

# 남극해양생물자원보존협약에 대한 고찰



2014. 9. 12 한국해양수산개발원 박수진



# 발표순서

1

남극과 남극조약체제

2

CCAMLR의 개괄적 설명

3

CCMALAR의 최근 이슈

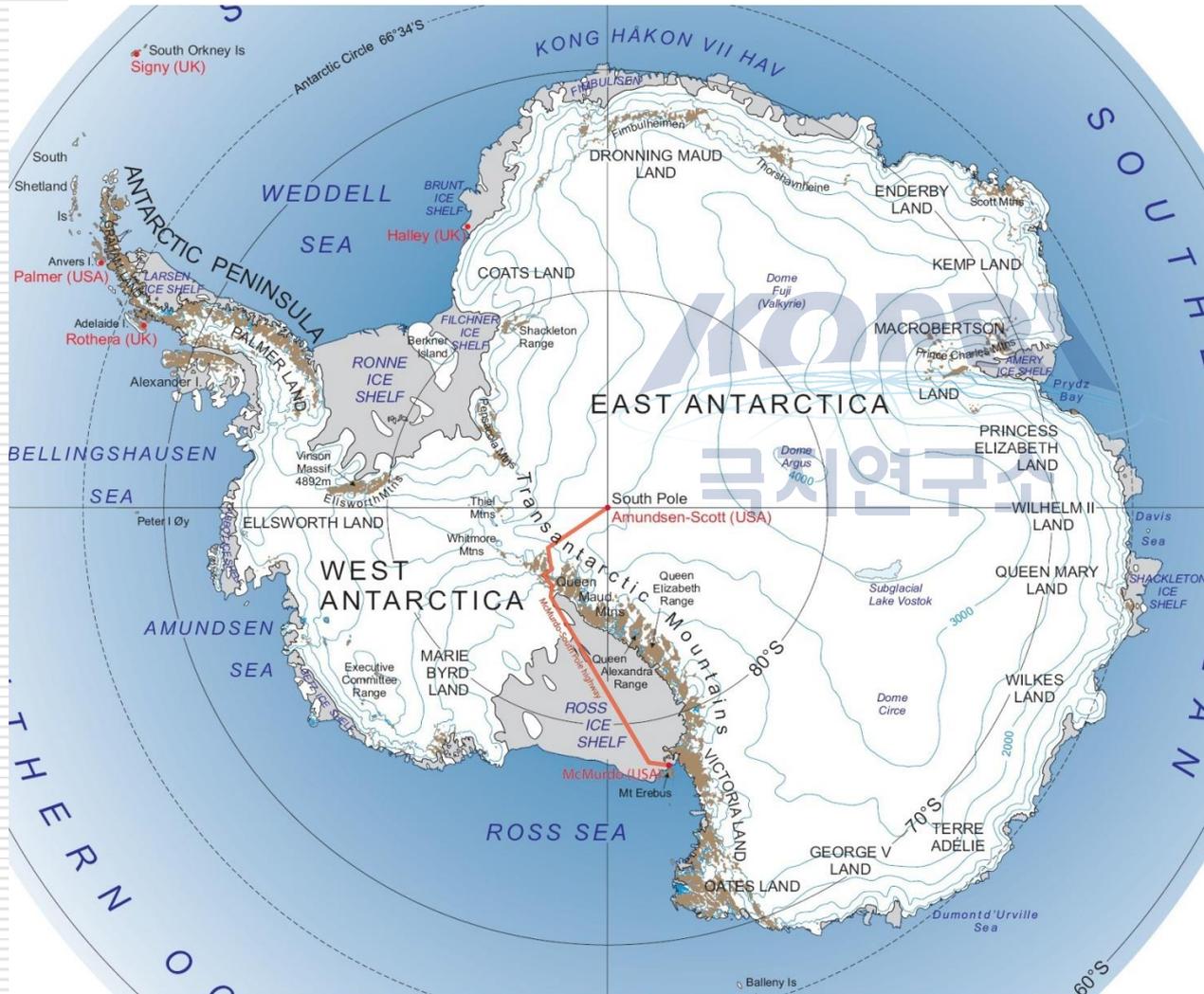
4

향후 대응방향

# I. 남극과 남극조약체제



# 남극은 바다로 둘러싸인, 미지의 대륙



- 1819년 영국 윌리엄 스미스  
선장 최초발견
- 1911년 노르웨이 아문센  
최초 남극점정복
- 일부 지역을 제외하고는  
아직까지 미지의 대륙

# 남극의 개괄적 특성

## ◆ 남극해로 둘러싸인 거대한 대륙

- 육지면적의 9%, 지구상 담수의 90% 보유
- 평균 2,100m의 얼음으로 덮여 있음.
- 남극해의 평균면적은 바다면적의 23%

## ◆ 인간생활여건 열악하나 수산자원과 해저광물자원 풍부

- 연평균 강수량 30~70m, 연평균 기온(내륙지역)  $-30\sim-40^{\circ}\text{C}$
- 크릴, 고래, 남극대구 등 수산자원 풍부
- 석유, 천연가스 등 광물자원 풍부 (약 450억 배럴 석유,  $1,150\text{m}^3$ 의 천연가스)

**\*\* 남극환경보호의정서에 따라, 남극광물자원개발은 2048년까지 50년간 금지**

## ◆ 생물자원에 관한 관심 증대

- 유용 생물자원 확보를 위한 연구 활발, 생물탐사활동을 둘러싼 논의 진행
- 극지 미생물에서 추출한 성분으로 만든 인공혈액, 인공장기 등 생명공학 연구에 높은 관심

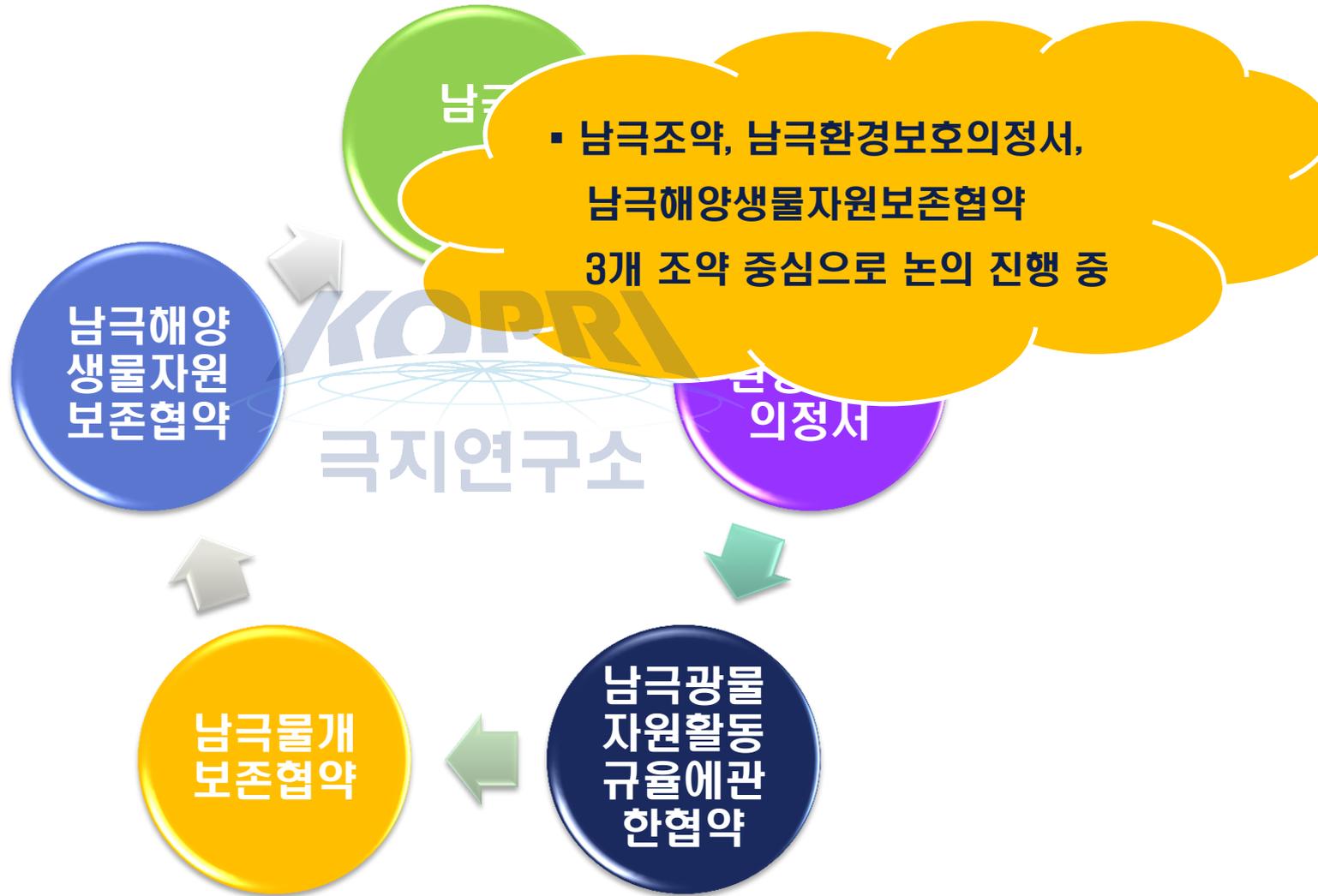
**\*\* 우리나라 남극 미세조류, 효모 등에서 ‘결빙방지단백질’ 3종 분리 성공**

# 남극은 평화적 이용만 허용, 개별국가의 모습은?

## ◆ 남극은 평화적 목적으로만 이용가능, but .....

- 영국, 칠레 등 원초서명국 7개국은 지속적 영유권 주장
- 1959년 Antarctic Treaty 채택 이후 영유권주장 동결 상태
- 대기, 고기후, 지질, 빙하, 생물자원 등 다각적 연구 진행
- 기후변화 연구, 극한지 건설공법, 극지권위성 등 첨단연구의 적지
- 2048년 이후 남극 광물자원 논의 개시
- **남극생물자원의 다양한 활용** (과학연구, 수산업, 특허물질 획득, 관광 등)
- 남극에 관한 기득권 확보 등 국가별 경쟁
- 한·중·일 공통적으로 남극 연구인프라 확대, 국가차원 접근

# 남극조약체제 (Antarctic Treaty System)



# 남극조약체제의 적용범위

- 남극조약 적용범위  
: 남위 60° 이남의 지역과  
그 지역내의 모든 빙원(ice shelves)

- 남극해양생물자원보존협약의 적용범위  
: 남위 60° 이남 + 남위 60° 와  
남극수렴선 (Antarctic convergence)  
사이

- 남극환경보호의정서  
: 남극조약 지역 내  
활동 (대상범위)

# 남극조약체제의 현황

## ◆ 남극조약을 정점으로 조약체제

- 남극의 평화적 이용과 남극의 환경보호를 목적으로 한 국제레짐 체계 총칭
- 환경, 해양, 광물 등 분야별로 체결한 5개 남극관련 조약 포괄
- \*\* 남극광물자원활동 규율에 관한 협약은 1988.6 채택되었으나, 아직 미발효

## ◆ 남극조약체제의 채택 및 가입현황

조약명칭	서명	발효	한국가입	가입국
남극조약	1959.12	1961.6	1986.11	48개국 (28개 협의당사국, 20개 비협의당사국)
남극조약 환경보호의정서	1991.10	1998.1	1998.1	28개 협의당사국, 4개 비협의당사국
남극해양생물자원보 존협약(CCAMLR)	1980.5	1981.4	1985.3	35개 위원회 회원국 10개 비회원국
남극물개보존 협약(CCAS)	1972.6	1978.3	미가입	16개국 / 1개 서명국
남극광물자원활동규 제협약(CRAMRA)	1988.6	미발효	-	-

## II. 남극해양생물자원보존협약 주요내용



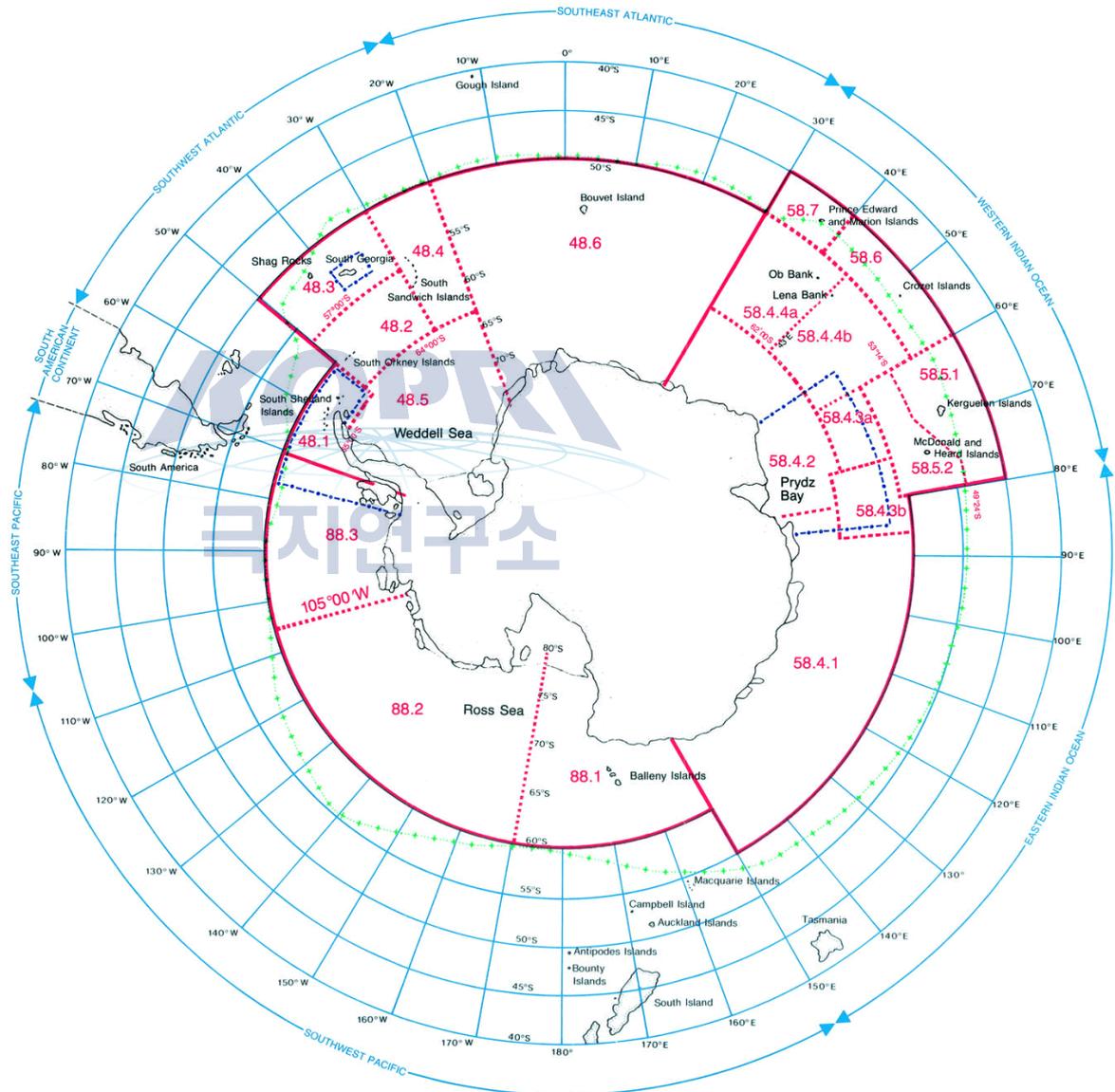
# 남극해양생물자원보존협약 적용범위



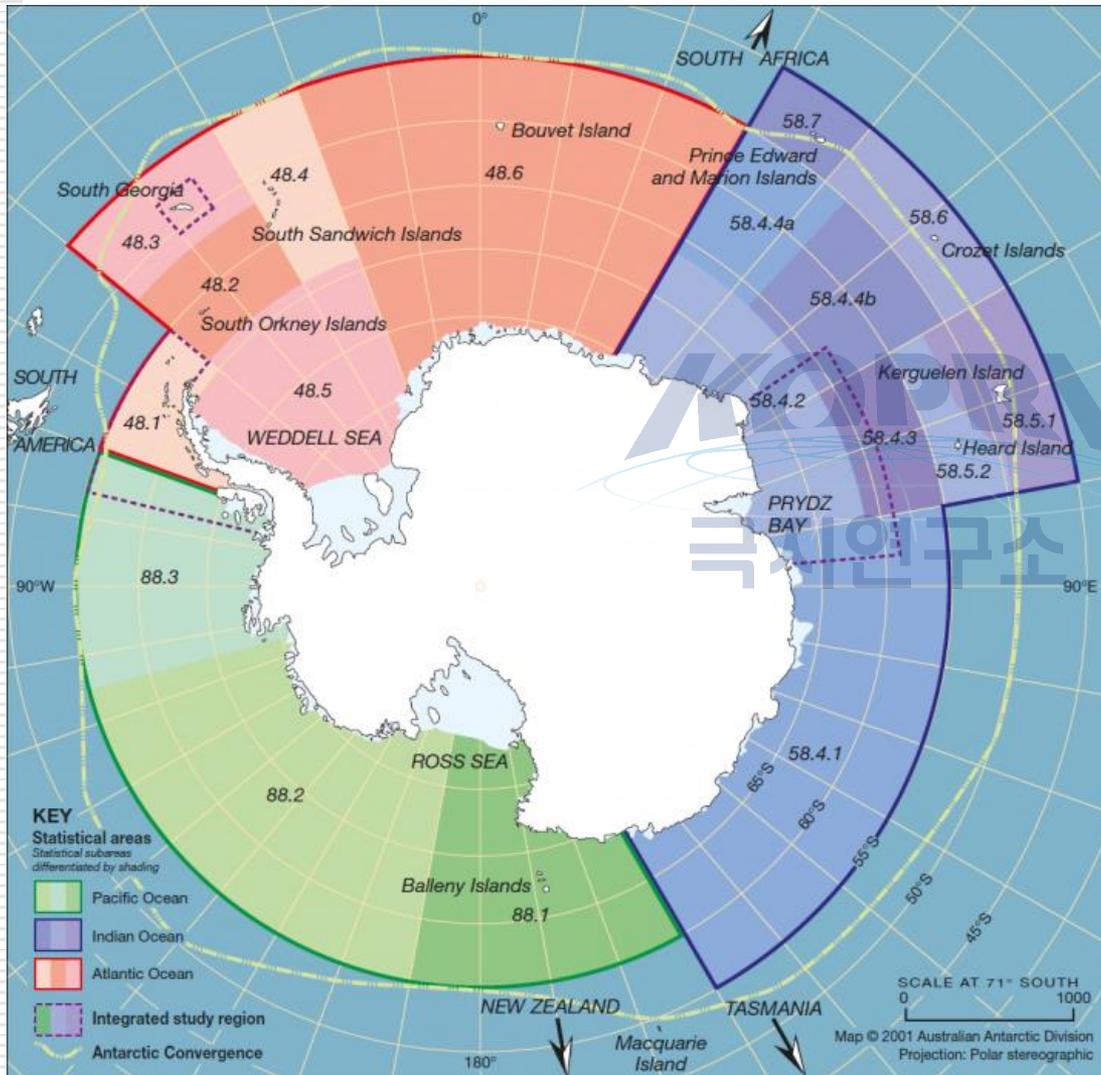
CCAMLR

Boundaries of the Statistical Reporting Areas in the Southern Ocean

- LEGEND**
- STATISTICAL AREA  
ZONE STATISTIQUE  
СТАТИСТИЧЕСКИЙ РАЙОН  
AREA ESTADISTICA
  - STATISTICAL SUBAREA  
SOUS-ZONE STATISTIQUE  
СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДРАЙОН  
SUBAREA ESTADISTICA
  - ANTARCTIC CONVERGENCE  
CONVERGENCE ANTARCTIQUE  
АНТАРКТИЧЕСКАЯ КОНВЕРГЕНЦИЯ  
CONVERGENCIA ANTARTICA
  - CONTINENT, ISLAND  
CONTINENT, ILE  
МАТЕРИК, ОСТРОВ  
CONTINENTE, ISLA
  - INTEGRATED STUDY REGION  
ZONE D'ETUDE INTEGREEE  
РАЙОН КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
REGION DE ESTUDIO INTEGRADO



# 남극해양생물자원보존협약의 Statistical Areas



- 3개 Statistical Areas
  - 태평양, 인도양, 대서양
  - 통합조사지역(Integrated study region)도 있음
- CCAMLR 협약지역을 reporting catch, effort, trade 에 대한 통계 목적으로 4개 통계지역,으로 구분
  - 남극해의 일반적 생태계특성을 고려하여 구분
- FAO의 어획통계지역 구분, 명칭을 기준으로 구분
  - Area 48 (남대서양)
  - Area 58 (남인도양)
  - Area 88 (남태평양)
- subarea, division으로 다시 세분

# CCAMLR & CAMLR Convention (CCAMLR)

## ■ 남극해양생물자원보존위원회(CCAMLR)

(Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources)

## ■ 남극해양생물자원보존협약(CAMLR Convention, 1980)

=> CCAMLR라는 용어를 위원회나 협약을 약칭하는데 혼용하고 있음.

## ■ 남극해양생물자원보존협약의 적용범위

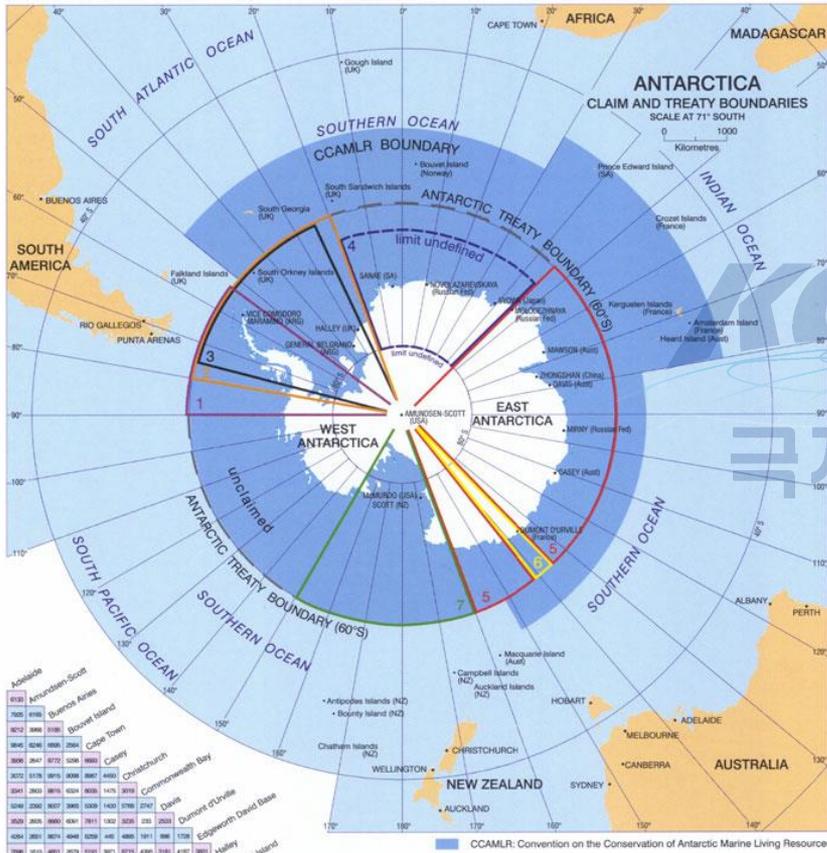
: 남위 60도 이남지역에 있어서 남극해양생물자원, 남위 60도와 남극수렴선 사이의 지역에 남극해양생태계에 속하는 남극해양생물자원에 대해 적용

■ 지구표면의 10%, 세계바다의 15%

■ 1790년 물개사냥을 시작으로 남극자원 획득

■ 목적 : 플랑크톤, 크릴새우, 고래 등 남극해양생물 자원의 보호, 보존, 합리적인 이용을 도모

- 지느러미 어류, 연체동물, 갑각류, 펭귄, 조류 등 남극수렴선 이남에서 발견되는 모든 생물자원



source : [www.environment.gov.au](http://www.environment.gov.au)

# 남극해양생물자원보존협약

해양생물자원보존위원회 설치운영 중  
생태계기반 접근방식 채택, 수산업과 조화

남극해양생물자원에  
대한 과학연구, 협력

보존위원회, 과학위원  
회 중심으로 연구·  
보존논의 진행

남극해양생물자원  
과잉포획 예방  
- 보존조치 준수

# CCAMLR의 원칙과 위원회의 임무

남극해양생물자원  
의 보존(제2조)  
[합리적 이용 포함]

Principles  
Conservation  
입각한 어획  
연활동

“남극해양생물자원보존위원회는 협약 제2조에 따른 목적과 원칙을 실시하는 것을 임무로 함(제9조)”

- 조사 및 포괄적 연구촉진,
- 자원량 상태와 변화자료 수집
- 어획자원에 대한 어획량 및 어획노력량 통계확보
- 과학위원회 보고서 분석보급
- 보존조치의 효율성 분석
- 보존조치, 감시 및 검사 등
- \* 연례회의 개최(매년 10월 넷째 주와 11월 첫째주 2주)
- \* 위원회 회원국(25개국)/비회원국(10개국)
- \* CCAMLR 사무국은 호주 호바트에 위치
- \* 과학위원회는 보존조치 결정을 위한 기준 및 방법 마련, 자료평가분석, 국제적/국가적 조사계획 시행기준 마련 등



# 남극해양생물자원보존위원회의 보존조치

## ◆ 보존조치 (Conservation Measures) (제9조제1항)

- 어획가능한 어종별의 양 지정
- 개체군의 분포에 기초한 구역(regions) 및 구역 및 소구역의 개체군으로부터 어획
- 보호생물종(protected species) 지정
- 어획가능종의 체장, 연령, 적절한 경우
- 어기 및 금어기 지정
- 지나친 어획집중을 피하기 위해
- 어획 및 관련활동이 어획된 개체군에 미치는 영향에 관한 조치
- 기타 협약목적달성을 위해 필요하다

### ❖ 통상 보존조치의 범주

- 어업규제, 보호구역 지정, 이행강제, 일반 수산조치(시험조업 등)
- compliance : 선박면허, 선박이동 모니터링, 환적 모니터링, 검색, 선박등록 (IMO번호 제출 의무화), 선박모니터링시스템, 어획증명제도 등
- 회원국의 이행촉구를 위한 non-binding resolutions

## ◆ 보존조치의 실시

- 해양생물자원보존위원회는 모든 보존조치에 대해
- 모든 회원국에게 보존조치에 관해 통보, 통보 후 100일 경과 시 회원국에 구속력 발생
- 90일 이내에 보존조치의 전체 또는 일부를 수락할 수 없음을 통보할 경우 표명된 범위 내에서 보존조치는 해당국가를 구속하지 않음.
- 수락불가절차를 원용한 경우, 보존조치 재검토를 위한 위원회 회합 개시, 회합 후 30일 이내에 위원회의 회원국은 동 보존조치를 수락할 수 없음을 선언할 권리를 가짐. 당해 회원국 비구속

### III. CCAMLR의 최근 주요이슈

---



# 불법어업 (IUU)

## ◆ 불법어업 문제는 CCAMLR 연례회의 핵심이슈

- 우리나라 선박(인성7호)의 CPUE에 대해 제30차~제32차 연례회의 (CPUE)에 대해 지속 논의하였음. 한국정부가 IUU를 옹호하고, 강

\* Anomalous CPUE (Catch Per Unit Effort) : 08-11년 동안 인성호 3척이 협 통상적인 어획양태와 현저히 상이한 어획양태를 시현한 것을 지칭

- 우리나라 선박의 보존조치 위반문제도 지속적으로 지적받음. 고

- IUU에 대한 한국의 국내조치, 협약상 보존조치 이행의 미흡을 지 EU 등 다수 국가들은 인성7호의 IUU선박목록 등록을 주장

- 제32차 총회에서 2012/2013 어기중 한국 선박 총9척이 14건의 지적 (조업국 중 최다, 중국 4건, 우크라이나 2건 등)

◆ 결과적으로, 한국은 13.1월 미국 NOAA의 IUU 보고서에 잠정국가로 지정, 2년의 유예기간 동안 평가를 거쳐 결정 예정

- 보존조치의 모호성, 의사소통상의 착오, 사후교정조치 시행 등을 적극 설명하여, 7건은 준수판정 또는 위반 리스트에서 삭제됨.
- 2013/14어기 CCAMLR 수역에서 당초 총 4개 선사 총9척(이빨고기 6척, 크릴 3척) 조업을 신청하였으나, 인성실업 2척이 조업신청 철회, 최종적으로 7척 시험조업 승인
- 호주는 모든 우리국적선박의 항로감시장치 자료제공 요구, EU는 한국을 IUU 예비 비협력 국으로 지정하는 문제 검토 중
- IUU 문제는 CCAMLR 뿐만 아니라, 국제사회의 한국위상을 저하

# 해양보호구역 (MPA)

## ◆ 제30차 연례회의 때, 해양보호구역 설정에 대한 본격 논의

- 미국, 뉴질랜드가 각각 “로스해 지역” 에 대한 MPA 시나리오 제출, 다수 국가는 뉴질랜드 제안서에 지지입장
  - 중국, 러시아, 칠레, 일본 등은 MPA의 설정범위가 지나치게 광범위하고 과학적 근거가 부족하다는 점을 지적하면서 반대
  - MPA 설정의 목적과 취지에는 공감, 세부절차에 대해서는 의견차이
  - 호주가 제안한 MPA 설정을 위한 일반적 절차를 규정하는 보존조치 채택
- \*\* 합리적 이용(rationla use)에 대한 과학적/논리적 대응 필요

## ◆ 우리 입장 및 대응

- 우리는 MPA지정에 지지입장 표명, 다만 우리측 조업이 대부분 이루어지고 있는 로스해에 대한 MPA설정(안)에 대해 일정평가기간을 거친 후 조정필요성 제기
- ⇒ 향후, 과학조사결과 기초해야 하며, 과학위원회의 검토 및 권고절차 필요성, 회원국간의 컨센서스를 강조할 필요가 있음.

## VI. 향후 대응



- 남극정책 거버넌스 체계 마련
- 해양수산부, 외교부, 환경부 등 부처간 정책조정 및 협력 강화



- 남극조약, 남극해양생물자원보존협약, 남극환경보호의정서의 통합적 대응

- 협상팀 전략적 구성(민관산학, NGO)
- 수산업 이익과 국가전체 이익의 조화
- 국제규범 준수에 대한 인식제고

**KOPDA**  
극지연구소

**경청해주셔서 감사합니다.**