

2

도시의 역동성

이 장은 도시의 변화를 뒷받침하는 역동성을 강조하면서, 도시지리학의 기반을 공고히 구축하고자 한다. 도시는 정적인 특성이라기보다는 매년 변화하며 심지어 매일 변화한다. 이러한 변화의 모습은 모든 도시에서 분명히 나타나는데, 새로운 도로가 생기고, 새로운 고층 빌딩이 들어서며, 기업이 나타났다가 사라진다. 또한 오피스 지구가 새롭게 생겨나고, 대기 오염이 발생하며, 새로운 경기장이 조성된다. 시간이 지남에 따라 도시에 누적된 변화는 종종 엄청나다. 19세기 중반 뉴욕 시가 물리적으로 매우 작았던 것을 생각해 보자. 당시 뉴욕 시는 대략 맨해튼 섬 크기 정도의 면적이었는데, 엔진이 달린 교통수단이 없었고, 센트럴 파크도 존재하지 않았다. 도시에서는 물리적인 발전 외에도 사회적, 문화적 변화도 지속적으로 나타나고 있다. 이러한 변화들은 미세하기도 하지만 시간이 지나면서 큰 변화를 야기하기도 한다. 예를 들어, 새로운 이민자 집단의 도착으로 도시는 언어의 변화를 겪을 수 있으며, 이는 개인 간의 의사소통, 연극과 미술, 교육, 기업 마케팅에 영향을 미친다.

그런데 여기서 모든 가능한 변화들과 그 원인들을 다루지 않을 것이다. 그보다는 도시 변화의 세 영역인 경제, 인구, 사회에 초점을 맞추고자 한다. 이 장에서는 우선 생산 요소와 산업, 직업의 변화, 노동력의 변화, 탈산업화와 그

결과를 통해 도시에서의 경제 변화를 살펴보고자 한다. 도시의 경제적 변화는 도시 인구 이동의 경제적 흡입 요인과 유출 요인을 다루는 7장, 산업 입지, 소비자 및 생산자 서비스를 다루는 9장, 경제 발전을 다루는 12장에서 상세히 다루어진다.

도시의 인구 변화는 출생, 사망, 인구 이동, 합병에 의존하며, 도시의 인구 변화에 대한 기본 모델들이 존재한다. 도시의 인구 성장에 대한 이해를 위해 중요한 개념적 기반은 인구 추이 이론(demographic transition theory)인데, 이는 경제 발전이 늦은 국가에서 사망률의 감소가 먼저 나타나고, 뒤이어 출생률이 감소하여 결과적으로 급격한 인구 성장을 보이는 시기가 나타나는 이유를 설명한다. 농촌 지역에서 이러한 인구 성장은 농촌에서 도시로 인구가 이동하는 압력으로 작용하며, 이는 종종 이촌향도(rural-to urban-migration)로 개념화된다. 많은 도시 인구 특성 중 연령은 간략히 논의된다. 오늘날 연령이 중요한 이유는 도시의 인구가 다양한 연령 집단들로 구성되며, 이것은 다양한 방식으로 도시에 영향을 미치기 때문이다.

사회적 변화는 교육, 사회적 지위, 언어, 인종, 민족, 혼인과 가족, 여가 활동, 젠더, 라이프스타일 등의 측면의 변화를 수반한다. 이러한 요인들은 이 교재 전반에 걸쳐 다루어지며, 특히 6장, 8장에서 집중적으로 논의된다. 종종 사회

적 변화는 사회경제적 양극화를 야기하는데, 사회경제적 특성이 뚜렷하게 구분되는 집단들로 사회가 분화됨을 의미한다. 예를 들어, 미국의 특정 도시에서 흑인과 백인은 사회경제적으로 양극화되어 있으며, 멕시코의 도시에서 원주민인 인디언 배경을 가지는 사람들은 다수를 차지하는 혼혈 인구 집단인 메스티조(mestizo)와 양극화되어 있다. 사회경제적 양극화는 역사적, 현대의 문화적, 정치적, 경제적 요인에 기인하며, 이것은 사회 계급의 구별, 민족 간 갈등, 소득 양극화, 거주지 분리 등의 현상으로 나타난다. 종종 이러한 차이들은 도시에 긍정적인 시너지 효과를 추가하는 방식으로 극복될 수 있다.

이 장에서는 사회적 변화와 사회경제적 양극화를 먼저 다룬 후, 양극화를 보여주는 두 가지 사례가 제시된다. 첫 번째 사례는 미네아폴리스-세인트 폴의 호몽인(Hmong)으로, 베트남전쟁 이후 아시아 거주 시기와 이후 미국으로 이주한 시기 모두에 있어서 양극화되어 있는 소규모 민족 집단의 역사적 사례를 보여준다. 두 번째 사례는 사회공간적 양극화를 설명하는 케냐의 나이로비(Nairobi)로, 부유층은 발전된 중심부에, 빈곤층은 주변부에 거주한다. 6장과 8장에서는 사회적 변화와 양극화를 상세히 다루며, 보다 많은 사례를 포함한다.

이 장의 후반부에서는 시카고, LA, 멕시코시티의 세 메가시티를 다룬다. 이미 언급한 것처럼, 이 교재는 다른 많은 도시들의 사례를 함께 다루고 있지만, 특히 이 세 도시를 집중적으로 다룬다. 도시의 역사적 성장과 변화를 강조함에 있어서 프로파일들은 이 장의 전반부에서 언급된 도시 변화의 개념들을 설명한다.

이 프로파일들은 이들 도시에 대한 현재 시점의 지식에 대한 기초를 제공하는데, 이는 교재 전반에서 많이 다루어진다. 미대륙 중앙의 위치와 다양한 산업들로 의해 번성하였던 산업 도시 시카고는 다른 북아메리카 도시들과 유사하게 오랫동안 인종 간 갈등이 지속되었을 뿐 아니라 최근 탈산업화를 겪고 있다. 탈산업화(deindustrialization)는 발전된 도시 또는 도시의 발전된 특정 지역에서 제조업이 상대적으로 쇠퇴하는 현상을 의미한다. 외부로 뺏어나가고 있

는 저밀도의 LA 메가시티는 1940년대 이후 제2차 세계대전을 포함해서, 전후 산업화, 인종 갈등, 물 부족, 세계적인 위락 산업의 본산으로서의 명성, 개발도상국으로부터의 대규모 이민(특히 1975년 이후), 탈냉전 이후 우주-항공 산업의 경기 쇠퇴 등 여러 가지 거대한 변화를 겪었다. 지난 20년 동안 LA에 유입되었던 수백만 명의 이민자들은 이들을 충족시켜줄 저비용의 주택이 충분치 않았던 LA를 떠났다.

세계에서 가장 큰 메가시티 중 하나인 멕시코시티는 20세기 동안 면적과 규모에 있어서 엄청나게 확장되었다. 멕시코시티는 멕시코의 종주 도시(primate city)로 기능하는데, 연방 정부, 선도 기업, 대규모 산업 단지가 집중되어 있다. 또한 이 도시는 멕시코와 라틴아메리카의 문화와 예술을 선도하고 있다. 동시에 환경 오염, 빈곤, 기반 시설의 퇴락 등의 문제에 직면하고 있다.

도시 논의의 분석인 마지막 부분에서, 도시의 세부 지역이 인구 순위에서 어떻게 변화하는지 이해하는 방법으로 순위 이동성 지수(rank mobility index)가 제시된다. 이 방법이 설명된 후, 1990년대 시카고와 LA 교외 지역의 인구 순위 변화에 적용된다. 이것은 2장의 앞부분에서 살펴본 시카고와 LA 메가시티에 대한 지식에 근거하고 있다.

2.1 경제적 변화

도시의 성장은 경제 자원, 경제 조직, 시장, 경제 활동에 주로 의존한다. 예를 들어, 캘거리와 같이 캐나다 북부에 위치한 도시의 경제는 재배 기간이 짧은 농작물과 관련된 식품 가공업과 인근의 천연 자원을 위주로 한다. 미시간 주 플린트(Flint)와 오하이오 주 애크런(Akron)은 자동차 관련 부품 산업이 주를 이룬다. 이와 대조적으로, 멕시코의 칸쿤(Cancun)은 호텔, 서비스, 건설, 교통 부문과 연계된 관광 산업이 경제적으로 주도하고 있다. 도시의 경제적 프로세스는 시간과 공간에 따라 이루어진다. 예를 들어, 재화와 서비스의 수출입의 교역 흐름은 시간의 흐름에 따라 발생

하는데, 재화를 집하, 운송, 수령, 분배하며, 서비스를 예약하고 이용한다. 클리브랜드의 산업이 제조업에서 서비스 중심으로 구조적으로 변모한 것처럼, 어떤 프로세스는 수십 년 또는 더 오랜 기간에 걸쳐 발생하기도 한다(Warf & Holly, 1997). 이러한 프로세스들은 특정 도시에 집중될 수 있으며, 도시 내 특정 지역에 집중될 수 있다. 예를 들어, LA에서 수출 및 수입 활동은 LA항에 집중되는데, 그림 2.1에서는 이 항구의 컨테이너에 실린 화물을 보여준다.

경제 조직(economic organization)은 생산 단위들이 서로 결합되는 방식, 이들 생산 단위 간에 투입 및 산출 흐름이 이루어지는 방식과 관련된다. 사례로, 미국 자동차 산업은 디트로이트와 주변 도시들에 집중되어 있으며, 공급 및 서비스 기업과 더불어, 전문 컨설팅, 사업 서비스, 관련 운송, 창고, 유통업이 존재한다. 이 자동차 생산 단지는 생산 단위들로 조직되며, 관계와 흐름으로 연결된다. 보다 넓은 범위에서 보면, 오키오 주 톨레도(Toledo)는 유리 제조업, 오키오 주 애크런은 타이어 산업의 중심지이다.

녹스(Knox)(1994)와 녹스와 애그뉴(Agnew) (1998)를 종합한 그림 2.2의 경제 모델은 경제 변화와 도시 변화와의 상호작용을 토대로 하고 있다. 경제 변화는 자본 투자, 소비, 노동 시장, 부동산 거래, 은행, 무역 등을 통해 도시 변화에 영향을 준다. 그림 2.2에서처럼, 도시 변화의 결과로는 토지 이용, 도시 체계, 사회적 과정을 포함한다. 이들은 결국 사회적 문제, 정치적, 행정적 갈등으로 나타날 수 있



그림 2.1 LA 항구 : 컨테이너 화물 부두 지역.

으며, 결국 정책적 대응과 계획과 관련된다.

이러한 경제 변화-도시 변화의 측면은 도시의 공간적 분포에 영향을 미친다. 예를 들어, 관광에 대한 경제적 수요로 인해 플로리다 남부에 많은 주요 호텔 체인들이 입지하였다. 이후 이곳에 보다 많은 어메니티를 갖춘 관광 단지가 형성됨에 따라, 관광 단지는 더 많은 관광객을 끌어들이게 되었다. 다른 사례로, 그림 2.3에서 보이는 도시에서의 정부 에너지 공급 시설의 입지와 재입지를 들 수 있다. 경제적 수요는 초기에 에너지 공급 시설의 특정한 배치를 요구한다. 그러나 이후 이러한 입지는 새로운 기업, 거주, 교통의 발전을 촉진시키면서, 결국 공간 입지의 변화를 야기하였다. 공간 변화에 있어서 이 모델이 주는 시사점은 산업 입지를 다루는 9장에서 상세히 다루어진다.

그림 2.2에서처럼, 이 모델은 다양한 스케일에 적용된다. 지금까지 우리는 대도시 스케일을 고려하였다. 그러나 변화는 글로벌 수준에서 또한 발생한다. 다국적 기업은 재화의 선적, 서비스, 통신, 자본, 노동력 등이 입지한 지역들 간의 흐름과 함께 세계 전역 수십 개 국가의 도시에 입지할 수 있다. 암스테르담, 로테르담, 홍콩, 인도의 뭄바이(뭄베이), 일본의 요코하마와 같은 주요 무역 기능을 하는 도시들을 생각해 보자. 그림 2.4는 홍콩의 전경을 보여준다. 세계화는 경제 변화와 공간 변화의 모델이 국제적 수준에서 적용될 수 있다는 것을 의미한다. 이것은 또한 우편번호 단위 지역, 도시의 구 지역, 상수 지역과 같은 낮은 공간 스케일로 내려갈 수도 있다.

도시지리학에서 경제 변화에 영향을 끼치는 또 다른 중요한 기반은 생산 요소와 이들의 공간 배치이다. 생산 요소(factors of production)는 경제 시스템으로부터 생산이 이루어지는 기본 요소로, 토지, 노동, 자본, 기술로 구성된다. 도시에서 경제적 생산은 이들 요소의 결합으로 이루어진다. 토지(land)는 그 안의 토양, 천연 자원뿐 아니라 지표상의 영역을 포함한다(Knox & Agnew, 1998). 노동(labor)은 노동자 수, 기술, 경험 수준, 작업의 질을 의미한다. 자본(capital)은 공장, 교통수단, 서비스 시설과 같은 생산을 위한 물리적 시설은 물론 화폐를 포함한다. 기술(technology)은 무

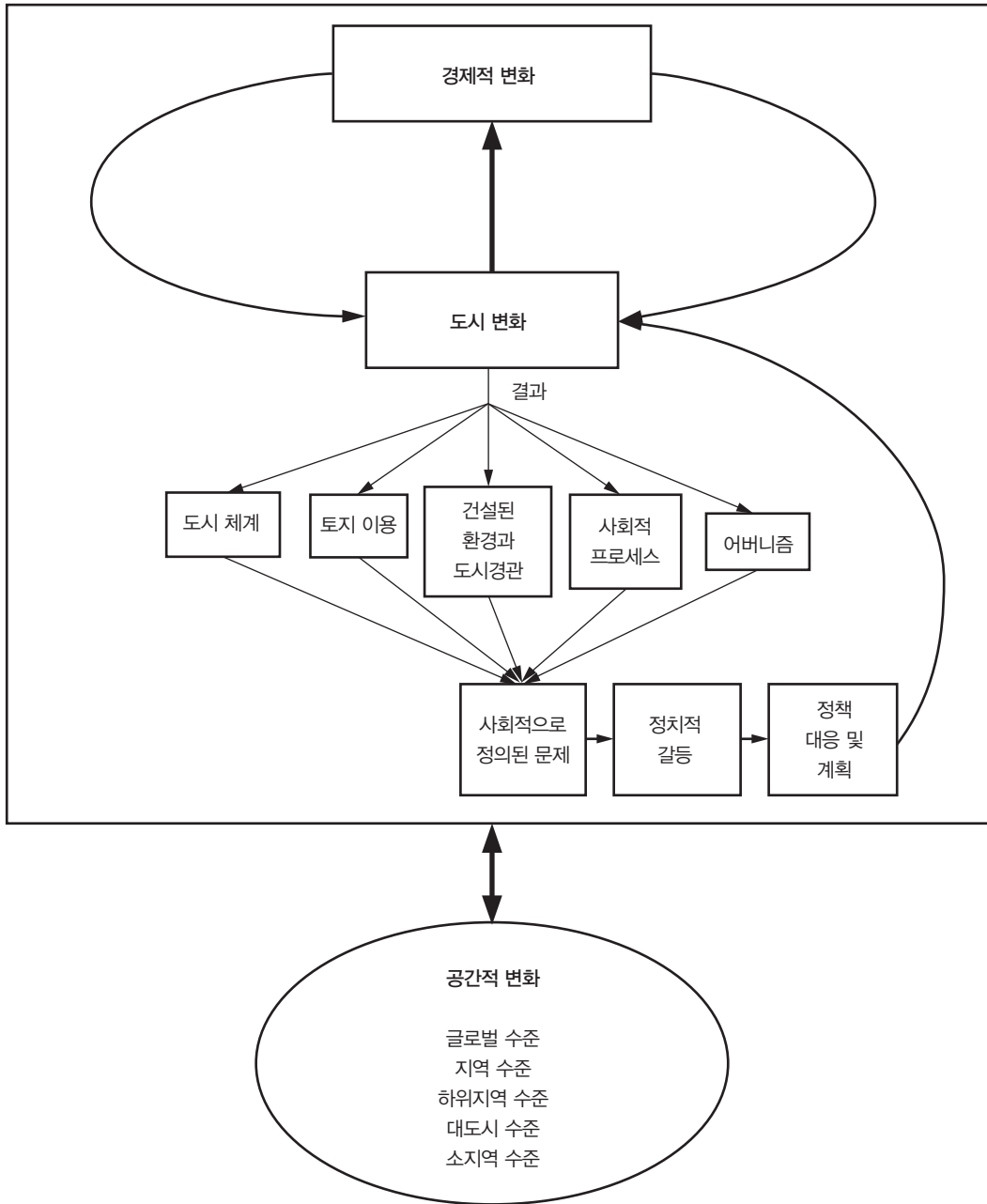


그림 2.2 경제 변화와 도시 변화와의 관계 및 그 결과. (출처: Knox, Paul L. 1994. *Urbanization: An Introduction to Urban Geography*. Prentice Hall. 그림 1.4, p. 8. "A framework for the study of urban geography: urbanization as a process.")

엇인가를 기능하고 작동하게 하는 지식을 실질적으로 응용할 수 있는 능력이다.

이러한 생산의 4가지 요소는 도시의 발전과 성장에 필수적이다. 도시의 토지는 물리적 변화에 필수적이다. 비록 시장에 의해 그 가치가 결정되지만, 토지의 이용은 정부가 계획하고 규제한다. 노동은 도시의 노동 시장에 기반하는데,

로컬 수준에서 작동하기도 하며, 때로는 국가 또는 세계 수준에서 작동하기도 한다. 자본은 기업, 정부, 개인에 의해 화폐의 형태로 축적된다. 자본의 투자 패턴은 도시의 발전에 영향을 미칠 수 있다. 기업은 자본을 공장과 기타 시설, 기계, 건물, 기술과 통신 하드웨어와 시설, 쇼핑센터, 스포츠 센터와 같은 시설에 투자한다. 개인은 보통 그들의 가장



그림 2.3 멕시코시티의 에너지 공급 시설.



그림 2.4 홍콩 : 글로벌 무역 및 금융 도시. (출처 : Omni-Photo Communications, Inc.)

큰 자본을 주택에 투자하며, 다른 부동산, 금융, 자본재에 투자하기도 한다. 12장에서 언급된 것처럼, 정부도 도시의 측면에서 자본을 투자하며, 종종 기업과 함께 투자하기도 한다. 예를 들어, 정부와 민간 자본이 함께 컨벤션-호텔 복합단지에 투자할 수 있다.

기술은 도시의 오래된 생산 요소로 빠르게 계속 발전하고 있다. 역사적으로, 도시는 증기, 철도, 내연 엔진, 항공, 전기, 원격통신, 로봇, 인터넷 등의 기술 발전에 영향을 받아왔다(Knox, 1994). 기술 요소는 전체 생산성을 증대시키는 경향이 있다. 이는 “도시화 속도와 특성에 대한... 모습과 방향을 제공한다”(Knox, 1994, p. 11). 기술과 도시의 관계는 마지막 장에서 다루어진다.

이러한 4가지 생산 요소의 사례를 서울의 제철 공장에 적용해 보면, 제철 공장의 입지 지역(토지), 제철 관리자와 근로자(노동), 공장과 설비, 이를 운용하는 자금(자본), 제철 공장과 그 처리 과정에 대한 과학적, 기술적 지식(기술)이다. 이 요소들은 정부의 생산에도 적용될 수 있다. 예를 들어, 세크라멘토의 수도 공급 사무소에서는 수도 시스템의 흐름 관리에 필요한 의사결정을 한다. 이는 정부의 수도 전문가와 운영 지원 인력, 관리자, 수도 위원회 위원(노동), 예산, 사무실 건물, 사무실 시설에 대한 주 정부의 자금(자본), 향상된 모델링 기술(기술), 건물의 입지(토지)와 연관된다. 비록 21세기로의 전환기에 나타났던 닷컴 기업의 거품 붕괴와 같이 종종 잘못 사용될 수도 있지만, 인터넷 기반의 사업에 대해서도 이들 모든 요소가 적용될 수 있다.

생산 요소들은 공간적으로 조직되어 있다. 글로벌 수준에서, 공장, 운송 시설, 화폐로 구성된 제조업 기업의 자본은 전 세계에 분포할 수 있다. 로컬 수준에서 도시 정부에 고용된 사람들은 6개 사무소에 분포할 수 있다. 특정 분야에 대한 대학의 기술 자원은 특정 연구소나 개발 지역에 집중될 수도 있고, 지역에 분산될 수도 있다. 생산 요소의 공간 배치는 9장에서 상세히 다루어진다.

산업은 생산 영역을 포괄한다. 산업(industry)은 광산업 또는 소매업과 같이 구분되는 일련의 생산성 있는 기업들을 그룹으로 구분한 것이다. 산업의 주요 범주는 농업, 건

설업, 제조업, 소매업, 정보통신 서비스업, 금융 서비스업, 도소매업, 교육/보건/사회 서비스, 기타 서비스이다(U.S. Census, 2002). 개별 도시들의 산업 분포는 매우 다양하다. 시카고, LA, 멕시코시티 이 세 메가시티의 산업 분포는 그림 2.5에 제시되어 있다. 시카고와 LA의 데이터는 CMSA(Combined Metropolitan Statistical Area, 통합 대도시 통계 지역)에 대한 것인데, 이는 미국 센서스 국의 대도시에 대한 정의 중 가장 넓은 공간 범위를 포괄하는 개념이다(Office of Management and Budget, 2003; U.S. Census, 2004a, 2004b). 멕시코시티에 대한 데이터는 이 장의 뒷부분에서 다루어지는 Instituto Nacional de Estadísticas Geografía e Informática(INEGI)의 정의를 사용하여 대도시 지역을 집계하였다. 그림 2.5는 12개 산업 분류에 대한 노동자 비율의 분포를 보여준다. 멕시코시티는 중심 도시인 연방 지구(Federal District)의 멕시코시티와 외곽 지역인 멕시코 주(State of Mexico)의 멕시코시티로 구분된다.

세 도시 모두 가장 큰 산업군은 제조업, 도소매업, 교육/보건/사회 서비스이다. 이들 세 산업은 전체 종사자의 약 50%를 차지한다. 이들 세 산업은 이 책 전반에서 다루어지는 관심사이며, 특히 제조업, 전문 서비스, 소매 입지를 중심으로 9장에서 다루어진다. 세 분야의 지배적인 산업 중에서 시카고와 LA에 비해 멕시코시티는 제조업과 도소매업 서비스의 비중이 높은 반면, 교육/보건/사회 서비스의 비중이 낮은 것은 주목할 중요한 사실이다. 제조업의 경우, 선진국의 대기업이 생산 기능을 해외로 이전시키는 경향이 있다는 것에 의해 일부 설명될 수 있다. 예를 들어, 과거 시카고에 입지했던 제조업 기업들은 생산 기능을 중국, 말레이시아, 멕시코, 그리고 다른 국가로 이전시켰다. 이러한 이전의 이유는 간단한데, 즉 해외의 생산 비용이 더 낮기 때문이다. 시카고와 LA의 교육/보건/사회 서비스 비율이 높은 것은 이 도시들에서 공공 교육/보건 서비스가 잘 발달된 것에서 기인한다. 이와 대조적으로, 멕시코시티는 보건 서비스를 이용할 수 있는 거주자의 비율이 낮다. 이는 미국에 비해 젊은 연령 비율이 높은 것을 반영하는 동시에, 보건

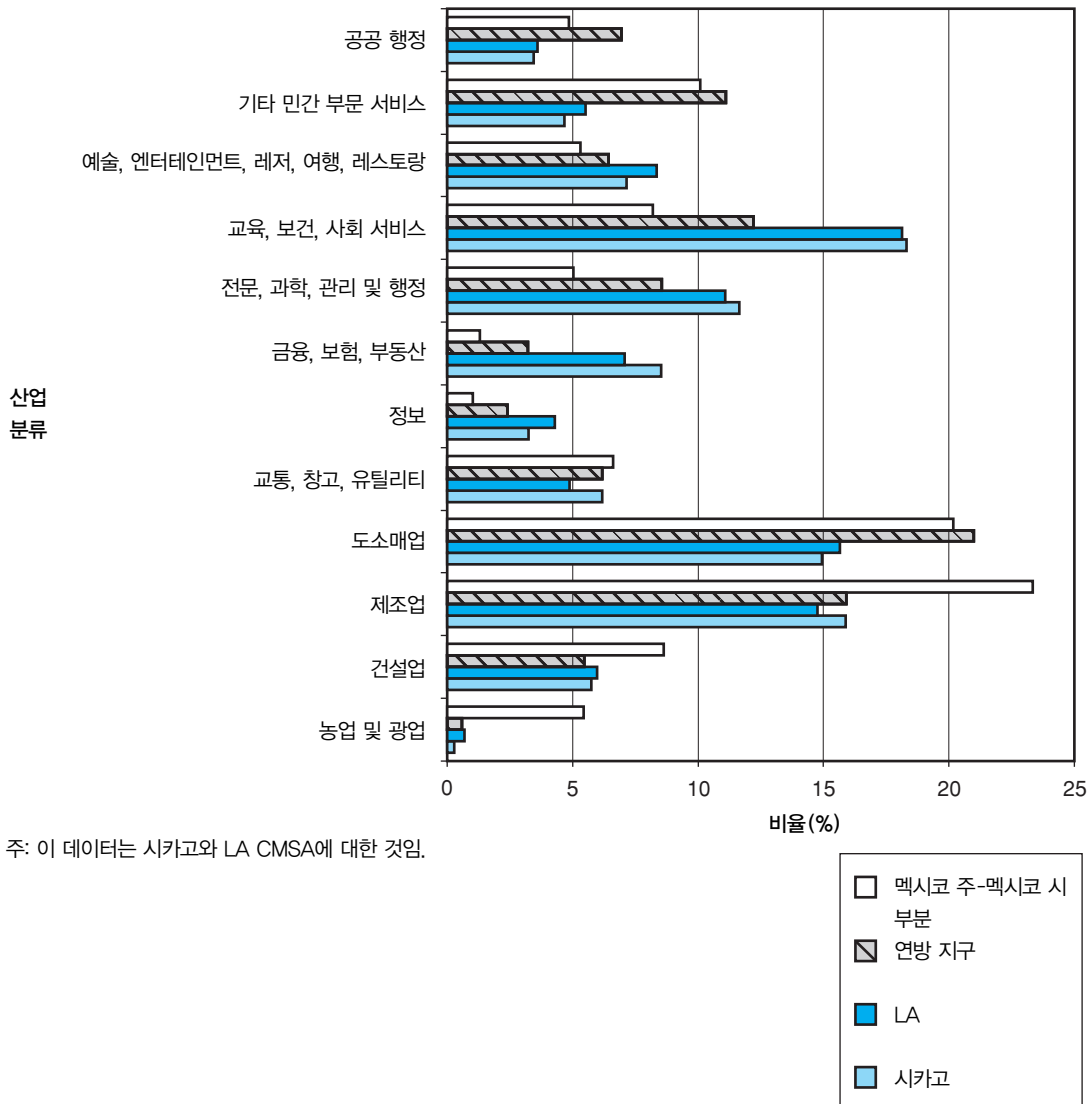


그림 2.5 시카고, LA, 멕시코의 연방 지구와 멕시코 주 멕시코 시 부분의 산업 구성. (출처: U.S. Census 2000 and INGEI, 2000.)

부문을 강조하지 않는 사회와 경제를 반영하는 것이기도 하다.

시간이 지남에 따라, 국가뿐만 아니라 도시의 산업 및 직업 구성도 변화한다. 미국 센서스는 직업을 농부, 화이트 칼라, 전문가 등과 같이 넓은 범주로 집계한다. 미국에서는 지난 세기보다 농업의 고용은 급격히 감소한 반면, 화이트 칼라 고용은 증가하였다(그림 2.6을 참조). 산업과 노동력의 구성비 변화는 장기적인 경제적 변화를 반영한다. 농업은 점차 기계화되었고 농부가 덜 필요하게 되었다. 반면, 1950년대 이후 시작된 현재의 서비스-지식 기반 경제는 미

국의 화이트 칼라 고용을 증가시켰다. 도시는 농업 부분의 고용 감소에 따라 도시의 고용을 위해 이동한 사람의 영향을 받게 되었다. 이는 미국에서 20세기 전반기에 발생한 이촌향도의 중요한 원인인데, 이로써 도시가 성장하게 되었고, 도시로 하여금 이 이동에 적응하도록 하였다. 또한 새로운 지식, 정보 노동력, 화이트칼라의 증가가 도시의 구조와 기능에 영향을 미친다. 많은 지식 노동자들은 새로운 컴퓨터 기술로 인해 언제 어디서나 커뮤니케이션 할 수 있게 되었으므로, 도시 경계 지역 또는 심지어 도시 외부 지역에서 자유롭게 위치할 수 있게 되었다.

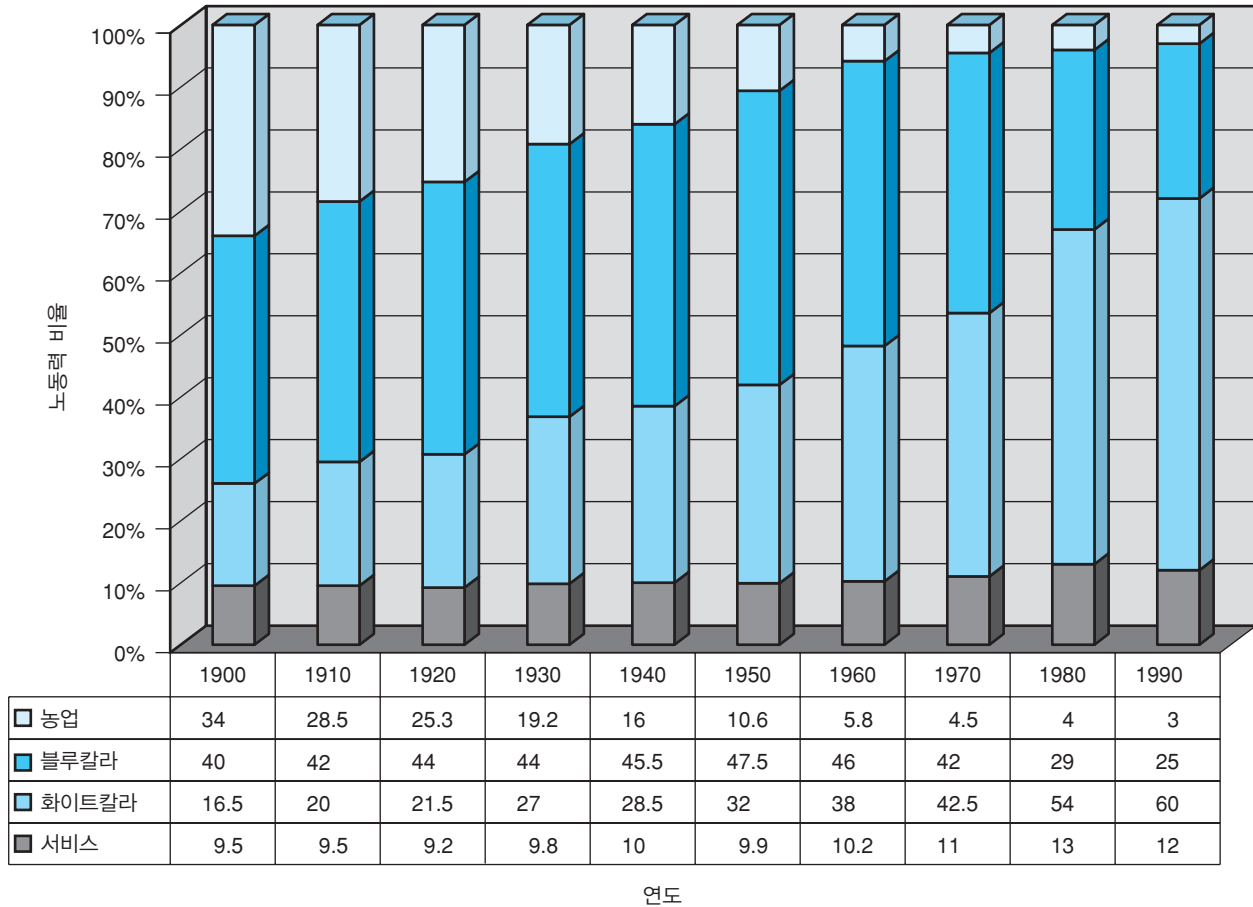


그림 2.6 미국의 노동력 구성(1900-1999). (출처 : U.S. Census 1900-1999.)

탈산업화로 인한 공장, 고용, 노동력의 감소는 다른 어떤 경제 부문도 이를 상쇄시킬 수 없을 정도로 도시에 큰 영향을 미쳤다. 피츠버그 대도시의 경우 거대한 제철 공장과 연관 산업들이 19세기 후반부터 1930년대까지 핵심 산업으로 기능하였다. 그림 2.7은 현재 스페인에 위치한 제철 공장의 모습이다. 철강 산업은 대도시에 제조업, 오염, 블루칼라로서의 이미지를 주었으며 종종 이는 도시에 대한 부정적 이미지를 만들어냈다. 피츠버그의 철강 산업은 제2차 세계대전 이전부터 쇠퇴하기 시작했는데, 이는 도시의 좁은 계곡 지역에 팽창할 수 있는 부지가 부족한 때문이기도 했고, 자동차 산업과 함께 철강 산업의 수요가 서부로 이동한 때문이기도 했으며, 이후에는 저비용의 효율적인 외국 경쟁업체 때문이기도 했다. 결과적으로, 피츠버그 지역은 하청 업체 같은 철강 산업의 연관 산업과 함께 고용과 기업

의 심각한 감소를 겪게 되었다. 이 지역의 고용과 기업의 감소는 상대적으로 저비용인 펜실바니아 주 다른 지역, 시카고, 인디애나 주 게리(Gary) 등으로 이동함으로써 상쇄되었다. 비록 결국 철강 산업이 피츠버그를 떠났지만, 피츠버그는 제조업 중심이 아님에도 불구하고 세계 최대의 알루미늄 생산 업체인 알코아(Alcoa) 본사가 남아 있다. 철강 회사가 떠난 이후 피츠버그 대도시에 나타난 긍정적인 변화는 환경을 급속도로 향상시킬 수 있었다는 것이었고, 오늘날 도시는 보다 균형잡힌 경제 기반을 갖게 되었으며 새로운 고용을 창출하고 있다. 런던, 뉴욕, 동경 모두 많은 제조업 고용이 감소하였지만, 이는 금융, 경영, 고차 서비스 부문에서 세계적으로 독보적인 지위를 강조함으로써 상쇄되었다(Sassen, 2001). 2000년 뉴욕의 모습은 그림 2.8과 같다.



그림 2.7 스페인 바스크 지역의 빌바오 산업 지대의 철강 공장. (출처: Aurora & Quanta Productions Inc.)

요약하면, 도시의 경제적 변화는 지리적 현상에 경제 원리와 개념을 적용함으로써 분석되고 이해될 수 있다. 경제적 변화와 도시의 변화는 상호 밀접하게 연결되어 있다. 또한 도시에서의 경제적 변화는 종종 도시 계획과 정책, 공간 변화에 영향을 미친다.



그림 2.8 뉴욕 시, 2000.

2.2 인구 변화

인구 변화는 도시의 인구 규모, 구조, 분포를 결정짓기 때문에, 도시지리에서 중요하다. 이는 출생과 사망, 도시의 유입, 유출 인구 이동의 흐름, 인구의 공간 배치, 연령 분포와 패턴과 함께, 사망률, 혼인, 빈곤, 노동력 등과 같은 인구 관련 특성들의 변화와 추이를 설명한다. 도시의 인구 측면은 7장, 8장에서 부분적으로 다루지만 이 책에서는 상세히 다루지 않았다. 즉, 이 주제들은 인구 지리학에서 보다 상세히 다루어진다. 여기서는 도시 인구 변화의 기본 결정 요인을 설명하며, 2000년 미국 도시의 인구 규모와 1990년대의 변화율을 살펴본다. 또한 인구 추이와, 이것이 어떻게 도시와 도시지리학이 연관되는지 논의하고, 다음으로 도시지리학에서 중요한 인구 변수인 인구의 연령 구조에 관해 다룬다. 연령 구조는 학교, 노동력, 기업 시장, 정치적 쟁점, 주택, 유형, 가족 구조 등을 포함하는 도시의 여러 측면에서 영향을 미친다.

도시의 인구는 근본적인 변화의 요소인 출생, 사망, 순이동, 구역 합병에 의해 성장하고 변화하는데, 이 모든 요소들은 공간적으로 발생한다. 합병(annexation)은 도시에 토지가 추가적으로 법적으로 합해지는 것이다. 이는 정치적, 행정적 단위로서의 도시에 적용되며, 도시 지역, 대도시 지역과 같이 전형적인 도시 경계를 넘어서는 상위 개념에는 적용되지 않는다. 이러한 단위들은 기능적으로 정의되며, 그 범위는 합병에 의해 영향을 받지 않는다.

소득, 교육, 인구 이동과 같은 인구 특성들은 도시의 특정 부분과, 주변부, 배후지에 분포한다. 인구 변화는 인구 성장 요소들과 함께 도시화, 보건과 사망, 가족의 생애 주기 등과도 관련된다.

인구 변화의 원리는 다음과 같은 방정식으로 표현된다.

$$\begin{aligned} POP(t+x) - POP(t) &= \Delta POP \\ &= BIRTHS - DEATHS + MIG + ANNEX \end{aligned}$$

여기서

$POP(t)$ = t 시점에서의 인구

$\Delta POP(x)$ = x 기간 동안의 인구 변화

$BIRTHS$ = x 기간 동안의 출생

$DEATHS$ = x 기간 동안의 사망

MIG = x 기간 동안의 순이동. 순이동은 지역으로의 전입 인구에서 지역 밖으로의 전출 인구를 뺀 값임.

$ANNEX$ = x 기간 동안의 지리적 단위에 의해 합병된 영역의 인구

이 식은 특정 시점으로부터 일정 기간이 경과한 시점의 인구의 차이는 출생, 사망, 순이동, 합병에 의한 것임을 보여준다. 출생자 수에서 사망자 수를 뺀 숫자는 자연 증가(natural increase)로 불린다. 이 공식은 대도시 지역, 도시, 도시의 지구 단위에도 적용될 수 있다. 이 식을 적용하는 첫 번째 단계는 현재의 인구 수를 측정하는 것이다. 이는 센서스 자료나 지역에 대한 추계 자료를 통해 이루어질 수 있다. 다음 단계에서는 특정 기간 동안의 출생과 사망을 측정 또

는 추계한다. 출생과 사망 자료는 로컬 보건 당국이 수집하며, 국가 통계 시스템으로 취합된다. 순이동은 종종 카운티와 주 정부의 운전자 등록자 수와 같은 자료에 기반하여 추계된다. 도시에 의해 합병된 영역의 인구는 특별한 요청이 있는 경우를 제외하면, 미국의 센서스로는 일반적으로 얻을 수 없으며, 다른 국가에서는 통합 지역에 대한 데이터를 발표하는 곳도 있고, 하지 않는 곳도 있다.

미국에서 인구가 가장 크고 빠르게 성장하는 대도시 지역에 대한 자료는 2000년 미국 센서스에서 얻을 수 있다. 표 2.1에서 보이는 바와 같이, 가장 큰 대도시 지역은 인구 2,130만 명의 뉴욕-뉴어크-브리지포트(Bridgeport) CSA(Combined Statistical Area, 통합 통계 지역)이다. CSA는 복수의 대도시 지역들을 통합하는 것인데, 3장에서 상세히 설명된다. 뉴욕 CSA는 뉴욕, 뉴저지, 코네티컷, 펜실바니아의 지역들을 포함한다. 뉴욕 대도시 지역의 인구는 잘 알려진 국가들, 예를 들어 인구 1,560만 명의 칠레, 1,610만 명의 네덜란드, 1,990만 명의 호주보다 많지만 지리적 범위는 더 작다(Population Reference Bureau, 2003).

두 번째는 인구 1,640만 명의 LA-롱비치-리버사이드 CSA이며, 세 번째는 인구 930만 명의 시카고-네이퍼빌-미시간 CSA이다. LA를 포함한 CSA는 위에서 언급한 국가들에 필적할 만한 인구를 가지는 반면, 시카고 대도시 지역은 대략 890만 명의 스웨덴, 1,010만 명의 헝가리와 비슷한 인구 규모를 가진다. 시카고와 LA에서 이루어진 1990년대의 11~12%의 인구 성장을 설명할 수 있는 요인은 순이동이다. 거대 대도시 지역 중 가장 빠른 성장 지역은 피닉스-메사 MSA(Metropolitan Statistical Area, 대도시 통계 지역)와 애틀랜타 CSA로 각각 45.3%와 37.1%의 성장률을 보였다(표 2.1을 참조).

미국의 100대 MSA 중 가장 빠른 성장 지역은 세인트 조지 MSA이며, 근처에 있는 인구 규모가 큰 라스베이거스 MSA도 1990년대 동안 85.5%가 성장해 140만 명이 되었다(U.S. Census, 2004b). 라스베이거스는 그림 2.9에서처럼 거주지로 적절치 않은 사막에 위치한 특이한 사례이다. 이 도시의 성장은 도박, 대규모 컨벤션과 위탁 산업, 은퇴자의

표 2.1 미국 2000년의 대도시 지역의 순위(2003년 대도시 정의에 기반)

순위	2000년 CSA(통합 통계 지역) (인구 기준)	센서스 인구 (명)		1990-2000년 변화	
		2000년 4월 1일	1990년 4월 1일	차 (%)	비율 (%)
1	뉴욕-뉴어크-브리지포트(NY-NJ-CT-PA)	21,361,797	19,710,239	1,651,558	8.4
2	LA-롱비치-리버사이드(CA)	16,373,645	14,531,529	1,842,116	12.7
3	시카고-네이퍼빌-미시간시티(IL-IN-WI)	9,312,255	8,385,397	926,858	11.0
4	워싱턴-발티모어-노스 버지니아(DC-MD-VA-WV)	7,538,385	6,665,228	873,157	13.1
5	새너제이-샌프란시스코-오클랜드(CA)	7,092,596	6,290,008	802,588	12.8
6	필라델피아-캠던-바인랜드-바인랜드 (PA-NJ-DE-MD)	5,833,585	5,573,521	260,064	4.7
7	보스톤-우스타-맨체스터(MA-NH)	5,715,698	5,348,894	366,804	6.9
8	디트로이트-워렌-플린트(MI)	5,357,538	5,095,695	261,843	5.1
9	댈러스- 포트워스(TX)	5,346,119	4,138,010	1,208,109	29.2
10	휴스턴-베이트اون-헌츠빌(TX)	4,815,122	3,855,180	959,942	24.9
11	애틀랜타-샌디 스프링스-개인스빌(GA-AL)	4,548,344	3,317,380	1,230,964	37.1
12	시애틀-타코마-올림피아(WA)	3,604,165	3,008,669	595,496	19.8
13	미네아폴리스-세인트 폴-클라우드(MN-WI)	3,271,888	2,809,713	462,175	16.4
14	클리브랜드-에크런-엘리아(OH)	2,945,831	2,859,644	86,187	3.0
15	세인트루이스-세인트 찰스-파밍턴(MO-IL)	2,754,328	2,629,801	124,527	4.7

순위	2000년 MSA(대도시 통계지역) (인구 변화율 기준)	센서스 인구 (명)		1990-2000년 변화	
		2000년 4월 1일	1990년 4월 1일	차 (%)	비율 (%)
1	세인트 조지(UT)	90,354	48,560	41,794	86.1
2	라스베이거스-패러다이스(NV)	1,375,765	741,459	634,306	85.5
3	나이플-마르크 아일랜드(FL)	251,377	152,099	99,278	65.3
4	콰르달렌(ID)	108,685	69,795	38,890	55.7
5	프레스콧(AZ)	167,517	107,714	59,803	55.5
6	밴드(OR)	115,367	74,958	40,409	53.9
7	유마(AZ)	160,026	106,895	53,131	49.7
8	맥알렌-에딘버그-파르(TX)	569,463	383,227	403,536	48.5
9	오스틴-라운드락(TX)	1,249,763	846,227	403,536	47.7
10	롤리-캐리(NC)	797,071	541,100	255,971	47.3
11	개인스빌(GA)	139,277	95,428	43,849	45.9
12	보이시타-남파(ID)	464,840	319,596	145,244	45.4
13	피닉스-메사-스콧데일(AZ)	3,251,876	2,238,480	1,013,396	45.3
14	러레이도(TX)	193,117	133,239	59,878	44.9
15	페이엇빌-스프링데일-로저스 (AR-MO)	347,045	239,464	107,581	44.9

출처 : U. S. Census Bureau, 2004b.

주 : 2003년 6월의 대도시 정의를 토대로 함. 피닉스-메사-스콧데일은 CSA가 아니므로 첫 번째 리스트에는 없음.

이동으로 이루어졌다(Gottdiener, Collins, & Dickens, 1999). 최근 경제 다각화가 이루어지고 있는데, 특히 제조업, 소매, 카탈로그 판매, 대출 업무 등에 의해 성장한다. 라스베이거스의 인구 증가는 전입과 주변 행정구역의 합병으로 이루어진 것이다(Gottdiener et al., 1999). 많은 전입자들은 캘리포니아에서 이주한 사람인데, 이들을 끌어들이는 주요한 이유로는 저렴한 주택 및 생활 비용, 윤택한 환경, 낮은 세금이다. 또 다른 급성장한 미국의 대도시 지역은 대부분 선벨트 지역에 위치하며, 캐롤라이나 주의 일부 지역도 포함된다. 상위 15개 급성장 지역들은 최소한 44% 이상 성장했다. 이들 대도시 지역의 인구 성장은 12장에서 논의되는 성장 관리 측면에서 부정적 측면과 긍정적 측면 모두를 가진다. 다음 부분에서는 장기간에 걸쳐 도시의 인구 성장에 영향을 미칠 수 있는 포괄적이고 장기적인 이론인 인구 추이 이론을 다룬다.

2.2.1 인구 추이 이론

인구 추이 이론(demographic transition theory)은 전 산업 사

회에서 산업 사회까지의 변화에 따른 인구 성장의 변화를 설명하려고 시도한다. 인구 추이 과정은 그림 2.10에서 보는 바와 같다. 전 산업 시기 국가는 출생률과 사망률이 모두 높은 상태에서 출발한다. 높은 출생률은 종종 한 명의 엄마가 3명 또는 그 이상의 아이를 출산하는 것을 의미하는데, 합계 출산율은 세 명에 가깝다. 합계 출산율(TFR : Total Fertility Rate)은 보통 15~49세로 알려진 가임 기간 동안 출산율이 일정하다고 할 때 여성 한 명이 출산하는 아이의 수이다. 높은 사망률은 기대 수명이 60세 미만이며, 조 사망률(인구 1,000명당 사망자 수)이 20 이상인 경우를 의미한다(Population Reference Bureau, 2003). 이는 오늘날 개발도상국에서 전형적으로 나타나며, 역사적으로는 많은 국가들에서도 동일한 현상이 나타났다. 이들 국가에서 출생률과 사망률이 높은 것은 현대적인 피임법이 사용되지 않기 때문이며, 보건과 환경이 현대적 기준에 미치지 못하고, 즉 위생 수준, 영양, 공공 보건 서비스, 의료 서비스의 수준이 낮기 때문이다. 출생률과 사망률이 처음에는 거의 같기 때문에 인구 수준은 오랫동안 비교적 안정적으로 유



그림 2.9 라스베이거스 : 1990년대 가장 빠르게 성장한 MSA.

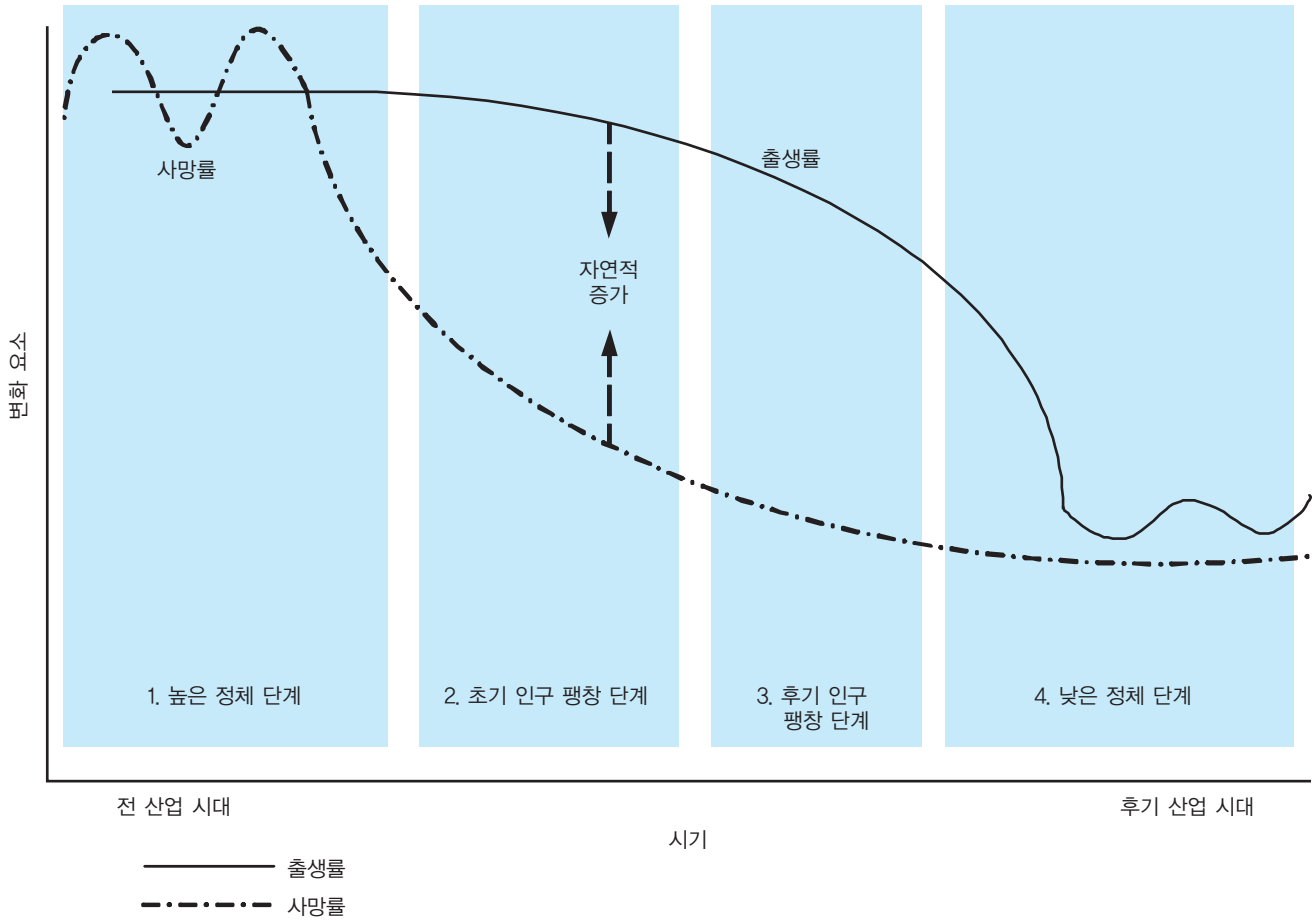


그림 2.10 산업 국가에서의 인구 추이.

지된다. 첫 번째 성장 요인은 사망률의 감소이다. 이러한 사망률의 감소는 깨끗한 물, 위생, 보다 깨끗한 식품 생산, 예방적인 공공 보건 서비스, 풍부한 농산물의 생산과 같은 환경적 요소에 기인한다(Jones, 1990; Weeks, 2001). 역사적으로, 200년 전에 인구 추이 단계에 진입한 국가들에서는 100년 전에 사망률의 감소가 발생했다.

스웨덴은 상당히 일관되고 신뢰할 수 있는 200년이 넘는 인구 데이터를 가진 드문 경우이다. 1770년에서 1986년까지의 인구 추이 과정은 그림 2-11에서와 같다(Jones, 1990). 여기서 사망률은 200년 이상의 전 기간에서 점차 감소하고 있다.

또한 이 이론은 초기 인구 붐의 결과로서 출생률이 사망률을 따라 느린 속도의 패턴으로 감소하면서, 결과적으로는 인구 팽창의 시기가 온다고 가정한다. 처음 90년 동안은

사망이 감소한 반면 출생은 1860년 이후 급격히 감소되기 전에 안정 상태를 유지하였으며, 따라서 스웨덴의 인구는 급격히 증가하기 시작했다(인구 변화 방정식 참조). 그리고 대가족 방식의 경제적 압박 증가에 대응하는 방식으로 가구 측면에서 출생률이 감소하였다. 산업화 사회에서 가구는 더 많은 소득을 얻을 수 있는데, 왜냐하면 그 수는 작지만 더 많이 교육받은 자녀들이 존재하기 때문이다. 그림 2.11에서 나타나는 모든 시기 동안 스웨덴은 산업화되고 있다.

결국 스웨덴은 낮은 출생률과 낮은 사망률에 도달하며, 인구 성장은 느려진다(그림 2.11을 참조). 1980년대 스웨덴에서 출생에서 사망을 뺀 인구의 자연적 증가는 실제로 멈추었다. 인구 추이는 그림 2.10에서 나타난 것처럼 4단계로 구분된다.

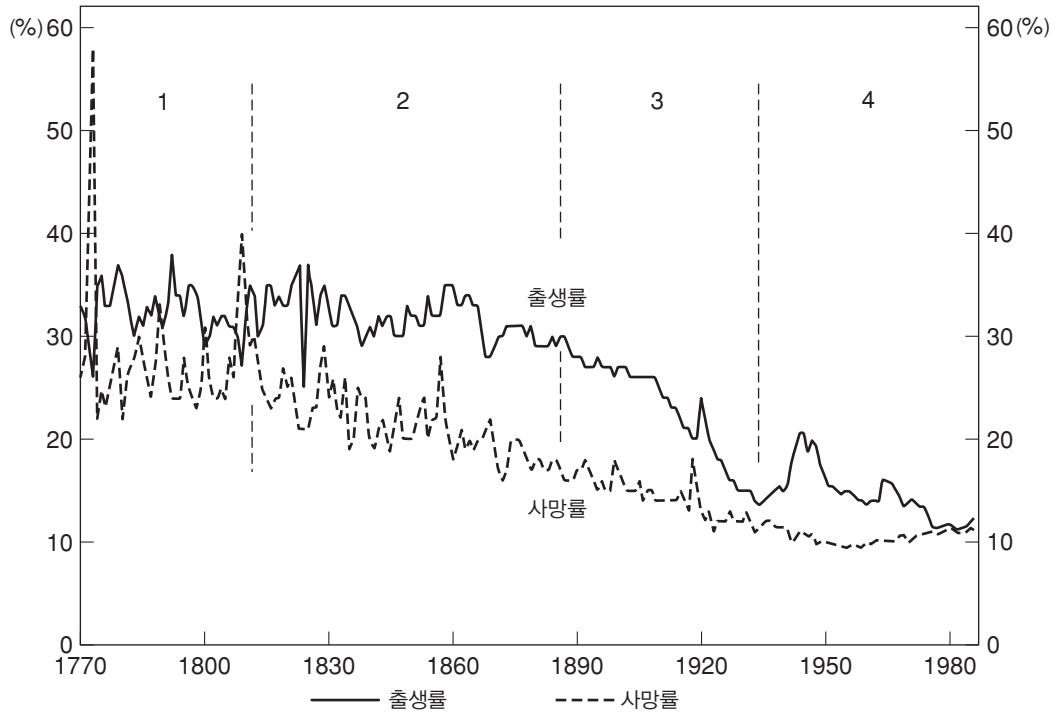


그림 2.11 스웨덴의 인구 추이(1770-1986). (출처 : Jones, Huw, 1990, *Population Geography*, 2nd edition, Paul Chapman Publishing Ltd., 그림 2.9, p. 19. "Crude birth rates and death rates in Sweden, 1770-1886, and stages of the demographic cycle.")

1. 높은 정체 단계 : 출생률과 사망률이 모두 높으며, 산업화 이전 단계이다.
2. 초기 인구 팽창 단계 : 사망률은 감소하지만 출생률은 그대로 유지된다. 그 결과 인구는 급격히 팽창하기 시작한다.
3. 후기 인구 팽창 단계 : 출생률이 상당히 감소하며, 사망률의 감소는 느려지기 시작한다. 인구 성장은 여전히 급격하지만 그 속도는 느려지기 시작한다.
4. 낮은 정체 단계 : 출생률과 사망률이 모두 낮게 유지된다. 순인구 성장률은 감소되며, 평균 인구 증가율이 0에 수렴하는 상태가 된다.

오늘날 선진국은 역사적인 인구 변천을 지난 1~2세기에 걸쳐 경험하였다(Weeks, 2001). 예를 들어, 미국은 1790년 인구 천 명당 50명 이상의 높은 출생률과 높은 영아 사망률이 발생하였으며, 따라서 당시 기대 수명이 35세 밖에 안되었는데 오늘날 기대 수명은 77세이다(Nam, 1994, *Population Reference Bureau*, 2003). 사망과 출생의 차이에 의한

자연적 증가는 상당히 높아 결과적으로 미국의 인구가 증가하였다(Nam, 1994). 비슷한 시기인 1790년 무렵 미국은 유럽으로부터의 경제 발전 혜택을 점차 체감하는데, 이로 인해 사망률이 장기적으로 낮아졌다. 경제 발전은 윤택한 공공 보건, 위생, 영양, 의료 서비스를 제공해주었다. 19세기 중반까지 출생률은 감소하여, 1849년에는 천 명당 52명, 1840년에는 32명, 1925년에는 25명으로 낮아졌다(Kurian, 1994; Nam, 1994).

19세기 전반기 동안 사망률과 출생률 모두 낮아졌는데, 자연적 증가는 상당한 정도로 지속되었으며, 인구 추이가 발생함에 따라 대규모 인구 증가가 예상되었다. 특히, 이러한 예상은 대규모 이민으로 더욱 강화되었다. 미국의 인구는 1800년 530만 명에서 1850년 2,320만 명으로 증가하였는데, 이는 연 3%의 성장률에 해당하는 수치로 역사상 가장 높은 성장률을 보인 시기이다. 1925년 이후 미국은 인구 추이 곡선의 마지막 단계에 도달했다. 1925년 사망률은 천 명당 12명이었고(Kurian, 1994), 사망률은 예측된 것처럼

점진적인 감소 추세와 함께 약간의 변동이 있었지만, 지난 80년 동안 낮게 유지되었다. 2003년 미국의 출생률은 천 명 당 14명, 사망률은 천 명당 9명이었다(Population Reference Bureau, 2003).

세계 무역과 글로벌화에서의 경제 변화가 1~2세기 전보다 더욱 가속화되고 있는 상황에서 오늘날 국가들은 종종 더 빠른 인구 추이를 경험하고 있다(Weeks, 2001). 유럽의 경험에 기반하여 고안된 인구 추이 이론은 오늘날 개발도상국에서도 동일하게 재현될 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있다.

인구 추이 이론이 도시지리학에서 중요한 이유는 무엇인가? 그림 2.12에서처럼, 두 번째 추이 단계까지 농촌과 유사 농촌 지역 인구의 높은 출생률은 감소하면서, 상대적으

로 도시 인구의 비중이 높아진다. 이 결과는 일부 농촌 인구가 농촌을 떠나 도시로 이동함을 의미한다. 이촌향도 이동을 촉진하는 요소 중에는 농촌 토지에 대한 인구 압력과 농업 현대화와 농업 고용의 감소를 포함하는 경제적 조건이 있다. 농촌 노동자에 대한 경제적 “흡인(pull)” 요인은 도시에서 많은 미숙련 고용을 얻을 수 있다는 것이다. 인구 추이에서 농촌에서 도시로의 인구 이동은 출발지와 목적지 둘 다의 경제적, 인구학적 현상 전체의 상호작용으로부터 비롯된다.

멕시코의 인구 추이에 있어서, 사망률은 1907년 매우 감소하기 시작했으며, 1965년 낮은 수준에 도달할 때까지 계속 낮아졌다(INEGI, 1999). 반면, 출생률은 1930년에서 2000년 사이 감소했으며(INEGI, 1999), 아직 낮은 수준에

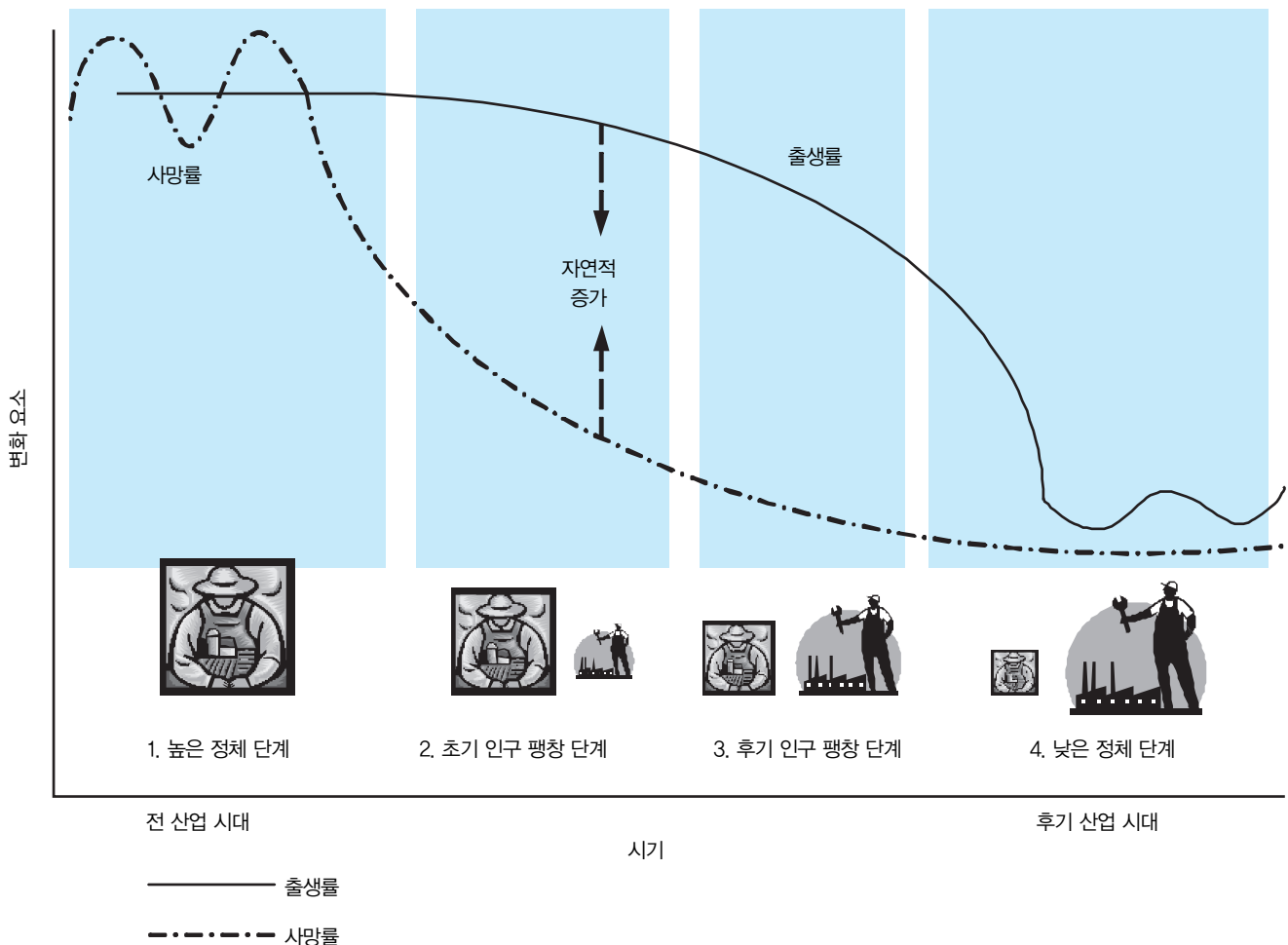
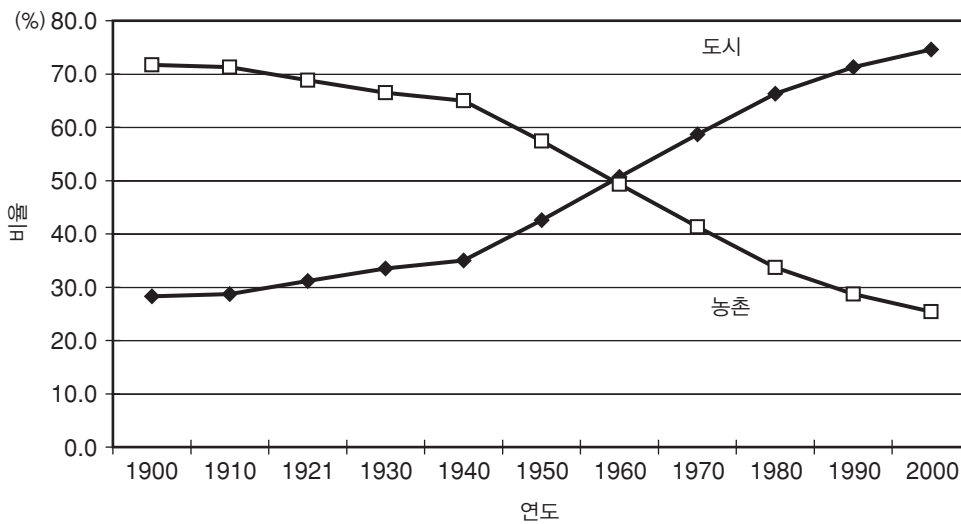


그림 2.12 산업 국가에서의 인구 추이(이촌향도 추이를 보여줌).

도달하지 않았다. 이는 개발도상국에서 발생할 것이라 예상되는 짧은 인구 추이에 해당하는 것이다. 멕시코와, 일반적으로 세계에서 농촌의 출생률은 도시의 출생률에 비해 높다. 그림 2.13에서처럼, 농촌 인구 비율은 1940년 무렵 상당히 감소하기 시작하였고, 이는 오늘날까지 계속되고 있다. 멕시코의 도시 인구는 2,500명 초과 사람들이 거주하는 지역의 인수로 측정되는 반면, 농촌 인구는 2,500명 이하의 사람들이 거주하는 장소에 사는 인구를 의미한다. 농촌 인구 비율의 감소는 도시 인구 비율의 증가와 대응된다. 그림

2.13에서처럼, 멕시코의 총 인구는 20세기 동안 10배 증가하였다. 1910년에서 2000년 사이 도시 인구가 17배 증가한 반면, 농촌 인구는 단지 2배 증가하는 데 그쳤다. 따라서 멕시코의 인구 추이는 이혼향도에 해당한다. 100년 동안 수백만 명의 사람들이 보다 매력적으로 생각되는 도시로 이동하기 위해, 농촌의 고향과 일자리를 떠나기로 결정했다. 그림 2.14에서처럼, 소농들은 농업이 보다 기계화됨에 따라 도시로의 이동 압력에 민감해진다. 이러한 인구 추이에 따른 인구 증가에 대응하기 위해, 특히 이렇게 증가된 인구를



연도	도시 인구 비율 (%)	농촌 인구 비율 (%)	총 인구 (백만 명)	도시 인구 (백만 명)	농촌 인구 (백만 명)
1900	28.3	71.7	9.77	NA	NA
1910	28.7	71.3	15.16	4.35	10.81
1921	31.2	68.8	14.33	4.47	9.87
1930	33.5	66.5	16.55	5.54	11.01
1940	35.0	65.0	19.65	6.90	12.76
1950	42.6	57.4	25.79	10.98	14.81
1960	50.7	49.3	34.92	17.71	17.22
1970	58.7	41.3	47.23	27.31	19.92
1980	66.3	33.7	66.85	44.30	22.55
1990	71.3	28.7	81.25	57.96	23.39
2000	74.6	25.4	97.48	72.76	24.72

그림 2.13 멕시코의 도시 및 농촌 인구(1990-2000). (출처 : Estadísticas Históricas de México, INEGI, 1992a, INEGI 1998.)

경제가 지탱할 수 없기 때문에 다른 국가로의 이민이 증가하였다. 이는 1980년에 시작된 멕시코에서 미국으로의 이동에 대한 유출 요인이다. 도시 또는 대도시 지역을 연구하는 관점에서, 멕시코시티의 사례는 도시 배후지, 국가의 나머지 지역, 주요한 주고 받는 지역의 단계를 아는 것뿐만 아니라, 한 도시가 인구 추이 단계의 어디에 해당하는지 아는 것이 유용하다는 것을 보여 준다.

2.2.2 인구의 연령 구조

인구의 연령 구조는 연령별 인구의 분포를 의미한다. 이는 도시지리학에 영향을 미치는 인구 특성의 사례이다. 이는 평균 연령, 15세 미만 또는 65세 이상과 같은 특정 연령 인구 집단의 비율로 표현될 수 있다. 연령 구조는 특정 연령 집단에 대한 차별적인 영향력을 통해 도시지리학에 영향을 미친다. 예를 들어, 교외 지역에서 높은 아동의 비율은 K-12 학교, 보육 프로그램, 소아과 의사에 대한 필요성을 지

적한다. 65세 이상 노인이 많은 지역은 공공 교통 서비스, 노인 복지 시설, 노인 요양 시설이 필요함을 의미한다. 장기적이고 세계적인 경향인 고령화는 노인에 의한 수요를 증가시킨다.

도시를 시장으로 하는 현대의 소비자 비즈니스는 공간적 연령 구조 패턴을 알고 있으며, 종종 GIS를 활용해서 그들의 프로그램을 적절하게 조정한다. 또한 연령은 다른 측면에서 중요할 수 있다. 예를 들어, 국가 경제는 연령 구조에 대한 정확한 정보에 의존하는 사회 보장 체계에 의해 영향을 받을 수 있다. 그 이유는 20~64세의 생산 연령 인구가 사회 보장 기금에 기여금을 납부하는 반면, 0~19세의 아이와 청소년은 기금 수혜자 또는 기여자로서 중립적이다. 65세 이상 노인 인구는 기금으로부터 연금을 받는다. 미국의 사회 보장에 대한 요구를 모델링하는 데 있어서 미래의 연령 구조에 대한 예측은 가장 중요한 변수 중 하나이다.

또한 연령 구조는 세부 구간으로 측정될 수 있는데, 5세 간격 또는 각 연령별 정보가 대부분의 센서스에서 취득될



그림 2.14 멕시코의 소작농 : 이주에 민감함. (출처 : Demetrio Carrasco © Dorling Kindersley.)

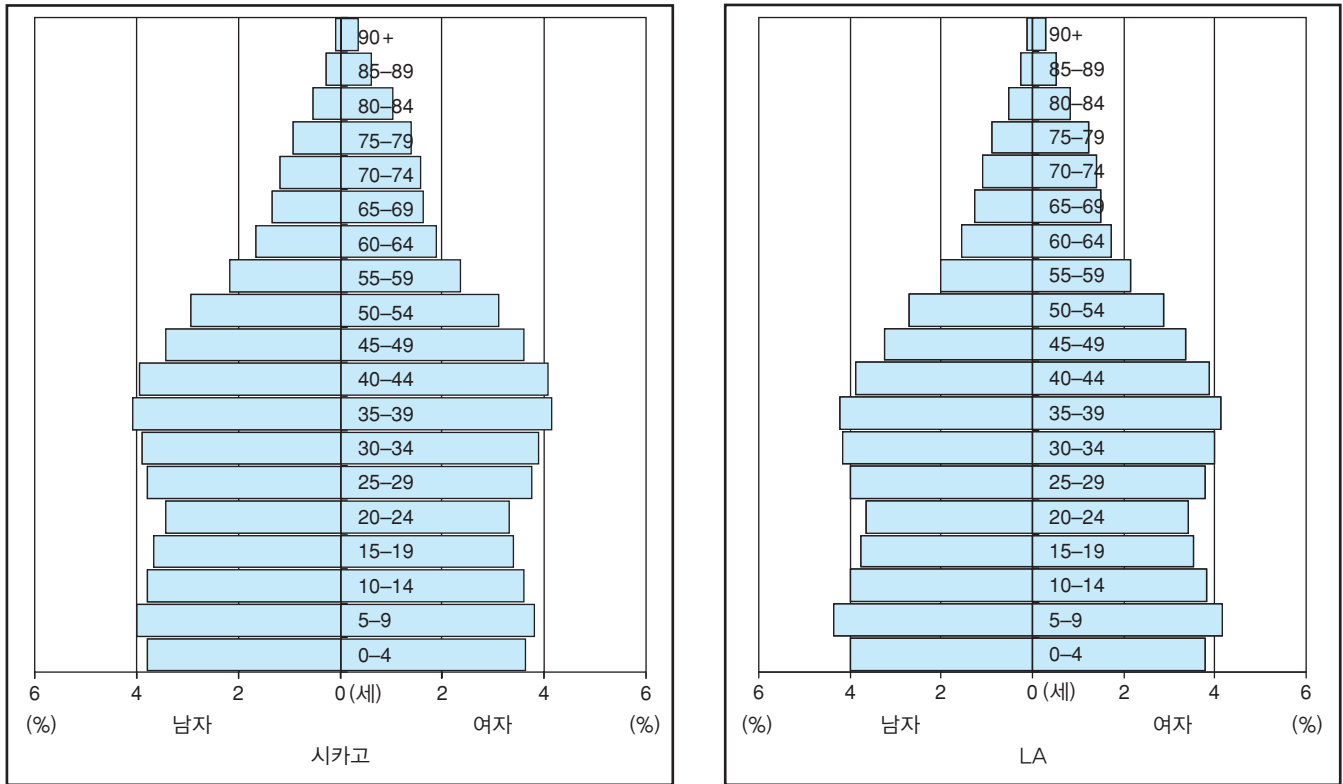


그림 2.15 시카고 CMSA(왼쪽)와 LA CMSA(오른쪽)의 인구 연령 분포(2000).

수 있다. 연령 구조를 보여주는 유용한 다이어그램 중 하나는 인구 피라미드(population pyramid)이다. 인구 피라미드의 가장 전형적인 형태는 가운데 수직축의 왼쪽에는 남성 인구의 수 또는 비율을, 오른쪽에는 여성 인구의 수 또는 비율을 나타내는 것이다. 시카고와 LA CMSA에 대한 인구 피라미드는 그림 2.15에 나타난다. 두 메가시티는 인구 구조가 놀랄 정도로 유사하다. 두 대도시 지역 모두 5~14세 인구는 작은 “뿔”을 형성하는데, 이들 도시에서 2000년에 많은 K-12 학교가 과밀 학급이 되었던 것으로 알려졌다. 2000년 3~12세 인구가 대학에 갈 연령이 되는 2010년에서 2015년에 대학 등록 인구가 정점을 이룰 것임을 예상케 한다. 1975년에서 1985년 사이에 태어난 15~25세 사이의 젊은 사람의 수는 적는데, 이는 이민의 감소에 의한 것이기도 하고, 일부는 저출산의 영향 때문이기도 하다. 막 25~49세가 된 “베이비 부머들”이 관찰된다.

요약하면, 인구 변화는 도시 역동성의 핵심 요소이다. 7

장에서는 인구 이동이 보다 상세히 다루어진다. 인구 추이 이론은 도시지리학에 장기적 관점에서의 정보를 제공한다. 연령 구조는 경제의 생산성, 서비스에 대한 수요, 교육에 대한 수요 등에 영향을 미친다. 이는 또한 다음에서 논의되는 도시와 근린, 지역 지구의 사회적 특성에 영향을 미친다.

2.3 사회 변화와 사회경제적 양극화

도시의 역동성의 또 다른 토대로 사회 변화와 사회경제적 차이가 있다. 도시는 다양한 사회적 특성과 사회적 상호작용을 갖는 인구와 집단으로 구성된다. 종종 이들 상호작용은 긍정적이고 협력을 야기하지만, 경우에 따라 긴장이나 적대감을 야기하기도 한다. 이 부분에서는 사회경제적 양극화의 원인과 결과와 함께 도시의 중요한 사회적 특성을

다루도록 한다. 이러한 양극화는 두 사례 연구, 즉 미네아 폴리스의 흐몽인(Hmong) 사례와 케냐의 나이로비 사례를 통해 다루어진다.

사회 변화는 경제, 정치, 인구 변화뿐만 아니라 사회경제적 특성에 의해 영향을 받는다(그림 2.16). 사회 변화는 사회경제적 양극화를 야기할 수도 있다. 예를 들어, 교외 지역에서 65세 이상의 노인 인구 비율의 증가는 아이를 낳을 수 있는 젊은 연령 인구나 긴장 관계를 야기할 수 있다. 교외 지역에서 노인은 아이와 학교가 적은 곳에 위치하며, 노인을 위한 상점, 위탁시설과 같은 편의시설이 많은 곳에 거주하는 경향이 있다. 반면, 젊은 연령층은 학교 근처에 거

주하는 경향이 있다. 따라서 사회적 변화는 공간적 변화를 야기한다. 이러한 대립은 피닉스 북쪽에 위치한 애리조나주 영스타운(Youngstown)에서 나타났다(Moehringer, 2003). 1998년 이전에는 은퇴자 거주 지역이었던 이곳에 젊은 가구들이 대규모 유입되었다. 은퇴한 노년층은 이제 도시의 범죄, 마약, 가정 폭력 증가를 우려한다. 이는 젊은 연령층과 노년층 간에 해결되지 않는 정치적 소동을 야기하였다. 이러한 사례 외에도, 변화는 다양한 지리적 스케일에서도 발생할 수 있다. 예를 들어, 어떤 사회적 변화(예를 들어, 대규모 이민)는 미국 전체의 인구와 공간 분포에 영향을 미친다. 글로벌 스케일에서의 사회적 변화도 존재할

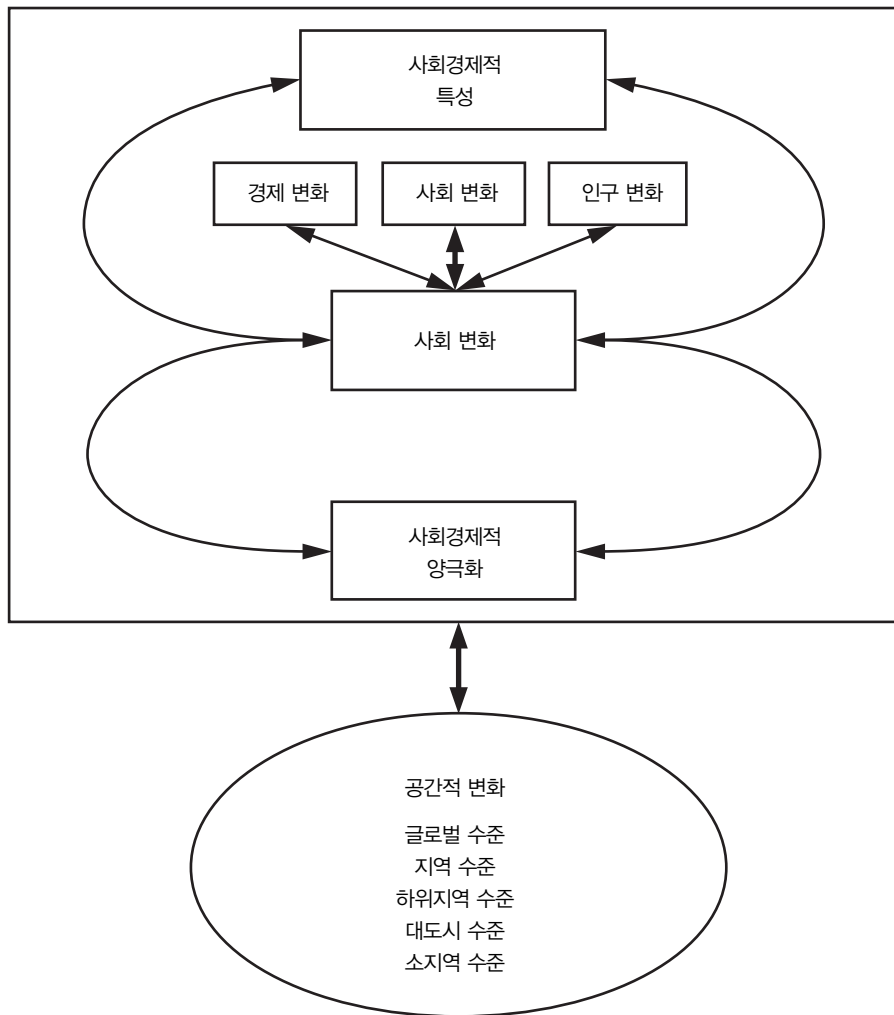


그림 2.16 도시에서 사회 변화와 사회경제적 양극화. (출처 : Knox, Paul L. and Agnew John. 1998. *The Geography of the World Economy*, Arnold Publishers, 그림 1.1, p. 6. "The inter-relationships surrounding economic organization and spatial change.")

수 있는데, 레저 활동의 증가 추세는 세계적 범위에서 공간 재배치에 영향을 미친다.

사회경제적 변화는 도시의 사회적 변화에 있어서 중요하다. 이와 관련하여 국가, 지역, 도시에 대한 자료들이 이용될 수 있으며, 또한 국가마다 다양하다. 예를 들어, 혼인 상태는 측정 방법에 따라 문화적으로 다양하다. 멕시코는 종교 의식에 의한 결혼, 종교 의식을 거치지 않는 민간 결혼(civil marriage), 동거(free union, 스페인어로는 *union libre* 임)의 세 가지 유형의 결혼이 존재한다. 뒤의 두 유형은 센서스 자료를 통해 얻을 수 있다(INEGI, 2002). 민간 결혼은 법적으로 공식 절차를 진행하는 것이 요구되는 반면, 종교적 결혼은 결혼식에 의해 가족이 된다. 동거는 법적 또는 종교적 의식을 필요로 하지 않는다(Quilodrán, 1991). 센서스 응답자는 자신이 동거 상태에 있다고 대답한다. 유사한 방식으로, 장애 상태도 국가마다 장애를 정의하는 방식에 따라 달라진다. 예를 들어, 보행에 제약이 있는 사람들을 장애로 분류할 것인가?

미국 전체의 특성과 함께, 시카고와 LA의 사회적 특성이 표 2.2에 제시된다. 각 대도시 지역은 특정 측면에서 뚜렷이 구분된다. 예를 들어, LA 대도시 지역은 아이를 가진 기혼

부부의 비율이 국가 전체 또는 시카고에 비해 높다. 이는 과거 수십 년 동안 LA로 이주한 이민자 가족의 상대적으로 높은 출산율을 반영하기도 하며, 이민자 가족과 함께 입국한 아이를 반영하기도 한다. 또한 시카고는 미국 전체와 비교할 때 이러한 영향이 일부 나타난다. 또 다른 두드러진 특성은 인종이다. 시카고는 19%의 흑인, 16%의 히스패닉, 4%의 아시아인인 반면, LA는 8%의 흑인, 40%의 히스패닉, 11%의 아시아인으로 구성된다. 흑인 비율을 제외하면, 미국 전체는 LA보다 인종 구성이 다양하지 않다. 대도시들에서 인종 다양성이 더 많이 나타나는 것은 놀랍지 않은데, 이는 세계적으로 메가시티에서 공통적으로 나타난다.

민족과 관련하여, 집에서 영어를 사용하지 않는 인구 비율이 중요하다. 비록 미국 전체로는 18%이지만 LA는 47%로 높게 나타난다. 이는 시카고의 25%보다 높은 수치이며, 국가 전체적으로도 높은 수치이다. 시카고 역시 25%로 미국 평균보다 높다. LA는 대학 교육 이상 인구 비율이 18%로 각각 15%와 16%인 시카고와 미국 평균보다 높다. 시카고는 문화적으로 많은 폴란드인의 영향을 받아왔는데, LA의 폴란드 인구 비율이 1.5%인 것에 비해 시카고는 10%를 차지하고 있다. 시카고는 그리스인이 조상인 인구 비율이

표 2.2 미국, 시카고, LA의 사회적 특성

구분	시카고 CMSA	LA CMSA	미국
흑인 비율	19.1	8.0	12.6
아시아인 비율	4.3	10.9	3.7
히스패닉 비율	16.4	40.3	12.2
아이를 가진 기혼 부부 비율	36.8	39.0	34.6
25세 이상 & 대학 졸업 인구 비율	15.6	18.2	15.9
15세 이상 & 미혼 비율	27.1	30.9	31.3
15세 이상 & 이혼 비율	9.7	8.4	8.9
65세 이상 & 최소 한 가지 이상 활동 제약이 있는 인구 비율	40.7	43.1	41.9
자가 거주 비율	65.2	54.8	66.2
원주민 비율	63.1	47.9	60.0
영국계 비율	5.1	6.1	8.7
폴란드계 비율	10.0	1.5	3.2
그리스계 비율	1.0	0.3	0.4
비영어 & 5세 이상 인구 비율	24.9	46.8	17.9

출처 : U.S. Census, 2003.

다른 지역의 2~3배인 것은 시카고가 그리스인의 고장으로 알려져 있기 때문에 놀라운 것은 아니다. 이 작은 차이의 표본은 근린, 도시의 정치, 도시 활동, 문화적 전통에 영향을 미치고, 때로는 양극화를 야기할 수도 있는 도시의 사회적 특성이 도시마다 매우 차별적임을 보여준다. 이 교재에서는 근린, 민족과 빈곤, 환경 정의 등의 몇몇 주제를 통해 사회적 특성이 6장, 8장, 11장에서 상세히 다루어진다.

사회경제적 양극화(socioeconomic polarization)는 사회 집단 또는 개인이 분리되는 경우, 또는 긴장과 갈등이 발생할 때 나타난다. 이러한 사례는 무수히 많다. 20세기에 여러 번, 그리고 특히 1960년대 후반 미국에서는 디트로이트, 시카고, LA를 포함하는 미국의 많은 주요 도시들에서 인종 폭동이 발생하였는데, 이는 흑인과 백인 간의 커다란 스트레스와 갈등을 보여주는 것이다. 이스라엘 도시들에서는 종종 민족 간 불화, 거주지 분리, 적대 행위들이 나타났다. 북아일랜드의 벨파스트와 이라크의 바그다드는 서로 다른 종교 집단 간에 유혈 사태를 겪기도 했다. 이들 간의 차이를 만들어내는 역사적, 문화적, 경제적 원인은 이 장의 내용 범위를 벗어나지만 이 책의 다른 부분에서 다루어진다.

미네아폴리스-세인트 폴의 호몽인과 케냐 나이로비에서의 민족 간 거주지 분리에 관한 두 간략한 사례는 도시에 영향을 미치는 양극화를 다룬다.

2.3.1 미네아폴리스-세인트 폴의 호몽인

호몽인은 라오스 민족 집단들 중 하나로 수세기 동안 라오스의 고지대에 집중 거주하였다. 고유의 언어를 가지며, 대부분 유목 생활을 하였다(Lee, 2003; Strohl, 2000). 그런데 인도차이나 반도에서 있었던 프랑스와 베트남의 갈등기인 1950년대와 베트남전 기간인 1964-1975년에 호몽인은 공산주의 베트남에 대항하여 프랑스와 미국의 편에 섰다. 라오스에 있던 북 베트남 사람들이 공산주의자 파텟 라오(Pathet Lao)와 손잡고 미국과 연합하였던 다른 라오스 민족에 맞섰기 때문에, 미국은 라오스를 공격하였고 라오스는 베트남전의 소용돌이 속으로 들어갔다. 호몽인은 두 시

기 동안 미국의 생필품 공수에 의존하여 그들의 고향인 고원 지대에서 생존할 수 있었다. 그러나 베트남전이 공산주의 베트남의 승리로 끝난 후, 호몽인에게는 끔찍한 시기로 이어졌으며, 파텟 라오는 호몽인을 말살하기로 결정했다(Lee, 2003; Strohl, 2000). 호몽인에게는 짐을 싸서 태국까지의 위험한 여행을 시도하는 것 외에 선택의 여지가 없었다. 태국은 난민 캠프를 제공했지만 많은 사람들이 살아 남지 못했다(Lee, 2003; Strohl, 2000).

태국으로 이주한 대부분의 호몽인은 다른 국가로 연쇄 이동하였는데, 20만 명 이상이 미국으로 이주하였다(Lee, 2003). 미국으로 이주한 호몽인은 처음 캘리포니아 북부의 농촌 지역에 정착하였다가, 이후 대부분은 미네아폴리스-세인트 폴과 주변 지역으로 이동하였다. 따라서 오늘날 약 60,000명의 호몽인이 미네소타에 거주하고 있으며(Strohl, 2000), 위스콘신은 두 번째로 호몽인이 많은 지역이다.

호몽인의 일부는 미국에서 성공하였지만 많은 사람들은 빈곤, 문맹, 동화의 부족 문제를 계속 겪고 있다(Strohl, 2000; Hughes, 2003). 적응 과정에서 나타나는 일부 문제는 그들의 고유 문화에서 비롯되는데, 즉 호몽인은 원시 농업과 교환 경제에 기반하고 있었다. 그들의 언어에는 현대적 사회 활동에 필요한 단어가 없었는데, 예를 들어 은행과 관련된 단어가 존재하지 않는다. 그들은 또 다른 문제들을 겪고 있는데, 이는 미혼의 10대 임신, 갱단의 범죄, 낮은 교육 수준 등이다. 그럼에도 불구하고 비율은 적지만 증가하는 경향을 가진 호몽인의 일부는 높은 교육 수준, 중간-중상 수준의 소득, 종종 소규모 가족 기업을 통해 이루어지는 사업적 성공을 포함하는 중간 계급의 지위를 성취하고 있다. 미네아폴리스와 위스콘신의 주 정부는 호몽인이 빈곤과 복지 수혜자의 지위에서 벗어나 일을 함으로써 성공할 수 있도록 돕고 있다(Strohl, 2000).

호몽인의 어려움은 미네아폴리스-세인트 폴의 도시 철도와 히와타 라이트 철도(Hiwatha Light Rail)에서 일상적으로 사용되는 표지판과 안내 책자에 사용될 언어에 대한 의사결정에 반영되어 있다. 영어와 스페인 다음의 제3의 언어



그림 2.17 미네소타 주 아시안 아메리칸 페스티벌에서의 호몽인 십대들의 행진. (출처: Skjold Photographs.)

를 무엇으로 하느냐 하는 문제가 제기되었는데, 미네아폴리스-세인트 폴의 도시 철도는 호몽인의 상황을 소말리아와 비교한 후에 호몽 언어로 결정하였다. 그 이유는 호몽인이 소말리아인이나 다른 소수 민족보다 동화 수준이 매우 낮으므로, 히와타 라이트 철도의 표지판에 호몽인의 언어를 포함시키는 것이 도움이 될 것이라고 판단되었기 때문이다(Coleman, 2002).

호몽인의 경험은 많은 사회적 변화의 요소들, 사회경제적 양극화, 앞에서 언급된 공간 변화를 반영한다(그림 2.17). 그들은 인종적으로 라오스의 주류 사회로부터 극단적으로 양극화된 상태로 출발하였고, 뒤이어 태국에서의 반고립된 피난민으로서의 사회적 변화를 겪었다. 이들 요소는 이어진 미국에서의 경험에 영향을 미쳤고, 여기에서도 호몽인은 빨리 동화되지 않고 언어와 교육 장벽을 통해, 트윈시티의 삶과 경제의 주류로부터 다시 고립된 채 남아 있다.

사회경제적 양극화의 두 번째 사례는 케냐의 나이로비이다. 이는 아프리카 도시들이 공통적으로 갖는 문제점도 보여준다(Stren and Halfani, 2001). 케냐의 수도인 나이로비는 지배적인 영향력을 가지며, 아프리카 대도시들 중 하나로, 2000년 인구는 223만 명이다(United Nations, 1995, 2002a). 나이로비는 동부 아프리카의 가장 중요한 산업, 비즈니스, 관광의 중심지이다(Mehretu & Mutambirwa, 2003). United Nations(2002b)의 추계에 의하면, 나이로비는 인구가 연간 4.7%씩 성장하고 있으며, 이러한 인구 성장은 주로 케냐 농촌 지역으로부터의 이동에 의한 것이다. 아프리카의 대도시들은 대부분 100만 명에서 300만 명 정도의 인구 규모를 갖는데, 세계적 기준에 비해 그리 많지는 않다. 그렇지만 아프리카 사람에는 도시 규모가 큰 것으로 여겨진다(Potter & Lloyd-Evans, 1998). 많은 개발도상국과 마찬가지로, 아프리카의 대도시들은 국가의 수도이며, 인구 규모면에서 지배적인 종주 도시인 경향이 있다.

나이로비의 지난 50년간의 급격한 인구 성장은 다음과 같은 문제들을 야기하였다(Mehretu & Mutambirwa, 2003; United Nations, 1995).

- 나이로비에 사는 케냐 원주민들은 농촌이 지배적인 국가에 위치한 도시를 고립된 섬처럼 생각한다. 보통 현재 그들은 거주하는 도시보다는 고향이나 농촌에 기반한 정체성을 갖는다.
- 케냐 원주민들이 케냐인의 정체성을 갖는 것과 달리, 나이로비에 살고 있는 아시아인과 유럽 사람은 그들의 고국에 기반한 정체성을 갖는다.
- 세 주요 민족 집단인 아프리카계, 아시아인, 유럽 사람은 분리되어 거주하며 서로 다른 라이프 스타일과 직업의 분리에 의해 계층화된다.

나이로비는 대륙의 상업, 교육, 무역, 비즈니스의 중심지로, 현대적인 CBD의 모습을 보여주고 있다(그림 2.18). 도

시 빈민은 분리된 지역에 경제적으로 소외되어 있다(Mehrutu & Mutambirwa, 2003). 이 사례는 주요 인종 집단의 양극화가 공간적 분리와 공통의 정체성 부족을 야기하는 상황을 보여주는 사례이다. 이촌향도는 빈곤층이 도시로 지속적으로 유입되는 원동력인데, 새롭게 도시로 유입된 사람은 도시 중심에 거주하고 있는 부유하고, 국제적인 정부 부문과 비즈니스 영역에 종사하는 사람과는 매우 다르다. 새롭게 유입된 사람들은 도시 주변부에 불량 거주지를 만드는데, 이는 대부분 도심의 부와 권력으로부터 배제된다(그림 2.19).

메가시티 프로파일

이 장의 두 번째 부분에서는 세 메가시티인 시카고, LA, 멕시코시티에 대해 간략히 살펴보고자 한다. 이들은 이 장의 첫 번째 부분에서 언급하였던 변화의 개념을 보여주며, 이 책 전체에 걸쳐 다루어지는 세 도시에 대한 기반을 제공할



그림 2.18 나이로비 도심. (출처 : Peter Arnold, Inc.)



그림 2.19 나이로비의 불량 거주지. (출처: © David Tumley/CORBIS.)

것이다.

2.3.2 시카고

일리노이 주의 시카고는 1833년 건설되었으며, 19세기 미국의 프런티어 확대, 철도의 팽창과 함께 급격히 성장하였으며, 이후 주요 산업들이 입지하였다. 시카고의 핵심적인 특징은 그림 2.20에 나타난다. 이 대도시 지역은 미시간 호를 경계로 하며, 대부분 평평한 지형으로 구성된다. 시카고는 CBD를 중심으로 시카고 루프(Chicago Loop)(그 지역을 관통하는 고가 철도의 루프에서 유래)라 알려진, 주 동맥 역할을 하는 고속도로에 의해 유지되고 있다. 시카고 루프는 그림 2.21에 나타난다. 그림 2.20은 2003년에 설정된 센서스의 대도시 개념인, 일리노이 주-인디애나 주-위스콘신 주에 걸쳐 있는 시카고-네이퍼빌-미시간시티 CSA를 보여주는데, 미시간 호를 따라 북쪽으로는 위스콘신 주에 이르며, 동쪽으로는 미시간 호 남쪽을 따라 계리, 미시간시

티를, 그리고 북서쪽으로는 인디애나 주의 북서부를 포함한다(그림 2.21은 공중에서 본 그림이다). CSA는 MSA로 개념화되는 큰 대도시 지역을 포함하는 여러 카운티들로 구성된다(U.S. Census, 2004a). 지난 수십 년 동안 시카고 MSA의 인구는 1980년 725만 명에서 2000년에는 827만 명으로 증가하였다(U.S. Census, 2002). 2000년에 시카고-네이퍼빌-미시간시티 CSA의 인구는 931만 명이였다(U.S. Census, 2002).

시카고는 급격한 서부로의 확장 시기이자 서부로의 도시 발전이 이루어지던 시기인 1837년에 도시로 법제화되었다. 시카고는 미시간 호와 시카고강(Chicago River)에 접할 수 있는 곳에 위치하고 있었으며, 1848년 운하에 의해 미시시피강에 접하게 되었다. 1850년 시카고는 인구 30,000명의 취락이었다(U.S. Census, Forstall, 2003에서 인용). 이후 도시는 급격히 성장하여 1870년에는 31만 명이 되었다(U.S. Census, Forstall, 2003에서 인용). 급격한 도시 성장은 주변

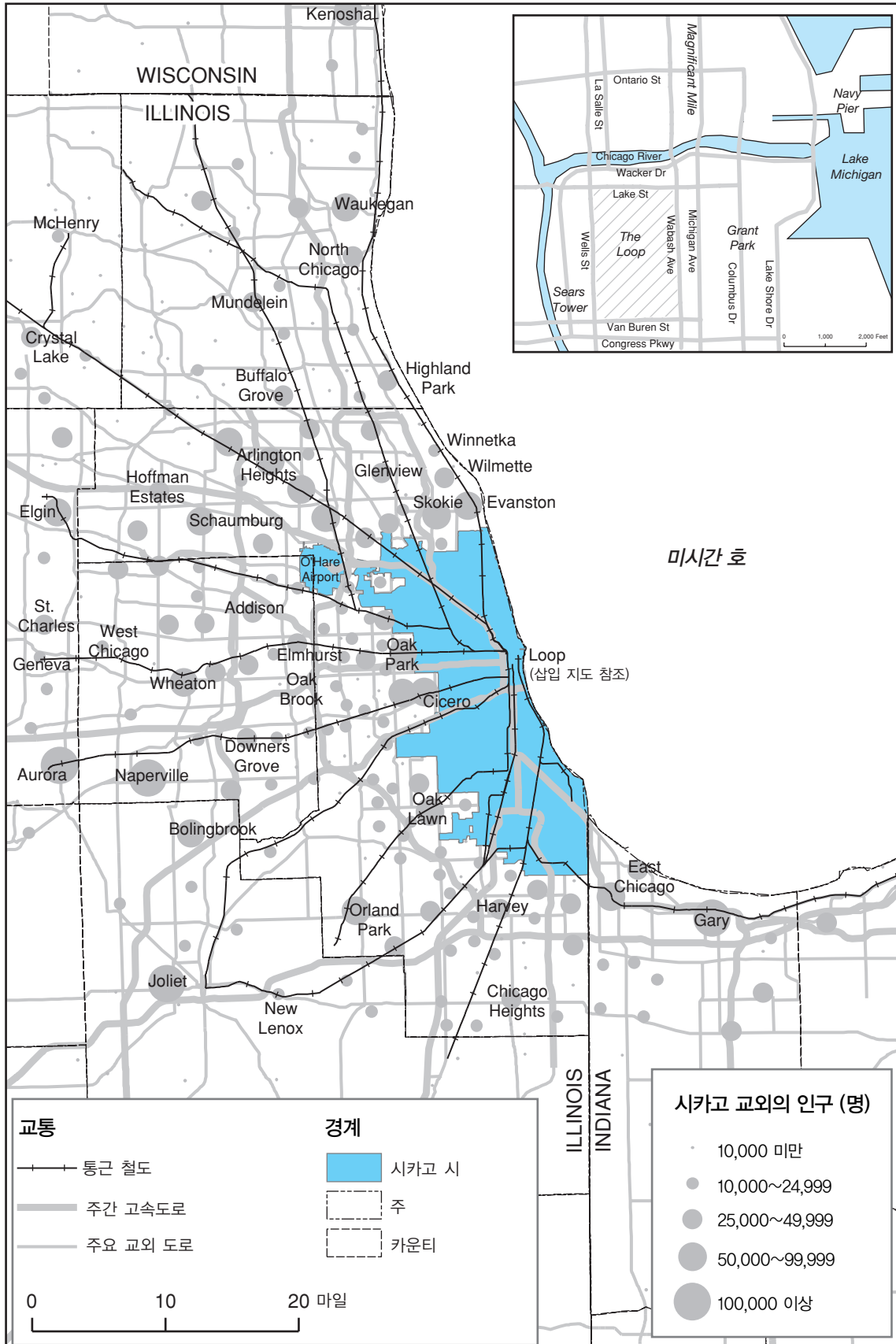


그림 2.20 시카고 대도시 지역 참조 지도.



그림 2.21 시카고 : 도심에서 북쪽으로 확장된 부분.

지역들의 병합을 통해 가속화되었다. 예를 들어, 1889년 지역 커뮤니티들이 주민 투표를 거쳐 통합되었다(Lafrenz, 2001). 1893년에 개최된 세계 콜롬비아 박람회 직전인 1890년에는 110만 명의 많은 인구가 거주하였으며(U.S. Census, Forstall, 2003에서 재인용), 면적은 125 제곱마일이 되었다(Lafrenz, 2001). 아메리카 발견 400주년 기념 목적으로 개최된 콜롬비아 박람회는 시카고의 성장을 더욱 가속화시켰다.

시카고의 성장이 이루어진 19세기 동안, 처음에는 북유럽과 서부 유럽에서, 그리고 이후 남부 유럽과 동부 유럽에서 많은 이민자들이 도착하였다. 이 이민자들은 근린들을 형성하였고, 그들의 문화적 전통을 함께 가지고 왔는데, 이것은 도시마다 서로 다른 특성들을 부여하였으며, 20세기 후반 다른 이민의 물결이 이루어진 오늘날에도 부분적으로 여전히 남아 있다. 1900년 시카고의 인구는 172만 명으로, 세계 제5위 도시가 되었으며, 세계적인 대도시 대열에 새롭게 진입하였다(Chandler, 1987).

20세기의 주요한 흐름은 미국 남부로부터 흑인의 대규모 유입이었는데, 이는 제1차 세계대전 동안부터 시작되었다. 그들은 시카고의 제조업 고용의 매력이 그들이 종사하였던 농촌의 고용보다 더 낫다는 것을 깨달았다. 시카고의 흑인 인구는 1900년 30,000명에서 1930년에는 234,000명으로 성장하였으며, 도시의 남쪽과 도심 루프의 남쪽 지역에 집중되었다(Lafrenz, 2001). 8장에서 논의되는 것처럼, 증가

하는 흑인 인구들은 점차 고립되어 거주지 분리가 이루어졌고, 결국 특정 지역이 게토화되는 것을 발견하게 되었으며, 수십 년 후 현재의 시카고 사우스 사이드(South Side) 모습으로 나타나게 되었다. 이후에 그 외의 흑인 지역들은 도시의 다른 지역뿐 아니라 웨스트 사이드(West Side)와 남쪽으로 성장하였다.

도시의 또 다른 중요한 성장 요소는 제조업의 성장과 자동차 통근 교통의 출현이다. 시카고는 20세기 초반 제철 관련 산업을 기반으로 제조업 중심지로 성장하였다. 미시간 호를 따라 남쪽 끝과 더 남쪽인 인디애나 주에 걸쳐 세계적인 철강 공장들이 건설되었다. 디트로이트처럼 시카고도 헨리 포드(Henry Ford)에 의해 최초로 디트로이트에서 기원된 자동차 산업에 적용된 전통적인 대규모 대량 생산으로 유명했다. 후에 이러한 도시들은 포디즘(Fordist) 도시로 불려진다. 제1차 세계대전 이후 자동차 이용이 증가함에 따라 자동차 산업의 입지는 대도시로부터 나가게 되는데, 이러한 도시의 구조적 변화는 다음 장에서 상세히 다루어진다. 수많은 요소들의 결과로서, 도시 지역의 인구는 1930년 426만 명으로 성장했다(U.S. Census, 2000).

그러나 1960년대 말부터 제조업은 쇠퇴하기 시작했다. 도시 주변부 지역이 팽창하였으며, 상당한 규모의 히스패닉계 이민자들이 도착했으며, 도시의 전통적인 인종 간 긴장은 더욱 악화되었다. 1960년대, 1970년대의 제조업의 쇠퇴는 시카고와 다른 “포디즘” 도시들인 디트로이트, 피츠버그, 클리블랜드 등에 영향을 미쳤다. 해외의 저비용 경쟁 업체들은 대규모의 통합된 제조업에 큰 타격을 주었다. 일본, 한국과 같은 국가들은 여러 중공업 생산 부문에서 새로운 기술과 낮은 비용을 기반으로 미국과 경쟁하게 되었다. 1967년과 1982년 사이 시카고 대도시 지역에서 100만 개 이상의 산업 관련 고용이 사라진 것으로 추정된다(Lafrenz, 2001).

2000년, 시카고 CMSA의 제조업 고용은 15.9%를 차지하였는데, 이는 LA의 14.8%, 미국 전체의 14.1%보다 약간 높다(U.S. Census, 2004b). 과거의 미국 제조업 고용에서 선도적이었던 시카고 제조업 고용은 거의 평균 수준으로

감소했다. 이러한 고용의 감소는 자동화와 기술을 통한 노동자 1인당 생산성 증가로 상쇄된다. 그림 2.22에서 나타나는 금속 공업과 같이, 오늘날의 제조업은 생산성을 높이기 위해 기술을 강조하는 경향이 있다(Stein, 2002). 더욱이, 1970년 이후 시카고는 제조업에서 교역과 서비스를 강조하는 방향으로 선회하였으며, 도심은 더 발전하였다(Lafrenz, 2001). 이들 분야의 발전과 함께 보험, 도소매업, 본사 경영이 장기적으로 발전하였다. 유사한 패턴이 클리블랜드에서도 나타났는데, 1970년대와 1980년대에 극심한 탈산업화를 겪은 이후, 서비스업, 소규모의 진보된 제조업, 문화적 매력지로 “르네상스”를 맞게 되었다(Warf & Holly, 1997).

시카고의 도시 주변부 지역은 다른 대도시 지역과 마찬가지로 성장하였다. 이에 따라 2000년에 시카고 인구의 2/3가 시카고 시 경계 밖에 거주한다(U.S. Census, 2004b). 시카고는 모든 방향으로 확장하였는데, 동쪽으로는 그렇게 많이 팽창하지 않았다. 역사적인 측면에서 보면, 1900년대

초반 미시간 호의 매립이 이루어졌는데, 이를 통해 동쪽으로 확장되었다. 매립 지역은 대부분 공원으로 사용되었고, 부분적으로 시카고강과 미시간 에비뉴(Michigan Avenue) 동부의 도심으로 사용되었다. 다음 장에서 보는 것처럼, 고속도로 시스템이 팽창했고, 그리고 많은 거주 및 비즈니스 개발이 교외의 주요 교통로를 따라 이루어졌다. 이러한 광범위한 영역에서의 시가화 지역은 도시 경계 지역 개발, 예지시티, 준-교외 지역 등으로 다양하게 불리는데, 관련 주제는 다른 장에서 다루며, 특히 10장에서 집중적으로 다루어진다.

또 다른 요소는 제2차 세계대전 이후 이루어진 히스패닉 인구의 대규모 이주이다. 오늘날 대도시 지역에는 히스패닉 인구가 150만 명이 거주하는데, 이는 전체의 6분의 1이다(U.S. Census, 2002). 거의 1세기 전의 유럽으로부터의 이민의 뒤를 이어, 대부분 멕시코에서 온 히스패닉들은 전통, 관습, 특성을 함께 가지고 왔다. 그러나 히스패닉은 오



그림 2.22 시카고의 소규모 공장.

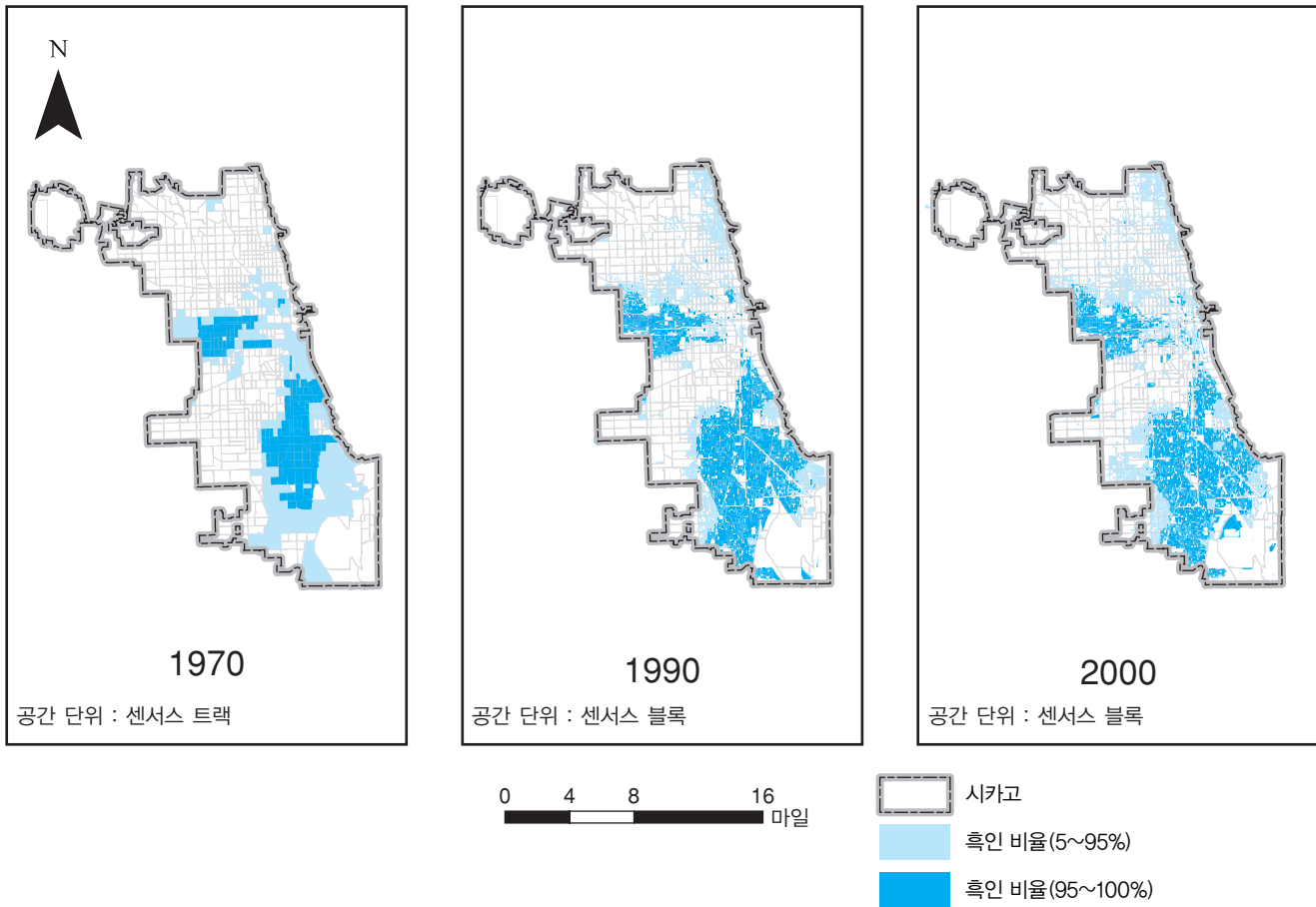


그림 2.23 시카고의 흑인 인구 : 1970-2000년 사이의 공간 변화. (출처 : Abu-Lughod, Janet L. 1999. New York, Chicago, Los Angeles: America's Global Cities. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN. p. 336 Map. 11.2a.)

늘날 절반 이상이 시카고 대도시 지역 경계 밖에 거주하고 있다(U.S. Census, 2002).

시카고는 21세기에도 글로벌 도시로서의 역할을 유지하고 있지만 인종 갈등이라는 심각한 문제에 계속 직면하고 있다. 비록 제조업의 역할이 감소되었지만, 시카고는 기업 본사와 금융 부문에서 2위를 차지하고 있으며 과학과 고등 교육의 선두주자이며, 미국에서 가장 큰 교통의 허브와 컨벤션 센터의 하나를 지닌다(Lafrenz, 2001). 시카고 도심의 루프 지역은 현대적인 마천루와 많은 건축물들로 빛나고 있다. 동시에, 흑인과 백인 인구의 인종 간 갈등은 지속되고 있다. 그림 2.23에서처럼, 시카고 남부에 흑인의 집중이 강화되고 있다. 2000년에 대도시 지역에 거주하는 흑인의 2/3는 도시 경계 안에 있으며, 대부분은 남부와 서부에 거

주한다. 평균적으로, 흑인들은 낮은 교육 기회, 높은 빈곤에 의해 소외되고 있다. 1968년에 흑인 폭동으로 폭발했던 정치적 긴장은 여전히 남아 있다(Abu-Lughod, 1999). 핵심 논의로는 도시에 거주하는 흑인이 미래에 인종주의를 덜 겪게 될 것인지, 그리고 더 나은 교육과 고용, 다른 기회를 갖게 될 것인지가 있다.

2.3.3 LA

LA는 여러 측면에서 시카고와 대조적이다. 이 도시는 1781년 산 가브리엘(San Gabriel Arcángel) 선교단인 스페인인들에 의해 건설되었는데, 당시에는 현재의 LA 도심에서 북동쪽으로 7마일 떨어져 있었고, 오늘날의 산 가브리엘 시에 위치한다. 1781년, 선교단에서 11가족이 우리 천사 중

여왕의 광장(스페인어로는 El pueblo de la Reyna de Los Angeles de Porciuncula이며 영어로는 The town of the Queen of the Angels of Porciuncula임)을 지금의 도심 근처에 건설하기 위해 출발하였다(City of San Gabriel, 2003). 스페인은 1822년까지 이 지역을 통치하였는데, 이때 새로 독립한 멕시코가 이 지역을 요구하였다. 1847년, LA는 미국 도시가 되었고, 1850년에 법제화되었다. 당시는 소란스러운 목장 지대 중심의 도시였으며, 캘리포니아의 골드러시로 인해 많은 사람들이 몰려들었다. 150년이 지난 오늘날 LA의 도시 집중 지역은 인구 1,300만 명으로, 세계에서 7번째로 큰 메가시티가 되었다(United Nations, 2003). LA의 스카이라인은 그림 2.24에 나타난다. LA의 도시 지역은 4,320 제곱마일이 넘게 확장되어 있는데, 이는 시카고의 도시 지역 면적 5,498 제곱마일보다는 약간 작다(U.S. Census, 2002). 2003년 LA-롱비치-리버사이드 CSA의 인구는 1,640만 명이였다(U.S. Census, 2004b). 표 1.2에서처럼, UN은 LA가 2015년 인구가 1,290만 명이 될 것으로 추계하였다(United Nations, 2003). LA 대도시 지역은 1,890만 명이 될 것으로 추계되었다.

LA는 태평양에 인접하며, 이 도시를 둘러싸고 있는 해안 평야, 산지, 사막 등 다양한 지형 위에서 위치한다(그림 2. 25). LA-롱비치-리버사이드 CSA는 그림 2.25에서처럼 LA, 오렌지, 리버사이드, 샌 버나디노(San Bernardino), 벤투라(Ventura)의 5개 카운티로 이루어져 있다. 이 지역은 33,000 제곱마일에 이르는 도시와 농촌 지역이다. 이는 140개 이상의 시를 포함하고 있다(Abu-Lughod, 1999). LA의 도시 지역은 이 지역의 단지 1/8의 면적만 차지하고 있다(Forstall & Greene, 1997). LA는 다핵의 대도시인데, 이 주제는 다음 장에서 다시 다루어진다. 그림에서처럼, LA는 외부 지역으로 계속 확장되는 유명한 고속도로 시스템이 교차되고 있다.

LA는 시카고와 마찬가지로 인구 이동으로 형성되었다. 인구 이동은 국내 이동과 국외 이동 모두 포함하는데, 시기별로 이동 집단이 변화하였다. 다른 대도시처럼 인구 이동에는 경제적 동기가 매우 중요했는데, 다시 말해 LA의 고



그림 2.24 LA 스카이라인.

용이 인구 이동을 고려한 사람들에게 보다 매력적이라고 생각된 것이다. 19세기 후반 대륙 횡단 철도가 완성된 이후, 캘리포니아에서는 감귤 산업이 붐을 이루었는데, 이는 사람들을 끌어들이었다. 1930년대에 대규모화된 영화 산업은 오늘날의 오락 산업으로 지속적으로 성장하였다. 지난 세기 동안 캘리포니아 남부는 좋은 기후와 뛰어난 경관으로 많은 은퇴자를 끌어들이었다. 그러나 이들 중 일부는 이곳의 생활비가 높다는 것을 알고, 근무지로 되돌아갔다. 1930년대 이전에 고용 이외의 인구 이동 동기는 좋은 기후로 인한 건강이었다(United Nations, 1995). 제2차 세계대전 동안 제조업과 국방 산업 관련 대규모 인구 유입이 이루어졌다(United Nations, 1995).

LA의 제조업은 20세기 후반 성장하였다. 제2차 세계대전 이후 군수 산업은 계속 발전하였고, 제조업 부문의 다각화에 기여하였다. 이 다각화로 LA는 시카고에서 발생한 것과 같은 대규모 포디즘의 쇠퇴를 겪지 않게 되었다. 사실 LA는 1970년대, 1980년대의 탈산업화를 겪지 않고 오히려 제조업 부문의 고용이 증가하였다(Abu-Lughod, 1999). 비록 냉전이 끝난 후 우주항공 부문에서 고용이 감소되었지만, 이는 시카고나 다른 초기 제조업 도시들의 고용 감소와는 상대가 되지 않는 수준이었다.

비록 이들 산업의 일부가 우주항공, 전기, 바이오 산업과 같이 세계적이고 첨단이지만, 다른 제조업들은 저임금 노동력에 의존하여 발전해왔는데, 특히 대규모 의류 산업이

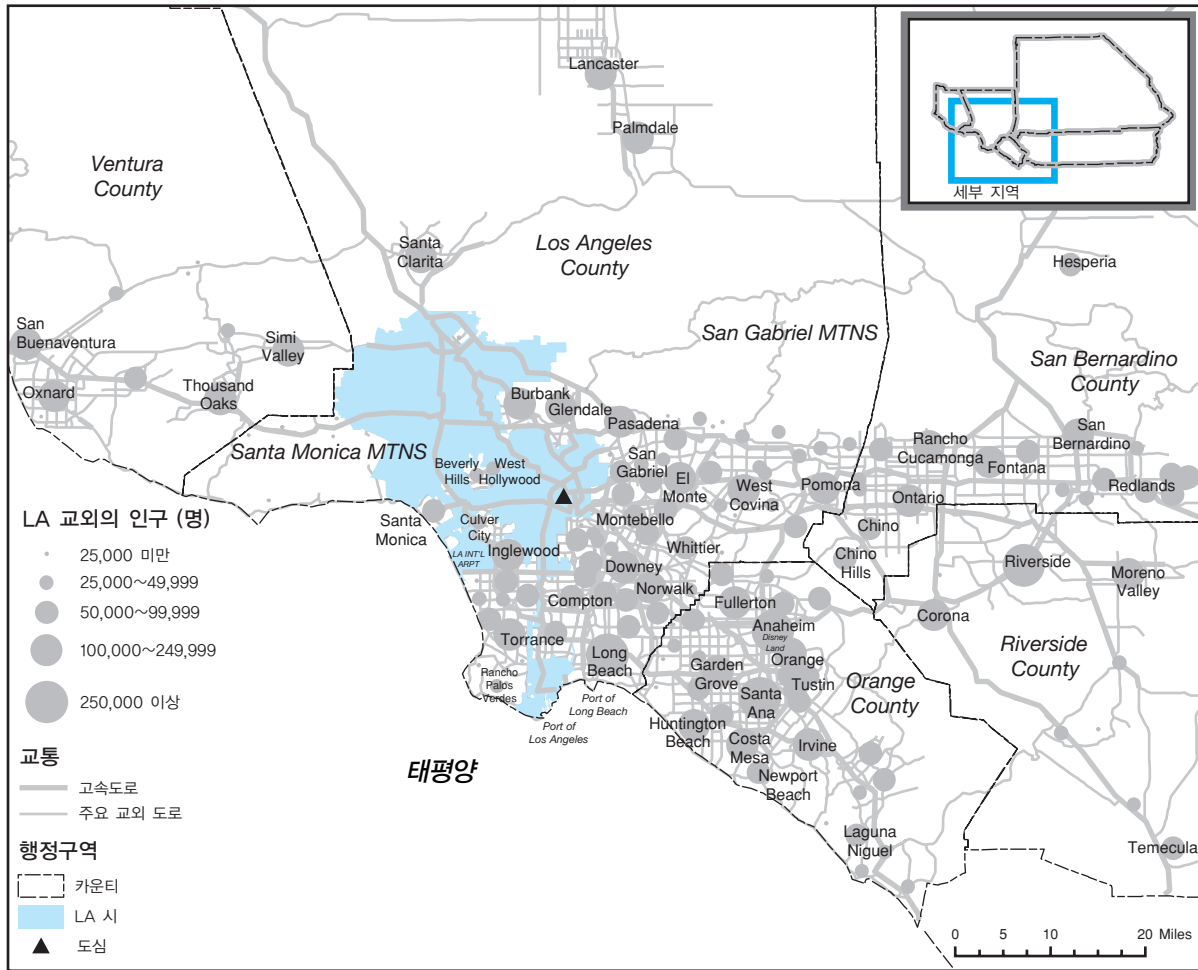


그림 2.25 LA 대도시 지역 참조 지도.

그러하다. 후자는 도시 중심에 위치하며, 이민 노동에 대한 의존 비율이 매우 높다(Abu-Lughod, 1999).

LA는 막대한 투자, 고용, 흥행의 원천인 위락 산업의 세계적인 중심지이다. 대도시의 이런 측면은 도시 이미지에 영향을 미친다. 영화 스튜디오, 할리우드, 맨스 차이나이즈 극장(Mann's Chinese Theater), 디즈니랜드 등은 지속적으로 LA의 이미지와 연결된다(그림 2.26을 참조). LA 대도시 지역은 온화한 기후와 해안, 파도타기, 보트타기에 대한 인접성으로 인해 관광지로서도 유명하다. 지난 수십 년 동안 관광 장소는 시간이 흐름에 따라 LA시에서 팜스프링스(Palm Springs)나 라구나비치(Laguna Beach), 산타바바라(Santa Barbara)와 같은 외부의 관광 중심지로 이동하였다.

LA는 최근 해외로부터의 대규모 이민으로 인해 주요한

다문화 측면을 가진다. 이는 1980년대, 1990년대의 인구 성장 요소로 관찰될 수 있다(그림 2.27을 참조). 10년마다 이 요소들은 변화하는데, 수백만 명의 사람이, 자연적 증가(사망에서 출생을 뺀 숫자), 국내 순이동(국내 다른 지역에서 해당 지역으로 들어온 순흐름), 국제 순이동(외국에서 들어온 순이동자의 흐름)이 변화한다. 또한 전체 인구의 성장도 관찰된다. 1980년대에는 국제 순이동이 탁월한 반면, 국내 순이동은 거의 발생하지 않았다. 1990년대에는 지속적인 국제 이동 흐름의 증가분이 유사한 규모의 LA 대도시 지역으로부터의 국내 이동 감소분에 의해 상쇄되었다(Chang, 2000; Southern California Association of Governments, 2000). 그러나 출생의 3/4을 차지하는 자연적 증가는 꾸준히 지속되었는데, 이는 부분적으로 출생률이 높은 멕시코인



그림 2.26 LA 엔터테인먼트.

과 히스패닉 이민이 많기 때문이다(California Department of Finance, 2003). 1990년대에 LA에서 미국의 타 지역으로 인구가 유출된 것은 고용 감소, 적절한 주택 부족, 환경의 악화에 대한 불만, 라스베이거스와 같은 도시 지역 밖으로의 백인의 이동 등에 기인한다(Pulido, 2000).

5개 카운티로 구성된 LA 대도시 지역에서 해외 출생 인구 수와 비율의 증가는 그림 2.28의 그래프로 나타난다. 해외 출생 인구 비율은 1980년에서 2000년 사이 18%에서 30%로 증가하였으며, 같은 기간 인구 수는 200만 명에서 500만 명으로 증가하였다. 해외 출생 인구는 샌 페르난도

밸리 동부, 오렌지 카운티 중심 특히 산타아나(Santa Ana) 근처 샌 버나디노와 리버사이드는 물론 LA시의 중심부와 중심부의 서쪽에도 대규모로 거주한다(그림 2.29를 참조).

히스패닉 인구는 크게 증가하여 오늘날 LA시의 히스패닉 인구는 170만 명인데, 이는 전체 인구의 46.5%에 해당한다. 이 대도시 지역에는 히스패닉 인구가 660만 명이 거주하며 전체 인구의 40%에 해당한다. 아시아계 인구도 이민으로 인해 많은 수가 거주하는데, 190만 명의 아시아인들이 거주하며 전체의 11.5%에 해당한다. 대조적으로, 흑인은 이 대도시 지역 인구의 8.3%에 그치고 있다. 1990년대 동안 지속적으로 재발되는 LA 경찰 당국의 사건에서 볼 수 있는 바와 같이, LA는 인종 간 갈등이 심한 지역이다. 이러한 갈등은 로드니 킹 사건 때 최고조에 달했다. 이 사건에서 경찰관이 용의자를 구타하는 장면이 비디오로 촬영되었는데, 이후 재판 과정을 통해 이 구타에 연루된 경찰들은 무죄를 선고받았다. 이는 1992년 LA에서 폭동을 야기하였다. 이후 두 경관은 킹의 시민권을 침해하였다는 점에서 유죄 판결을 받았다. 이보다 이른 1960년대에는 더 큰 규모의 왓츠(Watts) 폭동이 있었는데 이 사건은 LA 중심부에 물리적 피해를 야기하였으며, 그뿐 아니라 10년 이상의 기간 동안 사회적으로 영향을 끼쳤다. LA는 서로 다른 인

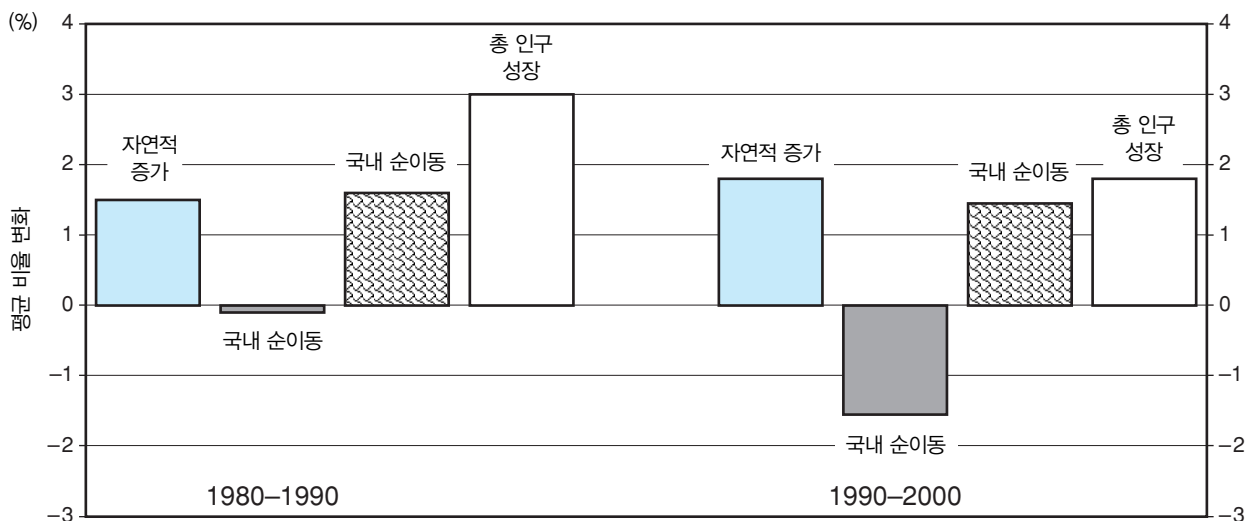


그림 2.27 LA 대도시 지역의 변화 요소(1980년대, 1990년대). (출처 : Chang, Ping. 2002. The State of the Region 2002. Los Angeles: Southern California Association of Governments. 그림 5.2, p. 52. "Port Cargo in Los Angeles and Long Beach.")

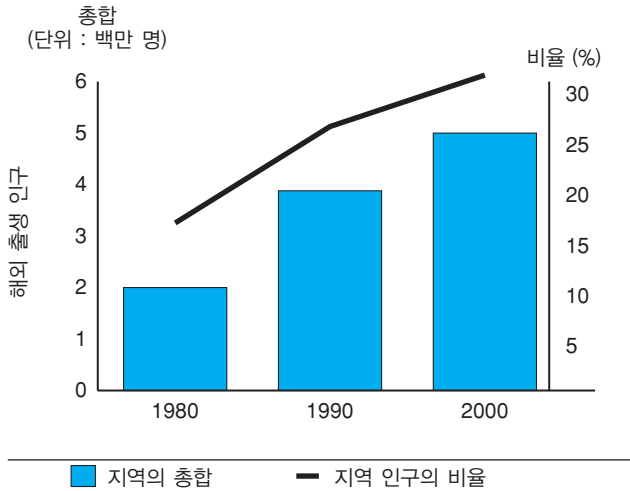


그림 2.28 LA 대도시 지역의 해외 출생 인구의 총합과 비율(1980-2000). (출처: U.S. Census, 각 연도.)

종의 젊은 갭단과 같은 사례에서 볼 수 있는 바와 같이 시카고에 비해 보다 다인종적인 긴장이 존재한다. LA는 다른

도시 지역과 같이 LA 또한 종종 인종과 연관되는 커다란 빈부 격차가 존재한다.

LA는 교통, 환경 문제에 있어서 부분적인 성공과 함께 실패를 경험하였다. 환경 관련 문제에는 지진, 화재와 같은 자연재해뿐 아니라 충분한 용수 공급, 에너지, 공기 오염, 불충분한 고형 폐기물의 처리 등이 있다(Chang, 2002; Southern California Association of Governments, 2000). 교통 부하량을 더욱 악화시킨 원인으로는 세계 최대의 항구 중 하나인 LA항과 롱비치항의 해운 선적 물량의 증가이다. 이들 물동량은 1990년 750만 톤에서 2001년에는 1,500만 톤으로 증가하였다(Chang, 2002; 그림 2.30을 참조). 이러한 증가는 도시 지역을 통과하는 트럭의 증가를 야기하였으며, 이는 부분적으로 교통 시스템을 위협하며, 향후 대기 오염이 더 심해질 것이라는 점이 지적된다. 그러나 대도시 지역의 대기 오염은 보다 강력한 운송수단과 산업에 대한

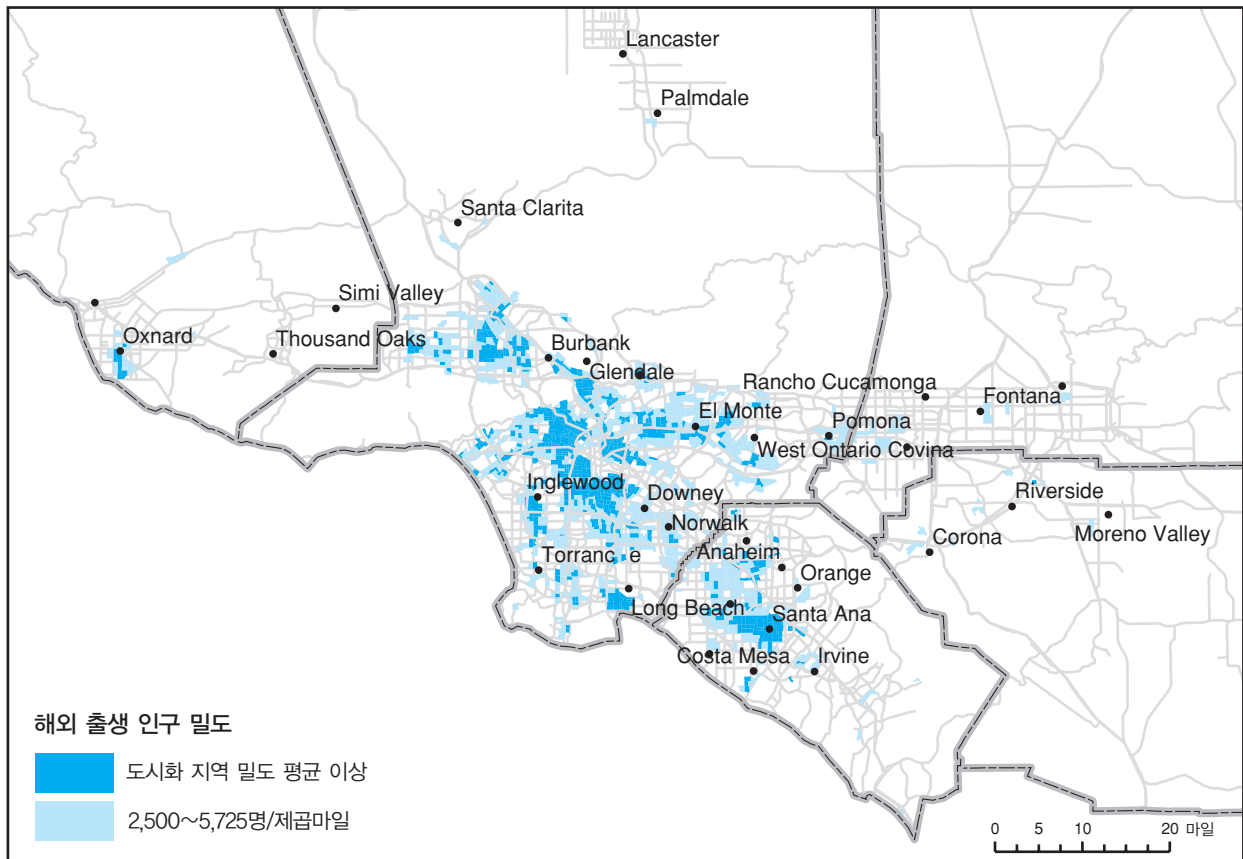


그림 2.29 LA의 해외 출생 인구 밀도(2000).

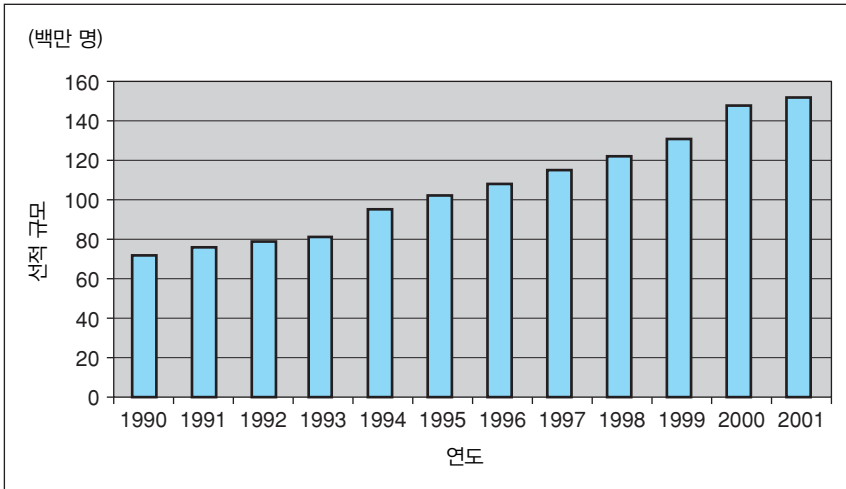


그림 2.30 LA 항과 롱비치 항의 선적 규모(1990-2001). (출처 : Chang, Ping, 2002. The State of the Region 2002. Los Angeles: Southern California Association of Governments. 그림 5.2, p. 52. "Port Cargo in Los Angeles and Long Beach.")

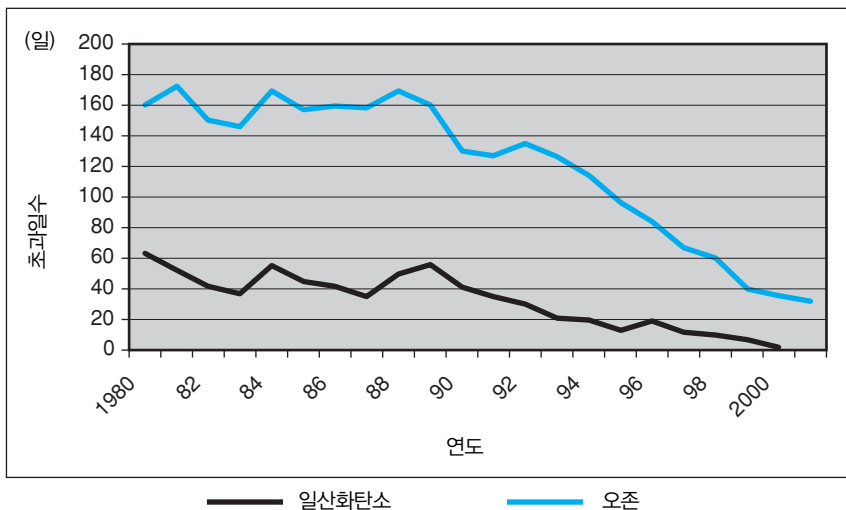


그림 2.31 미국 캘리포니아 주 South Coast Air Basin의 연방 대기 오염 기준을 초과한 날의 수(1980-2001). (출처 : Chang, Ping, 2002. The State of the Region 2002. Los Angeles: Southern California Association of Governments. 그림 5.3, p. 58. "Number of days exceeding federal standards in the SCAG region.")

주 : 오존 데이터는 South Coast Air Basin에서 모든 측정소에서 연방 1시간 기준을 초과한 날의 모든 수를 말함.

규제로 인해 지난 30년 동안 상당 수준 감소하였다(그림 2.31을 참조).

이러한 상당한 인구 성장과 함께, 이 대도시 지역의 교통 상황은 악화되었다. 이 대도시 지역에서 평균 통근 시간은 1990년에서 2000년 사이 12% 증가하였으며, 편도 소요 시간은 평균 29분이었다. LA 카운티에서 약 30%의 편도 소요 시간은 한 시간을 넘는다(Chang, 2002). 공공 통근 철도, 도시 레일, 급행 버스가 제한적으로 운영되고 있다(Southern California Association of Governments, 2000, 그

림 2.32를 참조). 즉, LA 도시 지역의 거대한 팽창을 지탱할 수 없다는 점에서 많은 사람들은 철도 시스템이 구식이라고 느낀다.

요약하면, LA 대도시 지역은 작은 미션 지역에서 시작하여 세계적인 메가시티로 성장하였다. 이러한 성장과 함께 많은 기회들이 왔고, 일부 분야에서는 세계 수준에서 주도적인 역할을 하며, 과학, 교육, 기술 분야의 경쟁력이 높다. 반면, 이러한 거대한 지리적 영역을 운영할 수 있는 능력의 문제와 함께 범죄, 인종 간 갈등, 물 공급, 교통과 관련된 문

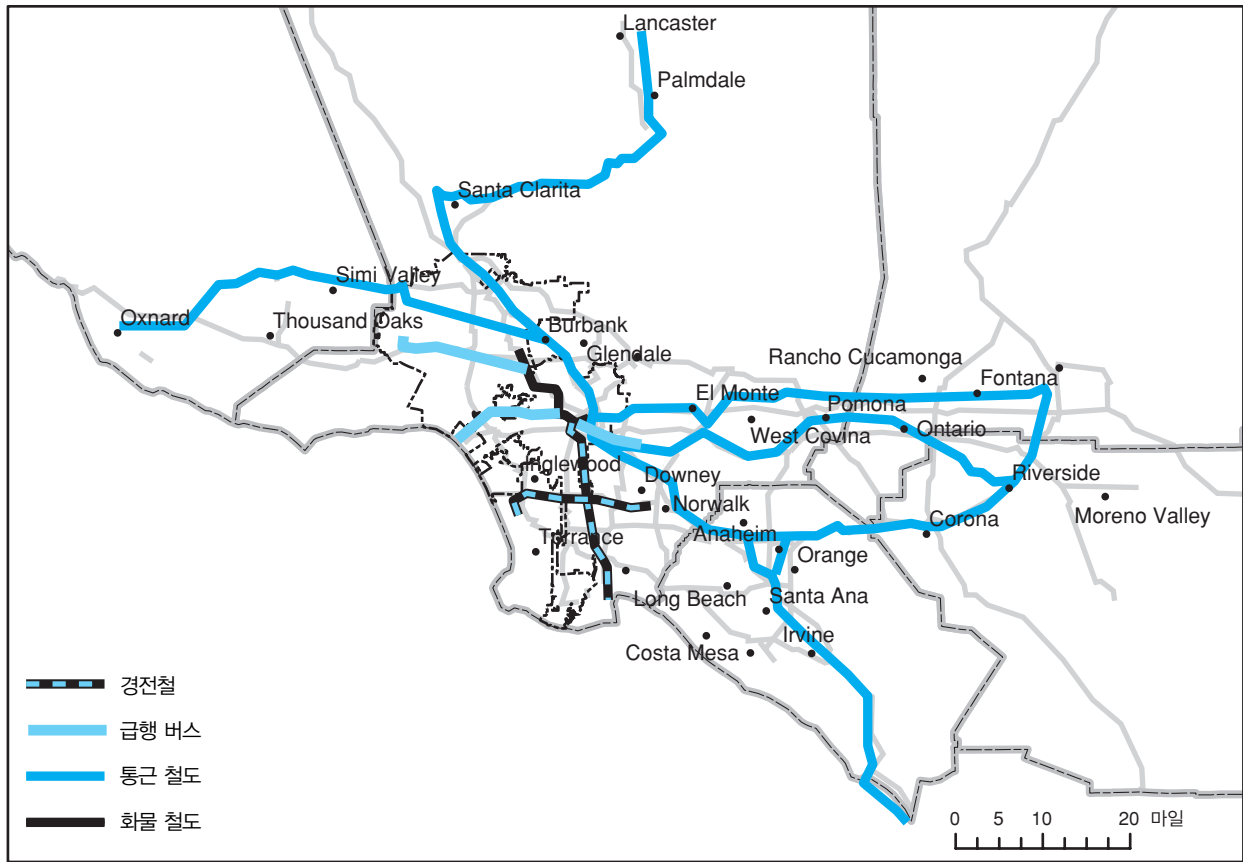


그림 2.32 LA 대도시 지역의 통근 철도와 급행 버스.

제를 겪고 있다.

2.3.4 멕시코시티

멕시코시티는 인구 규모면에서 LA를 능가하며, 2000년 기준으로 1,870만 명의 인구를 가진 세계 제2위의 메가시티이다. 참고로, 멕시코시티의 인구를 능가하는 도시는 3,500만 명인 도쿄가 유일하다(United Nations, 2003). 멕시코시티는 고대에는 호수 바닥이었던(여전히 습지 지역을 포함하고 있음) 7,000피트 고도상의 계곡에 위치하고 있다(그림 2.33). 멕시코시티의 남쪽은 높이가 각각 17,930피트, 17,159피트의 거대 화산인波波카떼페틀(Popocatepetl)과 이스따시와틀(Ixtaccihuatl)과 함께, 화산들이 반원 모양으로 둘러싸고 있다. 멕시코시티 도시 지역은 행정적으로 두 개의 주에 걸쳐 위치한다. 연방 지구(Federal District)는 소칼로(Zócalo)라 불리는 기존 도시 중심을 포함하는데, 이는

아즈텍 문명과 스페인 식민 도시의 중심지였다. 이 연방 지구를 서쪽, 북쪽, 동쪽에서 멕시코 주가 둘러싸고 있다(그림 2.33을 참조). 이 주는 많은 муницип오(municipios, 미국의 카운티와 유사한 지역 개념임)를 포함하는데, 이는 현대의 멕시코시티 대도시 지역의 일부분이다. 어떤 муницип오가 멕시코시티 대도시 지역에 포함되는지에 관한 연방 정부의 표준적인 정의는 없다. 여기서는 INEGI가 2000년에 정의한 개념을 사용하는데, 여기에는 34개의 муницип오가 포함되어 있다(INEGI, 2001). 연방 지구의 16개 지역(지역 단위는 delegation 또는 city ward임)도 지도에 나타나 있다.

멕시코시티는 고대 도시이다. 아즈텍 문명에서 이 도시는 텍스코코 호수(Lake Texcoco) 근처에 테노치티틀란(Tenchtitlan)의 이름으로 13세기에 건설되었다. 이 도시는 고도로 발달된 문명을 가졌으며, 인구는 스페인의 에르난



그림 2.33 멕시코시티 대도시 지역 지도.

도 코르테스(Hernando Cortés)가 멕시코의 전 지역을 정복한 1522년에 약 5만명이었다. 이후 인구는 절반으로 줄었는데, 부분적으로는 군사적 충돌로 인한 것이지만 대부분

은 침략자와 함께 들어온 천연두 때문이었다. 멕시코가 독립한 1823년까지 이어진 스페인 통치 동안 멕시코시티는 스페인 식민지의 가장 중요한 통치 중심지 역할을 하였다.



그림 2.34 멕시코시티 도심.

스페인 통치는 그 당시 유럽 도시들의 모습을 가져왔으며, 스페인 양식에 기반하여 도시 중심에 대한 디자인이 새롭게 이루어졌다. 인구는 점차 성장하여 1650년에는 56,000명, 1823년에는 165,000명이 되었다(Garza, 2001). 1900년, 이 도시의 인구는 344,000명이 되었다. 오늘날 멕시코시티에는 아즈텍 문명과 스페인 지배가 이루어진 300년 동안의 영향이 남아 있다(Garza, 2001; Ward, 1998). 이는 언어, 건축, 교육적 전통, 음악과 춤, 음식 문화, 노점과 같은 기본 요소로서, 그리고 여러 방식으로 국가와 도시의 문화를 형성하였다. 현대의 멕시코시티는 그림 2.34에 나타나 있다.

20세기 멕시코시티의 인구는 1950년 310만 명에서 1970년 880만 명, 2000년에는 1,830만 명으로 증가하였다(INEGI, 2002). 이는 멕시코의 다른 도시 인구를 월등히 능가하는 규모로, 멕시코시티는 그림 2.35에서처럼 경쟁 상대가 없는 종주 도시(primate city)이다. 종주 도시는 국가 경제와 인구 측면에서 지배적인 도시를 의미한다. 종주성을 측정하는 여러 방법들이 있다. 가장 간단한 방법은 국가 전체

인구 대비 종주 도시의 인구 비율인데, 2000년 기준으로 19%로 높은 비율을 보였다. 국가의 도시 체계에서 다른 도시들은 1949년 지프(Zipf)가 고안한 순위-규모(rank-size) 법칙에 의해 종주 도시와 연관된다. 이 법칙에 따르면, 두 번째 도시는 종주 도시의 절반, 세 번째 도시는 종주 도시의 3분의 1, 네 번째 도시는 종주 도시의 4분의 1로 추정된다. 2000년에 멕시코시티 다음으로 인구 규모가 큰 세 개의 멕시코의 대도시 지역은 과달라하라(Guadalajara, 367만 명), 몬테레이(Monterrey, 324만 명), 프에블라(Puebla, 234만 명)이며, 세 대도시 지역의 인구 수는 총 925만 명으로 멕시코시티 인구의 절반 정도에 해당한다. 이들 두 번째 그룹의 도시들은 순위-규모 법칙에 의해 추정되는 인구 수보다 적다. 예를 들어, 순위-규모 법칙에 의해 추정되는 과달라하라의 인구는 915만 명이다. 이는 멕시코시티가 이론적으로 추정되는 것에 비해 종주성(primacy)이 강하다는 것을 의미한다. 멕시코시티의 종주성이 높기 때문에 이 도시가 멕시코 경제에 미치는 영향은 크다. 멕시코의 경제 지도

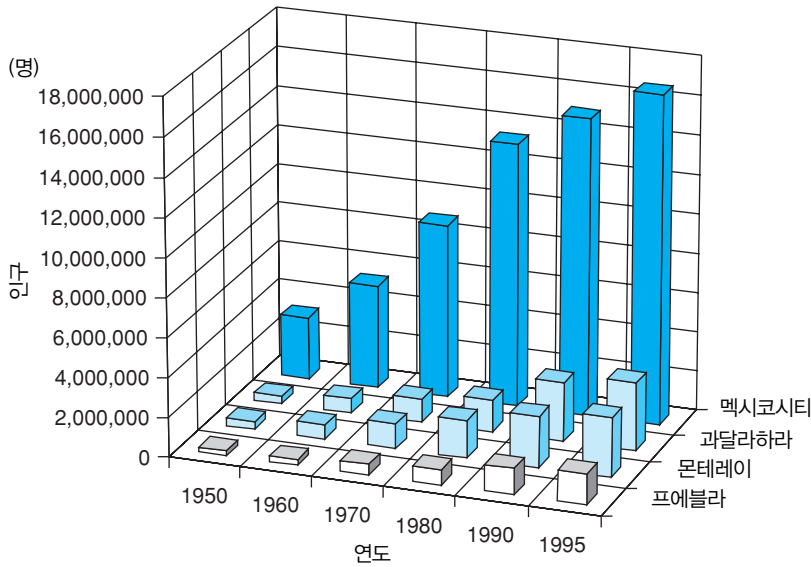


그림 2.35 멕시코의 상위 4대 대도시 지역의 인구(1950-1995). (출처: INEGI, 1999; INEGI, 2003.)

자들은 대부분 멕시코시티 내에 위치하는데, 이는 연방 정부가 이곳에 위치하며, 국가의 경제 정책이 여기서 수립되기 때문이다. 멕시코시티의 지배력은 연방 지구가 금융과 보험 매출의 71%, 전문 및 기술 부문 매출의 60%, 부동산 매출의 44%를 차지하고 있고(Pick & Butler, 1997, p. 278), 그리고 멕시코시티 대도시 지역에 국가의 주요 기업 본사의 41%가 위치해 있는 것을 통해 드러난다(Butler et al., 2001). 멕시코시티는 국가의 경제적 거래와 활동의 상당 부분을 차지한다.

인구의 급격한 성장은 대도시 지역 면적의 급격한 팽창을 통해서도 알 수 있다(Ward, 1998). 그림 2.36에서처럼, 1900년의 면적은 원래 아즈텍과 식민 도시로 구성되어 있었는데, 이는 소칼로와 그 주변 지역에 중심을 두었고, 현재 연방 지구 북부의 약 5%를 차지하였다. 1950년, 이 지역은 6배 성장하였으나 여전히 연방 지구 북부 내에 위치하였다. 그러나 35년 후인 1985년에 도시 지역은 연방 지구의 절반 이상을 포함하였으며, 남동쪽, 북쪽, 북서쪽 지역으로 확대되었다. 이 지역은 계속 성장하고 있으며, 오늘날 북쪽과 북동쪽으로 더욱 확대되었다.

도시 지역 안에서 연방 지구의 인구는 1980년대와 1990년대 동안 안정적으로 유지된 반면, 멕시코 주는 계속 성장하여 약 500만 명 가까이 증가하였다(그림 2.37을 참조). 도

시 지역의 인구 규모와 면적이 모두 팽창하면서, 연방 지구의 중심부는 인구가 감소하기 시작했다. 그림 2.38에서처럼, 1960년에서 1980년 사이 연방 지구의 현대적인 비즈니스 중심지인 쿠오테목 미구엘 이달고(Cuauhtemoc and Miguel Hidalgo) 지역의 인구는 감소하였다. 반면, 그 주변 지역들의 인구는 증가하였다. 1980년에서 2000년 사이 7개의 delegation과 두 개의 муницип오로 구성되어 있는 더 큰 규모로 분산된 핵심 지역은 점점 더 멕시코 주로 확대된 링 지역의 성장을 이끄는 이주자의 출발지였다. 이 분산되는 핵심 지역과 확장하는 교외의 링 지역은 40년 동안 지속된 과정을 반영한다. 이는 여전히 지속되고 있는 경향이 있다(Garza, 2001). 그림 2.39에서, 차풀테펙(Chapultepec) 공원에서 젊은이들을 볼 수 있다. 이는 분산되는 핵심 지역에 위치하고 있다.

1980년대까지 점점 더 많은 멕시코 주의 муницип오들이 성장하는 멕시코시티 도시 경계의 부분이 되었다(Garza, 2001). 이 시기 동안 멕시코시티는 1970년 세계 제5위의 메가시티에서 2000년에는 제2위의 메가시티가 되었다(United Nations, 2003). 그림 2.40에 나타난 멕시코 정부 추계에 의하면, 멕시코시티 대도시 지역은 2030년에 인구 증가 속도가 감소하여 2,290만 명이 될 것이며, 2000년에서 2030년 사이 약 500만 명의 증가는 멕시코 주의 팽창이 될 것으로

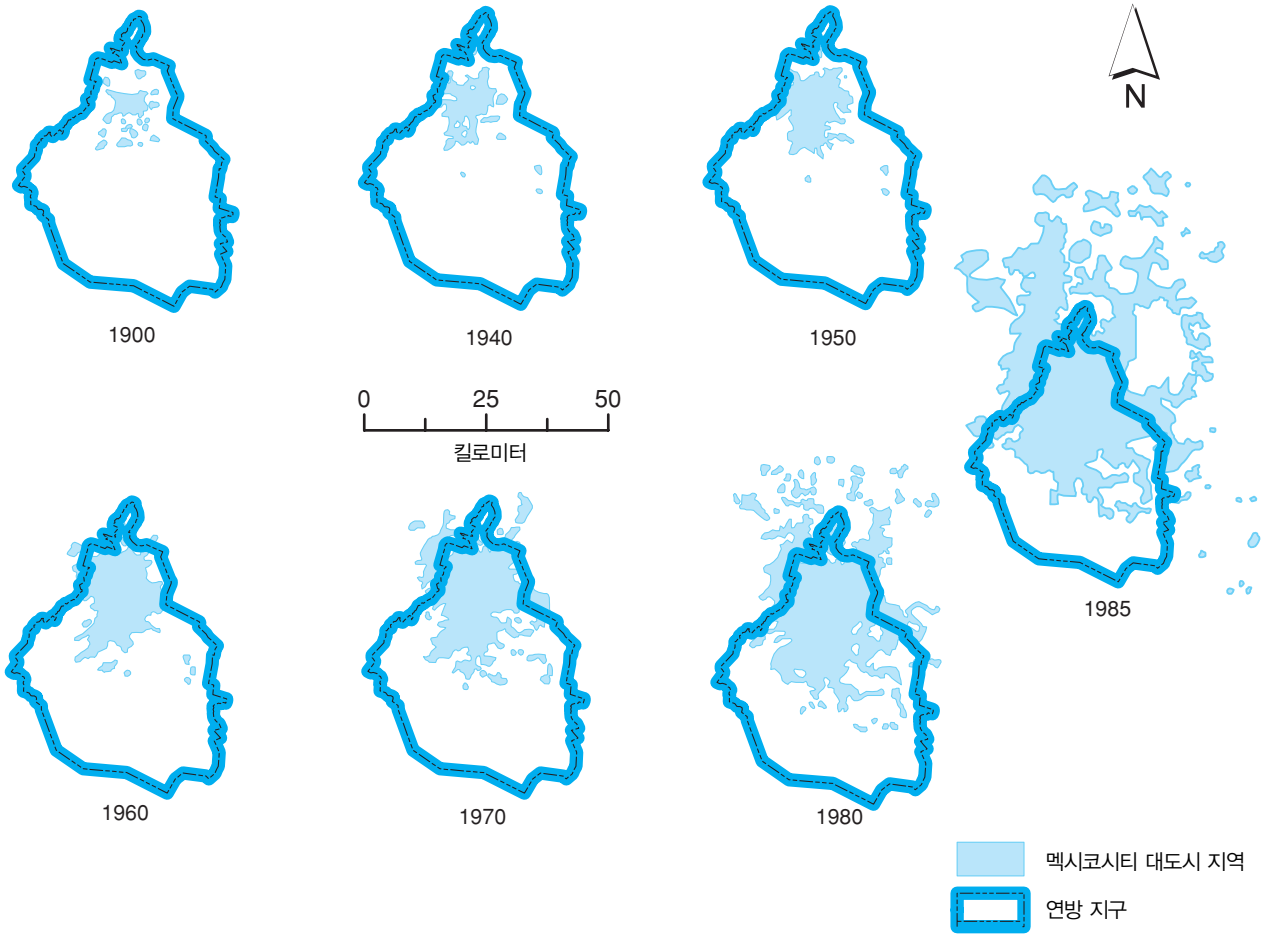


그림 2.36 멕시코 메가시티의 물리적 팽창(1900-1986). (출처 : Wart, Peter. 1998. *Mexico City*, John Wiley and Sons, p. 51, 그림 2.2. "The physical expansion of the Metropolitan area 1900-1985.")

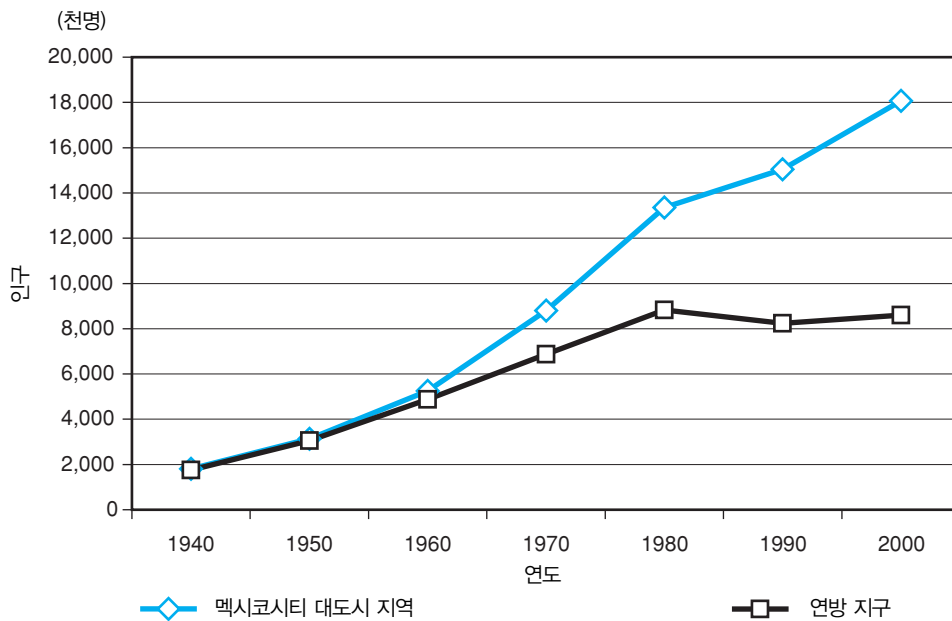


그림 2.37 멕시코시티 대도시 지역의 인구(1940-2000).

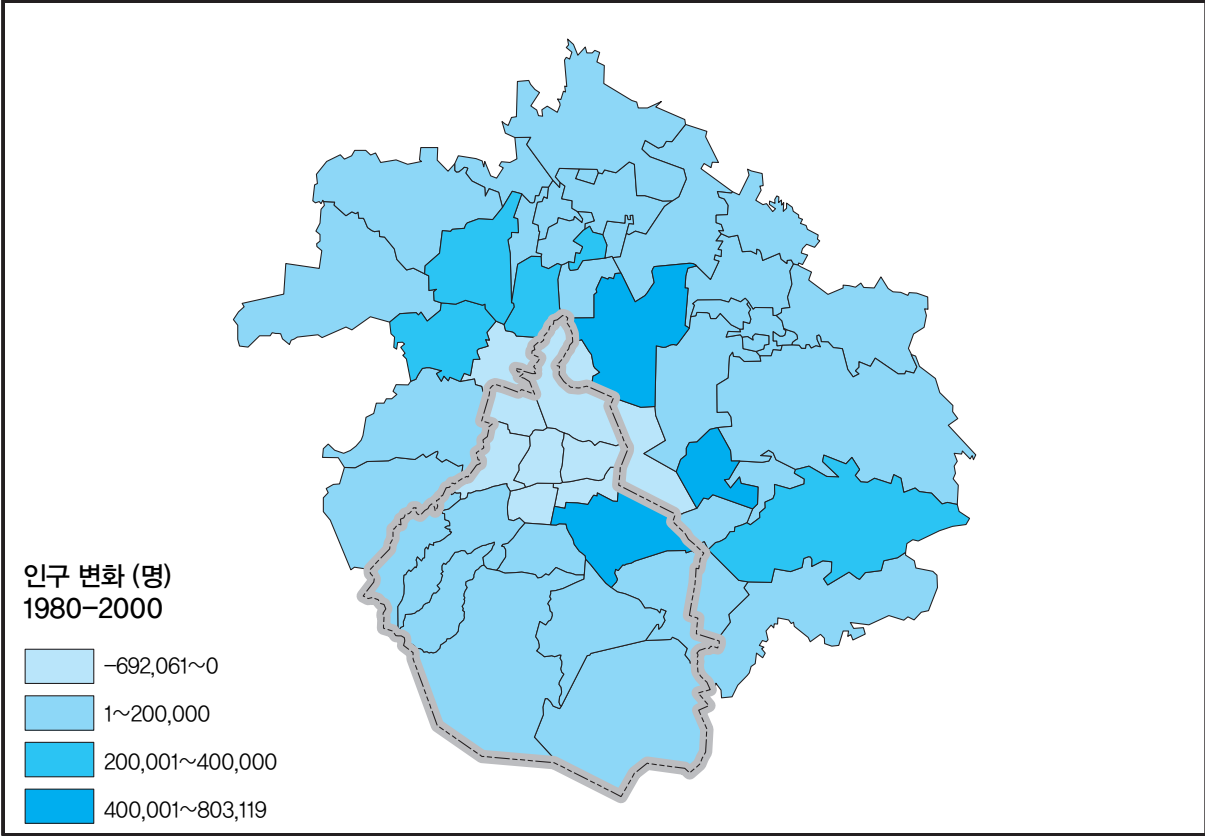
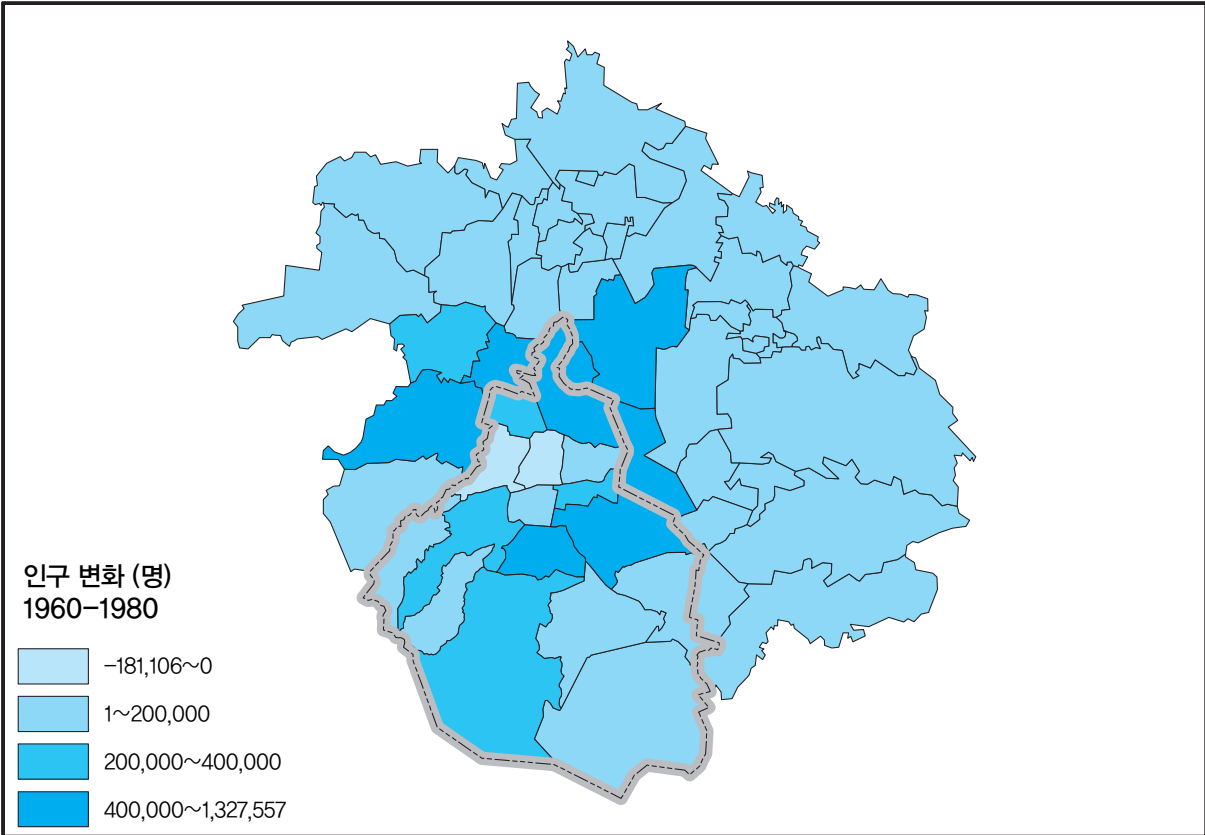


그림 2.38 멕시코시티 대도시 지역의 인구의 공간적 변화(1960-2000).



그림 2.39 멕시코시티의 탈중심화된 중심에서 공원의 청소년들.

예상된다. 가자(Garza)(2001)는 이 전망을 넘어 멕시코시티의 팽창이 멕시코 주 경계를 넘어 케레타로(Querétaro) 주의 케레타로, 이달고 주(State of Hidalgo)의 파추카(Pachuca), 툴락스칼라(Tlaxcala) 주의 툴락스칼라, 푸에블라 주의 푸에블라, 모렐로스(Morelos) 주의 쿠에르나바카(Cuernavaca)의 5개 주 도시에 걸친 메갈로폴리스를 형성할 것이

라고 보고 있다(그림 2.41을 참조). 이 메갈로폴리스는 통근과 근거리 통신으로 연계될 것이다. 이는 멕시코시티의 지배력을 유지시킬 것이며, 이 지역의 인구는 2,500만 명에서 3,000만 명이 될 것이다. 이는 미국 동부 해안 메갈로폴리스의 규모에 필적한다(Gottmann, 1957).

21세기에 멕시코시티는 현재 많은 문제와 함께 미래의

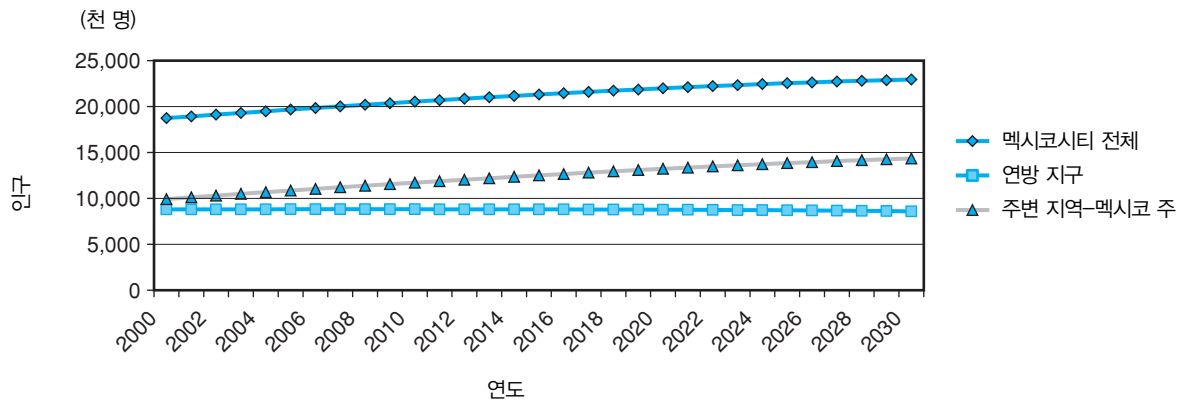


그림 2.40 멕시코시티 대도시 지역의 추계 인구(2000-2030). (출처 : CONAPO, 2003.)

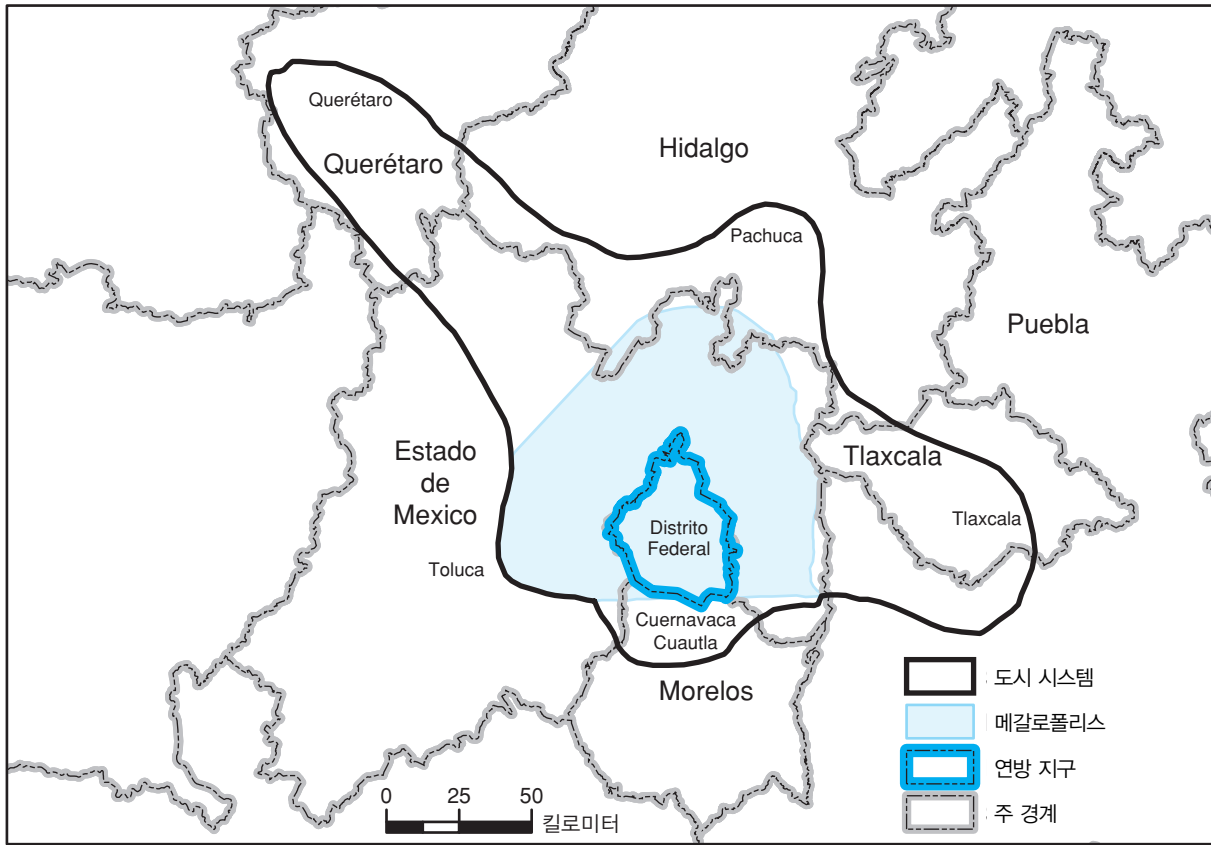


그림 2.41 멕시코시대의 메갈로폴리스. (출처 : Garza, Gustavo. 2001. "La Megalopolis de la Ciudad de Mexico en el Ocaso del Siglo XX," in Gomez de Leon Cruces, Jose and Cecilia Rabell Romero (eds.), La Poblacion de Mexico, Mexico City, D.F.: Fondo de Cultura Economica, Carretera Picacho-Ajusco, 227, 14200 Mexico, D.F., Mapa 2, p. 621.)

전망을 가지고 있다. 이러한 미래의 전망으로는 향상된 교통 시설, 오염의 감소와 환경에 대한 제어, 더 나아진 도시 관리를 들 수 있다(Pick & Butler, 1997). 동시에 커다란 도전적인 과제들이 존재하는데, 이는 경제적 취약성, 빈곤, 기반 시설의 노후화, 용수 부족, 고형 폐기물 처리, 교통 혼잡 등을 포함한다(Garza, 2001; Pick & Butler, 1997; Ward, 1998). 계획 분야가 당면하는 문제의 작은 단초는 오염이 심하고 때때로 범칙에 취약한 폭스바겐 벅스(Volkswagen Bugs : VW)를 퇴출시키려는 연방 지구 정부의 노력이다(Weiner, 2003). 이들은 1950년대에 시작된 오래된 차 디자인을 가지고 있다(그림 2.34). VW 택시에서 멕시코 사람들과 외국인들은 드물지만 유사한 비율로 수년 동안 공격을 받고 강도를 당해왔다. 멕시코에는 현재 촉매변환장치, 안전 유리, 좌석벨트가 없는 7만여 대의 벅스가 운행되고 있

는데, 새 차의 가격이 7,500달러에 불과해 택시 운전자들이 선호하고 있다(Weiner, 2003). 이것은 장기적으로 도시 정부가 당면하게 될 테스트의 작은 사례이다. 이 문제는 아직 해결되지 않았으며, 다른 많은 문제들도 해결되지 않았다. 이 메가시티 미래의 출발선은 장기적 관점에 기반하여, 더 바람직하게 계획하고, 강하게 통치할 리더십과 의지에 달려 있다(Pick & Butler, 1997; Ward, 1998).

2.4 도시 논의의 분석 : 시카고와 LA 지역 간 인구 순위의 변화

1990년과 2000년 사이 시카고와 LA 대도시 지역은 각각 11.0%, 12.7% 성장했다. 이 기간 동안 대부분의 인구 성장

은 도시 경계 밖의 교외 지역에서 발생했다. 시카고의 경우, 인구 성장은 서부와 북부 교외 지역에서 발생했다. LA의 경우, 대부분의 인구 성장은 동부, 북동부의 분산된 도시 지역에서 발생했다.

대도시 지역 내 소지역들에 대한 인구 변화율을 지도화할 수 있지만, 도시 계획가나 특정 목적을 가진 다른 사람들은 교외 소지역들이 매년 또는 센서스 시행 기간 동안 순위가 증가하였는지, 감소하였는지에 종종 관심을 가진다. 예를 들어, 시카고 대도시 지역에서 시카고 북부 교외의 에번스톤(Evanston)의 순위가 1990년에서 2000년 사이 어떻게 변했는지 궁금할 수 있다. 또는 기준 시점에서 그것이 순위가 높았는지, 낮았는지가 궁금할 수도 있다.

1990년과 2000년 사이 대도시 지역 내부의 쇠퇴를 상쇄하는 급격한 성장이 이루어지고 있는 주변 도시 지역을 파악하기 위해 시카고와 LA의 교외 소지역들의 순위 변화에 대한 GIS 분석이 수행되었다(그림 2.42). 이 지도는 두 대도시 지역의 교외 지역들에 대해 계산된 순위 이동성 지수의 공간적 패턴을 보여준다(Marshall, 1989). 순위 이동성 지수(RMI : Rank Mobility Index)는 도시 그룹들 사이에서 특정 도시의 인구 순위의 변화를 측정하는 것이다.

$$M = \frac{(R1 - R2)}{(R1 + R2)}$$

여기서

M = 순위 이동성 지수(RMI)

$R1$ = 시점 1에서의 지역의 순위

$R2$ = 시점 2에서의 지역의 순위

순위 이동성 지수값은 -1.0에서 +1.0 사이의 값을 가질 수 있다. 음의 값은 순위의 하락을, 양의 값은 순위의 상승을 의미한다. 0은 순위에 변화가 없음을 의미한다.

그림 2.42에서 분명히 나타나는 것처럼, 시카고와 LA 대도시 지역의 순위 이동성 지수값은 매우 다른 패턴을 보인다. 예를 들어, 시카고에서 순위 이동성 지수값이 가장 급격하게 상승하는 지역은 서쪽인 반면, LA에서는 순위 이동

성 지수값이 높은 지역은 남동쪽, 동쪽, 북쪽의 교외에 상당히 분산된 형태로 나타난다.

순위 이동성 지수값의 사용은 특히 교외 지역의 두드러진 변화에 대한 연구에 적절한데, 이는 순위가 높은 지역의 순위가 증가할 때 순위 이동성 지수값이 더 크게 나타나기 때문이다. 순위가 높은 경우, 순위의 변화는 더 많은 가중치를 가진다. 도시가 클수록 그 도시를 간과하기 더 어렵다. 예를 들어, 시카고 대도시 지역의 오로라(Aurora) 시를 살펴보자. 1990년에 오로라는 대도시 지역에서 세 번째 시였으며, 시카고 교외에서 두 번째였다. 2000년에는 두 번째 순위였고, 시카고 교외에서 가장 큰 시가 되었는데, 순위 이동성 지수값은 1990년에서 2000년 사이 0.20이 되었다. 순위가 한 계단 상승한 또 다른 시의 사례로 네이퍼빌을 살펴보자. 이 시의 순위는 네 번째에서 세 번째로 상승하였으나, 순위 이동성 지수값은 0.14 증가하는 데 그쳤다. 순위에서 동등한 변화가 순위 이동성 지수값에 동일하게 반영되는 것이 아니다. 이는 대도시를 간과하기 어렵다는 것을 반영한다. 원래 인디애나 주 게리는 1990년에 두 번째로 큰 시이자 시카고 교외에서는 첫 번째로 큰 시였다. 그러나 1990년대에 오로라와 네이퍼빌이 성장함에 따라 게리 시는 순위가 떨어져 5위가 되었다. 동시에 이루어지지 않는 않지만, 미국의 행정 관리 예산국(U.S. Office of Management and Budget)의 대도시 지역 이름은 시카고-게리-커노샤에서 시카고-네이퍼빌-졸리엠티로 2003년에 변화하였다(5장을 참조).

시카고와 LA에서 나타나는 유사한 공간적 패턴은 가장 높은 순위 이동성 지수값이 교외 지역에 위치한다는 것이다(그림 2.43). 시카고에서 순위 이동성 지수값이 가장 높은 곳은 거의 완벽하게 외부의 링 지역에 나타나며, 이에 반해 LA의 경우는 중간 중간 끊기는데 그 이유는 3장에서 설명된다. 고용 중심지로서 교외의 성장에 기반한 주변 도시의 성장은 10장에서 다루어지며, 이는 일반적인 패턴을 이해하는 것을 도와줄 것이다. 시카고의 도심은 대도시 지역에서 가장 큰 고용 중심지이지만, 그 비율은 LA의 도심에 비해 낮으며, 두 대도시 지역 모두 주변 도시의 고용 비

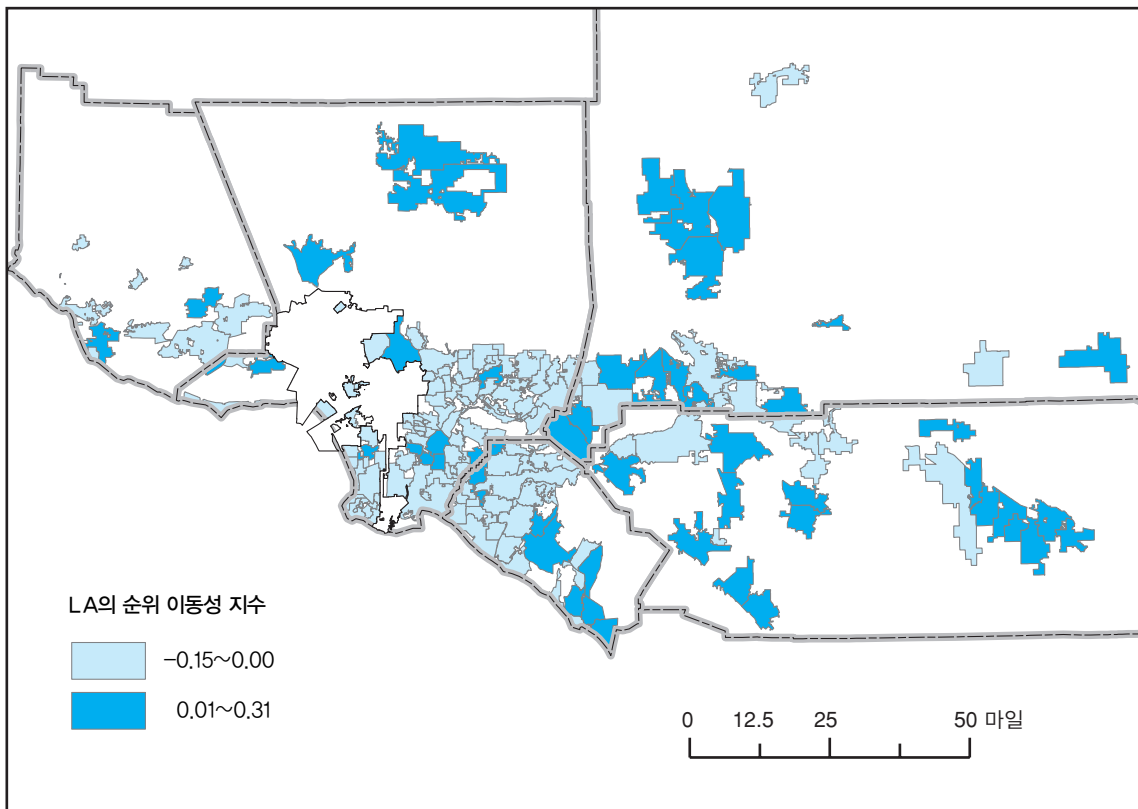
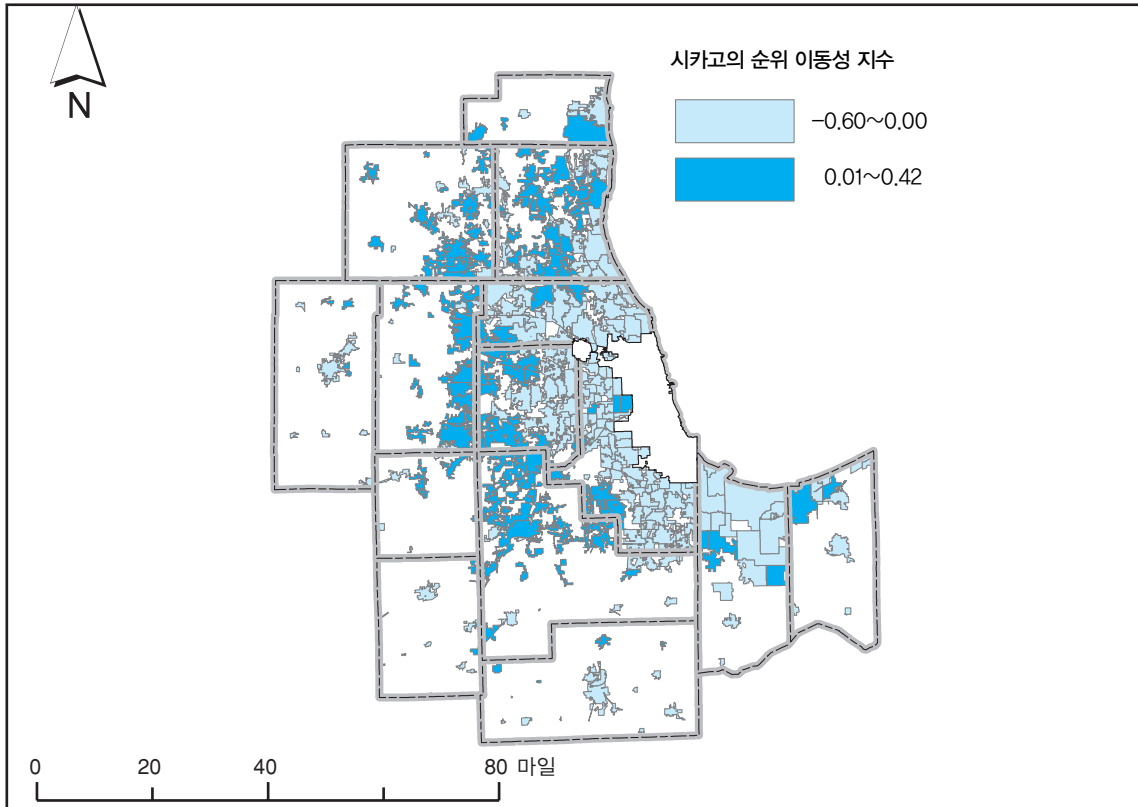


그림 2.42 시카고와 LA의 순위 이동성 지수(1990-2000).

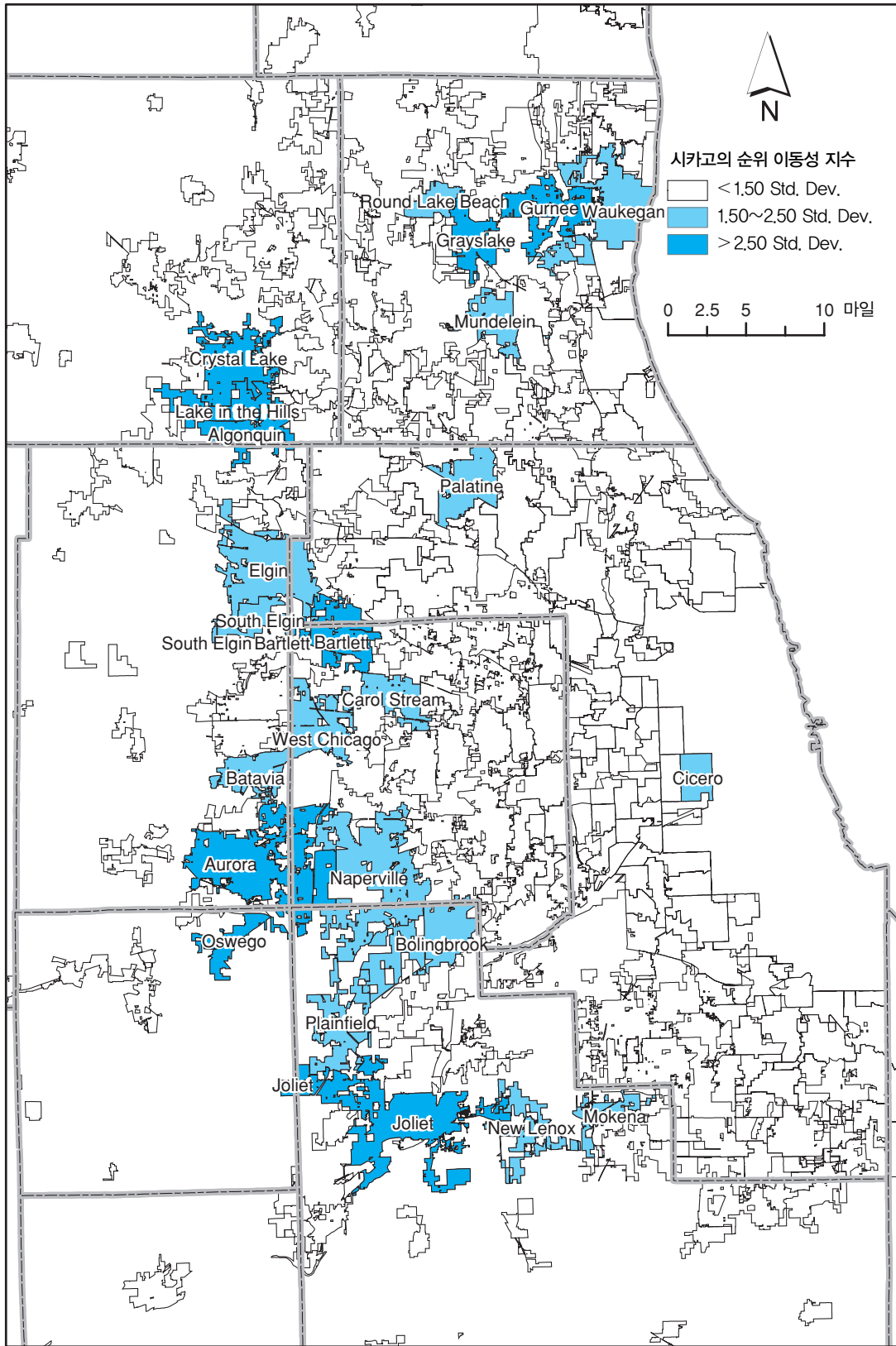


그림 2.43 시카고의 평균 순위 이동성 지수값의 1.5 표준 편차 이상을 보이는 지역(2000).

율이 증가하고 있다.

순위 이동성 지수 분석은 인구가 아닌 고용에 기반하여 계산될 수 있는데, 이는 불균형을 보여줄 수 있다. 따라서 높은 순위 이동성 지수값의 공간적 집중이 나타나는 클러스터는 외곽의 주변 도시 또는 고용 중심지의 고용 성장 패턴의 변화를 간접적으로 보여준다. 순위 이동성 지수값이 감소하는 패턴은 고령화되는 주거 중심의 교외 지역을 의미한다. 산업 또는 제조업 지역은 산업을 촉진시키기 위해 계획되었다. 교외의 거주 지역은 산업 중심지 근처에 입지하는 경우가 종종 있는데, 산업이 쇠퇴하면, 거주 지역 또한 유사한 과정을 겪는다(Harris, 1994). 교외는 다양한 특성에 기반하여 순위가 매겨질 수 있으므로 순위 이동성 지수는 계량화될 수 있는 도시의 어떤 특성에도 적용될 수 있다.

시카고 지역에 초점을 맞춰보면, 순위 이동성 지수가 공간 분석에서 가지는 위력을 보여준다. 예를 들어, 순위 이동성 지수값이 모두 평균 이상인 위키건(Waukegan)에서 줄리에 이르는 반원 지역을 생각해 보자(그림 2.43). 이 반원 지역에 위치해 있는 위키건, 크리스탈레이크(Crystal Lake) 엘진(Elgin), 웨스트 시카고(West Chicago), 오로라, 네이퍼빌, 줄리를 포함하는 많은 시들은 평균 순위 이동성 지수값의 세 배가 넘는 값을 보이고 있다. 이렇게 교외 지역에서 순위 이동성 지수값이 높아지는 것은 엘진, 오로라, 네이퍼빌 등의 지역들이 주간 고속도로에 인접해 있다는 것과는 관련된다. 1990년에서 2000년 사이 특정 교외 지역들이 다른 지역들에 비해 인구가 크게 성장하는 것에 대한

이유를 해석함에 있어 또한 다른 변수들이 고려될 수 있다. 예를 들어, 이민은 엘진, 웨스트 시카고, 오로라, 키케로(Cicero)의 순위 이동성 지수값이 평균의 세 배가 넘게 증가하는 데 중요한 역할을 했다(그림 2.43). 이 모든 교외 지역에서 특히 라틴 인구를 중심으로 해외 출생 인구의 증가가 중요한 역할을 하였다.

순위 이동성 지수값은 대도시 지역 내에서 도시들의 역동성을 쉽게 비교할 수 있도록 한다. 이 방법은 대도시 지역에서 교외의 위계가 변화하는 것에 대한 통찰력을 주며, 상대적으로 다른 지역에 비해 강해지거나 약해지는 지역들을 파악할 수 있게 해준다. 어떤 목적으로, 장소에 대한 이러한 순위는 사업체 입지 시 소비 시장 이윤에 대한 최적의 장소를 결정할 때 또는 주민세 기반이 가장 악화되고 있는 지역의 확인시와 같이, 지역들에 대한 순위는 전체 비율의 증가나 감소보다 중요하다. 순위 이동성 지수값은 지수에 어떤 특성 변수를 선택할 것인지에 따라 달려 있는 인구 변화, 경제 변화, 사회 변화에 대한 좋은 지표이다. 이는 도시에서의 변화를 주로 다루는 이 장과 관련한 바람직한 측정 방법이다.

이 장의 실습에서 학생은 1990년대 시카고와 LA 대도시 지역의 교외에 대한 인구 순위 이동성 지수값에 대한 지도를 계산할 것이다. 핵심은 이 장에서 설명된 두 대도시 지역을 비교하는 것이며, 순위 이동성 지수를 도시 분석에 사용하는 것에 대한 한계를 파악하는 것이다. 실습에서는 도시와 메가시티의 변화에 관한 두 장에서 제시된 개념과 사실을 끌어낼 것이다.

요약

2장에서는 도시 변화를 경제 변화, 인구 변화, 양극화와 대립을 포함하는 사회 변화라는 측면에서 다룸으로써 책 전체를 이해하기 위한 보다 심화된 기반을 제공하고자 하였다. 도시의 변화 과정을 이해하는 데 도움이 되는 경제학과 인구학으로부터 나온 많은 이론과 개념들이 있다.

시카고, LA, 멕시코시티의 세 메가시티는 도시 성장과

변화의 유용한 사례가 된다. 이들은 이 책 전체에 걸쳐서 공간 조직, 지리적 개념, 도시 체계, 실제 사건들, 사례로서 다루어지기 때문에 이 장에서 강조되었다. 이 책에서는 미국과 해외의 여러 도시들을 다루고 있다. 세 메가시티는 지리적 환경, 역사, 최근의 성장과 변화에 있어서 대조된다. 이 세 도시는 모두 세계적인 또는 최소한 어떤 특정한 도시

현상에서 최소한 세계-지역적인 선도 역할을 하는 도시들이다. 예를 들어, 시카고는 특정 사업 부문에서의 강점과 함께 문화와 금융에서 선도적인 역할을 하며, LA는 엔터테인먼트, 우주항공, 특정 하이테크 부문에서 세계의 수도이다. 멕시코시티는 서반구의 주요 제조업 중심지일 뿐만 아

니라 라틴아메리카의 문화와 지적 부문에서 선도적인 역할을 한다. 동시에, 각 도시들은 특수한 문제와 도전에 부딪히고 있으며, 이들 중 많은 것은 이 책 전체에서 다루어지는 주제이다.

참고문헌

- Abu-Lughod, J. L. (1999) *New York, Chicago, Los Angeles: America's global cities*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Butler, E. W., Pick, J. B., and Hettrick, J. W. (2001) *Mexico and Mexico City in the world economy*. Boulder, CO: Westview Press.
- California Department of Finance. (2003) *Live Births by County and Deaths by County*. Sacramento, CA: Author.
- Chandler, T. (1987) *Four Thousand Years of Urban Growth: An Historical Census*. Lewiston, NY: St. David's University Press.
- Chang, P. (2002) *The State of the Region: Measuring Progress in the 20th Century*. Los Angeles: Southern California Association of Governments.
- City of San Gabriel. (2003) "The Mission San Gabriel Arcangel." <http://www.sangabrielcity.com>.
- Coleman, T. (2002) "Hiawatha Light Rail: Hmong is rail's third tongue." *Pioneer Press*. <http://www.twincities.com/mld/pioneerpress>.
- Forstall, R. L., Greene, R. P. (1997) "Defining job concentrations: The Los Angeles case." *Urban Geography* 18 (8): 705-739.
- Forstall, R. L. (2003) Special compilation of U.S. Census data provided to the authors.
- Garza, G. (2001) "La megalópolis de la Ciudad de México en el ocaso del siglo XX," in *La Población de México: Tendencias y Perspectivas Sociodemográficas Hacia el Siglo XXI*. ed. by J. Gómez de León Cruces and C. Rabell Romero, pp. 605-632. Mexico City, D.F.: Consejo Nacional de Población.
- Gottdiener, M., Collins, C.C., and D.R. Dickens (1999). *Las Vegas: The Social Production of an All-American City*. London: Blackwell Publishers.
- Gottmann, J. (1957) "Megalopolis, or the urbanization of the Northeastern seaboard." *Economic Geography* 33:189-200.
- Harris, R. (1994) "Chicago's other suburbs." *Geographical Review* 84:394-410.
- Hughes, A. (2003) "Hmong in Minnesota still face language and cultural barriers." *Minnesota Public Radio News*. <http://news.mpr.org>.
- INEGI. (1999) *Estadísticas Historicas de Mexico* (2 volumes). Aguascalientes, Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía, e Informática.
- INEGI. (2001) *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana, 2000*. Aguascalientes, Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía, e Informática.
- INEGI. (2002) *XII Census de Población y Vivienda. Tabulados Básicos* (3 volumes). Aguascalientes, Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía, e Informática.
- Jones, H. (1990) *Population Geography* (2nd ed.). London: Paul Chapman.
- Knox, P. (1994) *Urbanization: An introduction to urban geography*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Knox, P., and Agnew, J. (1998) *The Geography of the World Economy* (3rd ed.). London: Wiley.
- Kurian, G. T. (1994) *Datapedia of the United States, 1790-2000*. Lanham, MD: Bernan Press.
- Lafrenz, J. (2001) "Chicago: Transformation processes of the metropolis in the American Midwest." English summary translation in *Hamburg und Seine Partnerstadt Sankt Petersburg, Marseille, Shanghai, Dresden, Osaka, Léon, Prag, Chicago*, pp. 483-502. Hamburg, Germany: Selbstverlag Institut für Geographie der Universität Hamburg.
- Lee, G. Y. (2003) *Refugees from Laos: Historical Background and Causes*. <http://www.hmongnet.org/nh/mong-au/refugee>.

- Marshall, J. U. (1989). *The Structure of Urban Systems*. Toronto: University of Toronto Press.
- Mehretu, A., and Mutambirwa, C. (2003) "Cities of Sub-Saharan Africa," in *Cities of the World: World Regional Urban Development*. ed. by S. D. Brunn, J. F. Williams, and D. J. Zeigler, pp. 293–330. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Moehringer, J. R. (2003, July 30) "Life with age-old problems." *LATimes.com*.
- Nam, C. B. (1994) *Understanding Population Change*. Itasca, IL: Peacock.
- Office of Management and Budget. (2003, June 6) "Revised definitions of metropolitan statistical areas, new definitions of micropolitan statistical areas and combined statistical areas, and guidance on uses of the statistical definitions of these areas." *OMB Bulletin No. 03–04*. <http://www.whitehouse.gov/omb/bulletins/b03-04.html>.
- Pick, J. B., and Butler, E. W. (1997) *Mexico Megacity*. Boulder, CO: Westview.
- Population Reference Bureau. (2003) *2002 World Population Data Sheet*. Washington, DC: Author.
- Potter, R. B., and Lloyd-Evans, S. (1998) *The City in the Developing World*. Harlow, England: Addison Wesley Longman.
- Pulido, L. (2000) "Rethinking environmental racism: White privilege and urban development in southern California." *Annals of American Geographers* 92(1):12–40.
- Quilodrán, J. (1991) *Niveles de Fecundidad y Patrones de Nupcialidad en Mexico*. Mexico City, Mexico: El Colegio de Mexico.
- Sassen, S. (2001) *The global city*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Southern California Association of Governments. (2000) *Regional Comprehensive Plan and Guide: Energy*. Los Angeles: Southern California Association of Governments.
- Stein, B. (2002, July 29) "Still hot at 50." *Recycling Today*. <http://www.recyclingtoday.com>.
- Stren, R., and Halfani, M. (2001) "The cities of Sub-Saharan Africa: From dependency to marginality," in *Handbook of Urban Studies*. ed. by R. Paddison, pp. 466–485. London: Sage.
- Strohl, L. (2000) "Asians ascending." *Horizon Magazine*. <http://www.horizonmag.com>.
- United Nations. (1995) "The challenge of urbanization: The world's large cities." *Population Division Report ST/ESA/SER.A/151*. New York: United Nations.
- United Nations. (2002) *2000 Demographic Yearbook* (52nd edition). New York: United Nations.
- United Nations. (2003) "World urbanization prospects: The 2003 revision." New York: United Nations.
- U.S. Census. (2000) *Historical Statistics of the United States*. Washington, DC: Author.
- U.S. Census. (2002) *2000 Census of Population and Housing*. Washington, DC: Author. <http://www.census.gov>.
- U.S. Census. (2004a) *Metropolitan and Micropolitan Statistical Area Definitions*. <http://www.census.gov>.
- U.S. Census (2004b) "Ranking Tables for Population of Metropolitan Statistical Areas, Micropolitan Statistical Areas, Combined Statistical Areas, New England City and Town Areas, and Combined New England City and Town Areas: 1990 and 2000." Washington, D.C. U.S. Census Bureau. <http://www.census.gov>.
- Ward, P (1998) *Mexico City* (2nd edition). Chichester, England: Wiley.
- Warf, B., and Holly, B. (1997) "The rise and fall and rise of Cleveland." *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 551: 208–221.
- Weeks, J. (2001) *Population: An Introduction to Concepts and Issues* (8th edition). Belmont, CA: Wadsworth.
- Weiner, T. (2003, January 5) "Mexico City's VW Bugs are headed for extinction." *New York Times*. www.nytimes.com.
- Wheeler, J. O. (2002) "From urban economic to social/cultural urban geography." *Urban Geography* 23(2):97–102.
- Zukin, S. (2002) "Our World Trade Center," in *After the World Trade Center*. ed by M. Sorkin and S. Zukin, pp. 13–22. New York: Routledge.

실습

실습 개요

1990년과 2000년 사이 시카고와 LA 교외의 순위 변화를 지도화하고 해석

2장에서 사용된 개념

순위 이동성 지수(RMI)

실습에 사용되는 GIS 개념

속성 테이블 편집, 계산, 문자열 조작, 질의

GIS 숙련 요구사항

ArcGIS Version 9.x

예상 실습 시간

1시간

실습 데이터 CD-ROM 위치

ArcGIS_9.x\Chapter_02\

실습 데이터 파일

1. LA: La_places.shp, Co_la_sp83.shp, lacity.shp, LosAngeles_names.mdb
2. 시카고: Ch_places.shp, chcitty.shp, Cnty13.shp, Chicago_names.mdb

배경 정보

1990년과 2000년 인구 센서스는 인구 순위에 있어 “내부 도시(inner city)”와 가까운 교외 지역들은 일반적으로 쇠퇴하는 반면, 교외 지역들은 매우 증가하고 있음을 보여준다. 여기에서는 시카고와 LA의 교외 지역의 인구 순위를 대상으로 실습하게 될 것이다.

순위 이동성 지수(RMI : Rank Mobility Index) : 두 개의 특정한 시점에서 도시의 인구 순위를 사용하여 계산됨

$$M = \frac{(R1 - R2)}{(R1 + R2)}$$

여기서

M = 순위 이동성 지수(RMI)

$R1$ = 시간 1의 도시 순위

R2 = 시간 2의 도시 순위

순위 이동성 지수는 -1.0에서 +1.0 사이의 값을 가진다. 부(-)적인 순위 이동성 지수값은 순위의 하락을 나타내고 정(+)적인 순위 이동성 지수는 순위의 상승을 나타낸다. 0값은 순위 변동이 없음을 의미한다. 순위 이동성 지수의 사용은 특히 교외 지역들의 우세성의 변화를 연구하는 데 적절하다. 왜냐 하면 순위 이동성 지수값은 보다 높은 순위값이 관여될 때 더 커지기 때문이다. 순위 변동은 순위 목록에서 순위가 높을수록 보다 많은 영향력을 가진다. 따라서 도시가 클수록 순위를 앞지르는 것은 어렵다.

읽기 자료

(1) Forstall, R. L., and Greene, R. P. (1997) "Defining job concentrations: The Los Angeles case." *Urban Geography* 18: 705-739.

(2) Getis, A. (1986) "The economic health of municipalities within a metropolitan region: The case of Chicago." *Economic Geography* 62: 52-73.

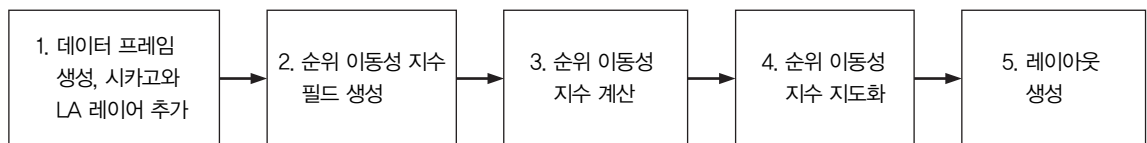
(3) Greene & Pick, *Exploring the Urban Community: A GIS Approach: Analyzing an Urban Issue*, Chapter 2.

(4) Harris, R. (1994) "Chicago's other suburbs." *Geographical Review* 84: 394-410.

(5) Marshall, J. U. (1989) *The Structure of Urban Systems*. Toronto: University of Toronto Press. (Rank mobility index explained on pp. 37-42).

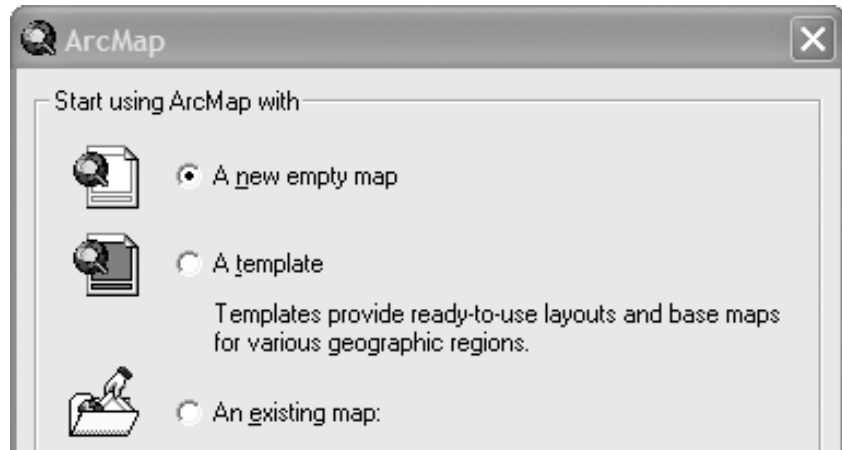
(6) Schiesl, M. J. (1991) "Designing the model community: The Irvine company and suburban development, 1950-1988," in *Postsuburban California: The Transformation of Orange County Since World War II*. ed by R. Kling, S. Olin, and M. Poster, pp. 55-91. Berkeley: University of California Press.

실습 흐름도



실습 과정

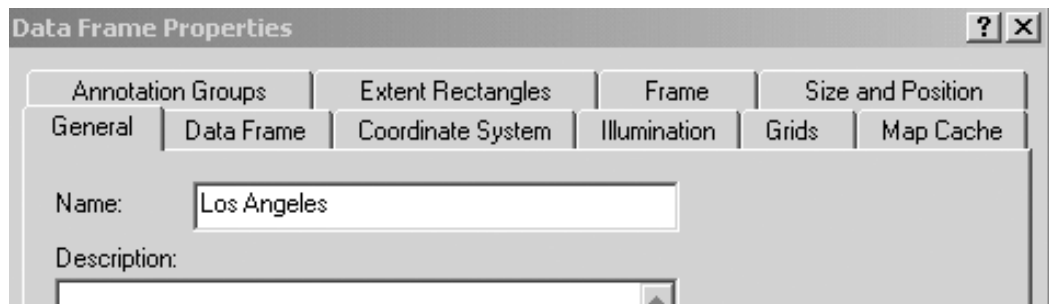
- 1 ArcMap을 시작하고 Start using ArcMap with에서 A new empty map을 선택한 후 OK 버튼을 클릭한다.



- ② Layers를 마우스 오른쪽 클릭한다.



- ③ Properties를 클릭한다.
- ④ General 탭에서 이름을 "Layers" 에서 "Los Angeles" 로 변경한다.



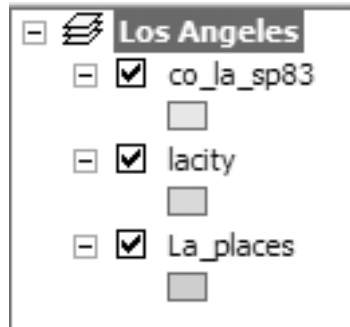
- ⑤ OK 버튼을 클릭한다.
- ⑥ Add Data 버튼을 클릭하여 실습 데이터 폴더를 탐색한다.



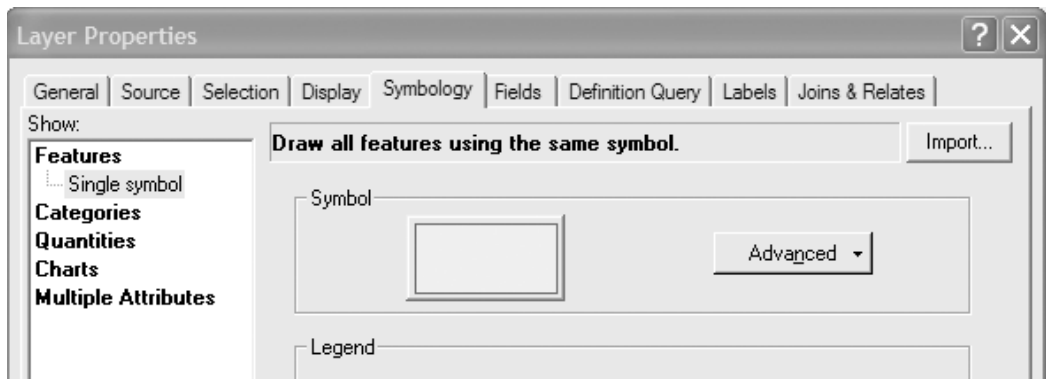
주 : 실습 데이터가 있는 폴더를 볼 수 없다면, 데이터가 있는 루트 디렉토리에 새로 연결해야 한다.

- ⑦ Chapter 2 폴더에서 La_places, co_la_sp83, lacity 파일을 추가한다. 파일들 중 하나를 클릭하고, 키보드의 Ctrl 키를 누른 상태에서 다른 것들을 클릭한 후 Add 버튼을 클릭하면 한 번에 파일을 모두 추가할 수 있다.
- ⑧ Los Angeles 데이터 프레임 아래 co_la_sp83 레이어가 가장 먼저 위치하도록 한다. 이 순서대로

되어 있지 않으면, TOC(Table Of Contents)에서 특정 레이어 이름을 클릭하여 새로운 위치로 드래그할 수 있다.



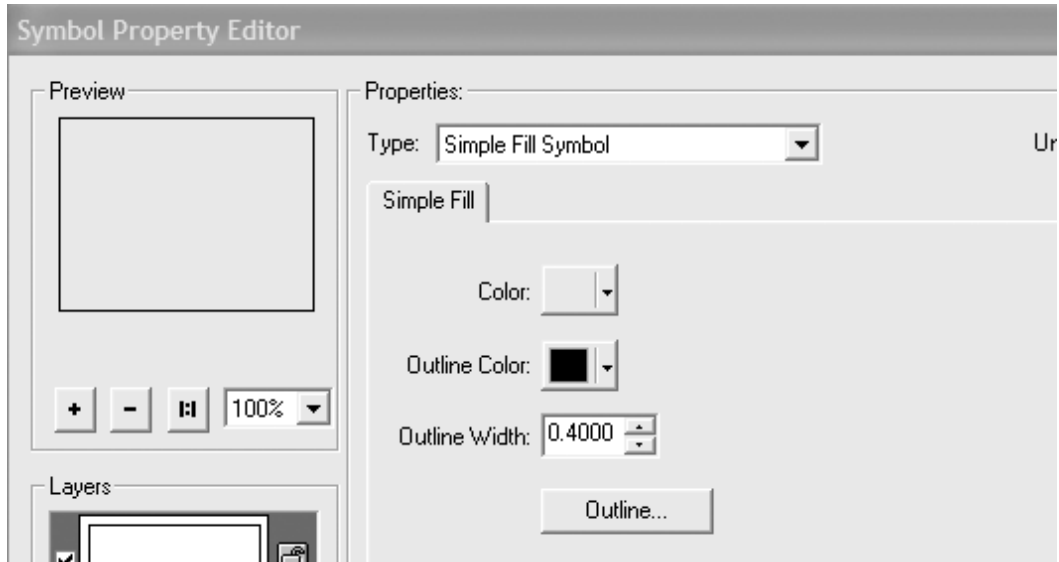
- 9 TOC에서 co_la_sp83을 마우스 오른쪽 클릭한 후 Properties를 클릭한다. Symbology 탭을 클릭하고 Symbol 박스를 클릭한다.



- 10 Symbol Selector 창에서 Hollow 박스를 선택하고 Properties 버튼을 클릭한다.



- 11 Symbology Property Editor 창에서 Outline 버튼을 클릭한다.

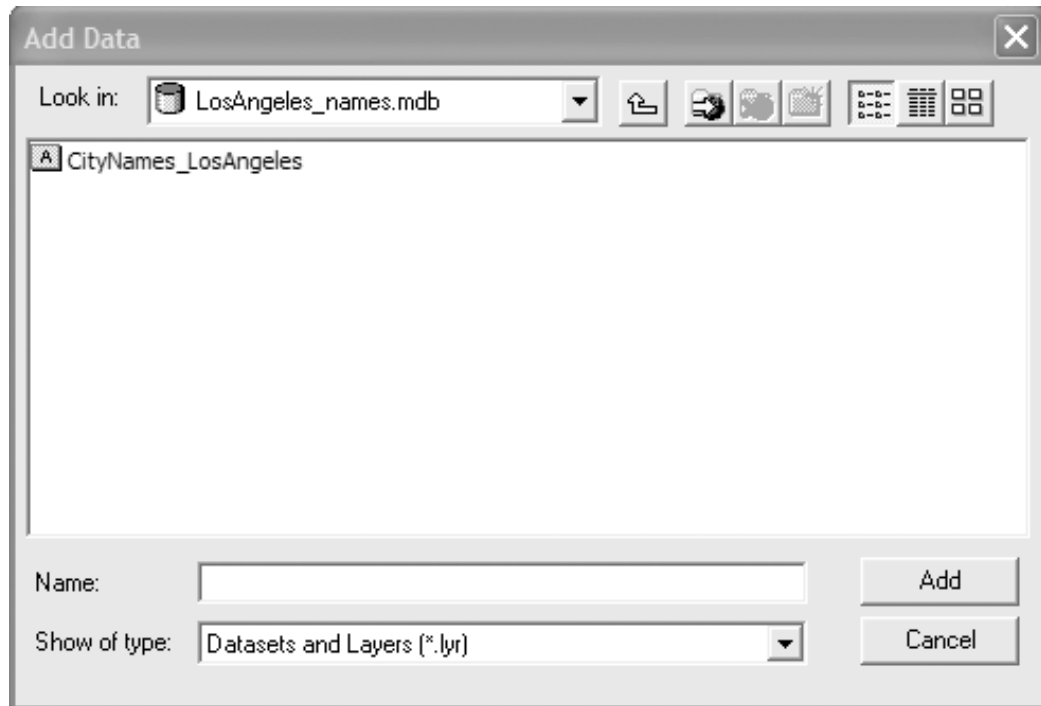


- 12 Symbol Selector 창에서 스크롤바를 움직여 Boundary, County를 선택한다. 지도로 되돌아 오기 위해 각 창에서 OK 버튼을 계속 클릭한다.

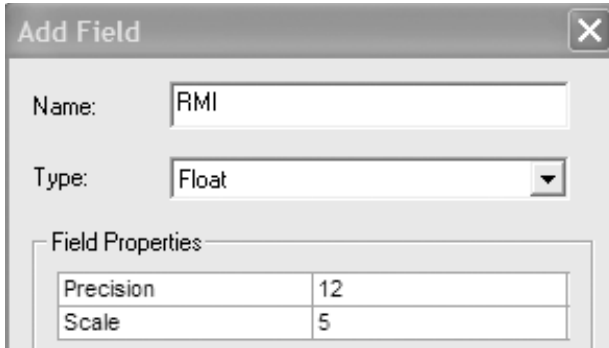


- 13 다음으로, lacity 레이어를 카운티 레이어 아래로 위치시킨다(lacity 레이어 이름을 클릭하여 해당 위치로 드래그한다). lacity 레이어 아래에 있는 심볼 박스를 클릭한 후 Symbol Selector 창에서 Fill Color를 White로 변경한다(순위 분석에서는 LA시를 제외하고 교외 지역들만을 검토한다). 이 작업은 최종 지도를 생성할 때 유용할 것이다.
- 14 Add Data 버튼을 다시 클릭하고 LosAngeles_names.mdb를 더블 클릭하여 CityNames_LosAngeles (지오데이터베이스인 LosAngeles_names.mdb 내에 포함되어 있는 아노테이션 피쳐 클래스)를 추

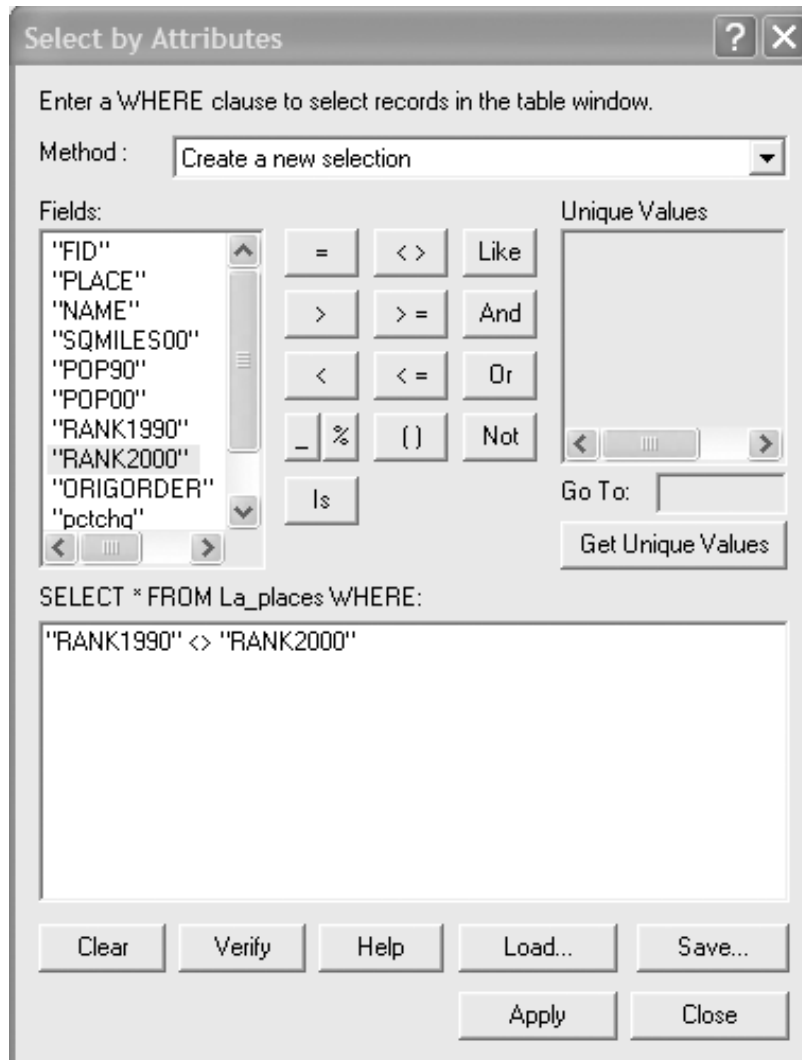
가한다.



- 15 CityNames_LosAngeles가 추가되면, 지도의 일부를 확대하고 주변 지역을 살펴보면서 지도에 익숙해지도록 한다. 다음 단계로 가기 전에 전체 지도 범위로 돌아간다.
- 16 새로운 데이터 프레임을 추가하기 위해 Insert 메뉴에서 New Data Frame을 선택한다.
- 17 New Data Frame에서 마우스 오른쪽 클릭하여 Properties를 클릭한다. 그리고 데이터 프레임의 이름을 "Chicago"로 변경하고 OK 버튼을 클릭한다.
- 18 Chicago 데이터 프레임을 활성화시키기 위해 Chicago 데이터 프레임을 마우스 오른쪽 클릭하여 Activate를 선택한다. Add Data 버튼을 클릭하여 Ch_places, cnt13, chcity 레이어를 추가한다. 카운티 경계 지도(cnt13 레이어)를 만들기 위해 LA에 대해서 위에서 했던 과정을 반복한다. 그리고 chcity 레이어의 심볼 컬러를 White로 변경한다. 마지막으로, CityNames_Chicago 아노테이션 피쳐 클래스를 추가하고 시카고 교외 지역에 익숙하도록 지도 주위를 확대 이동해 본다. 다음 단계로 가기 전에 전체 지도 범위로 축소한다.
- 19 Los Angeles 데이터 프레임을 활성화시키기 위해 Los Angeles 데이터 프레임을 마우스 오른쪽 클릭하여 Activate를 선택한다.
- 20 Los Angeles 데이터 프레임에서 La_places 레이어를 마우스 오른쪽 클릭하고 Open Attribute Table을 선택한다.
- 21 Options 버튼을 클릭하고 Add Field를 클릭한다.
- 22 RMI라는 이름의 필드를 추가하고 Type = Float, Precision = 12, Scale = 5로 지정한다. Precision은 숫자의 자릿수를 의미하며, Scale은 소수점 이하의 자릿수를 의미한다.

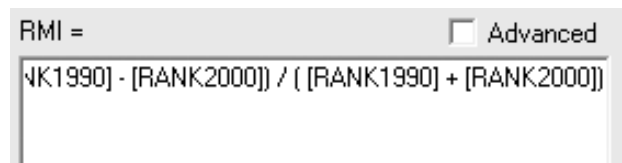


- ㉓ OK 버튼을 클릭한다.
- ㉔ 속성 테이블 창에서 오른쪽 하단의 Options를 클릭하고 Select By Attributes를 클릭한다. Select By Attributes 창에서 "RANK1990"을 더블 클릭하고 "<>"를 한 번 클릭한 후 "RANK2000"을 더블 클릭한다(1990년의 순위와 2000년의 순위가 같지 않은 것). 입력이 완료되면 Apply 버튼을 클릭한다.

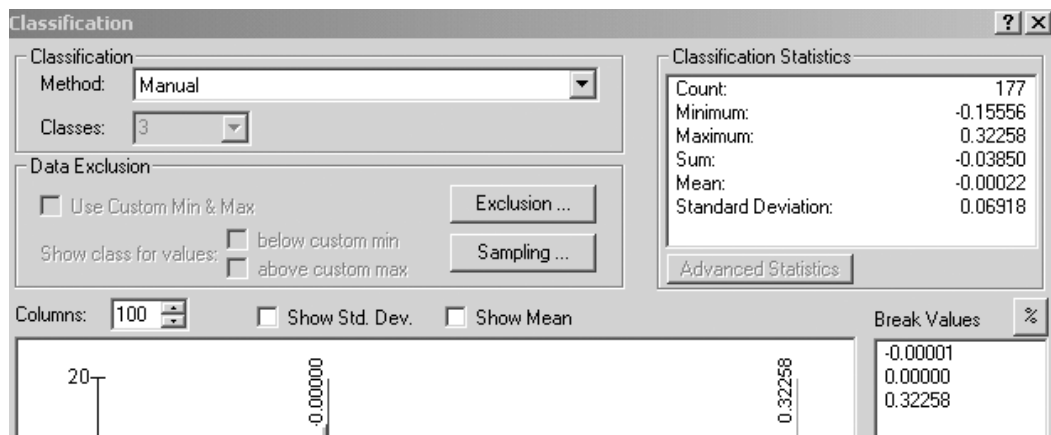


주 : 만약 RMI 계산을 실행하기 전에 1990년과 2000년 사이 순위가 변화한 교외 지역만을 선택하지 않는다면(위 연산) 0으로 나눌 수 없기 때문에 에러 메시지를 받게 될 것이다. LA는 1990년, 2000년 순위 모두가 0으로 분류되어 있기 때문에 에러가 발생할 것이다.

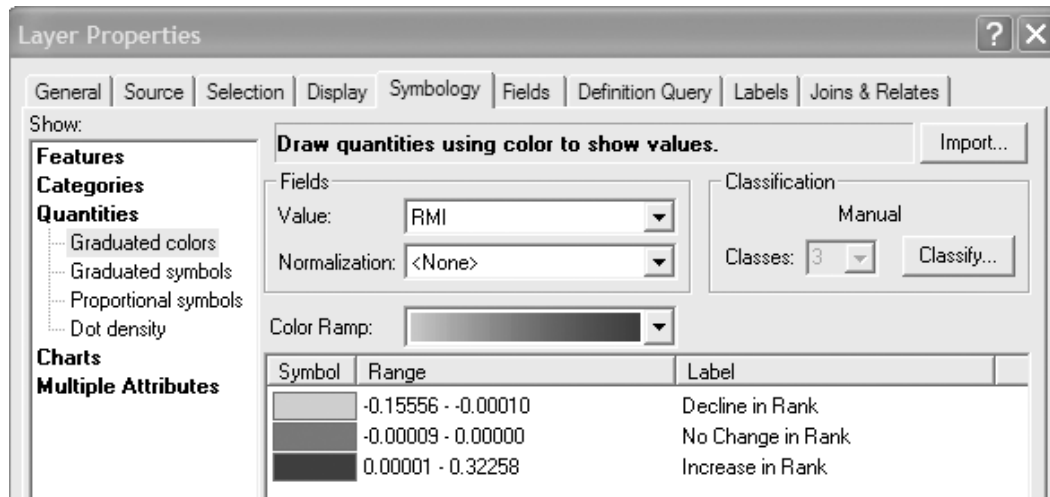
- 25 Select By Attributes 창을 닫는다.
- 26 속성 테이블의 스크롤바를 오른쪽으로 이동하여 RMI라는 필드에서 마우스 오른쪽 클릭하여 Field Calculator를 선택한다. 만약 작업을 계속할 것인가라는 경고 메시지 박스가 나타나면 Yes를 클릭한다.
- 27 $RMI = ([RANK1990] - [RANK2000]) / ([RANK1990] + [RANK2000])$ 을 계산하라.
 주 : “RMI =”은 계산 구문에 이미 입력되어 있으며, 방정식의 오른쪽 항만 입력하면 된다. 방정식의 분자와 분모를 괄호 사이에 입력해야 함을 주의하라. OK 버튼을 클릭한다.



- 28 속성 테이블 창에서 오른쪽 하단의 Options를 클릭하고 Clear Selection을 클릭한 후 속성 테이블을 닫는다.
- 29 La_places 레이어를 마우스 오른쪽 클릭하여 Properties를 선택한 후 Symbology 탭을 선택한다.
- 30 Quantities를 클릭하여 Graduated Colors를 선택한다. Fields에서 Value를 RMI로 선택한다.
- 31 Classify 버튼을 클릭한다.
- 32 새로 뜬 창에서 Classes = 3, Method = manual로 지정하고, Break Values 박스 아래 첫 번째 구분값을 -0.00001, 두 번째 구분값을 0, 세 번째 구분값을 현재의 최대값으로 유지하고, OK 버튼을 클릭한다.



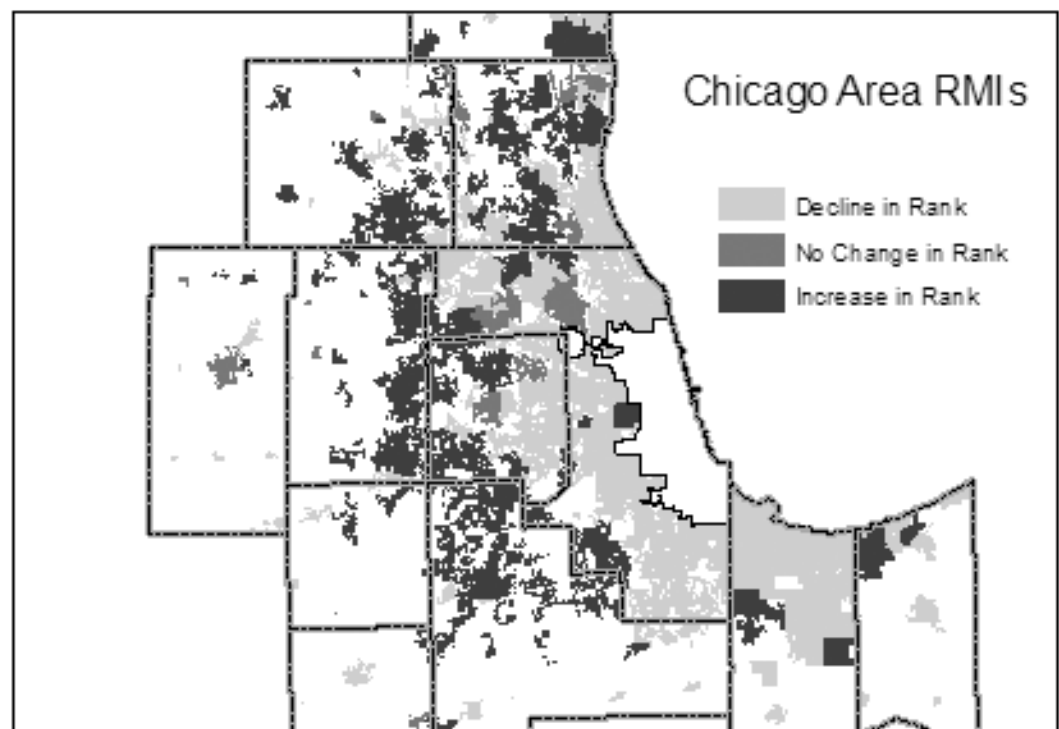
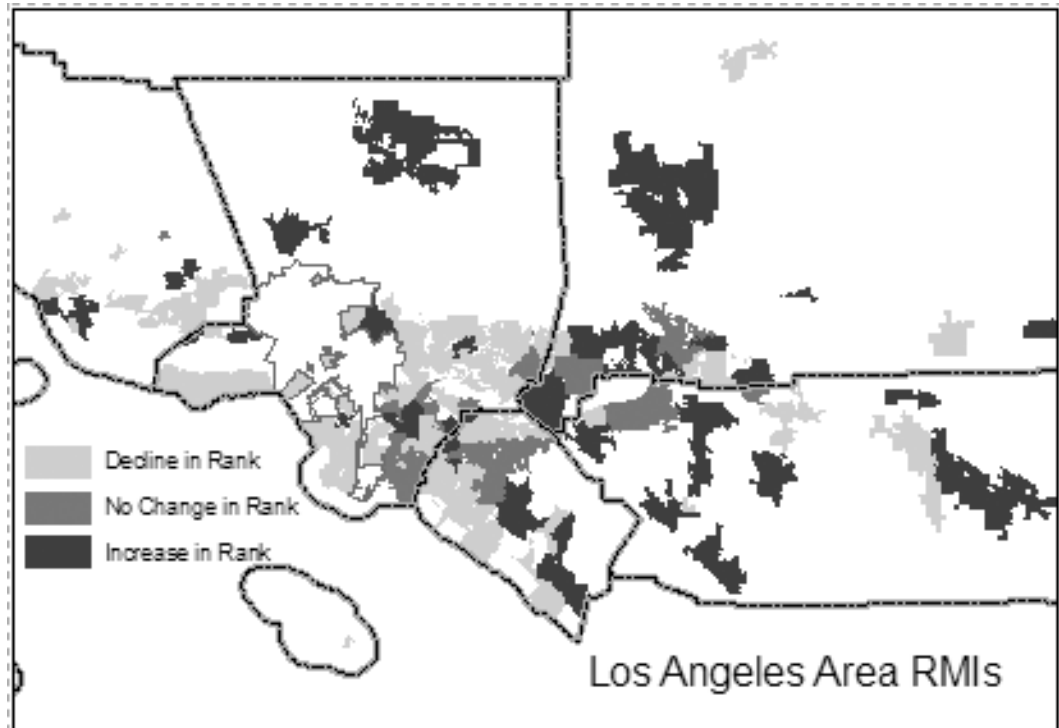
- ㉓ 적절한 Color Ramp를 선택한다(예를 들어, shades of blue).
- ㉔ Label 필드는 실제 지도 범례에 나타나는 텍스트를 보여준다. 지도 범례에 보다 의미 있는 것들을 표시할 수 있도록 Label 필드의 첫 번째 클래스를 Decline in Rank, 두 번째 클래스를 No Change in Rank, 세 번째 클래스를 Increase in Rank로 변경한다.



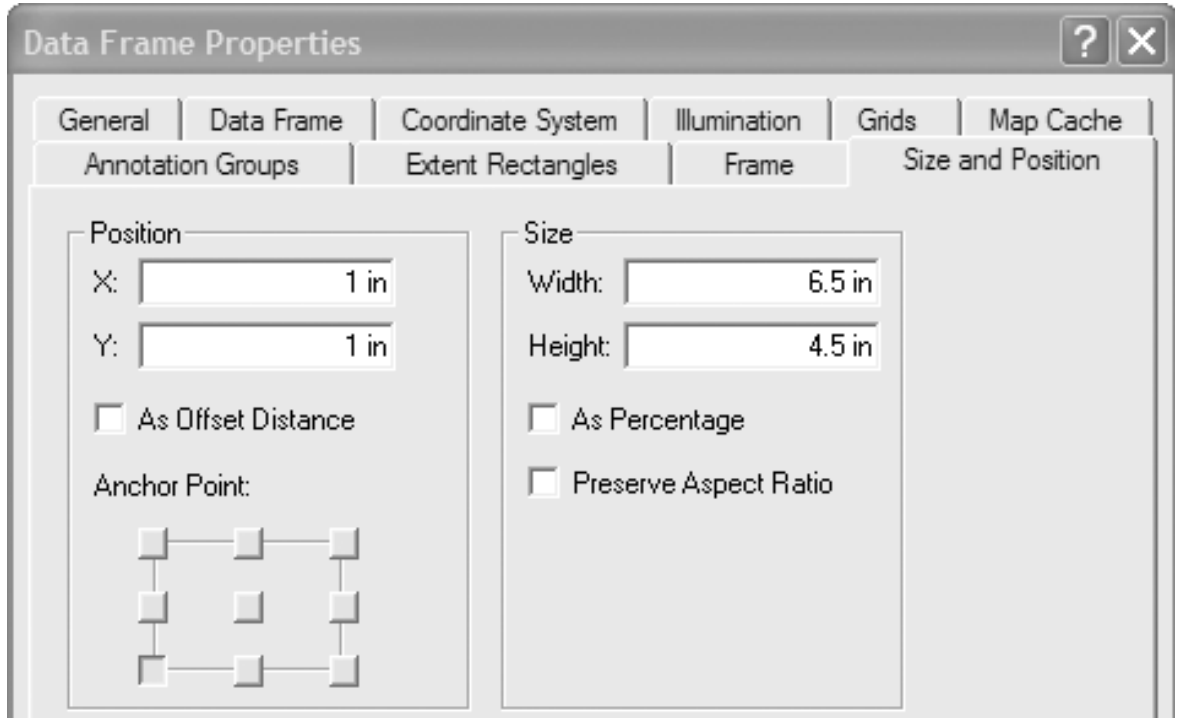
- ㉕ 이제 보다 효과적인 지도 표현을 위해 심볼 박스에서 외곽선을 제거한다. 첫 번째 클래스에서 심볼(밝은 청색)을 더블 클릭하고 드롭다운 박스를 클릭하여 Outline Color를 No Color로 지정한다. OK 버튼을 클릭한다.
- ㉖ 다른 두 클래스에 대해서도 동일한 작업을 반복한 후 Apply 버튼을 클릭하고 OK 버튼을 클릭하여 결과물을 살펴본다.
- ㉗ CityNames_LosAngeles 레이어의 체크 박스를 해제한다.
- ㉘ Chicago 데이터 프레임에서 마우스 오른쪽 클릭하여 Activate를 클릭한다.
- ㉙ Chicago 데이터 프레임에서 Ch_places를 마우스 오른쪽 클릭한 후 Open Attribute Table을 선택한다.
- ㉚ Chicago에 대해 21~37번 과정을 반복한다.

최종 지도 작성

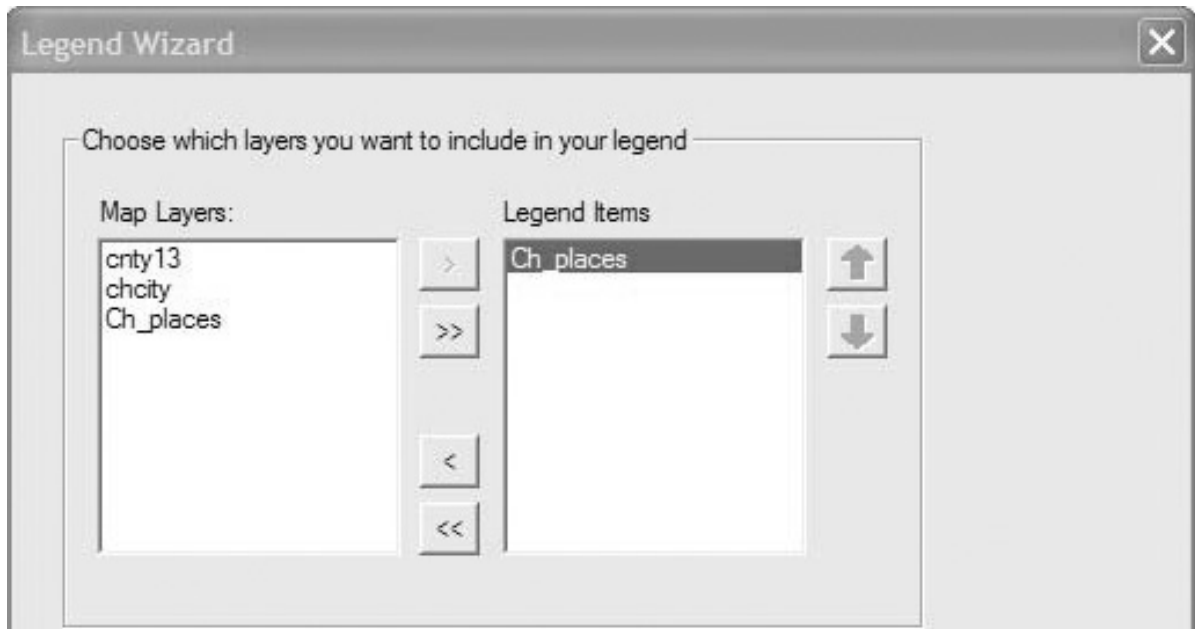
- ㉛ Data View를 빠져 나오기 전에 각 데이터 프레임에서 시카고와 LA의 중심 지역의 패턴을 확대해 볼 수 있다.
주 : 이 지역들, 특히 LA는 매우 광대한 토지 영역을 포함하고 있다.
- ㉜ 출력 지도를 작성하기 위해 View 메뉴에서 Layout View를 선택한다.
- ㉝ Layout View에서 다중 데이터 프레임을 한번에 볼 수 있을 것이다. 두 개의 데이터 프레임을 볼 수 있으며, 관련된 범례 및 주석과 함께 다음 포맷으로 재정렬한다.



- 44 위와 유사한 데이터 프레임 포맷을 만들기 위해서는 각 데이터 프레임을 마우스 오른쪽 클릭하여 Properties를 선택한 후 Size and Position 탭을 클릭하여, 왼쪽 아래에 있는 X, Y 위치와 오른쪽에 있는 높이와 폭을 표준화 할 수 있다.



- ④5 위의 Chicago 데이터 프레임의 경우 크기는 폭 = 6.5인치, 높이 = 4.5인치로 지정되어 있고, 위치는 X = 1인치, Y = 1인치로 지정되어 있다.
 주 : Anchor Point는 왼쪽 하단으로 지정되어 있으며, 이는 페이지의 왼쪽 하단에서 X, Y 위치가 할당된다는 의미이다. Los Angles 데이터 프레임은 Chicago와 같은 폭과 높이, X 위치로 지정되어 있지만 Y 위치는 5.75인치로 지정되어야 한다.
- ④6 Chicago 데이터 프레임을 활성화시키고 범례를 삽입하기 위해 Insert 메뉴를 클릭한 후 Legend를 클릭한다. Legend Wizard 창에서 범례 아이템으로 Ch_places만 지정한다. 다른 레이어들을 제거하기 위해서는 오른쪽 박스에서 레이어들을 선택하고 왼쪽 박스로 이동을 표시하는 화살표 심볼을 클릭한다.



- 47 Next 버튼을 클릭한 후 백스페이스를 통해 “Legend”라는 단어를 삭제한다.
- 48 다음 여러 개의 창에서 Next 버튼을 클릭하고 마지막으로 Finish 버튼을 클릭한다.
- 49 선택된 범례를 더블 클릭한다. Items 탭을 클릭하여 오른쪽 박스에서 Ch_places를 더블 클릭한 후 Properties를 클릭하고 General 탭을 클릭한다. “Show Layer Name”과 “Show Heading”의 체크 박스를 해제한다. Apply 버튼을 클릭한 후 OK 버튼을 클릭한다. 창을 나가기 위해 OK 버튼을 클릭하고 범례를 적절한 곳에 위치시킨다.
- 50 Insert 메뉴를 클릭하고 제목을 삽입한다.
- 51 최종 지도를 출력하기 위해 File 메뉴를 클릭한 후 Print를 클릭한다(또는 이미지 포맷으로 지도를 내보내기 위해 File 메뉴를 클릭한 후 Export Map을 선택할 수 있다).
- 52 ArcMap을 빠져 나온다.

에세이 질문 1

시카고와 LA 대도시 지역을 비교하여 순위 이동성 지수의 지리적 분포를 기술하고 해석하는 한두 페이지의 에세이를 작성하시오. 이동성 지수의 밴드들은 LA보다 시카고에서 동심원 형태를 보인다. 왜 공간 패턴들이 다른가?

에세이 질문 2

시카고와 LA의 사례를 토대로 순위 이동성 지수를 논의하는 한 페이지 에세이를 작성하시오. 이 지수의 유용성을 설명하시오. 그리고 이 지수의 단점은 무엇인가? 2장의 도시 논의의 분석과 이용가능한 관련 문헌 자료들을 참고하여 작성하시오.