
2013년도 제주지역연구기관협의회 공동세미나 ‘제주의 미래와 국가기관의 역할’

- 일 시 : 2013년 11월 21일(목) 14:00~18:00
- 장 소 : 제주상공회의소 국제회의장(5층)
- 주최·주관 : 제주지역연구기관협의회 17개 기관

제주지역연구기관협의회

진행순서

시 간	소요	내 용	비 고
14:00~14:10	10′	개 회 인사말씀	공영민 제주발전연구원장
14:10~15:00	50′	기조강연	제주 국제해양과학 연구·지원센터(제주해양센터) 발전방향 - 강길모 한국해양과학기술원 융합연구전략 실장
15:00~15:10	10′	발 표	제주발전연구원
15:10~15:20	10′		농촌진흥청 국립원예특작과학원 온난화대응농업연구센터
15:20~15:30	10′		제주테크노파크
15:30~15:40	10′		제주대학교 산학협력단
15:40~15:50	10′		국립수산과학원 남서해수산연구소 아열대수산연구센터
15:50~16:00	10′		한국에너지기술연구원 제주글로벌연구센터
16:00~16:10	10′		Coffe Break
16:10~16:20	10′		기상청 국가태풍센터
16:20~16:30	10′		제주특별자치도 농업기술원
16:30~16:40	10′		제주특별자치도 한라산연구소
16:40~16:50	10′		제주특별자치도 해양수산연구원
16:50~17:00	10′		제주특별자치도 보건환경연구원
17:00~17:10	10′		제주특별자치도 축산진흥원
17:10~17:20	10′		제주특별자치도개발공사 제주물산업연구센터
17:20~18:00	40′	토 론	
18:00~		폐 회	폐회 및 만찬장소 이동

제주지역연구기관협의회 회원명단

연 번	기 관		비고
1	회장 기관	제주발전연구원	
2	부회장 기관	농촌진흥청 국립원예특작과학원 온난화대응농업연구센터	
3		제주테크노파크	
4		제주대학교 산학협력단	
5	국가 기관	국립수산과학원 남서해수산연구소 아열대수산연구센터	
6		국립산림과학원 난대·아열대 산림연구소	
7		농촌진흥청 국립원예특작과학원 감귤시험장	
8		한국에너지기술연구원 제주글로벌연구센터	
9		한국기초과학지원연구원 제주센터	
10		기상청 국가태풍센터	
11		국립축산과학원 난지축산시험장	
12		제주특별자치도 농업기술원	
13	직속/ 사업소	제주특별자치도 한라산연구소	
14		제주특별자치도 해양수산연구원	
15		제주특별자치도 보건환경연구원	
16		제주특별자치도 축산진흥원	
17	유관 기관	제주특별자치도개발공사 제주물산업연구센터	

목 차

기조강연

■ 제주 국제해양과학 연구·지원센터(제주해양센터) 발전방향	5
강 길 모(한국해양과학기술원 융합연구전략실장)	

발 표

■ 2013년 제주발전연구원 역할과 주요성과	37
■ 2013년 온난화대응농업연구센터 역할과 주요성과	69
■ 2013년 제주테크노파크 역할과 주요성과	79
■ 2013년 제주대학교 산학협력단 역할과 주요성과	105
■ 2013년 아열대수산연구센터 역할과 주요성과	117
■ 2013년 난대·아열대산림연구소 역할과 주요성과	127
■ 2013년 감귤시험장 역할과 주요성과	135
■ 2013년 제주글로벌연구센터 역할과 주요성과	153
■ 2013년 한국기초과학지원연구원 제주센터 역할과 주요성과	161
■ 2013년 기상청 국가태풍센터 역할과 주요성과	169
■ 2013년 난지축산시험장 역할과 주요성과	175
■ 2013년 농업기술원 역할과 주요성과	181
■ 2013년 한라산연구소 역할과 주요성과	203
■ 2013년 해양수산연구원 역할과 주요성과	213
■ 2013년 보건환경연구원 역할과 주요성과	223
■ 2013년 축산진흥원 역할과 주요성과	231
■ 2013년 물산업연구센터 역할과 주요성과	243

제주 국제해양과학 연구·지원센터 (제주해양센터) 발전방향



강 길 모

융합연구전략실장

제주 국제해양과학 연구·지원센터 (제주해양센터) 발전방향

2013. 11. 21(목)

강 길 모

융합연구전략실장



한국해양과학기술원
KOREA INSTITUTE OF OCEAN SCIENCE & TECHNOLOGY

Contents

1. 해양과기원 일반현황
2. 제주해양센터 개요 및 필요성
3. 추진경위
4. 센터 설치 목적 및 비전
5. 센터 운영계획(안)
6. 센터 주요 연구계획
7. 각 분야별 연구내용



KOREA INSTITUTE OF
OCEAN SCIENCE & TECHNOLOGY

해양과기원 일반현황



임무 및 기능

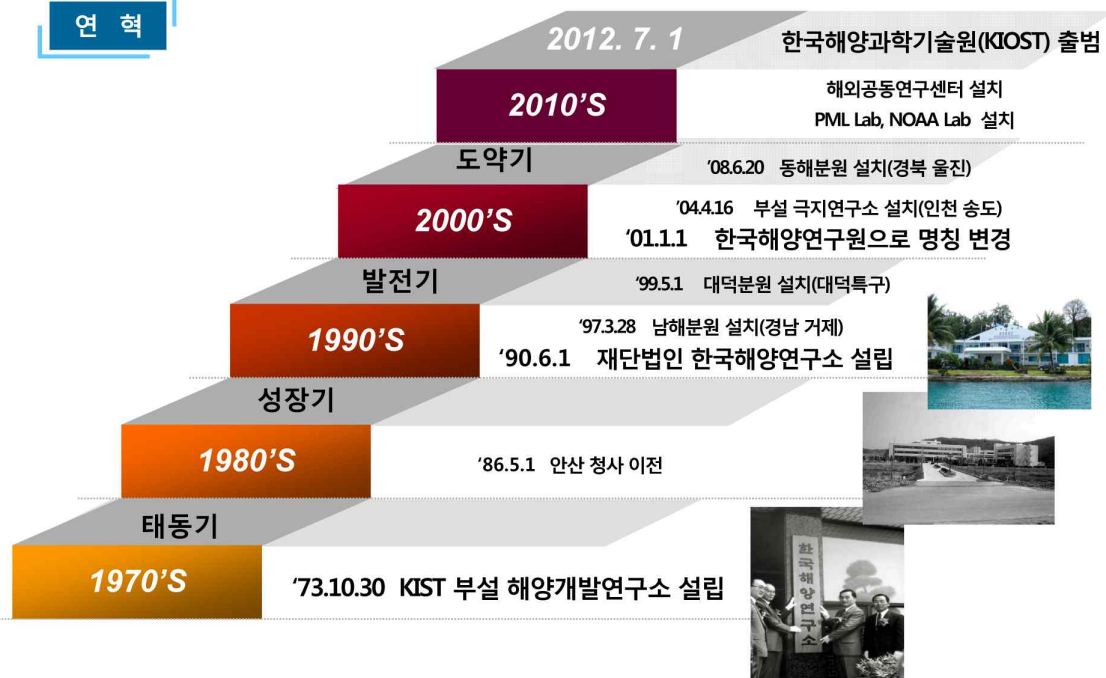
설립목적

- ▶ 해양과학기술의 창의적 원천기초연구, 응용 및 실용화 연구와 해양분야 우수 전문인력의 교육·훈련을 통하여 국내외적으로 해양과학기술의 연구개발을 선도하고 그 성과를 확산

임무 및 기능

- ▶ 해양과학기술 및 해양산업 발전에 필요한 원천연구, 응용 및 실용화연구
- ▶ 해양 및 극지과학기술 정책, 제도연구
- ▶ 해양분야 우수 전문인력 양성 및 대국민 서비스
- ▶ 해양관련 기기·장비기술개발과 검·교정
- ▶ 해양과학기지 등 해양인프라 구축 및 운영
- ▶ 국내외 대학·연구기관·산업체 등과 수탁·위탁연구, 공동연구 및 기술제휴
- ▶ 위 각호에 부대되는 사업과 연구개발성과의 실용화 등

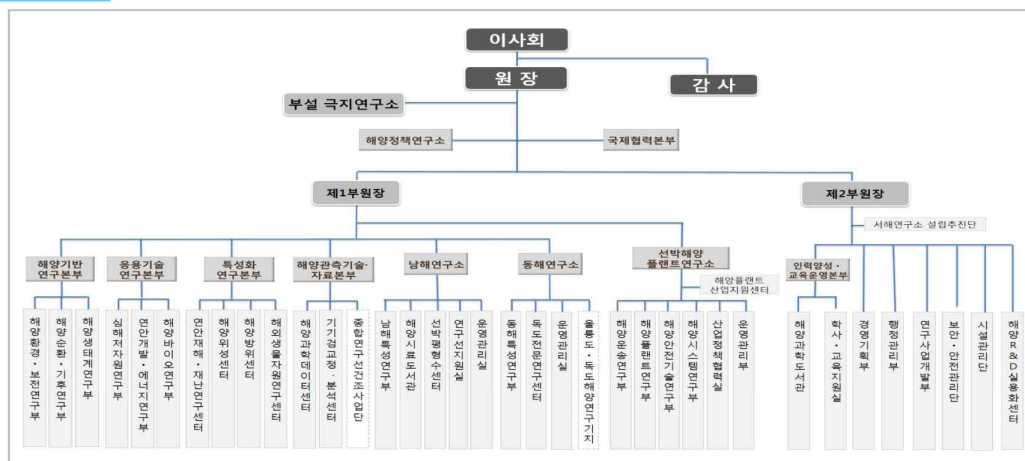
연구



제주 국제해양과학 연구·지원센터 발전방향

조직

1부설, 제1·2부원장, 4연구소, 6본부, 29부/센터/단, 2도서관



인원 : 600명

('13.11 기준)

(비정규직 포함 총 1,275명)

'13년 예산 : 3,574억원

(부설 극지연구소 1,196억원)





온누리호('92.1 취항)

- 대양종합연구선
- 총톤수 : 1,422톤
- 승선인원 : 연구원 25명/승무원 15명



이어도호('92.3 취항)

- 연근해종합연구선
- 총톤수 : 546톤
- 승선인원 : 연구원 17명 / 승무원 13명



장목호('05.11 취항)

- 소형연구선, 연근해 해역 조사
- 총톤수 : 41톤
- 승선인원 : 연구원 11명 / 승무원 4명



장목2호('12.3 취항)

- 연해(20마일 이내) 해양조사
- 총톤수 : 35톤
- 승선인원 : 연구원 8명 / 승무원 4명

※ 5천톤급 대형 해양과학조사선 ('16.7 취항 예정)

제주해양센터 개요 및 필요성





기술혁신의 패러다임을 바꾸는 미래사회 환경변화

- 환경과 자원문제 심화
- 지식기반 사회 진전과 글로벌화
- 인구구조 변화
- 과학기술 융합 가속화 등
(과학기술미래비전 2040)

한국해양과학기술원의 미래가치 증대를 위한 전략 마련 요구

- ❖ 기후변화 및 해양환경변화 대응
- ❖ 석유산업 대체 바이오연료의 산업화 연구
- ❖ 고령화 사회 대비 해양생물자원 유래 바이오산업 육성
- ❖ 국격 제고를 위한 글로벌 교육서비스 등

융합기술을 수행하기 위한 능동적·전략적 연구센터 필요



제주국제자유도시는 전세계 자연과학을 위한 보전지역

- 유네스코 자연과학 부문의 생물권 보전지역 지정(2002)
- 서귀포 연산호군락 천연기념물 지정(2004)
- 세계자연유산 등재(2007)
- 세계지질공원 등재(2010)

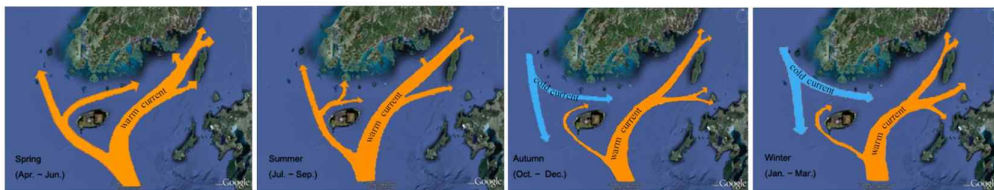
제주의 해양환경을 활용한 연구기지

- ❖ 미래지향적·해양과학적 측면의 국내 센터 활용 예 전무
- ❖ 연구센터 조성 시 직간접적인 효과 극대화 가능



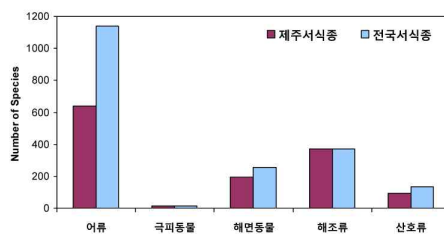
제주도는 해양생물다양성의 보고

- **제주도 주변해역은 난류, 냉수, 연안수가 혼재하는 독특한 해양환경 형성**
- 쿠로시오난류, 황해저층냉수, 중국대륙연안수, 한국남해연안수 등
- **독특한 환경 특성으로 이 지역에서만 서식하는 다양한 생물자원**
- 국내해양동물 51% 서식(1,515/2,965종) 및 447종(29%)은 제주도 자생종
- **제주도는 해양관련 생물사업을 특화사업으로 선정·추진**
- '제주생물산업기술발전 10개년 계획' 수립 및 이에 대한 지원 필요

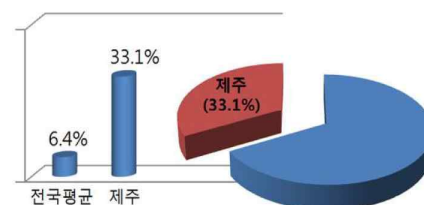


제주는 해양생물의 산업화 최적지

- **제주 해양생물 다양성 분포**
- 어류 (638종/전국 1,138종), 극피동물 (13종/전국 16종), 해면동물 (196종/전국 257종), 해조류 (369종/전국 369종), 산호류 (94종/전국 134종)
- **제주의 해양생물 관련 산업**
- 타 지역에 비해 해양생물에 대한 1차 산업 활성화
- 해양바이오 연구 분야에 매우 좋은 입지적 요건
- 지속가능한 해양바이오산업화 유도 및 산업화 연구개발 미흡



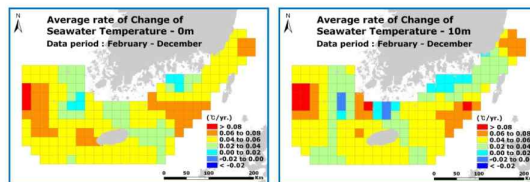
다양한 생물서식지 확보를 위한 최적 입지조건 자료



전국 대비 제주의 해양생물 1차 산업 생산 비중

기후/해양환경변화 연구의 전초기지

- **전세계 기후 및 해양환경의 변화도 급속하게 진전**
 - 우리나라 근해 표층수온이 40년간 약 1.03도 상승
 - 동계/하계 표층(0-10m) 수온 불안정
 - 수온 변동 기원 생물자원 양상 변동이 극심
- **제주도는 해양과학 연구 및 지정학적 중요 위치**
 - 한반도 기후 및 해양환경 변화 관련, 미세한 변화 감지 기능 및 관리/대응할 수 있는 해양과학 연구 전초기지 설립 시급
 - 1988년에 남극세종기지, 2005년 한남태평양해양연구센터 설립 시기와 비교 시 상당히 뒤늦음



<28년(1980-2007)간의 정선해양관측자료>



세계 표준 글로벌 교육서비스의 국내 최고 입지

- **동북아 최적의 국제회의 개최 및 교육서비스 적지**
 - 국제자유도시 육성법에 따른 국가정책적 지원
 - 국제회의 거점지역 제주에 대한 국가전략차원의 육성정책
 - 제주의 핵심동력인 관광산업 활성화 및 교육 서비스 가능
- **국제회의 개최 및 교육서비스에 의한 경제적 성과**
 - 국제회의 및 교육서비스는 사회 각 분야에 미치는 경제 승수효과가 매우 큰 분야임
 - 경제효과는 참가자 및 주최자가 지출하는 소비액의 직접적 경제효과와 세수, 고용, 생산, 소득 등 다양한 분야의 간접적 경제효과 유발





건립 필요성(요약)

제주도의 지정학적 측면

국내 인구의 1% 거주

- 제주도 거주 인구는 국내 약 1% (50만 명)

국내 면적의 2% 차지

- 제주도는 우리나라 국토 면적의 1.8% (1,849 km²)

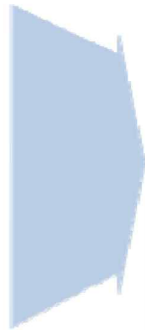
제주도의 해양학적 측면

국내 해양생물의 51% 서식

- 국내 해양생물의 51% 서식 (1,515/2,965종)
(어류 96%, 국외동물 81%, 해양류 76%, 해조류 100%, 산호 70% 등)
- 서식하는 447종 (29%)은 제주도 자생종

국내 해양면적의 25% 차지

- 제주도는 국내 영해의 25% (25,680 km²)

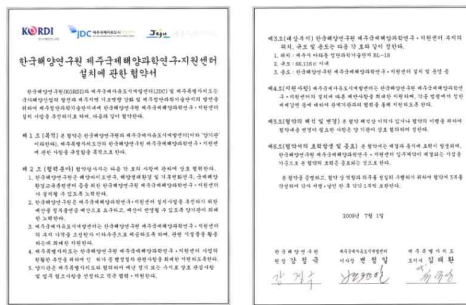


추진경위

- 2009. 03 : 제주특별자치도, 제주지역에 해양바이오 연구지원센터 설치 요청
- 2009. 07 : 제주 국제해양과학 연구·지원센터 설치에 관한 협약 체결
(해양연·제주특별자치도·JDC)



< 협약 체결식 ('09. 7 / VIP참석)>



< 센터 설치에 관한 협약서 >

- 2010. 08 : 제주 국제해양과학 연구·지원센터 건립에 대한 타당성 기획 연구(해양연)
- 2011. 12 : 동 센터 토지제공 협약(비축토지 매입) 제주특별자치도 50%, 국비 50% 공문시행
- 2012. 08 : 제주특별자치도→행원리 유치의뢰(08. 22), 마을 연석회의(08.31) 통과 및 총회 유치결정
- 2012. 09 : 행원리 유치 신청(행원리→제주도청)
- 2012. 09 : 사업부지 현장답사 (09. 11), 감정평가의뢰(09. 12) 및 평가 완료(09. 17)
- 2012. 01 : 설계 개시 및 완료(07.31)
- 2013. 11 : 센터 기공식(11. 14)

센터 설치 목적 및 비전



설치 목적

국가 미래전략산업 육성 및 Global agenda 선도적 대응

기후변화에 따른 해양생태계 관리 및 대응

해양바이오연료 및 유용신물질 개발

국제적 해양과학 교육훈련 센터 육성

국제적 해양과학 교육·훈련프로그램 운영

국제 공동연구 활성화 도모

제주권역 특성화 연구거점 확보

지역산업기술개발 선도 및 육성 지원

창의맞춤형 연구 및 인재양성 기회 제공



센터 비전

비전

환태평양 해양과학기술 연구 및 교육·훈련의 중추적 연구기관

목표

- 해양바이오 연구개발 및 산업화를 통한 미래 전략산업 육성
- 기후/해양환경변화 등 global agenda 선도적 대응체제 구축
- 국제공동연구 및 글로벌 전문인력 양성을 위한 교육·훈련의 핵심거점 역할 수행

추진전략

제주권역 고유의 해양환경 특성 연구를 통한 특화연구거점 육성

연구개발 및 실용화, 인프라구축에 대한 단계적·체계적 지원

제주도내 해양클러스터와의 유기적 연대 및 산·학·연 협력 조기 성과 창출

국제기구나 연계한 교육·훈련 협력사업 추진 및 국제공동연구 발굴

핵심 전략사업

유용신물질 및 해양바이오에너지 개발

- 해양생물 이용 해양바이오산업화
- 해양생태 변화 추적 및 유용 신물질 확보
- 해양바이오에너지 연구 및 기술상용화

제주 지역 R&D 개발 연구기반 구축

- 지역산업기술개발 선도 및 육성 지원
- 지역소재 산·학·연 연계를 통한 산업 클러스터 활성화 및 경쟁력 제고
- 창의맞춤형 연구거점 제공 및 인재양성 기여

기후변화 및 해양환경변화 관리 및 대응

- 기후/해양환경변화에 따른 해양생태계 변화 추적·관리 예측
- 환태평양 국가간 네트워크 연구
- 기후변화 표준정점 연구

국제교육·훈련프로그램 및 협력사업 개발

- 국제적 교육훈련프로그램을 통한 환태평양 해양과학기술 교육의 핵심거점 육성
- 국제기구 및 해외연구기관과의 네트워크 확대 및 공동연구 발굴

센터 운영계획(안)



센터 시설 건설사업 개요

- 사업 기간 : 2013. 11 ~ 2015. 05
- 대 지 위 치 : 제주특별자치도 제주시 구좌읍 행원리 940-3 일대
- 대 지 면 적 : 16,529.00㎡ (5,000평)
- 지역 / 지구 : 계획관리지역, 경관보존지구(3등급), 생태계보존지구(4-2,5등급), 지하수자원보전지구(4등급)
- 필 요 시 설

필요시설 구분	사용분야 및 내역	면 적
연구시험시설	○ 일반실험실, 장비분석실, 분석실험실, 온실 등 ○ 현장기술교육실습시설 및 관리 지원실 ○ E-러닝교육시설 ○ 회의실, 전시실, 강당 ○ 시료보관창고, 자재보관	4,746.42 m ²
기숙 및 Guest House(교류관)	○ 기숙시설(직원 및 방문자) ○ 휴게시설 및 편의시설	1,063.49 m ²
기타시설	○ 후생시설(식당) ○ 오피수 시설 및 온실 ○ 해수 이용 시설	802.65 m ²
합 계		6,612.56 m ² (2,000.3 PY)

센터 시설 위치

- 부지 위치 : 제주시 구좌읍 행원리 940-3, 8번지
- 부지 면적 : 32,006 m² (9,682평)

—— 공급부지(리유지) —— 사유지



940-8번지



940-8번지 경작지



부지 진입부 도로 1



부지 진입부 도로 2

조감도



인력 운영(안)

구 분	1단계 (‘15-’17)	2단계 (‘18-’20)	3단계 (‘21-’23)	주요내용
연구 인력	17	28	35	센터의 기본임무를 차질 없이 수행할 수 있는 규모의 연구인력 확보를 위해 기존 연구인력 배치 및 신규인력 충원 병행
기술 인력	5	8	10	센터의 상주 연구인력 및 현장출장 연구인력의 원활한 연구사업 수행을 근접지원하기 위한 전문 기술직 인력 확보
지원 인력	3	4	5	센터의 관리, 본원과의 업무협조 및 지역협력업무, 해양과학 교육훈련센터 운영업무를 수행하기 위한 인력 확보
총 계	25	40	50	

※ 센터의 시설물 관리 및 보안업무 등을 위한 용역직 15명 현지채용(시설 5명, 경비 4명, 청소 6명)

센터 주요 연구계획

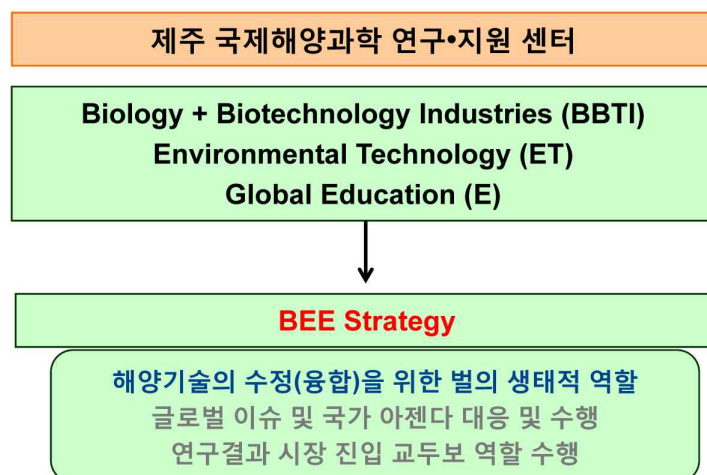


본원과의 역할 분담 및 연계

구 분	본원	제주해양센터
해양생물· 바이오	- 해양바이오 기초·원천기술 - 심해·극한생물 유전자원 확보 중심	- 응용·상용화 기술 중심 - 바이오연료 원료 대량확보 및 바이오신소재 산업화 기술개발 주도
기후변화· 해양환경	대양 및 연근해 기후변화·해양환경 변화 진단 및 예측을 위한 기초·원천기술 중심	- 제주권역 표준정점 이용, 현장 모니터링 연구를 통한 베이스기지 역할 - 국제적 수준의 기후·해양환경 변화 장단기 research school 운영



센터 내 각 연구분야간 융합전략(1)



센터 내 각 연구분야간 융합전략(2)



주요 분야별 연구협력 예상 기관

해양생물·해양바이오 산업	바이오에너지, 바이오식품, 바이오소재 신물질 등	호남석유화학(정제분야), 애경석유화학(바이오에너지 개발), 롯데건설(플랜트분야), 한국에너지기술연구원, 기초과학연구원 제주센터 등 정부출연연구원 등
기후변화 및 해양환경 변화 연구개발	기후변화 및 해양재난대응기술, 해양생태변화 대응 및 이용·관리 기술	제주특별자치도 주요대학, 국립해양조사원, 기상청(태풍 연구센터), 국가태풍센터, 기상연구소(서귀포), 미국 우주해양연구소, 이태리 이론물리연구소 등
지역협력사업	권역내 산·학·연 공동연구 협력 및 협의체 구성	제주첨단과학기술단지, 제주바이오사이언스파크, 라이브캠(주), 다음커뮤니케이션, 이스트소프트, 제주국제컨벤션센터, 제주지식산업진흥원 등
	현장중심 교육·훈련 교류협력 및 차세대 해양인재 육성	제주대학교, 제주산업정보대학, 제주한라대학 등 제주특별자치도 주요대학, 제주국제화장학재단, 및 제주해양환경연구소, 제주해양수산연구소, 제주발전연구원, 제주테크노파크 등 지역 연구소
국제적 교육·훈련프로그램 운영 및 국제 공동연구 수행	국제기구와 연계한 해양환경교육훈련 협력사업	APEC, OECD, UNESCO, World Bank 등 국제기구, 글로벌 지역해 협력프로그램, 범지구적 해양환경보전프로그램 등

제주대학교 자문교수 제안사항: 국제해양정책대학원 / 제주환경교육센터 신설

각 분야별 연구내용

- 해양바이오산업(Marine Biotechnology Industries) 분야



해양바이오산업은 국가 미래전략산업

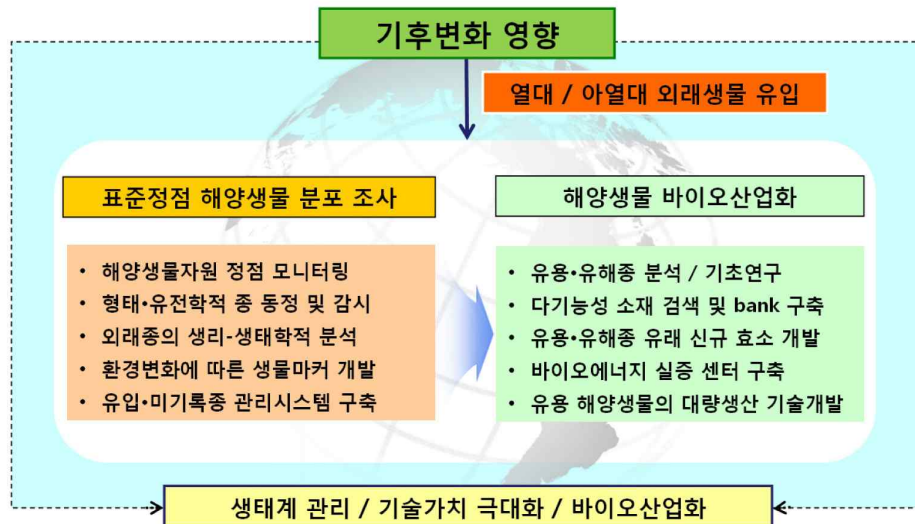
- **기후변화와 자원위기를 극복하는 신성장 동력**
 - 해양생태계의 가치는 연간 22조 5,970억 달러 평가 (Nature, '97)
- **백 조원 단위에 이르는 새로운 거대산업 창출**
 - 전세계 MBT 시장규모는 '98년 8억 달러에서 '10년에는 163억 달러에 이룸(연 29% 성장)
- **국가 미래 전략산업으로 선정·육성(국토해양부, '08.10)**
 - 미래전략산업으로 육성하기 위해 '해양생명공학육성기본계획'을 수립하여 추진 중임

해양바이오산업의 분류

- **Green Bio**
 - 바이오식품, 생물배양, 생물환경 관련 분야
- **White Bio**
 - 바이오연료 등 생물화학 및 에너지 관련 바이오피파이너리 분야
- **Red Bio**
 - 항생제/백신, 항암제 등 바이오의약 관련 분야



해양바이오산업 연구 추진전략



해양생물 유용종 확보

· 제주 해양생물자원 및 유입종 시료 확보

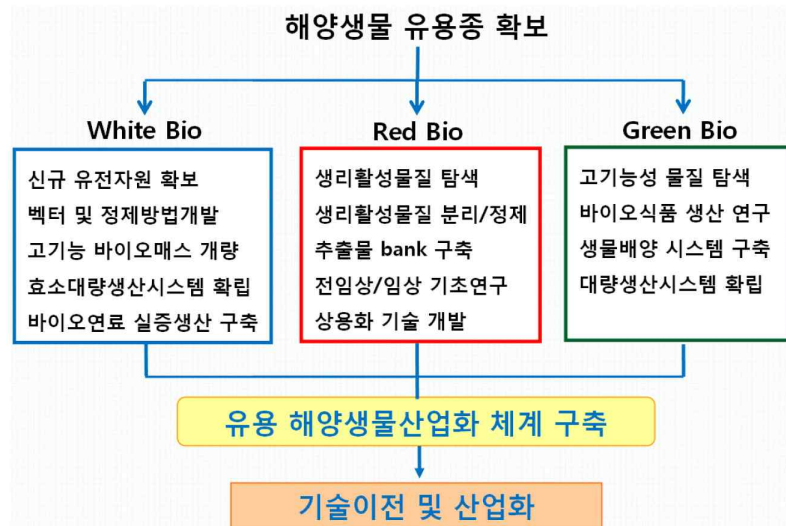
- 제주 해양생물자원 조사 및 시료 분말화
- 미기록/가입 해양생물자원 library 구축
- 서식종, 유입종, 지표종 및 유용종 선정
(구성성분 조성 분석 및 이에 따른 생리적 biomarker 기초자료 획득)

※ 국립생물자원관 - 기후변화에 민감한 생물종 100종 선정 (2010년)

- 선정된 해양생물종 12종 중 10종이 제주에 서식
(오분자기, 검은큰따개비, 청소새우, 털줄원손집게, 빨강불가사리, 큰수지맨드라미, 예쁜이해면, 옥덩굴, 비단망사, 넓떼, 참빗풀, 주름대그물바탕말)



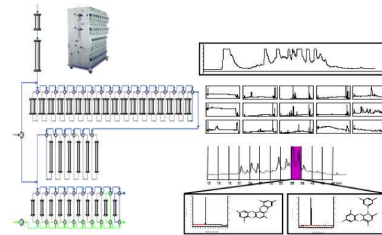
해양바이오산업 연구 추진 세부 내용



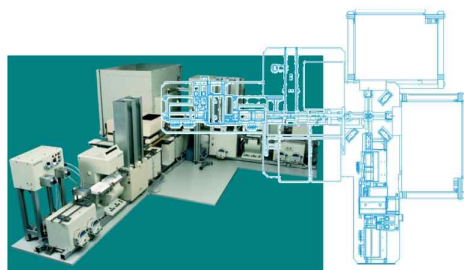
해양바이오산업 보육 기능



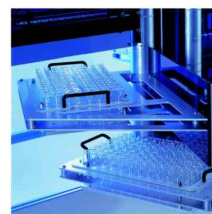
1. 해양생물 시료 및 추출물 library 구축



3. 생리활성물질의 초고속 분리·정제 시스템



2. 생리활성물질의 초고속 스크리닝 시스템



4. 추출물 및 생리활성물질의 bank 시스템 구축

각 분야별 연구내용

- 기후변화(Climature Change) 분야(생태, 물리, 화학, 지질)



제주도 주변 기후변화 지배 요인 및 연구배경

북쪽 북극진동 변화로 대변되는
기후변화 요인의 변동성



제주 해역 장기적으로
뚜렷한 기후변화 반응



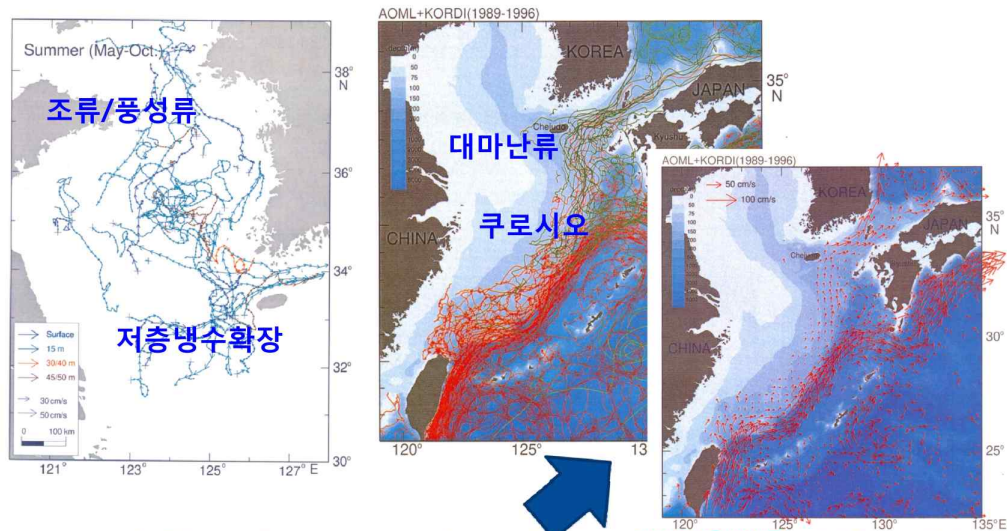
장기모니터링 필요성
및 의미



남쪽에서 기후변화 특성을 반영한
쿠로시오 변화를 반영한 쓰시마 난류 유입



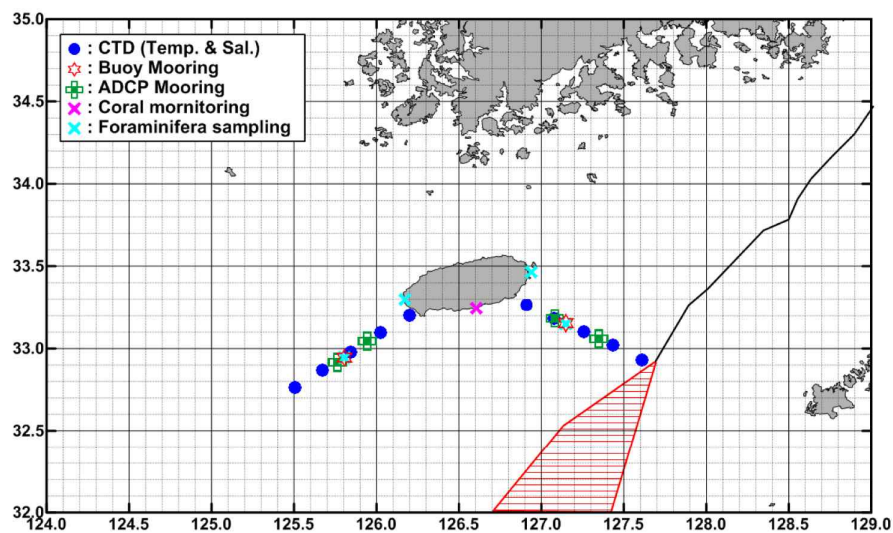
제주도 주변 해역 (표층)해류 및 주요 물리현상



Trajectories of 172 satellite-tracked surface drifters by **WOCE/SVP** (1989 to 1996) (edited by AOML of NOAA) and by **KORDI** (1991-1996).



기후변화 해양조사 표준관측(정)점 및 항목-물리, 화학, 지질, 생태계



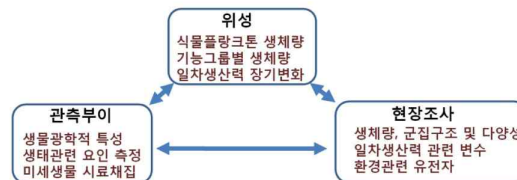
화학 및 생물분야 관측점은 CTD, Buoy 계류지점과 동일

생태계 분야 - 장기해양생태계 연구/모니터링

• 연구목표

- 생태계 연구/모니터링 시스템 구축과 운영을 통해 생태계의 장기적 변화과정 이해 및 관리방안 도출

• 추진전략



• 연구내용

- 통합 연구/관측망의 구축 및 운영을 통해 **제주해역 생태계의 구조와 기능의 장기적 변화 파악 및 예측 능력 향상에** 관련된 연구

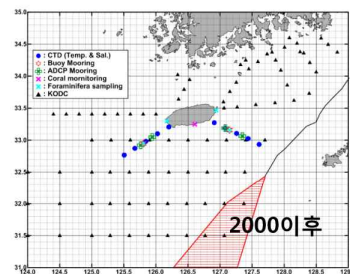
• 기대성과

- 장기생태계 변화 연구·관리 시스템 구축을 통해 **중요 연구 거점확보**
- 제주해역 생태계 변화 파악 및 관리에 요구되는 **기반기술 확보**

물리분야 - 해류 및 해수 특성 모니터링

• 연구 내용

- 제주도 남동부와 남서부 2개 정기관측단면 대상 **물리인자(해조류, 수온, 염분) 계절별 모니터링 + KODC자료 분석**
- ADCP 저층 계류 장기 모니터링
- **제주 주변 해류 특성 장기 변화 평가**
- 기상 이벤트 시 해양 반응 분석



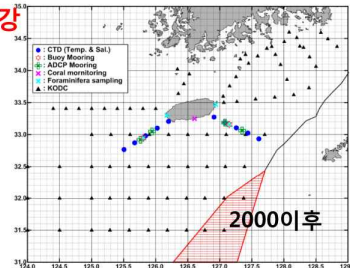
• 기대성과 (정기적인 장기 관측자료 기반)

- 장기적인 해류의 계절 및 연변화 분석 통한 기후변화 양상 평가
- 기후변화에 따른 황해 저층수 확장특성 연변화
- 장기 성층 및 혼합 특성 관련 물리요소 변화 평가

화학분야 - 이산화탄소 관련 해양환경 모니터링

• 연구 내용

- 제주도 남동부(대마난류 영향역)와 남서부(장강 영향역)에 2개 정기관측선 선정
- 매월 이산화탄소 관련 해양환경 모니터링
- 조사항목: 수온, 염분, 이산화탄소 분압(표층해수, 대기), 용존무기탄소, 총알칼리도, pH, 영양염, 엽록소 등
- 부이 계류 정점에 이산화탄소 센서 계류



• 기대성과 (정기적인 장기 관측자료 기반)

- 해양-대기 이산화탄소 교환량의 계절 변동성과 연간 증가량 파악
- 이산화탄소 교환량 변동을 일으키는 주요 수괴(해류) 파악 및 수괴(해류)별 기여도 평가
- 수온증가에 따른 이산화탄소 교환량 변동 파악
- 해양산성화 현황 및 변화 추세 파악

지질 분야 - 기후변화 및 해양환경 추적연구

• 연구목표

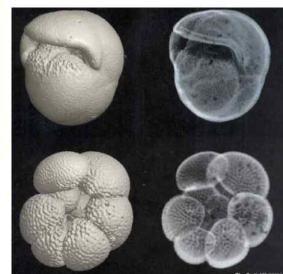
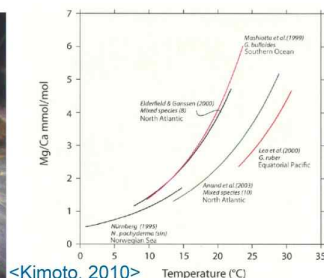
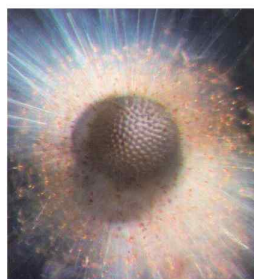
- 해양생물을 이용한 제주도 주변 기후변화 및 해양환경 추적

• 연구내용

- 천해 퇴적층 또는 현생 유공충의 Mg/Ca를 이용한 기후 및 해양환경 복원 연구

• 기대성과

- 제주 연안역 뿐만 아니라 한반도 주변 수온의 복원 가능



각 분야별 연구내용

- 국제교육훈련(Global Education and Training)



국제적 해양과학 활동 전개 필요성 대두

- **우리나라의 국제사회 내 위상강화에 따른 역할 요구 증가**
 - 한국은 세계경제에 중요한 비중 차지
 - 국제사회에서 이에 상응하여 한국의 역할에 대한 요구 증대
- **선진국의 개도국 지원 프로그램 수행의 전례**
 - 선진국들은 해양바이오산업의 중요성과 기후변화 예측 및 해양환경 보존의 중요성을 인식하고 중요한 위치에 연구·훈련센터를 설립
 - 자국을 위한 연구는 물론 개도국에 대한 기술의 이전, 그와 관련된 교육훈련 등 자국의 위상에 맞는 역할을 수행하고 있음
- **우리나라 위상에 상응하는 역할 수행의 센터 보유 필요**
 - 우리나라도 해양바이오산업, 기후변화 예측 및 해양환경의 보전연구와 개도국 지원 사업 등을 위해 위상에 맞는 해양과학 연구·지원센터의 설립이 필요함



타당성 분석

- 세계 역사상 수원국에서 공여국으로 전환된 최초의 국가
 - OECD DAC 가입(2010)
 - 대외원조의 대표적 성공사례이며, 개도국이 가장 선호하는 발전모델
- 한국형 ODA로 선진국과 차별화되는 개발 경험 원조 추진



타당성 분석

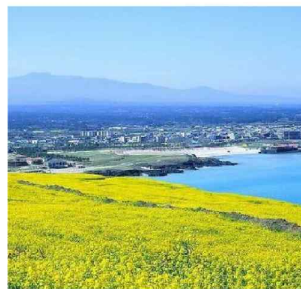
- 국제개발협력 선진화 방안'(관계부처합동'10.10)
 - ODA 8.2억불(GNI 대비 0.1%) -> 2015년까지 2.5배로 확대 예정
- KOICA는 1991년 이후 167개국 36,000여명에게 연수 시행
- 국가브랜드 사업으로 '경제발전 경험공유사업' 시행





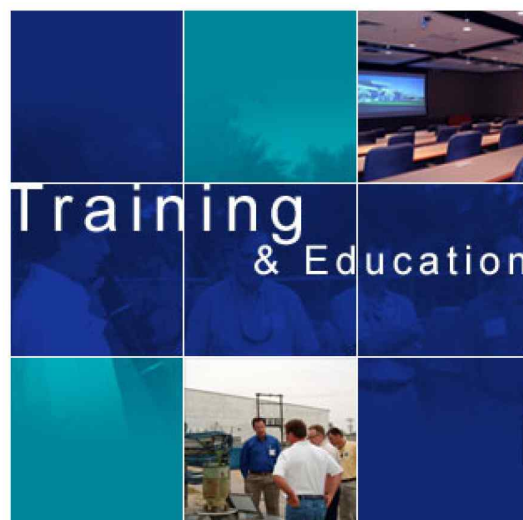
타당성 분석

- **제주도가 원하는 것**
 - 국제화 + 자연환경보전 + 관광산업진흥 + 첨단기업 유치
- **한국해양과학기술원이 원하는 것**
 - 기술 경험 원조 + 교육 훈련 + 환경 생태 + 네트워크



국제교육훈련의 비전

- **해양과학기술 분야의 국제적 역량강화를 주도하는 환태평양 네트워크의 허브**





국제교육훈련의 전략



국제교육훈련의 분야

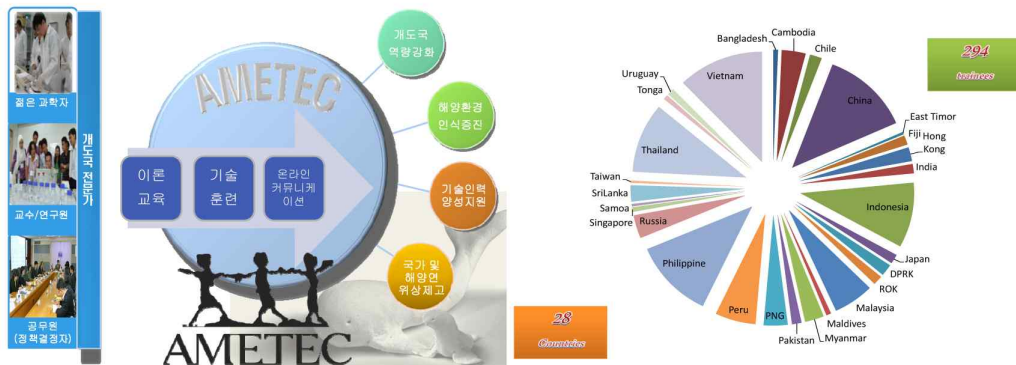
1. 해양환경모니터링 (Marine environmental monitoring)
2. 지구기후변화 (Climate change)
3. 수산자원관리 (Fisheries management)
4. 해양보전 (Marine conservation)
5. 연안통합관리 (Integrated coastal management)
6. 해양자료 정도관리 (QA/QC for oceanographic data)
7. 해양환경교육 (Marine environmental education)



국제교육훈련의 추진전략

• AMETEC의 기능을 제주센터로 이전

- 94년부터 2010년까지 20회의 교육훈련을 통해 28개국 294명 연수
- 미량분석기술, 정도관리, 해양환경보전기술 등에 국한되었던 교육훈련분야를 7개 분야로 확대 발전



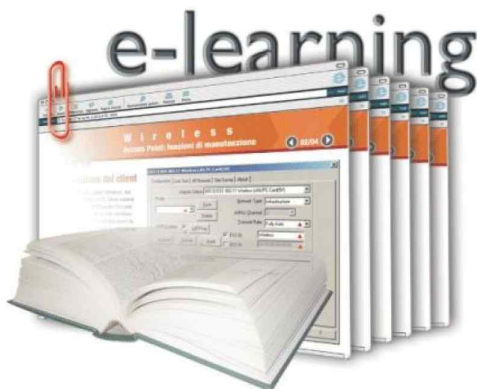
국제교육훈련의 추진전략

- 국제기구 프로그램에서 사용하는 다양한 역량강화 방법 적용
(예시) 지역별로 거점 기관에 집중적으로 역량강화후 주변국 전파
(예시) 개별국 연수를 통한 맞춤형, 문제해결 방식의 교육 훈련
(예시) 장비선정 -장비구입 예산지원 - 사용방법 훈련 - 운영비용 지원
- 국내외 연구 및 기술 경쟁력이 있는 연구기관과 대학을 활용하여 교육 훈련 실시
 - Area of Excellence
- 국제기구의 역량강화 프로그램과 연계하여 시너지 창출
- 선진국의 저명한 은퇴 과학자를 브레인풀로 활용



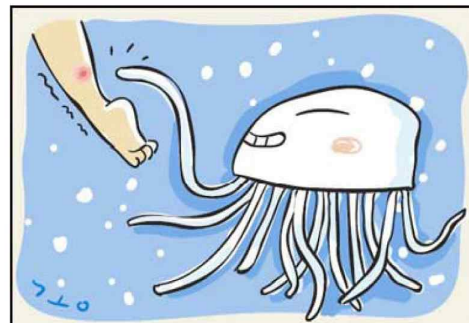
국제교육훈련의 추진전략

- 이-러닝 (e-Learning)과 오프라인 현장 기술 교육훈련을 병행
 - 사전교육과 지속적인 사후 교육 및 평가에 이러닝 활용
 - 실무기술훈련은 오프라인 교육으로 집중적으로 시행



국제교육훈련의 추진전략

- 제주대학교와 외국인 학생 학위과정 연계
- 지역사회와의 당면문제 해결을 위한 인식증진 및 교육훈련 실시
 - 컨설팅, 기술지도, 정책 수립 및 제도개선 지원
 - 공무원교육, 해양환경교육, 과학영재교육, 교사교육, Scientific Diving...



*Feel the Ocean,
Fill the Future*

감사합니다



2013년 제주발전연구원 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

□ 설립 목적 및 연혁

설립 목적

제주특별자치도의 사회·경제·산업 발전, 환경·문화 보전, 지방행정과 관련된 제도 개선 등 제반과제에 대한 전문적·체계적인 조사·연구활동을 통하여 도민의 삶의 질 향상에 기여함.

설립 근거

- 지방자치단체출연연구원의 설립 및 운영에 관한 법률
- 제주발전연구원 설립 및 운영 조례

연혁

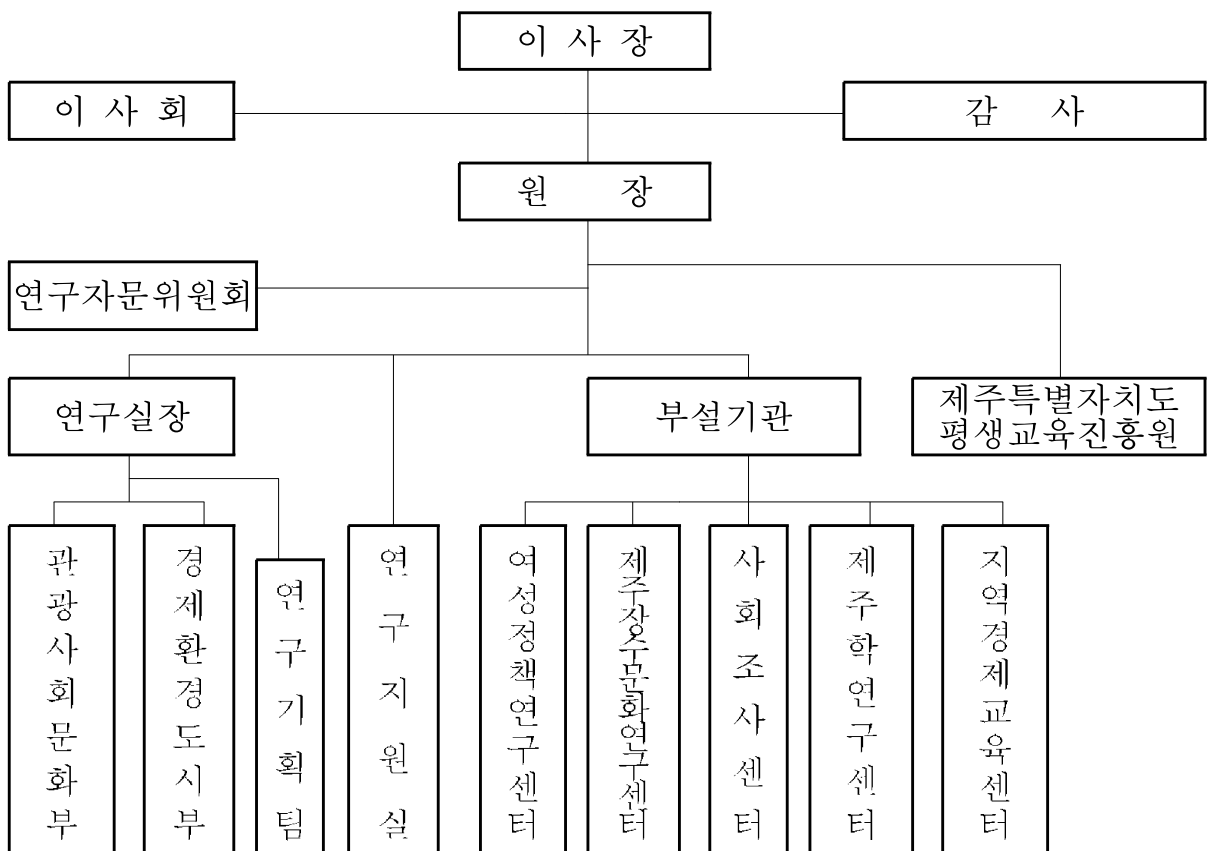
- '96. 10. 31 : 제주발전연구원 설치 및 육성조례 제정
- '97. 03. 19 : 제주발전연구원 재단법인 설립 허가(행정안전부)
- '97. 05. 07 : 개원(사무실 : 제주은행 신제주지점 3층)
- '00. 01. 12 : 지방자치단체출연연구원의 설립 및 운영에 관한 법률 제정
- '06. 08. 03 : 사무실 이전(제주지역경제혁신센터)
- '06. 11. 29 : 제주발전연구원 설립 및 운영조례 제정
 - ※ 제주발전연구원 설치 및 육성조례 폐지
- '10. 08. 23 : 제7대 양영오 원장 취임
- '12. 05. 15 : 현재 청사로 이전(구. 농산물품질관리원)
- '13. 08. 01 : 제8대 공영민 원장 취임

주요 사업

- 지역개발을 위한 단기 및 중·장기 정책 개발
- 지역현안, 지역경제 환경문제에 대한 전문적·체계적 조사 연구
- 관광진흥, 농·수·축산업과 중소기업 육성에 관한 연구
- 문화·역사·교육·복지·도민의식·사회발전 등에 관한 정책 개발
- 각종 정보수집·관리 및 국내외 연구기관과의 교류협력과 국제 비교·연구

기구 및 인력 현황

기 구



인 력

(2013. 9. 30 현재)

구분	계	원장	연구직				행정직					정보 사서직	가능직
			소계	선임연구위원	연구위원	책임연구원	소계	1급	2급	3급	4~6급	4~6급	4~6급
정원	26	1	18	3	6	9	7	1	1	1	2	1	1
현원	24	1	17	3	6	8	6	1	1	0	2	1	1
결원	△1		△1			△1				△1	1		

※ 정원외 계약직 : 8명(전문연구원 6명, 행정사무원 2명)

※ 파견 : 4명(도정연구관)

※ 평생교육진흥원 : 5명(사무국장 1명(도에서 파견), 팀장 2명, 팀원 2명)

※ 전문경력초빙인사 : 2명(한국연구재단)

II 주요 사업 및 연구분야

2013년 연구원 운영 목표와 핵심과제

비전	행복제주를 선도하는 정책연구의 허브
-----------	----------------------------

연구목표	튼튼제주 실현을 위한 핵심 정책연구 강화
-------------	-------------------------------

핵심과제	주요 추진전략
현안과제에 대한 차별적 대응 및 중장기 미래 설계	○ 새정부의 정책기조 예측·분석을 통한 해법과 대안 제시 ○ 대내·외적 여건변화에 대응한 핵심연구 강화 ○ 중장기 비전 수립 및 대응 연구 비중 확대
수요자 중심의 창의적 · 실용적 · 미래지 향적 고품질 정책개발	○ 민생문제 해결을 위한 액션 플랜(Action Plan) 구상 ○ 제주지역 주요 의제 발굴과 현안에 대한 신속한 대응 ○ 창의적 · 실용적 연구결과 창출 · 공유 · 확산 강화
정책연구 허브기능 및 네트워크 강화	○ 부속기관 운영 내실화를 통한 정책 허브기능 강화 ○ 국내·외 연구기관과의 연구 교류·협력 활성화
창조적 조직문화 형성과 경영의 지속적 효율화	○ 창조·학습·협력 중심의 조직문화 개선 ○ 연구협력 시스템 강화 및 경영 효율화의 지속 추진

핵심과제

1. 현안과제에 대한 차별적 대응 및 중장기 미래 설계

☐ 추진방향

- 새정부 정책기조에 부합하는 제주의 정책논리 개발
- 대내외적 여건 변화에 대응한 핵심연구 강화
- 중장기 비전 수립 및 대응 연구 비중 확대

☐ 추진실적

○ 새정부의 정책기조 예측·분석을 통한 해법과 대안 제시

- 새정부 출범 이전 중앙정부 정책기조와 핵심정책 등과 관련하여 제주지역의 선제적 대응을 위한 정책세미나 개최(2013. 1. 18)
- JDI 포커스 발간 : 새정부 출범에 따른 제주의 현안과 대응 과제(1. 31)
- 도 기획실과 협력하여 새정부 국정과제와 연계한 제주지역 정책과제 발굴
- 사회복지, 창조경제 등 새정부 출범에 따른 분야별 제주 대응방안 제시
- 제주발전포럼 봄호(2013. 4) 발간 : 관광, 지역산업, 사회복지, 안전 등의 주요 분야별 전략과제 제시

○ 대내외적 여건변화에 대응한 핵심연구 강화

- '2020년 세계환경수도 제주 비전' 실현을 위한 연구수행
- 세계환경수도 조성 로드맵 연구(2013. 2), 세계환경수도 평가 및 인증시스템 구축 연구수행(2014. 4 완료)
- FTA T/F팀 운영을 통해 한·중 FTA 등 대내·외적 변화의 지속적 모니터링
- 한·미 FTA 발효 후 수입오렌지가 감귤가격에 미치는 영향분석 연구 진행(2013. 11 완료)

- 관광객 1천만 시대 제주관광 발전전략 제시
- 제주특별자치도 관광개발계획 수립연구 진행(2013. 12월 종료), 중국의 여행법 시행과 제주의 대응전략, 관광환경 변화에 따른 일본인 관광객 유치전략 연구, 투자진흥지구 운영효과와 개선방안 연구 수행,

○ 중장기 비전 수립 및 대응 연구 비중 확대

- 분야별 장기비전 과제 수행 : 제주특별자치도 관광개발계획 수립연구 진행 (2013. 12월 종료), 한라산 국립공원 보전관리 계획(2014. 4월 종료)
- 고령화사회, 기후변화, 미래 핵심산업 등 중장기 핵심과제 발굴·연구
 - 고령사회에 대비한 노인 공공의료서비스 구축방안, 제주지역 기후변화적응 연구기관 네트워크 구축, 고부가가치 제조업 육성 연구 등 수행
- 국내·외 연구협약기관의 인적 풀을 활용하여 심도있는 연구 수행
 - 시도연구원 공동연구과제인 ‘지역상생 및 연구포럼’ 수행, 한국환경정책평가 연구원과 공동으로 생물자원에 대한 이익공유 실행을 위한 지역모델개발 연구 진행

2. 수요자 중심의 창의적·실용적·미래지향적 고품질 정책개발

□ 추진방향

- 민생문제 해결을 위한 액션플랜을 수립하고 해결방안 강구
- 제주 미래를 선도하는 의제발굴과 현안에 대한 신속한 대응
- 창의적 · 실용적 연구결과 창출 · 공유 · 확산 강화

□ 추진실적

○ 민생문제 해결을 위한 액션 플랜(Action Plan) 구상

- 새정부 출범에 따른 민생정책 방향과 제주지역 민생시책을 개발·모색하기 위한 세미나 개최(2013. 1)
- 제주도민 행복 민생시책의 비전과 전략연구 수행(한국지방자치경영연구소 위탁 수행)

○ 제주지역 주요 의제 발굴과 현안에 대한 신속한 대응

- 미래의제 발굴과 전략 방향 모색을 위한 제주포럼 및 제주미래포럼 개최, 제주발전포럼 기획 특집 발간
 - 제8회 제주포럼 세션 참여 : 국가미래전략과 제주의 역할(2013. 5)
 - 제16회 제주미래포럼 개최 : 새정부 정책방향과 제주의 대응전략(2013. 1)
 - 제주발전포럼 봄호 및 여름호 발간 : 국민행복, 희망의 시대와 제주 역할(2013. 1). 민선 5기 제주도정 3년의 성과와 과제(2013. 7)
- 현안과 미래과제 해결을 위한 JDI Focus · Brief의 발표
 - 원고-엔저에 따른 제주의 영향과 대응방안, 중국의 여행법 시행과 제주의 대응전략 등 8건 발표
- 기획도서 발간 : 섬관광의 현재와 미래발전전략 발간(2013. 6)

○ 창의적 · 실용적 연구결과 창출 · 공유 · 확산 강화

- 2013년 상반기 연구과제 최종보고회 개최 및 전문가 외부평가 실시
 - 기본/정책과제 : 제주혁신도시와 연계한 서귀포 발전방안 등 15개 과제
 - 외부공모과제 : 제주지역 노인인권 실태와 증진방안 등 8개 과제
- 2012년 연구과제에 대한 연구성과발표회 개최(2013. 1)
- 도민 중심의 연구결과물 공유 · 활용 및 홍보체계 강화
 - 온/오프라인을 통한 연구결과물 및 세미나 소식 홍보 : 수시
 - 홈페이지를 통한 국내정책동향 등 제공 : 매일

3. 정책연구 허브기능 및 네트워크 강화

□ 추진방향

- 수요자 중심형의 부설기관 운영 내실화를 통한 정책 허브기능 강화
- 국내·외 연구기관과의 성과창출 중심의 연구 교류·협력 활성화

□ 추진실적

○ 연구원 부설기관의 정책 허브 기능 강화

- 제주학 연구센터 : 제주학 아카이브 구축 및 제주어 보전을 위한 중점연구 수행
 - 제주학 아카이브시스템 구축 운영, 제주어 표기법 표준안 마련, 제주학총서 발간(제주통사, 2013. 6)
- 제주장수문화연구센터 : 장수문화포럼 및 글로벌 네트워크 사업 강화
 - 제2회 제주장수문화포럼(2013. 6), 제3회 제주장수문화포럼(2013. 9), 미국 버지니아텍대학교 MOU 체결(2013. 6)
- 여성정책연구센터 : 여성의제 발굴 및 성별영향분석센터 컨설팅 강화
 - 여성친화도시확산 세미나 개최(2013. 7), 조례 컨설팅(49건), 성인지예산 컨설팅(193건), 성별영향분석 포럼 개최(2013. 8) 관련교육 3회 실시
- 사회조사센터 : 도민 삶의 질 향상과 안전의식 등 도민의식조사 수행
 - 주민참여예산제 설문조사(2013. 1), 제주도민 안전의식 설문조사(2013. 7) 실시
- 지역경제교육센터 : 학생·일반인 대상 특성화 교육 확대 및 취약계층 대상 경제교육 강화
 - 하계 초등교원 직무연수(2013. 8), 어린이 경제캠프(201. 7), 미혼모 대상 경제교육(2013. 9) 등 실시
- 지역사회서비스지원단 : 지역특성에 맞는 사회서비스를 발굴·기획
 - 제공기관 교육실시 2회(2013. 6, 9), 사회서비스 포럼 개최(2013. 8)

○ 국내·외 연구기관과의 연구 교류·협력 활성화

- 전국 시도연구원, 한·일해협권 연구기관협의회, 제주지역 연구기관, 대학 등과의 공동 연구협력 강화
 - 전국 시도연구원 공동연구 수행 : 지역격차 인식과 지역상생방안 등 3건 수행 중
 - 한·일 해협권 연구기관 협의회 : 총회 및 지속가능한 환경도시 연구보고회 (일본 키타큐슈시, 2013. 9. 30 ~ 10. 1)
- 중국 사회과학원, 농촌경제연구원 등 기존 국내·외 연구협정체결기관과의 공동연구와 정책 간담회 추진 강화
 - 중국사회과학원 공동학술세미나 개최 : 시진핑 시대의 한중관계와 제주의 대중국 대응전략(중국 베이징, 2013. 8)
 - 한국환경정책평가연구원 공동연구 : 생물자원에 대한 접근과 이익공유 실행을 위한 지역모델 연구 등 2건 수행 중
 - 농촌경제연구원과의 공동연구 수행 : 지역별 농산물 유통개선 사례와 정책방안, 지역행복생활권 구현을 위한 연계협력 실태와 과제(수행 예정)

4. 창조적 조직문화 형성과 경영의 지속적 효율화

□ 추진방향

- 창조적 조직문화 형성과 연구원간, 부서내·부서간 협업연구 강화
- 혁신적 아이디어 도출, 창의적 사고 함양을 위한 학습시스템 강화
- 성과중심의 인사관리 강화 및 재정의 투명성·건전성 확보

□ 추진실적

○ 열린 조직문화 형성과 융합·협업연구 강화

- 연구원간, 부서내·부서간 협업연구를 통해 협력적 조직문화 정착
 - 현안과제 및 수탁과제 수행시 부서내·부서간 공동연구진 참여 강화
 - 전략기획 T/F팀, FTA T/F팀 운영을 통한 부서간 전략적 융합연구 추진
- 연구원 지식공유·확산 등의 지식관리시스템 구축
 - 일일 정책동향 제공 : 연구기획팀의 국내외 정책동향 및 주요 연구기관 연구결과 모니터링 및 전연구원들에게 정보 제공
- 국내외 연구기관 연구원간 융합 공동연구 장려
 - 전국 시도연구원, 한국농촌경제연구원, 한국정책평가연구원, 중국 사회과학원 등과의 공동연구 수행 및 학술교류 시행

○ 창의적 역량제고를 위한 학습시스템 강화

- 명인·장인 등 신지식인과의 만남과 대화를 통한 창조학습 강화
 - 목요콜로키움(매달 1회 개최)을 통한 내부학습시스템 강화
- 열린 토론과 내부학습을 통해 선제적 이슈 발굴과 현안에 적극적 대응
 - 전략기획 T/F팀 운영을 통한 제주지역 선제적 이슈 발굴과 현안에 대한 전략적 대응방안 마련
 - 연구원 내부 워크숍 등을 통해 생산적 아이디어 도출
- 국내외 학술세미나·포럼의 주제 발표와 참석을 위한 교육훈련비 지원

○ 성과중심의 연구원 경영 효율화 지속적 추진

- 성과중심의 객관적·합리적인 평가방법의 지속적 개선
 - 개별 연구성과에 대한 합리성과 객관적인 성과평가지표의 개선
 - 최종평가보고서 평가위원 확대를 통한 연구결과물의 질적 개선 추진
- 효율적·체계적 연구과제 관리를 위한 통합정보시스템 구축 추진
 - 통합정보시스템 구축을 위한 사업자 선정 및 계약체결(2013. 9)
- 재정의 투명성·건전성 확보를 위한 예산 심의시스템 강화 및 기금 확충
 - 기금확보를 위한 중장기 기본방향과 전략 계획안 구상

III

최근 3년 주요성과('11~'13)

구분	기본과제	정책과제	현안과제	공모과제	공동과제	수탁과제	계
2013년	29건	7건	11건	8건	3건	37건 (용역22,협약15)	
2012년	26건	11건	10건	6건	1건	26건 (용역15,협약11)	80건
2011년	31건	7건	12건		1건	43건 (용역28,협약15)	94건

<2013년도>

□ 기본과제 : 29건(완료)

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	관광환경변화에 따른 일본인 관광객 유치전략	2013.1.2~ 2013.6.15	정승훈	완료
2	스토리텔링을 통한 제주관광 활성화 방안	2013.1.2~ 2013.6.15	신동일	완료
3	제주 근대 역사문화시설의 문화자원화 방안 (당초 : 제주근현대 역사문화시설의 문화자원화 방안)	2013.1.2~ 2013.6.15	문순덕	완료
4	고령사회에 대비한 노인 노인보건의료서비스 체계 구축 방안	2013.1.2~ 2013.6.15	고승한	완료
5	제주특별자치도 2030세대 공감시책연구	2013.1.2~ 2013.6.15	강창민	완료
6	제주특별자치도세 세수확충을 위한 제도개선 방안 (당초 : 제주특별자치도 조세특례 활용방안)	2013.6.15 2013.11.15 2013.3.6~ 2013.10.31 (기간변경)	원훈철 (도정연구관)	완료
7	제주지역 농업의 다각화를 위한 6차산업화 방안 (당초 : FTA 대응을 위한 제주 농업의 6차산업화 방안)	2013.1.2~ 2013.6.15	강승진	완료
8	고부가가치 제조업 발굴과 육성 방안	2013.1.2~ 2013.6.15	고태호	완료
9	제주 소상공인 육성 및 통합지원시스템 구축 방안	2013.1.2~ 2013.6.15	고철수	완료
10	제주 읍면지역 오일장 운영 실태와 개선방안	2013.1.2~ 2013.6.15 2013.10.15 (기간변경)	한승철	완료
11	제주지역 월동채소류 수급실태 및 가격안정화 방안 연구	2013.1.2~ 2013.6.15 2013.8.31 (기간변경)	고봉현	완료

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
12	제주형 협동조합 모델 구축과 활성화 방안	2013.6.15~	최영근	완료
		2013.11.15		
		2013..2.26~		
		2013.6.15 (기간변경)		
13	제주혁신도시와 연계한 서귀포 발전방안 연구	2013.1.2~ 2013.6.15	엄상근	완료
14	제주지역 기후변화적응 연구기관 네트워크 구축 방안	2013.1.2~ 2013.6.15	김태윤	완료
15	제주지역 생활폐기물 재활용을 제고 방안 (당초 : 제주지역 관광객의 생활폐기물 발생 원단위 산정에 관한 연구 - 관광숙박시설 중심으로-)	2013.1.2~	강진영	완료
		2013.1.31~ (기간변경)		
		2013.6.15		
16	제주 태양광발전가능지역에 대한 기초조사	2013.4.4~ 2013.10.31	양치석 (도청연구관)	완료
17	해양레저시대를 대비한 제주지역 마리나산업 육성 방안	2013.1.2~	최영근	완료
		2013.6.15		
		2013.11.15 (기간변경)		
18	미래 관광환경 변화와 중장기 관광정책 방향	2013.6.15~ 2013.11.15	정승훈	완료
19	제주문화의 콘텐츠산업화 방안 연구	2013.6.15~ 2013.11.15	문순덕	완료
20	제주지역 베이비붐 세대의 퇴직 후 고용 및 사회참여 활성화 방안 (당초 : 제주지역 베이비붐 세대 은퇴 후 일자리 창출 방안)	2013.6.15~ 2013.11.15	고승한	완료
21	제주지역 다문화가족 자녀 지원 실태와 개선방안	2013.6.15~ 2013.11.15	정영태	완료
22	제주특별자치도 세외수입 확충방안	2013.6.15~ 2013.11.15	고철수	완료
23	중국인 관광객 유치확대를 위한 중국 현지 홍보마 케팅 전략	2013.4.1~ 2013.11.15	정지형	완료
24	제주지역 신재생에너지 산업의 지역경제 파급효과분석 (당초 : 제주도의 신재생에너지 공급으로 인한 온실 가스 감축 효과 분석)	2013.6.15~ 2013.11.15	김현철	완료
25	고령화시대 제주지역 농촌노동력 확보 방안	2013.6.15~ 2013.11.15	강승진	완료
26	풍력단지 조성과의 연계한 주민소득 증대 방안	2013.6.15~ 2013.11.15	고태호	완료
27	제주 신 서비스산업 육성 및 경쟁력 강화 방안 (당초 : 제주 주요 5대 서비스산업 육성 및 활성화 방안)	2013.6.15~ 2013.11.15	한승철	완료
28	제주시 원도심 도시재생 전략 연구	2013.6.15~ 2013.11.15	엄상근	완료
29	제주지역 약용작물 산업화 방안 연구 (당초 : 제주지역 약용작물·수종의 산업화 방안 연구)	2013.6.15~ 2013.11.15	김태윤	완료

□ 정책과제 : 7건(완료)

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	일·가정 양립을 위한 경력단절여성 재취업 활성화 방안	2013.1.2~ 2013.6.15	정영태	완료
2	제주투자진흥지구 운영 효과와 개선방안 연구	2013.1.2~ 2013.6.15	김현철	완료
3	제주형 친환경 지구단위계획 수립지침 마련 연구	2013.1.2~ 2013.6.15	이성용	완료
4	제주지역 힐링관광 발전방안 연구	2013.6.15~ 2013.11.15	신동일	완료
5	염지하수를 이용한 송어양식의 경제성 분석	2013.6.15~ 2013.11.15	고봉현	완료
6	장기미집행 도시계획시설 활용 방안	2013.6.15~ 2013.11.15	이성용	완료
7	해양폐기물 실태분석 및 관리 방안 (당초 : 도내 발생쓰레기 효율적 처리방안)	2013.6.15~ 2013.11.15	강진영	완료

□ 현안과제 : 11건(완료 8, 추진중 2, 2012년도 계속 : 1건 완료)

○ 완료과제(8건)

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	제주지역 마을단위 공동체 활성화 방안	2013.1.14~ 2013.3.31	강창민	완료
2	2012년 주민참여예산제 운영에 따른 설문조사	2013.1.17~ 2013.2.28	최영근	완료
3	2014년 전국체육대회 경제적 파급효과 분석	2013.2.25~ 2013.7.25	한승철	완료
4	제주특별자치도지사 공약이행 상황평가 분석	2013.3.26~ 2013.7.3	한국메니 페스토실 천본부 (외부공모)	완료
5	제주도민행복 민생시책의 비전과 전략연구	2013.4.8~ 2013.6.14	(사)한국지 방자치경 영연구소 (외부공모)	완료
6	제주특별자치도 행정체제개편위원회 권고안(행정시장 직선제) 도민 의견조사 및 분석	2013.8.30~ 2013.9.4	한라일보 (외부공모)	완료
7	한·미 FTA 발효 후 수입오렌지가 제주감귤가격에 미치는 영향분석	2013.6.1~ 2013.11.15	고봉현	완료
8	제주지역의 관광호텔 등급평가제도 개선방안	2013.7.1~ 2013.11.15	(사)한국레 저관광연 구소장 윤재백 (외부공모)	완료

○ 추진과제(2건)

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	제주지역 어촌소득 증대를 위한 낚시관광 활성화 방안	2013.10.1~ 2013.12.30	(사)한국레저관광연구 연구소장 윤재백 (외부공모)	
2	제주교통방송국 설립 타당성 연구	2013.11.4~ 2013.12.30	엄상근	

○ 계속과제(2012년도 계속과제 : 1건 완료)

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	제주국제안전도시 재난안전종합체험센터 건립 기본 구상	2012.10.15~ 2013.4.30	이성용	완료

□ 공모과제 : 8건(완료)

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	제주도 문화자원의 종합적 스토리텔링화 방안	2013.3.5~ 2013.9.1	인하대 김영순	완료
2	제주지역의 복지재정 수급전망과 건전화 방안	2013.3.5~ 2013.9.1	제주대 민기	완료
3	제주지역의 노인인권 실태와 증진 방안	2013.3.5~ 2013.9.1	한라대 홍연숙	완료
4	제주지역 저소득 한부모가족 실태와 지원방안	2013.3.5~ 2013.9.1	제주대 김성욱	완료
5	태풍, 기후변화에 따른 제주지역 농수산물 재해보험 확대 방안	2013.3.5~ 2013.9.1	제주대 강영훈	완료
6	올레길·숲길·둘레길 등 생태·문화탐방길 적정수요 분석	2013.3.5~ 2013.9.1	제주미 래비전 연구원	완료
7	중국의 해외투자 동향과 투자유치 확대방안	2013.3.5~ 2013.9.1	제주대 김여선	완료
8	제주국제자유도시 정주환경 개선을 위한 제주지역 주택시장 분석과 정책제언	2013.3.5~ 2013.7.3	제주대 정수연	완료

□ 공동과제 : 3건(추진중)

연번	과제명	기간	연구원	비고
1	주민체감형 지역격차 인식과 지역상생 발전방안	2013.5.1~ 2013.12.31	고승한	
2	사회복지재정 현황 및 제도 개선방안	2013.5.1~ 2013.12.31	강창민	
3	지역발전 측면에서 지역행복생활권 육성방안	2013.5.1~ 2013.12.31	엄상근	

□ 수탁과제 : 22건(신규 18건, 계속 4건)

○ 2013년도 신규과제 : 18건(완료 8건, 추진중 10건)

연번	과제명	기간	계약액 (천원)	발주처	비고
	합 계	18건	746,495		
1	글로벌 제주브랜드 마케팅 전략 수립 연구용역	2013.03.26 ~2013.12.6	138,000	한국아이비엠	
2	제주특별자치도 행정체제 대안별 권한 및 기능강화방안 연구용역	2013.3.29 ~2013.7.26	18,000	제주특별자치도 자치행정과	완료
3	육상풍력단지 조성을 위한 사전 타당성조사	2013.4.2 ~2013.8.2	40,000	제주에너지공사	완료
4	제주특별자치도 관광개발계획 수립용역	2013.4.17 ~2013.11.21	90,000	제주특별자치도 국제자유도시과	
5	생물자원에 대한 접근과 이익공유 실행을 위한 지역모델	2013.5.10 ~2013.12.9	30,000	한국환경정책 평가연구원	
6	중국어교육도시 조성을 위한 사업 수요조사 용역	2013.6.27 ~2014.1.31	90,000	제주특별자치도 투자유치과	
7	한라산국립공원 보전관리계획 연구용역	2013.6.28 ~2014.2.15	69,400	한라산국립공원 관리사무소	
8	2013 제주도민 안전의식 설문조사	2013.7.18 ~2013.8.17	5,500	제주특별자치도 소방방제본부	완료
9	서귀포의료원 조직·인력 진단용역	2013.7.24 ~2013.9.30	29,000	서귀포의료원	완료
10	제주지역 제조업 발굴 및 지역 조직 설립 타당성 조사연구	2013.7.25 ~2013.10.24	44,100	한국생산기술 연구원	완료
11	2013 제주도민 문화의식 조사	2013.8.1 ~2013.10.29	13,500	제주문화예술 재단	완료
12	제주특별자치도개발공사 조직인력 진단용역	2013.8.13 ~2013.10.17	27,000	제주특별자치도 개발공사	완료
13	남원읍 태흥2리 소금밭 자원화 방안 용역	2013.8.13 ~2014.2.13	17,995	남원읍	

연번	과제명	기간	계약액 (천원)	발주처	비고
14	제주시 시민복지타운 내 공공청사 (시청) 예정부지 활용에 관한 연구 용역	2013.8.7 ~2013.12.12	11,000	제주특별자치도 도시디자인단	
15	제주특별자치도 지역균형발전기본 계획 수립 연구용역	2013.8.12 ~2014.1.12	54,000	제주특별자치도 정책기획관실	
16	제주지역 농산물 유통개선 사례와 정책방안	2013.9.27 ~2013.12.11	30,000	한국농촌경제 연구원	
17	제주특별자치도 지역생활권 연계협력 추진방안 - 실태와 평가, 사례발굴	2013.9.27 ~2013.12.11	30,000	한국농촌경제 연구원	
18	외국인 투자정책 설문조사	2013.10.15 ~2013.11.13	9,000	제주특별자치도 투자유치과	완료

○ 2012년도 계속과제 : 4건(완료)

연번	과제명	기간	계약액 (천원)	발주처	비고
	합 계	13건	132,000		
1	해녀문화유산조사 학술용역	2012.7.24 ~2013.2.25	40,000	제주특별자치도 문화정책과	완료
2	제주특별자치도 지역균형발전지표 개발 및 평가	2012.9.28 ~2013.5.10	44,000	제주광역발전 위원회	완료
3	태홍2리 종합발전계획	2012.11.23 ~2013.7.4	10,000	태홍2리 마을회	완료
4	서귀포 세계감귤엑스포 창설 학술연구용역	2012.9.11 ~2013.1.17	38,000	서귀포시	완료

<2012년도>

□ 기본과제 : 26건

연번	과제명	기간	연구원
1	뱃길관광 활성화를 위한 제주의 대응 방안	2012.6.15~ 2012.11.15	신동일
2	외국인 개별 관광객 유치증진 방안	2012.1.15~ 2012.6.15	정승훈
3	제주지역의 해양관광 활성화방안	2012.6.15~ 2012.11.15	정승훈
4	제주지역 장애인 복지시설 이용실태와 개선방안	2012.6.15~ 2012.11.15	고승한

연번	과 제 명	기 간	연구원
5	제주특별자치도 공공부문 무기계약 근로자 직무역량 강화방안 (당초:제주특별자치도 무기계약직공무원의 직무역량 강화방안)	2012.6.15~ 2012.11.15	강창민
6	제주형 재정사업 자율평가제도 도입방안	2012.1.15~ 2012.6.15	고철수
7	녹색성장 선도기업의 제주 유치 전략	2012.6.15~ 2012.11.15	고철수
8	제주 문화지표 개발과 활용방안	2012.1.15~ 2012.6.15	문순덕
9	스포츠산업 발전을 위한 동계전지훈련팀 유치 방안	2012.1.15~ 2012.6.15	최영근
10	제주특별자치도 성인지예산서 작성을위한 지침서	2012.3.1~ 2012.11.15	정영태
11	지구단위계획 문제점과 개선방안	2012.1.15~ 2012.6.15	이성용
12	조망점 개선을 통한 경관관리 방안	2012.6.15~ 2012.11.15	이성용
13	제주특별자치도 국제보호지역의 효율적 관리방안 연구 - 한라산국립공원의 사례를 중심으로 - (당초:한라산 국립공원의 효율적 관리 방안)	2012.6.15~ 2012.11.15	김태윤
14	제주지역 환경기초시설의 효율적 관리 방안 - 매립장 및 소각장을 중심으로 -	2012.1.15~ 2012.6.15	김태윤
15	제주지역 LNG 상용화의 정책방향과 과제	2012.6.15~ 2012.11.15	김현철
16	제주지역 주요 작물 종자산업 육성 방안	2012.1.15~ 2012.6.15	강승진
17	FTA에 대비한 제주 주요 발작물 대응 방안	2012.6.15~ 2012.11.15	강승진
18	제주지역 산업단지의 운영실태와 개선방안	2012.1.15~ 2012.6.15	고태호
19	제주지역 식품가공산업 구조 분석과 발전방향 (당초 : 제주특별자치도 중소기업 지원정책 효과성 분석)	2012.6.15~ (기간변경) 2012.9.5~ 2012.11.15	고태호
20	제주특별자치도 도시개발사업 실태분석 및 평가 연구	2012.1.15~ 2012.6.15	엄상근
21	제주도의 유네스코창조도시 추진 전략	2012.6.15~ 2012.11.15	엄상근
22	음식물쓰레기 종량제 효율적 운영 방안 연구	2012.1.15~ 2012.6.15	강진영
23	청정자원을 활용한 제주산 화장품의 중국시장 진출방안 (당초 : 청정자원을 활용한 제주산 화장품 對중국 수출 전략)	2012.1.15~ 2012.6.15	정지형
24	중국 온라인시장 동향 및 제주산 가공식품의 중국진출 가능성 연구 (당초 : FTA 추진 전략 분석과 제주의 대응방안)	2012.1.15~ (기간변경) 2012.9.28~ 2012.11.15	정지형
25	항공기 조종사 양성기관 설립 및 유치 방안	2012.2.1~ 2012.10.31	양치석 (도정연구관)
26	제주 이전기업의 파급효과 분석 및 기업유치 활성화 방안	2012.8.10~ 2012.11.15	한승철

□ 정책과제 : 11건

연번	과 제 명	기 간	연구원
1	제주지역 여행업 경쟁력 강화 방안	2012.1.15~ 2012.6.15	신동일
2	자활사업 참여자의 생활행태와 의식변화 연구	2012.1.15~ 2012.6.15	고승한
3	제주특별자치도의회 자치조직 인사권 확보 방안	2012.1.15~ 2012.6.15	강창민
4	제4차 여성정책 중기계획 중간 평가 및 보완계획	2012.6.15~ 2012.11.15	문순덕
5	제주지역 경제활성화를 위한 골프장산업 발전 방안	2012.6.15~ 2012.11.15	최영근
6	도서지역 복지실태 조사 및 복지전달체계 연구	2012.1.15~ 2012.6.15	정영태
7	제주지역 유류가격 안정화 방안 연구	2012.1.15~ 2012.6.15	김현철
8	제주지역 대·중소 유통업의 상생협력에 관한 연구	2012.6.15~ 2012.11.15	고봉현
9	제주지역 마을어장 휴식년제 도입방안	2012.1.15~ 2012.6.15	고봉현
10	제주시 생활폐기물 수거요소 실태분석 및 개선방안 연구	2012.6.15~ 2012.11.15	강진영
11	제주농축산물 수출물류비 소요비용 분석; 제주~부산중심으로 (당초 : 농산물 수출물류비 소요비용 분석 : 제주-부산중심으로)	2012.1.15~ 2012.6.15	한승철

□ 현안과제 : 10건

연번	과 제 명	기 간	연구원
1	베이비붐 세대와 은퇴자 대상 인구유입 방안 (당초:베이비부머와 은퇴자를 위한 인구유입 방안)	2012.3.15~ 2012.9.28 ~2012.10.31 (기간변경)	고승한
2	2013년 제주지역 경제전망 및 2012년 수정전망	2012.5.15~ 2012.12.30	고봉현
3	제주지역 대안학교 설립과 운영을 위한 기초연구	2012.4.17~ 2012.8.31 ~2012.9.30 (기간변경)	홍정순
4	제주형 커뮤니티 비즈니스 중간지원조직 설립 및 운영방안 수립연구	2012.3.27~ 2012.9.27	외부 공모
5	서귀포항의 활성화 및 발전방안 연구	2011.7.23~ 2012.11.15	한승철
6	제주특별자치도 완성을 위한 추진기구 개선에 관한 연구 (당초:제주특별자치도 추진체계 개선에 관한 연구)	2012.7.23~ 2012.11.22	외부 공모

연번	과 제 명	기 간	연구원
7	복지정책에 대한 만족도 및 욕구조사 (당초:복지정책 도민 만족도 및 욕구조사)	2012.8.6~ 2012.11.1	최영근
8	제주국제안전도시 재난안전종합체험센터 타당성조사 및 기본계획	2012.10.15~ 2013.4.30	이성용
9	제주 정착주민에 대한 정주환경 욕구조사	2012.11.8~ 2012.11.30	최영근
10	2012 제주발전연구원(JDI) 고객만족 설문조사	2012.11.22~ 2012.12.31	최영근

□ 공모과제 : 6건

연번	과 제 명	기 간	연구원
1	제주특별자치도 조례에 대한 입법평가제도 도입방안	2012.4.30~ 2012.10.29	외부 공모
2	제주 토종닭 개발과 마케팅 전략 방안 (당초:제주토종닭 고급화전략과 지원화방안)	2012.4.30~ 2012.10.29	외부 공모
3	친환경건축물 인증 기준 및 그린홈 활성화 방안 (당초:친환경건축물 인증제도 도입 및 그린홈 보급 활성화방안)	2012.4.30~ 2012.10.29	외부 공모
4	제주지역 공공시설물 운영 효율화 방안	2012.4.30~ 2012.10.29	외부 공모
5	제주지역의 청소년실태와 지원정책 강화 방안	2012.4.30~ 2012.10.29	외부 공모
6	크루즈관광 진흥특구 도입에 관한 연구	2012.5.1~ 2012.10.30	외부 공모

□ 수탁연구 : 26건(용역 15건, 협약 11건)

○ 용역과제 : 15건

연 번	과 제 명	기 간	계약액 (천원)	발주처	담당 연구원
1	제3차 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획수립용역	2012.1.27~ 2012.10.29	52,700	환경정책과	강진영
2	제주특별자치도 맞춤형 복지서비스 모델 개발연구용역	2012.4.09~ 2012.11.8	43,800	복지 청소년과	정영태
3	제주특별자치도 토양보전기본계획 수립용역	2012.4.16~ 2012.11.15	43,800	환경정책과	강진영
4	하효마을종합발전계획	2012.4.18~ 2012.10.18	10,000	하효마을회	김태윤
5	제주특별자치도 개발공사 조직, 인 력진단 용역	2012.5.10~ 2012.8.8	40,000	제주특별 자치도 개발공사	고철수

연 번	과 제 명	기 간	계약액 (천원)	발주처	담당 연구원
6	서귀포시 지역여성 정책수립을 위한 욕구조사	2012.6.11~ 2012.9.9	10,500	서귀포시 여성가족과	최영근
7	제주특별자치도 행정시 권한 및 기능강화 방안연구	2012.7.18~ 2012.10.15	18,000	자치행정과	강창민
8	해녀문화유산조사 학술용역	2012.7.24~ 2013.2.25	40,000	문화 정책과	문순덕
9	외국인관광 크루즈관광 만족도 조사	2012.8.23~ 2012.11.30	14,000	제주특별 자치도 관광공사	정지형
10	제주특별자치도지역균형발전지표 개발 및 평가	2012.9.5~ 2013.2.20	44,000	도 광역발전 위원회	고태호
11	태홍2리 종합발전계획	2012.9.07~ 2013.3.15	10,000	태홍2리 마을회	김태윤
12	서귀포 세계 감귤엑스포 창설 학술 연구용역	2012.9.11~ 2013.1.17	38,000	서귀포시 감귤농정과	강승진
13	제주향토자원(해녀문화)활용 지역경제활성화 연구조사	2012.9.12~ 2012.12.31	20,000	제주해녀항 일운동기념 사업회	좌혜경
14	FTA에 대응한 제주지역 감귤산업 경쟁력 강화방안	2012.9.17~ 2012.11.30	30,000	한국농촌 경제연구원	강승진
15	제주지역 농촌일자리 창출방안	2012.9.17 2012.11.30	30,000	한국농촌 경제연구원	고태호
	합계		444,800		

○ 협약과제 : 11건

연 번	과 제 명	기 간	계약액 (천원)	발주처	담당 연구원
1	2012년도 제주지역 경기종합지수 월별발표	2012.1.1~ 2012.12.31	15,000	경제정책과	고봉현
2	2012년 지역맞춤형전문인력양성사업-2012년 청년고용포럼	2012.4.29~ 2013.2.20	50,000	경제정책과	고승한
3	(국비)2012년 일자리공시제 컨설팅	2012.2.29~ 2012.12.31	20,000	경제정책과	정영태
4	(도비)2012년 일자리공시제 컨설팅	2012.2.29~ 2012.12.31	4,000	경제정책과	정영태
5	2012년도 여성정책연구센터 운영-여성친화도시 조성관련 사업 이행 상황 점검 및 모니터링 사업	2012.5.3~ 2012.12.31	30,000	여성가족 정책과	정영태
6	2012년도 여성정책연구센터 운영-전문인력인적자원 신규발굴 및 DB 자료 업데이트	2012.5.3~ 2012.12.31	10,000	여성가족 정책과	정영태

연 번	과 제 명	기 간	계약액 (천 원)	발주처	담당 연구원
7	2012년도 여성정책연구센터 운영 -2012년 여성발전기금지원사업 컨설팅 평가수행	2012.7.1~ 2012.12.31	20,000	여성가족 정책과	정영태
8	장수이미지 브랜드확산사업 -2012 장수문화포럼 운영	2012.6.25~ 2012.12.31	19,000	노인장애인 복지과	고승한
9	지역성주류화 의제발굴과 차기정부 여성정책 10대과제	2012.11.15~ 2012.12.15	5,000	한국여성 정책연구원	정영태
10	제주특별자치도 국제화 장학재단 발 전방향 등 사업평가	2012.11.1~ 2012.11.30	2,000	인재개발원	신동일
11	2020 세계환경허브 조성 및 세계환 경수도 기본계획 수립	2012.11.19~ 2013.2.18	13,500	wcc 기획 추진단	김태윤
	합계	15건	188,500		

<2011년도>

□ 기본과제 : 31건

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	제주지역 프랜차이즈산업 육성 방안	2011.1.14~ 2011.6.15	한승철	
2	해녀문화의 세계화와 해녀 소득증대 방안	2011.1.13~ 2011.6.15	신동일	
3	고령자 관광객 유치증진방안 (당초 : 제주지역의 고령자 관광객 유치증진 방안)	2011.1.14~ 2011.6.15	정승훈	
4	제주특별자치도 성과관리 제고를 위한 연구	2011.1.15~ 2011.6.15	강창민	
5	효율적 재정운용을 통한 재정 건전화 방안	2011.1.14~ 2011.6.15	고철수	
6	제주지역의 청년인력수급의 불균형 해소 방안	2011.1.31~ 2011.6.30	홍정순	
7	『제주여성사 II : 일제강점기』 발간 사업	2011.1.15~ 2011.6.15 ~2011.7.15 (기간변경)	문순덕	
8	세계자연유산을 연계한 농촌지역 발전방안 연구 -제주 선홍 검은오름지역을 중심으로-	2011.1.13~ 2011.6.15	강승진	
9	제주지역 승용마 육성센터 설립 및 운영방안 연구	2011.1.14~ 2011.6.15	김현철	
10	제주특별자치도 연수원 유치에 따른 지역경제과급 효과 분석	2010.1.14~ 2011.6.15	고태호	
11	호남-제주 해저고속철도가 제주지역에 미치는 영향 분석	2011.1.13~ 2011.6.15	이성용	

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
12	제주시 구도심 상권 활성화 방안 연구	2011.1.15~ 2011.6.15	엄상근	
13	제주 국제 태권도 학교 설립을 위한 기초연구 (당초 : 제주 국제 태권도 학교 설립추진을 위한 전략과 방안)	2011.1.13~ 2011.6.15 ~2011.8.1 (기간변경)	외부 위탁	
14	제주지역 자연환경 자산의 가치 증대를 위한 통합 관리방안 연구	2011.4.1 ~ 2011.9.30	김태윤	
15	국제 자매결연 도시간 교류활성화를 위한 연구	2011.6.15~ 2011.11.15	강창민	
16	제주지역 수출 기업의 전략적 육성방안	2011.7.1~ 2011.11.15	고철수	
17	제주지역의 고령친화도시 조성을 위한 기초연구	2011.6.1~ 2011.11.15	고승한	
18	제주지역의 여성 정치참여 확대 방안 (당초 : 제주지역의 여성정치인 인재양성 방안)	2011.5.1~ 2011.11.15	문순덕	
19	제주지역 귀농·귀촌 실태와 활성화 방안 (당초 : 제주지역 농촌인구 유입 촉진 방안)	2011.5.1~ 2011.11.15	강승진	
20	제주올레를 활용한 주민 주도형 마을 공동체 활성화 방안	2011.6.1~ 2011.11.15	김태윤	
21	미래형 해상운송수단 위그선 시대 대응 전략	2011. 4 ~ 2011.11.15	양치석 (도청연구관)	
22	제주지역 중소기업의 지속성장 전략 연구	2011.2.1~ 2011.11.30	한승철	
23	제주형 프리미엄아울렛 유치 및 운영 방안	2011.4.1~ 2011.11.30	신동일	
24	제주지역의 공연예술 관광상품화를 위한 기초연구	2011.1.14~ 2011.11.30	정승훈	
25	제주지역 녹색금융 연구	2011.4.1~ 2011.11.30	김현철	
26	제주형 커뮤니티 비즈니스 발굴 및 활성화 방안 수 립 연구	2010.1.14~ 2011.11.30	고태호	
27	제주지역 경기예측모형 구축 II	2011.1.13~ 2011.11.30	고봉현	
28	제주국제자유도시 교통인프라 확충 방안	2011.6.1~ 2011.11.30	이성용	
29	제주지역 저류지의 활용방안 연구	2011.1.13~ 2011.11.30	박원배	
30	제주지역 농림수산 자원 중심의 특화 마을 조성 방안	2011.6.15~ 2011.11.15 ~2011.12.30 (기간변경)	엄상근	
31	제주지역 양식장 배출수 관리를 위한 연구	2011.1.13~ 2011.12.31 ~2011.11.30 (기간변경)	강진영	

□ 정책과제 : 7건

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	제주 해양레저 장비산업 육성방안	2011.1.14~ 2011.6.15	최영근	
2	제주 아이사랑플랜 2011~2012 - 제주특별자치도 보 육발전계획- (당초 : 제주특별자치도 중장기 보육발전 계획 2011~2012)	2011.1.13~ 2011.6.15	정영태	
3	한·중 FTA 체결에 따른 제주지역 수산업의 영향과 대응방안	2011.1.13~ 2011.6.15	고봉현	
4	여성친화도시 기본계획 수립	2011.4.15~ 2011.11.15	정영태	
5	제주특별자치도 무인도서의 지속가능한 발전방안 연구 -추자군도와 문화재 지정 도서를 제외한 무인도서를 중심으로-	2010.11.10~ 2011.8.31 ~2011.10.31 (기간변경)	김방훈	
6	골프아카데미(학교) 설치 운영 방안	2011.4.1~ 2011.11.30	최영근	
7	제주지역 특성에 맞는 가축분뇨 적정 관리 로드맵 수립	2011.1.13~ 2011.11.30	강진영	

□ 공동과제 : 1건

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	지하수 인공함양정 이용실태 및 효과분석 연구	2011.1.13~ 2011.11.30	박원배	

□ 현안과제 : 12건

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
1	제주지역 건축물 고도관리 합리화 방안	2011.1.13~ 2011.4.30	이성용	
2	특화된 제주 자동차등록관 도입	2011.2.1~ 2011.6.30 ~2011.8.31 (기간변경)	강창민	
3	제주감귤 가격변동성 분석	2011.5.16~ 2011.8.31	고봉현	
4	제주관광진흥기금의 경제파급효과 분석 및 신규재원 발굴	2011.7.21~ 2011.10.31	신동일	
5	2012년 제주지역 경제전망	2011.4.11~ 2011.12.31	고봉현	
6	제주특별자치도의 자치경찰제 최적화를 위한 법제 개선 방안	2011.6.27~ 2011.10.26 ~2011.12.12 (기간변경)	외부공모	

연번	과 제 명	기 간	연구원	비고
7	제주지역 관광산업의 지역경제파급효과 분석	2011.7.1~ 2011.12.31	고태호	
8	제주특별자치도와 (주)제주항공과의 상생적 협력 방안	2011.10.6~ 2012.2.28	고태호	
9	(가제)제중국 관련 사료집 발간사업	2011.11.24~ 2012.5.20	문순덕	
10	캡티브 보험 산업 제주지역 도입을 위한 기초 연구	2011.12.1~ 2012.5.31	이유영	
11	다국적기업 데이터 센터 제주지역 유치에 위한 기초연구	2011.12.1~ 2012.6.30	이유영	
12	2011 제주발전연구원(JDI) 고객만족 설문조사	2011.11.30~ 2011.12.26	최영근	

□ 수탁연구 : 43건(용역 28건, 협약 15건)

○ 용역과제 : 28건

연번	과 제 명	기 간	계약액 (천원)	발주처	담당 연구원
1	제주도 녹색성장전략 분석	2011.3.2~ 2011.6.30	10,000	한국환경 정책평가원	강진영
2	제주특별자치도 주요정책 및 현안에 대한 도민의견 조사	2011.3.9~ 2011.3.31	7,500	자치행정과	최영근
3	제주고등학교 체제개편 및 발전 방안 연구용역	2011.3.23~ 2011.11.15	19,400	제주고등학교	홍정순
4	제주삼다수 도내 유통구조 개선을 위한 연구용역	2011.3.28~ 2011.5.26	18,000	제주특별자치도 개발공사	고봉현
5	제주혁신도시 교육연수생의 관광 수요전환 프로그램 개발 용역	2011.4.5~ 2012.2.10	43,600	도시계획과	고태호
6	제주특별자치도개발공사 물류 구조 개선 연구 용역	2011.4.28~ 2011.7.11	44,000	개발공사	한승철
7	제주특별자치도 환경보전중기기본계획 수립 용역	2011.5.6~ 2011.12.11	43,800	환경정책과	김태윤 강진영
8	농·임·축·수·식품산업발전계획수립용역	2011.5.17~ 2011.12.22	86,900	친환경농정과	강승진 고철수
9	제주특별자치도 개발공사 조직진단 용역	2011.6.17~ 2011.8.15	28,900	예산담당관	고철수
10	민군복합형 관광미항 주변지역 발전 계획 수립	2011.6.30~ 2011.12.5	169,840	제주해군기지 갈등해소 추진단	엄상근

연 번	과 제 명	기 간	계약액 (천원)	발주처	담당 연구원
11	도정 주요정책 및 현안에 대한 도민의견조사	2011.7.11~ 2011.7.25	8,100	자치행정과	최영근
12	제주특별자치도개발공사 중장기 경영전략 수립	2011.7.22~ 2011.11.18	76,000	개발공사	고철수
13	제주포럼 개최가 지역경제에 미치는 효과 분석	2011.8.5~ 2011.10.11	5,000	제주평화 연구원	고태호
14	제주삼다수 유통 최적화 방안 연구	2011.8.18~ 2011.11.15	90,000	개발공사	고봉현
15	국립 제주국제청소년수련원 건립 기본구상 및 타당성 조사	2011.8.19~ 2011.12.16	65,000	제주특별자치도 교육청	이성용
16	제주특별자치도 기후변화적응대책 세부시행계획 수립 연구용역	2011.8.29~ 2012.4.24	131,300	환경자산 보전과	김태운 강진영
17	외국인 개별 관광객의 중저가 숙박시설 이용 활성화 방안 연구용역	2011.8.29~ 2011.12.28	18,800	제주관광공사	정승훈
18	공무원 인재모형구축 중장기발전방안 수립 용역	2011.9.5~ 2012.1.31	45,000	인재개발원	강창민
19	제주 상수도 역사 발간 용역	2011.9.28~ 2012.12.15	135,000	수자원본부	박원배
20	도정 주요정책 및 현안에 대한 도민의견조사	2011.10.6~ 2011.10.21	8,100	자치행정과	최영근
21	FTA 대응 및 활용방안 연구 용역	2011.10.18~ 2012.2.18	43,900	수출진흥관실	김현철
22	맞춤형 행정구현을 위한 지역별 여론조사	2011.11.18~ 2012.2.23	84,500	자치행정과	최영근
23	제주특별자치도 출산영향평가 지표 개발 연구	2011.11.25~ 2012.10.20	43,800	노인장애인 복지과	정영태
24	2012 WCC 생태 문화관광탐방로 스토리텔링 개발 연구용역	2011.12.9~ 2012.11.15	725,050	WCC추진 기획단	김태운
25	제주특별자치도 읍면별 지역경제개발계획 수립 연구용역	2011.12.16~ 2012.3.15	49,600	경제정책과	고태호
26	제주특별자치도 연안관리지역 계획 수립 용역	2011.12.19~ 2012.12.14	131,000	해양개발과	엄상근
27	도정 주요정책 및 현안에 대한 도민 의견조사	2011.12.29~ 2012.1.12	8,100	자치행정과	최영근
28	부하고 평안한 마을 김녕(金寧)리 미래발전계획	2011.12.30~ 2012.7.30	50,000	김녕리 새마을회	이성용
	합계	28건	2,190,190		

○ 협약과제 : 15건

연 번	과 제 명		기 간	계약액 (천원)	발주처	담당 연구원
1	2011년도 제주지역 경기종합지수 월별발표		2011.1.1~ 2011.12.31	15,000	경 제정 책과	고봉현
2	제주학연구센터 설치 운영		2011.3.18~ 2011.12.31	50,000	문 화정 책과	문순덕
3	제주사랑상품권 도입에 따른 경제적 효과분석		2011.4.1~ 2011.6.30	11,000	경 제정 책과	고태호
4	제주여성 정체성 관련 홍보책자 발간		2011.4.1~ 2011.5.31	15,000	여 성가 족 정 책과	문순덕
5	2011 제주여성 가족 통계연보		2011.4.1~ 2011.12.31	15,000	여 성가 족 정 책과	문순덕
6	2011 제주특별자치도 주요정책에 대한 성별영향 평가		2011.4.1~ 2011.12.31	10,000	여 성가 족정 책	정영태
7	외국인 관광객 200만 달성시 지역경제파급효과 분석		2011.4.11~ 2011.6.30	10,000	관 광정 책과	고태호
8	지역맞춤형 일자리 희망고용 포럼 -제주일자리를 만들어요-		2011.5.1~ 2011.12.30	24,000 (국20,000 도4,000)	고 용노 동부 경 제정 책과	정영태
9	일자리 공시제 컨설팅		2011.5.1~ 2011.12.30	12,000 (국10,000 도2,000)	고 용노 동부 경 제정 책과	정영태
10	지역 맞춤형 일자리 창출(시도내)		2011.6.14~ 2011.8.15	15,000 (국10,000 도5,000)	고 용노 동부 경 제정 책과	정영태
11	장수이미지브랜드 확산사업	1. 제주장수문화 포럼 설치운영	2011.7.12~ 2011.12.31	9,000	노 인 장 애 인 복 지과	고승한
12		2. 제주지역 백세 인 생활실태 조사	2011.7.12~ 2011.12.31	10,000	노 인 장 애 인 복 지과	고승한
13	제주특별자치도 중장기 수출진흥 전략 수립		2011.9.21~ 2012.1.20	40,000	수출진흥관	고철수
14	세계환경수도 조성 '11년도 분야별 세부실천계획추진 평가		2011.12.23~ 2012.2.29	15,000	환 경자 산 보 전과	강진영
15	2011년 저탄소 녹색성장 5개년 계획 추진 평가		2011.12.23~ 2012.2.29	20,000	환 경자 산 보 전과	강진영
	합계		15건	271,000		

□ 기획과제 : 1건

연번	과 제 명	기 간	연구원
1	지역격차 해소를 위한 상생 발전방안 (당초:격차인식과 지역상생)	2012.10.15~ 2012.12.31	강창민

IV

연구결과물 공유 확산

□ 연구기관간의 네트워크 강화 방안

1. ON/OFF LINE를 통한 지식네트워크 구축

□ 연구기관간 연구정보 온라인서비스 구축(ON LINE)

- 디지털·정보화 시대에 걸맞게 연구원에서 생산되는 결과나 지역에 대한 다양한 정보를 연구기관 홈페이지·메일링을 연계·활용함으로써 연구정보의 확산을 강화함

□ 지식네트워크 포럼의 정례화 (OFF LINE)

- 각 연구기관의 주요 성과물을 공유하고, 지역의 미래비전과 현안사항에 대한 창의적 아이디어를 탐색하기 위한 지식네트워크를 설립하고 매년 정례화
- 연구기관 특성이 서로 다른점을 감안하여 모든 참여하는 공동연구는 한계가 있지만, 포럼이 활성화될 경우 기능이 유사한 기관끼리 연구주제를 협의하여 공동연구 수행을 검토

2. 연구기관간 공식/비공식 교류 활성화

□ 제주콜로키움(colloquium) 운영(공식적 교류)

- 워크숍 형태의 다양한 주제에 대해 연구기관 연구원들이 참여하여 개방된 토론의 광장으로 운영함으로써 정책아이디어 발굴이나 토론문화 형성으로 지역사회의 지적역량을 강화하는데 기여할 수 있도록 함

□ 소그룹 연구활동 지원(비공식적 교류)

- 소속이 다른 연구원간 자체 전공분야·관심분야별 Study Group 혹은 학습조직 등을 조직하여 연구자문 및 검토를 수행하기 위한 다양한 활동을 지원함.

2013년 온난화대응농업연구센터 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

□ 연혁

- 1956. 09 중앙축산기술원 제주지원 설립(농림부령 제43호)
- 1994. 12 농촌진흥청 제주농업시험장(대통령령 제14455호)
- 2004. 01 난지농업연구소로 명칭 변경(대통령령 제18212호)
- 2008. 10 원예원 온난화대응농업연구센터 신설(대통령령 제21078호)

□ 임무 (2013.04.01. 개정_국립원예특작과학원 훈령 69호)

- 온난화 대응 원예·특작 영향평가에 관한 시험·연구
- 온난화 대응 원예·특작 생산성 예측기술 개발
- 온난화 대응 원예·특작 병해충 영향평가 및 관리에 관한 시험·연구
- 아열대·열대 유전자원 수집·평가·보존에 및 품종육성·이용에 관한 시험·연구
- 아열대·열대작물의 기후 적응성 평가 및 재배기술에 관한 시험·연구

□ 조직

< 인 력 >

계	연구직			일반직 (행정, 농업 등)	기능직
	소계	연구관	연구사		
23(24)	15(14)	6	9(8)	4(3)	4(7)

* 초과인원 : 기능직 3(사무원 2, 농림원 1), 결원 : 연구사 1, 행정서기 1

<전문연구실 현황>

연구실명	주요 연구내용	인력(명)
작물영향평가연구실	○ 원예작물 기후변화 영향평가, 작물모형 및 작황예측시스템 개발	5
병충해영향평가연구실	○ 기후변화 대응 병충해 영향 평가 및 예측기술개발	4
아열대작물연구실	○ 아열대 작물 유전자원 도입, 보존, 평가 및 활용기술 개발	5/6

※ 국유재산 : 토지면적 251,276m²(건물 26동 12,837)

II 주요 사업 및 연구분야

3대 전략	중점 추진 내용
I. 농업용 미래 상세 전자기후도 활용 및 보급	농업용 미래 상세 전자기후도 시연회 및 적합성 검토 농업용 상세 고해상도 전자기후도 제작 및 보급 1차, 2차 기후도 및 작물 재배지 예측 지도 작성
II. 기후변화 대비 병충해 영향평가 및 피해 예측 기술 개발	기후변화가 나방류 발육 및 참다래 병에 미치는 영향 평가 온도적산 모형이용 배추 주요 해충 예찰 적기 추정 곤충 개체군 모형 등 모형 시뮬레이션 프로그램 팝모델 개발
III. 아열대작물 적응성 평가 및 품종보급	열대/아열대 신소득작물 유전자원 도입, 평가 및 보존 로열티 대응 참다래 품종육성 및 보급 확대

III

최근 3년 주요성과('11~'13)

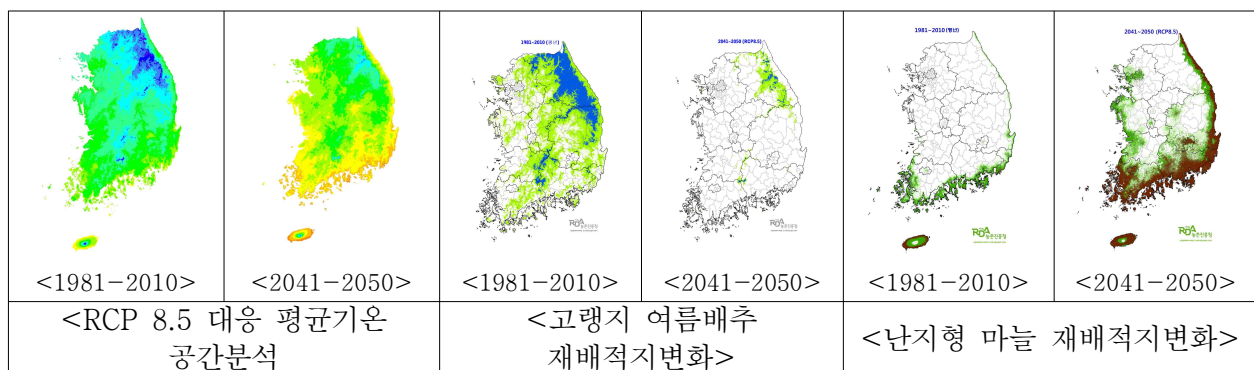
1

기후변화시나리오 대응 농업용 전자기후도 제작 및 작물생산예측

- ◇ 기후변화시나리오에 따라 향후 **100**년간 기온상승과 강수량 증가 예상
 - * RCP8.5 시나리오 : 현재기준 2099년 평균기온 6.0℃, 강수량 20.4% 증가예상
- ◇ 기후변화대응 미래 원예작물 생산변화 예측 체계 필요
 - * 상세농업기후도, 작물별 미래생산 예측지도, 영향평가 기반 등

□ 주요성과(특허 1건, 프로그램등록 1, 정책 5)

- 기후변화시나리오(RCP 4.5, 8.5) 기반 농업용 미래 상세 전자기후도 완성
 - 2011~2099년 월별 10년 평균(기온, 강수량), 우리나라 30m 해상도
- RCP 기반 주요 원예작물 재배지 변동 예측지도 제작(RCP 4.5, 8.5, 2099년까지)
 - 대상작물 : 고랭지배추, 난지형, 한지형 마늘, 감자, 참다래 등 5종
- 작물재배한계지 설정을 위한 극최저기온 및 저온발생일수 예측 프로그램 개발
- 온대과수(사과, 배 등) 휴면, 발아, 만개, 동해위험지대 디지털 분포도 등



기후변화 대응관련 국가 미래 농업연구정책 기반 마련

◇ 아열대 작물 확대로 농가 안정생산을 위한 병해충관리 기술개발 필요

* 열대/아열대 과수면적 : ('01) 30.4 → ('12) 198.1ha

◇ 기후변화대응 병해충 발생예측을 통한 선제적 대응이 필요

* 병해충 발생예측, 해충발생 동태해석을 위한 프로그램 개발 등

□ 주요성과(특허 4건, 프로그램등록 2, 영농 13)

○ 열대/아열대작물 병해충 방제 기반구축

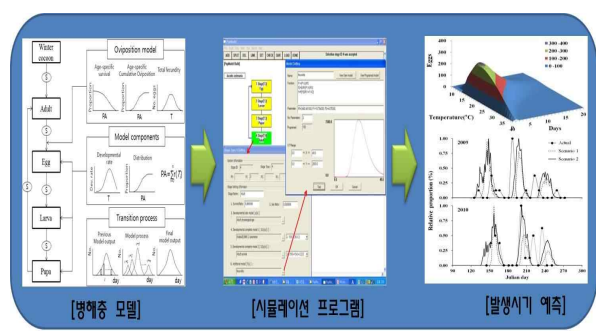
- 병해충 발생종류, 피해증상, 방제방법 등 병해충관리 매뉴얼 작성
- 아보카도 등 과수 병해충 35종, 아티чо크 등 31종

○ 해충발생 모델 스테이지 연결구조 형성 방법 프로그램 개발

- 다양한 연결구조의 스테이지 구성 및 연산 알고리즘 개발



<병해충관리 매뉴얼>



<GIS 공간정보기술 이용 웹기반 병해충 발생/위험 평가시스템 >

기후변화 대응 병해충 발생 예측 및 방제 기반 구축

◇ 기후변화대응 미래 새소득작물 개발 필요

- * 열대/아열대작물 도입 평가, 선발 및 재배기술 개발 등
- * 열대과일 수입량 증가: ('03) 275 → ('08) 347천톤(26% 증)

◇ 유전자원의 자유로운 접근과 이용, 공평한 이익공유(2010.10, 나고야의정서)

- * 자국 유전자원 보호 및 유전자원 이용 신제품 육성 필요

□ 주요성과(품종출원 1건, 특허 1, 정책 1, 영농 19)

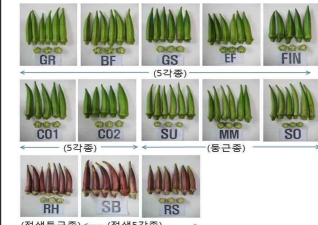
○ 열대/아열대작물 도입 및 환경적응성 평가

- 누계: ('10) 15종 ⇒ ('11) 23 ⇒ ('12) 28(과수 10, 채소 18)

- * 과수 : 망고, 골드키위, 용과, 아보카도, 패션프루트 등
- * 채소 : 쓴오이, 오크라, 인디언시금치, 차요테, 공심채, 울금, 사탕무, 암빈 등

○ 열대/아열대작물 적응평가 및 재배기술 개발

- 고품질 망고 안정생산 및 에너지절감 기술 개발
 - 시설 난방비 절감 : 5,590 → 3,913천원/10a(30% 절감)
- 아열대채소 재배법 확립 : 롱빈, 아티초크, 오크라, 여주 등
- 오크라, 여주 및 아티초크 등 아열대채소 재배확대
 - 재배지 : ('10) 제주 → ('12) 제주, 전남, 경남

			
오크라 유전자원	망고 다공질필름 피복재배	농가 현장연구	아열대채소 요리축제

아열대·열대 미래 식량자원 확보 및 새소득원 창출

◇ 참다래 면적확대 및 우수품종 선호로 로열티 대응 국산품종 육성·보급이 시급

* 재배면적 : ('08) 1,025 ha → ('10) 1,122 → ('11) 1,250

◇ 국내육성 참다래의 고품질 과실 안정생산 기술개발 요구

* 골드키위 맞춤형 재배수형, 결과모지유인, 적정착과량 등

□ 주요성과(특허 1건, 품종출원 3, 기술이전 6, 정책 1, 영농 13)

○ 참다래 신품종 육성 : 품종육성 3, 보호출원 3건

- 10월초 수확용 고당도 골드키위 '골든볼' 등

○ 국내육성 참다래 신품종 고품질 과실 생산 수형 개발

- '제시골드' 일자형 수형개발 : 관행대비 1등급 상품과율 20% 증대

○ 참다래 신품종 보급 확대를 위한 현장평가회 및 품평회 개최

- 지역 : 전국 3개 지역 1회/년, 참석 130명/회, 자료배부 4,000부

○ 국산 참다래 품종 보급 및 국외 로열티수입 위한 접수 제공

- 국내육성 품종 보급확대 : ('10) 100ha → ('11) 150 → ('12) 200(15.4%)

- 중국 로열티 계약에 따른 접수 제공 및 기술지원 : 23,000주, 5ha 포장 조성



<육성품종 : 골든볼>



<일자형 수형 착과>



<참다래
현장평가회>



<중국 현지 포장 조성>

국가 참다래 산업 경쟁력 확보 및 로열티 강국 실현

IV

연구결과물 공유 확산

☐ 연구기관간의 네트워크 강화 방안

- 제주지역 유사 기관간 워크숍 추진 : 년 1회
 - 농업분야, 기상환경분야, 산림분야, 수산분야 등
- 중앙과 지방 기관간 기관방문의 날 행사 실시
- 공동 활용이 가능한 연구결과 공개 및 아이디어 공유

2013년 제주테크노파크 역할과 주요성과

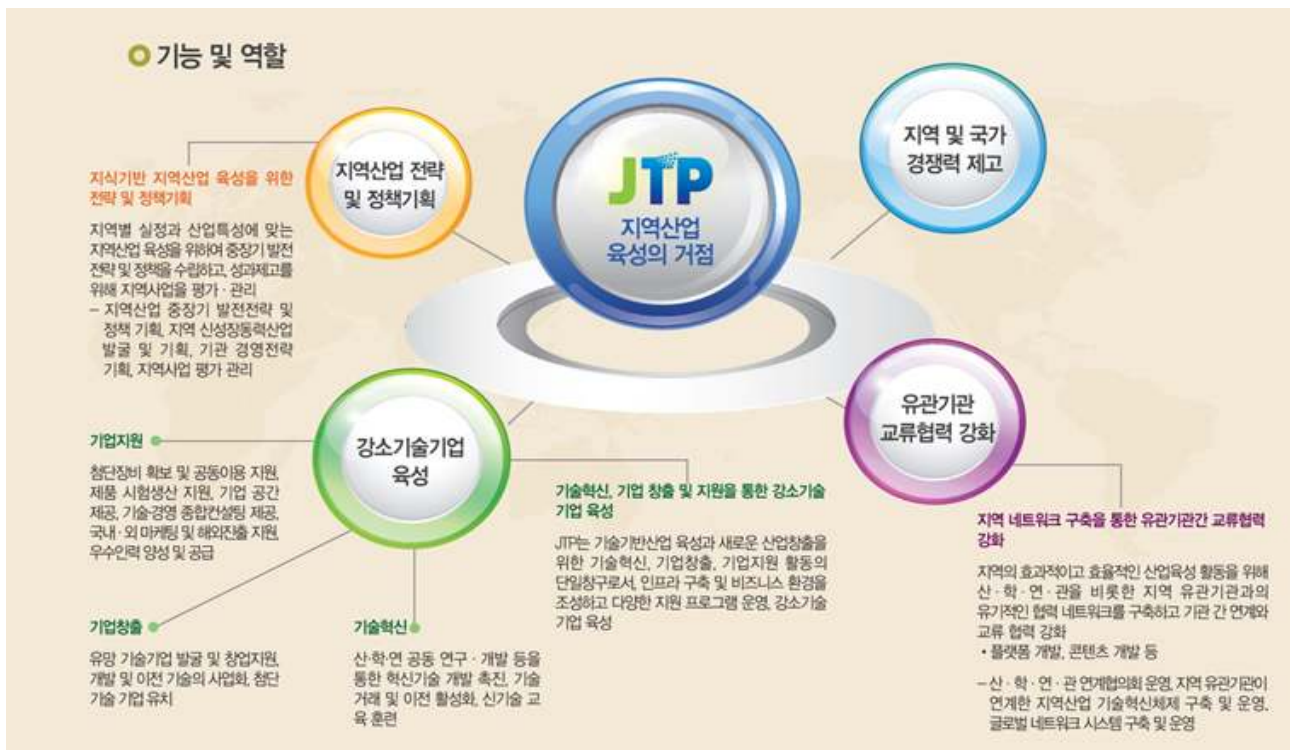
목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

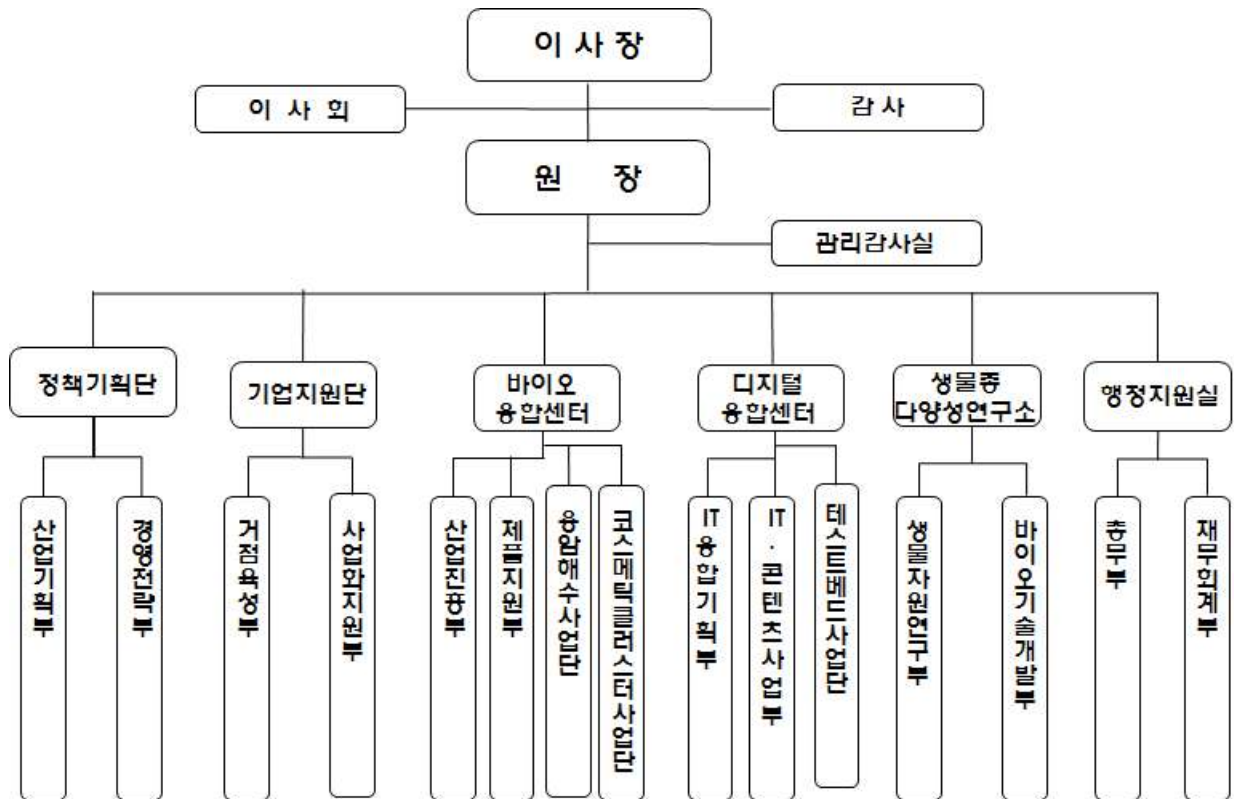
□ 설립목적

- 제주테크노파크는 제주지역 산·학·연·관의 유기적인 협력 체제를 구축하여 지역혁신사업간 연계 조정 등 지역혁신거점기관으로서 지역산업의 기술 고도화와 기술집약적 기업의 창업을 촉진하고 지역경제 활성화와 국가경제 발전에 기여함을 목적
- 산·학·연·관 협력체제 구축을 통한 지역혁신사업 발굴 및 진흥
- 지역혁신사업간 연계 조정 등 지역혁신 거점기관 역할 수행
- 지역경제 활성화 및 국가 경제발전에 기여
- 기술혁신을 통한 지역산업의 경제력 강화

□ 기능



□ 조직 : 직속부서 5, 행정 1



□ 정 · 현원 현황

(‘13. 10월 기준)

구 분	합 계	임 원	정 기 획 단	기 지 원 단	바 이 오 융 합 센터	디 지 털 융 합 센터	생 물 종 다양성 연구소	행 정 지원 실	관 리 감 사 실
현원/ 정원(명)	71/85	1/1	9/12	7/7	19/20	12/17	12/15	8/10	3/3

시설 현황

	부지 면적
	117,503m ²

① 제주벤처마루(제주TP 본부동, 디지털융합센터)



- 위 치 : 제주시 중앙로 217
- 규 모 : 부지면적 3,040m²
건축면적 1,421m²
연 면 적 14,306m²
- 건축규모 : 지하 3층, 지상 10층
- 주요시설 : 교육실, 이노카페, 컨택센터, 1인 창조기업 비즈니스 센터 등
- 장비현황 : 영상, 음향, 전산장비 등

② 바이오융합센터



- 생물자원산업화지원센터
- 위 치 : 제주시 산천단동길 16
- 규 모 : 부지면적 9,387m²(HTS센터 포함)
건축면적 1,456m²
연 면 적 3,814m²
- 건축규모 : 지하 1층, 지상 3층
- 주요시설 : 공용실험실, 추출물은행, 제주화장품 공장 등
- 장비현황 : 분석, 교육훈련, 시제품 제작 및 생산장비 등



- HTS센터
- 위 치 : 제주시 산천단동길 16 생물자원산업화지원센터 내
- 규 모 : 건축면적 505m²
연 면 적 1,870m²
- 건축규모 : 지상 4층
- 주요시설 : 공용실험실, 동물실험실 등



□ 제주바이오산업센터

- 위 치 : 제주시 제주대학로 102 제주대학교 내
- 규 모 : 부지면적 6,612m²
건축면적 4,366m²
연 면 적 7,426m²
- 건축규모 : 지하 1층, 지상 3층
- 주요시설 : GMP식품공장, 음료자동생산공장 등

◎ 생물종다양성연구소



- 위 치 : 서귀포시 남원읍 신례동로 338
- 규 모 : 부지면적 78,815m²
건축면적 2,101m²
연 면 적 4,567m²
- 건축규모 : 지하 1층, 지상 3층
- 주요시설 : 곤충생태관, 유리온실, 자원수집저장고 등
- 장비현황 : 기초, 분석장비 등

◎ 용암해수산업화지원센터



- 위 치 : 제주시 구좌읍 한동로 6길 144
- 규 모 : 부지면적 10,100m²
건축면적 1,529.55m²
연 면 적 1,996.47m²
- 건축규모 : 지상2층(가동), 지상1층(나동)
- 주요시설 : 기업지원동, 시험생산동, 생물소재 생산동

◎ 모바일방송통신융합센터



- 위 치 : 제주시 영평동 침단로 213-4
- 규 모 : 부지면적 9,549m²
건축면적 1,373m²
연 면 적 3,852m²
- 건축규모 : 지하 1층, 지상 3층
- 주요시설 : 테스트베드룸, 쉼드룸, 모니터링실 유럽표준 방송장비 인증센터 등등
- 장비현황 : 모바일 송출장비, 3D촬영장비, Lab-stay 등

□ 비전 및 사업목표



II

주요 사업 및 연구분야

1

제주 지역산업 육성 마스터플랜 수립

1) 2013년 제주특별자치도 지역산업진흥계획 수립 · 추진

- 신지역특화산업육성사업(기술개발, 기술지원, 사업화, 인력양성, 거점기관 지원 등) 114.29억원, 지역특화산업육성사업(지자체연구소, 지역연고사업 등) 28.22억원의 세부사업계획 수립
- ※ 신타산업 : 건강뷰티소재산업, 해양바이오산업, 생명융합지식산업, 문화관광콘텐츠산업

2) 창조산업 정책에 따른 지역산업 육성 종합계획 수립

- 제주 바이오산업 2세대 발전전략 및 로드맵 수립
 - 건강뷰티생물산업 육성 성과분석 및 후속 사업 발굴
- 제주 IT/CT산업 고도화 전략 및 로드맵 수립
 - 디지털콘텐츠산업 육성 성과분석 및 2단계 사업 기획

3) 미래지향형 융복합산업 관련 신규 프로젝트 추진

- 해양 융복합소재 산업화사업 기획 · 유치 (국가 예타사업 추진 중)
 - 해양 소재 활용 친환경, 고강도 섬유소재 개발 및 인프라 구축

【해양 융복합소재 산업화사업 개요】

- 사업기간: 2015~2020(6년)
- 총사업비: 2,914억원 (국비 2,027, 지방비 309, 민자 578) * 제주: 778억원
- 참여지자체: 제주특별자치도(TP), 부산광역시(TP), 전라남도(TP)
- 주요내용: 기술개발(해양자원 순환형 신소재 개발 등) 및 기반구축(해양순환소재 자원화 연구기반)

○ 광역경제권 연계협력사업 추진

- 남해안권(문화관광콘텐츠 분야), 충청권(한의학 및 천연물신약 분야)과의 지역연계협력사업 기획 · 추진

2 산업 클러스터 기반 구축

1) 유럽표준 방송장비 인증지원센터 개관('13. 4)

- 국내 방송수신장비 수출기업의 북유럽 진출을 위한 유럽 방송표준 기술제품의 시험 및 인증 지원
 - 방송통신융합센터에 설치 3층 (면적 316.54m²)
 - 유럽방송표준 인증대행기관인 핀란드 Labwise사와 협약 체결 3년간 (2013~2015) 운영

2) 용암해수산업화지원센터 개관('13. 7)

- 새로운 성장동력인 용암해수를 기반으로 하는 연구개발 및 고부가가치 제품 생산 지원을 위한 인프라
 - 센터 건축 (대지 10,103m², 연면적 2,010m²) 및 장비 54종 65대 구축

3 IT·BT기술을 활용한 향토자원 고부가가치 산업화 촉진

1) 신성장동력산업 육성 원천기술개발

- 기능성 식·의약품 및 헬스케어 지향 기능성 제품 소재 개발
 - 항암, 관절염 완화 소재 개발
 - 비알콜성 및 알콜성 간기능 개선 소재 개발
 - 스키테라피용 제품 및 피부질환 개선 화장품 소재 개발 등
- 한라산 천연물자원 의약소재 개발 원천기술 연구
 - 제주 천연자원 활용 약물성 소재 개발(천식 연구)
 - 약물성 DB 구축을 통한 신약개발 기초 데이터 확립
- 정보통신기술(ICT) 및 문화콘텐츠기술(CT) 활용 응용제품 개발
 - ICT기술을 활용한 재난경보 시스템, 해외진출 기업을 위한 기업 전산회계 (AMnote) 프로그램, 제주도민 및 영세 소상공인을 위한 실시간 할인 스마트폰 앱 구축 등

- CT기술을 활용한 TV방송용 콘텐츠 제작(토종 흑돼지 소재 활용), 제주 올레길 스토리텔링 기반 모바일게임 개발 등

2) 향토자원 고부가가치 상품화

- 향토자원 및 아열대 약초 활용 제품개발
 - 아열대 약초(섬오갈피, 백수오, 석창포 등) 기능성 분석 및 응용제품 개발
 - 해양생물자원(홍해삼, 감태, 모자반 등) 활용 기능성 소재 개발
- 용암해수를 이용한 고부가가치 응용상품 개발
 - 한방음료(곽향, 울금 음료 등) 및 건강기능식품 소재 개발

3) ICT융합을 통한 향토자원 고부가가치화 기술 개발 및 상용화

- 제주 10대 약용작물(식방풍, 우슬, 백출)에 대한 최적 성장모델 기반의 지능형 생장관리 기술 및 시스템 개발
 - u-IT기반 최적 생장 환경 구축 및 LED기반 광원품질 제어기술
- 농업+IT, 수산업+IT 융합기술 활용 제품 상용화
 - (수산업+IT)해상가두리 자동 급이 및 양식장 시설관리 시스템
 - (농업+IT) IT기술을 활용한 밀폐형 무병균 육묘시스템

4 신기술의 사업화 촉진

1) 기술사업화 기반 강화

- 기업 입주시설(IT/BT)의 효율적 운영으로 입주기업 역량강화
 - 기 창업 기업의 입주공간 66실 및 1인 창조기업 3실 33좌석 운영
- 음료생산공장 및 식품가공센터 기능 강화로 식·음료산업 경쟁력 강화
- KOLAS(한국시험인정기구) 활성화로 바이오제품의 품질 고도화 추진
- 용암해수산업화지원센터 개관으로 용암해수의 산업화 기반 확보
- 코스메틱클러스터사업의 성공적 추진으로 제주 향장품산업 육성 기반 강화
- 방송통신융합센터의 기능강화로 글로벌 모바일 방송통신 표준 테스트베드 기지화
- 멀티미디어지원센터 시설·장비 개선을 통한 문화콘텐츠 제작 활성화

2) 기술이전 및 거래기능 강화

- 기술거래 기능 강화로 우수기술 발굴 및 기술거래(기술이전) 확산, 사업화 촉진
 - 지역 유일의 기술거래기관으로 지정(2012. 6)

5

맞춤형 지원을 통한 기업 성장기반 확충

1) 기업 전문인력 양성과정 운영

- 기업 맞춤형 인력양성을 통한 생산성 향상 및 제품개발 능력 제고
 - 품질관리(HACCP), 미생물검사, 분석장비 활용 등 현장기술기반 강화
 - 기업 수요 맞춤형 방문 교육
- 해양·건강뷰티산업 통합 인력양성 과정 운영
 - 해양·건강뷰티 기업의 제품 생산/관리 능력 향상 교육프로그램 운영
 - 해양·건강뷰티 소재 및 제품개발 장비활용 능력 향상 인력양성 운영
 - 해양·건강뷰티산업 CEO 대상 창조경영 및 기술 인적 네트워킹기법 교육

2) 우수인력 취업촉진 프로그램 운영

- 지역 대학생과 기업을 연계한 「희망이음 프로젝트」 추진
- 기업 연계 맞춤형 교육 프로그램 운영
 - 취업 마스터플랜, 기업 맞춤형 전자출판 실무 교육
- 지역 일자리 창출 지원
 - 창업 촉진 프로그램 운영, 기업수요 맞춤형 고용연계(재용장려금, 인턴십, 현장체험교육, 장비활용실습 등) 지원

3) 미래지향형 인재양성 사업 추진

- 초·중·고 학생 대상 과학기술에 대한 이해 및 창의성 함양 교육 프로그램 운영
 - JTP보유 연구·시험분석·생산장비 및 전문인력 활용, 실습프로그램 운영
- 바이오기업 대상 생산 전문기술 교육프로그램 운영(광동제약(주) 공동운영)
 - 제주 건강기능식품의약품상제형 이해 및 신제품개발/마케팅 교육
 - 건강기능식품 시장동향 및 제품개발 교육
 - 제주 액상제형 음료개발 기업의 맞춤형 인력양성 컨설팅 사업운영

4) 생산기술 지원

- 기 구축 생산장비/시설 활용 제품개발 및 시제품생산지원, 장비 활용 서비스지원
 - 식품가공기술개발, 제품 제조공정 및 품질공정 개선
 - 제품생산 및 개발 위한 기업 기술지도 상담
 - 식품제조품목 보고 및 기업제품 생산 지원

5) 지역기업 판로 확대 지원

- 지역 우수기업 제품의 국내외 마케팅 지원
 - 제품/마케팅 기획, 시제품 생산, 품질관리, 시험분석, 품질·규격인증, 브랜드 패키지 및 외국어 카탈로그 제작, 상품디자인, 홈페이지 제작 지원 등
 - 국내외 바이어초청 구매상담회, 전시회 참가 지원
- 향토자원 활용 제품의 글로벌 명품화 지원
 - 맞춤형 컨설팅(경영진단), 제품디자인, 시장조사 등 고부가가치화를 위한 패키지 지원

6) 기업 애로기술 해소 및 시험·분석 지원

- 시험·분석·연구·생산장비 및 시설 활용 지원 확대
 - 연구소, 방송통신융합센터, 화장품 공장, 식품공장 등 JTP보유 시설·장비를 활용한 기술지원 확대
- 시험·생산 애로기술 해소 및 기능성 소재 평가분석(미백, 아토피, 항균, 항산화, 항염) 등 지원

7) 기술경영 컨설팅 및 사업·기술정보제공 기능 강화

- 분야별 전문가그룹(기술경영지원단, 109명) 운영을 통한 기업의 애로해소 지원
 - 재무회계, 법률, 마케팅, 제품기획 등 분야별 컨설팅 전문가 Pool운영
- 사업화지원 종합창구인 「사업지원센터(140.9㎡)」 구축 운영
 - 우수 아이디어 보유자 창업촉진, 신기술 사업화, 경영자문, 사업 및 기술 정보 제공, 기업지원유관기관 연계 지원기능 확대

6 대외 협력기반 확충

1) 국내외 유관기관·전문가 네트워크 활성화

- 일본 (주)도시샤와의 업무협약 등 지역기업의 해외수출시장 개척 지원
- 지역 SW 발전협의회, 전국 문화산업지원기관협의회 등 유관기관과의 MOU 추진 및 공동협력사업 발굴
 - 18개 지역 IT진흥 기관, 17개 지역 문화산업진흥기관과 공동·신규사업 발굴
- 국내 방송·통신 테스트베드(인증, 시험장비지원 등) 6개 기관 협의체 구성 및 공동사업 발굴
 - 제주·대전·대구테크노파크, 구미전자정보기술원, TTA(한국정보통신기술협회), KTL(한국산업기술시험원) 등
- 「제주 산업발전 포럼」 정례 개최 등 국내외 전문가 네트워크의 활성화
 - '창조산업포럼' 운영으로 제주형 창조사업 발굴 등

2) 지원사업 성과확산 적극 추진

- 탐라문화제, 칠십리축제 등 지역축제와 연계한 사업성과 홍보 강화
- 향토자원 고부가가치 산업화를 위한 '찾아가는 JTP 프로그램' 지속 추진
- SNS(트위터, 페이스북 등), UCC 등을 활용한 대외 홍보 강화
- 정기간행물 '제주미래' 발간 및 배포(도내·외 1,000명)
- 연차보고서 발간 및 배포(도내·외 1,000명)

7 지역산업진흥 거점기관으로의 역량 강화

1) 관련 제도개선을 통한 지속적인 혁신기반 정립

- 성과와 능력을 중시하는 인사평가 시스템 정립
 - 기존 시스템의 지속적 보완을 통한 '강소 JTP 운영체제' 정립
- 인화와 효율을 중시하는 경영관리
- 원칙과 기준에 의한 사업관리 시스템 강화
- '찾아가는 JTP' 현장 투어 운영 등으로 사회적지지 기반 확충
- 깨끗하고 투명한 조직문화 조성 및 윤리경영 실천

2) '선진 제주', '튼튼제주'를 지향하는 지역사회 발전운동 적극 참여

- 자율적인 봉사활동 및 불우이웃돕기 상시적 참여
 - 농어촌 및 소외계층 돕기 봉사활동 정례화 등
- "사회적 자본(Social Capital) 향상 운동" 지속 추진
 - 신뢰, 배려, 친절, 질서 등에 관한 홍보 캠페인 추진

III 최근 3년 주요성과('11~'13)

1 신규 국비사업 유치 확대로 지역산업 진흥기반 증대

1) 신규 국비사업 유치 지속 증가

- TP 출범 후 325개 사업(R&D 161개 사업, 비R&D 164개 사업), 1,390.5억원(R&D 541.7억원, 비R&D 848.8억원) 규모의 기업지원사업 수행
- 2010년 대비 2013년 사업 수 97.9%, 사업비 규모 68.6% 증가

< 제주TP 사업 규모('10~'13) >

(단위: 개, 억원, %)

구 분	2010		2011		2012		2013		평균	
	사업 수	사업 비	사업 수	사업 비	사업 수	사업 비	사업 수	사업 비	사업 수	사업 비
연구개발사업(R&D)	25	45.7	44	162.4	44	152.7	48	180.9	40.3	135.4
기업지원사업(비R&D)	23	188.0	45	226.2	49	221.4	47	213.2	41.0	212.2
계	48	233.7	89	388.6	93	374.1	95	394.1	81.3	347.6

※ 주: 2013년 계획치

< 기업지원사업 재원별 사업비 구성현황('10~'13) >

(단위: 억원, %)

구 분	2010		2011		2012		2013		평균	
	R&D	비R&D	R&D	비R&D	R&D	비R&D	R&D	비R&D	R&D	비R&D
국 비	24.8 (54.3)	82.0 (43.6)	98.3 (60.5)	87.8 (38.8)	92.3 (60.4)	82.1 (37.1)	131.3 (72.6)	102.5 (48.1)	86.7 (64.0)	88.6 (41.8)
지방비	16.2 (35.4)	92.7 (49.3)	51.7 (31.8)	93.9 (41.5)	54.9 (36.0)	108.9 (49.2)	48.0 (26.5)	82.0 (38.5)	42.7 (31.5)	94.4 (44.5)
기 타	4.7 (10.3)	13.3 (7.1)	12.4 (7.6)	44.5 (19.7)	5.5 (3.6)	30.4 (13.7)	1.6 (0.9)	28.7 (13.5)	6.1 (4.5)	29.2 (13.7)
소 계	45.7	188.0	162.4	226.2	152.7	221.4	180.9	213.2	135.5	212.2
계	233.7		388.6		374.1		394.1		347.6	

※ 주 1) 2013년 계획치 포함

2) ()는 소계 대비 구성비임

2 제주지역산업 육성 마스터 플랜 제시

1) 제주특별자치도 지역산업진흥계획 수립

- 2011년도부터 3개년 동안 제주특별자치도의 지역산업진흥사업 육성을 위한 지역산업진흥계획(안) 수립
 - 2011년 지역산업진흥계획: 총사업비 207.4억원(국비 125.91, 지방비 71.50, 민자 9.96)
 - 지역전략육성사업(기반구축, 기술개발, 기업지원, 거점육성 등) 159.02억원
 - 지역특화산업육성사업(지자체연구소, 지역연고산업 등) 48.35억원
 - 2012년 지역산업진흥계획: 총사업비 168.5억원(국비 89.57, 지방비 69.79, 민자 9.14)
 - 지역전략육성사업(기반구축, 기술개발, 기업지원, 거점육성 등) 123.97억원
 - 지역특화산업육성사업(지자체연구소, 지역연고산업 등) 44.54억원
 - 2013년 지역산업진흥계획: 총사업비 142.51억원(국비 100.19, 지방비 42.32)
 - 신지역특화산업육성사업(기술개발·기술지원, 사업화, 인력양성 등) 114.29억원
 - 지역특화산업육성사업(지자체연구소, 지역연고산업 등) 28.22억원

2) 광역경제권 선도산업 총괄기획

- 제주특별자치도의 2단계 광역경제권 선도산업 총괄기획 및 실행계획 수립 지원
 - 2단계(2012~2014) 광역경제권선도산업 바이오산업분야(청정헬스푸드, 뷰티향장) 발굴 및 실행계획 수립 지원
 - 청정헬스푸드산업육성 135억원(R&D사업 114.75, 비R&D사업 20.25)
 - 뷰티향장산업육성 150억원(R&D사업 132, 비R&D사업 18)

3 산업 클러스터 기반 구축

1) 기업입주시설 운영

구 분	2010년 (BT/IT)	2011년 (BT/IT)	2012년 (BT/IT)	2013년 (BT/IT)
기 창업 기업	63실 (36/27)	69실 (42/27)	69실 (42/27)	66실 (42/24)
창업단계 기업 (1인창조기업)	-	-	2실 23좌석	3실 33좌석

※ 창업기업 비즈니스센터 개소(입주공간 3개실 → 1인창업기업 공간으로 전환)

2) BT기업 생산지원 시설

가. 음료생산공장 준공(2011. 7)

○ 향토자원을 기반으로 한 기능성 음료 생산시설

- 100ml 유리병, 220ml, 340ml PET병 생산 지원: 15,000병/일

<음료생산현장 및 생산제품(例)>



<음료생산 지원기업 성과>

구 분	2011년	2012년	2013년 9월 현재
지원기업 수(개)	9	18	13
주요 생산제품	조릿대차	바나비트, 조리수, 허브워터 등	고로쇠, 조릿대차, 제주발효녹차 등
생산량(천병)	107	540	275
생산액(억원)	1	5	3

나. 물류창고 증축(2011. 9)

○ 기업의 제품창고 부족 및 물류비 부담 해소 지원

- 기존 332.64m²에서 613.44m² 으로 증축

다. 식품가공센터 준공(2012. 12)

○ 첨단 고가 식품가공장비 증설

- 기존 36종 37대에서 46종 47대로 증설(진공건조기, 포장기, 농축기 등)

○ 미 FDA에 식품공장 및 시설등록(2013. 3)

- 지역기업의 편의성 제고 및 글로벌시장 진출 지원 확대



라. 용암해수산업화지원센터 개관(2013. 7)

- 제주지역의 새로운 성장동력인 용암해수를 기반으로 하는 연구개발 및 고부가가치 제품 생산 지원을 위해 구축
 - 제주형 창조경제에 부합하는 6차형 산업모델로 육성 추진
- 용암해수산업화에 따른 매출 948~1,087억, 고용 332명의 경제적 효과 기대(2016년 기준)
 - ※ 용암해수 경제성 분석 용역(제주특별자치도 2008년, 제주특별자치도 개발공사 2010년)

< 용암해수사업화지원센터 현황 >

구분	시설현황	지원장비	기업입주시설	비고
개요	·대지: 10,103㎡ ·연면적: 2,010㎡	·54종 65대	·7개실	
				

3) ICT기업 기업지원 시설

가. 방송통신융합센터 개관(2012. 3)

- 글로벌 모바일 방송통신 표준 테스트베드 핵심 인프라로 현재 한국전자통신연구원(ETRI) 및 Labwise 코리아 등 6개사 입주
- 해외 쌍방향 방송 송수신 수출장비 테스트베드 역할 수행

< 방송통신융합센터 현황 >

구분	시설현황	지원장비	기업입주시설	비고
개요	·대지: 9,549㎡ ·연면적: 3,852㎡	·글로벌 방송규격 송출장비 ·3D 방송 콘텐츠 제작장비	·11개실	
				

< 방송통신기업 지원현황 >

(단위: 개사, 건)

구 분	2011	2012	2013. 9	합계	비고
테스트베드 활용 건수	14 (1.2)	33 (2.8)	19 (1.9)	66 (1.9)	
장비활용 기업수	19 (1.6)	12 (1.0)	7 (1.0)	38 (1.2)	

※ 주: ()는 월평균 이용 건수 및 기업 수

나. 1인 창조기업 비즈니스 센터 개소(2012. 4)

- 벤처마루 내 1인 창조기업 창업 및 비즈니스 창출을 위한 지원시설 구축
- 2013년 현재 20개 기업(3실 33좌석), 총 매출액 5억원

< 1인창조기업 비즈니스센터 운영현황('13. 9) >

(단위: 억원, 명)

구 분	2012	2013. 9	비 고
입주기업 수(개)	13	20	
매출액(억원)*	5.6	50	
종사자 수(명)**	16	27	

※ 주: * 1인 창조기업의 사업 수주금액 기준

** 1인 창조기업 입주기업인 기준

다. 한국전자통신연구원 공동협력센터 개소(2012. 6)

- 도내외 ICT기업의 애로기술 지원 및 신규사업 공동 발굴 목적
- 성과: 우수기술이전 1건(2012), 공동연구사업발굴 3건(2012년 2건, 2013년 1건)

라. 멀티미디어지원센터 시설 확충

- 지역기업에 대한 IT 및 문화콘텐츠 융합 지원을 위한 시설 확충
- 스튜디오, 영상/음향편집실 운영 (카메라 등 71종 269대)
- 방송프로그램(하이제주, 곤니찌와 제주) 제작, 세계 7대 자연경관홍보물 등 총 113건/7개사 제작 지원

4) 기타

가. 사업지원센터 설치·운영(2011. 6)

- 재무회계, 기술자문, 사업정보제공 등 One-stop 기업 애로해소 지원 센터
- 설치 이후 총 3,192건의 기업 애로상담 및 연계 지원
 - 정보제공(56%), 업무협의(14.6%), 마케팅/컨설팅(9.1%), 시설/장비이용(8.0%) 등 기업 성장지원기능 수행

< 사업지원센터 운영현황(2013. 9) >

(단위: 건, %)

구 분	마케팅/ 판로개척	창업/ 자금	경영/ 컨설팅	법률/ 특허/ 인증	기술 지원	시설 이용	정보 제공	업무 협의	신청/ 접수	합계	연평균 증가율
2011	22	4	42	15	11	28	67	40	15	244	-
2012	119	32	33	45	14	149	554	337	176	1,459	497.9
2013.9	16	3	60	29	2	78	1,171	88	42	1,489	2.06
합 계	157	39	135	89	27	255	1,792	465	233	3,192	

나. 서식지의 보전기관 지정(2011. 12)



- 멸종위기종의 증식기술개발로 환경부로부터 서식지보전기관으로 지정
 - 인공증식 대상종 : 두점박이사슴벌레, 물장군, 애기뿔소똥구리 등 3종 지정
- 제주의 청정환경 이미지 제고 및 곤충자원의 산업화 토대 마련
 - 연 5천만원의 곤충사육농가 신규 수익 창출 전망

다. 기술거래기관 지정(2012. 6)

- 대학 등 공공지원기관 보유 우수기술을 발굴, 기술거래 중개를 통한 우수기술 사업화 촉진 및 지역기업의 기술·제품경쟁력 강화 기반 구축
 - 충청·강원 등 광역권 연계 기술거래촉진네트워크 사업 수행(사업비 3억원)
 - 2013년 현재 기술이전 사업화지원 총 16건

< 기술이전(거래) 사업화지원 건수(2013. 9) >

(단위: 건)

구 분	'02 ~ '10	2011	2012	2013. 9	합계
기술이전 사업화지원 건수	3	4	3	6	16

※ 주: 2013년은 기술이전 진행건수 포함

라. 국제공인시험기관(KOLAS 시험기관) 지정(2012. 11)

 제536호 (1/3) 국제공인시험기관인증서 기 관 명 : (재)제주테크노파크 대 표 자 : 한 정 섭 법 인 등록 번호 : 220222-0002325 사업자등록번호 : 616-82-15584 법 인 주 소 : 제주특별자치도 제주시 중앙로 217 사업장소재지 : 제주특별자치도 안원단동길 36 유효기간 : 2012년 11월 8일 ~ 2016년 11월 7일 인증분야 및 범위 : 분질 장기 시험기관을 KS Q ISO/IEC 17025:2006 인증요건 및 국가표준기본법 제33조의 규정에 의거하여 국제공인시험기관으로 인정합니다. 또한 ISO-ILAC-IAF 공동성명(2009.LA)에 언급된 바와 같이 인정된 분야 및 범위에 대한 기술적 능력과 시험기관 품질경영시스템이 적절함을 인정합니다. 2012년 11월 8일 한국인정기구	○ 식품, 화장품 등 바이오제품의 안전도 및 품질검사 등을 통해 기술적 신뢰성 보증 - 미국 등 82개국에서 인증한 것과 동일 효과 발생 ○ 도내 바이오기업의 수출비용 절감효과 발생
---	---

1) 연구개발력 증대 및 기술지원 기능 강화

- 제주테크노파크 지식재산권 총 497건(등록 173건, 출원 324건)
 - 2010년 이전 총 288건(등록: 86건, 출원: 202건)
 - 2011년 이후 총 209건(등록: 87건, 출원: 122건)

< 연구개발을 통한 무형자산 확보 현황(2013. 9 현재) >

(단위: 건)

구 분	특허		디자인		상표		논문	
	등록	출원	등록	출원	등록	출원	게재	발표
~ 2010	28	105	20	26	38(76)	71(155)	55	114
소 계	28	105	20	26	38(76)	71(155)	55	114
2011	12	24	8	5	15(26)	11(65)	6	16
2012	26	36	3	0	5(23)	1(4)	13	8
2013	15	17	3	19	3(4)	9(9)	5	1
소 계	53	77	14	24	23(53)	21(78)	24	25
합 계	81	182	34	50	61	92	79	139

2) BT분야 연구개발

가. 원천기술개발

- 천연 식·의약 소재 탐색(항산화, 항비만, 항당뇨): 657종 탐색, 유망 후보 소재로 34점 도출
- 건강기능식품 개별인증 소재: 5건
 - 비알콜성 및 알콜성 간기능 개선 → 섬오갈피
 - 관절 개선 및 항비만 개선 → 까마귀쪽 나무 등 3건
- 헬스케어 지향 기능성 제품 소재: 51건
 - 스파테라피용 제품 및 피부질환 개선 화장품 소재 → 동백, 섬오갈피, 산유자 등 51건

나. 산업화 기술개발

○ 아열대 약초 활용 제품 개발

- 아열대 약초 활용 바이오 제품의 공동브랜드 '제주본초' 개발
- 섬오갈피 활용 성인병 예방 기능성 식품, 석창포 활용 침구류, 제주 자생 약초 활용 침출차 등 21건의 제품 개발과 '제주본초' 브랜드를 통한 판매 시행
- ※'제주본초' 2012한국소비자선호도1위 브랜드대상 수상(2012. 7)

< 제주본초 사업성과(2013. 9 현재) >

(단위: 억원, 명, 건)

구 분	2010	2011	2012	2013.9(추정)	합계
매출액(내수/수출)	19.3(19/0.3)	29(26/3)	76(59/17)	65(50/15)	189.3(154/35.3)
신규 고용	22	18	36	29	105
제품개발	7	8	6	-	21
지식재산권(특허출원/상표출원/상표등록)	63(1/62/-)	24(-/-/24)	-	-	87(1/62/24)

※ 주: 1) 2010년도 상표출원 62건중 24건은 2011년도에 상표등록됨

2) 2013년도는 2012년도 JTP 지원기업 성과 평균증가율을 활용하여 추정

3) ICT융합 연구개발

○ IT 활용 고부가가치 약용작물 생산시스템 개발 진행(2012~2015)

- 고품질 약용작물(우슬, 백출, 식방풍) 생산을 위한 성장 데이터베이스(DB) 구축 3건
- 약용작물 생장관리 소프트웨어 개발 4건

○ 수출주도형 IT융합 고품질 육묘생산 시스템 구축 진행(2012~2013)

- 제주형 육묘(오이, 수박 등) 생장관리 소프트웨어 및 시스템 개발
- 원천기술 확보 8건(프로그램 6, 특허 1, GS(Good Software) 인증 1)

○ 해상가두리 양식을 위한 IT융합형 양식장 관리시스템 개발 진행(2012~2013)

- 해상가두리 자동 급이 및 양식장 시설 진단 시스템 개발
- IT융합 관련 원천기술 확보 11건(특허출원 2, 상표출원 1, 프로그램 4, KC(Korea Certification)인증(하드웨어) 1)

1) 코스메틱 클러스터 사업을 통한 제주화장품산업 활성화

- 주)제이크리에이션 등 도외 기업 신규 유치(6개 기업, 320억원)
 - 2011년 12월 협약, 2012년 4월 이후 투자 진행 중
 - (주)장원 등 기 이전 3개 기업은 생산시설 증설 완료(70억원, 2012.)
- 참여기업(9개)의 성과
 - 고용창출: 85명, 매출: 142억원('11년), 614억원 ('12년)
 - 용암해수 활용 고부가가치 상품개발 활성화를 위한 선봉 역할 수행
 - (주)롯데, (주)BK-바이오, (주)제이크리에이션 최초입주 계약완료
 - ※ 단지입주 3개 기업 기대효과: 예상 고용인원 35명, 예상매출액 150억원, 예상수출액 30억원
- 제주지역 화장품 기업 역량 강화
 - 61개 기업 (공장 18개소, 판매관리사 43개소) 광주식약청 등록
 - 화장품원료 개발 6개 기업(바이오스펙트럼 등) 유치
- 화장품마을 조성 기반 마련 (어음 2리)
 - (주)유씨엘 공장 유치 및 캐릭터 제작 등으로 6차 산업 모델 기반 구축

2) 생산기술 지원

- 제품개발 및 시제품생산지원, 장비활용서비스지원 등을 통한 지역기업의 제품 다양화 및 경쟁력 강화
 - 지원기업 우수 제품: 한라산동충하초, 고로쇠표고버섯, 감귤미숙과 농축 활용 립스틱 등 18개 제품

3) JTP 지원기업 종합성과

- TP 지원기업은 2010년 대비 2012년 지원기업 수 67.3%, 매출액 95.4%, 종사자 수 27.2% 증가

구 분	지원기업 수 (개)	매출액(억원)			종사자 (명)
			국내 매출액	수출액	
2010	130	2,888	2,813	75	1,806
2011	151	3,517	3,395	122	2,158
2012	189	5,645	5,263	382	2,766
2013	220	6,600	-	-	3,486
증가율(10/12)	67.3	95.4	87.1	409	53.2

주: 2013년 계획치

1) 인화와 효율을 중시하는 조직 운영

- 성과와 능력을 중시하는 인사시스템 운영

- 소통 · 공감 · 인화를 중시하는 조직관리

- 시스템에 의한 공정하고 합리적인 인사 · 조직 관리

⇒ 인사관리시스템 운영결과 노동생산성 증대 (‘12년 기준 최근 3년 대비 24% 증가)

2) 튼튼한 사회적 지지기반 확충

- “찾아가는 JTP”현장 투어 운영(6개 읍면 및 대학 등)

- 업무협력을 위한 국내 · 외 MOU 체결

- 지역사회 봉사활동 전개, 홍보 및 대외협력 업무 전담부서 운영

- 사회적자본(질서 · 친절 · 배려) 향상 프로그램 운영 등

3) 지속적인 역량강화

- 구성원의 전문성 제고와 역량 강화를 위한 전문교양교육 실시

- 체계적인 업무정보 공유 활성화(자료실 구축 및 전산화, 사업관련 유용정보 등 제공)

4) 재무·회계를 관리하기 위한 업무시스템 확립

- 감사 전담인력에 의한 내부통제 시스템 운영

- 주거래은행의 통합자금관리시스템(e-branch)/제주TP의 전산 회계프로그램(G20)의 연동으로 회계업무의 정확성 및 효율성 제고

- 각종 계약 등의 평가심사 시 공정성과 투명성을 중시하는 원칙과 기준에 의해 처리

5) 사회적 지지기반 확보를 위해 깨끗하고 투명한 조직문화 풍토 조성 및 윤리 경영 실천

○ 공직유관단체로서의 내실 있는 윤리경영체계 확립

○ 윤리경영 관련 행동강령 제정 및 실천

※ 2012년 실시된 중앙정부의 TP 경영평가 결과

- 16개 분야 중 10개 분야 최고등급 획득: 기관성장성, 지역발전기여도, 리더십 활성화, 기업수요자만족도, 기업지원성과, 평가독립성과 전문성, 입주공간활용 및 관리 등

IV 연구결과물 공유 확산

□ 연구기관간의 네트워크 강화 방안

- 제주테크노파크가 주관하는 '제주산업발전포럼' (12월 10일 개최) 및 '글로벌테크노피아 제주'(12월 중 개최) 행사 시 각 연구기관과의 연구결과물 성과확대 및 중앙부처(미래부, 산업부 등) R&D 프로젝트 발굴 방안 등 간담회 추진 검토

2013년 제주대학교 산학협력단 역할과 주요성과

목 차

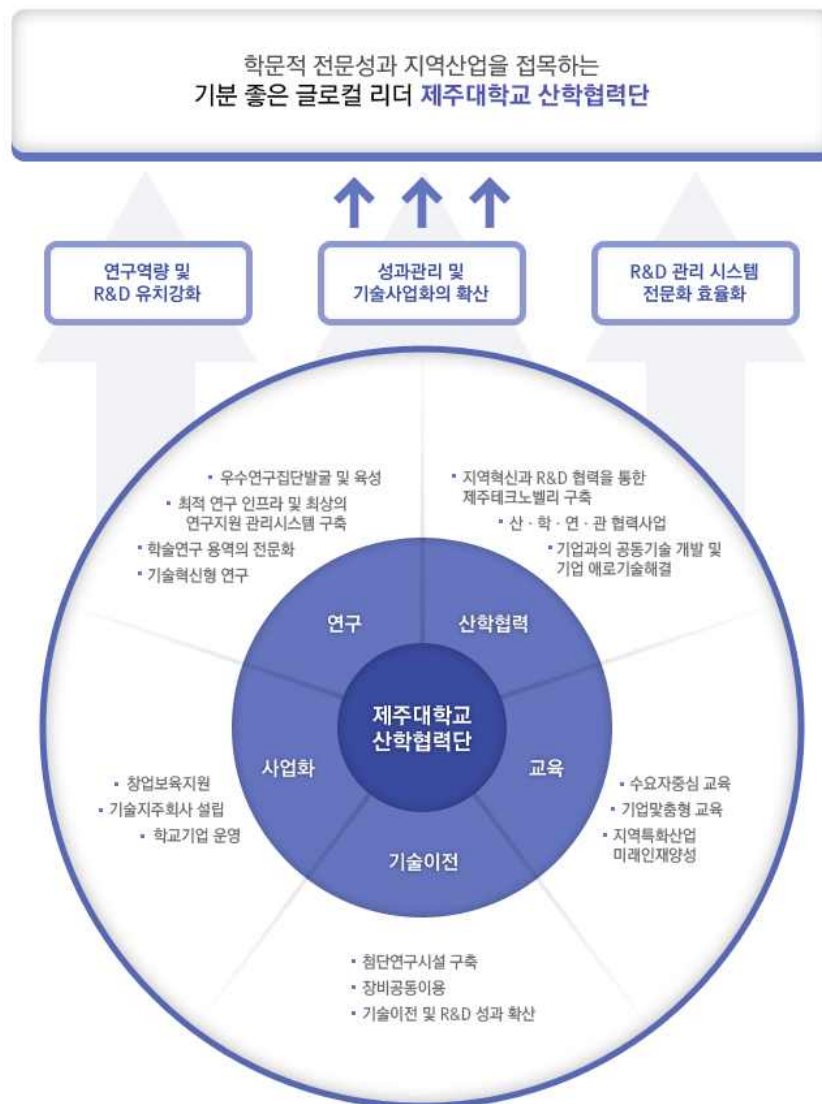
- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

제주대학교 산학협력단

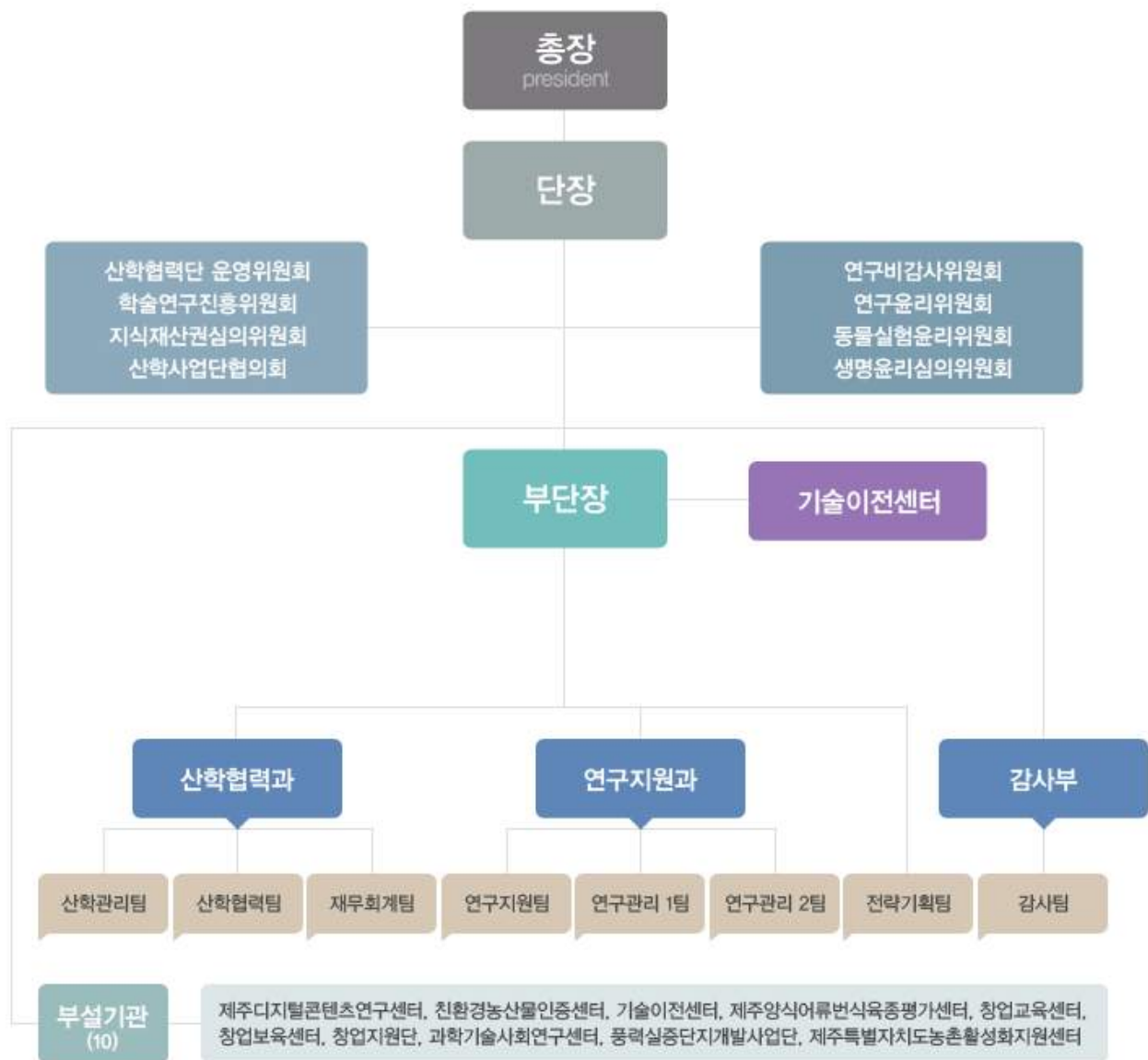
□ 설립목적

제주대학교 산학협력단은 "산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률" 제 25조 및 제주대학교 학칙 제19조에 의거 산업교육의 진흥과 산학협력을 촉진함으로써 산업발전에 필요한 인력을 양성하고 새로운 지식·기술을 개발·보급·확산하여 지역 사회와 국가발전에 이바지하는 것을 그 목적으로 함

□ 기능



□ 조직 : 2과 1부 1센터 8팀



II

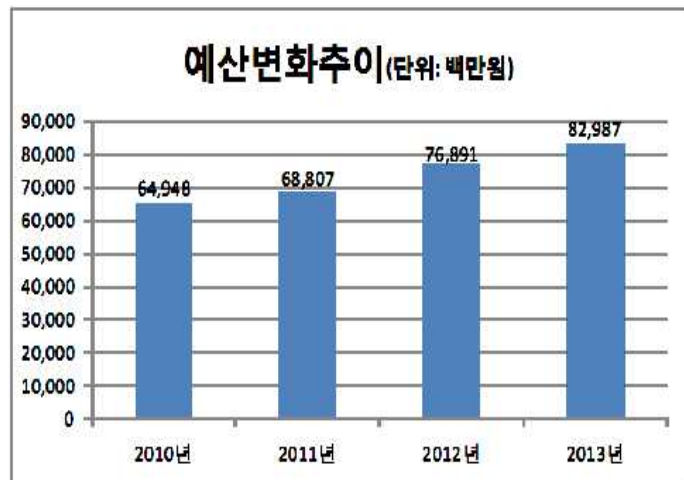
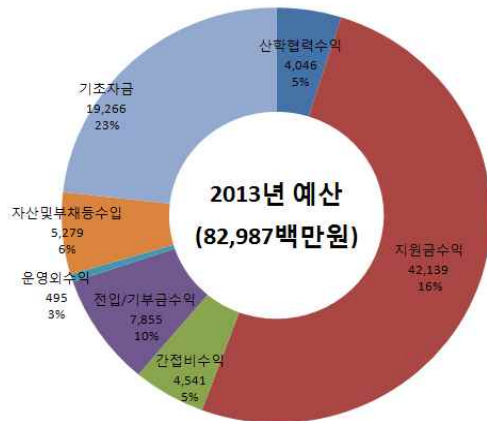
주요 업무

제주대학교 산학협력단은 국가 및 지자체의 미래 성장 동력 산업과 지역연고산업에 필요한 기술개발을 위해 주요 국책 R&D수행, 산업체 맞춤형 인재양성, 산학공동연구 및 기술인정과 각종 인증사업 등 학문적전문성과 지역산업을 접목하는 클러스터로서의 역할을 수행하고 있음

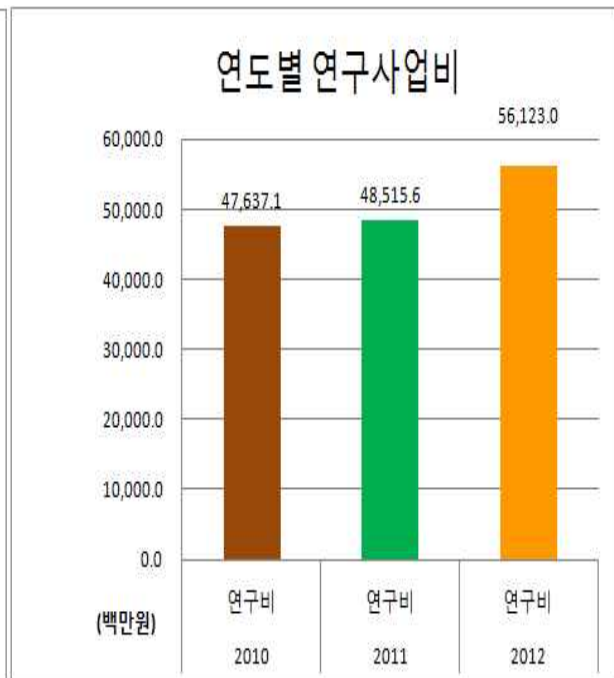
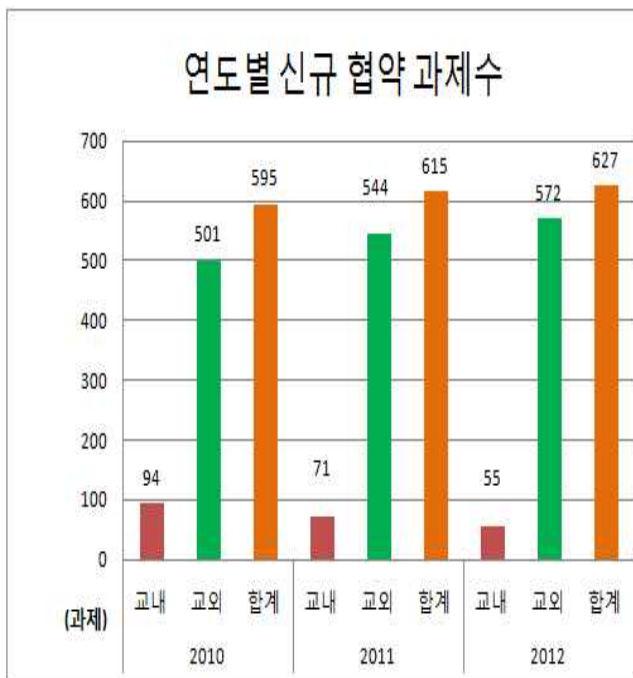


III 최근 3년간 주요 성과

□ 예산

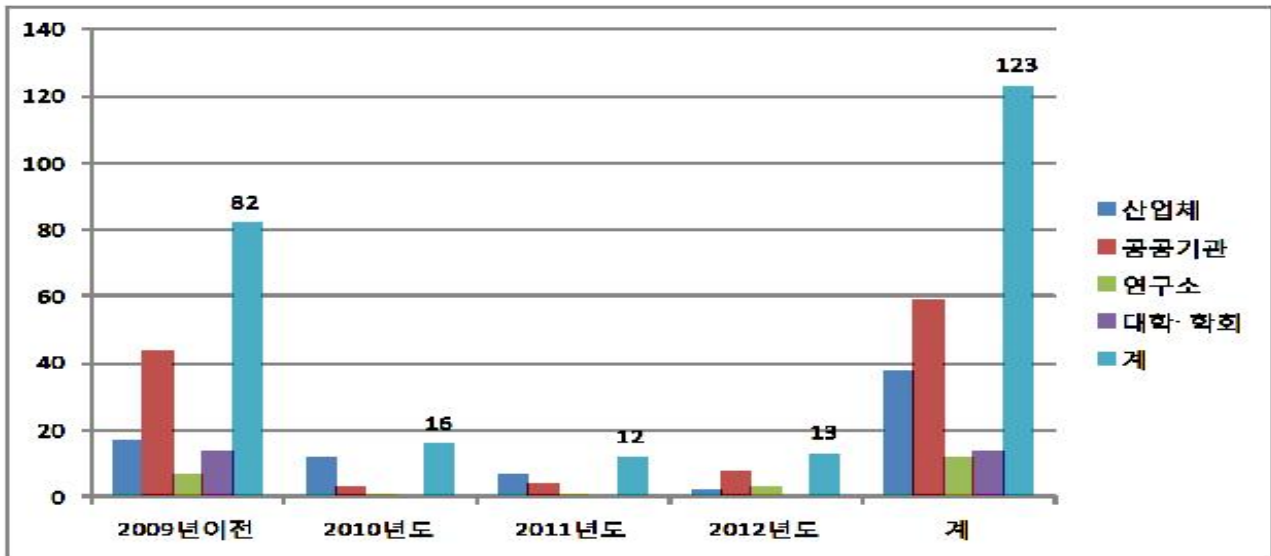


□ 연구개발사업 유치현황



제주대학교 산학협력단은 60여개의 학문분야별 전문가 교수 및 연구원들의 수준높은 연구역량을 바탕으로 산·학·연 공동 연구 및 인재양성과 기술 사업 등 연간 600개 이상의 R&D를 수행하고 있음.

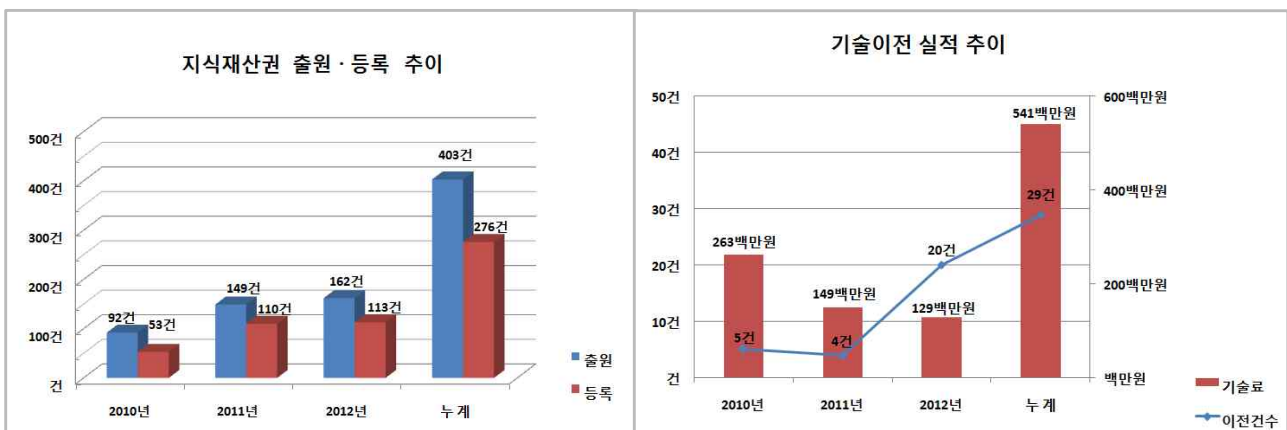
□ 산학협력 MOU현황



* 총 123개 기관

- 산업체 : (주)다음커뮤니케이션, LG이노텍, 삼성에버랜드 등 38개 기관
- 공공기관 : 한국생산성본부, 기술보증기금 등 59개 기관
- 연구소 : 한국기초과학지원연구원, 한국기계연구원 등 12개 기관
- 대학 : 영국 SWANSEA대학, 전남대, 경상대, 조선대 등 14개 대학

□ 지식재산권 및 기술이전 현황



제주대학교 산학협력단은 R&D의 연구개발 성과물과 특허 및 지식재산권을 지역사회와 함께 활용하고 기업 및 대외기관과 실질적인 산학협력관계를 구축함으로써 기업이미지 제고, 제품개발 지원, 기술동향 분석 및 마케팅 지원, 공동 연구 등을 지원하고 있음

□ 주요 국책사업 유치 현황

지원 기관	사 업 명		사업 기간	총사업비	유치 연도
교육부	중점연구소지원사업	방사선 응용 과학연구소	9년	21억원	2010년
		아열대 원예 산업연구소	6년	21억원	
	한국사회과학연구 지원사업	위험사회 도래와 지속 가능성	10년	13억원	2011년
	산학협력 선도대학	산학협력 선도대학(LINC)	5년	133억원	2012년
	여성과학기술인지원센터	이공계 여성인재 육성 지원사업	5년	11억원	2012년
	BK21플러스 사업	BK21플러스 사업	7년	11억원	2013년
산업 통상 자원부	광역경제권 연계협력사업	증강체험형 개별관광테마파크 상품 생산기반 확립	3년	34억원	2010년
		제주유배문화의 녹색관광자원화를 위한 스토리텔링 콘텐츠 개발사업	3년	18억원	2010년
		전기차 사업 활성화를 위한 차량부품 및 운영시스템 개발	3년	71억원	2012년
	지역연고 진흥사업	제주조릿대 신산업 창출사업	3년	14억원	2010년
		제주 해조특화 육성사업	3년	27억원	2010년
		제주양채류 웰빙식품 전략육성사업	3년	14억원	2011년
		녹색자원 기반의 제주형 고부가 승마 산업 육성 프로젝트	3년	16억원	2011년
		아이해브 브랜드 명품화 마케팅 역량강화사업	3년	23억원	2012년
	에너지기술개발사업	풍력발전설비 평가용 실증단지 확장 개발사업	2년	70억원	2012년
	디자인전문인력양성	녹색관광융합형디자인인력양성	4년	10억원	2012년
	이공계 우수연구지 원사업	제주조릿대신산업 진흥사업 사업	3년	21억원	2013년
	신재생에너지기술 개발사업	풍력특성화대학원 인력양성 사업	1년	6억원	2013년
국토 교통부	지역기술혁신사업	제주형 물순환 해석 및 수자원 관리 기반 구축 연구단	5년	61억원	2010년
보건 복지부	암정복 추진 연구 개발사업	대장암의 세포유전학적 특성 및 응용 연구	5년	17억원	2011년
농림축 산식품 부	우장춘 프로젝트	알츠하이머 질환모델 돼지개발과 이를 활용한 후성 유전체 연구	5년	44억원	2012년
	차세대바이오그린21	한국형 흑돼지의 개량 및 산업화 기술 개발	4년	17억원	2012년
	친환경농업연구센터	친환경농업연구센터	2년	100억원	2012년
	Golden Seed 프로젝트 사업	Golden Seed 프로젝트 사업	9년	18억원	2013년
중소 기업청	중소기업기술혁신개발사업	앱(App) 창작터 운영사업	2년	5억원	2011년
	창업보육센터	창업보육센터	1년	25억원	2012년
	창업선도대학 육성사업	창업선도대학 육성사업(1차)	매년	8억원	2012년
합 계				829억원	

IV

연구결과물 공유 확산

□ 가족회사 지원 운영 현황(2012년)

운영 분야	맞춤형 가족회사 지원 운영 현황
공용장비 활용지원	공동실험실습관 : (주)휴림 외 150건 지원 공과대학부설공장 : 양진베엘텍 외 19건 지원 생명과학기술센터 : (주)비케이바이오 외 247건 지원 지원업체:(주)휴림 외 20개, 지원건수 : 419건
디자인·경영 컨설팅	요청업체 :제주햄, 평화의마을, 제주사랑농수산 요청사항 : 상품 디자인 및 아이템 개발 요청 제주햄 체험교실 캐릭터 및 홍보물 개발 제주맘 디자인 로고 제작 및 상품 패키지 개발 제주사랑농수산 제품네이밍 및 브랜드 개발: 2건 제주사랑농수산 맞춤형디자인개발: 2건
현장으로 기술 컨설팅	경영지도 6건, 기술지도 12건, 교육훈련 12건, 연구개발 10건 학술연구용역 2건 운영 지원건수 : 42건 (참여업체: 36개 / 참여교수: 38명),우수사례: 특허출원 1건
산학공동 연구과제	지원분야 : 특성화 4개 분야 산학연구 과제 특성화분야별 수요조사, 계획서 심의를 통한 15개 가족회사 과제 선정 운영 “산학공동 기술개발 프로그램 운영지침” 마련을 통한 체계적 관리 운영 연구과제:15건 우수사례: 일본 수출계약 체결 등 다수 우수성과 도출

□ 산학 기술개발 지원시스템 및 네트워크 구축

○ “기업지원ALLSET센터”를 통한 기술개발 지원시스템 구축

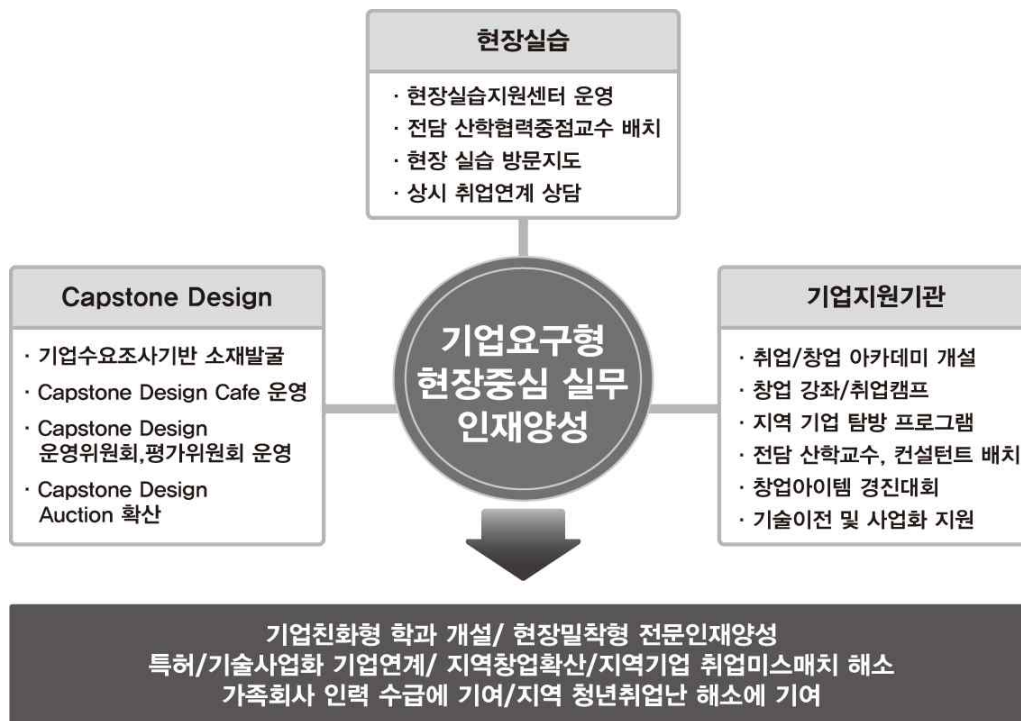
- 가족회사 성장유형과 기업지원ALLSET센터 활용 맞춤형 기술지원사업 추진
- 창업보육형 및 생산중점형 가족회사인 경우 산학공동연구과제 및 기술지도 위주의 지원사업을 추진하며, 기술혁신형 가족회사는 기술사업화 및 신규 국가사업발굴 등을 중점 지원
- 혁신기관 및 대학내 산업생태계 지원기관 연계 기술사업화 효율성 제고



□ 산학협력 친화형 교육과정 운영

연도	주요 실적	비고
2010년	융복합 MICE 연계전공 운영 및 “응용물과학” 연계전공 개설 EMLSI, Daum, STX엔진, 중부발전, 금호산업트랙, KCTV 트랙 운영 8개 공학인증 전문프로그램 운영	
2011년	융복합 MICE 연계전공 운영 및 “응용물과학” 연계전공 운영 EMLSI, Daum, STX엔진, 중부발전, 금호산업트랙 운영 8개 공학인증 전문프로그램 운영	

연도	주요 실적	비고
2012년	현장실습 정규 교과목화를 위한 교과과정 개편 실적 7개 단과대학, 34개 학과(부)에 85개 교과목 신설 및 개편 44개학과 43과목 캡스톤 디자인 교과목 운영 융복합 연계전공 3개, 트랙 5개 교육과정 개발 및 개편 캡스톤 디자인 옥션으로 성과물 판매계약 12건 체결 현장실습 프로그램 사전 기업 수요조사(기업 5회, 학생 5회 실시) 현장실습 프로그램 운영 : 230명 산학협력 중점교수 및 전임교원 현장실습 방문지도 운영 Capstone Auction을 통한 투자 의향서 제출 기업과 팀의 기술이전 계약 체결(11개 기업, 12개 팀, 2,150만원) 캡스톤 디자인 우수참여 2팀 식품영양과학회에서 최우수상 및 장려상 수상 한국소비자원과 (사)한국소비자교육지원센터가 공동주최한 소비자 교육 콘텐츠 공모전에서 “빨라진스타일”(주제 : 노인 소비자 방문 판매 피해 예방 교육 프로그램 개발)팀 동상 수상 “TFT903”(주제 : 중소기업의 자세 프로그램 개발)팀이 제작한 “중소기업의 자세(자금조달, 세제혜택)” 책자 제작 후 가족회사 대상 배포	



□ 기술이전 절차

기술이전이라 함은 특허법 등 관련법률에 의하여 등록된 특허·실용실안·의장·반도체배치설계·기술이 집적된 자본재·소프트웨어 등 지식재산인 기술 및 디자인·기술정보 등 기타의 기술이 양도·실시권 허여·기술지도 등의 방법을 통하여 기술보유자(당해 기술을 처분할 권한이 있는 자를 포함한다)로부터 그 외의 자에게 이전되는 것을 말함



2013년 아열대수산연구센터 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

I . 일반현황

1 연 혁

- ☐ 1962. 5. 중앙수산시험장 제주분장
- ☐ 2004. 2. 국립수산과학원 제주수산연구소
- ☐ 2010. 2. 국립수산과학원 남서해수산연구소 아열대수산연구센터

2 임무 및 기능

- ☐ 제주도 및 동중국해 어업자원의 생태, 평가, 관리에 관한 연구
- ☐ 제주도 및 동중국해 해양환경에 관한 조사 및 연구

3 2013년 사업과제 현황

- ☐ 과제수: 총 8개 과제(경상 5, 정책 2, 외부 1)

Ⅱ. 주요 사업 및 연구분야

□ 제주 주변 해양생물상 및 생태계변화 모니터링 연구

- 제주 연안 주요해역(5개소) 아열대어종 출현동향 어획시험조사 실시
- 제주 연안 저서생태계 군집특성(무척추, 해조류) 파악
- 이어도 주변해역 유용 수산자원 분포 및 종조성 조사

□ 제주 주요 상업어종 어획동향 조사

- 주요 어종(갈치, 참조기, 옥돔, 멸치, 방어 등) 어획동향 정보제공
- 주요 상업종 어획실태 조사 및 자원관리 방안 마련

□ 주요 부어류 어업자원의 산란장 및 성육장 파악 연구

- 고등어 산란장 파악을 통한 초기 어린개체 자원관리 방안 마련
- 제주연안 부어류 미성어 성육장 규명 및 자원 보호방안 마련
- 고등어 이동경로 규명으로 세부적인 어장정보 수집

□ 제주권역 대상종별(옥돔, 오분자기) 수산자원회복사업 추진

- 제주 특산 오분자기 자원감소 원인 규명 및 대책방안 마련
- 제주 옥돔 자원동향 파악 및 자원회복을 위한 권고안 작성

□ 제주연안 어장환경 및 유해생물 모니터링 조사

- 어장환경모니터링: 제주도 전연안 22개 정점, 15개 항목 조사
- 이상해황 감시를 위한 제주연안 정지관측 시스템 구축
- 육상기인오염물질 유입에 따른 연안환경오염 및 어장수질악화 조사
- 유해생물(살파류, 해파리류, 적조 등) 모니터링 강화 실시

Ⅲ. 최근 3년(2011~2013년) 주요 연구성과

□ 기후변화 대응 제주연안 생물상 연구

○ 아열대 어종 출현동향 및 외래 가입종 생태연구 중점 실시

- 자망어획시험 및 잠수조사를 통한 아열대화 정도 및 대응자료 구축



□ 제주 연안 저서생태계 군집 및 외래 가입종 생태연구 중점 실시

○ 제주 연안 저서생태계 군집특성(무척추, 해조류) 파악

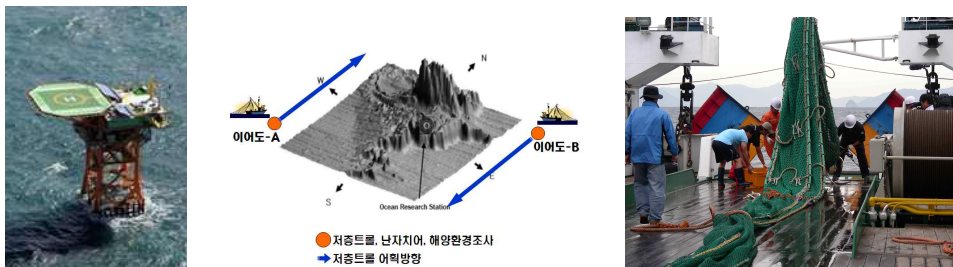
- 제주 연안 5개소 연 4회, 수중 잠수조사 채집 및 영상촬영 조사



□ 이어도 주변해역 어업자원 합리적 관리방안 마련연구 실시

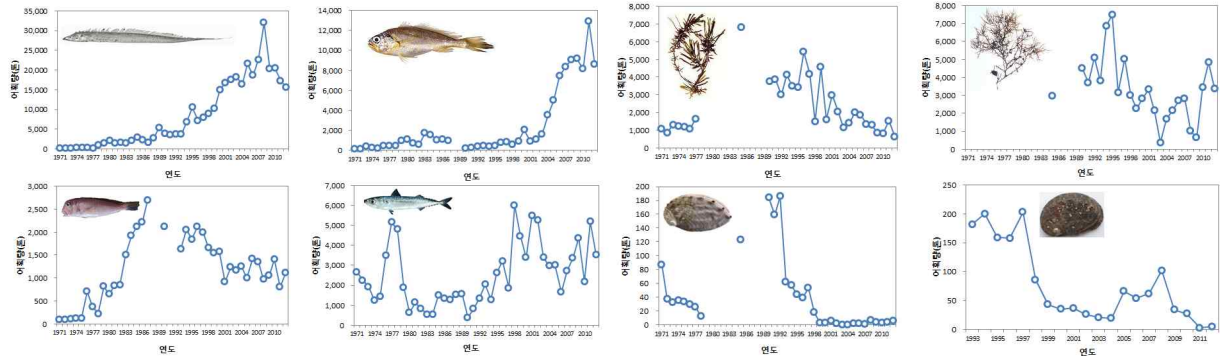
○ 이어도 주변해역 수산자원 분포 및 종조성 조사

- 이어도 주변 2개소 연 2회, 트롤어획시험 및 해양환경 조사 실시



□ 기후변화에 따른 제주도 주요어업 동향조사 실시

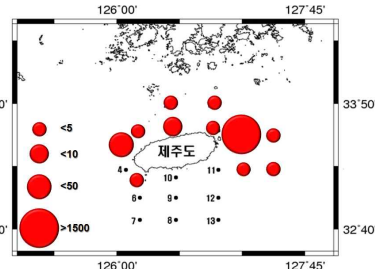
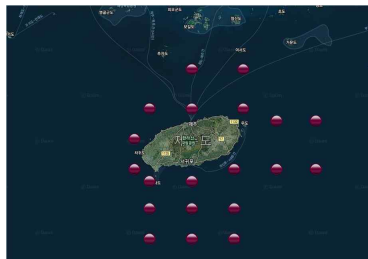
○ 제주 주요 상업품종(갈치, 참조기 등) 생산량 변동상황 조사



제주 주요 수산품종들 장기간 생산량 변화(1971~2012년)

□ 주요 부어류 자원(고등어) 산란장 규명 연구 실시

○ 고등어 산란장 파악을 통한 초기 어린개체 자원관리 방안 마련 - 춘계(4~5월) 고등어 산란기간 동안 제주 주변해역 산란장 조사 실시



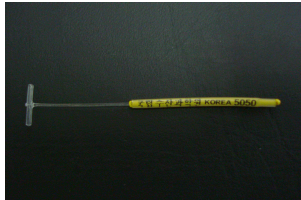
□ 제주 연안 부어류 미성어 어획실태조사 실시

○ 제주연안 부어류 미성어 성육장 규명 및 자원 보호방안 마련 - 제주연안 부어류(전갱이, 고등어) 미성어 어획상황 조사



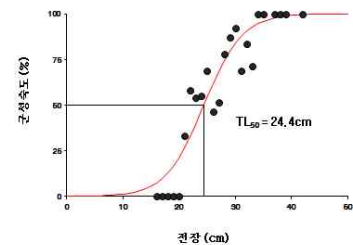
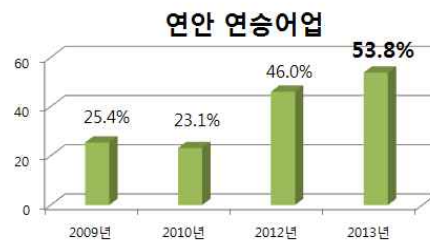
❑ 고등어 세부 이동경로 추적을 위한 표지방류조사 실시

- 고등어 이동경로 규명으로 세부적인 어장정보 수집 및 관리방안 마련
- 고등어 표지표 부착 후 방류 및 어획상황 추적조사 실시



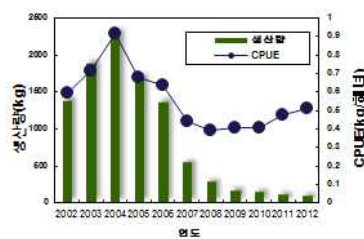
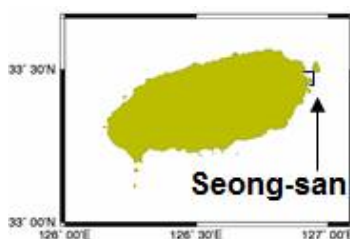
❑ 옥돔 자원회복을 위한 미성어 어획실태 및 산란특성 파악

- 모든 어업에서 옥돔 미성어(25cm 이하개체) 어획상황 조사
- 옥돔 자원회복을 위한 과학적 권고안 마련 및 제시



❑ 제주 특산종 오분자기 분포실태 및 생물상 파악

- 잠수조사를 통해 제주연안 서식 오분자기 감소 확인 (성산어장)



❑ 어장환경모니터링: 제주도 전연안 22개 정점, 15개 항목 조사

- 하수종말처리장 및 육상양식장 배출수 모니터링 병행

❑ 이상해황 감시를 위한 제주연안 정지관측점 5개소 증설

- 전 연안 수온감시 시스템 구축: 외도, 고산, 대정, 위미, 성산, 김녕

□ 육상기인오염물질 유입에 따른 연안환경오염 및 어장수질악화 조사

- 갈수기 및 강우기 하천유입 오염원 변화 감시

□ 유해생물 모니터링 실시: 제주도 4개 정점

- 봄철 살파류 대량증식에 따른 연안어장 피해 감시
- 해파리 쏘임사고 집중 발생에 따른 대책 마련
 - 도내 주요 해수욕장 현장요원 대상 해파리관련 교육 실시
 - 해파리 피해저감을 위한 유관기관 T/F 회의 참석
 - 유해생물 피해 저감을 위한 제주도내 유관기관 협조 강화
- 제주연안 적조발생 및 피해상황 정기 모니터링

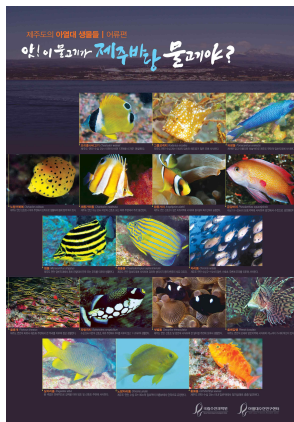
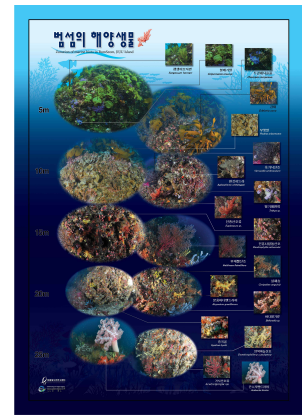


IV. 연구결과물 공유 확산

□ 센터 수행 연구결과에 대한 다각적 공유방안 강구

- 대부분의 연구결과들은 분석, 정리 후 중앙정부, 지자체 및 유관 기관 등에 정책자료, 시책자료로 수시 제공
- 또한 어업인, 국민들에게 언론 보도자료 및 다양한 홍보물들을 제작하여 신속하게 제공

♣ 아열대수산연구센터에서 대국민 홍보용으로 제작한 각종 간행물들



2013년 난대·아열대산림연구소 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산



난대·아열대산림연구소

I

일 반 현 황

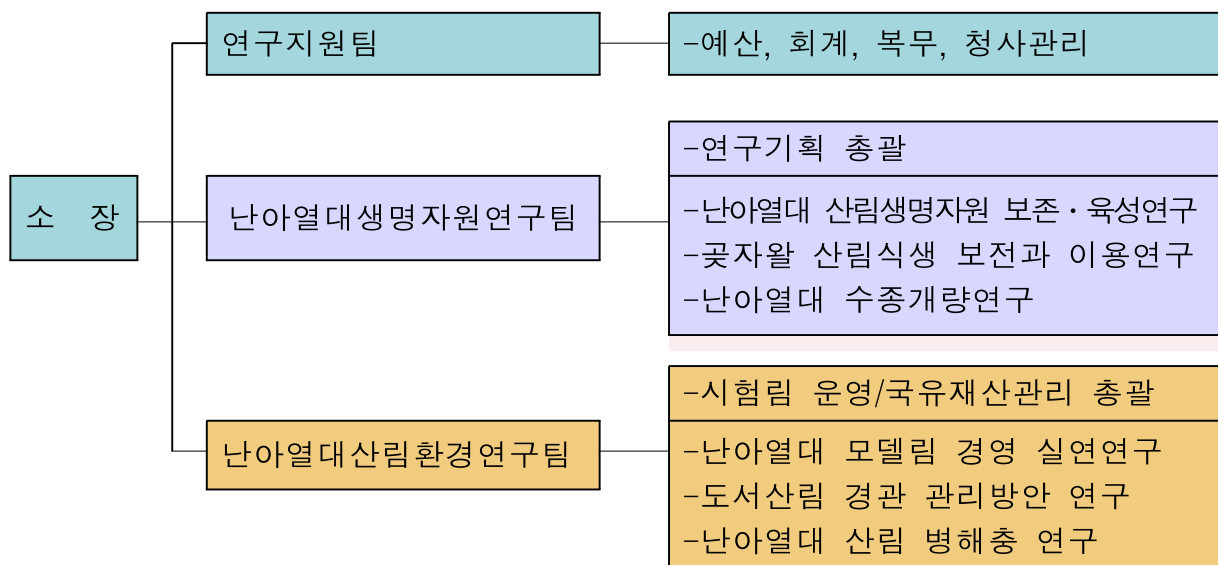
□ 설립목적

난아열대 산림생태계 및 산림자원의 보전과 이용 기술개발
⇒ 난아열대 산림과학의 전일적 연구의 현지이행 플랫폼

□ 기능

연구 중점분야	연구 내용
가치 있는 미래 산림자원 육성	• 난아열대 산림생명자원 탐색 · 보전 · 증식 연구 • 난아열대 자원화 유망수종의 육성 연구
안전하고 건강한 사회구축을 위한 산림생태계 유지 · 증진	• 꽃자왈의 보전 및 이용기술 연구 • 난아열대 산림의 고도별 식생변화 및 병해충 연구 • 난아열대 도서지역 산림생태 관리방안 연구
삶의 질 향상을 위한 산림 경영 및 정책개발	• 난아열대 산림의 SFM 및 모델링 연구 • 난아열대 산림의 관리방안 현장실연 연구

□ 조직



※ 정원(19) : 연구관(3), 연구사(6), 행정직(1), 임업직(2), 기능직(2), 보호직(5)

II

주요 사업 및 연구분야

- 난대아열대 산림생명자원의 수집·탐색·보전
 - 산림유전자원의 수집 및 보존 관리
 - 난·아열대 산림유전자원의 특성 구명
 - 난·아열대 유전자원의 생물지리학적 특성 구명
- 난아열대수종 지역 적응성 검정 및 육성 연구
 - 우량개체 선발 및 종자채취
 - 난대상록활엽수종 조림적기 조사
 - 제주자생 난대상록활엽수종 재적표 작성
- 제주시험림의 지속가능한 산림경영 현지이행 연구
 - 지표관련 측정 모니터링 및 데이터베이스 구축
 - 모니터링 세부실행 최종매뉴얼 작성
- 꽃자왈의 보전 및 이용에 관한 연구
 - 꽃자왈의 생물자원 발굴 및 활용기술 개발
 - 꽃자왈의 지형지질 및 수자원 발굴 및 활용기술 개발
 - 꽃자왈의 역사문화자원, 역사유적 발굴 및 활용기술 개발
- 제주 산림병해충 발생특성 구명 및 피해저감 연구
 - 제주 산림해충 종류 및 분포 조사
 - 제주 수목병원균 분류, 생태 및 진단 기술 개발
 - 주요 산림병해충 맞춤형 방제법 선발

III

최근 3년 주요성과('11~'13)

□ 난대아열대 산림생명자원의 수집·탐색·보전

- 산림생명자원 종자 137과 530속 847종 등 총 995분류군 12,407점
- 증거표본 185과 887속 2,076종 등 총 2,330분류군 54,620점
- 희귀 산림생명자원 109종 138점 생체수집 및 보존원 조성
- 제주지역 산림생명자원의 식물지리학적 분포특성 분석
 - 온대아시아 79.2%, 열대아시아 26.9%, 외래종 12.5% 등
 - 주변국 공통종: 한반도 85%, 일본 74%, 중국 65%, 러시아 27%



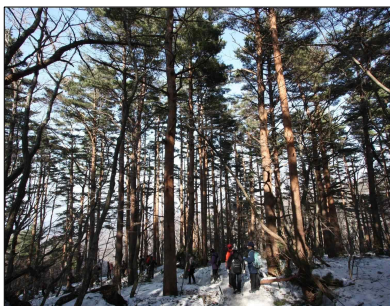
왜벚나무

제주산딸기

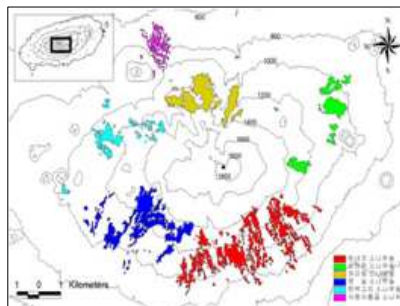
소란

□ 기후변화에 따른 제주 산림생태계 변화 모니터링 기반구축

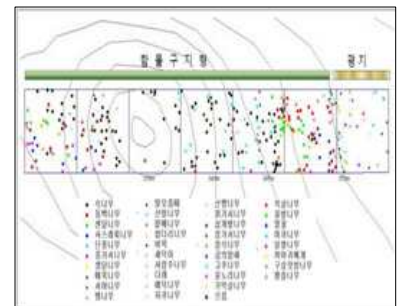
- 한라산 고산생태계 : 구상나무 52집단 795ha, 소나무 6집단 1,324ha
- 아열대 생태계 : 함몰구 식물상 106종, 쉼섬 상록활엽수림 45종
- 자원화 유망 난대수종의 육성기반 조성 : 붉가시나무 등 5수종
 - 전국 17개소 선단시험지 조성을 통해 난대수종의 복상현상 연구



관음사 소나무림



한라산 소나무 분포



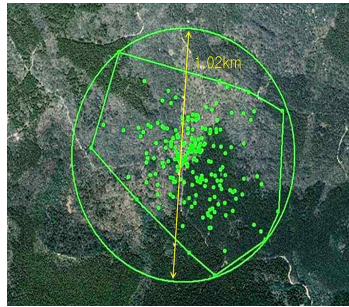
함몰구 식물분포

□ 제주시힘림의 지속가능한 산림경영 현지이행 연구

- 7 기준, 47 지표의 측정과 모니터링을 위한 세부 매뉴얼 작성
- 생물다양성 보전기준에 의한 지표조사 및 DB 구축
 - 식물 440종, 조류 44종, 포유류 7종, 양서파충류 7종 등의 DB화



희귀식물 한라천마



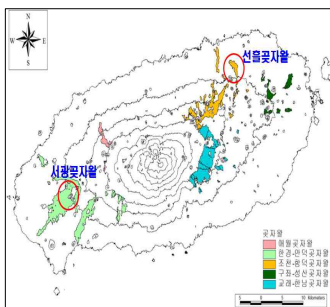
노루의 산림 내 행동권



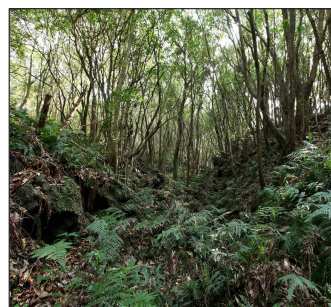
기후 측정 플렉스타워

□ 꽃자왈의 보전 및 이용에 관한 연구

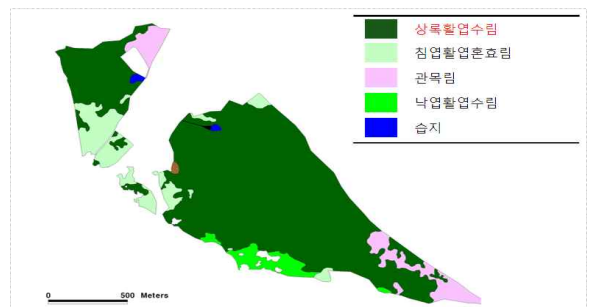
- 꽃자왈 생태계서비스의 유형분석 : 공급·조절·지탱·문화 등 4유형
- 꽃자왈 식물상 613분류군 및 식생도 5개 임상 분석
- 꽃자왈의 수자원, 지형지질, 역사유적 및 문화자원 조사



꽃자왈 분포



꽃자왈 내 임상



선홍 꽃자왈 시험림 식생도

□ 연구기관간의 네트워크 강화 방안

○ 난아열대 산림과학의 전일적 연구 플랫폼 구축

⇒ 제주지역 관련분야 연구기관과의 공동연구 확대 추진

○ 제주지역 산림생물상 변화에 관한 연구기능 강화 및 글로벌 연구협력 네트워크 구축

⇒ WCC 제주 의제에 대한 국가차원의 대응 연구 추진

○ 꽃자왈의 보전과 지속가능한 활용을 위한 다학제적 연구수요 발굴 및 연구 추진

⇒ 사회적 수요 반영을 위해 관련기관 및 시민단체와의 교류협력 확대

○ 난아열대 도서산림 관리방안의 통합적 연구를 위한 현지 이행 기반구축

⇒ 지역사회와의 협력을 통해 창의실용 연구성과 도출

2013년 감귤시험장 역할과 주요성과



국립원예특작과학원 감귤시험장

I . 일반 현황

■ 감귤시험장 연혁

- 제주시시험장에서 감귤연구 업무 수행 : 1972~1991. 11. 14
- 1991. 11. 과수연구소 제주감귤연구소 설립
- 1994. 12. 원예연구소 제주감귤연구소로 직제 개편
- 1999. 5. 제주농업시험장 감귤시험장으로 직제 개편
- 2002. 3. 감귤시험장 폐지(제주농업시험장에 통합)
- 2004. 1. 제주농업시험장을 난지농업연구소로 개편
- 2007. 6. 감귤시험장 복원
- 2008. 10. 국립원예특작과학원 감귤시험장

■ 임 무

- 감귤 신품종 육성 및 유전자원 보존에 관한 시험·연구
- 감귤 품질향상 및 생력재배 기술개발에 관한 시험·연구
- 감귤 병해충 방제에 관한 시험·연구
- 감귤 이용성 증진 연구

■ 연구실 인력 (2013. 10월 기준)

계	연구직			일반직 (행정, 농업 등)	기능직
	소계	연구관	연구사		
21	14	5	9	2	5

※ 본청과건 1, 박사후 연구원 1(1), 인턴 4

○ 실별 연구인력

연 구 실	계	연구관	연구사(행정)	기능직
품종연구실	6	1	3	2
품질향상연구실	3	1	2	
병해충연구실	3	1	2	
이용소재연구실	3	1	2	
운영지원실	6	1	(2)	3
계	21	5	9(2)	5

※ 본청파견 1, 박사후 연구원 1(1), 인턴 4

□ 예산

(백만원)

연 도	계	연구비	시설비	장비비	기타
2013	4,862	1,700	661	341	2,160

□ 시설 면적 및 보유 유전자원

시험포	온실 및 하우스	연구동	유전자원(수)
251,776m ² (76,162평)	42,159m ² (12,753평)	4,746m ² (1,436평)	400

- 신흥시험지(신흥리) : 육종시험포 6ha, 시험장에서 20분 거리

Ⅱ. 비전 및 정책목표

1. 목표

< 감귤품종 육성 및 안정생산 기술개발 >

우리의 감귤산업을 세계적 명품산업으로 육성하기 위한 연구개발 추진

감귤 소득 향상 : ('12) 7천억 → ('13) 9천억

감귤수출 목표 : ('12) 3,599톤 → ('13) 6,000톤 이상

2. 추진 방향(전략)

중점방향

- ◇ FTA 대응 경쟁력 우위 감귤 신품종 개발 및 조기보급 체계화
- ◇ 전략적 감귤 수출확대를 위한 맞춤형 관리기술 체계 구축
- ◇ 기능성 물질 탐색 및 부산물 이용 고부가 가치 기술 개발

3대 전략	중점추진과제
Ⅰ. 경쟁력 우위 감귤 신품종 개발 및 조기 보급화	① FTA 대응 경쟁력 우위 감귤 품종 개발 ② 육성품종 무병화 및 조기보급체계 확립
Ⅱ. 감귤 수출 확대를 위한 맞춤형 관리기술 체계 구축	③ FTA 대비 고품질 감귤 조기생산 기술확립 ④ 만감류 안정생산 및 노지 생산 기술개발 수 감귤경쟁력 제고 현안해결 기술개발 ⑥ 안전성 강화 청정 감귤 생산을 위한 병해충방제 체계확립
Ⅲ. 기능성 물질 및 고부가 가치 기술 개발	⑦ 감귤 기능성 물질 탐색, 개발 및 이용성 연구 ⑧ 감귤 바이오겔의 산업화 기술 개발 및 실용화 연구

Ⅲ. 2012 주요 성과

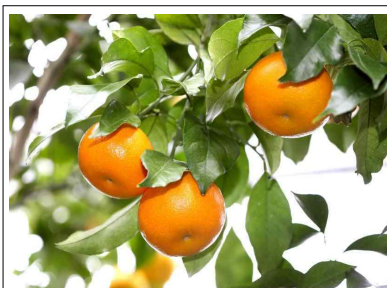
품종육성 FTA 대응 경쟁우위 우리 감귤 품종 육성 보급

○ 고품질, 저비용의 수입오렌지 경쟁 우위 품종 육성

- 노지 재배 가능 연내 수확형 고품질 감귤 '신예감' 육성
- 에너지 절감형 극만숙성 만감류 제감나-23호 육성
- 만감류 '탐나는봉' 품종출원 및 통상실시('12, 감협), 10,000주 보급('13)

○ 육성품종 조기 보급 기반 구축 및 현장 실증 강화

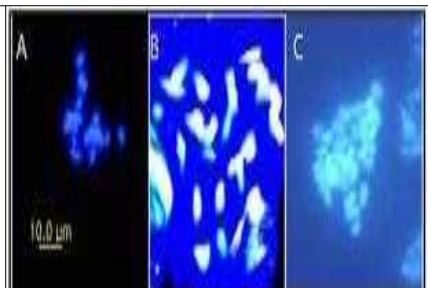
- 실생묘 조기 특성 검정 및 육성품종 무병묘 생산 체계 확립
- 유망 계통 현장 실증 및 평가를 통한 육성품종 신뢰도 제고



제감나-33 육성(신예감)



탐나는봉 통상실시



배수체 염색체 검정

품질향상 감귤 품질향상 및 안정생산 기술개발

○ 품질향상을 위한 다공질 멀칭 재배 시 문제점 개선

- 약전정 및 과경지 이용시 소비자 선호하는 중소과 26% 수량증대
- 집중강우시 침수방지를 위한 용마루(수관하부에 15cm 높이) 효과 구명

○ 부지화 품종 자근(自根) 발생 시 문제점 및 자근 판별 기술개발

- 생산량 46% 감소, 과실품질이 낮아짐 → 대목 노출(7~8cm)시 개선
- F2/R15 프라이머 이용 및 뿌리 굵기와 색택을 이용한 자근 판별

○ 시설내 광환경 개선 및 수세회복을 위한 이끼 제거제 개발

- 이끼 제거제의 농가실증, 나무, 비닐 및 커튼의 이끼제거 효과우수
- 감귤나무의 안전살포농도 구명, 이끼 제거제 특허출원

○ 감귤적용 휴대용 당도 측정기 개발

- 근적외광(NIR) 발생 장치와 IT 집적기의 소형화로 초소형 기기 개발
- 고품질 감귤 생산을 위한 재배 단계에서의 주기적인 감귤 품질 측정



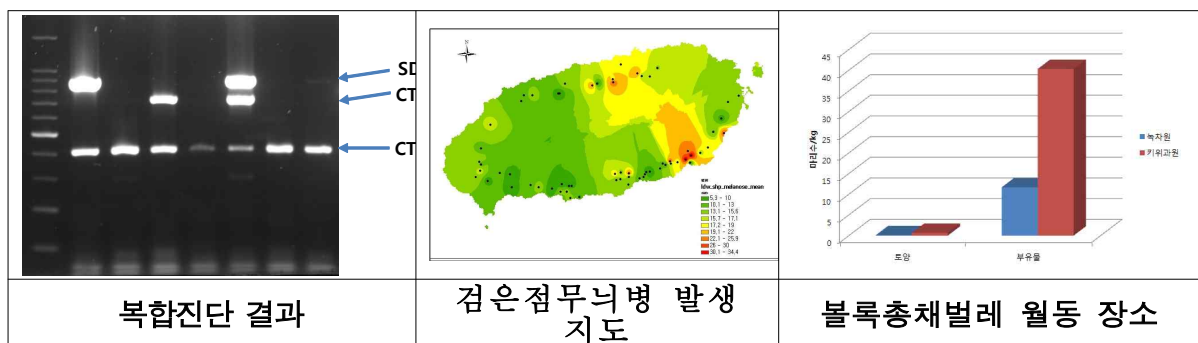
병해충관리 바이러스 복합 진단법 및 병해충 생태 구명

○ 다중 RT-PCR를 이용한 감귤 바이러스 복합 진단

- 변이 분석을 통한 SDV계통 진단용 프라이머 개발
- CTV, CTLV, SDV계통의 바이러스를 동시에 진단할 수 있는 체계 확립

○ 주요 병해충 발생 지도 작성 및 불록총채벌레 월동생태 구명

- 최근 10년간 조사로 검은점무늬병, 궤양병, 불록총채벌레 발생 지도 작성
- 불록총채벌레 월동 생태, 월동 장소 및 한계 온도 구명



이용소재

감귤부산물 이용 천연 신소재 감귤바이오겔 개발

○ 감귤바이오겔 생산 핵심 균주 및 생산 기법 확립

- 감귤 가공부산물을 상온에서 정치배양시 셀룰로오스(바이오겔) 생산
 - * 감귤 부산물 → 균주 접종(글루콘아세트박터 속 SEA623-2, 1×10^5 cell/ml)
 - 배양 : 2일후 막 형성, 20일 후 겔 생성(8.0mm 두께)
- 향장·의료용(SEA623-2), IT 등 산업용(KCG-326) 바이오겔 생산균주 개발

○ 천연 신소재 감귤바이오겔의 이용성 증대

- 새로운 Hydro-gel 기법 적용으로 초박막형 바이오겔 생산 가능
- 영양크림 등 화장품 10종, 창상치료용 인공피부 소재 개발

대내외협력

FTA 대비 경쟁력 강화를 위한 영농지원 및 위상제고

- 국립원예특작과학원·제주감협 공동설립 「브랜드 감귤대학」 7기 운영
 - 주 1회, 22강좌 100시간(4.6~10.5), 55명 수료(누계 310명)
 - 현장수요기술 적극대응 및 협력체계 강화
- 부농 프로젝트 2기(200명, 농업기술원) 영농기술지원
- 감귤사랑동호회(200명), 월 1회 감귤시험장 모임 및 교육
- 노지감귤 및 부지화 탐프루트 대상 농가 기술지원
- 서귀포 정착 귀농귀촌인(50명, 서귀포시) 대상 농가 컨설팅
- 기후변화 대응 한·중·일 국제세미나 : 농업인 및 관련기관 등 200명

IV. 2013년 주요연구사업 계획

I -1

FTA 대응 경쟁력 우위 감귤 품종 개발

<현황 및 배경>

- ◇ FTA 체결로 오렌지 수입량 증가 및 감귤생산액 감소 전망
 - FTA 체결시 피해 예상액 : (한·미) 9,590억, (한·중) 2~3조 1,087
 - 가격 및 품질 경쟁력 강화 노지재배 가능한 만감류 신품종 개발 필요
- ◇ 우리기후에 적합한 생력 고품질 품종개발 요구도 증가

<2013년 추진계획>

- 신수요 창출을 위한 노지재배 밀감류 및 만숙성 감귤품종 개발
 - 생력형 노지적응 밀감류 및 고품질 만숙성 품종 개발
 - KW61(청견×Wilking), 세토카(천혜향) 주심배 계통 품종 육성
 - FTA 대응 및 우리 기후에 적합한 감귤 품종 육성 강화
 - 연내수확 고품질 품종 개발 교배조합 확대 및 현장 실증 강화
 - 소비자 기호도 높은 레몬, 껌질째 먹는 금감류 품종개발

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○ 감귤 신품종 개발	5품종 출원	2품종 개발 4품종 출원

<기대효과>

- 우수 감귤 품종육성으로 FTA 대응 경쟁력 향상 및 생산비 절감
 - FTA 대체 묘목 갱신 수요량 국산품종 대체로 로열티 경감
 - 도입위주의 만숙계 감귤재배 품종 대체 로열티부담 절감
 - 내한성 강한 감귤 품종 육성으로 만감류 생산 난방비 절감
 - 난방비 : (보조가온) 1,220(원/10a) → (무가온 또는 노지) 0

실천계획	1/4분기	2/4분기	하반기
	○ 교배실생 특성 조사 ○ 교배실생 양성 ○ 실증포장 조성	○ 신규교배 ○ 개화 및 생육특성 조사 ○ 선발계통 농가보급	○ 유망계통 선발 ○ 지역별 실증품종 특성조사 ○ 우수 신품종 선발 및 발표

〈현황 및 배경〉

- ◇ 바이러스에 감염된 감귤나무 수량, 품질저하 및 생육불량초래
 - 세토카, 부지화 등 만숙성 품종 바이러스 및 바이로이드 이병도 증가
- ◇ 최근 신품종 개발이 점차 증가하고 있으나, 현재까지 보급률 저조
 - 개발 11품종('12), 보급면적 55ha(하례조생), 탐나는봉 통상실시('12)
 - 유망계통 지역별 적응성 검정 및 정밀 특성검정 기간 5년 이상 소요

<2013년 추진계획>

□ 우리 육성품종 무병화 및 조기 보급체계 확립

- 육성품종 무병성 검정 및 무병 개체 증식, 보급 기반 조성
 - 무병묘 보급 활성화를 위한 모수원 조성 : 10품종, 1ha('15)
- 1차 선발계통의 지역적응성 확대 및 세부 재배특성 조사
 - 육성중인 선발 계통의 지역별 재배 특성조사를 통한 보급 효율화

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○ 무병묘 모수품종 확대	5품종	10품종
○ 교배실생 조기 결실 기술 확립	6~8년	4년 이내
○ 지역별 실증포 확대	5개소	7개소

<기대효과>

□ 육성 품종 무병묘 조기 보급체계 구축을 통한 생산성 및 품질 안정

- 유망 품종의 무병묘 보급 체계 확립으로 감귤원 관리 안정성 유지
 - 해외 도입 품종 대체 우리품종 면적 확대
- 육성품종 보급개시 기간 단축 : 품종선발후 3년 → 1~2년

실 천 계 획	1/4분기	2/4분기	하반기
	○ 육성품종 무독여부 검정 및 무독화 처리 ○ 유망계통 실증포 조성	○ 무병묘 생산을 위한 증식 ○ 무병묘 검정 기술 효율화 ○ 유망계통 개화,생육 조사	○ 육성품종 무병묘 획득 ○ 유망계통 품질 특성 조사 및 평가

〈현황 및 배경〉

◇ 한·중 FTA 대응 경쟁력 향상을 위한 재배기술 필요

- 중국보다 수확시기 15~20일 늦으며, 당도는 낮고 산함량 높음
- 중국 감귤 수출량은 985천톤으로 전체 생산량의 3.6%임('10)

◇ 국내 노지 감귤의 조기 품질향상 위해 멀칭과 물관리 기술 필수

- 온주밀감의 최고품질 기준 설정 및 고품질 생산기술 정립

◇ 국내 감귤 수출 실적은 여전히 저조한 상태임

- 감귤수출량 : ('02) 9,063톤 → ('04) 5,264 → ('08) 1,357 → ('12) 3,158

<2013년 추진계획>

□ 다공질 멀칭필름을 이용한 재배기술 정립 및 효율적 보급

○ 멀칭 시기, 품질에 따른 토양수분관리 및 품질별 적정 수확방법 설정

- 6월 초순 멀칭, 당도 8.0°Bx 도달 시 수분공급(4톤/10a·2일)
- 수확시기 : 11월 초순(조생), 주별 품질 조사 후 순차적 수확

* 품질목표 : 당도 10.0° Bx → 12.5 이상, 산함량 1.0% 이하

○ 멀칭이후 해거리 방지를 위한 조기 수세회복 방안 개발

- 유기성 액비 시용에 의한 흡수효율 증진 및 토양 이화학성 개선
- 감귤나무 수세회복을 위한 엽면시비제의 적정 조성 비율 구명

○ 지자체 및 지도기관의 농민교육 시 적극적 기술보급 추진

- 브랜드 감귤대학, 감귤사랑동호회, 탑프로젝트, 부농프로젝트, 주산단지 교육 등
- 수출 참여 농가 대상 고품질 감귤 생산기술 교육 확대

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○ 조기 멀칭, 유기성 액비시용 및 토양수분관리 기술 보급확대	당도 12.1°Bx 산함량 1.0%	브랜드율 50% 시비절감 30%

□ 휴대용 비파괴 당도측정기 조기보급 및 이를 이용한 최적수확기 설정

- 감귤 휴대용 비파괴 당도측정기의 정밀도 향상
 - 생산 시기별, 재배 작형별 등 다양한 형태의 감귤대상 실측값 비교
 - 기술이전('13.4) → 농가실증('13.7~'13.10) → 제품보급('13.11)

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○ 실측값과 기계 측정치와의 오차감소 ○ 선과기 농가 확대 보급	제품개발	기술이전 1 측정오차 :±0.4이하

<기대효과>

□ 고품질 감귤 조기생산 기술정립 및 농가 경쟁력 확대

- 멀칭재배시 브랜드 감귤생산량 증가 : (기존) 20~30%→ 50% 이상
 - 브랜드율 증가로 농가소득 증대 : 관행재배의 3~4배
- 수출감귤의 품질향상 : (기존) 10.0°Bx → (개선) 10.5

실천계획	1/4분기	2/4분기	하반기
	○ 수세회복용 엽면살포 ○ 브랜드 감귤생산 농가교육 ○ 휴대용선과기 검량선 작성	○ 멀칭기반조성 완료 ○ 멀칭 실증 ○ 휴대용선과기 농가실증	○ 과실분석 및 수분관리 지도 ○ 품질별 수확 ○ 휴대용선과기 농가실증

〈현황 및 배경〉

◇ 만감류 및 노지감귤 착화유도를 통한 안정생산 기술 필요

- 풍·흉년 감귤 생산량 차이가 15~20만톤으로 수급조절이 불안정함
- 부지화 자근 발생에 의한 착화불량으로 생산량 감소에 의한 농가 피해발생
 - 부지화 재배면적 1,200여ha 중 10% 정도 자근피해 추정

<2013년 추진계획>

□ 감귤 연년 안정생산을 위한 꽃눈발생 조절기술 개발

- 현장에서 활용 가능한 부지화 자근 판별기술 개발
- 부지화 자근 발생 및 착화불량 원인 구명
- 부지화 자근 피해 경감기술 개발
- 생장조정제를 이용한 노지감귤 착화안정 기술 개발

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○부지화 자근 피해경감기술 개발 ○생장조정제를 이용한 착화안정화 기술개발	결과활용 2건 논문게재 1건	자근간이판별기술 개발 자근피해 경감을 위한 단근처리기술 개발

<기대효과>

□ 노지 감귤 및 부지화 착화 안정화 기술 개발을 통한 농가소득 증대

- 노지감귤 해거리 경감을 통한 착화안정화 및 농가소득 향상
- 부지화 자근 발생 원인구명 및 피해경감기술 개발
 - 부지화 자근 피해 10% 경감시 61.7억원 농가소득 증가('11년 기준)

	1/4분기	2/4분기	하반기
실 천 계 획	○ 자근 피해경감 시험처리 ○ 자근 농가 실태조사 ○ GA 시험처리	○ 자근시험 착화 및 착과량 조사 ○ BA 시험 처리 ○ 자근 간이판별 기술개발	○ 시험수 생육 및 수량조사 ○ 생조제 시험 착과량 및 품질조사 ○ 자근 간이판별 기술개발

〈현황 및 배경〉

- ◇ 산지의 신선한 맛이 유지된 감귤공급으로 소비확대 필요
 - 소비지에서의 감귤은 이취발생 등 생산지와 많은 차이 발생
- ◇ 기후변화 등 감귤 안정생산을 위한 현안문제 해결 필요
 - 전정방법 개선, 일소경감, 이끼제거, 멀칭과 초생재배 접목 등

<2013년 추진계획>

□ 선과 및 유통상의 감귤신선도 저하 원인 구명

- 감귤 선과 과정 중 단계별 감귤신선도 저하(이취발생) 요인 분석
 - 유통 중 저온, 물세척, 고온열풍건조, 왁스코팅 등 단계별 요인 조사

□ 감귤 안정생산을 위한 농가현장의 다각적인 문제 해결

- 전정방법 개선에 의한 고품질 및 안정생산 기술개발
 - 약전정에 의한 품질향상 및 안정생산 → 매뉴얼 작성
- 기계유제 등 다양한 제제의 엽면살포를 통한 일소 발생을 경감
- 시설 비닐 및 커튼에 발생된 이끼의 효율적 제거법 구명
 - 이끼제거제 기술이전('13.2)→제품생산('13.3)→농가실증('13.4~7)
- 지속적인 멀칭재배 가능한 토양관리 및 수세유지 기술개발

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○ 감귤 신선도 저하 요인 구명	- 저온시 이취발생	- 개선방안구명
○ 전정방법에 의한 품질향상 효과조사	- 약전정시 품질향상	- 매뉴얼 작성
○ 이끼제거제 산업화	- 이끼제거제 개발	- 산업화 및 보급

<기대효과>

□ 감귤 현안문제해결에 의한 감귤 경쟁력 향상

- 신선도 저하 원인구명으로 선과 및 유통 시스템 개선
- 멀칭시 약전정 및 수세 유지로 해거리 발생 비율 감소
- 멀칭시 토양환경 유지, 시비방법 개선으로 안정적 멀칭재배 확대
- 비닐, 커튼의 이끼 제거로 광환경 개선 및 품질향상

〈현황 및 배경〉

- ◇ 수출 확대 위해 국가별 맞춤형 병해충 관리체계 필요
 - 국가별 주요 방제 병 : (미국) 검은점무늬병, (영국) 궤양병 등
- ◇ 소비자 요구에 부응한 안전성 강화 감귤 생산 확대가 필요
 - GAP용 및 유기농 감귤 생산 체계 확립

<2013년 추진계획>

- 수출 대상국별 맞춤형 병해충 관리 체계 수립 및 강화
 - 주요 수출 대상국별 문제 병해충에 대한 방제 개발
 - 수출 농가에 대한 교육 및 현장 기술 지원 강화
 - 유통시 부패과에 대한 지속적인 문제 해결
- 안전성 강화 친환경 감귤 생산 기술 개발
 - 안전성 강화 GAP용 감귤 병해충 방제 기술 개발
 - 감귤 유기농 재배 매뉴얼 확립

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○ 대미 수출 감귤의 병해충 방제 효율 증진 ○ GAP 및 유기농 감귤생산 모델 검증	- 대미 수출 병해충 방제력 - 1차 모델 검정	- GAP, 유기농 재배 매뉴얼

<기대효과>

- 유기 합성 농약 사용을 최소화 한 저농약 수준의 GAP용 방제 체계 확립
 - 수출 농가의 병해충에 대한 애로 사항 해결
 - 저농약 수준의 GAP 방제 체계 확립 및 유기농 감귤 생산 매뉴얼 확립

실 천 계 획	1/4분기	2/4분기	하반기
	○ 불룩충채벌레 월동양상 조사 ○ 포장 사용 계획 확정 ○ 응애류 방제 친환경 자재 검증	○ 감귤 유기 재배 매뉴얼 검증 ○ 불룩충채벌레 예찰 방법 개발 ○ 만코지 이외 농자재 시험	○ 저농약수준의 GAP용 방제 모델 검증 ○ 시기별 총채벌레 피해증상 구명 ○ 검은점무늬병 방제 농자재 선발

〈현황 및 배경〉

- ◇ 육성 품종 및 유전자원을 활용한 기능성물질 소재개발 필요
- 국내 재배되는 감귤류의 기능성 성분 분석 자료의 부족
 - 감귤의 한방학적 약리 효과 물질에 대한 규명 필요
 - 외국의 경우 감귤의 기능성 물질을 소재로 한 다양한 제품 출시

<2013년 추진계획>

□ 감귤 기능성 물질 탐색 및 제품 개발

- 유망품종 대상 유용 성분의 분류 및 DB 구축
 - 육성품종(4종), 1차 선발계통(10종 이상)의 기능성 물질 탐색
 - 타로코 오렌지, 금감 등 감귤 유전자원 활용 기능성 성분 분석
 - 감귤류 추출물을 이용한 신 기능성 소재의 발굴
- 국내 육성 품종의 주요 성분을 이용한 다양한 가공 적성 구명
 - 감귤류 주요 성분을 이용한 가공품 개발 및 이용 가능성 검토

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○ 품종별 유용 성분 분류 및 DB 구축 ○ 주요 성분 이용 다양한 가공적성 구명	기능성 소재 분리 정제 방법 (특허 출원)	- 기능성 소재 발굴 - 가공품의 개발

<기대효과>

□ 감귤 기능성물질 발굴로 부가가치 향상 및 산업적 이용 확대

- 기능성 소재 발굴로 감귤 관심 증대와 소비 촉진
- 기능성 소재 산업화를 통한 감귤가공 산업의 활성화

실천계획	1/4분기	2/4분기	하반기
	○ 재래 감귤류 기능성 물질 탐색 ○ 시험장 육성 신품종의 가공 적성 구명	○ 만생종 감귤류로부터 기능성 물질 분리 동정 ○ 시험장 육성 신품종의 가공 적성 구명	○ 신기능성 물질 분리 및 정제 방법 개발 ○ 기능성 물질을 활용한 가공 제품 개발

〈현황 및 배경〉

◇ 감굴 부산물을 이용한 부가가치 창출 기술개발 필요

- 연간 5~7만톤의 가공부산물 발생, 가축사료로 일부 이용되고 있음
- 연간 10억 이상의 감굴 폐기물처리 비용발생, 해양투기 전면금지('14~)
- 기술 이전 : '12 현재 3건 (유젤, 자담, 제주천연유래물질연구소)

◇ 감굴 바이오겔의 산업화형 조성 기법 개발

- 산업화를 위한 수율 증대 및 생산 단가 절감 연구 필요
- 감굴 바이오겔의 용도 다양화를 위한 연구 필요

<2013년 추진계획>

□ 감굴 바이오겔 수율 증대를 위한 맞춤형 균주 및 배지 조성 개발

- 수율 향상을 위한 균주 변형: 돌연변이 유발 시약(MNNG) 농도별 시험
- 감굴 과육 슬러지를 활용한 배지 개발로 생산 단가 30% 절감
- 부산물 이용 맞춤형 감굴 바이오겔 생산

추진계획	'12년 성과	'13년 목표
○ 감굴 바이오겔 생산 균주 개량, 수율증대	바이오겔생산	균주 2종, 수율 90%
○ 부산물 활용 배지 개발로 생산단가 절감	수율 : 70%	단가 30% 절감

<기대효과>

□ 연구로 감굴 바이오겔의 부가가치 향상 및 산업적 이용 확대

- 감굴 바이오겔의 용도 다양성 극대화 가능
- 감굴 부산물 이용 부가가치 향상으로 가공용 감굴 가격 향상
 - 가공용 감굴가격 : ('12) 140원/kg → ('17) 500 → ('22) 700

실 천 계 획	1/4분기	2/4분기	하반기
	○ 감굴 바이오겔 생산 균주 개량 ○ 개량 균주 배양 조건 확립	○ 개량 균주를 이용한 수율 증대 시험 ○ 감굴 과육 슬러지 이용 바이오겔 생산 배지 개발	○ 감굴 바이오겔 수율 증대를 위한 공정 확립 ○ 감굴 과육슬러지를 이용한 생산 단가 절감 시험

V. 연구결과물 공유확산

□ 연구개발 기술의 신속한 농가적용 및 보급

- 도 농업기술원, 농·감협 등 기술지도 기관에 신속한 보급
 - 정기적 영농교육 실시, 현장방문 농가 기술지도 활성화
- ‘브랜드 감귤대학’ 운영 : 연 50여명 등록, 100시간 교육

□ 개발기술의 산업체 기술이전 및 상품화 추진

- 개발기술의 특허출원 및 산업체 기술이전을 통한 실용화 추진
 - 예, 감귤바이오젤, 감귤와인, 신품종(하례조생, 탐나는봉 등)

□ 산·학·연 공동연구체계 구축 및 자료 공유

- 업무공유를 통한 연구 네트워크 구축
- 관심 분야별 정기적 모임 활성화 및 정보공유

2013년 제주글로벌연구센터 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

□ 설립목적

- 목 적 : 육해상 신재생에너지 융복합 원천기술개발 및 통합실증기지 구축
- 위 치 : 제주시 구좌읍 김녕리 9-2
- 규 모 : 부지면적 102,637m², 건축면적 9,421m²
- 단지구축년도 : 2011년
- 주요시설 : 연구동, 대형실험동, 특수실험동, 연구지원동, 기숙사 등
- 실증장비현황 : 소형풍력성능시험, 신재생에너지 연계 에너지저장 시스템, 풍력발전연계 MVR 해수 담수화 실증 플랜트, 해수 열원 이용 지역열공급 시스템, DMFC 배터리 하이브리드 동력원, 농수산물 건조용 연속식 열교환 히트펌프 시스템

□ 기능

- 녹색에너지기술 분야의 육해상 융복합에너지 연구 수행
 - 해양염분차발전, 해상풍력발전, CCS융합/해양바이오에너지 등의 해양 신재생에너지와 태양광, 풍력, 소수력 등의 육상 신재생에너지를 융합하고 이를 스마트그리드에 활용하기 위하여 현장연구개발 및 성능평가를 통합 추진할 수 있는 최적의 장소인 제주에서 연구 수행
- 글로벌 녹색에너지기술개발 Hub로서 기술개발 성과의 실증단지 및 테스트베드 구축
 - 연구개발 부문 : 융복합 에너지 기술개발을 통한 에너지 Mix에의 실질적 기여와 상업화 및 개방화, 국제화를 통한 글로벌 기술 수준의 획득

- 연구설비 부문 : 에너지 기술 통합 검증 플랫폼의 조기구축을 통한 민간 기업 지원, 투자활성화 및 그린에너지 수출 산업화
- 제주지역에서의 구체적 연구개발, 실증 및 사업화(R&D) 활동을 통하여 글로벌 그린에너지 시장에서 적용될 수 있는 최적화된 그린에너지 통합 솔루션을 제공하고 개방화, 국제화를 통하여 그린에너지 기술수준을 글로벌 수준으로의 향상을 도모

○ 국내 녹색기술 전문 인력 및 저개발국가의 기술인력 양성으로 자원외교 지원

- 에너지기술 동향에 대한 국제적 패러다임을 국내에 전파·확산하기 위한 글로벌 에너지기술·정책·R&D 동향을 수집·분석·평가 기능 확보
- 글로벌 기업과의 교류와 개도국 기술이전에 대한 연계를 위해, 글로벌 수준의 기술개발·지식함양과 교류 활성화를 위한 기능 확보
- 국가에서 추진하는 자원외교 지원 및 핵심 인력 양성, 글로벌 인력교류를 통한 핵심연구 역량 축적을 위해 다양한 인력 교류 및 인력양성방안 도출

□ 조직 : 연구실 2, 운영과 1

○ 제주 글로벌연구센터

- 해양 융복합 연구실 : 염분차발전 기술 연구, 해수농축 기술 연구, 해양 바이오 에너지
- 풍력 연구실 : 대형 풍력 발전기 제어, 부유식 해상 기상탑, 스마트그리드 연계 핵심 구성요소 기술
- 운영 관리과 : 행정 및 운영 관리, 시설 및 유지 관리, 대민/대관 업무

II 주요 사업 및 연구분야

□ 육해상 신재생에너지 융복합 원천기술 개발

- 육해상 융복합에너지시스템 및 IP전략수립
- PRO 기반 해양염분차발전 기술 개발
- M-RED 기반 해양 염분차발전 기술 개발
- 코어셀 전극 기반 축전식 해수 탈염기술 개발
- 해양 신재생에너지 기반 CCS 융합 바이오리파이너리 기술 개발
- 탄소소재기반 고효율 전열기술 및 내부식 원천소재 개발

□ 스마트그리드연계 고효율 무방류 해수농축기술 개발

- 염분차발전기반 해수농축시스템 개발
- 저농도영역 해수농축 및 담수화 공정개발
- 고농도영역 해수농축 및 결정화 공정개발

□ 육해상 풍력발전기반 스마트그리드 혁신사업

- 육해상풍력 기술 동향 분석 및 IP 전략 수립
- 대형 풍력발전기 제어 시뮬레이터 및 모니터링 시스템 개발
- 스마트그리드 시스템을 위한 핵심 구성요소기술 개발

III 최근 3년 주요성과('11~'13)

- ☐ 제주글로벌연구센터 개소(2011. 11.)
- ☐ 국제 해양 신재생에너지 워크숍 개최
(2회, 2012. 11., 2013. 9.)
- ☐ 자연과 미디어 에뉴알레 전시(2013)
- ☐ 특허 및 논문 실적

구 분			실적 (건)	소 계 (건)
특허	출원	국내	40	43
		국외	3	
	등록	국내	2	2
		국외	-	
논문	SCI		11	13
	비SCI (학술진흥재단)		2	

IV 연구결과물 공유 확산

□ 연구기관간의 네트워크 강화 방안

- 제주광역경제권 선도사업을 통한 공동 연구

구분		과제 분야	JGRC 연계
R&D 사업	제주형 풍력서비스	- 육해상 풍력단지 설계 - 풍력시스템 관련 솔루션 개발 - 육해상 풍력발전시스템 운전 및 유지 보수	- 풍력 발전 연구 분야
	청정헬스푸드	- 고기능 천연 기능성 식품 - 건강지향성 식음료 소재 - 친환경 곡물소재	- 해수담수화 및 해수농축
	뷰티향장	- 유기농 향장품 - 기능성 향장품	- 해수담수화 및 해수농축
비 R&D 사업	휴양형 MICE 산업	- MICE 상품 - LOHAS MICE 상품 - 융합관광	- GETDiC
	인력 양성	- 풍력서비스, 식음료산업 패키지, 유기농 화장품 등 기업지원사업	- 글로벌 인력 교류 및 양성

2013년 한국기초과학지원연구원 제주센터 역할과 주요성과

목 차

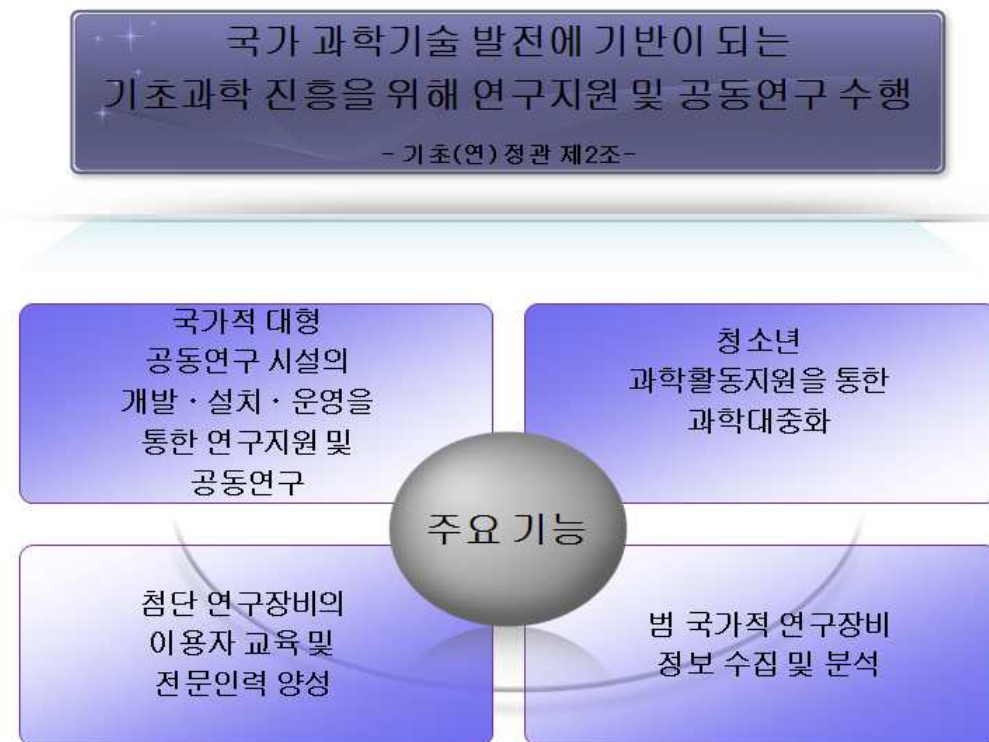
- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산



한국기초과학지원연구원
KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE

제주센터

□ 설립목적 및 주요기능



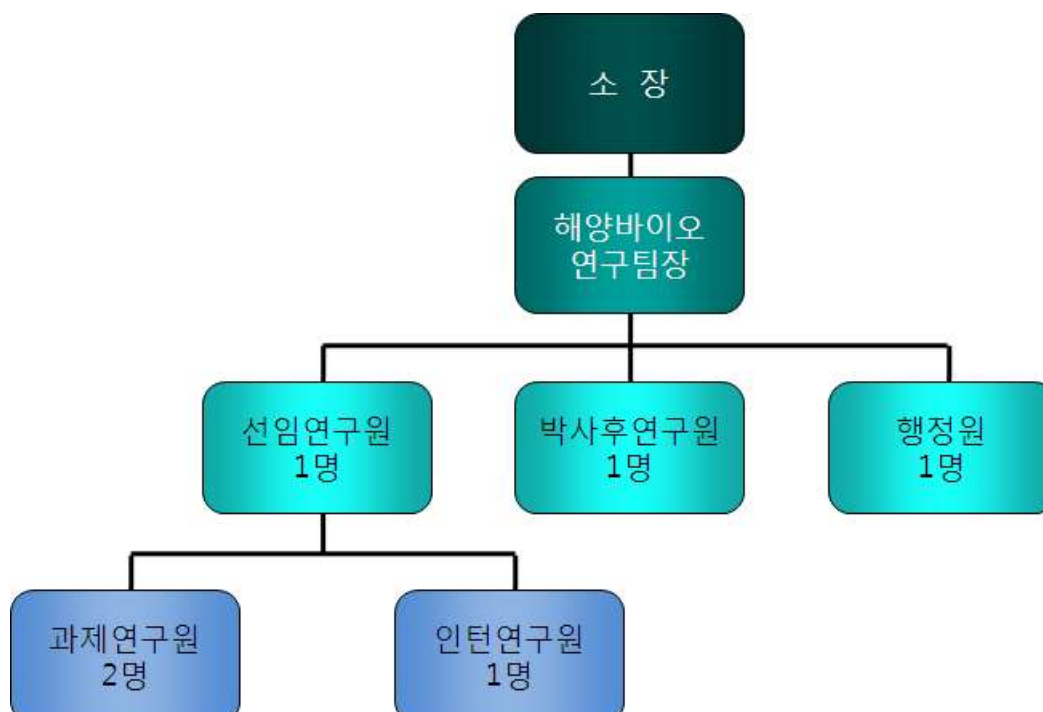
□ 중장기 비전



□ 한국기초과학지원연구원 규모



□ 한국기초과학지원연구원 제주센터 인원 현황



- 한국기초과학지원연구원 제주센터 해양바이오연구팀 -

□ 목표

- 제주지역의 특성화된 해양 및 아열대생물의 분석 및 해석에 대한 첨단 지식을 제공하여 지역의 기초과학 발전을 위한 기틀 마련
- 해양 및 아열대 생물자원에 관한 기초연구와 이를 활용할 수 있는 기술개발에 관한 연구시스템의 구축
- 제주 자생 생물 종유래 신 바이오 기능성 물질들의 산업화를 위한 기반 구축 및 원천 기술의 확보
- 연구 관련 산업체 지원을 통한 고급인력의 양성 및 취업을 증대
- 해양 및 아열대 생물 산업의 활성화를 위한 연구 장비 지원 체계 구축

□ 특성화 분야 선정 및 추진배경

- 21세기 미래 기술 선정 및 국가 R&D 사업 중장기 발전 전략에 따라 미래 선도 분야와 기초·원천 융합기술의 경쟁력 강화
- 제주특별자치도의 BIT관련 산업 육성전략과 연계
- 제주특별자치도의 출범과 풍요로운 세계일류 국제자유도시 추진
- 제주특별자치도는 관광과 1차산업, 교육, 의료를 4대 핵심산업으로 하고, BT, IT 등 첨단산업을 주력산업으로 추가하는 '4+1' 추진전략 수립
- BT, IT 산업 중심의 제주첨단과학기술단지 조성

□ '해양 및 아열대생물 분야'를 특성화 분야로 선정

- 제주도내에는 2,000여종의 해양생물과 2,100여종 식물, 3,700여종의 동물 및 곤충이 서식하는 등 다양한 동·식물이 서식하고 있는 생명체의 보고
- 제주도내 500여개의 해양바이오 관련 업체 및 연구기관의 연구지원 체계의 확보
- 제주도내 해양 및 아열대생물 산업분야 전문기업은 20여개로 상대적 비중이 큼
- 제주도를 바이오 아일랜드로 육성하기 위하여 바이오 연구에 관련된 클러스터 구축 예정

□ 한국기초과학지원연구원 제주센터 보유 장비

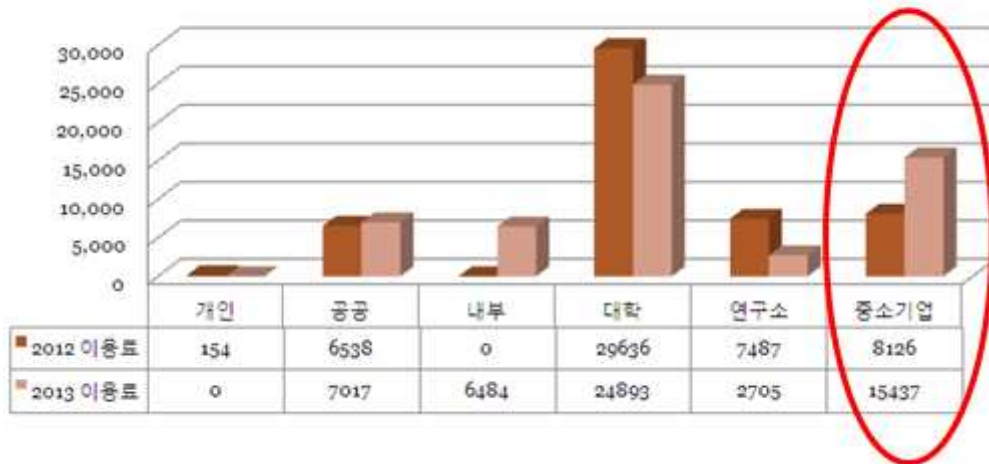
시설 및 장비명	규 격	수량	구입년도	용도
Organism Component Separation Analysis System	IC-3000/ ARACUS/ KT8400/8 460	1	2010	해양바이오 기능성 물질, 천연물, 의약품, 기능성 건강식품 등 일반성분분석, 탄수화물 및 아미노산분석
Recycling HPLC with Preparation	LC-9104	1	2010	고순도 천연물 분리 농축 대용량 특정 물질 분리 분취
Liquid Chromatography Mass Spectrometer System	HCT	1	2010	혼합 물질의 성분들을 분리시킨 후, 이 성분들을 질량분석기로 정성 또는 정량적으로 분석. 물질의 화학적 구조, 화학 반응, 분자량 등을 확인
Gas Chromatograph Mass Spectrometer	Agilent 7000B	1	2011	새로운 유기물의 구조 결정 환경오염 유기물 및 농약, 석유화학 제품, 식품 첨가물, 생화학 물질 등의 확인 및 구조 결정
High Sensitivity Spectral Laser Confocal Microscopy System	LSM700	1	2011	형광 염색을 통한 세포내 단백질 발현 및 위치 확인 다중형광염색을 이용한 단백질 동시발현 확인 실시간 형광 측정을 이용한 세포내 활성물질 측정
Field Emission Scanning Electron Microscopy System	SUPRA 55VP	1	2011	해양 동식물, 곤충, 세포, 조직, 섬유, 약품 등의 생물 시료 및 반도체, 전기, Cement 및 기타 전도성이 없는 시료를 별도의 코팅 없이 관찰
Inductively Coupled Plasma-mass Spectrometer	Agilent	1	2012	해수의 주성분 원소, 미량원소의 분석 해양오염에 따른 시료의 중금속 원소분석 해양생체, 생물시료의 중금속 원소분석
Electron Spin Resonance Spectrometer	Bruker	1	2013	생물 · 의학연구 화학연구 방사선연구

□ 기초연 제주센터 당해연도 주요업무 성과

사업명	대표적 운영 사업 성과
제주센터 설치운영 사업	○ 분석료 수입은 전년동기 대비 8.1% 증가함(11.30 현재) - 전체이용료 중 대학의 이용비중이 49%를 차지하지만 중소기업지원은 전년대비 47% 증가 ○ SCI 논문은 중 20편으로 2012년(16편) 대비 4편 증가함 ○ SCI 논문 교신저자 비율이 중 65%로 2012년(43.8%) 대비 21.2% 증가함 ○ 임부이용자논문은 중 4편으로 2012년(1편) 대비 3편 증가함 ○ 국내인 학회발표는 중 10편으로 2012년(6편) 대비 4편 증가함 ○ 국내인 전문기초청 세미나개최는 중 9회로 2012년(6회) 대비 3회 증가함

○ 제주 도내 외 전문분석지원 - 분석료 수입 55,000,000원

제주센터 기기이용통계(이용료)



○ 적극적인 교육활동 및 교육지원

- 14회 시행

(제주도내 초, 중, 고, 대학생들 대상으로 지원)



□ 기초연 제주센터 기타 연구 성과

- 기초연 제주센터 특성화에 맞춰 해양바이오관련 공동연구 활성화를 위한
방안으로 제주대학교와 협력 활성화

■ 제주대학교 LINK 사업단 현장실습 교육

항 목	기 간	참가자수
I. 현장실습	6.27-8.25(2개월)	2 명
II. 현장실습	11.01-12.31(2개월)	5 명

주 교육내용: - 연구생활에 대한 기초 및 실험실 안전교육
- 기초 marine phycology 교육과 분석장비 교육



○ 제주도내 국가출연 연구기관과의 연구 교류



2013년 기상청 국가태풍센터 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

기상청 국가태풍센터

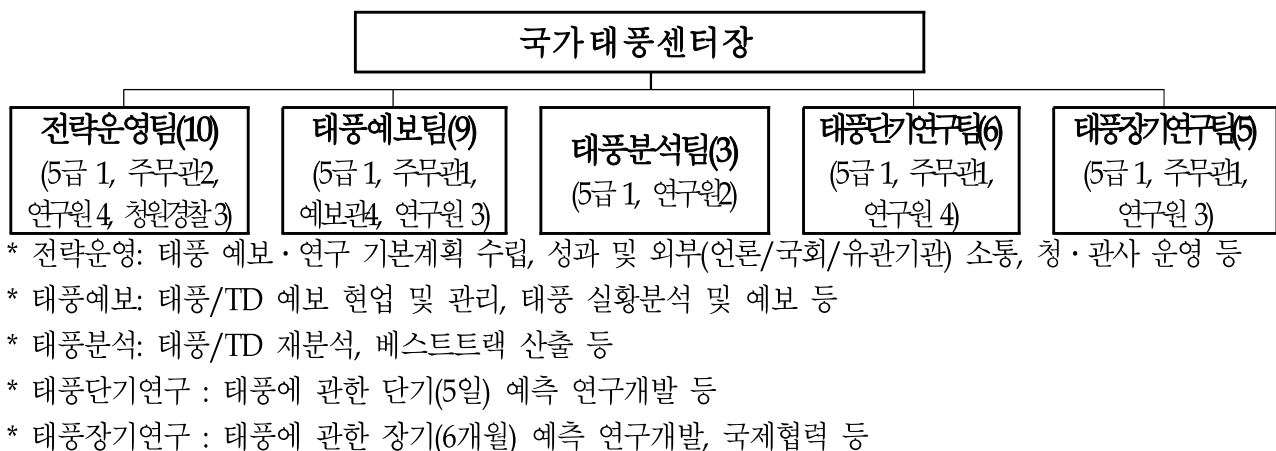
□ 설립목적

- 태풍 피해 최소화 일환으로 태풍업무(예보, 연구, 국제협력 등)를 종합적으로 전담 수행을 목적으로 함
 - '03년 국정감사 시 태풍센터 설립 제시, '04년 3월 대통령 주재 제주지역 언론인과의 간담회 시 대통령께서 제주지역 센터 설립 계획 언급 후 '08년 4월 국가태풍센터 개소

□ 임무 및 기능

- 태풍 분석 및 예보
 - 태풍업무 기본계획수립, 종합, 조정
 - 태풍감시·분석 및 정보생산, 태풍예보시스템의 개선 및 관리
 - 센터 보안, 방화관리 및 각종 시설물 유지관리
- 태풍 연구 및 기술개발
 - 태풍예보에 관한 객관적인 가이드스 개발
 - 태풍발생·소멸에 관한 역학적·구조적 요인분석 및 기술개발
 - 태풍의 관측 및 활용, 주변 환경(해양, 대기, 육지 등) 상호 작용 연구
 - 태풍에 관한 모델의 개발 및 개선, 태풍관련 재해 연구
 - 국제공동 태풍연구

□ 조직



II

주요 사업 및 연구분야

□ 태풍 예측기술개발 연구

- 태풍 단기(5일) 예측 기술 개발
 - 태풍단기 진로예측 기법 개선 및 활용연구
 - 태풍단기 강도예측 기법 개발연구
- 태풍 장기예측 기술 개발
 - 장기 태풍예측기술 개선 및 활용 연구
 - 태풍계절예측시스템 운영 및 개선
 - 태풍활동 및 주변 환경과의 관계에 대한 장주기 변동 연구
- 태풍 재분석시스템 구축 및 발생탐지 기술개발
 - 태풍 재분석 기술연구 및 시스템 구축
 - 태풍 발생탐지 기술개발 연구

□ 태풍 국제협력 및 공동연구

- 제8차 WMO 국제태풍워크숍(IWTC)¹⁾ ('14.12.1~10(10일)제주)
 - ※ 세계 20여개국 이상에서 약 200명 참가 예상(150명 국외전문가, 국내 50인)
- 한·중 태풍과학자 교환(1월 이후, 1개월) 및 개도국 태풍기술 이전

1) IWTC(International Workshop on Tropical Cyclones) : WWRP(World Weather Research Programme) 및 TCP(Tropical Cyclone Programme)가 매 4년마다 주관하는 WMO의 주요 워크숍 시리즈 중 하나임

III

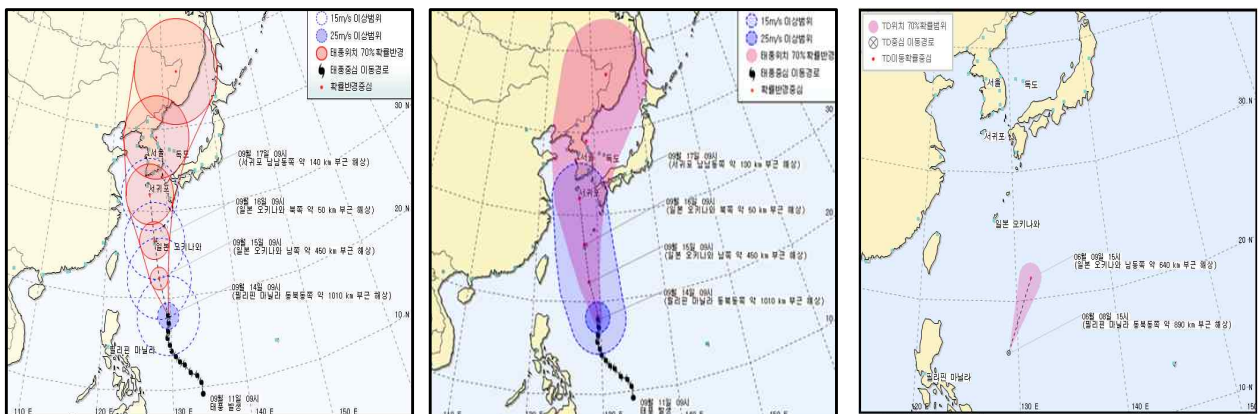
2013년 주요성과

□ 태풍 통보문 개선 및 선제적 태풍예보

- 태풍 전·후 열대저압부 시범예보로 태풍조기경보

※ 열대저압부 예보 시범제공은 박근혜정부 국정과제 100일 추진계획 중 하나

- 강풍반경(15m/s 이상) 등을 복잡한 시간대별 원형→연속적 범위



< 개선 전 태풍통보문 >

< 개선 후 태풍통보문 >

< 열대저압부 24시간예보 >

- 태풍실무워크숍 및 월간점검회의 등을 통한 종합적 태풍대응체제 강화
- 태풍모의훈련 및 현안 맞춤형 교육

□ 태풍 예보기술 강화를 위한 기술개발 및 국제 협력 강화

- 태풍기술올림픽인 제8차 WMO 국제태풍워크숍(IWTC) ("14.12.1~10, 제주) 유치
- 미국 태풍전문가(전 허리케인 센터장) 초청 세미나 및 전문가 워크숍(11월)
- 태풍실무워크숍 및 월간점검회의("12.11~6월, 7차례)를 통한 종합적 태풍대응체제 강화
- 태풍예보관 역량강화
 - 미·일·중 태풍센터 간 국제 핫라인 구축
 - 태풍모의훈련 및 현안 맞춤형 교육
 - 태풍 자문관(전 공군기상단장 김종석 대령) 활용

□ 태풍재해대비 태풍방재 홍보 및 소통

○ 찾아가는 홍보 및 소통

- 제주도지사, 제주법원장 및 검사장, 제주지방경찰청장 등
- 태풍 통보문 개선 사항 언론 및 국회소통

○ 센터 방문 홍보(11월 현재 975명)

- 방기성 제주행정부지사, 제주시 및 서귀포시 재난방재 담당 직원(각 40여명)
- 주요기관 센터 방문(국정원, 국회예정처, 미래창조과학부)
- MBC, YTN 등 방문 취재 및 보도
- 제주시 교장단, 장성·수산고 교직원, 서울대 대기과학과 등
- 제주방어사령관(해병준장 전진구), 제주민군복합항 건설단장(해군준장 변남석)
- 오피니언 리더 초청 특강(전병성, 이덕환, 하와이대 추 교수 등)



< 우근민 제주도지사 >



< 전진구 제주방어사령관 >



< 서귀포시 방재담당자 >

IV 연구결과물 공유 확산

□ 국가태풍센터에서 생산된 태풍정보의 신속한 공유 및 지역언론과의 긴밀한 소통이 중요

□ 국립기상연구소의 제주 이전에 따른 기상연구 인프라 확대 및 연구자 인력 교류

□ 제주지역연구기관협의회 적극 참여 및 교류

2013년 난지축산시험장 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

□ 일반현황

- 1956. 9. 중앙축산기술원 제주지원 설립
- 1962. 3. 농촌진흥청 제주시시험장으로 개칭
- 1994. 12. 농촌진흥청 제주농업시험장으로 개칭
- 2004. 1. 제주농업시험장 난지농업연구소로 개칭
- 2008. 10. 국립축산과학원 제주출장소로 편입
- 2009. 9. 제주출장소를 난지축산시험장으로 개칭

□ 기능

- 특수가축 가축개량·증식·이용 및 사양에 관한 시험·연구
- 말의 개량·보존 및 관리기술에 관한 시험·연구
- 보유가축의 질병진단 및 예방과 진료에 관한 시험·연구
- 난지형 목초 및 사료작물 재배, 이용에 관한 시험·연구

□ 조직

- 정원/현원 : 15/16명(사무원 1인 과원)

연구실	계	연구직	행정직	기능직	일반계약직(7호)
재래가축	7	4	-	2	1
마필·초지	5	3	-	2	-
운영지원	4	-	2	2	-
계	16	7	2	6	1

※ 청원경찰 : 4명, 이공계대 인턴쉽 연구원: 3명

※ 결원 : 연구사 1, 무기계약직(정원/현원) : 14/14명

II 주요 사업 및 연구분야

< 재래가축 >

□ 토종유전자원을 활용한 신 품종 육성으로 종자의 자국화를 통한 종자산업의 자립화 강화 추세임.

□ FTA 및 수입 개방에 대응하기 위한 축산물의 브랜드화 가속 및 차별화를 통한 경쟁력 제고 품목 육성에 주력

○ 차별화 주력 품목 : 제주흑우, 제주흑돼지 등

□ 제주흑우의 대량증식 및 산업화 지원

○ 제주흑우 산업화 기반 구축위한 우수 씨수소 선발

○ 제주흑우 대량증식위한 우수 유전자 산업화 지원

- 정액 고급(1,500스트로) 및 수정란 생산 효율 증대(5개/두)

□ 제주흑돼지에 대한 소비자의 기호도 증가로 사육두수 급증과 고가의 흑돼지 돈육시장이 형성되고 있는 추세임.

○ 흑돼지 : 30,693(08년) → 150,000두('13 예측치)

○ 지육단가 : 일반돼지(4564원/kg), 흑돼지(6370원)

※ 제주흑돼지의 브랜드 가치증가로 원산지 이력추적 시스템 제도화 필요

< 말 산업 >

□ '말산업육성법, 시행('11.9.10)에 따라 "말산업 5개년 종합 계획을 수립 및 발표로 말 산업을 신 성장동력산업으로 정부차원에서

적극 육성 계획임.

- ‘말산업육성법’에 근거하여 5년마다 “말산업육성종합계획” 수립
토록 규정, 난지축산시험장도 세부계획수립 T/F 참여(농식품부 주관)

□ 말산업 발전을 위하여 체계적인 연구 및 기술지원과 승용마·육용마 품종
육성 등과 같은 공익적 기능 확대를 위하여 국가단위 연구조직 및 기반
시설 등을 확대해 나가면서 초기 말 산업 관련 연구를 주도하기 위해
말 산업 정책부서와의 정책 공조를 통한 선제적 연구가 필요

□ 제주산마 비육지침 및 가공기술 개발

- 우수등급 말고기 생산 및 사료비 절감위한 최적 비육기간 도출
- 에너지사료 적정 급여량 및 급여기간과 육질 관계 구명
- 말의 적정 도축방법과 부분육의 육질 개선 및 부산물 활용기술 개발

< 초지 >

□ 국제 곡물가와 수입 조사료값 상승과 지구온난화 등의 영향으로 가
축 급여사료에 대한 지속적인 가격상승이 예측되고 있어, 사료비 절감을
위한 방안 마련 등 국내산 조사료 확보를 위한 난방형 사료종자 신품종
육성 및 이용기술 개발에 주력 필요

- 국제곡물가격 상승(‘10→’12.7) : 콩(65%), 옥수수(91%), 밀(50%)
- 수입 조사료가격 상승(‘09→’11) : 티모시(22%), 페스큐(38%), 연맥(30%)

III 연구결과물 공유 확산

□ 제주재래돼지를 활용한 고 육질형 흑돼지 종돈개발

- 유전자 고정에 의한 육질형 축군조성 및 소비자 기호도 평가
 - 육질형질 고정율 : 44.0%(4세대) → 66.1%(5세대)
 - 유전자 분석에 의한 고육질형 돼지 개체선발 방법(특허출원)
 - 관능평가 : 개발 흑돼지가 모든 면에서 우수(일반돼지, 흑돼지)
- 육질형 축군 농가 실증시험 : 제주도 2개농장
 - 평균 근내지방 함량 : 10.6%(일반돼지 2.9), 적색도: 12.4(일반돼지 6.2)
- 흑돼지 전신 흑모색 유발 원인유전자 발굴 및 고정방법 개발
 - 백색과 흑색간 교배시 KIT 유전자변이에 의해 흑모색 결정
 - 흑모색 조절 유전자 발굴 및 흑모색 고정방법 개발(특허출원)
- 돼지 갈비뼈 수를 조절하는 유전자 검출 및 조절기술 개발
 - 산육성 증가 갈비뼈수 조절 유전자 개발 : 14개(일반) → 16개 증가(삼겹살량, 도체중, 유두수 증가)
 - 돼지 갈비뼈수 조절 핵심 유전자의 신규 염기변이를 이용한 체장 증대 방법(특허출원)



<4세대 육질형 축군>



<개발중인 흑돼지 등심>



<육질 관능평가>

2013년 농업기술원 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

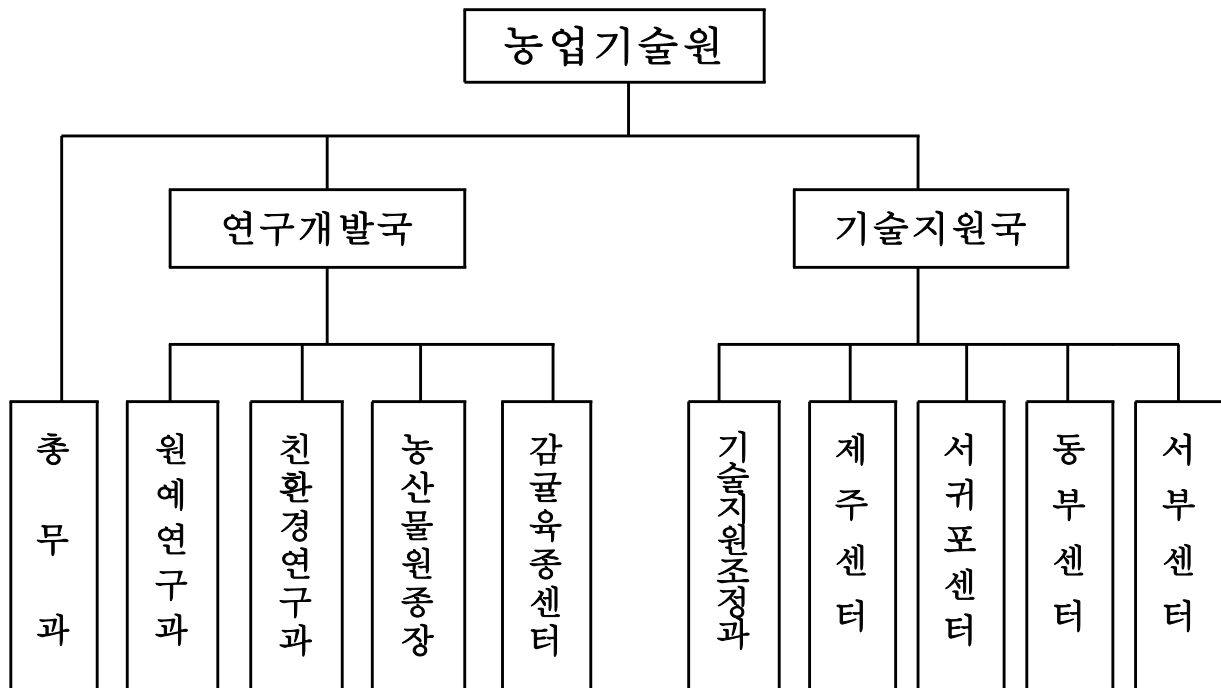


제주특별자치도농업기술원

I

일반 현황

기 구



정·현 원

○ 정원 : 177명 ⇒ 현원 173명(본원 80, 센터 93), 결원 4명

• 연구 40, 지도 99, 일반 7, 전임계약 1, 별정 2, 기능 24

※ 근무지원 1, 휴직 1, 장기교육 3명

예산규모

283억원 (국비 **94**억원, 지방비 **189**억원)

○ 연구개발 49, 기술보급 47, 센터 160, 기본경비 27

□ 주요임무

- 농촌경제 활성화를 위한 농업기술 혁신
- 농업소득 창출을 위한 신소득작물 개발·보급
- 소비자를 생각하는 제주형 친환경농업 육성
- 제주지역 우량품종 육성 및 종자보급 사업
- 경영과 기술능력을 갖춘 전문농업인 육성
- 농업·농촌 활력화를 위한 농촌자원 개발
- 권역별 특화작목 육성 및 지역농업 균형 발전

□ 농업기술원 연구분야 임무

- 설치 : 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」 제14조 및 「농촌진흥법」 제3조
- 목적 : 지역의 농업발전과 농촌진흥사업 추진
- 연구 개발 주요 업무(제주특별자치도 행정기구 설치조례 제24조)
 - 지역농업과학기술 개발 시험연구
 - 감귤, 채소, 화훼 등 농작물 품질 향상 및 생력화 기술 개발
 - 농작물 유전자원 수집 보존, 우량품종 육성 및 생산 보급
 - 친환경농업 기술의 연구 개발
 - 새로운 소득작물 개발 및 제주특산식물의 자원화 연구
 - 농업경영 및 농업정보에 관한 조사 연구
 - 비료, 농약, 토양 등의 시험 및 분석
 - 산학협동 등 국내·외 기술협력

II

연구분야 주요사업 추진상황

1. 로열티 대응 및 수출용 우량품종 개발 보급

- ◆ UPOV 협약으로 '12년부터 감귤 등 모든 작물 품종보호대상 지정
- ◆ 주요 채소종자의 해외 의존도가 높아 종자 가격 및 공급 불안정
- ◆ 로열티 경감 및 품질 고급화를 위한 우량 신품종 육성

□ 현황 및 실태

- 감귤을 포함한 모든 작물이 품종보호대상작물로 지정('12. 1)
- 주요 작물의 종자(종묘) 해외 의존도가 높은 실정임
 - 채소종자 자급률(%) : 감자·콩 100, 무 80, 당근 15, 양파 7, 양배추 1

□ 추진상황

- 연구기반 조성 : 부지정비(12천㎡), 기자재 구입 8종
- 한라봉 돌연변이 품종출원 : '씨니트' (농가 공동)
- 교잡육종 : 25조합 6천화 교잡, 교배실생 7천주 고집
- 감귤 '상도조생' 이용확대 : 실증재배 13농가(4,310주), 통상실시(11월)
- 주요 채소류 품종육성 연구 : 5작물 총 12계통 선발
 - 마늘 1, 단지무 2, 당근 2, 양파 F₁ 2, 브로콜리 5계통
- 우리원 육성 신품종 농가이용촉진 사업 : 양파, 감자 등 3품종 9개소 13ha
- 감자 신품종 육성 및 유전자원 수집
 - 유색 기능성 감자 10계통, 병 저항성 13계통 선발, 유전자원 수집 40종
- 수제차에 적합한 고품질 녹차 '금설', '비취설' 품종보호출원
- 국내 육성 화훼품종 수출 실증 : 스프레이국화 등 3작물
- 국가 골든씨드프로젝트(GSP)사업 참여 : 3작물(감귤, 양파, 감자) 5과제 20억원 확보

□ 향후계획

- 감귤 육종부지 확보, 우수 돌연변이 선발, 교배육종 : '14년까지 3품종 개발
- 품종 육성 연구 지속 추진 : 감자, 마늘, 브로콜리 등 7작물
- 신품종 농가 이용촉진 사업 지속 추진 : 양파 2품종, 감자 2품종

2. 원종장 중심 종자산업 육성

- ◆ 원종장 중심의 씨드밸리 조성으로 종자산업 인프라 구축
- ◆ 종자산업 전략적 육성으로 세계를 향한 제주농업경쟁력 확보

□ 현황 및 실태

- 특산작목 종자 해외 의존도 높아 경영비 부담 및 종자 확보에 어려움
- 정부의 종자관리체계 개편과 민영화로 지방적 차원의 자급체계 확립

□ 추진상황

- 백합종구 137만구 공급 및 종구 종합처리시설 운영
 - 오리엔탈 107만구, 나팔백합 30만구, 종합처리시설 2,200m²
- 인공 미니 씨감자 생산·공급으로 완전 자급화 : 3품종 20톤(40ha분)
 - 신품종 ‘제서’ 확대 보급 80ha, 야생감자 유전자원 120종 수집
- 나물콩 종자 46톤 보급 및 채종단지 운영 : 72ha(안덕, 한경)
- 맥주보리 종자 생산(2톤) 및 현장 지원(백호보리 0.7ha)
- 지역종자산업 지원센터 시범 운영 : 협약 체결, 입주공간 제공

□ 향후계획

- 씨감자 자급화 및 밭작물 종자 4년1기 종자 갱신 체계 확립
 - 수경재배 씨감자 연 2회 공급으로 농가 수요 충족
 - 지역 맥주용 고품질 백호보리 원(원)종 생산 공급 : 26톤
 - 나물콩 상위종자(원원종·원종) 3.6톤 공급
- 수출백합 종구 연 100만구 생산 공급 및 전문 양구 농가 육성
 - 오리엔탈백합 종구 100만구 농가 공급 : ‘14. 1월
 - 전문 양구 농가와 연계한 확대 생산 및 자급체계 확립
- 특산채소 종자업체 육성으로 종자 확대 공급 및 수출 활성화

3. 한방·바이오산업 활성화 약용작물 기술개발

- ◆ FTA 대응 10대 약용작물 원료 표준화로 산업화 촉진
- ◆ 지대별 권역별 재배 가능성에 대한 현장 실증시험 필요

□ 현황 및 실태

- 재배현황('12) : 308농가, 655ha, 2,333톤, 182억(전국 생산액의 1.4%)
- 약용작물 제주지역 미래 성장산업으로 육성 가능

□ 추진상황

- 약용작물 종자보급센터 설치 및 준공식 개최 : 9. 26
 - 건물 신축 674m², 세척·건조, 저온저장 시설 및 기자재 11종
- 유전자원 수집(90→124종) 및 종자(묘) 생산 : 20품목 500kg 100만주
- 주요 약용작물 농가현장 실증 : 8품목 30농가 7ha
- 산·학·연 연계한 공동연구 수행 및 산업화
 - 백수오 재배 연구, 지리적 표시제, 약초산업 육성 심포지엄 등
- 제주녹차 산업화 연구 및 특허 기술 이전 : 자동살청기(하이젠텍)
- 녹차 기술지원센터 운영 : 30농가, 엽 아미노산 등 분석 75점

□ 향후계획

- 약초원 조성(6,600m²) 및 홍보관(50m²) 설치 추진
 - 발주 및 공고('14. 2월) → 착공('14. 3월) → 완공('14. 11월)
- 계약재배용 약용작물 종자(묘) 생산 농가 공급 : '14. 3월
- 지대별·권역별 약용작물 실증단지 조성 추진 : 2개소
- 제주녹차 신품종 육성 및 산업화 촉진 연구
 - 유전자원 수집·보존 및 실증 시험 : 안길백차 등 300종, 10,000m²
 - 기능성 녹차 및 녹차나물 기술개발 : 바나듐, 셀레늄 녹차 등

4. 기후변화 적응 새 소득작물 육성

- ◆ 키위 면적 확대 최고품질 산지화로 안정소득 작목화
- ◆ 새로운 아열대과수 입식 시범 및 새 기술 실증 확대

□ 현황 및 실태

- 제주는 키위 3대 주산지로 소비자 인식이 매우 좋음
 - 제주지역 재배면적 : 276ha(전국 재배면적의 26%)
- 기후변화에 따라 아열대작물 재배는 다품목 소면적 형태임
 - 제주지역 재배면적 : 망고, 아스파라가스 등 12품목 45ha

□ 추진상황

- 아열대 과수류 신선 유통을 위한 저장 및 유통 시범 : 2개소
- 단경기 소득창출을 위한 수퍼주주베 생산 시범 : 2개소
- 메가그린키위 적응성 검토 및 안정생산 기술개발 : 2개소
 - 농업기술원 및 표선면 농가포장 생육특성 및 생장조정제 시험 추진
- 키위 안정생산 기반 조성과 종합 유통 체계 육성 : 62개소
- 아열대 과수 생력화를 위한 무동력 자동환풍 시설 : 3개소
- 아열대작물 도입 재배 가능성 연구 : 과수 3종, 채소 3종
 - 아열대과수 : 인디안주주베, 리치, 레드베이버리 수채·생육품질 특성 등 조사
 - 아열대채소 : 인디안시금치, 오크라, 공심채 수채·생육품질 특성 등 조사
- 미래농업 대응 식물공장 설치 실용화 검토
 - 태양광 병용 식물공장 시스템 재배작물 연구 : 약용작물 4, 쌈채소 3종

□ 향후계획

- 키위 클러스터 활성화를 통한 단일 유통망 구축 추진
- 아열대작물 에너지 절감 및 출하 조절 저장 시설 지원
- 아열대작물 제주 특성 구명 및 새로운 아열대작물 지속 도입 검토

5. 친환경농업 실용화기술 개발 보급

- ◆ 쉽게 실천 가능한 저비용 고품질 친환경 표준 메뉴얼 개발
- ◆ 소비자가 선호하는 친환경 농산물의 생산 면적 매년 증가
 - 도 친환경농업 5개년 목표 : '13) 12% → '17) 20%

☐ 현황 및 실태

- 친환경농업 현황
 - 제주 : 3,897ha(전국 대비 1.8%), 2,027농가(1.1%), 38천톤(1.7%)
- 친환경농업 생산 비용 부담, 초기 소득 감소로 친환경 확대 어려움

☐ 추진상황

- 친환경 유기재배 모델 개발 : 감귤(서귀), 무(성산), 브로콜리(한림)
- 가축분뇨 발효액비 및 토착 유용미생물 이용 기술 개발
 - 감자재배 현장 실증, 광합성세균 우수균주 선발(질소, IAA 생성)
- 농업 자원조사 및 마늘·땅콩 연작지 토양관리 기술 개발
 - 농업 자원조사 : 180개소(밭 140, 농업용수 40)
 - 마늘 연작지 심토 파쇄(무릉), 땅콩 연작지 시비 개선(우도)
- 친환경 유기재배 모델 농가 현장 실증
 - 유기재배 양분·병해충 종합관리 : 6개소(감귤 5, 감자 1)
- 토양환경 개선 녹비작물 및 친환경 유용 미생물 공급 확대
 - 녹비종자 1,047농가 2,893ha, 미생물공급 : 3,110농가 155톤
- 적정 시비를 위한 검정 및 처방서 발급 : 9,428점(토양 9,243, 액비 185점)

☐ 향후계획

- 친환경 유기농 표준재배 보급 : 감귤, 무, 브로콜리
- 토착 광합성 유용 미생물 및 병원성 곰팡이 증식배지 개발
- 화학비료 절감 녹비 및 자원 활용 기술 개발 보급 : 감자

6. 농작물 병해충 종합관리 및 기상재해 예방

- ◆ 최근 기후변화 및 국제 교역 증가로 새로운 병해충 발생 증가
- ◆ 첨단 IT 기술 접목 농업환경 관리 모델 구축 및 재해 최소화

□ 현황 및 실태

- 기후변화로 슈퍼태풍, 가뭄, 늦서리 농작물 피해 증가
- 기후와 농업 생태계의 변화로 돌발 병해충 발생 증가
 - 토마토황화잎말림바이러스, 볼록총채벌레, 도둑나방 등

□ 추진상황

- 기후변화 대응 해충 발생 양상 변화 연구
 - 감자빨나방 월동 및 시기별 발생 특성 : 대정, 한경
 - 주요 작물별 발생 해충 종류 및 피해도 조사: 감자(32종), 콩(34종), 당근(15종)
- 토착 생물자원을 이용한 병해충 방제 연구 : 3종
 - 굴가루이 병원성 곰팡이 아셔소니아 : 감굴, 파프리카
 - 식물 추출물 성분 특성 : 제충국, 고삼
- 돌발 및 주요 병해충 광역단위 예찰방법 개선 연구
 - 채소류(마늘, 딸기), 감굴 병해충 관찰포 21개소
- 제주지역 국가관리 바이러스 발생 조사
 - 감자 갈썩병(수확시), 토마토 황화잎말림바이러스(재배기간)
- 뿌리혹병 예방기술 지원 : 윤작지도, 발생지역 녹비작물 공급 24ha
- 기후변화 대응 농업기술정보 스마트폰 앱 제공 : 2,500농가
- 노후기상장비 교체 시험운영 : 3개소(동명, 서광, 수산 등)
- 서리 피해 예방시험(3 분야), 시설하우스 원격제어 시범사업(10농가)
- 여름가뭄 기간 토양수분조사, 농용수 염분분석 등 농가지도

□ 향후계획

- 돌발 병해충 예찰방법 표준화 기술개발 : 무, 마늘, 배추, 딸기
- 식물추출물 이용 해충 방제 연구 : 고삼 등
- 농경지 노후 기상관측 장비교체 및 시스템 보완 : 27개소

Ⅲ

최근 3년간 주요성과('11~13년)

< 요약 >

□ 주요 성과

- 제주 감귤 품종개발 기반 마련 : 「감귤육종센터」 설치
 - 연구인력 4명, 품종보호출원 2품종, 교배육종 본격 착수
- 채소 품종육성 및 농가보급 확산
 - 육성품종 : 마늘 2종, 양파 4종
 - 농가보급 : '싱싱볼' 69ha, '탐라볼' 7ha, '황수옥' 5ha
- 우량 종자 생산 보급
 - 전국 최초 국가보증 최상위 씨감자 년 20톤 생산 공급으로 자급화 실현
 - 백합종구 전문생산단지 조성 및 구근 종합처리시설 설치
 - 약용작물 종자보급센터 조성 및 10대 약용작물 선정
 - 프리미엄 제주맥주용 백호보리 전용실시권 확보 및 생산기반 구축
 - 특산 나물콩 종자 54톤 공급 및 채종단지 육성 : 72ha(한경, 안덕지역)
- 제주토착 유용미생물 JM(Jeju Microorganisms) 개발 산업화

□ 특이 사항

- 감귤은 품종육성에 장기간(15년 내외) 소요되고 연구포장(부지) 확보 등 기반확충이 필수적인 사업임
- 종자 보증 시스템 확립 : 감자, 맥주보리, 콩 국가보증(국립종자원)
- '싱싱볼' 양파 대한민국 우수품종상 수상(국립종자원 2012. 12)

1. 「감귤육종센터」 설치, 육종연구 본격 착수

- ◇ 감귤이 품종보호대상작물로 지정됨에 따라 로열티 문제 현실화
- ◇ 「감귤육종센터」 설치하고 육종연구 본격 착수

□ 개 요

- 「감귤육종센터」 설치
- 타 연구기관과의 협력체계 구축
 - 감귤품종개발협의회 구성
- 감귤 품종개발 및 보급
 - 돌연변이와 교잡육종, 개발 품종 농가 보급 등

□ 추진상황

- 감귤육종센터 설치('11. 1) : 육종연구 인력 4명
 - ※ 현판 제막식('11. 2, 도지사 참석)
- 감귤품종개발협의회 구성('11. 2) : 서울대 고희종 교수 등 16명
 - 품종개발 방향설정 자문 및 정보교류 등 협의회 6회
 - 제주대, 감귤시험장과 협력 강화 : 공동연구 3건
- 감귤 품종개발
 - 돌연변이육종 : 146개체 발굴, 2개체 품종보호출원
 - 온주밀감 '상도조생'('12), 만감류'하이레드'('13. 농가 공동 출원)
 - 교배육종
 - 46조합 9천화 교배('11~'12) → 종자 14천개 획득 육성 → 7천개 고접('13)
 - '13년 22조합 7,400화 교배
- ※ 육종연구 현황 현장 보고 : 도지사('13. 4), 농수축지식산업위원회('13. 5)

- 우리원 육성 ‘상도조생’ 보급
 - 우량 묘목 51농가 21천주(13ha), 고접 20농가
 - 정책제안(‘12) : 우량품종 갱신사업 대상품종 포함(감귤정책과)
- 육종연구 기반구축
 - 부지매입 12천㎡, 연구실 299㎡, 하우스시설 1,925㎡ 등
- 만감류 확대, 감귤품종 및 로열티 정보 제공 : 4회 1,159명

□ 문제점 및 대책

《 문제점 》

- 감귤은 품종육성에 장기간 소요 : 15년 내외
- 육종연구 및 농가보급 적응성 검토 시험포장 부족

《 대 책 》

- 장기적인 목표를 두고 연구기반 확충, 전문인력 양성 등 지속적인 투자 필요
- 육종연구 시험포장 부지 확충(4만㎡) 예산 지원 필요 : 40억원
- ※ 하우스시설, 기자재 확보 등은 국비 확보 추진

□ 향후계획

- 감귤 품종육성 : 2014년까지 3품종, 2021년까지 7품종
- 국가 「Golden Seed 프로젝트」 참여 : 제주대, 감귤시험장, 민간 공동

2. 원예작물 신품종 개발 보급

- ◇ 주요 채소종자의자급 비율이 낮아 외국산 종자사용
 - 채소종자 자급률 : 당근 15, 양파 7, 양배추 1, 브로콜리 0%
- ◇ 종자 수입의존도 높은 채소·화훼류의 우량품종 육성 및 이용 확대

☐ 개요

- 채소·화훼류 신품종 육성 보급 : 농가 로열티 부담 경감
- 주요내용
 - 종자자급률 확대를 위한 주요 채소·화훼류 우량품종 육성
 - 우리원 육성 품종의 신품종 이용확산
- ▶ 사업비('10~'14년) : 총 1,049백만원(국비 331, 도비 718)
 - 투자실적('10~'13) : 822백만원(국비 264, 도비 558)

☐ 추진상황

- 채소 우량품종육성
 - 마늘 : 품종등록 1품종('장새미'), 생산판매신고 1품종('한라장아찌')
 - 양파 : 품종등록 1품종('싱싱볼'), 품종출원 1품종('탐라볼'),
직권등록 2종('황수옥', '제주O-MS-1호')
- 채소 우량계통 선발
 - 마늘 4, 무 3, 양파 1, 당근 5, 브로콜리 9계통
- 우리원 육성 양파 품종 농가이용확대
 - '싱싱볼' 양파 NH농협종묘센터 통상 실시권 이전(2011. 10)
 - '싱싱볼' 양파 대한민국 우수품종상 수상(국립종자원 2012. 12)
 - '싱싱볼' 양파 농가 보급 확산 : 69ha(99농가)

- 우리원 신품종 농가이용촉진 사업추진 : 양파 2품종 12ha
 - 양파 '탐라볼' : 애월, 한림, 한경, 대정 4개소 7ha
 - 양파 '황수옥' : 한림, 구좌, 한경 등 3개, 5ha
- 화훼 품종육성 및 보급
 - 국내 육성 스프레이 국화 3품종, 스프레이 장미 3품종 선발
 - 농가실증용 모본포 조성 및 묘종 생산 : 330m²

☐ 문제점 및 대책

- 품종 육성은 장기간 연구가 소요
- 장기 목표를 두고 연구기반 확충, 육종 전문인력 양성 등 필요

☐ 향후계획

- 주요 채소작물 품종육성 및 농가보급
 - 마늘, 양파, 당근, 브로콜리, 무 등 5작물
- 수출용 국화, 장미 품종선발 및 농가실증 연구 추진
- 국가 「Golden Seed 프로젝트」 참여 : 양파

3. 원종장 중심의 씨드밸리 조성

- ◇ 종자 주권시대 씨드밸리 조성 종자산업 육성은 제주농업 선도 핵심과제임
- ◇ 특산 감자, 백합, 채소류 종자 수입의존으로 종자확보의 어려움 발생
- ◇ 지역종자산업 인프라 및 육성시스템 구축으로 제주농업 경쟁력 향상

□ 개 요

- 씨감자 완전자급화 및 맥주보리 등 발작물 우량종자 공급
- 백합 등 지역특산 우량종자(묘) 확대생산 공급 및 인프라 구축
- 감자·채소·화훼 종묘 보증 검정시스템 확립
- 채소·화훼종구 전문 생산단지 및 기업농 육성으로 수출활성화

□ 추진상황

- 감자 등 발작물 종자 자급체계 확립 및 종자 생산 보급
 - 전국 최초 국가보증 최상위 씨감자 년 20톤 생산 공급으로 자급화 실현
 - 우리원 육성 더덩이 저항성 「제서감자」 농가실증 및 확대보급 : 80ha
 - 프리미엄 제주맥주용 백호보리 전용실시권 확보 및 생산기반 구축
 - 특산 나물콩 종자 54톤 공급 및 채종단지 육성 : 72ha(한경, 안덕지역)
 - 종자 보증 시스템 확립 : 감자, 맥주보리, 콩 국가보증(국립종자원)
- 수입의존 백합종구 국내 첫 생산 공급 및 구근 종합처리시설 준공
 - '12년산 오리엔탈 백합종구 농가 공급('13. 2) : 107만구, 5개단지
 - 백합종구 전문생산단지 조성 및 구근 종합처리시설 준공('12. 11)

- 지역 종자산업지원센터 시범운영 종자업체와 업무협약('12. 8) 및 사무실, 저장고 등 입주 공간 마련 : 주)미라클종묘
- 동남아, 남미 등 국제 관계관 벤치마킹으로 세계적인 종자생산메카로 발돋움
 - 베트남, 중국, 볼리비아 등 관계관, 육지부 지자체 관계공무원 방문 러시

□ 문제점 및 대책

- 지역특이성으로 도내 특산채소 종자산업 육성 및 자금의 어려움 많음
 - 지원센터 운영 및 업체 육성을 통한 특산채소 종자 자급률 증대
- 실질적인 지역 종자산업 육성을 위해서는 전문인력 확보 및 충원 시급
 - 특산작목 품종 육성 전문인력 확보 및 충원 : 채소, 화훼 등

□ 향후계획

- 씨감자 지속 자급 및 수출품종 육성「골든씨드 프로젝트」추진
 - 최상위 수경재배 씨감자 년 20톤 생산 공급 : 년 2회(2월, 8월) 공급
 - 씨감자 수출품종 육성연구 GSP(골든씨드프로젝트) 참여 추진
 - 동남아, 아프리카 대상 수출용 2기작 품종 및 기능성 품종 육성 등
- 수출백합 수입종구 대체 국내품종 육성 및 종구 생산 공급
 - 증식용 조직배양구 년 25만구 생산 : 조지아 5만구, 오리엔탈 20만구
 - 오리엔탈 백합종구 100만구 생산 공급 : 3.0ha, 12월 수확, '14. 1월 공급
 - 백합종구 종합처리시설 생산자연합회와 연계 운영
 - 양구 전문농가 및 업체 육성으로 종구 확대생산 공급 : 년 200만구
- 나물용콩 종자 생산 및 보급 : 년 54톤
 - 원원종 원종 4톤, 보급종 50톤 : 신화 50%, 풍산 50%
- 맥주보리 종자생산(2톤) 및 현장 지원(백호보리 0.7ha)
- 지역특산 채소종자 자급 종자산업지원센터 운영 : 2개업체
 - 협약업체 입주 및 민간 종자기업 육성으로 종자 자급 확대 등

4. 한방·바이오산업 활성화 약용작물 기술개발

- ◇ 약용작물 지대별 권역별 재배가능성 현장실증 필요
 - 도 현황('12) : 406농가, 재배면적 676ha, 조수익 189억(전국의 1.3%)
- ◇ FTA 대응 10대 약용작물 원료표준화로 산업화 촉진
- ◇ 제주지역 알맞은 차나무 신품종 육성 및 재배기술·제품 개발 지원

□ 개 요

- 약용작물 종자 보급센터 조성('12~'14년) : 30억원(년 10억원)
- 약용작물 종자(묘) 생산 공급 및 계약재배 : 20품목, 년 100ha
- 제주지역에 알맞은 차나무 신품종 육성 및 가공기술 등 연구

□ 추진 상황

- 약용작물 종자보급센터 조성사업 유치 및 종묘 생산기반 마련
 - 세척·건조시설 229㎡, 저온저장시설 34㎡, 파종망 1,000m 설치 등
 - 발아시험기, 기능성 물질분석기, 원반절단기 등 기자재 11종 확보
- 약용작물 현장실증 및 재배확대 : 20품목, 농가실증 6ha
- 약용작물 종자 및 종묘 생산 공급
 - 백수오 등 10대 약용작물 포함 20품목, 500kg, 100만주
- 한방·바이오 산업과 연계한 계약재배 추진 : 104ha
- 10대 약용작물 농가현장 기술지원단 운영 :
- 고품질 제주녹차 신품종 육성·특허권획득 및 기술지원센터 운영
 - 차나무 신품종 육성 : 「금설」 및 「비취설」 품종보호출원 완료

- 가공기술 개발 및 산업체 기술이전 : 녹차추출액 특허획득 등 4건('12년)
- 제주녹차기술지원센터 운영 : 30여 농가 품질분석 및 영양진단 등 (연중)
- 저에너지 고효율“녹차 자동 초청장치”개발 : 특허출원 완료('11. 12월)

□ 문제점 및 대책

- 약용작물은 가공을 통한 고부가가치 작물이므로 새소득작물로 정착되기 위해서는 생산 및 가공산업 기반마련과 인프라 확보 시급
- 제주녹차 대부분 일본품종 의존, 2007년 농약파동으로 소비 위축
→ 소비자에 맞는 지역품종 육성 및 다양한 실용제품 개발 보급

□ 향후계획

- 약용작물 종자보급센터 3차년도 사업 추진 : 약초원 및 홍보관 조성 등
- 약용작물 종자종묘 생산 보급 : 백수오 등 20품목 년 500kg, 100만주
- 한방·바이오 산업과 연계한 계약재배 확대 : '14년까지 400ha
- 10대 약용작물 농가현장 실증 확대 : 00농가 00ha
 - 현장 평가회 개최(2회 : 7, 10월) 및 기술지원단 운영(연중)
- 제주TP와 연계한 제품개발 및 산업화 추진
 - 기술원 + JTP + 대학과 연계한 식음료, 오가피주 제품 개발 등
- 약용작물 기원 유전자원 수집 : 120종
- 고품질 녹차 신품종 육성 및 기술지원센터 운영
 - 차나무‘백차’신품종 육성 : 품종보호출원('15년 예정)
 - “녹차 자동 초청장치”특허권 기술이전 : 도 심의중('13. 7월)
 - 녹차기술지원센터 연중 운영 : 품질분석 및 수확적기 판정(30농가)

5. 제주토착 생물자원을 이용한 친환경 농자재 개발

◇ 유용미생물 및 식물추출물 등 제주지역에 알맞는 토착 생물자원 개발로 친환경농업 활성화에 기여

□ 개 요

- 친환경농자재 개발 : 6종(미생물 4, 식물 2)
- 주요내용
 - 부숙화 토착미생물(JM) 산업화 및 광합성세균 선발
 - 병원성곰팡이 아셔소니아 및 식물 추출물 식물보호제 개발

□ 추진상황

- 제주토착 유용미생물 JM(Jeju Microorganisms) 개발 산업화
 - 균주 선발 및 특허등록 : 바실러스속 미생물('08)
 - 상품화 기술이전 : (주)고려바이오('11. 5. 19), 로열티 판매액 3%
 - ※ 제품출시 : 바실러스 종균제 JM('12. 5. 9)
- 토착 광합성세균 선발 : 2종(질소고정능, IAA생성능 우수균주)
- 굴가루이 곤충병원성 곰팡이 아셔소니아 대량생산 및 실용화 기술 개발
 - 곡물이용 저비용 대량생산 : 보리 및 기장 가루 이용
 - 종균 살포시기 구명 : 연 2회(6. 중, 8. 중)
- 식물추출 식물보호제(제충국, 고삼) 실용기술 개발
 - 제충국 자원선발, 추출물 제조 및 활용방법

☐ 향후계획

- 제주토착 유용미생물 JM 농가현장 이용촉진, 확대보급
- 토착 광합성세균 생육 및 수량 증수 효과 검증 : 딸기
- 곤충병원성 곰팡이 아셔소니아 이용 굴가루이 해충방제 : 파프리카
- 식물추출 식물보호제 이용 응애류, 진딧물 등 방제효과 검증

IV 연구결과물 공유확산

☐ 연구기관간의 네트워크 강화방안

- 기관별 연구 계획 및 결과 평가시 타 기관 연구원 평가위원으로 위촉

분야별 평가위원이 부족해서 퇴직한 연구원이나 동일 분야 대학교수 매번 위촉
→ 반복되는 위촉으로 새로운 발상 부족, 평가 받는 연구원도 타성에 젖음

- 기관별 연구원의 전문분야 명단 공유 : 분야별 평가위원으로 위촉
- 효과 : 새로운 과제 발굴 등에 아이디어 창출

- 공동연구과제 발굴 및 추진

- 제주지역 현안사항 외부 공동(협동)과제로 신청 및 공동추진
- 기관자체과제 중 필요에 따라 공동연구자로 영입

- 각 연구기관별 연구성과집 등 발간시 관련기관 배부

2013년 한라산연구소 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

I 일반현황

□ 설립목적

- 한라산의 보호관리와 자연생태의 종합적이고 체계적인 조사·연구 수행
 - 한라산의 동·식물, 지질, 훼손실태 등을 종합적으로 연구
 - 한라산의 자연생태계 정밀조사 및 보존방안 연구, 산림병해충 예찰조사 및 공립나무병원 운영
 - 국제보호지역의 생태환경 보호관리 방안 연구

□ 기 능

식물자원보전과

- 한라산연구소 소관 업무의 종합 기획 조정
- 한라산연구소 예산·회계에 관한 사항
- 한라수목원 조성계획 수립 및 보완사업에 관한 사항
- 서식지외 보전기관 운영에 관한 사항
- 자연생태체험학습관 운영관리 및 생태탐방프로그램 운영
- 자생식물의 자원증식 및 복원사업

생태환경연구과

- 산림병해충 발생조사 및 방제효과 조사
- 공립나무병원 운영 및 수목병해충 방제 시험 연구
- 야생 동·식물의 서식상황 조사
- 희귀·멸종위기 동·식물 및 외래 동·식물 조사
- 중산간 지역 자연생태환경 효율적 보전방안 연구
- 기후변화 선단지 입지환경 및 산림토양에 관한 연구

국제보호지역연구과

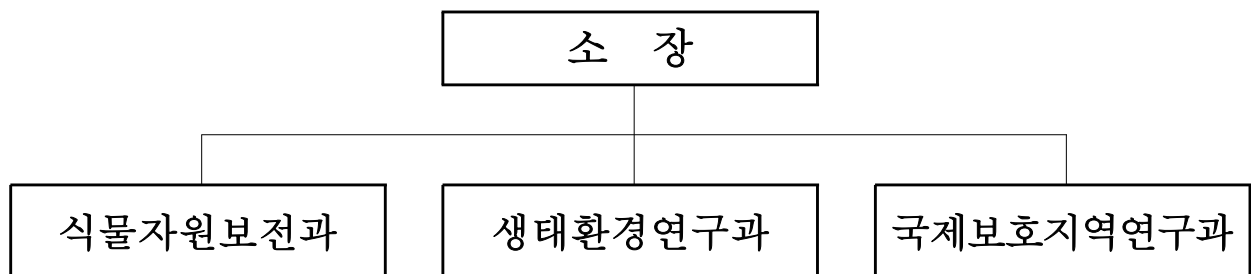
- 국제보호지역의 생태환경 보호관리 방안 연구
- 국제보호지역의 식생 및 지질지형 조사
- 국제보호지역의 역사문화유적자원 조사
- 보전관리계획 수립을 위한 조사연구, 모니터링 및 IUCN 등 권고사항 이행계획 수립·추진
- 자연휴식년제 구간 입지 및 생태조사
- 국제보호지역 체험프로그램 및 특성화된 지역상품 개발연구

□ 연 혁

- 2001. 01. 15 : 한라산국립공원관리사무소부설 한라산연구소 개소
- 2006. 07. 01 : 한라산연구소 신설
- 2008. 03. 05 : 환경자원연구원으로 기구통합
- 2011. 01. 18 : 한라산연구소 신설

□ 조 직

- 기 구



○ 정·현원

구분	계	일반직(별정직 포함)					연구직					기능	비고
		소계	5급	6급	7급	8급	소계	연구관		연구사			
								소장	과장	연구	계약		
정 원	21	10	1	6	2	1	9	1	2	3	3	2	
현 원	19	8	-	5	2	1	9	1	2	3	3	2	

※ 청원경찰, 무기계약직 등 정원의 인력 : 27명

II 주요 사업 및 연구분야

- ☐ 효돈천 등 국제보호지역 생태 환경자원조사 및 보존·활용방안 연구
- ☐ 기후변화대응 한라산 장기생태 연구
- ☐ 멸종위기식물의 자생지내 복원 등 생물다양성 보존방안 연구
- ☐ 자생식물의 증식·보전과 소득창출 위한 자원화 방안 연구
- ☐ 제주고유 야생동물 및 생태계 교란 외래동물 생태 연구
- ☐ 공립나무병원 운영 및 산림병해충 발생 예찰조사
- ☐ 도민의 삶의 질 향상을 위한 쾌적한 녹지환경 및 휴양공간 조성

III 최근 3년간 주요성과('11~'13)

분 야 별	주 요 내 용
제주 자연자원에 대한 체계적인 조사연구 및 기반마련	① 조사연구보고서 발간 : 연구성과물 53편 ▲ 한라산국립공원 자연자원조사(21개 분야) 종합보고서 발간 ▲ 제주도내 곳자왓 생태환경자원 종합보고서 발간 ② 학회지 논문게재 및 발표 : 연구성과물 19편
환경자산의 가치 창출과 활용방안을 위한 다양한 연구 수행	① 생태환경자원의 가치발굴과 활용방안연구 강화 ▲ 생물권보전지역 효돈천과 영천 종합조사('13년 신규) ▲ 멸종위기야생식물분포 및 증식·복원연구 ('11년 13종→'13년 26종) ▲ 제주자생식물의 보전 및 자원화 연구('11년 2개 →'13년 4개 세부과제) 등 ② 기후변화대응전략수립을 위한 생태변화조사 강화 ▲ 한라산 털진달래 및 산철쭉 개화불량원인규명('13년 신규) ▲ 기후변화대응 한라산 장기생태연구('13년 4개 세부과제) ▲ 이산화탄소 저감수종의 선별 및 활용방안연구('13년 10종) ③ 산림병해충발생 조사 및 모니터링을 통한 제주산림자원의 보전 ▲ 산림병해충발생 조사 및 사전방제를 위한 예측기술연구 ▲ 산림병해충 방제법 개발연구('13년 2개 세부과제) 등
전문가로서 도민 봉사 역할수행 및 쾌적한 한라 수목원 운영	① 국립나무병원 운영(수목관리 및 병해충 진단·처방) ▲ '11년 426건→'12년 311건→'13년(10월말) 275건 ② 도민참여 제주자연생태탐방프로그램운영 ▲ '11년 20회/802명→'12년 20회/797명→'13년(10월말) 13회/553명 ▲ 해설프로그램 운영('13년 4월말 ~10월) : 79회 494명 ③ 탐방객 중심의 편의시설 설치 등 한라수목원 조성 운영 ▲ 한라수목원 탐방객 : '11년 1,915천명→'12년 2,021천명 →'13년(10월말) 1,485천명 ▲ 한라수목원 시설보완 : '11년 200백만원→'13년 500백만원

□ 2011년도 연구사업

추진부서	과 제 명	연구책임자
계	14건	
수목시험과	1. 기후변화 대응 한라산 장기생태 연구	고정균
	2. 생물종다양성 보존을 위한 국제보호지역 통합관리 프로그램 개발	고윤정
한라산연구과	3. 이산화탄소 저감수종의 선별 및 활용방안 연구	신창훈
	4. 기후변화대응 꽃자왈 생태환경자원 및 활용방안 연구	김대신
	5. 서식지외 보전기관 지정에 따른 멸종위기 야생식물 증식·분포상에 관한 연구	김대신
	6. 빗나무 빗자루병 피해원인 규명 및 방제법 개발	신창훈
	7. 곤충페로몬을 이용한 솔나방 방제제 개발	신창훈
	8. 야생동물 생태조사(외래동물현황조사)	오장근
	9. 꽃자왈 동물상 조사	오장근
	10. 한라산 토양특성에 관한 연구	고석형
	11. 한라산 고지대 기상·기후 특성 연구	고석형
	12. 귀화식물 추출물을 이용한 친환경 제초효과에 관한 연구	김현철
식물자원과	13. 한라산 고산식물 증식방법 개발 및 자원화에 관한 연구	김현철
	14. 약용식물(겨우살이류 4종) 생리활성 물질 분석	김태후

□ 2012년도 연구사업

과별	과제명	연구책임자
계	17과제	
수목시험과	소계(4개 과제)	
	1. 한라산국립공원 자연자원조사	고정균, 부재윤
	2. 기후변화대응 한라산 장기생태 연구	김권수
	3. 멸종위기야생식물 분포 및 증식·복원 연구	김권수
한라산연구과	소계(10개 과제)	
	4. 산림병해충 발생조사 및 예측기술 연구	신창훈
	5. 홍가시나무 점무늬병 방제법 연구	신창훈
	6. 곤충페로몬을 이용한 산림해충 방제법 개발	신창훈
	7. 이산화탄소 저감수종의 선별 및 활용방안 연구	신창훈
	8. 기후변화대응 꽃자왈 생태환경자원 및 활용방안 연구	김대신
	9. 백록담 정상일대 동물상 조사	오장근
	10. 기후변화대응 꽃자왈 동물생태 연구	오장근
	11. 기후변화대응 꽃자왈 토양특성 연구	고석형
	12. 한라산국립공원 토양특성 연구	고석형
	13. 한라산 고지대 기상·기후 특성 연구	고석형
	14. 한라산내 옛 선인들의 마애명(磨崖銘) 조사	고윤정
식물자원과	소계(3개 과제)	
	15. 제주식물자원 증식방법 개발 및 연구	김현철
	16. 귀화식물 추출물을 이용한 친환경 제초효과 연구	김현철
	17. 향료식물 자원의 증식 및 활용화 방안 연구	김현철

□ 2013년도 연구사업

과별	과 제 명	연구책임자
계	19과제	
식물자원 보전과	소계(1개 과제)	
	멸종위기 야생식물 분포 및 증식·복원 연구	한태완
생태환경 연구과	소계(13개 과제)	
	절물자연휴양림 동물상 조사	오장근
	야생동물생태조사(한라국립공원내 노루밀도조사)	오장근
	기후변화에 따른 제주 고유동물 생태연구	오장근
	한라산 입지환경조사 및 토양특성 연구	고석형
	기후변화에 따른 토양특성 및 미생물 연구	고석형
	희귀·특산식물 및 특성조사	김현철
	자원식물을 이용한 작물 항균활성 연구	김현철
	고산식물 증식 및 자원화에 관한 연구	김현철
	향료식물의 기능성 개발	고형종
	산림병해충 발생조사 및 예측기술연구	신창훈
	홍가시나무점무늬병 방제방법 연구	신창훈
	곤충페르몬을 이용한 산림해충 방제제 개발	신창훈
	이산화탄소 저감수종 선별 및 활용방안 연구	신창훈
국제보호 지역연구과	소계(5개 과제)	
	한라산내 옛 선인들의 마애명 조사	고윤정
	기후변화대응 한라산 장기생태연구	김대신
	한라산에서 발원하는 영천과 효돈천 종합조사	고정균 김대신
	한라산 1700일대 털진달래 및 산철쭉개화불량원인규명	김대신
	절물자연휴양림 식물상 조사	김대신

IV 연구결과물 공유 확산

□ 연구기관간의 네트워크 강화 방안

○ 연구결과물(성과물)을 해당 기관에서 관리됨에 따라 기관 간 정보공유가 미흡함으로

- 수출진흥관실 미래전략산업과에서 운영하는 “제주지역 R&D
통합관리 시스템 적극 활용

○ 제주지역 연구기관 협의회 분과위원회 신설

- 유사한 연구과제를 통합하여 국가 공모사업에 공동참여

2013년 해양수산연구원 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)
- IV. 연구결과물 공유확산

I 일반현황

□ 연 혁

- '99. 6. 14 제주도 해양수산자원연구소 개소
- '09. 6. 25 제주특별자치도 해양수산연구원 개편
- '10. 10. 26 해양수산연구원 수산종자연구센터 개소
 - '13. 1. 7 해양수산연구원 수산종자연구센터 직제 신설

□ 시설개요

○ 해양수산연구원

- 위 치 : 서귀포시 표선면 민속해안로 292
- 규 모 : 부지 29,507m², 시설면적 13,190.77m²(수면적 3,155m²)
- 주요시설 : 본관, 병리검사동, 생산동(어류,패류,홍해삼), 참다랑어사육동

○ 해양수산연구원 수산종자연구센터

- 위 치 : 제주시 구좌읍 해맞이해안로 808
- 규 모 : 부지 36,648m², 시설면적 8,359m²(수면적 2,848m²)
- 주요시설 : 연구관리동, 종묘생산동, 고가수조동 등

□ 기구 및 정·현원

- 기 구 : 3과(해양수산자원연구과, 양식질병관리과, 수산종자연구센터)
- 현 원 : 26명(일반직 14명, 연구직 12명)
 - ※ 정 원 : 28명(일반직 16명, 연구직 12명)

□ 주요기능

- 지역특산 어·패류 종묘생산, 방류 및 수산자원회복 연구
- 청정 양식산업 경쟁력 강화 연구
- 지역특성 어업에 대한 자동화 개발 연구
- 갯녹음 어장 복원 등 기후변화 대응 연구

Ⅱ 주요 사업 및 연구분야

“樂 究 樂 生”

제주바다의 미래와 어업인의 행복을 위한 즐거운 연구



現 場
(현장)

影 響
(영향)

共 鳴
(공명)

- 1 기후변화에 따른 연안 환경 생태계 회복 연구
- 2 제주광어·홍해삼등 안전양식 품종 다양화 연구
- 3 마을어장·향토어종 등 자원회복 연구
- 4 고차수산물·어구어법 등 수산기초연구
- 5 미세조류·해조류 등 해양바이오산업 기초연구
- 6 지하해수이용 홍해삼·전복육상 양식단지 기초연구
- 7 한·중 FTA에 대응 전략 품종 연구



실패를 즐기고, 도전을 즐기자

❑ 총연구 투자실적

(단위 : 백만원)

총투자 38개 연구사업 · 5,022백만원

❖ 재원별 : 국비 500 광특 1,704 도비 2,818

☞ 보조사업 : 4개사업 · 3,135(국비500 광특1,704 지방비931)

☞ 자체사업 : 34개사업 · 1,887(도비)

❑ 신규연구사업

○ 환경변화에 따른 해양생태계 영향 기초연구

- 하천정비 등 연안역 개발에 따른 해양생태계 변동과 영향조사

○ 해양수산 생태 체험 교육장 개축

- 해양수산 문화, 역사, 연구경과 등을 전시, 체험, 교육장기능 확대

○ 고차 수산식품 연구

- 제주수산물을 이용한 고부가가치 수산식품 연구

○ 홍해삼 지하해수 양식단지 기초 연구

- 한·중 FTA 대응품목으로 지하해수 이용 복합양식단지 타당성 연구

○ 전복육상양식단지 기초연구

- 지하해수 전복 육상양식단지 조성 타당성 연구

○ 고밀도 전복 육상양식 시스템 연구

- 양식수조의 입체적 공간 이용구조와 관리 자동화 기술연구

○ 해양 미세조류 생산기초 연구

- 해양바이오 기초산업에 필요한 미세조류 생산 기초연구

○ 홍해삼 빌딩형 양식시스템 연구

- 홍해삼 대량생산을 위한 양식기술 및 양식시설 연구

○ 수산자원조성 모형 연구

- 산지형태와 환경적응에 적합한 자원조성 방법 연구

○ 우량 전복류 모패 생산연구

- 체계적인 모패 가계관리 및 교배맵에 따른 우량형질 종묘생산 연구

□ 계속연구사업

○ 연안환경 생태계 회복 연구

- 마을어장 자원생태 환경조사
- 마을어장 저염분수 모니터링
- 수산종묘 방류사업 효과 조사
- 소라 총허용어획량(TAC)평가조사

○ 안전양식산업 경쟁력 강화연구

- 수산질병 방역체계 구축
- 제주광어 우량수정란 선발
- 위생사육 양식수조 시스템 연구
- 신품종 종묘생산 기술개발
- 제주광어 선별(암컷)사육 연구
- 전복 조기수정란 분양사업
- 해조류 시범양식 연구

○ 마을어장 회복 잠수소득 연구

- 갯녹음 어장 복원 및 어장관리기법 연구
- 홍해삼 종자 대량 생산
- 조개류(곽지대합 등) 자원회복 연구

○ 수산식품, 어법연구, 어업소득 연구

- 참다랑어 등 새로운 어구어법 개발
- 다금바리 등 자원회복 연구
- 향토어종 종보존 및 자원회복 연구

○ 한·중 FTA대응 품종 연구

- 해수관상생물 양식기술 연구
- 참다랑어 육상양식 시스템 연구
- 참다랑어 종묘생산 기술연구
- 홍해삼 완전양식 기술연구
- 홍해삼 바다양식 기술연구

Ⅲ 최근 3년 주요성과('11~'13)

주요 성과

1. 연구비 확보를 위한 국가과제 발굴 예산 확보

- 양식 원가절감 및 질병제어를 위한 위생사육 수조시스템 개발
 - 연구비 : 300백만원
- 수산용 박테리오파지 개발 연구
 - 연구비 : 698백만원
- u-IT 기술을 접목한 참다랑어양식 지능화 기술개발
 - 연구비 : 500백만원
- 교잡육종을 이용한 수출용 전복 신종자 개발
 - 연구비 : 1,300백만원

2. 새로운 기술개발을 위한 공동연구 강화(MOU)

- 수산식품 개발을 통한 수산물 고부가가치 창출
 - 제주탐나씨푸드(영), 수산물가공유통협회, 해어림산지가공
- 친환경 제주광어양식 연구로 고품질 양식수산물 생산
 - (영)광어사랑 - 친환경양식, 김녕수산 - 친환경 유기양식
- 마을어장 자원조성, 관리, 복원 등 생산성 향상 연구
 - 도내 13개 어촌계 - 연구관리어장 운영
 - 전라남도해양수산과학원 - 유용 해조류 양식 기술 개발 연구
- 홍해삼 및 전복 양식 산업 발전을 위한 사료 개발 연구
 - 국립 한국해양대학교 해양과학기술대학
- 해양수산 현장 기술지원단 운영
 - 지원단 구성 : 4개팀/10명
 - 지원내용 : 양식기술, 마을어장관리, 어선어업, 수산식품가공 기술 등

3. 제주바다 아열대화에 따른 기후변화 대응 연구

- 갯녹음 어장 복원방법의 개선 연구 - 도내 6개마을어장
 - 기존 갯닦기, 경운구역 효과조사 및 조간대 톳 증양식 기법 개발
- 제주 유용해조류 산업화 연구
 - 돌미역, 넓미역, 톳, 감태 시험 종자 생산
 - 남방다시마, 참모자반 이식 실험 및 시험어장 운영에 의한 양식 시험
- 마을어장 환경 및 동식물 생태계 변화조사를 통한 기후변화 모니터링 강화
 - 조사어장 : 7개 권역(19개 마을어장)
- 하천 등 연안역의 환경변화에 따른 해양생태계 복원연구
 - 대상지역 : 천미천, 고성천, 송천, 배수개선사업지구(대상어장 6개소)

4. 친환경 제주광어 양식 연구

- 수산용 질병예방백신 개발
 - 광어 세균성질병 5종 혼합백신개발 제조품목허가 취득('12. 4월)
 - 광어 바이러스성출혈성패혈증(VHS) 시험백신 개발완료 특허출원
- 어류 건강진단시스템 구축
 - 광어 혈액분석 DB확보 : 484건

5. 수산식품과 공학 연구

- 고차 수산식품 연구개발을 통한 수산물 고부가가치 창출
 - 수산물 가공업체 업무협약 및 선진 수산식품 가공연구 벤치마킹
- 참다랑어 치어 및 성어 어장 조사
 - 치어 : 남하회유군(1~4월), 북상회유군(7~9월)
 - 성어 : 제주남부연근해 233·234·243·244해구
- 어선어업 자동화 장비개발
 - 멸치챗배 및 소형어선 집어등, 갈치 연승어구 자동정리장치 등 자동화 개발

6. 새로운 양식전략품종 연구

○ 참다랑어 종자생산 성공

- 참다랑어 종자생산 및 중간육성 성공('12~'13)
- 참다랑어 어미확보 : 41마리(30~60kg) - '14년이후 수정란 생산
- 참다랑어 육상양식 수조시설 확충 : 원형수조 2기

○ 지하해수를 이용한 무지개송어 양식 연구

- 도내 시험 양식 추진 및 육상양식 경제성 분석

○ 제주연안 관상생물 자원발굴 및 양식기술개발

- 확보생물 : 청줄돔, 범돔, 붉감펍, 철갑등어, 도화돔 등

7. 수산자원회복 연구

○ 조개류 종묘생산 기술개발 성공

- 대상품종 : 개량조개(괭지 대합), 바지락(종달, 오조리), 추자도 홍합
- 인공종묘 생산량 : 대합 1억마리, 바지락 5,000만마리, 홍합 5,000만마리
- 추자도 홍합 종자생산 기법 관련 특허 출원 중

○ 향토어종 종보존 및 자원회복 연구

- 대상품종 확보 : 옥돔 80마리, 놀래기류 100마리
- 성(性) 성숙 유도 및 시험 종묘생산

○ 제주연안 수산자원 조성

- 대상품종 : 능성어류, 돌돔, 전복, 오분자기, 홍해삼
- 자원조성량 : 166만마리(어류 16, 오분자기 30, 홍해삼 120)

○ 수산종묘 전략산업 기지화 기반시설 확충

- 수산종묘연구센터 개소('10. 10월)
- 육종연구 기반시설 및 장비 확충

8. 한·중 FTA 대응전략 품종 연구

○ 수산물 10대 수출전략품종 중점연구 개발로 경쟁력 강화

- 새로운 수출전략 품종 - 흑점줄전갱이, 문어, 해수관상어, 전복진주
- 기존 양식품종 경제성 연구 - 참다랑어, 광어, 복어
- 수산가공식품 기술개발 - 어묵(소라, 감태), 자리돔 어간장, 해조제품

○ 홍해삼 종묘생산 기술확립과 산업화 연구

- 홍해삼을 활용한 화장품 원료개발 : 특허 2, 특허출원 4건
- 대중국 수출전략 상품개발을 위해 양성기술 및 건조기술 개발
- 대규모 홍해삼 종자생산체계 구축(연간 7만 마리 ⇒ 120만 마리)
- 중국 해삼전문가 초빙 기술교육 및 민간 기술지원(20개소, 40명)
- 홍해삼 조기생산을 위한 조기수정란 생산기법 개발(특허출원중)
- 홍해삼 빌딩형 양성사육시스템 시설 착수 ⇒ 홍해삼 사육환경 조절 및 경제적 사육시스템 연구기반 확충

○ 전복양식 특성화 방안 연구

- 전복양식 경쟁력 회복을 위한 전복 수정란 및 먹이생물 원종 조기분양
 - 전복 수정란 3억 740만립, 먹이생물(규조류 등) 원종 1.3톤
- 고밀도 전복양식 다단식 셀터 사육시스템 개발
 - 셀터 4종(해상형, ∧형, 덮개형, 반덮개형) 제작 및 은신 효과 조사

IV 공동연구 협력 방안

□ 정부3.0 중점추진과 연계한 공동연구 추진

○ 빅데이터 활용을 통한 연구기관간 정보공유 추진

- 공공데이터 개방 및 민간부분 활용 방안 연계 추진

2013년 보건환경연구원 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. '13~'14 자체 연구과제
- III. 최근 3년 주요성과
- IV. 연구결과물 공유확산



제주특별자치도
Jeju Special Self-Governing Province
보건환경연구원

□ 연 혁

- 1953. 12. 2. 제주도립위생시험소 발족(제주도립병원 내 설치)
- 1991. 6. 1. 제주도보건환경연구원으로 개칭(조례 제1707호)
- 1994. 12. 31. 도 직속기관(대통령령 제14480호)
- 2008. 3. 5. 제주특별자치도환경자원연구원(1실4부)
- 2011. 1. 19. 보건환경연구원(1팀 7과)

□ 기능

행정지원팀

- 원내 소관 업무의 종합 기획 조정
- 연구사업 지원에 관한 사항

질병조사과

- 장내세균 감염질환 및 호흡기질환 병원체 확인진단 및 조사연구
- 후천성면역결핍증(AIDS), 결핵 등 확인진단

식품분석과

- 「식품위생법」에 따른 유통식품의 규격검사
- 식품분석에 관련된 정도관리 및 조사·연구사업

약품화학과

- 「식품위생법」에 따른 농약잔류량 검사
- 약품화학과에 관련된 정도관리 및 조사·연구사업

환경조사과

- 수질 및 수생태계보전법 및 폐기물관리법에 따른 오·폐수, 폐기물 검사
- 수질환경오염 사고원인 조사

토양화학과

- 「토양환경보전법」에 따른 토양오염 실태조사 및 토양오염도 검사
- 골프장 농약잔류량 조사

대기환경과

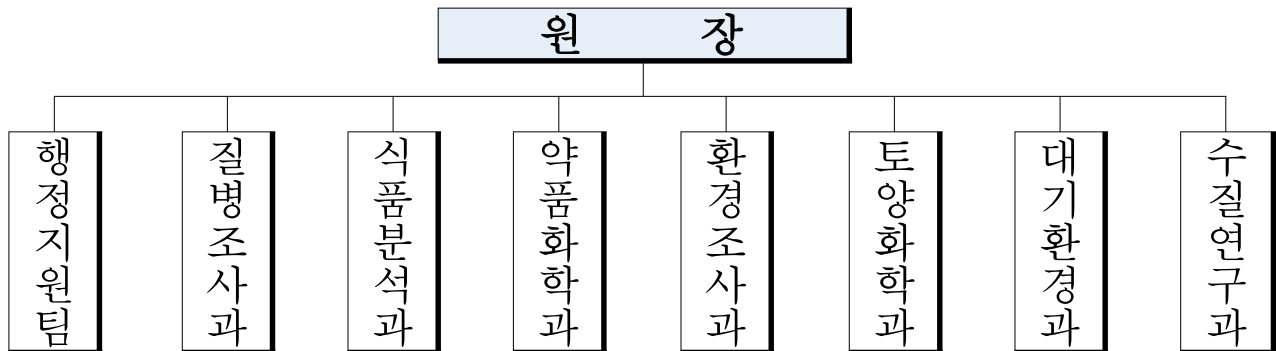
- 대기 및 악취 배출시설, 실내공기질 측정에 관한 업무
- 대기질, 환경소음, 산성비 조사업무

수질연구과

- 민원(지하수 원수·먹는물 등) 수질 검사 및 지하수 수질모니터링
- 지하수 수질에 관한 조사 연구

□ 조직

- 기 구



- 정 · 현원

구분	계	일 반 직							연 구 직			가능직	비고
		소계	3급	4급	5급	6급	7급	8급	소계	연구관	연구사		
정원	34	4			1	1	1	1	28	8	20	2	
현원	34	3			1	1	1		28	8	20	3	

※ 무기계약직근로자 등 정원 외 인력: 17명(무기계약 7, 기간제 10)

□ 2013년도

1. 제주해역 병원성 비브리오팀 분포 및 변동특성연구
2. 멸치액젓 제조시 발생하는 부산물의 사용방안 연구
3. 제주산 넓미역의 무기성분 및 알긴산 함량에 관한 연구
4. 강우 전·후의 하천수질 변동특성 연구
5. 어린이 놀이시설 내 토양환경에 관한 연구
6. 지의류를 이용한 산성비 영향 예측연구
7. 제주지역 탄산 지하수 수질연구

□ 2014년도

1. 제주지역 서식 참진드기 분류 및 SFTS 병원체 감염을 조사
2. 제주전통주(막걸리)의 품질 특성 연구
3. 제주자생식물 추출물의 화장품 방부 효과
4. 인조잔디 운동장 유해성 실태조사
5. 제주지역 화산회토양에서의 크롬(Cr) 부존함량 특성연구
6. 제주 자연관광지의 음이온 분포 특성 연구
7. 총대장균군 양성 지하수의 오염원 판별 미생물학적 동정 연구
8. 공동주택 층간소음 민원해소 대책

III

최근 3년 주요성과

- 도민이 건강하고 행복한 녹색 글로벌 연구기관으로 거듭나기 위해서
- 감염병 발생차단 및 먹을거리 안전성 확보를 위한 검사강화
 - 쾌적한 대기환경 조성을 위한 대기위해물질 검사강화
 - 오폐수, 하천수, 폐기물 등 청정환경질 구축을 위한 검사강화
 - 청정 지하수 보전을 위한 수질 연구·관리 등

□ 민·관원 년도별 검사실적

연도별 과별		2011	2012	2013. 9월 (09.30현재)
총 계	건수	40,281	48,964	33,943
	적합	39,445	47,828	33,109
	부적합	836	1,136	834
질병조사과	건수	25,107	32,303	23,423
	적합	24,507	31,506	22,753
	부적합	600	797	670
식품분석과	건수	2,364	2,445	1,580
	적합	2,350	2,428	1,576
	부적합	14	17	4
약품화학과	건수	936	808	561
	적합	934	805	561
	부적합	2	3	0
환경조사과	건수	1,498	1,368	921
	적합	1,498	1,354	909
	부적합	-	14	12
토양화학과	건수	1,552	1,498	887
	적합	1,552	1,498	887
	부적합	-	-	-
대기환경과	건수	7,438	7,440	5,654
	적합	7,419	7,423	5,644
	부적합	19	17	10
수질연구과	건수	1,386	3,102	1,119
	적합	1,185	2,814	981
	부적합	201	288	138

□ 특허 및 실용실안 취득현황

구분	등록 년월일	등록 번호	고안의 명칭	출원일
특허권	10.9.20	특허 제10-0984387	컴팩트형 가축분뇨 악취가스 제거장치	10.8.6
특허권	12.3.28	특허 제10-1133116	컴팩트형 가축분뇨 악취가스 제거장치	11.12.23
특허권	12.9.11	특허 제10-1183665	가축분뇨 악취가스 제거방법	10.8.6
실용 실안	13.9.4	등록 제20-0468971	복합형 가축분뇨 악취가스 제거장치	13.1.23

IV 연구결과물 공유 확산

□ 연구기관간의 네트워크 강화 방안

- 각 분야별(환경, 농어업, 산림, 보건 등)로 워크숍 추진
 - 연구기관 총괄 워크숍으로 추진될 경우 관심도 저하 우려
- 우리원의 경우 '14년도부터 환경분야 워크숍 추진예정(년 2회)
- 워크숍을 통한 결과물을 책자로 제작하여 각 연구기관에 배포
및 도민에게 홍보

2013년 축산진흥원 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 최근 3년 주요성과('11~'13)

제주특별자치도 축산진흥원

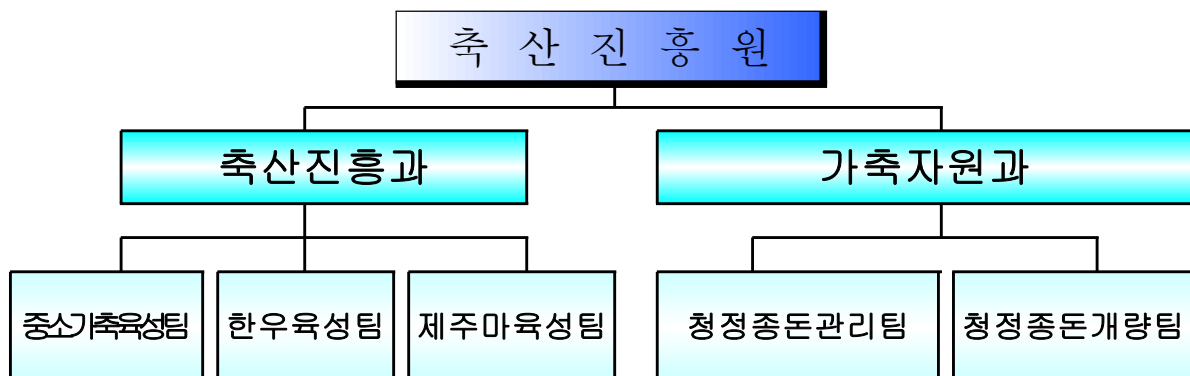
☐ 설립목적

- 우량종축의 생산 및 보급, 가축의 개량 및 증식 등 축산농가의 소득증대를 위한 연구 및 기술보급

☐ 기능

- 축산신기술 보급 및 축산종합컨설팅 운영
- 제주흑우 보호·증식 및 한우 개량 공급
- 제주마(문화재) 보존 및 보호구역 관리
- 제주마 등록관리기관, 종부서비스센터 운영
- 재래가축(재래돼지·재래닭·제주개) 유전자원 보존관리
- 초지관리 및 조사료 생산 수급
- 종돈 및 돼지 액상정액 생산 공급

☐ 조직



☐ 인력현황 : 정원 23명(현원 21)

☐ 토지현황 : 360ha(국유지 91, 공유지 269)

Ⅱ

주요 사업 및 연구분야

주요사업

한우(흑우) 개량 및 우수종축 생산·보급

☐ 사업개요

- 사업량 : 6개사업 · 581백만원(기금 6, 도비 575)
- 사업내용
 - 우량 한우종축 생산(80마리) 및 농가 분양(70마리)
 - 한우(흑우)동결정액 및 수정란(흑우 100개) 공급
 - 동결정액 2,000본(한우 1,300본, 흑우 700본)
 - 우량 한우종축 및 수정란 도입 : 종축 10마리, 수정란 100개
 - 제주흑우 유전자분석 및 혈통등록관리 : 150마리
 - 쇠고기 이력제 사육단계 DNA 동일성 검사 : 440마리

☐ 추진상황

- 2013년도 한우 생산·분양계획 심의('12. 12월)
- 제주흑우 등록우 생산 송아지 조사 및 친자감별 : 178마리
- 쇠고기 이력제 사육단계 DNA 검사기관 지정(농식품부/'12.9.24)

☐ 추진계획

- 한(흑)우 산업화를 위한 사육농가 관리 및 증식 체계 구축
- 제주흑우 우수 씨수소 선발 및 개량증식 기술 개발

제주마 혈통보존 및 개량 · 증식

□ 사업개요

- 사업량 : 5개사업 · 1,044백만원(국비 537, 도비 507)
- 사업내용
 - 제주마 생산 75마리, 분양 65마리 및 보호구역 부지정리 10ha
 - 전산실 자가발전기 확충, 종모마사, 종부소 등 사육시설 현대화
 - 농가 생산 제주마 혈통등록 관리 : 200마리 → 생산마 전체
 - 농가 보유마에 대한 종부서비스 제공 : 70마리 → 신청마 전체
 - 국제 공인요건 확보 및 품종협회 등재 추진을 통한 브랜드이미지 강화

□ 추진상황

- 제주마의 국가지정문화재 지정을 통한 종보존 관리
 - 천연기념물 제347호, 최소 사육두수 150마리 · 보호구역 133ha
- 농가 보유 제주마에 대한 체계적 혈통관리체계 구축
 - 제주마 등록기관 지정(농림부 고시 제2000-41호, '00.5.15, 농림부)
 - 등록 제주마 개체별 등록정보 조회시스템 구축운영 - 1,775마리

□ 추진계획

- 천연기념물 종 보존관리 및 분양을 통한 농가 사육기반 조성
- 제주마 개량을 위한 경제(경주)능력 우수 씨수말 지정확대
 - 씨수말 지정 이원화 : 문화재 → 순수혈통, 농가 제주마 → 경주능력 우수마
- 국제 공인요건 확보 : 학술지 게재, 위키디피아 백과사전 등록, 스토리텔링 등

제주재래가축 혈통보존 및 이용

☐ 사업개요

- 사업량 : 2개사업 · 457백만원(특별교부세 400, 도비 57)
- 사업대상 : 재래가축(흑돼지, 재래닭, 제주개)
 - 보존관리(마리) : 재래흑돼지 100, 재래닭 200, 제주개 50
- 사업내용
 - 농업(동물) 유전자원 혈통 보존 및 정립을 위한 외모 등 특성조사
 - 재래가축 유전자원의 안정적 관리를 위한 유전자원 은행 설치
 - 흑돼지, 재래닭, 제주개의 산업화를 위한 장기 육성 로드맵 작성

☐ 추진상황

- 2013년도 재래가축 생산·분양계획 심의(생산 1,595마리, 분양 1,340마리)
- 재래닭 품질인증 농가 지정 및 사후관리, 제주개 출생증명서 발급

☐ 추진계획

- 재래가축 축종별 천연기념물 지정 계획수립 및 추진
- 재래가축 혈통보존 및 정립을 위한 연구사업 추진
 - 흑돼지 육성기술, 재래닭 및 제주개 외모 특성 조사 및 유전자 분석 등
- 재래가축 분양농가 사후관리 및 품질인증 지도 강화
- 유전자원 은행 설치에 따른 실시 설계 및 기반시설 조성

고능력 청정 개량 씨돼지 생산 · 공급

□ 사업개요

- 사업량 : 3개사업 · 2,471백만원 (국비 300 · 도비2,171)
- 사업내용
 - 우수 씨돼지 공급 - 1,000마리, 액상정액 공급 - 77,500팩
 - 종돈장 노후 돈사시설 개보수 및 가축분뇨 살포 차량 구입(1대)
 - 외국산 원종돈 구입 : 4품종 · 100마리

□ 추진상황

- 돈사환경 개선을 위한 “2012 종축시설현대화사업” 추진
 - 검정돈사 2동 ⇒ 돈사 내·외부 및 전기, 환기시설 보수
- 양돈농가 씨돼지 분양규격 변경(농가건의 반영)
 - 종빈돈 분양규격 : (‘12) 40~50kg ⇒ (‘13) 100kg(검정종료)
- 청정씨돼지 공급(‘12) : 1,068마리 / 액상정액공급 82,321팩

□ 추진계획

- 선발율 강화를 통한 고능력 씨돼지 공급 : (‘12) 30%(검정돈군대비) ⇒ (‘13) 20%
- 고능력 기초집단 조성을 위한 우수 씨돼지 선발 : 150마리(능력검정 상위 7%)
 - 씨돼지 능력 검정 및 혈통등록 확대 ⇒ 우수 후보축 확보

연구분야

제주형 흑돼지 생산기술 개발

□ 사업개요

- 사업기간 : 2012 ~ 2017(6년)
- 연구내용
 - 재래돼지와 개량돼지의 교잡을 위한 기초축 혈통등록 및 선발
 - 교배조합에 따른 후대의 모색 출현율 조사
 - 후대의 산자 및 산육 능력검정을 통한 경제형질 유전능력 평가

□ 추진상황

- 순수 재래흑돼지 집단조성 : 194두
- 흑돼지 실용돈 생산을 위한 공시축 선발
 - 선발두수 : 6마리('13. 2월) → 12마리('13. 6월)

제주흑우 우수 씨수소 선발기술 개발

□ 사업개요

- 사업기간 : 2011 ~ 2013. 12 (3년)
- 연구내용
 - 제주흑우 혈통관리, 교배체계 확립 및 우수계통 발굴
 - 제주흑우 능력검정 및 씨수소 선발을 위한 평가시스템 구축

□ 추진상황

- 수송아지 능력검정 : 14마리(농가 10, 축산진흥원 4)
 - 능력검정우 동결정액 생산 및 성상검사 : 10마리
- 제주흑우 혈통체계 확립
 - 제주흑우 유전자(모색유전자 및 친자감별) 분석 : 283마리
 - 교배시스템 구축을 위한 혈통 분석(근교계수, 교배씨수소) : 347마리
 - 제주흑우 송아지 생산조사(외모특징, 출생일, 부모혈통) : 178마리

제주흑우 대량증식 기술개발 및 산업화

☐ 사업개요

- 기 간 : 2008. 6 ~ 2013. 6 (5년)
- 연구내용
 - 체내·외 수정란 생산·이식
 - 이식두수 : 625마리 (체내수정란 550, 체외수정란 75마리)
 - 수정란이식 수태율 향상을 위한 대리모 선발 및 사양관리 기술 개발

☐ 추진상황

- 제주흑우 수정란 생산 : 467개(체외수정란 포함)
- 공란우 및 수란우 혈액 생화학 분석 : 73마리
 - 분석항목 : LDH, T-Bil, T-Chol, HD-Chol, BUN 등

제주재래닭 육종을 위한 기초 특성분석 및 산업화

☐ 연구개요

- 연구기간 : 2012 ~ 2017(6년)
- 시 험 축 : 1,500마리
- 연구내용
 - 기초 특성 조사 : 외모특징, 번식능력, 산육능력 평가
 - 각 소그룹 세대 반복 선발을 통한 그룹별 기초계군 조성
 - 제주재래닭 기초계군을 활용한 산업화 방안 제시
 - 육질 및 성장능력, 계란의 우수성 확보 → 육계·알 산업화

☐ 추진상황

- 제주재래닭 기초계군 주요형질 연구계획 수립('12. 2)
- 제주재래닭 특성조사 추진 : 외형, 부화율, 일령별 체중 등

Ⅲ

최근 3년 주요성과 ('11~'13)

연구개요	결과물
- o 과제명 : 플라보노이드 처리에 의한 제주흑우 체세포복제 송아지 생산 - o 연구내용 - 복제수정란 배양에 플라보노이드 첨가가 배 발달에 미치는 영향 조사 - 체세포복제 수정란 생산이식 송아지 생산 조사	한국동물번식학회 2011. P 024(post)
- o 과제명 : 초자화 동결과 1-단계 융해된 체세포 핵 이식란의 직접이식 기술로 제주흑우 복제소 생산 - o 연구내용 - 초자화 동결법과 1-단계 융해 및 직접이식 기술 활용 복제 수정란 생산 - 복제소 수정란이식 기술을 통한 제주흑우 송아지 생산	한국번식학회지 2011. 35(1)
- o 과제명 : Analysis of semen Characteristics and In Vitro Developmental Potential of Genneetically identical Jeju Black Cattle cloned bull and its donor bull - o 연구내용 - 체세포 복제 종모우 및 세포 공여 종모우 정액의 특성 조사 - 체외 수정란 배발달 조사	동물생명공학국제 심포지엄 P19(post)
- o 과제명 : 제주흑우 증식을 위한 수정란 이식기술 적용 연구 - o 연구내용 - 체내 수정란을 대량생산 일반 한우와 교잡우 대리모에 이식한 결과 수태율 조사 등 산업적 이용가능성 검토	제12회 동물생명공학 국제심포지엄 2012. Post(P 064)

연구개요	결과물
○ 과제명 : 말 모색 유전 특성 구명 ○ 기간 : 2011~2012 ○ 연구내용 ① 말 종류별 모색 조사 및 모색 교배조합 분석 ② 말 종류별 모색에 따른 유전자 분석 (MC1R,ASIP)	한국동물자원과학 회지54(5)1~10 ·제주마에서 월라 모색의 유전적 특성
○ 과제명 : 제주형 흑돼지 실용화 연구 ○ 기 간 : 2010. 1 ~ 2011. 12 ○ 내 용 - 산자, 산육능력 검정을 통한 유전적 경제형질 분석	흑돼지 실용화 연구사업 최종보고서
○ 과제명 : 제주재래흑돼지 등심내 근세포 조성기반 육량증대 기술개발 ○ 기간 : 2012~2016 ○ 내용 - 제주재래흑돼지를 기반으로 한 육질 및 육량 개선을 위한 분자유전학적 기술 개발	1편(Molecular Biology Reports(Springer Netherlands)저널
○ 과제명 : 제주흑우 고급육생산 비육시험 ○ 기 간 : 2008. 6월 ~ 2011. 8월 ○ 연구내용 - 제주흑우 고급육 생산 비육시험 - 사료요구율 및 발육성적 조사 - 도체성적 및 육질성분 조사	실증시험연구 보고서

2013년 물산업연구센터 역할과 주요성과

목 차

- I. 일반현황
- II. 주요 사업 및 연구분야
- III. 주요성과(2013년)
- IV. 연구결과물 공유확산

I

일반현황

□ 설립 배경 및 목적

- 1990년대부터 수자원연구소 설립 필요성 꾸준히 제기
 - 1990년대 초, 지하수의 고갈과 해수침투 및 오염 우려 문제가 제기되면서 지하수 보전 관련 학술 세미나 및 심포지엄 등에서 수자원연구소 설립 필요성 제기
 - 특히, 제주특별자치도의회에서는 도정질문과 상임위원회 활동을 통해 과학적이고 체계적인 조사·연구 및 물산업 육성 관련 연구를 전담할 ‘(가칭) 지하수 연구소’ 설립을 꾸준히 요구함
- 제주특별자치도 물산업 육성 기본계획에 반영
 - 2007년 7월 수립된 「제주특별자치도 물산업 육성 기본계획」에서 ‘(가칭)제주특별자치도 수자원연구소’를 설치하는 것으로 계획
- 5+2 광역경제권 선도산업 물산업 육성사업에 사업비 반영
 - 2009년부터 추진된 ‘제주물산업 프로젝트 시행계획’에 물산업연구센터 건립 및 운영사업을 인프라 구축사업으로 반영하고, 제주특별자치도개발공사를 사업 주관기관으로 선정
- 제주특별자치도개발공사에 물산업연구센터 직제 신설 및 운영 개시
 - 2012년 9월 물산업연구센터 건축 및 부대시설 공사를 마무리하고, ‘물산업연구센터’를 정규 조직화

□ 기 능

- 수자원 기초 조사·연구(수문지질, 물수지, 수위·수질분야 등)
- 수자원 보전·관리 및 물산업 관련 정책 연구
- 물산업 육성을 위한 응용연구 및 유망상품 개발연구
- 수자원 및 물산업 관련 홍보 교육 프로그램 개발

□ 조 직

- 물산업연구센터 : 1센터장·3선임연구원·4연구원(정원 9명, 현원 8명)
 - ※ 2013년 조직 개편 시 물산업연구센터를 공사 부설연구소로 직제 개편 예정

Ⅱ 주요 사업 및 연구분야

□ 미션 및 비전

미션	글로벌 수준의 물 연구와 실용화 선도 연구기관	
비전	제주물의 지속 이용 가능한 관리와 글로벌 브랜드화를 선도한다	
목표	>1단계(2014~2016): 조사·연구 수행기반 구축 >2단계(2017~2020): 연구 수행 및 성과 활용	
추진전략 및 핵심과제	조사·연구 수행기반 조기구축	▪ 전문인력 및 조사·연구 장비 확보 ▪ 대내외 자격취득(연구소 등록, 수질검사기관 지정 등) ▪ 연구센터 운영에 필요한 규정 제정
	연구센터 중단기 발전계획 수립	▪ 연구센터 운영방향, 수행과제 등 발전계획 수립 ▪ 전문가, 제주특별자치도, 환경단체, 연구기관 의견수렴 ▪ 설문조사, 포럼, 토론회 등 개최 공론화
	수자원 및 물산업 연구	▪ 표선유역 수자원 관측망 설치운영(수위, 수질 등) ▪ 제주특별자치도와의 공동연구사업 수행 ▪ 제주삼다수 글로벌 브랜드화 지원연구
	국내외 협력 강화	▪ 도내외 및 해외 연구기관/유관기관 MOU 체결 ▪ (가칭)제주워터 포럼발행(연2회) ▪ 제주물 세계포럼 운영 활성화 ▪ 국내외 전문가 풀 구성 및 협력체계 구축

□ 2014년 주요 사업 및 연구분야 - 22개 과제 약 44억 투자계획

구 분	주요 사업내용
① 지하수 조사연구 ○ 표선유역 조사 연구	· 삼다수 주변지역 지하지질 및 지하수 산출특성 연구 · 수자원 관측망 확대 구축 및 운영 · 삼다수 주변지역 지하수 유동특성 해석연구 · 삼다수 주변지역 하천유출특성 연구 · 잠재오염원 D/B 구축 · 표선유역 증발산량 변동성 분석연구
○ 지하수 보전관리 연구	· 제주도 지하 지질구조 해석 기반 구축 · 고산지역 지하수 해수침투 예측연구 · 고산지역 질산성 질소 오염 실태조사 연구 · 지하수위 관측자료를 활용한 수위변동 예측연구
② 물산업 육성 연구	· 물산업 활용 가능한 지하수 부존지역 조사 · 제주지하수 생리활성 효과 연구 · 제주지하수 물질 용해력 및 유용성분 추출력 연구 · 제주지하수 계면활성력 연구 · 제주삼다수 이미지 연계 신상품 개발 연구 · 감귤부산물을 이용한 고부가 상품개발 · 제주삼다수사업 지역경제 파급효과 · 제주물 세계포럼 개최 · 세계수리지질학회(IAH) 2015 제주회의 개최 준비
③ 연구센터 연구기반 확충	· 국내외 전문연구기관과의 협력체계 구축 · 물산업연구센터 수질검사 능력 향상 · 국내외 학술활동을 통한 연구정보 취득 및 교류

Ⅲ 주요 성과(2013)

□ 삼다수 주변지역 지하수 조사·연구

- 지하수 관측망 체계적 운영
 - 17개소 1시간 단위 실시간 모니터링 운영
 - 관측망 통합운영 프로그램 개발
- 표선유역 지하수 유동특성 해석 연구
 - 과제비: 6천만원(제주녹색환경지원센터 연구과제 2012~2013)
 - 주요 연구내용
 - 표선유역 지하수 수화학적 특성 연구
 - 산소-수소 동위원소 조성분석을 통한 지하수 함양 특성 평가

□ 물산업 육성 지원 연구

- 제주삼다수 Q&A집 발간·배포
 - 발간부수 : 총 1,200부(한, 중, 일 버전)
 - 배부처 : 도의회, 제주도, 언론사, 국내외 삼다수 판매업체 등
- 제주물 세계 포럼 개최
 - 일시 및 장소 : 2013. 5. 31. 제주해비치호텔
 - 내 용 : 주제강연 5건, 200여명 참석
- 국내외 병입수 수질특성 비교연구
 - 내용: 국내 12종(4회), 국내브랜드 전수조사 60종(1회), 국외병입수 30종(1회)
- 세계수질지질학회(IAH) 2015 제주유치
 - 아시아-태평양 지역회의 유치(2015년 4월 개최 예정)

□ 물산업연구센터 조사·연구 및 운영 기반 구축

- 전문연구원 채용('13. 8월)
 - 석/박사급 인력 채용: 박사급 2명(지하수분야), 석사급 1명(수문분야)

- 제주워터 정보관리시스템 구축
 - 웹GIS 기반 지하수 자료관리 체계 구축
 - 제주수자원, 물산업 정보 등 통합 D/B 구축
- 제주물 홍보관 구축 및 운영
 - 2013년 11월 현재, 국내외 15,000여명 방문
 - 주요 전시내용
 - 제주 수자원(지하수 포함) 정보 종합 전시
 - 화산암 샘플(제주, 하와이) 실물 전시 등
- 전문 연구용 소프트웨어 구입
 - 지하수 모델링, 지리정보시스템(GIS) 소프트웨어 등

IV 연구결과물 공유 확산

□ 제주물 세계포럼을 아시아-태평양 국제학술행사로 확대 운영

해외 강연자 초청 위주로 운영해온 행사를 아시아-태평양 지역을 대표하는 국제적인 행사로 위상을 높이기 위하여 국제적 학술단체나 국제기구 등과 연계한 행사로 발전

- 일 자 : '14. 10월 예정(2박 3일 일정)
- 주 제 : 제주물, 지역을 넘어 세계로(Jeju Water! To the World Beyond Jeju)
- 주요사업 내용
 - 동남아시아 지구과학위원회(CCOP)와 연계한 행사로 추진
 - 13개국 약 30여명 참석
 - 동남아시아 국가의 지하수 현안과 보전·관리 정책 발표
 - 제주워터 투어 프로그램 운영
 - 제주도 지하수관측망 시설, 제주용암해수산업화단지, 제주삼다수 생산시설 및 물홍보관, 제주맥주 제조공장 등

○ 기대효과

- 제주물 세계포럼을 동아시아 및 동남아시아 지역의 국제기구와 연계함으로써 국제적 수준의 컨퍼런스로 격상
- 제주물 세계포럼을 통해 제주지하수의 글로벌 브랜드화에 기여

□ 세계수리지질학회(IAH) 2015 제주회의 개최

세계에서 가장 권위 있는 지하수 분야 학회의 권역회의인 2015 세계수리지질학회 아시아-태평양 지역회의 유치

- 주 제 : 섬지역 지하수의 이슈와 해법, 그리고 유익한 이용
- 일 자 : 2015. 4. 9 ~ 11(2박3일)
- 장 소 : 제주국제컨벤션센터
- 주 최 : 제주특별자치도개발공사/한국지하수토양환경학회
- 주요 행사 내용
 - 주제발표: 4개 분야 약 100여편
 - 수리지질 관련 현장답사
- 참석자: 30여개국 500여명 지하수 분야 전문가
- 기대효과
 - 국제회의 개최를 통한 물산업 및 제주지하수 보전·관리 시스템 대내외 홍보
 - 글로벌 수준의 물분야 전문연구기관으로써 위상확대 발판 마련

□ 제주지역 현안 공동연구 수행

- 지하수 보전관리 및 물산업 활성화 관련 제주지역 현안과제를 발굴하고, 도내 연구기관과 공동연구 추진
- 공동연구 결과를 공유함으로써 제주지역 현안 문제해결 및 공감대 확산

