

GIS기법을 활용한 패스트푸드점의 입지분석에 관한 연구 — 서울시 강남구를 중심으로

이희연*·이정미**

An Application of GIS Technique to Analyze the Location of Fastfood Stores : The Case of Kangnam—Gu, Seoul

Lee Hee—Yeon·Lee Jung—Mi

요 약

본 논문은 GIS기법을 활용하여 서비스업의 새로운 형태인 프랜차이즈 방식의 패스트푸드점의 입지를 분석한 것이다. 패스트푸드 체인점을 이용하는 고객들의 행태조사와 서울시의 패스트푸드점의 분포를 통해 패스트푸드점의 입지요인을 계량적 기법을 적용하여 일차적으로 추출하였다. 그러나 보다 미시적인 차원에서 입지를 분석하기 위해 본 연구에서는 GIS기법을 활용하였다. 수요적 측면에서 패스트푸드점의 입지에 영향을 주리라 예상되는 인구유인 시설물과 통행인구가 많은 결절지점, 그리고 고밀도 대단위 아파트 단지로 부터의 버퍼존을 생성한 후 입지가능지구를 추출하였다. 한편 공급적인 측면에서 용도지구, 지가, 접근성 그리고 가시성 요인들을 고려하여 이미 추출된 입지가능지구로 부터 최종적인 후보입지지를 선정하였다. 이렇게 패스트푸드점이 입지할 수 있는 가설적인 후보지구와 실제 패스트푸드점의 분포와를 비교하였다. 그 결과 실제 패스트푸드점의 80% 정도가 가설적인 후보입지지구에 입지하고 있는 것으로 나타났다. 결론에서 본 연구의 제한점과 GIS기법을 활용하여 입지를 분석에서 시급히 이루어져야 할 자료구축의 필요성을 논하였다.

ABSTRACT : The purpose of this study is to extract the main locational factors to affect the location of fastfood stores in Kangnam—Gu, Seoul by using Geographic Information Systems. The Franchise system, which came to be employed in full scale since 1990, now enjoying the booming period, especially fastfood industry.

The procedure of this research has four steps. First, the spatial distribution of fastfood chain stores in Seoul is analyzed by the land use and road map. Second, the spatial variations of fastfood stores in dong districts of Seoul is explained by multiple regression analysis. Third, the main locational factors to affect the location of fastfood stores in Kangnam—Gu are extracted by demand and supply sides using GIS technologies. Finally, the potential locational zones where are selected by extracted locational fac-

*건국대학교 지리학과 교수(Department of Geography, KonKuk University, 93—1, Mojin—Dong, Kwangjin—Gu, Seoul, Korea, 143—701, (02)450—3435)

**건국대학교 지리학과 대학원(Department of Geography, KonKuk University, 93—1, Mojin—Dong, Kwangjin—Gu, Seoul, Korea, 143—701, (02)450—3435)

tors are compared with the actual distribution of fastfood stores in Kangnam - Gu.

In terms of demand side, the main locational factors include commercial and service facilities, subways and bus stops which have a lot of pedestrians, and large apartment districts that have high population densities. In terms of supply sides, the main locational factors include land use types and land value, accessibility. After fastfood chain stores of Kangnam - Gu are overlaid final potential locational zones extracted by demand and supply sides of locational factors, it can be identified that over 80% of fastfood stores are located in the potential locational zone.

In conclusion, this study shows that spatial analysis functions may potentially be improved using GIS technologies. However there are still difficulties for the locational analysis for service industries to collect appropriate data in terms of computerized base maps as well as consumer behavior and store characteristics itself.

서론

국민소득의 증대와 그에 따른 생활수준의 향상, 그리고 핵가족화와 더불어 생활양식의 서구화, 편리성 위주의 라이프 스타일로 변화되면서 외식빈도가 높아지고 있으며, 가계의 소비지출에서 외식비가 차지하는 비율이 상당히 높아져 가고 있다. 이에 따라 우리나라의 외식 서비스시장도 1980년 약 2조원 규모이던 것이 1995년에는 약 20조원 규모의 시장으로 급속한 신장세를 보이고 있다.

이러한 우리나라의 외식산업은 1979년 일본과의 합작으로 설립된 롯데리아 패스트푸드 체인점의 개설을 계기로 하여 성장하기 시작하였으며, 1980년대에 들어와 급성장하였다. 86아시안 게임과 88올림픽을 전후로 하여 세계적으로 널리 알려진 패스트푸드 전문업체들이 우리나라로 진출하게 되었고, 또한 1993년 대전 엑스포 및 94년 한국방문의 해라는 국제 행사를 치루면서 패스트푸드와 패밀리 레스토랑 체인점들이 많이 개설되었다. 특히 보다 간편하고 위생적이면서 가격면에서 비교적 저렴한 음식을 빠른 시간에 소비자들에게 공급하는 패스트푸드점은 젊은 세대들의 수요를 크게 불러 일으켰으며, 프랜차이즈 방식으로 운영되는 외국 업체의 패스트푸드 체인점은 전통적인 식당의 개념을 바꾸

어 놓았다. 이에 따라 1990년 전체외식시장의 2.3%를 차지하던 패스트푸드 시장의 매출규모는 1995년에는 4%의 점유율을 차지하게 되었다.

우리나라에 진출한 외국업체의 패스트푸드점은 주로 미국과 일본의 업체이며, 프랜차이즈 방식의 경영형태를 갖고 있으며, 주로 직영 또는 가맹점의 유형으로 운영되고 있다. 이들 외식업체와 계약을 맺고 외식시장에 진출하고 있는 대기업들도 늘어나고 있으며, 여기에 자극을 받은 국내 외식업체도 체인화되어가고 있다. 소비자들의 수요에 부응하여 급성장하고 있는 패스트푸드 업체들은 각기 시장확보를 위해 점포수를 늘려가고 있으며 이에 따라 1994년에 들어서면서 과도한 유사점포간의 경쟁과 체인점의 무분별한 신규점포의 난립으로 경영상의 어려움을 겪는 점포들이 늘어나고 있다. 패스트푸드점은 소비자들의 수요를 겨냥하여 이루어지는 입지산업이므로 점점 심화되어가는 외식시장에서의 경쟁력을 갖기 위해서는 무엇보다도 점포의 입지전략이 가장 중요하다고 볼 수 있다.

본 연구의 목적은 급성장하고 있는 프랜차이즈 방식의 패스트푸드점의 입지를 GIS기법을 활용하여 분석하려는 것이다. 최근에 들어와 소매입의 마케팅조사나 상권분석, 입지선정이나 점포간의 경쟁력 분석등에 GIS기법을 많이 도입하고 있다(Foust & Botts, 1992 ; Moloney, 1989 ; Moloney

& Dellavedova, 1991 ; Reid, 1993). 특히 체인점의 신설점포의 입지 선정이나 신설점포가 기존점포의 상권에 미치는 영향력 분석 및 점포들을 병합하거나 폐쇄하는 경우 대상점포의 선정 등등 소매업의 공간분석시에 GIS기법이 많이 활용되고 있다. 전통적으로 소매업이나 서비스업의 입지분석시에는 입지-배분 모델링 기법을 비롯한 계량적 기법이 주로 사용되어왔다(Applebaum, 1968 ; Clawson, 1974 ; Davies & Rogers, 1984 ; Ghosh & Rushton, 1987 ; Huff, 1964). 그러나 입지분석을 수행하는데 필요한 자료수집의 한계성때문에 계량적 기법을 통해 입지를 분석하는 데는 상당한 제한점이 따르게 되며, 또한 패스트푸드점과 같은 서비스업의 입지에 영향을 미치는 요인들 가운데는 비계량적인 요인들도 있다. 따라서 입지분석시에는 계량적인 분석, 모델링기법, 그리고 GIS기법을 결합하는 경우 보다 효율적으로 정확한 입지분석을 수행할 수 있을 것이다. 최근에는 공간분석과 GIS를 결합시키려는 노력도 많이 이루어지고 있다(Ding & Fotheringham, 1992 ; Fotheringham & Rogerson, 1994 ; Goodchild, 1987).

외국업체의 프랜차이즈 방식 패스트푸드점의 입지를 분석하기 위해 먼저 서울시의 패스트푸드점의 분포패턴을 파악하고 이러한 분포패턴에 영향을 미치리라 예상되는 수요적 측면에서의 입지요인들을 계량적 기법(중다회귀분석)을 통하여 추출하였다. 이렇게 회귀분석을 통해 추출된 입지요인들을 기초로 하여 실제로 본 연구의 사례지역인 강남구를 대상으로 하여 패스트푸드가 입지할 수 있는 지구를 GIS기법을 활용하여 가설적으로 선정한다. 즉 소비자를 대상으로 하는 입지업종이므로 먼저 수요적 측면에서 볼 때 입지 가능한 지구를 선정한 후, 그 지구들을 대상으로 하여 공급적인 측면에서의 입지 선정에 영향을 미치는 요인들을 고려하여 패스트푸드점의 입지에 적합한 후보지구를 추출하였다. 본 연구에서는 이렇게 가설적으로 추출된 후보입지지구와 실제 패스트푸드점의 분포를 비교해 본 후,

앞으로 잠재적으로 입지가능한 지점들도 추출해보고자 시도하였다.

본 연구를 위해 사용된 기본도면자료는 서울시 도로망도와 도시계획도, 강남구의 1 : 3,000의 지번도와 강남구 행정도와 도로망도이며, 이와 연계되어 분석에 사용된 속성자료는 1)패스트푸드점의 속성변수들, 2)수요적 측면의 입지변수들, 그리고 3)공급적 측면에서 입지에 영향을 주는 변수들을 선정하였다. 본 연구에서 사용한 소프트웨어는 PC Arc/Info 3.4D+, MapInfo 4.0, Arclink 3.0, AutoCAD 13, Excel 5.0, SPSS 6.0 등이며, 분석된 결과의 출력은 MapInfo 소프트웨어를 사용하였다.

서울시의 패스트푸드점의 성장과 공간적 분포

프랜차이즈 패스트푸드 체인점의 성장

시간에 쫓기는 사람들이나 짧은 연령층 특히 학생들에게 인기가 높은 패스트푸드점은 말 그대로 빠른 시간내에 서비스를 제공할 수 있게 고속의 조리기술과 자동화된 조리설비 및 포장기술등을 도입하여 품질, 위생, 서비스, 가격면에서 혁신을 이룩한 외식산업의 하나이다. 특히 대부분의 패스트푸드점은 같은 브랜드의 체인점포내에서는 어디서든 똑같은 맛과 메뉴, 동일한 가격과 서비스를 제공하는 프랜차이즈 방식으로 운영되고 있기 때문에 소비자들에게 신뢰감을 높여주면서 계속 시장확대가 이루어지고 있다.

일반적으로 프랜차이즈 체인점이란 동일한 상호와 상표를 사용하고 소비자에게 동일한 상품과 서비스를 제공하며, 상점의 내부와 외부 분위기와 배치가 동일한 상점을 말한다. 이러한 프랜차이즈 체인은 Franchisor가 자신의 자본투자에 의해 직접 운영하는 직영점과 계약에 의해 운영하는 가맹점이 있다. 주로 대기업의 경우 직영점으로 운영하지만, 중소기업의 경우 가맹점으로 운영하는 경우가 많다. 이는 시장확대를 위한 투자자본을 가맹점이 부

답하므로 소자본으로도 다수의 직영점과 같은 효과를 가진 점포를 설치할 수 있기 때문이다(MaCallum, 1993).

계약적 수직시장이형인 프랜차이즈 방식은 고유의 상표와 상호, 그리고 운영시스템을 사용할 수 있도록 특권을 부여하는 Franchisor와 그러한 특권의 판로를 소유하고 운영하는 Franchisee로 구성되어 있다. 즉 Franchisor는 Franchisee에게 계약을 통하여 제품, 상표, 상호, 운영방식 및 교육훈련 등을 제공하고 Franchisee는 Franchisor에게 계약시 보증금이나 가맹비, 계약기간동안의 로열티를 지불하는 상호협정적인 사업관계를 맺게 된다. Franchisor는 자본투자의 부담을 크게 갖지 않고서도 점포수(가맹점)를 극대화하여 규모경제효과를 실현함으로써 원가절감과 대량생산을 도모하여 사업을 확장할 수 있다는 장점을 누릴 수 있으며, Franchisee는 소액자본으로 경험이 없어도 이미 개발된 제품과 서비스, 경영조직등을 그대로 도입하면서도 독립된 사업체로 운영할 수 있기 때문에 사업의 실패위험을 줄일 수 있다는 장점을 누릴 수 있다.

이러한 프랜차이즈 방식은 미국에서 처음으로 시도되었으며, KFC나 맥도날드, 버거킹, 피자헛 등의 패스트푸드업체에서의 프랜차이즈 방식은 1950년대에 들어와 활성화되었고 1970년대는 성숙기로 접어들게 되었다.

우리나라의 경우 패스트푸드 업계는 1979년 일본 롯데리아와의 합작으로 명동에 롯데리아 햄버거 체인 1호점이 개설된 것을 출발로 하여 1980년대 중반 이후 꾸준히 성장하고 있다. 우리나라의 패스트푸드 업체는 매출액 규모로 볼 때 크게 햄버거, 후라이드 치킨, 피자의 세 업종으로 구분될 수 있다. 패스트푸드 업종중 가장 시장성이 좋고 성장속도가 빠른 햄버거류는 1995년 약 2000억원의 시장규모를 형성하고 있는데, 주로 롯데리아, 맥도날드, 버거킹, 웬디스, 하디스 등이 시장을 장악하고 있다. 후라이드 치킨은 약 650억원의 시장규모를

갖고 있으며, 외국 패스트푸드 브랜드로서는 가장 성공한 체인으로 알려진 KFC의 시장점유율이 매우 두드러지며, 최근에 도입된 파파이스, 캐니 로저스등을 제외하고는 매우 영세한 업체들이다. 한편 900억원의 시장규모를 형성하고 있는 피자업종은 피자헛, 피자인 등이 주도하는 가운데 최근 주문배달 서비스방식(Home Delivery Pizza Chain)을 가진 도미노피자의 성장도 주목할만하다. 이밖에도 국내 자생 브랜드의 패스트푸드업체들도 1980년대 후반이후 많이 설립되고 있다. 그러나 국내에 진출한 외국 패스트푸드 업체들에 비해 경영기법이나 양질의 서비스, 자본력 등에 있어 뒤떨어지며, 서구화의 분위기를 즐기는 소비자들의 소비행태로 인해 경쟁력 면에서 뒤떨어지고 있다.

본 연구에서는 우리나라에 진출한 대표적인 외국 업체의 패스트푸드 체인점포들만을 대상으로 하여 공간적 분포와 그 입지요인을 분석하려는데 초점을 두었다. 본 연구대상인 우리나라에 진출한 프랜차이즈 방식의 패스트푸드 업체의 현황을 살펴보면 <표 1>과 같다.

서울의 패스트푸드점의 분포

우리나라에 진출한 대부분의 외국 패스트푸드업체들은 주로 서울에 입지하고 있으며, 일부 업체들만이 지방으로 체인점포를 신설하려는 전략을 수립하고 있다. 이와 같이 서울에 집중되어 있는 이유는 패스트푸드 체인은 다른 소매기구와 마찬가지로 시장수요가 많은 지역에 우선적으로 입지하는 수요지향적 성격이 강한 업종이기 때문이며, 패스트푸드점의 점포입지는 점포의 매출에 가장 직접적으로 영향을 주는 변수라고 볼 수 있다.

서울시의 패스트푸드 체인점포를 지오코딩(geocoding)하여 서울시의 용도별 토지이용도와 도로망도위에 중첩시켜 그 분포를 분석해본 결과 패스트푸드점은 주로 쇼핑센터나 영화관, 대형서점등과 같이 유동인구가 많고 통행량이 많은 상업지역, 대학교나 대형학원가, 그리고 대단위 아파트 단지

Table 1 Number of Fastfood Chains by Major Foreign Franchised Companies in Korea, 1995

업종별	브랜드	설립연도	운영방식	제휴 및 기술도입	점포수		비고
					'94	'95	
햄버거류	롯데리아	1979년	직영/가맹	일)롯데리아, 50 : 50 합작	180	260	(가맹이 70%)
	맥도날드	1986년	직영	미)맥도날드, 51 : 49 합작	31	49	(서울,부산)
	버거킹	1982년	직영	미)버거킹, 3.4% 로얄티	22	28	(지방 진출)
	웬디스	1984년	직영/가맹	미)웬디스, 3% 로얄티	33	26	(점포축소)
	하디스	1990년	직영	미)하디스, 3.5% 로얄티	19	25	지방 진출)
치킨류	KFC	1984년	직영	미)휴버라인 4% 로얄티	86	100	
	파파이스	1993년	직영/가맹	미)AFC	6	45	
피자류	피자헛	1985년	직영	미)피자헛, 3% 로얄티	76	96	(전국 : 외곽지)
	피자인	1987년	직영	미)피자인, 3.5% 로얄티	39	*	(점포정리중)

부근에 입지하고 있으며, 대부분이 도로변에 위치하고 있음을 알 수 있다(그림 1 참조). 패스트푸드 체인점의 분포를 구별로 살펴보면 강남구가 가장 많으며, 중구, 서초구, 종로구, 영등포구, 송파구 순으로 나타나고 있다. 패스트푸드 체인점의 개설 연도를 기준으로 하여 분포를 보면 1980년대 후반까지는 중구와 종로구에 비교적 집중되어 개설되었으나 1980년대 말부터는 강남구와 서초구로 집중되는 경향을 나타내고 있다. 구별로 패스트푸드 체인점의 수와 지방세 납부액, 인구수와의 상관관계를 보면 패스트푸드 체인점의 수와 지방세납부액과의 상관관계는 매우 높게 나타나고 있으나(상관계수 $r=0.77$), 인구수와의 상관관계는 매우 낮으며, 유의성도 없는 것으로 나타났다. 따라서 패스트푸드 체인점의 개설은 수요, 특히 소비자들의 구매력을 겨냥하여 입지하는 업종임을 알 수 있다.

동별로 패스트푸드점의 분포를 보면 패스트푸드점은 상권내의 배후인구를 주요 고객으로하여 분산되어 입지하는 경향보다는 유동인구가 많은 상업지역이나 유동인구를 유발할 수 있는 지역에 밀집하여 입지하고 있음을 엿볼 수 있다. 서울시의 동별 평균 패스트푸드 점포의 수는 0.55개로 나타나고 있는데 비해 중구의 명동과 송파구의 잠실 3동에는

9개의 패스트푸드 체인점이 입지하고 있어 가장 높은 집중도를 보이고 있다. 이 지역은 인구유인 시설물인 대형 백화점과 고층빌딩이 밀집하고 있으며, 그 주변의 지하철역의 승객수도 상당히 많고 이 지역을 통과하는 버스 노선수도 많아 유동인구가 매우 많은 지역이다. 또한 중구의 소공동, 종로구의 종로1,2가, 서대문구의 창천동에는 8개의 패스트푸드 체인점이 입지하고 있고, 그밖에도 태평로 1가, 대신동, 영등포 2동, 여의도동, 서초 1,2동, 삼성 1동, 대치 4동, 역삼 1동, 신사동, 반포본동 등지에도 편의점이 비교적 많이 분포되어 있다. 이들 지역은 백화점과 대형 서점, 영화관 등의 인구를 유인하는 시설물들이나 대규모 유동인구를 유발할 수 있는 대학이나 학원가를 비롯한 각종 상업시설과 유흥업소가 많이 분포하고 있는 지역이다.

소비자를 지향한 패스트푸드점과 같은 업종일 경우 먼저 이용객의 소비행태에 대한 분석은 입지를 선정하는데 있어 필수적이다(Johnes & Simmons, 1990 ; Wrigley, 1988). 지금까지 패스트푸드점의 이용객의 소비행태에 대해 분석된 선행연구들과 본 연구를 위해 샘플조사를 시행한 결과를 종합하여 분석해보면 주로 패스트푸드점의 이용객은 15-30

세의 젊은 연령층(20대 연령층이 전체의 55~60%)이 주도적이며, 남성보다는 여성의 이용율(여성의 비중이 60~65%)이 훨씬 높게 나타나고 있다. 또한 패스트푸드점을 주로 방문하는 이유로는 배고픔을 충족시키려는 목적보다는 가족이나 친구들과 즐거운 시간을 보내기 위해서, 외식장소의 분위기를 즐기거나 기분전환을 위해서 방문하는 경향이 나타나고 있다. 한편 패스트푸드점을 방문할 때 그냥 지나가다 들리는 빈도수가 가장 높게 나타나고 있으며, 가장 거리가 가까운 체인점을 방문하거나 또는 지명도가 있고 실내 분위기가 마음에 드는 곳을 찾는 성향이 나타나고 있다(대한상공회의소, 1994; 김호균, 1989; 유영호, 1987; 송우철, 1995).

본 연구에서는 이러한 소비자들의 행태패턴과 패스트푸드 체인점의 분포도를 바탕으로 하여 패스트푸드점의 입지에 영향을 주는 입지요인을 추출하기 위해 수요적 측면과 공급적 측면에서의 입지요인을 고려하였다. 어떤 지점에 점포가 입지한다는 것은 이윤창출 전제로 한 것이기 때문에 먼저 상대적으로 많은 수요를 창출해낼 수 있는 조건을 지닌 곳을 선호한다고 전제할 수 있다. 본 연구에서는 수요적인 측면에서 패스트푸드점의 입지에 영향을 주는 요인들을 추출하기 위해 중다회귀분석을 실시하였다. 서울시의 494개 동별¹⁾ 패스트푸드 점포수의 변이를 설명해줄 수 있는 변수들을 추출하기 위해 자료수집의 가용성을 고려하여 <표 2>에서 볼 수 있는 바와 같이 크게 세 그룹으로 변수들을 선정하였다. 즉 인구학적, 사회·경제적 측면에서의 변수들과 인구흡인을 통해 수요를 유발할 수 있는 시설물들에 대한 변수들, 그리고 지나가는 통행인구가 많은 지점이어서 수요를 유발할 수 있는 변수들로 선정하였다.

이렇게 선정된 변수들을 토대로 하여 Stepwise 방법을 통한 회귀분석을 실시하였다. 최종적인 회

귀모형을 구하는 과정에서 먼저 선정된 변수들간의 공선성(multicollinearity)이 있는 가를 조사하여 변수들간에 상관계수가 0.5이상인 경우 공선성이 있다고 간주하고 그러한 변수들은 제외시켰다. 또한 추출된 회귀모델로 추정된 예측치와 실측치간의 표준잔차가 ±3이상인 경우의 사례들도 이례적인 사례로 간주하여 제외시키고 난 후 다시 최종적으로 회귀모델을 산출하였다. 그 결과 다음과 같은 회귀모델을 산출하였다.

Table 2 List of Variables Used in Multiple Regression Analysis

선정된 변수그룹들	변수명(단위)
인구학적, 사회·경제적 변수	X1: 총인구수 X2: 15~30세 연령층 인구수 X3: 인구밀도 X4: 총가구수 X5: 아파트 세대비율 X6: 총사업체수 X7: 총종사자수 X8: 지방세납부액
인구흡인의 수요유발 시설물 변수	X9: 대형 백화점수(연면적) X10: 개봉관(객석수) X11: 대형서점수(연면적) X12: 대학교 재학생수 X13: 고층빌딩(10층 이상)의 수(연면적) X14: 대입전문하원수
통행인구의 수요유발 변수들	X15: 지하철(동 행정구역내에 있는 지하철 역)승객수

$$Y = a + 0.37X_9(\text{백화점 수}) + 0.34X_7(\text{총종사자수}) + 0.31X_{11}(\text{서점}) + 0.16X_{15}(\text{지하철승객수})$$

$$R^2 = 0.69 \quad (\text{수치는 표준화된 회귀계수임})$$

¹⁾ 동별 인구센서스 자료는 1990년 시점의 자료만이 이용가능하기 때문에 1990년 시점의 494개 동별 행정구역울 그대로 사용하였다.

따라서 패스트푸드 체인점 개설에 영향을 주는 수요적 측면에서의 변수들로는 주로 수요를 유발하는 인구흡인력이 강한 시설물(특히 백화점과 서점), 그리고 통행인구가 많은 지하철역, 그리고 주간인구의 규모를 나타내는 총종사자수라고 볼 수 있으며, 이 네 변수들이 패스트푸드점의 공간적 변이를 69% 설명해주고 있다.

그러나 통계분석에 의해 산출된 입지변수들은 실제로 패스트푸드 체인점을 개설할 수 있는 입지 지점을 찾기에는 매우 부족하다. 특히 행정경계를 기준으로 하여 수집된 자료이기 때문에 인위적인 행정동의 경계와 소비자들의 소비행태의 경계와는 잘 부합되지 않는 문제점이 있다. 그러나 동단위의 자료보다 더 세부적인 차원의 자료수집이 어렵기 때문에 미시적인 차원에서의 후보입지를 선정할 수 없다. 패스트푸드점의 경우 제품과 운영시스템이 우수하고 브랜드에 대한 인지도가 높더라도 점포의 입지나 상권을 무시한 채 점포를 개발하는 경우 사

업실패의 위험성이 매우 크다. 따라서 보다 미시적인 차원에서 실제로 점포가 개설할 수 있는 후보지 점들에 대한 입지선정과 그 주변의 시장조사가 필수적이다. 즉 점포선정을 위해 배후인구와 유동인구조사, 점포소재지 부근의 구매력, 그 지역의 발전전망, 지역주민의 소득수준 등의 자료들이 수집된다면 보다 정확한 분석이 이루어질 수 있을 것이다.

본 연구에서는 통계분석을 통해 추출된 입지요인을 바탕으로 하되 자료수집이 가능한 범위내에서 비계량적인 변수들도 고려하면서 가장 패스트푸드점이 많은 강남구를 사례로 하여 GIS기법을 활용하여 패스트푸드점의 입지를 분석하였다.

강남구의 패스트푸드 체인점의 입지분석

본 연구에서 패스트푸드점의 입지를 분석하기 위한 연구흐름도는 <그림 2>와 같다. 먼저 수요적 측

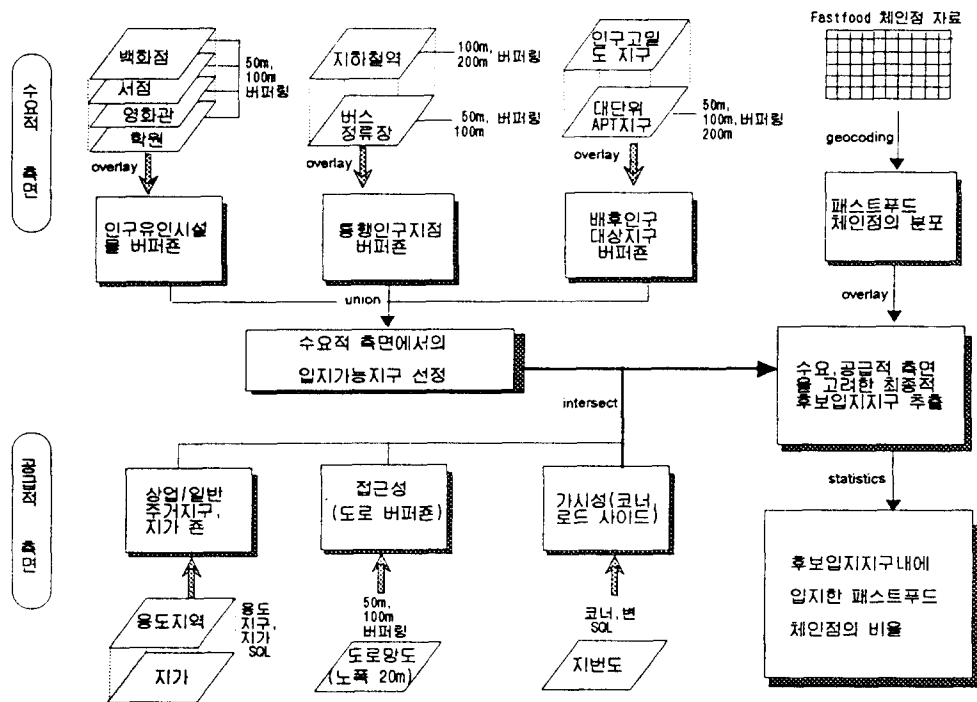


Fig. 2 Flow Chart for Locational Analysis of Fastfood Stores

면에서 볼 때 입지에 영향을 주는 세가지 요인들에 의해 입지가능지구를 추출한다. 그 다음 단계로 공급적인 측면에서 볼 때 고려되어야 하는 요인들을 선정하여 이미 추출된 입지가능지구 가운데서 최종적으로 후보입지지를 선정하였다. 마지막 단계로는 가설적으로 추출된 후보입지지구와 실제 패스트푸드점의 분포를 중첩시켜 선정된 입지요인들의 적합성을 검증하였다.

수요적 측면에서의 입지가능지구 추출

수요적인 측면에서 볼 때 입지에 영향을 주는 요인들이란 패스트푸드 체인점을 이용하는 고객이 최소한 그 점포를 유지할만큼의 수요(최소요구치)를 충족시켜줄 수 있는 수요유발지점들을 말한다. 본 연구에서는 수요적 측면에서의 입지가능지구를 추

출하기 위해 수요유발지점을 부터의 버퍼존 내에 있어야 한다고 가설하고 다음의 세가지 유형의 지구들을 선정하였다.

첫째, 인구유인 시설물로부터 버퍼존 내에 위치한 지구이다. 본 연구에서는 패스트푸드점의 운영에 필요한 최소요구치를 충족시키기에 충분한 인구를 유인할 수 있는 시설물로 백화점, 대형서점(연면적 100평 이상), 영화관(개봉관), 대학입시학원을 선정하고, 각 시설물로부터 도보로 패스트푸드점을 이용할 수 있는 거리를 감안하여 50m, 100m 버퍼존을 생성하였다. 또한 시설물로부터 50m이내의 버퍼존이 보다 패스트푸드점 입지에 유리한 지구라고 보고 가중치를 "2"로 부여하였고, 시설물로부터 50~100m이내에 있는 버퍼존에는 가중치 "1"을 부여하였다(그림 3 참조).

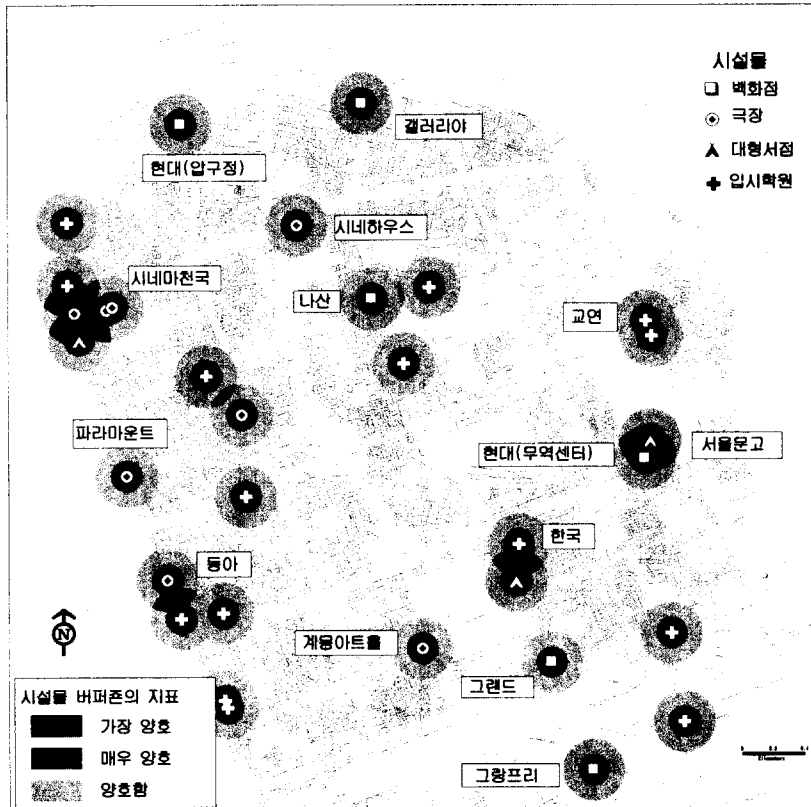


Fig. 3 The index map based on buffer zones of commercial and service facilities

둘째, 통행인구가 충분히 최소요구치를 충족시킬 수 있는 지점으로부터의 버퍼존에 위치한 지구이다. 패스트푸드점을 이용하는 소비자들의 행태조사 결과 그냥 지나가다 방문하는 이용객도 상당한 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 유동인구가 충분히 많은 지점들(지하철역, 버스정류장, 버스터미널 등등) 부근은 입지조건이 유리한 지점이라고 볼 수 있다. 본 연구에서는 강남구에 위치한 지하철역으로부터 100m, 200m 버퍼존을 생성하고 각각의 버퍼존에 가중치 “2”와 “1”을 부여하였다(여기서 버퍼존을 넓게 생성한 이유는 지하철 입구가 상당히 넓게 펼쳐져 있기 때문에 도로 중심선에 지하철역의 위치를 나타내어 그 지점으로부터 각각 100m, 200m의 버퍼존을 설정하였다.) 한편 강남구 전체에 걸친 도보통행량자료가 미비한 관계로 강남구를 통과하는 좌석, 일반, 새마을버스

의 정류장들을 모두 도로망에 표시한 후, 10개 이상의 노선버스가 경유하는 정류장 부근에는 충분한 수요유발지점으로 간주하고 선정된 정류장 지점으로부터 각각 50m, 100m 버퍼존을 생성하여 마찬가지로 가중치 “2”와 “1”을 부여하였다(그림 4 참조).

셋째, 배후의 상주인구 규모가 매우 커서 충분히 최소요구치를 충족시킬 수 있는 대단위 아파트 단지 주변지구이다. 소비자들의 행태 조사결과 핵가족 추세와 더불어 최근에는 주말에 주로 가족단위로 외식하는 빈도가 높아지고 있으며, 따라서 배후의 상주인구를 대상으로 하는 주거형 매장이 늘어나고 있다. 본 연구에서는 인구밀도가 30,000인/km²이상이면서 아파트 세대수가 2000세대 이상인 대단위 아파트 단지를 추출한 후 각 아파트 단지로 부터 도보로 5분 이내에 도달할 수 있는 거리

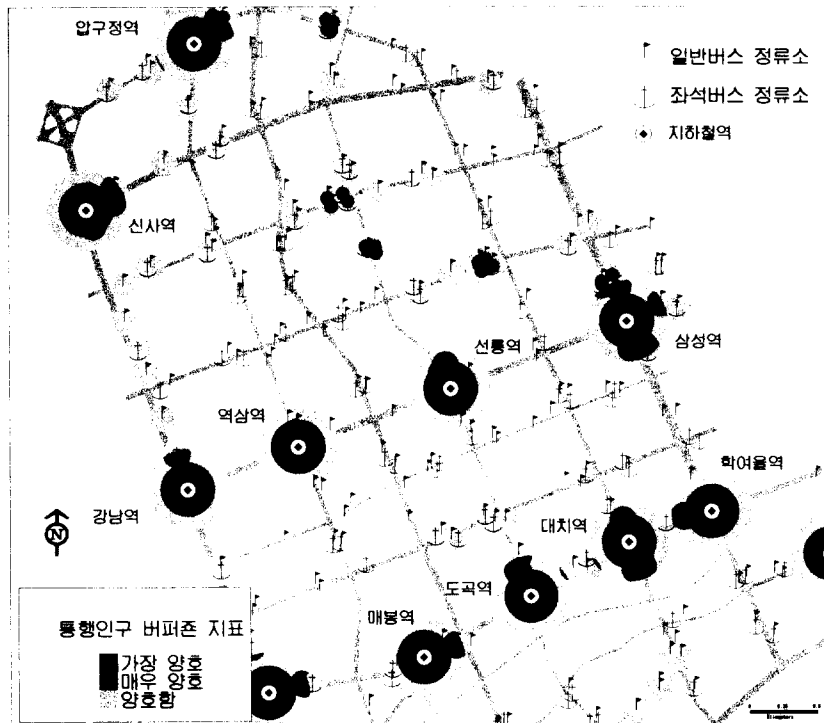


Fig. 4 The index map based on buffer zones of subways and bus stops, having a lot of pedestrians

를 고려하여 50m, 100m, 200m 버퍼존을 생성하고 가중치를 부여하였다(그림 5 참조).

이러한 조건을 충족시키는 지구들의 레이어(layer)를 연합(union)시킨 후 각각의 가중치들을 합산하였다. 이렇게 합산된 가중치의 점수를 기준으로 하여 수요적 측면에서 볼 때 패스트푸드점의 입지할 가능성이 있는 지구를 “가장 양호한 지구”, “매우 양호한 지구”, “양호한 지구”로 구분하였다. 그 결과 <그림 6>에서 볼 수 있는 바와 같이 가장 양호한 지구로는 신사역 부근, 압구정역 부근, 삼성역 부근, 대치역 부근, 강남역 부근 등 주로 지하철역 부근들로 나타났는데 이는 인구를 유인하는 시설물들이 주로 지하철역 부근에 입지하여 있기 때문으로 풀이할 수 있다. 그밖에도 강남구청 사거리, 대치 사거리, 은마 아파트 단지, 현대 아파트 단지 등도 매우 양호한 지구로 선정되었다.

공급적 측면을 고려한 후보입지지구 선정

수요적인 측면에서 볼 때 아무리 좋은 조건을 지닌 지구라고 하더라도 공급적인 측면에서 제한을 받을 수 있다. 흔히 수요적인 측면에서 점포가 입지할 수 있는 가능한 지구로 추출되었다고 할지라도 최종적인 후보입지지점은 지가나 임대료 및 접근도 등과 같은 공급적인 측면을 고려하여 결정된다. 그러나 공급적인 측면에서의 입지요인들을 일반화하기에는 상당히 많은 세부적인 자료들이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 일단 수요적 측면에서 추출된 입지가능지구들 가운데 흔히 일반적으로 공급적인 측면에서 고려될 수 있는 다음과 같은 조건들을 충족시키는 지구들만을 추출하여 패스트푸드점이 입지할 수 있는 후보지구로 추출하였다.

첫째, 용도지역이 상업적 용도이거나 또는 일반 주거지역이어야 한다. 패스트푸드점과 같은 서비스

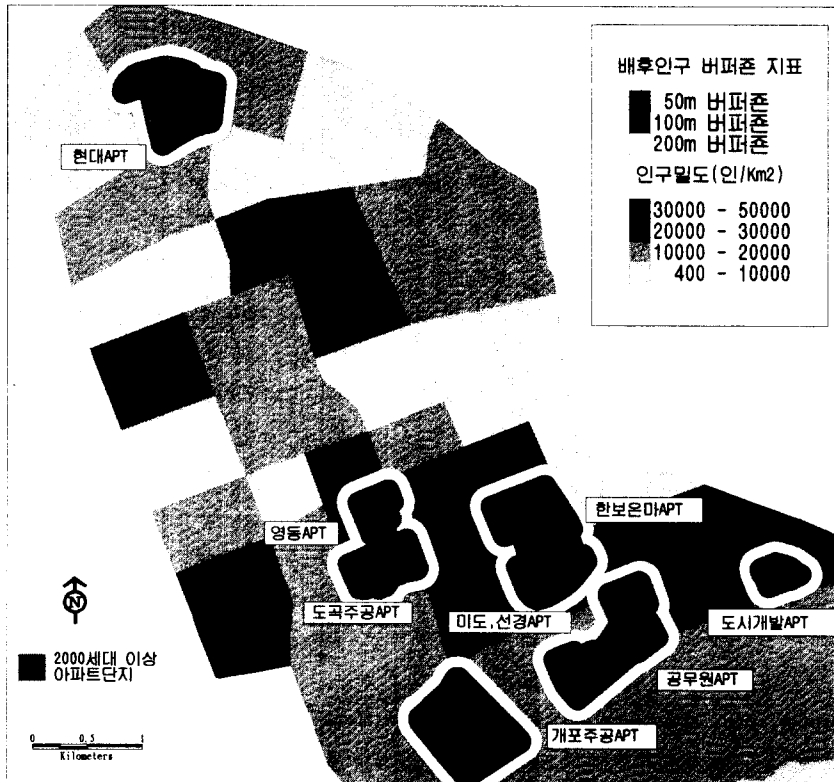


Fig. 5 The index map based on buffer zones of large apartment districts, having high density

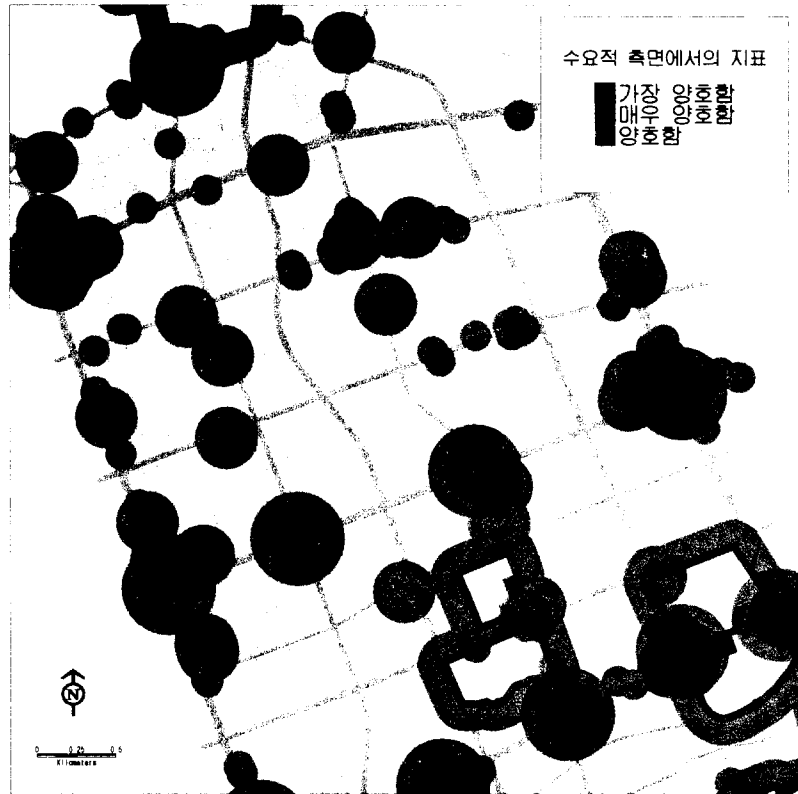


Fig. 6 The index map of potential locational zone in the light of demand side of locational factors

업종의 경우 용도지역이 상업지구에 속하는 경우가 보다 유리하다고 보여지므로 선정된 입지가능지구가 상업지구에 해당하는 경우 가중치를 “2”를 부여하였고, 준주거지구나 또는 일반주거지구에 속하면 가중치 “1”을 부여하였다. 만일 수요적 측면에서 추출된 입지가능지구중 전용주거지구거나 공공시설지구(학교, 정부 관공서, 대형 공공시설물)나 그밖에 정책적으로 제한되는 지구에 속하는 경우 그 지구를 제외시켰다.

한편 대로변에 위치한 상업지구의 경우 지가가 매우 비싸기 때문에 집포를 개점하는데 엄청난 임대료를 지불해야만 한다. 따라서 비록 패스트푸드점을 유치하기에 유리한 수요가 매우 높은 지구라고 하더라도 임대료가 너무 비싼 경우 그만큼 상대

적인 이윤은 적게 된다. 본 연구에서는 개개 건물에 대한 임대료 자료수집이 불가능하기 때문에 상업지구에 속한 경우 만일 그 지구의 지가가 천만원/m² 이상인 경우 상대적으로 건물 임대료도 비싸다고 간주하고 이들 지구들을 제외시켰다.

둘째, 소비자들이 편리하게 패스트푸드점을 이용하기 위해서는 도로와의 접근성이 양호한 지점에 입지해야 한다. 본 연구에서는 노폭이 20m 이상되는 도로들로부터 50m, 100m 버퍼존을 생성하고 50m이내의 버퍼존에 입지해 있는 지구의 경우에는 가중치를 “2”를 부여하였고, 도로로부터 50~100m이내의 버퍼존에 입지해있는 지구에는 가중치 “1”을 부여하였다.

세째, 소비자들의 눈에 잘 띄일 수 있도록 가시

성이 양호해야 한다. 여기서 가시성이란 점포의 건물이나 점포의 선전간판이 어디에서라도 잘 보이는 정도를 말하며, 다른 조건들이 동일한 경우 가시성이 좋은 지점이 실제로 이용객수가 많게 된다. 가시성의 관점에서 두개 이상의 도로가 만나는 길 모퉁이인 코너지점과 로드 사이드에 면해있는 변지점에 가중치를 부여하였다.

이상과 같은 각각의 조건들을 충족시키는 지구들을 추출한 후 수요적 측면에서의 입지요인들에 의해 추출된 입지가능지구 레이어와 교차(intersect)시켜 최종적으로 패스트푸드점의 후보입지지구들을 선정하였다. 이렇게 선정된 후보입지지구들도 함께된 가중치의 점수를 기준으로 하여 세 단계로 “가장 양호한 지구”, “매우 양호한 지구”, “양호한 지구”로 구분하였다. <그림 7>에서 볼 수 있는 바와 같이 패스트푸드점의 후보입지지점으로 가장 양호한 지구로는 압구정역, 신사역, 강남역, 삼성역, 대치역, 도곡역 등 주로 지하철역 주변과 강남 사거리, 대치 사거리등 접근성이 좋은 지구로 나타났다. 또한 후보입지로 매우 양호한 지구로는 압구정로, 선릉로, 강남로 및 대단위 아파트단지가 밀집되어 있는 대치동과 도곡동등으로 추출되었다. 그리고 도로에서 거리가 멀어질수록 후보입지로서의 우위성이 약화된다고 볼 수 있다.

추출된 입지요인에 대한 적합성 검증

이렇게 가설적으로 추출된 후보입지지구와 실제 패스트푸드 체인점의 분포를 비교해 봄으로써 선정된 입지요인들에 대한 적합성 또는 유용성을 검증할 수 있을 것이다. 강남구내에 입지한 프랜차이즈 방식의 패스트푸드 체인점의 위치를 지오코딩(geocoding)을 통하여 지번도에 나타낸 후 가설적으로 선정된 후보입지가능지구상에 중첩시켰다. 그 결과 <그림 7>에서 볼 수 있는 바와 같이 강남구 전체 패스트푸드점의 80% 정도에 달하는 점포가 선정된 후보입지지구내에 입지하고 있었다. 따라서 선정된 입지요인들은 패스트푸드점의 입지에 영향

을 주는 요인들이라고 평가될 수 있다. 후보입지지구에서 벗어난 곳에 입지하고 있는 패스트푸드점들도 주로 도로에 면해 있어 접근성이 매우 중요함을 엿볼 수 있었다. 특히 다른 업종과는 달리 배달이 가능한 피자헛 체인점의 경우 후보입지에서 벗어난 지점에 입지하는 비율이 다소 높게 나타나고 있다. 이는 보다 넓은 배후의 주거지구를 겨냥한 판매전략을 갖고 있기 때문으로 풀이할 수 있다.

특이할 만한 점은 가장 양호한 지구라고 선정된 지구에는 점포가 입지에 있을 뿐만 아니라 2~4개의 점포들이 집적해있는 경향이 나타나고 있다. 한편 양호한 지구로 선정된 지구에는 점포가 없는 경우도 상당히 많다. 한편 패스트푸드점의 개설연도를 기준으로 하여 살펴보면 1990년 이전에 개설한 점포는 주로 양호한 지구에 분산되어 입지하는 경향을 나타내고 있으나, 1990년대에 들어와 점차 점포의 수가 증가되면서 이미 기존의 경쟁업체가 입지해 있는 지구에 입지하는 경향을 보이고 있다. 또한 주로 상업지역에 속해있는 역세권내에 있는 지구에는 점포의 집적화현상이 두드러지며, 통행인구의 수요가 많은 지구에도 점포들이 밀집하는 경향이 나타나고 있다. 그러나 배후의 상주인구를 대상으로 하는 주거형 점포들은 주로 분산되어 있음을 알 수 있다. 따라서 패스트푸드점의 최소요구치를 훨씬 능가하는 수요유발지구에는 지명도가 있는 다양한 브랜드의 체인점들이 밀집함으로써 소비자들의 인지도를 높여 더욱 많은 소비자들을 유인하는 효과, 즉 시장연계성을 통한 집적경제효과를 누릴려고 하는 점포전략을 갖고 있다고 풀이할 수 있다.

<그림 7>에 나타난 분석결과를 바탕으로 하여 앞으로 패스트푸드점의 신규점포가 가능할 수 있는 지구를 추출해낼 수 있다. 그러나 이러한 후보입지 지구내에 실제로 신규지점을 선정하기 위해서는 입지에 필요한 비용적 요소, 특히 건물임대료, 건물용도, 건물주변의 제반여건과 주변의 환경등을 고려하여야 할 것이다. 즉 패스트푸드점의 적지선정에

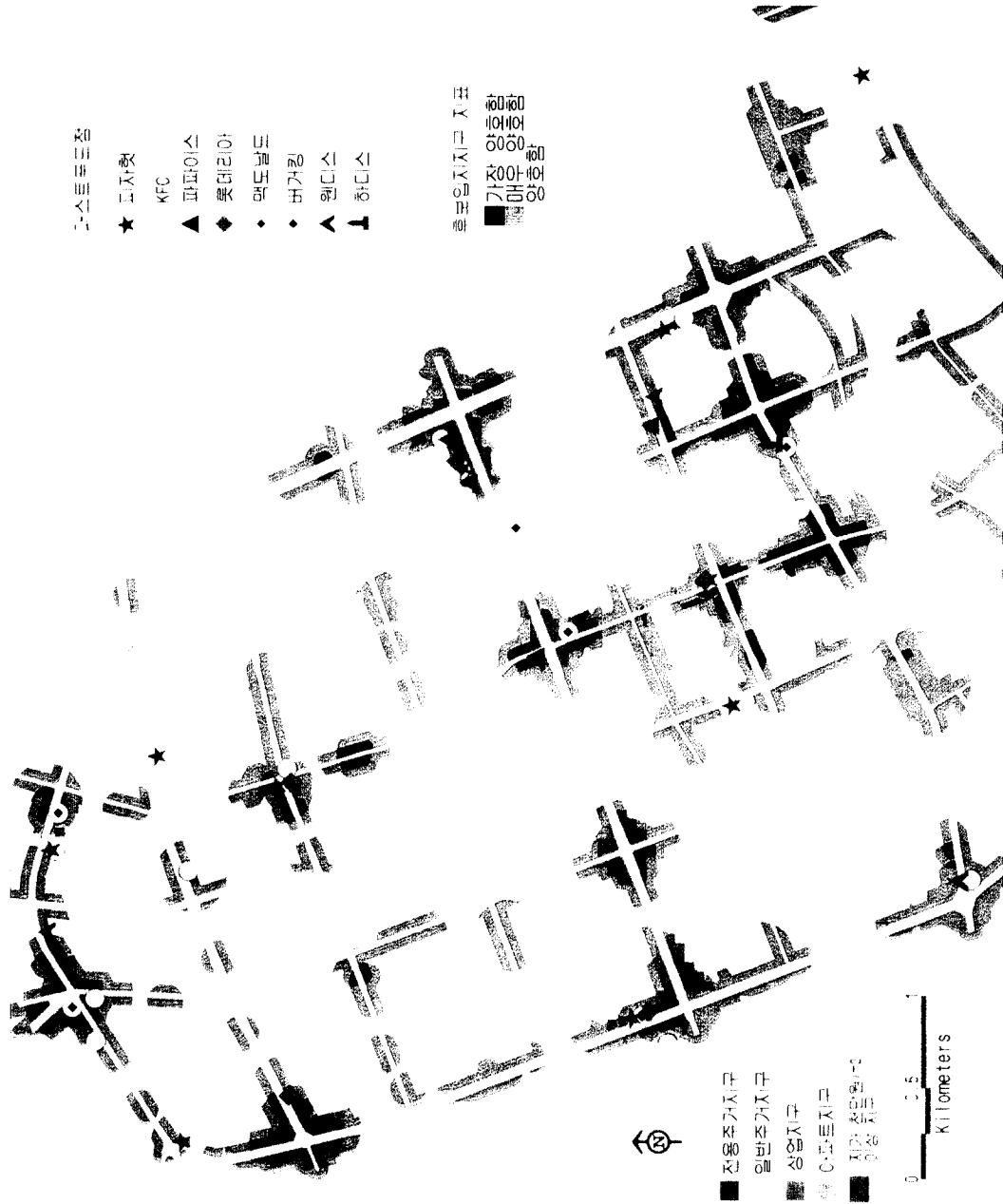


Fig. 7 Spatial distribution of fastfood stores overlaid final potential locational zones extracted from demand and supply side of locational factors

필요한 세부적인 자료들 - 최소요구치를 충족시키는 수요수준, 다른 점포와의 경쟁성, 주변의 사회간접자본 등등 - 이 보완된다면 보다 후보지 선정이 용이해질 수 있을 것이다.

결 론

본 연구에서는 프랜차이즈 방식의 패스트푸드점을 대상으로 하여 GIS기법을 활용하여 패스트푸드점의 입지에 영향을 주는 주요 입지요인들을 추출하고, 추출된 요인들에 의해 가설적으로 입지가능지구를 선정하였다. 본 연구를 통해 수요적인 측면에서 볼 때 패스트푸드점의 입지에 영향을 주는 요인들은 크게 세가지 유형으로 분류될 수 있었다. 즉 인구유발이 큰 시설들, 통행인구가 많은 교통결절점, 그리고 인구고밀도 지구인 대단위 아파트단지라고 볼 수 있다. 한편 공급적인 측면에서 볼 때 용도지구와 지가, 도로와의 접근성, 점포가 이용객의 눈에 어느 정도 띄일 수 있는가를 나타내는 가시성이 입지선정시에 고려되어야 할 요인이라고 볼 수 있다.

이러한 입지요인들에 의해 추출된 후보입지지구와 실제의 패스트푸드점의 분포를 중첩시켜 분석한 결과 대부분의 점포들이 본 연구에서 추출한 후보입지지구내에 있음을 알 수 있었다. 특히 가장 양호한 입지지구로 선정된 지구에는 패스트푸드들이 집적하는 경향을 나타내고 있다. 또한 점포의 수가 증가됨에 따라 최소요구치보다 수요가 많은 지구에는 패스트푸드점이 집적하는 경향을 나타내고 있다. 그러나 최근에 개설하는 점포들 가운데는 배후상주인구를 대상으로 하는 주거형 매장들도 나타나고 있다. 본 연구의 결과는 앞으로 패스트푸드점을 신설하는 경우 후보입지지구를 선정하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

그러나 패스트푸드점을 비롯한 소매업이나 서비스업의 경우 정확한 입지분석을 위해서 무엇보다도 선행되어야 하는 점은 분석에 필요한 자료의 확충

이다. 점포의 매출현황자료나 운영에 필요한 최소한의 수요에 대한 자료(예 : 1일 매출액, 회전율, 비용내역, 고객에 관한 자료등등)를 이용해야만 보다 정밀하고 합리적인 입지분석이 필요하며, 더 나아가 입지-배분 모델(location-allocation modeling) 기법을 이용하여 적지 분석도 가능할 것이다. 뿐만 아니라 점포의 입지선정을 위해 필요한 전산화된 건물관련자료들과 보다 세부적인 차원(예 : 센서스 조사구 단위)에서의 인구, 사회, 경제적 측면의 자료들이 필수적이다. 만일 이러한 속성자료들과 지번도와 건물도, 교통도로망도 등이 수치지도화되어 공급된다면 앞으로 소매업이나 서비스업의 입지분석이나 상권분석, 시장조사 등과 같은 분야에 있어서 보다 GIS기법을 활용한 연구들과 실제로 응용하는 사례들도 많이 이루어질 것이다.

참 고 문 헌

- 김호균(1989), 외식에 대한 소비자행동변화에 따른 마케팅 전략에 관한 연구 : 특히 패스트푸드를 중심으로, 연세대학교 경영대학원 석사논문.
- 대한서울상공회의소 (1994), 우리나라 외식 서비스산업실태와 경영개선에 관한 조사 연구.
- 송우철(1995), 미국 패스트푸드 프랜차이즈의 국내 진출 전략, 인하대학교 경영대학원 석사논문.
- 유영호(1987), Fastfood산업의 프랜차이즈 도입에 따른 점포입지전략에 관한 연구, 한국외국어대학원 석사논문.
- Applebaum, W. (1968), *Store Location Strategy*, Reading, Mass : Addison - Wesley.
- Applebaum, W. and Cohen, S.B. (1961), "The Dynamics of Store Trading Areas and Market Equilibrium," *Annals of the Association of American Geographers*, Vol.51, pp.73-101.
- Brown, S. (1987), "Institutional Change in Retailing : A Geographical Interpretation," *Progress in Human Geography*, Vol.11, pp.181

- 206.
- Clawson, J. (1974), "Fitting Branch Location Performance Standards and Marketing Strategies to Local Conditions," *Journal of Marketing*, Vol.38, pp.8-14.
- Cooke, D.F. (1992), "GIS and Geographics Differences Evident," *GIS World*, March, pp.81-83.
- Davies, R.L. and Rogers, D.S.(eds.)(1984), *Store Location and Store Assessment Research*, NewYork : John Wiley and Sons.
- Ding, Y. and Fotheringham, A.S.(1992), "The Integration of Spatial Analysis and GIS," *Computers, The Environment and Urban Systems*, Vol.16, pp.3-19.
- Foust, B. and Botts, H.(1992), "GIS Strengthens Franchise Site Evaluation, Direct Marketing Strategy," *GIS World*, May, pp.39-42.
- Fotheringham, S. and Regerson, P.(1994), *Spatial Analysis and GIS*, London : Taylor & Francis.
- Goodchild, M.(1987), "A Spatial Analytical Perspective on Geographical Information Systems," *International Journal of Geographical Information Systems*, Vol.1, pp.327-334.
- Ghosh, A. and Rushton, G.(1987), *Spatial Analysis and Location-Allocation Models*, New York : Van Norstrand Reinhold Company.
- Huff, D.L. (1964), Defining and Estimating a Trading Area, *Journal of Marketing*, Vol.28, pp.34-38.
- Jones, K. and Simmons, J.(1987), *Location, Location, Location : Analyzing the Retail Environment*, Ontario : Nelson Canada.
- Kotler, P.(1988), *Marketing Management*, Englewood Cliff, NJ : Prentice-Hall.
- MaCallum, R.A. (1993), *Franchising*, New York : John Wiley and Sons.
- Moloney, T.(1989), "A Case Study Using a Geographic Information System in Food Retailing," *The Operational Geographer*, Vol.7, pp.23-27.
- Moloney, T. and Dellavedova, B. (1991), "Retail Applications Reap the Benefits of GIS", *GIS World*, October, pp.62-66.
- Reid, H.G. (1993), Retail Trade, in Castle, G.H. (ed.), *Profiting from a Geographic Information System*, Fort Collins, CO : GIS World.
- Wriegley, N.(1988), *Store Choice, Store Location, and Market Analysis*, London : Routledge.