

수산가공산업 및 해양생물산업 육성방안(부산해양바이오산업을 중심으로)
/김병진(부산해양생물산업육성센터 시험인증팀장)

목 차

1

해양바이오산업

2

부산해양바이오산업

3

해양바이오산업 클러스터 구축 계획

4

충남 해양바이오산업 발전전략

별첨

(재)부산TP 해양생물산업육성센터

1

해양바이오산업

해양바이오산업의 정의

해양산업 (Marine Industry)

- 부산광역시 : 해양산업 육성에 관한 조례

해운·항만물류, 수산, 조선, 해양과학기술, 해양환경, 해양관광·레저, 해양 정보, 금융 관련 산업 그 밖에 해양 및 해양자원의 관리·보전과 개발·이용에 관련된 산업

- 한국해양과학기술진흥원 : MT산업 동향 분석 및 발전방안 연구

해양공간에서 생물·무생물을 채취하고 그 산출물을 다시 생산 과정의 투입물로 사용하는 산업 활동 및 해양공간에서 인간의 삶 증진을 위해 해양의 특성을 활용하는 경제 활동”

해양바이오산업(Marine Bio Industry)

- 해양생물체 내에서 일어나는 현상, 구조 및 기능을 이해하고, 그로부터 얻어진 지식을 활용하여 제품을 생산하거나 서비스를 제공하는 산업

- 협의 : 해양물질 의약품 제조업

- 광의 : 해양공간에서 채취된 생명자원을 활용하여 산출된 생산품과 연계된 제조업

기술개발 동향

국내외 기술동향

- 해양바이오산업은 유망 차세대 주력산업
 - 해양천연물 신약, 해양바이오에너지 등 다양한 해양 신산업 창출을 선도
- 해양생명자원 확보경쟁의 가속화
 - 미국, 일본 등 해외 각국은 적극적인 해양생물자원 선점을 통해 신약소재 개발 및 안정적인 먹거리 확보에 주력
- 선진국은 기술개발 단계를 넘어 산업화단계로 진입
- 지속가능한 삶의 영위 추구로 인한 녹색성장기술 전환
 - 해양바이오에너지, 해양바이오플라스틱 등 기존 화학소재 대체 기술 개발 추진

시사점

- 산업지향적 기술개발이 요구됨
- 해양바이오산업은 형성단계의 산업으로 절대적 강국 없음
 - 산업적 측면에서 선진국과 우리나라의 기술격차는 크지 않음
 - 우리나라에 적합한 선택분야에 대한 집중적 육성시 세계시장 선점가능

해외 정책 동향

- (미국) 해양정책(69), 신국가해양정책(99), 21세기 해양청사진(04) 등
해양에 대한 지속적인 정책 선언
7개 중점기술개발 분야 지원하여 해양바이오 연구개발을 주도
- (일본) 「장기적 전망의 일본 해양개발 기본구상 및 추진방안(03)」 수립과
더불어 07년 해양기본법 및 08년 해양기본계획 시행으로
‘종합해양정책본부’ 를 설치
- (유럽) 노르웨이 : 해양생물자원을 활용한 해양생명공학 역량 극대화 및
산업화 실적 창출추진
프 랑 스 : 해양연구소(IFREMER)의 심해 생태계조사 등을 적극 지원
- (중국) 안정적인 식량자원 확보에서 출발하여 연해→근해→대양(심해, 극지)
진출로 전환하는 단계적인 전략을 표방 중

국내 정책 동향

- 해양생명공학육성 기본계획(08), 해양바이오 연구개발 활성화 대책(09) 등을 수립하고 4대정책방향, 14개추진분야 확정
- 향후 5년간(10 ~ 14) BT투자대비 3% 수준에서 7%까지 확대(9,155억원) 하여 6.7조억원의 부가가치 창출을 목표로 추진
- 해양바이오에너지 신성장 동력에 반영하여 10년내 산업적 성과 획득 추진

시사점

- 성과획득을 위한 지속적이고 다양한 분야에 대한 투자 필요
 - 그동안의 산발적인 지원 정책을 탈피하여, 기초부터 산업화까지의 다양한 분야에 걸친 지속적인 지원정책 필요
- 산업화 중심의 응용기술개발 촉진 정책 필요
 - 한국생명공학연구원과 같은 해양바이오 전문연구기관의 설립과 해양바이오기술의 산업화를 위한 집중지원이 필요함

국내외 바이오클러스터 사례 분석

해외 우수 바이오클러스터

- 샌디에고 바이오클러스터
 - UC San Diego의 주도로산학협동의 성공사례로 성장
 - 노바티스, 쉐링 등 다국적 제약기업 투자 활발
 - 500여개 바이오 기업, 3만 9천여명의 연구자 상주
- 보스턴 바이오클러스터
 - 하버드, MIT 등 우수 대학과 MGH 등 세계 최고 수준의 병원이 입지 하여 발전 선도
 - 노바티스 바이오메디컬 연구소 등 다국적 제약기업 입지
 - Biogen, Genetix Pharmaceuticals 등 연구자 창업 바이오벤처 성공

성공 요인

- 자연적인 형성 및 선순환 과정에 의한 해외 성공 혁신 클러스터
- 해외 성공 혁신 클러스터의 성공요인
 - 핵심주체 역량 : 탄탄한 과학기반, 선도연구기관, 우수 연구자
 - 충만한 기업가 정신 : 연구자 창업이 활발하고 성공모델을 제시함
 - 사업지원 서비스 및 연관산업 대기업의 존재 : 전문서비스의 발달, 연관산업의 대기업(수요처)이 존재, 자금조달원존재
 - 강력한 클러스터 내 네트워킹 : 우수한 네트워킹 관리기관 존재 하고, 핵심기관 사이의 협력체계가 구축되어 시너지 효과 발휘

국내외 바이오클러스터 사례분석

국내 바이오클러스터

- 오송생명과학산업단지
 - 보건복지부 주도로 조성된 국내 최초의 바이오 클러스터
 - 한국보건산업진흥원 등 6개 정부기관 이전(2010 12월 내)
 - LG생명과학 등 55개 국내기업 및 2개 외국기업 건설 공사중
 - 첨단의료복합단지와 연계하여 제2산업단지 조성 추진중(2015년 완료)
- 강릉과학산업단지
 - 강릉시의 주도로 국내 최초의 해양바이오 전문 집적화 단지임
 - KIST 강릉분원(천연물)이 주요 연구시설이며, 한국식품연구원 분소 설치 계획
 - 임대형 시설에 19개 기업 입주, 산업단지는 3개 기업 분양완료, 4개 기업 협상중

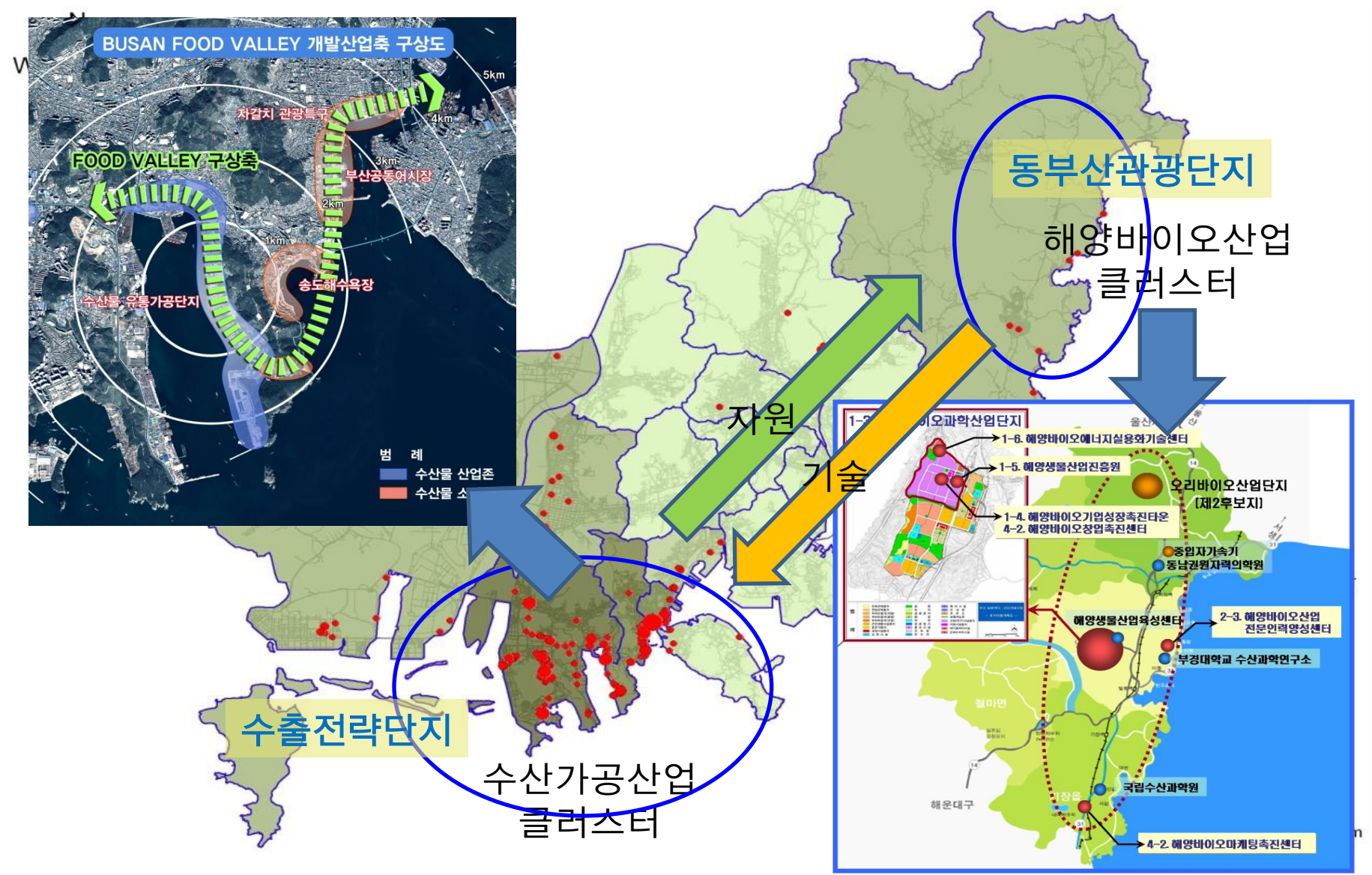
시사점

- 인위적으로 조성된국내 클러스터
 - 단기간 내 클러스터 구축하고자 하는 정책지향적 조성사업으로 클러스터내 구성원간의 긴밀한 협력체계 부족
- 국내 클러스터의 성공 여부는 미지수
 - 국내 클러스터는 아직 집적화 단계로 5-10년 후 성과 출현 예상
 - 조성 규모에 비해 전문기업의 수가 부족하여 조성 방향 상실 우려

2

부산 해양바이오산업

수산가공산업 및 해양바이오육성정책



수산물수출가공 선진화단지

- ◆사업규모 : 부지 64,110m², 연면적 82,996m², 건축면적 18,767m²
- ◆사업기간 : 2009~2013.5.
- ◆사업비 : 1,390억원(국비 973, 시비 417)
- ◆주요기능 및 도입시설
 - 원료공급 ~ 제품생산 ~ 선적 등 One-Stop 체계 구축
 - 수출입전용부두, 식품가공공장(56개소), 지원시설(종합연구소, 디자인센터 등)
 - 식품가공공장의 경우 HACCP 적용업소 지정 가능할 수 있도록 건축 전반 설계



개발방향

개발방향 설정

기본방향

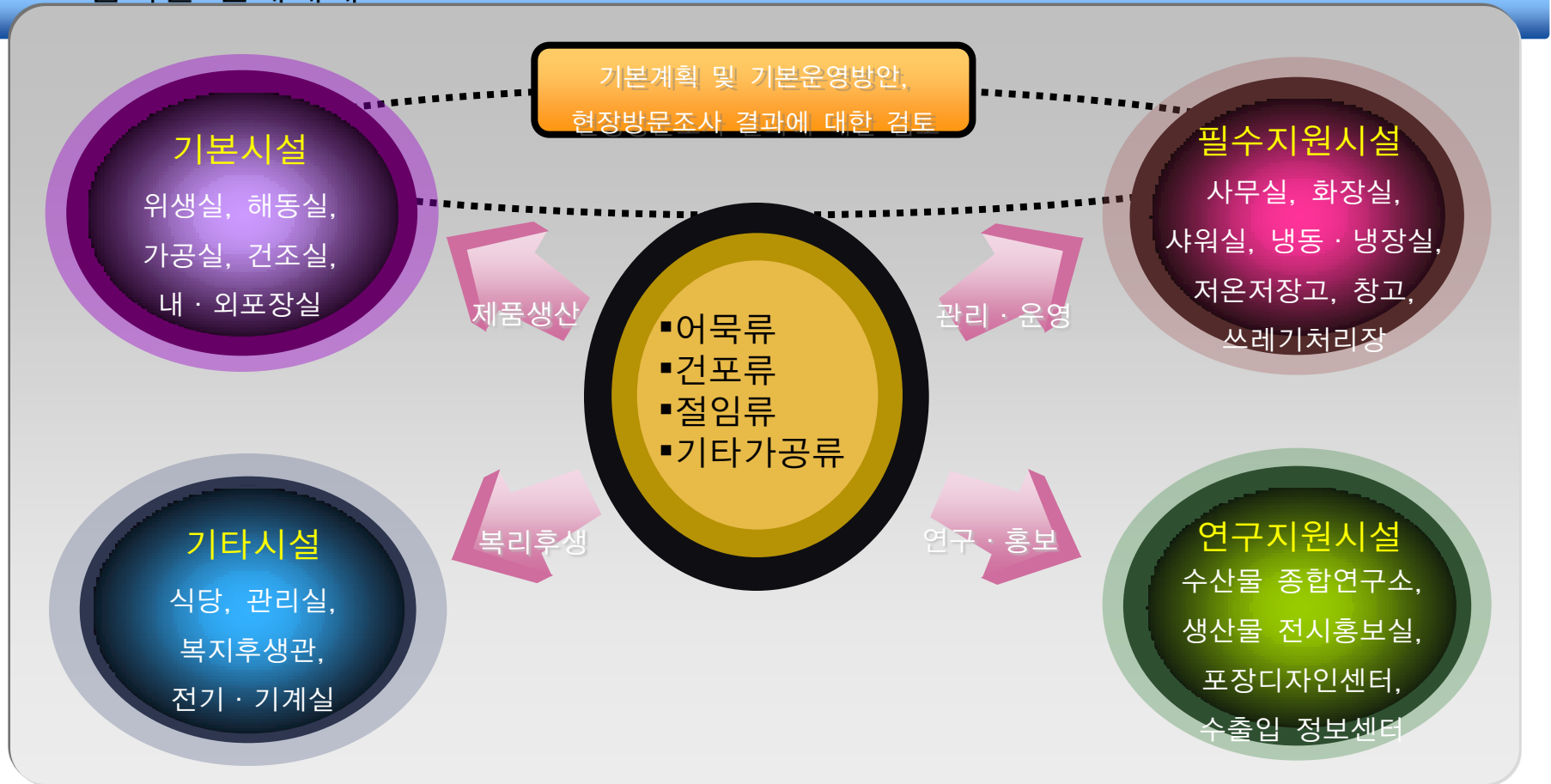
- 수산물가공산업의 고부가가치를 통한 구조개편과 경쟁력 확보
- 중소 수산가공업체의 단지내 집약화를 통한 수출지원기능 강화
- HACCP기준 적용을 감안한 수산가공단지 시스템 구축

중점 개발방향

- 미래지향적 수산물 가공단지 조성
 - 원료확보, 인프라 및 정보 네트워크가 일체화된 선진화 단지 개발
- 국내 수산물 가공단지의 거점기지 구축
 - 감천항 일원의 수산 물류·유통시설 집적의 시너지효과 극대화
- 고부가 수산물수출가공산업의 전략적 육성
 - 국내·외 수산물 수출입 및 가공 등 일괄처리 시스템 적용

수산물수출가공 선진화단지- 도입시설

도입시설 연계체계도

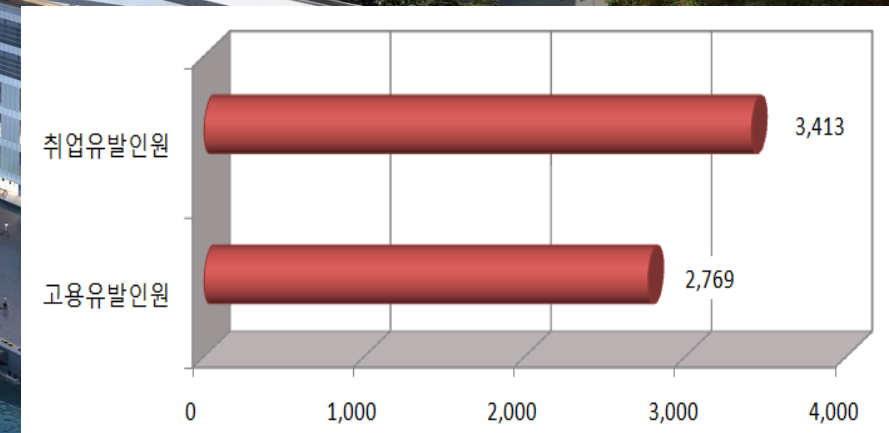
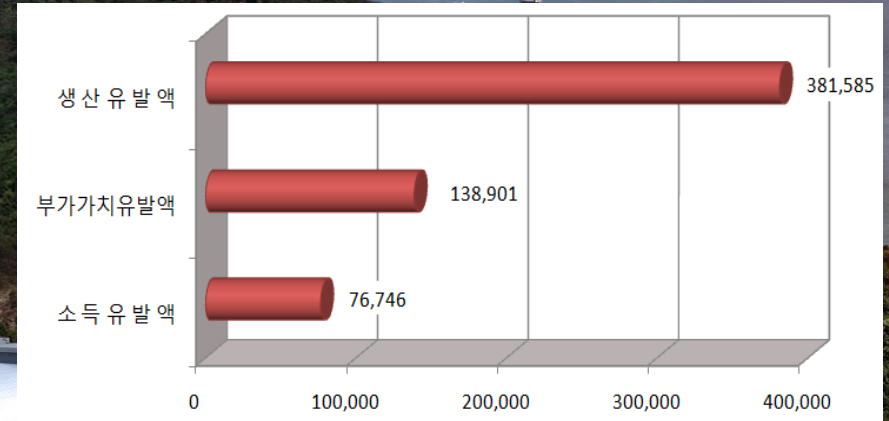


수산물수출가공 선진화단지-세부면적

단위:㎡(평)

구 분		계 획 면 적			지 침 면 적			비고
		단위면적	업체수	면 적	단위면적	업체수	면 적	
가공	어	1,706.82 (516)	4	6,827.28 (2,065)	1,789.00 (541)	4	7,156.00 (2,165)	
	건	643.13 (194)	16	10,290.08 (3,113)	673.00 (204)	16	10,768.00 (3,257)	
	절	786.29 (238)	20	15,725.80 (4,757)	823.00 (249)	20	16,460.00 (4,979)	
	기	945.90 (286)	16	15,134.40 (4,578)	994.00 (301)	16	15,904.00 (4,811)	
	소	4,082.14(1,234)	56	47,977.56(14,513)	4,279.00(1,295)	56	50,288.00(15,212)	
연	수산물종합연구소	697.89 (211)			728.00 (220)			
	생산품전시홍보실	815.54 (247)			601.00 (182)			
	포장디자인센터	355.00 (107)			527.00 (159)			
	수출입전용금융센터	209.50 (63)			327.00 (99)			
	수출입정보센터	274.00 (83)			327.00 (99)			
	소	2,351.93 (711)			2,510.00 (759)			
기	식	992.23 (300)			928.00 (281)			
	복지후생관	641.33 (194)			728.00 (220)			
	관	509.93 (154)			527.00 (159)			
	기	3,441.82 (1,041)			759.00 (230)			
	하	10,355.15 (3,132)			7,815.00 (2,364)			
	기	11,595.63 (3,508)			17,997.00 (5,444)			
	소	27,536.09 (8,329)			28,754.00 (8,698)			
활	활	1,650.00 (499)			1,650.00 (499)			
	공	1,650.00 (499)			1,650.00 (499)			
	소	3,300.00 (998)			3,300.00 (998)			
합		81,165.58(24,551)			84,852.00(25,667)			

수산물수출가공 선진화단지(기대효과)



해양바이오산업 육성정책 현황

부산광역시 주요 정책 현황

- 해양산업육성에 관한 조례 제정
- 남해안권 발전 종합계획에 해양바이오클러스터 허브구축사업 반영
- 3단계 10대 전략산업에 해양산업(항만물류+해양바이오+수산가공)지정
- 3기 지역전략산업진흥사업 5개 세부사업 수행
 - 기반구축사업 : 해양산업 안전성확보 기반구축사업(부산TP)
 - 인력양성사업 : 해양바이오산업 인력양성사업(신라대학교)
 - 기술지원사업 : 부산해양바이오산업 기술역량강화 지원사업(부산TP)
 - 마케팅지원사업 : 해양바이오마케팅활성화사업(부산TP)
 - 기술개발사업 : 해양생물산업 지역산업기술개발사업(부산TP)
- 거점 기관으로 해양생물산업육성센터 운영

시사점

- 부산지역의 해양바이오산업 육성 정책이 본격적으로 시행되고 있음
- 해양바이오산업 육성을 위한 법적·제도적 뒷받침 마련
- 산업집적지 부족으로 클러스터 형성 지연
- **중장기적 산업 육성 정책 수립·시행이 필요함**
 - 정책사업 대부분이 5년 이내의 한시적 사업으로 성과 획득과 연결되지 못함
 - 종료된 사업에 대한 지속 운영지원 검토 필요

해양바이오산업 산학연 여건 현황

주요 혁신자원 현황

- 부산지역 해양바이오산업 연관 대학 및 인력
 - 13개 대학, 28개 학부/학과, 1,542명의 연구인력 보유
 - 그러나 해양바이오 만을 전문으로 교육하는 학과는 거의 없음
- 부산소재 해양바이오산업 연관 대학연구소 현황
 - 9개 대학, 45개 학내 연구소, 해양바이오산업 전문 연구소 7개소
- 민간기업연구소 현황
 - 67개 기업부설 연구소
- 국가연구소 현황
 - 동남권원자력의학원 연구센터 개소
 - 국립수산물과학원 수산자원관리단 분리 및 이전 예정
 - 한국해양연구원 이전예정 : 이전계획 수립 지연

시사점

- 국내 최대 해양바이오 연관 연구역량 집적지
- 다양한 기업지원기관 보유
- 핵심연구 기능 및 혁신 주체간 네트워크 부족
 - 해양바이오전문 학과 및 교과목 전무
 - 산-학, 학-학 간 연계협력 부족
- 대형사업 동시추진으로 재정확보 애로 예상

해양바이오 기업체 현황

해양바이오 연관 기업체 현황

- 해양바이오 연관 기업체는 800여개이며, 매출액은 1조 6천억원
- 바이오 식품분야 기업이 78%
- 해양바이오 전문기업은 20여개
- 10인이하 사업장 76%
- 이노비즈, 벤처 등 인증 기업 8%
- 내수 부진으로 사업환경 악화
- 주력상품의 기술 수준이 낮으며, 기술개발자금에 대한 수요가 높음
- 자체 영업력이 약하여 홍보 마케팅 지원정책 요구도 높음

시사점

- **연관기업의 1인당 부가가치는 지속적으로 성장**
- **기업간 네트워크 활성화**
 - (사)부산바이오기업협회를 중심으로 연관 업체간 정보교류, 기술교류 활발
- **기술기반 기업 증대**
 - 매년 바이오벤처의 창업이 증가하고 있으며, 역외 기업의 이전도 증가됨
 - 기술개발사업 참여도 증대
- **기업 집적지 부족으로 인한 시너지효과 창출 어려움**
 - 해양바이오 전문산업단지 등 집적화단지 부족으로 산업발전 저해

부산해양바이오산업 연관 SWOT 분석

S강점 TRENGTH

- 국내 최대 해양바이오 연관 연구역량 집적지
- 지역산업진흥사업 등 해양바이오산업 집중 지원
- 국내최대 해양바이오 원료 수출입 지역
- 다양한 기업지원기관 보유

O기회 PPORTUNITY

- 국가적 해양바이오산업 활성화 정책 시행
- 부산광역시의 해양바이오산업 육성정책 본격화
- 남해안권 발전종합계획 수립
- 기업중심의 산업발전 참여네트워크 활성화

W약점 EAKNESS

- 핵심연구기능 부족
- 열악한 기업 구조
- 혁신주체간 네트워킹 부족
- 산업집적지 부족

T위협 HREAT

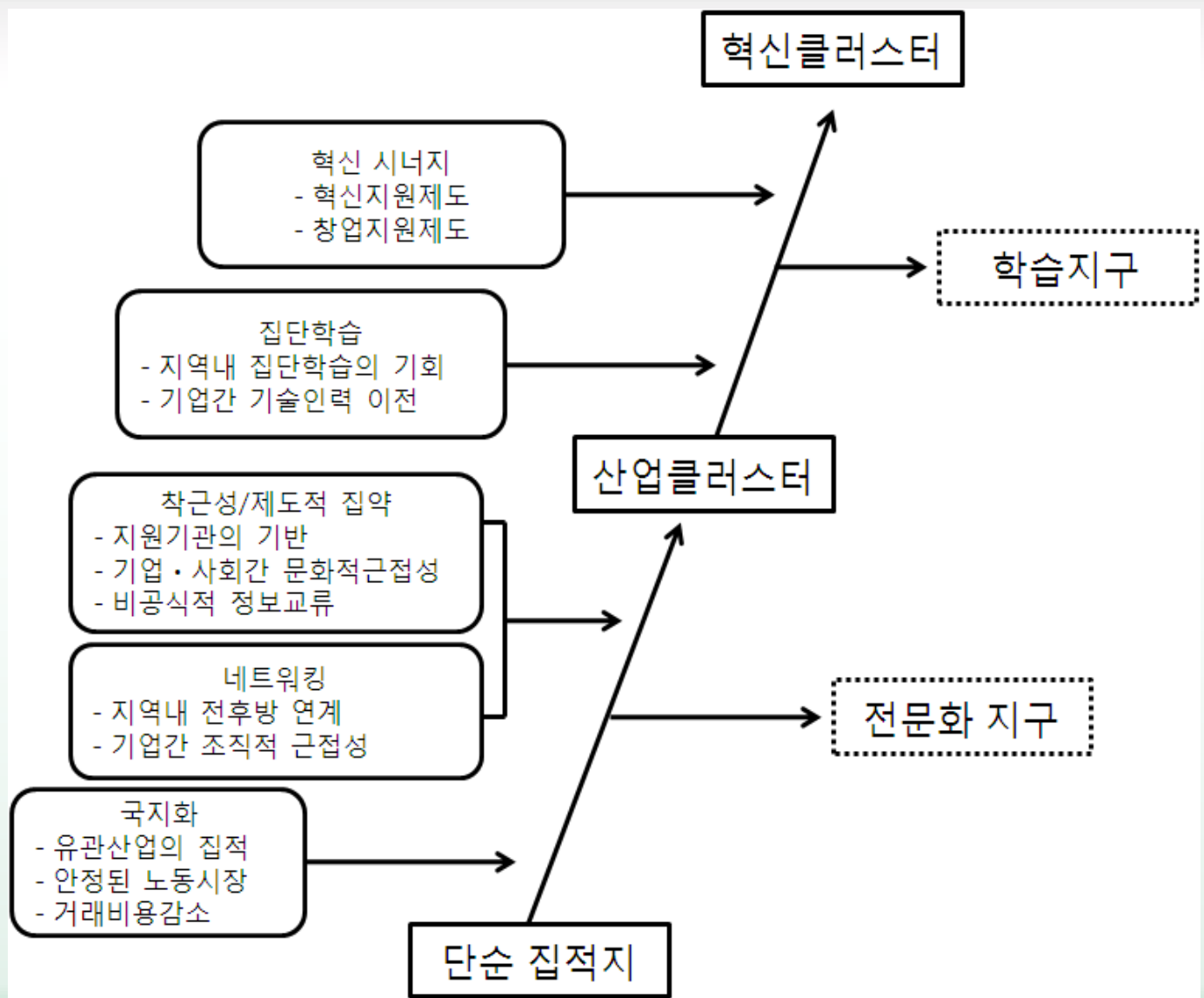
- 타 지자체 경쟁적인 해양바이오산업 육성 계획
- 타지역 바이오 연구자의 해양바이오분야 진입
- 한국해양연구원 이전 지연 및
국립수산과학원의 수산자원관리단 분리 · 이전
- 해양바이오산업 육성에 대한 단속적 투자

- 부산은 해양바이오산업 클러스터를 구축할 수 있는 기반이 확보된 유일한 지역
- 지역내 혁신 역량간의 협력네트워크를 강화하면 효율적 클러스터 구축 가능
- 단, 5년내 산업집적지 형성이 되지 않을 경우 기업체의 역외 유출 가속화 예상

3

해양바이오산업클러스터 구축계획

산업클러스터의 발전 단계



국내외 사례 분석



해외 우수 바이오클러스터

- 샌디에고 바이오클러스터
 - UC San Diego의 주도로산학협동의 성공사례로 성장
 - 노바티스, 쉐링 등 다국적 제약기업 투자 활발
 - 500여개 바이오 기업, 3만 9천여명의 연구자 상주
- 보스톤 바이오클러스터
 - 하버드, MIT 등 우수 대학과 MGH 등 세계 최고 수준의 병원이 입지 하여 발전 선도
 - 노바티스 바이오메디컬 연구소 등 다국적 제약기업 입지
 - Biogen, Genetix Pharmaceuticals 등 연구자 창업 바이오벤처 성공

성공 요인

- 자연적인 형성 및 선순환 과정에 의한 해외 성공 혁신 클러스터
- 해외 성공 혁신 클러스터의 성공요인
 - 핵심주체 역량 : 탄탄한 과학기반, 선도연구기관, 우수 연구자
 - 충만한 기업가 정신 : 연구자 창업이 활발하고 성공모델을 제시함
 - 사업지원 서비스 및 연관산업 대기업의 존재 : 전문서비스의 발달, 연관산업의 대기업(수요처)이 존재, 자금조달원존재
 - 강력한 클러스터 내 네트워킹 : 우수한 네트워킹 관리기관 존재 하고, 핵심기관 사이의 협력체계가 구축되어 시너지 효과 발휘

국내외 사례분석

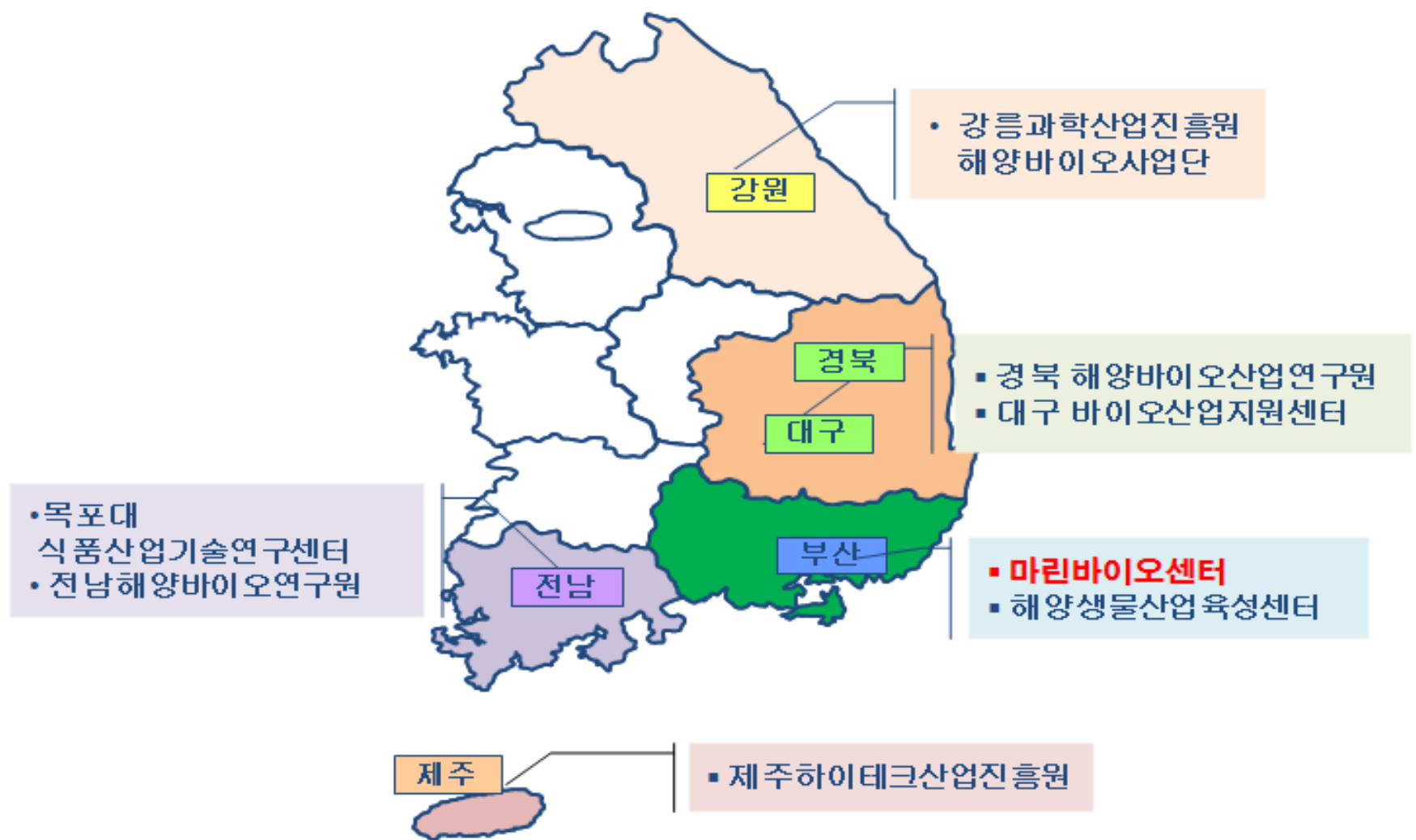
국내 바이오클러스터

- 오송생명과학산업단지
 - 보건복지부 주도로 조성된 국내 최초의 바이오 클러스터
 - 한국보건산업진흥원 등 6개 정부기관 이전(2010 12월 내)
 - LG생명과학 등 55개 국내기업 및 2개 외국기업 건설 공사중
 - 첨단의료복합단지와 연계하여 제2산업단지 조성 추진중(2015년 완료)
- 강릉과학산업단지
 - 강릉시의 주도로 국내 최초의 해양바이오 전문 집적화 단지임
 - KIST 강릉분원(천연물)이 주요 연구시설이며, 한국식품연구원 분소 설치 계획
 - 임대형 시설에 19개 기업 입주, 산업단지는 3개 기업 분양완료, 4개 기업 협상중

시사점

- 인위적으로 조성된국내 클러스터
 - 단기간 내 클러스터 구축하고자 하는 정책지향적 조성사업으로 클러스터내 구성원간의 긴밀한 협력체계 부족
- 국내 클러스터의 성공 여부는 미지수
 - 국내 클러스터는 아직 집적화 단계로 5-10년 후 성과 출현 예상
 - 조성 규모에 비해 전문기업의 수가 부족하여 조성 방향 상실 우려

국내외 사례분석



국내 해양바이오클러스터 비교 분석

지역	부산	전남	경남	강원
세부지역	기장군	완도군	통영시	강릉시
기반자원	해조류, 수출입해양자원	해조류	굴, 어류	연체류, 심층수
연구기반	13개 대학	2개 대학	1개 대학	3개 대학
거점기관	해양생물산업 육성센터	해양바이오산업 지원센터	해양생물연구 · 교육 센터(경상대)	강릉과학산업진흥원 해양바이오사업단
핵심연구시설	국립수산과학원, 한국해양연구원 예정)	해양생물연구 · 교육센 터(조선대)	경상대학교, 해양연구원 분원	KIST 분원, 한국식품연구원 분소
연관기업현황	800여개 기업	50여개 기업	50여개 기업	100여개 기업
전문기업현황	20	2	-	10
산업단지	오리산업단지 예정 (20 만평)	조성예정 (22만평)	조성예정 (12만평)	조성완료(2.7만평) 분양률 60%
교통환경	국제공항, 고속도로, 국 제항	-	고속도로	고속도로
추진단계	계획수립단계	구상단계	구상단계	집적지 형성단계
성공가능성	매우 높음	보통	낮음	보통
시사점	우수한 혁신자원 역량 우수한 정주환경 조성 높은 지가로 산업단지 조성애로	<ul style="list-style-type: none"> 남해안권종합발전계획에 반영하였으나 구체적인 계획수립 없음 우수 인력의 정주환경이 부족하여 혁신지구 구축이 어려우며, 지역사업으로 전략 우려 		규모의 추가적인 확장이 어려우며 특화산업으로 진행

해양바이오산업 클러스터의 비전 및 목표



혁신기반조성

- 2020년 해양바이오산업
전용단지 조성
- 100개 해양바이오전문기업
및 연구기관 집적화

산업역량강화

- 2025년 생산액 5,000억원
 고용창출 2,000명
 수출액 1,000억원
 1인당 부가가치 1억원

연구개발기능강화

- 산학연 연계협력 시스템
활성화 및 기술사업화 100건
- 세계 일류 제품 창출 5건

추진전략별 추진과제 도출

- 4개 추진전략별 17개 세부사업도출 : 필수사업 3, 핵심사업 5, 연계사업 1
- HW 8개 사업 , SW 9개 사업

추진전략	추진과제	세부사업	중요도
해양바이오 산업 혁신역량 집적화	해양바이오산업클러스터 추진 중핵 기구 설치(립).운영	해양바이오산업육성 정책협의회 구성.운영	필수
		해양바이오산업클러스터추진단 설치.운영	필수
	해양바이오 과학산업단지 조성	해양바이오과학산업단지 조성	필수
		해양바이오기업성장촉진타운 조성	핵심
	해양바이오전문연구기관 유치.설립	해양생물산업진흥원 설립운영	핵심
		해양바이오에너지 실용화 기술센터 설립 운영	
혁신역량간 연계협력 시스템 활성화	산학연 네트워킹을 통한 기초원천 기술의 산업화 촉진	해양바이오산업 산업화촉진 네트워크 구축	핵심
	기능별 미니클러스터 활성화 및 상호 연계체제 구축	해양바이오산업 연구회 지원사업	
	해양바이오 전문 인력양성 촉진	해양바이오산업 전문인력양성센터 설립운영	
기업 혁신역량 강화	기업경영지원 시스템 강화	해양바이오기업 경영지원 사업	
	매출창출을 위한 국.내외 마케팅 역량 강화	해양바이오 마케팅 촉진센터	핵심
	해양바이오 기술.제품개발 역량강화	해양바이오제품개발로드맵	핵심
		1사 1Lab 구축사업	
해양바이오 전문기업 창출	해양바이오기업 창업촉진	1인 창업 지원사업	
		해양바이오창업촉진센터	핵심
	역외기업 유치.집적화	해양바이오산업클러스터 기업유치단	연계
	수산가공기업 고부가가치화 사업전환 촉진	해양바이오 사업전환지원사업	

소요예산 [단위: 억원]

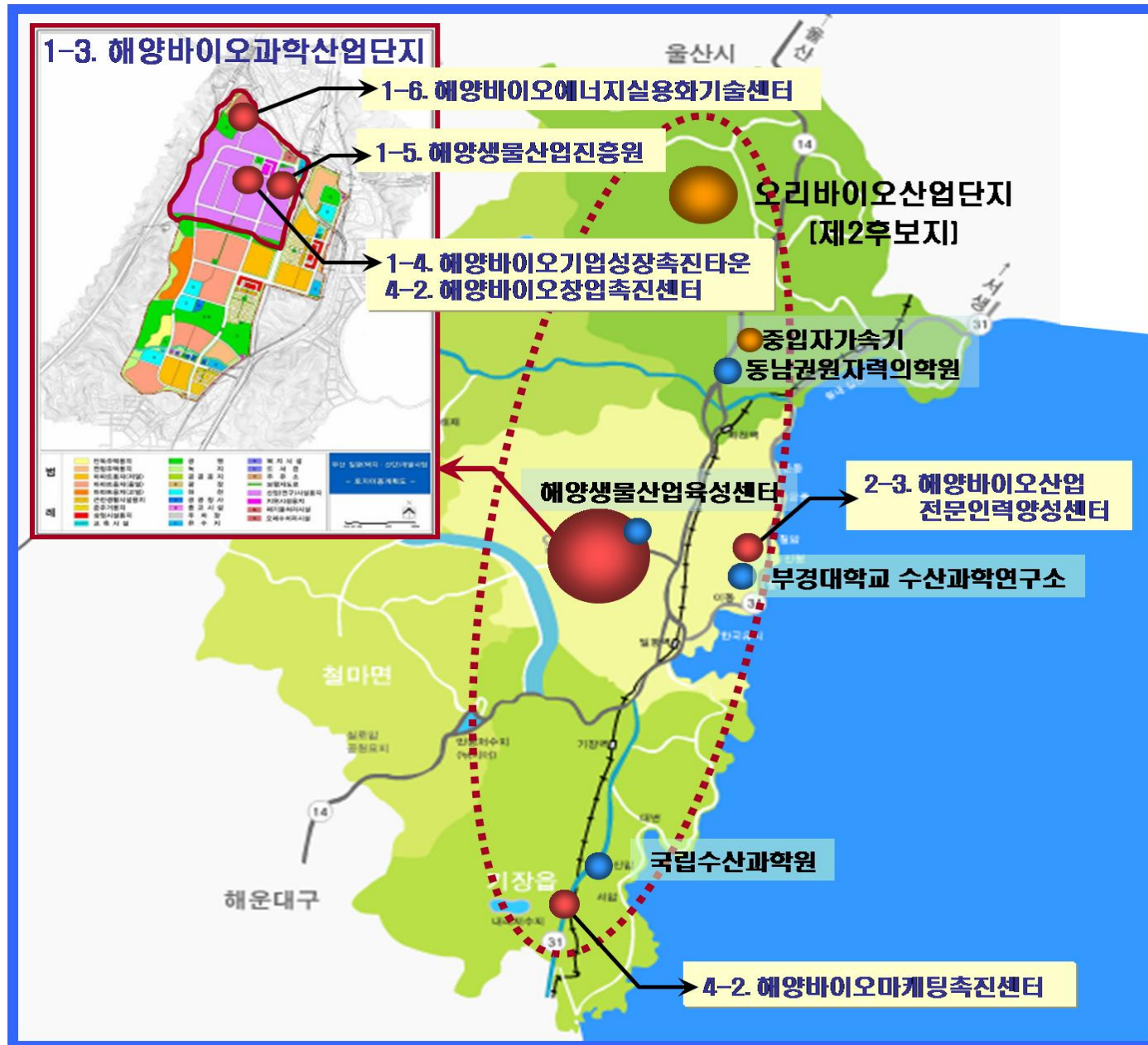
- HW사업 : 8개 과제 4,450억원 (국비 1,045.0, 시비 526.0, 민자 1,689)
- SW사업 : 9개 과제 204.5억원 (국비 30.5, 시비 41.5, 민자 12.0)
- 1단계 (연계협력 네트워크 강화 단계) : 16개 과제 1,316억원(28.3%)
- 2단계 (산업 클러스터 형성 단계) : 15개 과제 2,900.5억원(62.3%)
- 3단계 (혁신 클러스터 구축 단계) : 7개 과제 437.5억원(9.4%)

추진 전략	추진과제	1단계 (2011-2015)				2단계 (2016-2020)				3단계 (2021-2025)			
		국비	시비	민자	계	국비	시비	민자	계	국비	시비	민자	계
계	4,654.5억원(국 1,399.5, 시 945, 민 2,310)	324	377.5	615	1,316.5	830.5	470	1,600	2,900.5	245	97.5	95	437.5
해양 바이오 산업 혁신 역량 집적화	해양바이오산업육성 정책협의회 구성·운영	0	1.5	0	1.5	0	1.5	0	1.5	0	1.5	0	1.5
	해양바이오산업클러스터추진단 설치·운영	0	5	0	5	0	2	0	2	0	0	0	0
	해양바이오과학산업단지 조성	100	250	500	850	400	250	1,500	2,150	0	0	0	0
	해양바이오기업성장촉진타운 조성	150	20	95	265	0	20	25	45	0	0	0	0
	해양생물산업진흥원 설립운영	0	0	0	0	170	52	13	235	225	25	25	275
	해양바이오에너지 실용화 기술센터 설립 운영	20	20	0	40	190	45	25	260	0	5	45	50
혁신역량간 연계협력 시스템활성화	해양바이오산업 산업화촉진 네트워크 구축	8	8	5	21	10	10	5	25	0	0	0	0
	해양바이오산업 연구회 지원사업	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
	해양바이오산업 전문인력양성센터 설립운영	9	3	3	15	15	24	5	44	15	51	5	71
기업 혁신역량 강화	해양바이오기업 경영지원 사업	2	2	0	4	2.5	2.5	0	5	0	0	0	0
	해양바이오 마케팅 촉진센터	0	6	0	6	10	14	10	34	0	0	10	10
	해양바이오제품개발로드맵	4	4	0	8	5	5	0	10	5	5	0	10
	1사 1Lab 구축사업	0	4	2	6	0	6	3	9	0	0	0	0
해양 바이오 전문기업 창출	1인 창업 지원사업	9	20	4	33	0	0	0	0	0	0	0	0
	해양바이오창업촉진센터	10	10	0	20	20	30	10	60	0	10	10	20
	해양바이오산업클러스터 기업유치단	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	해양바이오 사업전환지원사업	12	12	6	30	8	8	4	20	0	0	0	0

과제별 추진 로드맵

추진전략	추진과제	소요 예산	1단계 (2011-2015)	2단계 (2016-2020)	3단계 (2021-2025)
단계목표		4654.5	연계협력 네트워크 강화	산업클러스터 형성	혁신 클러스터 형성
1. 해양바이오 산업 혁신역량 집적화	1-1. 해양바이오산업육성 정책협의회 구성.운영	4.5			
	1-2. 해양바이오산업클러스터추진단 설치.운영	7.0			
	1-3. 해양바이오과학산업단지 조성	3,000.0			
	1-4. 해양바이오기업성장촉진타운 조성	310.0			
	1-5. 해양생물산업진흥원 설립운영	510.0			
	1-6. 해양바이오에너지 실용화 기술센터 설립 운영	350.0			
2. 혁신역량간 연계협력 시스템 활성화	2-1. 해양바이오산업 산업화촉진 네트워크 구축	46.0			
	2-2. 해양바이오산업 연구회 지원사업	8.0			
	2-3. 해양바이오산업 전문인력양성센터 설립운영	130.0			
3. 기업 혁신역량 강화	3-1. 해양바이오기업 경영지원 사업	9.0			
	3-2. 해양바이오 마케팅 촉진센터	50.0			
	3-3. 해양바이오제품개발로드맵	28.0			
	3-4. 1사 1Lab 구축사업	15.0			
4. 해양바이오 전문기업 창출	4-1. 1인 창업 지원사업	33.0			
	4-2. 해양바이오창업촉진센터	100.0			
	4-3. 해양바이오산업클러스터 기업유치단	4.0			
	4-4. 해양바이오 사업전환지원사업	50.0			

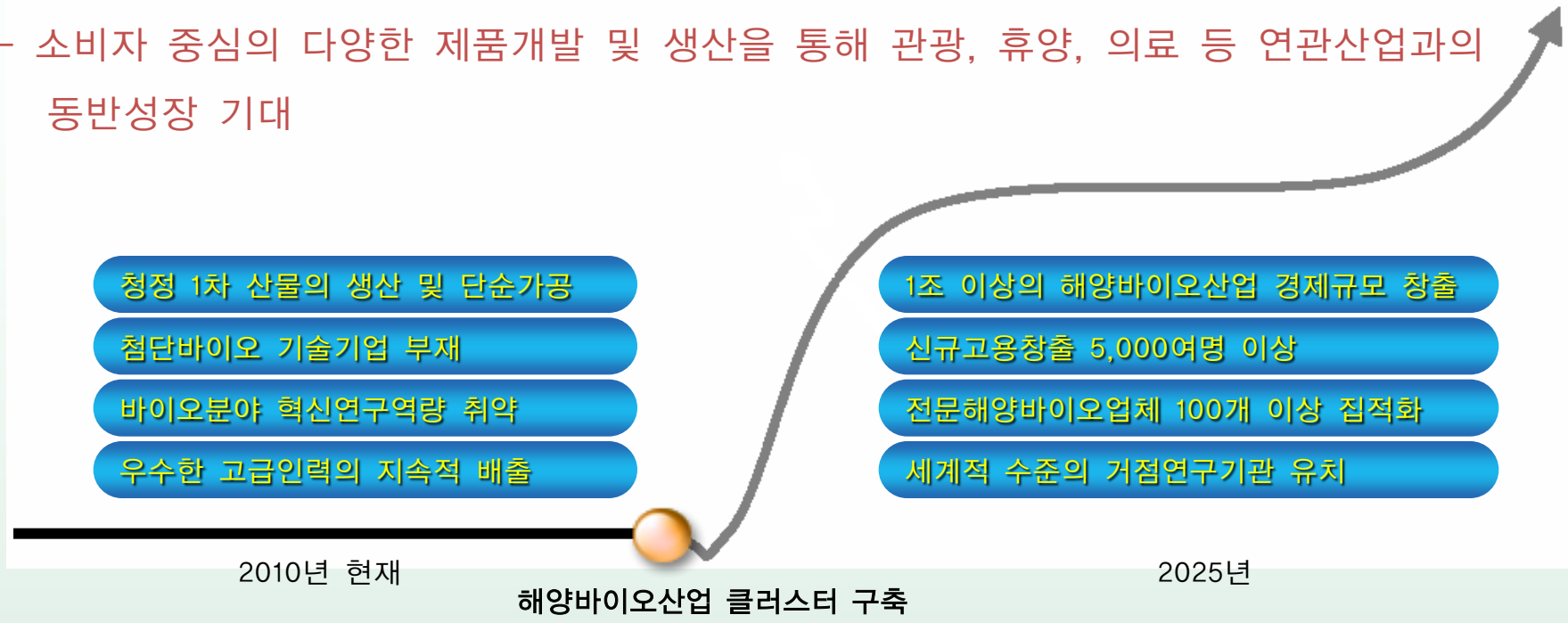
기반구축사업 배치도



기대효과

● 동북아 최대 해양바이오산업 클러스터 형성

- 제조기반 산업구조에서 연구개발 중심 산업구조 형성
- 국내 해양바이오기술산업 중심지 형성을 통한 지역의 대외적 인지도 향상
- 지역 생산 해양수산자원의 고부가가치화를 통한 직접적 경제효과 획득
- 지식기반 전문산업의 집적지 형성으로 우수인력 역내 유입
- 소비자 중심의 다양한 제품개발 및 생산을 통해 관광, 휴양, 의료 등 연관산업과의 동반성장 기대



4

충청남도 해양바이오산업 발전전략

전략 육성 분야 선정

해양바이오산업의 이해

- 해양바이오산업
 - Fashion 산업
 - Trend 산업이며 허구산업
 - 산업의 정의가 명확하지 않은 신생산업
 - 소비자 중심산업
 - 기술중심 산업
- 해양바이오산업의 한계
 - 원료의 품질 표준화, 생산량 유지 어려움
 - 원료의 고염분으로 인한 생산원가 상승 : 생산공정설계 애로
 - 해양자원만으로 완제품이 되지 못함 : 소재산업
 - 환경 변화로 인한 원료가격 상승
- ☞ 원료확보 가능성에 기반한 전략 육성분야 선정 필요
- 수산업은 가공이 최선인가?
- 해양바이오산업육성의 목표는 ?
 - 지역기반 육성, 외부자원 유치

전략 육성 분야 선정

유망 산업 분야

- 해양바이오에너지
 - 바이오매스 확보 : 해조류양식기술, 전처리기술, 미세조류배양기술
 - Test Bed : 실용화기술센터
- 해양바이오화학소재
 - 바이오플라스틱 등
 - 지역기반 잉여 해양자원활용
- 해양바이오식품
 - 청정 이미지 강화 특산 제품 및 소재
 - 원료의 품질관리 시스템 확보
 - 대기업과의 구매연계 시스템 확보 필요
 - 천연조미산업 특화시 발전 가능성 높음
- 해양바이오화장품
 - 산업적 효과 높지 않음, 특산제품 수준으로 기초소재 개발

◆해양환경산업
◆청정양식산업

지역 혁신자원 활용

국립해양생물자원관

- 해양생물자원 정보 HUB로 활용
 - 국내외 유관 연구기관의 분소 또는 연구시설의 입주 지원 및 연구협약
 - 국토해양부 해양생명자원 Bank의 집중화 필요
- 해양바이오기술타운 : 해양생명자원활용기술 기업체, 연구소 집적지
 - 자원의 조사 및 활용을 위한 제반활동 지원
 - 국립해양생물자원관의 역량을 지역으로 끌어들이 수 있는 환경
 - 대기업(연구소 등) 유치 필요

국립생태원

- 해양환경기술산업으로 연계
 - 환경 조사용역을 수행할 수 있는 기반 조성 필요
 - 시험분석 산업 : 생태환경시험 및 분석전문시설 유치
 - 환경기술 산업 : 환경오염방지기술을 생태양식 기술 및 시설사업으로 연계
- 체류형 교육관광 자원으로 활용
 - 해양생물자원관과 함께 교육관광 자원으로 외부 인력 유인시설로 활용