

# 1인가구 밀집지역 상권의 식료품 매출액 변화: 온라인 식료품 쇼핑 활성화 시기를 중심으로(2015~2019)

손가영<sup>1</sup>, 황지현<sup>2</sup>, 홍성조<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>충북대학교 도시공학과, <sup>2</sup>한국교통대학교 산학협력단

## Changes in Grocery Sales in Commercial Districts in Single-Person Households Concentrated Area: Focused on Online Grocery Shopping Activation Period(2015~2019)

Gayoung Son<sup>1</sup>, Ji-Hyon Hwang<sup>2</sup>, Sungjo Hong<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Urban Engineering, Chungbuk National University

<sup>2</sup>Industry-Academic Cooperation Foundation, Korea National University of Transportation

**요약** 최근 식료품의 온라인 구매가 증가하고 있으며, 특히 1인가구가 온라인 식료품 쇼핑을 많이 이용하는 것으로 알려져 있다. 이러한 소비행태의 변화는 오프라인 식료품 시장에도 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이에 본 연구는 1인가구 밀집지역과 비밀집지역으로 상권을 구분하여, 온라인 식료품 쇼핑 활성화 시기 전후의 식료품 매출액 변화를 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해, 골목상권을 1인가구 밀집여부와 시기를 기준으로 4개 그룹으로 분류하고, 그룹 간의 매출액 차이를 분석했다. 분석결과, 2015년에는 1인가구 밀집지역과 비밀집지역간의 식료품 매출액의 유의미한 차이가 없었지만, 2019년에는 1인가구 밀집지역의 매출액이 비밀집지역에 비해 유의미하게 작았다. 시간이 지남에 따라 경제발전, 물가상승 등의 요인으로 상권의 매출액이 증가하는 것이 일반적이다. 이 같은 상황에서 위와 같은 결과는 1인가구 밀집지역의 상권 매출액이 비밀집지역에 비하여 상대적으로 적게 증가되었음을 의미한다. 즉, 1인가구 밀집지역에서는 온라인 식료품 쇼핑의 이용 증가로 오프라인 상권에서의 지출이 감소한 것으로 추측할 수 있다. 이 같은 결과는 온라인 쇼핑의 활성화에 따른 영향이 지역의 특성에 따라 달라질 수 있음을 시사한다.

**Abstract** Online grocery shopping has increased recently, and single-person households are major users of online grocery shopping. This change in consumer behavior is expected to affect the offline grocery market as well. Therefore, this study analyzed the changes in grocery sales before and after the online grocery shopping activation period by classifying the commercial districts into single-person household concentrated areas and non-concentrated areas. To this end, the commercial districts were classified into four groups based on whether single-person households were concentrated and the period. The difference in sales between the groups was analyzed. There was no significant difference in grocery sales between single-person households in concentrated and non-concentrated areas in 2015. On the other hand, in 2019, grocery sales in single-person household-concentrated areas were significantly smaller than those in non-concentrated areas. Over time, sales in commercial districts generally increase due to factors, such as economic development and inflation. In this situation, the above result means that grocery sales of commercial districts in single-person household-concentrated areas increased relatively less than those in non-concentrated areas. In other words, in single-person household-concentrated areas, grocery spending in offline commercial districts has decreased due to increased online grocery shopping. These results suggest that the impact of the activation of online shopping may vary depending on the characteristics of the region.

**Keywords** : Single-Person Household, Online Shopping Service, Grocery Sales, Alley Market, Commercial Area Analysis

본 논문은 2021년 대한국토·도시계획학회 추계학술대회에서 발표한 논문을 수정·보완한 것임을 밝힘

\*Corresponding Author : Sungjo Hong(Chungbuk National University)

email: sjhong@chungbuk.ac.kr

Received April 14, 2022

Revised June 15, 2022

Accepted July 7, 2022

Published July 31, 2022

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

최근 쿠팡 로켓마켓, 마켓컬리, SSG 등을 통한 생필품 배송 서비스가 활발해지면서, 온라인 쇼핑의 품목이 다양해지고 있다. 온라인 쇼핑 서비스 이용은 지속적으로 증가하고 있으며, 2019년 기준으로 2010년 대비 약 1,277% 이용이 증가했다[1]. 특히, 주로 오프라인에서 구매하던 식료품, 농축수산물 등의 온라인 배송서비스 이용이 늘어나고 있다. 통계청 온라인 쇼핑 동향에 따르면, 2010년 대비 2019년 식료품의 온라인 쇼핑 이용은 약 117%, 농축수산물은 약 393%가 증가했다[2].

음식료품의 온라인 쇼핑 증가세는 2015년 이후 급격하다. 2015년부터 2020년까지 전체 온라인 쇼핑 이용액은 192%로 늘어난 것에 비해 음식료품은 313%, 농축수산물은 421% 증가했다[3]. 즉, 2015년 이후 음식료품, 농축수산물 등의 온라인 구매활동의 증가세가 매우 가파르다는 것을 알 수 있다[3]. 즉, 오프라인 상권에서 주로 이루어지던 음식료품과 농축수산물 구매활동이 온라인 구매활동으로 전환되고 있는 것으로 보이며, 이는 2015년 이후 온라인 쇼핑의 익일 배송 실시, 배송 속도 향상, 이용 편리성의 증가, 품질 및 신선도 확인 편리성 증가[4] 등이 원인으로 보인다.

집단별 온라인 식료품 배송 서비스 이용행태를 보면, 20~40대 직장인들의 온라인 음식료품 배송 서비스 이용이 가장 많았으며 1인가구, 3인가구, 4인가구 순으로 주문 빈도수가 잦았다[5]. 즉 젊은 직장인과 1인가구는 온라인 음식료품 배송 서비스의 가장 중요한 이용계층이다.

또한, 통계청 2018년 가계 동향조사에 따르면 1인가구의 월 소비지출액 중 음식이 16.6%를 차지하였으며 이는 1인가구 일수록 '가공식품', '생수·음료', '반찬·간편식' 구입의 비중이 상대적으로 큰 것으로 나타났다[6].

2020년 기준 전국 1인가구 비율은 31.7%이며 서울시의 1인가구 비율은 34.9%이다[7]. 2045년에는 1인가구의 비율이 36%를 넘을 것으로 예상된다[8]. 이 같은 1인가구의 증가에 따라 1인가구의 생활 패턴에 부합하고, 니즈를 충족할 수 있는 서비스가 등장하고 있다. 간편하게 조리해서 먹을 수 있는 밀키트(가정간편식), 신선식품 및 생필품의 초소량 배송 서비스 등이 등장하고 있다[9].

상술한 바와 같이 2015년 이후 음식료품과 농축수산물의 온라인 구매가 급격하게 증가하고 있다. 이와 같은 소비패턴은 특히 젊은층이나 1인가구 계층에서 증가하는 것으로 생각된다.

음식료품과 농축수산물 등은 그동안 온라인 쇼핑의 이용이 비교적 적었던 품목들이며, 오프라인 골목상권 매출의 중요한 부분을 차지하는 품목이다. 그러나 2015년 이후에는 이들 품목에 대한 온라인 쇼핑이 증가하면서 오프라인 골목상권의 매출에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 특히 온라인 쇼핑의 주요 이용계층인 1인가구가 밀집한 지역의 골목상권에 변화를 유발했을 것으로 예상된다.

이에 본 연구는 식료품의 온라인 배송 서비스가 도입된 직후인 2015년부터 2019년 사이에 1인가구가 밀집된 지역의 골목상권 식료품업종 매출액이 감소했는지 또는 1인가구가 밀집되지 않은 지역에 비해 매출액이 덜 늘어났는지에 대해 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해 1인가구가 밀집된 지역의 골목상권 식료품 매출액 변화양상을 확인하고 시사점을 도출하고자 한다.

### 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 공간적 범위는 서울시이고, 집계구 단위와 골목상권 단위로 구축된 자료를 활용했다. 시간적 범위는 온라인 음식료품과 농축수산물의 배송 서비스가 도입된 직후인 2015년부터 2019년까지이다. 2020년에는 코로나19의 발생으로 상권매출에 급격한 변화가 있었다고 판단되어 2019년까지를 연구의 시간적 범위로 설정했다. 또한, 본 연구의 대상인 식료품 매출액을 도출하기 위하여 '서울시 우리마을 가게 상권분석 서비스'의 81개의 업종분류 중에서 반찬가게, 수산물판매, 육류판매, 청과상을 식료품업으로 정의하였다. 식료품 매출액은 4개 업종의 매출액을 합산하여 사용했으며, 매출액 데이터는 '서울시 우리마을 가게 상권분석 서비스'에서 제공하는 데이터를 이용했다. 해당 데이터는 카드사용액을 기반으로 추정한 매출액 데이터이다.

분석방법으로는 2015년 1인가구 밀집지역, 비밀집지역, 2019년 1인가구 밀집지역, 비밀집지역의 4개 집단으로 골목상권을 구분했으며, 각 집단간의 식료품업종 매출액 평균의 차이를 독립표본 T-검정을 통해 비교하였다.

## 2. 이론 및 선행연구 고찰

### 2.1 1인가구 특성 및 현황

통계청에서 정의하는 1인가구란 "혼자서 살림하는 가구를 말하며, 독립적으로 취사 및 취침 등 생계를 유지할 수 있는 가구"이다[10]. 2020년 연간지출 가계동향조사

에 따르면 1인가구의 지출은 주거·수도·광열 항목이 19.5%, 음식·숙박 항목이 16.7%, 식료품·비주류음료 항목이 13.7%로 나타났으며, 4인가구와 5인가구 이상은 교육 항목이 12.2%, 13.4%로 다른 가구유형에 비해 높게 나타났다[11]. 즉, 1인가구의 소비 형태는 주거 및 식료품과 음식에 대한 소비성향이 높은 걸 확인할 수 있다. 또한, 1인가구는 가구원이 1명으로, 소비를 누군가와 공유하기가 어렵기 때문에 각자 개별소비[12]를 해야한다. 이로 인하여 다른 가구에 비해 주거 및 식료품과 음식에 대한 소비성향이 높은 것으로 생각된다.

## 2.2 골목상권의 개념

본 연구는 ‘서울시 우리 마을가게 상권분석 서비스’에서 정의한 골목상권 개념을 이용하였다. 해당서비스에서는 상권을 골목상권, 발달상권, 전통시장상권, 관광특구상권의 4개 유형으로 구분한다. 이중 골목상권은 ‘대로변이 아닌 거주지 안의 좁은 도로를 따라 형성되는 상업의 세력’[13]으로 정의하고 있다. 이 같은 골목상권을 특성은 “①음식점업, 소매업, 서비스업을 영위, ②도보를 통해 이동할 수 있는 거리, ③주거지역이 밀집된 곳에 형성된 상권, ④대형 유통시설을 상권 영역에 포함된 점포는 제외 ⑤대로 및 로를 제외한 길 단위로 구성 ⑥30개 이상 점포 수를 포함한 지역”이다[13]. 이와 같은 골목상권은 주거지 인근에서 일상생활을 위한 소비가 이루어지는 공간이다.

## 2.3 1인가구 소비지출 관련 선행연구

박문수 외[14]는 1인가구의 품목별 소비지출 행태에 대해 분석했다. 분석 결과, 1인가구의 연령대별로 품목별 소득탄력성이 차이가 나타났다. 또한, 소득 분위별로도 차이가 나타났다.

김민준[15]은 식품 소비행태조사자료를 이용하여 1인가구의 연령대별 식품소비 행태를 분석했다. 분석 결과, 1인가구는 연령대가 낮을수록 온라인을 통한 식품구매 및 간편식 식품구매의 빈도가 높았으며, 외식빈도와 배달 및 테이크아웃의 이용빈도 또한 높은 것으로 나타났다.

성영애[16]는 1인가구를 연령대별로 구분하여 소비지출을 유형화했다. 분석결과, 34세 이하 1인가구는 다양한 활동지향, 음식숙박비지출, 주거비지출, 교통비지출 중심으로 유형화되었으며, 중장년층 1인가구는 음식숙박비지출, 식료품비지출, 주거비, 교통비 지출 중심으로 유형화되었다. 노년층 1인가구는 식료품지출, 주거비지출, 균형지출형과 보건비 지출형으로 분류되었다.

## 2.4 골목상권 매출액 관련 선행연구

박수민[12]은 1인가구가 밀집된 지역에는 1인가구의 소비성향이 반영된 상권이 형성될 것으로 예상하였다. 이에, 편의업종과 상업업종을 중심으로 1인가구수와 업종별 매출액 사이의 관계를 분석하였다. 분석결과, 편의업종에서는 코인빨래방업종이 1인가구와 관계가 있었으며, 상업업종에서는 약국, 분식점 등의 업종이 1인가구수와 관계를 가졌다.

김현철·이승일[17]은 서울시의 골목상권을 대상으로 매출액의 영향 요인을 분석했다. 분석결과, 청·장년층일수록, 상권면적이 클수록, 상가밀도가 낮고 유동인구가 많을수록 골목상권의 매출액이 증가했다.

김지원[18]은 골목상권의 물리적, 인구통계학적 특성 변화가 매출액 변화에 미치는 영향을 실증분석했다. 분석결과, 업종의 다양성이 증가할수록, 점포의 밀도가 증가할수록 매출액 변화에 양(+)의 영향을 미쳤다.

성은영[19]은 경제특성과 입지특성이 소매업 매출액에 미치는 영향을 분석했다. 분석 결과, 소득이 소비지출에 강한 영향을 미치는 변수이며, 가구들의 특성별로 소득의 영향 차이가 있다는 것을 확인했다.

## 2.5 선행연구와의 차별점

선행연구를 검토한 결과, 1인가구의 주거, 복지, 주거환경, 소비지출 행태에 관한 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 그러나 1인가구가 많이 밀집된 지역의 상권 변화에 대한 연구는 부족한 실정이다. 특히, 온라인 쇼핑의 증가시기와 연관지어 오프라인 상권의 변화를 분석한 연구는 찾기 어렵다.

또한, 본 연구에서는 소비패턴의 변화로 인한 오프라인 상권의 영향이 지역별로 다른 가를 분석한다는 점에서 차별성이 있다. 본 연구에서는 1인가구 밀집지역과 비밀집지역으로 상권을 나누어 분석하며, 이를 통하여 지역의 인구특성에 따라 온라인 쇼핑의 활성화의 영향이 다를 수 있음을 확인할 수 있을 것으로 기대한다.

## 3. 분석의 틀

### 3.1 연구의 대상 설정

본 연구에서 핵심자료인 상권별 매출액은 ‘서울시 우리마을가게 상권분석 서비스’에서 제공하는 추정매출액을 활용했다. 상술한 바와 같이 식료품업으로 반찬가게,

수산물판매, 육류판매, 청과상을 포함했다. 수산물판매, 육류판매, 청과상은 대표적인 식료품업으로 판단할 수 있다. 또한 1인가구의 소비특징을 살펴보면 타 가구와 달리 식비에 대한 지출이 많았으며, 특히 간편식, 식재료 등을 구매하는 특징이 보인다[12]. 이에 반찬가게를 포함하였다.

본 연구의 주요 대상인 1인가구 밀집지역을 도출하기 위해 전체 가구수 중 1인가구가 차지하는 비율이 50%가 넘는 지역을 1인가구 밀집지역으로 판단하였다. 2020년 기준 전체 서울시의 1인가구 비율은 34.9%[20]이다. 따라서 지역의 평균적인 1인가구 비율은 35% 수준일 것으로 예상된다. 이 같은 상황에서 1인가구 비율이 50%가 넘는 지역은 타 지역에 비하여 1인가구의 비율이 충분히 높은 지역(밀집지역)인 것으로 판단할 수 있다. 1인가구 밀집지역을 제외한 지역을 비밀집지역으로 정의하였다.

### 3.2 연구문제의 설정 및 분석모형

본 연구는 온라인 식료품 배송 서비스가 도입된 이후에 1인가구의 온라인 식료품 쇼핑이 크게 증가했을 것으로 예상하였다. 이에 따라 본 연구는 1인가구 밀집지역의 골목상권 식료품 매출액이 감소하지 않았을까? 라는 의문점에서 출발하였다. 다만 경제의 성장과 물가상승 등에 따라 상권의 매출액은 증가하는 것이 일반적이기

때문에, 1인가구 밀집지역 골목상권의 매출액 증가량은 비밀집지역 골목상권의 매출액 증가량보다 작거나 증가가 없지 않을까? 라는 의문으로 변환하였다.

이 같은 의문을 해결하기 위해 1인가구 밀집 지역 골목상권의 식료품 매출이 줄었거나, 다른 지역(비밀집지역)에 비하여 덜 증가했을 것으로 가정하고, 이를 실증분석하고자 하였다. 이 같은 가정을 확인하기 위한 연구문제를 설정했으며, 이를 도식화하면 Fig. 1과 같다.

연구문제 1 : 2019년 비밀집지역 골목상권(B)의 식료품 매출액은 2015년 비밀집지역 골목상권(A)의 식료품 매출액에 비하여 클 것이다. 시간이 지남에 따라 물가상승, 경제성장 등으로 상권의 매출이 증가하는 것이 일반적인 현상이며, 따라서 1인가구가 밀집하지 않은 일반적인 상권에서는 식료품 매출액이 증가했을 것으로 예상된다.

연구문제 2 : 2015년 1인가구 밀집지역 골목상권(C)에 비해 2019년 1인가구 밀집지역 골목상권(D)의 식료품 매출액은 감소했거나, 변화가 없을 것이다. 상술한 바와 같이 1인가구의 온라인 식료품 쇼핑이 크게 증가하고 있으며, 이로 인하여 1인가구 밀집지역의 골목상권에서의 식료품 매출액은 감소하거나 증가하지 않았을 것으로 예상된다.

연구문제 3 : 2015년 비밀집지역 골목상권(A)과 2015년 1인가구 밀집지역 골목상권(C)의 식료품 매출액

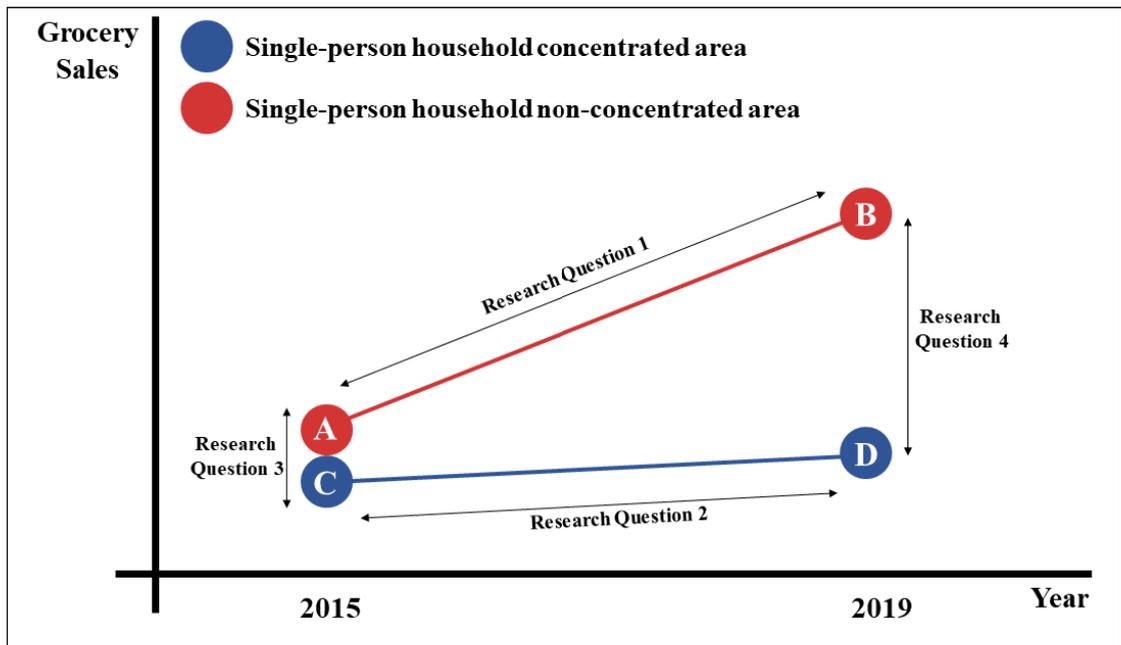


Fig. 1. Research Question Diagram

은 차이가 없을 것이다. 2015년은 온라인 식료품 쇼핑이 활성화된 직후이기 때문에 1인가구 밀집지역 여부에 따른 매출액의 차이는 없을 것으로 예상된다.

연구문제 4 : 2019년 비밀집지역 골목상권(B)의 식료품 매출액은 2019년 1인가구 밀집지역 골목상권(D)의 식료품 매출액보다 클 것이다. 2019년은 온라인 식료품 쇼핑이 상당 부분 활성화된 시점이며, 1인가구는 온라인 식료품 쇼핑을 활발하게 이용하고 있다. 이로 인하여 연구문제 3과는 달리 2019년에는 1인가구 밀집지역 여부에 따라 식료품 매출액의 차이가 있을 것으로 예상되며, 1인가구 밀집지역의 식료품 매출액이 비밀집지역에 비하여 작을 것으로 예상된다.

이 같은 연구설계는 1인가구 밀집지역 골목상권을 실험집단, 비밀집지역 골목상권을 통제집단으로 이용하는 유사실험(quasi experiment)으로 볼 수 있다. 또한, 유사실험 중에서도 실험(사건)을 전후로 자료의 측정이 이루어지는 시계열 설계의 형태를 가진다. 즉, 1인가구의 온라인 식료품 쇼핑 활성화를 일종의 사건으로 보고 전과 후의 골목상권 매출액 측정을 비교하는 형태이다. 이 같은 시계열 설계에서는 사건 전후의 변화가 발생하더라도 이것이 사건의 영향인지 시간의 변화에 의한 효과인지 확인하기 어렵다. 이 같은 문제를 해결하기 위하여 사건이 없이 시간의 영향만을 겪는 통제집단을 설정할 수 있다. 유사실험 상황에서는 명확한 통제집단을 설정하기 어렵기 때문에 실험집단과 유사한 기존의 집단을 활용할 수 있으며, 이런 집단을 비군등 통제집단이라고 한다 [21]. 다만, 일반적인 유사실험 상황에서는 실험집단에서 실험전후에 변화가 일어나고 통제집단은 변화가 없을 것으로 가정한다. 그러나 본 연구의 대상인 골목상권 매출액은 시간이 흐름에 따라 일반적으로 증가한다. 따라서 특별한 사건이 없는 통제집단(1인가구 비밀집지역)에서는 매출액이 증가하였을 것으로 가정하였다. 반면 실험집단(1인가구 밀집지역)에서는 1인가구의 온라인 식료품 쇼핑 활성화라는 사건으로 인하여 골목상권 매출액이 변화가 없거나 감소하였을 것으로 가정하였다.

### 3.3 변수의 설정 및 자료구축 방법

Table 1은 2010년부터 2019년까지 통계청에서 제공하는 온라인 쇼핑동향[2]을 바탕으로 상품군별로 온라인 쇼핑 거래액과 증감률을 정리한 것이다. 이 자료에는 상품군이 컴퓨터 및 주변기기, 가전·전자·통신기기, 소프트웨어, 서적, 사무·문구, 음반·비디오·악기, 의류 및 패션관련 상품, 스포츠, 화장품, 아동유아, 음식료품, 농축수산물,

Table 1. Current status of online shopping transactions and increase rates

(Unit: Million)

| Year |                    | all     | Food   | Agricultural and Marine Products |
|------|--------------------|---------|--------|----------------------------------|
| 2010 | Transaction amount | 169,608 | 7,126  | 4,361                            |
|      | Increase rate      | ▲12.0%  | ▲24.6% | ▲11.7%                           |
| 2011 | Transaction amount | 189,910 | 8,878  | 4,873                            |
|      | Increase rate      | ▲7.51%  | ▲27.3% | ▲6.71%                           |
| 2012 | Transaction amount | 204,171 | 11,302 | 5,200                            |
|      | Increase rate      | ▲20.6%  | ▲28.8% | ▲20.7%                           |
| 2013 | Transaction amount | 246,238 | 14,554 | 6,277                            |
|      | Increase rate      | ▲16.0%  | ▲18.3% | ▲1.22%                           |
| 2014 | Transaction amount | 285,429 | 17,215 | 6,354                            |
|      | Increase rate      | ▲18.8%  | ▲47.0% | ▲20.9%                           |
| 2015 | Transaction amount | 339,207 | 25,302 | 7,680                            |
|      | Increase rate      | ▲16.9%  | ▲34.0% | ▲1.81%                           |
| 2016 | Transaction amount | 396,400 | 33,892 | 7,819                            |
|      | Increase rate      | ▲25.2%  | ▲91.4% | ▲27.7%                           |
| 2017 | Transaction amount | 496,213 | 64,859 | 9,987                            |
|      | Increase rate      | ▲50.0%  | ▲0.49% | ▲69.2%                           |
| 2018 | Transaction amount | 744,424 | 65,176 | 16,897                           |
|      | Increase rate      | ▲21.9%  | ▲39.6% | ▲27.3%                           |
| 2019 | Transaction amount | 907,529 | 91,013 | 21,513                           |
|      | Increase rate      | ▲21.9%  | ▲39.6% | ▲27.3%                           |

생활용품, 꽃, 여행, 각종 서비스, 기타의 총 17개의 상품군으로 나누어져 있다. 이 같은 분류는 본 연구의 핵심자료인 매출액 자료의 81개 업종 구분과는 차이가 있다. 이에 따라 앞에서 설정한 식료품업(반찬가게, 수산물판매, 육류판매, 청과상)과 유사한 상품군으로 음식료품(Food)과 농축수산물(Agricultural and Marine Products)을 분석하였다. Table 2는 온라인 쇼핑동향 중 음식료품과 농축수산물에 포함되는 상품을 정리한 것이다.

Table 2. Online Shopping Category by product group

| Division                         | Range   |
|----------------------------------|---|
| Food                             | Industrial Product(coffee, drink, mineral water, sugar, cooking oil, powdered milk, etc), kimchi, jang-aggi etc |
| Agricultural and Marine Products | grain, meat, fish, vegetable, fruit, fresh foods  |

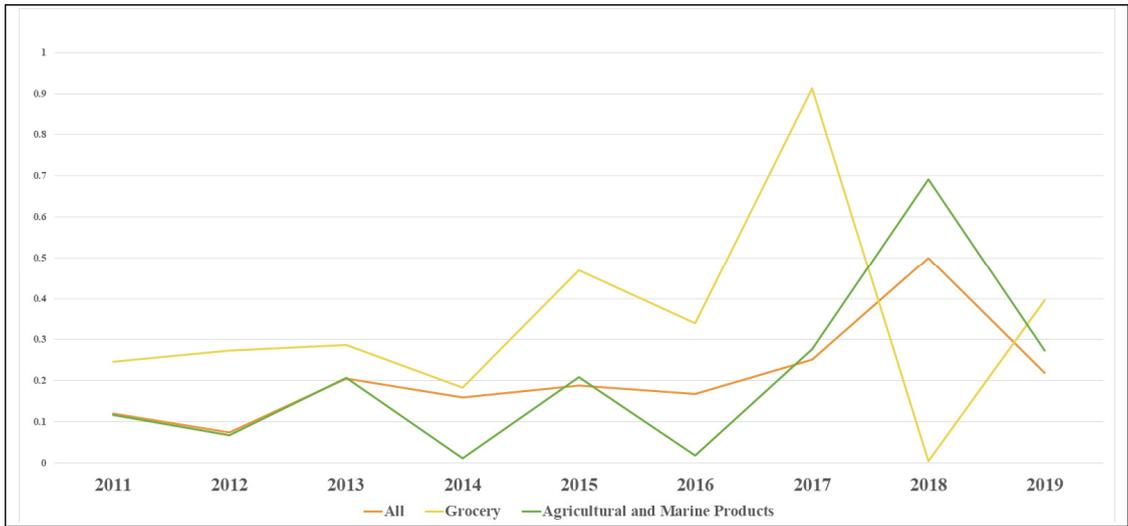


Fig. 2. Online shopping increase rate graph

전체 온라인 쇼핑 거래액은 2010년 169,608억원에서 2019년 907,529억원으로 약 5배 증가했다. 동 기간에 음식료품은 7,126억원에서 91,013억원으로 약 13배, 농축수산물물은 4,361억원에서 40,737억원으로 약 5배 증가했다. 즉, 이 기간 동안 전체 온라인 쇼핑액도 증가하였으나, 음식료품과 농축수산물물은 보다 빠르게 증가했으며, 특히 음식료품은 더욱 빠르게 증가하고 있음을 알 수 있다.

Fig. 2는 전체업종과 음식료품, 농축수산물의 연도별 증감률을 시계열적으로 나타낸 것이다. 보는 바와 같이 2015년 이후 온라인 거래액의 증가율이 급격하게 커지는 것을 확인할 수 있다. 특히 전체 업종의 증가율에 비해 음식료품의 2017년과 농축수산물의 2018년 증가율은 매우 높은 걸 알 수 있다. 이 같은 변화를 보면 오프라인을 통해 구매하던 음식료품과 농축수산물의 소비가 온라인으로 많이 전환되었을 것으로 예상되며 이와 같은 분석결과를 바탕으로 본 연구의 시간적 범위를 2015년에서 2019년으로 설정했다.

Table 3은 본 연구에 사용된 변수의 자료출처 및 구축방법을 정리한 것이다. 상권별 매출액 자료는 ‘서울시 우리마을 가게 상권분석 서비스’에서 제공하는 자료를 활용했기 때문에 해당 서비스 업종을 기준으로 분류했다. 상술한 바와 같이 식료품업종으로는 반찬가게, 수산물판매, 육류판매, 청과상을 포함하였다. 상권별 매출액 자료는 업종별, 분기별로 제공되는데, 4개 업종의 4개 분기 매출액을 합산한 값을 해당 년도의 매출액으로 이용하였다.

Table 3. Variables and data sources

| Variables   |                 | Source of data   |
|---|-----------------|--|
| Statistics by Output Area<br>Number of Households by<br>Number of Members<br>(2015, 2019) |                 | SGIS   |
| Output Area (2015, 2019)  |                 | SGIS   |
| Commercial District Boundary  |                 | Seoul Woori Village Store Commercial Area Analysis Service |
| Grocery   | Side Dish Store | Seoul Open Data Plaza                                      |
|   | Sea food Store  |  |
|   | Meat Store      |  |
|   | Fruit Store     |  |

업종별 매출액 자료가 단위이자, 본 연구의 분석단위인 상권은 2.2.에서 언급한 바와 같이 ‘우리마을 가게 상권분석 서비스’에서 제공하는 골목상권을 이용하였다. 해당 서비스에서는 골목상권의 공간적 경계를 함께 제공하며, 본 연구에서도 이를 활용하였다. 각 골목상권이 1인가구 밀집지역인지 아닌지를 확인하기 위해서는 골목상권의 인구 및 가구자료가 필요하다. 이를 위해서는 SGIS에서 제공하는 집계구(Output Area)별 자료를 이용했다. 각 골목상권 경계로부터 500m이내에 중심점이 포함되는 집계구들을 해당 골목상권의 주변지역으로 정의하고, 이들 집계구의 가구수와 1인가구수를 합산하여 해당 골목상권 주변지역의 1인가구수 자료로 활용했다. 이후 골목상권 주변 집계구의 1인가구 비율이 전체 가구

의 50%를 넘는 상권은 1인가구 밀집지역으로 판단했다.

분석과정에서 1인가구 비율과 식품 매출액이 0인 상권은 분석대상에서 제외했다. 또한 매출액이 과도하게 크거나 작은 이상치를 가지는 골목상권을 제외하기 위하여 식품업종 매출액을 기준으로 하위 25%, 상위 25%에 해당하는 골목상권은 제외했다. 이상치란 ‘관찰된 데이터가 다른 기제로부터 생성되었다고 의심을 불러일으킬 정도로 많이 벗어나게 관찰되는 것’[22]을 의미한다. 하위 25%, 상위 25%는 이상치를 판단하기 위하여 널리 활용되는 기준이며, 대표적으로 상자도표의 작성 시에도 이상치의 기준으로 상하위 25%를 활용한다.

이 같이 이상치를 가지는 골목상권은 소위 핫플레이스 등으로 급격히 활성화되어 주거지 주변 골목상권으로서의 성격을 상실하고 상업화된 지역이거나, 반대로 상업적 기능을 대부분 상실한 지역으로 생각할 수 있기 때문이다.

#### 4. 분석 결과

##### 4.1 식품 매출액 독립표본-T검정 분석

다음 Table 4는 1인가구 밀집지역 여부와 연도를 기준으로 구분된 4개 집단의 식품업종의 매출액 평균을 나타낸 것이다. Table 3에서 집단 이름(A, B, C, D)이 의미하는 바는 다음 Fig. 1과 동일하다. 비밀집지역에서

2015년도 식품업종의 전체 매출액은 평균 약 54,458만원에서 2019년에는 약 79,395만원으로 증가했으며, 약 24,937만원 증가했다. 이와 달리 1인가구 밀집지역에서는 2015년도 식품업종의 전체매출액은 평균 약 55,529만원에서 2019년에는 약 53,856만원으로 감소했다. 2019년 1인가구 밀집지역에서는 식품업종의 평균 매출액이 2015년에 비해 오히려 감소한 것을 확인할 수 있다.

Table 5는 연구문제에 따른 집단별 식품업종 매출액 평균값의 차이 여부를 T-검정한 결과이다. Levene의 등분산 검정을 통과한 경우에는 등분산을 가정한 결과를 보고했으며, 통과하지 못한 경우에는 등분산을 가정하지 않은 결과를 보고했다.

연구문제 1의 검정 결과를 보면, B집단의 식품업종의 매출액은 A집단에 비하여 유의수준 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 크다. 즉, 2019년 비밀집지역의 식품업종 매출액은 2015년 비밀집지역의 식품업종 매출액보다 유의하게 크다. 이는 예상에 부합하는 결과로 1인가구가 밀집하지 않은 지역에서는 식품업종의 매출액이 증가하였음을 알 수 있다.

연구문제 2의 검정 결과를 보면, D집단의 식품업종 매출액과 C집단의 식품업종 매출액은 통계적으로 유의한 차이가 없다. 즉, 2019년 1인가구 밀집지역의 식품업종 매출액은 2015년 1인가구 밀집지역의 식품업종 매출액과 통계적인 차이가 없다. 또한, 그 차이가 통

Table 4. Descriptive statistics of analysis variables

| Year | Commercial district in Single-person household non-concentrated area | Commercial district in Single-person household concentrated area |
|------|--|--|
| 2015 | 544,582,404.5 (Group A, N=396)                                       | 555,297,806.1 (Group C, N=36)                                    |
| 2019 | 793,953,009.5 (Group B, N=308)                                       | 538,569,820.5 (Group D, N=31)                                    |

Table 5. T-Test Results

| Division            | group | Levene's Test of Equal Variances |      | T-Test for Equality of Means |       |      |                    |                          |                              |             |
|---------------------|-------|----------------------------------|------|------------------------------|-------|------|--------------------|--------------------------|------------------------------|-------------|
|                     |       | F                                | p    | t                            | df    | p    | average difference | Standard error deviation | 95% difference in confidence |             |
|                     |       |                                  |      |                              |       |      |                    |                          | Lower limit                  | High limit  |
| Research Question 1 | B-A   | 18.246                           | .000 | -4.361                       | 571.7 | .000 | -249370605         | 57186148.61              | -361691186                   | -137050024  |
| Research Question 2 | D-C   | .000                             | .992 | .094                         | 65    | .925 | 16727985.5         | 177017817.1              | -336801007.5                 | 370256978.5 |
| Research Question 3 | A-C   | .581                             | .446 | -.094                        | 430   | .925 | -10715401.5        | 114381785.2              | -235532364.6                 | 214101561.6 |
| Research Question 4 | B-D   | .954                             | .329 | 1.665                        | 337   | .097 | 25538319.0         | 153423658.5              | -46405486.9                  | 557171864.9 |

계적으로 유의하진 않지만 평균값은 Table 4에서 보는 바와 같이 오히려 감소했다. 이 또한, 예상에 부합하는 결과이다. 1인가구는 2015년 이후 활발해진 온라인 식료품업종 쇼핑을 바탕으로 오프라인에서의 식료품업종 소비를 줄였을 것으로 예상된다. 이에 따라 1인가구 밀집지역에서는 유의한 매출액 증가가 나타나지 않았다. 큰 폭의 증가가 나타난 비밀집지역과 비교하면, 이는 물가상승이나 경제발전을 고려하면 비밀집지역에 비하여 사실상 감소한 것으로 생각할 수 있다. 특히 통계적으로 유의하진 않지만 평균값이 감소한 것은 1인가구의 식료품업종 소비가 온라인으로 많이 전환되면서 오프라인에서 감소했을 가능성을 시사한다.

연구문제 3의 검정 결과를 보면, A집단과 C집단의 식료품업종 매출액은 통계적으로 유의한 차이가 없다. 즉, 2015년 1인가구 밀집지역과 비밀집지역 간의 식료품업종 매출액의 차이가 없다. 이는 온라인 식료품업종의 쇼핑이 활발해지기 전에는 1인가구 밀집지역과 비밀집지역의 오프라인 상권에서의 식료품업종 소비패턴에 차이가 없었음을 나타낸다.

연구문제 4의 검정 결과를 보면, B집단과 D집단의 식료품업종 매출액은 유의수준 10% 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있다. 즉, 2019년 1인가구 밀집지역의 식료품업종 평균 매출액은 비밀집지역의 식료품업종 평균 매출액에 비해 통계적으로 유의하게 작다. 연구문제 3의 결과와 함께 보면 2015년에는 1인가구 밀집지역과 비밀집지역 사이에 차이가 없었으나, 2019년에는 1인가구 밀집지역과 비밀집지역 사이에 차이가 발생하였다. 즉, 2015년에서 2019년 사이에 1인가구의 식료품업종 소비 행태에 변화가 있었음을 시사하며, 결과적으로 1인가구 밀집지역의 골목상권에서 식료품업종의 소비가 상대적으로 감소하였음을 알 수 있다.

Fig. 3은 종합적인 분석 결과를 그래프로 나타낸 것이며 Fig. 1에서 설명한 연구문제의 가정과 부합하는 결과가 나타난다. 2015년에는 1인가구 밀집지역과 비밀집지역 간의 식료품업종 매출액 차이가 거의 없다. 즉, 이 시기에는 1인가구의 식료품업종 소비행태가 다른 가구와 구분되지 않는 것으로 생각할 수 있다. 반면, 2019년에는 1인가구 밀집지역의 식료품업종 매출액은 비밀집지역 식료품업종 매출액에 비하여 유의하게 작게 나타났다.

1인가구 밀집지역에서 2019년 식료품업종 매출액은 2015년도에 비하여 소폭 감소했으며, 이는 1인가구 밀집지역에서는 오프라인으로 구매하는 소비패턴이 온라인으로 이전된 것으로 추정할 수 있다. 비밀집 지역에서는

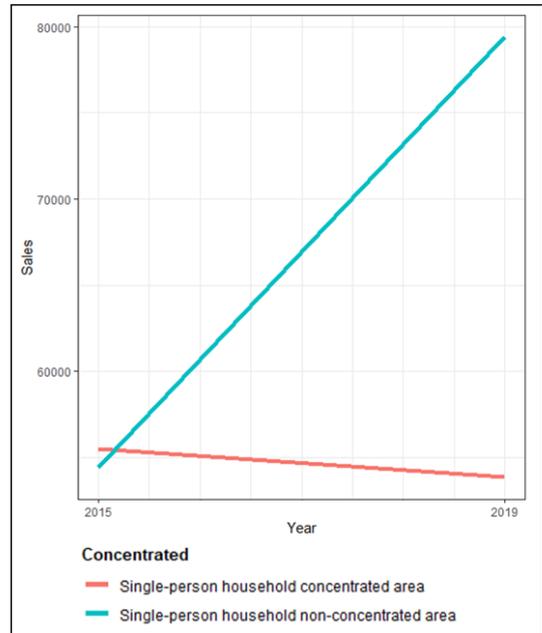


Fig. 3. Online shopping increase rate graph

2015년도에 비하여 2019년도의 식료품업종 매출액이 대폭 증가한 것을 확인할 수 있다. 이는 경제성장 및 물가상승 등을 고려하면 상식적인 결과이다.

## 5. 결론 및 시사점

2015년 이후 온라인 식료품 쇼핑이 활발해지고 있으며, 1인가구의 온라인 식료품 쇼핑 이용률이 매우 높다. 이 같은 상황에서 본 연구는 1인가구가 밀집된 지역의 골목상권이 온라인 식료품 쇼핑 서비스의 활성화로 영향을 받았을 것이라는 문제의식에서 출발했다. 이에 본 연구는 2015년부터 2019년 사이에 골목상권의 식료품 매출액을 1인가구 밀집지역과 비밀집지역으로 구분하여 분석하였다.

분석 결과, 2015년에는 1인가구 밀집지역과 비밀집지역 사이에 식료품 매출의 차이가 없었다. 2019년에는 비밀집지역에서는 식료품 매출이 증가했으나 1인가구 밀집지역에서는 뚜렷한 변화가 없었다. 이로 인하여 2019년에는 1인가구 밀집지역의 식료품 매출액은 비밀집지역에 비하여 통계적으로 유의하게 작았다. 이와 같은 결과에 따라 2015년 이후 활성화된 온라인 음식료품 쇼핑에 1인가구가 적극적으로 참여하면서 1인가구 밀집지역 골목상권의 음식료품 소비는 사실상 감소한 것으로 추정할

수 있다.

본 연구의 결과에 따른 시사점은 다음과 같다.

첫째, 온라인 쇼핑 활성화의 결과가 주변 지역의 인구 구성에 따라 달라질 수 있음을 시사하며, 품목에 따라 서로 달라질 수 있음을 시사한다. 따라서 주변지역 인구구성, 가구특성에 따라 차별화된 대응 전략이 요구된다. 또한, 그 동안 온라인 쇼핑의 영향을 적게 받아왔던 신선식품 부문도 오프라인 시장의 피해가 예상되므로 이에 대한 대응책 및 지원책의 마련이 필요한 상황이다.

둘째, 과거 상권 계획은 각 유형별 가구의 특성을 고려하지 않고 주변인구수를 기준으로 구성되어 왔다. 그러나 1인가구의 증가와 온라인 쇼핑의 활성화로 인해 오프라인 상권의 입지 및 소비패턴이 인구집단에 따라 달라질 것으로 생각된다. 이에 따라 오프라인 상권의 계획에 가구 유형의 고려가 필요하다. 또한, 쇠퇴 되어가는 상권의 활성화 대책 및 개선방안 마련과정에서도 주변지역의 가구구성, 인구구성에 대한 고려가 필요하다. 즉, 해당지역의 인구특성에 맞는 고객중심적인 마케팅이 필요하다. 골목상권이나 작은 소매업체에서도 고객중심별로 적합한 니즈를 파악할 수 있는 전략이 필요하다. 또한, 정부 및 지자체에서도 소매업체들의 상품 개발 및 시장 전략 등 다양한 활동에 적극적인 관리와 많은 관심이 필요하다[23].

본 연구는 1인가구 밀집지역의 상권특성, 특히 식료품 시장 특성에 집중한 초기 연구로서 의의가 있다. 온라인 쇼핑 활성화 시기의 지역상권의 식료품 매출액의 변화가 1인가구 밀집 여부에 따라 차이가 있음을 실증분석을 통하여 확인하였다는 점에서 의의가 있다.

그러나 1인가구와 시기 외에 상권 매출에 영향을 미치는 다양한 변수를 연구에 포함하지 못한 한계가 있다. 향후 다른 변수의 영향이 통제된 상황에서 온라인 쇼핑의 영향을 분석하는 연구가 이루어지기를 기대한다. 또한, 각종 자료구축의 한계로 인하여 온라인 쇼핑의 영향을 간접적으로만 논의한 점도 한계로 지적될 수 있다. 이는 개인 단위의 구체적인 소비행태에 대한 자료를 바탕으로 한 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

## References

- [1] S. G. Kim, December 2020 Online Shopping Trends and Online Overseas Direct Sales and Purchasing Trends in the 4th Quarter, Online Shopping Trend Survey, Statistics Korea, Korea, pp.24-26.
- [2] S. O. Park, December 2019 Online Shopping Trends and Online Overseas Direct Sales and Purchasing Trends in the 4th Quarter, Online Shopping Trend Survey, Statistics Korea, Korea, pp.24-26.
- [3] B. H. Lee, December 2015 and Annual Retail Sales and Online Shopping Trends, Online Shopping Trend Survey, Statistics Korea, Korea, pp.24-26.
- [4] Open survey, Open survey Mobile Shopping Trend Report 2021, Mobile Survey, Open survey, Korea, pp.8-23.
- [5] N. W. Kim, Early Morning Delivery of Fresh Food, most used by Office Workers in Their 30s and 40s [Internet]. The Korean Food Newspaper, c2021[cited 2021 July 29]. Available From: <https://www.fsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=43647> (accessed Aug. 8, 2021)
- [6] S. Y. Hwang, There are Many Single-Person Households, Convenience Stores, Social Commerce Food Purchases [Internet]. The food&beverage news, c2020 [cited 2020 December 18]. Available From: <https://www.thinkfood.co.kr/news/articleView.html?idxno=89494> (accessed June. 12, 2022)
- [7] National Statistical Office(Census Division), Ratio of Single-Person Households(province/city/gun/gu) [Internet]. Korean Statistical Information Service(KOSIS), c2021 [cited 2021 Aug 3]. Available From: [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1YL21161&conn\\_path=12](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL21161&conn_path=12) (accessed Aug. 8, 2021)
- [8] Statistical Office, One in Three in 2045 will be 'One-Person Households', Policy Briefing [Internet]. c2017[cited 2017 Aug 22]. Available From: <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148841403#goList> (accessed Aug. 8, 2021)
- [9] S. G. Choi, [6 Million Single-Person Households ③] "Grab the Big Hands Online" Time Delivery Beyond Early Morning Delivery [Internet]. Dailyan, c2020[cited 2020 Nov 18]. Available From: <https://m.dailian.co.kr/news/view/937110>(accessed Aug. 8, 2021)
- [10] Statistics Korea, Justice: One-person Household [Internet]. Statistics Korea, Available From: [http://kostat.go.kr/understand/info/info\\_lge/1/detail\\_lang.action?bmode=detail\\_lang&cd=SL3930](http://kostat.go.kr/understand/info/info_lge/1/detail_lang.action?bmode=detail_lang&cd=SL3930) (accessed Aug. 8, 2021)
- [11] H. W. Park, December 2021 Online Shopping Trends and Online Overseas Direct Sales and Purchasing Trends in the 4th Quarter, Online Shopping Trend Survey, Statistics Korea, Korea, pp.24-26.
- [12] S. M. Park, *The Behavior on Location of Commercial Type in One-Person Household Compacted Area*,

Mater's thesis, Seoul National University Graduate School, Seoul, Korea, pp.21-23, 2016.

- [13] Seoul Woori Village Store Commercial Area Analysis Service, Justice: Definition of Seoul-Style Alleyways, Seoul Metropolitan Government [Internet]. Available From: <https://golmok.seoul.go.kr/introduce3.do> (accessed Aug. 8, 2021)
- [14] M. S. Park, H. G. Chong, H. N. Kim, D. Y. Koh, An Analysis of Single-person Households Expenditure Pattern, *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society(IKAIS)*, Vol.16, No.2, pp.987-994, Feb. 2015. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.2.987>
- [15] M. J. Kim, *Comparison of Food Consumption Behaviors and Consumer Empowerment Index of Food among One-person Households by Age Groups*, Mater's thesis, Chungbuk National University Graduate School of Education, Chungbuk, Korea, pp.59-63, 2020.
- [16] Y. A. Sung, Cluster Analysis for the Consumption Expenditure Patterns of One-Person Households of Different Age Groups, *Korean Society of Consumer Studies*, Vol.24, No.3, pp.157-181, Sept. 2013.
- [17] H. C. Kim, S. I. Lee, A Study on the Factors Affecting the Revenue in Seoul's Side Street Trade Areas, *Seoul Urban Research*, Vol.20, No.1, pp.117-134, May. 2019. DOI: <https://doi.org/10.23129/seouls.20.1.201903.117>
- [18] J. W. Kim, *Study on The Characteristics Effecting on Variation of Sales in Local Commercial District*, Mater's thesis, Seoul National University Graduate School, Seoul, Korea, pp.1-85, 2018.
- [19] E. Y. Seong, *Impact of Disposable Income and Built Environment Factor on Retail Business Sales : Focused on Restaurants, Supermarkets and Cellphone Shops in Seoul*, Ph.D. dissertation, Hanyang University Graduate School of Urban Studies, Seoul, Korea, pp.1-161, 2018.
- [20] Statistics Policy, Regio of Single-Person Households (province/city/gun/gu) [Internet]. Statistics, c2021 [cited 2021 Aug 03]. Available From: [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1YL21161&conn\\_path=I2](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL21161&conn_path=I2) (accessed June. 14, 2022)
- [21] Earl Babbie, *The Practice of Social Research*, p.826, CENGAGE LEARNING, 2013, p.569
- [22] Y. G. Kim, *Density-based Outlier Detection and Visualization for Data Quality Evaluation*, Master's thesis, Chungbuk University of Elecrtical, Cheongju, Korea, pp.6-7, 2016.
- [23] H. Y. Kim, *The Influence of Online Transaction and Demographics on Regional Retail Commercial Area*, Master's thesis, Yonsei University of Economics, Seoul, Korea, pp.65-66, 2020.

손 가 영(Gayoung Son)

[준회원]



- 2022년 2월 : 충북대학교 도시공학과 (공학사)
- 2022년 3월 ~ 현재 : 충북대학교 도시공학과 석사과정

<관심분야>

도시공간구조, 도시계획 및 부동산, 토지이용

황 지 현(Ji-Hyon Hwang)

[정회원]



- 2010년 2월 : 서울대학교 조경·지역시스템공학부 (농학사)
- 2012년 2월 : 서울대학교 건설환경공학부 (공학석사)
- 2021년 2월 : 서울대학교 건설환경공학부 (공학박사)

• 2021년 3월 ~ 2021년 11월 : 충북대학교 건설기술연구소 박사후연구원

• 2022년 3월 ~ 현재 : 한국교통대학교 산학협력단 연구원

<관심분야>

도시계획 및 설계, 보행 및 가로환경, 도시재생, 스마트시티

홍 성 조(Sungjo Hong)

[정회원]



- 2007년 2월 : 서울대학교 건축학과 (공학사)
- 2012년 2월 : 서울대학교 건설환경공학부 (공학박사)
- 2013년 3월 ~ 2014년 3월 : 수원시정연구원 연구위원
- 2014년 4월 ~ 2018년 8월 : 한국교통대학교 도시·교통공학과 교수
- 2018년 9월 ~ 현재 : 충북대학교도시공학과 교수

<관심분야>

도시계획 및 설계, 국토 및 지역계획, 도시공간구조