
제4차 해양심층수 기본계획[‘24~’28]

2024. 6. 19.



해양수산부

(해양정책실 해양개발과)



목 차



I. 계획의 의의	1
II. 해양심층수 산업의 현황 및 전망	6
III. 진단 및 시사점	10
IV. 제4차 해양심층수 기본계획의 방향	11
V. 부문별 추진계획	12
1. 산업 생태계 자생성 강화	12
2. 지역 중심의 성장기반 마련	15
3. 산업기반 강화를 위한 관리체계 고도화	18
[참고] 해양심층수 참고자료	21



표 목 차



〈표-1〉 제3차 해양심층수 기본계획의 실적 및 평가	4
〈표-2〉 국내 해양심층수 취수해역 지정 현황(23년 현재)	5
〈표-3〉 협의의 해양심층수 산업 중 먹는물 매출 비중(19~22)	6
〈표-4〉 먹는 해양심층수 산업 전망	7
〈표-5〉 해양심층수 활용 산업 전망	7
〈표-6〉 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」의 심미적 영향 물질 기준	18
〈표-7〉 전략 소재 유형별 추진 내용(예시)	19



그 림 목 차



〈그림-1〉 해양심층수 벨트 및 주요 개발국가	5
〈그림-2〉 우리나라 동해 해양심층수 생성 매커니즘	5
〈그림-3〉 협의의 해양심층수 산업 매출 구조(08~22)	6
〈그림-4〉 직접매출산업 규모 추이	7
〈그림-5〉 해양심층수 활용 산업 규모 추이	7
〈그림-6〉 국내 해양심층수 관련 특허 출원 추이(73~21)	8
〈그림-7〉 주요국의 관련 특허	8
〈그림-8〉 해양심층수 곤달비 재배	8
〈그림-9〉 해양심층수 활용 축양	8
〈그림-10〉 해양심층수 새싹 재배	8
〈그림-11〉 해양심층수 산·관·연 협업체계	13
〈그림-12〉 해양심층수 민관 수출추진단 구성·운영(안)	13
〈그림-13〉 연예인의 예능프로그램에서 해양심층수 소개	14
〈그림-14〉 스포츠 대회 협찬 예시	14
〈그림-15〉 해양심층수 산업 오픈랩 개념	15
〈그림-16〉 해양심층수 DB 개념도(예시)	15
〈그림-17〉 지역별 해양심층수 특화산업 조감도 예시	17
〈그림-18〉 해양심층수 지역 클러스터의 개체별 역할 방향(고성군 예시)	17

◇ [시장 트렌드] 웰빙·웰니스에 대한 관심이 식음료 시장에도 반영

- 급격한 기후변화로 환경, 자연에 대한 관심 지속 증가하고 있으며, 특히 코로나 팬데믹 이후 건강, 웰빙에 대해서는 세분화된 수요 창출
 - 식음료 시장의 경우, 프리미엄 제품에 대한 수요가 높아 미네랄 성분 함유, 청정성 등이 부각되는 해양심층수 산업에 기회로 작용
 - 뷰티, 건강식품, 대체의약, 관광 등 다양한 분야와 연계·활용이 가능하여 지속적 발전 기대

* 웰빙 트렌드로 세계 프리미엄 생수시장 또한 '27년 246억 달러 규모 시장으로 확대 전망

◇ [환경 변화] 대내외 여건 변화, 지속가능성을 고려한 장기전략 필요

- 해양심층수 산업의 발전단계*를 고려하여 지속가능한 성장을 견인할 활용 분야 발굴 및 장기적인 비전 제시 필요
 - * 매출의 급격한 증가, 시장 규모 스케일업(Scale-up)의 진행, 제품 가격의 감소 등의 현황을 볼 때, 산업의 성장기 진입 단계로 진단
 - ** 일본, 대만의 경우 초기에는 제조업 위주로 지원하였으나, 최근에는 해수에너지, 타라소테라피, 농수산업 등 다양한 방면으로 활용할 수 있도록 지원방향 전환
 - 해양심층수의 개발환경 및 현황, 이해관계자간 역할 변화 등 해양심층수산업에 대한 심층적 분석을 통해 정책 로드맵 수립 추진

◇ [제도적 점검] 제3차 기본계획 종료에 따른 정책 방향 점검·보완

- 제3차 해양심층수 기본계획('19~'23) 종료*에 따라 이행실적 및 성과·한계를 점검하고 미진한 부분을 보완하여 법정계획의 이행력 제고

* 「해양심층수의 개발 및 관리에 관한 법률」 시행(08.2)→「제1차 해양심층수 기본계획('08~'13)」('08.10)→「제2차 해양심층수 기본계획('14~'18)」('13.12)→「제3차 해양심층수 기본계획('19~'23)」('18.2)

- (근거) 「해양심층수의 개발 및 관리에 관한 법률(이하 ‘해양심층수법’)」 제4조제1항에 따라 해양수산부장관이 수립하는 **법정 기본계획**

법 제4조(해양심층수기본계획) ① 해양수산부장관은 해양심층수의 보전·관리 및 개발·이용의 합리화를 위한 기본계획을 5년마다 수립·확정하여야 한다

- 향후 5년간 해양심층수의 개발과 관리, 이용과 보전에 관한 **포괄적인 방향을 제시하는 5개년 법정계획**

- (대상기간) 2024년 ~ 2028년(5개년)

- (수립 경과) 제4차 기본계획 수립 시기가 도래함에 따라 **기본계획 수립 용역 실시**(한국해양과학기술원, ‘23.4~’24.2), **기본계획 초안 마련**(‘23.12)

- **대내외 환경 조사·전망, 산업계 간담회 및 의견 수렴**(‘23.3~’23.6), **기본계획 초안에 대한 이해당사자 의견 수렴회**(‘23.9~’24.2) 추진
- 먹는 물, 용암해수 등 **유관산업과 해양심층수 시장 및 산업 등에 대해 전문가 검토 및 의견수렴 실시**(‘23.4~’24.1)

- (계획의 범위) 해양심층수 개발 및 산업, 관련 시장의 동향, 산업 연관성 분석, 취수해역에서 자원 및 환경보전에 관한 사항 등

법 제4조(해양심층수기본계획) ③ 해양심층수기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 해양심층수의 개발을 위한 조사·분석에 관한 사항
2. 해양심층수 관련 시장의 동향 및 산업연관성 분석에 관한 사항
3. 해양심층수개발업의 운영방향에 관한 사항
4. 해양심층수 관련 산업의 유치, 해양심층수 산업클러스터의 조성 및 산업지원 센터의 운영 등 해양심층수 관련 산업에 관한 사항
5. 해양심층수의 이용 또는 산업화에 관한 사항
6. 취수해역에서의 해양수산자원관리 및 해양환경보전에 관한 사항
7. 취수해역(해저를 포함한다) 및 인근 해역에 대한 해양조사에 관한 사항
8. 그 밖에 해양심층수의 보전·관리 및 개발·이용을 위하여 필요한 것으로서 대통령령으로 정하는 사항

1 성 과

□ 집적화를 통한 종합적 지원체계 구축

- 해양심층수 농공단지*, 해양심층수 개발·제조·활용업체 등을 비롯 선박해양플랜트연구소 해수에너지연구센터 등으로 산업기반 마련

* (개요) '09~ / 고성군 죽왕면 오호리 / 103,539.2m² 규모로 현재 24개 업체 입주

- 해양심층수산업 고성진흥원* 설립('20)으로 종합적·체계적 지원 추진

* (개요) '21.7 개원 / 고성군 죽왕면 오호리 / 전사·홍보관, 분석·실험실 등 약 4,800m² 규모

□ 산업 활성화를 위한 제도개선

- 영세한 업계의 경영부담 완화를 위해 공유수면 점·사용료 및 해양심층수이용부담금 '24년까지 전액면제 추진('16.7~'24.12)

- 식품의약품안전처와 협의하여 해양심층수 미네랄추출물을 「식품 위생법」 상 한시적 식품원료로 등재('19.2)

* 미네랄추출물 독성평가('17~, 해수부) 등 연구 및 각종 자료를 바탕으로 안전성 등 입증

- 해양심층수 처리수 제조업 및 수입업을 신설('17.3, 개정)하여, 해양심층수 개발업·활용업계의 처리수 제조업 활성화 도모('19.3, 시행)

□ 해양심층수 활용도 제고를 위한 기술개발 추진

- 해양심층수 활용 양식기술*, 미네랄 추출물 용·복합 원료**, 기능성 음료 원료 개발*** 등 고부가가치화 기술개발 추진

* 해양심층수의 수산양식 다단계 활용 기술개발('18~'23 / 강원도립대, 선박해양플랜트연구소)

** 해양심층수 추출 미네랄을 활용한 글로벌 융복합 제품 개발·수출(FDA인증) ('20~'24 / ㈜큐비엠)

*** 해양심층수 액상 콤부차 분말제제 기술개발('22~'24 / (재)해양심층수산업 고성진흥원, 서울대, 드림바이오)

⇒ (양적 성장) 해양심층수 직접매출 약 2.5배, 활용산업 약 2.9배 증가

* (심층수개발업 직접매출) ('19) 약 200억원 → ('21) 약 400억원 → ('22) 약 500억원
(심층수 활용산업) ('19) 약 1,800억 원 → ('21) 약 3,800억 원 → ('22) 약 5,200억 원
(제조업체 수) ('18) 61개 → ('23) 71개

○ (질적 다변화) 해양심층수를 활용한 제품의 수 약 1.5배 증가

* (심층수 활용제품) ('18) 117종 → ('23) 167종

2 한 계

□ 산업의 다각화·규모화와 융·복합 활용 미흡

- 수요 창출 한계, 경제성 부족 등으로 인해 산업의 규모화를 이끌 수 있는 중견 이상 기업의 시장진입 미흡
 - * 해양심층수에 대한 인지도는 상승하였으나, '단어인지' 수준에 그쳐 수요 창출 및 산업 확대에 이여지기에는 한계 존재('23.3~'24.2, 설문조사 시행)
 - ** 제조업체 수는 증가하였으나 첨가, 코팅 등에 해양심층수를 단순 활용하는 소규모 기업이 다수
- 농·수산물, 에너지, 환경(이산화탄소 저감) 등과 산업 융·복합을 위한 기술은 마련*되었으나 활용 및 고부가가치화 사례는 미미한 수준
 - * '해양심층수의 다목적 개발(R&D)' / '01~'10 / 총 44억5천만원 / 한국해양연구원(주관)
- 해양심층수 제품군 다변화, 신산업 개척 연구개발, 산업현장 수요 기반 기술 개발을 위한 대규모 R&D 사업 추진동력 부족
 - * 2018년 이후 수산 및 원료 기능성 관련 일부 R&D 사업, 해양심층수산업 고성진흥원에서 추진하는 소규모 제품 기술 개발 사업(약 1억원 규모) 등만 진행

□ 산업생태계 자생력 강화를 위한 협업체계·지원시스템 부족

- 해양심층수 기업역량 강화를 위한 지원시스템과 국내외 판로 개척 및 마케팅 지원 등을 주도할 협업체계 부재
 - * 해양심층수 산업협회, 해양심층수 이용학회, 해양심층수산업 고성진흥원 등의 체계적인 역할분담이 미진한 상황
- 합리적인 정책결정과 산업을 지원하는 해양심층수 정보·통계관리 체계와 전문 인력 양성 등 산업 발전을 위한 기반 조성 미흡

<표-1> 제3차 해양심층수 기본계획의 실적 및 평가

전략별 주요 추진 과제(내용)		실 적	
1. 산업 인프라 확충	■산업 클러스터 구축 및 운영 ■정보 공유 및 온라인 유통망 확충 ■협업 네트워크 구축 및 운영 강화 ■전문 인력 양성 및 수급 지원	실적	■클러스터 구축을 위한 산업계 근접 지원체계 (진흥원), 제1, 2특화 농공단지
		미미	■협회 기능 설정 및 활성화 미미 ■신규인력 양성 및 기존인력 재교육 미흡
2. 제품군 다변화 및 신산업 개척 연구개발 확대	■산업 수요기반 기술개발 지원 확대 ■국가 R&D를 통한 융·복합 신산업 분야 개척 ■지역 농수산물 유통/저장 신선물류(콜드체인) 체계 ■고부가가치 상품 개발을 위한 기능성 규명	실적	■양식 기술개발(큐비엠, 해수플랜트연구센터) ■해양심층수 기능성 원료 FDA 승인을 위한 해수부 과제 진행(해양수산생명자원과)
		미미	■스마트 팜, 에너지 활용, 에너지 자립 마을 등 광범위한 자원 활용은 미미
3. 산업 경쟁력 및 자생력 제고	■홍보 강화를 통한 인지도 제고 ■해양심층수 제품에 대한 인증체계 개선 및 강화 ■식품 및 건강기능식품 원료 등재 추진 ■해외 진출 역량 강화	실적	■지역 축제와 연계를 통한 해양심층수 홍보 활동 ■식품원료 인정 등 제도 개선
		미미	■전용 앱 개발, 인증체계 등 시스템 구축 미흡 ■대표 브랜드 개발 및 글로벌 시장 확대 전략 미흡
4. 선제적 자원 및 환경관리	■지역균형 등을 고려한 취수해역 개발 ■수질조사 및 해양환경 감시 체계 지속 유지	실적	■취수해역 수질 정기 모니터링 및 관리
		미미	■수요 확대를 고려한 적정 면허 관리

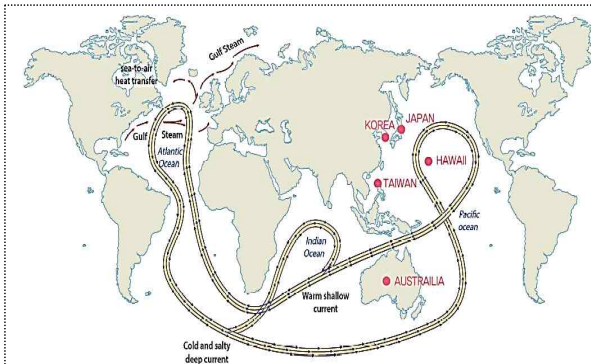
◇ 우리나라 해양심층수의 일반현황

□ 해양심층수 개요

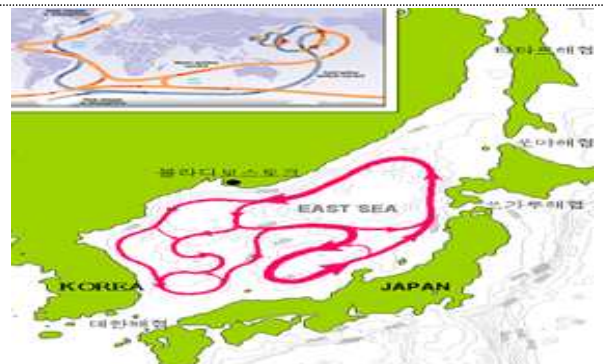
- (정의) 수심 200m 이하의 바다에 존재하며, 수온 3℃ 이하 등 해양심층수법 시행규칙 제22조제1항의 수질기준을 유지하는 청정한 해양수자원
- (특성) 저온, 청정성, 부영양성, 미네랄이 안정적으로 유지되는 거의 무한한 자원으로서 개발·활용시 환경에 영향을 거의 미치지 않는 특성

□ 국내 해양심층수 자원 현황

- 동해는 고유의 해양심층수 생성 매커니즘 보유중으로, 현재 동해 해수 전체의 약 95%(약 169만km³), 연간 3.97조 톤(m³) 생성 추정
- * 우리나라 해양심층수는 주요 개발국에 비해 수온이 낮은 편
(동해심층수 수온은 평균 1.5~1.8℃ / 미국 하와이 8.2~10.7℃, 일본 고치현 8.1~9.8℃)



<그림-1> 해양심층수 벨트 및 주요 개발국가



<그림-2> 우리나라 동해 해양심층수 생성 매커니즘

□ 해양심층수 취수해역 현황

- 취수해역은 총 9곳으로 현재 강원 및 경북 울릉 인근 해역에 집중, 동해안 대부분 지역에서 취수는 가능하나 지형·경제성 등 고려 필요

<표-2> 국내 해양심층수 취수해역 지정 현황('23년 현재)

취수해역명	지정일	관할 지자체	최대취수량(톤/일)	비고
고성 오호	'08. 2. 11.	강원도 고성군	5,000	
양양 원포		강원도 양양군	2,400	
울릉 현포		경북도 울릉군	3,000	
울릉 태하			2,000	
강릉 정동진	'08. 4. 10.	강원도 강릉시	10,000	미취수
동해 추암		강원도 동해시	3,000	
속초 외옹치		강원도 속초시	30,000	
울릉 저동		경북도 울릉군	1,800	
삼척 증산	'09. 4. 30.	강원도 삼척시	5,000	미취수

II

해양심층수 산업의 현황 및 전망

1

국내·외 산업 현황

국내

① 산업 구성

□ 해양심층수산업은 산업의 범위를 기준으로 ①협회의 해양심층수산업(직접매출), ②활용산업, ③광의의 해양심층수산업으로 구분

○ 특히, 협회의 해양심층수산업은 먹는해양심층수 산업이 산업 전체 규모의 절반 이상을 차지하는 특정 산업에 편중된 구조 지속

* 지난 5년간('19~'23) 전체 매출 중 먹는해양심층수 매출 비중은 약 77% 수준(71.5~81.6%)

<해양심층수 산업의 범위에 따른 구분>

- ① 협회의 해양심층수산업(직접매출산업) : 원수, 처리수, 먹는해양심층수 등 순수하게 해양심층수 원료만 판매하는 산업
 - ② 활용산업 : 해양심층수를 이용하여 만든 제품(화장품, 기타 식품 등) 및 공급서비스
 - ③ 광의의 해양심층수산업 : 생산·판매 과정에서 간접적으로 파생되는 연관산업 포함
- ※ 다만, 광의의 해양심층수 산업은 간접적인 영향을 받는 산업도 포함하기 때문에 범위가 모호하고 논의의 실익이 적어 본 계획에서는 직접매출산업, 활용산업만 포함

- (업체 현황) 원수·처리수를 판매하는 개발업체(7개), 먹는해양심층수 제조업체(6개)가 있으며, 이중 5개사가 개발 및 제조업 병행
- (제품 현황) 해양심층수 관련 제품 총 167종('23년기준) 중 먹는 해양심층수를 포함한 식품 142종, 화장품 17종, 소금 8종 등으로 파악
- (지역별 현황) 해양심층수의 원수 취수시설이 확보된 강원 및 경북 지역을 중심으로 해양심층수 산업이 형성된 상황



<그림-3> 협회의 해양심층수 산업 매출 구조('08~'22)

연도	먹는해양심층수 판매액(천원)	전체 판매액(천원)	비중(%)
2019	14,974,599	20,050,591	74.7
2020	15,617,087	19,128,608	81.6
2021	31,898,000	44,636,000	71.5
2022	42,099,000	50,805,000	82.9
합계	104,588,686	134,620,199	-

<표-3> 협회의 해양심층수 산업 중 먹는물 매출 비중('19~'22)

2 산업 발전 수준

□ (총괄) 매출의 급격한 증가*, 시장 규모 스케일업(Scale-up)** 진행 등의 추세를 볼 때 산업의 양적성장과 성장기 진입을 달성했다는 평가

* '13년부터 '20년까지는 평균 5.5%~6.5%로 증가하던 매출이 '21년은 전년대비 133% 증가

** 해양심층수산업 규모(억원) : ('19) 200 → ('20) 191 → ('21) 446 → ('22) 508 (2.5배↑)
 활용산업 규모(억원) : ('19) 1,877 → ('20) 1,904 → ('21) 3,888 → ('22) 5,240(2.8배↑)



<그림-4> 직접매출산업 규모 추이(단위: 백만원)



<그림-5> 해양심층수 활용 산업 규모 추이(단위: 백만원)

○ (규모 확대) 프리미엄 생수 시장 성장*에 따른 동반 성장, 신규진입 ('20) 기업의 매출 기여 등으로 인해 산업규모 급격히 증가 전망

* 프리미엄 생수시장은 '17년 184억 달러에서 '27년 246억 달러 규모로 지속 성장 전망 ("The Global Bottled Water Market: Expert Insights & Statistics", 2023)

- 직접매출산업 중 먹는해양심층수 산업은 향후 5년간 지속 성장하여 620억원 규모로, 활용산업도 '28년 기준 6,458억원 규모 형성 기대*

* 과거 해양심층수 활용산업 통계('17~'22년)와 산업의 성장 연동성을 기준으로 예측

<표-4> 먹는 해양심층수 산업 전망

(단위 : 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	연평균성장률
중립적	52,431	54,420	56,818	59,566	62,619	4.5%
낙관적	53,452	56,010	59,019	62,422	66,178	5.5%

* '10~'19년 유관산업의 연평균 성장률, 거시경제 변동성을 반영하여 낙관·중립 시나리오 가정

<표-5> 해양심층수 활용 산업 전망*

(단위 : 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	연평균성장률
중립적	546,041	565,338	588,783	615,773	645,845	4.3%
낙관적	553,795	577,410	605,486	637,441	672,829	5.0%

* 코로나 전후 유관 산업 연평균 성장률('10~'23)과 국내 경제성장률을 주요 변수로 두고 ARIMA 분석법 적용

○ (업체·제품) 해양심층수 활용업체, 처리수 제조업체, 기타 제품 활용 업체 등 산업군의 기업 수와 제품 수도 대체로 증가 추세

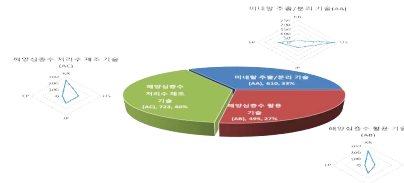
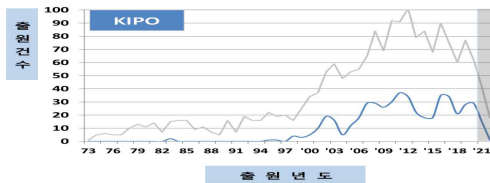
* 기업 수 : ('10) 31 → ('18) 55 → ('23) 71/ 제품 수 : ('14) 69 → ('18) 117 → ('23) 167

3 기술개발 현황

□ (특허) '00년대부터 특허출원이 활발히 진행되어, '22년 기준 502건 등록

* 해양심층수 연구는 미·일을 중심으로 '80년대 이후 본격적으로 시작되었고, 우리나라는 '01년 '해양심층수 개발사업 추진계획' 발표 등 '00년대부터 연구·개발 본격 추진

○ 해양심층수 관련 기술은 성장기로 진단되며, 美, 日 등에 비해 처리수 제조·분리, 식품·화장품 및 의약품 조성물 제조 관련 기술에서 우위



<그림-6> 국내 해양심층수 관련 특허 출원 추이('73~'21) <그림-7> 주요국의 관련 특허: 한국(청색), 미국(적색), 일본(녹색)

□ (에너지 및 냉·난방 기술) 해양심층수를 활용한 냉·난방, 온도차 발전(OTEC) 기술을 개발중*이나 현재는 연구시설에만 국한되어 활용

* (~'23) 1MW급 온도차 발전 원천기술 개발 → ('25) 1MW → ('30) 10MW 개발·상용화

** 미국, 일본, 대만은 건물 및 농업 시설 냉·난방, 온도차 발전 등 자원 측면 활용 활발

□ (식품·기능성 원료) 해양심층수 식품 적용 기술, 해양심층수처리수 (미네랄추출물 포함)의 식품 및 건강기능식품 원료 안전 평가 기술 개발

* 두부, 증류주, 발효·기능성·이온 음료, 간장 적용 기술 및 해양심층수처리수 식품 및 건강기능식품 원료 활용을 위한 안전성 평가 기술

□ (산업 융·복합) 농산물·해조류 증양식 등 농수산분야 활용은 연구시설, 축양전문업체 등에서 일부 활용중이나 아직 미미한 상황

○ '해양심층수의 다목적 개발(R&D)*'로 한해성·고부가가치 수산자원 양식기술**, 농작물 특화기술*** 등을 확보하였으나 사업화는 부진

* (개요) '01~'10 / 총사업비 44억5천만원 / 한국해양연구원(주관)

** 수산 활용은 축양(畜養) 형태로 한정적, 연어 등 한해성 어류 양식은 상용화 추진중

*** 표고버섯, 배추, 새싹 채소 등 일부 농작물 재배에 원수와 처리수를 활용 중, 곤달비 등 지역특산물 재배는 실증 단계



<그림-8> 해양심층수 곤달비 재배



<그림-9> 해양심층수 활용 축양




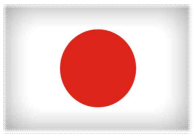
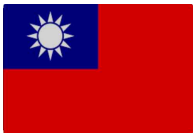
<그림-10> 해양심층수 새싹 재배

국외

1 글로벌 동향

- (청정수자원 수요 증가) 기후위기, 환경오염 심화로 인해 안전한 수자원 확보의 필요성과 청정한 먹거리에 대한 수요 증가
- (웰니스산업 성장) 코로나 19로 인해 웰니스(Wellness) 산업이 지속적으로 성장하면서 연관 산업인 해양심층수 활용산업의 성장 기대
 - * 세계 웰니스 산업은 '19년 4.4조 억 달러로 2025년까지 연평균 10% 성장률을 유지할 것으로 예상(Global Wellness Institute, 2022)
- 특히, 세계 생수시장도 매년 5% 이상 성장하여 '27년 4,199억 달러 수준에 이를 것으로 예상*되어 해양심층수 시장을 견인할 것으로 예상
 - * 전 세계 생수시장은 '23년 3,424억 달러 규모였으며, 연간 5.24%로 성장(The Global Bottled Water Market: Expert Insights & Statistics, 2023)

2 국가별 동향

국가	산업 특징 및 주요 정책내용
 미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ (복합산업단지) 하와이 NELHA*에 55여 개의 기업, 연구소, 교육기관이 입주하여 기술개발, 체험·관광을 아우르는 복합산업단지 형성 <ul style="list-style-type: none"> * NELHA(The National Energy Laboratory of Hawaii Authority) : 1974년 온도차 발전을 위해 구축한 하와이 자연 에너지 연구소, 현재는 해양심층수 및 해수 활용 산업 단지 ○ (에너지활용) 하와이 호놀룰루의 40여개 빌딩에 해양심층수를 활용한 냉방에너지 공급 사업을 진행하는 등 연구개발과 상용화 지속 추진
 일본	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지역특성화) 공영개발 방식으로 취수관을 설치하고, 취수해역 주변 지자체(고치현, 오키나와현, 토야마현 등)가 심층수활용 특화전략 추진 ○ (고부가가치화) 다이어트 등 기능성 제품 제조, 고부가가치 수산양식, 체험공간 서비스 등 산업의 고부가가치화 및 다각화 추진 ○ (6차산업) 오키나와를 중심으로 해양심층수 활용모델인 '쿠메지마 모델'에 대한 민간참여를 유도하여 6차 산업개발을 장려 <ul style="list-style-type: none"> * 해양심층수를 에너지→농수산(1차산업)→식품·화장품 등(2차산업)→체험·교육·관광(3차산업) 등으로 단계·재순환·집적화하여 활용
 대만	<ul style="list-style-type: none"> ○ (민관 역할분담) 국가는 심층수의 자원·에너지 활용을 통한 탄소중립과 다차산업 모델 개발에 집중하고 민간은 다양한 상품 개발에 주력 <ul style="list-style-type: none"> * 대만 행정부는 해양심층수를 국가 2030 탄소중립 목표 달성 수단으로 제시('23.3) - 국가 기관이 프로그램, 장비 등을 개발하여 해양심층수를 활용한 해양 치유 시범운영, 수요처와의 연계 등 추진을 통해 산업 활성화 ○ (산업규모) 190여 종의 해양심층수 활용제품이 개발되었고, 직접매출 NT\$ 6억 8천만원('22기준, 한화 283억원)규모로 '15년 대비 13.3% 성장

Ⅲ

진단 및 시사점

- 웰니스 트렌드 등 산업 성장에 긍정적인 환경에도 불구하고 산업 내부의 추동력 부족으로 성장세 유지 한계
 - 산업 내 구심점 부족으로 신규 사업 발굴, 마케팅, 홍보 등에서 적극성이 부족하며 수요 창출 효과가 미진한 상황
 - 또한, 변화하고 있는 해양심층수 산업여건에 빠르게 대응할 수 있도록 지속적인 제도 정비·개선 필요

⇒ 산업의 안정적인 지속 성장을 위해 산업활성화를 저해하는 규제를 개선하고 산·학·연 네트워크 중심 협력체계 구축

- 취수해역이 위치한 동해 연안에 산업 인프라가 구축*되어 있으나 정책지원을 위한 지원시스템 및 전문인력 충원은 여전히 미흡
 - * (고성군 예시) 선박해양플랜트연구소 해수에너지연구센터 제1특화 농공단지 해양심층수산업 고성진흥원
 - 신규진입 및 해외진출을 위한 해양심층수 관련 기술·산업 등에 관한 정보제공 등이 미비하여 지원시스템에 대한 요구 지속
 - 다만, 한정된 취수해역으로 인해 강원도 및 경북 일부 지역의 특화단지 조성 외에 타 지역으로의 확장 가능성은 낮음

⇒ 지역의 특성을 고려한 지역 중심의 지원체계를 마련할 수 있도록 지원하여 자생적인 발전 도모

- 최근 활용분야 다각화에 따라 기능성·안전성 확보가 필요하나 선행연구가 부족하고 해양환경 오염 등 위협요인 증가
 - 해양심층수의 청정성 유지를 위한 수질관리 강화가 필요하며, 산업 전반에서 활용할 수 있도록 처리수 등에 대한 안전성 관리 필요

⇒ 해양심층수 자원의 청정성 유지 및 신뢰성 증대를 위해 수자원 표준화 등을 추진하고 고부가가치화·활용분야 확대

IV

제4차 해양심층수 기본계획 방향

비 전

해양심층수의 글로벌가치 확산을 통한 산업의 지속성장

목 표

해양심층수 관리강화 및 활용 다각화를 통한 산업 성장 안정화
-2028년까지 해양심층수 활용 산업규모 7,000억원 달성-

3대 추진 전략

① 산업 생태계
자생성 강화

② 지역 중심의
성장기반 마련

③ 산업기반
강화를 위한
관리체계 고도화

세부 추진 과제

- ① 기업부담 해소를 위한 규제 개선
- ② 협업 네트워크 강화를 통한 자생적 성장 지원
- ③ 브랜드가치 및 인지도 제고

- ① 해양심층수 종합지원체계 마련
- ② 전문인력 양성 및 수급 지원
- ③ 지역별 특화단지 확산 지원

- ① 신시장 창출을 위한 제도적 기반 마련
- ② 활용도 제고를 위한 기술개발 지원
- ③ 신뢰성 향상을 위한 수자원관리 및 표준화

1 산업 생태계 자생성 강화

◆ 산·학·연 네트워크 중심으로 산업계 스스로 성장할 수 있도록 협력체계 구축 등을 지원하고, 기업부담 해소를 위한 규제개선에 집중

1 기업부담 해소를 위한 규제 개선

- (유통전문판매업 신설) 신규기업의 진입 유도 및 해양심층수산업 활성화 도모를 위해 업종 신설 및 관련 절차 마련
 - 먹는해양심층수 유통전문판매업 정의 및 신고절차 규정 정비 등 「해양심층수법」 개정 추진(~'24)
 - * 먹는해양심층수 유통전문판매업자는 「먹는물관리법」(‘10년 유통전문판매업 등록 규정 신설)에 따라 지자체에 신고하였으나 법적 근거 불명확 등으로 거부당하는 등 민원발생
- (규제완화) ①이용부담금 폐지, ②표시기준 완화로 기업부담 완화
 - 해양심층수 또는 먹는해양심층수 판매금액에 대해 각 사업자에게 부과하는 부담금을 전면 폐지*(~'25)
 - * 해양심층수 이용부담금은 '16년도 이후 지속 면제(1차 면제 '16~'20, 2차 면제 '20~'24)

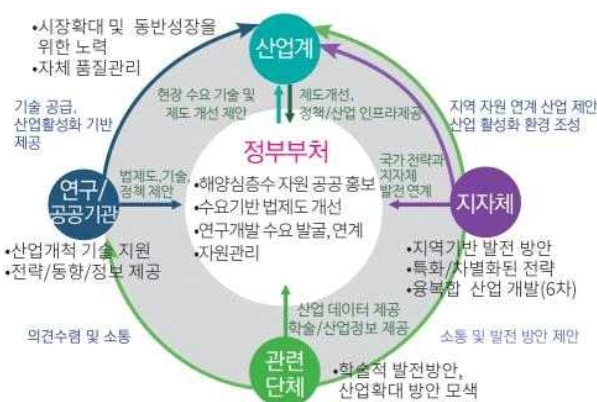
<해양심층수 이용부담금 개요>

- (목적) 해양심층수 취수해역의 수질관리 및 산업육성 등의 재원을 확보하고 무분별한 개발을 억제(「해양심층수법」 제40조 등)
- (요건·대상) 해양심층수개발업 및 먹는해양심층수 제조업, 먹는해양심층수 수입업, 그 외 해양심층수 활용 업체
- (규모) 약 70여개 업체를 대상으로 1억원 가량 부과 추정
 - * '16년도부터 현재까지 부담금 면제종으로 정확한 수치 파악은 어려우나, 면제 이전 5년 평균 징수 실적(334백만원) 및 기업 수, 물가상승률 등을 고려하였을 때 약 1억원으로 추정

- 라벨 없이 QR코드를 활용한 먹는해양심층수 제품정보 표시*와 제품명 외국어 단독표기를 허용하여 판매자의 부담 완화('24.2)
- * 먹는해양심층수 제품은 품목명, 제품명, 취수해역, 유통기한, 전화번호 등 표시 필요
- 「해양심층수 등의 기준과 성분 및 함량 등에 관한 표시기준」 제9조 제1의3호(QR코드), 제9조제2호(외국어 제품명 단독표기) 개정 추진('24.2)

2 협업 네트워크 강화를 통한 자생적 성장 지원

- (협업체계 활성화) 연구개발, 마케팅, 홍보 등 공동사업 발굴 및 다부처 연계 사업 등의 효율적 추진을 위한 산·관·연 협업체계 운영(~'24.下)
 - 해양심층수협회, 해양심층수이용학회 중심 협력시스템*을 구축하고 정부 위탁업무** 발굴로 자체 운영기반을 마련하고 간담회 등 추진
 - * 중앙정부, 지자체, 해양심층수 업계, 해양심층수 학계 및 연구계를 포괄
 - ** 해양심층수 업계 지원(정보 제공, 법률상담, 수출지원, 마케팅 등), 홍보, 국제교류 등
- (수출지원단 운영) 협업체계 내에 '민관합동 수출추진단(가칭)'을 구성하여 수출지원·컨설팅, 국제협력 및 기타 사항 상시 논의('25~)
 - 신규시장 개척 및 해외시장 확대를 위해 공공 유통 채널과 연결하여 유통망 거점을 마련하고 수출기업 지원사업과 연계하는 역할 담당
 - * 해수부-중기부, KOTRA 등과의 유통망 개척 협업체제 구축, 기존 프로그램과 연계



<그림-11> 해양심층수 산·관·연 협업체계



<그림-12> 해양심층수 민관 수출추진단 구성운영(안)

- (국제 교류 활성화) 동북아(한국-대만-일본) 주요 국가를 중심으로 산업·정책 협력과 기술 교류를 위한 국제 워크숍 및 학회 활성화('26)
 - 현재 해양심층수학회가 자체 시행중인 '해양심층수 국제 학술대회'를 정부 행사로 격상하고, 업계·학계가 참여하는 국내 세미나 활성화

3 브랜드가치 및 인지도 제고

- (홍보강화) 해양심층수 및 활용제품에 대한 대국민 온·오프라인 홍보, 지역축제와의 연계 등을 통해 긍정적인 이미지 형성('25~)
 - 과학적 효능분석에 근거한 해양심층수의 기능성, 청정성을 강조하는 홍보전략을 마련하고 업계와 협력하여 콘텐츠 발굴 등 추진
 - 우리부 행사에 해양심층수 제공, 인플루언서를 활용한 SNS 홍보, 스포츠대회 등 오프라인 행사에 해양심층수 협찬 등 홍보 강화
 - 취수지역(강원, 경북)을 중심으로 주민 참여가 활발한 지역축제*를 적극 활용하여 지자체 특성에 맞는 상품과 홍보 콘텐츠** 발굴
- * (강원) 화천 산천어축제, 고성 명태축제, 강릉 단오제·커피축제, 안흥 찜빵축제 등
(경북) 영덕대게 축제, 포항 구룡포 과메기 축제, 포항 국제 불빛축제 등
- ** 블라인드 시음행사, 스포츠대회 협찬, 해양심층수 활용 제품 시식 행사 등



<그림-13> 연예인의 예능프로그램에서 해양심층수 소개(MBC 라디오 스타 / '20.8.12)



<그림-14> 스포츠 대회 협찬 예시

- (모바일 앱) 먹는해양심층수 소비자를 대상으로 서비스 사이언스*를 활용한 모바일 앱을 개발하여 신제품 개발, 마케팅 등에 활용('26)
 - * (Service Science, Management and Engineering; SSME) 정보화를 수단으로 하는 IT 서비스 분야로 컨설팅, 정보시스템 구축, 유지·보수 등의 과정을 포함
 - 앱으로 맞춤형 물 섭취 정보와 가이드라인을 제공하고, 제품 전주기 검사 및 취수원에 대한 정보를 제공하여 신뢰성 제고

2 지역 중심의 성장기반 마련

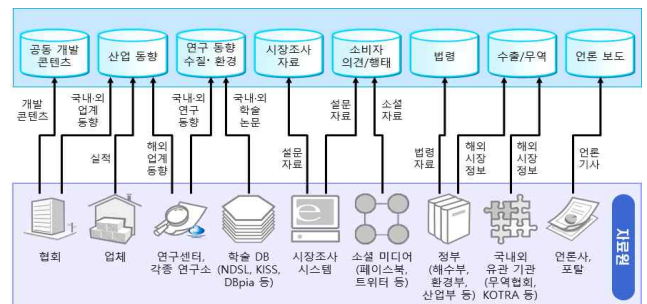
◆ 지자체 중심으로 해양심층수 산업 특화를 도모하고 이에 필요한 지원체계 구축을 지원

1 해양심층수 종합지원체계 마련

- (종합지원체계) 산·학·연 협력체계를 중심으로 산업을 종합적으로 지원하는 체계를 구축하여 자료조사·홍보·컨설팅 등 기능 수행('26)
 - 종합지원체계 내 **오픈랩**, 해양심층수 관련 원스톱 서비스 플랫폼이 연계된 **데이터베이스** 운영을 통해 신생기업의 **진입장벽을 완화**
 - * 필요시 해양심층수산업 고성진흥원의 시설 활용 및 기업지원 프로그램과 연계
- (오픈랩) 해양심층수 클러스터에 **시설과 장비 공동이용**의 대상 확대와 업계 활용 촉진을 위한 '**오픈랩(Open-Lab)**' 운영 검토('26)
 - 연구개발 제품의 테스트베드를 진행하고, **해양심층수에 관심있는 기업과 스타트업 기업까지** 이용할 수 있도록 하여 **공동 활용 확대**
 - * 필요시 해양심층수산업 고성진흥원 사업(창업 인큐베이팅 및 액셀러레이팅 구축, '24~'26)과 연계하여 참여 기업의 활용 활성화 유도
- (데이터베이스) 해양심층수 특성과 기능, 국내외 산업, 법·제도, 수질·환경 모니터링 자료 등을 **종합한 데이터베이스** 구축·운영('26)
 - 정보제공 뿐만 아니라 제품 유통망과 오픈랩 플랫폼으로도 활용하여 산업 종사자 및 소비자가 모두 활용 가능한 **종합플랫폼** 조성
 - * 해양심층수 산업협회, 해양심층수산업 고성진흥원 등이 운영 및 관리
 - ** 향후 이용부담금 부과 시 부담금 및 유용자원 방안 마련을 통한 사업추진



<그림-15> 해양심층수 산업 오픈랩 개념



<그림-16> 해양심층수 DB 개념도(예시)

2 전문인력 양성 및 수급 지원

- (종사자 역량강화) 해양심층수 관련 업계 종사자에게 최근 기술, 산업 동향 등의 정보제공을 활성화하여 산업혁신, 신규시장 개척 유도
 - 학계, 연구기관과 연계한 기술역량 강화 프로그램을 개발·운영하고, 뉴스레터 발간, 기술설명회 개최 등도 함께 추진(26)
- * 산업현장 순회 학술 세미나, 종사자 초청 해양심층수 기술 설명회 등 개최
- (특화인력 양성) 해양심층수와 연계 가능한 사업 종사자를 대상으로 해양심층수 관련 교육을 실시하여 해양심층수 특화인력으로 양성(27)
 - 타라소테라피 등 해양치유 특화인력, 농·수산 전문인력 등 해양심층수를 활용할 수 있는 연계분야 전문인력 양성
- (품질관리 교육) 전문 연구기관, 전문 수질검사기관, 해양심층수 산업 협회 및 이용자 포럼 등을 중심으로 품질관리 교육 의무화**
- * 해양심층수 품질관리인은 품질관리에 관한 교육을 받아야 함(신규교육, 정기교육 / 해양심층수법 제29조, 동법 시행령 제23조, 시행규칙 제27조, 먹는물관리법 시행규칙 제17조 등)

<해양심층수 품질관리 교육 개요>

- (목적) 먹는해양심층수제조업자는 먹는해양심층수의 제조과정에서 품질을 관리하고 제조시설을 위생적으로 관리하는 품질관리인을 두어야 하며, 품질관리인은 품질관리에 대한 교육을 받아야 한다.(법 제29조)
- (종류) 신규교육 : 품질관리인 업무 수행 전 1회
정기교육 : 신규교육 혹은 직전 정기교육 수료한 날부터 3년이 되는 날이 속하는 해의 1월 1일부터 12월 31일까지
- (교육대상) 먹는해양심층수 품질관리인(해양심층수법 제29조 및 동법 시행령 제23조)
- (교육기관) 국립환경인력개발원, 환경부장관이 지정하는 단체·기관*(해양심층수법 시행규칙 제27조제2항, 먹는물 관리법 시행규칙 제17조제2항)
- * (예시) 한국환경수도연구원, 한국상하수도협회 등

3 지역별 특화단지 확산 지원

- (지역클러스터) 인프라가 밀집*한 강원지역이 자체적으로 운영중인 지역 클러스터의 초기 운영결과 확인 후 다른 지역에 확대 조성 검토

* 해양심층수산업 고성진흥원, 강원도 한해성수산자원센터, 해수에너지연구센터, 해양심층수 제1, 2 특화농공단지 등 다수 기관이 강원 고성지역에 밀집

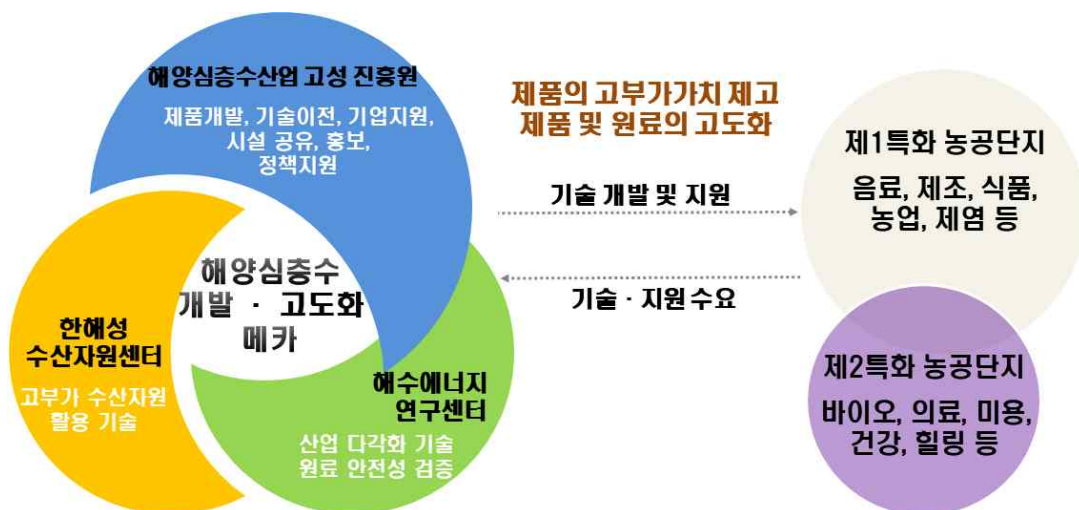
- 특히, 취수해역 인근 지자체와 해양심층수 활용 산업체가 밀집한 지역을 중심으로 지역사업과 연계된 지역별·산업별 특화가능성 검토

<그림-17> 지역별 해양심층수 특화산업 조감도 예시



- (특화모델 확산) 고부가가치화, 활용제품 다양화, 산업다각화 등 다양한 협력과제·수행모델 개발 및 타지역에 성공사례 공유 지원

* (수행모델 예시) (기술개발) 해수에너지연구센터·수산자원센터 - (종합지원) 해양심층수산업 고성진흥원 - (적용 및 수요 발굴) 농공단지



<그림-18> 해양심층수 지역 클러스터의 개체별 역할 방향(고성군 예시)

- ◆ 해양심층수 자원의 특성 활용 및 산업기반 강화를 위한 수질·자원관리를 체계화하고 활용분야 확대 도모

1 신시장 창출을 위한 제도적 기반 마련

- (새로운 식품원료 인정) 처리수의 기능성 검증을 통해 한시적 식품원료 인정*(~'26下)과 건강기능식품 원료 등재(~'27)로 신산업 기반 마련

* 새로운 식품원료 인정제도에 따라 한시적 식품원료로 인정될 경우 인정받은 날부터 3년이 경과 시 식품공전(「식품의 기준 및 규격」 中)에 등재되어 식품원료로 사용 가능

<참고> 새로운 식품원료 인정제도

- (개요) 새로운 식품원료의 안정성을 평가하여 신청자에 한하여 한시적으로 식품원료로 사용할 수 있도록 인정하는 제도(식품의약품안전처)
- (대상) 국내에서 식용근거가 없는 농·축·수산물·미생물 및 여기에서 추출·농축·분리·배양 등의 방법으로 얻은 식품으로 사용하려는 원료
- (인정절차) ①신청(민원인) → ②¹심사(식품의약품안전평가원 신소재식품과) → ②²자문(전문가 자문위원회) → ③인정 및 결과공개(식품의약품안전평가원·식품안전나라 홈페이지)
- * 심사 중 미흡한 부분에 대해 평가원이 보완요청 또는 반려 통보도 가능
- (신청자료) 신청서(시제품 또는 샘플), 제출자료의 요약본(기원 및 개발경위, 국내외 인정현황 및 사용현황 등에 관한 자료, 제조방법·원료의 특성·안전성에 관한 자료 등)

- (수질기준 조정) 해양심층수의 특성을 반영한 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」 제2조 별표1 '먹는물의 수질기준' 개정 추진('27)

- 경도 증가시 심미적 영향 물질*이 동반 상승하는 해양심층수 고유 특성이 반영되지 않아 고경도 상품 등 제품 다양화에 한계

* 주로 물의 맛, 냄새, 탁도 등에 영향을 주는 건강에는 무해한 물질

<표-6> 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」의 심미적 영향 물질 기준

구분	현행	개선 방향(안)
경도	- 1,200mg/L를 넘지 않을 것	- 1,500mg/L 수준 검토 후 상향 혹은 유지
염소이온	- 250mg/L를 넘지 아니할 것	- 인체 안전성 확보의 적정선으로 완화
증발잔류물	- 미네랄 등 무해 성분 제외 증발잔류물 500mg/L를 넘지 않을 것	- 상한 경도 반영, 인체 안전성 확보의 적정선으로 완화
황산이온	- 200mg/L를 넘지 아니할 것	- 인체 안전성 확보의 적정선으로 완화

- 실제 실험 혹은 문헌분석 검사 등 안전성·독성 검사*를 통해 적정 기준안을 도출(~'26)하여 관계부처(환경부 등) 협의 및 개정 추진*(~'28)

* (개정절차) 우리부 연구를 통해 적정기준 도출 → 환경부와 협의 → 환경부 전문가 패널을 구성하여 검토 → 환경부 최종 확정 후 기준 개정

2 활용도 제고를 위한 기술개발 지원

- (기술개발 및 지원) 해양심층수 활용도를 높이기 위해 고부가가치 전략 소재 개발과 제품화 지원을 위한 신규사업 발굴 및 추진(~'25)
 - 기존 사업 성과를 활용하여 산·학·연의 수요에 기반한 바이오, 기능성식품 원료 등의 신소재를 연구·개발하는 R&D 사업 발굴('25)
- * 해양바이오전략소재개발 및 상용화지원 / (주)큐비엠·KRISO·경북대 / '20~'24년 / 26억원

<표-7> 전략 소재 유형별 추진 내용(예시)

소재 유형	추진 내용
해양 바이오	- 해양 바이오 소재 확산을 위한 기능성 규명 및 신규 유용 물질 발굴 (예: 미네랄 성분 추출, 건강 및 의약품 원료 배양 기술 등)
기능성 식품 원료	- 해양심층수 미네랄의 건강기능식품 원료 활용 (예: 미네랄 분말의 건강 기능식품 원료 안전 검증 등)
원료 생산 중간재	- 해양심층수 미네랄을 활용한 세포 배양지 개발 등 고부가가치 원료 배양 중간재 개발(예: 스피룰리나 등 식이 보충제 원료 배양지 등)

- 우리나라 뿐 아니라 해외에서도 기능성 식품재료로 인정받을 수 있도록 해양심층수의 기능성, 안전성을 규명하는 연구사업 발굴('25.上)
- (산업 융복합 개발) 농업, 수산업, 관광 등 다른 산업과의 기술 융·복합을 통해 해양심층수 활용 가능 산업군을 확대
 - (해양치유) 먹는해양심층수 및 해양심층수 활용 제품(화장품, 기능성 식품 등)을 활용하여 각종 해양치유센터 프로그램과 연계방안 검토
 - * 해양심층수는 「해양치유자원법」 제2조에 따라 '해양치유자원'의 법적 지위를 가짐
 - (농·수산) 해양심층수의 미네랄 성분을 사료, 양액으로 활용하고, 해양심층수의 특성을 활용한 고부가가치 어류·해조류 양식 등 추진
 - * (예시) 강원 고성 제1농공단지 및 향후 연계 사업에 해양심층수 활용
- (기후변화 대응) 해양심층수의 특성을 활용한 신재생 에너지(온도차 발전 등), 인공용승을 활용한 해상기상 조절 등 기후대응 기술연구 추진

3 신뢰성 향상을 위한 수자원관리 및 표준화

- (취수해역 관리) 수요와 자원보호의 균형, 지역 균형개발 유도 등 균형적인 관점에서 취수면허를 관리하고 취수시설 오염·훼손 방지
 - 과도한 개발 억제를 위해 취수면허 발급 '1개 시·군에 1개 취수해역 지정' 원칙을 유지하되, 필요 취수량 변화 시 추가발급 검토
 - 취수시설 오염과 어로작업 등으로 인한 훼손 방지를 위해 국립해양조사원, 해경과 인근 어촌계 지도·홍보 등 협력체계 강화
 - * 어로작업으로 취수관 훼손('09, '17) 사례 발생으로 업계 피해 발생
- (수자원표준화) 「해양심층수법」에 따라 취수해역, 취수 후 수질 검사, 상시점검 등을 실시하고 안정적인 수질검사 체계 구축
 - * 정기검사 외에 오염수 방류 이후 국민 안전에 미치는 영향에 대한 신속한 정보제공을 위해 유통 전 긴급검사 실시('23.8~/실제 상품제조를 위해 취수중인 해역 5곳에 실시)

<참고> 취수해역 정기검사 개요

- (근거) 「해양심층수법」 제37조(해양환경보전을 위한 조치) 및 동법 시행규칙 제35조(취수해역 수질검사의 주기)에 따라 지방해양수산청(동해·포항)이 분기별 연 4회 실시
- (목적) 해양심층수 취수해역에 대한 주기적인 수질검사를 실시하여 해양심층수 자원의 수질 안전성을 확보하고 산업화의 촉진 기반을 마련
- (사업기간/규모) '09년~계속 / 해양심층수 취수 지정 해역 9개소
- (시행주체) 지방해양수산청장이 수질검사기관*에 의뢰하여 시행
 - * 한국해양과학기술원 동해연구소, 환동해산업연구원, 선박해양플랜트연구소, 해양환경공단
- (검사항목) 수온, 염분, 마그네슘, 칼슘, 유해영양 물질 및 방사능(세슘(¹³⁷Cs), 스트론튬(⁹⁰Sr), 삼중수소(³H)) 등 18개 항목

- ① 해양심층수 정기검사의 안정적인 시행*을 위해 「해양심층수법」 개정을 통해 현재 용역으로 운영중인 검사를 위탁으로 개선(~'26)
 - * 정기검사 수행이 가능한 수질검사기관은 4개에 불과하여 매년 용역 입찰 시 기관 사정 등으로 유찰되거나, 행정절차로 1분기 검사가 연기되는 경우가 발생
- ② 검사 외에도 지방해양수산청, 지자체 등을 중심으로 취수 해역에 대한 해양환경 모니터링을 주기적으로 추진하는 등 상시 점검

참고 1

국내 해양심층수 원수 · 처리수 활용제품 제조 주요 업체 현황(23년 기준)

시도	시군	제조원	품목	시도	시군	제조원	품목
강원도	고성군	(주)미래원	젓갈	경기도	남양주시	(주)한일농산	곡류가공
		(주)수석	건어포		성남시	네츄럴코어	사료
		이안바이오	식육추출가공품		이천시	꿈꾸는 유니팜	액상차
		(주)설악양만장	수산가공		파주시	(주)씨엘블루	살균티슈
		(주)알엔에스	화장품			(주)에덴디	화장품
		(주)하성바이오	수산가공			아리랑식품	목류
		다나수산	건어포			에이디인터내셔널	탈취제
		달홀주조	주류	화성시		우리콩식품	두부
		동해안푸드	수산가공			코스맥스	화장품
		드림바이오(주)	복합조미식품		영등포구	삼현제약(주)	화장품
		미가락식혜	음료			(주)자연라이프	화장품
		선해식품	젓갈/절임식품	서울	종로구	한국화장품	화장품
		신왕F&B	건어포		강남구	아우딘퓨처스	화장품
		소리주식회사	절임식품		용산구	(주)아모레퍼시픽	화장품
		어업회사법인 고성명태(주)	건어포		강서구	(주)울지마마이펫	애완용품
		오호떡집	떡류		금천구	금호덴탈제약(주)	치약
		아라김치	김치		성동구	(주)밀킨	화장품
	속초시	오씨아드	가공소금	인천	서구	(주)반찬단지	젓갈
		재경상사	건어포			티엘푸드	두부, 가공식품
		티에스푸드	조미건어포			다비드코스메틱	화장품
		토성농업협동조합	곡류		남동구	서울화장품(주)	화장품
		풍강수산	건어포			지디케이화장품(주)	화장품
		화진포통일농자	절임식품	충청북도	괴산군	(주)건강한채소	절임식품/액상차
		(주)동광푸드	젓갈			(주)이로운베이커리	빵류
		(주)씨월드	유당처리식품			(주)우당탕	식육추출가공품
		(주)청호씨푸드	단미사료			(주)애간장	소스
		동화푸드(주)	수산가공			(주)해피푸르츠	음료
		설악산왕인터내셔널	차류			자연드림솔트로드(주)	가공소금
		산들바람식품(주)	김치		음성군	(주)모나리자	살균티슈
	양양군	(주)이안바이오	가공소금	부산	강서구	(주)아마란스	화장품
전라남도	구례군	(주)올곧은	과자		달서구	정더한 청년두부	두부
		(주)콥농산김치	조림류	대전	동구	청복	떡류
		김태경우리밀베이커리(주)	빵류			한국콜마(주)	화장품
		자연웰푸드(주)	빵류	세종	-		
		콥푸드시스템(주)	유탕면				
	순천시	남도수산	조미건어포	경상북도	경주시	경주 더두부	두부
	신안군	(주)포줄란환경산업	가공소금				

* 자료: 해양심층수협회 내부자료

참고 2 추진 전략별 중점과제 추진 로드맵

주요 추진과제	추진계획					비고
	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	
① 산업 생태계 자생성 강화						
1. 기업부담 해소를 위한 규제 개선						
■ 유통전문판매업 신설						해양심층수법 개정('~24년)
■ 이용부담금 폐지						
■ 표시기준 완화(무라벨제 등)						시행규칙 및 관리 기준 등 개정('24년 上)
2. 협업 네트워크 강화를 통한 자생적 성장 지원						
■ 산관연 협업체계 운영						산업협의체(가칭) 구성('~24년 下) 운영 정례화('24년 下~)
■ 민간합동 수출지원단 구성 및 운영						민간합동 수출추진단 구성('~25년) 추진단 상시 체계 운영('25년~)
■ 동북아 워크숍 및 학회 활성화						국제해양심층수학회 격년 시행('26년~)
3. 브랜드가치 및 인지도 제고						
■ 홍보 강화						온오프라인 홍보 지자체 지역축제 연계
■ 모바일 앱 개발 및 활용						
② 지역중심의 성장기반 마련						
1. 해양심층수 종합지원체계 마련						
■ 종합지원체계 구축						
■ 오픈랩 운영 검토						오픈랩 구축(기자재, 시스템 정비 등 ('26년 上) 오픈랩 운영('26년 下~)
■ 데이터베이스 구축 및 운영						DB 설계 및 구축('~26년(下)) DB 운영('26년 下~)
2. 전문인력 양성 및 수급 지원						
■ 종사자 역량강화 프로그램 개발						산업현장 학술 세미나, 상시 정보제공 등
■ 특화 인력 양성						해양심층수산업 고성진흥원 사업 연계(연간 10명 내외)
■ 품질관리인 교육						교육기관, 내용 등 확정('25년 上~) 정기교육 체계 운영('25년下~)
3. 지역별 특화단지 확산 지원						
■ 지역사업 연계 지역/산업별 특화						강원도 고성군 특화단지 사업 연계
■ 해양심층수 특화 모델 확산						

주요 추진과제	추진계획					비고
	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	
③ 산업기반 강화를 위한 관리체계 고도화						
1. 신시장 창출을 위한 제도적 기반 마련						
■ 새로운 식품 원료 인정						한시적 식품원료 인정(∼'26년 下) 건강기능식품원료 등재(∼'27년)
■ 먹는해양심층수 수질기준 개정						안전성·독성 연구기반 기준안 도출(∼'26년 下) 부처 협의('27년 下∼) 먹는물관리법 시행규칙(기준) 개정(∼'28년)
2. 활용도 제고를 위한 기술개발 지원						
■ 기술개발 및 지원						전략 소재(식품재료 등) 기능성 규명 사업 발굴(∼'25년 上) 사업 추진('26년∼)
■ 해양치유 활용 연계 및 확대						울진 등 근접 치유센터 우선 연계 점차 전(全) 치유센터로 확대(∼'28년)
■ 농수산 활용 확대						강원 고성 제1특화 농공단지 및 향후 연계 사업 활용
■ 기후변화 대응 기술연구 추진						해양심층수 특성 활용 신재생 에너지, 해상기상 조절 기술 연구 등
3. 신뢰성 향상을 위한 수자원관리 및 표준화						
■ 취수해역관리						적정 면허관리, 취수해역 상시 모니터링 취수시설 오염 및 훼손 방지 강화
■ 수자원 표준화						정기 및 긴급 검사 실시(취수해역) 상시 점검 체계 구축
■ 정기 수질 검사 위탁화						해양심층수법 개정(∼'26년) 수질검사 위탁체계 운영(26년∼)