

구분	면적(㎡)	주요기능	비고	
계	1,029,535			
핵심 인프라	신약개발지원센터	29,866	신약 후보물질 평가, 최적화	
	첨단의료기기개발지원센터	20,661	의료기기 제품설계, 시제품제작, 성능평가	국가시설
	첨단임상시험센터	22,705	후보물질, 시제품의 인체안전성, 효과성 검증을 위한 최초 소규모 임상시험기관	민자시설
	실험동물센터	12,359	실험용동물사육및관리	
연구지원시설	Bio Resource 센터	1,965	연구용 세포, 시료 보관 관리	국가시설
	임상시험 신약생산센터	11,363	임상시험용 신약생산시설	
편의시설	커뮤니케이션센터	32,958	일시, 장기체류 연구원 숙소제공	지자체시설
	사이언스 빌리지	12,116	주거공간	
민간연구기관	벤처연구센터	19,825	R&D중심 벤처기업 입주공단	민자시설
	연구기관 입주구역	308,989	국내외기업, 연구소유치 One-Stop 행정서비스 제공	
근린상업시설	22,894	-	-	
공원, 녹지시설	309,367	-	-	
도시지원시설	224,467	-	-	

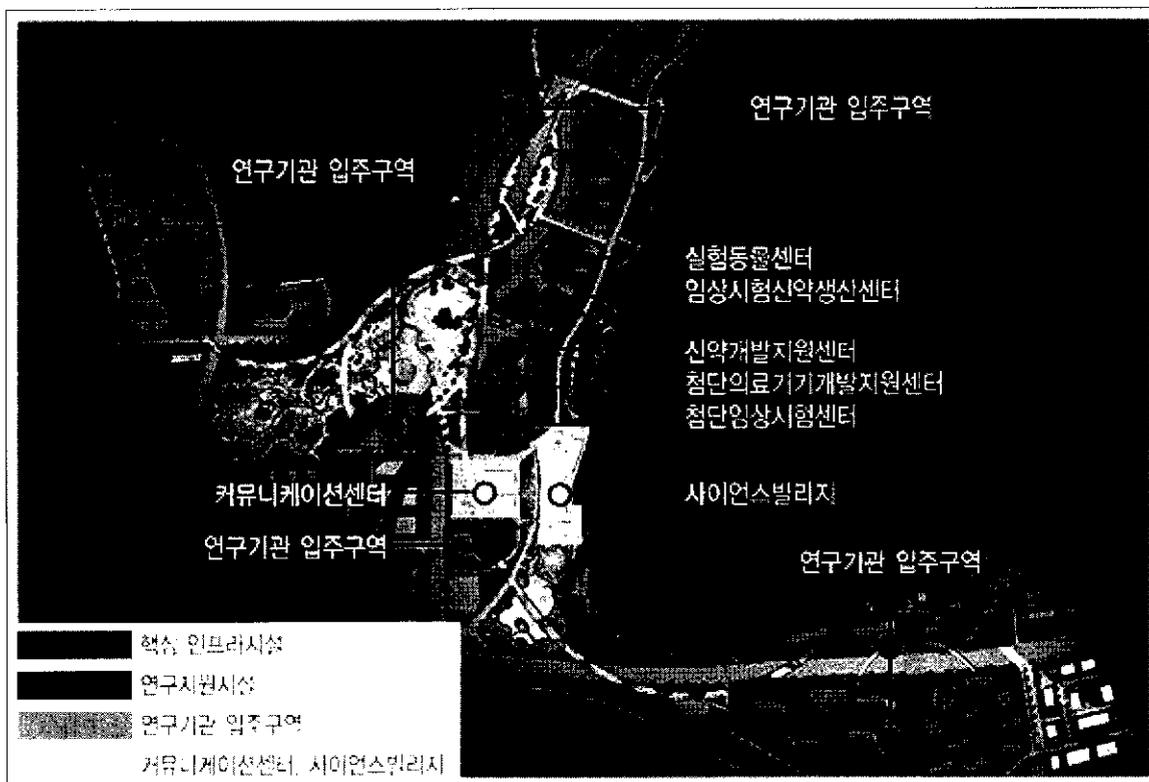


그림 2-45) 대구경북 첨단의료복합단지 배치도

표 2-83) 대구경북 첨단의료복합단지 유치 이후 주요 MOU (2010년)

구분	연구기관	내용	
국책연구 기관	한국생활환경시험연구원	단지 내 분원설치	
	한국한의학연구원	단지 내 분원설치	
	한국화학시험연구원	단지 내 분원설치	
	한국화학연구원	신약개발지원센터 설치 및 운영	
	한국전자통신연구원	의료융합산업 R&D	
	한국생명공학연구원	신약개발지원센터 설치 및 운영	
	한국산업기술시험원	단지 내 분원설치 및 R&D 협력	
	한국전기전자시험연구원	단지 내 분원설치 및 R&D 협력	
	식품의약품안전청	단지 사무소 설치, 공동사업 추진	
	한국과학기술연구원	진단의약품, 첨단의료기기, 바이오의료로봇 개발 협력	
민간기업 (의료기기)	메디슨	연구개발시설 설치	의료기기
	Access Bio (→메디센서)	연구개발 및 생산시설 설치	진단, 유전자검사
	Nano Ditech	연구개발 및 생산시설 설치	진단
	대경산업	연구개발 및 생산시설 설치	로봇
	토탈소프트뱅크	연구개발 및 생산시설 설치	CT, 초음파기기 등
	인투이티브코리아 메디코프	연구개발 및 생산시설 설치	생체재료, 의료로봇
	신우이앤디	연구개발 및 생산시설 설치	Mems 센서

주: 토탈소프트뱅크, 인투이티브코리아, 메디센터, 나노디텍은 현재 대구 TP에 입주

- 첨단의료복합단지 인근에 입주할 생산시설 유치를 위해 첨단의료복합단지 서편 신설 혁신도시지구 33만㎡를 ‘메디트로닉스 지구’ 로 지정

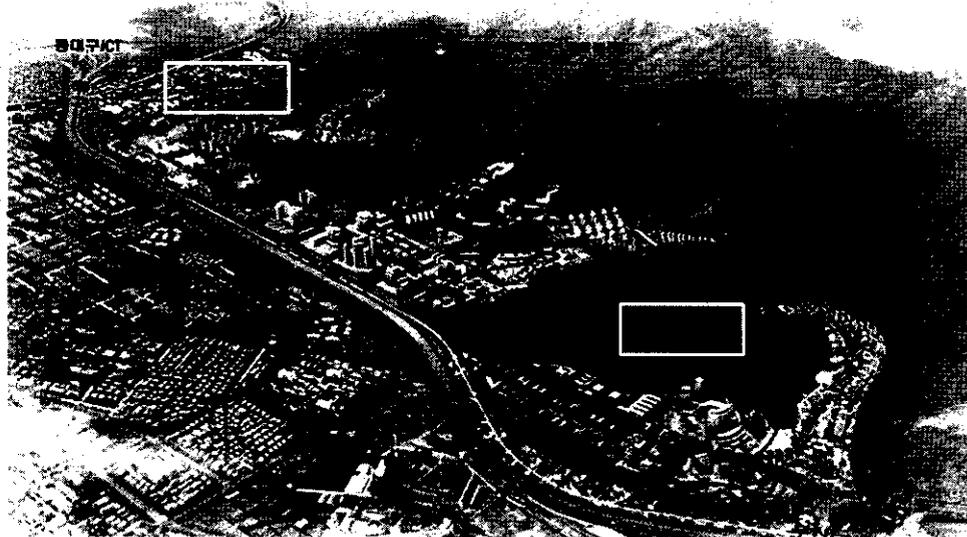


그림 2-46) 대구경북 첨단의료복합단지 현황

○ 대구경북 경제자유구역

〈수성의료지구〉

- 위치 : 대구광역시 수성구 대흥동, 고모동, 이천동 일원
- 면적 : 1.79km²

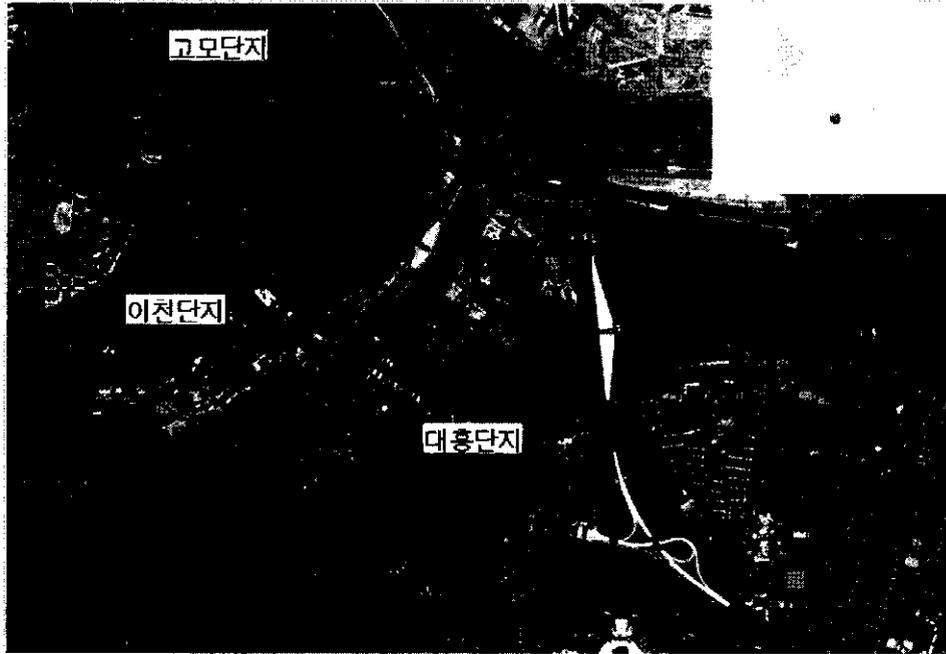


그림 2-47) 대구경북 경제자유구역 현황

- 조성기간 : 2008년 ~ 2016년
- 유치대상 : 국제학교, 외국의료기관, 관광레저시설 등

표 2-84) 단지별 주요시설

구분	계	대흥단지	이천단지	고모단지
위치	수성구	대흥동, 시지동, 노변동, 삼덕동	이천동, 연호동	고모동
면적	1.79km ²	1.25	0.21	0.33
주요시설		외국의료기관, 외국교육기관, 국제업무시설 외국인주거 및 지원시설	외국의료기관, 연구 및 지원시설	건강의료산업, 관광휴양시설, 연구시설

- 추진방향
 - 국제지식교류거점인 수성에듀파크 건설
 - 지역의 풍부한 의료 관련 인프라시설과 상호 상승효과를 일으킬 수 있는 국제의료기관 또는 연구기관들을 집적화하여 글로벌 의료 및 교육허브로 조성
- 추진상황 및 향후계획
 - 2008년 대구경북경제자유구역으로 지정 고시된 후 2009. 6. 실시계획수립용역 실시

- 2010년 하반기에 개발계획 변경 및 실시계획의 승인을 취득한 후 2011년 상반기에 단지조성공사 착공에 들어가서 2014년 상반기에 준공 예정
- 〈경산지식산업지구의 첨단메디컬신소재단지 및 첨단의료기기 단지〉
 - 위치 : 경상북도 경산시 하양읍 대학리, 와촌면 소월리 일원
 - 면적 : 지식산업시설용지에 2,474,880㎡ 배정 (총 면적은 6,272,500㎡)
 - 교육연구시설(432,250㎡)과 국제교육시설(948,900㎡)을 위한 부지 배정
 - 목적 : 교육 연구 및 첨단산업이 융합된 첨단지식산업지구
 - 조성기간 : 2011년 ~ 2020년
 - 추진방향
 - 첨단의료기기단지 : 영상의료기기, 실버의료기기, 웰니스의료기기를 중심으로 개발하고 디자인 지원을 위해 의료기기디자인센터 설립
 - 현재 첨단메디컬 섬유소재 개발 사업 추진 중 (사업기간 : 2011년 ~ 2015년)

연구개발분야		기반구축분야	성과확산분야
융복합제품	첨단신소재		
그린텍스 메디컬 소재 및 제품 개발사업	메디컬 치료용 소재 개발사업	메디컬 신소재 테스트 베드 기반 구축 사업	메디컬 신소재 마케팅 및 인력양성사업

- 주요 추진 상황 및 향후계획
 - 2008년 5월 대구경북경제자유구역 지구 지정고시
 - 2010년 7월 개발계획 변경 승인고시
 - 2010년 내에 사업시행자를 선정하고 2011년 실시계획을 수립하여 승인 획득 추진
 - 2013년까지 진입도로공사 및 토지보상을 마무리하고 2020년까지 부지조성, 기반시설 공사, 산업용지 분양 및 외국인 투자유치의 주요 사업을 진행할 예정

3) 포항융합기술산업지구 내 융합산업/기술 콤플렉스

- 위치 : 경상북도 포항시 북구 흥해읍 대련리 일원
- 면적 : 융합산업/기술콤플렉스에 1,184,190㎡ 배정 (총 면적은 3,756,640㎡)
- 바이오 의료산업용지(144,850㎡), 바이오 외 3개 R&D 혁신센터용지(175,240㎡), 국제병원용지(108,960㎡) 등을 포함
- 목적 : 바이오의료, 소재 부품, 에너지 산업 지원을 위한 R&BD 특화단지 및 산업단지 조성
- 조성기간 : 2008년 ~ 2013년
- 추진방향
 - 포항공대와 포항제철의 고급 인력 및 자본 등 포항이 지닌 과학기술혁신 잠재력을 바탕으로 주변 지역의 특화산업 공간과 연계하여 NT, BT, RT, ET와 같은 미래성장산업 육성 추진

- 주요 추진 상황 및 향후계획
 - 2008. 5. : 대구경북경제자유구역 개발 계획 승인 및 지구 지정고시
 - 2010. 3. 이후 : 실시계획 수립 및 진입도로 설계 중
 - 2010. 11월 진입도로 공사를 착공하고 2013년까지 보상 협의 및 단지 조성 완료

4) 경상북도 구미시 전자의료기기 부품소재 집적생산단지

- 전자의료기기 부품소재 산업화 기반 구축사업의 일환으로 추진
 - 위치
 - 전자의료기기 부품소재 집적생산단지 : 경북 구미시 공단동, (구)대우전자 부지
 - 전자의료기기 상용화지원센터 : 경북 구미시 양호동, 금오공과대학교 부지
 - 면적
 - 전자의료기기 부품소재 집적생산단지 : 총 면적 365,013㎡ 중 82,500㎡ 사용
 - 목적 : 세계적 경쟁력을 보유한 IT산업을 중심으로 전자의료기기 부품소재 생산단지 조성 및 상용화 기술지원을 통하여 전자의료기기 부품소재 산업화 기반 구축
 - 조성기간 : 2011년 ~ 2015년
 - 사업비 : 1,377억원
 - 주요사업 내용
 - 상용화 지원 및 공동장비운영 등을 위한 상용화지원센터 구축
 - IT융합 전자의료기기 부품소재 상용화기술 개발(R&DB)

5) 대구경북 의료산업 관련 지원기관

- 의료산업 관련 대학

표 2-85) 의료산업 관련 대학

분류	기관명
대학병원	경북대학교 병원, 영남대학교 병원, 계명대학교 동산병원, 대구가톨릭대학교 병원, 대구한의대 한방병원, 경주 동국대학교 병원 및 한방병원
약학대학	영남대학교 약학대학, 대구가톨릭대학교 약학대학, 경북대학교 약학대학, 계명대학교 약학대학
생명과학 관련 대학	포스텍, 경북대학교 등 18개 대학에 70여 개의 관련학과
임상시험 관련 기관	임상시험기관 : 경북대학교 지역임상시험센터, 영남대학교 병원, 계명대학교 병원, 대구가톨릭대학교 병원, 대구한의병원, 파티마 병원, 경주동국대병원 비임상시험기관 : 대구가톨릭대학교 바이오안전성센터

6) 지역 대학 내 주요 의료연구 개발기관

- 경북대학교 국제재생의학연구소 : 재생의학으로 국제적 명성을 지닌 Wake Forest 대학의 재생의학연구소(WFRIM)가 국외 기관으로는 최초로 경북 대학교와 협력하여 2009년 설립
- 영남대학교 의료기기임상시험센터 : 경북대병원, 대구가톨릭대병원, 부산대병원, 서울아산 병원이 참여한 컨소시엄이 최초로 ‘국가지정 의료기기 임상시험센터’ 사업자로 선정
- 포스텍 시스템 바이오 다이내믹스 연구센터 : 2005년도 과학재단이 지정하는 국가핵심연구 센터로 지정
- 대학별 주요 의료연구개발 기관

표 2-86) 지역내 대학별 연구기관 현황

대학명	주요연구기관
경북대학교	<ul style="list-style-type: none"> · 첨단 진단/예측 의료기술 R&D 클러스터 사업단 · 노화극복, 웰빙을 위한 융합의료기술개발사업단 · 국제재생의학연구소 · 경조직/바이오치아재생연구소 등
계명대학교	<ul style="list-style-type: none"> · 생체정보기술개발사업단 · 의료텔레메틱스 사업단 · 만성질환 예방 및 치료화학제 연구센터 · 인체유래생명자원은행 등
영남대학교	<ul style="list-style-type: none"> · 노인성 혈관질환연구센터 · 국제 삶의질 향상센터 · 의료기기임상시험센터/의료기기성능향상센터 등
대구한의대학교	<ul style="list-style-type: none"> · 통합의료센터 (대구가톨릭대와 공동 구축) · 한방생명자원연구센터 · 천연물신약연구개발센터 · 한약자원 항장소재은행 등
대구가톨릭대학교	<ul style="list-style-type: none"> · 의용생체공학연구소 · 통합의료센터 (대구한의대와 공동 구축) · 바이오안전성센터(전임상기관) 등
포스텍	<ul style="list-style-type: none"> · 나노기술집적센터 · 포항지능로봇연구소 · 시스템 바이오다이내믹스 연구센터 · Aptamer 연구단 · 생명공학연구센터 등

7) 포항 방사광가속기 : 국내 유일의 방사광 가속기

- 주요 시설 현황
 - 선형가속기 : 160m(2.5 GeV)
 - 저장링 : 직경 88m, 둘레 280m(2.5 GeV)
 - 2009년 현재 28개의 빔라인이 운영되고 있으며 3기의 빔라인이 건설 중
- 연간 2,000여명 이상의 국내외, 산·학·연 연구자들이 실험시설을 이용
- 첨단신약개발기술인 신약의 ‘구조기반설계’에 필수적인 단백질 구조분석에 필수적인 역할을 수행하며 미세 로봇 등을 제작하는 데도 활용될 수 있어 비침습적, 소형 첨단의료기기 개발에 활용
 - 단백질결정 구조분석을 위해 3기의 빔라인이 설치, 운영 중
- 현재 가속기 에너지를 3GeV로 업그레이드하고 4세대 방사광 가속기를 추진 중

8) 경주 양성자 가속기 : 국내 유일의 양성자가속기

- 센터위치 : 경상북도 경주시 건천읍 화천, 모량리 일원
- 2012년 3월, 100MeV, 20mA의 선형 양성자 가속기 준공 예정
- 양성자가속기는 원자로에서 생산되는 것과 다른 종류의 의료용 동위원소(RI)를 생산하고 이를 이용한 신약개발을 지원할 수 있으며 양성자빔을 이용한 암치료, 의료용 신소재 개발 및 임상연구를 가능하게 하는 거대과학시설
 - 현재 완성되어 있는 20MeV의 양성자가속기를 활용한 생명과학 연구개발에 2005년부터 2007년까지 3년 간 총 29억 원의 연구비 투입
- 2012년 이후 100MeV 이상의 시설 확충 방안 기획 중



그림 2-48) 경주양성자 가속기 연구센터

9) 포스텍 생명공학연구센터

- 2003년 설립된 생명공학연구센터는 바이오 기술 관련 국내 최대의 민간연구소로서 우수한 40여 명의 교수진과 Post Doc, 석박사 연구원 등 총 280여 명의 우수인력이 종사
- 생명공학연구센터는 분자의약 분야, 식물바이오텍 분야, 나노바이오텍 분야, 기초/기술 분야를 중점 연구분야로 집중 추진
 - 국제백신연구소와 DNA백신 공동연구, 막스플랑크연구소와 바이오칩 공동연구 등 국제 공동 연구협력이 활발하며 가톨릭 의대와 공동으로 '의생명공학연구소' 를 설립, 운영 중
- 생명공학연구센터에서 개발된 기술을 기반으로 하여 NSB 포스텍, 시그몰, 제빅신, 팬바이오넷, 제노마인, 뉴로넥스 등의 벤처업체들이 창업

10) 포항 지능로봇연구소

- 위치 : 경상북도 포항시 남구 효자동
- 설립경위 : 2004년 '지자체연구소육성사업' 에 선정이 되어 2005년 설립
- 설립목적
 - 지능로봇산업의 효율적 육성과 연구개발을 지원함으로써 지능로봇기술의 산업화를 통한 지역산업의 구조고도화와 국가경쟁력 강화
- 의료 관련 연구 분야 및 실적
 - 연구개발의 주요 대상은 해양, 바이오, 교육&엔터테인먼트, 철강 등
 - 의료산업과 관련하여 재활로봇, 진단검사용 바이오로봇, 간호업무보조용 의료서비스로봇 등의 연구개발을 수행하였고 이를 위해 포스텍 뿐만 아니라 대구대학교, 영남대학교, 경북대학교 등 지역 대학과 지역 내 기업체와 공동 협력 수행

11) 대구경북과학기술원(DGIST)

- 위치 : 대구광역시 달성군 현풍면 (대구테크노폴리스)
- 설립목적
 - 지역산업의 기술적 발전 및 경쟁력 향상에 연관된 정보통신기술, 나노기술, 생명과학기술 등 첨단산업분야에 대한 연구개발과 성과 보급
- 2011년까지 달성군에 DGIST를 완공하고 석박사 과정을 제공 (학부과정은 2012년 개교 목표)
 - 2015년 기준 학부 800명, 대학원생 400명의 정원 보유 예상
 - 뇌과학부, 로봇공학부, 정보통신융합공학부, 디자인인간공학부, 에너지환경공학부 등의 과정을 개설 예정
- 의료와 관련 나노바이오, 미래융합기술, 실용로봇, 차세대융복합연구 등의 연구 진행 중

12) 기타 연구지원기관

표 2-87) 기타 연구지원기관 현황

연구지원기관명	기요 및 주요 사업 내용		
한국생산기술연구원 대경권 본부	<ul style="list-style-type: none"> · 경북하이브리드부품연구원과'바이오메디칼사업단'을 구성 · 핵심의료용품, 재생의학 관련 부품소재, 한방바이오소재 · 생산기술 중심으로 바이오메디칼 종합기술 지원 사업 추진 중 		
한국전자통신연구원 대구 분원	<ul style="list-style-type: none"> · 대구테크노폴리스 내에 66,000㎡ 규모로 건립(2011년) · 임베디드소프트웨어 관련 기술 지원 · 특히 U-Health 관련 융합기반기술개발 및 기술 지원 		
대구기계부품연구원	<ul style="list-style-type: none"> · 2013년 연구원 준공 · 기계부품소재산업 연구개발 지원 · 메카트로닉스부품, 금형기술, 시험평가 지원 		
구미전자정보기술원	<ul style="list-style-type: none"> · 2007년 중소기업 R&D 지원과 혁신역량 강화 목적으로 설립 · 디스플레이, 모바일 및 부품소재 관련 장비인프라 구축 · 시험분석 지원 : 표면, 열분체, 유해성, 구조성분, 자성 등 · 기업 창업 및 성장보육 지원, 애로기술 지원, 시제품 제작 등 		
대구경북한방산업진흥원	<ul style="list-style-type: none"> · '대구경북의 한방산업 메카'를 비전으로 2009년 개원 · 주요사업 : 한약재품질인증, 천연물물질은행, 한의약기술 개발, 처방한약제제개발, 네트워크 구축 등 · 단기적으로 한방식품과 한방화장품 개발, 장기적으로 천연물 신약개발 추진 		
지역전략산 진흥사업 관련	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="383 1332 646 1523">대구TP 한방산업 지원센터</td> <td data-bbox="646 1332 1404 1523"> <ul style="list-style-type: none"> · 한방의약품, 기능성 식품, 한방화장품 등에 대한 임상 시험과 지표탐색에 관련된 매뉴얼 및 프로토콜 개발 · 한방임상시험체제 구축 · 한방기업애로기술 지원 및 장비 공동 활용 지원 </td> </tr> </table>	대구TP 한방산업 지원센터	<ul style="list-style-type: none"> · 한방의약품, 기능성 식품, 한방화장품 등에 대한 임상 시험과 지표탐색에 관련된 매뉴얼 및 프로토콜 개발 · 한방임상시험체제 구축 · 한방기업애로기술 지원 및 장비 공동 활용 지원
대구TP 한방산업 지원센터	<ul style="list-style-type: none"> · 한방의약품, 기능성 식품, 한방화장품 등에 대한 임상 시험과 지표탐색에 관련된 매뉴얼 및 프로토콜 개발 · 한방임상시험체제 구축 · 한방기업애로기술 지원 및 장비 공동 활용 지원 		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="383 1523 646 1825">대구TP 바이오산업지 원센터</td> <td data-bbox="646 1523 1404 1825"> <ul style="list-style-type: none"> · 바이오제품 시생산 지원시설, 소재 및 제품 개발을 위한 R&D/분석평가 장비 구축 · 기업지원 및 기술지원, 현장 중심 인력 양성 사업 추진 </td> </tr> </table>	대구TP 바이오산업지 원센터	<ul style="list-style-type: none"> · 바이오제품 시생산 지원시설, 소재 및 제품 개발을 위한 R&D/분석평가 장비 구축 · 기업지원 및 기술지원, 현장 중심 인력 양성 사업 추진
대구TP 바이오산업지 원센터	<ul style="list-style-type: none"> · 바이오제품 시생산 지원시설, 소재 및 제품 개발을 위한 R&D/분석평가 장비 구축 · 기업지원 및 기술지원, 현장 중심 인력 양성 사업 추진 		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="383 1825 646 2020">경북바이오산업 연구원</td> <td data-bbox="646 1825 1404 2020"> <ul style="list-style-type: none"> · 바이오벤처 기업의 창업보육 (경북바이오벤처프라자 건립 등) · 기업 애로기술 지원, 전문인력 양성 · 2012년까지 기능성바이오소재산업 기반정비산업 추진 중 </td> </tr> </table>	경북바이오산업 연구원	<ul style="list-style-type: none"> · 바이오벤처 기업의 창업보육 (경북바이오벤처프라자 건립 등) · 기업 애로기술 지원, 전문인력 양성 · 2012년까지 기능성바이오소재산업 기반정비산업 추진 중
경북바이오산업 연구원	<ul style="list-style-type: none"> · 바이오벤처 기업의 창업보육 (경북바이오벤처프라자 건립 등) · 기업 애로기술 지원, 전문인력 양성 · 2012년까지 기능성바이오소재산업 기반정비산업 추진 중 		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="383 2020 646 2020">경북해양바이오산업 연구원</td> <td data-bbox="646 2020 1404 2020"> <ul style="list-style-type: none"> · 수산물 가공 고부가가치화와 해양소재개발 및 활용 · 해양분야 바이오산업기술개발사업 : 해양생물소재기능성 물질, 해양식품가공, 심층수 개발 등 · 입주기업에 대한 연구개발 및 시제품 생산 지원 등 </td> </tr> </table>	경북해양바이오산업 연구원	<ul style="list-style-type: none"> · 수산물 가공 고부가가치화와 해양소재개발 및 활용 · 해양분야 바이오산업기술개발사업 : 해양생물소재기능성 물질, 해양식품가공, 심층수 개발 등 · 입주기업에 대한 연구개발 및 시제품 생산 지원 등
경북해양바이오산업 연구원	<ul style="list-style-type: none"> · 수산물 가공 고부가가치화와 해양소재개발 및 활용 · 해양분야 바이오산업기술개발사업 : 해양생물소재기능성 물질, 해양식품가공, 심층수 개발 등 · 입주기업에 대한 연구개발 및 시제품 생산 지원 등 		

나. 원주 의료기기 클러스터

1) 클러스터 형성배경 및 특징

㉠ 클러스터 형성배경

- 원주 첨단의료기기 클러스터의 태생은 초기 원주시와 연세대학교 원주캠퍼스 의공학과 간 의료기기산업의 지역특화산업으로써 성공가능성에 대한 비전 공유로부터 시작되었으며, 이후 의료기기산업 인프라가 전무했던 원주가 의료기기산업의 메카로 자리매김하게 되었으며, 그간의 추진경과는 다음과 같음
 - 1998년 원주시가 661㎡ 규모의 창업보육센터(원주의료전자테크노파크 창업보육센터)를 설치하고 총 10개의 업체가 원주의료기기 창업보육센터에 입주하여 연구개발을 시작하였음
 - 1999년 과학기술부로부터 2008년까지 9년간 지원되는 의용계측 및 재활공학연구센터(RRC)를 지정받음
 - 1999년 태장농공단지 내에 9,728㎡(부지 33,007㎡) 규모의 원주의료기기산업기술단지(Post-BI)를 설치하고 2003년 5월에는 16,528㎡를 규모를 추가로 확장(지역산업기반 구축사업)하였음
 - 1999년 산업자원부로부터 첨단의료기기 기술혁신센터(TIC)를 지정 받음
 - 2002년 산업자원부의 지역산업진흥사업으로 의료공학교육센터 지정 됨
 - 2003년 5월에 연세대학교 원주캠퍼스 내에 원주시 지원에 의한 첨단의료기기테크노타워가 준공됨으로써 여러 곳에 산재해 있던 의료공학교육센터, 연구지원센터(RRC), 의료기기 기술혁신센터(TIC), 창업보육센터 및 기업부설 연구소가 한 건물에 입주하게 됨
 - 2003년 7월에는 재단법인 원주의료기기 테크노밸리를 설립하여 체계적인 기업지원이 수행되고 있음
 - 2004년 6월 전국 7대 산업클러스터 시범단지로 지정 됨
 - 2004년 10월 원주의료기기 전용공단 준공 (34개 블록)
 - 2004년 10월에 준공된 국내 최초의 의료기기전용공단인 동화의료기기공단은 332,001㎡ 규모로 조성되어 전자의료기기, 재활의료기기 관련 기업과 협력업체들을 중심으로 100% 분양을 완료했음
 - 2005년 4월 의료기기 제품의 품질향상과 국제경쟁력 강화를 위하여 의료기기 시험평가 기관인 한국산업기술시험원(KTL) 원주분소가 첨단의료기기테크노타워에 개소됨(2007년 10월 첨단의료기기벤처센터로 이주, 확장)
 - 정부의 집중 지원을 통한 원주의료기기클러스터의 산업 거점지역으로 성장
 - 정부의 지역산업 육성 정책에 의거, 강원도, 원주시는 의료기기 산업 육성을 위한 지원의 일관성 유지

- 2009년 말, 의료기기 전문제조기업 106개 집적, 고용인원 2,333명으로 의료기기 산업 국내 Hub 추진 중
 - 국내 최대 의료기기 전용 산업단지 구축(매출 3,418억원, 수출 1,568억원)
- 향후 2012년경에는 동화 의료기기 전용공단 외에 지식기반형 원주기업도시와 원주시 제4산업단지(부론산업단지:강원도개발공사) 및 제5산업단지(문막산업단지:한국산업단지공단) 등이 조성되어 추가로 약 170여개 이상의 의료기기 업체가 입주하게 되어 약 6천억 원의 실질 매출을 이룰 전망

표 2-88) 원주첨단의료기기클러스터 조성 추진경과

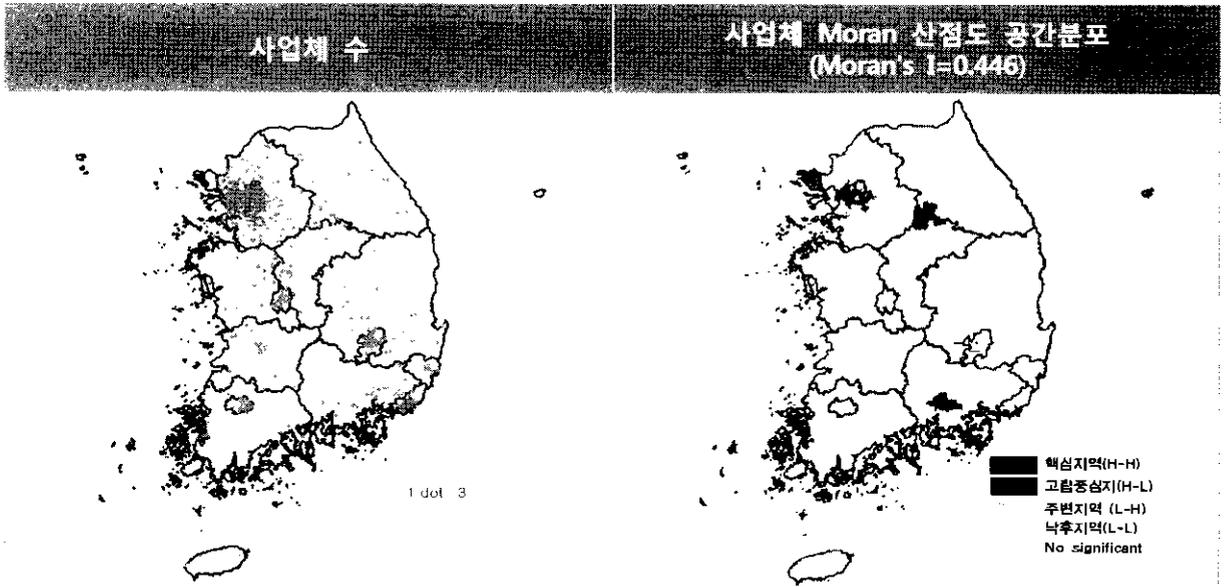
	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
지원 기관	연세대학교 의료공학연구원('95년 설립 의공학연구소 승격)																
	(재)원주의료기기테크노밸리																
	한국산업기술시험원(KTL) 원주분소																
	한국과학기술연구원(KIST) 원주분원																
인력 양성	한국산업단지공단 강원본부																
	의료공학 교육혁신사업(NURI)																
기반 구축	의료공학신기술사업단(BK21)																
	원주의료기기산업기술단지(임대공장, POST-BI) 2003년 증축																
	첨단의료기기 테크노타워(지원동)																
	첨단의료기기 벤처센터(산학동)																
	한방의료기기산업진흥센터																
	원주 동화의료기기 전용공단																
	제4지방산업단지 조성																
기술 개발	제5지방산업단지 조성																
	지식기반형 원주기업도시 조성																
	첨단의료기기기술혁신센터(TIC)																
	의용계측 및 재활공학연구센터(RRC)																
클러 스터	지역특화기술개발사업																
	재택건강관리시스템연구센터																
	원주단지혁신클러스터																

2) 클러스터 특징

㉠ 산업여건

- 원주 의료기기 산업의 경쟁력 결정 요인
 - 산업맞춤형 인프라 구축, 다양한 기업지원 서비스 보유, 다양한 인력양성기관 형성, 대규모 전용공단 조성, 강원도 원주시의 산업육성 의지 확고 등
- 국내 취약한 의료기기 산업의 견인차 역할은 물론 아시아 의료기기 산업의 R&D허브 요충지
- 원주 의료기기산업은 2004년 이후부터 연평균 79%의 급격한 성장으로 지역의 모범산업으로 부각
 - 세계 및 국내 의료기기산업의 연평균 성장률이 각각 4.52%, 4.79%에 비해 원주는 15배 이상의 성장이 이루어지고 있음
 - 이와 같은 성장세에 힘입어 고용창출효과도 수반되고 있음
- ‘4+9 지역전략산업진흥사업’, ‘5+2 광역경제권 선도산업’등 원주는 의료기기산업 정책 관련 사업을 추진 중
 - 지역특성화 발전을 위해 지식경제부의 지역산업진흥사업과 강원특별경제권 선도산업으로 지정되어 사업을 수행하고 있으며, 타 지역에 비해 의료기기 산업 인프라는 매우 탁월
 - 정부 정책 사업의 수행 결과, 수도권과 더불어 국내 의료기기 산업의 특화정도가 매우 높은 수준으로 형성되어 있음(삼성경제연구소, 성장유망산업분석)
- 첨단의료기기 품목별 대표기업의 집적으로 효율적인 산업 클러스터링이 추진되고 있음
 - 초기 창업 기업 다수가 스타기업으로 발전하여 품목 대표기업이 된 것((주)메디아나, (주)씨유메디칼시스템 등)은 의료기기 산업 맞춤형 지원 제도에서 기인
 - 의료기기산업 맞춤형 지원 체계 구축 및 확대는 클러스터의 발전을 선도할 수 있는 대형 업체 이전을 가속화함과 동시에 전 후방 산업연계 클러스터링 촉진

표 2-89) 의료기기 제조업(331) GIS mapping (SERI)



④ 인프라 현황

- 우수한 의료기기 R&D 관련 인프라 집적(기업체 48, 대학 4, 지원기관 1)

표 2-90) 원주의료기기산업 R&D 인프라 네트워크 현황

■ 지원 및 연구기관		■ 의료관련 교육기관	
기관명		의료관련 전공개설 현황	대학원 개설/ 석박사 인력
(재)원주의료기기테크노밸리		연세대학교 의공학부 외 8	7/670
연세의료공학연구원		상지대학교 한방의료공학과 외 6	2/137
의료공학신기술사업단(BK21)		한라대학교 의료기계공학 전공	1/46
첨단의료기기 기술혁신센터(RIC(T))		강릉원주대학교 기계의용공학전공 외 5	4/72
의용계측 및 재활공학 연구센터(RIC(R))		상지영서대학 의료시스템정보과 외 1	-
재택 건강관리 시스템 연구센터		원주 폴리텍III 대학 의용공학과	-
한국산업기술시험원		의료기기 마이스터고교	-
KIST 생체과학연구부 현지 lab		송호대학 보건행정과	-
상지대 한방의료기기산업진흥센터		대한상공회의소 강원인력개발원	
(재)강원테크노파크		강원대학교 기계의용공학전공 외 22	11/373
강원바이오메디컬 펀드 조합		한림대학교 바이오메디컬학과 외 4	10/388
		관동대학교 의료공학과 외 3	2/66
		한중대학교 보건의료기기학 전공 외 3	-
		경동대학교 작업치료학과	-
		총 14개 교육기관 64개 학과	37/1,752

■ 우수 의료연구개발기관의 성과 및 연계

해외 연구소 유치	(재)원주의료기기테크노밸리-독일 프라운호퍼 비파과평가(IZFP-D)연구소 공동연구센터 설립 추진
우수한 연구역량	연세대 의공학부 SCI급 논문 미국 50위권 대학기준 22위(2007), Impact factor 미국 17위 해당(US world & report)

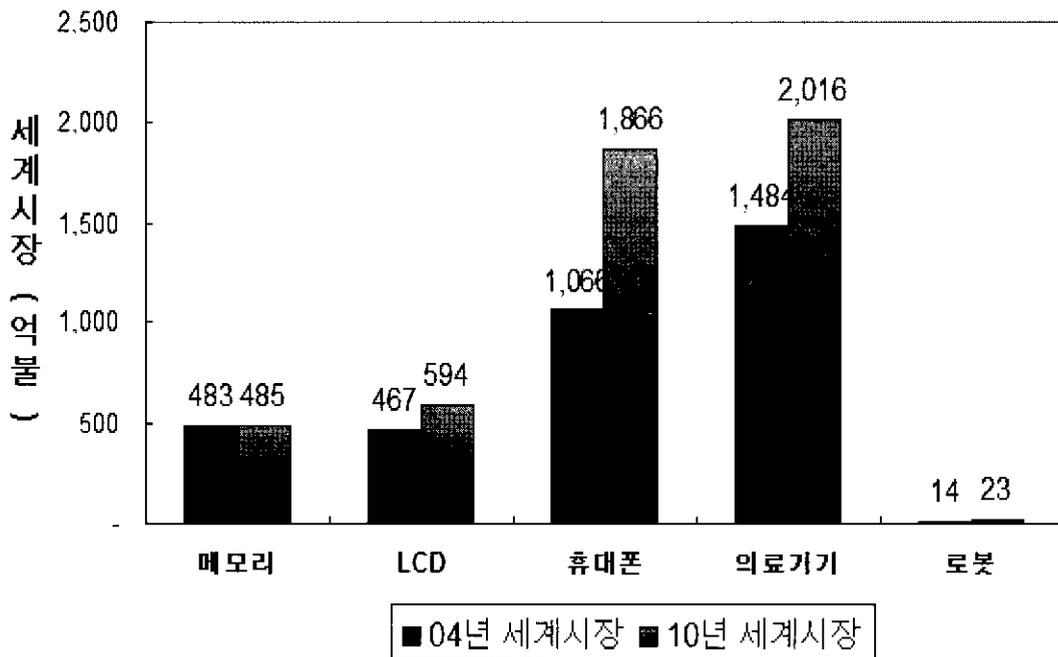
⇒ 연구개발, 창업보육, 벤처공장, 전용산업단지 등 선순환 기업육성 시스템 기 구축

- 인프라 네트워크를 활용하여 클러스터 입주기업의 초기 연구 개발부터 제품화 완료까지 단계별 기술지원시스템 구축
 - 장비 지원, 기술개발지원, 시제품제작지원, 시험분석지원, 디자인지원, 규격 확보 지원, 해외마케팅지원 사업 추진 중
- 의료기기산업 관련 주요 수상 실적
 - 제1회 지역혁신박람회 산업단지분야 대통령상 수상
 - 지역전략산업진흥사업 전기전자반도체분과 1위(2005년, 2006년)
 - 원주혁신클러스터사업평가 A등급(2006년)
 - 지역특화발전특구 모범특구 선정(2006년~2010년, 5개년 연속 선정)

● 성장 잠재력

- ‘지역전략 산업 진흥사업’과 ‘산업집적지 경쟁력 강화사업’등으로 구축된 H/W와 S/W 인프라를 근간으로 광역경제권 선도산업(의료관광 및 의료융합)과 연계하여 글로벌 경쟁력 강화 추진
 - 세계의료기기 시장 연평균증가율의 15배에 달하는 원주 의료기기 산업성장을 이어갈 수 있는 추가적인 대책 마련 필요
 - POST-IT 산업으로 각광받는 의료기기산업의 육성은 국가경제의 총체적인 견인차 역할을 할 것으로 기대

그림 2-49) 의료기기산업과 IT산업의 세계시장 규모 비교



- 현재 조성 중에 있는 지식기반형 원주기업도시는 첨단의료산업 육성에 부합되는 도시 인프라 및 비즈니스 활성화 지원 가능
 - 또한 건강생명기능군에 해당하는 공공기관이 이전하는 원주혁신도시와의 WIN- WIN 모델 구축으로 산업의 획기적 발전 유도 가능

● 입주기업 생산 활동 현황

- 원주 첨단의료기기클러스터는 총 430,000㎡의 부지에 106개 의료기기 제조업체가 입주하여 연구개발 및 생산 활동 중이나 현재 공단이 포화되어 760,000㎡ 규모의 제2공단을 조성 중에 있음
- 원주단지 입주기업이 차지하는 의료기기 생산액은 전국 의료기기 매출액의9%, 수출액의 14.5%를 차지함

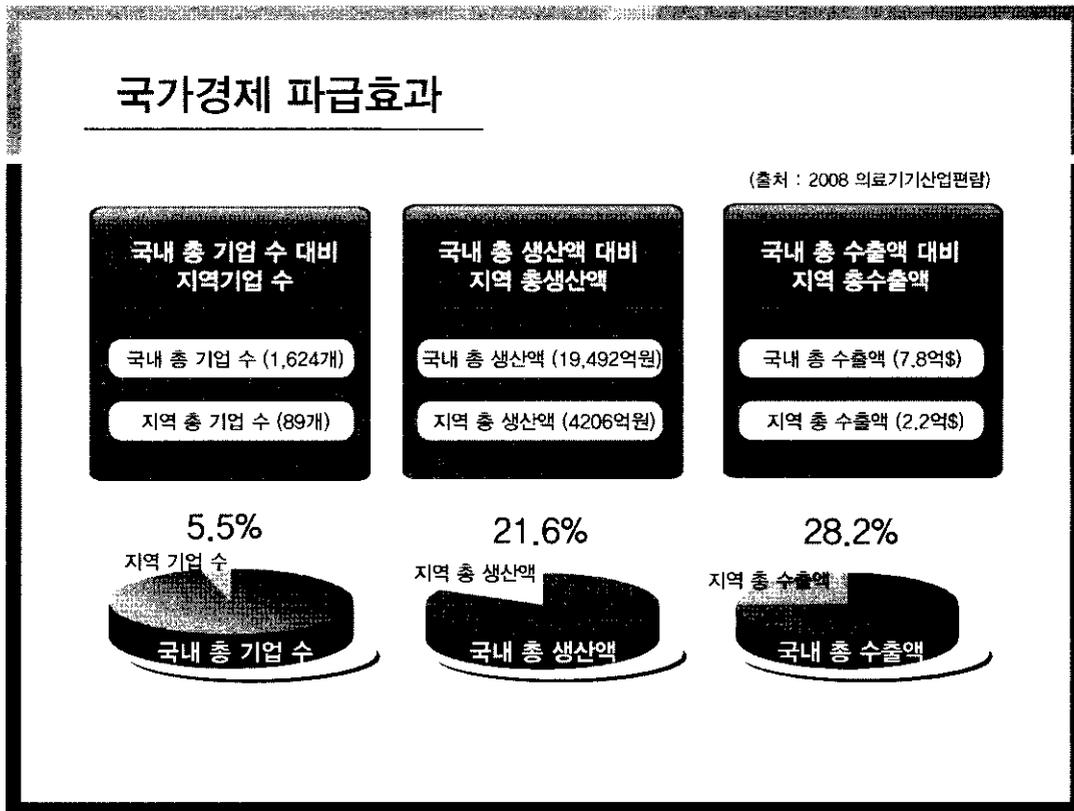


그림 2-50) 원주단지 입주기업이 차지하는 의료기기 생산비율

- 초기 보육단계로 시작한 업체 중 1,000만 달러 내외의 수출액을 달성한 기업들이 배출됨과 동시에 원주 이전 기업 또한 높은 수출실적을 나타냄
 - 2009년 12월 기준으로 (주)누가의료기(3,743만 달러), (주)아이센스(3,141만 달러), 메디아나(1,926만 달러), 바이오프로테크(1,539만 달러) 등 단기간에 괄목할 만한 수출 성과 달성
 - 2009년도 원주의료기기혁신클러스터 내 전체 수출액 13,427만 달러를 달성함
 - 2001년의 176명에서 2009년 말에는 2,333명으로 증가하여 지역경제 활성화에 크게 기여하고 있음
 - 한편, 클러스터의 발전을 선도할 수 있는 의료기기 관련 대형 제조업체의 유치에 성공하여 유기적인 전후방 산업연계 클러스터링이 가시화되고 있음
 - 매출규모 측면에서 보면 매출액 50억 이상 15개 업체가 클러스터 내 108개 기업의 전체 매출규모에서 80%를 담당
- 국내 최초로 조성된 의료기기 전용공단에 각 분야의 대표적인 의료기기 제조업체들의 입주 및 이전이 이루어지고 있음

표 2-91) 동화첨단의료기기 산업단지 입주 분야별 국내 최대 업체 현황

품 목	업체명	품 목	업체명
MRI	에이아이랩	심장충격기	씨유메디칼시스템
X-Ray	리 스템	전자청진기	동진메디칼
환자감시장치	메디아나	정형임플란트	태연메디칼
약물주입기	대화기기	전기수술기	대화기기
저주파치료기	대양의료기	의료용센서(혈당측정기)	아이센스
안마의자	대경산업	의료용전극	바이오프로테크

자료 : (재)원주의료기기테크노밸리 내부자료, 2009년 12월 31일 기준

● 클러스터 규모

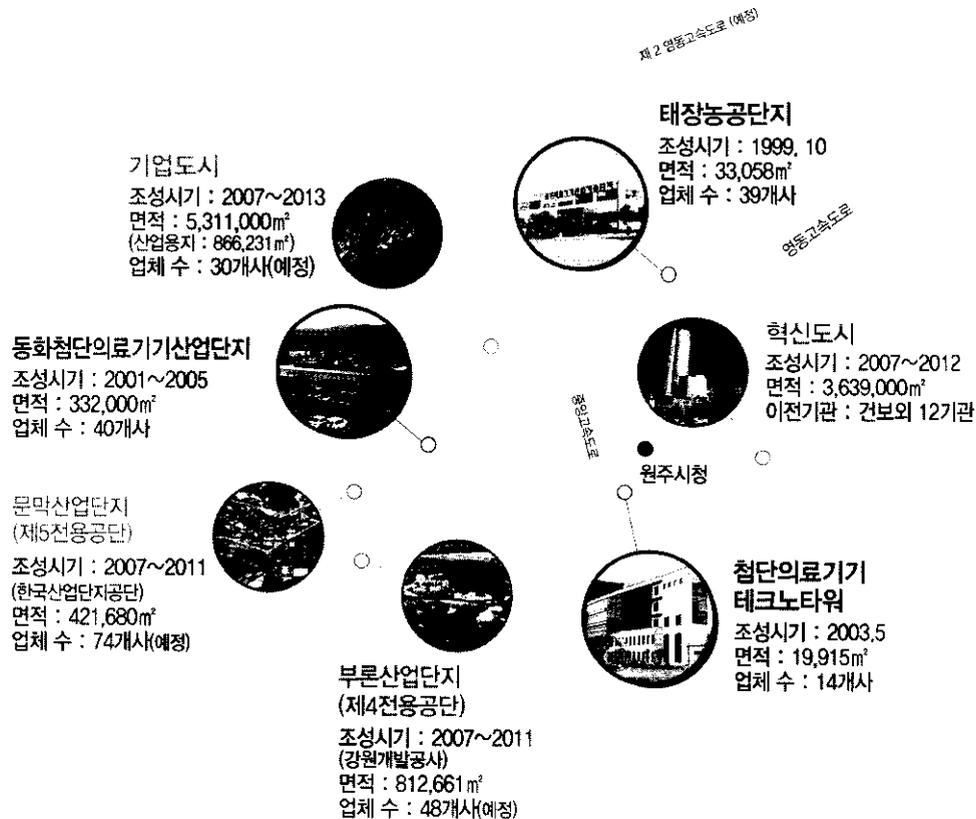


그림 2-51) 클러스터 규모

표 2-92) 연도별 건물 현황

건물명/년도	2006년			2007년			2008년			2009년		
	보유 공간		임차공간									
	1월~12월	1월~6월	7월~12월									
원주의료기기 산업기술단지	24,043	18,032	18,172	24,043	18,753	19,474	24,043	19,725	19,234	24,043	20,436	21,638
첨단의료테크노타워	8,848	8,570	8,582	8,848	8,572	8,623	8,848	8,643	8,643	8,848	8,651	8,651
첨단의료벤처센터	-	-	-	-	-	-	4,783	4,341	4,341	4,783	4,467	4,467
계	32,891	26,602	26,754	32,891	27,325	28,097	37,674	32,709	32,218	37,674	33,554	34,756
공간활용율	81.34%		85.42%			85.51%			92.25%			

㉠ 정부출연연구기관 및 지원시설 현황

- 강원도 내 제1전략산업인 의료기기산업의 급성장과 정부의 차세대 성장동력산업 지정으로 인해 지역 내 모든 대학이 의료기기 관련 학과를 설치하였을 뿐만 아니라 원주기독병원의 의료기기 임상시험센터 지정, 한국산업기술시험원 의료기기 평가 원주분소 설치 등 의료기기산업 관련 지원기관이 원주로 집중되고 있음

표 2-93) 기술혁신지원기관 현황

기관명	관련부서	관련연구인력(명)	지원가능분야(기술)
(재)원주의료기기 테크노밸리	기획실 사업지원팀 관리팀 기업지원팀	총 26명 (박사 4명, 석사 4명, 학사 15명, 기타 3)	공동연구, 특허매핑 등 기술정보제공, 시험인증, 시제품제작 등 지원가능한 기업지원서비스 분야
한방의료기기 산업진흥센터	상지대학교 산학협력단	총 23명 (박사 12명, 석사 4명, 학사 7명)	공동연구, 특허매핑 등 기술정보제공, 시험인증, 시제품제작 등 지원 가능한 기업지원서비스 분야

II. 국내외 바이오산업 여건분석

기관명	관련부서	관련연구인력(명)	지원가능분야(기술)
의료기기 임상시험센터	원주기독병원	시험책임자 총 5명	의료기기 임상시험실시 지정기관
한국산업기술 시험원(KTL)	의료기기본부	원주분소 총 7명 (박사 0명, 석사 2명, 학사 5명)	의료기기 시험, 인증, 평가
한국과학기술 연구원(KIST)	의과학연구센터	총 4명 (박사 2명, 석사 2명, 학사 0명)	공동연구, 특허매핑, 시험, 시제품제작
강원대학교	홍천공용 장비센터	총 3명 (박사 1명, 석사 0명, 학사 2명)	장비대여 시제품제작
	강원대학교 산학협력 중심대학사업단	총 12명 (박사 6명, 석사 0명, 학사 6명)	공동연구 주선 기술정보제공 직원교육 및 인재육성
연세대학교 원주캠퍼스	의료공학 신기술사업단	총 55명 (박사 17명, 석사 38명, 학사 0명)	기술정보제공, 공동연구, 인력양성
	첨단의료기기 기술혁신센터	총 24명 (박사 16명, 석사 0명, 학사 8명)	장비활용, 시제품 제작, 공동연구, 교육훈련, 정보유통, 창업지원
	의용계측및재활 공학연구센터	총 55명 (박사 9명, 석사 9명, 학사 16명, 기타 21)	기술정보제공(공동연구), 교육훈련
	의료공학연구원	총 99명 (박사 20명, 석사 22명, 학사 57명)	공동연구, 의료정보지원, 시제품 제작지원, 디자인지원
	의료기기개발 촉진센터	조직 정비 중	아이디어 도출 지원, 시제품제작지원, 의료기기 명품화 지원
	의료기기 인적자 원센터	총 5명 (박사 2명, 기타 3명)	의료기기 인력양성지원, 기업 애로사항 자문

다. 대덕연구개발특구

1) 클러스터 형성배경 및 특징

㉠ 클러스터 형성배경

- 정부의 혁신클러스터 정책은 지식기반사회의 도래에 따라 우리경제의 성장 전략을 요소투입형에서 혁신 주도형으로 전환시킬 목적과 우리나라의 산업과 지역의 경쟁력을 동시에 획기적으로 제고할 목적으로 추진
 - 정부는 지역 거점별로 세계적인 경쟁력을 갖춘 혁신클러스터를 조성하는 방향으로 정책을 추진함으로써 혁신클러스터 정책을 국가균형발전을 달성하는 핵심적인 수단으로 여김
 - 따라서 연구기능이 집적된 대덕연구단지를 대덕연구개발특구로 지정하여 산업기능을 보완함으로써 연구개발 주도형 혁신클러스터로 조성하는 사업을 추진함

㉡ 클러스터 규모

- 연구개발주도형 클러스터로서의 대덕연구개발특구는 26개의 정부출연 연구기관, 7개의 정부투자기관 연구기관, 32개의 기업부설 연구기관, 5개의 대학 등 국내 최대의 연구기관 집적지
 - 대덕연구개발 특구는 2004년 우리나라 박사급 연구 인력의 10.2%, 등록된 연구 장비의 23.6%를 보유하고 있으며, 특허출원율도 10%를 차지하는 등 기술과 지식의 창출역량에서 국내 최고
 - 또한, 연구인력 전체 차원으로 보면 2005년 특구출범 당시 약 23,000명이던 연구인력이 2008년 12월에는 약 41,000명으로 증가하면서, 명실상부한 국내 최고의 두뇌집단으로 성장

2) 정부출연 연구기관 및 지원시설 현황

㉠ 대덕특구내 입주기관 현황

- 연구 및 교육기관(대학) 현황

(2007년 12월 기준, 단위: 개)

연구기관 (442)		대학
기업부설연구소	공공 연구기관	
410개	32개	6개

II. 국내외 바이오산업 여건분석

- 입주기관, 기업 현황

(2007년 12월 기준, 단위: 개)

계	출연기관	공공기관	국공립기관	기타비영리	교육기관	기업
977	28	7	15	23	6	898

㉠ 대덕연구개발특구의 역량

- 국내최대의 연구기관 집적지(2007년 12월)
 - 공공연구기관등 442개 연구기관 집적 : 공공연구기관 32개, 기업부설연구소 410개 등
 - KAIST 등 6개 대학
- 국내 최대의 연구인력 보유(2007년 12월)
 - 1만8천여명의 석박사급 연구인력 보유: 박사 6,800명, 석사 7,669명
- 국내 이공계 연구 장비의 약 23% 보유 (2006년말)
 - 종류: 26,813종(23%)
- 지식재산권 보유 현황 (2007년 12월)
 - 국내특허 (등록 29,193건)
 - 해외특허 (등록 5,978건)

㉡ 입주기업 현황(매출액, R&D 투자규모 포함)

표 2-94) 입주기업 매출현황

(기준:2008년, 단위:백만원)

구분	기업명	설립 년도	주요사업내용	매출액	R&D 투자 규모	비고
1	계룡과학주식회사	1991	실험동물사육기자재	700	0	BT
2	나노헬릭스	2008	생명공학관련연구 및 신물질발굴	9	1	BT
3	대덕바이오	2000	생물농약	5,666	201	BT
4	대성미생물연구소	1966	동물약품	15,459		BT
5	라이오티프코리아	2008	바이오의약품 연구개발제조	0	0	BT
6	레고캠바이오사이언스	2006	항응혈제	338	1,771	BT
7	로하스파마텍	2008	기능성화장품	0	300	BT

구분	기업명	설립 년도	주요사업내용	매출액	R&D 투자 규모	비고
8	리드팜	2007	식료품	40	10	BT
9	리즈바이오텍	2003	건강기능식품 원료	403	470	BT
10	메디셀	2008	의약품개발, 제조	0	106	BT
11	모신바이오텍	2003	의약외품 및 화장품 제조	105	120	BT
12	목우연구소	2007	신물질 작물보호제 연구개발 시험서비스	100	700	BT
13	바이오뉴트리젠	1999	식품제조업	359	344	BT
14	바이오니아	1992	합성유전자	14,942	5,376	BT
15	바이오리더스	2000	표리긴사 글루탐산사업	1,606	508	BT
16	바이오실드	2001	미생물연구개발	500	290	BT
17	바이오큐어팜	2005	바이오의약품개발 및 생산수출	411	593	BT
18	바이오퓨얼켄	2007	부탄올제조	0	300	BT
19	바이오인프라 구바이오퓨처	2006	서비스 연구및 개발	1,500	300	BT
20	바이오프로젠	2000	단백질 정제용담체 제조생산	1,000	200	BT
21	백텍	1999	인체백신	23	182	BT
22	비아이지	2000	친환경유기농자재제조	1,771	182	BT
23	비웰팜	2002	의약품개발, 제조	600	10	BT
24	삼양제넥스생명공학 연구소	1964	식료품	280,000	4,000	BT
25	서울프로폴리스	2003	건강식품	746		BT
26	선바이오텍	2004	건강식품	6,840	216	BT
27	솔젠트	2000	유전자증폭효소 등 실험관련 진단시약등	449	443	BT

II. 국내외 바이오산업 여건분석

구분	기업명	설립 년도	주요사업내용	매출액	R&D 투자 규모	비고
28	심텍	2007	의료기기 제조	50	100	BT
29	씨비에스바이오	2003	생명공학 연구개발업	500	320	BT
30	아리사이언스	2007	의약품개발, 제조	5	200	BT
31	안지오랩	1999	건강식품	75	650	BT
32	알에스텍	2000	의약품중간체 연구,제조	2,000	200	BT
33	알테오젠	2008	유전자 재조합 단백질 치료제개발	938	18	BT
34	에이스바이오텍	2000	의약품원료	4,662	90	BT
35	에이프로젠	2000	동물세포 배양을 통한치료용 재조합 항체	230	2,211	BT
36	엔바이로코리아	2004	방사선안전관리용품	804	50	BT
37	엔자이텍	2000	의약품중간체개발	450	100	BT
38	엔지노믹스	2002	연구개발 및 제조	253		BT
39	엔지켐	1999	원료의약품 합성	6,036	690	BT
40	엘지생명과학기술연구원	2002	의약품개발, 제조	280,000	60,828	BT
41	유진중묘	1999	공유채종자	5,800	100	BT
42	제넥셀세인	1990	단백질 연구개발	3,649	995	BT
43	제노사피엔스	2002	시약제조	100	50	BT
44	제노텍	1997	유전자합성	4,842	523	BT
45	제이바이오텍리서치	2006	천연물정제,분리	160	100	BT
46	중앙백신연구소	1968	동물약품	14,592	1,112	BT
47	진켐	1997	의약품개발, 제조	570	643	BT
48	천연물화학	2005	생의약품화합물제조,연구	1,320	280	BT

구분	기업명	설립 년도	주요사업내용	매출액	R&D 투자 규모	비고
49	케어메딕스	2005	관절관련 건강기능성식품개발	150	30	BT
50	케이티앤지중앙연구소	1978	담배제조와 판매	2,644,656	29,971	BT
51	파나진	2001	PNA(유전자진단칩)	39,605	1,200	BT
52	파맵산	2008	항체의약품 공정연구개발	0	0	BT
53	펩트론	1997	생명공학 기초소재인 펩타이드 소재의 제조 및 펩타이드의약품 연구	3,139	2,054	BT
54	프로바이오닉	2000	프로바이오닉스	1,229	136	BT
55	프로테인웍스	2008	단백질분석 및 화학물질 분석 서비스	91	30	BT
56	하이드로비티	2007	가죽용 음용수 첨가제 및 자동 공급기의 설계, 개발, 제조	200	20	BT
57	한스바이오메드	1999	인체조직이식재 (인공뼈,인공 피부, 실리콘제품) 연구및 개발	12,305	409	BT
58	한센바이오텍	2001	세포치료제개발 및 제조업	4,307		BT
59	홍우양행	2008	식품제조업	1,200	0	BT
60	삼양사중앙연구소	1979	식품제조업	855,748		융복합
61	트리스메드	2000	의료기기 제조	11,914		융복합
62	에스에이치제약	2005	의약품개발, 제조	3,009	886	융복합
63	삼보티디피	2006	의료기기 제조	100		융복합
64	한올제약중앙연구소	1973	의약품개발, 제조	91,890	14,202	융복합
65	해동화학	1991	시약제조	355	14	융복합
66	레이메디텍	2004	의료기기 제조	1,000	100	기타
67	로츠	2003	의료기기 제조	4,000	30	기타
68	성수플라스틱	1989	의료기기 제조	1,000		기타
69	쓰리디이미징앤시뮬레이션즈	2007	의료기기 제조	0	400	기타
70	원테크놀로지	1999	의료기기 제조	10,645	500	기타
합 계				4,347,146	135,865	

라. 인천송도 바이오클러스터

1) 클러스터 형성배경 및 특징

- 국제교류 및 해외시장 접근이 용이
 - 인천광역시에는 기존 산업의 성장동력의 저하로 인하여 새로운 지식기반형 산업을 요구하고 있으며, 수도권 입지에 따른 고급인력의 공급원 확보 및 관련정보의 입수가 용이
 - 인천국제공항과 인천항 인접성으로 인해 국제교류 및 해외시장 접근이 용이, 의료산업의 지리적, 시간적 근접성을 극대화 할 수 있는 인프라가 구축
- 의료진단, 치료 등의 휴양관련 동북아 수요 흡수
 - 해안도시로서 우수한 자연환경으로 차별화된 주거 및 생활환경을 제공 할 수 있으며 향후 송도 경제자유구역내 외국병원 및 외국인학교유치 및 휴양시설의 구축을 통해 진단, 치료, 휴양관련 동북아 의료수요 흡수 가능
- 생산, 연구개발 인프라 구축 완비
 - 새로운 수요를 창출할 수 있는 공급측면의 혁신역량은 미흡하지만, 수요 지향적 생산 및 연구개발을 할 수 있는 기반은 이미 구축되어 있음
 - 바이오산업단지를 조성하여 관련 기업들을 집적할 경우, 고가장비의 공동 활용, 공동 세미나 개최, 관련 정보 교환, 기술지도 등의 지원을 집적화
 - ※ 유관기관 및 기업들간 연계를 강화하여 부가가치를 창출하고 새로운 비즈니스 모델 창출을 통해 클러스터를 확대해 나가는 것이 중요
- 바이오산업, 인천의 5대 전략산업중 하나로 선정
 - 인천광역시에서는 인천이 바이오산업의 인프라가 미흡함을 인지하여 송도지역의 환경 여건을 고려해서 바이오산업을 집중 육성하여 동북아 중심도시로 성장하기 위해 추진 하고 있음
 - 인천의 바이오산업은 물류산업, 자동차산업, 기계, 금속산업 정보통신사업에 이어 인천 광역시의 5대 전략산업중의 하나로 선정
 - ※ 인천광역시 제1차 인천지역혁신발전 5개년계획, 2004.11
 - 그러므로 인천지역 특성에 맞는 바이오 발전 비전 로드맵을 수립하고 이에 따른 체계적인 바이오산업 육성을 체계적인 정책개발이 필요함
 - ※ 송도 경제자유구역에는 타 지역과 차별화된 BT, IT, NT, ET 등 융합한 신영역 클러스터 단지 조성 필요함
 - 바이오산업은 인천이 지향하고 있는 산업발전 모형의 하나로써 산업구조 고도화에 크게 기여할 수 있으며, 바이오신약 장기산업이 10대 차세대 성장동력 산업으로 선정되어 있는 만큼 인천경제의 새로운 성장동력으로서 발전 잠재력을 갖고 있음

2) 클러스터 규모

㉠ 인천 Bio & Medical Cluster 개요

- 인천경제자유구역인 송도, 청라, 영종 3개 지구에 총면적 2,350,523㎡의 Bio & Medical Cluster 구축사업을 진행 중에 있음

표 2-95) 지구별 주요사업현황

지구	주요사업	사업규모
송도	<ul style="list-style-type: none"> · 송도Bio-Medi Park I · 송도Bio-Medi Park II · 송도테크노파크 	769,525㎡
청라	국제 BIT Port	528,000㎡
영종	메디시티	1,053,000㎡

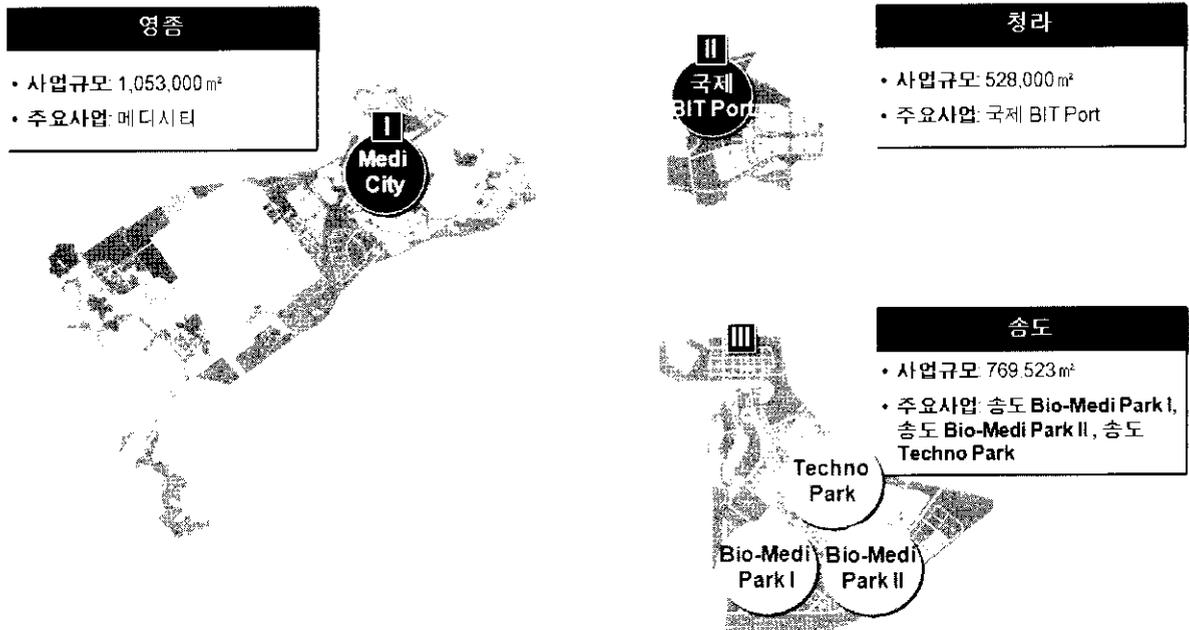


그림 2-52) 인천경제자유구역 Bio & Medical Cluster현황

3) 지원시설 현황

㉠ (재)송도테크노파크 : 인천바이오산업 지원센터 운영

- 인천바이오산업 지원센터는 인천광역시의 지역혁신 5개년 계획에 의거하여 설치되었으며, 공동실험실 운영(극지연구소와 장비공동 활용), 산·학·연·관 네트워크 구성 및 운영, 수요에 부응한 현장전문인력 양성, 지역 바이오전문가를 활용한 애로기술지원, 산·학·연 공동연구 등을 수행

- 산업기술문화 Complex 벤처B동에 바이오기업을 유치하여 집적화를 유도하고, 공동실험의 이전을 추진 중
- ㉠ 한국생산기술연구원 생물산업기술실용화센터 : cGMP 기준에 생산설비 기준확보
 - 생물 산업기술 실용화센터(KITECH)는 미국 FDA의 cGMP '우수의약품 제조품질관리기준 (current Good Manufacturing Practice)' 에 적합한 생산설비 및 기준을 확보하고 막대한 투자비로 인한 국내업체의 초기 시설투자 위험을 줄이고 공동 이용을 통해 국내 개발 의약품의 수출지원
 - 바이오 의약품 위탁생산서비스(Contract Manufacturing Service) 제공
 - 원료의약품 위탁생산(cGMP), 임상용 및 치료용의약품 위탁생산(cGMP), 전임상시료, 분석시료 위탁생산
 - cGMP 생산 관련 서비스제공
 - 공정개발 및 경제성 분석, 품질분석, 시험법 개발 및 품질관리
- ㉡ 한국생활환경시험연구원 : 안전성평가센터 역할
 - 시험, 분석(Testing & Analysis)업무로서 정부(KOLAS : Korean Laboratory Accreditation Scheme)로부터 ISO/IEC 17025의 기준에 적합하다고 국제적으로 인정되는 공식 시험기관으로 인정받아 고객의 의뢰에 의거 시험분석을 실시하며 시험/분석 성적서를 발급
 - 유기, 무기, 건축자재, 종이 및 포장재/가구/진동시험, 독성안정성/미생물, 환경위생/식품, 완구/분구, 계측교정, GMO검정
 - 수출자 및 생산자 보호를 위하여 신속, 정확, 친절하게 공인시험, 검사업무를 수행 하고 있음
 - HS(위생안전)마크, Q(품질보증)마크, GQ(중소기업우수제품)마크, PSC + SG마크, 의료 용구 시험검사 및 품질조사, 식품, 환경위생 시험검사
- ㉢ 셀트리온(주요기업) : 단백질 대량배양, 정제기술의 CMO(의약품 위탁생산)
 - 유전자재 조합기술과 세포배양기술 등 첨단 생명공학기술을 활용하여 단백질의약품을 개발 하여 생산 공급함
 - 자체 세포주 및 효율적인 Vector Expression System을 보유하고 있으며 축적된 기술과 경험 있는 연구담당자들이 단백질 신약 물질을 성공적인 대량생산체제로 상품화시키는데 필수적인 기반 기술을 제공하고 있음
 - 세포주 개발 시간의 단축과 안정화된 세포주의 개발
 - DOE(Design of Experiment)의 통계학적 방법을 통한 배지/배양조건 최적화와 여러 supplement의 영향에 대한 과학적 분석 및 최적화

● 가천의대 뇌과학 연구소(주요대학) : 세계최초 MRI와 PET를 합친 영상장치 개발

- 가천의대 뇌과학연구소는 MRI와 PET를 합친 영상장치를 세계최초로 개발, 뇌 속에서 벌어지는 각종 미세한 현상을 자세히 들여다볼 수 있는 방법과 장치를 개발하는데 주력을 다하고 있음
 - 이 영상장치는 알츠하이머나 파킨스병 등 뇌신경 이상으로 발병하는 질병 치료 분야에서 신기원을 이룰 수 있을 것으로 평가
- “과학의 미래 키워드 PET-MRI 퓨전 영상시스템”은 최근 영상 기술의 발전과 더불어 PET와 MRI기술이 재조명되고 있어, 특히 뇌과학연구소의 핵심 프로젝트는 바로 PET-MRI 퓨전 영상시스템 개발

● 가천의대 암 당뇨연구소(주요대학) : 마우스 대사기능 표현형 연구센터

- 가천의대 암 당뇨연구소는 아시아권 처음으로 '마우스 대사기능 표현형 연구센터'도 함께 개설되며 최첨단 연구 장비를 갖추고 암과 당뇨의 질병원인 규명을 통한 최신 치료 방법을 연구
 - 세계적 권위자인 미국 국립보건원 김성진(53)박사를 소장으로 영입, 미국과 일본에서 활동 중인 암 당뇨 분야의 세계적인 석학 22명의 연구진 구성, 프로젝트에 참여하는 연구진들에게 최적의 연구 환경을 조성하고자 연구자가 직접 설계 '맞춤형 연구실'을 제공함

4) 입주기업 현황

● 입주 및 계약완료

표 2-96) 입주 및 계약 현황

	사업자 (외국인투자자)	국가	사업내용	위치	FDI (신고)	총 사업비	체결일	사업 종료
입주 기업	Celltrion (VaxGen+KT&G)	미국	송도바이오단지 조성	송도	220	249.3	2002.02.25	2009
	아이센스 (Agamatrix외)	미국, 홍콩	혈당기기 제조	송도	20.1	25.4	2007.06.18	2010
	JCB (Salk Institute)	미국	생명과학연구소	송도	0.4	2.0	2008.08.21	2008
	KD Corporation	일본	의약품분리기기 제조	송도	6.0	23.0	2008.09.26	2010
	베르나바이오텍 코리아	네덜란드	백신제조시설 건립	송도	30.0	67.8	2008.11.25	2010
	유타대+인하대병원	미국	DDS 및 신의료기술 공동 연구소 설립	송도	0.1	2.0	2009.03.09	2009

자료 : 인천경제자유구역청

II. 국내외 바이오산업 여건분석

	사업자 (외국인투자자)	국가	사업내용	위치	FDI (신고)	총 사업비	체결일	사업 종료
학교/ 연구소 (8)	노스캐롤라이나 주립대	미국	생명과학연구원 및 교육 프로그램	송도	-	-	2009.03.03	2010
	IBM+가천길	싱가포르	바이오리서치 콤플렉스 구축	송도	20.5	842.2	2009.11.26	2013
	조지메이슨대학교	미국	분교프로그램 설립	송도	-	-	2009.12.10	2012
	University of southern California	미국	분교프로그램 설립	송도	-	-	2010.02.02	2011

자료 : 인천경제자유구역청

㉠ MOU체결

표 2-97) MOU체결 현황

구분	사업자	사업내용	위치	체결일
학교 및 연구소	가천의대 뇌과학연구소	첨단뇌과학센터	송도	2006.12.27
	서울대학교 의과대학	유전체센터	송도	2006.12.27
	가톨릭대 중앙의료원	재생의학센터	송도	2007.01.04
	고려대 생명 공학연구소	나노바이오융합 기술센터	송도	2007.01.04
	연세대 생명과학 기술연구원	신약개발센터	송도	2007.01.10
	서울대학교 병원	웰빙센터 구축	송도	2007.01.10
	경희대 동서신의학병원	동서통합 의학센터	송도	2007.01.18
	인하대학교	송도지식산업복합단지	송도	2008.01.14
	서울대학교, 가천의과학대	한국뇌연구원 유치	송도	2008.12.16
	고려대학교	KU Bio Research Center	송도	2008.12.22
퍼듀대-경상대	국제생명자원 응용연구원	송도	2007.8.27	

자료 : 인천경제자유구역청

5) 주요사업 개요

㉠ 송도 Bio-Medi Park I

- 위 치 : 송도국제도시내 4공구 일원
- 조성면적 : 290,257㎡
- 유치산업 : 바이오신약 생산, 연구개발, 의료기기 제조 및 연구개발, 바이오 및 바이오텍 관련 기업

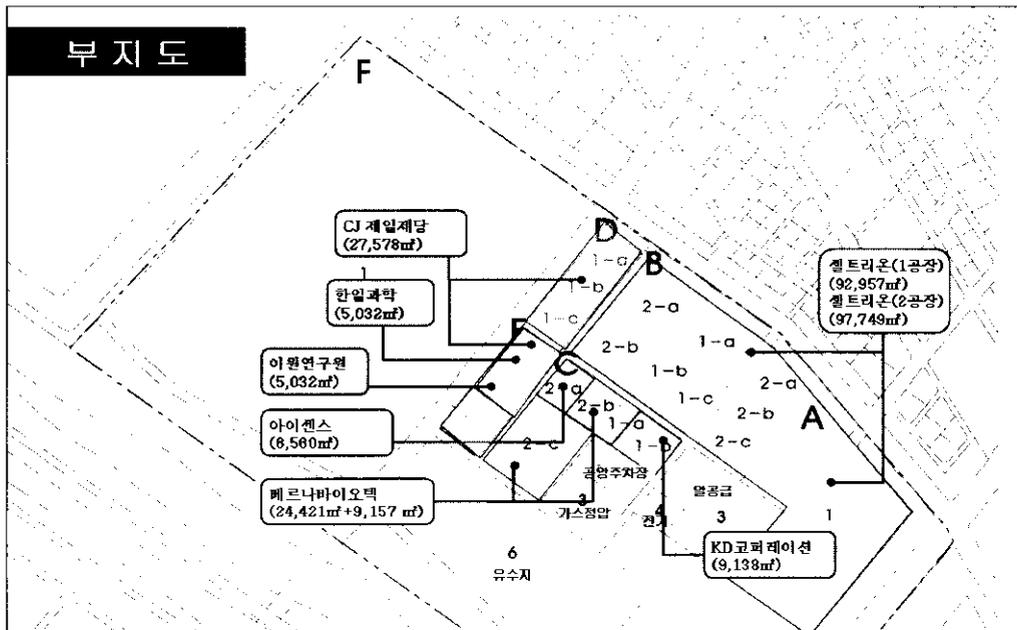


그림 2-53) 입주기업 및 입주예정기업 부지현황

○ 추진방향

- 바이오 연구 및 제조단지로, 인근에 지식정보산업단지, 송도테크노파크, 인천대학교등이 입지해 있어 산·학·연 연계가 가능한 바이오산업 선도를 위한 연구 및 제조거점으로 육성

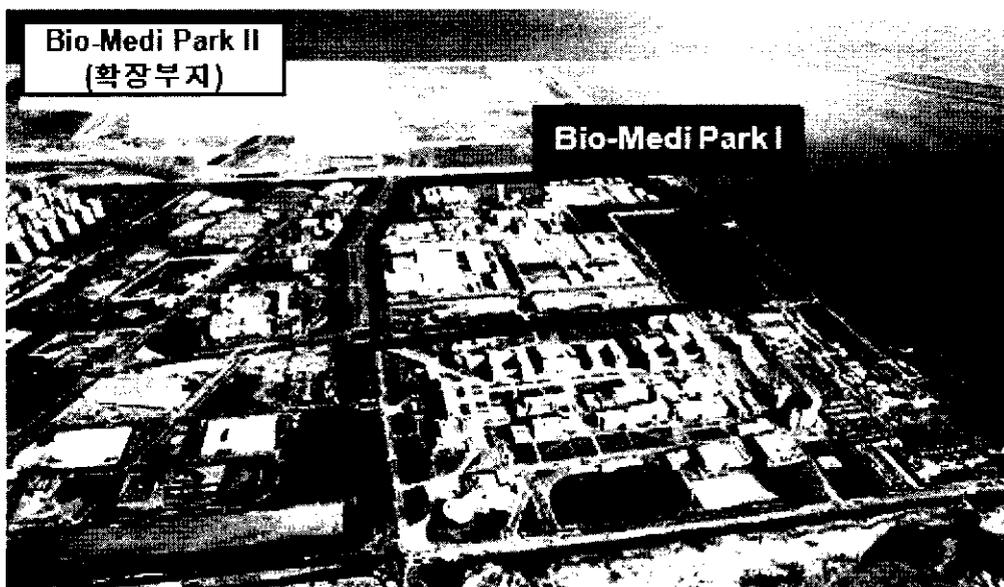


그림 2-54) Bio-Medi Park I 단지 위치

● 송도 Bio-Medi Park II

- 위 치 : 송도국제도시 5공구 일원
- 조성면적 : 345,000㎡
- 유치산업 : 의료기기, 임상, 제약
- 추진방향
 - 신약개발, 첨단의료기기 제조, 연구, 의료서비스 등 의료와 바이오 관련 사업이 융합된 단지로 맞춤 및 재생의학의 미래기술 경쟁력 확보를 위한 거점으로 육성



그림 2-55) Bio-Medi Park II 단지 위치

● 송도테크노파크

- 위 치 : 송도국제도시내 2, 4, 5, 7공구 일원
- 조성면적 : 1,108,361㎡
- 유치산업 : 바이오관련기업 및 연구소, 시험생산시설, 벤처기업 창업공간, 지역의 3대 대학과 공공연구기관의 첨단연구기능, 전자정보, 신소재 생물산업분야 등 35개 기업연구소
- 바이오산업과 관련 기업 및 연구소가 입주된 연구단지로 산학연네트워크를 통한 바이오 분야의 미래기술 개발을 위한 전문연구단지로 육성
- 동북아 바이오메디컬허브 실현을 위한 (재)송도테크노파크의 단계별 육성 전략은 지역바이오 산업 육성 전략과 연계하여 단계별 지원 인프라를 확대해 나갈 것임
 - 1단계(2005년~2006년) : 바이오산업 지원센터 설치운영
 - 2단계(2007년~2008년) : 바이오산업 지원센터 기능강화

- 3단계(2009년~2010년) : 인천 바이오클러스터 가시적 구축
 - 5, 7공구 내 바이오산업 클러스터 구축계획과 연계한 인천바이오산업 특성화벨트 조성 및 기업지원 중핵기능 수행
- 4단계(2011년~2015년) : Global/Local 지원화 기반구축
 - 수도권 제약단지 및 대전, 오송 등 지방 바이오단지와 연계하여, 중부권 바이오테크 벨리의 핵심기능을 만들

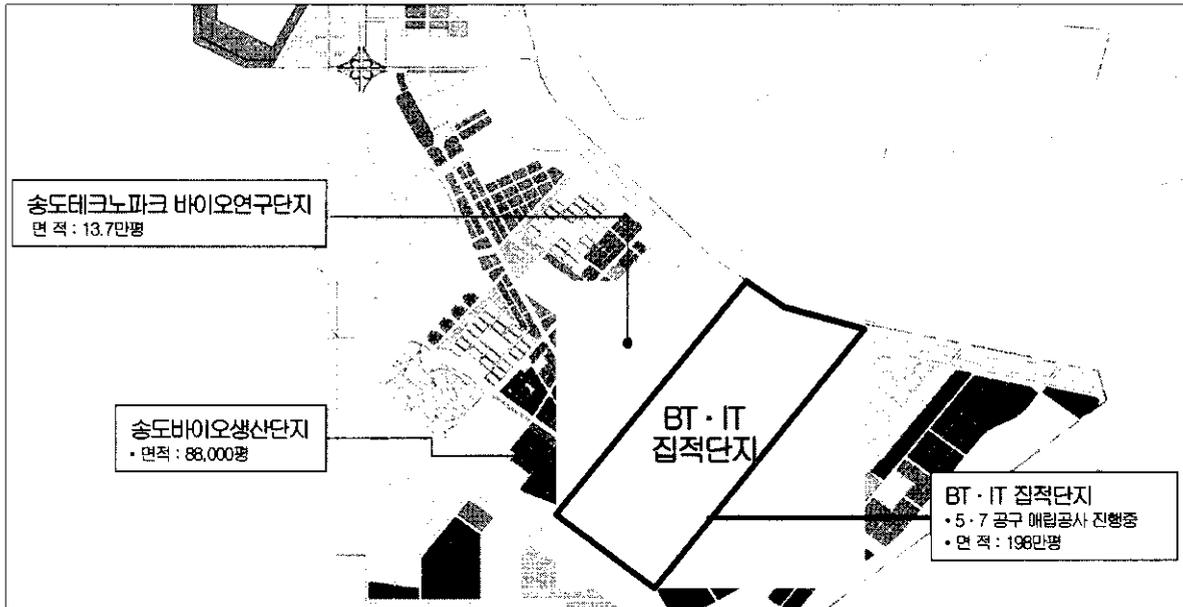


그림 2-56) 송도테크노파크 바이오산업육성 거점

㉠ 청라 국제 BIT Port

- 위 치 : 인천광역시 서구 경서동 일원
- 조성면적 : 528,000m²
- 유치시설 : BIT전문대학원, 연구, 산·학·연, 주거 및 상업시설
- 서울대와 카이스트 주도로 과학기술과 인체의 결합을 추구하는 BT, IT 융합기술개발단지로 개발

㉡ 영종 메디시티

- 위 치 : 인천광역시 중구 운북동 일원
- 조성면적 : 1,053,000m²
- 유치시설 : 외국병원, 학교, 연구소, 주거, 서비스시설
- 유치산업 : 진료, 신약개발, 교육, 휴양, 레저분야의 국내외 기관
- 진료 및 휴양레저 등의 의료관련 서비스를 제공하기 위한 거점으로 선진외국병원 등의 의료 서비스를 중심으로 한 복합 메디컬 콤플렉스 구축을 목표로 함

6.2. 해외 바이오밸리 현황

가. 해외 바이오클러스터 현황

표 2-98) 해외 선진 바이오클러스터 특징 및 지원기관 현황

클러스터 명		입지/규모	특징	클러스터 지원기관
미국	샌디에고 바이오클러스터	미국 샌디에고	· USCD를 중심으로 스핀오프된 벤처기업과 연구기관이 집중된 자생적 클러스터	· UCSD CONNECT : 네트워크 촉진(회원제 비영리기구)
	보스톤 바이오클러스터	미국 보스톤	· 하버드, MIT 및 MGH 등 연구중심병원을 중심으로 한 자생적 R&D 클러스터	· MBC : 네트워크 촉진(회원제 비영리기구)
	메릴랜드 바이오클러스터	미국 메릴랜드	· NIH, FDA 등 정부기관 주변에 벤처기업, CRO 등이 집적하면서 구축된 클러스터	· MdBIO : 네트워크 촉진(회원제 비영리기구)
영국	케임브리지 바이오클러스터	영국 케임브리지	· 케임브리지 대학을 중심으로 스핀오프 벤처기업 및 제약기업 연구소가 집중된 클러스터	· ERBI : 네트워크 촉진(회원제 비영리기구)
일본	일본 고베 의료산업도시	일본 고베	· 정부주도로 포트아일랜드에 연구소, 첨단의료센터, 기업을 집결시킨 클러스터	· 첨단의료진흥재단 : 지방정부가 설립한 클러스터 지원기관
싱가포르	싱가포르 바이오클러스터	싱가포르	· 정부주도로 빌딩을 건립하고 해외 우수기업 및 연구소를 유치하여 집적시킨 클러스터	· JTC : 단지 개발 임대 · BMRC : R&D 지원 · EDB : 국내외 투자 유치
중국	중관촌 생명과학 단지	중국 중관촌 249m ²	· 첨단 생명과학기술을 이용한 바이오신약, 바이오칩 등 개발을 위한 클러스터	· National Institute of Biological Science, Beijing 등
인도	안드라프라데시 하이데라바드	인도 600km ²	· 농업 관련 생명과학 분야, 연구 플랫폼 통합, 유전자 연구, 신약 및 건강 보조식품 개발을 위한 클러스터	· Advanta India · EPR Pharmaceuticals · Indigene Pharmaceuticals

1) 샌디에고 바이오 클러스터

㉠ 개요

- 샌디에고 지역은 UCSD(University of California, San Diego)의 주도 하에 미국 내 1위의 바이오 클러스터로 도약, 산학협동의 대표적인 성공사례임
- 샌디에고 바이오 클러스터는 라 호야(La Jolla)의 토레이 파인즈 메사(Torrey Pines Mesa) 지역의 캘리포니아 대학 샌디에고(UCSD)를 중심으로 반경 5마일 내에 주요 바이오 테크놀로지 관련 연구기관과 수많은 기업들로 구성
 - 샌디에고는 인구 280만명의 경상남도 크기, 평균기온 13~20도의 쾌적한 자연환경을 갖추고 있음
- 현재 바이오와 의학 연구에 강한 UCSD를 필두로 Scripps 연구소와 Salk 연구소 등 세계적인 기초과학 연구기관이 위치
- 700개 이상의 제약의료기기 및 기술관련 회사의 상주로 인해 연구와 상용화 노력이 함께 이뤄지고 있음

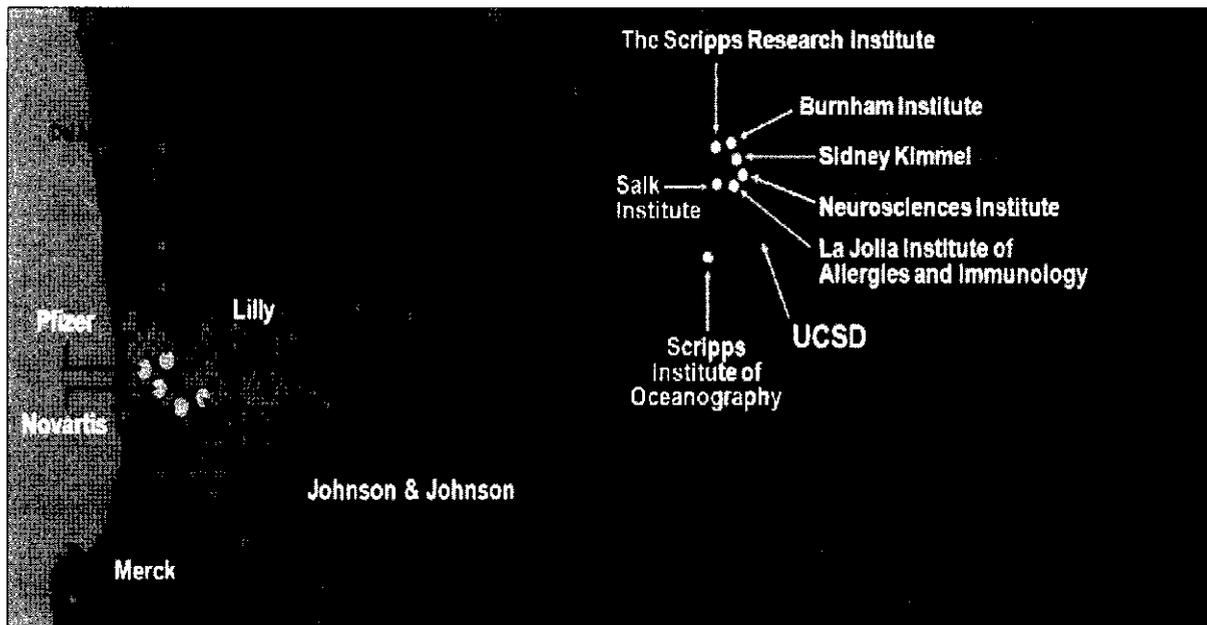


그림 2-57) 생명과학 기업 및 연구기관 위치도

㉠ 기대효과

- 샌디에고의 결정적 성공 계기는 미국의 가장 선구적인 바이텍 기업 중 하나인 Hybritech사의 설립으로 인한 spin-off 효과 창출

- 통상적인 산학협력기관과 달리, UCSD CONNECT는 대학과 기업간 관계형성에 주력하고 협력이 이루어지면 개입하지 않는 유연한 구조
- 산학협력 주체간 교류 증진(Stakeholder Awareness)
 - 연구자, 기업가, 투자자, 공무원 및 비즈니스서비스 공급자 사이의 대화(dialogue)를 증진시켜 활용 가능한 연구결과의 생산 촉진 및 파트너십의 증대
- 활용성 높은 연구(usable research)의 촉진
 - ‘연구자와의 만남’ 프로그램 : 연구자-기업가 심포지움을 통한 네트워크 증진
 - ‘기업인과의 만남’ 프로그램 : 벤처자금 문제 등 기술사업화의 애로사항이나 경험
 - 샌디에고 대학의 기술이전센터(TLO)와 협력 : 연구결과의 특허 문제 등 법률 지원
- 연구결과의 사업화
 - 우수기술 개발에 관한 세미나 개최
 - 대학주도형 기술사업화 지원을 위한 ‘스프링보드(Springboard) 프로그램’ 운영

㉠ 시사점

- UCSD를 중심으로 스핀오프 된 벤처기업과 연구기관이 집적된 자생적 클러스터로서 샌디에고에 직접 또는 간접적으로 미치는 경제적 효과가 매우 큼
- 바이오 클러스터의 핵심 성공요소로서 UCSD CONNECT의 대학, 연구소 및 기업을 효과적으로 연계하는 기관의 역할에 주목
 - 우리나라의 경우, 연구개발의 중심역할을 하는 대학과 수요자인 기업간에 기술에 대한
- 시장 지향적이고 수요자중심의 연구개발, 기술과 정보에 대한 올바른 평가와 지적재산관리, 정확한 기술평가에 근거한 기술이전 등이 원활하게 이루어질 수 있는 시스템 구축이 시급

2) 보스턴 바이오 클러스터

㉠ 개요

- Harvard, MIT and Boston 등 세계 유수의 대학과 MGH 등 세계 최고 수준의 병원이 입지하여 매사추세츠 주 바이오클러스터의 발전을 선도
 - 지역 내 연구 성과를 바탕으로 Merck, Novartis 등 다국적 거대 제약기업 유입과 더불어 Biogen, Genzyme 등 바이오 벤처기업 형성을 통해 지난 20년간 꾸준히 발전
- 보스턴 바이오클러스터의 경쟁력은 세계 최고수준의 대학을 중심으로 배출되는 벤처기업, 혁신적인 연구 성과를 흡수하기 위해 진출하는 다국적 거대기업과 이를 뒷받침하는 바이오 분야 벤처 캐피털 투자로부터 창출

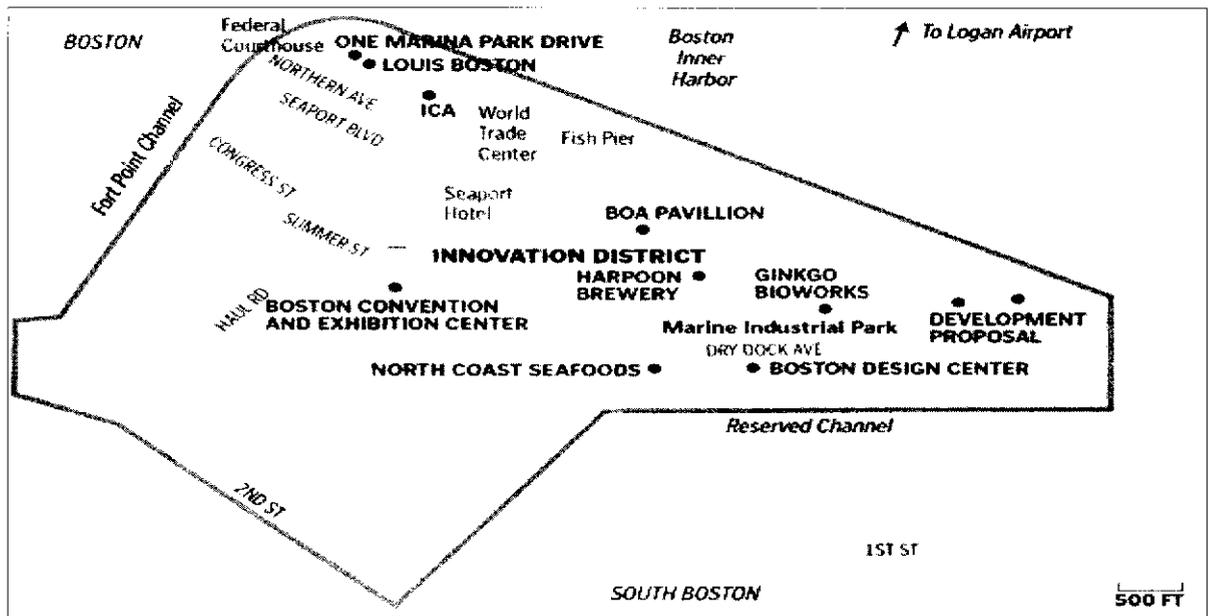


그림 2-59) 보스턴 바이오클러스터 내 주요기관

㉠ 주요기관

- 보스턴 지역 내에서 Cluster를 이루고 있는 주요 기관들로는 Harvard Medical School, MIT, WIBR, Massachusetts General Hospital, Beth Israel, Biogen Idec, Genzyme 등이 있음

표 2-99) 주요기관 및 기능

기관	기능	연구분야
Harvard Medical School	· 의학 분야 기초연구 및 임상실험	생화학, 유전학
MIT	· 과학기술계의 사립공과대학교	과학,공학 건축,경영 보건,인문
WIBR	· 생의학 기초 연구 · 세포 주기, 줄기세포, 신경과학, 의화학, 미토콘드리아, 암 연구 중	생물학
Massachusetts General Hospital	· 하버드 의과대학 부설 종합병원 · 보스턴 의료 분야 지식 창출의 중심 역할	의학
Biogen Idec	· 세계적인 생명공학 기업 · 다발성 경화증, 비호지킨 림프종, 류머티스성관절염 치료에 중점을 둠	화학, 생물학
Genzyme	· 리소좀 관련 장애와 같은 유전병, 신장 및 내분비, 혈액학 및 종양학 관련 신약 개발	약리학, 생물학

㉠ 중점분야

- CIMIT(Center for Integration of Medicine and Innovative Technology)의 주요 프로그램
- 심혈관계 질병 치료 연구
 - 심혈관계 질병은 모든 연령대에서 나타나는 질병으로 외과적인 치료법이 요구됨
 - 심혈관계 질병을 진단하는 방법의 개선보다는 증상을 치료하는 기술적 혁신에 중점
- 임상 실험 시스템 혁신
 - 연구소에서 이루어지는 임상 실험 과정을 개선

㉡ 성공요인

- 메사추세츠 종합병원(MGH)은 보스턴 지역에서 바이오 및 의료산업 지식의 창출자로서 중심적 역할을 담당
- 보스턴 바이오클러스터에서 많은 연구 성과물이 창업, 기술이전, 라이선싱으로 연계되는 상업화가 많이 활성화 되어 있음
 - 대학교수나 연구자가 창업을 하거나 라이선싱하기 위한 벤처지원체계가 대학 내에 완비 되어 있으며, 벤처 캐피털이나 정부, 업계 단체의 지원 시스템과 조화되어 활발한 창업을 지원
- 클러스터의 성공을 위해서는 연구개발 성과를 기업 등에 이전하는 시스템의 활성화가 매우 중요 - Harvard 대학의 경우 기술이전 전문가를 internship 과정을 통해 양성

3) 메릴랜드 바이오클러스터

㉠ 개요

- 메릴랜드 주에 위치한 NIH, FDA 등 대형 연방정부 연구기관을 중심으로 반경 40km 이내 지역에 대학, 기업 등이 집적
- 미 동부 연안에 위치한 메릴랜드 주는 미국 내 2,000개가 넘는 제약회사 중 거의 80% 정도의 기업들과 근접해 있다는 이점이 있음
- 이를 바탕으로 메릴랜드 지역에서는 최첨단 생약개발, 연구 장비 개발, 의료 진단 기술 개발, 유전자 기반 진단 기술 개발, 생물학과 나노테크놀로지 통합 등 다양하게 생명공학 산업이 발달해 있음
- 미국 메릴랜드 주는 FDA, NIH를 중심으로 관련 바이오 기업이 집적하게 된 자연발생적 클러스터
 - FDA로 인해 전임상 및 임상시험 CRO, 인허가 컨설팅 등 기업 지원 서비스기업 다수 입주
 - NIH로 인해 NIH 등에 Post Doc, 방문연구원 등으로 머물고 있는 고급 인력이 많아 고급 인력 채용에 유리하여 바이오벤처 다수 입주

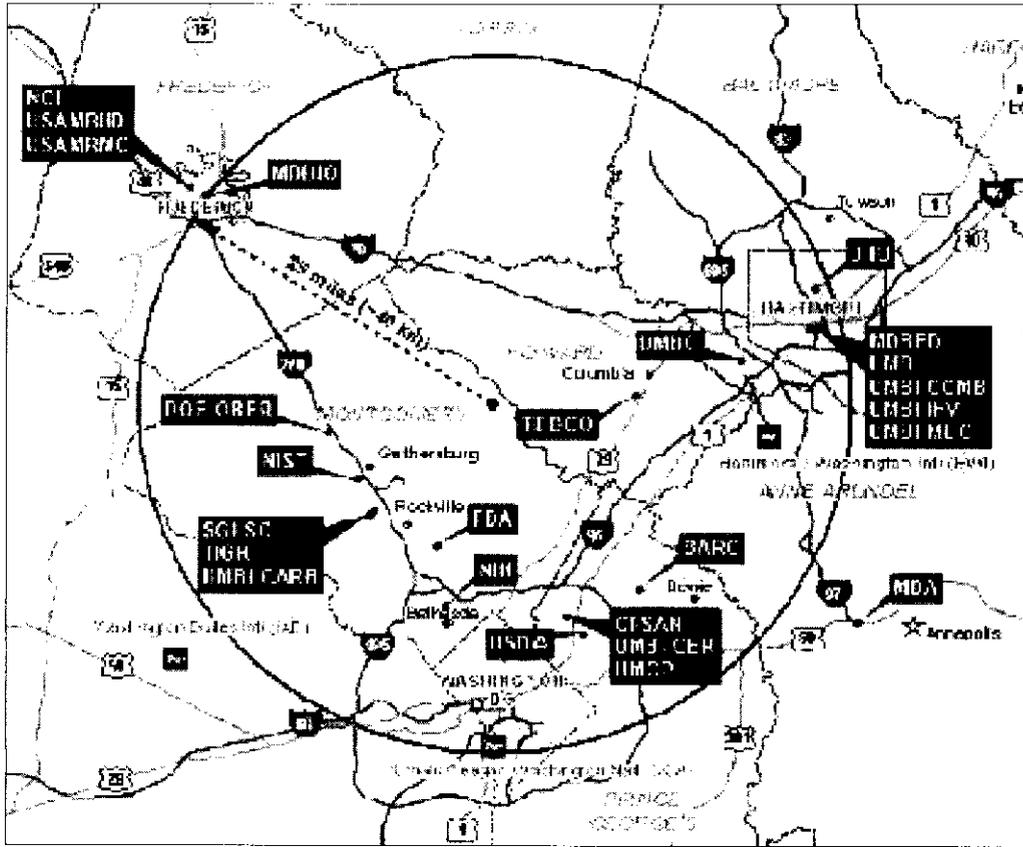


그림 2-60) 메릴랜드 바이오클러스터 내 주요기관

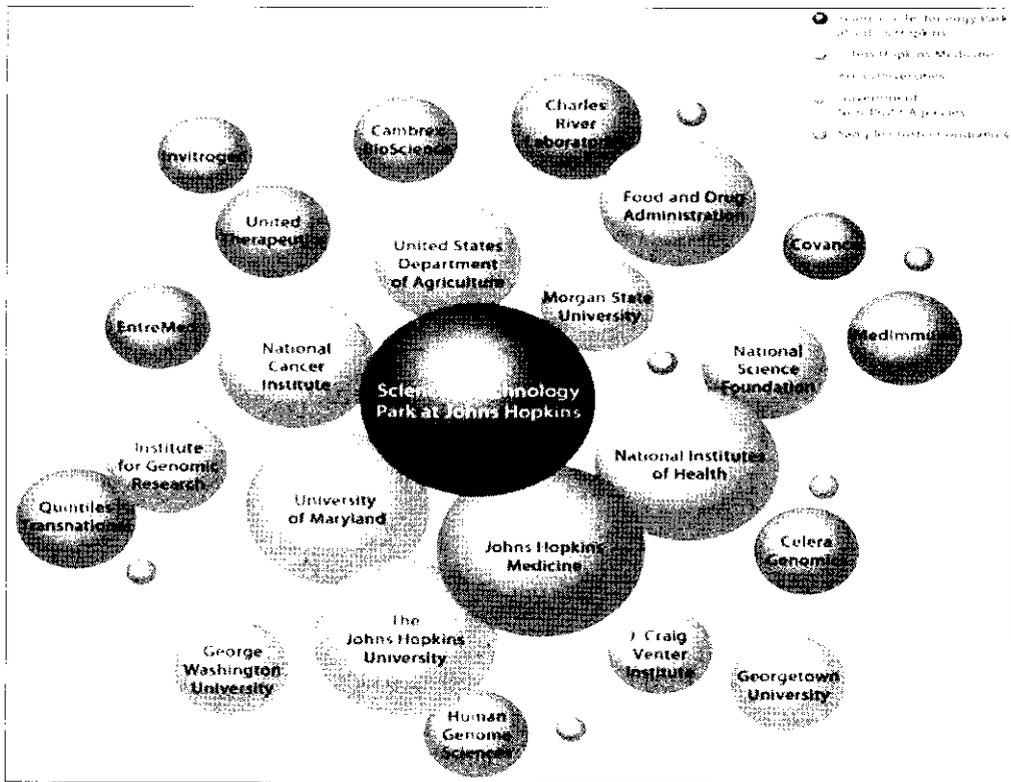


그림 2-61) 메릴랜드 바이오클러스터 네트워크

● 주요기관

- Johns Hopkins University, University of Maryland, Baltimore, National Institutes of Health, Human Genome Sciences, Aeras Global TB Vaccine Foundation

표 2-100 주요기관 및 기능

기관	기능	연구분야
Johns Hopkins University	<ul style="list-style-type: none"> · 교육과 연구를 병행하고 있는 종합대학 · Johns Hopkins Hospital and Health System은 매년 100억달러 규모의 경제 효과를 주고 있음 	물리학, 의학, 생물학
University of Maryland, Baltimore	<ul style="list-style-type: none"> · 15억 달러 규모의 암, 면역, 백신, 신경과학, 혈관 생물학, 에이즈 연구 	면역학, 생물학
National Institutes of Health(NIH)	<ul style="list-style-type: none"> · 보건복지부 산하 기관으로 비국방 연방연구기관 중 가장 큰 규모의 기관 · 생명공학분야 자체 연구 및 외부 연구 지원 	생명공학
Human Genome Sciences	<ul style="list-style-type: none"> · 인간의 유전자와 그 생물학적 기능 연구를 통한 신약 개발 및 치료법 개발 	유전학, 생물학
Aeras Global TB Vaccine Foundation	<ul style="list-style-type: none"> · 결핵 백신을 연구 개발 하는 비영리 조직 	생물학, 백신학

● 성공요인

- 미국 메릴랜드 주는 NIH, FDA를 중심으로 관련 바이오 기업이 집적하게 된 자연발생적 클러스터로, 오송생명과학단지과 설립과정은 다르지만 클러스터의 중심 축 구성내용이 유사
 - NIH로 인한 Post Doc, 방문연구원 등 고급 인력의 공급이 많아 바이오 벤처가 다수 입주
 - FDA로 인해 전임상 및 임상시험 CRO, 인허가 컨설팅 등 기업지원 서비스 기업이 다수 입주
- CRO, 컨설팅 비즈니스가 발달하여 CRO를 통한 정보 교류 세미나 등이 활발
- 생명과학 연구인력 수가 미국 내에서 가장 많으며 연구기관 및 대학으로부터 스핀오프 창업이 활성화
- CRO 기업 등 서비스 지원 기업들은 다수의 기업을 고객으로 단지 내 관련기업의 네트워크 확산 효과를 유발

4) 케임브리지 바이오클러스터

㉠ 개요

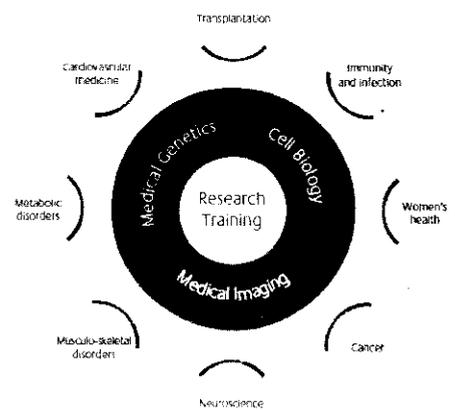
- 1970년대 초 케임브리지 시정부와 케임브리지 대학을 중심으로 교수 창업이 시작되었고 임브리지 대학과 아덴브룩스 병원을 중심으로 스피노프기업이 증가하면서 첨단기 업 보육 시설이 급속발전
- 반경 25마일 내에 머크, 글락소 웰컴, 스미스클라인 비참 등 거대 제약기업들이 포함되어 있을 뿐 아니라, 전문 생물의학 기업인 암젠, 냅(Napp), 젠자임 등이 입지



그림 2-62) 케임브리지 바이오클러스터 내 주요기관 및 분포도

㉠ 성공요인 및 시사점

- Key Areas of translational research at the Cambridge Biomedical Campus
- 강한 과학기반과 산학협력
 - 케임브리지 대학의 노벨상 수상자 배출 등 세계적 수준의 의학·유전학 연구 성과
 - LMB(Laboratory of Molecular Biology), 유럽 생물학정보센터(EBI) 등이 위치
 - 케임브리지 지역창업 활발 - 창업자 중 17%가 케임브리지 대학과 관련이 있음
- 발전된 자본시장
 - 영국은 지난 10년간 생명공학 분야에 약 34,400만 파운드를 투자
 - 특히 케임브리지는 주위에 대규모 고객과 자금지원 기업들이 인접해 있음



5) 고베의료산업 도시

㉠ 개요

- 21세기 성장성이 높은 의료 관련 산업의 클러스터 형성을 위해 포트아일랜드(Port Island) 지역을 중심으로 고베시 주도의 계획 및 선행 투자에 이어 중앙정부가 지원
 - 포트아일랜드는 고베 앞바다에 건설한 인공섬임
- 고베의료산업도시를 선도할 중심기관으로 첨단의료진흥재단, 첨단의료센터, 발생과학 종합연구센터, 교토대학, 고베대학 등이 있음

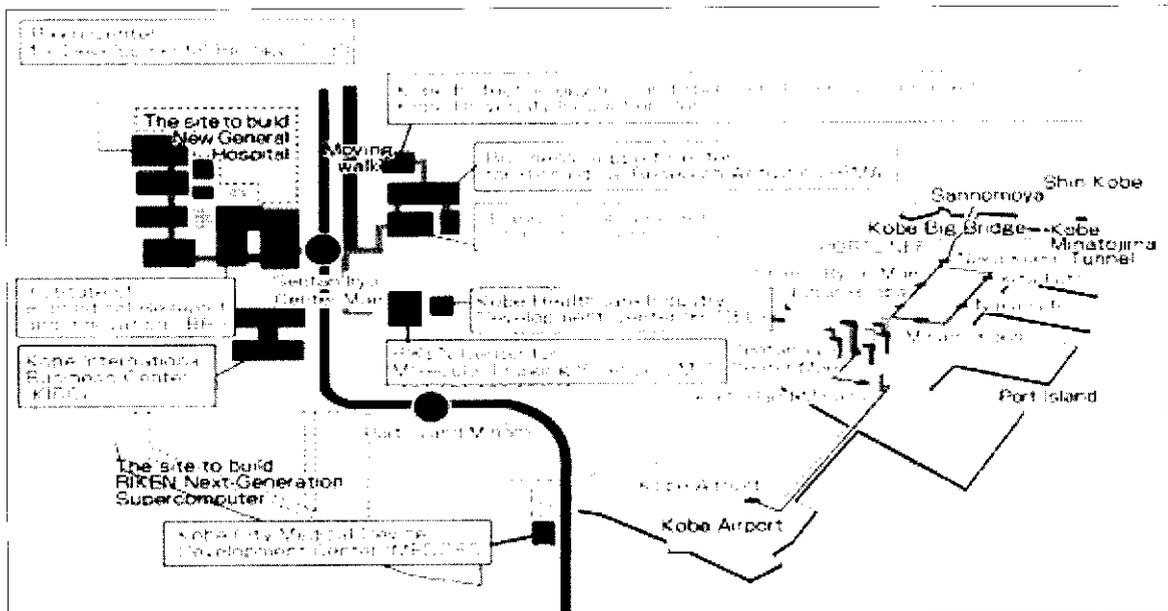
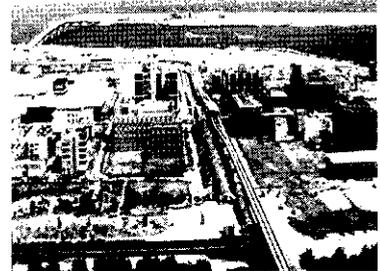


그림 2-63) 고베의료산업도시 개요도

㉡ 주요기관

- 2000년에 고베의료산업도시를 이끌어 나갈 중핵기관으로 (재)첨단의료진흥재단이 설립되었고 의료산업도시의 주요 시설인 첨단의료센터가 설치되고, 이화학연구소의 발생재생과학 종합연구센터가 고베에 설치되는 것으로 결정되어, 이때부터 각종 시설이 정비되면서 의료산업도시가 점차 기능을 발휘하게 되었음
 - 이 클러스터를 추진하는 중핵기관은 고베정부에서 설립한 첨단의료진흥재단이며, 핵심 연구기관으로는 첨단의료센터, 발생재생과학종합연구센터, 교토대학, 고베대학 등이 있음

표 2-101) 고베 바이오폴리스 주요기관 및 주요기능

기관명	주요 기관	주요기능
(재단법인)첨단 의료진흥재단	·첨단의료센터 (IBRI)	60병상 규모의 연구병원
	·임상연구정보센터(TRI)	임상시험 정보 지원 교육 훈련
	·클러스터추진센터(PCK)	사업화 지원, 기업유치 등 지원
(독립행정법인) 이화학연구소	·발생과학종합연구센터(CDB)	줄기세포 등 세포생물학 기초연구기관
	·분자이미지연구센터	분자이미지 관련연구
	·차세대수퍼컴퓨터 시설(준비중)	-
고베도시 진흥서비스(주)	·바이오메디칼창조센터(BMA)	동물실험시설, 세포배양시설 등 설비 보유,바이오 벤처 등에게 저렴하게 임대, 펀드, 인재 제공
중소기업기반 정비기구	·고베의료기기개발센터(MEDDEC)	의료기기 개발 시설 장비 지원
고베대학 등	·비즈니스인큐베이션 센터 ·고베국제비즈니스센터 ·고베건강산업개발센터	벤처 기업 입주

㉠ 성공요인 및 시사점

- Imura 박사의 비전과 리더십
 - 의료사업화를 통한 고베시 발전이라는 비전의 구체화 및 비전 달성 노력
 - 단 1년 만에 사업을 기획, 추진
 - 첨단의료진흥재단을 설립하고 현재 이사장으로서 클러스터 구축사업 추진을 총괄
- 인근 지역과의 적극적 협력을 통한 지역적 한계 극복
 - 교토 생명과학클러스터와의 협력 및 간사이 초광역 바이오클러스터 구축을 통한 클러스터 이점의 극대화
- 발달된 기존 산업 인프라
 - 교토대학, 고베대학, 오사카대학 등의 의과대학이 인접
 - 다니히혼제약, 베링거 잉겔하임 등 제약회사의 집적

6) 싱가포르 바이오폴리스

㉠ 개요

- 싱가포르 정부 주도하 2003년 개발한 바이오클러스터
- 2008년까지 3단계에 걸쳐 바이오메디컬 연구시설 용지로 개발
- 국내 인적자본의 부족으로 해외 우수인력을 적극 유치하는 전략

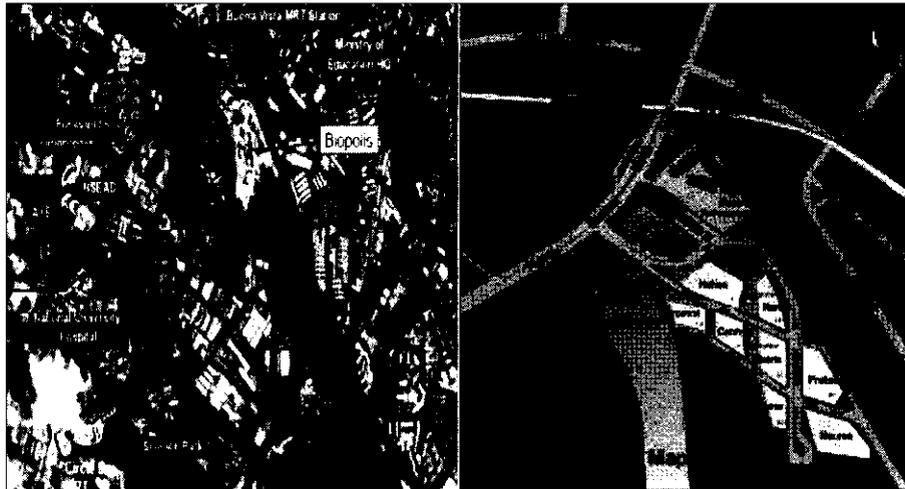


그림 2-64) 싱가포르 바이오폴리스내 주요기관

- 전체 면적은 18.5만㎡로 국립 연구소 약 3.5만㎡, 기업 연구소 약 11.5만㎡, 사무실약 2만㎡ 상업 지구 약 0.5만㎡, 기타 시설 1만㎡로 구성됨
- 바이오폴리스는 시내 중심에서 15분, 싱가포르 국립대(NUS) 및 국립대학병원에서 10분, 창이공항에서 40분, 주요 항만에서 5~15분 거리에 위치

㉡ 추진배경

- 싱가포르는 7,000여개의 다국적 기업이 전체 고용의 52%, GDP의 35%를 담당하고 있으나, 최근 중국의 성장과 인건비 상승 등의 요인으로 기업이 이주하는 상황임
- 싱가포르 정부는 15년 전부터 금융, 불류 허브에 이어 바이오 허브를 구축하기 위한 정책으로 Premier Healthcare Service Hub 정책을 수립하여 추진
 - 싱가포르의 경제개발청(Economic Development Board)은 1998년 경제성장 촉진을 위한 지식기반산업 육성의 발전전략으로 '산업 21(Industry 21)' 을 수립하고 보건의료 분야를 10대 육성산업의 하나로 선정
 - 2001년 하반기 경제검토위원회(Economic Review Committee)에서 2018년까지 '세계 일류도시(leading global city)'의 비전을 실현하기 위한 방안으로 아시아의 'Premier Healthcare Service Hub' 추진

- 싱가포르 바이오폴리스(Biopolis)는 싱가포르 정부가 주도하여 세계적 일류의 바이오 기업과 인재를 유치하여 집적시키는 전략의 일환으로 2003년 원-노스에 개발한 단지
 - 싱가포르는 국내 인적자본이 부족하므로 해외로부터 유치하는 전략을 적극적으로 구사하고 있음
 - One-North는 북위 1도 지점에 향후 20년간 바이오메디칼, 정보통신, 미디어 등 주요 성장동력산업을 집중시켜 육성하기 위한 'One-North project'에 따라 조성 중인 과학 단지로 전체 200만㎡ 규모로 10조원의 예산을 투입중
- '원-노스'내에 '바이오폴리스(바이오 및 R&D)', '퓨저노폴리스(IT 및 미디어)' 등 BT 및 IT 중심의 연구단지 조성 One-North 과학단지 내 BT 및 IT 중심 연구단지
- 4단계 지구개발 계획

표 2-102) 싱가포르 바이오폴리스

구분	완공시기	규모(㎡)	기능
바이오폴리스 (1구역)	2004년 4월	185,000 (7개동)	국내외 기관 및 A*STAR소속의 공공 연구기관
바이오폴리스 (2구역)	2006년 10월	37,000 (2개동)	바이오메디칼 분야 기업연구소
바이오폴리스 (3구역)	2010년 완공예정	41,500	임상연구 및 중개연구를 위한 공간으로 예정
바이오폴리스 (4구역)	-	30,000	-

㉠ 성공요인 및 시사점

- 해외 우수인력의 적극적 유치
 - 빈손으로 입주해도 곧바로 연구가 가능한 자원시스템(Plug and Play)
 - 바이오시설공유사업(Biopolis Shared Facilities)은 가장 기초적인 바이오 기구 및 시설 뿐만 아니라 세포배양과 배지 준비시설 및 실험기구 세척까지 제공
 - 연구에만 집중할 수 있도록 최대한의 편의시설 제공(Plug and Live)
- 세계 일류수준의 기업환경과 연구개발 환경의 조성
 - 해외 투자자들에 대한 조세 감면 혜택 및 각종 편의시설 제공
 - 신약 승인기간이 8~12개월 정도로 짧음
- 서로의 아이디어 공유에 용이
 - 특정 제한구역을 제외한 각각의 건물이 구름다리로 연결되어 강력한 네트워크 효과
- 연구개발정책과 산업육성정책의 효율적 연계
 - 연구개발을 담당하는 A*STAR와 바이오클러스터산업의 집적을 위한 벤처창업촉진 및 해외기업 유치를 담당하는 EDB의 효율적인 연계

7) 중국

● 개요

- 북경시 해정구(海澱區) 중관촌(中関村)
- 설립연도 : 2000년
- 입주기관수 : 약 40개의 연구소와 기업이 입지하고 있음
- 관리기관 : ZGC Life Science Park Development Co,Ltd
- 해정구 중관촌 지역은 북경의 대학이 집중하여 있는 지역으로서 51개의 대학과, 중국 과학원의 우수한 연구소(물리연구소, 수학연구소, 생물연구소, 동물연구소, 계산기연구소 등)들이 입지하고 있음
- 이 지역은 새로운 개발구를 조성하고자 건설한 것이 아니고 기존의 대학, 연구소 자원을 활용하여 개발구를 만들 즉, 중관촌은 기존의 과학기술 및 연구기능 집적지역에 정책적 수단이 가미되어 조성됨
- 현재 개발 중인 (phase I)는 130ha이며 개발 예정인 (phase II)는 119ha 임

표 2-103) 기본설계 방향

기본설계	기능	세부사항
Phase I Development	연구와 mid-test facility	· 서비스센터, new enterprise incubation center, 중소 기업개발센터, 연구개발 시설, industrial production facility, 의료서비스 지역
Planning of Phase II	medical care와 commercialization facility	· Chinese Academy of Medical Sciences와 Peking Union Medical College의 우수한 clinic, research, teaching resources를 통합할 것이고, 미래 중국의 국립보건원(National Institute of Health) 재단을 설립할 것이며 이로 인해 phase I 와 phase II 상호간의 인터랙션을 촉진시킴

● 주변환경

표 2-104) 주변환경

인적자원	· 칭화대학교(清華大學), 베이징대학교(北京大學), 중국과학원(中科院), 중국농업대학교(中国农业大学) 등
세계유명 명승지	· The Summer Palace, the Winter Palace, the Great Wall 등
편리한 주거지역	· Huilongguan cultural residence area, Xi'erchi Home Valley, Longcheng Garden 등
지리학적 위치	· 국제쇼핑센터, China Aerospace City, ZGC Software Park, Yongfeng High-tech Park, Shangdi Information Industry Base, 등이 주변에 위치함

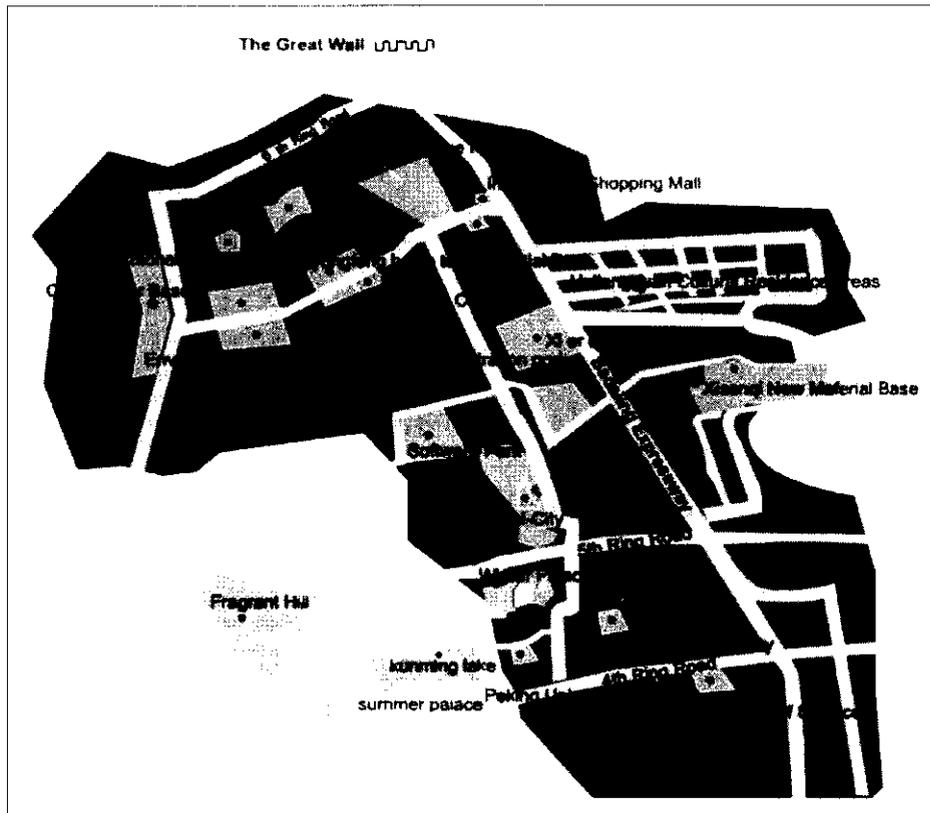


그림 2-65) 주변현황

㉠ 주요기관

표 2-105) 중국 바이오폴리스 주요기관 및 기능

기관	기능
National Institute of Biological Science, Beijing	· 생명과학, 바이오테크 기초연구를 위주로 연구하며 PI들에 의해 주도되어지는 31개의 연구실이 있으며, 총 RMB 210 million의 투자액이 있음
The National Biochip Engineering Research Center (Capital Bio Inc.)	· DNA, mRNA, protein, 그리고 다른 biological entities를 마이크로 및 나노스케일로 분석
Novo Nordisk R&D Center	· 노보 노디스크는 헬스케어에 중점을 둔 회사로, insulin delivery systems분야를 포함한 다양한 당뇨병 제품들을 가진 당뇨분야의 리더
Beijing ABT Genetic Engineering Co.,Ltd	· Genetics Institute of Chinese Academy of Sciences와 협력하고 있는 첨단기술 회사로 2004년 1월부터 과학단지 내에서 연구와 생산 운영을 시작
The Beijing Biotechnology and Medical Incubators (BMI)	· 이 기관은 동부 과학연구건물들(약 7000m ²)의 관리를 책임지고 있으며 또한, 연구소와 생산소의 기술적 지원 시스템의 설립과 완전성을 촉진할 뿐만 아니라 전문적인 기술 서비스, 우수한 R&D 지원 조건도 제공

8) 인도

㉠ 개요

- 지역 : 안드라프라데시 주 하이데라바드시
- 설립연도 : 2000년
- 입주기관 수 : 100개 이상
- 관리기관 : Industries & Commerce Dept. ,Government of Andhra Pradesh
- 주된분야 : 농업 관련 생명과학 분야, 연구 플랫폼 통합, 유전자 연구, 신약 및 건강 보조 식품 개발

㉡ 추진배경

- 인도에서는 심장병, 뇌혈관계 질병, 폐기종, 기관지염, 폐렴, 독감, 암, 당뇨, 에이즈 등의 질병들이 주요 사망원인으로 증가하는 만큼, 질병의 유전적 원인들을 파악해 내는 의학 부문의 관심도가 높아지고 있음
- 또한 인도 인구의 대다수가 농업에 종사하고 있는 상황에서, 생명공학이 농업과 접목됨으로써 노동력 비용을 낮춰주고 작엽의 영양분을 개선하는 등의 성과를 낼 것으로 기대되는 만큼 생명공학 분야는 각광을 받을 것으로 전망되고 있음
- 인도에서는 생명공학의 발전을 위해 1985년 독립적인 생명과학 부처를 설립, 유전 공학 이나 면역학, 세포 배양기술을 사용한 제품을 개발해 5년 전부터 시행하고 있음
- 이러한 배경을 바탕으로 안드라프라데시 주는 해당 구역 내 생명과학 발전을 위해서 여러 연구 단지들의 점점 역할을 하는 Genome valley Hyderabad를 설립

㉢ 위치 및 면적

- Genome valley Hyderabad은 안드라프라데시 주 하이데라바드 시에 위치하고 있으며, 소속된 100개 이상의 연구단지 및 기관들은 안드라프라데시 주 600km²구역내에 분산되어 분포하고 있음

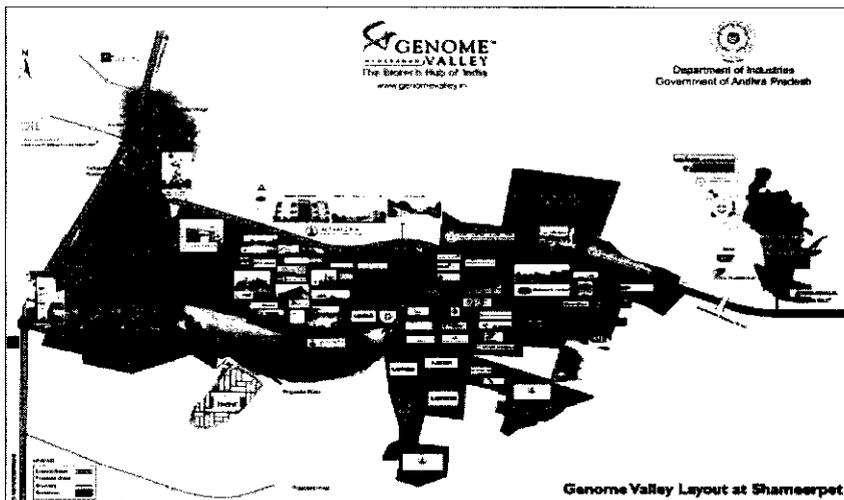


그림 2-66) Genome valley Hyderabad 구성도

● 주요기관

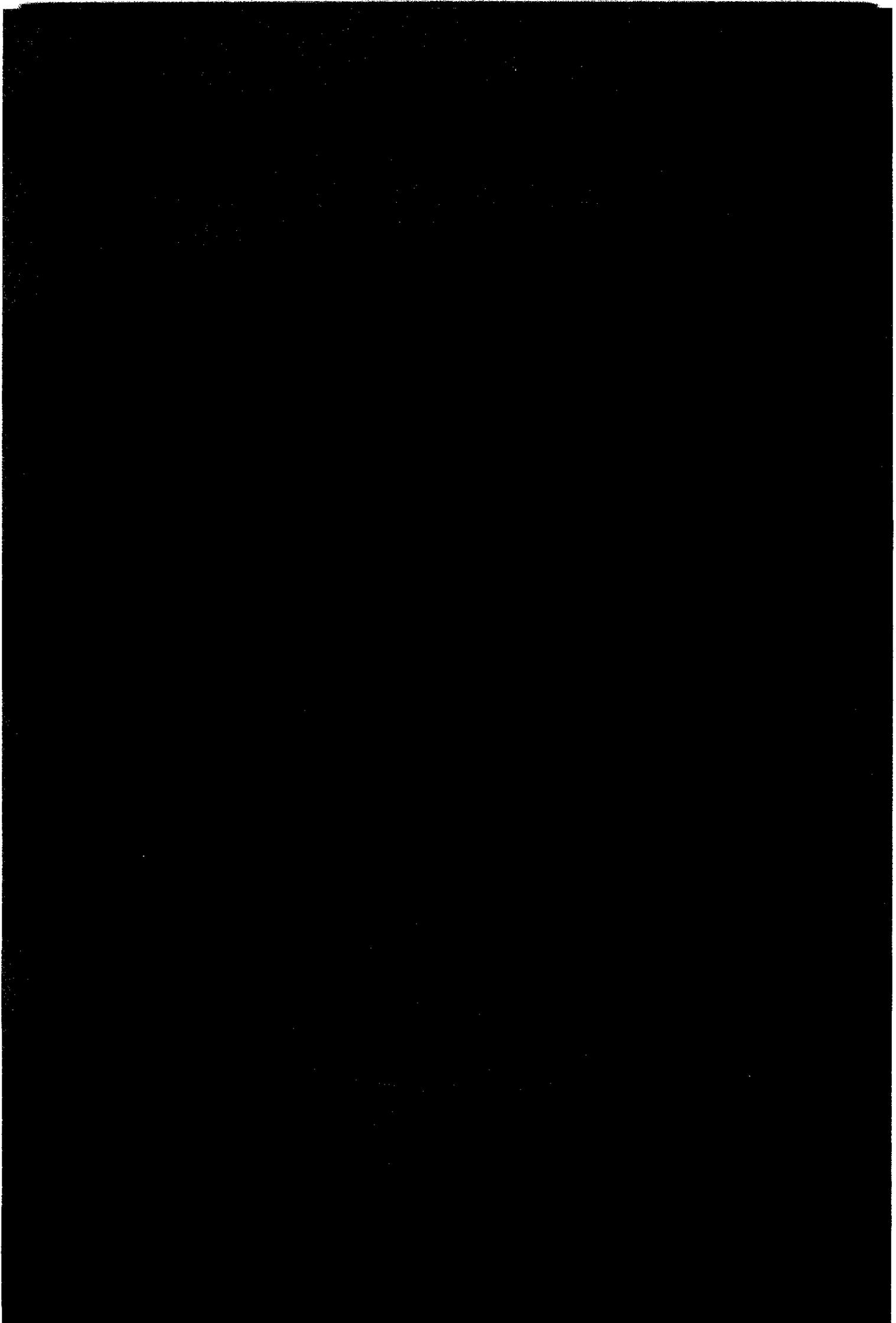
- Genome valley Hyderabad에 소속된 주요 기관으로는 Advanta India, Centre for DNA Fingerprinting and Diagnostics, EPR Pharmaceuticals, Indigene Pharmaceuticals, CJ Pharma Research India, GVK Biosciences 등이 있음

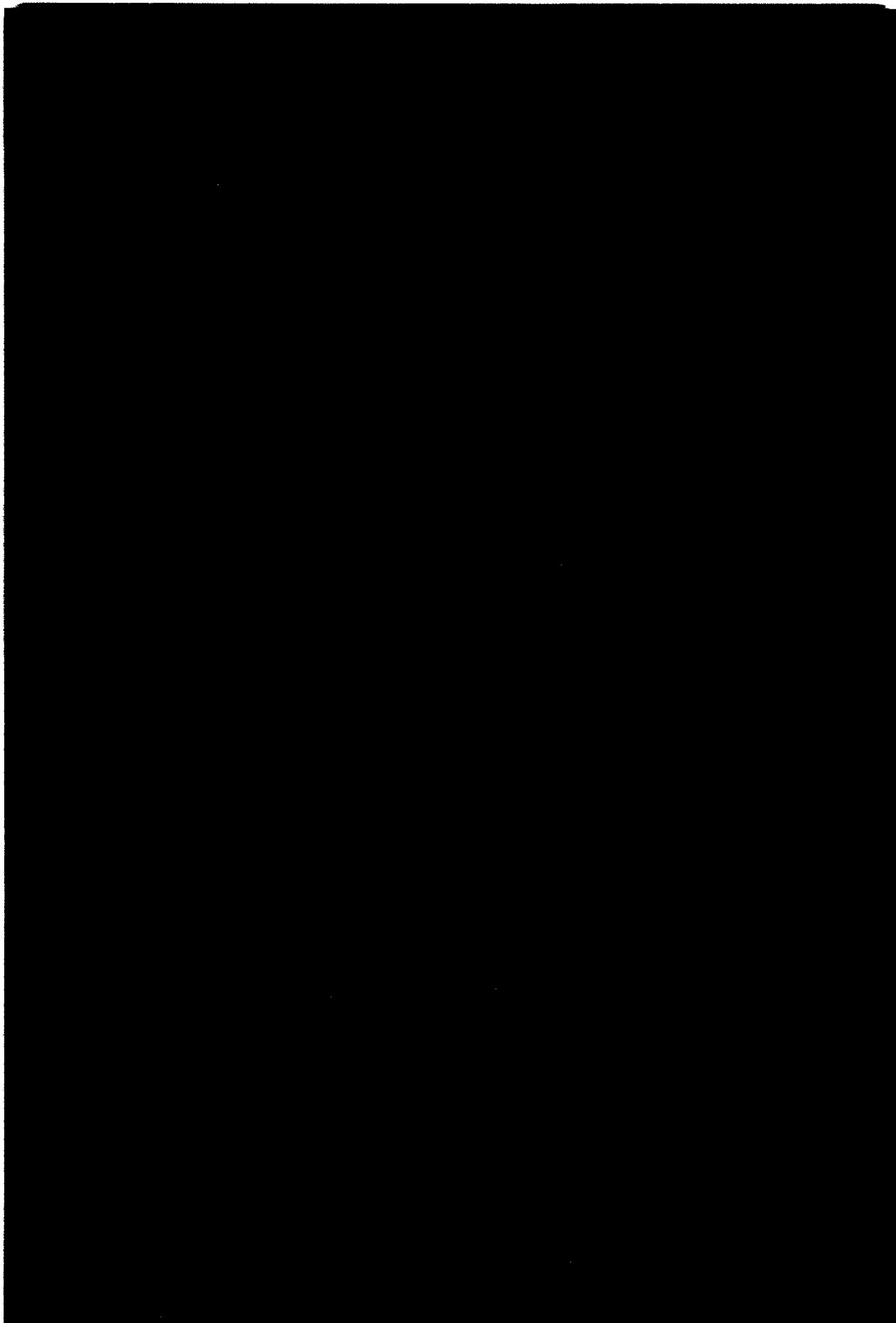
표 2-106) 인도 Genome Valley Hyderabad 주요기관 및 기능

기관	기능	연구분야
Advanta India	· 농약 연구개발 및 생산 · 부가가치가 높은 잡종 작물 개발 및 투자	농업학, 생물학
Centre for DNA Fingerprinting and Diagnostics	· DNA 지문채취 및 진단 · 생물 정보학 및 유전자 배열 연구	유전학, 생물정보학
EPR Pharmaceuticals	· 에이즈, 암, 전염병 치료제 연구 개발	의학, 약리학, 병리학
Indigene Pharmaceuticals	· 건강관리제품 개발 · 동시 다발적으로 특정 질병에 여러 가지 경로로 약리 작용을 하는 분자 조합 개발	약리학, 병리학
GVK Biosciences	· 신약 개발 단계의 여러 가지 임상실험 용역	화학, 약리학
CJ Pharma Research India	· 식품, 엔터테인먼트, 홈쇼핑, 생명공학 및 제약, 인프라 사업을 하는 지주회사 · CJ Pharma Research India에서는 약물 투여 시스템에 대한 연구를 수행 중	약리학

● 중점분야

- 농업 관련 생명과학 분야(Advanta India)
 - 식물 재배 프로세스, 식물 이식 유전자 공학, 생물정보학, 세포생물학 분야 연구
- 연구 플랫폼 통합
 - 신약 개발, 임상 전 실험, 임상실험, 마케팅 및 판매의 전 과정을 통합하여 관리하는 플랫폼 개발
 - 공동 연구 프로젝트 수행 시 위험을 분산시키고 지적 재산을 공동으로 창출하는 효과가 있음
- 유전자 연구
 - 법의학적 필요에 의해서 인간유전자와 다른 유전자가 섞여있는 샘플에서 인간의 유전자만을 배양시키는 방법론 연구





1. 도시계획 검토

1.1. 충청북도 종합계획 (2011~2020)

구분	내용
3대 국토연계 벨트(3 BELT)	<ul style="list-style-type: none"> · 국제과학비즈니스벨트, 내륙첨단산업벨트, 백두대간벨트 · 오송 바이오밸리(청주권) - 첨단의료복합단지+오송생명과학단지+KTX오송역세권을 중심으로 신성장 거점 오송 바이오밸리 구축 - 세계적인 명품도시 건설기반 마련
5대거점사업 (5 POLE)	<ul style="list-style-type: none"> - 성공적인 첨단의료복합단지 조성 - 중부권 랜드마크 바이오 신도시 건설 · 솔라밸리(중부권) · 중원문화권 특정지역개발계획(북부권) · 신발전지역종합발전구역 종합발전계획(남부권) · 충북경제자유구역(권역별 연계)
4대핵심사업 (4 CORE)	<ul style="list-style-type: none"> · 오송역세권 개발사업(청주권) · 중부신도시 개발사업(중부권), 지식기반형 기업도시 건설사업(북부권) · 근교형 바이오웰빙사업(남부권)

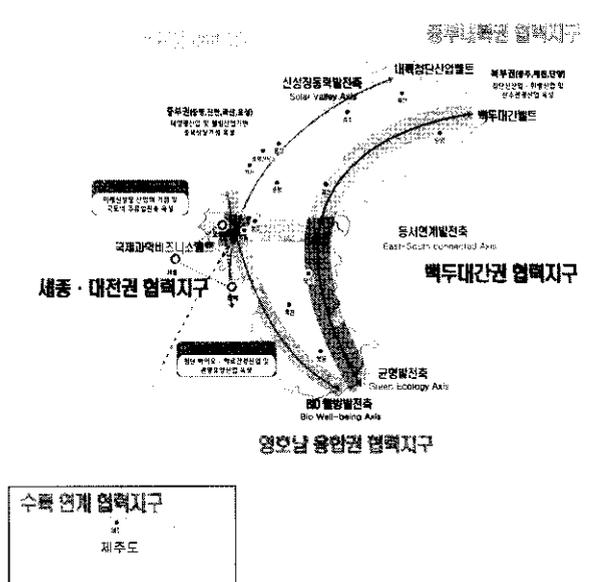


그림 3-1) 충청북도 발전계획도



그림 3-2) 균형발전을 견인하는 동력 프로젝트

청원군 발전전략 (첨단산업 기반 육성)

- 첨단산업단지 연관 협력체계 구축
 - IT, BT 산업 유치 확대 및 집중 육성 및 산·학·연 협력체계 구축
 - 첨단산업 클러스터 기능수행 및 기능분담
- 오송생명과학단지 활성화
 - 오송역(우리국토X축의 중심지, 청주공항을 활용한 광역 교통망 활성화)
 - 산·학·연·행 협력 클러스터 기능수행, 오송신도시정주권개발
- 첨단산업 특화 산업단지 조성 : 오창제2산업단지, 오송제2산업단지, 옥산산업단지

1.2. 2025 청원군기본계획

구분	내용						
추진전략	<ul style="list-style-type: none"> · 첨단산업구조로의 전환 지역별 특화사업 육성 · 광역교통시설을 이용한 물류유통거점 육성 · 동측의 첨단산업과 서측의 환경휴양레저 기능간 연계강화 · 환경기반시설의 확충 · 양호한 산악녹지축의 보전 · 자연환경을 이용한 휴양레저시설의 도입, 그린 투어리즘의 도입 						
토지이용	<ul style="list-style-type: none"> · 바이오 중심의 오송생명단지와 역세권 중심의 바이오캐피탈 육성 · IT중심의 오창과학산업단지, 오창2일반산업단지 · 공항 및 오창과학산업단지 배후물류지원을 위한 산업항공물류단지 개발 						
산업개발	<ul style="list-style-type: none"> · 지역산업체 간의 연계 · 지원기능 강화 : 교육 및 연구시설의 지원 (산학연계) 						
부 문 별 계 획	기반시설	· 청주국제공항의 활성화 : 활주로 및 계류장, 주차장 확보					
	교통계획	· 동측의 산업과 서측의 휴양레저 기능 연계를 위한 지역순환도로의 건설					
	환경보전	<ul style="list-style-type: none"> · 광역쓰레기 매립장 확보 · 하수종말처리장의 신설, 소수계별 하수처리계획 					
	기타	<ul style="list-style-type: none"> · 개발제한구역 해제지역 관리 · 산악축에 거점경관관리지역 지정 					
주거환경	· 농촌마을의 유형별 정비(정주형, 경관형, 관광체험형 등)						
관광계획	<ul style="list-style-type: none"> · 교외형 전원주택과 결합된 레저(골프장)산업의 육성 · 미원 복합휴양레저벨트 조성 						
계획인구	· 2025년의 계획인구를 259,000명으로 설정하고, 중간 목표연도인 2010년 178,000명, 2015년 214,000명, 2020년 238,000명으로 설정						
생활권별 구상	표 3-1) 생활권 구상						
	구분	서부 중활권 : 첨단산업의 동력축			동부 중활권 : 환경휴양의 에코벨트축		
		오 창 소생활권	오 송 소생활권	현 도 소생활권	내 수 소생활권	미 원 소생활권	남 일 소생활권
		오 창	오 송	현 도	내 수	미 원	남 일
중심지	오 창	오 송	현 도	내 수	미 원	남 일	
주기능	산업/연구/ 주거	산업/교육/ 연구/주거	물류/산업/ 주거	관광/휴양/ 물류/주거	휴양/레저/ 연수/주거	주거/교육/ 관광	
부기능	배후주거 산업지원 농업지원	배후주거 교육/물류 농업지원	배후주거 농업지원	배후주거 산업지원	배후주거 농업지원	배후주거 농업지원	

구분 **내용**

표 3-2) 생활권별 인구배분

생활권		2007년	2010년	2015년	2020년	2025년
생활권별 인구배분	계	134,330	178,000	214,000	238,000	259,000
	서부 중생활권	79,168 (58.9%)	123,000	159,000	184,000	205,000
	동부 중생활권	55,162 (41.1%)	55,000	55,000	54,000	54,000

표 3-3) 시가화 예정용지 배분

구분	계	1단계	2단계	3단계	4단계	
		(~2010년)	(2011~2015년)	(2016~2020년)	(2021~2025년)	
소계	28.044	7.205	17.549	2.350	0.940	
계	22.874	5.654	14.964	1.316	0.940	
주거용	2.935	1.547	0.833	0.402	0.153	
	3.571	0.100	3.471	-	-	
공업용	16.368	4.007	10.660	0.914	0.787	
	1.626	0.285	1.188	-	0.153	
동부 중생활권	주거용	0.711	0.185	0.373	-	0.153
	공업용	0.100	0.100	-	-	-
	공업용	0.815	-	0.815	-	-
계	21.248	5.369	13.776	1.316	0.787	
서부 중생활권	주거용	2.224	1.362	0.460	0.402	-
	공업용	3.471	-	3.471	-	-
	공업용	15.553	4.007	9.845	0.914	0.787
제2중지구단위계획	5.170	1.551	2.585	1.034	-	

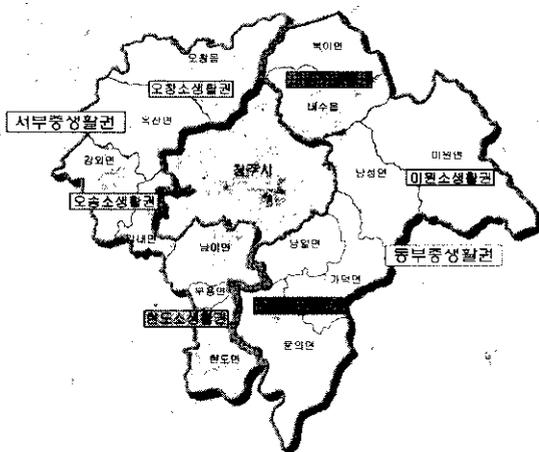


그림 3-3) 생활권 구분

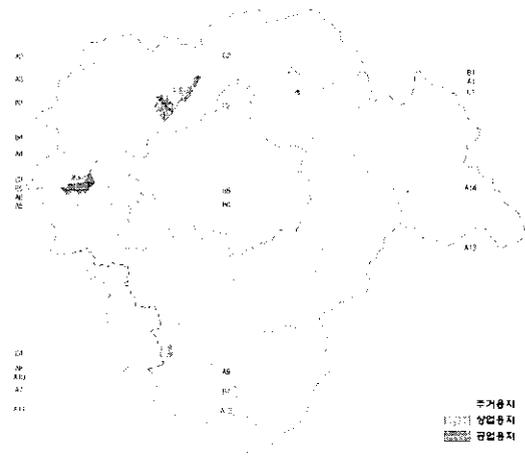


그림 3-4) 시가화(주거, 상업, 공업 용지) 결정도

1.3. 2015 청원군관리계획

구분	내용
미래상	<ul style="list-style-type: none"> · 첨단산업 물류중심의 푸른생명도시 · 중부권 첨단산업 물류중심도시 · 동서지역 생활권간 특화도시 · 중부권 대도시 배후의 친환경 휴양전원도시

표 3-4) 개발축 설정

구분	개발축	비고
개발축 주축	북부축 청주 - 오창 - 천안	첨단산업 성장 동력축
	서부축 청주 - 강외(오송) - 조치원, 행정중심복합도시	
	남부축 청주 - 남이 - 현도 - 대전, 행정중심복합도시	
	남북축 (오창-오송의 연계축)	
	남동부축 청주 - 남일 - 가덕 - 보은	
개발 보조축	동부축 청주 - 낭성 - 미원 - 괴산	환경, 휴양 Eco-Belt축
	순환연계망 네트워크 구축 내수 - 오창 - 옥산 - 오송 - 현도 - 남일 - 미원	지역생활권 순환 연계축

오송 지역 생활권 개발방향
(오송 소생활권 : 오송읍, 강내면 일부)

- 오송첨단의료과학단지 개발을 통하여 지역중심으로 육성
- 강내면은 대학중심의 정주생활권 기능 및 서비스지원기능의 교육 및 연구기능 강화
- 첨단산업(BT)의 생산기반과 우량 농경지를 연계한 바이오 농업생산기반 확충
- 광역접근성이 용이한 지역에 대규모 유통, 물류단지 조성

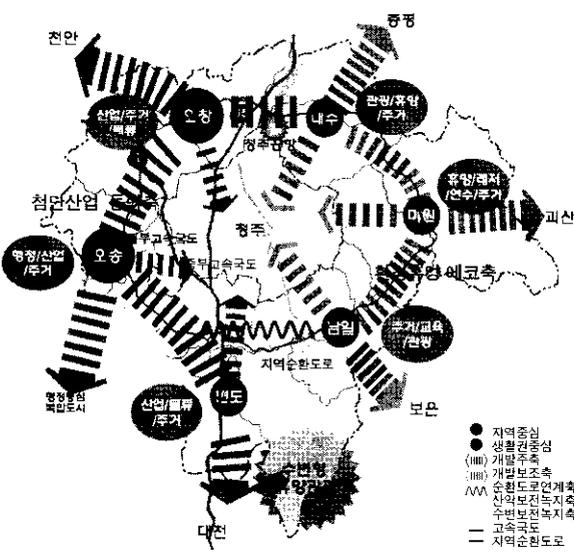


그림 3-5) 공간구조 구상도

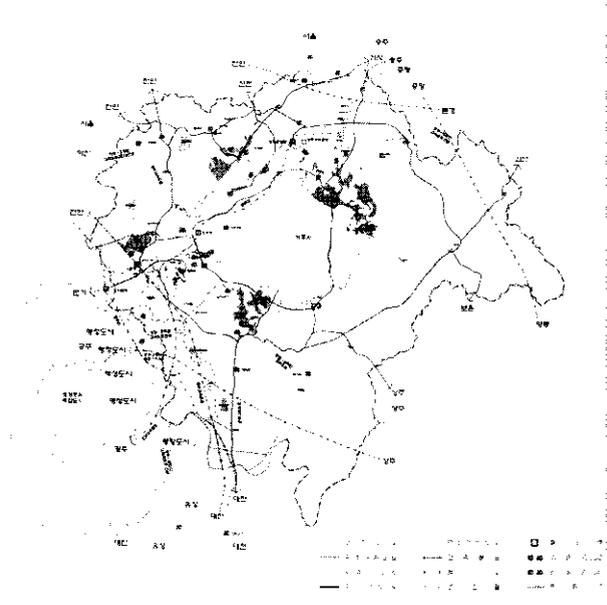


그림 3-6) 교통체계 구상도

1.4. 2025 청주권 광역도시계획(변경)

구분	내용
비전	<ul style="list-style-type: none"> · 도시경제의 안정적 성장 · 생태적 지속가능성 확보 · 균형적 삶의 질 구현
목표	<ul style="list-style-type: none"> · 산업, 자연 및 인간의 세 요소가 상호 유기적으로 연결 · 경제(Economy) : 도시경제의 안정적 성장 · 환경(Environment) : 생태적 지속가능성 확보 · 형평(Equity) : 균형적 삶의 질 구현
공간구조	<ul style="list-style-type: none"> · 청주시를 중심으로 한 국제적 거점 기반 마련 · 첨단산업 (BT,IT,GT)의 집중 육성으로 경제기반을 강화 · 연계교통망 확충을 통한 지역간 사회 경제적 통합 · 청주 광역 도시간 녹색산업 R&D 허브 조성
교통축 구상	<ul style="list-style-type: none"> · 고속철도 중심역으로서 오송역, 청주 국제공항 활성화 · 국가기간 교통망중 남북 3축의 보완 · 행정중심복합도시와의 연계를 통한 광역교통체계 강화 · 신교통수단의 도입으로 지역간 연결 기능 강화

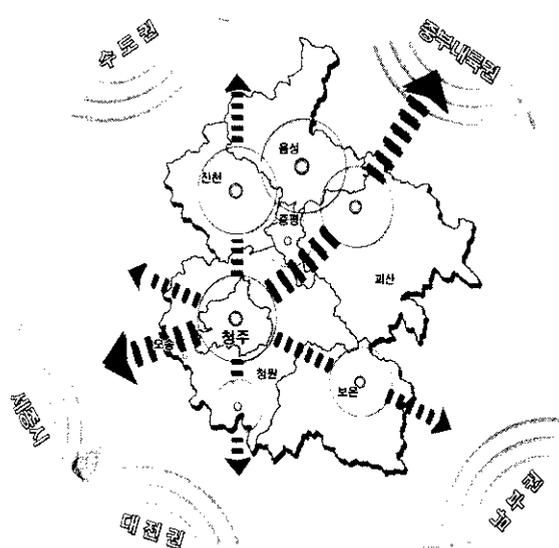


그림 3-7) 개발축 구상(안)

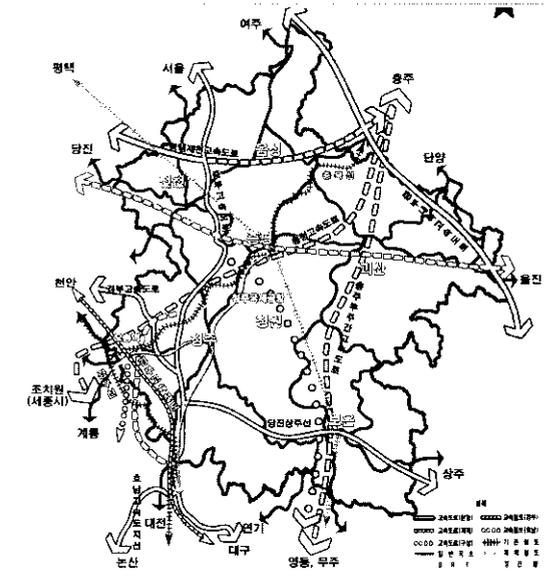


그림 3-8) 교통축 구상(안)

1.5. 충북 Vision 2014

구분	내용						
<p>오송거점 발전전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 신오송시대 개막으로 대한민국의 발전을 선도 · KTX 오송역세권은 바이오 문화관광의 중심지로 개발 · 오송 첨단의료복합단지를 세계적 연구타운으로 조성 · 오송생명과학단지, 오송제2생명과학단지를 바이오 전문단지로 육성 <p style="text-align: center;">'오송거점'이 대한민국 발전 선도</p> <p style="text-align: center;">KTX 오송역 개통 (호남선, 강남 수서선 : 2014년 완공) 9,542천㎡(289만)규모 오송 바이오밸리 건설 (첨단의료복합단지, 오송생명과학단지, KTX역세권)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">생명, 태양의 땅 건설</th> <th style="width: 33%;">교통, 물류의 중심</th> <th style="width: 33%;">소통과 통합의 플랫폼</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> · BIGH-T 미래산업 육성 - 바이오밸리, 솔라밸리 · 융복합 바이오 관광 개발 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 국가철도망 X축 중심 · 대륙횡단철도 연계 기점 - 중국 러시아 유럽 교류 확대 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 영남과 호남, 동과 서 수도권과 비수도권 소통 · 문화예술과 유행 통합 </td> </tr> </tbody> </table>	생명, 태양의 땅 건설	교통, 물류의 중심	소통과 통합의 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> · BIGH-T 미래산업 육성 - 바이오밸리, 솔라밸리 · 융복합 바이오 관광 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 국가철도망 X축 중심 · 대륙횡단철도 연계 기점 - 중국 러시아 유럽 교류 확대 	<ul style="list-style-type: none"> · 영남과 호남, 동과 서 수도권과 비수도권 소통 · 문화예술과 유행 통합
생명, 태양의 땅 건설	교통, 물류의 중심	소통과 통합의 플랫폼					
<ul style="list-style-type: none"> · BIGH-T 미래산업 육성 - 바이오밸리, 솔라밸리 · 융복합 바이오 관광 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 국가철도망 X축 중심 · 대륙횡단철도 연계 기점 - 중국 러시아 유럽 교류 확대 	<ul style="list-style-type: none"> · 영남과 호남, 동과 서 수도권과 비수도권 소통 · 문화예술과 유행 통합 					
<p>충북 바이오 단지 현황</p>	<p style="text-align: center;">제천한방바이오</p> <ul style="list-style-type: none"> · 2,495㎡(75만), 왕암동 일원(2004.12월 준공) · 한방바이오산업 R&D 기반구축 · 한방바이오 고기능제품개발 지원 <p style="text-align: center;">옥천의료기기</p> <ul style="list-style-type: none"> · 15만㎡, 옥천 가동리 일원(2010.9월 준공) · 의료기기업체 클러스터 구축 · 오송 바이오밸리와 네트워크(기술, 인력) <p style="text-align: center;">오송의약바이오</p> <ul style="list-style-type: none"> · 9,542㎡(289만) 오송일원 · 세계적 연구타운 조성 · 바이오 문화관광, 교육도시 조성 <div style="text-align: right;">  <p>그림 3-9) 충북 바이오단지 현황</p> </div>						
<p>바이오 밸리 육성</p> <p>바이오 밸리 육성 전략</p>	<p style="text-align: center;">첨단의료복합단지</p> <ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 의료연구타운 1,131천㎡(34만) · 5개 핵심연구 지원기관(신약, 의료기기개발 지원센터 등) <p style="text-align: center;">오송생명과학단지</p> <ul style="list-style-type: none"> · 3,499천㎡(106만) 규모 - 보건료행정타운(6대국책기관) - 제약기업(36개), 의료기기기업(18개) - 건강, 기능성 식품기업(4개) <p style="text-align: center;">오송제2생명과학단지</p> <ul style="list-style-type: none"> · 3,322천㎡(100만) 규모 - 바이오 교육의료단지조성, 산학융합거점 - 대학건립, BT융합대학원 건립, 바이오센터럴 파크 조성 <p style="text-align: center;">KTX 오송역세권 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · 바이오 컨버전스 도시형성 · 중부권 최대 생활 경제권 퓨처마크 건설 <div style="text-align: right;">  <p>그림 3-10) 오송 바이오밸리 현황</p> </div>						

구분	내용
충북 태양광 산업 현황	<ul style="list-style-type: none"> · 청주, 증평, 음성, 충주 지역 등에 태양광산업 클러스터 형성중 · 현대중공업, 한국철강, 경동솔라 등 61개 업체 집적 · 세계최고 수준의 광변화효율 보유(세계 최고의 신성홀딩스 19.6%) · 태양광 특구지정 범위는 충청내륙고속화도로 주변(청주, 증평, 진천, 괴산, 음성, 충주) · 주요시설은 태양광특화단지, 태양전지종합기술지원센터, 솔라카운티 조성 등
솔라밸리 육성 전략	<p>태양전지 종합기술지원센터</p> <ul style="list-style-type: none"> · 규모 : 건축연면적 16천㎡(4.8천) · 태양전지종합지원, 인증기관 유치 <p>태양광특화산업단지 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> · 3개 산업단지 12,497천㎡(378만) · 음성태생, 증평2, 진천신척산업단지 <p>지역밀착형 인력양성</p> <ul style="list-style-type: none"> · 산·학·간 교육, 취업 협약 지원 · 관련학과 신설, 마이스터고 육성



그림 3-11) 솔라밸리육성 현황

1.6. 행정중심복합도시 광역도시계획 (2007.6)

구분	내용
목표 및 추진전략	<ul style="list-style-type: none"> · 국가중추행정 및 자족기능을 갖춘 거점권역 형성 · 21세기 문화 및 첨단산업의 혁신도시네트워크 구현 · 환경친화적 정주기반 조성과 난개발, 연담화 방지
개발축	<p>계획적 개발축</p> <ul style="list-style-type: none"> · 체계적, 단계적 개발 유도, 관리 또는 보전과 적정 수준의 개발관리를 도모하는 계획적 개발축을 설정함 · 경부축에 대한 개발집중과 수도권과의 연담화를 억제하기 위해 연담화 관리축 지속을 설정
	<p>광역적 교통축</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전국 어디서나 접근이 용이하도록 고속순환 교통체계 형성 · 세종시 관문을 연결하는 간선교통체계 구축 · 세종시와 거점도시 간 효율적인 교통 네트워크 구축
	<p>광역적 녹지축</p> <ul style="list-style-type: none"> · 수도권과의 연담화 및 주요도시 간 연담화를 지양하고 생태계간 연계 체계화를 통한 녹지, 생태, 수변환경의 생태네트워크 보전 체계 설정

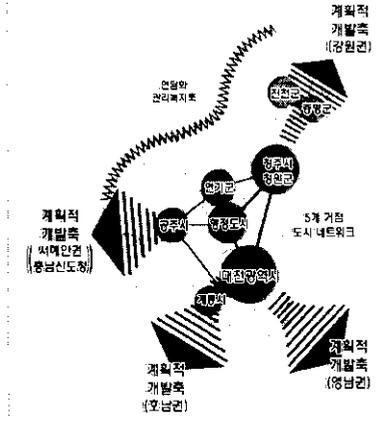


그림 3-12) 계획적 개발축

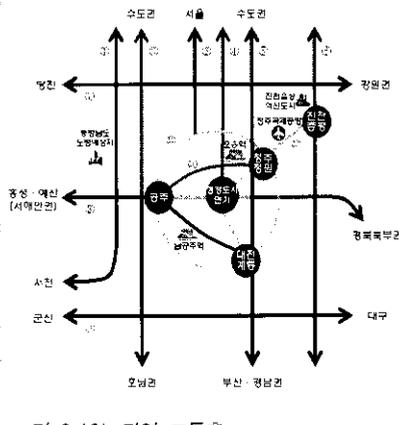


그림 3-13) 광역 교통축

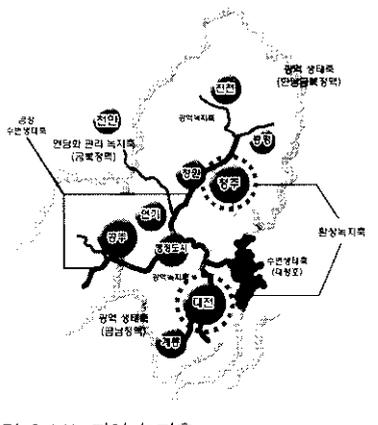
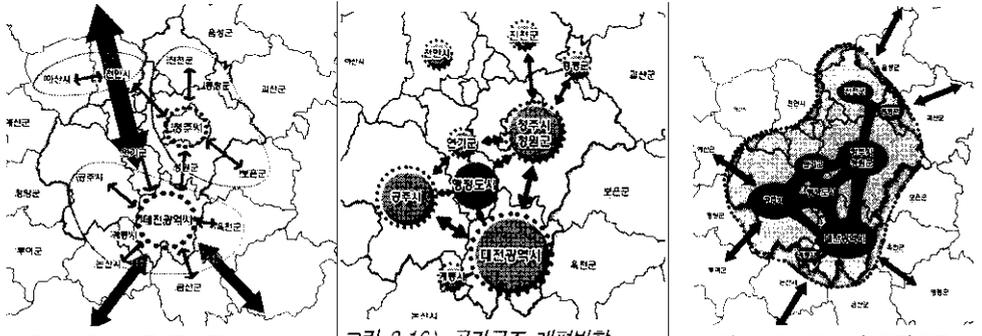


그림 3-14) 광역 녹지축

구분		내용
공간구조개편 기본방향		 <p>그림 3-15) 기존 공간구조 그림 3-16) 공간구조 개편방향 그림 3-17) 2030년 공간구조</p>
광역 계획권 기능 전체 분담 및 연계 전략	광역 계획권 기능 전체 분담	<ul style="list-style-type: none"> · 수도권 수준의 국가중추행정, 산업, 경제, 사회, 문화, 국제교류 등 국가 중심적이고 복합적인 기능을 수용 · 거점도시별 특화 기능으로 상호 보완적인 네트워크 형성
	청주시, 청원군	<ul style="list-style-type: none"> · 청주국제공항과 고속철도 오송역을 통한 행정도시의 관문으로 국제교류 및 광역적 도시서비스 기능 보완 · 오창과학산업단지과 오송생명과학단지를 중심으로 진천·증평, 청주·청원, 연기·행정도시, 공주, 대전으로 이어지는 첨단식식기반산업 벨트의 중추 역할 수행
광역토지이용 핵심과제		<ul style="list-style-type: none"> · 중부권 5개 거점도시 네트워크 공간구조 정립을 위한 기능적 연계 중심의 토지이용 및 관리방안 수립 · 연담화 우려지역 및 난개발 발생 가능지역에서의 계획적, 환경친화적 토지이용 체계 구축 · 권역 내 중심지의 시가지 정비와 외곽농촌지역의 주거환경 개선을 위한 관리방안 수립
광역교통망		<ul style="list-style-type: none"> · 전국 어디서나 접근이 용이하도록 고속순환교통체계 형성 · 행정도시 관문을 연결하는 간선교통체계 구축 · 행정도시와 거점도시간 효율적인 교통 네트워크 구축  <p>그림 3-18) 고속순환교통체계 형성 그림 3-19) 행정도시 관문 연결 교통체계 구축 그림 3-20) 행정도시 관문 연결 교통체계 구축</p>

1.7. 분석의 종합

구분	내용
제4차 국토종합계획 수정계획	· 충청권내 지역발전거점 도시네트워크 구축과 연계를 강화하고 新성장동력산업의 육성과 녹색성장 기반 구축 (의약,바이오, 뉴IT)
제1차 국가균형발전 5개년계획	· 오송생명과학단지 조성과 오창과학산업단지의 활성화 및 연계육성 체제를 구축하고 과학기술체계의 활성화로 산업육성기반 확립 및 산학연 협력 강화 · 질병진단, 예방치료의 혁신과 산업화에 역점, 보건의료산업으로서의 기능성 식품 산업의 정착화를 도모
충청북도 종합계획	· 청주·청원은 미래신성장 산업의 거점 및 국토의 주류 발전축으로서 첨단의료복합단지+오송생명과학단지+KTX오송역세권을 중심으로 신성장 거점 오송 바이오밸리를 구축
2025 청원군 기본계획	· 바이오 중심의 오송생명단지와 역세권 중심의 바이오캐피탈을 육성하고 IT중심의 오창과학산업단지, 오창2일반산업단지를 활성화
2015 청원군 관리계획	· 오송첨단의료과학단지 개발을 통하여 지역중심으로 육성하고 첨단산업(BT)의 생산기반과 우량 농경지를 연계한 바이오 농업생산기반 확충
2025 청주권 광역도시계획	· 청주시를 중심으로 한 국제적 거점기반 마련하고 첨단산업 (BT,IT,GT)이 집중육성으로 경제기반을 강화 · 연계교통망 확충을 통한 지역간 사회 경제적 통합
충북 Vision 2014	· 신오송시대 개막으로 대한민국의 발전을 선도하고, KTX 오송역세권은 바이오 문화관광의 중심지로 개발 · 오송 첨단의료복합단지를 세계적 연구타운으로 조성 · 오송생명과학단지, 오송제2생명과학단지를 바이오 전문단지로 육성
행정중심 복합도시 광역도시계획	· 청주국제공항과 고속철도 오송역을 통한 행정도시의 관문으로 국제교류 및 광역적 도시서비스 기능 보완 · 오창과학산업단지와 오송생명과학단지를 중심으로 진천·증평, 청주·청원, 연기·행정도시, 공주, 대전으로 이어지는 첨단지식기반산업 벨트의 중추 역할 수행

2. 광역적 개발계획

2.1. 국제과학비즈니스벨트

구분	내용		
	INTERNATIONAL	BUSINESS	SCIENCE
기본구상	글로벌 혁신 클러스터 허브	환황해권 국제비즈니스허브	세계적 첨단과학도시
활성화 전략	<ul style="list-style-type: none"> · 기능지구 조성 및 지역연계 전략 · 기술융합 및 개발기반 구축 · 지역 간 연계인프라 연계 · 글로벌 고품격 생활환경 조성 		
대전	<ul style="list-style-type: none"> · 1973년 대덕연구개발특구 조성 착수 → 연구기관 및 대학 입주이후 1980년대에 연구기반 구축 · 1992년 기반시설이 준공되고 연구원들의 스피노프가 서서히 나타나기 시작하여 현재 지식기반 혁신창출이 발생 · 2000년대 바이오벤처타운, 고주파부품센터, 지능로봇 산업화 지원센터, 대덕테크노밸리가 조성→혁신클러스터 형성 		
구축 방향	청주권	<ul style="list-style-type: none"> · 오송은 국내 최초로 기업체(산), 대학(학), 연구소(연), 국책기관(관)이 집적된 생명공학 클러스터 6대 국책기관, 의생명공학연구소, 기업, BT대학원이 집적화되어 혁신을 창출 · 오창은 반도체, LCD 부품소재, 전지 등의 기업과 기초과학 지원연구원, 전기전자 시험 연구원 등이 집적된 IT 클러스터로 반도체, 전자정보센터, 임베디드센터 등을 갖추고 충북테크노파크와 연계하여 혁신 창출 	
아산 만권	<ul style="list-style-type: none"> · 디스플레이 분야 연구 및 생산시설을 갖춘 R&DB단지를 조성하고 연구(기술융합센터), 생산, 주거, 상업 등의 기능을 도입하여 혁신을 창출 · 기존의 C벨트(세종시~대덕~오송~오창)와 천안 아산권과의 연계를 통한 광역경제권 혁신창출을 촉진 		
개념	<ul style="list-style-type: none"> · 충청권 Y벨트(거점지구 및 기능지구)가 확정된 가운데 전 국토 차원의 연구개발 및 상호지원 체계를 확장 		
국토 K 벨트	기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> · 충청권의 기능지구를 중심으로 수도권, 영남권, 강원권, 호남권 거점지역의 기능을 유기적으로 연계 	
추진 전략	<ul style="list-style-type: none"> · 천안 기능지구의 디스플레이 연구개발 생산기능을 수도권 거점지역과 연계 · 오송, 오창의 BIT 융복합 기능을 영남, 강원권의 의료기능 및 IT기능과 연계 · 대덕연구개발특구의 기술개발 사업화 기능을 호남권 거점지역과의 기능적 연계 추진 		

구분 **내용**

- 개념**
- 거점지구(대전 신동, 둔곡)를 중심으로 기초과학과 IT, BT, 디스플레이 연구개발 및 생산, 국제비즈니스 기능을 연계 (기존 C벨트의 보완)
- 충청권 Y 벨트**
- 기본 방향**
- 거점지구의 기초과학 연구 역량을 강화하고, 기능지구의 역량을 바탕으로 글로벌 경쟁력을 갖춘 제품을 생산하여 환황해 경제권으로의 진출을 강화
- 추진 전략**
- 기능지구 내 우수 연구기관에 기초과학연구원의 Site-Lab을 설치하고, 우수 연구자의 참여를 지원
 - 기업연구소와 연계한 공동 기술개발 연구 추진
 - 항만 및 항공시설을 활용한 글로벌 비즈니스기능 지원 등

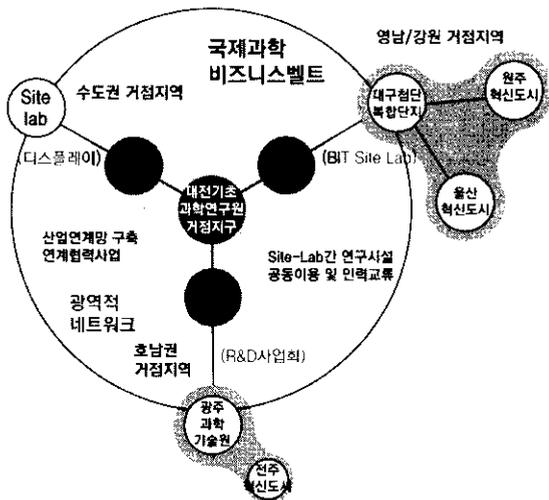


그림 3-21) 전 국토차원의 K벨트 구성안

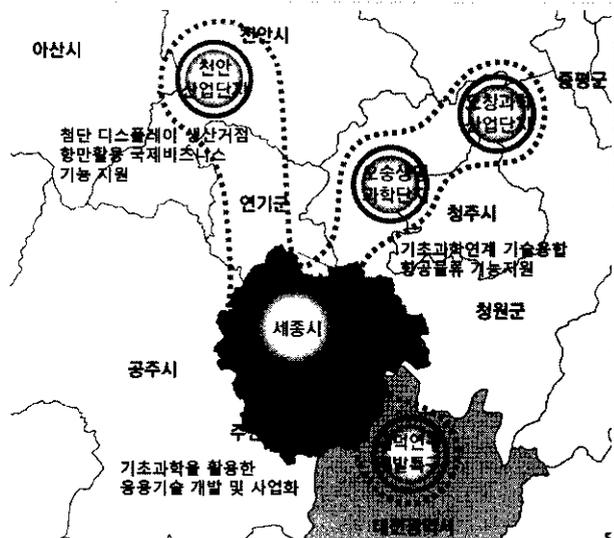


그림 3-22) 국제과학비즈니스벨트 기능보완 모델 구성(Y벨트)

2.2. 충북경제자유구역 추진계획

구분 **내용**

- 위치 : 청원군 오송읍(연제, 봉산리) 일원, 면적 : 4,462,755㎡
- 글로벌 차세대 의약산업 육성, 세계 3대 바이오강국 진입
- 바이오신약 및 IT 기술 융복합 의료기기 산업육성
- 차세대 고속열차기술 개발 및 관련 사업 육성

표 3-5) 바이오밸리 지구별 주요기능

지구명	주요 기능	위치	면적
바이오메디컬지구	연구	첨단의료복합단지	1,131,054㎡
리서치 & 관광, 비즈니스지구	교육 및 생산 주거 및 상업	오송 제2생명과학단지	3,331,701㎡
	총 계		4,462,755㎡

구분	내용
에어로폴리스	<ul style="list-style-type: none"> · 위치 : 청원군 내수읍(입동, 신안리)일원, 면적 : 473,713㎡ · 항공여객 및 물류, 쇼핑, 비행교육, 헬기운송 등이 어우러진 복합항공단지 · 청주청원 BIT 클러스터를 기반으로 부품산업 육성
에코폴리스	<ul style="list-style-type: none"> · 위치 : 충주시 가금면 일원, 면적 : 5,839,780㎡ · 수변공간 및 주변 온천 등을 활용한 바이오휴양산업 육성 · 그린 대체에너지 활용 차량용 전자부품산업 육성

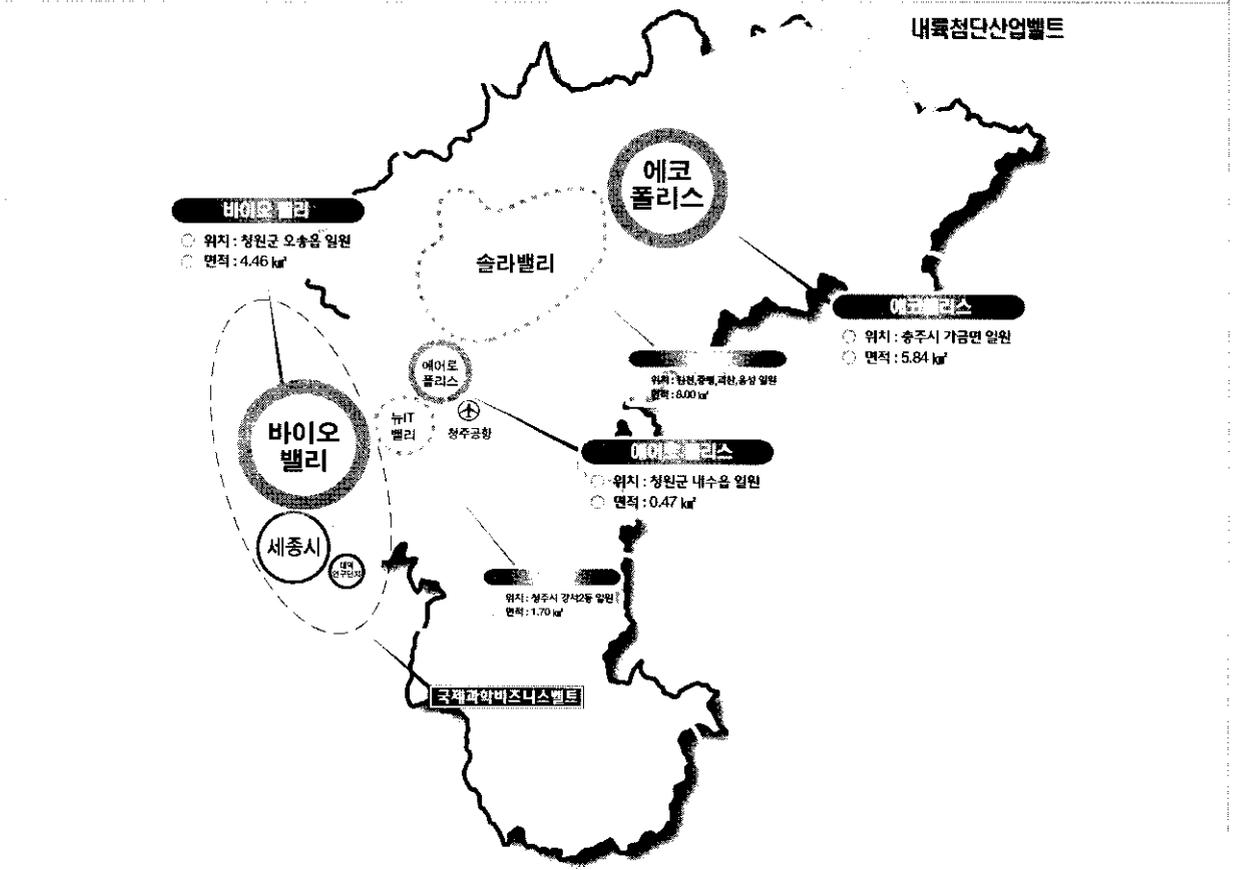


그림 3-26) 충북경제자유구역 추진계획도

2.3. 내륙첨단산업권 발전 종합계획

구분	내용
비전	· 녹색기반 내륙첨단산업의 동북아 허브
목표	· BT+IT+GT 세계적 클러스터 조성, 동해+중부내륙+서해 열린 녹색국토축 건설
권역	· 동해안(평창) ~ 중부내륙(충북, 대전, 충남) ~ 서해안(정읍)
주요도시	· 5개 시도, 25개 시군 ※ 충북 : 7개 시군 (제천, 충주, 음성, 진천, 증평, 청주, 청원) ⇒ 녹색기반 내륙첨단산업의 동북아 허브유치
주요사업	· 전략산업별 특화개발 : 첨단의료복합단지, 한방바이오, 한방특화자원, 천연물소재, 나노바이오, 태양광전지, 항공부품 등 · 교통, 물류기능 확충 : 청주공항, 내륙화물기지, 충청내륙고속화도로 · 내륙첨단산업 거점 육성 : 태생국가산업단지 · 융복합 문화관광지대 육성 : 중원문화권

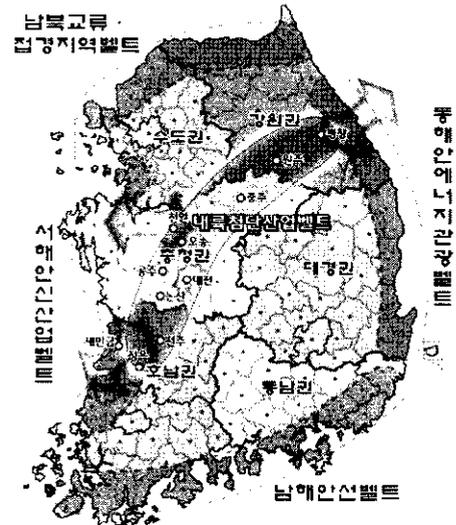


그림 3-27) 내륙첨단산업 벨트

2.4. KTX 호남선 분기 및 수도권전철 연장 계획

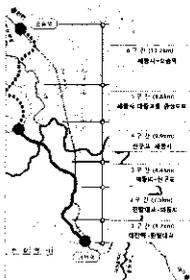
구분	내용
노선이름	· 천안~청주공항 복선전철
사업성격	· 기존선의 수도권 전철화
사업기관	· 영업기관 : 한국철도공사, 건설기관 : 한국철도시설공단
사업구간	· 경부선 천안~조치원간 37.5km 2복선 전철화 · 충북선 조치원~청주공항 간 18.6km 시설개량
노선길이	· 56.1km
노선규격	· 전기 : AC25000V · 배선 : 복선



그림 3-28) 수도권전철 연장계획

2.5. 대전~오송 신교통수단(광역BRT)건설 간이 예비타당성조사

구분	내용					
사업개요	사업위치	· 대전역~세종시 (1~4구간)				
	사업내용	· BRT구축 (도로확장 및 신설 포함)				
	사업규모	· 연장 26km				
	총사업비	· 8,230억원				
	사업기간	· 2010년~2015년				
비고	· 30대 선도사업 : 대전~행복도시~오송BRT 구축(도로확장 및 신설 포함)					
현황	· 세종시~오송역 연결도로(6구간)와 세종시 대중교통중심도로(5구간)는 세종시 건설 계획과 연계하여 현재 공사중으로 본 간이에비타당성 조사 범위에서 제외됨					
	표 3-6) 대전~오송간 예비타당성조사 구간					
		구간	연장(km)	사업비(억원)	차로수(왕복)	비고
		계	26.0	8,230		
		1구간	대전역~한밭대교	4.2	2,980	6
	2구간	한밭대교~와동IC	7.5	450	6	기존도로 공용
	3구간	와동IC~신구교	4.4	1,500	6	신설
	4구간	신구교~세종시	9.9	3,300	4→6	확장
						설계중 (행복청)
사업노선 검토	표 3-7) 구간별 사업노선 검토					
	구분	구간	연장(km)	노선계획	비고	
	본사업	1구간	대전역~목적교	4.80	· 대전역 환승센터, 대중교통전용지구 활용 · 기존 교통시설내 BRT차량 운영 및 시설 정비	BRT 운영
			목적교~오정교		· 대전천변 제방도로 확장 및 개량 · 대전천 양안 일방통행 분리운영(편도3차로)	BRT차로 도로확장
			오정교~한밭대교		· 대전천변 제방도로 확장 및 개량 · 대전천변측 양향통행 운영(왕복6차로)	BRT차로 도로확장
			한밭대교~와동IC		· 갑천도시고속화도로 구간 준용 · BRT차로 설치(중앙부 일반차로 2차로 전환)	BRT차로 설치
	연계구간	3구간	와동IC~신구교	3.83	· 갑천도시고속화도로 미개설구간 도로 신설 · 일반차량+BRT양방통행 운영(왕복6차로)	BRT차로 도로신설
		4구간	신구교~세종시	9.78	· 세종시~대덕테크노밸리 도로확장사업 구간 · 일반차량+BRT양방통행 운영(왕복6차로)	BRT차로 도로신설
	연계구간	5구간	세종시 내부도로	8.80	· 세종시 대중교통중심도로 활용(상급 BRT계획) · 기존 교통시설내 BRT차량 운영	BRT차로 연계운영
		6구간	세종시~오송역	11.20	· 세종시~오송역 연결도로(공사중)활용 · 세종시 북측(N) 환승센터 환승 및 회차처리	BRT 환승연계



3. 오송지역 개발계획

3.1. 오송생명과학단지

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> · 위치 : 오송생명과학단지 개발사업지구 · 면적 : 4,633,608.9m² · 계획목표년도 : 2008년 · 사업시행기간 : 1997.9 ~ 2008.10
기본방향	<ul style="list-style-type: none"> · 연구기관과 연관산업이 유기적으로 연결된 복합단지 개발 · 산업구조의 지식집약화와 고부가가치화 도모를 위한 자족적 첨단의료과학단지와의 이을 위한 연구 및 정주환경 조성 · 오창과학산업단지, 대덕연구단지와 연계한 첨단기술 연구단지 조성
	<ul style="list-style-type: none"> · 기능별 개발수요에 따른 주변지역의 여건 및 사업지구의 특성에 맞게 공간을 배분하고 자연지형을 최대한 존중한 공간배분 및 공간체계를 확립토록 배치 · 기능별 규모 및 환경적 요소 등을 고려하여 산업단지의 특성에 맞는 공간배치 계획을 수립하며, 주요공간을 연구시설용지, 생산시설용지, 지원시설용지, 주택용지, 공원, 녹지용지, 공공시설용지 등의 공간으로 구분 계획

표 3-8) 토지이용계획 표

구분	면적 (m ²)	구성비 (%)	비 고
합 계	4,633,608.9	100.0	-
연구시설 용지	483,304.0	10.4	-
생산시설 용지	1,655,458.9	35.7	-
학교용지	381,760.1	8.2	-
지원시설 용지	221,582.3	4.8	종합의료센터, 의과학센터, 정보센터, 창업보육센터, 한의약 단지, 기타지원 등
상업용지	61,387.1	1.3	-
주거용지	346,183.9	7.5	-
공공시설 용지	1,483,932.6	32.0	-

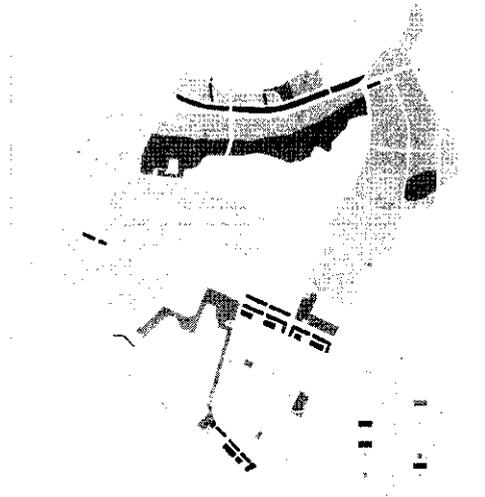


그림 3-29) 오송생명과학단지 토지이용계획



3.2. 첨단의료복합단지

구분	내용
비전	· 첨단의료산업 분야의 최고 역량을 갖춘 글로벌 R&D 허브
목표	· 아이디어만 있으면 누구든지 첨단제품 개발에 필요한 연구지원을 받을 수 있는 글로벌 수준의 종합적 연구 인프라 제공
추진전략	· 핵심시설 준공 등 단지조성, 우수한 연구인력(기관) 유치, 공동 연구개발 체계 구축, 연구개발 환경 조성
개요	공사기간 · 2011년 1월 ~ 2013년 12월
	면적 · 113만㎡
	단지구성 · 핵심시설, 편의시설, 연구기관, 공원, 녹지 - 핵심시설 : 신약개발지원센터, 첨단의료기기개발지원센터, 실험동물센터임상시험신약생산센터, 임상시험센터(민자) - 편의시설 : 커뮤니케이션센터 - 연구기관 입주시설 / 공원, 녹지 등 조성
공사주체	· 핵심시설(중앙정부), 편의시설(지자체), 연구기관(민간), 공원, 녹지 조성(지자체)



그림 2-30) 첨단의료복합단지 단지구성

특화분야	· 항체치료제, 유전자재조합, 유전자치료제, 세포치료제 원료생산 · 바이오재료(인공장기, 스텐트 등) · 바이오진단기기 · 비침습기기(레이저 등), 바이오정보
------	---

· 사업기간 : 2010 ~ 2012년
 · 부지면적 : 77,977.7㎡
 표 3-9) 첨단의료복합단지 토지이용계획 표

구역	시설	연면적(㎡)	사업비(억원)			
			계	건축비	장비비	
핵심연구지원 시설 건립	합계	45,571	2,497	1,318	1,179	
	신약개발 지원센터	19,800	956	574	382	
	핵심시설	첨단의료기기 개발지원센터	12,529	687	326	361
	연구지원 시설	임상시험 신약생산센터	3,300	376	142	234
		실험동물센터	6,942	478	276	202
공용시설	회의실, 자료실, 피트니스센터 등	3,000	-	미정	-	

3.3. 오송제2생명과학단지

구분	내용
개요	· 위치 : 충청북도 청원군 오송읍 정중리 145번지 일원(면적 : 3,283,844㎡) · 기준년도 : 2007년, 목표년도 : 2015년
공간구상	· 첨단의료복합단지와의 연계성 고려 · 오송생명과학단지와의 토지이용 정합성 · 병마산 산악경관과 연계성을 고려한 녹지축
공간개발구상	· 오송신도시 광역교통체계 수용 · 오송환승역~BRT 등 광역접근체계 수용 · 생명과학단지 진입 및 내부도로 수용
광역접근체계	· 마켓분석에 의한 도입기능 및 규모 반영 · 입주수요조사를 반영한 유치업종 및 규모산정
도입기능	· 녹지자연도, 생태자연도, 소하천계획 반영
기타사항	· 종사자 및 이주자를 고려한 주거단지 반영 · 중부내륙 진입관문으로 상징성 강화 · 오송생명과학단지과 세종시와 연계된 첨단과학단지 조성
토지이용계획	· 첨단의료복합단지 유치에 따른 바이오산업 전초기지로 개발 · 각 기능간 연계체계를 고려하여 생산성, 쾌적성을 도모한 토지이용의 효율성 극대화

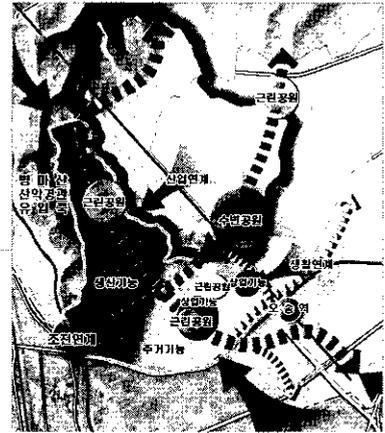


그림 3-31) 공간개발구상도

표 3-10) 업종배치계획

구분	면적(㎡)	구성비(%)	비고
합계	1,120,564	100.0	-
B T	411,410	36.7	-
I T	390,569	34.9	-
첨단관련업종	235,455	21.0	-
연구시설	83,130	7.4	-

표 3-11) 진입도로 계획

지점	개요	폭원 (m)	연장 (km)	차로수	연계도로
진입도로 계획	① 사업지~오송생명과학단지	변경	35.0	6	오송생명과학단지 내부도로
	② 국도36호선	변경	35.0	6	국도 36호선
	연계도로				
	③ 국도1호선 연계도로	변경	20.0	1.93	국도 1호선
④ ①~오송생명과학단지	변경	25.0	1.40	4	오송생명과학단지 내부도로

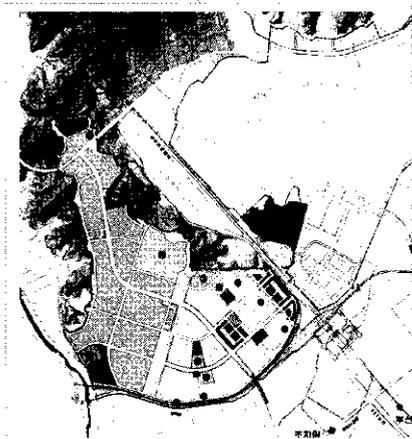


그림 3-32) 토지이용계획도



그림 3-33) 업종배치계획도

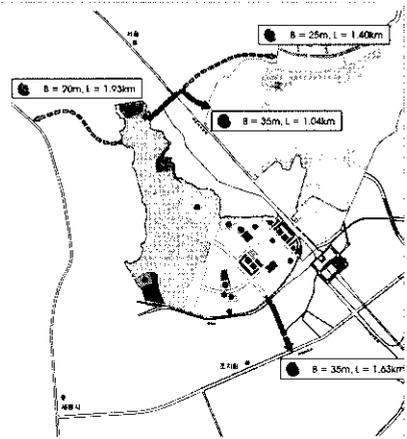
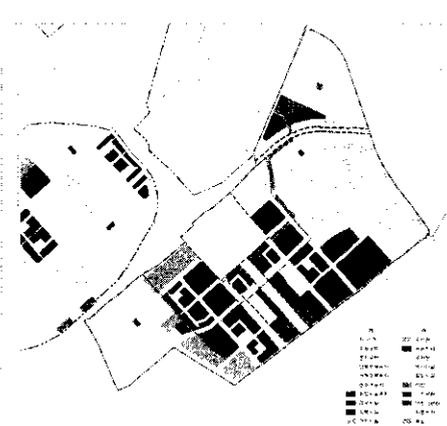


그림 3-34) 진입도로계획도

3.4. 오송역세권

구분		내용																																																																																						
비전		· 오송신도시 발전을 견인하는 성장엔진, 전국과 소통하는 신수도권의 관문																																																																																						
개발방향		· KTX 오송 역세권 바이오산업 성장 거점도시화 · KTX 경부, 호남선, 충북선의 3개노선을 연계한 환승 허브역 건설 · 오송역과의 거리에 따른 입지 특성별 개발																																																																																						
개요	위치	· 충청북도 청원군 오송읍 오송리 108-5번지 일원																																																																																						
	면적	· 1,622,920㎡																																																																																						
인구수용계획		<p>· 오송역세권 수용인구는 2025년 청원군기본계획상의 오송제2생명과학단지(역세권 포함) 계획인구 41,200명에서 기 승인된 오송제2생명과학단지(역세권제외) 계획인구 23,800명을 제외한 17,400명의 범위내에서 계획함</p> <p>· 수용인구 범위 : 41,200명(군기본계획) - 23,800명(오송2단지) = 17,400명 이하</p> <p>표 3-12) 인구수용계획</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2007년</th> <th>2010년</th> <th>2015년</th> <th>2020년</th> <th>2025년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획인구(명)</td> <td>134,330</td> <td>178,000</td> <td>214,000</td> <td>238,000</td> <td>259,000</td> </tr> <tr> <td>오송제2생명과학단지(역세권포함)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>20,600</td> <td>41,200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>134,330</td> <td>178,000</td> <td>214,000</td> <td>217,400</td> <td>217,800</td> </tr> </tbody> </table> <p>· 수용인구 : 16,252명</p> <p>· 수용호수 : 6,252세대(가구당 2.6명)</p> <p>표 3-13) 토지이용계획 표</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>면적(㎡)</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>총계</td> <td>1,622,920</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>소계</td> <td>482,907</td> <td>29.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">주거용지</td> <td>단독주택용지</td> <td>173,778</td> <td>10.7</td> </tr> <tr> <td>공동주택용지</td> <td>240,860</td> <td>14.8</td> </tr> <tr> <td>준주거용지</td> <td>68,269</td> <td>4.2</td> </tr> <tr> <td>상업용지</td> <td>230,498</td> <td>14.2</td> </tr> <tr> <td>유통시설용지</td> <td>72,215</td> <td>4.4</td> </tr> <tr> <td>소계</td> <td>837,300</td> <td>51.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">도시기반시설용지</td> <td>도서관</td> <td>6,113</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>학교</td> <td>27,439</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>공공청사</td> <td>13,860</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>주차장</td> <td>18,218</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>근린공원</td> <td>125,675</td> <td>7.7</td> </tr> <tr> <td>어린이공원</td> <td>3,931</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>완충녹지</td> <td>97,893</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>역사시설</td> <td>119,238</td> <td>7.3</td> </tr> <tr> <td>철도시설</td> <td>49,618</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>하천</td> <td>28,854</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>도로</td> <td>346,461</td> <td>21.3</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2007년	2010년	2015년	2020년	2025년	계획인구(명)	134,330	178,000	214,000	238,000	259,000	오송제2생명과학단지(역세권포함)	-	-	-	20,600	41,200		134,330	178,000	214,000	217,400	217,800	구분	면적(㎡)	구성비(%)	총계	1,622,920	100.0	소계	482,907	29.8	주거용지	단독주택용지	173,778	10.7	공동주택용지	240,860	14.8	준주거용지	68,269	4.2	상업용지	230,498	14.2	유통시설용지	72,215	4.4	소계	837,300	51.6	도시기반시설용지	도서관	6,113	0.4	학교	27,439	1.7	공공청사	13,860	0.9	주차장	18,218	1.1	근린공원	125,675	7.7	어린이공원	3,931	0.2	완충녹지	97,893	6.0	역사시설	119,238	7.3	철도시설	49,618	3.1	하천	28,854	1.8	도로	346,461	21.3
구분	2007년	2010년	2015년	2020년	2025년																																																																																			
계획인구(명)	134,330	178,000	214,000	238,000	259,000																																																																																			
오송제2생명과학단지(역세권포함)	-	-	-	20,600	41,200																																																																																			
	134,330	178,000	214,000	217,400	217,800																																																																																			
구분	면적(㎡)	구성비(%)																																																																																						
총계	1,622,920	100.0																																																																																						
소계	482,907	29.8																																																																																						
주거용지	단독주택용지	173,778	10.7																																																																																					
	공동주택용지	240,860	14.8																																																																																					
	준주거용지	68,269	4.2																																																																																					
상업용지	230,498	14.2																																																																																						
유통시설용지	72,215	4.4																																																																																						
소계	837,300	51.6																																																																																						
도시기반시설용지	도서관	6,113	0.4																																																																																					
	학교	27,439	1.7																																																																																					
	공공청사	13,860	0.9																																																																																					
	주차장	18,218	1.1																																																																																					
	근린공원	125,675	7.7																																																																																					
	어린이공원	3,931	0.2																																																																																					
	완충녹지	97,893	6.0																																																																																					
	역사시설	119,238	7.3																																																																																					
	철도시설	49,618	3.1																																																																																					
	하천	28,854	1.8																																																																																					
도로	346,461	21.3																																																																																						
토지이용계획		 <p>그림 3-35) 토지이용계획도</p> 																																																																																						

3.5. 분석의 종합

구분	내용
국제과학 비즈니스벨트	<ul style="list-style-type: none"> · 오송은 국내 최초로 기업체(산), 대학(학), 연구소(연), 국책기관(관)이 집적된 생명공학 클러스터 6대 국책기관, 의생명공학연구소, 기업, BT대학원이 집적화되어 혁신을 창출
충북경제 자유구역 추진계획	<ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 차세대 의약산업 육성, 세계 3대 바이오강국 진입과 바이오신약 및 IT 기술 융복합 의료기기 산업을 육성 · 차세대 고속열차기술 개발 및 관련 산업 육성
내륙첨단 산업권 발전 종합계획	<ul style="list-style-type: none"> · 전략산업별 특화개발 : 첨단의료복합단지, 한방바이오, 한방특화자원, 천연물 소재, 나노바이오, 태양광전지, 항공부품 등
KTX 호남선 분기 및 수도권전철 연장 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 천안~청주공항 복선전철로 충북선 조치원~청주공항간 18.6km 시설개량
대전~오송 신교통수단 (광역BRT)건설	<ul style="list-style-type: none"> · 대전~행복도시~오송BRT 구축(도로확장 및 신설 포함) · 세종시~오송역 : 세종시~오송역 연결도로를 활용 세종시 북측(N) 환승센터 환승 및 회차처리
오송생명과학 단지	<ul style="list-style-type: none"> · 연구기관과 연관산업이 유기적으로 연결된 복합단지 개발로 산업구조의 지식집약화와 고부가가치화 도모를 위한 자족적 첨단의료과학단지외 이를 위한 연구 및 정주환경 조성
첨단의료복합 단지	<ul style="list-style-type: none"> · 첨단의료산업 분야 최고 역량을 갖춘 글로벌 R&D 허브로서, 아이디어만 있으면 누구든지 첨단제품 개발에 필요한 연구지원을 받을 수 있는 글로벌 수준의 종합적 연구 인프라 제공
오송제2생명 과학단지	<ul style="list-style-type: none"> · 오송생명과학단지와 세종시와 연계된 첨단과학단지를 조성하고, 첨단의료복합단지 유치에 따른 바이오산업 전초기지로 개발
오송역세권	<ul style="list-style-type: none"> · 오송신도시 발전을 견인하는 성장엔진, 전국과 소통하는 신수도권의 관문으로 KTX 오송 역세권 바이오산업 성장 거점도시화 · KTX 경부, 호남선, 충북선의 3개노선을 연계한 환승 허브역 건설

4. 일반여건 분석

4.1. 충청북도 지역경제 현황

가. 산업구조

- 충청북도의 경제활동참여율은 15세이상 인구 1,574천명 중 경제활동인구(15세이상) 1,270천명으로 79.1%이며, 취업자는 737천명으로 실업률 2.2%를 나타내고 있음
- 산업별 취업구조는 1차산업 13.3%(98천명), 2차산업 20.4%(150천명), 3차산업 66.4%(489천명)로 3차산업의 비중이 높게 나타남

표 3-14) 충청북도 산업별 인구구조

구분	충청북도	
	인구(천명)	구성비(%)
총인구	1,574	100.0
15세이상인구	1,270	79.1
경제활동인구(15세이상)	1,236	47.9
취업인구(D)	737	46.8
1차산업	98	13.3
2차산업	150	20.4
3차산업	489	66.4
경제활동참여율(%)		61.0
실업률(%)		2.2

나. 제조업 현황

- 충청북도 제조업 중 가장 높은 비율을 차지하는 업종은 식료품 업종으로 전체 사업체수의 14.5%를 차지하며, 그 다음으로 고무 및 플라스틱 제품 업종으로 12.4%로 나타남
- 청원군 제조업 업종별 종사자 수 중 가장 높은 비율을 차지하는 업종은 전자부품, 컴퓨터영상, 음향 및 통신장비 업종으로 전체 종사자수의 23.9%를 차지하며, 그다음으로 식료품, 고무 및 플라스틱제품 순으로 나타남

다. 산업별 연평균 고용증가율

- 제조업의 경우 연평균 2.99%로 전국 1위였고, 지식기반산업도 7.46%로 전국 1위였으나, 지식기반제조업을 제외한 전통제조업의 경우는 2.22%로 전국 5위

표 3-15) 산업별 연평균 고용증가율

구분	전산업	제조업	서비스업	전통 제조업	주력기반 제조업	지식기반 제조업	지식기반 서비스업
충북	3.13	2.99	3.20	2.22	3.02	7.46	5.83
경기	3.89	-0.08	5.65	-0.13	3.86	-0.93	9.15
충남	3.30	2.66	3.69	2.55	3.48	4.05	5.97
경남	3.02	1.98	3.57	1.98	5.63	2.43	5.38
제주	3.61	1.20	3.97	-0.31	17.09	5.33	6.46

4.2. 청주·청원 통합시 현황분석

가. 입지여건

- 광역 경제권역상으로는 대전·청주권, 문화 관광권상으로는 중원문화권에 속하며, 중·남부 내륙축의 중앙에 위치하고 있음
- 진천, 음성 혁신도시와 행정중심복합도시와 인접하고 있음
- 경부고속도로, 중부고속도로, 경부선, 충북선 철도 등 광역교통노선과 국도1호선, 17호선, 25호선, 36호선 등 지역간 주요 간선도로가 통과하고 있어 입지적으로 교통결절 지역임

나. 자연환경

1) 지형, 지세

- 청주는 전체적으로 남동방향이 높고, 북서방향이 낮은 형상으로, 동쪽으로 노령산맥을 등지고 있는 준평원이며, 충북 최대의 곡창지대인 미호평야가 펼쳐져 있음
- 청원군은 남북으로 관통하는 차령산맥의 영향으로 경관이 수려한 산들로 둘러싸여 있으며, 북동측은 높고 남서측으로는 완만한 구릉지로 형성되어 있음
- 미암천 주변에는 비옥한 퇴적 평야가 넓게 펼쳐 있어 곡창지대를 이루고 있음

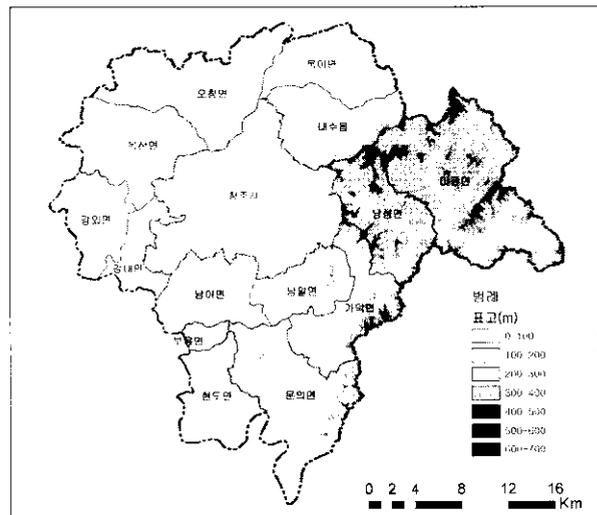
2) 표고분석

㉠ 청원

표 3-16) 청원군 표고분석

- 표고 300~400m이하가 전체의 44.8%로 높은 비중을 차지함

구분	면적(km ²)	구성비(%)
계	780.2	100.0
0 ~ 100m	104.0	13.3
100 ~ 200m	194.7	25.0
200 ~ 300m	100.8	13.0
300 ~ 400m	349.9	44.8
400 ~ 500m	0.1	-
500 ~ 600m	27.5	3.5
600 ~ 700m	3.2	0.4

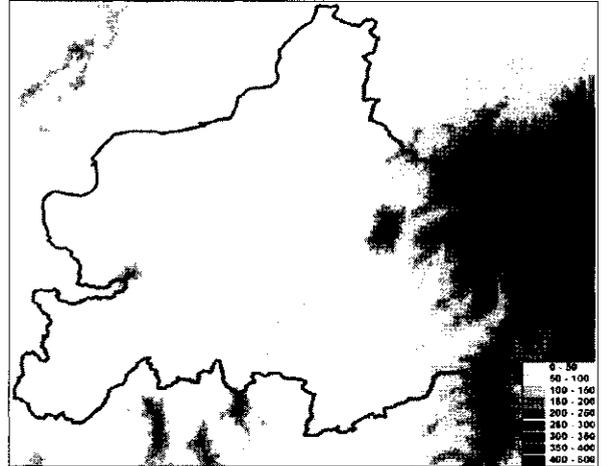


㉠ 청주

표 3-17) 청주시 표고분석

- 표고 100m 이내 지형이 80.72%를 차지하고 있으며, 우암산(338m) 주변을 포함하여 청주시의 동측 청원군 행정구역 경계부분에 표고 400m 정도의 높은 지형이 분포

구분	면적(㎡)	구성비(%)
계	153.52	100.0
50m	52.51	34.2
50~100m	71.41	46.5
100~150m	11.12	7.2
150~200m	5.21	3.4
200~250m	3.82	2.5
250~300m	2.62	1.7
300~350m	6.83	4.5



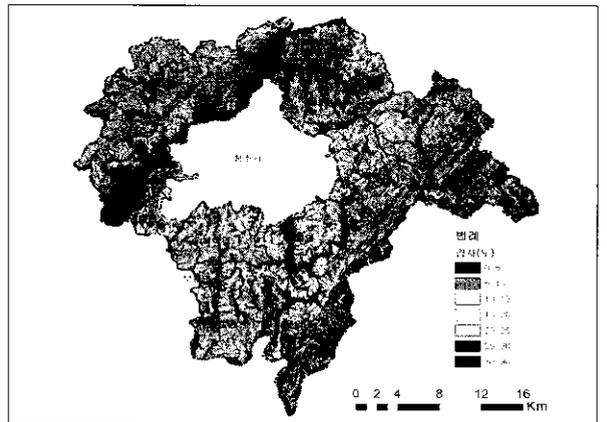
3) 경사분석

㉠ 청원

표 3-18) 청원군 경사분석

- 경사 5° 이하가 전체 면적의 34.7%를 차지하고 있음

구분	면적(㎡)	구성비(%)
계	780.2	100.0
5°미만	271.1	34.7
5 ~ 10°	69.8	8.9
10 ~ 15°	76.9	9.9
15 ~ 20°	95.6	12.3
20 ~ 25°	90.5	11.6
25 ~ 30°	71.9	9.2
30°이상	104.4	13.4

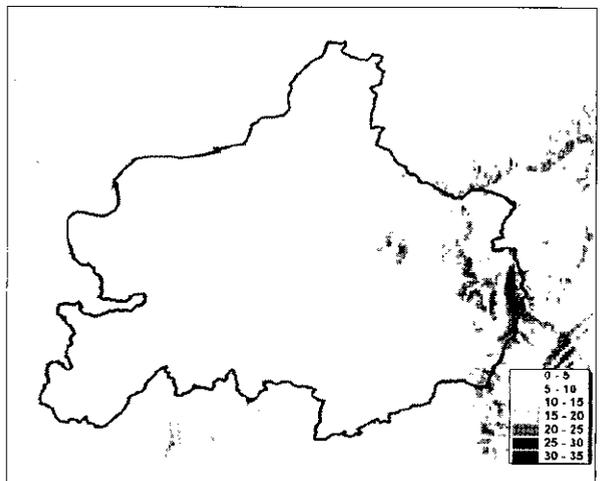


㉠ 청주

표 3-19) 청주시 경사분석

- 경사 5° 미만 지역이 대부분이며, 일부 경사 20° 이상 지역이 분포

구분	면적(㎡)	구성비(%)
계	153.52	100.0
5°미만	111.85	72.9
5 ~ 10°	21.14	13.8
10 ~ 15°	10.42	6.8
15 ~ 20°	6.11	4.0
20 ~ 25°	2.53	1.6
25 ~ 30°	1.24	0.8
30°이상	0.23	0.1



4) 하천 및 수계

- 남한강수계에는 미원천과 박대천이 해당되며 석화천, 보강천, 미호천, 무심천, 용두천, 병천, 조천, 대청호에서 시작하는 금강 등이 금강 수계에 해당
- 국가하천 2개소(47.6km), 지방하천 26개소(222.54km)가 청원군 관내를 흐르고 있음
- 청주의 남쪽에 인접한 금강은 과거에는 청주와 밀접한 관계가 없었으나 대청댐의 건설로 청주의 수원(水源) 역할을 수행
- 대청댐은 주변지역 전체유역에 대한 농업, 공업용수뿐만 아니라 홍수조절과 수력발전에 이용되고 있으며 용수 중 일부를 무심천으로 방류

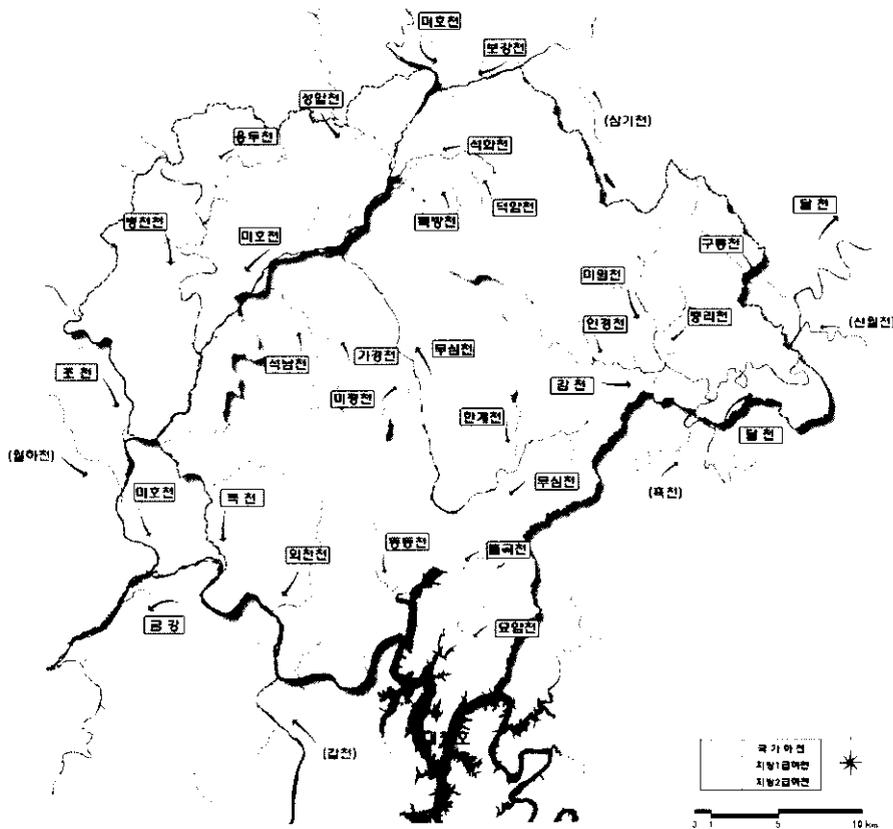


그림 3-36) 하천 및 수계현황

다. 인문, 사회환경

1) 인구 및 가구현황

㉠ 청원

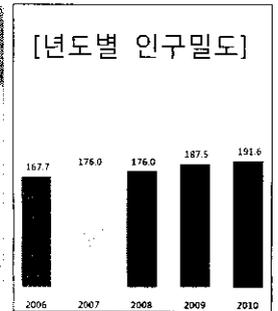
- 2010년 청원군 인구는 152,944명으로 최근 5년 동안 10.3%의 증가율을 보이고 있으며, 가구수는 37,988가구로 32.4%의 증가율을 보이고 있음
- 가구당 인구는 2006년 4.8명/가구에서 2010년 4.0명/가구로 감소함

III. 지역개발 여건분석

- 인구밀도는 2006년 167.7명/km²에서 2010년 191.60명/km²으로 14.3% 증가율을 보이고 있음

표 3-20) 청원군 인구 및 가구현황

년도별	인구(명)	가구수(가구)	면적(km ²)	인구밀도(명/km ²)	가구당인구(명/가구)
2006	138,707	28,688	814.16	167.70	4.8
2007	145,939	36,664	814.12	176.00	4.0
2008	151,115	37,626	814.16	176.00	4.0
2009	152,683	37,636	814.19	187.53	4.1
2010	152,944	37,988	814.20	191.60	4.0



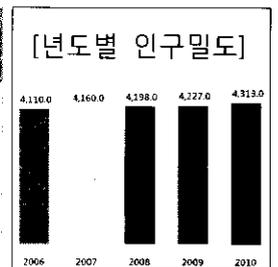
자료 : 청원군 통계연보, 2010

㉠ 청주

- 2010년 청주시 인구는 661,793명으로 최근 5년 동안 4.9%의 증가율을 보이고 있으며, 가구수는 246,038가구로 47.1%의 증가율을 보이고 있음
- 가구당 인구는 2006년 3.7명/가구에서 2010년 2.7명/가구로 감소함
- 인구밀도는 2006년 4,110명/km²에서 2010년 4,313명/km²으로 4.9% 증가율을 보이고 있음

표 3-21) 청원군 인구 및 가구현황

년도별	인구(명)	가구수(가구)	면적(km ²)	인구밀도(명/km ²)	가구당인구(명/가구)
2006	630,637	167,158	153.44	4,110	3.8
2007	638,384	171,411	153.45	4,160	3.7
2008	644,223	237,095	153.45	4,198	2.7
2009	648,598	243,761	153.45	4,227	2.7
2010	661,793	246,038	153.45	4,313	2.7



자료 : 청주시 통계연보, 2010

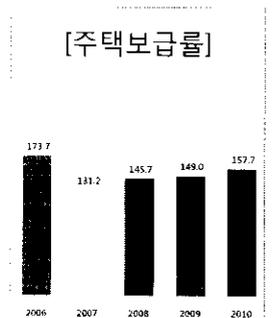
2) 주택현황

㉠ 청원

- 2010년 청원군의 총 주택수는 56,897호로 주택보급률 157.7%로 나타남
- 유형별 주택구성은 단독 52.8%, 아파트 43.5% 등으로 나타남

표 3-22) 청원군 주택현황

년도별	주택유형별(호)							주택보급률(%)
	합계	단독	다가구주택	아파트	연립	다세대	비거주용	
2006	49,825	26,270	2,824	21,530	728	687	610	173.7
2007	48,099	24,010	4,196	22,003	735	741	610	131.2
2008	54,806	29,211	5,615	23,493	735	757	610	145.7
2009	56,060	29,995	6,313	23,961	735	759	610	149.0
2010	59,897	31,600	8,210	26,068	695	759	610	157.7



자료 : 청원군 통계연보, 2010

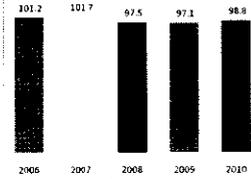
㉠ 청주

- 2010년 청주시의 총 주택수는 243,116호로 주택보급률 98.8%로 나타남
- 유형별 주택구성은 아파트 55.5%, 단독 40.7% 등으로 나타남

표 3-23) 청주시 주택현황

연도별	주택유형별(호)					주택보급률(%)
	합계	단독	아파트	연립/다세대	비거주용	
2006	169,211	40,119	119,116	7,231	2,745	101.23
2007	174,386	40,056	124,316	7,269	2,745	101.74
2008	231,272	93,495	127,799	7,274	2,704	97.5
2009	236,739	95,834	130,837	7,300	2,768	97.1
2010	243,116	99,048	134,850	5,965	3,253	98.8

[주택보급률]



자료 : 청주시 통계연보, 2010

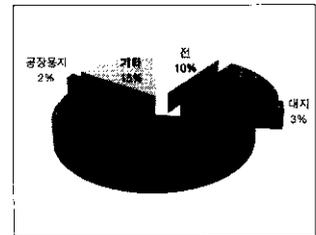
3) 지목별 토지이용 현황

㉠ 청원

- 청원군 총면적 814.2km² 중 임야가 455.1km²로 55.9% 다수를 차지하고 있으며, 답은 14.5%, 전은 9.8%, 대지 2.8%, 공장용지는 1.7%를 차지함

표 3-24) 청원군 지목별 토지이용 현황

구분	계	전	답	대지	임야	공장용지	기타
면적(km ²)	814.2	80.2	118.5	22.7	455.1	13.5	124.2
구성비(%)	100.0	9.8	14.5	2.8	55.9	1.7	15.3



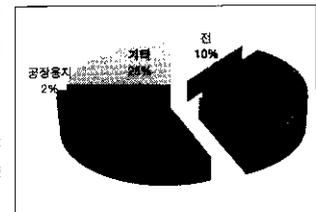
자료 : 청원군 통계연보, 2010

㉠ 청주

- 청주시 총면적 153.45km² 중 임야가 44.74km²로 29.2%를 차지하고 있으며, 답은 17.8%, 대지 15.9%, 전 10.1%, 공장용지는 2.5%를 차지함

표 3-25) 청주시 지목별 토지이용 현황

구분	계	전	답	대지	임야	공장용지	기타
면적(km ²)	153.45	15.47	27.28	24.46	44.74	3.83	37.67
구성비(%)	100.0	10.1	17.8	15.9	29.2	2.5	24.5



자료 : 청주시 통계연보, 2010

4) 용도지역별 토지이용 현황

㉠ 청원

- 용도지역 현황은 전체 813.9km² 중 도시지역 면적이 180.8km²로 22.2%를 차지하고 있으며, 그 중 녹지지역은 162.5km² 20.0%, 도시지역외 지역은 633.1km²로 77.8%를 차지하고 있음

표 3-26) 청원군 용도지역별 토지이용 현황

구분	계	도시지역						도시지역외
		소계	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	미지정	
면적 (km ²)	813.9	180.8	7.1	1.6	9.8	162.3	-	633.1
구성비 (%)	100.0	22.2	0.9	0.2	1.2	19.9		77.8

자료 : 청원군 통계연보, 2010



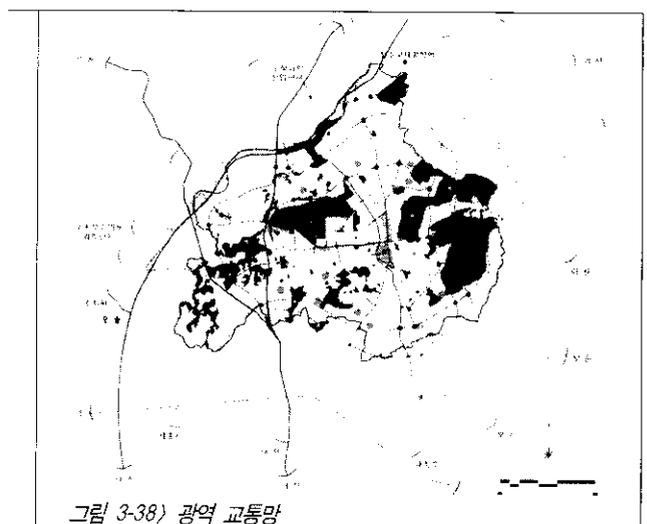
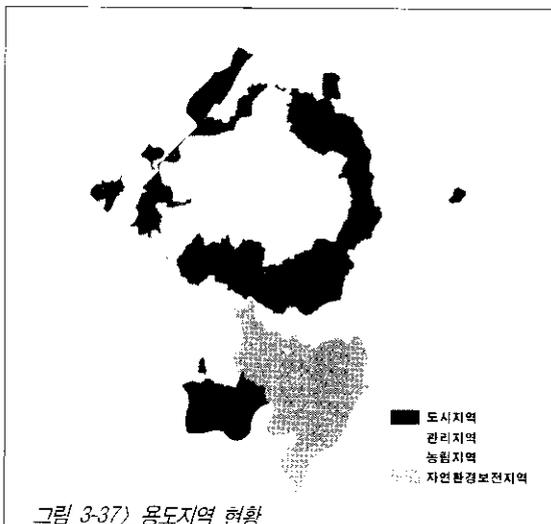
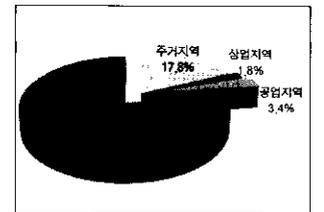
㉡ 청주

- 용도지역 현황은 전체 153.5km² 중 녹지지역이 118.2km² 77.0%로 다수를 차지하고 있으며, 주거지역 17.8%, 공업지역 3.4%, 상업지역 1.8%를 차지하고 있음

표 3-27) 청주시 용도지역별 토지이용 현황

구분	총면적	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역
면적 (km ²)	153.522	27.319	2.746	5.276	118.181
구성비 (%)	100.0	17.8	1.8	3.4	77.0

자료 : 청주시 통계연보, 2010



라. 지역경제현황

1) 제조업 현황

- 청원군 제조업 중 가장 높은 비율을 차지하는 업종은 고무 및 플라스틱 제품 업종으로 전체 사업체수의 16.0%를 차지하며, 그 다음으로 전자부품, 컴퓨터 영상, 음향 및 통신장비 업종으로 12.5%로 나타남
- 청원군 제조업 업종별 종사자수중 가장 높은 비율을 차지하는 업종은 전자부품, 컴퓨터 영상, 음향 및 통신장비 업종으로 전체 종사자수의 30.2%를 차지하며, 그다음으로 고무 및 플라스틱제품, 전기장비 순으로 나타남

2) 산업단지 분양현황

표 3-28) 산업단지 분양현황

시군구	구분	단지명	지정 일자	사업 기간	사업 시행자	지정 면적 (㎡)	분양 대상 면적 (㎡)	개발 면적 (㎡)	분양	미분양	미 분양률 (%)
청원군	국가	오송생명 과학단지	1997-09-23	1997~2008	한국토지 주택공사	4,634	3,223	3,223	2,859	364	11.3
청원군	일반	부용일반 산업단지	1990-02-10	1990~1995	청원군	565	399	399	399	0	0.0
청원군	일반	오창과학 일반 산업단지	1992-07-15	1992~2006	한국토지 주택공사	9,450	6,074	6,074	5,891	183	3.0
청원군	일반	현도일반 산업단지	1991-12-19	1991~1995	(주)진로	715	422	422	422	0	0.0
청원군	농공	부용 농공단지	1987-01-28	1987~1988	청원군	197	193	193	193	0	0.0
청원군	농공	내수 농공단지	1987-04-27	1987~1989	청원군	105	101	101	101	0	0.0
청원군	농공	현도 농공단지	1987-08-22	1987~1988	청원군	68	60	60	60	0	0.0
청주시	일반	청주일반 산업단지	1969-03-29	1969~1989	청주시	4,099	3,212	3,212	3,212	0	0.0
청주시	도시 첨단	청주도시 첨단문화 산업단지	2002-03-25	2002~2011	청주시	51	30	28	28	0	0.0
전 체						33,968	23,011	23,009	21,915	1,094	4.8

III. 지역개발 여건분석

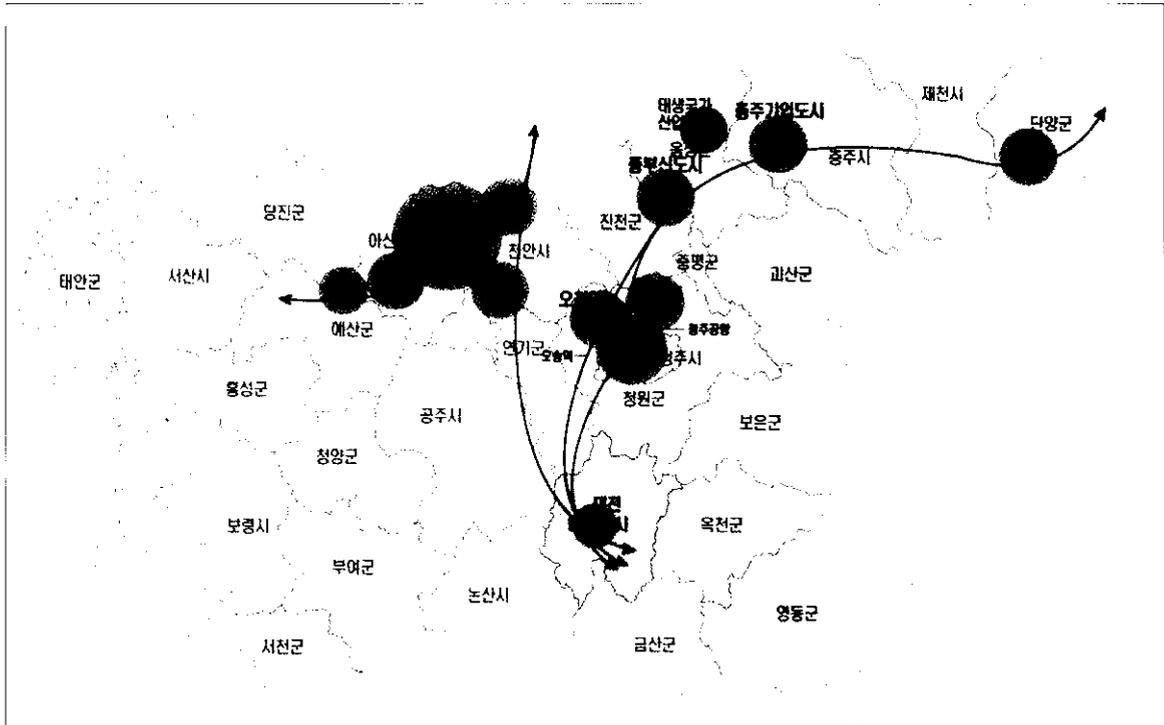


그림 3-39) 디스플레이, 반도체, 부품소재산업 집적지 및 확장경로

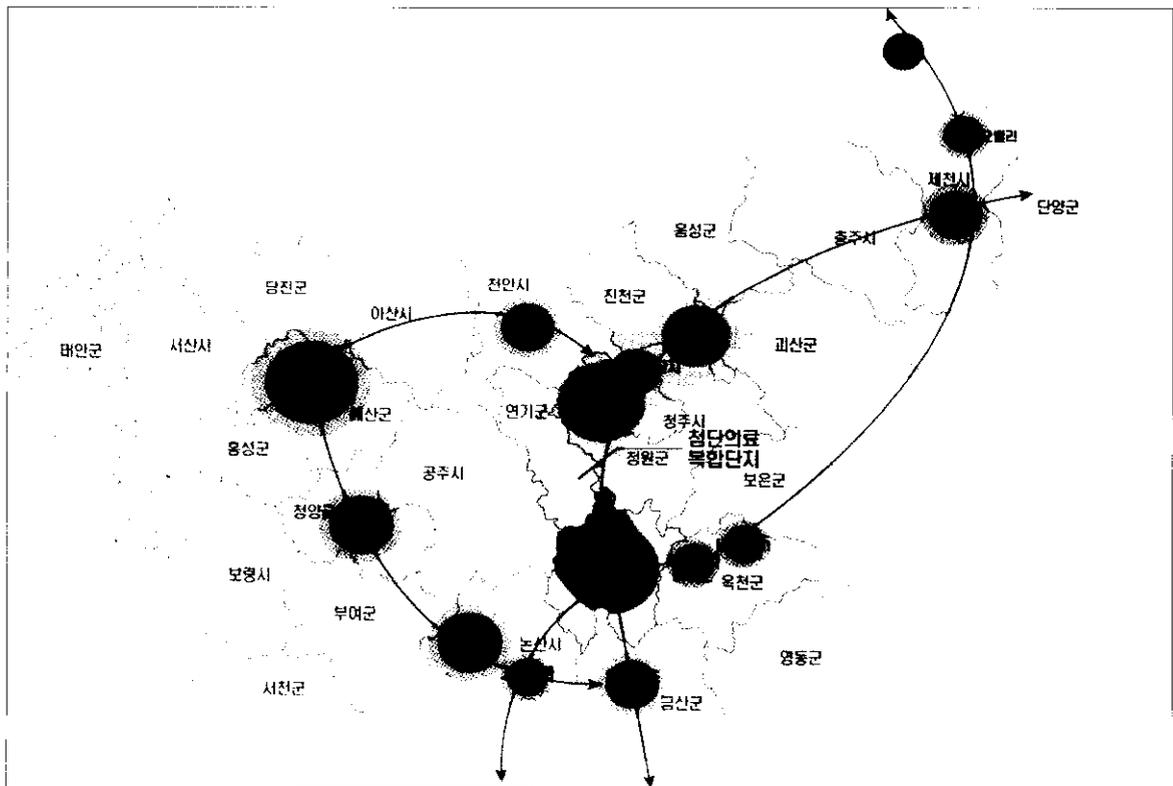


그림 3-40) 바이오산업 집적지 및 확장경로

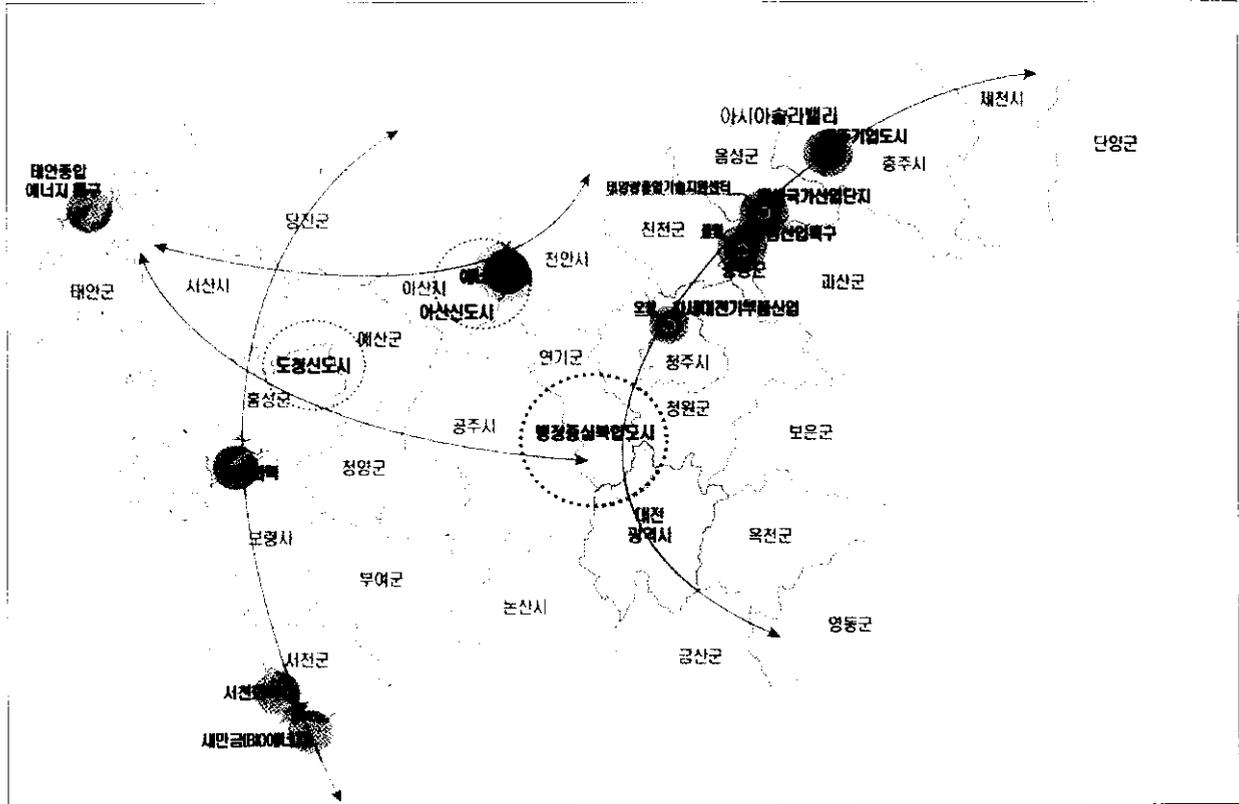


그림 3-41) 신재생에너지 집적지 및 확장경로

- 청주청원권에 추진되고 있는 다양한 기타 산업단지 조성계획은 충청권 산업거점기능의 연계와 공간적 확산을 촉진하는 물리적 환경을 제공할 수 있을 것으로 예상됨

3) 청주·청원 내 산업단지 조성계획

표 3-29) 청주청원 내 산업단지 조성계획

시군구	구분	단지명	지정 일자	사업 기간	사업 시행자	지정 면적	분양대상 면적(m ²)	개발 면적	분양	미분양	미 분양율 (%)
청원군	일반	오창 제2산업단지	2008-12-26	2007~2011	충북 개발공사	1,389	843	0	0	0	0.0
청원군	일반	옥산산업단지	2009-01-23	2008~2011	중부 종합개발(주)	1,271	765	0	0	0	0.0
청주시	일반	청주테크노 폴리스 일반산업단지	2008-08-08	2007~2015	(주)청주 테크노 폴리스	3,263	2,415	0	0	0	0.0

4.3. 오송읍 현황분석

가. 입지여건

- 오송역, 청주국제공항과 직결되는 x자형 고속교통망체계 구축
- 경부고속도로 청주I.C가 사업지구 동쪽에 입지
- 세종시와 오송역간 BRT노선 건설을 통해 접근성 향상
- 충북대 병원, 고려대, 홍익대, 청주대 등 주변에 대학병원 및 연구기관 다수 입지

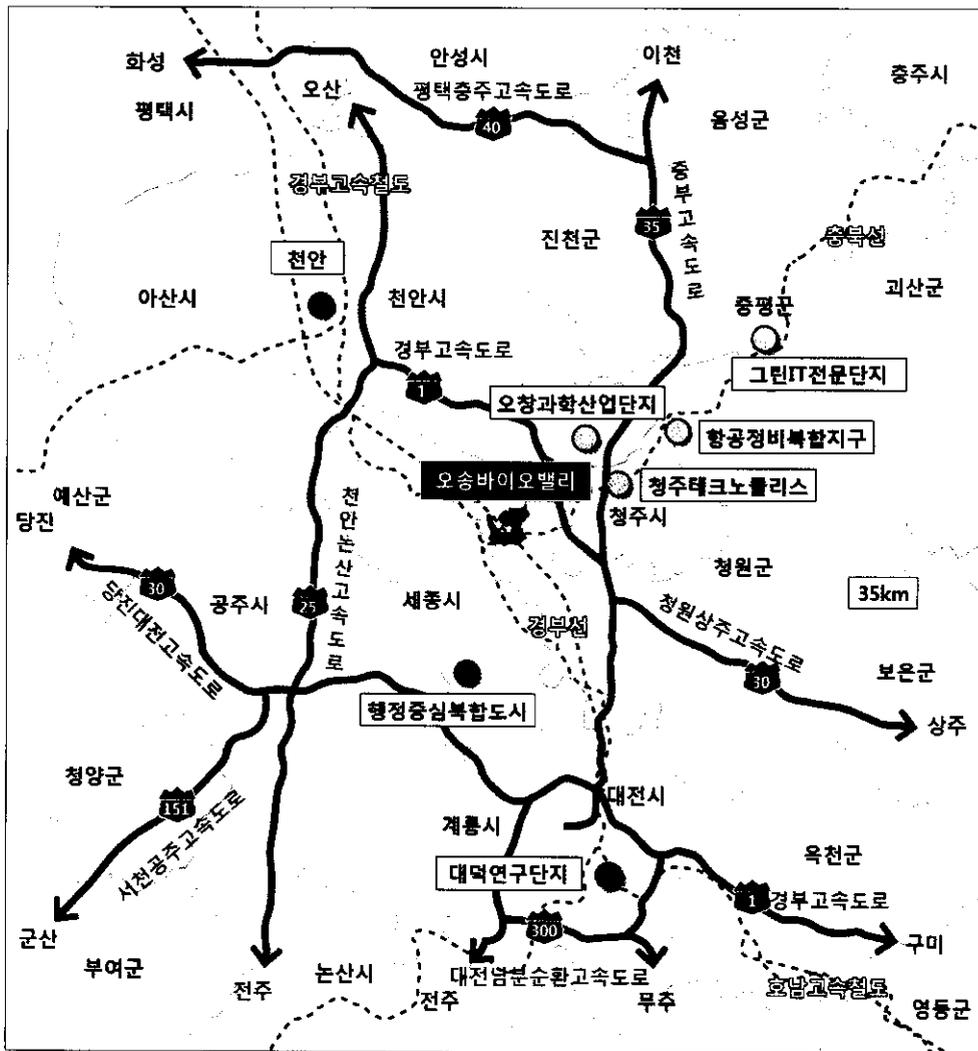
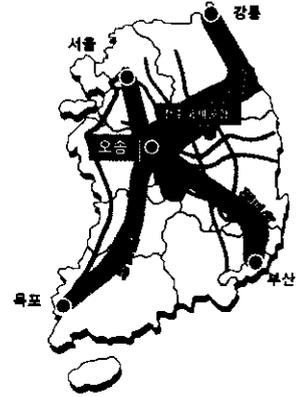


그림 3-42) 위치도

나. 자연환경

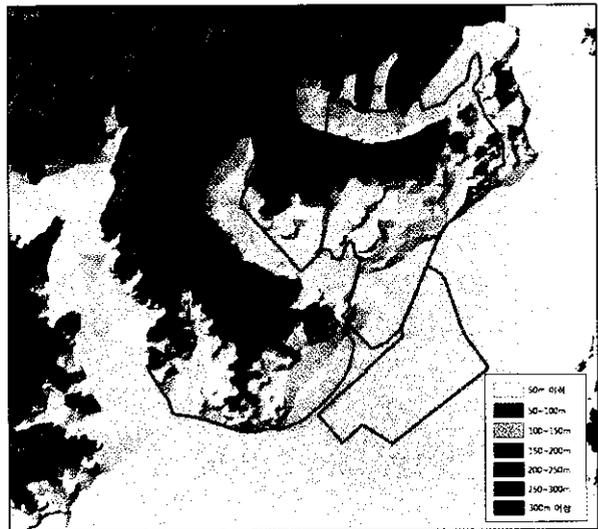
1) 표고분석

㉠ 1영역

표 3-30) 1영역 표고분석

- 남저 북고형으로 50m미만이 전체 면적의 70.8%를 차지

구분	면적(m ²)	구성비(%)
계	9,589,463	100.0
50m 이하	6,790,757	70.8
50 ~ 100m	2,776,477	29.0
100 ~ 150m	22,229	0.2

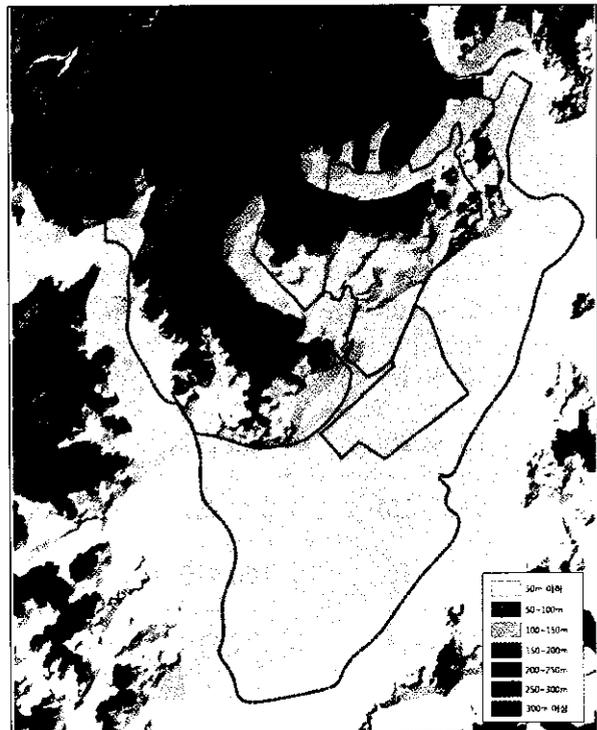


㉡ 2영역

표 3-31) 2영역 표고분석

- 남저 북고형으로 50m미만이 전체 면적의 78.6%를 차지

구분	면적(m ²)	구성비(%)
계	26,446,280	100.0
50m 이하	20,799,442	78.6
50 ~ 100m	5,254,361	19.9
100 ~ 150m	389,077	1.5
150 ~ 200m	3,400	0.01
250 ~ 300m	-	-
300m 이상	-	-



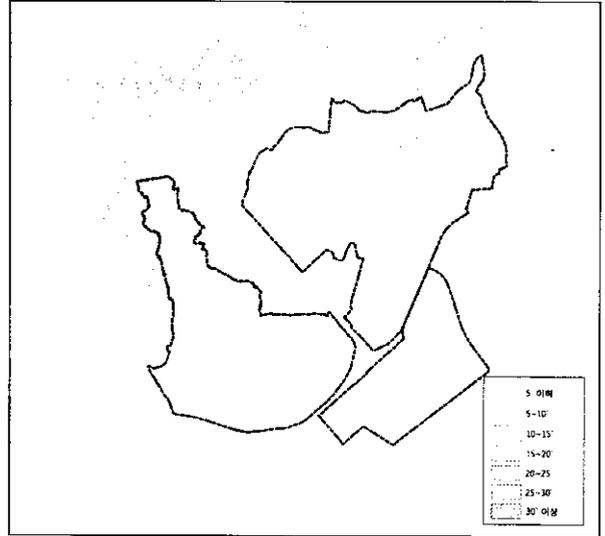
2) 경사분석

㉠ 1영역

표 3-32) 1영역 경사분석

- 경사도 10° 이하가 82.8%로 완만한 경사를 이루고 있어 건축물 건립시 제약이 적음

구분	면적(m ²)	구성비(%)
계	9,589,463	100.0
5°이하	6,684,063	69.7
5 ~ 10°	1,251,480	13.1
10 ~ 15°	807,045	8.4
15 ~ 20°	479,116	5.0
20 ~ 25°	217,543	2.3
25 ~ 30°	98,989	1.0
30°이상	51,227	0.5

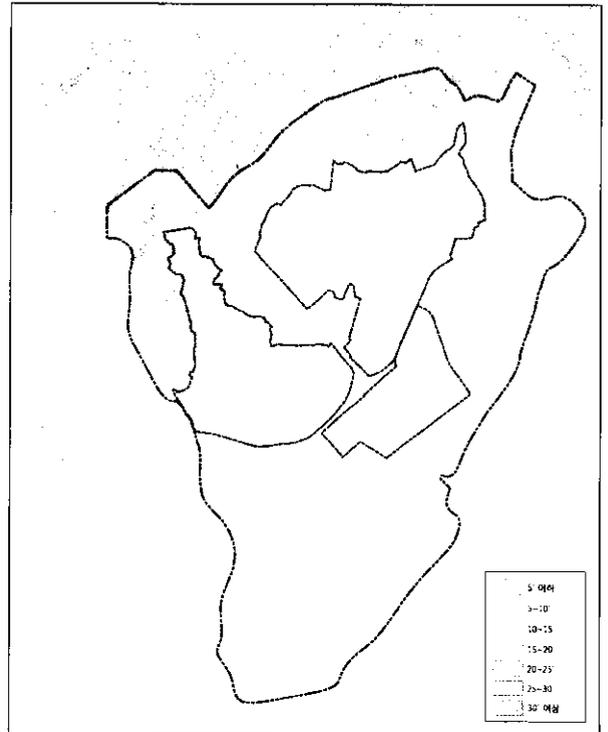


㉡ 2영역

표 3-33) 2영역 경사분석

- 경사도 10° 이하가 89.7%로 완만한 경사를 이루고 있어 건축물 건립시 제약이 적음

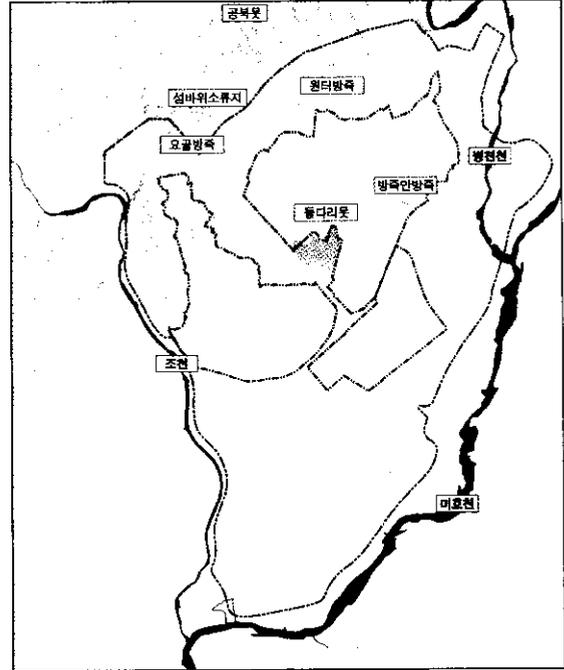
구분	면적(m ²)	구성비(%)
계	26,446,280	100.0
5°이하	22,098,591	83.6
5 ~ 10°	1,616,472	6.1
10 ~ 15°	1,106,872	4.2
15 ~ 20°	868,192	3.3
20 ~ 25°	523,255	2.0
25 ~ 30°	160,479	0.6
30°이상	72,419	0.3



3) 하천 및 수계

표 3-34) 하천 및 수계현황

- 금강수계를 중심으로 충적지 형성
- 사업지구 동측으로 국가하천인 미호천과 지방하천 병천천, 서측으로 지방하천인 조천이 흐르고 있음
- 사업지구 서측 조천에 상수원 보호구역이 지정되어 있음
- 돌다리못, 방죽안방죽이 입지하여 있음

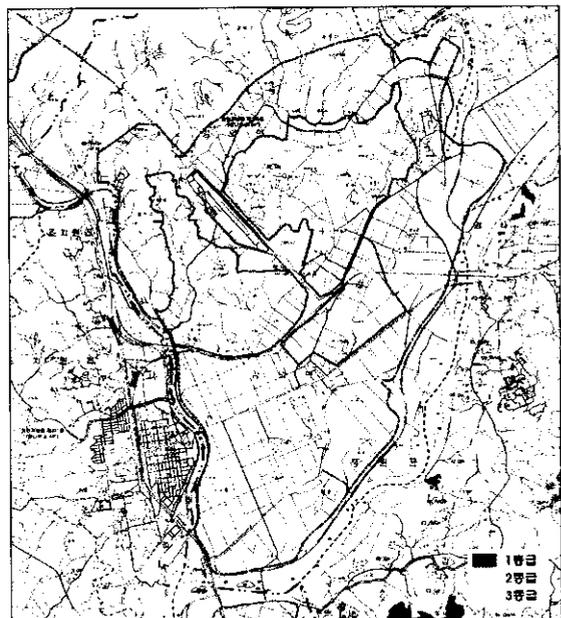


4) 생태자연도

- 생태자연도란 자연환경보전법에 의해 전국의 자연환경을 멸종위기 또는 보호 야생 동식물의 분포상황, 경관 등 생태적 특성에 따라 등급을 표시하는 지표
- 사업지구는 대부분 3등급으로써 지역 개발 또는 이용에 적합함

표 3-35) 생태자연도 현황

등급	설정기준
1등급	· 자연환경의 보전 및 복원지역
2등급	· 자연환경의 보전 및 개발이용시 훼손 최소화지역
3등급	· 체계적인 개발 및 이용지역
별도관리지역	· 역사적, 경관적 가치가 있는 지역 또는 도시의 녹지보전관리지역



다. 인문 사회환경

1) 인구 및 가구현황

- 2010년 오송읍 인구는 16,777명으로 2006년 10,956인명서 53.1% 증가하였고, 가구당 인구는 2006년 4.8명 가구에서 2010년 5.3명 가구로 증가함

표 3-36) 인구 및 가구현황

오송읍	인구(명)	가구수(가구)	면적(km ²)	인구밀도(명/km ²)	가구당인구(명/가구)
2010년	16,777	3,171	40.73	-	5.3

자료 : 청원군 통계연보, 2010

2) 주택현황

- 2010년 오송읍의 총 주택수는 8,156호로 주택보급률 257%로 나타나며, 유형별 주택구성은 단독 53.5%, 아파트 44.4% 등으로 나타남

표 3-37) 주택현황

오송읍	주택 유형 별 (호)							주택 보급률(%)
	합 계	단 독	다가구 주택	아파트	연 립	다세대	비거주용	
2010년	8,156	3,619	1,302	4,366	96	8	67	257

자료 : 청원군 통계연보, 2010

3) 상, 하수도현황

① 상수도 현황

㉠ 오송읍

- 2010년 기준 급수인구는 10,116명이며 보급률은 83.09%로 조사됨

표 3-38) 상수도 현황

오송읍	총인구	급수인구	보급률(%)	시설용량(m ³ /일)	급수량(m ³ /일)	1인당 급수량(L)	급수전수
2010년	16,777	10,116	83.09	1,400	3,207	501	1,489

자료 : 청원군 통계연보, 2010

㉡ 오송생명과학단지

- 용수공급

표 3-39) 용수공급 현황

구분	계획용수량(m ³ /일)	비고
공업용수	25,000	
생활용수	14,200	

○ 배수지

표 3-40) 오송생명과학단지 배수지 현황

시설명	위치	면적(m ²)	비고
배수지	연제리 631	7,014.7	

○ 가압장

표 3-41) 오송생명과학단지 가압장 현황

시설명	위치	면적(m ²)	비고
상수도가압장	연제리 632	1,127.9	

① 오송제2생명과학단지

○ 생활용수 공급

- 생활용수공급은 대청댐계통 광역상수도(청주정수장 Q=346,000m³/일)로부터 오송제2생명과학단지 내 배수지(V=8,300m³/일, 12시간 체류)를 신설하여 공급

○ 공업용수 공급계획

- 공업용수공급은 대청댐계통 광역상수도(청주정수장 Q=346,000m³/일)로부터 오송제2생명과학단지 내 배수지(V=8,600m³/일, 24시간 체류) 설치 공급

○ 배수지

표 3-42) 오송제2생명과학단지 배수지 현황

구분	위치	면적(m ²)	비고
배수지	정중리 산13-1임 일원	6,404	

② 하수도 현황

① 오송읍

○ 2010년 기준 하수처리인구는 16,777명이며 보급률은 37.4%로 조사됨

표 3-43) 오송읍 하수도현황

오송읍	총인구	총면적(m ²)	하수처리구역내			하수처리구역외		보급률(%)
			하수종말처리인구(인)	폐수종말처리인구(인)	면적(km ²)	인구(명)	면적(km ²)	
2010년	16,777	41	-	6,280	4.6	10,497	36.4	37.4

자료 : 청원군 통계연보, 2010

○ 하수관거시설은 합류식과 분류식으로 매설되어 있음

III. 지역개발 여건분석

표 3-44) 하수관거현황

구분	합류식	분류식	
		오수	우수
계획면적(km ²)	0.4	1.8	-
시설연장(km)	7	-	-

자료 : 환경부, 상수도통계, 2010

㉠ 오송생명과학단지

- 오폐수처리시설

표 3-45) 오폐수처리시설 현황

구분	위치	면적(m ²)	처리용량(천톤/일)	비고
폐수처리시설	만수리 513 일원	27,697.2	19	

- 오수펌프장

표 3-46) 오수펌프장 현황

시설명	위치	면적(m ²)	비고
계		743.6	
오수펌프장 1	만수리 878-1 일원	376.6	
오수펌프장 2	만수리 559 일원	367.0	

㉡ 오송제2생명과학단지

- 폐수종말처리장

표 3-47) 폐수종말처리장현황

구분	위치	면적(m ²)	비고
폐수종말처리장	정중리 224-1 일원	27,167	

4) 전력사용량현황

표 3-48) 전력사용량현황

구분	계	가정용	공급용	서비스업	산업용		
					농림수산업	광업	제조업
2010년	9,143,501	991,053	468,782	1,985,716	96,641	13,311	5,587,998
점유율(%)	100.0	10.8	5.1	21.7	1.1	0.1	61.1

자료 : 청원군 통계연보, 2010

㉢ 오송생명과학단지

표 3-49) 변전소 현황

구분	위치	면적(m ²)	비고
변전소	만수리 507 일원	3,850.5	용량 : 240 MVA

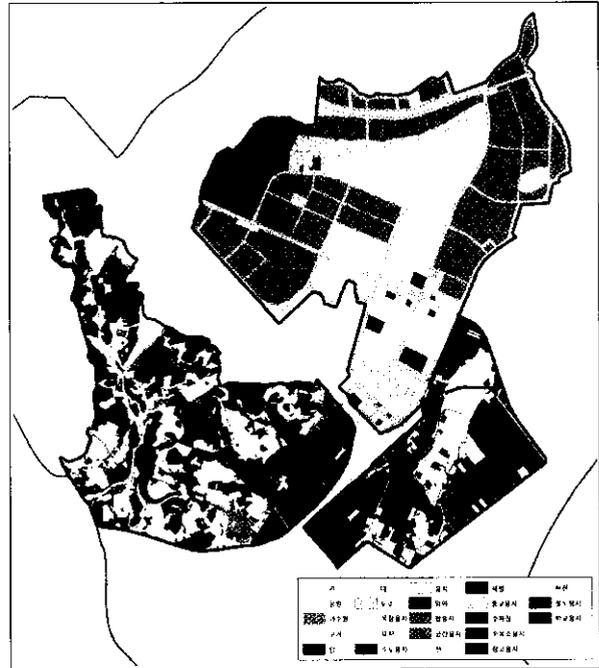
5) 지목별 토지이용현황

㉠ 1영역

표 3-50) 1영역 지목별 토지이용현황

- 오송제2생명과학단지, 역세권은 대부분 전, 답, 대 용지로 이용되고 있으며, 생명과학 단지는 공장용지, 대지가 다수를 차지함

구분	필지수	구성비(%)
계	5,918	100.0
공장용지	106	1.8
잡종지	47	0.8
수도용지	130	2.2
창고용지	86	1.5
과수원	96	1.6
공원	78	1.3
철도용지	46	0.8
임야	290	4.9
구거	218	3.7
도로	571	9.6
전	1,000	16.9
답	1,359	23.0
대	1,764	29.8
기타	127	2.1



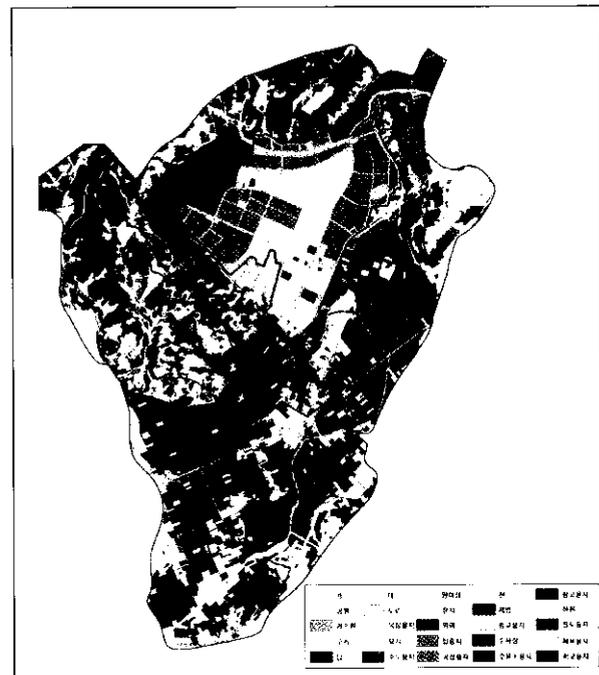
※ 주유소용지, 학교용지, 유지, 종교용지, 주차장, 묘지, 목장용지, 제방, 하천은 기타용지로 분류함

㉡ 2영역

표 3-51) 2영역 지목별 토지이용현황

- 대지 3,995필지(19.4%), 답 6,637필지(32.2%), 전 3,625필지(17.6%)로 대부분의 토지가 대지, 답, 전으로 이용되고 있음

구분	필지수	구성비(%)
계	20,589	100.0
공장용지	168	0.8
잡종지	178	0.9
유지	179	0.9
창고용지	206	1.0
과수원	210	1.0
하천	265	1.3
철도용지	419	2.0
임야	930	4.5
구거	1,189	5.8
도로	1,733	8.4
전	3,625	17.6
답	6,637	32.2
대	3,995	19.4
기타	855	4.2



※ 주유소용지, 학교용지, 종교용지, 주차장, 묘지, 목장용지, 제방, 하천, 양어장, 공원은 기타용지로 분류함

6) 용도지역 현황

- 대상지는 군관리계획 용도지역상 계획관리지역, 보전관리지역, 생산관리지역, 농림지역 등으로 구성되어 있음

표 3-52) 용도지역 현황

구분		면적(m ²)	구성(%)	비고	
계		26,446,280	100.0	-	
농림지역	관리지역	8,409,856	31.8	-	
	보전관리지역	2,072,990	7.8	-	
	생산관리지역	1,228,118	4.6	-	
	계획관리지역	5,108,748	19.3	-	
	농림지역	13,395,148	50.7	-	
자연환경보전지역		7,667	0.03	-	
계		4,633,609	17.5	-	
도시지역	주거지역	소계	556,232	2.1	-
		일반주거지역	540,107	2.0	-
		준주거지역	16,125	0.1	-
	공업지역	소계	2,843,591	10.8	-
		일반공업지역	2,046,528	7.7	-
		준공업지역	797,063	3.0	-
	상업지역	일반상업지역	180,304	0.7	-
	녹지지역	자연녹지지역	1,053,483	4.0	-

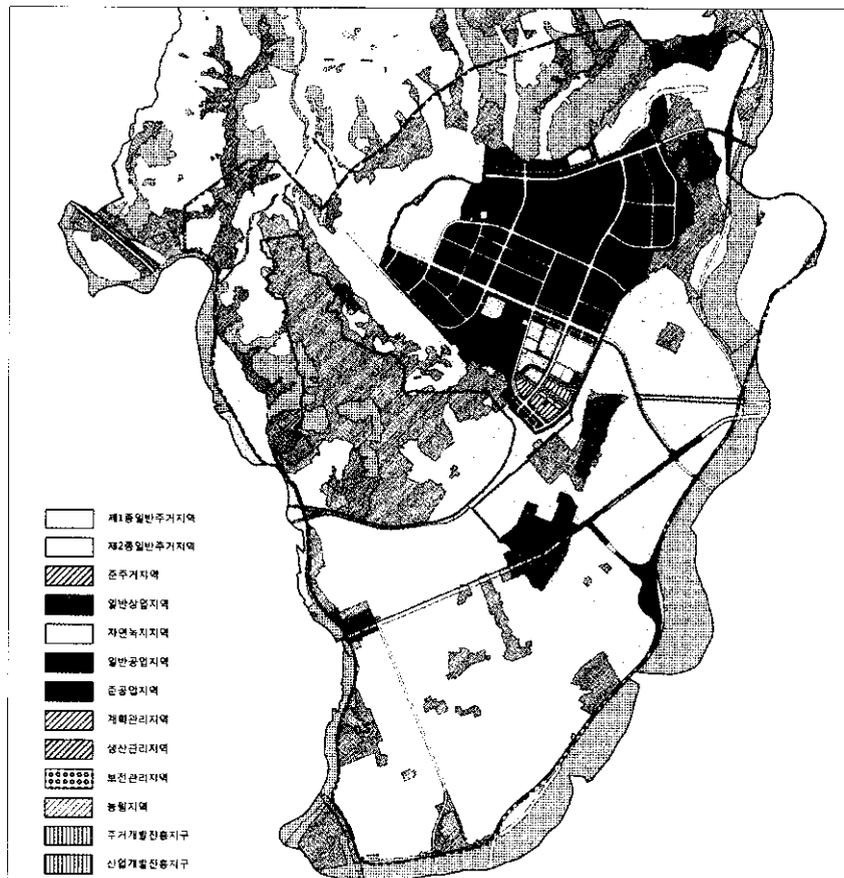


그림 3-43) 위치도

7) 농업진흥지역 현황

㉠ 1영역

- 대상지내 농업진흥지역은 1,975,533㎡로 20.4%를 차지하며, 그 중 농업진흥구역이 약 100%를 차지함

표 3-53) 1영역 농업진흥지역 현황

구분	면적(㎡)	구성비(%)
1영역	9,589,463	100.0
농업진흥지역	1,957,533	20.4
농업진흥구역	1,957,439	20.4
농업보호구역	94	0.001

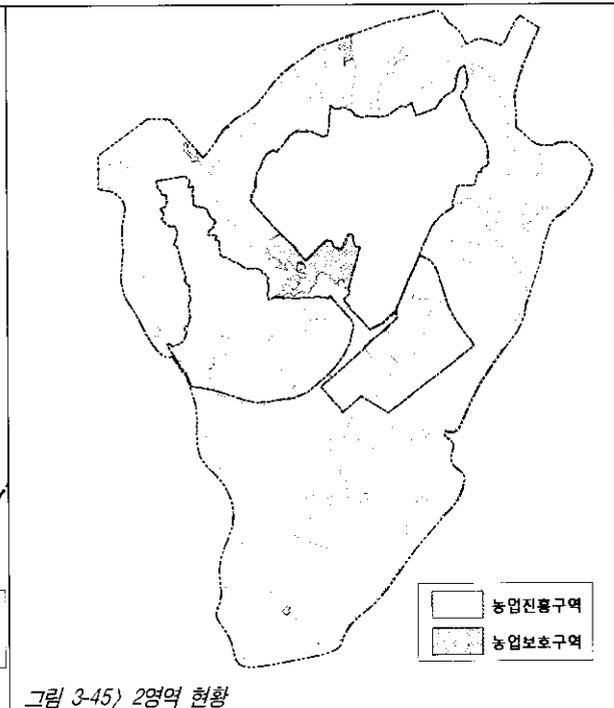
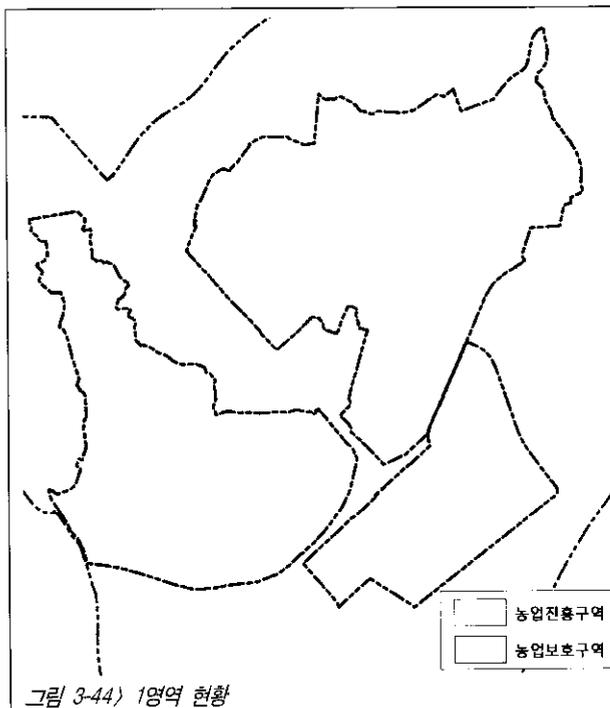


㉡ 2영역

- 대상지내 농업진흥지역은 26,446,280㎡로 53.9%를 차지하며, 그 중 농업진흥구역이 96.4%를 차지함

표 3-54) 2영역 농업진흥지역 현황

구분	면적(㎡)	구성비(%)
2영역	26,446,280	100.0
농업진흥지역	14,260,288	53.9
농업진흥구역	13,741,939	52.0
농업보호구역	518,349	1.9



8) 보전산지 현황

㉠ 1영역

- 대상지내 보전산지는 40,199㎡로 0.4%를 차지하며, 그 중 임업용 산지가 약 100%를 차지함

표 3-55) 1영역 보전산지 현황

구분	면적(㎡)	구성비(%)
1영역	9,589,463	100.0
보전산지	40,199	0.4
임업용	38,914	0.4
공익용	1,285	0.01



㉡ 2영역

- 대상지내 보전산지는 791,141㎡로 3.0%를 차지하며, 그 중 임업용 산지가 약 100%를 차지함

표 3-56) 2영역 보전산지 현황

구분	면적(㎡)	구성비(%)
2영역	26,446,280	100.0
보전산지	791,141	3.0
임업용	789,263	3.0
공익용	1,878	0.01

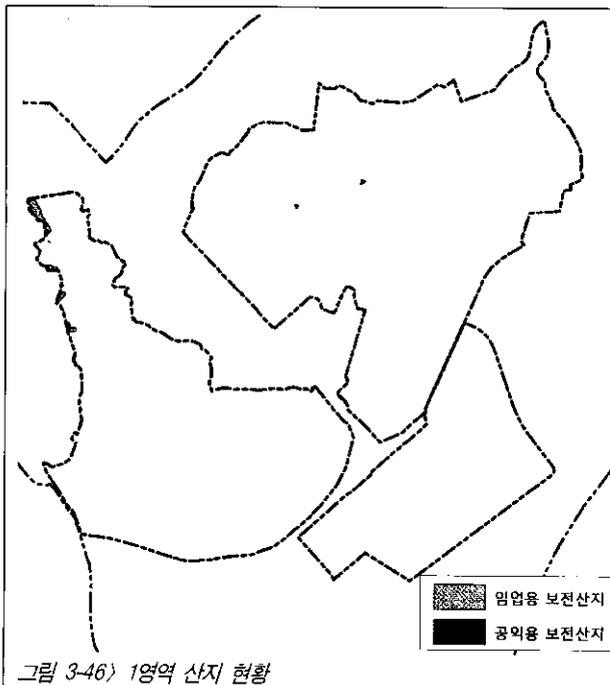


그림 3-46) 1영역 산지 현황

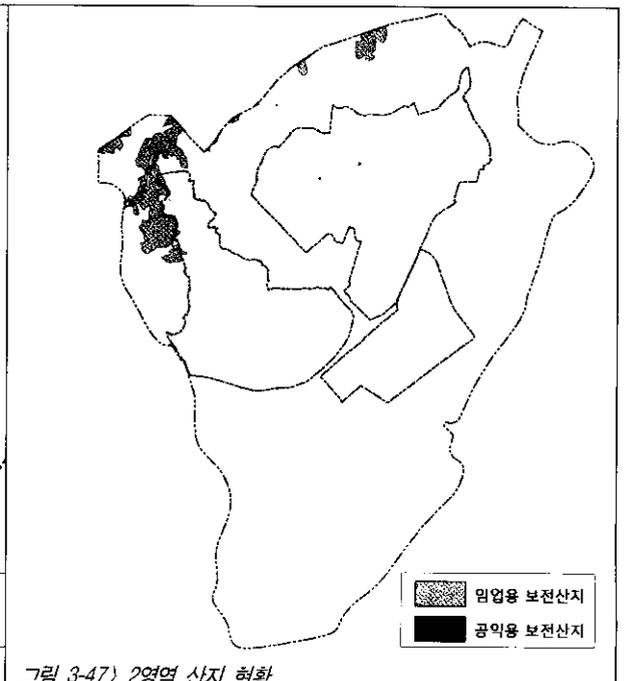


그림 3-47) 2영역 산지 현황

9) 교통 현황

- 대상지 남쪽으로 (청주~조치원 방면) 국도 36호선(4차선)이 통과하고 있고, 지방도 508호선(6차선), 지방도 591호선(2차선)이 통과함
- 간선급행버스체계인 BRT구간이 대상지 동쪽을 통과하며 청주~대전까지 연결되어 있음
- 충북선과 경부 및 호남고속철도가 대상지를 관통하고 있고, 경부고속도로 청주 I.C가 대상지 동쪽에 입지해 있음

㉠ 도로망

표 3-57) 도로망 현황

구분	번호	노선명	연장(m)	차로수	시행시기
고속도로	1	제2경부고속도로(세종JCT~용인JCT)	88.6	6	2017
	2	공주~청원간고속도로	25.7	4	2017
간선도로	3	청주국도대체우회도로	41.1	4	2012~2020
	4	오송역진입도로	0.5	6	2011
	5	지방도508호선연결도로	2.5	4	2012
	6	KTX오송역연결도로	9.0	6	2011
	7	대전유성연결도로확장	8.8	4→8	-
	8	정안IC연결도로	15.2	4	2012
	9	테크노밸리연결도로	13.5	6	2014
	10	공주시연결도로확장	7.2	4→6	2011
	11	청원IC연결도로확장	3.3	4→6	2011
	12	청주시연결도로	9.0	4	2011
	13	조치원연결도로확장	7.2	4→6	2017년이후
	14	오송~조치원역확장	3.0	4→6	2017년이후
	15	오송~청주공항	4.4	4	2017년이후
	16	오송~청주공항(국도36호선)확장	6.5	4→6	2017년이후
	17	외곽순환고속도로	20.8	4	2017년이후
사업지연계도로	18	국도36호선진입도로신설	1.6	6	2015
	19	국도1호선진입도로	1.9	4	2015
	20	국도1호선진입도로연결도로	2.0	4~6	2015
	21	오송제1생명과학단지연결도로	0.4	6	2015
	22	지방도508호선진입도로	2.1	4	2012

III. 지역개발 여건분석

㉠ 철도망

표 3-58) 철도망 현황

구분	번호	노선명	시행시기
고속철도	가	호남고속도로 건설(오송~광주)	2014

㉡ 대중교통

표 3-59) 대중교통 현황

구분	번호	노선명	시행시기
광역 BRT	A	행정중심복합도시~KTX오송역BRT	2015
	B	대전~행정중심복합도시 BRT	2015
	C	행복도시~와동IC~대전역 BRT	2012~2015

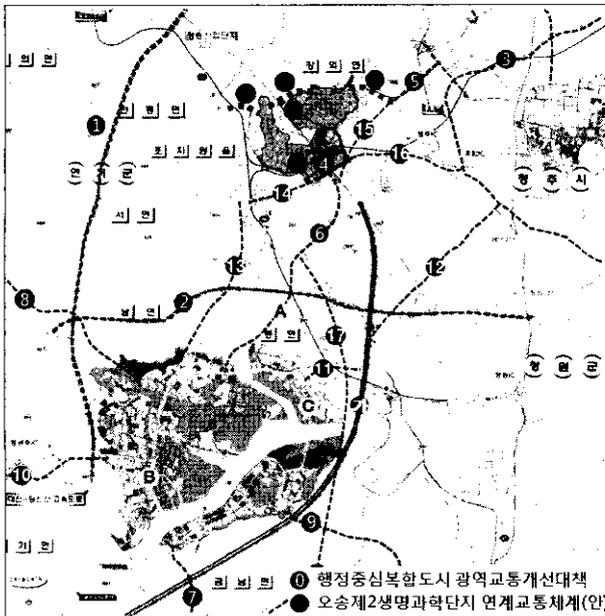


그림 3-48) 광역교통체계

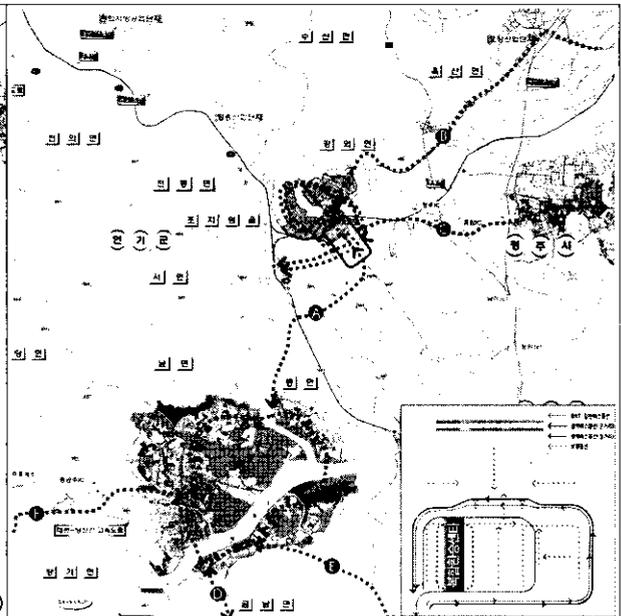


그림 3-49) BRT계획

10) 종합분석도

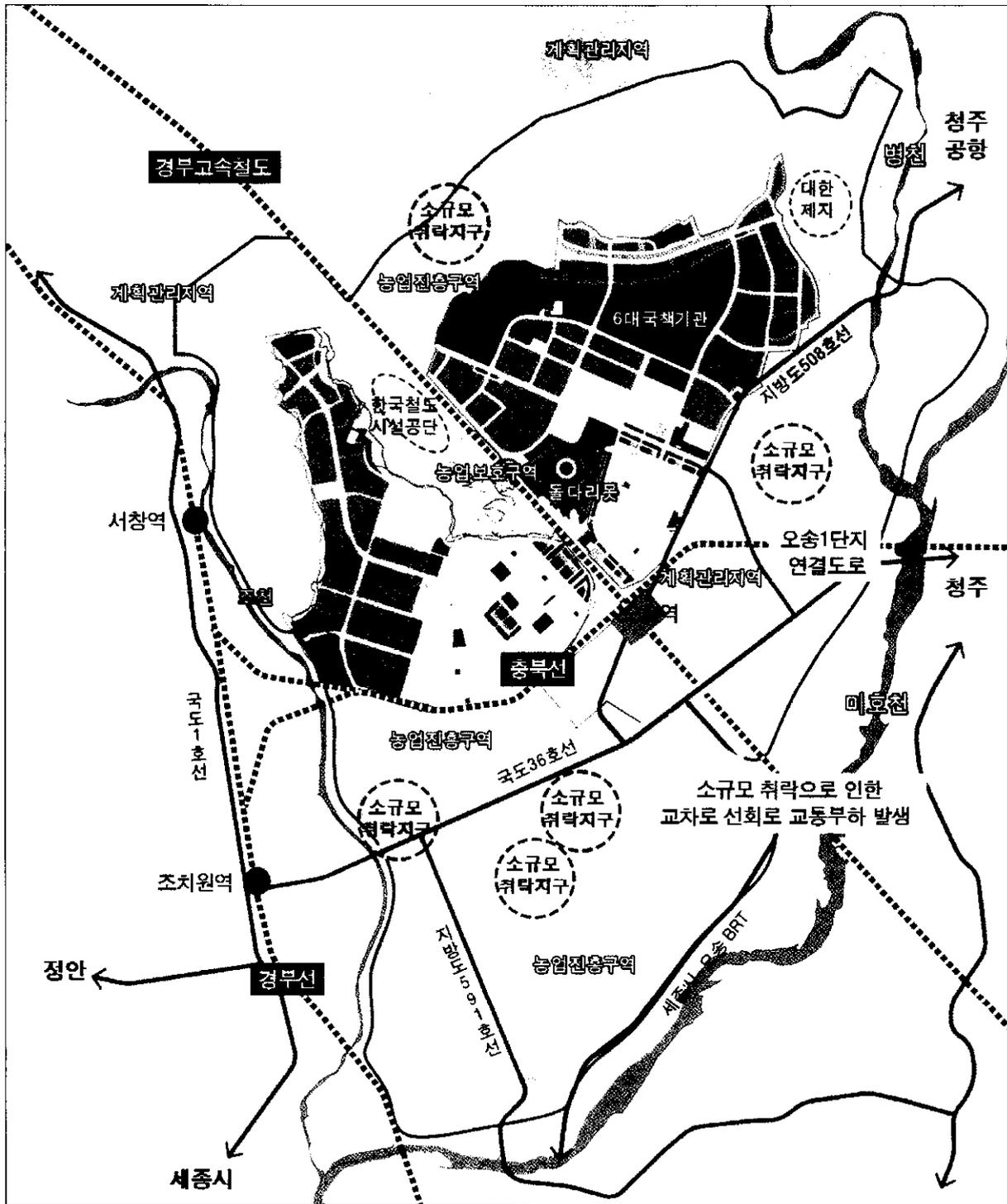


그림 3-50) 종합분석도

4.4. 분석의 종합

표 3-60) 분석의 종합

구분		내용
입지여건	충청북도	<ul style="list-style-type: none"> · 남북과 동서를 연결하는 지역 간 교류중심지의 역할을 수행 · 수도권과 경부 및 호남축을 잇는 간선교통축의 중앙에 입지하여 도시개발 및 교통, 물류의 중심적 역할을 담당함
	청주·청원	<ul style="list-style-type: none"> · 경부고속도로, 중부고속도로, 경부선, 충북선 철도 등 광역교통 노선과 국도1호선, 17호선, 25호선, 36호선 등 지역 간 주요 간선 도로가 통과하고 있어 입지적으로 교통결절 지역임
	오송읍	<ul style="list-style-type: none"> · 오송역, 청주국제공항과 직결되는 x자형 고속교통망체계를 구축하고 있으며 고속도로와 BRT노선을 통해 주변지역과의 접근성이 높음
자연환경	충청북도	<ul style="list-style-type: none"> · 동고서저의 산지가 많고 평야가 협소한 산악을 형성 · 하천은 남한강과 금강의 2대 하천이 흐르고 있음
	청주·청원	<ul style="list-style-type: none"> · 청주는 표고 100m 이내 지형이 80.72%를 차지하고, 청원은 300~400m가 44.8%를 차지하며 대체로 평탄한 지형임 · 경사 5°이하가 전체 면적의 대부분을 차지함
	오송읍	<ul style="list-style-type: none"> · 남저 북고형으로 대체로 평탄한 지형이며 경사 10°이하가 89.7%로 완만한 경사를 이루고 있어 건축물 건립시 제약이 적음
인문사회 환경	충청북도	<ul style="list-style-type: none"> · 최근 5년동안 꾸준한 인구 증가율을 보이고 있음 · 광역경제권 선도산업으로는 의약바이오, New IT, 첨단융합기계, 차세대 에너지산업이 있음 · 산업단지는 국가 8, 일반 90, 도시첨단 1, 농공 130로 대부분 분양 완료 되었음
	청주·청원	<ul style="list-style-type: none"> · 최근 5년 동안 꾸준한 인구 증가율을 보이고 있음 · 청주는 총면적 중 임야가 29.2%, 청원군은 55.9%로 가장 많이 차지함 · 청주·청원군의 산업단지는 총9개로 대부분이 분양완료 하였음
	오송읍	<ul style="list-style-type: none"> · 오송읍 일원 농업진흥구역이 96.4%, 보전산지가 3%를 차지하므로 토지공법상 제약에 따른 개발가능지 확보가 어려움 · 철도에 의한 소음, 진동 및 도시미관 저해

5. 종합분석 및 시사점 도출

5.1. 핵심영역 종합분석

가. SWOT 분석

표 3-61) 핵심영역 SWOT 분석

	공간부문	바이오부문
강점 Strength	<ul style="list-style-type: none"> · X축 국가균형발전의 거점지역으로 접근성 용이 · 신수도권 태동(세종시, 통합청주시, 대전시) · 세종시 배후관문으로 경제, 산업 수요 흡수 용이 · 미호천, 갑천, 돌다리못 등 우수한 생태 환경 확보 	<ul style="list-style-type: none"> · 6대 국책기관 및 59개 바이오 관련 업체의 집적으로 바이오산업의 선도 역할 가능 · 줄기세포재생연구센터 유치 등
약점 Weakness	<ul style="list-style-type: none"> · KTX, 충북선 등에 의한 단시간 단절 · 광역교통망 대비 대중교통 연결체계 미흡 · 높은 지가와 토지공법상의 제약 · 경기침체에 따른 오송역세권 개발 부진 	<ul style="list-style-type: none"> · 대학 등 연구교육 기능 부족 · 금융 및 CRO, CMO기관 등 지원기능 부족 · 산업, 연구, 행정 지원을 위한 정주여건 취약
기회요소 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> · 행정중심복합도시의 분양성공으로 파급효과의 수혜지역 · 철도산업 메카로 부상함에 따라 새로운 성장 동력 확보 	<ul style="list-style-type: none"> · 국제과학 비즈니스벨트상 기능지구 · 경제자유구역 지정으로 외국인 투자자 유치 및 교육, 의료 등 다양한 시설의 입지가 용이
제약요소 Threat	<ul style="list-style-type: none"> · 광역교통 발달로 산업단지 근로자 원거리 거주 · 부동산 경기 침체로 대규모 개발사업에 대한 리스크 존재 · 수질오염총량제 기준 초과로 신규 개발 사업의 제약 	<ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 바이오산업의 경쟁력 심화 · 송도, 대구 등 바이오산업 유치경쟁 심화

나. SO 극대화 방안

- 6대 국책기관 및 59개 바이오 관련업체의 집적
 - 입주기관 및 업체를 위한 각종 지원, 편의시설의 추가 확보
 - 산·학·연·관의 통합 발전모델 구축으로 생산성 증대
- 6대 국책기관, 첨단의료복합단지 적극적 활용, 확대 방안 강구
- 미호천, 갑천, 연제저수지 등 우수한 생태환경 확보
 - 수자원을 기반으로 한 수경축 구축
 - 수변생태공원 등을 조성하여 정주여건 개선
- 국제과학비즈니스벨트, 경제자유구역의 지정
 - 정부기관, 연구시설, 외국기업 및 외국인학교, 해외영리병원 등의 유치에 위한 실행 계획 작성
- 미래철도 분야 등을 연구하는 신교통 클러스터의 건설
 - 새로운 성장동력인 철도분야를 포함한 공간계획 수립
- 특정분야(줄기세포 등)의 연구중심지로 육성하기 위한 중장기 계획 필요
- 산·학·연·관 클러스터 및 최상의 접근성을 살린 쾌적한 정주여건 조성 필요

다. WT 극복 방안

- 일시 개발보다는 단계적 개발을 유도하고, 통합 도시기본계획상 시가화예정용지 반영
- 2영역 내 농업진흥지역이 약 1,420만㎡로 약 73%를 차지
 - 대규모 개발사업 보다는 중규모 이하의 개발사업을 단계적으로 진행하여 사업계획에 따라 농업진흥지역을 해제(대체농지 지정)
- 광역교통망 대비 대중교통 연결체계 미흡, 광역교통 발달로 원거리 거주자 증가
 - 단지내부를 순환하는 대중교통체계 구축
 - 교육, 의료 등 도시의 정주여건 개선을 통한 주거 만족도 증대
- 부동산 경기침체로 대규모 개발사업에 대한 리스크 증가
 - 사업성을 고려한 개발아이템의 발굴, 시행계획 수립
 - 단계별 개발계획의 시행을 통한 사업 리스크 최소화
- 수질오염총량제로 인한 신규개발사업 제약
 - 도시규모에 맞는 우수처리시설 배치
 - 단지 구성시 자체 우수정화시스템을 구축하여 도시 공공용수로 재활용
- 연구교육, 금융지원, CRO/CMO기능 등 적극 유치 필요
- 국내 타 바이오클러스터와 차별화 되는 연구분야 발굴, 특화 및 입상기능 강화

5.2. 파급영역 종합분석

가. SWOT 분석

표 3-62) 파급영역 SWOT 분석

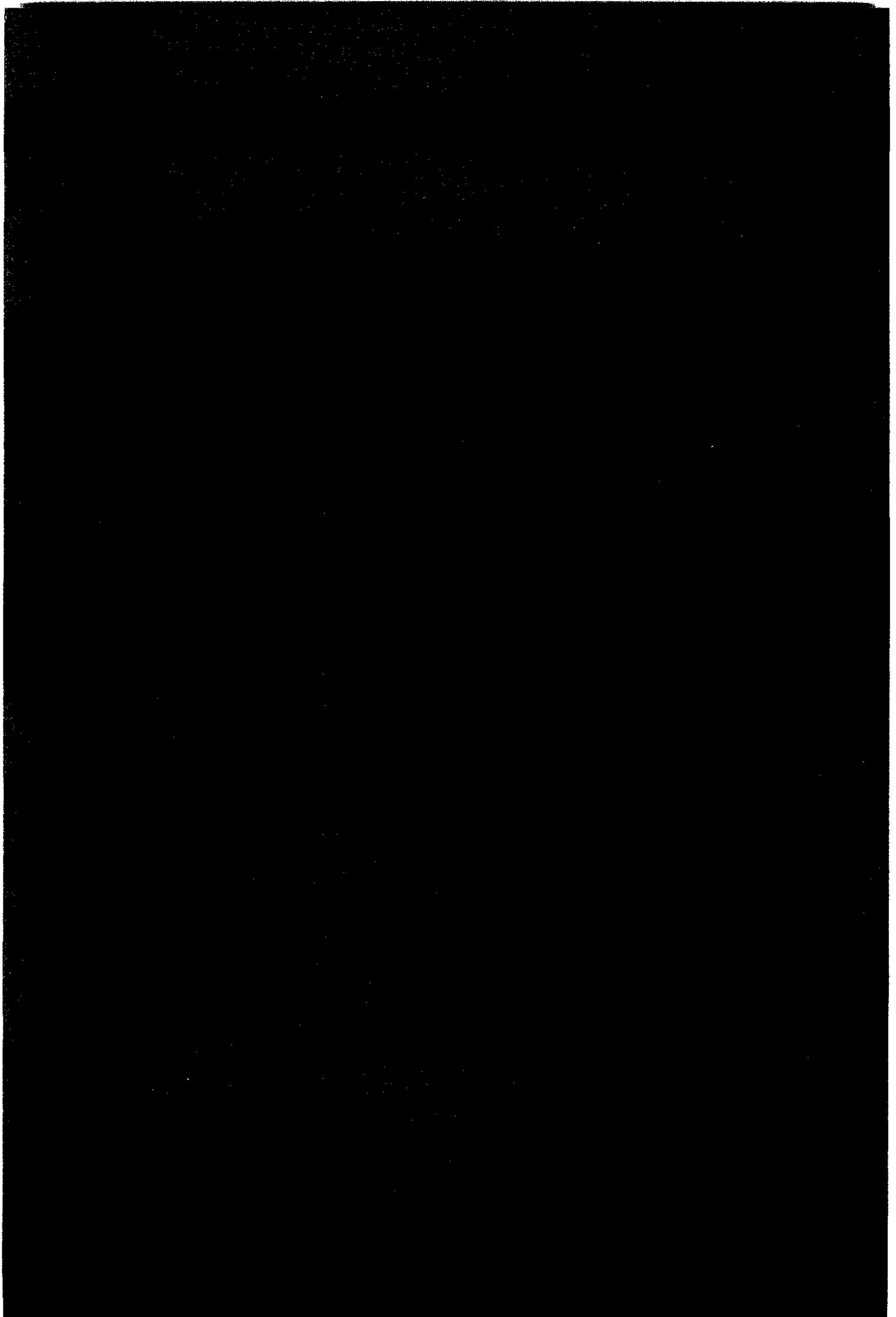
	공간부문	바이오부문
<p>강점</p> <p>Strength</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 국토의 중심지, 중부권 중심지로서의 입지적 우월성 · 오송 고속철 분기역 · 첨단산업 육성여지가 확고함 · 첨단산업 중심의 산업구조로 전환하기 위한 잠재력 확보 	<ul style="list-style-type: none"> · 도내 바이오산업 특화 성장 지속 · 충북의 강력한 바이오산업 활성화 의지 · 제천 한방의료클러스터 도약기 진입 · 충주 에코폴리스 경제자유구역 지정 · 옥천 의료기기클러스터 적극 추진 · 과산, 보은 등 바이오 연관산업 추진 의지 견고
<p>약점</p> <p>Weakness</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 지역 불균형 및 통합성 미흡 · 인접지역의 경제적 예측 · 인적자원 개발여건 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> · 지자체 공무원의 바이오분야 전문성 부족 · 독자적 사업추진 보다는 충청북도에 의지 · 소프트웨어 인프라의 부족 · 기술 및 전문인력 부족 · 통합 조정역할 부재에 따른 지자체간 추진사업 중복 우려 등
<p>기회요소</p> <p>Opportunity</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 지역 간 교통망 확충과 지역발전 가속화 · 행정중심복합도시의 건설에 따른 건설 파급효과 	<ul style="list-style-type: none"> · 첨단산업의 잠재력 증대 · 투자 기업의 증가
<p>위협요소</p> <p>Threat</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 행정중심복합도시로의 인구유출 · 고급인력 정착기반의 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> · 중국 바이오산업의 급성장과 국내 경쟁의 심화

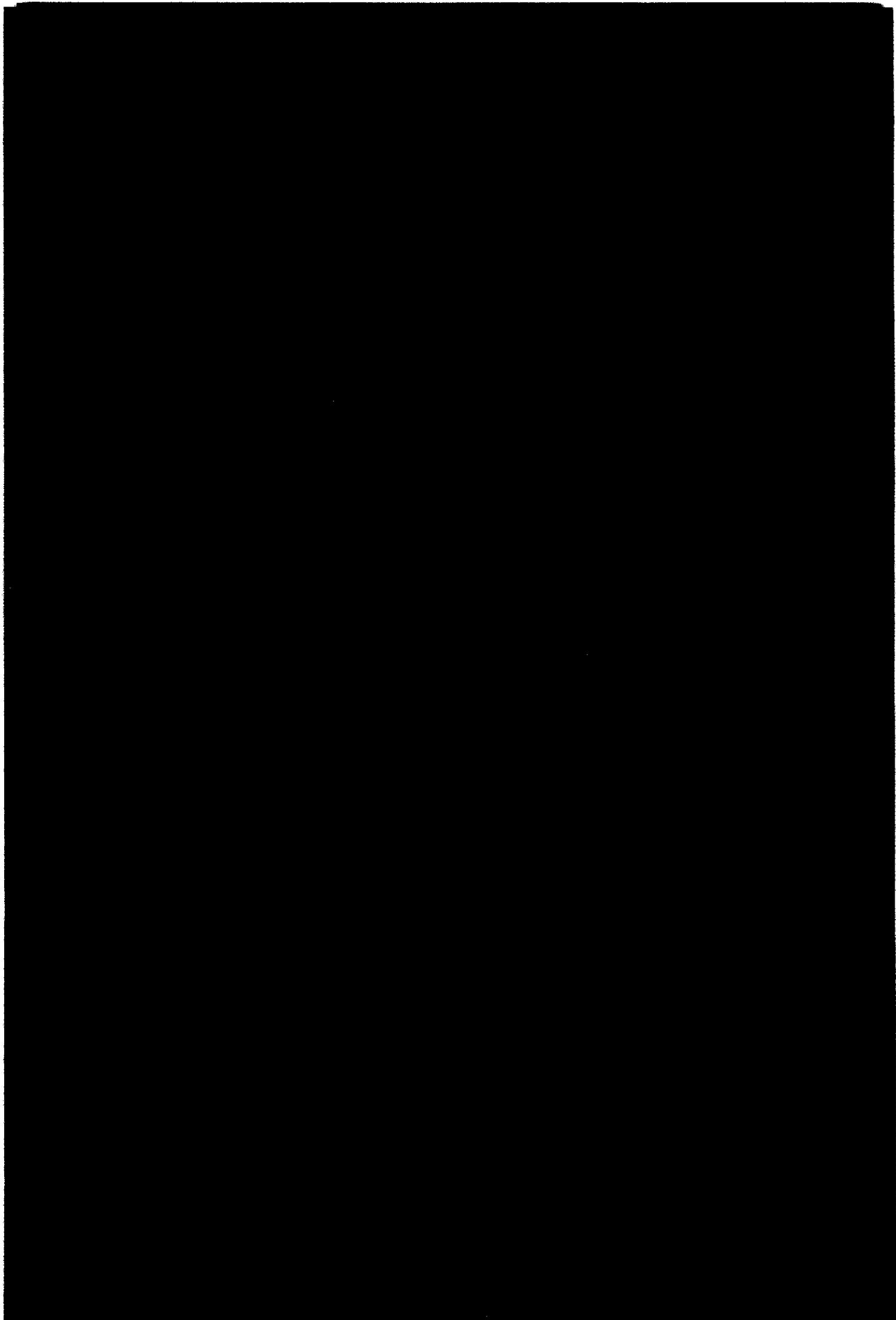
나. SO 극대화 방안

- 첨단산업벨트 중심의 지역혁신 역량 강화를 통한 첨단 허브 육성
- 지역별 특화산업육성을 통한 자족기반 확충
- 글로벌 환경에 대응하는 국제교류 기반조성
- 도로 및 철도 불류거점 육성
- 지자체 바이오산업 육성을 위한 지속적인 정책개발 및 지원 필요
- 오송과 도내 지자체를 바이오 분야별로 연계하고, 공동발전 모색 필요
- 지자체별 바이오산업 진입을 돕기 위한 교육 및 행정 지원기능 강화 필요

다. WT 극복 방안

- 지역별 특화산업의 육성 및 지역별 연계발전 강구
- 지역별 특성화된 바이오클러스터를 조성하여 집중 지원함으로써 지역간 중복투자를 방지
- 산·학·연의 연구성과 실용화 추진 및 실적에 대한 보상체계 마련
- 고급 기술인력 양성기관 설립 및 대학의 특화 산업분야 활성화 지원
- 차별화된 기술개발 지원
- 오송 바이오밸리 내 연구교육기능을 활용
- 지자체 담당 공무원의 전문성 강화
- 지자체 재정능력 및 지역 실정에 맞는 사업추진이 가능토록 행정지도
- 지자체 바이오산업 진입을 돕기 위한 지원기구 상설화





1. 비전

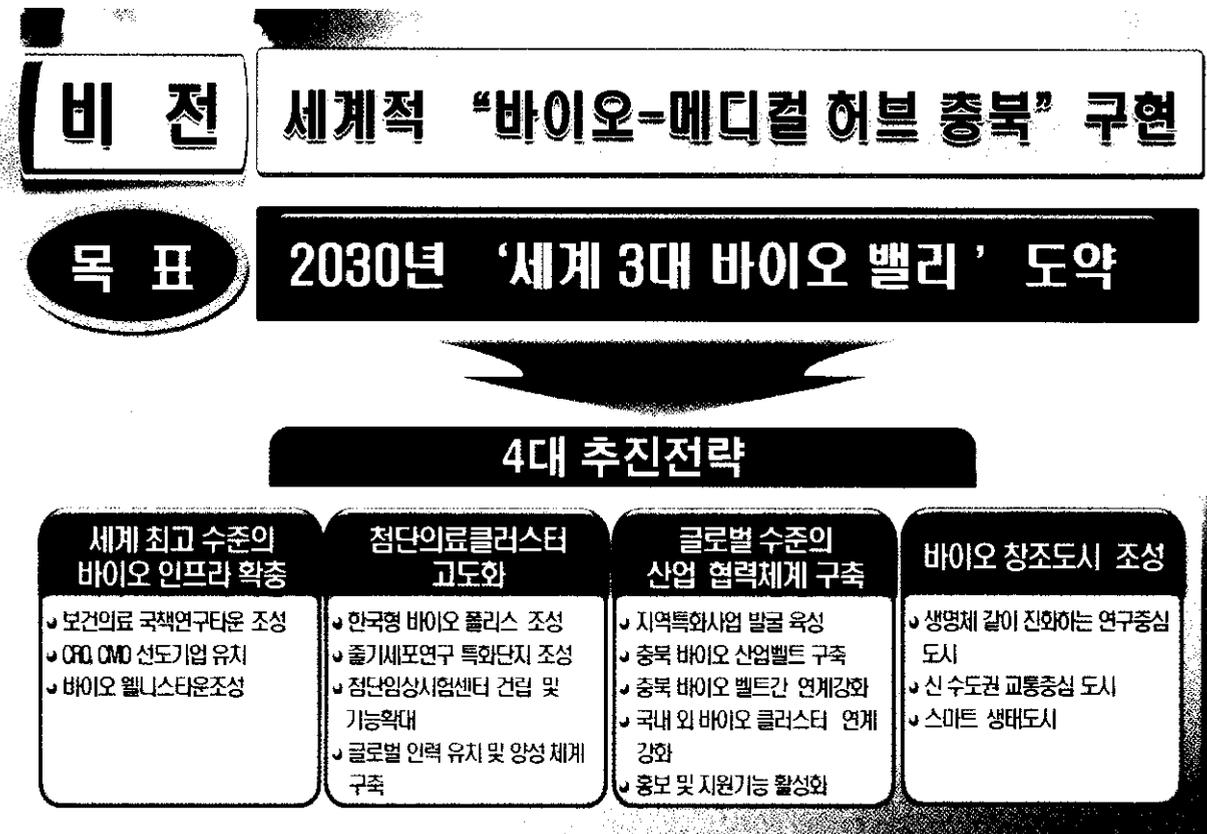
- 바이오밸리 마스터플랜 수립 계기를 통하여 충청북도를 명실상부한 세계 최대, 최고의 바이오밸리로 도약시키기 위한 핵심 비전으로서 '세계적 바이오-메디컬 허브 총복' 구현을 비전으로 설정

2. 목표

- 비전 달성을 위한 목표 설정은 충청북도를 세계적 바이오밸리 대명사로 자리매김 시키기 위하여 계량적, 수치적으로 평가 가능하도록 설정하고, 목표연도 도달 시점 이전인 2030년까지 '세계 3대 바이오밸리' 도약을 목표로 설정

3. 추진전략 및 실천과제

- '세계 3대 바이오밸리' 도약을 위하여 4대 추진전략(세계 최고 수준의 바이오 인프라 확충, 첨단의료클러스터 고도화, 글로벌 수준의 산업 협력체계 구축, 바이오 창조도시 조성)을 수립하고, 각 추진전략별 세부 15개 실천과제를 도출하여, 비전 및 목표달성을 위한 구체적인 실천계획을 수립



4. 바이오밸리 연계 발전축 구상

- 충청북도 각 시, 군의 바이오관련 추진현황과 특화계획 등을 반영한 지역간, 산업간 연계 체계를 파악하고, 상호 발전할 수 있는 발전축 및 거점지구를 구상
- 각 시, 군의 바이오 산업관련 특성을 분류해 본 결과 크게 3개의 대그룹으로 묶여질 수 있으며 이는 산업특성별로 의약 및 의료기기 특화도를 보이는 청주·청원, 옥천지역과 휴양, 유기농식품, 한방치료 등의 특성을 보이는 제천·단양, 보은·영동, 괴산 지역, 첨단소재 바이오 에너지와 화장품 등의 특화를 보이는 충주·증평, 진천·음성 지역으로 분류 가능
- 이는 충청북도 내 3개 특성화 바이오클러스터로 볼 수 있으며, 각 바이오클러스터는 상호 연계, 발전할 필요성이 있으므로 3개 특성화 바이오클러스터를 3개의 발전축으로 확대계획 하고, 각 발전축별로 특화 거점지구를 조성함으로써 각 지자체간 중복 사업추진에 따른 예산낭비 등을 방지하고 선택과 집중에 따른 시너지를 창출하고자 함
- 거점지구는 청원·청주, 옥천, 보은·영동, 괴산, 제천·단양, 충주·증평, 진천·음성의 7개 거점으로 계획
- 궁극적으로 충청북도를 세계3대 바이오밸리로 도약시키기 위하여 3대 발전축, 7개 거점 지구를 육성하고자 하는 브랜드로서 “3·3·7바이오밸리 프로젝트” 제안

세계 3대 바이오밸리 도약을 위한 3대 발전축, 7개 거점지구 육성 3·3·7 바이오밸리 프로젝트

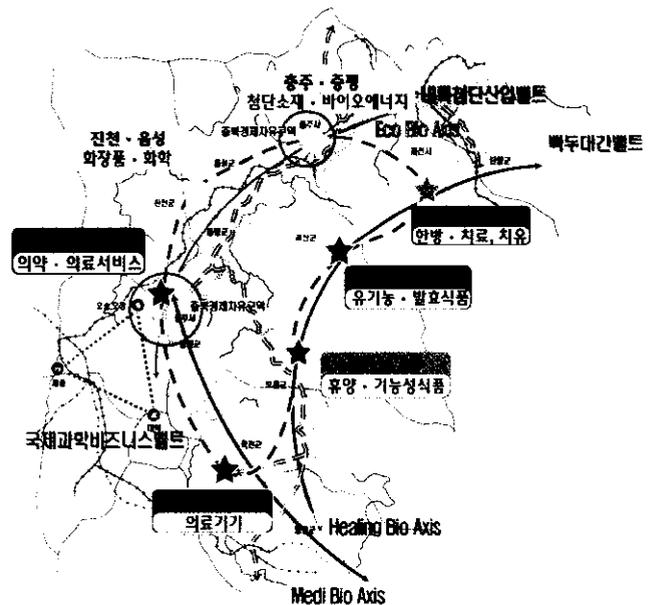


그림 4-1) 3대 발전축 7개 거점지구

5. 국내 타 클러스터와 연계협력 강화

- 21세기 국토 및 산업계획의 중심기조는 균형 및 상생발전으로써 충청북도 바이오밸리의 완성은 국내 또는 국외 타 지역과 또는 산업클러스터와 어떠한 기능적 연계속에서 상호 동반성장 할 수 있을 것인가에 초점을 맞추어야 함
- 특히, 충청북도는 국토의 중심 내륙에 위치하여 대외적으로 고립될 수 있는 지정학적 약점을 갖고 있으며 동시에 주변 지역과 상호연계 발전할 경우 주도적 지도권을 행사할 수 있는 상호우위의 기회요인을 동시에 갖추고 있음
- 따라서 인접지구와 상호관계를 경쟁구도가 아닌 상호 협력체계로 만들어 나감으로써 약점을 기회요인으로 승화할 필요가 있으며 이를 위하여 광역차원의 연계협력사업(City-county Cooperation Project)을 강화, 활성화 함으로써 3·3·7바이오밸리 프로젝트를 완성할 수 있을 것으로 판단함
- 이를 위해 충청북도 종합계획(2011~2020)상 연계협력지구를 차용하여 5대 권역별 연계협력 지구를 설정하고 각 협력지구별 시, 도별 특화사업과 충청북도 내 거점지구별 특화사업을 상호 연계, 발전시켜 나갈 수 있도록 함
- 프로젝트 초기 연계, 협력발전을 위한 방안으로 해당 지자체간 상호 양해각서 체결을 통하여 기술 및 인적교류를 활성화하고 이를 관리, 조정, 운영할 수 있는 민·관·연의 통합시스템을 단계적으로 구축해 나갈 필요가 있음

5대 권역별 협력지구

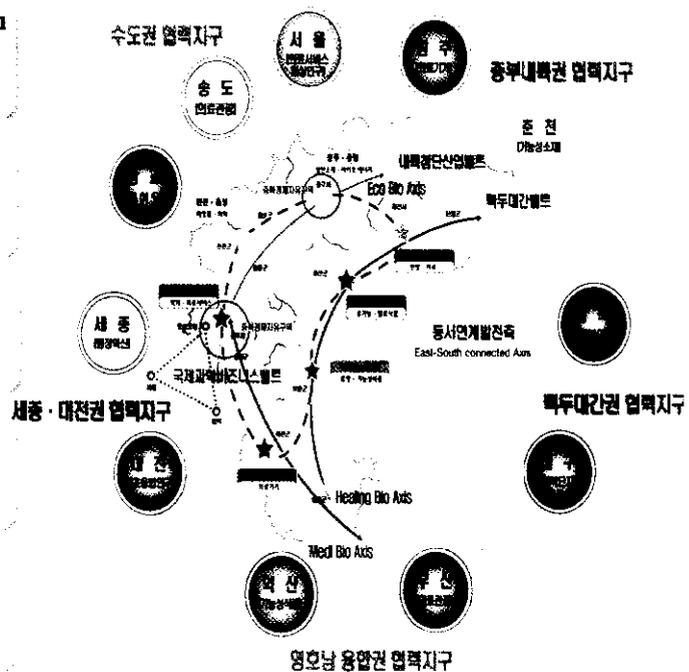
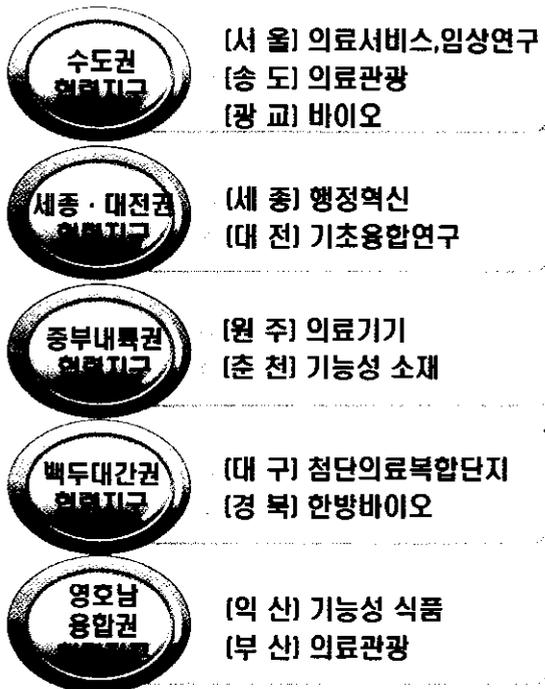


그림 4-2) 5대 권역별 협력지구

6. 청주·청원 BICT 융복합산업 협력 강화

- 융복합산업의 개념은 NT, BT, IT, CT 등 신기술간 또는 이들과 기존 산업, 학문 간의 상승적인 결합을 통해 새로운 창조적 가치를 창출함으로써 미래 경제와 사회, 문화의 변화를 주도하는 기술을 의미함('국가융합기술발전계획 2008.11')
- 주요 선진국에서는 특히 BT를 중심으로 NT, IT, CT 등과의 융합을 현대 산업과 과학의 메가트렌드로 간주하고 있으며 세계적 시장 예측기관인 딜로이트는 해외 융합 시장 규모를 2008년 8.6조달러에서 2018년 68.1조 달러로 급성장 할 것으로 전망
- 융합 유형은 크게 ①기술과 기술간 ②제품과 기술간 ③제품과 서비스간 융합으로 정의하고 있으며 산업간 공간적 연계 역시 중요한 융복합산업 발전의 중심으로 간주함
- 이러한 측면에서 국제 과학 비즈니스벨트 상 기능지구(오송, 오창)와 통합청주권의 청주일반산업단지, 청주테크노폴리스, 옥산일반산업단지의 공간적 인접 형성은 미래성장동력 산업으로서 BT산업(오송)과 IT·BT산업(오창), CT·IT·전자산업(청주권)의 융복합을 통한 혁신이 가능한 산업기반을 이미 확보하고 있다 할 수 있음
- 따라서 세종시 출범 등에 따른 통합청주권의 쏠림현상을 방지하고 대전권 국제 과학 비즈니스 벨트 거점지구와 상호 연계발전 및 지역 산업생태계의 주도권을 행사하기 위한 방편으로 오송-오창-청주 산업단지를 연계하는 BICT융복합 삼각벨트를 통해 오송, 오창, 청주, 및 세종시에 이르는 네트워크 체계를 구축할 필요가 있음

청주·청원 BICT 융복합산업 협력 강화

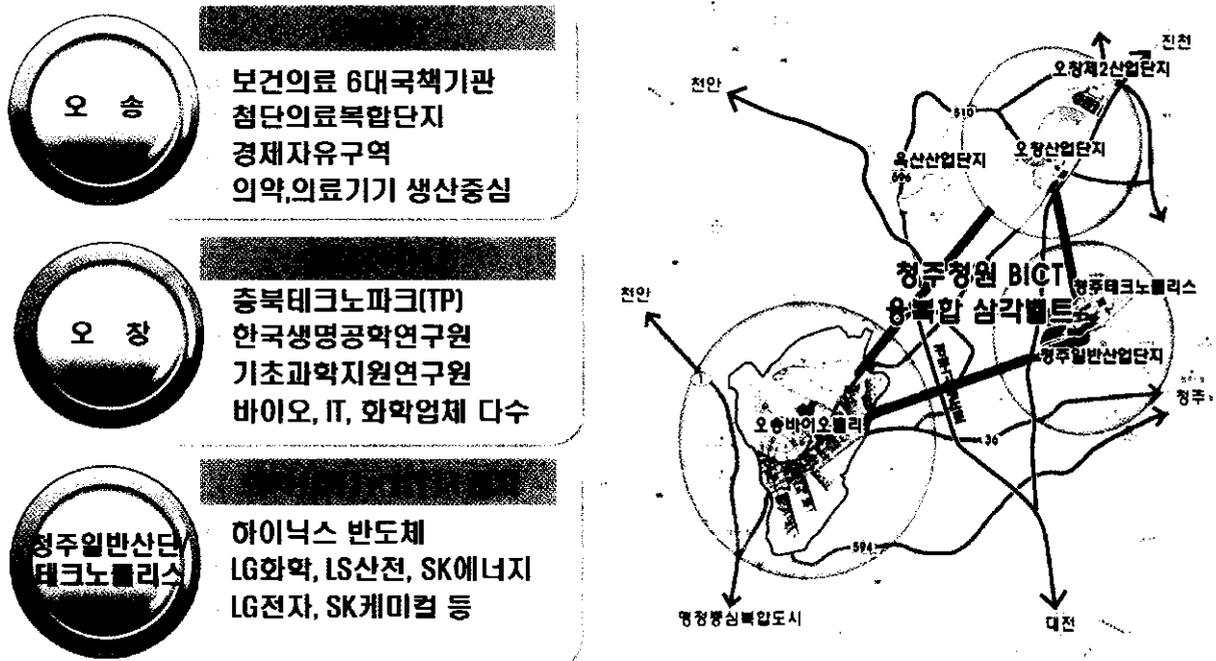


그림 4-3) 청주, 청원 BICT 융복합 삼각벨트