

공공기관 지방이전 및 혁신도시 건설 관련

해외사례 조사결과 보고

2005. 10

국가균형발전위원회
정책 연구실

【차 례】

I . 해외사례 조사개요	/ 1
II . 조사결과	/ 5
1. 혁신지역 사례	/ 5
2. 지식산업단지 사례	/ 26
3. 신도시 등 기타사례	/ 39
III . 시사점 종합	/ 46
1. 해외사례의 공통적 특징	/ 46
2. 혁신도시 조성방향	/ 49
3. 추진체계의 개선방향	/ 54

I

해외사례 조사 개요

□ 목 적

- 혁신도시의 성공적 추진을 위한 해외 선진사례 벤치마킹
 - 수도권 과밀해소와 지방 특성화 발전을 위해 추진 중인 ‘공공기관 지방이전 및 혁신도시 건설’과 관련하여, 해외 유사도시 사례 조사
 - 공공기관이 이전한 도시를 비롯, 사이언스파크·테크노폴 등에서의 산·학·연 협력구조 및 혁신창출 요인과 주거·교육·문화환경, 도시공간구조 등에 대한 연구와 시사점 도출
- 시·도별 혁신도시 조성을 위한 기본구상 수립 등 활용
 - 해외 선진사례 벤치마킹을 통해 우리 실정에 맞는 혁신도시 모델설정 및 계획수립을 위한 기초자료 활용
 - 향후 혁신도시 개발지침 마련(균형위·건교부) 및 개발계획 수립(각 시·도)을 위한 참고자료 활용
 - 이전대상 공공기관, 지역주민 등에 대한 홍보자료 활용

□ 대 상 : 유럽지역

- 공공기관이전형 : 스트라스부르, 마르세이유, 낭시
- 지식산업단지형 : 소피아앙띠폴리스, 쾰리히 사이언스시티, 밀라노
- 기타형 : 마른 라 발레 등 파리근교 신도시, 브베, 쉬비츠

□ 기 간 : 2005. 8. 9 ~ 8. 20(10박 12일)

□ 조사단 : 총 12명

성 명	소 속 및 직 위
성 경 룡	국가균형발전위원회 위원장
한 동 환	국가균형발전위원회 대외협력실장
김 동 주	국가균형발전위원회 연구위원
하 대 성	국가균형발전위원회 과장
손 명 수	건설교통부 과장
최 정 식	국가균형발전위원회 연구원
김 태 환	국토연구원 연구위원
신 동 진	영남대학교 교수
김 기 환	한국토지공사 공공기관지방이전및혁신도시건설사업단 단장
현 도 관	한국토지공사 공공기관지방이전및혁신도시건설사업단 이전지원팀장
박 경 현	국토연구원 연구원
구 현 수	국가균형발전위원회 전문직

□ 조사일정

일 시		내 용
8. 9(화)	오후	○ 인천 → 파리 도착
8.10(수)	오전	○ 파리 → 니스(소피아앙띠폴리스) 이동
	오후	○ 소피아앙띠폴리스 SAEM SACA 기관 방문
8.11(목)	오전	○ 니스 → 마르세이유 이동
	오후	○ 마르세이유 샤토 콤베르 테크노폴 기관방문 ○ 마르세이유 - 밀라노 이동
8.12(금)	오전	○ 롬바르디아 주정부 방문
	오후	○ 밀라노 → 볼로냐 이동
8.13(토)	전일	○ 카르피 방문
8.14(일)	오전	○ 볼로냐 → 뮌헨 경유 → 제노바 이동
	오후	○ 브베(네슬레 소재)도시 방문 → 쥐리히 이동
8.15(월)	오전	○ 쥐리히 연방공과대학 슈미츠교수 면담
	오후	○ 슈비츠 도시 방문/견학
8.16(화)	오전	○ 쥐리히 → 스트라스부르 이동
	오후	○ 스트라스부르 일기르크 테크노폴 기관방문
8.17(수)	오전	○ 국립고등행정학교(ENI) 등 이전 공공기관 시찰
	오후	○ 스트라스부르 → 낭시 이동
8.18(목)	오전	○ 낭시 테크노폴 방문
	오후	○ 낭시 → 파리 이동
8.19(금)	전일	○ 파리 근교 마른 라 발레 신도시 EPA 방문
		○ 파리 → 인천
8.20(토)	오후	○ 인천공항 도착

< 방문 지역 >



II

조사 결과

1. 혁신지역 사례 : 스트라스부르크, 마르세이유, 낭시, 밀라노

① 스트라스부르크

□ 지역여건 및 입지잠재력(지역환경)

- 유럽 전체의 교통 요지이며 ENA(프랑스 국립행정학교)와 EU의 정치적 중추기관 입지로 정치적 수도기능 담당
 - 유럽의회, 스트라스부르 대학, 인권위원회 등 입지

□ 스트라스부르 일기르크 테크노폴

- 위치 : 스트라스부르 중심으로부터 남쪽 15분 거리 위치
- 연혁
 - 1983년 : CUS(Communauté Urbaine de Strasbourg)에서 파크건설을 결정
 - 1985년 : 일기르크 테크노폴에 대한 개발방식결정
 - * CUS가 SERS(민간·공공합작기구)에 개발권을 부여한 후 공동 개발방식 추구
 - 1987년 : ZAC 형태로 50ha(약 15만평) 개발
 - 1993년 : 170ha(약 50만평)로 확장

- 조성목적
 - 첨단미래산업 연구단지 조성
 - 첨단산업 관련 연구소, 대학, 기업, 공공·민간단체들 간의 협력과 편의성을 제공
- 관련산업 : 바이오테크, 유전자, 바이오분자, 전자, IT, 광섬유, 광자, 계측학, 기상학
- 단지 내 대학 및 연구기능
 - 국립물리학학교(ENSPS), 국립생명공학학교(ESBS)
 - 응용과학연구소(IREPA), 영상처리연구소(SERTIT)
 - 바이오분자 세포연구소(IGBMC), 국제우주대학(ISU), CRITT
- 유치기능 및 고용창출
 - 5개국 36개 기관이 입지하여, 1,270여명의 고용 창출
 - 종사자 20인 이내인 기관이 약 70%차지
 - 종사자 50인 이상인 기관은 7개 기관으로 약 20%차지
- 운영관리기관 : SERS(Société d'Aménagement et d'Equipement de la Région de Strasbourg)
 - 지방정부, 시 차원의 공공자본의 결합한 민간·공공 합작기구
 - 특징 : 운영은 주식회사 형태이나 국가 감사 등을 통해 통제
 - 역할 : 테크노폴의 개발(공공아파트 건설 포함), 박물관, 도서관 등의 건설, 부지관리 등

○ 토지이용

- 도시설계는 공모를 통해 선정
- 기본구조 : 단지 전체가 펜타곤의 모양
- '1/3' 규칙 적용 : 총 대지의 1/3은 건물, 1/3은 주차장, 1/3은 녹지로 구성
- 주택 : 반경 20km 안에 임대
- 부대시설 : 레스토랑 및 회의실 등을 갖춘 호텔, 테니스 코트, 기숙사, 골프장 및 레스토랑 등
- 국제섹션이 있어 유치원에서 고등학교까지 국제적으로 차별적인 교육 실시

< >



○ Pilot Committee(입주기업 선정 위원회)의 구성

- 스트라스부르 부시장, CUS, 입주기업 대표자 협의회가 연구개발과 관련된 기업을 선별하여 선택적으로 입주시키는 전략 추구
- 엄격한 심사로 연구개발 관련 기업 외에는 입주 금지
- 연구개발 관련 기업으로 입주가 결정되면 47유로/m² 로 입주(단지 밖은 54유로/m²)
- 주변지역 지가상승에도 꾸준히 연구개발 기업을 유치하여 싼 값에 토지분양
- 시정부는 입주기업에 대한 철저한 지원 실시
- 정치적 변화로 입주기업 조건완화에 대한 압박도 존재하나, 계속하여 연구개발 위주의 기업유치 노력 경주

□ 정책적 시사점

- 50만평 규모의 혁신도시 건설 모델 가능성 제시
- 초기 개발컨셉을 일관성 있게 유지·발전시키기 위한 관리·운영기관의 중요성 제시
 - 시와 협력하여 테크노폴을 개발
 - 입주선정위원회를 통한 연구개발기업의 선별적 입주전략
- 토지이용계획시 기본 컨셉의 중요성 제시
 - 팬타곤 형태에서 보는 것처럼 도시 전체를 아우르는 계획 철학이 요구

○ 혁신적인 용지취득 방식의 개선방안 검토

- 프랑스의 공공용지취득 방식과 같이 혁신도시개발구역으로 지정된 토지를 지정시점 1년 전의 감정가격으로 취득할 수 있도록 공공사업을 위한 토지수용 및 보상제도의 혁신적인 제도개선이 필요
- 개발구역으로 지정된 토지 전체를 일시에 구입하지 않고 도시개발수요에 따라 단계적으로 토지를 구입할 수 있도록 한다면 개발비용이 대폭 감소될 것임
- 공공에게는 개발구역내 토지에 대한 선택권을 부여하고, 토지소유자에게는 매수청구권을 보장함으로써 부동산 투기와 과도한 용지취득비용에 의한 장애를 극복
- 혁신도시에 입주하는 기업이나 공공기관, 대학, 연구소 등에게 주변의 토지보다 매우 저렴한 가격으로 토지를 공급할 수 있다면 혁신도시의 성공가능성이 높아질 것임
- 용지비용이 줄어들면 충분한 녹지를 확보한 쾌적한 도시환경의 조성이 용이해 질 것으로 기대

○ 혁신도시에 적극 유치할 핵심기업이나 연구소의 기능의 구체화/세분화 필요

- 엄격한 심사로 연구개발 관련 기업만을 입주토록 한 것과 같이 혁신도시에 유치할 기업의 선정원칙 구체화 필요
- 지역전략산업에 관련된 특정분야의 기업, 연구소, 대학 등을 혁신도시에 유치하여 전략적 차원의 클러스터 육성

- 집중과 선택의 원칙에 따라 혁신도시 전략산업의 성격을 구체화하고, 이에 따라 중점적으로 유치할 핵심기업·연구소를 보다 구체화하는 것이 필요
- 기업유치를 위한 임대건물 또는 토지임대 서비스 제고 필요
 - 기업의 요구에 맞는 임대건물을 건설하여 기업을 유치
 - 토지를 저렴하게 임대하고 기업은 자신이 원하는 형태의 건물을 건설할 수 있도록 하여 기업을 유치하는 전략 모색
- 테크노폴 내 중심 서비스시설의 제반 문제점 개선
 - 레스토랑과 편의시설이 갖추어진 서비스 건물이 하나 있으나 테크노폴에 입주한 기업, 대학, 연구소 직원들의 사회적 교류와 정보교류, 협력 등을 도모하는 문화를 조성하기에는 물리적 공간환경이 부적절한 것으로 판단
- 공간구조
 - 녹지공간이 많고 건물의 개발밀도가 낮아서 쾌적한 인상
 - 그러나 가로에 사람이 통행하는 것을 보기가 어려울 정도로 지나치게 정적이며 자동차 중심의 토지이용과 교통체계 등의 공간구조를 형성하고 있어 도시의 활력이 결여
 - 보행친화적인 가로환경을 조성하고, 혁신주체간의 사회적 교류와 협력을 지원할 수 있는 공공장소의 조성, 도시공간의 활력 제고를 위한 검토 등이 필요

○ **쾌적하고 특색있는 주거 및 교육, 문화환경**

- 테크노폴에 입주한 기업의 종사자를 위한 주거 및 교육, 문화환경은 테크노폴 내부에서 확보하지 않고 기존도시의 도시인프라를 활용
- 외국인을 위한 국제학교도 기존의 교육시설을 이용하고 있으며, 테크노폴을 위하여 별도의 특수학교가 건설되지 않았음
- 혁신도시에 고급 전문인력을 위한 주거 및 교육, 문화환경을 모두 갖추겠다는 구상은 비현실적
- 기존도시의 인프라를 잘 활용할 수 있는 여건을 갖춘 곳에 혁신도시 건설이 필요

○ **대중교통체계를 통한 기존도시와의 연계**

- 기존도시와의 연계 강화를 위해 경전철을 통해 기존도시와 테크노폴을 연결하고 있는 것처럼, 혁신도시도 기존도시와의 접근성 향상을 위한 첨단 도시교통체계 구축 필요

○ **R&D를 위한 쾌적한 녹지공간 확보와 건축밀도의 관리**

- 창조적 연구활동과 지원을 위한 쾌적한 환경을 조성하기 위해 충분한 녹지공간이 확보되는 토지이용과 저밀도 개발 필요

○ **단계적 개발과 토지이용의 유연성 확보**

- 충분한 개발가용지를 확보하고 토지이용의 유연성을 유지하여 미래의 수요변화에 대응





ENA



(ENA)

② 마르세이유

□ 지역여건 및 입지잠재력(지역환경)

- 마르세이유의 지역적 여건과 공공기관 지방이전
 - 마르세이유는 프랑스 제2의 도시로 인구 약80만 명의 8대 균형도시(파리의 인구집중을 막기 위해 국토개발계획에서 지정한 8대 지방중심도시)중의 하나
 - 1991년 이후의 공공기관 지방이전은 8대 균형도시들의 성장에 공공기관이전이 기여할 수 있도록 추진
- 37개국 91개로 연결되는 프랑스 제3의 마르세이유 공항(파리공항 제외)과 TGV역 보유

□ 마르세이유 샤토-곰베르 테크노폴

- 테크노폴의 연혁
 - 1985년 : ‘마르세이유 시당국’과 ‘상공회의소’가 공동으로 참여하여 어메니티 협력협회(Joint Amenity Association) 발족
 - 1986년 : 프랑스 중앙정부와 마르세이유 시정부가 특별발전 프로그램 에 동의
 - 1987년 : 테크놀로지 파크 업무지구의 신설. IMT 개시
 - 1989년 : IMT 학교(ESIM, ESM2), 공공/민간투자, 택지개발
 - 2002년 : 마르세이유시와 ‘마르세이유 프로방스 메트로폴 도시 공동체’에서 공동으로 직접 관리

- 2003년 : OPTITEC 프로젝트 유치, 광학분야 거점센터로 발전, CIADT(국토개발장관회의)에서 인준한 기술 학교 유치
- 면적 : 총 180ha (544,500평)
 - 기업과 연구소를 위한 면적 : 70ha(약 21만평)
 - 마르세이유 프로방스 메트로폴 도시공동체에서는 새롭게 21ha(약 6만 4천평)를 상업지역으로 개발
- 조성목적 : 마르세이유 지역내 균형, 특화발전
 - 마르세이유 중심부에는 법학, 경제학, 사회학을, 북부 샤토 콤베르 테크노폴에는 공학을, 남부 류미니 테크노폴에는 생물학을 특화시켜 지역내 특화발전을 꾀함
- 관련산업 : 광학, 광자학, 우주항공, 텔레콤, 영상처리 등
 - Polytech, EGIM의 1,030명 교수와 8,300명의 연구인력 활용
 - 2006년 마르세이유 우주물리학 센터(OAMP)가 콤베르 테크노폴에 입주예정으로 향후 광학-포토닉스의 중심으로 성장 가능성이 큼
- 단지 내 대학 및 연구기능
 - 그랑제꼴 : 2개 (Polytech, EGIM)
 - 대학 : 2개(CMI, UNIMECA)
 - 연구소 : IRPHE, CCRM, OAPM 등 6개

○ 유치기업 및 고용창출

- 기업수 : 130개 (Cybernetix, Axa, Laboratoires Boison, Bull, CMR, Synapsis, Cybernetix, Opal, Uratek, Optiflow, Irilab 등 입지)
- 종사자수 : 3,300명(900명이 연구인력
 - * 2010년 목표 : 5,000~6,000명
- 학생수 : 3,300명 (2010년 목표 : 5,000~6,000명)
- 기업유치전략 : 연구개발기업에 대한 토지세 감면(2004년말 시행), 행정절차 간소화 등

○ 첨단기술기업 창업지원기관

- 대학내 인큐베이터 기관 : 1개(IMPULSE)
- 기술창업 센터 : 1개(MARSEILLE INNOVATION)/공학 관련 프로젝트 50%, IT 관련 프로젝트 50% 진행

○ 토지이용

- 테크노폴 중앙에 혼합 중심기능을 수행하는 지구(Urban center)를 지정, 기업-공공간 및 기업간 네트워크 공간 제공
- 중심에는 단지관리본부가 입지하여 신규기업 진입 지원
- Urban center 근처에 중심기능예정지구를 조성하여 향후 기능강화 예정
- 주거지역은 20년 전부터 설정된 것으로 계획초기단계 이후 지구지정에 변함이 없음
- 건물면적 : 250,000m² (약 7,600평)

- 컨퍼런스 센터 : 1개
- 투자액 : 292백만 유로(공공 154만 유로/민간 138만 유로)



□ 정책적 시사점

○ 인접배치 및 복합적인 토지이용

- 대학, 기업, 연구소, 주거지역 등이 서로 인접하도록 배치되어 있으며, 중심지구에는 주거기능과 대학기능, 상업기능 등이 혼합된 복합토지이용이 돋보임
- 혁신도시 중심지구에도 다양한 기능이 혼합된 복합토지이용을 적용하고, 중심지구의 활력 제고와 혁신주체간의 사회적 교류 및 협력을 도모하는 공간조성이 필요

○ 주거지역의 배치

- 기업부지와 주거지역이 인접 배치되어 있어 직주근접이 가능하며, 테크노폴에 상주하는 주민이 있게 되므로 야간에도 활력을 유지하도록 설계
- 그러나 테크노폴 종사자의 대부분은 테크노폴 주변과 기존 도시의 주거지역에 거주

○ 중심지구와 대중교통수단의 연계

- 메트로 전철역사를 중심으로 중심지구를 조성하였으며 테크노폴과 기존도시의 중심지가 쉽게 연결되도록 설계
- 혁신도시 중심지구는 대중교통수단을 통해 기존도시의 중심으로 쉽게 접근할 수 있는 교통체계 마련 필요

○ 저밀도 개발 및 풍부한 녹지공간의 확보

- 건물 주변이 녹지로 둘러싸여 있으며, 개발밀도가 낮음
* 지가가 저렴하기 때문에 가능한 것으로 추정
- 혁신도시가 쾌적한 환경을 갖추기 위해서는 저렴한 용지 취득이 필수 조건

○ 50만평 규모의 테크노폴과 편익시설의 규모에 대한 사례

- 50만평 규모 혁신도시의 미래 모습을 그려볼 수 있는 사례
- 종사자 수나 거주인구수 등 이용인구가 적기 때문에 활력 있는 도시환경의 조성은 곤란하며 수준 높은 주거, 교육, 문화환경을 자체적으로 확보하는 것이 곤란



③ 낭시

□ 지역여건 및 입지잠재력(지역환경)

- 프랑스 동부 로렌지방의 인구 약 13만 5천명의 산업도시로 유럽 제1의 발전축인 블루 바나나상에 위치

□ 낭시 브라보아 테크노폴

- 조성 : 1983년
- 면적 : 500ha(약 150만 평)
- 조성목적
 - 파리의 공공기관 특히 국립연구소들이 테크노폴내에 입지하여 산·학·연 연계를 통한 시너지 효과 극대화
- 단지 내 연구기관
 - 국립중앙과학연구소(CNRS), 국립정보과학연구소(INRIA), 국립건강·의학연구소(INSERM), 국립농학연구소(INRA)
- 관련산업 : 컴퓨터, 바이오, 의학 등
- 대학 및 연구기능
 - 의과대학 CHU(Centre Hospitalier Universitaire)를 비롯한 100여개의 연구소(CNRS, INIST, INRIA-LORIA, INRA, INRS, INSERM)와 기술개발 조직들, 그리고 의과대학, 과학대학, 국립 로렌느 과학 그랑제꼴, 7개의 국립 엔지니어 학교 등이 입지

- 2,500명 연구원들과 17,000명의 학생, 200개의 회사와 2,830명의 종사자 입주

○ 산학 연계

- Promotech과 CRITT(기술이전과 혁신지역센터)가 테크노폴에 있음으로써 기업과 연구소와 개발을 위해 좋은 환경 제공

○ 운영관리기관 : L'ADUAN

- 테크노폴의 운영, 홍보, 부동산 행위, 그리고 교육과 연구, 기업들의 중재역할, 테크노폴 신문발간 담당
- 학교나 대학들과 긴밀히 협조해서 새로운 기업이 자리잡고 기술이전을 하는데 협력

○ 토지이용

- 기술산업지역, 주거지역, 연구지역으로 구성
- 스포츠 시설, 여가시설, 레스토랑, 호텔, 수목원, 경마장 등



□ 정책적 시사점

- 지역의 역사적 특성을 이용한 혁신도시 사례의 참고도시
- 주변 녹지를 활용한 쾌적한 도시공간 조성
- 공공기관이전이 도시의 혁신환경을 조성한 예



④ 밀라노

□ 산업적 연혁

- 19세기 중반 : 금융 및 비즈니스의 거점
- 19세기 후반 : 이탈리아 최대의 공업도시로 발전
- 20세기 전후 : 북부는 산업화 지대로, 남부는 농업 지대로 분리되어 공간적 분업 발생
- 1930년대 : 세스토-몬자(Monza)축을 따라 계속 철도체계가 확장하여 기업이 도시 북부에 집중
- 1950년대 : 산업중심기능 쇠퇴
- 1970년대 : 남부가 낮은 임대료와 이용가능지로 새로운 사업이 정착. 북부는 전통산업입지, 북동부는 양호한 통신인프라, 어메니티, 첨단산업 입지
- 80년대 이후 : 3차 산업 특화. 동기간 산업부문은 19.21% 감소. 이는 전통제조업의 쇠퇴에 기인함. 20만명 이상의 고용감소. 반대로 서비스산업은 24.78% 증가. 특히 금융, 보험, 컴퓨터 등 첨단 서비스산업 증가.

□ 개관

- 면적 : 182km²
- 인구 : 130만명

○ 핵심산업분야

- 기계(부품, 기계공구, 섬유기계, 가정용기기, 정밀기기) 및 전자, 정보기술, 출판, 통신 부문
- 화학산업 : 플라스틱 소재, 고무, 합성섬유 등의 기초화학 분야와 의약 및 생명기술 등의 전문화학 부문
- 섬유와 의류, 가죽 등은 패션디자인과 연계하여 파리, 런던과 함께 의류·패션 분야의 국제적 중심지로 발돋움
- 목재와 가구산업 : 브리안짜(Brianza) 지역중심으로 집적

○ 대학 및 연구기능

- 교육기관 : 7개 대학(약 17만명 학생, 100여개 학위과정)
 - 밀라노 기술대학 (Politecnico of Milan) : 전자 엔지니어링, 로봇, 메카트로닉스 분야
 - 비코카 대학 (Bicocca University) : 컴퓨터공학, 바이오 테크, 신소재 분야
 - 성라파엘 대학 (St.Raphael University) : 의료분야
 - 보코니 대학 (Bocconi University) : 경제·경영 분야
 - 밀라노 주립대학 (Milan State University) : 의료분야
- 공공연구센터
 - 국립연구위원회 산하 연구소(CNR), 국립핵물리학연구소 (INFN), 각종 시험연구소 등 많은 연구센터 입지. 대학 연구소를 포함하여 130여개
 - * 이 가운데 44개가 공공 연구센터, 24개의 국립연구센터와 4개의 시험연구소, 2개 핵물리학 연구소를 포함
- R&D투자액 : 23억8천만 유로(약 3조 5,700억원, 1996년 기준)

○ 유치기능 및 고용창출

- 매년 평균적으로 약 2만 5,000개의 기업들이 창업
- 1998년 창업률은 8.4%, 폐업률이 7.4%
- * 이 가운데 증권거래와 같이 금융중개업부문의 창업률이 16.2%로 매우 활발하고, 사무자동화와 컴퓨터 부분이 9.7%, 자료처리 부분이 9.8%, 연구개발부분이 9.2% 등 주로 신산업분야, 서비스 분야에서 창업이 활발
- 밀라노 지역의 실업률은 국가 전체인 11.8% 보다 낮고, EU 전체의 실업률 10%보다 낮은 수준인 6.6%를 유지 (1998년 기준)
- 밀라노 지역정부와 4개 지역개발기관(ASNМ, Euroimpresa, CRAA, Agency for Brianza Area)의 주도로 추진되고 있는 창업보육센터가 이와 같은 정책적 의지 구현

□ 정책적 시사점

- 공장이전에 대비한 공간적 구조재편 노력의 사례로 벤치마킹(기존 지역을 친환경적인 공간으로 조성)
- 밀라노 박람회장을 시외로 이전하는 한편, 화학공장 밀집지를 새로운 형태의 기존 공간을 재활용 또는 리모델링 도시개발 모델 제시

2. 지식산업단지형 : 소피아앙띠폴리스(프), 취리히(스)

① 소피아앙띠폴리스

□ 개관

○ 연혁

- 1960년 : 피에르 라피테가 르몽드지에 첨단기술산업 신도시 건설 주장
- 1963년 : DATAR가 알프스 마리타임 지역내 연구센터 설립 적합성 인정
- 1968년 : 단지 설립안 국회 발표
- 1969년 : 소피아 앙띠폴리스 협회 창립 및 단지 설립구상
- 1970년 : 토지 구입 및 개발
- 1988년 : SAEM(반민반관 형태의 단지관리 회사) 설립

○ 면적 : 총면적 2,300ha (약 700만평, 녹지 65%)

○ 조성목적 : 미국, 아시아권 연구기관 유치를 통한 세계적 클러스터로의 도약

○ 관련산업 : 컴퓨터, 전자, 로봇, BT 및 의료과학, 화학, 생물분야

○ 대학 및 연구기능

- 유럽통신표준연구소(ETSI), 국립정보과학대학(ESSI) 등 70여개 연구교육기관과 IBM 등 68개국 1,260여개 기업

○ 유치기능 및 고용창출

- 중소기업재정지원, 연구개발 입주업체 자금지원(총 투자 금액의 60%까지)
- 무보증 자금대출, 부동산 취득지원
- 다국적기업의 유럽본부, 중소기업, 연구소, 대학 입주 해당 지역 및 주변지역 취업기회 확대
- 글로벌 기업의 신기술 기반형성(다국적 기업 유인요인)

○ 운영관리기관 : 관리주체 SAEM, SYMISA 위원회를 통해
입주기업 선정

○ 토지이용

- 단지내 어떤 건물도 단지의 언덕 높이 이상을 넘을 수 없도록 규정하고 있으며, 건물들은 지붕에서 테라스까지 태양열 에너지판으로 되어 있어 우아한 모습을 띠
- 1976년 환경부장관에 의해 녹지공간 2/3, 건축공간 1/3을 법규에 규정
- 여가 및 주거 공간을 충분히 확보하고 있고 약 150ha로 3,500세대가 이곳에 거주하고 있으며 이 중 70%는 단지내 근무와 상관없는 외부인으로 구성
- 이는 단지내 거주로 인한 외부와의 고립을 방지하기 위한 정책으로 2개의 Int'l School이 있으며 40개의 테니스장과 4개의 골프장, 그리고 기타 다양한 스포츠 시설을 구비

□ 정책적 시사점

- 다양한 전문가, 협회, 단체의 협력 네트워크 구축
- 주변 자연환경을 활용한 고급 주거단지
- 저렴한 용지취득비용과 쾌적한 녹지공간
 - 용지를 저렴하게 취득할 수 있어서 충분한 녹지의 확보와 저밀개발이 가능함
 - 혁신도시 건설을 위한 토지취득비용이 저렴하도록 제도적 혁신이 필요
- 대중교통체계의 구축
 - 앵티폴리스와 기존도시를 연결하는 대중교통시스템이 없어 승용차에 의존하여 통근하는 것이 대부분
 - * 자동차 위주이기 때문에 거주민간의 사회적 접촉의 기회가 적으며 서로 만나기 위해서는 자동차를 이용해야만 함
 - 혁신도시는 보행자친화적인 환경 조성이 필요하며, 혁신주체간 교류와 협력이 도모되도록 하는 것이 바람직
 - 혁신도시는 보다 친환경적인 대중교통시스템이 필요하며 기존도시와의 접근이 용이하도록 하는 것이 필요
- 중심지구의 도시성 확보
 - 중심지구에 상업편의시설이 부족하고 도시성이 결여
 - 혁신도시에는 활력있고 사회적 교류를 도모하며 생동감 있는 중심지구 조성이 필요

- 쾌적한 녹지공간과 함께 활력있는 중심지구의 실현을 위한 토지이용과 공간구조 및 도시설계가 필요
- 주거 및 교육, 문화환경
 - 단지내 입주한 기업의 종사자는 주로 주변 도시(니스 등)의 주거 및 교육, 문화환경을 이용하고 있는 상황
 - 혁신도시에 고급 전문인력을 위하여 차별화된 주거 및 교육, 문화환경을 모두 갖추겠다는 구상은 비현실적
 - 기존도시의 인프라를 잘 활용할 수 있는 여건을 갖춘 곳에 혁신도시 입지선정이 필요
- 넓은 부지면적과 쾌적한 녹지공간
 - 앙티폴리스에 입주한 기업의 부지면적은 건물규모에 비해 매우 넓고 쾌적한 녹지공간을 확보
 - 연구환경을 위해서는 저밀도 개발과 쾌적한 녹지공간의 확보를 필요로 함
- 자연환경의 보호
 - 도로, 주차장 및 부지조성을 위하여 자연지형을 변형하지 않고 자연지형에 건축물이 조화되도록 설계되어 있으며, 자연수림과 생태환경이 잘 보존되어 있음
 - 자연경관 보호를 위하여 앙티폴리스는 건물의 높이를 규제하고 있으며, 밀도도 통제
 - 혁신도시도 도시설계를 통해 자연환경 보호, 경관보호, 건축물의 형태에 대한 종합적인 관리가 필요



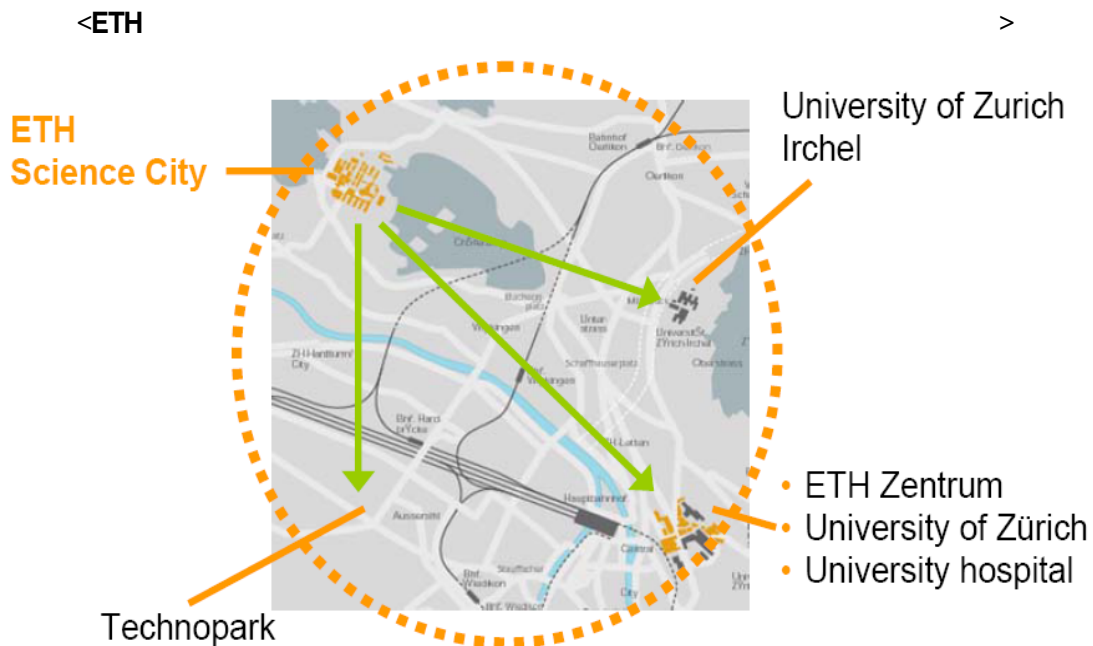
- SAEM



2 ETH 사이언스 시티

□ 개관

- 위치 : 스위스 북부 취리히 연방공과대학 주변
- 규모 : 약 7만 5천평
- ETH Science City와 City of Science
 - 현재 취리히 연방공과대학(ETH) 뢰거베르크 캠퍼스 주변으로 사이언스 시티(Science City) 개발계획 진행 중
 - 향후 ETH 사이언스 시티의 범위를 취리히 전체로 확장시켜 취리히 전체를 아우르는 과학도시(City of Science)로 건설하려는 계획이 진행중



- 구성요소(핵심기관)
 - ETH Zentrum, ETH Hönggerberg, 취리히-이르헬대학, 테크노파크 등
 - PSI(Paul Scherrer Institut) 연구소, 제약회사 노바르티스(Novartis) 등과 같은 연방정부연구소, 유전공학연구소, 원자핵연구소, 반도체연구소 등 산하 연구소, 취리히에 입지한 IBM의 유럽연구소 등
- 주력분야
 - 인문과학(경제, 정치, 사회학 등)
 - 화학, 생명공학, 소재, 건축, IT, 물리학, 수학 등
- 정부지원 : 과학분야의 물리적 인프라에 대한 재정지원
- 현재의 위상
 - 아인슈타인 등 21명 노벨상 수상자 배출
 - 건축가 막스 프리시(Max Frisch) 등 배출
 - 월 1개씩의 스피업 기업
 - 세계 10위의 대학랭킹(타임즈, 2004)
- 토지이용계획
 - 유럽스타일의 지속가능한 건축 : 고층화 반대
 - 스포츠 센터를 학교 안에 건설하여 많은 사람들이 이용할 수 있도록 하는 개방적 발전 전략 추구
 - 캠퍼스 곳곳에 만남의 장소를 조성

○ 산학연계

- 학생수 : 12,500명 / 박사과정 2,700명
- 교수 : 350명
- 재정지원 : 1.1bil 프랑
- 세계적으로 8,800건의 연구, 학습 교류
- 사이언스(Science) 분야 : 연구와 관련된 시설의 건설 및
유지를 위해 공공자본 주도
 - 이미징 센터(PET, AMRI), IT 실험실(HIT), 스포츠과학
센터, 디자인연구실(PROTON), 생명과학연구실, 신경과학
센터 등 연구관련 시설
- 시티(City) 분야 : 실제 생활과 관계된 시설을 위해 민간
자본 주도
 - 1000명 수용 학생기숙사, 회의 및 학습센터, 학술적 모임을
위한 게스트하우스, 쇼핑상가, 식당, 생명공학기술 이전
센터, 교류장소 등

○ ETH 사이언스시티(Science City)의 특징

- ETH Science City는 ETH를 지속가능한 형태의 유럽형
캠퍼스로 조성·발전시켜 향후 취리히 전체를 과학도시
(City of Science)로 발전시키는 개발단계 중의 하나
- ETH 사이언스 시티 내에는 사기업 입주를 금지시키고,
공공연구기관을 유치하여 ETH 캠퍼스를 24시간 연구가
가능하고 활력이 넘치는 장소로 만들기 위한 전략 채택

- ETH Zentrum, ETH Hönggerberg, 취리히-이르헬대학 간의 네트워크와 스핀오프 활성화를 위해 테크노파크가 3개 대학의 남서쪽에 입지
- 버추얼 네트워크 구축 : 원거리 화상회의, 강의, 세미나 등을 개최할 수 있는 시설 완비

□ 정책적 시사점

- 우수대학의 캠퍼스를 중심으로 한 혁신도시 건설에 시사점 제공
- 지역주민을 위한 스포츠센터 건설과 같이 모든 지역주민들과의 교류를 가능하게 하여, 상호 위화감을 해소할 수 있는 방법을 제시
- 환경친화적인 혁신도시 건설에 대한 시사점 제공
- 대중교통 및 보행자 중심의 도시
 - 대중교통체계에 의해 기존도시와 연결되어 대중교통 이용률이 높음
 - 캠퍼스가 보행권 내에 있어 보행으로 어느 곳이든 쉽게 접근이 가능함
- 캠퍼스의 도시성과 복합토지이용
 - 24시간 연구시설과 캠퍼스를 이용할 수 있도록 도시성을 도입

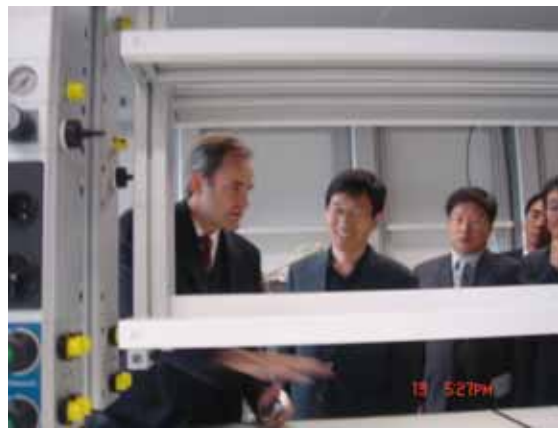
- 캠퍼스내에 주거기능을 도입하여 거주인구를 늘리고, 주변 지역사회와의 연계 강화를 위해 지역주민도 캠퍼스 시설을 이용토록 함으로써 24시간 살아있는 도시환경을 조성
- 휴먼스케일을 고려한 도시설계
 - 대형 건물보다는 휴먼스케일에 적합하도록 작은 건물을 계획하고, 가로와 옥외공간에서의 휴먼스케일을 강조
 - 대학 내 사람들의 교류와 협력을 위하여 Court를 조성하고 만남과 휴식의 장소를 제공
- 공공장소의 조성
 - 가로와 광장, court 등과 같은 공공장소가 건물에 의하여 위요되도록 하고 서로 체계적으로 연결되도록 함으로써, 공공장소에서 사람들이 편안하게 느끼도록 공간 분위기를 조성하고 있으며 공공장소에서 사람들의 사회적 교류를 충분히 활용할 수 있도록 도모하고 있음
 - 인접 건물의 활동과 공공장소의 연계를 통해 공공장소에 활력과 생동감을 연출
- 콤팩트 개발과 자연환경 보호
 - 캠퍼스 내부는 건물들로 클러스터를 이루도록 콤팩트하게 개발하여 도시성을 강조하고, 캠퍼스 주변은 자연환경을 보전하면서 넓은 녹지를 조성
 - 도시성과 전원성을 동시에 실현한 과학+도시(science +

city)처럼 혁신도시도 중심지구의 도시성과 주변지역의
전원성의 결합이 필요

- 사람들의 활발한 교류와 협력을 통해 혁신을 도모하도
록 도시성을 제공함과 동시에 고급 두뇌인력의 창조적
연구 활동을 지원하는 쾌적한 전원성이 공존하도록 도시
환경의 조성이 필요
- 건물 클러스터의 옥외공간에 대한 면밀한 설계
 - 건물에 의해 위요되는 소광장, 가로, 공원 등을 매력적으로
조경하여 사람들의 만남과 휴식 장소로 잘 이용되도록
구성
- 과학도시와 기존도시 내 대학, 테크노파크 등의 연계
 - 과학도시 하나로 혁신도시를 이루는 것이 아니고, 기존도시와
주변에 있는 대학기능, 테크노파크, 기업클러스터, 기존도시의
인프라 등이 결합되어 도시 전체가 혁신도시로 발전되는
것을 보여줌
 - 혁신도시와 기존도시 및 기존 혁신주체들과의 긴밀한 연계를
통해 이들 전체가 연합하여 혁신을 위한 시너지를 유발하는
것을 보여줌



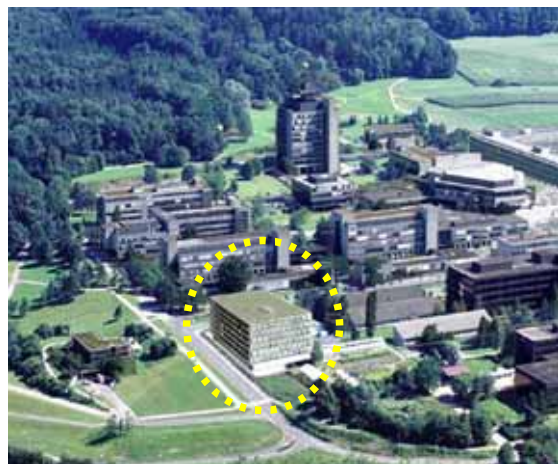
ETH



24



ETH



3. 신도시 등 기타 사례

① 니스

□ 개관

- 위치 : 프랑스 남동부
- 면적 : 7,192ha
- 인구 : 34만명
- 산업적 특징
 - 관광레저산업 : 1년에 천 만 이상의 관광객 유치
 - 5.5km가 넘는 해변과 우수한 호텔숙박시설
 - 프랑스 제2의 공항 및 8번 고속도로 등 양호한 접근성을 바탕으로 의학, 컨벤션, 향수산업 등이 발달

□ 정책적 시사점

- 경관관리를 위한 일관된 정부정책 추진으로 유럽 제1휴양지로서의 경쟁력을 유지
- 우수한 경관을 바탕으로 소피아 앙띠폴리스에 근무하는 사람들과 은퇴한 부유층의 주거지로서의 기능을 담당
- 인근에 니스국제공항이 입지해 있어 국내외 많은 관광객을 유치할 뿐 아니라 주변지역으로의 이동을 용이하게 하여 도시전체의 활력을 상시 유지



2] 마른 라 발레

□ 개관

- 위치 : 파리 동쪽 12km에서 37km



- 규모 : 동서 25km, 남북 6km 총 15,214ha(약 4천6백만평)
* 파리의 1.5배)
 - 3개 데빠르뜨망(Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Seine-et-Marne), 26개 코뮌으로 구성
- 구성요소 : 상업 및 주거단지, 국제비즈니스파크, 첨단기술단지, 데카르트 테크노파크, French National Library, Sony Music, Northem Telecom 등의 기업과 테마파크 유로디즈니랜드 입지
- 조성목적
 - 파리의 과밀해소 및 인구분산

○ 주요산업

- 관광산업 : 새로운 유럽의 관광지로 부상.
 - * 일드 프랑스 지역 제2의 호텔산업집적(호텔수 2,000개, 11,000개 객실, 12,000명 종사자)
- 금융 : 500개 이상의 금융기관 집적
- 식품산업 : Findus, Nestle, William Saurin 등 350여개 관련기업

○ 운영/관리기관 : 신도시개발공사(EPA)

○ 토지이용계획

- 각각 독립된 형태의 4단계 선형도시로 개발
- 주거지역과 자연과의 접촉을 강조하기 위해 각 단위들이 녹지로 분리
- 각각의 중심에는 지역고속 전철망의 역사와 상업시설이 하나의 complex를 이루도록 설계

○ 4단계 도시개발

- 느와지 르 그랑 : 6만명 인구. 업무·상업시설, 주거시설이 복합적으로 구성. 6각형의 도로체계 형성. 엄격한 보차분리를 실시
- 발 모뵈에 : 8만5천명. 공동 및 단독 주거 시설, 첨단 기술 단지로 구성.

데카르트 테크노파크 : 고등교육, 연구소, 첨단기술기업 유치

- 뷔시 생 조르쥬 : 5만명. 미국도시에서 흔히 나타나는 격자형의 도로체계 유지. French National Library, Sony Music, Northern Telecom 등

- 그랑모랑 평원 : 유로디즈니랜드 입지. 2차 디즈니 테마파크가 2002년 3월에 개장. Arlington에 의해 비즈니스파크가 2001년 9월 오픈

○ 추진절차 : 국가가 입지선정 후 EPA가 개발담당

- 1단계 : EPA 토지인수, 수용
- 2단계 : 신도시개발계획 발표 (발표후 법률에 의거 지가고정)
- 3단계 : 개발계획 연구 (planning, 예산 등)
- 4단계 : 도시인프라 건설 (중앙정부 차원의 인프라와 EPA 차원의 인프라 구별)

○ 산학협력 현황

- 단독, 공동주택이 조합된 주거전용지역과 대학 및 연구시설이 밀집한 데카르트 단지 조성
- 재정산업부, 국립경찰학교 외 10개 공공기관 이전

□ 정책적 시사점

- 단계적 신도시 개발전략을 통해 도시를 체계적으로 조성
- 전문적인 관리·개발주체(EPA)가 신도시 조성부터 개발까지 관리하여 도시의 지속성, 안정성을 도모
- 풍부한 녹지를 확보하여 쾌적하고 전원적인 정주여건 조성
- 각각 성격이 다른 4개의 도시단위를 연담화하여 신도시 내에서도 독특한 차별성을 갖도록 함

- 각각의 도시단위는 상이한 도시구조와 건축적 컨셉 구성
- 각 도시단위의 건축은 각기 다른 건축가에 의해 이루어졌기 때문에 전체 신도시 내에서도 독특한 특성이 있는 도시단위가 결합되게 됨



EPA



EPA



Ⅲ

시사점 종합

1. 해외사례의 공통적 특징

(1) 산학협력 및 혁신분야

☐ 주력산업분야에 특화

- 소피아 앙띠폴리스 : IT, 생명공학, 정밀화학 등

☐ 국제적 기업 및 연구기관 입지

- 소피아 앙띠폴리스 : HP, IBM, Lucent Tech. 등 1,270여개

☐ 특화분야와 관련된 연구 및 교육기능 구비

- 소피아 앙띠폴리스 : IT, 생명공학, 정밀화학 등

☐ 산학연관 협력의 활성화

- 소피아 앙띠폴리스 : IT, 생명공학, 정밀화학 등

- 대학, 기업, 연구소간 유기적 협력

- 다양한 중소기업 및 창업기업 유치, 창업보육기능 활성화

- 벤처 캐피탈, 법률, 마케팅 등 기업지원서비스 체계 구축

(2) 도시 및 정주환경 분야

① 자연과 어우러지는 정주환경

- ☐ 풍부한 녹지와 근린공원, 호수 등 자연경관 구비
 - 소피아앙띠폴리스는 “자연에 기초한 지능화(Intelligent by Nature)”를 지향
- ☐ 중·저밀 주거단지
- ☐ 자연지형을 살린 건물배치

② 다양한 여가·문화시설 구비

- ☐ 쇼핑, 숙박, 레저, 골프장, 공연장 등 다양한 여가·문화시설 구비
- ☐ 도서관, 병원 등 생활복지시설 구비

③ 편리한 교통과 쾌적한 도시환경

- ☐ 보행자 및 자전거 전용도로 구비
- ☐ 편리한 교통체계
 - * 단지내 순환버스 및 경전철 운영
 - * 단지외부와는 공항, 철도, 간선도로 등과 연계
- ☐ 태양열활용, 재활용 프로그램 등 친환경적 시설 구축

(3) 추진 체계

① 기획단계 부터 철저한 사전준비

○ 사전조사→대안검토 →계획(Master Plan) 수립 등 단계별 추진

* ETH 사이언스시티의 기획단계 (3단계) :

사전연구(pestudy) → 공모방식에 의한 test planning → 개발계획(master plan) 수립

○ 혁신가/비전 제시자가 주도적 역할 수행

* 뻬에르 라피트(소피아앙띠폴리스), 프레드릭 터만(실리콘 벨리) 등

② 일관성있는 사업추진체계

○ 미래를 대비한 장기적 안목에서 건설, 투자유치, 운영까지를 일관되게 전담하는 추진주체를 구성 운영

- 소피아앙띠폴리스(SYMSA) : 단지의 개발, 관리, 회계 등
- 시스타(Electrum) : 기업유치, 산학연관 협력, 벤처캐피털 알선 등
- 마른라발레(EPA) : 계획수립과 토지조성 및 분양, 기업유치 등

○ 지역상공회의소, 지역대학, 기업 등이 기업유치, 산학협력 등 분야에 참여

③ 지가 안정에 기초한 개발

○ 프랑스 : 지구지정 1년 전의 토지가격으로 수용하여 분양가의 경쟁력 확보(ZAC, 공공개발사업 경우)

○ 스웨덴 : 군부지 활용하여 저렴하게 부지 매입(시스타)

2. 혁신도시 조성방향

(1) 혁신도시 주요기능의 배치방향

- ☐ 혁신도시의 자생력 확보와 지속적인 성장을 위해서는 이전 공공기관을 비롯하여, 지역특화발전 관련 국내·외 기업, 연구소, 대학(부설연구소) 등에 대한 유치전략 마련 필요
- ☐ 산·학·연 교류시설 등 혁신도시의 주요기능은 주거지구, 연구개발지구, 문화·레저기능 등과 긴밀히 연계되도록 배치 필요

(2) 혁신도시 조성방향

① 산·학·연·관 연계배치를 통한 혁신창출·확산

- ☐ 산·학·연·관 기능
 - 혁신도시의 중심기능인 산·학·연·관의 공간적 배치는 이전 공공기관의 특성, 지역여건, 지형, 개발방향 등 따라 다양한 형태가 가능할 것으로 판단
- ☐ 교류·협력 활성화를 위한 커뮤니티 공간
 - 산·학·연·관 등 혁신주체 구성원들의 만남과 교류의 공간 조성
 - 혁신지원센터, 창업보육센터, 정보센터, Inno - Café, 레스토랑, 게스트하우스 등(교류·협력을 위한 다양한 프로그램도 운영)
 - 중심지역 또는 교통의 결절점 등 접근과 이용이 편리한 곳에 배치

② 쾌적하고 살기 좋은 주거환경과 풍부한 녹지공간의 조성

□ 숲, 하천 등 주변 자연환경과 어우러진 주거단지 조성

- 산, 숲, 하천, 호수 등 자연환경 활용 또는 인공적 조성을 통해 주민들의 자연 접근성을 제고하고 주거 쾌적성 확보
- 자연적 요소를 강조함으로써 아름다운 주거단지 조성

□ 개성있고 다양한 형태의 주택모델 개발과 공급

- 주택용지의 층고와 밀도는 도시경관과 스카이라인을 고려하여 다양하게 설정
- 사회변화와 수요자 요구에 맞는 다양한 주거형태 공급

□ 풍부한 공원녹지 확보를 통한 전원적인 생활여건 조성

- 도심내 중앙공원을 중심으로 외곽지역 산림자원과 주변 근린공원 등을 생태녹지축으로 네트워크화 함으로써, 주민들의 녹지체감율과 접근성을 제고
- 도시내 공원은 산, 호수 등 주변 자연환경과 연계한 녹지축으로 형성
- 혁신도시 주변지역에 녹지대 및 주민 여가공간 조성
 - 도시 주변에 녹지대와 골프장 등 여가공간을 조성하여 입주 기업과 지역주민들의 만족도 제고
 - 주말농장 등의 조성을 통해 전원생활 분위기 제공 및 지역주민의 공동체의식 회복 공간으로 활용

□ 개성있고 아름다운 도시경관의 연출

○ 자연과 인공경관이 어우러지는 도시경관의 창출

- 건축물, 가로, 교량 등 도시구조물에 대한 형태, 색채, 디자인, 조명 등에 대한 도시경관 관련 규제제도를 정비 시행

○ 도시경관계획을 통해 개성있고 특성화된 도시를 조성하고, 이를 토대로 지역마케팅화 추진가능

③ 우수한 교육환경 및 품격 있는 도시문화 형성

□ 혁신도시에 선진국 수준의 우수한 교육환경 조성 필요

○ 다양한 학교체제 도입

○ 선진국 수준의 교육시설과 교육환경 구비

○ 우수한 교원확보를 위한 우선적 지원 및 배려

□ 도시민이 이용할 수 있는 다양한 문화활동 공간 조성

○ 다양한 문화시설을 지역커뮤니티 공간을 중심으로 조성하고, 문화활동을 지원하는 문화네트워크도 구축하여 지역주민들의 문화적 욕구 충족

- 도서관, 문화센터, 미술관, 공연장, 야외음악당, 전시관 등

○ 사계절 이용이 가능한 다채로운 문화프로그램을 개발하고, 이를 효율적으로 운영 관리할 인력도 육성

4] 편리한 교통체계 및 첨단정보통신망 구축

☐ 대중교통 중심의 친환경적인 교통체계 구축

- 버스전용차로, 자전거도로 등 대중교통중심체계 구축
- 교통수단간의 원활한 연계 등 편리한 환승시스템을 구축하여 교통효율성을 극대화하고 이용편의 증진

☐ 보행자 위주의 녹색교통체계 구축

- 주민들이 자전거와 도보로 도시전역의 시설과 공간에 편안하고 안전하게 접근할 수 있도록 녹지대와 연계된 자전거 도로 및 보행로망 조성

☐ 인근도시 등과의 광역 연계교통체계 구축

- 행정중심복합도시 등 전국 주요 도시와 1~2시간 이내에 접근할 수 있는 광역교통망 연결
 - 고속도로, 철도 등 인근 광역교통과의 연계교통망 구축

☐ 산·학·연·관의 유기적 연계를 위한 지식기반 인프라 구축

- 언제 어디서나 자유롭게 네트워크에 접속하여 원하는 정보서비스를 제공받을 수 있는 유비쿼터스 기반 마련
 - 모바일 단말기, PDA 등을 통해 언제 어디서나 개인별로 맞춤형 서비스가 가능하도록 정보인프라 구축

5] 에너지·자원절약형 친환경 도시 조성

□ 지속가능한 도시개발 추진

- 우수한 자연환경은 최대한 보존하고, 생태계 훼손은 최소화
 - 환경용량과 자연환경 등을 고려한 도시개발계획의 수립
 - 재해방지 시설인 유수지·조절지 등을 친환경적 생태공간으로 조성하여 주민들의 휴식과 자연학습 장소로 활용
- 자연지형과 주변식생 등을 고려한 건물 및 단지계획

□ 에너지·자원절약형 친환경도시 추진

- 태양에너지, 풍력 등 신·재생에너지를 적극 활용
- 건축물의 설계와 배치계획 단계에서부터 자연채광·통풍 등을 고려하고, 건물단열, 에너지고효율기기 사용 등을 통해 에너지 저소비형 도시구조로 유도
- 대중교통의 효율화, 지역난방시스템(열병합발전) 등의 도입을 통하여 에너지 소비 저감

□ 폐기물의 재사용 및 재활용 체계 구축

- 쓰레기 등 폐기물의 재활용 및 자원화시설 설치
 - 위생적인 쓰레기 수송관로 도입 및 감량화 시스템 구축

3. 추진체계의 개선방향

☐ 추진활동의 종합성 확보

- 혁신도시 조성 및 성공에 필요한 다양한 기능을 고려하여 추진활동의 종합성 확보가 매우 중요
- 계획수립에서 개발단계, 관리단계에 이르는 전 과정에 걸쳐 기업유치와 산·학·연 네트워크 지원 등 종합적 기능수행을 위한 추진체계 구축 필요

☐ 추진조직의 전문성 확보

- 도시개발 및 혁신클러스터 형성에 필요한 전문인력의 확보와 육성
- 지자체, 사업주체 등 분야별로 공공과 민간의 전문성 제고 노력 및 전문인력 구성

☐ 추진주체의 지속성 유지

- 추진주체의 종합성 및 전문성을 확보하기 위해서는 추진조직의 연속성을 담보하는 조직체계가 매우 필요
- 혁신도시의 조성을 중장기적인 관점에서 접근하여, 도시조성부터 관리운영을 전담할 수 있는 안정적이고 지속적인 추진체계 구축