

유럽의 초광역권 형성 전략과 도로 교통

육동형 국토연구원 연구위원

초광역권의 정의

도시는 도시가 가지는 지역범위, 면적 등과 같은 외형적 특성이나 인구와 같은 구성원의 규모 등으로 분류할 수 있다. 일반적으로 인구를 기준으로 도시를 분류할 때, 중소도시, 대도시, 초거대도시 등으로 구분되나 최근에는 인구 1,000만 이상의 도시를 거대도시로 구분하고 있다(이성호, 2006). 1950년 대에는 이 거대도시가 New York-Newark과 동경 뿐이었으나, 1995년에는 14개로 증가하고 2020년에는 34개로 그 수가 대폭 늘어났다(Megacity, 2022).

▶ 인구 천만명 이상의 거대도시

도시이름	인구	도시이름	인구
Tokyo	3.74	Kinshasa	1.43
Delhi	3.03	Manila	1.39
Shanghai	2.71	Tianjin	1.36
SãoPaulo	2.20	RiodeJaneiro	1.35
CiudaddeMéxico (MexicoCity)	2.18	Guangzhou	1.33
Dhaka	2.10	Lahore	1.26
Al-Qahirah(Cairo)	2.09	Moskva(Moscow)	1.25
Beijing	2.05	LosAngeles-LongBeach-SantaAna	1.24
Mumbai(Bombay)	2.04	Shenzhen	1.24
KinkiM.M.A.(Osaka)	1.92	Bangalore	1.23
NewYork-Newark	1.88	Paris	1.10
Karachi	1.61	Bogotá	1.10
Chongqing	1.59	Chennai(Madras)	1.10
Istanbul	1.52	Jakarta	1.08
BuenosAires	1.52	Lima	1.07
Kolkata(Calcutta)	1.49	KrungThep(Bangkok)	1.05
Lagos	1.44	Hyderabad	1.00

자료: <https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Megacity>

이렇게 거대도시가 증가하는 이유는 과거에는 인접지역에 국한하여 나타나는 도시의 영향권이 점차 광역적으로 형성되고 있기 때문이다. 도시의 규모가 행정구역에 제한받지 않고 주변지역에 영향을 미치고 그 영향권이 점차 넓어져 거대도

시보다 더 확장된 형태를 초광역도시라 할 수 있다. 이를 학계에서는 초광역권, 초광역경제권, 혹은 메가시티 등으로 명명하기 시작하였다. 국민경제 내부를 경제이론적 관점에서 지역경제권으로 분할하는 것과 같이 하나의 경제권이 2개 이상의 시도에 걸쳐 나타는 광역경제권을 넘어 국제적인 세력 범위까지 그 범위가 확장될 경우, 초광역경제권 등으로 정의한다. 초광역권, 메가시티 등은 그 영향권의 지리적 범위가 매우 광범위함에 초점을 둔 명칭 혹은 정의라 할 수 있다.

초광역권 형성과 교통

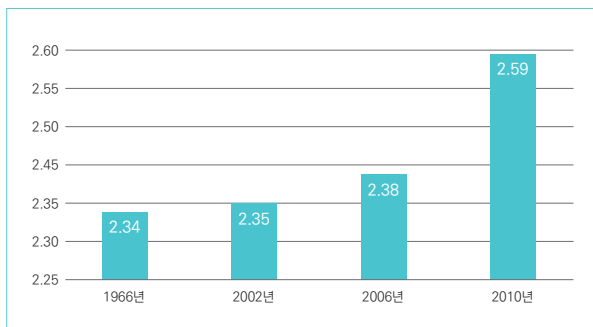
초광역권 등과 같은 지리적으로 규모가 거대한 도시권은 중심도시와 주변 도시 등으로 구성된다. 일반적으로 하나의 대도시가 초광역권의 중심도시로 자리잡게 되고 여기에 지리적 인접성에 근거한 단순 주변으로의 확장이 인근 중소도시까지 미치게 되어 인근 도시들이 가지는 중심지 기능은 중심도시로 이동하고 주변 중소도시들은 일종의 기능적 분화하는 하는 단계로 초광역권이 형성된다.

이렇게 지리적 확장에 기반한 초광역권의 형성원인은 다양하나 이동의 원활함, 자유로움에 의해 지역의 한계가 극복되어 지리적 광범위성이 형성되는 것이 초광역권 형성의 매우 중요한 원인 중 하나이다. 다시 말하면 도로, 철도와 같은 도시 인프라의 확충이 지역간 이동성의 자유로움을 증가시켜 초광역권 형성에 기여하였다는 것이다. 수도권 내 철도 노선의 확장을 보더라도 수도권이 초광역권으로 형성되어가고 있음은 쉽게 관찰할 수 있다. 과거 수원까지만 이어지던 수도권 전철이 수원시 내 세류역으로 확장되고, 그 확장의 범위를 오산, 평택, 천안, 아산 신창역까지 확장된 상황이다. 이를 기반으로 수도권, 동남권, 충청권을 아우르는 그랜드 메가시티 전략안이 제시되기도 하였다.

더불어, 이동량 자체의 증가도 초광역권 형성에 기여한다고 알려져 있다(이성호, 2006). 생활수준의 향상, 주5일 근무제의 고착으로 다양한 목적 통행이 발생하는데, 이러한 이동량 자체의 증가가 초광역권 형성에 기여하였다는 것이다. 과거에는 통근, 통학 위주의 통행이 주를 이루었다면 최근에는 레저, 여행 등의 통행이 증가하고, 쇼핑 및 여가활동을 위한

통행도 동시에 증가하여 총 통행량 자체가 증가하고 있다는 것이다. 아래 그림은 서울시 인당 목적 통행량 변화를 보여준다. 인구 한명당 발생시키는 통행량이 과거 1996년에는 2.34에서 2010년에는 2.59로 해당기간 동안 감소하지 않고 계속 증가 추세 있는 것을 알 수 있다. 교통인프라의 공급은 이러한 통행량 증가에 이동의 원활함을 부여하여 원거리 이동이 증가, 이로 인한 도시의 확장에 기여한다는 것이다.

▶ 서울시 인당 목적통행량 변화 추이



자료: 서울연구데이터서비스(<https://data.si.re.kr/data/통계로-본-서울-교통편/296>)

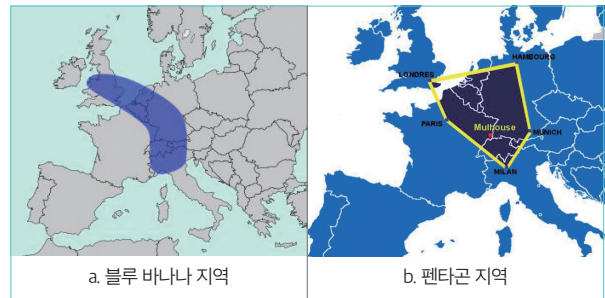
그러나 초광역권으로 향하는 확장의 순서에 대해서는 명확한 일관성이 존재하지는 않는다. 즉, 인프라 건설로 인해 주변으로의 확장이 일어난 것인지, 주변으로의 확장 압력이 높은 상태에서 인프라 건설로 인해 지리적 확장이 촉진된 것인지의 상황별로 다르다는 것이다.

이렇게 교통체계의 발전에 기인한 이동의 원활함이 초광역권 형성과 상당한 연관성이 있음을 알아보았다. 다음 단락에서는 유럽의 초광역권 형성 전략 수립 시, 도로 교통 체계가 어떻게 반영되고 있는가에 대해 살펴보기로 한다.

유럽의 초광역권 형성 전략과 도로 교통 체계의 활용

파리를 제외한 런던-밀라노에 달하는 대도시권축(블루 바나나)과 펜타곤 지역(Pentagon region)이 유럽의 핵심도시구역(Brunet, 1989)이라고 밝혀진 이후, 해당 지역에 집중된 도시형성으로 인한 불균형 해소를 위한 논의는 유럽 각국에서 다양한 계획 수립으로 이어졌다. 펜타곤 지역에 집중된 지역발전 체계로는 해당 지역과 나머지 지역간 격차극복을 이끌어낼 수 없을 뿐 아니라, 유럽이 글로벌 경쟁력을 확보하기에도 효과적이지 않다는 점에서 새로운 공간발전 전략의 필요성이 제기되었는데(CEC, 1999:20), 최근에는 포도송이처럼 여러 개의 크고 작은 도시 클러스터로 구성된 다중심적 체계, 즉, 단핵 글로벌 중심지 체계에서 다중심체계(polycentric)로 전환을 도모하고 있다. (European Spatial Development Perspective: ESDP).

▶ 유럽의 블루 바나나 지역과 펜타곤 지역(Pentagon region)



자료: (a) https://en.wikipedia.org/wiki/File:Blue_Banana.svg
 자료: (b) https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pentagone_europ%C3%A9en_European_pentagon_Mulhouse.png

유럽은 펜타곤 중심의 지역발전에 대응하는 다중심체계의 발전전략에서 메가시티의 중심 지역으로 성장이 예상되는 지역을 찾아 다중심체계 발전전략의 미래상을 구축하고자 한다. 여기서 도로 교통과 같은 이동의 원활함을 적극적으로 반영하고 있는데, 교통에 의한 연결성 이외에도 다음과 같이 다면적 분석(Mega analysis)을 통해 미래의 중심지역을 찾아내고 이를 초광역권 발전 전략에 활용한다.

▶ Mega analysis에 반영되는 지표

구분	변수	지표
면적	인구, GDP	두 변수의 평균
경쟁력	인당 GDP, 유럽내 Top 500 companies 존재 여부	다른 가중치를 적용한 두 변수의 평균
연결성	공항 이용객, 다중 교통시설 접근성	두 변수의 평균
지식	교육정도, R&D 정도	두 변수의 평균

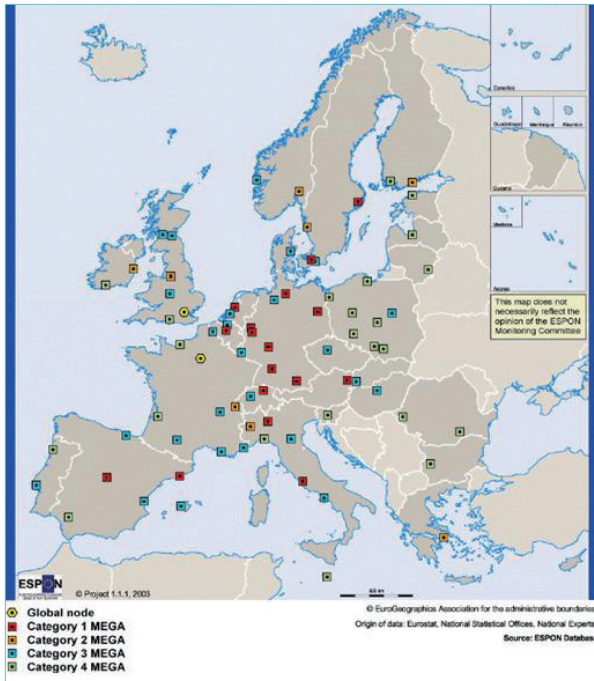
자료: ESPON 111 Potentials for polycentric development in Europe, 2004

Mega analysis에 활용되는 각 지표에 대한 설명은 다음과 같다. 면적은 일종의 mass를 나타내는 지표로 해당 지역의 규모를 통한 성장 잠재성을 반영한다. Mega analysis에서는 인구, GDP를 통해 해당 지역의 기본적 경제 역량을 반영한다. 경쟁력은 인당 GDP와 유럽 내 Top 500개 기업의 본부 유치 여부를 활용한다. 도시의 경쟁력은 인구뿐만 아니라 개인 투자자에 대한 실제 경제적 매력도에 달려 있기 때문이다. 연결성은 공항이용객, 도로를 포함한 다중 교통시설로의 연결성으로 반영된다. 지역의 연결성은 다중심주의의 핵심 요소 중 하나이기 때문이다. 경제적 기능의 공유는 효율적인 교통 인프라와 접근성이 동반되지 않는 한 실제로 효과적일 수 없다. 마지막으로 지식수준은 교육정도와 R&D에 투자하는 정도로 반영한다.

이러한 Mega analysis를 통해 4가지 카테고리의 메가시티가 확인되는데, Category 1 MEGA로 분류된 도시들은 뮌헨,

프랑크푸르트, 마드리드, 밀라노, 로마, 함부르크, 브뤼셀, 코펜하겐, 취리히, 암스테르담, 베를린, 바르셀로나, 슈투트가르트, 스톡홀름, 뒤셀도르프, 비엔나 및 쾰른이다.

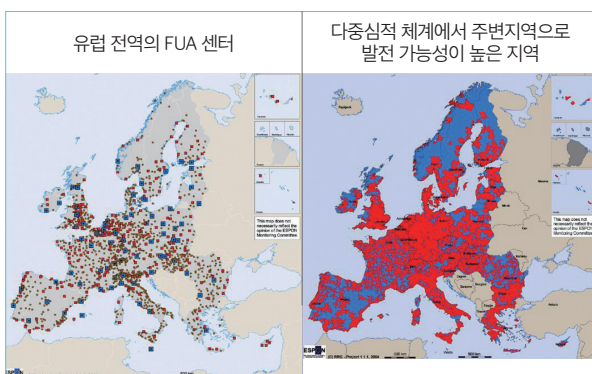
▶ Mega analysis를 통해 판별된 4가지 카테고리의 중심 지역



자료: ESPON 111 Potentials for polycentric development in Europe, 2004

Mega analysis를 통해 메가시티로의 성장의 중심이 될 만한 지역을 판별해 내고, 해당 도시 주변에서 도로 교통 체계의 발전으로 새로운 도심으로 발전가능성이 있는 지역을 다음과 같이 분석, 제시하고 있다. 즉, 메가시티로의 성장의 중심이 되는 지역은 Mega analysis를 통해 판별해 내고, 여기에 주변지역으로 성장할 수 있는 지역을 찾아 다중심적 체계의 영향권이 될 수 있는 지역을 분석한다. 이를 위해 각 FUA (Functional Urban Areas) 센터에서 도로 교통을 통해 45분 이내에 위치한 지역을 살펴봄으로써 다중심적 체계에서

▶ 분석결과



자료: ESPON 111 Potentials for polycentric development in Europe, 2004

메가시티의 주변 지역으로 발전 가능성이 높은 지역(PUSH, Potential Urban Strategic Horizon)을 식별해낸다. 여기서, FUA는 현지 노동시장과 같이 도심과 경제적으로 통합된 그 주변 지역을 의미한다.

시사점

도로 교통수단의 발전에 의한 이동의 자유로움은 초광역권 형성의 가장 기초적인 역할을 한다. 중심지와 주변지역으로의 연결은 초광역권에서 중심도시와 주변도시간에 도시기능의 분업화 및 인프라의 공유, 이에 따른 하나의 거대도시로 묶을 수 있는 근거를 제공한다. 따라서 초광역권 형성에 기여하는 도로 교통 체계의 역할을 명확히 파악할 수 있어야 초광역권의 발전에 마중물이 될 수 있는 체계로 발전할 수 있을 것이다. 그렇지 않다면, 단순히 특정 지역의 혼잡 해소를 위한 도로의 역할만을 기대할 수 있을 것이다. 도로 노선 선정에 있어 초광역권내에서 도시의 역할, 기능 등을 그 어느 때보다 과학적 분석을 통해 명확하게 밝혀내고 이들간의 유기적 연결에 대한 도로의 역할에 대해 살펴봐야 할 시기가 다가왔다. 🌱

육동형_dhyook@krihs.re.kr

참고문헌

1. 이성호, 2006. 도시의 초광역화 동향과 도시발전 과제. 도시문제. 2006년 10월호. pp.11-16.
2. Megacity, 2022. <https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Megacity>. 2022. 10. 05일 접근
3. Brunet, R. 1989. Les villes européennes. Paris. DATAR-Reclus-La documentation française.
4. Commission of the European Communities (CEC). 1991. Europe 2000: Outlook for the Development of the Community's Territory. Office for Official Publications of the European Communities: Luxembourg. <http://aei.pitt.edu/5661/> 2022. 10. 05일 접근