creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조경학석사 학위논문

2010년대 경기도의 자족성 및 관계성 변화

- 가구통행실태조사의 통근통행량을 활용한 분석 -

The Change of Self-sufficiency and Relationality in Gyeonggi-do during the 2010s

- Analysis using commuting data from household travel diary surveys -

2023년 8월

서울대학교 환경대학원

환경조경학과

우 광 준

2010년대 경기도의 자족성 및 관계성 변화

- 가구통행실태조사의 통근통행량을 활용한 분석 -

지도교수 김 세 훈

이 논문을 조경학석사 학위논문으로 제출함

2023년 4월

서울대학교 환경대학원

환경조경학과

우 광 준

우광준의 석사 학위논문을 인준함

2023년 6월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문 초록

본 연구는 2010년대 경기도 도시들의 자족성 및 관계성의 변화를 통근 통행량을 활용하여 분석하고자 하였다. 경기도 도시를 외곽도시, 내곽도시 그리고 중간도시로 나누어 분석함으로써 통근량이 서울로부터의 거리에 따라 어떠한 패턴을 보이는지 알아봤다.

먼저, 외곽도시에서 거주 시·군 통근율이 높게 나왔다. 도시의 자족성이 높음을 확인했다. 2010년대에 외곽도시는 제조업 등의 발달로 일자리 수가 많이 늘었다. 그리고 이것은 세대수의 증가로 이어졌다. 외곽도시의 중심성과 자족성은 경기도 평균보다 높게 증가하였다. 특히, 여주시, 가평군, 양평군, 연천군은 거주 시·군 통근율이 70%를 넘어섰다.

둘째, 내곽도시에서 서울 통근율이 높게 나와, 서울과의 관계성이 높음을 확인했다. 2010년대에 2기 신도시의 개발, 신분당선 등의 광역철도망 확충으로 서울에서 거리가 먼 도시에서도 서울로 많이 통근할 것이라 예상되었다. 그러나 서울 통근자의 직주근접에 대한 선호가 증가하면서, 내곽 도시로의 집중은 여전하였다. 또한 직장 위치로써 종로구·중구는 서울 한가운데에 있어서, 경기도에서 멀기 때문에 선호되지 않은 것으로 보인다.

셋째, 중간도시에서 경기도 도시 간 통근율이 높았다. 외곽도시는 자족성이 너무 높아짐에 따라 이웃 도시와의 교류가 사라졌다. 내곽 도시, 특히, 인구가 적어서 중심성이 낮은 도시들은 서울의 강력한 중력에 이끌려 주변 경기도 도시와 관계를 맺지 못하였다. 따라서 외곽 도시와 내곽 도시 사이에 있는 중간 도시에서 도내 타 시·군 통근율이 높게 나왔다.

즉, 경기도 도시들은 서울과의 거리(또는 지방과의 거리)에 따라 자족성, 서울과의 관계성, 경기도 도시 간의 관계성이 달라진다.

주요어 : 경기도, 자족성, 관계성, 통근량, 2010년대

학 번 : 2021-20582

목 차

제1장. 서론 ····· 1
제1절. 연구의 배경 및 목적 ····· 1
제2절. 연구의 범위 및 내용 ····· 2

제2장. 선행연구 및 이론 ····· 7
제1절. 자족성 ····· 7
제2절. 관계성 ····· 10
제3절. 중심성 ····· 12

제3장. 연구방법 ····· 13
제1절. 경기도의 주거·산업·교통 변화에 대한 조사 ····· 13
제2절. 경기도의 통근량 및 통근율의 산정 ····· 14
제3절. 자족성 및 관계성의 평가 ····· 15

제4장. 2010년대 경기도의 주거·산업·교통 변화 ····· 16
제1절. 주거: 신도시의 입주로 인한 세대 수 증가 ····· 16
제2절. 산업: 욕구와 규제 간의 갈등 속 종사자 수 증가 ····· 18
제3절. 교통: 서울과의 연결에서 경기도 도시 간 연결로 변화 ···· 20

제5장. 2010년대 경기도의 자족성 및 관계성 변화 ····· 22
제1절. 자족성의 증가 ····· 22
1. 거주 시·군 통근량의 증가: 인천 내 물류 중심의 변화 ····· 23
2. 거주 시·군 통근율의 증가: 서울에서 멀어질수록 자족성 증가 ····· 26
3. 제조업으로 인한 자족성 증가 ····· 28

제2절. 서울과의 관계성 유지 ····· 30
1. 서울 통근량의 증가: 서울 내 일자리 중심의 변화 ····· 31
2. 서울 통근율의 증가: 서울에서 멀어질수록 관계성 감소 ····· 34
3. 서울 중심부와의 관계성 감소 ····· 36
제3절. 경기도 도시 간 관계성 감소 ····· 38
1. 도내 타 시·군 통근량의 증가: 남부 도시 간 네트워크 ····· 39
2. 도내 타 시·군 통근율의 감소: 자족성의 증가로 인한 감소 ····· 43
3. 경기도 외곽에서부터의 관계성 감소 ····· 45

제5장. 결론 ····· 47
제1절. 연구의 요약 및 의의 ····· 47
제2절. 연구의 한계 ····· 49

참고문헌 ····· 50
Abstract ····· 51

표 목 차

[표 1] 경기도의 자족성에 관한 선행연구 ····· 9
[표 2] 경기도의 중심성에 관한 선행연구 ····· 12

그 림 목 차

[그림 1] 연구의 공간적 범위 ····· 3
[그림 2] 연구의 시간적 범위 ····· 5
[그림 3] 2010년대 경기도의 주거 변화 ····· 17
[그림 4] 2010년대 경기도의 산업 변화 ····· 19
[그림 5] 2010년대 경기도의 교통 변화 ····· 21
[그림 6] 2010년대 경기도의 거주 시·군 통근량 변화 ····· 25
[그림 7] 2010년대 경기도의 거주 시·군 통근율 변화 ····· 27
[그림 8] 2010년대 경기도에서 종사자수가 가장 많이 증가한 산업 · 29
[그림 9] 2010년대 경기도의 서울 통근량 변화 ····· 33
[그림 10] 2010년대 경기도의 서울 통근율 변화 ····· 35
[그림 11] 2010년대 경기도의 경로별 서울 통근량 변화 · 37
[그림 12] 2010년대 경기도의 종사자 수와 세대 수 ····· 40
[그림 13] 2010년대 경기도의 도내 타 시·군 통근량 변화 ····· 42
[그림 14] 2010년대 경기도의 도내 타 시·군 통근율 변화 ····· 44
[그림 15] 2010년대 경기도의 경로별 도내 타 시·군 통근율 변화 ··· 46

제1장. 서론

제1절. 연구의 배경 및 목적

경기도는 서울의 주변으로써 서울과 함께 빠르게 성장하였다. 서울의 인구 분산을 위한 신도시 건설, 그리고 자족성 확립을 위한 산업 유치는 인구·경제적 지표에서 경기도가 서울을 앞지르게 했다. 경기도는 2003년을 기점으로 서울의 인구수를 앞질렀으며, 2014년에는 서울의 지역내총생산을 넘어섰다. 이러한 경기도의 인구·경제적 성장은 국내의 정치적 위상과 연계되어 2022년에는 전 경기도지사가 차기 대선후보로 지목되기도 하였다.

이렇게 경기도가 빠르게 성장할 수 있었던 배경에는 '연결의 힘'이 있었다. 서울과 경기도 간의 관계성, 그리고 경기도 도시 간의 관계성은 인적·물적 자원의 공유를 통해 도시의 경쟁력을 강화했다. 그러나 1990년대에 1기 신도시를 조성한 이후에 도시 간 '관계성'은 서울 및 타 도시에 대한 '의존성'이라는 이름으로 비판받았다. 그 이후에 중앙정부와 지방자치단체는 '자족성'이 높은 도시들을 만드는 데 집중하였다. 중앙정부는 자족성을 고려한 2기 신도시 조성을 추진하였고, 지자체는 자족성을 높이기 위해 기업 및 산업단지를 유치하는 데 큰 노력을 기울였다. 그렇다면 이러한 노력으로 경기도의 자족성은 정말로 높아졌을까? 도시 간 관계성은 어떻게 바뀌었을까? 만약 자족성이 높아졌다면, 그것이 경기도 도시에 긍정적인 면만 있을까?

본 연구에서는 2010년대를 거치며 경기도의 거주 시·군 통근량, 서울 통근량, 도내 타 시·군 통근량이 어떻게 변화하였는지를 조사한다. 이를 통해 경기도 도시들의 자족성, 서울과의 관계성, 경기도 도시 간 관계성이 어떻게 변화했는지 평가한다. 마지막으로, 이러한 결과를 바탕으로 경기도와 수도권, 그리고 대한민국의 미래에 대한 시사점을 제시하고자 한다.

제2절. 연구의 범위 및 내용

본 연구의 **공간적 범위**는 경기도 관내 기초자치단체이다. 공간적 단위는 시·군으로 하며, 일반구는 시로 통합하여 분석했다. 경기도 관내 31개 시·군을 위치에 따라 3개의 유형(외곽도시, 내곽도시, 중간도시)으로 나누어 분석했다.

외곽도시는 군사분계선과 강원도, 충청북도, 충청남도의 행정경계선을 접하고 있는 도시로 정의한다. 6개의 시(안성시, 여주시, 이천시, 파주시, 평택시, 포천시)와 3개의 군(가평군, 양평군, 연천군)이 이에 해당한다.

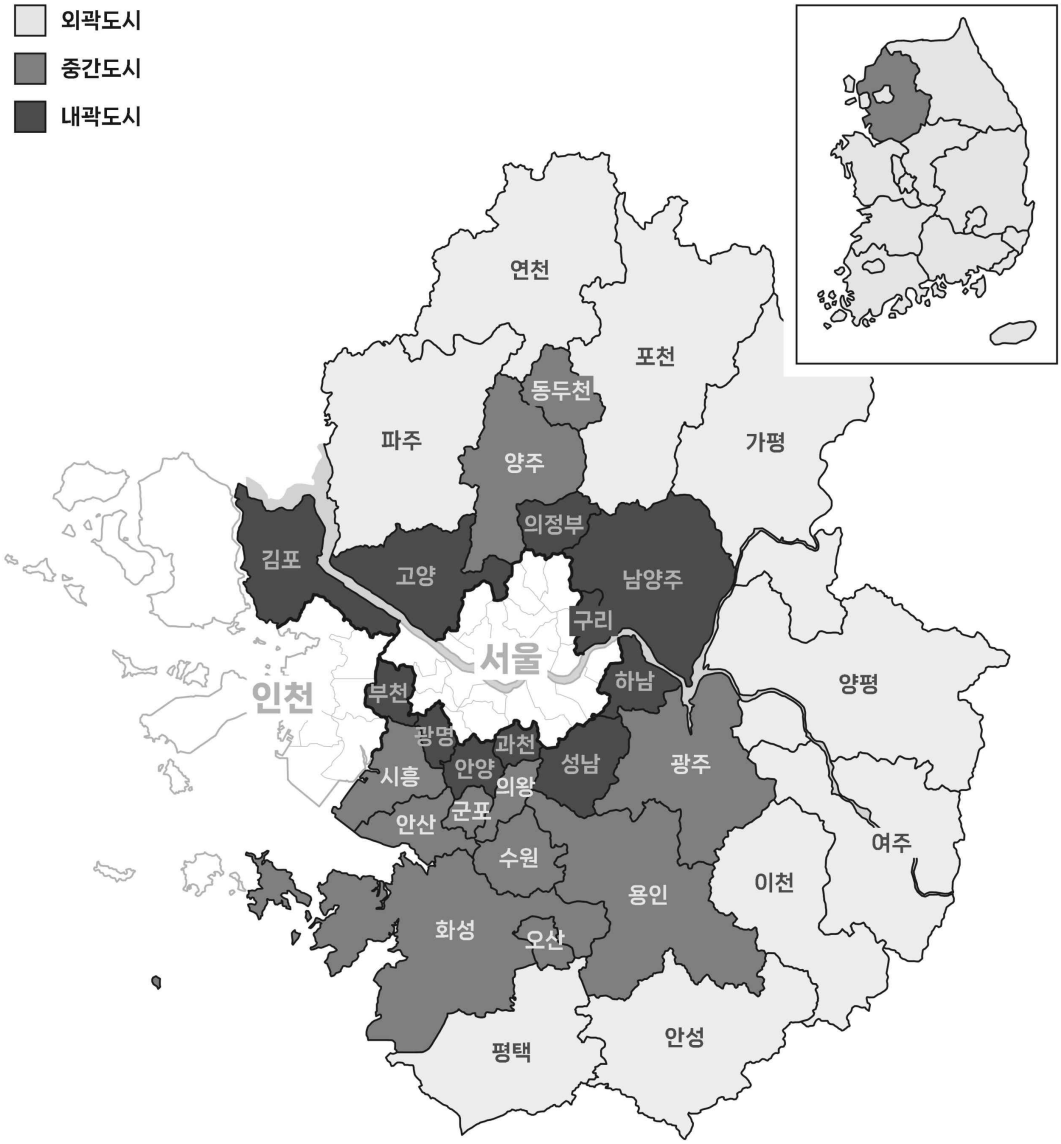
내곽도시는 서울특별시의 행정경계선을 접하고 있는 도시로 정의한다. 10개의 시(고양시, 과천시, 광명시, 구리시, 김포시, 남양주시, 부천시, 성남시, 의정부시, 하남시)가 이에 해당한다. 다만, 양주시는 서울과 맞닿아있지만, 북한산에 막혀 직접적인 통행이 불가하므로 내곽도시에서 제외했다.

중간도시는 외곽도시와 내곽도시가 아닌 도시로 정의한다. 12개의 시(광주시, 군포시, 동두천시, 수원시, 시흥시, 안산시, 안양시, 양주시, 오산시, 용인시, 의왕시, 화성시)가 이에 해당한다. 외곽도시, 내곽도시, 중간도시에 해당하는 도시들을 [그림 1]에 나타내었다.

본 연구의 **시간적 범위**는 2010년부터 2019년까지이다. 2020년 초에 국내 코로나19 환자의 발생으로 통근 통행에 큰 변화가 있었다. 본 연구는 코로나19로 인한 영향을 제외하고자 시간적 범위를 2019년까지로 정하였다. 광복 이후 경기도의 성장을 연대별로 정리하면 다음과 같다.

1970년대 이전에 인구수가 400만 명을 넘었다. 수원·의정부·성남·부천·안양이 시로 승격되었다. 경성부가 서울특별시로 승격되며 경기도에서 분리되었다. 수도권 전철 1호선(경인선, 경부선, 경원선)이 개통하였다.

1980년대에 인구수가 500만 명을 넘었다. 구리·평택·안산·과천·오산·시흥·의왕·하남이 시로 승격되었다. 인천시가 인천직할시로 승격되며 경기도에서 분리되었다. 1세대 계획도시인 반월신도시(안산)와 과천신도시(과천)에서 입주가 시작되었다. 수도권 전철 2호선, 3호선, 4호선이 개통하였다.



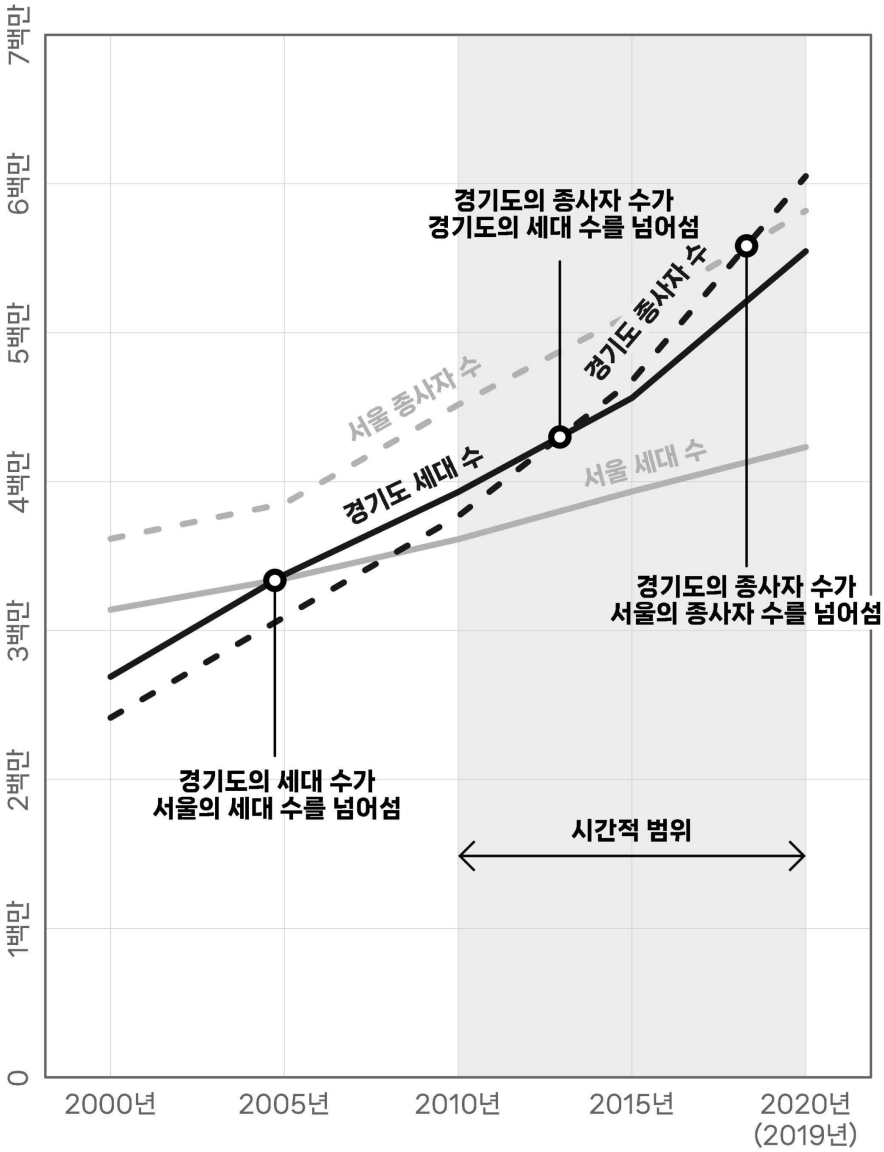
[그림 1] 연구의 공간적 범위

1990년대에 인구수가 800만 명을 넘었다. 고양·남양주·용인·파주·이천·안성·김포가 시로 승격되었다. 1기 신도시인 분당신도시(성남), 일산신도시(고양), 평촌신도시(안양), 산본신도시(군포), 중동신도시(부천)에서 입주가 시작되었다. 수도권 전철 5호선, 7호선, 8호선, 분당선, 인천1호선이 개통하였다.

2000년대에 인구수가 1,100만 명을 넘었다. 이는 경기도의 인구수가 서울을 처음으로 넘어선 것이다. 화성·광주·포천·양주가 시로 승격되었다. 2기 신도시인 동탄1신도시(화성), 판교신도시(성남), 운정신도시(파주)에서 입주가 시작되었다. 수도권 전철 6호선, 9호선, 경의선, 중앙선, 공항철도가 개통하였다.

그리고 **2010년대**에 인구수가 1,300만 명을 넘었다. 이천이 시로 승격되었다. 2기 신도시인 한강신도시(김포), 광교신도시(수원), 위례신도시(성남·하남·서울), 양주신도시(양주), 동탄2신도시(화성), 고덕신도시(평택)에서 입주가 시작되었다. 수도권 전철 신분당선, 수인선, 경춘선, 경강선, 서해선, 의정부경전철, 용인경전철, 김포경전철, 인천2호선이 개통하였다.

[그림 2]는 본 연구의 시간적 범위를 나타낸 것이다. 경기도와 서울의 세대수(명)와 종사자 수(명)를 나타내었다. 각각의 데이터는 주민등록인구현황과 사업체조사를 근거로 하였다. 2010년대 초반에 경기도의 종사자 수는 경기도의 세대 수를 앞지른다. 즉, 경기도 도시의 성격이 거주중심에서 생산중심으로 바뀐 것이다. 2010년대 후반에 경기도의 종사자 수는 서울의 종사자 수를 넘어선다. 즉, 경기도가 서울보다 일자리가 많아지게 된 것이다. 정리하면, 경기도에게 2010년대는 내적으로 그리고 외적으로 크게 성장한 시기라 말할 수 있을 것이다.



[그림 2] 연구의 시간적 범위

본 연구는 2010년대 경기도 도시들의 자족성 및 관계성 변화를 통근통행량을 활용하여 분석하고자 하였다. 경기도 도시를 외곽 도시, 내곽 도시 그리고 중간 도시로 나누어 분석함으로써 2010년대의 자족성 및 관계성 변화가 서울과의 거리에 따라 어떠한 다른 패턴을 보이는지 알아보고자 하였다.

첫째, 2010년대 경기도에서 발생한 주거·산업·교통의 변화를 조사하였다. 통근은 집과 직장 간의 이동으로 정의된다. 따라서 통근량에 직접적 영향을 주는 도시의 특성은 '주거(집)'와 '산업(직장)', 그리고 이 둘을 연결하는 '교통'일 것이다. 따라서 신도시의 개발, 산업단지의 조성, 철도망의 구축을 조사하여 통근통행량에 영향을 줄 수 있는 요인을 검토하였다.

둘째, 2010년대 경기도의 목적지별 통근량을 수집하였다. 2010년, 2019년 가구통행실태조사 자료를 활용하여 거주 시·군 통근량, 서울 통근량, 도내 타 시·군 통근량을 조사하였다.

셋째, 2010년대 경기도의 목적지별 통근율을 산출하여 도시의 자족성과 관계성을 평가하였다. 목적지별 통근량을 기반으로 목적지별 통근율을 산출하였다. 거주 시·군 통근율은 자족성을 나타내며, 서울 통근율은 서울과의 관계성을 나타내고, 도내 타 시·군 통근율은 경기도 도시 간 관계성을 의미한다. 이를 통해 경기도 관내 31개 시·군의 자족성과 관계성의 변화를 권역별로 나누어 비교하고 평가하였다.

마지막으로, 이러한 과정을 거쳐 나온 연구 결과를 토대로 본 연구의 의의를 도출하고, 연구의 한계점과 제언을 제시하였다.

제2장. 선행연구 및 이론

제1절. 자족성

자족성은 도시에서 필요한 자원과 서비스를 '스스로' 생산하고 공급할 수 있는 능력을 의미한다. 보통 의존성과 반대되는 개념으로 많이 사용된다. 도시에서 필요한 자원과 서비스의 종류에는 여러 가지가 있다. 그중에서 우리나라는 도시민들이 돈을 벌 수 있도록 경제활동의 기회를 주는 것, 즉, 일자리 제공 측면에서 자족성이 많이 논의되고 있다. 본 연구는 이러한 관점의 자족성에 집중하여 연구하였다.

도시에서 자족성이 중요한 이유는 크게 2가지가 있다. 경제적 측면에서 지역 내 산업을 성장시키고 일자리를 창출할 수 있다. 그리고 해당 산업을 통해 발생하는 자원과 서비스를 거주민들이 소비하기 때문에 도시의 경제적 안정성은 높아진다. 사회적 측면에서 지역주민 간에 유대감을 높일 수 있다. 자족성이 높은 도시는 자원과 서비스를 생산 및 소비를 하는 과정에서 이웃 주민들과 만날 기회가 많다. 이는 도시 내 인적 네트워크를 형성하는 데 도움이 된다. 이를 통해 도시의 사회적인 안정성은 높아진다.

도시의 자족성을 측정하는 지표로 자족지수, 출근통행자족도 그리고 거주시군통근율이 있다. **자족지수**는 자족성을 나타내는 대표적인 지표로 식(1)과 같다. 이는 특정 지역의 내부통행량을 외부통행량으로 나눈 값이다. 자족지수는 도시 내에 충분한 일자리가 있더라도, 이 일자리에 대한 노동력이 부족하면, 외부 인력이 유입되어 자족지수가 낮게 산출될 수 있다.

$$\text{자족지수} = \frac{\text{내부통행량}}{\text{유출통행량} + \text{유입통행량}} \cdots\cdots\cdots (1)$$

출근통행자족도는 가구통행실태조사에서 출근통행량을 토대로 자족성을 측정하기 위한 지표이다. 출근통행자족도는 지역 내로 출근을 하는 비율의 의미하며, 식 (2)와 같이 나타낼 수 있다. 본 연구에서는 출근통행자족도를 사용하여 도시의 자족성을 평가하였다.

$$\text{출근통행자족도} = \frac{\text{거주시군내출근도착통행량}}{\text{시군의출근통행발생량}} \cdots\cdots\cdots (2)$$

거주시군통근율은 가구통행실태조사에서 통근통행량을 토대로 자족성을 측정하기 위해 제안하는 지표이다. 거주시군통근율은 지역 내로 통근을 하는 비율의 의미하며, 식 (3)와 같이 나타낼 수 있다. 경기도교통정보센터에서는 가구통행실태조사자료로 출근통행량 대신에 통근통행량을 제공하고 있기 때문에 본 연구에서는 거주시군통근율을 사용하여 도시의 자족성을 평가하였다.

$$\text{거주시군통근율} = \frac{\text{거주시군내통근도착통행량}}{\text{시군의통근통행발생량}} \cdots\cdots\cdots (3)$$

경기도의 자족성에 대한 선행연구를 정리하면 다음과 같다.

연구자	연구 내용
김현수 (2005)	신도시의 자족성은 시간이 지나면 높아진다.
박제인 외 (2005)	신도시의 서울통근률은 시간이 지나면 낮아진다.
정다운 외 (2010)	1기 신도시는 생활 자족성은 높지만, 고용 자족성은 낮다.
조명기 (2011)	수도권의 자족성은 향상되었다.

[표 1] 경기도의 자족성에 관한 선행연구

제2절. 관계성

관계성은 도시에서 필요한 자원과 서비스를 '다른 도시로부터' 제공받는 정도를 의미한다. 보통 자족성과 반대되는 개념으로 많이 사용된다. 우리나라는 자족성에 대비되는 표현으로 '의존성'이라는 단어를 많이 사용한다. 하지만 '의존성'은 단어 자체에 부정적 평가가 함유되어 있으므로, 본 논문에서는 가치중립적 표현인 '관계성'으로 순화하여 사용하였다.

경기도 도시와 서울 간의 관계성을 측정하는 지표로 **출근통행서울의존도**가 있다. 이 지표는 가구통행실태조사에서 출근통행량을 토대로 서울과의 관계성을 측정하기 위한 지표이다. 출근통행서울의존도는 한 지역에서 서울로 출근하는 비율의 의미하며, 식 (1)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\text{출근통행서울의존도} = \frac{\text{서울출근도착통행량}}{\text{시군의출근통행발생량}} \cdots\cdots\cdots (1)$$

서울통근율은 가구통행실태조사에서 통근통행량을 토대로 서울과의 관계성을 측정하기 위해 제안하는 지표이다. 서울통근율은 경기도 도시에서 서울로 통근하는 비율의 의미하며, 식 (2)와 같이 나타낼 수 있다. 경기도교통정보센터에서는 가구통행실태조사자료로 출근통행량 대신에 통근통행량을 제공하고 있으므로 본 연구에서는 서울통근율을 사용하여 경기도 도시와 서울 간의 관계성을 평가하였다.

$$\text{서울통근율} = \frac{\text{서울통근도착통행량}}{\text{시군의통근통행발생량}} \cdots\cdots\cdots (2)$$

출근통행서울의존도를 변형하여 경기도 도시 간의 관계성을 측정하는 지표로 **출근통행도내타시군의존도**를 만들 수 있다. 이 지표는 가구통행실태조사에서 출근통행량을 토대로 경기도 도시 간의 관계성을 측정하기 위한 지표이다. 출근통행도내타시군의존도는 한 지역에서 경기도의 다른 시군으로 출근하는 비율의 의미하며, 식 (3)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\text{출근통행도내타시군의존도} = \frac{\text{도내타시군출근도착통행량}}{\text{시군의출근통행발생량}} \cdots\cdots\cdots (3)$$

도내타시군통근율은 가구통행실태조사에서 통근통행량을 토대로 경기도 도시 간의 관계성을 측정하기 위해 제안하는 지표이다. 도내타시군통근율은 경기도 도시에서 다른 경기도 도시로 통근하는 비율의 의미하며, 식 (4)와 같이 나타낼 수 있다. 경기도교통정보센터에서는 가구통행실태조사자료로 출근통행량 대신에 통근통행량을 제공하고 있으므로 본 연구에서는 도내타시군통근율을 사용하여 경기도 도시 간의 관계성을 평가하였다.

$$\text{도내타시군통근율} = \frac{\text{도내타시군통근도착통행량}}{\text{시군의통근통행발생량}} \cdots\cdots\cdots (4)$$

제3절. 중심성

중심성은 다른 도시와 비교했을 때, 어떤 도시 부문에서 중요한 위치를 차지하는 정도를 의미한다. 여기서 '어떤 도시 부문'은 보통 일자리, 즉, 경제활동과 관련된 중심성으로 많이 사용된다.

도시의 중심성을 측정하는 지표로 직주비가 있다. **직주비**는 연구자에 따라 다양한 방식으로 산정하고 있다. 고용기회에 경제활동인구수를 나누어 산정하기도 하고, 총도착통근자수에 총출발통근자수를 나누어 산정하기도 한다. 본 연구에서는 직주비를 산정할 때, 세대수에 종사자수를 나누는 방식으로 산정하였다. 직주비를 식으로 나타낸면 다음과 같다.

$$\text{직주비} = \frac{\text{세대수}}{\text{종사자수}}$$

이 때. 직주비가 1에 가까울수록 직주가 균형을 이루는 상태이다. 직주비가 1보다 크면, 즉, 세대수가 종사자수보다 크다면 일자리가 부족한 도시인 것이다. 직주비가 1보다 작으면, 종사자수가 세대수보다 큰 것을 의미하므로 보금자리가 부족한 도시인 것을 의미한다.

경기도의 중심성에 대한 선행연구를 정리하면 다음과 같다.

연구자	연구 내용
이창무 외 (2006)	분당신도시가 수도권 남부의 중심지역으로 발전하고 있다.
이종상 (2008)	수도권의 중심성이 서울에서 경기와 인천으로 확산되고 있다.

[표 2] 경기도의 중심성에 관한 선행연구

제3장. 연구방법

제1절. 경기도의 주거·산업·교통 변화에 대한 조사

주거 면에서 2010년대 경기도에 있었던 2기 신도시와 택지개발에 대한 정보를 국토교통부 누리집에서 내려받아 정리하였다. 경기도 도시들의 세대수는 행정안전부에서 제공하는 주민등록인구통계에서 내려받았다. 거주 시·군 통근량과 관련된 변화는 서울로부터 거리가 먼 2기 신도시의 개발이 있다. 예를 들어, 평택의 고덕신도시나 파주의 운정신도시가 이에 해당한다. 서울통근량과 관련된 변화는 서울과 가까운 2기 신도시의 개발이 있다. 예를 들어, 성남의 판교신도시나 하남의 위례신도시가 이에 해당한다.

산업 면에서 2010년대 경기도에 있었던 산업단지 개발에 대한 정보를 산업입지정보시스템 누리집에서 내려받아 정리하였다. 경기도 도시들의 종사자수는 경기도청에서 제공하는 사업체조사에서 내려받았다. 거주 시·군 통근량과 관련된 변화는 경기도에 조성된 산업단지의 개발이 있다. 예를 들어 판교테크노밸리나 포승 BIX가 있다. 서울통근량과 관련된 변화는 서울에서 시행된 도시개발사업이 있다. 예를 들어, 동남권유통단지나 마곡도시개발사업이 있다.

교통 면에서 2010년대 경기도에 있었던 수도권 전철 노선망 개발에 대한 정보를 한국철도공사 누리집에서 내려받아 정리하였다. 거주 시·군 통근량과 관련된 변화는 경기도 도시 내에서 운영하는 경전철이 있다. 의정부경전철, 용인경전철, 김포경전철이 이에 해당한다. 서울 통근량과 관련된 변화는 서울과 경기도를 잇는 광역철도의 개통이 있다. 예를 들어 신분당선의 개통과 경춘선의 개통이 있다. 도내 타 시·군 통근량에 영향을 미친 변화로는 경기도 도시 간을 잇는 광역철도의 조성이 있을 것이다. 예를 들어, 수인선 개통이나 서해선 개통이 있다.

제2절. 경기도의 통근량 및 통근율의 산정

2010년대 경기도의 목적지별 통근량 변화를 연구하였다. 2010년, 2019년 가구통행실태조사 자료를 활용하여 거주 시·군 통근량, 서울 통근량, 도내 타 시·군 통근량을 조사하였다. 그리고 이러한 변수들을 기반으로 목적지별 통근율을 산출하였다. 이를 통해 경기도 관내 31개 시·군의 자족성과 관계성의 변화를 권역별로 나누어 비교하고 평가하였다.

먼저, 통근량에 대한 자료를 수집 및 전처리하였다. 서울연구원이 가구통행실태조사를 토대로 작성하여 배포한 여객목적통행 OD 자료를 사용하였다. 연도는 2010년과 2019년으로 설정하였다. 목적은 가정기반통근에 한정하였다. 해당자료는 경기도교통정보센터 누리집에서 내려받을 수 있다. 자료를 수집한 후에 일반구를 시로 합치는 전처리 과정을 수행하였다.

둘째, 통근량을 비교하였다. 통근량은 목적지에 따라 거주 시·군 통근량, 서울 통근량, 도내 타 시·군 통근량으로 구분하였다. 시간적으로 2010년과 2019년 자료를 비교하였다. 그리고 공간적으로 외곽도시, 내곽도시, 중간도시로 구분하여 분석을 진행하였다.

셋째, 통근율을 산정하고 비교하였다. 통근율은 목적별 통근량에 전체 통근량으로 나누어서 산정한다. 통근량과 마찬가지로 목적지에 따라 거주 시·군 통근율, 서울 통근율, 도내 타 시·군 통근율로 구분하였다. 시간적으로 2010년과 2019년 자료를 비교하였다. 그리고 공간적으로는 외곽도시, 내곽도시, 중간도시로 구분하여 분석을 진행하였다.

제3절. 자족성 및 관계성의 평가

2010년대 경기도의 목적지별 통근율 변화를 통해 경기도 도시들의 자족성 및 관계성이 어떻게 변했는지 살펴본다. 거주 시·군 통근율은 경기도 도시의 자족성을, 서울 통근율은 경기도 도시와 서울 간의 관계성을, 도내 타 시·군 통근율은 경기도 도시 간의 관계성을 평가할 수 있는 지표이다. 자족성 및 관계성의 변화를 살펴본 뒤에는 다음 방법으로 각각 더 깊게 이해하고자 했다.

먼저, 2010년대 경기도 도시의 **자족성** 변화에 대해서는, 자족성 변화에 영향을 준 산업으로 무엇이 있었는지 파악하고자 하였다. 이를 위해 사업체조사 자료에서 각 도시의 산업 대분류별 종사자 수의 변화를 살펴보았다. 그리고 이를 과밀억제권역, 성장관리권역, 자연보전권역으로 나누어 분석하였다.

둘째, 2010년대 경기도 도시의 **서울과의 관계성** 변화에 대해서는, 경로별 통근량의 변화와 도착지별 통근량의 변화에 대해 살펴보고자 하였다. 이를 위해 가구통행실태조사 자료에서 경로별 통근통행량의 변화를 살펴보았다. 그리고 도착지인 서울 내 25개 자치구별로 통근통행량에 어떤 변화가 있었는지 살펴보았다.

셋째, 2010년대 경기도 도시와 **타 경기도 도시와의 관계성** 변화에 대해서는, 어떤 도시와 어떤 도시가 통근통행 면에서 관계성을 가지는지, 그리고 그 변화에 대해 살펴보고자 하였다. A 도시에서 B 도시로의 통근율이 10% 이상이라면, A 도시는 B 도시와 관계성을 가지고 있다고 가정하였고, 이를 화살표로 표시하였다. 서로 화살표로 연결된 도시들은 인적자본이 교류되고 있다고 판단하여 같은 색상으로 칠하였다.

제4장. 2010년대 경기도의 주거·산업·교통 변화

제1절. 주거: 신도시의 입주로 인한 세대 수 증가

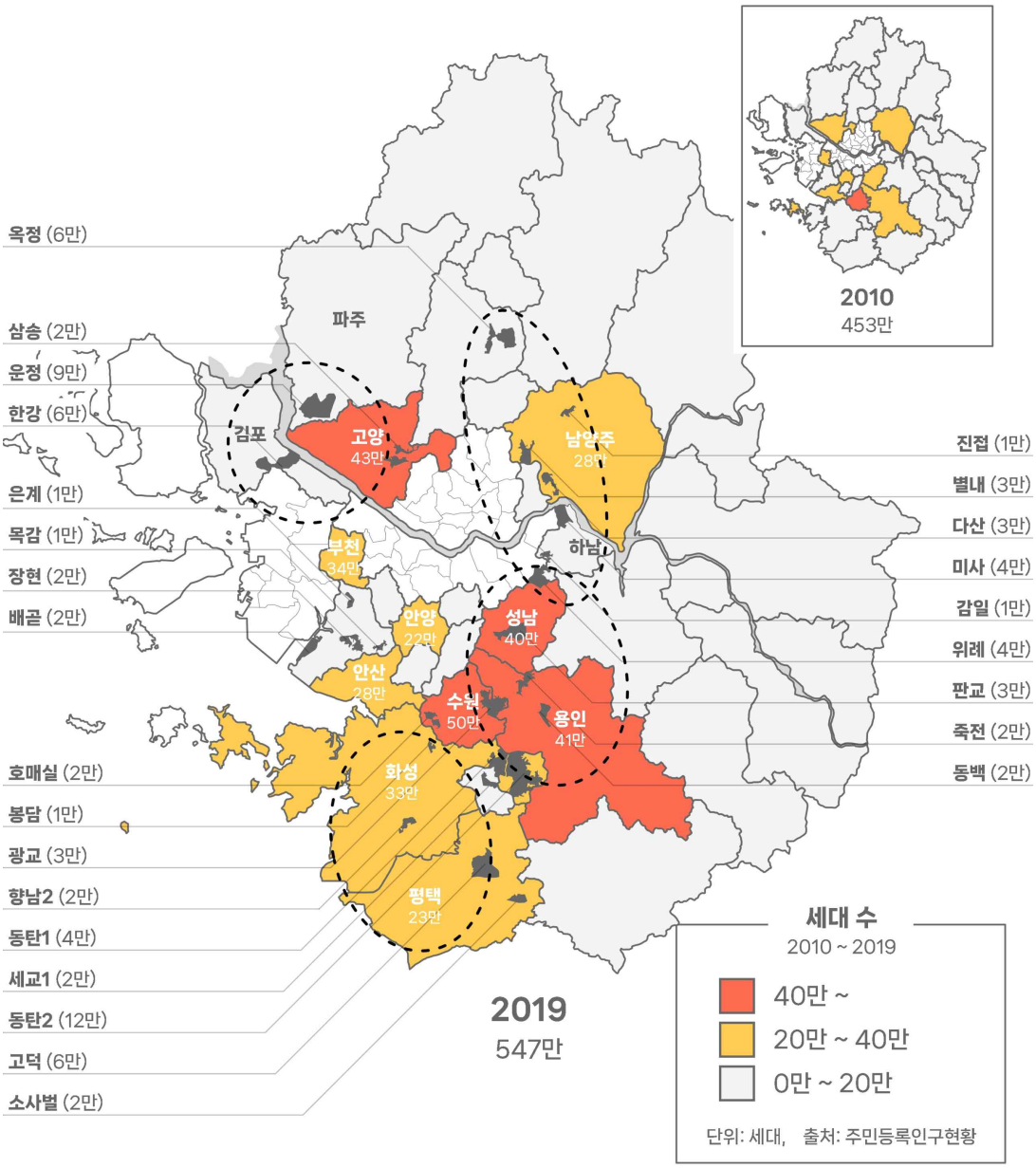
2010년대 경기도에서 주거와 관련된 지표가 어떻게 변화하였는지 살펴보았다. [그림 3]은 2010년과 2019년 경기도 도시의 세대 수를 그림에 나타낸 것이다. 세대 수가 40만 이상인 도시는 주황, 세대 수가 20만 이상 40만 미만인 도시는 노랑으로 표시하였다. 세대 수는 주민등록인구현황 자료를 사용하였다. 그림에서 짙은 회색으로 표시된 부분은 2010년대에 입주가 진행된 2기 신도시와 인구 1만 명 이상의 규모를 가지는 택지개발을 나타낸 것이다.

경기 남서부를 보면, 수원 이남에 있는 도시의 세대 수가 증가하였다. 기존에는 화성시와 평택시에 사람들이 많이 거주하지 않았다. 2010년대에 경부고속도로를 따라 동탄, 고덕 등 2기 신도시가 조성되면서 사람들이 입주하기 시작하였고, 그 결과, 화성시와 평택시에 거주하는 세대 수가 많이 증가하였다.

경기 남동부를 보면, 경부고속도로가 지나가는 도시의 세대 수가 증가하였다. 2010년에는 성남시와 용인시에 거주하는 세대가 40만 세대 미만이었으나 2019년에는 성남시는 약 40만 세대, 용인시는 약 41만 세대가 거주하고 있다.

경기 북동부를 보면, 동서울에 인접한 도시에 많은 택지가 조성되었다. 2010년대 이전에는 경기 북동부에 대규모로 택지개발이 조성된 적이 없었다. 그러나 2010년대에 동서울 근처에 미사, 별내 등 많은 택지개발이 이루어졌고, 이에 따라 하남시와 남양주시가 동서울의 인접 도시로써 성장하였다.

경기 북서부를 보면, 한강 하류 주변에 신도시가 조성되었다. 2010년대 이전에는 경기도 북서부에 고양시만 일산신도시라는 대규모 택지가 조성되어 있었다. 그러나 2010년대에 한강 하류를 따라 운정신도시, 한강신도시 등 2기 신도시가 조성되면서, 파주시와 김포시가 고양시와 함께 경기도 북서부의 주요 도시로 성장하였다.



[그림 3] 2010년대 경기도의 주거 변화

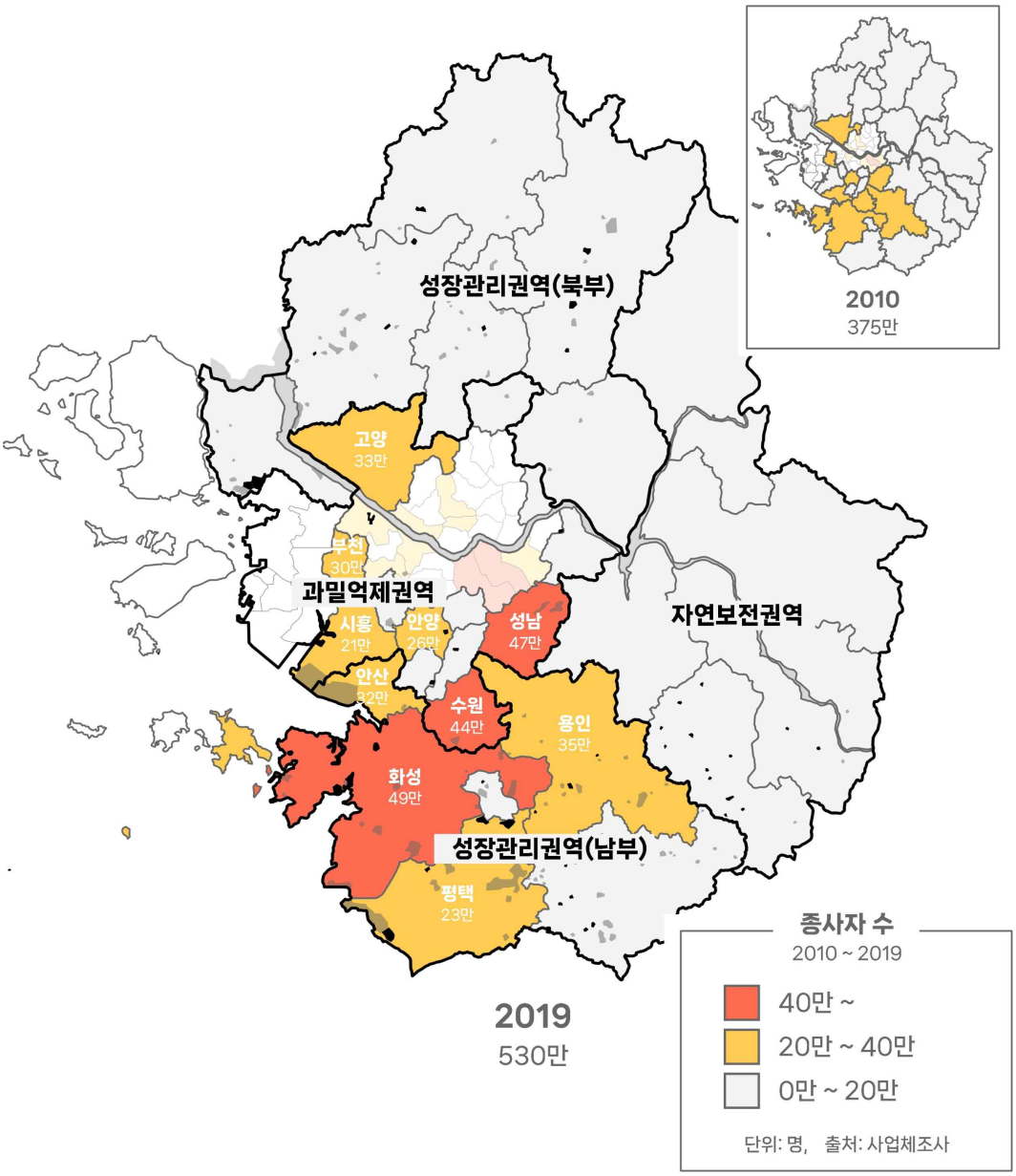
제2절. 산업: 욕구와 규제 간의 갈등 속 종사자 수 증가

2010년대 경기도에서 산업과 관련된 지표가 어떻게 변화하였는지 살펴보았다. [그림 4]는 2010년과 2019년 경기도 도시의 종사자 수를 그림에 나타낸 것이다. 종사자 수가 40만 이상인 도시는 주황, 종사자 수가 20만 이상 40만 미만인 도시는 노랑으로 표시하였다. 종사자 수는 사업체조사 자료를 사용하였다. 그림에서 검정으로 표시된 부분은 2010년대에 준공된 산업단지를, 연한 회색은 그 이전에 만들어진 산업단지를 나타낸 것이다.

수도권정비계획법 제7조에 따르면 과밀억제권역에서 공업지역을 새롭게 지정하여서는 안 된다. 과밀억제권역은 인구와 산업이 지나치게 집중되어, 이전이 필요한 지역이다. 그러나 지난 2010년대에 예외 조항을 활용하여 서울에 마곡산업단지, 강동일반산업단지를 추가로 조성하였다. 경기도에서는 성남에 판교테크노밸리를 안양·군포·의왕에 첨단산업단지를 조성하였다.

성장관리권역에서 공업지역을 계획할 때는, 지역이 균형 있게 발전하는 것을 고려해야 할 것이다. 성장관리권역은 인구와 산업을 계획적으로 유치하고 관리가 필요한 지역을 의미한다. 그러나 2010년대에 신규 산업단지들은 경기도 남부에 집중되어, 남부와 북부 간의 종사자 수 격차가 커졌다. 2019년에 종사자 수가 40만 명을 넘어서는 남부 도시는 화성시(49만 명), 성남시(47만 명), 수원시(44만 명)가 있지만, 북부에는 어느 도시도 40만 명을 넘지 못했다. 오직, 고양시만 20만 명을 넘어섰다.

수도권정비계획법 제9조에 따르면 자연보전권역에서 공업용지를 새롭게 조성하여서는 안 된다. 자연보전권역은 한강의 수질과 녹지를 보전하는 것이 필요한 지역이다. 그러나 2010년대에 이천시에서 산업단지의 면적은 6만m^2에서 47만m^2으로 급증하였다. 또한 광주시는 산업단지는 만들지 못하지만, 공장에 대한 수요는 계속 있어서, 도시에 공장과 주택이 난립하고 있다.



[그림 4] 2010년대 경기도의 산업 변화

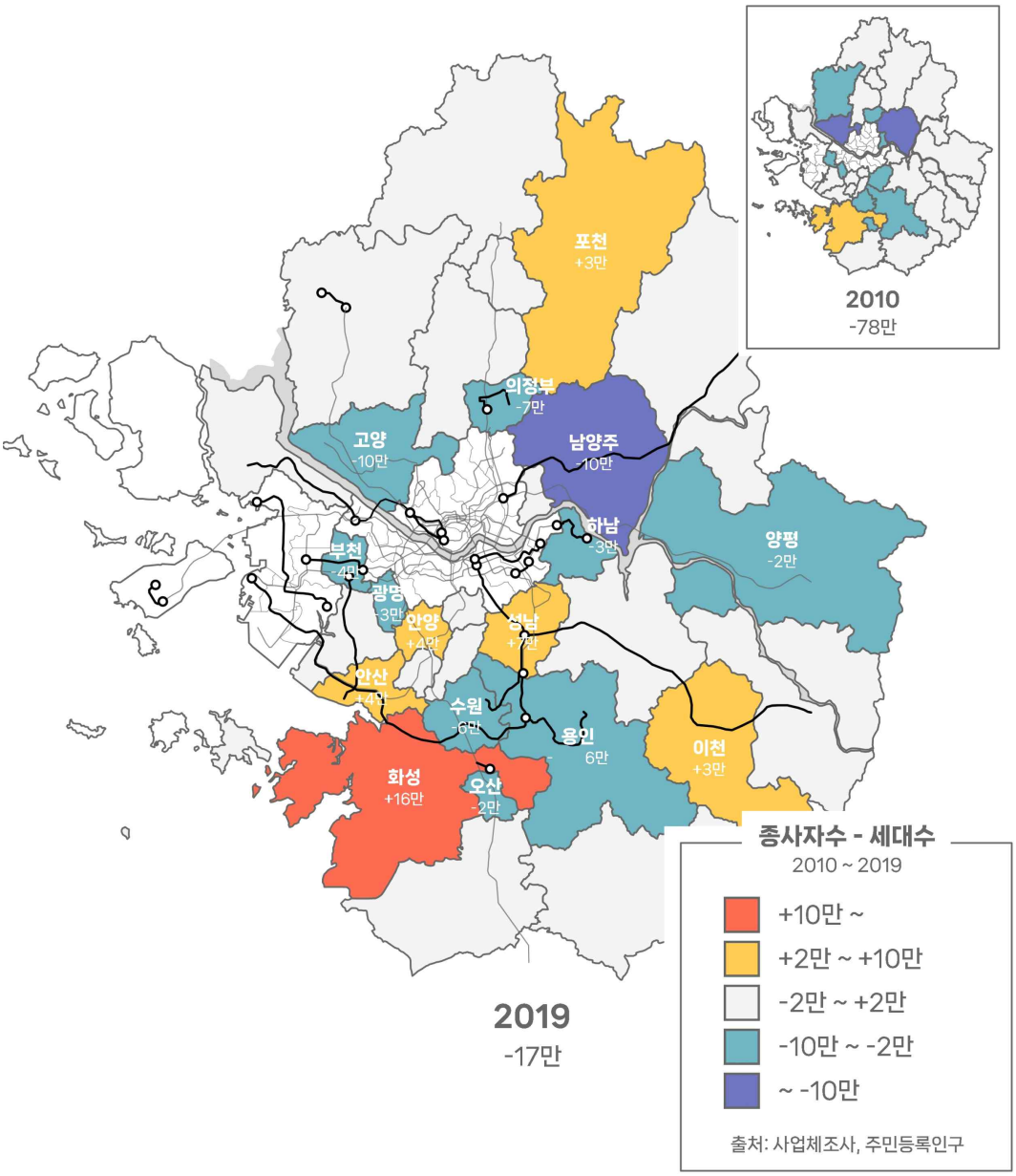
제3절. 교통: 서울과의 연결에서 경기도 도시 간 연결로 변화

2010년대 경기도에서 교통과 관련된 지표가 어떻게 변화하였는지 살펴보았다. [그림 5]는 2010년과 2019년 경기도 도시의 종사자 수와 세대 수의 차이를 그림에 나타낸 것이다. 세대 수가 10만 이상 큰 도시는 주황, 세대 수가 2만 이상 10만 미만 큰 도시는 노랑으로 표시하였다. 종사자 수가 10만 이상 큰 도시는 군청, 종사자 수가 2만 이상 10만 미만 큰 도시는 파랑으로 표시하였다. 그림에서 검은 실선으로 표시된 부분은 2010년대에 개통한 수도권 전철을 나타낸 것이고, 회색 실선은 그 이전부터 운영해오고 있는 노선들이다.

2010년 경기도 도시의 종사자 수와 세대 수의 살펴보면, 서울에 인접한 내곽도시에서 일자리 수보다 세대 수가 더 많았다. 그래서 경기도에 살면서 서울로 일하러 가는 통근 패턴이 중요하였다. 즉, 경기도와 서울 간의 전통적 관계성이라고 볼 수 있다. 2010년대에도 이러한 관계성이 중요하게 작용하여, 경기도에서 서울로 가는 전철 노선망이 구축되었다. 5호선, 7호선, 분당선의 연장과 신분당선의 개통이 있다.

2019년 경기도 도시의 종사자 수와 세대 수의 살펴보면, 경기도에 일자리 수가 세대 수보다 더 많은 도시가 늘어났다. 따라서 경기도 도시 간 통근 패턴, 즉, 경기도 A도시에서 경기도 B도시로 일하러 가는 움직임이 새로운 관계성으로 중요해졌다. 이러한 교통 수요 변화로 2010년대에는 수인선(인천-시흥-안산-수원), 서해선(부천-시흥-안산), 경강선(성남-광주-이천-여주)이 준공됐다.

그리고 2010년대에는 용인, 김포 등 면적이 넓은 지자체에 택지 개발과 산업단지 조성이 있었다. 따라서 도시 내 교통의 흐름을 원활히 할 필요가 있었다. 이러한 수요는 경전철로 나타났다. 2010년대에 의정부경전철(2012년), 용인경전철(2013년), 김포경전철(2019년)이 개업하였다.



[그림 5] 2010년대 경기도의 교통 변화

제5장. 2010년대 경기도의 자족성 및 관계성 변화

제1절. 자족성의 증가

본 절에서 다루는 연구질문은 '2010년대에 경기도의 자족성이 증가하였는가?'이다. 그 결과, 경기도 전체 거주 시·군 통근율은 2010년에 37.1%, 2019년에 40.6%로 0.5%P만큼 증가하였다. 그러나 경기도 외곽 도시는 2010년에 55.0%, 2019년에 64.3%로 9.3%P만큼 증가했다. 특히, 여주시, 가평군, 양평군, 연천군은 거주 시·군 통근율이 70%를 넘어섰다.

외곽 도시에서 거주 시·군 통근율이 더 많이 증가한 이유는 제조업, 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업의 발달로 일자리 수가 많이 늘었기 때문이다. 그리고 이러한 영향으로 세대수도 증가하였다.

연구방법은 총 3단계로 이루어졌다. 첫째, 지난 2010년대에 주거·산업·교통 면에서 거주 시·군 통근량에 영향을 줄 수 있었던 경기도의 변화로는 무엇이 있었는지 살펴보았다. 둘째, 거주 시·군 통근량 및 통근율을 산정하여 경기도 외곽 도시와 경기도 전체의 평균값을 비교·평가한다. 마지막으로, 외곽 도시의 거주 시·군 통근율이 감소한 원인을 탐구한다.

1) 거주 시·군 통근량의 증가: 인천 내 물류 중심의 변화

거주 시·군 통근량은 '경기도에 살면서 거주 시·군으로 일하러 가는 사람들'의 이동량을 나타낸다. 즉, 이 지표는 경기도 도시들의 자족성을 보여준다. 지난 2010년대에 거주 시·군 통근량에 영향을 줄 수 있었던 경기도의 변화로는 무엇이 있었을까? 주거, 산업, 교통 면에서 살펴보면 다음과 같다.

주거 면에서 경기도의 택지개발을 말할 수 있다. 사람들이 모여 살면, 일자리 수도 자연스럽게 늘어난다. 그리고 이것은 거주 시·군 통근량의 증가로 이어진다. 특히, 서울에서 멀리 떨어진 곳에 개발된 택지개발은 서울 통근량보다 거주 시·군 통근량에 더 큰 영향을 미친다. 고덕국제신도시(평택)는 5.8만 세대 규모로 조성되었으며, 운정신도시(파주)는 8.7만 세대 규모로 계획되었다.

산업 면에서 경기도의 산업단지 조성을 말할 수 있다. 일자리가 생기면, 그 도시에 거주하는 인구도 따라 늘어난다. 그리고 이는 거주 시·군 통근량의 증가로 이어진다. 과밀억제권역에 조성된 판교테크노밸리(성남)는 45만m^2, 군포첨단산업단지(군포)는 30만m^2 규모로 조성되었다. 성장관리권역에 조성된 화성바이오밸리(화성)는 174만m^2, 포승BIX(평택)는 104만m^2 규모로 조성되었다.

교통 면에서 경기도 도시의 내부 흐름을 원활하게 만들 수 있는 경전철이 확충되었다. 2012년에 의정부시에서 유라인(U-line)이 개통하였고, 2013년에 용인시에서 에버라인(Ever-line)이 개시하였으며, 2019년에 김포시에서 골드라인(Gold-line)이 개업하였다. 이러한 교통 환경의 개선은 의정부·용인·김포의 거주 시·군 통근량을 늘리는 요인이 될 수 있다.

정리하면, 2010년대 동안 주거 면에서는 경기도 전역에서 많은 택지개발이 진행되었고, 산업 면에서는 과밀억제권역과 성장관리권역을 중심으로 다양한 산업단지가 조성되었으며, 교통 면에서는 도시 내부 교통을 원활히 하는 경전철이 확충되었다. 그렇다면 2010년대에 경기도에서 거주 시·군 통근량이 정말로 증가하였을까?

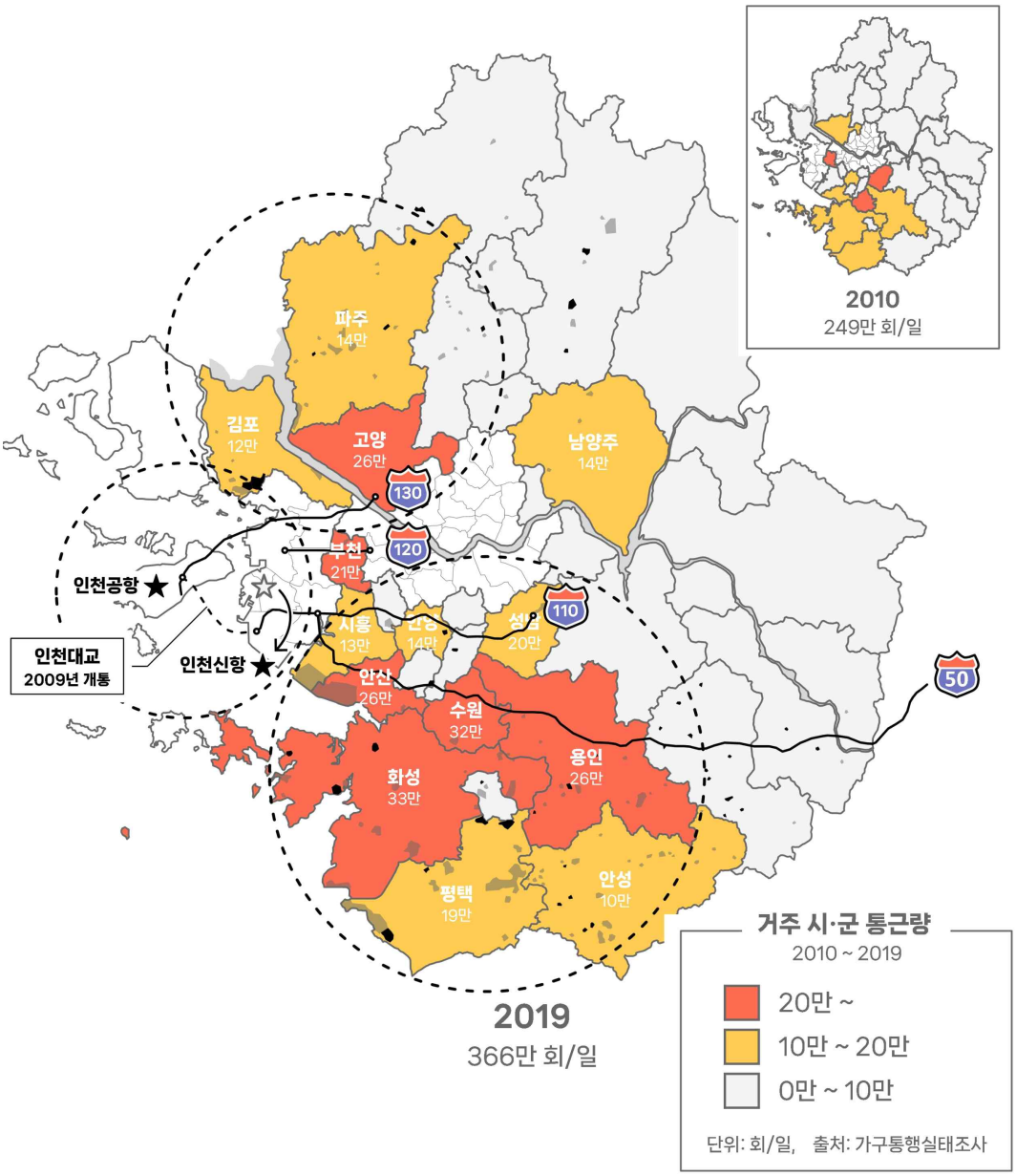
경기도의 **거주 시·군 통근량**(이하 통근량)**은 증가**하였다. 2010년에 249만 회/일, 2019년에 366만 회/일로 나타났다. 즉, 117만 회/일만큼 증가하였다. 이는 2010년대 초에 비해 47.0% 증가한 값이다. 특히, 외곽도시에서 통근량이 많이 증가하였다. 외곽도시는 2010년에 45만 회/일, 2019년에 74만 회/일로 29만 회/일만큼 증가하였다. 반면, 내곽도시는 2010년에 106만 회/일, 2019년에 131만 회/일로 25만 회/일만큼 증가하였다.

시·군별로 보면 화성(+21만 회/일), 용인(+12만 회/일), 안산(+8만 회/일) 순으로 통근량이 많이 증가하였다. 세 도시의 공통점은 성장관리권역 내에 있는 공업도시라는 점이다. 한편, 부천(-1.7만 회/일), 구리(-0.9만 회/일), 성남(-0.5만 회/일) 순으로 통근량이 많이 감소하였다. 세 도시의 공통점은 서울과 가까운 내곽도시라는 점이다. 즉, 거주 시·군 통근량이 많이 증가한 지역은 서울에서 30km 이상 떨어진 공업도시들이다.

이러한 현상을 이해하려면 인천의 변화를 살펴보아야 한다. 2010년대에 인천에서는 인천신항이 조성되면서 인천내항의 기능이 남쪽으로 이동하였다. 그리고 2009년에 인천대교가 개통하면서 인천공항을 남쪽에서 접근할 수 있었다. 즉, 인천의 물류 중심이 남쪽으로 이동하였다.

이러한 인천의 변화는 경기 남부에서 항만(인천신항), 공항(인천공항)으로 가는 중요한 도로로 영동고속도로가 떠올랐다. 한편, 반도체공장은 수출의 대부분이 인천공항을 통해 이루어진다. 그래서 영동고속도로와 성장관리권역이 겹치는 지역에 반도체공장이 많이 생겼다. 이러한 영향으로 시흥~안산~화성~수원~용인과 그 주변의 통근량이 크게 늘었을 것으로 예상된다.

인천으로의 접근은 북부에서도 여전히 유효하다. 인천국제공항고속도로는 경기북부에서 인천공항, 인천북항으로 가는 중요한 도로이다. 인천국제공항고속도로와 성장관리권역이 겹치는 지역에 공장이 많이 들어섰으며, 이는 김포와 고양, 파주의 통근량을 늘렸을 것으로 예상된다.



[그림 6] 2010년대 경기도의 거주 시·군 통근량 변화

2) 거주 시·군 통근율의 증가: 서울에서 멀어질수록 자족성 증가

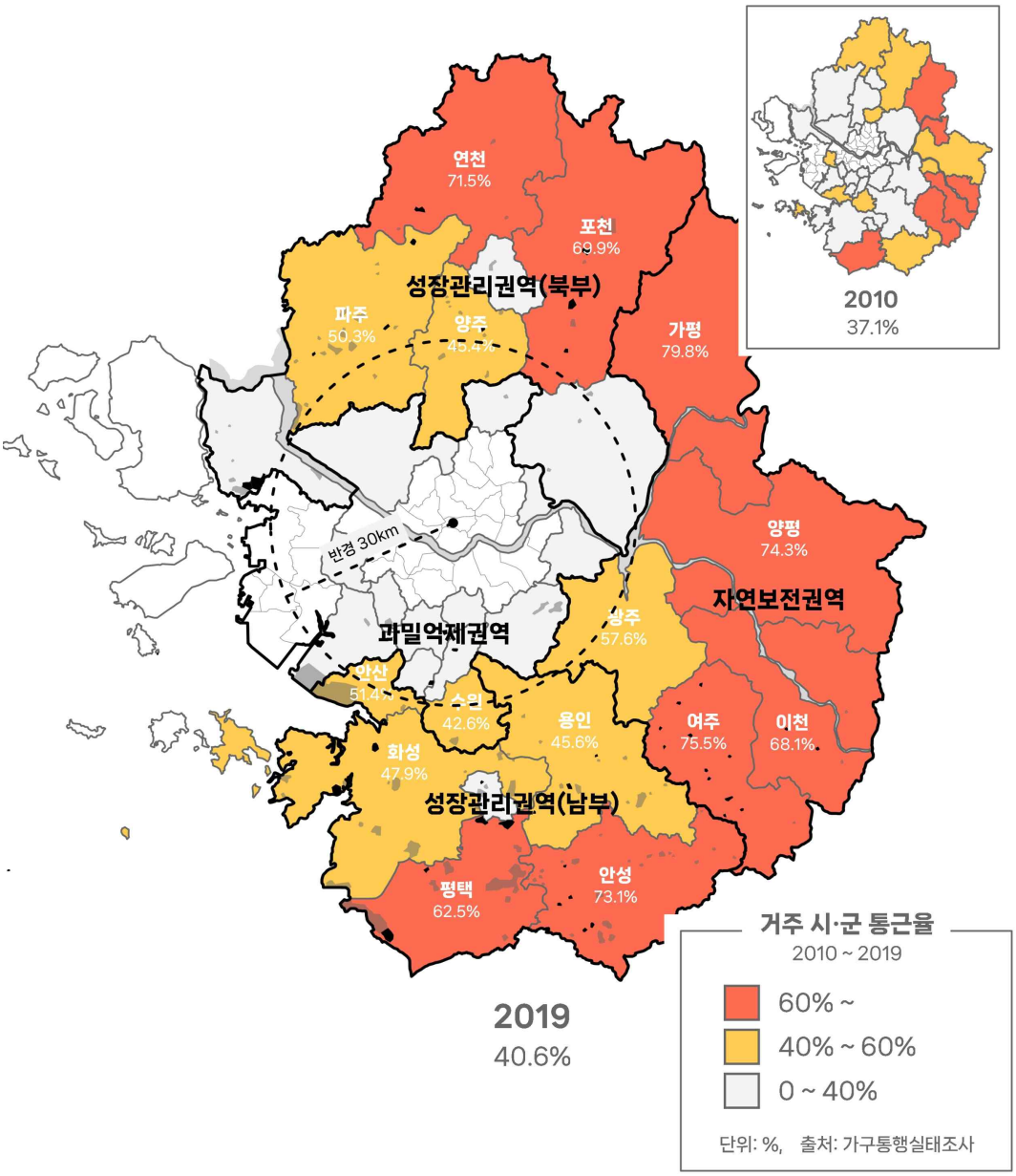
경기도의 **거주 시·군 통근율**(이하 통근율)**은 증가**하였다. 2010년에는 37.1%, 2021년에는 40.6%로 나타났다. 즉, 3.5%P만큼 증가했다. 특히, 외곽도시에서 통근율이 많이 증가하였다. 외곽도시는 2010년에 55.0%, 2019년에 64.4%로 9.4%P만큼 증가하였다. 반면, 내곽도시는 2010년에 33.0%, 2019년에 31.7%로 오히려 1.3%만큼 감소하였다.

시·군별로 보면 안성(+26.3%P), 광주(+18.4%P), 용인(+17.4%P) 순으로 통근율이 많이 증가하였다. 세 도시의 공통점은 성장관리권역 및 자연보전권역 내에서 공업이 발달한 도시라는 점이다. 한편, 구리(-8.5%P), 부천(-6.7%P), 성남(-5.5%P) 순으로 통근량이 많이 감소하였다. 세 도시의 공통점은 서울과 가까운 내곽도시라는 점이다. 즉, 거주 시·군 통근율이 많이 증가한 지역은 자연보전권역과 성장관리권역이다. 정리하면, 경기도 외곽도시의 거주 시·군 **통근율**은 경기도 평균보다 많이 증가하였다.

자족성과 서울로부터의 거리 간의 상관관계가 더 명확해졌다. 2010년에는 자족성과 서울로부터의 거리 간 관계성이 뚜렷하지 않았다. 그러나 2010년대를 거치며 내곽도시는 자족성이 감소하고, 중간도시와 외곽도시는 자족성이 증가하였다. 따라서 2019년에는 외곽도시, 중간도시, 내곽도시 순으로 자족성이 크게 나타난다.

내곽도시 중 부천과 의정부는 2010년에는 거주 시·군 통근률이 40% 이상이었다. 그러나 부천은 7호선의 연장으로 강남 접근성이 좋아졌고, 의정부는 의정부경전철의 개통으로 의정부 전역에서 서울으로의 접근성이 개선되었다. 이러한 영향으로 부천과 의정부는 2010년대에 자족성이 낮아진 것으로 보인다.

중간도시 중 거주 시·군 통근률이 40% 이상인 도시는 수원과 안산뿐이었다. 그러나 2010년대에 영동고속도로를 따라 많은 공장이 생기면서 화성, 용인, 광주에서도 거주 시·군 통근률이 40%를 넘어서게 된 것으로 보인다.



[그림 7] 2010년대 경기도의 거주 시·군 통근율 변화

3) 제조업으로 인한 자족성 증가

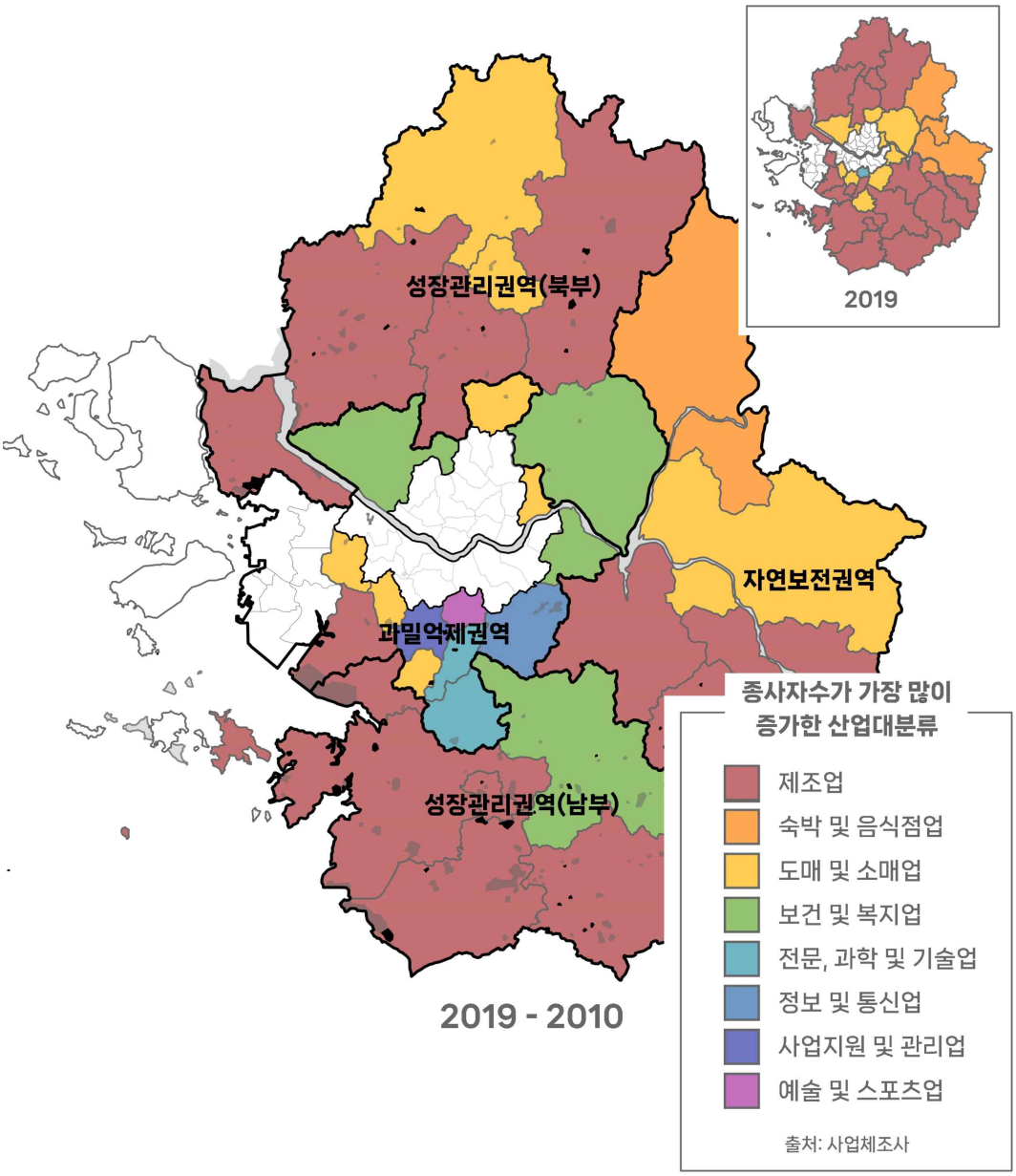
그렇다면 2010년대에 경기도 외곽 도시에서 거주 시·군 통근율이 많이 증가한 이유는 무엇일까? 이에 대한 해답을 찾기 위해 세대 수와 종사자 수를 확인했다. **세대 수**는 9개 시·군 모두 증가하였다. 외곽도시의 세대 수 증가율은 24.2%로 경기도 전체의 증가율인 20.8%보다 높았다. **종사자 수**도 9개 시·군 모두 증가하였다. 외곽도시의 종사자 수 증가율은 46.4%로 경기도 전체의 증가율인 41.4%보다 높았다.

직주비를 산정하여 경기도 외곽도시의 중심성이 어떻게 변화하였는지 살펴보았다. 2010년에는 9개 시·군 중 3곳(이천, 안성, 포천)만 일자리 수가 세대수보다 많은 것으로 나타났다. 그러나 2019년에는 9곳 모두 일자리 수가 더 많은 것으로 나타났다. 2019년 기준 외곽도시의 직주비는 0.937이다. 이는 경기도 전체의 직주비인 1.031보다 작은 값이다. 즉, 외곽도시는 경기도에서 일자리가 많은 지역이다.

그렇다면, 2010년대에 외곽도시에 어떤 산업의 일자리가 많이 생긴 것일까? 산업 대분류로 보면 제조업(8.6만 명), 도매 및 소매업(3.5만 명), 숙박 및 음식점업(3.0만 명) 순으로 많이 늘었다. 각 대분류에서 가장 많이 증가한 중분류는 전자부품 제조업(1.4만 명), 소매업(1.8만 명), 음식점 및 주점업(2.8만 명)이다. 각 중분류에서 가장 많이 증가한 소분류는 반도체제조업(1.0만 명), 종합소매업(0.8만 명), 음식점업(2.2만 명)이다.

시·군별로 가장 많이 증가한 대분류를 정리하면 다음과 같다. 파주·포천·여주·이천·안성·파주는 제조업이 가장 많이 증가하였다. 양평·연천은 보건복지업이 발달하였다. 가평은 숙박 및 음식점업이 성행하였다.

정리하면, 2010년대에 경기도 외곽 도시에서 거주 시·군 통근율이 많이 증가한 이유는 제조업, 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업의 발달로 일자리 수가 많이 늘었기 때문이다. 이에 따라 세대수도 증가하였다.



[그림 8] 2010년대 경기도에서 종사자수가 가장 많이 증가한 산업

제2절. 서울과의 관계성 유지

본 절에서 다루는 연구질문은 '2010년대에 서울과의 관계성이 감소하였는가?'이다. 그 결과, 경기도 전체 서울 통근율은 2010년에 23.6%, 2019년에 22.9%로 0.7%P만큼 감소하였다. 그러나 내곽도시는 2010년에 35.0%, 2019년에 35.0%로 변화가 없는 것으로 나타났다.

시·군별로 2010년대에 경기도에서 서울로의 통근량 변화를 살펴보면 다음 시사점들을 찾을 수 있다. 첫째, 서울 통근자의 직주근접에 대한 선호가 증가하였다. 그래서 내곽도시에서 그 도시와 맞닿아있는 자치구로의 통근이 증가하였다. 둘째, 한양도성 내 일자리는 경기도 어느 도시에서든 멀기 때문에 선호되지 않았다. 셋째, 교통 및 택지개발로 경기 북부 도시인 고양시와 구리시에서 서울로의 통근범위가 늘었다.

연구방법은 총 3단계로 이루어졌다. 첫째, 지난 2010년대에 주거·산업·교통 면에서 서울 통근량에 영향을 줄 수 있었던 경기도 및 서울의 변화로는 무엇이 있었는지 살펴보았다. 둘째, 서울 통근량 및 통근율을 산정하여 내곽도시와 경기도 전체의 평균값을 비교·평가한다. 마지막으로, 내곽도시와 서울 간의 통근량 변화를 시·구별로 탐구한다.

1) 서울 통근량의 증가: 서울 내 일자리 중심의 변화

서울 통근량은 '경기도에 살면서 서울로 일하러 가는 사람들'의 이동량을 나타낸다. 즉, 이 지표는 경기도와 서울 간의 관계성을 보여준다. 지난 2010년대에 서울 통근량에 영향을 줄 수 있었던 경기도의 변화로는 무엇이 있었을까? 주거, 산업, 교통 면에서 살펴보면 다음과 같다.

주거 면에서 2기 신도시의 입주를 말할 수 있다. 2기 신도시는 2003년부터 개발을 시작했지만, 2008년에 금융위기에 의한 부동산 경기 침체로 오랫동안 미분양이 지속되었다. 이에 따라 2기 신도시의 입주가 본격화된 시기는 2010년대이다. 2기 신도시 중 서울과의 관계성이 좋은 도시로는 판교신도시(성남), 광교신도시(수원), 위례신도시(성남·하남·서울) 등이 있다.

산업 면에서 서울특별시의 도시개발사업을 말할 수 있다. 서울은 과밀억제권역에 속해 있어서, 산업단지의 신설이 제한되어 있다. 그러나 2014년에 준공된 동남권 유통단지(송파구)와 2017년에 LG전자가 입주한 마곡 도시개발사업지구(강서구)는 서울의 일자리 수를 증가시켰다. 2010년대에 서울의 일자리는 강남구(16만 명), 송파구(15만 명), 강서구(13만 명) 순으로 많이 증가했다.

교통 면에서 서울과 경기도를 연결하는 광역철도망이 확충되었다. 2010년에 개통한 경춘선은 서울과 구리, 남양주, 가평을 연결하였다. 2011년에 개업한 신분당선은 서울과 성남, 용인, 수원을 연결하였다. 2012년에 연장된 7호선은 서울과 부천을, 2020년에 연장된 5호선은 서울과 하남을 연결하였다. 이러한 교통 환경의 개선은 서울과 경기도의 관계성을 강화하는 요인이 될 수 있다.

정리하면, 2010년대 동안 주거 면에서는 경기도에서 2기 신도시의 입주가 진행되었고, 산업 면에서는 서울특별시에서 도시개발사업이 진행되었으며, 교통 면에서는 서울과 경기도를 잇는 광역철도망이 확충되었다. 그렇다면 2010년대에 경기도에서 서울 통근량이 정말로 증가하였을까?

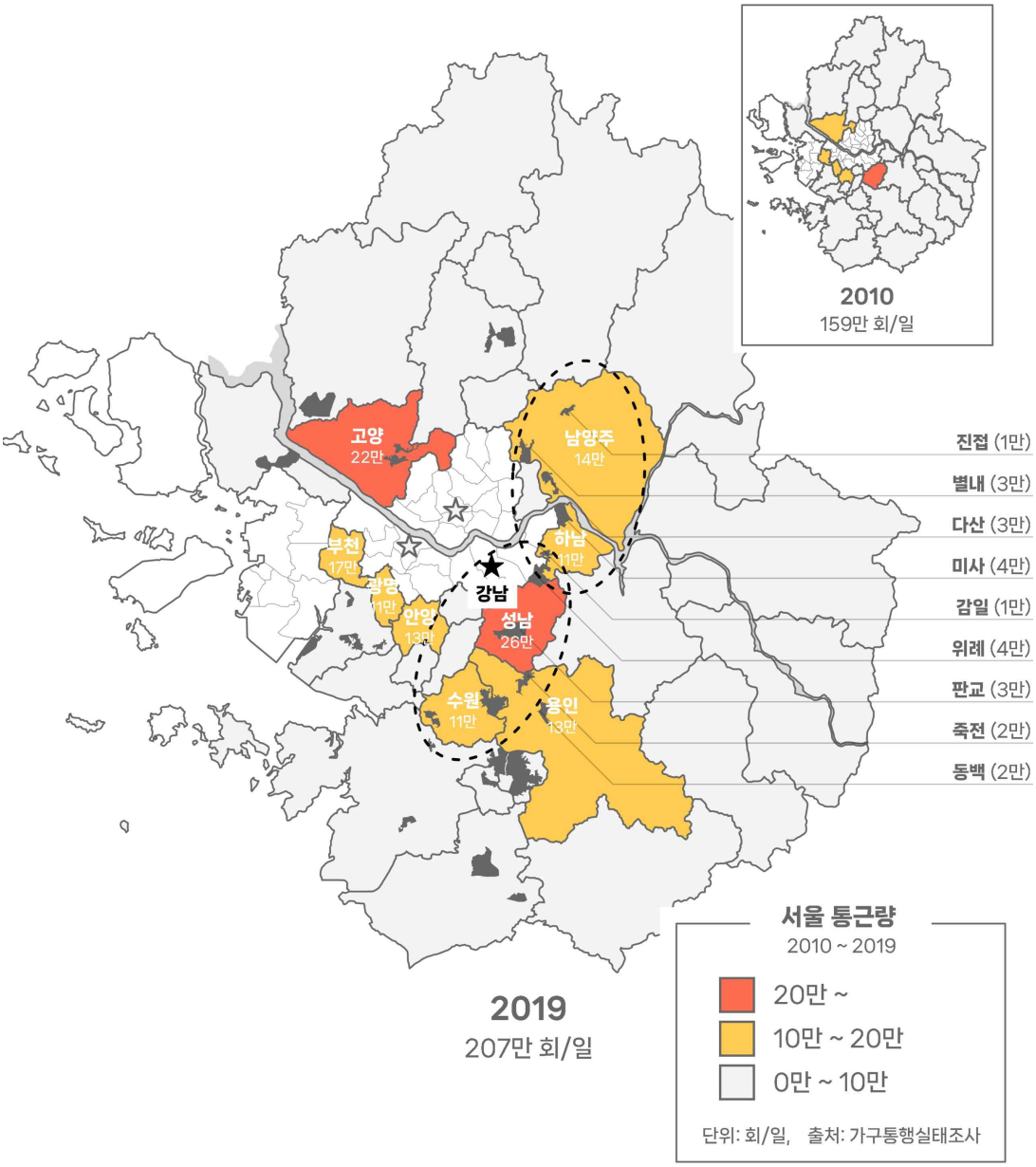
경기도의 **서울 통근량**(이하 통근량)**은 증가**하였다. 2010년에 159만 회/일, 2019년에 207만 회/일로 나타났다. 즉, 48만 회/일만큼 증가하였다. 특히, 내곽 도시에서 통근량이 많이 증가하였다. 내곽 도시는 2010년에 112만 회/일, 2019년에 145만 회/일로 33만 회/일만큼 증가하였다. 반면, 외곽 도시는 2010년에 7.7만 회/일, 2019년에 7.5만 회/일로 오히려 0.2만 회/일만큼 감소하였다.

시·군별로 보면 하남(+5.9만 회/일), 성남(+5.3만 회/일), 김포(+4.7만 회/일) 순으로 통근량이 많이 증가하였다. 세 도시의 공통점은 서울에 인접한 내곽도시라는 점이다. 한편, 파주(-0.7만 회/일), 안성(-0.1만 회/일), 연천(-190회/일) 순으로 통근량이 많이 감소하였다. 세 도시의 공통점은 서울에서 멀리 떨어져 있는 외곽도시라는 점이다. 즉, 서울 통근량이 많이 증가한 지역은 서울에 가까운 내곽도시이다.

이러한 현상을 이해하려면 서울의 변화를 살펴보아야 한다. 2010년대에 서울에서는 강남과 그 주변(서초·송파)의 일자리 수가 많이 증가하였다. 3호선, 5호선, 9호선이 동쪽으로 연장되면서 영향력이 확장되었다. 그리고 수서역(SRT)이 만들어지면서 지방에서 강남으로의 교통이 개선되었다.

2010년대에 만들어진 중요한 전철 노선 중 하나는 신분당선이다. 신분당선은 경기 동남부에서 강남으로 가는 중요한 철도이다. 특히, 이 철도를 지나는 지역에 판교, 광교 등 2기 신도시가 조성되었다. 따라서 신분당선 개통의 영향으로 성남, 용인, 수원에서 서울로 가는 통근량이 증가했을 것으로 예상한다.

서울 동쪽으로 시선을 돌려보면, 서울에서 하남과 남양주로 도시조직이 연결되고 있다. 하남에 미사, 감일, 위례가 조성되면서 강동구, 송파구와 연결되고 있다. 남양주에 별내, 다산이 조성되면서 노원구, 구리시와 연결되고 있다. 하남은 5호선 연장, 남양주는 경춘선 개통을 통해 서울과 연결되었다.

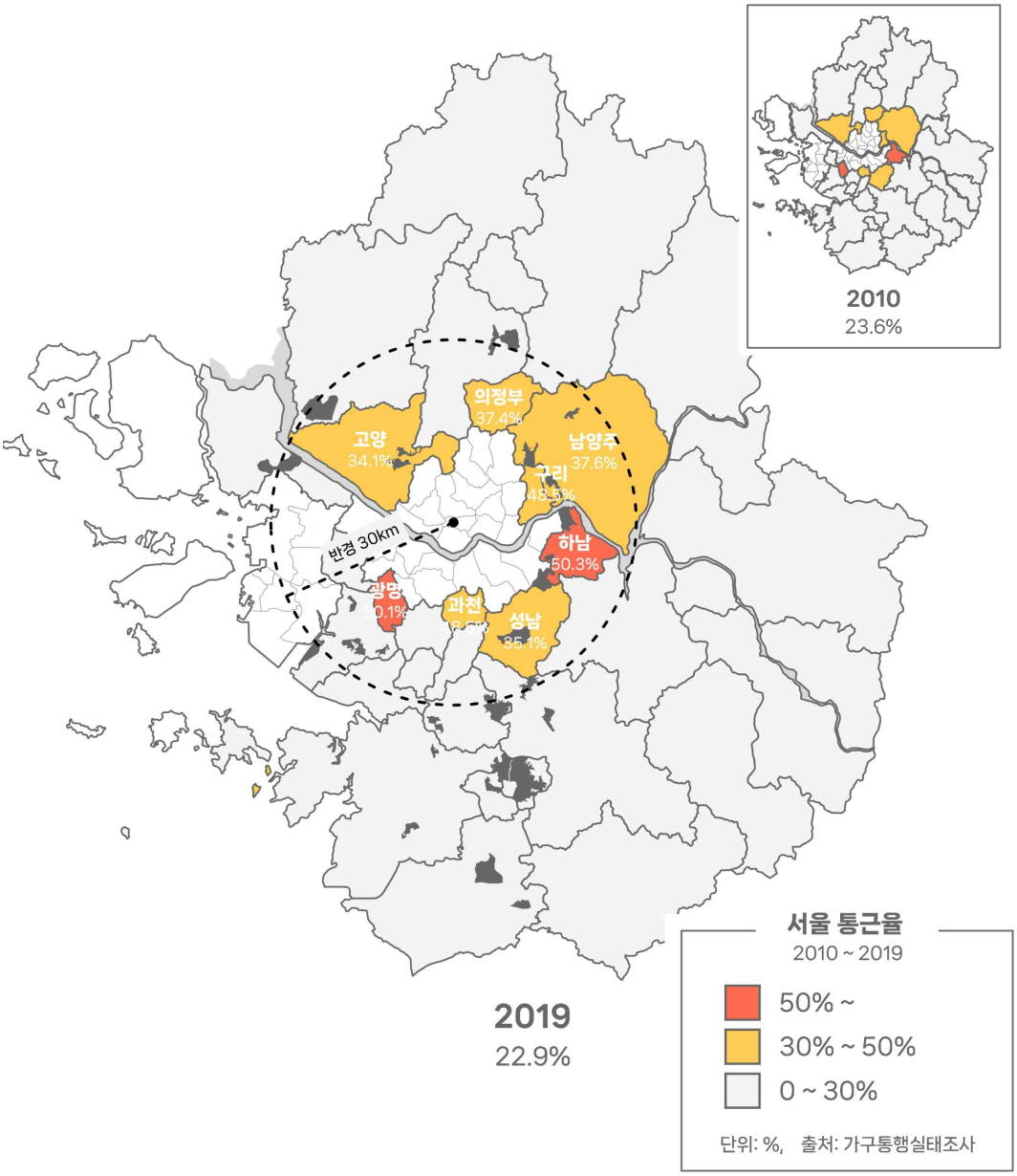


[그림 9] 2010년대 경기도의 서울 통근량 변화

2) 서울 통근율의 증가: 서울에서 멀어질수록 관계성 감소

경기도의 **서울 통근율**(이하 통근율)**은 감소**하였다. 2010년에는 23.6%, 2021년에는 22.9%로 나타났다. 즉, 0.7%P만큼 감소했다. 세부적으로 보면 외곽 도시에서 통근율이 많이 감소하였다. 외곽 도시는 2010년에 9.5%, 2019년에 6.6%로 2.9%P만큼 감소하였다. 반면, 내곽 도시는 2010년에 35.0%, 2019년에 35.0%로 2010년대 동안 변화가 없었다. 시·군별로 보면 파주(-10.1%P), 고양(-5.1%P), 양평(-5.0%P) 순으로 통근율이 많이 감소하였다. 세 도시의 공통점은 경기도 북부 도시라는 점이다. 한편, 구리(+8.7%P), 동두천(+8.1%P), 양주(+5.1%P) 순으로 통근율이 많이 증가하였다. 세 도시의 공통점도 경기도 북부 도시라는 점이다. 즉, 경기도 북부 도시들에서 서울 통근율의 변화가 심했다.

정리하면, 경기도의 서울 **통근율**은 감소하였다. 내곽도시에서 통근율은 유지되었으며, 중간도시와 외곽도시의 서울 통근율은 감소하였다. 이는 2기 신도시의 개발과 광역철도의 발달에도 불구하고 서울로의 통근 범위는 내곽도시에 한정된다는 것을 알 수 있다. 이러한 현상을 조금 더 세밀히 파악하기 위해, 시·구별로 경기도에서 서울로의 통근량 변화를 살펴보았다.



[그림 10] 2010년대 경기도의 서울 통근율 변화

3) 서울 중심부와의 관계성 감소

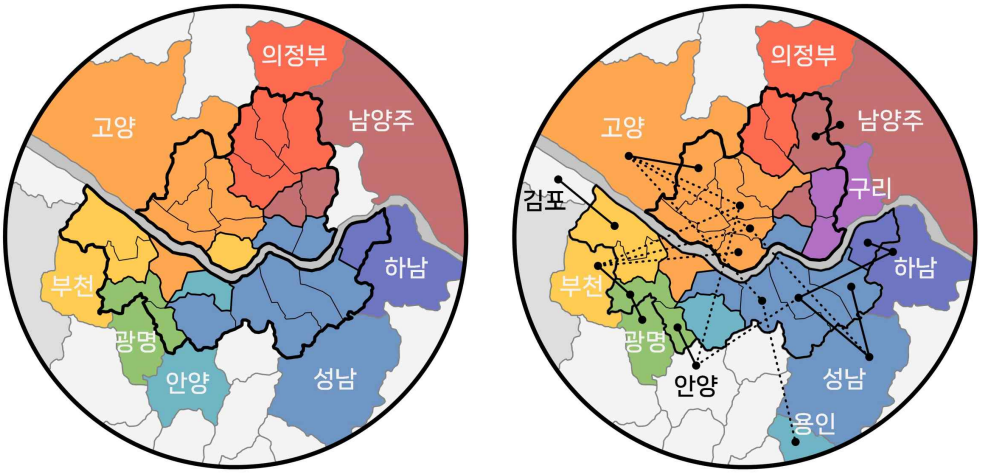
[그림 11]은 서울 내 25개 자치구별로 통근 면에서 가장 관계성이 높은 경기도 도시를 연결하고, 그것을 같은 색상으로 칠한 것이다. 이를 통해 각각의 내곽도시가 통근 면에서 서울에 어느 정도 영향을 미치는지 파악할 수 있을 것이다. 그리고 통근량이 가장 많이 증가한 10개의 경로는 실선으로, 통근량이 가장 많이 감소한 10개의 경로는 점선으로 표시하였다. 이 자료를 통해 내곽도시와 서울 간 관계성에 대해 3가지 시사점을 찾을 수 있다.

첫째, **직주근접**에 대한 선호가 증가했다. 통근량이 가장 많이 증가한 10개 경로의 공통점은 내곽도시와 맞닿아있는 서울의 자치구로의 통근이라는 점이다. 고양시와 은평구, 성남시와 송파구, 부천시와 구로구, 남양주시와 노원구, 하남시와 강동구 등이 있다. 이는 서울 통근자가 거주를 위해 경기도 도시를 선택한 데 있어서, 근접성을 중요하게 보는 경향이 늘어난 것으로 보인다.

둘째, **한양도성**(종로구, 중구)으로의 통근이 기피되고 있다. 통근량이 가장 많이 감소한 10개 경로의 공통점은 내곽도시와 맞닿지 않은 서울 내 깊숙한 곳에 있는 자치구라는 점이다. 종로구로의 통근량은 부천시, 고양시, 안양시에서 많이 감소하였다. 중구는 성남시, 고양시, 부천시에서 많이 감소하였다.

셋째, **고양시와 구리시**의 영향력 확대이다. 고양시는 용산구와 성북구까지 영향력이 확대되었다. 이는 2014년에 연장된 경의선(공덕~용산)의 영향으로 한양도성으로의 통근이 편리해진 것에 관한 영향으로 보인다. 구리시는 중랑구와 광진구로 영향력이 확대되었다. 이는 갈매동 공공택지개발로 인해 2016년에 인구가 증가한 것과 영향이 있어 보인다.

정리하면, 2010년대에 경기도에서 서울로의 통근을 보면, 직주근접에 대한 선호가 증가하여 내곽도시에서 그 도시와 맞닿아있는 자치구로의 통근이 증가하고 있다. 한양도성 내 일자리는 경기도 어느 도시에서든 멀기 때문에 선호되지 않는다. 그리고 교통 및 택지개발로 경기 북부 도시인 고양시와 구리시의 서울 내 지위가 향상되었다.



2010 2019

통근량이 가장 많이 증가한 10곳				통근량이 가장 많이 감소한 10곳			
고양-은평	+19371회/일	광명-구로	+14249회/일	안양-강남	-6621회/일	부천-중	-3123회/일
성남-송파	+19339회/일	성남-강남	+12834회/일	부천-종로	-6092회/일	고양-서초	-3105회/일
부천-구로	+18795회/일	하남-강남	+12530회/일	고양-종로	-5091회/일	안양-종로	-2829회/일
남양주-노원	+15748회/일	김포-강서	+11451회/일	성남-중	-4565회/일	용인-서초	-2674회/일
하남-강동	+15233회/일	안양-금천	+11109회/일	고양-중	-3369회/일	부천-용산	-2408회/일

[그림 11] 2010년대 경기도의 경로별 서울 통근량 변화

제3절. 경기도 도시 간 관계성 감소

본 절에서 다루는 연구질문은 '2010년대에 경기도 도시 간 관계성이 변화하였는가?'이다. 그 결과, 경기도 전체 도내 타 시·군 통근율은 2010년에 35.2%, 2019년에 32.0%로 3.2%P만큼 감소하였다. 세부적으로 보면 서울 인접 도시는 2010년에 26.3%, 2019년에 26.8%로 0.5%P만큼 증가하였다. 그러나 외곽 도시는 2010년에 33.3%, 2019년에 27.7%로 5.6%P만큼이나 감소하였다.

경로별로 도내 타 시·군 통근율의 변화를 살펴보면, 외곽도시의 거주 시·군 통근율 증가와 내곽도시의 높은 서울 통근율을 유지는 경기도 도시 간 인적 교류를 감소시키는 요인이 되었다. 또한, 철도 교통의 발달로 용인시가 수원시 대신에 성남시 생활권으로 들어서게 되었다. 이는 경기도 내에서 성남시의 도시적 지위가 높아지는 결과를 가져왔다.

연구방법은 총 3단계로 이루어졌다. 첫째, 지난 2010년대에 주거·산업·교통 면에서 도내 타 시·군 통근량에 영향을 줄 수 있었던 경기도 및 서울의 변화로는 무엇이 있었는지 살펴보았다. 둘째, 도내 타 시·군 통근량 및 통근율을 산정하여 내곽 도시, 외곽 도시와 경기도 전체의 평균값을 비교·평가한다. 마지막으로, 경기도 도시 간 통근율의 변화를 경로별로 탐구한다.

1) 도내 타 시·군 통근량의 증가: 남부 도시 간 네트워크

도내 타 시·군 통근량은 '경기도에 살면서 도내 다른 시·군으로 일하러 가는 사람들'의 이동량을 나타낸다. 즉, 이 지표는 어떤 경기도 도시가 중심성을 가지는지 보여준다. 지난 2010년대에 도내 타 시·군 통근량에 영향을 줄 수 있었던 도시의 변화로는 무엇이 있었을까? 주거 및 산업, 교통 면에서 살펴보면 다음과 같다.

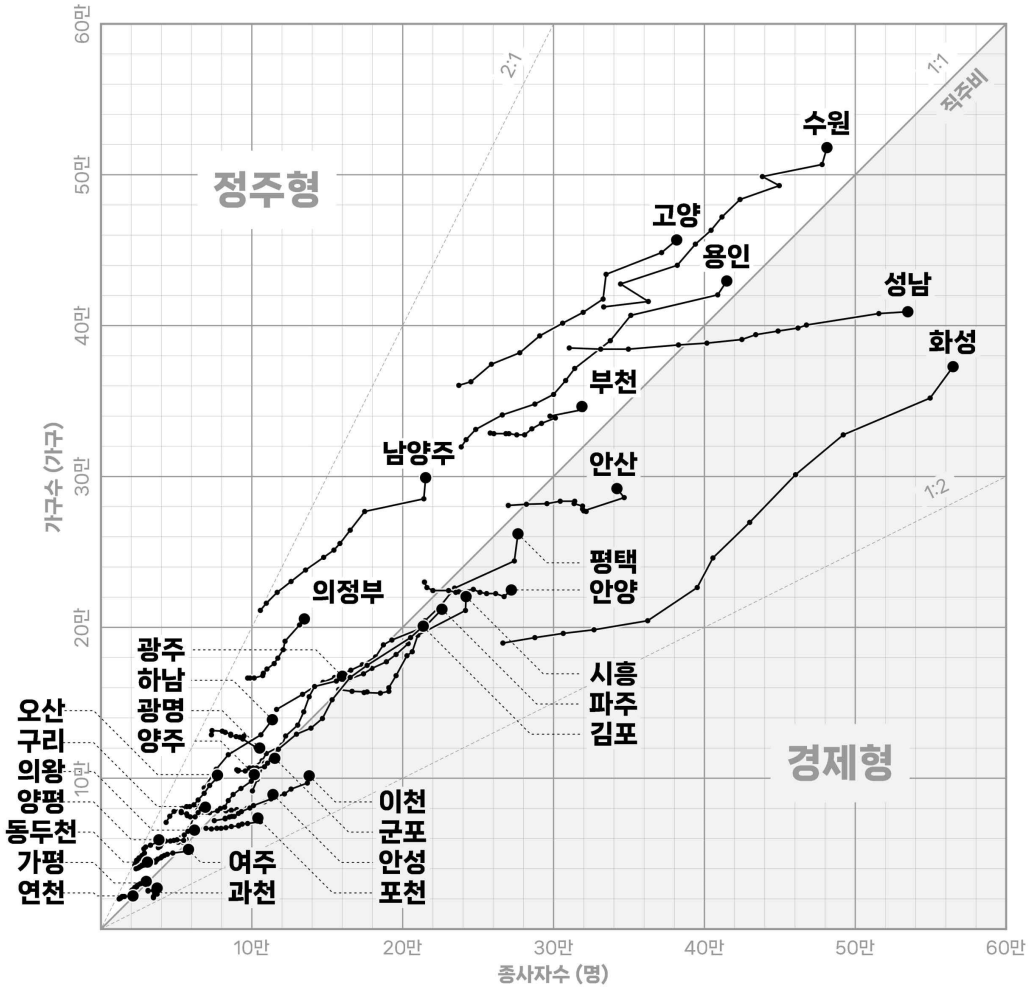
주거 및 산업 면에서, 중심성의 중화가 있다. 경기도 도시 간 통근이 발생했던 이유는 도시 간 직주격차가 있기 때문이다. 한 도시가 거주하기 좋은 도시이고, 다른 도시가 일자리가 많은 도시이면, 두 도시 사이에 통근이 발생한다. 2010년대는 이러한 직주격차가 감소했고, 이는 통근율의 감소로 이어졌다.

자세히 말하면, 거주하기 좋은 도시에 일자리가 많이 생겼다. 예를 들어, 기존의 대도시인 성남시에 판교테크노밸리가 들어서면서 많은 일자리가 창출되었다. 그리고 일자리가 많은 도시에 택지공급이 이루어졌다. 예를 들어, 기존의 공업도시인 화성시에 동탄신도시가 들어서며 좋은 거주환경이 조성되었다.

이러한 영향으로 2010년대에 경기도 31개 시·군에 대한 직주비의 표준편차는 감소하였다. 2010년에 0.32, 2019년에 0.22로 나타난다. 즉, 0.10만큼 감소하였다. 이는 경기도 31개 시군의 직주격차가 감소하였음을 나타낸다.

교통 면에서 경기도 도시 간을 연결하는 광역철도망이 확충되었다. 2016년에 개통한 경강선은 성남, 광주, 이천, 여주를 연결하였다. 2018년에 개통한 서해선은 부천, 시흥, 안산을 연결하였다. 2020년에 개통한 수인선은 수원, 화성, 안산, 시흥, 인천을 연결하였다. 이러한 교통 환경의 개선은 경기도 내 타 시·군으로의 통근량을 늘리는 요인이 될 수 있다.

정리하면, 2010년대 동안 주거 및 산업 면에서는 직주격차가 감소하였고, 교통 면에서는 경기도 도시 간을 연결하는 광역철도망이 확충되었다. 두 변화는 경기도 도시 간의 관계성에 상반된 영향을 준다. 그렇다면 2010년대에 경기도 도시 간 통근량은 정말로 증가하였을까?



[그림 12] 2010년대 경기도의 종사자 수와 세대 수

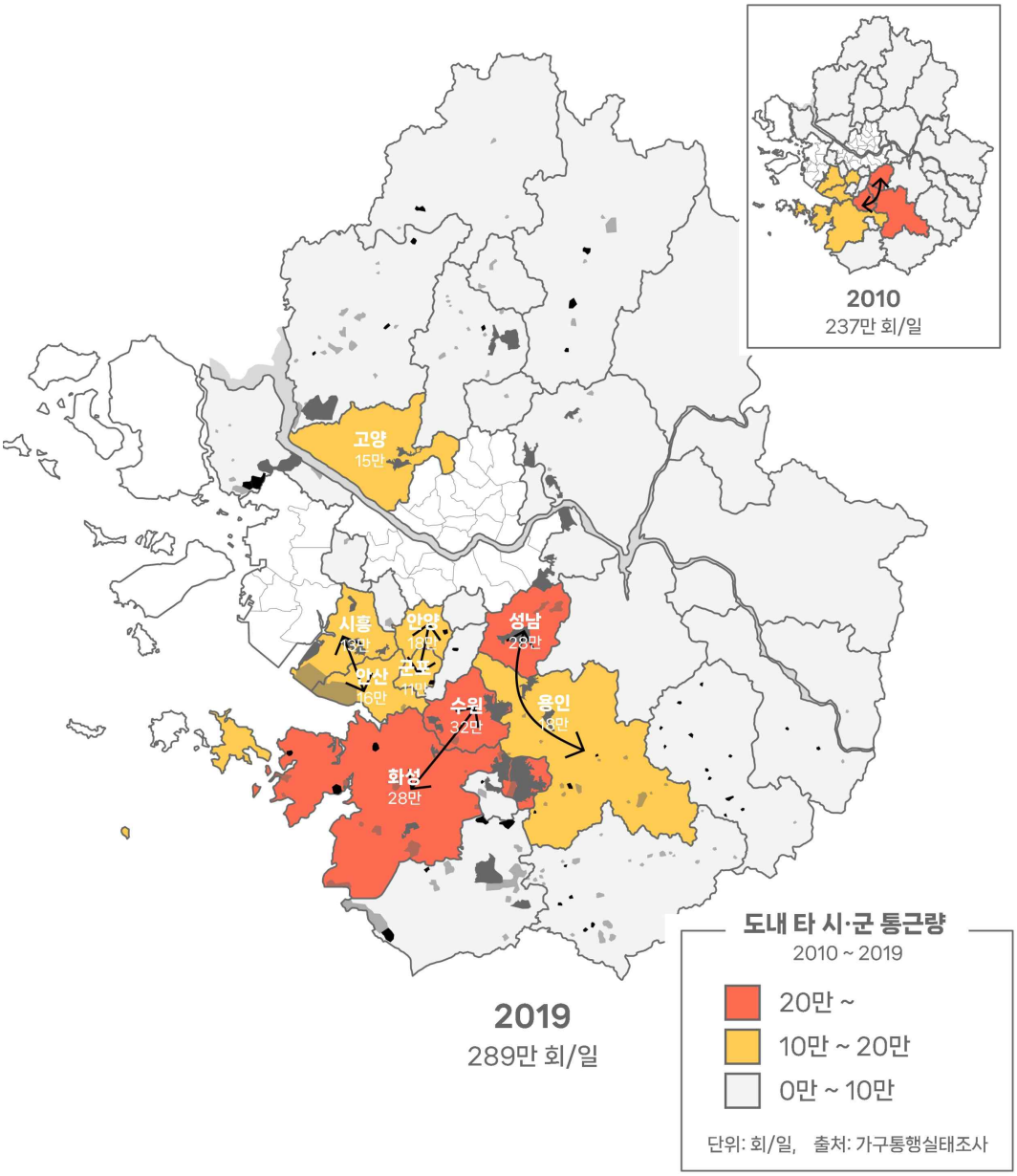
경기도의 **도내 타 시·군 통근량**(이하 통근량)**은 증가**하였다. 2010년에 237만 회/일, 2019년에 289만 회/일로 나타났다. 즉, 52만 회/일만큼 증가하였다. 이는 2010년대 초에 비해 22.1% 증가한 값이다. 세부적으로 보면 내곽 도시에서 통근량이 많이 증가하였다. 내곽 도시는 2010년에 85만 회/일, 2019년에 111만 회/일로 26만 회/일만큼 증가하였다. 반면, 외곽 도시는 2010년에 27만 회/일, 2019년에 32만 회/일로 5만 회/일만큼 증가하였다.

시·군별로 보면 화성(+11.8만 회/일), 성남(+7.5만 회/일), 수원(+5.6만 회/일) 순으로 통근량이 많이 증가하였다. 세 도시의 공통점은 경기도 남부의 주요 거점 도시이다. 한편, 용인(-6.8만 회/일), 안성(-1.9만 회/일), 광주(-1.7만 회/일) 순으로 통근량이 많이 감소하였다. 세 도시의 공통점은 경기도의 외곽에 가까운 도시이다.

자세히 살펴보면 화성은 수원과의 교류가 늘어났다. 화성의 동탄신도시는 수원의 도시조직과 연결되어 만들어졌다. 따라서 화성에서 살면서 수원으로 일하러 가는 사람이 늘어났으며, 반대로 수원에서 살면서 화성으로 일하러 가는 흐름도 증가했을 것으로 추정할 수 있다.

용인은 성남과의 교류가 늘어났다. 2010년에 용인은 성남보다는 수원과 밀접한 교류 관계가 있었다. 그러나 분당선의 연장, 신분당선의 개통으로 성남과 더 가까워진 것으로 보인다. 그리고 용인에 많은 공장이 생기면서 성남에서 용인으로 일하러 가는 흐름이 증가한 것으로 보인다.

고양은 파주, 김포와의 교류가 늘어났다. 2010년에 고양은 경기 서남부에 홀로 대규모 택지가 조성된 지역이었다. 그러나 파주에 운정신도시, 김포에 한강신도시가 조성되며 교류 관계가 생겨났다. 그리고 파주와 김포에 많은 산업단지가 조성되면서 고양에서 파주, 김포로 통근하는 흐름도 증가했다.



[그림 13] 2010년대 경기도의 도내 타 시·군 통근량 변화

2) 도내 타 시·군 통근율의 감소: 자족성의 증가로 인한 감소

경기도의 **도내 타 시·군 통근율**(이하 통근율)**은 감소**하였다. 2010년에 35.2%, 2021년에 32.0%로 나타났다. 즉, 3.2%P만큼 감소했다. 세부적으로 보면 외곽 도시에서 통근율이 많이 감소하였다. 외곽 도시는 2010년에 33.3%, 2019년에 27.7%로 5.6%P만큼이나 감소하였다. 반면, 내곽 도시는 2010년에 26.3%, 2019년에 26.8%로 오히려 0.5%P만큼 증가하였다.

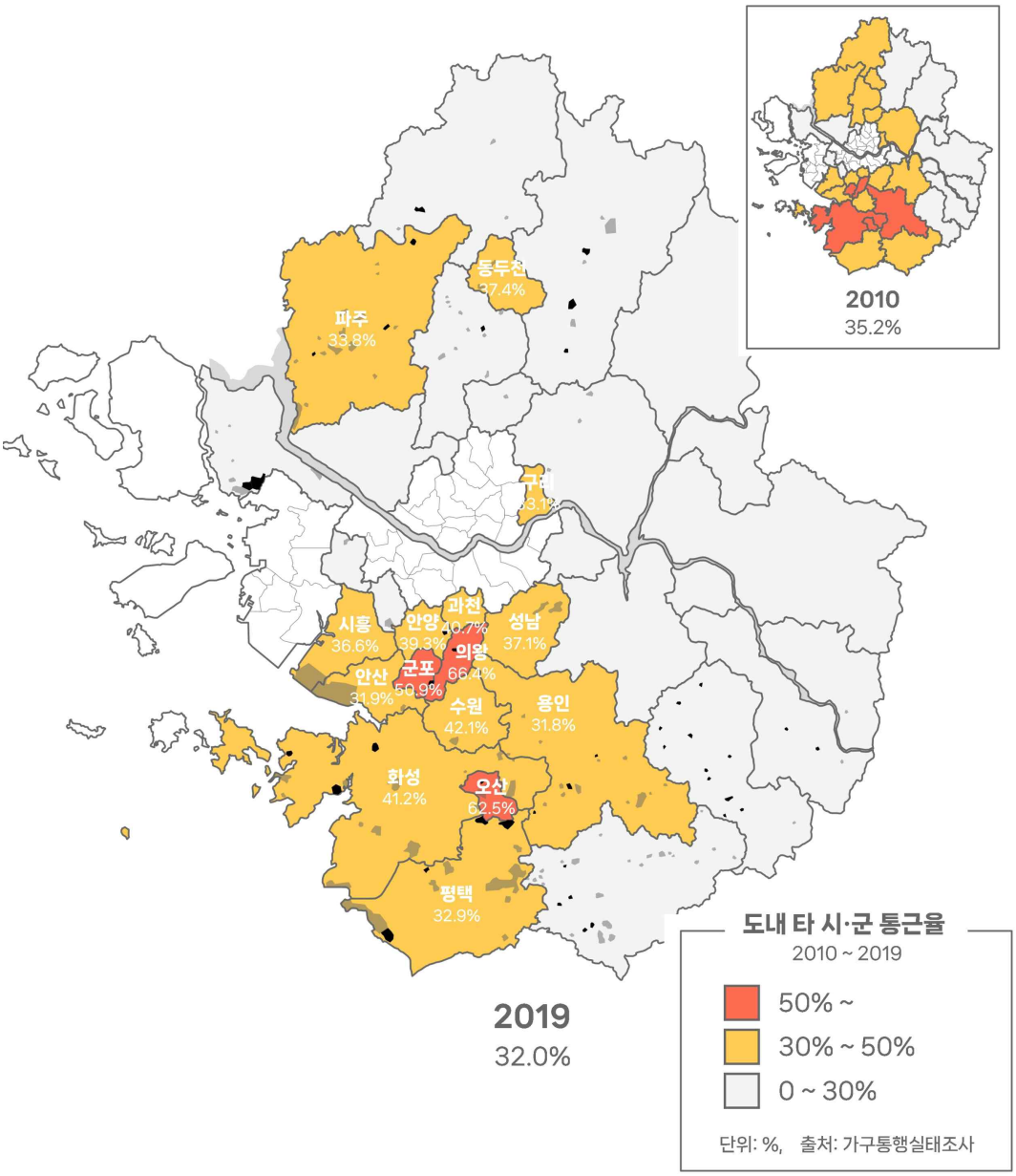
시·군별로 보면 안성(-22.8%P), 용인(-18.6%P), 광주(-17.7%P) 순으로 통근율이 많이 감소하였다. 세 도시의 공통점은 경기도의 외곽에 가까운 도시이다. 한편, 의왕(+6.0%P), 성남(+5.2%P), 김포(+2.8%P) 순으로 통근량이 많이 증가하였다. 세 도시의 공통점은 경기도의 내곽에 가까운 도시이다. 즉, 내곽 도시보다 외곽 도시에서 도내 타 시·군 통근율이 많이 감소하였다.

정리하면, 경기도의 도내 타 시·군 **통근율**은 감소하였다. 그리고 외곽도시에서 통근율이 많이 감소하였으며, 내곽도시에서는 통근율이 오히려 증가하였다.

경기도 도시 간 관계성의 약화에 가장 큰 영향을 준 요인은 자족성의 증가인 것으로 보인다. 자족성이 증가한 외곽도시들을 중심으로 경기도 도시 간 관계성이 크게 감소했기 때문이다. 반면 서울과의 관계성은 2010년대에 큰 변화가 없었기 때문에, 서울과의 관계성 변화가 경기도 도시 간 관계성의 약화에 영향을 주었다고 말하기는 어려울 것이다.

소도시에서 주변 경기도 도시 간 관계성이 유지되었다. 2010년에는 도내 타 시·군 통근율이 50% 이상인 지역은 5곳이었다. 그러나 2019년에는 군포, 의왕, 오산만이 50%를 넘었다. 이는 규모가 작아 자족성이 낮은 도시는 도시 간 관계성이 현재까지도 중요함을 의미할 것이다.

북부도시가 남부도시보다 도시 간 관계성이 더 사라졌다. 2010년에 도내 타 시군 통근율이 30% 이상이었으나, 2019년에 30% 미만으로 떨어진 도시는 총 6개의 도시로 그중 4개의 도시(연천, 양주, 의정부, 남양주)가 북부도시이다. 이는 북부가 남부보다 도시 간 네트워크가 더 취약한 상황이었기 때문이다.



[그림 14] 2010년대 경기도의 도내 타 시·군 통근율 변화

3) 경기도 외곽에서부터의 관계성 감소

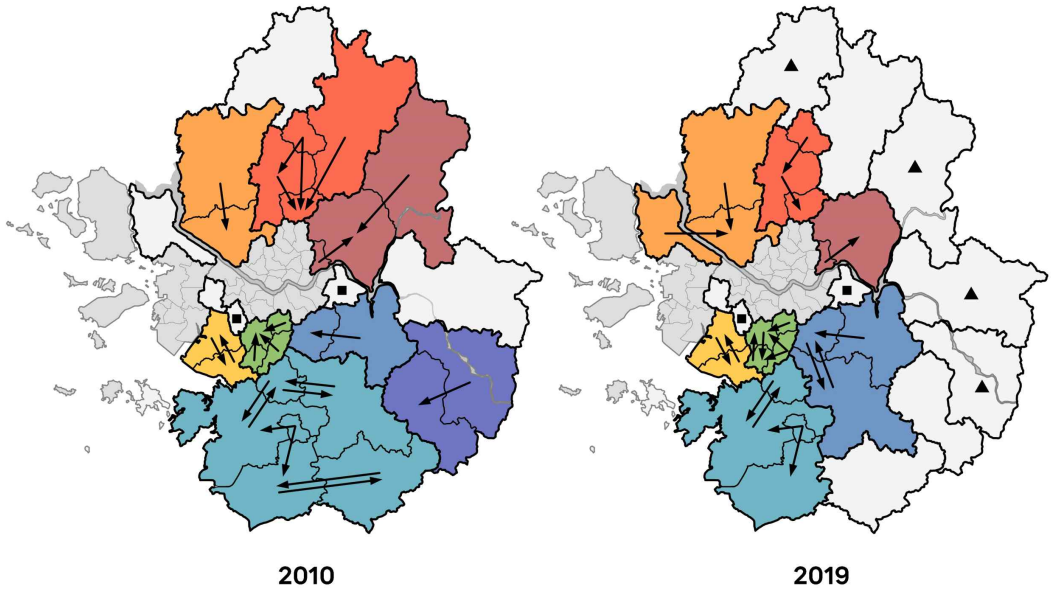
[그림 14]는 경기도 도시 간 통근율이 10% 이상이 되는 경로를 화살표로 표시한 것이다. 화살표로 연결된 두 도시는 충분한 인적교류가 이루어진다고 보고 같은 색상으로 칠하였다. 경기도 도시 간 통근율이 10% 미만인 지역은 주변 도시와 인적 교류가 결핍되었다고 판단하였고, 회색으로 표시하였다. 이 자료를 통해 경기도 도시 간 관계성에 대해 3가지 시사점을 찾을 수 있다.

첫째, **외곽도시**에서 경기도 도시 간 인적교류가 끊겼다. 도시의 자족성이 강해지면서, 주민들이 더 이상 일자리를 위해 도시 밖으로 나가지 않게 되었다. 2010년대에 교류가 끊긴 도시로 가평군, 안성시, 여주시, 이천시, 포천시, 가평군이 있다. 특히, 가평과 남양주를 연결하는 경춘선(2010년) 그리고 여주·이천과 성남을 잇는 경강선(2016년)이 개통하였음에도 인적교류는 더 감소하였다.

둘째, **내곽도시**가 경기도 도시 간 인적교류를 방해하고 있다. 내곽도시인 광명시, 부천시, 하남시는 서울에 대한 의존도가 높아서 경기도 도시와 충분한 교류가 이루어지지 않고 있다. 다만, 과천시는 인구수가 적어 도시 자족성이 낮은 점, 안양시와 4호선으로 연결된 점, 서울 도심과 직접적 연결이 없는 점으로 인해 안양권의 도시들과 인적 교류가 존재하고 있다.

셋째, **중간도시**의 변화 중, 가장 큰 변화는 용인시가 수원시와의 교류가 줄어들고, 대신에 성남시와의 교류가 늘어났다는 것이다. 이는 2011년에 있었던 분당선 연장(보정~기흥)과 2016년에 있었던 신분당선 연장(정자~광교)과 관련이 있는 것으로 보인다. 경기 남동부의 이러한 변화는 기존의 수원 중심 질서가 수원과 성남의 양분체제로 바뀌게 했다.

정리하면, 2010년대에 경기도는 외곽도시는 거주 시·군 통근율 증가가 있었고, 내곽도시는 높은 서울 통근율을 유지하고 있었다. 이는 경기도 도시 간 인적 교류를 감소시키는 요인이 된다. 또한, 분당선과 신분당선의 연장으로 용인시가 수원시 대신에 성남시 생활권으로 들어서게 된다. 이는 성남시가 경기도 내에서 도시적 지위가 향상되는 결과를 가져왔을 것이다.



■ 서울통근률이 50% 이상인 지역 ▲ 거주시군통근률이 70% 이상인 지역 → 타시군통근률이 10% 이상인 경로

	2010		2019		2010		2019		2010		2019		2010		2019
가평→남양주	14.4%	→	9.4%	동두천→의정부	10.4%	→	7.8%	안양→군포	9.3%	→	10.1%	의왕→안양	21.9%	→	22.8%
과천→안양	16.8%	→	10.7%	성남→용인	7.5%	→	14.1%	양주→의정부	18.0%	→	11.7%	의왕→군포	9.1%	→	14.1%
광주→성남	18.7%	→	12.5%	수원→용인	14.5%	→	8.0%	여주→이천	11.4%	→	7.6%	파주→고양	20.0%	→	19.2%
구리→남양주	16.7%	→	24.5%	수원→화성	11.1%	→	15.2%	오산→화성	20.2%	→	26.8%	평택→안성	10.7%	→	6.3%
군포→안양	20.7%	→	17.9%	시흥→안산	21.5%	→	13.4%	오산→평택	13.4%	→	17.2%	포천→의정부	11.8%	→	5.8%
김포→고양	6.3%	→	12.3%	안산→시흥	12.4%	→	10.2%	용인→수원	18.0%	→	7.9%				
동두천→양주	16.3%	→	10.2%	안성→평택	26.4%	→	9.5%	용인→성남	9.9%	→	10.6%				

[그림 15] 2010년대 경기도의 경로별 도내 타 시·군 통근율 변화

제6장. 결론

제1절. 연구의 요약 및 의의

본 연구는 2010년대 경기도 도시들의 자족성·관계성 변화를 통근량을 활용하여 분석하고자 하였다. 경기도 도시를 외곽 도시, 내곽 도시 그리고 중간 도시로 나누어 분석함으로써 통근율이 서울에 가까울수록 또는 지방에 가까울수록 어떠한 패턴을 보이는지 알아보고자 하였다.

첫째, 외곽 도시에서 거주 시·군 통근율이 높았다. 2010년대에 외곽 도시는 제조업, 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업의 발달로 일자리 수가 많이 늘었다. 그리고 이것은 세대수의 증가로 이어졌다. 외곽 도시의 중심성과 자족성은 경기도 평균보다 높게 증가하였다. 특히, 여주시, 가평군, 양평군, 연천군은 거주 시·군 통근율이 70%를 넘어섰다.

둘째, 내곽 도시에서 서울 통근율이 높았다. 2010년대에 2기 신도시의 개발, 신분당선 등의 광역철도망 확충으로 서울에서 거리가 먼 도시에서도 서울로 많이 통근할 것이라 예상되었다. 그러나 서울 통근자의 직주근접에 대한 선호가 증가하면서, 내곽 도시로의 집중은 여전하였다. 또한 직장 위치로써 종로구·중구는 서울 한가운데에 있어서, 경기도에서 멀기 때문에 선호되지 않았다.

셋째, 중간 도시에서 경기도 도시 간 통근율이 높았다. 외곽 도시는 자족성이 너무 높아짐에 따라 이웃 도시와의 교류가 사라졌다. 내곽 도시, 특히, 인구가 적어서 중심성이 낮은 도시들은 서울의 강력한 중력에 이끌려 주변 경기도 도시와 관계를 맺지 못하였다. 따라서 외곽 도시와 내곽 도시 사이에 있는 중간 도시에서 도내 타 시·군 통근율이 높게 나왔다.

즉, 경기도 도시들은 서울과의 거리(또는 지방과의 거리)에 따라 자족성, 서울과의 관계성, 경기도 도시 간의 관계성이 달라진다.

본 연구가 가지는 의의는 경기도, 수도권, 그리고 대한민국의 미래에 대한 관점으로 정리할 수 있다.

첫째, 본 연구는 자족성 증가가 경기도 도시에 긍정적 효과만 있는지 의문을 던진다. 경기도는 도시 간 네트워크를 토대로 성장해왔다. 경기도 도시들은 개개의 작은 도시였지만, 주변 도시와 자본과 서비스를 공유하면서 함께 성장할 수 있었다. 그러나 자족성이 증가하면서 도시 간 인적 교류가 점차 사라지고 있다. 원래 경기도가 가지고 있던 강점을 잃는 것이 아닐까 염려된다.

둘째, 본 연구는 2020년대의 주거, 산업, 교통 면에서의 변화가 통근량에 어떤 영향을 미칠지 예측할 수 있도록 돕는다. 3기 신도시는 2기 신도시와 다르게 서울에 근접한 곳, 즉, 본 논문에서 정의한 내곽도시에 조성한다. 따라서 내곽도시의 서울통근율은 더 높아질 것이고, 내곽도시 간에 서울통근량이 재분배될 것이다. 수도권광역철도(GTX) 개통은 서울통근율 변화에 큰 영향을 주지 못할 것으로 예상된다. 왜냐하면 서울통근자는 직주근접이 거주지를 결정하는 데 중요한 요소이기 때문이다.

셋째, 본 연구는 경기도의 지방소멸에 대한 책임에 대해 생각해보게 만든다. 지방소멸이라는 용어는 2010년대부터 널리 사용되기 시작했으며, 이 시기에 인구가 가장 많이 증가한 지역은 경기도였다. 그러나 지방민들은 그 분노의 표적으로 서울을 가리키는 경우가 많았다. 그 이유는 경기도의 인구 증가가 결국 서울의 일자리에 기인한다는 전제가 깔려있었기 때문이다. 하지만 이 연구를 통해 밝혀진 사실은, 2010년대에 경기도에서 가장 적게 증가한 통근량은 서울 통근량이었다. 2010년대 경기도는 자족성을 강화하기 위해 많은 공장들을 지방에 유치했다. 그렇기 때문에 소멸하는 지방을 떠나 기회를 찾아 경기도로 이주한 국내 이주민들에게 진정한 기회의 도시로 성장하는 것이 경기도의 책임이 될 것이다.

제2절. 연구의 한계

본 연구는 시간적 범위와 공간적 범위의 제한에 따른 한계가 있다. 먼저, 본 연구의 시간적 범위는 2010년~2019년으로, 2020년은 설명하지 못한다. 2020년을 시간적 범위에서 제외했던 이유는 2020년 초에 국내에 코로나19 환자가 발생하면서 비대면 근로가 시작되는 시기였기 때문이다. 이는 통근 통행에 큰 변화를 가져오는 사건이었다. 따라서 본 연구에서는 2010년대에 있었던 주거, 산업, 교통의 변화에 대해 집중하고자 시간적 범위를 2019년까지로 설정하였다. 그러나 향후 코로나19가 유행하였던 2020년~2022년의 통근통행 변화를 연구할 때, 본 연구는 시계열상 좋은 참고자료가 될 것이다.

둘째, 본 연구의 공간적 범위는 경기도로, 인천은 포함되지 않았다. 인천을 포함하지 않은 이유는 경기도의 변화에 집중하고자 했기 때문이다. 경기도 내 부천시, 시흥시, 김포시의 경우 인천과의 관계성도 중요하다. 그러나 본 논문은 이러한 내용을 다루고 있지 않다.

참고문헌

학술논문

- 김현수(2005). 수도권신도시의 자족기반 실태분석과 강화방안, 「국토계획」, 40(6): 83-94.
- 박제인 외(2006). 서울대도시권의 통근통학자 분석을 통한 도시간 상호작용 검증(1990-2000), 「2006 대한국토·도시계획학회 추계학술대회 논문집」.
- 이창무 외(2006). 분당 신도시의 성장과 상권의 변화과정, 「국토계획」, 41(6): 65-78.
- 이종상(2008). 상호작용 분석을 통한 수도권 공간구조와 그 변화: 1995-2005, 「한국도시지리학회지」, 11(3): 91-100.
- 정다운 외(2010). 수도권 1기 신도시의 자족성 및 중심성 분석, 「한국도시지리학회지」, 13(2): 103-116.

학위논문

- 조명기(2011), 출근목적 통행량을 이용한 수도권 도시의 자족성평가 연구, 한양대학교 대학원 석사학위논문.

Abstract

The Change of Self-sufficiency and Relationality in Gyeonggi-do during the 2010s

- Analysis using commuting data from household travel diary surveys -

Woo, Kwang Jun

Department of Landscape Architecture

Graduate School of Environmental Studies

Seoul National University

This study aimed to analyze the self-sufficiency, connectivity, and centrality changes of cities in Gyeonggi Province during the 2010s using commuting volume. By dividing the cities in Gyeonggi Province into suburban cities, inner cities, and intermediate cities, the study aimed to determine the patterns of commuting volume in relation to proximity to or distance from Seoul.

First, the residential municipality commuting rates were high in suburban cities. In the 2010s, suburban cities experienced a significant increase in job opportunities due to the development of manufacturing, wholesale and retail trade, and accommodation and food service industries. This increase in job opportunities led to an increase in the number of households. The centrality and self-sufficiency of suburban cities increased more than the Gyeonggi Province average. Cities like Yeosu, Gapyeong, Yangpyeong, and Yeoncheon had residential

municipality commuting rates exceeding 70%.

Second, the commuting rate from inner cities to Seoul was high. In the 2010s, with the development of the second phase of new towns and the expansion of the metropolitan railway network, such as the Shinbundang Line, it was expected that even cities far from Seoul would have a significant amount of commuting to Seoul. However, despite the increased preference for proximity to workplaces, the concentration towards inner cities remained. Additionally, Jongno-gu and Jung-gu, located in the heart of Seoul, were not preferred as workplace locations due to their distance from Gyeonggi Province.

Third, the commuting rates between cities in Gyeonggi Province were high in intermediate cities. As the self-sufficiency of suburban cities increased excessively, the interaction with neighboring cities disappeared. Inner cities, especially those with low population and centrality, were unable to establish relationships with surrounding cities due to the strong gravitational pull of Seoul. Therefore, intermediate cities located between suburban and inner cities showed higher rates of commuting to other cities within the province.

In conclusion, the self-sufficiency, connectivity to Seoul, and relationships between cities in Gyeonggi Province vary based on the distance to Seoul.

Keywords: Gyeonggi-do, Self-sufficiency, Relationality, Commute, 2010s
Student Number: 2021-20582