



장기생존 상업 입지의 공간적 특성 연구*

- 서울시 강남구 일대 일반음식점을 대상으로

A Study on the Spatial Characteristics of the Long-term Survival Commercial Facilities Location

- Focused on Ordinary Restaurants in Gangnam-gu, Seoul

김동준** · 김기중*** · 안영수****
Kim, Dongjun · Kim, Kijung · An, Youngsoo

Abstract

The purpose of this study is to find out the spatial characteristics of the long-term survival commercial facilities location. The ongoing increase of start-ups and closure hampers the sustainability of urban space and increases social costs. However, most of support policies are primarily focused on social and economic support. Since the location of a commercial facility occupies a part of the urban space, it is necessary to identify the physical characteristics of the commercial facility in determining the survival period. To find out spatial characteristics of long-term survival commercial facilities location, their survival period and locational characteristics located in Gangnam-Gu were analysed in this study. As a result of analysis, we find out the factors affecting the survival period of commercial facilities are the gross area of residential buildings of adjacent area, the number of homogeneous and heterogeneous facilities, the usage diversity and volume of pedestrian. This result can be used as a basis for determining the location of the new business entrepreneur. Also, it suggests the necessity of preparing spatial measures for commercial facilities location support measures.

키 워 드 ■ 상업시설, 입지특성, GIS, 생존기간, 장기생존

Keywords ■ Commercial Facilities, Locational Characteristics, GIS, Survival Period, Long-Term Survival

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

경기 불황과 고용의 불안정성, 취업률의 지속적 감소는 창업의 활성화로 이어졌다(김종운, 2014). 창업이 증가한 데에는 청년층의 취업난과 퇴직 후

* 이 논문은 '2017년 대한국토·도시계획학회 춘계산학학술대회' 발표 논문을 수정 보완한 논문이며, 2017년도 정부(과학기술정보통신부, 교육부)의 재원으로 한국연구재단 중견연구자지원사업(2017R1A2B4003949)과 신진연구자지원사업(2017S1A5A8021229)의 지원을 받아 수행되었습니다.

** University of Seoul

*** University of Seoul

**** University of Seoul (Corresponding author: ysan@uos.ac.kr)

재취업이 어려운 중장년층이 생계유지를 위한 신규 창업이 주요인이다(이윤숙·문성욱, 2016). 이러한 요인들에 의해 2015년 기준, 대한민국의 개인사업자 비중은 OECD 평균보다 약 10% 더 높은 25.9%로 집계되었다(OECD, 2016). 그러나 높은 개인사업체 비중에 비해 개인 사업자의 휴·폐업률은 평균 75.4%이며, 이 중 절반가량은 3년 내에 폐업하는 것으로 조사되었다(KB금융지주경영연구소, 2012). 이러한 높은 폐업률로 인해 2001년~2012년 동안 개인사업체의 창업률과 폐업률이 비슷한 수준을 나타냈다(국세청, 2013). 즉, 개인사업체의 창업비중은 높아지는 한편, 그 지속성은 낮아지고 있다.

상업시설의 낮은 지속성은 생존기간이 짧음을 의미하며 이는 도시공간의 사회적 비용을 증가시키고 지속가능성을 저해시킨다(중소기업연구원, 2015). 특히, 국내 사업체 중 절반에 해당하는 도·소매 및 숙박·음식점 등의 상업시설(통계청, 2016)은 입지의 가변성이 높으나 낮은 지속성으로 인한 폐업과 이로 인한 새로운 입지선택은 신규 비용투자를 야기하며 개인 및 공공의 막대한 경제적 손실을 수반한다(이입동 외, 2010). 이러한 문제를 해결하고자 정부 및 연구처에서는 개인 사업자의 폐업률을 줄이고 창업지원을 위한 연구 및 정책지원에 지속적으로 투자하였다. 또한 폐업요인에 대한 분석과 폐업방지 정책의 필요성이 강조되고 있다(남윤미, 2017). 그러나 대부분 성공적인 창업 및 높은 매출액, 시장진입을 위한 신규 창업입지 컨설턴트에 초점이 맞춰져 있어 상업시설의 장기적 지속성 또는 생존기간·확률에 대한 관심은 높지 않다.

한편, 최근의 사업체 생존관련 연구는 사업체의 유형, 재무적 상황, 기술적 혁신, 사업주의 역량 등의 내부요인에서 사업체의 지역적 환경, 입지특성 등과 같은 외부요인에 대한 범주까지 확대되고 있다(Everett & Watson, 1998; 김경숙 외, 2014; 신혜원·김의준, 2014; 최열·박성호, 2014; McDowell

et al., 2016; 이창효, 2017). 특히, 상업시설 중 음식점의 경우 영업장 입지에 따라 영업 지속성이 큰 영향을 받기 때문에(오홍철·송영길, 2003), 장기생존과 관련있는 상업시설 입지특성의 중요성이 강조되고 있으나(Sandberg et al., 2013; Caliendo et al., 2014; Smider, 2015), 상업시설의 생존과 입지특성 관계에 대해 실증적으로 분석한 연구는 미흡한 실정이다. 입지특성을 고려한 개인사업체 지원 정책은 도시공간의 지속가능성 증진시킬 수 있고(Fernandes & Chamusca, 2014), 양적 성장보다 질적 성장을 도모하여 지역 경제성장 및 고용 창출이 가능하다(이윤석·문성욱, 2016). 또한, 상업시설 중 음식점과 같은 개인사업체는 경제사회의 하부구조를 차지하며 이들의 지속성이 낮을 경우 경제구조 전반적 붕괴를 의미하기 때문에(노화봉·정남기, 2016), 이들의 생존과 관계된 입지특성에 대한 연구가 필요한 시점이다.

이와 같은 배경 하에, 이 연구의 목적은 장기생존 상업 입지의 공간적 특성에 대해 분석하는 것이다. 이 연구의 결과는 개인사업체 폐업에 의한 개인의 경제적 손실 최소화와 도시공간의 지속가능성 증진을 위한 도시계획적 관점의 정책적 시사점을 제공할 수 있다.

2. 연구의 범위

이 연구는 상업시설 중 음식점을 대상으로 생존기간에 대한 분석을 진행하였다. 연구의 공간적 범위는 2015년 기준 서울시 자치구 중 음식점업 사업체 수 및 종사자수가 7,564개, 42,913명으로 가장 많고(서울특별시, 2016), 상업 및 업무 활동과 개발이 활발한 강남구 일대지역으로 설정하였다. 또한, 강남구는 2015년 기준 서울시 자치구별 1년 내 폐업률이 가장 높게 나타났다¹⁾. 시간적 범위는 강남구 상업시설 중 음식점업의 총량 변화와

2007-2008의 글로벌 금융위기에 따른 자영업의 대 폭적 변화(김도균, 2015; 최종호, 2016; 통계청, 2016)를 고려하여 2007년부터 2016년까지 10년간의 음식점 데이터를 분석하였다.

연구의 내용적 범위는 상업시설 중 장기생존한 음식점의 입지특성을 분석하고자 하였다. 음식점은 비교적 짧은 기간에 창업에 용이하고(박희석, 2011), 우리나라 일반적 상권의 대표적 업종으로 상권의 형성·발달·쇠퇴 특성 파악이 가능한 업종이다(염지혜·양승우, 2014; 정지희, 2015).

이 연구의 구성은 다음과 같다. 1장에서는 연구의 배경과 목적, 연구의 범위에 대해 설명하며, 2장에서는 상업시설 입지 및 시설의 생존기간과 관련된 이론 및 선행연구에 대해 고찰한다. 3장에서는 분석에서 활용한 자료와 분석방법에 대하여 설명한다. 4장에서는 장기생존 상업 입지에 영향을 미친 영향요인을 분석하고 그 결과를 해석한다. 마지막 5장에서는 분석 및 연구 결과를 요약하고 이를 통한 정책적 시사점 도출과 향후 과제를 제시한다.

II. 이론 및 선행연구 검토

1. 상업시설과 음식점의 입지특성

입지란 사업체의 경제활동을 위해 선택되는 장소를 의미한다(이호병, 2009). 이는 사업체의 생산성과 밀접한 관계를 갖기 때문에 잠재이익이 가장 큰 장소가 주요 입지로 선택된다(김근중·송호철, 2000). 상업시설의 입지는 소비자의 접근성에 매우 민감하게 반응한다. 상업시설의 경우 공간적 집적과 접근성을 중요시하기 때문에 접근성이 양호한 주요 도로변으로 집적하여 입지하며, 일반적으로 지역 내 간선도로와 같은 주요도로변에는 높은 임대료를 수용할 수 있는 전문 상업시설 또는 기존부터 입지했던 오래된 음식점이 선점한다.

한편 음식점과 같은 소규모 상업시설의 경우에도 특정 지역에 공간적으로 집적하는 성향을 갖는다(Borchert, 1998; 대한민국토·도시계획학회, 2013). 또한, 가구 중심의 깊은 곳에 선점하는 업체(교두보, 橋頭堡)를 확보한 후 공간적 확산과정을 통해 새로운 군집을 통해 집적하여 입지한다(황희연 외, 2011). 일반적으로 음식점은 식품위생법에 의해 식품접객업으로 정의되며 일반음식점과 휴게음식점으로 구분된다²⁾. 이들은 상권형성 과정에서 입지의 확장이 공간적으로 유사하게 나타나며(김동준·양승우, 2017), 도심지역에서는 다른 업종에 비해 상대적으로 군집을 이루어 분포한다(임병호, 2007; 정대영·손영기, 2009). 이는 접근성 및 유동인구에 영향을 받는 상업시설 입지의 일반적 성향과 상업시설의 군집 특성으로 설명된다(최막중·신선미, 2001; 안영수 외, 2012; 이경민·정창무, 2014; Kang, 2016).

이처럼 상업시설이 집적하여 입지할 경우 자연적으로 소비자 풀(Customer streams)이 형성된다(Teller & Elms, 2010). 이는 상업시설의 판매 및 매출 증가의 확률을 높이기 때문에 상업시설의 입지 밀도를 증가시키는 한편(이성근·최지호, 2005; 이경민 외, 2014; 김태현·고진수, 2015), 소비 활동의 대안이 많아지기 때문에 소비자 입장에서도 선택의 폭이 확대되며 소비자 수가 증가한다. 즉, 상업시설의 집적은 판매자 및 소비자 모두에게 이득을 얻는 것이 일반적이다(Oppewal & Holyoake, 2004).

또한, 상업시설의 공간적 집적에 의한 소비자 풀의 형성은 유동인구를 증가시키고, 이는 상업시설 입지결정의 주요 영향요인이다(이경민 외, 2014; 김수현 외, 2015; Özdemir & Selçuk, 2017). 최근에는 고전적인 상업시설 최적입지 결정 요인인 상권까지의 지리적 인접성 및 접근성을 포함하여 사회적·수치적·행태적·지리공간적으로 복합적인 도시 공간요소에 대한 고려가 강조되고 있다(Saraiva. &

Pinho, 2015).

상업시설과 음식점의 입지특성과 관련된 기존 선행연구들은 주로 상업시설이 위치한 입지와 상업시설의 매출액 또는 도시공간의 물리적 특성 간의 관계에 대한 연구를 진행하였다. 우선 상업시설 입지와 매출액 관련 연구로 이임동 외(2010)는 유동인구와 배후인구가 편의점 매출에 긍정적 영향을, 매장 접근성은 매출에 영향을 미치지 않음을 실증적으로 확인하였다. 이는 상업시설의 접근성과 매출액 간의 일반적 관계가 항상 성립되지 않음을 시사한다. 신우진·문소연(2011)은 해도니모형을 통해 커피전문점 매장 주변지역 특성(매장 반경 내 타업종, 대중교통시설 수 등)이 매출액을 증가시킴을 확인하였으며 이연수 외(2014)는 캠퍼스 상권 매출액에 영향을 미치는 물리적 입지특성에 대해 연구를 진행하였고 유동인구 증가에 따라 상권 매출액이 증가함을 확인하였다. 정은애·성현곤(2016)은 서울시 소매업종을 대상으로 군집성과 매출액간의 관계를 실증적으로 분석했으며 특정 업종이 군집할수록 매출액이 높아짐을 확인하였다. 소비자 풀 형성으로 유동인구의 증가와 이를 통한 매출액 증가가 나타남을 실증적으로 확인하였다. 또한 김수현 외(2015)는 접근성과 유동인구가 소매업 매출액에 직접적인 영향을 미치는 것을 확인하였다.

상업시설 입지와 도시공간 특성 간 관계에 대한 연구로 임창호·이소영(1997)은 서울시 강북·강남의 상업지역 내 상업시설을 대상으로 지역별 입지특성 차이에 대해 확인했으며, 접근성과 건축물 특성에 따라 상업시설 입지결정의 차이가 있음을 실증적으로 확인하였다. 신우진·신우화(2009)는 서울시 소매업종 별 군집특성 및 분포패턴을 확인하였으며 지역별 군집 업종에 대해 연구하였으나 행정동 단위의 분석결과로서 미시적 공간단위의 분석결과는 도출하지 못한 한계가 있다. 이경민·정창무(2014)는 수원시 소매업 및 음식점을 대상으로 시간대별 유

동인구가 상업시설의 입지 선택에 미치는 영향력을 분석하였으며 유동인구가 많을수록 상업시설이 공간적으로 밀집하는 특성을 확인하였다. 이는 접근성과 소비자 풀, 상업시설의 집적 정도간의 관계가 있음을 시사한다.

상업시설과 음식점의 입지특성 선행연구 검토 결과, 이들의 입지 경향은 접근성에 민감하게 반응하며 군집을 이루는 특성을 갖는 것으로 확인되었다. 이는 소비자 풀이라는 잠재적 소비자 극대화를 위한 현상으로 판단할 수 있다. 기존의 입지경향 분석을 포함하여 최근에는 매출액과 유동인구와 같은 비물리적 요인과 상업시설의 입지 특성간 관계에 대한 분석으로 연구방향이 확장되고 있다.

2. 사업체 생존기간 영향요인

사업체 생존기간이란 어떠한 사업체가 서비스 제공을 위해 입지 선택 후 개장(開場)한 시점부터 행정처분이나 영업부진 등의 사유로 더 이상 영업을 지속하지 못하고 폐장(閉場)할 때까지의 기간을 의미한다. 사업체 중 상업시설의 생존기간이 짧아지면 지역상권 활력과 도시공간의 지속가능성에 영향을 미친다(Barata-Salguero & Erkip, 2014). 따라서 도시공간의 지속가능성 증대를 위해서는 상업시설의 장기생존을 장려해야하며 이를 위한 분석 및 연구가 필요하다. 그러나 생존기간에 관한 국내 연구는 대부분 사업체 중 중소기업 또는 벤처기업을 대상으로 진행되어왔다. 주로 기업 내·외부의 사회·경제적 특성과 거시경제의 영향에 따른 기업체 생존기간에 관한 연구가 주를 이루었다. 최근의 사업체 생존기간 연구는 사업체의 시장 진입 이후, 장기생존을 위한 요인도출과 관련한 연구가 주를 이루고 있다. 또한, 사업체 생존기간에 관련한 연구범위는 입지특성과 같은 외생적 환경요인 까지 범위가 확장되고 있다(Bruderl et al., 1992; Everett &

Watson, 1998; 김경숙 외, 2014; 신혜원·김의준, 2014; 이윤숙·문성욱, 2016). 그럼에도 사업체의 큰 비중을 차지하는 상업시설에 대한 생존기간과 이의 외생적 영향요인을 밝히는 연구는 미흡하다.

송치승·노용환(2011)은 벤처기업 유형별로 생존 기간에 영향을 미치는 기업 내부 요인(기술보유 현황, 대표자 특성 등)에 대해 분석하였다. 박진경 외(2012)는 산업별 생존기간을 분석하였다. 도소매업 및 서비스업 등이 포함되었으나 자본 및 임금만을 대상으로 했으며 안세연(2014)은 장기 생존한 기업을 대상으로 기업의 경영 방식 특성이 장기 생존에 미친 영향에 대해 분석하였다. 그러나 해당 사업체가 입지하고 있는 물리적 입지특성에 대한 논의는 이루어지지 못하였으며 내부 요인으로만 사업체 생존기간 특성을 분석하였다.

사업체가 지니고 있는 내부 요인보다는 영향력이 작지만 입지특성과 같은 외부 요인이 사업체 생존에 영향을 미친다는 것을 확인한 연구도 진행되었는데, 류준영 외(2014)는 서울지역 중소기업을 대상으로 기업이 입지한 지역의 특성이 기업의 생존기간에 영향을 미침을 확인했으며 도심지역의 경우 기업의 생존 위험률이 낮음을 확인하였다. 최열·박성호(2014)는 제조업 업종별 기업 특성, 경제적 특성, 입지특성이 생존기간에 미치는 영향 요인에 대해 연구하였다. 입지특성의 경우 접근성, 용도지역 등이었으며, 접근성이 양호할수록 생존기간이 길어짐을 확인하였다. 이창호(2017)는 수도권 일대의 신생기업들을 대상으로 기업 설립지역의 집적 정도에 따른 생존기간 차이와 설립지역과 생존기간의 관계를 분석하였으며 설립지역 차이에 따른 생존기간의 차이를 실증적으로 확인하였다.

사업체 생존기간 영향요인은 거시경제 특성과 사업체 내부 요인을 중심으로 연구가 이루어졌다. 그러나 최근에는 영향력이 크지는 않으나 사업체가 입지한 입지특성이 사업체 생존기간에 미치는 영향

에 대한 연구까지 범위가 확장되고 있음을 확인하였다.

3. 소결

상업시설은 유동인구와 배후지역과 같은 잠재적 소비자에 의해 매출액이 결정되고 이는 입지선택에 영향을 미치기 때문에 입지특성 요소 중 접근성과 유동인구가 주요 요인임을 확인하였다. 한편, 생존기간에 대한 선행연구는 사업체 중 중소기업 또는 벤처기업을 중심으로 거시경제의 변동이나 사업체 내부 요인에 대한 연구가 주를 이루었다. 최근에는 사업체가 입지한 입지특성과 같은 외부 요인에 대한 연구까지 범위가 확장되고 있다. 그러나 상업시설 생존기간에 영향을 미치는 입지특성이나 공간적 특성과 같은 외부 요인에 대한 연구는 미흡하였다.

전체 사업체 중 44.5%에 해당하는 상업시설에 대한 심층적 연구가 필요함에도 생존기간에 대한 충분한 연구가 이루어지지 않았다. 또한, 사업체의 생존기간 영향요인 중 입지요인의 중요성이 부각되고 있음에도 이에 대한 연구는 아직 초기단계이며 상업시설의 입지특성과 생존기간의 관계에 관한 연구는 미흡하다.

이 연구에서는 도시계획적 관점에서 상업시설 생존기간에 영향을 미치는 외부 요인인 입지특성에 대해 분석하였다. 기존에 논의되지 않던 상업시설 생존기간 영향요인에 대해 분석하고 장기생존에 영향을 미치는 입지특성을 도출하였음에 기존 연구와의 차별성을 갖는다.

III. 장기생존 입지 특성 분석

1. 공간단위 설정

이 연구의 공간적 범위는 서울시 강남구 중 경

부고속도로와 양재천에 의해 단절된 지역을 제외한 지역을 대상으로 한다. 이는 광폭도로와 하천에 의해 도시공간이 절단되어 나타나는 공간특성 차이 (Rui Anciaes et al., 2016)를 최소화하기 위함이다 (〈그림 1〉).

이 연구에서는 상업시설 중 음식점의 생존기간을 바탕으로 제한적인 공간 범위 내에서 생존기간에 영향을 미치는 입지특성을 분석하였다. 제한적인 공간 범위 내에서는 모든 분석 데이터가 동등한 조건을 갖추어야 객관적 분석결과를 도출할 수 있다. 이에 이 연구에서는 건물의 위치, 평면, 형태를 단

순화시키고 객관적 분석을 위해 공간자료를 동일한 단위로 나누고자 공간분할을 진행하였다. 이는 분석 대상 전체를 일정 크기의 분석단위로 분할하고 속성값을 부여하는 방식으로 분할방식에는 사각형, 육각형, 삼각형 등이 있다(장성만·이창호, 2015).

이 연구에서는 육각형(Hexagonal)의 셀로 공간을 분할하였다. 이는 기존의 사각형(Rectangular) 분할방식의 대각선 거리에 대한 한계점을 보완할 수 있다(An et al., 2014). 즉, 사각형 방식의 경우 중심점으로부터 모서리까지의 대각선 길이가 반경과 다르지만 육각형의 경우 대각선 길이가 반경과 동일하다. 따라서 육각형의 공간단위를 바탕으로 연구의 공간적 범위인 강남구 일대를 반경 100m의 육각형으로 총 1,645개 공간단위로 분할하였다.³⁾ 이 중 공간적·시간적 범위 내에서 생존기간 데이터 입력이 가능한 1,021개의 셀을 최종적으로 추출하였다(〈그림 2〉).

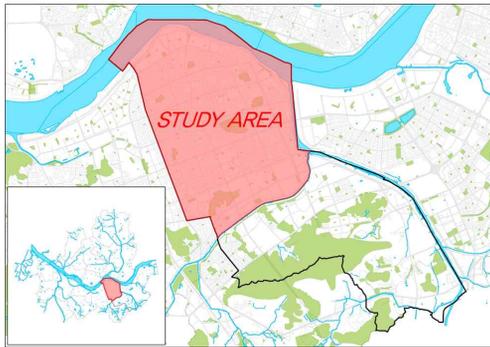


Figure 1. Study Area

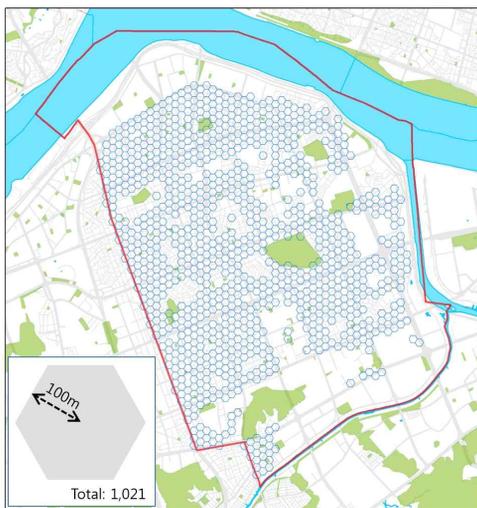


Figure 2. Analysis Unit of Research(Hexagon)

2. 변수 및 분석모형 설정

1) 변수설정

이 연구에서 구성한 변수는 〈표 1〉과 같다. 상업시설 입지와 관계있는 도시공간의 공간적 특성 변수로는 토지이용, 접근성, 사회·경제적 특성으로 구성되어진다. 이 연구에서는 이러한 공간적 특성 변수가 상업시설 중 음식점의 생존기간에 어떠한 영향을 미치는지 확인하고자 하였다.

이 연구의 분석대상은 동일한 단위로 분할된 도시공간이며 이들의 공간적 특성이 음식점 사업체의 장기생존과 어떠한 관계가 있는지 실증적으로 파악하고자 하였다. 이를 위해 종속변수는 개별 육각형 분석단위(집단) 내 장기생존한 음식점의 생존기간을 대표할 수 있는 대푯값 설정이 필요하다. 일반적으로 대푯값으로 활용되는 평균값의 경우 집단 내 관측값의 평균치를 설명한다는 점에서 활용도가 높지

Table 1. Variable List

Division		Variables	
Dependent Variable		Survive Group based on average of Top 25%(Quartile 1) (short(reference): 1, mid: 2, long: 3)	
Independent Variable	Physical Characteristics	SGAR	Gross Area of Residential building in Surrounding Area
		SGNR	Gross Area of Non-Residential building in Surrounding Area
		GAR	Gross Area of Residential building
		GNR	Gross Area of Non-Residential building
		IDIV	Diversity of Building Usage
		SDIV	Diversity of Building Usage in Surrounding Area
	Accessibility	NDS	Network Distance to the closest Subway station
		DBR	Spatial Density of Bus Routes
	Non-Physical Characteristics	ABA	Average of Building Age (Year)
		FP	Average of Floating Population (In)
		NHM	The Number of Homogeneous Stores
		NHT	The Number of Heterogeneous Stores

만 표본수와 이상치에 의해 왜곡이 발생한다. 집단 내 중앙에 위치한 중앙값과 집단 내 빈도가 가장 높은 최빈값은 이상치를 제외한다는 장점이 있지만 관측값이 편향된 집단에서는 왜곡이 발생한다. 즉, 분석단위 내 사업체별 생존기간이 상이하거나 장기 생존 사업체 대비 단기생존 사업체의 개체수가 많을 경우 왜곡된 대푯값이 도출되고 개별 분석단위별 장기생존한 음식점의 생존기간을 대변하지 못하기 때문에 연구목적 달성에 어려움이 있다. 음식점 사업체의 경우, 평균 3.1년의 생존기간을 가지며⁴⁾, 평균 5년의 생존기간을 갖는 일반적인 사업체보다 짧은 생존기간을 갖는다(남윤미, 2017). 이러한 자료 특성상 분석단위 내 장기생존한 음식점의 생존기간을 파악하고자 할 때, 일반적인 대푯값 설정을 활용할 경우 장기생존 특성을 반영할 수 없다는 어려움이 있다.

이에 이 연구에서는 개별 육각형 분석단위 별 생존기간이 제 1사분위수⁵⁾ 이상인 상위 25%에 해당하는 음식점의 평균 생존기간을 대푯값으로 설정하여 분석단위 내 장기생존한 음식점의 생존기간을 반영하고자하였다. 자료의 분포특성 및 분석의 적합성을 고려하여 상위 생존기간 개체의 평균값을 이용하여 대푯값을 설정하였으며 이는 개별 분석단위 내 장기생존한 음식점의 장기생존 평균기간을 반영할 수 있기 때문에 장기생존 상업 입지의 공간적 특성 분석에 활용가능하다.

분석단위 내 음식점의 장기생존 평균기간에 따라 총 3가지 집단으로 구분하였다. 음식점의 장기생존 자료는 강남구 보건위생과에서 식품위생업소 현황 내 영업시작일과 영업종료일 연도 및 월 정보를 활용하여 구축하였다. 음식점의 장기생존 평균기간이 3년 미만(0개월-35개월)인 지역을 단기생존집단으

로 정의하고 참조집단으로 설정하였다. 최근 경기 악화로 음식점 평균 생존기간은 약 3.1년으로 나타나 이를 기준으로 단기생존집단을 정의하였다. 평균 기간이 단기 생존기간(36개월) 이상, 8년 미만까지(36개월-95개월)인 집단을 중기생존 집단, 8년 이상(96개월 이상)인 집단을 장기생존 집단으로 정의하였다. 생존기간 상위 25%의 평균값을 기준으로 종속변수로 활용하였기 때문에 기존에 고려되지 않던 음식점의 장기생존과 관계있는 지역 내 입지특성을 분석할 수 있다. 또한, 장기생존 평균기간에 따라 단기, 중기, 장기로 집단을 구분함으로써 생존기간 별 집단 간 입지특성 비교에 용이하다.

설명변수는 장기생존 평균기간에 따른 각 집단과 관계가 있는 입지특성을 실증적으로 분석하고자 분석단위 내 물리적 특성, 접근성, 비물리적 특성의 3가지 유형으로 구분하여 설정하였다. 설명변수 중 물리적 특성은 분석 단위 내 주거·비주거 건축물 연면적 변수, 인접지역 주거·비주거 건축물 연면적 변수, 분석단위 내 용도복합도, 인접지역 용도복합도를 선정하였다. 용도별 건축물 연면적은 개발용량으로 대표되는 변수로 개발용량이 높을수록 상업시설의 잠재적 이용자수가 증가한다(장성만·이창효, 2015; 정은애 외, 2015). 이러한 특성이 생존기간과 관계가 있을 것으로 가정하여 변수로 추가하였다. 분석단위와 공간적으로 인접한 지역은 높은 상호의존성을 갖는데 이는 Tobler(1970)의 지리학 제1법칙으로 설명된다. 분석단위의 인접지역 개발정도의 영향력을 실증적으로 분석하고자 인접지역 주거용도 건축물 연면적, 비주거용도 건축물 연면적 변수를 추가하였다. 이는 공간가중치행렬(SWM, Spatial Weight Matrix)⁶⁾을 통해 개별 분석단위에 해당 변수를 구축하였다. 또한, 용도복합도는⁷⁾ 용도 다양성에 따른 영향요인을 확인하고자 변수로 선정하였다.

접근성에는 최근접 지하철역까지의 네트워크 거리, 버스노선의 공간적 밀도에 대한 변수를 구축하

였다. 상업시설의 접근성은 상업시설 매출액 및 잠재적 이용자 수에 영향을 미치기 때문에(신우진·문소연, 2011), 생존기간에도 영향을 미치는 주요 변수로 가정하고 대표적 대중교통인 지하철 및 버스에 대한 접근성을 변수로 선정하였다.

비물리적 특성 변수로는 분석단위 내 평균 건축물 노후도, 유동인구, 동종업체 수와 이종업체 수를 선정하였다. 건축물 노후도는 사업장의 외부 경관과 건축 설비의 수준을 통해 상업시설 건물의 서비스 수준을 결정하는 주요 요소로 판단하여(임창호·이소영, 1997) 변수로 선정하였다. 유동인구는 상업시설 입지 선택에 영향을 미치는 주요 요소이다(최막중·신선미, 2001; 이경민·정창무, 2014; 원윤호·최창규·이주형, 2014). 이에 따라 유동인구는 상업시설 생존기간에 영향을 주는 요소임을 가정하고 변수로 추가하였다. 이 연구에서는 2015년 1,000개의 서울시내 대표지점에서 조사된 유동인구 데이터를(서울특별시, 2015) 바탕으로 공간보간법⁸⁾을 통해 개별 분석단위에 유동인구 추정값을 분석에 활용하였다. 동종업체 수는 분석단위 내 일반음식점 밀도가 소비자 풀을 형성하고 이것이 장기생존기간에 영향을 미칠 것을 가정하여 변수로 추가하였다. 이종업체 수는 분석단위 내 휴게음식점, 약업소, 이·미용업, 세탁업 등의 사업체 수를 활용하였다.

2) 분석모형 설정

이 연구에서는 강남구 일대 지역을 대상으로 2007년부터 2016년까지의 존재, 신생, 소멸한 상업시설 중 음식점을 대상으로 장기생존과 관계있는 외부요인을 파악하고, 생존기간에 따른 중기·장기생존 집단별 외부요인의 차이를 확인하기 위해 다항 로지스틱 회귀분석을 활용하였다.

다항 로지스틱 회귀분석을 사용하기 위해서는 종속변수가 세 집단 이상이어야 하며 설명변수는 연속적·비연속적 변수가 활용된다. 다항 로지스틱 회

귀분석의 기본구조는 <식 1>과 같다. 다항 로지스틱 회귀분석은 세 집단 이상의 종속변수를 가지기 때문에 승산(odds) 추정시 각 집단이 일어날 확률을 참조집단(Reference group)과 비교한다. <식 1>에서 참조집단이 C라면 C집단과 A집단의 비교, C집단과 B집단을 비교하여야한다(장성만·이창효, 2015).

$$\ln\left(\frac{P_A}{P_C}\right) = a_A + b_{1A}X_{1A} + b_{2A}X_{2A} + \dots + b_{kA}X_{kA}$$

$$\ln\left(\frac{P_B}{P_C}\right) = a_B + b_{1B}X_{1B} + b_{2B}X_{2B} + \dots + b_{kB}X_{kB}$$

<식 1>

A, B, C : 종속변수가 될 수 있는 집단
 P_A, P_B, P_C : 종속변수가 집단 A, B, C 가 될 확률
 a_A, a_B : 집단(A, B)의 로지스틱 회귀분석 상수항
 b_{kA}, b_{kB} : 집단(A, B)의 로지스틱 회귀분석 계수 값
 X_{kA}, X_{kB} : 집단(A, B)의 설명변수

이 연구에서는 상업시설의 생존기간을 단기·중기·장기생존의 총 세 집단으로 분류하여 다항 로지스틱 회귀분석을 진행하였다. 즉, 단기생존 집단을 참조집단으로 하여, 단기생존 집단 대비 중기생존 확률, 장기생존 확률에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 각각의 모형을 설정하여 분석하였다. 이를 통해 단기생존 확률 대비 중기, 장기생존 확률 영향요인에 대한 분석결과를 비교 분석할 수 있다. 이상의 분석 모형은 다음의 <식 2>와 같다.

$$\ln\left(\frac{P_{\text{중기생존}}}{P_{\text{단기생존}}}\right) = a_A + b_{1A}X_{\text{물리적특성}} + b_{2A}X_{\text{접근성}} + b_{3A}X_{\text{비물리적특성}}$$

$$\ln\left(\frac{P_{\text{장기생존}}}{P_{\text{단기생존}}}\right) = a_B + b_{1B}X_{\text{물리적특성}} + b_{2B}X_{\text{접근성}} + b_{3B}X_{\text{비물리적특성}}$$

<식 2>

$P_{\text{단기}}, P_{\text{중기}}, P_{\text{장기}}$: 단기, 중기, 장기 생존할 확률
 a_A, a_B : 중기, 장기생존집단의 로지스틱 회귀분석 상수항

b_{kA}, b_{kB} : 중기, 장기생존집단의 로지스틱 회귀분석 계수값

X_{kA}, X_{kB} : 중기, 장기생존집단의 설명변수

다항 로지스틱 회귀분석은 모형으로부터 예측한 값들이 관측 값들과 유사한지에 대해 Pearson 과 Deviation(편차)의 카이제곱 유의성을 통해 모형의 적합성을 판단한다. 모형 적합성은 예측값과 관측값이 다르다는 것을 연구가설로하며 이때 통계적으로 유의미하지 않아야 분석모형이 적합하다고 할 수 있다.

IV. 장기생존 입지 특성 분석 결과

1. 기초 통계

<표 2>는 이 연구에 활용된 변수의 요약 통계치이다. 총 분석단위의 수는 1,021개이며 종속변수는 분석단위 내 생존기간 상위 25% 음식점의 평균생존기간에 따라 3개의 집단으로 나누어 분석에 활용하였다. 3개 집단의 원시자료는 강남구 보건위생과에서 제공되는 식품위생업소 현황 자료 중 공간적·시간적 범위에 해당되는 일반음식점으로 총 6,730개이다. 이들의 생존기간 최소값은 1개월, 최대값은 120개월로 나타났으며, 평균 54개월이다. 개별 분석단위 내 생존기간이 상위 25%인 음식점의 평균 생존기간의 최솟값은 1개월, 최댓값은 120개월, 평균 68.27개월로 전체 평균보다 높으며, 이를 장기생존 기간으로 설정하였다. 장기생존 평균기간을 기준으로 3개의 집단으로 구분 후 대푯값을 부여한 종속변수는 단기: 1, 중기: 2, 장기: 3이며 평균 2.27로 나타났다.

분석단위의 주변지역 주거·비주거용도 건축물 연면적(SGAR, SGNR)은 각각 평균 8.96, 11.13로 나타났다. 분석단위 내 주거·비주거용도 건축물 연면적(GAR, GNR)은 각각 평균 6.02, 9.27로 나타나

Table 2. Summary statistics

		Division						
Var.		Min	Max	Avg.	Std. Dev.	VIF	1/VIF	
Dependent Variable	Total (Obs: 6730)	1	120	54	35.49	-	-	
	Avg of Top 25% (Cell)	1	120	68.27	26.33	-	-	
	Category (Cell)	1.00	3.00	2.27	0.64	-	-	
Independent Variable	Physical Characteristics (In)	SGAR	0.00	11.78	8.96	2.38	0.645	1.550
		SGNR	8.24	12.87	11.14	0.62	0.542	1.846
		GAR	0.00	11.14	6.02	3.63	0.589	1.697
		GNR	3.32	12.22	9.27	0.96	0.549	1.821
		IDIV	0.00	0.76	0.41	0.19	0.814	1.228
		SDIV	0.00	0.62	0.36	0.11	0.756	1.323
	Accessibility	NDS	0.00	27.89	19.29	2.00	0.840	1.191
		DBR	19.96	151.96	62.25	32.99	0.886	1.129
	Non-Physical Characteristics	ABA	5.00	40.00	21.56	4.59	0.897	1.115
		FP	6.67	10.02	8.06	0.44	0.727	1.376
		NHIM	0.00	40.00	4.77	5.09	0.757	1.320
		NHT	0.00	13.00	0.90	1.40	0.965	1.036
Observations	1,021							

주변지역 특성과는 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 분석단위 내 용도복합도는 최소 0, 최대 0.76, 평균 0.41이었으며, 분석단위 주변지역의 용도복합도는 최소 0, 최대 0.62, 평균 0.36이다. 용도복합도가 0인 경우는 해당 지역의 용도특성이 단일용도로 이루어져 있음을 의미한다.

접근성 변수로 최근접 지하철역까지의 네트워크 거리는 최솟값 0, 최댓값 27.89로, 버스노선의 공간 밀도는 최솟값 19.96, 최댓값 151.96으로 나타났다. 지하철역까지의 네트워크 거리값이 0으로 측정된 것은 분석단위 내 지하철역이 존재할 경우다.

비물리적 특성의 경우 분석단위 내 평균 건축물 노후도는 최소 5년, 최대 40년으로 나타났고 공간 보간법을 통해 추정된 분석단위 내 평균 유동인구 추정값은 최솟값 6.67, 최댓값 10.02, 평균 8.06로 비교적 모든 지역에 적정 유동인구수가 분포하는 것으로 확인되었다. 분석단위 내 동종업체 수는 최소 0개, 최대 40개로 나타나 분석단위별로 경쟁이 이루어지지 않거나 과다경쟁이 발생하고 있으며, 이 종업체 수는 최소 0개, 최대 13개로 확인되었다. 또한, 구축된 설명변수 간의 선형적 상관관계를 검토하기 위해 다중공선성을 검정하였다. 분산팽창계수인 VIF의 최댓값이 1.846으로 10을 초과하지 않으며, 공차인 Tolerance(1/VIF) 값이 모두 0.1보다 크므로 다중공선성에 문제가 없음을 확인하였다.

2. 분석 결과

Table 3. Summary of the Analysis Result

Model	-2LL	Chi-sq.	df	Sig.
Intercept only	1,940.091	-	-	-
Final	1,672.111	267.980	24	0.000

Table 4. The Result of Goodness of Fit test

Model	Chi-sq.	df	Sig.
Pearson	1,809.770	2,016	1.000
Deviation	1,672.111	2,016	1.000

Table 5. Explanation Power of the Analysis Result

Cox & Snell	Nagelkerke	McFadden
0.231	0.271	0.138

〈표 3〉은 모형의 적합도이다. 설명변수가 투입되지 않은 기저모형(Intercept Only)과 설명변수가 사

용된 최종모형(Final)을 비교한 결과, 최종모형의 카이제곱 값(1,940.091-1,672.111=267.980)이 자유도 24에서 유의미(p=0.000)하며 이는 기저모형에 비해 분석모형의 적합도가 유의미하게 개선되었음을 의미한다. <표 4>는 분석모형의 적합도이다. 본 분석모형의 경우 Pearson 카이제곱 값이 1809.770이며 자유도 2,016에서 유의하지 않으며 Deviation 카이제곱 값이 1,672.111이며 자유도 2,016에서 유의하지 않아 예측값과 관측값이 다르지 않다는 영가설을 기각할 수 없으므로 분석모형의 적용이 적합하다. <표 5>는 분석모형의 유사 결정계수(Pseudo- R^2)이다. Cox & Snell=0.231, Nagelkerke=0.271, McFadden=0.138로 나타났다. 로지스틱 회귀분석의 유사 결정계수는 일반적으로 OLS에 비해 상대적으로 낮기 때문에 모형 적합도 평가지표로서 활용도가 낮다(Hosmer & Lemeshow, 1980; 김순귀 외, 2012).

<표 6>은 다항 로지스틱 회귀분석을 통해 각 변수들이 분석단위 내 음식점의 생존 확률에 미친 영향력을 나타낸다. 우선 중기생존 확률(Possibility for Mid Term Survival)모형은 단기생존(3년 미만) 확률 대비 중기생존(3년 이상 8년 미만)확률의 영향요인을 실증 분석한 결과이다. 분석단위 내 용도복합도가 높을수록 단기생존 확률 대비 중기생존 확률이 3.170배 높으며(Wald=3.001, Exp(B)=3.170), 분석단위 인접지역의 용도복합도가 높을수록 단기생존 확률 대비 중기생존 확률이 0.079배 낮다(Wald=4.421, Exp(B)=0.079). 이는 용도복합도가 높은 지역일수록 음식점의 생존확률이 높아짐을 의미하며 인접지역의 용도복합도는 높아질수록 오히려 생존확률을 낮춤을 의미한다.

동종업체수가 많을수록 단기생존 확률 대비 중기생존 확률이 2.401배 높으며(Wald=63.390, Exp(B)=2.401), 이종업체수가 많을수록 단기생존 확률 대비 중기생존 확률이 0.849배 낮다

(Wald=4.939, Exp(B)=0.849). 이는 상업시설 중 음식점은 동종업체의 집적이 영업을 지속할 확률을 높임을 의미하는데, 이는 음식점의 집적이 소비자 풀을 형성하고 이로 인해 생존기간과도 관계가 있는 것으로 판단할 수 있다.

다음으로 장기생존(8년 이상)할 확률(Possibility for Long Term Survival)모형은 단기생존(3년 이하) 확률 대비 장기생존(8년 이상)확률의 영향요인을 실증 분석한 결과이다. 중기생존 확률에 유의미하게 영향을 미쳤던 분석단위 내 용도복합도, 분석단위 인접지역의 용도복합도, 동종업체 수, 이종업체 수를 포함하여 인접한 분석단위의 주거용도 건축물 연면적, 유동인구가 유의미하였다.

물리적 특성 중 분석단위 인접지역 주거용도 건축물 연면적이 클수록 단기생존(3년 미만)확률 대비 장기생존(8년 이상)확률이 1.123배 높다(Wald=2.834, Exp(B)=1.123). 주거의 규모가 크다는 것은 해당 지역의 잠재적 소비자 규모가 큰 것을 의미한다. 이러한 조건은 상업시설이 최대 점유 인구를 가질 수 있는 조건을 제공하기 때문에(태경섭·임병준, 2010), 장기생존 확률에 정(+)의 영향을 미친 것으로 판단된다. 단기생존 확률 대비 장기생존 확률 영향요인 중 분석단위 내 용도복합도 및 분석단위 인접지역의 용도복합도는 중기생존 확률 영향요인보다 더 큰 영향력을 나타냈다. 단기생존 대비 장기생존 확률은 분석단위 내 용도복합도가 증가할수록 3.759배 높으며(Wald=3.454, Exp(B)=3.759), 분석단위 인접지역 용도복합도가 높아질수록 0.130배 낮다(Wald=3.140, Exp(B)=0.103). 이는 분석단위의 내부 및 인접지역 용도복합도에 대한 영향력이 중기생존 확률보다 장기생존 확률에 더 큰 영향을 미침을 의미한다.

비물리적 특성 중 분석단위 내 유동인구가 높을수록 단기생존 확률 대비 장기생존 확률이 1.809배 높다(Wald=3.081, Exp(B)=1.809). 이는 유동인구가

Table 6. Detailed Result of the Analysis Model

Model	Division		B	Std. Error	Wald	Sig.	Exp(B)
Possibility for Mid Term Survival	-	Intercept	-0.898	3.160	0.081	0.776	
	Physical Characteristics	SGAR	.004	0.061	0.005	0.942	1.004
		SGNR	-0.205	0.536	0.147	0.702	0.814
		GAR	0.011	0.040	0.072	0.788	1.011
		GNR	0.009	0.313	0.001	0.976	1.009
		IDIV	1.154	0.666	3.001	0.083*	3.170
		SDIV	-2.542	1.209	4.421	0.036**	0.079
	Accessibility	NDS	0.024	0.048	0.249	0.618	1.024
		DBR	-0.005	0.004	1.708	0.191	0.995
	Non-Physical Characteristics	ABA	0.008	0.024	0.097	0.755	1.008
		FP	0.264	0.320	0.681	0.409	1.302
		NHM	0.876	0.110	63.390	0.000***	2.401
		NHT	-0.164	0.074	4.939	0.026**	0.849
	Possibility for Long Term Survival	-	Intercept	-5.555	3.382	2.698	0.100
Physical Characteristics		SGAR	0.116	0.069	2.834	0.092*	1.123
		SGNR	-0.217	0.580	0.140	0.708	0.805
		GAR	0.036	0.043	0.716	0.397	1.037
		GNR	0.018	0.342	0.003	0.958	1.018
		IDIV	1.324	0.712	3.454	0.063*	3.759
		SDIV	-2.274	1.283	3.140	0.076*	0.103
Accessibility		NDS	-0.007	0.057	0.015	0.901	0.993
		DBR	-0.003	0.004	0.431	0.511	0.997
Non-Physical Characteristics		ABA	0.030	0.026	1.274	0.259	1.030
		FP	0.593	0.338	3.081	0.079*	1.809
		NHM	0.943	0.110	72.873	0.000***	2.568
		NHT	-0.192	0.080	5.782	0.016**	0.825

Note 1. ***, **, * : p<0.01, <0.05, <0.1

매장의 매출액 및 입지선정에 영향을 미친다는 기존 연구결과(최막중·신선미, 2001; 이경민·정창무, 2014; 원윤호·최창규·이주형, 2014; 김수현 외, 2015; Özdemir & Selçuk, 2017)와 함께 음식점의 장기생존에도 긍정적 영향을 미침을 의미한다. 또한 단기생존 확률 대비 장기생존 확률은 동종업체 수가 증가할수록 2.568배 높으며(Wald=72.873, Exp(B)=2.568), 이종업체 수가 증가할수록 0.825배 낮다(Wald=5.782, Exp(B)=0.825). 이는 중기생존 확률 모형 결과와 동일하게 음식점의 집적이 장기 생존에 영향을 미침을 의미한다. 이러한 결과는 상업시설의 집적이 단순 경쟁현상을 나타내는 것이

아니라 소비자 풀을 형성함으로써 영업 지속성을 높인다는 연구 가설을 대변한다.

3. 소결

장기생존 상업 입지의 공간적 영향요인 분석결과를 종합해보면, 최대 3년까지 생존하는 단기생존(3년 미만) 확률 대비 중기생존(3년 이상 8년 미만) 확률은 분석단위 내 용도복합도가 높을수록, 분석단위 인접지역의 용도복합도가 낮을수록, 동종 업체수가 증가할수록, 이종업체수가 낮을수록 높은 것으로 나타났으며 이외의 공간적 요인들은 영향을 미치지

않는 것으로 분석되었다. 이는 단기생존 확률 대비 중기생존 확률에는 외부영향요인보다는 영업장 자체 내부영향요인이 더욱 크게 영향을 미치기 때문에 이 같은 결과가 나타난 것으로 판단된다.

단기생존 확률 대비 장기생존(8년 이상) 확률은 분석단의 인접지역의 주거의 규모가 클수록 높다. 이는 영업장의 잠재적 소비자 확보가 장기생존에 영향을 미침을 의미한다. 또한, 분석단위 내 용도복합도가 높을수록 단기생존 확률 대비 장기생존 확률이 증가하는데, 이는 도시공간의 복합적 토지이용이 상업시설의 장기생존에도 정(+의 영향을 미침을 의미한다. 그러나 분석단위 인접지역의 용도복합도가 높을수록 단기생존 확률 대비 장기생존 확률이 낮아지는데, 이는 음식점 입지지역에 인접한 지역은 대규모 주거시설과 같은 단일용도 특성이 강할수록 장기생존 확률이 높아짐을 의미한다.

비물리적 특성으로는 유동인구가 증가할수록, 동종업체 수가 증가할수록 단기생존 확률 대비 장기생존 확률이 증가한다. 유동인구는 상업시설의 잠재적 소비자로서 입지결정에 주요 결정요인일 뿐만 아니라 생존기간에도 주요 요인임을 확인하였다. 또한 동종 상업시설이 집적할수록 특화지역을 형성하여 소비자 풀을 형성하고 상업시설의 장기생존 확률을 증가시키는 것으로 판단된다.

V. 결론 및 시사점

경기불황과 취업난으로 생계유지를 위한 창업이 증가하였고 이에 대한 정부의 다양한 지원책이 형성되었다. 그러나 이들 대부분은 성공적인 창업 및 높은 매출액을 위한 입지 컨설턴트 위주였으며 영업 지속성을 유지하기 위한 정책과 연구에 대해서는 관심이 크지 않았다. 이로 인해 창업한 상업시설의 지속성이 매우 낮아 창업률과 폐업률이 비슷한 수준으로 조사되었다. 이에 사업체의 생존기간에

영향을 미치는 공간적 요인의 중요성과 연구의 필요성이 증가하고 있지만 상업시설의 생존기간과 입지특성 관계에 관한 논의는 이루어지지 않았다. 이에 이 연구에서는 상업시설 생존기간에 영향을 미치는 공간적 특성에 대해 실증적으로 분석하고 이를 통해 생존기간에 영향을 미치는 도시공간의 물리적 영향요인을 확인하였다. 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 용도복합도가 높은 지역에 입지할수록 단기생존 확률 대비 장기생존 확률이 높다. 음식점의 입지는 단일용도의 특성이 강한 지역보다 다양한 용도가 적절히 혼합되어있는 지역에서 장기생존 확률이 증가한다. 즉, 상업지역 내 용도 복합화는 토지이용의 효율성을 높일 뿐만 아니라(김동근·김상조, 2014), 상업시설의 장기생존 확률을 증가시킴을 확인하였다. 그러나 인접지역의 용도복합도가 증가할수록 단기생존 확률 대비 장기생존 확률이 낮는데, 이는 음식점 입지지역의 배후지역에 해당되는 인접지역은 다양한 용도특성이 강한 경우보다 대규모 주거지역과 같은 단일용도특성이 강한 경우 장기생존 확률을 높일 수 있음을 시사한다.

둘째, 음식점 입지의 최대 점유인구가 많을수록 3년 미만으로 단기생존 확률 대비 장기생존 확률이 높다. 이는 상업시설의 지속적인 영업을 위해서는 잠재적 소비자가 필요함을 의미한다. 인접지역의 주거규모가 증가할수록 해당 상업시설 및 상권을 이용할 확률이 높다. 즉, 주거규모가 크다는 것은 배후지역 인구가 많아짐을 의미하며 이는 상업시설의 밀도를 증가시키고(김태현·고진수, 2015), 소비자 풀을 형성하여 장기생존 확률을 높인다. 상업시설의 지속성을 통한 도시공간의 지속가능성 증진 및 사회적 비용 감소를 위해서는 배후지역의 규모와 토지이용 복합 정도에 대한 고려가 필요함을 확인하였다.

셋째, 동종 업체수가 밀집할수록 음식점이 3년

미만으로 단기생존 확률 대비 8년 이상 장기생존 확률이 높았다. 이는 상업시설의 일반적 성향 중 하나인 집적 특성으로 설명되어지는데, 상업시설이 밀집할수록 해당 지역에는 소비자 풀이 형성되고 이는 상업시설의 안정적 영업지속에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 즉, 소비자 풀의 형성은 음식점의 잠재적 소비자의 형성을 의미하며 이것이 영업 지속성에 영향을 미침을 확인하였다.

마지막으로, 유동인구가 많은 지역일수록 단기생존 확률 대비 장기생존 확률이 높다. 유동인구는 해당 지역 보행 네트워크를 이용하는 인구가 상업시설의 직접적 소비자이다(김수현 외, 2015; Özdemir & Selçuk, 2017). 때문에 유동인구가 많은 지역은 소비자 풀을 형성하며 이곳에 상업시설이 밀집하여 입지하는 일반적 특성을 지닌다(최막중·신선미, 2001; 안영수 외, 2012; 이경민·정창무, 2014; Kang, 2016). 이 연구에서는 유동인구가 단순히 상업시설 밀집뿐만 아니라 영업 지속성에도 영향을 미치는 것을 확인하였다.

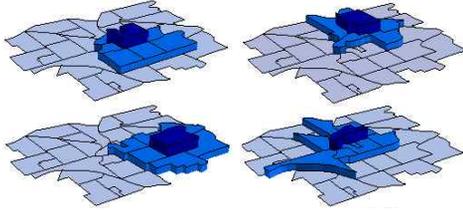
이 연구에서는 기존 연구에서 주로 다루어지지 않았던 미시적 공간단위 내 상업시설의 장기생존에 영향을 미치는 공간적 입지요인에 대해 분석하고 결과를 제시함에 의의가 있다. 이 연구의 결과는 신규 창업을 위한 자영업자들에게 입지결정의 근거 자료로 활용될 수 있다. 또한 폐업방지를 위한 경제적·사회적 대책에 초점이 맞춰진 자영업자 영업지원 대책에 대해 공간적 특성 고려가 필요함을 시사하며 상업시설 장기생존관점에서 도시계획적 접근을 통해 자영업자 영업지원이 가능함을 시사한다. 즉, 상업시설의 도시계획적 지원 정책을 통해 사회적비용 절감과 도시공간의 지속가능성을 향상시킬 수 있음을 실증적으로 확인하였다.

그럼에도 이 연구의 한계는 첫째, 기존 선행연구와 달리 도시공간 내 물리적 특성에 대한 연구를 통해 차별성이 존재하였으나 사회·경제적 특성에

대한 충분한 고려가 이루어지지 못하였다. 둘째, 제한적 공간 단위 분석을 위해 육각형의 분석단위를 활용하여 미시적 지역 특성을 도출할 수 있었으나 상업시설이 존재하는 영업장 자체에 대한 충분한 고려가 어려웠다. 셋째, 연구의 공간적 범위가 상업·업무활동 및 개발이 활발한 강남구 일대를 대상으로 하였기 때문에 연구결과의 일반화가 어렵다. 후속 연구에서는 이러한 한계점을 보완한 연구가 진행되어 상업시설 생존기간의 다양한 영향요인을 실증적으로 연구할 필요가 있다.

- 주1. [커피숍, 올 1847곳 생겼고 965곳 문 닫았다] 한국경제, 2015.12.21. 참조
- 주2. 일반음식점은 음식류 조리·판매 영업과 주류 판매 및 음주행위가 가능하며 휴게음식점은 차, 커피, 아이스크림 등을 판매하며 음주행위가 불가하다(식품의약품안전처 2017.12.12., 식품위생법 시행령 제21조 8항).
- 주3. 이수민 외(2007)는 보행중심의 계획패러다임 변화에 맞춰 도시공간에서의 적정 블록규모를 산출하였다. 이에 따르면 블록규모는 70~400m에서 결정되어지나, 인접 블록 및 블록 내 특성 반영을 위해 100-200m가 적절하다. 따라서 이 연구에서는 미시적 공간단위에서의 공간분석을 위해 적정 규모에서 분석을 진행하고자 셀 반경을 100m로 설정하였다.
- 주4. · 소상공인진흥공단(2014)에 따르면, 음식점의 최초 창업 이후 영업기간 구간별 폐업 비율은 2-3년 구간 폐업비율이 가장 높았으며 5년 이내에 폐업하는 비율이 57.2%인 것으로 조사되었다(2-3년: 27.6%, 4-5년: 20.2%).
· [한은, "음식점 평균 수명 3.1년...대출금리 1% 오르면 폐업을 두 배로 뛰어"] 조선비즈, 2017.01.30. 참조
· [음식점, 평균 3년이면 문 닫아... "경기·대출금리 등에 더 민감"] 중앙일보, 2017.01.30. 참조
· [폐업 자리에 개업... 자영업자들 '눈물'] 뉴스토마토, 2017.02.07. 참조
- 주5. 1사분위수는 관측자료의 상위 25%에 해당하는 값으로써 상위그룹으로 분류된다. 이는 일평균 지하철 이용자 수에 따른 도시철도역 구분(장성훈 외, 2013), 중소기업 생존 분석을 위한 경제 현황 구분(빈기범·서은숙, 2013) 등 다양한 분야에서 활용되며, 이 연구에서는 분석단위 내 생존기간 상위그룹의 기준으로 활용하였다.
- 주6. 공간가중치행렬(SWM, Spatial Weight Matrix)이란 실제 공간상에서 취득된 자료들이 갖는 공간적 관계성을 정량적으로 설명하는 행렬로 관찰 자료의

인접지역 또는 일정 거리 내 취득 자료에 대해 가중치를 부여하여 관찰 자료와 취득 자료 간의 관계를 정의하는 방식이다(Getis & Aldstadt, 2004).



공간가중치행렬
(ArcGIS Desktop, ESRI,
<http://pro.arcgis.com/en/pro-app/>)

이 연구에서는 개별 분석단위의 모서리를 공유하는 인접 셀에 가중치를 부여하여 인접 지역을 선별한 후 인접 지역의 특성을 설명변수로 산출하여 분석에 활용하였다.

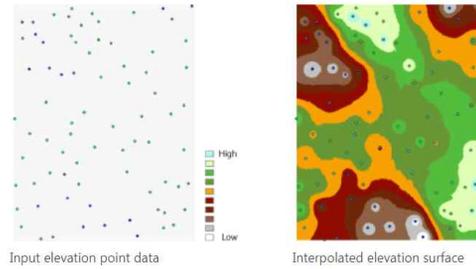
- 주7. 이 연구에서는 분석 단위인 Hexagon 셀을 대상으로 셀 내 건축물 유형별 용도복합도를 측정하였으며 아래의 식을 바탕으로 측정하였다. 이 식은 지니-심슨지수(Gini-Simpson Index)로 엔트로피 지수 중 하나이다(Kato et al., 2013). 주거, 상업, 공공, 업무, 기타의 5가지 용도 구분을 바탕으로 하였으며 이는 0에서 1까지의 값을 가지며 0에 가까울수록 단일용도, 1에 가까울수록 복합 용도를 의미한다.

$$Diversity_i = 1 - \sum_{j=1}^n \left(\frac{N_{ij}}{N_i} \right)^2$$

N_{ij} : 셀 i 의 j 유형 건축물 규모 총량

N_i : 셀 i 의 건축물 규모 총량

- 주8. 공간 내 통계자료를 모든 위치에서 구득하는 것은 비용과 시간의 한계로 인해 불가능하다. 따라서 관측된 특정지점의 값을 통해 인접지역 또는 관심지역의 전반적 경향을 확인하는 방법이 활용되는데 이를 공간보간법(Spatial Interpolation)이라고 한다. 대표적 방식으로는 거리반비례평균법(IDW, Inverse Distance Weighted)와 크리깅(Kriging)방식이 있다. 이 연구에서는 크리깅 방식을 적용하여 연구 대상지 일대의 유동인구 수를 추정하였다. 크리깅 방식은 관측된 지점의 값들의 선형 조합으로 관심지점의 값을 예측하는 방식으로 관측지점과 관심지점 간의 간 거리 뿐만 아니라 관측지점의 공간적 구조와 관측값의 공간적 자기상관에 근거하는 방식이다(김효정·조원근, 2012). 이는 거리 변수와 함께 오차분산을 통해 예측 오차를 최소화하는 공간 분산을 수행하며 타 기법에 비해 상대적으로 정확한 추정이 가능하다(이명호 외, 2016).



관측지점 및 관측값(좌)과
관심지점 추정 결과(우)
(ArcGIS Desktop, ESRI,
<http://pro.arcgis.com/en/pro-app/>)

인용문헌

Reference

1. 국세청, 2013. 「국세통계연보」, 대전.
National Tax Service, 2013. *Statistical Yearbook of National Tax*, Daejeon.
2. 김경숙·장영민·도영호, 2014. “신생 중소기업의 헤저드모형을 이용한 산업별 생존요인에 관한연구” 「경영학연구」 43(1): 121-144.
Kim, K. S., Jang, Y. M. & Do, Y. H., 2014, “A Study on the Survival Factors of Start-up SMEs Using Hazard Model by Industry” *Korean Management Review* 43(1): 121-144
3. 김근중·송호철, 2000. “레스토랑 창업에 따른 입지조사 사례에 관한연구: ‘A’ 레스토랑의 성공사례를 중심으로”, 「여행학연구」, 11: 7-28.
Kim, K. & Song, H., 2000. “A Study on location survey example method In the Restaurant Foundation: Focus on “A” Restaurant Success Example”, *Journal of Travel Study* 11:7-28.
4. 김도균, 2015. “자영업 부채의 이중성과 외환위기 이후 자영업 부채 증가”, 「경제와사회」, 108: 73-107.
5. Kim, D., 2015, “The duality of self-employment debt and its increase after the Exchange crisis”, *ECONOMY AND SOCIETY*, 108: 73-107.
6. 김동근·김상조, 2014. “합리적 토지이용을 위한 용도지역 입지·행위제한 정비방향”, 「국토정책 Brief

- fj , 479: 1-6.
- Kim, D. & Kim, S., 2014. "Maintenance Direction of Location and Behavior Limits for Rational Land Use", *KRIHS POLICY BRIEF*, 479: 1-6.
6. 김동준·양승우, 2017. "서울시 경복궁 서측지역의 문화시설 입지와 소비공간 변화과정의 공간적 특성 실증 연구: 갤러리 및 요식업점 입지를 중심으로", 「서울도시연구」, 18(2): 1-21.
- Kim, D. & Yang, S., 2017. "Empirical Analysis of the Spatial Characteristics of Cultural facility Locations and Changing Process of Consumption-biased Space: Focused on the Gallery and Restaurant", *Seoul Studies*, 18(2): 1-21.
7. 김수현·김태현·임하나·최창규, 2015. "소매업의 매출액을 결정하는 보행량 및 건조 환경 요인에 관한 연구", 「국토계획」, 50(3): 299-318.
- Kim, S. H., Kim, T. H., Im, H. N. & Choi, C. G., 2015, "Pedestrian Volume and Built Environmental Factors on Sales of Convenience Stores, Cosmetic Shops and Coffee Shops in Seoul", *Journal of Korea Planning Association*, 50(3): 299-318.
8. 김순귀·정동빈·박영술, 2012. 「로지스틱 회귀모형의 이해와 응용」, 서울: 한나래아카데미.
- Kim, S., Jeong, D. & Park, Y., 2012. *Understanding logistic regression and its applications*, Seoul : Hannarae-Academy.
9. 김종운, 2014. "대학생의 창업의지에 미치는 영향요인에 관한 연구: 창업동기 및 창업계획시기를 중심으로", 「벤처창업연구」, 9(1): 79-87.
- Kim, J. W., 2014. "An Analysis of Factors on College Students' Entrepreneurial Intentions: Focused on the Motivation and Intended Startup Time", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 9(1): 79-87.
10. 김태현·고진수, 2015. "잡채소비인구가 점포밀도에 미치는 영향: 서울시의 음식 및 주점업을 중심으로", 「도시설계」, 16(3): 101-115.
- Kim, T. & Ko, J., 2015. "The Impacts of Potential Consuming Population on the Store Density-The Case of Food and Beverage Service Activities in Seoul", *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 16(3): 101-115.
11. 김효정·조원근, 2012. "공간 보간법을 이용한 도시지역 미세먼지 측정소의 배치 적절성 평가", 「한국지형공간정보학회지」, 20(2): 3-13.
- Kim, H. J. & Jo, W. K., 2012. "Assessment of PM-10 Monitoring Stations in Daegu using GIS Interpolation", *Journal of the Korean Society for Geo-spatial Information Science*, 20(2): 3-13.
12. 남윤미, 2017. "국내 자영업의 폐업률 결정요인 분석", 「BOK 경제연구」, 2017-5.
- Nam, Y. M., 2017, "Analysis on the Determinants of Exit of Self-Employed Businesses in Korea" *BOK Economic Research* , 2017-5.
13. 노화봉·정남기, 2016. "한국과 독일 그리고 일본의 폐업 자영업자 정책 비교 분석", 「질서경제저널」, 19(1): 69-84.
- Noh, H. B. & Chung, N. K., 2015, "Cross Country Comparison on Policy Support for Bankrupt Small Businesses : Cases of Korea, Germany and Japan", *Ordo economics journal*, 19(1): 69-84.
14. 대한국토·도시계획학회, 2013 「토지이용계획론」, 서울: 보성각.
- Korea Planning Association, 2013. *Land Use Planning*, Seoul: Boseongkag
15. 류준영·남진·이창호, 2014. "서울지역 창업 중소기업의 생존율과 생존기간에 영향을 미치는 요인 연구", 「도시행정학보」, 27(4): 247-271.
- Ryu, J., Nam, J. & Yi, C., 2014. "Analysis on the Survival Rate and Impact Factors on Survival Duration for Startup Medium and Small-sized Firms in Seoul", *Korean Urban Management Association*, 27(4): 247-271.
16. 박진경·오광호·김민수, 2012. "콕스 비레위험 모형을 이용한 중소기업의 업종별 생존율 및 생존요인 분석", 「한국데이터정보과학지」, 23(2): 257-269.
- Park, J. K., Oh, K. H. & Kim, M. S., 2012.

- “Survival analysis on the business types of small business using Cox’s proportional hazard regression model”, *Journal of the Korean data & information science society*, 23(2): 257-269.
17. 박희석, 2011. “서울시 자영업: 특성과 정책적 지원 방향”, 「정책리포트(서울연구원)」, 82: 1-20.
 - Park, H. S., 2011. “Self employed industry in Seoul City”, *Policy Report(Seoul Institute)*, 82:1-20.
 18. 빈기범·서은숙, 2013. “금융제약 중소기업의 생존과 현금의 경제적 가치: 이중 차분 및 성향점수 기법의 응용”, 「한국증권학회지」, 42(4): 759-788.
 - Binh, K. B. & Seo, E., 2013. “Survival of SMEs with Severe Financial Constraints and the Value of Cash: Applications of Difference-in-Difference and Propensity Score Matching Technique”, *Korean Journal of Financial Studies*, 42(4): 759-788.
 19. 서울특별시, 2015. 「2015 서울 유동인구조사 보고서」, 서울.
Seoul Metropolitan Government, 2015. *Seoul Floating Population Report 2015*, Seoul.
 20. 서울특별시, 2016. 「2015년 기준 사업체조사보고서」, 서울.
Seoul Metropolitan Government, 2016. *Seoul Business Report 2015*, Seoul.
 21. 소상공인진흥공단, 2014. 「자영업자 폐업 실태조사」, 대전.
SEMAS, 2014. *Actual Situation Survey on Self-employment Closure*, Daejeon.
 22. 송치승·노용환, 2011. “우리나라 벤처기업의 미시적 특성과 생존요인 분석”, 「기업가정신과벤처연구」, 14(3): 1-24.
 - Song, C. S. & Noh, Y. H., 2011. “Characteristics of Korean Venture Firms and Their Survival Analysis”, *Journal of Entrepreneurship and Venture Studies*, 14(3): 1-24.
 23. 신우진·문소연, 2011. “프랜차이즈 커피전문점의 입지특성이 매출액에 미치는 영향 분석”, 「부동산학연구」, 17(2): 111-123.
 - Shin, W. J. & Moon, S. Y., 2011. “A Study on the Effects of Locational Characteristics on the Sales of a Coffee Shop Franchise”, *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 17(2): 111-123.
 24. 신우진·신우화, 2009. “서울시 소매업종 공간분포 패턴에 관한 연구”, 「부동산연구」, 19(2): 279-296.
 - Shin, W. J. & Shin, W. H., 2009. “Spatial Patterns of Retail Stores in Seoul, Korea”, *Korea real estate review*, 19(2): 279-296.
 25. 신혜원·김의준, 2014. “기업 입지유형 및 규모가 신생기업의 생존에 미치는 영향”, 「국토연구」, 83: 17-30.
 - Shin, H. & Kim, E., 2014. “The Analysis of Effects of Location Type and Firm Size on New Firms’ Survival”, *The Korea Spatial Planning Review*, 83: 17-30.
 26. 안세연, 2014. “장수기업의 공통 경영 방식에 관한 연구: 기업의 장기생존 가능성을 높이는 장수 루틴은 존재하는가?”, 「경영학연구」, 43(3): 889-917.
 - Ahn, S., 2014. “A study on the common management practices of long-lived companies: Do they function as longevity routines that enhance long-term survivability?”. *Korean Management Review*, 43(3): 889-917.
 27. 안영수·장성만·이승일, 2012. “GIS 네트워크분석을 활용한 도시철도역 주변지역 상업시설 입지분포패턴 추정연구: 서울시 도시철도 2호선 신림역을 사례로”, 「국토계획」, 47(1): 199-213.
 - An, Y., Jang S. & Lee, S., 2012. “A Study on the Distribution Pattern of Commercial Facilities around a Subway Station Using GIS Network Analysis - Focused on Sillim Station of Seoul Subway Line 2”, *Journal of Korea Planning Association*, 47(1): 199-213.
 28. 염지혜·양승우, 2014. “음식점 변화를 통한 서울 삼청동길의 상업가로 활성화 단계 실증해석”, 「도시설계」, 15(6): 111-122.
 - Yeom, J. & Yang, S., 2014. “Empirical Analysis

- of the Vitalization Step of Commercial Street in Samcheondong-Gil, Seoul through the Restaurant Change”, *Journal of The Urban Design Institute of Korea*, 15(6): 111-122.
29. 오홍철·송영길, 2003. “외식업체 입지 선택속성의 중요도 및 만족도에 관한 연구”, 「산업혁신연구」, 3: 39-56.
Oh, H. & Song, Y., 2003. “A study on the Importance & Satisfaction of Site selection Factors in Dinning-out Business”, *The Journal of Business and Economics*, 3: 39-56.
 30. 원유호·최창규·이주형, 2014. “서울시 업종별 점포의 공간분포가 가로활성화에 미치는 영향요인 분석”, 「한국공간정보학회지」, 22(6): 81-90.
Won, Y. H., Choi, C. G. & Lee, J. H., 2014. “The Influence Factors Analysis of The Street Revitalization by Spatial Distribution of Small Retail Businesses' Classification in Seoul City”, *Journal of Korea Spatial Information Society*, 22(6): 81-90.
 31. 이경민·하승현·정경훈·정창무, 2014. “이종 소매업 공간 집적효과에 따른 점포 군집에 관한 연구”, 「국토계획」, 49(1): 111-125.
Lee, K., Ha, S., Jung, K. & Jung, C., 2014. “An Empirical Study on the Clustering of the Retail Stores Caused by the Economies of Agglomeration”, *Journal of Korea Planning Association*, 49(1): 111-125.
 32. 이경민·정창무, 2014. “시간대별 유동인구가 업종별 점포 입지에 미치는 영향에 관한 연구 - 수원시 소매업 및 음식점 점포를 중심으로”, 「대한건축학회논문집-계획계」, 30(8): 47-55.
Lee, K. & Jung, C., 2014. “The Effect of Time Period Pedestrian Volume on Store Location - Focused on the Suwon's Retail Stores and Restaurants”, *JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL INSTITUTE OF KOREA Planning & Design*, 30(8): 47-55.
 33. 이명호·유선철·안종욱·신동빈, 2016. “GIS 공간분석을 활용한 사회 취약지역의 분석에 관한 연구: 서울특별시를 중심으로”, 「한국지형공간정보학회지」, 24(4): 47-58.
Lee, M. H., Yu, S. C., Ang, J. & Shin, D., 2016. “A Study on Analysis of the Social Vulnerable Areas Using GIS Spatial Analysis : Focusing on Local Governments in Seoul Metropolis”, *Journal of the Korean Society for Geo-spatial Information Science*, 24(4): 47-58.
 34. 이성근·최지호, 2005. “소매점의 입지특성과 점주 만족이 소매점성과에 미치는 영향”, 「유통연구」, 10(1): 107-122.
Yi, S. & Choi, J. H., 2005. “The Effect of Retail Site Characteristics and Out-door Promotion on the Retailer's Performance”, *JOURNAL OF DISTRIBUTION RESEARCH*, 10(1): 107-122.
 35. 이수민·강준모·황기연, 2007. “보행친화적 블록규모 산정에 관한 연구”, 「대한토목학회논문집 D」, 27(2D): 179-187.
Lee, S., Kang, J. & Hwang, K., 2007. “A Study on Appropriate Size of Pedestrian-friendly City Blocks” *JOURNAL OF THE KOREAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS D*, 27(2D): 179-187.
 36. 이연수·박현신·유승환·강준모, 2014. “캠퍼스상권 매출액에 영향을 미치는 입지요인 분석”, 「서울도시연구」, 15(1): 17-34.
Lee, Y. S., Park, H. S., Lew, S. & Kang, J., 2014. “An Analysis of the Location Factors that Affects the Sales of Campus Commercial District”, *Seoul Studies*, 15(1): 17-34.
 37. 이윤숙·문성욱, 2016. “창업의수, 생존율 및 고용 성장에 관한 고찰: 1994년에서 2013년까지 서울시 사업체를 중심으로”, 「Korea Business Review」, 20(2): 121-141.
Lee, Y. & Moon, S., 2016. “The Study on the Relationships among New firm Creations, Survival rate and Job Creations : Based on Seoul Case from 1994 to 2013”, *Korea Business Review*, 20(2): 121-141.
 38. 이임동·이찬호·강상목, 2010. “편의점 매출에 영향을 미치는 입지요인에 대한 실증 연구”, 「부동산학연구」, 16(4): 53-77.
Lee, I. D., Lee, C. H. & Kang S. M., 2010. “The Study of Site Factors Affecting the Sales

- of Convenience Stores”, *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 16(4): 53-77.
39. 이창효, 2017. “신생기업 생존과 설립지역 특성에 대한 관계 실증분석: 신생기업 설립지역의 산업활동 특성을 중심으로”, 『국토계획』, 52(5): 131-151.
- Yi, C., 2017. “An Empirical Analysis of the Relation between the Survival of Start-up Firms and Their Location Characteristics: Focused on the Characteristics of Industrial Activities in which Start-ups are Established”, *Journal of Korea Planning Association*, 52(5): 131-151.
40. 이호병, 2009. “백화점과 대형할인점 간 점포특성 비교: 수원시를 사례로”, 『부동산학보』, 39: 54-62.
- Lee, H. B., 2009. “A Comparison of Store Characteristics between Department Store and Large-scale Discount store : In Case of Suwon”, *KOREA REAL ESTATE ACADEMY REVIEW*, 39: 54-62.
41. 임병호, 2007. “도심업종의 분포특성에 관한연구: 대전시를 사례로”, 『한국지역개발학회지』, 19(2): 15-31.
- Lim, B., 2007. “A Study on the Distribution Characteristics of Facilities in the Central Business District of Daejeon”, *Journal of the Korean Regional Development Association*, 19(2): 15-31.
42. 임창호·이소영, 1997. “서울시 도심상업활동의 지역·업종별 입지특성에 관한 비교연구”, 『국토계획』, 32(3): 107-123.
- Yim, C. & Lee, S., 1997. “A Comparative Study on the Locational Characteristics of Commercial Activities in CBDs of Seoul”, *Journal of Korea Planning Association*, 32(3): 107-123.
43. 장성만·이창효, 2015. “도시특성지표 기반 공간개발 패턴 추정에 관한 연구-강남지역을 대상으로”, 『한국공간정보학회지』, 23(3): 23-33.
- Jang, S. & Yi, C., 2015. “An Estimation of the Spatial Development Patterns based on the Characteristic City Indicators: The Case of Gangnam District”, *Journal of Korea Spatial Information Society*, 23(3): 23-33.
44. 장성훈·김효승·이청원·김동규, 2013. “승객 수요 패턴과 역세권의 토지이용 특성을 반영한 도시철도역 침투시간 집중률 산정: 서울시를 대상으로”, 『대한토목학회논문집』, 33(4): 1581-1589.
- Jang, S., Kim, H. S., Lee, C. & Kim D. K., 2013. “Calculation of the Peak-hour Ratio at Urban Railway Stations Reflecting Passenger Demand Pattern and Land Use Inventory - A Case of Seoul”, *JOURNAL OF THE KOREAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS*, 33(4): 1581-1589.
45. 정대영·손영기, 2009. “공간자기상관기법을 이용한 근린상권의 공간특성분석”, 『한국지형공간정보학회지』, 17(1): 141-147.
- Jung, D. Y. & Son, Y. G., 2009. “A Analysis on the Spatial Features of the Neighborhood Trade Area using Positive Spatial Autocorrelation Method”, *Journal of the Korean Society for Geo-spatial Information Science*, 17(1): 141-147.
46. 정은애·성현곤·노정현, 2015. “공간자기상관성을 고려한 의류 소매업 매출액 영향요인분석”, 『국토계획』, 50(5): 215-231.
- Jung, E. A., Sung, H. G. & Rho, J. H., 2015. “Analysis on Influence Factors for Apparel Retail Sales Considering Spatial Autocorrelation”, *Journal of Korea Planning Association*, 50(5): 215-231.
47. 정은애·성현곤, 2016. “서울시 소매업 동종 및 이종의 공간적 군집 특성이 매출에 미치는 영향분석: 미용실, 슈퍼·편의점, 한식업종을 대상으로”, 『국토계획』, 51(5): 63-83.
- Jung, E. A. & Sung, H. G., 2016. “The Effects of Homogeneous and Heterogeneous Spatial Clustering Characteristics on Retail Sales in Seoul”, *Journal of Korea Planning Association*, 51(5): 63-83.
48. 정지희, 2015. “Multi-ethnicity 소비 공간의 형성과 지역 활성화: 이태원 에스닉레스토랑을 중심으로”, 서울대학교 대학원 박사학위논문.

- Jeong, J., 2015. "Development of Multi-Ethnic Consumption space & Regional Revitalization Itaewon's Ethnic Restaurants", Ph.D. Dissertation, Seoul National University.
49. 중소기업연구원 2015. "소상공인 지원정책과 사회적 비용 연구", 서울.
- Korea Small Business Institute, 2015. *A Comparative Study on Support Policy for Micro Business and Social Costs*, Seoul.
50. 최막중·신선미, 2001. "보행량이 소매업 매출에 미치는 영향에 관한 실증분석", 「국토계획」, 36(2): 75-83.
- Choi Mack-joong & Shin Sun-mi, 2001. "An Empirical Analysis of the Effect of Pedestrian Volume on Retail Sales", *Journal of Korea Planning Association*, 36(2): 75-83.
51. 최철·박성호, 2014. "제조업 생존기간에 영향을 미치는 요인에 관한 연구", 「국토계획」, 49(2): 277-291.
- Choi, Y. & Park, S., 2014. "Analysis on the Factors Affecting the Manufacturing Industry in Survival Duration - Focused on Shut-down manufacturing Industry in Busan", *Journal of Korea Planning Association*, 49(2): 277-291.
52. 최종호, 2016. "한국의 자영업자는 어떤 정책을 선호하는가?: 2007, 2012 대선의 경험적 분석", 「한국정치학회보」, 50(1): 295-323.
- Choi, J., 2016. "What Kind of Policy do the Self-employed in Korea Prefer? : An Empirical Analysis of the 2007 and 2012 Korean Presidential Election", *Korean Political Science Review*, 50(1): 295-323.
53. 태경섭·임병준, 2010. "상권경쟁을 고려한 신규점포의 입지선정에 관한 연구: 서울시 대형마트를 대상으로", 「대한지리학회지」, 45(5): 609-627.
- Tae, K. S. & Rhim, B. J., 2010. "A Study for Locating of a New Store Considering Competition for Trading Area: Focusing on the Case of Hypermarket in Seoul Metropolitan Area", *Journal of the Korean Geographical Society*, 45(5): 609-627.
54. 통계청, 2016. 「자영업 현황분석」, 대전.
- Statistics KOREA, 2016. *Self-employed status analysis*, Daejeon.
55. 황희연·백기영·변병설, 2011. 「도시생태학과 도시공간구조」, 서울: 보성각.
- Hwang, H. Y., Baek, K. Y. & Byun, B. S., 2011. *Urban Ecology & Urban Spatial Structure*, Seoul: Boseongkag.
56. An, Young-soo, Kang, Yeong-gyeong & Lee, Seung-il, 2014. "A study on the impact of soft location factors in the relocation of service and manufacturing firms", *International Journal of Urban Sciences*, 18(3): 327-339.
57. Barata-Salguero, T. & Erkip, F., 2014. "Retail planning and urban resilience - An introduction to the special issue", *Cities*, 36: 107-111.
58. Borchert, J. G., 1998. "Spatial dynamics of retail structure and the venerable retail hierarchy", *Geojournal*, 45: 327-336.
59. Bruderl, J., Preisendorfer, P. & Ziegler, R., 1992. "Survival Changes of Newly Founded Business Organizations" *American Sociological Review*, 57(2): 227-242.
60. Caliendo, M., Fossen, F. & S. Kritikos, A., 2014. "Personality characteristics and the decisions to become and stay self-employed" *Small Business and Economics*, 42: 787-814.
61. Everett, J. & Watson, J., 1998. "Small Business Failure and External Risk Factors", *Small Business Economics*, 11: 371-390.
62. Fernandes, J. R. & Chamusca, P., 2014. "Urban Policies, Planning and Retail Resilience", *Cities*, 36: 170-177.
63. Gestis, A. & Aldstadt, J., 2004. "Constructing the Spatial Weights Matrix Using a Local Statistic", *Geographical Analysis*, 36(2): 90-104.
64. Hosmer, D. W. & Lemeshow, S., 1980. "Goodness of fit test for the Multiple Logistic Regression Model" *Communication in Statistics-Theory and Methods*, 9(10): 1043-1069.

65. Kang, C., 2016. "Spatial access to pedestrians and retail sales in Seoul, Korea" *Habitat International*, 57: 110-120.
66. Kato, H., Igo, T., & Furuhashi, M., 2013. "How Much Does Land Use Mix Impact on Travel Frequency?: Evidence from the Jakarta Metropolitan Area, Indonesia", *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 10: 454-467.
67. McDowell, W., C., Harris, M., L. & Geho, P. R., 2016. "Longevity in small business: The effect of maturity on strategic focus and business performance", *Journal of Business Research*, 69: 1904-1908.
68. OECD, 2016. "OECD Factbook 2015-2016: Economic, Environmental and Social Statistics", OECD Publishing.
69. Oppewal, H. & Holyoake, B., 2004. "Bundling and retail agglomeration effects on shopping behaviour", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 11(2): 61-74.
70. Özdemir, D. & Selçuk, İ., 2017. "From pedestrianisation to commercial gentrification: The case of Kadıköy in Istanbul", *Cities*, 65: 10-23.
71. Sandberg, B., Hurmerinta, L. & Zetting, P., 2013. "Highly innovative and extremely entrepreneurial individuals: what are these rare birds made of?", *European Journal of Innovation Management*, 16(2): 227-242.
72. Saraiva, M. & Pinho, P., 2015. "Spatial modeling of Commercial Spaces in Medium-sized Cities", *GeoJournal*, 82(3): 433-454.
73. Smider, J., 2015. "Success Factors of Small Business Owners of Independent Financial Planning Firms", Ph. D. Dissertation, College of Management and Technology, Walden University.
74. Teller, C. & Elms, J. R, 2010. "Managing the attractiveness of evolved and created retail agglomeration formats", *Marketing Intelligence and Planning*, 28(1): 25-45.
75. Tobler, W. R., 1970. "A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region", *Economic Geography*, 46: 234-240.
76. Rui Anciaes, P., Boniface, S., Dhanani, A., S. Mindell, J. & Groce, N., 2016. "Urban transport and community severance: Linking research and policy to link people and places", *Journal of Transport & Health*, 3: 268-277.
77. KB금융지주경영연구소, 2012. "개인사업자 창·폐업 특성 및 현황분석" 「KB 경영정보 리포트」, 2012-12.
- KB FINANCIAL GROUP, 2012. "Characteristics and status analysis of individual business operators", *KB MANAGEMENT INFORMATION REPORT*, 2012-12.
78. ArcGIS Desktop, ESRI. <http://pro.arcgis.com/en/pro-app/>,

Date Received 2017-09-12
 Reviewed(1st) 2017-11-01
 Date Revised 2018-02-02
 Reviewed(2nd) 2018-02-19
 Date Revised 2018-03-12
 Reviewed(3rd) 2018-03-26
 Date Accepted 2018-03-26
 Final Received 2018-03-28