

발 간 등 록 번 호

11-1192000-001182-01

제1차 해양공간기본계획

[2019-2028]

2019. 7.



해양수산부

발 간 등 록 번 호

11-1192000-001182-01

제1차 해양공간기본계획

2019 - 2028

2019. 7.



해양수산부

목 차 ●●●

I. 해양공간기본계획 개요	1
1. 해양공간기본계획의 개요	3
2. 해양공간기본계획의 수립 목적	5
3. 해양공간기본계획의 성격과 위상	6
4. 해양공간기본계획의 범위	7
II. 해양공간의 현황과 여건	9
1. 해양공간 현황	11
2. 해양공간 관리체제	25
3. 해양공간관리 국제동향	33
4. 해양공간 장래 관리여건 및 현안	40
III. 해양공간에 관한 기본 정책방향	57
1. 기본 정책방향 도출 체계	59
2. 2030 해양공간 비전 및 추진전략	60
IV. 추진전략별 중점 추진과제	65
1. 능동적 적응형 해양공간계획체제 구현	69
2. 과학적·통합적 해양공간관리 기반 구축	83
3. 해양공간정보체계 구축 및 고도화	97
4. 참여·협력의 해양공간관리 거버넌스 구축	111
5. 해양공간관리 이행 지원 인프라 강화	119
V. 단계별 추진체계 및 소요예산	127
1. 해양공간관리 이행 체계 및 소요예산	129
2. 해양공간관리 추진전략별 추진체계	130

표 목 차

〈표 2-1〉 연안 지역 주요 인구 관련 지표 현황('18년)	11
〈표 2-2〉 해양에너지 부존량	15
〈표 2-3〉 해역별 해양보호구역 지정현황('18.12)	19
〈표 2-4〉 해양레저활동 금지 및 허가 구역 현황('18)	22
〈표 2-5〉 공유수면 점용·사용 허가절차	26
〈표 2-6〉 해역이용협의 절차	27
〈표 2-7〉 해양공간 관련 주요 계획 현황	28
〈표 2-8〉 해양수산물 관련 자료·정보 관리 현황	29
〈표 2-9〉 MSP 공동 로드맵의 5개 우선순위 및 10개 실행계획	34
〈표 2-10〉 메가트렌드가 해양공간에 미치는 영향과 해양공간관리 시사점	41
〈표 4-1〉 해역별 특징과 현안	71
〈표 4-2〉 해양용도구역 구획 방법의 현재와 미래	76
〈표 4-3〉 배타적 경제수역(EEZ)와 해양공간관리 수요	77
〈표 4-4〉 해양공간특성평가 현재와 미래	84
〈표 4-5〉 해양활동 간 상충 매트릭스 개발 사례	85
〈표 4-6〉 해양용도구역과 공유수면 점사용 개별 행위의 부합성 검토 및 평가	88
〈표 4-7〉 해양공간계획 수립을 위한 자료 및 정보 목록	98
〈표 4-8〉 해양수산물 관련 법정조사 및 R&D 사업 현황	103
〈표 4-9〉 전담기관의 주요 기능(안)	121

그림 목 차

[그림 1-1] 해양공간의 현안	4
[그림 1-2] 해양공간계획의 위상	6
[그림 1-3] 「해양공간계획법」의 해양공간	7
[그림 2-1] 2013년~2017년 인구 분포 및 변화	11
[그림 2-2] 어업생산량 현황	12
[그림 2-3] 바다골재 누적 채취 현황('09~'18)	13
[그림 2-4] 해저광구 설정 및 대륙붕탐사 현황	14
[그림 2-5] 조류발전 입지검토 결과 및 조류발전 개발계획	16
[그림 2-6] 해양관광시설 현황	17
[그림 2-7] 지역별 해안선 현황	18
[그림 2-8] 유·무인도서 및 무인도서 관리유형 현황	18
[그림 2-9] 우리나라 해역별 생태등급 현황	19
[그림 2-10] 한국연안 해상사격 훈련구역도	21
[그림 2-11] '13~'17년 해양사고 발생 현황	22
[그림 2-12] 공유수면 매립 연도별 면허 면적 및 준공 면적	23
[그림 2-13] 공유수면 점·사용 허가 건수 및 면적	24
[그림 2-14] 해역이용협의 실적 변화	24
[그림 2-15] 해양공간 지정목적별 해역·구역·지구 지정 현황	25
[그림 2-16] 해양공간계획 추진 국가 현황	33
[그림 2-17] 영국의 11개 계획수립 대상 해역 현황	35
[그림 2-18] 중국 해양공간계획 구역 지정 현황	36
[그림 2-19] 벨기에 해양공간계획과 해양공간관리범위	36
[그림 2-20] 독일 해양공간계획 수립	37
[그림 2-21] 네덜란드 해양공간계획 수립	37
[그림 2-22] 캐나다 Pacific Coast 해양공간계획	38
[그림 2-23] 분석 대상 국가계획 및 지역별 해양공간 수요	42
[그림 2-24] 서해중부해역 해양공간관리 현안	46
[그림 2-25] 남해서부해역 해양공간관리 현안	48
[그림 2-26] 남해동부해역 해양공간관리 현안	50

[그림 2-27] 동해중부해역 해양공간관리 현안	52
[그림 2-28] 배타적 경제수역(EEZ) 해양공간관리 현안	54
[그림 3-1] 해양공간기본계획 기본정책방향 도출 체계	59
[그림 4-1] 해양공간관리계획 수립 로드맵	70
[그림 4-2] 해양공간 상충지도(부산, 경남 해역 시범작성 사례)	74
[그림 4-3] 메가트렌드를 반영한 해역별 해양공간관리 방안	81
[그림 4-4] 해양공간계획 업무 지원 시스템 구상	99
[그림 4-5] 해양수산정보 공동활용체계 구축 시스템 개념도	100
[그림 4-6] 해양수산 빅데이터 수집·생산 현황	102
[그림 4-7] 해양공간관리 정책의사결정 체계	113
[그림 4-8] 해양공간관리 전문인력 양성사업 추진절차	122

해양공간기본계획 개요

1. 해양공간기본계획의 개요
 2. 해양공간기본계획의 수립 목적
 3. 해양공간기본계획의 성격과 위상
 4. 해양공간기본계획의 범위
-

1

해양공간기본계획의 개요

1) 계획 수립의 법적 근거

□ 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률」 제5조 “해양공간기본계획의 수립”

- 해양수산부장관은 10년마다 해양공간에 관한 기본계획을 수립
 - * 5년마다 타당성을 검토하여 변경 가능
- 이 계획은 「해양수산발전기본법」 제7조에 따른 해양수산발전위원회의 심의를 거쳐 확정

□ 계획의 주요 내용

- 해양공간에 관한 기본 정책 방향
- 해양공간관리계획의 수립 방향
- 해양공간정보의 수집·관리·활용에 관한 사항
- 해양공간특성평가에 관한 사항
- 해양공간 관리에 필요한 연구개발 및 국제협력에 관한 사항
- 그 밖에 대통령령*으로 정하는 사항
 - * 해양공간 관리를 위한 교육·홍보에 관한 사항, 해양공간정보의 표준화에 관한 사항, 해양공간 관리에 필요한 인력양성에 관한 사항, 소요예산 계획에 관한 사항 등

2) 계획 수립의 배경 및 필요성

- 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률(이하 ‘해양공간계획법’)」의 체계적 이행을 위한 해양공간 통합관리 전략적 국가계획체제 구축 필요
 - 해양공간 수요 확대와 다변화, 여건 변화에 능동적 대응을 위한 통합공간정책 시스템 정립
- ※ 「국정운영 5개년 계획」: “해양공간의 통합관리와 계획적 이용체계 구축”이 국정과제(깨끗한 바다, 풍요로운 어장)의 실천과제(845)로 선정

- 해양공간의 통합적 관리를 위한 법률 시행에 따라 영해 해역별, 배타적 경제수역 (EEZ)의 해양공간관리 계획 수립 추진 국가계획체제 구축 필요
 - 11개 영해 해역과 배타적 경제수역을 대상으로 2021년까지 해양공간관리계획 수립 및 시행 예정
 - 해양공간관리 우선순위와 해역별 현안을 고려하여 다양한 수요를 현명하게 수용하기 위한 해양공간 통합관리 국가이행체제 구축강화 필요
- 계획적 해양공간관리, 지속가능한 해양경제 성장을 효과적으로 지원하는 해양공간 통합관리 체계 구축 필요
 - 높은 성장잠재력을 갖고 있는 해양이용·개발에 대한 수요 증가는 새로운 경제 성장 기회와 해양공간에 대한 경쟁, 이용갈등 증가의 위협을 동시에 제공
 - * 과학기술의 발전으로 심해, 대양까지 해양공간의 탐사 및 개발가능성 증가
 - 해양공간 개발·이용·보전 간 갈등이 심화될 경우 지속가능한 해양경제 성장동력 약화 우려

[그림 1-1] 해양공간의 현안



2

해양공간기본계획의 수립 목적

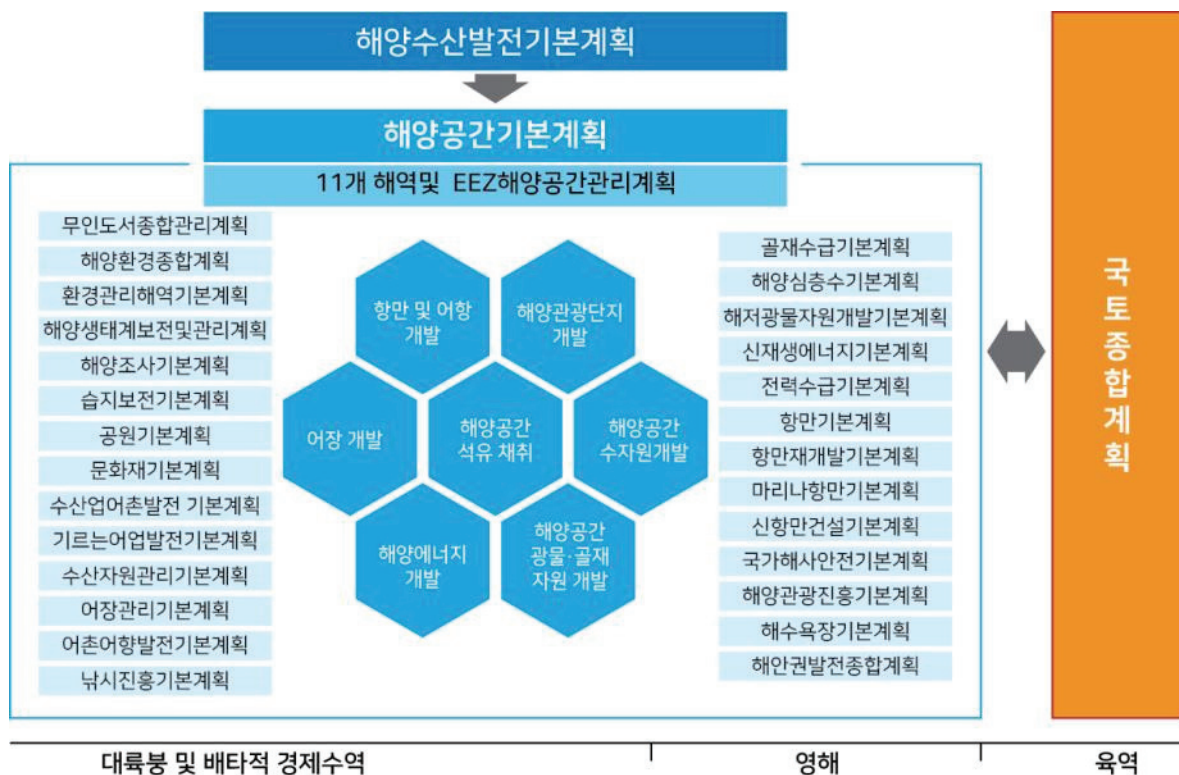
- 해양공간계획체제 성공적 안착을 위한 정책 기본 구상과 이를 실현하기 위한 중점 추진방안 마련
 - 현안 도출, 자료 및 정보 수집, 계획, 의사결정, 집행, 모니터링·평가, 개선으로 구성된 해양공간계획체제 추진에 필요한 정책, 수단, 조직 마련을 지원
 - 성공적 제도 안착을 위한 목표와 우선순위를 명확히 하여 해양공간·자원을 보다 체계적이고 효과적으로 관리하는 구체적인 방안 제시
- 합리적 용도의 배분과 지속가능한 해양공간 이용을 위한 일관된 지역 이행 체계 구축
 - 해양공간관리계획을 수립, 시행하는 광역지방자치단체의 역할, 책임, 관리를 지원하는 틀 제공
 - 해양공간정보 및 해양생태계 서비스 가치 정보 분석에 기반한 과학적 정책·계획 수립 유도
- 해양생태계와 인간활동의 조화와 균형, 해양자원의 효율적 관리를 위한 추진 과제 도출
 - 해양생태계와 해양자원을 효율적으로 관리하고 지속가능한 해양공간 질서 확립
 - 해양에서 인간활동이 해양생태계와 조화와 균형을 이루며, 현 세대와 미래세대가 해양의 가치를 지속적으로 누리는데 기여

3

해양공간기본계획의 성격과 위상

- 해양공간의 통합관리 체제를 구현하는 해양공간정책의 최상위 기본계획
 - 해양공간의 부문별 정책과 계획 간 조화와 균형을 실현하고 해양공간의 활동에 관한 정책결정에서 최상위계획으로 기능
- 해양공간관리에 관한 국가차원의 법정계획
 - 「해양공간계획법」 제5조에 따라 해양수산업발전심의위원회의 심의를 거쳐 수립하는 법정 계획
 - 해양공간관리계획의 수립과 시행방향, 해양공간의 미래 이용개발 및 보전에 필요한 사항을 법률에 따라 시행
- 영해와 EEZ·대륙붕의 체계적 관리와 정책의 효율적 추진을 위한 중장기 정책계획

[그림 1-2] 해양공간계획의 위상



4 해양공간기본계획의 범위

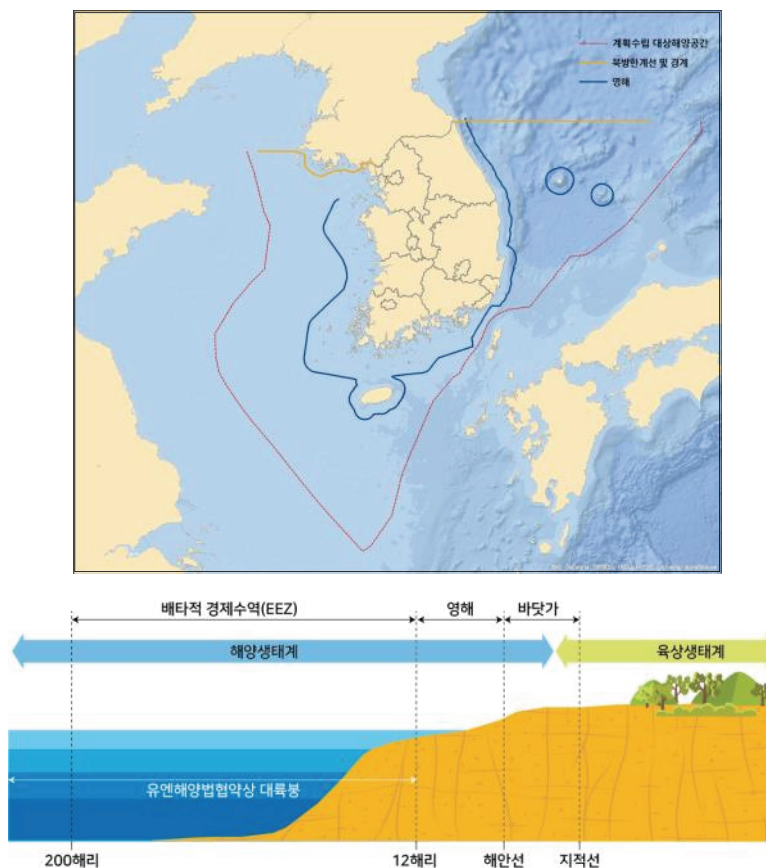
□ 시간적 범위

- 계획기간 : 2019년부터 2028년(10년)

□ 공간적 범위

- 수평적 범위 : 내수, 영해, 배타적 경제수역 및 대륙붕
 - 내수 : 기선으로부터 육지 쪽에 있는 수역(해안선으로부터 지적공부에 등록된 지역까지의 사이)
 - 영해 : 기선으로부터 그 바깥쪽 12해리의 선까지에 이르는 수역
 - 배타적 경제수역 및 대륙붕 : 기선으로부터 그 바깥쪽 200해리의 선까지의 수역과 대륙붕
- 수직적 범위 : 해저, 해중, 해수면 및 해수면 위 공간

[그림 1-3] 「해양공간계획법」의 해양공간



해양공간의 현황과 여건

1. 해양공간 현황
2. 해양공간 관리체제
3. 해양공간관리 국제동향
4. 해양공간 장래 관리여건 및 현안



1

해양공간 현황

1) 일반 현황

□ (연안 인구) '18년 기준 연안 시군구 인구는 13,800천명으로 우리나라 전체 인구의 26.6%를 차지

- '18년 기준 연안 지역의 세대당 인구는 전국과 유사하며, 인구밀도는 425명/km²으로 전국 대비 82.4% 수준

<표 2-1> 연안 지역 주요 인구 관련 지표 현황('18년)

구분	인구 (천명)	세대 (천세대)	가구당 인구(명)	면적(km ²)	인구밀도 (명/km ²)	행 정 구 역 (개)
전국(A)	51,826	22,043	2.35	100,339	517	228개시·군·구
연안시·군·구(B)	13,800	5,896	2.34	32,440	425	74개시·군·구
B/A(%)	26.6	26.7	99.6	32.3	82.4	32.5

주 : 연안 시군구에는 행정시인 제주시와 서귀포시가 포함

자료 : 행정자치부, 2018, 주민등록인구 통계

- 총 74개 연안 시군구 중 21개 지역에서 인구가 증가하였고 대규모 도시개발사업 지역에서 증가율 평균 상회
 - 부산광역시 강서구(13.85%), 기장군(5.10%), 경기도 김포시(5.85%), 화성시(6.85%) 등

[그림 2-1] 2013년~2017년 인구 분포 및 변화



□ (사업체) '17년 기준 연안 지역 사업체 수는 1,087,800개소, 종사자 수는 5,834천명으로 전국 대비 각각 27.06%, 26.97%를 차지

- '13~'17년 연안 지역 사업체 수는 2.66%, 종사자 수는 2.93% 증가

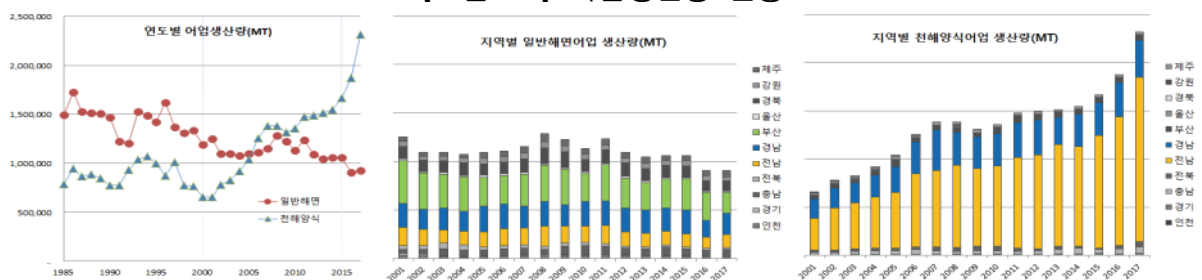
- 인천(연수구, 남동구, 서구), 경기(평택시, 김포시, 화성시), 충남(아산시, 당진시), 전남(순천시, 무안군), 울산(북구, 울주군), 부산(해운대, 강서구, 기장군) 등에서 평균증가율 상회

2) 어업활동

□ (어업생산량) '85년 이후 일반해면 어업은 지속적으로 감소 추세이나 천해양식 어업의 증가로 전체 어업생산량은 약 42% 증가('85년 228만MT → '17년 324만MT)

- 일반해면어업은 남획, 고수온 등으로 인해 전반적으로 생산량이 감소하였으나('01년 125만MT → '17년 93만MT), 양식어업은 2000년대 이후 해조류 시설면적 확대로 총 어업생산량이 크게 증가('01년 66만MT → '17년 231만MT)
- '17년 기준, 전남 지역이 전체 어업생산량의 56.8%로 가장 큰 비중을 차지

[그림 2-2] 어업생산량 현황



자료 : 한국해양수산개발원, 2018, 수산해양환경통계

- 내만의 환경오염, 자연재해 등의 피해를 최소화하기 위해 수심 35m이상에서 이루어지는 외해 양식 확대
 - * 기르는어업발전기본계획('14-'18) 내 수산자원 생산 영역(간척지, 내수면, 외해, 갯벌 등의 다원화 추진
 - 참다랑어, 은연어 등 고소득 품종을 집중 육성할 수 있도록 종묘의 안정적인 공급 및 양식시설 안전성 확보를 위한 R&D 추진 중
 - * 외해양식 : ('14년 7월까지) 9개소(강원, 전남, 경남해역) → ('16) 12개소 → ('17) 15개소

□ (어업권) '08~'17년 어업권은 전남 지역을 중심으로 지속적으로 증가하였으며, 패류 어업권 수가 가장 많고 해조류 어업권 면적이 가장 큼

- 지난 10년간 어업권 수는 4.6%('08년 9,555개 → '17년 9,992개), 어업권 면적은 18%('08년 136,087ha → '17년 160,630ha) 증가하였으며, 어업권 수의 55%, 어업권 면적의 75%가 전남 지역에 설정

- '17년 기준, 패류 어업권 수가 57.7%로 가장 많고 해조류(26.9%), 어류(15.4%) 순이며, 어업권 면적은 해조류가 61.0%로 가장 넓고 패류(32.0%), 어류(7.1%) 순임

□ (인공어초) '71년 이후 총 227,823ha의 인공어초가 설치되었으며 전체의 20%가 전남 지역에 설치

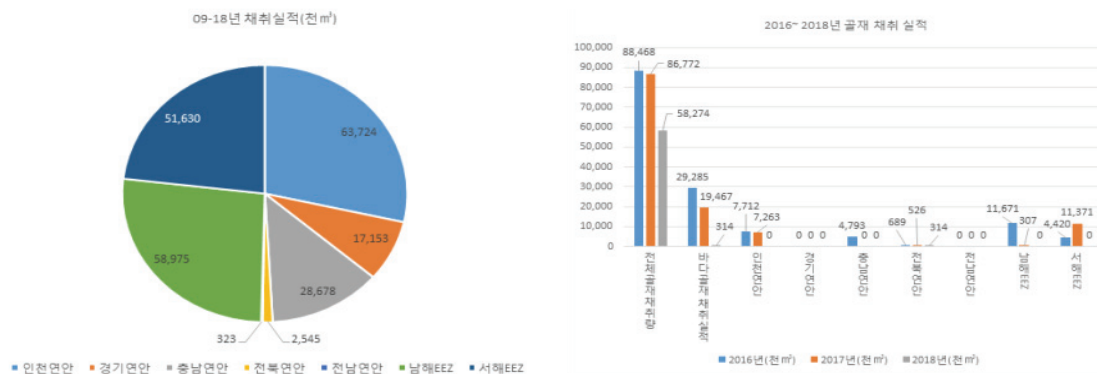
- 전남 지역이 45,239ha의 인공어초를 설치하여 우리나라 인공어초 설치면적의 20%에 달하며, 경남, 제주, 경북 순임

3) 골재·광물자원

□ (바다골재) '09~'18년 기간 바다골재 누적 채취량은 총 223,028천m³로 전체 골재 누적 채취량의 27.8%이며, EEZ가 바다골재 누적 채취량의 절반을 차지

- '18년 바다골재 채취량은 총 314천m³로 '17년 대비 19,153천m³ 감소
 - 바다골재 채취 지역은 '17년 4개 연안에서 '18년 1개 연안으로 감소하였으며, 전북연안에서만 채취가 이루어졌고 기타 연안에서는 중단된 상황

[그림 2-3] 바다골재 누적 채취 현황('09~'18)



자료 : 국토교통부, 골재채취현황(2009~2018)

□ (석유가스) 석유·가스 탐사와 관련된 3개의 분지(동해(울릉)분지, 서해분지, 남해(제주)분지)가 존재하며 12개 해저광구에서 대륙붕 개발 사업 추진

- 석유 발견이 유망한 8광구와 6-1광구 북부지역에 대한 탐사권을 '17년에 재 설정해 추가 탐사 추진

* 2017년 12월 말 기준, 국내대륙붕 석유탐사를 위해 총 116,549 L-km의 2D 및 5,448 km²의 3D 물리탐사와 47공의 탐사시추 실시

- 2000년 울산 앞바다 제6-1 광구 가스전 개발을 선언하고 2004년 7월 동해가스전에서 천연가스와 원유 생산을 시작하면서 대륙붕 개발 강화
- 동해 가스전에 부존하고 있는 가스량은 약 2,595억 ft^3 로 추정되며 LNG로 환산 시 500만 톤에 해당

[그림 2-4] 해저광구 설정 및 대륙붕탐사 현황



자료 : 한국석유공사 홈페이지(https://www.knoc.co.kr/sub03/sub03_1_2.jsp)

- (가스하이드레이트(GH*)) 제6-1광구 내 심해지역(수심 1,000m 이상)이 물리적, 지질학적으로 조건에 부합하여 부존 가능성이 높지 평가
 - * 천연가스가 낮은 온도와 높은 압력에서 물과 결합하여 형성된 고체 에너지원
- (해양심층수) 해양심층수 취수해역은 동해안에 9개소(약 66.94km²)가 지정되어 있으며, 일 최대취수량은 총 62,200톤 규모
 - 지정 면적이 가장 넓은 취수해역은 양양 원포, 울릉 현포, 강릉 정동진으로 각각 반경 2km이며, 속초 외옹치는 일 최대취수량이 30,000톤으로 최대

4) 해양에너지¹⁾

□ 해역별 특성에 따라 다양한 형태의 해양에너지 발전 잠재력 보유

- 해양에너지는 화석연료에 따르는 환경오염과 자원고갈 문제를 극복할 수 있는 유망한 청정재생에너지 자원이지만, 물리적 접근성 제약으로 상대적으로 미개척 영역
 - 반면, 기술발전, 대기오염, 기후변화 심화로 해양청정에너지 개발의 필요성이 급증
- 서해의 경우 조력발전(시화호 조력발전 운영) 또는 조류발전, 동해는 파력발전 혹은 온도차 발전, 남해는 조석과 파랑이 공존하고 있으며 제주는 해상풍력, 파력발전 가능
 - * 조류발전은 울돌목, 장죽수도, 맹골수도 등, 파력발전은 흑산도, 영일만, 울릉도, 제주도 등이 적지로 평가됨. 해수온도차 발전은 동해 중심으로 추진 가능
- 해양수산부(2017)는 2030 해양에너지 개발 계획 및 추진 전략을 마련하여 2030년까지 해양에너지 1.5GW 인프라 구축 예정
 - * 조력 254MW, 파력 220MW, 복합발전 300MW, 조류발전 700MW

<표 2-2> 해양에너지 부존량

구분	계	조 력	조 류	파 력
에너지 부존량(kW)	1,400만	650만	100만	650만
에너지 주분포지 (개발후보지)	-	서해안 (시화호, 가로림, 인천만, 강화만 등)	남해안 (울돌목, 장죽· 맹골수도 등)	남해·동해안 (제주, 울릉도 등)

자료 : 해양수산부, 2017

□ (해상풍력 발전) '18년말 기준 해상풍력 발전단지는 총 5개소(72.5MW)가 운영 중이며, 에너지 개발 계획·진행 중인 단지는 총 31개소(6,145.3MW)임(한국풍력산업협회).

- 재생에너지 3020 이행계획에 따라 2030년까지 해상풍력 발전설비 12GW 확충 계획
- 국내 해상풍력 잠재량은 33.2GW로 투자효과는 약 88조원에 해당

1) 바람, 파도, 조석, 염도, 온도차 등을 이용하여 에너지를 얻는 해양에너지 사업은 해상풍력발전, 조력발전, 조류발전, 파력발전, 온도차 발전으로 분류

- (조류 및 파력 발전) 조류에너지 부존량은 총 1000MW(울돌목, 장죽수도, 맹골수도, 대방수도)으로 추정되며, 적정개발규모는 약 470MW로 평가

[그림 2-5] 조류발전 입지검토 결과 및 조류발전 개발계획



자료 : 한국해양과학기술원; 지식산업정보원, 2018, 스마트 조선·해운 4.0 실태분석과 해양에너지/해양자원 R&D 전략

- 파력에너지 부존량은 약 6.5GW 이나 접근성, 운영가능성, 경제성 등을 고려한 개발가능량은 650MW로 추정

- 조류발전은 준상용화 수준이며, 파력발전은 다양한 형태의 장치들이 개발 진행

- (해수 온도차 발전) 해양심층수와 표층수를 취수한 후 열을 교환시켜 에너지를 얻는 온도차 발전플랜트(200kW급)를 2014년 강원도 고성군에 설치

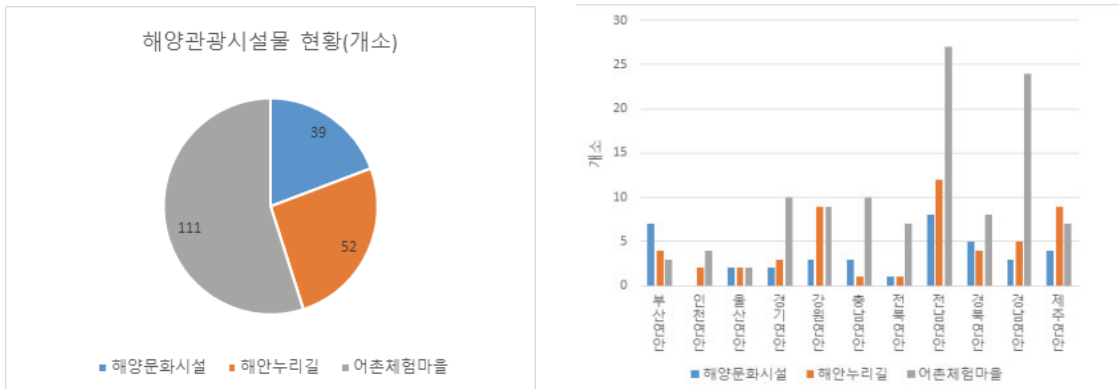
5) 해양관광

- (해수욕장) '19년 기준 해수욕장은 총 267개소가 지정되어 있으며, 강원 연안이 93개소로 가장 많고, 연간 이용객 수는 부산 연안이 45.2%로 가장 많은 비중을 차지

- '19년 기준 해수욕장은 강원 93개소(34.8%), 전남 55개소(20.6%), 충남 33개소(12.4%) 순
- 연간 이용객 수('17)는 총 103,278,197명으로, 부산연안 45.2%, 강원연안 23.7%, 충남연안 17.7%로 전체 이용객 수의 86.6%가 3개 연안에 집중

- (해양관광시설) '17년 기준 해양관광시설은 총 202개소로 어촌체험마을이 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 전남 연안에 총 47개소로 가장 많이 분포
- 해양관광시설은 어촌체험마을 111개소(55%), 해안누리길 52개소(25.7%), 해양문화시설 39개소(19.3%)가 지정되어 있으며, 지역별로는 전남연안(23.3%), 경남연안(15.8%), 제주연안(9.9%) 순
 - 어촌체험마을은 전남연안(27개소)과 경남연안(24개소)에 집중

[그림 2-6] 해양관광시설 현황



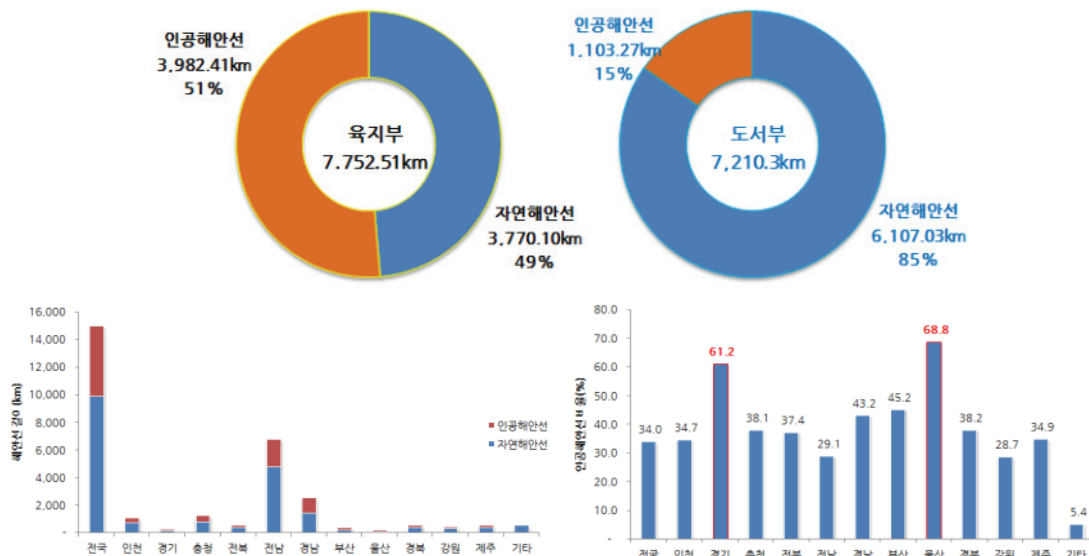
자료 : 해양수산부 해양정책과 해양문화시설현황(2017.6), 한국어촌어항공단 어촌체험마을자료(2018)

- (마리나항만) '18년 기준 운영 중인 마리나항만은 총 34개소(2,355선석), 개발 중인 마리나항만은 11개소(거점 마리나 6개소)
- 마리나항만은 대부분 부산·경남(8개소), 제주(8개소), 전남(5개소) 등에 지정
 - 개발 중인 마리나항만은 방아머리(거점), 제부, 당진 왜목(거점), 흥원, 이호, 웅천(거점), 대포근포, 당항포, 창원명동(거점), 해운대(거점), 후포(거점)임.

6) 해양생태·환경

- (해안선) 해안선 길이는 총 14,963km로, 육지부 해안선의 인공화 증가 추세
- 인공해안선은 육지부 해안선(7,752.5km)의 51%, 도서부 해안선(7,210.3km)의 15%로 육지부에 집중
 - 경기, 울산 지역은 도시·산업용지 확보 및 항만·어항 건설을 위한 매립으로 인공 해안선 비율이 높음
 - 해안선 길이가 가장 긴 지역은 전남으로 전국 해안선 길이의 45%에 달하며 육지부 해안선의 35%, 도서부 해안선의 56%를 차지

[그림 2-7] 지역별 해안선 현황



자료 : 국립해양조사원, 2014

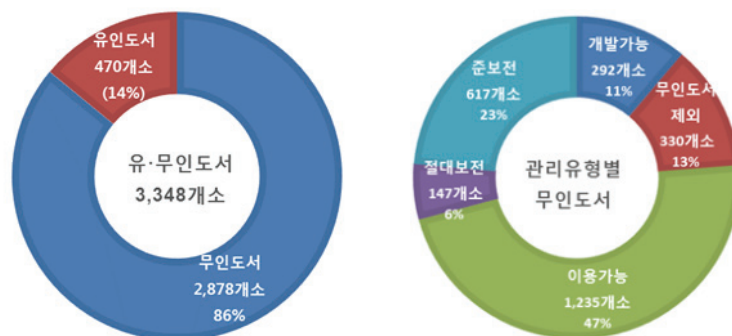
□ (연안습지) '18년 기준 연안습지 면적은 총 2,482km²로 '13년에 비해 5.2km² 감소

- 전남 지역에 우리나라 연안습지의 42.5%가 분포하고 있으며, 인천·경기 36.1%, 충남 13.7%, 전북 4.4%, 경남·부산 3.3% 순

□ (유·무인도서) 유·무인도서는 총 3,348개소이며, 이 중 무인도서는 2,878개소로 약 86% 차지

- 지역별 무인도서 수는 전남이 1,744개소(61%)로 가장 많으며 경남, 충남 순 (해양수산부, 2015)
- '17년 말 기준, 무인도서의 관리유형은 절대보전 5.6%(147개소), 준보전 23.5%(617개소), 이용가능 47.1%(1,235개소), 개발가능 11.1%(292개소)로 전체의 58.3%가 이용·개발 가능

[그림 2-8] 유·무인도서 및 무인도서 관리유형 현황



자료 : 연안포털(검색일자:2018.12.31.); 행정안전부, 2017; 해양수산부, 2017, 무인도서 관리유형 지정현황

□ (해양보호구역) '18년 기준 습지보호지역, 국립공원 등 해양보호구역은 37개소가 지정되었으며, 전남 해역에 분포 집중(15개소)

- 습지보호지역 14개소, 해안·해양국립공원 4개소, 해양보호구역 15개소, 환경보전해역 4개소 등임.

- 전남 15개소, 충남 5개소, 인천·전북·부산·제주 지역이 각각 3개소

<표 2-3> 해역별 해양보호구역 지정현황('18.12)

(단위 : 개소)

구분	전국	인천	경기	충남	전북	전남	경남	부산	울산	경북	강원	제주
합계	37	3	2	5	3	15*	2*	3	0	1	1	3
습지보호지역	14	2	2	1	2	6	1					
해안·해양국립공원	4*			1	1	2*	1*					
해양보호구역	15	1		3		3		3		1	1	3
환경보전해역	4					4						

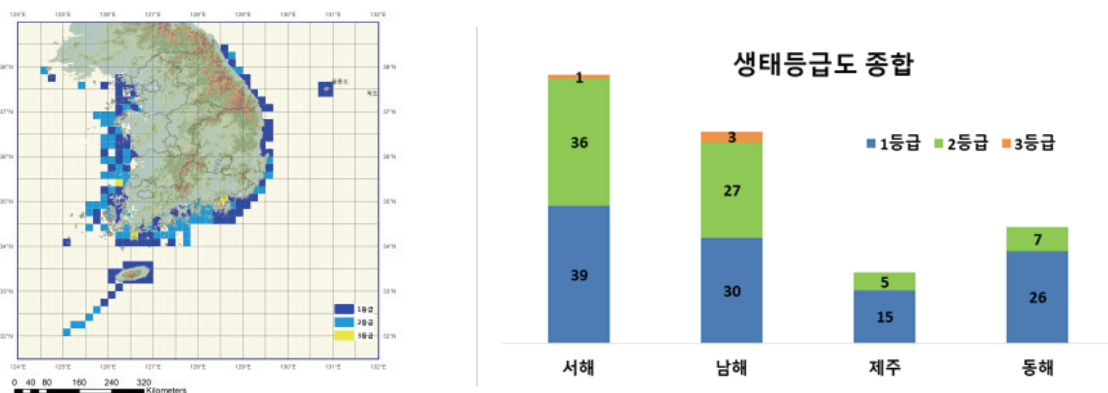
* 한려해양국립공원은 경남·전남에 걸쳐 있음

□ (해양생태계·해양수질) 우리나라 해역의 55%가 생태등급 1등급이며, 제주 해역과 동해 해역의 생태등급이 서해보다 높은 수준이며 해양수질은 대체로 양호

- 소해구 단위해역 총 189개소 중 110개소(58%)가 1등급, 75개소(40%)가 2등급, 4개소(2%)가 3등급으로 평가*됨.

* '06-'14년 해양생태계 기본조사를 바탕으로 작성된 해양생태도에 따른 평가

[그림 2-9] 우리나라 해역별 생태등급 현황



자료 : 해양수산부, 2014

- '14~'18년 해양수질은 I 등급(매우 좋음), II 등급(좋음) 비율이 70% 이상이며, IV 등급 약 1~9%, V 등급 2% 이내로 대체로 양호

* WQI(Water Quality Index): 해수의 수질상태를 평가하기 위해 5가지 수질 지표(용존산소 농도, 식물성 플랑크톤 농도, 투명도, 질소, 인)를 조합하여 산정한 수치

- 1등급(매우 좋음), 2등급(좋음), 3등급(보통), 4등급(나쁨), 5등급(아주 나쁨)

□ (갯벌복원) '10년 이후 훼손된 갯벌의 복원을 위해 물길복원(5개소), 폐염전·폐양식장 복원(2개소), 갯벌환경개선(2개소) 사업을 완료('17)하고, 6개소 사업 시행 중('18)

- 현재 갯벌 복원 대상지 28개소를 지정하여 향후 5년간('19~'23) 1.1km²의 갯벌을 재생하고, 해수소통로 확대·물길소통 저해시설 제거(13,180m) 사업을 추진할 계획

7) 항만·항행

□ (어항) '18년 기준 국가어항 110개소, 지방어항 291개소, 어촌정주어항 621개소 등 총 1,022개소의 어항이 지정되어 있으며, 전남 및 경남 연안에 집중

- 국가어항 및 지방어항은 전남, 경남 연안 순으로 지정 비율이 높은 반면, 어촌정주어항은 경남연안이 337개소(54.3%)로 전남연안(15.1%)의 3.6배를 상회

□ (항만) '18년 기준 우리나라 항만은 총 60개소로 무역항 31개소, 연안항 29개소이며, 주로 남해안에 집중

- 국제물류를 담당하는 무역항이 남해안에 14개소로 가장 많이 분포
- 연안항 역시 남해안(48.3%)에 가장 많이 위치하고, 서해안과 동해안은 유사한 비중으로 분포

□ '18년 기준 무역항을 입·출항한 선박은 37만 317척이고, 총톤수는 40.4억GT로 각각 전년 대비 5.1%, 1.0% 감소

- 선박의 대형화 추세로 입출항 선박의 척당 평균 총톤수는 지속 증가 추세

※ 선박 척당 평균 톤수(총톤수/척) : 9,841('15) → 10,223('16) → 10,454('17) → 10,913('18)

* 항만별 입출항 척수는 부산항(9만 4,816척), 광양항(4만 8,225척), 울산항(4만 6,664척), 인천항(3만 1,351척)

□ '18년 기준 무역항에서 처리된 화물은 16억 2,087만톤으로 전년 대비 3.0% 증가²⁾

- 이 중 수출입 화물 물동량은 14억 281만톤으로 전년 대비 6.9% 증가, 연안 화물 물동량은 2억 1,807만톤으로 전년 대비 -16.7% 감소

- * 항만별 화물처리실적은 부산항(4억 6005만톤), 광양항(3억 192만톤), 울산항(2억 278만톤), 인천항(1억 6,346만톤), 평택·당진항(1억 1,508만톤) 등의 순임

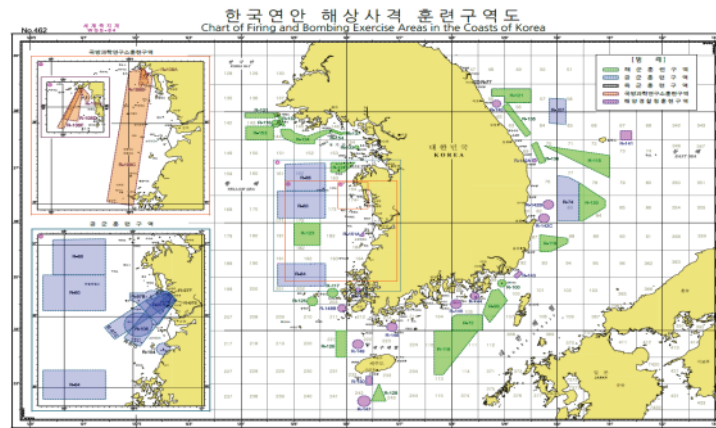
- '18년 기준 항만 컨테이너처리실적은 2,897만 TEU로 전년 대비 5.5% 증가하여 세계 4위 유지

8) 군사활동

□ 해양공간은 국방과 안보와 밀접한 관계가 있어 군사기지 및 군사시설 운용, 해상사격 등 군사활동에 필요한 공간

- 해상사격 훈련구역은 가장 넓은 면적을 사용하는 군사활동 공간으로, 육·해·공군과 국방과학연구소, 해양경비안전본부가 해상사격훈련과 무기체계 시험 등을 위해 지정
 - 해군 훈련구역 24개소, 공군 훈련구역 13개소, 국방과학연구소 훈련구역 6개소, 육군 훈련구역 1개소, 해양경찰 훈련구역 14개소 등 모두 58개 훈련구역 운영

[그림 2-10] 한국연안 해상사격 훈련구역도



자료 : 국립해양조사원, 2018, 항행통보연보

9) 안전관리

□ (수상레저활동 금지) '18년 기준 「수상레저안전법」 제25조에 따라 해수욕장 161개소를 포함, 전국 184개소에 수상레저활동 금지구역 지정

- 해수욕장이 많은 강원, 전남, 경북, 경남 지역에 주로 지정, 대부분은 해수욕장 개장기간 등 일정 시기에만 금지

□ (해양레저활동 금지) 「해사안전법」 제34조에 따라 해상교통 안전을 위해 해양레저활동 금지 및 허가 구역 지정

- 해양레저활동 금지구역은 강원 지역에 11개소가 지정, 해양레저활동 허가구역은 안전장비를 갖추고 사전허가를 받는 경우에 한하여 해양레저활동이 가능한 지역으로 전국에 54개소가 지정

<표 2-4> 해양레저활동 금지 및 허가 구역 현황('18)

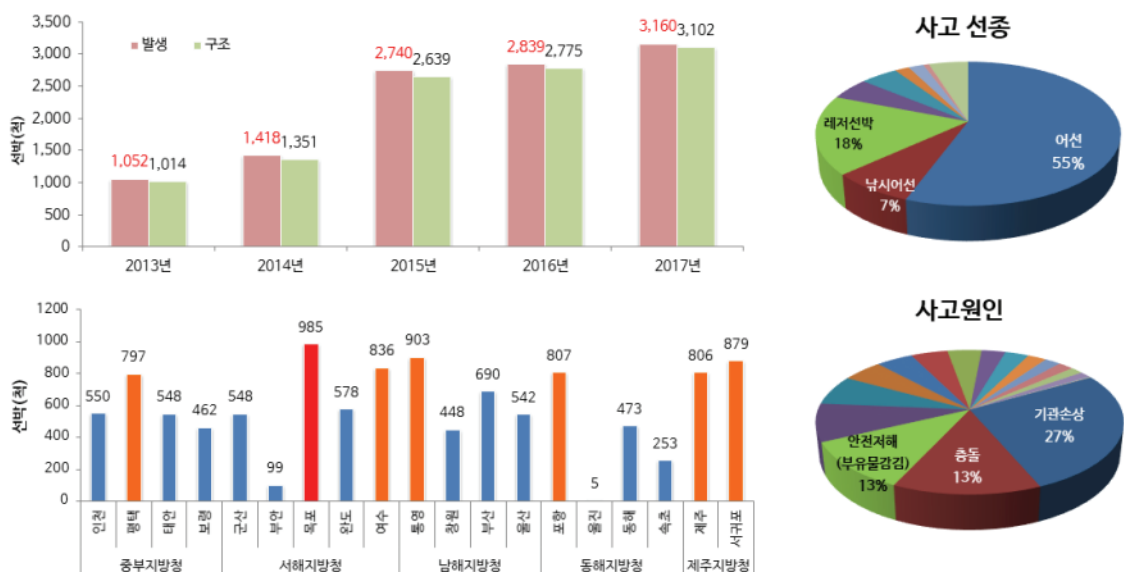
구분	전국	인천	경기	충남	전북	전남	경남	부산	울산	경북	강원	제주
금지구역	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-
허가구역	54	-	-	6	4	8	12	10	2	9	-	3

자료 : 해양경찰청

□ (해양사고) '13~'17년 해양사고 발생 척수와 사고인명이 각각 300%, 218% 증가, 주요 사고원인은 기관 손상, 충돌, 안전 저해(부유물 감김) 등

- 전체 사고 선박 11,209척 중 어선(낚시어선 포함)이 6,239척(55.7%)으로 가장 많은 비중을 차지, 레저선박 1,991척(17.8%), 예부선 561척(5.0%), 기타선 550척(4.9%) 순
- 지역별로는 목포해양경찰서 관할 해역이 985척(8.8%)으로 가장 많았고, 통영 903척(8.1%), 서귀포 879척(7.8%), 여수 836척(7.5%), 포항 807척(7.2%), 제주 해양경찰서 관할 해역 807척(7.2%) 순

[그림 2-11] '13~'17년 해양사고 발생 현황

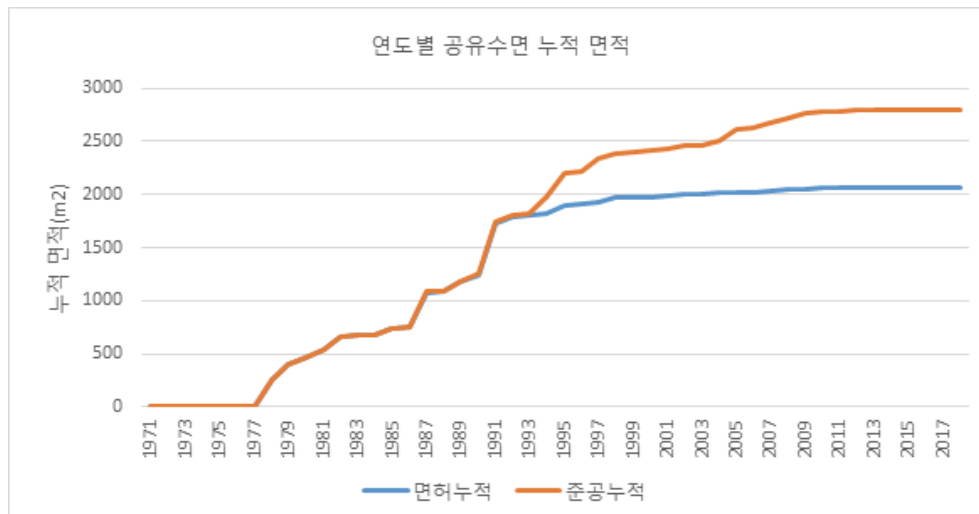


자료 : 해양경찰청, 2017, 해양조난사고 통계연보

10) 연안 이용·개발

- (공유수면 매립) '01년 이후 공유수면 매립은 지속적으로 감소 추세이며 '18년 기준, 매립 건수는 항만시설용지, 매립 면적은 농축산업용지가 높은 비중을 차지
- '18년 기준, 공유수면매립기본계획에 반영된 지구는 총 1,007건으로, 면허 건수는 831건이며 준공 건수는 489건
 - 기본계획에 반영된 매립 건수는 경남(23.7%), 전남(21.4%), 충남(10.6%) 순이며, 매립 목적은 항만시설용지(26.0%)가 가장 우세, 매립면적은 농축산업용지(80.2%)가 가장 높은 비중을 차지
 - 17가지 매립목적 중 기본계획 반영 건수가 가장 많은 유형은 항만시설용지로 260건이고 매립면적을 기준으로 하는 경우 농축산업용지(간척)가 1,665km²로 대부분을 차지

[그림 2-12] 공유수면 매립 연도별 면허 면적 및 준공 면적

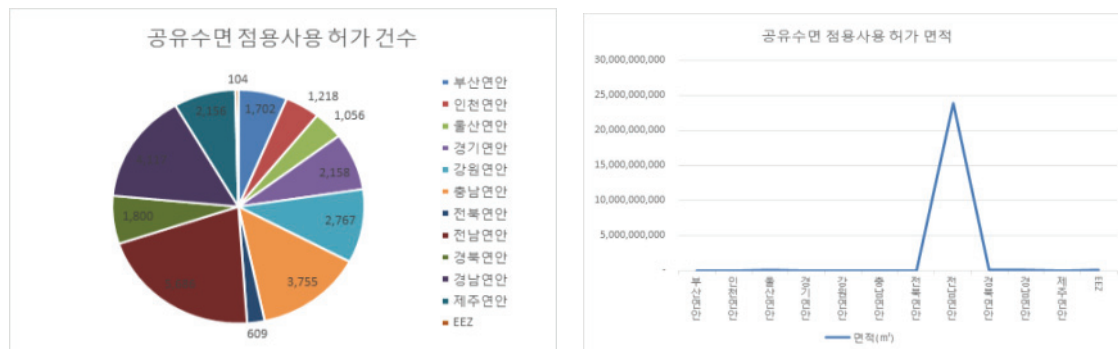


자료 : 해양수산부, 2018

- (공유수면 점용·사용) '17년 말 기준 공유수면 점용·사용 허가 건수는 총 27,128건이며 허가면적은 약 24,158km²에 달함
- 허가건수를 기준으로 점용·사용은 전남연안(5,686건), 경남연안(4,117건)이 많고, 충남, 강원, 경기, 제주 연안은 2,000~3,000건 내외 기타 지역은 2,000건 이하로 상대적으로 공유수면 이용에 대한 수요가 낮음

- 허가면적을 기준으로 점용·사용이 가장 많은 연안은 전남연안(23,826km)이며, 영광원자력발전소 허가(11,587km)가 전남연안 점용·사용의 대부분을 차지

[그림 2-13] 공유수면 점·사용 허가 건수 및 면적

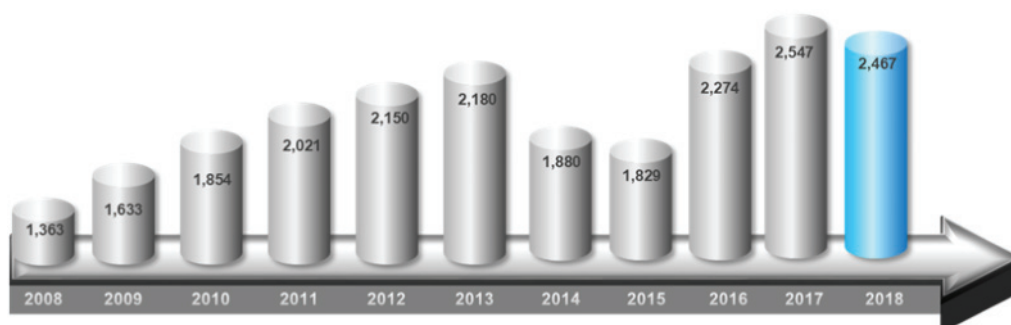


자료 : 해양수산부, 2018

□ **(해역이용협의)** 지난 9년간 해역이용협의 건수는 약 87%('08년 1,363건 → '18년 2,467건) 증가

- 연안해역(내수 및 영해)의 경우 양식, 어업, 항만, 해운, 관광·레저, 에너지(조력, 풍력 등), 골재채취 등 다양한 수요가 집중
- 배타적 경제수역에서 현재 이용행위는 어업, 해양자원 탐사, 해사채취 등으로 제한적이나 향후 이용 수요 확대 예상

[그림 2-14] 해역이용협의 실적 변화



자료 : 해양수산부, 2018

- 부두·방파제 등 '인공구조물 신·증축공사'가 1,612건(65.3%)으로 가장 많고, '양식장의 해수 인·배수 활용'이 521건(21.1%)으로 높은 비중 차지
- 그 밖에도 준설 및 굴착(54건), 특별관리해역에서의 어업면허(39건) 등에 대한 해역이용 협의 진행

2

해양공간 관리체제

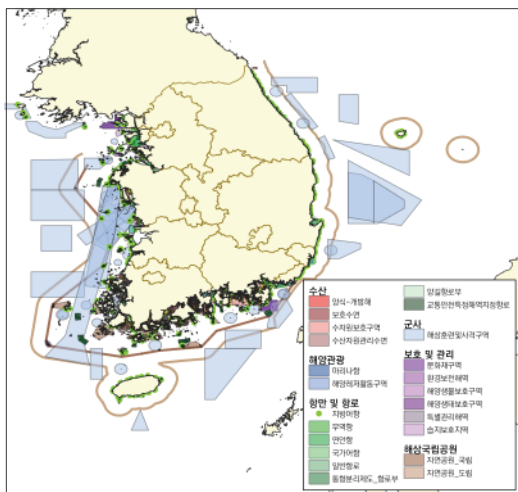
1) 해양공간 관련 법·제도 및 관리수단

(1) 해양공간 관련 법·제도

□ 우리나라 해양공간은 38개 법률, 34개 국가계획에 따라 관리

- 해양공간에 지정 가능한 해역, 구역, 지구 등은 약 100개로 개별법에 따른 해양활동의 용도, 진흥, 관리, 보호 등 목적으로 구역을 지정
- 법률 및 제도에 따른 해양공간의 주요 해역·구역·지역 지정 면적은 약 467,507km² (중복포함)로, 영해와 배타적 경제수역(EEZ)의 지정 특성이 상이
 - 배타적 경제수역(EEZ)은 해저광구와 군사 활동 관련 구역으로 지정되어 있으며, 영해는 항로 및 항만구역, 양식장, 국립공원, 수산자원보호구역 등으로 지정 관리

[그림 2-15] 해양공간 지정목적별 해역·구역·지구 지정 현황



주 : 2018년 기준

자료 : 해당 면적은 GIS 자료를 토대로 산정

구분		면적(km ²)	비중(%)
해양환경·생태계보전	환경보전해역	949.12	0.20
	습지보호지역	235.81	0.05
	해양보호구역	355.80	0.08
	국립공원	2,754.00	0.59
수산자원 및 어장관리	면허어업구역	2,868.78	0.61
	수산자원보호구역	2,495.00	0.53
	보호수면	47.16	0.01
	어항구역	57.00	0.01
해양에너지·자원이용·개발	수산자원관리수면	120.78	0.03
	해양심층수 취수해역	66.94	0.01
해양에너지·자원이용·개발	골재채취단지	38.30	0.01
	해저광구	376,230.00	80.48
해양관광	마리나항만구역	0.45	0.00
	유어장	20.70	0.00
해상교통	무역항만구역	1,452.81	0.31
	연안항만구역	55.87	0.01
	교통안전특정해역	1,570.80	0.34
	항로	3,003.34	0.64
군사활동	해상사격훈련구역	75,184.57	16.08
합계 (중복 포함)		467,507.22	100.0

□ 배타적 경제수역(EEZ) 등 영해 이원해역의 실체적 관리수단 부재, 영해공간의 계획적 관리를 위한 기존 제도의 실효적 집행 한계

- 내수와 영해는 연안관리법에 따라 연안용도해역제로 관리되었으며, 배타적 경제수역은 관리수단 부재
- 74개 연안 시군구 중 연안관리지역계획 수립 완료 지역은 58개소(78%)이고 9개소는 수립중이며 7개소는 미수립

* 연안용도해역제는 타 법률에서 정한 공간의 재배치로 해양공간의 특성을 반영하는데 한계

(2) 행위관리수단

□ 해양의 이용개발 행위를 관리하기 위해 공유수면 점용·사용제도와 해역이용협의제도 활용

- 해양공간의 다양한 이용과 개발은 관련 인·허가 제도를 통해서 가능

□ 공유수면 점용·사용제도는 공유수면의 점용·사용에 따른 갈등, 환경영향, 다른 인허가 등과 상충을 평가하는 관리 수단

- 해역이용자는 공유수면 점용·사용 허가권자에게 허가를 받아야 하며, 허가권자는 해양수산부장관, 지방해양수산청장, 특별자치도지사·시장·군수·구청장임.

<표 2-5> 공유수면 점용·사용 허가절차

- ① 허가(협의, 승인) 신청 : 공유수면 점용·사용 허가신청서 작성·신청(해역이용자 → 처분기관)
- ② 허가(협의·승인)신청 사항의 심사(접수 및 첨부서류 확인) : 접수 및 등록/사업계획서 등 확인(처분기관)
- ③ 관계기관협의 : 현장조사 및 확인, 해역이용협의(처분기관자 → 협의기관)
- ④ 협의결과 및 타당성 검토 : 협의대상기관의 의견 반영, 공유수면의 보전 및 효율적 이용 측면에서 허가 타당성 검토(처분기관)
- ⑤ 허가 또는 불허 : 허가 및 불허 알림(처분기관 → 해역이용자)
- ⑥ 고시 및 관계기관 통보(처분기관)

자료 : 해양수산부, 2013, 「공유수면 업무 길라잡이」, pp.34-40. 재작성

□ 해역이용협의제도는 해양에서 이용과 개발의 환경성을 평가하는 제도

- 해양 이용 및 개발 행위 처분 시 사전에 해양수산부장관과 해당 행위의 해역 이용에 대한 적정성과 해양환경에 대한 영향을 협의하는 제도

<표 2-6> 해역이용협의 절차

- ① 해역이용협의서 등의 작성(해역이용사업자 등)
- ② 해역이용협의서 등의 제출(해역이용사업자 → 처분기관)
- ③ 해역이용협의 요청(처분기관 → 협의기관)
- ④ 협의의견 통보(협의기관 → 처분기관)
- ⑤ 협의의견을 고려한 처분(처분기관 → 해역이용사업자)
- ⑥ 협의의견의 사후관리(해역이용사업자, 처분기관, 협의기관)
 - 처분기관 : 해역이용협의 대상 행위의 처분(허가·면허 등)을 하는 기관
 - 협의기관 : 해역이용협의 제도를 운용하는 기관(해양수산부, 관할 지방해양수산청)
 - 검토기관 : 자문위원 10명을 분야별로 위촉하여 운영하는 검토 전문기관 (국립수산물과학원 해역이용영향평가센터)

자료 : 해양수산부 홈페이지

(3) 계획관리수단

- 개별 관리수단이 아닌 국가, 지방자치단체가 법령에 따라 수립한 계획을 토대로 공간과 자원 관리 실현
 - 구역지정, 행위제한, 인가허가와 같은 공간관리 및 행위관리와 달리 각 법률의 입법 목적과 정책 목적을 달성하기 위해 계획을 수립·시행(management by plans)
 - 계획은 목표, 기본정책방향, 전략 및 중점 추진과제 등을 통해 정책목적 달성을 위한 일관성 있는 체계와 수단으로 구성
- 특정 정책목적 달성이나 산업활동 진흥을 위한 부문별 계획과 해양공간자원 관리의 기본방향을 정한 통합계획으로 구분
 - 해양공간자원의 통합적 관리에 관한 계획은 해양수산발전기본계획이 대표적이며, 각 부문별 계획은 해당 부처에서 수립
 - 해양환경·생태, 해상교통 안전·안보 관련 계획은 해양수산부, 자원·에너지 부문 계획은 국토교통부, 산업통상자원부가 수립

<표 2-7> 해양공간 관련 주요 계획 현황

구분	관련 계획
해양공간관리	해양수산업발전기본계획, 연안정비기본계획, 공유수면매립기본계획, 무인도서 종합관리계획, 해안권발전종합계획, 해양조사 기본계획
해양환경·생태계 보전	해양환경종합계획, 환경관리해역기본계획, 해양생태계보전및관리계획, 습지 보전기초계획, 습지보전기본계획, 공원기본계획, 문화재기본계획
수산자원	수산업어촌 발전 기본계획, 기르는어업발전기본계획, 수산자원관리기본계획, 어장관리기본계획, 어촌종합개발사업계획, 어항개발계획, 낚시진흥기본계획, 어장이용개발계획
광물자원 및 에너지	골재수급기본계획, 해양심층수기본계획, 해저광물자원개발기본계획, 에너지 기본계획, 신재생에너지 기본계획, 전력수급기본계획, 전원개발사업 실시계획, 에너지산업융복합단지기본계획 및 조성계획
해상교통	항만기본계획, 항만재개발기본계획, 마리나항만기본계획, 신항만건설기본계획, 국가해사안전기본계획, 해양산업클러스터개발계획
해양관광·레저	관광개발기본계획, 해수욕장기본계획, 수상레저안전관리계획, 수중레저활동 기본계획

(4) 조사·정보 관리수단

- 해양에 관한 조사와 정보는 해양공간관리를 체계적으로 실현하기 위한 선결조건
 - 해양공간관리를 위해서는 해양생태계와 인간 활동에 관한 자료를 분석하여 정보 이용자에게 정확하고 일관된 정보를 제공해야함.
 - 기본 해양공간정보, 해양환경·생태, 해양이용·개발, 해양관리(인허가 및 면허 등) 등에 관한 자료와 정보는 해양공간의 계획과 이행의 과학적 근거로 활용
- 해양공간정보는 법정조사, R&D 및 연구 관련 조사, 중앙부처·지자체·공공기관 등에서 업무중심의 정보시스템을 통해 획득
 - 각종 조사 및 연구 자료는 국가정보화 사업을 통해 기관별·목적별 정보시스템을 구축·관리

<표 2-8> 해양수산물 관련 자료·정보 관리 현황

분류	자료 및 정보	소관 부처 및 기관	관련 근거
기본 해양공간정보	수로도지, 수심, 조위, 조류·해류, 해역경계, 인공·자연해안선, 약취저지조선 지구물리적 기초자료, 해저사퇴분포도	국립해양조사원	공간정보관리법
	지적 경계	국토교통부, 해당 지자체	공간정보관리법
	무인도서	해양수산부	무인도서법
	해양환경관측 지점	해양수산부, 국립해양조사원, 국립수산물과학원, 해양환경공단 등	해양환경관리법, 공간정보관리법, 수산연구정보 운영관리규정, 해양수산물발전기본법
	배타적 경제수역 해역조사자료	국립해양조사원	수로측량 업무규정
해양환경·생태	수온, 염분	해양수산부, 국립해양조사원, 국립수산물과학원, 해양환경공단 등	해양환경관리법, 공간정보관리법, 수산연구정보 운영관리규정
	갯벌, 국가해양생태계종합조사 자료, 해양보호생물종, 해양생태도	해양수산부, 해양환경공단, 국립해양생물자원관 등	해양생태계법
	이상해양환경 정보, 적조출현속보, 해파리출현 정보	국립수산물과학원	수산연구정보 운영관리규정, 국립수산물과학원 기본운영규정
	해역이용협의서, 해양이용영향평가서, 해양환경영향조사	해양수산부, 국립수산물과학원, 지방해양수산청	해양환경관리법, 국립수산물과학원 기본운영규정
어업활동	어항시설, 어항개발계획	해양수산부, 해당지자체	어촌어항법
	연근해어업자원조사자료, 산란·서식지 조사자료, 수출패류생산해역위생조사 자료	국립수산물과학원	수산업법, 수산자원관리법, 국립수산물과학원 기본운영규정
	바다숲·바다목장, 인공어초, 천연해조장·잘피	한국수산자원관리공단, 해당 지자체	수산자원관리법
	연근해어획실적(EFZ 포함)	해양수산부, 수협중앙회	선박안전 조업규칙
	선박패스(V-PASS) 장치 동적정보	해양경찰청	어선법, 선박안전 조업규칙
	어선등록정보	해양수산부, 해당 지자체	어선법
	양식장 시설	해양수산개발원, 해당 지자체	수산업관측 전담기관의 운영에 관한 요령
	수산자원관리수면	해당 지자체	수산자원관리법
	면허어업권	해양수산부, 해당 지자체	수산업법, 어업면허의 관리 등에 관한 규칙
골재·광물	골재자원 조사자료, 골재유망단지분할도, 바다골재채취예정지	국토교통부, 해당지자체, 한국수자원공사, 해양환경공단, 한국광물자원공사, 한국지질자원연구원	골재채취법
	해저광물개발구역, 광업권	산업통상자원부	광업등록령, 광업법
	바다골재채취허가	국토교통부, 해당지자체, 한국수자원공사, 해양환경공단, 한국광물자원공사	골재채취법

제1차 해양공간기본계획

분류	자료 및 정보	소관 부처 및 기관	관련 근거
해양에너지	조류에너지, 조력에너지, 파력에너지, 온도차에너지 등	해양수산부, 한국해양과학기술원	해양과학조사법
	해상풍력에너지	산업통상자원부, 기상청	-
	석유·천연가스·가스하이드레이트 등 자원조사자료	산업통상자원부, 한국지질자원연구원 한국해양과학기술원	-
	전원개발사업 예정구역 및 전원개발사업 구역, 전기사업허가구역	산업통상자원부	전원개발촉진법, 전기사업법
해양관광	해수욕장	해당 지자체	해수욕장법
	마리나시설	해양수산부, 국립해양조사원	마리나항만법
	낚시 활동 및 신고 정보	한국어촌어항공단, 국립해양조사원, 해당 지자체	어촌어항법, 낚시관리 및 육성법
	어촌체험휴양마을	한국어촌어항공단, 해당지자체	도농교류법
	여객선 항로 및 이용자료	해양수산부, 한국해운조합	-
	해양레저활동 허가 대상구역	해양경찰청	-
	동·서·남해안권 개발구역, 해양관광진흥지구	국토교통부	해안내륙발전법
항만·항행	항만시설, 항만기본계획, 선박자동식별장치(AIS) 정보	해양수산부	항만법
군사활동	해상사격훈련구역 등	국방부, 국립해양조사원	-
해양안전·관리	안전 점검대상 해양시설 자료, 해상교통안전진단 등 정보	해양수산부	해사안전법
	해양과학기지 및 영해기점	국립해양조사원	해양수산발전기본법
	해양사고자료, 해양시설 안전진단 점검 자료, 수상레저활동금지구역	해양경찰청	수상레저안전법
	공유수면매립 예정지, 바닷가시설태조사 자료	해양수산부	연안관리법, 공유수면관리법
	공유수면 점·사용 허가	해양수산부, 해당지자체	연안관리법, 공유수면관리법
	연안용도해역·해역기능구	해당지자체	연안관리법

2) 해양공간관리 한계 및 문제점

□ 부처별 해양공간의 이용·보전 및 개발의 선점과 통합적 관리수단 부재

- 해양공간 보전·이용·개발 범위와 영역의 확대로 다양한 수요의 상충·갈등이 발생
 - 다양한 해양활동으로 타 분야의 해양활동에 의도하지 않은 피해발생
- 해상풍력, 자원 개발 등과 같은 고정적, 점유적 이용 형태의 신규 해양 활동과 수산활동의 상충이 빈번히 발생
- 개별 사업추진 시 해양특성 및 해양활동 검토, 협의 및 조정 절차 등의 부재로 타 분야의 영향과 상충을 고려하기 어려운 실정
 - 연안용도해역제, 해역이용협의, 공유수면점·사용, 해양공간정보·조사 등 각각의 해양공간 관리수단이 유기적 연계 없이 개별적으로 추진

□ 해양공간정보 부족 및 생태적 가치 평가 적용의 한계

- 해양공간정보* 수집·생산은 개별법에 따른 부문별 법정조사 혹은 기관의 고유 사업에 의존하며, 영해에 집중되어 배타적 경제수역(EEZ)의 정보는 매우 미흡
 - * 「해양공간계획법」 제2조제3호 : 해양공간의 자연·인공적 객체에 대한 위치정보와 해양을 이용하는 데 필요한 권한이나 규제설정 등 의사결정에 필요한 정보를 말함.
 - 최근 해양위성, 자율무인잠수정(AUV) 등 광역 원격탐사장비를 통한 정보 확보 방안을 추진하고 있으나 해양생태계 정보는 미미
 - * 주요 법정조사 정점 5,409개 중 74% 이상이 내수에 위치하며, EEZ에 위치한 정점은 9% 수준이며 대부분 골재자원조사에 집중

- 더불어 해양의 물리·환경·생태 데이터 뿐만 아니라 해양공간 관리를 위한 해양의 사회·문화·경제적 데이터와 압력·영향에 대한 정보 부족

□ 해양생태계서비스 및 미래 가치 고려를 위한 조사·정보 및 평가 체계 미비

- 해양공간이 주는 혜택, 혜택을 얻기 위한 해양활동이 미치는 환경·생태적 영향 및 상호 작용을 평가할 수 있는 평가 체계 미비
- 해양공간 및 해양생태계 정보 부족, 해양생태계 가치 인식 부족, 평가방법·활용 체계 불비 등으로 이용개발 행위의 가치가 상대적으로 고평가

□ 개별 기관에서 생산된 정보의 구축 방법·목적·형태가 다르며, 접근·활용이 어려움

- 개별기관의 부문별 데이터의 구축 방법, 목적, 형태와 관련하여 질적 차이가 발생
 - * 어업 활동 분석, 수산자원과 어업활동 공간 정보의 불확실성 관리 방법, 누적영향평가, 지속 가능성 평가, 해양활동에 따른 해양생태계 영향, 해양생태계서비스 평가, 상충 및 갈등 분석 등
- 해양공간정보의 확보와 활용 시스템 구축과 더불어 확보된(될) 정보의 품질관리에 대한 문제가 지속적으로 제기

□ 해양공간 통합관리에 대한 인식 부족 및 계획수립의 이해관계자 참여 기반 미흡

- 해양 관련 현행 법체계에서 이해관계자 참여 기반은 전반적으로 부족한 실정
 - 참여 대상이 주로 중앙 또는 지방 행정기관 위주로 제한적이며, 특히 지역주민이나 전문가의 참여 기반이 미흡
 - ※ 국토 분야에서는 2010년대에 도시기본계획 수립과 관련한 다양한 참여 제도를 적용하고 있으나, 해양 분야에서는 마산만 오염총량관리 민관산학협의회 등 오염해역 중심으로 참여제도를 운영하고 있는 것을 제외하면 미흡.
- 해양공간 관련 계획의 수립 시 해양공간과 관련한 이해관계자와의 의견 수립 체계 부족, 심의기관의 다양화, 심의기관 간 교차협의 부족

3

해양공간관리 국제동향

1) 국제사회 동향

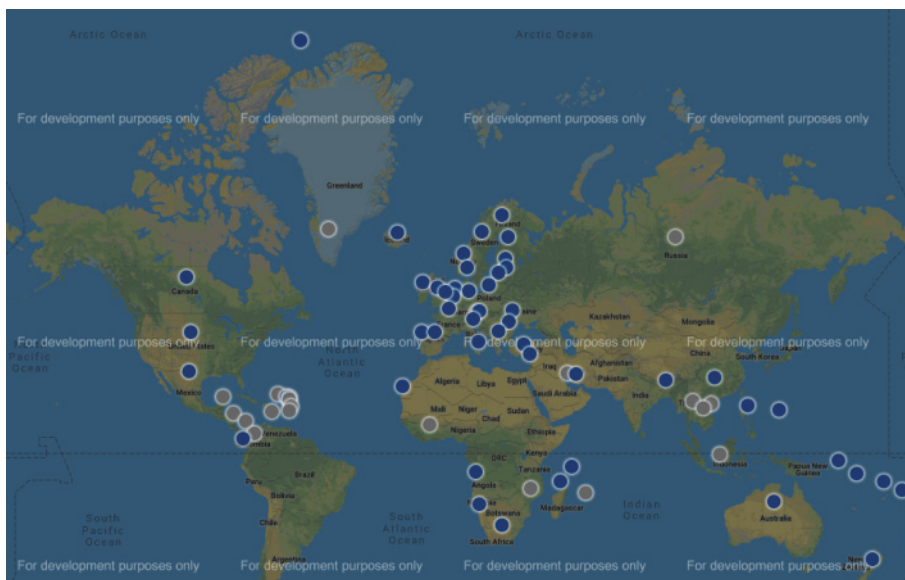
□ ‘선점식 해양 이용’에 따른 문제에 대응하기 위해 세계 각 국은 해양공간계획(Marine Spatial Planning, 이하 MSP)을 도입하여 ‘先계획 後개발’ 체제로 급속히 전환 중

○ 현재(2018년 8월) 70개국이 자국의 법제도 여건과 해역의 특성을 고려하여 140개 해양공간계획을 다양한 형태로 이미 도입하였거나 도입을 추진 중

- 특히 EU는 해양공간계획을 EU 통합해양정책 및 혁신성장의 핵심요소로 인식하여 해양공간계획 지침(’14)을 마련하였으며 회원국에 2021년까지 계획 수립을 의무화
- 일부 국가는 지역 중심으로 계획을 수립하고 있으며, 일부 국가는 EEZ를 포괄하는 전 해역을 대상으로 수립하고 있음.

* (EEZ+영해) 중국, 영국, 독일, 네덜란드, 벨기에 등, (특정해역 중심) 미국, 캐나다 등

[그림 2-16] 해양공간계획 추진 국가 현황



주 : 회색은 2017년에 추가된 국가를 나타냄

자료 : <http://msp.ioc-unesco.org/world-applications/overview/> (검색일자 : 2019.1.9.)

□ EU 해양수산물국과 IOC(UNESCO 산하 정부간해양학위원회)는 전 세계적인 MSP 추진을 위한 공동로드맵 채택(17.3)

- 본 로드맵을 통해 현재 전 세계 관할 해역의 10% 정도에서 추진되는 해양공간 계획을 2030년까지 약 30% 수준으로 확대

<표 2-9> MSP 공동 로드맵의 5개 우선순위 및 10개 실행계획

우선순위 1 : 국가 간 해양공간계획(Transboundary maritime/marine spatial planning)	
실행과제	① MSP 가이드라인 개발, ② 국경간 시범사업 시행(2018), ③ 국제 회의 개최(2020 or 2021)
우선순위 2 : 해양경제(Blue economy)	
실행과제	④ MSP를 통한 해양경제 연구 착수(2017), ⑤ MSP와 해양경제 컨퍼런스 개최(2017)
우선순위 3 : 생태계기반 해양공간계획(Ecosystem-based maritime/marine spatial planning)	
실행과제	⑥ 전 세계 환경 위험요소에 대한 지식정보 강화
우선순위 4 : 역량 강화(Capacity Building)	
실행과제	⑦ 기획자를 위한 글로벌 교육 강화, ⑧ MSP 역량강화 시범사업 시행(2018)
우선순위 5 : 상호 이해 구축(Building mutual understanding)	
실행과제	⑨ MSP 국제포럼 출범(international forum for MSP)(2018), ⑩ 커뮤니케이션 전략 개발

자료 : Joint Roadmap to accelerate Maritime/Marine Spatial Planning processes worldwide (MSP)(Joint Roadmap to accelerate Maritime/Marine Spatial Planning processes worldwide (MSP))(검색일자 : 2018.8.9.)

□ 전 세계 각 국은 계획 수립 이후 MSP의 정책적 효과를 점검하는 노력 시작

- 선도 국가(영국, 벨기에, 네덜란드, 중국, 미국 등)들은 이미 도입 단계를 지나 법제도적 기반을 확립하고 정책 효과성을 평가하는 등 제도 정착·고도화 단계에 진입

※ EU는 해양공간계획을 통해 거래 비용(정보 수집, 인·허가 행정 비용 등)이 1% 감소할 경우 EU의 해양산업에 미치는 경제적 효과는 2020년에 1.7억 유로에서 최대 13억 유로에 달할 것으로 전망³⁾

- MSP와 청색성장(Blue Growth)과 관계를 연구하며, 정책 효과 분석을 위한 지표를 개발 중

□ 개별 국가에서 벗어나 초국가적 노력에 이르기까지 다양한 규모의 MSP를 구현

- 국경이 인접한 해역*에서 국가 간 협력과 일관된 MSP 적용을 통해 의사결정을 지원하고 공간관리 효율성을 개선할 수 있는 초국경 MSP 추진

* 현안 : 동일한 해양공간에 관할 국가의 권한, 관리 방식, 공간 배치 등의 차이 발생

- UN 산하 유관기관들과 협력하여 초국경 MSP 수립·이행 가이드라인 개발 중이며, EU와 제3세계 간의 초국경 MSP 협력을 위하여 아프리카, 남아메리카, 동남아시아 등 지역에 2~3개의 광역해양생태계(Large Marine Ecosystem, LME) 프로젝트를 준비 중

3) European Commission, 2011, Study on the economic effects of maritime spatial planning, pp.39~40

2) 주요국의 동향

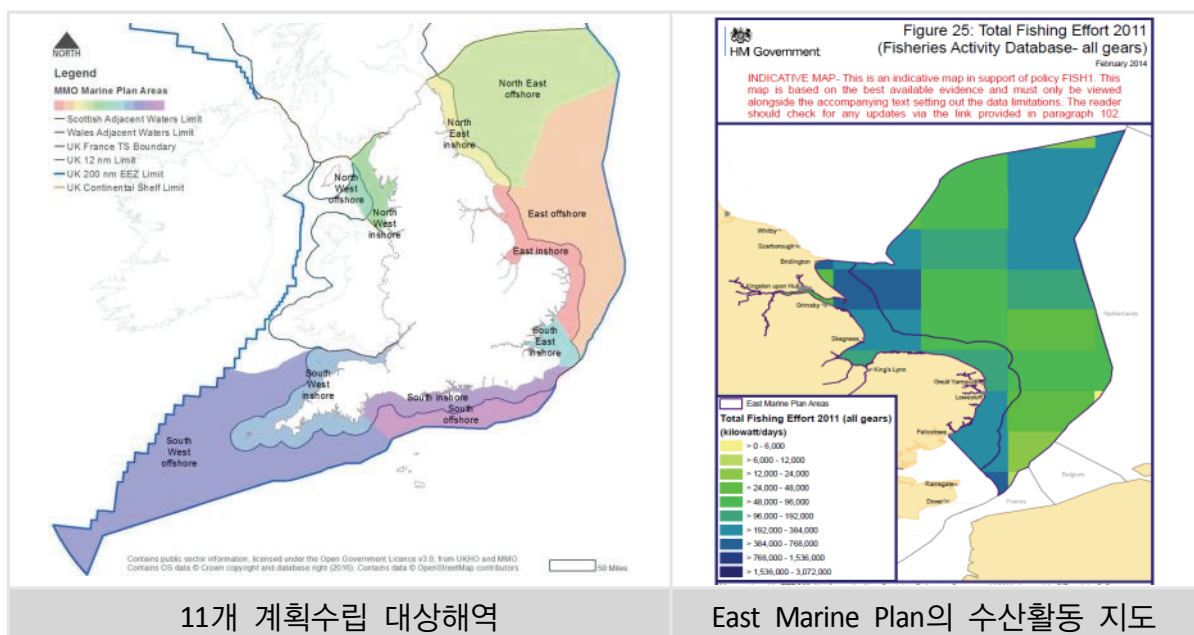
□ 각 국이 "Blue Economy" 개발 목표와 연안·해양 생물다양성 보전 등을 포함한 지속가능한 이용을 위해 MSP를 활용

- 약 70개 국가의 수립 수준은 MSP 도입 초기 단계(권한 설정 및 계획 준비)에서 계획의 채택 및 개정 단계(벨기에, 네덜란드, 노르웨이, 중국 및 호주)에 이르기까지 다양

□ (영국) 「연안해양접근법(‘09)」 제정 후 MSP 업무를 해양관리기구(MMO)에 위임하여 해역별로 해양공간계획 수립 중

- 잉글랜드 지역을 11개로 구분하여 영해와 EEZ를 통합하는 해양계획 수립
- East Marine Plans(‘14)와 South Marine Plans(‘18) 수립 완료, 계획 수립 기간은 보통 2~4년, 3년 마다 이행 사항 점검

[그림 2-17] 영국의 11개 계획수립 대상 해역 현황



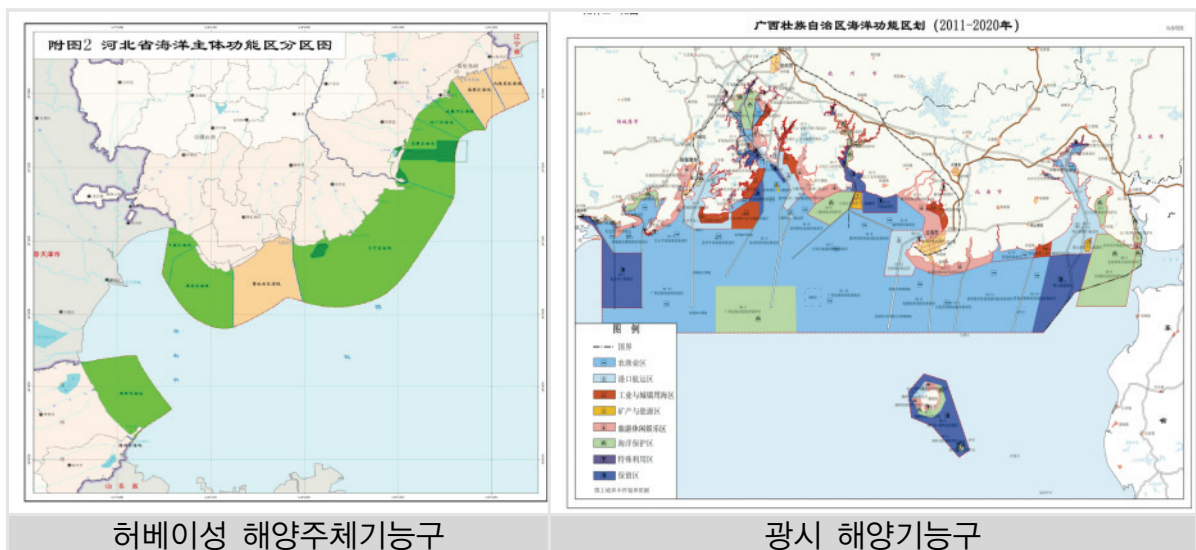
□ (중국) 「해역사용관리법(‘01)」 및 전국해역기능구획(‘12) 수립

- 중국은 ‘해역’을 국가소유로 명시하고, 해역소유권과 해역사용권을 분리
 - 해역기능구획, 해역 이용 모니터링·정보체계 구축, 해역 사용권과 해역사용유상 제도 등 명시, 매립 토지는 국가소유로 명시

제1차 해양공간기본계획

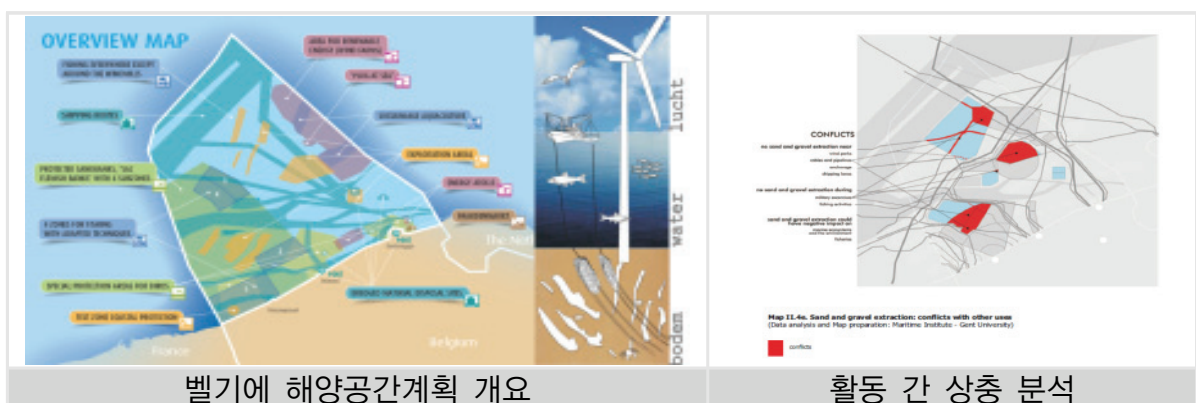
- 영해와 EEZ의 전국해역기능구획(8개 해양기능구로 구분) 수립 및 승인 완료
- 국가 해양주체기능구* 계획을 수립('15)하여 2020년까지 성(省)급으로 구획 추진 중
 - * 해양주체기능구 계획은 해양공간개발 계획지표 및 해양주체기능구(개발우회구역, 개발중점구역, 개발제한구역, 개발금지구역) 지정에 관한 사항을 포함.

[그림 2-18] 중국 해양공간계획 구역 지정 현황



- (벨기에) 유럽 국가 중 최초로 'Masterplan North Sea('03-'05)'를 수립하였고, 개정된 「해양환경보호 및 해양공간계획법」에 따라 해양공간계획 수립('14)
 - 해양공간계획 수립에 앞서 해양환경, 인간활동 조사를 통해 지도를 작성하고, 목표에 따른 해양공간시나리오를 개발하여 해양공간계획에 활용

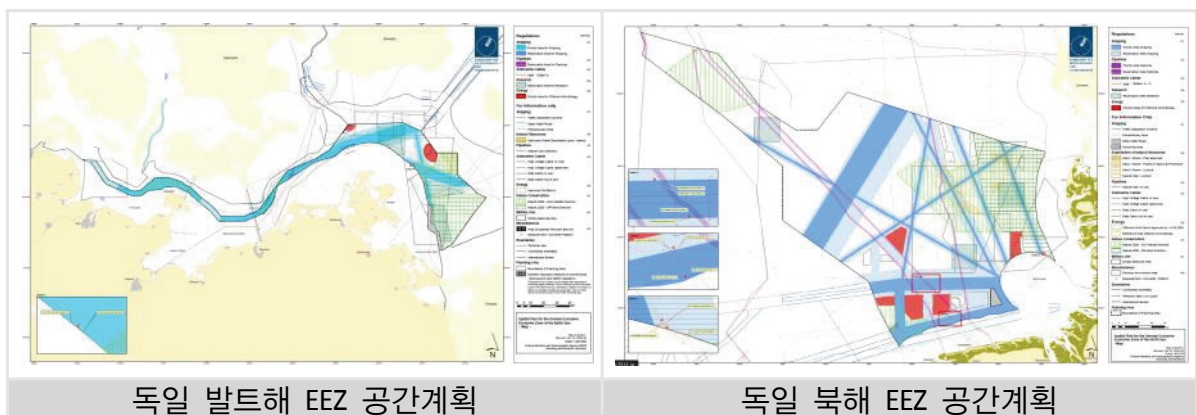
[그림 2-19] 벨기에 해양공간계획과 해양공간관리범위



□ (독일) 「연방공간계획법(’04)」 개정으로 EEZ 해양공간계획 수립 법적 기반 마련 후 연방교통부가 해양공간계획 수립(’09)

- 총 7가지 해양이용행위*를 대상으로 우위구역, 유보구역 및 합의구역으로 지정
 - * 항해, 천연자원개발, 해저케이블, 해양연구, 풍력에너지 등 에너지 개발, 수산·양식, 해양환경
 - * 연방해사청이 연방교통부의 위임을 받아 계획 수립 절차 진행, EEZ의 이용 허가 업무 수행

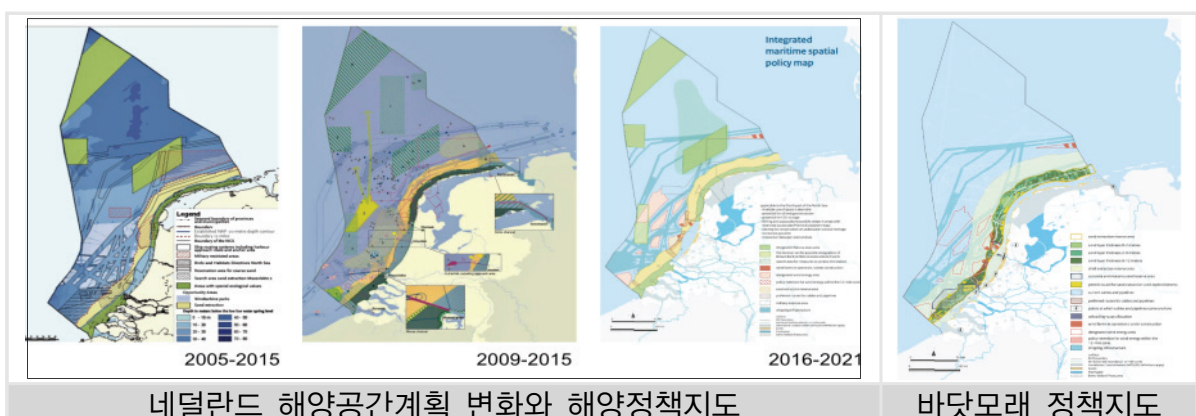
[그림 2-20] 독일 해양공간계획 수립



□ (네덜란드) '05년 첫 번째 해양공간계획을 마련하였으며, EU의 MSP 지침 제정 따라 2015년 해양공간계획(북해정책문서)을 수립

- 2012년 마련된 '북해 2050 공간 아젠다(North Sea 2050 Spatial Agenda)'에 따라 해양생태계에 기반한 해양공간 활용을 위한 바람직한 정책을 규정
 - * 해운, 광물자원, 석유·가스, 해상풍력, 수산, 관광, 문화유산, 자연보호, 군사, 수중케이블, 파이프라인 관련 활동을 다루며 특히, 해상풍력, 모래채취의 공간 수요 반영

[그림 2-21] 네덜란드 해양공간계획 수립



네덜란드 해양공간계획 변화와 해양정책지도

바닷모래 정책지도

□ (캐나다) '15년 North Pacific Coast를 대상으로 4개 해역의 해양공간계획*을 수립

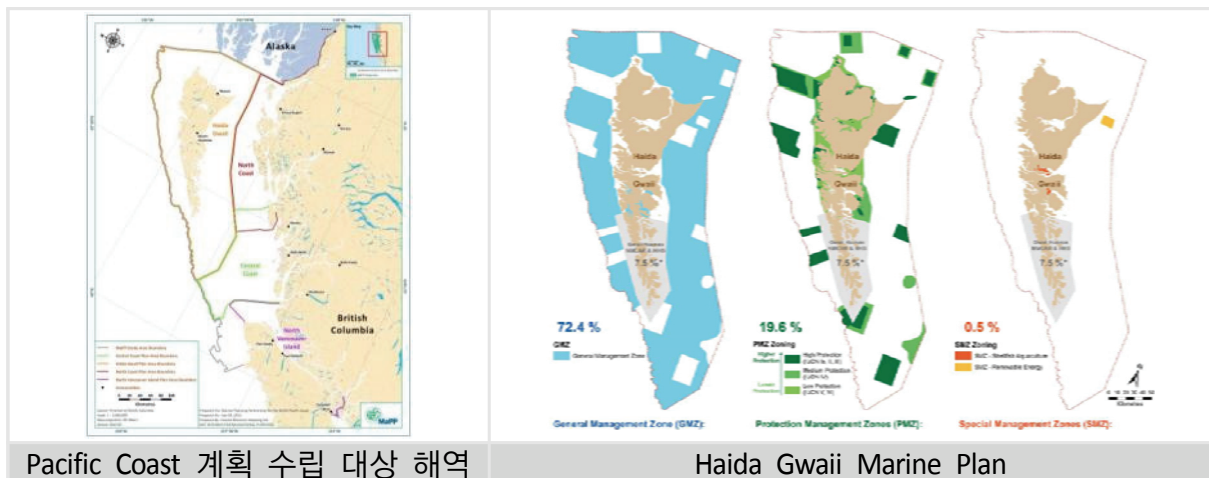
* North Vancouver Island, North Coast, Central Coast, Haida Gwaii

○ 해양계획파트너십*이 계획을 수립하며 해양용도제(일반관리지역, 특별관리지역, 보전관리지역) 도입

* Marine Plan Partnership for the North Pacific Coast(MaPP): 17개 캐나다 원주민과 브리티시 콜롬비아주 사이의 파트너십

○ 해양이용과 활동을 위한 특정 공간을 설정하고 해상 구역에 대한 권장 사항을 제시

[그림 2-22] 캐나다 Pacific Coast 해양공간계획



3) 시사점

□ 국제기구와 연안국은 MSP가 다양한 해양 이용·개발을 효과적으로 관리하는 수단이라는 데 공감하고 자국에 도입하기 위하여 적극 노력

□ EEZ를 포괄한 광역단위의 해양생태적 특성을 고려하여 MSP 수립 및 적용

○ 계획대상 해역은 배타적 경제수역까지 포괄하고 있으며 일부 국가는 생태적 연결성을 고려한 생태권역으로 구획하여 관리

* 영국은 해양의 자연·환경적, 사회·경제적, 역사·문화적 특성을 고려하여 영국 해양을 11개 공간으로 구분하였고, 미국은 광역해양생태계 기반으로 9개 공간으로 구분

□ 해양공간관리 현안을 해결하기 위해 각국의 여건에 맞는 형태로 제도 운영

○ 용도중심(캐나다, 중국, 독일 등)과 계획중심(영국, 벨기에 등)의 해양공간계획으로 구분

○ 해양공간 이용 전에 MSP와 부합 여부를 검토하여 해양공간특성에 맞게 실효적으로 관리

* 중국의 경우 해역이용 허가 시 자연자원부(국가해양국)이 주관하는 해역이용적합성 검토 필요

* 영국의 경우 해양관리기구가 해역이용에 대한 적합성 여부를 판단하여 '해양면허'를 발급

□ 해양활동을 모니터링할 수 있는 해양공간정보와 공동 활용 체계 구축

- MSP를 수행하는 국가들은 장기간의 정밀한 해양생태, 해양활동, 해양자원 등과 관련한 공간정보 구축에 많은 노력과 시간을 투자
 - * 영국의 해양환경 데이터 및 정보 네트워크(Marine Environmental Data and Information Network, MEDIN), 독일의 GeoSeaPortal과 CONTIS maps
- 해양 이용개발 시 환경적 특성, 현재와 미래 이용 수요 등에 대한 통합된 공간정보 구축 및 누적영향(캐나다)·공간분석시나리오(벨기에)·지속가능성(영국) 평가수단 등을 개발

□ 해양공간관리 정책결정과정에서 이해관계자의 참여와 협력을 적극 보장

- 이해관계자의 참여를 계획과정에서 중요한 요소로 고려하고 있으며, 이를 제도화 하여 과학적 불확실성을 보완하고 이해관계자의 협력을 이끌어냄
 - * 영국의 Marine area별로 작성하는 ‘공공참여 지침(Statements of Public Participation)’ , 미국의 ‘지역계획기구(Regional Planning Body)’ 등은 이해관계자 참여를 지원하는 정책

□ MSP 계획·이행에 필요한 권한 설정과 운영을 위한 별도 기구 설치

- 각국의 MSP를 위한 권한 설정은 기존 권한과 조직을 활용하거나 혹은 새로운 법률 제정을 통해 이루어짐.
 - * 네덜란드의 경우 정부 부처 대표로 구성된 ‘복해를 위한 장관 간 논의기구’ 와 「수자원법」을 통해, 노르웨이의 경우 정부 운영 그룹과 「해양자원법」을 통해 MSP를 제도화
 - * 영국은 법률의 제정과 전문조직인 해양관리기구(Marine Management Organisation MMO)를 설립

- ☞ 배타적 경제수역까지 포함한 전 해역을 대상으로 해양공간과 자원을 통합적으로 관리하고, 해양공간의 현안을 해결할 수 있도록 제도 운영 필요
- ☞ 해양공간에 대한 과학적·체계적 분석을 위해 해양공간정보 통합 및 공동활용 체계 구축, 해양공간특성평가 등 관련 기술 개발 집중 투자 및 고도화 추진
- ☞ 지역 이해관계자 참여 및 협력기반의 해양공간 관리체제를 확립하고, 해양공간 관리 지원 체계·이행 인프라를 구축하여 해양공간관리 거버넌스 기반 조성

4 해양공간 장래 관리여건 및 현안

1) 해양공간 장래 관리여건

□ 해양공간의 메가트렌드를 진단·전망하여 미래 해양공간 이용 패턴 및 패턴 변화, 이에 따른 해양공간 구조의 변화 등을 예측 → 해양공간관리 정책 시사점 파악

- 메가트렌드는 우리 사회를 변화시키는 거시적이고 구조적인 요인으로, 해양공간 관련 가치와 행위 역시 메가트렌드에 의해 밀접한 영향을 받음

* 미국, 일본, EU 등 선진국들은 국가계획 및 정책 수립 시 메가트렌드를 기초자료로 활용

- 문헌연구* 및 국가계획** 분석을 통해 해양공간 관련 메가트렌드를 도출하고 개별 메가트렌드를 구성하는 핵심요소들을 정리

* '10년 이후 정부부처·공공기관의 국토공간, 경제·산업, 정보통신, 농업 등 부문별 미래 예측·전망 및 대응전략 발굴을 위한 연구자료 총 15건을 분석

* 연안관리·개발, 해양환경·생태 보전, 수산자원 이용·관리, 해양에너지·무생물자원 이용·개발, 해상교통, 해양관광·레저 분야 등 총 34건의 국가계획

□ 도출된 해양공간 관련 메가트렌드에 따른 해양공간의 영향 및 주요 현안을 전망

- 개별 국가계획에서 도출된 메가트렌드는 ① 인구 구조의 변화, ② 가치관의 다양화 및 삶의 질 추구, ③ 기후변화 및 자원 부족, ④ 글로벌화, 저성장, 양극화, 기술 혁신 및 융·복합임.

- 메가트렌드가 해당 분야에 미치는 영향 및 미래의 주요 현안들을 도출하고, 이를 9개의 주요 해양활동으로 재분류하여 정리

<표 2-10> 메가트렌드가 해양공간에 미치는 영향과 해양공간관리 시사점

인구	사회문화	환경	경제	과학기술
인구구조의 변화	가치관의 다양화 및 삶의 질 추구	기후변화 및 자원 부족	글로벌화, 저성장, 양극화	기술 혁신 및 융·복합
구분		해양공간에 미치는 영향		
인구	(수산업활동) 어업인구 감소, 선원 노령화, 전통적 어업 쇠퇴 (해양관광) 고령층의 해양관광 증가, 해양관광 패턴 변화(치유형, 체류형, 역사문화) (안전관리) 선원 노령화, 외국인 선원 증가로 해양안전사고 위험 증가			잠재적 공간 수요와 해양공간관리 시사점
				<수산업> <ul style="list-style-type: none">수산업 활동과 신규 해양활동 간 갈등조업 활동 및 수산자원 변화 모니터링 필요어종의 생애 단계별 공간관리 필요어류의 이동성으로 인접국 간 협력양식 잠재 공간 파악 및 양식 공간의 주기적 점검, 양식 클러스터 조성
사회문화	(수산업활동) 친환경·안전 수산물 수요 증가 (해양관광) 체험 관광 활성화 (환경·생태계관리) 생태적 가치 높은 지역에 대한 관심 증가 (안전관리) 해양레저 증가로 해양안전사고 위험 증가			<골재·광물자원 개발> <ul style="list-style-type: none">해양환경에 대한 예방적 보호차원에서 바다 모래 공급비중을 선진국 수준으로 감축하고, 골재원 다변화 등 추진지속가능한 자원 개발을 위한 평가와 관리 필요
				<에너지개발> <ul style="list-style-type: none">관련 해양 활동 이해관계자 참여사회·환경적 관점의 누적영향 최소화해양용도 다변화 연구 및 기술 필요지속적인 해양생태 데이터 수집, 해양에너지 자원 지도 제작
환경	(수산업활동) 어종·어장환경 변화, 어업생산량 감소, 수산자원 부족으로 특정 어종, 특정 해역으로 집중 (골재·광물자원 개발) 골재·광물자원에 대한 수요 증가 (에너지 개발) 해양신재생에너지 개발 확대 (환경·생태계관리) 생태적 가치가 높은 지역의 재해 증가 우려, 복원사업 활성화, 보호구역 지정 확대 (안전관리) 해수면 상승·태풍 피해 및 재해 증가로 해양안전사고 위험 증가			<해양관광> <ul style="list-style-type: none">육상 관광 인프라와 연계 필수로 육상·해상 통합 연계 중요해양관광의 부정적 영향 최소화타 분야와 시너지 창출 수단으로 활용우수한 해양생태계의 유지로 관광 시너지 실현
				<환경·생태계 관리> <ul style="list-style-type: none">해양생태계 특성 및 생태계서비스 가치 자료 확보
경제	(수산업활동) 수산물 시장 개방으로 수입 증가, 수산자원 개발 산업 활성화 (해양관광) 외국인 관광객 비중 증가, 해양자원을 활용한 소재 개발 산업, 의료 산업과 해양관광산업 간 결합 (항만·항행) 항만 물동량 증가 (안전관리) 물동량 증가로 해양안전사고 증가 우려			<항만·항행> <ul style="list-style-type: none">양립불가능한 활동 주변에 안전 공간 확보항만·항행 관련 공간 설정 시 궤적, 폭, 수심 등 고려인접 국가 간 항행 정보 공유
				<안전관리> <ul style="list-style-type: none">복잡한 해양 활동 간 상충을 최소화하기 위한 안전 공간 수요 확대
과학기술	(수산업활동) 수산자원 개발 산업 발달, 외해양식 활성화, ICT 기반 어업·자원관리 (해양관광) 교통 혁신으로 해양관광 활성화 (항만·항행) 항만 스마트화, 자율운항선박 도입 (에너지 개발) 에너지 시설 대형화 및 근해에서 원해로 설치			

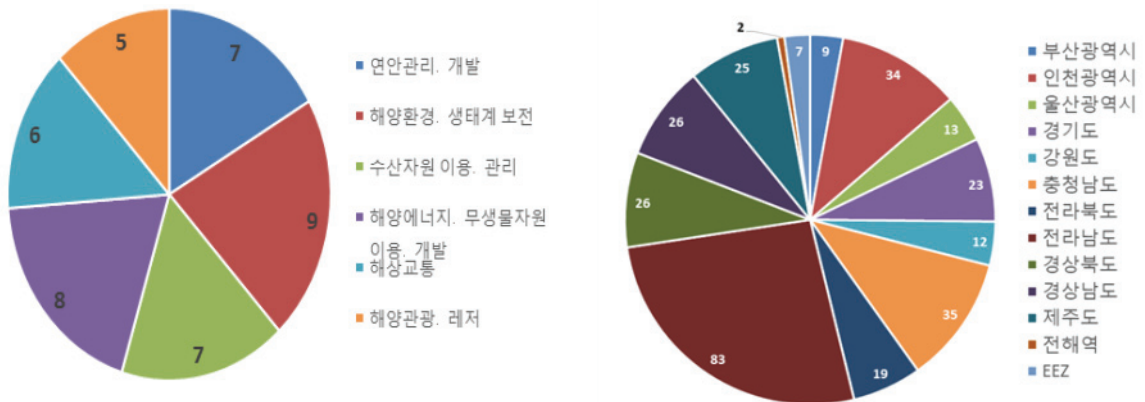
2) 해양공간관리 현안

(1) 해양공간 이용·개발 및 보전 수요

□ 해양공간을 대상으로 하는 국가계획·정책 42건을 대상으로 이용·개발 및 보전 수요 분석

- 국가계획·정책 상 해양공간 이용·개발 및 보전 수요는 총 314건으로 나타났으며 지역별로는 전남(83건), 충남(35건), 인천광역시(34건) 순
- 갯벌 생태자원 활성화 방안(해양수산부), 재생에너지 3020 이행계획(산업통상자원부) 목표달성을 위한 해양풍력과 조선해양산업 융합 추진전략(한국에너지기술평가원) 등 활발히 추진 중인 비 법정계획사업 수요를 검토

[그림 2-23] 분석 대상 국가계획 및 지역별 해양공간 수요



분석 대상 국가계획

지역별 해양공간 이용·개발 및 보전 수요

□ 총 314건 중 항만·항행 관련 수요가 140건으로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 해양관광(68건), 기타(45건), 에너지개발(40건) 순

- 항만·항행 관련 수요는 제3차 항만기본계획의 개발수요가 대부분을 차지하고 있으며, 어항 개발을 포함하고 있어 해안선이 가장 긴 전라남도 지역에 집중
- 항만 및 어항 개발계획 외에 국가해사안전기본계획에 반영된 항로 정비 관련 계획은 2건

- (해양관광) 해양관광 관련 개발수요 총 68건 중 53건은 마리나항만 개발사업 계획으로 이를 제외하면 전남 지역의 섬관광 개발이 6건으로 가장 많음
- (에너지 개발) 에너지개발 관련 수요는 총 40건으로 이 중 28건은 해상풍력 계획이고, 9건은 기존 발전소 확장 계획, 3건은 조력발전 개발계획
 - 해상풍력발전은 지주식과 부유식(동해 EEZ)이 모두 검토되고 있으며, 생산된 전력을 기존 전력계통에 연결하기 위해 기존 발전시설 인근을 대상으로 수요 증가
 - 원자력발전소가 위치한 포항, 경주, 영덕, 울진을 중심으로 동해안 원자력 클러스터 조성계획과 공유수면 매립을 통한 발전소 설치 계획(당진 동부그린발전소 및 석문 당진에코파워, 인천 중구 운북, 울산 울산화력) 구상
- (어업활동) 총 6건으로 바다목장 조성 및 어장관리해역 지정 계획 등임
- (골재·광물자원 개발) 총 4건으로 모두 EEZ를 대상으로 한 동해가스전 2건, EEZ 골재채취단지 2건임
- (해양생태계) 주요 해양생물 이동경로 등 생태적 연결성을 고려한 해양생태축 설정 등 해양생태네트워크 체계 정립 추진
 - 해양보호구역 및 습지보호지역 지정 확대를 통해 관할 해역의 해양생태계 보호와 이를 활용한 지역경제 활성화
 - 훼손된 갯벌, 폐염전·폐양식장을 건강한 갯벌로 복원, 경관 가치를 증가시켜 심미적 해양환경 여건 개선 사업 추진
- (해양환경) 관리대상의 확대 및 해역별 특성에 맞는 해양환경 관리 시행
 - 특별관리해역을 대상으로 시행되는 연안오염총량관리제를 확대(1개소→5개소) 시행하고 기존의 중금속 외에 유해화학물질을 관리대상물질로 확대
- (해양보호생물) 해양보호생물 서식지 관리 및 복원 추진
 - 보호종의 주요 서식지와 산란지를 관리하기 위해 해양생물복원구역 지정 및 복원사업 추진

(2) 해양공간관리 현안

1) 전 해역 공통관리 현안

- ☐ 해양에너지 개발 수요 증가에 따른 전통적 해양이용 행위와 상충
 - EEZ를 제외한 모든 해역에서 풍력발전, 조력발전, 파력 및 조류 발전, 온도차 에너지 생산 등 해양에너지 개발 수요 증가에 따라 어업 등 기존 해양이용과 갈등 발생
- ☐ 해양이용개발에 필요한 가용공간 확보를 위한 합리적 공간배분 체계 구축 필요
 - 신항만 개발, 마리나 항만개발, 해양관광개발 등 지역발전을 위한 인프라 구축 및 지역발전 수요 충족에 필요한 해양공간의 합리적 할당이 현안으로 제기
- ☐ 자원개발, 에너지개발 수요와 어업활동 간 상충이 연안해역에서 EEZ로 확대
 - 천연가스 생산, 해저광물자원 채취, 해상풍력발전단지 조성이 연안해역에서 배타적 경제수역으로 확대되면서 갈등발생 공간의 확장
- ☐ 해양생태계 보호 수요 증가로 보전과 개발의 양립이 현안으로 부각
 - 국민의 해양환경 및 생태계 보전에 대한 인식 증진에 따라 보전가치가 높은 해양생태계와 해양생물보호 수요 충족 필요
- ☐ 선박운항 밀도 증가에 따라 해양안전관리 정책의 중요성 증대
 - 해산물동량, 양식업의 증가뿐만 아니라 해양스포츠와 여가활동 증가로 해양선박 이용밀도가 높아지면서 해상안전사고 방지 필요성 증대
- ☐ 영해와 EEZ 해양공간관리의 연계·통합적 시행을 위한 기반 미흡
 - 회유성 해양보호생물의 보호, EEZ의 에너지 및 자원개발, 관할해역의 관리 등 EEZ 해양공간관리와 영해 해양공간관리 연계정책 취약

2) 해역별 관리 현안

- 계획수립 단위 해역의 유사성과 지리적 근접성에 기초하여 5개 권역을 구분하고, 권역별 해양공간관리 현안 도출
- 해양공간관리를 통한 현안 해결의 시급성과 우선순위를 고려하여 5단계로 구분하여 제시

해역명	대상 해양 공간
서해중부해역	인천광역시, 경기도, 충청남도
남해서부해역	전라북도, 전라남도, 제주특별자치도
남해동부해역	부산광역시, 울산광역시, 경상남도
동해중부해역	강원도, 경상북도
배타적 경제수역	서해 EEZ, 남해 EEZ, 동해 EEZ

□ 서해중부해역 : 인천·경기·충남

서해중부권 인천·경기·충남	주요 공간관리 이슈	현안 수준				
	해양에너지 개발 수요 충족 공간 제한					
	EEZ 및 연안의 해사 채취 지속					
	갯벌 및 물범 보호 수요와 이용개발 갈등					
	항만·마리나 증가로 안전사고 우려					
	섬 자원 개발 및 수산자원 조성					

- 신재생에너지 개발 수요를 충족할 수 있는 최적 입지공간 확보에 한계
 - 조력 및 조류발전 건설수요(인천만조력, 강화조력, 덕적조류), 해상풍력발전단지(덕적군도 대초지도 또는 영흥도 인근 해역) 조성 추진, 시화호 내 수상태양광 발전사업 추진
- 인천·충남 연안 및 서해 EEZ 바닷모래 채취 지속에 따른 어업활동과 상충 심화 예상
 - 서해 EEZ 골재 채취단지 및 덕적도 해역의 골재채취 예정지의 지정 기간 연장 및 선갑도 해역에 골재채취 예정지 신규 지정('18.9.27.)
 - 충남 골재채취 예정지 신규 지정('18.8.10.)에 따른 어업인과 충남도의 갈등 심화
- 갯벌·물범 보호 정책 추진에 따른 지역주민 및 이용개발 주체와 갈등 잠재
 - 강화남단 갯벌을 대상으로 갯벌국립공원(인천시) 및 백령도 일원을 대상으로 점박이 물범의 보호를 위한 해양보호구역 지정 추진

- 생태적으로 보전가치가 높은 해역을 보전·관리하며 동시에 생태관광 거점 활용 추진
 - * 신두리사구해역, 서천갯벌, 가로림만해역 해양보호구역 지정, 가로림만 국가해양정원 조성 사업 및 유부도 갯벌 세계자연유산 등재 추진 등
- 항만 기능 확대 및 대규모 마리나 항만 집중 조성으로 선박 운행 증가에 따른 해상안전사고 증가 우려
 - 대중국 물류 거점 확보 및 항만 경쟁력 제고를 위한 인천항 개발 추진
 - * 인천항은 수도권 중심항만으로 육성(신항), 친수·문화·관광의 복합해양관광개발(영종도 준설토 투기장, 남항, 내항), 안정적인 물동량 창출 및 산업지원 기능 확대(북항), 인천 신항 및 북항에 신항만 건설 예정
 - 경기 해역에는 전곡 마리나항만 외에 왕산, 제부, 방아머리, 흘곶, 시화호(거북섬) 마리나항만 예정지역 등이 개발 또는 계획 단계에 있어 레저선박 수 증가 예상
 - 인천 신항만 및 평택·당진항 건설 등 항만시설 확충으로 인해 인천·경기 해역 내 선박 운행 증가 및 해상안전 사고 증가 우려
- 섬 자원을 활용한 지역·관광 개발 사업 및 수산자원 조성 사업 확대
 - 인천형 명품섬 육성, 서해5도 특화 관광개발 및 국제평화거점 육성
 - 안산시 풍도 인근해역 바다목장 신규 조성 예정 및 수산자원관리수면 지정

[그림 2-24] 서해중부해역 해양공간관리 현안



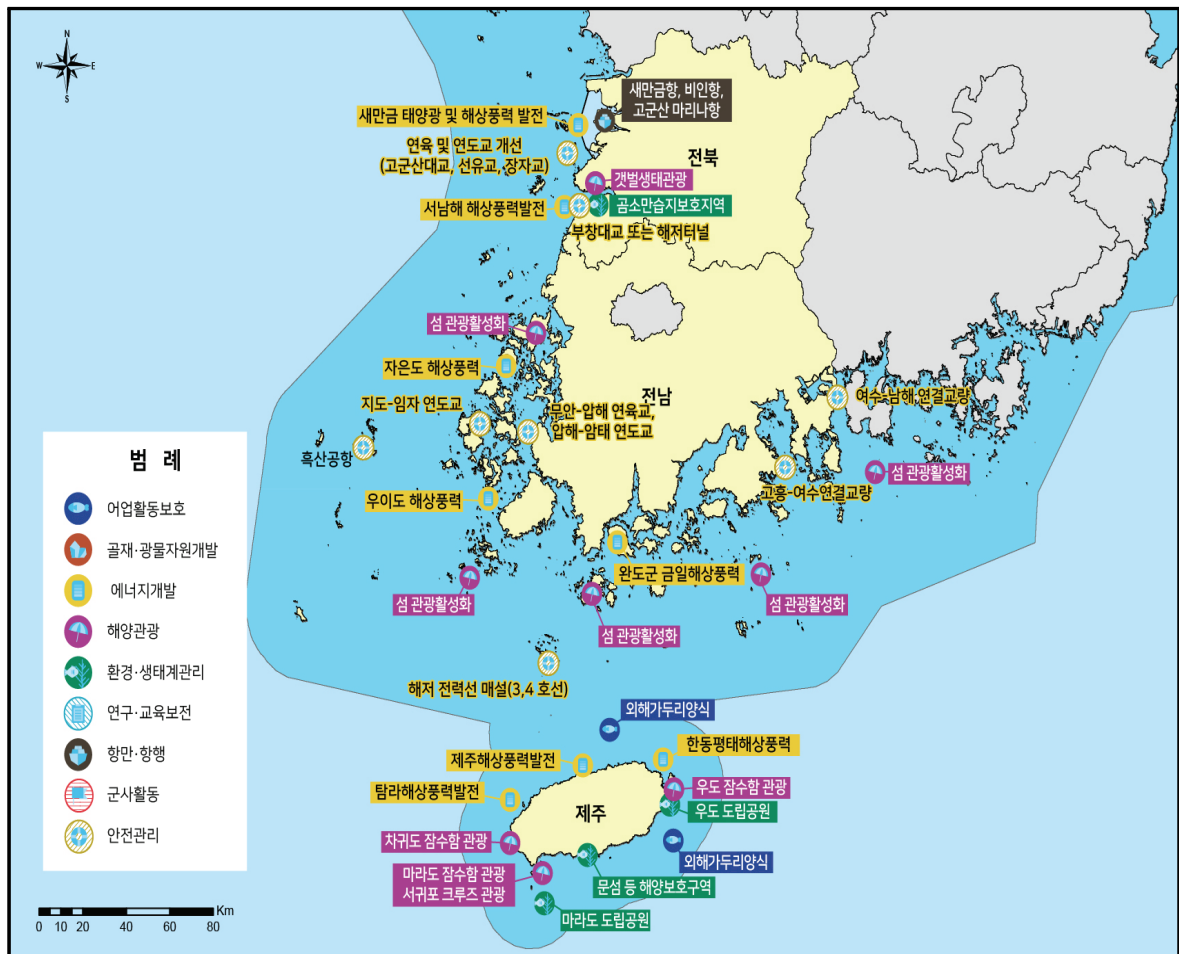
□ 남해서부해역 : 전북·전남·제주

<div>남해서부권</div> <div>전북·전남·제주</div>	주요 공간관리 이슈		현안 수준				
	해양에너지 개발 수요 충족 공간 제한						
	항만개발에 따른 해양환경 변화						
	섬 및 생태 관광, 블루벨트 등 보전적 이용수요와 기존 이용간 갈등						
	양식 및 조업 활동 여건 악화						
	해중·해저 레저활동 활성화로 안전사고 증가						

- 해양에너지 개발(해상풍력, 태양광, 파력 발전 등) 수요 확대 및 전력수요 충족에 따른 갈등 발생 우려
 - 새만금 발전단지(새만금 내측 3GW급 태양광 발전단지, 군산 인근 해역 1GW급과 새만금 4호 방조제 내측 0.1GW급), 서남해 해상풍력단지(고창군 구시포 전면 해상), 전남해역 5GW급 풍력산업 프로젝트(전남 신안 안좌도, 자은도, 우이도, 영광 안마도, 완도 평일도 등)
 - 제주해역은 해상풍력발전(탐라해상풍력) 운영, 대규모 해상풍력발전단지 건설 계획(카본프리아일랜드 2030 추진, 한동·평대해상풍력 등), 파력발전 실험해역시험장 구축('16~'21)과 실증단지 건설(~'25) 추진
 - 제주 지역 전력수요 충족에 필요한 해저 연계선 추가 건설을 둘러싼 갈등
 - * '20년 완공 목표로 추진 중인 제주~완도 간 제3해저케이블(해저 90km, 육상 10km) 건설 사업이 완도 주민들의 반대로 지연
- 고군산군도 항만 개발에 따른 매립 및 항로 준설로 해양환경 변화 우려
 - 새만금 신항, 고군산 마리나항만 및 비응 마리나항만 등 고군산군도 주변 해역 항만 개발을 위한 공유수면 매립 및 통항 선박을 위한 항로 준설 필요
- 섬자원 활용한 섬관광 및 곶소만 갯벌 등 생태관광 활성화에 따른 보전적 이용수요와 기존 이용행위 간 상충발생 가능
 - 전남해역 1,352개소의 섬을 대상으로 테마별로 거점 섬을 지정, 주변 섬들과 연계하여 개발하는 섬 관광 프로젝트 추진
 - 곶소만 일대 축제식 양식장(39ha) 갯벌 복원, 고창 세계 프리미엄갯벌 생태관광 지구 및 유부도 동아시아 철새 생태지구 조성 사업 등 곶소만 갯벌자원 활용한 생태관광 활성화

- 해안변 무분별한 개발 억제 및 환경 훼손 방지를 위한 '제주 블루벨트' 도입 과정에서 지역주민과 갈등 발생 우려
 - 해안선 기준으로 해역으로 5.6km(3해리), 육지로 최대 150m를 제주 블루벨트로 지정하고 제도 시행을 위해 법령 개정 추진
- 갯녹음화, 적조, 고수온, 유해해양생물 유입 등으로 해양생태계 훼손과 어업 피해 지속
 - 전남 해역 전역에 갯녹음 확산, 적조 및 여름철 고수온 피해 발생, 갯생이모자반, 해파리 등 유해해양생물의 유입도 증가 추세
- 해중·해저 레저관광 활동의 증가로 해상교통 인프라 확대 필요 및 안전 사고 증가
 - 서귀포 및 성산 지역을 중심으로 해양레포츠, 크루즈 관광, 잠수함 관광 등 해중·해저 레저관광 활동 확산
 - 2023년 제주 관광시장이 과포화 상태가 될 것으로 예상(제주관광공사, 제주관광 수용력 연구)되어 인프라 확충과 함께 해상교통 안전관리 필요성 증대

[그림 2-25] 남해서부해역 해양공간관리 현안



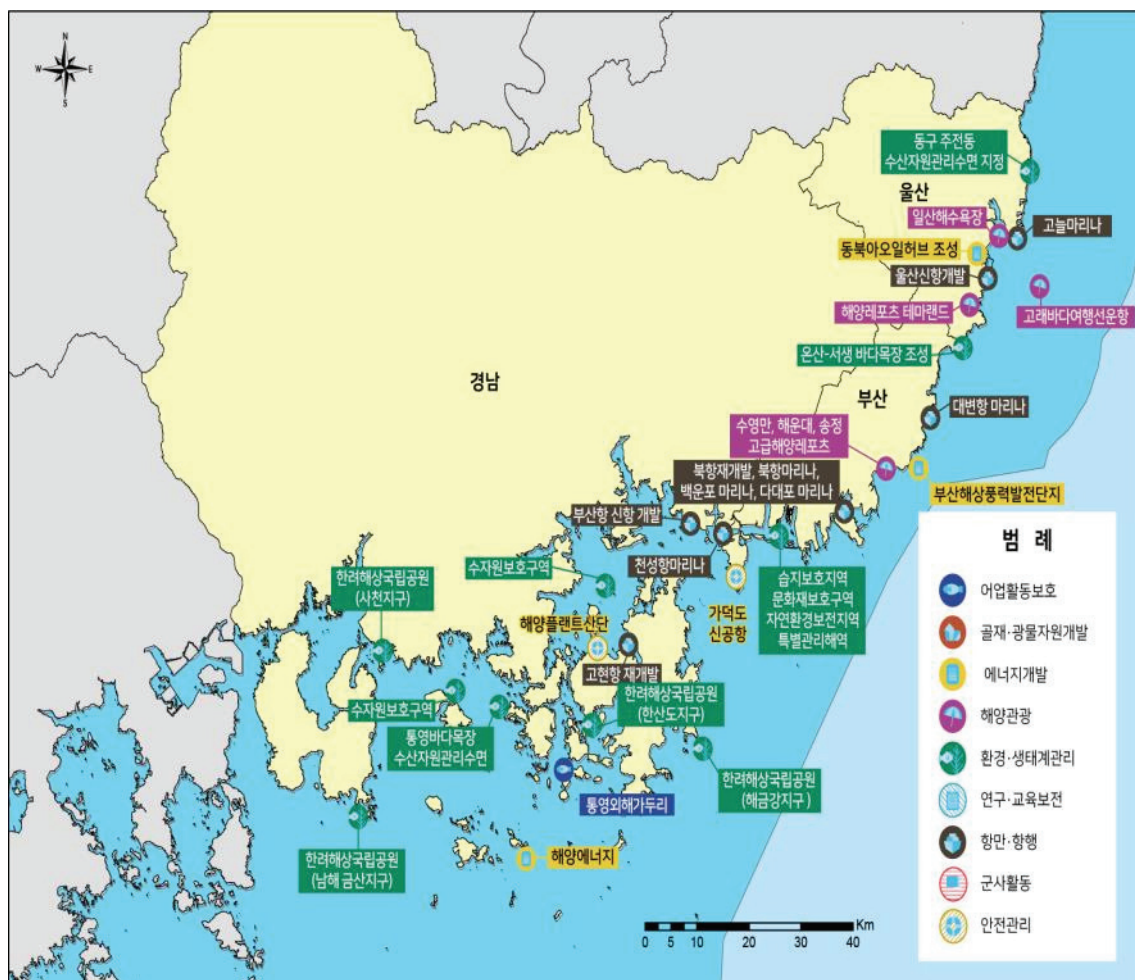
□ 남해동부해역 : 부산·울산·경남

<div>남해동부권</div> <div>부산·울산·경남</div>	주요 공간관리 이슈		현안 수준			
	해상풍력 발전단지 대형화 및 갈등 확대					
	연안개발 수요 증가로 가용 공간 축소					
	외해 양식장 개발 등 보전적 이용수요 충족 필요					
	해양 활동 증가로 해상안전사고 증가 추세					

- 해상풍력 발전단지 대형화 및 해상풍력 발전단지 건설에 따른 기존 이용자 (관광·어업)와 갈등 가시화
 - 해기 해상풍력 발전단지(총 108기, 540MW), 통영시 육지도 해상풍력발전단지 조성 사업(100MW) 등 추진에 따른 어민과 갈등
 - 울산 동해가스전 해역에 부유식 해상풍력발전단지를 2022년까지, 울산항 인근 육상 및 해상에 에너지산업 융복합단지를 2030년까지 조성하는 계획 추진 중
- 항만 개발, 해양관광 및 지역 경제 활성화를 위한 공유수면 매립 및 점·사용 증가로 연안해역 가용 공간 축소
 - 부산 해역 마리나항만, 부산항 신항 건설 및 해양관광단지 조성, 거제 해양플랜트 국가산단(약 3.2km), 고현항 항만 재개발(약 0.57km²) 등 매립 수반 개발사업으로 가용 해양공간 축소 및 인근 수산자원보호구역에 영향 우려
 - 울산 신항 일원의 동북아 오일허브 조성에 따른 공유수면 점·사용 및 해양오염 증가 우려
 - 특화된 해양자원 기반을 활용한 해양관광 개발로 공간이용 불균형 발생 가능성 존재
 - * 마리나항만 개발, 해수욕장 정비 및 복원, 해상케이블카 설치, 장생포항 고래관광 유람선 운항, 간절곶~명선도 간 진하 해양테포츠테마랜드, 울산 신항만 내 크루즈부두 설치 추진
- 바다목장조성 및 외해양식장 개발 관심 증가로 보전적 이용 공간 수요 확대
 - 통영 바다목장 해역 수산자원관리수면 지정 연장 및 통영·거제·남해 일대 인공어초 시설 확충, 경남 통영시 육지도(참다랑어)·연화도(멍게) 등 외해 양식어장 개발·투자 가능성 제기
 - 울산 울주군 온산읍 일대 바다목장 조성 및 동구 주전동 일대에 바다숲(24ha)을 수산자원관리수면으로 지정('16~'21년)

- 해양이용 행위 증가로 인한 해상안전사고 증가 추세
 - 한정된 해양공간 내에서 양식, 항행, 해양레저 등 다양한 해양 이용행위가 증가함에 따라 해상안전사고 증가 추세
 - 양식장 밀집지역에서 어선, 낚시어선, 레저용 선박, 여객선 등 선박 간 충돌사고와 그물 등 부유물 감김에 의한 해상안전사고 발생
- 낙동강 하구에 지역개발 및 레저활동 집중으로 철새 서식지 훼손 우려 증가
 - 낙동강 하구는 각종 보호구역으로 지정되어 있으나, 해안도로 및 교량 건설, 항만 및 지역 개발 등 개발 수요 증가로 개발-보전 간 지속적인 갈등 발생

[그림 2-26] 남해동부해역 해양공간관리 현안



□ 동해중부해역 : 강원·경북

<div>동해중부권</div> <div>강원·경북</div>	주요 공간관리 이슈		현안 수준			
	해상풍력발전단지 조성, 광물자원 채취 갈등 상존					
	해양관광 인프라 개발에 필요한 합리적 공간할당					
	어장환경 복원 및 양식에 필요한 공간수요 충족					
	잡는 어업에서 기르는 어업으로 전환					
	북극항로 선점 거점항 육성 및 울릉·독도 교통 인프라 확충 수요 대응					

- 해상풍력발전단지 조성, 어항구역 내 모래채취를 둘러싼 갈등 상존 및 해저광물 자원 채굴에 따른 갈등 발생 우려
 - ‘영덕군 영덕읍 창포리해역 2020년까지 해상풍력발전단지(100MW) 조성 후 단계적 확장 추진에 ‘영덕군 풍력발전(해상, 육상)반대 공동대책위원회’가 구성되어 활동
 - 울진군 동정항 등 광업권이 설정된 어항구역에서 어항 준설, 준설된 모래의 반출과 주변지역 해안침식 등과 관련해 지자체-광업권자-어민 간 갈등 발생
 - 유전개발을 위한 시추(제6-1광구, 제8광구) 및 메탄하이드레이트 채굴(제8광구) 등 광물자원 탐사 및 채광사업으로 향후 갈등 발생 우려
- 다양한 해양레저스포츠 및 해양관광 활동에 대한 수요맞춤형 인프라 개발 추진에 따른 합리적 공간 할당 필요
 - 양양 해변의 우수한 접근성 및 뛰어난 자연환경으로 인해 서핑, 스킨스쿠버 등 다양한 해양레저활동 수요가 지속적으로 증가
 - 포항시 송도동 일원 부력식 해양공원 조성, 해양테마파크 및 워터프론트개발 추진을 비롯하여 마리나 예정구역 5개소(양포, 후포, 두호, 감포, 강구) 지정
- 어장환경 복원 사업 및 양식어업 증가를 수용하기 위한 공간 배분 필요
 - 왕돌초 주변해역의 수산자원 조성 및 어장환경 복원을 위한 사업 추진, 양양군, 고성군 및 삼척시 등 3개소에 바다목장을 조성
 - 고성군 현내면 어로한계선 북측해역 21.49km²를 명태보호수면으로 지정 및 치어 방류, 고성군 및 양양군 등 2개소에 외해 가두리양식장 설치, 연어 등 회유성 어류 양식 설치 수요 증가 추세

- 북극항로 선점을 위한 거점항 육성 및 울릉도·독도 접근성 개선을 위한 교통 인프라 확충 요구와 해양생태계 보호 수요와 상충 가능
 - 동해항을 북방교역 및 동북아 물류 거점항으로 육성, 타 거점항만과 연계하여 지역 발전의 시너지 효과 창출
 - ※ 해양관광(속초항), 자원 및 에너지(호산항), 마리나(양양 수산, 강릉, 속초, 삼척 덕산) 개발
 - 울릉도 기반시설(공항 도로, 항만 등) 관련 콘텐츠를 활용·연계한 영토관리 거점 조성 추진
 - 독도 및 주변 해역 해저지형, 해양생태계 등의 연구·조사를 통해 독도의 과학적 연구 성과 지속 확보

[그림 2-27] 동해중부해역 해양공간관리 현안



□ 배타적 경제수역(EEZ)

배타적 경제수역 (EEZ)	주요 공간관리 이슈	현안 수준				
	골재채취단지 지정 연장 등에 따른 갈등					
	관할 EEZ의 관리와 해양생물보호 공간관리					
	동해가스전 개발 및 해상풍력 발전단지 조성 사업 추진					

○ (서·남해 EEZ) 골재채취단지 지정 연장 및 신규 채취단지 개발 수요와 어업 간 갈등

- 안정적 골재자원 수급을 위해 채취가 불가피하다는 의견과 연안침식, 어류의 산란지·서식지 훼손에 따른 어획량 감소 등의 이유로 채취 반대 의견 간 갈등 심화 우려
- '22년까지 바닷모래 채취량을 총 골재량의 5% 수준으로 대폭 줄이고 채취 깊이 제한, 복구 의무화 등 관련 제도 강화에도 갈등 상존

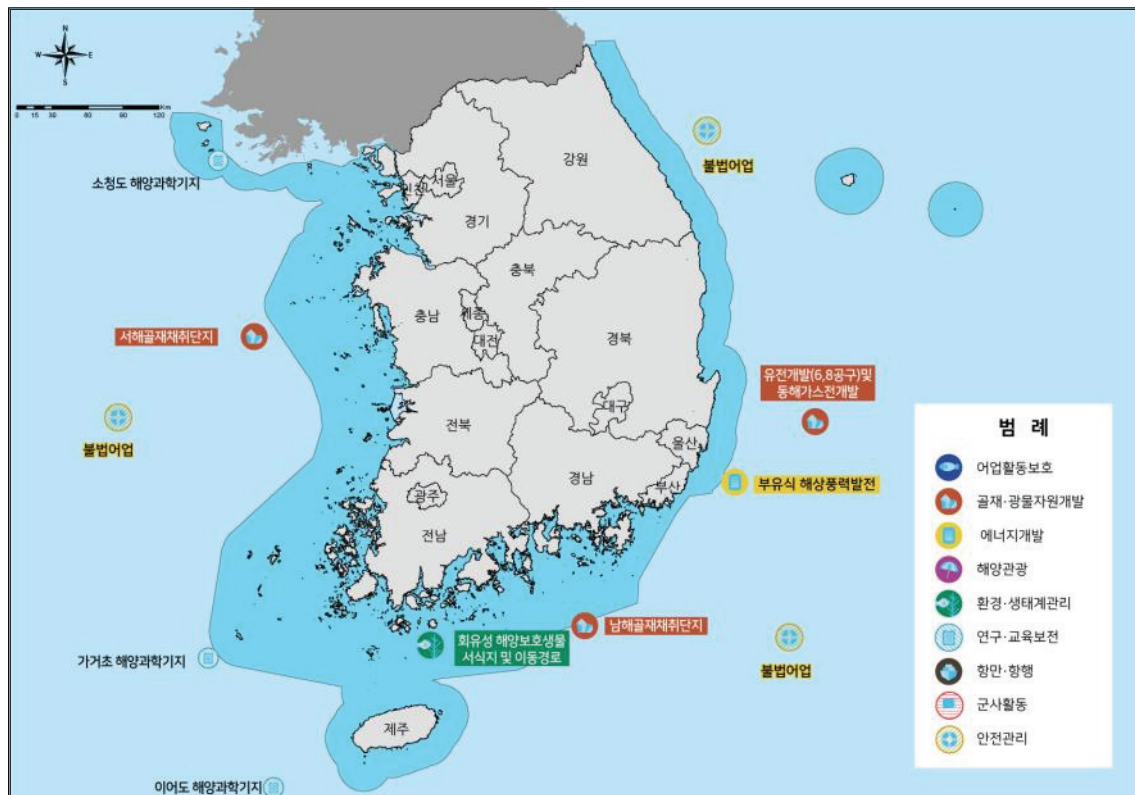
○ (남해 EEZ 및 대륙붕) 해양광물자원조사·해양관측을 위한 거점 확보 및 바다거북 등 회유성 해양생물 보호 필요

- 한일 대륙붕 협정("74)을 통해 2028년까지 해저 자원 공동개발에 합의 후 석유탐사 추진
 - * 2010년까지 민간차원의 공동연구가 진행되었지만 한·일 대륙붕 협정 기한 만료 가능(2028년), 제7광구 등 및 주변 해역 공간관리 필요
- 해양관측·관할해역 수호를 위한 종합해양과학기지를 일본, 러시아 등과 해양공동조사를 위한 전진기지로 활용 필요
- 비교적 수온이 높은 남해안과 제주 연안에 출현하는 푸른바다거북의 보호를 위해 영해와 EEZ 간 연계 해양공간관리 필요

○ (동해 EEZ) 동해가스전 개발 및 인근해역 부유식 해상풍력 발전단지 조성 사업의 추진

- '98년 동해-1 가스전에서 양질의 가스층(약 530만톤)을 발견, 생산정 시추 및 생산시설 건설 후 '04년 7월 최초로 천연가스 생산 개시
 - * '04년 ~ '18년까지 천연가스 약 1.1천톤, 초경질유 1천 배럴 생산
- 울산 앞바다 동해 가스전 인근 해역(수심 150m, 면적 1,107km²)에 민간 주도 1GW급 부유식 해상풍력단지(100~200기 규모) 개발 계획

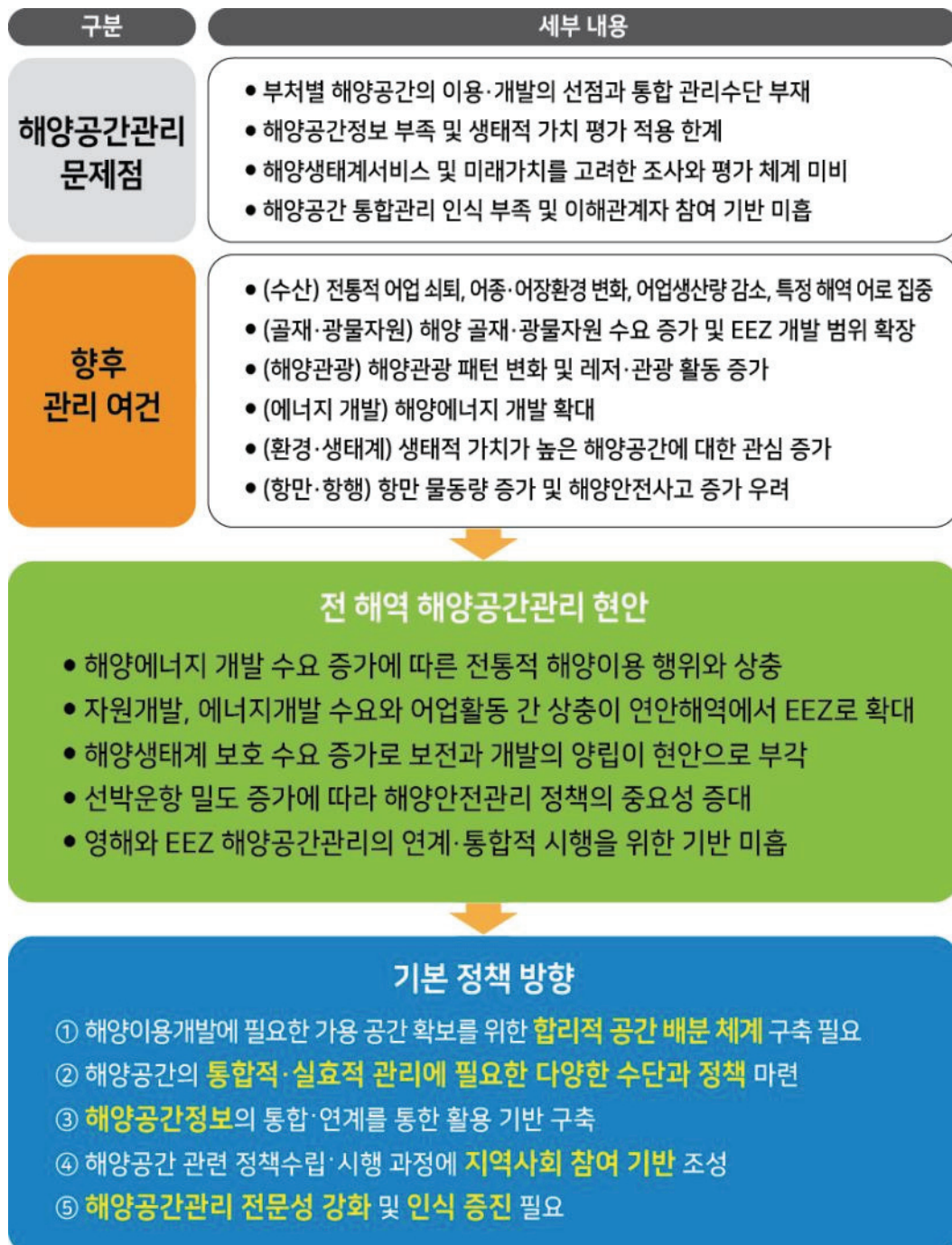
[그림 2-28] 배타적 경제수역(EEZ) 해양공간관리 현안



[종 합] 해양공간의 현황 및 여건

□ 해양공간 현황 및 관리체제, 국제 동향의 시사점과 향후 관리 여건 변화 분석을 통해 해양공간관리 한계와 현안 파악

○ 이를 토대로 제1차 해양공간기본계획 수립의 정책방향과 추진 전략 도출





해양공간에 관한 기본 정책방향

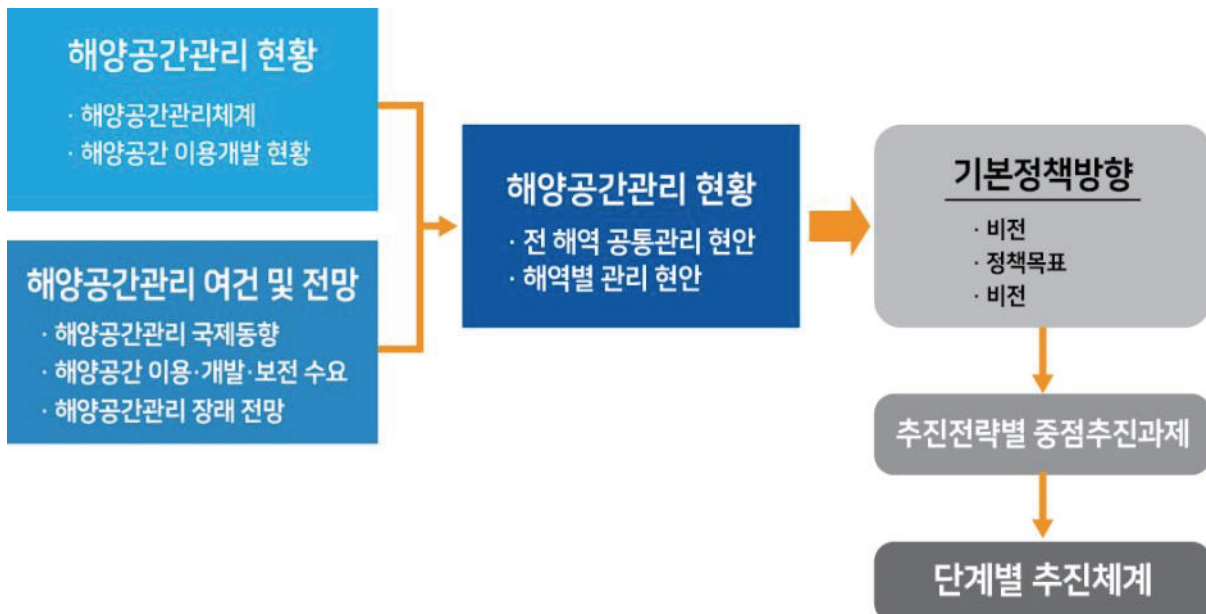
1. 기본 정책방향 도출 체계
2. 2030 해양공간 비전 및 추진전략



1 기본 정책방향 도출 체계

- 해양공간관리에 관한 기본 정책방향은 향후 10년간 해양공간관리를 위해 일관성 있게 추진해야 할 원칙과 정책시행의 기본 틀로 기능
 - 기본정책방향은 해양공간계획체제 이행을 통해 달성하고자 하는 미래상(비전), 정책방향, 추진전략으로 구성
- 기본 정책방향은 해양공간현황, 관리 여건, 국제동향, 장래 전망 및 현안 분석을 통해 도출
 - 국내 해양공간관리 여건에서 관리체계 미비점, 이용개발 수요, 장래 해양공간 전망, 현안 분석 결과를 활용하여 비전, 정책목표, 추진전략 및 중점추진과제 도출

[그림 3-1] 해양공간기본계획 기본정책방향 도출 체계



2

2030 해양공간 비전 및 추진전략

>> 해양공간기본계획은 비전, 기본 정책방향, 추진전략 및 중점 추진과제로 구성

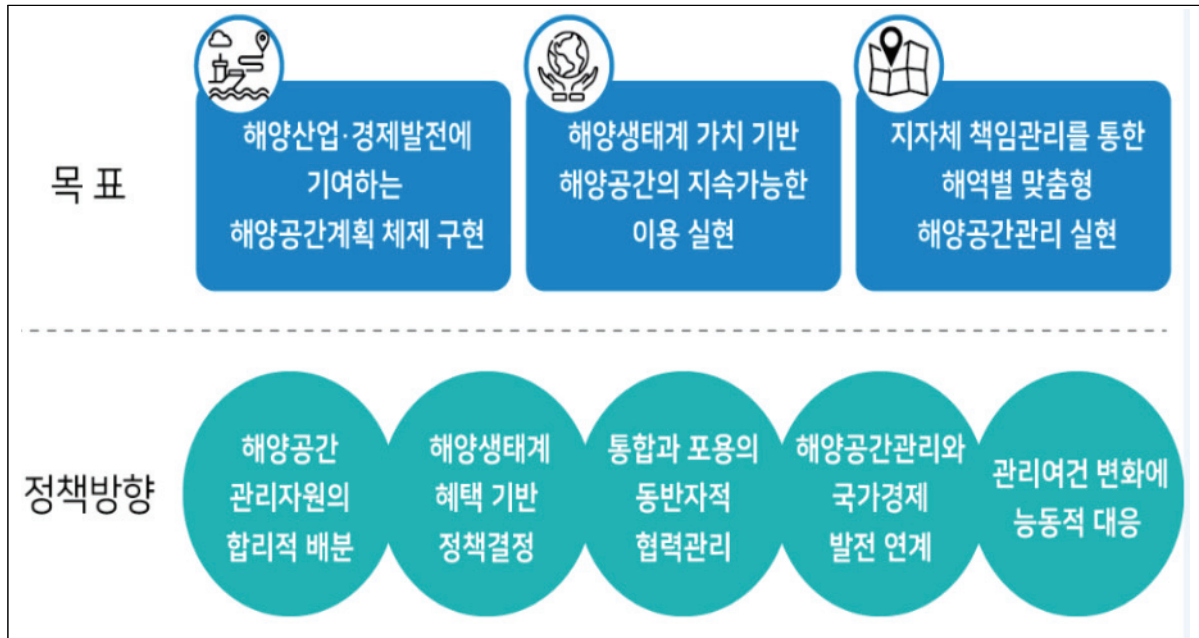
- 비전은 해양공간 통합관리를 통해 달성하고자 하는 전략적 목표이자 2030년 대한민국 관할해역의 미래상을 의미
- 기본 정책방향은 미래상을 구현하기 위해 일관성을 유지하며 추진해야 하는 해양공간 통합관리의 원칙으로 기능
- 추진전략은 비전을 효과적으로 달성하기 위한 부문별 이행사항의 추진방향을 함의

1) 2030 해양공간 비전(미래상)



현재(Status-quo)	미래(To-Be)
<ul style="list-style-type: none"> •해양의 경쟁적 이용 및 배타적 활용 •해양공간의 독점적 사유화 •이익향유의 불균형 	<ul style="list-style-type: none"> •국민의 다양한 이용 접근성 보호 •다 같이 누리는 해양의 가치
<ul style="list-style-type: none"> •개발-보전 간 갈등 •이용-이용 간 갈등 	<ul style="list-style-type: none"> •부문간 조화로 해양가치 극대화 •갈등발생 사전예방 및 최소화
<ul style="list-style-type: none"> •해양가치 인식 부재 •공간관리와 국민경제 연계 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> •해양가치 기반 정책결정 •국민경제 발전에 기여하는 공간관리

2) 2030 목표 및 정책방향



【정책방향 1】 해양공간 관리자원의 합리적 배분

- 현안의 시급성, 중요성, 파급효과 등을 반영한 관리우선순위와 현안해결의 가능성에 기초하여 가용한 관리자원(management resources)의 과학적 배분
- 지방자치단체의 해양공간관리 역량, 가용한 자료와 정보의 상태, 해양공간분석 기술의 개발 수준에 따라 점진적 해양공간관리 추진

【정책방향 2】 해양생태계 혜택 기반 정책결정

- 해양생태계가 국민의 사회경제활동에 기여하는 혜택을 과학적으로 평가하고, 해양공간관리 정책결정에서 핵심 자료로 활용
 - ※ 유럽연합, 미국, 중국, 호주 등 주요국가와 생물다양성협약은 생태계 가치를 환경, 자원, 공간관리에 활용하기 위해 제도 도입
 - 전 해역 해양생태계의 특성, 생태계 유형별 가치와 국민경제 기여 평가, 해양 생태계 자연혜택의 지속가능한 이용을 실현하기 위한 정책수단 개발 및 활용

【정책방향 3】 통합과 포용의 동반자적 협력관리

- 관계 부처, 시·도, 시·군·구의 정책조정으로 해양공간과 자원 관리의 통합성과 일관성 유지
 - 국가정책 수요와 지역수요의 유기적 연계와 조정으로 관계 행정기관의 공동관리 통합행정 구축
- 계획 수립 단계부터 이해관계자의 참여를 정착시켜 현장감 있는 지역기반 해양공간계획 수립, 공간관리의 공동책임의식 증진
 - 법정조사의 한계성 극복을 위해 지역주민의 현장지식 활용, 현안 공유(joint-fact finding)를 통한 갈등조정, 시행과정에서 자발적 참여와 책임 관리 실현

【정책방향 4】 해양공간관리와 국가경제 발전 연계

- 해양공간계획체제가 해양 이용·개발 이해관계자의 경제활동의 효율성, 투자의 예측가능성을 증진하여 국민경제발전에 기여하도록 운영
 - ※ EU 해양공간계획 수립으로 1.7~13억 유로 비용절감 예측, 네덜란드 해양풍력 허가비용 2/3로 감소, 미국 로드아일랜드 해상풍력 허가기간 5년에서 1년으로 단축
- 해양의 지속가능발전을 위한 미래 신규 기술개발 및 양호한 투자환경 조성으로 해양국민경제 활성화를 지원
 - ※ 유럽연합은 해양바이오경제(marine bioeconomy), 지속가능발전을 위한 미래기술 투자(blue investment) 등을 주요 정책방향으로 채택

【정책방향 5】 장래 관리여건 변화에 능동적 대응

- 기후변화, 세계경제변화에 따른 국내 해양공간특성 및 활용여건의 변화에 능동적으로 대응하는 연동체계 구축
 - ※ 기후변화에 따른 해양생태계의 변화속도는 육상생태계의 3배
- 해양공간관리 정책환경 변화에 효과적으로 대응할 수 있는 국가 및 지역의 해양공간관리 법률제도, 관리지침, 기술수단 개발과 활용에 지속적 투자

3) 추진 전략

- » 추진전략은 법률에서 정한 해양공간기본계획의 내용, 해양공간 통합관리 기본 정책방향의 핵심 사항 반영
- » 해양공간관리 현안과 문제점을 해결하기 위한 추진과제, 미래상을 효과적으로 구현하기 위한 정책수단을 의제별로 체계화하여 도출

5대 추진 전략		중점 추진과제
1	능동적 적응형 해양공간계획체제 구현	① 해양공간계획체제 조기 구축 및 실효적 이행 ② EEZ 해양공간 및 자원관리 지배력 확대 ③ 미래여건 변화에 따른 능동적 관리체제 구축
2	과학적·통합적 해양공간관리 기반 구축	① 해양공간특성평가체제 고도화 및 활용성 강화 ② 해양공간 관리수단간 연계성 강화 ③ 해양생태계 기반 해양공간관리 기술 개발
3	해양공간정보체제 구축 및 고도화	① 해양수산정보 통합관리 기반 구축 ② 해양공간정보 관리체제 확립 ③ 해양공간정보 활용 및 개방 확대
4	참여·협력의 해양공간관리 거버넌스 구축	① 참여·협력 거버넌스 공고화 ② 해양공간관리 글로벌 파트너십 강화
5	해양공간관리 이행지원 인프라 강화	① 해양공간관리 이행체제 강화 ② 해양공간관리 전문성 강화 및 인식증진

■ 추진전략 1 ■ 능동적 적응형 해양공간계획 체제 구현

- 해양공간의 통합적 관리 및 현안 해결의 우선순위, 지방자치단체의 역량을 종합적으로 고려하여 2021년까지 해역별로 점진적 공간관리계획 수립 추진
- EEZ 및 대륙붕 공간의 환경과 자원의 지배력 강화를 위해 관할해역의 공간 및 자원 관리 체제 혁신
- 해양공간의 지속가능성 확보를 위해 발전잠재력지수, 지속가능성 지수 등 해양관리 평가 종합체제의 개발 및 해역별 공간관리 정책방향 개선에 활용

■ 추진전략 2 ■ 과학적·통합적 해양공간관리 기반 구축

- 과학적 분석과 평가에 기반한 해양공간관리를 위해 공간특성평가 방법의 개선과 고도화 지속적 추진
- 환경영향평가, 준조세, 해양보호구역제도, 연안관리제도 등 다른 법률의 이행수단을 해양공간관리에 연계활용
- 생태적·문화적·경제적 가치와 사회경제에 기여하는 혜택의 과학적 평가 및 해양공간 관리 정책결정 활용을 위한 기술개발 집중 투자

■ 추진전략 3 ■ 해양공간정보체계 구축 및 고도화

- 관련 부처 및 기관, 이해 당사자의 정보접근성 제고를 위해 해양공간정보 통합 및 공동 활용 플랫폼 조기 구축 및 지속적 갱신(최신화)
- 해양공간관리 필수 정보 획득을 위해 해양환경 및 생태계분야 법정조사의 공간적 범위와 항목 확대하고 고품질 해양공간정보 생산 및 제공 기반 마련
- 정책결정의 신뢰성 제고를 위해 해양공간정보의 표준화 및 품질관리체계 강화

■ 추진전략 4 ■ 참여·협력의 해양공간관리 거버넌스 구축

- 관련 부처, 지방자치단체, 이해관계자의 참여와 협력 활성화를 위한 혁신적 소통 수단 개발 및 교류 기반 구축
- 현안 도출부터 해양공간특성평가, 계획수립(변경) 전 과정에 이해당사자를 계획수립 주체(planner)로 정립하여 지역협의회의 기능 강화
- 월경성 해양생물자원의 효율적 관리를 위해 중국, 일본과 해양공간계획 공동수립 추진 및 남북한 교류협력 활성화

■ 추진전략 5 ■ 해양공간관리 이행 지원 인프라 강화

- 해양공간관리계획의 수립 이후 계획의 변경과 이행의 효과적 추진을 위해 중앙부처·지방자치단체 업무수행체계 조기 정비 및 개선
- 지역의 해양공간관리 역량확충을 위한 인력양성 및 훈련 프로그램 운영, 지방자치단체 계획 수립 전문성 강화
- 교육 및 홍보 다양화로 해양공간 가치와 체계적 관리에 대한 국민 인식 증진

IV

추진전략별 중점 추진과제

1. 능동적 적응형 해양공간계획체제 구현
 2. 과학적·통합적 해양공간관리 기반 구축
 3. 해양공간정보체계 구축 및 고도화
 4. 참여·협력의 해양공간관리 거버넌스 구축
 5. 해양공간관리 이행 지원 인프라 강화
-

□ 5대 추진전략별 중점 추진과제

추진전략(안)	추진과제	세부 추진사업
능동적 적응형 해양공간계획 체제 구현	1-1) 해양공간계획체제 조기 구축과 실효적 이행	1-1-1) 우선순위에 따른 해양공간관리계획 수립 및 행정협치 기반 강화 1-1-2) 이용개발 및 보전 계획 간 상충조정 체계 구축 1-1-3) 해양용도구역 구획 체계 고도화
	1-2) EEZ 해양공간·자원관리 지배력 확대	1-2-1) 공간특성·우선순위를 고려한 맞춤형 EEZ 관리 1-2-2) EEZ 공간·자원 관리 기반 강화
	1-3) 미래 여건 변화에 따른 능동적 관리체계 구축	1-3-1) 해양공간 지속가능성 및 계획이행 평가 체계 구축 1-3-2) 장래 여건 변화의 해양공간정책 반영 체계 구축
과학적·통합적 해양공간관리 기반 구축	2-1) 해양공간특성평가 체계 고도화 및 활용성 강화	2-1-1) 해양공간특성평가체계 정착 및 범용성 강화 2-1-2) 해양공간특성평가 지원 체계 구축 2-1-3) 해양공간적합성 협의제도 효율적 운영
	2-2) 해양공간관리수단 간 연계성 강화	2-2-1) 해양용도구역별 행위관리 기반 강화 2-2-2) 해양용도구역별 해양준조세 차등 적용 및 활용 체계 구축 2-2-3) 국토계획 및 연안관리 제도와 해양공간계획제도 간 상호 연계 강화
	2-3) 해양생태계 기반 해양공간관리 기술 개발	2-3-1) 한국형 해양생태계 서비스 평가체계 구축 2-3-2) 전 해역 해양생태계 서비스 공간 가치 지도화 및 개방형 공유기술 개발 2-3-3) 생태계 기반 해양공간·자원관리 지원체계 구축 2-3-4) 해양공간의 최적 활용과 가치 극대화 기술 개발

추진전략(안)	추진과제	세부 추진사업
해양공간정보 체계 구축 및 고도화	3-1) 해양수산정보 통합 관리기반 구축	3-1-1) 해양공간정보 공동활용 빅데이터 플랫폼 구현 3-1-2) 해양공간정보 분류체계 확립 및 분석 기술 고도화 3-1-3) 해양수산 관련 조사체계 연계 확대
	3-2) 해양공간정보 관리 체계 확립	3-3-1) 해양공간정보 표준지침 제정 3-3-2) 해양공간정보 품질관리 및 보안체계 구축
	3-3) 해양공간정보 개방 및 활용	3-4-1) 주요 해양활동 분포지도(해양활동지도) 제작 3-4-2) 해양공간정보의 민간 개방 확대 및 활용도 제고
참여·협력의 해양공간관리 거버넌스 구축	4-1) 참여와 협력의 거버넌스 공고화	4-1-1) 지역사회 참여·협력 기반 해양공간관리체계 확립 4-1-2) 정보공유 및 인식·역량 증진 프로그램 운영
	4-2) 해양공간관리 글로벌 파트너십 강화	4-2-1) 초국경 해양공간관리 협력체계 강화 4-2-2) 한반도 주변 해양공간관리 남북 협력체계 구축
해양공간관리 이행 지원 인프라 강화	5-1) 해양공간관리 이행 체계 강화	5-1-1) 해양공간 통합관리 전담조직 및 전문기관 역할 강화 5-1-2) 해양공간 통합관리 전담기관 설립·운영
	5-2) 해양공간관리 전문성 강화 및 인식 증진	5-2-1) 해양공간관리 전문인력 양성 및 산업 활성화 기반 구축 5-2-2) 해양공간관리 교육프로그램 운영 체계화 5-2-3) 해양공간관리 정책 공감대 형성

추진전략 1 능동적 적응형 해양공간계획체제 구현

현황 및 문제점	추진과제
<ul style="list-style-type: none"> • 해역별 특성과 계획수립 여건이 상이하고 계획 수립에 필요한 상세 자료 및 정보 부족 • 전 해역 해양공간관리계획 동시 수립·시행을 위한 여건(인력, 자원 등) 미비 • 이용개발 수요의 다양화로 이해 상충 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 해양생태계 보호, 보전적 해양이용과 자원 개발형 해양이용 간 갈등 비중 증가 	<p>1-1) 해양공간계획 체제 조기 구축과 실효적 이행</p> <p>1-1-1) 우선순위에 따른 해양공간관리계획 수립 및 행정협치 기반 강화</p> <p>1-1-2) 이용개발 및 보전 계획 간 상충조정 체계 구축</p> <p>1-1-3) 해양용도구역 구획 체계 고도화</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 배타적 경제수역(EEZ) 공간·자원의 지속 가능한 이용을 위한 중장기 정책체계 부재 	<p>1-2) 배타적 경제수역(EEZ) 해양공간·자원관리 지배력 확대</p> <p>1-2-1) 공간특성·우선순위를 고려한 맞춤형 EEZ 관리</p> <p>1-2-2) EEZ 공간·자원관리 기반 강화</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 미래 사회경제여건 및 환경변화를 반영한 용도해역 지정체계 불비 • 개발·이용 행위의 해양의 영향 평가 및 능동적 대처를 위한 모니터링 수단 미흡 	<p>1-3) 미래 여건 변화에 따른 능동적 관리 체계 구축</p> <p>1-3-1) 해양공간 지속가능성 및 계획이행 평가 체계 구축</p> <p>1-3-2) 장래 여건 변화의 해양공간정책 반영 체계 구축</p>

■ 중점 추진과제 ■

1-1) 해양공간계획체제 조기 구축과 실효적 이행

1-1-1) 우선순위에 따른 해양공간관리계획 수립 및 행정협치 기반 강화

- ◇ 2021년까지 전 해역에 대해 해양공간관리계획을 수립하고, 해역별 관리방향에 따라 해양공간·자원 통합관리 실현
- ◇ 해양공간관리계획 수립 이행에서 중앙부처, 시·도, 시·군·구 간 합리적 역할 분담과 행정협치 강화

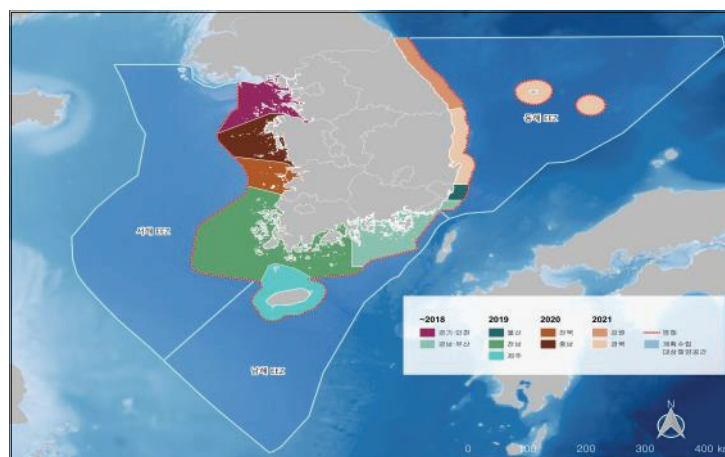
세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
전해역 해양공간계획 수립	4개 해역 /EEZ	3개 해역 /EEZ	4개 해역 /EEZ							
행정협치 체계 구축										
시도별 용도구역 관리체계			점검	시도별 특성 정비방향 도출	1단계 시도별 해양용도구역 체계 정비					

※ 전남·제주·울산·경기·인천·남해EEZ('19), 전북·충남·서해EEZ('20), 강원·경북·동해EEZ('21)

□ 전 해역 해양공간관리계획 수립으로 해양공간 통합적 관리 기반 구축

- 국정과제 추진 일정, 정부의 계획 수립 여건(제도 운영 인력 및 자원 등), 해양공간 상충 정도, 관리 우선순위 등을 고려하여 연차별 해양공간관리계획 수립
 - '18년 남해안 해양공간 분석 및 관리방향 수립을 시작으로 '21년까지 전 해역에 대한 계획 수립 완료

[그림 4-1] 해양공간관리계획 수립 로드맵



주: 계획 수립 대상 권역 경계는 연안관리지역계획이 수립된 지역을 참조한 것으로 지방자치단체의 해상경계를 나타내는 것은 아님

□ 해역별 현안 해결 중심의 해양공간 관리 시행

- 해양공간 현안의 심각성, 해양공간 상충정도, 가용한 해양공간정보의 종합적 분석 및 핵심 해양활동 파악
- 광역지방자치단체(이하 '사·도')별 해양수산 발전 잠재력, 핵심 현안을 고려하여 해양공간 관리 시행

<표 4-1> 해역별 특징과 현안

특징	갈등잠재	개발우세-갈등잠재	해양기반 우세	해양기반 우세-갈등잠재
해역 및 현안	경남, 부산	경기, 인천, 울산	충남, 전북 강원, 경북	제주, 전남
	·바다모래채취, 해상풍력(통영, 기장 등) 개발 추진에 따른 갈등 잠재	·고밀도 해역이용 개발 추진 중 ·어업권 조정, 해상풍력개발 관련 갈등 잠재	·어업, 해양관광이 높은 비중 차지	·어업, 해양관광이 높은 비중 차지 ·대규모 해상풍력단지 개발에 따른 갈등 형성

주1 : '개발우세-갈등잠재' 해역은 해양이용개발 행위가 많고, 신규 해양공간이용에 따라 갈등발생 가능성이 높은 해역, '해양기반우세-갈등잠재' 해역은 어업과 같은 보전적 해양이용활동이 활발하고 해양에너지개발 수요로 갈등발생 잠재력이 높은 해역을 의미

주2 : 갈등 조정의 관점에서 부산, 경남/ 향후 개발 관련 갈등 증가가 예상되는 개발우세-갈등잠재 권역 경기, 인천, 울산/해양의 지속가능한 이용 필요성이 높은 전남, 제주를 우선으로 수립

□ 계획대상 해역이 주변 사·도와 접하는 경우 인접 해역 일부를 포함하여 수립

- 해양경계 분쟁이 있는 해역의 해양공간관리계획은 해양수산부가 지자체와 협의하여 공동으로 수립하며, 동일한 용도로 활용할 수 있도록 유도
 - 해양공간특성평가 결과가 크게 상이하지 않을 경우 시·도 간 인접해역의 해양용도는 동일한 유형으로 지정
- 해양공간관리지역위원회, 해양공간관리지역협의회에 인접 시·도의 위원회 및 협의회 위원의 참석에 관한 사항을 각 시·도의 조례에 규정
 - 해양공간관리계획 수립·변경 과정에 인접한 시·도의 이해관계자 참석 제도화로 인접해역에서 용도불일치에 따른 시·도 갈등 최소화

□ 행정협치 기반 해양공간관리계획 수립·이행

- 해역별 제1차 해양공간관리계획은 해양수산부와 시·도 공동 수립
 - 해양수산부가 가용한 정보와 기술을 제공하고, 시·도와 협의하여 해양공간관리계획(안) 마련
- 해양공간관리 이행 실효성 제고를 위한 거버넌스 정비
 - 시·도 관할 광역 차원에서 해양공간 관리방향과 해양용도를 정하고, 기초지방자치단체가 해양공간관리계획 이행을 위한 단위 업무와 활동을 관리
 - 지자체 내 해양공간관리 전담 부서 설치, 해양공간계획 전문위원제도 도입
 - * 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제113조제6항에 따라 지방도시계획위원회에 전문위원제도 운영

□ 해역별 해양공간 특성을 반영하여 시·도별 해양용도구역 관리체계 구축

- 관할해역의 특성과 시·도별 관리여건에 적합한 용도구역관리 지침 마련
 - * 시행규칙 제7조제2항 : 시·도지사는 관할해역의 특성을 고려하여 시·도의 해양용도구역 관리지침을 따로 정하여 고시할 수 있음.
- 해양용도구역의 세부 용도를 도입하여 해양공간 이용 및 관리의 구체화 유도
 - * 예) 어업활동보호구역(양식업, 어선어업 지역), 환경생태계관리구역(법정 보호지역, 생태계 우수 지역), 동해 및 제주해역 수직적 용도구분 등

1-1-2) 이용개발 및 보전 계획 간 상충 조정 체계 구축

- ◇ 사전예방적 갈등관리를 위해 해양수산발전위원회 내 해양공간분과위원회, 해양공간 관리지역위원회 내 상충조정 분과위원회 설치·운영
- ◇ 해양공간계획체제와 다른 부문의 계획간 연계성강화를 위해 해양공간상충지도 활용 및 해양계획평가제도 도입

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
상충 조정·관리체계 정비	운영규정 및 조례 제정 분과위원회 설치 운영									
공간상충 지도 주기적 갱신	전 해역 상충지도 완성			주기적 갱신						
해양계획평가제도 도입	타당성 검토			시범 적용		전 해역 확대 적용				

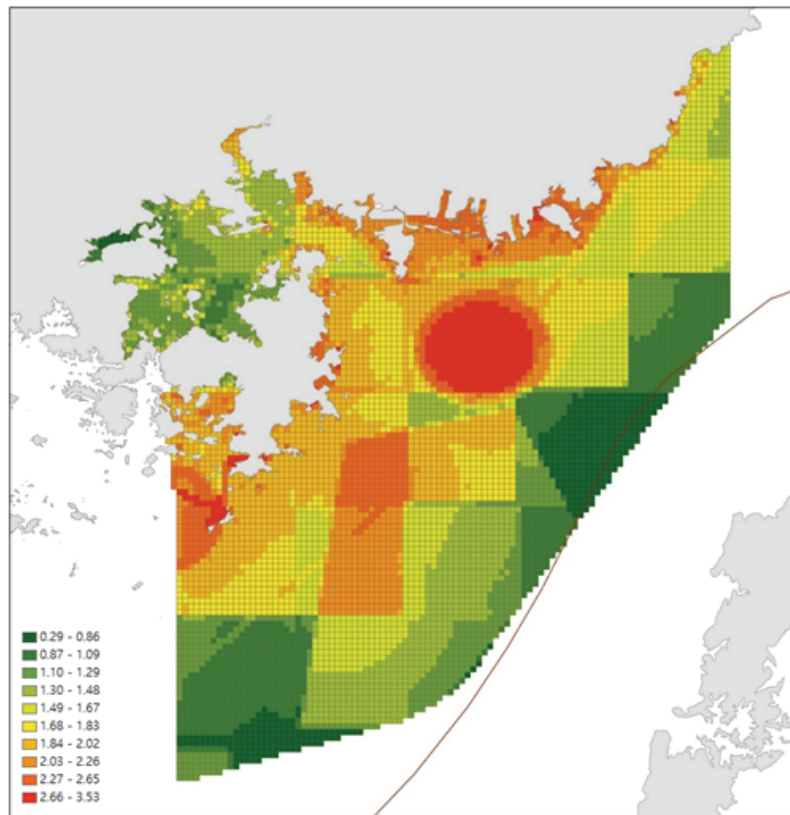
□ 상충 사전 조정과 효과적 갈등관리 체계 정비

- 갈등 방지 및 효과적 조정이 가능하도록 해양수산발전위원회 내 ‘해양공간분과위원회’, 해양공간관리지역위원회 내 ‘상충조정 분과위원회’ 설치·운영
 - 규모가 크고 국가적 중요성이 높은 사안은 해양공간분과위원회에서, 규모가 작은 지역차원의 행위·계획의 조정은 ‘상충조정 분과위원회’에서 처리
- * 해양수산발전위원회 운영규정 정비, 해양공간계획체제 이행을 위한 시·도 조례에 분과위원회 설치와 운영에 관한 사항 규정

□ 해양공간상충 조정 지원을 위해 해양공간 상충지도 주기적 갱신

- 법률에서 정한 9개 용도해역의 핵심행위와 행위별 밀도를 종합적으로 고려한 상충지도 작성
 - 전 해역 대상 해양 이용, 개발 및 보전 행위 간 상충정도를 파악하고, 해양공간 관리계획 이행단계에서 활용할 수 있는 상충지도 작성
- 해양공간 상충지도는 사회경제적 여건 변화에 따라 해양공간 이용개발 및 보전 행위의 변화를 반영하여 주기적으로 갱신하고 공개

[그림 4-2] 해양공간 상충지도(부산, 경남 해역 시범작성 사례)



□ 해양공간관리계획과 정합성·연계성 강화를 위해 해양계획평가제도 도입

- 해양공간기본계획, 해양공간관리계획과 다른 부문의 이용개발 및 보전 계획과 연계성 확보를 위해 해양계획평가제도 도입 추진

- 계획 간 연계성과 정합성 확보 여부를 계획수립권자가 사전에 검토하여 다른 계획과 상충·양립 사항을 사전에 조정

* 국토분야는 「국토기본법」 제19조의2 및 제19조의3에 따라 국토계획평가제도를 운영

국토계획평가제도

- 개요 : 국토계획수립 과정에서 유관 계획 간의 정합성·연계성이 확보되었는지 여부를 계획수립권자가 사전적으로 검증하는 제도
- 평가대상 : 전략적·지침적 성격의 중장기 계획
- 특징 : 국토관리의 형평성, 효율성, 친환경성에 대한 종합적 평가 목적으로 계획의 성과가 아닌 계획의 구성 및 내용에 대한 평가를 하고, 사후적 평가를 통한 계획 통제가 아닌 사전에 계획 수립과정상 민주성, 정당성 확보 등을 가능하게 함으로써 계획 수립을 지원
- 전담기관 : 국토계획평가센터(국토계획평가 요청서의 검토 및 현지조사 등을 담당)

1-1-3) 해양용도구역 구획 체계 고도화

- ◇ 해양공간·자원 변화, 해양공간 이용실태 등 해양공간 모니터링 시행
- ◇ 누적영향, 해양생태계 가치, 시나리오 예측결과를 반영한 용도구획 체계 운영

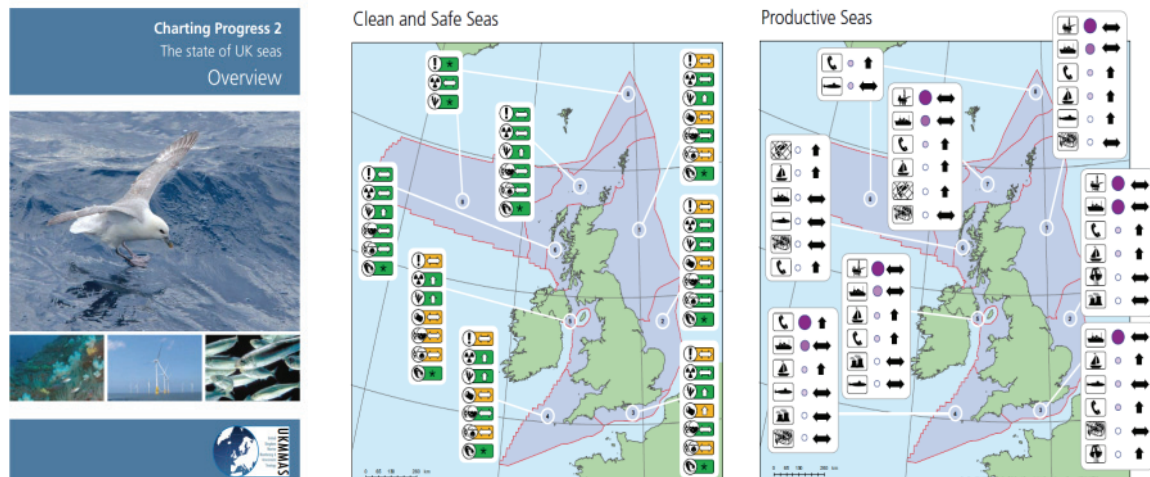
세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
상태 및 이행 현황 모니터링			지표개발		해양공간 변화 및 계획 이행 상태 모니터링					
용도구역 구획체계 고도화		누적영향평가, 시나리오 기반 용도구역 구획 방법 개발			용도구획과 시범 연계		미래수요 반영 과학적 용도구획 체계 적용			

□ 해양 공간·자원 변화, 해양공간 이용실태 등 해양공간 모니터링 도입·시행

- 해양공간 변화 지표(현황지표), 해양공간 이용실태 점검 지표 개발
 - 해양공간 모니터링은 국가 법정조사와 연계하되, 해양공간변화 현황과 사회경제 여건을 체계적으로 반영하기 위해 주기적으로 시행
 - * 해양공간 모니터링 항목·주기, 생산 정보의 정확도·정밀도 등 관한 연구 추진
- 해양공간 모니터링 결과는 해양공간관리 현안 도출, 공간관리 환류, 미래 수요 예측에 활용

【영국의 Charting Progress 2 (the state of UK seas)】

- 평가 단위는 8개 해양구역으로 해양공간의 생산성, 인간 이용과 압력이 해양에 미치는 영향, 특정종·서식지·경제적 현안을 평가하여 영국 해양 비전의 달성 정보를 제공



□ 누적영향 및 해양생태계 가치, 시나리오 기반 용도구역 구획 방법 개발 및 활용

- 현재 이용상태, 법정 구역 지정 현황 중심의 해양공간분석 및 용도구역 구획 체계에 누적영향평가 및 해양생태계 혜택 평가결과 반영 검토 및 추진
 - 누적영향평가 체계 개발('22년) 후 1~3년 주기의 정기평가를 시행하고, 평가결과를 해양공간특성평가체계에 반영
 - * 누적영향평가 : 인간활동이 해양생태계에 미치는 다양한 영향을 시간적, 공간적으로 집적하여 종합적으로 평가하는 방법
 - 해양생태계 혜택 평가체계 개발('21년)에 따른 공간가치 지도를 해양공간특성평가에 활용
- 시나리오 기반 용도구역 구획 방법 개발로 구획(안)별 효과 사전 예측 및 최적 용도구역 구획 체제 정착
 - 용도구역 변경 및 해양공간계획 수정 과정에서 다양한 구획(안)에 대한 효과를 예측하여 합리적 의사결정 지원
 - * 시나리오 기반 용도구역 구획(안) 방법 '22년 개발 완료

<표 4-2> 해양용도구역 구획 방법의 현재와 미래

항목	현재 구획 방법	미래 구획 방법
활용 정보 항목	<ul style="list-style-type: none"> ·계획수립 시점의 해양공간 이용 실태 중심 ·장래 여건 변화 정보 제한적 활용 <ul style="list-style-type: none"> * 기본계획에 일부 활용, 해양공간관리 계획 미 활용 	<ul style="list-style-type: none"> ·해양생태계 정보 활용 확대 ·누적영향평가 결과 ·해양생태계 가치 평가 결과 ·장래 여건 변화 정보의 해양공간관리 계획에 활용
정보 가용성	·배타적 경제수역(EEZ)의 해양생태계 자료 가용성 제한	·배타적 경제수역(EEZ)의 해양생태계자료 축적으로 과학적 분석 가능
효과 예측성	·시나리오 구획(안) 기법 미 적용으로 구획(안)별 효과 예측 불가	·용도구역 구획(안) 별 효과 예측 가능

1-2) 배타적 경제수역(EEZ) 해양공간·자원 관리 지배력 확대

1-2-1) 공간특성·우선순위를 고려한 맞춤형 배타적 경제수역(EEZ) 관리

◇ 해양경제 활성화와 국가 관할해역 관리에 높은 우선순위를 두고, 해역특성에 따라 관리권역을 구분하여 해양공간관리계획 수립

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
EEZ 해양공간관리계획 수립	현안분석, 권역구분 계획수립			해양경제 활성화, 관할해역 관리						

□ 해양경제 활성화 및 관할해역 관리에 우선순위

- 해양자원의 탐사 또는 개발, 해양활동의 안전 확보 등 해양경제 성장과 관할해역 지배력 확보, 관할권 확대 등에 집중 투자

<표 4-3> 배타적 경제수역(EEZ)와 해양공간관리 수요

구분	대상 해역(안)
광물	- 서해 EEZ 골재채취단지/남해 EEZ 골재채취단지 - 해저광구(7광구) 한일공동개발구역
에너지	- 동해-1 가스전/동해 울릉분지 가스하이드레이트 매장구역
해양생물	- 해산(sea mount) 분포수역 : 안용복해산, 왕돌초 등 - 서해 냉수대(한·중 잠정조치수역 내) : 대구 서식
기타	- 이산화탄소 해저지중 저장 대상해역 : 동해 울릉분지 남서부 주변
해양조사	- 독도 주변해역 및 이어도 주변해역 - 한중 잠정조치수역, 한일 중간수역 - 가상중간선 해역에 대한 국가해양기본조사
안보	- EEZ 내 중국 불법 조업 구역 - 접경해역/대한해협 및 제주해협/한·일 중간수역 및 한·중 잠정조치수역

□ 해역특성, 정책수요에 따라 권역을 구분하여 해양공간관리계획 수립

- 배타적 경제수역 및 대륙붕은 정치적·사회경제적·자연환경적 특성에 따라 관리 권역을 구분하여 관리계획 수립
 - * 정치외교 여건 : 해양경계획정, 제3국 어선의 불법조업, 동북아시아 정세 등
 - * 사회경제 여건 : 해양자원 탐사·개발, 해상교통, 해양관광 등
 - * 자연환경 여건 : 해수의 물리적 특성, 해양의 생물분포 및 생태적 특성, 해저지형 특성 등

1-2-2) EEZ 공간·자원 관리 기반 강화

◇ EEZ 관리 지원기반 강화와 실효성 제고를 위해 국가해양기본조사, 광물자원조사, 어업자원조사, 해양생태계조사 체계 정비

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
국가해양기본조사 확대		조사 수요 분석 조사계획 수립								
광물자원 연구조사·정보체계			통합연구조사 수행							
EEZ 수산자원/어업활동 조사강화			조사 체계 정비							
EEZ 해양생태계 통합조사			법정조사 간 연계 통합	생태계통합조사 시범 시행						

□ 국가해양기본조사 확대

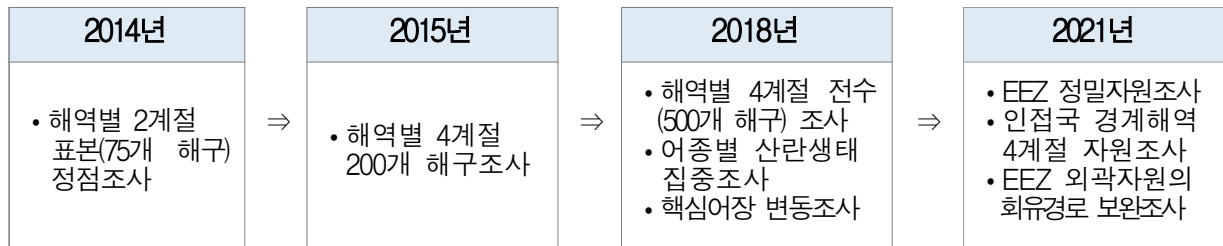
- EEZ해역 해양영토의 지속적 관리를 위한 해양기본조사(해저지형·지자기·중력·천부지층) 추진 및 연안 중력탐사 확대 실시
 - 관할해역(EEZ)의 주기조사 및 대륙사면, 해저사퇴 등 특이해역과 연안 중력에 대한 정밀·보완조사 수행

□ EEZ 해양광물자원 연구조사 강화 및 정보체계 구축·운영

- EEZ 해양광물자원의 지리적 분포, 종류 등 연구·조사 정례화
 - 대륙붕에 발달한 퇴적분지 내 퇴적층 조사, 고정밀 탄성과 탐사, 중력탐사 등을 통해 자원분포 파악
- EEZ 해양광물자원 통합정보체계 구축·운영
 - 기존 영해 내측 해양광물 광구 및 탐사·개발실적과 연계한 EEZ 해양광물자원 분포도, 잠재량 등에 대한 단계별 통합정보체계 구축

□ EEZ 수산자원 및 어업활동 실태조사 강화

- 수산자원의 생물학적 특성, 자원분포 및 변화, 어획 강도 등에 대한 조사 강화
 - 저층트롤, 난자치어조사, 연령, 먹이생물 및 어장환경 등 정밀 모니터링체계 구축
 - * '14년부터 국립수산물과학원에서 EEZ 포함 75개 해구에 대해 어업자원조사 실시



- 외해양식생산 제고를 위해 EEZ 양식 활동 및 수산자원 조성 관련 공간관리 지원
- 접경해역 및 중간수역 등에서 어업관리체계 개선
 - 북방한계선(NLL) 부근, 한일중간수역, 한중잠정조치수역의 어업질서 확립을 위해 불법조업 예방·단속 인프라 강화
 - 해저환경을 교란할 수 있는 조업 실태 파악 및 허용 제한

□ 국가 관할해역 생태계 통합조사체계 구축

- 동·서·남해 해역의 물리화학·생태 특성에 따라 3개 조사구로 구분하여 전국 동시 조사 수행
 - 국립수산물과학원 정선해양관측조사 정점과 연계 및 영해 외측 해역 정점을 포함하여 조사
 - 폐기물 배출 해역, 석유·가스 탐사 및 개발 해역, 저인망 어선 활동 구역, 바다골 재채취 해역 등 EEZ 내 인간 활동 및 압력 평가 및 분석
- 회유성 해양생물 서식지 및 이동 경로 조사·연구 및 주변국과 협력 강화
 - 물개 및 바다사자(동해), 남방큰돌고래 및 바다거북(남해), 점박이 물범(서해) 등 보전가치가 높은 해양생물종 관리
 - 회유성 생물자원을 보호·관리를 위한 주변국과의 협력체제 강화

1-3) 미래 여건 변화에 따른 능동적 관리체계 구축

1-3-1) 해양공간 지속가능성 및 계획이행 평가 체계 구축

◇ 해양공간·자원의 지속가능성 평가체계 구축 및 정기 평가를 통해 정책개선에 활용

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
지속가능성평가지표 개발			평가지표 개발 연구		시범평가 및 평가체계 개선					
해역별 지속가능성 정기평가							전국, 해역별 평가 및 정책활용 체계 운영			
관리실태 점검 및 이행평가			실태점검 및 이행평가 체계구축			주기적 관리실태 점검 및 이행평가 체계 운영				

□ 해양공간 지속가능성 평가 지표 개발

- 해양 공간·자원의 지속가능성 평가를 위해 해양공간 지속가능성 지표 개발

- 해양공간의 지속가능발전 수준에 대한 정량적·정성적 평가 수행

※ 국가 지속가능발전지표 예 : 환경 분야 해양/연안 영역에 해당 지표는 연안오염도, 해양보호생물종 수, 해양보호구역 면적, 갯벌 면적, 주요지표종의 자원량 변화, 면허권 당 양식생산량 등

□ 전국 및 해역별 지속가능성 정기 평가 및 정책 활용

- 전 해역 및 해역별 해양공간현황 및 관리 정기모니터링 시행

- 평가 지표에 따른 평가 결과를 해양공간기본계획 및 해역별 해양공간관리계획의 수정·변경에 반영하는 환류 체계 구축

※ 통합해양 행정 분야의 취약 부문 식별, 해양공간관리 정책의 자체 평가에 활용

□ 해양공간관리 실태 점검 및 이행평가 체계 시행

- 해양공간관리계획의 정책 영향(효과), 계획 이행 과정에서 효율성, 계획의 이행 정도 등을 포함하여 작성

- 지역별 이행상황을 점검하여 인센티브 제공(재정, 인력 등) 등의 기초자료로 활용

- 해양공간의 계획적 관리에 지방자치단체의 책임과 역할을 강화할 수 있는 수단으로 활용

1-3-2) 장래 여건 변화의 해양공간정책 반영 체계 구축

◇ 해양공간관리에 영향을 주는 메가트렌드 분석과 해양공간관리계획 변경 활용으로 장래 여건 변화에 효과적 대응

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
메가트렌드 영향 분석수단개발				해역별 영향 분석 수단 개발						
영향분석 결과의 정책 활용						해역별 영향분석 및 해양공간관리계획 활용				

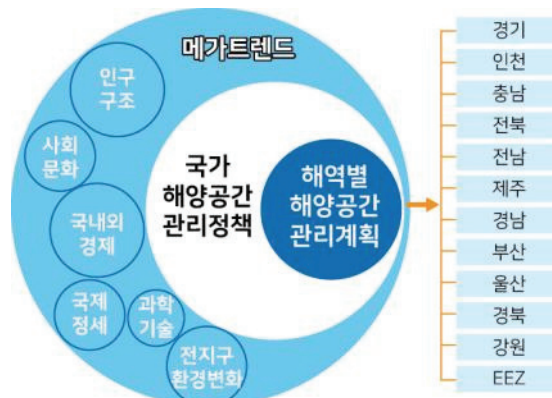
□ 메가트렌드의 해양공간 이용 영향 국가 및 해역별 분석수단 개발

- 인구구조, 사회문화, 국제 및 국가경제, 국제정세, 과학기술 등이 국가 및 해역별 해양 공간관리 영향 분석
 - 해역별 해양공간관리 영향분석을 위한 과학적 분석 수단 개발('23년)
 - ※ 기후변화의 국가별 영향에 비해 지역별 영향 예측은 어려움이 많은바, 해역별 영향 분석수단 개발 필요

□ 해역별 분석결과의 해양공간관리계획 변경에 활용

- '24년부터 11개 해역 및 EEZ를 대상으로 메가트렌드의 해양공간영향 분석 및 해양 공간관리계획 변경에 활용
 - * 예) 해양관광 국민수요 증가 → 해양관광구역 유지 확대 → 해역별 해양관광 자원 특징과 국민수요 구체화 → 해역별 해양관광정책 및 해양관광구역 지정 방안 차별화

[그림 4-3] 메가트렌드를 반영한 해역별 해양공간관리 방안



■ 추진 체계 ■

전략	세부과제	주관·협조기관		추진일정 (시작연도- 목표연도)	예산 (백만원)
		주관	협조		
추진 전략 1 — 능동적 응용형 해양공 간계 획체 제구 현	1-1) 해양공간계획체제 조기 구축과 실효적 이행				
	1-1-1) 우선순위에 따른 해양공간관리계획 수립 및 행정협치 기반 강화	해양수산부 해양공간정책과	시·도 및 시·군·구 관련부처	'19~'21	20,800
	1-1-2) 이용개발 및 보전 계획 간 상충조정 체계 구축	해양수산부 해양공간정책과	시·도	'19~'28	1,800
	1-1-3) 해양용도구역 구획 체계 고도화	해양수산부 해양공간정책과	—	'20~'28	2,000
	1-2) 배타적 경제수역(EEZ) 해양공간 ·자원관리 지배력 확대				
	1-2-1) 공간특성·우선순위를 고려한 맞춤형 EEZ 관리	해양수산부 해양공간정책과	해양수산부 해양영토과 외교부 (영토해양과)	'19~'28	1,050
	1-2-2) EEZ 공간·자원관리 기반 강화	국립해양조사원 국립수산물품질관리원 해양생태 해양환경정책과 수산자원정책과	해양공간정책과 해양영토과	'20~'28	168,500
	1-3) 미래 여건 변화에 따른 능동적 관리체계 구축				
	1-3-1) 해양공간 지속가능성 및 계획이행 평가 체계 구축	해양수산부 해양공간정책과	—	'20~'28	2,400
	1-3-2) 장래 여건 변화의 해양공간정책 반영 체계 구축	해양수산부 해양공간정책과	—	'22~'28	400

추진전략 2 과학적·통합적 해양공간관리 기반 구축

현황 및 문제점	추진과제
<ul style="list-style-type: none"> 미래 사회경제여건과 환경변화를 반영한 해양공간특성평가 방법 및 수단 미흡 해양공간의 통합적·실효적 관리에 필요한 가용한 공간관리 정책 수단 미흡 	<p>2-1) 해양공간특성평가체계 고도화 및 활용성 강화</p> <p>2-1-1) 해양공간특성평가체계 정착 및 범용성 강화</p> <p>2-1-2) 해양공간특성평가 지원 체계 구축</p> <p>2-1-3) 해양공간적합성 협의제도 효율적 운영</p>
<ul style="list-style-type: none"> 인간 활동이 해양공간·자원에 미치는 영향과 인과관계 규명 미흡 연안관리체제와 해양공간계획 체제 간 역할과 기능의 적정 분담 체계 미정립 	<p>2-2) 해양공간관리수단 간 연계성 강화</p> <p>2-2-1) 해양용도구역별 행위관리 기반 강화</p> <p>2-2-2) 해양용도구역별 준조세제도 차등 적용 및 활용체계 구축</p> <p>2-2-3) 국토계획 및 연안관리 제도와 해양공간계획제도 간 상호 연계 강화</p>
<ul style="list-style-type: none"> 해양공간관리 기술의 선진국 대비 기술 격차는 평균 6.5년으로 가용한 기술 미비 이용·개발 중심의 해양공간관리에서 해양생태계 혜택 중심의 관리체계 전환 필요 해양공간 활용가치 극대화를 위한 미래 기술 개발 투자 미흡 	<p>2-3) 해양생태계 기반 해양공간관리 기술 개발</p> <p>2-3-1) 한국형 해양생태계 서비스 평가체계 구축</p> <p>2-3-2) 전 해역 해양생태계 서비스 공간 가치 지도화 및 개방형 공유기술 개발</p> <p>2-3-3) 생태계 기반 해양공간·자원관리 지원 체계 구축</p> <p>2-3-4) 해양공간 최적 활용과 가치 극대화 기술 개발</p>

■ 중점 추진과제 ■

2-1) 해양공간특성평가체계 고도화 및 활용성 강화

2-1-1) 해양공간특성평가체계 정착 및 범용성 강화

- ◇ 과학적 공간특성평가체계를 개발하여 활용의 범용성과 평가결과의 신뢰성 제고
- ◇ 행위 간, 행위와 가치 간 상충·양립성 평가 매트릭스를 활용하여 다양한 행위의 공존과 조화 도모

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
해양공간특성평가 범용성 강화			해양공간특성평가 틀 및 기초지표 체계 개선						2차 고도화 추진	
해양활동간 매트릭스 고도화	해양활동 간 상충·양립 식별 매트릭스 개선							2차 고도화 추진		

□ 해양공간특성평가체계 조기 정착 및 고도화

- 해양공간특성평가가 해양특성을 구분하고 관리의 기본 틀로 활용될 수 있도록 평가체계 개선 및 활용 지표 확대
- 국가기관이 생산한 정보를 최대한 활용하고 부문별 세부 평가항목의 활용가능성, 타당성을 제고하여 범용성, 사회적 수용성 강화

<표 4-4> 해양공간특성평가 현재와 미래

분류	현재 평가방법	고도화 방향
활용 정보 항목	<ul style="list-style-type: none"> ·이용개발 실태 및 현황 ·해양환경정보 	<ul style="list-style-type: none"> ·이용개발 실태 및 현황 ·누적영향평가 결과 ·지속가능성 평가결과 ·해양공간관리실태 ·해양생태계 가치 평가 결과 ·장래여건변화의 해양공간영향
공간분석방법	<ul style="list-style-type: none"> ·빅데이터 부분 활용 ·해양공간특성 미래 변화상 예측 미비 ·핵심 행위별·공간별 가중치 미부여 	<ul style="list-style-type: none"> ·빅데이터 기반 해양공간분석 비중 확대 ·해양공간특성 미래 변화상 예측 및 결과 반영 ·지역특성에 적합한 행위별·공간별 분석 가중치 활용

- 자료의 가용성, 미래 해양공간정보, 빅데이터 활용가능성 등을 종합적으로 고려한 해양공간특성평가 방법 및 절차 개선
 - 해양공간특성평가절차를 체계화하고, 평가항목과 기준을 지자체·행정기관에서 쉽게 사용할 수 있도록 정비

□ 해양활동 간 상충과 양립 식별 매트릭스 고도화 및 공간관리 활용

- 국가 차원의 해양공간 행위별 상호 호환성 매트릭스 개선
 - 행위와 행위 간 영향 및 과학적 인과성, 행위와 용도구역 간 부합성을 제고할 수 있는 상충 매트릭스 개발
 - * 다양한 행위의 공존과 조화 가능성을 평가하고, 공간이용의 효율성을 제고하는 수단으로 활용

<표 4-5> 해양활동 간 상충 매트릭스 개발 사례

구분	어업	골재광물	에너지개발	해양관광	환경생태	연구교육	항만항행	군사활동	안전관리
어업									
골재광물	0.95								
에너지개발	0.89	0.28							
해양관광	0.36	0.62	0.66						
환경생태	0.39	0.97	1.00	0.41					
연구교육	0.03	0.40	0.37	0.14	0.05				
항만항행	0.72	0.56	0.52	0.45	0.55	0.30			
군사활동	0.67	0.54	0.50	0.79	0.53	0.47	0.73		
안전관리	0.27	0.31	0.32	0.34	0.04	0.00	0.40	0.44	

주1 : 상충정도는 0~1사이의 지수로 평가, 1에 가까울수록 상충이 심각하여 양립이 불가하고 0에 가까울수록 양립 가능성이 높아짐

주2 : 행위 간 상호영향에 관한 연구조사 사례를 지속적으로 축적하여 장기적으로 고도화 필요

- 중앙부처, 지방자치단체 등 해양공간 관리기관의 해양공간 인허가, 면허 등 행정처분에 매트릭스 결과물을 활용
 - 공유수면의 점용·사용 인허가, 어업면허 발부 등 해양공간관리 일상 업무에서 효율성과 객관성 제고

2-1-2) 해양공간특성평가 지원 체계 구축

◇ 해양공간관리기관(해수부지자체), 해양공간 이해관계자의 해양공간특성평가 수행 및 해양공간정보 활용 지원을 위한 해양공간특성평가 표준프로그램 개발

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
공간특성평가 표준프로그램 개발		수요 조사	표준프로그램 설계 및 개발					2차 개발		
공간특성평가 정보화 강화	해역별 해양공간특성평가 DB 구축 완료				주기적 갱신					

□ 해양공간특성평가 수행 표준프로그램 개발

- 시·도, 이해관계자의 해양공간특성평가 수행 지원 표준프로그램 개발 및 제공
 - 해양공간관리계획 수립권자, 해양이용·개발자 등이 평가를 용이하게 수행할 수 있는 표준프로그램 개발

【토지적성평가 표준프로그램 개발 사례】

- 토지적성평가는 토지의 환경 생태적·물리적·공간적 특성을 종합적으로 고려하여, 보전 또는 개발 가능 토지를 체계적으로 판단할 수 있도록 실시하는 기초조사
 - 도시·군관리계획 입안을 위해 도입되어 전국 관리지역 세분화 및 용도지역변경 등의 업무에 활용
- 정부와 한국주택토지공사(한국토지주택공사)는 지자체의 전산환경과 담당자의 전문성에 비추어 GIS 자료·분석을 통한 토지적성평가가 쉽지 않다고 판단하고 이를 지원하기 위해 토지적성평가 표준프로그램을 개발하여 보급 활용(참조근거: 『토지의 적성평가에 관한 지침』 제4장 토지적성평가 정보관리 및 지원)



□ 해양공간특성평가 및 해양공간관리계획 정보화

- 해양공간특성평가 결과는 GIS DB로 구축하고, 해양공간의 의사결정에 활용될 수 있도록 해양공간정보체계로 수용
 - 해양공간 이해당사자가 해양공간특성평가에 필요한 데이터 이용 및 평가 결과 검색·조회가 가능한 시스템 구축

2-1-3) 해양공간적합성 협의제도 효율적 운영

◇ 해양공간의 이용개발 계획에 대한 해양공간적합성 제도 이행 강화 및 적합성 검토서의 과학적 평가기준 마련으로 先계획 後이용개발 체계 확립

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
해양공간적합성 협의제도 활성화		적합성 협의 업무편람제작		적합성협의 이행 집중 모니터링						
적합성협의 과학적 기준 개발			협의기준 개발					협의기준 2차 고도화		

□ 해양공간적합성 협의제도 조기 정착 및 활성화

- 해양공간관리계획 미 수립 해역을 대상으로 국가계획을 수립·변경하는 경우 해양공간 적합성 협의제도 적극 활용
 - 해양공간관리계획 수립 이전에 이용 및 개발 계획을 수립·시행하려는 경우 해양공간적합성협의제도 적극적 운영으로 先계획 後이용개발 체계 확립
- 해양공간관리계획 수립 대상 해역에서 이용개발계획의 수립·변경 시 해양공간관리 계획과 부합 및 해양공간특성 반영 여부를 우선하여 검토
 - 관계 행정기관이 이용 및 개발계획을 수립·변경하거나 지구·구역 등을 지정·변경하려는 경우 해양수산부와 협의 의무 이행 조치 준수 강화

□ 해양공간적합성 협의 검토 과학적·객관적 기준 개발

- 이용·개발 계획이 해양관리에 대한 영향, 미래 해양공간관리 방향과 부합 여부를 평가할 수 있는 기준 개발
 - 이용 및 개발 계획에 포함된 개별 행위의 규모와 특성을 반영한 과학적·구체적 적합성 평가기준 개발
 - 이용 및 개발 계획 간 공간 중첩에 따른 사회경제적 영향 진단 및 공존가능성 평가체계 개발
- 이용 및 개발계획에 포함된 해양활동(해양자원, 해양에너지, 해양레저 및 관광, 수산 등) 유형별 해양생태계 압력 및 영향 연구 추진

2-2) 해양공간관리수단 간 연계성 강화

2-2-1) 해양용도구역별 행위관리 기반 강화

◇ 해양공간관리정책 실효성 제고를 위해 해양용도구역 관리 가이드라인을 고도화하고 인·허가, 면허발부 등에서 부합성 검토 수단으로 활용

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
이용개발과 용도간 부합성 강화		해역이용협의제에 우선 활용 강화								
용도구역관리 가이드라인 고도화			가이드라인 개발					가이드라인 고도화		

□ 이용·개발행위 인·허가 및 면허신청 시 해양용도구역과 부합성 검토 강화

- 공유수면 점용·사용의 인·허가, 공유수면 매립 면허 과정에서 해양용도구역의 용도에 따라 행정 처분이 가능하도록 제도 정비
- 공유수면 점용·사용 인·허가, 공유수면 매립 면허 시 해양공간관리계획 반영 여부 및 부합 여부와 연계하여 검토
- 해역이용협의제를 포함한 포괄적 해양환경영향평가에서 우선 활용

<표 4-6> 해양용도구역과 공유수면 점사용 개별 행위의 부합성 검토 및 평가

구분	허가 시 검토 사항
공유수면 점용·사용 인·허가	<ul style="list-style-type: none"> - 공유수면 점용·사용허가를 받으려는 자는 점용·사용 허가신청서 중 '사업계획서' 작성 시, 신청구역에 설정된 해양용도구역반영 - 공유수면관리청은 점용·사용 인·허가 적합성 검토
공유수면 매립 면허	<ul style="list-style-type: none"> - 공유수면 매립수요 평가 시, 매립수요 대상구역의 해양용도구역 설정 여부 확인

□ 해양용도구역 관리 체계화를 위한 가이드라인 고도화

- 해양용도구역별 허용·제한 행위 유형과 규모에 관한 가이드라인 개발
- 해양 활동·시설의 입지 선정과정에서 사회적 갈등 발생을 예방하고 개별 해양용도구역에서 각 활동에 적합한 행위를 유도
- 가이드라인 개발 과정에서 이해관계자의 의견을 반영하고, 관리 주체와 해양공간 수요자가 알 수 있도록 고시

2-2-2) 해양용도구역별 해양준조세 차등 적용 및 활용 체계 구축

◇ 해양용도구역 지정과 관리의 실효성 확보를 위해 공유수면 점·사용료, 해양생태계 보전협력금 등 해양준조세 제도 연계 강화

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
해양준조세 차등적용 체계 구축			용도별 차등부과 계수 개발					2차 개발		
해양준조세 시뮬레이션 개발				준조세 산정 시뮬레이션 개발				시뮬레이션 개선		

□ 해양용도구역별 해양준조세(부담금 및 사용료 등) 차등 적용 체계 구축

- 해양생태계보전협력금과 공유수면 점용료·사용료 제도의 부과 체계에 해양공간의 특성을 반영하여 경제적 유인수단과 해양공간계획과 연계성을 강화
- 경제적 유인수단을 활용하여 해양공간계획에 부합하는 이용행위를 유도하고 이용·개발로 인한 해양생태계 훼손 최소화

【현재 해양준조세 부과 기준】	
구분	부과 기준
해양생태계보전협력금 (환경비용부담)	- 훼손면적(m ²) × 단위면적당 부과금액(300원/m ²) × 지역계수* *지역계수: 항만·어항 2, EEZ 3, 범정보호구역 20, 항만구역 외 6 가산계수: 매립행위에 대해 × 2 적용(항만·어항구역 제외)
공유수면 점용료·사용료 (공유재 이용 대가)	- 점용면적(m ²) × 인접토지가격의 100분의 0.25~15 *골재, 해수 사용량 또는 준설토 배출량 × 단위부과액

□ 용도구역별 해양준조세 산정·부과 시뮬레이션 개발 및 보급

- 해양공간관리기관, 해양공간 이용·개발 주체가 사전에 준조세 잠정 부과금을 산정할 수 있는 시스템 개발 및 보급
 - 이해관계자가 해양 이용·개발과 관련한 인·허가 또는 면허발부 신청 여부를 결정하는데 활용

2-2-3) 국토계획 및 연안관리 제도와 해양공간계획제도 간 상호 연계 강화

◇ 해양용도구역과 국토계획체제의 용도구역, 연안관리체제의 자연해안관리목표제 간 연계를 강화하여 공간관리 통합성 제고

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
육지부 용도제와 연계성 강화			지침 개발 및 연계성 확보						2차 개발	
자연해안관리제도와 연계성 강화										

□ 연안육지부 국토계획체제 용도구역과 해양용도구역의 연계성 확보

- 「연안관리법」 제2조의 연안육역 범위의 이용개발·보전 행위와 인접 해양공간의 해양용도구역과 부합성 강화
 - 고밀도 이용개발 육지부에 대해서는 이용개발의 영향을 고려하여 해양용도구역 지정
 - 보전 용도의 육지부와 인접한 해양공간에 대해 보전 및 단순 이용 목적의 해양용도구역 지정으로 생태적 연결성 확보
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 광역도시계획, 도시·군계획의 변경시 해양공간관리계획에 따른 해양용도구역 지정 사항 반영
 - 해양공간관리계획 수립·변경 시 「국토계획법」에 따른 육지부 용도지역 및 용도지구 지정 사항 반영

□ 부합연계성 검토지침 개발 및 자연해안관리제도와 유기적 연계 강화

- 「연안관리법」 제32조의 자연해안관리목표제에 따라 보전가치가 높은 자연해안의 인근 해역에 대해 보전 또는 단순 이용 목적의 용도구역 지정 유도
 - * 예) 자연해안으로 분류된 해안과 접한 해양공간의 용도구역 지정 시 어업활동보호구역, 해양관광구역, 환경·생태계관리구역, 연구·교육보전구역 등으로 지정
- 보전 또는 단순 이용목적의 용도구역으로 지정된 해역과 접한 해안에서 개발행위로 인한 영향 최소화
 - 해양용도구역과 바닷가·해안선 유형 구분 결과가 일치하도록 관리
 - 해양수산발전위원회 및 해양공간관리지역위원회가 활용할 수 있는 부합·연계성 검토를 위한 지침 정비 및 검토체계 구축

2-3) 해양생태계 기반 해양공간관리 기술 개발

2-3-1) 한국형 해양생태계 서비스 평가체계 구축

◇ 해양공간이 사회경제에 기여하는 혜택을 과학적으로 평가하여 해양공간관리 정책 결정에 활용

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
해양생태계서비스 평가체계 구축	한국형 평가체계 구축(1차)							평가체계 고도화		
해양계정 개발			해양계정 개발 및 산정							계정 고도화

□ 국가 해양생태계 서비스(혜택) 평가체계 구축

- 갯벌생태자원의 풍부성, 고밀도 연안 이용 및 개발, 어업 중심의 해양공간이용, 에너지·모래자원 이용 관련 갈등 증가 등의 여건에 부합하는 평가체계 구축
 - * 4대 해양생태계 서비스 : 자원·에너지 이용(공급서비스), 오염정화기후변화 대응(조절 서비스), 여가관광·교육·심미적 가치(문화서비스), 생물다양성·물질순환(지원서비스)
- 해양생태계서비스 평가 정규화를 위한 제도 정비 및 대표 평가정점 구축
 - 방법론 고도화를 지원하고, 평가결과의 정책 활용성을 높이기 위해 생태계서비스 평가사업을 법정 사업으로 수행
 - 「해양공간 계획 및 관리에 관한 법률」, 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」에 평가 정규화 규정 마련, 5년 주기 전 해역 종합평가, 중요 핵심 생태계는 1~3년 주기 평가 병행

□ 해양생태계서비스의 국민복지 기여정도 평가를 위해 해양계정 개발

- 해양의 국민경제 기여도를 쉽게 이해할 수 있게, 해양계정과 연계하여 인포그래픽 형태로 발간 추진
 - * 현재 UN에서 개발 중인 해양계정(Ocean Account)은 해양생태계서비스를 포함하고 있어, 두 체계를 연계할 경우 국민 및 정책결정자들의 인식제고에 기여
 - * 해양계정 : 해양환경생태계와 해양경제를 화폐가치를 이용하여 통합한 계정. 전통적 경제학 기반의 경제계정 체계를 지속가능성을 고려한 경제 계정체계로 대체할 목적으로 개발 중임

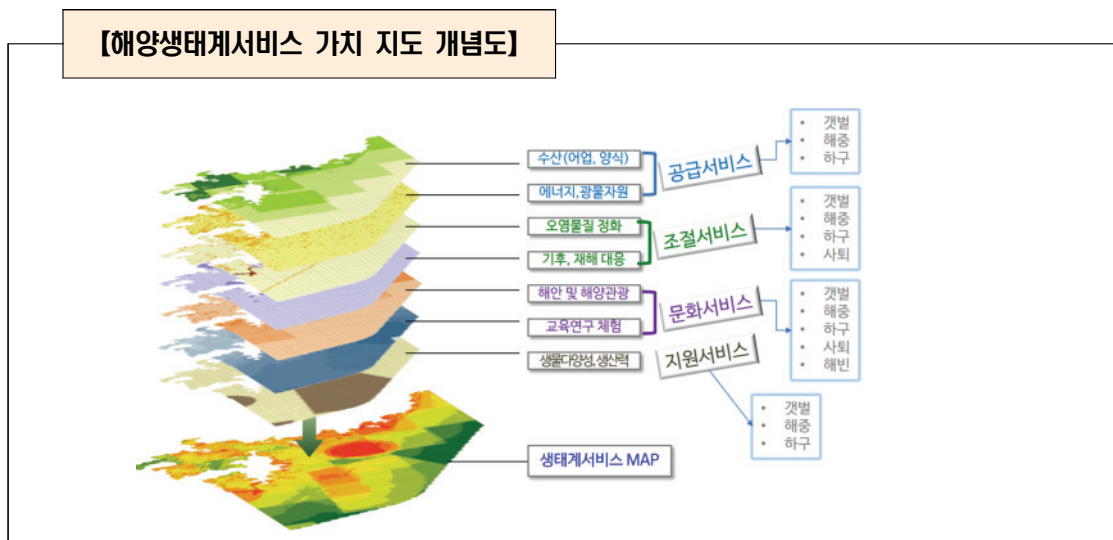
2-3-2) 전 해역 해양생태계 서비스 공간 가치 지도화 및 개방형 공유기술 개발

◇ 해양생태계의 혜택 평가결과에 쉽게 접근하여 활용할 수 있는 정보공유 시스템을 구축하여 인식 증진 및 정책 시행의 투명성 구현

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
전해역 공간가치 지도화	공간가치 지도화(1차) 및 관리체계 구축							2차 지도화		
해양공간가치 국민공유기술개발			국민공유기술 개발 및 활용							

□ 전 해역 생태계서비스 평가결과 활용·관리 체계 구축

- 공급, 조절, 문화, 지원 서비스 및 하위 서비스 평가결과 정보관리체계 구축
 - * 예) 공급서비스의 하위서비스 : 어선어업, 양식, 해양에너지, 해양광물자원, 신약 및 신물질 원료 자원 등
- 연안~영해~EEZ별 사회적 수요와 이용밀도를 고려한 다원화된 해양생태계서비스 및 공간가치 지도화
 - 해역별 이용밀도와 특성을 고려하여 다원화된 격자체계 활용



□ 해양공간 이용의 예측가능성과 효율성 제고를 위해 국민공유기술 개발

- 해양공간 수요자의 보전 및 이용개발 적정성을 사전에 확인할 수 있는 해양공간 가치 정보공유 체계 개발 및 활용
 - * 주택, 토지가격 등을 쉽게 스마트폰 어플을 통해 확인 가능하듯이 국민 누구나 모든 해양공간에 대한 생태계서비스 및 가치정보에 접근 가능 시스템 개발

2-3-3) 생태계 기반 해양공간·자원관리 지원 체계 구축

◇ 해양생태계 혜택의 경제적 가치, 예측 및 시뮬레이션을 이용한 해양공간계획 의사 결정체제 구축으로 이해당사자의 이해도 제고 및 객관성 확보

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
가치기반 공간계획체제 정착	공간가치 변화 예측시스템 개발			이용개발 인허가, 면허 처분 등에 활용						
시나리오 의사결정지원체제 개발	시나리오플래닝 시제품 제작			AI기반 의사결정지원 시스템 고도화						
가치기반 정책 평가 체계 구축	가치기반 정책평가 인식증진			핵심 현안사업에 시범적용		해양공간관리 주요 정책 및 사업으로 확대				

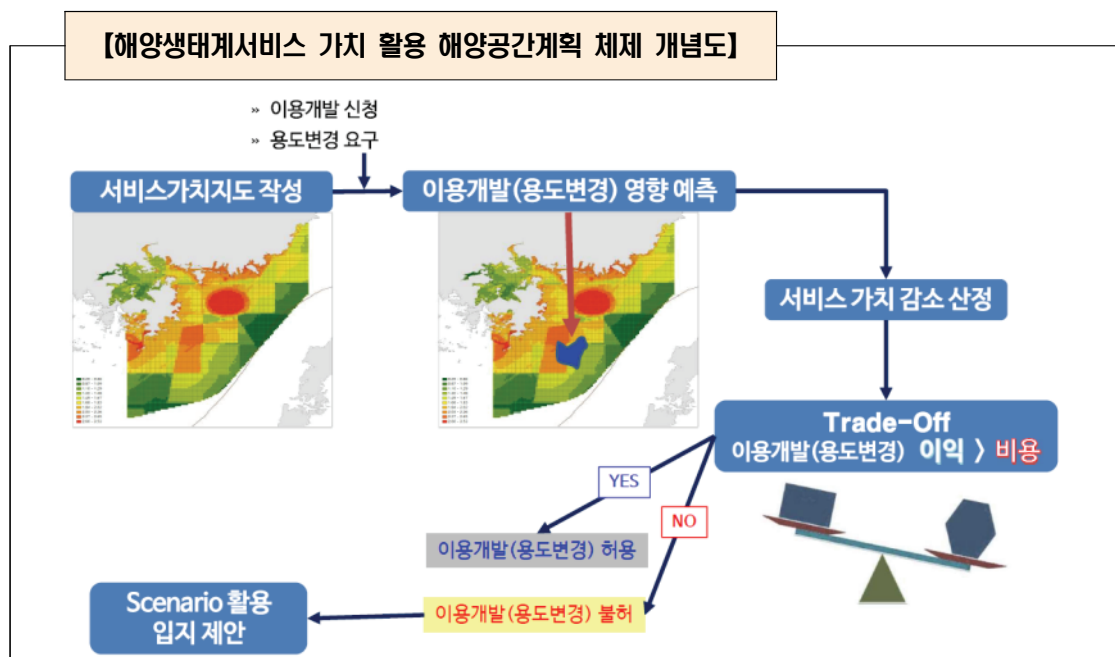
□ 해양생태계서비스 및 공간가치정보 기반 해양공간계획 체제 정착

- 해양공간의 이용개발에 따른 해양생태계 서비스 변화, 공간가치 변화 예측시스템 개발
 - 연안 육지부 이용개발 및 오염물질 배출 등 육상활동 및 기후변화로 인한 해양 공간 가치 변화 예측 및 대책 개발, 이용개발 인허가 등에 활용
 - * 예) 해상풍력단지 개발, 바다모래채취 등 해양이용개발에 따른 영향예측을 통해 해양 공간 가치 변동성 파악 및 인허가 등 공간관리에 활용

□ 시나리오 기반 해양공간관리 정책결정 지원 체계 개발 및 활용

- 다양한 이해당사자들의 해양공간 수요를 정책결정과정에서 반영하기 위해 보전~이용~개발에 따른 다양한 시나리오의 구성 및 예측시스템을 활용하여 가치변동 평가
 - * 특정 지점의 용도(보전, 이용, 개발), 용도별 공간범위, 용도의 허용기간 등을 토대로 다양한 시나리오 구성 가능
- 해양공간관리계획이 수립된 후 신규 용도 지정 및 용도변경에 따른 계획의 수정 등에 공간가치 정보, 공간이용 시나리오 별 영향예측 결과 활용
 - * 어업활동보호구역 내 또는 인근에 해상풍력단지 조성에 대한 적용 절차
 - 어업활동의 혜택 평가 → 해양에너지 개발의 혜택 및 환경영향으로 인한 비용 평가
 - ‘어업활동보호구역 유지’ - ‘에너지개발구역으로 변경지정’ 간 상호비교(trade-off)
 - 해양공간 용도변경 여부 결정

- 인공지능(AI) 기반 최적 입지 선정 기술 개발 및 활용
 - 타 부처 및 이용개발 주체의 해양공간수요에 따라 이뤄지는 수동적 해양공간계획 체제에서 다양한 수요별 최적 입지를 제시하는 스마트 공간계획 체제 구축 추진
 - * 전 해역 해양공간계획 수립 및 1단계 연구개발사업 완료 후 기술개발 추진



□ 해양생태계서비스 기반 해양정책 효과성 평가 및 정책개선 체계 구축

- 투입위주 또는 단순 산출물 위주의 해양정책평가체제를 해양생태계서비스 및 가치 중심으로 전환
 - * 사례: 마산만 연안오염총량관리 정책을 해양생태계서비스 관점에서 비용편익 분석
 2007년부터 시행한 연안오염총량관리시행계획의 총 비용은 3,727억원, 총 편익은 5,378억원으로 산정: 편익-비용 비율은 1.44, 내부수익률은 10.7%로 사업의 경제적 효과성 입증(해양수산부, 2012, 육상오염원 관리 및 연안오염총량관리제 도입·시행(2) 연구)
- 정책평가방법 개발을 위한 파일럿 시스템을 해양보호구역, 해양환경개선 사업, 해양에너지 및 자원개발 사업 등에 적용→2023년 이후 주요 해양정책으로 확대

2-3-4) 해양공간의 최적 활용과 가치 극대화 기술 개발

- ◇ 미래 해양공간 이용개발 수요의 과학적 예측으로 용도의 예비지정 및 이해관계자의 거래 비용 감소
- ◇ 이질적 행위의 공존이 가능한 공간활용 기술 개발로 해양공간 활용 극대화

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
미래 해양이용전망 분석기술개발			예비지정 법적 근거 마련		미래 분석기술 개발 및 시범적용					
이용개발행위간 공존기술 개발		공존가능 이용행위 도출		행위공존기술 개발 및 용도구역 지정관리 개선						

□ 해양용도구역 미 지정 공간 활용 극대화를 위해 장래 해양이용전망 분석기술 개발

- 사회경제 주체의 수요에 의존하여 용도를 지정하는 수동적 해양공간관리에서 해양공간의 이용개발 및 보전방향을 예비지정하는 능동적 해양공간관리 실현
- 계획수립권자의 적극적 정책결정을 최대화할 수 있도록 예비지정의 법적 근거를 마련하고, 장래 해양이용전망 분석기술 개발을 중장기과제로 추진

□ 이질적 이용개발 행위 간 양립가능한 공존기술 개발 투자

- 해양용도구역제의 경직성을 보완하고 해양공간의 부가가치 창출 극대화를 위해 행위 간 공존이 가능한 기술개발 추진
 - 해양용도구역제는 갈등의 효과적 조정 및 사회경제 주체의 거래비용 감소에 기여하지만, 용도 외 다른 행위에 대한 인허가 등 제한 우려
 - 제도의 경직성 극복을 위해 서로 다른 행위의 공존이 가능하도록 기술개발 추진
 - * 미국 : 다이나믹 해양공간관리 기술 개발 시범 적용
 - 해양포유동물의 이동 및 서식 경로와 시기, 지역을 고려하여 항로의 탄력적 운용기술 개발
 - 수산자원의 분포와 어획양태, 항행특성을 고려하여 어획활동구역과 항행구역의 시기별 운용(듀크대학 개발)
 - * 유럽 : 해상풍력시설과 양식시설이 공존가능한 복합시스템 기술개발 추진

■ 추진 체계 ■

전략	세부과제	주관·협조기관		추진일정 (시작연도- 목표연도)	예산 (백만원)
		주관	협조		
추진 전략 2-1 과학적·통합적 해양공간관리 기반 구축	2-1) 해양공간특성평가체계 고도화 및 활용성 강화				
	2-1-1) 해양공간특성평가체계 정착 및 범용성 강화	해양수산부 해양공간정책과	-	'19~'23 '26~'28	900
	2-1-2) 해양공간특성평가 지원 체계 구축	해양수산부 해양공간정책과	-	'19~'28	4,200
	2-1-3) 해양공간적합성 협의제도 효율적 운영	해양수산부 해양공간정책과	해양보전과	'20~'24 '26~'28	600
	2-2) 해양공간관리수단 간 연계성 강화				
	2-2-1) 해양용도구역별 행위관리 기반 강화	해양공간정책과	해양보전과 시·도 및 시·군·구	'20~'22 '26~'28	800
	2-2-2) 해양용도구역별 해양준조세 차등 적용 및 활용체계 구축	해양공간정책과	해양환경정책과 해양보전과 해양생태과	'21~'23 '26~'27	1,600
	2-2-3) 국토계획 및 연안관리 제도와 해양공간계획제도 간 상호 연계 강화	해양공간정책과	항만재생과 국토교통부 (도시정책과) 시·도 및 시·군·구	'20~'21 2026	800
	2-3) 해양생태계 기반 해양공간관리 기술 개발				
	2-3-1) 한국형 해양생태계 서비스 평가체계 구축	해양생태과	해양공간정책과 해양정책과	'19~'23 '26~'28	26,200
	2-3-2) 전 해역 해양생태계 서비스 공간 가치 지도화 및 개방형 공유기술 개발	해양생태과	해양공간정책과	'19~'22 '26~'28	3,600
	2-3-3) 생태계 기반 해양공간·자원관리 지원 체계 구축	해양공간정책과	해양생태과	'19~'28	9,500
	2-3-4) 해양공간의 최적 활용과 가치 극대화 기술 개발	해양공간정책과	관련 부처	'20~'25	30,500

추진전략 3 해양공간정보체계 구축 및 고도화

현황 및 문제점	추진과제
<ul style="list-style-type: none"> 해양공간정보는 대상 및 활용 목적에 따라 다양한 기관에서 분산·관리로 데이터의 접근과 활용이 어려움 해양공간정보 수집 및 확보는 개별법에 따른 법정조사 혹은 소속기관의 고유사업에 의존 영해 중심의 해양공간정보 생산체제로 배타적 경제수역(EEZ)의 가용 정보 부족 	<p>3-1) 해양수산물정보 통합관리 기반 구축</p> <p>3-1-1) 해양수산물정보 공동활용 빅데이터 플랫폼 구현</p> <p>3-1-2) 해양공간정보 분류체계 확립 및 분석기술 고도화</p> <p>3-1-3) 해양수산물 관련 조사체계 연계 확대</p>
<ul style="list-style-type: none"> 해양공간정보체계 구축을 위해 관련 정보 통합·연계 추진 중 정보 생산의 목적, 항목, 형태, 방법에 따라 정보의 질적 차이 발생 해양공간정보의 품질진단·관리절차 미비 	<p>⇒ 3-2) 해양공간정보 관리체계 확립</p> <p>3-2-1) 해양공간정보 표준지침 제정</p> <p>3-2-2) 해양공간정보 품질관리 및 보안체계 구축</p>
<ul style="list-style-type: none"> 해양공간의 전반적인 사회·경제·문화 데이터 부족 해양수산물정보의 개방 수요와 대국민 서비스 및 경제성장의 원천으로 관심 증대 	<p>3-3) 해양공간정보 개방 및 활용</p> <p>3-3-1) 주요 해양활용 분포지도(해양활용지도) 제작</p> <p>3-3-2) 해양공간정보 민간 개방 확대 및 활용도 제고</p>

■ 중점 추진과제 ■

3-1) 해양수산정보 통합관리 기반 구축

3-1-1) 해양수산정보 공동활용 빅데이터 플랫폼 구현

- ◇ 해양공간정보체계 구축 및 기본도 등 제작으로 해양공간 통합관리 업무 효과적 지원
- ◇ 해양수산정보 공동활용 빅데이터 플랫폼을 이용하여 해양공간정보의 효율적 활용

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
해양공간정보체계 구축	해양공간 통합관리 정보시스템 구축									
해양공간정보 수집·연계 채널	해양수산정보 공동활용 빅데이터 플랫폼									

□ 해양공간관리 업무지원을 위한 해양공간정보의 통합적 관리체계(이하 '해양공간정보체계') 구축

- 해양공간계획 수립 및 해양공간특성평가에 필요한 정보를 우선 확보하고, 업무 지원을 위한 해양공간정보 분석 및 활용정보 생산 확대
- 장기적으로 해양수산 R&D 정보 및 인문·사회·경제 빅데이터 연계 추진

<표 4-7> 해양공간계획 수립을 위한 자료 및 정보 목록

분류	자료 및 정보
기본 해양공간정보	수로도지, 수심, 조위(潮位) 변화, 조류·해류, 해역 경계, 인공·자연해안선, 약취저지조선, 지적 경계, 유·무인도서, 해양환경관측 지점, 배타적 경제수역 해역조사 자료, 해양공간에 지정된 해역·구역·지역·지구 등 경계, 공유수면 점·사용 허가 등 해양공간의 인·허가 정보 등
어업활동	어항시설 및 어항개발계획, 배타적 경제수역 조업허가·관리 자료, 연근해 어업자원 조사 자료, 산란·서식지 조사 자료, 수출패류생산해역위생조사 자료, 바다숲·바다목장, 인공어초, 천연해조장·잘피 조사 자료, 연근해 어획 실적(소해구별·조업위차별), 선박패스(V-PASS) 장치 정보, 어선등록정보, 면허어업권, 양식 시설(위성영상판독자료) 등
골재·광물자원	골재지원 조사자료(부존량 등), 골재유망단지분할도, 바다골재채취예정지, 해저광물개발구역, 광업권(채굴권·탐사권), 바다골재채취허가, 석유·천연가스·가스하이드레이트 등 자원 탐사 및 개발 자료, 해저사퇴 분포도 등
에너지개발	조류, 조력, 파력, 온도차, 해상풍력 등 해양에너지의 자원량·분포, 해양에너지 시설, 전원개발사업예정구역 및 전원개발사업구역, 전기사업허가구역 등
해양관광	해수욕장, 마리나 시설, 낚시 활동·신고 정보, 어촌체험마을, 바다 낚시공원, 여객선 이용 자료 등
해양환경·생태	수온, 염분, 갯벌, 국가해양생태계 종합조사 자료, 해양보호생물종, 바닷새 서식 현황 및 분포, 해양생태도, 이상해역환경 정보, 적조출현속보, 해파리출현 정보, 해역이용협의 및 해역이용 영향평가 자료, 해양환경영향조사 및 평가 자료, 문화재 및 천연기념물 정보 등
연구·교육	해양과학기지 및 관측 위치 및 분포 정보, 영해기점 무인도서와 그 주변해역 자료, 해양보호생물의 이동 경로, 기후 변화 등에 관한 연구·교육 자료 등
항만·항행	항만시설, 항만기본계획, 어선·선박의 통행 정보 등
군사활동	해상사격훈련구역, 군사기지 및 군사시설의 설치·운영 현황 등
해양안전관리	해양시설 자료, 해상교통 안전진단 등 정보, 공유수면매립 예정지, 바닷가사태조사 자료, 해양사고 자료, 국가해양원측소, 해안침수예상도, 연안취약성 평가 등

[EU 해양정보네트워크 구축 사례]

- EU 해양정보네트워크(EMODnet)는 통합 해양정책에 의해 지원되는 각 조직의 해양관련 자료를 통합한 네트워크 : 수심, 지형, 해저서식지, 화학, 생물, 물리, 인간 활동 등 8개 정보 서비스 제공
- 공공기관을 비롯한 개인 생산 정보를 통합하고, 통합정보 활용 서비스를 통해 연간 최소 10억 유로의 관련 예산 절감 추정

항목	사용가능 데이터
수심	최소·최대·평균수심, 수평좌표계 및 수심참조시스템, 고해상도 디지털지형모델 등
지형	해저기질, 해저퇴적물, 심해저관련자료, 해저 암석, 해안선이동, 지질학적사건 등
해저서식지	서식처분류, 유럽 대규모 서식지지도, wave노출지수, 염분구배, 개별서식지 모니터링결과 등
화학	유해물질(DDT, PCB, TBT 등), 항생제(Oxytetra cyclin), 중금속, 방사선헌종, pH, 질소, 인 등
생물	바이오매스, 종풍부도, 식물성플랑크톤, 동물성플랑크톤, 조류 등
물리	수온, 염분, 밀도, 해류, 파도와 바람, 광특성, 수중소음 등
인간활동	인구, 수산업 문화유산 준설 및 매립, 탄화수소 발생량, 해양에너지시설, 파이프라인 및 매설 케이블, 폐기물처리 등
해안지도제작	해안선 및 법적기준선, 조간대, 고해상도 수중 DTM 등

자료 : <http://www.emodnet.eu/what-emodnet>

- 해양공간계획 수립·이행(용도구역 관리, 해양공간특성평가 등)을 위한 업무 지원 서비스 및 해양공간정보 제공
- 계획 수립·이행 단계별 정보 수요가 다른 점을 고려하여 이를 지원하는 기능 개발
 - * (계획 초기) 포괄적인 해양공간 정보 → (용도 지정) 활동의 Hotspot, 활동 간 공간·환경 양립과 영향 정보 → (용도 관리)용도구역의 모니터링과 효과를 점검하는 정보

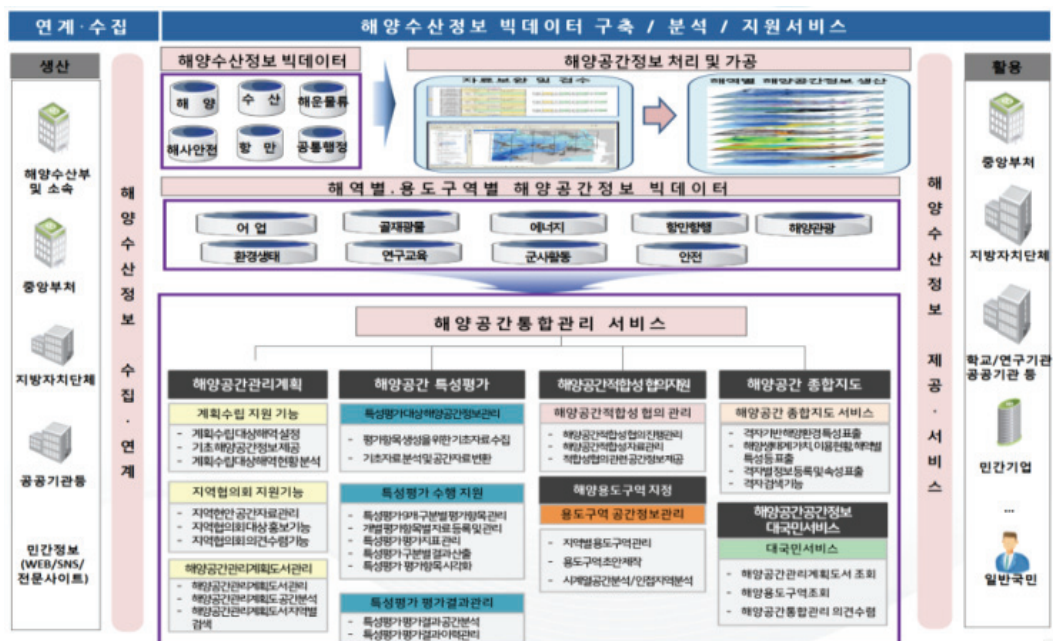
[그림 4-4] 해양공간계획 업무 지원 시스템 구성



□ 해양공간정보의 생산·연계·통합관리를 위해 공동활용 빅데이터 플랫폼 운영 강화

- 공동활용 플랫폼을 통한 해양수산부와 타 부처 관련 정보의 수집·연계 강화
- 해양공간정보의 데이터 흐름 파악 및 메커니즘 정립
 - * 국토교통부, 산업통상자원부, 수협, 해경, 국립해양조사원 등에서 생산·관리하는 해상 교통, 에너지·광물자원, 조업 정보, 해양위성정보 등 연계

[그림 4-5] 해양수산정보 공동활용체계 구축 시스템 개념도



3-1-2) 해양공간정보 분류체계 확립 및 분석 기술 고도화

- ◇ 해양공간기본정보 표준, 해양공간정보 분류체계 확립을 통해 정보와 자료의 호환성, 활용도 제고
- ◇ 대용량, 빅데이터, AI를 활용하여 해양공간관리 및 계획수립·변경을 효과적으로 지원

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
해양공간 기본정보 확립	정보 목록	기본정보 표준 마련								
사회·문화·경제 정보 분석		정보 수집 체계· 분석기술 개발			정보 생산					
AI를 활용한 해양공간정보 확보	기술 개발					정보 제공				

□ 해양공간정보 분류체계 확립 및 기본정보 표준화

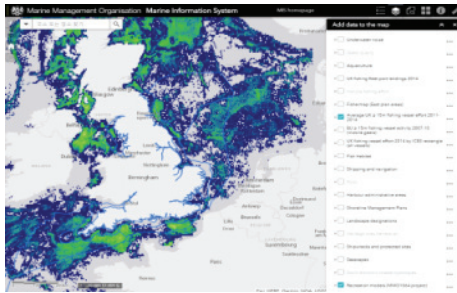
- 객관적 데이터 공개·교환방식·검색관리·분석활용의 기준으로서 정보이용자 중심의 해양공간정보 분류체계 정립
- 해양수산정보 공동활용체계 구축사업('18년~)의 일환으로 진행되고 있는 해양수산정보 표준체계와 연계하여 해양공간 기본정보 표준 마련
 - 해양공간정보는 해양이용정보, 해양상태정보, 해양관리정보 등으로 분류하고 조사항목별 특성에 따른 세부분류체계 마련
 - 생태계기반 해양공간계획의 배경정보로 활용될 서식처특성 정보와 해양생물다양성 정보의 기본정보 표준 우선 마련

□ 해양공간 사회·문화·경제 정보의 확보와 통합 해석력 제고

- 다양한 해양정보와 인문·사회·경제 정보의 빅데이터화 및 AI, 머신러닝 기반의 해양공간정보 분석기술 개발
 - 해양관광 관련 정보와 사회적 파급 효과가 큰 수산양식 관련 정보는 특정항목에 국한된 현행 정보목록의 한계를 극복할 수 있는 다양한 경로의 정보 수집 체계 마련
- 해양수산분야에서 우선 활용 가능한 대용량 또는 빅데이터 기반 정보를 활용하여 공간관리 지원을 위한 정보해석력 제고
 - 양질의 해양공간정보를 효율적으로 확보하여 해양공간관리계획 수립·변경을 효과적으로 지원
 - * 우선 활용 가능한 대용량 해양공간정보 : 해양물리, 수산자원량 등 장기연속관측 자료, 선박자동식별장치(AIS) 및 어선위치발신장치(V-Pass)를 통한 운항 자료, 원격실시간 관측자료(해양위성영상 등) 등

【MMO 및 GFW의 어선 및 선박 위치정보 활용 사례】

- 영국 해양관리기구(MMO)는 AIS자료를 통한 낚시어선의 크기·시기별 정보를 활용한 공간정보도 구축 및 서비스 제공
- GFW(Global Fishing Watching)은 지속가능한 어업을 위한 어업 활동 모니터링 프로젝트를 수행하고 있으며 선박의 AIS(Automatic Identification System) 및 위성자료를 이용한 실시간 어로현황 추적, 선박의 어로 현황 및 실시간 위치정보 수집, 선박의 어획금지 구역 진입 여부 판단, 선박 정박 시간을 통하여 어획 여부 판단 등 정보 제공



자료 : <https://globalfishingwatch.org/>

□ 해양공간의 정형·비정형 정보와 인문·사회·경제 정보의 빅데이터화

- 현행 구축된 해양수산 빅데이터를 활용한 해양활동(용도)별 분석 기술 개발
 - 빅데이터를 통한 기술적(descriptive) 정보에서 해양활동의 영향과 갈등을 확인할 수 있는 전략적(strategic) 정보로 전환

[그림 4-6] 해양수산 빅데이터 수집·생산 현황

해양관측데이터 (수온, 염분, 조위, 조류 등)	위성(영상) 데이터 (적조, 클로로필 등)	선박 및 컨테이너 정보	선박 운항 및 항적 정보
653,200건/연	11,680건 4.9TB	4.08GB/연	2.9GB/연

자료 : 해양수산부, 2018

□ 연속된 3차원 해양공간정보 확보를 위해 인공지능 기술 개발·활용

- 장기적 관점에서 AI 기술을 활용한 해양수산정보의 시·공간적 결측치* 추정 기술 개발
 - * 해양수산정보 결측치 중 장기시계열 정보를 통해 수온, 조석, 염분 등 물리·화학적 정보와 해양포유류의 이동 및 회유 경로 정보가 우선적으로 접근 가능
 - 기술 개발 시 데이터의 정확도, 표준화 등 품질 수준에 대한 객관성 확보가 전제되어야 하며 기술 수준을 고려한 적용 가능 항목 선정 후 단계적 추진
- 연속된 3차원 해양공간정보 생산·제공을 위한 데이터셋 구축

3-1-3) 해양수산 관련 조사체계 연계 확대

◇ 해양수산 관련 법정조사 확대 및 연계를 통해 조 관할해역 해양공간정보 확보

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
해양수산 법정조사 확대		연계 검토	재정비							
모니터링 체계화	해안선	육지부 해안선 변화조사	주기적 해안선 변화관리							
	연안해역	연안해역정밀조사			주기적 연안해역조사					

□ 현행 해양수산 분야 법정조사와의 실질적인 연계체계 구축을 위해 해양공간정보 획득 정점·항목·횟수에 대한 통합·조정 등 재정비 추진

- 법정조사는 비교 가능한 장기·시계열자료 확보 등을 목적으로 하는 만큼 고유 수행목적을 훼손하지 않는 범위에서 해양공간정보 확보 조사 정점의 추가·조정 추진
- 해양수산 R&D사업(해양과학조사 및 예보기술개발, 해양수산환경기술개발, 수산시험연구)은 정점 조정이 상대적으로 용이하므로 우선 협력 추진

<표 4-8> 해양수산 관련 법정조사 및 R&D 사업 현황

조사분야	법률명	법정조사 및 사업명	수행기관(위임·위탁기관)
기본 해양공간정보	「공간정보관리법」	해양기본측량 및 해도제작	해양수산부(국립해양조사원)
물리정보	「해양수산물발전기본법」	국가해양관측망 및 해양위성운영	해양수산부(국립해양조사원)
	「해양과학조사법」	해양과학조사 및 예보기술개발(R&D)	해양수산부(해양수산물과학기술진흥원 등)
	-	한국연안 해류조사	해양수산부(국립해양조사원)
생태계정보	「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」	국가해양생태계종합조사	해양수산부(해양환경공단)
	「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률」	무인도서 실태조사	해양수산부
	「수산자원관리법」	어업실태조사 및 수산시험연구(R&D)	해양수산부(한국수산물자원관리공단, 수협중앙회, 국립수산물과학원)
	-	해양수산환경기술개발(R&D)	해양수산물과학기술진흥원
환경정보	「해양환경관리법」	해양환경측정망 및 해양수질자동측정망	해양수산부(해양환경공단)
	「어장관리법」	실시간어장환경조사	해양수산부(국립수산물과학원)
광물·골재정보	「골재채취법」 「해저광물자원 개발법」	골재 및 광물자원조사	국토교통부(한국해양과학기술원, 한국지질자원연구원, 한국석유공사 등)

□ 배타적 경제수역(EEZ) 등 해양공간정보 부족지역 조사체계 확대로 전 해역 해양공간계획 지원 체계 구축

- 배타적 경제수역(EEZ) 등 특정해역에 대해서는 별도의 조사사업을 신설하고 연구선 등 핵심인프라를 보유한 주요 기관의 고유사업 또는 해양수산 R&D 사업과의 연계 추진

* 해양수산 R&D사업 중 EEZ 조사·관측을 포함하는 사업은 '18년 기준 '동해 심층해수 및 물질순환 기작 규명', '관할해역 해양지질 및 지구조 연구', '근해어업자원연구' 등이며 '해양위성 빅데이터 기반 실용화 기술개발'을 통해서도 위성영상 확보 연계 가능

□ 해안선 및 연안해역 변화 모니터링 체계화

- 연안개발, 해양환경변화 등에 따른 해안선 변화를 지속적으로 조사하여 표준화된 해안선을 구축하고 주기적 해안선 형상·길이 변화 모니터링

- 연안해역(해안선 ~ 영해)에서의 해양공간자료 주기적 수집

- 인간활동이 집중되어 있는 연안해역의 어업·관광, 항행 등 경제활동 지원 및 해양공간계획 수립을 위한 해양공간 기초자료 제공

* '22년까지 전체 연안해역(32,000km²)에 대한 연안해역정밀조사를 완료하고, '23년부터 주기적 연안해역 변화관리 체계로 전환

3-2) 해양공간정보 관리체계 확립

3-2-1) 해양공간정보 표준지침 제정

◇ 해양공간정보 표준지침 제정으로 해양공간정보 신뢰성 및 정확성 제고

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
표준지침		지침 마련	지침 제정							

□ 해양공간정보의 생산 또는 활용 주체 간 상이한 정보관리 항목을 통합 및 표준지침 제정

- 해양공간정보의 수집 및 관리 표준, 품질진단 가이드라인을 마련하고, 품질 관리와 표준화를 위한 전문가 그룹 운영
- 해양공간정보의 중복, 미사용, 원천 데이터와 불일치 등을 주기적으로 점검하고 개선하는 품질진단의 주기적 실시

* ’18년 10월 해양수산정보의 수집·관리 및 공동이용에 대한 규칙 제7조에 따라 「해양수산정보의 공동이용에 관한 지침」 제정 : 해양수산정보의 제공관리, 표준관리, 품질관리 등에 관한 설정원칙과 기준 제시

3-2-2) 해양공간정보 품질관리 및 보안체계 구축

◇ 생애전주기 품질관리체계 구축으로 해양공간정보의 일관성 확보 및 정확성 제고

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
품질관리관리체계		관리 방안		체계 구축						
해양공간정보 보안체계 확립	보안 방안		체계 구축							

□ 생애전주기 해양공간정보 품질관리방안 수립

- 해양공간정보 데이터의 최신성, 정확성, 상호 연계성 등을 지속적으로 확보하여 즉시 활용 가능한 수준으로 제공할 수 있는 관리방안 수립
- 해양공간정보의 활용성 제고를 위해 데이터 품질 목표 설정, 진단, 개선

□ 해양공간정보의 품질개선을 위한 품질진단 자동화 체계 구축

□ 단계적 민간 개방 확대를 위해 해양공간정보 보안체계 확립

- 비공개 해양공간정보에 대한 보안관리체계 확립 및 통합·활용 체계 구현
 - 해양공간통합관리를 위하여 수집·생산된 해양공간정보의 공개·비공개 기준 마련 및 민감정보의 보호체계 강화
 - 장기적으로는 통합 구축된 해양공간정보의 단계적 민간 개방을 통해 해양공간정보 산업의 기반을 마련함으로써 서비스의 다변화 유도

3-3) 해양공간정보 개방 및 활용

3-3-1) 주요 해양활동 분포지도(해양활동지도) 제작

◇ 이해관계자 인식제고와 해양공간관리의 효과적 지원을 위해 해양공간기본도 및 주요 해양활동 지도 제작(어업, 항행 분야 우선 제작)

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
해양공간기본도 및 주제도		제작			갱신 등 유지 관리					
해양활동지도(가칭)		방법 검토	어업·항행							

□ 해양공간기본도 및 주제도 제작

- 해양공간관리계획도(시행령 제5조제2항) 등의 작성을 위해 해안선, 등심선, 저질 등의 기본적인 정보만 표시된 표준화된 축척의 해양공간기본도 제작
 - * 다양한 해양공간정보를 도면위에 표현할 수 있도록 해도를 기반으로 제작하며, 주제별로 요구되는 해양공간정보는 별도의 레이어로 구축
- 해양 활동 및 이용에 관한 정보를 주기적으로 제공하는 해양이용주제도 제작
 - * ‘16년부터 전자해도를 기반으로 11개 항목의 해양수산 활동정보를 제공하는 해양공간 베이스맵(해아름) 서비스가 진행 중에 있으나, 수록정보의 갱신주기 등을 고려할 때 해양공간계획에 특성화된 기본도 및 주제도 제작 필요

【해양공간 베이스맵 海아름 사례】

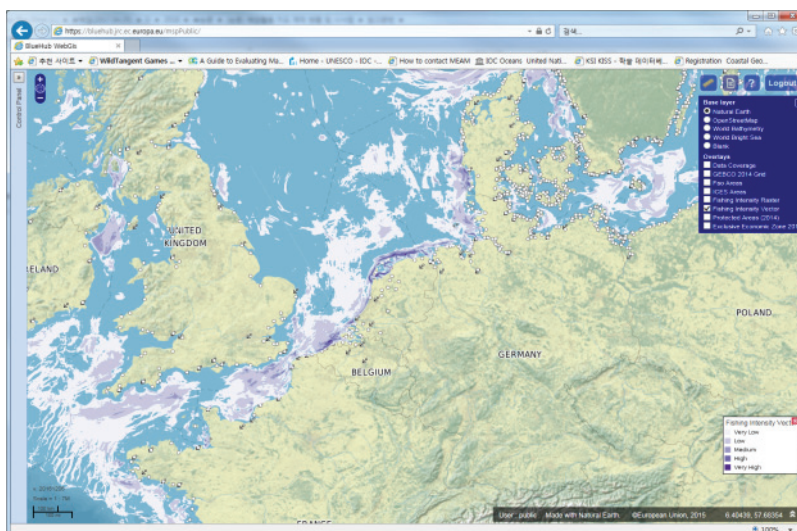
- 다양한 해양수산관련 정보의 제공 및 활용 활성화를 위해 공공 및 민간분야를 대상으로 제공되는 해양공간 베이스맵
- 전자해도(국립해양조사원)와 육상지도(바로e맵, 국토지리정보원)를 활용
- 국립해양조사원 개방해를 통해 실시간정보(해양관측망정보), 어업정보(어장정보 등), 항만정보, 안전정보, 레저관광정보 등 총 11개 해양수산정보를 제공



- 해양공간의 행위 인·허가 현황 및 구역 지정 등 관리 정보 통합
 - 공유수면 점용 및 사용, 해역이용협의, 면허어업권 등 행위 인·허가 및 면허, 협의와 관련한 위치 정보를 GIS 형태로 분석하여 국가차원의 일관된 형태로 관리
 - * 면허어업권의 경우, 지자체, 서울시스템, 국립해양조사원, 국립수산물과학원, 해양환경공단에서 정보를 관리하고 있으나 정보의 전산화 여부, 정보의 형태, 시기, 범위가 모두 달라 활용이 어려움.
- 활용도가 높은 항목에 대해 해양활동지도(가칭) 제작
- 해양에서 인간활동의 범위와 밀도를 효과적으로 파악하여 해양공간관리계획의 수립·변경 지원
 - 어선·선박 운항, 조업 및 해양관광 활동 등 대한 해양활동지도를 우선 구축하여 해양공간계획 의사결정의 기초자료 제공 및 이해관계자들의 참여 확대 유도
 - * 해양공간계획을 도입하고 있는 주요 국가들은 해양에너지개발 등 신규해양활동에 따른 기존 선박항로의 이해상충 조정을 위해 AIS 및 V-PASS 정보를 활용한 다양한 해양활동지도를 구축하여 활용 중

【어업활동지도(Mapping Fishing Activities)】

- EU 공동연구센터(Joint Research Centre)는 어업활동지도를 제작
- 어업활동지도는 수산 과학의 기초자료가 될 뿐만 아니라, 해양활동을 계획하거나 타 활동과 상호작용을 평가하는 중요한 정보를 제공



자료 : BlueHub WebGIS(<https://bluehub.jrc.ec.europa.eu/mfpPublic/>)

3-3-2) 해양공간정보의 민간 개방 확대 및 활용도 제고

◇ 해양공간정보에 대한 품질관리와 이를 활용한 서비스 다각화를 통해 해양공간정보의 민간 개방 및 활용 활성화

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
해양공간정보 활용 서비스			개발		서비스		연계			

□ 해양공간정보 다각적 활용 서비스 개발

- 격자*기반의 해양수산정보를 해양공간계획 수립대상 지자체별로 활용할 수 있도록 지도화하여 제공하는 **해양공간종합지도 서비스** 구축
 - * 해양공간을 일정 간격으로 경계를 구획하여 생성한 정방형 격자
 - 해양공간의 특성을 이용자가 목적에 맞게 활용할 수 있도록 격자별로 존재하는 해양수산정보를 표출, 시각화·통계화 하여 제공
- 민간 인식 증진 및 해양공간정보 서비스산업 활성화지원을 위한 해양공간정보 활용 서비스 개발
 - 해양공간을 이용하는 일반 국민들이 실생활에서 활용할 수 있는 해양공간정보를 품질수준과 활용목적에 따라 제공
 - 다양한 이용자를 대상으로 주기적 만족도 주기적 조사 및 해양공간정보 서비스 개선에 활용
- 제6차 국가공간정보정책기본계획(‘18.05)에 따른 공공부문 공간정보를 활용한 국민편익 증진 콘텐츠와 연계 강화
 - ‘공간 빅데이터 체계 기반의 공공정책 수립’, ‘공간정보를 통한 재난·재해·범죄로부터의 안전한 생활 지원’, ‘공간정보와 인공지능을 융합한 공공서비스 모델 개발’ 등과 연계 우선 추진

■ 추진 체계 ■

전략	세부과제	주관·협조기관		추진일정 (시작연도- 목표연도)	예산 (백만원)
		주관	협조		
추진전략 3-1 해양공간정보 체계 구축 및 고도화	3-1) 해양수산정보 통합관리 기반 구축				
	3-1-1) 해양수산정보 공동활용 빅데이터 플랫폼 구현	해양수산부 해양공간정책과	관련 부처 및 공공기관 민간	'19~'28	20,072
	3-1-2) 해양공간정보 분류체계 확립 및 분석 기술 고도화	해양수산부 해양공간정책과	관련 부처 및 공공기관 민간	'19~'28	6,517
	3-1-3) 해양수산 관련 조사체계 연계 확대	해양수산부 해양공간정책과	관련 부처 및 공공기관	'19~'28	142,500
	3-2) 해양공간정보 관리체계 확립				
	3-2-1) 해양공간정보 표준지침 제정	해양수산부 해양공간정책과	-	'20~'21	150
	3-2-2) 해양공간정보 품질관리 및 보안체계 구축	해양수산부 해양공간정책과	-	'20~'28	2,450
	3-3) 해양공간정보 개방 및 활용				
	3-3-1) 주요 해양활동 분포지도 (해양활동지도) 제작	해양수산부 해양공간정책과	해양경찰청 수협중앙회 한국해양교통안전 공단 등	'20~'24	12,075
	3-3-2) 해양공간정보의 민간 개방 확대 및 활용도 제고	해양수산부 해양공간정책과	-	'19~'28	2,000

추진전략 4 참여·협력의 해양공간관리 거버넌스 구축

현황 및 문제점	추진과제
<ul style="list-style-type: none"> 해양공간 이용·개발 및 보전 관련 정책 수립·시행 과정에 지역사회 참여 미흡 해양공간·자원의 이용개발 관련 부처 간 정책갈등 조정 체계 미비 중앙부처, 지방자치단체의 이해관계자와 정책 소통 미흡으로 원활한 정책시행 및 협력 제한 	<p>4-1) 참여와 협력의 거버넌스 공고화</p> <p>4-1-1) 지역사회 참여·협력 기반 해양공간관리체제 확립</p> <p>4-1-2) 정보공유 및 인식·역량 증진 프로그램 운영</p>
<ul style="list-style-type: none"> 해양관할권 확대, 해양 국민경제 성장에 배타적 경제수역(EEZ)의 중요성 증대 한반도 주변해역의 해양공간 및 자원 이용을 둘러싼 국가간 갈등 발생 가능성 상존 	<p>4-2) 해양공간관리 글로벌 파트너십 강화</p> <p>4-2-1) 초국경 해양공간관리 협력체제 강화</p> <p>4-2-2) 한반도 해양공간관리 남북 협력체제 구축</p>

■ 중점 추진과제 ■

4-1) 참여와 협력의 거버넌스 공고화

4-1-1) 지역사회 참여·협력 기반 해양공간관리체제 확립

◇ 해양공간관리지역협의회와 해양공간관리지역위원회의 역할 강화 등을 통해 해양공간 관리 정책결정 및 이행 과정에서 지역사회의 참여와 협력 활성화

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
해양공간관리지역협의회	구성 및 운영			효율적 운영 및 전문기관 지원						
해양공간관리지역위원회	구성 및 운영			대표성 및 전문성 강화						
시군구 참여 및 협치 강화			시범운영	주요 시·군·구로 확대						

□ 해양공간관리계획 수립·시행에서 해양공간관리지역협의회 역할 강화

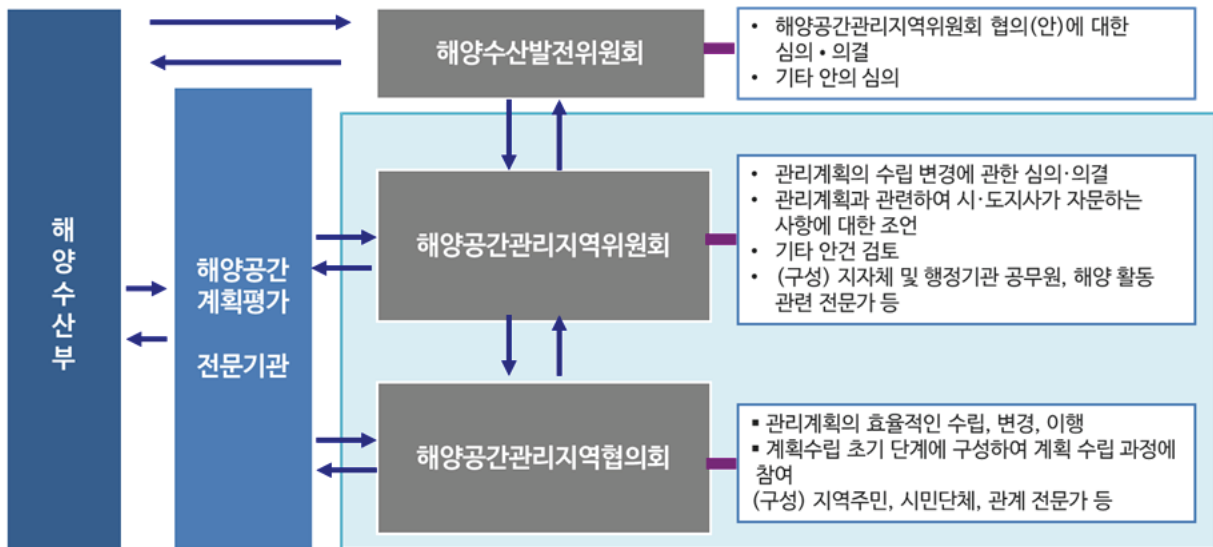
- 해양공간 관리에 지역 이해관계자의 참여를 활성화하기 위해 해양공간관리지역협의회(이하 '지역협의회'라 함)를 구성·운영
 - 지역협의회는 해당 지역의 해양공간관리 관련 업무담당자, 해양 이용·개발 및 보전 관련 주요 이해관계자 및 전문가 등으로 구성
 - * 해양공간관리계획(안) 수립 대상해역 여건 분석, 해양용도구역 지정, 용도구역별 관리방안 설정, 계획 이행 점검 등 계획 수립 및 이행 전반을 검토
- 지역협의회가 실질적인 검토·협의 기구로 정착할 수 있도록 해양공간계획평가 전문기관에서 필요한 기술 및 정보를 지원
 - * 협의체에 기초한 정부정책의 성공적인 수립과 시행사례는 마산만 특별관리해역 연안 오염총량관리제도로 정착에 3년의 기간 소요

□ 해양공간관리지역위원회 안정적 운영 및 대표성·전문성 강화

- 해양공간관리 정책결정에서 지역사회의 능동적 역할을 제고하기 위해 해양공간관리지역위원회(이하 '지역위원회'라 함)를 계획 수립 전에 구성하고, 안정적 운영을 조기에 구현
 - * 지역위원회는 해양공간관리계획(안)의 수립·변경에 관한 심의·의결 기능을 포함하여 관리계획 관련 시·도지사가 자문하는 사항에 대한 조언 및 기타 해양공간관리에 관한 업무를 수행

- 지역위원회의 심의·의결 결과의 사회적 수용성, 합리성을 제고할 수 있도록 대표성과 전문성을 고려하여 민간위원 구성

[그림 4-7] 해양공간관리 정책의사결정 체계



□ 시·군·구 단위 지역사회 참여와 협치 기반 강화

- 시·도 중심의 해양공간관리계획 의사결정 체제 보완을 위해 기초 지방자치단체 이해관계자 참여의 제도적 기반 강화
 - 해양공간의 이용개발 및 보전에 관한 수요 및 공간할당에 관한 사회적 수요가 높은 시·군·구를 중심으로 협의체 시범 구성
 - * 해양공간관리계획 수립과 이행을 담당하는 시·도와 달리 법률에 따른 기능과 책임이 명확히 규정되어 있지 않은 시·군·구의 사회적 참여와 협치 강화
 - 장기적으로 법령을 개정하여 시·군·구의 조례에 근거 규정을 두어 제도화 모색
 - * 해양공간관리지역협의회 및 해양공간관리지역위원회로 지역사회 의견 전달의 효율성 제고
- 모범 사례 발굴과 확산을 위해 2~3개 시·군·구를 선정하여 해양수산부, 전문기관, 시·도 공동 지원 체계 구축
 - 현 단계에서 시·군·구 단위 협의체는 임의기구의 성격이 있으므로, 시범사업을 통해 모범사례 개발

4-1-2) 정보공유 및 인식·역량 증진 프로그램 운영

◇ 지역사회와 일반대중의 참여 활성화 및 인식 증진, 지역의 관리역량 강화를 위한 정보공유체계 구축, 홍보 및 인식증진 프로그램 운영

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
공공참여 지원 플랫폼 구축										
지자체 역량 강화	정기 교육		업무 편람							

□ 공공참여 활성화를 위한 정보플랫폼 구축 및 운영

- 해양수산정보의 통합 및 공동활용을 위한 빅데이터 플랫폼에 지역주민 등 이해관계자-참여 활성화를 위한 정보플랫폼을 연계 구축·운영
 - 해양공간계획제도 전반에 대한 소개, 계획 수립·이행 절차 및 공공참여 방식 등에 관한 정보, 해양공간특성평가 방법 및 결과 보고서, 해양공간계획(안) 수립 시 온라인 공고 및 의견 수렴, 수렴된 의견에 대한 검토 결과 보고서를 제공
 - 기타 공청회, 워크숍 등 해양공간 관리 관련 행사 및 교육·홍보 프로그램 정보 제공

□ 지방자치단체 역량 강화 및 이해관계자 인식 증진 지원

- 지방자치단체의 해양공간관리계획 수립·이행 업무 담당자 대상 정기 교육·훈련 프로그램 운영 및 업무편람 제작
 - 해양공간관리 관련 최신의 기술·정책 동향, 법제도 및 지침에 대한 정기 교육을 통한 실무 활용 능력 제고
 - 해양공간관리 담당 공무원 및 관련 기관 업무 담당자의 이해를 돕기 위한 해양공간관리 업무편람 제작
- 어업인, 해양 이용개발자, 환경보호단체 등 해양공간 이용·개발 및 보전 관련 주요 이해관계자들의 인식 증진을 위한 교육·홍보 프로그램 개발
 - 웹 기반, 뉴스레터, SNS, 언론, 이메일, 워크숍, 포럼 등 다양한 교육·홍보 수단을 개발하고, 이해관계자의 유형 및 특성을 고려하여 맞춤형 매체를 활용

4-2) 해양공간관리 글로벌 파트너십 강화

4-2-1) 초국경 해양공간관리 협력체제 강화

- ◇ 한반도 관할해역의 해양공간 및 자원의 지속가능한 이용을 위해 주변국과 협력하여 초국경 해양공간계획 수립 추진
- ◇ 해양공간분석·정책결정 활용 기술 등 국제협력 확대로 아국의 해양외교력, 국가위상 강화

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
한중일 초국경MSP 시범 사업			구상	로드맵	시범 적용	수산 자원				
국제협력 및 지원 확대										

□ 지역해 차원의 초국경 해양공간계획 시범 사업 추진

- 한·중·일 해양생물다양성 보호를 중심으로 해양공간계획 협력 추진
 - 다자(한·중·일) 해양생물다양성에 대한 공동조사·연구, 양자(한·중, 한·일) 공동관리 현안 발굴 및 해양용도구역 지정 추진
 - * 생물다양성협약(CBD)에서는 전 세계 해양생물의 다양성 보전·관리를 위해 “핵심해역 (EBSA : Ecologically or Biologically Significant Areas)” 지정 추진
 - (가칭)한·중·일 해양생물다양성 정보체계구축을 통한 지역협력 강화, 지역해 관리프로그램(YSLME, NOWPAP)과 협력사업 연계
 - * YSLME(황해광역해양생태계보전사업), NOWPAP(북서태평양보전실천계획)

【EU 초국경 해양공간계획 수립 구성】

- EU는 ‘해양공간계획 행정명령(MSP Directive)’ 제11조, 제12조에 따라 초국경 해양공간계획 공동수립을 추진
 - 북해, 지중해, 켈트 해, 발트 해, 흑해 등에서 시범사업 형태로 진행



자료 : SIMCELL 홈페이지

□ 장기적으로 초국경 해양공간관리 협력을 수산자원 관리로 확대

- 영해 외측, 한·일 중간수역, 한·중 잠정조치수역의 자원조사 확대
 - 안전한 조업과 수산자원의 보전 및 관리를 위한 용도구역 설정 공동연구 추진
 - * EEZ 내 수산자원의 생물학적 특성, 자원상태 및 분포, 자원량, 이용형태 및 강도 등
- EEZ 내 수산자원의 현황 파악 및 연안 자원고갈 문제 대응, 영해외측, 한일중간수역, 한중 잠정조치수역 등에서 어업질서 확립에 활용

□ 해양공간관리 기술개발 및 제도분야 국제협력과 지원 확대

- 해양공간분석, 의사결정 지원 시스템 기술 개발, 해양공간관리 제도적 수단 고도화 등을 위해 국제기구(UNESCO-IOC, UNEP, EU 등), 선진국과 기술 및 정책 협력 체계 구축
 - * UNESCO-IOC, EU는 전세계 전문가, 정책담당자를 대상으로 MSP 포럼을 정기적으로 개최, EU는 2020년까지 전 해역 해양생태계평가 및 지도화 작업 추진 중
- 동아시아 지역 해양공간계획 체제 구축 지원과 고도화를 위한 협력사업 추진
 - 해양공간관리 제도 및 공간분석·활용 기술을 동아시아 국가에 전파하고, 아국의 해양외교력 신장과 국가 위상 제고
 - 지역해 관리프로그램(PEMSEA, COBSEA, NOWPAP 등)과 다자협력, 개별 국가와 양자 협력을 병행 추진

【해양공간계획관리 국제 심포지움, 교육훈련 프로그램 사례】

- 2013년부터 KMI와 PEMSEA는 해양생태계서비스 평가와 활용에 대한 국제워크숍을 공동 개최하여 관련 국제 전문가 네트워크 구축 및 학술교류 활성화에 기여
 - ※ 주최/주관: 한국해양수산개발원 동아시아 해양환경협력기구, 후원 : 해양수산부
- 동아시아, 미주, 유럽의 해양생태계서비스 기반의 해양공간계획·관리 정책과 이슈를 공유하고, 향후 관리수단의 개발·협력 방향 등을 논의



4-2-2) 한반도 주변 해양공간관리 남북 협력체계 구축

◇ 남북한 해양공간관리 협력 기반 강화 및 해양공간관리계획 공동 수립 추진으로 한반도 해양공간·자원의 지속가능한 이용 도모

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
남북한 MSP 협력 기반 구축			교류 협력		정보 공유					
접경해역 MSP 공동 수립		여건을 고려하여 추진 (서해접경, 동해접경)								

□ 한반도 해양공간의 지속가능한 이용을 위한 남북한 해양공간관리 협력 기반 구축

- 북한의 해양공간계획 체제 구축 및 발전을 위한 전문가 교류협력 우선 추진
 - 남북 해양협력에서 상호 이해증진 및 역량강화를 위한 전문가 중심의 연구개발 분야 교류협력 정례화 및 해양생태계·해양공간관리 전문가 교육·훈련 프로그램 운영
 - * 훈련프로그램은 주변 국가 및 한반도 해양관련 지역해프로그램(NEASPEC, NOWPAP, PEMSEA, YSLME)과 공동으로 운영
- 북한의 해양공간관리를 위한 정보 및 자료 제공
 - 남한 전문가의 직접 현장조사가 아닌 인공위성 자료 분석 결과, 국제기구의 해양 자료 및 정보를 가공하여 북한 해역의 공간관리 및 계획 수립 지원

□ 접경해역 해양공간관리 체제 구축 및 해양공간계획 공동 수립

- 남북관계 개선 시 서해 및 동해 접경해역을 대상으로 공동 해양공간계획 수립
 - 남북한 접경해역에 대한 공동 해양공간계획 수립을 통해 해양환경 및 자원의 지속 가능한 이용을 도모하고, 남북협력 활성화의 지렛대로 활용
 - * 서해 접경해역은 생태계보전 수요 외에 자원이용 및 공간개발 수요가 높아 과학적 합리적 공간할당을 위한 해양공간계획이 남북 모두에게 이익이 될 것으로 예상
- 북한의 특정 해양공간에 대한 해양공간계획 공동 수립
 - 남북관계 개선 및 국제사회의 북한에 대한 직접투자가 활성화 될 경우 해양공간관리 수요가 높은 지역을 남북공동해양공간계획 수립 시범지역으로 지정

■ 추진 체계 ■

전략	세부과제	주관·협조기관		추진일정 (시작연도- 목표연도)	예산 (백만원)
		주관	협조		
추진전략 4-1 거버넌스·협력의 해양공간관리	4-1) 참여·협력의 거버넌스 공고화				
	4-1-1) 지역사회 참여·협력 기반 해양공간관리체제 확립	해양수산부 해양공간 정책과 시·도	시·군·구	'19~'28	900
	4-1-2) 정보공유 및 인식·역량증진 프로그램 운영	해양수산부 해양공간 정책과	-	'19~'28	3,170
	4-2 해양공간관리 글로벌 파트너십 강화				
	4-2-1) 초국경 해양공간관리 협력체제 강화	해양수산부 해양공간정책과 해양환경정책과	-	'21~'28	2,000
	4-2-2) 한반도 주변 해양공간관리 남북 협력체제 구축	해양수산부 해양공간정책과 해양환경정책과	-	'20~'28	여건을 고려 추진 (연안 500)

추진전략 5 해양공간관리 이행 지원 인프라 강화

현황 및 문제점	추진과제
<ul style="list-style-type: none"> 해양공간의 통합적 관리를 총괄하고, 계획의 효과적 이행을 담당할 조직 부재 	<p>5-1) 해양공간관리 이행 체계 강화</p> <p>5-1-1) 해양공간 통합관리 전담조직 및 전문기관 역할 강화</p> <p>5-1-2) 해양공간 통합관리 전담기관 설립·운영</p>
<ul style="list-style-type: none"> 다양한 해양공간관리 업무를 체계적으로 수행하는 데 필요한 전문성 필요 지방자치단체의 해양공간관리를 지원하기 위한 지역 전문가 부족 해양공간관리 교육 부족 및 정부 차원의 인력양성 계획 불비 해양공간 통합관리 정책에 대한 인식 부족 	<p>⇒ 5-2) 해양공간관리 전문성 강화 및 인식 증진</p> <p>5-2-1) 해양공간관리 전문 인력 양성 및 산업 활성화 기반 구축</p> <p>5-2-2) 해양공간관리 교육프로그램 운영 체계화</p> <p>5-2-3) 해양공간관리 정책 공감대 형성</p>

■ 중점 추진과제 ■

5-1) 해양공간관리 이행 체계 강화

5-1-1) 해양공간 통합관리 전담조직 및 전문기관 역할 강화

◇ 해양수산부, 지방자치단체의 해양공간관리 전담부서의 위상 제고와 전문기관의 역량 확충으로 해양공간관리 이행 체계 강화

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
해양공간관리 전담 조직 확대	전담 부서				조직 확대					
해양공간계획평가 전문기관 지정	전문기 관지정									

□ 해양공간관리 전담 조직 확대

- 해양공간의 통합적 관리 정책수요 증가에 대비한 인력·조직 확충 및 기능 강화
 - 해양공간관리 제도의 고도화·전문화로 업무가 증가할 것으로 예상되므로 장기적으로 해양수산부(정책관(국)) 및 지방자치단체의 전담 부서 신설 추진
 - * 단일 부서 내 일부 제한된 인력으로 해양공간계획 수립·변경, 해양용도구역 지정·관리, 해양공간특성평가, 해양공간 적합성 협의, 해양공간정보 관리 및 국제협력 등 해양공간 통합관리에 관한 업무 총괄에 한계
- 지방자치단체 전담부서 설치로 해양공간 이용 상충 중재 및 조정 기능 강화, 수요자의 요구를 반영하여 사전에 입지를 지정하는 능동적 해양공간정책 추진

□ 해양공간계획평가 전문기관의 역량 강화 및 역할 확대

- 해양공간관리 관련 국내 기관간 합리적 역할분담을 통한 전문기관제도의 조기 정착 및 장기적으로 전문인력 확충
 - * 법적 근거: 법 제20조(해양공간계획평가 전문기관의 지정 등)
- 해양공간관리 정책 지원에서 시의성을 확보하고, 전문성을 제고하여 중앙부처 및 지방자치단체 해양공간관리계획 수립과 이행을 효과적으로 지원

5-1-2) 해양공간 통합관리 전담기관 설립·운영

◇ 지속가능한 해양공간 활용 및 관리를 위한 해양공간계획평가 전문기관 설립

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
전담기관 설립 추진	검토				설립					

□ 지속가능성 및 공공성 제고와 책임 있는 해양공간 통합관리 지원·관리체계 확립

- 해양공간 통합관리는 통합성·전문성이 요구되는 분야로 계획 수립 및 이행全过程를 책임 있게 업무를 수행할 수 있는 전담 기관 설립
 - 전담기관 설립 방향 검토 및 관련 법령·제도 개선 사항 정비 추진
 - * 영국은 해양공간관리를 위한 계획, 평가, 진단, 인·허가를 담당하는 해양관리기구(Marine Management Organization: MMO)를 2010년에 신설하여 운영
- 해양주권을 둘러싼 국제적 이해상충과 갈등 상황에 일관성 있게 대응할 수 있는 협력과 조정의 인력 확보 및 역량 강화

□ 단일 전담기관 설립을 통한 내실화

- 지정기관 역할분담에서 벗어나 전담기관 설립으로 해양공간정보, 적합성 협의, 해양공간계획 수립·이행의 실질적 통합을 통한 시너지 효과 창출
- 해양공간관리 관련 교육과 연구·개발 관련 공공기관, 학술 및 연구단체를 네트워크로 연계하고 수요에 대응할 수 있는 중심기관으로 역할

<표 4-9> 전담기관의 주요 기능(안)

주요 기능	주요 업무
해양공간계획	해양공간계획 수립 및 이행, 해양공간 이용 및 개발 행위 체계적 관리 해양공간관리 거버넌스 구축 및 운영 지원
해양공간정보	해양수산정보 통합체계 구축·운영, 정보 활용 서비스 개발
해양공간특성평가	과학적 분석·평가 체계 구축, 해양생태계 서비스 기반 해양공간분석 기술 개발
해양공간적합성협의	해양공간적합성 협의 업무 및 협의 기준 마련
교육 및 홍보	전문인력 양성 교육, 대국민 홍보, 국제 협력 및 대응

5-2) 해양공간관리 전문성 강화 및 인식 증진

5-2-1) 해양공간관리 전문인력 양성 및 산업 활성화 기반 구축

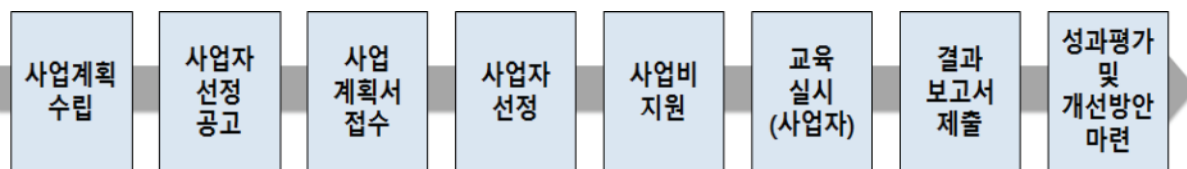
◇ 해양공간관리 업무 증가와 전문성에 따라 전문인력 양성 사업 우선 시행

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
전문인력 양성사업	전문인력 양성									
해양공간관리 국가자격제도				검토	국가자격제도 도입					
해양공간계획 품셈 마련		계획	제정	적용						

□ 전문인력 양성사업 추진

- 해양공간관리에 특화된 전문인력 양성을 위해 ‘해양공간관리 전문인력 양성 사업’ 기본계획 수립
 - 선정대상은 해양공간관리 인력양성이 가능한 대학 및 대학원으로 제한하고, 1차 사업(5년)은 대학 2개, 대학원 1개 등 3개 선정
 - * 해양수산부는 현재 ‘해운항만물류 전문인력 양성사업’, ‘해양에너지 전문인력 양성사업’, ‘크루즈 전문인력 양성사업’ 등 7개의 전문인력 양성사업 추진 중

[그림 4-8] 해양공간관리 전문인력 양성사업 추진절차



- 해양공간관리 인력을 효과적으로 양성하기 위해 해양공간관리 교육기관 지원

[EU, Erasmus Mundus MSP 과정]

- EU는 유럽 3개 대학이 참여하는 Erasmus Mundus MSP 석사과정 (EMMCVSP)을 운영
 - ※ EU Erasmus Mundus 석사과정 참여 3개 대학: Università Iuav di Venezia, University of Azores, University of Sevilla
- 해양공간에 대한 해양정책과 계획수립에 관련된 이슈를 파악하고 환경, 경제, 사회, 법적인 관점에서 MSP 수행 및 개선을 위한 교육과정 제공
- 본 과정의 목표는 전문적인 교육과정을 통하여 학생들이 MSP 전문가로 육성하기 위한 지식과 노하우를 제공

순서	교과목명	학점
1	MARITIME SPATIAL PLANNING EXPERIENCES	6
2	LEGAL FRAMES, LAW, RULES AND REGULATIONS	5
3	MARITIME GEOGRAPHY AND ECUMENE OCEANS	8
4	MARINE AND COASTAL ENVIRONMENTS	11
5	USES AND ACTIVITIES: RESOURCES, MARINE USE PATTERNS AND ENVIRONMENTAL CHANGES	12
6	SCENARIOS AND STRATEGIES OF INTEGRATED PLANNING	12
7	SPATIAL ANALYSIS, MAPPING AND MODELING	9
8	DESIGN FOR MARITIME ENVIRONMENTS	12
9	INTERNSHIP	15
10	THESIS	30



□ 해양공간관리 관련 국가자격제도 도입

- 해양공간관리와 관련하여 국가자격이 필요한 분야 발굴 및 자격 세분화, 등급화 방안 검토
 - 정책연구를 통해 직무별로 국가자격이 필요한 분야 세분화, 전문성에 따라 질적 수준이 차이가 나는 경우 자격의 등급화 방안의 적절성 및 시행방안 마련
- 자격검정 전문기관(대한상공회의소, 한국산업인력공단)과 협의하여 국가기술자격에 반영하거나 해양수산부 독자적으로 시행
 - * 감정사, 검량사, 검수사, 수산물품질관리사 등 국가전문자격 4종은 해양수산부에서 시행 중

□ 해양공간관리 전문인력 임금 기준 및 표준 품셈 마련

- 해양공간계획 수립·변경 및 적합성협의 등이 효과적으로 시행되기 위해 적정 예산과 합리적 비용(직무 체계화, 투입 인력·시간·임금 등) 설정의 기준이 되는 표준 품셈 제정

5-2-2) 해양공간관리 교육프로그램 운영 체계화

◇ 해양공간관리 전문성 강화를 위해 고등교육프로그램 개발, 전문 교재 제작 등 기반 확충

세부과제/연도	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
고등교육프로그램 개발			계획	개발	운영					
해양공간관리 전문 교재 개발		계획	개발	배포						

□ 우수 인력 양성을 위한 고등교육프로그램 개발

- 산학연관 전문가 약 20인으로 구성된 '(가칭)해양공간관리 교육프로그램개발 위원회' 설치, 한시적 운영
- 해양공간관리 인력양성 과정별 활용이 가능하도록 복수의 교육프로그램 운영
 - 학력별(전문대학, 대학, 대학원(석사, 박사)), 수준별(기능인력, 전문인력), 기간별(단기, 중기), 분야별(기획, 관리, 평가 등) 교육프로그램 개발
 - 국가직무능력표준(National Competency Standards ; NCS)에 부합하는 교육과정 개발

□ 해양공간관리 전문 교재 개발

- 연구기관 및 대학의 전문가들로 구성된 '(가칭)해양공간관리 교재개발위원회'를 운영
- 해양공간관리 세부 분야별 특성화된 전문 교재 제작, 온라인 교육을 포함하여 교육수요자 맞춤형 교육프로그램을 개발·운영

MSP 플랫폼온라인 교육

- MSP 플랫폼을 통해 MSP의 대한 정의, 지침 등 기초지식과 지역별 추진현황 등을 업데이트
- Training Materials 섹션을 통하여 MSP 관련한 교육자료를 다운로드



• 자료 : <http://msp.ioc-unesco.org/references/training-materials/>

IOC, MSP 교육프로그램(2018)

- IOC는 다양한 지역기구를 통하여 제공하는 해양교육프로그램에서 전문가, 지역참여자 등을 대상으로 MSP 교육을 진행
- IOC 산하 정보 담당기구인 IODE는 아프리카의 지역기구들과 공동으로 케냐에서 전문가들을 대상으로 2018년 9월 교육 프로그램을 진행
- 교육프로그램은 5일간 진행, 이론교육, 필드견학, 온라인 강의 병행
- 대상 : 해양공간관리 경험이 있는 대학 졸업자 혹은 전문가
- 교육 주제
 - 해양공간계획에 대한 개념, 관련정책, 국제적 모범사례
 - IOC-UNESCO의에서 제공하는 MSP 추진을 위한 단계별 접근법
 - 해양의 사회-경제적 가치 분석
 - 이해 관계자 참여 및 커뮤니케이션 방법
 - MSP 계획 수립법
 - 지속 가능한 해양경제 성장과 MSP
 - MSP를 지원하는 데이터 수집 등
 - MSP 평가 및 모니터링 방법론

5-2-3) 해양공간관리 정책 공감대 형성

◇ 해양공간 통합관리정책 효과를 극대화하고 인식을 증진하기 위한 교육·홍보 추진

세부과제/연도	‘19	‘20	‘21	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28
해양공간관리 교육										
온라인 교육포털 홍보물 제작										

☐ 해양공간관리 기획 및 관리, 평가 업무 관계자 소양교육 실시

- 해양공간계획에 대한 이해를 돕고 실무에 적용하기 위해 관계 공무원(해양수산부 및 지자체 공무원) 및 평가위원을 대상으로 기초 소양교육 실시

☐ 해양공간관리 의무교육 실시

- 해양공간관리 업무에 종사하는 공무원은 관련 교육을 의무적으로 이수
 - * 「국가공무원법」 제50조(인재개발) ①항 및 「지방공무원법」 제74조(훈련) ①항에 따르면 공무원은 담당 직무를 효율적으로 수행할 수 있도록 교육훈련을 받아야 한다고 규정

☐ 해양공간 이용자에 대한 교육 강화

- 직접적으로 해양공간을 이용하는 산업종사자(어민, 선원, 해양자원 개발자 등)에 대한 기초교육 실시
 - 해양공간을 이용해야 하는 국책사업의 경우 교육이수자에 대한 가점제도를 도입하여 교육 참여율 제고 병행 추진

☐ 온라인 교육 포털 및 홍보물 제작 배포

- 상시적인 교육·홍보를 위해 접근이 용이하고 이해하기 쉬운 웹 기반 및 소책자 형태의 교육홍보물 제작
 - 웹 기반 교육홍보물은 해양수산부 및 관련 지자체, 교육센터의 홈페이지에 등재하고, 소책자는 지자체 비치 또는 관련 단체에 배포하여 해양공간 이용자의 접근성 제고

☐ 정책 인식 증진 여부 및 정책 체감도 제고를 위한 주기적 점검(설문 등)

- 정책 인식 수준, 정책 추진 성과 및 만족도 등을 중점 평가

■ 추진 체계 ■

전략	세부과제	주관·협조기관		추진일정 (시작연도- 목표연도)	소요예산 (백만원)
		주관	협조		
추진 전략 5- 해양공간관리 이행 지원 인프라 강화	5-1) 해양공간관리 이행 체계 강화				
	5-1-1) 해양공간 통합관리 전담조직 및 전문기관 역할 강화	해양수산부 해양공간정책과	사·도 연안 사·군·구	'19~'28	8,500
	5-1-2) 해양공간 통합관리 전담기관 설립·운영	해양수산부 해양공간정책과	-	'19~'22	100
	5-2) 해양공간관리 전문성 강화 및 인식 증진				
	5-2-1) 해양공간관리 전문인력 양성 및 산업 활성화 기반 구축	해양수산부 해양공간정책과	-	'20~'23	2,700
	5-2-2) 해양공간관리 교육프로그램 운영 체계화	해양수산부 해양공간정책과	-	'20~'24	750
	5-2-3) 해양공간관리 정책 공감대 형성	해양수산부 해양공간정책과	해양공간계획평가 전문기관	'20~'28	640

V

단계별 추진체계 및 소요예산

1. 해양공간관리 이행 체계 및 소요예산
2. 해양공간관리 추진전략별 추진체계



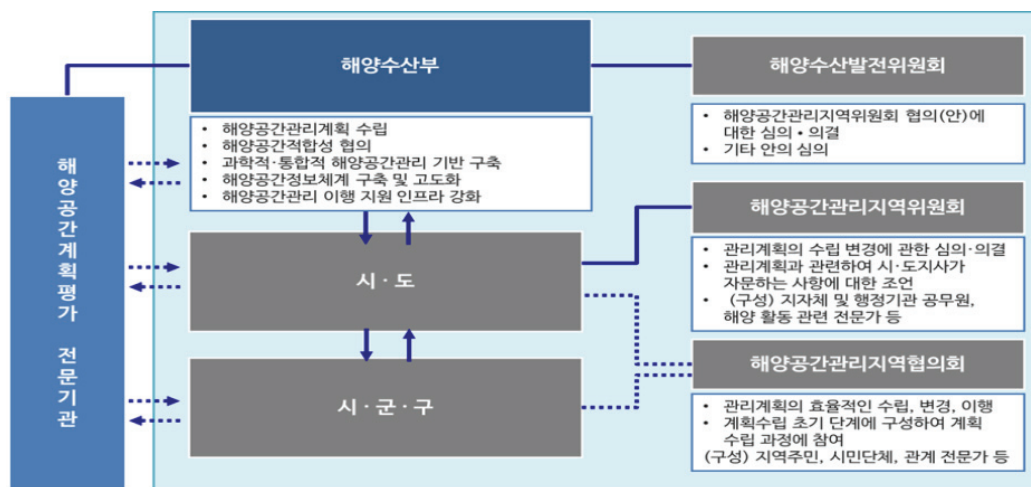
1

해양공간관리 이행 체계 및 소요예산

1) 계획 수립 및 이행 체계

□ 2021년까지 해양수산부가 광역지자체와 협력하여 해양공간관리계획 수립

- 향후 5년 동안 광역 및 기초 지자체의 수용력을 높이기 위해 관련 전문인력 확보와 역량 강화 사업 병행

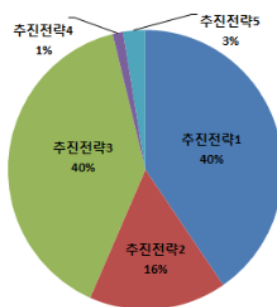


주 : 해양공간관리계획의 수립·이행 주체(전담 부서 지정 등)를 명확히 하고, 책임 있는 역할 부여

2) 소요예산

□ 제1차 해양공간기본계획('19~'28) 이행을 위한 소요예산은 487,114백만 원

- 5대 추진전략 중 추진전략 1(능동적 적응형 해양공간계획체계 구현)과 추진전략 3(해양공간정보체계 구축 및 고도화) 계획 예산이 각 40% 차지



(단위 : 백만 원)

구분	합계	'19	'20	'21	'22	'23	'24~'28
합계	486,114	25,437	44,777	65,060	61,060	58,330	231,450
추진전략1	196,950	4,700	19,500	22,200	21,650	21,700	107,200
추진전략2	78,700	4,500	4,700	17,200	13,200	12,000	27,100
추진전략3	192,764	16,137	20,177	23,500	23,450	22,250	87,250
추진전략4	6,010	0	0	730	680	1,100	3,500
추진전략5	12,690	100	400	1,530	2,180	1,580	6,900

2

해양공간관리 단계별 추진체계

1) 추진전략 1 : 능동적 적응형 해양공간계획체제 구현

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
1-1) 해양공간계획체제 조기 구축과 실효적 이행										
1-1-1) 우선순위에 따른 해양공간관리계획 순차 수립 및 행정협치 기반 강화										
▪ 전 해역 해양공간계획 수립	4개 해역 /EEZ	3개 해역 /EEZ	4개 해역 /EEZ							
▪ 행정협치 체계 구축										
▪ 시도별 용도구역 관리체계			점검	시도별 특성 정비방향 도출	1단계 시도별 해양용도구역 체계 정비					
1-1-2) 이용개발 및 보전 계획 간 상충 조정 체계 구축										
▪ 상충 조정관리체계 정비	운영규정 및 조례 제정 분과위원회 설치 운영									
▪ 공간상충 지도 주기적 갱신	전 해역 상충지도 완성									
▪ 해양계획평가제도 도입	타당성 검토			시범 적용				전 해역 확대 적용		
1-1-3) 해양용도구역 구획 체계 고도화										
▪ 상태 및 이행 현황 모니터링			지표개발			해양공간 변화 및 계획 이행 상태 모니터링				
▪ 용도구역 구획체계 고도화		누적영향평가, 시나리오 기반 용도구역 구획 방법 개발		용도구획과 시범 연계		미래수요 반영 과학적 용도구획 체계 적용				

V. 단계별 추진체계 및 소요예산

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
1-2) 배타적 경제수역(EEZ) 해양공간·자원관리 지배력 확대										
1-2-1) 공간특성우선순위를 고려한 맞춤형 배타적 경제수역(EEZ) 관리										
■ EEZ 해양공간관리계획 수립	현안분석, 권역구분 계획 수립						해양경제, 주권보호 우선 관리			
1-2-2) EEZ 공간·자원관리 기반 강화										
■ 국가해양기본조사 확대		조사 수요 분석 조사계획 수립					국가해양기본조사 지속 유지			
■ 광물자원 연구조사·정보체계		통합연구조사 수행					광물자원 통합정보체계 구축 및 운영			
■ EEZ 수산자원/어업활동 조사강화		조사 체계 정비					EEZ 수산자원, 어업실태 종합조사			
■ EEZ 해양생태계 통합조사		법정조사 간 연계 통합	생태계통합조사 시범 시행				생태계 통합조사 강화 회유성 해양생물 주변국가와 공동조사 운영			
1-3) 미래 여건 변화에 따른 능동적 관리체계 구축										
1-3-1) 해양공간 지속가능성 및 계획이행 평가 체계 구축										
■ 지속가능성평가지표 개발			평가지표 개발 연구		시범평가 및 평가체계 개선					
■ 해역별 지속가능성 정기평가							잔국, 해역별 평가 및 정책활용 체계 운영			
■ 관리실태 점검 및 이행평가			실태점검 및 이행평가 체계구축				주기적 관리실태 점검 및 이행평가 체계 운영			
1-3-2) 장래 여건 변화의 해양공간정책 반영 체계 구축										
■ 메가트렌드 영향 분석수단개발					해역별 영향분석 수단 개발					
■ 영향분석 결과의 정책 활용							해역별 영향분석 및 해양공간관리계획 활용			

2) 추진전략 2 : 과학적·통합적 해양공간관리 기반 구축

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
2-1) 해양공간특성평가체계 고도화 및 활용성 강화										
2-1-1) 해양공간특성평가체계 정착 및 범용성 강화										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양공간특성평가 범용성 강화 ■ 해양활동간 매트릭스 고도화 	해양활동 간 상호영향 식별 매트릭스 개선		해양공간특성평가 틀 및 기초지표 체계 개선						2차 고도화 추진	
2-1-2) 해양공간특성평가 지원 체계 구축										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 공간특성평가 표준프로그램 개발 ■ 공간특성평가 정보화 강화 	수요 조사	표준프로그램 설계 및 개발							2차 개발	
	지역별 해양공간특성평가 DB 구축 완료									주기적 갱신
2-1-3) 해양공간적합성 협의제도 효율적 운영										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양공간적합성 협의제도 활성화 ■ 적합성협의 과학적 기준 개발 	적합성 협의 업무편람제작	적합성 협의 이행 집중 모니터링							협약기준 2차 고도화	
2-2) 해양공간관리수단 간 연계성 강화										
2-2-1) 해양용도구역별 행위관리 기반 강화										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 이용개발과 용도간 부합성 강화 ■ 용도구역관리 가이드라인 고도화 	해양이용협의제에 우선 활용 강화	가이드라인 개발							가이드라인 고도화	

V. 단계별 추진체계 및 소요예산

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
2-2-2) 해양용도구역별 해양준조세 차등 적용 및 활용 체계 구축										
■ 해양준조세 차등적용 체계 구축			용도별 차등부과 계수 개발					2차 개발		
■ 해양준조세 시뮬레이션 개발				준조세 산정 시뮬레이션 개발				시뮬레이션 개선		
2-2-3) 국토계획 및 연안관리 제도와 해양공간계획제도 간 상호 연계 강화										
■ 육지부 용도제와 연계성 강화			지침 개발 및 연계성 강화						2차 개발	
■ 자연해안관리제도와 연계성 강화										
2-3) 해양생태계 기반 해양공간관리 기술 개발										
2-3-1) 한국형 해양생태계 서비스 평가체계 구축										
■ 해양생태계서비스 평가체계 구축	한국형 평가체계 구축(1차)								평가체계 고도화	
■ 해양계정 개발				해양계정 개발 및 산정						계정 고도화
2-3-2) 전 해역 해양생태계 서비스 공간 가치 지도화 및 개방형 공유기술 개발										
■ 전해역 공간가치 지도화	공간가치 지도화 및 관리체계 구축								2차 지도화	
■ 해양공간가치 국민공유기술개발				국민공유기술 개발 및 활용						
2-3-3) 생태계 기반 해양공간·자원관리 지인체계 구축										
■ 가치기반 공간계획체계 정착	공간가치 변화 예측시스템 개발								이용개발 인허가, 면허 처분 등에 활용	

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
<ul style="list-style-type: none"> ■ 시나리오 의사결정지원체계 개발 ■ 가치기반 정책 평가 체계 구축 		시나리오플래닝 시제품 제작	AI기반 의사결정지원 시스템 고도화							
2-3-4) 해양공간의 최적 활용과 가치 극대화 기술 개발		가치기반 정책평가 인식증진	핵심 현안사업에 시범적용							해양공간관리 주요 정책 및 사업으로 확대
<ul style="list-style-type: none"> ■ 미래 해양이용전망 분석기술개발 ■ 이용개발행위간 공존기술 개발 			예비지정 법적 근거 마련	미래 분석기술 개발 및 시범적용						
		공존가능 이용행위 도출	행위공존기술 개발 및 용도구역 지정관리 개선							

3) 추진전략 3 : 해양공간정보체계 구축 및 고도화

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
3-1) 해양수산정보 통합관리 기반 구축										
3-1-1) 해양수산정보 공동활용 빅데이터 플랫폼 구현										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양공간정보체계구축 ■ 해양공간정보 수집·연계 채널 	해양공간 통합관리 정보시스템 구축									
	해양수산정보 공동활용 빅데이터 플랫폼									
3-1-2) 해양공간정보 분류체계 확립 및 분석 기술 고도화										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양공간 기본정보 확립 ■ 사회·문화·경제 정보 분석 ■ SI를 활용한 해양공간정보 확보 	정보목록	기본정보 표준 마련								
		정보 수집 체계 ·분석기술 개발	정보생산							
	기술 개발					정보 제공				

V. 단계별 추진체계 및 소요예산

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
3-1-3) 해양수산 관련 조사체계 연계 확대										
■ 해양수산 법정조사 확대		연계 검토	재정비							
■ 해안선 모니터링 체계화	육지부 해안선 변화조사									
■ 연안해역 모니터링 체계화										
3-2) 해양공간정보 관리체계 확립										
3-2-1) 해양공간정보 표준지침 제정										
■ 표준지침		지침 마련	지침 제정							
3-2-2) 해양공간정보 품질관리 및 보안체계 구축										
■ 품질관리체계 구축		관리 방안								
■ 해양공간정보 보안체계 확립	보안 방안		체계 구축	체계 구축						
3-3) 해양공간정보 개방 및 활용										
3-3-1) 주요 해양활동 분포지도(해양활동지도) 제작										
■ 해양공간기본도 및 주제도			제작							
■ 해양활동지도(가칭)		방법 검토	어업· 항행							
3-3-2) 해양공간정보의 민간 개방 확대 및 활용도 제고										
■ 해양공간정보 활용 서비스			개발		서비스		연계			

4) 추진전략 4 : 참여·협력의 해양공간관리 거버넌스 구축

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
4-1) 참여와 협력의 거버넌스 공고화										
4-1-1) 지역사회 참여·협력 기반 해양공간관리체제 확립										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양공간관리지역협의회 ■ 해양공간관리지역위원회 ■ 시군구 참여 및 협치 강화 		구성 및 운영			효율적 운영 및 전문기관 지원					
		구성 및 운영			대표성 및 전문성 강화					
			시범운영		주요 시·군·구로 확대					
4-1-2) 정보공유 및 인식·역량 증진 프로그램 운영										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 공공참여 지원 플랫폼 구축 ■ 지자체 역량 강화 	정기 교육		업무 편람							
4-2) 해양공간관리 글로벌 파트너십 강화										
4-2-1) 초국경 해양공간관리 협력체제 강화										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 한중일 초국경MSP 시범 사업 ■ 국제협력 및 지원 확대 			구상	로드맵	시범 적용	수산 자원				
4-2-2) 한반도 주변 해양공간관리 남북 협력체제 구축										
<ul style="list-style-type: none"> ■ 남북한 MSP 협력 기반 구축 ■ 접경해역 MSP 공동 수립 			교류 협력		정보 공유					
			여건을 고려하여 추진 (시해점경, 동해점경)							

5) 추진전략 5 : 해양공간관리 이행 지원 인프라 강화

세부과제	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28
5-1) 해양공간관리 이행 체계 강화										
5-1-1) 해양공간 통합관리 전담조직 및 전문기관 역할 강화										
■ 해양공간관리 전담 조직 확대	전담 부서				조직 확대					
■ 해양공간계획평가 전문기관 지정	전문기관 지정									
5-1-2) 해양공간 통합관리 전담기관 설립·운영										
■ 전담기관 설립 추진	검토				설립					
5-2) 해양공간관리 전문성 강화 및 인식 증진										
5-2-1) 해양공간관리 전문인력 양성 및 산업 활성화 기반 구축										
■ 전문인력 양성 사업		양성 계획			특성화대학 지정					
■ 해양공간관리 국가자격제도				검토	국가자격제도 도입					
■ 해양공간계획 품셈 마련		계획	제정	적용						
5-2-2) 해양공간관리 교육프로그램 운영 체계화										
■ 고등교육프로그램 개발			계획	개발	운영					
■ 해양공간관리 전문 교재 개발		계획	개발	배포						
5-2-3) 해양공간관리 정책 공감대 형성										
■ 해양공간관리 교육										
■ 온라인 교육포털 홍보물 제작										