



팀 : 연수 좋은 날

연수구 원도심 활성화를 위한 쇠퇴현황 시각화 분석



목차

contents

1. 분석배경 및 목적

- 분석 배경 및 필요성
- 분석 목적

02. 탐색적 분석

- 인구사회 현황
- 상권 현황
- 부동산 현황

03. 복합쇠퇴지수 분석

- 쇠퇴지표
- 복합쇠퇴지수

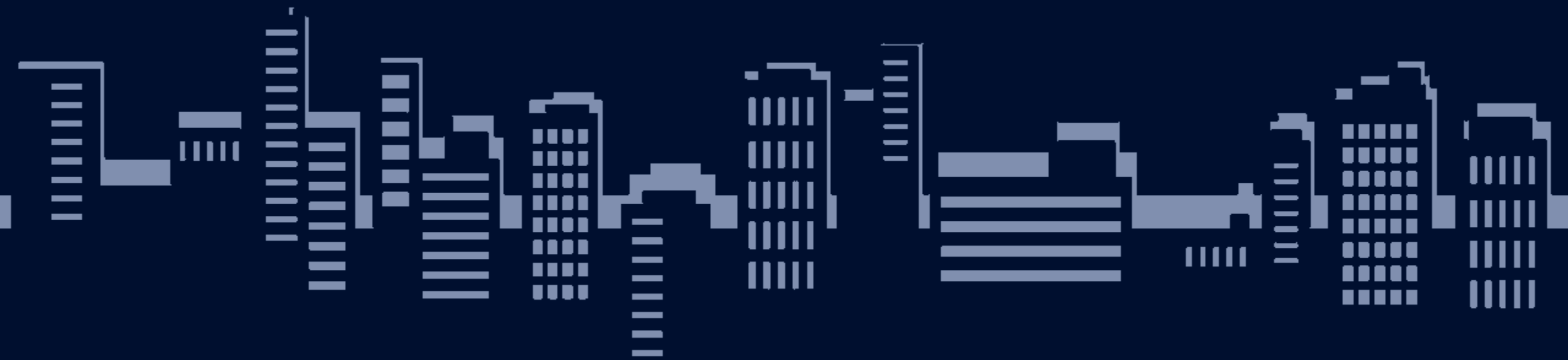
04. 결론 및 제언

- 결과 요약
- 원도심 활성화 방안

05. 참고자료

- 참고 문헌
- 참고 사이트
- 참고 데이터

01. 분석배경 및 목적



01.

분석배경 및 목적

1. 분석배경 및 필요성
2. 분석목적

[연중기획] 지방분권 시대 격차 벌어지는 인천 신도시 원도심... 분구가 불균형 해소 답 아니다

인천경제자유구역 성장에 원도심 인구 감소... 상권 흔들

입력 2022.09.12. 오후 4:53

이종일 기자 >

추천 댓글

가

국민일보

인천 송도국제도시 고등학교 부족... "2025년 과밀학급"

입력 2022.09.07. 오후 3:24 · 수정 2022.09.07. 오후 3:46

2 1

가

최태웅·조경욱

입력 2021.01.04

수정 2021.02.09

댓글 4

인천시의회, 원도심 주거환경 개선에 앞장

김정호 기자 kjh6114@kmaeil.com | 승인 2021.05.31 10:09

댓글 0

가

청학지구 원도심의 바람직한 발전방향 모색 토론회

구역 조성 뒤 불균형 상가 반면 원도심은 김화... 자영업자 매출 구역 추가 지정 신

이재호 연수구청장, "원도심 신도시 균형발전 최선 다 할것"

기사입력 2022-07-20 18:46

최종수정 2022-07-20 18:56

가

송도국제도시에 별도 청사 개설 적극 추진

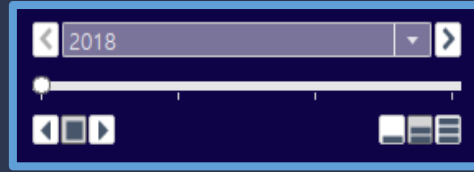
- 인구감소, 상권 쇠퇴, 주택 노후화 등 인천광역시 연수구 원도심 지역의 쇠퇴 현상 발생
- 이와 달리, 지속적인 개발과 성장이 진행 중인 신도시(송도동)

01.

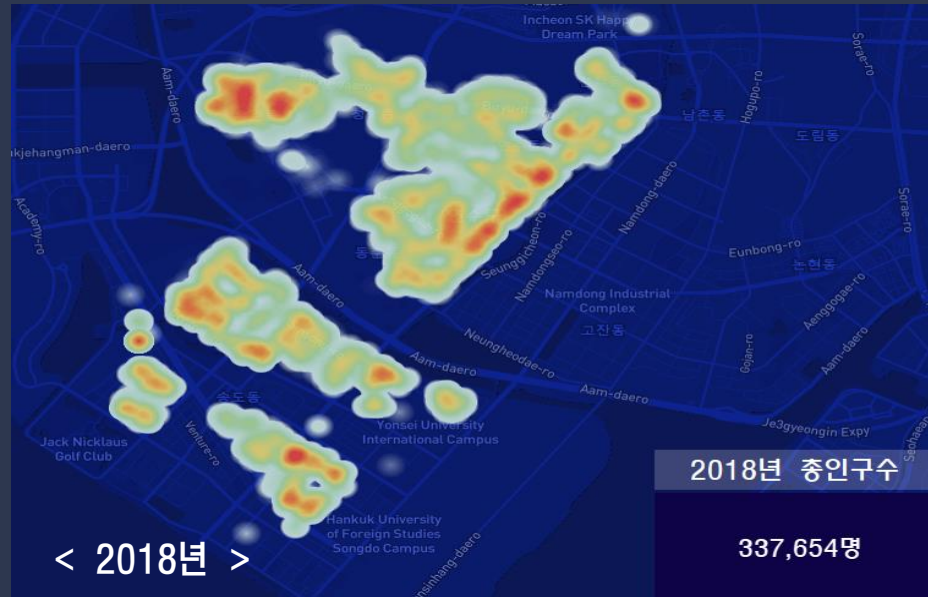
분석배경 및 목적

1. 분석배경 및 필요성
2. 분석목적

연수구 인구 현황



애니메이션을 통한 연도별 변동추이 확인



송도 5동 신설

분석목적

- 탐색적 분석 및 복합쇠퇴지수 분석을 통한 연수구 쇠퇴현황 및 실태 분석
- 분석 결과를 바탕으로 한 원도심 활성화 방안 제언

02. 탐색적 분석



탐색적 분석 및 복합식퇴지수 분석에 관한 자세한 내용은 별첨한 상세 분석 보고서를 참고하여 주시기 바랍니다.

활용데이터

부문	데이터 목록	활용 기간	관련 변수
연수구민의 관점	8_연수구_고층민원_격자매핑.xlsx	2014 – 2022	<ul style="list-style-type: none">• center• tot_cnt• total_youth_pop• total_adult_pop• total_senior_pop• youth_rate• adult_rate• senior_rate• 1p_rate• school_nm• cnt• old_cnt• purpose_cnt• close_cnt• open_cnt
	9_연수구_민원현황_격자매핑.xlsx	2012 - 2022	
인구·사회적 현황	4_연수구_독거노인.csv	2018 – 2021	
	5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx		
	6_연수구_세대원수별_세대수.xlsx		
	12_연수구_학교현황.xlsx	2019 – 2021	
상권현황	10_연수구_건축물대장_표제부.xlsx	2022 기준	
	11_연수구_상권정보.csv	2018 - 2021	

- 연수구민의 관점 분석 및 기타 변수 관련 사항은 상세 분석 보고서 첨부
- 주민등록인구, 세대 수 데이터는 매년 12월을 기준으로 사용
- 날짜 관련 변수는 연도만 사용
- 법정동 별 비교에 필요로 하지 않은 값 제거
(ex. 학교, 건축물, 상권 명칭 등)
- tableau 에서 emd_nm(동이름), base_date(연도) 기준으로 결합 및 산출식을 활용하여 기타 비율 계산

활용데이터

부문	원본 데이터명	활용 기간	중요 변수
부동산 거래 현황	15_연수구_아파트_매매_실거래가.xlsx	2018 - 2021	<ul style="list-style-type: none"> bld_type right_type deposit_per_area deposit m_rent type lot_purpose use_area price_per_area exclusive_area cnstr_year floor
	16_연수구_연립다세대_매매_실거래가.xlsx		
	18_연수구_오피스텔_매매_실거래가.xlsx		
	25_연수구_분양입주권_실거래가.xlsx		
	19_연수구_아파트_전월세_실거래가.xlsx		
	20_연수구_연립다세대_전월세_실거래가.xlsx		
	22_연수구_오피스텔_전월세_실거래가.xlsx		
	24_연수구_토지_실거래가.xlsx		

- 변수명의 per_area는 1㎡당 가격을 의미함
- 법정동 별 비교에 필요로 하지 않은 값 제거 (ex. 번지 수, 도로명 주소 등)
- tableau 에서 end_nm(동이름), base_date(연도) 기준으로 결합 및 산출식을 활용하여 기타 비율 계산

테블로 데이터 흐름도

1. 인구 · 사회적 현황

2. 상권현황



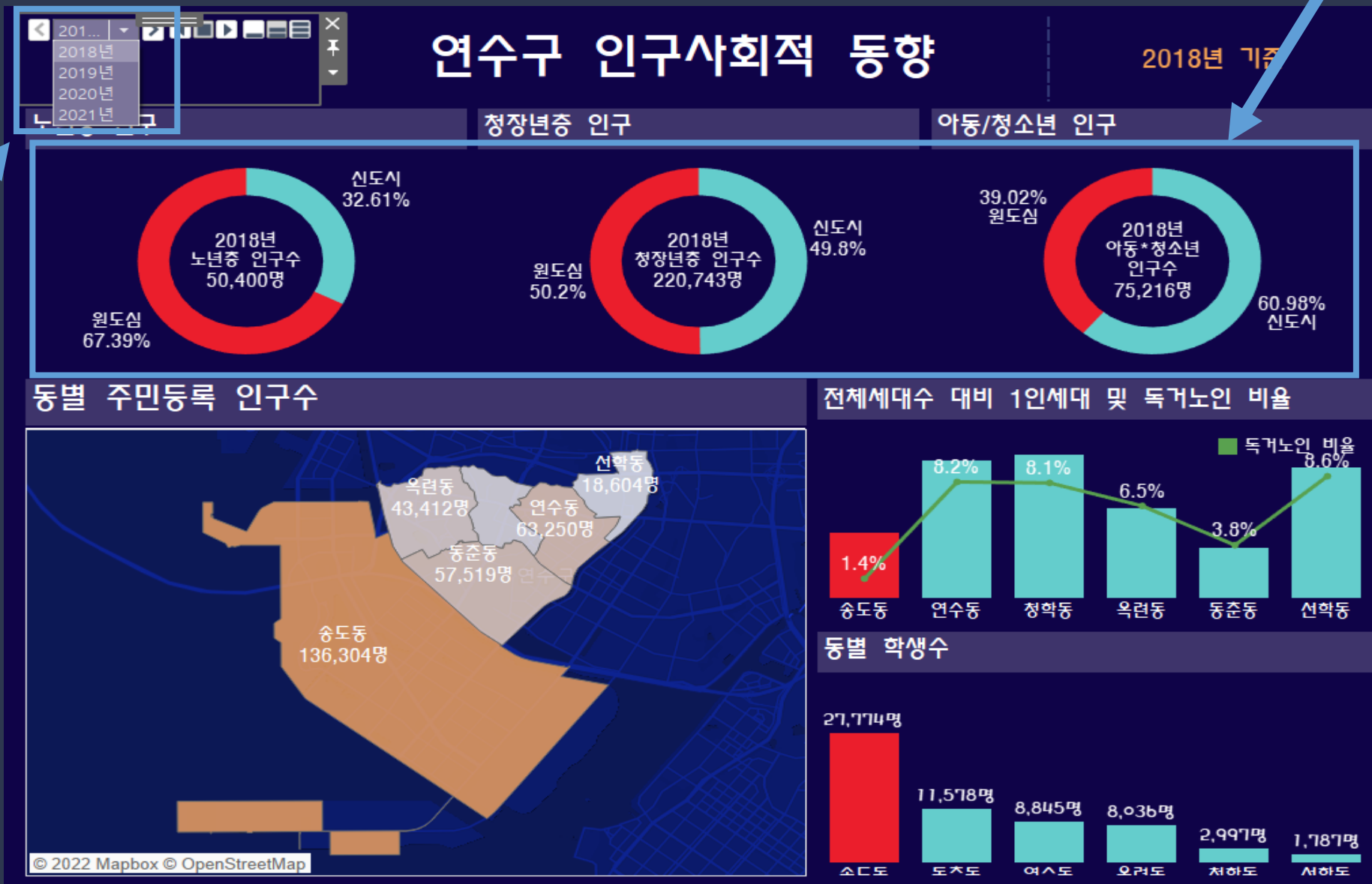
3. 부동산 거래 현황



테블로 시각화

신도시 · 원도심 간의 차이 비교

연도 선택

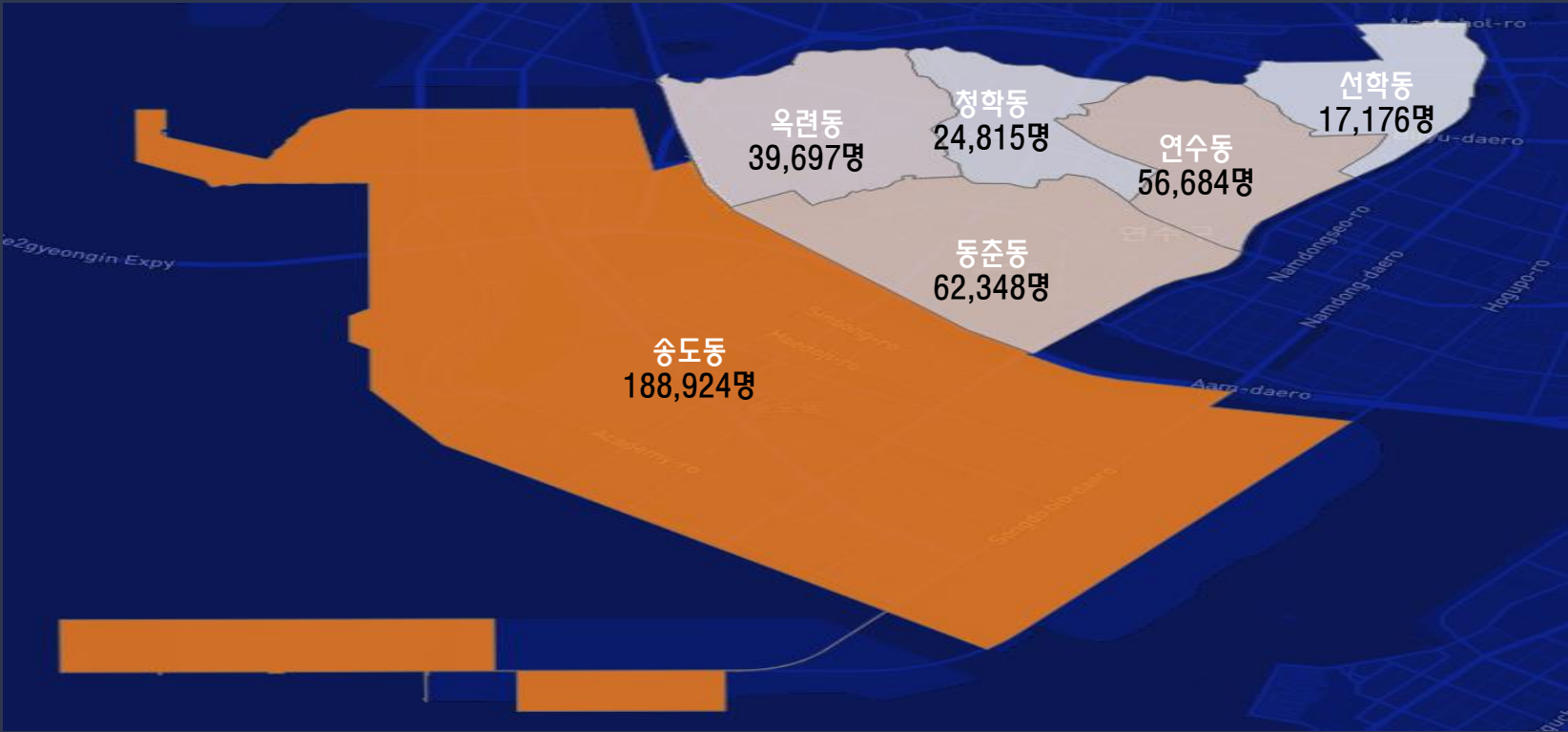


02.

주민등록인구수

탐색적 분석

1. 인구사회 현황
2. 상권 현황
3. 부동산 거래 현황



< 2021년, 주민등록인구 현황 >

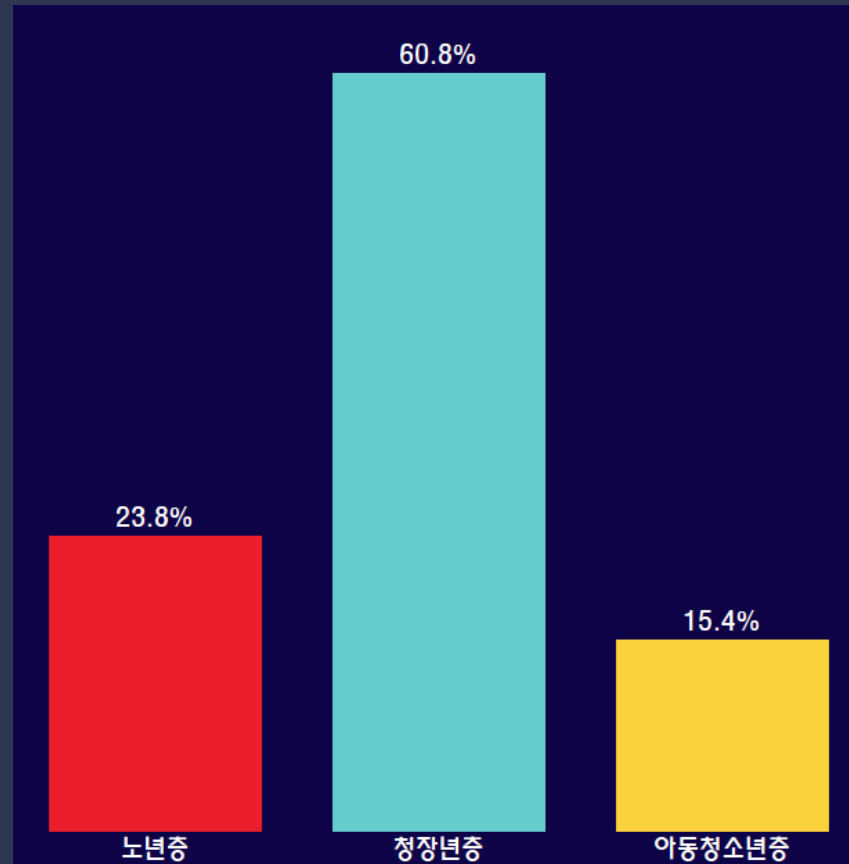
- 연수구 전체 인구 2018년, 346,359명에서 2021년, 389,644명으로 증가
- 송도동은 인구 52,620명 증가로 연수구 전체 인구 증가분보다 많음

02.

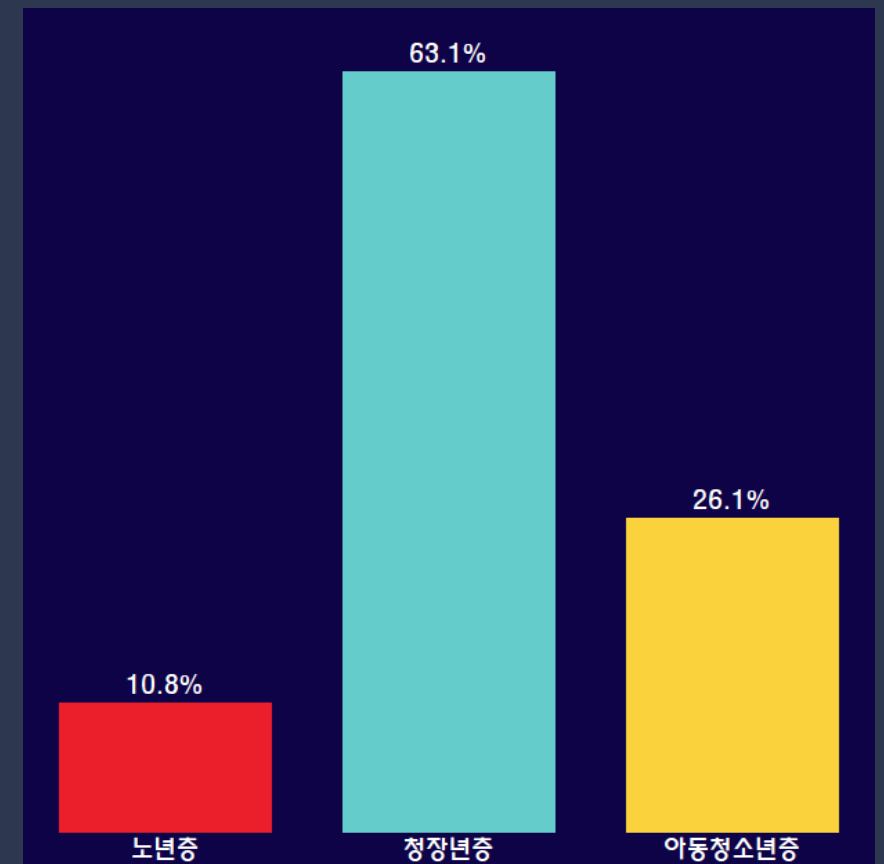
탐색적 분석

1. 인구사회 현황
2. 상권 현황
3. 부동산 거래 현황

주민등록인구수



< 2021년, 원도심 인구분포현황 >



< 2021년, 신도시 인구분포현황 >

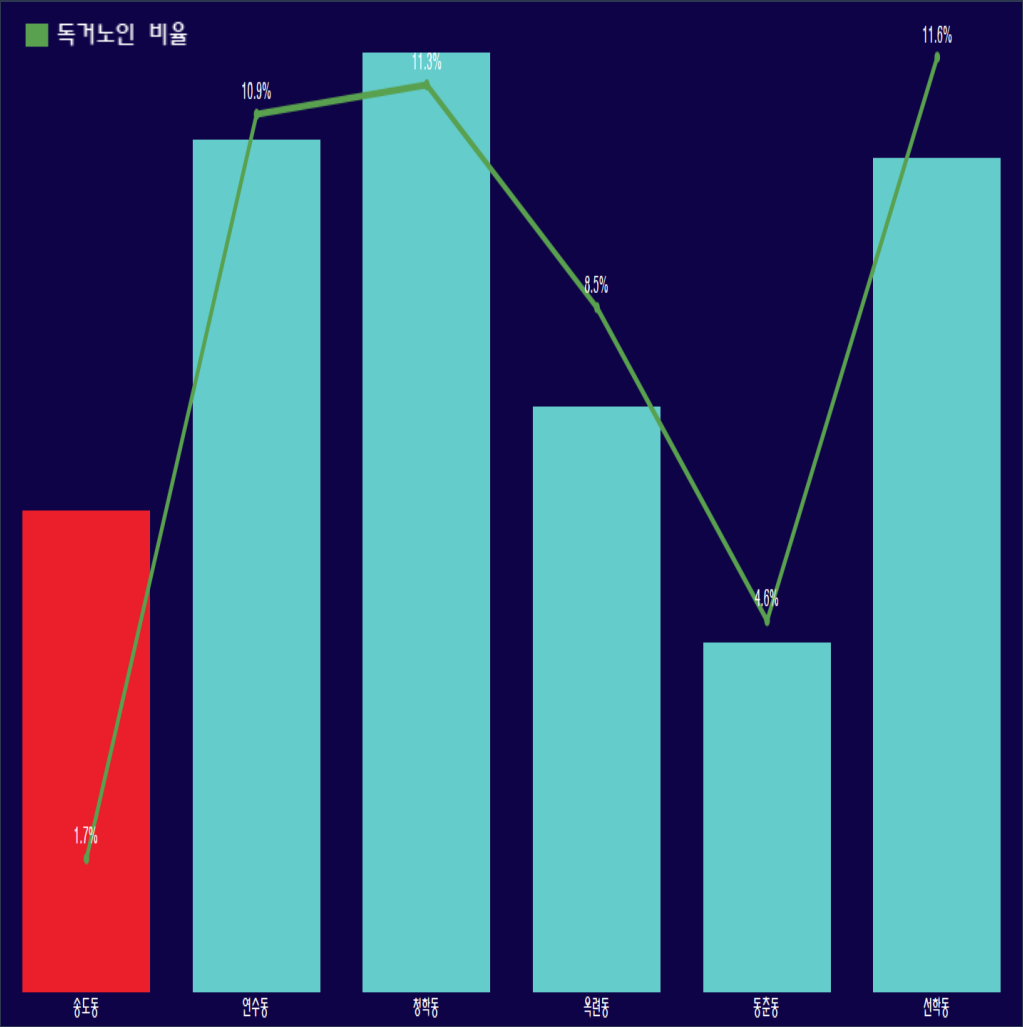
- 원도심에는 노년층, 송도동에는 아동청소년층이 많이 분포

02.

탐색적 분석

- 1. 인구사회 현황
- 2. 상권 현황
- 3. 부동산 거래 현황

세대 수 및 독거노인



* 독거노인 비율 : (독거노인 수 / 전체 세대 수) * 100
* 1인 세대 비율 : (1인 세대 수 / 전체 세대 수) * 100

- 연수구의 독거노인 수와 1인 세대 비율 모두 증가함
- 원도심은 독거노인 비율 증가폭이 큰 반면, 송도동은 1인 세대 비율이 독거노인 비율에 비해 많이 증가함
- 지역특성을 고려해보면, 송도동의 1인 세대 증가분의 상당 부분은 청장년층으로 보임

< 2021년, 1인 세대 및 독거노인 현황 >

02.

탐색적 분석

- 1. 인구사회 현황
- 2. 상권 현황
- 3. 부동산 거래 현황

■ 폐업 · 창업

< 2019년 >

전년대비 폐점율		전년대비 창업율	
동춘동	0.3%▼	동춘동	12.7%▲
선학동	17.1%▲	선학동	76.3%▲
송도동	21.9%▲	송도동	30.9%▲
연수동	4.3%▲	연수동	15.3%▲
옥련동	3.9%▼	옥련동	1.0%▼
청학동	1.0%▲	청학동	11.5%▲



< 2021년 >

전년대비 폐점율		전년대비 창업율	
동춘동	4.0%▲	동춘동	0.2%▲
선학동	변동없음	선학동	변동없음
송도동	23.6%▲	송도동	11.0%▲
연수동	17.0%▲	연수동	6.8%▲
옥련동	2.5%▲	옥련동	6.0%▲
청학동	2.5%▲	청학동	2.6%▲

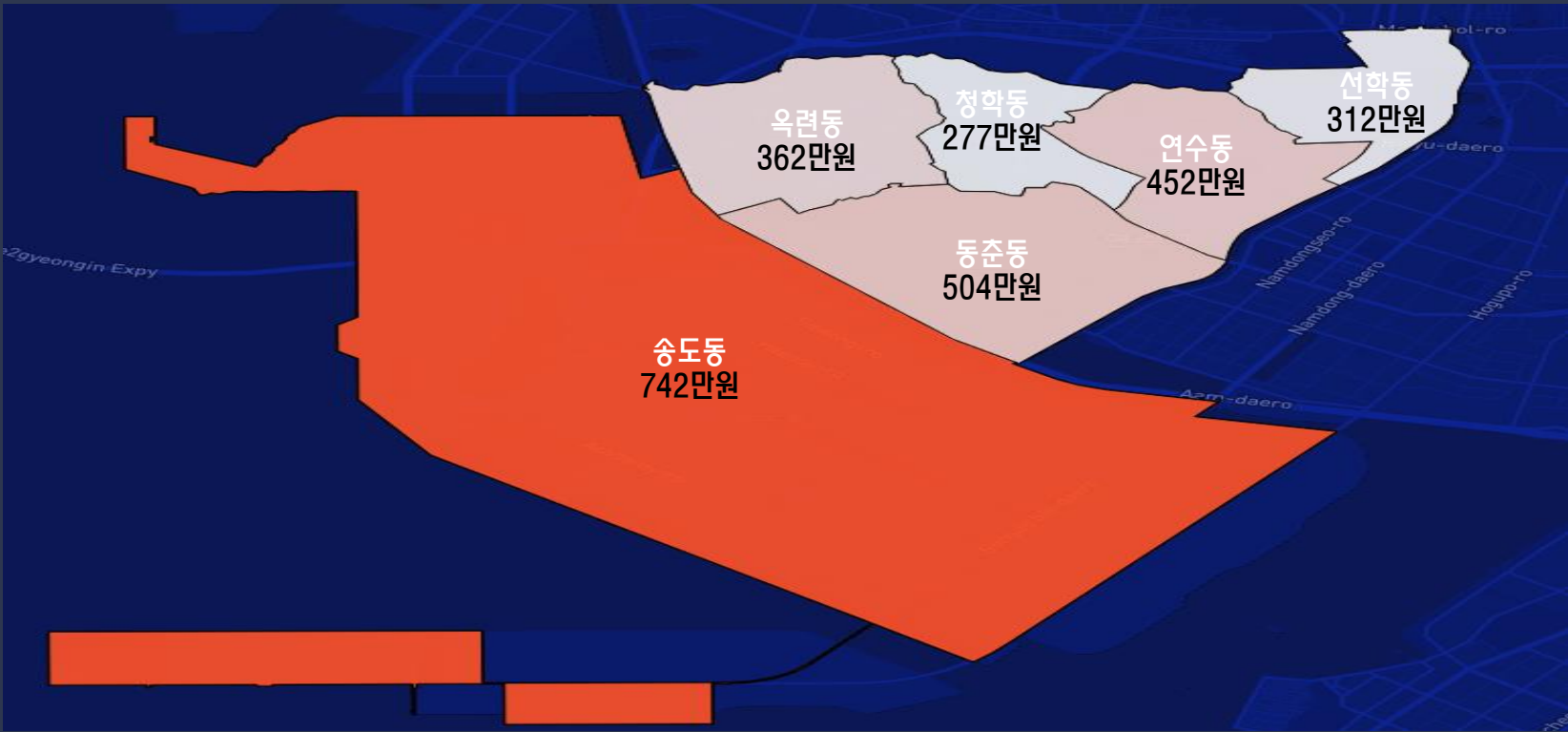
- 송도동이 원도심보다 개점 업체가 많아 상권 활성화 추세를 보임
- 다만 2021년의 경우, 동춘동과 연수동에서는 폐점 업체의 수가 개점 업체의 수보다 증가량이 많아 상권 침체가 우려됨

탐색적 분석

- 1. 인구사회 현황
- 2. 상권 현황
- 3. 부동산 거래 현황

주택 매매

* 1㎡ 당 평균 매매가 = 매매가 / 전용면적



< 2021년, 주택 평균 매매가 현황 >

- 송도동 주택 평균 매매가 매년 상승
- 원도심 지역의 매매가는 2018년 - 2019년에 하락한 뒤, 2020년 - 2021년에 상승하였다.

02.

탐색적 분석

- 1. 인구사회 현황
- 2. 상권 현황
- 3. 부동산 거래 현황

주택 매매



< 2021년, 건물종류별 1 m²당 주택 매매가 >

* 이름이 표시되지 않은 칸은 선학동

송도동 4,244건	연수동 1,333건	청학동 1,150건
	옥련동 1,229건	동춘동 1,098건

< 2021년, 법정동별 주택 매매 량 >

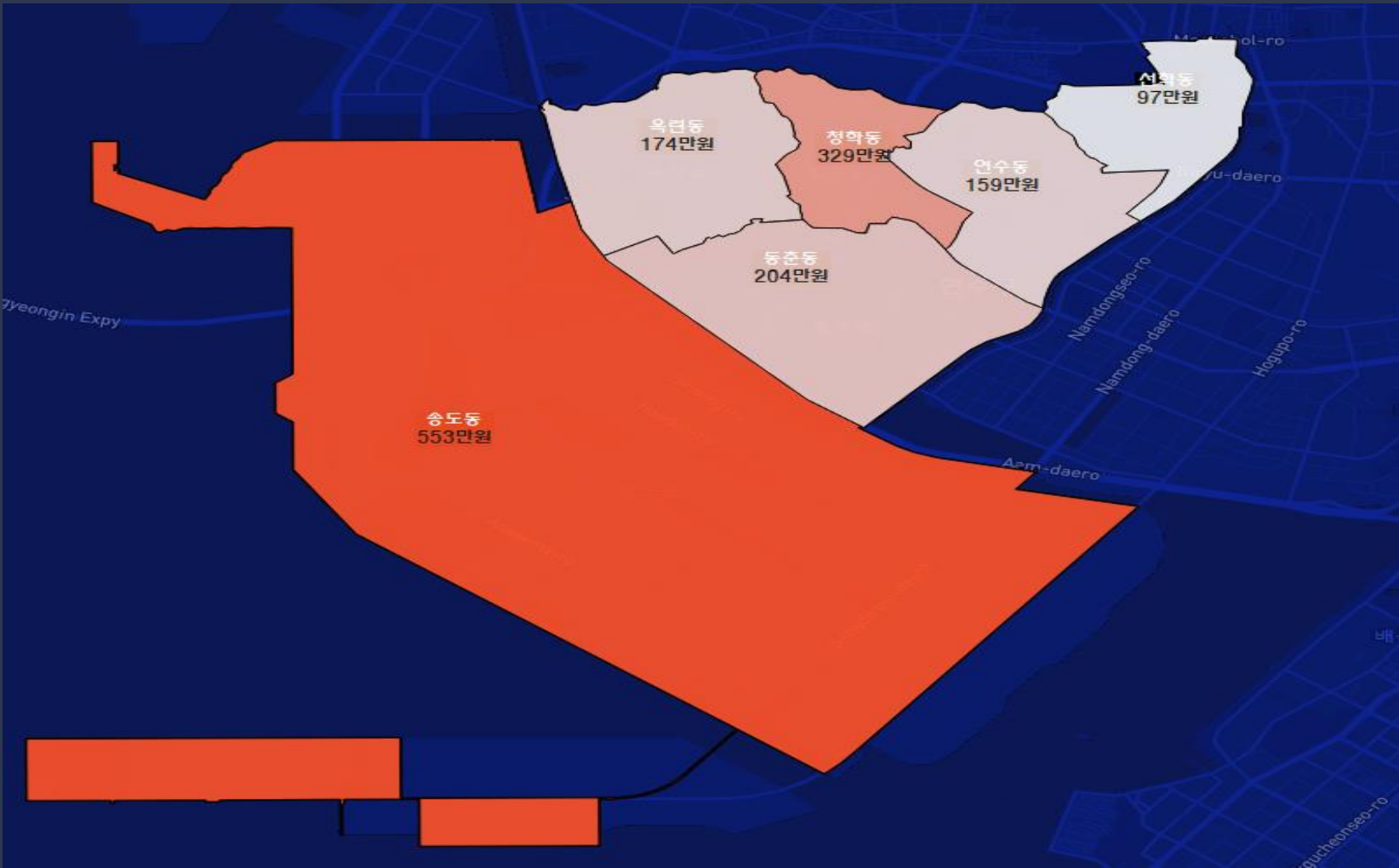
- 아파트는 모든 지역에 분포
- 원도심에는 연립 다세대 주택, 송도동에는 오피스텔이 많이 분포
- 송도동은 원도심에 비해 주택 매매 거래량이 많음
- 선학동은 다른 지역에 비해 거래량이 적음

탐색적 분석

- 1. 인구사회 현황
- 2. 상권 현황
- 3. 부동산 거래 현황

토지 매매

* 1㎡ 당 평균 매매가는 주택 매매와 동일 방법으로 산출



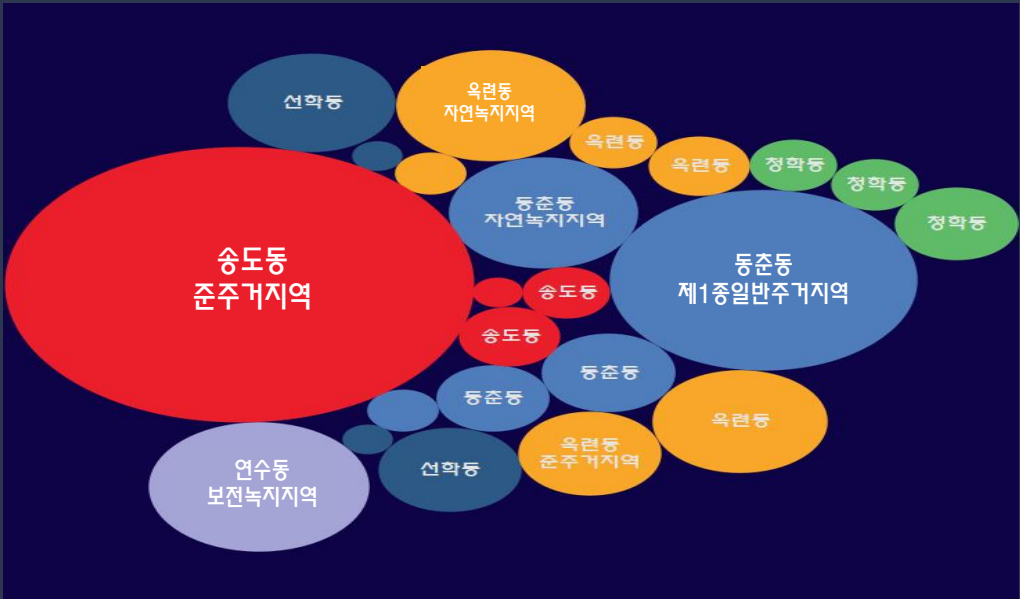
< 2021년, 토지 평균 매매가 현황 >

02.

탐색적 분석

- 1. 인구사회 현황
- 2. 상권 현황
- 3. 부동산 거래 현황

토지 매매



< 2020년, 용도지역별 매매량 현황 >



< 2021년, 법정동별 평균 아파트 층수 >

- 법정동별로 그 해 많이 매매된 용도지역에 따라 토지 매매가의 추세가 달라짐
- 송도동은 4년 동안 모두 개발에 유리한 준주거지역 위주로 매매됨
- 원도심의 경우, 일반주거지역, 보전녹지지역 등 고층 건물을 짓기 어려운 토지가 주로 매매됨

03. 복합쇠퇴지수 분석



탐색적 분석 및 복합쇠퇴지수 분석에 관한 자세한 내용은 별첨한 상세 분석 보고서를 참고하여 주시기 바랍니다.

💡 쇠퇴지표란?

→ 도시 쇠퇴의 양상과 원인을 정량적으로 분석하기 위한 지표를 의미함



< 인구 사회 >



< 산업 경제 >



< 물리 환경 >

1. 쇠퇴지표

1) 개요

2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수

활용데이터

부문	지표	원본 데이터 파일명	활용 기간	제공 기관	관련 변수		
인구 사회	인구증감률	5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx	2013 – 2022	compas	<ul style="list-style-type: none">• dong• Year• m_total_pop• w_total_pop• Total_pop• senior• child• total_pop• total_pop2• Mgm_bldrgst_pk• etc_purpose_nm• unique_no• land_value		
	노령화지수	행정구역_읍면동_별_5세별_주민등록인구_2011-2021(65세_이상).csv 행정구역_읍면동_별_5세별_주민등록인구_2011-2021(15세_미만).csv	2011 – 2021	kosis			
	천명당 기초생활수급자수	7_연수구_기초생활수급대상자.xlsx 5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx	2012 – 2022	compas			
산업 경제	총종사자증감률	산업별_종사자수_2013-2018.csv	2013 - 2018	kosis			
	총사업체증감률	산업별_사업체수_2013-2018.csv					
	제조업체증감률						
	도소매업체증감률						
	천명당 종사자수	산업별_종사자수_2013-2018.csv 5_연수구_성연령별_주민등록인구.xlsx	2013 – 2018 2013 - 2022	kosis compas			
	고차산업 종사자비율						
물리 환경	노후주택비율	10_연수구_건축물대장_표제부.xlsx	2022 기준	compas			
	신규주택비율						
	부동산 공시지가	26_연수구_개별공시지가.xlsx	2013 - 2021	compas			
2010년 인천광역시 쇠퇴지표		국토교통부_쇠퇴진단읍면동_2021 (1).csv	2010	국토교통부			

1. 쇠퇴지표

1) 개요

2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수

부문별 쇠퇴지표 구성 및 산출식

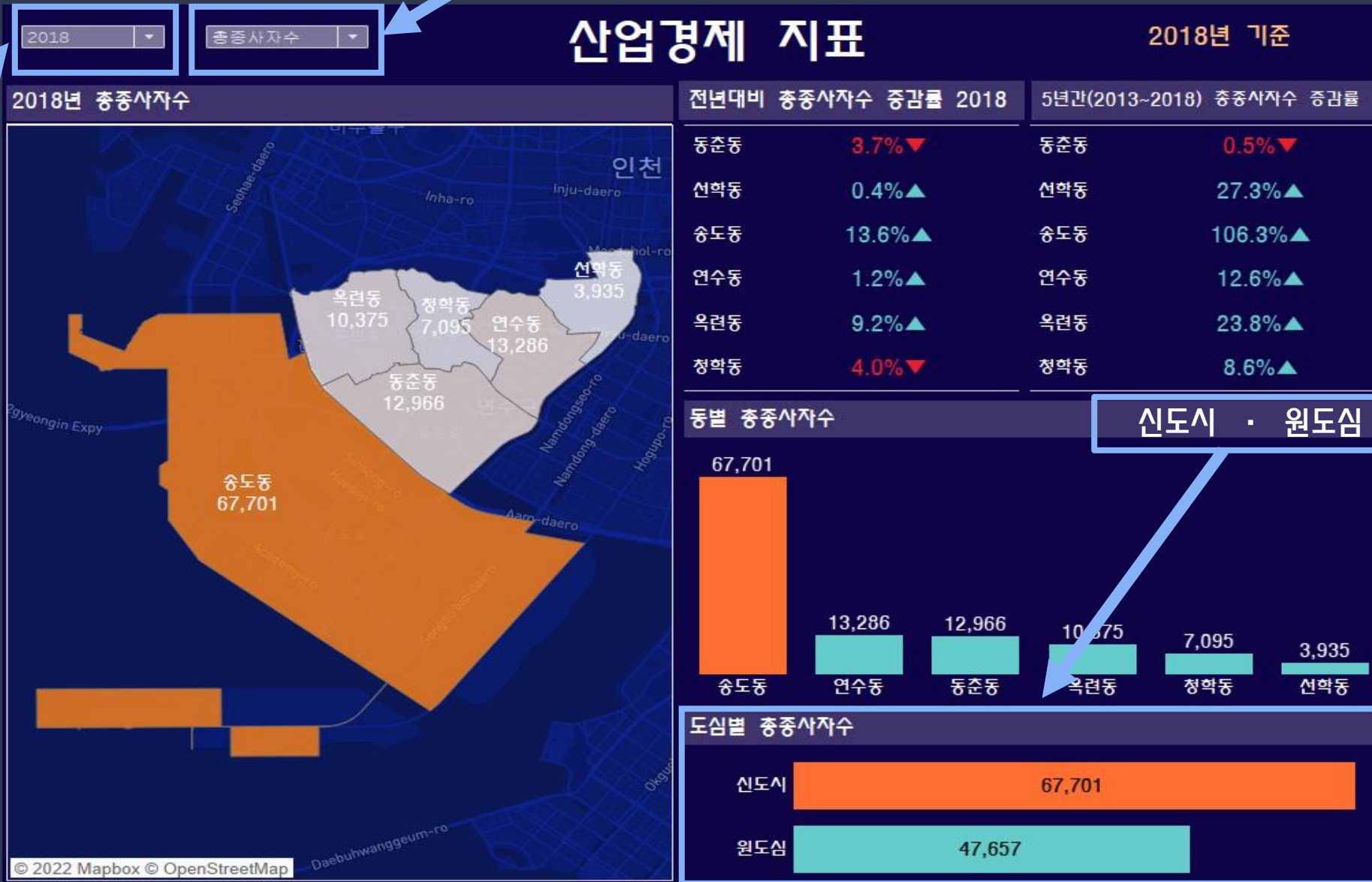
부문	지표	산출 식
인구사회	인구증감률	$(\text{기준연도 총인구수} - \text{비교연도 총인구수}) / \text{비교연도 총인구수} \times 100$
	노령화지수	$(65\text{세 이상 인구수} / 15\text{세 미만 인구수}) \times 100$
	천명당 기초생활수급자수	$(\text{기초생활수급자수} / \text{총인구수}) \times 1000$
산업경제	총종사자증감률	$(\text{기준연도 총종사자수} - \text{비교연도 총종사자수}) / \text{비교연도 총종사자수} \times 100$
	총사업체 증감률	$(\text{기준연도 총사업체수} - \text{비교연도 총사업체수}) / \text{비교연도 총사업체수} \times 100$
	제조업체 증감률	$(\text{기준연도 총제조업체수} - \text{비교연도 총제조업체수}) / \text{비교연도 총제조업체수} \times 100$
	도소매업체 증감률	$(\text{기준연도 총도소매업체수} - \text{비교연도 총도소매업체수}) / \text{비교연도 총도소매업체수} \times 100$
	천명당 종사자수	$(\text{총종사자수} / \text{총인구수}) \times 100$
	고차산업 종사자 비율	$(\text{고차산업종사자수} / \text{총종사자수}) \times 100$
물리환경	노후주택비율	$(20\text{년 이상 경과된 주택수} / \text{총 주택수}) \times 100$
	신규주택비율	$(\text{최근 5년 안에 신축된 주택수} / \text{전체 주택수}) \times 100$
	부동산 공시지가	개별공시지가 (단위면적당 가격(원/㎡))의 평균

• 한국주택토지공사(2021, pp.10-12, 국토교통부(2014)에서 제시한 산출식을 사용함

테블로 시각화

외퇴지표 탐색

연도 선택

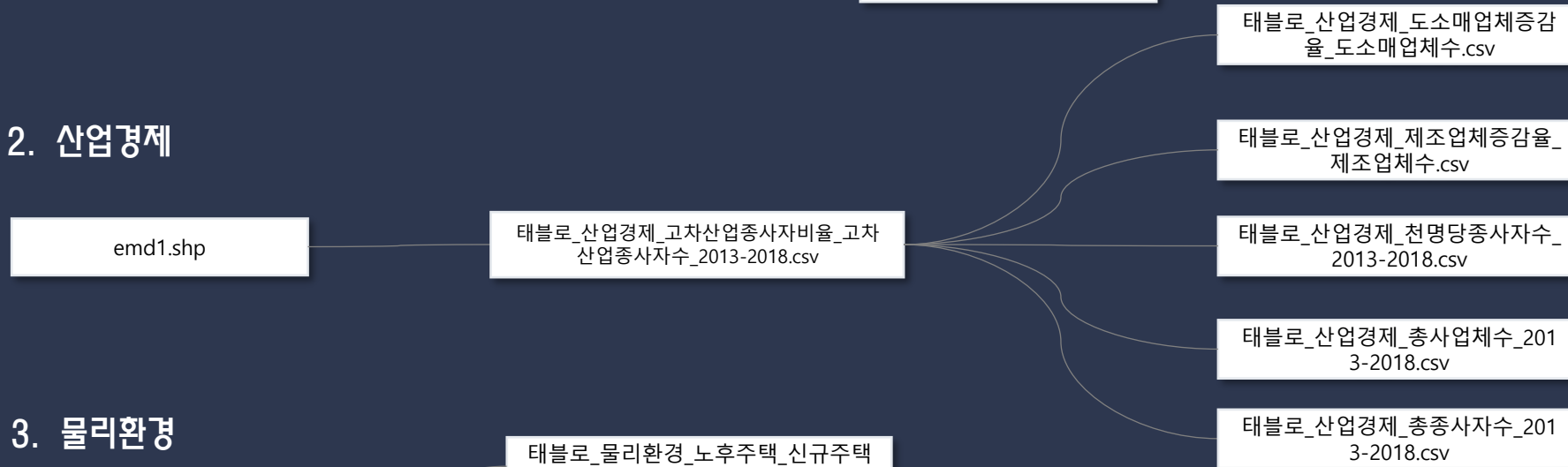


테블로 데이터 흐름도

1. 인구사회



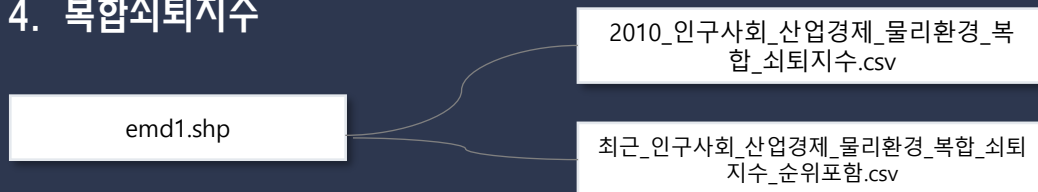
2. 산업경제



3. 물리환경



4. 복합쇠퇴지수



03.

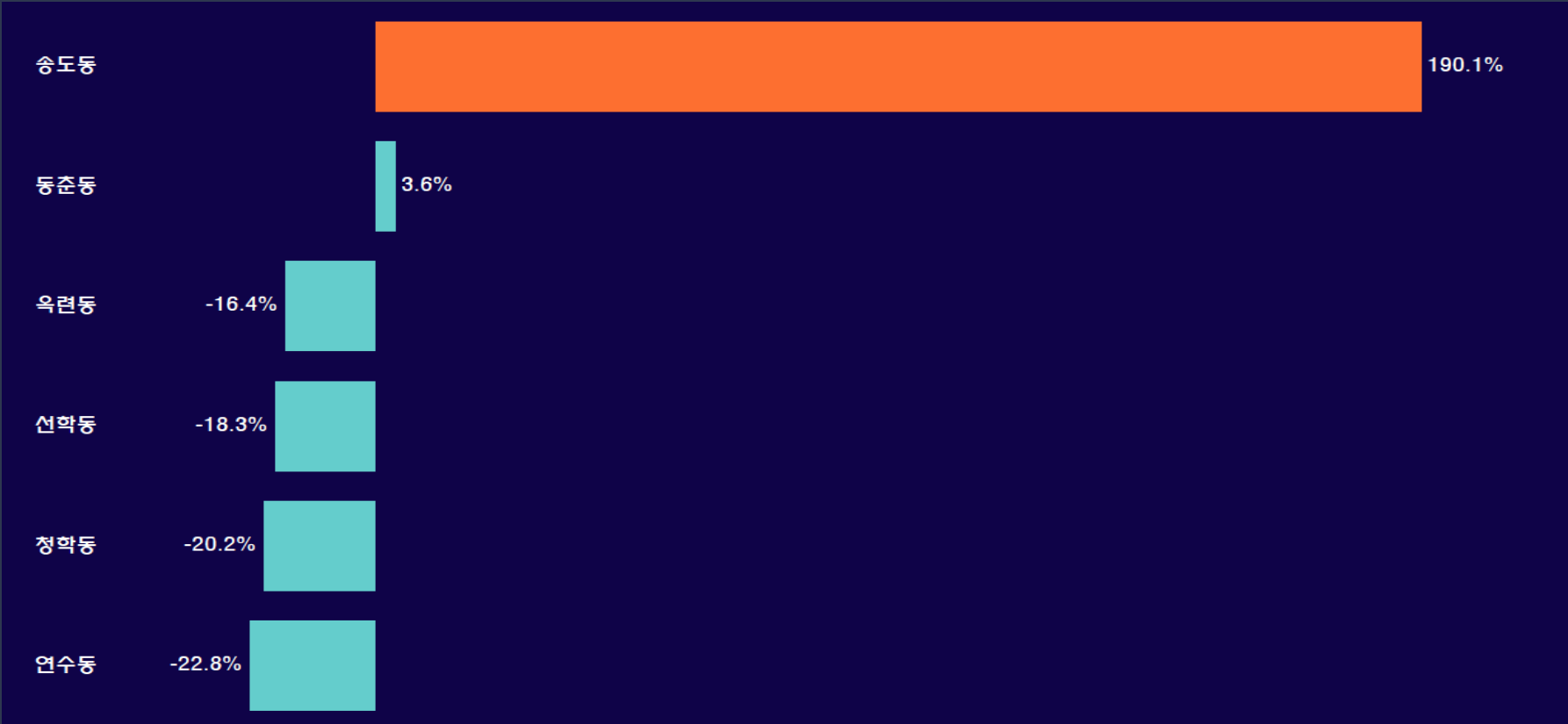
인구증감률

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수



< 인구증감률 (9년간) >

- 2013년에서 2018년까지 5년간, 동준동(3.6%)을 제외한 연수구 원도심 지역의 인구는 모두 감소한 반면, 송도 신도시의 인구 증감률은 약 190.1%에 달하며 폭발적인 인구 성장을 보임

03.

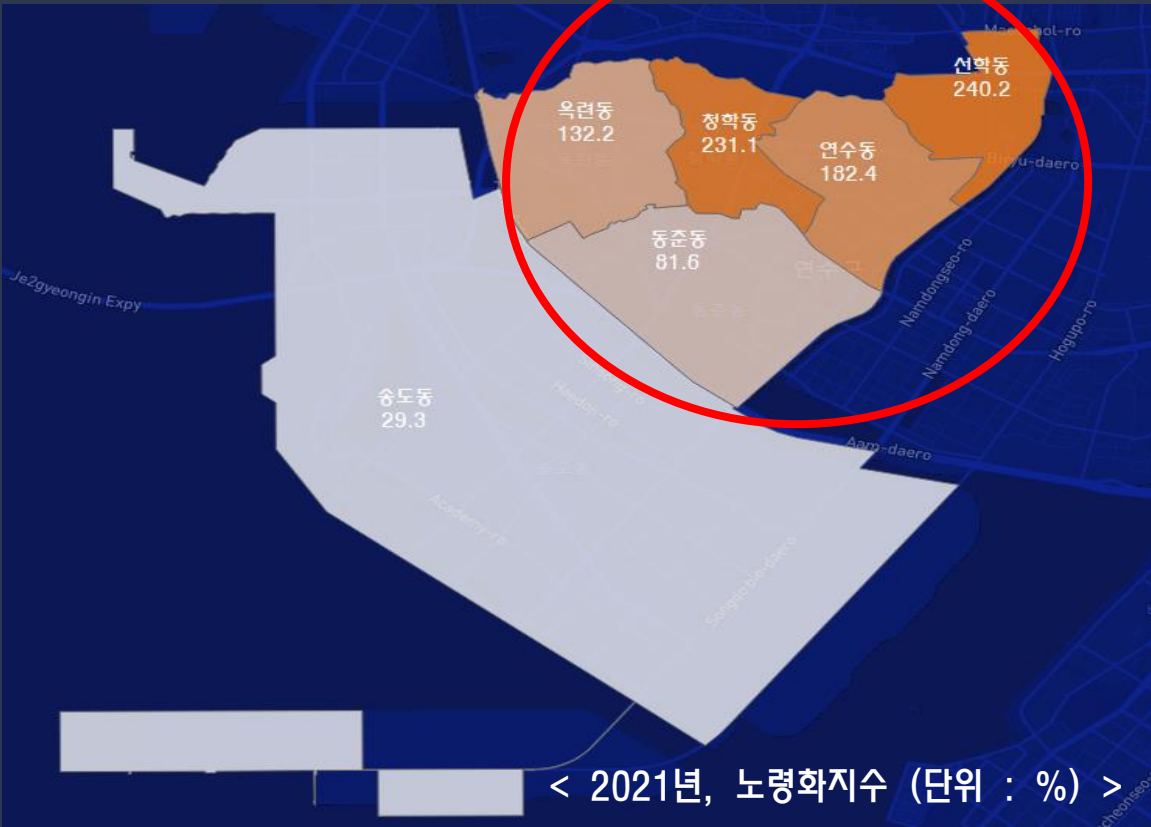
노령화지수

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수



- 2021년 기준, 전반적으로 연수구 원도심 지역의 노령화지수가 송도 신도시에 비해 다소 높은 수준으로 나타나며, 원도심과 신도시 간 극명한 차이를 보임
- 특히, 선학동과 청학동의 경우 고령인구가 유소년 인구의 2배 이상에 이르며 매우 심각한 수준임
- 동준동의 노령화지수는 다른 원도심 지역에 비해 비교적 낮은 수준으로 확인됨

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수

천명당 기초생활수급자수



순위	법정동	천명당 기초생활수급자수
1	선학동	94.01
2	연수동	86.00
3	청학동	79.95
4	옥련동	40.35
5	동준동	15.04
6	송도동	3.56

- 2021년 기준, 전반적으로 연수구 원도심 지역의 천명당 기초생활수급자수가 송도 신도시에 비해 다소 높은 수준이며, 원도심과 신도시 간 극명한 차이를 보임
- 특히, 선학동, 연수동, 청학동의 천명당 기초생활수급자수는 송도동의 약 20배 수준에 이름
- 동준동의 천명당 기초생활수급자수는 다른 원도심 지역에 비해 비교적 매우 낮은 수준임

03. ■ 총종사자 증감률

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수

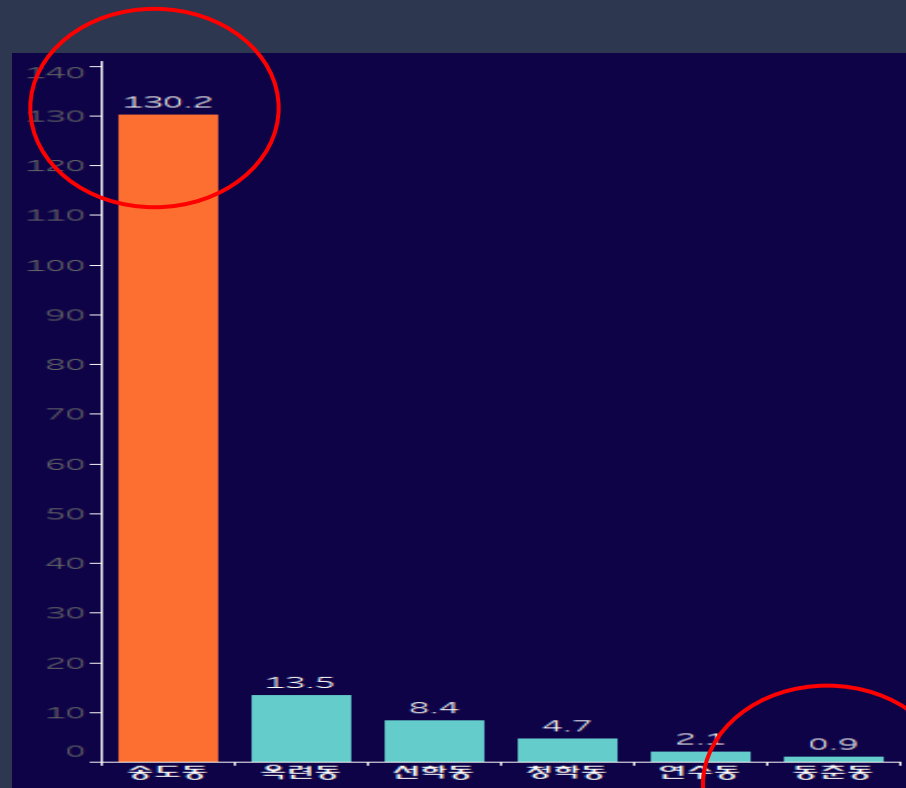


순위	법정동	총종사자 증감률 (5년간)
1	송도동	106.3% ▲
2	선학동	27.3% ▲
3	옥련동	23.8% ▲
4	연수동	12.6% ▲
5	청학동	8.6% ▲
6	동준동	0.5% ▼

< 총종사자 증감률 (5년간) >

- 2013년에서 2018년까지 5년간, 동준동(-0.5%)을 제외한 연수구 모든 지역의 종사자수가 증가함
- 다만, 송도동의 경우 총종사자 증감률이 106.3%에 달하며 원도심 지역에 비해 종사자수가 폭발적으로 증가함

총사업체 증감률



< 총사업체 증감률 (5년간) >

순위	법정동	총사업체 증감률 (5년간)
1	송도동	130.2% ▲
2	옥련동	13.5% ▲
3	선학동	8.4% ▲
4	청학동	4.7% ▲
5	연수동	2.1% ▲
6	동준동	0.9% ▲

- 2013년에서 2018년까지 5년간, 연수구의 모든 지역에서 사업체수가 증가함
- 그러나, 송도동의 총사업체 증감률이 130.2%에 달하며 연수구 원도심 지역의 총사업체 증감률과는 매우 큰 폭의 차이를 보임.
- 이를테면, 송도동의 총사업체 증감률은 동준동의 약 144배 수준에 이름

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수

제조업체 증감률



< 제조업체 증감률 (5년간) >

순위	법정동	제조업체 증감률 (5년간)
1	송도동	109.3% ▲
2	선학동	39.1% ▲
3	청학동	37.8% ▲
4	옥련동	20.0% ▲
5	연수동	-2.5% ▼
6	동춘동	-16.3% ▼

- 2013년에서 2018년까지 5년간, 연수구 일부 원도심 지역(연수동, 동춘동)에서는 제조업체 수가 감소함
- 그러나, 제조업체 수가 증가한 이외 원도심 지역(선학동, 청학동, 옥련동)에 비해 송도동의 제조업체 증감률이 109.3%에 달하며 폭발적인 증가 양상을 보임

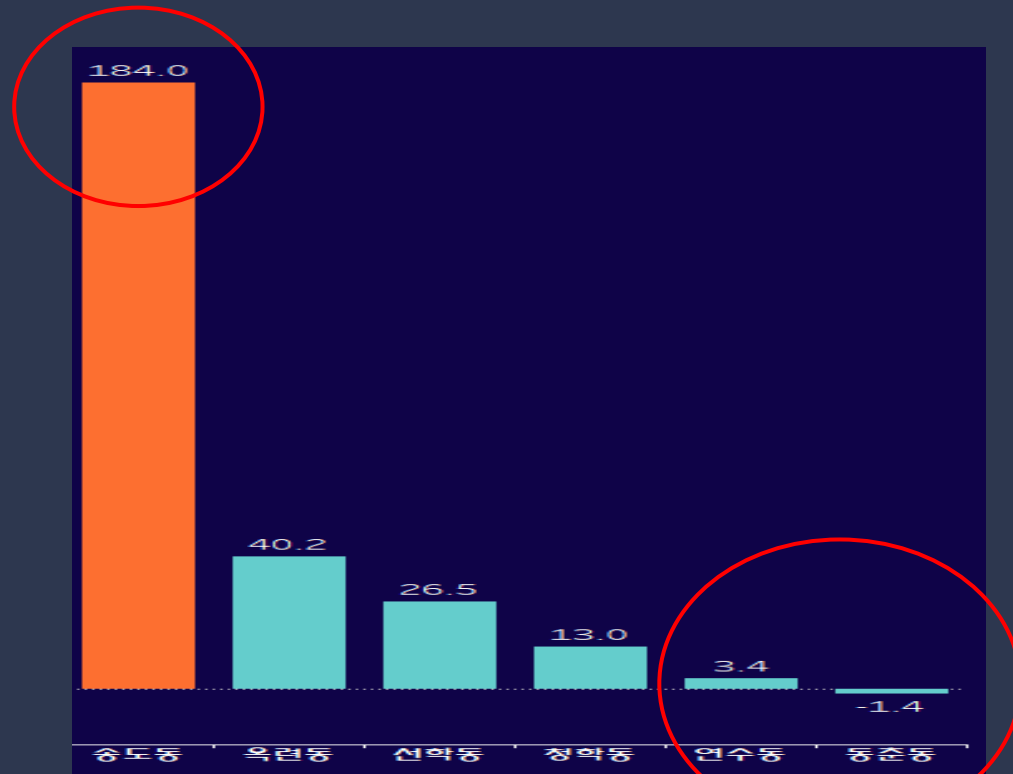
03. 도소매업체 증감률

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수



< 도소매업체 증감률 (5년간) >

순위	법정동	도소매업체 증감률 (5년간)
1	송도동	184.0% ▲
2	옥련동	40.2% ▲
3	선학동	26.5% ▲
4	청학동	13.0% ▲
5	연수동	3.4% ▲
6	동춘동	-1.4% ▼

- 2013년에서 2018년까지 5년간, 동춘동을 제외한 연수구 모든 지역의 도소매업체수가 증가함
- 그러나, 도소매업체 수가 증가한 동춘동 이외 원도심 지역(옥련동, 선학동, 청학동, 연수동)에 비해 송도동의 도소매업체 증감률이 184.0%에 달하며 폭발적인 증가 양상을 보임

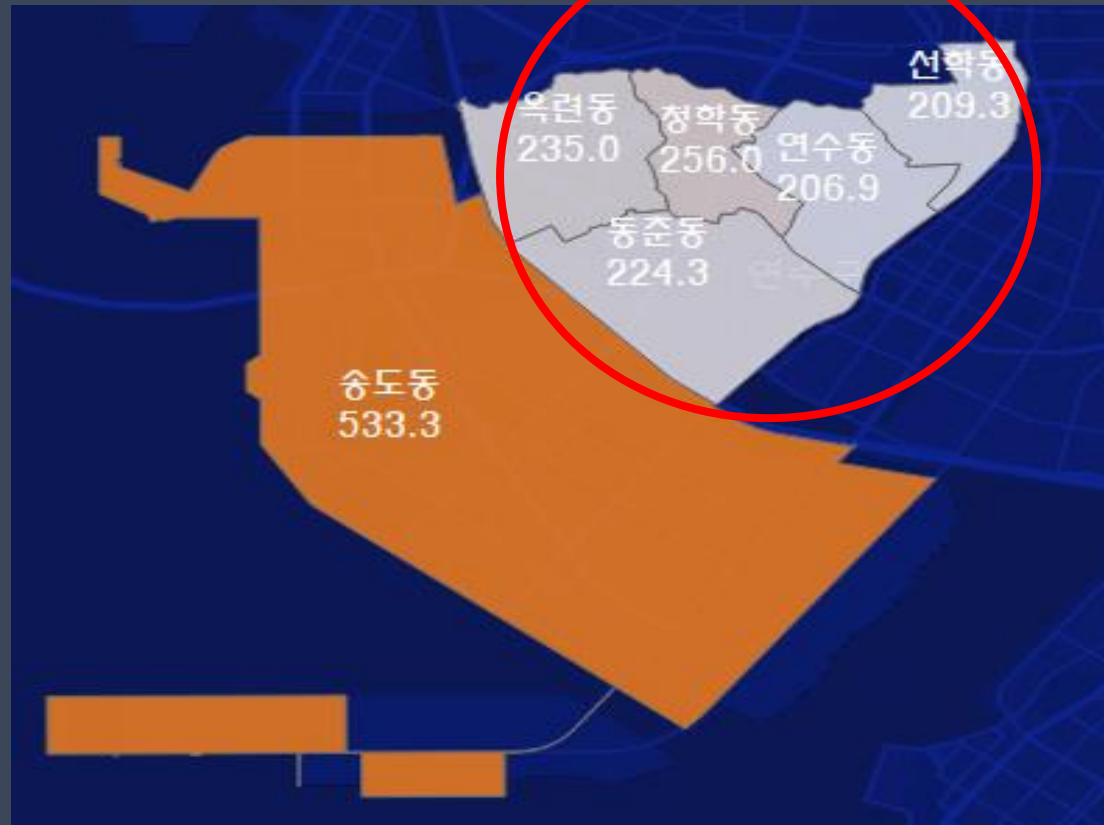
03. 천명당 종사자수

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수



순위	법정동	천명당 종사자수
1	송도동	533.3
2	청학동	256.0
3	옥련동	235.0
4	동준동	224.3
5	선학동	209.3
6	연수동	206.9

< 2018년, 천명당 종사자수 (단위 : 명) >

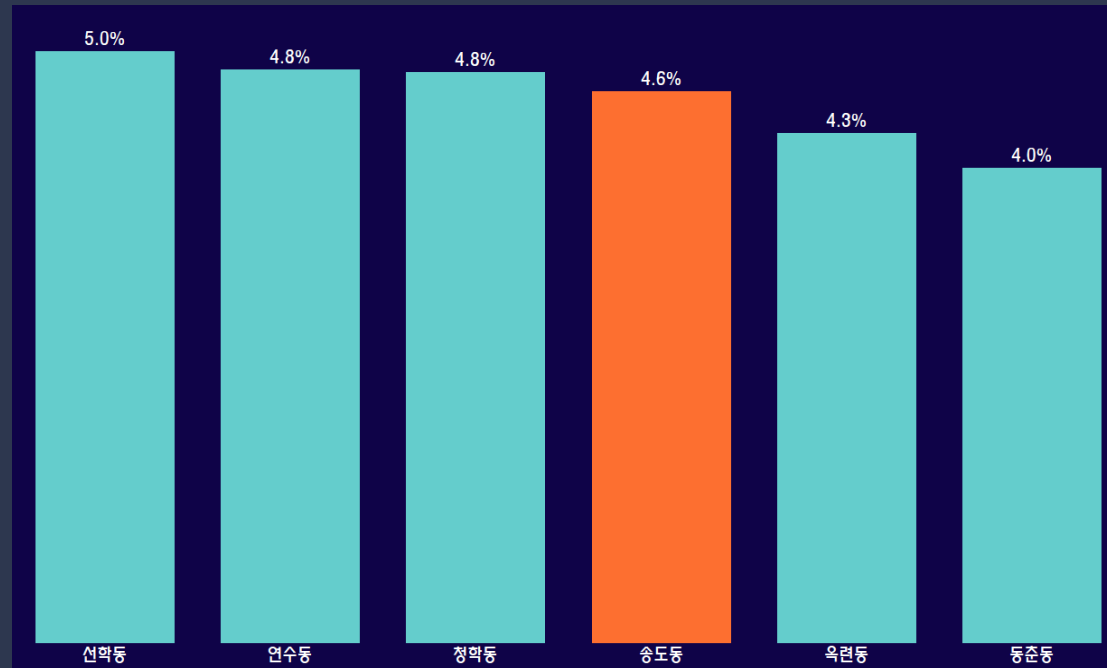
- 2018년 기준, 송도동의 천명당 종사자수가 원도심 지역에 비해 약 2배 가량 많은 것으로 나타남
- 연수구의 원도심 지역과 신도시 간 천명당 종사자수 차이가 크다는 점을 확인함

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수

고차산업종사자 비율



순위	법정동	고차산업종사자 비율
1	선학동	5.0%
2	연수동	4.8%
3	청학동	4.8%
4	송도동	4.6%
5	옥련동	4.3%
6	동춘동	4.0%

< 2018년, 고차산업종사자 비율 >

- 2018년 기준, 고차산업종사자 비율은 연수구 원도심 지역과 신도시 간 뚜렷한 차이를 보이지 않는 것으로 확인됨
- 고차산업종사자의 비율이 가장 높은 지역은 선학동, 가장 낮은 지역은 동춘동이며, 송도동의 고차산업종사자 비율은 4.6%로서 연수구 전체에서 4위에 해당함

03.

복합쇠퇴지수 분석

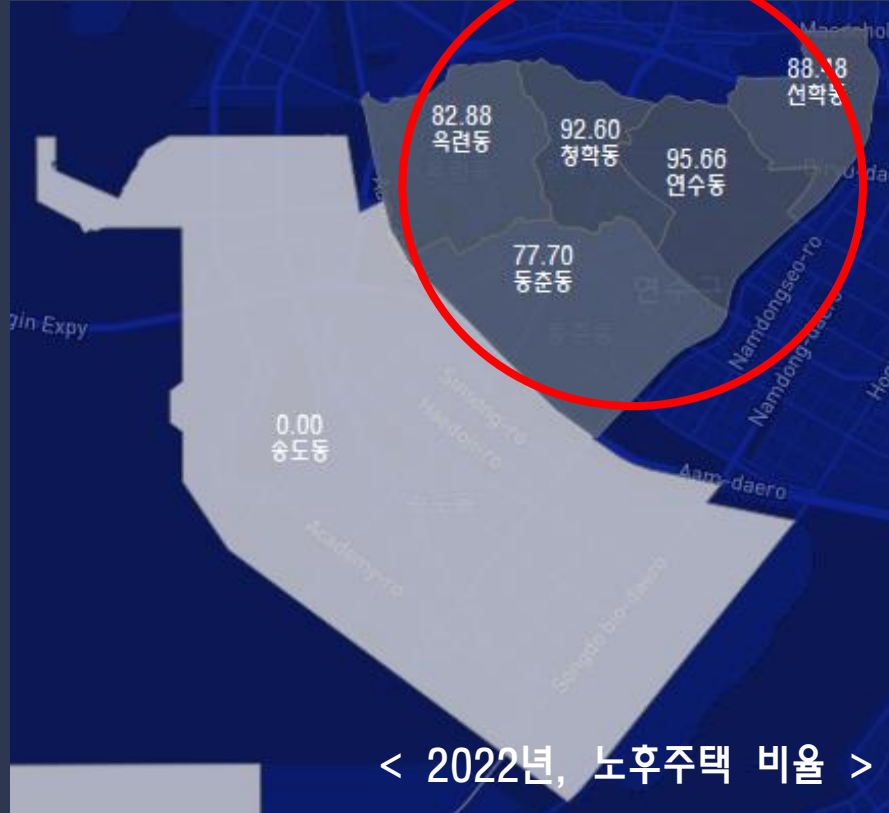
1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수

노후주택 및 신규주택 비율

* 단위 : %



- 2022년 기준, 연수구 원도심 지역의 노후주택 비율은 77.70 ~ 95.66%에 달하며 매우 높은 수준임. 한편, 송도동의 노후주택 비율은 0%로, 원도심 지역과 신도시 간 심각한 격차를 확인할 수 있음
- 동춘동을 제외하고 연수구 원도심 지역의 신규주택 비율은 매우 낮은 수준임. 반면, 송도동의 신규주택 비율은 26.77%로서, 연수구의 신규주택은 송도동에 편중된 양상을 보임

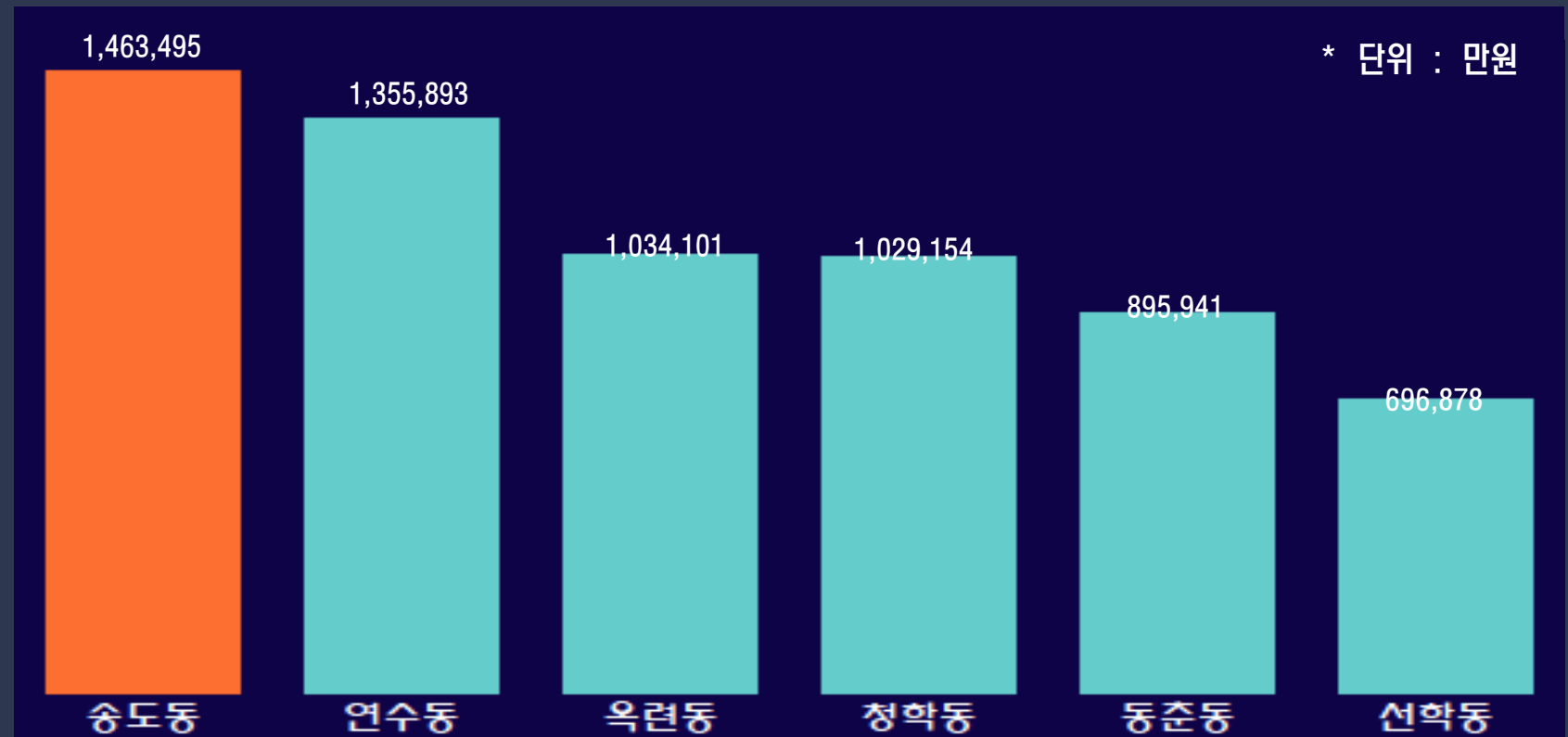
03. 부동산 공시지가

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경

2. 복합쇠퇴지수



< 2021년, 부동산 공시지가 >

- 연수구의 부동산 공시지가는 송도동, 연수동, 옥련동, 청학동, 동춘동, 선학동 순으로 나타남
- 연수구에서 부동산 공시지가가 가장 높은 송도동과 가장 낮은 선학동은 약 2배 이상 차이를 보이고 있음

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

1) 개요

2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

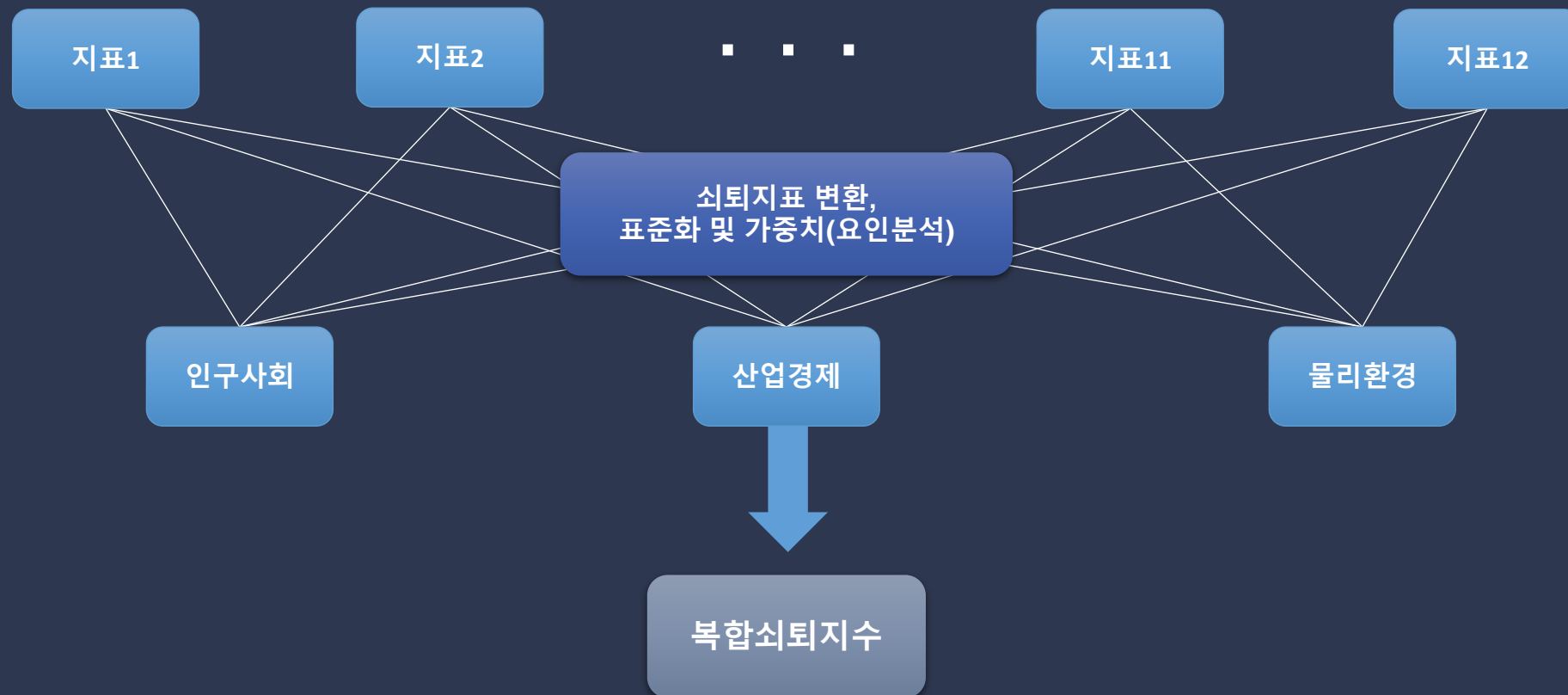
5) 복합

개요



복합쇠퇴지수란?

→ 개별 쇠퇴지표 간 영향을 종합적으로 고려하여 **지역의 쇠퇴 실태를 판단하는 하나의 복합 지수**를 말한다.



복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

1) 개요

2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

5) 복합

산출과정 (쇠퇴지표 변환)

- 쇠퇴지표의 **값이 클수록 높은 쇠퇴 정도**를 나타내도록 지표를 변환
- 쇠퇴지표 변환 유형 및 방법은 아래 표와 같음

변환 유형	변환 방법
① 구성비치환	$\text{변환값\%} = 100\% - \text{원래값\%}$ <p>※ 긍정적 의미의 구성비를 나머지 요소의 구성비로 변환 예) A비율 → 비A비율</p>
② 상대감소지수	$\text{변환값} = (\text{최대값} - \text{원래값}) / (\text{최대값} - \text{최소값}) \times 100$ <p>※ 원래값이 긍정적 추세를 의미할 때 쇠퇴추세로 바꾸면서 음수제거 예) 증가율 → 상대감소지수</p>
③ 역입지계수 (R-LQ)	$\text{변환값} = (\text{최대값} - \text{원래값}) / \text{최대값} \times 100$ <p>※ 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</p>

출처: 조상운(2015, p.83)

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

1) 개요

2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

5) 복합

산출과정 (쇠퇴지표 변환)

부문	쇠퇴지표 (변경 전)	변환 유형	쇠퇴지표 (변경 후)
인구 사회	인구증감률	② 상대감소지수	인구상대감소지수
	노령화지수		노령화지수
	천명당 기초생활수급자수		천명당 기초생활수급자수
산업 경제	총종사자 증감률	② 상대감소지수	총종사자 상대감소지수
	총사업체 증감률	② 상대감소지수	총사업체 상대감소지수
	제조업체 증감률	② 상대감소지수	제조업체 상대감소지수
	도소매업체 증감률	② 상대감소지수	도소매업체 상대감소지수
	천명당 종사자수	③ 역입지계수	천명당 종사자수 R-LQ
	고차산업종사자 비율	① 구성비치환	고차산업 비종사자 비율
물리 환경	노후주택 비율		노후주택 비율
	신규주택 비율	① 구성비치환	비신규주택 비율
	부동산 공시지가	③ 역입지계수	부동산 공시지가 R-LQ

1. 외퇴지표

2. 복합외퇴지수

1) 개요

2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

5) 복합

01. 표준화

$$\text{외퇴점수} = \frac{\text{외퇴진 단지표} - \text{하한값}}{\text{상한값} - \text{하한값}}$$

- 선형변형방법(linear scale transformation) 중, 점수범위화 방법 선택
- 최고점 1, 최저점 0 이 되도록 표준화

02. 가중치*

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

- 요인분석(factor analysis)**
- 외퇴지표별 가중치 산출
- 부문별로 합산한 영역별 가중치 산출

* SPSS 프로그램 사용

** 요인회전: varimax

03. 산출식

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

- 개별 외퇴지표 표준화 점수와 외퇴지표에 대한 가중치를 곱한 후, 합산

산출과정

< 쇠퇴지표 및 부문별 가중치 결과 >

부문	쇠퇴지표	추출(공통성)	지표별 가중치	부문별 가중치
인구 사회	인구변화율	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

- 가중치 산출을 위해 국토교통부(2019)에서 제공한 「국토교통부_쇠퇴진단 지표(시군구/읍면동/집계구)」 데이터를 활용함
- 해당 데이터에서 표본 크기가 107개에 달하는 “2010년 인천광역시의 읍면동 데이터”를 추출함
- 왼쪽 표는 위 데이터를 바탕으로 SPSS 프로그램을 활용해 요인분석을 실시한 결과임

1. 쇠퇴지표
2. 복합쇠퇴지수
 - 1) 개요
 - 2) 인구사회
 - 3) 산업경제
 - 4) 물리환경
 - 5) 복합

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

1) 개요

2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

5) 복합

인구사회 부문

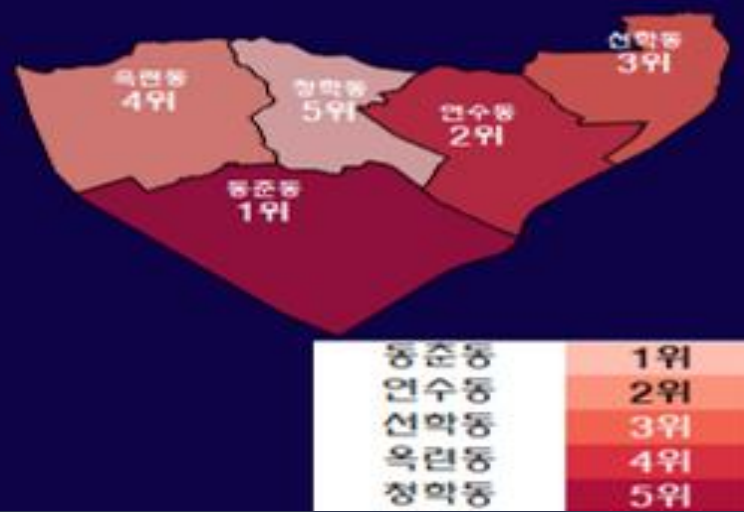
법정동	2010년 기준	최근 기준	인구사회 부문 쇠퇴지수 증감량
	인구사회 부문 쇠퇴지수 (순위)	인구사회 부문 쇠퇴지수 (순위)	
옥련동	10.7 (4)	16.8 (4)	6.1
선학동	11.2 (3)	26.5 (1)	15.3
연수동	13.8 (2)	23.5 (3)	9.6
청학동	8.2 (5)	24.9 (2)	16.7
동춘동	14.8 (1)	11.4 (5)	-3.4
송도동	-	0 (6)	-

쇠퇴의 폭이 큰 편이며,
최근 순위 1위 차지

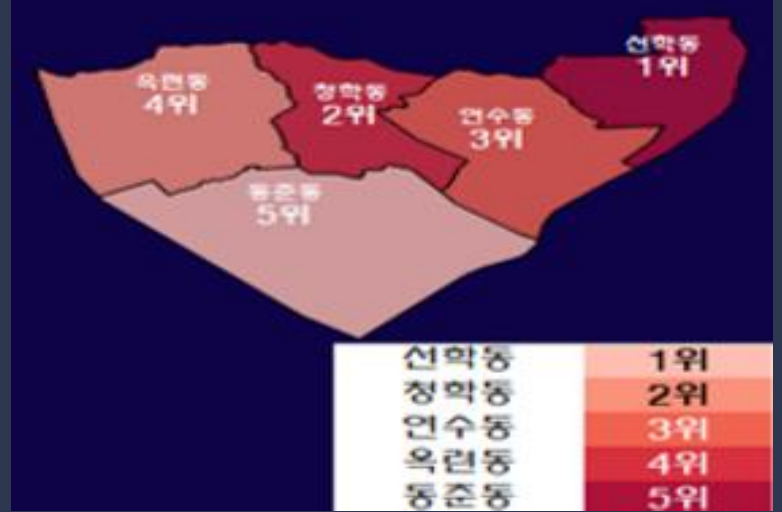
쇠퇴의 폭이 가장 큼

쇠퇴 정도가 개선되어
최근 순위 5위로 하락

< 2010년, 인구사회부문 쇠퇴지수 >



< 최근, 인구사회부문 쇠퇴지수 >



복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경
- 5) 복합

산업경제 부문

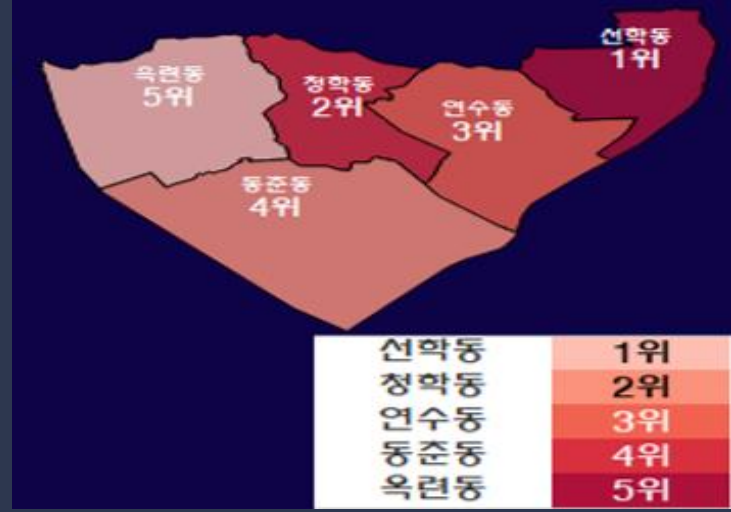
법정동	2010년 기준	최근 기준	산업경제 부문 쇠퇴지수 증감량
	산업경제 부문 쇠퇴지수 (순위)	산업경제 부문 쇠퇴지수 (순위)	
옥련동	13.8 (5)	37.6 (3)	23.8
선학동	35.5 (1)	33.4 (5)	-2.1
연수동	26.0 (3)	39.4 (2)	13.4
청학동	30.7 (2)	35.5 (4)	4.8
동춘동	24.5 (4)	46.2 (1)	21.7
송도동	-	2.3 (6)	-

→ 쇠퇴의 폭이 가장 큼

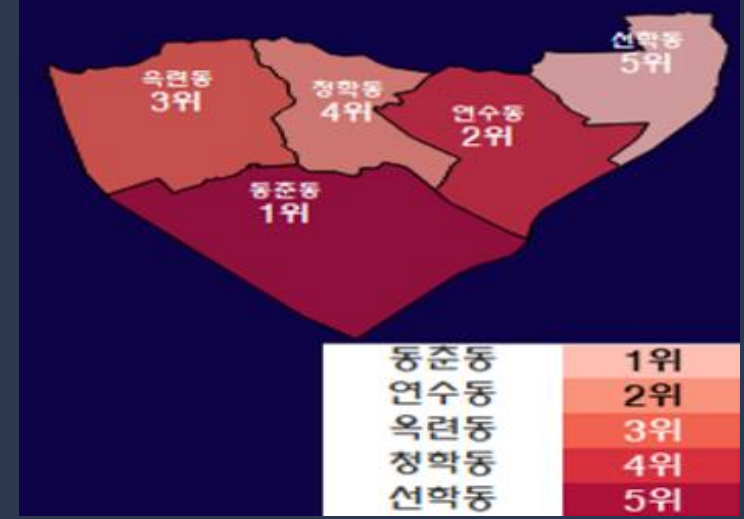
→ 쇠퇴 정도가 개선되어
최근 순위 5위로 하락

→ 쇠퇴의 폭이 큰 편으로,
최근 순위 1위 차지

< 2010년, 산업경제부문 쇠퇴지수 >



< 최근, 산업경제부문 쇠퇴지수 >



복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경
- 5) 복합

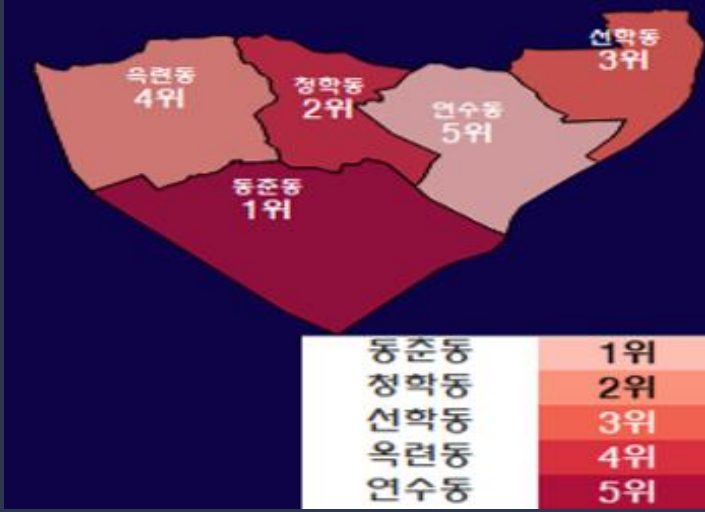
물리환경 부문

법정동	2010년 기준	최근 기준	물리환경 부문 쇠퇴지수 증감량
	물리환경 부문 쇠퇴지수 (순위)	물리환경 부문 쇠퇴지수 (순위)	
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)	-

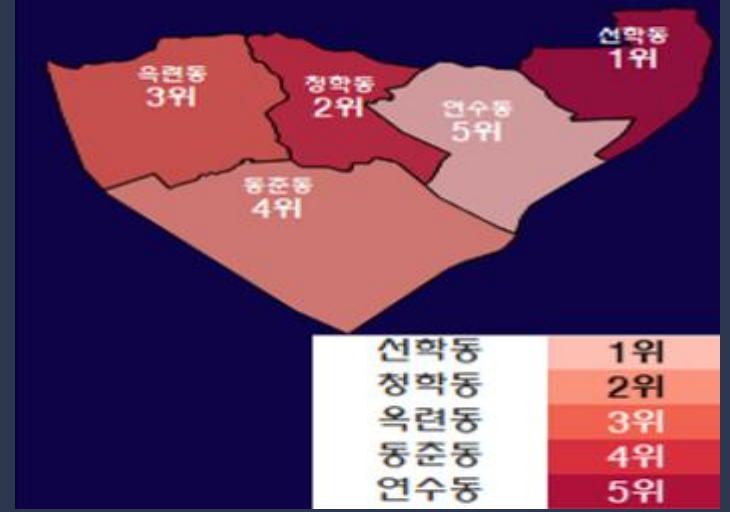
가장 많이 쇠퇴하여
최근 순위 1위 차지

쇠퇴 정도가 개선되어
최근 순위 4위로 하락

< 2010년, 물리환경부문 쇠퇴지수 >



< 최근, 물리환경부문 쇠퇴지수 >



03.

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

1) 개요

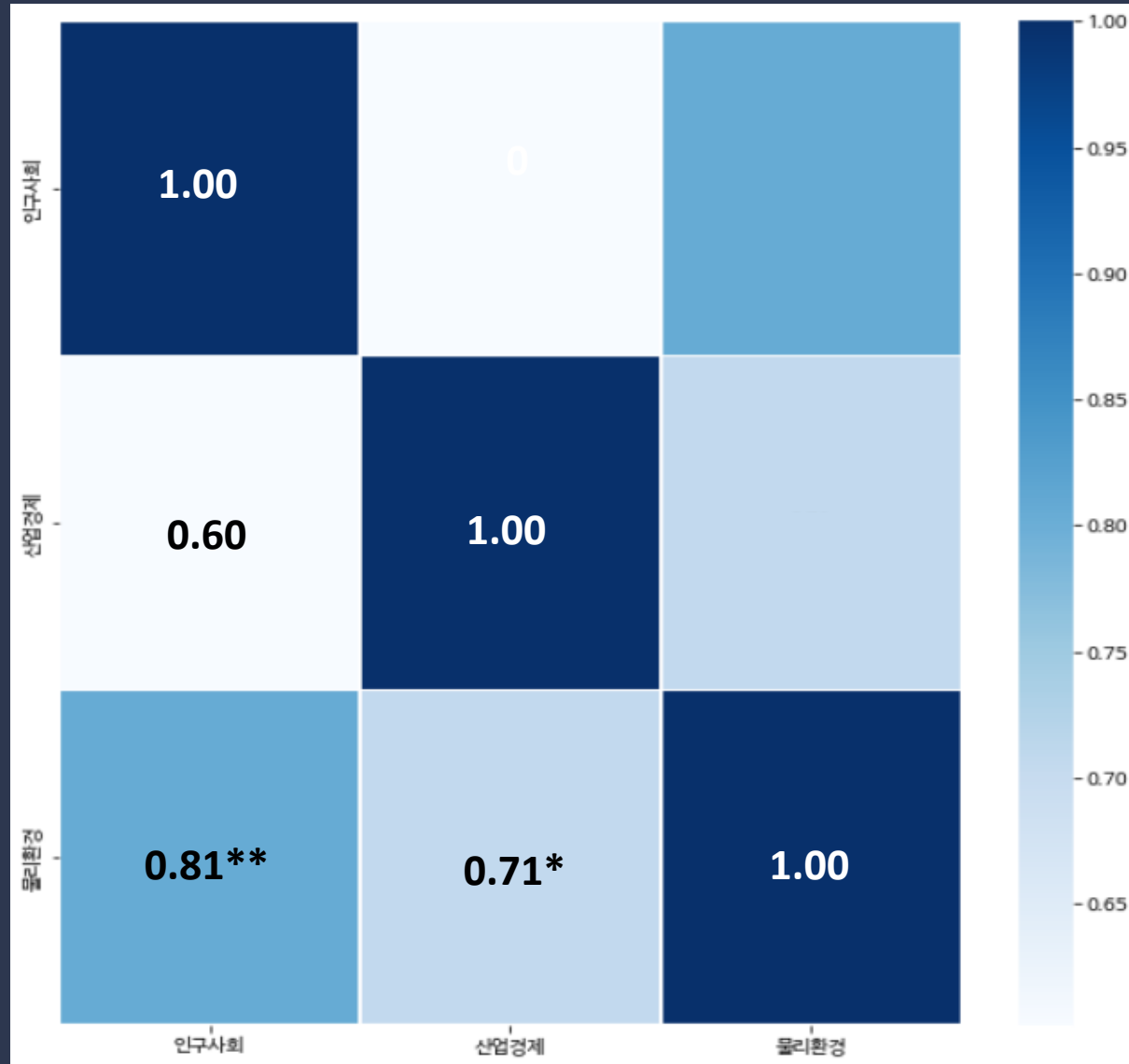
2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

5) 복합

부문별 쇠퇴지수 간 상관분석



- (2010년, 최근 기준) 부문별 쇠퇴지수 간 상관분석*을 진행함
- **인구사회** 부문과 **물리환경** 부문의 상관계수는 $0.81(\rho < .01)$ 로 정적인 관계에 있고, **상관이 높음**
- **산업경제** 부문과 **물리환경** 부문의 상관계수는 $0.71(\rho < .05)$ 로 정적인 관계에 있고, **상관이 높은 편임**
- 인구사회 부문과 산업경제 부문은 통계적으로 유의한 상관을 보이지 **않음**

* 표본이 11개라는 점에서 한계가 있음

복합쇠퇴지수 분석

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

- 1) 개요
- 2) 인구사회
- 3) 산업경제
- 4) 물리환경
- 5) 복합

복합쇠퇴지수

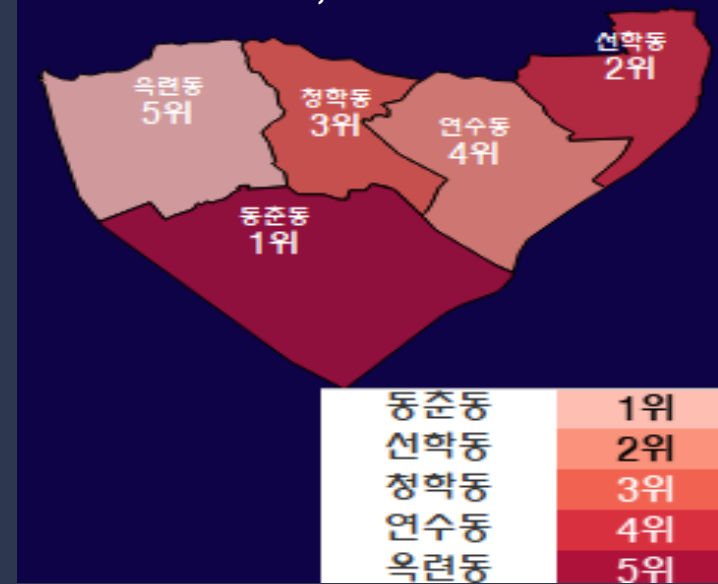
법정동	2010년 기준	최근 기준	복합쇠퇴지수 증감량
	복합쇠퇴지수 (순위)	복합쇠퇴지수 (순위)	
옥련동	36.0 (5)	74.1 (5)	38.1
선학동	61.0 (2)	85.3 (1)	24.3
연수동	48.7 (4)	80.1 (3)	31.4
청학동	53.8 (3)	82.4 (2)	28.6
동춘동	61.8 (1)	75.6 (4)	13.8
송도동	-	2.3 (6)	-

순위 변동은 없으나,
증가량이 가장 큼

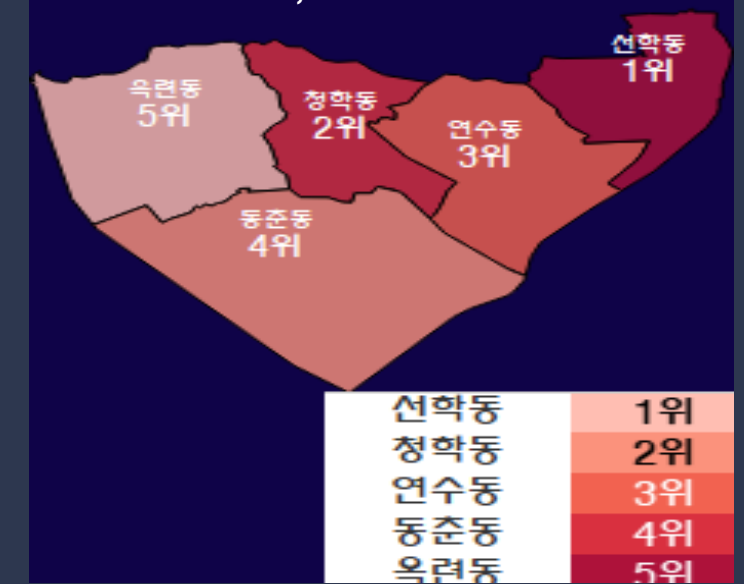
2010년, 최근 기준
모두 상위권 순위 차지

쇠퇴의 폭이 가장 적으며,
최근 순위 4위로 하락

< 2010년, 복합쇠퇴지수 >



< 최근, 복합쇠퇴지수 >



< 2010년 & 최근 복합쇠퇴지수 비교 >

	▲쇠퇴 ▼향상	순위변동현황			
		종합	인구사회	물리환경	산업경제
동춘동		3▼	4▼	3▼	3▲
선학동		1▲	2▲	2▲	4▼
연수동		1▲	1▼	-	1▲
옥련동		-	-	1▲	2▲
청학동		1▲	3▲	-	2▼

- **복합쇠퇴지수**의 경우, 동춘동의 순위가 3위 하락함. 다른 동과 비교했을 때 쇠퇴의 폭이 가장 작음
- **인구사회 부문** 쇠퇴지수의 경우, 동춘동의 순위가 4위 하락하였으며 심지어 쇠퇴 정도가 개선됨. 한편, 청학동은 3위 상승하며 쇠퇴의 폭이 가장 크게 나타남.
- **물리환경 부문** 쇠퇴지수의 경우, 동춘동의 순위가 3위 하락하였으며, 심지어 쇠퇴 정도가 개선됨
- **산업경제 부문** 쇠퇴지수의 경우, 선학동의 순위가 4위 하락하였으며, 다른 동과 비교했을 때 쇠퇴의 폭이 가장 작음. 한편, 동춘동의 순위가 3위 상승하며 쇠퇴의 폭이 비교적 큰 편으로 나타남.

1. 쇠퇴지표

2. 복합쇠퇴지수

1) 개요

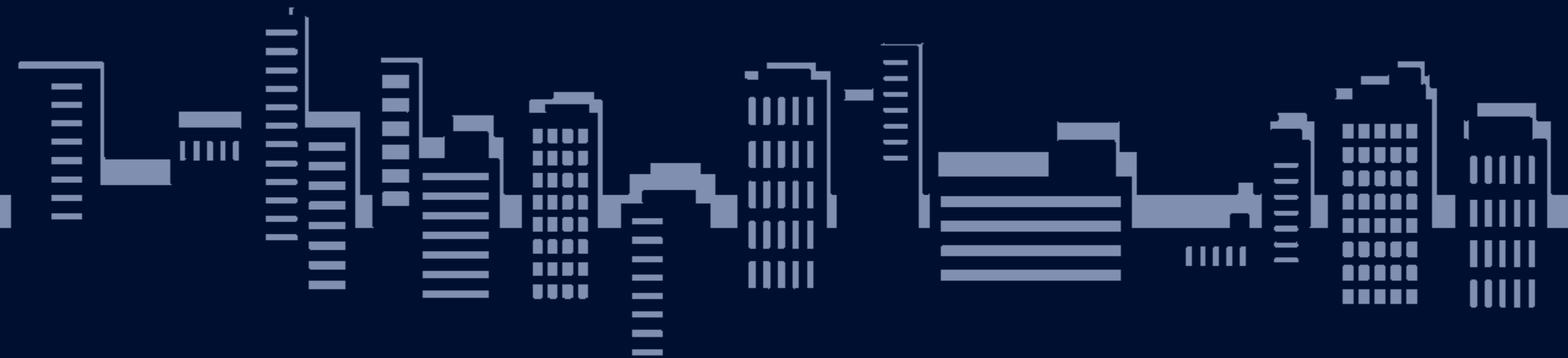
2) 인구사회

3) 산업경제

4) 물리환경

5) 복합

04. 결론 및 제언



1. 결과 요약

2. 원도심 활성화 방안

■ 선학동

- 2021년 기준, 연수구에서 독거노인 비율(전체 인구 대비)과 노령화지수가 가장 높고, 천명당 기초생활수급자수가 가장 많음. 부동산 공시지가(2022년 기준)는 가장 낮게 나타남
- 한편, 산업경제 부문 전반에 걸쳐 5년간(2013-2018년) 큰 발전을 보이며, 2010년 대비 최근 기준 산업경제 쇠퇴수준이 개선된 유일한 지역임

■ 동춘동

- 5년간 총종사자, 제조업체, 도소매업체가 오히려 감소하며, 산업경제 부문에서 큰 폭으로 쇠퇴한 지역 중 하나임
- 그러나, 9년간(2013-2022년) 인구가 증가한 유일한 원도심 지역으로, 2021년 송도동 다음으로 가장 인구수가 많음. 노령화지수와 천명당 기초생활수급자수 또한 원도심 지역 가운데 확연한 수치로 가장 낮게 나타남
- 물리환경 부문에 있어서는 원도심 가운데 노후주택 비율이 가장 낮고, 신규주택 비율이 가장 높아, 2010년 대비 최근 기준 인구사회 및 물리환경 쇠퇴수준이 개선된 유일한 지역임

■ 옥련동

- 2010년, 최근 기준 복합쇠퇴지수 모두 원도심 지역 가운데 가장 낮게 나타남
- 그러나, 산업경제 부문에 있어 연수구에서 가장 크게 쇠퇴하였으며, 2019년 기준 전년대비 창업율이 감소한 유일한 지역임

1. 결과 요약

2. 원도심 활성화 방안

연수동

- 9년간(2013-2018년) 연수구에서 인구가 가장 많이 감소한 지역임. 노령화지수도 높고, 천명당 기초생활수급자수도 많은 편에 속함
- 반면, 2018-2021년 주택 매매거래량, 부동산 공시지가(2022년)의 경우 송도동 다음으로 가장 높게 나타나며, 최근 기준 물리환경 쇠퇴지수 순위가 원도심 가운데 가장 낮은 지역임. 한편, 노후주택 비율(2022년)은 연수구에서 가장 높은 것으로 확인됨

청학동

- 2021년 기준, 연수구에서 1인 세대 비율이 가장 높으며, 노령화지수도 높은 편, 천명당 기초생활수급자수도 많은 지역에 속함
- 2018~2021년 주택 평균 매매가(1 m^2), 신규주택 비율(2022년 기준)은 연수구에서 가장 낮아, 인구사회 및 물리환경 부문에서의 전반적인 쇠퇴 수준이 높은 지역으로 드러남

송도동

- 인구사회, 산업경제, 물리환경 전 부문에 걸쳐 폭발적인 성장과 발전이 진행 중인 지역으로, 분석 결과 고차산업종사자 비율을 제외한 나머지 모든 영역에서 원도심 지역과의 격차가 크게 두드러짐
- 부문별 쇠퇴지수 간 상관분석 결과, 인구사회 부문과 물리환경 부문의 상관관계가 높은 것으로 나타남

04.

결론 및 제언

1. 결과 요약

2. 원도심 활성화 방안

Q. 2010년과 대비하여 최근 쇠퇴정도가 가장 많이 개선된 동은 어디인가요?

A. **동준동** (복합쇠퇴지수 : 1위 -> 4위)

- 인구사회와 물리환경 부문에서 큰 발전을 보였으며, 이는 동준1구역 재개발 사업, 송도와의 지리적 근접성과 연관 지어 해석할 수 있음
- 반면, 산업경제 부문에서 크게 쇠퇴하였으므로, 상권 활성화 등의 산업경제 발전을 위한 정책적 노력 필요

Q. 최근 시점에서 쇠퇴수준이 가장 높은 동은 어디인가요?

A. **선학동** (복합쇠퇴지수 : 2위 -> 1위)

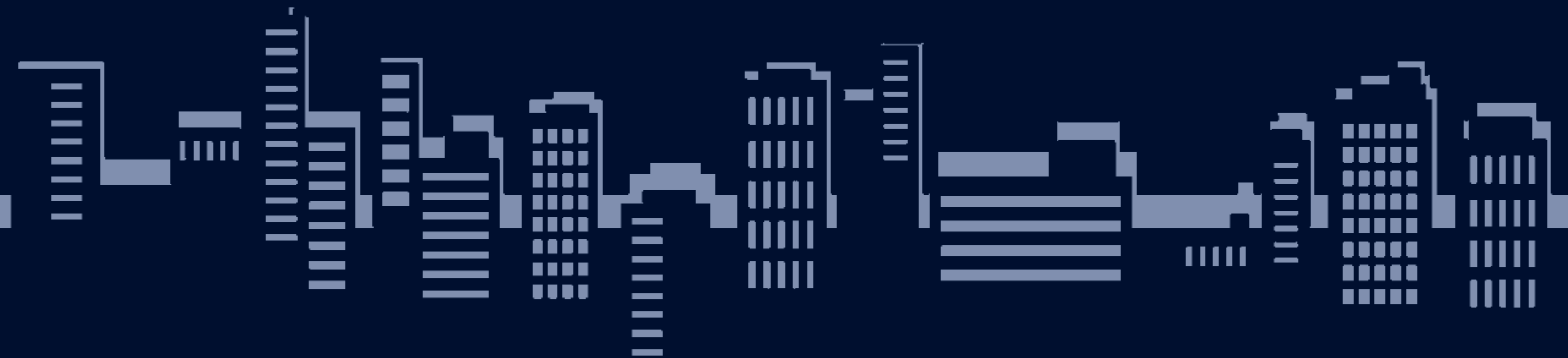
- 산업경제 부문 쇠퇴수준이 개선된 유일한 지역인 반면, 인구사회 및 물리환경 부문의 경우 연수구에서 가장 쇠퇴수준이 높은 지역으로 드러남
- 주택 노후도 개선, 아동청소년 및 청장년층 유입, 취약계층 지원 사업 등 인구사회 및 물리환경 부문의 쇠퇴 개선을 위한 정책적 노력 필요
- 더불어 개발제한구역이 많은 선학동의 지역적 특성을 반영하여, 자연 친화적 도시환경 조성 방안에 대한 고려 가능

Q. 향후 복합쇠퇴지수 순위 상승이 우려되는 동은 어디인가요?

A. **옥련동** (복합쇠퇴지수 : 5위 -> 5위)

- 복합쇠퇴지수 순위에는 변동이 없으나, 그 증가량이 가장 크다는 점에서 주목할 필요가 있음. 이는 산업경제 부문의 쇠퇴가 가장 크게 반영된 결과임
- 지역내 부문별 불균형 발전이 이루어진 것으로 추측 가능하며, 산업경제 부문 활성화를 위한 정책적 노력이 필요한 동시에 쇠퇴지수 순위가 하락한(쇠퇴 수준이 향상된) 어떠한 부문도 없다는 점에서 전반적인 부문에 걸쳐 지역 재생을 위한 방안 마련이 요구됨
- 한편, 송도역 KTX 개통 파급효과를 통해 지역 경제 활성화를 도모함으로써 산업경제 부문에서의 효과를 기대해볼 수 있음

05. 참고자료



참고문헌

- 국토교통부(2014). 도시재생전략계획 수립 가이드라인.
- 이소영, 오은주, 이희연(2012). 지역쇠퇴분석 및 재생방안. 연구보고서 2012-09(제466권). 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 상호작용 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>)

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>
- <http://www.joongboo.com/news/articleView.html?idxno=363465663>
- <http://www.incheonin.com/news/articleView.html?idxno=88939>
- <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=01981126632459464&mediaCodeNo=257&OutLnkChk=Y>
- <http://www.kmaeil.com/news/articleView.html?idxno=283728>
- <http://www.ifm.kr/news/340212>
- <https://theqoo.net/square/2574330123>

참고데이터

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

감사합니다.

