

황해생태지역에 서식하는 국제적 주요 포유류

포유류 지표종과 중요성

지표종		국제적 중요성을 지닌 취약종 및 서식지 범주		
학 명	국문명(영문명)	범주 1: 고유성	범주 2: 취약종	범주 3: 상업적 중요성 (채택되지 않음)
<i>Neophocaena phocaenoides</i>	상괘이 (Finless Porpoise)	C (아종), K?(아종 확인을 위한 추가적 DNA 분석 필요)	C (보호 대상이나 흔히 발생), K (보호대상이나 소비됨)	
<i>Phoca largha</i>	물범 (Largha Seal)	C, K	C (보하이만 근해 1,000개체), K (여름철 표시지역에서 400-500개체)	
<i>Eschrichtius robustus</i>	귀신고래 (Gray Whale)		C, K, IUCN CR (100여 개체 남아있음)	
<i>Lutra lutra</i>	수달 (Eurasian otter)		K, IUCN NT listed (중국측 기록 없음)	
<i>Balaenoptera borealis</i>	보리고래(Sei Whale)		IUCN EN	
<i>Balaenoptera musculus</i>	대왕고래(Blue Whale)		IUCN EN	
<i>Balaenoptera physalus</i>	참고래(Fin Whale)		IUCN EN	
<i>Eubalaena japonica</i>	북방긴수염고래 (North Pacific Right Whale)		IUCN EN	



상괘이



물범의 경유지(한국 DMZ)



수달

해설: 개별 지표종에 대한 평가를 위해 범주 1, 2, 3을 적용.

주 1: 1, 2, 3 범주에서 C는 중국 자료, K는 한국 자료를 의미.

주 2: IUCN CR, IUCN EN은 해당 종이 IUCN 적색자료서에서 위기(CR), 위기(EN) 종으로 분류됨을 의미

사진제공: 원창만, 조순만, Qian ZHU, Tobai Sadayosi, GeoEye and NASA SeaWiFS Project, Large Marine Ecosystem Program - NOAA

발행: 세계자연보호기금(WWF), 한국해양연구원(KORDI), 한국환경정책평가연구원(KEI)



발행일: 2006년 3월

황해생태지역계획프로그램(YSEPP)은 황해생태지역의 생물다양성 보호를 목적으로 세계자연보호기금, 한국해양연구원, 한국환경정책평가연구원이 공동으로 추진하는 국제 파트너십 프로그램입니다.

문의:

WWF China: Li Lifeng, WWF China, Phone: +86 10 65227100, FAX: +86 10 65227300, lfli@wwfchina.org, www.wwfchina.org

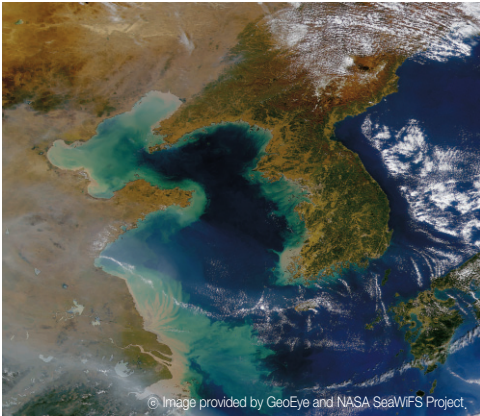
WWF Japan: Tobai Sadayosi, WWF Japan, Phone: +81 3 3769 1713 FAX +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp

KORDI: 배성환, 전화: +82 31 400 7752, 팩스: +82 31 406 6925 shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr

KEI: 이창희, 전화: +82 2 380 7634, 팩스: +82 2 380 7644 chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

본 자료는 일본지구환경기금과 UNDP/GEF 황해프로젝트의 후원으로 제작되었습니다.

황해생태지역의 포유류와 서식지



황해생태지역의 위성사진



물범의 경유지(한국 DMZ)

주) 모든 사진은 일부 사례를 소개한 것이며 저작권자의 동의 없이 사용될 수 없습니다.

황해생태지역의 포유류

황해생태지역 소개

황해생태지역은 세계에서 규모가 큰 대륙붕 중의 하나이다. 황해생태지역에는 보하이만, 황해, 동중국해 등이 포함되며 남북한과 중국 해안지대에 걸쳐 있는 수심 200m이내의 접경 영역이다. 양쯔강과 황하로부터 유입되는 풍부한 영양분, 햇빛과 얇은 수심이 어우러져 황해생태지역은 풍부한 해양생물계를 이루고 있다.

포유류의 다양성

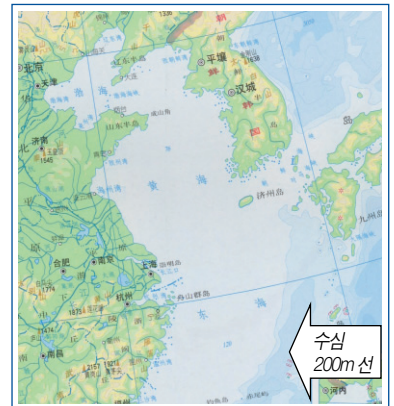
황해와 보하이만에서는 고래와 돌고래류 17종, 물범류 4종이 발견되었다. 한반도 남서지역의 하구나 연안에 서식하는 수달(*utra lutra*)의 주요 서식지이며, 상괭이(Finless Porpoise, *Neophocaena phocaenoides*)는 황해의 연안 뿐만 아니라 양쯔강에도 살고 있다.

결빙 해안지역-물범의 주요 번식지

보하이만은 황해생태지역 가운데 겨울에 동결되는 유일한 지역으로, 매년 11월이 되면 물범(*Phoca largha*)이 짝을 지어 이 지역의 방원에서 번식하기 위해 이동한다. 과학자들은 이 지역의 물범이 북서태평양 연안에서 서식하는 기타 종들과 유전적 및 지리적으로 고립되어 있을 것으로 추정한다. 이를 확인하기 위한 유전적 분석이 필요할 것이다.

비무장지대(Demilitarised Zone)-해양 포유류를 위한 안전한 서식지

한반도에서 인간의 개입이 비교적 제한된 비무장지대(DMZ)는 두루미와 기타 철새의 주요 서식지이다. DMZ에 자리잡은 해양지역은 여름에는 350개체 이상의 물범에게 안전한 서식지를 제공한다.



황해생태지역의 경계

생태지역이란 무엇인가?

생물다양성은 지구 전역에 걸쳐 고르게 나타나지 않고 기후, 지질, 지구의 진화 역사 등에 따라 매우 복잡한 형태로 존재한다. 이러한 복잡한 형태를 "생태지역"이라 부른다. WWF의 정의에 따르면 생태지역은 대규모의 육지 또는 담수/해수 안에 생물종, 자연환경 및 조건 등이 지리적으로 독특한 특성이 나타나는 지역이다. 생태지역의 경계는 고정되어 있지 않으며 생태과정과 진화과정이 상호 밀접하게 작용하고 있는 지역을 의미한다.

포유류와 인간

황해와 보하이만은 20세기부터 연안국들에 의한 포경이 이뤄졌다. 한국의 근해 포경은 1960년대부터 시작되었으며 1970년대 이후 황해로 확장되었다. 1986년 국제포경위원회(IWC, International Whaling Commission)의 상업포경모라토리엄 시행과 더불어 한국 연해에서 포경이 금지되었다.

중국에서는 해양에 서식하는 모든 고래가 현재 국가보호동물 2등급(National Grade 2)으로 분류되어 보호되고 있다. 과거 중국에서는 물범 포획이 이루어져 한해 500개체 이상이 포획된 경우도 있었다. 그러나 1983년 해당 종에 대한 포획이 금지되었으며 현재 물범은 국가보호동물 2등급으로 분류되어 보호되고 있다.

포유류에 대한 위협

중국에서는 보호 대상인 해양 포유류에 대한 포획과 판매가 엄격하게 금지되어 있음에도 불구하고, 이들 포유류가 중국 연안지역과 양쯔강 유역의 어업 활동 과정에서 우연히 포획되는 경우가 발생하면서 개체 사망이 증가하고 있다. 황해생태지역의 오염 또한 해양 포유류의 번식실패, 면역 체계의 약화 등을 초래하는 심각한 문제이다. 연안지역 개발로 인한 개체군의 고립화는 한국 수달에 영향을 미치고 있다.



그물망에 걸린 상괭이

황해생태지역-지구의 보고이자 우려사항

세계의 보고

황해생태지역(203)은 WWF가 선정한 글로벌 200 생태지역이며, 광역해양생태계(LME)이다.

국제적 우려사항

최근 각국 정부와 국제 사회는 황해생태지역이 지니고 있는 국제적 중요성을 인식하기 시작했다. 1992년부터 중국정부와 한국정부는 UNDP, UNEP, 세계은행, 미해양대기청(NOAA) 등의 도움을 받아 황해생태지역 관리 전략을 공동 개발해 왔다. 2005년 UNDP/GEF 프로젝트의 일환인 황해 광역생태지역 프로젝트(Yellow Sea Large Marine Ecosystem project)가 한국과 중국 정부의 참여를 바탕으로 공식 출범했다.

한편 2002년에는 WWF, NGO, 한·중·일의 연구기관 등이 황해생태지역 생물다양성에 대한 평가를 실시했다. 이러한 지역 협력 관계의 목표는 과학적 데이터를 근거로 한 보존 활동에 더욱 박차를 가하기 위한 것이었다.

국경을 초월한 보존 우선순위 설정의 시급성

생물다양성을 보존하며, 생물다양성이 인간에게 주는 혜택을 지속적으로 누리기 위해, 국가간 경계를 넘어서는 생태지역 차원의 평가가 필요하다.

'생태지역측면의 접근'은 특히 독특한 환경을 보유하고 있거나 위협에 처해있는 지역을 간과하지 않기 위한 접근 방법으로, 상충되는 부분을 현명하게 조율하는 동시에 이러한 노력이 장기간 지속될 수 있도록 긍정적인 파급효과를 확보할 수 있어야 한다.

우선순위 포유류와 중요생태지역(EIA) 선정

한국과 중국의 과학자 간의 협력

한국과 중국의 과학자들은 우선순위 대상이 될 수 있는 포유류와 이들의 세계적인 주요 서식지를 검토하고 선정하기 위해 공통의 분석방법을 논의 하였다. 이들은 공동 방법론을 설정하고 주요 우선순위에 대해 협의했다.

생물학적 평가

상호협의를 통해 생물다양성 보존에 중요한 의미를 갖고 있는 범주를 설정하고(대표성, 고유성, 위협에 처한 정도, 서식지의 보존), 이를 바탕으로 국가별로 활용 가능한 데이터를 수집·분석하여 지표종과 이들의 서식지를 선정했다.

우선순위지역분석

전문가들은 추가적 범주를 고려해 이미 선택된 지표종과 이들의 서식지에 대한 우선 순위를 설정했다. 이를 위해 국경에 관계없이 개체의 서식지 간의 상호 연관성을 고려했다(번식지, 이동 경로, 한·중·일 간의 여름철 경유지). 그러나 고래 지표종의 상당수에 대한 주요 서식지를 파악할 수 있는 데이터가 부족했다.

다음으로 개별 지표종의 주요 서식지를 지도에 표시함으로써 한 개 이상의 종의 주요 서식지를 시각화할 수 있었다.

결과

포유류중요생태지역(MEIA)은 전문가들에 의해 포유류 지표종의 주요서식지로 여겨지는 지역이다. 전 세계적으로 중요한 의미를 갖는 종과 이들의 주요 서식지를 찾기 위해, 선택된 범주에 따라 9개의 지표종을 평가했다. 이 가운데 두 개 종이 고유성 범주를 충족시켰고, 8개 종은 '취약종' 범주에 속했다. 해당 범주 가운데 하나 이상을 충족하는 지표종은 "국제적 중요종(globally significant species)"으로 선정되었으며, 이들 종의 생존에 중요한 지역은 "지표종의 중요생태지역(indicator species ecologically important areas)"으로 분류되었다. 결과적으로 세 곳의 포유류중요생태지역(MEIA)이 선정되었다.

황해생태지역프로그램은 해당 지역에 대한 과학자들과 각국 정부의 평가를 지원하기 위해 생물학적 평가 및 우선순위지역 평가 결과를 출판할 예정이다.

향후 대책

분석 결과는 지역별 보존 전략을 수립하고 전략의 성공적인 이행여부를 모니터링 할 수 있는 주요 데이터를 제시했다. 특히 다음을 위해 많은 도움을 줄 수 있을 것이다:

- 1) 생태지역에 걸쳐 대표적인 해양보호구역(marine protected area) 네트워크 수립;
- 2) 기존 보호 지역에 대한 효율성 평가;
- 3) 생물다양성 현황 모니터링.

국제적 중요종과 서식지를 보호하기 위해서는 다양한 이해당사자들의 협력이 필수적이다. 각 지역 단체, 과학계, 국가와 지방 정부, 사법기관, 비정부 단체(종교단체, 언론, 지원단체), 기업, 일반대중 등 각자가 중요한 역할을 수행할 수 있을 것이다. 특히 국가와 지방 정부는 해양보호구역 선정과 관리를 위해 다양한 부문에서 중재역할을 할 수 있을 것이다. 나아가 밝혀지지 않은 생태학 분야의 지식을 더욱 넓히고 인간의 활동이 지표종에게 미치는 영향을 분석하는 것은 우리에게 남아있는 주요 과제이다.



황해생태지역



LME #48 황해광역해양생태계



UNDP/GEF 황해광역해양생태계 프로젝트

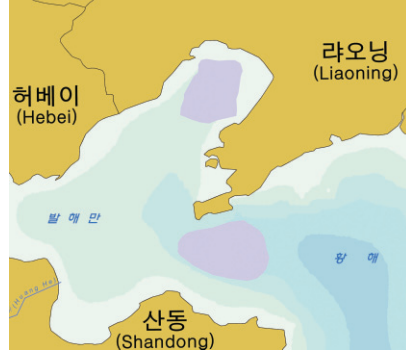


WWF KORDI KEI 한국환경정책·평가연구원
한국해양연구원

WWF/KORDI/KEI 황해생태지역계획프로그램



한·중·일과 기타국 과학자들이 모여 우선순위지역 분석 방안을 논의하고 있다.



허베이 (Hebei) 라오닝 (Liaoning) 산둥 (Shandong)

중국내의 물범 주요서식지

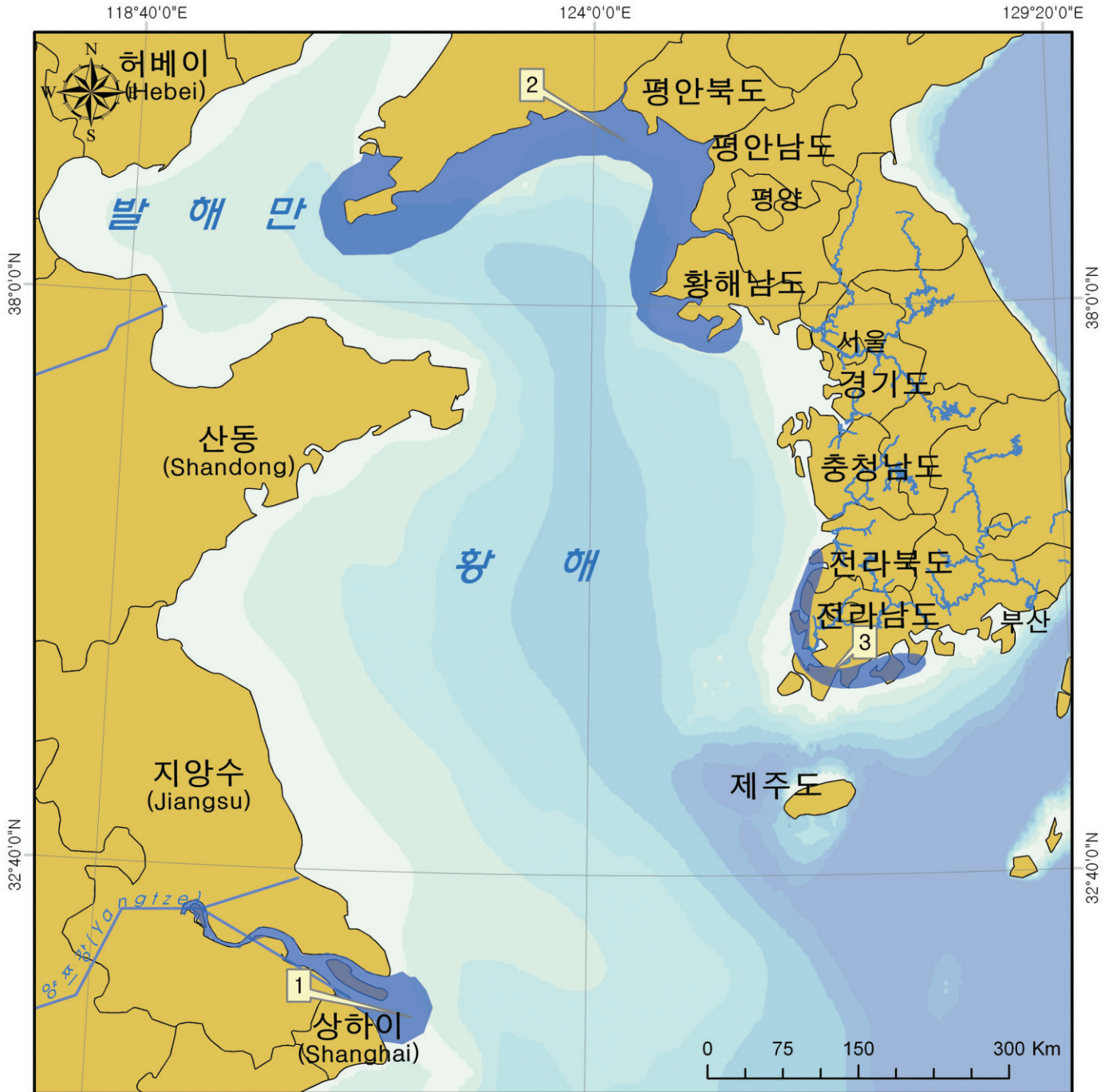


경안남도, 전라북도, 경상남도

한국내의 물범 주요서식지

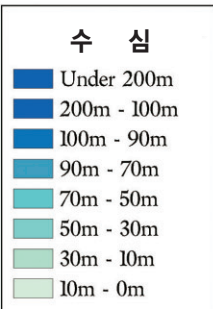


포유류에 대한 황해생태지역(한국, 중국)의 국제적 중요지역
-황해생태지역계획프로그램-



세계측지계
도법: Lambert Conformal Conic

124°0'0"E



포유류 중요생태지역	
번호	포유류 중요생태지역(MEIA)
1	양쯔강 및 하구
2	파리엔 - 백령도
3	전라도 연안 및 도서지역