

영남지역 기계금속산업클러스터의 형성과정과 구조 분석

권오혁*

요약: 본 연구는 광역적 산업클러스터의 관점에서 영남지역 기계금속산업클러스터의 형성과정과 연계 구조를 설명하고자 하였다. 그간의 국내외 연구들에서 광역적 산업클러스터에 대한 이론적, 경험적 연구가 미흡한 실정이었다면, 이론적인 분석과 함께 영남지역 기계금속산업클러스터를 대상으로 구체적인 사례연구를 시도한 것이다. 이를 위해 먼저 광역적 산업클러스터의 형성과정 및 구조에 관한 모델을 이론적으로 검토하였다. 광역적 산업클러스터의 형성과정은 외연확산형과 연계심화형 그리고 복합형으로 구분될 수 있는 것으로 사료된다. 그리고 광역적 산업클러스터의 내부 구조는 다양하며, 흔히 광역 클러스터와 그 하위에 존재하는 개별 산업클러스터가 중층적 (혹은 다층적) 구조를 형성하고 있는 것으로 분석되었다. 영남지역에서 광역적 산업클러스터가 형성된 과정을 살펴보면 거시적 관점에서 개별 산업도시(산업클러스터)들이 점차 연계를 심화한 연계심화형으로 분류할 수 있다. 그러나 부산이나 대구 대도시권에서 발생한 제조업 교외화 과정에서 산업클러스터의 외연 확산이 있었으며, 그러한 점에서 보다 엄격히 말한다면 연계심화형에 부분적으로 외연확산형이 혼합된 복합형이라고 할 것이다. 영남지역의 광역적 기계금속산업클러스터는 공간적 차원에서 중층적 구조를 가지고 있는 것으로 확인되었다. 영남지역 대부분을 포함하는 광역 클러스터가 작동하는 한편으로, 그 하위에는 포항, 울산, 창원, 거제 등 개별 산업클러스터들이 독자적 단위로 존립하고 있는 것이다.

주요어: 산업클러스터, 광역 클러스터, 영남지역, 중층적 구조, 기계금속산업

1. 서론

오늘날 영남지역은 기계금속산업 분야로 점차 특화되어가고 있다. 기계금속산업은 지역 내 산업적 비중이 증가하고 있고 산업기술 수준과 국제경쟁력이 지속적으로 향상되어 왔다. 기계금속산업은 이제 영남지역의 주력산업으로 성장했을 뿐 아니라 국가적인 기간산업이자 핵심 수출산업으로 부상하고 있다.

영남지역의 기계금속산업은 또한 지난 40여 년간 광대한 영역에 걸쳐서 공간적으로 확산되어 왔다. 이 지역의 주요 산업도시들은 특정의 기계금속산업 분야를 중심으로 특화되는 한편으로 점점 더 긴밀히 연계되었다. 특정 산업분야의 상호 연관된 기업, 특화된 부품공급업체, 서비스공급자, 관련 산업분야 기업 그리고 대학, 연구소, 협회 등이 함께 모여 경쟁하고 협력하는 지리적 집적체를 산업클러스터라고 한다면 (Porter, 2001), 광역적 산업클러스터는 이러한 산업

이 논문은 2008학년도 부경대학교의 지원을 받아 수행된 연구과제임(PK-2008-007). 이 논문은 2009년 한국공간환경학회 추계 정기학술대회에서 발표된 '영남지역 기계금속산업클러스터의 형성과정과 구조분석'을 수정 보완한 것임

* 부경대 경제학부 부교수

클러스터가 공간적으로 광활하게 확산된 경우가 될 것이다. 이러한 점에서 영남지역에 형성된 광대한 기계금속산업벨트는 일견하여 광역적 산업클러스터로 볼 수 있을 것이다.

이 연구는 광역적 산업클러스터의 형성과정을 유형화하고 그것의 내부구조를 분석하는 이론적 시도와 함께, 그러한 이론적 논의의 결과를 영남지역의 기계금속산업클러스터에 적용하여 그것의 형성과정과 내부적 공간구조를 분석하는데 목적이 있다. 이 거대한 기계금속산업클러스터는 직관적으로 보더라도 일정 지역 내에 위치한 연관 분야의 산업클러스터들이 상호 긴밀히 연계를 구축한 경우로서 하나의 광역적 산업클러스터, 혹은 광역 클러스터라고 할 수 있겠지만(산업연구원, 2003), 그러나 그것의 특성을 보다 구체적으로 이해하기 위해서는 이론적, 경험적 측면에서 분석적인 검토가 필요한 것이다.

이론적 연구에서는 광역적 산업클러스터의 형성과정과 그것의 내부 구조를 유형화하는데 중점을 둔다. 광역적 산업클러스터의 형성과정이나 내부 구조에 대한 분석은 그간의 산업클러스터 연구에서 별반 시도되지 않았거나 거의 관심을 받지 못하였다. 산업클러스터에 대한 기존 연구들은 그것의 기능과 연계 측면에 집중해온 데 비해, 산업클러스터의 내부 공간체계에 대한 분석은 매우 부족했던 것이다.

본 연구에서는 광역적 산업클러스터의 형성과정을 세 가지 유형으로 구분하였다. 첫째는 하나의 산업클러스터가 지리적으로 확산된 형태인 '외연확산형'이고, 둘째는 여러 개의 산업클러스터가 상호 연계된 '연계심화형'이며, 마지막은 이러한 두 가지 형성과정이 혼합된 '복합형'이다. 그리고 광역적 산업클러스터의 내부 구조는 클러스터 내의 층위를 중심으로 '단층 구조', '중층적 구조', 혹은 '다층적 구조' 등으로 구분하였다.

경험적 사례 연구는 이러한 이론적 논의들을 토대로 영남지역의 기계금속산업클러스터의 형성과정과 내부적 공간구성 상의 특징들을 검토한다. 그것은 영남지역에 기계금속산업클러스터가 형성된 과정을 고

찰하는 것과 더불어 그것의 내부 층위를 확인하는 작업이 될 것이다.

2. 광역적 산업클러스터에 대한 이론적 검토

1) 등장 배경과 개념

오늘날 산업클러스터들은 빠른 속도로 광역화되고 있다. 이렇듯 산업클러스터의 규모가 커지고 공간적으로 확산되고 있는 것은 도시의 교외화와 지역간 연계의 증가, 산업클러스터의 성장 등 다양한 관점에서 설명될 수 있다. 도시의 교외화는 도시 내에 집적되어 있던 기업들을 도시의 외곽으로 분산시켰으며 산업클러스터의 경우에도 교외로의 확산을 가져왔다. 특히 대도시권의 경우 이러한 교외화가 광활한 영역에서 이루어지면서 산업클러스터의 광역화를 촉진하였다. 또 지역간 교류와 연계가 증가하여 인근에 위치한 관련 분야 산업클러스터들 간의 기능적 의존과 연계가 확대되고 있다. 이러한 기능적 연계의 심화는 산업클러스터들 간의 지리적 연담화로 나타나기도 하며 광역적 산업클러스터의 형성을 촉진한다. 한편, 세계화가 지역적 산업특화와 함께 산업클러스터의 성장을 가져왔음은 주지의 일이며 이러한 산업클러스터의 규모 확대는 광역적 산업클러스터가 형성되는 토대가 되었다.

광역적 산업클러스터는 산업도시 수준에서 형성된 개별 산업클러스터와 다양한 측면에서 구분된다. 그것은 단순히 규모의 측면에서 뿐 아니라 기능적 측면에서 새로운 차원을 갖는 것이다. 산업클러스터의 광역화로 출현한 광역적 산업클러스터는 단순한 산업클러스터의 공간적 확장을 넘어서 인근에 위치한 산업클러스터(혹은 산업도시)들이 상호 높은 수준의 연계성과 상호의존성을 가지는 것을 의미한다. 이는 개별 기업들에게 뿐 아니라 각 산업클러스터들에도 다

양한 이익을 가져올 수 있다. 개별 산업클러스터들은 여타 산업클러스터들과의 긴밀한 연계를 통해 거래 비용의 절감과 시너지를 창출하는 한편으로, 흔히 대규모 집적에 따른 집적불경제를 완화할 수 있다. 광역적 산업클러스터는 인근 산업도시들이 서로 연계하여 분산적 집적효과를 가져오는 것이다.

이러한 광역적 산업클러스터들이 지속적으로 성장하면서 그것들에 대한 학술적, 정책적 관심도 국내외에서 증가하고 있다. 최근 광역경제권 논의가 활발해지고 광역적 산업클러스터와 관련된 연구들도 집중하고 있는데 특히 국내에서는 광역경제권이 핵심적인 지역경제발전전략으로 도입되면서 광역적 산업클러스터가 주목을 받고 있다.

하지만 국내에서 근래에 일반적으로 사용되는 광역적 산업클러스터 혹은 광역 클러스터라는 용어는 그 개념이 불명확하거나 지나치게 확대된 의미를 가지고 있는 것으로 판단된다. 광역 클러스터라는 용어가 광역경제권 내의 다종다양한 산업클러스터를 총칭하는 개념으로 사용되고 있는데(산업연구원, 2003; 강정훈 외, 2009),¹⁾ 산업클러스터의 본래 의미가 특정 산업의 공간적 집적과 연계체계를 함의하는 것이라면 광역적 산업클러스터도 지역적인 산업 특화와 연계를 기본적으로 함축해야 할 것이다. 이런 점에서 전형적인 의미의 광역적 산업클러스터는 단순히 대도시권 내에 위치한 다수의 산업클러스터를 포괄하는 것이라기보다는 관련 기업들과 산업클러스터들 간의 연계체계라고 할 수 있다.

더하여 광역적 산업클러스터라는 용어와 광역 클러스터라는 용어는 - 그간 거의 구분하지 않고 사용해 왔는데, 광역적 산업클러스터에 관한 논의를 보다 진전시키기 위해서 - 구분해서 사용할 필요가 있다고 판단된다. 본 논문에서는 광역적 산업클러스터를 광역화된 산업클러스터를 총칭하는 개념으로 사용하고, 광역 클러스터는 광역적 산업클러스터 내에 포함된 산업클러스터의 최상위 - 가장 광대한 영역의 - 산업클러스터를 지칭하였다. 즉, 광역적 산업클러스터 내에는 광역 클러스터와 개별 산업클러스터가 총

위를 이루고 있다.

2) 형성과정과 유형

광역적 산업클러스터는 소규모 산업클러스터가 성장하고 공간적으로 확산되며 상호 연계되는 과정에서 형성된다. 산업클러스터 자체도 관련 기업과 기능들이 점차적으로 집적되는 과정을 거치지만 광역적 산업클러스터는 그러한 산업클러스터가 하나의 공간적 핵을 넘어서 다수의 핵으로 확산되거나 다수의 산업클러스터들이 서로 긴밀히 연계되면서 만들어지는 것이다.

광역적 산업클러스터는 기본적으로 세 가지 과정을 통해 성장한다고 생각된다. 하나는 특성의 산업클러스터가 공간적으로 외연을 확장하는 과정에서 형성되는 것인데, 이를 ‘외연확산형’이라고 할 수 있을 것이다. 그것은 흔히 특정 산업이 대도시에 집적하였다가 대도시권이 성장하면서 점차 주변지역으로 확산하는 방식을 취한다. 외연확산형의 대표적 사례로는 실리콘밸리, 할리우드, 그리고 한국 수도권의 IT 산업클러스터 등을 들 수 있다. 실리콘밸리는 샌프란시스코시의 교외지역인 팔로알토에서 시작되어 101번 고속도로를 따라서 점차 외곽지역으로 확대된 경우이다. 할리우드는 로스앤젤레스시 인근인 할리우드시에 모여들었던 영화산업이 로스앤젤레스 대도시권의 성장과 함께 점차 지리적으로 확산된 것이다. 그리고 수도권의 IT산업클러스터는 서울시내 구로공업단지 등에 집중되어 있던 IT 관련 기업들이 수도권 전역으로 확산되고 이제는 충청권까지 확대된 사례이다.

광역적 산업클러스터가 형성되는 다른 형태는 비교적 근거리에 위치한 유사한 산업분야의 산업클러스터들이 서로 기능적 연계를 심화한 경우이다. 개별 산업클러스터가 서로 독립적으로 성장한 후 상호 연계와 의존이 강화된 것인데, 이를 연계심화형 광역적 산업클러스터라고 할 수 있을 것이다. 연계심화형의 대표적인 사례로는 제3이탈리아의 산업지구들을 들

수 있다. 제3이탈리아의 산업지구들은 대체로 서로 독립적으로 발생하고 성장하였지만 점차 상호 연계와 의존을 심화해 왔다. 그리고 이를 통해 개별 산업클러스터들의 산업 경쟁력이 제고되어왔다.

더하여 이 두 가지 형태가 혼합된 경우가 있다. 우리는 이를 '복합형' 광역적 산업클러스터로 부를 수 있을 것인데, 실제로 광역적 산업클러스터의 상당수는 이러한 복합형에 해당할 것이다. 예컨대 연계심화형 광역적 산업클러스터 내에 대도시권이 포함된다면 거의 예외 없이 복합형의 특성을 가지게 될 것이다. 즉, 복합형은 연계심화형과 외연확산형이 혼합된 경우로서 연계심화형의 내부에 외연확산형이 포섭되는 것이 일반적이다.

이 연구에서는 광역적 산업클러스터의 형성과정 유형을 3가지로 구분한바, 그것은 필자가 이전에 제시한 유형 분류를 보다 확장하고 용어를 일부 수정한 것이다.²⁾

3) 내부 공간구성

광역적 산업클러스터에 대한 연구가 초보적인 단계에 머물러 있는 만큼, 광역적 산업클러스터의 내부적 공간구조에 대해서도 그간 충분한 주의가 기울여지지 않았다. 관련 연구들의 경우 개괄적 수준에서 산업클러스터의 광역화를 지적하기도 하였지만 그것에 대한 분석적 접근은 거의 진전되지 않았다.

예를 들어 M. Porter(2001)는 '산업클러스터가 대규모 경제 또는 소규모 경제, 도시 또는 농촌, 그리고 국가, 주, 대도시 지역, 도시 등 다양한 지리적 수준에서 존재하며 이러한 지리적 범위는 정보교환, 거래, 인센티브 부여 등에 있어 가장 높은 효율성을 보장하는 거리가 무엇인가와 연관되어 있다'고 설명하였다. 즉, 산업클러스터가 지리적 측면에서 단순하지 않으며 다양한 규모와 층위를 가질 수 있음을 시사한 것이다. 그러나 M. Porter의 논의는 이러한 직관적 수준에서 머물렀으며 산업클러스터의 내부 구조적 특성을 구체적으로 분석하지 않았다.

이러한 경향은 경영학자인 M. Porter 뿐 아니라 산업클러스터에 대한 지역경제학자들이나 경제지리학자들의 연구에서도 유사하게 나타난다. Piore and Sabel, Scott, Storper, Rosenfeld, Simmie 등은 산업클러스터와 관련된 대표적인 공간경제 연구자들이라고 할 것이나, 이들의 연구에서 산업클러스터의 광역화에 대한 언급이 부분적으로 나타나고 있지만 광역적 산업클러스터의 내부 구조에 대한 심층적인 논의는 거의 보이지 않는 것이다.

광역적 산업클러스터의 내부구조와 관련하여 우선적으로 주목되는 점은 산업클러스터의 광역화가 대체로 중층화(혹은 다층화)를 수반하며 광역적 산업클러스터가 흔히 중층적 구조(혹은 다층적 구조)를 가진다는 것이다. 즉 광역적 산업클러스터는 상위에 광역클러스터가 존재하는 한편으로 그 내부(하위)에 독립적인 다수의 산업클러스터들이 존립하는 이중적 구조를 가진다. 나아가 개별 산업클러스터 내에도 보다 하위의 소규모 산업클러스터가 존재할 수 있다. 따라서 산업클러스터는 다양한 층위를 형성하게 되며, 이러한 산업클러스터의 다층적 구조는 광역 클러스터가 하위의 산업클러스터들과 그것들 간의 긴밀한 연계로 구성되어 있음을 의미한다.

광역적 산업클러스터에 있어서 이러한 중층적, 혹은 다층적 구조가 존재한다는 것은 관점에 따라서는 다소 자명해 보인다. 하나의 산업클러스터가 아니라 다수의 산업클러스터가 서로 연계된 형태를 가진 것이 광역적 산업클러스터라면 광역적 산업클러스터는 그 자체로 중층적 성격을 가지기 때문이다.

그러나 광역적 산업클러스터가 항상 중층적, 혹은 다층적 구조를 가지는 것은 아니다. 특히 외연확산형 광역적 산업클러스터의 경우에는 이러한 중층적 구조가 반드시 존재하지 않을 수도 있다. 예를 들어서 실리콘밸리의 경우 각기 특화된 산업도시들의 네트워크로 구성되어 있어 상당히 명확한 중층적 구조를 보여주는 반면, 할리우드의 영화산업클러스터는 중층적 구조를 거의 가지고 있지 않은 것으로 생각된다. 할리우드의 영화산업클러스터는 할리우드에 집

적되어 있던 영화사와 관련 업체들이 로스앤젤레스 대도시권 전역으로 확산된 것인데, 어떤 중층적인 공간구조를 가지고 있다기보다는 단순히 공간적으로 확산된 형태라고 할 수 있다.³⁾

한편, 광역적 산업클러스터가 다수의 층위를 가질 수 있다면 특정의 광역적 산업클러스터가 실제로 어떠한 층위와 구조를 가지고 있는지에 대한 보다 구체적인 조사와 분석이 필요할 것이다. 중층적 혹은 다층적 구조는 광역적 산업클러스터에서 뿐 아니라 개별 산업클러스터 내에서도 존재할 수 있다. 예컨대, 도쿄 오타구의 정밀기계산업클러스터는 그 내부에 다수의 소규모 하위 산업클러스터가 존재하는 것으로 알려져 있다(박진도·박경, 2000). 이러한 관점에서 광역적 산업클러스터는 도시 규모의 산업클러스터를 다수 포함할 수 있고, 개별 산업클러스터는 다시 그 내부에 소단위 산업클러스터를 내포할 수 있다.

4) 유사 개념과의 비교

광역적 산업클러스터와 유사한 개념으로는 슈퍼클러스터(super-cluster)와 네트워크도시(network city) 등을 들 수 있다.

A. J. Scott(1996)가 제안한 개념인 슈퍼클러스터는 용어 자체로만 보면 대도시권에서 외연 확산된 광역적 산업클러스터와 흡사해 보인다. 그러나 실제로는 산업클러스터의 확대형으로서 광역적 산업클러스터와는 상당한 개념상의 차이가 있다. 슈퍼클러스터는 무엇보다도 광역경제권 자체를 의미하는 것으로서, 세계경제에서 핵심적 역할을 수행하는 대도시경제권을 지칭한다. 그것은 지역적 산업전문화를 함축하는 산업클러스터와는 구별되는 개념이며, 다수의 하위 산업클러스터의 네트워크로 구성된 광역적 산업클러스터와도 상이한 것이다. 특히 연계심화형 광역적 산업클러스터의 경우에는 다수의 산업클러스터들이 도시권을 넘어서 연계가 고도화된 형태여서 슈퍼클러스터와는 형태적으로나 실질적으로 차별적이다. 슈

퍼클러스터는 오히려 거대 지역(mega-region)이나 지역 국가(regional state) 등의 개념에 보다 가까운데, 그것들은 광역적 산업클러스터라기 보다는 광역권 혹은 광역적 대도시권을 의미하는 용어이다(Florida, 2002; 오마에 겐이치, 1999). 다만 슈퍼클러스터는 이 두 용어보다 산업경제적 측면이 다소 강조된 개념이라고 할 수 있다.

D. Batten(1995) 등에 의해 연구되고 있는 네트워크 도시는 2개나 그 이상의 독립적인 도시들이 기능상 상호보완적으로 협력하고 교통수단과 통신시설에 의해 집적 경제를 달성하는 경우를 이르는데, 광역적 산업클러스터와 많은 점에서 공통점을 가지고 있다. 광역적 산업클러스터는 그 내부의 하위 산업클러스터들과 그것의 네트워크로 구성되는 바, 산업클러스터를 도시로 대체한다면 네트워크도시 개념과 사실상 일치한다고 할 것이다. 특히 Batten의 네트워크도시 개념을 살펴보면 광역적 산업클러스터와 네트워크 도시는 거의 모든 특징을 공유하고 있음을 볼 수 있다.

그러나 광역적 산업클러스터는 도시간 네트워크라기보다는 산업클러스터간 네트워크를 의미하며, 특히 특정 산업의 지역적 집적과 연계를 함축한다는 점에서 네트워크도시와 구분된다. 네트워크도시는 도시간 상호의존성과 연계성을 강조할 뿐 광역적인 수준에서의 산업적 전문화를 전제하지 않는 것이다.

3. 영남지역에 있어서 기계금속산업 클러스터의 형성과정과 구조

1) 기계금속산업클러스터의 형성과정

이론적 논의에서 광역적 산업클러스터의 형성과정을 외연확산형, 연계심화형, 복합형 등 세 가지로 구분한 바, 여기서는 영남지역 기계금속산업클러스터의 형성과정이 세 가지 중 어떤 유형에 해당하는지를

고찰해보고자 한다.

먼저 영남지역에 기계금속산업이 성장해온 과정을 살펴보자.

영남지역에 기계금속산업벨트가 형성된 것은 1970년대의 국가 주도적 중화학공업화 전략과 밀접한 관련이 있다. 1960년대에도 부산을 중심으로 기계금속산업이 부분적으로 성장하고 있었지만 그것은 국제적 규모나 기술에 비할 수 없는 수준이었다(김대례·정이근 편, 2010; 박섭·장지용 편, 2010). 그리고 1960년대에 개발된 울산공업단지가 개발되었으나 석유화학공업에 치중되어 있었다.

영남지역에 있어서 기계금속산업시대를 본격적으로 개막한 것은 1970년대 초 포항제철의 준공이었다. 이후 1970년대 중반에 울산에 대규모의 조선, 자동차 공장들이 들어섰고 창원에 소위 국가기간산업이라는 기계, 플랜트 및 방위산업체들이 자리를 잡았다. 그리고 거제에는 대규모의 조선공장들로 구성된 조선산업이 입지하였다. 포항에서 울산, 부산, 창원, 거제로 이어지는 기계금속산업벨트가 그 초기 모습을 드러낸 것이다. 그것은 중앙정부가 남동해지역에 전략적으로 개발한 기계금속산업벨트이자 광역적 산업클러스터의 원형이었다(오원철, 2005).

영남지역에 형성된 기계금속산업클러스터는 1980년대 초 한때 위기를 맞이하였다. 1970년대의 대규모 투자가 국제경쟁력을 확보하는데 한계를 드러낸 데다, 제2차 석유위기가 겹치면서 발생한 구조적 침체였다. 그러나 이러한 위기는 주요 기업들의 수출이 호전되면서 점차 해소되었고, 1980년 말에는 영남지역의 기계금속산업이 한국경제의 호황을 주도하는 주력산업으로 등장하였다. 1970년대에 과잉 투자된 영남지역의 중화학공업이 경제호황의 견인차가 된 것이다(오원철, 2005; 김정령, 2006).

또한 이 기간 동안 광양에 새로운 대규모 제철소가 건설되어 기계금속산업벨트가 광양까지 확장되었으며, 포항, 울산, 부산, 창원 등 핵심 산업도시들 인근에는 기계금속산업단지들이 우후죽순처럼 성장하였다. 그러나 부산은 기계금속업체들이 주변 도시들로

계속 이전하면서 기계금속산업이 약화되었다. 부산은 세계 최대의 신발산업클러스터로 성장하였고 대구는 세계적 섬유산업클러스터로서 부상하였다. 구미는 전자산업과 섬유산업 분야에서 성장을 지속하였다.

1990년대에는 영남지역의 기계금속산업이 보다 확대되고 고도화된 시기이다. 영남지역은 제철 등 1차 금속산업과 조선산업 부문에서 세계적 경쟁력을 구축했을 뿐 아니라, 자동차, 기계·플랜트 부문에서도 상당한 도약을 이룩했다. 지역적으로는 부산에서 기계금속산업의 새로운 성장이 있었는데 이는 신발산업의 몰락과 함께 기계금속 업종이 대체산업으로 등장하였고 삼성자동차(르노삼성자동차)의 입지가 영향을 준 것이다. 한편 이 기간 동안 부산, 창원과 울산의 중간 지점에 위치한 김해와 양산지역에 중소 기계금속업체들이 집적하면서 이 도시들이 기계금속산업의 새로운 산업클러스터로 등장하였다. 또 울산의 현대자동차공장 등에 납품하는 자동차부품업체들이 경주와 포항 방향으로 확산되었고, 진주·사천지역에서는 항공산업이 상당한 산업적 성장을 기록하였다. 그 결과 포항에서 광양에 이르는 남동해안 기계금속산업벨트가 거의 연결되는 형태를 갖추게 되었다.

한편, 이 시기에 대구, 경북의 내륙지역으로 기계금속산업이 확산되었다는 점도 주목된다. 대구, 경산, 영천 지역에서 기계금속산업의 일정한 증가가 있었고 구미의 전자공업과 남동해안 공업벨트 간의 산업적 연계가 더욱 긴밀해졌다.

2000년대에는 영남지역 기계금속산업이 세계적 기술력과 경쟁력을 갖게 되었는데, 그것은 제철, 조선산업에서 뿐 아니라 자동차, 기계, 플랜트 부문으로도 확산되었다. 기계금속산업은 전자산업과 함께 한국의 양대 수출산업이자 주력산업으로서 위치를 더욱 강화하였다. 부산은 조선기자재 산업의 성장에 힘입어 제조업 부문에서 기계금속산업의 비중이 40%를 넘어섰고 대구 역시 섬유산업이 붕괴되면서 기계금속산업이 주력산업으로 등장하였다. 부산의 신발산

업과 대구의 섬유산업이 쇠락하여 공동화된 자리에 기계금속업체들이 들어선 것이다. 대구와 울산을 잇는 고속도로 상의 경산, 영천, 경주도 기계금속산업의 집적이 현저히 증가하였다(〈부록 3〉, 〈부록 4〉, 〈부록 5〉, 〈부록 6〉 참조).

그 결과 구미를 제외한 영남지역의 주요 산업도시들은 제조업 내에서 기계금속산업의 비중이 모두

40%를 넘어섰으며, 대구를 포함한 경북 남부지역과 남동해안공업지역에 거대한 기계금속산업벨트가 형성되었다. 그런데 구미의 경우 전자산업클러스터로서 지속적으로 성장하고 있는 바, 전자공업은 자동차, 조선, 플랜트 등 주요 기계금속산업의 핵심부품으로 투입되는 등 기계금속산업과의 연계가 심화되고 산업적 융합현상이 일어나고 있다. 즉, 남동해안

표 1. 영남지역 내 제조업 및 기계금속산업의 고용비중 변화

(단위: %)

	제조업/전산업		기계금속산업/제조업	
	1996년	2006년	1996년	2006년
전국	26.8	22.3	32.8	38.0
영남지역	30.4	27.0	44.4	51.4
동남권	31.0	27.0	51.6	59.8
부산	23.5	17.4	37.3	45.3
울산	46.5	36.7	68.5	70.1
경남	34.9	34.0	55.7	63.9
대구·경북권	29.5	27.0	32.5	37.4
대구	26.8	21.4	38.2	44.8
경북	32.2	31.9	27.9	33.0

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997)

표 2. 전국 대비 영남지역의 고용 비중 변화

(단위: %)

	전산업		제조업		기계금속산업	
	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
영남지역	27.6	26.6	31.4	32.2	42.5	43.5
동남권	16.9	16.6	19.6	20.1	30.8	31.6
부산	8.1	7.4	7.1	5.8	8.1	6.9
울산	2.3	2.5	4.0	4.2	8.4	7.7
경남	6.4	6.6	8.4	10.2	14.3	17.0
대구·경북권	10.7	10.0	11.8	12.1	11.7	11.8
대구	5.3	4.7	5.3	4.5	6.1	5.3
경북	5.4	5.3	6.5	7.6	5.6	6.6

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997)

의 기계금속벨트와 함께 구미에서 포항에 이르는 또 하나의 기계금속산업벨트가 형성된 것이다.

이상에서 살펴본 영남지역 기계금속산업클러스터의 형성 과정을 이론적 논의에서 제안된 유형들에 비

추어본다면, 거시적 관점에서 영남지역 기계금속산업클러스터는 독자적으로 성장해온 산업도시들이 점차 연계를 심화한 경우(연계심화형)로 볼 수 있을 것이다. 그러나 이 거대한 광역적 산업클러스터의 성장

표 3. 기계금속산업 내 산업부문별 고용비중 변화

(단위: %)

	1차금속 /기계금속산업		조립금속제품 /기계금속산업		기타기계및장비 /기계금속산업		의료, 정밀, 광학기및시계 /기계금속산업		자동차및트레일러 /기계금속산업		기타운송장비 /기계금속산업	
	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년
전국	11.3	9.8	22.8	25.9	28.4	28.7	5.1	5.7	24.0	20.6	8.5	9.2
영남지역	12.1	11.3	19.3	22.9	24.2	24.2	3.9	3.2	24.3	19.9	16.2	18.5
동남권	8.7	8.4	18.3	20.0	24.2	24.9	3.1	2.3	23.9	19.4	21.7	25.1
부산	11.7	13.9	28.4	31.0	33.0	30.5	2.9	3.5	14.0	12.6	10.1	8.5
울산	7.1	6.2	9.0	9.1	3.9	7.8	0.1	0.4	49.3	39.2	30.7	37.2
경남	8.0	7.1	18.2	20.5	31.2	30.3	5.0	2.6	14.7	13.2	22.9	26.3
대구 경북권	21.0	19.1	21.9	30.5	24.0	22.3	6.1	5.9	25.4	21.1	1.7	1.1
대구	7.2	5.7	24.5	39.8	31.3	26.7	8.2	5.5	26.7	21.8	2.1	0.6
경북	36.2	29.9	19.0	23.0	15.9	18.8	3.7	6.2	23.9	20.6	1.2	1.5

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997)

표 4. 전국 대비 기계금속산업 고용비중 변화

(단위: %)

	1차금속		조립금속제품		기타기계및장비		의료, 정밀, 광학기기 및 시계		자동차및트레일러		기타운송장비	
	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
영남지역	45.5	50.1	36.0	38.3	36.2	36.6	32.8	24.7	43.2	41.8	81.1	87.2
동남권	23.8	27.0	24.8	24.4	26.3	27.4	18.8	12.5	30.8	29.7	78.8	85.8
부산	8.4	9.8	10.1	8.3	9.4	7.4	4.6	4.2	4.7	4.2	9.7	6.3
울산	5.3	4.9	3.3	2.7	1.2	2.1	0.1	0.5	17.3	14.6	30.5	30.9
경남	10.1	12.3	11.4	13.4	15.7	18.0	14.1	7.8	8.7	10.9	38.6	48.6
대구 경북권	21.7	23.1	11.2	13.9	9.9	9.2	14.0	12.2	12.4	12.1	2.3	1.4
대구	3.9	3.1	6.6	8.1	6.8	4.9	9.9	5.1	6.8	5.6	1.5	0.3
경북	17.8	20.0	4.6	5.8	3.1	4.3	4.1	7.1	5.5	6.5	0.8	1.1

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997)

과정을 보다 세부적으로 들여다보면, 산업클러스터 간 연계심화 과정과 함께 부분적으로 산업클러스터의 외연 확산과정이 존재하고 있었음을 알 수 있다. 즉, 부산, 대구, 울산 등 대도시권에서 제조업의 집단적 교외화가 발생하였으며 그 과정에서 김해, 양산, 경산, 영천, 경주 등의 산업클러스터가 생성, 성장한 것이다. 이러한 점에서 영남지역 기계금속산업클러스터는 연계심화형에다 부분적으로 외연확산형이 혼합된 ‘복합형’ 광역적 산업클러스터라고 할 것이다.

한편, 영남지역의 기계금속산업클러스터들의 형태상 특징은 일종의 선형 형태를 가지며 거대한 말굽형상이라고 할 수 있다(그림 1 참조). 그것은 포항에서 광양에 이르는 남동해안축과 구미에서 포항에 이르는 경북남부축 등 두 개의 날개로 구성된다. 이 두

산업 축은 포항에서 만나는데 그것들을 이어 놓는다면 대체로 말굽 혹은 거꾸로 쓰인 ㄷ자와 흡사한 형태가 되는 것이다. 구미에서 포항에 이르는 경북 남부축이 말굽의 윗부분이라면 남동해안산업벨트는 그 옆과 아랫부분이 될 것이다.⁴⁾ 그런데 이러한 선형의 광역적 산업클러스터는 복합형 광역적 산업클러스터의 전형적인 형태로 생각된다.

2) 내부 공간구성

광역적 산업클러스터는 그 내부에 다수의 하위 산업클러스터(개별 산업도시)들을 포함하는 중층적 구조를 가질 수 있으며, 나아가 그러한 층위가 다수에 이르는 다층적 구조를 형성할 수도 있다. 여기서는

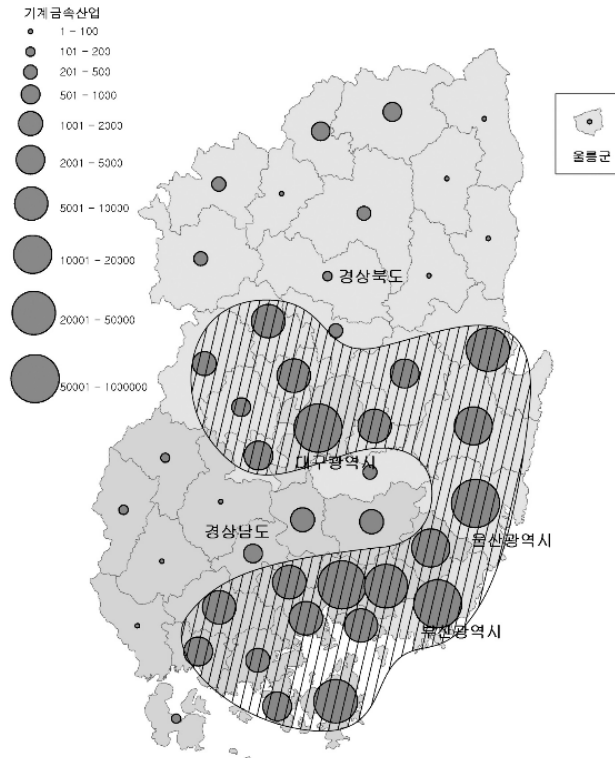


그림 1. 영남지역 기계금속산업클러스터의 형태

주: 이 그림은 권오혁(2009)를 수정, 보완한 것임

표 5. 영남지역 내 도시별 기계금속산업 분야 종사자수 추이

구분	2003년	2006년
10만 이상 - 20만 미만	-	울산(1)
5만 이상 - 10만 미만	부산, 울산, 창원, 대구(4)	부산, 창원, 대구(3)
2만 이상 - 5만 미만	포항, 김해, 거제(3)	포항, 김해, 거제(3)
1만 이상 - 2만 미만	경주, 양산(2)	경주, 양산, 구미(3)
5천 이상 - 1만 미만	구미, 경산, 칠곡, 마산, 진주, 진해, 함안(7)	경산, 칠곡, 마산, 진주, 진해, 함안, 사천, 통영(8)
2천 이상 - 5천 미만	영천, 고령, 사천, 통영(4)	영천, 고령, (2)
2천 이하	김천, 안동, 밀양 외 (26개 시·군)	김천, 안동, 밀양 외 (26개 시·군)

자료: 통계청(2004, 2007)

영남지역의 기계금속산업클러스터가 실제로 이러한 중층적 혹은 다층적 구조를 가지고 있는지를 검토하고자 한다.

영남지역에 형성된 기계금속산업클러스터의 내부 구조를 파악하기 위해서 다음 3가지 관점에서 접근하려 한다. 첫째, 광역적 산업클러스터의 형성과정 특성을 살펴보는 것인데 광역적 산업클러스터의 형성 과정은 내부 구조를 결정하는데 중요한 영향을 줄 수 있다. 특히 연계심화형 광역적 산업클러스터의 경우 태생적으로 중층적 구조를 갖게 되는 것으로 판단된다. 둘째, 광역적 산업클러스터의 내부에 위치한 개별 산업클러스터(산업도시)들의 독립성을 고찰하는 것이다. 광역적 산업클러스터 내 개별 산업클러스터들이 독자적인 단위를 형성하고 있다면 광역적 산업클러스터의 중층성이 보다 명확해지기 때문이다. 이에 대해 개별 산업클러스터가 독자적으로 존립하고 있지 않다면 그것은 중층적 구조라고 하기 어려울 것이다. 셋째, 광역클러스터 내 개별 산업클러스터들 간의 연계성을 고찰하는 것이다. 광역적 산업클러스터는 하위의 개별 산업클러스터들의 분업과 연계를 토대로 하며, 그러한 연계가 부재하다면 하나의 광역적 산업클러스터라고 하기 어려울 것이다. 영남지역 산업도시들이 각기 독자적인 산업클러스터를 형성하고 있다고 할 때, 이들 간의 연계 수준은 광역적 산업클러스터의 존재를 확인하는 문제일 뿐 아니라 중층

적 구조를 명확히 하기 위한 지표가 될 수 있다.

이하에서는 위의 세 가지 관점을 적용하여 영남지역 기계금속산업클러스터의 내부구조를 고찰하고자 하는 바, 주요 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 영남지역의 광역적 산업클러스터의 형성 및 성장과정은 전술한 바, 연계심화형을 기본으로 하여 외연확산형이 혼합된 경우로 볼 수 있다. 즉 복합형 광역적 산업클러스터이다. 그런데 연계심화형 광역적 산업클러스터는 다수의 독립된 산업도시들이 기반이 되어 만들어진 것으로서, 이러한 유형의 광역적 산업클러스터는 본래적으로 중층적 구조를 가진다고 할 수 있다. 영남지역의 산업도시들은 계획 당시에 일정한 상호 연계를 전제로 개발되었지만 그것들이 실제로 형성 및 성장과정에서는 대체로 독립적으로 건설되었고 성장해 왔다. 이 산업도시들 간의 연계와 상호의존성은 그것들이 성장하는 과정에서 강화되어 온 것이다.

둘째, 영남지역의 기계금속산업클러스터 내의 개별 산업도시들은 각기 산업적으로 특화되어 있으며 독자적인 산업클러스터를 구축하고 있는 것으로 파악된다. 예를 들어, 포항, 울산, 창원, 거제 등 주요 산업도시들이 각기 산업분야가 특화되어 있으며 자체적으로 현저히 높은 수준의 전후방 연계를 가지고 있는 것으로 나타난다. 이는 각 산업도시들이 개별적인 산업클러스터로 존재하고 있음을 의미한다.

포항의 경우 1차금속 부문을 중심으로 제철 및 금속산업클러스터를 형성하고 있다. 전체 제조업 중 기계금속산업 비중이 71.6%에 이르며, 기계금속산업 내에서는 1차금속산업이 차지하는 비중이 75.9%에 이르고 있다. 포항의 1차금속산업의 기계금속산업 내 비중은 1996년 69.5%에서 2006년 75.9%로 상승하였다. 울산은 자동차, 조선산업의 집적을 바탕으로 수송용기계산업의 산업클러스터로 발전해왔다. 울산의 경우 제조업에서 기계금속산업이 차지하는 비중은 1996년 68.5%에서 2007년 70.1%로 증가하였으며, 2007년 현재 수송용 기계산업이 기계금속산업에서 차지하는 비중은 76.4%이다. 또 부산은 조선기자재를 중심으로 기계부품소재 산업의 비중이 지속적으로 증가하여 강서지역을 중심으로 부품소재산업클러스터를 구축하였다. 부산은 1990년대 초까지 세계 최대의 신발산업클러스터로서 발전하였지만 신발산업의 급격한 쇠락 이후 부품소재산업이 그 자리를 대체하였다. 창원은 기계와 플랜트 산업의 비중이 현저히 높아 기계플랜트산업클러스터를 형성하고 있다. 창원에 있어서 기계금속산업이 제조업 전체에서 차지하는 비중은 80%를 초과하며, 기계금속산업 내에서는 기타기계및장비(43.6%)의 비중이 가장 높고 다음은 조립금속제품(20.9%)이다. 그런데 이 두 산업 분야의 비율은 지난 10년간 상당 폭으로 증가하였다. 거제는 잘 알려져 있는 바와 같이 조선 관련 산업으로 특화(90.3%)되어 있으며 세계적인 조선산업클러스터로서 경쟁력을 높여가고 있다. 사천은 항공산업클러스터로 성장해가고 있는데, 사천은 1996년 이후 10년간 제조업 중 기계금속산업 비중이 46.8%에서 63.0%로 높아졌고 기계금속산업 내에서는 항공산업을 포함하는 기타운송장비산업의 비중이 32.2%에서 57.8%로 상승하였다. 광양은 행정구역상으로 영남지역은 아니지만 영남지역 기계금속산업과 긴밀하게 연계되어 있는데, 그간 제철 및 1차금속산업의 성장에 힘입어 세계적인 제철 및 1차금속산업클러스터로 성장해왔다.

이와 같이 영남지역의 주요 도시들은 기계금속산

업 중 특정 산업분야로 특화된 독자적인 산업클러스터를 구축하고 있는 것이다. 즉, 영남지역 기계금속 산업클러스터에 있어서 개별 산업도시들은 각기 독립된 실체로서 존재하며 광역적 산업클러스터는 이들 간의 연계 위에 형성되어 있다고 할 것이다.

셋째, 영남지역의 주요 산업도시들은 기계금속산업 분야 내에서 각기 특화되어 분업 구조를 형성해왔거니와 부품 등의 전후방 연계를 중심으로 긴밀히 연계되어 왔다. 예를 들어 거제의 조선 산업은 포항, 광양의 제철산업과 울산, 창원, 부산의 부품 및 기자재 산업에 의해 지원되고 있다. 포항, 광양에서 높은 품질의 후판이 공급되지 못한다면 그리고 부산, 울산, 창원의 각종 조선 부품과 기자재 산업의 지원이 존재하지 않았다면 거제의 조선산업이 결코 세계적인 경쟁력을 구축할 수 없었을 것이다. 그리고 울산, 창원, 부산 등의 완성차 업체들도 영남지역 내 여타 산업도시들로부터 다양한 부품과 원자재를 공급받고 있다. 울산의 현대자동차사는 도요타자동차가 가진 것과 유사한 지역적 연계망을 확보함으로써 적기생산(JIT)체계를 구축할 수 있었다. 그리고 이러한 적기생산방식이 완성됨으로써 한국 자동차산업의 경쟁력이 지속적으로 상승해왔다.

울산공업단지가 1960년대 초에 개발되고 포항제철이 1970년대 초에 가동하기 시작한 이후 영남지역의 기계금속산업벨트는 진화를 거듭해 온 바, 그 연계망이 점차 복잡화 되어 이 지역 전체가 하나의 광대한 기계금속산업클러스터를 형성한 것이다.

종합컨대, 영남지역의 기계금속산업클러스터는 내부적으로 '중층적 구조'를 가지고 있는 것으로 판단된다. 우리는 그것의 형성과정, 그것의 내부에 위치한 개별 산업클러스터(산업도시)들의 독립성, 광역클러스터 내 개별 산업클러스터들 간의 연계성 등을 통해 이러한 사실을 보다 명확히 확인할 수 있다. 영남지역 기계금속산업클러스터는 상위 층위로서 광역클러스터와 그 내부에 속해 있는 개별 산업클러스터들로 구성되어 있다.

4. 종합 및 정책적 시사점

본 연구는 광역적 산업클러스터의 관점에서 영남 지역 기계금속산업클러스터의 형성과정과 내부 구조를 분석하고자 하였다. 이를 위해 먼저 광역적 산업클러스터 모델을 이론적으로 검토하고 더하여 영남 지역 산업도시들의 연계 구조를 분석하였다. 연구 결과를 종합하면 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 광역적 산업클러스터의 형성과정 및 내부구조에 대한 유형화를 시도하였다. 광역적 산업클러스터의 형성과정은 외연확산형, 연계심화형, 복합형 등으로 구분되었으며, 광역적 산업클러스터는 내부적으로 단층구조를 갖는 경우도 없지 않으나 많은 경우 중층적 혹은 다층적 구조를 가지는 것으로 판단된다. 즉, 광역적 산업클러스터의 형성과정과 내부구조는 다양하며 개별적인 사례조사를 필요로 한다.

둘째, 영남지역은 기계금속산업을 중심으로 점차 전문화되어 가고 있는 바, 영남지역의 주요 산업도시들은 이제 광역적 기계금속산업클러스터를 형성하였다고 할 것이다. 영남지역의 산업도시들은 1970년대 후반에 이미 기계금속산업 분야의 희망형 산업벨트를 구축하였고 현재는 십여 개의 산업도시들이 연계된 거대 규모의 기계금속산업클러스터를 형성하고 있다.

셋째, 영남지역에서 광역적 산업클러스터가 형성된 과정을 살펴보면, 일견하여 독립적인 산업도시들이 점차 연계를 심화한 연계심화형에 가까운 것으로 볼 수 있다. 그러나 부산이나 대구 대도시권에서 발생한 제조업 교외화 과정에서 산업클러스터의 외연확산이 나타난 바, 따라서 보다 엄격히 말하자면 연계심화형에 대해 부분적으로 외연확산형이 혼합된 복합형 광역적 산업클러스터라고 할 것이다.

넷째, 영남지역의 광역적 기계금속산업클러스터는 공간적 차원에서 중층적 구조를 가지고 있다. 영남지역 대부분을 포함하는 광역적 산업클러스터가 작동하는 한편으로 그 하위에는 개별 산업도시가 독립된

산업클러스터로서 존재한다. 예컨대 포항의 제철산업, 울산의 수송용 기계산업, 거제의 조선산업, 창원의 기계·플랜트산업 등은 개별적인 산업클러스터로 존립하는 한편으로, 그것들이 상호 연계되어 영남지역의 절반 이상을 차지하는 규모의 광역 클러스터를 형성하고 있는 것이다.

다섯째, 영남지역의 기계금속산업클러스터는 구미-대구-포항-울산-부산-창원-거제-진주-광양 등으로 연계되어 있으며, 이는 형태상 말굽 혹은 역ㄷ자 형상을 나타내고 있다.⁵⁾

종합컨대, 이 연구는 영남지역이 광역적 기계금속산업클러스터를 형성하였을 뿐 아니라 이러한 광역적 산업연계가 나름의 독특한 형성과정과 내부구조를 가지고 있음을 보여준다. 그러나 이 연구는 영남지역 기계금속산업클러스터를 분석함에 있어서 개별 산업도시들의 독립성과 연계성을 실증적인 네트워크 분석을 통해 보다 구체적으로 검증하지 못하였다는 한계를 가지고 있다. 이 부분에 대해서는 향후 심도 있는 실증적 조사 연구가 필요할 것이다.

이 연구의 정책적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 기계금속산업으로 특화된 영남지역은 이 산업 분야에서 지속적으로 산업경쟁력을 향상시켜야 필요가 있다고 판단된다. 세계화경제에서 지역적인 산업특화(즉 산업클러스터)와 경쟁우위의 중요성은 이미 확인된 바이거니와, 영남지역은 기계금속산업에서의 경쟁우위를 대체할 만한 여타의 산업이 부각되지 못한 상황이다. 특히 세계의 공장으로서 부상하고 있는 중국이 기계금속산업에 집중적으로 투자하고 있고 이 분야 기술 수준이 빠른 속도로 향상되고 있어 산업경쟁력 고도화를 위한 종합적인 전략이 시급히 요구되고 있다. 영국의 기계금속산업클러스터였던 셰필드, 글래스고우의 몰락 사례를 살펴보면, 후발 공업국의 추격에 의해 영남지역의 기계금속산업이 경쟁력을 잃고 붕괴될 가능성을 완전히 배제할 수 없다. 만약 이러한 상황이 초래될 경우 영남지역 경제는 파국적 위기가 초래될 것이며 한국 경제에도 막대한 영향이 있을 것이다.

둘째, 영남지역이 기계금속산업 분야의 광역적 산업클러스터를 형성하고 있다면 그에 부합하는 광역적 차원의 발전전략과 추진체계가 필요하다고 할 것이다. 영남지역의 주요 산업도시들은 산업적인 연계와 분업체계를 형성하고 있는 바, 인근 도시 간 경쟁논리를 넘어서 상호 시너지를 창출하는 협력적 발전체계를 구축해야 할 것이다.

셋째, 향후 5-10년 이내에 영남지역 기계금속산업의 경쟁력을 고도화하는 가장 효과적인 방안은 이 분야 기술선도 기업들을 지속적으로 유치하는 한편으로 전문 기술 인력의 양성을 확대하는 것으로 판단된다. 그것은 산업클러스터의 산업적 고도화와 경쟁력을 향상시킨 다수의 사례들이 보여주는 것이다.

주

- 1) 산업연구원(2003)의 경우 광역클러스터 대신 초광역클러스터라는 용어를 사용하였는데 그것은 광역자치단체를 넘어서 산업클러스터라는 의미로서, 일반적인 의미의 광역클러스터 혹은 광역적 산업클러스터와 구분될 수 있는 것은 아니다.
- 2) 권오혁(2006)은 광역적 산업클러스터의 유형으로서 2가지 형태를 제시한 바, 외연확장형(외연확산형)과 연계심화형이 그것이었다.
- 3) 그러나 기존의 대도시권 연구들을 중심으로 볼 때 상당수의 광역적 산업클러스터들은 그 내부에 독립적이고 특화된 산업클러스터들을 포함하는 것으로 판단된다. 대도시권의 확산과 그 내부 핵 혹은 클러스터의 존재에 대해서는 '다중심 도시지역' (Bailey and Turok, 2001; Kloosterman and Lambregts, 2001) '다핵화된 대도시 지역' (Dieleman and Faludi, 1998) '다핵도시' (Musterd and Zelm, 2001; Hall and Pain, 2006) 등의 연구를 참조할 수 있다.
- 4) 영남지역의 기계금속산업벨트(산업클러스터)가 일견하여 말굽과 흡사한 형태라고 할 수 있겠지만 그것을 잇는 핵심적인 고속도로망의 연결구조를 중심으로 보면 수차(물레방아) 형태로도 볼 수 있다(권오혁, 2009).

- 5) 그러나 이 산업클러스터의 핵심 동맥인 고속도로망과의 연계를 중심으로 본다면 원통형의 도로망과 외곽에 돌기가 나 있는 형태로서 수차(물레방아)형에 가까운 것으로 해석할 수도 있다(권오혁, 2009).

참고문헌

강정훈 외, 2009, 글로벌 경쟁의 조건, 해외 광역클러스터, 지식경제부·한국산업기술재단

경상남도, 1997, 2007, 사업체기초통계조사보고서.

경상북도, 1997, 2007, 사업체기초통계조사보고서.

국토연구원, 2009, 국토의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 광역경제권 발전방안 연구.

권오혁, 2005, "네트워크 도시의 연계구조와 발전전략 -네덜란드의 란트스타트를 중심으로," 공간과 사회 24, pp.154-174.

권오혁, 2006, "동남권 기계금속산업클러스터의 광역적 지원체계 구축전략," 한국경제지리학회지 9(3), pp.297-317.

권오혁, 2009, "네트워크도시의 이론적 검토와 동남권에의 적용가능성에 관한 연구," 한국경제지리학회지 12(3), pp.277-290.

김대래·정이근 편, 2010, 한국전쟁과 부산경제: 정부성장축의 강화, 도서출판 해남.

김정렬, 2006, 최빈국에서 선진국 문턱까지 : 한국 경제정책 30년사, 랜덤하우스코리아.

동아일보미래전략연구소·모니터그룹, 2009, 미래의 경쟁력 메가시티, 동아일보미래전략연구소.

박섭·장지용 편, 2010, 부산의 기업과 기업가단체 1900-1945, 도서출판 해남.

박진도·박경, "정밀기계금속산업지구: 일본 오오타구의 네트워크형 중소기업 집적," 권오혁 엮음, 신산업지구, 도서출판 한울.

산업연구원, 2003, 동남권 초광역클러스터 구축을 위한 타당성 조사.

오마에 겐이치 저, 박길부 역, 1999, 국가의 종말, 한언.

오원철, 2005, 한국형 경제건설, 한국형경제정책연구소.

이재원, 2000, "소기업네트워크의 경쟁력, 제3이탈리아 신

- 산업지구,” 권오혁 엮음, 신산업지구, 도서출판 한울.
- 통계청, 1997, 2004, 2007, 사업체기초통계조사결과.
- 통계청, 2009, http://www.kosis.kr/newstar/star/ne02_index.jsp(최종열람일: 2009년 10월 30일).
- 한국산업단지공단, 각년도, 국가산업단지현황.
- 한국지방행정연구원, 1998, 산업경쟁력 강화를 위한 도시간 협력체계 구축방안.
- Batten David F., 1995, “Network Cities: Creative Urban Agglomerations for the 21st Century,” *Urban Studies* 32(2), pp.313-327.
- Capello, R., 2000, “The City Network Paradigm, Measuring Urban Network Externalities,” *Urban Studies* 37(11), pp 1925-1945.
- Dieleman, F. M. & Faludi, A., 1998, “Poly-nucleated Metropolitan Regions in Northwest Europe: Theme of the Special Issue,” *European Planning Studies* 6(4), pp.365-377.
- Etsuji Takauchi, 2004, *Osaka City's Commitment to Urban Revitalization*, Office of the Urban Revitalization Committee.
- Florida, R., 2002, *The Rise of the Creative Class*, New York: Basic Books.
- Gaspar, J. & Glaeser, E. L., 1998, “Information Technology and the Future of the Cities,” *Journal of Urban Economics* 43(1), pp.136-56.
- Hall, P. & Pain, K. (Eds), 2006, *The Polycentric City: Learning from Mega-City Regions in Europe*, London: Earthscan Publications Ltd.
- Hendriks Frank, 2002, *Shifts in Governance in Polycentric Urban Region; the Case of The Dutch Randstad*, Tilburg School of Politics and Public Administration.
- Kloosterman, R. C. & Lambregts, B., 2001, “Clustering of economic activities in polycentric urban regions: The case of the Randstad,” *Urban Studies* 38(4), pp.717-732.
- Krugman, P., 1991, *Geography and Trade*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Lucas, R. E., 1988, “On the Mechanics of Economic Development,” *Journal of Monetary Economics* 22(1), pp3-42.
- Malecki, E. J., 1991, *Technology and Economic Development*, New York: Longman.
- Musterd, S. and Zeln, I., 2001, “Polycentricity, households and the identity of places,” *Urban Studies* 38(4), pp.679-696.
- Piore, M. J. and Sabel, C. F., 1984, *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, New York: Basic Books.
- Porter, M., 1990, *The Competitive Advantage of Nation*, New York: Free Press.
- Porter, M., 2001, “Clusters of Innovation: Regional Foundations of US Competitiveness,” *Regional Studies* 37(6-7), pp.549-578.
- Rosenfeld, S. A., 1997, “Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development,” *European Planning Studies* 5(1), pp.3-23.
- Scott, A. J., 1988, *New Industrial Spaces*, London: Pion.
- Scott, Allen, J., 1996, “Regional Motors of Global Economy,” *Future* 28(5), pp.391-411.
- Simmie, J., 2003, “Innovation and Urban Regions as National and International Nodes for the Transfer and Sharing of Knowledge,” *Regional Studies* 37(6/7), pp.607-620
- 교신: 권오혁, 608-737, 부산시 남구 대연3동 부경대 인문사회대 경제학부, 전화: 051-629-5327, 팩스: 051-629-5315, 이메일: okwon@pknu.ac.kr
- Correspondence: Ohyeok Kwon, Associate Professor, Division of Economics, Pukyung National University, Deayeon-dong, Nam-gu, Busan, 608-737, Korea, Tel: +82-51-629-5327, Fax: +82-51-629-5315, e-mail: okwon@pknu.ac.kr

최초투고일: 2009년 12월 10일

최종투고일: 2010년 6월 10일

부록

〈부록 1〉 산업대분류별 입지계수(2006, 종사자수 기준)

(단위: %)

	전국	영남지역	동남권	부산	울산	경남	대구·경북권	대구	경북
농업및임업	1.00	0.73	0.53	0.05	0.19	1.19	1.08	0.23	1.83
어업	1.00	2.07	3.03	6.43	0.20	0.31	0.46	0.00	0.86
광업	1.00	0.52	0.36	0.03	0.46	0.69	0.78	0.14	1.35
제조업	1.00	1.21	1.21	0.78	1.65	1.53	1.21	0.96	1.43
전기, 가스및수도사업	1.00	1.06	0.95	0.82	0.92	1.10	1.25	0.74	1.70
건설업	1.00	0.95	0.98	0.96	1.13	0.94	0.90	0.92	0.89
도매및소매업	1.00	0.96	0.96	1.18	0.71	0.81	0.95	1.12	0.81
숙박및음식점업	1.00	1.03	1.02	1.07	0.85	1.03	1.04	1.02	1.07
운수업	1.00	1.03	1.12	1.52	0.85	0.77	0.88	1.02	0.76
통신업	1.00	0.85	0.82	0.98	0.48	0.76	0.90	1.00	0.81
금융및보험업	1.00	0.89	0.88	1.00	0.69	0.81	0.90	1.04	0.78
부동산업및임대업	1.00	0.73	0.74	0.90	0.60	0.61	0.71	0.95	0.49
사업서비스업	1.00	0.65	0.69	0.88	0.84	0.42	0.58	0.75	0.43
공공행정, 국방및 사회보장행정	1.00	1.01	0.94	0.91	0.80	1.03	1.13	0.95	1.29
교육서비스업	1.00	1.00	0.96	0.97	0.88	0.97	1.06	1.06	1.07
보건및사회복지사업	1.00	0.99	0.96	1.03	0.82	0.92	1.04	1.16	0.92
오락, 문화및운동관련산업	1.00	0.85	0.83	0.88	0.79	0.79	0.88	0.99	0.79
기타공공, 수리및 개인서비스업	1.00	1.03	1.01	1.08	0.84	0.99	1.06	1.06	1.05
전산업	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

자료: 통계청(2007), 경상남도(1997)

〈부록 2〉 제조업 내 산업분야별 입지계수(2006, 종사자수 기준)

(단위: %)

	전국	영남지역	동남권	부산	울산	경남	대구·경북권	대구	경북
음·식료품	1.00	0.82	0.80	1.05	0.28	0.88	0.86	0.72	0.94
담배	1.00	1.01	0.66	0.00	0.00	1.30	1.63	0.00	2.66
섬유제품:봉제의복제외	1.00	1.92	0.69	1.21	0.40	0.52	4.05	3.72	4.26
봉제의복및모피제품	1.00	0.53	0.56	1.71	0.06	0.11	0.48	0.84	0.25
가죽, 가방및신발	1.00	1.16	1.73	5.14	0.24	0.39	0.17	0.22	0.14
목재및나무제품:가구제외	1.00	0.92	0.90	1.26	0.48	0.86	0.96	0.72	1.12
펄프, 종이및종이제품	1.00	0.70	0.59	0.55	0.37	0.70	0.89	1.08	0.76
출판, 인쇄및 기록매체복제업	1.00	0.40	0.35	0.65	0.17	0.24	0.49	0.82	0.29
코크스, 석유정제품및 핵연료	1.00	1.35	2.09	0.29	9.09	0.25	0.07	0.01	0.11
화합물및화학제품	1.00	0.58	0.69	0.44	1.82	0.38	0.39	0.26	0.47
고무및플라스틱제품	1.00	0.82	0.87	0.86	0.35	1.08	0.73	0.93	0.60
비금속광물제품	1.00	1.03	0.70	0.38	0.35	1.02	1.60	0.49	2.29
제1차금속산업	1.00	1.55	1.34	1.69	1.17	1.21	1.92	0.68	2.70
조립금속제품: 기계및가구제외	1.00	1.14	1.21	1.42	0.65	1.32	1.02	1.80	0.53
기타기계및장비	1.00	1.11	1.36	1.27	0.50	1.77	0.68	1.09	0.42
컴퓨터및사무용기기	1.00	0.23	0.10	0.07	0.04	0.13	0.46	0.54	0.40
기타전기기계및 전기변환장치	1.00	0.76	0.76	1.00	0.48	0.74	0.76	0.89	0.69
전자부품, 영상, 음향및 통신장비	1.00	0.62	0.35	0.37	0.29	0.36	1.09	0.36	1.55
의료, 정밀, 광학기기및 시계	1.00	0.69	0.62	0.73	0.11	0.77	0.80	1.13	0.59
자동차및트레일러	1.00	1.30	1.48	0.73	3.51	1.07	1.00	1.24	0.85
기타운송장비	1.00	2.73	4.26	1.09	7.43	4.79	0.09	0.07	0.10
가구및기타제품	1.00	0.57	0.61	1.06	0.44	0.42	0.51	0.64	0.43
재생용가공원료생산업	1.00	0.78	0.68	0.46	0.51	0.88	0.95	1.15	0.82
제조업	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

주: 이 표에서 기계·금속산업은 바탕색을 칠한 6개 항목을 포함함
 자료: 통계청(2007), 경상남도(1997)

〈부록 3〉 영남지역 내 시·군의 제조업 및 기계금속산업 고용비중 변화

(단위: %)

구분		제조업/전산업		기계금속산업/제조업	
		1996년	2006년	1996년	2006년
전국		26.8	22.3	32.8	38.0
영남지역		30.4	27.0	44.4	51.4
경남	계	34.9	34.0	55.7	63.9
	창원시	49.6	44.2	84.9	80.6
	마산시	23.4	18.0	36.7	36.4
	진주시	17.4	14.0	38.3	45.0
	진해시	30.5	27.8	50.7	75.6
	통영시	16.4	21.9	29.1	74.0
	사천시	24.4	30.6	46.8	63.0
	김해시	48.7	45.4	40.2	55.6
	밀양시	22.2	17.8	19.9	32.2
	거제시	49.9	47.5	90.3	94.0
	양산시	60.5	46.7	29.1	39.7
	의령군	24.8	25.4	19.6	44.4
	함안군	54.6	55.3	59.4	64.0
	창녕군	18.0	25.2	32.0	43.3
	고성군	20.6	24.4	18.1	48.5
	남해군	8.9	7.0	33.0	17.7
하동군	7.3	8.8	8.2	5.4	
산청군	13.4	12.6	4.4	10.0	
함양군	14.4	16.5	8.0	25.7	
거창군	9.5	11.8	6.6	8.9	
합천군	18.7	14.2	4.8	5.5	
경북	계	32.2	31.9	27.9	33.0
	포항시	25.8	22.7	74.8	71.6
	경주시	27.4	32.3	60.5	55.2
	김천시	26.5	29.3	13.0	16.0
	안동시	8.9	8.3	22.6	12.8
	구미시	58.3	53.3	5.7	13.7
	영주시	13.9	14.0	21.6	21.0
	영천시	37.9	36.1	35.6	45.1
	상주시	13.0	13.6	10.0	8.9
	문경시	16.0	13.3	16.4	17.0
	경산시	42.2	34.0	21.1	37.0
	군위군	30.1	26.7	21.0	23.2
	의성군	16.5	14.8	3.7	14.6
	청송군	5.3	5.3	10.1	4.1
	영양군	9.5	6.6	3.9	1.6
	영덕군	17.1	11.9	6.5	6.1
	청도군	21.6	17.2	22.5	13.7
	고령군	46.5	50.3	32.5	46.4
	성주군	33.5	38.0	7.7	27.8
	칠곡군	57.8	57.5	16.7	34.5
예천군	14.3	11.2	3.0	4.2	
봉화군	13.9	18.0	47.0	45.1	
울진군	11.4	7.1	3.9	11.6	
울릉군	11.4	10.6	6.7	2.2	

주: 영남지역은 부산, 울산, 경남, 대구, 경북을 포함한 통계치임

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997), 경상북도(1997)

〈부록 4〉 영남지역 내 시·군의 전국 대비 고용 비중 변화

(단위: %)

		전 산업		제조업		기계금속산업	
		1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년
전국		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
영남지역		27.6	26.6	31.4	32.2	42.5	43.5
경남	계	6.4	6.6	8.4	10.2	14.3	17.0
	창원시	1.4	1.5	2.5	2.9	6.6	6.2
	마산시	1.0	0.7	0.9	0.6	1.0	0.6
	진주시	0.7	0.6	0.4	0.4	0.5	0.5
	진해시	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6
	통영시	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4
	사천시	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5
	김해시	0.6	1.0	1.1	2.0	1.3	3.0
	밀양시	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
	거제시	0.4	0.6	0.8	1.2	2.2	2.9
	양산시	0.5	0.6	1.2	1.2	1.0	1.2
	의령군	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
	합안군	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
	창녕군	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	고성군	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	남해군	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
하동군	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
산청군	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
함양군	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
거창군	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	
합천군	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
경북	계	5.4	5.3	6.5	7.6	5.6	6.6
	포항시	1.1	1.0	1.1	1.0	2.4	2.0
	경주시	0.6	0.6	0.6	0.8	1.1	1.2
	김천시	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1
	안동시	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0
	구미시	1.0	1.1	2.2	2.7	0.4	1.0
	영주시	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
	영천시	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
	상주시	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	문경시	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	경산시	0.5	0.5	0.7	0.7	0.5	0.7
	군위군	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
	의성군	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	청송군	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	영양군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	영덕군	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	청도군	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	고령군	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2
성주군	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	
칠곡군	0.2	0.3	0.4	0.7	0.2	0.6	
예천군	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
봉화군	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
울진군	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
울릉군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

주: 영남지역은 부산, 울산, 경남, 대구, 경북을 포함한 통계치임
 자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997), 경상북도(1997)

〈부록 5〉 영남지역 내 시·군의 기계금속산업 내 산업부문별 고용비중 변화

(단위: %)

	1차금속 /기계금속산업		조립금속제품 /기계금속산업		기타기계및장비 /기계금속산업		의료, 정밀, 광학기기와시계 /기계금속산업		자동차및트레일러 /기계금속산업		기타운송장비 /기계금속산업		
	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	
전국	11.3	9.8	22.8	25.9	28.4	28.7	5.1	5.7	24.0	20.6	8.5	9.2	
영남지역	12.1	11.3	19.3	22.9	24.2	24.2	3.9	3.2	24.3	19.9	16.2	18.5	
경남	계	8.0	7.1	18.2	20.5	31.2	30.3	5.0	2.6	14.7	13.2	22.9	26.3
	창원시	8.9	7.1	17.7	20.9	38.5	43.6	6.9	3.4	18.7	17.1	9.4	7.8
	마산시	14.9	3.6	19.8	30.3	28.6	43.3	16.4	10.7	9.8	8.4	10.5	3.7
	진주시	2.4	6.2	19.4	20.6	56.1	48.0	0.4	1.0	18.5	20.8	3.2	3.5
	진해시	24.2	20.9	11.9	10.5	11.0	6.4	4.9	2.4	1.3	5.9	46.7	54.0
	통영시	0.1	0.0	13.6	6.8	14.9	2.1	0.2	0.0	0.0	0.0	71.2	91.1
	사천시	0.5	3.4	9.5	7.5	49.6	22.5	0.4	0.5	7.8	8.3	32.2	57.8
	김해시	7.1	9.6	17.7	27.2	42.7	38.2	1.1	1.5	27.3	17.6	4.2	5.9
	밀양시	10.6	16.2	30.0	23.8	44.6	35.8	2.1	4.0	9.4	16.3	3.4	4.0
	거제시	0.0	1.1	9.2	8.3	0.9	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	89.9	90.3
	양산시	13.5	9.2	36.1	32.9	27.2	27.2	4.0	6.2	14.8	22.5	4.4	2.0
	의령군	35.9	25.4	31.4	43.5	3.6	16.8	11.5	4.3	13.4	7.4	4.2	2.6
	합안군	8.6	14.8	21.9	28.9	42.4	36.5	2.0	2.2	21.3	14.6	3.8	3.0
	창녕군	0.4	2.1	36.0	21.5	42.8	36.6	1.0	0.0	14.8	39.7	5.0	0.1
	고성군	0.0	0.0	21.7	36.2	0.7	1.5	0.0	5.2	0.7	0.0	76.9	57.2
	남해군	0.3	14.0	73.1	40.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7	45.5
	하동군	0.0	18.2	81.5	81.8	4.2	0.0	0.0	0.0	12.6	0.0	1.7	0.0
산청군	6.3	0.0	79.2	29.4	10.4	69.6	4.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
함양군	0.0	3.7	63.1	17.7	36.9	78.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
거창군	0.0	44.4	95.3	46.3	0.0	7.4	3.5	1.9	1.2	0.0	0.0	0.0	
합천군	7.3	16.9	78.2	71.1	11.8	12.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
경북	계	36.2	29.9	19.0	23.0	15.9	18.8	3.7	6.2	23.9	20.6	1.2	1.5
	포항시	69.5	75.9	16.9	11.8	6.5	7.9	5.1	0.8	1.4	2.0	0.6	1.5
	경주시	0.8	4.6	9.3	22.4	21.6	19.4	1.1	2.6	65.1	46.9	2.2	4.2
	김천시	2.8	8.3	34.4	29.3	38.7	17.6	2.7	13.1	21.4	31.6	0.0	0.0
	안동시	35.8	36.5	33.1	47.5	29.7	12.7	0.5	2.6	0.8	0.2	0.1	0.4
	구미시	10.8	2.6	20.2	24.9	41.1	39.8	11.5	28.6	14.6	4.1	1.8	0.0
	영주시	68.2	78.8	26.2	18.2	0.6	2.1	5.0	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0
	영천시	6.9	12.1	20.3	22.1	9.2	11.0	0.1	1.5	61.9	52.1	1.6	1.2
	상주시	12.2	19.3	71.6	50.2	4.1	13.8	10.9	3.3	1.3	13.4	0.0	0.0
	문경시	0.0	1.0	38.9	39.0	0.4	16.5	1.5	2.8	59.1	40.6	0.0	0.0
	경산시	8.5	11.2	24.7	21.6	19.4	16.0	2.0	5.2	43.7	44.9	1.7	1.0
	군위군	8.1	6.0	72.1	65.1	17.7	15.7	1.4	1.4	0.7	11.8	0.0	0.0
	의성군	0.0	0.0	90.9	67.8	5.7	14.3	3.4	0.0	0.0	17.8	0.0	0.0
	청송군	0.0	0.0	95.2	100.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	영양군	20.0	25.0	80.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	영덕군	0.0	0.0	62.1	92.0	0.9	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	37.1	6.7
	청도군	0.0	0.0	21.4	22.6	77.1	71.5	1.5	4.5	0.0	1.4	0.0	0.0
고령군	67.7	56.0	10.4	19.7	16.8	13.9	0.3	0.1	4.9	10.2	0.0	0.0	
성주군	8.3	9.1	50.5	26.2	24.5	24.3	2.2	0.0	14.4	36.2	0.0	4.2	
칠곡군	3.1	3.0	41.3	50.5	37.7	31.0	1.7	2.7	15.6	12.3	0.7	0.5	
예천군	0.0	0.0	88.6	100.0	4.5	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
봉화군	84.9	79.2	8.5	13.9	0.0	0.0	6.6	6.2	0.0	0.8	0.0	0.0	
울진군	0.0	1.7	71.8	44.9	0.0	49.2	0.0	4.2	0.0	0.0	28.2	0.0	
울릉군	0.0	0.0	60.9	87.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1	12.5	

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997), 경상북도(1997)

〈부록 6〉 영남지역 내 시·군의 전국 대비 기계금속산업 고용비중 변화

(단위: %)

	1차금속		조립금속제품		기타기계및장비		의료, 정밀, 광학기기 및 시계		자동차및트레일러		기타운송장비		
	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	1996년	2006년	
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
영남지역	45.5	50.1	36.0	38.3	36.2	36.6	32.8	24.7	43.2	41.8	81.1	87.2	
경남	계	10.1	12.3	11.4	13.4	15.7	18.0	14.1	7.8	8.7	10.9	38.6	48.6
	창원시	5.2	4.5	5.1	5.0	8.9	9.4	9.0	3.7	5.1	5.1	7.3	5.2
	마산시	1.3	0.2	0.9	0.7	1.0	0.8	3.2	1.1	0.4	0.2	1.2	0.2
	진주시	0.1	0.3	0.4	0.4	1.0	0.8	0.0	0.1	0.4	0.5	0.2	0.2
	진해시	0.9	1.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.4	0.3	0.0	0.2	2.2	3.7
	통영시	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	4.4
	사천시	0.0	0.2	0.1	0.1	0.5	0.4	0.0	0.0	0.1	0.2	1.1	3.0
	김해시	0.8	2.9	1.0	3.1	2.0	3.9	0.3	0.8	1.5	2.5	0.7	1.9
	밀양시	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1
	거제시	0.0	0.3	0.9	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3	28.5
	양산시	1.2	1.2	1.6	1.6	1.0	1.2	0.8	1.3	0.6	1.4	0.5	0.3
	의령군	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합안군	0.4	1.0	0.5	0.7	0.8	0.8	0.2	0.2	0.5	0.4	0.2	0.2
	창녕군	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
	고성군	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.9
	남해군	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
	하동군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
산청군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
함양군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
거창군	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
합천군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
경북	계	17.8	20.0	4.6	5.8	3.1	4.3	4.1	7.1	5.5	6.5	0.8	1.1
	포항시	14.9	15.2	1.8	0.9	0.6	0.5	2.4	0.3	0.1	0.2	0.2	0.3
	경주시	0.1	0.6	0.5	1.0	0.9	0.8	0.2	0.5	3.1	2.7	0.3	0.5
	김천시	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0
	안동시	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	구미시	0.4	0.3	0.3	0.9	0.6	1.3	0.9	4.8	0.2	0.2	0.1	0.0
	영주시	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	영천시	0.2	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.8	1.0	0.1	0.0
	상주시	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	문경시	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
	경산시	0.4	0.8	0.5	0.6	0.3	0.4	0.2	0.6	0.8	1.5	0.1	0.1
	군위군	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	의성군	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	청송군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	영양군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	영덕군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	청도군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	고령군	0.8	1.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	성주군	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
	칠곡군	0.1	0.2	0.4	1.3	0.3	0.7	0.1	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0
예천군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
봉화군	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
울진군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
울릉군	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997), 경상북도(1997)

〈부록 7〉 산업대분류별 연평균증가율(1996-2006, 사업체수 기준)

(단위: %)

구분	전국	영남지역	동남권	부산	울산	경남	대구·경북권	대구	경북
농업및임업	-0.92	-1.45	-2.62	-1.11	-2.38	-2.72	-0.10	3.79	-0.29
어업	-4.38	-4.28	-4.60	0.50	-5.56	-7.61	-1.88	0.00	-1.88
광업	-2.41	-2.25	-1.50	-6.33	4.17	-0.71	-2.71	-3.62	-2.58
제조업	0.72	0.64	1.02	-0.57	2.55	3.31	0.17	-0.48	1.18
전기, 가스및수도사업	1.45	0.73	0.55	-1.16	0.72	1.91	0.90	0.60	1.02
건설업	2.53	2.37	2.73	1.56	4.04	3.58	1.92	2.23	1.68
도매및소매업	-1.12	-1.45	-1.44	-1.61	-0.98	-1.33	-1.46	-1.31	-1.61
숙박및음식점업	0.97	0.60	0.65	0.13	1.11	1.10	0.51	-0.03	0.97
운수, 창고 및 통신업	5.57	4.21	3.70	3.05	8.74	3.60	5.06	4.62	5.64
금융및보험업	-0.41	-0.91	-0.85	-1.32	0.08	-0.44	-1.01	-1.44	-0.61
부동산업및임대및 사업서비스업	3.84	2.11	2.39	2.08	4.07	2.34	1.65	1.76	1.50
공공행정, 국방및 사회보장행정	-2.37	-2.29	-2.01	-1.04	-1.23	-2.63	-2.59	-2.00	-2.75
교육서비스업	2.50	2.15	1.91	0.27	3.37	3.56	2.53	2.66	2.41
보건및사회복지사업	6.42	5.23	4.87	4.33	7.20	4.87	5.81	3.72	8.76
기타공공, 수리및 개인서비스업	-4.97	-5.21	-5.18	-5.36	-4.13	-5.27	-5.25	-5.10	-5.40
전산업	-7.27	-7.28	-7.30	-7.38	-7.16	-7.23	-7.26	-7.35	-7.17

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997)

〈부록 8〉 제조업 내 산업분야별 종사자수의 연평균 증가율(1996-2006)

(단위: %)

구분	전국	영남지역	동남권	부산	울산	경남	대구·경북권	대구	경북
음·식료품	-0.84	0.08	-0.95	-1.51	2.01	-0.91	2.29	7.87	-0.13
담배	-3.94	5.02	0.00	0.00	0.00	8.33	-0.52	0.00	-0.36
섬유제품:봉제의복제외	-3.80	-4.28	-3.51	-4.82	7.12	-2.07	-4.59	-3.98	0.45
봉제의복및모피제품	-3.97	-3.92	-4.40	-4.58	-2.10	-3.74	-2.05	-0.93	-0.49
가죽, 가방및신발	-4.81	-5.77	-5.87	-6.03	35.75	-12.40	-0.99	-0.44	-2.36
목재및나무제품:가구제외	-2.99	-2.29	-2.74	-4.87	-0.18	1.45	-1.26	1.73	-1.01
펄프, 종이및종이제품	-1.72	-0.29	-0.99	-3.48	-0.14	0.84	0.67	-0.31	1.25
출판, 인쇄및 기록매체복제업	-0.91	1.61	-0.38	-1.84	1.58	2.10	5.51	4.75	4.16
코크스, 석유정제품및 핵연료	-2.55	-2.26	-2.50	-5.05	-2.55	3.73	950.00	0.00	416.67
화합물및화학제품	-1.65	-2.07	-2.55	-3.30	-3.37	1.39	-0.95	3.33	-4.81
고무및플라스틱제품	3.85	4.82	2.92	-0.69	6.06	3.32	8.83	6.07	1.28
비금속광물제품	-3.01	-1.59	-1.22	-3.66	-4.13	0.61	-1.91	-0.94	-0.07
제1차금속산업	-0.68	0.96	1.82	0.73	3.04	1.87	0.11	-1.75	0.17
조립금속제품:기계및 가구제외	1.80	3.67	2.11	-0.30	0.54	3.14	7.94	9.81	0.98
기타기계및장비	0.44	1.42	1.54	-1.97	7.56	2.57	1.10	-0.30	-0.13
컴퓨터및사무용기기	-0.65	20.61	-4.48	-5.57	0.56	-8.88	62.97	32.37	3.67
기타전기기계및 전기변환장치	0.57	1.97	1.28	0.53	24.32	0.23	3.12	0.89	0.91
전자부품, 영상, 음향및 통신장비	2.04	2.68	0.86	9.47	-2.95	0.42	3.81	24.52	0.95
의료, 정밀, 광학기기및 시계	2.01	1.65	1.67	2.73	9.50	0.85	1.62	-1.35	0.16
자동차및트레일러	-0.72	0.76	0.95	0.44	-0.85	3.43	0.32	-0.72	0.79
기타운송장비	1.30	2.40	2.49	-1.90	1.61	2.85	-1.25	-6.15	5.35
가구및기타제품	-1.69	-0.28	-0.98	-3.06	8.83	2.03	1.32	2.61	-1.60
재생용가공원료생산업	6.34	4.54	4.41	-2.11	31.04	3.71	4.64	17.93	-2.95
제조업	-0.71	0.11	-0.06	-2.55	0.02	1.97	0.42	0.03	0.16

자료: 통계청(1997, 2007), 경상남도(1997)

A Study on the Development Process and Structure of the Machine and Material Industrial Cluster in Yeongnam Region

Kwon, Ohyeok*

Abstract : This study is to investigate the development process and the structure of the machine and material industrial clusters in Yeongnam region, Korea. In theoretical analysis, it is proposed that the wide area industrial cluster has three type of development process and a duplicate (or multi-level) spatial structure.

We can ascertain from the case study of industrial clusters in Yeongnam region that An wide machine and material industrial cluster has been formed in Yeongnam region and the cluster has the duplicate structure or multi-level structure.

Keywords : industrial cluster, Yeongnam region, duplicate structure, machine and material industries

* Associate Professor, Division of Economics, Pukyung National University