



재단법인 이에이에이에프피 2020 민간단체 지원사업 최종보고서

< 사업개요 >

- 단 체 명: 시흥갯골사회적협동조합
- 사 업 명 : 시흥습지 시민모니터링 활성화
- 사업기간 : 2020년 10월 22일 ~ 2021년 5월 31일
- 사 업 비 : 5,000,000원

2021. 6. 6.

시흥갯골사회적협동조합



(직인)

I. 사업개요

사업명	시흥습지 시민모니터링 활성화	공모 분야	일반공모
		주제별 구분	모니터링 사업
사업기간	2020년 10월 22일 ~ 2021년 5월 31일 (약 8개월)		
사업목적	<p>○ 저어새, 검은머리갈매기, 알락꼬리마도요 등 멸종위기종을 중심으로 시흥지역 습지에 서식하는 이동성 물새를 모니터링하여 서식지 보전을 위한 자료를 구축함</p> <p>○ 시민참여형 조류 모니터링 활동을 통해 관찰, 기록, 공유하는 시민과학에 참여함으로써 시흥지역 습지의 생태적 가치를 알리고자 함</p>		
사업내용 요약	<p>○ 수혜대상 : 모니터링단 연인원 40명, 배포용 자료 제공 1,000명</p> <p>○ 지역 : 호조별, 연꽃테마파크, 보통천, 도창/물왕 저수지, 시흥갯골생태공원, 월곶 및 오이도 갯벌, 시화호 일대</p> <p>○ 사업추진방법</p> <p>- 시흥연꽃테마파크, 습지보호지역인 시흥갯골생태공원, 월곶 및 오이도갯벌 등 시흥지역의 주요 이동성 물새 서식지를 정점으로 선정하여, 조류의 활동성이 높은 시간대에 집중하여 월별 1~2회 정기적인 모니터링을 실시함</p> <p>- 본 협동조합은 시흥갯골을 중심으로 조류 모니터링을 실시해 왔으며, 또한 갯벌키퍼스 전국 조사 등에 참여하며 시민 모니터링의 경험을 꾸준히 쌓고 있어, 이를 바탕으로 조류 모니터링 유경험자를 중심으로 시민모니터링단을 구성하여 조사, 기록, 공유 등 역할을 분담하여 체계적으로 사업을 실시하고자 함</p> <p>- 온라인 플랫폼인 '네이처링'과 '갯벌키퍼스'에 조사 결과를 공유하며, 조사 결과를 토대로 배포용 이동성 물새 안내자료를 제작하여 물새와 그들의 서식지에 대한 생태적 가치와 보전 의식을 확산하고자 함</p>		

	○ 기대효과 요약 - 시흥지역 습지에 서식하는 이동성 물새의 자료를 구축 - 시민참여형 조류 모니터링 활동을 통해 시민과학 가능성 - 시흥지역 습지의 생태적 가치와 보전의식을 강화 - 시흥습지 물새 배포용 안내자료 1,000명 수혜		
총 사업비 (단위:원)	계	지원금	기타
	5,000,000	5,000,000	0
제출일자	2021. 6. 6.		

II. 사업운영결과

1. 일정별 추진실적

시기	사업계획	세부추진결과 (실적)	달성율
2020년 11월	-시민모니터링 팀 구성 -모니터링 지역 선정	-조류 모니터링 유경험자 중심으로 김명숙, 송은희, 오환봉, 장동용 4인으로 구성 -모니터링 지역 선정, 활동방법 논의를 위한 회의 진행	100%
2020년 11월~ 2021년 5월	-월별 물새 모니터링 진행 -모니터링 보고서 작성	-시흥습지 물새 모니터링 총10회 진행 -2020년 11월 14일 -2020년 12월 19일 -2021년 1월 16일 -2021년 2월 14일 -2021년 3월 14일 -2021년 3월 28일 -2021년 4월 10일	100%

		-2021년 4월 25일 -2021년 5월 9일 -2021년 5월 23일 -월별 모니터링 보고서 작성	
2021년 5월	-배포용 안내자료 제작을 위한 회의	-모니터링 결과보고 작성을 위한 회의 진행 -배포용 안내자료 제작을 위한 회의진행	100%

2. 사업성과 분석

- 수혜대상 : 모니터링단 구성 총 4명, 연원 40명으로, 성별은 남자 2명, 여자 2명이며 연령대는 40대 1명, 50대 2명, 60대 1명, 배포용 자료는 불특정 다수로 공공기관 등 안내데스크 등에 1,000부 비치 예정
- 사업대상지역 : 호조별, 연꽃테마파크, 보통천, 도창/물왕 저수지, 시흥갯골생태공원, 월곶 및 오이도 갯벌, 시화호 일대
- 사업목표 달성 : 매월 1~2회 모니터링 진행으로 총 10회 달성, 시민 모니터링단 4인을 구성하여 모니터링 지역을 시흥습지 조사 전 지역을 대상으로 실시하여 각 구역별 월별 자료를 구축하기로 함, 저어새가 도래하는 3월부터는 월별 2회씩 진행, 관찰, 기록한 데이터를 갯벌키퍼스 앱에 공유하여 시흥지역의 활동을 알림
- 사업 기대효과 :
 - 시흥습지에 서식하는 이동성 물새의 자료를 시민 모니터링단에서 전문가 도움없이 처음으로 구축하게 되어 가치 있는 활동으로 평가함
 - 시민참여형의 조류 모니터링 활동을 네이처링, 갯벌키퍼스 등에 공유함으로써 관찰, 기록, 공유를 통한 시민과학의 가능성을 엮
 - 습지 중심의 멸종위기종 조사로 시흥습지의 생태적 가치와 물새의 서식지로 중요한 곳임을 알릴 수 있었으며, 모니터링 시 해양쓰레기와 사람들의

- 간섭으로 인한 번식 방해 등 행정과 지역 시민들에게 멸종위기종에 대한 인식을 증진하고 보전의식을 증진할 수 있는 자료로 활용되기를 바램
- 모니터링을 바탕으로 제작된 배포용 안내자료를 통해 일반 시민들이 물새 서식지와 멸종위기종에 대한 인식을 할 수 있음

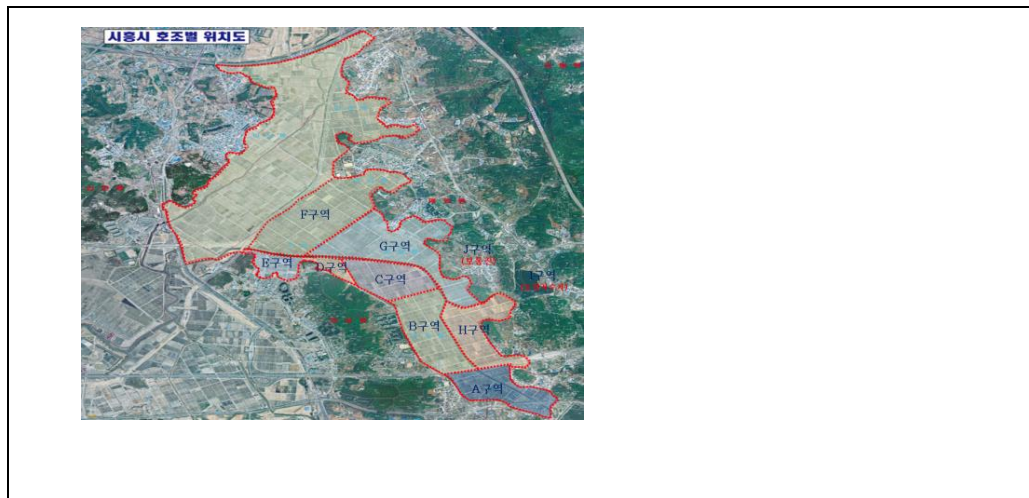
3. 모니터링 기초자료 첨부 (모니터링 사업만 해당)

- 조사조류목록(별첨자료 1), 조사구역(별첨자료 2), 조사활동사진(별첨자료 3)
- 조사 목적
 - 2020 (재)EAAFP 민간단체 지원사업의 일환으로 시흥습지 시민모니터링 활성화를 위하여 시흥지역 습지에 서식하는 이동성 물새를 모니터링하여 서식지 보전을 위한 자료를 구축하며, 시민참여형 조류 모니터링 활동을 통해 관찰, 기록, 공유하는 시민과학에 참여함으로써 시흥지역 습지의 생태적 가치를 알리고자 함
- 조사 일시 및 조사자
 - 조사일시
 - 1회 : 2020.11.14(토) 8:00 ~ 15:00
 - 2회 : 2020.12.19(토) 10:00 ~ 17:00
 - 3회 : 2021.1.16(토) 8:00 ~ 15:00
 - 4회 : 2021.02.14(일) 8:00 ~ 15:00
 - 5회 : 2020.03.14(일) 10:00 ~ 17:00
 - 6회 : 2021.03.28(일) 09:30 ~ 15:00
 - 7회 : 2021.04.10(토) 08:00 ~ 15:00
 - 8회 : 2021.04.25(일) 8:00 ~ 15:00
 - 9회 : 2021.05.05(수) 8:30 ~ 17:40
 - 10회 : 2021.05.09(일) 8:00 ~ 15:00
 - 조사자 : 강명희, 김명숙, 송은희, 오환봉, 장동용 이상 5명
 - 정량조사를 위하여 동일한 조사자 및 조사방법 준용

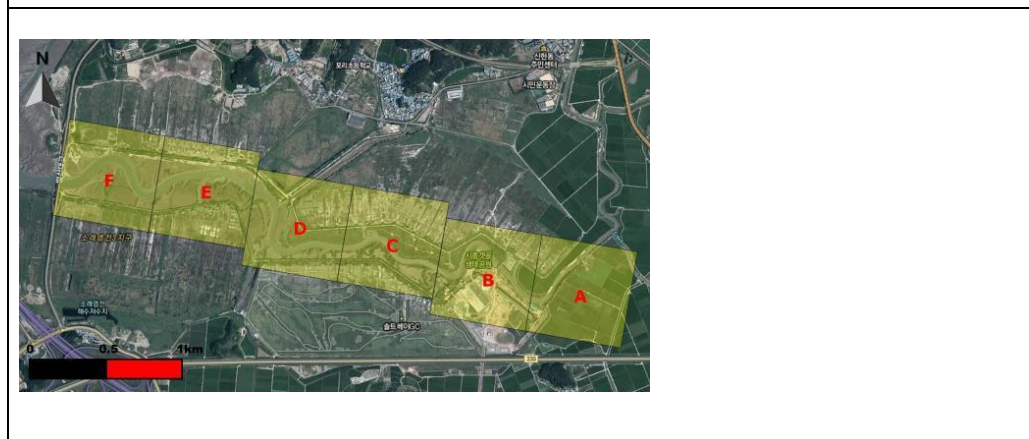
□ 조사 방법

- 조사대상종은 시흥습지에서 관찰된 물새 및 맹금류의 종
- 조류의 활동성이 가장 많은 시간에 집중해서 실시
- 모니터링 지점(24개)을 정하여 정점조사 실시
 - ◆ 물왕저수지
 - ◆ 호조별 A지역 : 나분들(물왕저수지 초입~제3경인고속도로)
 - ◆ 호조별 B지역 : 하직골 방죽들(하상동 아파트 앞)
 - ◆ 호조별 C지역 : 역방죽들
 - ◆ 호조별 D지역 : 연꽃테마파크
 - ◆ 호조별 E지역 : 관곡지 옆 논
 - ◆ 호조별 F지역 : 매화동 앞
 - ◆ 호조별 G지역 : 간대벌과 강창방죽들(도창동 앞)
 - ◆ 호조별 H지역 : 월미방죽들(월미동 앞)
 - ◆ 도창저수지
 - ◆ 보통천
 - ◆ 시흥갯골 A지역 : 삼목교
 - ◆ 시흥갯골 B지역 : 부흥교, 전망대, 갯벌생태학습장 앞
 - ◆ 시흥갯골 C지역 : 갯벌생태학습장 하류 지역, 바라지다리 위
 - ◆ 시흥갯골 D지역 : 섬산 앞, 포동빗물펌프장 인근
 - ◆ 시흥갯골 E지역 : 포동빗물펌프장 하류 지역
 - ◆ 시흥갯골 F지역 : 자전거다리 인근
 - ◆ 월곶지역 소래철교
 - ◆ 월곶지역 월곶포구
 - ◆ 배곧신도시 : 배곧생명공원 앞
 - ◆ 오이도지역 : 덕섬 앞
 - ◆ 오이도지역 : 황새바위
 - ◆ 오이도지역 : 오이도박물관 앞
 - ◆ 시화호 : 철새도래지

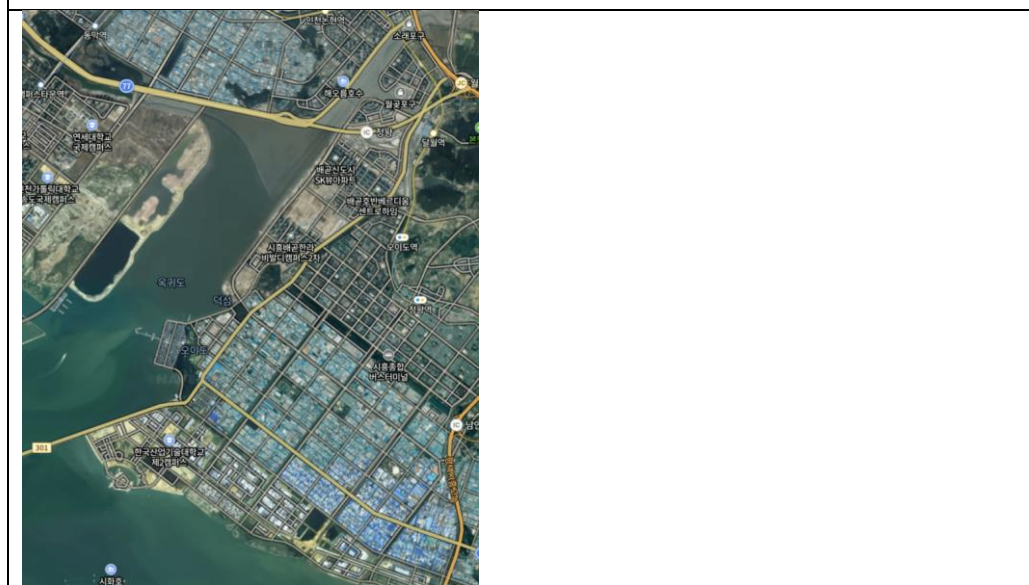
○ 시흥습지 전체 조사구역도 :



호조별 조사구역도



시흥갯골생태공원 조사구역도



월곶, 배곧신도시, 오이도, 시화호 조사구역도

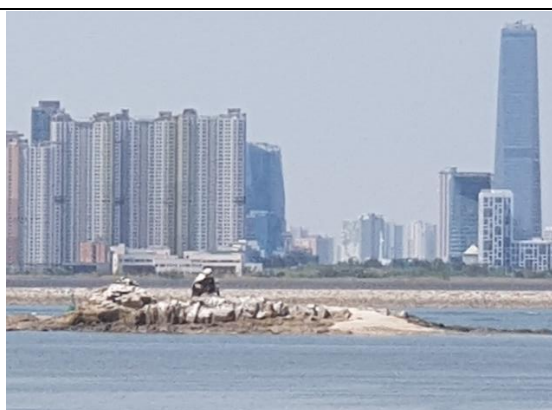
□ 조사 결과

- 조사지역 : 경기도 시흥시에 위치한 습지지역
- 조사대상 : 이동성 물새 및 맹금류
- 관찰된 조류상 및 법적보호종 : 총 62종 31,546개체

조사구역	법정보호종(멸종위기종 1,2급)
1구역 호조벌, 보통천, 연꽃테마파크, 도 창/물왕저수지	-물새 총 33종 3,412개체 -멸종위기종 1급 저어새 3~5월 27개체 관찰 -멸종위기종 2급 큰기러기 1~2월 40개체 관찰
2구역 시흥갯골생태공원	-물새 총 40종 7,996개체 -멸종위기종 1급 저어새 3~5월 31개체 관찰 -멸종위기종 2급 노랑부리저어새 1월 2개체 관찰 -멸종위기종 2급 큰기러기 2~3월 80개체 관찰 -멸종위기종 2급 검은머리물떼새 4~5월 8개체 관찰 -멸종위기종 2급 검은머리갈매기 4월 1개체 관찰
3구역 월곶, 배곧, 오이 도곶벌	-물새 총 37종 18,110개체 -멸종위기종 1급 저어새 3~5월 86개체 관찰 -멸종위기종 2급 노랑부리저어새 5월 1개체 관찰 -멸종위기종 2급 검은머리물떼새 11~5월 89개체 관찰 -멸종위기종 2급 알락꼬리마도요 12~5월 162개체 관찰 -멸종위기종 2급 검은머리갈매기 3~5월 29개체 관찰
4구역	-물새 총 31종 2,018개체

시화호	-멸종위기종 1급 저어새 4월 1개체 관찰 -멸종위기종 2급 검은머리물떼새 2~5월 63개체 관찰 -멸종위기종 2급 알락꼬리마도요 3월 23개체 관찰 -멸종위기종 2급 검은머리갈매기 1~5월 11개체 관찰
-----	---

4. 사업 사진 / 비디오 / 기타 첨부 자료









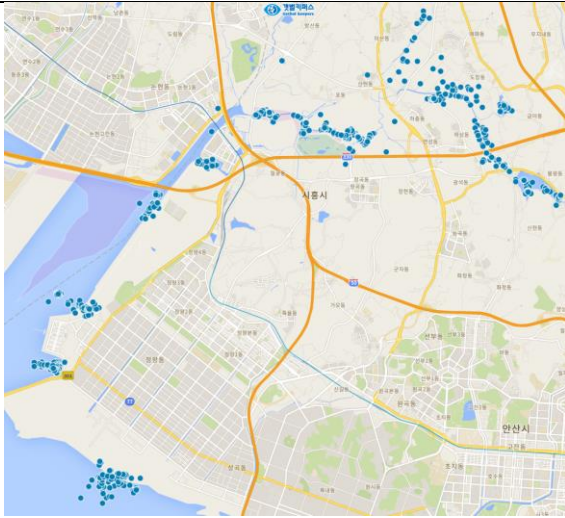
옥귀도 황새바위 - 저어새 번식지 (사진 : 오환봉)



시흥갯골 조사 활동 - 2021. 4.10.(사진 : 장동용)

○ 멸종위기종 사진

	
<p>저어새</p>	<p>검은머리갈매기</p>
	
<p>검은머리물떼새</p>	<p>노랑부리저어새</p>
	
<p>알락꼬리마도요</p>	<p>큰기러기</p>



갯벌키퍼스 조사기록 지점 (사진 : 갯벌키퍼스 웹페이지)

EAAFP 시흥습지 시민모니터링 시흥갯골사회적협동조합

기록 생물종	조사기록	참여자
62	961	3

조사분야별 기록	종류	개체 수
생물 (갯벌생물/바닷새 모니터링) 961	개평 <i>Pluvialis squatarola</i>	1016 개체
매핑 (대형저서생물 서식지 매핑) 0	검은머리갈매기 <i>Larus saundersi</i>	36 개체
경관 (경관 모니터링) 0	검은머리물떼새 <i>Haematopus ostralegus</i>	137 개체
퇴적 (퇴적 모니터링) 0	검은머리흰죽지 <i>Aythya marila</i>	17 개체
	고방오리 <i>Anas acuta</i>	65 개체
	꿩이갈매기 <i>Larus crassirostris</i>	3482 개체
	검적도요 <i>Actitis hypoleucos</i>	3 개체
	꼬까도요 <i>Arenaria interpres</i>	43 개체
	꼬마물떼새 <i>Charadrius dubius</i>	31 개체

갯벌키퍼스 조사기록 (사진 : 갯벌키퍼스 웹페이지)

III. 자체평가

사업 추진 결과 잘된 점

- 시흥의 중요 습지 전 지역을 조사대상으로 선정, 모니터링하여 월별 비교 자료를 구축할 수 있었음
- 보통의 모니터링이 겨울철에 진행하지 않아 겨울철새에 대한 기록이 부족한데 겨울철새에 대한 모니터링을 실시하여 자료를 구축할 수 있었으며, 갯벌과 논을 휴식처와 먹이터로 상호 이동하며 시흥습지가 다양하게 활용됨을 확인할 수 있었음

예상 외 변수 등으로 부진한 점, 사업 추진상 문제점 및 애로사항

- 물새 조사지역이 주로 논과 갯벌 중심의 습지이다 보니 물때를 맞추어서 조사를 동시에 실시하기에 어려운 점이 발생함
- 겨울철에 사업이 시작되다 보니 추위 속에서 사업을 강행하여야 하는 점으로 바람이 거세서 사진 자료 등을 원활하게 남길 수 없었고, 안개, 미세먼지 등 시야가 확보되지 않는 날들이 많아 조류 동정 등의 어려움이 발생함
- 시흥습지 전 지역을 조사 인원 4명으로 종일 진행하기에 무리가 따르고 종일 진행되어야 해서 조사 인원들이 헌신적으로 참여함

향후 사업추진을 위한 자체 발전 방안 및 건의사항

- 이번 사업이 저어새 등 멸종위기종을 중심으로 모니터링이 진행되었는데 도래 시기에 맞게 겨울철 보다는 연중으로 실시하여 1년 동안의 자료를 구축할 수 있었으면 함
- 모니터링 분석 및 결과보고서 작성 등에 전문가의 자문을 받아 모니터링단의 역량을 강화하고, 조사 인력을 확충할 수 있도록 조사자 양성교육 등이 필요함

Grantee 8.

Organization Name: Siheung Getgol Social Cooperative

Project Title: Siheung Wetland Citizen Monitoring Activation

1. Background

Siheung Getgol Social Cooperatives plans to monitor endangered species such as Black-faced Spoonbills, Saunders's Gull, and Far Eastern Curlew in Siheung Wetland to establish data for habitat conservation, and to promote the ecological value of Siheung Wetland by participating in citizen science.

2. Implementation

The survey areas were selected where major habitats of migratory waterbirds in Siheung are located, including Hojo Beol area (Botong Stream, Lotus Theme Park, Mulwang and Dochang Reservoir), Siheung Getgol Ecological Park which has been designated as a wetland protection area, Wolgot and Oido mudflat, and Sihwa Lake. Monitoring was conducted 10 times by forming citizen monitoring groups with 40 people who have experienced birdwatching previously from November 2020 to May 2021.

3. Results

According to the survey, a total of 31,536 waterbirds of 62 species were observed, and the Black-faced Spoonbill, Korean Endangered Species Level 1 was observed in all areas. The Oriental Stork Rock inside Okguido in the Oido mudflat was used as a breeding site for Black-faced Spoonbill every year, showing that Siheung wetland is an important habitat. In addition, Saunders's Gull (Korean Endangered Species Level 2), Eurasian Oystercatcher, Eurasian Spoonbill, Far Eastern Curlew, Bean Goose were also observed. The results were shared on the online platform called 'Naturing' and 'Getbol Keepers', and data gathered about migratory waterbirds will be produced and distributed to promote awareness of the Siheung wetlands.