

지역문화산업클러스터 연구를 위한 클러스터맵핑 선행연구

지역혁신팀 부연구위원
최지선(choijs@stepi.re.kr)

* 이 글은 현재 수행 중인 「지역 문화산업 특성화를 위한 클러스터 지형도 작성」 프로젝트의 일부로서, 지역문화산업클러스터를 분석하기에 적합한 클러스터맵핑 방법론 정립을 위한 선행연구의 한 부분이다. 본고는 현재까지 정리된 문헌연구 결과를 토대로 하고 있으며, 향후 연구 진행과정에서 지속적으로 보완될 예정이다.

1. 문화산업과 지역

문화산업은 21세기 지식정보화사회에서 막대한 경제적 부가가치 창출의 원천으로 평가받고 있다. 2004년 우리나라 출판, 만화, 음악, 게임, 영화, 애니메이션, 방송, 광고, 캐릭터, 인터넷 및 모바일 콘텐츠 등 10개 문화산업 부문의 매출 규모는 44조원에 이르고, 이에 따른 부가가치 창출 효과는 18조원에 달하는 것으로 나타났으며, 총 종사자수는 46만 명으로 추산되고 있다(2004a, 문화콘텐츠진흥원). 무엇보다 문화산업에 관심을 갖는 이유는 경제적 파급효과의 측면에서 문화산업은 제조업 및 여타 서비스 산업에 비해 월등한 효과를 나타내고 있는 것으로 분석되고 있기 때문이기도 하다(2004b, 문화콘텐츠진흥원).

문화산업이 주요한 차세대 성장 동력 산업 중 하나이자, 확실한 미래유망산업으로 각광받게 됨에 따라 국가 차원에서뿐만 아니라 지역 차원에서도 문화산업을 육성하고자 하는 움직임이 가시화되었다. 굴뚝 없는 미래형 산업의 대표주자인 문화산업은 국가 차원뿐만 아니라 지역 차원에서도 새로운 성장 동력으로 각광받기 시작한 것이다. 지역에서 문화산업이 관심을 끄는 이유 중의 하나는 문화산업이 창작을 중심으로 구성되기 때문에 제조업에 비해서 상대적

으로 산업기반을 형성하는데 용이할 수 있고, 지역의 차별화된 문화적 자산이 문화산업 발전을 위한 주요한 자원으로 활용될 수 있다는 점과 밀접한 관련이 있다.

이에 따라 각 지방자치단체를 중심으로 문화산업과 직·간접적으로 관련된 산업, 기술, 상품 등의 개발에 대한 관심이 커지고 있다. 우리나라의 경우, 주요 낙후 도시를 대상으로 분석한 결과에 따르면 대부분의 지역에서 제조업의 비중은 낮은 반면 문화산업의 비중은 상대적으로 높다는 특징을 보이고 있다(2004b, 문화콘텐츠진흥원). 이는 결과적으로 지역에서 산업구조재편 및 구조고도화를 추진하는 과정에 문화산업을 적극적으로 육성하고자 하는 동기를 부여하는 근거가 되었다.

하지만, 실질적으로 문화산업과 관련된 주요한 자원은 서울에 집중되어 있는 것으로 나타나고 있다. 2003년 기준 출판만화산업 종사자 비중은 서울 92.8%, 경기 3.5%이며, 영화산업의 경우 서울 68.1%, 경기도 17.1%, 그리고 음악 산업은 서울 62.9%, 경기도 27.5%를 차지하는 등 수도권, 특히 서울에의 집중이 두드러진다(한국문화관광정책연구원 DB). 또한, 6개 문화산업 기획·제작·배급부분 지역별 매출액 현황을 살펴보면, 서울특별시가 4조 4,555억원(91.8%)으로 가장 많은 비율을 차지했고, 경기도가 2,700억원(5.6%)으로 나타나서, 문화산업과 관련된 다양한 활동 및 자원들이 서울 및 수도권에 집중되어 있음을 알 수 있다(2004a, 문화콘텐츠진흥원).

서울 중심의 일극화 된 문화산업 발전을 지양하고 각 지역의 잠재된 문화자산을 충분히 활용하여 고유한 문화산업을 발전시킬 수 있는 전략의 수립과 실행계획의 마련이 절실한 시점이다. 문화관광부에서는 ‘지방문화산업단지’를 통해 지역 단위의 문화산업클러스터 육성을 지원하고 있다. 이러한 정책의 효율성 제고를 위해서는 먼저 각 지역이 보유한 문화산업의 혁신자원과 역량을 종합적이고 객관적으로 분석할 필요가 있으며, 정확한 분석이 선행되어야만 향후 지역의 특성을 제대로 반영한 정책과 지원 제도 마련이 가능할 것이다. 이러한 배경 하에 현재 지역 문화산업클러스터의 현황을 종합적으로 이해하기 위한 맵핑연구가 진행되고 있으며, 이 연구노트는 그 중 한 부분이다.

2. 클러스터 맵핑의 필요성

다양한 산업 분야에 걸쳐 성장하고 있는 클러스터의 특성을 종합적이고 체계적으로 분석하고자 하는 시도의 일환으로 클러스터의 규모와 발전정도 그리고 특성을 파악하기 위한 클러스터 맵핑 작업(Cluster Mapping)이 주요 선진국을 중심으로 본격화되고 있다. 현재까지 클러스터 맵핑 작업은 주로 중앙정부 또는 지방자치단체의 주도하에 대학 연구소 또는 민간 컨설팅 회사에서 수행되고 있다. 특히, 혁신클러스터의 육성이 지역의 혁신역량과 산업발전을 유도하는 핵심 정책 수단으로 활용되기 때문에, 정부기관 차원에서 클러스터 맵핑을 주요한 정책 과제 중 하나로 추진하는 경우가 많다.

최근 들어 우리나라에서도 클러스터 맵핑에 대한 관심이 고조되고 있다. 지역혁신을 전제로 한 클러스터 정책이 각광을 받기 시작하면서 과연 우리나라에 몇 개의 클러스터가 있는지 또는 특정 지역의 특정 산업 클러스터의 실태가 어떠한지를 이론적·실증적 자료를 가지고 증명해내고자 하는 시도가 확대되고 있는 것이다. 이에 따라 우리나라에서도 계량적 방법론을 차용하여 산업집적지의 분석을 시도하는 등 이 분야의 연구가 확대되고 있다(예: 2004, 삼성경제연구소).

<표 1> 클러스터 맵핑 분석의 주요 선행 연구 예시

지역	산업	보고서명	기관
영국 북동지역	창작산업 ¹⁾ (문화산업)	Culture Cluster Mapping and Analysis	Center for urban & regional development studies(2001) Univ. of Newcastle Upon Tyne
호주 전지역	창작산업(문화산업)	Creative Industries Cluster Study I,II,III	DCITA(2004), Australia
호주 퀸즈랜드	창작산업(문화산업)	Queensland's Creative Industries Cluster Mapping and Value Chain Analysis	Creative Industries Research and Applications Centre(CIRAC), Queensland Univ. of Technology
영국 전지역	전산업	Business Clusters in the UK - A First Assessment	Dept. of Trade and Industry(2001)
영국 Yorkshire & Humber	생명과학	Yorkshire & Humber Bioscience Cluster Mapping	ANGLE Technology Ltd.(2002)
영국 West Midlands	의료기술	Advantage West Midlands Medical Technologies Cluster Mapping & Analysis	ANGLE Technology Ltd.(2002)
영국 West Midlands	항공우주 기술	West Midlands Aerospace Cluster Mapping Project: Aerospace Supply Chains in the West Midlands	UK Research Partnership Ltd.(2002)
미국 주요 지역	지역 전략 산업	Clusters of Innovation Initiative (Atlanta, Pittsburgh, Research Triangle, Sand Diego, Wichita)	M. Porter Council on Competitiveness(2002)
미국 전지역	전산업	Cluster Mapping Project	Institute for Strategy and Competitiveness

자료: 저자 정리.

본 연구노트에서는 이 분야에서 상당한 선행연구를 수행한 것으로 알려진 영국, 미국, 그리고 호주를 중심으로 해당 국가 차원에서 또는 지역 차원에서 수행된 클러스터 맵핑 보고서의 방법론을 종합적으로 정리함으로써, 우리나라 지역문화산업 클러스터 맵핑 작업을 위해 가장 적합한 방법론 정립을 위한 기초 자료로 활용하고자 한다. 2000년 이후 이들 국가에서 수행된 클러스터 맵핑과 관련된 대표적인 프로젝트 또는 분석 보고서가 <표 1>에 정리되어 있다. 일부는 문화산업이 아니거나 전체

1) 영국, 캐나다, 덴마크, 싱가포르, 뉴질랜드 및 호주 등에서는 문화산업(cultural industries)이라는 용어 대신 창작 산업(creative industries)이라는 용어가 주로 사용된다. 두 용어를 혼합적으로 사용하기도 하지만, 엄밀히 말하면 창작 산업은 새로운 미디어의 등장에 기반한 콘텐츠 산업을 통칭하며, 기존의 문화산업의 개념보다 한 단계 업그레이드된 개념으로 이해할 수 있다. 용어 사용과 관련된 논의는(이병민, 2004)를 참조하기 바란다.

산업을 대상으로 하고 있는 것도 있으나, 클러스터 맵핑의 다양한 방법론과 구성체계를 탐구한다는 측면에서 모두 살펴보고자 한다.

3. 영국의 클러스터 맵핑과 분석

영국은 제조업의 경쟁우위가 기술-경제 패러다임의 전환을 거치면서 약화되자, 기존 산업의 경쟁력 강화를 위한 정책수단의 발굴과 기존 제조업을 대체할 수 있는 새로운 미래성장산업 발굴을 위해 노력해왔다. 이 과정에서 1998년에 발표된 영국정부의 경쟁력 백서에서는 클러스터 정책을 통해 기업의 경쟁력 향상을 도모할 수 있다는 점을 강조하였으며(DTI, 1998), 후속작업으로 영국의 클러스터 현황을 분석하고 발전 단계를 유형화하는 클러스터 작업을 수행하게 된다(UK, 2001).

<표 2> DTI 클러스터 분석 방법론

단계	방법	내용
1-1	Regional highs	분석 단위: 광역행정구역 SIC 5-digit 전산업 세부 업종 단위에 대한 분석 · 입지계수(LQ) 1.25 이상 그리고 · 지역고용의 0.2% 이상을 차지하는 업종 선정
1-2	cluster forming	선정된 업종에 대해 유사성 및 전후방연계 관계를 고려하여 클러스터 그룹화
2-1	LQ review	포함되지 않은 세부 업종 중 LQ >1.25 이상인 업종을 다시 선별
2-2	cluster adding	선별된 업종을 적절한 클러스터에 재배치
3-1	Employment review	포함되지 않은 세부 업종 중 지역고용의 0.2% 이상 차지하는 업종을 다시 선별
3-2	cluster adding	선별된 업종을 적절한 클러스터에 재배치
4-1	Activity analysis	높은 LQ 값을 보유하고 있으나 어느 클러스터로 배치되어야 하는지가 분명하지 않은 업종에 대해 분석 기업의 비즈니스 활동 자료를 기초로 하여 업종 간 연계관계를 분석
4-2	cluster adding	선별된 업종을 적절한 클러스터에 재배치
5-1	LAD analysis	세부 업종의 기초자치단체별 집중도 분석 · 입지계수(LQ) 5.0 이상 그리고 1000개 이상의 고용을 보유한 업종이 있는 지역 선정 또는 · 특정 업종 전국 고용의 0.2% 이상을 차지하는 업종이 존재하는 지역(Industry highs) 선정
6	comparison	광역자치단체 내 국지적 집중도 파악
		잠재적 클러스터 형성 가능성 파악 (Less significant clusters)
7	All non-allocated SICs review	기타 선별되지 못한 모든 업종에 대한 재검토

자료: DTI(2001) 저자 정리.

DTI(2001)의 분석 방법은 한 국가 내에 존재하는 지역 단위의 클러스터를 정량적 데이터(고용자료)와 체계적 분석 방법을 적용하여 파악하고자 했다는 점에서 상당한 의의를 가진다(<표 2> 참조). 하지만, 보고서에 언급된 바대로 지역 내 집중도가 높은 업종에 대해 연계 및 네트워크의 특성을 파악하여 하나의 클러스터로 묶는 과정을 정성적 판단에 기초하였으므로 그 정확도에 일정 부분 한계를 가질 수밖에 없다. 한편, 이 보고서는 SIC 데이터에 근거한 클러스터 맵핑에서는 최근 빠르게 성장하고

있는 일부 창작산업, 광전자산업, 생명공학산업, 의료기기산업, 환경기술산업 등의 클러스터 성장 현황을 제대로 파악할 없다는 한계를 보완하기 위해 Dun and Bradstreet 자료를 활용하여 고용성장률 등을 파악하고자 하였다. 특히, 이 보고서는 클러스터의 물리적 분포, 발전단계, 심화도, 중요도, 고용성장, 클러스터 연계도 등의 기준을 토대로 영국 각 지역의 업종별 클러스터의 특성을 유형화하여 분석하고자 하였다(<표 3> 참조).

<표 3> DTI 영국 클러스터 유형분류 기준

기준	유형	내용
물리적 분포	Distributed C.	국가의 일부 지역에 분산된 형태로 집중되어 있는 형태 (cluster sharing)
	Unique C.	국가 내 한 지역에만 집중되어 있거나 유사한 업종의 타 클러스터와 확연히 다른 특성을 지닌 형태
발전단계 (stage)	mature	클러스터가 성숙단계에 접어들어 진입 장벽이 존재
	established	어느 정도 기능 활성화 미래 성장 잠재력 및 발전 가능성이 높음
	embryonic	초기 생성기
심화도 (depth)	deep	클러스터가 기관을 포함한 다양한 구성요소로 이루어짐
	shallow	구성요소가 제한적임
	unknown	-
지리적 중요도 (significance)	regional	국지적 집적
	national	국내 시장을 대상으로 한 국가적 규모
	international	국제적으로 경쟁력을 갖춘 업종 포함
고용성장 (employment dynamics)	growing	고용인수, 해당 지역 업종의 영국 내 고용 점유율, 해당 지역 내 전산업 대비 고용 점유율, 1991-1998 사이 성장률 등으로 측정
	static	
	declining	
연계도 (cluster links)	Input-Output	투입산출관계
	Shared knowledge	지식 공유 정도
	Markets	시장의 범위 등

자료: DTI(2001).

창작산업과 관련하여, 이 보고서는 영국의 현황을 고려한 맵핑 방식을 채택하고 있다. 영국의 경우 대부분의 창작 산업 세부 업종이 수도인 런던에 집중된 양상을 띠고 있다. 각 지역 단위의 지속적인 노력에도 불구하고 상대적으로 지역의 창작산업 분야 클러스터 발전 현황은 초기(embryonic) 단계인 것으로 평가한다. 이에 따라, 창작산업의 지역적 분포현황을 살펴보기 위해서 업종별 런던의 입지계수를 100으로 상정하고 각 지역 업종의 현황을 상대 평가하는 방식으로 지형도를 작성하였다(DTI, 2001: 59). 또한, DTI(2001) 보고서는 각 지역에 대해 지역 특화도 지수를 측정하여 지역간 산업 집적도를 비교하는 정량적 수단으로 활용하였다.

이후 영국에서는 각 지역의 RDA를 중심으로 해당 지역의 전략 산업에 대한 클러스터 맵핑 작업이 활발하게 이루어졌다. 특정 지역의 특정 산업에 대한 클러스터 지형도는 한 국가 내 전체 클러스터의 현황을 살펴보고자 기획된 클러스터 맵핑 작업과는 근본적으로 차별화되며, 훨씬 심층적이고 상세한 분석을 가능하게 한다. 한 예로, Yorkshire & Humber 지역의 생명과학클러스터 맵핑 작업의 경우 분석 방법은 크게 두 단계에 걸쳐 진행된다(<표 4> 참조).

1단계에서는 클러스터의 핵심특성을 기술하고, 2단계에서는 향후 성장 잠재력을 고려하여 네 개의 niche cluster areas를 선정하고 분석하였다. 특히, 이 보고서는 해당 클러스터의 핵심 기업(core companies)을 선정하고 이들을 중심으로 면접설문조사와 분석을 수행함으로써 보다 구체적이고도 정확한 실태를 반영할 수 있도록 구성한 것이 특징이다. Cluster dynamics and linkages 와 Competitive advantage of the Region 그리고 Opportunities for public sector intervention 부분은 본 연구의 맵핑 과정에서 활용하여도 좋은 분석 방법으로 생각된다.

<표 4> Yorkshire & Humber 생명과학 클러스터 지형도분석

단계	유형	내용
3-1 1차 분석	핵심기업 맵핑	1. Core cluster companies · geographical analysis · employment analysis · segmentation analysis - Core competency, stage of development, product vs. service, relative position in value chain, financial analysis
	비핵심 기업 분석	2. Non-core cluster companies
	클러스터 역동성과 연계 구조 분석	3. Cluster dynamics and linkages · Customers, competitors, Univ. & hospitals, collaborators, sources of skilled labors, specialist suppliers, specialist service providers, IT infra., CMOs or CROs, finance, business support agencies
	지역 경쟁우위 분석	4. Competitive advantage of the Region · Perceptions from core cluster companies · Identification of the key industrial drivers in the Region : Porter's diamond model - Factor conditions, firm strategy, structure, and rivalry, demand conditions, related and supporting industries, government policy · Value chain analysis · The knowledge base : research excellence · Summary - SWOT, competitive advantage
3-2 2차 분석	전략산업 선정	1. Selection of niche cluster areas
	전략산업 분석	2. Analysis of niche cluster areas(네 개의 업종에 대해) · Introduction · The market · Industry drivers · Yorkshire & Humber - Companies, knowledge base, related industries, barriers to development
3-3 3차 분석	공공부문 지원제도 분석	1. Opportunities for public sector intervention
AWM 분석에서 추가 사항		1. Comparator Porter analysis with other regions 2. Future scenario development

자료: ANGEL Tech.(2002a; 2002b) 정리.

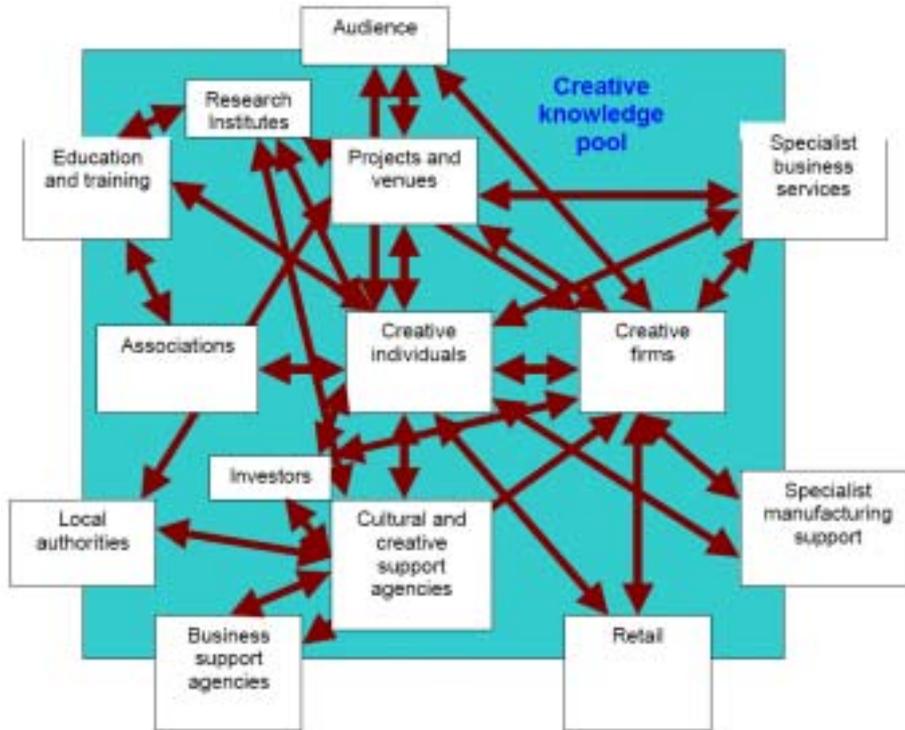
한편, 직접적으로 창작 산업의 클러스터 맵핑 보고서가 영국 북동부 지역을 대상으로 발간되었다(CURDS, 2001). 이 보고서의 분석 방법은 Yorkshire & Humber의 보고서와 부분적으로 유사하지만, 창작 산업을 직접적으로 다루고 있다는 점과 맵핑 뿐만 아니라 그에 기초한 클러스터 육성전략 개발과 미래 성장 가능성과 시나리오에 주목하고 있다는 점에서 본 보고서의 목적과 부합도가 높다고 할 수 있다(<표 5> 참조).

<표 5> 영국북동부 창작 산업 맵핑 분석 보고서

단계	유형	내용
1단계	창작산업 개관	<ul style="list-style-type: none"> • The Economic Significance of the Creative Industries • The Cluster Concept and the Creative Industries
2단계	지역 창작산업 현황	<ul style="list-style-type: none"> • The Form and Size of the Creative Industries in the North East Form of the Creative Industries Size of the Creative Industries
3단계	업종별 linkage studies - Mapping - Strength & Weakness - Future Opportunities - Support needs - Scenarios	<ul style="list-style-type: none"> • Segmenting the Creative Industries in the North East: Detailed Linkage Studies - Computer and Video Games, Craft/Plastic Arts/Maker Designers, Fashion and Textiles, Film, Television and Video Cluster, Music, Theatre and Performing Arts, Visual Arts, Writing and Publishing
4단계	업종간 연계	<ul style="list-style-type: none"> • Linkages Within and Between Creative Industries in the North East • Linkages with Other Clusters - Tourism, Digital Media
5단계	클러스터 경쟁력 평가	<ul style="list-style-type: none"> • Assessing the Strengths and Weaknesses of the North East Creative Industries • Assessing the Competitive Standing of the Creative Industries in the North East
6단계	잠재력 평가	<ul style="list-style-type: none"> • Assessing Future Opportunities and Scenarios - Future Market Opportunities - Technological Trends - Support Needs and Current support for the Creative Industries - Future networking potential of the Creative Industries
7단계	클러스터 육성전략 수립	<ul style="list-style-type: none"> • Cluster Building and Strategy Development - Future Development and Support Needs - Generic Sectoral Support - Sub-Sectoral Development - Locational Clusters - Demand-side Clusters

자료: CURDS(2001) 저자 정리.

특히, 이 보고서는 클러스터를 기업간의 상호작용에 중점을 두어 바라보는 대신 그 안에 존재하는 창의력 있는 개인에 중요성을 두고 있다(<그림 1> 참조). 창작 산업의 경우 가치사슬과 클러스터를 구성하는 가장 핵심적인 주체이자 핵심 제품/서비스를 창출하는 주체가 인간임을 인식하고 있다.



자료: CURDS(2001), p. 3.

<그림 1> 지식의 집합체로서의 창작산업 클러스터

4. 호주의 창작산업 클러스터 맵핑과 분석

호주는 전통적인 1차 산업 위주의 산업구조를 고도화하는 과정에서 창작산업의 경쟁력 향상을 위해 중앙 정부 또는 주 정부 차원에서 다양한 노력을 경주하고 있다. 국가 차원에서 DCITA(Department of Communications, Information Technology and the Arts)를 중심으로 'Creative Industries Cluster Study'가 3년에 걸쳐 수행되어 세 권으로 구성된 보고서가 2004년 출간되었다(DCITA, 2004). 이와 함께 지역 차원에서는 호주의 북동쪽에 위치한 퀸즈랜드(Queensland) 주에서는 지역 내 창작산업의 육성을 위한 정책 일환으로 「지역 창작산업의 클러스터 맵핑과 가치사슬 분석」 프로젝트가 수행되었다(CIRAC, 2005a). 주정부(DSD), Arts Queensland와 브리스번 시위원회의 후원 하에 퀸즈랜드공과대학(Queensland University of

Technology; QUT) 창작산업연구응용센터(Creative Industries Research and Applications Centre; CIRAC)가 주도적으로 연구를 수행하고 있다.

이 연구 중 디자인 분야 맵핑을 간략히 살펴보면 다음과 같다(CIRAC, 2005b). 이 보고서에서는 퀸즈랜드 지역의 디자인 분야 중 대표적인 세부 업종 여섯 개—출판, 영상, 광고/그래픽 디자인, 건축/디자인, 음악, 공연—에 대해 맵핑을 수행하였다. 연구 방법론은 크게 세 단계로 구성되었다. 우선, 기존의 통계자료를 최대한 활용하여 계량 분석을 수행하였는데, I/O 승수 분석을 포함한 고용, 지출 등의 정량 자료가 주로 활용되었다. 두 번째로, 통계자료의 한계를 보완하기 위해 면접 조사가 수행되었는데, 퀸즈랜드의 전 지역에 걸쳐 450여개의 기업에 대한 전화와 면접 조사가 수행되었다. 조사를 통해서 소득/지출 규모, 사업 활동의 장애요인, 클러스터 및 협회 참여 여부, 전문지원서비스의 활용 여부, 비즈니스 네트워크 참여 여부 등을 확인하였다. 세 번째로 보다 심층적인 조사를 위해 전문가 면접(focus group interviews)을 수행하였는데, 디자인 분야 전문 교수진 30여명에 대한 면접 조사가 수행되었다. 이를 통해 이 지역 디자인 분야 가치사슬 특성과 클러스터의 발전 정도를 파악하고자 하였다.

5. 미국의 클러스터 맵핑과 분석

미국의 클러스터 맵핑 분석은 문화산업과 관련된 것은 아니다. 그러나, 클러스터 논의를 주도한 마이클 포터에 의한 맵핑 방법론이라는 면에서 잠시 소개하고자 한다.

미국에서는 하버드 대학 마이클 포터(Porter)의 전략경쟁연구소(Institute for Strategy and Competitiveness) 와 국가경쟁력위원회(Council on Competitiveness)를 중심으로 클러스터의 맵핑 프로젝트가 수행되었다. 포터는 국가의 번영이 경쟁력 또는 생산성의 향상에 있다고 보았고, 경쟁력은 혁신역량에 따라 결정되고 혁신은 장기적인 생산성 증가에 있어 필수적인 요소라는 기본적 사고에 바탕을 두고 논지를 전개하였다. 경쟁력은 노력에 따라 새롭게 창출되는 것이며 주어진 것은 아니라고 생각하였다.

특히, 포터의 국가경쟁력에 대한 관심은 지역 차원으로 확대된다. 포터는 미

국과 같은 국가에서 경쟁력의 핵심원천은 다양한 산업클러스터의 복합체로 구성된 지역 단위의 혁신역량이라고 보았다. 포터는 지역혁신을 이루기 위하여 기본적으로 지역경제의 구성에 대한 이해, 클러스터가 어떻게 발전하는가에 대한 이해, 혁신이 어떻게 발생하는가에 대한 이해, 지역 사례연구로부터 핵심 의사결정자들이 참조할 수 있는 교훈 도출 및 한 국가에 공통적으로 적용할 수 있는 분석방법, 과정, 자료의 구축이 필요하다고 주장하였다.

이러한 방향 하에 포터와 경쟁력위원회는 미국 내 다섯 지역을 선정하여 지역의 클러스터 현황 및 경쟁력에 관해 매우 구체적이고 실증적인 분석을 시행하였다. 피츠버그, 리서치트라이앵글, 애틀란타, 샌디에고, 그리고 워싱턴의 5개 지역을 대상으로 10년간(1990~1999) 경제적 성과, 클러스터간 연계, 비교대상지역 등에 대한 데이터 수집, 1,025개 지역 클러스터 주체에 대한 설문조사 및 264개 주체에 대한 인터뷰 조사를 통해 분석을 수행하였다. 포터의 클러스터 맵핑은 크게 다섯 단계로 구성되는데, 우선 물리적인 클러스터 위상을 파악하고, 발전 역사를 분석하고, 최근의 클러스터 성과를 분석하고, 클러스터 해부도를 작성하며, 마지막으로 클러스터의 혁신 역량을 분석한다(<표 6> 참조).

<표 6> 피츠버그 BT 및 의약품 클러스터 맵핑 사례

단계	유형	내용
1단계	클러스터의 위상 파악	- 전국 BT 및 의약품 산업에서 피츠버그 클러스터가 차지하는 위상 분석: 고용, 임금, 특허건수, 사업체 성장, 벤처자본 투자 등 - 핵심 연구기관, 주요 강점과 약점 등 클러스터의 구성과 사업환경
2단계	클러스터의 발전 역사 분석	- 연도별 주요 사건에 근거한 연대기 작성 - 클러스터 발전에 있어 역사적 장애, 주요 발전계기 및 사건
3단계	최근 클러스터의 성과 분석	- 고용, 임금, 업체수, 특허건수, 벤처자본, 초기 공공재원 등 - 주요 대도시권(MSA) 및 경제지역(Economic Area)의 클러스터와 비교 분석
4단계	클러스터 해부도 작성	- 연구기관, 교육·훈련기관, 관련조직, 사업체 등의 활동주체 - 포장, 특수화학물, 실험도구, 의료기기 등의 투입요소, 전문화된 서비스, 벤처자본, 엔젤투자 등 연관산업 - 각 구성요소의 국가내 위상을 4단계로 표현 - 하위 클러스터(sub-cluster)의 전국 산업에서의 구성비, 고용, 성장률 등 분석
5단계	클러스터의 혁신역량 분석	- 특화된 연구기관, 교육·훈련기관 각각의 시설 및 기능 - 기업의 전략과 경쟁관계, 지역수요의 특성, 연관·지원산업의 특성, 정부의 역할, 기업간 협력을 위한 제도·기관의 역할 등 ※ 각 요소의 효과에 대한 사업체 대표의 평가를 설문 분석 - 아이디어 창출에 있어 클러스터 활동주체 간의 상호작용의 빈도 분석(3단계 척도 사용)

자료: Porter(2002) 정리.

한편, 이와는 별개로 포터는 클러스터 맵핑프로젝트를 수행하여 미국의 전 지역을 대상으로 지역 산업클러스터의 실체를 정량적 데이터를 통해 분석하고자 하였다. 분석의 대상이 되는 지역의 단위는 주, 경제지역, 대도시지역 등으로 나누어졌으며, 4-digit 단위 산업분류에 대해 지역별 고용, 사업체수, 임금, 특허 등 및 다양한 경제지표를 원 자료로 사용하였다. 데이터 분석을 통해 지역에서 가장 영향력 있는 클러스터를 확인하고, 지역 간 클러스터 조성의 특성을 비교하여, 지역에 따라 차별적으로 나타나는 경쟁력의 차이를 분석하고자 하였다.

모든 산업은 ‘교역(trade)’산업과 ‘국지(local)’산업으로 구분되었으며, 특정한 지역에 집중되어 있고 타 지역으로 판매되는 산업이 교역산업으로 분류되었

다. 클러스터는 특정 지역에 집중되어 있는 교역산업들 가운데 지역 단위에서 고용 지표 간 상관관계가 높게 나타나는 산업들로 구성되어 있는 것으로 파악하였다. 클러스터는 원칙적으로 주 단위 지역을 대상으로 파악되었는데, 우선한 지역에서 가장 두드러진 핵심(core) 산업을 파악하고 핵심 산업과 지역의 다른 산업 간의 상관관계를 계산하거나, 또는 지역 산업 간 상관관계를 모두 계산하여 통계적으로 유의한 수준을 보인 산업을 묶어서 하나의 클러스터로 정의하고 있다. 특정 산업은 둘 이상의 클러스터에 속할 수 있고 이는 클러스터 간 연계를 보여주는 것으로 분석하였다.

6. 시사점

클러스터 맵핑 방식은 크게 두 가지 유형으로 나뉜다. 하나는 특정 지역에 얼마나 산업이 집중되어 있는지를 계량적 분석방법론을 통해 파악하고자 하는 것이다. 다른 하나는 집중도의 파악에 그치지 않고 집중지의 질적인 속성을 파악함으로써 클러스터의 발전 정도 및 유형을 분석하고자 하는 것이다. 보통 국가 전체의 단위에서 지역별 클러스터의 분포를 보려고 하는 경우, 영국과 미국의 사례에서처럼 집중도를 파악하기 위한 계량 데이터와 정량적 분석방법을 쓰는 경우가 많다. 한편, 지역 단위에서 클러스터 맵핑의 작업은 클러스터의 질적인 속성과 네트워크의 역동성을 파악하기 위한 연구가 다수를 차지하는 것으로 보인다.

유의할 점은 최근 국내에서 등장하기 시작한 클러스터 인지 또는 맵핑 논의의 핵심이 자칫 양적 집중도의 파악을 위한 정량적 분석방법론의 발굴로 한정될 수 있다는 점이다. 다양한 소프트웨어와 계량기법을 통해 연관 산업 간 공간적 집중 정도를 측정해 내는데 관심을 두는 이들이 많아지고 있기 때문이다. 계량적 방법론을 개발하는 것에 몰두하는 경우, 클러스터의 질적 속성에는 크게 관심을 두지 않고 하나의 클러스터에 몇 개의 기업이 속해 있는지 또는 몇 개의 연관 산업군이 속하게 되는지를 규명하는 것에 집착하는 경우들이 있다.

하지만, 공간적 집중은 클러스터를 이해하는 시작에 지나지 않는다. 클러스터가 클러스터로 불릴 수 있으려면 거기에는 눈으로는(다시 말해서, 숫자로) 잘 보이지 않는 질적 속성, 즉 네트워크와 연계의 속성에 대한 충분한 연구가 필요하다. 클러스

터 맵핑의 핵심은 바로 이 네트워크의 속성을 제대로 이해할 수 있는 분석도구를 개발하는데 있을 것이다. 일반적으로 네트워크의 속성은 심층 면접과 같은 질적인 조사 기법을 활용하여 조사하는 것이 정설이다. 하지만, 최근 들어, 사회학의 네트워크 분석방법론을 지리학에 확대 적용함으로써 소프트웨어를 활용하여 클러스터 내의 각 주체 간 관계의 특성을 정량적으로 분석해내고자 하는 시도도 가시화되고 있다.

문화산업 클러스터의 맵핑 과정에서도 집적도의 파악과는 별개로 가치사슬과 네트워크의 특성을 이해할 수 있는 적절한 분석 기법의 설계가 매우 중요하다고 할 수 있다. 특히, 한 기업이 둘 이상의 업종에 종사하는 경우가 상대적으로 많고, 작품 제작의 프로세스가 일반 제조업이나 타 서비스업과는 판이하게 다른 문화산업의 경우 이러한 특성을 제대로 드러낼 수 있는 클러스터 맵핑 방법의 고안에 주안점을 두어야 할 것이다.

[참고문헌]

- 삼성경제연구소(2004), 「주요 산업집적지별 발전전략수립」, 서울: 삼성경제연구소.
- 문화콘텐츠진흥원(2004a), 「2004 문화산업통계」, 문화콘텐츠진흥원.
- 문화콘텐츠진흥원(2004b), 「2004 문화콘텐츠산업의 경제적 파급효과」, 문화콘텐츠진흥원.
- 이병민(2004), “문화 콘텐츠산업 육성을 통한 혁신클러스터 조성방안,” 「과학기술정책지」, 14-5, pp. 55-66.
- ANGEL TECH.(2002a), *Yorkshire & Humber Bioscience Cluster Mapping*, Aberdeen; ANGLE Technology Ltd.
- ANGEL TECH.(2002b), *Advantage West Midlands Medical Technologies Cluster Mapping & Analysis*, Aberdeen; ANGLE Technology Ltd.
- DCITA(2004), *Creative Industries Cluster Studies Vol. I, II, III*, Canberra: Department of Communications, Information Technology and the Arts.
- CIRAC(2005a), *Queensland's Creative Industries Cluster Mapping and*

- Value Chain Analysis*, Kelvin Grove; Creative Industries Research and Applications Centre(CIRAC).
- CIRAC(2005b), *Value mapping the Queensland Design Segment*, Kelvin Grove; Creative Industries Research and Applications Centre(CIRAC).
- Porter, M.(2002), *Clusters of innovation Initiative*(Atlanta, pittsburgh, Research Triangle, Sand Diego, Wichita), Washington D.C.; Council on Competitiveness.
- CURDS(2001), *Culture Cluster Mapping and Analysis*, Center for urban & regional development studies(CURDS), Univ. of Newcastle Upon Tyne.
- DTI(1998), UK 1998 *Competitiveness White Paper*, London; Dept. of Trade and Industry(DTI).
- DTI(2001), *Business Clusters in the UK - A first assessment*, London; Dept. of Trade and Industry(DTI).
- Mair, A. and Field, R.(2002), *West Midlands Aerospace Cluster Mapping Project: Aerospace Supply Chains in the West Midlands*, Earlsdon; UK Research Partnership Ltd.
- 한국문화관광정책연구원 DB, http://www.kctpi.re.kr/statistics_db.htm.
- Institute for Strategy and Competitiveness, Cluster Mapping Project, Harvard Business School.(<http://www.isc.hbs.edu/>)