

A Study on the Environmental and Ecological
Cooperation between North and South Korea in
Goyang City

고양시 남북 환경·생태 협력 방안 연구

- 남북 그린데탕트 구현을 위한
경기도 서북부 한강하구 협력을 중심으로 -

안 지 호
정 고 은

A Study on the Environmental and Ecological Cooperation between North
and South Korea in Goyang City

고양시 남북 환경·생태 협력 방안 연구

- 남북 그린데탕트 구현을 위한 경기도 서북부 한강하구 협력을 중심으로 -

연구책임자

안지호(고양시정연구원, 시민정책연구실, 연구위원)

공동연구자

정고은(고양시정연구원, 시민정책연구실, 연구원)

발 행 일 2022년 10월 31일

저 자 안지호, 정고은

발 행 인 정원호

발 행 처 고양시정연구원

주 소 10393 경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빛마루방송지원센터 11층

전 화 031-8073-8341

홈페이지 www.gyri.re.kr

S N S <https://www.facebook.com/goyangre/>

I S B N 979-11-91726-70-1

이 보고서의 내용은 연구자의 개인적인 견해로서, 고양시정연구원의 공식 견해와는 다를 수 있습니다.
해당 보고서는 고양시서체를 사용하여 제작되었습니다.

목 차

요약	i
----------	---

제1장 연구의 배경과 목적	1
----------------------	---

제1절 연구의 배경과 목적	3
----------------------	---

제2절 연구방법과 분석틀	6
---------------------	---

제2장 동서독 사례와 중앙정부 및 경기도의 남북 환경·생태 협력	9
-------------------------------------------	---

제1절 동서독의 환경·생태 협력 사례	11
----------------------------	----

제2절 중앙정부 및 경기도의 남북 환경·생태 협력	17
-----------------------------------	----

제3절 시사점	27
---------------	----

제3장 고양시의 남북 환경·생태 정책 및 자원	29
---------------------------------	----

제1절 고양시 환경·생태 여건	31
------------------------	----

제2절 고양시 환경·생태 정책네트워크 구성	35
-------------------------------	----

제3절 고양시 환경·생태 주요 자원	43
---------------------------	----

제4장 김포시의 남북 환경·생태 정책 및 자원	63
---------------------------------	----

제1절 김포시 환경·생태 여건	65
------------------------	----

제2절 김포시 환경·생태 정책네트워크 구성	68
-------------------------------	----

제3절 김포시 환경·생태 주요 자원	77
---------------------------	----

제5장 파주시의 남북 환경생태 정책 및 자원	87
제1절 파주시 환경·생태 여건	89
제2절 파주시 환경·생태 정책네트워크 구성	91
제3절 파주시 환경·생태 주요 자원	98
 제6장 정책제언: 지속가능한 경기도 서북부 3개 도시 한강하구 협력을 위하여	113
제1절 한강하구의 평화적 이용을 위한 정책협의체 구성방안	115
제2절 중앙정부 및 경기도와의 협력방안	121
제3절 국제기구와의 협력방안	123
제4절 3개 도시 한강하구 협력사업의 단계적 실행방안	131
 참고문헌	136
Abstract	143

표 목차

[표 2-1] 동서독 중앙정부 간 공유하천 관련 주요 합의안	14
[표 2-2] 동서독 지방자치단체 간 공유하천 관련 주요 합의안	15
[표 2-3] 「제5차 국가환경종합계획(2020-2040)」 남북 환경생태 협력 주요계획	19
[표 2-4] 중앙부처의 접경지역 남북 환경생태 협력 관련 주요 추진계획	20
[표 2-5] '남북평화협력 지방정부 협의회' 참여 지방정부 현황(2021.10.25. 기준, 총 61개)	25
[표 3-1] 2022년 고양시 남북교류협력기금 예산편성 방향	38
[표 3-2] 2022년 고양시 남북교류협력 주요사업 및 예산편성(안)	40
[표 3-3] 제3차 한강하구 습지보호지역 보전계획의 장항습지 세부추진과제별 추진주체(2019년 기준)	41
[표 3-4] 장항습지 분류군별 누적 출현종수	43
[표 3-5] 한강하구 멸종위기 야생생물 I급 II 급	44
[표 3-6] 장항습지 출현 천연기념물	45
[표 3-7] 한강하구 습지보호지역 출현 멸종위기 야생생물 I급 II 급	45
[표 3-8] 장항습지 누적생물종 목록_조류	53
[표 4-1] 지방자치단체의 남북교류협력 사업관련 근거	69
[표 4-2] 김포시 평화교류협력기금 설치 목적	70
[표 4-3] 김포시 평화교류협력기금 현황	70
[표 4-4] 김포시 남북교류협력 주요 시책	72
[표 4-5] 김포시 남북교류협력 추진사업(2020년 기준)	73
[표 4-6] 2022 김포시 평화기반 조성 공모사업	74
[표 4-7] 김포시 남북 환경·생태관련 주요 사업(2020년 기준)	75
[표 4-8] 한강하구 관련 주요 사업 경과(2018-2022)	76
[표 4-9] 한강하구의 평화적 활용을 위한 수로·생태 조사 시 관찰된 조류(2021.09.27)	76
[표 4-10] 김포시 한강하구에서 관찰된 주요 조류종	80
[표 4-11] 조사 기간별 조류 출현 현황	83
[표 5-1] 파주시 남북 교류협력 기금 조성액	93

[표 6-1] 한강하구 주요 습지보호지역 현황	116
[표 6-2] 국내 람사르습지 등록 현황(24개소, 202,672km ²)	124

그림 목차

[그림 1-1] 경기도 서북부 3개 도시 남북 환경·생태 협력체계 구성(안)	8
[그림 2-1] 한강하구 공동이용수역에 대한 남북 공동수로조사	22
[그림 2-2] 남북평화협력 지방정부협의회 조직체계도	26
[그림 3-1] 비무장지대의 모식도	31
[그림 3-2] 해상 군사분계선	32
[그림 3-3] 해상 적대행위 중단 구역	32
[그림 3-4] 한강하구 습지보호지역	34
[그림 3-5] 고양시 평화협력·남북교류사업 비전 및 목표	35
[그림 3-6] 고양시 남북교류협력 추진체계	36
[그림 3-7] 고양시 남북교류협력 정책 추진 절차도	37
[그림 3-8] 장항습지 생태계 보전 및 현명한 이용을 위한 업무협약 체결식(2020.6.22.)	42
[그림 3-9] 장항습지 최근 5년간 연도별 출현종수	44
[그림 3-10] 장항습지 현존식생도	46
[그림 3-11] 장항습지 내 연도별 식물 출현종수	47
[그림 3-12] 장항습지 내 출현 주요 식물	48
[그림 3-13] 장항습지 내 연도별 포유류 출현종수	49
[그림 3-14] 장항습지 내 출현 주요 포유류	50
[그림 3-15] 장항습지 내 연도별 조류 출현종수	51
[그림 3-16] 2021년 장항습지 출현한 조류 최대 개체수	51
[그림 3-17] 장항습지 내 출현 주요 조류	52
[그림 3-18] 장항습지 내 연도별 양서파충류 출현종수	58

[그림 3-19] 장항습지 내 연도별 어류 출현종수	59
[그림 3-20] 장항습지 내 출현 주요 어류	59
[그림 3-21] 장항습지 내 연도별 저서무척추동물 출현종수	60
[그림 3-22] 장항습지 내 출현한 주요 저서무척추동물	60
[그림 3-23] 장항습지 내 연도별 곤충류 출현종수	61
[그림 3-24] 장항습지 내 출현한 주요 곤충류	61
[그림 4-1] 김포와 한강하구 관련 연관어 분석결과(2018-2021)	66
[그림 4-2] 시암리습지 앞 한강하구 중립지역 안내(a)와 평화누리길 3코스 안내(b)	67
[그림 4-3] 남북 교류협력을 위한 행위자 간 정책네트워크	69
[그림 4-4] 김포시 평화교류협력 위원회	71
[그림 4-5] 김포시 한강 물길열기 사업	75
[그림 4-6] 김포시 한강하구 주변 조사경로(보구곶리, 조강리, 시암리, 후평리)	78
[그림 5-1] 한강하구 주요습지와 조류분포도	90
[그림 5-2] 파주시 남북교류협력 추진 조직도	91
[그림 5-3] 람사르습지 인증도시 오금리주민설명회(2016. 06.20.),	94
[그림 5-4] 제1차 「한강하구 습지포럼」 개최 사진	95
[그림 5-5] 오금리주민과 한강유역한경청, 환경부, 경기도 합동 재두루미 월동지 복원활동(2018) ..	96
[그림 5-6] 오금리 체험활동	97
[그림 5-7] 서부 DMZ 멸종위기 동물 장기 모니터링	100
[그림 5-8] 서부 DMZ 두루미·재두루미 분표	100
[그림 5-9] 공릉천하구 저어새	101
[그림 5-10] 공릉천하구 농경지 저어새	101
[그림 5-11] 2007년도 성동습지 재두루미와 개리	102
[그림 5-12] 문산습지 재두루미	103
[그림 5-13] 임진강 두루미/재두루미	103
[그림 5-14] 재두루미 월동 현황	103

[그림 5-15] 두루미 월평군 월동 개체수(DMZ생태연구소 미공개 내부자료)	104
[그림 5-16] 과거 공릉천 개리 현황	105
[그림 5-17] 개리월동 현황	105
[그림 5-18] 공릉천하구 생태도	106
[그림 5-19] 강화도 일원 철새 개체수 변화	108
[그림 5-20] 고양_김포지역 철새 개체수 변화	109
[그림 5-21] 강화일원 두루미류 월동상황	110
[그림 5-22] 고양 김포 두루미류 월동상황	110
[그림 5-23] 한강하구_임진강하구 겨울철새 개체수 변화	111
[그림 5-24] 종 분포 모델의 지도	112
[그림 6-1] 한강하구 습지보호지역 총괄도	117
[그림 6-2] 3개 도시 한강하구 협력 주요 추진주체	119
[그림 6-3] 3개 도시 한강하구 협력 거버넌스 구성(안)	120
[그림 6-4] 환경·생태 협력 관련 국제기구	123
[그림 6-5] 북한의 람사르습지 2개소, 두만강하구의 나선습지, 청천강하구의 문덕습지	125
[그림 6-6] 전세계 철새이동경로 및 동아시아-대양주 철새이동경로	126
[그림 6-7] 남북한 EAAFP 네트워크 지역	127
[그림 6-8] 한반도 생물권 보전지역 지정 현황	128
[그림 6-9] 3개 도시 한강하구 협력 사업 로드맵	132
[그림 6-10] 3개 도시 한강하구 협력 사업의 단계별 실행 방안	134

요 약

1. 중앙정부 대북정책의 노선 변화와 고양시 남북 환경생태 협력의 필요성

□ 중앙정부 대북정책의 노선변화

- 윤석열정부는 문재인정부의 대북정책에서 강조하였던 ‘평화정책’과 ‘한반도 신(新)경제지도’ 같은 정책의제에서 벗어나 ‘담대한 구상’으로 대표되는 남북 관계의 조건적 관계 설정을 중심으로 한 대북정책으로 방향을 전환하였음
- 현 정부에서 강조하는 대북정책의 또 다른 핵심은 남북 그린데탕트임
 - 남북 그린데탕트는 새 정부에서 추진하고 있는 대북정책의 대표적인 정책의 제로 미세먼지·자연재난 공동 대응 등 환경협력 추진, 산림·농업·수자원 분야 협력 강화와 그린평화지대화 도모를 핵심 사업으로 구성

□ 고양시 남북 환경생태 협력의 필요성

- 민선 7기 고양시는 남북 교류협력 분야에서 보건의료에 대한 선택과 집중을 통해 많은 성과를 이루었으나, 새 정부 대북정책의 정책 변동에 고양시가 대응할 필요 있음
- 고양시는 장항습지라는 남북 그린데탕트와 관련한 훌륭한 자원을 보유하고 있지만, 장항습지를 활용한 남북 교류협력 사업은 현재 없는 상황임
- 고양시는 경기도 기초지방자치단체 가운데 한강하구를 활용하여 남북 그린데탕트 사업을 가장 활발하게 수행하고 있는 김포시는 물론이고 인근의 파주시와 협력하여 경기도 서북부 3개 도시의 남북 그린데탕트 협력과 구체적인 사업안 도출이 본 연구의 목적임

2. 동서독 사례와 중앙정부 및 경기도의 남북 환경생태 협력

□ 동서독의 환경생태 협력 사례

- 통일 이전 동서독 환경생태 분야 교류·협력의 기초는 1972년 체결된 「동서독 기본조약」에 따라 마련됨
 - 이 조약에 따라 동서독은 관계 정상화 과정에서 환경보호와 기타 영역의 협력 촉진, 발전을 위한 협정 체결
 - 1987년 9월 「환경보호기본협정」이 정식으로 채택되면서 자연보호, 하천 보호, 대기정화, 폐기물 처리 등 환경보호 관련 전 분야에서 동서독 간 협력을 추진하기로 합의
- 1973년 쌍방 정부 대표단으로 구성된 ‘동서독 접경위원회’는 환경·생태 분야를 포함하여 접경 지역에서 발생할 수 있는 제반 문제를 공동으로 대응하고 해결해 나가는 데 실질적으로 기여
- 동서독은 접경(공유)하천 분야에서 상호 협력의 필요성을 인식하고 중앙정부 차원에서뿐 아니라 연방주, 즉 지방자치단체에서도 환경협력을 추진
 - 동서독 중앙정부 차원에서는 「동서독 접경지역에서의 손상 극복을 위한 기본원칙에 관한 서독 정부와 동독 정부 간 합의(1973.9.20.)」 등 접경하천의 보호와 관리를 위한 주요 합의안과 구체적 방안 마련
 - 지방자치단체 차원에서는 「동독과 서독연방주 니더작센 간 환경공채 발행에 관한 공동성명(1989.7.8.)」 체결
- 동서독은 접경(공유)하천의 보호와 관리에 대한 중앙정부와 지방자치단체 간 역할 분담이 이루어졌으며, 상호 유기적 협조체계를 구축하여 협력 추진

□ 중앙정부와 경기도의 남북 환경생태 협력

- 윤석열정부는 대북 정책의 주요 목표로 이명박·박근혜정부가 표방한 ‘그린데탕트’ 개념을 계승하여 국정과제 94번에 ‘남북 그린데탕트 구현’ 제시
 - ‘남북 그린데탕트 구현’의 세부 추진 과제로 미세먼지·자연재난 공동 대응 등 남북 환경협력 추진, 산림·농업·수자원 분야를 포함한 환경 분야 협력 강화와 접경지역 그린평화지대화 제시
- 중앙정부 차원에서 구상한 남북 환경협력 주요 계획과 정책은 남북 자연·환경·생태 분야의 현황과 전망, 대응 방향과 추진과제 제시
 - 중앙부처에서는 각 관련 법률에 근거하여 「접경지역발전종합계획(2011~2030)」, 「자연환경보전기본계획(2016~2025)」, 「제5차 국가환경종합계획(2020~2040)」을 수립하고 있으며, 각 계획에는 남북 환경생태 협력에 관한 내용 포함
- 경기도는 환경생태 분야 중장기 계획을 수립하고 있으며, 계획별로 남북 환경생태 협력에 관한 사업 추진 계획 포함
 - 경기도는 「경기도 생물다양성 전략(2020~2024)」, 「경기도 자연환경보전 실천계획(2018~2027)」, 「제2차 경기도 야생생물 보호 세부계획(2019~2023)」, 「경기도 환경보전계획」 수립
- 경기도는 지방정부 간 남북 평화교류협력 사업의 효율적 추진과 공동 대응 네트워크 구축을 목적으로 하는 ‘남북 평화협력 지방정부협의회’ 추진 주도
 - 협의회는 「지방자치법」 제169조(행정협의회회의의 구성)에 근거하고 있으며, 7개 분과 실무협의회에 남북 환경 분야 협력 포함

3. 고양시의 남북 환경·생태 협력 정책 및 자원

□ 고양시 환경·생태 여건

- 고양시의 한강하구 권역은 포괄적 DMZ 일원에 속하며, 고양시 한강하구 구간은 신곡수중보에서 구산동까지에 해당함
 - 행주산성구간과 장항습지구간은 군사보호구역에서 해제되었고, 일산대교 하류 방향으로 고양시와 파주시 경계인 구산동까지가 고양시 한강하구의 군사보호구역에 해당함
 - 장항습지 구간이 군사보호구역에서 해제되었지만 관리 형태는 민간인 통제구역과 유사하며, 지뢰 위협과 열린 하구로서 북한과 접하고 있는 지리적 특성 때문에 여전히 군부대 경계지역으로 관리됨

□ 고양시 환경·생태 정책네트워크의 구성

- 고양시는 정부의 남북 교류협력 사업과 정책을 고양시 차원에서 지원하기 위해 「고양시 남북 교류협력 조례」를 제정하고 관련 사업 추진
 - 2018년 ‘평화미래정책관’을 시장 직속 기구로 신설하고 고양시 환경 분야를 포함한 남북 교류협력 정책 개발과 지원 추진
- 한강유역환경청과 고양시가 주요 사업 추진 주체로서 양 기관 간 협업을 통해 장항습지 생태계 보전을 위한 생태계 교란 식물 제거, 생태계 모니터링, 겨울철 새 먹이주기 등 다양한 보전 사업 추진
 - 2020년 6월 한강유역환경청, 한강하구 장항습지협의회, 고양시청 간 ‘장항습지의 생태계 보전과 현명한 이용을 위한 업무협약’ 체결
 - 2021년 11월 한강유역환경청, 에쓰오일 주식회사, 고양시 간 ‘장항습지 생태계 보전을 위한 업무협약’을 체결하여 민·관 협력 강화

□ 고양시 환경·생태 주요 자원

- 장항습지의 경우 지난 16년(2005~2021년)간 누적 출현 종은 1,092종에 해당함
 - 최근 5년(2017~2021년) 연도별 장항습지 출현 종수를 비교하면 전체 900여 종이 출현하였으며, 2020년에 비해서 2021년의 출현 종수가 다소 감소
 - 지난 17년(2005~2021년)간 진행한 조사에서 나타난 환경부 지정 멸종 위기 야생생물 종수는 누적 38종에 해당함
 - 멸종위기 야생생물의 경우 I 급은 5종, II 급은 26종으로 확인됨

〈장항습지 분류군별 누적 출현 종수〉

분류군	기존 기록종수 (2005년~2020년)	신규 기록종수 (2021. 4. 1.~11.30.)	누적 출현종수 (2005년~2021년)
식물	443	12	455
조류	178	14	192
포유류	15	0	15
어류	55	1	56
곤충류 및 거미류	300	9	309
양서·파충류	20	0	20
저서성 대형무척추동물류	36	0	36
균류	6	3	9
총계	1,053	39	1,092

〈출처〉 고양시(사)에코코리아(2021)

- 장항습지에서 확인된 조류 종수는 133종으로, 2013년 이후 누적 종수는 194종임
 - 장항습지는 한강하구 습지보호지역 내 다른 습지보다 비교적 출입이 자유로워 외부 출입인에 따른 서식지 교란 요인이 크지만 서식지 유형이 다양하고 피난처나 은신처가 많아 상대적으로 많은 조류 출현
 - 장항습지 우점종은 큰기러기로 22,766개체, 아우점종은 쇠기러기로 3,706개체 출현

4. 김포시의 남북 환경·생태 협력 정책 및 자원

□ 김포시 환경·생태 여건

- 한강하구 김포시 일대의 경우 월곶면, 대곶면이 연안습지와 갯벌로 구분되며, 군사시설보호구역, 일부 농업진흥구역, 문수산 일대 자연환경보전지역 그리고 환경부 습지보호지역이 포함됨
- 환경생태 측면에서 김포시 한강하구 및 남북 관련 공통 연관어 분석 결과 ‘한강하구 중립수역의 평화적 활용’이 연관성 높은 것으로 나타남
 - 2011년부터 2021년까지 한강하구 및 남북 관련 공통 연관어 분석 결과에서는 ‘김포’, ‘공동이용수역’, ‘평화적 활용’이 주요 연관어로 등장함
 - 한강하구 남북 공동수로조사의 완료 시기인 2018년부터 2021년까지는 ‘멸종위기 야생생물’, ‘습지보호지역’, ‘서식지’, ‘철새’, ‘재두루미’ 등 환경생태 관련 연관어가 주로 등장함

□ 김포시 환경·생태 정책 네트워크 구성

- 김포시는 남북 교류협력 사업 추진을 위해 통일부와 협력관계를 유지하면서 지방정부로서 국내외 비정부기관(NGO) 등과 자체적으로 정책 네트워크 구성
 - 2019년 김포시는 한강하구 생태보전 협력을 위해 ‘한스자이델재단’과 업무협약을 체결하고, 환경생태 협력 관련 NGO와 적극적 협력 진행
- 환경생태 협력 분야와 관련해 김포시는 한강하구의 남북한 평화적 활용 방안 모색과 한강하구 종합조사 추진을 위한 현장 예비조사 진행
 - 김포시는 한강하구 남북 공동조사 이후 생태조사가 포함된 김포시 한강물길 열기 사업 등 실현할 수 있는 사업부터 단계적으로 추진
 - 또한 기존 애기봉전망대를 평화생태공원으로 조성하고 2021년 개관하여 환경생태 측면에서 김포시와 한강하구의 중요성을 알리고 있음

□ 김포시 환경·생태 주요 자원

- 최근 3년(2018.2.~2021.2.) 겨울철 현지 조사를 통해 한강하구 김포시 일대에서 관찰된 조류 종수는 총 91종, (누적) 개체수는 63,453개체로 조사됨
 - 주요 우점종은 쇠기러기, 큰기러기, 큰부리기러기 등 기러기류와 물새류인 흰뺨검둥오리, 민물가마우지 등의 관찰 빈도가 높게 나타남
 - 멸종위기 야생생물은 I 급 저어새, 황새, II 급 개리, 큰기러기, 독수리, 잣빛개구리매 등이 관찰됨
 - 멸종위기 야생생물 II 급 개리의 경우 전체 개체수는 현재 전 세계적으로 약 60,000~78,000개체로 추정됨

〈김포시 한강하구 주변 조사경로(보구곶리, 조강리, 시암리, 후평리)〉



〈출처〉 한스사이텔재단

- 김포시 유도과 시암리습지를 포함한 한강하구는 국제조류보호협회(Bird Life International)의 주요 조류 생물다양성지역(Important Bird and Biodiversity Area)으로 지정되어 있으며, 동아시아-대양주 철새이동경로(EAAF: East Asian-Australasian Flyway) 거점 서식지로 지정

5. 파주시의 남북 환경·생태 협력 정책 및 자원

□ 파주시 환경·생태 여건

- 내륙습지 중 임진강 하구지역의 파주시 장단면 석곶리 일대 습지, 장산리 초평도 습지, 한강하류 산남리 일대의 하천변 습지는 상태가 매우 양호하며 보존 가치의 필요성이 있는 것으로 평가

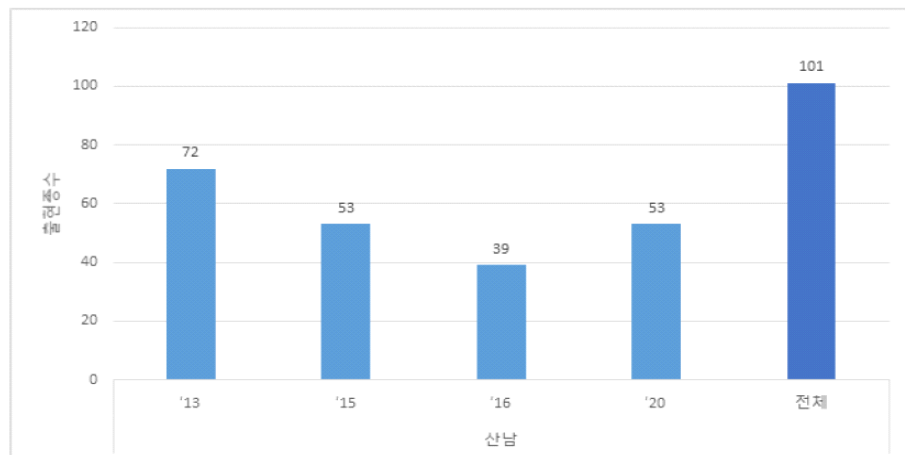
□ 파주시 환경·생태 정책네트워크 구성

- 파주시는 2018년 10월 기초 지방자치단체 중 최초로 남북 평화교류협력 전담부서인 평화협력과를 신설하고, 2020년 1월 평화기반국을 설치함
 - 평화기반국은 평화협력과, 남북철도교통과, 통일기반조성과로 구성되어 있으며, 평화협력과는 남북협력팀, 평화기반팀, 군관협력팀으로 구성됨
- DMZ생태연구소는 재두루미 월동 모습을 복원하기 위하여 환경부 람사르습지 등재를 위한 주민 인식 증진 사업 진행
 - 파주에서 유일하게 람사르습지 지정을 반대하지 않는 오금리 마을을 대상으로 2016년부터 마을 사업을 진행하여 주민들과의 라포 형성에 주안점을 둔 활동 전개
- DMZ생태연구소는 한강유역환경청에서 진행한 ‘한강하구 습지포럼’ 연구용역, ‘습지보호지역 주민역량강화사업(한강하구_파주)’ 연구용역 진행

□ 파주시 환경·생태 주요 자원

- 산남습지는 하구 기수중부의 대표적인 습지로서 하구 조간대 ‘정수식물대’와 ‘하구갯벌’이 나타나고 있으며, 고양시 구산동과 파주시 산남리에 걸쳐 분포
 - 고양시 구간은 약 100ha의 농경지로 전환되어 논농사가 활발하며, 파주시 구간은 대규모 갈대군락과 모새달군락이 우점하는 습지로 원시성을 그대로 유지함
- 산남습지 조류종은 2020년 기준 53종으로 확인되었으며, 2013년 이후 기록된 누적 종수는 101종으로 확인
 - 산남습지는 고양시 구간의 농경지와 파주시 구간의 대규모 갈대군락 등 습초지, 본류의 갯벌과 사주 등 서식지가 많아 비교적 다양한 종과 개체수가 출현한 점이 특징임
 - 산남습지의 우점종은 큰기러기(8,380개체)로 조사되었으며, 아우점종은 쇠기러기(5,644개체)로 확인됨

〈산남습지 내 연도별 모니터링 조류 분류군 수〉



〈출처〉 환경부 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021).

6. 정책제언: 지속가능한 경기도 서북부 3개 도시 한강하구 협력을 위하여

□ 한강하구의 평화적 이용을 위한 정책협의체 구성 방안

- 고양시, 김포시, 파주시 등 지자체별로 구축되어 있는 환경생태 정책 네트워크를 활용하여 통합적 한강하구 정책협의체 구성
 - 3개 지자체 최고 정책결정권자로 구성된 공동의장단을 중심으로 중앙부처로 구성된 ‘정책자문단’과 환경생태 및 남북 교류 분야 전문 연구기관으로 구성된 ‘정책연구협의회’ 설치
 - ‘한강하구 협력 사업단’은 지자체별 관련 국장 및 주무부서 등이 참여하여 정책과 사업을 실질적으로 추진하고, 산하에 남북 교류협력, 환경생태, 역사문화, 관광, 경제산업 분야 등 분과별 사업 추진

〈3개 도시 한강하구 협력 거버넌스 구성(안)〉



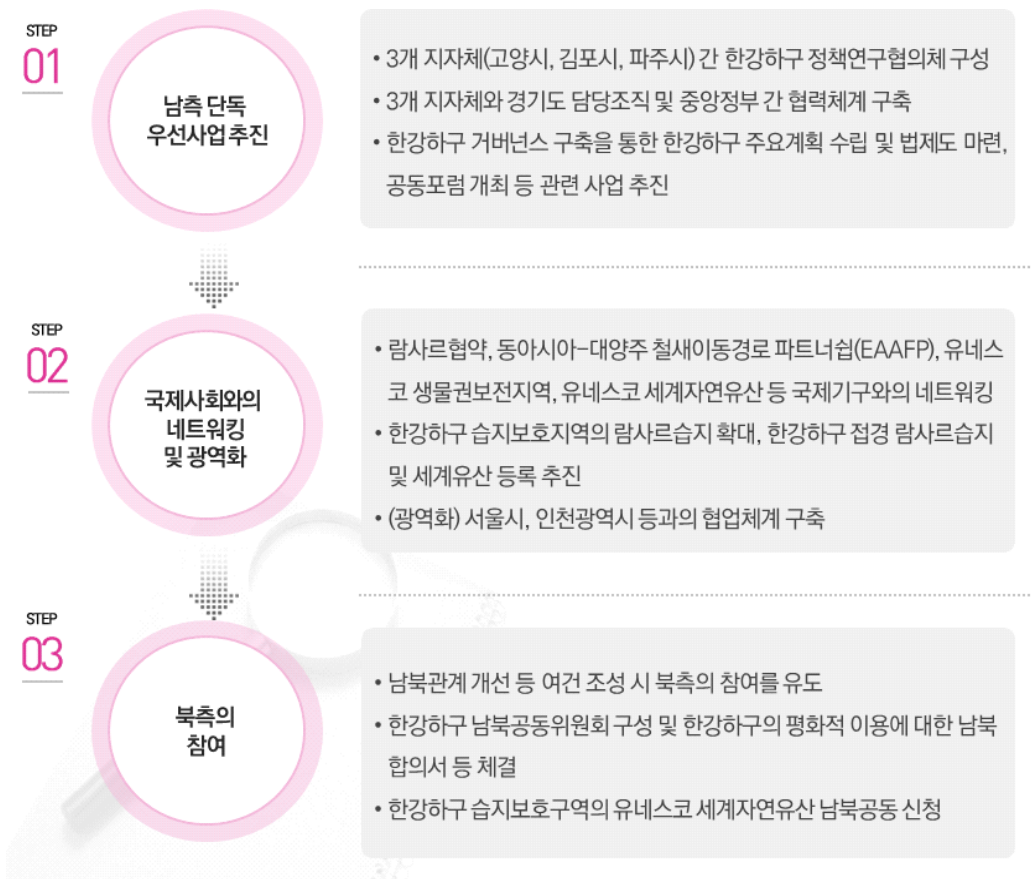
□ 중앙정부 및 경기도와의 협력 방안

- 한강하구 거버넌스의 효과적 구축을 위해서는 중앙정부와 경기도의 지원과 협력이 필수적인 만큼 관련 중앙부처(통일부, 환경부, 해양수산부, 국방부 등), 경기도, 정책협의체 간 유기적 협조체계를 구축하는 것이 중요함

□ 국제기구와의 협력 방안

- 람사르협약(Ramsar Convention), 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP), 유네스코 생물권보전지역(Biosphere Reserve), 유네스코 세계자연유산(UNESCO World Heritage) 등과 국제 환경협력을 통한 남북 협력 모색 필요
- 향후 여건 조성 시 북측의 임진강하구-한강하구-예성강하구 지역을 철새 보호구역이나 EAAFP 네트워크 사이트로 지정할 수 있도록 국제기구를 통해 프로그램 진행

□ 3개 도시 한강하구 협력 사업의 단계적 실행 방안



제 1 장

연구의 배경과 목적

제1절 연구의 배경과 목적

제2절 연구 방법과 분석틀

제절 연구의 배경과 목적

1. 연구의 배경과 목적

이 연구과제가 진행되고 있는 과정에서 중앙정부뿐만 아니라 고양시에서도 12년 만에 정권교체가 일어났다. 새 정부는 문재인정부의 대북정책에서 강조하였던 ‘평화정책’, ‘한반도 신경제지도’ 같은 정책의제에서 벗어나 ‘담대한 구상’으로 대표되는 남북관계의 조건적 관계 설정을 중심으로 한 대북정책으로 방향을 전환하였다. 이와 함께 현 정부에서 강조하는 대북정책의 또 다른 핵심은 남북 그린데탕트이다.¹⁾ 남북 그린데탕트는 새 정부에서 추진하고 있는 대북정책의 대표적인 정책의제로 미세먼지·자연재단 공동 대응 등 환경협력 추진, 산림·농업·수자원 분야 협력 강화와 그린평화지대화 도모를 핵심 사업으로 하고 있다.²⁾

경기도는 이러한 중앙정부의 남북 그린데탕트 정책에 적극적으로 대응하기 위해 남북 교류협력의 방향을 생태·환경 분야로 전환하고 있다. 구체적으로 경기도는 기후변화, 산림, 농업, 수자원 협력을 중심으로 남북 교류협력의 방향을 재편하는 한편, 지금까지 경기도가 성과를 보여 왔던 보건·의료를 연계한 남북 그린데탕트를 추진하려고 한다.

¹⁾ 그린 데탕트 개념은 2012년 녹색기후기금(GCF) 사무국 국내유치과정에서 처음으로 사용되었으며, 제18대 대통령선거 공약으로 공식화되었다. 그린 데탕트는 첨예한 군사적 대치와 외교안보적 긴장이 고조되어 있는 한반도의 상황에서 비정치, 비군사적인 생태·환경 분야의 협력과 신뢰의 형성을 통해 긴장완화와 평화공존을 구현함으로써 남북한의 상생과 공영을 도모하고 평화통일의 기반을 구축한다는 계획이다.

²⁾ 새 정부가 추진하려고 하는 남북 그린데탕트는 남북간의 환경생태 협력을 넘어서 북한주민들의 삶 개선을 포함하는 인도주의적 협력으로 그 범위를 넓히는 포괄적이고 복합적 정책적 의미를 지니고 있다. 그린데탕트는 분단구조 하에서 정치 군사적 대결이 지속되는 남북관계를 환경생태협력을 통해 한반도의 긴장을 완화하고 평화공존을 이루어 궁극적으로 남북한 통일의 토대를 마련하려는 구상이다. 이러한 패러다임을 토대로 이명박 정부는 저탄소 녹색성장을, 박근혜 정부는 한반도 그린데탕트를 재인함으로써 남북 간 전통적 안보의 긴장완화를 위한 정책적 수단으로 그린협력을 활용했던 것이다. 이처럼 과거 두 정부는 환경 및 생태협력을 통한 긴장완화라는 목표를 갖고 있었다. 그러나 이명박 정부는 녹색산업에 기반한 경제성장, 박근혜 정부는 대북정책의 방향으로 그린협력에 초점을 맞추었다는 점에서 정책적 차별성은 존재했다. 윤석열 정부의 그린데탕트는 기본적으로 이들 정부의 인식에서 출발하고 있다. 녹색성장이라는 경제적 차원이나 환경 이슈로만 접근했던 과거 그린데탕트와 달리, 윤석열 정부의 그린데탕트는 환경문제를 경제적 차원은 물론 북한 주민들의 삶 개선과 같은 인도주의적 협력으로까지 그 범위를 넓히고 있다는 점에서 한층 더 발전된 것이다(나용우, 2022:2-3).

고양시 민선 7기 시정에서 남북 교류협력은 보건의료에 선택과 집중을 하여 많은 성과를 이루었다.³⁾ 그러나 최근 새 정부와 경기도의 남북 교류정책은 그린데탕트를 중심으로 진행되고 있기 때문에 고양시는 이러한 중앙정부의 정책 변동에 대응해야 하는 상황이다. 고양시는 남북 그린데탕트 정책과 관련하여 장항습지라는 훌륭한 자원을 가지고 있지만, 장항습지를 활용한 남북 교류협력 사업은 현재 제한적인 상황이다. 따라서 고양시는 경기도의 기초지방자치단체 가운데 한강하구를 활용하여 남북 그린데탕트 사업을 가장 활발하게 수행하고 있는 김포시는 물론이고 인근의 파주시와 협력하여 경기도 서북부 3개 도시의 남북 그린데탕트 협력과 구체적인 사업안 도출이 본 연구의 목적이다.

2. 선행연구

이 연구는 ‘경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시 기본구상’ 연구의 3년 차 연구로 기획되었으나, 현 정부의 대북정책과 통일정책의 노선을 반영하여 연구 제목을 ‘평화경제 네트워크 도시 기본구상 3’에서 ‘남북 그린데탕트’로 변경하였다. 따라서 본 연구와 관련한 선행연구는 ‘경기서북부 평화경제 네트워크 도시’와 ‘남북 그린데탕트를 중심’으로 분석하고자 한다. 특히 남북 그린데탕트와 관련한 선행연구는 한강하구에 위치한 서울시, 인천시, 경기도의 남북 환경생태 협력 사업에 초점을 두고 진행하였다.

우선 경기서북부 평화경제 네트워크 도시와 관련해서는 민선 7기 고양시 시의원을 지낸 윤용석의 석사학위 논문인 ‘남북한 사회통합을 위한 통일주도적 도시의 필요성과 모델에 관한 연구’가 이 분야의 시초적 연구라고 할 수 있다. 연구자는 경기도 고양시와 파주시를 중심으로 통일주도적 도시 모델을 새롭게 제시하고 이를 통일주도적 도시라고 개념화하는 한편 통일주도적 도시를 구현하기 위한 효과적인 추진 체계와 협력 사업을 도출하였다. 그리고 2020년의 ‘경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시 기본구상’ 연구는 윤용석의 연구를 네트워크 도시 개념에서 재정의하는 한편, 고양시와 파주시는 물론이고 김포시를 포함한 경기서북부 3개 도시의 남북 교류협력 체계를 다루고 있다. 특히 네트

3) 2020년 6월 고양시, 시정연구원, 국립암센터가 협력하여 평화의료센터를 설립하여 북한이탈주민 건강실태조사, 남북한 의료용어 비교연구, 고양평화의료포럼, 평화의료아카데미 등 보건의료에 집중하여 남북교류협력사업을 진행 해 왔다(인지호·허창배·오윤정, 2020: 3-5).

워크 도시의 개념과 네덜란드와 독일 등 해외 사례를 통해 경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시를 보다 이론적으로 개념화하고자 하였다. 이어서 2021년에 수행된 경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시 기본구상 2에서는 지금까지 이론적·개념적 수준에서 논의되었던 경기서북부 평화경제 네트워크 도시 논의를 실천적 차원에서 실현 가능한 사업을 도출하려고 하였다. 이를 위해 연구자는 고양시, 고양시정연구원, 국립암센터의 고양형 남북 보건의료 협력 모델을 김포시와 파주시로 확산하고자 하였다. 이를 위해 고양시, 김포시, 파주시 남북 교류협력 관계자, 국립암센터 평화의료센터 담당자 그리고 고양시정연구원, 한스자이텔재단 한국사무소가 TF 팀을 구성하여 6차례의 회의를 진행하였다.

지방정부가 중심이 된 남북한 그린테타트 관련 연구는 한강하구와 직접적으로 관련되어 있는 경기도와 서울시의 연구가 있다. 경기연구원(김동성·이성룡)의 「한강하구의 복원과 활용: 경기도의 주요 과제(2018)」, 서울연구원(문인철 외)의 「한강하구, 남북한의 새 공간으로 부상, 서울수도 평화적 공동 이용에 참여 필요(2020)」가 있다. 경기연구원(김동성·이성룡)의 「한강하구의 복원과 활용: 경기도의 주요 과제(2018)」는 한강하구의 성공적·효율적 복원과 활용을 위해 한강하구 연접 지자체 간 ‘한강하구 거버넌스’를 구축할 것을 제안한다. ‘한강하구 거버넌스’는 기초자치단체와 광역자치단체의 이원적(중층적) 시스템으로 구축하고, 연접 기초자치단체 간 ‘지역협의회’ 결성, 경기도와 인천시, 서울시 간 ‘광역협의회’를 구성할 것과 남북 한강하구 관련 지역으로 구성된 ‘남북 지역협의회’ 구축을 제안하고 있다.⁴⁾

서울연구원(문인철 외)의 「한강하구, 남북한의 새 공간으로 부상, 서울수도 평화적 공동 이용에 참여 필요(2020)」는 중앙정부의 한강하구 구상에 지방정부의 역할이 배제되어 있다는 점을 지적하며, 중앙정부는 남북 협력의 기반을 마련하고 구체적 사업 추진은 지방정부가 하도록 역할 분담이 필요하다는 점을 강조하고 있다. 또한 서울시가 한강하구 공동 이용에서 중앙정부와 지방정부를 연결하는 중재자 역할로 접근할 필요가 있음을 제시하고 있다.⁵⁾

4) 김동성·이성룡(2018), 「한강하구의 복원과 활용: 경기도의 주요 과제」, 경기연구원

5) 문인철 외(2019), 「한강하구, 남북협력의 새 공간으로 부상 서울수도 평화적 공동이용에 참여 필요」, 서울연구원.

제2절 연구 방법과 분석틀

1. 연구 방법론

1) 아래로부터의 남북 그린데탕트 모형과 정책지지연합 모형

이 연구가 남북 그린데탕트 관련 선행연구와 차이가 나는 점은 바로 연구자의 관점에 있다. 앞서 기술한 경기연구원, 서울연구원의 연구는 광역행정에 기초를 둔 연구인데 비해 이번 3년 차 연구는 기초지자체 수준에서 남북 그린데탕트를 다루고 있다. 특히 지역(local) 관점에서 남북 그린데탕트는 남과 북의 생태·환경 협력의 문제이기도 하지만 지역주민 일상의 문제이기도 하다는 것이다. 2021년 6월 장항습지에서 환경정비 작업을 수행하던 민간인이 크게 다친 사건이 발생하였다. 이 같은 민간인 지뢰 피해 사건은 고양시뿐만 아니라 인근의 김포시, 파주시에서도 발생하였다. 따라서 지역에서 좁게는 한강하구의 평화적 이용, 넓게는 남북 그린데탕트 문제는 남과 북의 문제가 아닌 지역주민의 안전과 직결된 문제인 것이다. 이렇듯 지역의 관점에서 남북 그린데탕트 문제는 접경지역 주민의 생활과 안전에 직접적으로 연결되어 있다.

지역 관점에서 남북 그린데탕트 문제를 보는 두 번째 의미는 지역에서 이 문제를 바라보는 시각과 관심이 각각 상이하다는 점이다. 연구자는 2021년 2년 차 연구에서 고양시, 고양시정연구원, 국립암센터가 만든 고양형 남북 보건의료 협력 모델을 김포시와 파주시로 확산하는 연구와 사업을 추진하였지만 이를 실현하기는 쉽지 않았다. 그 이유는 고양시, 김포시, 파주시의 보건의료 인프라의 차이가 심하기 때문이다. 구체적으로 고양시에는 국립암센터를 비롯해 6개의 대형병원이 있는데 비해 김포시와 파주시에는 대형병원이 없기 때문에 고양형 모델의 도입이 쉽지 않았다. 그러나 남북 그린데탕트와 관련해 고양시는 장항습지, 김포시는 시암리습지, 파주시는 산남습지라는 훌륭한 자원을 보유하고 있을 뿐만 아니라 경기서북부 3개 도시 모두 한강하구라는 훌륭한 자원을 공유하고 있다. 따라서 이번 3년 차 연구에서는 중앙정부 대북정책의 변화를 반영하는 한편,

고양시와 김포시 그리고 파주시가 상대적으로 균등한 자원을 보유하고 있는 습지를 중심으로 협력과 사업안을 구상하였다. 바로 이 점이 연구자가 2년 차 연구에서 얻는 교훈이다.

새로운 정책이 수용되거나 정책 변동을 설명하기 위한 모형으로 정책학에서 제시되는 모형 가운데 대표적인 것이 정책지지연합모형(Advocacy Coalition Framework)이다. 정책지지연합모형은 외적 변수, 정책옹호연합, 신념체계, 정책중개자, 정책 산출 그리고 정책 변동의 개념으로 구성된다. 정책지지연합모형에서 가장 중요한 개념은 신념체계를 공유하는 정책지지연합의 구성이며, 이들 정책지지연합이 그들의 신념체계에 입각한 정책을 추진하기 위해 갈등·경쟁·협력하는 과정에서 정책 변동이 발생한다고 설명하고 있다. 또한 정책지지연합의 신념체계 변경은 정책학습으로 발생하며, 이 정책학습이 장기적이고 점진적인 정책 변화를 촉진하는 원동력이 된다고 주장한다(정정길 외, 2010: 714-716).

고양시와 김포시, 파주시가 남북 교류협력을 중심으로 한 협력체계 구축이 어려웠던 이유는 그동안 새로운 정책을 수용할 수 있는 정책지지연합이 구축되지 않았기 때문이다. 또한 경기 서북부 3개 도시 간 정책협력이 지속가능하지 않은 이벤트성 행사 중심으로 진행되었기 때문에 3개 도시 간 정책신뢰 역시 형성되지 못하였다. 이러한 정책 환경에서 2021년 연구에서 진행되었던 남북 보건의료 협력을 중심으로 한 3개 도시 간의 협력은 전술한 바와 같이 3개 도시의 보건의료자원 인프라의 불균형으로 고양형 남북 보건의료 협력 모델을 김포시와 파주시가 적극적으로 수용하기는 쉽지 않았다. 따라서 연구자는 고양시와 김포시, 파주시의 도시 인프라와 자원이 비교적 균등한 분야를 대상으로 협력 방안을 도출해야 한다는 것을 2년 차 연구에서 학습하였다. 환경·생태를 중심으로 하는 이번 3년 차 연구는 경기서북부 3개 도시 모두 습지를 보유하고 있으며, 남북 그린테탕트의 핵심 자원이라고 할 수 있는 한강하구에 위치하고 있어서 이들 3개 도시 모두 관심을 가지고 시작할 수 있는 정책이라고 할 수 있다. 또한 한강하구의 평화적 이용에 관한 많은 정책과 사업을 그동안 김포시가 해 오고 있었으며, 김포시의 오랜 정책 협력 파트너인 한스자이텔재단은 고양형 남북 보건의료 협력 사업에서 중요한 정책 파트너 역할을 수행하고 있다. 따라서 이번 3년 차 연구는 한스자이텔재단을 매개로 고양시와 김

포시, 파주시 남북 교류협력 담당공무원, 고양시정연구원 그리고 고양시와 파주시의 습지연구를 지속적으로 해 오고 있는 에코코리아, DMZ생태연구소가 정책지지원합을 형성하여 남북 그린테탕트 정책을 중심으로 경기 서북부 3개 도시의 협력체계와 사업안을 도출하고자 한다. 이러한 고양시의 남북 생태·환경 협력의 국내 정책지지원합뿐만 아니라 한스자이델재단과 협력 관계에 있는 동아시아 람사르지역센터, 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십 등의 국제 네트워크까지 확장하여 다양한 사업안을 도출하고 글로벌 정책지지원합까지 구성할 수 있다. 이를 간단하게 그림으로 표현하면 아래와 같다.

[그림 1-1] 경기도 서북부 3개 도시 남북 환경·생태 협력체계 구성(안)



〈출처〉 저자 작성.

제 2 장

동서독 사례와 중앙정부 및 경기도의 남북 환경·생태 협력

제1절 동서독 환경·생태 협력 사례

제2절 중앙정부 및 경기도의 남북
환경·생태 협력

제3절 시사점

제절 동서독의 환경·생태 협력 사례

1. 동서독의 환경·생태 분야 협력

통일 이전 동서독 환경생태 분야 교류·협력의 기초는 1972년 체결된 「독일연방공화국과 독일민주공화국 간의 기본조약」(이하 ‘동서독 기본조약’)을 통해 마련되었다. 이 조약에 따라 동서독은 관계 정상화 과정에서 환경보호와 기타 영역의 문제를 해결할 용의가 있음을 천명하고, 관련 분야 협력 촉진과 발전을 위한 협정을 체결(제7조)하기로 하였다.

동독 자체적으로는 1968년 4월 제정된 제2차 사회주의 헌법에서 환경 보호에 관한 내용을 명문화했으며, 1970년 5월 「국토육성법」 등 개별법을 통해 이를 구체화하였다. 또한 환경 보호 및 수자원관리부 등 환경 분야 행정조직을 설치하여 환경보호 계획 수립과 정책 제언 등을 시행하였다. 이러한 정책에 따라 동독은 유럽 내에서 선진적 형태의 환경법을 가장 먼저 도입하여 1970년대 초에 이미 환경 관련 법·제도적 기반이 초보적 형태로나마 구축된 것으로 평가된다.⁶⁾ 그러나 실제로 동독이 환경보호와 관련한 문제에 적극적인 실천 의지를 보이지 못한 것은 정부 당국이 자국민의 환경의식 확산을 체제 위협 요소로 인식하고 있었고, 환경보호 관련 기술과 재정 또한 부족했기 때문인 것으로 보인다. 또한 환경보호 관련 법 제정의 취지 자체가 대외 선전, 내부 결속 강화 등 정치적 측면에 머물러 있어 관련 법률이 환경생태 분야에 실질적으로 기여하기에는 한계가 있었다.

1973년 11월에는 동서독 간 환경보호협정이 체결되었으나, 정치적 견해 차이와 경제 문제 등으로 협상이 중단된 바 있다. 동독의 경제상황이 악화되면서 대기, 수질, 토양 오염 등 환경오염 문제가 대두되었으나, 자체적 해결이 어려워지자 동독은 이를 지원

⁶⁾ 강미화(2001), “구동독의 환경 문제와 통일 이후의 변화”, 환경사회학연구 ECO, 16-17.

받기 위해 1980년 초 서베를린의 하천보호 및 베라(Werra)강 염화방지대책 등으로 서독 간 협상을 재개하였다. 1985년 11월과 1986년 1월에는 환경보호 분야 기본합의서 채택을 위한 대화가 이루어졌으며, 이에 따라 1987년 9월 8일 「환경보호 분야에서 포괄적인 관계 형성에 관한 동서독 정부 간 합의서」(이하 ‘환경보호 기본협정’)가 정식으로 채택되었다. 이 협정은 자연보호, 하천보호, 대기정화, 폐기물처리 등 환경보호 관련 전 분야에서 동서독 간 협력을 추진하기로 합의된 것으로, 학술회의 개최와 상호 정보교환, 전문가 인적교류 등 환경 분야 교류·협력에 관한 내용도 제시하고 있다.

1989년 7월에는 동서독 환경 관련 각 정부 부처에서 동독 6개 지역 환경복구 사업을 시행할 것을 공동 발표하고, 동독에서 서독으로 흐르는 엘베(Elbe)강 오염물질 제거 등 환경 복원을 위한 사업을 논의하였다. 그 후 베를린 장벽 붕괴 등 대내외적 환경에 따라 통일 논의가 전개되면서 동서독은 1990년 2월 ‘환경통합’ 수립에 합의하게 되었다.

1) 동서독 ‘접경위원회’ 구성

「동서독 기본조약」에 기초하여 구성된 ‘접경위원회’는 분단 기간 동서독이 공동으로 운영한 유일한 기관이라 할 수 있다.⁷⁾ 접경위원회가 출범한 배경으로는 1969년 출범한 서독의 빌리 브란트(Willy Brandt) 정권이 동독을 협상 파트너로 인정하고 관계 개선을 위해 추진한 동방정책을 들 수 있다. 정책의 일환으로 서독 정부는 접경지역의 중요성을 파악하고 1971년 8월 5일 최초로 접경지역 제반 분야 지원을 위한 「접경지역지원법」을 제정하였다. 이후 1972년 「동서독 기본조약」이 체결되었고, 동 조약 제3조 부속의정서 1항을 바탕으로 1973년 동서독 정부 대표로 구성된 ‘접경위원회’가 구성되었다. 동독 대표단은 외무부, 내무부, 국방부(국경수비대), 환경 및 수자원 보호부 직원으로 구성되었으며, 서독 대표단은 내무부, 내독관계부, 재무부 직원 그리고 접경지역의 바이에른, 니더작센, 쉐레스비히홀슈타인, 헤센 등 4개 주 대표로 조직되었다.⁸⁾

7) 손기웅(2014), “「남북접경지역 공동관리위원회」 추진방안 -동서독 「접경위원회」 사례분석을 중심으로-”, 국회 외교통일위원회, 정책연구 14-02, 12.

8) 손기웅(2014), 전개서, 15.

접경위원회는 접경지역에서 발생할 수 있는 각종 문제를 해결하기 위한 동서독 간 실질적 협력에 기여하였다. 접경위원회는 주요 임무 중 하나인 동서독 간 접경선을 확정하는 것 외에도 ‘접경정보교환소’를 통한 상시 정보교환 체계를 구축하고, 접경지역 재난에 공동 대응하기 위한 협력 방안으로 1973년 ‘자연재해보호 및 손상 대응을 위한 합의’를 도출하였다. 1970년대 말 동서독 교류협력이 활성화하는 시기에는 접경위원회 활동도 활발하게 전개되었다. 동서독은 접경위원회를 통해 접경선 인근 수자원을 포함한 각종 자원을 상호 이용 가능하도록 하였으며, 접경지역 내 발생할 수 있는 각종 문제를 해결해 나가는 데 접경위원회가 적극 참여할 수 있도록 하였다. 구체적으로 공유하천, 에너지 공급, 자연재해 손상 대응 등의 규정을 마련하고, 해양경계선 확정, 상호 어업권 합의를 통한 어로활동 등을 가능하게 하였다.

2) 동서독의 공유하천 교류·협력

1970년대 초반 동서독은 공유하천 등 수자원을 비롯한 환경 분야에서 상호협력의 필요성을 인식하고 실제적 합의를 도출하게 되었다. 동독의 주요 하천은 대부분 인접국으로 흐르는 공유 하천이었으며, 수량 중 약 95%가 서독으로 흐른다.⁹⁾ 따라서 동서독 접경선을 가로지르는 접경(공유) 하천은 동서독의 이해관계와 밀접하게 연관되는 자원이라 할 수 있다.

수자원 정책 방향으로는 동독의 경우, 중앙집중적 정책을 도입함으로써 만성적 물 부족 문제를 해결하고자 하였으나 농업 및 산업 분야에서 성과 달성에 중점을 둔 정책은 오히려 심각한 수질오염을 야기했고, 그에 따른 물 부족 문제가 가중되자 동독 정부는 수자원 관리 구조를 변경하지 않을 수 없었다. 반면에 서독은 상대적으로 환경보호 관련 기술과 재정을 더 많이 보유하고 있었고, 동독의 접경하천 오염이 지형상 서독에도 영향을 미치게 되자 동독과 하천 보호를 위한 협력을 적극적으로 시도하게 되었다.¹⁰⁾

⁹⁾ Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (ed.), *Über unser Wasser* (Berlin, 1980). 48. 손기웅(2009), 「DMZ 평화적 이용방안 -비판적 고찰과 실천적 추진방안-」, 강원발전연구원.50; 에서 재인용.

¹⁰⁾ 손기웅(2009), 「독일통일 쟁점과 과제」, 늘봄플러스, 168.

이 같은 배경을 바탕으로 동서독 간 중앙정부 차원에서 접경 하천 관련 주요 합의안이 마련되고, 접경 하천의 보호와 관리를 위한 구체적 방안이 제시되었다. 1973년 9월 20일 체결된 「동서독 접경지역에서의 손상 극복을 위한 기본원칙에 관한 서독 정부와 동독 정부 간 합의」에서는 접경지역에서 발생할 수 있는 손상 극복 방안과 손상 확산 방지를 위한 정보교환 등이 구체화되었다. 또한 「공유 하천의 증축과 정리 그리고 관련 수경제 시설 원칙에 관한 서독 정부와 동독 정부 간 합의」에서는 접경(공유) 하천과 관련 수경제 시설의 증축과 관리에 관한 내용을 규정하고 있으며, 작업 추진 방법 등을 명시하고 있다.

1987년 9월 8일에는 「환경보호기본협정」이 체결되면서 동서독 간 환경 분야 교류·협력이 전반적으로 활성화하는 계기가 되었다. 환경보호기본협정에서는 환경의 보호와 유지에 관한 내용을 규정하고 있으며, 특히 제2조에서는 하천의 보호와 관련한 기술과 조치에 관한 사항을 명시하고 있다. 1989년 7월 6일에는 「서독의 연방 환경, 자연보호 및 원자력발전안전성 장관과 동독 내각자문회 의장대행 겸 환경보호 및 수경제성 장관 간 동독 내 환경 사업의 실행에 관한 공동성명」을 통해 서독의 재정 부담하에 동독 지역 내 6개의 환경보호 사업을 추진하게 되었다.

[표 2-1] 동서독 중앙정부 간 공유하천 관련 주요 합의안

날짜	제목
1973.09.20.	동·서독 접경지역에서의 손상 극복을 위한 기본원칙에 관한 서독정부와 동독정부 간 합의
1973.09.20.	공유하천의 증축과 정리 그리고 관련 수경제 시설 원칙에 관한 서독정부와 동독정부 간 합의
1983.10.12.	뢰덴강의 수질을 개선하기 위한 존네베르크시 하수의 배수 및 처리 관련 문제 규정에 관한 서독정부와 동독정부 간 합의
1987.09.08.	환경보호분야에서 포괄적인 관계 형성에 관한 서독정부와 동독정부 간 합의
1989.07.06.	서독의 연방 환경, 자연보호 및 원자력발전안전성 장관과 동독 내각자문회 의장대행 겸 환경 보호 및 수경제성 장관간 동독내 환경사업의 실행에 관한 공동성명

<자료> Bundesgesetzblatt teil II : Bekanntmachung der Vereinbarung zwischen der Regierung der BRD und der Regierung der DDR über Grundsätze zur Schadenbekämpfung an der Grenze zwischen der BRD und der DDR, No.55 (Bonn: 1974.), 1238. 손기웅(2009), 「DMZ 평화적 이용방안 -비판적 고찰과 실천적 추진방안-」, 강원발전연구원, 51-53. 에서 재인용.

동서독 접경하천 분야 협력은 중앙정부 차원에서뿐만 아니라 연방주, 즉 지방자치단체에서도 진행되었다. 지방자치단체 간 이루어진 주요 합의로는 1989년 7월 8일 체결된 「동독과 서독연방주 니더작센 간 환경공채의 발행에 관한 공동성명」이 있다. 이 성명에서는 공채를 발행하여 접경을 넘어 영향을 미치는 하천과 대기의 정화를 목적으로 한 정화시설 건립 계획이 수립되어 있다. 같은 해 11월 2일과 12월 22일에는 각각 「동독 내각자문회 의장대행 겸 환경보호 및 수경제성 장관과 자유한자시 함부르크의 공동성명」과 「동독 환경보호 및 수경제성과 서베를린 시 발전 및 환경보호담당 상원사무국 간 서베를린에서 나오는 하수의 배출 및 처리에 관한 1974년 12월 12일 합의의 지속과 변화에 관한 합의」 등이 체결된 바 있다. 공동성명에는 공장 중금속 배출을 감소하기 위한 조치와 정화시설 장비 지원 등의 내용이 포함되어 있으며, 합의서에는 동독이 향후 10년간 서베를린 하수를 받고 기술 적용을 통한 정화를 실시할 것에 관한 내용이 명시되어 있다.

이처럼 동서독 간 합의가 도출될 수 있었던 것은 접경 하천의 보호와 관리에 관한 중앙정부와 지방자치단체 간 역할 분담이 이루어졌으며, 상호 유기적 협조체계가 구축되어 있었기 때문이라고 볼 수 있다.

【표 2-2】 동서독 지방자치단체 간 공유하천 관련 주요 합의안

날짜	제목
1989.02.22.	공유하천에 대한 수리적 조치에 관한 접경위원회의 각서
1989.07.06.	동독내 환경보호프로젝트 실행에 관한 서독 환경, 자연보호 및 원자력발전안전성 장관과 동독 내각자문회 의장대행 및 환경보호 및 수경제성 장관의 공동 성명
1989.07.08.	동독과 서독 니더작센주의 환경공채발행에 관한 성명
1989.11.02..	동독 내각자문회 의장대행 및 환경보호 및 수경제성 장관과 자유한자시 함부르크의 공동 성명
1989.12.20.	서독수상 콜과 동독수상 모드로우 간의 공동성명
1989.12.22.	동독 환경보호 및 수경제성과 서베를린 시발전 및 환경보호담당 상원사무국 간 서베를린에서 나오는 하수의 배출 및 처리에 관한 1974년 12월 12일 합의의 지속과 변화에 관한 합의

〈출처〉 손기웅(2009), 「DMZ 평화적 이용방안 -비판적 고찰과 실천적 추진방안-」, 강원발전연구원, 56.

① 뢰덴(Röden)강과 베라강(Werra) 사례¹¹⁾

통일 이전 동서독 간 이루어진 뢰덴강 환경협력은 분단국 간 접경지역 자원을 공동으로 해결하고 활용한 대표적 사례라고 볼 수 있다. 접경지역 자원과 관련해 서독은 1974년 동독에서 방류되는 하수로 뢰덴강 수질 오염 문제가 심각해지자 하천정화설비를 설치하고 동독과 합의를 타결하기 위한 노력 등을 지속하였다. 동서독 간 협력은 ‘접경위원회’를 통해 이루어졌으며, 1983년 10월에 이르러 「뢰덴강의 수질을 개선하기 위한 존네베르크(동독)시 하수의 배수 및 처리와 관련된 규정에 관한 서독 정부와 동독 정부 간 합의」를 체결하면서 합의를 도출하게 되었다. 이 합의를 통해 서독의 연방정부와 바이에른주는 동독 지역 오수처리체계 설치비용을 부담하고, 동독은 설비 운영에 발생하는 비용을 부담하기로 하였다. 합의 이행은 접경위원회의 협의를 통해 진행하기로 하고, 담당 부서를 확정하기로 하는 등 베라강 제반 문제를 동서독 간 공동으로 해결해 나갔다.

반면, 베라강의 경우 칼리산업에서 배출되는 하수로 염화물의 증가, 강의 자정 능력 약화 등 수질이 심각하게 오염되었음에도 불구하고 동서독 간 환경협력이 이루어지지 못한 사례에 해당한다. 베라강의 염화는 생태적, 생물적 피해뿐만 아니라 인근 거주민의 식수 공급에도 영향을 미쳤으며, 강의 구조물이 부식하는 등 경제적 손실도 야기하였다. 이에 따라 동서독은 관련 문제를 해결하기 위해 협상을 시도하였고, 서독은 ‘오염원인자부담원칙’을 적용하여 동독에 재정 부담을 요구하였다. 그러나 동독은 ‘수해자부담원칙’을 요구하고 서독의 제의를 거부하여 협상은 결렬되었다. 그 후 1980년 4월 동서독은 기술적 해결 방안을 모색하기 위해 전문가 대화를 재개하였으나, 재정 문제는 여전히 해결되지 않았다. 결국 동서독은 베라강 오염 문제에 관하여 어떤 합의에도 이르지 못했고 이는 1989년에 이르기까지 해결되지 못했다.

11) 손기웅(2009), 「독일통일 쟁점과 과제」, 닐름플러스, 182-192.

제2절 중앙정부와 경기도의 남북 환경·생태 협력

1. 중앙정부의 남북 환경·생태 협력

1) 주요 정책

중앙정부 차원에서 구상한 남북 환경협력 주요 계획과 정책은 남과 북의 자연·환경·생태 분야 현황과 전망, 대응 방향과 추진과제 등을 제시하고 있다. 본 연구는 이들 정책을 살펴봄으로써 남북 환경 분야 교류협력에 관한 정부의 인식과 전략, 접근법 등을 파악할 수 있을 것이다.

남북 환경협력의 토대는 1991년 12월 체결된 「남북기본합의서」로 마련되었다고 볼 수 있다. 1992년 5월 ‘남북 경제교류협력공동위원회’를 구성하여 환경 분야 정보와 자료의 교환 등으로 북측과 환경협력을 추진하고자 했으나, 북핵 위기 등으로 공동위원회 개최가 무산됨으로써 실제적 협력이 성사되지 못했다.¹²⁾ 그 후 2000년 6·15공동선언, 2007년 10·4선언 등에서 남북 교류협력에 관한 합의가 체결되면서 환경 분야 논의도 전개되었으나, 환경협력은 남북 경험의 한 분야에 포함되고 있어¹³⁾ 논의를 확장하기에는 한계가 존재했다.

이 같은 측면에서 이명박·박근혜정부는 그린데탕트를 대북 정책의 주요 목표로 제시하여 한반도 긴장 완화의 도구로서 환경 생태 분야를 주요 협력의제로 등장시켰다는 점에서 의의가 있다. 이명박정부는 녹색한반도 정책과 한반도 생태축 구축 등을 목표로 하였고, 차기 정부가 이러한 정책을 중점적으로 계승·발전시키는 양상으로 이어졌다. 박근혜정부는 ‘그린데탕트’를 국정과제의 주요 추진계획으로 설정하고, 남북 환경공동체 형성을 통한 그린데탕트 실현 방안과 남북 산림협력, 공유 하천 공동관리, DMZ 생태평화

¹²⁾ 손기웅(1996), 「남북한 환경분야 교류·협력 방안 연구: 다자적 양자적 접근」, 민족통일연구원, 29-30.

¹³⁾ 김유철·이상근(2018), “남북한 환경협력의 전망과 이행전략: 내재적 특성과 구조 변동을 중심으로,” 통일정책연구 27-01, 73.

공원 추진 등을 주요 과제로 제시하였다. ‘그린데탕트’란 비정치·비군사적 분야에서 환경·생태 협력을 통해 남북 간 긴장 완화와 평화 공존을 추구함으로써 상생·공영과 평화통일 기반을 구축한다는 정책이라 할 수 있다.¹⁴⁾ 이명박·박근혜정부가 추진한 녹색성장과 그린데탕트는 비정치·비군사적 분야로 구분하고 있음에도 불구하고, 북핵 위기 등이 발생할 때마다 정치·군사적 이슈와 밀접하게 연관되어 실효성 있는 협력이 이루어지기는 어려웠다.

윤석열정부는 대북 정책의 주요 목표로 이명박·박근혜정부에서 표방한 ‘그린데탕트’ 개념을 계승하여 ‘남북 그린데탕트 구현’을 국정과제에 세부 추진 과제로 포함하였다. 윤석열정부는 국정과제 94번에 ‘남북 그린데탕트 구현’을 포함하면서 미세먼지·자연재난 공동 대응 등 남북 환경협력을 추진하고, 산림·농업·수자원 분야를 포함한 환경 분야 협력 강화와 접경지역 그린평화지대화 등을 주요 과제로 제시하고 있다.¹⁵⁾

한편 중앙부처는 각 관련 법률에 근거하여 「접경지역발전종합계획(2011~2030)」, 「자연환경보전기본계획(2016~2025)」, 「제5차 국가환경종합계획(2020~2040)」 등을 수립하고 있으며, 각 계획에는 남북 환경생태 협력에 관한 내용을 포함하고 있다. 「제5차 국가환경종합계획(2020~2040)」은 환경 분야 범정부 차원의 최상위 계획으로서, 타 중앙행정기관과 지방자치단체 환경계획의 기본원칙과 방향 등을 제시하고 있다. 이 계획은 「헌법」 제35조, 「환경정책기본법」 제14조 등에 의거하여 수립되었으며, 시간적 범위는 2020년부터 2040년까지 총 20개년으로 설정하고 있다. 3대 목표와 7대 핵심 전략 중 남북 환경생태 협력 관련 내용은 ‘전략 7’의 ‘지구환경보전을 선도하는 한반도 환경공동체 구현’에 포함되어 있다. 구체적으로 지속가능하며 구체적인 남북 환경협력 사업 이행을 정책 방향으로 설정하고, ‘항구적인 남북 환경협력 이행’을 위한 ‘한반도 환경통일’ 기반 구축 및 ‘한반도 환경공동체’ 구현을 위한 사업을 이행할 것을 주요 정책과제로 명시하였다. 또한 임진강과 북한강 재난 대응 공동시스템을 구축하는 한편, 남북 공유 하천 관련 ‘남북 강 협력위원회(가칭)’를 설치하는 방안도 제시하고 있다.

¹⁴⁾ 통일부 북한정보포털, 그린 데탕트, <https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/term/viewKnwldgDicary.do?pageIndex=1&dicaryId=196> (접속일 : 2022.10.05.).

¹⁵⁾ 제20대 대통령직인수위원회(2022.05.), 「윤석열정부 110대 국정과제」.

[표 2-3] 「제5차 국가환경종합계획(2020-2040)」 남북 환경생태 협력 주요계획

구분			주요 내용
주요 정책 과제	항구적인 남북환경 협력 이행	‘한반도 환경통일’을 위한 기반구축	<ul style="list-style-type: none"> 남북 환경협력 국내외 공론화 및 추진기반 조성 <ul style="list-style-type: none"> 남북 및 국제사회가 참여하는 ‘한반도환경포럼’ 운영 남북 관련 부처 간 ‘남북환경협력위원회(가칭)’ 설치 및 운영 ‘북한환경정보센터’ 운영 활성화를 통해 한반도 환경정보 공동생산 및 정보 연계 체계 구축 북한 환경복원 및 한반도 환경공동체 건설 30년 장기계획 수립 남북 환경협력 법·제도 기반 및 추진체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> 환경부 내 ‘남북환경협력과’ 및 총리실 산하 ‘남북환경협력단’ 설치를 통해 북한 환경 관련 법제 마련과 협력방안 등 모색 남북 협의채널 복원 및 실행조직 설치
		한반도 환경공동체 구현을 위한 남북협력 사업이행	<ul style="list-style-type: none"> 취약 환경부문 공동조사 및 실행계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> 북한 주요 지역의 환경인프라 등 환경관리 실태 남북공동조사, 북한 환경인프라 건설 5년 협력계획 공동수립 자연생태, 수질, 상하수도, 환경보전 등 종합적 환경개선프로젝트로 ‘한반도 환경 프로젝트(가칭)’ 발굴 및 추진 자연자원 보전 및 한반도 생태네트워크 연결 및 복원사업 이행 <ul style="list-style-type: none"> 한반도 생태보전축 보전관리 및 한반도 통합생태망 구축 생물다양성 남북공동조사 및 한반도 생물지 발간, 북한 전통의학 지식과 남측 생명공학 기술을 결합한 한반도 생물자원 적극 육성 기후변화 및 자연재해 예방 협력사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> 임진강, 북한강 홍수피해 관련 공동 대응 시스템 구축 남북 공유하천에 대해 ‘평화와 번영의 물길’ 조성을 위해 ‘남북 강협력위원회(가칭)’ 설치 추진

〈자료〉 관계부처합동(2020), 「제5차 국가환경종합계획(2020-2040)」, 120-126, 139.

경기도 서북부 접경지역과 관련된 남북 환경생태 협력으로는 접경지역 발전의 종합적·체계적인 지원을 위해 11개 관계부처가 참여한 「접경지역 발전종합계획(2011~2030)」을 참고할 수 있다. 이 계획은 「접경지역 지원 특별법」 제5조¹⁶⁾에 근거하고 있으며, 2030년 목표 연도를 기준으로 총 20개년 계획을 수립하고 있다. 이 계획은

16) 제5조제1항에서는 “행정안전부장관은 접경지역의 조화로운 이용·개발과 보전을 통하여 해당 지역을 발전시키기 위한 발전종합계획을 수립하여야 한다. 이 경우 접경지역의 자연환경 보전과 국가 안보상의 특수성을 반영하고 다음 각 호의 사항을 고려”할 것을 명시하고 있으며, 제2항에서는 자연환경의 보전·관리 및 남북 교류협력 활성화에 관한 사항이 포함되어야 할 것을 규정하고 있음. 「접경지역 지원 특별법」 제5조.

접경지역 생태자원을 활용한 ‘생태·평화벨트(Eco-Peace Belt)’ 육성이라는 비전하에 접경지역 생태·평화적 이용가치 극대화, 남북 교류와 국제평화 거점 구축을 목표로 하고 있으며, ‘생태·관광벨트’에서는 DMZ 생물권보전지역 지정을 통해 장기적으로는 남북 공동 생태·환경 프로젝트를 추진할 것을 명시하고 있다.¹⁷⁾

「자연환경보전 기본계획(2016~2025)」은 「자연환경보전법」에 근거한 장기종합계획(10년간)으로, 국내 자연환경분야 최상위 종합계획의 성격을 지니고 있다. 이 기본계획은 6대 목표와 세부 추진과제를 제시하고 있으며, 그 가운데 남북 환경생태 협력 관련 내용은 ‘자연환경보전 협력 강화’ 목표 중 ‘남북 및 동북아 자연환경보전 협력 확대’ 및 ‘접경지역 및 북한의 자연환경보전 협력 확대’에 포함되어 있다. 구체적으로는 ‘북한지역 환경보전을 위한 국내외 환경협력 강화’를 위해 UNEP, UNDP 등 국제기구, 한스자이델 재단 등 제3국 민간기관 등과 MOU 체결 추진, 이해관계국의 지지 확보와 협조체계 구축을 통한 기반 마련 등을 제시하고 있다.¹⁸⁾

[표 2-4] 중앙부처의 접경지역 남북 환경생태 협력 관련 주요 추진계획

구분	관련 법	주요 내용
접경지역 발전종합계획 (2011-2030) -한반도 중심의 생태·평화벨트 육성-	접경지역 지원 특별법	<ul style="list-style-type: none"> • 생태관광벨트 육성 <ul style="list-style-type: none"> - DMZ 일원 유네스코 생물권보전지역 지정 - 남북협력 거점(DMZ 일원 생태·평화공원) 조성 - 습지생태벨트 조성(습지생태자원 활용 체험·학습시설) - 평화생명벨트 조성(접경지역 서식 희귀 동식물 보호 등)
제3차 자연환경보전 기본계획 (2016-2025)	자연환경 보전법	<ul style="list-style-type: none"> • 접경지역 및 북한의 자연환경보전 협력 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 한반도 자연환경보전 협력을 위한 법·제도 개선 및 자원(‘한반도 환경공동체 기금(가칭)’ 조성 및 운영) 마련 - 북한지역의 자연환경보전을 위한 국내외 환경협력 강화 (UNEP, UNDP, IUCN 등 국제기구 등과 MOU 체결 및 전문가, 관계부처, 학계, 지자체, 등과 협력체계 구축) - DMZ 및 접경지역의 한반도 생태평화지역화

<자료> 「접경지역발전종합계획」, 「자연환경보전기본계획」 각 자료를 참고하여 정리.

17) 행정안전부(2011), 「접경지역 발전종합계획 -한반도 중심의 생태·평화벨트 육성-」, 34-74.

18) 환경부(2015), 「제3차 자연환경보전 기본계획(2016~2025)」, 163-164.

2) 추진 현황

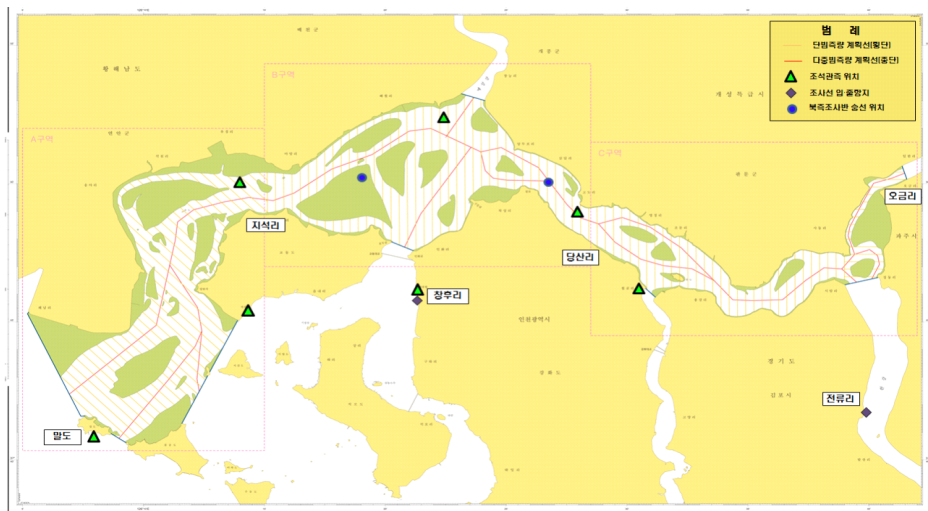
중앙정부의 남북 환경생태 협력은 크게 남북 당사자 간 양자 협력과 국제기구 또는 제3국 참여 등의 형태로 이루어진 국제적 협력으로 구분할 수 있을 것이다. 우선 양자 간 추진된 남북 환경생태 협력 사업의 경우, 주로 남측이 북측에 환경협력을 제안하는 형태로 진행되어 왔다. 1999년 8월에는 대한적십자사 총재를 통해 ‘임진강 수해방지 사업’ 추진을 북측에 제의한 바 있다. 임진강은 총길이 254.6km 중 92km만 남측에 해당하고, 유역면적 8,117.5km² 중 북측이 62.9%를 차지하고 있다.¹⁹⁾ 남측 정부는 북측 구간의 수방대책 없이는 하류 지역인 남측의 침수 피해 등이 불가피할 것으로 보고 임진강 남북 공동 수해방지 사업을 제안하였다. 수해방지 문제가 본격적으로 협의되기 시작한 것은 2000년 ‘6·15 공동선언’ 이행의 일환으로 임진강 수해방지 사업이 제기되면서부터이다. 남과 북은 같은 해 9월 개최된 2차 남북 장관급회담에서 이 사업을 추진하기로 합의하였으며, ‘남북 임진강 수해방지 실무협의회’를 구성하여 실무접촉 및 협의를 개최하였다. 2004년 3월에는 ‘남북경제협력추진위원회’에서 「임진강 수해방지와 관련한 합의서」를 체결하고, 2005년 8월 공동조사를 진행하기로 하였으나 군사적 보장 문제가 협의되지 않아 실현되지 못했다. 2009년 9월 북측의 임진강 무단방류 사건 이후에는 실무회담이 개최되었으나, 현재까지 후속 협의가 이루어지지 않고 있다.

한강하구 분야에서는 2018년 9월에 열린 3차 남북 정상회담에서 「역사적인 판문점 선언 이행을 위한 군사 분야 합의서」(이하 ‘9·19 군사합의’)가 채택됨에 따라 ‘한강하구 남북 공동수로조사’가 시행된 바 있다. 9·19 군사합의에 따라 남과 북은 5개 분야에서 상호 협력하기로 하였다. 그 가운데 한강하구 관련 조항은 ‘교류협력 및 접촉 왕래 활성화에 필요한 군사적 보장대책 강구’에 포함되어 있으며, 남과 북은 ‘한강하구 공동이용을 위한 군사적 보장대책을 강구’할 것을 명시하고 있다. 한강하구가 남북 협력의 핵심 의제로 재등장함에 따라 1953년 정전협정 이후 약 65년 만에 남북 공동수로조사를 수행하게 되었다. 남북 수로전문가 각 10명으로 구성된 조사단의 수로 측량을 통해 남북 간 교류와

19) 통일부 북한정보포털, “임진강 수해방지 사업,” <https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/term/viewKnwldgDicary.do?pageIndex=15&dicaryId=46&searchCnd=0&searchWrd>, (접속일 : 2022.09.28.)

접촉이 단절되었던 한강하구에서 선박이 항해할 수 있는 물길을 찾아내었다. 2018년 12월 총 수로측량 구간 660km에 이르는 한강하구 남북 공동수로조사가 완료됨에 따라, 민간 선박의 안전하고 자유로운 항행과 한강하구 수역의 군사적 개방을 통한 새로운 평화공간의 복원 등이 기대된 바 있다. 그러나 국제사회의 대북제재와 남북 관계 경색 등 대내외적 환경으로 인해 관련 사업의 후속조치가 진전되지 못하고 중단된 상황이다.

[그림 2-1] 한강하구 공동이용수역에 대한 남북 공동수로조사



〈출처〉 해양수산부 보도자료(2018.12.09.), 「한강하구 남북 공동수로조사 완료, “물, 길이 된다.” -남북이 최초로 함께한 한강하구 공동수로조사, 성공적 완료-」.

그 밖에도 중앙정부 차원에서 남북 환경생태 분야 협력에 대한 시도가 있었으나, 북측의 무응답과 거절 또는 북핵문제 등 대내외적 상황으로 실현되지 못한 과제가 다수 존재한다. 이 같은 상황에서 남북 당사자 간 추진된 사업은 아니지만, 북한 환경개선 사업을 위하여 우리 정부가 주도적으로 국제기구와 협정을 체결한 사례가 있다.

2007년 11월 22일 정부는 케냐 나이로비에서 ‘유엔환경계획(UNEP: United Nations Environment Programme)’과 ‘북한환경협력시범사업’을 위한 신탁기금설립 관련 협정을 체결하였다. 이는 북한의 환경 개선을 위해 한국 정부가 국제기구와 체결한 최초의 협정으로서, 주요 내용은 신탁기금 조성, 기금 제공과 운영, 자문위원회 구성, 분쟁 해결 절차

등이 포함되어 있다. 이 협정이 체결되기에 앞서 2004년 8월 ‘유엔환경계획(UNEP)’과 ‘유엔개발계획(UNDP)’ 그리고 북한은 「북한환경상태보고서(State of Environment, DPRK 2003)」를 공동으로 발간하고 북한 환경상태 개선을 위한 16개의 환경협력 우선 사업을 제안한 바 있다. 제안된 사업은 산림, 수질, 대기, 토지, 생물다양성 등 5가지 분야로 구분된다.²⁰⁾ 이를 기반으로 2004년 12월 남측은 통일부, 환경부 등 관계 부처 간 협의를 통해 총 40억 원의 신탁기금을 기탁하기로 결정하였다. 그러나 북핵문제 등으로 사업 추진이 중단되었다가, 2007년 10월 ‘남북 정상회담’이 개최되면서 정부 부처 간 사업 재추진 협의가 이루어지면서 협정이 체결된 것이다. 협정 체결 이후 UNEP는 남과 북, 그리고 UNEP로 구성된 자문위원회를 조직하여 세부 내용을 확정하고, 본격적 북한 환경협력 시범사업을 추진할 계획을 마련하였다.²¹⁾

북측은 환경생태 분야에서 상대적으로 남측과의 교류·협력보다는 국제적 협력에 더 호응하는 경향을 보이고 있다. 이는 북측이 국제사회의 일원으로 인정받고 외교적 고립으로부터 탈피하고자 하는 의도가 있기 때문인 것으로 판단된다. 환경문제와 관련한 다자간, 국제적 협력의 필요성이 증대되고 있는 만큼 중앙정부 차원에서 북측의 국제 환경협력 동향을 파악하고, 다각적인 남북 환경생태 협력 추진 방안을 모색할 필요가 있을 것으로 보인다.

20) 동 보고서는 북한의 환경상태 관련 최초의 종합평가 보고서로서, 분야별 환경상태 평가 및 대응방향을 제시하고 있으며 작성과정에서 북측 당국이 적극적으로 협조한 것으로 알려져 있음. 외교부 보도자료(2004.08.27.), 「UNEP, 최초의 북한 환경상태보고서 발간」.

21) 환경부 보도자료(2007.11.23.), 「한국-UNEP 북한환경협력시범사업 추진 협정 체결」.

2. 경기도의 남북 환경·생태 협력

1) 주요 정책

경기도는 「경기도 생물다양성 전략(2020~2024)」, 「경기도 자연환경보전 실천계획(2018~2027)」, 「제2차 경기도 야생생물 보호 세부계획(2019~2023)」, 「경기도 환경보전계획」 등 환경생태 분야의 중장기적 계획을 수립하고 있으며, 계획별로 남북 환경생태 협력에 관한 사업 추진 계획이 포함되어 있다.

「경기도 생물다양성 전략(2020~2024)」은 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」에 근거하고 있으며, 경기도 남북 접경지역 생물다양성 위협요인 저감 전략, 지방정부 차원에서 국제협력체계 강화를 통한 DMZ 보전 추진 등을 제시하고 있다. 「경기도 자연환경보전 실천계획(2018~2027)」은 경기도 자연환경 분야 최상위 계획으로서 「자연환경보전법」에 근거하고 있으며, 생물다양성 증진 추진과제로 한강하구 습지보호구역 모니터링·조사 등 생물 서식지 보전·관리와 한강하구 대상의 세부 실천과제 등을 제시하고 있다. 「제2차 경기도 야생생물 보호 세부계획(2019~2023)」은 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따라 수립되었으며, 경기도 보호종 관리 및 한반도 생물다양성 증진, 민북 지역과 DMZ, 북한 지역으로의 확대를 목표로 한 경기 북부 DMZ 야생동물구조센터 설립, 미수북 경기도 조립 사업(남북 협력 사업) 등을 주요 세부계획으로 제시하고 있다.

2) 추진 현황

경기도는 ‘남북 평화협력 지방정부협의회’는 지방정부 차원에서 남북 교류협력 사업을 효율적으로 추진하고, 공동 대응 네트워크를 구축하고자 설치된 협의·실행기구이다. 2021년 10월 21일 공식 출범한 ‘남북 평화협력 지방정부협의회’는 2018년부터 경기도 주관으로 추진되어 왔으며, 경기도와 도내 31개 시·군과 전국 29개 시·군·구를 포함하여 총 61개 지방정부가 참여하고 있다. 협의회는 「지방자치법」 제169조(행정협의회의 구성)에 근거하고 있으며, 이 법률은 2개 이상의 지자체에 관련 사무를 상호 협의를 통해 처리할 수 있도록 관계 지자체 간 협의회를 설치할 수 있다고 규정하고 있다.²²⁾

[표 2-5] ‘남북평화협력 지방정부 협의회’ 참여 지방정부 현황(2021.10.25. 기준, 총 61개)

구분		시·군·구
광역(1)	경기도(1)	-
기초(60)	경기도(31)	가평군, 고양시, 과천시, 광명시, 광주시, 구리시, 군포시, 김포시, 남양주시, 동두천시, 부천시, 성남시, 수원시, 시흥시, 안산시, 안성시, 안양시, 양주시, 양평군, 여주시, 연천군, 오산시, 용인시, 의왕시, 의정부시, 이천시, 파주시, 평택시, 포천시, 하남시, 화성시
	서울(8)	강동구, 관악구, 금천구, 영등포구, 노원구, 중구, 성동구, 강서구
	부산(5)	금정구, 남구, 동구, 해운대구, 연제구
	인천(1)	연수구
	대전(1)	대덕구
	울산(3)	울주군, 북구, 중구
	충남(4)	부여군, 공주시, 논산시, 청양군
	경남(4)	거제시, 합천군, 통영시, 고성군
	강원(1)	태백시
	충북(1)	제천시
	전북(1)	익산시

〈자료〉 경기도 보도자료(2021.0.25), 「‘남북평화협력 지방정부협의회’, 1차 총회 열어 회장단 구성 등 운영체계 확립」.

협의회의 주요 사업으로는 법제도 개선 등 남북 교류협력 사업 추진 기반 구축 및 각 지자체 간 공동 사업 발굴, 실무자 역량 강화 등이 있으며, 환경, 농림, 문화·예술 등 7개 분과별 실무협의회를 구성하여 추진하고 있다. 경기도는 전국 지자체를 대상으로 한 지속적 참여 제안 등을 통해 협의회를 주도적으로 추진하였으며, 7개 분과 실무협의회에 모두 참여하고 있다.

그 가운데 환경 분야는 ‘북한 제조업체 연소시설 개선 기술협력 사업’ 등이 있으며, 경기도는 미세먼지 등 환경 문제의 남북 공동 대응과 협력 체계를 구축한다는 목표하에 이 사업을 민선 7기 공약으로 제시한 바 있다. ‘북한 제조업체 연소시설 개선 기술협력’ 추진을 위한 사전 준비 차원에서 경기도는 2019년 5월 ‘대기 환경 포럼’을 개최하였으며, 환경산업체 등 관련 기관과 민간단체가 참여하여 ‘북한의 환경과 환경 분야 남북 협력

22) 「지방자치법」 제169조(행정협의회 구성).

방안’ 등을 논의하였다. 도 관계자는 환경 분야에서의 남북 협력의 성과가 미미하다는 점을 들어 경기도가 남북 환경협력을 통한 미세먼지 공동 대응 체계 구축에 선도적 역할을 수행할 수 있도록 준비하겠다고 밝힌 바 있다.

[그림 2-2] 남북평화협력 지방정부협의회 조직체계도



〈출처〉 안지호·허창배(2020), 「경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시 기본구상」, 고양시정연구원, 기본20-06, 53.

한편 경기도에서는 남북 산림협력과 관련된 사업을 적극적으로 진행하기도 하였다. 2000년 6·15 남북공동선언 이후 접경지역에 관심이 높아지게 되자 경기도는 자연환경·생태 분야 보전, 복원을 중심으로 적극적인 남북 협력 사업을 추진하였다.²³⁾ 대표적 사업으로는 개풍양묘장 조성 사업이 있으며, 황폐지 복구를 위한 묘목 지원 사업, 대북양묘장 ‘평화의 숲’ 조성 사업 등을 진행한 바 있다.

23) 이기영 외(2019), 「경기도의 남북 환경협력 방안 연구」, 경기연구원, 정책연구2019-33, 79-80.

제3절 시사점

동서독 환경생태 협력 사례는 국제사회의 대북제재와 남북 관계 경색 등으로 북측과 협력하기 어려운 상태에서 한반도 상황에 동일하게 적용시킬 수는 없지만, 분단국 간 접경수역의 생태·환경 보전과 공동 이용 협력에 관한 주요 참고 사례가 될 수 있다. 또한 동서독 접경지역은 국경 하천을 공유함에 따라 쌍방 간 밀접한 영향권에 있어 분쟁 가능성이 높은 지역이었다는 점에서 남북 한강하구 중립 수역과 유사점이 있다. 동서독 사례가 한강하구 협력에 주는 시사점은 다음과 같다.

첫째, 접경수역의 환경생태 및 이용 관련 문제를 공동으로 관리·대응할 수 있는 전담 조직의 구성이 필요하다는 점이다. 통일 이전 동서독은 1971년 「접경지역지원법」을 제정하고 1972년 「동서독 기본조약」을 체결함으로써 환경생태 분야를 포함한 접경지역 제반 사항에 대한 동서독 협력 기반을 마련하였다. 「동서독 기본조약」에 근거하여 설치된 ‘접경위원회’는 1973년 쌍방 정부 대표로 구성되었으며, 접경 지역에서 발생할 수 있는 다양한 문제의 해결에 실질적으로 기여하였다. 동서독은 공유 하천 수질 오염 문제 등 실질적 환경생태 협력을 위해 동서독 ‘접경위원회’를 통해 공동으로 대응·협력해 나갔다. 그러나 당국 간 ‘접경위원회’를 설치하여 환경생태 분야를 포함한 접경지역 제반 사항 협력을 추진한 동서독 사례와 달리 현재 남북 관계 경색 국면에서 북측의 직접적 참여를 통한 남북 당국 간 접경지역 ‘공동위원회’의 설치는 어려운 상황이다. 따라서 남측 한강하구 관련 핵심 정책행위자라 할 수 있는 연접 지방자치단체 간 네트워크를 형성하여 남측이 독자적으로 우선 추진 가능한 사업을 발굴할 필요성이 제기된다.

둘째, 중앙정부와 지방자치단체 간 역할 분담과 유기적 협조체계를 구축해야 한다는 점이다. 동서독은 환경보호 협력의 필요성을 인식했음에도 불구하고 정치적 견해와 기술·경제적 차이 등으로 실질적 협력을 이루기까지 상당한 어려움을 겪은 바 있다. 이 문제에 당면한 동서독은 중앙정부 차원에서뿐만 아니라 지방자치단체 간 협력을 통해 접경수역 환경생태 등의 실질적 문제 해결을 위한 주요 합의를 타결할 수 있었다. 이는 중앙

정부와 지방자치단체 간 역할 분담이 이루어졌으며, 유기적 협조체계가 구축되어 있었기 때문이라고 볼 수 있다. 이러한 사례에 비추어 보면 남북 관계 경색 국면에서 정부 당국 간 협력을 추진하기에 앞서 우선적으로 남측 접경지역 핵심 지방자치단체 간 공감대를 형성하고 네트워킹을 구축, 유지하여 남북 환경생태 협력의 기반을 조성하는 것은 필수적이다. 경기도 서북부의 고양시와 김포시, 파주시 등 3개 도시는 한강하구의 생태적 가치를 포함하는 남북 접경지역으로서 한강하구 협력 핵심 정책행위자라 할 수 있다. 따라서 한강하구 협력은 3개 지방자치단체를 중심으로 정책협의체를 구성하고 중앙정부와 경기도 등의 참여를 통한 거버넌스를 형성해야 한다.

마지막으로 중앙정부와 경기도의 남북 환경생태 협력이 한강하구 협력에 주는 시사점은 다음과 같다. 한강하구의 평화적 이용과 관련한 사업은 접경지역 특성상 남북 당사자 간 이해관계와 밀접하고, 보전과 개발의 가치가 상충되는 분야이다. 따라서 한강하구의 생태 현황을 면밀하게 파악할 뿐만 아니라 접경지역 주민의 삶 개선 같은 인도주의적 협력을 적극적으로 고려해 구체적 방안을 마련해야 한다. 그러나 중앙정부 차원에서는 지자체별 환경생태 분야, 지역주민 등 이해당사자의 관심사 등 이해관계에 세부적으로 접근하는 데는 한계가 있을 수 있다. 또 한편으로는 한강하구 환경·생태 조사가 지자체별 별개로 진행되어 종합적이고 체계적인 계획 수립이나 구상에는 한계가 존재한다. 따라서 중앙정부 차원에서는 중장기적 관점에서 종합적 방향을 제시하는 역할을 담당할 수 있다. 또한 지방자치단체 차원에서는 구체적이고 세부적인 생태·환경 정보의 공유, 이해당사자의 의견을 반영한 정책 제언 등을 통해 중앙정부와 상호 유기적 협조체계를 구축해 나가야 할 것이다.

경기도는 ‘남북 평화협력 지방정부협의회’를 설치하여 지방정부 주도의 남북 교류협력 공동 대응 네트워크를 구축하여 관련 사업을 추진하고 있다. 총 61개 지방정부로 구성된 남북 평화협력 지방정부협의회는 총 7개의 실무분과협의회를 구성하여 각 지자체가 관련 사업에 참여하고 있다. 한강하구 협력은 지방정부협의회 기능과 추진체계를 참고할 수 있을 것이다. 한강하구의 지역적 특성상 고양시와 김포시, 파주시 핵심 정책 당사자 3개 도시가 주축이 되어 참여하고, 공동 대응 네트워크를 구축하여 관련 사업을 효율적으로 추진해 나가는 방안을 고려할 수 있다.

제 3 장

고양시의 남북 환경·생태 정책 및 자원

제1절 고양시 환경·생태 여건

제2절 고양시 환경·생태 정책 네트워크
구성

제3절 고양시 환경·생태 주요 자원

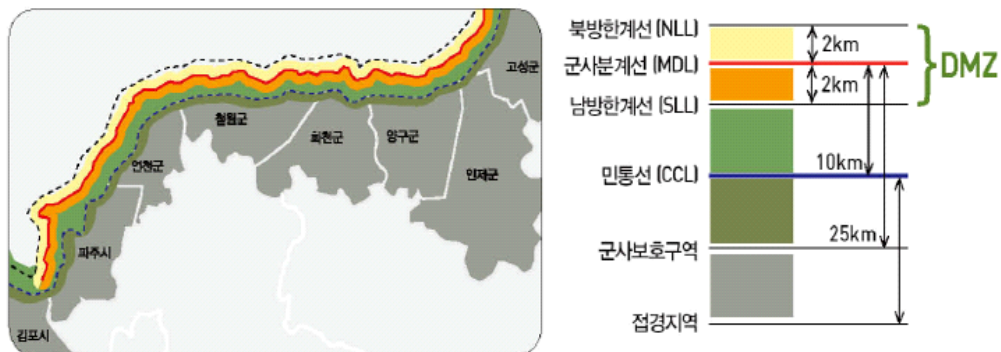
제절 고양시 환경·생태 여건²⁴⁾

1. 고양시 여건 분석

1) 포괄적 DMZ 일원

고양시는 남북한과 직접 맞닿는 접경이 없어 비무장지대(DMZ: Demilitarized Zone) 일원은 아니다. 비무장지대의 법적 정의는 군사정전협정에 따라 설정된 육상 지역으로서 ‘경기도 파주시 장단면 장단반도에서 강원도 고성군 현내면’까지를 말한다. 그리고 생태적 가치가 높은 지역으로 비무장지대 일원(DMZ area)이라 지칭하는 곳은 군사분계선(MDL) 이남의 남방한계선(SLL)에서 10km 구간인 민간인 통제선(민통선: Civilian Control Line) 구간을 포함하고 있으며, 더 나아가 군사분계선에서 25km까지 설정되어 있는 군사보호구역을 포함하기도 한다(국립생태원, 2018). 그런데 우리나라의 접경은 DMZ만 있는 것이 아니다.

[그림 3-1] 비무장지대의 모식도

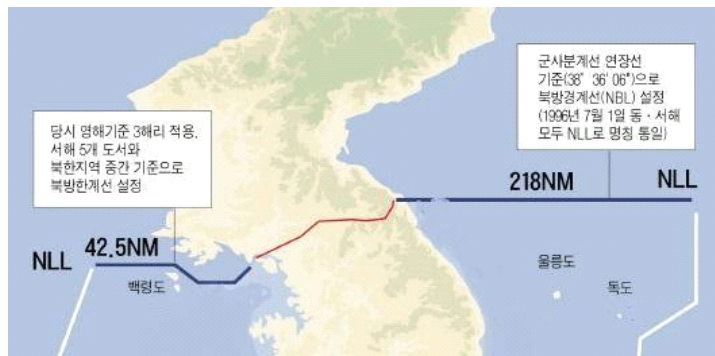


〈출처〉 환경부·국립생태원(2018), 「2017년 DMZ 일원 생태계조사 보고서」.

²⁴⁾ 본 절은 (사)에코코리아 자문의견서를 바탕으로 작성하였음.

남북한의 접경은 육상 지역의 DMZ뿐만 아니라 서해와 동해로 연장되어 있는 북방한계선(NLL)과 그 일원도 당연히 포함되어 있다. 법적으로 서해 NLL은 “한강 하구(河口)로부터 시작해서 서북쪽 방향을 향해 진행하여 백령도 서쪽 42.5마일(약 80km) 지점(제성호, 2013: 33)”으로 정의된다. 현재는 동해안의 북방경계선 218마일까지 NLL로 통일해서 정의되고 있다. 이 NLL을 기준으로 남북 양쪽으로 해상 적대행위 중단 구역이 설정되어 있으며 ‘판문점선언 이행을 위한 군사 분야 합의서(2018)’에 따라 “서해 남측 덕적도로부터 북측 초도, 동해 남측 속초로부터 북측 통천”까지 80~135km 해역을 설정하였다. 그러므로 남북한 접경은 DMZ 일원과 NLL 일원이라고 할 수 있다.

[그림 3-2] 해상 군사분계선



<출처> 국방일보(2018.07.24.), “<2018 DMZ 평화로 가는 길> 북방한계선(NLL)” https://berni1.chosun.com/nbrd/bbs/view.html?b_bbs_id=10002&pn=0&num=9320 (접속일 2022.10.13.)

[그림 3-3] 해상 적대행위 중단 구역



▲ 동·서해 해상 원충구역 범위

<출처> 국방부 대북정책관실(2018) 「판문점 선언 이행을 위한 군사분야 합의서 해설자료」.

그런데 남북한의 접경은 DMZ와 NLL만 있는 것이 아니다. 바로 서해의 육역과 해역 사이에 설정된 ‘한강하구 공동이용 구역(한강하구구역)’이다. 한강하구구역은 1953년 정전협정²⁵⁾에서 ‘한강하구구역’으로 처음 정의되었고, 이후 “남측의 김포반도 동북쪽 끝 점으로부터 교동도 서남쪽 끝점까지 북측의 개성시 판문군 임한리로부터 황해남도 연안군 해남리까지 70km에 이르는 한강(임진강)하구 수역을 공동이용구역”으로 규정하였다.²⁶⁾ 이 수역은 육역의 DMZ나 해상의 NLL과는 성격을 달리하며, 남북한 양측이 언제나 평화적으로 이용할 수 있는 공동이용구역으로 규정되어 있으며, 군사분계선이 없다. 그러나 사실상 남북한의 경계로 인식되어 있고 가상의 경계선을 두고 실효적으로 관리되고 있으므로 접경이라고 해야 할 것이다. 그러므로 남북한의 협력 방안을 논의하기 위해서는 기존의 DMZ 일원을 확장하여 ‘포괄적 DMZ 일원’을 명확하게 규정할 필요가 있다. 다시 말해 남북한의 접경을 기존 협의의 DMZ 일원을 포함해서 NLL과 완충해역 그리고 한강하구 공동이용구역과 그 주변 민간인통제구역까지를 포함하여 ‘포괄적 DMZ 일원’으로 규정한다면, 고양시는 바로 남북한 접경 도시가 된다.

2) 고양시의 한강하구 권역

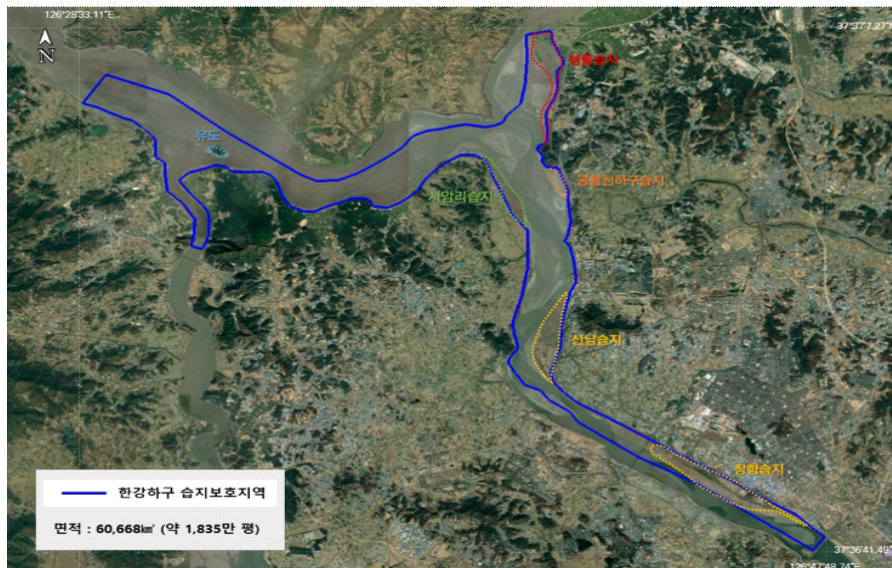
고양시의 한강하구 권역은 포괄적 DMZ 일원에 속한다. 특히 한강하구구역이 남북한 경계이자 수체(water body)가 남북을 장애물 없이 이어져 있는 특성상 군사적으로 매우 예민한 지역이다. 남북한 어느 쪽도 한강하구에 군사분계선을 설정하지 않았기 때문에 오히려 배후 지역인 고양, 김포, 파주 지역 한강변의 군사적 통제가 더욱 엄격해진 측면이 있다. 고양시 한강하구 구간은 신곡수중보에서 구산동까지인데 그중 지난 몇 년 동안 행주산성 구간과 장항습지 구간은 군사보호구역에서 해제되었고 그 이후 일산대교 하류 방향으로 고양시와 파주시 경계인 구산동까지가 고양시 한강하구의 군사보호구역이다. 비록 장항습지 구간이 군사보호구역에서 해제되었지만 과거 군사적 목적으로 설치

25) 정식 명칭은 ‘국제연합군 총사령관을 일방으로 하고 조선인민군 최고사령관 및 중국인민지원군 사령원을 다른 일방으로 하는 조선 군사정전에 관한 협정’임

26) 「역사적인 「판문점선언」 이행을 위한 군사분야 합의서」, “한강(임진강) 하구 공동이용의 군사적 보장.”

된 펜스가 있고 일반인의 접근이 여전히 통제되고 있어 관리 형태는 여전히 과거의 민간 인통제구역과 유사하다. 펜스 준치는 습지생태계보호를 위한 사회적 합의로 이루어졌지만, 미확인 지뢰지대로서 위험지역의 시민 안전을 지키는 역할도 하고 있다. 지뢰 위협과 열린 하구로서 북한과 접하고 있는 지리적 특성 때문에 장항습지 구간은 여전히 군부대 경계지역으로 관리되고 있다. 그래서 장항습지 구간을 앞서 정의한 ‘포괄적 DMZ 일원’으로 간주해도 무방할 것이다. 또한 고양시가 접경지역²⁷⁾으로 분류되어 있는 현 시점에서 생태적 특성이 동일한 고양시의 한강하구 지역을 모두 포괄적 DMZ 일원으로 간주하고 관리하는 것이 행정적으로도 일관성이 있을 것으로 보인다.

[그림 3-4] 한강하구 습지보호지역



〈출처〉 임종서 외(2018), 「서해접경해역-한강하구 자연환경 및 사회경제 현황 기초연구」, 한국해양수산개발원; 남정호 외(2021), 「한강하구 평화, 생명, 공영의 물길」, 178.에서 재인용.

27) 접경지역특별법(약칭 접경지역법) 제2조에 의해 정의된 '민간인통제선(이하 "민간인통제선"이라 한다) 이남(以南)의 지역 중 민간인통제선과의 거리 및 지리적 여건 등을 기준으로 하여 대통령령으로 정하는 시·군'과 '비무장지대 내 집단취락지역'을 의미한다.

제2절 고양시 환경·생태 정책 네트워크 구성

1. 고양시 남북 교류협력 사업

1) 고양시 남북 교류협력 사업 추진 체계

고양시는 정부의 남북 교류협력 사업과 정책을 고양시 차원에서 지원하기 위해 「고양시 남북 교류협력 조례」를 제정하고 관련 사업을 추진하고 있다. 2022년 현재 고양시는 “한반도 평화경제 선도도시, 고양”이라는 비전을 제시하고, ‘미래를 꿈꾸는 평화경제 특별시’의 기반 조성을 목표로 하고 있다.

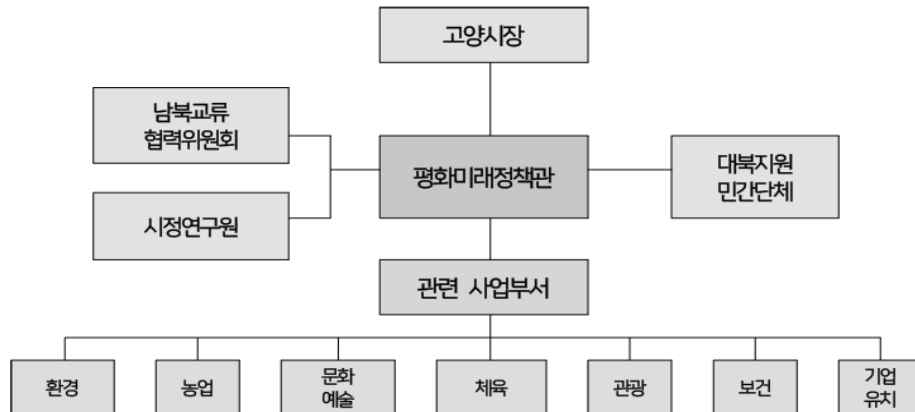
[그림 3-5] 고양시 평화협력·남북교류사업 비전 및 목표



〈출처〉 고양시 내부자료.

핵심 기조는 크게 3가지로 구분되며, 북측 네트워크 확보 및 독자적·적극적 남북 협력 사업 추진, 북한과의 의료협약 체결을 통한 단계적 평화 프로세스 구축, 평화 거버넌스 주도권 확보를 위한 국내외 선제적 활동과 추진 등이 있다. 핵심 기조에서 구체적인 추진과제로 각각 남북교류협력 추진, 평화경제기반 구축, 평화통일기반 조성을 제시하고 있다. 고양시는 2018년 조직 개편을 통해 ‘평화미래정책관’을 시장 직속 기구로 신설하고 고양시 남북교류협력 관련 정책 개발과 지원, 기본계획 수립 등 제반 정책을 추진하고 있다. 평화미래정책관은 「고양시 남북교류 협력 조례」 제5조²⁸⁾에 따라 구성된 ‘고양시 남북교류협력위원회’와 고양시 출연 고양시정연구원의 정책 자문 등을 통해 남북 교류협력 사업의 계획을 수립, 검토하고 있으며, 대북지원 민간단체와는 실질적 대북 교섭과 접촉을 위해 협력하고 있다. 평화미래정책관을 중심으로 추진되는 남북 교류협력 관련 사업부서는 환경, 농업, 문화·예술, 체육 분야와 관광, 보건, 기업 유치 등으로 구분되어 각 정책과 사업을 추진하고 있다.

[그림 3-6] 고양시 남북교류협력 추진체계

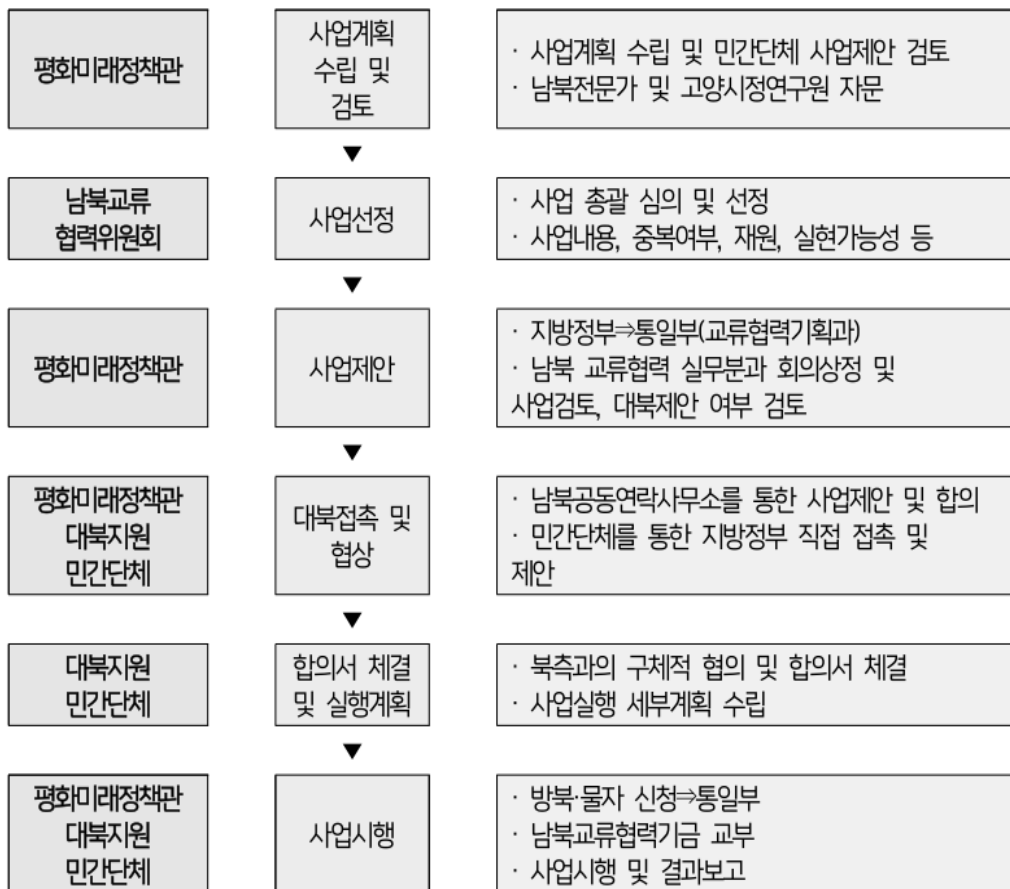


〈출처〉 고양시 내부자료; 안지호·오운정(2019), 「고양시 남북경협사업 지원 방안 연구」, 고양시정연구원, 정책19-05, 78.

28) 「고양시 남북교류 협력 조례」 제5조에 의하면 “기금의 운용·관리에 관한 사항을 심의하고 남북 교류협력에 관한 시장의 자문을 위하여 고양시남북교류협력위원회를” 둘 것을 규정하고 있으며, “위원장 및 부위원장 각 1명을 포함하여 25명 이내로 구성하되, 기금운용 또는 기금 관련 분야에 관한 전문지식을 갖춘 민간전문가가 3분의 1 이상 참여”하도록 하고 있음. 위원회의 임기는 2년이며, 한 차례에 한해 연임이 가능함.

고양시 남북 교류협력 정책 추진 절차는 사업계획 수립, 사업 선정과 제안, 대북 접촉과 협상, 북측 간 합의서 체결과 실행계획 수립, 사업 시행 순으로 진행된다. 사업계획 수립과 검토 단계에서는 평화미래정책관을 중심으로 남북 전문가와 고양시 산하 정책연구기관인 고양시정연구원의 지원을 통해 남북 교류협력 사업계획을 수립하며, ‘고양시 남북교류협력위원회’를 통해 사업 총괄, 심의 단계를 거치게 된다. 선정된 사업은 평화미래정책관이 통일부에 사업을 제안하는 방식을 통해 검토를 진행하게 된다.

[그림 3-7] 고양시 남북교류협력 정책 추진 절차도



〈출처〉 고양시 내부자료; 안지호·오윤정(2019), 「고양시 남북경협사업 지원 방안 연구」, 고양시정연구원, 정책19-05, 80.

평화미래정책관은 남북 교류협력 실무분과별 회의가 상정되고 사업 검토와 대북 제안 여부 검토가 완료된 후 대북 접촉과 협상을 위하여 남북 공동연락사무소를 통해 북측에 사업 제안을 할 수 있으며, 대북지원 민간단체를 통해 북측과 직접 접촉하고 사업 제안이 가능하다. 대북지원 민간단체는 북측과 구체적 협의를 진행하고 남북 합의서를 체결할 수 있으며, 사업 시행 세부계획을 수립할 수 있다. 최종 단계에서는 평화미래정책관과 대북지원 민간단체가 「남북 교류협력에 관한 법률」에 따라 방북과 반출·반입 등 출입통행 절차에 관해 통일부의 승인을 득해야 하며, 남북 교류협력 기금을 교부하며 사업 시행과 결과보고 등을 완료해야 한다.

2) 고양시 남북 교류협력 추진 사업

고양시 남북 교류협력 기금 운용 계획은 2023년까지 150억 원 조성을 목표로 하고 있으며, 단년도 사업과 중장기 사업을 구분하여 각각 75억 원으로 편성하고 있다. 기금의 안정적·적극적 운용을 위하여 경색국면, 재개·활성화 국면, 단년도 지속 사업, 중장기 사업 등 상황별, 단계별로 구분하여 예산을 편성하고 있다.

[표 3-1] 2022년 고양시 남북교류협력기금 예산편성 방향

구 분	남북교류협력기금		2022년 기금	2022년 일반회계
	조성 목표액(~2023)	기확보		
단 기	75억	70억	14.3억	7.8억원
중장기	75억		30억	

〈출처〉 고양시 내부자료.

고양시 남북 교류와 평화협력 사업의 추진 방향은 남북 관계 등 대내외적 여건을 고려하여 추진 가능한 사업을 선별적으로 추진하고, 평화협력시대를 대비한 평화경제 기반을 구축함으로써 지역경제 활성화를 도모하는 데 있다. 또한 평화와 남북 교류협력 증진을 위한 평화통일 기반 조성을 기본 방향으로 설정하고 있다.

단계별 사업 추진 계획은 크게 3단계로 구분하고 있으며, 1단계는 남북 관계 경색 국면에서 대북제재와 무관한 인도적 지원과 기금 지원 사업 등을 우선 추진하는 것이고, 2단계는 남북대화와 교류협력 재개 국면으로 대북제재 일부 해제에 따라 사회문화교류 사업을 우선 추진하고, 가능한 범위 내에서 개발지원 사업을 추진하는 방향을 설정하고 있다. 마지막 단계는 남북 교류협력 활성화 국면에 이르러 대북제재 완전 해제와 전면적 경제협력을 확대 추진하는 단계로서, 분야별 사업을 확대 추진하고 고양시와 북측 도시 간 자매결연을 추진하는 등 적극적 교류협력 방안을 구상하고 있다.

남북 교류협력 분야로는 남북 상생협력 사업, 기금지원 사업, 다자협력 네트워크, 남북 사회문화교류 사업으로 구분하고 있으며, 평화경제 기반 조성으로는 평화의료센터 운영과 평화의료교육연구센터 설립, 통일정보자료센터 건립 지원 등 핵심 시설 유치를 중점적으로 계획하고 있다. 평화통일 기반 조성 사업으로는 평화도시 위상 강화, 통일기록관 네트워크, 남북 표준도시 추진 등을 추진할 계획이다.

본 연구와 관련하여 주목할 점은 고양시는 남북 교류협력의 독보적 지방정부로 각인될 수 있도록 지방자치단체 간 네트워크 구축을 강화하고자 한다는 것이다. 고양시는 남북 관계 경색 국면에서 우선적으로 추진 가능한 사업 가운데 다자협력 네트워크를 통한 남북 교류의 주도적 추진을 설정하고 있으며, 구체적으로 ‘전국 남북 교류협력 지방정부협의회’, ‘남북 평화협력 지방정부협의회’ 등 지방정부협의회의 적극적 참여를 통한 공동사업 발굴을 주도적으로 추진하고자 한다. 또한 한강하구와 관련한 사업으로는 ‘한강하구 생태·역사 관광벨트 조성 사업’의 일환으로 행주산성 역사공원 부근 통일촌 군 막사의 공간 조성 등이 있다.²⁹⁾ 통일촌 군 막사는 DMZ 평화의 길 거점센터로 조성되어 시민의 쉼터와 전시관 등으로 운영될 예정이다.

29) 한강하구 군 막사 조성사업으로 한강하구 대덕 생태공원에서 일산대교에 이르는 구간(약 18.2km)의 군 막사 4곳이 리모델링되어 행주 막사의 경우 한강 방문자센터로 개조되었고, 신평 막사는 예술 창작공간으로 조성되어 입주자들이 지역의 생태와 환경 등을 주제로 작품활동을 하고 있으며, 장항 막사는 ‘람사르 고양 장항습지센터(가칭)’로 개조되어 개관할 계획임. 인천일보(2022.09.25.), “군막사 ‘변신’...고양시 한강하구 ‘새 관광지로 뜬다’”, <http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1162637> (접속일 2022.10.18.).

[표 3-2] 2022년 고양시 남북교류협력 주요사업 및 예산편성(안)

추진 분야	주요사업	세부내용	상황별 단계별
남북 교류 협력	남북 상생협력 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 의약품 및 의료물품 지원 • 영유아 영양식 및 식량 지원 등 	(경색국면)
	기금지원 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 시민공감대 형성 및 인식확산 • 남북교류 및 평화정책 발굴 	(경색국면)
	다자협력 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체간 교류협력 네트워크 구축 • 지자체간 공동사업 발굴 및 추진 	(경색국면)
	남북 사회문화교류	<ul style="list-style-type: none"> • 고양~개성 자전거 대장정 • 고양~개성 일일관광 • 남북 역사문화 교류 • 남북 문화예술 교류 • 북한 상품 전시 및 판매장 설치 • 평화회의 촉진도시 추진 • 남북 화해교류협력 사업 	(재개 및 활성화 국면)
평화 경제 기반	평화의료센터 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 북한이탈주민 건강행태 조사연구 • 남북 질병언어 비교연구 • 고양평화의료포럼 • 평화의료 아카데미 운영 • 평화의료교육연구센터 설립 	(단년도 지속)
	핵심시설 유치	<ul style="list-style-type: none"> • 통일정보자료센터 건립 지원 • (도시계획 변경, 부지 매각 등) 	(중장기)
평화 통일 기반	평화도시 위상 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 평화시민협약 추진 • 평화통일문화예술제 • 북한이탈주민 지원 사업 	(단년도 지속)
	통일기록관 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> • 김대중 대통령 사저기념관 운영 • 고양평화통일교육전시관 운영 • 한강하구 내 통일촌 군막사 조성 	(단년도 지속)
	남북표준도시 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 남북표준도시 실행방안 연구 • 남북표준도시 세미나포럼 	(단년도 지속)

〈출처〉 고양시 내부자료.

2. 장항습지 관련 정책 네트워크

「제3차 한강하구 습지보호지역 보전계획 수립 연구(2020~2024)」에 따르면, 장항습지의 경우 고양시와 한강유역환경청이 사업 추진 주체로서 생물다양성관리계약 사업 확대, 생물서식지 복원 관리, 주기적 생태계교란 생물 제거 등 다양한 세부 추진과제를 시행 또는 계획하는 것으로 나타나 있다. 한강유역환경청과 고양시는 협업을 통해 장항습지 생태계 보전을 위한 생태계교란 식물 제거, 생태계 모니터링, 재두루미 등 겨울철새 먹이 주기 활동, 무논 조성 등 다양한 보전 사업을 추진하고 있다.

[표 3-3] 제3차 한강하구 습지보호지역 보전계획의 장항습지 세부추진과제별 추진주체(2019년 기준)

세부추진과제	추진주체	사업여부	비고
생물다양성관리계약 사업 확대	한강유역환경청, 고양시	기존	국비/지방비
생물서식지 복원 관리	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
주기적 생태계교란 생물 제거	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
한강하구 습지 내 환경개선	한강유역환경청, 고양시	기존	국비/지방비
물갈 복원 시범사업	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
버드나무숲 관리 시범사업	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
갈대군락 생태계 모니터링 시범사업	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
습지관리센터 확충	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
군 시설물 이용 및 개보수 계획 수립	한강유역환경청, 고양시	신규	국비
군 시설물 개보수 및 활용	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
장항습지 홈페이지 개설	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
생태교육 프로그램 개발	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
생태교육 프로그램 운영	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
홍보물 제작 및 홍보활동	한강유역환경청, 고양시	신규	국비/지방비
깃대종 선정 및 보호활동 전개	한강유역환경청, 고양시	기존	국비/지방비

〈출처〉 환경부 한강유역환경청(2019), 「제3차 한강하구 습지보호지역 보전계획 수립 연구(2020~2024)」, 263.

2020년 6월에는 고양시청, 한강유역환경청, 한강하구 장항습지협의회 간 ‘장항습지의 생태계 보전과 현명한 이용을 위한 업무협약(MOU)’을 체결하고, 지역 시민환경단체 간 협력체계 구축을 통해 관 주도 장항습지 보전·관리의 한계를 극복하고자 하였다. 또한 장항습지 민관 협력 보전관리 체계를 도입하여 한강하구습지 전체에 보전관리 시스템의

기반을 마련하고자 하였다. 한강하구 장항습지협의회는 장항습지의 생태계 보전을 위해 (사)에코코리아, 사회적협동조합 한강, 어린이식물연구회, 더불어에코밴드, 고양자연생태연구회, 생태교육어울림연대, 행복한미래교육포럼, 고양환경운동연합 등 8개 지역 환경단체가 참여하고 있는 협의회이며, 이 업무협약을 통해 장항습지협의회에 참여하는 생태전문가와 활동가의 장항습지보호지역 생태모니터링, 생태탐방 해설, 외래 식물종 제거 활동을 추진하고 한강유역환경청과 고양시에서 이를 적극 지원할 것을 합의한 바 있다.³⁰⁾

2021년 11월에는 장항습지 보전 민관 협력 강화를 위해 고양시, 한강유역환경청, 에쓰오일 주식회사 간 ‘장항습지 생태계 보전을 위한 업무협약’을 체결하고, 야생생물 보호활동을 통해 습지 생물다양성 유지와 강화를 위해 장항습지 야생생물 서식환경 개선, 멸종위기종 복원 사업 등 필요 사업을 적극 발굴, 추진하기로 하였다.³¹⁾

[그림 3-8] 장항습지 생태계 보전 및 현명한 이용을 위한 업무협약 체결식(2020.6.22.)



〈출처〉 환경부 보도자료(2020.06.22.), 「한강 하구 장항습지, 시민단체와 정부가 함께 관리한다」.

30) 환경부 보도자료(2020.06.22.), 「한강 하구 장항습지, 시민단체와 정부가 함께 관리한다」.

31) 환경법률신문(2021.11.08.), “한강유역환경청, 장항습지 보전 민간 협력 강화.” <http://m.ecolaw.co.kr/news/articleView.html?idxno=94554>, (접속일: 2022.10.12.)

제3절 고양시 환경·생태 주요 자원³²⁾

1. 장항습지

장항습지의 생물종은 고양시 보조금 사업으로 진행된 (사)에코코리아 시민생태모니터링 결과보고서에 따르면, 지난 16년간(2005~2021년) 누적 출현 종으로 1,092종이다. 이는 대부분의 기간이 출입이 통제되어 있어 조사시간이 제한되었던 상황을 고려하면 매우 높은 수치이다.

[표 3-4] 장항습지 분류군별 누적 출현종수

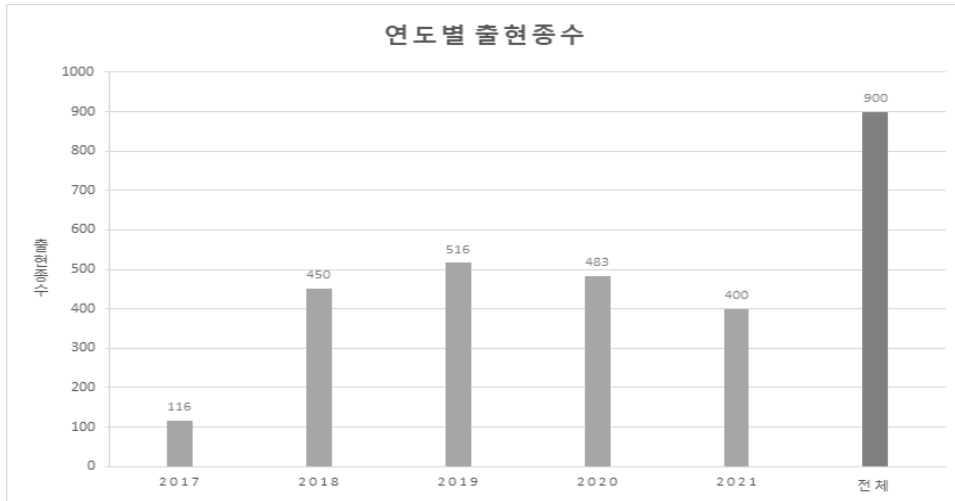
분류군	기존 기록종수 (2005년~2020년)	신규 기록종수 (2021. 4. 1.~11.30.)	누적 출현종수 (2005년~2021년)
식물	443	12	455
조류	178	14	192
포유류	15	0	15
어류	55	1	56
곤충류 및 거미류 (수서곤충포함)	300	9	309
양서·파충류	20	0	20
저서성 대형무척추동물류 (곤충제외)	36	0	36
균류	6	3	9
총계	1,053	39	1,092

〈출처〉 고양시(사)에코코리아(2021). 「2021 장항습지 시민생태모니터링 및 람사르습지 홍보사업 결과보고서」.

비교적 출입이 자유로웠던 최근 5년간(2017~2021년) 연도별로 장항습지 출현 종수를 비교하면 전체 900종이 출현하였으며 2020년에 비해 2021년에는 출현 종수가 다소 감소하였다. 이는 지뢰사고 이후 출입이 원활하지 않았기 때문으로 판단된다.

³²⁾ 본 절은 (사)에코코리아 자문의견서를 바탕으로 작성하였음.

[그림 3-9] 장항습지 최근 5년간 연도별 출현종수



〈출처〉 고양시(사)에코코리아(2021)

장항습지에 출현한 법정보호종은 환경부 지정 멸종위기 야생생물과 문화재청의 천연기념물, 해양수산부의 해양보호생물로 구분하여 공식적으로 기록이 있는 종을 대상으로 집계하였다.

환경부 멸종위기 야생생물은 한강하구를 대상으로 하구역정밀조사가 시행된 2005년부터 2021년까지 17년간 환경부와 한강유역환경청, 고양시 등에서 수행한 조사에서 출현한 누적 종수로 38종이었으며 그중 멸종위기 야생생물 I급은 5종, II급은 26종으로 확인되었다.

[표 3-5] 한강하구 멸종위기 야생생물 I급 II 급

분류군	개체명
멸종위기 야생생물 I급	노랑부리백로, 매, 저어새, 흰꼬리수리, 황새
멸종위기 야생생물 II급	매화마름, 구렁이, 개리, 검은머리족새, 검은목두루미, 노랑부리저어새, 독수리, 뚝부기, 물수리, 붉은배새매, 사매, 새호리기, 솔개, 쇠부엉이, 쇠황조롱이, 재두루미, 큰고니, 큰기러기, 큰말뚝가리, 흑두루미, 흰목물떼새, 금개구리, 맹꽂이, 삵, 붉은발말뚝개, 물범

〈자료〉 고양시(사)에코코리아(2021)

장항습지에 출현한 천연기념물은 환경부, 고양시 등이 수행한 공식조사 결과 보고서에 따르면 총 21종이었다.

[표 3-6] 장항습지 출현 천연기념물

분류군	개체명
천연기념물	원앙, 참매, 칠부엉이, 호사도요, 황조롱, 노랑부리백로, 매, 저어새, 흰꼬리수리, 개리, 검은목두루미, 노랑부리저어새, 독수리, 뜰부기, 붉은배새매, 쇠부엉이, 재두루미, 큰고니, 흑두루미, 황새, 점박이물범

〈자료〉 고양시(사)에코코리아(2021)

장항습지에서 기록된 해양보호생물은 환경부와 고양시 보고서를 기준으로 공식적으로는 상괭이, 붉은발말뚝개, 물범 등 3종이었다. 단, 물범의 경우 직접 관찰은 없었으며 청문 조사 결과만 확인되었다.

참고로 한강하구 습지보호지역 전체에 출현하는 멸종위기 야생생물은 보호지역 지정(2006. 4. 17.) 이후부터 누적 종 총 48종으로 나타났으며 멸종위기 야생생물 I급은 8종, II급은 40종이었다.

[표 3-7] 한강하구 습지보호지역 출현 멸종위기 야생생물 I급 II급

분류군	개체명
멸종위기 야생생물 I급	노랑부리백로, 두루미, 매, 수원청개구리, 저어새, 참수리, 황새, 흰꼬리수리
멸종위기 야생생물 II급	가창오리, 개리, 검독수리, 검은머리족새, 검은목두루미, 구렁이, 금개구리, 노랑부리저어새, 독수리, 뜰부기, 매화마름, 맹꽂이, 물방개, 물수리, 물장군, 붉은발말뚝개, 붉은배새매, 살, 새매, 새호리기, 솔개, 수리부엉이, 쇠검은머리족새, 쇠부엉이, 쇠황조롱이, 알락개구리매, 알락고리마도요, 재두루미, 큰고니, 큰기러기, 큰말뚝가리, 잣빛개구리매, 점박이물범, 조롱이, 참수리, 참매, 큰고니, 흑두루미, 흰목물떼새

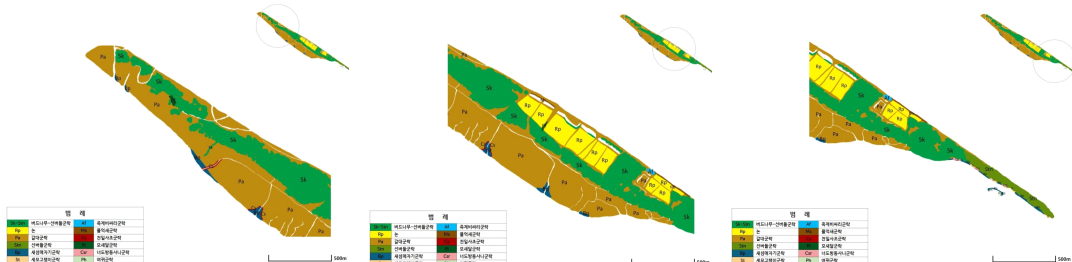
〈출처〉 고양시(사)에코코리아(2021)

장항습지에 출현하는 생물자원으로 분류군별 자료는 한강유역환경청에서 발주하고 (사)에코코리아가 수행한 「2021년 한강하구 생태계모니터링 결과보고서」를 기준으로 정리하였다. 단, 본 보고서는 지뢰사고 이후 진행된 모니터링으로 출입이 제한된 상황에서 작성되었으며, 미공개 보고서이므로 지뢰와 관련 없는 생물종 자료만 재작성하였다.

1) 장항습지 식생

장항습지에 출현한 식생군락은 버드나무·선버들군락(Sk-Stn), 갈대군락(Pa) 등 11개 군락이었다. 이산포 구간 수변부에는 갈대군락(Pa)이 넓게 확장하였으며, 갯골과 수변부에는 새섬매자기군락이 새로 출현하였고 건조에 강한 천일사초군락이 전년도에 비해 성장한 것으로 나타났다. 장항습지 탐방로 구간 전면 수변부에는 선버들 유식물이 갯골을 따라 새로 성장하여 선버들군락이 좀더 확장하고 있었으며, 반면에 버드나무숲은 건조 환경에 따라 선버들고사체가 증가하고 버드나무로 천이가 진행되고 있었다. 수로의 선버들군락은 물골을 막을 수도 있으므로 면밀한 관찰과 관리가 필요할 것으로 보였다. 신평 구간에는 작은 하중도에 여뀌군락(Ph)과 새섬매자기군락(Bp)이 신평로 출현하여 향후 하중도가 사라지고 습초지와 연결될 개연성이 있으며 그 때문에 물골이 줄어들 가능성이 있으므로 면밀히 관찰하고 관리 방안을 수립해야 한다. 신평 구간의 생태계 교란 생물인 가시박은 여름철 지뢰사고 이후 대규모로 확장하여 선버들군락을 대부분 덮고 있어 향후 관리 대책이 필요해 보였다.

[그림 3-10] 장항습지 현존식생도



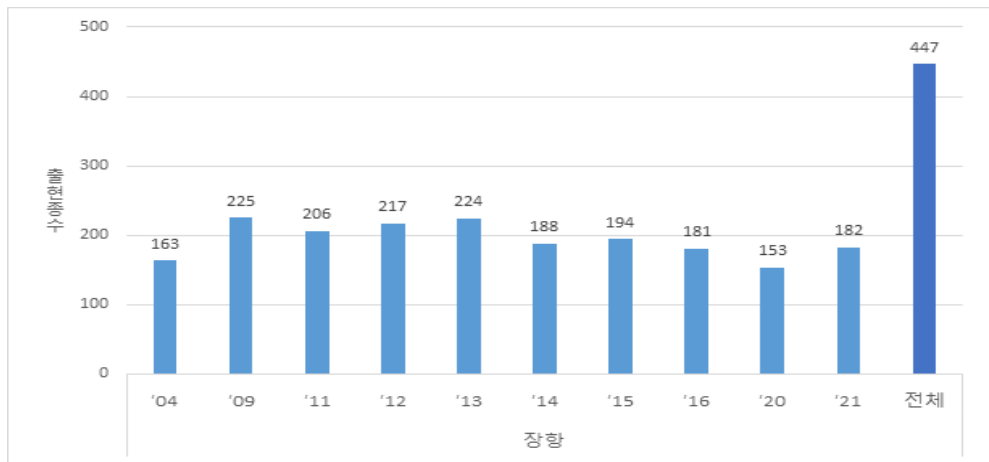
〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021), 「2021 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링 결과보고서」

2) 장항습지 식물상

장항습지에서는 유관속식물 153개 분류군이 확인되었으며, 2004년부터 누적 분류군 수는 457개 분류군이었다.³³⁾ 그중 산수유, 참나리, 가래, 바늘골, 왕비늘사초, 큰매자기 등 22개 분류군은 2021년 새롭게 확인된 식물종으로 열린 하구역의 기수상부로서 육역과 수역의 전이지대인 장항습지에 지속적으로 생물종이 유입됨을 의미한다.

장항습지에서 확인된 법정보호종은 매화마름(*R. trichophyllus* var. *kadzusensis*) 1분류군이었고 생태계교란 생물 중 식물은 5개 분류군으로 가시박, 가시상추, 단풍잎돼지풀, 미국쑥부쟁이, 환삼덩굴이었으며, 그중 가장 넓게 분포하는 생태계교란 식물은 가시박이었고, 다음으로 가시상추, 미국쑥부쟁이 순으로 나타났다. 가시박은 지뢰사고 이후 제거 작업이 진행되지 않았으며, 매토종자가 발아하거나 외부 종자가 갯골로 유입되면서 전년도에 비해 매우 빠르게 생육하여 시급한 대책이 필요했다. 단풍잎돼지풀, 가시상추, 미국쑥부쟁이는 분포 면적이 상대적으로 작고 위협적이지는 않았다. 장항습지에 출현한 외래식물은 40개 분류군으로 당해 연도 출현 종수의 26%에 해당한다.

[그림 3-11] 장항습지 내 연도별 식물 출현종수



〈출처〉 한강유역환경청(사)에코코리아(2021).

33) 한강유역환경청(사)에코코리아(2021), 「2020 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링 결과보고서」, 35.

[그림 3-12] 장항습지 내 출현 주요 식물



선버들



천일사초



새섬매자기



개썩싸리



큰매자기



마화마름



가시박



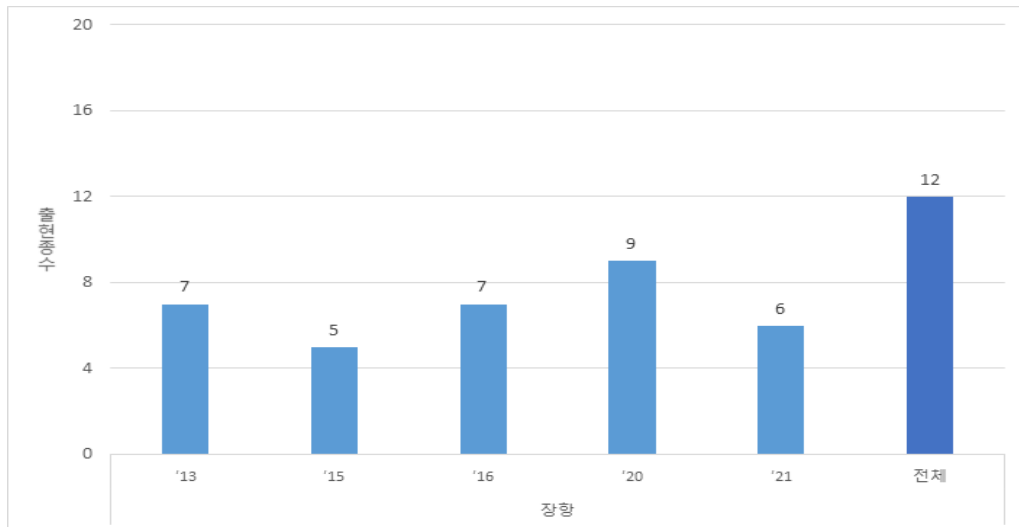
유럽전호

<출처> 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

3) 장항습지 포유류

장항습지에 출현한 포유류는 6종이었으며, 2013년 이후 출현한 누적 포유류 종수는 12종이었다. 멸종위기 야생생물 II급은 삵(*P.bengalensis*) 1종이었으며, 전년도에 기록되었던 수달은 관찰되지 않았다. 국제적 멸종위기종 고라니(*H. inermis*)는 2020년 기준 10마리 이내로 관찰되어 대폭 감소하였고, 2021년에는 다소 증가된 것으로 관측되었다. 이는 전년도에 침입한 유기견이 다수 포획되어 위협 요인이 감소하였기 때문으로 추정되었다.

[그림 3-13] 장항습지 내 연도별 포유류 출현종수



〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

[그림 3-14] 장항습지 내 출현 주요 포유류



살



족제비



고라니



고양이

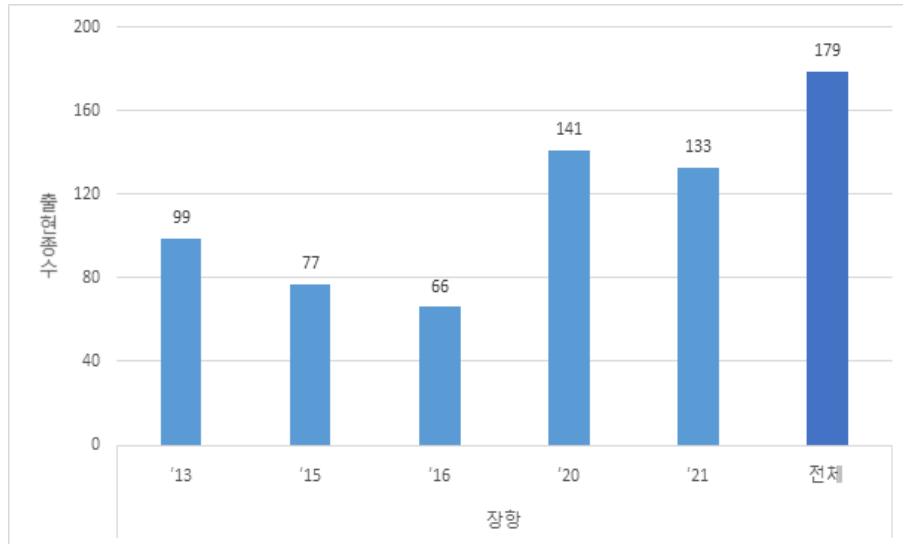
〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

4) 장항습지 조류

장항습지에서 확인된 조류 종수는 133종이었으며 2013년 이후 누적 종수는 194종이었다. 장항습지는 한강하구 습지보호지역 내의 다른 습지보다 상대적으로 출입이 자유로워서 외부 출입인의 서식지 교란 요인이 크지만, 서식지 유형이 다양하고 피난처나 은신처가 많아 상대적으로 많은 조류가 출현하고 있다. 장항습지 내에 조류 서식지 유형은 버드나무숲과 습초지, 갯벌, 농경지, 갯골, 저수로, 하중도, 사주, 무인도, 수중보 인공호 등이며, 그중 특히 숲과 사주, 하중도, 무인도는 이동종(migratory species)이나 은둔종(cryptic species) 조류가 서식하고 있다.

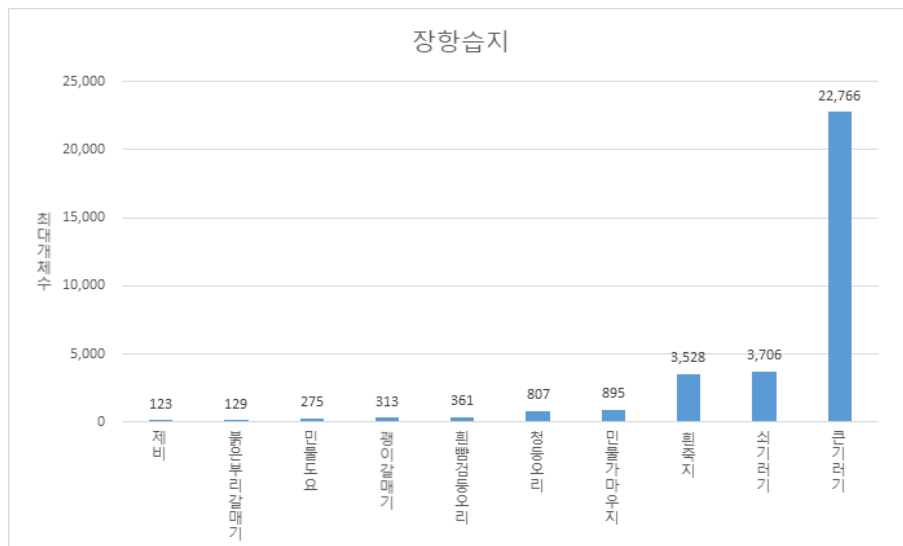
장항습지의 우점종은 큰기러기(*A. fabalis*)로 22,766개체였으며, 아우점종은 쇠기러기(*A. albifrons*)로 3,706개체였다.

[그림 3-15] 장항습지 내 연도별 조류 출현종수



〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

[그림 3-16] 2021년 장항습지 출현한 조류 최대 개체수



〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

[그림 3-17] 장항습지 내 출현 주요 조류



저어새



노랑부리저어새



찰따까치



홍따까치



재두루미



흰기러기

〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

[표 3-8] 장항습지 누적생물종 목록_조류

종명	영문명	학명
가창오리	Baikal Teal	<i>Sibirionetta formosa</i>
갈매기	Mew Gull	<i>Larus canus</i>
갈색제비	Sand Martin	<i>Riparia riparia</i>
개개비	Oriental Reed Warbler	<i>Acrocephalus orientalis</i>
개개비사촌	Zitting Cisticola	<i>Cisticola juncidis</i>
개펄	Grey Plover	<i>Pluvialis squatarola</i>
개똥지빠귀	Dusky Thrush	<i>Turdus eunomus</i>
개리	Swan Goose	<i>Anser cygnoides</i>
검은등뺨꾸기	Indian Cuckoo	<i>Cuculus micropterus</i>
검은등할미새	Japanese Wagtail	<i>Motacilla grandis</i>
검은딱새	African Stonechat	<i>Saxicola torquatus</i>
검은머리썩새	Common Reed Bunting	<i>Emberiza schoeniclus</i>
검은머리촉새	Yellow-breasted Bunting	<i>Emberiza aureola</i>
검은머리흰죽지	Greater Scaup	<i>Aythya marila</i>
검은목논병아리	Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>
검은목두루미	Common Crane	<i>Grus grus</i>
검은이마직박구리	Light-vented Bulbul	<i>Pycnonotus sinensis</i>
검은턱할미새	White Wagtail	<i>Motacilla alba ocularis</i>
고방오리	Northern Pintail	<i>Anas acuta</i>
곤줄박이	Varied Tit	<i>Parus varius</i>
괭이갈매기	Black-tailed Gull	<i>Larus crassirostris</i>
굴독새	Eurasian Wren	<i>Troglodytes troglodytes</i>
귀제비	Red-rumped Swallow	<i>Cecropis daurica</i>
긴꼬리홍양친이	Long-tailed Rosefinch	<i>Carpodacus sibiricus</i>
긴발톱할미새	Western Yellow Wagtail	<i>Motacilla flava</i>
까마귀	Carrion Crow	<i>Corvus corone</i>
까치	Eurasian Magpie	<i>Pica pica</i>
깎작도요	Common Sandpiper	<i>Actitis hypoleucos</i>
깍도요	Common Snipe	<i>Gallinago gallinago</i>
꼬마물떼새	Little Ringed Plover	<i>Charadrius dubius</i>
피꼬리	Black-naped Oriole	<i>Oriolus chinensis</i>
꿩	Common Pheasant	<i>Phasianus colchicus</i>
넓적부리	Northern Shoveler	<i>Spatula clypeata</i>
노랑눈썹멧새	Yellow-browed Bunting	<i>Emberiza chrysophrys</i>
노랑눈썹솔새	Yellow-browed Warbler	<i>Phylloscopus inornatus</i>
노랑딱까치	Brown Shrike	<i>Lanius cristatus</i>
노랑배조박새	Yellow-bellied Tit	<i>Pardaliparus venustulus</i>
노랑부리백로	Chinese Egret	<i>Egretta eulophotes</i>

종명	영문명	학명
노랑부리저어새	Eurasian Spoonbill	<i>Platalea leucorodia</i>
노랑지빠귀	Naumann's Thrush	<i>Turdus naumanni</i>
노랑턱멧새	Yellow-throated Bunting	<i>Emberiza elegans</i>
노랑할미새	Grey Wagtail	<i>Motacilla cinerea</i>
노랑허리솔새	Pallas's Leaf Warbler	<i>Phylloscopus proregulus</i>
논병아리	Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
대백로	Great Egret	<i>Ardea alba alba</i>
댕기물떼새	Northern Lapwing	<i>Vanellus vanellus</i>
댕기흰죽지	Tufted Duck	<i>Aythya fuligula</i>
독수리	Cinereous Vulture	<i>Aegypius monachus</i>
도새	Brambling	<i>Fringilla montifringilla</i>
도지빠귀	Grey-backed Thrush	<i>Turdus hortulorum</i>
뒷부리도요	Terek Sandpiper	<i>Xenus cinereus</i>
딱새	Daurian Redstart	<i>Phoenicurus aureus</i>
따까치	Bull-headed Shrike	<i>Lanius bucephalus</i>
떼까마귀	Rook	<i>Corvus frugilegus</i>
뜸부기	Watercock	<i>Gallicrex cinerea</i>
말뚝가리	Common Buzzard	<i>Buteo buteo</i>
매	Peregrine Falcon	<i>Falco peregrinus</i>
메추라기도요	Sharp-tailed Sandpiper	<i>Calidris acuminata</i>
멧도요	Eurasian Woodcock	<i>Scolopax rusticola</i>
멧비둘기	Oriental Turtle Dove	<i>Streptopelia orientalis</i>
멧새	Meadow Bunting	<i>Emberiza cioides</i>
멧종다리	Siberian Accentor	<i>Prunella montanella</i>
물까치	Azure-winged Magpie	<i>Cyanopica cyanus</i>
물닭	Eurasian Coot	<i>Fulica atra</i>
물수리	Western Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>
물총새	Common Kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>
민물가마우지	Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>
민물도요	Dunlin	<i>Calidris alpina</i>
밀화부리	Chinese Grosbeak	<i>Eophona migratoria</i>
바디비오리	Red-breasted Merganser	<i>Mergus serrator</i>
박새	Great Tit	<i>Parus major</i>
발구지	Garganey	<i>Spatula querquedula</i>
방울새	Grey-capped Greenfinch	<i>Chloris sinica</i>
밭종다리	Buff-bellied Pipit	<i>Anthus rubescens</i>
백할미새	White Wagtail	<i>Motacilla alba lugens</i>
병어리빠꾸기	Himalayan Cuckoo	<i>Cuculus saturatus</i>
북방검은머리쑥새	Pallas's Reed Bunting	<i>Emberiza pallasii</i>
붉은가슴밭종다리	Red-throated Pipit	<i>Anthus cervinus</i>

종명	영문명	학명
붉은머리오목눈이	Vinous-throated Parrotbill	<i>Sinosuthora webbiana</i>
붉은발도요	Common Redshank	<i>Tringa totanus</i>
붉은배새매	Chinese Sparrowhawk	<i>Accipiter soloensis</i>
붉은배지빠귀	Brown-headed Thrush	<i>Turdus chrysolaus</i>
붉은부리갈매기	Black-headed Gull	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
붉은부리찌르레기	Red-billed Starling	<i>Spodiopsar sericeus</i>
비둘기조롱이	Amur Falcon	<i>Falco amurensis</i>
비오리	Common Merganser	<i>Mergus merganser</i>
빠꾸기	Common Cuckoo	<i>Cuculus canorus</i>
볼노병아리	Great Crested Grebe	<i>Podiceps cristatus</i>
삿도요	Green Sandpiper	<i>Tringa ochropus</i>
산솔새	Eastern Crowned Warbler	<i>Phylloscopus coronatus</i>
상모솔새	Goldcrest	<i>Regulus regulus</i>
새매	Eurasian Sparrowhawk	<i>Accipiter nisus</i>
새호리기	Eurasian Hobby	<i>Falco subbuteo</i>
솔개	Black Kite	<i>Milvus migrans</i>
솔딱새	Dark-sided Flycatcher	<i>Muscicapa sibirica</i>
솔새사촌	Dusky Warbler	<i>Phylloscopus fuscatus</i>
쇠개개비	Black-browed Reed Warbler	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>
쇠기러기	Greater White-fronted Goose	<i>Anser albifrons</i>
쇠딱다구리	Japanese Pygmy Woodpecker	<i>Yungipicus kizuki</i>
쇠물닭	Common Moorhen	<i>Gallinula chloropus</i>
쇠박새	Marsh Tit	<i>Poecile palustris</i>
쇠백로	Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>
쇠부엉이	Short-eared Owl	<i>Asio flammeus</i>
쇠붉은뺨멧새	Little Bunting	<i>Emberiza pusilla</i>
쇠솔새	Arctic Warbler	<i>Phylloscopus borealis</i>
쇠오리	Eurasian Teal	<i>Anas crecca</i>
쇠황조롱이	Merlin	<i>Falco columbarius</i>
쑈새	Asian Stubtail	<i>Urosphena squameiceps</i>
스원호오목눈이	Eurasian Penduline Tit	<i>Remiz pendulinus</i>
쑥새	Rustic Bunting	<i>Emberiza rustica</i>
알락도요	Wood Sandpiper	<i>Tringa glareola</i>
알락오리	Gadwall	<i>Mareca strepera</i>
알락할미새	White Wagtail	<i>Motacilla alba</i>
아치	Eurasian Jay	<i>Garrulus glandarius</i>
오목눈이	Long-tailed Tit	<i>Aegithalos caudatus</i>
오색딱다구리	Great Spotted Woodpecker	<i>Dendrocopos major</i>
왜가리	Grey Heron	<i>Ardea cinerea</i>
울새	Rufous-tailed Robin	<i>Larvivora sibilans</i>

종명	영문명	학명
원앙	Mandarin Duck	<i>Aix galericulata</i>
유리딱새	Red-flanked Bluetail	<i>Tarsiger cyanurus</i>
장다리물떼새	Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>
재갈매기	European Herring Gull	<i>Larus argentatus</i>
재두루미	White-naped Crane	<i>Antigone vipio</i>
젓빛개구리매	Hen Harrier	<i>Circus cyaneus</i>
저어새	Black-faced Spoonbill	<i>Platalea minor</i>
제비	Barn Swallow	<i>Hirundo rustica</i>
제비갈매기	Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>
제비딱새	Grey-streaked Flycatcher	<i>Muscicapa griseisticta</i>
조롱이	Japanese Sparrowhawk	<i>Accipiter gularis</i>
좀도요	Red-necked Stint	<i>Calidris ruficollis</i>
종다리	Eurasian Skylark	<i>Alauda arvensis</i>
종달도요	long-toed stint	<i>Calidris subminuta</i>
줄무늬노랑발갈매기	Lesser Black-backed Gull	<i>Larus fuscus heuglini</i>
중대백로	Great Egret	<i>Ardea alba</i>
중백로	Intermediate Egret	<i>Ardea intermedia</i>
중부리도요	Eurasian Whimbrel	<i>Numenius phaeopus</i>
쥐발귀개개비	Lanceolated Warbler	<i>Locustella lanceolata</i>
직박구리	Brown-eared Bulbul	<i>Hypsipetes amaurotis</i>
진박새	Coal Tit	<i>Periparus ater</i>
집비둘기	Rock Dove	<i>Columba livia domestica</i>
찌르레기	White-cheeked Starling	<i>Spodiopsar cineraceus</i>
참매	Northern Goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>
참새	Eurasian Tree Sparrow	<i>Passer montanus</i>
청다리도요	Common Greenshank	<i>Tringa nebularia</i>
청둥오리	Mallard	<i>Anas platyrhynchos</i>
청딱다구리	Grey-headed Woodpecker	<i>Picus canus</i>
청머리오리	Falcated Duck	<i>Mareca falcata</i>
청호반새	Black-capped Kingfisher	<i>Halcyon pileata</i>
축새	Black-faced Bunting	<i>Emberiza spodocephala</i>
칠따까치	Tiger Shrike	<i>Lanius tigrinus</i>
칠부엉이	Long-eared Owl	<i>Asio otus</i>
콩새	Hawfinch	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
큰고니	Whooper Swan	<i>Cygnus cygnus</i>
큰기러기	Taiga Bean Goose	<i>Anser fabalis</i>
큰뒷부리도요	Bar-tailed Godwit	<i>Limosa lapponica</i>
큰말뚝가리	Upland Buzzard	<i>Buteo hemilasius</i>
큰부리까마귀	Large-billed Crow	<i>Corvus macrorhynchos</i>
큰오색딱다구리	White-backed Woodpecker	<i>Dendrocopos leucotos</i>

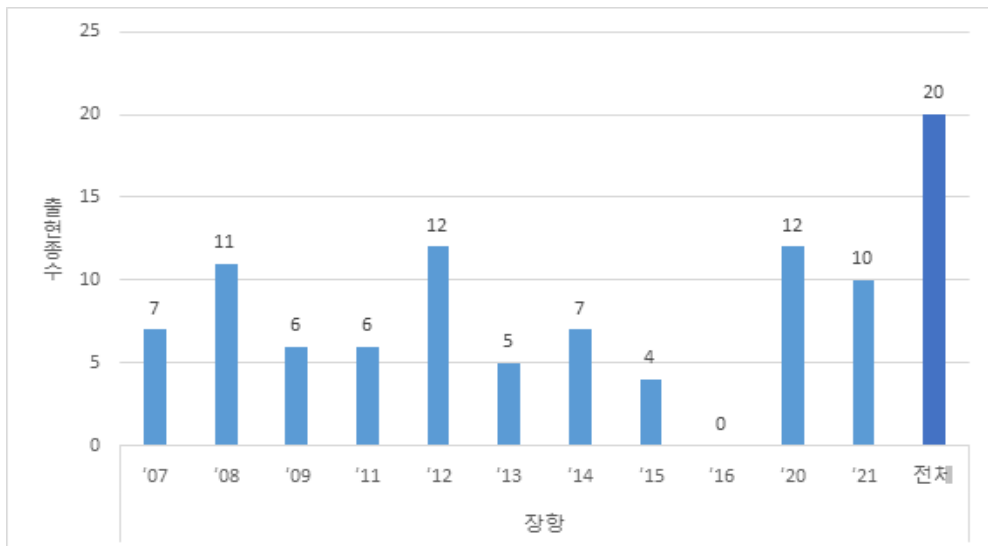
종명	영문명	학명
큰유리새	Blue-and-white Flycatcher	Cyanoptila cyanomelana
큰재갈매기	Slaty-backed Gull	Larus schistisagus
파랑새	Oriental Dollarbird	Eurystomus orientalis
학도요	Spotted Redshank	Tringa erythropus
한국재갈매기	Vega Gull	Larus vegae mongolicus
해오라기	Black-crowned Night Heron	Nycticorax nycticorax
호사도요	Greater Painted-snipe	Rostratula benghalensis
흑부리오리	Common Shelduck	Tadorna tadorna
홍따까치	Brown Shrike	Lanius cristatus cristatus
홍머리오리	Eurasian Wigeon	Mareca penelope
황로	Western Cattle Egret	Bubulcus ibis
황새	Oriental Stork	Ciconia boyciana
황여새	Bohemian Waxwing	Bombycilla garrulus
황오리	Ruddy Shelduck	Tadorna ferruginea
황조롱이	Common Kestrel	Falco tinnunculus
후투티	Eurasian Hoopoe	Upupa epops
후파람새	Japanese Bush Warbler	Horornis diphone
흑기러기	Brant Goose	Branta bernicla
흑꼬리도요	Black-tailed Godwit	Limosa limosa
흑두루미	Hooded Crane	Grus monacha
흰갈매기	Glaucous Gull	Larus hyperboreus
흰기러기	Snow Goose	Anser caerulescens
흰꼬리딱새	Taiga Flycatcher	Ficedula albicilla
흰꼬리수리	White-tailed Eagle	Haliaeetus albicilla
흰날개해오라기	Chinese Pond Heron	Ardeola bacchus
흰눈썹황금새	Yellow-rumped Flycatcher	Ficedula zanthopygia
흰목물떼새	Long-billed Plover	Charadrius placidus
흰물떼새	Kentish Plover	Charadrius alexandrinus
흰배멧새	Tristram's Bunting	Emberiza tristrami
흰배지빠귀	Pale Thrush	Turdus pallidus
흰비오리	Smew	Mergellus albellus
흰뺨검둥오리	Indian Spot-billed Duck	Anas poecilorhyncha
흰뺨오리	Common Goldeneye	Bucephala clangula
흰이마기러기	Lesser White-fronted Goose	Anser erythropus
흰죽지	Common Pochard	Aythya ferina
항등새	Olive-backed Pipit	Anthus hodgsoni

〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

5) 장항습지 양서·파충류

장항습지의 양서·파충류는 10종으로 확인되었으며, 2007년 이후 누적 종수는 20종이었다. 그중 양서류는 도롱뇽, 두꺼비, 청개구리, 큰산개구리, 참개구리, 금개구리 등 6종이었고 파충류는 붉은귀거북, 줄장지뱀, 누룩뱀, 유헤목 등 4종이었다.

[그림 3-18] 장항습지 내 연도별 양서·파충류 출현종수

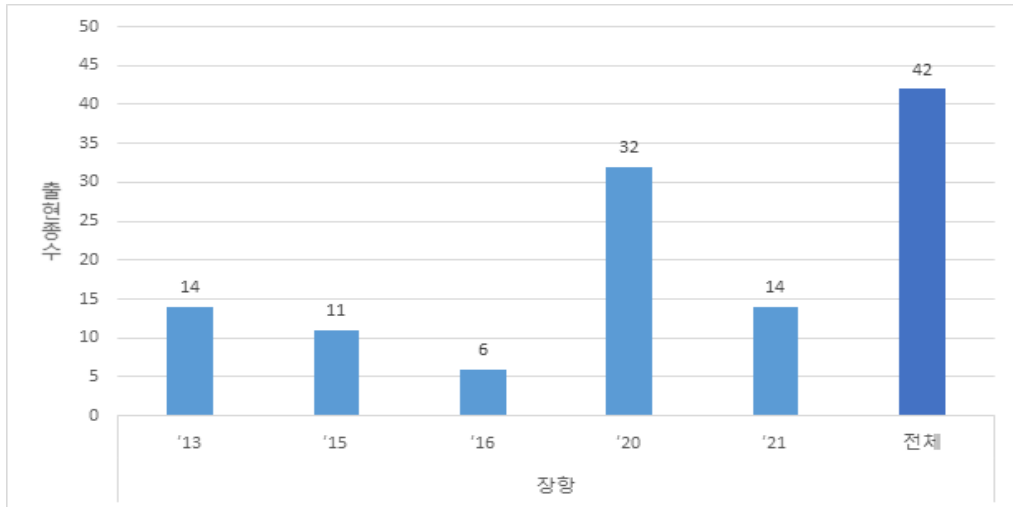


<출처> 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

7) 장항습지 어류

장항습지의 어류는 14종이었으며 2013년 이후 누적 출현 종수는 42종이었다. 특히 갯골 어류조사가 실시되었던 2020년에 다양한 치어가 갯골에서 관찰되었으며, 버드나무 숲 갯골이 기수역에 산란하는 어류의 치어가 자라는 보육장(nursery site)임이 밝혀졌다.

[그림 3-19] 장항습지 내 연도별 어류 출현종수



〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

[그림 3-20] 장항습지 내 출현 주요 어류



우어



치리



대륙송사리



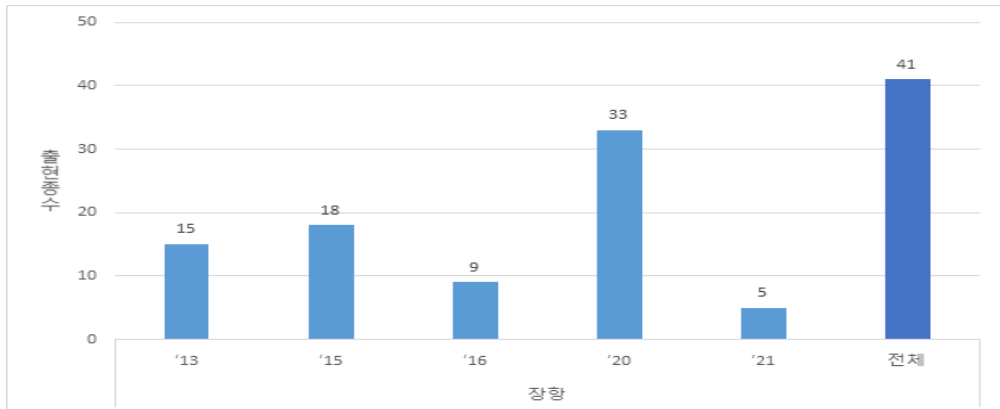
블루길

〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

8) 장항습지 저서무척추동물류

장항습지의 저서무척추동물류는 5종이었으며 2013년 이후 누적 종수는 수서곤충을 제외하고 41종이었다.

[그림 3-21] 장항습지 내 연도별 저서무척추동물 출현종수



〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

[그림 3-22] 장항습지 내 출현한 주요 저서무척추동물



각시흰새우



참게



애기참게



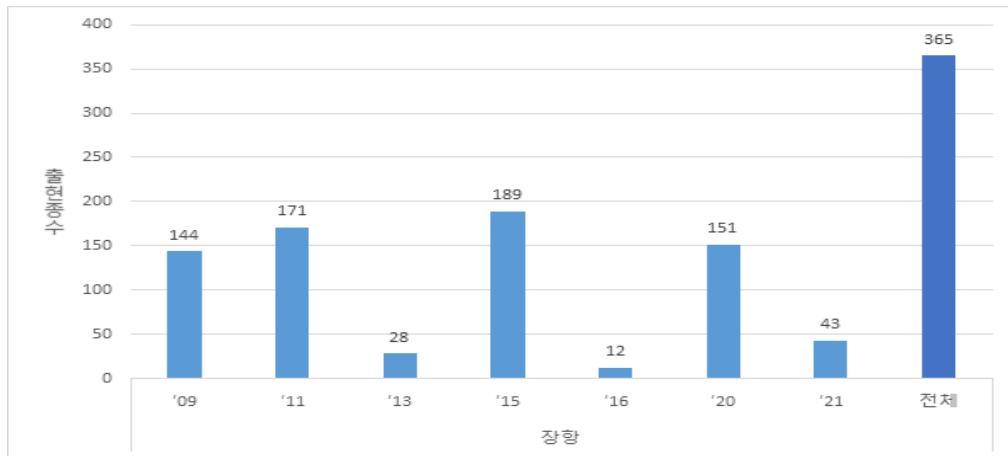
말뚱게

〈출처〉 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021)

9) 장항습지 곤충

장항습지의 곤충류는 43종이었으며 2009년 이후 누적 출현 종수는 365종이었다.

[그림 3-23] 장항습지 내 연도별 곤충류 출현종수

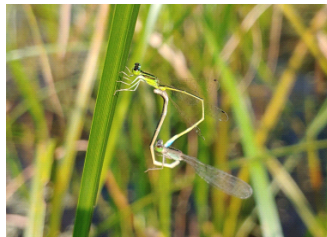


〈출처〉 한강유역환경청 (사)에코코리아(2021)

[그림 3-24] 장항습지 내 출현한 주요 곤충류



등검은실잠자리



아시아실잠자리



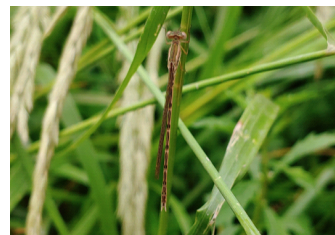
왕실잠자리



밀잠자리



배치레잠자리



목은실잠자리

〈출처〉 한강유역환경청 (사)에코코리아(2021)

제 4 장

김포시의 남북 환경·생태 정책 및 자원

제1절 김포시 환경·생태 여건

제2절 김포시 환경·생태 정책 네트워크
구성

제3절 김포시 환경·생태 주요 자원

제절 김포시 환경·생태 여건³⁴⁾

1. 김포시 환경·생태 여건

한강하구는 시암리와 오두산 구간에서 임진강과 합류하여 북한의 개풍군과 남한의 김포시, 강화군 사이를 흘러 서해로 유입된다. 주변에 애기봉(99m), 문수산(376m)을 포함하여 개화산(128m), 덕양산(120m), 봉성산(129m), 심학산(194m), 오두산(110m) 등 산지가 분포하고 있으며, 주로 넓은 평야와 소기복의 구릉으로 이루어져 있다. 한강하구는 접경지역으로 훼손이 덜된 하구습지가 넓게 분포하고 있으며, 총면적은 356.43km²로 내륙습지가 9.452km², 연안습지(하구 갯벌)가 346.979km²이다. 김포시의 경우 한강하류 중권역에 포함되며 한강하류 중권역은 1개 소권역으로 이루어져 있으며, 행정구역 범위는 경기도 김포시 1읍(통진읍)·2면(하성면, 월곶면), 파주시 1면(탄현면)이 포함되어 있다.³⁵⁾

한강하류 중권역 수생태 건강서 조사, 평가는 2010년부터 진행되고 있으며, 조사 구간인 개화천의 서식과 수변환경 건강성 등급은 평균적으로 보통(C) 수준을 유지하고 있다.³⁶⁾ 서식과 수변환경 평가는 하도 특성, 저수로·호안공, 제방·호안재료, 하천복개율, 오염원 유입과 정화 시설 등으로 평가하고 있다. 환경부는 물환경측정망을 이용하여 하천, 호소 등 공공수역의 수질 현황과 추세를 파악하여 환경정책 수립을 위한 기초자료를 확보하고 있으나, 한강하류 중권역 대표지점인 월곶은 군사지역으로 현재 측정이 어려운 상황이다.³⁷⁾

³⁴⁾ 본 장은 한스자이델 재단 한국사무소의 자문의견서를 바탕으로 작성하였음.

³⁵⁾ 최현아·젤리거 베른하르트·이수진(2019), 「접경지역(한강하구) 생태 모니터링」, 김포시, 6-7.

³⁶⁾ 최현아·젤리거 베른하르트·이수진(2019), 전계서, 6-7.

³⁷⁾ 한강유역환경청(2014), 「한강하류 중권역 물환경관리계획」, 21.

보구곶리까지 진행하는 것이 필요하며, 이를 위해서는 사전에 국방부에 협조를 요청해 조사가 진행되어야 한다. 특히 조류 조사의 경우 자동차를 이용하여 조사 구간을 시속 10km 이하로 이동하면서 기록하는 방법과 이동 중에 일정한 지점에 정지하여 수분 또는 수십분 정지하여 기록하는 방법을 병행한 목견조사로 진행되며,⁴⁰⁾ 이때 군부대의 협조가 필수적이다.

[그림 4-2] 시암리습지 앞 한강하구 중립지역 안내(a)와 평화누리길 3코스 안내(b)



주) 철책을 넘어서 조사할 경우 또는 유도 지역 조사를 진행할 경우 국방부 협조(승인) 필요

© 최현아

⁴⁰⁾ Choi, H.A. et al. (2020). Avian Surveys in the Korean Inner Border Area, Gimpo, Republic of Korea. *Biodiversity Data Journal* 8: e56219.

제2절 김포시 환경·생태 정책 네트워크 구성

1. 김포시 남북 환경생태 협력의 정책 네트워크

지방자치단체 차원의 남북 교류협력 사업은 2000년 이후 성과를 낸 사업도 있지만 남북 관계 변화에 따라 교류협력 사업이 중단과 재개를 반복하고 있다. 양현모·강동완(2009)에서 제시된 것과 같이 남북 교류협력 사업은 중앙정부와 지자체 간, 행정부처 간, 정부와 비정부 부문 간 다양한 행위자의 이해관계가 복합적으로 얽혀 있어 정책 과정에 참여하는 다양한 행위자 간 이해관계를 사전에 파악하고 이와 관련한 협력체계 구축이 필요하다. 김포시의 경우에도 통일부와 협력관계를 유지하면서 지방정부로서 국내외 비정부기관(NGO: Non-Governmental Organization) 등과 자체적으로 정책 네트워크를 구성하고 남북 교류협력 사업 추진을 위해 노력하고 있다. 대표적으로 김포시는 2019년 한강하구 생태보전 협력을 위해 한스자이텔재단과 업무협약을 체결하였으며,⁴¹⁾ 생활협력, 농업협력, 산림협력, 보건의료협력 등 다양한 분야에서 북측 도시와 협력 사업을 추진하기 위해 2021년에는 (사)남북경제문화협력재단과 업무협약을 체결하였다.⁴²⁾ 이와 함께 「남북교류협력에 관한 법률」 제24조의2(지방자치단체 남북교류협력의 지원) 신설(2021년 3월 9일 시행)에 따라 지방자치단체가 남북 교류협력의 주체로 협력 사업을 진행할 수 있게 되었으며, 이는 김포시를 포함한 각 지자체에서 자체적으로 남북관계 발전과 관련한 사업을 확대할 수 있음을 시사한다.

41) 김포저널, (2019.06.25.), “한스자이텔 재단과 업무협약.”, <https://www.gimpojn.com/news/articleView.html?idxno=14595> (접속일: 2022.06.01.).

42) 김포시 뉴스포털(2021.03.30.), “새롭고 지속적인 남북협력 경문협과 함께 간다.” <https://www.gimpo.go.kr/news/selectBbsNttView.do?key=2028&bbsNo=464&nttNo=449187> (접속일: 2022.06.01.).

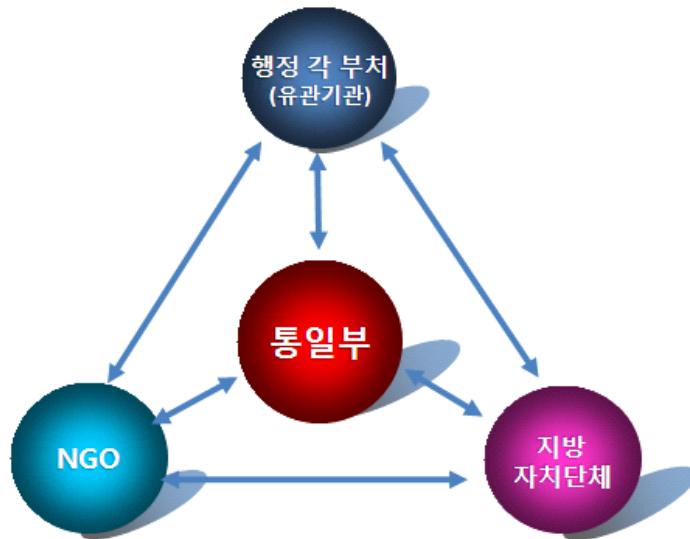
[표 4-1] 지방자치단체의 남북교류협력 사업관련 근거

■ 남북교류협력에 관한 법률 [2021. 3. 9.시행]

제24조의2(지방자치단체 남북교류·협력의 지원) ① 지방자치단체는 남북교류·협력을 위하여 협력사업을 추진할 수 있다.

<출처> 「남북교류협력에 관한 법률」 제24조의2.

[그림 4-3] 남북 교류협력을 위한 행위자 간 정책네트워크



<자료> 양현모·강동원(2009), “지방자치단체의 남북 교류·협력사업 평가 및 발전방안: 정책네트워크 분석을 통한 행위자 관계를 중심으로,” 통일정책연구, 18(1), 177-211.

김포시는 2008년 6월에 제정되었으나 운용되지 않았던 ‘남북교류협력기금’을 2019년 ‘평화교류협력기금’⁴³⁾으로 변경 설치하여 다양한 남북 평화교류 사업을 추진하기 위한 노력을 시작했다.⁴⁴⁾ 「김포시 평화교류협력기금 설치 및 운용 조례」가 2019년 2월

43) 2020년 남북 교류협력 및 평화통일정책을 뒷받침하고, 한민족 평화와 번영을 위한 김포시 사업을 추진할 목적으로 설치되었음. 김포시(2022), 「김포시 2022년도 기금운용계획안」 (접속일: 2022.05.15.)

44) 2018년 10월 19일 「김포시 평화교류협력기금 설치 및 운용조례」 제정안 입법예고하였으며, 50억원을 조성 목표로 하여, 2019년부터 2023년까지 운용하는 것으로 하였음(김포시공고 제2018-1747호), 2020년 9월 29일 시행하였음(경기도김포시조례 제1735호).

15일 새롭게 제정되었으며, 이 조례에서 위임한 사항과 시행을 위하여 「김포시 평화교류협력기금 설치 및 운용 조례 시행규칙」을 2019년 6월 26일 제정하였다. 이후 김포시 평화교류협력 위원회를 구성하여 환경·생태 분야를 포함한 다양한 분야의 남북 협력 사업을 위한 정책 네트워크를 구성하였다. 2022년 기준 평화교류협력위원회 위원으로 남북교류협력지원협회, 경기연구원, 우리민족서로돕기운동, 한스자이텔재단, OGKM(One Green Korea Movement) 소속 위원들이 활동하고 있다.⁴⁵⁾ 김포시의 경우 산림, 습지 생태계 등 환경·생태 협력 관련 남북 교류협력을 진행하고 있는 NGO와 적극적인 협력을 진행하고 있는 것으로 나타났다.

[표 4-2] 김포시 평화교류협력기금 설치 목적

구분	내용
설치근거	· 김포시 평화교류협력기금 설치 및 운용 조례
설치목적	· 평화교류협력 및 평화통일정책 수행을 위한 자원 마련
주요사업 내용	· 평화교류협력위원회 운영 · 남북교류협력사업 · 김포평화축제 추진 · 김포평화포럼 운영 · 평화콘텐츠 제작 · 한강하구 활성화 사업 등

〈자료〉 김포시 웹사이트, <https://www.gimpo.go.kr/portal/index.do>, (접속일: 2022.06.01.)

[표 4-3] 김포시 평화교류협력기금 현황

연도	전입금	이자수입	지출계획	(단위: 천원)
				2022년도 말 현재액(예정)
2022	2,100,000	12,132	873,000	2,209,249

〈자료〉 김포시(2022), 「김포시 2022년도 기금운용계획안」 (접속일: 2022.05.15.)

45) 김포시 웹사이트, “남북교류협력위원회,” <https://www.gimpo.go.kr/news/selectPhotoInfoWebView.do?key=2034&ctgryNo=43&photoInfoNo=13749> (접속일: 2022.05.15).

[그림 4-4] 김포시 평화교류협력 위원회



〈자료〉 김포시 웹사이트, <https://www.gimpo.go.kr/portal/index.do>. (접속일: 2022.05.15).

김포시는 행정과 평화교류팀⁴⁶⁾에서 남북 교류협력 사업, 평화 기반 조성 사업, 한강 하구 평화 사업 등 평화교류와 평화정책 관련 업무를 담당하고 있다. 2020년에는 통일부 대북지원 사업자로 지정되었다. [표 4-4]와 [표 4-5]에 정리된 것과 같이 김포시는 남북 교류협력을 위한 주요 시책을 정하고 다양한 분야에서 교류협력 사업을 추진하고 있다. 이에 북한의 수요를 반영한 교류협력 사업을 추진하기 위해 남북 교류 민간 네트워크를 구축하여 관련 사업을 준비, 추진하고 있는 것으로 판단된다. 정책 네트워크에는 북한과 교류협력 사업을 진행한 경험이 있는 접경지역시장군수협의회, 남북교류협력지원협회, 우리민족서로돕기운동, 한스자이텔재단 등이 함께하고 있으며, 정책 결정 시 관련 논의를 진행하고 있는 것으로 판단된다. 2021년에는 한강하구 남북 공동이용 연구와 관련해 통일부로부터 남북 협력 사업 사전승인을 받았다.

이외에는 2021년에는 중립수역인 한강하구를 통해 북한과 접하고 있는 김포시가 실질적인 평화, 통일의 중심 역할을 수행하기 위한 종합 계획 마련을 위해 김포 평화도시

46) 2020년 기준 김포시는 남북교류사업과 관련하여 행정과 소속의 평화교류팀과 균형발전팀의 2개 팀을 구성하여 평화사업, 남북 교류협력 사업, 평화경제특구, 해강안 경계철책 제거사업을 추진하였으나(이성우 외, 2020), 현재는 행정과 평화교류팀에서 남북 교류협력 사업을 담당하고 있음.

추진전략 연구용역을 진행하였다. 한반도 서해경제공동특구와 한강하구 평화적 활용 등 중앙정부의 국책사업에 관한 김포시 대응 방안 마련과 남북 교류 협력시대를 대비한 김포시 특화사업 준비를 위한 연구로 단기(2021~2023년), 중기(2021~2026년), 장기(2021~2031년) 계획과 남북 교류협력 특화사업 발굴 등이 포함되어 있다. 그 외에도 평화정책 추진의 타당성과 필요성을 구체화하여 김포시의 평화도시 정체성에 관한 시민의 공감대 형성과 관련한 내용이 포함되어 있다.⁴⁷⁾

[표 4-4]. 김포시 남북교류협력 주요 시책

구분		주요 내용
비전		실질적 남북 교류협력 사업발굴을 통해 평화정착과 공동번영 도모
목표		한반도 평화 시대에 선제적으로 대응하기 위한 민간 네트워크 구성 등 남북교류협력 기반 마련
주요 시책	남북 평화시대에 대비한 기반구축	평화경제 기반 조성 및 지방정부 차원의 남북교류 선도 중점사업 평화경제특구 유치를 위한 중앙 및 경기도와 협의 지속 해강안 경계철책 철거 및 포구 복원 평화의 물길 열기 및 평화행사 개최 남북교류 민간 네트워크 구축 및 평화교류협력기금 조성 평화로 개살: 1단계 구간 2022년 착공, 2024년 준공
	미래 먹거리 평화관광자원 개발 및 활성화	평화관광을 통한 지역경제 활력 및 시민 평화 공감 확산 중점사업 애기봉 평화생태공원 준공: 2020년 4월 ¹⁾ 접경지역 한강문예창고 조성: 2020년 개관 ²⁾ 애기봉 평화생태공원 조성 연계 사업추진: 생태탐방로, 북한체험관 등 부래도 관광자원 개발: 2020년 설계, 2021년 착공 및 준공 북부권 종합발전계획 사업 내실 추진: 북부권의 평화관광 거점화 물과 호수 등을 활용한 대표축제 육성 DMZ 국제트레일러닝대회 및 무선자동차대회 개최 등

주1) 2021년 10월 준공 완료

주2) 2022년 3월 제1호 김포문예창고 개관 완료

〈자료〉 이성우 외(2020), 「광명시 남북교류협력 활성화 연구」, 광명시. 22.

47) 김포시 공고(2021) “(제2021-687호), 용역입찰공고[김포 평화도시 추진전략 연구용역],” https://www.gimpo.go.kr/portal/ntfcPblancView.do?key=3915¬_ancmt_mgt_no=47529&pageIndex=15&searchCnd=409000000000&cate_cd=2 (접속일: 2022.06.01.)

[표 4-5] 김포시 남북교류협력 추진사업(2020년 기준)

분야	주요 내용
한강하구 평화적 활용	<ul style="list-style-type: none"> - 한강하구 활성화 사업 (한강하구 거버넌스 구성 및 전문가 간담회) - 한강하구 역사생활문화 연구(조강 생활문화권 복원 기초자료)
남북교류협력 기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> - 평화교류협력기금 조성 (목표액 100억 원) - 남북교류 민간 네트워크 구축 (교류사업 발굴 및 민간단체 지원) - 북한이탈주민 정착지원
시민공감 평화문화행사	<ul style="list-style-type: none"> - 김포평화포럼 운영 (김포시 평화정책방향 연구 및 현안 논의) - 평화공감 문화행사 (시민참여 예술행사) - 평화통일 전국 청소년 오케스트라 경연 (남북, 다문화가정 청소년 소통)
해강안 경계절책 제거	<ul style="list-style-type: none"> - 해강안 경계 철책 철거구간 수변공간 조성
평화(통일)경제특구 지정	<ul style="list-style-type: none"> - 서해안 경협벨트 건설 및 한서해안 경제벨트 구축

〈출처〉 이성우 외(2020), 「광명시 남북교류협력 활성화 연구」, 광명시, 28.

2022년에는 한반도 평화 분위기 조성 and 지역주민의 평화·통일 인식 제고, 김포 평화 도시 조성의 발판을 마련하기 위해 「2022 김포 평화기반 조성 공모사업」을 평화도시 조성 분야와 평화·통일교육 관련 분야로 나누어 지원하고 있다. 평화도시 조성 분야는 김포가 보유한 유무형의 평화자원(한강하구, 애기봉, 접경지역 등)을 주제로 시민이 참여하는 사업과 제거된 한강하구 경계 철책을 활용하는 사업, 김포와 관련된 평화, 통일 콘텐츠 발굴과 활용 사업이 포함되어 있다. 평화·통일교육 분야는 김포시 내 평화·통일 관련 체험 프로그램, 남북 협력과 접경지역 평화 정착 관련 시민 강연 프로그램, 청소년 대상 평화 관련 토론 프로그램이 포함되어 있다.⁴⁸⁾

48) 김포문화재단 웹사이트, “2022 김포 평화기반 조성 공모사업 공고 제2022 - 261호,” https://www.gcf.or.kr/modules/board/bd_view.html?id=notice&no=567&mc_code=1313 (접속일: 2022.06.01.)

[표 4-6] 2022 김포시 평화기반 조성 공모사업

분야	사업명
평화도시조성	김포시민과 함께하는 평화음악회
평화통일교육	한반도 평화, 통일 교육 특강 및 전시회
	김포조각공원 작품해설 키트 제작 배부
	평화통일 유소년 축구교실 운영

〈자료〉 김포시 웹사이트, <https://www.gimpo.go.kr/portal/index.do>. (접속일: 2022.06.01.)

2. 김포시 남북 환경·생태 협력의 추진체계 및 주요 사업⁴⁹⁾

김포시는 2019년부터 적극적인 남북 교류협력 사업을 진행하고 있는 것으로 보이며, 환경·생태 협력 분야에서는 한강하구의 남북한 평화적 활용 방안 모색⁵⁰⁾과 한강하구 종합조사 추진을 위한 현장 예비조사 등을 진행하고 있는 것으로 나타났다([표 4-7] 참조). 2018년 11월부터 12월까지 한강하구 남북 공동조사⁵¹⁾ 진행 후 한강하구의 평화적 이용과 남북이 교류협력할 수 있는 사업의 수요가 증가한 것으로 판단된다. [표 4-8]과 [그림 4-5]에서 보여주듯이 한강하구 남북 공동조사 이후 생태조사가 포함된 김포시 한강 물길 열기 사업이 지속해서 진행되고 있다. 한강하구는 정전협정상 공동 이용이 가능한 중립수역으로 김포시는 실현할 수 있는 사업부터 단계적으로 추진하고 있다. 2022년 5월 4일에도 2022 한강하구 중립수역 항행, 수로·생태 조사, 토론회를 진행하였다. 그러나 유도 직접조사 같은 한강하구 중립수역 내 환경·생태조사는 현재 진행이 어려운 상황이다. 또한 김포시는 기존 애기봉전망대를 애기봉평화생태공원으로 조성하여 2021년 개관해 환경·생태 측면에서 김포시와 한강하구의 중요성을 알리고 있다.

49) 한스사이텔 재단; 이성우 외(2020)와 김포시 뉴스포털 보도자료 (접속일: 2022.05.15)에서 한강하구 관련 보도를 참고하여 정리.

50) 김포 고유 자산인 한강하구를 미래 먹거리로 만들어가기 위한 실질적 활용방안을 마련하고 경기도와 정부 정책에 반영하기 위한 사업을 진행하고 있다.

51) 2018년 평양공동선언의 부속문서로 ‘역사적인 판문점선언 이행을 위한 군사분야 합의서’에 한강하구를 남북 공동이용수역으로 설정하고, 2018년 11월 5일 공동수로 조사를 시작하였다.

[표 4-7] 김포시 남북 환경·생태관련 주요 사업(2020년 기준)

한강하구 활성화 사업

사업비: 18.5백만 원

위치: 전류리 포구 및 한강하구 일원

9.19 남북정상회담 시 합의된 한강하구 중립 수역 자유항행 추진

한강하구를 교류와 협력의 공간으로 변화시키기 위한 한강하구 거버넌스 구성 및 전 문가 간담회 개최

한강하구 역사생활문화 연구

사업비: 100백만 원

남북 한강하구 공동체 형성 및 중장기 계획수립의 학술적 기반 마련

한강하구를 통한 남북교류의 정당성 부여

역사 문헌, 생태적 환경, 인근 주민의 생활문화 등 연구를 통해 조강(한강하구) 생활문화권의 복원 기초자료 활용

남북교류 민관 네트워크 구축

김포시 대북지원 사업자 신청 및 농업교류(인삼, 쌀, 차(茶) 재배)

아프리카돼지열병 공동방역 등 실질적 교류사업 발굴

민간단체(민주평통, 이북도민회) 사업지원: 7개 사업, 56,500천 원 지원

접경지역시장군수협의회, 우리민족서로돕기운동, 한스자이델재단 등 다양한 협력 기관을 통해 교류 추진

<자료> 이성우 외(2020), 「광명시 남북교류협력 활성화 연구」, 광명시. 25.

[그림 4-5] 김포시 한강 물길열기 사업

<자료> 김포신문, <http://www.igimpo.com/news/articleView.html?idxno=58543>, (접속일 : 2022.5.15)

[표 4-8] 한강하구 관련 주요 사업 경과(2018~2022)

기간	주요 내용
2018.11.05. ~ 12.09	한강하구 남북공동조사(해양수산부, 국방부)
2019.01.30	한강하구 공동수역 해도 제작 완료(해양수산부, 국방부)
2019.04.01	한강하구 중립수역 사전답사 항행 실시(전류라~중립수역 앞)
2020.05.27	한강하구 중립수역 항행 논의(통일부 장관)
2021.04.30	2021 한강하구 평화의 물길열기 및 토론회
2021.09.27	한강하구의 평화적 활용을 위한 수로·생태 조사
2021.10.13	한강하구 평화의 물길열기(염하수로) 시범 항행(통일부 장관)
2022.05.04	2022 한강하구 중립수역 항행, 수로·생태 조사 및 토론회

〈자료〉 한스자이델 재단, 김포시 보도자료를 참고하여 작성.

[표 4-9] 한강하구의 평화적 활용을 위한 수로·생태 조사 시 관찰된 조류(2021.09.27)

종명	관찰된 개체수
기러기류	5,000
한뼉검둥오리	3
멧비둘기	8
갈매기류	51
가마우지	1
왜가리	2
중대백로	10
소백로	1
저어새	13
말뚝가리	1
황조롱이	1
비둘기조롱이	1
직박구리	1
물까치	10
까치	1
제비	75
측새	1

〈자료〉 한스자이델 재단

제3절 김포시 환경·생태 주요 자원

1. 시암리습지

1) 한강하구 습지

본 연구에서는 기존에 조사하였던 자료를 바탕으로 최근 3년간 김포시 주요 생태자원(조류) 조사 결과를 분석하였으며,⁵²⁾ 조사 지역은 김포시 월곶면 보구곶리, 조강리, 용강리 지역과 하성면 시암리습지 일대를 조사하였다([그림 4-6] 참조). 유도와 시암리 습지가 포함된 한강하구는 중립지역으로 현장에 들어가 직접 조사가 불가능하지만 저어새와 같이 국제적으로 멸종위기에 처한 물새의 보금자리로서의 그 중요성은 이미 육지에 서 진행된 조사만으로도 충분히 제시되고 있다.⁵³⁾

본 조사에서는 조류의 계절별 이동 시기, 번식 시기 등을 고려하여 2018년 11월부터 2021년 2월까지 조사 기록을 바탕으로 생태자원의 특징을 분석하였다. 조사 시 eBird(조류 중 관찰 프로그램)와 야외조사 기록을 이용하여 좌표, 관찰 시간, 탐조 내용 등을 작성하였으며, 조사 장비로 쌍안경(8×25, Swarovski)과 망원경(20-60×65mm, Swarovski) 등을 이용한 목견조사를 진행하였다. 또한 자동차로 조사 지점에 도착한 후 시속 10~30km로 이동하면서 기록하는 방법과 이동 중에 일정한 지점에서 수분 또는 수 십분 정지하여 기록하는 방법을 병행하여 조사하였다.

52) 한스사이텔 재단에서는 김포시의 협조를 받아 2018년 11월 27일 예비조사를 시작으로 현재까지 김포시 한강하구 일대 생태(조류) 조사를 진행하고 있으며, 조사 결과를 본 연구에서 일부 정리하였음. 또한 최현아·젤리거 베른하르트·이수진(2019)을 일부 수정·보완하였음.

53) Kang, J. H. et al. (2016). Distribution, breeding status, and conservation of the black-faced spoonbill (*Platalea minor*) in South Korea. *Forest Science and Technology*, 12:3, 162-166.

[그림 4-6] 김포시 한강하구 주변 조사경로(보구꽃리, 조강리, 시암리, 후평리)



〈자료〉 한스사이텔재단

최근 3년 동안 겨울철 현지 조사를 통해 한강하구 김포시 일대에서 관찰된 조류 종 수는 총 91종, 누적 개체 수는 총 63,453개체로 조사되었다. 주요 우점종은 쇠기러기, 큰기러기, 큰부리기러기로 기러기류와 물새류인 흰뺨검둥오리, 민물가마우지 등이 관찰 빈도가 높게 나타났다. 멸종위기 야생생물 I급 저어새, 황새, II급 개리, 큰기러기, 독수리, 잣빛개구리매도 관찰되었으며, 봄철 이동시기 조사가 포함된다면 국내외적으로 중요한 조류가 더 많이 확인될 것으로 판단된다. 멸종위기 야생생물 II급 개리의 경우 전체 개체 수는 현재 전 세계적으로 약 60,000개체에서 78,000개체로 추정되고 있다.⁵⁴⁾ 김포시 한강하구 일대 2018년 겨울 조사에서 1,260개체, 2019년 겨울 조사에서 2,252개체, 2020년 겨울조사에서는 2,855개체가 확인되어 이는 전 세계 개체 수의 1% 이상에 해당하는 수로 향후 겨울조사를 추가 진행할 경우 더 많이 관찰될 수 있을 것으로 보인다.⁵⁵⁾

⁵⁴⁾ Wetlands International(2022). Waterbird Population Estimates, Available at <http://wpe.wetlands.org>. (접속일: 2022.05.15).

⁵⁵⁾ 국립생태원(2021) 조사에서는 2021년 한강하구 일대에서 934 개체를 관찰한 바 있다.

또한 본 연구에서는 겨울철 이동 시기와 이른 봄철 이주 시기만을 포함했기 때문에 여름철 이동 시기에 찾아오는 조류는 포함하지 않고 있다. 4월 이후 추가 조사를 조사하게 된다면 더 많은 조류종이 관찰될 것으로 판단되며, 천연기념물 제130호 뜸부기⁵⁶⁾ 등이 관찰될 수도 있다.

본 연구 조사 지역에서는 개리, 저어새, 아물쇠딱따구리, 민물가마우지, 큰기러기, 쇠기러기를 포함하여 국제적 보호종이면서 멸종위기종이 관찰되었으며, 조강리습지와 시암리습지 주변 농경지, 수변 지역 등에서 휴식을 취하거나 서식하는 것을 관찰할 수 있었다. 김포시 유도와 시암리습지를 포함한 한강하구는 국제조류보호협회(BirdLife International)의 주요 조류 생물다양성 지역(Important Bird and Biodiversity Area)으로 지정되어 있으며, 동아시아-대양주 철새이동경로(East Asian-Australasian Flyway) 거점서식지로 지정되어 있다. 본 조사를 통해 유도, 조강리습지, 시암리습지 등 김포시 일대가 조류 서식지, 휴식지로서 중요한 역할을 하고 있음을 재확인하였다.

김포시 일대를 포함한 한강하구의 중요성은 기존 연구를 통해 잘 알려져 있다. 조류는 국가 간, 지역 간 이동하는 특성이 있어 생태계 변화 요인을 파악할 수 있는 중요한 생태 지표종으로 지속적인 관찰과 한반도뿐만 아니라 전 지구적 차원의 환경·생태 협력을 통한 서식지 보전이 필요하다. 지속해서 논의되고 있는 한강하구 수역을 개발하여 이용하는 경제적 측면보다는 생물다양성 보전과 기후위기 대응 측면에서 한강하구 접근과 접근 논의가 우선적으로 진행될 필요가 있다. 이에 고양시, 파주시 등 지자체 차원의 생태·환경 협력과 남북을 이동하는 조류의 특징과 전 세계적으로 멸종위기에 처한 개리, 저어새의 번식지, 휴식지, 서식지로서 한강하구의 중요성을 인식할 수 있는 협력이 검토되어야 한다. 한강하구 접경지역의 평화적 이용 방안으로서 조류 서식지 보호와 관리를 위한 남북 공동조사⁵⁷⁾의 단계적 접근과 논의가 필요하다.

56) 국립생태원(2021) 조사에서는 4계절 조사가 진행되었으며, 뜸부기, 알락꼬리마도요, 팔색조 등 멸종위기 야생생물 총 21종이 관찰되었음.

57) 남과 북이 각각 조사 하고 관련 자료를 공유하는 것도 공동 조사로 포함하여 공동조사에 대한 단계적 논의가 진행되어야 함.

[표 4-10] 김포시 한강하구에서 관찰된 주요 조류종

개리

개리는 한때 동아시아에 널리 분포되어 있었으나 현재는 개체수가 전 세계적으로 약 60,000에서 78,000마리 인 것으로 추정하고 있다. 국제적 취약종으로 분류되어 있으며, 시베리아지역, 몽골, 중국 북동부에서 번식하고, 서해를 포함한 황해에서 월동하는 기러기목 오리과에 속하는 대형 기러기이다.

접경지역인 한강-임진강 어귀에서 진행된 조사의 한계로 관측 자료가 부정확할 수 있으나 김포시에서 관측된 조류는 기존의 파주나 오두산 전망대 인근에서 옮겨왔을 확률이 높다. 개리는 본래 한국에서 11월과 3월 파주 인근 한강 어귀의 담수갯벌에서 먹이를 먹으며 1,000마리 이상이 규칙적으로 관찰되었다.

가장 많은 관측치는 1994년 3월 7일 1,858마리였으며,⁵⁸⁾ 2003년 3월 새와 생명의 터에서 1,000마리 이상을 관측하기도 하였다. 개리 서식지 주변으로 도로가 건설되고, 대형 광고판 등으로 인한 서식지 교란과 방해요인이 증가함에 따라 주로 먹던 식물이 사라지게 되면서 최근에는 적은 수의 개리만이 이 지역을 방문하고 있다. 개리를 보호하기 위해서는 한강-임진강 어귀와 같은 강 하구 지역과 범람원 인근 습지의 자연스러운 환경을 유지하는 것이 관건이다.



© Bernhard Seliger

58) 박진영, (2002), 한국의 조류 현황과 분포에 관한 연구, 경희대학교 대학원 박사학위 논문, 20.

59) Kang, J. H. et al. op.cit., 162-166.

60) Kim, I.C. 2006, Breeding status and feeding ecology of blackfaced spoonbill (*Platalea minor*) in South Korea, MSc thesis, Cheongwon, South Korea: Korea National Education University.

저어새

전 세계적으로 멸종위기에 처해있는 저어새는 몸집이 큰 철새로 무인도나 갯벌, 강하구, 논습지 등에서 서식하고 있으며, 물고기를 주식으로 하고 있다. 저어새 번식지와 서식지는 주로 한반도 서해안에 위치하고 있다. 저어새 번식지와 서식지는 대부분 서해안 경기만(京畿灣)에서 관찰되었으며, 2013년 4월에서 7월 사이에는 경기만 전체에서 총 638 개체가 관찰되었다.⁵⁹⁾

4월부터 7월 사이 교배기간이 끝나면 저어새는 일본 남쪽지역, 중국 남쪽지역, 대만으로 이동한다. 그 다음 해 3월 말 서해로 돌아오기 시작한다. 유도는 굉장히 중요한 저어새 군락지였다. 1999년부터 2012년 사이에 70개의 둥지가 확인 되었으며,⁶⁰⁾ 2013년 60개의 둥지가 확인되었다.⁶¹⁾ 과거에 비해 현재 저어새 둥지 관찰이 급격하게 감소한 것으로 나타났으며, 감소 원인에 대한 확실한 자료와 근거는 부재한 상황이다.



© Bernhard Seliger

⁶¹⁾ Kang, J. H. et al. op.cit., 162-166.

⁶²⁾ Duckworth, J.W. 2006, Records of some bird species hitherto rarely found in DPR Korea. Bull.

⁶³⁾ Moores, N., Ha, J.M., Seo, H.M. (2018). The Birds Korea Checklist, Birds Korea. http://www.birdskoreablog.org/wp-content/uploads/2018/02/checklist_0403_eng.pdf.

아물쇠딱다구리

아물쇠딱다구리는 20세기 들어 한반도에서 급격하게 개체수가 줄어 들었다.⁶²⁾ Austin(1948)는 경기도와 강원도 서쪽지역에서 ‘흔히 볼 수 있는’ 조류로 여겨졌다고 주장했으며, Tomek(1999)에 따르면 백두산에서도 발견되었다. 현재, 국내 아물쇠딱다구리의 개체수를 100에서 1,000마리 정도로 추산하고 있으며,⁶³⁾ 북한에서는 1970년 이후의 기록이 남아 있지 않다.

이번 조사를 통해, 김포시 산림지역에서 아물쇠딱다구리가 관찰되었으며, 쌍을 이루고 있는 경우도 관찰되었다. 김포시 북쪽의 산림지역이 국가적으로 아물쇠딱다구리에게 굉장히 중요한 서식지일 것으로 판단된다.



© Bernhard Seliger

<자료> 최현아·젤리거베른하르트·이수진(2019). 32-39. 에서 재인용

[표 4-11] 조사 기간별 조류 출현 현황

종명	관찰 조류 개체수			소계
	2018.11 ~ 2019.02	2019.11 ~ 2020.02	2020.11 ~ 2021.02	
흰기러기		1		1
개리	1,260	2,252	2,855	63,67
큰부리큰기러기	285	4,722	3,058	8,065
큰기러기	9,138	957	3,093	13,188
쇠기러기	6,198	755	34,16	10,369
흰야마기러기	1			1
큰고니	2	278	124	404
흑부리오리	1			1
원앙	2	46	65	113
가창오리		12		12
넓적부리		3		3
홍머리오리			3	3
흰뺨검둥오리	1,004	139	338	1,481
청둥오리	85	121	88	294
고방오리		44	1	45
쇠오리	3	9		12
흰뺨오리	3			3
비오리	19	23	10	52
바다비오리	2	11	10	23
펭	10	4	1	15
논병아리	6			6
노랑부리저어새	7	4		11
저어새		20		20
황새		1		1
왜가리	19	46	9	74
황로		3	1	4
중대백로	7	6	15	28
중백로		8	11	19
만물가마우지	1,225	130	428	1,783
독수리	3		8	11
검독수리	1			1

종명	관찰 조류 개체수			소계
	2018.11 ~ 2019.02	2019.11 ~ 2020.02	2020.11 ~ 2021.02	
새매	3		3	6
참매	1			1
잣빛개구리매	3		2	5
흰꼬리수리	37	2	9	48
큰말뚝가리			6	6
말뚝가리	17	2	4	23
중부리도요		73	139	212
백백도요	1			1
붉은부리갈매기		4		4
괭이갈매기		1	103	104
갈매기	10	3	578	591
재갈매기	1	6	3	10
한국재갈매기	2	6	3	11
멧비둘기	452	124	146	722
물총새	1	1		2
후투티	1			1
아물쇠딱다구리	3	13	12	28
쇠딱다구리	11	34	82	127
오색딱다구리	1		33	34
청딱다구리	5	55	1	61
황조롱이	1	22	42	65
쇠황조롱이	1	4	6	11
매	1		1	2
때까치	2			2
물때까치		6	7	13
아치	12	20	72	104
물까치	385		0	385
까치	80	1	63	144
떼까마귀		9		9
까마귀	161	8	16	185
큰부리까마귀		19	91	110
진박새	5	12	7	24

종명	관찰 조류 개체수			소계
	2018.11 ~ 2019.02	2019.11 ~ 2020.02	2020.11 ~ 2021.02	
곤줄박이	29		1	30
쇠박새	92	262	61	415
박새	3	1	95	99
스원호오목눈이	14			14
종다리	80		50	130
극동종다리	41			41
작박구리			14	14
제비	62			62
오목눈이		3		3
붉은머리오목눈이	787	155	210	1,152
상모술새	5	6	7	18
굴뚝새	3			3
찌르레기		437	569	1,006
개동자빠귀	1		2	3
노랑자빠귀	11	2	4	17
딱새		7	9	16
검은딱새	1,294			1,294
참새	1	188	407	596
알락할미새		1	2	3
항동새	16		69	85
콩새			1	1
긴꼬리홍양진이	37	37		74
방울새		30	20	50
멧새	150	11	13	174
노랑턱멧새	185	28	186	399
북방검은머리 쑥새	9	16	96	121
쑥새	8	96	292	396
되새	1		104	105
기러기류	1,627	4,217	5,252	11,096
오리류	6	160	3	169
갈매기류	107		300	407

〈자료〉 한스사이텔 재단

제 5 장

파주시의 남북 환경·생태 정책 및 자원

제1절 파주시 환경·생태 여건

제2절 파주시 환경·생태 정책 네트워크
구성

제3절 파주시 환경·생태의 주요 자원

제절 파주시 환경·생태 여건⁶⁴⁾

1. 파주시 환경생태 여건

한강하구는 국내 유일의 큰 강 하구 기수역(Brackish water zone) 생태계이다. 한강 하구의 범주는 하구의 수문수리적 시스템으로 볼 때 서울시의 한강 본류를 포함해서 고양, 파주, 김포와 임진강, 예성강, 사천강, 강화수로 그리고 주문도, 불음도 등을 포괄하여 설정할 수 있으며, 이에 해당하는 한강하구 습지의 총면적은 356.43km²이고, 그중 내륙습지는 9.45km², 연안습지는 346.98km²이다.

내륙습지로 분류되는 임진강 하구지역 파주시 장단면 석곶리 일대 습지와 장산리 초평도습지, 한강하류 산남리 일대의 하천변 습지는 상태가 매우 양호하며, 곡릉천 하구 습지나 고양시 습초원은 버드나무군락을 이루는 양호한 습지로서 보존 가치가 있는 것으로 평가되고 있다.⁶⁵⁾ 김포시 시암리와 석탄리 일대, 강화수로(염화강)의 습지는 비록 파주시 석곶리습지와 비교할 수는 없지만 인근 유도의 조류상과 연계했을 때 채식지, 휴식처 기능을 유지하는 등 절대적 보전의 가치가 있는 곳이다.⁶⁶⁾

한강하구의 생태적인 특성 중 하나는 연안과 내수, 기수역의 위치에 따라 다양한 생물군이 출현한다는 것이다. 2019년 연안생태 중점조사 중 한강하구역의 수온은 계절적 특성을 보였으며, 표층·저층의 수온 차이는 크지 않았다. 염분은 한강하구 가까운 정점에서 낮고 멀어질수록 높아지는 특징을 보였다. 수소이온농도의 경우 하계에 낮은 특징을 보였으며, 이는 하계에 담수 유입의 영향에 따른 것으로 판단된다.⁶⁷⁾

64) 본 절은 DMZ 생태연구소 자문의견서를 바탕으로 작성하였음.

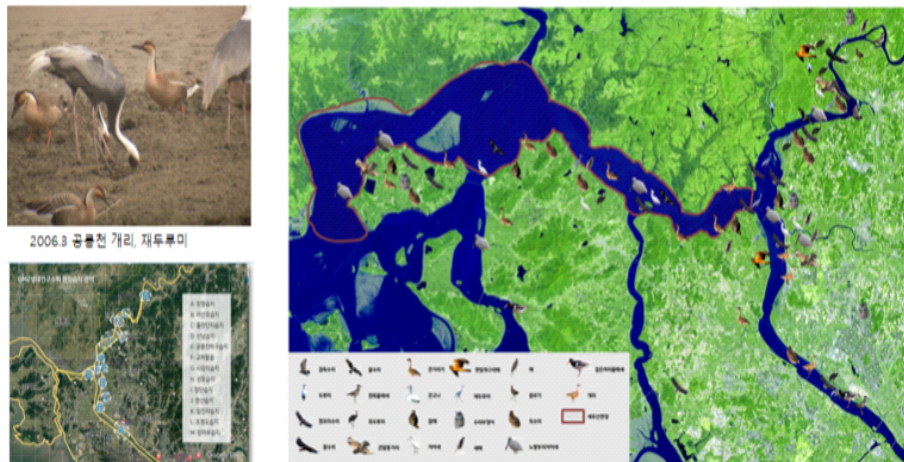
65) 경기개발연구원(1999), 「경기도 습지현황기초조사-주요하천의 내륙습지를 중심으로」, 연구보고서99-08 ; 이창희 외(2003), 「하구역 환경보전 전략 및 통합환경관리 방안 수립 -한강하구를 중심으로」, 한국환경정책·평가연구원, 15. 에서 재인용.

66) 이창희 외(2003), 전거서, 15.

67) 해양환경공단(2019), “2019년 국가 해양생태계 종합조사 조사연보(연·근해생태계)” 해양수산부, p238.

서해 갯벌의 퇴적률은 $3.4\text{mm}\cdot\text{yr}^{-1}$ 로 퇴적되는 경향을 보였다. 지역별로 경기~인천과 전북의 갯벌은 지속적으로 퇴적되며, 충남의 갯벌은 지속적으로 침식되어 $-12.3\text{mm}\cdot\text{yr}^{-1}$ 의 침식률을 보였다. 경기~인천 갯벌의 퇴적 현상은 세립질 퇴적물의 집적에 따른 것으로 평균입도의 세립화와 연결되며⁶⁸⁾, 계절별로 큰 차이를 보이지는 않았다. 평균 입도는 하구에서 세립하고 멀어질수록 조립하는 경향을 보였다.⁶⁹⁾ 이의 퇴적과 해수의 변화는 육상생태계의 변화를 나타내며, 다양한 생물군에 많은 영향을 주고 있는 것으로 보인다. 임진강하구의 퇴적 변화는 한강하구의 도시화와 밀접한 관련이 있을 것으로 보이며, 철새의 변화 즉, 개리의 도래 시기와 숫자에서도 차이를 보이고 있으며, 한강하구 재두루미 분포 역시 이와 유사한 변화를 나타낸다. 개리는 2000년대 전반까지 공룡천하구와 성동습지에서 대규모로 월동하거나 이동기에 기착을 하였으나, 2019년부터는 김포 보구곶리 주변의 습지에 많은 개체가 활동하고 있는 것으로 보아 한강하구의 퇴적과 새 섬매자기 같은 먹이원의 분포가 변하고 있음을 보여준다.

[그림 5-1] 한강하구 주요습지와 조류분포도



<출처> DMZ 생태연구소

68) 해양환경공단(2019), 전게서, 12~13.

69) 해양환경공단(2019), 전게서, 261.

제2절 파주시 환경·생태 정책 네트워크 구성

1. 파주시 남북 교류협력 사업

파주시는 2018년 10월 기초지방자치단체 중 최초로 남북 평화교류협력 전담부서인 평화협력과를 신설하였다. 2020년 1월에는 남북 평화 조성 관련 업무를 보다 효율적이고 전문적으로 운영, 추진하기 위해 평화기반국을 설치하였다. 평화기반국은 평화협력과, 남북철도교통과, 통일기반조성과로 구성되어 있으며, 그 가운데 남북교류협력사업 및 남북교류협력지방정부협의회 등을 담당하는 평화협력과는 남북협력팀, 평화기반팀, 군관협력팀으로 구성되어 있다.

[그림 5-2] 파주시 남북교류협력 추진 조직도



〈자료〉 파주시 웹사이트(https://www.paju.go.kr/user/organization/BD_pajuList.do) 조직도를 바탕으로 재구성.

파주시는 남북 교류협력의 효율적 사업 추진을 위해 2019년 「파주시 남북 교류협력 조례」를 제정하고, 평화기반국 내 각 과에 필요한 조례를 제정하여 파주시의 남북 교류협력 사업을 법·제도적으로 지원하고 있다. 평화협력과의 경우, 「파주시 군부대 교류협력 지원에 관한 조례」, 「파주시 평화도시 조성에 관한 조례」, 「파주시 북한이탈주민 정착지원 조례」, 「파주시 민주평화통일자문회의 대행기관 운영 조례」 등에 근거하고 있다.

한편, 파주시는 남북 교류협력 경색 국면에서 향후 남북 관계 개선에 대비하여 2021년 1월 파주시 차원에서 '평화협력 업무추진계획'을 세운 바 있다. 파주시가 제시한 평화협력 업무추진계획은 △중점 남북 교류협력 사업 지속 추진 △남북 교류협력 기반 조성 △평화공존 분위기 확산 △북한이탈주민 정착 지원 사업 등이 있으며, 이는 지방정부 차원에서 실현 가능한 남북 교류협력을 준비하고, 중장기적 평화협력 기반을 조성하고자 마련한 것이다.

파주시 평화협력 업무 세부 추진계획으로 중점 남북 교류협력 사업의 지속 추진을 위해 파주시는 농업 분야 협력 사업, 이이 선생 유적 문화교류 등 인도적 지원 사업을 진행하고, 제3국을 통한 독자적 북측 교섭 창구를 발굴할 계획임을 밝혔다. 남북 교류협력 기반 조성 분야에서는 '남북 평화협력 지방정부협의회'에 주도적으로 참여하여 네트워크를 구축하고, 관련 기관 간 업무협약을 체결하여 남북 교류협력 사업을 다각적으로 추진해 나갈 것임을 명시하고 있다. 또한 전시회 개최 등으로 개성 만월대 남북 공동발굴의 성과와 남북 사회문화교류의 중요성과 가치를 알리는 것을 목표로 하였다. 평화공존 분위기의 확산을 위해서는 청소년을 대상으로 한 체험형 교육프로그램 공모 사업 추진, 찾아가는 교육 및 지역 내 활동 강사 교육 등 평화·통일교육을 다양하게 구성하여 운영할 방침이며, 공직자 대상 평화통일 교육을 진행하여 파주시 공직자의 평화통일 분야 역량을 강화하겠다고 밝혔다. 북한이탈주민 정착 지원 사업과 관련하여 기초 지방정부 중 최초로 관내 북한이탈주민 정착 실태 전수조사 시행 계획을 마련하였으며, 전수조사 결과를 바탕으로 북한이탈주민 지원을 위한 정책과제 발굴과 취약계층 복지 연계를 위한 기초자료 활용 등을 추진하고자 하였다. 또한 북한이탈주민 개인과 단체 지원을 확대하여 조기 정착과 자립 기반 마련에 실질적 도움을 줄 계획임을 밝혔다.⁷⁰⁾

파주시의 남북 교류협력 기금은 「파주시 평화도시 조성에 관한 조례」 등에 근거하고 있으며, 파주시의 원활한 남북 교류협력 사업의 추진을 목적으로 설치되었다. 2022년도 기금 사업의 개요는 ‘다양한 남북 교류협력 사업 추진을 통한 평화·통일 기반 조성’이며, 기금 조성 현황은 다음 표와 같다.

[표 5-1] 파주시 남북 교류협력 기금 조성액

(단위 : 천원)

2021년도 말 조성액 ㉑	2022년도 조성계획			2022년도 말 조성액 ㉒ = ㉑ + ㉓
	수입 ㉑	지출 ㉒	증감 ㉓ = ㉑ - ㉒	
3,520,067	29,192	326,100	△296,908	3,223,159

〈출처〉 2022 파주시 기금운용계획서. 73.

파주시 남북 협력 기금은 「파주시 평화도시 조성에 관한 조례」 제24조의 어느 하나에 해당하는 용도로 사용할 수 있으며, 구체적으로 남북 교류협력 사업에 필요한 자금의 지원과 위원회의 업무 추진을 위한 경비, 남북 교류협력 사업 증진을 위한 회의, 학술연구와 행사 관련 사업 등에 사용할 수 있다. 기금 지원 대상은 「파주시 평화도시 조성에 관한 조례 시행규칙」 제3조(기금의 지원 대상)에 해당하는 개인, 단체 또는 법인으로, 파주시 관내 주사무소 또는 분사무소(지부·지회)를 두고 있으며 자체적으로 관련 사업을 추진하고자 하는 기관 또는 단체, 관련 연구 수행 대학과 전문 연구소, 파주시가 추진하는 남북 교류협력 사업에 참여하고자 하는 기관이나 단체, 기업, 그 밖에 파주시장이 필요하다고 인정하는 기관·단체 또는 기업 등을 대상으로 하고 있다. 또한 남북 교류협력 관련 사업을 추진하는 국제기구 또는 국제 NGO 중 대한민국에 사무소를 두고 있는 법인이나 단체도 기금 지원 대상에 포함하고 있다.⁷¹⁾

70) 파주시 보도자료(2022.01.26.), 「파주시, 남북 평화공존 분위기 확산에 팔 걷고 나선다」.

71) 「파주시 평화도시 조성에 관한 조례」 제24조 「파주시 평화도시 조성에 관한 조례 시행규칙」 제3조.

2. 파주시 생태 보전을 위한 정책 네트워크

2007년의 재두루미의 월동 모습을 복원하기 위하여 2016년에 환경부의 람사르습지 등재를 위한 주민 인식 증진 사업을 진행하였다.

[그림 5-3] 람사르습지 인증도시 오금리주민설명회(2016. 06.20.).



<출처> DMZ 생태연구소

파주시는 대부분의 지역과 파주시의 정책적인 방향이 환경생태보다는 개발에 매우 치우쳐 있었다. 따라서 지역주민 간 환경생태 관련 이야기는 제한적이고 오히려 적대적 이어서 람사르습지 지정을 반대하여 많은 어려움을 겪었다. 파주에서 유일하게 람사르습지 지정을 반대하지 않는 오금리 마을을 대상으로 2016년부터 DMZ생태연구소가 마을 사업을 진행하여 생태와 관련한 사업보다는 주민과의 라포 형성에 주안점을 둔 활동을 전개하였다.

2016년 한강유역환경청에서 진행한 「한강하구 습지포럼」 연구용역⁷²⁾은 한강하

⁷²⁾ 2016한강하구습지포럼 최종보고서, DMZ생태연구소, 2016.12.

구 습지보호지역의 가치를 보전하고, 생태계의 우수성을 널리 홍보하고자 생태 체험 기회를 제공할 목적으로 DMZ생태연구소가 진행하였다.

[그림 5-4] 제1차 「한강하구 습지포럼」 개최 사진



〈출처〉 DMZ 생태연구소

「습지보호지역 주민역량강화사업(한강하구_파주)」 연구용역을 진행하였다. 이 사업의 주요 내용은 지역관리위원회 운영과 지역주민 간담회 개최(지역주민의 애로와 요구사항을 반영한 마을 공동체 활동 기대), 람사르 시범마을 선정을 위한 주민의 효과적인 참여 방안 논의, 람사르습지 등재와 오금리 마을 습지생태마을 구성을 위한 주민 인식 제고를 통하여 한강_임진강하구 생태계중요성 인식, 마을공동체 협력강화, 람사르습지 등재 협력, 습지생태마을 구성 및 지속적인 활동 프로그램을 적용하도록 하였다. 또한 습지가 주는 생태계 서비스 발굴과 해당 지역 간 연계성을 강화하기 위하여 ‘한강의 추억-재두루미 리멤버(월동지 복원 사업)’를 기획하여 한강과 임진강의 DMZ생물다양성을 위한 주민 참여를 통해 한강과 북한 지역을 아우르는 습지환경 개선을 도모하고, 습지가

주는 생태계 서비스 보전 방안을 수립하여, 오금리 민통선 지역 친환경 농업 적용, 람사르습지 쌀 재배 지역 확대, 오금리 쌀의 새로운 브랜드를 개발하여 주민이 적극적으로 참여하는 기반을 조성하였다. 습지 복원과 관련한 주민협의를 진행하여 일부 지역에 람사르습지공원 설치와 습지 복원을 통한 지속적인 습지 인식 등을 제고하여 궁극적으로는 주민 참여형 습지 복원 시스템을 개발하여 스스로 지키고 가꾸는 시스템 개발에 주안점을 두었다.

[그림 5-5] 오금리주민과 한강유역환경청, 환경부, 경기도 합동 채두루미 월동지 복원활동(2018)



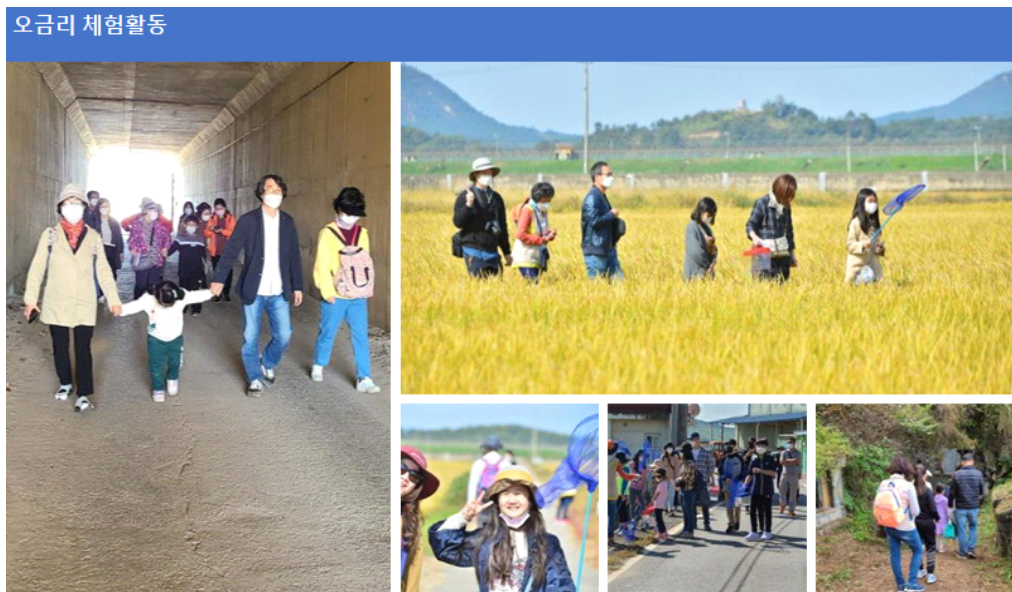
〈출처〉 DMZ 생태연구소

이를 성공시키기 위해 한강_임진강 습지의 생태적 가치 주민 교육과 마을회의를 진행하여 생태마을 구성 공동 사업을 논의하고 람사르습지 등재 이후의 주민 역량 강화 프로그램의 진행을 논의할 수 있는 여건을 조성하였다. 이 훈련의 한 가지 결과로 오금리 생태조사(조류중심으로)를 DMZ생태연구소 연구원과 마을 주민 20명이 매월 첫 주 토요일에 수행하여 오금리 민통선 지역의 생태 특징을 공유하고 채두루미, 흑두루미 월동지 형성에 마을주민의 인식이 증진되었다. 그 후 다양한 람사르습지도시 주민 인식 증진 사

업을 진행하여, 다양한 프로그램 구안에 적용하였다.

김영수 이장의 개방적인 활동을 중심으로 마을지도자와 다양한 협의를 진행하였다. 환경부(한강유역환경청)가 오금리 주민과 함께 재두루미 월동지 복원과 남북한 동시 람사르습지로 등재하기 위한 다양한 사업을 전개하고 있어 한강하구의 두루미류 월동지의 명성이 회복되기를 기대하고 있다.

[그림 5-6] 오금리 체험활동



〈출처〉 DMZ 생태연구소.

제3절 파주시 환경·생태 주요 자원

1. 파주시 환경생태 주요 자원

국립생태원이 통일부의 의뢰로 2020년 9월부터 2021년 8월까지 3~4계절 8개 분류군을 대상으로 현장 조사한 결과⁷³⁾ 한강하구 일대에서 확인된 생물종은 총 1,828종(식생 제외)으로 나타났다. 식물 813분류군, 조류 182종, 포유류 15종, 양서·파충류 20종, 어류 41종, 저서성대형무척추동물 130종, 곤충 627종이며 환경부 지정 멸종위기 야생생물 I급 6종(저어새, 매, 흰꼬리수리, 황새, 수달, 수원청개구리), II급 26종(큰기러기, 노랑부리저어새, 수리부엉이, 독수리, 참매, 쇠검은머리쭈새, 새매, 큰말뚝가리, 잣빛개구리매, 개리, 새호리기, 벌매, 팔색조, 뚝부기, 알락꼬리마도요, 조롱이, 붉은배새매, 샛, 매화마름, 물방개, 붉은말뚝개, 금개구리, 맹꽁이, 대모잠자리, 왕은점표범나비) 등 총 32종이 확인되었다고 발표했다.

습지식생은 정수식물군락 8개, 부엽식물군락 1개, 침수식물군락 2개, 염생식물군락 3개 등 총 14개 식물군락이 나타났으며, 특히 하변부에서는 철새의 먹이원으로 중요한 새섬매자기군락이 높은 비율로 출현하였고, 작은 규모의 매화마름군락(수생식물 멸종위기식물군락)은 일부 논과 수로에 분포하고 있다고 발표하였다.

멸종위기야생생물 II급 개리는 934개체(누적 개체 수 기준)가 관찰되어 한강하구가 국내 최대 도래지임을 확인했고, 위치추적기를 활용한 조사는 쇠기러기가 시암리습지와 공릉천하구습지 일대에서 겨울을 지내고, 임진강과 DMZ 생태축인 파주, 철원을 통해 북한 평강, 창도, 통천, 러시아 우수리스크를 거쳐 중국 헤이룽장성 후린시까지 이동 경로를 확인했다고 발표했다. 특히 양서류는 총 2목 6과 12종, 파충류는 총 2목 4과 10종, 육상곤충은 총 14목 138과 627종, 어류는 총 8목 13과 41종 3,193개체, 저서성대형무척

⁷³⁾ 국립생태원(2021), 「한강하구 우리측 지역 습지 생태조사」.

추동물은 총 5문 9강 28목 68과 130종이 확인되었다고 발표했다.

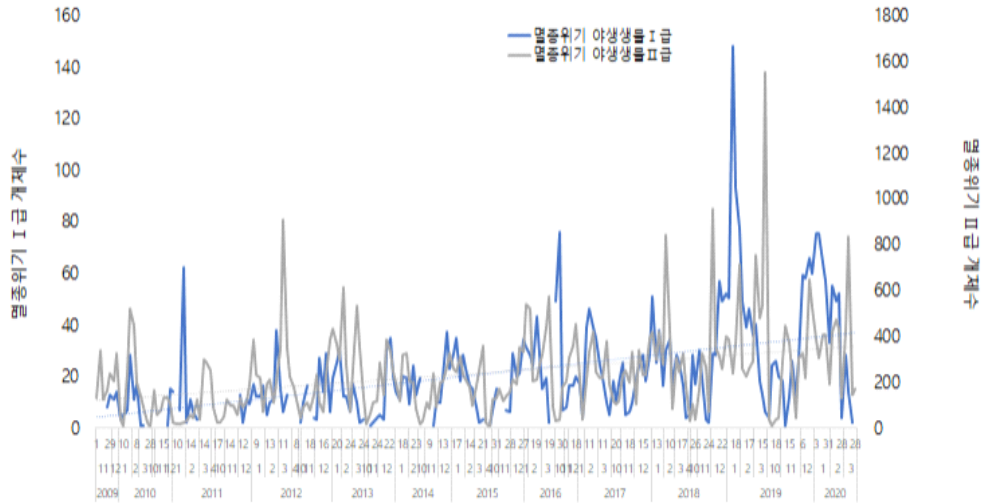
양서류는 멸종위기 야생생물 I 급 수원청개구리와 II급 맹꽂이, 금개구리를 포함하여 도롱뇽, 무당개구리, 청개구리, 두꺼비, 한국산개구리, 큰산개구리, 참개구리, 옴개구리, 황소개구리가 확인됐고, 파충류는 멸종위기 야생생물 II급 구렁이를 포함하여 리버쿠터, 줄장지뱀, 아무르장지뱀, 누룩뱀, 무자치, 능구렁이, 유혈목이, 쇠살모사, 살모사 등이 확인됐다고 발표했다.

산남습지에는 하구 조간대 ‘정수식물대(emergent plants)’와 ‘하구갯벌(estuarine tidal flat)’이 나타나고 있다. 하구 기수중부의 대표적인 습지는 고양시 구산동과 파주시 산남리에 걸쳐 분포하고 있으며 그 경계를 장월평천이 흐르고 있다.

고양시 구간은 약 100ha의 농경지로 전환되어 논농사가 활발하며, 파주시 구간은 대규모 갈대군락과 모새달군락이 우점하는 습지로 원시성을 그대로 유지하고 있다. 하천 독 주변에 모새달군락, 저습지에 갈대군락, 건생초지, 하천 내 수생식물군락 등이 나타나고 있으며 최근 버드나무가 일부 유입되어 일정하게 군락을 형성하고 있다. 공릉천하구 습지는 파주시 송촌리 송촌대교 아래 반달형 습지와 갯벌을 말하며, ‘정수식물대’와 ‘하구갯벌’이 나타나고 있다.

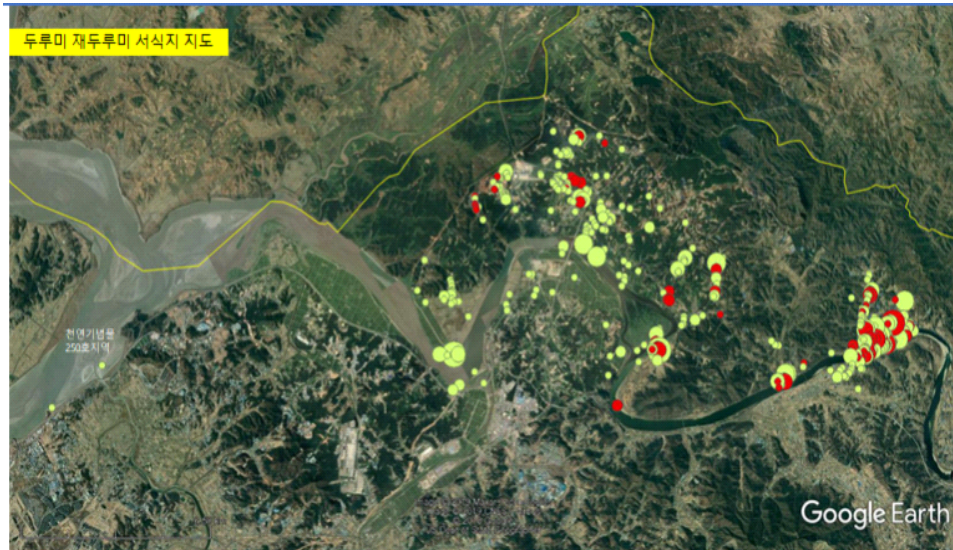
이곳은 한강하구 재두루미 도래지로 천연기념물 제250호 지역에 포함되어 있으며, 갈대군락, 새섬매자기군락, 모새달군락이 나타난다. 성동습지는 기수하부지역의 파주시 성동리와 대동리의 수변과 농경지, 한강수역을 포함하고 있으며, ‘정수식물대’ 습지와 ‘삼각주(deltas)’, ‘하구갯벌’이 나타나고 있다. 성동습지는 오두산전망대 아래 성동리부터 임진강 쪽 대동리까지를 일컫는데 그중 성동리 구간은 주기적으로 침식과 퇴적이 반복되어 새섬매자기군락의 변화가 심하다. 대동리 구간의 새섬매자기군락은 경관이 매우 아름다운 순군락이며 과거에는 개리와 재두루미가 가을철에 집중적으로 이용하는 습지였다.

[그림 5-7] 서부 DMZ 멸종위기 동물 장기 모니터링



<출처> DMZ 생태연구소

[그림 5-8] 서부 DMZ 두루미-재두루미 분포



<출처> DMZ 생태연구소.

한강하구의 주요 지표종(indicator)으로 환경 변화에 민감한 조류 중 한강하구를 대표하는 종으로는 여름철새(Summer Visitor)로 저어새(멸종위기 야생생물 I급)를 선정할 수 있겠고, 겨울철새(Winter Visitor)로 한강하구 갯벌과 농경지에서 주로 월동하는 재두루미(멸종위기 야생생물 II급), 겨울 통과조류(passage migrant)로 개리를 꼽을 수 있다.

1) 저어새

저어새는 황새목 저어새과에 속하며 길고 끝이 주걱 모양인 부리로 물을 저어가며 먹이를 잡는다고 하여 붙여진 이름이다. 부리는 검고 몸은 전체가 흰색인데 번식기에는 머리에 노란색 장식 깃이 생긴다. 저어새는 남북한의 접경지역인 NLL과 한강하구 중립수역의 무인도에서 주로 번식한다. 4월부터 6월 중에 바위절벽이나 낮은 나무에 둥지를 틀며 알은 4~6개 낳는다. 저어새의 섭식지는 공릉천 농경지와 오금리, 시암리 등지로 번식기에는 논이나 하천에서 주로 섭식하고 있다. 저어새의 주 먹이는 갯벌에서는 숭어나 새우류이며 논에서는 주로 미꾸라지이다.

[그림 5-9] 공릉천하구 저어새



<출처> DMZ 생태연구소

[그림 5-10] 공릉천하구 농경지 저어새



2) 재두루미

재두루미는 두루미목 두루미과에 속하며 몸색은 푸르스름한 회색을 띠고 이마와 눈 가장자리, 뺨은 피부가 노출되어 붉은색을 띤다. 목덜미는 흰색이며 부리는 황록색이고 다리는 붉은색이다. 우리나라에서는 주로 하구와 갯벌, 논과 습초지를 이용하는 겨울철새이다. 한강하구 내에서는 파주시 산남습지 구간에서는 이동기에 관찰되며 월동기는 서부 DMZ에서 대부분 월동한다. 2021~2022년 파주에서는 최대 600여 마리가 관찰되었다.

[그림 5-11] 2007년도 성동습지 재두루미와 개리



<출처> DMZ 생태연구소

김포, 고양시의 서식지 교란과 기후변화에 따라 월동지가 크게 변하고 있으며, 과거 한강하구에서는 김포시 홍도평, 태리, 평동, 고양시 대화동, 부천 대장동 등이 월동지였으나 도시개발과 농경지 감소로 대부분 서식지가 소실되었다.

[그림 5-12] 문산습지 재두루미

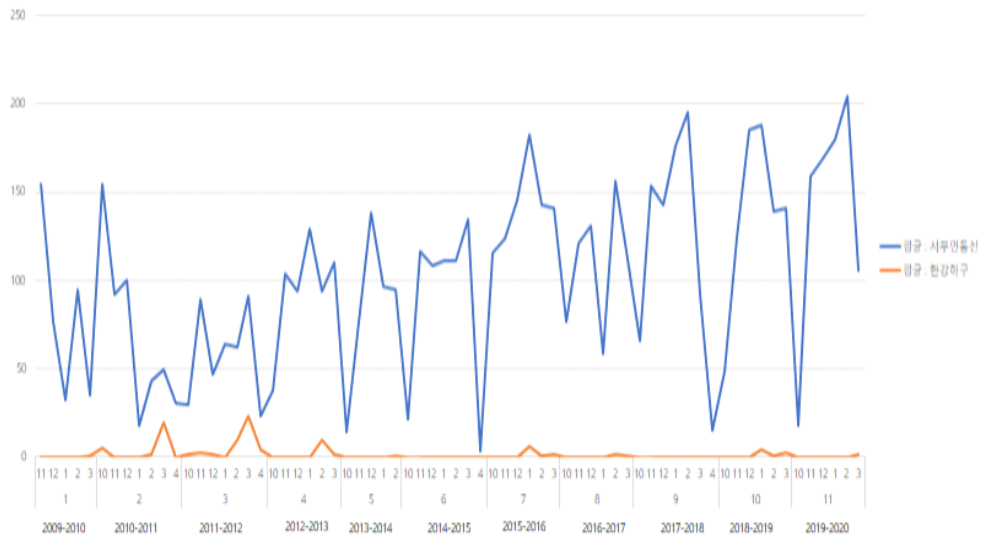


<출처> DMZ 생태연구소.

[그림 5-13] 임진강 두루미/재두루미



[그림 5-14] 재두루미 월동 현황



<출처> DMZ 생태연구소 미공개 내부자료.

[그림 5-15] 두루미 월평균 월동 개체수(DMZ생태연구소 미공개 내부자료)



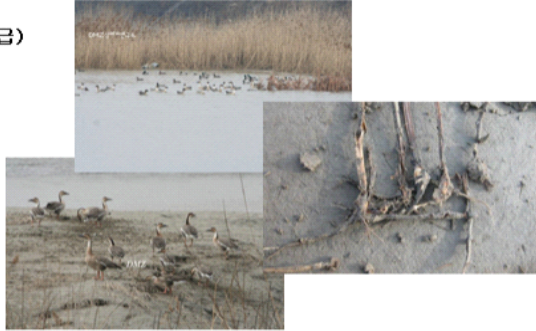
〈출처〉 DMZ 생태연구소 미공개 내부자료

3) 개리

개리는 기러기목 오리과에 속하며 이마에서 뒷목을 따라 짙은 밤색을 띠며, 뺨과 앞목은 옅은 갈색을 띠고 그 사이는 흰색을 띠고 있어 기러기 무리 중에서 쉽게 구별된다. 부리는 검고 부리 기부에 흰 띠가 있지만, 어린 새는 없다. 러시아, 중국 동북부, 몽골, 사할린에서 주로 번식하고 우리나라에서는 주로 겨울철새로 결빙기를 제외하면 하구갯벌 그리고 호수와 얕은 연못, 논에서 새섬매자기의 궤경을 섭식한다.

[그림 5-16] 과거 공릉천 개리 현황

개리-(Swan Goose)(천연기념물325호, 멸종위기 2급)



•개리(Swan Goose)(천연기념물325호, 멸종위기 2급)는 2002년 10월 하순에 800개체 도래하였으며, 다시 2003년 3월 중순에는 800개체, 2004년 78개체, 2005년 143개체, 2006년 2월 48개체 2007년 3월에는 77개체 도래하며 그 수가 점차 감소하고 있는 추세

•파주교하지구 입주시기와 비슷하게 개체수의 많은 감소를 보임

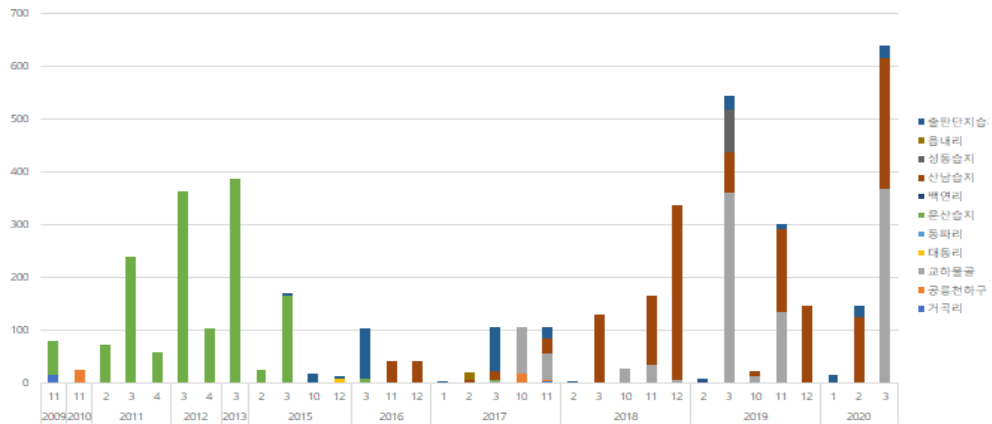
•생당한 개리는 10월에 R55, R05, R5E, R53, R5V, R52가 관찰되었으며, 2006년 11월에 R52, R29, R5A, R52, R5V, R2M, R53, 2006년 12월에 R2M, R5V, R5E, 2007년 3월 R29, R05, R5V, R2M, R03, R91, R02 등이 관찰되며 결빙기를 제외하면 상당기간 암전강유역에서 월동을 하고 있는 것으로 조사되었다.

〈출처〉 DMZ 생태연구소

출판단지습지와 산남습지를 오가며 먹이활동을 하고, 과거에는 성동습지에 1,000여 마리 있었지만, 문산습지와 산남습지, 출판단지습지로 그 영역이 축소되어 세심한 주의가 필요하다. 최근의 경향은 한강~임진강하구에서는 조강, 출판단지습지, 문산습지 등 3곳에 집중되는 경향을 보인다.

[그림 5-17] 개리월동 현황

개리-(Swan Goose)(천연기념물325호, 멸종위기 2급)



〈출처〉 DMZ 생태연구소

4) 새섬매자기군락

새섬매자기는 사초과에 속하는 수생식물로 기수역(갯물지역) 갯벌에 대규모의 순군락을 이룬다. 새섬매자기 지하부에 달리는 덩이줄기는 고구마 전분과 같이 영양이 풍부하여 하구습지를 찾는 몸집이 큰 새의 먹이가 된다. 새섬매자기가 우점하는 기수역 사초밭(sedge grass bed)은 한강~임진강하구, 금강하구, 낙동강하구 등 갯물지역이 발달한 갯벌에서 쉽게 찾아볼 수 있다. 특히 개리와 재두루미는 새섬매자기 의존도가 높아 가을철에 땅속의 덩이줄기나 굵은 기는줄기를 주 먹이원으로 삼는다. 또한 봄철 이동기에는 새싹을, 가을철 결실기에는 열매를 먹기도 한다.

[그림 5-18] 공릉천하구 생태도

공릉천하구



- 유기물 퇴적층이 넓고 수심이 얕아 겨울철새가 월동하거나 중간기착지로 이용된다고 알려져 있다. 또한 하류에 발달한 하도 습지에 갈대 군락이 우점하고, 새섬매자기와 세모고랭이가 자라서 겨울철새들이 먹이 활동을 한다고 알려져 있다

- 최근에는 갈대 군락 외에도 나문재와 천일사초 군락이 저지대에서 우점하고 있다. 과거에 저지대에서 우점하고 있다고 기록된 새섬매자기는 군사 지역 안쪽에서만 발견되고, 그 외에는 극히 일부만 자라는 것이 확인되었다.

- 새섬매자기 군락도 2017년에 비해 2018년에 규모가 커지기는 했으나, 나문재 군락의 규모 확장은 더 빠르게 진행되고 있다.



2018년 5월 공릉천의 나문재 유요 2018년 8월 공릉천의 나문재 성체

〈출처〉 양현영, DMZ 생태연구소

한강하구 일대는 주변 수계인 한강, 임진강, 예성강으로부터 많은 양의 퇴사가 유입되고, 경기만 조수간만의 차이로 발생하는 하구의 수리학적 특성에 따라 유도, 강화도, 김포, 파주 등에 연안습지와 내륙습지가 발달되었다. 본 조사지역 내에 발달한 대표적 습지인 성동습지, 시암리습지 등은 내륙습지로 분류된다. 한강하구는 담수와 해수가 만나

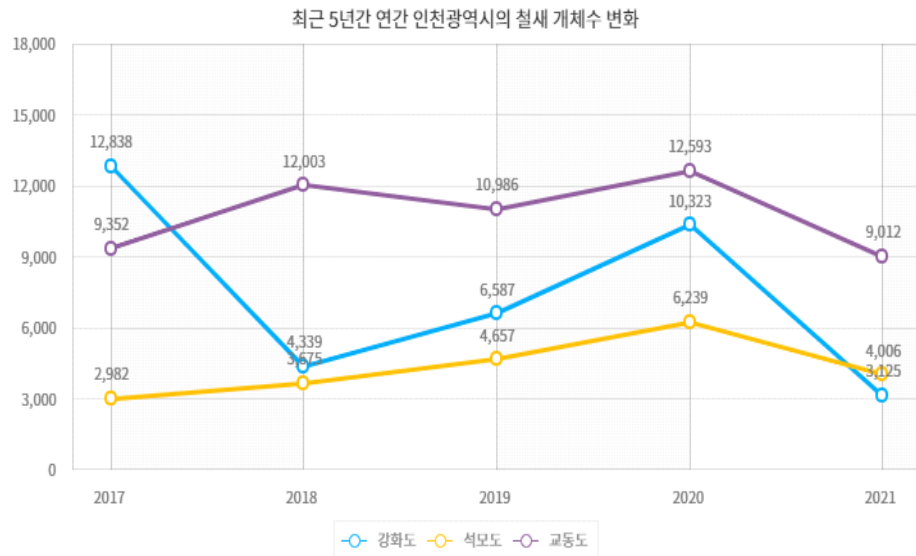
는 기수역으로서 우리나라의 유일한 열린 하구이며, 여기에 다양한 생물이 서식지로 활용하고 있어 생물다양성이 풍부하다. 한강하구 지역 습지의 총 면적은 356.431km²이며, 그중 내륙습지가 9.452km², 연안습지가 346.979km²로 구성(이창희 외, 2003)되어 있다. 강화도 지역에 분포된 갯벌과 한강과 임진강의 합류 지점인 조강을 중심으로 성동습지, 시암리습지, 공릉천하구습지 등이 형성되어 있어, 대표적인 하구(내륙)습지 모습을 간직하고 있다. 이 지역은 겨울철새의 중간기착지로서 중요한 의미를 지닌다.

한강하구 습지는 갈대군락, 모새달군락 등 정수식물군락이 습지식생의 90% 이상을 차지하고 있다. 아주 좁은 면적이지만 염생식물인 해홍나물군락이 있고 천일사초군락과 나문재군락은 경쟁하며 그 영역이 상호 교차한다. 식물군락의 분포 면적은 갈대군락>모새달군락>새섬매자기군락>천일사초군락>해홍나물군락 순이며, 성동습지에서는 갈대군락, 모새달군락, 천일사초군락 등 3개 군락이, 공릉천하구습지에서는 나문재군락, 모새달군락, 산조풀군락, 새섬매자기군락, 골풀군락 등 7개 군락이 출현하였다. 한강하구 습지에는 물새류인 기러기류, 오리류의 주요 서식지이며, 새섬매자기군락은 멸종위기 야생생물인 개리와 재두루미의 중요 겨울철 먹이원에 해당한다. 새섬매자기군락은 다른 식물군락보다 경쟁적으로 약하고 침식과 퇴적에 따라 서식지의 변화가 크다. 최근에는 공릉천의 연중 수량이 적어진 탓에 갈대군락과 모새달군락이 강화되고 새섬매자기군락은 매우 쇠퇴하여 개리와 재두루미가 찾지 않는 상황으로 변했다. 반면 성동습지와 산남습지는 밀물과 썰물의 변화가 거의 없어 천염기념물 250호 지역과 같이 새섬매자기군락이 아주 크게 발달하고 있어서 향후 개리와 재두루미의 월동지로 다시 각광받을 가능성이 높다.

2. 한강(임진강 하구)의 조류 분포와 보전 방안⁷⁴⁾

강화도 지역에서 조사된 2021년도 겨울 전국 조류 동시센서스에서 두루미를 비롯하여 33종 3,125마리, 석모도는 2021년도 30종 4,006마리, 교동도는 30종 9,012마리가 발견되었다. 그중 두루미는 강화도에서만 월동하는데 2020년의 41마리가 2021년에는 11마리로 감소하여 지난 5년 평균보다 낮은 개체 수가 월동하였다. 종수는 크게 변화 없지만 개체 수는 공통으로 줄고 있어서 강화도 일원의 서식지 환경의 변화가 급속하게 이루어지고 있고, 특히 강화도의 개체 수 감소가 눈에 띈다.

[그림 5-19] 강화도 일원 철새 개체수 변화

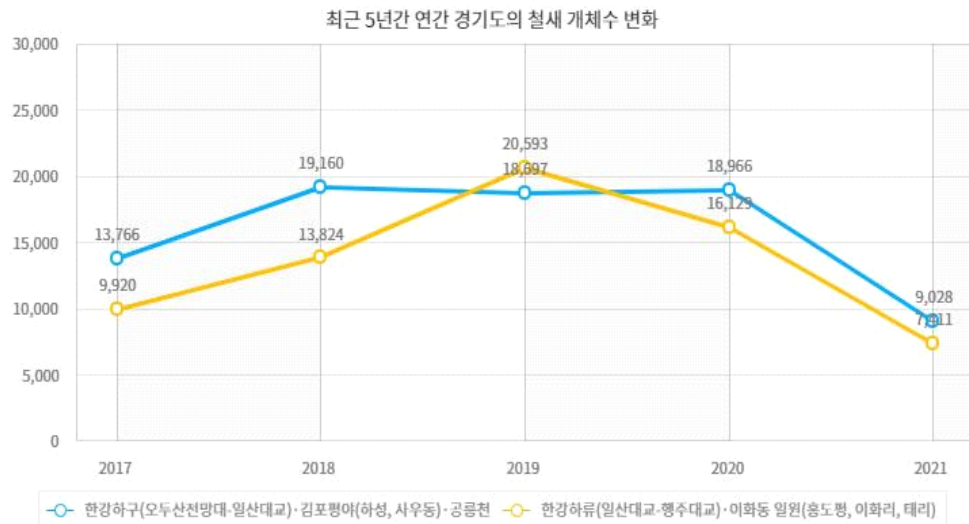


〈출처〉 국립생물자원관 동시센서스자료

⁷⁴⁾ 남정호, 전우용, 최종기, 김주형 외 저. (2021). 『한강하구 평화, 생명, 공영의 물길』, 서울: 푸른길, pp316~326). 부분 재인용

한강하구 김포 지역에서 발견한 국가적색목록 등재 종은 다음과 같다. 관심 대상(LC)은 5목 7과 9종이 발견되었으며, 준위협(NT)은 1목 1과 1종, 취약(VU)은 5목 8과 11종, 위기(EN)는 1목 1과 1종이 발견되었다. 멸종위기 I급은 2종으로 흰꼬리수리, 저어새를 확인하였다. 멸종위기 II급은 10종으로 검은머리물떼새, 알락꼬리마도요, 새호리기, 검은머리축새, 큰덤불해오라기, 붉은배새매, 독수리, 참매, 큰기러기, 개리를 확인하였다. 천연기념물은 총 10종을 발견하였다. 저어새(제205-1호), 독수리(제243-1호), 흰꼬리수리(제243-4호), 수리부엉이(제324-2호), 솔부엉이(제324-3호), 소쩍새(제324-6호), 개리(제325-1호), 검은머리물떼새(제326호), 원앙(제327호), 두견(제447호)을 확인하였다. 고양 지역은 총 13목 31과 65종 5,034개체로 집계되었다.

[그림 5-20] 고양_김포지역 철새 개체수 변화



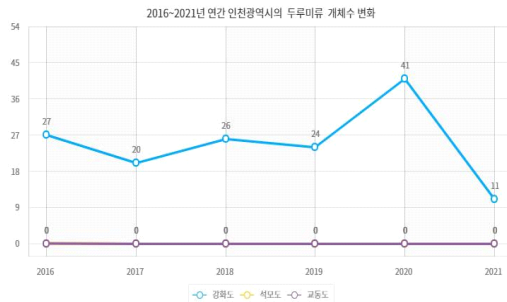
계절별로 종의 변화를 보면, 장항습지를 제외한 지역에는 이동성 철새가 많이 찾아오지 않는 것을 알 수 있다. 한편 가을철 이동기에는 종수가 늘어났는데 이를 통해 이동성 철새가 장항습지를 이용하는 것을 알 수 있다.

국립생물자원관 조류 동시센서스 최근 5년간의 자료에 따르면 한강하구를 마주하고

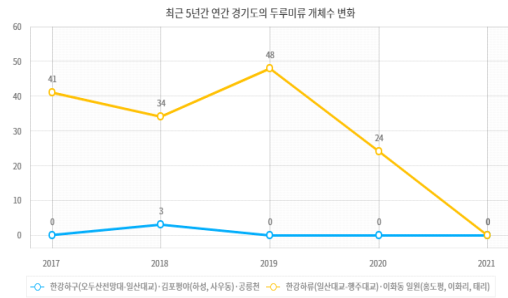
있는 고양~김포 지역은 종수는 큰 차이가 없으나 개체 수가 많이 감소하여 서식지가 매우 협소해지는 경향을 보이고 있다.

특히 한강하구의 갯대종으로 보이는 두루미류와 개리의 변화는 이곳의 생태적인 변화를 나타내는 중요한 요소라 할 수 있다. 두루미류와 개리는 기수생물을 선호하는 경향을 보이고 있고, 특히 개리는 퇴적이나 침식과 밀접한 관련이 있어서 한강하구의 변화를 나타내는 중요한 지표종이다.

[그림 5-21] 강화일원 두루미류 월동상황



[그림 5-22] 고양 김포 두루미류 월동상황



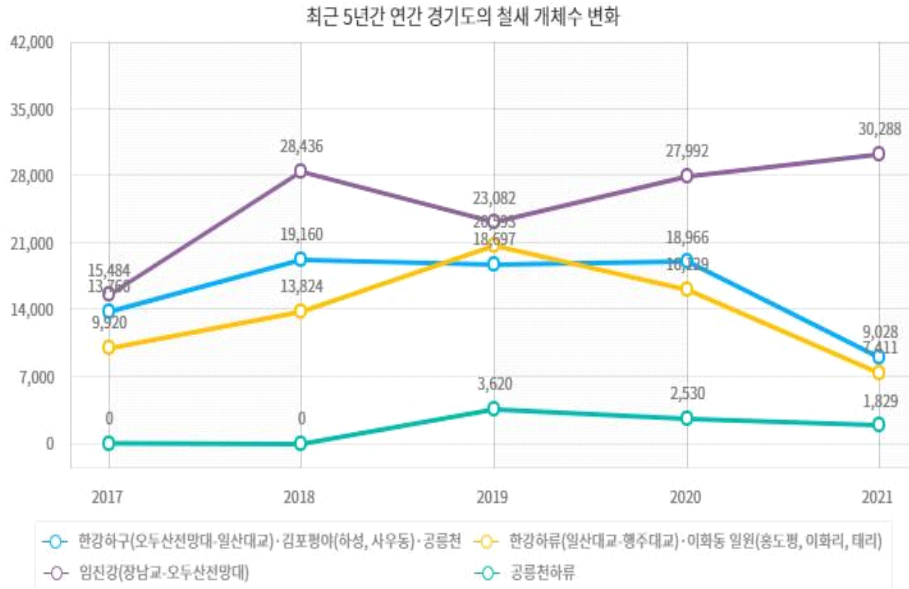
<출처> 국립생물자원관 동시센서자료

임진강하구는 퇴적층의 변화가 심하여 재두루미의 이동기에 분포가 해마다 변하고 있으며, 퇴적층의 형상에 따라 관찰 개체 수도 달라져서 한강하구와 임진강하구가 교차되는 지점인 성동습지와 공릉천 하구, 김포의 시암리습지 등지에서 이동기에는 약 한 달 간 800여 마리(2003년 12월)가 머물고, 공릉천하구습지와 임진강 일원에서 2006년 10월부터 2019년 3월까지 1일 최대 관찰 수가 409마리였으나 지금은 관찰되지 않고 대부분이 DMZ로 이동하는 경향을 보이고 있다.

겨울철새의 경우 파주의 임진강 하구와 고양~김포 구역(한강하구) 종의 변화를 보면 고양과 김포의 급격한 서식환경 악화를 나타낸다.

특히 두루미류의 경우는 그 차이가 분명하여 김포신도시 건설 때 대체 서식지를 조성하여 두루미류의 서식지를 보전한다고 했으나 그 결과는 매우 비관적이고 앞으로도 개선될 여지가 거의 없어 문제로 인식된다.

[그림 5-23] 한강하구_임진강하구 겨울철새 개체수 변화



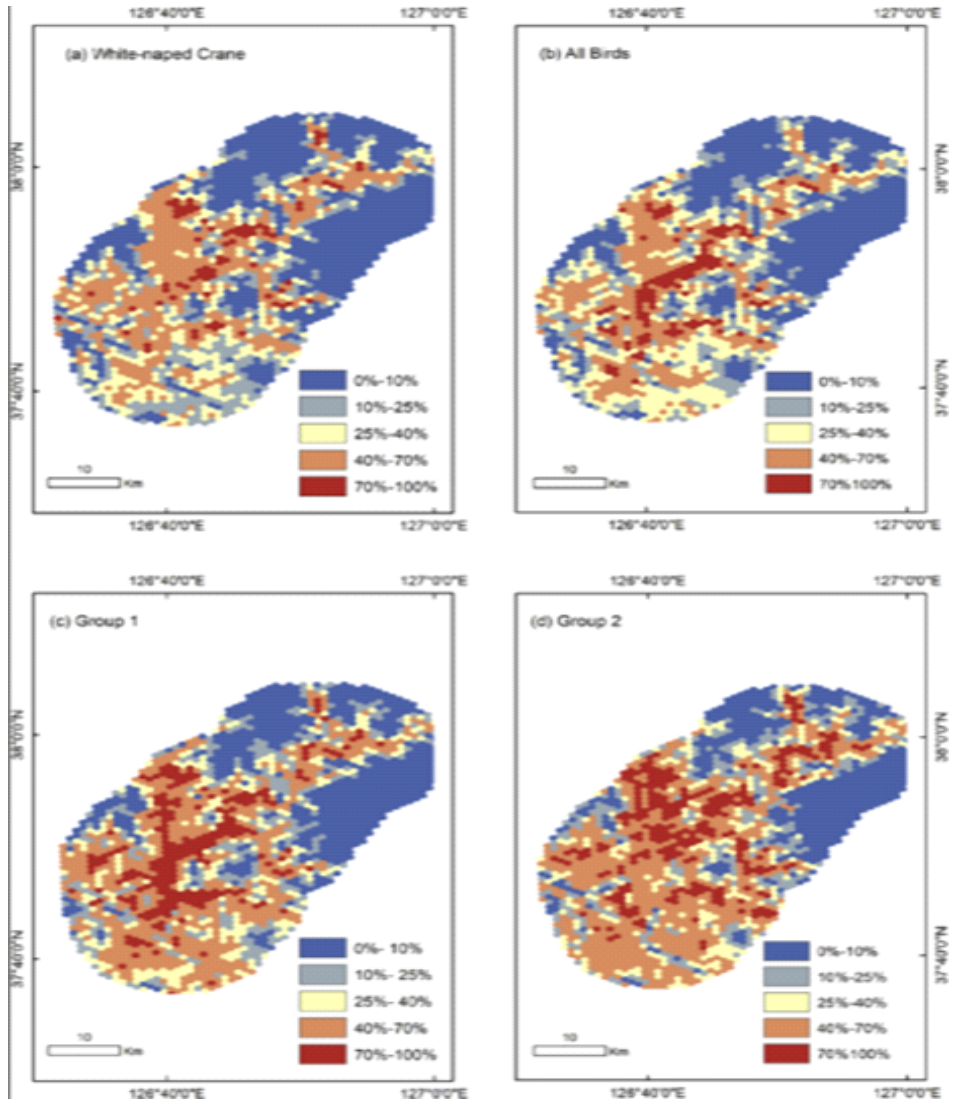
〈출처〉 국립생물자원관 동시센서스자료

반면 임진강하구(파주 지역)는 서식환경이 개선되거나 두루미류 보호를 위한 프로그램이 전무한 상황에서도 멸종위기종의 변화는 꾸준히 증가하는 특이한 현상을 보이고 있는데 이는 민통선이라는 특별한 상황이 상대적으로 교란이 덜하여 이곳을 선택하고 있지만 지속적으로 환경생태에 부담을 주는 접경지 개발 등 다양한 시도는 매우 심각한 상황으로 특단의 대책이 필요하다고 판단된다.

최근 연구에서 멸종위기종 재두루미의 서식지와 관련한 모델이 개발되면서⁷⁵⁾ 재두루미의 서식지 예측 모델이 멸종 위기에 처한 철새와 유사하여 앞으로 종 복원과 관리에 중요한 자료로 활용될 수 있다.

⁷⁵⁾ 김재현(2021), "Spatio-temporal approaches towards biodiversity conservation of the western DMZ in Korea," 박사학위 논문, 서울대학교 대학원, 90.

[그림 5-24] 종 분포 모델의 지도



주) (a) 재두루미의 서식지 적합성, (b) 멸종 위기에 처한 모든 조류 종에 대한 서식지 적합성, (c) 그룹 1에 대한 서식지 적합성, (d) 그룹 2에 대한 서식지 적합성.

〈출처〉 김재현(2021), "Spatio-temporal approaches towards biodiversity conservation of the western DMZ in Korea," 박사학위 논문, 서울대학교 대학원, 90.

제 6 장

정책제언: 지속가능한 경기도 서북부 3개 도시 한강하구 협력을 위하여

제1절 한강하구의 평화적 이용을 위한
정책협의체 구성 방안

제2절 중앙정부 및 경기도의 협력 방안

제3절 국제기구와의 협력 방안

제4절 3개 도시 한강하구 협력 사업의
단계적 실행 방안

제절 한강하구의 평화적 이용을 위한 정책협의체 구성 방안

1. 기본 방향

환경생태 분야에서 남북 협력 사업은 정부의 대북정책에 따라 부침이 거듭되었으며, 2010년 5.24 조치 이후 남북 관계가 경색됨에 따라 민간단체의 남북 환경협력 사업도 크게 제한되었다. 이러한 상황에서 예산, 규모 등 사업 추진 역량을 보유하고, 정치적 이슈에 민감한 중앙정부의 정책 추진 한계를 보완할 수 있는 지방자치단체의 역할과 중요성이 증대되고 있다. 특히 환경생태 분야에서 접경 수역을 주요 자원으로 공유하고 있는 접경 지방자치단체는 한강하구와 주요 습지 같은 자연·환경·생태 자원을 보존·관리하고, 향후 남북 관계 개선 시 북측과 협력하기 위한 대응과 준비 방안을 적극 마련해야 할 것이다.

한강하구는 1953년 정전협정 제1조 제5항⁷⁶⁾에서 쌍방 민간 선박의 항행 개방을 규정하고 있는 한반도 유일의 중립수역으로서 특수성을 지니고 있다. 실제 한강하구는 남북 간 군사적 대치로 장기간 이용이 봉쇄되면서 기능이 크게 제한되었지만, 한강하구의 생태적 가치와 평화적 이용의 잠재성과 역량은 더욱 중요해지고 있다. 한강하구는 이용과 개발, 보전 측면에서 다양한 행위자의 이해관계와 가치가 상충하는 지역으로서 다양한 관점에서 종합적이고 체계적인 보전, 이용 방안을 마련해야 할 필요가 있다. 따라서 한강하구의 생태 보전과 평화적 이용을 위한 접경 지방자치단체 간의 거버넌스 구축은 필수적이다. 거버넌스 구축을 통한 효과적 한강하구 협력은 남북 간 긴장 완화와 상생공영에 크게 기여할 수 있을 뿐 아니라 자연환경 보전과 접경지역 주민, 지역사회의 발전을 견인할 수 있을 것이다.

76) 「군사정전협정」 제1조제5항에서는 “한강하구의 수역으로서 그 한쪽 강안이 일방의 통제하에 있고 그 다른 한쪽 강안이 다른 일방의 통제하에 있는 곳은 쌍방의 민용선박의 항행에 이를 개방한다. 첨부한 지도에 표시한 부분의 한강하구의 항행규칙은 군사정전위원회가 이를 규정한다. 각방 민용선박이 항행함에 있어서 자기측의 군사통제하에 있는 유지에 배를 대는 것은 제한받지 않는다”고 규정하고 있음

한강하구의 평화적 이용을 위한 정책협의체는 장기적 관점에서 한강하구 주요 습지를 중심으로 한 남북 환경생태협력을 목적으로 하되, 현재 대북제재와 남북 관계 경색 등 대내외적 환경으로 남북 교류협력이 제한적이다. 이 같은 상황에서 동서독 ‘접경위원회’ 형태의 한강하구 협력 관련 남북 당국 간 공동위원회 형태의 기구를 설치하는 것은 한계가 있어 남측에서 우선 독자적 형태로 추진할 수 있는 방안을 고려해야 한다. 특히 중앙정부 주도의 하향 방식의 한계점을 극복, 보완하기 위해서 중앙정부와 지방자치단체 간 역할을 분담하고 상호 유기적 협조체계를 구성하는 한편, 사업의 효과적 추진을 위해 지방자치단체를 중심으로 한 상향식, 즉 아래로부터 정책 추진 체계를 구축하는 것이 중요하다.

따라서 한강하구 협력 관련 정책협의체는 한강하구 주요 습지보호지역을 보유한 지방자치단체를 중심으로 구성되어야 할 것이다. 한강하구 습지보호지역은 「습지보전법」 제8조 제1항, 제5항에서 지정 고시된 지역이며, 관리청은 환경부 고시 제2006-58호에 따라 환경부 한강유역환경청이 이에 해당한다. 한강하구 습지보호지역의 범위는 고양시, 파주시, 김포시, 강화군에 걸쳐 있으며 지정된 면적은 60.668km²(약 1,835만 평), 길이는 43.5km이다. 한강하구의 효율적 협력을 위한 사업 추진 주체는 주요 습지보호지역 중 장항습지(고양시), 시암리습지(김포시), 산남습지(파주시) 등 습지별 관련 지방자치단체를 중심으로 공통 관심사를 반영한 종합적, 체계적 협의체를 구성하는 것이 핵심이라 할 수 있다.

[표 6-1] 한강하구 주요 습지보호지역 현황

구분	장항 습지(고양)	시암리 습지(김포)	산남 습지(파주)
면적(km ²)	2.7	2.0	3.1
길이(km)	7.6	3.9	6.4
최대폭(km)	0.6	2.5	1.1
특징	재두루미(멸종위기종Ⅱ급) 도래지	큰기러기(멸종위기종Ⅱ급) 서식지	개리(멸종위기종Ⅱ급) 서식지

〈자료〉 한강유역환경청(2007), 「한강하구 습지보전계획 수립 연구」, 5. 참고

[그림 6-1] 한강하구 습지보호지역 총괄도



〈출처〉 한강유역환경청(2007). 「한강하구 습지보전계획 수립 연구」. 5.

현재 한강하구는 수도권의 7개 광역·기초지자체가 관리하고 있으며, 행정기관으로는 환경부, 국토교통부, 해양수산부, 국방부 등 정부부처에서 각각 별도의 정책과 법령으로 관리하고 있는 실정이다.⁷⁷⁾ 따라서 통합적이고 체계적인 한강하구 관리가 이루어지지 않고 있으며, 이에 따라 한강하구의 수질오염과 생태계 교란 등 환경 문제 해결에도 어려움을 겪고 있다. 한강 하구의 평화적 이용을 위해서는 환경의 보전, 복원 사업이 필수적인 만큼 한강하구 습지보호구역 등을 중심으로 이를 실질적으로 관리할 수 있는 협의체 구성이 중요하다. 또한 지자체별로 집중하고 있는 정책과 관심사가 다르기 때문에 이를 통합적으로 관리하고 정책을 시행할 수 있는 협의체의 역할이 반드시 필요하다.

77) 경인일보(2022.06.22.), 「[사설] 한강 하구 환경관리 3자협의체 의제에 올라라」, <http://www.kyeongin.com/main/view.php?key=20220622010003929>, (접속일 2022.10.12.)

2. 한강하구 협력 정책협의체 구성

한강하구의 평화적 이용을 위해 고양시, 김포시, 파주시 등 3개 도시의 협력 방안으로 지자체별로 구축되어 있는 남북 환경생태 정책 네트워크를 활용하여 통합적 한강하구 정책협의체를 구성할 수 있다. 각 지자체는 남북 교류협력 주무부서를 통해 관련 정책을 추진하고 있으며, 고양시의 경우 평화미래정책관, 김포시는 행정과 평화교류팀, 파주시는 평화협력과 남북 협력팀이 주무부서에 해당한다. 지자체별 남북 교류협력 주무부서는 남북 교류협력정책을 수립하고 이를 추진할 역량과 네트워크를 보유하고 있으며, 이러한 역량을 토대로 한강하구 협력체계를 구축한다면 지자체별 보유 역량을 강화하고 시너지 효과를 증대할 수 있을 것으로 보인다.

한강하구는 고양시, 김포시, 파주시 등 넓은 범위에 걸쳐 위치하고 있고 다양한 자원이 분포하고 있어 이러한 지역·환경적 특성상 느슨한 수준의 행정·관리 시스템으로는 한강하구의 종합적 문제를 해결하는 데 한계가 있다. 따라서 고양시, 김포시, 파주시 등 3개 도시 최고 정책결정자인 시장의 역할이 중요하며, 3개 시 시장이 공동의장단을 구성하여 정책 결정을 집행하는 것이 바람직한 것으로 보인다.

한강하구의 보전과 평화적 이용을 위한 전문성을 확보하기 위해서는 지자체별 환경생태 관련 전문 연구기관 간 협업체계를 구축할 필요가 있다. 연구기관으로는 사단법인 에코코리아, 한스사이텔재단 한국사무소, DMZ생태연구소가 있으며 이들 연구기관은 각각 고양시, 김포시, 파주시의 한강하구 환경생태 모니터링과 자료 조사, 수집, 관리 등을 수행하고, 관측 자료 등을 바탕으로 지역주민 등을 대상으로 한 생태 교육 사업 시행, 조사보고서와 연구보고서 발간, 정책 집행과 사업 자문, 연구사업 등을 수행할 수 있다. 각 연구기관 간 협조 체계를 구축한다면 한강하구 환경생태 관련해 종합적이고 통합적인 조사와 관측을 가능하게 하고 정책협의체의 역할과 기능 강화에 효과적으로 기여할 수 있을 것이다.

기타 주요 정책행위자로 중앙부처와 경기도, 국책연구기관, 국제기구 등이 참여할 수 있으며, 구체적으로 통일부, 환경부, 해양수산부, 국방부 등 중앙부처와 경기도, 경기연구원, 통일연구원, 동아시아람사르지역센터, 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십

등이 참여하는 방안을 고려할 수 있다. 이처럼 한강하구 관리 협력은 남과 북, 관련 지자체, 학계·연구계, 국제기구 등 다양한 이해관계자가 참여하는 형태로 구성되기 때문에 사업 주체별 견해차 등으로 발생할 수 있는 갈등 상황 등을 중재하고, 수용 가능하며 합리적인 정책 대안을 제시할 수 있는 정책 중개자 역할이 필요하다. 현재 3개 시 중 유일한 지방자치단체 출연 연구원인 고양시 산하 고양시정연구원과 동아시아람사르지역센터, 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십 등 국제기구 등이 정책 중개자 역할을 담당할 수 있을 것으로 판단된다.

[그림 6-2] 3개 도시 한강하구 협력 주요 추진주체



〈출처〉 저자 작성.

3개 지자체의 최고 정책결정권자로 구성된 공동의장단은 정책 검토, 승인 등의 역할을 담당할 수 있다. ‘정책자문단’은 경기도와 통일부, 환경부 등 중앙부처가 참여하여 한강하구 관련 주요 구상과 사업 추진, 법제도 분야 등에 관한 자문을 주요 기능으로 수행할 수 있을 것이다. ‘정책연구협의회’는 에코코리아, 한스자이텔재단, DMZ생태연구소 등 환경생태 분야 전문 연구기관을 중심으로 구성될 수 있으며, 경기연구원, 통일연구원, 고양시정연구원 등 연구기관이 참여함으로써 한강하구의 평화적 이용과 보전, 다양한 주체 간의 이해관계 등을 고려한 종합적이고 전문적이며 체계적인 연구 기능을 담당할 수 있다. ‘한강하구 협력 사업단’은 지자체별 관련 국장과 주무부서 등으로 구성되고 정책과 사업을 실질적으로 추진하는 기능을 수행할 수 있으며, 산하에 남북 교류협력 분야, 환경생태 분야, 역사문화 및 관광 분야, 지역 산업경제 분야 등 한강하구 관련 분과별 사업을 추진할 수 있다.

[그림 6-3] 3개 도시 한강하구 협력 거버넌스 구성(안)



〈출처〉 저자 작성.

제2절 중앙정부와 경기도의 협력 방안

한강하구 관련 핵심 지방자치단체를 중심으로 한 한강하구 거버넌스의 효과적 구축을 위해서는 중앙정부와 경기도의 지원과 협력이 필수적이라 할 수 있다. 관련 주무부처로는 통일부, 환경부, 해양수산부, 국방부 등이 있으며 주무부처와 협의체 간 한강하구의 지속적 관리를 위한 유기적 협조체계를 구축하는 것이 중요하다.

한강하구 중립수역의 남북 간 평화적 이용을 위해서는 남북 교류협력 사업 전반을 관리하는 통일부의 협력과 지원이 필요하다. 통일부 장관은 「남북 교류협력에 관한 법률」에 따라 남북 간 왕래·접촉·교역·협력 사업 등 남북 간 상호 교류협력을 목적으로 하는 행위를 승인하는 권한을 보유하고 있으며, 통일부는 대북정책의 수립과 추진, 대북협상 대책 수립과 지원 등의 기능을 수행하고 있으므로 장기적으로 남북 간 한강하구의 평화적 이용을 목적으로 하는 한강하구 협력 사업의 원활한 추진을 위해서는 통일부의 지원과 협력이 필수적이다. 또한 통일부는 「남북협력기금법」에 따라 남북 간 상호 교류협력을 촉진하고 지원하기 위해 설립된 ‘남북협력기금’을 운영하고 있어 한강하구 협력을 위해 이 기금을 신청, 활용하는 방안도 검토할 필요가 있다.

또한 한강하구의 평화적 이용을 위한 남북 협력 사업은 윤석열정부가 대북정책의 핵심 정책으로 강조하고 있는 ‘남북 그린데탕트 구현’과 정책적 지향이 부합한다고 볼 수 있다. 정부는 국정과제 94번 ‘남북 관계 정상화, 국민과 함께하는 통일 준비’를 위한 세부 추진 과제로 남북 환경협력 사업을 추진할 것과 수자원 분야를 포함한 협력 강화, 접경지역의 그린지대화 도모 등을 제시하고 있다. 따라서 한강하구 협력 협의체는 한강하구를 공유하고 있는 남과 북의 상생과 공존을 위해서는 한강하구의 평화적 이용을 위한 방안을 적극 모색하고 그린데탕트 구현을 위한 실질적 정책을 추진해야 한다는 점을 강조할 수 있을 것이다.

한강하구의 특성상 환경부와 해양수산부의 협력도 필수적이다. 환경부는 「제3차 자연환경보전 기본계획(2016~2025)」, 「제3차 습지보전 기본계획(2018~2022)」, 「제4차

야생생물보호 기본계획(2021~2025)」, 「멸종위기 야생생물 보전 종합계획(2018~2027)」 등 국가환경종합계획과 자연환경보전기본계획 등 하위 법정 계획을 수립하는 권한을 보유하고 있다. 환경부 환경유역환경청은 ‘한강하구 습지보호지역 보전계획 수립 연구’ 등을 통해 장항습지, 산남습지, 시암리습지 등 한강하구 습지보호지역의 특성과 현황, 보호지역 보전관리와 이용 방안과 관련한 습지보호지역 보전계획을 수립하고 있다. 해양수산부의 경우, 2018년 「역사적인 판문점 선언 이행을 위한 군사 분야 합의서」에 따라 국방부와 한강하구 공동이용수역을 대상으로 남북 공동수조사를 수행하고, 조사 결과를 토대로 한강하구 공동수역 해도 제작을 완료한 바 있다.

남북 접경 중립수역이자 비무장지대로서 한강하구는 유엔군사령부와 국방부가 관할권을 행사하고 있다. 유엔사의 승인 없이는 한강하구 수역에 민간인의 출입이 금지되고 관련 사업 추진도 불가능하다. 따라서 한강하구와 관련된 사업 추진을 위해서는 유엔사와 국방부의 승인, 협조가 필수적이라는 점을 반드시 고려해야 한다.

경기도는 광역자치단체로서 고양시, 김포시, 과주시 등 3개 기초자치단체를 중심으로 구성된 협의체를 지원할 수 있다. 경기도는 경기도 남북 교류협력 조례를 제정하고 「경기도 종합계획」, 「경기도 생물다양성 전략 수립 기초연구(2019)」, 「제4차 경기도 환경보전계획(2018~2027)」, 「경기도 자연환경보전 실천계획(2018~2027)」 등 경기도와 연접 지방자치단체의 한강하구 관련 생태환경 분야를 대상으로 다양한 정책과 계획을 수립하여 관리하고 있다. 따라서 경기도의 환경생태 관련 중장기적 계획을 반영하여 3개 도시 한강하구 협력 방향성을 수립하는 것은 효율적 사업 추진을 위해 필요한 부분이라 할 수 있다. 경기도는 중앙정부의 역할과 기능의 한계점을 보완할 수 있으며 한강하구 관련 3개 도시 지역사회의 입장과 의견을 보다 구체적으로 반영할 수 있는 역할을 담당할 수 있을 것으로 보인다. 경기도는 전국 61개 지방정부가 참여하는 ‘남북 평화협력 지방정부협의회’를 통해 지방정부 차원에서의 효율적 남북 교류협력 사업 추진을 주도하고 있다. 경기도는 남북 교류협력 관련 지방정부협의회의 설치·운영 경험을 바탕으로 한강하구와 직접 연관이 있는 핵심 지방자치단체로 구성된 한강하구 협력 협의체를 지원할 수 있을 것이다.

제3절 국제기구와의 협력 방안⁷⁸⁾

1. 국제기구와의 협력 방안

1) 국제 환경협력을 통한 남북 협력 모색

남북 환경협력은 이동성 생물종의 서식지 보전이나 생물다양성 보호 같은 비정치적인 분야가 유효하다(최현아·젤리거 베른하르트·이수진, 2019: 1). 이동성 생물종(migratory species)은 국가 간의 경계를 넘는 조류, 육상포유류, 해양포유류, 상어나 뱀장어와 같은 어류, 장거리를 이동하는 곤충류 등을 말한다. 그중에서도 특히 국가경계나 대륙경계를 넘어 장거리로 이동하는 조류의 보호나 서식지 보전은 여러 국가가 관여되어 있어 국제적 협력 테이블에서 논의하기에 좋은 주제가 된다. 남북한 또한 모두 이동성 생물종, 특히 물새에 관심이 커서 이와 관련된 국제협약과 프로그램을 우선적으로 주목할 필요가 있다. 그래서 중요하게 검토해야 할 대상 협약으로 람사르협약(Ramsar Convention)과 철새 보호를 위한 지역 간 협력 프로그램인 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP) 같은 다자간 협력 프로그램을 검토하였다. 또한 남북한이 일찍부터 가입해서 활동하고 있는 유네스코 MAB 프로그램의 생물권보전지역(BR: Biosphere Reserve)과 세계유산(World Heritage)도 검토 대상 협약이다.

[그림 6-4] 환경·생태 협력 관련 국제기구



람사르협약



EAAFP



유네스코 MAB



유네스코 World heritage



78) 본 절은 (사)에코코리아의 자문의견서를 바탕으로 작성하였음.

(1) 람사르협약(Ramsar Convention)

람사르협약의 정식명칭은 ‘국제적으로 중요한 물새의 서식지로서 중요한 습지에 관한 협약(Conservation on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat)’이며, ‘습지에 관한 협약’이라고 한다. 1971년 이란의 람사르(Ramsar)에서 채택되었으며, 우리나라와 북한을 비롯해 172개 국가와 관련 단체가 가입(2022.8.7. 기준)되어 있다. 협약의 주요 목적은 국제적으로 중요한 물새 서식지인 습지를 보전하고 현명하게 이용하기 위해 국가나 NGO 등 이해당사자가 공동으로 협력하고 지속가능하게 관리하는 것이다. 특히 람사르협약은 초기부터 IWRB[현재 ‘국제습지보호연합(Wetland International)'] 같은 국제 NGO가 유네스코와 네덜란드 정부와 협력하여 탄생시켰으며, 이러한 전통으로 현재까지도 국제NGO파트너(IOPs)가 각국 정부 당사국과 협력하여 운영하고 있다.

우리나라는 2022년 8월 기준 24개의 람사르습지를 등록했다. 또한 2008년 제10차 람사르총회를 창원에서 개최한 이후 람사르협약 지부인 동아시아람사르지역센터(RRC-EA)를 유치하였으며, RRC-EA의 주요 업무는 동아시아 국가의 습지 관리 역할을 증진하고 습지 관리 협력을 강화하는 것이다. 북한은 2018년 람사르협약에 가입하면서 나선과 문덕 등 2개 습지를 람사르습지로 등록하였다. 이러한 국내외 조건을 활용하여 남북 습지 협력을 추진한다면 실효성 있는 결과를 기대할 수 있을 것이다.

[표 6-2] 국내 람사르습지 등록 현황(24개소, 202572㎢)

구분	지역명(등록명)	위 치	면적(㎢)	등록일자
환경부 (17개 소)	대암산용늪	강원 인제군 서화면 심적리 대암산 일원	1.360	1997.03.28
	우포늪	경남 창녕군 대합면·이방면·유어면·대지면 일원	8.652	1998.03.02
	신안장도 산지습지	전남 신안군 흑산면 비리 장도(섬) 일원	0.090	2005.03.30
	제주 물영아리오름	제주 서귀포시 남원읍 수망리 수령산 일대 분화구	0.309	2006.11.18
	무제치늪	울산 울주군 삼동면 조일리 정족산 일원	0.184	2007.12.20
	두웅습지	충남 태안군 원북면 신두리	0.067	2007.12.20
	제주 물장오리오름	제주 제주시 봉개동	0.628	2008.10.13
	오대산 국립공원 습지	강원 평창군 대관령면 횡계리 일대(소항병산늪, 질미늪), 홍천군 내면 명개리 일대(조개동늪)	0.018	2008.10.13
	강화 매화마름 군락지	인천 강화군 길상면 초지리	0.003	2008.10.13
	제주 1100고지	제주 서귀포시 색달동·중문동~제주시 광령리	0.126	2009.10.12

	제주 동백동산 습지	제주 제주시 조천읍 선흘리	0.590	2011.03.14
	고창 운곡습지	전북 고창군 아산면 운곡리	1.797	2011.04.06
	한강밤섬	서울 영등포구 여의도동	0.273	2012.06.21
	제주 숨은물뱅듸	제주 제주시 광령리	1.175	2015.05.13
	한반도습지	강원 영월군 한반도면	1.915	2015.05.13
	순천 동천하구	전남 순천시 도사동, 해룡면, 별량면 일원	5.399	2016.01.20
	고양 장항습지	경기 고양시 신평동, 장항동 일원	5.956	2021.05.21
해수부 (7개소)	순천만 보성갯벌	전남 순천시 별량면·해룡면·도사동 일대, 전남 보성군 벌교읍 해안가 일대	35,500	2006.01.20
	무안갯벌	전남 무안군 해제면·현경면 일대	35,890	2008.01.14
	서천갯벌	충남 서천군 서면, 유부도 일대	15,300	2010.09.09
	고창 부안갯벌	전북 부안군 줄포면·보안면, 고창군 부안면·심원면 일대	45,500	2010.12.13
	증도갯벌	전남 신안군 증도면 증도 및 병풍도 일대	31,300	2011.09.01
	송도갯벌	인천 연수구 송도	6,110	2014.07.10
	대부도갯벌	안산 단원구 대부남동 일원	4,530	2018.10.25

〈출처〉 환경부 보도자료(2021.05.18.), 「고양 장항습지, 우리나라 24번째 '람사르 습지'로 등록」.

[그림 6-5] 북한의 람사르습지 2개소, 두만강하구의 나선습지, 청천강하구의 문덕습지



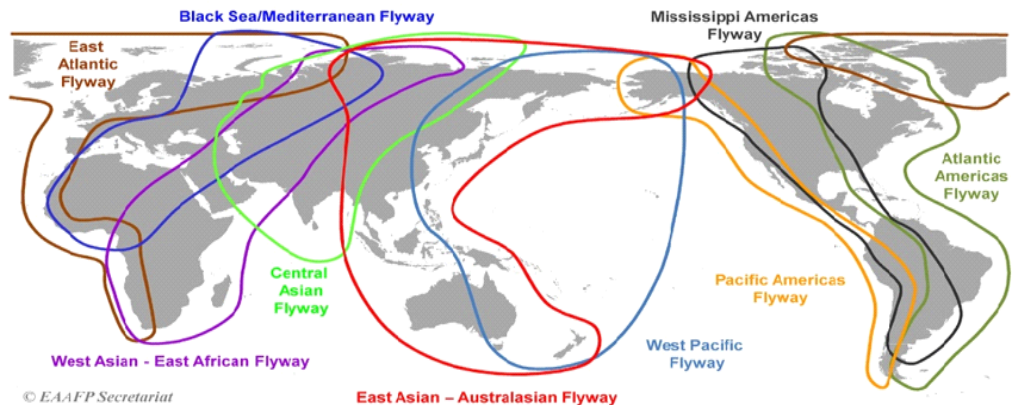
〈출처〉 해양환경공단 블로그, <https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=koemp&logNo=221394134655>, (접속일 : 2022.05.15.)

(2) 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP)

동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP: East Asian-Australasian Flyway Partnership)은 람사르협약의 지역 이행 프로그램이다. EAAFP의 설립 근거는 2002년 지속가능발전 세계정상회의(WSSD)까지 거슬러 올라간다. 이 회의의 결의에 따라 자발적이고 비형식적인 국제기구로 동아시아 지역과 대양주를 이동하는 철새 이동경로상의 물새와 서식지를 보존하기 위해 2006년 11월에 설립되었다. 우리나라와 북한을 비롯한 18개 정부 파트너와 6개 정부 간 국제기구, 13개 국제 NGO 그리고 국제기구, 다국적 기업 등을 포함해 39개 파트너로 구성되어 있다(2022.8.7. 기준). EAAFP는 철새이동경로 사이트 네트워크를 구축하여 철새 서식지 관련 교육과 대중 인식 증진, 철새와 서식지 연구, 모니터링, 지식 강화, 정보교환, 철새 서식지 관리 강화, 중요 보호종 관리 등의 활동을 하고 있다.

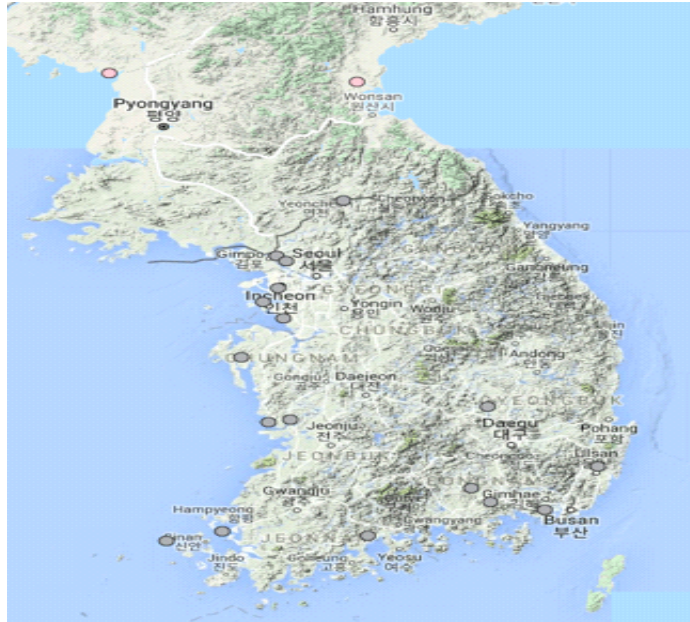
우리나라는 2022년 8월 기준 EAAFP 네트워크 지역으로 17개소를 지정하고 있으며 그 중 남북한 접경지역에는 철원평야(Cheolwon Basin: EAAF 027), 한강하구(Han Estuary: EAAF 028), 장항습지(Janghang Wetland: EAAF 143) 등 3개소가 지정되어 있다. 북한은 2018년 EAAFP에 가입했으며 네트워크 지역으로 금야(Kumya Wetland Reserve: EAAF 044)와 문덕(Mundok Wetland Reserve: EAAF045) 등 2개소를 지정하였다.

[그림 6-6] 전세계 철새이동경로 및 동아시아-대양주 철새이동경로



<출처> EAAFP 웹사이트, www.eaaflyway.net (접속일 2022.10.18.)

[그림 6-7] 남북한 EAFP 네트워크 지역



〈출처〉 EAFP 웹사이트 <https://www.eaaflyway.net> (접속일 2022.10.18.)

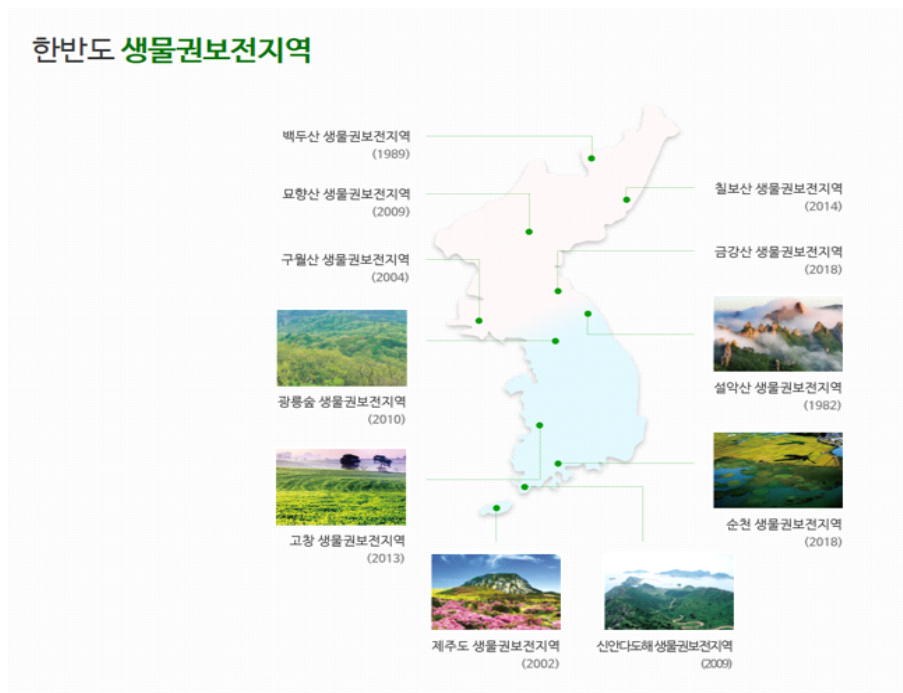
(3) 유네스코 생물권보전지역(Biosphere Reserve)

인간과 생물권프로그램(MAB: Man and the Biosphere Programme)은 인간과 환경의 관계를 개선하기 위하여 다학제적으로 연구하고 역량을 배양하는 정부 간 프로그램으로, 1971년 유네스코 총회와 이듬해 유엔인간환경회의(UNCHE, 1972년 스톡홀름)를 통해 전 세계적으로 확산되었다. MAB 프로그램은 “동식물, 대기, 해안의 자연과 인간을 포함한 전체 생물권에 인간이 미치는 영향을 연구하고 전 세계가 함께 더는 생물권 파괴를 막기 위한 것으로 150여 개국이 참여”⁷⁹⁾하고 있다. 유네스코 MAB 프로그램을 통해 생물권보전지역(BR)이 지정되는데, 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 조화시킬 수 있는 방안을 모색하기 위해 전 세계적으로 뛰어난 생태계를 대상으로 육상, 연안 또는 해양 생태계를 지정하고 있다.

⁷⁹⁾ MAB 한국위원회 웹사이트, 인간과 생물권 프로그램 소개, <http://unescomab.or.kr/v2/programme/mab01.html?cv=1> (접속일 : 2022.05.15.)

다시 말해 생물다양성과 생물자원의 보전을 지속가능한 이용과 조화시키기 위한 생태학적 연구, 평가, 관리에 통합적으로 접근하는 프로그램이다. 또한 보호지역 내에서 지속가능한 자원 관리를 위해 과학적이고 교육적인 활동을 개발하는 데 중점을 두고 있다. 2021년 12월 현재 131개국 727곳의 생물권보전지역이 지정되어 있으며, 그중 22곳이 접경생물권보전지역⁸⁰⁾이다. 특히 남북한 습지생태자원의 보전과 현명한 이용을 위한 협력은 이동성 생물종을 위한 공동의 서식지 보전이 필요하며, 이는 하구습지나 연안습지, 육역의 생물권보전 내 하천습지에도 설정이 가능하다.

[그림 6-8] 한반도 생물권 보전지역 지정 현황



〈출처〉 MAB 한국위원회 웹사이트, <http://unescomab.pms.or.kr>, (접속일: 2022.05.15.)

⁸⁰⁾ IUCN 접경보전지역은 접경보호지역(transboundary protected area), 접경 보전 경관과 해양경관(transboundary conservation landscape and/or seascape), 접경 이동성 생물 보전지역(transboundary migration conservation area), 평화공원(park for peace) 4가지 유형을 제시하고 있음(IUCN, 2015).

(4) 유네스코 세계자연유산(UNESCO World Heritage)

유네스코 세계유산은 세계의 모든 인류가 공동으로 보존하고 관리해야 할 만한 탁월한 보편적 가치(Outstanding Universal Value)를 갖추고 유산의 진정성(Authenticity)과 완전성(Integrity)을 충족하고 있는 문화유산과 자연유산 또는 복합유산을 말한다. 세계유산의 완전성과 진정성은 보존관리와 밀접한 관련이 있으며 세계유산제도에서 요구하는 등재 요건을 충족하면서, 제시된 가치를 보호하기 위한 보호관리가 되어 있는 유산이다.

세계유산협약에 가입된 나라는 194개국이며, 167개국에서 1,154점을 세계유산목록에 등재(2021년 12월 기준)하였으며, 그중 문화유산은 897점으로 가장 많고, 다음으로 자연유산이 218점, 복합유산은 39점이다. 세계유산에 등재되기 위해서는 잠정목록에 우선 등록되어야 하며, 등록 이후 최소 1년이 지난 뒤 해당 국가에서 세계유산 등재 신청을 할 수 있다. 신청 후 자문기관(문화유산은 ICOMOS, 자연유산은 IUCN)의 평가 결과를 세계유산위원회에서 심의하고 등재(Inscription)가 결정된 유산은 세계유산목록에 오르게 된다.

2) 구체적 추진 방안

(1) 한강하구습지보호지역 람사르습지 확대

현재 한강하구습지보호지역은 우리나라의 관할권에 있음에도 불구하고 전체가 람사르습지로 등록되지 못하고 고양시 장항습지만 등록되어 있다. 이는 고양시 외 김포시, 파주시, 강화군 등에서 시민의 동의를 구하지 못했기 때문인데 해당 지자체의 의지가 부족하기 때문이기도 하다. 그러므로 우선 람사르습지로 지정된 장항습지에서 람사르습지 등록 이후 시민이 다양한 혜택을 경험하고, 이를 통해 람사르습지 등록의 필요성을 전파하는 방안이 필요하다. 장항습지에 람사르습지 관리 매뉴얼을 도입하여 적용하고, 국제적 관리기준에 따라 선도적으로 습지를 관리함으로써 습지가 주는 생태계서비스 가치를 높여 시민의 인식이 증진하는 사례를 창출할 필요가 있다. 또한 장항습지뿐만 아니라 고양시 도시 브랜드 가치를 높이기 위해 ‘람사르 습지도시’ 인정을 추진하고, 이를 통해 고양

시를 친환경도시로 전환하는 데 람사르습지가 이바지한다면, 한강하구권의 다른 지자체도 람사르습지 등록에 동의할 것으로 기대한다. 이 같은 선도적 역할을 고양시가 장항습지 람사르습지 등록의 후속작업으로 추진한다면, 한강하구지역권에서 리더십을 발휘할 수 있을 것이다.

(2) 한강하구 접경 람사르습지 등록 추진

고양시의 리더십과 각 지자체의 동의 속에 한강하구습지보호지역 전체가 람사르습지로 등록된다면, 그다음 단계는 북측 한강하구습지를 북한의 람사르습지로 지정하게 협력하는 것이다. 북한은 DMZ를 보호지역으로 지정하는 데 부정적인 시각이 있었지만, 한강하구의 경우 공동수역으로 지정되어 있어 비교적 거부감 없이 협력해 왔다. 그러므로 북측의 임진강하구-한강하구-예성강하구 지역을 철새보호구역이나 EAAFP 네트워크 사이트로 지정할 수 있도록 국제기구를 통해 프로그램을 진행하고, 그 결과를 공유해 람사르습지로 등록할 수 있게 협력해야 한다. 이후 북측과 남측 한강하구를 접경 람사르습지(Transboundary Ramsarsites)로 지정할 수 있을 것이다. 접경 람사르습지는 전 세계 22곳이 등록되어 있으며 그중 바덴습지(Waden Sea)의 경우 3개국이 공동으로 등록하였다.

(3) 한강하구 접경 세계유산

한강하구습지보호지역은 문화재청의 2021년 세계유산 잠정목록 신규 발굴 지역으로 최종 보고되었으며, 2022년 1월 이후 잠정목록 등록이 신청되었다. 만약 한강하구습지보호지역이 세계유산 잠정목록에 등록된다면, 잠정목록으로 등록된 이후 최소 1년간 잠정목록 대상지의 보존 조치를 유지해야 한다. 이후 세계유산으로 신청할 수 있는데, 만약 북한이 공동으로 세계유산 신청에 동의한다면 접경유산으로 신청할 수 있게 된다.

제4절 3개 도시 한강하구 협력 사업의 단계적 실행 방안

1. 3개 도시 한강하구 협력 사업 로드맵

고양시, 김포시, 파주시 등 3개 도시가 지속적인 한강하구 협력 사업을 추진하기 위해서는 3개 도시 간 상향식 정책으로의 패러다임 전환의 필요성을 인식하고 지자체 간 유기적 네트워크를 형성할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 이를 위해 3개 도시 한강하구 협력 사업의 구체적인 로드맵을 준비하고 이를 추진하는 것이 중요하다.

새 정부는 국정과제 중 하나로 ‘남북 그린데탕트’ 구현과 ‘접경지대 그린평화지대화’ 전략을 제시하고 있어, 남북 환경생태 협력을 추진할 경우 정책에 탄력을 받을 수 있을 것으로 판단된다. ‘남북 그린데탕트’는 접경지역 주민의 안전과 일상생활에도 직결되는 인도주의적 협력에도 해당하는 사업이라 할 수 있다. 따라서 고양시, 김포시, 파주시 등 3개 핵심 지방자치단체를 중심으로 현 정부의 그린데탕트와 접경지대 그린지대화 조성 등 정부의 국정과제 달성을 위한 한강하구 협력 기반을 적극적으로 마련할 필요가 있다.

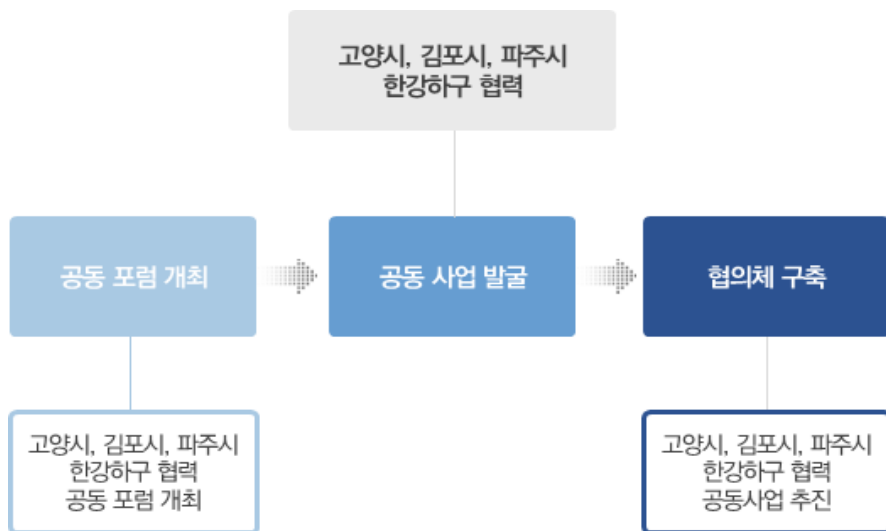
우선적으로 고양시, 김포시, 파주시 등 3개 도시 간 한강하구 협력 공동 포럼을 개최할 필요성이 제기된다. 기존 한강하구 환경생태 분야 현장조사와 연구는 주로 지자체마다 개별적으로 수행되어 왔기 때문에 발생할 수 있는 정보수집의 불균형은 장기적·종합적 관점에서 한강하구의 평화적 이용과 보전 방안 등을 수립하는 데 제한적으로 작용할 개연성이 높다. 3개 지자체 공동 포럼을 통해 한강하구 관련 각 지자체 간 정보·자료 공유 등을 통해 정보 불균형의 한계를 극복, 보완할 수 있을 것으로 보인다.

연구진은 「경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시구상」 1, 2년 차 연구 수행을 통해 남북 교류협력을 중심으로 한 고양시, 김포시, 파주시 등 3개 도시 협력 방안을 도출한 바 있다. 연구자는 경기도 서북부 도시 간 남북 교류협력을 위한 네트워크 형성에 관한 주장은 과거에도 이미 존재해 왔으나, 실제로 정책이나 사업에 반영되지 못한 이유는 협력적 정책 모델과 사업 발굴을 위한 정책연구자 집단이 부재했기 때문이라는 점을

지적하면서 정책선도자(innovator)를 지지하는 ‘정책공동체’ 형성의 필요성을 강조하였다. 또한 2021년 고양시, 김포시, 파주시 등 3개 도시 간 공동 포럼을 개최하여 큰 틀에서 경기도 서북부 평화경제 관련 공감대를 형성한 사례가 있다는 점을 들어 3개 도시 간 구체적인 공동 사업 도출과 추진체계 구축이 시급하다는 점을 주장한 바 있다.⁸¹⁾

따라서 한강하구의 평화적 이용과 보전에 관한 지자체별 이해관계를 반영한 실질적이고 구체적인 정책 도출을 위해서는 3개 도시 간 공동 포럼을 개최하여 정책공동체를 형성하고 공동 사업을 발굴하는 것이 중요하다. 공동 포럼을 통하여 도시 간 네트워크 형성 기반이 마련되면, 협의체를 구축하여 체계적이고 지속적인 자료를 확보하고 정책을 추진해 나가는 것이 바람직하다.

[그림 6-9] 3개 도시 한강하구 협력 사업 로드맵



〈출처〉 안지호·김은경(2021), 「경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시 2」, 고양시정연구원, 기본21-07, 108. 참고하여 작성.

⁸¹⁾ 안지호·김은경(2021), 「경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시 기본구상 2」, 고양시정연구원, 기본 21-07, 106-107.

2. 단계별 실행 방안

고양시, 김포시, 파주시 등 3개 도시의 지속가능 남북 한강하구 협력 사업을 위한 단계별 실행 방안은 크게 세 단계로 구분하여 제시할 수 있다.

첫 단계는 남측 단독으로 우선 추진 가능한 사업을 발굴, 진행하는 것이다. 환경생태 분야는 비정치적·비군사적 분야로서 여건 조성 시 남과 북 양측이 부담 없이 쉽게 접근할 수 있는 우선 추진 가능한 사업인 것으로 간주된다. 특히 남북 관계 경색 국면에서도 한강하구 중립수역 특성상 남측의 협력 제안을 북측이 수용할 경우를 대비해야 한다. 이를 위해 우선적으로 관련 연구기관 등이 참여하는 형태의 한강하구 정책연구협의체를 구성하는 것이 중요하다. 정책연구협의체가 구성되면 3개 지자체 각 담당조직과 중앙정부가 참여하는 형태의 협업체계를 구축하여, 정책자문 및 사업추진단을 구성하고 한강하구 협력 거버넌스를 통한 한강하구 주요 계획 수립, 협력 사업 공동 발굴·추진, 법·제도적 기반 등을 마련해야 할 것이다. 3개 지자체와 중앙정부 및 경기도, 관련 전문 연구기관 간 네트워크와 관련 사업을 유지·발전시키는 것이 핵심이다.

두 번째 단계는 국제사회와 네트워크를 강화하고 서울시, 인천광역시 등의 참여를 통한 협업체계를 확장하는 것이다. 환경생태 관련 국제기구인 동아시아람사르지역센터, 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP), 유네스코 등과 남북 환경생태 협력에 관한 정보 공유와 파트너십 개발 등을 통해 한강하구 습지보호지역의 란사르습지 확대, 한강하구 접경 란사르습지와 세계유산 등록 등을 추진할 수 있을 것이다. 또한 3개 지자체 간 협력의 발전 단계로 서울시와 인천광역시 등의 참여를 통해 한강하구 협력 광역화를 추진하여 역량을 강화해야 할 것이다.

마지막으로, 남북 관계 개선 등 여건 조성 시 북측의 참여를 유도하여 한강하구 협력 남북 공동위원회를 설치하고 한강하구의 평화적 이용에 관한 합의서 체결, 한강하구 생태·습지 공동조사와 연구, 한강하구 습지보호구역의 유네스코 세계자연유산 남북 공동신청 등을 진행할 수 있을 것이다.

[그림 6-10] 3개 도시 한강하구 협력 사업의 단계별 실행 방안



〈출처〉 저자 작성

참고문헌

[국내문헌]

- 강미화(2001). “구동독의 환경 문제와 통일 이후의 변화.” 환경사회학연구 ECO.
- 관계부처합동(2020). 「제5차 국가환경종합계획(2020-2040)」.
- 고양시·(사)에코코리아(2021). 「2021 장항습지 시민생태모니터링 및 람사르습지 홍보사업 결과보고서」.
- 국립생태원(2021). 「한강하구 우리측 지역 습지 생태조사」.
- 국방부 대북정책관실(2018) 「판문점 선언 이행을 위한 군사분야 합의서 해설자료」.
- 김동성·이성룡(2018). 「한강하구의 복원과 활용: 경기도의 주요 과제」. 경기연구원.
- 김유철·이상근(2018). “남북한 환경협력의 전망과 이행전략: 내재적 특성과 구조 변동을 중심으로.” 통일정책연구 27-01.
- 김재현(2021). “Spatio-temporal approaches towards biodiversity conservation of the western DMZ in Korea.” 박사학위 논문, 서울대학교 대학원.
- 김포시(2022). 「김포시 2022년도 기금운용계획안」
- 나용우(2022). ““남북 그린데탕트”를 통한 지속가능한 변화.” 통일연구원. 온라인시리즈 22-18.
- 남정호 외(2021). 「한강하구 평화, 생명, 공영의 물길」. 서울: 푸른길.
- 문인철 외(2019). 「한강하구, 남북협력의 새 공간으로 부상 서울시도 평화적 공동이용에 참여 필요」. 서울연구원.
- 박진영(2002). “한국의 조류 현황과 분포에 관한 연구.” 박사학위 논문, 경희대학교 대학원.
- 손기웅(1996). 「남북한 환경분야 교류·협력 방안 연구 : 다자적 양자적 접근」. 민족통일연구원.
- _____(2009). 「독일통일 쟁점과 과제」. 늘품플러스.

- _____(2009). 「DMZ 평화적 이용방안 -비판적 고찰과 실천적 추진방안-」.
강원발전연구원.
- _____(2014). “「남북접경지역 공동관리위원회」 추진방안 -동서독 「접경위원회」 사례분석을 중심으로-.” 국회 외교통일위원회. 정책연구 14-02.
- 안지호·김은경(2021). 「경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시 2」. 고양시정연구원. 기본 21-07.
- 안지호·오윤정(2019). 「고양시 남북경협사업 지원 방안 연구」. 고양시정연구원. 정책19-05.
- 안지호·허창배(2020). 「경기도 서북부 평화경제 네트워크 도시 기본구상」. 고양시정연구원. 기본20-06.
- 안지호·허창배·오윤정(2020). 「남북보건의료협력 추진체계 구축을 위한 고양시 자원조사」. 정책20-02.
- 양현모·강동완(2009). “지방자치단체의 남북 교류·협력사업 평가 및 발전방안: 정책네트워크 분석을 통한 행위자 관계를 중심으로,” 통일정책연구, 18(1).
- 이기영 외(2019). 「경기도의 남북 환경협력 방안 연구」. 경기연구원. 정책연구2019-33.
- 이성우 외(2020). 「광명시 남북교류협력 활성화 연구」. 광명시.
- 이창희 외(2003). 「하구역 환경보전 전략 및 통합환경관리 방안 수립 -한강하구역을 중심으로」. 한국환경정책·평가연구원.
- 임종서 외(2018). 「서해접경해역-한강하구 자연환경 및 사회경제 현황 기초연구」. 한국해양수산개발원.
- 제성호(2013). “정전협정 60년, NLL과 서북 도서.” 한국해양전략연구소. STRATEGY 21.
- 제20대 대통령직인수위원회(2022.05).. 「윤석열정부 110대 국정과제」
- 최현아·젤리거 베른하르트·이수진(2019). 「접경지역(한강하구) 생태 모니터링」. 김포시.
- 한강유역환경청(2007). 「한강하구 습지보전계획 수립 연구」.
- 한강유역환경청(2014). 「한강하류 중권역 물환경관리계획」.
- 한강유역환경청(2019). 「제3차 한강하구 습지보호지역 보전계획 수립 연구(2020~2024)」.
- 한강유역환경청·(사)에코코리아(2021). 「2021 한강하구 습지보호지역 생태계 모니터링

결과보고서」.

해양환경공단(2019). “2019년 국가 해양생태계 종합조사 조사연보(연·근해생태계).” 해양수산부.

행정안전부(2011). 「접경지역 발전종합계획 -한반도 중심의 생태·평화벨트 육성-」.

환경부(2015). 「제3차 자연환경보전 기본계획(2016~2025)」.

환경부·국립생태원(2018). 「2017년 DMZ 일원 생태계조사 보고서」.

DMZ 생태연구소(2016). 「2016 한강하구습지포럼 최종보고서」.

[해외문헌]

Choi, H.A. et al. (2020). Avian Surveys in the Korean Inner Border Area, Gimpo, Republic of Korea. *Biodiversity Data Journal* 8: e56219.

Duckworth, J.W. (2006). Records of some bird species hitherto rarely found in DPR Korea. *Bull.*

Kang, J. H. et al. (2016). Distribution, breeding status, and conservation of the black-faced spoonbill (*Platalea minor*) in South Korea. *Forest Science and Technology*.

Kim, I.C. (2006). Breeding status and feeding ecology of blackfaced spoonbill (*Platalea minor*) in South Korea. MSc thesis. Cheongwon, South Korea: Korea National Education University.

Moore, N., Ha, J.M., Seo, H.M. (2018). The Birds Korea Checklist. Birds Korea. http://www.birdskoreablog.org/wp-content/uploads/2018/02/checklist_0403_eng.pdf.

Wetlands International(2022). Waterbird Population Estimates. Available at <http://wpe.wetlands.org>. (접속일: 2022.05.15.).

[언론/보도자료]

경기도 보도자료(2021.0.25). 「‘남북평화협력 지방정부협의회’, 1차 총회 열어 회장단 구성 등 운영체계 확립」.

경인일보(2022.06.22.). 「[사설] 한강 하구 환경관리 3자협의체 의제에 올려라」.

<http://www.kyeongin.com/main/view.php?key=20220622010003929>.

(접속일 2022.10.12.)

국방일보(2018.07.24.). “<2018 DMZ 평화로 가는 길> 북방한계선(NLL)”

https://bemil.chosun.com/nbrd/bbs/view.html?b_bbs_id=10002&pn=0&num=9320 (접속일 2022.10.13.)

김포시 뉴스포털(2021.03.30.). “새롭고 지속적인 남북협력 경문협과 함께 간다.”

<https://www.gimpo.go.kr/news/selectBbsNttView.do?key=2028&bbsNo=464&nttNo=449187> (접속일: 2022.06.01.).

김포신문(2020.06.20.). “한강하구, 남북의 새로운 협력공간 부상하나.”

<http://www.igimpo.com/news/articleView.html?idxno=58543>. (접속일 : 2022.05.15.)

김포저널(2019.06.25.). “한스자이델 재단과 업무협약.”

<https://www.gimpojn.com/news/articleView.html?idxno=14595> (접속일: 2022.06.01.).

외교부 보도자료(2004.08.27.). 「UNEP, 최초의 북한 환경상태보고서 발간」.

인천일보(2022.09.25.). “군막사 ‘변신’...고양시 한강하구 ‘새 관광지로 뜬다’”.

<http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1162637>
(접속일 2022.10.18.).

파주시 보도자료(2022.01.26.). 「파주시, 남북 평화공존 분위기 확산에 팔 걷고 나선다」.

해양수산부 보도자료(2018.12.09.). 「한강하구 남북 공동수로조사 완료, “물, 길이 된다.”

-남북이 최초로 함께한 한강하구 공동수로조사, 성공적 완료-」.

환경법률신문(2021.11.08.). “한강유역환경청, 장항습지 보전 민·관 협력 강화.”

<http://m.ecolaw.co.kr/news/articleView.html?idxno=94554>. (접속일:

2022.10.12.)

환경부 보도자료(2007.11.23.). 「한국-UNEP 북한환경협력시범사업 추진 협정 체결」.

환경부 보도자료(2020.06.22.). 「한강 하구 장항습지, 시민단체와 정부가 함께 관리한다」.

환경부 보도자료(2021.05.18.). 「고양 장항습지, 우리나라 24번째 ‘람사르 습지’로 등록」.

[온라인자료]

김포시 공고(2021) “(제2021-687호), 용역입찰공고[김포 평화도시 추진전략 연구용역],”

https://www.gimpo.go.kr/portal/ntfcPblancView.do?key=3915¬_ancmt_mgt_no=47529&pageIndex=15&searchCnd=409000000000&cate_cd=2
(접속일: 2022.06.01.)

김포문화재단 웹사이트. “2022 김포 평화기반 조성 공모사업 공고 제2022 - 261호,”

https://www.gcf.or.kr/modules/board/bd_view.html?id=notice&no=567&mc_code=1313 (접속일: 2022.06.01.)

김포시 웹사이트. <https://www.gimpo.go.kr/portal/index.do>. (접속일: 2022.06.01.)

김포시 웹사이트. 남북교류협력위원회.

<https://www.gimpo.go.kr/news/selectPhotoInfoWebView.do?key=2034&ctgryNo=43&photoInfoNo=13749> (접속일: 2022.05.15.).

통일부 북한정보포털. 그린 데탕트. <https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/term/viewKnwldgDicary.do?pageIndex=1&dicaryId=196> (접속일: 2022.10.05.).

통일부 북한정보포털. “임진강 수해방지 사업.”

<https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/term/viewKnwldgDicary.do?pageIndex=15&dicaryId=46&searchCnd=0&searchWrd>. (접속일 : 2022.09.28.)

파주시 웹사이트. https://www.paju.go.kr/user/organization/BD_pajuList.do. (접속일: 2022.10.13.)

해양환경공단 블로그. <https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=koempr&logNo=221394134655>. (접속일: 2022.05.15.)

EAAFP. <https://www.eaaflyway.net> (접속일: 2022.10.18.)

MAB 한국위원회 웹사이트. 인간과 생물권 프로그램 소개. <http://unescomab.or.kr/v2/programme/mab01.html?cv=1> (접속일: 2022.05.15.)

[기타자료]

「고양시 남북교류 협력 조례」

「남북교류협력에 관한 법률」

「역사전인 「판문점선언」 이행을 위한 군사분야 합의서」

「접경지역 지원 특별법」

「지방자치법」

「파주시 평화도시 조성에 관한 조례」

「파주시 평화도시 조성에 관한 조례 시행규칙」

Abstract

A Study on the Environmental and Ecological Cooperation between North and South Korea in Goyang City

Jiho Ahn⁸²⁾, Go-eun Jeong⁸³⁾

The purpose of this study is to derive Goyang City's inter-Korean ecological environment cooperation project and promotion system to respond to the inter-Korean green detente, which is the core of the new government's North Korea policy.

Goyang City has excellent resources in relation to inter-Korean environmental and ecological cooperation called Janghang Wetland, but there are currently no inter-Korean environmental and ecological projects in Goyang City. Therefore, it is necessary to analyze the projects and wetland resources of Gimpo City and Paju City, which are the most active projects in Gyeonggi-do, to derive a cooperative system and specific projects for peaceful use of the Han River.

To this end, the researcher derived the promotion system and project plan of Goyang-City's inter-Korean environmental and ecological cooperation through cooperative research with environmental ecological experts in Goyang City, Gimpo City, and Paju City.

⁸²⁾ Research Fellow, Goyang Research Institute, Korea

⁸³⁾ Assistant Researcher, Goyang Research Institute, Korea