일본의 지역클러스터 동향과 시사점

허 문 구
(초청연구원 · 국가균형발전연구센터)
mungu@kiet.re.kr

〈요 약〉

1990년대 이후 OECD를 중심으로 지식기반경제에서의 지역경제발전에 대한 새로운 모델로서 전략산업 중심의 산업클러스터 형성을 제시하고 있다. 우리나라 역시 참여정부의 출범과 함께 지방경제 및 지역산업 진흥에 대한 관심이 급증하고 있으며 국가균형발전 정책을 중심으로 산업클러스터 구축을 도입하기에 이르렀다. 우리보다 앞서 잃어버린 10년을 경험한 일본은 지역활성화를 통한 자립적인 순환형 경제사회를 실현하고자 지역(산업 및 지적)클러스터를 추진 중에 있으며, 최근에는 그 결과가 가시적으로 나타나고 있다. 본고는 일본의 산업클러스터 초기 형성과정에 있어 유형별 분석과 성공가능성 요인, 지적 클러스터의 중핵기관 추진체계를 통해 시사점을 얻고자 했다.

1. 머리말

급속히 진전되고 있는 경제의 글로벌화와 지식경제시대의 도래에 따라 각국마다 산업의 국제경쟁력 제고와 지식기반산업의 활성화를 위해 산업클러스터 형성에 많은 노력을 기울이고 있다. 또한 각 지역마다 새로운 성장동인의 창출에 전력으로 경주하고 있다. 이미 EU(유럽연합)에서는 지역산업발전을 위한 추진체계를 정비하고 막대한 재원을 투입하여 지역의 자생적인 발전기반을 구축함으로써 지역균형발전과 성장잠재력 제고를 도모하고 있다. 1990년대 후반 이후 OECD는 지식기반경제에서의 지역경제발전의 새로운 모델로서 전략산업 중심의 산업클러스터 형성을 제시하고 있다. 즉, 하드웨어적 지원보다는 지역내 산 · 학 · 연간의 유기적인 연계망의 형성을 통해 지역의 발전 잠재력을 극대화하고자 하는 것이다

아울러 1990년대 들어 EU와 미국에서는 국가경쟁력의 원천으로서 산업클러스터의 효과가 널리 인식되고 있으며 혁신역량을 활발하게 창출하

는 산업클러스터만이 국가 경쟁우위를 가져올 수 있다는 주장이 강하게 제기되고 있다(경제산업성, 2003).

이러한 상황에서 일본경제는 1991년에 시작된 버블경제의 붕괴를 발단으로 '잃어버린 10년'이란 표현에서 보듯이 예전에 없던 장기적 침체현상이 계속되고 있다. 이 기간 동안 디플레이션으로 내수시장은 급속히 위축되었고 실업률은 사상 최고치를 기록하는 등 고용상황은 날로 악화되면서 자생적인 회복단계에 진입하지 못하고 있는 상황이다.

이러한 경제의 글로벌화 등의 세계적인 추세와 산업공동화, 경제침체의 장기화 등 일본경제가 처해있는 위기를 극복하기 위한 정책의 일환으로 지역활성화를 통한 자립적인 순환형 경제사회를 실현하고자 2001년에는 산업경제성이 「지역재생산업집적계획(산업클러스터 구축)」을, 2002년에는 문부과학성이 「지역개혁기술창출사업(지적 클러스터 구축)」을 실시하게 되었다.[1)]

산업클러스터는 하이테크 및 로테크산업과 현산업기반을, 지적 클러스터는 하이테크산업과 신산업기반을 중심으로 추진되고 있다. 이 계획들을 상호 연계함으로써 산업 및 지적 클러스터의 결합체로서 지역클러스터가 형성되어 지역경제 활성화에 기여할 것으로 기대하고 있다.

우리나라 역시 최근 참여정부의 출범과 함께 지방경제 및 지역산업 진흥에 대한 관심이 급증하고 있으며 이를 위한 산업클러스터의 형성이 주요 정책과제가 되고 있다. 이에 본 연구는 일본의 지역정책의 변천과정과 산업 및 지적 클러스터의 구축을 중심으로 추진배경과 시행과정에서 나타난 문제점 등을 살펴보고 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

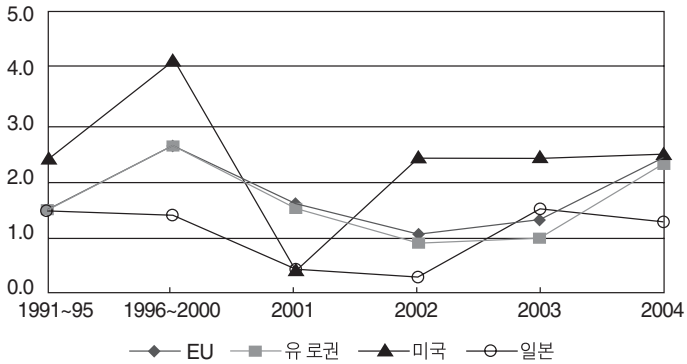
2. 지역클러스터의 추진배경

일본의 경제성장률 추이는 1970~80년대의 평균 4%대 성장에서 90년대의 1%대 성장이라는 장기 침체상태에서 헤어나지 못하고 있다. 일본의 경제성장률을 EU 및 유로권의 국가와 비교해 보면 현저히 낮은 수준을 보이고 있다(〈그림 1〉 참조). IMD(국제경영

1) 이외에 지역경제 활성화를 위한 시책으로 지금까지 많은 노력이 강구되어 왔다. 대표적인 것으로 지역산업의 환경을 개선하기 위해 기반적 기술산업의 지원을 목적으로 하는 「지역산업집적활성화법(특정산업집적활성화에관한임시조치법(1997년 시행)」과 신산업을 창출하기 위한 기반(플랫폼)을 정비하는 「신사업창출촉진법(1999년 시행)」이 있다. 그 밖에 연구개발기능 집적에 대한 지원책으로 지역산업의 고도화를 촉진하기 위한 「두뇌입지법」과 진흥거점지역의 개발정비를 통해 학술·연구기능 집적을 위한 「다극법(多極法, 다극분산형국토형성촉진법)」, 고도기술집적 정비를 위한 「테크노폴리스법(신사업창출촉진법 제정시 폐지)」 등이 있다. 자세한 내용은 3장을 참조.

개발연구원)가 발표한 국제경쟁력 보고서에 따르면 일본의 산업경쟁력은 1980년대의 세계 1위에서 1993년 이후 매년 순위가 하락하여 2002년 현재 30위에 머물고 있는 실정이다.[2)]

〈그림 1〉 주요국과 경제성장률 추이 비교



자료 : European Commission, Spring Economic Forecasts, 2002.
주 : 유로권은 EMU에 가입된 12개국.

일본경제는 1990년대에 두 번(1993~96년, 1999~2000년)에 걸쳐 경기회복의 기미를 나타내기도 했으나 모두 회복력이 약세였기 때문에 기대에 부응하지 못하는 결과를 남겼다. 이러한 일본경제의 구조적인 문제를 시정하기 위한 방안으로 재정재건, 불량채권 처리, 자본시장 개혁, 규제완화 등이 추진되면서 일시적인 성과를 나타내기도 했으나 무엇보다 최우선 과제는 산업조정이라는 지적이 일반적이다. 1990년대에 접어들어 아시아 각국이 비약적인 경제성장을 함에 따라서 일본 제조업의 해외이전은 급속히 진행되어 왔다. 그 결과, 지역산업 공동화로 인한 실업문제와 지연산업의 쇠퇴 등은 지역경제를 위협하고 있고 특히 '중국위협론'으로 많은 기업들이 위기감마저 느끼고 있다.[3)]

일본의 산업공동화 현상은 1985년 「플라자합의」 이후에 나타난 급격한 엔화급등의 영향으로 국제경쟁력을 상실하게 됨에 따라 많은 제조업부문이 보다 싼 노동력을 찾아 해외에 생

2) 여기에 대해 일본정부는 산업경쟁력 저하 요인으로 ① 기초과학기술의 연구 및 개발성과와 산업화의 미스매치, ② 경영효율성 및 투명성의 저하, ③ 글로벌화에 대응부족 등을 예시하고 있으며 이에 대한 방안으로 6개의 전략(산업발굴, 기술력, 지역력, 글로벌, 인간력, 경영력)과 25개의 프로그램을 제시하여 2003년부터 시행하고 있다. 구체적인 내용에 관해서는 경제산업성(2002),「경제활성화전략 중간보고」를 참조.

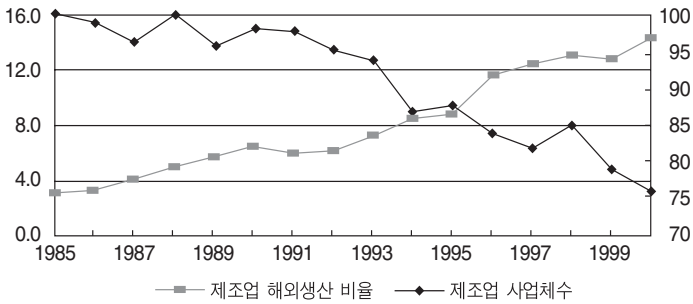
3) 실업률은 아래의 표를 참조

연도	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002
실업률(%)	2.6	2.8	2.8	2.5	2.3	2.1	2.1	2.2	2.5	2.9	3.2	3.4	3.4	4.1	4.7	4.7	5.0	5.4

자료 : 國際貿易投資研究所,「國際貿易と投資」, 2002.

산거점을 마련함으로써 본격화되었다. 제조업의 해외생산 비율은 1985년과 비교하여 약 네 배 가까이 증가하고 있으며 제조업체 수도 현저히 감소하고 있어 '지역산업 공동화의 진행' 및 '제조업부문의 중국 이전'을 뚜렷이 보여주고 있다.[4)]

〈그림 2〉 제조업부문의 해외생산비율과 사업체수 추이



자료 : 경제산업성 홈페이지를 토대로 작성.
주 : 1) 해외생산비율＝현지법인(제조업)매출액/국내법인(제조업)매출액(%).
2) 제조업 사업체수는 1985년을 100으로 하여 환산.

일본은 이러한 경제여건을 극복하고자 산업클러스터의 중요성을 인식하고 기업과 관련기관이 경쟁과 동시에 협조하면서 공통성이나 보완성에 의해 연계하거나 또는 이 활동에 의해 이노베이션이 촉진되는 형태의 산업클러스터 구축을 추진하기에 이르렀다.[5)]

3. 지역(산업 · 지적)클러스터의 동향

전술한 바와 같이 중앙정부가 지자체의 주체성을 중시하고 대학 등의 공공연구기관을 중심으로 하여 관련 연구기관이나 연구개발형 기업의 집적을 목표로 하는 문부과학성 주도의 지적 클러스터 형성 사업이 전국 15개 지역에서 13개소가 추진되고 있으며, 지역의 경제산업국을 중심으로 산·학·연의 광역적인 인적네트워크를 형성하여 지역혁신과 신사업 · 신산업 창출을 연쇄적으로 발생시키려는 경제산업성 주도의 산업클러스터 프로젝트가 전국 11개 지역에서 19개소가

4) 이러한 산업공동화의 대책으로 중소기업청은 창조적 중소기업의 출현을 위해 「중소기업창조활동촉진법」을 1995년에 제정하였으며 지역의 중소산지를 대상으로 1992년에 시행한 「중소기업집적활성화법」을 전면 개정하여 대도시권의 공업집적지에 확대하여 적용하는 등 산업집적이 경쟁력의 원천임을 인식시키는 정책을 꾸준히 취해 왔다. 또 최근에는 도시재생이나 구조개혁(규제개혁)특구구상 등을 통해 지역의 기존 산업집적을 활용한 자발적 지역진흥을 모색하고 있다.

5) 최근 이노베이션의 용어에 관해서 새로운 논의의 움직임이 일어나고 있으며 단순한 (기술)혁신이 아닌 생산이나 유통, 조직구조 등 기업활동 전반의 새로운 가치창조를 포함하는 광의의 뜻으로 중국에서는 '창신(創新)'이란 용어가 채택되었으며 일본에서도 이 창신의 도입이 신중히 검토되고 있다(문부과학성, 2003).

추진되고 있다. 이 사업들은 지역의 주체성을 중시하는 관점에서 진행되고 있으며, 각 시책들의 연계를 통한 연쇄적인 이노베이션 창출의 성과가 기대되고 있다(〈표 1〉 참조).

(1) 산업클러스터의 초기형성 선도주체에 의한 유형 분류

경제산업성이 추진하고 있는 산업클러스터 계획은 각 지방의 경제산업국이 주체가 되어 지역의 기업과 대학 등으로 구성되는 광역적인 네트워크를 구축하는 것과 함께 지역관련 시책을 종합적·효과적으로 투입하는 것에 의해 산업클러스터를 형성하는 것이다.

일본은 향후 성장산업을「고위험·고수익」분야로 선정하고 산학연의 광역적인 네트워크 형성을 도모하고 있다. 아울러 산학연간에 유통되는 정보의 질과 양을 제고하고 기술이나 경영정보, 마케팅 등의 경영자원을 상호보완하면서 지역특성을 활용한 기술개발의 지원, 창업보육센터, 사업환경 정비 등을 통하여 산업클러스터를 구축하고자 하고 있다.

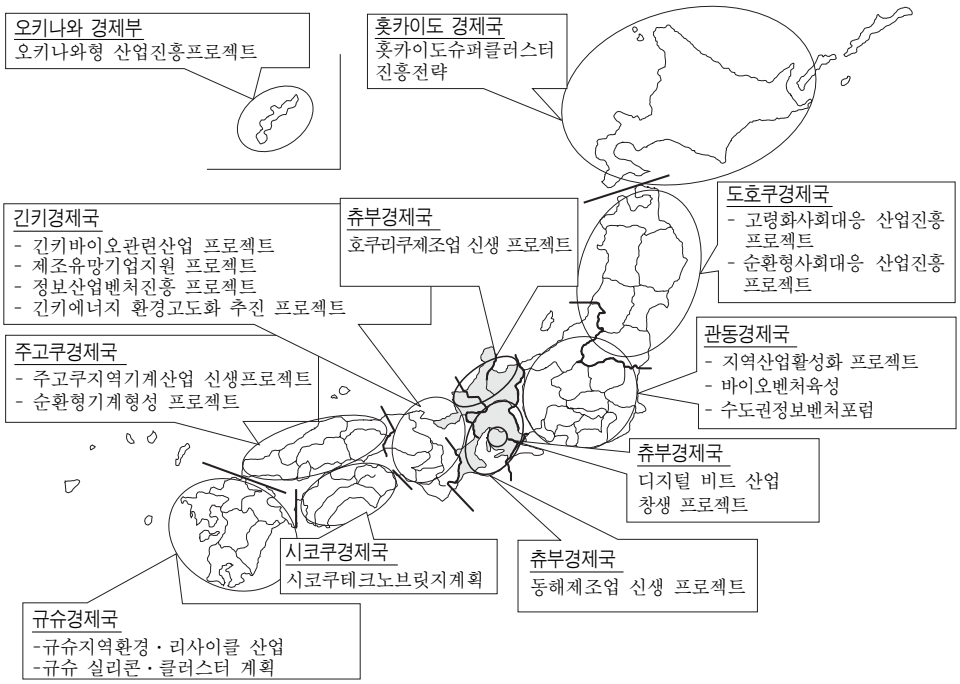
산업클러스터에는 제조업과 바이오, IT 등의 분야를 중심으로 약 3,400개 업체의 중견·중소기업과 약 180개 이상의 대학이 참가하고 있고 전국을 11개 지역으로 구분하여 19개의 프로젝

〈표 1〉 산업 및 지적 클러스터의 개념

	산업클러스터 계획	지적 클러스터 구축계획
주 도	경제산업성	문부과학성
기 간	2001년~	2002~2006년
예 산 (2003년)	- 385억엔(2002년) ·당초예산은 353억엔 ·보정예산은 91억엔	- 69억엔(2002년) ·당초예산:60억엔/보정예산 : 6억엔 ·1지역 5억엔 정도/년×5년간
대상지역	- 11지역(19프로젝트)	- 15지역(13클러스터), (이중 시행 3지역, 3클러스터 포함))
주 요 내 용	- 지역경제산업국 중심의 산·학·연 광역적인적 네트워크 형성 - 지역특성을 고려한 기술개발 추진 - 창업가 육성시설의 정비	- 사업사령탑인 지적 클러스터본부 설치 - 과학기술 코디네이터 배치와 변리사 등의 어드바이저 활용 - 신기술 시즈의 창출을 위한 산·학·연 공동연구 실시 - 연구성과의 특허화
	-사업간 상호연계를 통한 산학연체제의 정비를 촉진 ·지역클러스터 추진협의회 설치, 보조대상기관의 연계, 합동발표회 개최	

자료 : 문부과학성,「과학기술시책」, 2003.
경제산업성,「地域經濟産業政策關連予算について」, 2002.

〈그림 3〉 산업클러스터 현황



자료 : 경제산업성 홈페이지 자료.

트가 선정되어 있다(〈그림 3〉 참조).

클러스터의 유형을 구분하는 방법은 논자에 따라 다르며 선도 주체가 어느 집단인가에 따라, 또 지역과 산업의 포괄범위에 따라 다양하게 구분할 수가 있다(장재홍, 2003). 일본의 문부과학성은 세계의 성공사례를 중심으로 클러스터의 초기형성 선도주체에 따라 국가정책형, 유치형, 지역연계형, 벤처형 등으로 구분하고 있다(〈표 2〉 참조).

국가정책형의 대표적 사례지역 중 하나인 뮌헨은 독일 연방정부가 추진하는 「Bio Regio」정책의 도입에 의해 「진 밸리」라는 바이오클러스터를 형성하였다. 또 고베(神戸)의 경우는 포트아일랜드에 발생·재생과학종합연구센터를 유치하고 중앙정부의 재정지원을 통해 「고베시의료산업도시구상」으로 재생의료에 관한 바이오클러스터를 형성하게 되었다. 이 두 지역 모두 국가 또는 지자체 주도로 특정 산업클러스터를 창출하기 위해 특정 지역에 대한 정책을 결정한 것이 초기형성 요인이 되었다.

유치형에 속하는 오스틴지역은 지

〈표 2〉 클러스터의 유형분류

	클러스터 초기형성 선도주체 / 해당지역
국가정책형	중앙정부나 지자체가 특정 산업클러스터 구축을 위해 특별한 정책에 의해 형성/ 뮌헨(독일), 고베(神戸, 일본)
유 치 형	지자체가 중심이 되어 대학, 기업, 연구소를 유치하여 클러스터를 형성 / 오스틴(미국), 리서치트라이앵글(미국), 소피아 · 앙티폴리스(프랑스), 기타큐슈(北九州, 일본)
지역연계형	기존의 지역기업, 대학, 연구소, 지자체와의 연계에 의해 형성 / 피츠버그(미국), 울루(핀란드), 도르트문트(독일), 구마모토(熊本), 교토(京都), 후쿠오카(福岡)-(일본)
벤 처 형	지역기업, 연구소에서 활발한 스핀오프 · 벤처 발생에 의해 형성 / 실리콘 밸리(미국), 샌디에이고(미국), 삿포로(札幌, 일본)

자료 : 前田昇(2003) 자료를 토대로 작성.

자체가 지역전략을 토대로 하여 대기업(IBM 등)을 유치한 사례이다. 그 이후에도 IC²연구소의 설립, MCC 등의 유치를 통해 '오스틴 모델'이라 불리는 IT클러스터가 단기간에 구축되었다. 리서치트라이앵글(Research Triangle)은 주정부가 노스캐롤라이나 · 리서치트라이앵글파크를 정비하고 기업유치전략을 전개함으로써 형성되었다.

기타큐슈(北九州)에서는 '기타큐슈 학술연구도시'를 중심으로 하는 클러스터 창출을 위해 시장(市長)이 중심이 되어 대학과 연구소를 유치하고 캠퍼스에 연구기관을 집적시켰다. 이들 지역은 지자체가 주체가 되어 클러스터 창출을 의식하여 연구기관을 적극적으로 유치한 사례들이다.

지역연계형인 피츠버그는 지자체가 대학 및 산업계와 연계하여 지역재생 전략인 '스트래티21'을 창출하고 클러스터를 형성했으며, 도르트문트는 실업자 구제사업의 일환으로서 도르트문트대학 옆에 인큐베이팅 기능을 가진 테크놀로지센터와 국립연구소를 설치하는 등 대학과 지자체가 연계하여 클러스터정책을 선도한 지역이다. 이들 지역은 기존의 지역기업과 대학, 연구소, 지자체가 연계를 통해 클러스터 창출의 초기요인을 제공한 사례들이다. 이것은 산 · 학 · 관의 융합이 효과적으로 이루어진 결과라 할 수 있다.

마지막으로 벤처형에 속하는 실리콘밸리는 스탠포드대학에서 출발한 벤처를 중심으로 자금, 인재 등 경영자원이 축적되어 클러스터형성의 원동력이 된 경우이다. 삿포로는 「마이콘연구회」에서 창출된 벤처기업을 스핀오프한 IT벤처기업이 긴밀하게 구축된 네트워크를 통해서 「삿포로밸리」의 원동력이 되었다.

이 지역들은 기업, 연구소 등으로부터 분리창업한 벤처를 기반으로 하여 클러스터가 창출된 사례이며, 행정기

관의 관여는 거의 없이 자연발생적으로 형성된 곳이다.

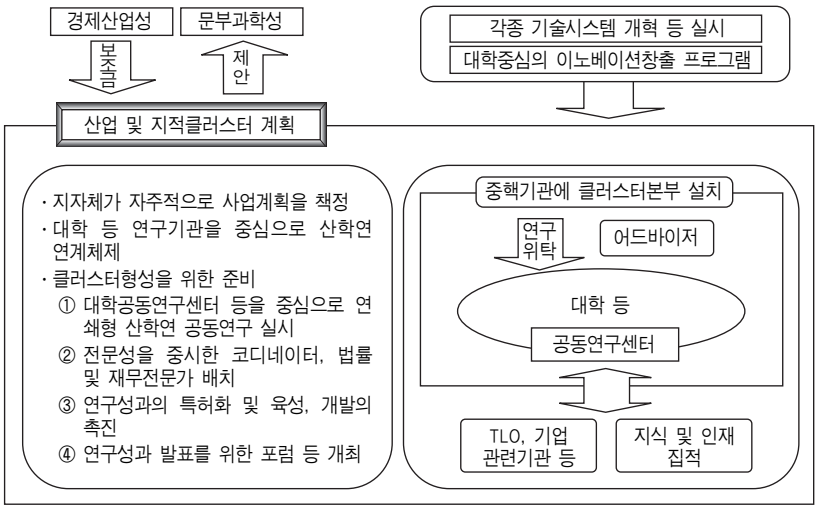
클러스터는 번영과 정체의 과정을 반복하면서 그 형태도 다양하게 변화해간다. 이러한 성장과정으로부터 클러스터의 종류를 다음과 같이 분류하기도 한다(前田昇, 2003)(〈표 3〉 참조).

세계의 클러스터 성공사례 중에는 동일 지역내에서 서로 다른 산업분야로 특화한 복수의 클러스터가 존재한다. 클러스터가 성장하는 과정에서 새로운 분야로의 클러스터 형성을 모색하고 다음 성장단계로 발전한 지역이 존재한다. 한편, 동일 지역내에 복수의 산업분야가 발생했지만 선택과 집중이 곤란한 지역도 존재하기 마련이다. 이와 같이 복수분야의 클러스터가 형성되어 있는 상태를「다중클러스터」라고 한다. 이 형태의 특징은 복수의 클러스터가 혼재해 있기 때문에 서로 다른 분야의 기술들이 상호 보완작용을 함으로써 신사업이 창출될 가능성이 높다는 것이다(일본 예 : 삿포로).

세계 최고수준의 첨단기술을 가진 클러스터가 동일권역 및 세계 클러스터群과의 연계를 통해 국가 산업구조 개혁을 전략적으로 강력히 선도하고 NIS(국가혁신체계)의 일환이 될 수 있는 상태를「메가클러스터」라고 한다(예 : 동경 중심의 수도권, 오사카 중심의 관서권).

복수의 클러스터가 상호간 네트워크의 연계를 통해 그 효과가 증폭되는 상태를「네트워크(광역) 클러스터」중심의

〈그림 4〉 지적 클러스터 구축사업의 개요



자료 : 문부과학성(2003).

서 시책내용이 결정되기 때문에 중앙 관청의 지시에 의존할 필요가 없으며 각 지역이 자율적으로 추진해 가는 시책이다.

지적 클러스터는 바이오, 나노, IT 등 특정 기술분야의 연구개발을 촉진하고 그 성과를 신사업 창출에 연계하는 것을 목적으로 하고 있다. 기존 기업의 사업니즈를 기점으로 하고 있는 경제산업성의 산업클러스터와는 차이가 있다고 할 수 있으나 지역의 산업집적을 제고한다는 최종적인 목표는 동일하다.

12개 지역에서 10개의 지적 클러스터가 선정되어 있으며 사업기간은 2002년부터 2006년까지 5년간으로 되어 있고 3년 후인 2004년에 중간평가를 실시하기로 예정되어 있다.[6)]

지적 클러스터 사업에 대한 2002년도의 정부예산은 총액 60억엔으로 1지역당 약 5억엔 정도이며 동 사업의 실시주체인 재단 등의 중핵기관에 대해서는 별도의 보조금이 교부되고 있다.

지적 클러스터의 전체적인 개요와 시책은 〈그림 4〉와 같으며 이외에 클러스터가 독자적으로 기획한 시책이 실시되는 경우도 있다.

클러스터의 주체는 경제산업성 및

6) 지적 클러스터 구축사업으로 선정된 10개 지역 이외에 6개 지역(도야마(富山)・다카오카(高岡), 가나자와(金澤), 기후(岐阜)・오가키(大垣), 나고야(名古屋), 우베(宇部), 도쿠시마(德島))을 시행지역으로 선정하고 있으며 이들 지역은 1~3년의 기간을 두어 사업의 일부를 시행적으로 실시하여 평가결과에 따라 이행여부를 결정한다.

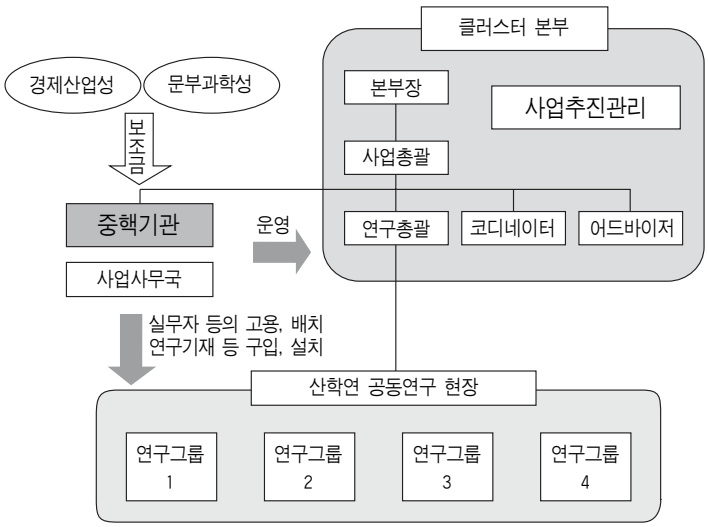
문부과학성, 지자체, 중핵기관이며 그 역할과 범위는 주체에 따라 다르게 나타난다. 경제산업성 및 문부과학성은 클러스터의 선정과 보조금교부, 평가업무를 수행하고 있으며, 지자체는 사업계획의 책정, 중핵기관 지정과 관리 및 감독, 기업과의 연계체제를 촉진하는 역할을 담당한다. 중핵기관은 실질적인 추진체제를 전담하는 사무국, 추진협의회, 클러스터본부 등으로 구성되어 지역 클러스터 사업을 이끌고 있다.

〈표 4〉 산업 및 지적 클러스터의 중핵기관

지 방 경제산업국	지역클러스터 추진협의회	중핵기관	
		산업클러스터 중핵기관	지적 클러스터 중핵기관
홋카이도국 (北海道局)	· 北海道Ⅱ클러스터추진협의회(2003년 4월)	· (재)北海道과학기술종합진흥센터(IT추진실)	· (재)北海道과학기술종합진흥센터(IT추진실)
도호쿠국 (東北局)	· 東北지역클러스터추진회의(2003년 1월)	· (주)인텔리전트 코스모스연구 기구 · (사)東北뉴비즈니스협의회	· (주)인텔리전트 코스모스연구기구
간토국 (關東局)	· 長野·上田지적 클러스터창생추진협의회(2003년 2월) · 浜松지역클러스터추진협의회(2003년 3월)	· (재)長野懸테크노재단 · 浜松상공회의소	· (재)長野懸테크노재단 · (재)浜松지역테크노폴리스추진 기구
츄부국 (中部局)	· 東海지역클러스터추진협의회(2003년 9월) · 北陸지역클러스터추진협의회(2003년 9월) · 中部지역산학관연계환담회	· (사)中部경제연합회 · (재)北陸산업활성화센터	· (재)과학기술교류재단(名古屋) · (재)岐阜縣연구개발재단 · (재)富山縣신세기산업기구 · (재)石川縣산업창출지원기구
긴키국 (近畿局)	· 近畿지역클러스터추진회의(2003년 3월) · 關西광역클러스터합동본부회의(大阪・神戶합동)(2003년 3월)	· (재)大阪과학기술센터	· (재)京都고도기술연구소 · (주)케이한나 · (재)千里라이프사이언스진흥재단(大阪) · (재)첨단의료진흥재단(神戶)
주고쿠 (中國局)	· 中國지역산학관협동회의(2002년 11월)	· (사)中國지역뉴비즈니스협의회	· 中國지역산학관협동회의
시코쿠국 (四國局)	· 希少糖프로젝트전략위원회(2003년 3월) · 德島지역클러스터추진협의회(2003년 7월)	· (재)四國산업・기술진흥센터	· (재)카가와산업지원재단 · (재)德島산업진흥기구
규슈국 (九州局)	· 北九州광역클러스터추진회의(福岡・北九州 합동)	· (재)九州지역산업활성화센터 · (재)九州산업기술센터	· (재)福岡현산업・과학진흥재단 · (재)北九州산업학술추진기구

자료 : 경제산업성, 문부과학성 자료를 토대로 작성.

〈그림 5〉 중핵기관의 추진체계



자료 : 문부과학성(2003).

추진협의회는 해당지역의 경제계, 행정기관, 고등교육기관·연구기관 등의 리더들로 구성되며 하부조직으로서 실무자 검토협의회를 설치하여 사업전략의 구체적 검토를 담당하고 있다. 업무의 범위는 산업·지적 클러스터의 전체적인 방향제시만 하고 실무적인 업무에는 일체 관여하지 않는 것을 원칙으로 한다.

중핵기관은 지자체가 지정하도록 되어 있으며 전국에 산업클러스터 부문에 12개, 지적 클러스터 부문에 17개가 설치되어 있으며 산업클러스터 부문은 일원화된 중핵기관이, 지적 클러스터 부문은 프로젝트별로 독립적인 중핵기관이 중심이 되고 있다(〈표 4〉 참조).

클러스터의 중핵기관 추진체계를 살펴보면 지역의 중핵기관인 재단 등에는 지적 클러스터 본부가 설치되어 있으며 「三役」이라 불리는 임원이 배치되어 기획 및 실질적인 업무를 담당한다. 동 본부의 책임자인 본부장은 현의 지사나 대학 총장과 같은 지역의 중진이 겸임하는 경우가 많다. 또 사업을 책임지고 집행하는 사업 총괄 부문에는 주로 대기업 제조업체 출신의 사업경험자가 많으며, 공동연구를 관리하는 연구총괄 부문에는 공동연구센터장인 대학 교수 등이 겸임하고 있다(〈그림 5〉 참조).

사업총괄이나 연구총괄을 지원하기 위해 과학기술 코디네이터가 있으며 적어도 한 명의 전임직원을 포함해 세

명 정도(향후 증원예정)의 인원이 연구개발에 대한 진행상황 확인, 특허전략의 입안, 연구성과의 사업화 추진, 대학과 지역기업 간의 연계지원 등의 임무를 수행한다. 아울러 변리사, 법무, 재무, 마케팅과 같은 외부 전문가를 필요에 따라 컨설턴트의 자격으로 활용하고 있다. 이렇게 과학기술 코디네이터를 중심으로 하여 연구성과에 대한 특허를 지원함과 동시에 사업화를 염두에 둔 응용연구의 실시를 촉진하고 있다.

산·학·연의 공동연구 실시는 지적 클러스터 사업의 핵심시책이며 총예산 중 상당부분을 차지하고 있다. 각 지역의 특정영역에 있어서 공동연구의 테마는 평균 3~4건 정도가 설정되어 있으며 현재 설정 중인 테마는 당초의 안을 토대로 연구개발의 진행상태나 연구참가자의 의향을 고려해서 수정해가는 지역이 대다수이다. 산·학·연의 지식이나 경험 등을 결집하여 사업 모티브가 될 수 있는 연구성과를 모색하고 있다.

또한, 포럼 개최 등을 통해 연구성과의 동향을 발표함으로써 지역의 인식을 제고시키는 동시에 대학 등의 연구자와 민간기업 간의 교류를 강화하고 있다.

4. 남겨진 과제와 우리에의 시사점

일본의 산업클러스터 형성에 관한 지원정책은 정부주도형으로 추진되어 왔으며, 자동차, 가전, 차세대 선도산업 등 일정 분야 및 특정 산업에 집중되어 있기 때문에 해당지역의 지역산업 특성이 반영되지 않아 신기술 창출이 어렵다는 한계를 안고 있다. 여기에 비해 EU에서는 산업클러스터 형성을 지원하는 지역혁신체계(RIS) 프로그램을 실시하고 있으며, 지역클러스터의 전략형성 지원이나 스핀오프 지원, 혁신역량 제고를 위한 인재육성 등 종합적 지원책이 마련되어 있다. 프로그램의 대상이 된 지역은 이러한 지원메뉴 중에서 지역특성과 실정을 고려하여 선택함으로써 효율적인 클러스터 형성을 추진하고 있다. 이 RIS 프로그램에 의해 구체적인 성과를 보이는 지역이 나타나고 있다.

일본의 클러스터 형성과정에서 나타난 문제점을 통해 우리가 얻을 수 있는 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째로, 문제의식이 공유화되어 있지 않다는 점이다. 19개의 산업클러스터 형성에 있어서 대부분의 지역에서 기본계획을 책정하고 지역에 대한 현황분석을 하고 있으나 문제의 핵심구조까지 분석한 예는 드문 실정이다. 이 점에 대해 지역의 중핵기관이 중심이 되어 대학이나 지역내부에 한정되지 않는 컨설턴트와 연계하여 지역과제를 보다 면밀하게 검토하는 것이 요청되고 있다.

둘째는 지원체제가 복잡하다는 점

이다. 산업클러스터 형성에는 기술개발 지원, 기술이전 지원, 벤처지원, 자금조달 지원, 경영지도, 판로개척 지원, 정보제공, 인재육성과 같은 다양한 시책이 존재한다. 각 지역에는 행정기관이나 산업지원기관, 대학, 상공회의소 등 지원기관이 다수 있지만 각각의 역할이 중복되거나 명확히 분담되어 있지 않으며 기업이 이해하기 어려운 구조를 지니고 있다. 이러한 자원을 충분히 활용하지 못해 지원효과가 제한적으로 나타나고 있다.

산업클러스터 계획이나 지적 클러스터 구축사업은 주체가 되는 중핵기관을 선정해 놓고도 지원의 일원화가 이루어지지 않아 관련기관의 역할을 명확히 조정하는 단계에 미치지 못하고 있는 실정이다. 여기에 비해 EU의 클러스터는 핵심기관에 권한과 예산이 집중되어 있으며 지역산업 진흥을 다방면에서 지원하고 있다.[7)]

우리나라에서도 추진(지원)체제의 구축에 관해서는 최근 많은 논의가 이루어지고 있는데, 선진국의 사례를 충분히 검토해야 할 필요가 있다.

마지막 문제점은 코디네이터의 부재이다. 중핵기관은 현이나 시와 같은 지자체 또는 경제단체인 경우가 많으나 이러한 기관의 실질적인 업무는 현이나 시 또는 지역기업의 담당자가, 책임자(센터장)에는 해당지역의 상징적인 인물이 배치되는 경우가 많이 있다. 그러나 기업경영의 경험이나 노하우를 가진 인재가 책임자의 위치에 있지 않거나 지자체의 강력한 지원이 없으면 중핵기관 주도의 사업추진은 기대하기 어렵다.

코디네이터 확보라는 관점에서 EU의 경우를 보면 막대한 예산의 집행권한을 가진 개발공사가 중핵기관이 되어 그 책임자가 코디네이터의 역할을 하고 있다. 또 중핵기관과 지역대학의 교류에도 적극적이며 대학의 기업경영이나 법률·재무분야의 전문가를 초빙하기도 한다.

이상과 같은 문제를 시정하기 위해서 행정기관, 산업지원기관, 대학, 산업계와 같은 기존의 지원체계에 대한 명확한 분석이 요구되며 시스템을 시급히 개선해야 할 필요가 있다. 지자체에서는 공공 시험연구기관의 체계를 개편하고 거점의 집약화를 위한 움직임을 보이고 있으나, 이 경우에는 조직의 대대적인 재편이 요구되기 때문에 중앙정부의 주도하에 실시되는 것이 바람직하다. 역할·기능의 집약

7) 예를 들면 RIS 프로그램 대상지역 중 하나인 샤논(아일랜드)에서는 Shannon Development가 산업클러스터 형성의 중핵기관으로 약 4,300만 유로에 달하는 연간예산과 400명이 넘는 구성원들과 함께 테크노파크의 개발, 이노베이션센터의 건설 및 운영, 벤처 캐피털 운영 등 실질적인 산업지원사업을 담당한다. 또 Shannon Development는 지역의 관련기관과 긴밀한 연계를 통해 산업클러스터 전략에 따른 역할분담을 효율적으로 하고 있다.

화에 의해 상당규모의 예산과 인원을 필요로 하는 조직을 중핵기관으로 육성해야 한다.

다음은 새롭게 개편되는 중핵기관을 중심으로 산업클러스터 형성에 대한 전략을 마련해야 한다. 중앙정부의 예산만을 획득하는 것을 목적으로 하는 형식적인 전략이 아닌 지역의 대학이나 산업지원기관, 핵심기업과의 밀접한 연계를 바탕으로 결정된 전략이 바람직하다고 볼 수 있다. 중앙정부나 지자체는 이러한 전략수립의 중요성을 재인식하고 예산 등을 투입하는 것이 필요하다.

아울러 중핵기관의 운영체계 강화와 전략의 목표를 실현하기 위해서는 민간의 적극적인 참여와 권한의 부여, 지자체로부터의 독립성 보장이 중요하다고 할 수 있다.

또한 중앙정부가 추진하고 있는 여타 사업과 클러스터 사업과의 역할분담 및 중복투자 방지 등에 대해서 추진체제 구축시 충분한 검토가 요구되고 있다.

〈참고문헌〉

· 장재홍(2003), “국가균형발전을 위한 지역혁신체계 구축방안”,「KIET 산업경제」, 산업연구원.

· 松尾昌宏(2000),「産業集積と經濟發展」, 多賀出版.

· 鎌倉健(2002),「産業集積の地域經濟論」, Keiso Shobo.

· 長平彰夫(2003),「挑戰する地域」, ぎょうせい.

· 藤末健三(1999),「日本の技術革新の活性化」, 通商産業調査會.

· 戶田常一(2002),「地域政策の道標」, ぎょうせい.

· 文部科學省(2003),「地域イノベーションの成功要因及び促進政策に關する調査研究」.

· 前田昇他(2003),「地域産業集積型イノベ?ションポリス形成要素」, 研究 技術計計畫學會術大會.

· 前田昇他(2003),「クラスター事例のイノポリス形成要素による回歸分析」, 科學技術研究所.

· 岡本一(2000),「歐米におけるコーディネーション事業の事例」,「社會志林(法政大學)」.

· 日本總合研究所(2002),「海外の事例にみる地域産學官連携の成功要因に關する調査報告書」.

· 文部科學省 H/P
http://www.mext.go.jp/a__menu/kagaku/cluster/index.htm

· 經濟産業省 H/P
http://www.meti.go.jp/topic/data/e20308aj.html#5