.

감사합니다.

제니퍼 조지

EAAFP(동아시아-대양주 철새이동로 파트너십) 사무국 대표

재단법인 이에이에이에프피 이사장

Opening Remarks

I am Jennifer George, the Chief Executive of the EAAFP Secretariat and the Chairperson of the EAAFP Foundation. It is my great pleasure to share the results of the EAAFP Foundation's Small Grant program for both winter and summer projects from October 2022 to November 2023. I would like to thank all sponsors including representatives from Yeongheung Power Division of the Korea South-East Power Corporation (KOEN) and Hanns Seidel Foundation, Incheon Metropolitan City and of course the 8 grantee organizations who implemented projects to conserve Migratory Waterbirds including Geese, Cranes, Black-faced Spoonbills and the important sites for Migratory Waterbirds and biodiversity.

First of all, I would like to take a moment to highlight the vision of the EAAFP Foundation, which is to create connections between sites in Republic of Korea and along the East Asian-Australasian Flyway for more active conservation activities through global capacity building, site relationships, raising awareness, and other initiatives along with the EAAF. This vision drives our commitment to fostering collaboration and synergy among local NGOs and our partners following the EAAFP's strategic plan.

I express my sincere gratitude to KOEN for its financial support to the EAAFP, enabling the continuation of the activities for the Migratory Waterbirds and their habitat conservation, especially the Foundation's Small Grant Program. Since 2020, 32 organizations have been granted funds and more than 2,000 citizens in the Republic of Korea have benefited from the program.

The Small Grant program significantly contributes to implementing local projects that enhance awareness of the importance of migratory waterbirds, habitat conservation, biodiversity, and the promotion of ecological values within the Flyway Network Sites. It also plays a pivotal role in building the capacity of local stakeholders and addressing pressing issues to maintain the ecosystem services of these sites.

The Hanns Seidel Foundation has enabled more organizations to implement projects. Your support has been crucial in raising public awareness of Migratory Waterbirds, strengthening ecological research and survey efforts. We appreciate your ongoing support and eagerly anticipate continuing our cooperation.

I am exceptionally proud of the accomplishments of the eight organizations: Eco Korea, Ganghwa Citizen Network, Citizen's Movement for North Environmental Justice, Birds Korea Yeoncheon, KFEM Incheon, BFS&Friends, Cheorwon DMZ Crane Eco-Tourism group, and KFEM Hwaseong.

Eco Korea's data collected with 18 surveys at the same time and same area by the citizen science methods will be a meaningful resource for future conservation of ecosystems in border areas and for inter-Korean cooperation in Migratory bird conservation. I believe the project needs to be reached out to the other sites in the Flyway to protect birds effectively as it reflects the EAAFP Objective on research and monitoring and building knowledge.

Ganghwa Citizen Network's project shows the importance of the capacity building of the citizen scientists collaborating with experts to boost the conservation activities of the whole Flyway. Also, the project emphasizes how becoming World Natural Heritage site is important for the conservation of habitats.

Citizen's Movement for North Environmental Justice has shown how domestic project results could be shared globally, and it can influence other government partners by their presentation on the Korean case study at the Japanese Reiver Day Contest.

Birds Korea Yeoncheon's project for the Scaly-sided Merganser enhanced the international knowledge and information by translating the EAAFP Action Plan for the Conservation of the Scaly-sided Merganser 2016-2025. Their support for the designation of Yeoncheon County as a new FNS strengthened the global conservation consciousness of the local government.

One of the most important EAAFP objectives enhancing communication, education, participation, and awareness (CEPA) of the values of migratory waterbirds and their habitats.

KFEM Incheon, BFS&Friends and Cheorwon DMZ Crane Eco-tourism group has raised the awareness of the local citizens by implementing the CEPA activities by educating citizens about the Migratory Birds and going on a birdwatching excursion.

KFEM Incheon's project has increased the awareness of Crane conservation not only with birdwatching but also with creating social media posts and notepads so that public could get information easily.

Cheorwon DMZ Crane Eco-tourism group's survey and education with a lecture followed by Crane feeding on Cranes recorded far more participants than expected and engaged the local resident to learn and participate in the Crane conservation.

BFS&Friends kept their well-known Education program at Namdong reservoir on Black-faced Spoonbill targeted the family with kids and more than 80 people took part in the program.

Lastly, KFEM Hwaseong took citizens on field trips and held session and forums to enhance the understanding of the Hwaseong Wetlands and tidal flats as a potential World Natural Heritage site.

All projects are aligned with the Partnership Objectives, and I hope the projects are developed and spread out to the Flyway not only here in Republic of Korea, but to keep the chain of sites which should not be broken to sustain their continuous journey along the Flyway.

Once again, thank you for your tireless efforts and significant contributions to the conservation of migratory waterbirds and their habitats.

I wish the Small Grant program could be a valuable for all of us to learn lessons to make a new direction to reaching out the results to be shared and expanded along the Flyway.

Thank you.

Jennifer George

Chief Executive, EAAFP (East Asian-Australasian Flyway Partnership) Secretariat
Chairperson, EAAFP (East Asian-Australasian Flyway Partnership) Foundation

결과 보고 단체 (보고 순서)

1. (사)에코코리아
 2. 강화도시민연대
 3. 북부환경정의중랑천사람들
 4. 새와 생명의 터 연천
 5. 사단법인 인천환경운동연합
 6. 저어새와 친구들
 7. 사)철원DMZ두루미생태관광협의체
 8. 화성환경운동연합
-

장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링



사업개요

단 체 명 (사)에코코리아

사 업 명 장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리
서식현황 모니터링

사 업 기 간 2022년 10월 1일 ~ 2023년 3월 31일

사 업 비 3,000,000 원

2023. 4. 15.

사단법인 에코코리아



I 사업개요

사업명	장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리 서식 현황 모니터링	공모 분야	일반공모
		주제별 구분	모니터링 사업
사업기간	2022년 10월 1일 ~ 2023년 3월 31일 (6개월)		
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동아시아-대양주 철새 이동 경로에서 습지 의존성이 높은 물새류의 주요 서식지인 장항 습지의 생태적 가치 홍보와 보전을 위한 자료 축적 ○ 개리는 동아시아에만 분포하며 한국 서해안에서 월동하는 국제적인 멸종위기종으로 한 강하구, 장항습지에서의 분포상황, 월동실태를 모니터링하여 보전을 위한 자료 구축 ○ (사)에코코리아에서 장기간 진행된(2003년 3월부터 현재) 시민생태모니터링의 노하우로 시민참여형 생태과학활동과 접경지역 생태계보전, 남북한 철새협력에 활용될 수 있도록 장항습지와 한강하구 일대에서 월동하는 조류 및 서식 이용 현황에 대한 자료 구축 		
사업내용 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수혜대상 : ○ 지역 <ul style="list-style-type: none"> - EAAFP 철새이동경로사이트 EAAF028 (한강하구)를 포함한 한강하구 습지보호지역 - EAAF143 (장항습지) 일원 ○ 사업추진방법 <ul style="list-style-type: none"> - 장항습지에서 월동하는 조류 모니터링(이동성 조류, 텃새류, 국제보호종 및 법정보호종, 기후변화지표종) - 한강하구, 장항습지에 도래하는 개리의 도래 시기, 분포, 개체수 모니터링 ○ 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 동아시아-대양주 철새 이동 경로에서 습지 의존성이 높은 물새류의 한강하구, 장항습지에서의 월동 시기 분포 및 현황을 파악하여 물새류 보호를 위한 정보 구축 - 개리의 한강하구 이용 시기 및 분포를 파악하여 생태를 이해하고 향후 남북한 공동 보전을 위한 자료 공유 및 네트워크 구축 모색 - 남북한 접경지역인 한강하구습지와 람사르습지인 장항습지의 생태적 가치와 물새류의 주요 서식처로서의 중요성을 교육, 홍보, 교류협력하기 위한 기초 자료로 활용 - 남북한 접경보호지역(접경람사르습지 또는 접경생물권보전지역 등) 구축 및 생태환경협력을 위한 개리 서식 현황 파악 및 개리 서식지 공동보전 활동의 근거 구축 		
총 사업비 (단위:원)	계	지원금	기타
	3,250,000	3,000,000	
제출일자	2022. 4. 15.		

II 사업운영결과

1. 일정별 추진실적

※ 사업 실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성율
2022.10.17.	사전워크숍	모니터링단 구성 모니터링 방향 및 방법 검토	100%
2022.10.22.	1차 모니터링	장항습지 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2022.11.07.	2차 모니터링	장항습지 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2022.11.17.	3차 모니터링	장항습지 조류 모니터링 한강하구 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2022.12.12.	4차 모니터링	장항습지 조류 모니터링 한강하구 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2022.12.26.	5차 모니터링	한강하구 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2023.01.09.	6차 모니터링	장항습지 조류 모니터링 한강하구 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2023.01.30.	7차 모니터링	장항습지 조류 모니터링 한강하구 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2023.02.13.	8차 모니터링	장항습지 조류 모니터링 한강하구 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2023.02.27.	9차 모니터링	장항습지 조류 모니터링 한강하구 조류 모니터링 개리 모니터링	100%
2023.03.13.	10차 모니터링	한강하구 조류 모니터링 개리 모니터링	100%

2. 사업성과 분석

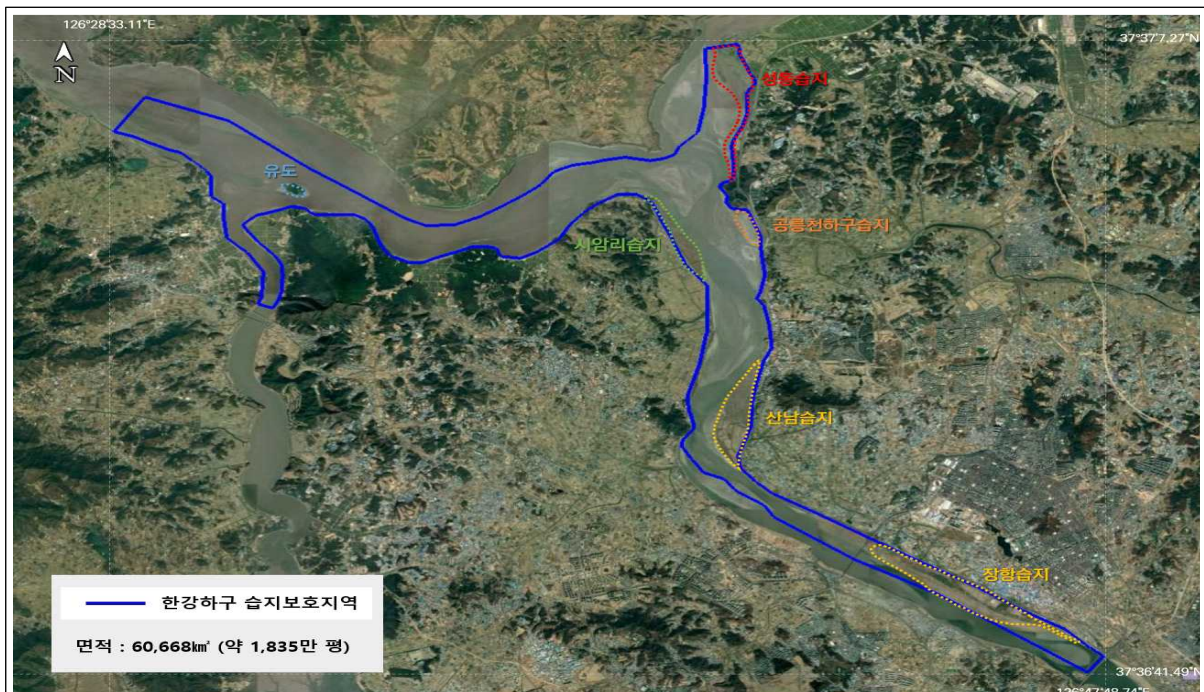
○ 사업대상지역

- ▶ EAAF143 (장항습지) 일원



<그림1.> 모니터링 범위 : EAAF143 (장항습지) 7.6km 구간(김포대교 ~ 일산대교)

- ▶ EAAFP 철새이동경로사이트 EAAF028 (한강하구)를 포함한 한강하구 습지보호지역



<그림2.> 모니터링 범위 : EAAF028 (한강하구)를 포함한 한강하구 습지보호지역(60.668km²)

(1) 사업 목표 달성 평가

사업계획		세부추진결과 (실적)		평가
조류 모니터링	장항습지 조류 모니터링	10회 진행 (100% 달성)	10회 진행	1) 매회 동일한 시간과 장소에서 모니터링을 진행함 2) 3인의 조사자 외 전문가, 한스자이델재단 관계자 등 조사 참여자를 확대하여 진행함 3) 모니터링 결과 장항습지는 총11목 25과 76종이 관 찰됨 4) 한강하구 습지보호지역은 총 13목 33과 108종이 관찰됨
	한강하구 조류 모니터링		8회 진행	
개리 모니터링		10회 진행 (100% 달성)		1) 한강하구 습지보호지역 주요 철새도래지에 대한 모 니터링을 진행함 2) 한강하구 습지보호지역에 도래하는 개리는 직접 관 찰외에 '개리관찰홍보물'을 통해 시민모니터링 기록 정보를 수집하여 결과에 반영하였음 3) 전국 개리 월동 서식지 조사를 위해 정보 검색 및 환 경부 동시 센서스 내용 분석하여 반영함 4) 전국 15곳 2,255개체가 출현함 5) 주요 서식지는 한강하구 습지보호지역으로 2,123개 체(94.1%)임

(2) 사업 목표와 달라진 점

- 겨울철 월동조류 모니터링 지역은 장항습지를 중심으로 실시하기로 하였으나, 한강하구 습지보호지역으
로 확대하여 진행하였음
- 개리모니터링은 10회 진행하였으며, 개리의 월동 및 이동 개체 파악을 위해 2022년 10월부터 2023년 3
월까지 정보 검색 및 환경부 동시 센서스 내용을 분석하여 결과에 반영함

(3) 조사 결과

1) 장항습지 및 한강하구 습지보호지역 조류 모니터링

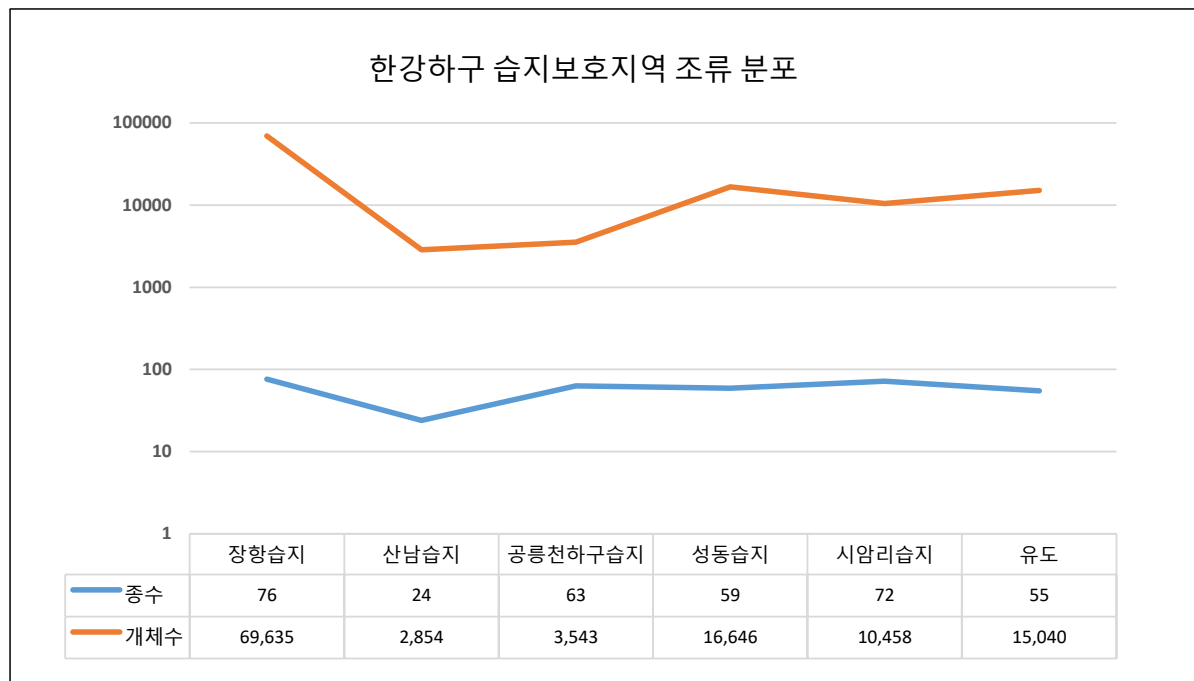
- 2022년 10월부터 2023년까지 장항습지, 산남습지, 공릉천하구습지, 성동습지, 시암리습지, 유도습지 등
6개의 습지를 조사한 결과 출현종은 13목 33과 108종이었음
 - 습지별 종수는 장항습지가 76종으로 가장 많았으며, 시암리습지 72종, 공릉천하구습지 63종, 성동습지
59종, 유도 55종, 산남습지 24종의 순이었음
 - 습지별 개체수는 장항습지가 69,635개체로 가장 많았으며, 성동습지 16,646개체, 유도 15,040개체,
시암리습지 10,458개체, 공릉천하구습지 3,543개체, 산남습지 2,854개체 순이었음
 - 이는 장항습지가 한강하구 습지보호지역에서 생물종수 및 개체수가 가장 많은 핵심 지역(core area)임
을 나타냄
- 법정보호종은 천연기념물 14종, 멸종위기 야생생물 I 급 2종, II 급 13종, 해양보호생물 2종으로 중복종

을 제외하면 총 17종이었음

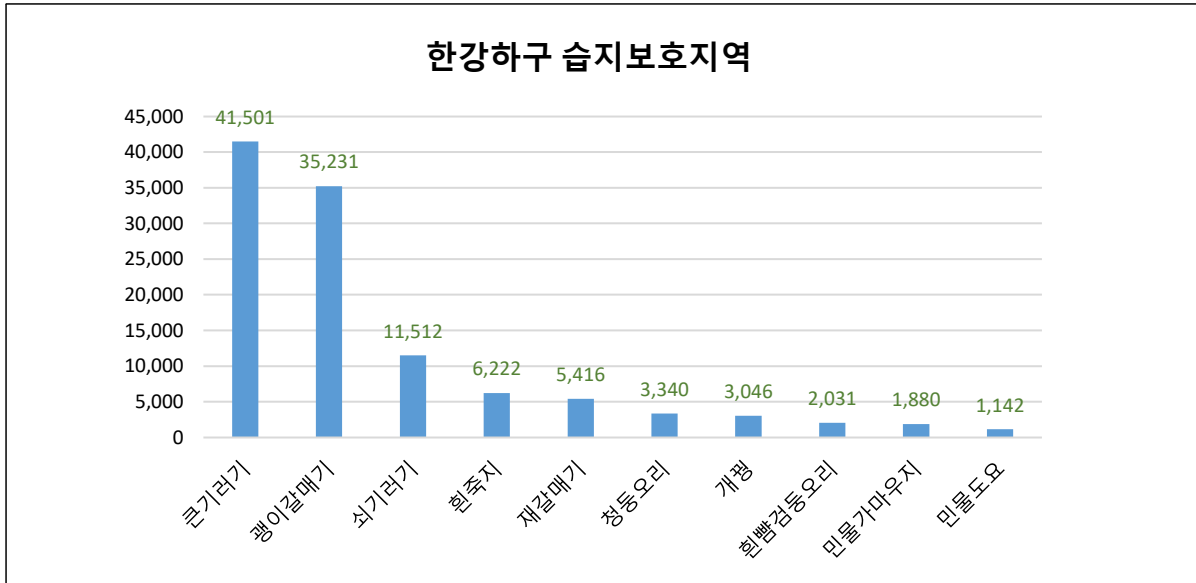
- 오리기러기류(Anatidae)는 개리(*A. cygnoides*), 큰기러기(*A. fabalis*), 큰고니(*C. cygnus*), 원앙(*A. galariculata*) 등 4종, 저어새류(Threskiornithidae)는 노랑부리저어새(*P. leucorodia*), 저어새(*P. minor*), 맹금류(Raptor)는 독수리(*A. monachus*), 매(*F. peregrinus*), 새매(*A. nisus*), 잿빛개구리매(*C. cyaneus*), 참매(*A. gentilis*), 큰말똥가리(*B. hemilasius*), 황조롱이(*F. tinnunculus*), 흰꼬리수리(*H. albicilla*) 등 8종, 두루미류(Gruidae)는 재두루미(*G. vipio*) 1종, 도요물떼새류(Shorebird)는 검은머리물떼새(*H. ostralegus*) 1종, 올빼미류(Strigidae)는 수리부엉이(*B. Bubo*) 1종이었음

○ 국가기후변화지표종은 박새(*P. major*), 왜가리(*A. cinerea*), 중대백로(*A. alba*), 청둥오리(*A. platyrhynchos*), 큰부리까마귀(*C. macrorhynchos*) 5종이 출현하였으며, 이 중 왜가리는 여름철새이나 이 지역에서 월동한 개체로 추정됨

○ 조사 기간 각 습지 구간에서 출현한 조류 개체수의 월별 최대값의 합으로 산정한 전체 출현 개체수는 82,195개체수였으며, 이중 우점종은 큰기러기로 41,501개체, 아우점종은 갯이갈매기로 35,231개체였음



〈그림3.〉 한강하구 습지보호지역 조사 습지별 종수, 최대개체수 분포



〈그림4.〉 한강하구 습지보호지역 출현 조류 최대 개체수

〈표1.〉 2022년 10월 ~ 2023년 3월 조류 출현종목록

No.	국명	학명	비고
1	꿩	<i>Phasianus colchicus</i>	.
2	개리	<i>Anser cygnoides</i>	멸Ⅱ,천
3	큰기러기	<i>Anser fabalis</i>	멸Ⅱ
4	쇠기러기	<i>Anser albifrons</i>	.
5	흰기러기	<i>Anser caerulescens</i>	.
6	큰고니	<i>Cygnus cygnus</i>	멸Ⅱ,천
7	황오리	<i>Tadorna ferruginea</i>	.
8	원앙	<i>Aix galericulata</i>	천
9	알락오리	<i>Anas strepera</i>	.
10	흑부리오리	<i>Tadorna tadorna</i>	.
11	홍머리오리	<i>Anas penelope</i>	.
12	청둥오리	<i>Anas platyrhynchos</i>	.
13	흰뺨검둥오리	<i>Anas poecilorhyncha</i>	.
14	넓적부리	<i>Anas clypeata</i>	.
15	고방오리	<i>Anas acuta</i>	.
16	가창오리	<i>Anas formosa</i>	.
17	쇠오리	<i>Anas crecca</i>	.
18	흰죽지	<i>Aythya ferina</i>	.
19	댕기흰죽지	<i>Aythya fuligula</i>	.
20	검은머리흰죽지	<i>Aythya marila</i>	.
21	흰뺨오리	<i>Bucephala clangula</i>	.
22	흰비오리	<i>Mergellus albellus</i>	.
23	비오리	<i>Mergus merganser</i>	.
24	논병아리	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	.

No.	국명	학명	비고
25	뿔논병아리	<i>Podiceps cristatus</i>	.
26	노랑부리저어새	<i>Platalea leucorodia</i>	멸Ⅱ,천
27	저어새	<i>Platalea minor</i>	멸Ⅰ,해,보,천
28	왜가리	<i>Ardea cinerea</i>	.
29	대백로	<i>Ardea alba alba</i>	.
30	중대백로	<i>Ardea alba</i>	.
31	민물가마우지	<i>Phalacrocorax carbo</i>	.
32	황조롱이	<i>Falco tinnunculus</i>	천
33	쇠황조롱이	<i>Falco columbarius</i>	.
34	매	<i>Falco peregrinus</i>	멸Ⅱ,천
35	흰꼬리수리	<i>Haliaeetus albicilla</i>	멸Ⅰ,천
36	독수리	<i>Aegypius monachus</i>	멸Ⅱ,천
37	젓빛개구리매	<i>Circus cyaneus</i>	멸Ⅱ,천
38	새매	<i>Accipiter nisus</i>	멸Ⅱ,천
39	참매	<i>Accipiter gentilis</i>	멸Ⅱ,천
40	말뚝가리	<i>Buteo buteo</i>	.
41	큰말뚝가리	<i>Buteo hemilasius</i>	멸Ⅱ
42	털발말뚝가리	<i>Buteo lagopus</i>	.
43	물닭	<i>Fulica atra</i>	.
44	재두루미	<i>Grus vipio</i>	멸Ⅱ,천
45	댕기물떼새	<i>Vanellus vanellus</i>	.
46	개펄	<i>Pluvialis squatarola</i>	.
47	꼬마물떼새	<i>Charadrius dubius</i>	.
48	청다리도요	<i>Tringa nebularia</i>	.
49	삿도요	<i>Tringa ochropus</i>	.
50	노랑발도요	<i>Heteroscelus brevipes</i>	.
51	갯도요	<i>Actitis hypoleucos</i>	.
52	민물도요	<i>Calidris alpina</i>	.
53	검은머리물떼새	<i>Haematopus ostralegus</i>	멸Ⅱ
54	괭이갈매기	<i>Larus crassirostris</i>	.
55	갈매기	<i>Larus canus</i>	.
56	재갈매기	<i>Larus argentatus</i>	.
57	줄무늬노랑발갈매기	<i>Larus heuglini</i>	.
58	큰재갈매기	<i>Larus schistisagus</i>	.
59	붉은부리갈매기	<i>Larus ridibundus</i>	.
60	한국재갈매기	<i>Larus cachinans</i>	.
61	멧비둘기	<i>Streptopelia orientalis</i>	.
62	집비둘기	<i>Columba livia domestica</i>	.
63	수리부엉이	<i>Bubo Bubo</i>	멸Ⅱ,천
64	후투티	<i>Upupa epops</i>	.
65	물총새	<i>Alcedo atthis</i>	.
66	쇠딱다구리	<i>Dendrocopos kizuki</i>	.

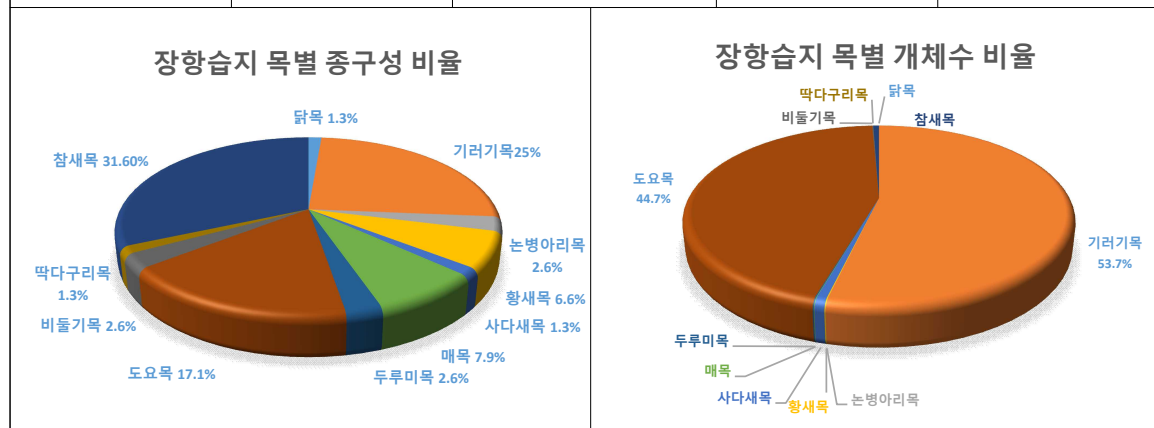
No.	국명	학명	비고
67	오색딱다구리	<i>Dendrocopos major</i>	.
68	청딱다구리	<i>Picus canus</i>	.
69	때까치	<i>Lanius bucephalus</i>	.
70	물때까치	<i>Lanius sphenocercus</i>	.
71	떼까마귀	<i>Corvus frugilegus</i>	.
72	갈까마귀	<i>Corvus dauuricus</i>	.
73	까마귀	<i>Corvus corone</i>	.
74	큰부리까마귀	<i>Corvus macrorhynchos</i>	.
75	물까치	<i>Cyanopica cyanus</i>	.
76	까치	<i>Pica pica</i>	.
77	박새	<i>Parus major</i>	.
78	쇠박새	<i>Parus palustris</i>	.
79	곤줄박이	<i>Parus varius</i>	.
80	진박새	<i>Parus ater</i>	.
81	붉은머리오목눈이	<i>Paradoxornis webbianus</i>	.
82	스원호오목눈이	<i>Remiz pendulinus</i>	.
83	오목눈이	<i>Aegithalos caudatus</i>	.
84	종다리	<i>Alauda arvensis</i>	.
85	직박구리	<i>Microscelis amaurotis</i>	.
86	휘파람새	<i>Cettia diphone</i>	.
87	노랑눈썹솔새	<i>Phylloscopus inornatus</i>	.
88	찌르레기	<i>Sturnus cineraceus</i>	.
89	흰점찌르레기	<i>Sturnus vulgaris</i>	.
90	노랑지빠귀	<i>Turdus naumanni</i>	.
91	개동지빠귀	<i>Turdus eunomus</i>	.
92	유리딱새	<i>Luscinia cyanura</i>	.
93	딱새	<i>Phoenicurus aureus</i>	.
94	참새	<i>Passer montanus</i>	.
95	알락할미새	<i>Motacilla alba</i>	.
96	백할미새	<i>Motacilla alba lugens</i>	.
97	항동새	<i>Anthus hodgsoni</i>	.
98	되새	<i>Fringilla montifringilla</i>	.
99	밀화부리	<i>Eophona migratoria</i>	.
100	방울새	<i>Carduelis sinica</i>	.
101	긴꼬리홍양진이	<i>Uragus sibiricus</i>	.
102	콩새	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	.
103	멧새	<i>Emberiza cioides</i>	.
104	쓱새	<i>Emberiza rustica</i>	.
105	노랑턱멧새	<i>Emberiza elegans</i>	.
106	촉새	<i>Emberiza spodocephala</i>	.
107	북방검은머리쓱새	<i>Emberiza pallasii</i>	.
108	검은머리쓱새	<i>Emberiza schoeniclus</i>	.

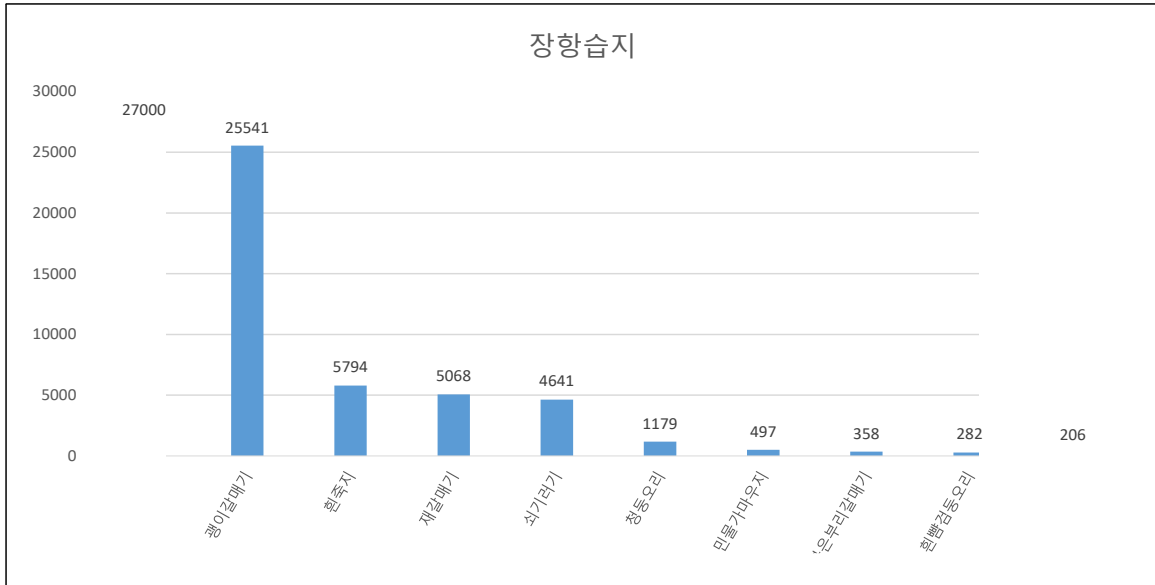
○ 장항습지

- 2022년 10월부터 2023년 3월까지 확인된 조류는 11목 25과 76종이었으며 전체 출현 개체수(월별 최대값의 합)는 69,635개체였음
- 법적보호종은 총 9종으로 개리, 노랑부리저어새, 새매, 재두루미, 잣빛개구리매, 저어새, 큰기러기, 황조롱이, 흰꼬리수리임
- 우점종은 큰기러기 27,000개체, 아우점종은 팽이갈매기(*L. crassirostris*)로 25,541개체이었음
- 장항습지 조사 결과 출현종수가 가장 많은 분류군은 참새목(Piciformes)으로 24종(31.6%)이었으며, 다음으로 기러기목(Anseriformes) 19종(25%), 도요목(Charadriiformes) 13종(17.1%), 매목(Falconiformes) 6종(7.9%) 등의 순으로 확인되었음
- 개체수가 가장 많은 분류군은 기러기목으로 37,365개체(53.66%)이었으며, 다음으로 도요목 31,155개체(44.74%), 참새목 398개체(0.57%) 순이었음

〈표2〉 장항습지 조류 분류군(목 Order)별 종 및 개체수 구성목록

구분	종수	종비율(%)	개체수	개체비율(%)
닭목	1	1.3	1	0.00
기러기목	19	25.0	37,365	53.66
논병아리목	2	2.6	10	0.01
황새목	5	6.6	50	0.07
사다새목	1	1.3	497	0.71
매목	6	7.9	29	0.04
두루미목	2	2.6	57	0.08
도요목	13	17.1	31,155	44.74
비둘기목	2	2.6	70	0.10
딱다구리목	1	1.3	3	0.00
참새목	24	31.6	398	0.57

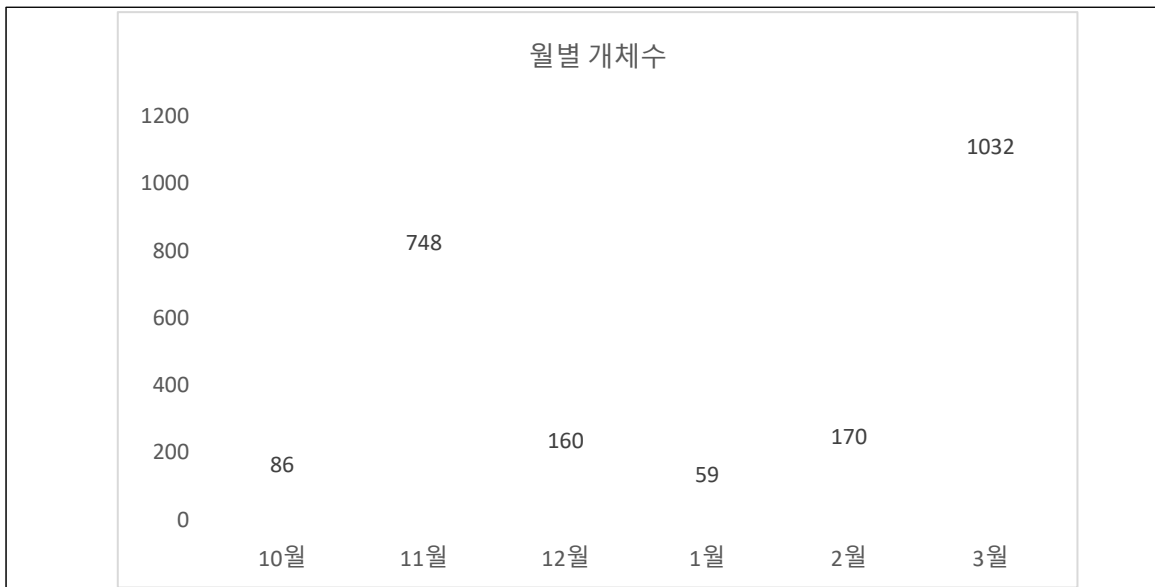




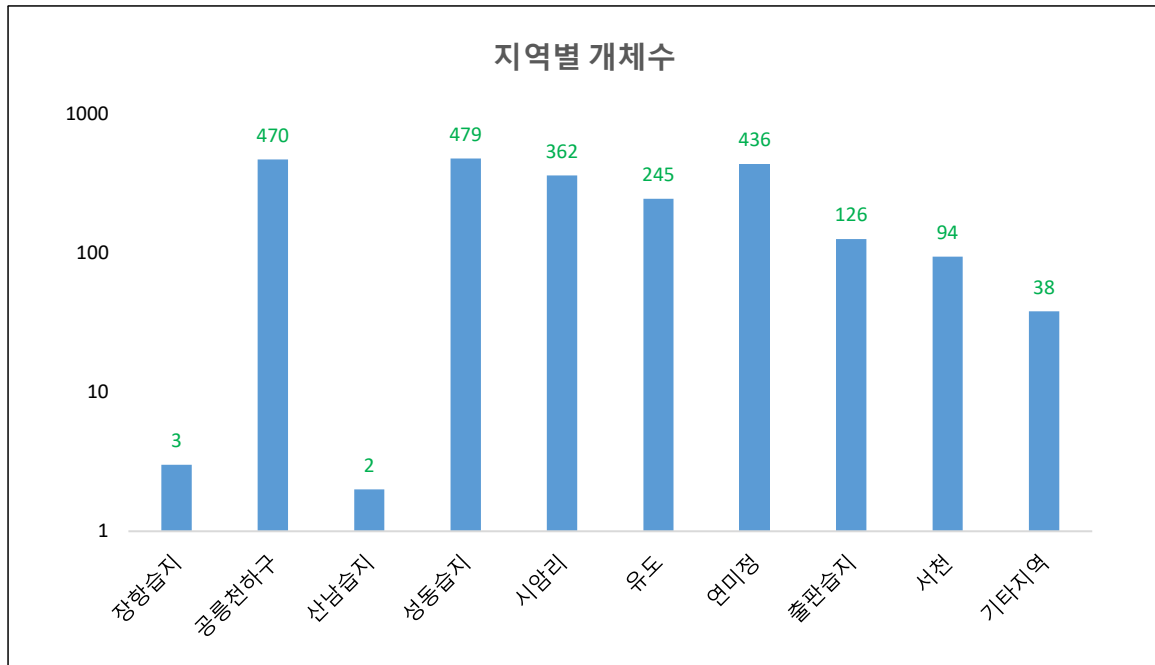
〈그림5.〉 장항습지 출현 조류 최대 개체수

2) 한강하구 개리 서식 현황 모니터링

- 2022년 10월부터 2023년 3월까지 전국 15곳에서 출현한 개리 개체는 2,255개체임
- 개리의 월별 출현 개체수는 3월 1,032개체, 11월 748개체, 2월 170개체, 12월 160개체, 10월 86개체, 1월 59개체로서 이동시기에 집중됨
- 지역별로는 성동습지 479개체, 공릉천하구습지 470개체, 연미정 436개체, 시암리습지 362개체, 유도 245개체, 출판습지 126개체, 서천 94개체, 장항습지 3개체 등의 순으로 출현하였으며 한강하구 습지보호지역이 2,123개체(94.1%)로 중요한 서식지로 나타남



〈그림6.〉 개리 월별 출현 개체수



〈그림7.〉 개리 지역별 출현 개체수

※ 기대효과 달성 평가

기대효과	평가
정보구축	장항습지를 포함한 한강하구 습지보호지역의 겨울철 월동조류 분포 및 서식 현황 자료 구축함
개리의 서식 현황 파악	한강하구 습지보호지역을 포함한 전국의 개리 서식 현황을 파악함
장항습지와 한강하구습지의 중요성 인식확산을 위한 자료 활용	장항습지가 한강하구 습지보호지역의 핵심 서식처로서 자료를 구축하였으며, 이를 홍보함
남북한 접경지역의 개리 서식지 공동보전 활동의 근거 구축	전국 개리 서식 현황 파악 결과 한강하구가 핵심 서식처로 밝혀져 공동 보전을 위한 자료 확보

3. 모니터링 기초자료 첨부







<모니터링일지> 장항습지 겨울 월동조류 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2022년 10월 22일 월요일 오전 8시~오후 3시		
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙		
날씨	안개 후 맑음	물때표	(음9.27.) 고 03:57(528m) 저 10:45(131m) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	1) 총 29종 4,107마리 2) 장항습지 이산포 ▶ 썰물 시간으로 물살이 빠르게 빠져 나감 ▶ 저어새 18(형제섬), 큰기러기 344, 황조롱이 1 ▶ 먹절교 물의 탁도가 높고 냄새 남 ▶ 이동시기 밀화부리가 모여 활동함 3) 장항습지 논 ▶ 큰기러기 170 ▶ 추수가 늦어 1, 2번논만 이루어짐. 4) 장항습지 신평 ▶ 흰꼬리수리 1, 큰기러기 2,763 5) 개리 : 관찰없음 6) 자전거 도로 공사로 인해 농경지~신평 조사가 어려움		

<활동 사진>



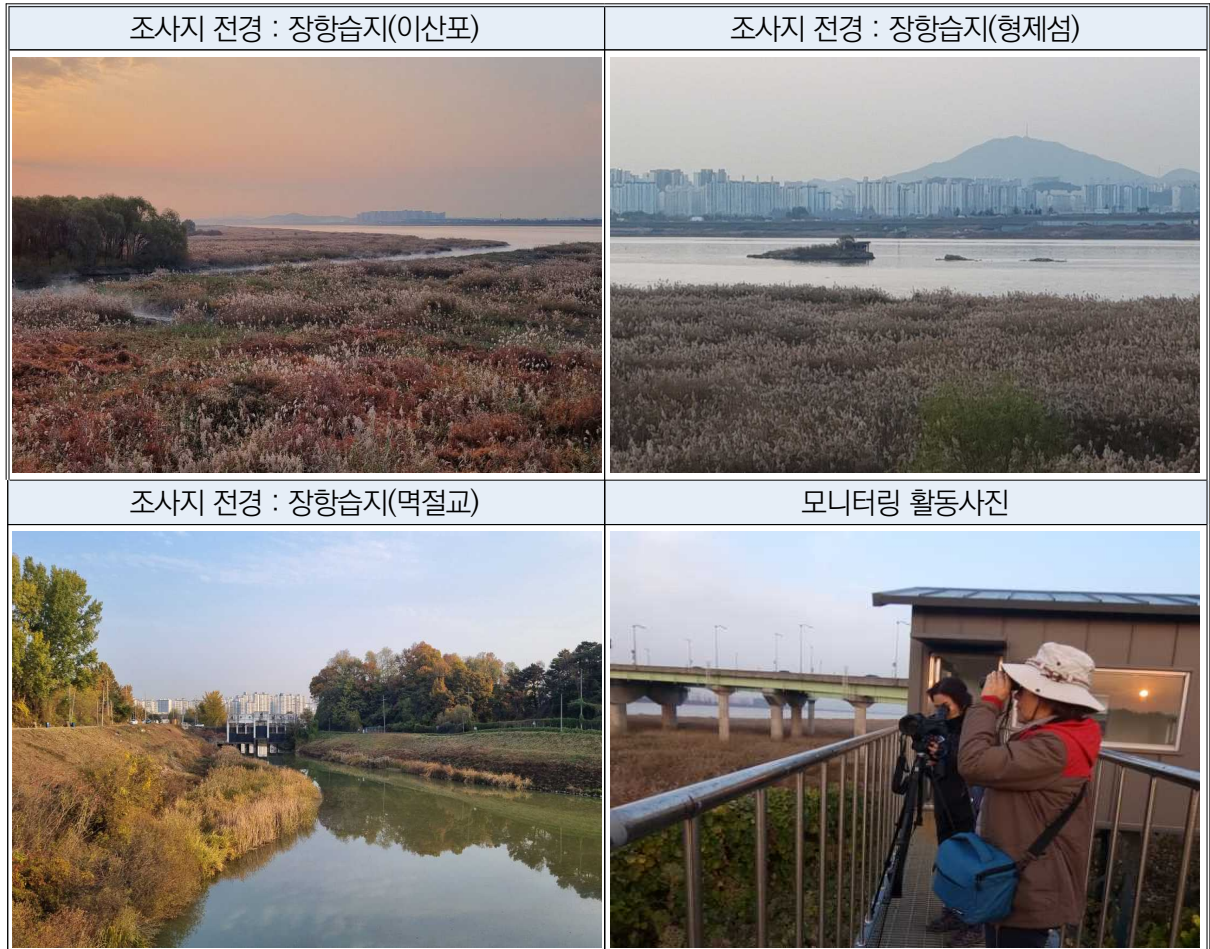
▶ 주요 종 사진

	
<p>종명: 말뚝가리</p>	<p>종명: hing등새</p>
	
<p>종명: 황조롱이와 말뚝가리</p>	<p>종명: 박새</p>
	
<p>종명: 흰꼬리수리</p>	<p>종명: 큰기러기</p>

<모니터링일지> 장항습지 겨울 월동조류 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2022년 11월 07일 월요일 오전 8시~오전 12시		
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙		
날씨	맑음	물때표	(음10.14.) 고 05:04(625m), 저 12:09(59m) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	1) 관찰 조류 총 24종 1,484마리 2) 배꼽사리로 물의 높이가 높음. 조사 시간이 물이 빠지는 시간으로 물새류가 수변으로 모여 드는 것이 관찰됨. 3) 장항습지 이산포 ▶ 겨울철새인 오리류가 증가하기 시작함 ▶ 저어새 23(형제섬), 큰기러기 198 4) 개리 관찰 없음 ※ 조사 중 자동차 사고로 이후 조사 중단됨		

<활동사진>



▶ 주요 종 사진



종명: 큰기러기



종명: 저어새



종명: 왜가리



종명: 청둥오리



종명: 노랑턱멧새



종명: 흰뺨검둥오리

〈모니터링일지〉 장항습지 겨울 월동조류 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2022년 11월 17일 목요일 오전 9시~오후 12시		
조사자	(사)에코코리아 생태모니터링단 4인, 전문가 1인		
날씨	안개 후 맑음	물때표	
주요 모니터링 내용	<p>1) 성동습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 새로 형성된 새섬매자기 군락에 개리, 재두루미 등 무리지어 먹이활동 및 휴식 ▶ 개리 179(형제섬), 노랑부리저어새 2, 재두루미 40, 저어새 4, 큰기러기 780, 황조롱이 1, 흰꼬리수리 7 ▶ 도요류가 많이 출현하였으나 관찰 거리가 멀어 종 파악이 어려움 <p>2) 장항습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 재두루미4, 큰기러기 887, 황조롱이 2 ▶ 재두루미 잠자리터가 조성되지 않아 관찰 개체수가 적으며, 예년과 다르게 성조1이 논둑에서 경계를 서는 모습이 관찰됨. <p>4) 산남-공릉천하구</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 큰기러기 2,755, 황조롱이 1 ▶ 공릉천 하구는 도로공사 등이 계속 진행되고 있어 예년보다 기러기류의 관찰이 적음 <p>5)개리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 성동습지(11/17) 179 / 연미정(11/23) 300 / 연미정(11/28) 136, 조강리 		

〈활동 사진〉



▶ 주요 종 사진



종명: 개리



종명: 재두루미(성동습지)



종명: 청둥오리



종명: 재두루미(장항습지)



종명: 쇠기러기



종명: 아물쇠딱다구리







<모니터링일지> 장항습지 겨울 월동조류 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2022년 12월 12일 월요일 오전 8시~오후 3시		
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙, 한동욱		
날씨	흐림	물때표	음(11.19.) 고 8:20(504m), 저 15:14(85m) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	<p>1) 물때는 강화대교 기준 8시20분 만조로 장항습지는 오전 9시경이 만조이나, 물이 높지 않은 시기로 장항습지 이산포의 형제섬이나 신평의 모래톱이 물밖으로 드러나 있음</p> <p>2) 장항습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 재두루미11, 큰기러기 24, 흰죽지 1168, 땡기물떼새 9 ▶ 재두루미 잠자리터(겨울무논)는 조성되지 않고 있으며 먹이주기도 진행되지 않아 재두루미 및 기러기류의 개체수는 전년도에 비해 눈에 띄게 줄어 듦 <p>3) 성동습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 기온이 내려가며 넓게 드러난 모래톱에 재두루미, 개리의 활동이 관찰되지 않음 ▶ 청둥오리 674 , 흰꼬리수리 3 <p>4) 산남-공릉천하구</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노랑부리저어새 3 ▶ 공릉천하구는 김포-문산간 고속도로 공사로 농경지 일부 구간이 매립되고 교각이 세워지고있음 <p>5) 개리 : 산남습지 2</p>		

<활동 사진>



▶ 주요 종 사진

	
<p>종명: 흰꼬리수리</p>	<p>종명: 쇠기러기</p>
	
<p>종명: 때까치</p>	<p>종명: 큰기러기</p>
	
<p>종명: 넓적부리</p>	<p>종명: 개리</p>

<모니터링일지> 장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2022년 12월 26일 월요일 오전 8시~오후 3시		
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙		
날씨	맑음	물대표	음(12.04.) 고 7:53(584m), 저 15:12(65m) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	<p>1) 물때는 강화대교 기준 7시53분 만조로 김포지역 조사 중 다소 물이 많은 듯 했으나 물이 높은 시기가 아니라 조사에는 무리가 없었음. 오전10시경부터 물이 빠지기 시작함. 한강은 12월 23일부터 얼기 시작, 수변부 대부분이 얼어 있으며, 물의 흐름에 따라 얼음이 떠 다니는 모습이 관찰됨</p> <p>2) 시암리습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 농경지 눈이 많이 쌓여 있음. 후평리 철새 도래지에 먹이 공급. 큰기러기, 쇠기러기, 청둥오리 등이 모여 먹이 활동 중 ▶ 큰기러기 572, 쇠기러기 1052, 청둥오리 <p>3) 유도</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 유도에서 필드스코프로 관찰되는 강화도 송뢰리 연미정은 지난달 개리 300수가 있었던 반면 오늘은 한 마리도 관찰되지 않음 <p>4) 조강리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 새섬매자기군락의 펄도 얼어 있음 ▶ 개리 관찰되지 않음 <p>5) 장항습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 재두루미, 개리 관찰되지 않음 		

<활동 사진>

조사지 전경 : 유도	모니터링 활동사진
	

▶ 주요 종 사진



종명: 쇠기러기



종명: 흰점씨르레기



종명: 쑥새



종명: 재갈매기



종명: 중대백로



종명: 흰꼬리수리

<모니터링일지> 장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2023년 1월 9일 월요일 오전 8시~오후 3시 30분		
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙		
날씨	맑음	물때표	음(12.18.) 고 07:41(524m), 저 14:35(77m) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	<p>1) 장항습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 물때는 강화대교 기준 7시41분 만조로 장항습지 구간 오전 조사시 대부분의 모래톱이 잠길 만큼 물이 많았음. ▶ 장항습지 농경지에 재두루미 6마리 먹이 활동. 수변부 수면성 오리(흰죽지 5,794, 흰뺨오리, 흰비오리 등)류 다수 관찰, 가창오리 24 관찰. 털발말뚝가리 2, 말뚝가리 4, 흰꼬리수리 15 등 관찰 <p>2) 성동습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모래톱은 얼어 있어 새를 관찰하기 어려움 ▶ 농경지 큰기러기 85, 쇠기러기 451 관찰. 멧새류 다수 관찰 <p>3) 공릉천하구</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수면 위 흰죽지, 흰비오리, 비오리 등 관찰 ▶ 잣빛개구리매, 말뚝가리, 흰꼬리수리, 매 관찰 ▶ 주변 농경지 큰기러기 273, 쇠기러기 280 먹이 활동 중 		

<활동 사진>



▶ 주요 종 사진



종명: 털발말뚱가리



종명: 재두루미



종명: 흰꼬리수리



종명: 청둥오리, 쇠오리



종명: 흰죽지



종명: 꿩

<모니터링일지> 장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2023년 1월 30일 월요일 오전 7시30분~오후 3시 30분		
조사자 (참여인원)	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙		
날씨	맑음	물때표	음(1.9.) 고 06:52(115m), 저 12:42(482m) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	<p>1) 장항습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 물때는 강화대교 기준 6시52분 만조이나 두물로 수변부와 모래톱이 드러나는 정도의 물이 들어 옴. 낮은 기온으로 대부분의 수변부가 얼어 있으며 한강에는 유빙이 떠 다님 ▶ 장항습지 내 개 2마리가 돌아 다님 <p>2) 김포 후평리, 시암리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 후평리 조류월동지는 꾸준한 먹이주기로 기러기류, 오리류가 채식을 위해 밀집함 ▶ 월동지 및 인근 농경지에 큰기러기 530, 쇠기러기 7,112 관찰. 멧새류 다수 관찰 <p>3) 한강 수변부, 유도 일원</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 한강 수면 위 비오리 262, 민물도요 22, 개평 41 등 관찰 ▶ 잣빛개구리매(암수), 털발말뚝가리, 말뚝가리, 흰꼬리수리 등 맹금류 관찰 ▶ 농경지 큰기러기 232, 쇠기러기 342 관찰 		

<활동 사진>

조사지 전경 : 김포 후평리	모니터링 활동사진
	

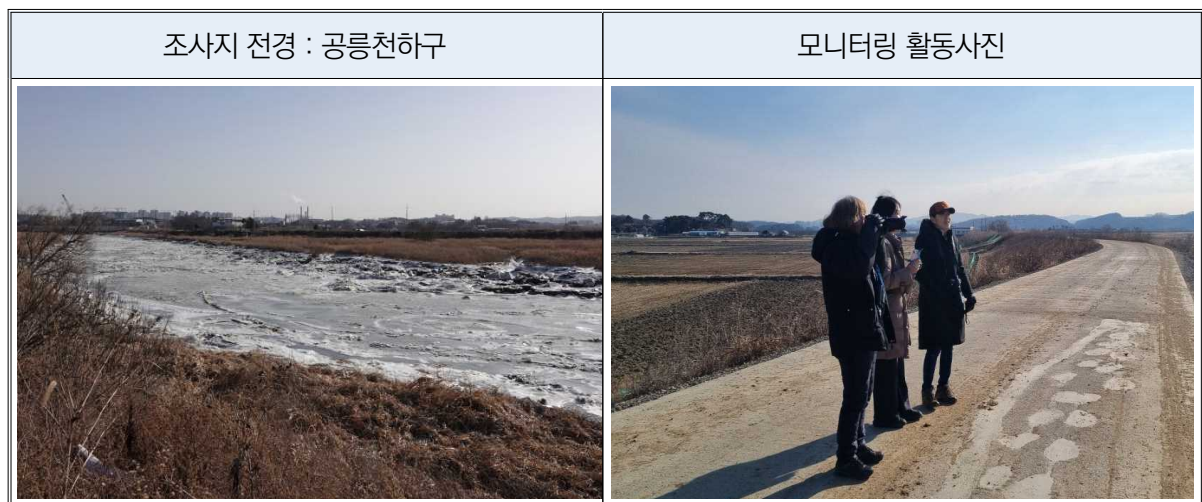
▶ 주요 종 사진

	
<p>종명: 잿빛개구리매</p>	<p>종명: 새매</p>
	
<p>종명: 쇠황조롱이</p>	<p>종명: 말뚝가리</p>
	
<p>종명: 방울새</p>	<p>종명: 참새</p>

〈모니터링일지〉 장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2023년 2월 13일 월요일 오전 8시~오후 3시 30분		
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙		
날씨	맑음	물때표	음(1.23.) 고 10:37(554m), 저 17:17(124m) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	<p>1) 장항습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 물때는 강화대교 기준 10시 37분 만조임 <p>장항습지 현재 무논이 조성되어 있지 않음에도 이동기 재두루미들이 마른 논에서 33 마리가 모여서 잠을 잠</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 개리는 관찰되지 않음 <p>2) 공릉천하구</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수면위 흰죽지, 흰비오리, 청둥오리, 고방오리 등 관찰 ▶ 잣빛개구리매, 말뚝가리, 흰꼬리수리, 매, 물때까치 관찰 ▶ 주변 농경지 큰기러기 759, 쇠기러기 434 먹이 활동 중 ▶ 기러기류, 오리류의 번식지로의 이동이 관찰됨 <p>3) 출판단지 우수지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 개리 7마리 <p>※ 2023.2.14. 김포 조강리에서 개리 17마리 관찰, 펄에서 먹이활동 중</p>		

〈활동 사진〉



▶ 주요 종 사진



종명: 재두루미



종명: 개리



종명: 쇠기러기



종명: 물때까치



종명: 민물가마우지



종명: 뺨뺨도요

〈모니터링일지〉 장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2023년 2월 27일 월요일 오전 8시~오후 3시 30분		
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙		
날씨	맑음	물때표	음(2.8.) 고 10:46(551m), 저 17:30(152) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	<p>1) 장항습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 물때는 강화대교 기준 10시 46분 만조임 장항습지 농경지 내에서는 잠을 자지 않고, 신평 모래톱에서 잠을 잠(8마리) ▶ 개리는 관찰되지 않음 ▶ 이동기 갈매기류 1만마리 이상 모임 <p>2) 김포 시암리, 유도습지 일원</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 유도 내 민물가마우지 번식 시작. 1,070 마리. 수변에서 둥지 재료를 모으고 있는 모습이 관찰됨 ▶ 말뚝가리, 흰꼬리수리, 매, 때까치 관찰 ▶ 주변 농경지 큰기러기 1,114, 쇠기러기 3,711 먹이 활동 중 ▶ 조강리, 개리 24마리 풀 위에서 먹이 활동 중 <p>3) 성동습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 개리 82마리 풀 위에서 먹이 활동 중 		

〈활동 사진〉



▶ 주요 종 사진



종명: 새매



종명: 민물가마우지



종명: 왜가리



종명: 되새



종명: 콩새



종명: 팽이갈매기

<모니터링일지> 장항습지 겨울 월동조류 모니터링 및 한강하구 개리 서식현황 모니터링

모니터링 일시	2023년 3월 13일 월요일 오전 9시~오후 3시 30분		
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙		
날씨	맑음	물때표	음(2.22.) 고 9:28(629m), 저 16:21(116) ※ 강화대교 기준
주요 모니터링 내용	<p>1) 성동습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 물때는 강화대교 기준 오전 9시 28분 만조이고 두꺼기로 물이 다소 많음 ▶ 성동습지 펄에 개리 178마리 관찰됨. 먹이활동 중 ▶ 재두루미 22마리. 먹이활동 중 ▶ 흰꼬리수리 8마리 ▶ 검은머리물떼새 2마리 ▶ 이동기 갈매기류 7,574 마리. 이 가운데 갯이갈매기는 7,515마리였음 <p>2) 공릉천하구습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 갈대군락에 가려 펄이 잘 보이지 않음 ▶ 공릉천하구 펄에 개리 확인. 군 철책 사이로 사진을 찍고 개체수를 파악. 모두 216마리 ▶ 재두루미 공릉천 우안 농경지에 3마리 관찰 <p>3) 출판단지습지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 개리 21마리 펄 위에서 먹이 활동 중 <p>※ 장항습지 농경지 재두루미 4마리 먹이활동 중</p>		

<활동 사진>



▶ 주요 종 사진



종명: 재두루미



종명: 개리(공릉천하구습지)



종명: 갈매기류와 검은머리물떼새



종명: 각도요



종명: 왜가리



종명: 떼까마귀

III 자체평가

○ 사업 추진 결과 잘된 점

- 장항습지 및 한강하구의 시민생태모니터링은 시민들의 자발적이고 장기적인 모니터링 프로그램이며, 이러한 시민과학활동이 본 지원사업을 통해 더욱 활성화되고, 격려되었음
- 접경 생태계인 한강하구의 조류모니터링의 결과가 EAAFP 파트너와 네트워크 사이트를 통해 공유될 것을 확인하며, 향후 한강하구의 남북 접경 람사르습지 등록에 도움이 될 것으로 판단됨
- 한반도 남쪽에 도래하는 개리의 월별 분포를 파악할 수 있었으며, 이를 토대로 향후 한반도 개리 서식지 보전과 남북 개리 서식지 보전을 위한 근거가 구축됨
- 개리 도래의 90% 이상은 한강하구 습지보호지역으로 밝혀져 향후 남북 공동 람사르습지 등록을 위한 조류 개체수 근거를 마련할 수 있을 것으로 판단됨
- 장항습지는 한강하구 습지보호지역의 핵심 서식지이며, 동아시아-대양주 철새 이동경로에서 습지 의존성이 높은 물새류의 중요한 서식처임을 알 수 있었음

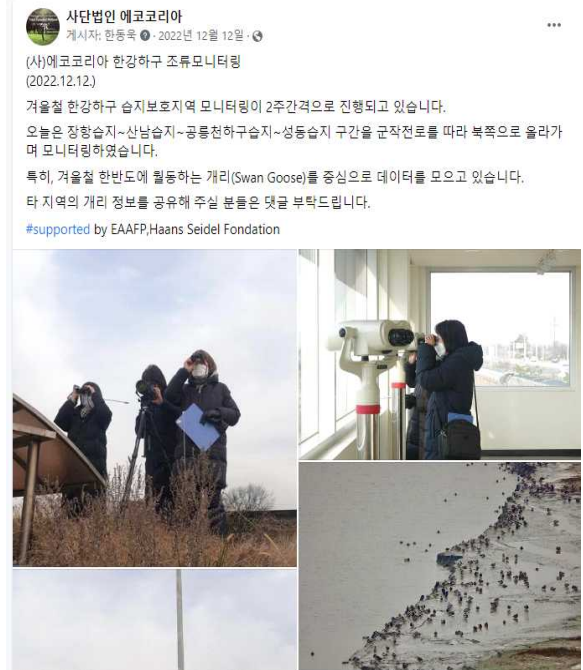
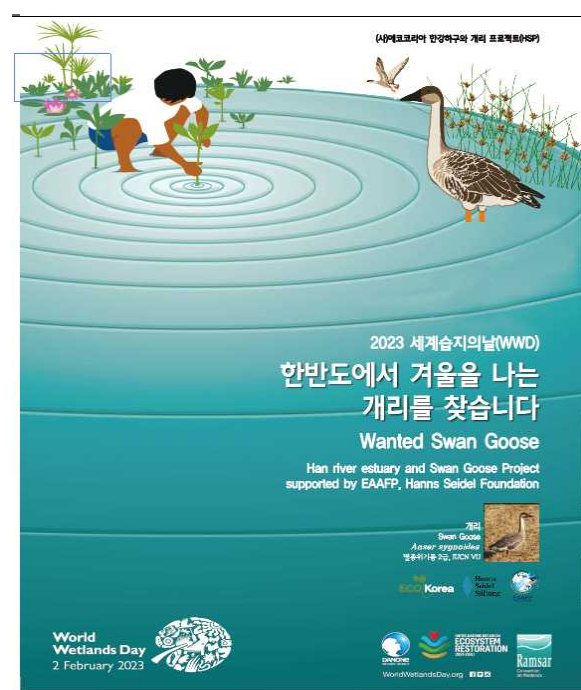
○ 예상 외 변수 등으로 부진한 점, 사업 추진상 문제점 및 애로사항

- 한반도 개리 모니터링은 이동기 남북한의 서식지 모두에서 동시 센서스를 실시하여야 전체 이동로를 파악할 수 있을 것임
- 또한 월동기에 전수 조사는 남북한 이외에도 중국남부, 일본의 하구, 갯벌 등에서 동시에 실시하여야 할 것으로 보이며, 이동기에는 중국북부, 러시아, 몽골 등의 기존 서식지에서도 모니터링이 필요함

○ 향후 사업추진을 위한 자체 발전 방안 및 건의사항

- 한반도 개리 보전을 위해서는 개리 동시센서스를 남북한 및 중국, 몽골, 러시아 등지에서 함께 실시하고, 기존 서식지에 대한 정보를 공유할 필요가 있음
- 개리 서식지 보전을 위해 개리 먹이원인 새섬매자기와 괴경을 가지는 사초류가 생육하는 갯벌, 하구의 식생조사를 동시에 실시하고, 황해 갯벌 보전을 위한 일련의 서식지 관리방안에 반영하도록 관리 당국에게 요구할 필요가 있음
- 장항습지는 한강하구 물새류의 핵심 서식지이지만, 보호조치없는 관광 개발, 겨울철 서식지 관리 불안정, 유기, 유실 동물의 침입, 지뢰 위협으로 인한 복원사업 중단 등 다양한 위협 요인이 상존하므로 시민과학 모니터링을 지속하고 그 결과를 관리에 반영하는 적응관리가 필요함
- 한강하구를 남북 공동 접경람사르습지로 지정하기 위해서는 물새류에 대한 남북한의 동시 모니터링이 필요함
- 개리 및 서식처 보전을 위해서는 남북한 자료공유 및 교류가 필요하며 동시조사가 진행되어야 함

신문광고 및 SNS활용 홍보 : "한반도에서 겨울을 나는 개리를 찾습니다"



홍보 내용 :

(사)에코코리아가 진행하고 있는 한강하구와 개리 모니터링 프로젝트의 일환으로 고양신문 지면 광고를 올립니다.

개리의 이동철인 봄철, 한강하구에 접한 고양시, 파주시, 김포시, 강화군의 습지에서 멸종위기종이자 천연기념물인 개리를 보면

(사)에코코리아 ecoguide1@daum.net으로 연락 주시면 감사하겠습니다.

개발은 나의 천직, 좋은땅 있으면 밤새 생각

지역의 변화

김태 훈운도시개발 대표

파주 기업단지 3만여 평 개발 10만명 목표 이루면 고양 진출 분량한 땅 가치 오르면 큰 보상 4천5기, 신원지키며 다시 성장

도시개발사업은 어떻게 진행되는 걸까. 집 한 채 짓는 것도 복잡하고 힘든데, 수 천棟, 수 만평을 개발하는 사업이면, 잘 상상하기 쉽지 않다. 호운도시개발은 아파트단지보다 큰 사업이다. 물론 아파트를 개발하는 건 개발사업이다. 일산신도시 개발 초기에는 상가형 분양사업을 진행하기도 했지만, 지금은 파주 곳곳에서 공장·물류단지를 개발하고 있다. 3천 평에서 3만 평에 이르는 땅을 매입해 토지를 조성하고, 관공과 불류청으로 분양한다. 그런 다음 건권 개발사업으로 성장했다. 크게 4번 분양했다. 3천여 평 규모의 IMF, 리먼 브라더스 사태 등 시장의 충격으로 분양을 한 번은 시기가 늦게 걸려 들었다. 보통 땅을 살면 개발사업은 제대로도 두려울 것 같은데, 김 대표는 시간이 갈수록 개발사업이 너무 재밌다고 한다. 천천히 만든다. 땅을 잘 고르고, 공공에게 추천하면 수월하게 놓고, 나쁜 말되는 것이 아니라 땅을 분양 받은 사람들까지 함께 잘 되는 일이라 더 즐겁다고 한다. 김 대표의 논리는 논리지만 단거리가 만들어 주었다고 한다.

■ 개발사업은 어떻게 시작하게 됐나
91년 9월 27일, 5억 9천600만원을

막지 못해 부도가 났다. 지금 돈으로는 60억 원 정도다. 비디오 제작 회사에 다니다가 비디오는 유통하는 사업을 시작했는데, 금융실명제가 시행되면서 말았다. 잠깐 보험대리점을 운영하며 밭을 갈다가 큰돈이 안 돼 다시 비디오는 유통을 했다. 당시 인기가 많았던 동물용 왕국 비디오는 테이프를 여러 권으로 나누어 대거업에 납품했다. 그때 비디오는 테이프가 귀했던 때라서 고가에 팔 수 있었고, 돈도 많이 벌었다. 1년에 7~8억을 벌었다. 그런데 재미는 없었다. 친구에게 사업권을 넘기고 일선으로 돌아왔다.

■ 그때 선배가 일산신도시 오미호텔 분양사업을 한번해보라고 권유했다. 분양을 잘 마무리했는데, 분양 수수료를 제대로 안줬다. 그 일로 인해 누군가의 사업을 위태롭게 하는 일이 싫어졌다. 비디오는 유통하며 벌었던 돈이 있어서 대행하는 일을 때려치우고, 땅 작업을 직접 시작했다. 첫 작업에서 사기를 당했다. 좋은 땅이 나와서 작업을 하는데 나를 도와주겠다고 부동산업자가 미리 일부 땅을 사서 알 박기를 해버렸다. 다시는 땅을 안 하려고 하고 생각하고 혼자 약이동 상가와 평당 10만 원 분양사업을 진행했다. 중앙동 아파트를 분양해서 조상작업도 했는데, 그 일을 맡기기로 기업유치에 매력을 느꼈다. 내 적성에 맞았다 싶었다.

■ 땅을 어떻게 찾나. 원칙이 있다면
땅 작업을 같이 많이 하지 않는다. 시골, 금리 등 시장 상황은 큰 영향을 미치고 있고 현장을 부지런히 다니면서 감으로 판단한다. 같은 어떻게 생기는지 잘 모르겠다. 머릿속에 이거다, 하고

잡힌다. 30년 동안 한걸음 걸어왔으니 겁이 생길만도 하지 않는다. 나를 큰 원인이 있다면 제1자사로 제2자사로를 벗어나지 않는다는 것. 자유로워서 가까운 땅을 작업한다. 파주의 개발 속은 동양에서 자유로로 넘어왔다. 접근성이 좋으면 파는 건 문제였다. 땅의 가치는 도로와 교통 접근성으로 결정된다. 그러나 대외에 인접한 땅은 비싸다. 이후 길을 낼 수 있는 가능성이 있는 땅을 잘 골라야 한다. 지금은 길이 없지만, 길을 내면 도로와 연결할 수 있는 땅을 찾아야 한다. 개발하고자 하는 목적에 맞게 길을 확보해서 부가가치를 높이는 거다. 연천 적성 땅은 사지 않는다. 지금은 싸지만 매수자가 찾기가 어렵고 회수가 느리다. 파주 건 빠르게 수익을 회수할 수 있는 땅이 좋다.

■ 개발사업 과정이 궁금하다
지나다니면서 보다가 괜찮은 땅이 있으면 그 땅을 계속 생각하면서 자료 조사를 시작한다. 9시 10시에 자고 2시 전후에 일어나 생각하고 자고, 생각하고 자고, 늘 깨어 있는 상태에 있는 것 같다. 생각이 많아서 한 달, 사흘만 지 생각, 사흘만 지 개발에 대한 생각, 어떤 업종을 유치하는 게 맞는지, 유치업종에 맞게 땅을 분할하고 비탈을 상충하고 수지를 분석해서 수익률을 예측한다. 그 다음 설계업체에 의뢰해서 도로 모양과 인허가 리스크를 확인한 후 금액이 적당하면 매각사업을 시작한다. 5~6개 부동산업체에 의뢰해 매각하고 분양은 20여 곳과 협의한다. 유대관계는 다른 것 같다. 주기로 할수록 잘 주면 된다. 대부분 업체들이

직업 끝난면 수수료 약속을 잘 지키지 않는다. 나는 어김없이 2.5% 내외로 수수료 지킨다. 세금계산서 받고 투명하게 처리한다.

■ 가장 중요한 것은 무엇인가
아무리 어려워도 정도를 벗어나면 안 된다. 땅장에 수익에 눈이 어두워 위험한 땅을 선택하면 안 되고, 당장 한 톨 더 얻자고, 남을 배신하거나 약속을 어기면 안 된다. 개발사업은 신뢰가 무너지면 끝이다. 사기꾼 벌는 거다. 나는 4명의 시인이 있었지만 단 한 번도 누구를 배신하거나 약속을 안 지키는 적이 없다. 내가 아니라 누군가가 사기 치거나 속이는 일이 두려워서 나는 모든 과정을 내가 직접 확인하고 사한다.

■ 가장 기억에 남는 사업은
내가 처음부터 끝까지 제대로 맞았던 첫 사업은 파주 신촌동 공장부지 개발사업이었다. 비디오는 유통사업이 잘 때부터 잘 하고 있었던 대학 총장님이 재산관리를 맡아달라고 했다. 파주 신촌동에 총장님 땅이 3000평 있었는데, 이 부지를 공장부지로 개발해 보겠다고 했다. 내가 수리했다. 땅을 담보로 자금을 빌리고 공장부지로 조성에 분담하고 세곡까지 낼 수, 수익을 총장님 손에 쥐어 드렸다. 총장님이 수수료를 제대로 주시더라. 교수님 재산관리를 많이 해왔는데, 수수료를 약속대로 준 사람은 총장님 한 분 뿐이었다. 이 사업은 내 인생과 내 사업의 씨드머니가 됐다. 그 본 재산관리는 아직도 내가 하고 있다.

■ 시골도 4번이나 있었다. 어떻게 다시 시작할 수 있었나
4천5기 했다. 금융실명제, IMF, 리먼 브라더스 사태 때 한 번씩 말렸고, 현병은 앞서 말한 사기꾼을 만나 말았다. 경북 상주 시골 관공에서 어떤 게 자라사인지, 내게 있는 자산 하나를 팔고 싶으면 '외지다. 외지가 나를 이길 것 같고 온 것 같다. 보통 시골이 어떤 자살할 생각도 한다는 게 맞는지, 우치한 한 번도 한 적이 없다. 반성을 많이 한다. 그리고 긍정적인 생각으로 다시 일어났던 것 같다. 나를 얼마나 크게 쓰려고 하는지 시골을 많이 주나, 생각해. 다시 기회를 잡고 싶어했던 가장 큰 요인은 늘 깨어있었다는 점이다. 멍하게 있지 않고, 늘 생각하고 계획하려고 발버둥 쳤다.

■ 가장 어려운 댐 언제냐
리먼 사태 타지면서 집도 경매로 넘어가고 거지가 됐다. 보증금 1000만원만 주고 있었지만, 다시 개발사업을 계획하고 있었다. 다른 일에서는 도저히 비전을 찾을 수 없었다. 땅장 먹고살아야 했고, 아이들 학교도 보내야 해서 대문헌을 시작했다. 한 2년 동안, 재발 안까지 데리온전 하고, 11시 종일이나 부동산 일을 했다. 그 때 내일은 인인 대학 총장님이 나를 찾았다. 12년 동안 나를 지켜보다 자신의 재산관리를 맡아달라고 한 거다. 제대로 챙겨주신 수수료들 씨드머니 삼아 신촌동에 사육을 짓고, 새로은 부지를 개발 할 수 있는 초기 자금도 마련했다. 범용의 사업자 4000여 명을 공장부지로 분양했고, 그 수익금으로 다시 백공명 땅 3600평을 매입했다. 사업이 탄탄해지니 부지도 들어왔다. 3만여 평의 부지차입을 추가로 진행하고 있다.

■ 개발사업의 매력은 무엇인가
한번 말하면 크게 망하고, 한번 성공하면 크게 성공한다. 그런데 몇 번 망해도 한번 잘하면 모든 것을 만회할 수 있다. 무에서 유를 창조하는 일이다. 땅 작업하는 것도 재미있다. 양파를 잘 짓기듯이 인화가 사랑을 곱게 채크하고 잘 짓기 말까지 판단한다. 돈도 준비해야 한다. 어떤 용도로 개발

해야 리스크를 최소화 할 수 있는지, 어느정도 수익을 낼 수 있는지 예측하는 일이 중요하다. 준비과정이 완벽하면 수록 실패확률은 낮아진다.

■ 보통 사람의 배로로는 못할 것 같다
그렇다. 수익이면 약속대로 어김없이 나는는 배포도 있어야 하고, 불가능한 일은 없다는 긍정적인 마인드도 있어야 한다. 또 실패해도 만회할 수 있는 기회를 가질 수 있다고 자신할 수 있어야 한다. 나는 말해볼 만큼 바빠졌고, 발판 잘 밟아 왔다. 시골의 메리트들 알고 있다.

■ 다른 업종에 비해 수익이 큰 편인가
이름으로 보면 수익이 큰 편이다. 하지만 12% 내외 수익내면 진행되는. 수익률은 크지 않지만, 매출이 크니까 수익도 할 수 있다. 그러나 5년 10년 걸린다. 공장부지 개발사업은 규모는 작지만 회전이 빠르다. 빠르면 1년 걸어도 3년 안에 끝난다. 수익률도 좋은 편이다. 30% 기준으로 한다. 규모가 작은 만큼 외형적 충격, 금융위기 등에 대처할 수 있어야 하기 때문이다. 수익률은 매해가 시장가에 맞추어서 정한다. 압박으로 높일 수 있는 정도 아니다. 분양경쟁력, 가격정책 모두 있어야 한다. 안전하게 하면 전망은 좋다.

■ 고양시는 땅값이 많이 올라 개발수익을 얻기가 어렵지 않나
4~5년 내에 10만평 개발하고 고양시로 나갈 계획이다. 고양은 땅값이 비싸도 자기자본이 확실하면 성공할 수 있다. 투자 자산이 1000억 정도 되면 된다. 아니 700~800억 정도 되면 고양으로 갈 거다. 청동신도시와 대곡역 세권 등 제대로 조성되는 땅에 투자하고 싶다. 청동,서 분양 상가빌딩과 아파트, 시골, 테크노밸리 지식산업센터 등에 관심이 많다. 내가 살고 있는 고양에서 사업도 뿌리를 내리고 싶다.

■ 보람을 느낄 때는 언제인가
내가 분양한 땅을 매입해 생산활동을 잘 하고 성장할 때, 많았을 음리랑 때 보람을 느낀다. 그 기업들이 고용창출 잘 하고, 세금 잘 내면 건강적으로

사회에도 기여하는 것이다. 나와 회사와 이익만을 추구하면 그런 사업가는 없을 텐데, 나를 나만의 철학을 가지고 개발사업을 진행한다. 나는 도도에 인접한 땅을 최대한 만들기 위해 최선을 다한다. 그래서 땅의 부가가치가 높아지기 때문이다. 신촌동 부지는 165만원에 분양했는데 지금 350만원에, 파주 부지는 165만원에 분양했는데 지금은 250만원 이하에 못간다. 건물 빼고 땅값만으로 대부분 수익을 봤다. 뿌듯하다.

■ 동국대 CEO과정 재테크 전문 17기 동문회장으로 열심히 활동하고 계신고 들었어, 재테크
동국대 부동산 학과를 졸업했는데, 공부하면서 그 동안 복이 좋은 삶을 살았다는 생각이 들었다. 사할 때문에 상당한 일임에서 사람들과 알고 싶다는 것이 싫었다. 30대 중반부터 40대 후반까지 전국의 산을 다녔다. 금융실명제 60억 달러를 때 사내다 하면서 극복했다. 가부과 관련된 데도 북한산 복원대에서기를 찾았다. 어떻게 살아야 할까, 어떻게 극복할까를 생각했다. 그래서 산이 좋다. 어느 정도 극복하니 혼자 다니는 것보다 같이 다니고 있어서 등산동호회도 있었다. 전국 산을 다녔다. 여유가 생기면서 인문학도 좋아하게 됐다. 배우는 것, 사람들과 교류하며 지내는 게 나쁘지 않다.

■ 꿈이 있다면
5년 내 10만평 개발, 5년 내 1억 원 가부가 붙는다. 나는 이제 사업을 시작했다고 생각한다. 수명이 길어져서 나노 120살까지는 살 것 같다. 아마 나는 97세에 아직도 건강하고, 어머니는 94세에 돌아 가셨다. 장수수익이다. 지금 62세이니, 막 번 살았다. 지금 시작하면 한 40년은 개발사업 할 수 있지 않겠나. 친구들은 다 정년하고 집에서 부부생활 하느라 바쁘는데, 나는 아랑머리 출근하고, 사업을 지속할 수 있어서 행복하다. 개발사업을 계속할 수 있다면 그 자체가 나에겐 행복이다. 천직이라고 생각한다.

■ 밤마다
밤마다

2023 세계습지의날(WWD)
한반도에서 거울을 나는 개리를 찾습니다
Wanted Swan Goose
Han river estuary and Swan Goose Project supported by EAAFP, Hanns Seidel Foundation

개리
Swan Goose
Aster agrioides
영유가주 20, 2023년 2월

World Wetlands Day
2 February 2023

Korea
Hanns Seidel Stiftung
EAAFP

World Wetlands Day
WordWetlandsDay.org

Ramsar

언론 투고: "호주 동아시아-대양주 철새이동로 총회 참가기" 새를 사랑하는 사람들의 가슴 설레는 축제

고양신문

HOMER - 오피니언

새를 사랑하는 사람들의 가슴 설레는 축제

▲ 한동국 대학교국제어 의사 | © 송승민 2023.03.23 16:46

[한동국의 시민생태이야기 에코톡] 호주 동아시아-대양주 철새이동로 총회 참가기

시민과학자들이 만든 '한반도 개리지도'
호주 철새총회(EAAFP)에서 관심 모아
자매서식지와의 활발한 교류·협력 기대



호주 브리즈번에서 열린 EAAFP MOP11 정기총회 (출처-EAAFP)

[고양신문] 장항습지에는 봄가을에 천연기념물 개리 수백마리가 찾아온다. 러시아와 중국에서 번식하는 개리는 북한 청천강하구를 거쳐 한강하구, 금강하구를 따라 남쪽으로 내려간다. 특히 북한의 청천강하구 문덕습지는 5만여 마리가 관찰되었고, 한강하구는 최근에 1000여 마리가 관찰되기도 했다.

한반도 개리 지도 프로젝트

남과 북을 오가는 개리들이 남쪽의 서해를 관통하고 있고, 특히 두 캄사르습지인 문덕습지와 장항습지를 연결하고 있다. 문덕에서는 개리를 맞이하고 탐조하는 '움개리축제'가 개최되고 있어 한강하구에서도 개최해 볼만 한 일이다. 그래서 시민과학프로그램으로 개리지도 만들기 프로젝트가 시작되었다. 한반도 개리도 보전하고 습지가 연결되어 있음을 알리자는 취지였다. 동아시아-대양주 철새이동로 파트너십(EAAFP) 사무국과 한스자이델재단이 지원했다.



총회참가 지도연결-시민과학-한동국

지난가을부터 올봄까지 한강하구를 비롯해 전국에 시민과학자들이 개리 데이터를 모았다. 그렇게 만들어진 개리지도를 들고 3월 호주에서 개최된 11차 EAAFP 총회에 참석했다. 부스 전시도 하고 발표도 했다. 18개 국가 정부와 국제 NGO 등 39개 파트너들이 모였다. 특히 총회 이슈를 다루는 회의에서 개리는 한-중-러 북을 이어주는 중요한 종이라는 인식을 같이했다.

또한 서해(황해)의 하구갯벌에 생육하는 새섬매지기는 개리 먹이원으로 중요하므로 보전하고 복원해야 한다고 강조했다. 새를 보호하려면 서식지를 보호하는 것이 급선무며 대한민국 해수부에서 갯벌 복원 및 염생식물복원에 공을 들이고 있다는 이야기도 전했다. 앞으로 국제기구들이 북한 과학자들과 함께 북한 갯벌의 개리서식지를 조사한다면 두 개의 지도를 모아 '한반도 개리 통일지도'를 만들자는 제안도 했다.



시민과학을 기반으로 제작된 한반도 개리지도. (아이디:지재중-에코코리아)

장항습지 자매결연습지, 치치하얼시 파롱습지

이번 호주 브리즈번의 철새 총회는 장항습지가 주요 서식지로 지정된 뒤 열리는 첫 총회였다. 코로나로 4년 만에 개최되어 장항습지를 비롯해 지난 총회 이후 지정된 서식지들에 대한 공식 연중 절차가 진행됐다. 또한 장항습지를 비롯해 11개의 자매서식지에 대한 공식적인 보고가 있었다.

자매서식지란 동아시아와 대양주를 이동하는 철새들이 종마다 서로 다른 번식지와 월동지, 중간기착지를 이용하는데, 서로 유사한 서식지간에 자매결연을 맺는 것이다. 현재 동아시아-대양주 이동경로에는 11개의 자매서식지가 있고 그중 하나가 고양시 장항습지(EAAF 143)와 중국 헤이룽장성 치치하얼시 파롱습지(EAAF 70)이다. 두 도시의 습지를 잇는 종은 재두루미이다. 두 습지간의 습지관리자와 시민과학자들의 교류는 2000년대 초반부터 진행되었는데 앞으로는 보다 체계적으로 재두루미 보전과 현명한 이용, 서식지관리, 생태교육 등에 대한 활발한 교류가 이루어지길 기대한다.



EAAFP 철새이동로 자매서식지를 연결한 지도. (출처-EAAFP)

제11차 철새 총회의 주요 이슈들

시민회의와 본회의를 합쳐 1주일가량을 온통 새와 서식지를 보전하는데 집중된 회의였다. 각자 싸들고 온 이야기보따리들을 충성하니 내내 즐거웠다. 가히 새를 사랑하는 사람들의 축제였다. 그래서 내내 서로 연사가 'Happy MOP!'이었는데 MOP은 파트너회의(Meeting of Partners)란 뜻이다.

새와 관련한 이슈도 매우 다양하게 제기되었는데, 최종 11개의 결의문이 채택되었다. 여기에는 철새 보전의 다양한 부문에 적용할 새로운 인식증진(CEPA) 행동 계획 2023-2026 국가들과 각 서식지들 그리고 자매서식지 간 협력을 위한 새로운 지침, 조류의 개체군 크기를 추정하는 새로운 방법, 철새 보전활동에 청소년 주류화를 위한 지원, 동아시아-대양주 철새이동 경로에서 야동성 불새와 습지 보전을 위한 구체적인 조치를 취하도록 파트너, 서식지 관리자, 협력자 및 기타 이해관계자에 대한 지침 등이 포함되어 있다.



홍희영에 따르면 창립승지 전시 부스. (사진제공=한동익)

세부 작업반의 보고 중에는 저어새작업반에서 전세계 저어새개체군이 2023년 1월 기준 6352마리로 전년도 대비 약 200마리 증가했으며 멸종단계가 다소 완화되었음을 알렸고, 황해 조류 특별작업반은 우리나라와 중국의 갯벌이 유네스코 세계유산으로 등재됨을 환영하고 북한이 서해연안을 세계유산으로 등재하는데 정신회를 보내고 있다는 보고를 하기도 했다.

또한 배닷새 작업반은 아시아지역의 배닷새 집단번식지가 700여 개가 있으며, 우리나라에 34개가 있음을 보고하였고, 우선순위가 높은 중요한 서식지를 발굴하여 모니터링과 자료 공유, 보전에 필요한 보고했다.



호주 흰목오기. (사진제공=한동익)

호주 철주민들의 인상적인 환영의식

호주 브리즈베인은 도시 한가운데 숲이 울창하고 호수따오기와 여러 종의 맹무새를 비롯한 다양한 새들이 서식하고 있다. 또한 맹그로브숲과 갯벌, 염습지가 풍부해 철새들의 서식지로서 최상의 조건을 갖추고 있었다. 종회가 끝나갈 무렵 현장답사를 간 노스 스트레드브록 섬에 도착했을 때 민재리 비부족이 우리를 맞이했다.

특히 이들 원주민들은 코알라와 큰물고래, 무른바다거북, 왈라비와 함께 살아가며 새의 몸짓과 소리를 바탕으로한 전통춤 의식을 지켜가고 있었다. 우리 일행들을 위해 정화의식을 하면서 조상의 음성을 울조리는 환영사가 내내 머리 속에 맴돈다.
"보호하고 지켜라, 우리 조상님들이 지켜 보고 있다.."

너무 한 그루, 풀 한 포기라도 예의를 갖춰야 한다. 생명의 시간은 인간의 역사와 견줄 수 없는 역급의 시간이고, 인간이 간섭할 수 없는 신의 섭리다.



무른바다거북. (사진제공=한동익)



코알라. (사진제공=한동익)



큰물고래. (사진제공=한동익)



호주물도마뱀. (사진제공=한동익)

한동익 에코코리아 이사 | winner@mygreenz.com

저작권자 © 고양신문 무단 전재 및 재배포 금지

[기사내용]

- 호주 철새총회(EAAFP)에서 관심 모아
 - 자매서식지와 활발한 교류협력 기대
- 한반도 개리 지도 프로젝트

남과 북을 오가는 개리들이 남북의 서해를 관통하고 있고, 특히 두 람사르습지인 문덕습지와 장항습지를 연결하고 있다. 문덕에서는 개리를 맞이하고 탐조하는 '물개리축제'가 개최되고 있어 한강하구에서도 개최해 볼만 한 일이다. 그래서 시민과학프로그램으로 개리지도 만들기 프로젝트가 시작되었다. 한반도 개리도 보전하고 습지가 연결되어 있음을 알리자는 취지였다. 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP) 사무국과 한스자이델재단이 지원했다.

지난가을부터 올봄까지 한강하구를 비롯해 전국에 시민과학자들이 개리 데이터를 모았다. 그렇게 만들어진 개리지도를 들고 3월 중순 호주에서 개최된 11차 EAAFP 총회에 참석했다. 부스 전시도 하고 발표도 했다. 18개 국가 정부와 국제 NGO 등 39개 파트너들이 모였다. 특히 황해 이슈를 다루는 회의에서 개리는 한·중·러·북을 이어주는 중요한 종이라는 인식을 같이했다.

또한 서해(황해)의 하구갯벌에 생육하는 새섬매자기는 개리 먹이원으로 중요하므로 보전하고 복원해야 한다고 강조했다. 새를 보호하려면 서식지를 보호하는 것이 급선무며 대한민국 해수부에서 갯벌복원 및 염생식물복원에 공을 들이고 있다는 이야기도 전했다. 앞으로 국제기구들이 북한 과학자들과 함께 북한 갯벌의 개리서식지를 조사한다면 두 개의 지도를 모아 '한반도 개리 통일지도'를 만들자는 제안도 했다.

장항습지 자매결연습지, 치치하얼시 짜룽습지

이번 호주 브리즈베인의 철새 총회는 장항습지가 주요 서식지로 지정된 뒤 열리는 첫 총회였다. 코로나로 4년 만에 개최되어 장항습지를 비롯해 지난 총회 이후 지정된 서식지들에 대한 공식 인준 절차가 진행됐다. 또한 장항습지를 비롯해 11개의 자매서식지에 대한 공식적인 보고가 있었다.

자매서식지란 동아시아와 대양주를 이동하는 철새들이 종마다 서로 다른 번식지와 월동지, 중간기착지를 이용하는데, 서로 유사한 서식지간에 자매결연을 맺는 것이다. 현재 동아시아-대양주 이동경로에는 11개의 자매서식지가 있고 그중 하나가 고양시 장항습지(EAAF 143)와 중국 헤이룽장성 치치하얼시 짜룽습지(EAAF 70)이다. 두 도시의 습지를 잇는 종은 재두루미이다. 두 습지간의 습지관리자와 시민과학자들의 교류는 2000년대 초반부터 진행되었는데 앞으로는 보다 체계적으로 재두루미 보전과 현명한 이용, 서식지관리, 생태교육 등에 대한 활발한 교류가 이루어지길 기대한다.

제11차 철새 총회의 주요 이슈들

사전회의와 본회의를 합쳐 1주일가량을 온통 새와 서식지를 보전하는데 집중한 회의였다. 각자 싸 들고 온 이야기보따리들을 풍성하니 내내 즐거웠다. 가히 새를 사랑하는 사람들의 축제였다. 그래서 내내 서로 인사가 'Happy MOP!'이었는데 MOP은 파트너회의(Meeting of Partners)란 뜻이다.

새와 관련한 이슈도 매우 다양하게 제기됐는데, 최종 11개의 결의문이 채택되었다. 여기에는 철새 보전의 다양한 부문에 적용할 새로운 인식증진(CEPA) 행동 계획 2023-2028, 국가들과 각 서식지들 그리고

자매서식지 간 협력을 위한 새로운 지침, 조류의 개체군 크기를 추정하는 새로운 방법, 철새 보전활동에 청소년 주류화를 위한 지원, 동아시아-대양주 철새이동 경로에서 이동성 물새와 습지 보전을 위한 구체적인 조치를 취하도록 파트너, 서식지 관리자, 협력자 및 기타 이해관계자에 대한 지침 등이 포함되어 있다.

세부 작업반의 보고 중에는 저어새작업반에서 전세계 저어새개체군이 2023년 1월 기준 6352마리로 전년도 대비 약 200마리 증가했으며 멸종단계가 다소 완화되었음을 알렸고, 황해 조류 특별작업반은 우리나라와 중국의 갯벌이 유네스코 세계유산으로 등재됨을 환영하고 북한이 서해연안을 세계유산으로 등재하는데 청신호를 보내고 있다는 보고를 하기도 했다.

또한 바닷새 작업반은 아시아지역의 바닷새 집단번식지가 700여 개가 있으며, 우리나라에 34개가 있음을 보고하였고, 우선순위가 높은 중요한 서식지를 발굴하여 모니터링과 자료 공유, 보전이 필요함을 보고했다.

출처 : 고양신문(<http://www.mygoyang.com>) 2023.03.23

관련링크 (관련 홈페이지, 소셜 미디어 등) 및 첨부자료 (동영상 등)-

고양신문 기사원문 : <http://www.mygoyang.com/news/articleView.html?idxno=72235>

2023.03.23



[홍보물] 시민과학으로 만든 한반도 개리지도_11차 EAAFP 총회에서 배포됨

1. 모니터링 야장

동식물상 현지조사표 (조류)							
사업명	2022년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링						
조사일	2022년 10월 22일 토요일	조사시간	개시		종료		
			9:00		12:00		
날씨	맑음	물때(인천기준)	음력	만조	간조		
			9.27	08:57(528)	22:54(116)		
조사자	(사)에코코리아 / 김은정, 이은정, 정인숙						
장소 : 장항습지(이산포, 장항버드나무, 장항논,신평)							
No.	종명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				이산포	장항버드나무	장항논	신평
1	괭이갈매기	43		1			42
2	넓적부리	3		3			
3	노랑눈썹솔새	2		2			
4	딱새	6		5			1
5	말뚝가리	1		1			
6	멧비둘기	9		3		4	2
7	물까치	14		12			2
8	민물가마우지	381		377			4
9	민물도요	14		14			
10	밀화부리	33		33			
11	박새	8		8			
12	북방검은머리속새	1		1			
13	백백도요	1				1	
14	쇠기러기	81		2		16	63
15	쇠오리	3		3			
16	오색딱따구리	1		1			
17	왜가리	10		9		1	
18	재갈매기	24		18			6
19	저어새	18		18			
20	직박구리	4		4			
21	집비둘기	10		10			
22	참새	37		33		4	
23	청둥오리	46		20		1	25
24	축새	2		2			
25	큰기러기	3277		344		170	2763
26	황조롱이	1		1			
27	휘파람새	1		1			
28	흰뺨검둥오리	75		69			6
29	횡등새	1		1			
30		0					

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링				
조사일	2022년 11월 7일 월요일	조사시간	개시		종료
			8:30		14:00
날씨		물때(인천기준)	음력	만조	간조
			0	0	0
조사자	(사)에코코리아 / 김은정, 이은정, 정인숙				

장소 : 장항습지(이산포, 장항버드나무, 장항논,신평)

No.	증명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				이산포	장항버드나무	장항논	신평
1	큰기러기	198		198			
2	청둥오리	124		124			
3	흰뺨검둥오리	29		29			
4	넓적부리	37		37			
5	쇠오리	13		13			
6	흰죽지	48		48			
7	당기흰죽지	3		3			
8	빨논병아리	3		3			
9	저어새	23		23			
10	왜가리	8		8			
11	대백로	2		2			
12	민물가마우지	497		497			
13	물닭	1		1			
14	괭이갈매기	5		5			
15	재갈매기	15		15			
16	멧비둘기	2		2			
17	집비둘기	6		6			
18	때까치	1		1			
19	까치	1		1			
20	직박구리	2		2			
21	딱새	2		2			
22	횡등새	1		1			
23	노랑턱멧새	3		3			
24	오리류	460		460			
25		0					
26		0					
27		0					
28		0					
29		0					
30		0					

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링				
조사일	2022년 11월 17일 목요일	조사시간	개시		종료
			8:30		14:00
날씨	맑음	물때(인천기준)	음력	만조	간조
			0	0	0
조사자	(사)에코코리아 / 김은정, 이은정, 정인숙				

장소 : 장항습지(이산포, 장항버드나무, 장항논,신평)

No.	종명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				이산포	장항버드나무	장항논	신평
1	멧비둘기	18		11		6	1
2	직박구리	14		12			2
3	비오리	1		1			
4	쇠오리	13		12			1
5	뺨논병아리	7		5			2
6	붉은머리오목눈이	16		16			
7	황조롱이	2		2			
8	넓적부리	2		2			
9	흰죽지	31		29			2
10	홍머리오리	8		3			5
11	청둥오리	1179		578			601
12	재갈매기	60		3			57
13	민물가마우지	198		192			6
14	왜가리	7		3			4
15	알락오리	1		1			
16	흰뺨검둥오리	282		227		7	48
17	때까치	4		1			3
18	북방검은머리속새	2		2			
19	노랑턱멧새	12		12			
20	참새	62		60			2
21	집비둘기	47		34		13	
22	딱새	5		5			
23	까치	9		7			2
24	큰기러기	887		7		41	839
25	대백로	3		3			
26	물까치	18		18			
27	밀화부리	3		3			
28	방울새	3		3			
29	말뚝가리	4		4			
30	쇠기러기	1053				1050	3

31	재두루미	4				4	
32	붉은부리갈매기	66					66
33	갈매기	1					1
34	괭이갈매기	50					50
35	줄무늬노랑발갈매기	1					1
36	개펄	1					1
37	오색딱다구리	1					1
38	물닭	3					3
39	흰뺨오리	8					8
40	당기물떼새	3					3
41	흰꼬리수리	1					1
42	민물도요	80					80
43		0					
44	동물	0					
45	고라니	3		1		2	
46	고양이	1					1
47		0					
48		24				24	
49		0					
50		0					

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링				
조사일	2022년 11월 17일 목요일	조사시간	개시		종료
			8:30		14:00
날씨	맑음	물때(인천기준)	음력	만조	간조
			0	0	0
조사자	(사)에코코리아 / 김은정, 이은정, 정인숙				

장소 : 성동습지

No.	종명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				성동습지			
1	개리	179		179			
2	큰기러기	780		780			
3	쇠기러기	431		431			
4	황오리	1		1			
5	알락오리	1		1			
6	홍머리오리	4		4			
7	청둥오리	1607		1607			
8	흰뺨검둥오리	336		336			
9	넓적부리	22		22			
10	고방오리	22		22			
11	가창오리	48		48			
12	흰죽지	34		34			
13	흰비오리	1		1			
14	비오리	13		13			
15	노랑부리저어새	2		2			
16	저어새	4		4			
17	왜가리	4		4			
18	대백로	10		10			
19	민물가마우지	27		27			
20	황조롱이	1		1			
21	흰꼬리수리	7		7			
22	재두루미	40		40			
23	개펄	2960		2960			
24	민물도요	1040		1040			
25	괭이갈매기	1		1			
26	재갈매기	7		7			
27	한국재갈매기	3		3			
28	멧비둘기	15		15			
29	쇠딱다구리	1		1			
30	큰부리까마귀	6		6			

31	물까치	11		11			
32	까치	4		4			
33	박새	4		4			
34	쇠박새	3		3			
35	붉은머리오목 눈이	34		34			
36	직박구리	7		7			
37	딱새	2		2			
38	참새	69		69			
39	방울새	2		2			
40	노랑턱멧새	5		5			
41	기러기류	290		290			
42	오리류	130		130			
43	저어새류	6		6			
44	도요류	500		500			
45		0					
46		0					
47		0					
48		0					
49		0					
50		0					

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링				
조사일	2022년 12월 12일 (월요일)	조사시간	개시		종료
			8:00		15:00
날씨	흐림	물때 (강화대교 기준)	음력	만조	간조
			11월 19일	8:20(504m)	15:14(85m)
조사자	(사)에코코리아 / 김은정, 이은정, 정인숙, 한동욱				

장소 : 장항습지(이산포, 장항버드나무, 장항논,신평)

No.	종명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				이산포	장항버드나무	장항논	신평
1	까치	45		7		35	3
2	꿩	1		1			
3	논병아리	3		2			1
4	댕기물떼새	9					9
5	말뚝가리	6		2	1	1	2
6	멧비둘기	23		5		13	5
7	민물가마우지	145		113			32
8	박새	6		6			
9	붉은머리오목눈이	30					30
10	붉은부리갈매기	3					3
11	쇠기러기	441		3		438	
12	쇠오리	7		7			
13	오색딱다구리	3		2			1
14	왜가리	9		7		2	
15	재두루미	15				4	11
16	중대백로	1				1	
17	직박구리	16		6			10
18	집비둘기	14		4		10	
19	참새	20		10			10
20	청둥오리	337		180			157
21	큰기러기	24		8		15	1
22	큰부리까마귀	2		1		1	
23	한국재갈매기	2					2
24	황조롱이	1			1		
25	흰비오리	3					3
26	흰뺨검둥오리	85		85			
27	흰죽지	1168					1168
28		0					
29		0					
30		0					

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링					
조사일	2022년 12월 26일 (월요일)	조사시간	개시		종료	
			9:00		12:00	
날씨	맑음	물때 (강화대교기준)	음력	만조	간조	
			12월 4일	7:58(584m)	15:12(65m)	
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙/ 한동욱					
관찰종수		33 종	관찰개체수		3,037 개체	
장소 : 한강하구습지(시암리, 유도)						
No.	종명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)		
				시암리습지	유도습지	
1	갈매기류	5		5		
2	곤줄박이	1		1		
3	까치	30		11	19	
4	평	3		1	2	
5	노랑턱멧새	5		4	1	
6	논병아리	1		1		
7	중대백로	1			1	
8	딱새	3		1	2	
9	때까치	1		1		
10	말뚝가리	4		1	3	
11	멧비둘기	49		38	11	
12	물까치	11		11		
13	박새	9		4	5	
14	붉은머리오목눈이	26			26	
15	비오리	2		2		
16	쇠기러기	1,492		1,052	440	
17	쇠박새	3			3	
18	쇠오리	2		2		
19	쑥새	209		159	50	
20	오색딱다구리	2			2	
21	왜가리	2		2		
22	직박구리	1			1	
23	찌르레기	30			30	
24	참새	139		73	66	
25	청둥오리	109		109		
26	큰기러기	688		572	116	
27	큰부리까마귀	17		7	10	
28	재갈매기	2			2	

29	황조롱이	4		2	2		
30	흰꼬리수리	2		1	1		
31	흰뺨검둥오리	27		27			
32	흰점씨르레기	7			7		
33	흰죽지	150		150			
34							
35		-					

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링						
조사일	2023년 1월 9일 월요일	조사시간	개시		종료		
			8:00		15:00		
날씨	맑음	물때 (강화대교기 준)	음력	만조	간조		
			12월 18일	07:41(524m)	14:35(77m)		
조사자	(사)에코코리아 / 김은정, 이은정, 정인숙, 한동욱						
관찰종	39	종	관찰개체수	1738	개체		
장소 : 한강하구습지(산남, 성동, 공릉천, 출판)							
No.	종명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				산남습지	성동습지	공릉천습지	출판습지
1	까치	9			6	3	
2	꿩	3			1	2	
3	노랑지빠귀	1			1		
4	노랑턱멧새	1				1	
5	논병아리	2				2	
6	되새	15				15	
7	딱새	2			1	1	
8	말뚝가리	2		1		1	
9	매	1				1	
10	멧비둘기	52			31	21	
11	멧새	20			9	11	
12	물때까치	1				1	
13	민물가마우지	7				7	
14	박새	1			1		
15	방울새	29				29	
16	북방검은머리속사	14			8	6	
17	붉은머리오목눈	30				30	
18	비오리	11			7	4	
19	쇠기러기	731			451	280	
20	쇠박새	1			1		
21	쇠오리	8				8	
22	쇠황조롱이	1			1		
23	속새	44			41	3	
24	재갈매기	8			6	2	
25	젯빛개구리매	1				1	
26	직박구리	4			2	2	
27	참새	45			15	30	
28	청둥오리	211			163	48	
29	큰기러기	358			85	273	
30	큰말뚝가리	1		1			

31	큰부리까마귀	16			1	15	
32	흑부리오리	2				2	
33	황조롱이	2			1	1	
34	흰꼬리수리	7			5	2	
35	흰비오리	4				4	
36	흰뺨검둥오리	66			13	53	
37	흰죽지	16				16	
38	까마귀	10				10	
39	노랑부리저어새	1				1	
40		0					

동식물상 현지조사표 (조류)

2022-2023년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링							
사업명							
조사일	2023년 1월 30일 월요일		조사시간	개시		종료	
				9:00		14:00:00 PM	
날씨	맑음		물때 (강화대교 기준)	음력	만조	간조	
				01월 09일	12:42(482m)	17:34(296m)	
조사자	(사)에코코리아 / 김은정, 이은정, 정인숙, 한동욱						
관찰종		46	종	관찰개체수		9,437	개체
장소 : 김포일원(시암리, 유도)							
No.	증명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				시암리	유도		
1	개평	41		41			
2	고방오리	3		3			
3	괭이갈매기	45		45			
4	긴꼬리홍양진이	3		3			
5	까치	49		14	35		
6	평	1			1		
7	넓적부리	2		2			
8	노랑지빠귀	4		4			
9	노랑턱멧새	5		2	3		
10	대백로	2			2		
11	딱새	4		4			
12	때까치	5		4	1		
13	말뚝가리	1		1			
14	멧비둘기	49		27	22		
15	멧새	29		21	8		
16	물까치	4		1	3		
17	물때까치	2		2			
18	민물가마우지	10		10			
19	민물도요	22		22			
20	박새	5		5			
21	방울새	12			12		
22	북방검은머리속새	15		14	1		
23	붉은머리오목눈이	27		27			
24	붉은부리갈매기	20		20			
25	비오리	262		262			
26	새매	1	갯벌끝		1		
27	쇠기러기	7,454		7,112	342		
28	쇠황조롱이	1		1			
29	속새	88		27	61		
30	오색딱다구리	1		1			

31	왜가리	1		1		
32	재갈매기	40		40		
33	젓빛개구리매	3	마을	2	1	
34	종다리	3		3		
35	직박구리	5		3	2	
36	집비둘기	3		3		
37	참새	149		129	20	
38	청둥오리	227		227		
39	콩새	15		15		
40	큰기러기	762		530	232	
41	큰말뚝가리	1		1		
42	큰부리까마귀	6		1	5	
43	털발말뚝가리	1		1		
44	황조롱이	1	입구논		1	
45	흰꼬리수리	2		2		
46	흰뺨검둥오리	51		51		

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022-2023년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링				
조사일	2023년 2월 13일 월요일	조사시간	개시		종료
			9:00		12:00
날씨	맑음	물때 (강화대교 기준)	음력	만조	간조
			01월 23일	10:37(554)	04:57(98)
조사자	(사)에코코리아 / 김은정, 이은정, 정인숙, 한동욱				

관찰종	44종	관찰개체수	2,192	개체
-----	-----	-------	-------	----

장소 : 장항습지

No.	증명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				공릉천	출판습지	성동습지	
1	개리	7			7		
2	고방오리	1		1			
3	긴꼬리홍양진이	2			2		
4	까치	31		10	21		
5	꿩	2		1	1		
6	노랑지빠귀	1			1		
7	대백로	1		1			
8	독수리	3		3			
9	딱새	5		1	4		
10	때까치	2		1	1		
11	말뚝가리	4		2	2		
12	멧비둘기	26		13	13		
13	멧새	17		17			
14	물까치	27			27		
15	물때까치	1		1			
16	민물가마우지	18		14	4		
17	박새	16		2	14		
18	방울새	3		3			
19	백할미새	1			1		
20	북방검은머리 쑥새	5			5		
21	붉은머리오목눈이	65			65		
22	뺨뺨도요	2		1	1		
23	쇠기러기	538		434	104		
24	쇠딱따구리	1			1		
25	쇠오리	58			58		
26	수리부엉이	1	2/15청음		1		
27	스원호오목눈이	3			3		
28	알락할미새	3			3		
29	오색딱따구리	2			2		
30	왜가리	6		2	4		

31	유리딱새	2			2		
32	재갈매기	6		5	1		
33	젯빛개구리매	1		1			
34	직박구리	5			5		
35	참새	121		20	101		
36	청등오리	51		51			
37	족새	1			1		
38	큰기러기	881		759	122		
39	큰부리까마귀	11		6	5		
40	황조롱이	1			1		
41	흰꼬리수리	3		2	1		
42	흰비오리	1		1			
43	흰뺨검둥오리	234		216	18		
44	흰죽지	22		22			
45		-					
46		-					

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022-2023년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링				
조사일	2023년 2월 27일 (월요일)	조사시간	개시		종료
			9:00		12:00
날씨	맑음	물때 (강화대교기준)	음력	만조	간조
			2월 8일	10:46(551cm)	17:30(152cm)
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙, 한동욱				

관찰종수 52 종 관찰개체수 10,842 개체

장소 : 한강하구습지(시암리, 유도, 성동리)

No.	종명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				시암리습지	유도습지	성동습지	
1	갈매기류						
2	개똥지빠귀	1			1		
3	개리	106			24	82	
4	검은머리속새	1			1		
5	검은머리흰죽지	4		4			
6	괭이갈매기	2,857		197		2,660	
7	까마귀	4		4			
8	까치	23		11	11	1	
9	평	3		2		1	
10	넓적부리	1		1			
11	노랑지빠귀	6		3	3		
12	노랑턱멧새	7			7		
13	대백로	12		9	3		
14	되새	53		53			
15	딱새	1			1		
16	때까치	3		1	2		
17	말뚝가리	10		7	2	1	
18	멧비둘기	34		20	4	10	
19	물까치	12			12		
20	물닭	2		2			
21	민물가마우지	1,070		87	983		
22	박새	9		2	2	5	
23	북방검은머리속새	34		34			
24	붉은머리오목눈이	11		11			
25	붉은부리갈매기	46		46			
26	비오리	4		4			
27	빨논병아리	1		1			
28	새매	2			2		
29	쇠기러기	3,711		3,363	348		
30	쇠딱다구리					1	

31	쇠오리	5		5			
32	썩새	10		9	1		
33	알락오리	1			1		
34	오목눈이	2			2		
35	오색딱다구리					2	
36	왜가리	114		19	95		
37	재갈매기	297		6	1	290	
38	재두루미					23	
39	직박구리	2			2		
40	집비둘기	2		2			
41	씨르레기	13			13		
42	참매	1		1			
43	참새	92		80	12		
44	청둥오리	690		130	160	400	
45	콩새	3			3		
46	큰고니	5				5	
47	큰기러기	1,114		762	338	14	
48	큰부리까마귀	24		17	7		
49	한국재갈매기	1		1			
50	흰꼬리수리	9		5	2	2	
51	흰뺨검둥오리	261		122	86	53	
52	흰죽지	168		160		8	

동식물상 현지조사표 (조류)

사업명	2022-2023년도 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링				
조사일	2023년 3월 13일 (월요일)	조사시간	개시		종료
			11:40		13:40
날씨	맑음	물때 (강화대교기준)	음력	만조	간조
			2월 22일	09:28(629m)	16:21(116m)
조사자	(사)에코코리아 김은정, 이은정, 정인숙, 한동욱				

관찰종수 36 종 관찰개체수 8,853 개체

장소 : 한강하구습지(성동리, 공릉천하구, 출판습지)

No.	종명	개체수	특이사항	관찰장소(개체수)			
				성동습지	출판습지	공릉천하구	
1	갈매기	1		1			
2	개펄	15		15			
3	개리	415		178	21	216	
4	검은머리물떼새	2		2			
5	고방오리	6		6			
6	괭이갈매기	7,515		7,515			
7	까마귀	1		1			
8	까치	2			2		
9	깍도요	5			5		
10	꼬마물떼새	2			2		
11	노랑부리저어새	5			5		
12	멧비둘기	2		2			
13	민물가마우지	3		2	1		
14	민물도요	44		44			
15	박새	3		2	1		
16	방울새	2		2			
17	붉은부리갈매기	32		32			
18	백백도요	6			6		
19	쇠기러기	2		2			
20	쇠딱다구리	1		1			
21	쇠박새	1		1			
22	쇠오리	42		2	40		
23	알락할미새	2			2		
24	오목눈이	1		1			
25	왜가리	4		2	2		
26	재갈매기	24		23	1		
27	재두루미	22		22			
28	저어새	3			3		
29	줄무늬노랑발 갈매기	1		1			
30	집비둘기	8			8		

31	청둥오리	373		355		18	
32	큰기러기	256		29	227		
33	한국재갈매기	2		2			
34	홍머리오리	2		2			
35	흰꼬리수리	8		8			
36	흰뺨검둥오리	40		21	19		

2022-23 인천 두루미 모니터링



사업개요

단 체 명 강화도시민연대
사 업 명 2022-23 인천 두루미 모니터링
사 업 기 간 2022년 10월 ~ 2023년 03월
사 업 비 3,000,000 원

2023. 4. 15.

강화도시민연대 오교창



I 사업개요

단체	명칭	강화도시민연대	대표자 성명	오교창
	단체 고유번호	137-82-61979	대표자 연락처	010-3301-2804
	소재지	인천시 강화군 선원면 중앙로 251-1 (강화2차 세광엔리치빌)		
	웹사이트 주소	http://ghpn.or.kr/		
작성자	성명	김순래	직책	생태보전위원장
	연락처	휴대폰	사무실 전화	이메일
		010-3009-5063	032-933-6223	naga2912@hanmail.net
사업명	2022-23 인천 두루미 모니터링		공모 분야	일반공모
			주제별 구분	모니터링 사업
사업기간	2022.10-2023.03			
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인천 지역에 도래하는 두루미 모니터링을 통해 두루미의 서식환경과 생태 환경의 구체적 증거를 취득 ○ 하구 갯벌 생태계 변화를 지속적으로 관찰하여, 한강 하구에 위치한 강화군, 영종도 갯벌의 건전한 생태계 유지와 지속가능한 발전을 위한 기초적인 자료를 제공 ○ 청소년과 시민대상 인식증진 교육 자료를 구축하고, 자연과 인간의 공존 방안을 모색할 수 있는 근거 그리고 생태관광 등 지역 경제 활성화 자료로 활용 ○ 두루미 보전을 위해 세계적으로 중요한 국내 서식지 네트워크 수립하고 정보 공유, 보전 협력 실시 			
사업내용 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수혜 대상 <ul style="list-style-type: none"> ■ 동검도 지역 주민(생태관광 효과) ■ 지역 청소년(생물다양성 인식증진) ■ 일반 시민(생태계 서비스 혜택) ■ 두루미 등 철새 연구자 및 기관(모니터링 자료 공유) ■ 인천광역시(인천시조의 가치와 기능을 활용한 지속가능발전 계획 수립) ○ 사업 지역 <ul style="list-style-type: none"> ■ 강화 남단 갯벌, 영종도 갯벌 등 두루미 서식지 ■ 초지리 논습지 등 갯벌 주변 배후 습지 ○ 사업 구성 및 대상 조류 <ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 구성: 두루미 등 인천 갯벌 겨울철새 모니터링 ■ 대상 조류: 겨울철새(두루미, 오리·기러기류), 나그네새(도요물떼새류) 등 이동성물새 ○ 조사 방법 <ul style="list-style-type: none"> ■ 쌍안경(KOWA 8×32)와 Field scope(KOWA 20×60)을 이용하여 선조사법과 정점 조사법 병행 			
총 사업비 (단위:원)	계		지원금	기타
	3,250,000		3,000,000	
제출일자	2022. 4. 15.			

II 사업운영결과

1. 일정별 추진실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성율
2022.12	사전답사	조사 정점 사전답사 및 현장 실습	100
2023.01	모니터링 교육	내용: 종 동정과 모니터링 방법 교육횟수: 2회	100
22.10.17 ~ 23.03.11	겨울철새 모니터링	지역: 강화 남단 조사시기: 격주 1회 조사 횟수: 11회	100
		지역: 영종도 일대 조사시기: 월 1회 조사 횟수: 3회	100
2022.12 ~2023.01	회의	조사 후 조사 결과 분석 및 공유 차기 조사 준비 회의 시기: 모니터링 실시 후. 2회	100
23.4.15	보고서 제출		

2. 사업성과 분석

2-1. 수혜 대상과 예상 효과

- 수혜 대상과 예상 효과는 동검도 지역 주민(생태관광 효과), 지역 청소년(생물다양성 인식증진), 일반 시민(생태계 서비스 혜택), 두루미 등 철새 연구자 및 기관(모니터링 자료 공유), 인천광역시(인천시조의 가치와 기능을 활용한 지속가능발전 계획 수립)이다.
- 수혜 대상과 예상 효과는 기대효과를 추정한 것으로 정량적 평가는 어려운 점이 있고 효과 발현 시기 또한 추정하기 어렵다. 이는 사업 종료 후 수혜 대상을 대상으로 '생태계서비스 가치평가'를 통해 효과를 검증할 수 있을 것이다.

2-2. 모니터링 횟수와 참여 인원

- 본 사업은 2022년 10월부터 2023년 3월까지 인천-강화 지역에 월동하는 두루미 모니터링으로 모니터링에 참여한 인원은 다음(표 1)과 같다.
- 두루미 모니터링은 EAAFP 지원사업 14회와 기타 지원사업, 자체 사업 조사 20회 등 총 34회의 모니터링 결과를 분석하였다.
- EAAFP 사업과 함께 인천두루미네트워크는 3회의 동시 조사를 실시하였으며 동시조사 참여 인원은 56명(남 14명, 여 42명)이 참여하였다.

표 1) 두루미 모니터링 참여(연인원)

총 참가 인원 (명)	성별		연령대			
	남	여	~30대	40대	50대	60대
144	33	111	4	67	40	33

2-3. 사업목표 달성

- 사업목표를 달성은 두루미 모니터링은 매주 1회 총 14회 조사와 기타 지원사업, 자체 사업 조사 20회를 실시하여 계획한 지표보다 140% 초과 달성하였다.

3. 2022~2023 겨울 두루미 모니터링 기초자료

3-1. 조사기관

- 강화도시민연대

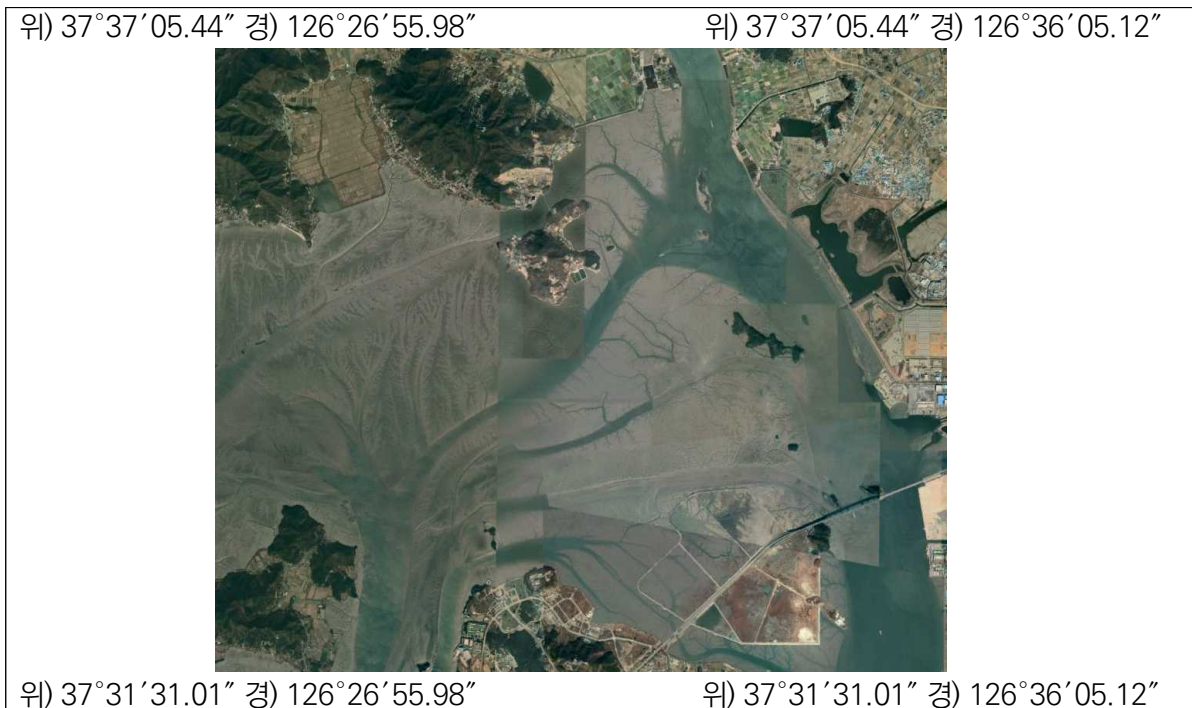
3-2. 조사 기간

- 2022년 10월 ~ 2023년 03월

3-3. 조사 장소

- 강화 남단갯벌, 세어도 갯벌, 영종대교 갯벌, 영종미단시티 갯벌(표2)

표 2) 조사 장소 경위도



3-4. 조사 지역 구분

○ 조사지역은 강화군 황산도를 중심으로 7개 영역과 영종도 북단 3개 영역(표 3)으로 구분하여 조사하였고, 결과 분석은 황산도(다른 이름: 송여도, 소렴도)와 세어도는 분리하였다.

표 3) 조사 지역 구분

지역 번호	지리적 지역
1	황산언덕
2	동검다리
3	동검만(동그란섬)
4	동검선착장
5	마을회관
6	선두리갯벌
7	동주농장
8	정서진선착장
9	대교휴게소
10	예단포

3-4. 조사 대상

겨울철새(두루미, 오리·기러기류), 나그네새(도요물떼새류) 등 이동성물새

3-5. 조사자

3-6-1) EAAFP 두루미 정기조사

- 김순래, 정의순, 이나영, 나현숙, 김혜형, 정연순

3-6-2) EAAFP+두루미네트워크 동시조사

- 김미정, 이향경, 박미경, 김향란(인천환경운동연합)
- 김경숙 이연경, 정성혜, 강윤자, 김현정, 함형복, 권경환, 이영희, 강인숙(생태교육센터 이랑)
- 조윤희, 김보경, 박수택, 황영자, 이정혜, 강영숙, 정은아, 김복순, 배용래, 이근섭(가톨릭환경연대)
- 김순래, 정의순, 이나영, 나현숙, 김혜형, 정연순(강화도시민연대)
- 박영란, 오윤애(강화탐조클럽)
- 강성철(수도권매립지관리공사)/ 노형래(글로벌에코투어연구소), 홍승훈(인천지오그래픽영상제작실)

4. 2022~2023 겨울 두루미 모니터링 조사 결과

4-1. 조사기간

○ 2022년 11월 13일~2023년 03월 18일

4-2. 조사 횟수

○ EAAFP 지원 조사와 자체조사 등 총 32회

4-3. 전체 조사 결과

4-3-1) 조사 기간 중 출현종과 총 개체수

○ 조사기간 중 총 37과 78종, 55,060개체가 출현하였으며, 이 중 물새는 15과 49종, 53,402개체가 출현하였다.

4-3-2) 출현종 우점종

○ 출현 우점종은 물새가 우점하고 있었으며 그 중 1% 이상 우점하는 종은 쇠기러기 16,081개체, 흰뺨검둥오리 8,944개체, 갯이갈매기 5,937개체 등 14종이 우점(그림 1)하였다.

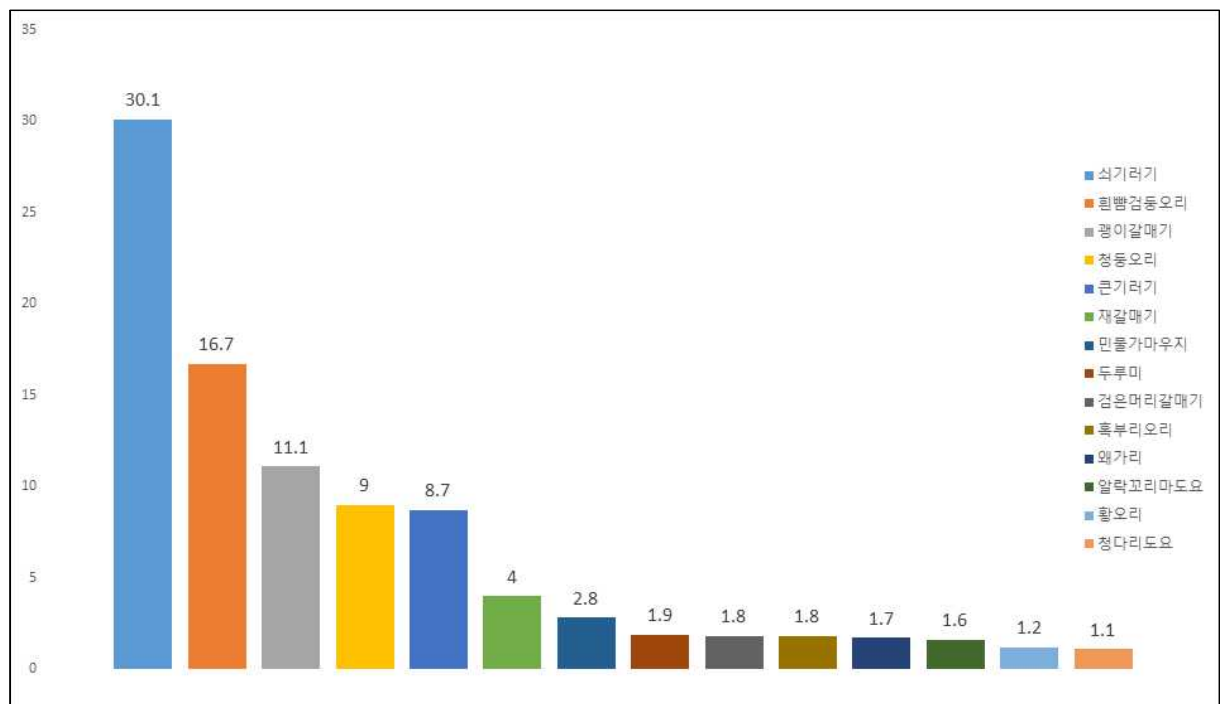


그림 1) 출현 우점종과 출현 백분율

4-3-3) 출현횟수

○ 총 32회 조사 중 물새는 두루미 30회, 재갈매기 29회, 왜가리와 쇠기러기 27회 등 10회 이상 출현한 종은 13종이다. 11월부터로 갯이갈매기와 종대백로는 월동지로 이동하지 않은 일부 개체가 텃새 화 되어 겨울에도 출현하는 것으로 추측할 수 있다.

○ 멸종위기종으로는 두루미 30회, 큰기러기 21회, 흰꼬리수리 10회 출현하여 동검도 주변 갯벌이 멸종위기종 생물에게 매우 중요한 곳임을 확인할 수 있다.

표 4) 출현횟수

과	학명	국명	출현횟수	멸종
두루미과	<i>Grus japonensis</i>	두루미	30	I 급
갈매기과	<i>Larus argentatus</i>	재갈매기	29	.
백로과	<i>Ardea cinerea</i>	왜가리	27	.
오리과	<i>Anser albifrons</i>	쇠기러기	27	.
오리과	<i>Anas platyrhynchos</i>	청둥오리	25	.
오리과	<i>Anas poecilorhyncha</i>	흰뺨검둥오리	25	.
가마우지과	<i>Phalacrocorax carbo</i>	민물가마우지	23	.
오리과	<i>Anser fabalis</i>	큰기러기	21	II 급
갈매기과	<i>Larus crassirostris</i>	괭이갈매기	19	.
백로과	<i>Ardea alba</i>	중대백로	18	.
오리과	<i>Aythya ferina</i>	흰죽지	12	.
수리과	<i>Haliaeetus albicilla</i>	흰꼬리수리	10	I 급
오리과	<i>Tadorna ferruginea</i>	황오리	10	.

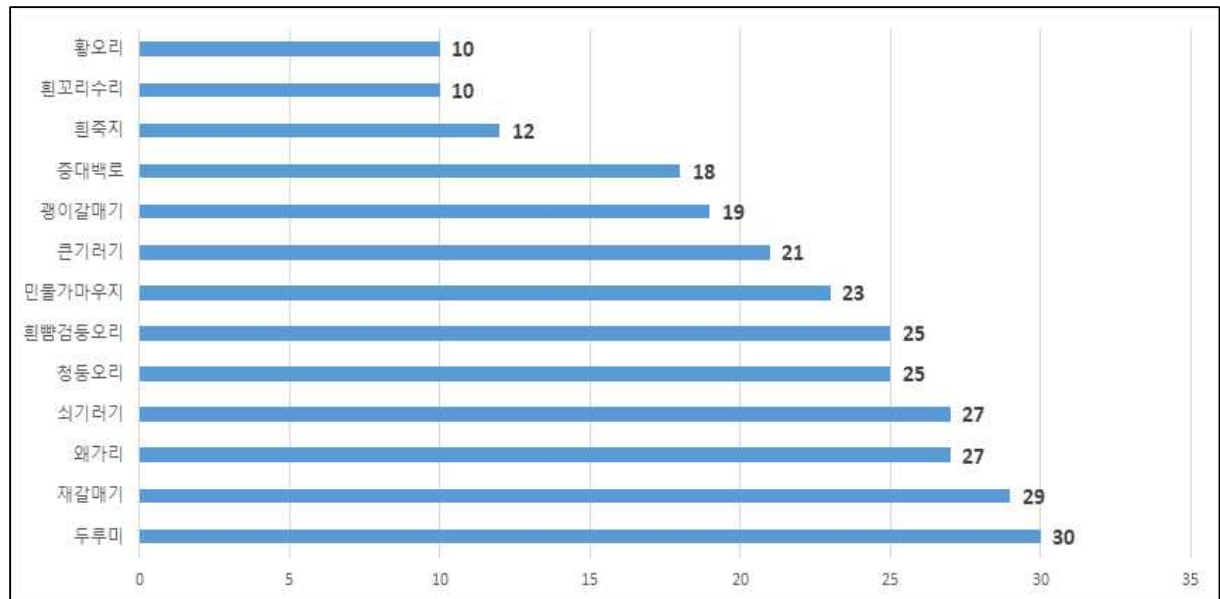


그림 2) 출현횟수(총 32회 조사)

4-3-4) 보호종

○ 멸종위기 I 급 두루미, 매, 노랑부리백로, 흰꼬리수리, 저어새 등 5종, II 급 검은머리갈매기 등 6종, 천연기념물 검은머리갈매기 등 7종, 해양보호생물 검은머리물떼새 등 5종, IUCN(Red-List) 멸종위기종 검은머리갈매기 등 5종, CITES(멸종위기에 처한 야생 동식물의 국제무역에 관한 협약) I 급 생물은 두루미 등 4종이 출현(표 5)하여 강화남단 갯벌 중 동검도 주변과 영종도 북단 갯벌의 생물다양성 서식지로 매우 중요함을 알 수 있다.

표 5) 보호종

국명	보호등급				
	멸종위기종	천연기념물	해양보호생물	IUCN(Red-List)	CITES
검은머리갈매기	II 급		0	IUCN-VU(취약종)	
검은머리물떼새	II 급	제326호	0	IUCN-LC(관심종)	
알락꼬리마도요	II 급		0	IUCN-LC(관심종)	
두루미	I 급	제202호		IUCN-EN(위기종)	I 급
흑두루미	II 급	제 229 호		IUCN-VU(취약종)	I 급
매	I 급	제323-7호		IUCN-LC(관심종)	I 급
노랑부리백로	I 급	제361호	0	IUCN-VU(취약종)	
흰꼬리수리	I 급	제243-4호		IUCN-LC(관심종)	I 급
큰기러기	II 급			IUCN-LC(관심종)	
저어새	I 급	제205호	0	IUCN-EN(위기종)	
뿔종다리	II 급			IUCN-LC(관심종)	

4-4. 두루미 조사 결과

4-4-1) 1998년 이전 문헌 기록

- 인천에서 두루미 기록은 인천 연희동과 경서동의 갯벌에서 월동한 기록이 있다. 년 100개체 이상의 두루미가 월동하던 연희동과 경서동 두루미도래지는 1977년 11월 22일 대한민국 '천연기념물 제257호'로 지정되었다가, 1984년 5월 22일 천연기념물 지정이 해제되었다. 1977년 지정 당시 천연기념물 제257호의 면적은 여의도 면적에 10배가 넘는 약 31km²(약 940만평)였다.
- 1984년 마지막 남은 두루미 1마리가 폐사체로 발견되면서 천연기념물 지정이 해제되고 중동건설 이후 건설장비 활용과 식량안보를 위한 농토 확대를 위해 간척사업이 시작되었다.
- 이렇게 조성된 동아매립지는 농지로 사용하겠다는 목표를 백지화하고 '동북아 비즈니스 중심지'로 개발한다고 결정(2002년)하였다. '동북아 비즈니스 중심지' 계획은 국제금융과 첨단화훼, 레저 중심지로 개발하기로 했고 이후 송도신도시, 영종도 등과 함께 경제특구로 지정되었고 일부는 수도권쓰레기 매립지로 사용되고 있다.
- 1984년 연희동과 경서동 두루미도래지 천연기념물 지정'과 해제를 전후한 1976년~1988년 강화남단 갯벌과 초지리 논습지 그리고 김포 대명리 논습지 등에서 두루미는 1~16개체가 출현하였다(표 6).

표 6) 1998년 이전 기록

년도	개체수	인용문헌	기타
1976년 02월	1(채집)	박진영(2002)	
1986년 겨울	16(관찰)	Won(1987)	
1990년 10월	2(관찰)	원병오, 이한수(1992)	
1990년 11월	3(관찰)	원병오, 이한수(1992)	
1993년 12월	1(관찰)	원병오, 박진영(1996)	
1998년 02월	6(관찰)	박진영(2002)	

4-4-2) 22-23년 조사 시기별 개체수변화

- 2022년 10월 17일 월동지로 이동중이던 흑두루미 2개체가 동검도 동그란섬 갯벌에 출현한 이후 2022년 11월 13일 같은 장소에서 두루미 2개체(박건석 관찰)가 2022년 겨울 강화 갯벌에 첫 도래하였다. 이후 도래 개체수는 점차 증가하다가 2023년 3월초부터 출현 개체수가 감소하다가 2023년 3월 11일 출현하였고 3월 18일 조사에는 발견하지 못하여 2023년 3월 11일과 3월 18일 사이에 모두 번식지로 이동한 것으로 추정된다.
- 두루미 도래 개체수는 2022년 11월 말까지 꾸준히 증가하였으며 2022년 12월 초부터 40개체 이상으로 안정적인 개체수가 유지되었다. 두루미가 도래하는 강화 갯벌은 조수간만의 차이가 크며, 특히 동검도 주변 갯벌의 갯골은 그 깊이가 깊어 1m 이상인 경우가 많다. 따라서 조석주기와 날씨 등에 따라 두루미가 갯벌을 방문하는 시간이 차이나고 갯벌을 방문한 경우에도 주로 갯골 주변과 갯골 안쪽에서 채식하는 이유로 한 장소에서 20분 이상 장시간 조사를 하여야 함에도 불구하고 조사 인력 부족으로 한 장소에서 장시간 조사가 어려워 조사시기마다 개체수 차이가 생기고 있다.
- 2022년 말까지 40개체를 전후하여 출현하던 두루미는 2023년 1월 이후 50개체 이상으로 개체수가 증가하는 것을 볼 수 있다.
- 2022년 겨울 도래하는 두루미 최대 개체수는 2023년 2월 16일에 인천 두루미네트워크 동시 조사 결과 63개체로 확인되었으며, 강화도시민연대에서는 다음 날인 2023년 2월 17일 조사 결과 61개체를 확인하여 2022년 겨울 강화도 갯벌에는 최소 60개체 이상의 두루미가 월동하고 있음을 확인하였다(그림 3).

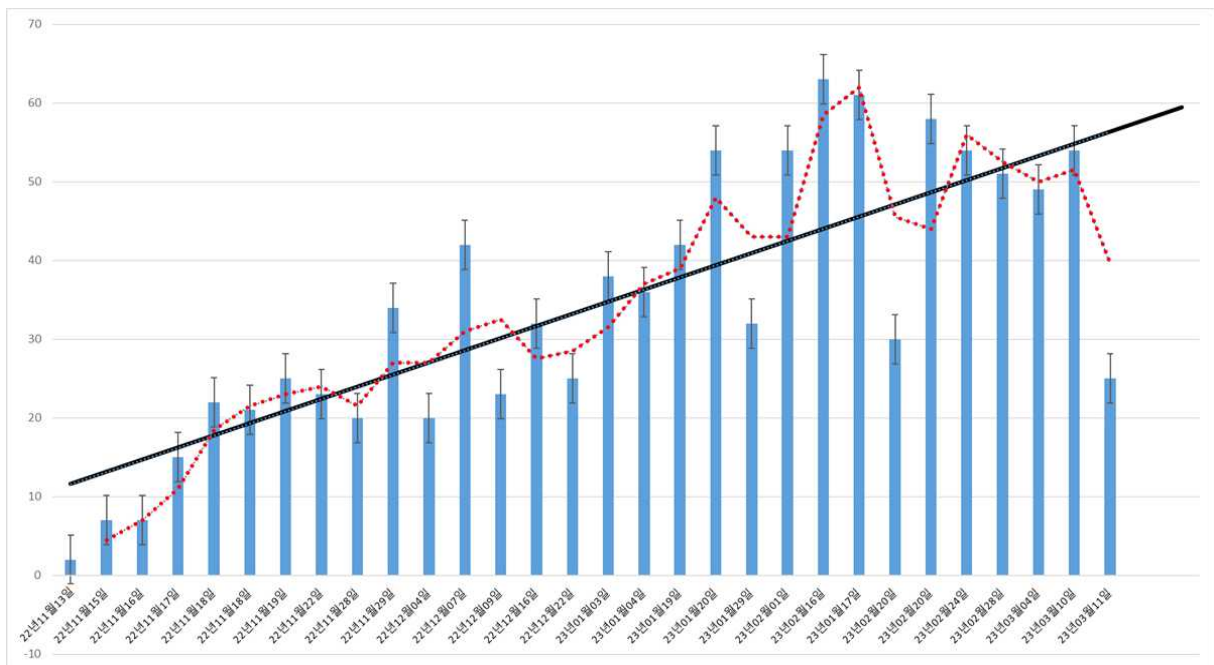


그림 3) 22-23년 조사 시기별 개체수변화

4-4-2) 22-23년 조사 정점별 총 출현 개체수

- 22-23년 조사 정점별 총 출현 개체수는 마을화관 앞 갯벌이 206개체, 황산 언덕 갯벌이 140개체, 선두 선착장 갯벌이 115개체, 동검다리 양쪽 갯벌이 113개체 순서로 출현하였다.

표 82. 22-23년 조사 정점별 총 출현 개체수

조사정점	황산언덕	동검다리 (북쪽수로)	동검다리 (남쪽수로)	동검만 (동그란섬)	송여도	동검 선착장	세어도
출현개체수/년	140	69	44	124	47	93	102
		113					
백분율	10.2%	6.8%	4.3%	12.2%	4.6%	9.1%	10%
		11.1%					

조사정점	마을회관 (앞 갯벌)	마을회관 (먼 갯벌)	선두 선착장	동주농장	대교 휴게소	예단포항	합계
출현개체수/년	100	106	115	23	31	25	1,019
	206						
백분율	9.8%	10.4%	11.3%	2.3%	3.0%	2.4%	100%
	20.2%						

○ 두루미를 근거리에서 볼 수 있는 정점은 동검다리 북쪽수로 2가족 8개체, 남쪽수로 1가족 4개체, 동검만 1가족 4개체, 동검선착장 2~3가족 10여개체, 마을회관 앞 갯벌 2가족 7개체, 선두선착장 갯벌 1가족 4개체 등이며 영종도에서는 장고도 갯벌 1가족 2개체 등이다. 이 장소는 관찰자가 은폐가 가능하고 두루미에게 방해를 주지 않는 행동을 하지 않는다면 충분히 두루미 생태를 관찰할 수 있다.

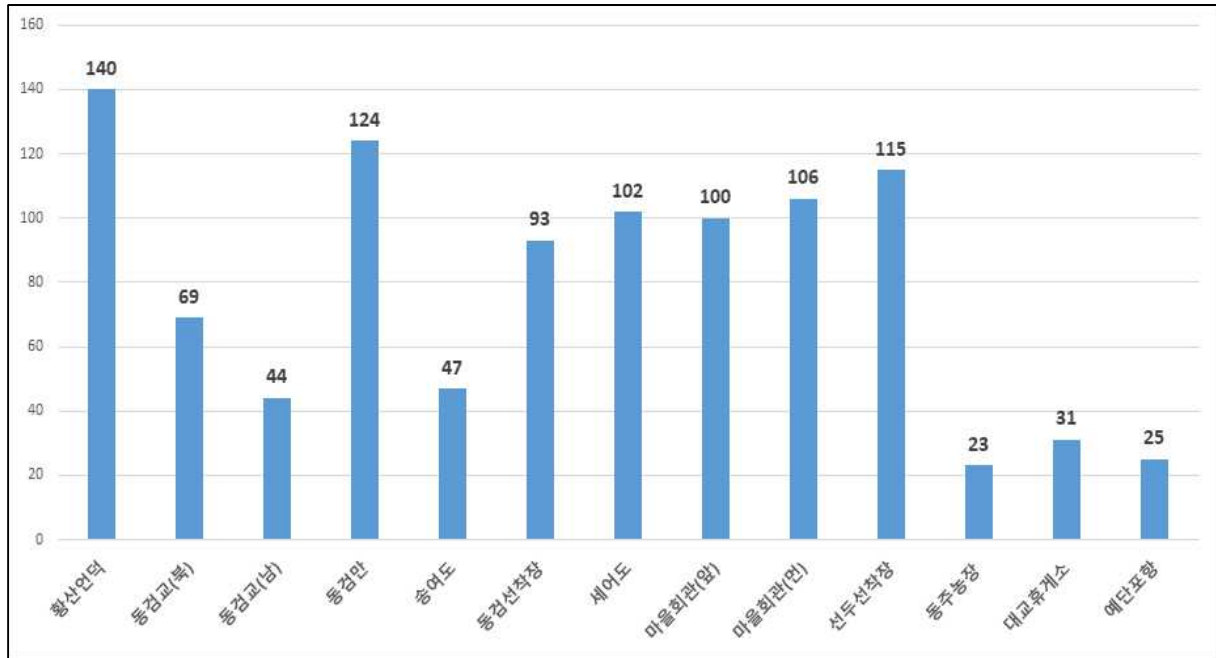


그림 144) 22-23년 조사 정점별 총 출현 개체수

4-4-3) 22-23년 조사 시기별 가족군과 유조 개체수

- 출현 개체수가 40개체 이상인 조사일에 나타난 부모와 유조 2마리 가족군은 3~8가족, 부모와 유조 1마리 가족군은 1~7 가족으로 나타났다. 유조 개체수는 9~19개체로 조사되었다. 특히 한부모가 육추하는 가족군도 1가족으로 나타나 그 원인과 추후 행동에 대한 관찰이 필요하다.
- 강화에 도래하는 두루미는 가락지 또는 위성추적 장치가 없어 가족끼리도 행동반경이 넓거나 여러 가족이 섞여 있는 경우 가족군과 유조 개체수 그리고 유조의 나이를 추정하기에 어려운 점이 있다.

○ 다만 2021년 도래한 최대개체수 58개체보다 2022년 겨울에 도래한 개체가 5마리 증가한 것으로 미루어 2023년 겨울에도 성조로 자란 유조가 번식에 성공하는 경우 2022년 겨울보다 더 많은 개체가 강화갯벌에 도래할 것을 기대할 수 있다.

표 83) 시기별 가족군과 유조 출현 개체수

일시	출현개체수	가족군			유조개체수
		2+2쌍	2+1쌍	1+1쌍	
22-11-13	2	-	-	-	-
22-11-15	7	1	-	-	2
22-11-16	7	1	-	-	2
22-11-17	15	2	-	-	4
22-11-18(1차)	22	2	1	-	5
22-11-18(2차)	21	3	3	-	9
22-11-19	25	2	1	-	5
22-11-22	23	4	1	-	9
22-11-28	20	5	-	-	10
22-11-29	34	6	3	-	15
22-12-04	20	3	1	-	9
22-12-07	42	5	3	-	13
22-12-09	23	4	1	-	9
22-12-16	32	4	2	-	10
22-12-22	25	4	1	-	9
23-01-03	38	4	3	-	11
23-01-04	36	5	3	-	13
23-01-19	42	6	3	-	15
23-01-20	54	5	2	-	12
23-01-29	32	5	1	-	11
23-02-01	54	5	1	-	11
23-02-16	63	7	4	-	16
23-02-17	61	6	7	-	19
23-02-20(1차)	30	4	1	-	9
23-02-20(2차)	58	6	1	-	13
23-02-24	54	5	3	-	13
23-02-28	51	8	1	-	17
23-03-04	49	-	-	-	-
23-03-10	54	3	2	1	9
23-03-11	25	2	1	-	5

4-4-4) 2012년 이후 년도별 최대개체수

- 2012년 강화도시민연대(조사자 박건석)에서 2012년 두루미 조사를 시작한 이후 2023년까지 두루미 도래 최대 개체수는 점차 증가하고 있다(표 14).
- 2000년 이전 문헌 기록에는 1986년 겨울 16개체가 조사되었다고 하였고, 2012년 조사에는 1986년보다 13개체 증가한 29개체가 출현하였다. 이후 2015년 겨울까지는 10~20개체 내외가 출현하였으나 2016년 겨울부터 30개체 이상으로 개체수가 급증하였다. 이후 개체수는 꾸준히 증가하여 2021년 겨울(2021~2022)에는 58개체, 2022년 겨울(2022~2023)에는 63개체가 출현하여 1976년 처음 1개체가 출현한 이후 최대 개체수가 출현하였다.

표 84) 조사년도별 최대 출현 개체수

기간	조사일	동주농장	초지논	갯벌	계
12~13년	12년 12월 26일	18	3	8	29
13~14년	14년 02월 27일	6	-	7	13
14~15년	15년 01월 23일	-	-	23	23
15~16년	16년 01월 26일	2	-	13	15
16~17년	17년 01월 31일	3	-	13	16
	17년 02월 02일	-	-	35	35
17~18년	18년 01월 03일	-	-	39	39
18~19년	19년 02월 11일	-	-	42	42
19~20년	20년 01월 04일			33	33
20~21년	21년 02월 11일	-	-	39	39
21~22년	22년 02월 18일	-	-	58	58
22~23년	23년 02월 16일	-	-	63	63

4-4-5) 두루미 식수 공급

- 강화갯벌에서 두루미의 식수원은 안정되지 못하다. 갯벌 자체가 기수역으로 염분을 포함하고 있고 주변 논 습지는 겨울에 물을 대지 않은 건답 형태로 유지되고 있다. 주변에 분오저수지가 존재하고 있기는 하나 두루미가 접근하기에는 수심이 깊고, 사람들의 왕래가 빈번하여 지금까지 단 한 번도 두루미의 도래가 관찰되지 않은 지역이다.
- 관찰 결과 강화 두루미는 눈이 오거나 결빙이 생겼을 경우 눈 또는 얼음을 먹는 광경이 보여 일부 눈과 결빙된 얼음을 이용하는 것으로 보인다(그림 8).
- 선두5리 선착장 갯벌과 동검다리 남쪽 갯벌을 이용하는 무리는 주변 갯벌 갈대가 자라는 제방 아래(펜션과 매우 인접한 거리)까지 접근하는 것을 관찰할 수 있었으며, 그곳은 육지로부터 하수관을 통해 민물이 유입되는 갯골이 약하게 형성되었음을 볼 수 있었다.
- 동검 마을회관 앞 갯벌을 이용하는 2가족 8개체 경우도 육지부 석축 아래 갈대가 무성한 곳을 자주 출입하는 경우가 있고 그곳도 주변으로부터 하수관을 통해 민물이 유입되는 곳이 있다.
- 따라서 일부 개체는 육상부에서 하수관을 통해 유입되는 민물을 섭취하는 것으로 추측된다(그림 9).



그림8) 눈을 먹고 있는 두루미 모습



그림9) 두루미가 자주 찾는 제방가까운 갯골 모습

4-4-6) 두루미 잠자리

- 두루미에게 잠자리는 매우 중요한 공간이다. 휴식과 함께 포식자로부터 안전이 확보되어야 하기 때문이다. 이런 이유로 두루미는 대개 얼지 않은 물이나 넓은 호수의 포식자 접근이 어렵거나 접근을 쉽게 감지할 수 있는 곳을 선택한다.
- 과거 강화갯벌 두루미는 세어도 저수지를 이용하였으나 지금은 저수지 관리 부실로 저수지 독이 붕괴되어 더이상 물을 담을 수 없어 두루미 잠자리는 포기한 것으로 추정된다.
- 두루미를 조사한 이후 늘 두루미 잠자리에 대한 궁금증이 풀리지 않았으나 2022~23년에 국립생태원 멸종위기종복원센터에서 설치한 무인카메라, 두루미네트워크에서 실시한 잠자리 조사, 사진작가 이이규의 드론 사진 등을 종합 분석하여 일부 개체의 잠자리를 확인할 수 있었다.
- 국립생태원 멸종위기종복원센터와, 두루미네트워크에서 실시한 잠자리 조사 결과 강화 갯벌에 출현하는 63개체 중 약 20~30개체는 소항산도(송여도, 소렴도) 북쪽 얇은 갯벌을 이용하는 것으로 보인다(그림 10).



그림 147) 소항산도 북쪽 연안에서 쉬고 있는 두루미 무리(촬영 강인숙)

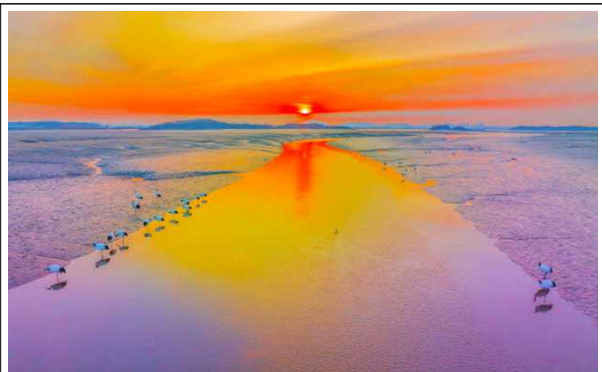


그림 148) 동검도 갯골에서 일출 무렵 무리지어 있는 두루미 모습(촬영 이이규)

- 또한 사진작가 이이규의 드론 사진에서는 일출 직후 갯골에서 휴식을 취하고 있는 두루미 무리를 볼 수 있으며 이들 무리는 해가 뜨면 동검도 갯벌로 흩어져 먹이 활동을 하는 것으로 보아 20여 개체 이상의 군집이 조석주기에 따라 갯골을 잠자리로 이용하는 것으로 추측된다(그림 11).
- 다만 강화갯벌에 출현하는 63개체 모두가 소항산도 또는 갯골을 이용하는 것으로 보이지는 않는다. ‘두 곳을 동시에 이용한다.’는 가정을 하더라도 최대 40~50여 개체밖에 되지 않아 나머지 10~20여 개체의 잠자리 행방은 알 수 없다.
- 또한 소항산도나 갯골의 경우 물이 들고 나는 시간이 일정하지 않아(일몰 후부터 일출 전까지 간조 또는

만조 시간이 일정하지 않음) 두 곳을 상시적으로 이용하기에는 많은 불편함이 있을 것으로 추측된다.
 ○ 다만 아쉽기는 하지만 소항산도 갯벌과 일부 갯골이 두루미 잠자리로 이용되고 있음을 확인할 수 있었고
 이후 이들의 잠자리 조성에 참고가 될 수 있는 자료로 활용이 가능할 것이다.

5. 사업 사진/ 비디오/ 기타 첨부자료

5-1. 사업 사진





5-2. 보도 자료

보도제목	멸종위기 두루미, 강화갯벌서 역대 최다 63마리 관찰
웹사이트	http://www.incheonin.com/news/articleView.html?idxno=93804
보도제목	인천 강화갯벌 서식 두루미 63마리 확인.. 사상 최대
웹사이트	https://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0017977407&code=61121111&cp=nv
보도제목	두루미 찾는 강화갯벌, 생태관광 기반조성 필요
웹사이트	http://www.ganghwanews.com/news/articleView.html?idxno=9220
보도제목	인천 강화갯벌 서식 두루미 63마리 서식
웹사이트	https://m.tv.naver.com/v/33310721
보도제목	인천 강화 갯벌에서 두루미는 먹고 쉬고 잔다.
웹사이트	https://www.upinews.kr/newsView/upi202303060072
보도제목	두루미야 겨울에 다시 만나자
웹사이트	http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1186888
보도제목	인천 앞바다에 두루미가 떴다... 시조를 지켜라
웹사이트	http://www.kyeongin.com/main/view.php?key=20230323010004538

III 자체평가

○ 사업 추진 결과 잘된 점

- 사업 예산의 규모가 작아 월 1~2회 정도의 조사를 실시할 수 밖에 없었으나 두루미네트워크의 공동조사를 비롯한 다른 사업과 연계하여 조사 횟수가 많아짐
- 조사 횟수가 많을수록 조사 신뢰도와 정확성이 높아질 수 있었음
- 네트워크 등 다수의 조사자가 참가하여 동시 조사가 가능했으며 여러 조사 정점을 나누어 조사함으로써 최대 개체를 확인하는 효과가 있었음

○ 예상외 변수 등으로 부진한 점. 사업추진상 문제점 및 애로사항

- 탐조 장비는 쌍안경, 필드스코프 등 조사 목적 장비와 카메라 등 기록 목적 장비가 필요함. 다만 모든 장비가 고가의 장비로 여러 지역을 동시에 조사하기에는 조사 장비 구축에 문제가 발생함
- 두루미 서식지가 점차 확대되고 있는 경향이 있음. 따라서 강화도에서 영종 남단까지 관측이 필요한데 기후변화로 인한 미세먼지 등 대기 중 에어로졸 농도가 높아져 시야 확보에 어려움이 있었음
- 기후변화로 인한 한강 결빙이 발생. 한강 결빙의 유빙이 갯벌에 유입되거나 염도가 낮은 갯등의 결빙으로 인한 두루미 활동 시간이 축소. 따라서 탐조 조사 시간 조정에 어려움이 있었음

○ 향후 사업 추진을 위한 자체 발전 방안 및 건의사항

- 두루미 조사자 양성 필요. 두루미 조사자는 시민뿐 아니라 청소년 교육 후 활용하는 방법도 고민이 필요함
- 두루미 모니터링 외 인식증진 등 일반 시민 참여 기회 확대 노력
- 두루미 조사자 보험 가입 등 안전사고 대비를 위한 대책 강구
- 현재 본 단체는 'DMZ생명평화 협의회' 회원 단체로 접경지역과 DMZ의 생태계 보전 협력 사업을 진행 중이며 두루미 도시 조사는 단체 활동 중 하나임. 이후 접경지역과 DMZ 생명평화 활동에 집중할 예정임
- 두루미 조사자의 자긍심 고취를 위하여 우수 조사자 대상 국내외 두루미 서식지 방문 혜택 등 인센티브 제공 필요
- 조사 기간 중 조사자와 함께하는 EAAFP 조사 동참 요청

강화 갯벌 두루미. 생태관광 기반조성 필요



김순래/ 눈녹은 갯벌에서 먹이를 찾는 두루미



정연순/ 두루미 조사 후 근처 카페에서 결과에 대한 회의

천연기념물인 두루미는 인천광역시의 시조(市鳥)로 연희동과 경서동 일대가 두루미 도래지였으나 1984년 마지막 두루미 사체가 발견된 후 인천 지역에는 두루미가 멸종된 것으로 알려졌다. 이후 1990년을 전후한 시기에 강화에서 1~3마리가 관찰되기 시작하면서 현재에 이르고 있다.

강화도시민연대는 2012년 이후 매년 강화갯벌에서 월동하는 두루미를 조사하고 있다. 특히 2020년부터 EAAFP의 민간단체 지원사업인 겨울철새 두루미 조사를 통해 정기적인 조사를 하고 있다. 2000년 초기에는 20개체 내외가 관찰되었는데 2016년에는 30마리 이상으로 증가하였고 2018년에는 45마리, 2022년에는 최대 58마리까지 관찰되었고 2023년 2월에는 어린 두루미 15개체 내외를 포함하여 역대 최대개체수인 63개체를 관찰하였다. 두루미는 한 번 머무른 자리를 떠나지 않는 생태적 특성으로 1990년 강화갯벌을 찾은 이후 강화갯벌을 월동지로 이용하며 개체 수를 늘려가고 있는 것으로 보인다. 특히 어린 두루미 개체수가 점점 증가한다는 것은 강화 갯벌을 찾는 두루미 개체수는 점차 증가할 것을 예측할 수 있다.

최근 강화갯벌에 두루미가 월동한다는 사실이 알려지면서 환경단체와 조류 애호가들은 물론 일반인도 두루미를 보기 위해 강화를 찾는 일이 늘어나고 있다.

주민 이의진님은 우연히 어판장에 점심 먹으러 왔다가 강화도시민연대 회원들의 조사 모습을 보고 처음으로 두루미를 보았다며 '우리 강화에 이렇게 귀한 새가 매년 온다는 것을 처음 알았다. 강화갯벌이 소중하다는 것을 새삼 알게 되었으며 갯벌을 지키고 갯벌이 강화 주민들에게 경제적으로 도움이 될 수 있는 정책이 만들어졌으면 좋겠다.'고 말했다.

또한 주민 송향순님은 2000년대 강화로 처음 이사와서 집앞 갯벌에 있는 두루미를 보고 깜짝 놀랐고 이를 계기로 매년 겨울이 되면 두루미를 찾아 갯벌을 돌아다닌다고 했다.

김순래(강화도시민연대 생태보전위원장)은 "강화갯벌은 여름 저어새, 봄·가을 도요물떼새, 겨울에는 두루미를 볼 수 있는 전 세계에서 유일한 지역"이라며 "강화갯벌을 보전하기 위한 노력과 더불어 탐조 프로그램 등 생태관광을 위한 기반조성이 필요하다."라고 말했다. 또한 "갯벌을 보전하는 것이 오히려 지속가능한 지역 발전 전략이 될 수 있다"라며 "인식의 전환 속에서 관련 연구와 지원이 필요하다"라고 밝혔다. 두루미는 먹이사슬의 최상위 포식자 중에 하나로 갯벌 생태계에서 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 또한 중요한 생태관광 자원으로 가치와 발전 가능성은 매우 높다.

강화도시민연대는 EAAFP와 협력하여 두루미를 보호 함으로써 갯벌을 지키고, 지역 주민의 삶의 질 향상에 도움이 될 수 있도록 노력할 것이다.

1. 출현종 현황

	과	학명	국명	출현개체수/ 년	멸종
1	갈매기과	<i>Larus argentatus</i>	재갈매기	2,110	
2	갈매기과	<i>Larus saundersi</i>	검은머리갈매기	970	II 급
3	갈매기과	<i>Larus crassirostris</i>	괭이갈매기	5,937	
4	갈매기과	<i>Larus schistisagus</i>	큰재갈매기	4	
5	까마귀과	<i>Cyanopica cyanus</i>	물까치	139	
6	까마귀과	<i>Garrulus glandarius</i>	어치	16	
7	논병아리과	<i>Podiceps cristatus</i>	빨논병아리	14	
8	도요새과	<i>Calidris alpina</i>	민물도요	309	
9	도요새과	<i>Tringa ochropus</i>	빽빽도요	10	
10	도요새과	<i>Numenius phaeopus</i>	중부리도요	23	
11	도요새과	<i>Tringa nebularia</i>	청다리도요	601	
12	뜸부기과	<i>Fulica atra</i>	물닭	128	
13	멧새과	<i>Emberiza cioides</i>	멧새	22	
14	박새과	<i>Parus major</i>	박새	116	
15	박새과	<i>Parus palustris</i>	쇠박새	8	
16	백로과	<i>Ardea cinerea</i>	왜가리	928	
17	백로과	<i>Ardea alba</i>	중대백로	403	
18	백로과	<i>Egretta intermedia</i>	중백로	5	
19	비둘기과	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	67	
20	오리과	<i>Anser albifrons</i>	쇠기러기	16,081	
21	오리과	<i>Anas crecca</i>	쇠오리	62	
22	오리과	<i>Anas platyrhynchos</i>	청둥오리	4,791	
23	오리과	<i>Anas falcata</i>	청머리오리	296	
24	오리과	<i>Mergellus albellus</i>	흰비오리	25	
25	오리과	<i>Anas poecilorhyncha</i>	흰뺨검둥오리	8944	
26	오리과	<i>Bucephala clangula</i>	흰뺨오리	16	
27	오리과	<i>Aythya ferina</i>	흰죽지	482	
28	종다리과	<i>Calandrella cheleensis</i>	북방쇠종다리	50	
29	종다리과	<i>Alauda arvensis</i>	종다리	120	
30	찌르레기과	<i>Sturnus cineraceus</i>	찌르레기	1	
31	참새과	<i>Passer montanus</i>	참새	289	
32	가마우지과	<i>Phalacrocorax carbo</i>	민물가마우지	1,473	
33	검은머리물떼새과	<i>Haematopus ostralegus</i>	검은머리물떼새	136	II 급
34	까마귀과	<i>Corvus corone</i>	까마귀	9	
35	까마귀과	<i>Pica pica</i>	까치	155	
36	까마귀과	<i>Corvus macrorhynchos</i>	큰부리까마귀	195	
37	평과	<i>Phasianus colchicus</i>	평	6	
38	논병아리과	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	논병아리	13	

39	도요새과	<i>Actitis hypoleucos</i>	갭작도요	7	
40	도요새과	<i>Xenus cinereus</i>	뒷부리도요	12	
41	도요새과	<i>Numenius arquata</i>	마도요	233	
42	도요새과	<i>Numenius madagascariensis</i>	알락꼬리마도요	837	II 급
43	도요새과	<i>Limosa lapponica</i>	큰뒷부리도요	145	
44	두루미과	<i>Grus japonensis</i>	두루미	996	I 급
45	두루미과	<i>Grus monacha</i>	흑두루미	2	II 급
46	딱새과	<i>Phoenicurus aureus</i>	딱새	22	
47	때까치과	<i>Lanius bucephalus</i>	때까치	1	
48	매과	<i>Falco peregrinus</i>	매	1	I 급
49	매과	<i>Falco tinnunculus</i>	황조롱이	11	
50	멧새과	<i>Emberiza chrysophrys</i>	노랑눈썹멧새	2	
51	멧새과	<i>Emberiza elegans</i>	노랑턱멧새	25	
52	물떼새과	<i>Pluvialis squatarola</i>	개펄	17	
53	바위종다리과	<i>Prunella montanella</i>	멧종다리	7	
54	박새과	<i>Parus ater</i>	진박새	5	
55	백로과	<i>Egretta eulophotes</i>	노랑부리백로	16	I 급
56	백로과	<i>Ardea alba alba</i>	대백로	31	
57	백로과	<i>Egretta garzetta</i>	쇠백로	7	
58	붉은머리오목눈이과	<i>Paradoxornis webbianus</i>	붉은머리오목눈이	182	
59	수리과	<i>Buteo buteo</i>	말똥가리	13	
60	수리과	<i>Haliaeetus albicilla</i>	흰꼬리수리	24	I 급
61	오리과	<i>Melanitta americana</i>	검둥오리	44	
62	오리과	<i>Anas acuta</i>	고방오리	68	
63	오리과	<i>Anas clypeata</i>	넓적부리	33	
64	오리과	<i>Aythya fuligula</i>	댕기흰죽지	71	
65	오리과	<i>Anser fabalis</i>	큰기러기	4,659	II 급
66	오리과	<i>Tadorna tadorna</i>	흑부리오리	960	
67	오리과	<i>Anas penelope</i>	흥머리오리	89	
68	오리과	<i>Tadorna ferruginea</i>	황오리	633	
69	오리과	<i>Mergus merganser</i>	비오리	70	
70	오리과	<i>Anas strepera</i>	알락오리	264	
71	저어새과	<i>Platalea minor</i>	저어새	403	I 급
72	종다리과	<i>Galerida cristata</i>	뿔종다리	60	II 급
73	지빠귀과	<i>Turdus eunomus</i>	개동지빠귀	3	
74	지빠귀과	<i>Turdus naumanni</i>	노랑지빠귀	14	
75	직박구리과	<i>Microscelis amaurotis</i>	직박구리	120	
76	황새과	<i>Ciconia boyciana</i>	황새	7	
77	후투티과	<i>Upupa epops</i>	후투티	2	
78	휘파람새과	<i>Acrocephalus orientalis</i>	개개비	10	

부록 2: 조사 시기에 따른 지역별 두루미 출현 개체수

	황산언덕	동검다리 (북쪽)	동검다리 (남쪽)	동검만	송여도	동검 선착장	세어도	마을회관 (앞갯벌)	마을회관 (먼갯벌)	선두 선착장	동주농장	대교 휴게소	예단포항	합계
221017				2(흑)										2(흑)
221107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
221113	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
221115	-	-	-	-	4	-	-	-	2	1	-	-	-	7
221116	-	4	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	7
221117	-	-	-	-	-	-	4	-	11	-	-	-	-	15
221118(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	15	7	-	-	-	22
221118(2)	3	-	-	-	-	3	4	-	8	3	-	-	-	21
221119	2	-	-	-	6	-	-	-	17	-	-	-	-	25
221122	-	-	-	4	4	-	-	-	9	6	-	-	-	23
221128	-	4	-	-	-	4	-	4	-	-	8	-	-	20
221129	3	8	-	-	-	1	4	-	3	4	11	-	-	34
221204	-	4	4	1	-	3	-	-	-	4	4	-	-	20
221207	11	4	4	12	-	3	-	2	-	4	-	2	-	42
221209	2	8	4	3	-	2	-	-	-	4	-	-	-	23
221216	6	-	-	-	7	8	2	2	3	4	-	-	-	32
221222	-	-	4	8	-	4	2	-	3	-	-	4	-	25
230103	11	-	-	-	4	1	4	8	-	3	-	5	2	38
230104	1	1	-	10	-	7	-	-	3	7	-	7	-	36
230119	-	8	4	3	-	-	15	8	-	4	-	-	-	42
230120	9	-	4	5	2	7	6	8	-	4	-	7	2	54
230129	6	-	4	-	2	7	-	9	-	-	-	-	4	32
230201	6	-	-	10	2	3	7	12	-	7	-	2	5	54
230216	4	6	-	13	6	7	12	-	3	8	-	4	-	63
230117	6	6	4	6	4	8	3	-	18	4	-	-	2	61
230220(1)	-	4	4	4	-	6	-	8	-	4	-	-	-	30
230220(2)	17	4	4	4	2	6	6	8	-	4	-	-	3	58
230224	7	6	4	4	2	3	15	7	-	4	-	-	2	54
230228	24	-	-	4	-	4	6	9	-	4	-	-	-	51
230304	8	-	-	8	2	3	10	9	-	4	-	-	5	49
230310	14	2	-	13	-	3	2	3	7	10	-	-	-	54
230311	-	-	-	10	-	-	-	3	4	8	-	-	-	25

부록 3: 조사 시기별 탐조 일지

표 98 조사일 2022년 10월 17일(월) 만조 시간 08:42/ 조위 651cm/ 조사 시작시간 06:30~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물광	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 습지	합계	멸종 등급
큰기러기	.	.	.	.	.	.	.	29	.	.	.	.	29	II급
쇠기러기	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,640	1,292	.	2,932	.
황오리	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	12	.	15	.
알락오리	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
홍머리오리	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.
청둥오리	.	.	21	32	4	.	.	.	.	5	.	.	62	.
흰뺨검둥오리	.	241	113	8	6	49	.	55	.	27	760	.	1,259	.
쇠오리	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27	.
흰죽지	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
댕기흰죽지	.	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.
저어새	2	54	102	10	9	36	83	.	12	9	.	.	317	I급
왜가리	1	.	31	.	16	5	4	4	49	11	.	.	121	.
중대백로	2	8	6	1	9	.	.	.	.	4	.	.	30	.
중백로	.	2	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	5	.
쇠백로	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	3	.
노랑부리백로	.	4	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	8	I급
민물가마우지	1	.	.	.	900	296	5	.	.	4	.	.	1,206	.
흑두루미	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	II급
검은머리물떼새	.	.	.	.	.	58	.	.	.	.	.	.	58	II급
큰뒷부리도요	.	.	129	.	.	7	.	.	.	.	.	.	136	.
중부리도요	.	.	.	.	4	2	.	.	.	.	.	.	6	.
마도요	.	.	.	.	66	23	.	7	.	.	.	.	96	.
알락꼬리마도요	.	.	.	6	230	140	.	4	.	33	1	.	414	II급
청다리도요	.	14	64	.	7	110	.	300	.	103	.	.	598	.
삑삑도요	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.	10	.
뒷부리도요	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	12	.
깍작도요	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	7	.
민물도요	.	.	2	.	.	.	7	300	.	.	.	.	309	.
괭이갈매기	804	257	2	308	226	70	.	30	.	350	90	.	2,137	.

재갈매기	100	6		50	14	10		4		50			234	
검은머리갈매기					250			720					970	II급
붉은부리까마귀										11			11	
큰부리까마귀	2				4								6	
개개비										10			10	
붉은머리오목눈이										10			10	
개체수	913	586	586	416	1,748	818	101	1,470	61	2,270	2,155	0	11,124	
종수	8	8	16	8	16	13	5	12	2	16	5	0	35	

표 99 조사일 2022년 11월 7일(목) 만조 시간 10:16/ 조위 569cm/ 조사 시작시간 14:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
큰기러기							6						6	II급
쇠기러기	747												747	
황오리	442												442	
청둥오리	10	7			18	443							478	
흰뺨검둥오리	3					46							49	
불논병아리				1		3							4	
저어새				3		36							39	I급
왜가리	9		1	30		78							118	
중대백로		1		2	1	1							5	
노랑부리백로		1											1	I급
민물가마우지	21				1	1							23	
검은머리물떼새						4							4	II급
청다리도요	3												3	
괭이갈매기						6							6	
재갈매기	5			1									6	
큰부리까마귀					8								8	
개체수	1,240	9	1	37	28	618	6	0	0	0	0	0	1,939	
종수	8	3	1	5	4	9	1	0	0	0	0	0	16	

표 100 조사일 2022년 11월 15일(화) 만조 시간 08:23/ 조위652cm/ 조사 시작시간 14:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
저어새	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	I 급
왜가리	.	.	.	37	17	.	.	1	.	.	.	.	55	.
중대백로	.	.	.	.	7	.	.	7	.	.	.	.	14	.
노랑부리백로	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	I 급
두루미	.	.	.	4	2	1	.	.	.	.	.	.	7	I 급
재갈매기	.	.	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	4	.
개체수	0	0	0	41	26	2	0	13	0	0	0	0	82	.
종수	0	0	0	2	3	2	0	5	0	0	0	0	6	.

표 101 조사일 2022년 11월 16일(수) 만조 시간 09:07/ 조위 605cm/ 조사 시작시간 14:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
꿩	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.
큰기러기	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	100	II 급
회색기러기	.	.	.	.	.	.	.	570	.	.	.	.	570	.
쇠기러기	35	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	36	.
청둥오리	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.
왜가리	4	1	.	28	18	18	.	.	.	.	.	.	69	.
중대백로	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.
노랑부리백로	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I 급
두루미	.	4	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	7	I 급
재갈매기	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
박새	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	12	.
진박새	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	4	.
개체수	56	6	0	28	20	21	1	687	0	0	0	0	819	.
종수	4	3	0	1	2	2	1	5	0	0	0	0	12	.

표 102 조사일 2022년 11월 17일(목) 만조 시간 10:16/ 조위 569cm/ 조사 시작시간 14:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종종 등급
쇠기러기	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	25	.
황오리	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32	.
왜가리	16	.	.	31	11	1	.	.	.	.	.	.	59	.
중대백로	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	3	.
매	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	I 급
두루미	.	.	.	4	11	.	.	.	.	.	.	.	15	I 급
재갈매기	.	.	.	3	5	.	.	.	.	.	.	.	8	.
어치	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	.	16	.
개체수	48	1	0	39	53	1	1	16	0	0	0	0	159	.
종수	2	1	0	4	5	1	1	1	0	0	0	0	8	.

표 103 조사일 2022년 11월 18일(금) 만조시간 11:58/ 조위 573cm / 조사 시작시간 09:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타(강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타(영종도)	합계	멸종 등급
큰기러기	135	.	.	.	.	135	II 급
쇠기러기	500	.	.	.	.	500	.
황오리	10	.	20	.	.	.	.	30	.
청둥오리	154	.	.	.	.	.	.	.	154	.
흰뺨검둥오리	568	.	.	.	.	.	.	568	.
저어새	15	.	.	.	.	.	.	.	15	I 급
왜가리	10	.	.	39	1	10	.	.	.	.	.	.	60	.
중대백로	10	1	.	1	.	.	.	.	12	.
민물가마우지	5	.	.	.	.	.	.	5	.
두루미	15	7	.	.	.	.	.	.	22	I 급
재갈매기	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.
큰부리까마귀	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	.	5	.
붉은머리오목눈이	.	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.
개체수	10	0	50	42	195	602	0	659	0	0	0	0	1,558	.
종수	1	0	1	3	5	7	0	5	0	0	0	0	13	.

표 104 조사일 2022년 11월 19일(A)(월) 만조시간 13:22/ 조위 626cm / 조사 시작시간 08:300~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소황산도	기타 논습지	합계	멸종 등급
큰기러기	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	II 급
쇠기러기	.	.	94	800	.	.	.	.	.	.	.	50	944	.
청둥오리	40	.	.	.	.	.	.	40	.
흰뺨검둥오리	7	.	59	.	.	3	.	69	.
저어새	2	.	.	.	.	.	.	.	2	I 급
왜가리	.	.	.	1	5	4	.	34	.	71	10	.	125	.
중대백로	.	.	88	1	30	11	.	10	.	13	.	.	153	.
민물가마우지	1	.	49	7	.	57	.
두루미	21	.	.	21	I 급
중부리도요	10	.	.	.	.	.	.	10	.
마도요	7	.	.	.	.	.	.	7	.
괭이갈매기	1	4	.	.	.	.	2	.	7	.
재갈매기	1	.	1	.	1	.	.	3	.
개체수	0	0	185	802	38	84	0	105	0	155	22	50	1,441	.
·종수	0	0	3	3	4	8	0	5	0	5	4	1	13	.

표 105 조사일 2022년 11월 19일(B)(월) 만조시간 13:22/ 조위 626cm / 조사 시작시간 08:300~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소황산도	기타 습지	합계	멸종 등급
쇠기러기	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.
알락오리	3	.	40	.	.	.	.	2	.	.	.	.	45	.
청머리오리	1	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	4	.
홍머리오리	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
청둥오리	24	.	52	.	23	.	39	334	.	.	.	.	472	.
흰뺨검둥오리	444	.	47	.	4	3	.	1,176	.	.	.	.	1,674	.
쇠오리	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
흰죽지	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
댕기흰죽지	.	4	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	6	.

논병아리			5										5	
저어새								6					6	I급
왜가리	6		2		13		6	71	8	17			123	
중대백로	1	16	3		29			26	1	8			84	
쇠백로										4			4	
노랑부리백로			5										5	I급
민물가마우지			3				1						4	
두루미										23	2		25	I급
마도요					4	8		65					77	
알락꼬리마도요						3		3					6	II급
괭이갈매기	82					8				71			161	
재갈매기	17				1	12		11					41	
큰부리까마귀			6										6	
붉은머리오목눈이			12										12	
딱새			1										1	
개체수	578	28	225	0	74	34	47	1,698	9	123	2	0	2,818	
종수	8	4	13	0	6	5	4	11	2	5	1	0	24	

표 106 조사일 2022년 11월 22일(화) 만조시간 15:512/ 조위 851cm / 조사 시작시간 10:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	송여도	동검 선착장	세어도	마을회관	선두 선착장	동주농장	대교 휴게소	예단포항	합계	멸종 등급
두루미	-	-	4	4	-	-	9	6	-	-	-	23	I급
개체수	0	0	4	4	0	0	9	6	0	0	0	23	
종수	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	

표 107 조사일 2022년 11월 28일(A)(화) 만조시간 07:39/ 조위 758cm / 조사 시작시간 10:00~

	후포만	여차리 갯벌~	여차리 물광	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 논습지	합계	멸종 등급
민물가마우지	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.	.	50	.
두루미	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	8	20	I 급
큰부리까마귀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.
개체수	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	10	72	.
종수	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	.

표 108 조사일 2022년 11월 28일(B)(화) 만조시간 07:39/ 조위 758cm / 조사 시작시간 10:00~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물광	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 습지	합계	멸종 등급
평	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
쇠기러기	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	170	170	.
알락오리	.	.	80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80	.
청머리오리	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.
홍머리오리	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
청둥오리	2	.	91	.	.	.	.	.	.	.	.	.	93	.
흰뺨검둥오리	274	.	43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	317	.
넓적부리	.	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	.
흰죽지	.	.	84	.	.	.	.	.	.	.	.	.	84	.
댕기흰죽지	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.
검둥오리	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.
흰뺨오리	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.
흰비오리	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
논병아리	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
왜가리	3	.	2	1	10	.	.	.	.	.	.	.	16	.
중대백로	.	39	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	64	.
민물가마우지	11	.	62	.	.	.	.	.	.	.	.	.	73	.
물닭	.	.	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	.
두루미	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	I 급
괭이갈매기	520	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	520	.
재갈매기	31	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	34	.

개체수	841	39	460	29	12	0	0	0	0	0	0	170	1,551
종수	6	1	16	3	2	0	0	0	0	0	0	1	21

표 109 조사일 2022년 11월 29일(금) 만조시간 08:27/ 조위 718cm / 조사 시작시간 14:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두리 갯벌	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
쇠기러기							250						250	
청둥오리	38												38	
왜가리	2			13		2							17	
대백로				2	7								9	
두루미	3	8		5	3	4	11						34	I 급
재갈매기				3		1							4	
개체수	43	8	0	23	10	7	261	0	0	0	0	0	352	
종수	3	1	0	4	2	3	2	0	0	0	0	0	6	

표 110 조사일 22년 12월 4일(일) 만조시간 14:28/ 조위 750cm / 조사 시작시간 10:00~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 습지	합계	멸종 등급
큰기러기												10	10	II 급
쇠기러기												472	472	
청머리오리			100										100	
홍머리오리			30										30	
청둥오리			30										30	
흰뺨검둥오리												110	110	
흰죽지			70										70	
민물가마우지	1												1	
물닭			100										100	
두루미										20			20	I 급
괭이갈매기	4										3		7	
재갈매기	13										4		17	
물까치												20	20	
큰부리까마귀										8			8	
종다리												50	50	

개체수	18	0	330	0	0	0	0	0	0	28	7	662	1,045
종수	3	0	5	0	0	0	0	0	0	2	2	5	15

표 111 조사일 2022년 12월 7일(일) 만조시간 16:42/ 조위 867cm / 조사 시작시간 10:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타(영종도)	합계	멸종 등급
쇠기러기							1,200						1,200	
청둥오리	1					250	331						582	
흰뺨검둥오리					4								4	
비오리	23												23	
불논병아리	1												1	
왜가리	1	1		18									20	
중대백로				7									7	
민물가마우지	1			1									2	
황조롱이					1								1	
말뚝가리							1						1	
두루미	11	8	12	3	2	4				2			42	I 급
괭이갈매기				40									40	
재갈매기	2			30		30							62	
개체수	40	9	12	99	7	284	1,532	0	0	2	0	0	1,985	
종수	7	2	1	6	3	3	3	0	0	1	0	0	13	

표 112 조사일 2022년 12월 9일(일) 만조시간 17:54/ 조위 868cm / 조사 시작시간 10:00

	황산도어 판장	황산도 갯벌	동검도	선두5리 포구	선두4리 갯벌	동주농장	분오리 포구	동막리	흥왕리	여차리양식장	여차리 갯벌	장화리 갯벌	장곶돈대 갯벌	합계	멸종종 등급
큰기러기						142			184					326	II 급
쇠기러기						173			1,137	85				1,395	
흑부리오리										3				3	
황오리		66												66	
알락오리										100				100	
청머리오리										5				5	
청둥오리		9	4		7		13			237				270	
흰뺨검둥오리	22	5			4				98	82			46	257	

흰죽지										50				50	
논병아리	4													4	
왜가리		3	21	1	4		3	2	31	1	1			67	
중대백로			1		1	1	3	3	3					12	
대백로	1		1						9	13				24	
민물가마우지	3													3	
흰꼬리수리			1					2						3	I급
물닭										10				10	
두루미		2	17	4										23	I급
괭이갈매기	7		2				1					1		11	
재갈매기	30		3				2							35	
멧비둘기			6	1		1			6					14	
물까치			30						15			2		47	
까치	7		7	3		2			13	5	2			39	
까마귀									1					1	
큰부리까마귀	6		7						3		7			23	
박새			7		5								11	23	
쇠박새			1											1	
직박구리			6			1		1	50			10		68	
딱새			2											2	
참새	7	37	18			7						7		76	
노랑턱멧새			10											10	
개체수	87	122	144	9	21	327	24	6	1,550	591	10	20	57	2,968	
중수	9	6	17	4	5	7	6	3	12	11	3	4	2	30	

표 113 조사일 2022년 12월 16일(A)(금) 만조시간 09:38/ 조위 624cm / 조사 시작시간 08:00~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 논습지	합계	멸종 등급
쇠기러기		52									2	156	210	
황오리	27										2		29	
흰뺨검둥오리	142									4			146	
비오리												15	15	
왜가리											1		1	

중대백로										1			1	
민물가마우지										1			1	
말뚝가리												2	2	
두루미								5		17	4		26	I급
마도요	7												7	
재갈매기	27									2			29	
큰부리까마귀												2	2	
박새								1					1	
직박구리			30										30	
붉은머리오목눈이			80							30			110	
멧종다리					2								2	
개체수	203	52	110	0	2	0	0	6	0	55	9	175	612	
총수	4	1	2	0	1	0	0	2	0	6	4	4	16	

표 114 조사일 2022년 12월 16일(B)(금) 만조시간 09:38/ 조위 624cm / 조사 시작시간 08:00~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 습지	합계	멸종 등급
큰기러기												217	217	II급
쇠기러기											400	2,065	2,465	
홍머리오리												2	2	
청둥오리				50								70	120	
흰뺨검둥오리	680			100						150		560	1,490	
흰죽지												12	12	
비오리										2			2	
왜가리												6	6	
중대백로												3	3	
대백로												4	4	
민물가마우지	3												3	
가마우지										3			3	
황조롱이												3	3	
두루미										9	2		11	I급
재갈매기	3									54			57	
물까치										10		7	17	

큰부리까마귀											2			2	
박새													13	13	
북방쇠종다리													50	50	
종다리													20	20	
개체수	686	0	0	150	0	0	0	0	0	0	230	402	3,032	4,500	
종수	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	2	14	20	

표 115 조사일 2022년 12월 22일(목) 만조시간 16:11/ 조위 864cm / 조사 시작시간 10:00~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장~	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 습지	합계	멸종 등급
큰기러기												13	13	II급
쇠기러기								12				1,216	1,228	
청둥오리		7											7	
흰뺨검둥오리	160												160	
쇠오리												4	4	
황새										7			7	I급
왜가리								1					1	
중대백로	1												1	
가마우지	2												2	
말뚝가리												2	2	
두루미								3		22			25	I급
괭이갈매기	10												10	
재갈매기	7												7	
멧비둘기												12	12	
후투티												2	2	
물까치												9	9	
큰부리까마귀												14	14	
박새												5	5	
별종다리												60	60	II급
종다리												50	50	
직박구리												4	4	
딱새												8	8	
멧종다리												5	5	

멧새													2	2	
노랑눈썹멧새													2	2	
노랑턱멧새													15	15	
개체수	180	7	0	0	0	0	0	16	0	29	0		1,408	1,640	
종수	5	1	0	0	0	0	0	3	9	2	0		17	25	

표 116 조사일 2023년 1월 3일(화) 만조시간 14:50/ 조위 738cm / 조사 시작시간 10:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
큰기러기		169											169	II급
쇠기러기							280						280	
흑부리오리					20								20	
청둥오리			2		10								12	
흰뺨검둥오리	34	5	32	2						10	15		98	
흰비오리				6									6	
왜가리	1					3							4	
흰꼬리수리	2						1						3	I급
두루미	11		4	5	8	3				5	2		38	I급
개평											12		12	
재갈매기			2			2							4	
딱새				1									1	
개체수	48	174	40	14	38	8	281	0	0	15	29	0	647	
종수	4	2	4	4	3	3	2	0	0	2	3	0	12	

표 117 조사일 2023년 1월 4일(수) 만조시간 15:43/ 조위 777cm / 조사 시작시간 10:00~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소황산도	기타 습지	합계	멸종 등급
큰기러기									11			474	485	II급
쇠기러기									7			326	333	
흑부리오리										46			46	
청둥오리	29	5		7					20	66	7		134	
흰뺨검둥오리	415			12					9	75			511	
쇠오리									1				1	

흰죽지										7			7	
왜가리									1			2	3	
민물가마우지	1												1	
흰꼬리수리										1			1	I급
두루미								7		28	1		36	I급
재갈매기	45												45	
멧비둘기												11	11	
물까치												6	6	
박새												3	3	
진박새												1	1	
개체수	490	5	0	19	0	0	0	7	49	223	8	823	1,624	
총수	4	1	0	2	0	0	0	1	6	6	2	7	16	

표 118 조사일 2023년 1월 19일(목) 만조시간 14:55/ 조위 764cm / 조사 시작시간 12:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
평							1						1	
큰기러기							192						192	II급
쇠기러기							500						500	
흑부리오리	14					294							308	
청둥오리	7					106							113	
흰뺨검둥오리	24					26							50	
비오리	4												4	
왜가리	1						1						2	
대백로							2						2	
민물가마우지	1												1	
흰꼬리수리	1												1	I급
두루미			11	15	8	8							42	I급
괭이갈매기	4					7							11	
재갈매기	80					30							110	
멧비둘기							7						7	
까치							2						2	
큰부리까마귀							5						5	

개체수	136	0	11	15	8	471	710	0	0	0	0	0	1,351
종수	9	0	1	1	1	6	8	0	0	0	0	0	17

표 119 조사일 2023년 1월 20일(금) 만조시간 15:59/ 조위 822cm / 조사 시작시간 12:00~

	항산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
큰기러기		40			2	6	280						328	II급
쇠기러기							200						200	
흑부리오리						47							47	
청둥오리						3			2	2	30		37	
흰뺨검둥오리				56		16			7		60		139	
왜가리	3					2	1			1			7	
황조롱이							1						1	
두루미	9	4	7	13	8	4				7	2		54	I급
검은머리물떼새											1		1	II급
개평											5		5	
괭이갈매기										2	3		5	
재갈매기					10	20				1	3		34	
까치					7								7	
까마귀					1		1						2	
박새		1			5								6	
딱새					1								1	
참새		1			1								2	
개체수	12	46	7	69	35	98	483	0	9	13	104	0	876	
종수	2	4	1	2	8	7	5	0	2	5	7	0	17	

표 120 조사일 2023년 1월 29일(일) 만조시간 10:27/ 조위 699cm / 조사 시작시간 12:00~

국 명	소항산 언덕	항산도	동검다리 남단	동검만	동검 선착장	동검마을 회관	선5리 선착장	동주농장	영종 미단시티	합계	멸종 등급
큰기러기				20			24	100		144	II급
쇠기러기	4							130		134	
청둥오리	7			21	37	41	32			138	

흰뺨검둥오리	20		17	21	37	80	28			203	
왜가리				2	3		3			8	
흰꼬리수리	1									1	I급
두루미	6	2	4		7	9			4	32	I급
재갈매기	5		54		81	4	18			162	
개체수	43	2	75	64	165	134	105	230	4	822	
총수	6	1	3	4	5	4	5	2	1	8	

표 121 조사일 2023년 2월 1일(수) 만조시간 14:23/ 조위 676cm / 조사 시작시간 12:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
큰기러기		260				30	203						493	II급
회색기러기							70						70	
흑부리오리					16	2							18	
황오리							2						2	
청머리오리							25						25	
청둥오리	2		2	3		55					14		76	
흰뺨검둥오리	41			51						15	22		129	
흰죽지										9	1		10	
왜가리	1												1	
민물가마우지										2			2	
흰꼬리수리	1			2							6		9	I급
두루미	6		12	10	12	7				2	5		54	I급
괭이갈매기										110		50	160	
재갈매기	183		30			23				157	86	200	679	
개체수	234	260	44	66	28	117	300	0	0	295	134	250	1,728	
총수	6	1	3	4	2	5	4	0	0	6	6	2	14	

표 122 조사일 2023년 2월 16일(목) 만조시간 13:08/ 조위 680cm / 조사 시작시간 11:00~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물광	미루지 포구	동막 양식장	분오리/동 주	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소황산도	기타 습지	합계	멸종 등급
큰기러기			19			274						110	403	II급
쇠기러기						100						204	304	

황오리			2			1							3	
알락오리			10										10	
청머리오리			17										17	
홍머리오리			4										4	
청둥오리			110		1	4		109			4	60	288	
흰뺨검둥오리		12	117	4		9					4	209	355	
고방오리			4										4	
흰죽지			10					90					100	
검둥오리			23										23	
흰비오리						3							3	
비오리						3					2		5	
논병아리			1										1	
블논병아리						3							3	
왜가리			1								1		2	
대백로			17								1		18	
민물가마우지						2							2	
흰꼬리수리								2	2				4	I급
말뚱가리											1		1	
두루미										63			63	I급
검은머리물떼새					2						1		3	II급
괭이갈매기					150								150	
재갈매기					15	44		29			87		175	
멧비둘기		1										3	4	
물까치								10				10	20	
까치						5		3				8	16	
까마귀												2	2	
큰부리까마귀			6			3						10	19	
박새			38									2	40	
직박구리						3							3	
노랑지빠귀			1			2							3	
딱새		1				1							2	
참새	25											39	64	
개체수	25	14	380	4	168	457	2	243	0	63	96	662	2,114	
중수	1	3	16	1	4	15	1	6	0	1	4	16	34	

표 123 조사일 2023년 2월 17일(금) 만조시간 14:44/ 조위 730cm / 조사 시작시간 10:00~

	황산도어 판장	황산도 갯벌	동검도	선두5리 포구	선두4리 갯벌	동주농장	분오리 포구	동막리	홍왕리	여차리양 식장	여차리 갯벌	장화리 갯벌	장곶돈 갯벌	합계	멸종 등급
큰기러기						872			129	9	10			1,020	II 급
쇠기러기				14		169			205	20	56			464	
황오리						2				2				4	
알락오리										4				4	
청머리오리										15				15	
홍머리오리										5				5	
청둥오리			70			7	46		38	17				178	
흰뺨검둥오리	12					9			200	55	8	12	7	303	
고방오리										4				4	
흰죽지										48				48	
검둥오리						1				15				16	
흰비오리						4								4	
비오리			4			3			2	8				17	
논병아리										2				2	
블논병아리						5								5	
왜가리	2							2	1	2				7	
중대백로										2				2	
대백로									2					2	
민물가마우지						2								2	
황조롱이						1					2			3	
흰꼬리수리			3	1										4	I 급
말뚝가리								1	1					2	
두루미		6	51	4										61	I 급
검은머리물떼새			4											4	II 급
큰뒷부리도요			3											3	
괭이갈매기	25	4	18	40		162								249	
재갈매기	70		27	104		22	5				1	5		234	
멧비둘기						1			1					2	
때까치						1								1	
물까치						5		2	10					17	
까치	1			1		10		1	5	7	2			27	

까마귀								3			1			4
큰부리까마귀			5			5	1	6	1		9			27
박새				1										1
직박구리						3			1					4
노랑지빠귀							1			2				3
딱새						4			3					7
참새								10	5		3			18
멧새									20					20
개체수	110	10	185	165	0	1,288	53	25	624	217	92	17	7	2,793
종수	5	2	9	7	0	20	4	8	16	17	9	2	1	39

표 124 조사일 2023년 2월 20일(금) 만조시간 15:59/ 조위 822cm / 조사 시작시간 12:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
큰기러기							105						105	II급
쇠기러기							150						150	
흰뺨검둥오리				20			6						26	
흰뺨오리							6						6	
흰비오리							2						2	
비오리				2									2	
민물가마우지							1						1	
말뚝가리					2								2	
두루미	17	8	6	12	8	4					3		58	I급
괭이갈매기	10				100								110	
재갈매기	5			1									6	
멧비둘기					2								2	
큰부리까마귀				1									1	
직박구리					2								2	
개체수	32	8	6	36	114	4	270	0	0	0	3	0	473	
종수	3	1	1	5	5	1	6	0	0	0	1	0	14	

표 125 조사일 2023년 2월 24일(금) 만조시간 07:50/ 조위 866cm / 조사 시작시간 09:30~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검	마을회관	선두	동주농장	기타	정서진	대교계소	예단포항	기타	합계	멸종
--	------	------	-----	----	------	----	------	----	-----	------	------	----	----	----

				선착장	앞	선착장		(강화도)	선착장			(영종도)		등급
큰기러기							200	50					250	II급
쇠기러기							100						100	
황오리								10					10	
청둥오리		4		2				1,000					1,006	
흰뺨검둥오리	2		5	14	30			500					551	
고방오리								50					50	
흰뺨오리							4						4	
왜가리		5						10					15	
중대백로				1									1	
황조롱이	1							1					2	
두루미	7	10	6	18	7	4					2		54	I급
괭이갈매기				100	20		20						140	
재갈매기	10			30			12	10					62	
까치	2			1	12								15	
큰부리까마귀	3			4	2								9	
박새	4				4								8	
직박구리	2				7								9	
노랑지빠귀					2								2	
참새	30				20								50	
개체수	61	19	11	170	104	4	336	1,631	0	0	2	0	2,338	
종수	9	3	2	8	9	1	5	8	0	0	1	0	19	

표 126 조사일 23년 2월 28일(화) 만조시간 10:34/ 조위 671cm / 조사 시작시간 11:30~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 논습지	합계	멸종 등급
평				1									1	
큰기러기			4	49								168	221	II급
쇠기러기			8	166								42	216	
흑부리오리					6	51							57	
알락오리			5										5	
청머리오리			80										80	
홍머리오리			10										10	

청둥오리	10	.	80	16	80	30	.	.	.	.	.	44	260	.
흰뺨검둥오리	180	9	43	66	12	.	.	12	.	.	.	34	356	.
고방오리	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
쇠오리	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
흰죽지	8	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58	.
비오리	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.
불논병아리	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
왜가리	2	.	.	1	1	.	.	.	.	2	.	3	9	.
중대백로	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	1	5	.
민물가마우지	.	3	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	10	.
흰꼬리수리	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	I급
말총가리	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.
물닭	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
두루미	.	.	.	.	.	.	.	4	.	23	24	.	51	I급
검은머리물떼새	5	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	14	II급
괭이갈매기	345	80	.	.	587	370	.	.	.	4	.	39	1,425	.
재갈매기	18	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.
큰재갈매기	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	4	.
멧비둘기	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	4	12	.
물까치	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.
까치	.	.	5	3	.	.	.	.	.	28	.	2	38	.
큰부리까마귀	.	.	1	7	6	.	.	2	.	1	.	15	32	.
박새	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.
찌르레기	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
노랑지빠귀	.	.	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	6	.
개동지빠귀	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.
참새	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	25	55	.
개체수	568	97	312	355	694	451	7	20	0	73	24	383	2,984	.
중수	7	5	14	14	7	3	1	4	0	9	1	14	34	.

표 127 조사일 2023년 3월 4일(토) 만조시간 16:03/ 조위 732cm / 조사 시작시간 14:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	동검 선착장	마을회관 앞	선두 선착장	동주농장	기타 (강화도)	정서진 선착장	대교 휴게소	예단포항	기타 (영종도)	합계	멸종 등급
쇠기러기	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.
청둥오리	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
흰뺨검둥오리	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
왜가리	2	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.
민물가마우지	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.
흰꼬리수리	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	I급
말뚝가리	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
두루미	8	.	10	15	9	4	.	.	.	.	5	.	51	I급
검은머리물떼새	7	.	4	.	.	.	.	.	.	.	32	.	43	II급
큰뒷부리도요	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.
알락꼬리마도요	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26	.	26	II급
괭이갈매기	100	.	80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	180	.
재갈매기	10	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	.
멧비둘기	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
까치	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.
큰부리까마귀	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
참새	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
개체수	199	0	127	15	9	4	0	0	0	0	65	0	419	.
종수	14	0	7	1	1	1	0	0	0	0	4	0	17	.

표 128 조사일 2023년 3월 10일(금) 만조시간 06:48/ 조위 835cm / 조사 시작시간 10:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	송여도	동검 선착장	세어도	마을회관	선두 선착장	동주농장	대교 휴게소	예단포항	합계	멸종 등급
두루미	14	2	13	-	3	2	10	10	-	-	-	54	I급
개체수	14	2	13	.	3	2	10	10	.	.	.	54	.
종수	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	.

표 129 조사일 2023년 3월 11일(토) 만조시간 07:17/ 조위 838cm / 조사 시작시간 14:00~

	황산언덕	동검다리	동검만	송여도	동검 선착장	세어도	마을회관	선두 선착장	동주농장	대교 휴게소	예단포항	합계	멸종 등급
두루미	-	-	10	-	-	-	7	8	-	-	-	25	I급
개체수			10				7	8				25	
종수			1				1	1				1	

표 130 조사일 2023년 3월 18일(토) 만조시간 14:37/ 조위 726cm / 조사 시작시간 10:00~

	후포만	여차리 갯벌	여차리 물밭	미루지 포구	동막 양식장	분오리 갯벌	분오 각시바위	선두리 갯벌	선두 각시바위	동검도	소항산도	기타 논습지	합계	멸종 등급
평			1										1	
큰기러기				10									10	II급
쇠기러기	67			61								21	149	
흑부리오리			11			450							461	
청머리오리			20										20	
홍머리오리			4										4	
청둥오리			37	45		96							178	
흰뺨검둥오리	41	2	7	44		5				1			100	
넙적부리			20										20	
흰죽지			21			2							23	
댕기흰죽지			5										5	
흰뺨오리			2										2	
저어새					3				20				23	I급
왜가리					1			4		2			7	
중대백로				3				1					4	
민물가마우지	1		2	4		1					10		18	
황조롱이											1		1	
검은머리물떼새	3					1				5			9	II급
큰뒷부리도요										2			2	
중부리도요					7								7	
마도요		16		20	10								46	
알락꼬리마도요	3	56		177	58	54				31	12		391	II급

괭이갈매기	261	107	.	122	22	25	.	.	.	65	6	.	608	.
재갈매기	10	1	.	2	.	5	.	.	.	1	.	.	19	.
멧비둘기	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.
까치	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	.
큰부리까마귀	.	.	.	1	.	.	.	10	.	3	.	.	14	.
박새	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
참새	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	3	.
개체수	386	184	131	489	101	639	0	15	20	111	32	23	2,131	.
종수	7	6	12	11	6	9	0	3	1	9	6	2	29	.

중랑천상류 보호구역지정을 위한 흰목물떼새 모니터링 활동



사업개요

- 단 체 명** 북부환경정의중랑천사람들
- 사 업 명** 중랑천상류 보호구역지정을 위한 흰목물떼새
모니터링 활동
- 사 업 기 간** 2023.03.01~2023.11.30
- 사 업 비** 3,000,000 원

2023. 4. 15.

북부환경정의중랑천사람들



I 사업개요

사업명	중랑천 상류구역 보호구역 지정을 위한 흰목물떼새 모니터링 활동	공모 분야	일반공모
		주제별 구분	모니터링 사업
사업기간	2023 년 03월 01일 ~ 2023 년 11월 30일 (9개월)		
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도심하천에서 번식하고 있는 흰목물떼새의 야생생물보호구역 지정 추진 ○ 물떼새들의 서식지인 모래톱 준설 반대를 위한 지자체와의 협의를 위한 전반적인 활동 ○ 흰목물떼새와 꼬마물떼새의 서식과 개체수 파악을 위한 모니터링 		
사업내용 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지역 : 중랑천 상류구역 20킬로 (도봉구 노원구~창포원~경춘철교까지) ○ 사업대상 : 멸종위기종 2급 흰목물떼새와 여름철새 꼬마물떼새와 그외 보호종 ○ 추진방법 : 개체수와 번식모니터링, 모래톱 준설반대를 위한 지자체 치수과와의 협의, 지역주민과 함께 하는 모니터링, 사진 동호회 들로부터 물새 보호하기 		
총 사업비 (단위:원)	계	지원금	기타
	3,000,000	3,000,000	
제출일자	2023.11.19		

II 사업운영결과

1. 일정별 추진실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성율
2023년 3월	3월-2인1조 6회 모니터링 1구역:창포원~녹천교 2구역:녹천교~경춘철교	-3월 16일-1,2구역 -3월 23일-1,2구역 -3월 30일-1,2구역	100%
4월	4월-2인1조 8회 모니터링 1구역:창포원~녹천교 2구역:녹천교~경춘철교	-4월 6일-1,2구역 -4월 13일-1,2구역 -4월 20일-1,2구역 -4월 27일-1,2구역	
5월	5월-2인1조 8회 모니터링 1구역:창포원~녹천교 2구역:녹천교~경춘철교	-5월 4일-1,2구역 -5월 11일-1,2구역 -5월 18일-1,2구역 -5월 25일-1,2구역	
6월	6월-2인1조 4회 모니터링 1구역:창포원~녹천교 2구역:녹천교~경춘철교	-6월 8일-1,2구역 -6월 22일-1,2구역	

2. 사업성과 분석

○ 수혜대상

- 1구역 (창포원~녹천교) 2구역(녹천교~경춘철교)
- 1-3월16일-총 4명:박서정,김인숙,강윤주,조윤희
- 2-3월 23일-총 4명:박신영,강윤주,조윤희,이순희
- 3-3월 30일-총 4명:조윤희,김인숙,박서정,박남철
- 4-4월- 6일-총 4명:박신영,하범열,강윤주,김진숙
- 5-4월 13일-총4명:강윤주,하범열,이진숙,조정은
- 6-4월 20일-총4명: 박서정,박선영,조윤희,정유아
- 7-4월 27일-총 4명:박신영,조정은,조윤희,이순희
- 8-5월 4일-총 4명:이순희,박남철,박선영,김인숙
- 9-5월 1일-총 4명:조윤희,박선영,이진숙,김진숙
- 10-5월18일-총4명:박서정,조기련,조윤희,하범열
- 11-5월 25일-총4명:조윤희,김진숙,박서정,박남철
- 12-6월 8일-총4명:이진숙,정유아,김인숙,강윤주

13-6월 22일-총4명:박서정,이진숙,조윤희,조기련

-총 13회 모니터링 참여자 성별(여성 : 11명9남성:3명,연령대:50대)

흰목물떼새와 꼬마물떼새의 모니터링 결과

3월 16일	흰목물떼새	5	꼬마물떼새	7
3월 23일	흰목물떼새	3	꼬마물떼새	5
3월 30일	흰목물떼새	1	꼬마물떼새	5
4월 6일	흰목물떼새	3	꼬마물떼새	9
4월13일	흰목물떼새	8	꼬마물떼새	20
4월 20일	흰목물떼새	5	꼬마물떼새	13
4월 27일	흰목물떼새	9	꼬마물떼새	20
5월 4일	흰목물떼새	8	꼬마물떼새	24
5월 11일	흰목물떼새	8	꼬마물떼새	20
5월 18일	흰목물떼새	9	꼬마물떼새	13
5월 25일	흰목물떼새	6	꼬마물떼새	9
6월 8일	흰목물떼새	8	꼬마물떼새	20
6월 22일	흰목물떼새	10	꼬마물떼새	12

흰목물떼새와 꼬마물떼새의 월별 개체수

3월	흰목물떼새	9	꼬마물떼새	13
4월	흰목물떼새	14	꼬마물떼새	27
5월	흰목물떼새	11	꼬마물떼새	27
6월	흰목물떼새	14	꼬마물떼새	20

(사업외 봉사로 진행한 모니터링의 물떼새 개체수 포함한 최대 숫자)

1-흰목물떼새와 꼬마물떼새의 개체수 파악

개체수 파악은 목표달성 하였으며 모래톱이 안정적으로 유지되니 3차 또는 4차로 예상되는 번식까지 하였다. 그러나 생물자원관에 문의하니 3차와 4차는 가락지를 부착하지 않으면 인정되지 않는다고 하였으며 민간단체는 멸종위기종에 발가락에 링을 채운다는 것은 어렵다고 하였다.

2-지역주민과의 모니터링과 협의체 홍보-

지역주민이 지속적으로 모니터링에 참여하였으며 활동가 외에도 관심있는 분들이 참여하였다. 그리고 지자체와의 협의에 지역주민도 동행하였으며 준설협의에도 참여하였다. 강네트워크의 민, 관, 거버넌스 사례발표에서 최우수사례로 선정이 되었으며 일본 강의날 대회에 참가해서 9월 30일 출국해서 일본 도호쿠지역의 대학에서 강 대회에 흰목물떼새와 서식지 관련해서 사례발표를 하였다

3-하천의 생물다양성 생태계 유지

모니터링중에 물떼새들 외에 수달의 흔적과 새호리기 원앙, 호사비오리등을 발견하였으며 다양한 생물들이 도심하천에서 서식함을 확인하였다. 그러나 서식조건은 여전히 어려운 상태이다

4-모니터링 활동 공유와 타 단체의 모니터링에 도움을 줄 수 있음

도봉환경교육센터의 모니터링에 협의하여 공유하였으며 11월 8일에 진행되는 포럼에 도봉환경교육센터, 서울환경연합, 하천네트워크, 서울시 자연생태과의 전문가 용역(조류)팀과 자료를 공유하였으며 서울시 자연생태과 등에 자료를 공유하였다.

야생동물 보호구역을 위해서는 협의하고 공유해야 함. 북부환경정의중량천사람들이 가장 많은 모니터링을 하고 지역적으로도 가까운 장소이므로 모니터링 자료를 공유하고 알려야 야생동물보호구역지정에 도움이 된다고 생각하고 공유함 네이처링에도 사진을 업로드하고 좌표를 표시하였다.



2023년 7월 7일 이정숙 촬영
1구역 -창동교 모래톱 흰목물떼새



2023년 10월 18일 1구역 도봉구청 하중도의 흰목물떼새들



2023년 11월 1일 조운휘 촬영
2구역 한내교 상류 모래톱 준설



2023년 8월 17일 익산 강대회 사례발표



2023년 9월 30일
일본 강대회 사례발표



2023년 4월 14일 1구역 창포원
흰목물떼새 포란 장면

III 자체평가

○ 사업 추진 결과 잘된 점

- 1-지역주민의 도움으로 지자체와의 협의가 진행됨-국내 사례처음으로 준설 협의됨
- 2-흰목물떼새와 꼬마물떼새의 번식은 2차까지만 한다고 알려져 있었으나 안정적인 번식지에서는 3차 또는 4차까지 시도한다는 것을 확인하였음
- 3-지금까지 4년간은 봉사활동으로 진행되어서 활동비 지급이 어려웠으나 2023년은 여러 활동가들이 참여하였으며 또 여러 단체들의 관심을 받았음. 또한 활동비가 지급이 되니 자료집을 발간할 수가 있었으며 월 별 개체수까지 그리고 산란까지 기록한 자료집을 발간할 수 있었음
- 4-활동비 지급으로 인해서 실력있는 탐조가들이 참여해서 전문가들이 탐조한 것과 우리 단체에서 조사한것과는 개체수 차이가 있을 정도로 모니터링에 성공적이었음
- 5-흰목물떼새의 아름다운 모습과 산란과 유조관찰 등으로 여러 시민과학자들이 중랑천에 관심을 보였으며 참여하기를 원했고 또 현재 서식여부와 개체수 관련해서 지자체와 타 단체에서 문의가 있었음
- 6-모니터링을 하면서 텃새인 흰목물떼새들이 하천의 모래톱이 아닌 수변부 주변에서도 번식할 수 있다는 사실을 알게 되었음

○ 예상 외 변수 등으로 부진한 점, 사업 추진상 문제점 및 애로사항

- 1-2023년도 봄에는 월 1회씩 50미리가 넘는 비가 내려서 알이 유실되는 경우가 3회나 있었음 (4/5, 5/6, 6/8)평년대비 봄철 강수량이 많은 이유로 유조가 평년대비 적었음
- 2-여름철에 하천 수변부에 단풍잎돼지풀이나 가시박 등이 우점을 이루고 있어서 모래톱을 관찰하는데 시야 확보가 어려웠음. 지자체의 인력으로 급속도로 자라는 식물체들을 제거활동하기 어려우니 모니터링때 모래톱이 보이지 않는 적이 많았으며 서식 조건이 좋은 모래톱에서도 포란시에는 발견이 어려운 점이 많았음

○ 향후 사업추진을 위한 자체 발전 방안 및 건의사항

적은 예산이지만 피복비가 지급이 되어서 더운 날 모자가 있으면 좋겠습니다.

제목: 2023년 11월 8일 흰목물떼새 포럼 웹포스터

마애자연 | 새표준50인의자연친구협회 | 하천생태유기 | 노원생태교과센터 | 서울환경연합

종랑천상류
흰목물떼새서 보호를 위한 토론회

흰목물떼새서이, 어디서 살고 싶니?

2023.11.08. 수요일 오후 2시~5시
 노원에코센터(노원구 덕릉로 460, 2층)

1부: 발제

○발표1: 종랑천 상류 자연생태 현황
박석진 박사(서울시립대학교 도시과학연구원)

○발표2: 흰목물떼새 서식현황과 보호를 위한 과제
이정숙 북부환경정의종랑천사람들 대표

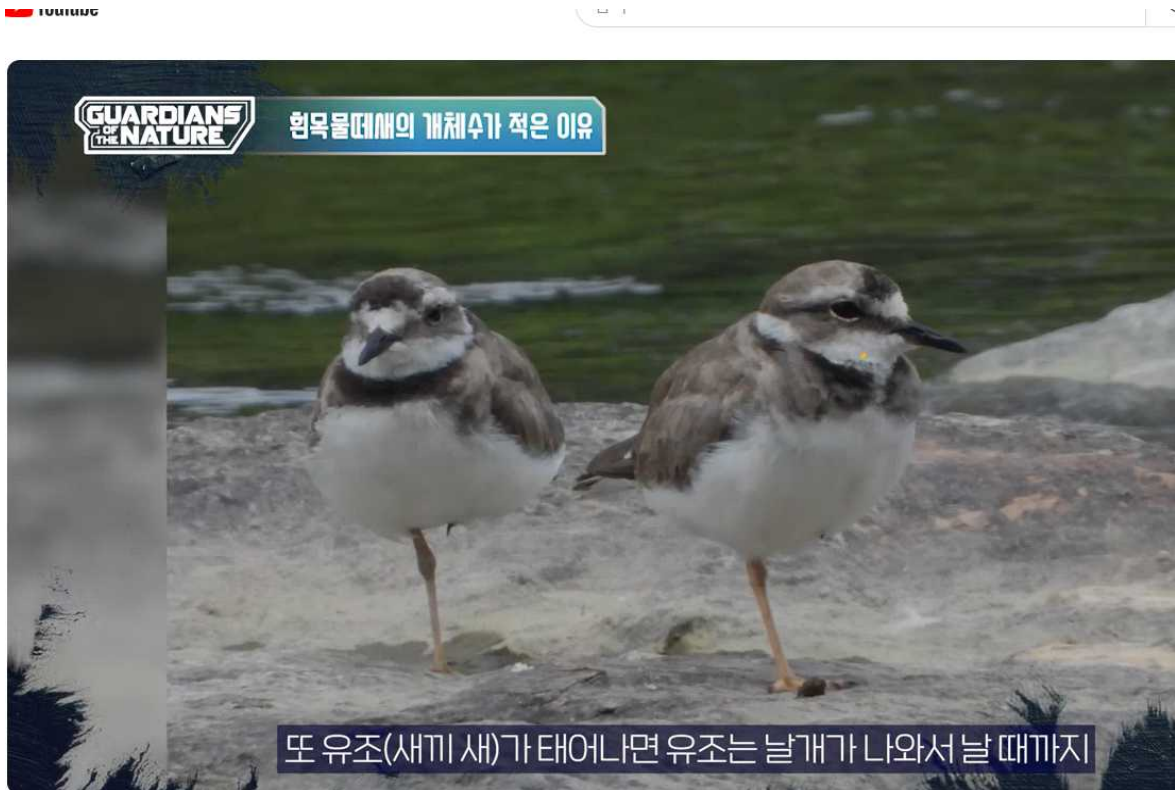
2부: 토론

○패널 (장장: 박서정 하천네트워크 공동대표)

- 이가섭 한국물새네트워크 대표
- 김진웅 하천연구소 공동대표
- 김동원 광명시 환경교역센터장
- 최영 서울환경연합 생태도시팀장
- 조윤희 종달천 시민모니터링단
- 김미란 도봉환경교육센터 흰목물떼새 모니터링단

문의 | 이정숙 북부환경정의종랑천사람들 대표 | Tel. 010-2344-3744 | Mail. northjr1000@naver.com

<https://www.youtube.com/watch?v=gfny4-n7tL8>



집 가서 살림이나 잘하라는 굴삭기 기사에게 시민과학자가 한 대답 | 흰목물떼새의 수호자 이정숙 대표 [가디언즈 오브 네이처]

중랑천 시민과학자와 흰목물떼새 지킴이 유튜브 영상 링크

유튜브 영상내용

북부환경정의중랑천사람들-비영리 민간단체로 생물종 보호활동과 환경교육을 하는 단체
중랑천에서 흰목물떼새를 모니터링 하고 시민과학자로서의 소감 인터뷰

호사비오리 동시 모니터링 및 역량강화 사업



사업개요

단 체 명 새와 생명의 터 연천

사 업 명 호사비오리 동시 모니터링 및 역량강화 사업

사 업 기 간 2022년 10월 01일 ~ 2023년 03월 31일

사 업 비 3,000,000 원

2023. 3. 31.

새와 생명의 터 연천



I 사업개요

사업명	호사비오리 동시 모니터링 및 역량강화 사업	공모 분야	일반공모
		주제별 구분	모니터링 사업
사업기간	2022년 10월 1일 ~ 2023년 3월 31일 (6개월)		
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ '동시 모니터링'을 통해 호사비오리의 봄/가을 이동 기간 임진강 이용 실태를 더욱 정확히 파악한다. ○ 호사비오리에 관한 지식과 정보를 갖추고, 집중 조사를 통해 식별 및 모니터링 역량을 강화하여, 호사비오리 보전 및 민관 거버넌스를 뒷받침한다. ○ 호사비오리를 중심으로 연천군의 EAAF 네트워크 사이트 가입을 뒷받침한다. 		
사업내용 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수혜대상 : <ol style="list-style-type: none"> 1. 새와 생명의 터 연천 회원들 : 지역 전문가를 목표로 역량 강화 2. 연천군과 연천군민 : <ul style="list-style-type: none"> - 호사비오리 중간기착지로서 임진강의 중요성 부각 - 민관 거버넌스 및 EAAF 사이트 등재의 토대 마련 - 탐조관광, 생태관광 잠재력의 현실화 지향 ○ 대상지역 : 임진강 (상류 쪽 민통선 내 필승교 ~ 하류 쪽 호로고루) <ol style="list-style-type: none"> 1. 1구간 : 상류 필승교 부근 ~ 연천군 군남면 진상리 임진교 2. 2구간 : 연천군 군남면 진상리 임진교 ~ 하류 방향 호로고루 (연천군 장남면) ○ 추진방법 <ol style="list-style-type: none"> 1. 호사비오리와 현황에 관한 지식과 정보 공유 : EAAFP action plan 번역 포함 2. 호사비오리 모니터링 현장훈련 : 전문가(Dr. Nial Moores) 교육 3. 호사비오리 이동 시기 동시 모니터링 <ul style="list-style-type: none"> - 3인 1조로 구성된 2팀 / 총 4회(11월, 12월, 2월, 3월) ○ 기대효과 <ol style="list-style-type: none"> 1. 호사비오리의 임진강 이용 실태를 더욱 정확히 파악한다. 2. 임진강의 생태적 가치를 재발견하여 연천 임진강 생물권보전지역, 천연기념물보호 지역, 생태경관지역 등 임진강의 종합적 보전대책 마련을 뒷받침 한다. 3. 절대적으로 부족한 지역 전문가를 양성(계획상 모니터링 참여 인원 6인)하여, 보전관리자 및 민관 거버넌스의 접점을 선제적으로 구축한다. 4. EAAFP 네트워크 사이트 등재를 뒷받침한다. 		
총 사업비 (단위:원)	계	지원금	기타
	3,000,000	3,000,000	
제출일자	2023.11.19		

II 사업운영결과

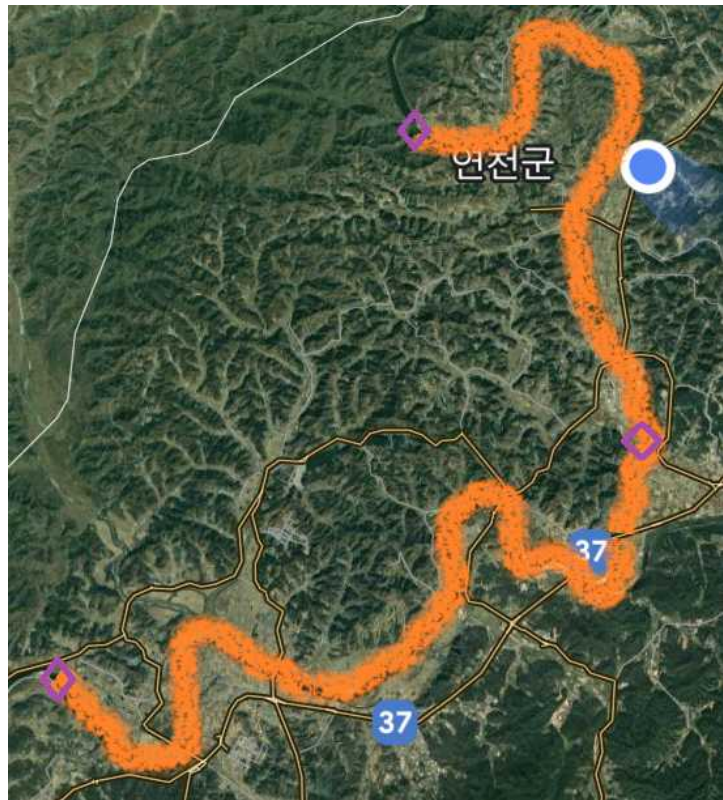
1. 일정별 추진실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성률
2022년 10월	역량강화 총 1건	“EAAFP action plan 2016-2025” 한국어 번역	100%
2022년 11월 19일	역량강화 총 1회	현장훈련: 교육자 Dr. Nial Moores 및 회원 6인	100%
2022년 ~ 2023년	동시 모니터링 총 4회 (남향 이동 2회, 북향 이동 2회)	1차: 2022.12.5. 2차: 2022. 12.11. 3차: 2023. 2. 27. 4차: 2023. 3. 6	100%
2023년 3월	최종보고서 인쇄	재단법인이에이에이에프피 2022-2023 민간단체지원사업 새와 생명의 터 연천 호사비오리 동시 모니터링 및 역량강화 사업 최종보고서 인쇄	100%

2. 사업성과분석

○ 대상지역 :

임진강 (상류 쪽 민통선 내 필승교 ~ 하류
쪽 호로고루)



- 모니터링을 수행한 연천 임진강(약 35킬로미터)을 지도에 주황색으로 표시하였음.
- 주황색 선 상단의 보라색 마름모는 DMZ 남방한계선에 위치한 ‘필승교’, 주황색 선 하단의 보라색 마름모는 연천군 장남면에 위치한 호로고루를 가리키며, 주황색 선 중간의 보라색 마름모 지역은 군남면 남계리 임.
- 대체로 가운데 마름모를 중심으로 임진강을 두 구간(위쪽 1구간, 아래쪽 2구간)으로 나누어 동시 모니터링을 수행함.

○ 수혜대상

1. 새와 생명의 터 연천 회원들:

- 호사비오리 식별과 모니터링 능력 및 생물다양성과 서식지 보전 의식 고양
- 정회원 이외에 준회원의 모니터링 참여로 회원들의 전문성 강화와 저변 확대

사업에 참여한 회원 구성	30대	40대	50대	60대
남		1	2	1
여	1	1	1	

2. 연천군과 연천군민 :

- ‘새와 생명의 터 연천’ SNS, 홈페이지 등에 모니터링 사업 진행 소식을 업데이트하여, 호사비오리 서식지로서 임진강의 중요성, EAAFP, 네트워크 사이트 등에 관해 연천군청 및 주민들의 관심과 이해를 높이고자 하였음.
- 호사비오리 기록은 민감한 종의 보호를 위해 (나일 무어스 박사의 조언에 따라) 이버드에 공유하였음.
- 인스타그램 birds_korea_yeoncheon
페이스북 새와 생명의 터 연천
홈페이지 <http://www.yeoncheon.net/>

조사일	인스타그램	페이스북	홈페이지	이버드
2022. 12. 5.	√	√	√	√
2022. 12. 11.	√	√	√	√
2023. 2. 27.	√	√	√	√
2023. 3. 6.	√	√	√	√

SNS(인스타그램, 페이스북)와 홈페이지에 수록한 내용과 이버드 체크리스트 링크

2022. 12. 5.	EAAFP민간단체지원사업에 선정된 사업계획에 따라 12월 5일 임진강 전 구간에서 동시조사를 수행하였습니다. 아름답고 소중한 새가 언제까지나 연천에 깃들어, 각국에서 찾아오는 탐조인과 연구자들에게, 연천 주민이 자연과 평화롭게 살아가는 방식을 자랑스럽게 소개하는 모습이, 필드스코프와 쌍안경으로 또렷이 보였습니다. #생물권보전지역 #생물다양성보전 #서식지보전 https://ebird.org/checklist/S123542117
2022. 12. 11.	EAAFP민간단체지원사업 두 번째 동시조사. 월동하기 위해 더 멀리 남쪽으로 가는 새들이 잠시 내려앉아 에너지를 충전하고, 연천에서 월동하는 새들이 속속 도착하여 짝을 찾거나 자식을 길러내는 임진강과 주변의 서식지 #생물권보전지역 #조류이미지©백승광 https://ebird.org/checklist/S123771714

2023. 2. 27.	2월 27일 EAAFP민간단체지원사업 세 번째 호사비오리 동시조사. 세계적인 멸종위기 종이자 천연기념물, 동아시아에만 서식하여 탐조관광, 생태관광의 소중한 자원인 호사비오리의 주요 이동경로인 임진강은 연천의 보물입니다. 까마득한 옛날부터 호사비오리와 두루미가 함께 머물러온 곳. #호사비오리 #ScalySidedMerganser #임진강 #생물권보전지역 #EAAFP #네트워크사이트 #이미지@백승광 https://ebird.org/checklist/S129826156
2023. 3. 6.	3월 6일 EAAFP민간단체지원사업 2022-2023 네 번째 호사비오리 동시조사. 번식지로 가기 위해 북상하는 호사비오리가 늘고 있습니다. 연천을 찾는 개체수가 며칠 내로 훌쩍 많아질 듯합니다. 세계적인 멸종위기종인 호사비오리가 임진강에서 잘 먹고 잘 쉬다 가야겠지요. 호사비오리와 그 서식지를 보전하여, 연천군과 지역주민이 미래를 가꾸는 지속가능발전의 선두 주자가 되면 좋겠습니다. #호사비오리 #임진강 #생물권보전지역 #EAAFP #네트워크사이트 #이미지@백승광 https://ebird.org/checklist/S130421533

○ 사업목표 달성 평가

사업목표	달성 평가: ◎ 상 / ○ 중 / ◯ 하
‘동시 모니터링’을 통해 호사비오리의 봄/가을 이동 기간 임진강 이용 실태를 더욱 정확히 파악한다.	1. 수행 완료 여부: ◎ 2. 모니터링 적절성과 성실성: ◎ 3. 외부 홍보 및 기록 공유: ◎
호사비오리에 관한 지식과 정보를 갖추고, 집중 조사를 통해 식별 및 모니터링 역량을 강화하여, 호사비오리 보전 및 민관 거버넌스를 뒷받침한다.	1. 지식과 정보 역량 강화 여부: ◎ 2. 식별 및 모니터링 역량 강화 여부: ◎ 3. 보전과 거버넌스 뒷받침: ○
호사비오리를 중심으로 연천군의 EAAF 네트워크 사이트 가입을 뒷받침한다.	1. 연천군청 및 관내 영향 정도: ◎ 2. 상황 진전 정도: ○

○ 기대효과 달성 평가

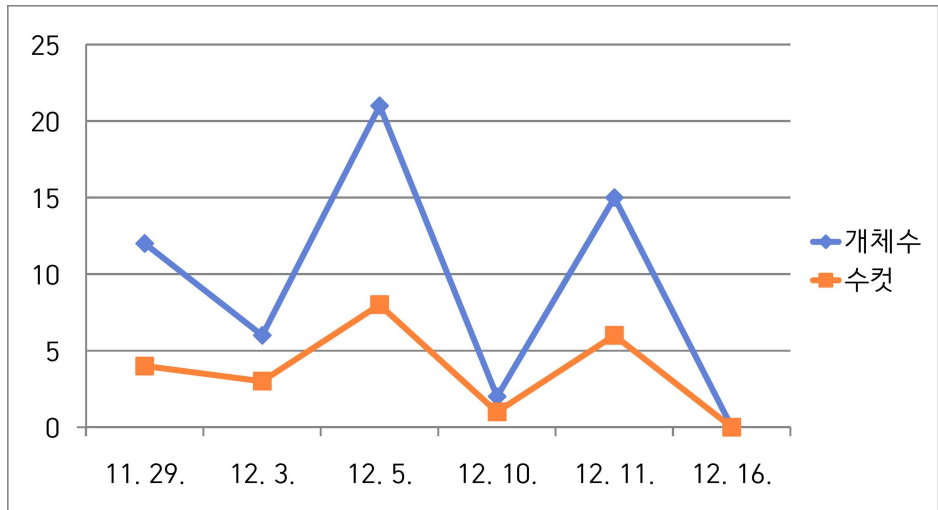
기대효과	달성 평가: ◎ 상 / ○ 중 / ◯ 하
호사비오리의 임진강 이용 실태를 더욱 정확히 파악한다.	◎ 동시조사뿐 아니라 정기/구간/임시조사를 통해 지속적으로 데이터를 축적하여 추세 확인 및 이해도를 높임.
임진강의 생태적 가치를 재발견하여 연천 임진강 생물권보전지역, 천연기념물보호지역, 생태경관지역 등 임진강의 종합적 보전대책 마련을 뒷받침한다.	○ 민관 거버넌스를 통한 보전대책 마련을 위해 적절하게 준비하고 있는 단계임.
절대적으로 부족한 지역 전문가를 양성(계획상 모니터링 참여 인원 6인)하여, 보전관리자 및 민관 거버	◎ 고도의 식별 능력을 필요로 하는 호사비오리 모니터

년스의 접점을 선제적으로 구축한다.	링 훈련 및 실제 수행을 통해, 부족한 장비에도 불구하고 회원들의 식별 능력 및 서식지와 종에 관한 지식정보 수준이 한 단계 높아짐. 향후 민간 부문 파트너로서 역량과 체계가 형성되고 있음.
EAAFP 네트워크 사이트 등재를 뒷받침한다.	○ 등재 준비가 2023년에 시작될 예정으로, 최대한 적극적으로 뒷받침할 것임.

3. 모니터링기초자료

2022년 호사비오리 남향 이동기 임진강 이용 조사 요약				
번호	날짜	분류	발견 개체수(수/암)	장소
1	11. 29.	정기 모니터링 ¹⁾	13(4/9)	임진강 전 구간 조사
2	12. 3.	지점 모니터링 ²⁾	6(3/3)	동이리 주상절리
3	12. 5.	동시 모니터링 1차 ³⁾	21(8/13)	임진강 전 구간 조사
4	12. 10.	지점 모니터링	2(1/1)	군남댐
5	12. 11.	동시 모니터링 2차	15(6/9)	임진강 전 구간 조사
6	12. 16.	정기 모니터링	0(0/0)	임진강 전 구간 조사
주	1) '새와 생명의 터 연천' 자체적으로 수행한 모니터링을 일컬음. 2) 주로 핵심 구간의 어느 지점에서 수행한 모니터링을 일컬음. 3) 본 EAAFP 지원사업으로 수행한 모니터링으로 임진강을 두 구간으로 나누어 2팀이 동시조사를 수행함.			
의미	1. 호사비오리의 남향 이동기 임진강 이용 개체수는 11월 말부터 10~20마리대로 감소하였고, 강력한 한파가 닥쳐 임진강 대부분이 동결된 12월 16일에는 전혀 발견되지 않음. 참고로 2022년 남향 이동기의 임진강 1일 최고 개체수는 11월 9일 96~97마리였음(출처: "Small Grant Summary Report on the Project, 'Improving the Conservation Status of the Scaly-sided Merganser in the Republic of Korea(2022)", Nial Moores, 2022). 이후 11월 중순부터 말까지 약간의 등락을 반복하지만, 전체적으로는 꾸준히 개체수가 감소함. 2. 개체수가 0이 될 때까지 호사비오리는 임진강 전 구간을 고르게 이용하기보다는, 일부 핵심 구간을 집중적으로 이용하고 있음. 3. 일부 핵심 구간에 호사비오리 보전 대책이 집중적으로 시급히 마련되어야 함.			

[그림 1] 2022년 호사비오리 남향 이동기 말기의 개체수와 수컷 수 추이



주: 1) 전 구간/일부 구간 조사와 상관없이, 호사비오리가 집중적으로 발견된 핵심 구간의 개체수로 보정(11.29. 조사에 해당)하여 그래프로 표시함.
 2) 이전 해인 2021년 12월 8일에 24마리가 기록되었고, 이후 임진강의 동결과 함께 개체수는 지속적으로 감소하였음. 이와 비슷하게, 2022년 12월 5일 동시 모니터링에서 21마리가 기록되었고, 이후 개체수가 지속적으로 감소하였음.

모니터링	정기 모니터링
일시	2022. 11. 29. 07:50~14:00
날씨와 기온	흐림(비~흐림), 12°C~-6°C
지역	경기도 연천군 (장남면~백학면~미산면~군남면~중면) 임진강
조사자	장량, 이수영
주	1. 사업계획 순서에 따라 “현장교육” 후 동시조사를 계획하였음. 2. 11월 19일(토) 현장훈련 진행. 3. 이후 주중과 주말에 중요한 행사들 진행. 4. 1차 동시 모니터링 예정일: 11월 28일(월) 5. 11월 27일 저녁부터 28일 오전까지 많은 강우로 1차 동시 모니터링 취소 6. 29일(화) 정기 모니터링 진행: 개체수 변화와 추세 확인을 위해 7. 1차 동시 모니터링 예정일: 12월 5일(월) 2차 동시 모니터링 예정일: 12월 11일(일) 8. 13개체(수4/암9) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	0759 0837	북 37.00588°, 동 126.00881°	1(0/1)	비 그침
2	0852 0858	북 37.00829°, 동 126.00203°		
3	0900 0911	북 37.00649°, 동 126.00421°		
4	0912 0918	북 37.00468°, 동 126.00770°		
5	0920 0931	북 37.00296°, 동 126.00069°		대교 밑 어선과 어부
6	0950 0958	북 38.00829°, 동 126.00947°		

7	1015 1032	북 38.00979°, 동 127.00487°	9(4/5)	강가에서 수석 채취하는 사람. 네 명이 강변의 평화누리길 걷기 시작.
8	1043 1057	북 38.00032°, 동 127.00065°	1(0/1)	어선과 어부
9		~~~~~		강둑 직선 구간 서행, 정차 반복하며 관찰
10	1118 1120	북 38.00802°, 동 127.00828°		
11	1121 1131	북 38.00103°, 동 127.00688°		
12	1132 1138	북 38.00168°, 동 127.00341°	2(0/2)	
13	1139 1143	북 38.00590°, 동 127.00210°		
14	1146 1153	북 38.00214°, 동 127.00090°		
15	1154 1156	북 38.00556°, 동 127.00019°		
16	1157 1204	북 38.00974°, 동 127.00875°		
17	1218 1223	북 38.00043°, 동 127.00827°		살짝 햇빛 나옴
18	1230 1247	북 38.00884°, 동 127.00311°		
19	1316 1340	북 38.00245°, 동 127.00022°		도로 시설 보수 작업
20	1349 1400	북 38.00751°, 동 126.00796°		물가 갈대밭에 중장비 차량과 작업자 두 명
계			13(4/9)	



기러기가 쉬는 임진강, 관찰지점 1 ©이수영



호사비오리, 관찰지점 1 ©이수영



돌 줍는 사람, 관찰지점 7 ©이수영



호사비오리, 관찰지점 12 ©이수영

모니터링	지점 모니터링
일시	2022. 12. 3. 15:55~16:20
날씨와 기온	흐림(비~흐림), -12℃~1℃
지역	경기도 연천군 (미산면) 임진강
조사자	장량, 이수영
주	1. 1차 동시 모니터링 예정일: 12월 5일(월). 2. 개체수 변화와 추세 확인을 위해 3. 호사비오리가 집중적으로 이용하는 구간만 조사 4. 교란 요인(자동차, 관광객, 어선, 어부 등)이 없었음. 5. 6개체(수3/암3) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	1558 1617	북 38.00974°, 동 127.00503°	6(3/3)	3커플. 왕성한 먹이활동.
계			6(3/3)	



고요한 임진강, 관찰지점 1 ©이수영



호사비오리, 관찰지점 1 ©이수영

모니터링	동시 모니터링 1차
일시	2022. 12. 5. 08:00~12:00
날씨와 기온	맑음, -9℃~1℃
지역	경기도 연천군 (장남면~백학면~전곡읍~미산면~군남면~중면) 임진강
조사자	백승광, 이수진, 김희송, 장량, 이수영, 김부진
주	1. 차량 공유, 장비 문제, 식별 능력, 이동거리 등을 감안하여 2팀 구성. 2. [1팀] 민통선 내 임진강▶▶▶▶▶군남면 남계리 [2팀] 호로그루(장남면 임진강)▶▶▶▶▶군남면 진상리 3. 상류와 하류에서 동시에 출발하여 군남면 진상리 구간에서 종료

4. Dr. Nial Moores의 조언에 따라 기록은 e-bird에 공유:
<https://ebird.org/checklist/S123542117> 참조
 5. 2차 동시 모니터링 예정일: 12월 11일(일)
 6. 21개체(수8/암13) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1-1	0817 0821	북 38.00749°, 동 126.00796°	1(1/0)	
1-2	0843 0845	북 38.00348°, 동 126.00777°		
1-3	0851 0858	북 38.00243°, 동 127.00033°		
1-4	0923 0930	북 38.00883°, 동 127.00309°		
1-5	0941 0958	북 38.00033°, 동 127.00876°	2(1/1)	
1-6	1014 1022	북 38.00992°, 동 127.00829°		
1-7	1027 1039	북 38.00223°, 동 127.00087°	11(3/8)	
1-8	1040 1043	북 38.00860°, 동 127.00421°		
1-9	1044 1050	북 38.00699°, 동 127.00474°		
1-10	1104 1106	북 38.00522°, 동 127.00021°	2(1/1)	
1-11	1124 1136	북 38.00668°, 동 127.00097°	2(0/2)	
2-1	0820 0903	북 37.00590°, 동 126.00878°		
2-2	0916 0939	북 37.00735°, 동 126.00243°		
2-3	0941 0951	북 37.00587°, 동 126.00553°		
2-4	0955 1006	북 37.00278°, 동 126.00103°		
2-5	1025 1034	북 38.00830°, 동 126.00952°	1(1/0)	
2-6	1050 1114	북 38.00978°, 동 127.00491°	2(1/1)	
2-7	1127 1136	북 38.00015°, 동 127.00054°	2(1/1)	1-10과 같은 개체임
2-8	1137 1140	북 38.00135°, 동 127.00059°		
2-9	1134 1147	북 38.00049°, 동 127.00961°		
계			21(8/13)	



두루미가 쉬는 임진강, 관찰지점 1-3 ©백승광



1팀 조사자들, 관찰지점 1-3 ©이수진



호사비오리들, 관찰지점 1-7 ©백승광



2팀 조사자들, 관찰지점 2-1 ©이수영



호사비오리 수컷(왼쪽), 관찰지점 2-5 ©이수영

21 호사비오리 Sensitive

Mergus squamatus
feeding or roosting in the river

AGE & SEX:

	Juvenile	Immature	Adult	Age Unkn
Male			8	
Female			13	
Sex Unknown				

Ebird에 공유한 기록

모니터링	지점 모니터링
일시	2022. 12. 10. 11:45~12:00
날씨와 기온	대체로 흐림, 5°C~4°C
지역	경기도 연천군 (군남면) 임진강: 군남댐
조사자	장량, 이수영
주	1. 2차 동시 모니터링 예정일: 12월 11일(일) 2. 2개체(수1/암1) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	1145 1200	북 38.00354°, 동 127.00980°	2(1/1)	1커플
계			2(1/1)	



호사비오리, 관찰지점 1 ©이수영

모니터링	동시 모니터링 2차
일시	2022. 12. 11. 08:00~11:00
날씨와 기온	맑음, 5°C~-6°C
지역	경기도 연천군 (장남면~백학면~전곡읍~미산면~군남면~중면) 임진강
조사자	백승광, 이수진, 김희송, 장량, 이수영, 김부진
주	<p>1. [1팀] 민통선 내 임진강▶▶▶미산면 동이리 [2팀] 호로그루(장남면 임진강)▶▶▶전곡읍 마포리</p> <p>2. Dr. Nial Moores의 조언에 따라 기록은 e-bird에 공유: https://ebird.org/checklist/S123771714 참조</p> <p>3. 3차, 4차 동시 모니터링 예정: 2023년 2월과 3월, 북향 이동 조사</p> <p>6. 15개체(수6/암9) 기록</p>

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1-1	0805 0807	북 38.00749°, 동 126.00796°		
1-2	0813 0817	북 38.00348°, 동 126.00777°		
1-3	0822 0828	북 38.00243°, 동 127.00033°		
1-4	0850 0857	북 38.00033°, 동 127.00876°		
1-5	0902 0907	북 38.00883°, 동 127.00309°		
1-6	0916 0918	북 38.00992°, 동 127.00829°		
1-7	0922 0937	북 38.00223°, 동 127.00087°	3(1/2)	
1-8	0939 0943	북 38.00860°, 동 127.00421°		
1-9	0945 0950	북 38.00699°, 동 127.00474°		
1-10	0955 1002	북 38.00522°, 동 127.00021°		
1-11	1017 1024	북 38.00668°, 동 127.00097°	2(1/1)	
1-12	1039 1100	북 38.00974°, 동 127.00505°	10(4/6)	
2-1	0840 0917	북 37.00588°, 동 126.00881°		
2-2	0929 0936	북 37.00744°, 동 126.00233°		

2-3	0938 0944	북 37.00582°, 동 126.00562°		
2-4	0946 0949	북 37.00340°, 동 126.00980°		
2-5	0951 0958	북 37.00187°, 동 126.00205°		
2-6	1000 1005	북 37.00187°, 동 126.00205°		
2-7	1021 1030	북 38.00829°, 동 126.00951°		
계			15(6/9)	



1팀 조사자들, 관찰지점 1-2 ©김희송



1팀 조사자들, 관찰지점 1-7 ©김희송



임진강 동이대교, 관찰지점 1-12 ©김희송





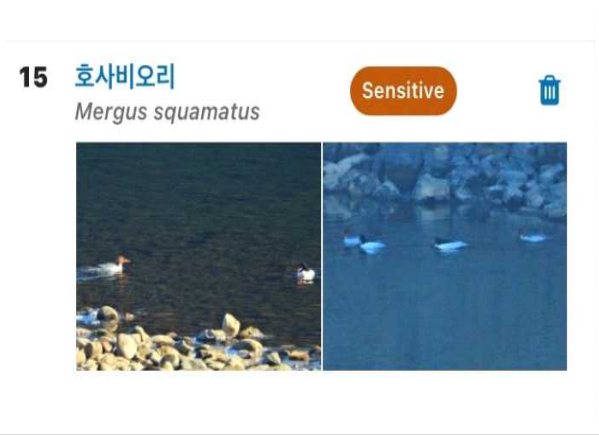
임진강 호로그루, 관찰지점 2-1 ©이수영



2팀 조사자들, 관찰지점 2-1 ©이수영



관찰지점 2-2 ©이수영

	
호사비오리, 관찰지점 1-12 ©백승광	호사비오리, 관찰지점 1-12 ©백승광
	
Ebird에 공유한 기록	

모니터링	정기 모니터링
일시	2022. 12. 16. 11:00~15:00
날씨와 기온	대체로 맑음, -4℃~13℃
지역	경기도 연천군 (중면~군남면~미산면) 임진강
조사자	장량, 이수영
주	<ol style="list-style-type: none"> 1. 남향 이동 종료 시기 확인을 위한 모니터링 2. 호사비오리 핵심 서식 구간 조사 3. 한낮에도 낮은 영하 기온에 머무는 강추위로 강 대부분이 동결되어 있었음 4. 3차 동시 모니터링 예정일: 2023년 2월 27일. 5. 0개체 기록: 호사비오리 남향 이동기의 임진강 이용이 끝났음을 시사함

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	1110 1120	북 38.00755°, 동 126.00717°		
2	1135 1139	북 38.00755°, 동 126.00717°		
3	1200 1205	북 38.00246°, 동 127.00044°		
4	1223 1228	북 38.00141°, 동 127.00969°		

5	1235 1236	북 38.00965°, 동 127.00913°		
6	1320 1322	북 38.00998°, 동 127.00786°		
7	1325 1329	북 38.00185°, 동 127.00100°		
8	1330 1332	북 38.00052°, 동 127.00113°		
9	1334 1337	북 38.00013°, 동 127.00402°		
10	1419 1423	북 38.00403°, 동 127.00607°		
11	1427 1430	북 38.00091°, 동 127.00056°		
12	1443 1447	북 38.00869°, 동 127.00434°		
계			0(0/0)	



공공 언 임진강, 관찰지점 3 ©이수영



공공 언 임진강, 관찰지점 6 ©이수영



공공 언 임진강, 관찰지점 10 ©이수영

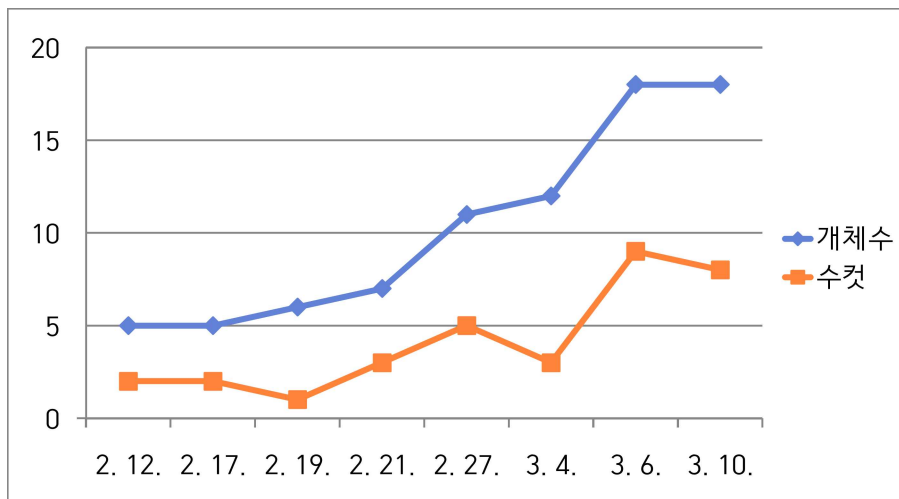


공공 언 임진강, 관찰지점 12 ©이수영

2023년 호사비오리 북향 이동기 임진강 이용 조사 요약

번호	날짜	분류	발견 개체수(수/암)	장소
1	2. 12.	구간 모니터링 ¹⁾	5(2/3)	군남댐~동이리 주상절리
2	2. 17.	구간 모니터링	5(2/3)	군남댐~동이리 주상절리
3	2. 19.	구간 모니터링	6(1/5)	동이리와 남계리
4	2. 21.	지점 모니터링 ²⁾	7(3/4)	남계리
5	2. 27.	동시 모니터링 3차 ³⁾	12(5/7)	임진강 전 구간 조사
6	3. 4.	지점 모니터링	12(3/9)	군남면 진상리
7	3. 6.	동시 모니터링 4차	18(9/9)	임진강 전 구간 조사
8	3. 10.	정기 모니터링	20(9/11)	임진강 전 구간 조사
주	1) 주로 핵심 지역의 일부 구간에서 수행한 모니터링을 일컬음. 2) 주로 핵심 지역의 어느 한 지점에서만 수행한 모니터링을 일컬음. 3) 본 EAAFP 지원사업으로 수행한 모니터링으로, 임진강을 두 구간으로 나누어 2팀이 동시조사를 수행함.			
의미	1. 호사비오리의 북향 이동기 임진강 이용 개체수는 2월 12일에 처음 관찰되었음. 이때는 임진강 대부분이 거의 동결되어, 극히 일부 구간에서만 물이 흘렀음. 2월 12일과 17일에 발견된 전체 개체수와 암, 수 개체수가 일치하는 것으로 보아, 일찍 북상을 시작한 이 개체들은 임진강조차 해빙이 안 된 상태이므로 더는 북상하지 못하고 최소 6일 이상 임진강에서 머문 것으로 짐작됨. 2. 2월 말과 3월 초부터 개체수가 유의미하게 증가하고 있음.. 3. 임진강을 이용하는 호사비오리 개체군은 2월 이른 중순에 처음 모습을 드러내고, 2월 말부터 3월 초에 서서히 증가하기 시작하는 추세가 확인됨.			

[그림 2] 2023년 호사비오리 북향 이동기 개체수와 수컷 수 추이



주: 1) 전 구간/일부 구간 조사와 상관없이, 호사비오리가 집중적으로 발견된 핵심 구간의 개체수로 보정(2.27.과 3.10. 조사에 해당)하여 그래프로 표시함.

2) 2022년 조사에 따르면, 이후 3월 중순에 개체수가 2배 이상으로 급증하여 절정을 이루고 이후 4월 초까지 감소세를 나타냈음.

모니터링	구간 모니터링
일시	2023. 2. 12. 19:00~12:00
날씨와 기온	흐림, -3℃~9℃
지역	경기도 연천군 (군남면) 임진강(군남댐~동이리 주상절리)
조사자	백승광
주	<ol style="list-style-type: none"> 북향 이동 시작 확인을 위해 핵심 구간 조사 임진강 대부분 동결 상태이나, 발견 지점 부분의 여울은 강물이 흘렀음. Dr. Nial Moores의 조언에 따라 기록은 e-bird에 공유: https://ebird.org/checklist/S128486843 참조 3차 동시 모니터링 예정일: 2월 27일(월). 5개체(수2/암3) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	0900 0915	북 38.00079°, 동 127.00835°		
2	0916 1005	~~~~~		강둑을 따라 차량 이용 조사
3	1010 1025	북 38.00048°, 동 127.00062°	5(2/3)	
4	1055 1115	북 38.00004°, 동 127.00532°		
계			5(2/3)	



호사비오리, 관찰지점 3 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 3 ©백승광

모니터링	구간 모니터링
일시	2023. 2. 17. 14:00~16:35
날씨와 기온	맑음, -4℃~8℃
지역	경기도 연천군 (군남면) 임진강(군남댐~동이리 주상절리)
조사자	이수영
주	<ol style="list-style-type: none"> 북향 이동 개체수 확인 임진강 대부분 얼음이 녹아 강물이 흘렀음. 3차 동시 모니터링 예정일: 2월 27일(월). 5개체(수2/암3) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	1400 1415	북 38.00036°, 동 127.00840°		
2	1417 1523	~~~~~		강둑을 따라 차량 이동 조사
3	1525 1545	북 38.00410°, 동 127.00038°	3(1/2)	
4	1610 1635	북 38.00840°, 동 127.00415°	2(1/1)	
계			5(2/3)	



호사비오리, 관찰지점 3 ©이수영



호사비오리, 관찰지점 4 ©이수영

모니터링	구간 모니터링
일시	2023. 2. 19. 14:00~16:20
날씨와 기온	맑음, -2℃~5℃
지역	경기도 연천군 (군남면) 임진강(핵심 사이트 2곳)
조사자	백승광
주	<ol style="list-style-type: none"> 1. 북향 이동 개체수 확인 2. 동이리 주상절리 지점은 산책하는 이들로 교란이 심했음. 3. 3차 동시 모니터링 예정일: 2월 27일(월). 5. 6개체(수1/암5) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	1420 1504	북 38.00000°, 동 127.00820°	3(0/3)	
2	1531 1610	북 38.00255°, 동 127.00512°	3(1/2)	
계			6(1/5)	



호사비오리, 관찰지점 1 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 1 ©백승광

모니터링	지점 모니터링
일시	2023. 2. 21. 16:00~16:30
날씨와 기온	맑음, -4℃~3℃
지역	경기도 연천군 (군남면) 임진강(남계리)
조사자	백승광, 장량, 이수영
주	<ol style="list-style-type: none"> 1. 북향 이동 개체수 확인 2. 호사비오리들이 헤엄치며 먹이활동을 함.. 3. 3차 동시 모니터링 예정일: 2월 27일(월). 5. 7개체(수3/암4) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	1600 1630	북 38.00524°, 동 127.00024°	7(3/4)	
계			7(3/4)	



호사비오리, 관찰지점 1 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 1 ©이수영

모니터링	동시 모니터링 3차
일시	2023. 2. 27. 08:00~11:30
날씨와 기온	맑음, 11℃~-4℃, 미세먼지 심함.
지역	경기도 연천군 (장남면~백학면~전곡읍~미산면~군남면~중면) 임진강
조사자	백승광, 이수진, 김희송, 장량, 이수영, 김부진
주	<ol style="list-style-type: none"> [1팀] 민통선 내 임진강▶▶▶▶군남면 남계리 [2팀] 호로고루(장남면 임진강)▶▶▶▶미산면 동이리 미세먼지가 심하고 바람이 약간 불었음. 군남댐 위 맑은물사업소는 공식적인 조사 요청 없이 조사 불가했음. 그러나 장군여울에서 관측했을 때 저수지는 사실상 전부 동결 상태였음. Dr. Nial Moores의 조언에 따라 기록은 e-bird에 공유: https://ebird.org/checklist/S129826156 참조 4차 동시 모니터링 예정: 2023년 3월 6일, 북향 이동 조사 12개체(수5/암7) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1-1	0808 0813	북 38.00826°, 동 126.00988°		
1-2	0819 0821	북 38.00749°, 동 126.00796°		
1-3	0823 0827	북 38.00348°, 동 126.00777°		
1-4	0903 0912	북 38.00033°, 동 127.00876°		
1-5	0920 0923	북 38.00992°, 동 127.00829°		
1-6	0927 0930	북 38.00223°, 동 127.00087°		
1-7	0932 0935	북 38.00699°, 동 127.00474°		
1-8	0945 1040	북 38.00708°, 동 127.00009°	11(5/6)	미성숙 수컷 1개체 포함
2-1	0815 0855	북 37.00594°, 동 126.00881°	1(0/1)	
2-2	0912 0921	북 37.00735°, 동 126.00234°		
2-3	0923 0934	북 37.00593°, 동 126.00544°		
2-4	0936 0944	북 37.00174°, 동 126.00227°		
2-5	0947 0955	북 37.00894°, 동 126.00713°		
2-6	1010 1025	북 38.00825°, 동 126.00955°		군사 훈련 후 마무리 중이었음.
2-7	1036 1052	북 38.00827°, 동 127.00411°		
계			12(5/7)	



1팀 조사자들, 관찰지점 1-6 ©김희송



2팀 조사자들, 관찰지점 2-6 ©이수영



호사비오리, 관찰지점 1-8 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 1-8 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 2-1 ©이수영

12 호사비오리 *Mergus squamatus* Sensitive

AGE & SEX:

	Juvenile	Immature	Adult	Age Unknown
Male		1	4	
Female			7	
Sex Unknown				

Ebird에 공유한 기록

모니터링	지점 모니터링
일시	2023. 3. 4. 10:30~11:30
날씨와 기온	맑음, -2°C~14°C
지역	경기도 연천군 (군남면) 임진강(진상리)
조사자	백승광, 장량, 이수영
주	1. 북향 이동 개체수 확인 2. 미세먼지가 심하고 역광에서 촬영된 탓에 이미지는 수록하지 않음. 3. 4차 동시 모니터링 예정일: 3월 6일(월). 5. 12개체(수3/암9) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1	1030 1130	북 38.〇〇596°, 동 127.〇〇994°	12(3/9)	3커플 포함됨.
2				
3				
4				
계			12(3/9)	

모니터링	동시 모니터링 4차
일시	2023. 3. 6. 08:00~12:00
날씨와 기온	맑음, 15°C~-4°C
지역	경기도 연천군 (장남면~백학면~전곡읍~미산면~군남면~중면) 임진강
조사자	백승광, 이수진, 김희송, 장량, 이수영, 김부진
주	1. [1팀] 민통선 내 임진강▶▶▶▶군남면 진상리 [2팀] 호로고루(장남면 임진강)▶▶▶▶군남면 남계리 2. 미세먼지가 심함. 3. 군남댐 위 맑은물사업소는 공식적인 허가 없이 조사 불가했음. 4. Dr. Nial Moores의 조언에 따라 기록은 e-bird에 공유: https://ebird.org/checklist/S129826156 참조 5. 18개체(수9/암9) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1-1	0835 0842	북 38.〇〇826°, 동 126.〇〇988°		
1-2	0851 0854	북 38.〇〇749°, 동 126.〇〇796°		
1-3	0900 0902	북 38.〇〇348°, 동 126.〇〇777°		
1-4	0909 0930	북 38.〇〇243°, 동 127.〇〇033°		
1-5	0946 1000	북 38.〇〇033°, 동 127.〇〇876°		
1-6	1004 1009	북 38.〇〇992°, 동 127.〇〇829°		
1-7	1010 1014	북 38.〇〇223°, 동 127.〇〇087°		

1-8	1015 1033	북 38.00830°, 동 127.00142°	2(1/1)	1커플
1-9	1037 1041	북 38.00699°, 동 127.00474°		
1-10	1045 1103	북 38.00708°, 동 127.00009°		
1-11	1105 1150	북 38.00190°, 동 127.00053°	7(4/3)	3커플
2-1	0820 0853	북 37.00582°, 동 126.00888°		
2-2	0906 0912	북 37.00733°, 동 126.00245°		
2-3	0913 0919	북 37.00562°, 동 126.00592°		
2-4	0920 0927	북 37.00444°, 동 126.00803°		
2-5	0932 0936	북 37.00936°, 동 126.00721°		
2-6	0948 0952	북 38.00568°, 동 126.00239°		미군 훈련으로 접근 금지
2-7	1000 1020	북 38.00839°, 동 127.00411°	9(4/5)	3커플
2-8	1030 1038	북 38.00661°, 동 127.00094°		군용 헬기 비행함..
계			18(9/9)	



1팀 조사자들, 관찰지점 1-5 ©김희송



1팀과 2팀 조사자들, 관찰지점 1-11 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 1-11 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 2-7 ©이수영

Ebird에 공유한 기록	

모니터링	정기 모니터링
일시	2023. 3. 10. 11:00~15:00
날씨와 기온	맑음, 20℃~3℃
지역	경기도 연천군 (장남면~백학면~전곡읍~미산면~군남면~중면) 임진강
조사자	백승광, 장량, 이수영
주	1. [1팀] 민통선 내 임진강▶▶▶▶군남면 진상리 [2팀] 호로그루(장남면 임진강)▶▶▶▶군남면 남계리 2. 군남댐 위 맑은물사업소는 공식적인 허가 없이 조사 불가했음. 3. 20개체(수9/암11) 기록

번호	도착 출발	관찰지점 좌표	개체수(수/암)	주
1-1	1140	북 38.00072°, 동 126.00497°		구간 시작
1-2	1200	북 38.00008°, 동 126.00947°		구간 종료
1-3	1203 1205	북 38.00756°, 동 126.00797°		
1-4	1214 1224	북 38.00663°, 동 126.00817°		
1-5	1227 1233	북 38.00249°, 동 127.00045°		
1-6	1255 1308	북 38.00067°, 동 127.00871°		군남댐 둘레길 제방 공사
1-7	1312 1316	북 38.00998°, 동 127.00847°		
1-8	1320 1322	북 38.00741°, 동 127.00062°		
1-9	1324 1327	북 38.00213°, 동 127.00091°		
1-10	1330 1336	북 38.00585°, 동 127.00205°	3(1/2)	1커플
1-11	1338 1342	북 38.00999°, 동 127.00388°		
1-12	1344 1350	북 38.00540°, 동 127.00538°		
1-13	1358 1400	북 38.00279°, 동 127.00764°		
1-14	1417 1424	북 38.00811°, 동 127.00006°	2(1/1)	1커플
1-15	1426 1441	북 38.00587°, 동 127.00029°	3(1/2)	1커플??? + 1 미성숙 수컷
1-16	1443 1448	북 38.00031°, 동 127.00063°		

2-1	1124 1152	북 37.00713°, 동 126.00260°	2(1/1)	1커플
2-2	1205 1234	북 37.00281°, 동 126.00816°		
2-3	1240 1244	북 38.00568°, 동 126.00239°		한미군훈련 출입금지
2-4	1254 1320	북 38.00135°, 동 127.00852°	10(5/5)	5커플
2-5	1325 1336	북 38.00393°, 동 127.00191°		
2-6	1344 1352	북 38.00699°, 동 127.00960°		
계			20(9/11)	



1팀 조사자들, 관찰지점 1-5 ©김희송



1팀과 2팀 조사자들, 관찰지점 1-11 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 1-11 ©백승광



호사비오리, 관찰지점 2-7 ©이수영

경로관찰 Complete ●
 6 4 hr 30 km

1 Species observed 1 Species with photos

18 호사비오리
Mergus squamatus Sensitive

AGE & SEX:

	Juvenile	Immature	Adult	Age Unkn
Male			9	
Female			9	
Sex Unknown				

Ebird에 공유한 기록

4. 지식정보 교류를 위한 기초 사업

2022년 10월의 사업 과제인, EAAFP 태스크포스 보고서 “International Action Plan for the Conservation of the Scaly-sided Merganser *Mergus squamatus*, 2016-2025”는 한국어로 번역 완료하여, 2022. 10. 28.에 이메일로 재단에 제출하였음.

역자: 이수영

영어권 전문번역가. 《조화로운 삶의 지속》(보리), 《사라진 내일》(삼인), 《지구를 가꾼다는 것에 대하여》(민음사), 《흙》(삼천리), 《문명을 지키는 마지막 성벽 위에서》(상추쌈) 등을 우리말로 옮겼다.

5. 현장훈련 기록

강사: Dr. Nial Moores

새와 생명의 터 대표. 조류 생물다양성 보전 박사. “한반도 조류 보전상태”의 개선을 위해 한국과 황해생태권역에서 조류와 그 서식지 보전에 중점을 둔 활동을 이어오고 있다. 북한의 물새와 습지 조사, 한국의 바닷새 조사를 수행했고, 백령도 물새 서식지 개선을 위해 노력하고 있다. ©이수영



참여자: 백승광, 박태웅, 이수진, 김희승, 장량, 이수영.

날짜와 시간: 2022. 11. 19. 16:00~18:00

장소: 경기도 연천군 백학면 임진강 인근

주제와 내용:

- 탐조 및 조사의 태도와 관점
 - 적절한 의상과 장비 구비
 - 경관 속에 몸을 숨기기
 - 식별 방법: structure > contrast > details
- 호사비오리의 특징 및 식별 포인트
 - 강 가장자리에 바위들이 있는 곳
 - 여울의 위아래를 주로 이용하는 특징이 있음
 - 비오리에 비해 머리와 몸통이 납작하다.
 - 물에 떠 있을 때 등이 비교적 평평하고 등의 높이가 낮음
- 새와 서식지, 보전에 대하여
 - 저마다 특징을 가진 다양한 조류 종은 서식지 환경을 드러내는 뛰어난 지표
 - 새를 본다는 것은 서식지를 이해하고 보전한다는 것과 이어짐
 - 조류만의 서식지가 아니라, 곤충, 파충류, 포유류, 인간이 공유하는 서식지
 - 조류 보호는 새나 인간이냐의 양자택일이 아니라, 서식지 생물다양성의 공존
- 임진강 호사비오리와 기타 조류의 관찰, 식별
 - 사람이 강에 들어가 있어 교란이 심한 상태였음
 - 호사비오리, 비오리, 흰뺨오리, 고방오리, 황오리, 기러기 등의 관찰

비고

16:00 ~ 16:58

북 37.00118°, 동 126.00319°

호사비오리 3마리, 황오리, 고방오리, 흰뺨오리 등

17:03 ~ 18:00

북 37.00470°, 동 126.00761°

비오리, 기러기, 청둥오리, 흰뺨검둥오리 등



백학면 임진강변에서 진행된 현장훈련 ©이수영

III 자체평가

○ 사업추진결과 잘된 점

- 계획한 사업 전체를 성실히 수행하여 완료하였음.
- 시민과학자, 지역 전문가로서 역량을 축적하는 데 큰 도움이 되었음.
- 지역주민의 주도적이고도 독립적인 조사와 데이터 축적의 의미가 있음.
- 향후 EAAFP 사이트 등재에 있어 거버넌스의 한 축이 될 수 있도록 성장하고 있음.

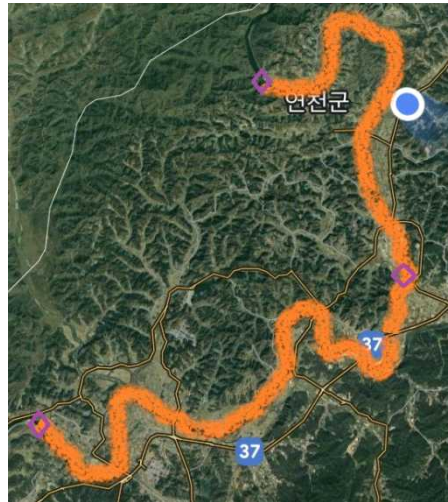
○ 예상외 변수 등으로 부진한 점, 사업추진상 문제점 및 애로사항

- 특별히 부진한 점은 없었음.
- 1차 동시조사가 11월 말 예정이었으나, 당일 아침까지 비가 내려 12월로 미뤄졌음.
- 가장 어려운 점은 필드스코프와 심지어 망원경을 포함한 적절한 장비 부족이었음.
- 인적 자원과 물적 자원의 적절한 배분, 장거리 이동을 위한 인원의 집결 및 차량 공유 또한 어려움이 상존함.

○ 향후 사업추진을 위한 자체발전방안 및 건의사항

- 선도적인 시민과학자, 지역의 민간 파트너로서 더욱 역량을 강화할 필요가 있음.
- 가치 공유, 저변 확대를 목표로 주민과 함께하는 프로그램 운영을 시작할 예정임.
- 본 민간단체지원사업 같은 지원의 지속은 취약한 시민사회 역량 강화의 중요한 자양분임.

호사비오리와 임진강, 그리고 희망



경기도 연천군 임진강(약 35킬로미터) 구간을 구글 지도에 주황색 선으로 표시했다.
6명의 조사자가 2팀으로 나뉘어 임진강 상반부와 하반부에서
호사비오리 동시조사를 수행했다.



2023. 3. 6. 동시 모니터링을 완료한 뒤 ©백승광

‘새와 생명의 터 연천’은, 한국과 황해 생태권역의 조류와 서식지 보전에 기여하는 작은 NGO인 새와 생명의 터(부산 본부) 지회로서 2022년에 7월에 설립되었다. 재단법인 EAAFP의 2022-2023 겨울 민간

단체지원사업에 ‘호사비오리 동시 모니터링 및 역량강화 사업’이 선정되어 6개월간 순조로이 진행, 마무리했다.

호사비오리는 전 세계에서 동아시아에만 분포하며 개체수가 급감하고 있는 세계적인 멸종위기종이자 천연기념물이다. 임진강은 봄과 가을에 번식지와 월동지를 이동하는 많은 호사비오리의 중간기착지로서 중요한 의미를 지닌다. 본격적인 임진강 호사비오리 조사는 새와 생명의 터 대표 나일 무어스 박사에 의해 2021년 11월~12월 남향이동 조사, 2022년 2월~3월 북향이동 조사가 최초로 수행되었다. 연천군과의 계약하에 2022년 11월부터 2년 차 호사비오리 조사가 수행되었고, ‘새와 생명의 터 연천’은 본 EAAFP 민간단체 지원사업을 통한 정확한 데이터 축적 및 전문 역량 강화를 목표로 삼았다. 이를 통해 민관 거버넌스의 신뢰할 만한 민간 파트너로서 성장하고, 호사비오리 EAAFP 이동경로 사이트로서 임진강의 소중함과 가치를 대내외적으로 알리는 데 이바지하고자 했다.

호사비오리와 그 서식지 보전을 뒷받침하기 위해 첫 번째로 진행한 사업은 EAAFP 태스크포스의 전문 보고서 “International Action Plan for the Conservation of the Scaly-sided Merganser *Mergus squamatus*, 2016-2025”(총 26페이지)를 한국어로 번역한 것이었다. 한국어판은 회원들과 공유하여 호사비오리에 관해 정확한 최신의 지식정보를 갖추도록 했고, EAAFP 사무국과 연천군청 관련 부서에도 제출했다. 가장 중심적인 사업은 남향 이동기 총 2회의 동시조사와 북향 이동기 총 2회의 동시 조사였다. 본격적인 동시조사에 앞서 ‘새와 생명의 터’ 대표 나일 무어스 박사와 함께 임진강 현장에서 호사비오리의 생태적 특성과 서식 현황, 카운팅 방법을 배우고 익히는 현장훈련을 2022년 11월 19일에 진행했다. 뒤이어 사업계획에 따라 임진강 상류와 하류에서 동시에 이루어진 총 4회의 조사를 성실히 수행하였다. 더 나아가, 지점 조사, 일부/전 구간 조사 총 10회를 자체적으로 추가로 수행하여, 호사비오리 이동 기간의 추세를 파악하는 데 의미 있는 데이터를 확보하고 역량 강화에 더욱 힘썼다.

중심 사업인 총 4회의 동시조사 소식은 ‘새와 생명의 터 연천’ 홈페이지, 페이스북, 인스타그램에 게시하여, 호사비오리와 그 서식지로서의 임진강뿐 아니라 EAAFP와 네트워크 사이트에 관한 정보를 연천군 안팎에 확산시키고자 했다. 호사비오리 조사 기록은 이버드(ebird)에 공유하여, 전 세계 조류 보호 및 시민과학의 성장과 발맞추고 있다.

‘새와 생명의 터 연천’의 백승광 대표는 “EAAFP 민간단체지원사업은 우리 같은 작은 지역 단체가 민관 거버넌스의 주요 파트너로서 조류와 서식지 보전을 뒷받침할 수 있도록 성장하는 데 큰 도움이 되었다. 감사의 말씀을 전하고 싶다”고 밝혔다. 이수진 씨는 “망원경으로도 잘 보이지 않는 호사비오리가 문득 렌즈를 통해 눈에 들어오기 시작했을 때 뿌듯하고 자랑스러웠다. 더 많은 호사비오리가 임진강을 찾는 데 도움이 되고 싶은 마음이 커졌다”고 감상을 전했다. 호사비오리를 위해 우리가 할 일은 아직 많고 갈 길은 멀다. 그것은 단지 호사비오리만이 아니라 우리 자신, 우리 지역, 우리 세계를 위한 길임을 알기에 희망을 갖고 나아가고자 한다.

기사 작성/ 이수영

인스타그램 [birds_korea_yeoncheon\(https://www.instagram.com/birds_korea_yeoncheon/\)](https://www.instagram.com/birds_korea_yeoncheon/)
페이스북 새와 생명의 터 연천
홈페이지 <http://www.yeoncheon.net/>

천연기념물 두루미 월동지 탐조



사업개요

단 체 명 사단법인 인천환경운동연합

사 업 명 천연기념물 두루미 월동지 탐조

사 업 기 간 2022. 10. 01 ~ 2023. 03. 31

사 업 비 금 삼백만 원 (3,000,000)

2023. 3. 31.

사단법인 인천환경운동연합



I 사업개요

사업명	천연기념물 두루미 월동지 탐조	공모 분야	일반공모
		주제별 구분	모니터링 사업
사업기간	2022년 10월 01일 ~ 2023년 03월 31일 (6 개월)		
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인천시민들과 함께 인천시의 시조인 두루미를 탐조하며 겨울철새인 두루미의 생태와 아름다움에 대해 알아 볼 수 있다. ○ 두루미의 대표적 도래지인 철원군 일대와 강화군 일대를 전문가와 함께 방문하여 생태 모니터링과 교육을 통해 시민들의 서식지 보전에 대한 인식을 증진시키고자 한다. 		
사업내용 요약	○ 인천과 철원 지역을 찾는 천연기념물 두루미의 월동지를 인천 시민들과 함께 방문하여 두루미를 비롯한 조류를 관찰한다. 철원 1회 강화 1회를 방문하며 두루미에 대한 보호 여론을 조성한다		
총 사업비 (단위:원)	계	지원금	기타
	3,000,000	3,000,000	
제출일자	2023년 4월 3일		

II

사업운영결과

1. 일정별 추진실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성율
2022년 12월 9일(금)	철원군 일대 두루미 탐조 20명 이내	25명	125%
2023년 1월 13일(금)	강화 일대 두루미 탐조 20명 이내	27명	135%

2. 사업성과 분석

- 철원, 강화 탐조 모두 총 40명 모집을 목표로 하였고, 철원 25명, 강화 27명으로 총 52명 참여하여 목표 달성.
- 성별로는 여성 35명, 남성 17명으로 나뉘며 여성 참여자가 더 많음을 확인 됨.
- 연령별로는 만 19세 이하는 7명, 만 20~29세는 8명, 만 30~39세 7명, 만 40~49세 11명, 만 50~59세 13명, 만 60세 이상 6명으로 분류되었으며 전 세대의 관심을 고루 받았지만 40대, 50대에서 참가자가 많음을 확인 됨.
- 참가자들의 거주 지역은 절대다수가 인천지역임을 확인.
- 탐조 만족도 조사 결과, 대부분이 매우 만족이었으며 본 프로그램을 통해 두루미에 대한 가치인식이 넓어졌으며 두루미 지식 함양에 도움이 되었고, 두루미서식지 보존 활동에 흥미가 생겼다고 답변함.
- 또한, 많은 시민들이 인간의 개발에 의해 두루미의 서식지가 밀려나고 있는 현실에 대해 안타까워하였으며 앞으로도 꾸준히 두루미를 지키고 보호하겠다는 목소리가 많았음.
- 당일 프로그램이 아닌 1박 2일로 구성하여 새벽 시간에 철원 두루미 잠자리를 보고싶어하는 참가자들의 의견도 다수 있었음.
- 강화 두루미 탐조 당시 안개가 끼고 비가 내려서 탐조 활동에 어려움이 있었으나, 안개가 주는 신비로움과 쌍안경, 필드스코프를 이용하여 두루미를 관찰할 수 있어 만족했다는 의견이 있었음.

3. 모니터링 기초자료

날 짜	2022년 12월 09일(금)	조사자	심형진
시 간	09:00~17:00	날 씨	맑음
모니터링장소	철원군 일대		
모니터링분야	■ 조류		
모니터링결과요약	<p>○ 일정 09:00 ~ 12:00 인천시 교육청 출발 및 철원 도착 12:00 ~ 13:00 점심식사 13:00 ~ 14:00 국제 두루미 센터 방문(교육 및 영상시청) 14:00 ~ 15:00 정연리 전방방문(이동 중 현장설명) 15:00 ~ 16:00 한탄강, 학저수지 방문 16:00 ~ 17:30 출발 및 인천시 교육청 도착</p> <p>○ 두루미 재두루미 약 300 마리 약 두루미 50 마리</p>		
날 짜	2023년 1월 13일(금)	조사자	심형진
시 간	10:00~16:00	날 씨	흐리고 비
모니터링장소	강화군 화도면 동검도 일대		
모니터링분야	■ 조류		
모니터링결과요약	<p>○ 일정 10:00 ~ 12:30 인천시 교육청 출발 및 강화 도착 및 식사 12:30 ~ 13:30 선두리, 동검도 두루미 탐조 13:30 ~ 15:00 분오리 저어새 커뮤니티 센터 방문 및 강의 15:00 ~ 16:00 인천시 교육청 도착</p> <p>○ 두루미 두루미 약 35 마리</p>		

4. 사업 사진 / 비디오 / 기타 첨부 자료



2022. 12. 09. 철원 두루미 탐조



2023. 01. 13. 강화 두루미 탐조



함께 두루미 보러 힐링으로 떠나요~!

두루미 월동지 철원 탐조!

일시 | 2022년 12월 9일 금 오전9시~오후7시(예정)
모집대상 | 두루미가 궁금한 인천시민 누구나
기행장소 | 강화도 철원군 동송읍
모집인원 | 선착순 25명 내외
집결장소 | 인천광역시 교육청 앞(버스 이동)
준비물 | 텀블러, 개별간식, 따뜻한 옷, 개인 탐조용품
활동내용 | 겨울철새 두루미 관찰
 전문가와 함께하는 생태 모니터링 교육
신청방법 | 인천환경운동연합 홈페이지 및 QR코드

주최 인천환경운동연합
후원 EAAFP
문의 032-426-2767

(모집) 철원 두루미 탐조
<http://incheon.ekfem.or.kr/archives/37923>

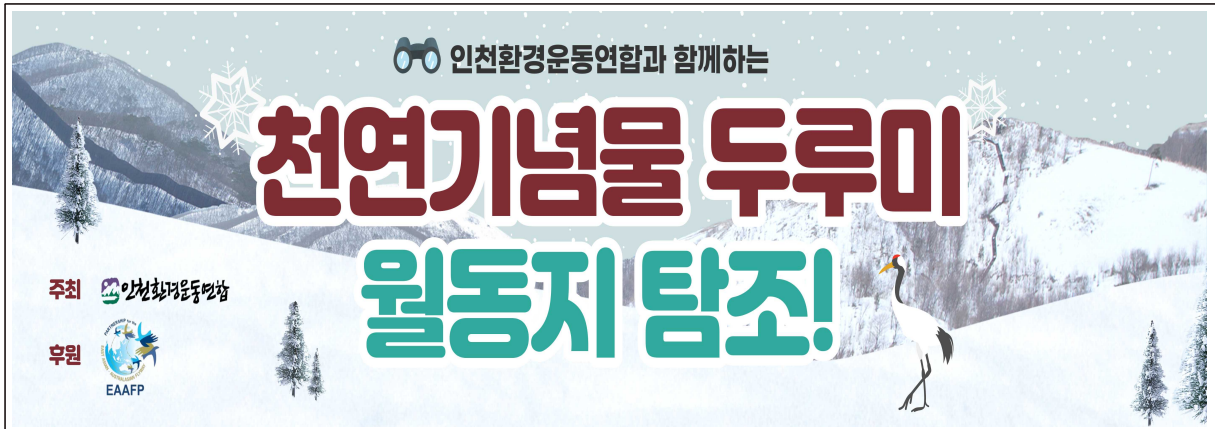
함께 두루미 보러 이번에는 강화도~!

두루미 월동지 강화도 탐조!

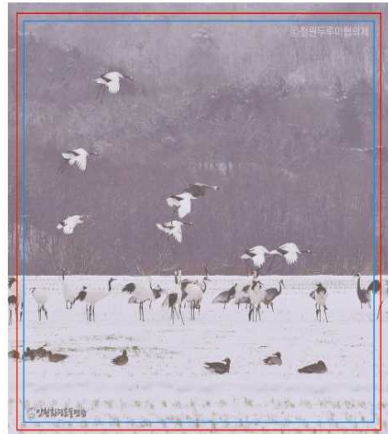
일시 | 2023년 1월 13일 금 오전10시~오후4시30분(예정)
모집대상 | 두루미가 궁금한 인천시민 누구나
기행장소 | 강화도 강화군 화도면
모집인원 | 선착순 25명 내외
집결장소 | 인천광역시 교육청 앞(버스 이동)
준비물 | 텀블러, 개별간식, 따뜻한 옷, 개인 탐조용품
활동내용 | 겨울철새 두루미 관찰
 전문가와 함께하는 생태 모니터링 교육
신청방법 | 인천환경운동연합 홈페이지 및 QR코드

주최 인천환경운동연합
후원 EAAFP
문의 032-426-2767

(모집) 강화 두루미 탐조
<http://incheon.ekfem.or.kr/archives/38219>



천연기념물 두루미 월동지 탐조 현수막



천연기념물 두루미 포토메모지 시안

2 인천환경운동연합

인천의 시조!

두루미는 1981년 인천시가 직할시로 승격될 때 시조로 선정되어 인천을 상징하는 새이기도 해요.

그 정도로 옛날에는 인천의 갯벌과 논 어디에서나 두루미를 쉽게 만날 수 있었다고 합니다.

두루미 알쓸시작

천연기념물 (1968년 지정)	두루미와 관련한 인천 지명
202 호	청학(鶴)동 문학(鶴)동 학(鶴)막동 선학(鶴)동

1 인천환경운동연합

여러분은 두루미에 대해 얼마나 알고 계시나요? 🦢🦢

'학(鶴)'이라는 이름으로도 익숙한 두루미는 선조 때부터 아름다운 생김새로 사랑받던 새였습니다.



민간신앙에서는 신선이 타고 다니는 새라고 불리기도 했죠!

SAVE CRANE ENDANGERED SPECIES

CRANE


겨울의 손님, 두루미 이야기

멸종위기종 1급 두루미를 지켜주세요!

인천환경재단



인천환경재단

3 


'겨울에 찾아오는 손님'인 겨울 철새 두루미는 10월 말부터 3월까지 우리나라에 먹이활동을 하러 옵니다. 강원도 철원, 경기도 연천과 파주, 인천 강화 등에 머뭙니다.


1980년대 이전까지는 인천 서구 연희동과 경서동 갯벌 일대에 100마리 넘게 월동을 했다는 기록이 있습니다.

그런데, 그 많은 두루미가 요즘에는 왜 안보일까요?

인천환경재단

4 



1980년 동아매립지사업


- 인천 갯벌 매립 역사상 가장 큰 규모로 진행
- 372km² (약 1126만평)

출처: 인천경제자유구역 블로그

그 이유는 인천의 갯벌 간척사업으로 인해 머무를 곳이 없어진 두루미들이 발길을 끊었기 때문입니다.

그렇게 1984년에 경서동 갯벌에서 마지막으로 확인된 이후 두루미를 찾아볼 수 없었어요.


인천환경재단

5 

하지만, 2000년대에 들어서 생태복원사업이 진행됐고 그 결과 강화도 남단 갯벌인 동검도 일대에 두루미들이 다시 찾아오고 있습니다!

현재 강화도를 찾아오는 두루미들은 63여마리 정도로 매년 증가하는 추세를 보이고 있다고 해요 😊

* 2023년 2월 인천두루미네트워크 모니터링 결과



인천환경재단

6 

멸종위기종 두루미!

전세계에 남아있는 개체 수	멸종위기 야생동물
약 3,800 마리	1급

* 2021년 기준 * 국제자연보존연맹 위기(VU)등급

하지만 천연기념물 202호인 흰 두루미는 전세계적으로 확인되는 개체 수가 약 3,800여 마리밖에 남지 않은 **멸종위기종 1급**으로 많은 보호가 필요해요.



인천환경재단

7 

우리의 노력은?

- ✓ 민간에서는 **벚꽃전시사업**으로 먹이를 마련해주고 있어요
- ✓ 시민들의 자발적인 생태 모니터링과 구조활동이 이뤄져요
- ✓ 탐조 및 사진촬영 시에는 피해가 가지 않도록 조심하기

😊 덕분에 매년 우리나라를 찾는 두루미의 개체수는 증가 추세!



두루미 알쓸신잡!
500원 동전 뒷면에도 상남운학문매병(고려청자)에도 두루미가 있다는 사실!

우리나라가 멸종위기종 두루미의 보금자리가 될 수 있도록

생태환경보전 활동에 많은 관심 부탁드립니다!



인천화생물연구원

천연기념물 두루미 홍보 카드뉴스

III 자체평가

○ 사업 추진 결과 잘된 점

- 두루미는 인천의 시조이지만 인천시민에게는 익숙하지 않았는데, 이번 탐조를 통해 두루미와 친해질 수 있는 기회가 되었음.
- 두루미가 멸종 위기종임을 확인하고 얼마 남지 않은 서식지 조차 개발압력에 사라질 위기에 처했음을 공유하고 보호의지를 다지게 됨.
- 두루미 정수리 부분이 깃털이 아니라 피부가 드러나있다는 것과 두루미는 가족끼리 무리 생활을 한다는 것 등 두루미의 다양한 생태적 사실에 대해 인천시민들이 새로운 사실을 알게 되었음.
- 갯벌이 여러 생명의 보금자리라는 사실에 대해 두루미 역시 갯벌에 의존함을 깨닫고 갯벌의 필요성을 다시 한 번 공감함.

○ 예상 외 변수 등으로 부진한 점, 사업 추진상 문제점 및 애로사항

- 2023년 1월 13일(금) 강화 두루미 탐조 당일, 날씨가 흐리고 비가 와서 두루미를 관찰하기 어려움. 물때와 우천인 점을 함께 감안했을 때 동검도 뿐만 아니라 탐조장소를 여러 곳으로 선정했으면 하는 아쉬움이 있음.
- 사업대상이 인천시민인 만큼 성인 뿐만 아니라 아이들, 학생들을 위한 프로그램도 고려해볼 필요성이 있음.

○ 향후 사업추진을 위한 자체 발전 방안 및 건의사항

- 인천환경운동연합 내에서도 탐조에 대한 관심을 일으킬 수 있도록 자체 예산으로라도 프로그램을 계획하려 노력할 것.
- 사업예산이 확장되어, 철원 두루미 서식지 같은 경우 1박2일 프로그램을 기획할 수 있었으면 함.

IV 보도자료용 기사

기사제목: 인천시민들과 함께하는 천연기념물 두루미 월동지 탐조



철원 학저수지에서 탐조 후 참가자들과 찍은 사진(출처 - 인천환경운동연합)



강화 동검도에서 두루미를 탐조하고 있는 참가자들 (출처 - 인천환경운동연합)

- 인천환경운동연합은 지난 겨울 (재)EAAFP 민간단체 지원사업의 일환으로 '천연기념물 두루미 월동지 탐조'를 진행했다고 밝혔다.
- 인천환경운동연합은 1994년 설립되었으며 “생명, 평화, 생태, 참여”를 핵심가치로 삼아 지구촌 모든 사람들과 힘을 합쳐 우리와 미래세대를 위한 지속가능한 세상을 만들어 나가고자 함을 목적으로 한다. 주로 탈핵, 자원순환, 생물다양성 보전, 습지 갯벌 보호 등의 다양한 활동을 펼쳐왔다
- 인천환경운동연합은 2022년 12월, 2023년 1월 총 2회에 걸쳐 인천시민들과 함께 인천시의 시조인 두루미를 탐조를 통해 두루미의 생태와 아름다움을 알아보는 사업을 진행했다. 두루미의 대표적 도래지인 철원군 일대와 강화군 일대를 전문가와 함께 방문하여 두루미 모니터링과 교육을 통해 시민들의 두루미 인식 증진을 목표로 했다.
- 2022년 12월 ~ 2023년 1월에 강원도 철원군과 인천시 강화군을 대상으로 총 2번, 인천시민 40명 내외로 참가자를 모집했으나 신청인원이 더 많아 총 52명의 시민들과 함께했다.
- 이번 두루미 모니터링을 통해 인천시민들에게 인천시 시조인 두루미의 아름다움과 멸종위기종 1급으로서 두루미 서식지이지만 매립 등 개발압력으로 사라질 위기에 처한 갯벌에 대한 안타까움 등이 알려지기를 기대한다.
- 이번 철원 두루미 탐조 활동에 참가한 인천시민 김시현(22)씨는 “민간 통제 구역 등에 출입해 두루미를 더 가까이 관찰할 수 있어 더욱 뜻 깊었다. 인간의 개발에 의해 두루미 서식지가 없어지는 것이 매우 안타깝다. 앞으로도 두루미 탐조 같은 멸종위기종 보전 프로그램이 더 다양하게 있었으면 좋겠다”고 밝혔다.

관련링크 (관련 홈페이지, 소셜 미디어 등) 및 첨부자료 (동영상 등)-선택:

*홈페이지 모집공고

<http://inchon.ekfem.or.kr/archives/38078>

<http://inchon.ekfem.or.kr/archives/38349>

*인스타그램 모집공고

https://www.instagram.com/p/CIA8NqcLVAo/?utm_source=ig_web_copy_link

https://www.instagram.com/p/CmYeNDFNNmT/?utm_source=ig_web_copy_link

*두루미 탐조 활동 홍보 - 인스타그램

https://www.instagram.com/p/CmDd2iVpQrJ/?utm_source=ig_web_copy_link

https://www.instagram.com/p/CneE9Cep_le/?utm_source=ig_web_copy_link

애들아, 아빠(엄마) 일터에는 저어새가 산다!



사업개요

단 체 명 저어새와 친구들

사 업 명 애들아, 아빠(엄마) 일터에는 저어새가 산다!

사 업 기 간 2023년 01월 01일~2023년 11월 30일

사 업 비 3,000,000원

2023. 3. 31.

저어새와 친구들



I 사업개요

사업명	애들아, 아빠(엄마) 일터에는 저어새가 산다!	공모 분야	여름사업 (2023.03-11)	
		주제별 구분	기획공모	
사업기간	2023년 01월 01일 ~ 2023년 11월 30일 (11개월)			
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 송도갯벌과 남동유수지를 중심으로 한 남동산업단지의 지역 이해 당사자인 근로자들과 가족들의 시민의식의 향상시킨다. ○ 송도갯벌과 남동유수지 습지를 중심으로 저어새를 비롯한 이동물새와 다양한 생물 보전에 대한 중요성을 알린다. ○ 부모님의 일터인 남동공단에서 탐조가족체험을 경험하며, 가족과의 유대를 강화한다. 나아가서 남동공단 내의 송도갯벌과 남동유수지의 생태적 가치와 소중함을 느낀다. 			
사업내용 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수혜대상: 남동공단에 주변 회사의 부모님과 가족 ○ 지역: 인천 및 나아가 전국의 송도갯벌과 남동유수지가 궁금한 가족들 ○ 추진방법: <ul style="list-style-type: none"> ① 웹 포스터, 카페, 페이스북, 유튜브 등 SNS를 이용한 홍보 및 모집 ② 저어새 생태학습관의 현수막 게시하여 안내와 모집 홍보 ③ 인천시청 및 남동구의 교육홍보 요청 ④ 남동구 경제인 협회를 통한 홍보 ○ 기대효과 ○ 송도갯벌과 남동유수지의 저어새를 중심으로 이동철새와 습지의 중요성과 생물다양성에 대한 시민의식 증진을 향상시킨다. ○ 부모님의 일터 내 자연생태계를 가족이 함께 경험하며, 가족 간의 유대를 돈독히 하고 공단이 가지고 있는 이미지를 긍정적으로 변화시킨다. ○ 송도갯벌과 남동유수지 주변의 무관심함과 부정적 이미지를 개선하여 생태계 보전에 지속적 참여를 기대한다. 			
총 사업비 (단위:원)	계	지원금	기타	
	3,000,000	3,000,000		
제출일자	2023년 12월 04일			

II 사업운영결과

1. 일정별 추진실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성율
2023.3~4월	* 기획회의 - 주제에 맞는 교육계획안 작성	2023. 03~06월 교육계획안 검토 수정	100%
2023.6~9월	* 교육진행 - 저어새 생태학습관에서 진행	2023. 7월~ 8월 모집 1기 8월 13~27일 매주 일요일 오전 진행(3회) 2기 9월 3~17일 오전 진행(3회) 방학을 맞이한 가족을 2기로 모집하여 진행함.	100%
2023.9~11	* 교육 평가 및 사업보고 - 교육의 평가회의 및 결과보고	- 매주 교육의 만족도를 바탕으로 한 교육활동가 평가와 보완 진행 - 매달 진행되는 교육팀 회의안에서 교육 평가 진행함 - 최종 교육평가를 진행 함.	100%

2. 사업성과 분석

○ 수혜인원

기수	수혜인원	수혜연령(만 세)	
1기	38명	0-10세	15명*
		11-20세	0명
		21-30세	0명
		31-40세	5명
		41-50세	9명
		51세 이상	1명
2기	46명	0-10세	7명
		11-20세	1명
		21-30세	0명
		31-40세	3명
		41-50세	15명
		51세 이상	1명
계		84명	

* 연령분포는 만족도 설문한 56개의 설문을 바탕으로 정리하여 수혜인원과 다름

○ 사업대상지역

- 인천광역시 관내인 연수구(82.1%), 미추홀구(7.1%), 남동구(5.4%), 계양구(5.4%) 참여하였음.

○ 추진내역 상세

교육대상 (기수)	교육일자	장소 (시간)	교육인원/ 신청인원	비고(교육내용, 주제)	교육시간
총 계	6회	1개소	84/명/72명	3회차시	720분
가족(1기)	08.13	1차시 (10시~12시)	7명 /5명	애들아, 저어새를 만나볼까?	120분
	08.20	2차시 (10시~12시)	17명/17명	송도갯벌과 남동유수지는 아빠(엄마)처럼 생명들을 키워요	120분
	08.27	3차시 (10시~12시)	14명/17명	아빠(엄마), 일터는 우리가 지켜 줄게요	120분
가족(2기)	09.03	1차시 (14시~16시)	29명/16명	애들아, 저어새를 만나볼까?	120분
	09.10	2차시 (14시~16시)	8명/8명	송도갯벌과 남동유수지는 아빠(엄마)처럼 생명들을 키워요	120분
	09.17	3차시 (14시~16시)	9명/9명	아빠(엄마), 일터는 우리가 지켜줄게요	120분

○ 기대효과 달성에 대한 기술

- 송도갯벌과 남동유수지의 저어새를 중심으로 이동철새와 습지의 중요성과 생물다양성에 대한 시민의식 증진을 향상시킨다.
 - => 인천시민 대상으로 저어새를 중심으로 이동철새와 습지의 중요성과 생물다양성에 대한 시민의식 증진의 향상은 달성하였다.
- 부모님의 일터 내 자연생태계를 가족이 함께 경험하며, 가족 간의 유대를 돈독히 하고 공단이 가지고 있는 이미지를 긍정적으로 변화시킨다.
 - => 남동유수지 주변의 사업장의 참여를 높이고자 동막역사와 저어새 생태학습관에 포스터와 플래카드, 웹포스터의 배포를 하였음. 포스코인터내셔널의 사내홍보를 하여 남동유수지 및 송도에 있는 회사에 다니는 부모님과 함께 남동유수지 환경과 이야기에 새로운 경험을 하였음. 부모님과 함께한 프로그램 참가자의 만족도와 회기 별 참여가 꾸준한 점으로 공단이 가지고 있는 이미지를 긍정적으로 변화시킨 점에 그 의미가 있음.
- 송도 갯벌과 남동유수지 주변의 무관심함과 부정적 이미지를 개선하여 생태계 보전에 지속적 참여를 기대한다.
 - => 남동공단에 속한 남동유수지를 찾아오는 동선은 전혀 상상할 수 없는 습지의 모습에서 모두 놀라워함. 프로그램 진행 과정 중 저어새의 생태와 그들이 살아가는 습지의 중요성을 알게 되고 문제점을 개선시키기 위한 줍깅활동을 하면서 생태계 보전의 중요성을 실천하며 만족감과 참여의 의지를 보임.

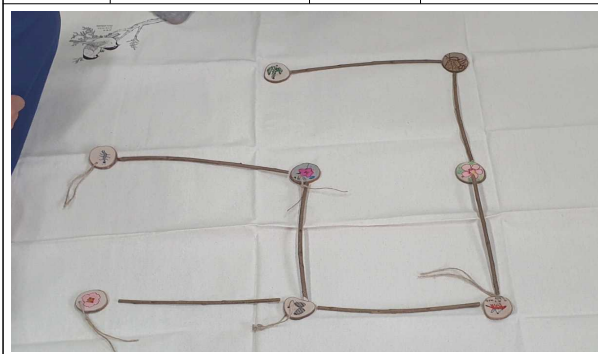
○ 사업 사진

							
강사	김은희	일시	08.13 10~12시	강사	조기숙	일시	08.13 10~12시
기수/ 차시	1기/1차시	참가자	가족	기수/ 차시	1기/1차시	참가자	가족
							
강사	김은희	일시	08.20 10~12시	강사	조기숙	일시	08.20 10~12시
기수/ 차시	1기/2차시	참가자	가족	기수/ 차시	1기/2차시	참가자	가족
							
강사	조기숙	일시	08.27 10~12시	강사	김은희	일시	08.27 10~12시
기수/ 차시	1기/3차시	참가자	가족	장기수/ 차시	1기/3차시	참가자	가족



강사	조기숙	일시	09.03 10~12시
기수/ 차시	2기/1차시	참가자	가족

강사	조기숙	일시	09.03 10~12시
기수/ 차시	2기/1차시	참가자	가족



강사	조기숙	일시	09.10 10~12시
기수/ 차시	2기/2차시	참가자	가족

강사	김은희	일시	09.10 10~12시
기수/ 차시	2기/2차시	참가자	가족



강사	조기숙	일시	09.17 10~12시
기수/ 차시	2기/3차시	참가자	가족

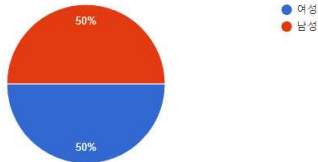
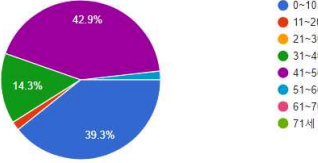
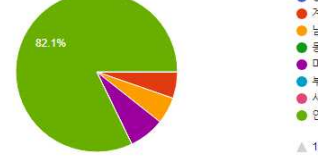
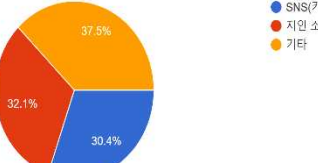
강사	김은희	일시	09.17 10~12시
장기수/ 차시	2기/3차시	참가자	가족

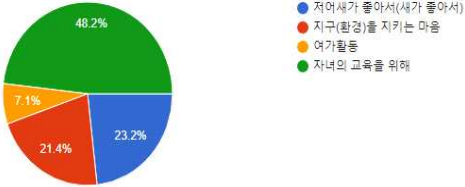
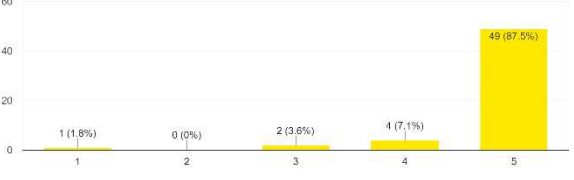
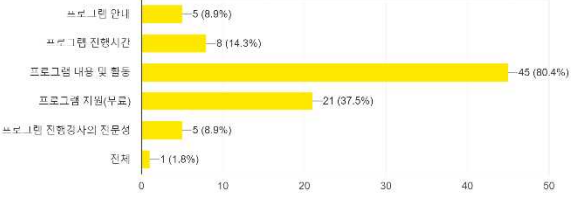
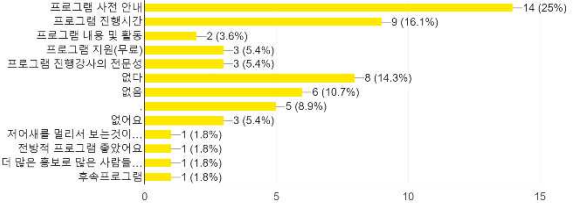
III 자체평가

1. 참여자 만족도 설문조사

본 만족도 설문조사는 각 기수 별 각 차시마다 설문조사를 구글 설문으로 QR 코드를 이용하여 조사를 하였다. 가족 단위의 특성상 부모와 성인 그리고 설문에 참여할 수 있는 학생들이 참여하였다. 따라서 총 56명의 설문응답이 이뤄졌다.

구체적인 설문문의 내용은 다음과 같다.

평가 항목	결과값	결과와 고찰
1. 성별	<p>귀하의 성별을 선택해 주세요 응답 56개</p>  <p>● 여성 ● 남성</p>	56명의 응답자 중 남녀 성비는 50%가 여성, 50%가 남성으로 나타났다.
2. 참여 연령	<p>귀하의 (만)연령은 어떻게 되십니까? 응답 56개</p>  <p>● 0~10세 ● 11~20세 ● 21~30세 ● 31~40세 ● 41~50세 ● 51~60세 ● 61~70세 ● 71세 이상</p>	연령대를 살펴보면 40대가 42.9%로와 10세 이하의 아동이 39.3%로 많았다.
3. 거주지	<p>귀하의 거주지는? 응답 56개</p>  <p>● 강화군 ● 계양구 ● 남동구 ● 동구 ● 미추홀구 ● 부평구 ● 서구 ● 연수구 ● 송진군 ● 중구 ● 경기도 ● 서울시 ● 기타 지역</p>	거주지는 모두 인천시에서 참여하였는데 그중 연수구에서 참여도가 높게 나타났다.
4. 프로그램 신청 경로	<p>귀하는 본 프로그램을 어떤 경로를 통해 신청하셨나요? 응답 56개</p>  <p>● SNS(카톡, 밴드, 인스타, 페이스북 등) ● 지인 소개로 ● 기타</p>	프로그램 신청에서 SNS 통한 신청이 많았고 지인의 추천을 받았다는 답이 특징적이다.

<p>6. 프로그램 참여 이유?</p>	<p>귀하는 본 프로그램에 왜 참여하셨나요? 응답 56개</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● 저어새가 좋아서(새가 좋아서) ● 지구(환경)을 지키는 마음 ● 여가활동 ● 자녀의 교육을 위해 	<p>작년과 다르게 자녀의 교육을 위해 48.2%가 많은 점은 연수구 가족이 많은 참여의 영향으로 보인다.</p>
<p>7. 프로그램 만족도</p>	<p>6. <2023 애.아.저>의 만족도는 어느 정도인가요? 응답 56개</p> 	<p>프로그램 만족도는 리커트 5점 척도를 사용하였는데 작년 72.7%에 대비 87.5%가 아주 만족을 나타나 프로그램의 성숙도가 높아졌다고 할 수 있다.</p>
<p>8. 프로그램에서 좋았던 점</p>	<p>7. <2023 애.아.저>에서 좋았던 점은 무엇인가요? 응답 56개</p> 	<p>프로그램의 좋았던 점은 프로그램의 내용 및 활동이 80.4%로 가장 많았고, 37.5%가 프로그램의 무료라고 답하였다.</p>
<p>9. 프로그램에서 아쉬운 점</p>	<p>8. <2023 애.아.저>에서 아쉬운 점은 무엇인가요? 응답 56개</p> 	<p>아쉬운 점은 프로그램 사전안내와 진행시간에서 높은 아쉬움이 나와 운영에 참조하고자 한다.</p>
<p>10. 더 나은 프로그램을 위한 좋은 의견</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 좋습니다 - 유익했습니다 - 즐거웠습니다 - 아이들과 함께하는 기준으로는 설명이 조금 긴 것 같아요 - 강의가 아이들 위주면 좋겠어요. - 야외 활동할 때 사전조사를 조금 더해서 체계적으로 이루어졌으면 좋겠습니다 - 더 재미있게 강의 - 조금만 더 준비를 해서 체계적으로 진행하고 - 홍보를 더 하면 더 좋은 프로그램이 될 것 같습니다 - 아이가 너무 즐거워했어요 	

	<ul style="list-style-type: none"> - 지금도 좋네요. - 경험 확대 - 관찰시간이 만들기시간보다 더 길었으면 좋겠어요. - 탐조 시간이 짧아요. - 만들기 수업을 더 많이해주세요. - 기와에 채색활동 - 기와에 저어새 그리기 활동도 해보고 싶어요. - 미리 알 수 있었으면 좋겠어요. - 야외 탐조활동이 더 많았으면 좋겠습니다 - 탐조의 재미를 주는 현장 조류의 설명이 많았으면 합니다 - 4가지 새에 대한 동화나 자세한 설명도 듣고 싶어요 - 좋았습니다. - 재미있습니다. - 좋은 프로그램 감사합니다. - 생태설명을 자세히 들을 수 있어서 좋았어요. - 계절별 프로그램 신설부탁 드립니다. - 다음번엔 저어새를 실제로 볼 수 있었으면 좋겠습니다 - 탐조시간이 많았으면 합니다 - 많은 정보 제공 - 좋았어요. - 더 많은 프로그램 기대할게요. 	
--	--	--

2. 교육활동가(강사)평가

강사 교육 후 교육활동가 평가는 함께 모여 정해진 평가항목을 중심으로 이뤄졌다.

그 결과는 다음과 같다.

문항	결과
1. 수업 시간 운영은 적절하였는가?	그렇다
2. 교육 참여자와 소통은 원활하였는가?	그렇다
3. 프로그램은 참여자의 관심과 요구도를 충족하였나요?	그렇다
4. 프로그램 참여자의 참여 태도는 어떠하였나요?	자발적 참여자가 많아서 적극적이었다.
5. 프로그램의 좋았던 점과 수정할 점을 적어주세요.	가족프로그램이어서 부모님이 함께하니 아이들이 좋아하였다.
6. 정해진 프로그램 외에 시도해 보니 좋았던 수업 기법(방법)이 있었나요?	없음
7. 강사인 나는 이 수업에서 목적에 맞는 수업을 진행하였나요?	100%

8. 프로그램 전체 진행에 있어 보완할 점을 적어주세요.	1) 다양한 연령층의 가족수업에 각각의 눈높이에 맞추어 진행하는 방법 2) 참가자들이 집중해서 내용을 잘 인지할 수 있도록 흥미있게 진행할 것
9. 프로그램 전체 진행에 있어 좋았던 점을 적어주세요.	저어새에 대한 매스컴의 홍보로 멀리에서도 저어새 학습관을 찾아온 것

○ 예상 외 변수 등으로 부진한 점, 사업 추진상 문제점 및 애로사항

- 가족 프로그램을 진행하고자 방학기간 모집을 하고자 계획을 세웠는데 학교마다 방학이 자유롭게 진행되어 8월 말에 참여도가 떨어진 점.
- 프로그램 모집이 진행되는 중 참가자의 입소문에 지인가족의 참여가 이뤄진 점도 특징적이다. 이점에서 프로그램의 지속적인 운영이 필요해 보인다.

○ 향후 사업추진을 위한 자체 발전 방안 및 건의사항

- 2023-24년 사업에는 응모를 하지 못하여 사업비를 편성하지 못한 아쉬움이 있다. 다음 번 사업에 사업 참여를 하고자 한다.

IV

홍보 자료

홍보 내용	홍보 자료
<p>저어새 생태학습관 홈페이지</p>	 <p>공지사항</p> <p>* 제목: 아빠엄마 일터에는 저어새가 산다! 참가자 모집 * 기간: 2022. 11. 10 ~ 2022. 11. 20 (매주 토요일) * 대상: 10세 이하 어린이, 학부모, 가족 단위 방문객 * 장소: 저어새 생태학습관 (인천광역시 남동구 신천2동 111-1번지) * 문의: 032-818-3255 (저어새 생태학습관 운영팀)</p> <p>참여 신청 URL: https://forms.gle/3c3Dh5wvGmKzPwA8B</p>
<p>홍보 현수막</p>	 <p>재단법인 EAAFP 민간단체 지원사업</p> <p>저어새와 함께 EAAFP (Eco-Action & Animal Welfare Foundation)</p> <p>아들아, 아빠엄마 일터에는 저어새가 산다~!</p> <p>저어새 인식을 위한 주말 가족 프로그램</p>
<p>페이스북, 인스타그램, EAAFP 홍보메일 등 SNS</p>	 <p>Facebook: 저어새 네트워크(Incheon BFS Network) 그룹 게시물</p> <p>Instagram: EAAFP 게시물</p>

**저어새 생태학습관에서 열린 2023년 여름방학 가족프로그램
“애들아, 아바,엄마 일터에는 저어새가 산다!”**



3회차 저어새를 지키는 실천 활동 ©김미은



애아저 프로그램 ©저어새와 친구들

‘저어새와 친구들’은 멸종위기야생생물1급인 저어새와 그들의 친구인 이동물새를 보호하고, 그들의 서식지를 보전하는데 목표를 두고 있다.

활동으로 조류 모니터링, 교육활동, 홍보활동을 지속적으로 하고 있으며, 저어새 생태학습관을 인천광역시 위탁을 받아 운영중이다.

EAAFP의 2022-2023 여름사업인 “애들아, 아바엄마 일터에는 저어새가 산다!”는 생물학적 가치가 많이 알려지지 않은 남동유수지와 송도 일대를 일터로 한 부모님들이 자녀들과 함께 저어새를 알아보고, 그 서식지의 소중함을 몸으로 느껴서 서식지를 보전하는 실천을 하는 프로그램으로 진행이 되었다.

여름방학을 맞이한 남동유수지 주변에 일터를 가진 가족들의 참여와 저어새에 관심을 가진 가족들의 참여로 3회차 연속 프로그램으로 2회기가 진행되었으며, 참여인원은 84명이 참여하였다.

관련링크:저어새 네트워크 by 저어새와 친구들(BFS and Friends) | 0827_애들아 엄마아빠가 일하는 일터에는 저어새가 산다. - Daum 카페

두루미개체수 조사 및 지역주민 환경 교육



사업개요

단 체 명 사)철원DMZ두루미생태관광협의회

사 업 명 두루미개체수 조사 및 지역주민 환경 교육

사 업 기 간 2022,11,01 ~ 2023,03,31

사 업 비 4,000,000원

(보조금 3,000,000원, 자부담 1,000,000원)

2023. 4. 07.

사)철원DMZ두루미생태관광협의회



I 사업개요

사업명	두루미개체수 조사 및 지역주민 환경교육	공모 분야	일반공모	
		주제별 구분	지역주민대상 역량 강화사업	
사업기간	2022년 11월 01일 ~ 2023년 03월 31일 (5 개월)			
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 두루미 개체수 조사 및 먹이주기를 통한 서식지 보존의 필요성과 두루미 보호의 인식 함양 ○ 지역주민들의 자발적 참여를 유도하여 국제멸종위기종이자 천연기념물인 두루미 보호의 중요성 교육 			
사업내용 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 두루미 개체수 조사를 통한 두루미 서식환경 확보(1 회진행, 42명참여) ○ 두루미 먹이주기 행사를 통한 안정적인 두루미 서식환경 조성 (1 회진행, 10명참여) ○ 두루미탐방을 통해 지역주민들의 자발적 참여를 유도하여 두루미 보호 인식 개선 및 환경교육 진행 (100명 참여) 			
총 사업비 (단위:원)	계	지원금	기타	
	4,000,000	3,000,000	1,000,000	
제출일자	2023.04.07			

II 사업운영결과

1. 일정별 추진실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성율
1월 09일	1차 지역주민환경교육	철원군민주평통회원 탐방 및 교육 (17명 참여)	17%
1월 18일	2차 지역주민환경교육	철원군여성단체회원 탐방 및 교육 (15명 참여)	32%
2월 08일	3차 지역주민환경교육	철원지역주민 탐방 및 교육 (4명 참여)	36%
2월 09일	4차 지역주민환경교육	철원지역주민 탐방 및 교육 (35명 참여)	71%
2월 10일	5차 지역주민환경교육	철원지역주민 탐방 및 교육 (11명 참여)	82%
2월 11일	6차 지역주민환경교육	철원지역주민 탐방 및 교육 (04명 참여)	86%
2월 13일	7차 지역주민환경교육	철원지역주민 탐방 및 교육 (05명 참여)	91%
2월 17일	8차 지역주민환경교육	철원지역주민 탐방 및 교육 (09명 참여)	100%
2월 22일	먹이구입 및 먹이주기 행사	철원양지마을주민 참여 (31명)	78%
2월 28일	두루미 개체수 조사	지역주민 및 자원봉사자 참여 (42명)	140%

2. 사업성과 분석

- 2022년 11월 30일 발생한 조류독감으로 인해 두루미 먹이주기 행사가 축소되어 진행되었으며 지역주민 환경 교육의 일환으로 진행된 탐조 및 두루미 교육이 지역주민들의 적극적인 참석으로 인해 당초 40명을 목표로 진행하던 것이 지역 단체를 포함하여 100명이 환경교육을 받음
- 지역주민환경교육은 두루미평화타운 - 샵솔봉- 월정역으로 이어지는 탐방코스과 자연환경해설사(2명)의 탐방지역에서의 환경교육, 두루미 타운내에서의 환경교육 지역 주민들과의 간담회를 진행하여 호응을 얻으며 자연과 공존하는 지역주민들의 자발적 두루미 먹이 기부운동으로 전환되는 계기를 마련함.
- 두루미 개체수 조사는 지역주민협의체(철원dmz두루미생태관광협의체)가 주관이 되어 한국두루미중앙회 회원, 두루미철원군지회회원, EAAFP, 철원두루미운영협의체회원들 등 총 42명이 참석하여 2월 28일 4회차 두루미 개체수 조사를 진행함
- 4회차 개체수 조사를 통해 3회차 개체수 조사에서 누락되었던 재두루미의 이동여부를 확인할 수 있었으며 두루미 1,314마리, 재두루미 6,589마리, 흑두루미11마리, 검은목두루미 2마리등 7,916마리의 두루미가 확인됨
- 당초 두루미개체수 조사는 11월과 2월 2차례 진행 예정이었으나 타단체의 개체수 조사 주관으로 인해 사) 철원DMZ두루미생태관광협의체회원은 조사 참여자로 참여하였으며 실제 2월 말 일본으로 이동했던 재두루미와 철원에서 월동하는 재두루미가 함께 있는 2월달의 개체수 조사가 가장 중요하다고 판단하여 사업계획을 변경하여 2월 개체수 조사에 집중함
- 성과목표 추진현황(결과)

성과 목표	성과지표	측정방법 (또는 측정산식)	성과목표 추진현황(결과)
지역주민환경교육 두루미개체수조사 두루미먹이주기	참석인원수	참석인원수	▶목표 : 130명 ▶실적 : 173명

3. 모니터링 기초자료 첨부 (모니터링 사업만 해당)

○ 철원의 두루미 분포도 및 조사지역



○ 두루미 개체수 조사

조사일자	인원	두루미	재두루미	흑두루미	검은목 두루미	캐나다 두루미	시베리아 흰두루미	합 계
22,11,27	28	609	7,358	20	4	1	0	7,992
22,12,29	40	1,240	4,549	14	4	0	0	5,807
23,01,28	38	1,137	3,090	11	2	0	0	4,240
23,02,25	42	1,314	6,589	11	2	0	0	7,916
23,03,11	39	272	7,157	18	0	0	3	7,450

□ 사)철원 dmz 두루미 생태관광협의체 주관 개체수 조사(EAAFP 보조사업)

- 조사일 : 2023년 2월 25일, 오전 10시 ~ 오후 1시
- 조사인원 : 42명
- 조사시 고려 사항

- 1월 개체수 조사시 재두루미 수의 급격한 감소에 따른 이동 여부 확인
- 1월 개체수 조사시 강추위로 인한 먹이 공급의 문제로 인해 어떤 영향이 있는가?
- 일본에서 월동한 재두루미의 번식지 이동 시기 확인
- 1월 이동으로 일본, 순천에서 발생한 시로 인한 재두루미의 감염여부 확인

○ 2023년 2월 개체수 조사

철원두루미류개체수조사(2023.02.25)								
조사팀	조사지역	조사자	두루미	재두루미	흑두루미	검은목두루미	캐나다두루미	합계
1팀	석다동, 상토, 중토, 하토	최창성, 김동익	276	365				641
2팀	대마리, 대조동	최중수, 최미화, 윤대희	30	202				232
3팀	율리리, 사요리, 월하리	정규동, 조경오	50	313		2		365
4팀	산명호 일대	김수호, 김태양	138	343				481
5팀	구철원, 외촌리	김용석, 도혜선, 릴리시아	93	422				515
6팀	샘통~내포리 일대	배상필, 김분여	64	252				316
7팀	삼술봉 북측	탁준식, 비비안푸, 최미영	122	255				377
8팀	삼술봉 주변	이동현, 고명숙, 최영란	41	228				269
9팀	삼술봉 남측	이기섭, 안연희	89	431				520
10팀	강산지	박용현, 지은경	65	490				555
11팀	하갈지 북측	정희섭, 나혜숙	104	531				635
12팀	하갈지 남측, 군량봉	백중환, 고미화	50	214	11			275
13팀	한탄강탐조대,, 정연리	정기석, 김종연	24	192				216
14팀	당구미, 유곡리	이동한, 김진금	88	536				624
15팀	도창리, 토성리	유종현	11	41				52
16팀	용양리, 생창리, 근남면 마현리, 양지리	김동규, 김명하, 서인숙	33	459				492
17팀	대위, 오덕, 동막, 상사리	신주열	20	210				230
18팀	동막리, 양지리	김만수, 조정애	16	670				686
19팀	오지리, 장흥리, 냉정리, 군탄리	김원석, 김재동		435				435
20팀		안부성, 한승남						-
								-
								-
20팀		42명	1,314	6,589	11	2	-	7,916

4. 사업 사진 / 비디오 / 기타 첨부 자료

1. 지역주민환경교육



2월 8일 한춘희외 3



2월 9일 권순천외 16명



2월 9일 권순천외 16명



2월 9일 권순천외 16명



2월 9일 유옥희외 17명



2월 9일 유옥희외 17명



2월 10일 이춘미외 3명



2월 10일 이춘미외 3명



2월 10일 안옥자외 6명



2월 10일 안옥자외 6명



2월 11일 운영목외 3명



2월 11일 운영목외 3명



2월 13일 이은영외 4



2월 17일 구효석외 8명



1월 9일 이명희외 14명



1월 18일 천경산외 16명

2. 두루미 먹이 주기



1월 18일 먹이주기(민주평통회원)



1월 18일 먹이주기(민주평통회원)



1월 18일 먹이주기(민주평통회원)



2월 22일 먹이주기(양지리주민)



2월 22일 먹이주기(양지리주민)



두루미 먹이구입 ; 옥수수, 벼



두루미 먹이구입 ; 옥수수, 벼

3. 두루미 개체수 조사



2월 25일 두루미 개체수 조사(교육)



2월 25일 두루미 개체수 조사(교육)



2월 25일 두루미 개체수 조사(교육)



2월 25일 두루미 개체수 조사(교육)



2월 25일 두루미 개체수 조사



2월 25일 두루미 개체수 조사

III 자체평가

○ 사업 추진 결과 잘된 점

- 지역주민환경교육은 3일만에 100명의 주민들이 확정될 정도로 참여 열기가 뜨거웠으며 환경교육후 만족도가 매우 높았음,
- 2월 개체수 조사는 1월 조사시 폭설과 혹한으로 재두루미의 개체수가 급감하여 매우 중요했던 조사였으며 사)철원dmz두루미생태관광협의체가 주도하여 개체수 조사를 실시하여 혹한과 폭설로 인해 먹이 활동에 어려움을 겪은 재두루미가 다시 복귀하였음과 일본에서 번식지로 이동하기 이해 철원으로 이동하는 재두루미를 확인할 수 있었음

○ 예상 외 변수 등으로 부진한 점, 사업 추진상 문제점 및 애로사항

- 시발생으로 두루미환경교육시 먹이주기가 축소되었던 점은 아쉬움
- 지역주민환경교육은 1회당 3시간 정도 소요되었으나 환경보호 및 두루미 보호를 위한 적극적인 간담회 시간을 충분히 확보하지 못한 것은 아쉬움

○ 향후 사업추진을 위한 자체 발전 방안 및 건의사항

- 지역주민환경교육후 지역사회내 두루미먹이기부운동이 제기됨
- 향후 5월이나 6월경 두루미먹이기부운동추진위원회 발족 예정
- 두루미먹이기부운동 전개 및 지역사회내 자연과의 공존운동 전개
- 겨울철새뿐 아니라 민통선에 찾아오는 여름철새에 대한 모니터링이 필요

두루미와 함께하는 두루미 탐조행사
백종환 회장 “주민과 공존하는 방법 모색 위해 실시”
 기사입력 2023-02-19 12:09



철원두루미운영협의체와 EAAFP가 공동 주관으로 철원지역주민을 대상으로 하는 두루미 교육과 탐조행사가 지역주민으로부터 환호를 받고 있다.

철원두루미운영협의체(회장 백종환)에 따르면 지난 2월 1일부터 2월 한 달간 철원에 거주하는 주민들을 대상으로 천연기념물이자 국제멸종위기종인 두루미를 보호하고 두루미에 대한 이해를 돕고자 진행된 두루미 탐조행사에 200명이 넘는 주민들이 참여하여 두루미에 대한 이해의 폭을 넓히는 계기를 마련하였다고 전했다.

한편 두루미 탐조 행사에 참여한 이미라 주민은 “지금까지 철원에서 수십년간 농사를 짓고 살면서 겨울철 두루미를 흔하게 보아와서 그저 멋진 새라고만 생각했는데 이번 탐방행사를 통해 두루미에 대해 많이 배웠고 두루미가 천연기념물이자 국제멸종위기종임을 알게 되니 지역주민으로서 두루미와 공생하는 방법을 찾게 되는 계기가 되었다”며 이번 행사를 주관한 철원두루미운영협의체에 감사함을 전했다.

백종환 회장은 “겨울철 철원을 찾는 귀한 손님인 두루미와 지역주민들이 공생하며 환경을 보호하고 천연기념물인 두루미를 보호하는데 가장 핵심이 지역 주민들이며 그러기 위해선 지역 주민들이 흔하게 보는 겨울철새라고만 생각하지 말고 전세계 3천여마리 밖에 남아 있지 않은 두루미와 우리 지역주민들이 공존하는 방법을 모색하고자 이 행사를 진행했는데 생각보다 반응이 좋아 놀라우며 앞으로도 주민들과 함께 이 귀한 손님과 함께 살아가고자 한다”며 소회를 밝혔다.

관리자 (korea78123@hanmail.net)

철원신문 기사, 지역주민환경교육 기사 내용

철원 월동 두루미 개체수 7000마리 넘는 것으로 조사

기자명이재용 / 입력 2023.03.12



▲ 철원두루미운영협의체 회원들이 최근 철원에서 월동하는 두루미의 개체수를 조사했다. 철원지역에서 월동하는 두루미의 개체수가 7000마리가 넘는 것으로 조사됐다.

철원지역 민간단체인 철원두루미운영협의체(회장 백종한)는 올해 두 차례에 걸쳐 철원 민통선 및 인근 지역에서 두루미 개체수 조사를 실시했다.

지난 11일 실시된 올해 마지막 두루미 개체수 조사에서 천연기념물 202호 두루미 272마리를 비롯해 천연기념물 203호 재두루미 7157마리, 시베리아흰두루미 3마리 등 7400여 마리가 관측됐다. 이에 앞서 올해 2월 25일 실시된 조사에서는 두루미 1314마리, 재두루미 6589마리, 흑두루미 11마리 등 7900여 마리가 월동하고 있음이 확인됐다.

이번 조사는 시베리아의 혹독한 추위를 피해 2000km 이상을 날아온 두루미가 따뜻해지는 봄철 번식을 위해 다시 시베리아로 돌아가기에 앞서 실시됐다. 조사는 2인 1조로 이루어진 20개 조사팀이 철원지역 두루미 월동지 40여 곳에서 관측을 진행했다.

한편 전세계에 15종의 두루미가 존재하는데 철원에서는 7종의 두루미가 관측되고 있으며 특히 천연기념물 202호 두루미와 203호 재두루미의 최대 월동지역인 철원에서는 지난 몇 년간 철원두루미운영협의체에 의해 꾸준히 두루미의 개체수가 조사돼 왔다.

백종한 철원두루미운영협의체 회장은 “철원에서 월동하는 두루미 개체수 조사를 통해 서식지 관리방안에 활용될 기초자료를 수집하고 있다”며 “이를 통해 두루미의 보호를 통한 인간과 자연의 공존을 도모하기 위해 노력하고 있다”고 말했다. 이재용

#두루미 #개체수 #영협의체 #철원지역 #천연기념물

강원도민일보 : 두루미개체수조사 기사 , 2월 25일 개체수 조사 및 3월 11일 조사 보고

화성습지 ‘한국의 갯벌’ 세계유산 등재추진 네트워크



사업개요

단 체 명 화성환경운동연합

사 업 명 화성습지 ‘한국의 갯벌’ 세계유산 등재추진 네트워크

사 업 기 간 2022년 10월 1일 ~ 2023년 3월 31일

사 업 비 3,000,000원

2023. 4. 15.

화성환경운동연합

I 사업개요

사업명	화성습지 '한국의 갯벌' 세계유산 등재추진 네트워크	공모 분야	기획공모
		주제별 구분	EAAFP 철새이동경로사이트(FNS)
사업기간	2022년 10월 01일 ~ 2023년 03월 31일 (6개월)		
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화성습지(FNS142)의 '한국의 갯벌' 세계유산 2단계 등재 ○ EAAFP 철새이동경로사이트(FNS) 화성습지(FNS142)의 체계적 보전 		
사업내용 요약	<p>〈사업내용〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 화성습지(FNS142) '한국의 갯벌' 세계유산 2단계 등재 이해도 향상을 위한 공동학습·토론회 개최 ○ 화성습지(FNS142) 시민 현장탐방 <p>〈기대효과〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 화성습지(FNS142) 보전 및 세계유산 등재 추진 시민서포터즈 출범 ○ 시민 90여 명의 화성습지(FNS142) 현장 이해 및 보전의지 증진 		
총 사업비 (단위:원)	계	지원금	기타
	3,350,000	3,000,000	350,000
제출일자	2023. 4. 15.		

II

사업운영결과

1. 일정별 추진실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성율
2022년 10월 26일	공동학습.세미나 2회	토론회 1회 : '화성습지의 지속가능한 개발계획'(2022 경기도 정책토론대축제)	50% (사업계획 변경 및 2회 중 1회만 실시)
2022년 11월 6일, 13일, 19일	시민현장탐방 3회 (회당 30인)	시민현장탐방 3회 1회차 : 11월 6일 28인 2회차 : 11월 13일 27인 3회차 : 11월 19일 23인	100%(회수), (87%(참가인원))
2022년 11월 13일	영상물 제작	영상물 촬영 및 미제작	50% (큰기러기 비행 및 당일 탐방 행사 촬영만 완료)

2. 사업성과 분석

- 시민현장탐방 3회 실시(3회 목표 100% 달성)
- 화성시민 78명 참가(90명 목표 대비 87% 달성), 만 8세에서 만 70세까지 다양한 연령대, 남성과 여성 고
른 분포로 참가.
- 공동학습.세미나 2회 계획을, 토론회 1회와 세미나 1회로 사업계획 변경
- 토론회 개최하고 세미나는 집행하지 못함(목표 대비 50% 달성). 단체 내부 사정으로 이행하지 못함.
- 10월 26일 '화성습지의 지속가능한 개발계획' 토론회를 통해 '화성습지(FNS142) '한국의 갯벌' 세계유
산 2단계 등재 이해도 향상'에 기여. 지역 국회의원, 경기도의원 및 화성시민 60여 명 참가.
- 위 토론회와 화성습지 탐방 등의 성과를 바탕으로 12월 9일 <화성습지 유네스코 세계자연유산 등재추진
시민서포터즈>(이하 서포터즈) 발족.
- 기대효과 달성은 약 70%임. '기대효과 1 : 화성습지(FNS142) 보전 여론 강화를 위한 30여 개 단체의 견
고한 네트워크 구성'은 서포터즈 발족으로 달성함. '기대효과 2 : 화성시의 화성습지(FNS142) '한국의 갯
벌' 세계유산 2단계 등재 추진 지원'은 미달성. '기대효과 3 : 시민 90여 명의 화성습지(FNS142) 현장 이
해 및 보전의지 증진'은 시민현장탐방과 토론회를 통할 뿐 아니라 네트워크 강화와 서포터즈 출범으로 성
과가 나타났음.

3. 사업 사진 / 비디오 / 기타 첨부 자료

○ 10월 26일 '화성습지의 지속가능한개발계획' 토론회 ©정한철



○ 시민현장탐방 모집 웹포스터

일출로 붉게 물드는 새벽녘,
하늘 가득 10만 큰기러기를 만나는

화성습지 탐방

신청안내

일시_11월 13일(일) 오전 6시
11월 19일(토) 오전 6시
대상_초등학교 3학년 이상 누구나
선착순 30명
참가비_무료
만남 장소_매항리평화생태공원 주차장
신청 방법_linktr.ee/HSKFEM

프로그램

6:00 집결 / 행사 및 주의사항 안내
6:40 큰기러기 만남
7:20 오리류 탐조
8:00 산책 및 탐조(자유시간)
9:00 식사
10:00 해산

기타사항

만남 장소에서 버스로 이동
아침식사 제공
참가 신청서 필수 작성
*상기 내용은 변경될 수 있으며,
15명 이하 신청 시 취소합니다.

화성환경운동연합

○ 11월 6일 시민현장탐방 ©정한철



○ 11월 13일 시민현장탐방 ©정한철



○ 11월 19일 시민현장탐방 ©정한철





III 자체평가

○ 사업 추진 결과 잘된 점

- 화성습지 현장탐방은 모집하는 데 어려움이 없었으며 참가한 이들이 모두 만족하였음.
- 큰기러기 수만 마리의 화성습지 서식과 먹이활동을 위한 일제히 떠나는 비행을 목격할 수 있었음.
- 10월 26일 토론회 이후 지역사회의 '화성습지 세계유산 등재추진 네트워크'가 강화되어 '화성습지 유네스코 세계자연유산 등재추진 시민서포터즈'를 결성하고 발족할 수 있었음.

○ 예상 외 변수 등으로 부진한 점, 사업 추진상 문제점 및 애로사항

- 단체 내부의 사정으로 세미나 1회를 실시하지 못할 것을 예상하지 못함.
- 기존 영상소스가 있고 이번에도 촬영하였음에도 영상물 제작에 상당한 비용과 시일이 소요되어 주어진 예산으로 결과물을 만들지 못했음.
- 세미나=> 토론회로의 사업변경을 유선으로 확인한 뒤 '사업변경 신청서'를 제출하지 못함.

IV 보도자료용 기사

화성시민 80명, 화성습지서 수만 마리 큰기러기를 만나다

사진 설명 : 11월 시민현장탐방 참가자와 큰기러기의 비행 ©정한철





화성환경운동연합이 화성시민들과 함께 화성습지를 탐방하고 멸종위기 2급 야생생물인 큰기러기 수만 마리(최소 5만 마리 이상)가 서식하는 광경을 지켜보며 습지 보전 의지를 다졌다.

단체는 지난해 10월 ‘화성습지 한국의 갯벌 세계유산 등재추진 네트워크’를 주제로 재단법인EAAFP 민간단체 지원사업을 지원받았다. 지원사업을 통해 화성시민 약 80명이 3회에 걸쳐 화성습지를 찾았다. 이번 프로그램은 다소 추운 11월 주말 오전 6시 현장에 모여 3시간가량의 탐조와 습지 탐방을 하는 피곤할 수 있는 일정임에도, 화성시 각지에서 모인 10세 미만의 어린이부터 70대 어른들이 참여하였고 모두 만족해하였다.

행사를 주관한 화성환경운동연합의 정한철 사무국장은 “재단법인 EAAFP 민간단체지원사업을 통해 시민들이 습지의 소중함을 직접 오감으로 체험할 수 있었다. 어떤 말보다도 수만 마리 큰기러기가 머리 위로 날아가는 모습과 화성호와 화옹지구 곳곳에서 서식하는 겨울철새들을 마주함으로써 습지의 아름다움과 가치를 충분히 느낄 수 있었을 것”이라고 말했다. 또한 “이번 지원사업으로 진행한 3회의 ‘시민현장탐방 프로그램’과 화성습지의 지속가능한 개발계획’ 정책토론회가 있었기에 12월 9일 ‘화성습지 유네스코 세계자연유산 등재추진 시민서포터즈’가 발족할 수 있었다고 해도 과언이 아니다”고 말했다.

이번 프로그램에 아버지와 참가한 한 중학생은 “새와 습지에 대한 관심이 많아 이번에 참석하였다. 화성 습지가 이렇게 멋진 곳인지 이전엔 미처 몰랐다. 잘 지켜서 새들이 오래도록 여기서 건강하게 살아가면 좋겠다.”고 밝혔다. 새에 대해 많은 지식을 뽐낸 그는, 같이한 참가자들에게 새들을 소개하기도 하였고, 안내자가 미처 보지 못한 잣빛개구리매를 먼저 알아보기도 하였다.

화성환경운동연합은 화성시의 자연을 무분별한 파괴로부터 지켜내기 위해 2000년 시민들이 세운 환경운동 시민단체이다. 매항리 갯벌과 화성호 등 갯벌(연안습지) 보전운동과 오산천 살리기, 주곡리지정폐기물매립장 및 석포리산업폐기물매립장 대응, 각종 난개발 대응, 화학사고안전 및 화학물질알권리 운동 등을 벌여왔다.

관련링크 (관련 홈페이지, 소셜 미디어 등) 및 첨부자료 (동영상 등)

<https://drive.google.com/file/d/1xdRHn5oRYmKZVA3bHrtBzK1N2hycHR-Q/view?usp=drivesdk> (수만 큰기러기 비행 영상)

EAAFP Foundation 2022–2023 Small Grant Programme Final Report Summary



■ Reporting Period

October 2022 ~ March 2023 (Approximately 6 months)

■ Organizer

EAAFP Foundation

■ Sponsors

EAAFP Secretariat, KOEN Yeongheung Power Division, Hanns Seidel Foundation

■ Grantee Organizations (Reporting Order)

- 1) Ganghwa Citizen Network
- 2) Cheorwon DMZ Crane Eco-tourism group
- 3) KFEM Incheon
- 4) Tidalflat Ecological Education Hub Moolseal
- 5) Wetlands and Birds Korea
- 6) DMZ Ecology Research Institute
- 7) Global Future Environment Association
- 8) Yeoncheon Geological Ecology Network

Project Title Monitoring of winter migratory birds in Janghang Wetland and monitoring of the habitat status of Swan Goose in the Han River Estuary

Organization Name Eco Korea

Period 2022. 10. 1. ~ 2023. 3. 31. (6 months)

1. Background

Monitoring the winter migratory birds in the Han RiverE and Janghang Wetland, which is the EAAF, and assessing the distribution and habitat utilization of the globally endangered species, Swan Goose. This data, collected through citizen science methods, aims to build information that can be utilized for future conservation of ecosystems in border areas and for inter-Korean cooperation in bird conservation.

2. Implementation and Results

- **Bird Monitoring:** Winter migratory bird monitoring expanded to the Han River Estuary Wetland Protected Area, conducted a total of 18 surveys at the same time and in the same area.
 - Results from surveys of the Han River Estuary wetlands (Janghang Wetland, Sannam Wetland, Gongneung Stream Estuary Wetland, Seongdong Wetland, Siamri Wetland, Yudo Island) revealed the presence of birds from 13 orders, 33 families, and 108 species. Among them, Janghang Wetland had a total of 11 orders, 25 families, and 76 species.
 - Among the 6 wetlands within the Han River Estuary conservation area, Janghang Wetland had the highest number of species and individuals.
 - Legally protected species included 14 natural monuments, 2 species of endangered wildlife (Class I), 13 species of endangered wildlife (Class II), and 2 species of marine protected organisms, totaling 17 species excluding duplicates.

- **Swan Goose Monitoring**
 - Conducted 10 times of monitoring for major Swan Goose habitats in the Han River Estuary, including Janghang Wetland, Seongdong Wetland, Siamri Wetland, etc.
 - Incorporated monitoring results from citizens and researchers nationwide.
 - The main habitats showed that 2,123 individuals (94.1%) appeared in the Han River Estuary, with a total of 2,255 individuals appearing in 15 locations nationwide.

- Produced promotional posters based on Swan Goose monitoring results, presented at the EAAFP (MOP11) meeting.
- Han River Estuary, especially including Seongdong Wetland, is a crucial habitat for Swan Goose. Joint monitoring and conservation strategies between DPRK and RoK are necessary.

Project Title Regular Survey of Ganghwa Tidal flat (Natural Monument and Breeding Site of Black-faced Spoonbill) and Migratory Waterbirds Including Black-faced Spoonbill

Organization Name Ganghwa Citizen Network

Period 2022. 7. ~ 2023. 6. (12 months)

1. Background

1. Background and Significance of the Survey

- EAAFP (East Asian–Australasian Flyway Partnership) is currently conducting a nationwide simultaneous survey of migratory birds, including Black-faced Spoonbills.
- Black-faced Spoonbills are classified as IUCN Red List of Threatened Species(EN) and in RoK, they are designated as Natural Monuments, Endangered species (Class I), and are under management as marine protected organisms. Additionally, Ganghwa County has designated and manages it as a county bird area.
- Ganghwa Tidal flat has been designated and managed as a 'Natural Monument' since July 2000 to protect Black-faced Spoonbill breeding sites.
- Ganghwa Tidal flat play a crucial role not only as a habitat for Black-faced Spoonbills but also for other important species such as the Chinese Egret, Shorebirds, and Red-crowned cranes.

2. Objectives of the Survey

- Propose management strategies for migratory birds, including Black-faced Spoonbills arriving at Ganghwa Tidal flat.
- Explore methods to acquire economic benefits from the local ecosystem using migratory birds such as Black-faced Spoonbills.
- Gather biological information necessary for the inclusion of Ganghwa Tidal flats, along with other Incheon Tidal flats, as a World Natural Heritage site.

2. Implementation and Results

1. Survey Method

- Survey Period: July 2022 to June 2023
- Survey Areas: Southern part of Ganghwa Island, Gyodong Island, Seokmo Island, Jumun Island, Boreum Island, and other paddy fields and wetlands
- Monthly regular surveys (1–2 times per month, 1–2 days per session) at each location, starting 2 hours before high tide

- Utilizing binoculars, field scopes, and other equipment, employing both line transect census and point count methods simultaneously

2. Survey Results

1) Birds Habitat Status in Ganghwa County

- In the entire surveyed area, a total of 40 families and 141 individuals were observed, with a combined maximum individual count of 287,132.
- Found Dominant species included the Black-tailed Gull *Larus crassirostris* (35.4%), White-fronted Goose *Anser albifrons*(14.9%), Far Eastern Curlew *Numenius madagascariensis*(9.8%), Spot-billed Duck *Anas poecilorhyncha*(6.7%), Bean Goose *Anser fabalis*(5.5%), Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*(3.6%), Black-faced Spoonbill *Platalea minor*(2.9%), Eurasian Curlew *Numenius arquata*(2.5%), Saunders's Gull *Larus saundersi*(1.7%), Great Egret *Ardea alba* (1.6%)
- The highest number of observed species per survey period was 84 in April 2023, while the lowest was 16 in January 2023.
- The highest count per survey period occurred in October 2022 with 49,290 individuals, and the lowest was 1,624 individuals in January 2023.
- Region-wise, Southern part of Ganghwa Island had the highest count with 109 species and 169,564 individuals, followed by Seokmo Island with 57 species and 41,413 individuals, Gyodong Island with 77 species and 29,120 individuals, Jumun Island with 56 species and 23,426 individuals, Boreum Island with 58 species and 22,020 individuals, and other paddy fields and wetlands with 51 species and 2,131 individuals.

2) Birds Status by Region in Ganghwa Island

- In Southern part of Ganghwa, a total of 109 species and 169,564 individuals were observed, with the Black-tailed Gull (37.1%), Far Eastern Curlew (16.1%), and Spot-billed Duck (7.1%) being dominant.
- Gyodong Island had a total of 77 species and 29,120 individuals, with White-fronted Goose (47.6%), Great Cormorant (11.2%), and Spot-billed Duck (9.1%) being dominant.
- Seokmo Island had a total of 57 species and 41,413 individuals, with Far Eastern Curlew (42.5%), Black-tailed Gull (35.2%), and Great Cormorant (5.3%) being dominant.
- Jumun Island had a total of 56 species and 23,426 individuals, with the Black-tailed Gull (52.3%), Bean Goose (29.8%), and White-fronted Goose (7.4%) being dominant.
- Boreum Island had a total of 58 species and 22,020 individuals, with the Black-tailed Gull (51.6%), Bean Goose (24.9%), and White-fronted Goose (12.1%) being dominant.

3) Legal Protected Species Habitat Status in Ganghwa Island

- A total of 11 families and 25 species, comprising 62,693 individuals, were observed in the entire surveyed area.

- Natural Monuments included 13 species such as the Mandarin Duck, Spoonbill, Chinese Egret, Kestrel, Peregrine falcon, White-tailed Sea Eagle, Eastern marsh harrier, Chinese sparrowhawk, Eurasian goshawk, Hooded crane, Red-crowned crane, and Eurasian oystercatcher.
 - Endangered species included a total of 21 species, including 4 species (Black-faced Spoonbill, Chinese Egret, White-tailed eagle, Red-crowned crane) classified as Endangered Class I and 17 species (Bean Goose, Baikal teal, Baer's pochard, Eurasian Spoonbill, Eurasian hobby, Peregrine falcon, Osprey, Oriental honey buzzard, Chinese sparrowhawk, Eurasian sparrowhawk, Eurasian goshawk, Hooded crane, Eurasian oystercatcher, Bar-tailed godwit, Far Eastern Curlew, Great knot, Black-capped kingfisher) classified as Endangered Class II.
 - Among the marine protected species designated by the Ministry of Oceans and Fisheries, four species of birds, including the Black-faced Spoonbill, Eurasian Spoonbill, Eurasian oystercatcher, Far Eastern Curlew, have been observed.
 - The species designated in the national red list include 12 bird species, and among them, one critically endangered (CR, Critically Endangered) species, the Baer's pochard, and four endangered (EN, Endangered) species, namely the Red-crowned crane, Far Eastern Curlew, Black-faced Spoonbill, Eurasian Spoonbill, have been observed. Additionally, seven vulnerable (VU, Vulnerable) species, including the Eurasian Spoonbill, Peregrine Falcon, Osprey, White-tailed eagle, Eurasian goshawk, Hooded crane, Saunders's gull have been identified.
 - Six bird species classified in the IUCN Red List have been observed, including one critically endangered (CR) species, the Baer's Pochard, three endangered (EN) species, namely the Black-faced Spoonbill, Red-crowned crane, Far Eastern Curlew, and two vulnerable (VU) species, the Chinese egret, and Hooded crane.
 - The change in the number of Red-crowned crane individuals increased from 32 in 2016-17 to 63 in 2022-23. This can be attributed to the Red-crowned cranes utilizing the tidal flats as wintering sites and increasing their population through breeding.
- 4) The current status of the habitat of the representative legally protected species, the Black-faced Spoonbill, by survey area
- The Black-faced Spoonbill has been observed in various locations, including Ganghwa island, Gyodong island, Seokmo island, Boreum island, and Jumun island, with the highest number of observations noted in the southern part of Ganghwa island.
 - The Black-faced Spoonbill, observed throughout the entire survey area of Ganghwa island, amounts to 7,332 individuals. They typically arrive in March and stay until December before migrating to wintering sites.
 - In the overall survey of Ganghwa island, the Black-faced Spoonbill had its highest presence in August 2022, with 1,424 individuals, and the lowest presence in December

2022, with only one individual observed. The Black-faced Spoonbill arrives at the southern part of Ganghwa island in March and stays until November, with no observations from January 2022 to February 2023, indicating their migration during that period.

- The number of Black-faced Spoonbill observed in the entire survey area of Ganghwa Island showed a significant increase from the '2016-17' season to the '2022-23' season. The overall occurrence of individuals rose from 2,805 in '2016-17' to 7,332 in '2022-23,' indicating a roughly 2.6-fold increase. Monthly occurrences also increased for all months except November.

3. The threats and management strategies of migratory waterbirds, including Black-faced Spoonbill in Ganghwa Tidal Flats

- Threats: The threat factors include habitat loss or degradation due to tidal flat reclamation and development, human recreational activities such as photography, fishing, and drone usage, hunting practices aimed at eradicating harmful bird species, maritime traffic or human interference near breeding or resting sites, plastic marine pollution causing damage, egg collection, diseases like botulism or avian influenza, predators like reptiles and mammals introduced into breeding areas, lack of nest materials, breeding site shortages, and a lack of awareness among stakeholders. Particularly in Ganghwa currently, the most severe threats stem from habitat degradation due to development, human recreational activities such as photography, fishing, and drone usage, hunting practices aimed at eradicating harmful bird species, plastic marine pollution causing damage, breeding site shortages, and a lack of awareness among stakeholders.
- Proposal
 - Identification of Threat Factors and Establishment and Implementation of Management Plans for Migratory Waterbirds, Especially Black-faced Spoonbill.
 - Strengthening Monitoring through the Training of Citizen Scientists, Building a Collaboration System between Citizen Scientists and Experts, and Boosting Participant Pride, among other measures.
 - Actively Working towards the Utilization and Management of Ganghwa Tidal Flats through the Formulation of the 'Ganghwa Tidal Flats Ecological Resource Development Strategy (tentative title)' utilizing Migratory Waterbirds, Especially Black-faced Spoonbill.
 - Efforts Needed for International Certification, including World Natural Heritage designation or Globally Important Agricultural Heritage Systems Listings, for the Conservation of Ganghwa Tidal Flats and Wetlands.

Project Title Monitoring activities for the designation of a protected area in the upper reaches of the Jungnang River for the Long-billed Plover

Organization Name Citizen's Movement For North Environmental Justice

Period 2023. 3. 1. ~ 2023. 11. 30. (9 months)

1. Background

In the upper reaches of the Jungnang River, within a 10-kilometer radius, the endangered species, the Long-billed Plover, inhabits. Since 2019, they have been continuously breeding and living in the area. However, their habitat is being threatened by snow removal activities and warm river construction projects carried out by two local governments. As a response, activities have been ongoing since 2019 to raise awareness about the habitat of the Long-billed Plover, gather data, and engage with relevant agencies to advocate for the designation of the upper reaches as a protected area. To achieve this protection, detailed monitoring, data collection, and recording of habitat and breeding activities are essential, leading to the initiation of this project.

2. Implementation and Results

1. Monitoring: Monitoring activities have been carried out from March 1 to November in 2023.
2. In the first half of 2023, through discussions with local residents and CITIZEN'S MOVEMENT FOR NORTH ENVIRONMENTAL JUSTICE, sand piles were preserved during dredging activities conducted by the civil engineering departments of Dobong-gu and Nowon-gu.
3. In October 2023, an agreement was reached with Nowon-gu's civil engineering department regarding sand pile dredging. The agreement focused on preserving the breeding grounds of the Long-billed Plover and Little Ringed Plover.
4. On November 9, 2023, a community agreement was reached with the civil engineering department of Dobong-gu on the protection and dredging activities for the Long-billed Plovers. Sand piles were preserved in collaboration with local residents.
5. In collaboration with the Urban Infrastructure Facility Headquarters, discussions were held in the first half of 2023, leading to the construction of alternative breeding sites (sand piles) along the Jungnang River. The construction involved raising the height of the sand piles.

6. As of now after the 9 month monitoring, 26 individuals are confirmed to live in the area. During the past year, seven chicks were born and observed to have grown. The relevant information has been reported to Naturing and local government.
7. Awarded 'The Best case' for sand pile dredging and Long-billed Plover conservation activities in the field of civil and public governance at the Korean River Day Contest presentation.
8. A presentation on the Korean case study of Long-billed Plover and dredging activities was made at the Japanese River Day Contest in the field of civil and public governance.
9. Thirty copies of a compilation documenting the monitoring results for Long-billed Plovers and Little Ringed Plovers have been bound and shared with relevant institutions.
10. A forum was conducted to present monitoring results, focusing on the protection of Long-billed Plovers and the designation of a wildlife sanctuary.

Project Title Simultaneous Monitoring and Capacity Building Project for the Scaly-sided Merganser

Organization Name Birds Korea Yeoncheon

Period 2022. 10. 01. ~ 2023. 03. 31. (6 months)

1. Background

- To accurately understand the utilization patterns of the Imjin River by the Scaly-sided Merganser during their spring/fall migration periods through "simultaneous monitoring."
- To enhance knowledge and information about the Scaly-sided Merganser and strengthen identification and monitoring capabilities through focused investigations, supporting the conservation and civil-government governance of the Scaly-sided Merganser.
- To support the designation of Yeoncheon County in the East Asian-Australasian Flyway (EAAF) Network Site, with a focus on the Scaly-sided Merganser.

2. Implementation and Results

- **Target area:** Imjin River (Within the Civilian Control Line, from Pilsung Bridge to Horogoru)
 - *Section 1: Pilsung Bridge vicinity to Jin Sang-ri Imjin Bridge in Gunnam-myeon
 - *Section 2: Jin Sang-ri Imjin Bridge in Gunnam-myeon to Horogoru (Jangnam-myeon)
- **Project Content and Results**
 1. Capacity Building
 - * Translate of the "EAAFP Action Plan" – Inclusion of the Korean version on the EAAFP website ("호사비오리Mergus squamatus 보전을 위한 국제 행동계획, 2016-2025" <https://www.eaaflyway.net/wp-content/uploads/2023/06/KOR-International-Action-Plan-for-the-Conservation-of-the-Scaly-sided-Merganser-Mergus-squamatus.pdf>)
 - * Field training for six researchers on November 19, led by educator Dr. Nial Moores.aa
 2. Simultaneous Monitoring of Scaly-sided Merganser Migration Periods – Four Sessions (Two teams simultaneously surveying the upper and lower sections)
 - 1st Session: December 5, 2022
 - 2nd Session: December 11, 2022
 - 3rd Session: February 27, 2023
 - 4th Session: March 6, 2023

Project Title Birdwatching of Natural Monument Wintering site of the Red-crowned Crane

Organization Name KFEM Incheon

Period 2022. 10. 1. ~ 2023. 3. 31. (6 months)

1. Background

Birdwatching along with Incheon citizens the Red-crowned Cranes, the symbol of Incheon, and observing the ecology of this winter migratory bird to enhance the ecological awareness of Incheon citizens. Additionally, visiting the areas of Cheorwon-gun and Ganghwa-gun, which are representative wintering sites for the Red-crowned Cranes, with experts to conduct ecological monitoring and education. The goal is to improve citizens' awareness of the conservation of migratory bird habitats.

2. Implementation and Results

1. Recruit 2 experts to plan the birdwatching.
2. Recruit 50 Incheon citizens and conduct Red-crowned Cranes birdwatching activities in Cheorwon and Ganghwa-do.
3. After the birdwatching activity, produce promotional materials such as Red-crowned Crane notepads and online card news postings to promote awareness of Red-crowned Crane habitat conservation for public promotion activities.
 - Birdwatching of Natural Monument Wintering site of the Red-crowned Crane with citizens

Birdwatching in Cheorwon

Date: December 8, 22

Location: Dongseong-eup, Cheorwon-gun, Gangwon-do, Jeongyeon-ri

Detailed Progress: Achieved 108% of the goal with 27 participants (target: 25 participants), observing approximately 300 Red-crowned Cranes.



Date of Birdwatching in Ganghwa, Incheon: January 13, 23

Location: Donggeomdo, Ganghwa-gun, Incheon, Sundeuri Area

Detailed Progress: Achieved 115% of the goal with 28 participants (target: 25 participants), observing approximately 25 Red-crowned Cranes.



Card news for the Promotion of Red-crowned Cranes

Red-crowned Crane Photo Notepads for Promotion



Project Achievement (Budget): 100% execution of the total project cost

6 BFS & Friends

Project Title Hey Kids, There's BFS in Dad's (Mom's) Workplace!

Organization Name BFS & Friends

Period 2023. 01. 01. ~2023. 11. 30. (11 months)

1. Background

- Enhance the civic awareness of workers and their families, who are local stakeholders in the Namdong Industrial Complex, with a focus on Songdo Tidal Flat and Namdong Reservoir.
- Raise awareness about the importance of conservation, particularly for migratory birds, including Black-faced Spoonbill, and diverse wildlife around Songdo Tidal Flat and Namdong Reservoir.
- Experience family-oriented birdwatching activities at the workplace, Namdong Industrial Complex, strengthening family bonds. Furthermore, gain an appreciation for the ecological value and preciousness of Songdo Tidal Flat and Namdong Reservoir within Namdong Industrial Complex.

2. Implementation and Results

This program, targeting parents working around the less-known Namdong Reservoir and Songdo area with abundant biological value, aims to raise awareness among parents and their children about Black-faced Spoonbills. Participants explore the habitat, learn about the ecological significance, and actively engage in conservation efforts. The program, conducted during the summer vacation, saw three consecutive sessions, with families from workplaces near Namdong Reservoir and those interested in Black-faced Spoonbill participating. A total of 84 individuals took part in the program.



Cheorwon DMZ Crane Eco-tourism group

Project Title Survey on Crane population and Environmental Education for local residents

Organization Name Cheorwon DMZ Crane Eco-tourism group

Period 2022. 11. 1. ~ 2023. 3. 31. (5 months)

1. Background

- Emphasize the importance of conducting surveys on Red-crowned Crane populations and understanding their feeding cycles to advocate for the conservation of their habitats. Additionally, stress the necessity of fostering awareness among local residents regarding the protection of Red-crowned Cranes.
- Encourage voluntary participation from local residents in environmental conservation efforts and highlight the overall need to enhance awareness about the protection of Red-crowned Cranes, designated as both an internationally endangered species and a natural monument.

2. Implementation and Results

- Securing the Red-crowned Crane habitat through a population survey (42 participants).
- Creating a stable, Red-crowned Crane habitat through feeding cycle events (31 participants)
- Encouraging voluntary participation of local residents through Red-crowned Crane exploration, leading to improved awareness and environmental education on Red-crowned Crane conservation (100 participants)
- Progress Results of Achievement Goals

Goals	Key performance indicator	Measurement method	Performance Goal Progress (Results)
Environmental education for residents Crane population survey Crane Feeding	Number of participants	Number of participants	▶Goal: 130 ▶Result: 173

Project Title Hwaseong Wetlands 'Korea's Tidal Flats' World Heritage Listing Project Network

Organization Name KFEM Hwaseong

Period 2022. 10. 1. ~ 2023. 3. 31. (6months)

1. Background

- Second-stage inclusion of Hwaseong Wetlands (FNS142) as 'Korea's Tidal Flats' World Heritage
- Systematic conservation of Hwaseong Wetlands (FNS142), a site along the East Asian–Australasian Flyway

2. Implementation and Results

〈Business Contents〉

- Organizing collaborative learning sessions and forums to enhance understanding of the second-stage inclusion of Hwaseong Wetlands (FNS142) as 'Korea's Tidal Flats' World Heritage.
- Citizen field trips to Hwaseong Wetlands (FNS142).

〈Expected Effects〉

- Establishing a robust network of over 30 organizations to strengthen public opinion for the conservation of Hwaseong Wetlands (FNS142).
- Providing support for the second-stage inclusion project of Hwaseong Wetlands (FNS142) as 'Korea's Tidal Flats' World Heritage in Hwaseong City.
- Increasing the understanding and willingness for conservation among approximately 90 citizens through on-site visits to Hwaseong Wetlands (FNS142).

Progress by Schedule

Timeline	Project Plan	Detailed Progress Results (Achievements)	Achievement Rate
October 26, 2022	Collaborative Learning, 2 Sessions of Seminar	1 Discussion: 'Sustainable Development Plan for Hwaseong Wetlands' (2022 Gyeonggi Province Policy Debate Festival)	50% (Change in Project Plan: Only 1 session out of the originally planned 2 sessions will be conducted.)
November 6, 13, 19, 2022	Citizen Field Trips 3 Sessions (30 Participants per Session)	3 Citizen Field Trips: 1st Session: November 6th, 28 participants 2nd Session: November 13th, 27 participants 3rd Session: November 19th, 23 participants	100%(Frequency), (87%(Number of Participants))
November 13, 2022	Video Production	Video Footage Captured but Not Yet Produced	50% (Only completed filming of the Bean goose flight and the on-site exploration event for the day)

Business Performance Analysis:

- Successfully conducted 3 Citizen Field Trips (100% achievement against the goal of 3 sessions).
- 78 Hwaseong citizens participated (87% achievement against the goal of 90 participants), with diverse age groups ranging from 8 to 70 years and an even distribution between males and females.
- Revised the project plan from 2 planned Collaborative Learning Seminars to hosting 1 Forum and 1 Seminar.
- Forum was held, but the Seminar was not executed (50% achievement against the goal). It could not be implemented due to internal organizational circumstances.
- Contributed to enhancing understanding of the second-stage inclusion of Hwaseong Wetlands as 'Korea's Tidal Flats' World Heritage through the October 26th forum on 'Sustainable Development Plan for Hwaseong Wetlands.' Approximately 60 participants, including local congressmen, Gyeonggi Province representatives, and Hwaseong citizens attended.
- Based on the success of the forum and the exploration of Hwaseong Wetlands, the <Hwaseong Wetlands UNESCO World Natural Heritage Inclusion Support Citizen Supporters> (hereinafter referred to as Supporters) was established on December 9th.
- Achieved approximately 70% of the expected effects.

Expected Effect 1: Successfully formed a robust network of over 30 organizations for strengthening public opinion for the conservation of Hwaseong Wetlands through the establishment of Supporters.

Expected Effect 2: Fell short in supporting the second-stage inclusion project of Hwaseong Wetlands as 'Korea's Tidal Flats' World Heritage in Hwaseong City.

Expected Effect 3: Enhanced the understanding and willingness for conservation among over 90 citizens not only through Citizen Field Trips and forums but also through network strengthening and the launch of Supporters.