

산업클러스터의 개념과 범위

권오혁*

Concept and Range of Industrial Cluster

Ohyeok Kwon*

요약 : 이 논문은 산업클러스터의 개념과 요건을 밝히고 이러한 요건에 비추어 산업클러스터의 범위를 구체화 하는데 목적을 두고 있다. 나아가 산업클러스터와 관련된 용어들을 전반적으로 비교·검토하여 그것들의 의미를 명확히 하고 그 차이를 규명하려 한다. 필자는 M. Porter의 클러스터 개념이 전문화된 산업집적지를 설명하는 가장 간명하고 적절한 개념으로서, 산업지구와 신산업지구, 유연적 생산집적지를 포괄하는 광의적 개념이라고 파악한다. 하지만 그것이 집적과 동일한 의미나 범주를 갖는다고는 보지 않으나, 클러스터 현상은 집적 중에서 산업집적에 해당하며 산업집적 중에서 동종 혹은 연관 산업의 집적과 연계를 의미하는 것이다. 한편으로 필자는 이 특징적인 산업집적 현상에 대해 클러스터 보다는 산업클러스터라는 용어가 적절하다고 판단한다. 클러스터라는 용어는 그 개념에 비해 지나치게 포괄적이어서 오해와 오용의 소지가 적지 않은 것이다. 클러스터는 산업클러스터 이외에 정치·행정클러스터, 예술클러스터, 과학연구클러스터 등을 포함할 수 있다. 더하여 본 연구는 산업클러스터와 비산업클러스터 사이에 준산업클러스터 개념을 도입하여 산업클러스터의 범주를 보다 구체화하려 하였으며 이러한 관점에서 다양한 산업클러스터 사례들을 분석하였다.

주요어 : 클러스터, 산업클러스터, 집적, 집적경제

Abstract : This paper points out the semantic unclearness of the jargon “cluster” and suggests the substitution of “industrial cluster” for “cluster”. Industrial cluster is the intersection of industrial agglomeration and cluster phenomenon while the actual concept of cluster includes not only industry cluster but also political administration cluster, science research cluster, art cluster, religion cluster, education cluster, etc. Partially reconstructing the concept and significance of industry cluster, industrial cluster is a geographic agglomeration of interconnected productional businesses in a particular industry, forming close industrial networks. The advantage of the agglomeration includes reducing the transaction cost between the businesses, promoting technological innovation and dispersion, facilitating the utilization of the professional workforce, sharing and connecting the external customer. Moreover, this paper discusses the range of the industrial cluster and its distinctness from the other similar concepts. There is a need to discriminate it from the other related jargons and to clarify their relationship. In particular, there is a task to eradicate the mixed usage of industrial cluster with the jargons related to space for learning and innovation.

Key Words : cluster, industrial cluster, agglomeration, agglomeration economies

이 논문은 2014학년도 부경대학교의 자율창의학술연구비(CD-2015-0993) 지원을 받아 수행됨. 이 논문은 한국경제지리학회 춘계학술대회(2016.5.28.)에서 발표한 것을 수정, 보완한 것이다

* 부경대 경제학부 교수(Professor, Division of Economics, Pukyong National University), okwon@pknu.ac.kr

1. 들어가며

M. Porter가 클러스터(cluster)라는 개념을 제안한 지 불과 20년이 지났지만, 이 신생 개념은 오늘날 학술적으로나 정책적으로 대단히 활발히 논의되고 활용되고 있다. 클러스터는 경제지리학, 지역경제학, 산업경제학 등에서 가장 빈번히 등장하는 학술용어의 하나가 되었을 뿐 아니라 언론이나 정부정책에서 보편적으로 사용하는 용어가 된 것이다. 세계 각국과 지역들 중에 클러스터 개념을 산업정책과 지역경제 정책에 도입하여 성과를 거둔 경우도 적지 않다.

그러나 클러스터의 개념적 정의와 범위는 여전히 불명확하고 모호한 문제를 가지고 있다(남기범, 2004; Swann, 2002; Villanova, & Leydesdorff, 2001). 특히 집적, 산업지구, 신산업지구(신산업공간), 학습지역, 혁신적 환경, 지역혁신체계 등 유사한 용어들이 병용되고 있는 바 이들 사이의 관계가 명확히 정리되어 있지 못한 실정이다(이종호·이철우, 2008). 이 분야 전문 학자들조차 이 용어들을 자의적으로 해석하여 서로 다른 의미와 범주로서 혼용하고 있는 것이다.

클러스터와 관련된 개념들의 혼란에는 여러 원인이 있겠지만, 무엇보다도 개념들이 형성된 배경과 관점에 따라서 그러한 혼란이 불가피하게 발생한 측면이 있다. 집적과 산업지구란 용어가 등장한 19세기 말 이래 산업경제적 변화가 극심했고 그간에 다양한 이론적 관점들이 제출된바 이들 용어의 혼재는 당연한 현상처럼 보이기도 한다. 그러나 이 용어들의 학술적, 정책적 중요성과 사용 빈도가 매우 높아진 현실을 감안할 때 이 개념들을 자의적이거나 부정확하게 사용하는 것은 학술적, 정책적으로 폐해가 적지 않다고 할 것이다.

이에 따라 해외 학계에서는 이 용어들에 대한 비판적 검토와 더불어 개념적 재정립을 위한 논의들이 다수 제기된 바 있다(Newlands, 2003; Moulaert & Sekia, 2003). 하지만 여전히 클러스터 개념이나 관련 여타 개념들이 명료하게 정리되었다고 하기는 어려운 실정이다. 또한 국내에서는 이종호·이철우(2008)

가 클러스터 관련 용어의 혼란을 지적하고 보다 엄밀한 개념 규정과 용어 사용이 필요성을 주장하였다. 이들은 그간의 논문들이 클러스터 관련 용어들을 명확히 구분하지 않고 무분별하거나 부정확하게 사용하여 왔음을 비판하였다. 여기에는 필자(권오혁, 2004)의 클러스터 개념 규정에 대한 지적도 포함되었다. 필자가 클러스터 개념을 지나치게 확대 해석하여 클러스터를 산업지구와 신산업지구, 유연적 생산집적체를 포괄하는 개념으로 간주하였고, 나아가 집적 개념과 사실상 동일시하였다는 것이다.

필자는 클러스터 관련 개념의 정립 필요성을 제기한 이종호·이철우(2008)의 논지에 기본적으로 공감한다. 그러나 클러스터에 대한 필자의 관점은 이종호·이철우(2008)의 견해와는 다소 상이하다. 필자는 클러스터 개념이 산업지구와 신산업지구, 유연적 생산집적체를 포괄하는 광의적 개념이라고 파악하지만 그것이 집적과 동일한 의미나 범주를 갖는다고는 보지 않는다. 또한 클러스터 보다는 산업클러스터라는 용어가 이 개념에 보다 부합하다고 판단하여 그간 산업클러스터라는 용어를 일관되게 사용해왔다.

이 논문은 산업클러스터의 개념과 요건을 구체화하고 이러한 요건에 비추어 산업클러스터의 범위를 보다 명확히 규정하는데 목적을 두고 있다. 나아가 산업클러스터와 관련된 용어들을 전반적으로 비교·검토하여 그것들의 의미를 명확히 하고 그 차이를 규명하려 한다.

2. 산업클러스터의 개념과 범위

1) 개념과 요건

M. Porter(1990; 1998a; 1998b)는 클러스터 개념을 아주 단순하고 간명하게 제시한바 ‘클러스터는 특정 산업분야의 상호 연관된 기업들과 기관들의 지리적 집적체’라는 것이다. 산업클러스터의 구성요소는 일군의 연계된 기업들과 함께 부품, 기계, 서비스, 인프라 공급자들, 그리고 정부 부문과 대학, 연구소, 교육

훈련기관 등의 기관 및 제도적 환경을 포함한다. 즉, 클러스터는 특정 혹은 연관 산업분야의 기업들과 관련 활동들의 집적지로서 이들 간의 분업과 연계가 고도화되어 있는 경우를 의미한다.

M. Porter가 제시하는 클러스터 개념을 분석적으로 검토해보면 클러스터의 기본 요건을 5가지로 구분할 수 있다. 즉, ① 특정 (혹은 연관) 산업 분야의 다수의 기업들과 ② 관련 기관 및 제도들이 ③ 지리적으로 집적하여 ④ 상당히 긴밀하게 연계(network)를 맺음으로써 ⑤ 생산·물류비용, 기술혁신 및 확산 등에 있어서 다양한 집적경제를 창출하는 것이다. 즉, 동종 및 연관 기업, 관련 기관 및 제도, 지리적 집적, 상호 연계, 집적경제 효과가 클러스터의 주요 요건이라고 할 수 있다.

필자는 M. Porter의 이러한 클러스터 개념 규정과 요건이 오늘날 전문 기업들의 집적을 설명하는데 있어 매우 적절한 것으로 생각한다. 이전에도 전문화된 산업집적지를 지칭하는 용어들이 있었지만, M. Porter의 클러스터 개념이 산업의 집적과 관련된 개념들 중에서 가장 포괄적이고 명확하며 잘 정립된 개념으로 판단되는 것이다.

예컨대, A. Marshall(1920)의 산업지구 개념은 기본적으로 동종 혹은 연관 기업들의 집적을 의미하지만 그 중에서도 중소기업들의 집적을 강조한다. 제3이탈리아 지역에서 나타난 중소기업들의 집적지를 마살리안 산업지구라고 부른 것도 이러한 맥락과 관련이 있다. 그러나 세계 도처에서 나타나고 있는 동종 및 연관 기업들의 지리적 집적현상은 중소기업들에 한정되지 않는바, 디트로이트나 도요타, 한국의 구미, 창원의 경우처럼 대기업이 주도하는 경우도 적지 않은 것이다(Harrison, 1992). 또, Piore & Sabel(1984)이 제시한 유연적 생산집적지 개념은 유연적 생산방식의 등장과 그에 따른 전문 중소기업들의 집적화를 전제조건으로 들고 있다. 하지만 다수의 전문화된 생산집적지들은 유연적 생산방식을 가진 중소기업들의 경우에 제한되지 않음을 보여준다(Lovering, 1990). 더하여 A. Scott의 신산업지구(혹은 신산업공간) 개념은 이 현상이 포스트포디즘 생산체제나 유연적 생산, 정보화와 같은 새로운 경제환경

에서 발생하였음을 시사하지만, 이러한 동종 산업의 공간적 집적이 역사적으로 새로운 현상만도 아닌 것이다(Lovering, 1990; McCann, 2001). 따라서 이 용어들을 대체하는 보다 포괄적인 개념이 요구되었던 것이며, M. Porter가 전문화된 산업집적지를 지칭하는 대단히 단순하면서도 명료한 개념을 제시했다고 할 것이다.

다만, 필자는 M. Porter의 개념 정의에서 두 가지 점이 다소 불명확하게 설명되었다고 판단한다. 먼저, 클러스터가 전문 기업들의 집적에 중점을 둔 개념이며 관련 기관과 제도는 전문 기업의 집적과 네트워크의 효율성을 지원하는 부차적 기능을 수행함에도 불구하고, M. Porter는 클러스터 개념을 규정하면서 이 점을 다소 불분명하게 처리하고 있다는 점이다. 그는 클러스터에 있어서 기업 활동에 대체로 우선을 두었지만 때로는 정부기관이나 제도의 기능을 거의 대등하게 상정하는 듯이 보인다. 그러나 이러한 개념 규정과 관계없이 M. Porter(2001)는 A. Marshall의 산업지구 전통을 인정하고 있으며 기업들이 클러스터에 집적하는 이유나 집적을 통해 얻는 이익이 주로 기업들 간의 관계에서 발생하는 것으로 설명하고 있다.

다음으로 클러스터에 대한 M. Porter의 개념 정의에서 '생산적' 기업 혹은 '생산적' 기업 활동의 중요성이 다소 간과되었다는 점이 지적되어야 할 것이다. 클러스터는 전문화된 산업 집적지 중에서도 생산적 기능 혹은 생산적 활동에 중심을 둔 기업 집적지로서, 생산적 기업의 집적지만이 전형적으로 클러스터의 특성을 보이는 것이다. 예컨대 소프트웨어산업 혹은 인터넷산업을 포함하는 IT 분야의 업체들이 집적된 실리콘밸리나, 영화 제작사들이 모여 있는 할리우드느 복잡한 분업과 긴밀한 산업연계가 나타나는 전형적인 클러스터라고 할 수 있다. 하지만 IT 유통업체들이 모인 서울의 용산전자상가나 도쿄의 아키하바라는 그러한 기능을 거의 수행하지 못하는 것이다. 또, 상영관들이 모여 있는 극장가 역시 기업 간 분업 및 연계가 미미하여 클러스터로 볼 수 없을 것이다.

M. Porter는 클러스터가 가치의 창출과 증식 등 생산에 관련된 활동의 집적지임을 대체로 인식하고 있었던 것으로 보인다. 하지만 이를 개념 규정에 명확하

게 포함하지 않았기 때문에 스스로 혼돈을 일으키기도 하였다. 예를 들어 클러스터 현상이 레스토랑, 자동차판매업, 고미술품 가게 등과 같은 서비스업이나 유통업에서도 나타난다고 주장하였는데(M. Porter, 2001), 그것은 산업클러스터의 기본 의미를 벗어난 것이며 자신의 개념 정의와도 불일치하는 것이다.

산업집적지에 있어서 기업 간 분업과 연계는 제조, 제작, 개발 등과 같은 생산적 기능 혹은 활동에서 전형적으로 높게 나타난다. 단순 유통이나 반복적인 서비스 활동들은 동종 업체들이 대규모로 집적된 경우에도 높은 수준의 상호 분업과 연계, 이를 뒷받침하는 제도적 착근을 거의 보이지 않는 것이다. 반드시 제조업체가 아니더라도 제작이나 기획, 개발 등 가치를 창출, 증식하는 생산활동, 즉 생산적 기업 간에 이러한 분업과 연계 그리고 제도적 착근이 활성화되며 전형적 의미의 산업클러스터가 형성되는 것을 볼 수 있다.

이런 점에서 클러스터의 요건을 부분적으로 재구성할 필요가 있다고 할 것인바, 클러스터의 핵심적 요건으로서 동종 및 연관 기업, 생산적 기업(생산적 기능), 관련 기관과 제도, 지리적 집적, 내부적 분업과 연계, 집적경제 효과 등 6가지를 지목할 수 있을 것이다.

2) 클러스터 vs 산업클러스터

M. Porter가 제안한 '클러스터(cluster)'라는 용어는 다소 애매함과 불명확성을 내포하고 있다(남기범, 2004; Swann, 2002; Villanova, & Leydesdorff, 2001). 클러스터는 단순히 모여 있음을 의미하며 대상에 대한 그 이상의 구체성이 결여되어 있는 것이다. 이에 몇몇 논문들은 연관 산업의 지리적 집적과 연계를 의미하는 용어로서 클러스터보다 산업클러스터(industrial cluster)를 사용해왔다. 예컨대 Newlands(2003), McCann(2001) 등이 이미 industrial cluster를 사용한 바 있는데 이들은 클러스터와 산업클러스터를 다소 자의적으로 구분해 사용하거나 혼용하였다고 할 수 있다. 또 국내에서는 주성재(2013) 등이 산업클러스터라는 용어를 사용하였고 두 용어를 혼용한 경우는 여러 논문들에서 발견된다. 하지만 이들은 클러스터와 산업클러스터라는 용어의 타당성이나 적

실성에 대해 구체적으로 논의하지 않았다.

필자가 클러스터를 대신하여 산업클러스터라는 용어를 사용하는 것이 적실하다고 판단하는 이유는 클러스터라는 용어가 그것이 지시하는 현상보다 광의적으로 해석될 소지가 적지 않기 때문이다. 클러스터와 연관된 개념인 산업지구, 신산업지구, 유연적 생산집적체는 '산업', 혹은 '생산'이라는 접두어로 붙여서 개념을 한정하고 있는바, 클러스터 역시 산업을 접두어로 붙이는 것이 개념의 명확한 규정과 이해에도움이 될 것이다.

실제로 클러스터라는 용어를 지나치게 확대 해석하여 혼란을 초래하는 경우를 종종 볼 수 있다. 일부 학자들은 클러스터 개념을 집적과 거의 동일하게 사용하고 있다. McCann(2001)은 산업의 지리적 집적 현상을 모두 클러스터의 범주에 포함하고 있는데, 클러스터의 주요 사례로서 산업단지, 소도시, 대도시 등을 들고 있고 나아가 성장극, 인큐베이터 등도 포함시켰다. 이는 클러스터의 의미를 과도하게 확대 해석한 것으로, M. Porter의 클러스터 개념을 상당히 벗어난 것이다.¹⁾

산업클러스터라는 용어를 제안하는 또 다른 이유는 특정 분야 활동들의 지리적 집적지이자 긴밀한 네트워크로서 클러스터 개념을 산업부문 이외에 정치·행정이나 과학·연구, 종교, 예술, 교육 등에도 적용할 수 있다고 판단되기 때문이다. M. Porter의 클러스터는 산업클러스터에 제한된 현상을 지칭하고 있지만, 클러스터 정의를 원용한다면 클러스터는 산업클러스터 뿐 아니라 정치·행정클러스터, 교육클러스터, 과학·연구클러스터, 예술클러스터, 종교클러스터와 같이 다른 분야에서도 나타날 수 있으며 적용 가능한 것으로 보인다.

미국의 워싱턴이나 오스트레일리아의 캔버라, 한국의 세종시와 같은 도시는 전형적으로 정치·행정활동이 집적되어 있으면서 내부 구성 요소들 사이에 긴밀한 연계와 집적경제 효과가 존재한다. 이런 점에서 이 도시들을 정치·행정클러스터로 규정하는데 거의 무리가 없을 것이다. 그것은 산업클러스터와는 상당히 차별적인바, 시장의 원리에 따라 이윤을 추구하고 개별적으로 입지를 선택하는 기업 활동과 공적 영역

에서 공공의 이익을 목표로 하고 정책적 결정에 따라 입지가 선정되는 정부 및 행정기능은 기본적으로 차이가 있는 것이다. 그런 점에서 수도와 같이 정치·행정 기능으로 특화된 도시들은 산업클러스터와 구별하여 정치·행정클러스터로 부를 수 있을 것이다.

일본의 츠크바학원연구도시, 한국의 대덕연구단지, 홍릉과학단지 등 공공연구기관들이 중심이 되어 형성된 연구기관들의 집적지들은, 특정 연구 분야로 전문화되지 않고 연구기관들 간 연계가 대체로 빈약해서 클러스터로 볼 수 있을지 의문이긴 하지만, 만약 내부적으로 연계가 활발하고 그로 인해 상당한 시너지효과가 발생한다면 일종의 클러스터로 볼 수 있을 것이다. 미국 휴스턴에 위치한 NASA 우주센터는 우주과학연구클러스터라고 해도 무방할 것인데 연구분야가 전문화되어 있을 뿐 아니라 연구인력 및 기관들 간의 분업과 연계 수준이 매우 높기 때문이다. 한편으로 세종시에 집적된 정책연구 기관들의 경우 이들 사이에 높은 연계와 협력이 형성된다면 정책연구 클러스터로 간주될 수 있을 것이다. 과학·연구클러스터들은 과학적 탐구 및 연구 활동 그리고 어떤 공적인 목표에 중점을 둔 집적지로서, 사적 이윤을 추구하는 생산기업의 집적지로서 산업클러스터와는 차별적인 구조와 연계 특성을 가진 것이다.

클러스터의 다른 사례로는 예술클러스터들을 들

수 있다. 음악가나 화가들이 모여서 예술 활동을 하는 사례는 매우 흔하다. 음악의 도시 비엔나에서 많은 음악가들이 교류하면서 활약하였고 이 도시가 음악의 발전에 지대한 공헌을 한 것은 널리 알려진 사실이다. 파리는 미술의 도시로 유명하며 화가들이 모여서 작품 활동을 하고 전시와 비평을 하는 장소들이 산재해 있다. 한편으로 프랑스 곳곳에는 화가들이 모여서 그림을 그리던 장소들이 있는데, 밀레 등이 모여 작품 활동을 한 바르비종은 대표적 사례이다. 바르비종은 미술활동의 집적지이자 화가들의 네트워크로서 미술(혹은 회화)클러스터로서 손색이 없을 것이다. 또, 뉴욕의 소호는 원래 경공업 분야 공장과 창고들이 자리잡은 도시의 뒷골목에 지나지 않았지만, 점차 젊은 미술가들이 모여들어 실험적인 창작활동을 하는 공간으로 발전하였다. 1990년대에 소호는 전형적인 미술 클러스터를 형성했다. 그러나 이후 소호의 임대료가 천정부지로 치솟으면서 근래에는 미술클러스터가 거의 붕괴되고 카페거리와 패션가로 변모되었다.

공연예술의 경우 이러한 집적 현상이 더욱 뚜렷하다. 서울의 대학로, 뉴욕의 브로드웨이, 런던의 웨스트엔드는 대표적인 공연예술 집적지이다. 공연예술의 경우 그것이 상업적 성격을 상당히 가지고 있어서 순수한 예술클러스터로 볼 수 있을지 의문스럽지만 그것이 산업 활동과도 차별성을 가지고 있어서 단순

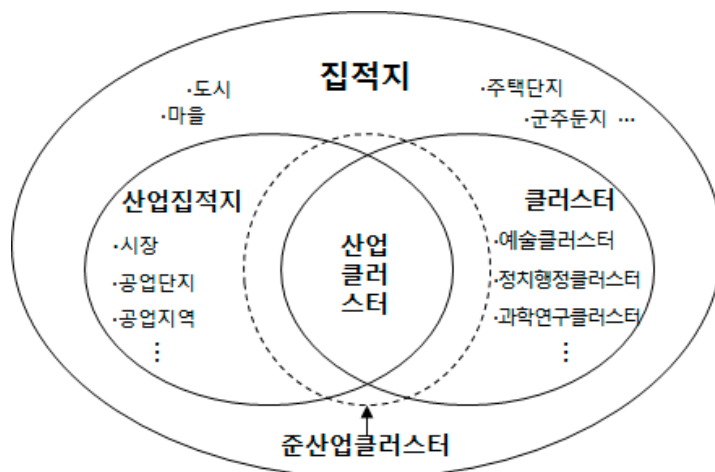


그림 1. 산업클러스터와 산업집적지, 클러스터, 준산업클러스터의 관계

히 산업클러스터라고 단정하기도 어렵다. 공연예술 집적지는 예술클러스터와 산업클러스터의 중간적 성격을 가지는데, 말하자면 일종의 문화산업클러스터라고 할 것이다.

M. Porter의 클러스터의 개념이 특정 분야 생산기업들과 기관, 제도의 지리적 집적과 연계, 그로 인한 다양한 이익 및 효과들을 의미한다면 클러스터 보다 산업클러스터가 보다 정확한 조어이며 대상의 특성을 적절히 함축하는 용어라고 할 것이다. 그리고 클러스터는 산업클러스터를 포함하는 보다 광의의 개념으로 사용하는 것이 타당하다고 생각된다.

그림 1은 집적지와 산업집적지, 클러스터 그리고 산업클러스터의 관계를 보여준다. 집적지는 지리적으로 집적된 현상들을 포괄적으로 지칭하는 개념으로서, 산업집적지와 클러스터 그리고 여타의 지리적 집적지 모두를 포함한다. 산업집적지는 제조업, 유통업, 서비스업 등 산업활동들의 지리적 집적지를 이룬다. 클러스터는 산업, 예술, 정치·행정, 과학연구 등 다양한 분야에 있어서 나타나는 지리적 집적현상으로서, 그 내부에 상호 분업과 긴밀한 연계가 존재하는 경우를 의미한다. 산업클러스터는 산업집적지인 동시에 클러스터인 특별한 현상으로서, 산업집적지와 클러스터의 교집합이라고 할 수 있다. 즉, 산업클러스터는 산업집적지 중에서 클러스터의 특성을 가진 것이자 클러스터 중에서 산업적 성격이 강한 경우이다.

3) 산업클러스터의 범위

M. Porter가 (산업)클러스터의 개념을 상당히 명확히 제시하고 다양한 사례들을 적시하였음에도 불구하고 이 개념을 적용하는데 있어서 개념적 혼란이 여전하거나 그 범위도 불분명한 부분이 적지 않다(남기범, 2004; Martin & Sunley, 2003; Swann, 2002; Villanova, & Leydesdorff, 2001).

여기서는 산업클러스터의 범위를 보다 명확히 하기 위해 전술한 산업클러스터의 기본 요건을 토대로 하여 다양한 산업집적지(혹은 지리적 집적체)들 중에서 산업클러스터와 산업클러스터라고 하기 어려운 것들을 구분하고자 한다. 이를 위해 산업클러스터와

준산업클러스터 그리고 비산업클러스터의 개념을 제시하고 이들을 구분하는 기준을 논의할 것이다.

먼저, 세 용어의 개념을 간략히 정의해보자. (전형적 의미의) 산업클러스터는 특정 산업분야의 생산기업들이 지리적으로 집적하여 상호 분업과 연계를 가진 산업적 공간이며 이러한 요건을 고루 갖춘 산업집적지를 의미한다. 이에 대해 준산업클러스터는 산업클러스터로서의 요건을 상당히 갖추었으나 부분적으로 일치하지 않거나 그러한 특성이 다소 부족한 집적지를 지칭한다. 그리고 비산업클러스터는 산업클러스터로서 요건을 거의 갖추지 못해서 산업클러스터나 준산업클러스터라고 부를 수 없는 것을 이른다.

산업클러스터가 전문화된 기업집적지를 지칭한다면 산업클러스터는 그간에 사용되어온 관련 개념들에 비해 상당히 포괄적인 개념이다. 산업클러스터는 중소기업들의 집적지일 수도 있고, 중소기업과 대기업이 혼합된 것일 수도 있으며, 대기업이 중심이 된 것도 가능하다. 또, 오래된 산업지역이든 신생 단지이든, 유연적 전문화가 실현된 곳이든 아니든, 첨단 산업단지이든 전통적 경공업지역이든 가리지 않는다. 나아가 제조업 뿐 아니라 영화산업이나 소프트웨어, 금융, 사무활동 등 다양한 산업에서 산업클러스터가 나타날 수 있다.

다만 산업클러스터는 전술한바, 특정 산업분야로 전문화되어 있어야 하며 생산적 기업 활동이 중심을 차지하여야 한다. 산업 분야의 전문화는 산업클러스터의 핵심인 바, 산업분야가 전문화되지 않은 산업지역은 전문화된 산업지역만큼 높은 수준의 분업과 연계 그리고 집적경제를 보이지 않기 때문이다. 이에 반해 전문화된 산업집적지로서 기업 간 분업 및 연계 수준이 낮은 경우를 거의 찾아보기 힘들다. 동종 혹은 연관 기업들이 한곳에 모인 이유가 연계를 통한 이익을 추구하기 때문이기도 하거나와 연관 기업들이 가까운 곳에 모이면 자연스럽게 분업 및 연계 관계가 긴밀해지는 것이다. 즉, 특정 산업 분야 생산기업들이 집적하는 것은 생산과정 상의 연계를 통한 이익, 기술정보의 확산 및 혁신과 관련된 이득, 전문 노동력 활용과 관련된 편의 등과 관련되며, 이러한 요소들은 산업클러스터의 전형적인 요건이자 이점이다.²⁾

이런 점에서 A. Marshall이 지목한 산업지구 사례들과 유연적 전문화론자들의 유연적 생산집적지, 그리고 A. Scott(1988)의 신산업지구, M. Storper(1992; 1993)의 기술지구(technology district)는 모두 산업클러스터에 포함될 수 있다. 그것들은 기본적으로 전문화된 생산적 활동의 집적지로서 기업간 분업과 연계가 높은 경우를 함의하기 때문이다. 더하여 박삼옥(1994), Park & Markusen(1995), Storper and Harrison(1991) 등이 제시한 다양한 형태의 산업집적지들도 대부분 산업클러스터에 포함될 것이다.

하지만 박삼옥(1994), Markusen and Park(1995)이 들고 있는 신산업지구 유형 중에는 전문화되지 않은 산업단지(혹은 산업지역)들이 포함되나, 그것들은 산업클러스터의 범위를 넘어선 것으로 볼 수 있다. 예컨대, 이들이 신산업지구의 사례로 들고 있는 안산(반월)공업단지는 비교적 새로이 조성된 공업단지일 뿐, 특정 산업분야로 전문화되어 있지 않고 내부적인 분업과 연계 수준이 낮아서 산업클러스터라고 하기는 어려울 것이다.

준산업클러스터는, 전문화한 산업클러스터의 성격을 상당히 가지지만 부분적으로 일치하지 않는 집적지를 의미한다. 흔히 생산적 활동과 유통, 배급활동이 혼재하는 경우이거나 특정 산업 분야로 부분적으로 전문화되었지만 전체적으로 특화의 정도가 높지 않은 경우이다. 예컨대 전통적인 가구거리, 귀금속상가 등은 특정 산업으로 전문화되어 있지만 상업·유통 활동과 제조·생산활동을 동시에 수행하거나, 생산기능보다 유통기능에 보다 치중되어 있다. 이 거리의 업체들은 상호 분업과 연계가 나타나지만 본격적인 산업클러스터에 비해 분업 및 연계의 정도가 낮은 편이고 이들이 한 곳에 집적된 이유도 상호 연계의 이익보다 구매의 외부성³⁾에 보다 기인한다. 비교구매와 같은 수요자들의 구매행태가 이들을 지리적으로 집중시킨 보다 중요한 원인인 것이다. 브로드웨이, 대학교와 같은 공연거리, 라스베가스, 마카오 등 캠블링 산업도시 역시 특정 산업으로 특화되었으나, 유통, 배급, 공연, 서비스적 성격이 생산적 성격보다 우세한 집적지로 볼 수 있다.

이런 점에서 기업 본사나 행정기관 주변에 형성된

기업서비스산업 집적지들의 대부분도 산업클러스터라기 보다는 준산업클러스터(혹은 비산업클러스터)로 분류할 수 있을 것이다. 이 산업지역에서 기업들 간 분업과 연계는 상대적으로 낮은 수준이다.

산업클러스터로 볼 수 없는 비산업클러스터는 생산적 활동이 아닌 단순 유통이나 반복적인(routine) 서비스 활동이 집적되어 있는 경우이거나 생산적 활동의 집적지라 하더라도 각종의 산업분야 기업들이 혼재된 경우이다. 전자의 사례로는 은행 지점들이 모여 있는 금융가, 상영관들이 집중한 극장가, 순수한 유통시설로서 전자상가, 생산기능이 거의 없는 가구거리, 귀금속 전문상가를 들 수 있다. 이들은 지역적인 산업 전문화가 실현되어 있다고 하더라도 유통·서비스 기능이 대부분이거나 유통·서비스 기능이 생산적 기능을 압도한다.

대규모 전자상가의 경우 일견하여 산업클러스터처럼 보이기도 하지만, 그것들은 실리콘밸리의 소프트웨어 혹은 인터넷 기업들이 가지고 있는 복잡한 분업과 긴밀한 연계를 보이지 않는다. 전자상가의 상점들은 가치사슬의 최종단계에서 도소매 등 판매활동에 집중될 뿐 가치사슬의 연계망 상에서의 분업과 함께 긴밀한 상호 의존을 갖지 않는 것이다.

더구나, 백화점, 종합상가 등은 유통기능의 집적지로서 산업전문화 요건에도 부합하지 않아서 산업클러스터라고 할 수 없다. 실제로 종합상가나 백화점 내 업체들 간의 연계와 협력 수준은 낮으며 상호연계를 통한 물적 연계비용(거래비용)의 절감과 기술적 학습 및 혁신의 시너지효과도 매우 작다. 또, 유흥가, 먹자골목, 유곽 등은 대체로 단순반복적인 활동을 수행하는 서비스 업체들의 집적지로서 업체들 간 분업, 연계와 제도적 착근이 낮아서 산업클러스터로 분류되기 힘들 것이다. 이러한 전문 상가가 형성되는 데는 전문한 '구매의 외부성'이 결정적으로 작용한 것으로 보인다.

한편으로 생산적 활동이 집적되었지만 산업클러스터로 보기 어려운 산업집적지로서 산업분야가 전문화되지 않은 공업단지 혹은 공업지역을 들 수 있다. A. Marshall 이래 A. Scott, M. Porter 등이 일관되게 강조한 것이 산업분야의 전문화로서, 다종다양한 산업분야의 기업들이 집적된 공업단지는 전후방 부품

연계를 포함한 산업 연계의 수준이 대체로 낮으며 산업클러스터의 전형적인 특성과 구별되는 것이다.

산업이 아닌 여타 활동의 집적지는 물론 산업클러스터가 될 수 없다. 산업활동 이외에도 다양한 기능들이 복합된 집적지로서 도시는, 동종 기업 간 긴밀한 네트워크로서 산업클러스터와는 별개의 현상이 아닐 수 없다.

참고로 그림 1의 다이어그램은 산업클러스터와 준산업클러스터 그리고 비산업클러스터를 구분해서 보여준다. 산업클러스터는 산업집적지이자 클러스터의 성격을 복합적으로 가진 특수한 경우이지만 이전의 어떤 관련 개념보다 광의적 성격을 가진다. 이에 대해 준산업클러스터는 산업클러스터의 특성이 다소 부족한 집적지를 의미하며 그 이외의 집적지들은 산업클러스터의 성격이 매우 약해서 산업클러스터로 볼 수 없는 비산업클러스터이다.

3. 산업클러스터와 관련 용어의 비교

1) 산업클러스터 vs 산업지구, 유연적 생산집적지, 신산업지구

M. Porter의 클러스터 개념은 상당히 오랜 학술적 전통을 가지고 있다. A. Marshall(1920)의 산업지구, 유연적 전문화론자들의 유연적 생산집적지, 그리고 A. Scott의 신산업지구 등이 그것인데, 이들 개념은 동종 혹은 연관 기업들의 지리적 집적과 그로부터 발생하는 다양한 이익(집적경제)을 함축한다.⁴⁾ 하지만 이 용어들은 유사한 전통과 맥락에도 불구하고 전술한바 조금씩 다른 의미와 범주를 가지고 있다(이종호·이철우, 2008). 여기서는 이 개념들을 보다 더 구체적으로 비교, 검토하여, 산업클러스터 개념과의 공통점과 차이점을 밝히고자 한다.

A. Marshall(1920)이 제안한 산업지구는 특정 산업분야에 전문화된 기업들의 집적지를 의미하는데, 이곳에서 절대 다수를 차지할 뿐 아니라 핵심적 역할을 수행하는 것이 중소 제조업체들이고 이들의 연계

이다. 예를 들어 섬유산업 분야 중소기업들이 집적된 랭카셔의 방직산업 집적지나 중소 기계금속업체들이 대규모로 밀집된 셰필드의 기계금속산업 집적지가 그것이다. A. Marshall은 대규모 공장이 규모의 경제를 실현하는데 대해, 중소 제조업체들은 지리적으로 집적하여 다양한 수준의 이익, 즉 집적경제를 창출한다고 보았다. 이를 '규모의 외부경제'라고도 하는데 전문 중소기업들의 지리적 집적이 대기업의 규모경제에 대응한다는 것이다.

전문화된 산업집적지에 대한 A. Marshall의 이러한 통찰은 한동안 주목을 받았지만 2차 대전 후 광범위하게 확산된 포디스트 대량생산의 생산성이 중소기업들의 집적 네트워크를 압도하면서 학계나 정책적 관심에서 상당히 멀어졌다. 하지만 이 개념은 1970년대 제3이탈리아의 산업지구들이 급성장하면서 다시 주목을 끌게 된다. 여기서도 전문 중소기업의 지리적 집적과 이러한 집적을 통해 실현되는 다양한 집적경제가 특징적 현상으로 이해되었다. 그래서 이탈리아계 경제학자들은 제3이탈리아에서 나타난 산업지구들을 마살리안 산업지구라고 명명하였다(Harrison, 1994; Brusco, 1986; Goodman, 1989).

오늘날 산업지구 현상은 제3이탈리아 이외에도 세계 곳곳에서 볼 수 있다. 특정 산업분야의 중소기업들이 집적된 경공업지역이나 도시 내 기계금속공업지역, 인쇄골목 등에서 전형적으로 나타나는 것이다. 하지만 전문화된 중소기업 중심의 산업지구 개념은 대기업이 중심적 역할을 수행하는 보다 많은 산업집적지들을 포괄하지 못하며 그러한 현상을 설명하는데 있어서 한계를 드러낸다. 그리고 이 점에서 산업클러스터와 결정적으로 차이를 가지는 바 산업클러스터는 훨씬 더 다양한 규모의 기업들의 집적을 포괄하는 개념이다.

나아가 산업지구 개념은 제조업의 집적에 주로 적용된데 대해 산업클러스터 개념은 그것을 넘어서서 제조업 이외에도 전문 서비스업이나 영화·영상제작, 소프트웨어, 인터넷산업 등의 지리적 집적을 포함한다.⁵⁾ 그러한 점에서 산업클러스터는 산업지구 개념의 진화된 형태라고 볼 수 있다.

1980년대 이후 제3이탈리아의 마살리안 산업지구

와 미국의 첨단산업단지들에 집적된 기업들의 특징을 유연적 전문화 현상으로 파악하고 유연적 전문화의 지리적 형태로서 이들 산업단지를 보는 관점이 대두하였다(Piore & Sabel, 1984). 유연적 생산집적지는 대기업의 대량생산에 대한 유연적 전문 중소기업들 간의 네트워크이자 지리적 응집이라고 할 수 있다. Piore & Sabel(1984)에 의하면 대량생산방식의 한계와 유연적 생산기술(FMS)에 부응하여 등장한 유연적 생산방식은 다품종소량생산과 제품수명주기의 단축을 특징으로 하며 그 결과 대규모의 공룡기업보다는 시장 및 기술변화에 신속하게 대응할 수 있는 중소기업간 연계를 통해 경쟁력을 확보한다. 그리고 이러한 전문 중소기업들은 연계의 효율을 높이기 위해 지리적인 집적을 필요로 하는바, 전문 중소기업들의 지리적 집적지로서 유연적 생산집적지가 나타난다는 것이다. 이런 점에서 유연적 생산집적지는 산업지구의 특수한 형태라고 할 수 있다.

유연적 전문화론과 유연적 생산집적지 개념은 한때 학계의 대단한 주목을 받았지만, 대기업들의 번영과 기업간 합병이 일반화되면서 점차 설득력이 약해져 가고 있다. Martinelli & Schoenberger(1991)는 세계화 시대에 대기업과 독점은 여전하며 오히려 강화되고 있다고 지적했다. 또, 유연하고 전문화된 중소기업들이 지리적으로 집적하여 고도의 생산성과 혁신성을 창출한다는 매력적인 논리에도 불구하고, 오늘날 다수의 전문화된 생산집적지들은 유연적 생산방식을 가진 기업들의 경우에 제한되지 않음을 보여주고 있다.

A. J. Scott(1988; 1991)에 의해 제안된 신산업지구(신산업공간) 개념은 기본적으로 포스트포디즘론(Boyer, 1988; Jessop, 1988) 혹은 유연적 전문화론으로부터 출발하였으며 신산업지구를 그러한 산업적 변화의 공간적 대응으로 설명한다. 대량생산방식 이후 전개된 포스트포디즘 축적체제 혹은 유연적 생산방식이 기업들을 수직적으로 분화시켰고 그 결과 분화된 전문 중소기업들 사이에 보다 다양하고 긴밀한 연계와 함께 지리적 집적이 요구되었다는 것이다.⁶⁾ 이런 점에서 신산업지구는 대량생산방식 이후에 등장한 새로운 생산체계를 전제로 한 개념이며 유연적

생산집적지 개념의 계승이라고 할 수 있다.

그러나 Scott는 신산업지구론을 전개하면서 신산업지구에 중소기업만 집적하는 것이 아니라 연관된 분야의 전문화된 대기업(시스템 하우스)도 함께 입지함을 수용하였다. 이에 따라 신산업지구론은 중소기업 집적지로서 산업지구론의 전통을 벗어나게 되었으며, 기업들의 집적을 기업 규모의 관점에서 접근하기보다 새로이 출현하고 있는 생산체제와 관련하여 설명한다. 특히 포디스트 대량생산방식 이후에 등장한 유연적 생산방식, 첨단적 기술 및 기술혁신의 중요성 증가, 고급화(기호화)된 수요에 대한 대응 등을 기업들 간의 집적화를 촉진하는 원인으로 지목하고, 산업적으로 고도화된 일부 산업집적지만이 신산업지구에 해당하는 것으로 간주하였다.⁷⁾

그러나 이러한 관점은 새로운 비판에 직면하게 되는데 산업의 지리적 집적현상이 과연 새로운 것인지, 혹은 새로운 산업체제만이 그러한 산업집적을 일으키는 것인지 의문스럽다는 것이다(McCann, 2001). 그리고 유연성이나 포스트 포디즘의 실체에 대한 보다 근원적인 비판도 대두하였다(Lovering, 1990).

이에 대해 M. Porter의 클러스터 개념은 이론적 관점 보다는 경험적인 관찰에서 출발하며 특정 혹은 연관 산업 분야 기업들의 지리적 집적을 상당히 보편적인 현상으로 파악한다. 그것은 첨단산업의 발전과 세계화 시대에 보다 극적인 양상을 보이고 있지만 산업혁명 이전에도 존재했고 자동차산업과 같은 대량생산 방식에서도 나타난다. 이에 따라 클러스터는 산업지구, 신산업지구 등을 포괄하는 광의의 개념으로 등장하였다. 즉, 산업분야가 전문화되고 내적 연계가 활성화된 거의 모든 산업집적지가 클러스터(혹은 산업클러스터)로 규정된 것이다.

산업클러스터는 연관 기업의 집적과 연계 자체를 강조할 뿐이며, 그것이 유연적 전문화와 관련된 것인지 혹은 그곳의 기업들이 중소기업들로 구성되었는지는 문제 삼지 않는다. 산업분야도 반드시 특정 산업 분야라기 보다 좀 더 포괄적 의미에서 연관 산업으로 범위를 확대한다. 이런 점에서 P. Krugman(1991)이 미국 기업들의 지리적 분포를 분석하면서 첨단산업이나 디자인 집약형 경공업 이외에도 전문화된 산업

집적지가 광범위하게 존재한다고 지적한 것은 거의 동일한 맥락이라고 할 것이다.

이상에서 우리는 산업지구, 유연적 생산집적지, 신산업지구와 산업클러스터 개념을 비교, 검토하였다. 산업클러스터는 산업지구, 유연적 생산집적지, 신산업지구 등과 기업들의 지리적 집적과 연계라는 기본원리상의 유사성을 가지지만 이들을 포함하는 가장 간명하고 포괄적인 개념이라고 할 것이다.

이제, 국내 사례를 중심으로 산업지구, 유연적 생산집적지, 신산업지구, 산업클러스터의 구분을 시도해보자. 실제 산업집적지 사례들에 적용해 보면, 산업클러스터 개념의 포괄성과 유용성을 확인할 수 있을 것이다.

대구의 섬유산업단지, 부산의 신발산업단지의 경우, 그것들이 중소기업 중심으로 구성되어 있다면 산업지구(혹은 마샬리안 산업지구)라고 할 수 있을 것이다. 그러나 이 산업단지 내에 대기업이 입지하고 주요한 기능을 수행한다면 산업지구로 보긴 곤란할 것이다. 1980년대 이후 대구섬유산업단지나 부산신발산업단지는 대기업들이 상당수 존재하였기 때문에 산업지구로 규정하기는 어려울 것이다.

이 산업단지들이 유연적 생산을 하는 중소기업들의 집적지로서 유연적 생산집적지인지, 또는 포디스트 대량생산방식을 넘어선 새로운 생산체계를 갖춘 신산업지구인지도 명확하지 않다. 유연적 생산집적지나 신산업지구가 되기 위해서는 유연적 생산방식이나 대량생산과는 차별적인 생산체계를 가지고 있어야 한다.

하지만 이 산업단지들은 산업분야가 전문화되어 있고 기업들 사이에 분업과 연계가 발달되어 있다는 점에서 산업클러스터에 포함될 수 있다. 대구섬유산업단지와 부산신발산업단지에 대기업이 존재해서 일정한 역할을 수행하거나 전통적인 조립라인을 중심으로 대량생산을 하는 경우에도 산업클러스터로서 하자가 없다.

이런 점에서, 대기업이 중심점이 되어 하청 중소기업들이 집적된 구미의 전자산업단지, 창원외의 기계산업단지, 울산의 수송용 기계산업단지와 석유화학단지, 그리고 디트로이트와 토요다의 자동차산업단지도

산업클러스터로서 개념적으로 아무런 문제가 없다.

우리가 관점을 좀 더 확대해 본다면 특정 산업의 지리적 집적으로서 산업클러스터 현상은 전자본주의 경제에서도 존재했고 산업혁명 과정이나 그 이후에도 여전히 존재하고 있다. 예컨대 조선시대나 서양의 중세시대에도 상당한 내적 분업과 연계를 가진 특정 산업의 집적지는 다수 존재했는데 섬유산업이나 의류산업, 유기산업, 주류생산, 장신구 생산 등으로 특화된 지역이 도처에 분포했던 것이다. 그것들의 대부분은 아마도 산업지구라고 할 수 있었을 것이지만 또한 산업클러스터로 분류될 수 있다.

또, 자동차산업은 탄생 초기부터 산업클러스터를 형성하였으며 대량생산방식이 도입된 이후에도 그러했고 현재도 마찬가지이다. 토요다의 린생산방식(JIT 생산체계)의 발명이 연관 기업의 지리적 집적을 촉진하는 한 계기가 되었지만 미국의 자동차산업체들은 그 이전에 디트로이트 일대에 고도로 집중되어 있었던 것이다. 영화산업 역시 탄생 초기부터 강력한 산업클러스터를 형성하였는데, 미국 영화산업이 할리우드 인근에 집중되었을 뿐 아니라 한국 영화산업 역시 서울 충무로 인근에 집적하여 최근에도 서울·수도권이 영화제작 부문 매출액의 98%를 차지하고 있다.

이런 점에서 유연적 생산기술 등의 등장이 산업클러스터 형성을 촉진한 것이 사실이고 그것에 착목한 것이 중요한 의의가 있다고 하더라도, 대량생산방식과 산업클러스터를 대척점에 둔 유연적 전문화론이나 신산업지구론의 관점은 산업집적 현상과 관련하여 과도한 일반화의 오류를 범하고 있다고 할 것이다. 그것은 자신이 주목한 특정한 인과관계(혹은 메커니즘)를 모든 관련 현상을 설명하는데 적용하려는 과잉이론화의 결과로 볼 수 있다.

오늘날의 관점에서 평가할 때, 산업클러스터 개념은 다종다양한 산업적 집적을 설명하는 용어로서 산업지구나 신산업지구 개념을 포괄하는 보다 광의적이고 적실한 개념이 아닐 수 없다. 그것은 마치 조현병이라는 정신의학적 용어가 과거에 일반적으로 사용하던 용어인 정신분열증을 대체한 것과 유사하며, 도시라는 용어가 과거의 저자(시장), 도읍, 도회라는 용어를 포섭한 것에 비유될 수 있을 것이다.

2) 산업클러스터 vs 학습 및 혁신공간

학습 및 혁신공간(learning and innovative space)과 관련된 다수 개념들(혁신적 환경, 학습공간, 지역혁신체계 등)과 산업클러스터 개념이 서로 혼용되거나 제대로 구분되지 않고 쓰이는 경우가 적지 않다. 하지만 이들은 태생적으로 상이한 관점에서 만들어졌을 뿐 아니라 그것이 지칭하는 현상이 확연히 구별되는 것이다.

산업클러스터는 전술한 바, A. Marshall의 산업지구와 유연적 전문화론의 유연적 생산집적지, A. J. Scott의 신산업지구 전통을 이은 개념으로서 전문 기업들의 집적현상에 초점을 맞춘 반면, 학습 및 혁신공간론은 슈페터의 혁신이론을 잇는 슈페터리안과 네오슈페터리안, 진화경제학 전통에서 학습과 혁신을 촉진시키는 환경을 분석하고자 한 것이다. 학습 및 혁신공간과 산업클러스터는 서로 중첩되는 부분을 가지지만 기본적으로 상이한 대상을 지칭하며 이론적 관점도 차별적이다(Moulaert & Sekia, 2003).

그럼에도 이 분야 전문가들이 두 이론 체계를 혼용하거나 유사 현상의 다른 측면처럼 이해하는 경향이 있다. 예컨대 Newlands(2003), Cumbers & MacKinnon(2003) 등은 산업클러스터와 학습 및 혁신공간론의 관계를 설명하면서 그것들을 연속선상에서 두고 적절한 구분을 하지 않고 있는 것이다. 또한 국내의 많은 연구자들 역시 유사한 입장을 취하고 있는 것으로 판단된다.⁸⁾

산업클러스터와 학습 및 혁신공간의 관계를 보다 구체적으로 이해하기 위해 사례를 들어 고찰해 보자. 대구섬유산업단지나 부산 신발산업단지의 경우 M. Porter의 관점에서 산업클러스터로서 거의 모든 요건을 갖추었다고 할 수 있다. 지역적 산업전문화와 내적 분업 그리고 산업 연계가 분명하게 나타나는 것이다. 하지만 대구섬유산업단지나 부산 신발산업단지가 지역혁신체계나 혁신적 환경을 형성하고 있는지는 분명하지 않다. 이는 구미의 전자공업단지의 경우에도 그대로 적용될 수 있다. 구미전자공업단지는 산업클러스터로서 요건을 거의 완벽하게 갖추고 있지만 그것이 혁신적 환경이나 혹은 지역혁신체계를 구축하

고 있는지는 불분명한 것이다.

학습 및 혁신공간론의 관점에서 그것의 실체나 수준을 규명하는 것은 산업클러스터의 요건을 확인하는 것과 전혀 다른 차원의 일이다. 실리콘밸리가 산업클러스터의 요소와 지역혁신체계의 요건을 함께 가진다고 해서, 모든 산업클러스터가 지역혁신체계인 것은 아니며 동일하게 발생하는 것도 아니다. 더구나 이 두 현상을 연속선상에서 파악해야 할 이론적 근거도 미약하다.

지역혁신체계 구축을 지역경제정책의 핵심으로 삼았던 노무현 정부는 산업클러스터 현상을 지역혁신체계의 일부로 파악하고 정책을 추진한바 있는데, 이는 이론적인 측면에서 볼 때 무리한 조합이 아닐 수 없었다. 더하여, 참여정부는 지역혁신체계를 지역경제발전정책을 수행하는 거버넌스로 삼았는데, 이것 역시 논리적 비약이라고 할 수 있다. P. Cook(1992, 2001)가 제안한 개념인 지역혁신체계는 지역 산업과 경제를 육성하기 위한 하나의 전략일 수는 있지만 거버넌스 체계는 아니다.⁹⁾

다만, 산업클러스터를 보다 포괄적인 개념으로 보고 학습 및 혁신공간 개념을 그것의 부분집합으로 파악하는 것은 일견 가능해 보인다. 산업클러스터는 거래비용의 절감, 전문 노동력 풀의 이용, 기술혁신과 확산, 원거리 고객 유치 효과 등 다양한 기능을 가지는데, 기술혁신과 확산 측면에서 학습 및 혁신공간 개념과 기능적으로 연관되기 때문이다.

하지만 학습 및 혁신공간 현상은 산업클러스터에서만 고유하게 발생하는 것이 아니어서 두 현상을 유 개념과 중개념과 같은 포함관계로 볼 수 없을 것이다. 예컨대 혁신과 학습은 정치행정클러스터나 예술클러스터, 혹은 대학이나 교육기관, 또는 특정 도시에서도 촉진되는 경향이 있다. 또, 지리적 집적지가 아니면서도 혁신과 학습을 수행하거나 촉진하는 환경이나 지역도 존재할 수 있다.

그림 2는 산업클러스터와 학습 및 혁신공간, 그리고 창조도시의 관계를 다이어그램으로 나타낸 것이다. 여기에서 산업클러스터와 학습 및 혁신공간은 별개의 범주를 가진다. 다만 그것들이 상호 중첩되는 영역(교집합)이 존재하는바, 국내에서는 이 중첩부분을

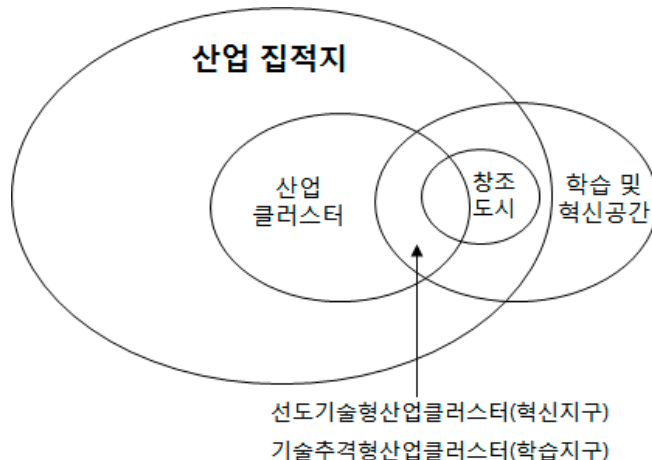


그림 2. 산업클러스터와 학습 및 혁신공간, 창조도시의 관계

흔히 혁신클러스터라고 하였고 E. J. Malecki(1991)는 혁신지구 혹은 학습지구라고 지칭하였다.¹⁰⁾ 필자는 이를 선도기술형 산업클러스터 혹은 기술추격형 산업클러스터로 분류한다. 그것은 산업클러스터를 기술 수준을 중심으로 선도기술형, 기술추격형, 표준기술형, 전통기술형 등으로 구분할 경우 선도기술형 산업클러스터와 기술추격형 산업클러스터는 혁신과 학습이 촉진되는 공간으로 볼 수 있다고 생각되기 때문이다.

한편으로 Florida(2002)의 창조도시 개념은 학습 및 혁신공간의 일종으로 간주될 수 있을 것이다. Florida는 도시가 가지는 혁신성과 창조성, 학습효과 등을 주목하면서, 특정 도시에 있어서 이러한 현상이 고도화되는 경향을 지적하고 있다. 그것은 산업집적지의 일종인 산업클러스터와는 별개의 개념이지만 부분적으로 산업클러스터와 중첩될 수도 있을 것이다.

3) 산업클러스터 vs 도시내 공업구역, 공업단지, 공업지역

산업집적지의 부분집합으로서 산업클러스터는 제조업 집적지의 특수한 형태(제조업클러스터)를 포함하지만 제조업클러스터 혹은 제조업 집적지만을 의미하지 않는다. 산업클러스터는 제조업으로 특화된

클러스터 이외에도 전문 서비스업이나 소프트웨어산업, 인터넷산업, 통신서비스산업의 집적지를 포괄한다. 제조업 집적지로서 도시 내 공업구역(industrial zone),¹¹⁾ 공업단지(industrial complex), 공업지역(industrial region) 역시 그것들의 일부만이 산업클러스터의 특성을 나타낸다. 이런 점에서 산업클러스터와 제조업 집적지는 부분적으로 공통영역을 가지지만 이들 간의 관계는 기본적으로 독립적이라고 할 수 있다.

산업클러스터가 동종 혹은 연관 산업분야 기업과 기관들이 집적하여 긴밀한 연계를 가지는 산업공간을 뜻하는 반면, 도시 내 공업구역은 도시 내 용도지역의 일종으로서 제조활동을 모아놓은 구역을 의미한다. 도시 내 공업구역을 지정하고 제조업체들이 이곳에 집중시키는 것은 공장의 외부불경제를 통제하는데 주목적이 있다.¹²⁾ 전통적으로 제조시설은 대기, 수질, 토양오염과 함께 소음을 일으킴으로써 도시 내 여타 활동들에 부(負)의 외부효과를 미쳐왔다.

도시 내 공업구역은 대부분의 경우 산업분야의 특화가 적용되지 않아서 다양한 산업분야의 제조 공장들이 입지한다. 그 결과 도시 내 공업구역에 입지한 제조업체들은 상호 분업 및 연계성이 그다지 높지 않으며 시너지 효과도 제한되어 있다. 따라서 산업클러스터와 도시 내 공업구역은 기본적으로 다른 원리에서 조성된 차별적인 현상이 아닐 수 없다.

공업단지는 도시 내 공업구역에 비해 도시의 외곽이나 농촌지역, 해안가 등에 대규모로 조성된 산업공간이다. 일본, 한국, 중국 등에서 본격 개발된 공업단지는 흔히 정부적 차원의 공업화 전략을 수용하여 대규모로 지정되고 개발된다. 공업단지 역시 다양한 산업분야 제조업체들을 혼합한 경우가 다수이며 그런 점에서 내부적 네트워크의 활성화 정도는 산업클러스터에 비견하기 어렵다. 산업클러스터는 동종 및 연관 산업의 집적체로서 전후방연계를 비롯한 물적, 기술적, 인적 연계가 고도화되어 있는 반면, 다종다양한 산업분야의 제조업들이 모인 공업단지는 그러한 연계와 시너지효과의 정도가 크게 떨어지는 것이다. 공업단지 개발의 주요 목적은 대규모 토지개발을 통한 산업용지의 원활한 공급과 인프라 개발에 있어서 규모의 경제, 공업 활동의 외부불경제 완화, 공장시설의 집적화를 통한 각종 비용 절감 등이라고 할 수 있다.

공업지역(industrial region) 역시 비슷한 이유에서 산업클러스터와 구별되는바 오직 특정한 공업지역만이 산업클러스터의 특성을 가지고 있다. 공업지역은 제조업체가 집적되거나 공업 활동이 활발한 지역을 지칭하는 것으로서 도시 내 공업구역(industrial zone)이나 공업단지보다 지리적으로 넓은 범위를 갖는다. 대부분의 공업지역은 도시를 넘어서며 여러 공업도시를 포함하기도 한다. 공업지역을 산업클러스터로 볼 수 없는 것은 산업분야의 전문화를 전제로 하지 않기 때문이다. 실제로 다종다양한 분야의 제조업체들이 공업지역에 혼재하는 것이 일반적이다.

그러나 도시 내 공업구역(industrial zone)이나 공업단지(industrial complex), 혹은 공업지역(industrial region) 중에는 특정 산업 분야로 특화된 경우도 존재한다. 그리고 이러한 특정 산업으로 전문화된 도시 내 공업구역이나 공업단지, 공업지역은 동시에 산업클러스터라고 할 수 있다. 예를 들어 부산의 신발산업단지는 도시 내 공업구역(혹은 공업단지)이자 산업클러스터이며, 구미전자산업단지 역시 공업단지이자 동시에 산업클러스터라고 할 것이다. 또, 제3이탈리아 일대는 다수의 산업클러스터로 구성된 경공업지역이고 실리콘밸리는 IT 산업지역이자 산업클러스터이

다. 포항에서 광양에 이르는 동남권 기계금속산업벨트는 거대 규모의 공업지역인 동시에 광역적 형태의 기계금속산업클러스터라고 할 수 있다.

그림 3은 산업클러스터와 다양한 종류의 산업집적지 및 클러스터의 관계를 보여주고 있다. 산업클러스터는 기본적으로 산업집적지의 일부인데, 도시내 공업구역, 공업단지, 공업지역 등의 제조업 집적지 역시 산업집적지의 부분집합이라고 할 것이다. 산업클러스터와 제조업 집적지 간의 관계는 서로 중첩되는 부분도 있지만 그렇지 않은 더 많은 영역이 존재한다. 그런 점에서 두 현상은 상호 연관이 있다고 하더라도 독립적인 현상으로 파악해야 할 것이다.

산업집적지로서 산업적 전문화의 정도가 그다지 높지 않고 기업 간 분업과 연계가 덜 발달된 곳들도 있다. 이와 같은 중간적 영역을 준산업클러스터라고 한다면 공업단지, 공업지역, 도시내 공업구역 등 산업집적지 중에서 준산업클러스터에 해당하는 경우도 적지 않을 것이다.

전문서비스가 집적된 단지는 산업집적지의 일부라고 할 것인데, 전문서비스단지로서 산업클러스터의 성격을 갖는 경우도 있다. 하지만 전문서비스단지 중에서 준산업클러스터 정도로 분류될 수 있는 영역이나 비산업클러스터로 볼 수 있는 경우가 보다 많을 것이다. 이에 대해 전문상가의 대부분은 산업클러스터로 볼 수 없을 것이며 그 일부만이 준산업클러스터로 구분될 수 있을 것으로 생각된다. (이 점에 관해서는 앞의 산업클러스터의 범위에서 자세히 논의한 바 있다.)

그림 3에서 보듯이 산업클러스터는 한편으로 클러스터의 일부이다. 클러스터 중에는 산업클러스터 이외 여타의 경우들(정치행정클러스터, 과학연구클러스터, 예술클러스터, 종교클러스터 등)도 존재하는 바, 이들과 산업클러스터 간에 공통 영역이 부분적으로 형성되어 있다. 예컨대 예술클러스터 중 일부는 산업적 혹은 상업적 성격을 상당히 가진다. 맨해튼의 미술클러스터 소호나 공업산업클러스터 브로드웨이가 그러한 사례이다. 과학연구클러스터의 경우 공공연구소 이외에 기업연구소들이 다수 포함되는 경우, 그것을 준산업클러스터로 간주할 수 있을 것이다. 또,

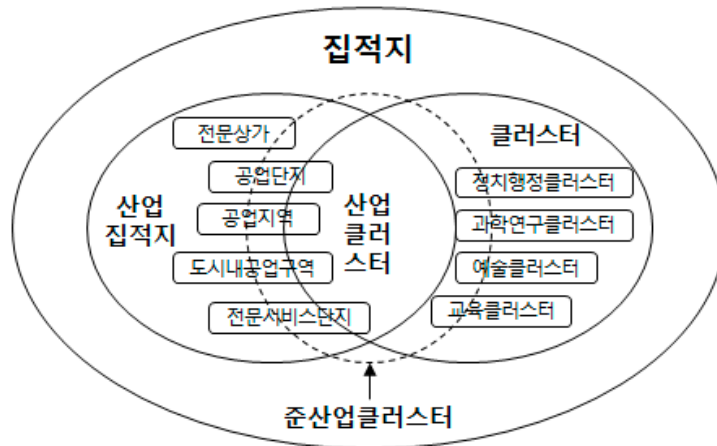


그림 3. 산업클러스터와 제조업 집적지, 전문상가, 전문 서비스단지, 각종 클러스터의 관계

수도에는 정치행정 기능을 지원하는 전문 서비스산업이 광범하게 형성된다. 이런 점에서 수도의 일부 지역은 행정서비스를 중심으로 한 준산업클러스터로 볼 수 있을 것이다.

4. 맺으며

이 논문은 전문화된 산업집적지로서 산업클러스터의 개념과 범위를 검토하였다. 먼저, M. Porter가 제안한 용어인 클러스터의 개념과 요건을 분석한바, 산업클러스터는 기본적으로 특정 산업 분야의 연관 기업들이 지리적으로 집적하여 상호 분업과 함께 긴밀한 산업연계를 형성하는 현상을 이른다. 그런데 M. Porter에 있어서 다소 간과된 것이 산업클러스터의 기능적 중심에 기업이 위치하며, 기업 중에서도 제조, 제작, 개발 등을 수행하는 ‘생산적’ 기업과 그것들 간의 연계가 존재한다는 사실이다. (여기서 ‘생산적’이란 개념의 의미는 제조업에 한정되지 않으며 소프트웨어 개발이나 영화·영상 제작과 같이 가치를 증식하는 활동을 포괄한다.)

이러한 관점에서 M. Porter의 클러스터 개념은 산업클러스터라고 하더라도 무방하다고 할 것이며 산

업클러스터라는 용어가 전문화된 산업집적지로서 클러스터 현상을 보다 명료하게 지칭한다고 할 것이다. 나아가 클러스터의 기본 원리에 의한다면 클러스터 개념에는 산업클러스터뿐 아니라 정치행정클러스터, 과학연구클러스터, 예술클러스터, 종교클러스터, 교육클러스터 등이 포함될 수 있다. 따라서 클러스터 개념을 산업클러스터와 구분하여 보다 포괄적인 의미로 사용하는 것이 바람직한 것으로 사료된다.

다음으로 산업클러스터와 산업지구, 신산업지구와 같은 관련 용어들 간의 개념 및 범위의 차별성을 분석하였다. 산업클러스터는 산업지구, 신산업지구, 유연적 생산집적지 등의 용어들에 비해 특정 산업분야 생산기업들의 집적 현상을 매우 포괄적으로 지시하며 그것의 원리를 설명하는데 있어서 개념적 중립성과 적실성을 가지고 있는 것으로 판단된다.

더하여 본 연구는 산업클러스터와 흔히 혼용되고 있는 학습 및 혁신공간 관련 개념들, 제조업 집적지 관련 개념들 등과의 차별성을 논의하였다. 산업클러스터 관련 다수 용어들이 혼란스럽게 사용되고 있는 바, 이들의 관계를 보다 명확히 구분하여 사용할 필요가 있다.

주

- 1) 관점에 따라서는 클러스터 개념을 M. Porter의 정의에 한 정할 필요가 있었는가 하고 의문을 제기할 수도 있을 것이다. 그러나 이 경우 클러스터 현상이 가지는 특수한 의미를 포기해야 할 것이며 그에 부합하는 새로운 전문 용어가 필요할 것이다. 나아가 용어 사용의 혼란이 심해져서 학술적 논의의 효율성을 저해할 위험도 있다.
- 2) E. J. Malecki(1991)는 산업분야가 전문화된 산업집적지를 전문화지구와 산업지구를 구분하고 있는데 전문화지구는 기업간 연계와 제도적 착근이 미약한 단계의 산업집적지를 이른다. 그것은 개념적 의미는 있지만 실제 산업클러스터를 보면 전문화된 산업집적지이면서 기업 간 연계와 제도적 착근이 결여된 경우는 거의 없는 것으로 생각된다.
- 3) 구매의 외부성(shopping externality)은 구매자들의 구매행태에 따라 전문 기업들이 지리적으로 집적하는 현상을 말한다. 구매자들은 비교구매 혹은 연관구매를 위해 업체들이 집적된 곳을 선호하는 경향이 있는데 그러한 구매자들의 행태가 업체들의 지리적인 집적을 일으킨다는 것이다.
- 4) M. Porter는 산업클러스터의 개념적 원조로서 A. Marshall의 산업지구를 들고 있으며, 이에 대해 유연적 전문화론자들의 유연적 생산집적지나 A. Scott의 신산업지구 개념에 대해서는 전혀 언급하고 있지 않다. 그러나 산업클러스터라는 새로운 개념이 제안되기 이전에 이와 관련된 유연적 전문화론자들의 유연적 생산집적지와 A. Scott의 신산업지구 논의가 매우 활발히 전개되는 중이어서 이 개념들을 몰랐거나 그것의 영향을 받지 않았다고 할 수는 없을 것이다. 무엇보다도 M. Porter는 많은 사례 연구를 수행한 바 유연적 생산집적지나 신산업지구 사례와 대부분 중첩되는 것이다. Porter는 유연성 문제나 거래비용의 이론적 논의를 넘어서서, A. Marshall이 제기한 집적경제라는 보다 단순한 원리에 기초를 두고, 보다 경험적인 관점에서 산업클러스터를 접근하고자 한 것으로 보인다.
- 5) 산업지구 개념은 마샬이 제안할 당시에는 중소 제조업체의 집적지에 주로 적용되었지만 이후 산업지구 개념을 보다 확장하여 비제조업 분야에 사용하는 경우도 나타나고 있다. 나아가 산업지구를 사회적, 제도적 착근을 포함하는 보다 복합적인 집적현상으로 파악하고 산업클러스터를 단순한 지리적 집적으로 간주하는 학자도 있다.
- 6) Scott(1988)의 경우 초기에는 포디즘 대량생산에 대한 전문 중소기업의 증가와 이들 간의 연계를 강조하였다. 그리고 한 걸음 더 나아가 유연적 전문화에 따른 기업들의 분화가 기업의 공간적 집적을 낳는 메카니즘을 설명하고자 하였다. Scott는 그것을 신제도화파의 거래비용 이론을 도입하여 설명하였는데, 유연적 생산방식이 기업생산의 외부화

와 분화를 촉진하고 그것이 기업간 거래비용의 증가를 일으켜서 연관 중소기업의 공간적 집적을 유도한다고 주장하였다.

- 7) 이런 관점에서 M. Storper(1992; 1993)가 제시한 기술지구 개념도 거의 같은 맥락으로 이해할 수 있다. 기술지구는 유연적 생산보다는 생산기술의 특성을 중심으로 산업집적지의 출현과 의의를 접근하는 모델이다.
- 8) 이 분야의 대표적 학자인 이종호(2005)는 클러스터를 지역혁신체계의 실제적 구현체라고 규정하고, 지역혁신체계는 다양한 네트워크로 구성된 하나 또는 그 이상의 클러스터를 포함하는 상호작용 시스템이라고 설명하였다. 이 점에서 김선배(2004), 이철우(2007), 김영수(2012), 주성재(2013), 남기범(2016) 등 다수의 국내 연구들이 비슷한 관점을 가지고 있다.
- 9) 특정 정부에 있어서 나름의 정책적 관점에서 지역혁신체계라는 용어를 사용하여 지역경제정책의 거버넌스와 전략을 구성할 수 있지 않겠느냐는 반론도 제기될 수 있을 것이다. 하지만, 참여정부에서 지역혁신체계 개념은 Cook의 이론과 개념에 바탕을 두고 있어서 그것들이 혼합되면서 개념적인 혼돈을 일으켰고 정책현장에서 다양한 혼선을 가져왔던 것이다.
- 10) 최근 EU가 제시한 스마트전문화(smart specialization)라는 개념은 지역혁신체계와 산업클러스터 개념을 조합한 것으로 보이는데 스마트전문화의 스마트는 지역혁신체계 등 학습 및 혁신공간을 시사하고, 전문화는 지역적 산업전문화를 특징으로 하는 산업클러스터를 함의하는 것이다(European Commission, 2012, 2013, 2016; Foray, 2015). 그림 2.와 연관 지어 본다면 스마트전문화는 선도기술형 혹은 기술추격형 산업클러스터를 구축하는 전략이라고 할 것이다. EU가 스마트전문화라는 새 개념에 주목한 것은 지역혁신체계나 학습공간 개념이 정책적 한계를 보이는 상황에서 산업클러스터 개념을 보완함으로써 정책적 실효성을 높여려는 시도로 해석된다.
- 11) 국내의 용도지역지구제에서는 industrial zone을 공업지역 혹은 공업지구라고 지칭하고 있다. 그러나 이 논문에서는 industrial region(공업지역)과 industrial zone을 구분하기 위해 industrial zone을 도시 내 공업구역으로 번역하였다.
- 12) 도시내 토지이용규제를 목적에 따라 분류할 때 이를 외부효과 용도지역지구제라고 한다.

참고 문헌

권오현, 2004, “광역적 산업클러스터 구축을 위한 제도적

- 지원체계 연구,” 한국경제지리학회지, 7(2), 315-328.
- 김선배, 2004, “도시경제의 혁신방향과 과제,” 도시문제, 2004년 1월호, 24-39.
- 김영수, 2012, “우리나라 클러스터정책의 특징과 지역 산업생태계론으로의 진화 필요성,” 지역연구, 28(4), 23-43.
- 남기범, 2004, “클러스터 정책실패의 교훈,” 한국경제지리학회지, 7(3), 407-432.
- 남기범, 2016, “선택과 집중의 종언: 포스트클러스터 지역산업정책의 논거와 방향,” 19(4), 764-781.
- 박삼욱, 1994, “첨단산업발전과 신산업지구 형성: 이론과 사례,” 대한지리학회지, 29(2), 117-136.
- 이종호, 2005, “실천적 지역발전 패러다임으로서 지역혁신체계론에 대한 소고,” 지리교육, 8, 115-127.
- 이종호·이철우, 2008, “집적과 클러스터: 개념과 유형 그리고 관련 이론에 대한 비판적 검토,” 한국경제지리학회지, 11(3), 302-318.
- 이철우, 2007, “참여정부 지역혁신 및 혁신클러스터 정책추진의 평가와 과제,” 한국경제지리학회지, 10(4), 377-393.
- 주성재, 2013, “산업클러스터, 창조경제를 위한 정책수단으로의 가능성,” 한국경제지리학회지, 16(4), 551-566.
- Boyer R. (ed.), 1988, Technical Change and the Theory of ‘Régulation’, in Dosi G., Freeman C., Nelson R., Silverberg G., Soete L(eds.), *Technical Change and Economic Theory*, London, Pinter.
- Cooke, P., 1992, Regional Innovation System: competitive regulation in the new Europe, *Geoforum*, 23(3), 365-382.
- Cooke, P., 2001, Regional Innovation System, Clusters, and the Knowledge Economy, *Industrial Corporate Change*, 10(4), 945-974.
- Cumbers, A. & MacKinnon, D., 2003, Introduction: cluster in urban and regional development, in Cumbers, A. & MacKinnon, D. (eds.), *Clusters in Urban and Regional Development*, Routledge, London.
- Etzkowitz, H., 2012, Triple helix clusters: boundary permeability at university-industry-government interfaces as a regional innovation strategy, *Environment and Planning C: Government and Policy*, 30(5), 766-779.
- European Commission, 2012, *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3)*, European Union.
- European Commission, 2013, *The role of Clusters in Smart Specialisation Strategies*, European Union.
- European Commission, 2016, *Smart Guide to Cluster Policy*, European Union.
- Foray, D., 2015, *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, Routledge, New York.
- Goodman E., 1989, Introduction: the Political Economy of the Small Firm in Italy, in Goodman E. Bamford (eds.), *Small Firms and Industrial Districts in Italy*, Routledge, UK.
- Harrison B., 1992, Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?, *Regional Studies*. 26(5), 107-121.
- Jessop B., 1992, Post-Fordism and Flexible Specialisation, in Ernste H., Meier V. (eds.), *Regional Development and Contemporary Industrial Response: Extending Flexible Specialisation*, London, Belhaven Press.
- Jessop, B., 1988, Regulation Theory, Post-Fordism and the State, *Capital and Class* 34, 146-168.
- Krugman, P., 1991, *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Lovering, J., 1990, Fordism’s Unknown Successor: a Comment on Scott’s Theory of Flexible Accumulation and the Re-emergence of Regional Economies, *IJURR*, 14(1), 159-175.
- Malecki E. J., 1991, *Technology and Economic Development: The Dynamic of Local, Regional, and National Change*, Longman.
- Marshall, A., 1920, *Principles of Economics* (8th edn.), Macmillan, London.
- Martin, R. and Sunley, P., 2003, Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?, *Journal of Economic Geography*, 3(1), 5-35.
- Martinelli, F. & E. Schoenberger, 1991, Oligopoly is alive and well: Notes for a Broader Discussion of Flexible Accumulation, G. Benko and M. Dunford(eds.), *Industrial Change and Regional De-*

- velopment: The Transformation of New Industrial Spaces*, Belhaven Press, 122-126.
- McCann, P., 2001, *Urban and Regional Economics*, Oxford University Press, UK.
- Moulaert, F. & Sekia, F., 2003, Territorial innovation models: a critic survey, *Regional Studies*, 37(3), 289-302.
- Newlands, D., 2003, Competition and Cooperation, in Industrial Cluster: the implication for Public Policy, *European Planning Studies*, 11(5), 521-532.
- Park, S. O. & A Markusen, A., Generalizing New Industrial Districts: A Theoretical Agenda and an Application from a Non-Western Economy, *Environment and Planning A*, 27(1), 81-104.
- Piore M. J. & Sabel C. F., 1984, *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, Basic Books, New York.
- Porter, M., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York.
- Porter, M., 1998, Cluster and the New Economics of Competition, *Harvard Business Review*, November-December, 77-90.
- Porter, M., 1998, *On Competition*, Harvard University Press, Boston, MA.
- Scott, A. J., 1988, Flexible Production System and Regional Development: the Rise of new Industrial Space in North America and Western Europe, *IJURR*, 14, 171-185.
- Scott, A. J., 1991, Flexible Production System: Analytical Tasks and Theoretical Horizons - A Reply to Lovering, *IJURR*, 15(1), 130-134.
- Sforzi F., 1989, The geography of industrial districts in Italy, in Goodman E. Bamford (eds.), *Small Firms and Industrial Districts in Italy*, Routledge, UK.
- Storper M., 1992, The limit to globalization: technology district and international trade, *Economic Geography*, 68(1), 60-93.
- Storper M., 1993, Regional world of production: learning and innovation in the technology district of France, Italy and the U.S.A., *Regional Studies*, 27(5), 433-455.
- Storper, M. & Harrison, B., 1991, Flexibility, hierarchy and regional development: The changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s, *Research Policy*, 20(5), 407-422.
- Swann, G. M. P., 2002, The implication of clusters: the case of the ship-building industry in the Northern Netherlands, *TESG*, 92(4), 449-463.
- Vilanova, M. R. & Leydesdorff, 2001, Why Catalonia cannot be considered as regional innovation system, *Ecientometrics*, 50(2), 215-240.
- 교신: 권오혁, 608-737, 부산시 남구 대연동 용소로 45, 부경대학교 경제학부 (이메일: okwon@pknu.ac.kr)
- Correspondence: Ohyeok Kwon, Division of Economics, Pukyong National University, 45 Yongso-ro, Nam-gu, Busan, Korea (e-mail: okwon@pknu.ac.kr)

최초투고일 2017. 2. 3
 수정일 2017. 2. 15
 최종접수일 2017. 2. 27