

바이오 클러스터 구축전략

바이오 클러스터 구축전략

변용환 · 김중화

이 연구는 한림과학원(2000-15-1)의 지원에 의해 이루어졌습니다.

小花

성공적인 국내 바이오 클러스터 구축을 지원하면서

한림과학원총서 112

바이오 클러스터 구축전략

초판인쇄 | 2006년 00월 00일
초판발행 | 2006년 00월 00일

지은이 | 변용환 · 김중화
발행인 | 고화숙
발행처 | 도서출판 소화
등 록 | 제13-412호
주 소 | 서울시 영등포구 영등포동 94-97
전 화 | 2677-5890(代)
팩 스 | 2636-6393
홈페이지 | www.sowha.com

※ 잘못된 책은 언제나 바꾸어 드립니다.

21세기는 바이오의 시대라고 한다. 21세기가 깊어 갈수록 바이오 산업은 국가경제를 좌우할 만큼 중요한 역할을 할 것으로 보인다. 따라서 대부분의 선진국들에서는 바이오 산업을 국가의 전략산업으로 규정하여 육성하고 있다. 그리고 그 육성방식은 바이오 클러스터를 조성함으로써 바이오 비즈니스 생태계를 만들어 주는 방법을 택하고 있다. 과거 중공업세대의 투입산출방식산업에서와는 달리 첨단지식산업인 경우 클러스터가 훨씬 효과적인 비즈니스 에코 시스템을 제공한다. 하이테크 바이오 산업도 마찬가지이다. 따라서 세계 도처에서 바이오 클러스터 구축 붐이 일어나고 있다. 우리나라도 전략산업으로서 각 지역별로 바이오 산업 육성을 위한 바이오 클러스터 구축작업을 하고 있다.

바이오 클러스터의 성공적인 구축을 위해서는 몇 가지 조건이 수반되어야 한다. (1) 집적시설 등의 하드웨어 인프라, (2) 고위험/장기 투자, (3) 생명공학의 지적 자본 축적, (4) 스타 기업의 탄생, (5) 혁신 구성원의 역량을

배가시키는 네트워크 시스템 (6) 지역의 벤처창업정신 등이 대표적인 바이오 클러스터 성공조건이다. 이 중 '하드웨어 인프라'는 국내 지역에서 이미 상당 부분 갖추어져 있고 지역혁신계획 등 각종 발전계획에서 구체적으로 제시하고 있어 이 책의 서술 대상에서는 제외하였다. '장기투자'는 정책선택에 따라 단순히 결정될 수 있는 내용이므로 제외했다. '생명공학 지적 자본'은 주어진 조건이기는 하나 바이오 지식의 상업화 가능성을 높이기 위한 제반 프로그램들을 본 연구에서 간단히 소개했다.

이 책에서는 혁신 구성원의 노력에 따라 결과가 달라질 수 있는 '스타 기업 만들기', '네트워크 시스템', '지역의 벤처 창업정신' 등에 주안점을 두어 조사 활동을 했다. '스타 기업 만들기'는 현재 전국적으로 유행하고 있는 스타 기업 만들기 열풍을 조사하여 바이오 클러스터 내의 스타 기업 만들기 정책을 수립하기 위한 기초 자료를 만들어 보았다. '네트워크 시스템'은 UCSD CONNECT의 개별 프로그램들을 집중적으로 살펴봄으로써 바이오 진흥지역의 개별 바이오 네트워크 개선과 허브 네트워크 설립을 위한 기초 자료로 사용될 수 있게 하였다. 바이오 벤처 기업들의 경영능력 부족을 타개할 방안 중의 하나로서 '바이오 지주회사'도 아이디어 차원에서 제시해 보았다.

좋은 계획을 수립하기 위해서는 정책당국자가 우선 바이오 산업과 바이오 클러스터, 그리고 지역혁신에 대한 기초적인 지식을 충분히 갖고 있어야 한다. 따라서 이 책의 전반부는 '바이오 클러스터'라는 용어가 다소 생소한 정책담당자도 바이오 클러스터 구축에 관한 지식을 이론부터 현황까지 쉽게 이해할 수 있도록 지역혁신 및 클러스터에 대한 기본개념부터 바이오 산업의 동향에 이르기까지 전반적인 소개를 하였다. 가장 중점을 둔 부분은 소프트웨어 인프라를 통해 성공한 대표적 바이오 클러스터인 샌디에이고 바이오 클러스터에 대한 소개이다. 이곳에서 허브 네트워크 역할을 하고 있는 UCSD CONNECT의 자세한 프로그램 내용들을 기술하여 바이오 진흥지역 내 인큐베이터 및 네트워크 프로그램을 개선할 때 현실적 참

고 자료가 될 수 있도록 하였다.

이 책의 후반부에서는 국내 바이오 산업의 현황을 문제점 위주로 분석/평가해 보았다. 그리고 제반 문제점들을 해결하기 위한 대안으로서, (1) 국내 바이오 산업 지역혁신계획의 현실화, (2) 스타 기업 만들기, (3) 총체적 지원 시스템을 갖추기 위한 허브 네트워크 설립, (4) 바이오 벤처들의 취약한 경영부문을 맡을 수 있는 바이오 지주회사 설립 등을 소개했다. 이 대안들에서는 정책검토단계의 서두에서 사용할 수 있을 정도의 자료가 소개되어 있다. 문제점 도출과 대안마련을 위해서 문헌 자료수집 및 관계인 인터뷰를 병행했다.

이 연구에서는 국내 바이오 진흥구역의 클러스터 구축에 있어 소프트웨어적인 측면에 집중하여 이에 대한 해결책을 마련하는 데 집중했다. 세계 유명 바이오 클러스터의 상당수가 소프트웨어적 지원 시스템으로 성공했다. 하드웨어적 접근방식으로는 성공요인의 극히 일부분만을 채울 수 있을 뿐이다. 소프트웨어 인프라를 바탕으로 한 국내 각 지역별 바이오 클러스터의 발전을 기대해 본다.

2005년 4월
변용환 · 김중화

1장 21세기는 바이오 산업의 시대

1. 바이오 산업이란?
2. 세계 바이오 시장 추세
3. 주요 국가의 바이오 산업현황 및 육성전략
4. 국내 바이오 산업현황 및 육성전략

2장 바이오 클러스터와 지역혁신체계

1. 지역혁신체계의 개념
2. 지역혁신 체계의 틀
3. 지역혁신 시스템의 유형

3장 바이오 산업과 클러스터

1. 첨단산업과 클러스터
2. 클러스터 형성의 이론적 배경
3. 바이오 클러스터의 성격
4. 세계적인 바이오 클러스터 조성 붐
5. 바이오 클러스터 성공요인

4장 우수바이오 클러스터 혁신사례

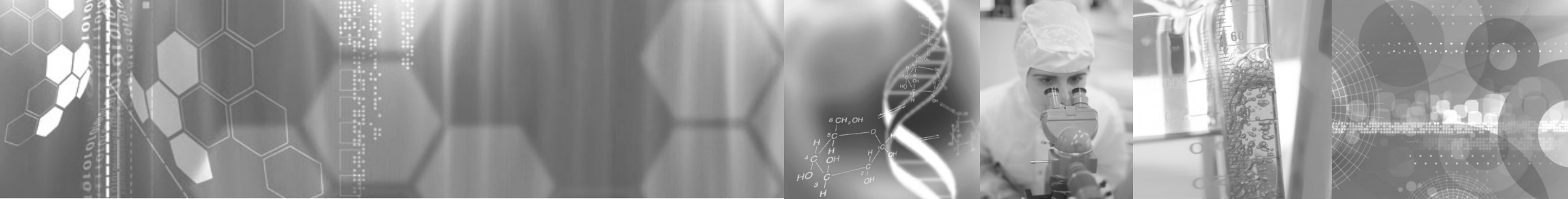
1. 샌디에이고 바이오 클러스터: UCSD CONNECT를 중심으로
2. 미국 샌프란시스코 베이 지역(Bay Area)
3. 영국 케임브리지 바이오 클러스터

5장 한국바이오 클러스터 현황 및 분석

1. 관 주도의 바이오 클러스터 하드웨어 인프라 성장
2. 국내 바이오 클러스터의 현실
3. 바이오 클러스터 구축시 유의요인
4. 바이오 클러스터 육성 포인트

6장 지역혁신발전 5개년 계획에서의 바이오 산업 육성방안: 강원도 춘천 지역을 중심으로

1. 지역혁신발전 5개년 계획(2005~2009) 중 바이오 부문 요약: 춘천시의 예
2. 국내 지자체들이 작성한 일반적인 바이오 산업 지역혁신발전계획에 대한 보완사항



7장 스타기업 육성을 통한 바이오 클러스터 발전

1. 스타 기업과 바이오 산업 클러스터 활성화
2. 전국적인 스타 기업 만들기 열풍
3. 스타 기업 만들기 현황
4. 국내 스타 기업 육성시책 분석
5. 지역별 바이오 스타 기업 만들기 유의사항

8장 바이오 허브 네트워크(Hub-Network) 구축

1. 클러스터와 네트워크의 방향성 설정
2. 산학연관 네트워크 활용을 통한 바이오 기업 육성전략
3. '개별 지원체제' 와 허브 네트워크의 필요성
4. 지역 바이오 허브 네트워크 구축

9장 바이오 지주회사 설립

1. 지역 바이오 지주회사설립의 필요성
2. 지역 바이오 지주회사의 내용

3. 지주회사 설립 동향

참고문헌

〈부록 1〉 춘천시 바이오 산업 추진현황

〈부록 2〉 충북 지역혁신 5개년 계획 바이오 전략산업의 세부 분야 육성전략
(바이오 신약, 인공장기, 기능성 식품)

〈부록 3〉 대전 지역 스타 기업 만들기 계획

