

[점박이물범 시민모니터링 보고서]

백령도 지역 주민의
점박이물범 모니터링 및 서식지 보호 활동
- 6차 년도(2024년) -



2024. 12. 31.

인천녹색연합 . 인천광역시

황해물범시민사업단(YESSS)

점박이물범을 사랑하는 사람들의 모임

서해의 갯대총

점박이 물범



점박이물범은 식육목(食肉目)
물범과의 포유류로
우리나라 천연기념물이다.

멸종 위기 야생동물,
해양보호생물로 지정되어 있고,
학명은 'Phoca largha'이다.



몸은 은색 또는 회색 털로 덮여 있으며
질은 점무늬가 전체에 퍼져 있다.
점박이물범의 영어 이름 'spotted seal' 은
몸에 점무늬가 있어 붙여진 이름이다.

(*고래연구소 자료 참고)

점박이물범의 생김새와 특징

점박이물범은 몸길이가 160~170cm,
체중이 80~130kg 정도이며, 코와 폐로 호흡한다.
야생에서의 평균 수명은 약 30~35년이다.
최대 30분 동안 잠수 할 수 있고, 수심 300m까지
내려갈 수 있다. 먹이를 찾기 위해 하루에 100km
이상 이동할 수 있다.

임신 기간은 약 10.5개월이며, 매년 새끼를 낳는다.
갯 태어난 새끼는 흰색의 배내털을 가지고 있으며,
3~4주 후 털갈이를 통해 점박이 무늬를 갖춘 털로
바뀐다.

2024

S P O T T E D S E A L



앞머리 부위가 둥글면서 높고
돌출된 귀가 없는 것이 특징이다.

주둥이는 끝이 짧고 수염이 있으며
콧구멍은 하드 모양을 띠었다.

뒷다리가 매우 짧고 뒤쪽으로 L자로 뻗어 있어
다리를 이용해 걷거나 앉을 수 없고
배를 땅에 대고 기어다닌다.

♂



암수는 비슷하게 생겼지만
자세히 살펴보면 구별할 수 있다.

수컷은 배 쪽이 황색을 띠면서 검은 점이 있고
암컷은 몸 아랫부분이 회색이다.

누르스름한 은빛털, 회갈색 바탕의 몸에
불규칙한 질은 점무늬가 있다.
등쪽은 어둡고 점무늬가 더 많으며
옆구리와 배쪽은 약간 옅다.

♀



먹이

태어난 후~털갈이 전
·어미 젖 (보유)



털갈이 후~준성체
·소형 갑각류(새우, 곤쟁이 등)
·소형 어류(치어, 군집되어
있는 소형 어류)



성체
·어류(다양한 어류 등)
·취노래미, 대구, 까나리 등
·갑각류(새우 등)
·두족류(오징어, 문어 등)



발가락은 5개이다. 물갈퀴로
연결되어 있고 발톱이 있다.

다리가 헤엄치기에 알맞도록
지느러미 형태로 되어있다.(기각류)

몸은 잠수함처럼 헤엄치기 좋게
유선형으로 생겼다.



갯 태어난 새끼 개체는 흰색의 배내털을 가지고 있다.
3~4주 후 털갈이하고 점무늬를 갖춘다.



백령도

가로림만

©이성규

인천
녹색연합
Incheon Green Federation

인천광역시
Incheon Metropolitan City

백령도의 점박이물범



S P O T T E D S E A L

점박이물범은 베링해, 오호츠크해, 동해, 황해 등 4개 무리가 있다. 이 중 황해 지역 점박이물범은 중국 발해만과 한반도 서해 연안을 이동하며 번식, 성장한다. 황해에 서식하는 점박이물범은 전세계 번식지 중 최남단에 위치하고 있다.

황해 지역의 점박이물범은 1940년대 약 8,000마리가 서식했던 것으로 알려졌으나, 1990년대 초에는 약 1,000마리로 급감했다. 현재(2019년 기준)는 개체 수가 1,500마리 정도로 유지되고 있다. 국내 최대 서식지인 백령도에서는 매년 약 300~350여 마리가 봄부터 늦가을까지 관찰되고, 대청도, 소청도에서도 10마리 내외가 관찰된다.



©이상규

① 백령도 내 점박이물범 서식지



- 백령도 내 점박이물범의 주요 휴식 장소는 하늬바다 물범바위, 연봉바위, 두무진 등 3곳의 자연바위와 하늬바다에 조성된 물범인공섬터 1곳이 있다.
- 대청도의 갑죽도 주변, 소청도의 등대 아래 주변을 휴식장소로 이용한다.
- 점박이물범을 해변에서 관찰할 수 있는 백령도의 하늬해변과 진촌리 마을을 국가생태관광지역으로 지정하였다. (2021년, 환경부)



두무진



물범 인공섬터



연봉바위



하늬바다 물범바위

② 백령도 점박이 물범 관찰현황



2024

목 차

1. 황해 지역 점박이물범의 현황과 백령도 서식지역의 특징	----- 6p
2. 점박이물범 보호를 위한 백령도 주민참여 활동 성과와 시민과학	----- 10p
3. 백령도 주민에 의한 점박이물범 모니터링(6차 년도)	----- 13p
3-1. 모니터링 조사방법	----- 13p
3-2. 백령도 점박이물범 서식지 전체 모니터링 결과	----- 17p
3-3. 백령도 하늬바다 점박이물범 서식지 집중 모니터링 세부 내용	----- 20p
3-3-1. 하늬바다 전체 (물범바위, 인공섬터)	----- 20p
3-3-2. 하늬바다 물범바위	----- 27p
3-3-3. 하늬바다 물범인공섬터와 주변 작은 바위(암초)	----- 50p
4. 대청도, 소청도 점박이물범 서식현황 파악	----- 54p
4-1. 대청도 점박이물범 서식현황 파악	----- 54p
4-2. 소청도 점박이물범 서식현황 파악	----- 56p
5. 백령도 연안에 서식하는 해양포유동물의 외상/흔적/좌초 현황	----- 58p
5-1. 점박이물범	----- 58p
5-2. 밍크고래	----- 59p
5-3. 상괭이	----- 61p
6. 백령도 연안 점박이물범 번식 사례	----- 62p
7. 백령도 지역주민의 점박이물범 서식지 보호 관리 활동	----- 69p
8. 참고자료(보도자료)	----- 73p

1. 황해 지역 점박이물범의 현황과 백령도 서식지역의 특징

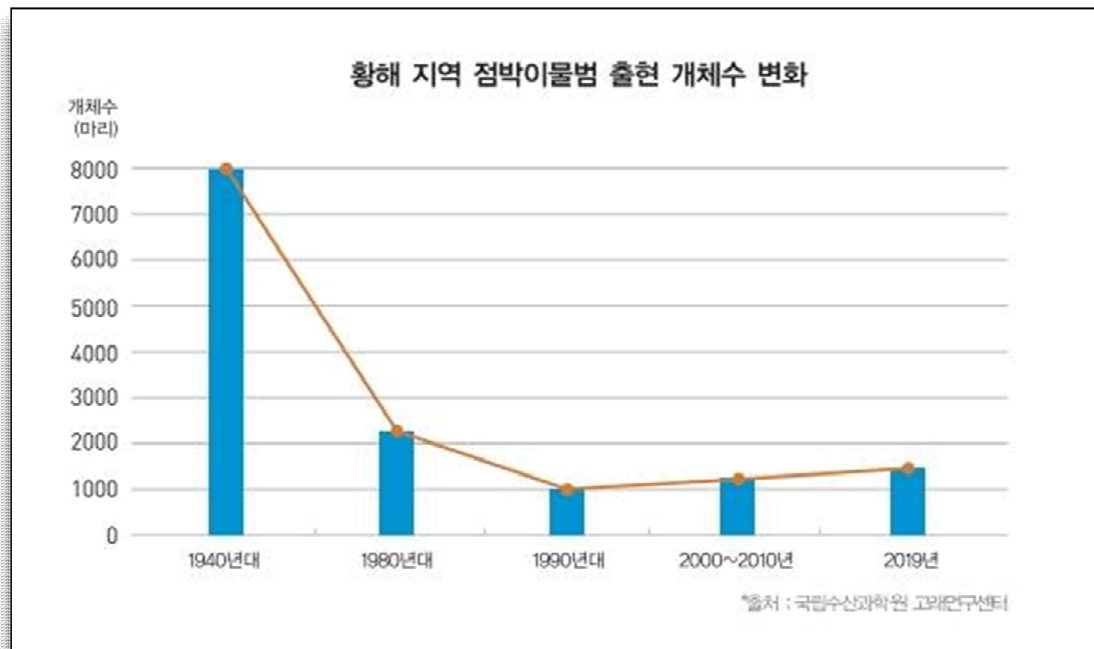
1) 황해 지역 점박이물범 현황

천연기념물 제331호로 지정된 멸종위기 해양포유류 점박이물범(Spotted seal; *Phoca largha*)은 황해 지역 대표적인 깃대종이다.

* 깃대종은 유엔환경계획(UNEP)이 만든 개념으로, 특정 지역의 생태계를 대표할 수 있는 중요 동·식물을 뜻한 상징적 표현

황해지역의 점박이물범은 1940년대 약 8,000마리 서식했던 것으로 알려졌으나 1980년대 약 2,300마리, 1990년대 초 약 1,000마리까지 줄어들었으며, 현재 약 1,500마리 정도가 서식하고 있는 것으로 추정하고 있다.

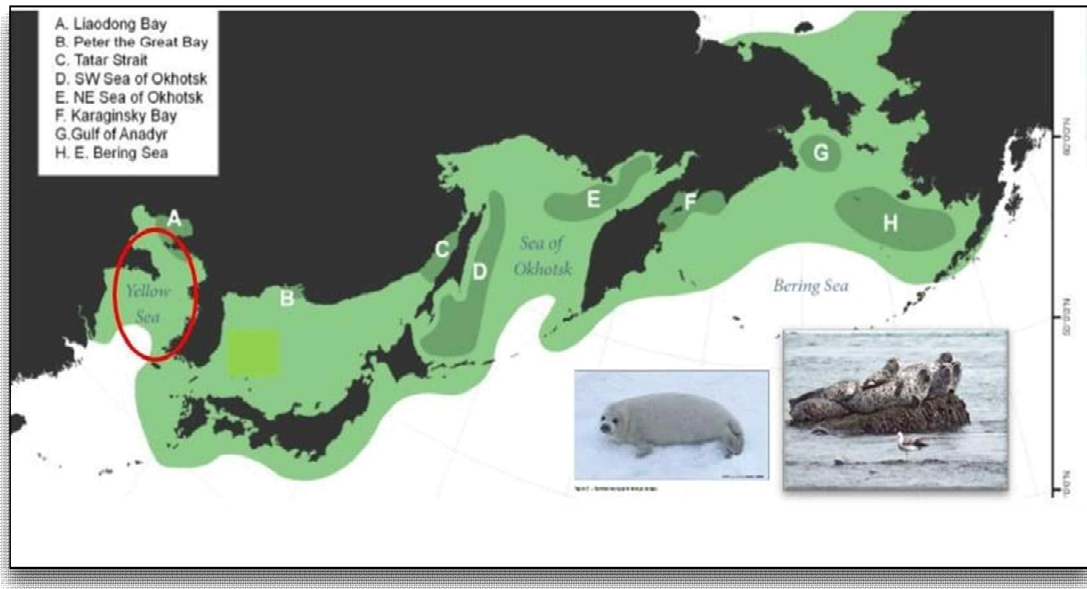
우리나라에서는 백령도가 가장 큰 점박이물범 서식지로 매년 300~350여 마리가 찾아와 머물며, 가로림만에도 10마리 내외의 점박이물범이 찾아온다.



<그림 1> 황해 지역 점박이물범 출현 개체수 변화

2) 점박이물범 분포

점박이물범은 황해, 동해, 오호츠크해, 캄차카반도, 베링해, 알래스카 연안에서 서식한다. 서식권역에서 번식 개체군은 크게 3그룹이 있는데, 황해+동해, 오호츠크해, 캄차카반도+베링해+알래스카만 계군이다. 이 중 황해 지역에 서식하는 점박이물범의 번식지(발해만)는 전 세계 번식지 중 최남단(남방한계선)에 위치하고 있다.



<그림 2> 점박이물범의 전 세계 분포 지역

우리나라 서해 연안에 찾아오는 점박이물범은 황해 지역 개체군이다. 번식기인 겨울철에는 중국 보하이(渤海 발해) 랴오둥만의 얼음 위에서 생활을 하다가 이듬해 2월 중순부터 백령도로 내려오기 시작하여 여름 시기에 가장 많은 개체가 머물다가 늦가을부터 다시 보하이만으로 이동하는 회유를 한다. 동해 개체군은 러시아 연해주의 Peter the Great Bay(표트르대제만)에 연중 머무르나 일부 개체들이 겨울철에 내려와 우리나라 강원 및 경북 연안에서 머물기도 한다.

번식지와 서식지를 오가는 회유성 동물인 점박이물범은 늘 이용하던 장소에 대한 충성도가 높아 매년 똑같은 서식지를 찾아온다. 점박이물범의 번식지와 서식지 보호가 중요한 이유이기도 하다.

우리나라 점박이물범 주요 서식지로는 서해 연안을 따라 북한의 해주, 초도, 청천강 하구와 남한의 백령도, 가로림만 등이 알려져 있다. 이 중 백령도는 대표적인 점박이물범 집단 서식지이며, 백령도 하늬바다 물범바위, 연봉바위, 두무진 물범바위 등 3곳의 자연적으로 형성된 휴식장소와 하늬바다에 조성한 물범 인공쉼터(2018.11)가 있다.

3) 멸종 위기에 처한 황해 지역 점박이물범과 보호현황

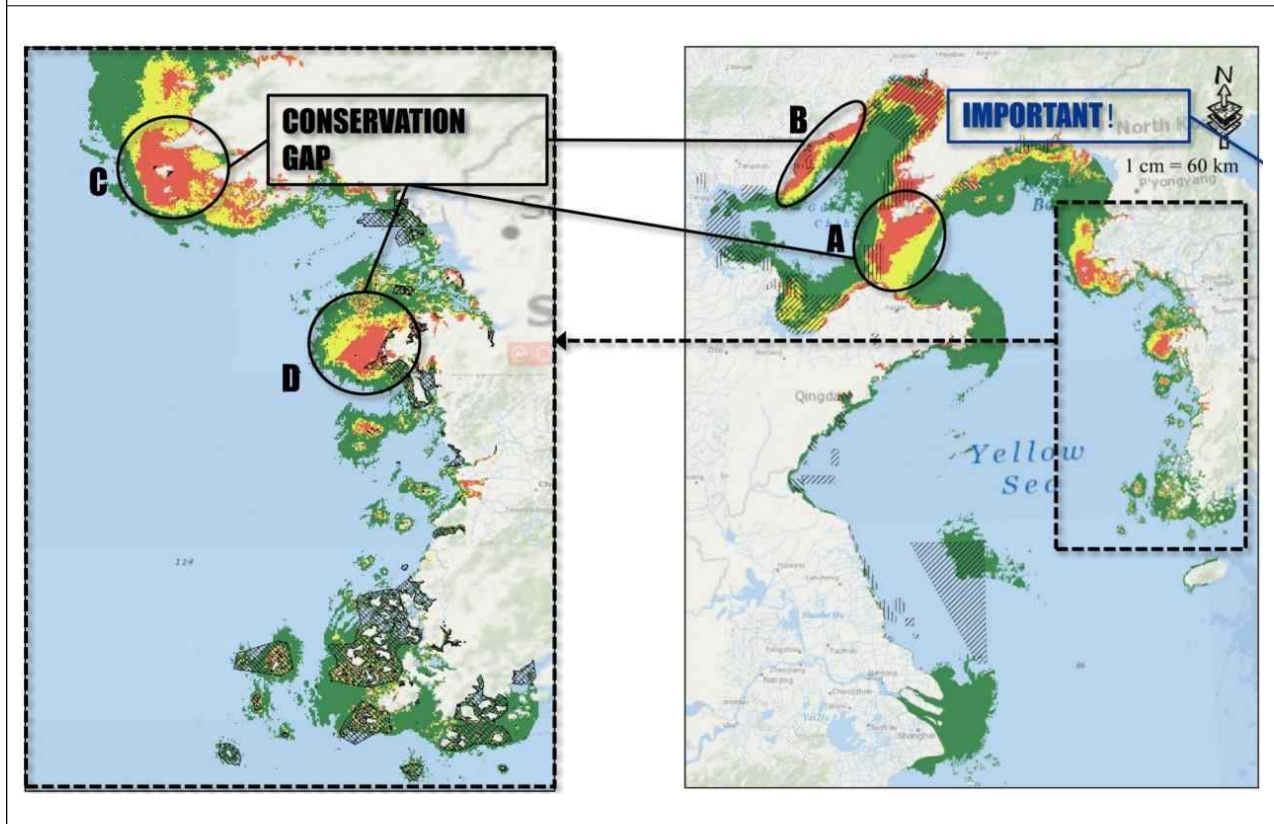
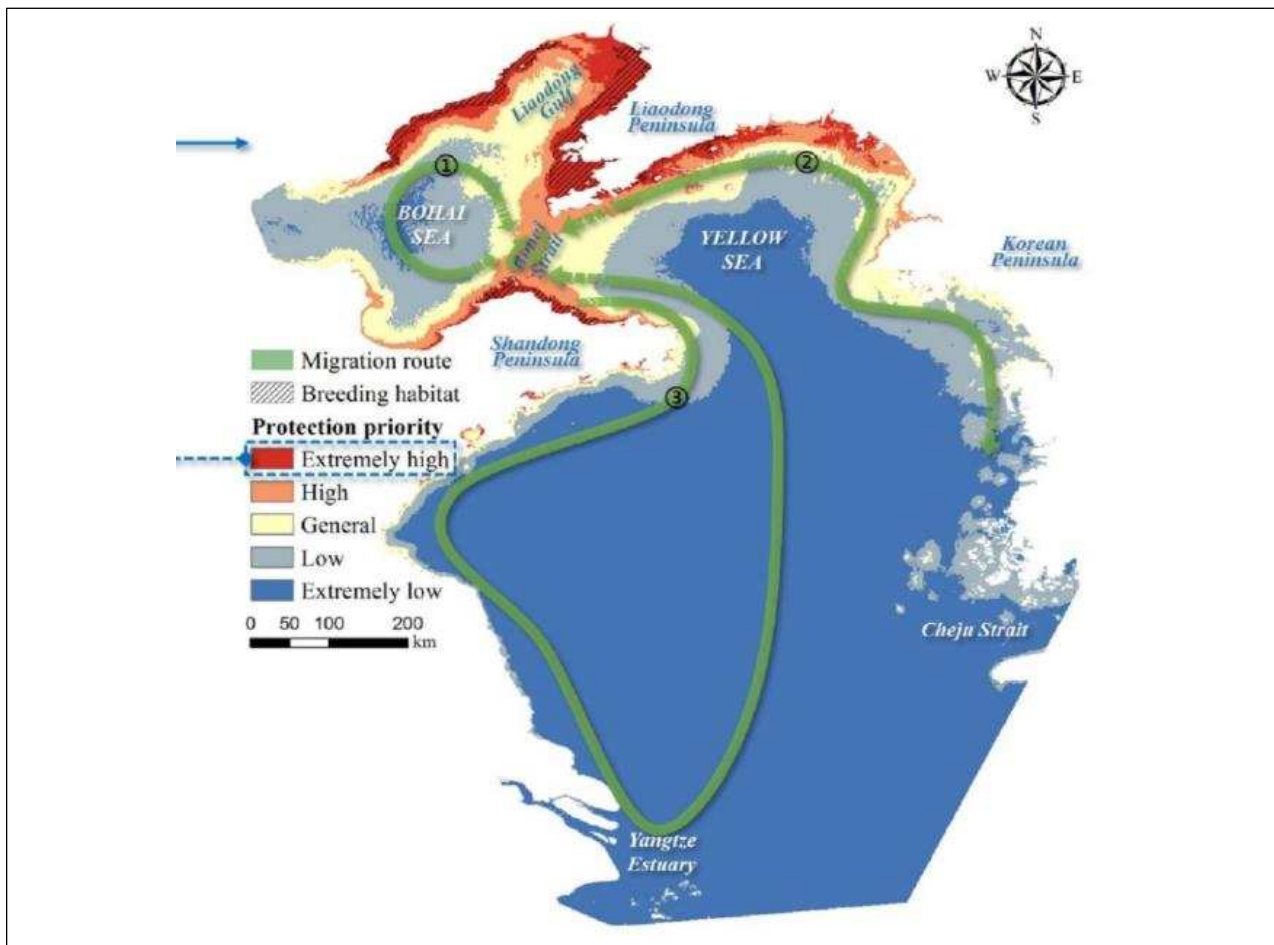
황해 지역 점박이물범의 개체수는 1940년대 기준으로 80% 감소했다. 개체수 감소의 주요 원인으로는 과거에 중국 내에서 가죽, 약재, 고기 등을 얻기 위해 이루어진 남획과 최근의 수족관 관람용으로의 불법밀렵 그리고 보하이(渤海 발해)만 일대의 급속한 산업개발과 갯벌매립으로 인한 서식지 파괴 등의 영향이 있다. 우리나라 백령도 등에서는 어업활동 및 선박이동 등으로 인한 물범 서식지 보호 갈등이 있다. 또한 최근에는 기후변화와 지구온난화로 인한 번식지 빙하감소와 해양쓰레기 증가, 연안오염, 해양생태계 변화 등의 영향도 황해 지역에서의 점박이물범 서식현황에 영향을 주는 요인이다.

번식지와 서식지를 오가며 생활하는 점박이물범 보호를 위해 남북한과 중국 공동의 노력과 협력이 필요하다. 현재 남한(천연기념물, 멸종위기야생동물, 해양보호생물), 북한(위기동물), 중국(국가중점보호야생동물, 멸종위기야생동물) 등 모두 보호생물로 지정/관리하고 있다. 우리나라는 2016년 점박이물범이 서식하는 가로림만을 해양생물 보호구역으로 지정하였으며, 2022년 멸종위기 야생생물 목록 개정을 통해 멸종위기종 2급에서 1급으로 상향 등급조정을 하였다¹⁾. 중국은 Dalian Spotted Seal National Nature Reserve, Liaoning Shuangtaihekou National Nature Reserve, Miaodao Islands Spotted Seal provincial Nature Reserve²⁾ 등 3곳의 보호구역이 있고, 2021년 점박이물범을 국가중점보호야생동물 2급에서 1급으로 상향 조정하였으며, 랴오닝 판진에 점박이물범 생태공동연구센터(2024년 12월 11일)를 설립³⁾하였다.

1) 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 시행규칙 개정(2022년 12월 9일). 환경부(국립생태원) 보도자료. 2023.8.30

2) Zhuang, Hongfei. Conservation status and GAP analysis of spotted seal(*Phoca largha*) in China and North-East Asia. 2023. first institute of oceanography, mnr

3) 한중해양속보 NO.504. 한중해양과학공동연구센터 2024.12.27. and www.iziran.net.



<그림 3> Protection priority(Zhuang, Hongfei; First Institute of Oceanography, MNR)

2. 점박이물범 보호를 위한

백령도 주민참여 활동 성과와 시민과학

백령도는 대한민국 최북단에 위치한 섬으로 점박이물범 황해 계군 중 상당수가 봄부터 늦가을까지 서식지로 이용하고 있다. 백령도 내 하늬바다 물범바위, 연봉바위, 두무진 일대에서 두루 관찰되나 물범바위에서 가장 많은 개체수가 확인되어 왔다. 시기에 따라서는 물범바위와 연봉바위 일대의 개체수 차이가 크지 않은 경우도 있다.

인천녹색연합 황해물범시민사업단과 주민모임인 점사모(점박이물범을 사랑하는 사람들의 모임) 시민모니터링단은 백령도에 상주하지 못하는 전문가들의 한계를 지역 주민들의 모니터링 활동으로 보완하며, 이러한 활동 과정을 통해 지역 생태계 보호관리 주체를 발굴하고 역량을 강화하고자 2019년부터 ‘지역주민에 의한 백령도 점박이물범 서식환경 모니터링’을 진행하고 있다.

2019년 5월 16일 ~ 12월 3일까지 7개월 동안 약 100여 일에 걸쳐 모니터링을 진행한 결과, ‘백령도 점박이물범 인공섬터 이용 모습을 처음으로 확인(2019.8.9.)’ 하였으며, 다친 어린 물범이 인공섬터에서 휴식을 취하는 모습(9월 17일) 등 ‘8회에 걸친 물범 인공섬터 이용 현황’을 관찰하고 기록하는 성과를 남겼다.

2020년은 모니터링 시기를 2월 중순부터 12월 말까지 확대한 결과, 점박이물범의 첫 무리가 백령도에 도착하는 시기와 겨울철 백령도 연안에 잔류하는 1~2개체에 대한 현황을 공식적으로 처음 기록하였다. 2019년에 이어 물범 인공섬터를 이용하는 모습(총 2회)을 확인하였으며, 인공섬터 인근의 소규모 바위를 휴식지로 이용하는 모습(8월 28일, 3마리)도 처음 확인하였다. 또한, 백령도를 관통한 8호 태풍(바비, 8월 27일)에 의해 물범 인공섬터 일부가 훼손된 것을 확인하고 어민의 안전과 물범의 휴식처 기능 유지를 위해 안전진단 등 관리강화의 필요성을 제기하였다.

2021년은 물범 인공섬터를 이용하는 모습을 총 9회 확인하였다. 2018년 11월 인공섬터 조성 후 3년간의 이용 현황을 통해, 점박이물범이 인공섬터에 안착해 가는 과정을 확인하였다. 특히, 인공섬터 인근의 소규모 바위를 이용하는 모습이 2020년 처음 1회 관찰된 이후, 2021년에는 총 9회 확인하였다. 점박이물범이 인공섬터 조성 이후 주변바위와 연계하여 휴식지로 이용하는 것인지 여부를 지속적으로 관찰하고 이에 따라 점박이물범 서식지로서의 하늬해변에 대한 관리방안이 세밀하게 마련될 필요성을 제기하였다. 한편, 드론 조사 방법을 도입하여 쌍안경과 망원경을 이용한 육상관찰 및 어선을 이용한 선박조사의 단점을 보완⁴⁾하였다.

4) 고래연구센터의 조사결과에 따르면, 선박조사와 드론조사 결과를 비교했을 때 ‘드론에서 관찰한 개체수가 선박에서 육안으로 관찰했을 때보다 30~40% 정도 이상 더 많은 개체를 관찰’한 것으로 나타났다.(2021년도 해양생태계 서식처 기능 개선·복원사업-점박이물범 서식현황 조사)

2022년에는 3곳의 주요 서식지에 대한 가을조사(9월 22일)를 진행한 결과 총 227개체를 관찰하였으며, 2022년 한 해 동안 백령도 연안을 찾아왔던 점박이물범의 총 개체수는 250~300마리로 추정하고 있다. 하늬바다 물범인공섬터의 이용기간이 6월~9월로 확대된 것으로 나타났으며, 이용횟수도 물범인공섬터 총17회, 주변의 작은 바위(암초) 총19회 관찰되는 등 물범들의 휴식공간의 이용범위 및 이용횟수가 증가하였다.

2023년에는 드론 조사를 통해 점박이물범 서식 개체수 파악의 정확도를 높였다. 10월 1일부터 3일간 드론 조사를 진행한 결과 백령도 연안에서 총 324마리가 관찰되었다. 환경부 국립환경과학원 원창만 박사가 2000년 7월 27일 307마리를 관찰한 바 있고, 해양수산부가 백령도 점박이물범 조사를 시작한 2006년 이후를 기점으로 볼 때 이번 조사에서 관찰된 324마리가 최대 개체수 기록이다. 이러한 결과는 백령도를 찾아오는 점박이물범의 개체수가 늘었다기보다 조사 방법의 정확도를 높인 결과라 해석할 수 있다. 7월 초부터 10월 중순 경까지 100여 마리 이상의 점박이물범이 하늬바다에서 관찰되었다. 물범인공섬터에서는 7월 말부터 9월 말까지 2개월 정도 관찰되었고, 주변의 작은 바위(암초) 이용현상도 꾸준히 관찰되었다.

2024년 3곳의 주요 서식지에 대한 가을조사(9월 19일)를 진행한 결과 총 283개체를 관찰하였다. 7월 초부터 10월 중순 경까지 100여 마리 이상의 점박이물범이 하늬바다에서 관찰되었다. 물범인공섬터에서는 6월 중순부터 8월 말까지 2개월 정도 관찰되었고, 주변의 작은 바위(암초) 이용현상도 꾸준히 관찰되었다. (P50 참고)

5월 23일부터 25일까지 대청도와 소청도 일대에 대한 점박이물범 조사를 진행한 결과, 대청도의 갑죽도와 소청도의 등대 아래 바위지대를 주요 휴식지로 하며 해당 지역 인근에서 먹이활동하고 있는 것을 공식 확인하였다. 행정기관은 백령도 뿐만 아니라 대청도와 소청도 권역까지 점박이물범 서식 현황 조사를 확대해 진행하는 것이 필요하다. 앞으로도 인천녹색연합은 백령도 서식지 뿐만 아니라 대청도와 소청도 권역까지 확대하여 주민 모니터링을 진행할 예정이다. (P54 참고)

2월 28일, 지역 주민에 의해 태어난지 1개월 미만인 것으로 추정되는 점박이물범 1개체(생존)가 백령도 남쪽 해안에서 관찰된 것을 확인하였다. 황해지역 서식하는 점박이물범은 겨울철 중국 발해만에서 번식하는 것으로 알려져 있어, 새끼 점박이물범이 중국 랴오둥만에서 태어나 백령도 연안까지 헤엄쳐 오는 것은 생존 확률이 매우 낮다. 최근 5년 동안 4차례의 좌초 혹은 생존 개체가 발견된 것은 매우 이례적인 상황으로 백령도 등 주변 지역에서의 번식 가능성을 시사한다. 이에 점박이물범 번식 가능성을 고려한 정부 차원의 전문 조사가 필요하다. 또한 새끼 점박이물범이 발견되었을 때 행동 지침을 마련해 지역주민 교육 및 홍보 등을 할 필요가 있다. (P62 참고)

한편, 지난 1월 25일(목) 낮 12시 49분 경, 밍크고래 1개체가 백령도 북쪽 해안(고봉포 인근)에 좌초된 것을 어민이 발견하고 해경백령파출소에 신고하였다. 좌초가 확인된

밍크고래는 암컷으로 길이 7.4m, 둘레 5m로 강풍과 높은 파도에 휩쓸려 백령도 해안으로 떠밀려온 것으로 추정된다. 현장 조사 결과 불법포획 여부 등 위법행위가 확인되지 않았다. 밍크고래 사체는 백령면사무소로 인계되어 매립되었다. 백령도 현지 내에서 해양포유동물의 부검 등을 진행할 인력과 시설 등이 갖춰져 있지 않아 밍크고래의 정확한 폐사 원인은 확인할 수 없었다. (P59 참고)

최근 5년 동안 백령도 연안에서 확인 관찰된 새끼 점박이물범, 밍크고래 및 상괭이 좌초, 집단서식지인 백령도 뿐만아니라 대청도 및 소청도 일대의 점박이물범 서식 확인 등 멸종위기 해양포유동물 관련 이슈가 계속 드러나고 있다. 그러나 백령도 현지 내에 해양포유동물의 조사나 부검 등을 진행할 전문 인력과 시설 등의 기능이나 자격을 갖춘 기관이 없어, 정확한 조사나 폐사 원인 등을 확인하지 못한 채 소각 및 매립 처리되고 있다. 백령-대청-소청도 일대 등 서해 북부/접경지역을 아우르는 해양포유동물 관련 기관의 현지 내 배치 필요성이 커지고 있다.

이처럼 지역 주민들의 점박이물범에 대한 관심과 꾸준한 보호활동 노력은 「백령도 하늬해변(점박이물범 집단서식지)과 진촌리 마을」이 인천시 최초의 국가생태관광지역으로 지정(2021.5.27., 환경부)되는 데 기여를 하였으며, 이러한 실천 활동을 펼쳐온 <점박이물범을 사랑하는 사람들의 모임>의 활동이 높게 평가돼 「제3회 동물복지대상」의 해양수산부 장관상(2021.12.10., 국회 동물복지포럼)을 수상한 바 있다.

3. 백령도 주민에 의한 점박이물범 모니터링(6차 년도; 2024년)

3-1. 모니터링 조사방법

○ 기간 : 2024. 2. 1. ~ 12. 31.

○ 지역

- 전 지역 모니터링 : 백령도 내 점박이물범 주요 서식지역 3곳(하늬바다 물범바위와 물범인공섬터, 두무진과 연화리 바다, 연봉바위)
- 집중 모니터링 : 하늬바다 물범바위 및 물범인공섬터



<그림 4> 백령도 내 점박이물범 주요 서식지역 현황

○ 방법

■ 백령도 내 점박이물범 서식지 전체 모니터링(물범바위와 물범인공섬터, 연봉바위, 두무진과 연화리 바다)

: 선박과 드론을 이용하여 백령도 3곳의 점박이물범 서식지 조사

: 봄, 여름, 가을, 겨울 각각 3곳의 물범 서식지 모니터링 및 기록

- 조사일, 날씨, 물때, 장소, 개체수, 행동, 주변 환경 등 기록

- 파도, 강풍, 해무 등으로 해상통제 및 시야 확보가 어려울 경우 조사 못함

: 관찰도구(쌍안경, 카메라, 드론) 이용 및 어선/유람선 탑승 조사

■ 정기/비정기 모니터링(하늬바다 집중 모니터링)

: 백령도 주민 등 상주 조사원(점사모 회원, 황해물범시민사업단)이 하늬바다 물범 바위 및 물범인공섬터를 주 1일 정기 모니터링 및 비정기 모니터링 진행. 하늬 바다 일대 점박이물범 분포 형태 및 행동 파악, 서식지 방해 요인 파악 등

: 간조시간에 맞춰 물범바위 및 물범인공섬터 등 하늬바다 물범 서식지 모니터링 및 기록

- 조사일, 날씨, 물때, 장소, 개체수, 행동, 주변 환경 등 기록

- 파도, 강풍, 해무 등으로 해상통제 및 시야 확보가 어려울 경우 조사 못함

: 물범인공섬터 및 주변암초의 경우, 특정 시기에 만조시간 및 조금물때 중심으로 모니터링 추가 진행

: 관찰도구(망원경, 쌍안경, 카메라, 휴대폰, 드론) 이용 및 해변에서 육안 관찰

■ 드론 조사

: 육상 관찰(망원경, 쌍안경 이용) 및 해상 관찰(어선 이용)의 한계점을 보완함. 육상 관찰 시, 바위 뒷면에 휴식 중이거나 여러 개체가 밀집되어 가려진 경우가 있어 정확한 개체수 파악의 어려움이 있음. 하늬바다에서 해상 관찰 시에는, 물범바위 쪽으로 어선이 다가가면 바위에 있던 점박이물범들이 물속으로 들어가 개체수를 파악하는데 어려움이 있음.

: 드론 조사 시, 물범바위에서 휴식 중이거나 주변 물속에서 헤엄치고 있는 점박

이물범들까지 촬영할 수 있어서 개체수 파악이 정확할 뿐만 아니라 점박이물범들의 휴식상황을 방해하지 않아 유용함.

: 간조시간에 맞춰 물범바위 및 물범인공섬터 등 하늬바다 물범 서식지 모니터링 및 기록.

: 백령도 일원은 비행금지구역으로 공공의 목적인 경우에 비행이 가능한 지역임. 군부대(해병대 6여단)의 비행승인 및 촬영허가를 받아야 가능함.



○ 진행 내용 및 모니터링 참석자 현황

<표-1> 모니터링 참석자 현황

구분	인원	명단(요원, 관계자)	비고
정기 /비정기 모니터링	12 ~ 14명	강인석, 김명애, 문영희, 부복순, 심정순, 이인순, 최인자 / 박정운 / *(장세인, 정철화)	- 점박이물범을사랑하는사람들의모임(점사모)(상반기/하반기) / 황해물범시민사업단(총괄) / *상반기 활동 참여 - 총 40회
서식지 정화활동	30명 내외	강인석, 김경환, 김명애, 김양님, 김정자, 문영희, 박기영, 박정운, 부복순, 심정순, 오현옥, 윤채원, 위현석, 이인순, 이희숙, 장세인, 정철화, 최윤경, 최영덕, 최인자, 최순운, 허명철 / 관계기관	- 점사모 회원, 일반 주민 / 해양환경공단 인천지사 / 국립해양생물자원관 / 인천광역시 / 백령면사무소 / 황해물범시민사업단 - 총 3회 추진 - 서식지 정화활동(*상반기 활동 참여)
드론 /선박집중 조사	5 ~ 6명	김어진, 박정운, 이상규 / 배종진, 장명호, 장제헌	- 드론 조사 전문가, 주민, 황해물범시민사업단 - 서식지 집중조사 3회 - 어촌계 어선 임차

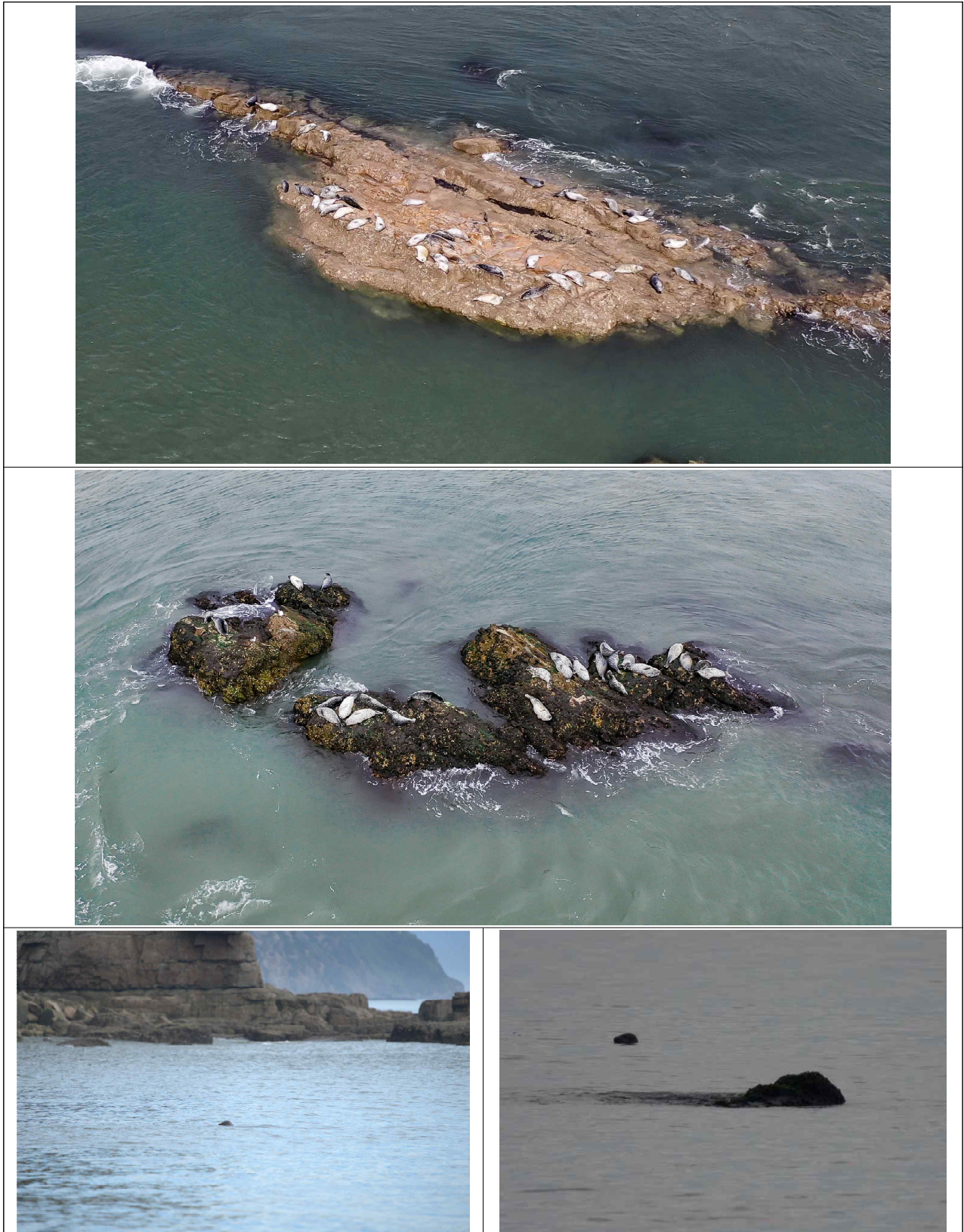


<그림 6> 하늬바다 물범바위 모니터링 활동(육상 관찰)



<그림 7> 백령도 점박이물범 서식지 정화 활동

3-2. 백령도 내 점박이물범 서식지 전체(하늬바다 물범바위 일대, 연봉바위, 두무진)
모니터링 결과



<그림 8> (위)물범바위_새바위 (가운데) 연봉바위 (아래/좌) 두무진 (아래/우) 연화리 앞 바다

3-2-1. 백령도 내 점박이물범 서식지 3곳에 대한 조사는 2월 22일, 4월 22~23일, 9월 18~19일, 12월 19~20일 총 4회 진행하였다. <표-2> 참고

3-2-2. 조사는 해당 지역 어촌계 소속 어민의 어선을 대여하는 것을 원칙으로 하여 해상 관찰 방법(쌍안경, 카메라, 드론)으로 진행하였다. 하늬바다 물범바위 일대 조사는 육상(하늬해변)에서 드론 조사를 병행하였고, 연봉바위 일대는 선박 조사 및 해상(선박)에서 드론 조사를 병행하였다. 두무진 일대 조사는 유람선을 탑승하여 진행하였고, 쌍안경과 카메라를 이용하여 기록하였다.

3-2-3. 관찰 결과

① 선박/드론 조사를 통해 하늬바다(물범바위, 인공섬터), 연봉바위, 두무진 물범바위 등을 조사한 결과는 다음과 같다. 2월 22일 조사에서 하늬바다(물범바위와 인공섬터) 6개체, 연봉바위 8개체 등 첫 도착한 점박이물범 총 14개체를 관찰하였다. 4월 22~23일 봄철 조사에서는 하늬바다(물범바위와 인공섬터) 67개체, 연봉바위 84개체 등 두 지역에서 총 151개체를 관찰하였다. 9월 18~19일 가을 조사에서는 하늬바다(물범바위와 인공섬터) 167개체, 연봉바위 106개체, 두무진 및 연화리 바다 10개체 등 총 283개체를 관찰하였다. 12월 19~20일 겨울 조사에서는 하늬바다(물범바위와 인공섬터) 1개체, 연봉바위 4개체 등 총 5개체를 관찰하였다. 여름 조사는 조사일의 날씨 여건이 맞지 않아 진행하지 못하였다.

<표-2> 백령도 내 점박이물범 서식지 전체 모니터링

날짜	조사지역	물때	하늬바다		연봉바위	두무진/ 연화리	총 개체수
			물범바위	인공섬터 일대			
2월 22일	하늬바다/연봉바위	4	6	0	8	0	14
4월 22~23일	하늬바다/연봉바위	5, 6	67	0	84	0	151
9월 18~19일	하늬바다/연봉바위 /두무진 일대	7, 8	167	0	106	10	283
12월 19-20일	하늬바다/연봉바위	10, 11	1	0	4	0	5

3-2-4. 특이사항

① 출생 1개월 미만의 새끼 점박이물범 생존 개체 백령도 연안 관찰

2월 28일 오후 1시 경, 태어난지 1개월 미만인 것으로 추정되는 배내털 상태의 점박이물범 1개체가 백령도 남쪽해안에서 굴을 채취하러 갔던 주민들에 의해 관찰되었다. 발견 당시 해안가의 바위 위에서 쉬고 있는 상태였고, 인기척을 느끼고

바위 아래 물속으로 내려간 것을 주민이 휴대폰으로 촬영하여 기록을 남겼다. 제보를 받은 황해물범시민사업단과 백령도점박이물범생태관광협의체에서 다음날 물때에 맞춰 현장 조사를 진행하였으나 다시 관찰하지는 못하였다. 최근 5년간 백령도 연안에서만 좌초, 생존한 새끼 점박이물범이 4차례 확인되는 등 한반도 서해 연안의 점박이물범 번식 가능성 및 서식환경 변화 여부에 대하여 조사 연구의 필요성이 높아지고 있다.
(P64 참고)



<그림 9> 백령도 연안에서 관찰된 출생 1개월 미만의 새끼 점박이물범(2024. 2. 28.)

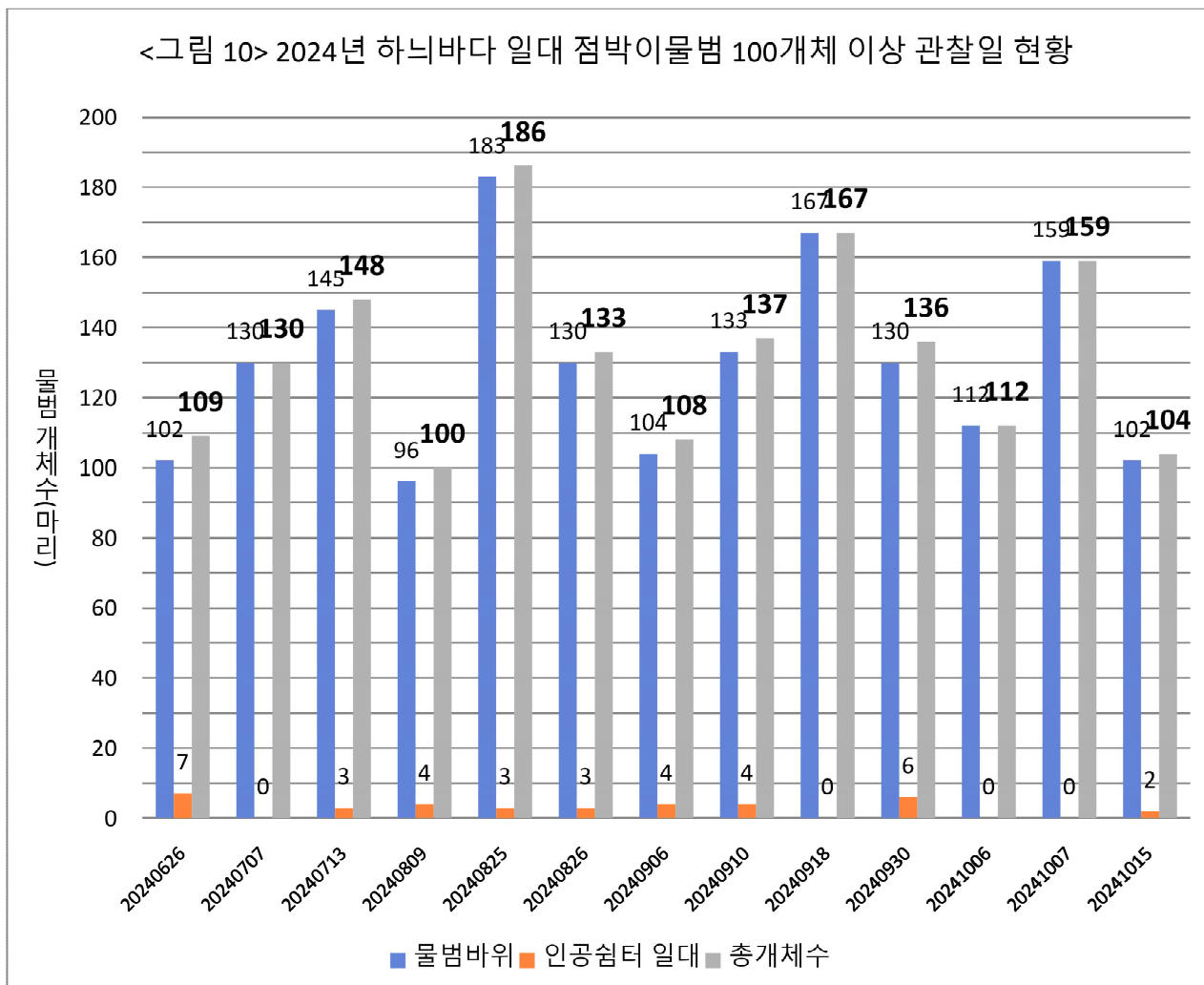
3-3. 백령도 하늬바다 점박이물범 서식지 집중 모니터링 세부 내용

3-3-1. 하늬바다(물범바위+물범인공섬터) 점박이물범 육상 모니터링 결과

1) 하늬바다 전체

① 하늬바다(물범바위+물범인공섬터) 점박이물범 모니터링은 2024년 2월 2일부터 12월 31일 까지 진행하였다. 관찰일수는 103일이었으며, 개체수 관찰 가능일수는 94일이었다.

② 하늬바다에서 2024년 가장 많은 개체수가 확인된 날은 8월 25일로 186개체였다. 100개체 이상 관찰된 시기는 6월부터 10월 사이였으며, 6월 26일 109개체, 7월 7일 130개체, 7월 13일 148개체, 8월 9일 100개체, 8월 25일 186개체, 8월 26일 133개체, 9월 6일 108개체, 9월 10일 137개체, 9월 18일 167개체, 9월 30일 136개체, 10월 6일 112개체, 10월 7일 159개체, 10월 15일 104개체 등 총 13회 관찰되었다. 10월 중순부터 점박이물범의 이동이 시작되면서 하늬바다의 점박이물범 개체수가 100이하로 줄어들었다.



③ 하늬바다에 점박이물범의 첫 무리가 도착한 날은 2월 22일(4물때)이며, 6개체였다. 연봉 바위에는 8개체가 도착하여 백령도 연안에 총 14개체가 관찰되었다. 이 중 최소 3개체는 겨울동안 백령도 연안 인근에서 계속 머물렀던 개체로 추정하고 있다. 번식지 이동은 12월 초까지 대부분 백령도를 떠났고, 하늬바다에서 12월 19 ~ 20일에 1개체, 연봉바위에서 12월 19일 4개체를 마지막으로 관찰하였다. 이후에는 기상악화로 관찰이 불가능하였다. 2020, 2021, 2022년, 2023년, 2024년 모니터링을 통해 백령도 하늬바다에 도착하는 점박이물범의 첫 무리는 2월 중하순으로 확인하였다. 5월 ~ 6월에는 이번 겨울에 태어난 점박이물범의 어린 개체 일부가 도착하여 무리들 속에서 관찰되었다.

④ 하늬바다 물범 인공섬터에서는 총 12일, 인공섬터 주변의 작은 바위(암초)에서는 총 9회 관찰되었다. (P50 참고)

⑤ 하늬바다 점박이물범 모니터링은 간조시간 전후로 1~2시간 사이에 진행하였다. 다만 바닷물이 많이 빠지는 시기에는 관찰시간을 앞당겨 간조시간 4시간 전부터 관찰하는 경우도 있었다. 모니터링 활동일 중 개체수 관찰이 불가능했던 날은 기상문제(짙은 해무, 강풍, 풍랑, 폭우 등)로 해안출입이 통제되거나 시야확보가 어려운 날이다. 특히, 해무가 짙은 날에는 물범바위 자체가 보이지 않기 때문에 물범들이 물범바위를 이용하는 지 여부를 확인할 수가 없었고, 강풍이나 풍랑, 폭우 등의 날씨에는 물범바위 주변으로 센 파도가 일어 간조 때에도 물범바위를 잘 이용하지 않았다. 파도가 센 날에는 물범인공섬터가 있는 하늬해변 근처(작은 하늬바다)에서 헤엄치고 있는 다수의 물범들을 볼 수 있었다.

2) 물범바위 이용 현황 및 특징

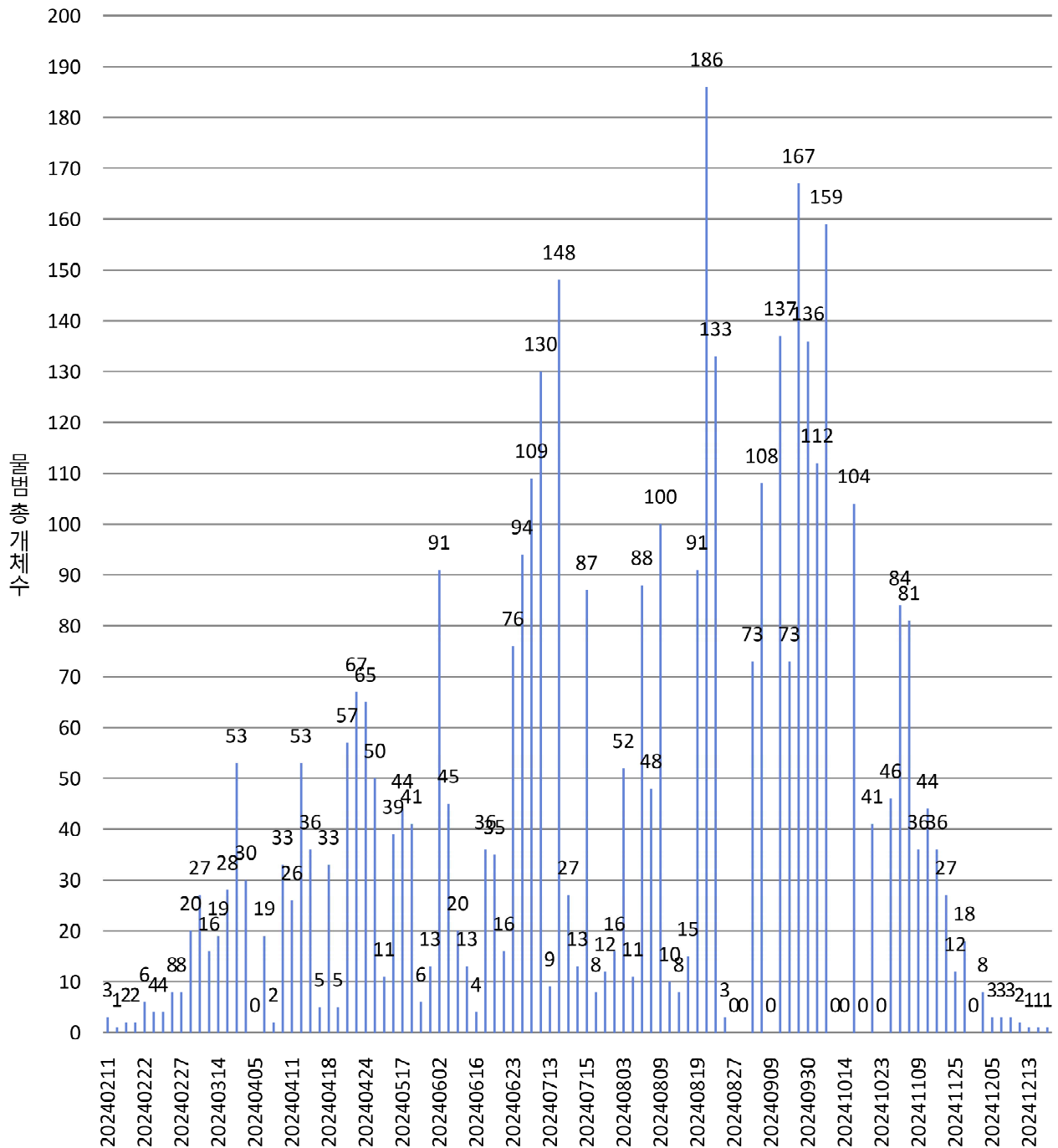
① 물때와 바다 환경(바람, 파도, 선박, 해안 출입인원 등)에 따라 물범바위의 이용 형태에 변화가 있었다. 물범바위를 구성하고 있는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 관찰일수 103일 중 개체수 관찰 가능일수는 94일이었다. 1번 새바위 68일, 2번 가운데바위 67일, 3번 끝바위 17일 각각 관찰되었다. 관찰일 중 물범바위의 세 곳의 바위를 모두 이용한 것은 16회이다.

② 점박이물범은 첫 무리가 도착한 이후 3월 말까지는 1번 새바위를 선호하였으나, 물범바위 인근에 통발 설치, 낚시 그리고 미역채취 등 4월 초 어업이 시작되면서부터는 2번 가운데바위로의 이동과 분산 이용하기 시작하였고, 개체수가 증가함에 따라 가운데바위로 몰리는 현상이 나타났다. 3번 새바위의 이용은 점박이물범 개체수가 증가하는 7~10월 사이에 주로 나타났다.

③ 점박이물범은 어업활동이 시작되는 4월부터 10월까지의 가운데바위를 선호하는 것으로

나타났다. 백령도는 겨울동안(11월 중순부터 3월 중순까지)에는 휴어기로 어선들은 포구에 정박해 놓는다. 동북쪽에 위치한 물범바위가 있는 하늬바다는 3월 중순 경에 통발을 놓기 시작하고, 4월 하순에서 5월 초에 미역채취 및 까나리 잡이를 시작하면서 본격적으로 어업 활동이 이루어진다. 다만 겨울동안 조업하는 어선은 NLL 너머로 중국 어선들이 있다.

<그림 11> 2024년 하늬바다 점박이물범 육상 모니터링 결과(물범바위/인공섬터)



<표-3> 2024년 하늬바다 점박이물범 모니터링 결과(물범바위, 인공섬터)

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1서식지	제2서식지	물속	주변암초	합계	
0211	흐림	8	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
0212	흐림/파도	9	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0213	해무/파도	10	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0216	맑음	13	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0222	흐림/파도	4	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
0223	맑음	5	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
0224	흐림/파도	6	1	2	1	0	4	0	0	0	0	0	4
0226	흐림	8	7	0	1	0	8	0	0	0	0	0	8
0227	맑음	9	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8
0228	흐림	10	19	1	0	0	20	0	0	0	0	0	20
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1서식지	제2서식지	물속	주변암초	합계	
0303	흐림	14	26	0	0	1	27	0	0	0	0	0	27
0309	맑음/파도	5	15	1	0	0	16	0	0	0	0	0	16
0314	흐림	11	18	0	0	1	19	0	0	0	0	0	19
0326	맑음	8	18	8	0	2	28	0	0	0	0	0	28
0327	맑음	9	48	4	1	0	53	0	0	0	0	0	53
0330	흐림	12	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1서식지	제2서식지	물속	주변암초	합계	
0405	맑음	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0407	흐림	5	1	18	0	0	19	0	0	0	0	0	19
0408	관찰불가	6	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
0409	맑음	7	6	27	0	0	33	0	0	0	0	0	33
0411	맑음	9	9	17	0	0	26	0	0	0	0	0	26

0412	흐림	10	44	9	0	0	53	0	0	0	0	0	53
0413	해무	11	16	20	0	0	36	0	0	0	0	0	36
0414	흐림	12	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
0418	흐림	1	11	22	0	0	33	0	0	0	0	0	33
0419	흐림	2	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
0421	맑음	4	19	37	0	1	57	0	0	0	0	0	57
0422	맑음	5	49	17	0	1	67	0	0	0	0	0	67
0424	흐림	7	25	40	0	0	65	0	0	0	0	0	65
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
0508	해무	7	0	50	0	0	50	0	0	0	0	0	50
0510	풍랑	9	1	10	0	0	11	0	0	0	0	0	11
0516	맑음	15	22	17	0	0	39	0	0	0	0	0	39
0517	맑음	1	26	16	0	0	42	0	0	2	0	2	44
0520	해무	4	2	29	0	0	31	0	0	10	0	10	41
0521	맑음	5	0	4	0	0	4	0	0	2	0	2	6
0527	맑음	11	1	10	0	1	12	0	0	1	0	1	13
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
0602	맑음	2	12	51	24	0	87	0	0	4	0	4	91
0605	해무	5	15	20	0	0	35	0	0	10	0	10	45
0606	맑음	7	0	17	0	0	17	0	0	3	0	3	20
0611	해무/통제	12	0	13	0	0	13	0	0	0	0	0	13
0616	해무	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	4
0617	해무	3	0	17	0	0	17	0	0	19	0	19	36
0618	안개	4	25	2	0	0	27	0	1	6	1	8	35
0619	흐림	5	4	8	0	0	12	0	0	4	0	4	16
0623	맑음	9	1	62	0	1	64	0	0	11	1	12	76

0624	맑음	10	3	71	1	0	75	0	0	19	0	19	94
0626	맑음	12	2	84	11	5	102	0	0	7	0	7	109
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
0707	해무	8	31	81	13	5	130	0	0	0	0	0	130
0713	해무	14	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	9
0713	해무	14	59	74	10	2	145	0	0	3	0	3	148
0714	해무	15	0	22	0	3	25	0	0	2	0	2	27
0715	맑음/ 파도	1	0	0	0	0	0	0	1	12	0	13	13
0715	맑음	1	27	55	5	0	87	0	0	0	0	0	87
0718	흐림	4	0	0	0	0	0	0	4	0	4	8	8
0719	맑음	5	0	0	0	0	0	0	8	0	4	12	12
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
0802	흐림	4	0	0	0	0	0	0	11	0	5	16	16
0803	맑음	5	12	40	0	0	52	0	0	0	0	0	52
0803	맑음	5	0	0	0	0	0	0	10	1	0	11	11
0807	맑음	10	27	55	2	0	84	0	0	4	0	4	88
0808	흐림	11	4	27	0	13	44	0	0	4	0	4	48
0809	맑음	12	8	84	0	4	96	0	0	4	0	4	100
0816	흐림	4	0	0	0	0	0	0	8	0	2	10	10
0817	흐림	5	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	8
0818	맑음	6	0	0	0	0	0	0	11	0	2	13	13
0819	맑음	7	2	75	0	2	79	0	0	12	0	12	91
0825	맑음	13	65	111	4	3	183	0	0	3	0	3	186
0826	맑음	14	36	88	4	2	130	0	0	3	0	3	133
0826	맑음	14	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	3
0827	맑음	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

0829	맑음	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
0901	맑음	5	9	56	0	0	65	0	0	8	0	8	73
0906	맑음	10	11	87	2	4	104	0	0	4	0	4	108
0909	맑음	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0910	맑음	14	32	97	2	2	133	0	0	4	0	4	137
0918	맑음	7	62	5	0	0	67	0	0	6	0	6	73
0919	맑음	8	0	167	0	0	167	0	0	0	0	0	167
0930	맑음	4	54	73	0	3	130	0	0	6	0	6	136
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
1006	맑음	10	24	62	16	10	112	0	0	0	0	0	112
1007	흐림/풍랑	11	84	73	2	0	159	0	0	0	0	0	159
1010	맑음	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1014	풍랑/통제	3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1015	흐림	4	6	95	0	1	102	0	0	2	0	2	104
1019	풍랑/통제	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1020	맑음/풍랑	9	15	23	0	3	41	0	0	0	0	0	41
1023	풍랑/통제	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1029	맑음/풍랑	3	32	14	0	0	46	0	0	0	0	0	46
1031	맑음	5	0	83	0	1	84	0	0	0	0	0	84
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
1103	맑음	9	13	50	0	18	81	0	0	0	0	0	81
1109	맑음	15	27	6	0	3	36	0	0	0	0	0	36
1110	맑음	1	30	5	1	8	44	0	0	0	0	0	44
1112	맑음	3	7	29	0	0	36	0	0	0	0	0	36
1116	흐림	7	2	25	0	0	27	0	0	0	0	0	27

1125	흐림	1	12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12
날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
1201	흐림/안개	7	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	18
1202	통제	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1203	맑음	9	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	8
1205	흐림	11	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
1206	맑음	12	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	3
1207	맑음	13	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
1208	맑음/파도	14	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2
1213	맑음	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1219	맑음	10	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1220	흐림/풍랑	11	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1

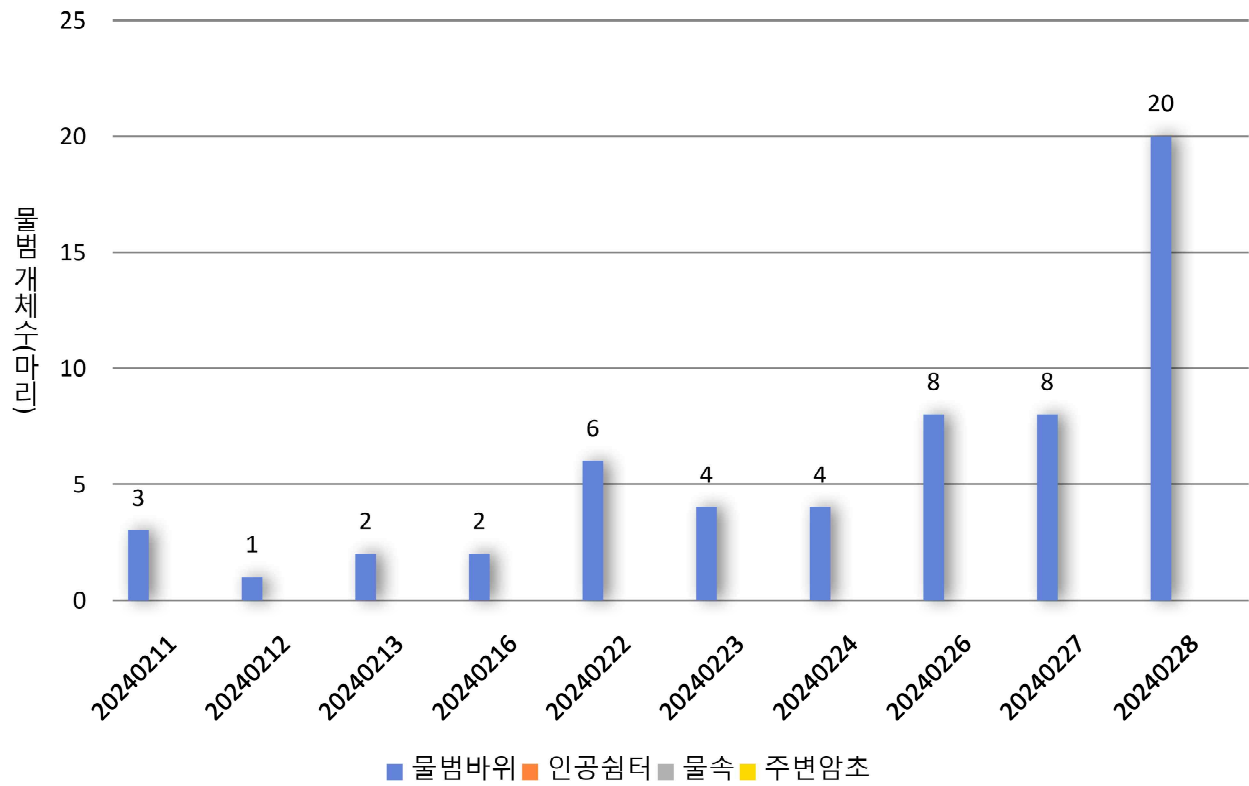
3-3-2. 하늬바다 물범바위

1) 2월 하늬바다 물범바위 모니터링

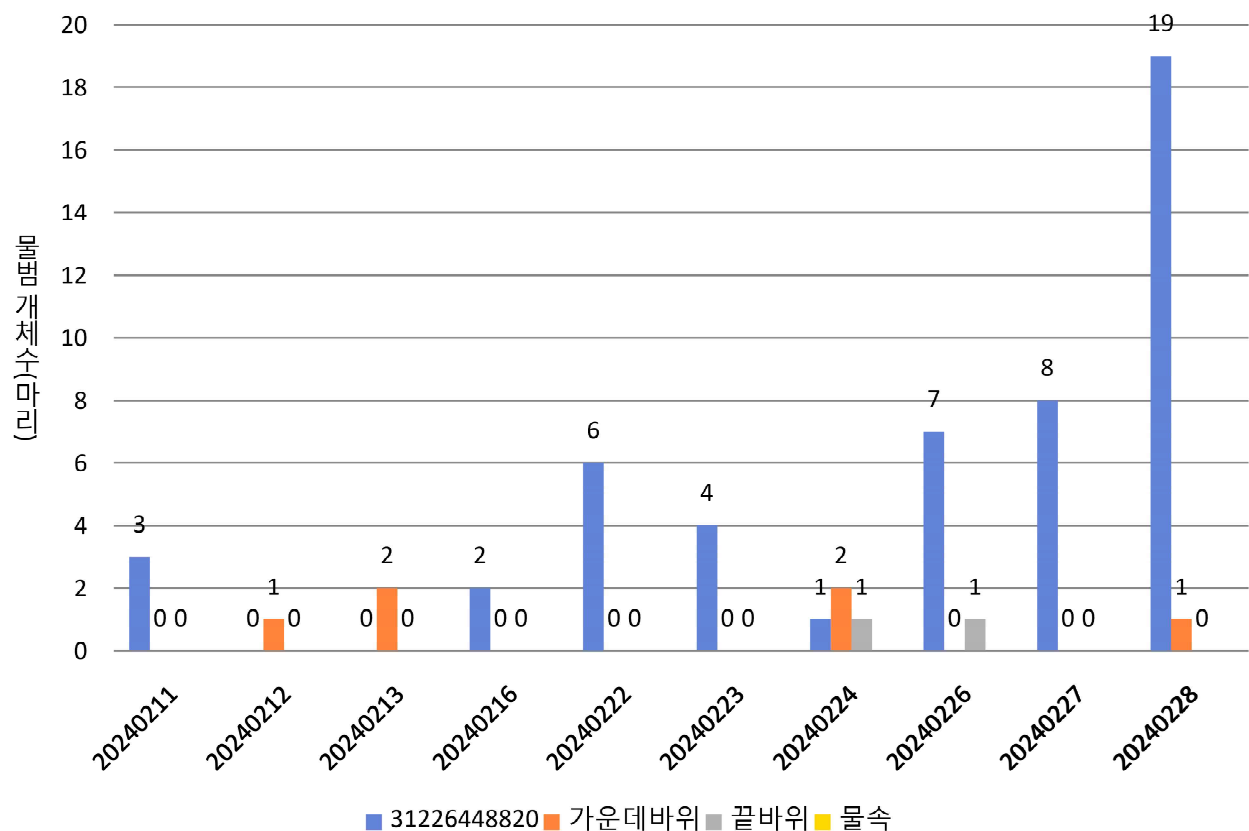
2월 11일 1번 새바위에서 점박이물범 3개체가 관찰되었다. 2월의 관찰일수는 10일이었고, 2월 최대 관찰 개체수는 2월 28일 20마리였다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데 바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위에서 대부분 휴식을 했고 가운데바위 4회, 끝바위 2회 이용하였다. 바람과 파도가 거친 시기라서 아직 조업이 시작되지 않았다. 2월 13일 첫 해무가 관측되었다.

① 2월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)

<그림 12> 2024년 2월 하늬바다 모니터링(육상관찰)



<그림 13> 2024년 2월 하늬바다 물범바위 별 이용현황



② <표-4> 2월 하늬바다(물범바위, 인공섬터) 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
0211	흐림	8	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
0212	흐림/파도	9	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0213	해무/파도	10	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0216	맑음	13	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0222	흐림/파도	4	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
0223	맑음	5	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
0224	흐림/파도	6	1	2	1	0	4	0	0	0	0	0	4
0226	흐림	8	7	0	1	0	8	0	0	0	0	0	8
0227	맑음	9	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8
0228	흐림	10	19	1	0	0	20	0	0	0	0	0	20

③ <표-5> 2월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

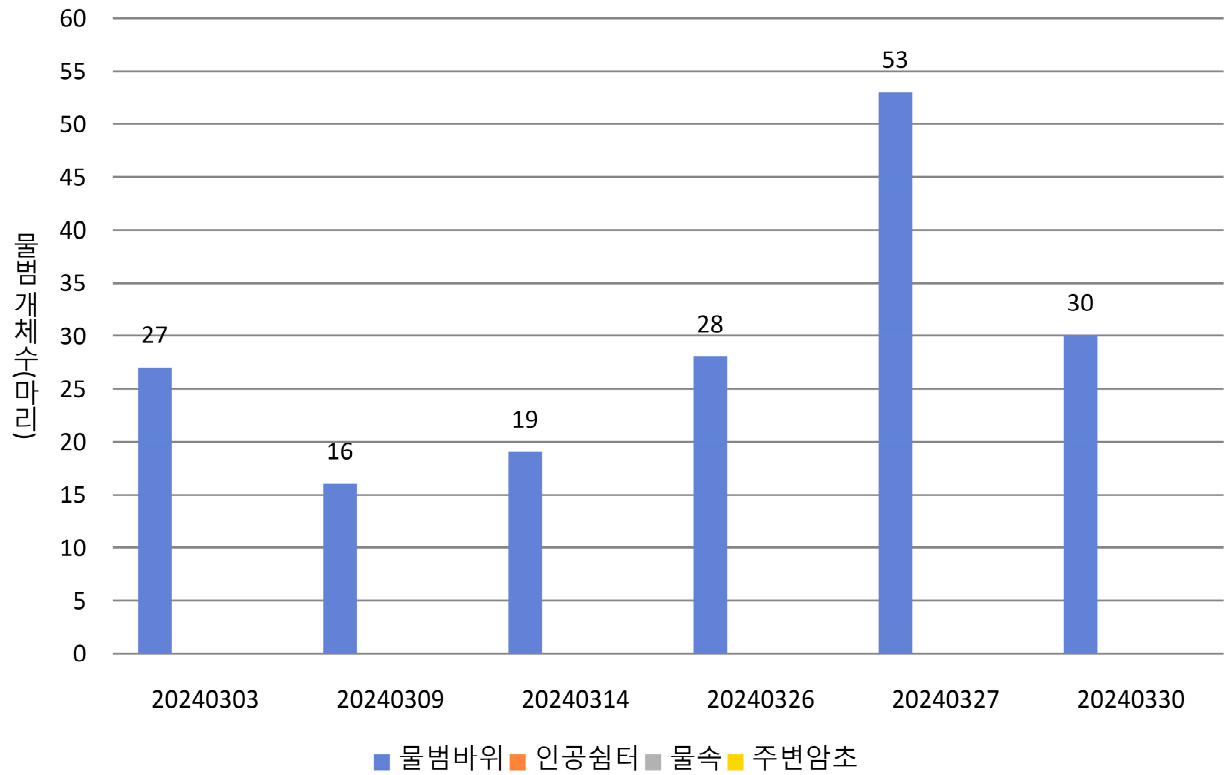
구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인 선박				
		안개	풍랑	기타	통발/낙시	촬영/취재	조사 활동	미역/다시마/홍합작업	기타
2월	10	-	-	*2/11 첫무리 도착	-	-	-	-	-

2) 3월 하늬바다 물범바위 모니터링

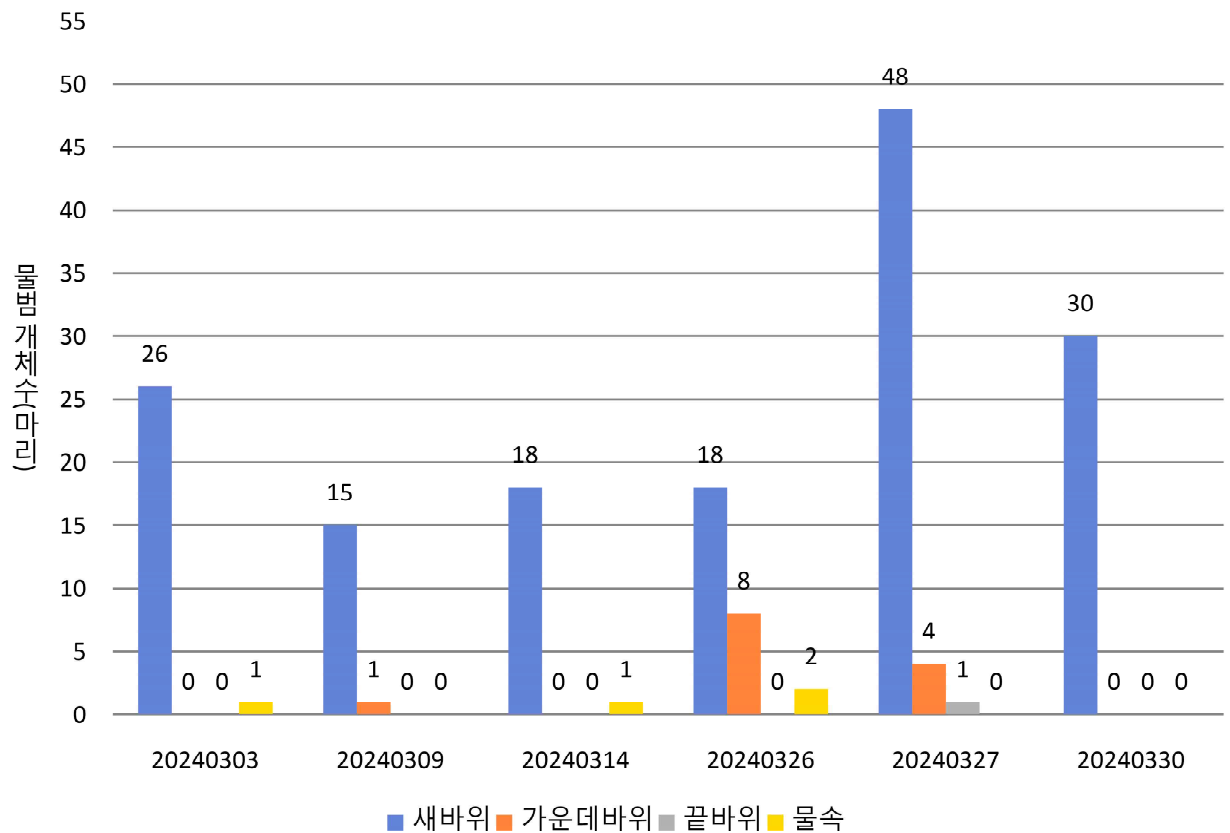
3월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 6일이며, 최대 관찰 개체수는 3월 27일 53개체였다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데 바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위의 이용이 많았다. 관찰일 중에 새바위 6회, 가운데 바위 3회, 끝바위 1회 각각 이용한 것으로 나타났다.

① 3월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)

<그림 14> 2024년 3월 하늬바다 모니터링(육상관찰)



<그림 14> 2024년 3월 하늬바다 물범바위 별 이용현황



② <표-6> 3월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 압초	합계	
0303	흐림	14	26	0	0	1	27	0	0	0	0	0	27
0309	맑음/파도	5	15	1	0	0	16	0	0	0	0	0	16
0314	흐림	11	18	0	0	1	19	0	0	0	0	0	19
0326	맑음	8	18	8	0	2	28	0	0	0	0	0	28
0327	맑음	9	48	4	1	0	53	0	0	0	0	0	53
0330	흐림	12	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30

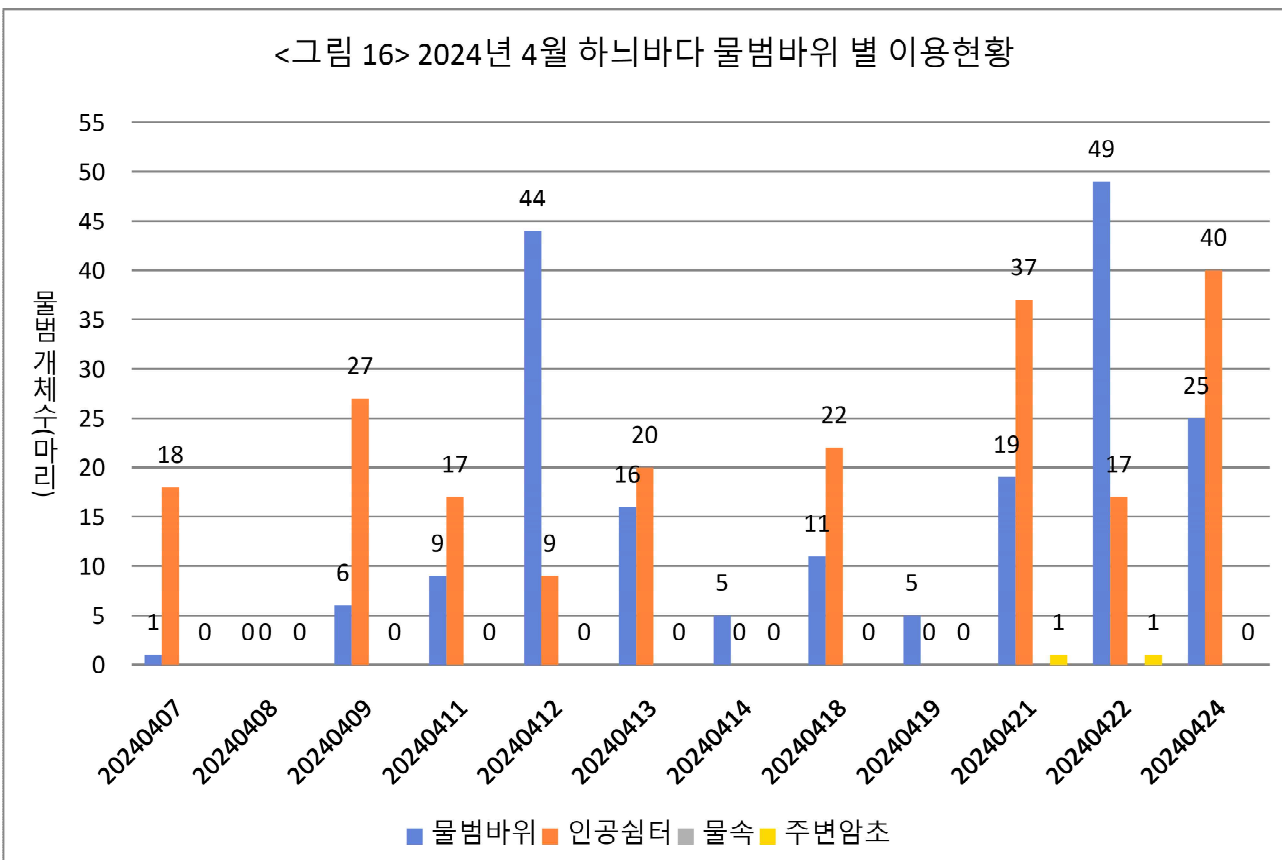
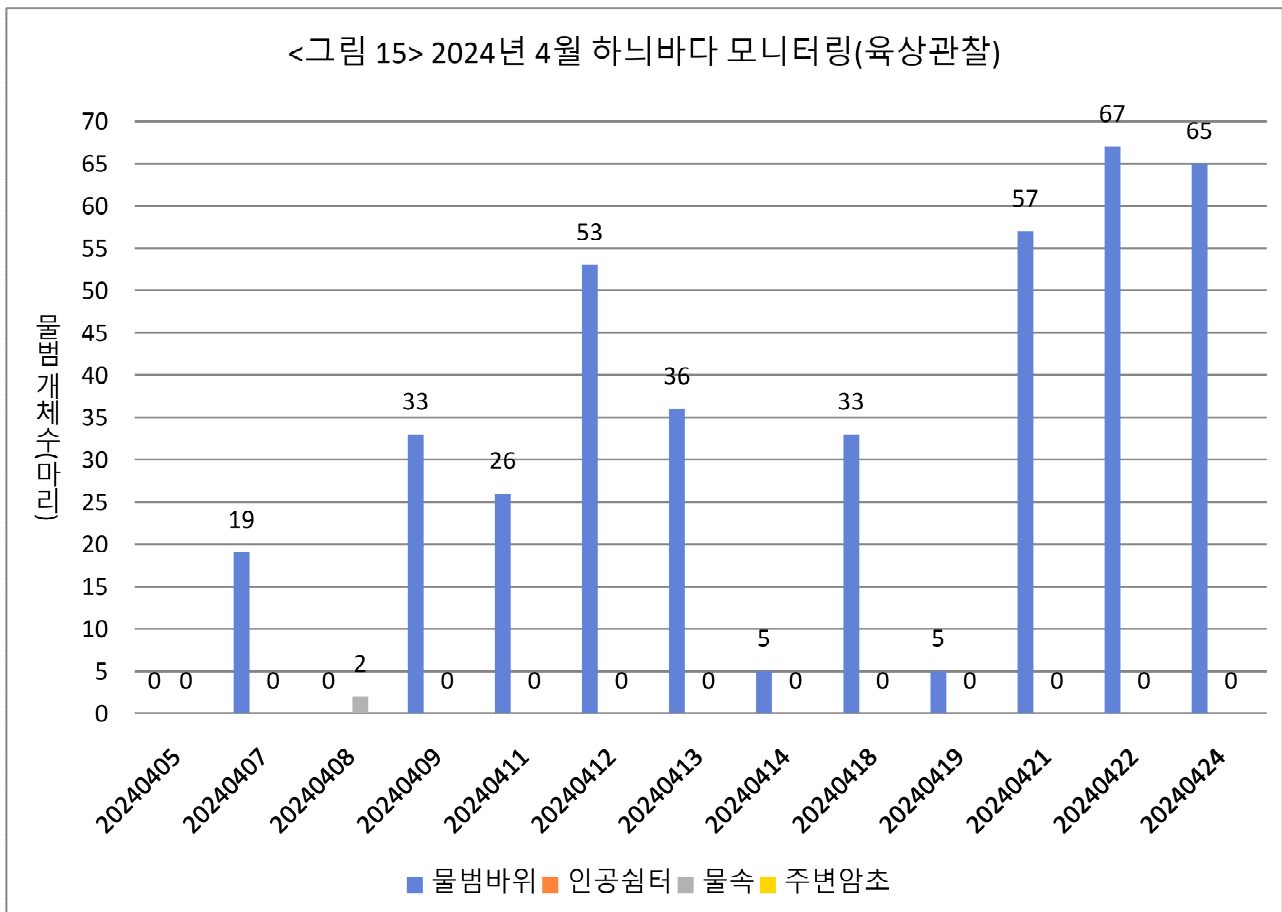
③ <표-7> 3월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인 선박				
		안개	풍랑	기타	통발/낚시	촬영/취재	조사 활동	미역/다시마/홍합작업	기타
3월	6	-	-	-	-	-	-	-	-

3) 4월 하늬바다 물범바위 모니터링

4월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 14일이며, 최대 관찰 개체수는 4월 22일 67개체였다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 11일, 가운데바위 9일, 끝바위 0일로 나타났다. 예년보다 일찍 인공섬터 주변에서 1회 관찰되었다. 개체수가 늘어나면서 4월 부터 새바위와 가운데바위를 나누어 이용하는 현상이 나타났다. 4월 초부터 해무가 잦아지기 시작하였다.

① 4월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)



② <표-8> 4월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
0405	맑음	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0407	흐림	5	1	18	0	0	19	0	0	0	0	0	19
0408	관찰 불가	6	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
0409	맑음	7	6	27	0	0	33	0	0	0	0	0	33
0411	맑음	9	9	17	0	0	26	0	0	0	0	0	26
0412	흐림	10	44	9	0	0	53	0	0	0	0	0	53
0413	해무	11	16	20	0	0	36	0	0	0	0	0	36
0414	흐림	12	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
0418	흐림	1	11	22	0	0	33	0	0	0	0	0	33
0419	흐림	2	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
0421	맑음	4	19	37	0	1	57	0	0	0	0	0	57
0422	맑음	5	49	17	0	1	67	0	0	0	0	0	67
0424	흐림	7	25	40	0	0	65	0	0	0	0	0	65

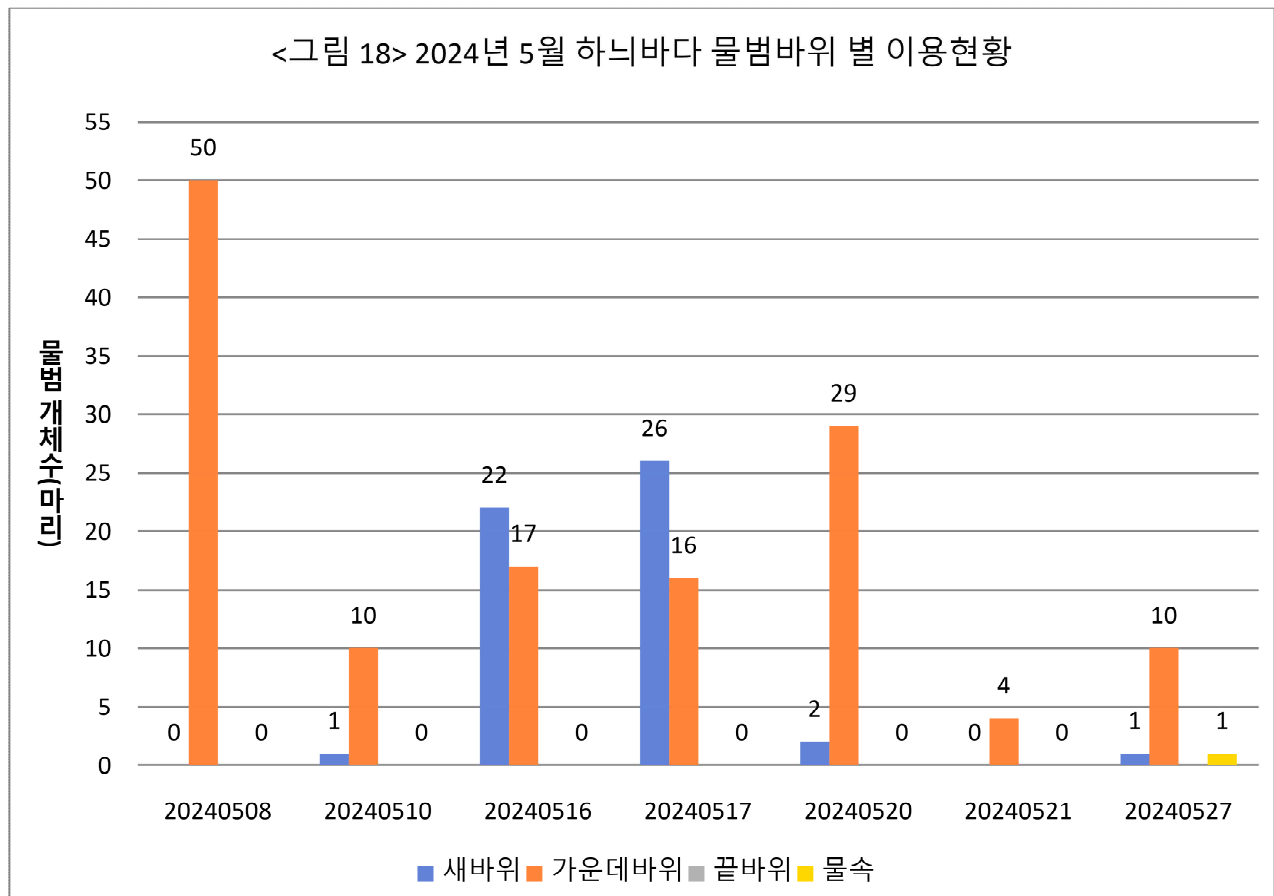
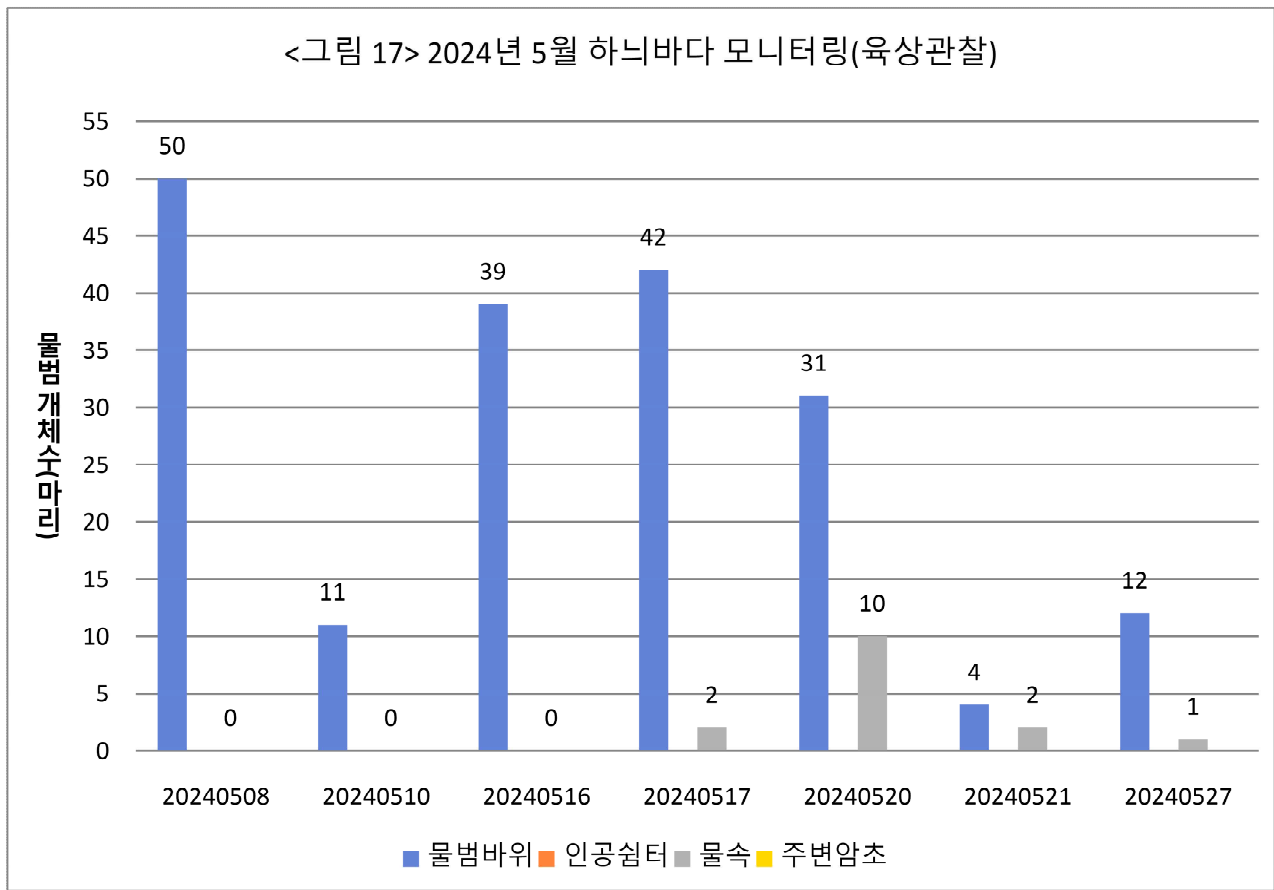
③ <표-9> 4월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인 선박				
		안개	풍랑	기타	통발/ 낚시	촬영/ 취재	조사 활동	미역/다시마/ 홍합작업	기타
4월	14	1	-	-	1	1	-	-	*4/22 드론조사

4) 5월 하늬바다 물범바위 모니터링

5월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 7일이며, 최대 관찰 개체수는 5월 8일 50개체였다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데 바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 5일, 가운데바위 7일, 끝바위 3일로 나타났다. 하늬바다 일대에 어선과 하늬해변에 출입하는 사람들이 증가하면서 점박이물범들이 가운데바위로 이동하는 현상이 나타났다. 5월 8일 인공섬터 주변(작은 하늬바다)에서 유영하는 점박이물범 무리가 4회 관찰되는 등 물범바위 중심에서 하늬해변 쪽까지 서식활동 범위를 넓혔다.

① 5월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)



② <표-10> 5월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변암초	합계	
0508	해무	7	0	50	0	0	50	0	0	0	0	0	50
0510	풍랑	9	1	10	0	0	11	0	0	0	0	0	11
0516	맑음	15	22	17	0	0	39	0	0	0	0	0	39
0517	맑음	1	26	16	0	0	42	0	0	2	0	2	44
0520	해무	4	2	29	0	0	31	0	0	10	0	10	41
0521	맑음	5	0	4	0	0	4	0	0	2	0	2	6
0527	맑음	11	1	10	0	1	12	0	0	1	0	1	13

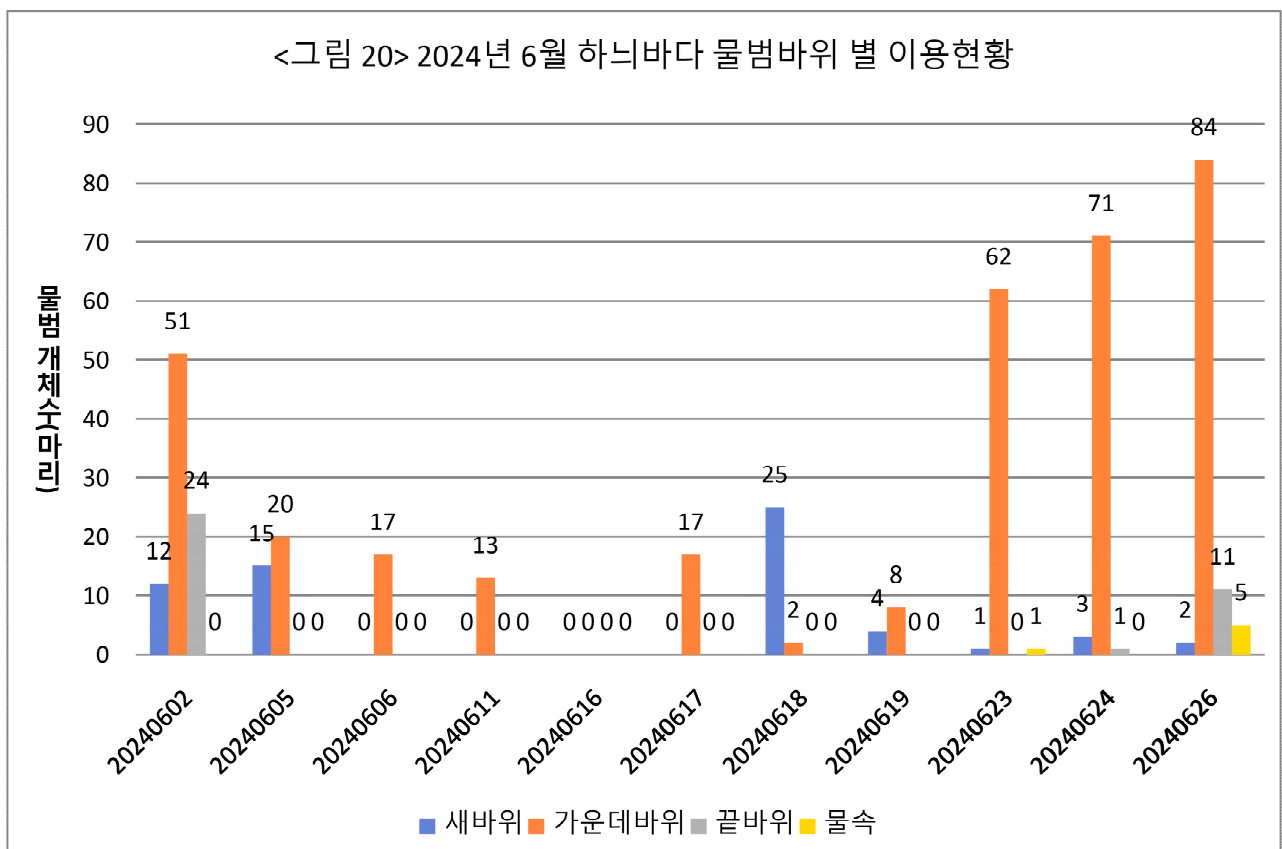
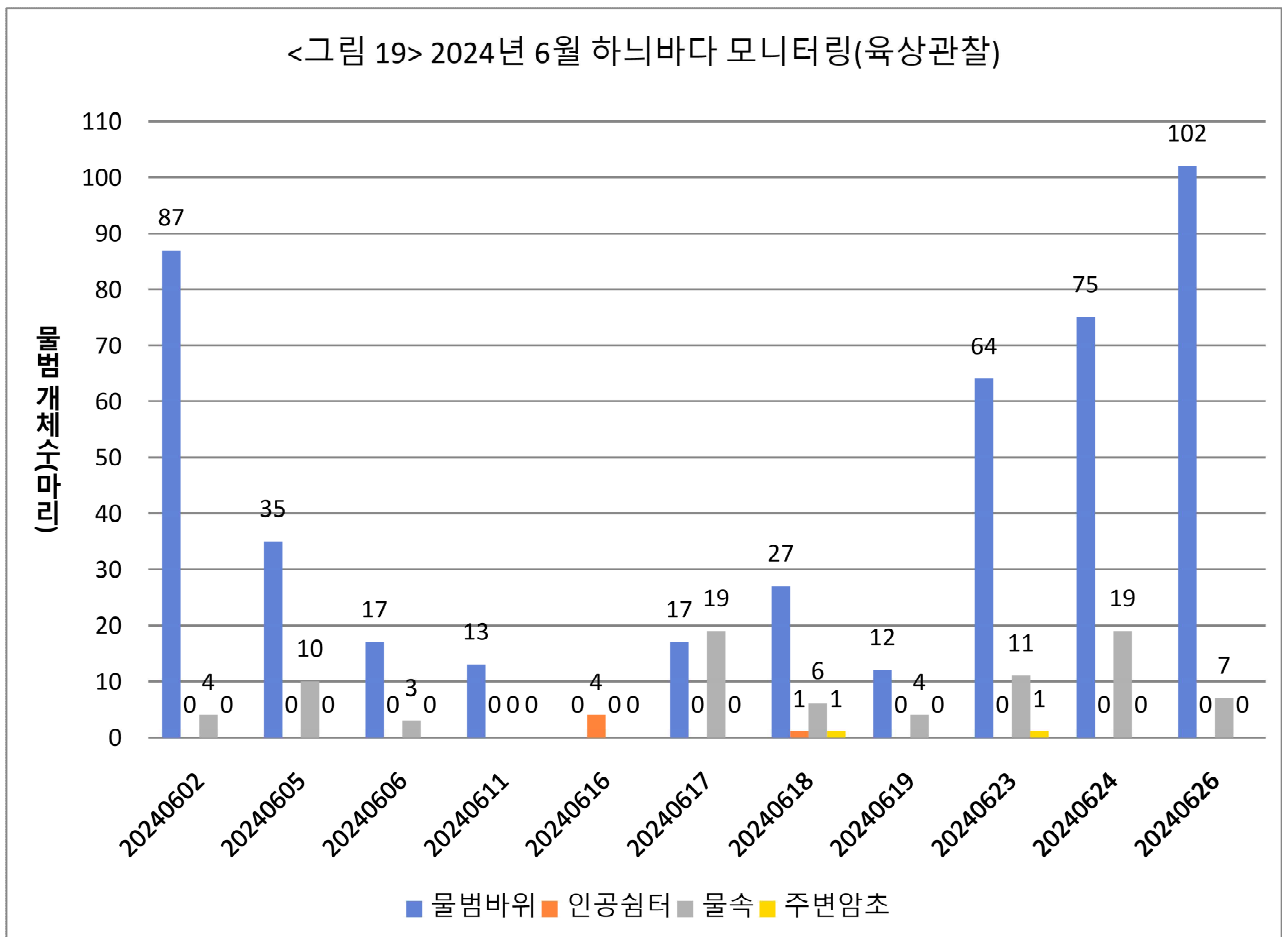
③ <표-11> 5월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인_선박				
		안개	풍랑	기타	통발/낙시	촬영/취재	조사 활동	미역/다시마/홍합작업	기타
5월	7	0		-	-	-	-	미역채취시기	-

5) 6월 하늬바다 물범바위 모니터링

6월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 11일이며, 최대 관찰 개체수는 6월 26일 109개체로 올해 100개체 이상 첫 관찰일 이었다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 7일, 가운데바위에서는 11일, 끝바위에서는 3일 관찰되었다. 인공섬터 제2서식지에서 2회, 주변암초 2회 등 인공섬터 및 주변암초 이용시기가 빨라졌다. 짙은 해무가 잦았고, 관찰일 중 물범바위 주변으로 낚시배 3회, 인공섬터 주변 미역채취 어선이 어업활동을 하였다. 해무가 짙은 시기에 인공섬터 주변(작은 하늬바다)에서 머무는 물범들이 자주 관찰되었다.

① 6월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)



② <표-12> 6월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변암초	합계	
0602	맑음	2	12	51	24	0	87	0	0	4	0	4	91
0605	해무	5	15	20	0	0	35	0	0	10	0	10	45
0606	맑음	7	0	17	0	0	17	0	0	3	0	3	20
0611	해무/통제	12	0	13	0	0	13	0	0	0	0	0	13
0616	해무	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	4
0617	해무	3	0	17	0	0	17	0	0	19	0	19	36
0618	안개	4	25	2	0	0	27	0	1	6	1	8	35
0619	흐림	5	4	8	0	0	12	0	0	4	0	4	16
0623	맑음	9	1	62	0	1	64	0	0	11	1	12	76
0624	맑음	10	3	71	1	0	75	0	0	19	0	19	94
0626	맑음	12	2	84	11	5	102	0	0	7	0	7	109

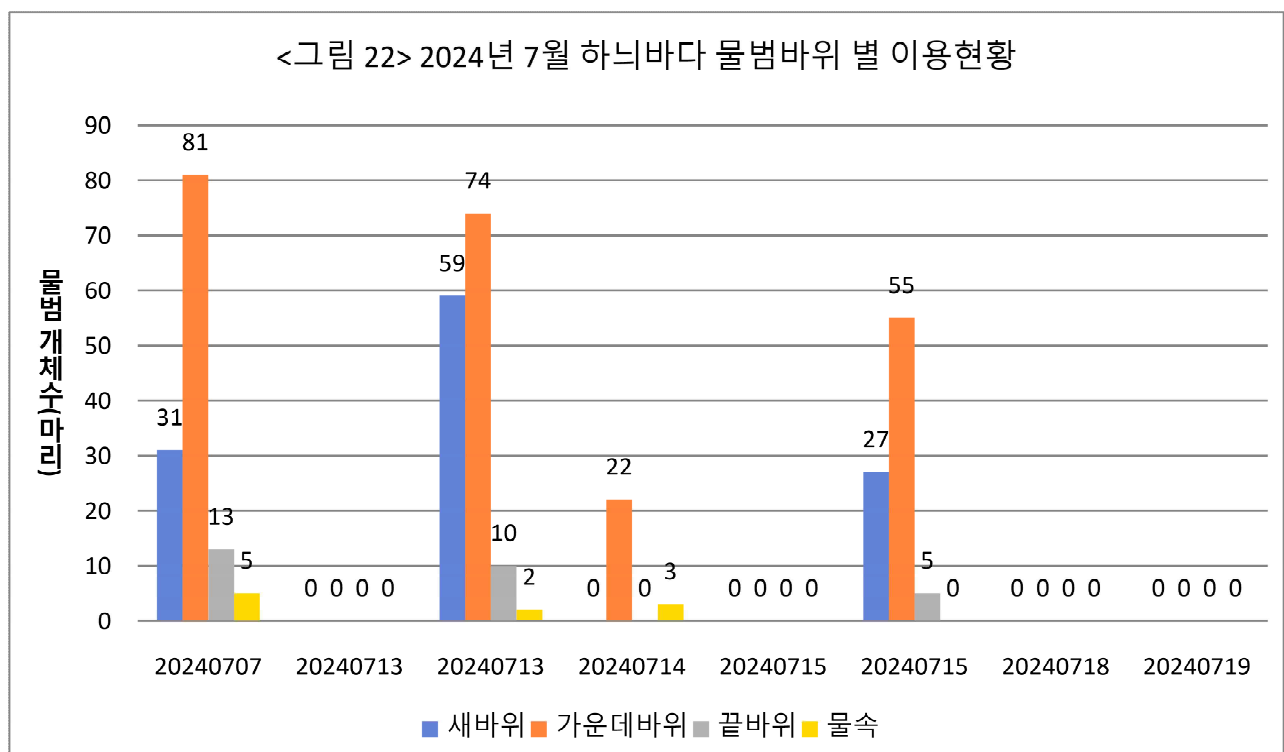
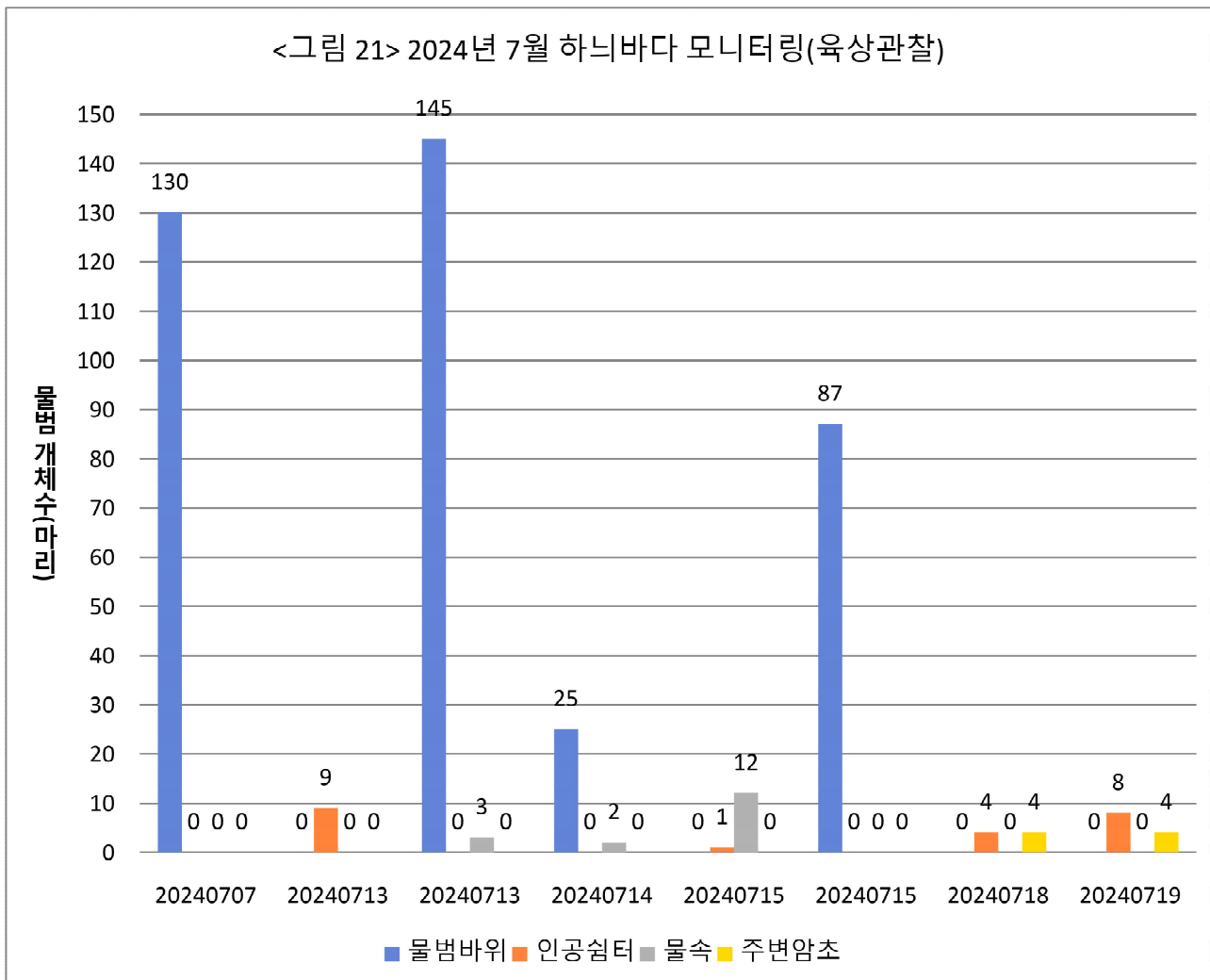
③ <표-13> 6월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인 선박				
		안개	풍랑	기타	통발/ 낚시	촬영/ 취재	조사 활동	미역/다시마 /홍합작업	기타
6월	11	1	-	-	3	-	-	1	

6) 7월 하늬바다 물범바위 모니터링

7월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 6일이며, 최대 관찰 개체수는 7월 13일 148개체였다. 물범들의 인공섬터 이용시기로 조금 물때에는 1일 2회 관찰 진행하였다. 관찰일 중 100개체 이상 관찰된 날은 2일 이었다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 3일, 가운데바위 4일, 끝바위 3일로 나타났다. 이 중 세 개의 작은 바위에서 모두 관찰된 날은 3일로 나타났다. 개체수가 증가하면서 새바위와 가운데바위를 고루 이용하지만, 가운데바위를 이용하는 규모가 크다. 인공섬터 제2서식지 4회, 주변암초 2회 이용하는 모습이 관찰되었다. 6월말부터 이어진 짙은 해무로 6월 30일 ~ 7월 7일, 7월 8일 ~ 9일, 7월 16일 ~ 18일, 7월 20일 ~ 30일 등 7월에 해안통제가 잦았다.

① 7월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)



② <표-14> 7월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변암초	합계	
0701-06	통제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0707	해무	8	31	81	13	5	130	0	0	0	0	0	130
0708-09	통제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0713	해무	14	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	9
			59	74	10	2	145	0	0	3	0	3	148
0714	해무	15	0	22	0	3	25	0	0	2	0	2	27
0715	맑음	1	0	0	0	0	0	0	1	12	0	13	13
			27	55	5	0	87	0	0	0	0	0	87
0716-17	통제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0718	통제	4	0	0	0	0	0	0	4	0	4	8	8
0719	맑음	5	0	0	0	0	0	0	8	0	4	12	12
0720-30	통제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

③ <표-15> 7월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

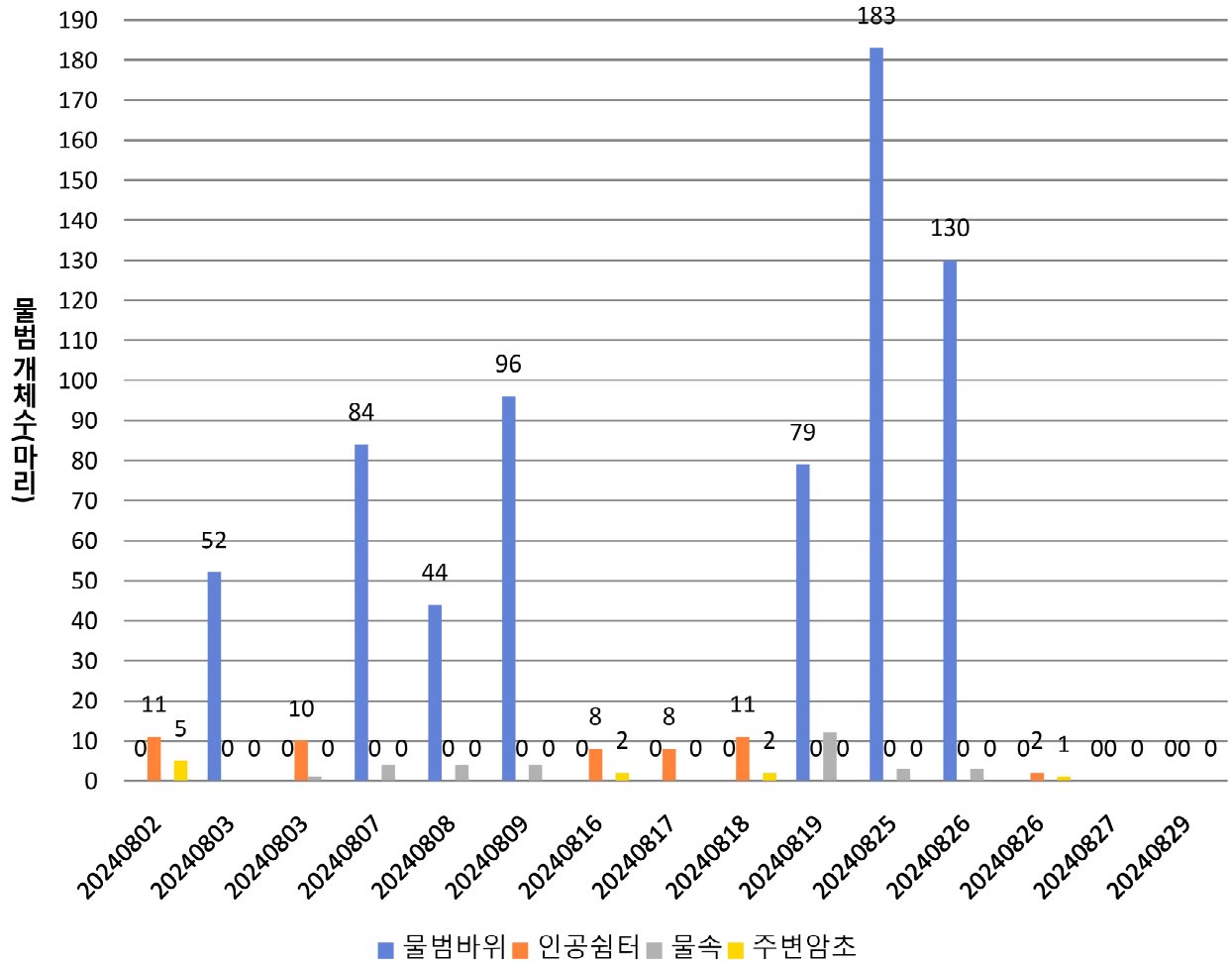
구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인_선박				
		안개	풍랑	기타	통발/낙시	촬영/취재	조사 활동	미역/다시마/홍합작업	기타
7월	8	16	1	-	-	-	-	-	

7) 8월 하늬바다 물범바위 모니터링

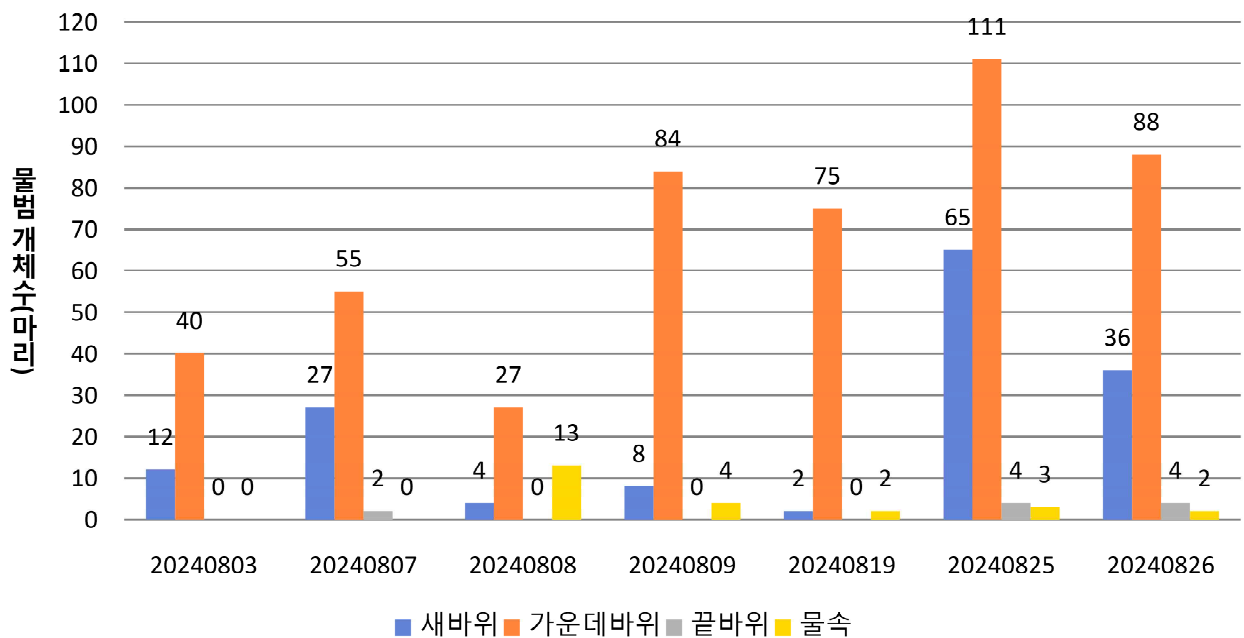
8월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 13일, 관찰횟수는 15회이다. 최대 관찰 개체수는 8월 25일 168개체였다. 인공섬터에서 관찰된 날은 6일이고, 주변암초 4회 관찰되었다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 7일, 가운데바위 7일, 끝바위 3일로 나타났다. 이 중 세 개의 작은 바위에서 모두 관찰된 날은 3일로 나타났다.

① 8월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)

<그림 23> 2024년 8월 하늬바다 모니터링(육상관찰)



<그림 24> 2024년 8월 하늬바다 물범바위 별 이용현황



② <표-16> 8월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
0802	흐림	4	0	0	0	0	0	0	11	0	5	16	16
0803	맑음	5	12	40	0	0	52	0	0	0	0	0	52
			0	0	0	0	0	0	10	1	0	11	11
0807	맑음	10	27	55	2	0	84	0	0	4	0	4	88
0808	흐림	11	4	27	0	13	44	0	0	4	0	4	48
0809	맑음	12	8	84	0	4	96	0	0	4	0	4	100
0816	흐림	4	0	0	0	0	0	0	8	0	2	10	10
0817	흐림	5	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	8
0818	맑음	6	0	0	0	0	0	0	11	0	2	13	13
0819	맑음	7	2	75	0	2	79	0	0	12	0	12	91
0825	맑음	13	65	111	4	3	183	0	0	3	0	3	186
0826	맑음	14	36	88	4	2	130	0	0	3	0	3	133
			0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	3
0827	맑음	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0829	맑음	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

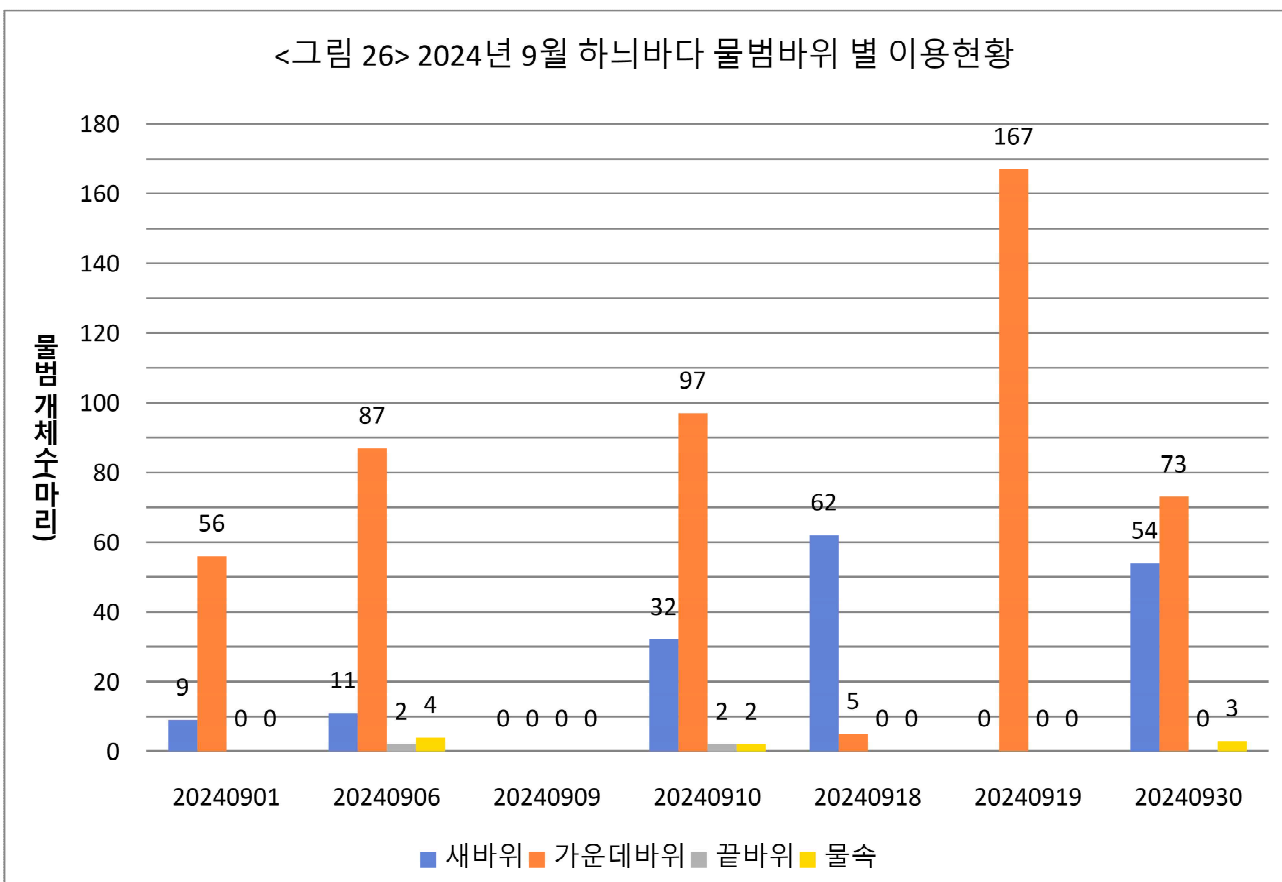
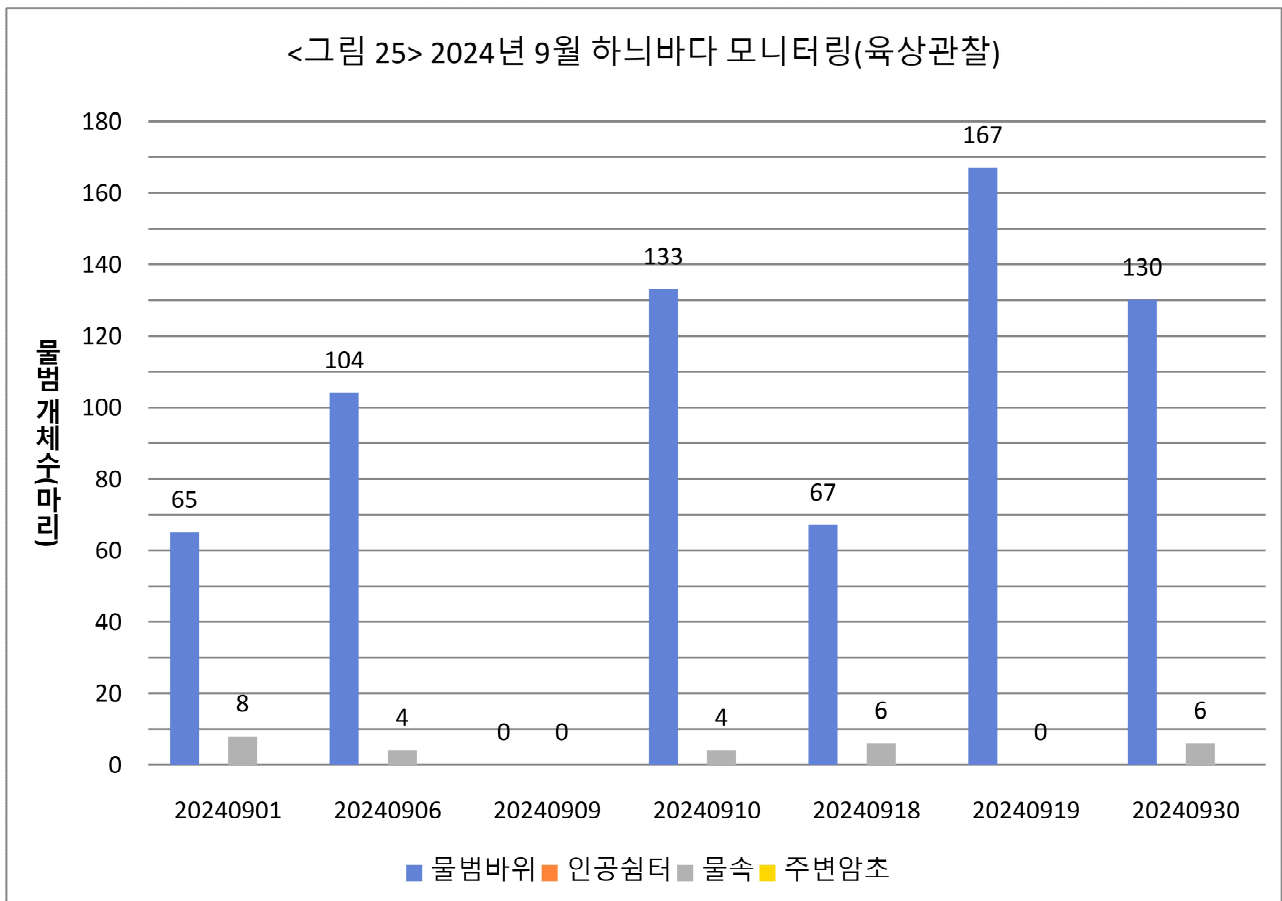
③ <표-17> 8월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인 선박				
		안개	풍랑	기타	통발/ 낙시	촬영/ 취재	조사 활동	미역/다시마 /홍합작업	기타
8월	13	-	-	-	-	-	3	1	-

8) 9월 하늬바다 물범바위 모니터링

9월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 7일이다. 최대 관찰 개체수는 9월 19일 167개체였다. 관찰일 중 100마리 이상 관찰된 날은 총 4일이었다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 5일, 가운데바위 6일, 끝바위 2일 관찰되었다. 이 중 3개의 작은 바위에서 모두 관찰된 날은 2일로 나타났다.

① 9월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)



② <표-18> 9월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변압초	합계	
0901	맑음	5	9	56	0	0	65	0	0	8	0	8	73
0906	맑음	10	11	87	2	4	104	0	0	4	0	4	108
0909	맑음	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0910	맑음	14	32	97	2	2	133	0	0	4	0	4	137
0918	맑음	7	62	5	0	0	67	0	0	6	0	6	73
0919	맑음	8	0	167	0	0	167	0	0	0	0	0	167
0930	맑음	4	54	73	0	3	130	0	0	6	0	6	136

③ <표-19> 9월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

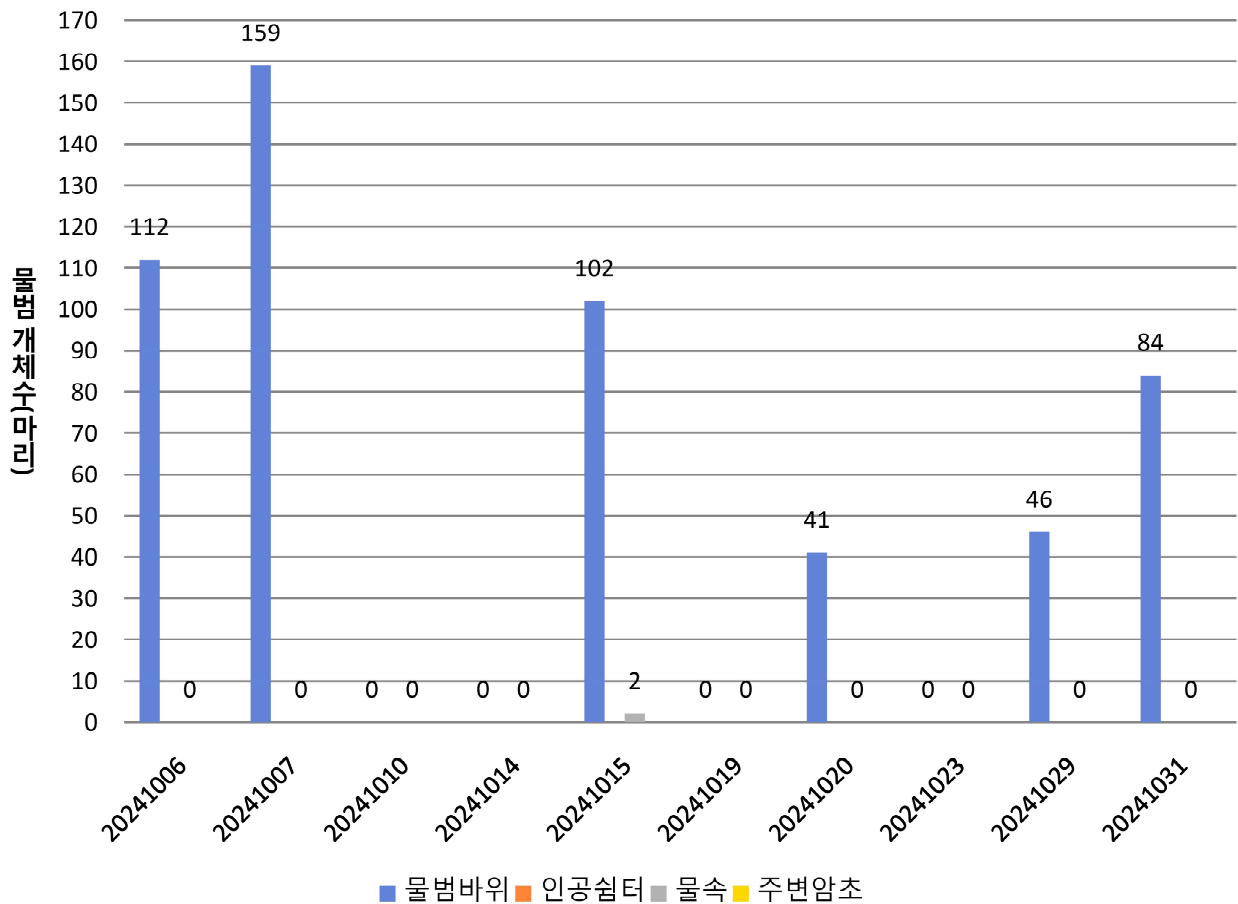
구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인_선박				
		안개	풍랑	기타	통발/낙시	촬영/취재	조사 활동	미역/다시마/홍합작업	기타
9월	7	-	-	-	3	2	-	다시마채취 시기	9/18-19드론조사

9) 10월 하늬바다 물범바위 모니터링

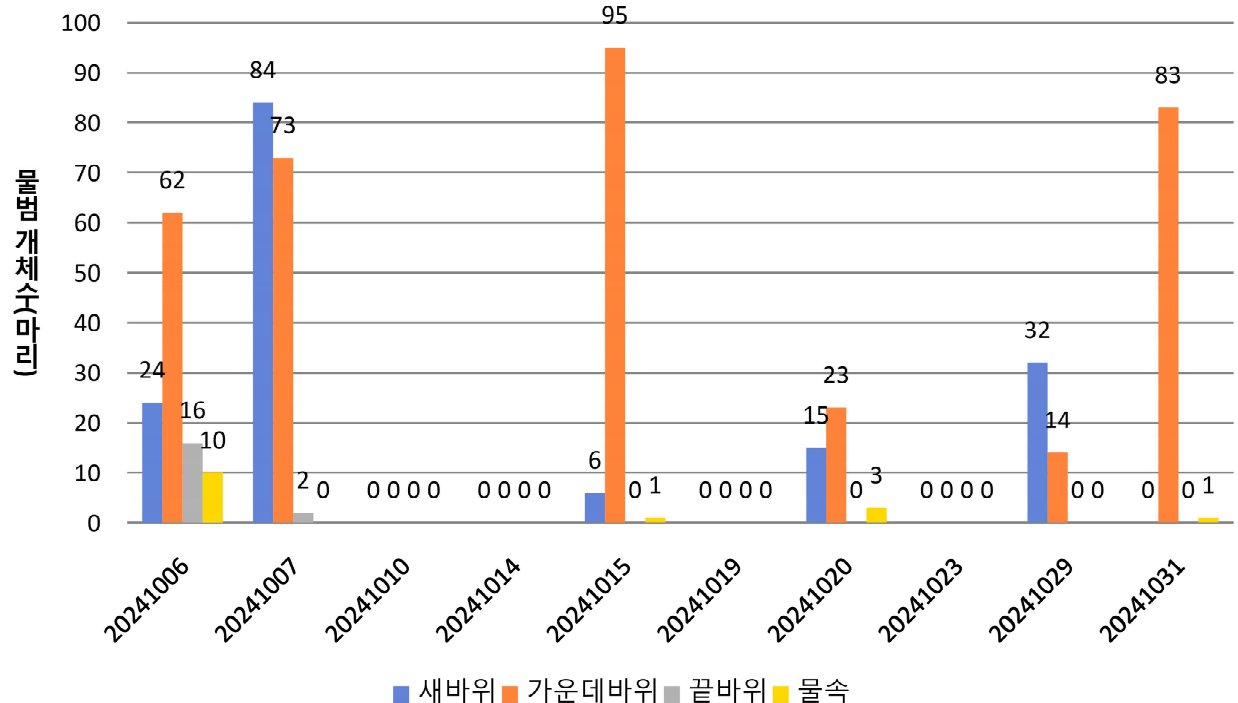
10월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 10일이며, 최대 관찰 개체수는 10월 7일 159 개체였다. 100개체 이상 관찰된 날은 3일이었다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 5일, 가운데바위 6일, 끝바위 2일로 나타났다. 이 중 3개의 작은 바위에서 모두 관찰된 날은 2일로 나타났다. 10월 중하순경부터 개체수가 감소하는 등 중국 번식지로 이동이 시작된 것으로 보인다.

① 10월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)

<그림 27> 2024년 10월 하늬바다 모니터링(육상관찰)



<그림 28> 2024년 10월 하늬바다 물범바위 별 이용현황



② <표-20> 10월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변압초	합계	
1006	맑음	10	24	62	16	10	112	0	0	0	0	0	112
1007	흐림/풍랑	11	84	73	2	0	159	0	0	0	0	0	159
1010	맑음	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1014	풍랑/통제	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1015	흐림	4	6	95	0	1	102	0	0	2	0	2	104
1019	풍랑/통제	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1020	맑음/풍랑	9	15	23	0	3	41	0	0	0	0	0	41
1023	풍랑/통제	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1029	맑음/풍랑	3	32	14	0	0	46	0	0	0	0	0	46
1031	맑음	5	0	83	0	1	84	0	0	0	0	0	84

③ <표-21> 10월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

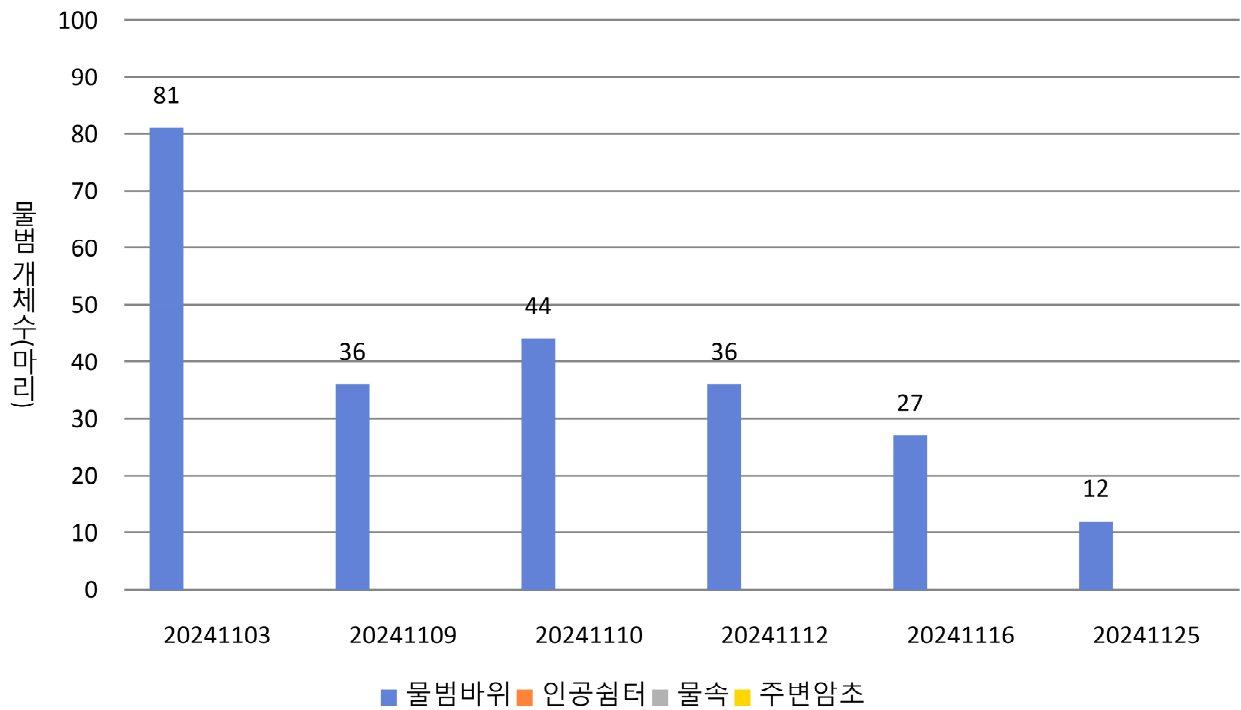
구분	관찰일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인 선박				
		안개	풍랑	기타	통발/낙시	촬영/취재	조사활동	미역/다시마/홍합작업	기타
10월	10	-	3	-	-	-	-	2	

10) 11월 하늬바다 물범바위 모니터링

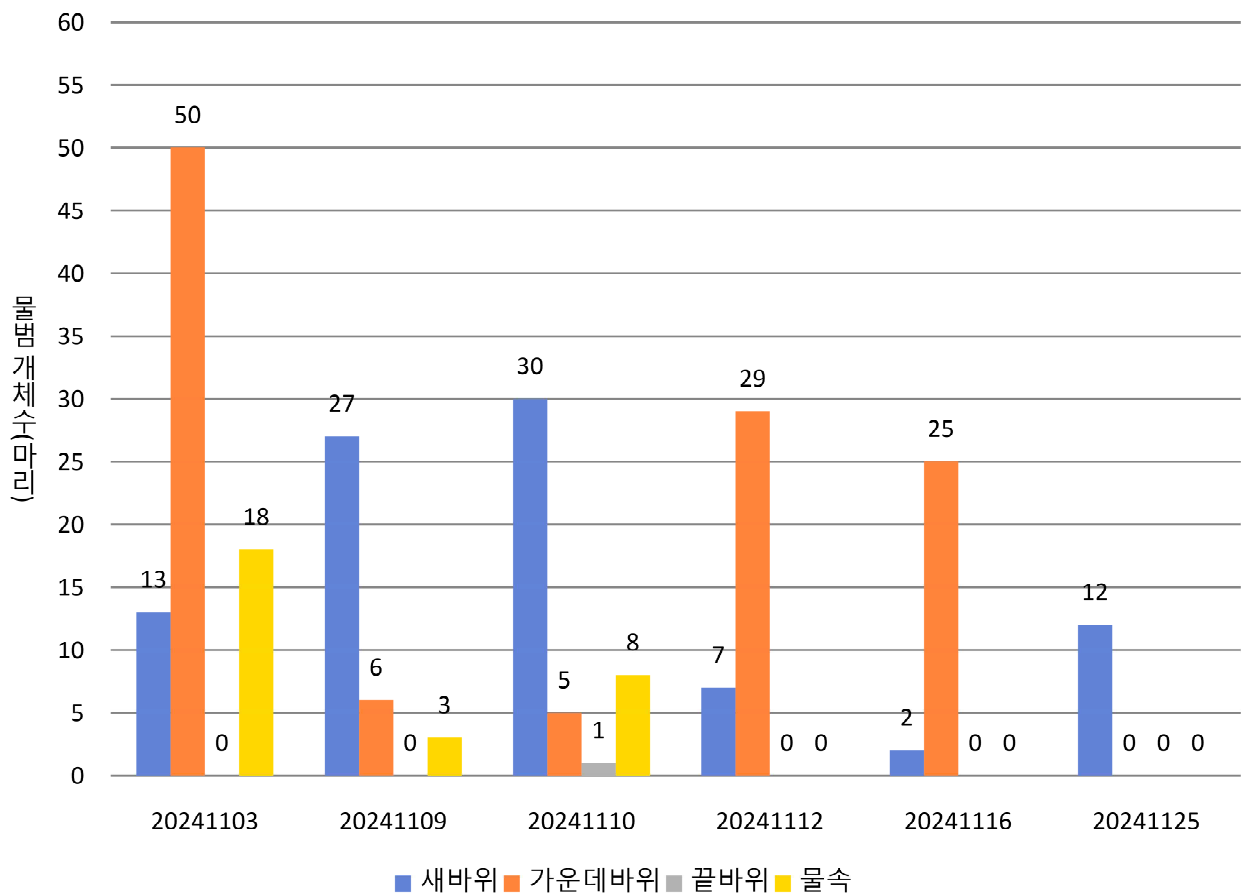
11월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 6일이며, 최대 관찰 개체수는 11월 3일 81개체였다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 6일, 가운데바위 5일, 끝바위 1일 관찰되었다. 이 중 3개의 작은 바위에서 모두 관찰된 날은 1일로 나타났다. 해안통제 시기에는 심청각 또는 해안도로에서 관찰을 진행하였다.

① 11월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)

<그림 29> 2024년 11월 하늬바다 모니터링(육상관찰)



<그림 30> 2024년 11월 하늬바다 물범바위 별 이용현황



② <표-22> 11월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 암초	합계	
1103	맑음	9	13	50	0	18	81	0	0	0	0	0	81
1104-06	통제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1109	맑음	15	27	6	0	3	36	0	0	0	0	0	36
1110	맑음	1	30	5	1	8	44	0	0	0	0	0	44
1112	맑음	3	7	29	0	0	36	0	0	0	0	0	36
1116	흐림	7	2	25	0	0	27	0	0	0	0	0	27
1125	흐림	1	12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12
1126-29	통제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

③ <표-23> 11월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

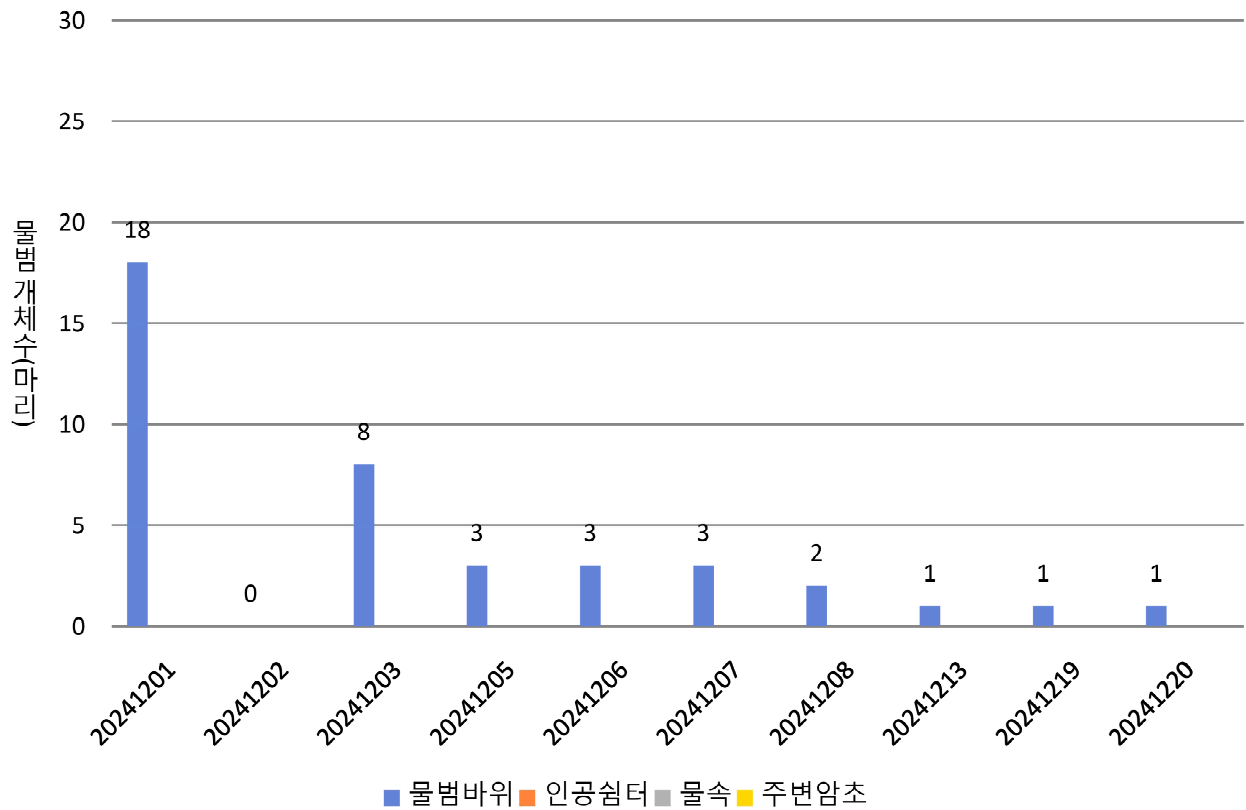
구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인 선박				
		안개	풍랑	기타	통발/낚시	촬영/취재	조사 활동	미역/다시마/홍합작업	기타
11월	6	-	7	-	-	-	-	-	

11) 12월 하늬바다 물범바위 모니터링

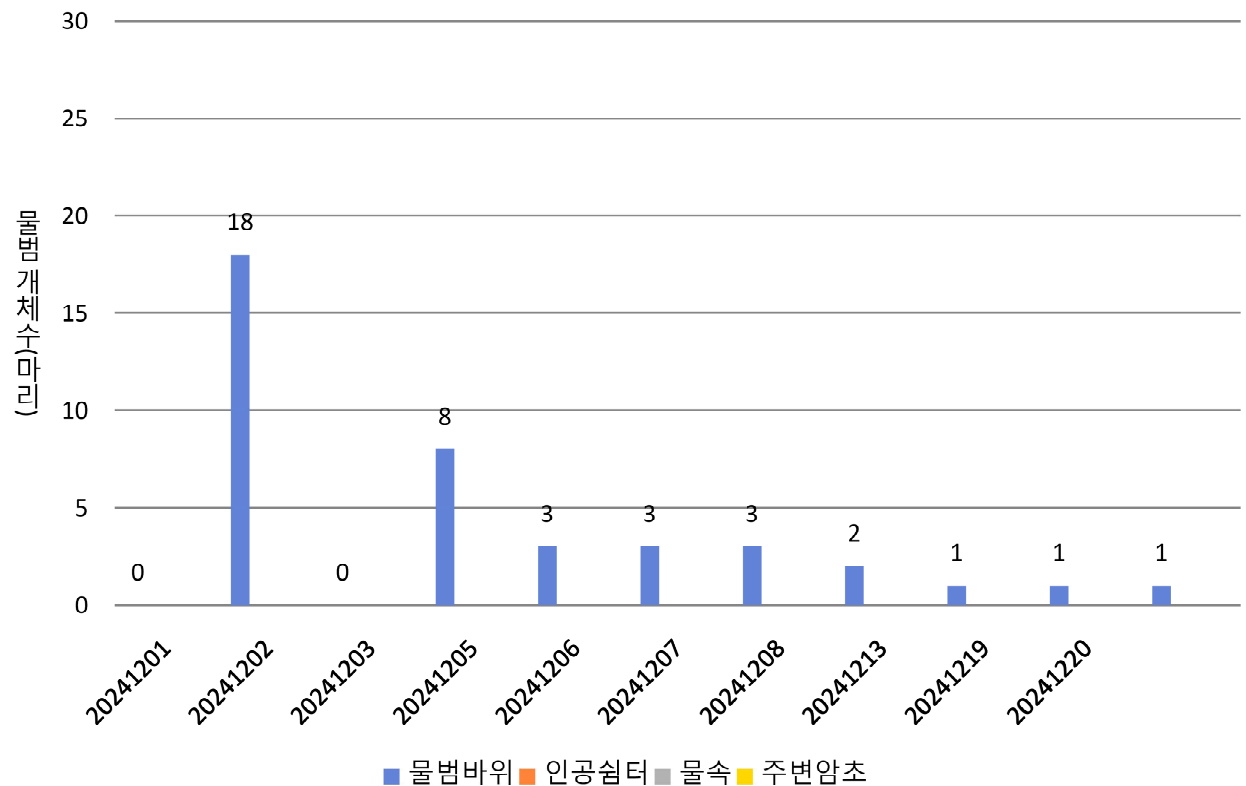
12월 하늬바다 물범바위 관찰일수는 10일이며, 최대 관찰 개체수는 12월 1일 18개체였다. 물범바위를 이루는 세 개의 작은 바위(새바위, 가운데바위, 끝바위) 이용 현황을 보면, 새바위 5일, 가운데바위 4일 관찰되었다.

① 12월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과(그래프)

<그림 31> 2024년 12월 하늬바다 모니터링(육상관찰)



<그림 32> 2024년 12월 하늬바다 물범바위 별 이용현황



② <표-24> 12월 하늬바다 물범바위 모니터링 결과

날짜	날씨	물때	물범바위 개체수					인공섬터 개체수					총 개체수
			새바위	가운데 바위	끝바위	물속	합계	제1 서식지	제2 서식지	물속	주변 압초	합계	
1201	흐림/안개	7	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	18
1202	통제	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1203	맑음	9	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	8
1205	흐림	11	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
1206	맑음	12	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	3
1207	맑음	13	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
1208	맑음/파도	14	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2
1213	맑음	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1219	맑음	10	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1220	흐림/풍랑	11	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1

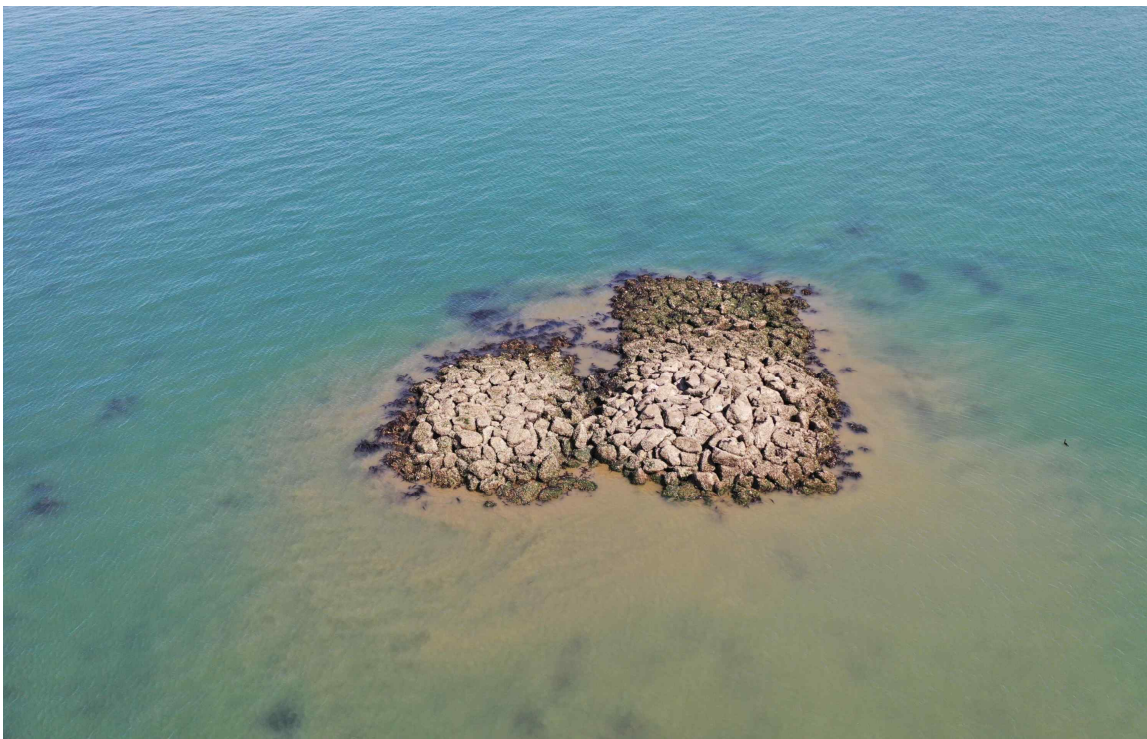
③ <표-25> 12월 하늬바다 점박이물범 서식 방해 요인

구분	관찰 일수	관찰일 중 기상통제			관찰일 중 방해요인_선박				
		안개	풍랑	기타	통발/낙시	촬영/취재	조사 활동	미역/다시마/홍합작업	기타
12월	10	-	1	-	-	-	-	-	-

3-3-3. 하늬바다 물범인공쉼터 및 주변 작은 바위(암초) 이용 현황



<그림 33> 물범 인공쉼터 전경(왼쪽-제1서식지/오른쪽-제2서식지). 2018. 11. 완공



<그림 34> 드론으로 촬영한 물범 인공쉼터 전경(왼쪽-제1서식지/오른쪽-제2서식지)



<그림 35> 인공섬터 제2서식지 점박이물범 이용 모습(2024. 8. 2.)



<그림 36> 주변 암초 점박이물범 이용 모습(2024. 7. 19.)

① 인공섬터 이용현황을 보면, 2019년 8회, 2020년 2회, 2021년 9회, 2022년 16회, 2023년 15회, 2024년 12회 등 인공섬터 조성 이후 매년 관찰되고 있다.

② 인공섬터 주변의 작은 암초에서는 2020년 처음 1회 관찰된 이후 2021년 9회, 2022년 19회, 2023년 9회, 2024년 8회 관찰되었다.

③ 점박이물범이 인공섬터와 주변의 작은 암초를 이용하는 형태를 살펴보면, 간조차가 크지 않는 조금물때 시기로 물범바위가 많이 노출되지 않고, 하늬바다를 이용하거나 방문하는 사람들이 적은 오전이나 오후 시간 때이다. 또한, 백령도 내 점박이물범이 가장 많이 머물고 있는 6월 ~ 9월 여름철에 주로 이용하는 모습이 관찰되고 있다.

④ 2024년 이용 현황을 자세히 살펴보면,

○ 인공섬터에서 총 12일, 주변 암초에서 총 8일 이용하는 모습이 관찰되었다. 첫 관찰일과 마지막 관찰일은 인공섬터에서 각각 6월 16일(2물) 4개체, 8월 26일(14물) 2개체가 관찰되었다.

○ 인공섬터의 경우, 올해는 모두 제2서식지에서 관찰되었다. 바닷물이 빠지기 시작하면 제2서식지가 먼저 드러난 후 제1서식지가 드러나고, 제1서식지가 드러나기 시작하면 하늬해변의 육상부분과 가까워지기 때문에 점박이물범들이 물속으로 들어가 일정 거리를 두는 모습을 보였다. 또한 고려해야 할 부분은 점박이물범이 인공섬터를 이용하는 시기가 이른 오전과 늦은 오후 무렵으로, 일몰 이후의 시간에는 (해안 출입이 통제되어) 관찰을 하지 못했기 때문에 제1서식지의 이용률에 대해서 명확하지 않은 점이 있다.

○ 인공섬터를 이용하는 모습이 관찰된 날은 6월 16일 4개체, 6월 18일 1개체, 7월 13일 9개체, 7월 15일 1개체, 7월 18일 4개체, 7월 19일 8개체, 8월 2일 11개체, 8월 3일 10개체, 8월 16일 8개체, 8월 17일 8개체, 8월 26일 2개체였다.

○ 인공섬터 주변의 작은 암초들을 이용하는 현상도 매년 나타나고 있다. 이 바위들은 점박이물범 1개체가 올라가 머물 수 있는 작은 암초로 간조차가 큰 물때에는 해변(육지)과 이어지는 곳에 위치하고 있다. 6월 18일 1개체, 6월 23일 1개체, 7월 18일 4개체, 7월 19일 4개체, 8월 2일 5개체, 8월 16일 2개체, 8월 18일 2개체, 8월 26일 1개체가 관찰되었다. 주변의 작은 바위(암초)를 이용하는 형태가 처음에는 풍랑 등을 피해 일시적으로 이용한 형태였으나 인공섬터 이용현상과 함께 꾸준히 나타나고 있다.

⑤ 인공섬터 이용 방해 및 위험 요인

○ 인공섬터 주변으로 어류가 모이고 해초류가 형성되면서 일부 어민들과 주민들이 인공섬터 가까이에 접근하여 통발 설치, 낚시 활동, 다시마 채취 작업을 하였으며, 인공섬터 위에 올라가 작업하는 경우가 관찰되고 있다. 인공섬터가 조성된 곳은 하늬 해변에 가까우며, 굴/조개 채취 및 낚시를 하는 어민들과 주민들이 늘 이용하는 공간이다. 간조 차가 큰 사리 물때에는 인공섬터에 매우 가까이 접근할 수 있다. 물범 인공섬터 주변의 점박이물범들은 사리 물때나 해안가에 사람들이 많은 날에는 대부분이 인공섬터 뒤흘(해안가에서 먼) 바다에서 수영하는 것을 볼 수 있었다.

〈표-26〉 2024년 물범 인공섬터 이용 현황

날짜	날씨	물때	인공섬터 개체수			물속	주변암초	총 개체수
			제1 서식지	제2 서식지	합계			
0616	해무	2	0	4	4	0	0	4
0618	안개	4	0	1	1	6	1	8
0623	맑음	9	0	0	0	11	1	12
0713	해무	14	0	9	9	0	0	9
0715	맑음/ 파도	1	0	1	1	12	0	13
0718	흐림	4	0	4	4	0	4	8
0719	맑음	5	0	8	8	0	4	12
0802	흐림	4	0	11	11	0	5	16
0803	맑음	5	0	10	10	1	0	11
0816	흐림	4	0	8	8	0	2	10
0817	흐림	5	0	8	8	0	0	8
0818	맑음	6	0	11	11	0	2	13
0826	맑음	14	0	2	2	0	1	3

4. 대청도, 소청도 점박이물범 서식현황 파악

4-1. 대청도 점박이물범 서식현황 파악

○ 기간 : 2024년 5월 23일 ~ 9월 31일

○ 조사지역 : 대청도 지역에서 점박이물범 서식지는 갑죽도(대갑죽도, 소갑죽도) 일대이며, 주요 관찰지역은 서풍받이 해안, 마당바위 해안, 지두리 해안 서쪽 끝 등의 암초 지역이다.

지역	서식 장소	조사 방법	비고 (주요 관찰지역)
대청도	갑죽도 (소갑죽도, 대갑죽도)	선박/육안 조사	서풍받이 해안, 마당바위 해안 등

○ 조사결과 : 5월 23일 소갑죽도 2개체, 6월 16일 서풍받이 해안 1개체, 9월 11일 소갑죽도 2개체가 관찰되었다. 대청도 주민들에 따르면, 갑죽도에서는 겨울에도 관찰되며 2021년 11월 말부터 12월 초까지 10여 마리가 머문 적이 있다고 한다.

〈표-27〉 대청도 점박이물범 서식현황

날짜	날씨	물때	대청도 개체수					
			소갑죽도	대갑죽도	서풍받이 해안	지두리 해안	광난두 해변	합계
0523	맑음	7	2	0	0	0	0	2
0616	맑음	2	0	0	1	0	0	1
0911	맑음	15	2	0	0	0	0	2

○ 조사 참여 및 자료 제공 : 류기찬, 류석자, 박문수, 박정운, 이기섭



<그림 37> 대청도 점박이물범 서식지(갑죽도, 2024. 5. 23.)



<그림 38> 갑죽도에서 관찰한 점박이물범(2024. 5. 23. 류기찬)

4-2. 소청도 점박이물범 서식현황 파악

○ 기간 : 2024년 5월 25일 ~ 11월 30일

○ 조사지역 : 소청도 지역에서 점박이물범 서식지는 소청도 등대 주변 지역(안가둔이, 바깥가둔이)이며, 주요 관찰지역은 분바위 일대, 작은 삭금, 물금지 등의 암초 지역이다.

지역	서식 장소	조사 방법	비고 (주요 관찰지역)
소청도	소청도 등대 아래 (안가둔이, 바깥가둔이)	육상/육안 조사	분바위 일대(금지), 작은삭금, 물금지

○ 조사결과 : 5월 25일 첫 공식 조사를 포함하여 11회 관찰을 하였다. 최대 관찰 개체수는 11월 3일 9마리로, 등대아래 3마리, 작은삭금 3마리였다. 대부분 육상 관찰이 가능한 소청도 등대에서 관찰하였으며, 10월 3일에는 등대에서 보이는 바깥가둔이에서 휴식 중인 2마리가 관찰되었다. 주민들에 따르면 4월 중순부터 11월 말까지 관찰되고, 까나리, 멸치, 정어리 떼 등이 들어오는 시기에 나타난다고 하였다.

〈표-28〉 소청도 점박이물범 서식현황

날짜	날씨	물때	소청도 개체수						
			등대아래	안가둔이	바깥가둔이	금지	작은삭금	물금지	합계
0525	맑음	9	2	0	0	0	0	0	2
0920	흐림	9	5	0	0	0	0	0	5
0925	맑음	14	4	0	0	0	0	0	4
0926	맑음	15	5	0	0	0	0	0	5
1003	맑음	7	6	0	2	0	0	0	8
1004	맑음	8	7	0	0	0	0	0	7
1007	맑음	11	8	0	0	0	0	0	8
1012	맑음	1	1	0	1	0	0	0	2
1103	맑음	9	6	0	0	0	3	0	9
1110	맑음	1	3	0	0	0	0	0	3
1119	맑음	10	3	0	0	0	0	0	3

○ 조사 참여 및 자료 제공 : 김어진, 류기찬, 박정운, 이기섭, 이상규, 전영실



<그림 39> 소청도 점박이물범 서식지(등대 아래 주변. 2024. 9. 20)



<그림 40> 바깥가둔이에서 휴식 중인 점박이물범 2마리(2024. 10. 3.)

5. 백령도 연안에 서식하는 해양포유류의 외상/흔적/좌초 현황(2024년)

5-1. 점박이물범

〈표-29〉 점박이물범 좌초 현황

구 분		내 용		구 분		내 용	
명 칭		점박이물범		발견일시/장소		- 2024년 10월 10일 / 백령도 연화리 앞 바다	
법적위치		천연기념물, 멸종위기종, 해양보호생물		조사 내용	발견현황	- 낚시 갔던 주민이 바다에 떠다니는 점박이물범 사체 발견	
					길이/무게	-	
					외부상태	- 부패 진행 중	
IUCN Red List (멸종위기등급)		EN			조치	- 없음	

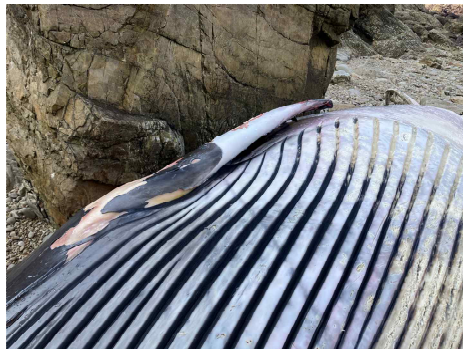


<그림 41> 표류 중인 점박이물범 사체(2024. 10. 10. 백령도 주민 관찰)

5-2. 밍크고래 좌초 현황

〈표-30〉 밍크고래 좌초 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
명 칭	밍크고래	발견일시/장소	- 2024년 1월 25일 / 고봉포 인근 해안
법적위치	해양보호생물	발견현황	- 낮 12시 49분 경, 백령도 북쪽 해안(고봉포 인근)에 좌초된 것을 어민이 발견하고 해경백령파출소에 신고
IUCN Red List (멸종위기등급)	취약(VU)	조사 내용	길이/무게 - 길이 7.4m, 둘레 5m / 암컷
		외부상태	- 불법포획 여부 등 위법행위가 확인되지 않음. - 1/22~1/24. 강풍과 높은 파도에 휩쓸려 백령도 해안으로 떠밀려온 것으로 추정
		조치	- 해경 => 백령면사무소 인계(매립 처리) => (이후)서대문자연사박물관 표본



<그림 42> 좌초된 밍크고래(2024. 1. 25.)

<그림 43> 고래류 처리확인서

(앞쪽)

고래류 처리확인서				
① 발급번호		인천해양경찰서 년 - 제 2024-00001 호		
신고자	② 성명	성명불상	③ 생년월일	
	④ 주소	[전화번호] 010- [redacted]		
	⑤ 어업허가번호	해당무	⑥ 어선번호	해당무
	⑦ 어구종류	해당무	⑧ 목표어종	해당무
⑨ 고래의 생물정보	종류-잉크고래	길이-750	cm	중량-5200
⑩-1 고래연구센터 확인		☒ 예 ☐ 아니오		
⑩-2 해양보호생물 여부		☒ 예 ☐ 아니오		
⑪ 흔적 등 위치 및 일시		[착표] 인천 옹진군 백령면 진촌리 고봉포구 (FLX37-50N, 124.42E)		[일시] 2024.01.25 12:49
⑫ 조사결과		☐ 흔적 ☐ 좌초 ☒ 표류 ☐ 불법포획		
⑬ 처리방법		☐ 무관 ☒ 폐기 ☐ 연구용 ☐ 교육용		
⑭ 위판장소 (항에서 위판 결정시)		인천 옹진군 백령면사무소 산업경제과 회화봉		
「고래자원의 보존과 관리에 관한 고시」 제10조 및 제11조에 따라 유통이 허용 또는 폐기되는 고래류임을 증명합니다.				
2024.01.26				
인천해양경찰서장  사법경찰관 경위 최창수				
위 고래류를 아래 ☐ 매입자에게 매각, ☐ 폐기자에게 인계, ☒ 인수자에게 인계하였음을 확인합니다.				
 2024년 1월 25일				
시·군·구청장/수산과학원장/수협중앙회장				
☐ 매입자 ☐ 폐기자 ☒ 인수자	성명	최화용 (서명 또는 인)		
	주소	인천 옹진군 백령로278번길 61-2 (백령면사무소) [전화번호: 032-809-3546]		
	매입/인수량	1		
	매제/폐기장소			
	처분계획	인계/인수		

POLICE-2024-33153-00602-00001
출판일 2024-01-26 10:07:25
1 / 2

5-3. 상괭이 좌초 현황

<표-31> 상괭이 좌초 현황

구 분		내 용		구 분		내 용	
명 칭		상괭이		발견일시/장소		2024년 1월 26일 / 사향포구	
법적위치		해양보호생물		조사 내용	발견현황		- 해안가 순찰 중에 군인이 발견
IUCN Red List (멸종위기등급)		취약(VU)			길이/무게		- 길이 150cm / 둘레 60cm
					외부상태		- 전체적으로 양호. 얼굴 부분 미비한 상처.
					조치		- 해경에서 불법포획 여부 검사 후 백령면사무소 인계(매립 처리)



<그림 44> 좌초된 상괭이(2024. 1. 26.)

6. 백령도 연안 점박이물범 번식 사례

6-1. 백령도 연안 점박이물범 번식 사례 조사 개요

○ 기간 : 2020년 ~ 2024년

○ 내용 : 인천녹색연합과 백령도점박이물범생태관광협의체는 2020년부터 2024년 2월까지 조사한 점박이물범의 겨울철 백령도 연안 번식 사례를 발표하였다. 2022년 2월 16일 백령도 연안에서 좌초된 새끼 점박이물범이 발견된 후, 점박이물범의 한반도 서해연안 번식 가능성을 염두하고 해양수산부 및 관계기관과 상황공유하며 백령도 지역 내 조사를 비공개로 진행하여 왔다.

○ 조사결과 : 백령도 연안 1개월 미만의 새끼 점박이물범 발견/좌초 사례는 다음과 같다.

- ① [생존 관찰 사례1] 2020년 2월 13일 주민 A씨가 굴 채취하러 갔다가 발견. 새끼 물범 2마리가 자갈밭에 있었음. 2마리 정도의 큰 물범(어미로 추정)이 물속에서 새끼 물범을 보고 있었음. 새끼 물범은 소리를 많이 질렀고 굉장히 사나웠음.
- ② [생존 관찰 사례2] 2024년 2월 28일 주민 E씨가 굴 채취하러 갔다가 발견. 새끼 물범 1마리가 바위 위에서 쉬고 있었음. 인기척이 나자 물가 주변 바위 아래 틈으로 숨었음. 주변에 큰 물범은 보이지 않았음.
- ③ [좌초 발견 사례1] 2022년 2월 16일 아침 근무 중인 군인에 의해 발견. 해병대, 해경백령파출소, 백령면사무소, 인천녹색연합 황해물범시민사업단 현장 조사. 고래연구소 인계 및 부검 진행.
- ④ [좌초 발견 사례2] 2023년 11월 28일 바닷가에서 주민 D씨가 발견하였으며, 12월 1일 발견 현장을 다시 방문하여 해경에 신고함. 해경백령파출소, 백령면사무소, 황해물범시민사업단, 백령도점박이물범생태관광협의체 현장 조사. 고래연구소 인계 및 부검 진행
- ⑤ [타 지역 발견 사례2] 가로림만 연안(충남 태안 마검포항)에서 2021년 3월 25일, 1개월 미만의 새끼 점박이물범 발견. 선박의 빈 공간에 올라와 있는 새끼 점박이물범을 주민이 발견하고 독립적인 생존이 어려울 것이라는 판단으로 태안해경에 신고. 해양동물 구조·치료기관이 출동했으나, 해당 개체가 물속으로 회피하여 구조가 어려웠고 이후에 재발견되지 않았음.(점박이물범 서식현황 조사 보고서, 2021.12. 고래연구소)

○ 시사점 : 백령도와 가로림만에서 주로 관찰되는 점박이물범은 황해계군으로, 번

식지인 중국 랴오둥만은 전 세계 점박이물범의 최남단 번식지이다. 점박이물범 황해계군은 번식 및 출산을 위해 11월 말부터 중국 랴오둥만으로 북상하는 회유특성을 갖고 있다. 1월 말쯤 유빙 위에서 하얀 배내털을 갖는 새끼를 낳고, 태어난지 한 달 이후 털갈이를 시작하여 점무늬를 띄는 것으로 알려져 있다 (jefferson et al., 2008).

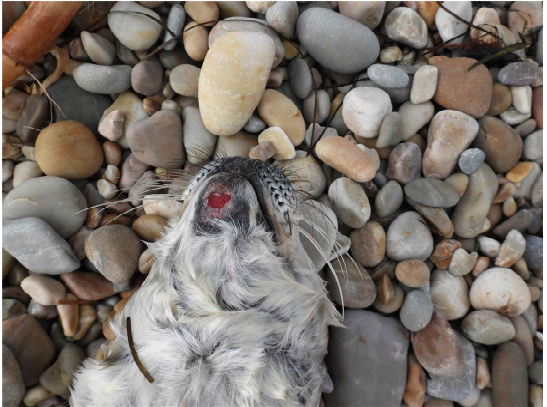
새끼 점박이물범은 털갈이를 하기 전까지는 얼음 위(육상)에서 생활하고, 만약 물속에 빠지거나 들어가게 될 경우, 저체온증으로 죽을 가능성이 매우 높다. 새끼 점박이물범이 중국 랴오둥만에서 태어나 백령도 연안까지 헤엄쳐 오는 것은 생존 확률이 매우 낮다. 따라서 최근 5년 동안 5차례(백령도 4차례, 가로림만 1차례)의 좌초 혹은 생존 개체가 발견된 것은 매우 이례적인 상황이나, 백령도 등 주변 지역에서의 번식 가능성을 고려해야 한다. 이에 점박이물범 번식 가능성을 고려한 정부 차원의 전문 조사가 필요하며, 백령도 내 연구 및 구조 기능을 갖춘 조직이 필요하다. 또한 새끼 점박이물범이 발견되었을 때 행동 지침을 마련해 지역주민 교육 및 홍보 등을 할 필요가 있다.

6-2. 국내 서해 연안(백령도, 태안)에서 발견되고 있는 새끼 점박이물범 조사 내용

① <표-32> 1개월 내외 새끼 점박이물범_백령도 해안 발견사례(2020. 2. 13)

구 분		내 용	사진
명 칭		점박이물범	
법적위치		천연기념물, 멸종위기종, 해양보호생물	
발견일시		2020.02.13.(일) 낮	
조석표(물때)		4물(고조 05:56 저조10:05)	
발견장소		백령도(인천광역시 옹진군)	
발견개요		[2022.8.17.주민A씨 인터뷰] 2020년 2월 13일 굴 채취하러 갔다가 발견.새끼 물범 2마리가 자갈밭에 있었음. 2마리 정도의 큰 물범(어미로 생각됨)이 물속에서 새끼 물범을 보고 있었음. 새끼 물범은 소리를 많이 질렀고 굉장히 사나웠음.	
특징	길이	-	
	무게	-	
	외부/특징	하얀색 배내털 상태였음.	
조치		2022.7. 황해물범시민사업단이 제보 확인 후, 2022년 8월 A주민(2020년 발견자)과 만나 당시 상황과 사진/영상 자료 확보. 2022년 9월 A주민과 현장 답사하여 발견 위치 조사 및 확인	사진 : 백령도 주민A <그림 45> 새끼 점박이물범 (2020. 2. 13.)

② <표-33> 1개월 내외 새끼 점박이물범_백령도 해안 좌초사례(2022. 2. 16.)

구 분		내 용	사진
명 칭		점박이물범	
법적위치		천연기념물, 멸종위기종, 해양보호생물	
발견일시		2022.02.16.(수) 오전 07:30~08:00	
조석표(물때)		7물(고조 06:08 저조 12:23)	
발견장소		백령도(인천광역시 옹진군)	
발견개요		2022년 2월 16일 아침 근무 중인 군인에 의해 발견. 오전 08:10경 해경파출소에 접수. 오전 10:30 현장방문 및 조사(해병대, 백령면사무소, 해경백령파출소, 황해물범시민사업단)	
특징	길이	약 95cm / 20cm	
	무게	-	
	외부 특징	배내털이 온전한 상태의 올해 태어난 1개월 내외의 어린 점박이물범.	
조치		해경 조사 -> 백령면사무소 인계 -> 문화재청 형질변경(고래연구소 부검 진행)	사진 : 황해물범시민사업단 <그림 46> 좌초된 새끼 점박이물범 (2022. 2. 16.)
자료출처		황해물범시민사업단	

③ <표-34> 1개월 내외 어린 점박이물범_백령도 해안 좌초사례(2023. 12. 1.)

구 분		내 용	사진
명 칭		점박이물범	 
법적위치		천연기념물, 멸종위기종, 해양보호생물	
발견일시		2023.12.01(금) 오후 1:00 경	
조석표(물때)		10물	
발견장소		백령도(인천광역시 옹진군)	
발견개요		2023년 11월 28일 바닷가에서 주민D씨가 발견하였으나 물범인지 정확하지 않아(새끼 점박이물범을 본 적이 없음) 그냥 옴. 11월 29일 주민D씨가 현장 재방문하여 사진을 촬영함. 11월 30일 지질공원안내소 해설사/황해물범시민사업단에게 연락하여 확인/신고방법 안내받음. 2023년 12월 1일 오후 1시 경, 주민D씨가 발견 현장을 다시 방문하여 해경에 신고함.	
특 징	길이	체장 70cm, 둘레 15cm	사진 : 황해물범시민사업단 <그림 47> 좌초된 새끼 점박이물범 (2023. 12. 1.)
	무게	-	
	외부 특징	배내털이 온전한 상태, 얼굴 부분은 피부가 일부 훼손됨.	
조치		2023년 12월 1일 해경백령파출소/황해물범시민사업단/백령도점박이물범생태관광협의체/백령면사무소 현장 조사, 고래연구소에 인계(부검 진행)	
자료출처		황해물범시민사업단	

④ <표-35> 1개월 내외 어린 점박이물범_백령도 해안 발견사례(2024. 2. 28.)

구 분		내 용	사진
명 칭		점박이물범	
법적위치		천연기념물, 멸종위기종, 해양보호생물	
발견일시		2024.02.28.(수) 오후 13:00~14:00	
조석표(물때)		10물(고조 08:20 저조 14:41)	
발견장소		백령도(인천광역시 옹진군)	
발견개요		2024년 2월 28일 주민E씨가 굴 채취하러 갔다가 발견. 새끼 물범 1마리가 바위 위에서 쉬고 있었음. 인기척이 나자 물가 주변 바위 아래 틈으로 숨었다가 사라짐. 주변에 큰 물범(어미 물범)은 보이지 않았음.	
특징	길이	-	
	무게	-	
	외부 특징	배내털이 온전한 상태의 어린 점박이물범.	
조치		사진과 영상을 제공한 주민E씨와 황해물범시민사업단, 백령도생태관광협의회가 2월 29일 현장 발견 장소 및 위치 확인	
자료출처		황해물범시민사업단	사진 : 백령도 주민E <그림 48> 새끼 점박이물범 (2024. 2. 28.)

⑤ <표-36> 1개월 내외 새끼 점박이물범_태안군 해안 발견사례 (2021. 3. 25.)

구 분		내 용	사진
명 칭		점박이물범	
법적위치		천연기념물, 멸종위기종, 해양보호생물	
발견일시		2021.03.25	
발견장소		태안군 마검포항(충남)	
특 징	길이	-	
	무게	-	
	외부 상태	배내털로 덮여있는 것으로 보아 태어난 지 1개월 내외인 것으로 추정.	
조치		독립적인 생존이 어려울 것이라는 판단으로 구조를 위해 해양동물 구조치료기관이 출동했으나, 해당 개체가 물속으로 회피하여 구조가 어려웠고 이후에 재발견되지 않았음.	사진 : 태안해경 <그림 49> 새끼 점박이물범 (2021. 3. 25.)
자료출처		점박이물범 서식현황 조사 보고서 (2021.12. 국립수산과학원 고래연구소)	

7. 백령도 지역 주민의

점박이물범 서식지 보호 관리 활동

- 하늬해변 해양쓰레기 수거 활동

행 사 명	2024년 백령도 점박이물범 서식지 정화활동
일 시	2024. 5. 28.
장 소	사곶해변
행사내용	- 주요내용 : 해양쓰레기 수거활동 - 주최/주관 : 해양수산부, 인천광역시, 옹진군 백령면, 인천녹색연합, 점사모, 국립해양생물자원관

행 사 사 진



<그림 50> 백령도 점박이물범 서식지 정화활동_사곶해변(2024. 5. 28.)

행 사 명	백령면 클린업데이 참여(해양환경 정화 활동)
일 시	2024. 7. 5.
장 소	콩돌 해변 / 사곶 해변
행사내용	▪ 주요내용 : 해양쓰레기 수거활동 ▪ 주최/주관 : 웅진군 / 백령면사무소 ▪ 행정/기관/주민/6여단 등 ▪ 점사모 회원 참여

행 사 사 진



<그림 51> 백령면 클린업데이_콩돌해변(2024. 7. 5.)

행 사 명	백령도 점박이물범 서식지 정화활동
일 시	2024. 11. 19.
장 소	하늬해변
행사내용	▪ 주요내용: 하늬해변 해양쓰레기 수거활동 ▪ 참여: 인천녹색연합, 점사모, 해양환경공단 인천지사

행 사 사 진



<그림 52> 백령도 점박이물범 서식지 정화활동_하늬해변(2024. 11. 19.)

참고자료1. 보도자료 - 2024년 1월 25일

백령도 해안 좌초된 밍크고래 발견, 매립 조치

지난 1월 25일(목) 낮 12시 49분 경, 밍크고래 1개체가 백령도 북쪽 해안(고봉포 인근)에 좌초된 것을 어민이 발견하고 해경백령파출소에 신고하였다. 좌초가 확인된 밍크고래는 암컷으로 길이 7.4m, 둘레 5m였고, 최근(1월 22일 ~ 24일)의 강풍과 높은 파도에 휩쓸려 백령도 해안으로 떠밀려온 것으로 추정된다. 현장 조사 결과 불법포획 여부 등 위법행위가 확인되지 않았다. 밍크고래 사체는 백령면사무소로 인계되었으며, 해안매립이 어려워 1월 30일(화) 육상으로 옮겨 매립할 예정이다. 백령도 현지 내에서 해양포유동물의 부검 등을 진행할 인력과 시설 등이 갖춰져 있지 않아 밍크고래의 정확한 폐사 원인은 확인할 수 없는 상황이다.

좌초된 밍크고래가 발견된 현장에는 25일과 26일 양일에 걸쳐 신고한 어민, 백령면사무소, 해경백령파출소, 백령도점박이물범생태관광협의체, 인천녹색연합 황해물범시민사업단 등이 방문하여 조사를 진행하였다. 밍크고래 등 고래류의 경우, 그물에 걸려 폐사한 경우(혼획)가 아닌 해안에 좌초된 경우는 유통·판매가 불가하며 지자체에서 매립 등의 조치를 취한다.

해경에서 금속탐지기와 육안 검사를 진행한 결과, 불법포획 등의 외관상 특이 사항은 발견되지 않았다. 밍크고래 사체를 인수한 백령면사무소에서는 진촌어촌계 등의 협조를 받아 육상으로 옮겨 해양폐기물 적치장에 매립 조치하였다. 또한, 밍크고래의 유전자분석을 위해 시료를 채취하여 국립수산물과학원 고래연구소로 보냈다. 채취한 밍크고래의 시료는 우리나라 해역에 출몰하는 밍크고래의 개군 추정 및 분석 뿐만 아니라 체내 중금속 오염과 최근 후쿠시마오염수 방류 이후 영향여부 등을 파악하는데 활용될 것으로 보인다.

밍크고래는 대형고래류인 수염고래 중에서 가장 작은 체구이며, 길이가 약 8.8m, 몸무게 최대 약 14t정도이다. 가슴지느러미에 하얀색 띠가 있는 것이 가장 큰 특징이다. 우리나라 연안에서는 연중 전 해역에서 출현하는 종으로, 동해 연안에 약 1,100마리, 서해연안에 약 1,600마리가 서식하는 것으로 추정되어 서해의 추정개체수가 더 많다. 서해는 최대 수심이 100m로 먹이생물 또한 넓게 분포해 밍크고래도 전 해역에 두루 분포한다. 반면, 동해는 단조로운 해안선과 좁은 대륙붕을 따라 먹이생물이 제한적으로 분포해 있다보니 특정 지역에 밀집되어 동해에서 혼획될 가능성이 높은 것으로 알려져 있다. (*출처: 2011-2017년 국내 연안 고래류의 혼획 특성. 국립수산물과학원 고래연구센터. 2018. 한국수산물과학회지)

밍크고래는 국제포경위원회의 상업적인 고래잡이가 금지된 대형 고래류로 보호 대상이나, 국내에서는 해양보호생물로 지정되어 있지 않아 혼획 시 유통 판매가 되면서 혼획을 가장한 불법 포획 문제가 나타나고 있는 대표적인 대형 고래이다. 현행법상 해양포유동물인 밍크고래를

불법 포획할 경우 「수산업법」과 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」에 의거하여 3년 이하의 징역 또는 3,000만원 이하의 벌금, 불법 포획된 고래를 소지·유통·가공·보관 또는 판매하면 「수산자원관리법」에 의거하여 2년 이하의 징역 또는 2,000만원 이하의 벌금에 처해진다. 「고래자원의 보존과 관리에 관한 고시」에 의거하여 혼획된 고래가 해양보호생물로 지정된 고래류가 아닌 경우에 한정하여 위판이 가능하도록 하고 있으며, 좌초, 표류된 고래류는 국립수산물과학원이 연구용·교육용으로 요청한 경우 외에는 폐기하도록 되어 있다.

대형고래는 평생동안 한마리당 평균 33t의 이산화탄소를 흡수하는 등 거대한 ‘탄소저장고’라고 불린다. 매년 나무 1500그루가 흡수하는 이산화탄소량과 같다. 또한 철분과 질소가 다량 포함되어 있는 고래의 배설물은 식물성 플랑크톤의 먹이가 되는 등 고래류는 해양생태계의 균형을 유지하는 데 중요한 역할을 하고 있다. 이처럼 해양생태계에서 중요한 위치를 차지하는 고래에 대한 인식개선 등 보호 정책의 확대가 필요하다. 특히, 좌초 및 혼획 등으로 발견된 고래류에 대한 부검 및 검사 등을 통해 폐사 원인을 확인하고 분석해야 한다. 고래 뱃속의 해양쓰레기 여부, 중금속 축적 및 연안 오염 정도, 후쿠시마오염수 방류 이후 해양동물에 미치는 영향 여부, 선박 충돌과 어업 도구 등에 의한 피해 여부 등 폐사 원인에 대한 파악과 분석 등을 통해 고래류의 보호 및 해양생태계 보호 정책에 반영하는 것이 중요하다. 고래, 물범 등 멸종위기에 처한 많은 해양포유류를 제도적으로 보호할 수 있는 해양포유류법 제정이 필요하다.

2024년 1월 30일

인천녹색연합, 백령도점박이물범생태관광협의체

참고자료2. 보도자료 - 2024년 3월 11일

점박이물범, 백령도 연안 야생 번식 가능성 높아

- 최근 5년간 좌초, 생존한 새끼 점박이물범 4차례 확인
- 정부 차원의 전문 조사와 백령도 내 연구 및 구조기관 배치 필요

인천녹색연합과 백령도점박이물범생태관광협의체는 2020년부터 2024년 2월까지 조사한 점박이물범의 겨울철 백령도 연안 번식 사례를 발표했다. 2022년 2월 16일 백령도 연안에서 좌초된 새끼 점박이물범이 발견된 후, 점박이물범의 한반도 서해연안 번식 가능성을 염두하고 해양수산부와 함께 백령도 지역 내 조사를 비공개로 진행하여 왔다.

백령도 연안 1개월 미만의 새끼 점박이물범 발견/좌초 사례는 다음과 같다.

- ① [생존 관찰 사례1] 2020년 2월 13일 주민 A씨가 굴 채취하러 갔다가 발견. 새끼 물범 2마리가 자갈밭에 있었음. 2마리 정도의 큰 물범(어미로 추정)이 물속에서 새끼 물범을 보고 있었음. 새끼 물범은 소리를 많이 질렀고 굉장히 사나웠음.
- ② [생존 관찰 사례2] 2024년 2월 28일 주민 E씨가 굴 채취하러 갔다가 발견. 새끼 물범 1마리가 바위 위에서 쉬고 있었음. 인기척이 나자 물가 주변 바위 아래 틈으로 숨었음. 주변에 큰 물범은 보이지 않았음.
- ③ [좌초 발견 사례1] 2022년 2월 16일 아침 근무 중인 군인에 의해 발견. 해병대, 해경백령파출소, 백령면사무소, 인천녹색연합 황해물범시민사업단 현장 조사. 고래연구소 인계 및 부검 진행.
- ④ [좌초 발견 사례2] 2023년 11월 28일 바닷가에서 주민 D씨가 발견하였으며, 12월 1일 발견 현장을 다시 방문하여 해경에 신고함. 해경백령파출소, 백령면사무소, 황해물범시민사업단, 백령도점박이물범생태관광협의체 현장 조사. 고래연구소 인계 및 부검 진행

백령도 연안뿐만 아니라 가로림만 연안(태안 마검포항)에서도 2021년 3월 25일, 1개월 미만의 새끼 점박이물범이 발견된 사례가 있었다. 선박의 빈 공간에 올라와 있는 새끼 점박이물범을 주민이 발견하고 독립적인 생존이 어려울 것이라는 판단으로 태안해경에 신고했다. 해양동물 구조·치료기관이 출동했으나, 해당 개체가 물속으로 회피하여 구조가 어려웠고 이후에 재발견되지 않았다.(점박이물범 서식현황 조사 보고서, 2021.12. 고래연구소)

백령도와 가로림만에서 주로 관찰되는 점박이물범은 황해계군으로, 번식지인 중국 랴오둥만은 전 세계 점박이물범의 최남단 번식지이다. 점박이물범 황해계군은 번식 및 출산을 위해 11월 말부터 중국 랴오둥만으로 북상하는 회유특성을 갖고 있다. 1월 말쯤 유빙 위에서 하얀

배내털을 갖는 새끼를 낳고, 태어난지 한 달 이후 털갈이를 시작하여 점무늬를 띠는 것으로 알려져 있다. 갓 태어난 점박이물범은 몸길이(체장) 77~92cm, 체중 7~12kg 가량(jefferson et al., 2008)이다.

새끼 점박이물범은 털갈이를 하기 전까지는 얼음 위(육상)에서 생활하고, 만약 물속에 빠지거나 들어가게 될 경우, 저체온증으로 죽을 가능성이 매우 높다. 새끼 점박이물범이 중국 랴오둥만에서 태어나 백령도 연안까지 헤엄쳐 오는 것은 생존 확률이 매우 낮다. 최근 5년 동안 4차례의 좌초 혹은 생존 개체가 발견된 것은 매우 이례적인 상황으로 백령도 등 주변 지역에서의 번식 가능성을 시사한다.

이에 점박이물범 번식 가능성을 고려한 정부 차원의 전문 조사가 필요하며, 백령도 내 연구 및 구조기관 배치해야 한다. 또한 새끼 점박이물범이 발견되었을 때 행동 지침을 마련해 지역주민 교육 및 홍보 등을 할 필요가 있다.

* <첨부 1> 최근(2020년부터) 국내 서해연안에서 발견되고 있는 새끼 점박이물범(출생 1개월 내 외) 조사 보고서

<첨부 2> 관찰된 새끼 점박이물범 관련 영상 및 사진

2024년 3월 11일

인천녹색연합, 백령도점박이물범생태관광협의체

참고자료3. 보도자료 - 2024년 4월 29일

백령도 점박이물범 주민모니터링 5년 종합보고서 발간

- 2019년 5월 16일부터 2023년 12월 31일까지 총 759일 진행
- 인공섬터 이용 모습 최초 확인, 최대 개체수 확인 등 유의미한 생태현황 확인
- 점박이물범에 대한 지역사회의 관심 및 보호 인식 확대에 기여
- 시민과학 활동 지원, 모니터링 지역 확대, 생태자원에 기반한 보호관리 사업 과제

인천녹색연합 황해물범시민사업단(이하 황해물범시민사업단)은 점박이물범을 사랑하는 사람들의 모임(이하 점사모) 등 백령도 주민과 2019년 5월 16일부터 2023년 12월 31일까지 진행한 ‘백령도 점박이물범 주민모니터링 5년 종합보고서(이하 주민모니터링 5년 종합보고서)’를 발간했다.

주민모니터링 5년 종합보고서는 백령도 주민들과 5년 동안 조사한 하늬바다 물범바위와 인공섬터의 점박이물범 이용 현황, 연봉바위와 두무진 서식지의 이용 현황, 점박이물범 좌초 현황, 점박이물범 서식지역 환경정화 활동 등을 담고 있다.

5년 종합보고서에서는 주민모니터링의 주요 성과 및 의의를 다음과 같이 밝히고 있다.

1) 백령도 주민참여에 의한 점박이물범 5년 모니터링 자료 구축

- 2019년 5월부터 2023년 12월 기간동안 2019년 91일, 2020년 182일, 2021년 169일, 2022년 160일, 2023년 157일 등 총 759일 모니터링을 진행하였으며, 참여한 누적인원수는 총 110여명.

2) 점박이물범의 인공섬터 첫 이용 모습 관찰 및 하늬해변 주변의 휴식지역 확장 현상 파악

- 2019년 8월 9일 점박이물범이 인공섬터(2018. 11. 완공)를 이용하는 모습을 처음으로 확인. 지속적인 모니터링을 통해 7~9월 사이에 점박이물범들이 인공섬터를 이용하고 안착해 가는 과정을 확인. 인공섬터 주변의 작은바위(암초)를 이용하는 등 인공섬터 조성 이후 하늬해변 가까이에 있는 작은바위(암초)와 연계하여 휴식지를 확장하는 현상 기록.

2) 점박이물범의 첫 무리 도착시기 및 겨울철 일부 잔류 개체 확인

- 2020년부터 모니터링 시기를 2월 중순부터 12월 말까지 확대한 결과, 점박이물범의 첫 무리가 2월 중하순 무렵부터 백령도에 도착하는 것을 확인. 또한 겨울철 백령도 연안에 잔류하는 소수 개체의 점박이물범이 있다는 것을 파악. 2023년까지 지속적인 모니터링 결과, 겨울철 잔류하는 일부 개체 중에 최근 백령도 연안에서 좌초 및 생존상태로 발견된 새끼 점박이물범의 출산 여부와 관계 있을 것으로 추정.

3) 2023년 드론조사 결과, 총 324마리 최대 개체수 관찰

- 드론을 이용한 모니터링을 도입하여 개체수 관찰의 정확성을 확보. 2023년 가을철 조사에서 백령도 연안에 총 324마리의 점박이물범을 관찰하는 등 해양수산부가 백령도 점박이물범 조사를 시작한 2006년 이후를 기점으로 볼 때 최대 개체수를 조사.

4) 점박이물범에 대한 지역사회의 관심 및 보호 인식 확대에 기여

- 주민모니터링 활동 및 지속적인 보호활동 노력은 <백령도 하늬 해변(점박이물범 집단서식지)과 진촌리 마을>이 국가생태관광지역으로 지정(2021.5.27. 환경부)되는 데 기여하는 등 생태/환경에 기반한 지역발전의 촉진 역할. 이러한 실천 활동을 펼쳐온 「점박이물범을 사랑하는 사람들의 모임」의 활동이 높게 평가돼 <제3회 동물복지대상(2021.12.10.국회 동물복지포럼)>의 해양수산부 장관상을 수상.

5) 시민과학으로서의 주목

- 지속적인 주민모니터링 활동으로 점박이물범의 유의미한 생태현황을 기록하고, 백령도에 상주하지 못하는 전문가들의 조사활동의 한계를 보완할 수 있음이 입증되는 등 시민과학으로의 평가와 주목.

5년 간의 ‘주민 모니터링’활동의 시작과 성과는 백령도 주민들로 구성된 「점박이물범을 사랑하는 사람들의 모임」과 조사 선박을 협조해 준 각 어촌계 어민들의 참여가 있기에 가능하였다. 그리고 2020년부터 2023년까지 ‘점박이물범 보호 및 인식증진사업’을 지원한 인천광역시를 비롯하여 행정, 단체, 기업, 연구기관, 자발적인 시민들의 참여와 협력이 있었다.

모니터링을 통해 점박이물범 서식지에 대한 지역사회의 관심을 형성한 만큼, 앞으로도 점박이물범 보호관리의 주민 전문성 강화를 위한 시민과학 활동 지원이 필요하다. 아울러 백령도를 포함해 대청도, 소청도까지 모니터링 지역을 확대해야 할 과제가 있다. 마지막으로 모니터링을 바탕으로 지역의 생태자원에 기반한 인천광역시와 옹진군의 특화된 보호관리 사업으로의 확대 발전 등이 필요하다.

※ <첨부1> 2019~2023년 백령도 점박이물범 주민모니터링 5년 종합보고서 주요내용 요약

※ <첨부2> 백령도 점박이물범 주민모니터링 5년 종합보고서(원본)

※ <첨부3> 관련 사진

2024년 4월 29일

인천녹색연합

참고자료4. 보도자료 - 2024년 6월 15일

대청도-소청도 점박이물범 서식 현황 확인

인천녹색연합은 5월 23일부터 25일까지 현장 조사를 통해 대청도와 소청도 일대에서도 점박이물범이 서식하고 있음을 확인했다. 대청도의 갑죽도와 소청도의 등대 아래 바위지대를 주요 휴식지로 하며, 해당 지역 인근에서 먹이활동을 하고 있는 것으로 파악되었다. 조사 결과는 다음과 같다.

● 대청도 점박이물범 서식 현황

대청도 지역에서 점박이물범 서식지는 갑죽도(대갑죽도, 소갑죽도) 일대이며, 주요 관찰지역은 서풍받이 해안, 마당바위 해안, 지두리 해안 서쪽 끝 등의 암초 지역이다. 5월 23일 조사는 선박을 이용하여 진행하였으며, 갑죽도에서 점박이물범 2개체가 관찰되었다. 대청도 주민들에 따르면, 갑죽도에서는 겨울에도 관찰되며 2021년 11월 말부터 12월 초까지 10여 마리가 머문 적이 있다고 한다.

지역	서식 장소	조사일	관찰 개체수	조사 방법	비고 (주요 관찰지역)
대청도	갑죽도	2024.5.23	2	선박 조사	서풍받이 해안, 마당바위 해안 등



<그림 53> 대청도 점박이물범 서식지

● 소청도 점박이물범 서식 현황

소청도 지역에서 점박이물범 서식지는 소청도 등대 주변 지역(안가둔이, 바깥가둔이)이며, 주요 관찰지역은 분바위 일대, 작은 삭금, 물금지 등의 암초 지역이다. 5월 25일 조사는 소청도 등대에서 육안으로 조사하였으며, 등대 아래 해안에서 점박이물범 2개체가 관찰되었다. 주민들에 따르면 4월 중순부터 11월 말까지 관찰되고, 4~5마리까지 관찰되는 경우도 있으며, 까나리, 멸치, 정어리 떼 등이 들어오는 시기에도 나타난다고 전했다.

지역	서식 장소	조사일	관찰 개체수	조사 방법	비고 (주요 관찰지역)
소청도	소청도 등대 아래 (안가둔이, 바깥가둔이)	2024.5.25	2	육상, 육안 조사	분바위 일대(금지), 작은삭금, 물금지



<그림 54> 소청도 점박이물범 서식지

점박이물범의 황해 개체군은 현재(2019년 기준) 1,500여 마리가 서식하고 있다. 이 중 300~350여 마리가 매년 봄부터 늦가을까지 백령도를 찾아와 머물다가 겨울철에 번식지인 중국 발해만 일대로 이동하며 생활하고 있다.

이번 대청도, 소청도 지역의 점박이물범 서식 현황 조사를 통해 점박이물범의 휴식 및 서식지역이 백령도 뿐만 아니라 대청도와 소청도 일대에서도 서식하고 있는 것을 확인했다. 행정기관은 백령도 뿐만 아니라 대청도와 소청도 권역까지 점박이물범 서식 현황 조사를 확대해 진행하는 것이 필요하다. 앞으로도 인천녹색연합은 백령도 서식지 뿐만 아니라 대청도와 소청도 권역까지 확대하여 모니터링을 진행할 예정이다.

2024년 6월 16일

인천녹색연합

참고자료5. 보도자료 - 2024년

제9회 백령도 청소년 점박이물범 여름생태학교 진행

8월 15일부터 17일까지 2박 3일간 백령도 일대에서 제9회 백령도 청소년 점박이물범 여름생태학교(이하 여름생태학교)가 진행되었다. 백령중고등학교 점박이물범 탐구동아리 학생 및 인솔교사, 전문강사 등 총 23명이 참석했다. 올해 여름생태학교는 ‘#생물다양성 #점박이물범 #백령도’라는 주제로 진행했다. 강의와 워크숍을 통해 점박이물범을 비롯한 다양한 야생생물의 생태 및 생물다양성을 이해하고, 자연 속에서 인간과 자연의 공존을 경험했다.

올해 여름생태학교는 <점박이물범의 생태와 관찰>, <갯벌 저서생물 소개와 관찰>, <새 충돌 현황과 방지스티커 부착>, <점박이물범 키링 만들기>, <점박이물범 쿠키 만들기>, <점박이물범 보호 퍼포먼스>, <공동체 놀이> 등을 내용으로 생태, 연구, 조사, 청소년 리더십, 생태계보호와 체험 활동을 연계한 형태로 기획하여 진행하였다.

점박이물범의 생태와 생활사 강의를 통해 백령도를 찾아오는 점박이물범의 생태를 이해하고, 서식지 선택 조건 등에 대하여 알아보았다. 또한 우리나라 서해 갯벌의 중요성을 알아보고 백령도 하늬바닷가에 서식하는 저서생물을 관찰하였다. 그리고 전 세계에서 발생하고 있는 새 충돌 현황을 살펴보고 백령도 끝섬전망대의 유리창문에 새 충돌 방지스티커 부착활동을 진행하였다. 점박이물범과 저어새, 대청부채 모양의 쿠키 만들기과 점박이물범 키링 만들기를 통해 백령도에서 관찰되고 있는 인천시 갯대종을 이해하는 시간을 가졌으며, 마지막 날 사곶해변에서 소라껍질, 조개껍질 등을 이용하여 점박이물범 보호 퍼포먼스를 진행하였다.

이번 여름생태학교에 참가한 백령중고등학교 점박이물범 탐구동아리 학생들은 ‘점박이물범의 이동 경로, 서식지를 고르는 기준, 방해요소, 여러 자세 등을 배울 수 있어서 즐거웠다’, ‘점박이물범 이외에도 많은 저서생물을 알 수 있어서 정말 재밌었다. 평소에 갯벌의 중요성을 크게 몰랐는데, 이번 활동을 통해 갯벌의 중요성을 깨달았다.’, ‘우리나라에서 이렇게 많은 새들이 투명창에 부딪혀 죽어가고 있는지 몰랐다. 그래서 놀랐다. 새 충돌 방지 스티커를 붙이는 일이 날씨가 너무 더워서 힘들었지만, 우리가 열심히 붙힌 스티커 덕분에 새들이 더욱 안전할 것이라 생각하니 뿌듯했다.’라며 참가 소감을 남겼다.

이번 여름생태학교는 황해물범시민사업단과 백령청소년문화의집이 공동주관하고, 백령중고등학교, 인천녹색연합, 가톨릭아동청소년재단에서 주최, 인천광역시, 점박이물범을사랑하는사람들의 모임에서 후원하였다.

백령중고등학교 점박이물범 탐구동아리는 2016년 점박이물범 생태학교에 참여했던 학생들이 중심이 되어 2017년 4월 13일 만들었다. 매년 여름방학을 이용하여 점박이물범 여름생태 학교를 운영하고 있으며, 2016년 8월 25일 백령도 하늬해변에서 방류된 점박이물범(복돌이)을 기념하여 <점박이물범의 날>기념일을 제정해 매년 캠페인을 진행하고 있다.

2024년 8월 20일

인천녹색연합

점사모 회원 명단(2024.12.31.현재)

구분	이름
회원	강인석
총무	김명애
회원	김정자
회장	문영희
회원	부복순
회원	심정순
부회장	이인순
회원	최순온
회원	최윤경
감사	최인자
항해물범시민 사업단장	박정운

인천녹색연합

전국녹색연합 지역조직으로 1993년 창립하였으며, 1,900여명의 회원과 함께 인천지역에서 환경교육 및 환경현안을 해결하고 있습니다. 계양산보전운동, 한남정맥조사활동, 복개하천복원운동, 갯벌매립대응운동, 군기지환경문제대응 등의 도시 생태계 보전운동과 청소년섬바다기자단 '파랑', 인천섬연구모임 등 인천앞바다의 가치를 발굴하고 보전하는 활동을 하고 있습니다. 또한 어린이숲교육, 청소년갯벌·하천·섬교육, 성인대상 숲해설가교육 등 유아부터 성인에 이르기까지 생애주기에 따른 다양한 생태교육을 바탕으로 시민들의 생태적 감수성을 높이고 녹색강좌, 생태기행 등의 회원참여프로그램을 통해 자연과 함께 살아가는 삶으로 전환 될 수 있도록 돕고 있습니다.

황해물범시민사업단

인천녹색연합의 특별기구입니다. 황해물범시민사업단은 녹색연합 본부(2004~2011년), 인천녹색연합(2011~2018년), (사)녹색연합부설 녹색사회연구소(2007~2018년, 이하 녹색사회연구소)가 각각 시기별 주요 이슈와 중점 활동 등에 따라 역할분담을 하여 진행해 왔던 백령도 점박이물범 보호활동 내용을 통합하고 더 집중하기 위해 2019년 3월에 만들었습니다. 점박이물범이 가장 많이 서식하고 있는 백령도에서 지속가능하고 효과적인 보호를 위해 지역사회 인식(수용성) 확대와 주민들의 주체적인 참여에 기반 한 보호 방안 마련하고자 지역의 주체 발굴과 조직을 위한 활동에 중점을 두고 있습니다.

점박이물범을 사랑하는 사람들 모임

2013년 5월 16일 창립한 점사모는, 인천녹색연합 소모임으로 백령도 점박이물범을 사랑하고 보전을 추구하는 시민들의 자발적 모임입니다. 백령도에 서식하는 점박이물범의 보전과 지역사회와의 상생방안을 모색하고, 실천함을 목적으로 합니다. 점박이물범 모니터링, 생태해설 및 교육, 해양생태관광포럼, 해양쓰레기 수거 캠페인 등 백령도의 자연환경과 생태계를 보호하고 지속가능한 백령도의 발전을 위해 활동하고 있습니다.

발행 : 인천녹색연합

기획 : 황해물범시민사업단 / 점박이물범을 사랑하는 사람들의 모임

글/편집 : 박정운

표지사진 : 이상규

후원 : 인천광역시

제작일 : 2024. 12. 31

전화 : 032-548-6274

주소 : 인천시 옹진군 백령면 백령로 278번길 26