

상세 분석 보고서

팀명: 연수좋은날

목 차

I. 연수구 쇠퇴현황 탐색적 분석	
1. 연수구민의 관점	
가. 활용데이터	
나. 민원 현황 분석	
2. 인구 · 사회적 현황	
가. 활용데이터	
나. 주민등록인구현황	
다. 세대 수 및 독거노인 현황	
라. 학교 · 학생 수 현황	
3. 건축물 및 상권현황	
가. 활용데이터	
나. 건축물의 용도별 분포	
다. 업종별 상권 분포	
4. 부동산 거래 현황	
가. 활용데이터	
나. 공동주택 매매	
다. 분양입주권 매매	
라. 공동주택 전월세	
마. 토지 매매	
II. 복합쇠퇴지수에 의한 연수구 쇠퇴현황 분석	
1. 쇠퇴지표 분석	
가. 쇠퇴지표 선정 및 산출 방법	
나. 활용 데이터	
다. 개별 쇠퇴지표에 의한 연수구 쇠퇴현황 분석	
2. 복합쇠퇴지수 분석	
가. 복합쇠퇴지수 산출 방법	
나. 복합쇠퇴지수에 의한 연수구 쇠퇴현황 분석	
참고자료	

I. 연수구 쇠퇴현황 탐색적 분석

1. 연수구민의 관점

가. 활용 데이터

연수구민의 관점분석에 활용한 데이터를 아래 <표 I -1>에 정리하였다. 활용한 원본 데이터명과 전처리 데이터명 및 파일 형식, 분석에 활용한 기간, 데이터 제공 기관에 대해 작성하였다.

<표 I -1> 연수구민 관점분석에 활용한 데이터목록

원본 데이터명	전처리 데이터명	활용 기간	제공기관
8_연수구_고충민원_격자매핑.xlsx	고충민원_text.txt 고충민원_count.txt 고충민원_Top10.txt	2014 - 2022	compas
9_연수구_민원현황_격자매핑.xlsx	민원현황_text.txt 민원현황_count.txt 민원현황_Top10.txt	2012 - 2022	compas

나. 민원현황 분석

연수구민의 관점에서 현재 연수구의 실태가 어떠한지를 살펴보기 위하여 전체 민원 및 고충민원 현황을 살펴보았다. 민원현황의 빈출단어 상위 5개는 “정차, 횡단보도, 송도, 주차, 장애인”으로 나타났으며, 고충민원의 빈출단어 상위 5개로는 “아파트, 공사, 설치, 불법, 선거”로 나타났다.

워드클라우드를 통해 살펴본 결과, 두 민원 현황 모두에서 “송도”를 쉽게 찾아볼 수 있다. 더불어 민원현황의 경우 “차량, 교차로, 버스정류소, 도로” 등의 단어를 통해 교통과 관련된 민원이 많다는 것을 알 수 있고, 고충민원의 경우 “동춘동, 신축, 철거, 주택” 등의 단어를 통해 건축물과 관련된 민원의 양이 많다는 것을 알 수 있다.



[그림 I -1] 민원현황(좌) 및 고충민원(우) 워드클라우드

2. 인구 · 사회적 현황

가. 활용데이터

인구 · 사회적 현황분석에 활용한 데이터를 아래 <표 I -2>에 정리하였다. 활용한 원본 데이터명과 전처리 데이터명 및 파일 형식, 분석에 활용한 기간, 데이터 제공 기관에 대해 작성하였다.

<표 I -2> 인구 · 사회적 현황분석에 활용한 데이터목록

원본 데이터명	전처리 데이터명	기간	제공기관
5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx	최종_주민등록인구_연령구분_1821.csv 최종_주민등록인구_신도시_원도심.csv	2018 - 2021	compas
4_연수구_독거노인.csv	최종_독거노인_1821.csv 최종_독거노인_신도시_원도심.csv	2018 - 2021	compas
6_연수구_세대원수별_세대수.xlsx	최종_세대원수_동별_1821.csv 최종_세대원수_신도시_원도심.csv	2018 - 2021	compas
12_연수구_학교현황.xlsx	최종_학교현황_1921.csv 최종_학교현황_신도시_원도심.csv	2019 - 2021	compas

나. 주민등록인구현황

1) 주민등록인구 합계

연수구의 인구분포특성을 파악하기 위해 주민등록인구 현황을 살펴보았다. 연수구 전체의 인구는 2018년 346,359명에서 2021년 389,644명으로, 4년간 총 43,285명 증가하였다.

이를 법정동별로 구분하여 살펴보면, 옥련동은 35,285명, 선학동은 1,428명, 연수동은 6,566명, 청학동은 2,455명 감소하였으며, 동춘동과 송도동은 각각 4,829명, 52,620

명 증가한 것으로 나타났다. 특히 2021년 동춘동의 인구는 62,348명으로 2018년에 비해 증가한 것으로 보이지만, 이것은 2019년 64,546명에 비해 감소한 것이다. 이로 보아 동춘동의 인구는 최근 3년 동안 감소 추세에 있다.

종합적으로 살펴볼 때, 동춘동을 제외한 원도심의 인구는 계속적으로 감소하지만 연수구 전체의 인구는 증가하고 있다. 이를 통해 연수구의 인구 변화에는 신도시인 송도동의 인구 증가가 많은 영향을 끼치고 있다고 해석할 수 있다.

2) 생애주기에 따른 인구비율

인구분포특성을 생애주기에 따라 분류하여 살펴보았다. 0세 이상 20세 미만의 인구는 아동청소년층, 20세 이상 50세 미만의 인구는 청장년층, 60세 이상 100세 미만의 인구는 노년층으로 구분한다.

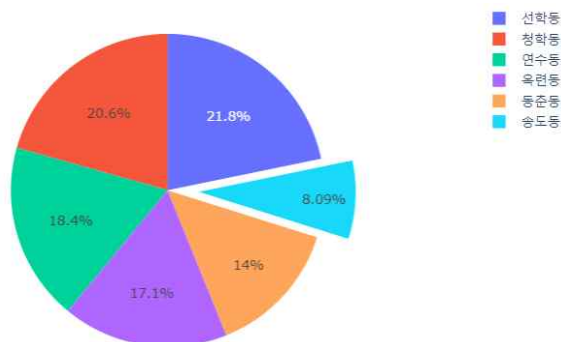
법정동별로 전체 인구수 대비 생애주기별 인구비율을 산출해보면, 2021년을 기준으로 아동청소년층 인구는 송도동이 26%, 청장년층 인구는 송도동이 63.1%, 노년층 인구는 선학동이 29.9%로 가장 높은 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다.

<표 I-3> 법정동별 전체 주민등록인구 대비 생애주기별 비율 현황 (2021년 기준)

	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
아동청소년층	16.6%	11.04%	12.95%	11.36%	19.75%	26.07%
청장년층	60.01%	59.09%	61.78%	60.55%	61.02%	63.15%
노년층	23.39%	29.9%	25.27%	28.1%	19.23%	10.8%

특히, 법정동별 노년층의 비율을 살펴보면, 동춘동(14%)을 제외한 원도심의 옥련동(17.1%), 선학동(21.8%), 연수동(18.4%), 청학동(20.6%)의 노년층 비율이 송도동(8.09%)보다 2배가량 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

[그림 I-2] 법정동별 노년층 비율



생애주기별 주민등록인구를 신도시와 원도심의 관점에서 비교해보았을 때, 원도심의 아동청소년층은 17.8%에서 15.42%, 청장년층은 63.96%에서 60.81%로 감소하였으나, 노년층은 18.26%에서 23.76%로 증가한 것으로 나타났다.

신도시의 경우, 아동청소년층과 청장년층은 각각 27.78%에서 26.07%, 63.38%에서 63.15%로 감소하였고 노년층은 8.84%에서 10.78%로 증가하여 원도심과 비슷한 양상을 보인다. 그러나 신도시의 청장년층 인구 비율은 계속적으로 감소하는 원도심과는 다르게 2020년까지 63.61%로 0.23% 증가하였다.

연수구 전체로 살펴본다면, 노년층 인구비율은 계속 증가하고 있으며, 아동청소년층 인구비율은 감소하고 있다.

<표 I -4> 도심별 전체 주민등록인구 대비 생애주기별 인구 비율 현황 (2021년 기준)

생애주기	원도심	신도시
아동청소년기	15.42%	26.07%
청장년기	60.81%	63.15%
노년기	23.76%	10.78%

다. 세대 수 및 독거노인 현황

1) 세대 수 현황

2021년을 기준으로 연수구에는 총 155,984세대가 거주하고 있으며, 이 중 약 46%인 69,540세대가 송도동, 약 5%인 8,205세대가 선학동에 거주하고 있다.

1인 세대 수를 살펴보면, 연수구는 2018년 35,700세대, 2021년 48,414세대로 총 12,714세대가 증가하였다. 법정동별로는 옥련동 659세대, 선학동 430세대, 연수동 775세대, 청학동 889세대, 동춘동 1,303세대, 송도동 8,658세대 증가한 것으로 확인되었다.

2018년부터 2021년까지의 총 세대 수 대비 1인 세대 비율을 계산하여 보면, 옥련동(4.2%), 선학동(4.93%), 연수동(4.07%), 청학동(6.68%), 동춘동(3.66%), 송도동(5.95%) 모두 증가하였음을 알 수 있다. 특히, 청학동과 송도동의 1인 세대 비율이 다른 지역보다 큰 폭의 증가율을 보인다.

<표 I -5> 법정동별 총 세대 수 대비 1인 세대 비율 (2021년 기준)

옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
30.57%	43.56%	44.56%	49.06%	18.29%	25.16%

2) 독거노인 현황

연수구 전체의 독거노인은 2018년 6,433명에서 2021년 8,901명으로 증가하였다. 법정동별로는 옥련동 316명, 선학동 251명, 연수동 663명, 청학동 404명, 동춘동 317명, 송도동 517명 증가한 것으로 확인되었다. 송도동의 경우, 기간 전체로 보았을 때는 증가한 것으로 나타났으나, 2020년 1839명에서 2021년 1158명으로 감소한 것으로 나타났다.

법정동별 전체 인구수 대비 독거노인의 비율을 살펴보면, 2018년부터 2021년까지 옥련동 4.74%, 선학동 2.99%, 연수동 2.65%, 청학동 3.14%, 동춘동 0.87%, 송도동 0.28% 가량 증가하였다. 동춘동과 송도동을 제외한 모든 지역에서 독거노인이 2.5% 이상 증가하였다. 특히, 선학동은 다른 지역에 비해 가장 높은 값을, 송도동은 다른 지역에 비해 가장 적은 값을 차지하고 있다.

<표 I -6> 법정동별 전체 인구수 대비 독거노인비율 현황

	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
2018년	3.75%	8.61%	8.20%	8.13%	3.75%	1.39%
2021년	8.49%	11.6%	10.85%	11.26%	4.62%	1.67%

라. 학교 · 학생 수 현황

1) 학교 현황

2021년 기준으로 연수구의 모든 법정동에는 어린이집, 유치원, 초등학교, 중학교가 분포하고 있다. 선학동에는 고등학교가 존재하지 않으며, 송도동에는 대학교가 존재한다.

연수구의 전체 학교 현황을 살펴보면, 2019년에는 어린이집 278곳, 유치원 43곳, 초등학교 29곳, 중학교 17곳, 고등학교 17곳, 대학교 2곳이 분포하고 있다. 2021년에는 어린이집 273곳, 유치원 49곳, 초등학교 33곳, 중학교 18곳, 고등학교 19곳, 대학교 2곳으로 어린이집과 대학교를 제외하고는 전체적으로 그 수가 증가하였다.

신도시와 원도심의 관점에서 살펴보면, 2019년에서 2021년까지 원도심의 어린이집은 26곳 감소하였고 유치원, 초등학교, 고등학교는 각각 2곳, 1곳, 2곳 증가하였고 중학교는 변동이 없었다. 신도시에서는 어린이집 21곳, 유치원 4곳, 중학교 1곳, 초등학교가 3곳 증가하였으며, 고등학교는 변동이 없었다.

<표 I -7> 원도심 · 신도시 학교 현황

연도	학교 구분	원도심	신도시
2019년	어린이집	160	118
	유치원	28	15
	초등학교	17	12
	중학교	11	6
	고등학교	11	6
2021년	어린이집	134	139
	유치원	30	19
	초등학교	18	15
	중학교	11	7
	고등학교	13	6

2) 학생 수 현황

학생 수를 살펴보기에 앞서, 송도동에만 존재하는 대학교 학생 수가 약 12,000명으로 많은 비중을 차지하는 것을 고려하여 대학생의 수는 해당 분석에서 제외하도록 한다.

2019년부터 2021년까지 연수구의 학생 수는 61,017명에서 66,301명으로 3년간 총 5,284명 증가한 것으로 확인되었다. 그러나 이를 법정동별로 살펴보면, 옥련동(465명), 선학동(206명), 연수동(502명), 동춘동(371명)의 학생 수는 감소하였고 청학동과 송도동은 각각 203명, 6,625명 증가한 것으로 나타났다.

신도시와 원도심의 관점에서 살펴보면, 원도심의 학생 수는 유치원 13명, 중학교 5명, 고등학교 121명이 증가하였고 어린이집과 초등학교는 각각 804명, 676명 감소하였다. 신도심의 경우, 어린이집 751명, 유치원 732명, 초등학교 3,379명, 중학교 1,778명 증가하였고 고등학교는 15명 감소한 것을 볼 수 있다.

이를 통해 신도시의 학생 수가 원도심보다 많은 폭 증가하고 있다는 것을 확인하였으며, 아동기 학생 수는 원도심은 감소추세를, 신도시는 증가추세를 보이고 있는 것으로 나타났다.

3. 건축물 및 상권현황

가. 활용데이터

건축물 및 상권현황 분석에 활용한 데이터를 아래 <표 I -8>에 정리하였다. 활용한 원본 데이터명과 전처리 데이터명 및 파일 형식, 분석에 활용한 기간, 데이터 제

공 기관에 대해 작성하였다.

<표 I -8> 건축물 및 상권현황분석에 활용한 데이터목록

원본 데이터명	전처리 데이터명	기간	제공기관
10_연수구_건축물대장_표 제부.xlsx	최종_건축물대장_용도_노후건축물.csv	2021년 기준	compas
11_연수구_상권정보.csv	최종_상권정보_창업_1821.csv 최종_상권정보_폐업_1821.csv 최종_상권정보_신도심_원도심_창업.csv 최종_상권정보_신도심_원도심_폐업.csv	2018 - 2021	compas

나. 건축물의 용도¹⁾별 분포

1) 용도별 분류

건축물을 용도별로 분류한 후, 법정동별로 그 현황을 살펴보았다. 용도별 분류기준은 아래의 <표 I -9>에 대분류와 중분류를 정리하여 작성하였으며, 대분류를 기준으로 분석하였다.

<표 I -9> 건축물 용도별 분류기준

대분류	중분류
주거용	공동주택, 단독주택 등
상업용	제1·2종 근린생활시설, 판매·영업·업무시설, 숙박시설, 위락시설, 위험물저장·처리시설, 자동차시설 등
교육 및 사회용	교육연구 · 복지시설, 문화 및 집회시설, 종교시설, 의료시설, 노유자시설, 관광휴게시설, 운동시설 등

2) 건축물 현황

2018년부터 2021년까지의 연수구 건축물 중, 주거용 건축물은 5,366개, 상업용 건축물은 1,672개, 교육 및 사회용 건축물은 737개 있는 것을 확인하였다.

이를 법정동별로 살펴보면, 옥련동에 1,591개, 선학동에 617개, 연수동에 1,798개, 청학동에 1,477개, 동춘동에 982개, 송도동에 1,320개가 분포하고 있다. 주거용 건축물이 가장 많은 곳은 연수동(1,474곳), 상업용 건축물이 가장 많은 곳은 옥련동(447

1) e나라지표 건축물현황 분석용어 참고 : https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1226

곳), 교육 및 사회용 건축물이 가장 많은 곳은 송도동(346곳)으로 나타났다. 특히, 송도동과 동춘동을 제외한 다른 지역은 주거용 건축물의 비율이 상업용, 교육 및 사회용 건축물의 비율보다 2-3배정도 더 높게 나타났다.

다. 업종²⁾별 상권 분포

1) 업종별 분류

상권을 업종별로 분류한 후, 법정동 및 원도심과 신도시의 현황을 살펴보았다. 업종별 분류기준은 아래의 <표 I-10>에 대분류와 중분류를 정리하여 작성하였으며, 대분류를 기준으로 분석하였다.

<표 I-10> 상권의 업종별 분류기준

대분류	중분류
건강	병원, 의원, 약국, 안경업, 안전장비의약품판매업소
동물	동물미용업, 동물판매업, 동물약국, 동물병원
문화	일반게임제공업, 청소년게임제공업, 숙박업, 노래연습장업, 인터넷컴퓨터게임시설제공업
생활	미용업, 이용업, 통신판매업, 당구장업
식품	건강기능식품일반판매업, 축산판매업, 즉석판매제조가공업, 단란주점영업, 유흥주점영업, 일반음식점, 휴게음식점
기타	담배소매업

2) 상권현황

2018년 연수구 전체의 창업 업소 수는 12,516, 폐업 업소 수는 5,914개로 창업대비 폐업률은 47.25%이었으며, 2021년에는 창업 업소 수 11769, 폐업 업소 수 5,315로 창업대비 폐업률은 45.16%인 것으로 나타났다. 2021년 기준으로 업종별로는 건강 86, 동물 43, 문화 21, 생활 2,157, 식품 1,384, 기타 302의 수로 분포하고 있음을 알 수 있다.

2) 지방행정인허가 그룹별 업종분류 카테고리 참고 : <https://www.localdata.kr/devcenter/dataDown.do?menuNo=20001>

이를 법정동별로 살펴보면, 2018년에 존재하였던 청학동의 건강관련 업소 3개와 동춘동의 문화관련 업소 7개, 옥련동의 문화관련 업소 4개가 2021년에는 폐업하였음을 알 수 있다. 또한 송도동은 동물관련 업소를 제외한 모든 업소의 창업 수가 계속 증가하고 있으며, 특히 생활관련 업소의 창업이 큰 폭(888개)으로 증가하였다.

<표 I -11> 법정동별 폐업 업소 수

	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
2020년	120	57	206	121	299	679
2021년	123	57	241	124	311	839

4. 부동산 거래 현황

가. 활용 데이터

2018년부터 2021년까지 연수구에서 발생한 아파트, 연립다세대 주택, 오피스텔 (이하 셋을 합쳐 '공동주택'으로 부른다) 의 매매 및 전월세, 분양입주권 매매, 토지 매매 실거래 현황을 분석하였다. 단독다가구 주택은 같은 기간 동안 매매 339건, 전월세 계약 1,479건 발생하였는데, 공동주택에 비해 거래량이 적어 분석 대상에서 제외하였다. 원본 데이터명, 전처리 데이터명, 활용 기간, 제공기관 등 자세한 사항은 아래 <표 I -12>에 정리하였다.

<표 I -12> 부동산 거래 현황 분석에 활용한 데이터목록

원본 데이터명	전처리 데이터명	기간	제공기관
15_연수구_아파트_매매_실거래가.xlsx 16_연수구_연립다세대_매매_실거래가.xlsx 18_연수구_오피스텔_매매_실거래가.xlsx	최종_공동주택_매매_실거래가.csv	2018 - 2021	compas
19_연수구_아파트_전월세_실거래가.xlsx 20_연수구_연립다세대_전월세_실거래가.xlsx 22_연수구_오피스텔_전월세_실거래가.xlsx	최종_공동주택_전세_실거래가.csv 최종_공동주택_월세_실거래가.csv	2018 - 2021	compas
25_연수구_분양입주권_실거래가.xlsx	최종_분양입주권_실거래가.csv	2018 - 2021	compas
24_연수구_토지_실거래가.xlsx	최종_토지_실거래가.csv	2018 - 2021	compas

나. 공동주택 매매

1) 매물 분포

<표 I -13> 동별 공동주택 종류별 매매 현황

지역	주택 종류 구분	거래량
연수구	아파트	26,640
	연립다세대	2,634
	오피스텔	3,117
	총합	32,391
옥련동	아파트	2,902
	연립다세대	974
	오피스텔	33
	총합	3,909
선학동	아파트	845
	연립다세대	260
	오피스텔	2
	총합	1,107
연수동	아파트	4,762
	연립다세대	55
	오피스텔	238
	총합	5,055
청학동	아파트	1,026
	연립다세대	1,302
	오피스텔	6
	총합	2,334
동춘동	아파트	4,766
	연립다세대	43
	오피스텔	0
	총합	4,809
송도동	아파트	12,339
	연립다세대	0
	오피스텔	2,838
	총합	15,177

전체 공동주택 거래 32,391건 중 15,177건은 송도동에서 발생하였다. 연수동에서 5,055건, 동춘동에서 4,809건, 옥련동에서 3,909건, 청학동에서 2,334건, 선학동에서 1,107건이 발생하였다.

전체 거래 중 아파트가 26,640건, 오피스텔이 3,117건, 연립다세대 주택이 2,634건 거래되었다. 아파트는 모든 동에서 거래되었으며, 특히 12,339건을 기록한 송도동에서 가장 많이 거래되었다. 오피스텔은 2,838건 거래된 송도동이 대부분의 비중을 차지하였고, 동춘동에서는 거래되지 않았다. 연립다세대 주택 매매는 청학동에서 1,302건, 옥련동에서 974건 이루어져 구도심에 위치한 두 동이 대부분의 비중을 차지하였고, 송도동에서는 거래되지 않았다.

<표 I -14> 동별 공동주택 특성 (매매)

지역	주택 평균 건축연도	아파트 평균 층수	아파트 평균 전용면적(m ²)
연수구	1995.2	11.9	76.7
옥련동	1995.8	9.4	71.4
선학동	1994.8	7.4	82.9
연수동	1994.2	8.3	62.7
청학동	1995.0	6.5	67.0
동춘동	1996.3	6.7	81.7
송도동	2012.9	16.6	96.5

송도동 공동주택 매물의 평균 건축연도는 약 2013년인 반면, 원도심 공동주택 매물의 평균 건축연도는 약 1995년이다. 송도동 아파트 매물의 평균 층수는 약 17층인데 반해, 원도심 아파트 매물의 평균 층수는 약 8층이다. 송도동 아파트 매물의 평균 전용면적은 96.5㎡로 원도심 아파트 매물의 평균 전용면적이 73.1㎡인 것에 비해 높다. 이로 보아, 송도동에 신축 주택, 대형 고층 아파트가 다수 분포하고 있음을 알 수 있다.

2) 가격

<표 I -15> 동별 공동주택 1㎡당 평균 매매가 현황 (단위: 만원)

지역	공동주택 전체	아파트	연립다세대	오피스텔
연수구	486.0	514.3	225.2	464.8
옥련동	323.0	355.1	230.8	221.7
선학동	278.3	290.3	239.5	231.3
연수동	366.9	374.4	281.2	235.8
청학동	264.5	326.1	215.8	272.3
동춘동	380.8	382.2	225.4	거래 없음
송도동	650.2	687.6	거래 없음	487.4

송도동 공동주택의 1㎡당 매매가는 약 650만원으로, 1㎡당 약 264만원(청학동)~380만원(동춘동)을 기록한 원도심에 비해 1.7~2.46배가량 높았다. 아파트의 1㎡당 매매가는 약 514만원, 오피스텔의 1㎡당 매매가는 약 464만원인 반면, 연립다세대 주택의 1㎡당 매매가는 약 225만원으로 아파트나 오피스텔에 비해 크게 낮았다. 송도동에 위치한 아파트의 1㎡당 매매가는 약 688만원으로, 약 290만원(선학동)~382만원(동춘동)을 기록한 원도심에 비해 1.8~2.3배가량 높았다.

송도동과 원도심 간 주택 매매가 차이는 매매 물량의 대부분을 차지하고 있는 아파트 매매가의 차이와 비슷한 경향을 보인다. 송도동에는 1㎡당 매매가가 높은 아파트와 오피스텔이 많고, 매매가가 낮은 연립다세대 주택은 원도심에 주로 분포하고 있지만, 오피스텔이나 연립다세대 주택은 아파트에 비해 매매 물량이 적어 가격에 끼치는 영향이 제한적이었을 것으로 보인다. 아파트의 1㎡당 매매가가 동별로 큰 차이를 보이는 현상은, 건축연도 및 층수 등 건물 특성의 차이와 위치한 동의 차이가 함께 영향을 끼친 것으로 보인다.

다. 분양입주권 매매

<표 I -16> 동별 분양입주권 매매 현황

지역	거래량	1㎡당 매매가 (단위: 만원)
연수구	10,072	641.8
옥련동	거래 없음	
선학동		
연수동		
청학동		
동춘동	820	456.7
송도동	9,252	658.2

분양입주권 매매는 총 10,072건 중 송도동에서 9,252건, 동춘동에서 820건 발생하였다. 송도동에서 분양입주권 매매가 압도적으로 많이 일어나는 것으로 보아, 신축 아파트는 송도동에 집중적으로 지어지고 있음을 알 수 있다. 송도동 분양입주권 매매가는 1㎡당 약 658만원으로, 아파트 매매가(약 688만원)보다 약간 낮은 수준이다.

라. 공동주택 전월세

2018년부터 2021년까지 연수구에서 발생한 아파트, 연립다세대 주택, 오피스텔의 전세 계약 38,231건, 월세 계약 12,397건의 현황을 분석하였다.

1) 매물 분포

<표 I -17> 동별 공동주택 종류별 전월세 현황

지역	주택 종류 구분	전세 거래량	월세 거래량
연수구	아파트	30,735	8,448
	연립다세대	6,710	3,542
	오피스텔	786	407
	총합	38,231	12,397
옥련동	아파트	2,104	607
	연립다세대	450	221
	오피스텔	2	15
	총합	2,575	843
선학동	아파트	373	146
	연립다세대	65	73
	오피스텔	4	0
	총합	442	219
연수동	아파트	4,028	1,551
	연립다세대	33	20
	오피스텔	230	193
	총합	4,291	1,764
청학동	아파트	690	213
	연립다세대	209	89
	오피스텔	2	3
	총합	901	305
동춘동	아파트	3,882	1,232
	연립다세대	29	4
	오피스텔	0	0
	총합	3,911	1,236
송도동	아파트	19,658	4,699
	연립다세대	0	0
	오피스텔	6,453	3,331
	총합	26,111	8,030

송도동에서는 전세 계약 38,231건 중 26,111건, 월세 계약 12,397건 중 8,030건이 발생하여, 공동주택 전월세 계약 중 가장 큰 비중을 차지하였다. 송도동은 전세 계약의 68%, 월세 계약의 64%를 차지하여 47%를 차지한 매매에 비해 큰 비중을 차지했다. 이로 보아 송도동이 실거주 수요가 높은 지역임을 알 수 있다. 연수동은 전세 계약 4,291건과 월세 계약 1,764건, 동춘동은 전세 계약 3,911건과 월세 계약 1,236건이 발생하여 전월세 계약이 두 번째와 세 번째로 많이 발생한 동이 되었다.

전세의 경우 아파트 30,735건, 오피스텔 6,710건, 연립다세대 주택 786건의 계약이 발생하였다. 아파트 전세 계약은 19,658건 발생한 송도동을 포함하여 모든 동에서 거래가 발생한 반면, 오피스텔 전세 계약은 6,701건 중 6,453건이 송도동에서 발생하고, 연립다세대 주택 전세 계약은 옥련동에서 450건, 청학동에서 209건 발생하였다.

월세의 경우 아파트 8,448건, 오피스텔 3,542건, 연립다세대 주택 407건 발생하였다. 아파트 월세 계약은 4,699건 발생한 송도동을 포함하여 모든 동에서 거래가 발생한 반면, 오피스텔 월세 계약은 3,331건이 발생한 송도동이 압도적 비중을 차지한다. 연립다세대 주택 월세 계약은 옥련동에서 221건 발생하여 가장 큰 비중을 차지하였다. 아파트와 달리, 오피스텔과 연립다세대 주택은 동별로 거래가 이루어진 양이 큰 차이를 보였다.

<표 I -18> 동별 공동주택 특성 (전세)

지역	주택 평균 건축연도	아파트 평균 층수	아파트 평균 전용면적(m ²)
연수구	2008.6	14.1	80.8
옥련동	1996.2	10.0	70.2
선학동	1993.4	7.1	78.8
연수동	1993.9	8.0	55.9
청학동	1994.9	6.9	58.5
동춘동	1996.2	6.3	76.3
송도동	2014.9	17.7	88.7

<표 I -19> 동별 공동주택 특성 (월세)

지역	주택 평균 건축연도	아파트 평균 층수	아파트 평균 전용면적(m ²)
연수구	2008.6	13.4	78.8
옥련동	1997.0	8.9	64.5
선학동	1995.8	5.1	72.0
연수동	1994.9	8.5	52.4
청학동	1996.3	5.7	56.2
동춘동	1996.4	6.4	72.9
송도동	2015.1	18.0	92.1

면적, 건축연도, 층수 등 전월세 매물의 특성은 매매 매물과 비슷한 추세를 보였다.

2) 가격

<표 I -20> 동별 공동주택 1㎡당 평균 전세보증금 현황 (단위: 만원)

지역	공동주택 전체	아파트	연립다세대	오피스텔
연수구	363.9	357.3	186.3	415.0
옥련동	256.6	272.4	187.0	155.9
선학동	222.0	230.1	178.1	183.9
연수동	298.3	303.1	312.0	212.1
청학동	217.6	231.7	171.7	156.6
동춘동	286.1	287.0	154.4	거래 없음
송도동	404.4	398.3	거래 없음	423.2

1㎡당 전세보증금의 경우 송도동이 평균 404만원으로, 원도심 5개동이 평균 256만원인 데 비해 확연히 높다. 원도심 중에서는 연수동이 평균 298만원, 동춘동이 평균 286만원을 기록하여 뒤를 이었다.

<표 I -21> 동별 공동주택 평균 월세 현황 (단위: 만원)

지역	공동주택 전체	아파트	연립다세대	오피스텔
연수구	77.6	90.0	42.4	52.2
옥련동	55.1	59.3	44.6	40.3
선학동	50.8	55.2	42.2	거래 없음
연수동	49.9	51.1	47.6	39.9
청학동	47.3	51.6	36.0	71.7
동춘동	64.3	64.3	40.5	거래 없음
송도동	90.0	116.3	거래 없음	53.0

송도동의 평균 월세가 약 90만원인 반면 원도심 5개 동의 평균 월세는 약 53만원을 기록하여 큰 격차를 보인다. 월세의 경우 계약 조항에 따라 월세와 보증금의 비중이 달라지는 점을 고려해야 한다. 다만 송도동에서 월세 계약된 아파트의 평균 면적이 동춘동의 1.3배인 데 반해 송도동 아파트의 평균 월세가 동춘동의 1.8배인 사례로 보아, 신도시와 원도심 간 월세 차이에 면적 이외의 동별 여건 차이가 영향을 끼치고 있음을 알 수 있다.

마. 토지 매매

2018~2021년간 토지 매매는 총 1163건 발생하였다. 이중 송도동에서 388건, 동춘동에서 371건 발생하였다. 1㎡당 매매가는 송도동이 약 417만원으로 원도심에 비해 압도적으로 높다. 다만 동별로 매매된 토지의 지목과 용도지역이 큰 차이가 있으며, 지목과 용도지역에 따라 매매가가 달라짐을 감안해야 한다.

1) 지목

전체 토지 매매 중 건물 짓는 토지를 의미하는 대의 매매가 604건으로 가장 많았다. 1㎡당 매매가 역시 평균 약 377.5만원으로 지목 중 가장 높았다. 대는 6개 동에서 모두 거래되었지만, 그중 357건이 매매된 송도동이 가장 큰 비중을 차지했고, 110건 거래된 동춘동과 88건 거래된 옥련동이 그 뒤를 이었다.

176건 거래된 전, 174건 거래된 임야가 거래량으로 대의 뒤를 이었다. 전이 가장 많이 거래된 지역은 100건이 거래된 동춘동이고, 임야가 가장 많이 거래된 지역은 91건이 거래된 연수동이다. 송도동에서는 전과 임야가 거래되지 않았다.

2) 용도지역

가장 많이 거래된 용도지역은 전체 토지 중 376건 거래된 준주거지역이다. 준주거지역의 1㎡당 매매가 역시 평균 약 478만원으로 용도지역 중 가장 높았다. 219건 거래된 제1종일반주거지역, 117건 거래된 제2종일반주거지역, 105건 거래된 보전녹지지역이 그 뒤를 이었다.

송도동에서는 준주거지역이 336건 거래되어 같은 동의 토지 매물 중 압도적 비중을 차지했다. 동춘동에서는 제1종일반주거지역 141건, 자연녹지지역 105건이 거래되었고, 연수동에서는 보전녹지지역 91건, 선학동에서는 개발제한구역 41건이 거래되었다. 이처럼 동별로 주로 거래되는 용도지역은 큰 차이를 보인다.

II. 복합쇠퇴지수에 의한 연수구 쇠퇴현황 분석

1. 쇠퇴지표 분석

도시재생 및 쇠퇴를 다룬 기존의 선행연구에서는 일반적으로 도시쇠퇴의 양상과 원인을 정량적으로 분석하는 지표들을 제시하고 있다. 본 분석에서는 인천광역시 연수구의 쇠퇴현황을 살펴보기 위해, 기본적으로 국토교통부(2019)에서 제공한 「국토교통부_쇠퇴진단 지표(시군구/읍면동/집계구)」 데이터셋의 지표³⁾에 기반한 채, 이소영 외(2012)에서 제안한 쇠퇴지표 선정 기준 ‘이론적 근거’, ‘대표성’, ‘자료취득 가능성’을 고려하여 쇠퇴지표를 선정하였다. 선행연구(국토교통부, 2014; 이소영 외, 2012; 조상운, 2015)를 종합적으로 검토함으로써 이론적 근거 및 대표성을 고려하여 ‘인구사회’, ‘산업경제’, ‘물리환경’ 세 부문에 걸쳐 12개의 지표를 선정하였고, 아래에서 이에 대해 구체적으로 살펴보하고자 한다.

가. 쇠퇴지표 선정 및 산출 방법

1) 쇠퇴지표 선정

(1) 인구사회 부문

지역의 쇠퇴 측정을 위해 인구사회 부문에서는 ①인구증감률(인구변화율과 동일), ②노령화지수, ③천명당 기초생활수급자수를 선정하였다. 이와 같은 지표를 통해 지역의 인구변화추이, 사회·경제적 역동성과 성장 잠재력, 절대빈곤층의 현황을 파악함으로써 쇠퇴 정도를 측정하고자 한다(이소영 외, 2012).

3) 최종적으로 복합쇠퇴지수를 산출하기 위해 지표 간 상대적 중요도에 착안해 가중치를 부여해야 하므로 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 실시하기 위해 일반적으로 최소 50개 이상의 표본이 필요한 관계로, 보다 신뢰도 높은 가중치 산출을 위해 국토교통부(2019)에서 제공한 「국토교통부_쇠퇴진단 지표(시군구/읍면동/집계구)」 데이터셋에서 107개의 표본(관측치)에 달하는 인천광역시의 읍면동의 데이터를 추출하여 해당 데이터를 바탕으로 요인분석을 진행하였다. 따라서, 지표를 선정하는 데 있어 국토교통부(2019)에서 사용한 지표에 우선적으로 기반한 채, ‘이론적 근거’, ‘대표성’, ‘자료취득 가능성’을 판단하여 최종 지표를 선정하였다.

(2) 산업경제 부문

지역의 쇠퇴 측정을 위해 산업경제 부문에서는 ①총종사자 증감률, ②총사업체 증감률, ③제조업체 증감률, ④도소매업체 증감률, ⑤천명당 종사자수, ⑥고차산업종사자 비율을 선정하였다. 이와 같은 지표를 통해 지역경제의 활성화 수준을 파악함으로써 쇠퇴 정도를 측정하고자 한다.

(3) 물리환경 부문

지역의 쇠퇴 측정을 위해 물리환경 부문에서는 ①노후주택 비율, ②신규주택 비율, ③부동산 공시지가를 선정하였다. 이와 같은 지표를 통해 해당 지역 주택의 노후도 및 신규주택 건축의 활성화 수준, 토지의 가격을 파악함으로써 쇠퇴 정도를 측정하고자 한다.

2) 쇠퇴지표 산출 방법

본 분석을 위해 한국토지주택공사(2021, pp.10-12), 국토교통부(2014)에 근거하여 각 쇠퇴지표 산출식을 구하였고, 해당 내용을 아래 <표 II - 1>에 정리하였다.

<표 II - 1> 쇠퇴지표 산출식

부문	쇠퇴지표	산출식
인구 사회	인구증감률	$\frac{(\text{기준연도총인구수} - \text{비교연도총인구수})}{\text{비교연도총인구수}} \times 100$
	노령화지수	$(\text{65세이상인구수} / \text{15세 미만인구수}) \times 100$
	천명당 기초생활수급자수	$(\text{기초생활수급자수} / \text{총인구수}) \times 1000$
산업 경제	총종사자 증감률	$\frac{(\text{기준연도총종사자수} - \text{비교연도총종사자수})}{\text{비교연도총종사자수}} \times 100$
	총사업체 증감률	$\frac{(\text{기준연도총사업체수} - \text{비교연도총사업체수})}{\text{비교연도총사업체수}} \times 100$
	제조업체 증감률	$\frac{(\text{기준연도 총제조업체수} - \text{비교연도 총제조업체수})}{\text{비교연도 총제조업체수}} \times 100$
	도소매업체 증감률	$\frac{(\text{기준연도 총도소매업체수} - \text{비교연도 총도소매업체수})}{\text{비교연도 총도소매업체수}} \times 100$
	천명당 총종사자수	$(\text{총종사자수} / \text{총인구수}) \times 100$
	고차산업종사자 비율	$(\text{고차산업종사자수} / \text{총종사자수}) \times 100$
물리 환경	노후주택 비율	$(\text{20년이상경과된주택수} / \text{총주택수}) \times 100$
	신규주택 비율	$(\text{최근5년 안에 신축된 주택수} / \text{전체 주택수}) \times 100$
	부동산 공시지가	개별공시지가 (단위면적당 가격(원/㎡))의 평균

나. 활용 데이터

복합쇠퇴지수 분석에 활용한 데이터를 아래 <표 II - 2>에 정리하였다. 부문별 개별 쇠퇴지표와 이에 활용한 데이터, 해당 데이터의 파일 형식, 데이터에 포함된 기간, 데이터 제공 기관에 대해 작성하였다.

후에 전처리한 최종 파일의 원본 데이터명, 전처리 데이터명, 태블로에 사용한 데이터명을 <표 II - 3>에 정리하였다.

<표 II - 2> 4)복합쇠퇴지수 분석에 활용한 데이터 목록

부 문	쇠퇴지표	데이터명.파일형식	기간	제공 기관
인 구 사 회	인구증감률	5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx	2013 - 2022	compas
	노령화지수	행정구역_읍면동_별_5세별_주민등록인구_2011_2021.xlsx	2011 - 2021	kosis
	천명당 기초생활수급자수	7_연수구_기초생활수급대상자.xlsx	2012 - 2022	compas
산 업 경 제	총종사자 증감률	산업별_종사자수_2013-2018.csv	2013 - 2018	kosis
	총사업체 증감률	산업별_사업체수_2013-2018.csv	2013 - 2018	kosis
	제조업체 증감률	산업별_사업체수_2013-2018.csv	2013 - 2018	kosis
	도소매업체 증감률	산업별_사업체수_2013-2018.csv	2013 - 2018	kosis
	천명당 총종사자수	산업별_종사자수_2013-2018.csv	2013 - 2018	kosis
		5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx	2013 - 2022	compas
	고차산업종사자 비율	산업별_사업체수_2013-2018.csv	2013 - 2018	kosis
물 리 환 경	노후주택 비율	10_연수구_건축물대장_표제부.xlsx	-	compas
	신규주택 비율	10_연수구_건축물대장_표제부.xlsx	-	compas
	부동산 공시지가	26_연수구_개별공시지가.xlsx	2013 - 2021	compas

4) 요인분석을 통한 가중치 산정 및 2010년 복합쇠퇴지수 산출을 위해 국토교통부(2019) 「국토교통부_쇠퇴진단 지표(시군구/읍면동/집계구)」 데이터도 함께 사용하였다. (원본 데이터명: 국토교통부_쇠퇴진단읍면동_2021 (1).csv, 코드파일명: 국토교통부데이터_2010년_복합쇠퇴지수.ipynb)

<표 II - 3> 복합쇠퇴지수 분석에 활용한 원본, 전처리 데이터 목록

부문	쇠퇴지표	데이터명.파일형식	전처리 데이터명	테블로 사용 데이터명
인 구 사 회	인구증감률	5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx	최종_변환_인구사회_인구증감률_2013-2022.csv	총인구수_2013-2022.csv
	노령화지수	행정구역_읍면동_별_5세별_주민등록인구_2011_2021.xlsx	최종_변환_인구사회_노령화지수_2021.csv	노령화지수_2011-2021.csv
	천명당 기초생활수급자수	7_연수구_기초생활수급대상자.xlsx	최종_변환_인구사회_천명당기초생활수급자수.csv	천명당기초생활수급자수_change.csv
산 업 경 제	총종사자 증감률	산업별_종사자수_2013-2018.csv	최종_변환_산업경제_총종사자증감률_2013-2018.csv	테블로_산업경제_총종사자수_2013-2018.csv
	총사업체 증감률	산업별_사업체수_2013-2018.csv	최종_변환_산업경제_총사업체증감률_2013-2018.csv	테블로_산업경제_총사업체수_2013-2018.csv
	제조업체 증감률	산업별_사업체수_2013-2018.csv	최종_변환_산업경제_제조업체증감률_2013-2018.csv	테블로_산업경제_제조업체증감률_제조업체수.csv
	도소매업체 증감률	산업별_사업체수_2013-2018.csv	최종_변환_산업경제_도소매업체증감률_2013-2018.csv	테블로_산업경제_도소매업체증감률_도소매업체수.csv
	천명당 총종사자수	산업별_종사자수_2013-2018.csv 5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx	최종_변환_산업경제_천명당총종사자수_2013-2018.csv	테블로_산업경제_총종사자수_2013-2018.csv
	고차산업종사자 비율	산업별_사업체수_2013-2018.csv	최종_변환_산업경제_고차산업종사자비율_2013-2018.csv	테블로_산업경제_고차산업종사자비율_고차산업종사자수_2013-2018.csv
물 리 환 경	노후주택 비율	10_연수구_건축물대장_표제부.xlsx	최종_변환_물리환경_노후주택_신규주택 비율.csv	테블로_물리환경_노후주택_신규주택 비율_2022.csv
	신규주택 비율	10_연수구_건축물대장_표제부.xlsx		
	부동산 공시지가	26_연수구_개별공시지가.xlsx	최종_변환_물리환경_부동산공시지가_2013-2021.csv	테블로_물리환경_부동산공시지가_2013-2021.csv

다. 개별 쇠퇴지표에 의한 연수구 쇠퇴현황 분석

본 절에서는 개별 쇠퇴지표를 통해 연수구의 쇠퇴현황을 분석하고자 한다. 쇠퇴지표는 크게 인구사회, 산업경제, 물리환경 세 가지 부문으로 나누어 살펴보았다.

1) 인구사회 부문

(1) 인구증감률

인천광역시 연수구의 법정동별 인구변화 양상을 파악하고자 주민등록인구를 기준으로 2013년부터 2022년까지 9년간 인구증감률을 산출하였다. 먼저 인천광역시 연수구의 전체 인구는 2013년 295,586명에서 2022년 387,303명으로, 지난 9년간 약 31.0% 성장하였다.

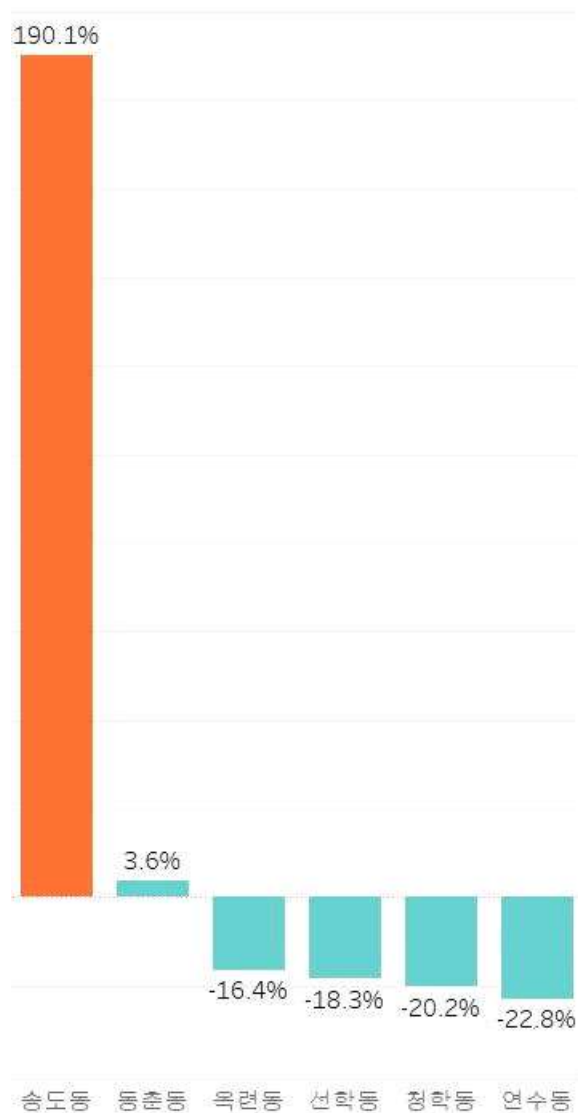
그러나, 이를 법정동별로 구분하여 살펴보면, 실제로 9년 동안 인구수가 증가한 법정동은 동춘동(3.6%)과 송도동(190.1%) 2개 동으로, 이외 옥련동(-16.4%), 선학동(-18.3%), 연수동(-22.8%), 청학동(-20.2%)은 인구가 감소한 것으로 나타났다.

즉, 인천시 연수구의 인구성장은 동춘동과 송도동을 중심으로 일부 특정 지역에 편중되는 형태를 보이고 있으며, 나머지 지역에서는 인구가 오히려 감소하는 불균형적인 성장을 보이는 것으로 나타났다. 특히, 송도동의 인구증감률이 190.1%에 달하며 매우 큰 폭으로 인구수가 증가한 것으로 보아, 연수구의 신도시와 원도심 지역 간 차이가 극명하게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

<표 II - 4> 인천광역시 연수구 법정동별 9년간 인구증감률

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
9년간 인구증감률	31.0	-16.4	-18.3	-22.8	-20.2	3.6	190.1



[그림 II - 1] 인천광역시 연수구 법정동별 9년간 인구증감률

(2) 노령화지수

인천광역시 연수구의 법정동별 노령화지수를 파악하고자 주민등록인구를 기준으로 2011년부터 2021년까지 11년간 65세 이상 인구수, 15세 미만 인구수를 조사해 노령화지수를 산출하였다. 2011년 연수구 노령화지수는 42.7% 2021년 노령화지수는 68.5%로 11년간 약 2021년까지 약 25.8% 증가하여 연수구 전체적으로 노인 인구수가 증가함을 나타낸다.

그러나, 이 인구를 법정동별 노령화지수로 살펴보면, 송도동(29.3%), 동춘동(81.6%) 2

개 동이 65세 이상 인구보다 15세 미만 인구가 많은 것을 확인할 수 있고, 이외 선학동 (240.2%), 연수동(182.4%), 옥련동(132.2%), 청학동(231.1%)은 65세 이상 인구가 15세 미만 인구에 비해 다수임을 확인할 수 있다.

즉, 송도동에 비해 동춘동을 제외한 원도심은 고령화가 심각한 상태라는 것을 나타낸다.

<표 II - 5> 인천광역시 연수구 법정동별 노령화지수(2021년)

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
노령화지수	68.5	132.2	240.2	182.4	231.1	81.6	29.3



[그림 II - 2] 인천광역시 연수구 법정동별 노령화지수(2021년)

(3) 천명당 기초생활수급자수

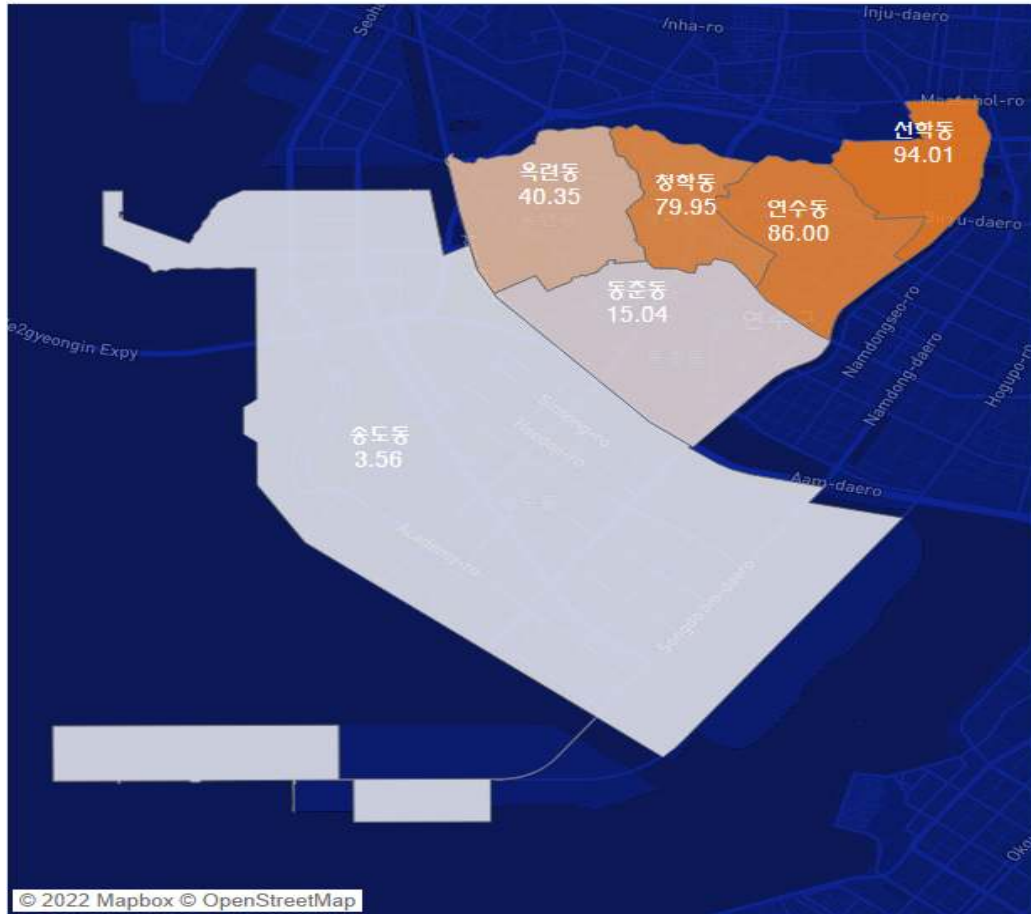
인천광역시 연수구의 법정동별 천명당 기초생활수급자 수를 파악하고자 2012년부터 2021년까지 10년간 기초생활수급자 수를 조사하였다. 먼저 인천광역시 연수구의 전체 기초생활수급자 수는 2012년 7,853명에서 2021년 11,796명으로 지난 9년간 약 50% 증가하였다.

그러나, 법정동별로 구분하여 총 기초생활수급자 수를 살펴보면, 2021년 기준 송도동의 기초생활수급자는 669명으로, 연수구 전체의 약 5.7%만을 차지한다. 이를 통해 연수구 기초생활수급자의 90% 이상이 원도심 인구라는 것을 확인할 수 있다. 천명당 기초생활수급자 수로 보면 송도동(4), 동춘동(15) 명으로 선학동(94), 청학동(80), 옥련동(40), 연수동(86) 명이며 송도동에 비해 원도심의 천명당 기초생활수급자 수가 높다는 것을 나타낸다.

<표 II - 6> 인천광역시 연수구 법정동별 천명당 기초생활수급자수(2021년)

(단위: (명))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
천명당 기초생활수 급자수	30	40	94	86	80	15	4



[그림 II - 3] 인천광역시 연수구 천명당 기초생활수급자수(2021년)

2) 산업경제 부문

(1) 총종사자 증감률

인천광역시의 연수구의 총종사자 증감률을 산출하고자 2013년부터 2018년까지 5년간 법정동별 총종사자의 수를 조사하였다. 인천광역시 연수구의 총종사자 수는 2013년 75,650명, 2018년 115,358명으로 지난 5년간 약 52.5% 증가하였다.

그러나, 법정동별 총종사자 증감률을 보면 원도심인 선학동(27.34%), 청학동(8.6%), 동춘동(-0.5%), 연수동(12.6%), 옥련동(23.8%)이 송도동(106%)에 비해 낮은 증가율을 보이며, 동춘동은 감소하는 것을 볼 수 있다.

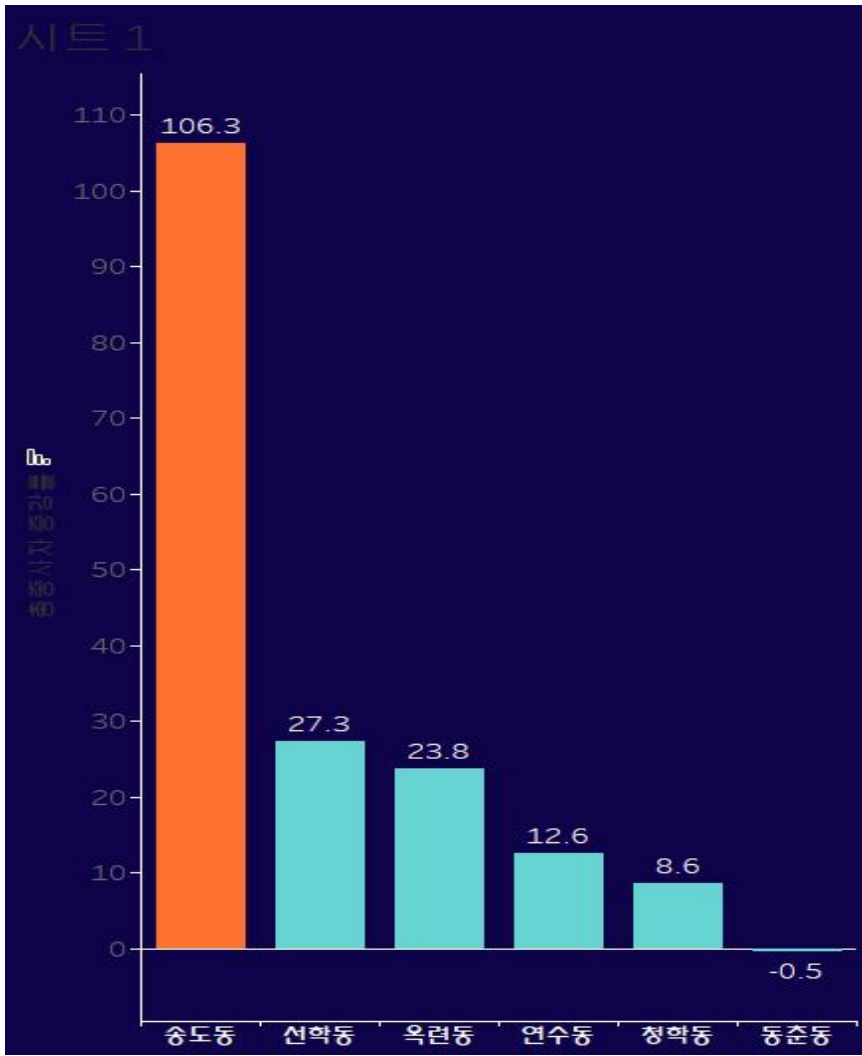
즉, 연수구의 총종사자 증감률은 송도동을 중심으로 증가했으며, 송도동과 원도심의

총종사자 증감률은 큰 차이를 보인다.

<표 II - 7> 인천광역시 연수구 법정동별 총종사자 증감률(5년간)

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
총종사자 증감률	52.5	23.8	27.34	12.6	8.6	-0.5	106



[그림 II - 4] 인천광역시 연수구 총종사자 증감률(5년간)

(2) 총사업체 증감률

인천광역시 연수구의 총사업체 증감률을 산출하고자 2013년부터 2018년도까지 총사업

체 수를 조사하였다. 인천광역시 연수구는 2018년 기준 19,191개의 사업체가 있으며, 2013년부터 2018년까지 6년간 약 43.2% 증가하였다.

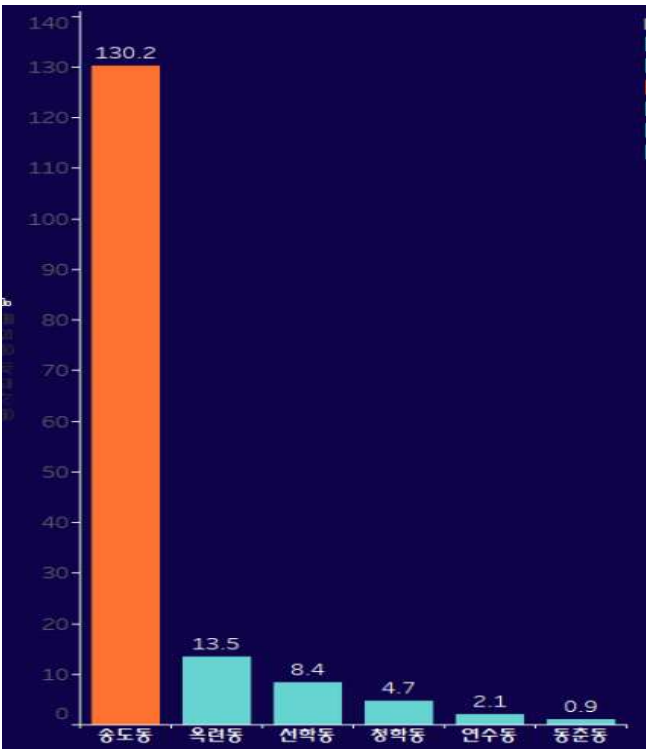
그러나 법정동별 총사업체 증감률을 보면 송도동은 130% 증가로 연수구에서 압도적으로 많이 증가했음을 알 수 있고, 원도심인 선학동(8.4%), 청학동(4.7%), 동춘동(1%), 연수동(2.1%), 옥련동(13.5%)은 송도동에 비해 증가율이 미미하다.

즉, 연수구의 총사업체 증감률을 보면 신도시로 발전한 송도동은 꾸준히 사업체 수가 증가하고 있으며, 원도심과 증감률의 차이가 심한 것을 알 수 있다.

<표 II - 8> 인천광역시 연수구 법정동별 총사업체 증감률(5년간)

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
총사업체 증감률	43.2	13.5	8.4	2.1	4.7	1	130



[그림 II - 5] 인천광역시 연수구 총사업체 증감률(5년간)

(3) 제조업체증감률

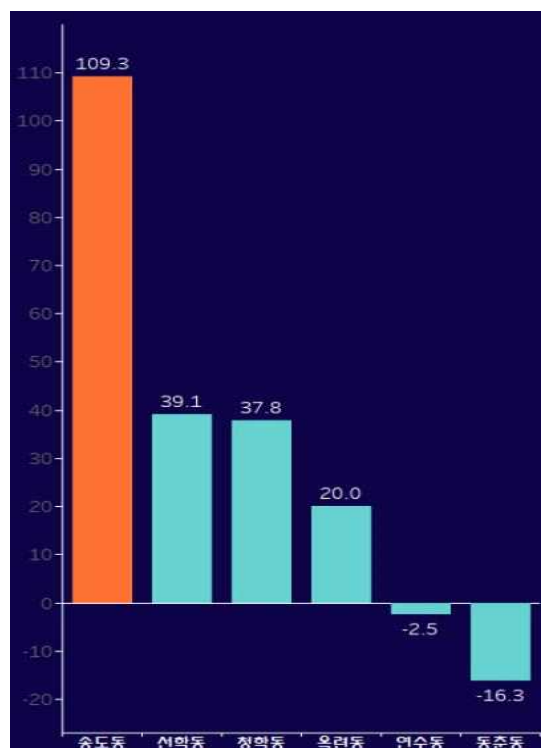
인천광역시 연수구의 법정동별 제조업체 증감률을 파악하고자, 2013년에서 2018년까지의 5년간 증감률을 산출하였다. 2013년 인천광역시 연수구의 제조업체 수는 537개였으며, 2018년은 893개로 약 66.3% 증가하였다.

그러나, 인천광역시 연수구의 법정동별 제조업체 증감률을 살펴보면, 송도동의 경우 109.3%, 선학동은 39.1%, 청학동은 37.8%, 옥련동은 20.0%, 연수동은 -2.5%, 마지막으로 동춘동은 -16.3% 로서, 송도동의 제조업체 증감률이 다른 지역에 비해 매우 큰 폭으로 증가하였고, 일부 연수구의 원도심 지역에서는 오히려 감소세를 보이는 것을 확인할 수 있다.

<표 II - 9> 인천광역시 연수구 법정동별 제조업체 증감률 (5년간)

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
제조업체 증감률	66.3	20.0	39.1	-2.5	37.8	-16.3	109.3



[그림 II - 6] 인천광역시 연수구 법정동별 제조업체 증감률 (5년간)

(4) 도소매업체 증감률

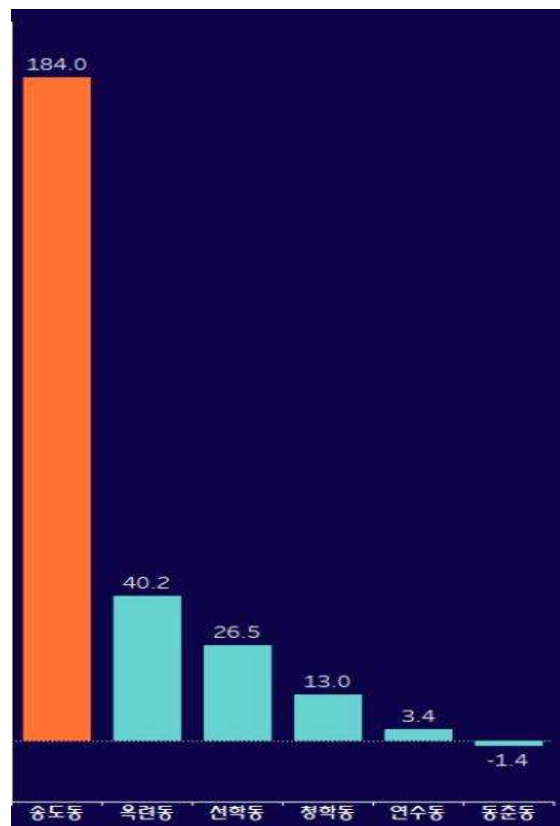
인천광역시 연수구의 도소매업체 증감률을 산출하기 위해 2013년부터 2018년까지의 도소매업체 수를 조사하였다. 연수구 도소매업체 수는 2013년 3,212개, 2018년 4,728개로 5년 동안 약 47.2% 증가하였다.

그러나 송도동 (184.0%)을 제외한 원도심의 도소매업체 증감률은 옥련동(40.2%), 선학동(26.5%), 청학동(13.0%), 연수동(3.4%), 동춘동(-1.4%)로, 송도동과 원도심 간 도소매업체 증감률의 차이가 크다는 것을 알 수 있다.

<표 II - 10> 인천광역시 연수구 법정동별 도소매업체 증감률 (5년간)

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
도소매업체 증감률	47.2	40.2	26.5	3.4	13.0	-1.4	184.0



[그림 II - 7] 인천광역시 연수구 법정동별 도소매업체 증감률 (5년간)

(5) 천명당 종사자수

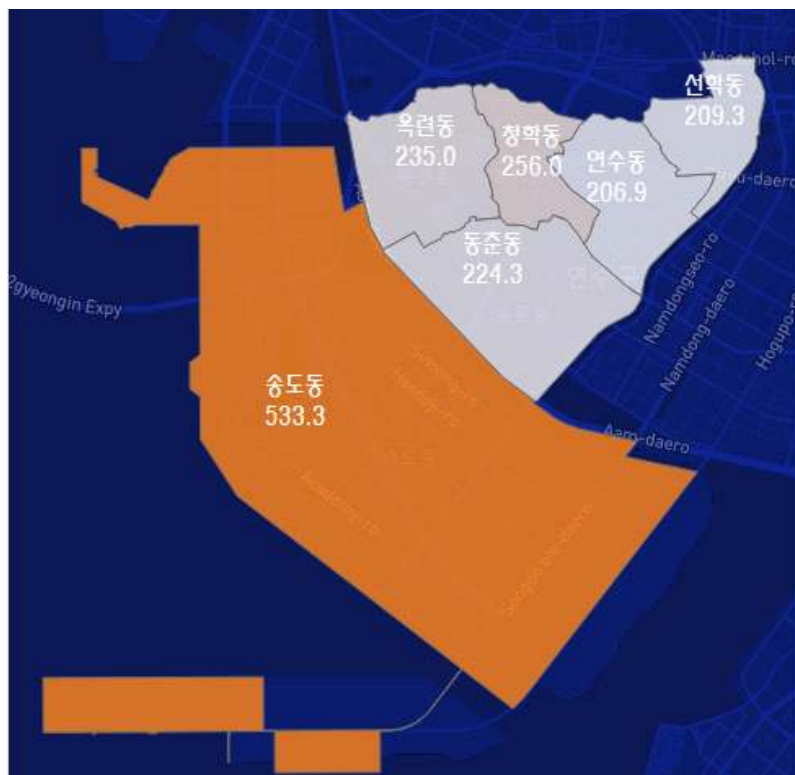
인천광역시 연수구의 법정동별 고용 규모를 파악하고자, 해당 지역의 천명당 종사자수를 산출하였다. 2018년 기준으로 인천광역시 연수구의 천명당 종사자수는 약 339.7명이다. 이어서, 인천광역시 연수구의 법정동별 천명당 종사자수는 송도동(533.3명), 청학동(256.0명), 옥련동(235.0명), 동춘동(224.3명), 선학동(209.3명), 연수동(206.9명) 순으로 나타나고 있다.

즉, 원도심 지역의 경우 천명당 종사자수가 동별로 거의 비슷한 수준으로 나타나는 반면, 신도시인 송도동의 경우 천명당 종사자수가 원도심에 비해 현저히 높은 것으로 확인되었다.

<표 II - 11> 인천광역시 연수구 법정동별 천명당 종사자수 (2018년)

(단위: (명))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
천명당 종사자수	339.7	235.0	209.3	206.9	256.0	224.3	533.3



[그림 II - 8] 인천광역시 연수구 법정동별 천명당 종사자수 (2018년)

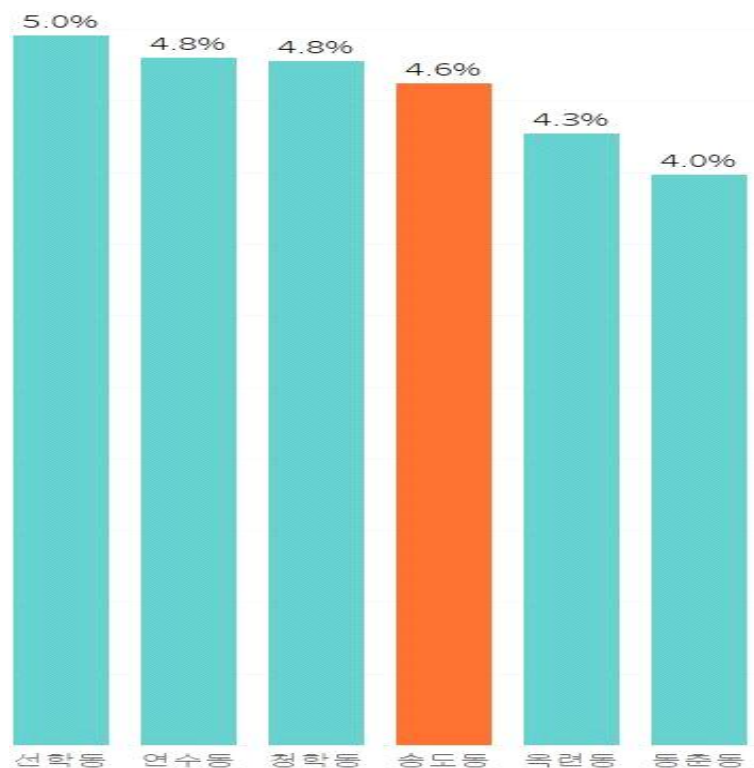
(6) 고차산업⁵⁾종사자비율

인천광역시 연수구의 법정동별 고부가가치산업 비중을 파악하고자, 해당 지역의 고차산업종사자비율을 산출하였다. 2018년을 기준으로 인천광역시 연수구의 고차산업종사자비율은 약 4.6%인 것으로 나타났다. 이어서, 인천광역시 연수구의 법정동별 고차산업종사자 비율은 선학동(5.0%), 연수동(4.8%), 청학동(4.8%), 송도동(4.6%), 옥련동(4.3%), 동춘동(4.0%) 순으로 나타나며, 연수구 원도심과 신도시 간 큰 차이를 보이지 않는 것으로 확인되었다.

<표 II - 12> 인천광역시 연수구 법정동별 고차산업 종사자비율 (2018년)

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
고차산업 종사자비율	4.6	4.3	5.0	4.8	4.8	4.0	4.6



[그림 II - 9] 인천광역시 연수구 법정동별 고차산업 종사자비율 (2018년)

5) 고차산업은 금융및보험업, 부동산업으로 구성된다(국토교통부, 2014).

3) 물리환경 부문

(1) 노후주택⁶⁾ 비율

인천광역시 연수구 주택의 물리적 노후도를 파악하기 위해 준공(사용승인)된 후 20년 이상의 기간이 지난 주택을 노후주택으로 간주하여 전체 주택에서 차지하는 비율을 산출하였다. 2022년 기준으로 인천광역시 연수구의 주택 수는 5,892호이다. 이 중에서 20년 이상 경과된 주택 수는 4,572호로 약 77.6%를 차지하고 있다.

이어서, 인천광역시 연수구의 법정동별 노후주택 비율을 살펴보면, 노후주택 비율은 연수동(95.7%), 청학동(92.6%), 선학동(88.5%), 옥련동(82.9%), 동춘동(77.7%) 순으로 나타나며, 송도동의 경우 노후주택 비율이 0%에 해당하는 것으로 확인되었다. 즉, 인천광역시 연수구의 노후주택 비율은 원도심을 중심으로 높게 나타나는 특징을 보이며, 신도시와 원도심 간 극명한 차이를 보여주고 있다.

<표 II - 13> 인천광역시 연수구 법정동별 노후주택 비율

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
노후주택 비율	77.6	82.9	88.5	95.7	92.6	77.7	0



[그림 II - 10] 인천광역시 연수구 법정동별 노후주택 비율

6) 주택은 단독주택, 다가구주택, 다세대주택, 아파트, 오피스텔, 연립주택, 비거주용 건물 내주택을 포함한다(이지민, 최원, 2020).

(2) 신규주택 비율

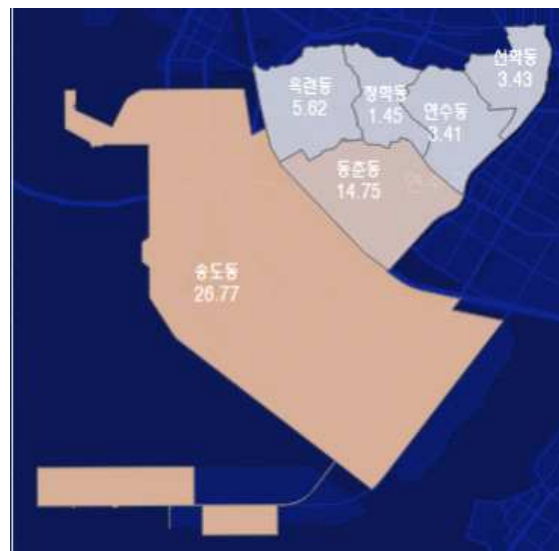
인천광역시 연수구의 신규주택 비율을 파악하고자 2022년을 기준으로 최근 5년 안에 신축된 주택이 전체 주택에서 차지하는 비율을 산출하였다. 인천광역시 연수구의 총주택 수는 5,892호이며, 이 중 신규주택은 445호로 약 7.6%를 차지하고 있다.

이어서, 인천광역시 연수구의 법정동별 신규주택 비율을 살펴보면, 신규주택 비율은 송도동(26.8%), 동춘동(14.7%), 옥련동(5.6%), 선학동(3.4%), 연수동(3.4%), 청학동(1.4%) 순으로 나타나며, 송도동의 신규주택 비율이 다른 지역에 비해 현저히 높은 것으로 확인되었다. 즉, 인천광역시 연수구의 신규주택 비율은 신도시인 송도동에 편중된 양상을 보이며, 동춘동을 제외한 원도심 지역에서 특히 저조한 수준으로 나타나고 있다.

<표 II - 14> 인천광역시 연수구 법정동별 신규주택 비율

(단위: (%))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
신규주택 비율	7.6	5.6	3.4	3.4	1.4	14.7	26.8



[그림 II - 11] 인천광역시 연수구 법정동별 신규주택 비율

(3) 부동산 공시지가

인천광역시 연수구 지역의 부동산 공시지가 현황을 파악하고자 2021년을 기준으로 법

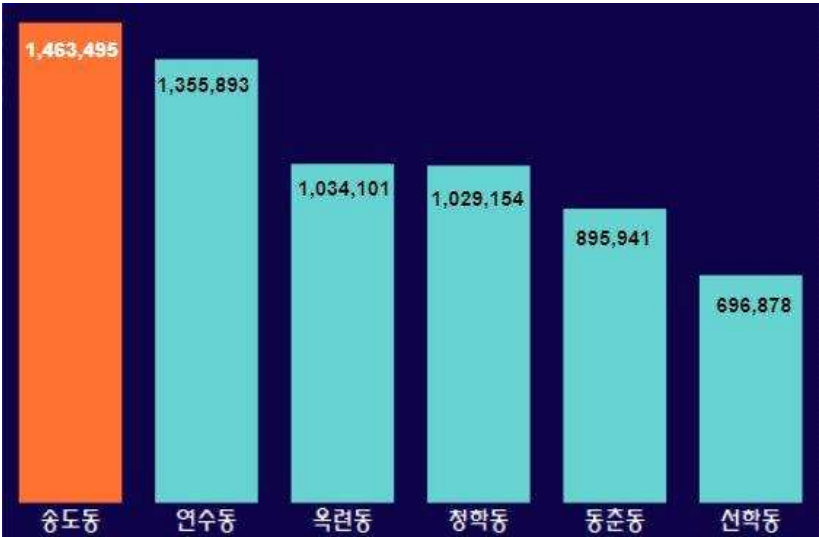
정동별 개별공시지가의 평균을 산출하였다. 인천광역시 연수구의 평균 부동산 공시지가는 약 1,079,244원인 것으로 확인되었다.

이를 인천광역시 연수구의 법정동별로 살펴보면, 평균 부동산 공시지가는 송도동(1,463,495원), 연수동(1,355,893원), 옥련동(1,034,101원), 청학동(1,029,154원), 동춘동(895,941원), 선학동(696,878원) 순으로 나타나며, 신도시인 송도동의 부동산 공시지가가 가장 높게 나타난 동시에 원도심 지역 내에 편차가 발생하는 것으로 드러났다.

<표 II - 15> 인천광역시 연수구 법정동별 평균 부동산 공시지가

(단위: (원))

구분	연수구	옥련동	선학동	연수동	청학동	동춘동	송도동
부동산 공시지가	1,079,244	1,034,101	696,878	1,355,893	1,029,154	895,941	1,463,495



[그림 II - 12] 인천광역시 연수구 법정동별 평균 부동산 공시지가

2. 복합쇠퇴지수 분석

개별 쇠퇴지표 간 영향을 종합적으로 고려하여 지역의 종합적인 쇠퇴 실태를 파악하고자 복합쇠퇴지수를 산출하고자 한다.

가. 복합쇠퇴지수 산출 방법

1) 쇠퇴지표 변환

앞서 분석한 개별 쇠퇴지표들은 값이 커질수록 쇠퇴를 의미하는 지표와 값이 작아질수록 쇠퇴를 의미하는 상반된 지표들로 구성되어 있다. 이를테면, 노후주택 비율의 경우 값이 클수록 쇠퇴 정도가 높지만, 신규주택 비율의 경우 값이 작을수록 쇠퇴 정도가 낮게 된다.

따라서, 조상운(2015) 연구보고서를 참고하여 아래 <표 II - *>의 방법을 통해 값이 클수록 높은 쇠퇴 정도를 나타내도록 지표를 변환하였다.

<표 II - 16> 쇠퇴지표 변환유형 및 방법

변환유형	변환방법
① 구성비치환	변환값% = 100% - 원래값% ※ 긍정적 의미의 구성비를 나머지 요소의 구성비로 변환 예) A비율 → 비A비율
② 상대감소지수	변환값 = (최대값 - 원래값) / (최대값 - 최소값) × 100 ※ 원래값이 긍정적 추세를 의미할 때 쇠퇴추세로 바꾸면서 음수제거 예) 증가율 → 상대감소지수
③ 역입지계수 (R-LQ) ※Reverse LQ	변환값 = (최대값 - 원래값) / 최대값 × 100 ※ 긍정적 총량 지표를 쇠퇴의미 입지계수(location quotient)로 전환 지표값 범위 : $100 \geq R-LQ \geq 0$ R-LQ = 100 : 원래값 = 0 R-LQ = 0 : 원래값 = 최대값

출처: 조상운(2015, p.83)

<표 II - 17> 쇠퇴지표 변환 내용

부문	쇠퇴지표 (변경 전)	변환유형	쇠퇴진단지표 (변경 후)
인구	1 인구증감률	② 상대감소지수	인구상대감소지수(9년간)

사회	2	노령화지수		노령화지수
	3	천명당 기초생활수급자수		천명당 기초생활수급자수
산업 경제	4	총종사자 증감률	② 상대감소지수	총종사자상대감소지수(5년간)
	5	총사업체 증감률	② 상대감소지수	총사업체상대감소지수(5년간)
	6	제조업체증감률	② 상대감소지수	제조업상대감소지수(5년간)
	7	도소매업체 증감률	② 상대감소지수	도소매업상대감소지수(5년간)
	8	천명당 종사자수	③ 역입지계수	천명당 종사자수 R-LQ
	9	고차산업종사자 비율	① 구성비치환	비고차산업종사자 비율
물리 환경	10	노후주택 비율		노후주택 비율
	11	신규주택 비율	① 구성비치환	비신규주택비율
	12	부동산 공시지가	③ 역입지계수	부동산 공시지가 R-LQ

2) 표준화

개별 쇠퇴지표들의 측정값은 증감률(예. 총종사자증감률), 절대적 수치(예. 부동산 공시지가), 비율(예. 노후주택 비율) 등의 다양한 척도로 구성되어 있다(이소영 외, 2013). 따라서, 여러 지표를 종합화한 복합쇠퇴지수를 산출하기 위해서는 개별 쇠퇴지표들을 일괄적으로 표준화해주는 작업을 거쳐야 한다(조상운, 2015).

이에 본 분석에서는 원자료를 표준화하는 데 가장 많이 활용되는 방법으로 알려진 선형 변형(linear scale transformation) 방법 가운데 점수범위화 방법을 선택하였고 (이소영 외, 2012), 구체적으로 아래 공식을 통해 최고점이 1, 최저점은 0이 되도록 조정하였다(조상운, 2015).

$$\text{쇠퇴점수} = \frac{\text{쇠퇴진단지표} - \text{하한값}}{\text{상한값} - \text{하한값}}$$

3) 가중치⁷⁾

여러 개별 지표를 종합하여 복합쇠퇴지수와 같이 하나의 지수로 구현하기 위해서는 “각 지표들간의 상대적인 중요도”(이소영 외, 2012: 67)를 반영해야 한다. 예컨대, 인구는 감소하는 반면 사업체가 증가하는 지역이 있다고 가정한다면, 두 가지 요인 가운데 어떤 요인을 더 중요하게 간주하여 해당 지역의 쇠퇴 정도를 종합적으로 판단할지 정해야 한다. 따라서, 여러 쇠퇴지표 가운데 각 지표의 상대적 중요도를 반영하고자 지표별

7) 이전 주석에서 전술한 바와 같이, 국토교통부(2019)에서 제공한 「국토교통부_쇠퇴진단 지표(시군구/읍면동/집계구)」 데이터셋에서 107개 표본(관측치)에 달하는 인천광역시의 읍면동의 데이터를 추출하여 요인분석을 진행함으로써, 가중치를 산출하였다. 요인분석에는 spss 프로그램을 사용하였다.

로 다른 가중치를 부여함으로써 하나의 복합쇠퇴지수를 산출해야 한다(이소영 외, 2012).

이에 복합쇠퇴지수를 활용하여 인천시, 한국의 쇠퇴현황을 분석한 선행연구(이소영 외, 2012; 조상운, 2015)를 참고하여, 요인분석(factor analysis)을 통해 쇠퇴지표별 가중치와 이를 부문별로 합산한 영역별 가중치를 산출하였다.

요인분석이란 여러 변수가 상호 간 어떠한 관련이 있는지를 분석하여, 이들 변수 간 관계를 공통요인(내재적 차원)을 통해 규명하는 다변량 분석기법이다(이소영 외, 2012). 요인분석에서 고유치(Eigenvalue)가 1보다 큰 요인들을 추출하고, 개별 요인들의 공통성에 따라 지표의 가중치를 산출하였다.

$$\text{가중치} = \frac{\text{각 변수의 공통성(communiality)}}{\text{공통성 합계(= eigenvalue 합계)}}$$

이후 최종적으로 복합쇠퇴지수를 산출하기 위해, 각 쇠퇴지표의 표준화 점수(z_i)와 각 쇠퇴지표에 대한 가중치(ω_i)를 곱한 후 모두 합산하였고, 산출식은 아래와 같다.

$$\text{복합쇠퇴지수} = \sum_i z_i \cdot \omega_i$$

<표 II - 18> 쇠퇴지표 및 부문별 가중치

부문	쇠퇴지표	추출(공통성)	지표별 가중치	부문별 가중치
인구 사회	인구증감률	0.747	9.246	26.7
	노령화지수	0.736	9.110	
	천명당 기초생활수급자수	0.675	8.355	
산업 경제	총종사자 증감률	0.457	5.657	46.7
	총사업체 증감률	0.797	9.865	
	제조업체 증감률	0.597	7.390	
	도소매업체 증감률	0.735	9.098	
	천명당 총종사자수	0.658	8.145	
	고차산업종사자 비율	0.525	6.498	
물리 환경	노후주택 비율	0.617	7.637	26.6
	신규주택 비율	0.716	8.862	
	부동산 공시지가	0.819	10.137	
합계		8.079	100	100

나. 복합쇠퇴지수에 의한 연수구 쇠퇴현황 분석

1) 인구사회 부문

2010년 기준 인천광역시 연수구 인구사회 부문 쇠퇴지수는 동춘동(14.8), 연수동(13.8), 선학동(11.2), 옥련동(10.7), 청학동(8.2) 순으로 나타났다. 한편, 최근 기준 인천광역시 연수구 인구사회 부문 쇠퇴지수는 선학동(26.5), 청학동(24.9), 연수동(23.5), 옥련동(16.8), 동춘동(11.4), 송도동(0) 순으로 나타나며, 원도심과 신도시 간 뚜렷한 차이가 드러나고 있다.

이어서, 2010년 기준 연수구 원도심 지역의 인구사회 부문 쇠퇴지수와 최근 기준 인구사회 쇠퇴지수를 비교해보면, 대부분의 원도심 지역의 인구사회 부문 쇠퇴지수가 증가하였지만, 동춘동의 경우 인구사회 부문의 쇠퇴지수가 감소하여, 쇠퇴 수준이 향상된 것으로 확인되었다.

<표 II - 19> 인천광역시 연수구 법정동별 인구사회 부문 쇠퇴지수 및 순위

법정동	2010년 기준 ⁸⁾ 인구사회 부문 쇠퇴지수 (순위)	최근 기준 인구사회 부문 쇠퇴지수 (순위)	인구사회 부문 쇠퇴지수 증감량
옥련동	10.7 (4)	16.8 (4)	6.1
선학동	11.2 (3)	26.5 (1)	15.3
연수동	13.8 (2)	23.5 (3)	9.6
청학동	8.2 (5)	24.9 (2)	16.7
동춘동	14.8 (1)	11.4 (5)	-3.4
송도동	-	0 (6)	

2) 산업경제 부문

2010년 기준 인천광역시 연수구의 산업경제 부문 쇠퇴지수는 선학동(35.5), 청학동(30.7), 연수동(26.0), 동춘동(24.5), 옥련동(13.8) 순으로 나타났다. 최근 기준 인천광역시 연수구의 산업경제 부문 쇠퇴지수는 동춘동(46.2), 연수동(39.4), 옥련동(37.6), 청학동(35.5), 선학동(33.4), 송도동(2.3) 순으로 나타나, 원도심과 신도시 간 뚜렷한 대비 양상

8) 국토교통부(2019)에서 제공한 「국토교통부_쇠퇴진단 지표(시군구/읍면동/집계구)」 데이터셋에서 2010년 기준 인천광역시 연수구에 해당하는 데이터를 추출하여, 쇠퇴지표변환, 표준화, 가중치 부여 작업을 거쳐 인구사회 쇠퇴지수, 산업경제 쇠퇴지수, 물리환경 쇠퇴지수, 복합쇠퇴지수를 산출하였다. 다만, 2010년 기준의 쇠퇴지수에서 옥련동은 옥련1동과 옥련2동, 연수동은 연수1동과 연수2동, 동춘동은 동춘1동을 의미하는 점을 밝히는 바이다.

이 두드러지고 있다.

이어서, 2010년 기준 연수구 원도심 지역의 산업경제 부문 쇠퇴지수와 최근 기준 산업경제 쇠퇴지수를 비교해보면, 대부분의 원도심 지역의 산업경제 쇠퇴지수가 증가하였지만, 선학동의 경우 산업경제 부문의 쇠퇴지수가 감소하여, 쇠퇴 수준이 개선된 것으로 확인되었다. 또한, 동춘동의 산업경제 부문 쇠퇴지수가 비교적 큰 폭으로 증가하여 순위에 뚜렷한 변동이 있음을 확인할 수 있다.

<표 II - 20> 인천광역시 연수구 법정동별 산업경제 부문 쇠퇴지수 및 순위

법정동	2010년 기준 산업경제 부문 쇠퇴지수 (순위)	최근 기준 산업경제 부문 쇠퇴지수 (순위)	산업경제 부문 쇠퇴지수 증감량
옥련동	13.8 (5)	37.6 (3)	23.8
선학동	35.5 (1)	33.4 (5)	-2.1
연수동	26.0 (3)	39.4 (2)	13.4
청학동	30.7 (2)	35.5 (4)	4.8
동춘동	24.5 (4)	46.2 (1)	21.7
송도동	-	2.3 (6)	

3) 물리환경 부문

2010년 기준 인천광역시 연수구의 물리환경 부문 쇠퇴지수는 동춘동(22.5), 청학동(15.0), 선학동(14.2), 옥련동(11.4), 연수동(8.9) 순으로 나타났다.

한편, 최근 기준 인천광역시 연수구의 물리환경 부문 쇠퇴지수는 선학동(25.4), 청학동(22.0), 옥련동(19.7), 동춘동(17.9), 연수동(17.2), 송도동(0) 순으로 나타나, 연수구의 원도심과 신도시 간 차이가 분명히 드러나고 있다.

이어서, 2010년 기준 연수구 원도심 지역의 물리환경 부문 쇠퇴지수와 최근 기준 물리환경 쇠퇴지수를 비교해보면, 대부분의 원도심 지역의 물리환경 쇠퇴지수가 증가하였지만, 동춘동의 경우 산업경제 부문의 쇠퇴지수가 감소하여, 쇠퇴 정도가 개선되었다. 이에, 동춘동의 물리환경 부문 순위에 뚜렷한 변동이 있음을 확인할 수 있다.

<표 II - 21> 인천광역시 연수구 법정동별 물리환경 부문 쇠퇴지수 및 순위

법정동	2010년 기준 물리환경 부문 쇠퇴지수 (순위)	최근 기준 물리환경 부문 쇠퇴지수 (순위)	물리환경 부문 쇠퇴지수 증감량
옥련동	11.4 (4)	19.7 (3)	8.3
선학동	14.2 (3)	25.4 (1)	11.2

연수동	8.9 (5)	17.2 (5)	8.4
청학동	15.0 (2)	22.0 (2)	7.0
동춘동	22.5 (1)	17.9 (4)	-4.6
송도동	-	0 (6)	

4) 복합쇠퇴지수

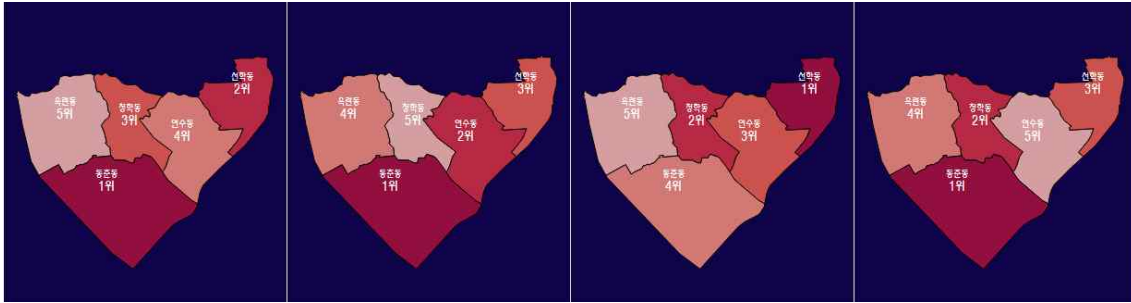
2010년 기준 인천광역시 연수구의 복합쇠퇴지수는 동춘동(61.8), 선학동(61.0), 청학동(53.8), 연수동(48.7), 옥련동(36.0) 순으로 나타났다.

한편, 최근 기준 인천광역시 연수구의 복합쇠퇴지수는 선학동(85.3), 청학동(82.4), 연수동(80.1), 동춘동(75.6), 옥련동(74.1), 송도동(2.3) 순으로 나타났다. 이를 원도심과 신도시로 구분하여 살펴보면, 원도심의 복합쇠퇴지수 평균은 79.5, 신도시는 2.3점으로, 연수구의 원도심과 신도시 간 전반적인 쇠퇴 정도에 매우 큰 차이가 있으며, 양극화가 심각한 수준인 것으로 드러났다.

이어서, 2010년 기준 연수구 원도심 지역의 복합쇠퇴지수와 최근 기준 복합쇠퇴지수를 비교해보면, 원도심 지역 모두 쇠퇴지수가 증가했지만, 다른 동과 비교했을 때 동춘동의 경우 쇠퇴 진행 수준이 가장 더딘 관계로 순위에 극적인 변동이 있음을 확인할 수 있다.

<표 II - 22> 인천광역시 연수구 법정동별 복합쇠퇴지수 및 순위

법정동	2010년 기준	최근 기준	복합쇠퇴지수 증감량
	복합쇠퇴지수 (순위)	복합쇠퇴지수 (순위)	
옥련동	36.0 (5)	74.1 (5)	38.1
선학동	61.0 (2)	85.3 (1)	24.3
연수동	48.7 (4)	80.1 (3)	31.4
청학동	53.8 (3)	82.4 (2)	28.6
동춘동	61.8 (1)	75.6 (4)	13.8
송도동	-	2.3 (6)	



[그림 II -13] 2010년 기준 인천광역시 연수구 법정동별 복합쇠퇴지수, 인구사회 쇠퇴지수, 산업경제 쇠퇴지수, 물리환경 쇠퇴지수



[그림 II -14] 최근 기준 인천광역시 연수구 법정동별 복합쇠퇴지수, 인구사회 쇠퇴지수, 산업경제 쇠퇴지수, 물리환경 쇠퇴지수

참고자료

참고문헌

- 국토교통부(2014). 도시재생전략계획 수립 가이드라인.
- 이소영, 오은주, 이희연(2012). 지역쇠퇴분석 및 재생방안. 연구보고서 2012-09(제 466권). 한국지방행정연구원 .
- 이지민, 최원. (2020). 인구주택 총조사 자료를 이용한 인구, 가구, 주택 특성과 빈집 현황 분석. 한국농공학회논문집, 62(5), 1-13.
- 정진원, 최민아(2021). 지역불균형 시각에서 인천경제자유구역과 원도심과의 상호 작용 분석: 인천시 중구, 연수구 및 서구를 중심으로. 도시연구, 19, 187-221.
- 조상운(2015). 복합쇠퇴지수를 활용한 인천시 도시쇠퇴 특성 분석. 연구보고서 2015-21. 인천발전연구원.
- 한국주택토지공사(2021). 「2021년 도시재생 종합정보체계 운영 및 유지관리 용역」 제안요청서.<https://ebid.lh.or.kr/ebid.et.tp.cmd.BidsrvcsDetailListCmd.dev?bidNum=2102540&bidDegree=00>에서 인출.

참고사이트

- 호갱노노 <https://hogangnono.com/apt/dHr2a> (아파트 매매)
- 아파트봉 <https://www.aptbong.com/view.php?bt=yenda&dn=311708> (오피스텔)
- <https://www.aptbong.com/view.php?bt=yenda&dn=313757> (오피스텔)
- 직방 <https://www.zigbang.com/home/apt/danjis/79581> (아파트 전월세)
- e나라지표 https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1226
- 행정안전부 <https://www.localdata.kr/devcenter/dataDown.do?menuNo=20001>

참고데이터

- 국토교통부(2019). 「국토교통부_쇠퇴진단 지표(시군구/읍면동/집계구)」 . <https://www.data.go.kr/data/15056978/openapi.do?recommendDataYn=Y>
- KOSIS <https://kosis.kr/index/index.do>