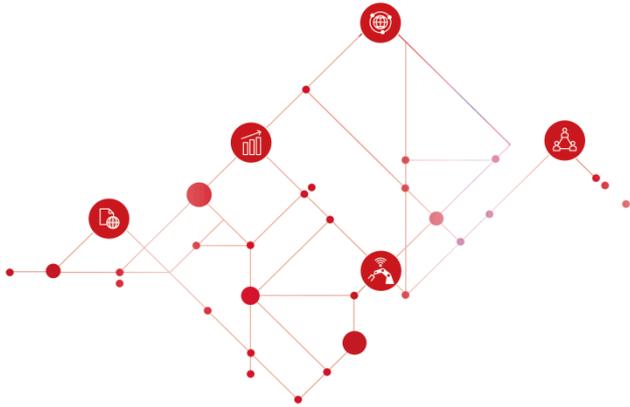




노후 산업단지 유형화와 유형별 특성비교

2022. 04.28

강원대학교 부동산학과
박사과정 김민선



Contents

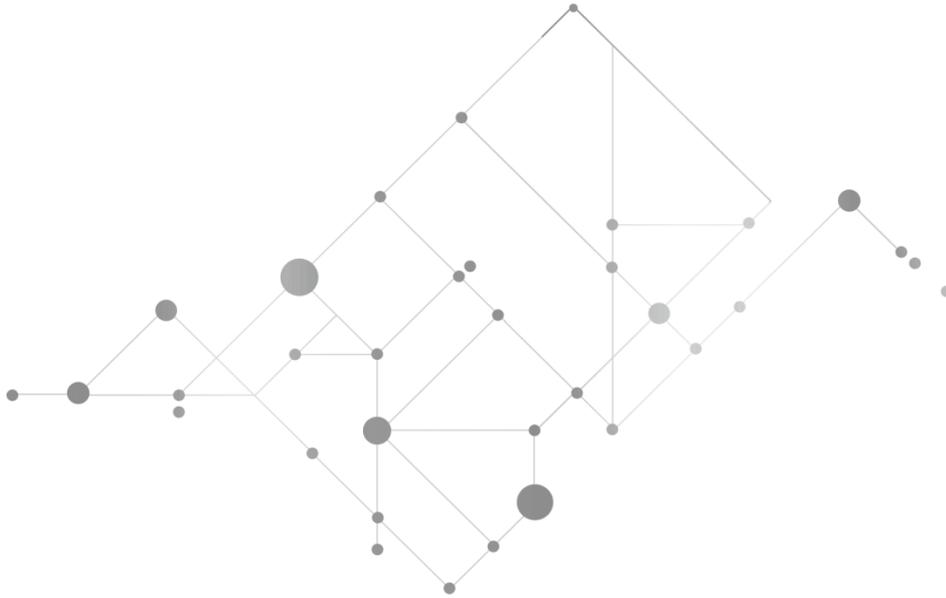
I 서론

II 선행연구 검토

III 연구방법

IV 분석결과

V 결론 및 시사점



I 서론

1.1 연구배경 및 목적

1.2 연구방법 및 내용

연구 배경

기반시설 부족 및 노후화, 복지인프라 미비, 악취유발

산업단지 문제점 제기

노후거점산업단지 활력증진 및 경쟁력 강화 특별법 개정

노후산업단지 경쟁력 강화

전국 산단 1,257개
노후산단 461개
(2021년 4분기 기준)

전국 약 30%
노후 산업단지

쇠퇴요인, 경쟁력 약화 요인 연구
4사분면 유형화 분석

기존 선행연구의 한계

노후산업단지의 변화 특성에 따른 쇠퇴산업단지 재생전략 도출위해
시간적 흐름에 따른 산업단지 변화, 쇠퇴정도에 따른 유형화 필요

연구 목적

2010~2020년 전국 노후산업단지(국가·일반 산단)의 유형화 및 특성 파악
산업경제·토지이용, 주변지역 특성의 쇠퇴산업단지 유형별 재생방향 제시

연구방법 및 내용



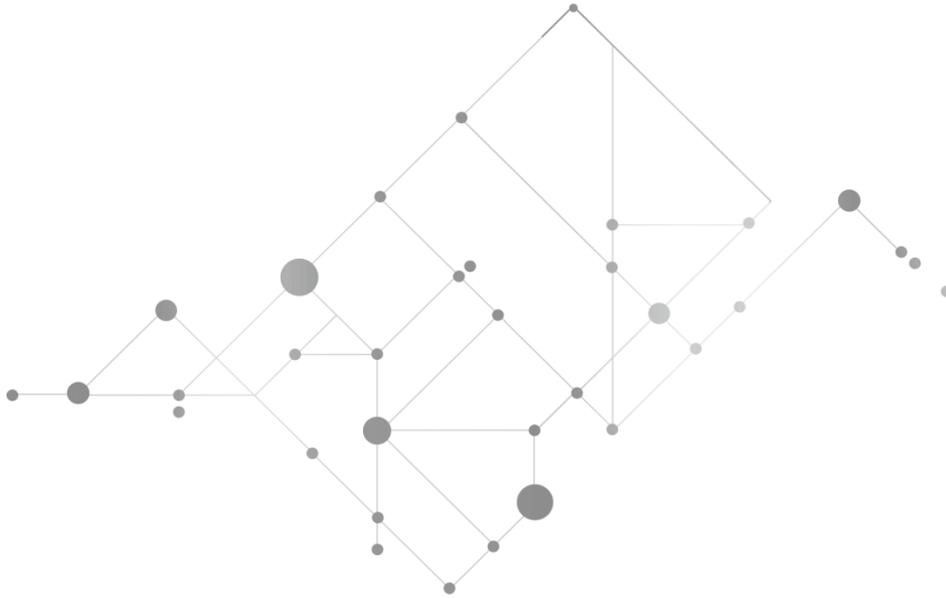
노후산업단지 460개 중 「노후산업단지 활력증진 및 경쟁력 강화를 위한 특별법」 정의하는 2010~2020년 동안 전국 국가·일반 산업단지 중 **노후산업단지 145개**(착공 기준 20년 이상)
* 총 145개 = 국가산업단지 26개, 일반산업단지 119개



- ▶ 쇠퇴산업단지 특성요인으로 산업·경제특성, 토지이용·환경특성, 주변지역 특성 구분
- ▶ 산업단지 쇠퇴현황·요인 파악 및 산업단지 쇠퇴진행 정도에 따른 유형화



1. 2010~2020년, 2020년 기준 쇠퇴한 노후산업단지의 변화 및 특성은 어떠한가?
2. 노후산업단지의 산업경제, 토지이용 환경, 주변지역 특성을 종합적으로 고려하여 전국 노후산업단지 쇠퇴유형 및 유형별 특성은 어떻게 다른가?
3. 노후산업단지 유형별 특성이 쇠퇴산업단지의 재생에 주는 정책적 시사점은 무엇인가?



II 선행연구 검토

2.1 노후산업단지 실태 및 재생방안 연구

2.2 노후산업단지 유형화 및 특성 연구

선행연구 검토

1

김도관
(2009)

사례조사/경제성·지역적합성·연계성·환경성 기준 특화산업 선정
:산업구조고도화를 위한 산업기능 재배치, 산업연계 강화 핵심사업 추진,
도시기반시설 정비 등 제안

2

신기동
(2013)

사례·설문·현장 조사/노후산업단지 실태 및 직·간접적 요인측면 문제점 도출
:환경요소별 입주환경 개선방안 제시, 산업별 재정비 추진 기본방향 및 주요 과제 제시

3

김태현
임동일
(2014)

설문조사/지방도시의 중소규모 산업단지 문제점 및 재생방향 제시
:기반시설 노후화, 복지시설·기술력 부족 등 문제점 도출

4

전경구
(2016)

생존분석모형, 콕스 비례위험모형/산업단지 퇴장 기업 특성 분석
:쇠퇴과정 분석 및 노후산업단지 재생정책 방향 모색

5

김홍주
(2020)

설문조사, 대응분석/노후산업단지 재생지구 정주실태 및 재생 수요분석
:청년친화형 산업단지 조성 측면의 재생방향 제시

선행연구 검토

1

박병호, 인병철,
김태형 (2009)

요인분석 / 2001년, 2008년기준, 3개 유형(발전형·정체형·쇠퇴진행형)

: 전국산업단지시·도, 지역별 산업단지 쇠퇴진단, '01년, '08년 쇠퇴순위 산출 및 지역별 쇠퇴유형 분석

2

허문구, 김동수,
홍진기(2011)

4사분면 / 2010년 시점, 4개 유형(성장·잠재적 성장·쇠퇴·정체단지)

: 경쟁력 개념의 혁신 잠재력, 기반인프라 기준 유형화 특성 분석, 교통인프라, 인적 자원 강화, 분양가 개선 등 정책 과제 제시

3

박환용 박지호
(2017)

요인·주성분 분석 / 2014년 시점, 3개 유형(요인점수별 하위 25% 산단 분포)

: 노후산업단지 쇠퇴영향요인 분석 및 요인별 구분, 요인별 재생방안 제시

4

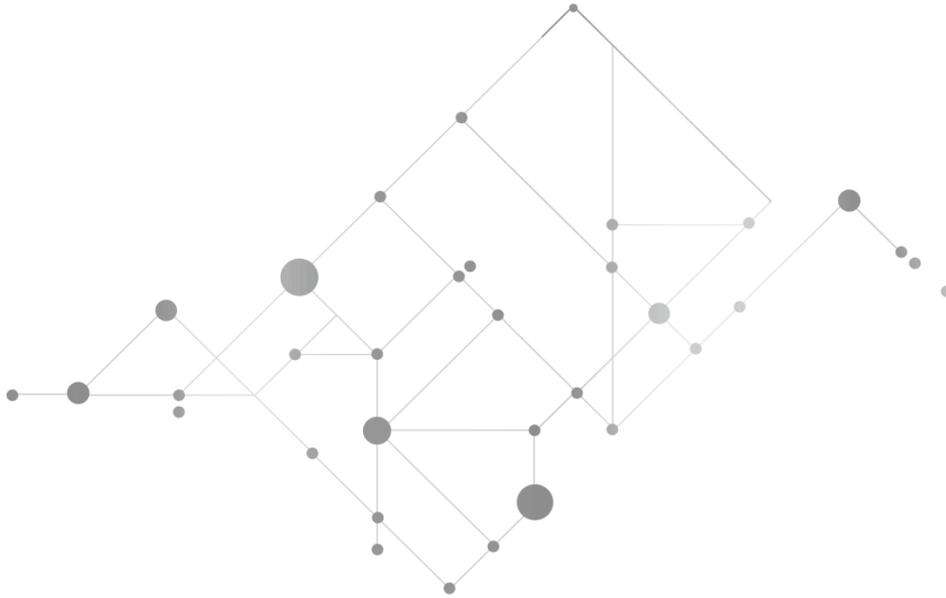
사호석 우한성
(2021)

AHP, 4사분면 / 2018년 시점, 4개 유형(산단 내부· 배후지역 환경 우수여부)

: 청년 유인력 지수 산출, 유형화 및 특성 분석, 유형별 맞춤형 정책, 산단 배후지역 환경개선 사업 연계 필요

차별성

산단 및 지역적 특성요인 종합적분석, 시간적 흐름 및 최근 시점 쇠퇴현황 분석
GIS 활용 쇠퇴유형별 분포 파악, 유형별 재생방안 도출



III 연구방법

- 3.1 노후산업단지 유형화
- 3.2 유형별 특성 비교·분석

주성분 분석

- ▶ 변수들 사이 상관관계를 기반으로 하여 다차원 자료를 대상으로 정보 손실을 최소화 하며 작은 차원의 데이터로 축약하는 분석 방법
- ▶ 노후산업단지 특성을 나타내는 다양한 변수에 관한 정보를 소수의 공통인자로 추출

군집 분석

- ▶ 대상의 특성을 나타내는 변수들을 활용하여 유사한 특징을 갖는 소수의 집단으로 분류하고 각 집단별 특성을 일반화 하는 분석방법

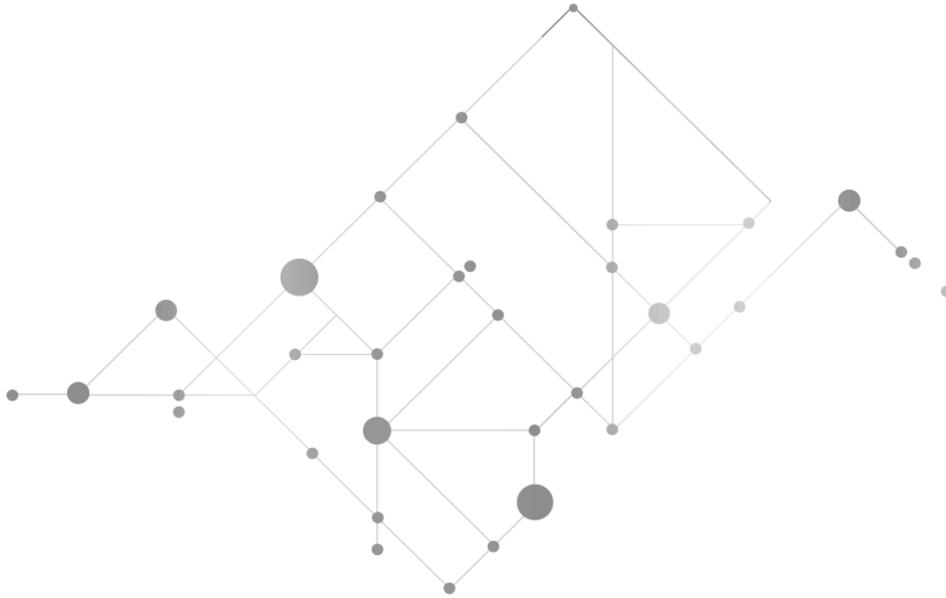
유형별 입지분포

- ▶ 노후산업단지의 쇠퇴유형별 지역분포 현황을 파악하고자 GIS를 활용한 도면 분석

유형별 특성 비교 분석 - 노후산업단지 유형화 설정 변수

산업단지 내 특성(산업·경제적특성, 토지이용·환경특성) 및 주변지역 특성 요인(총 10개)

| 구분 | | 변수 | 변수 설명 | 자료 출처 |
|----------------|-------------|----------------|----------------------------------|-----------------|
| 산업 단지 특성 | 산업· 경제 | 2020년 가동업체 수 | 2020년 기준 가동업체 수 | 전국산업단지 현황통계 |
| | | 가동업체 수 변화율 | 가동업체 수 증감률('10~'20년) | |
| | | 2020년 고용자 수 | 2020년 기준 고용자 수 | |
| | | 고용자 수 변화율 | 고용자 수 증감률('10~'20년) | |
| | | 생산액 변화율 | 생산액 증감률('10~'20년) | |
| | | 수출액 변화율 | 수출액 증감률('10~'20년) | |
| | 토지이용· 환경 | 주거시설 면적 | 총 지정면적 대비 주거시설 비율 | 산업단지입지정보 시스템 |
| 지역적 특성 | | 지역 내 총생산(GRDP) | 2018년 기준 지역 내 총 생산 | KOSIS 국가통계 |
| | | 2019년 종사자 수 | 인구 천명 당 종사자 수 | |
| | | 산업다양성 지수 | 2018년 기준 제조업(중분류) 업종의 다 양성 지수 | 허핀달-허쉬만 방법 |



IV 분석결과

4.1 주성분 분석 결과

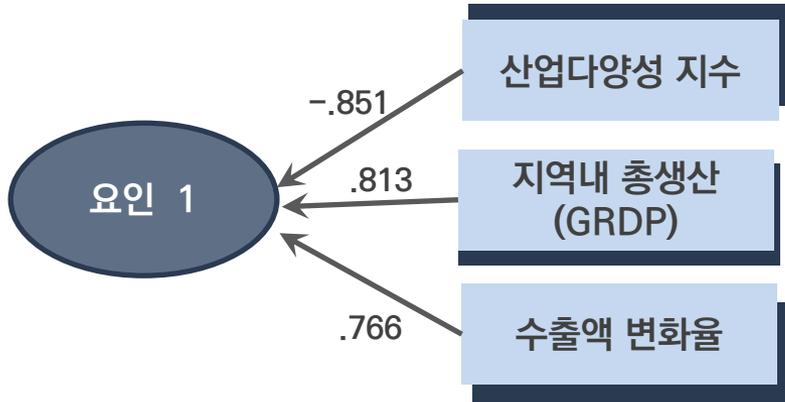
4.2 유형화 분석 결과

4.3 유형별 입지분포 분석 결과

4.4 유형별 특성 비교 분석 결과

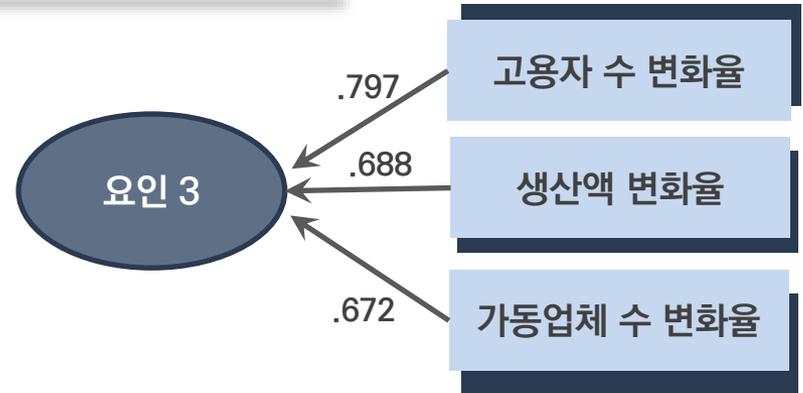
주성분 분석 (요인분석 결과)

지역 경제발전 특성

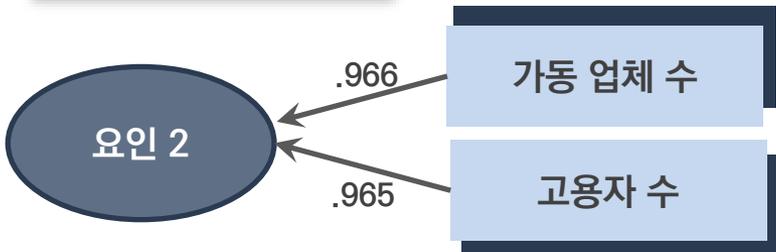


*산업다양성지수=0에 가까울수록 업종이 다양, 1에 가까울수록 업종이 독점적

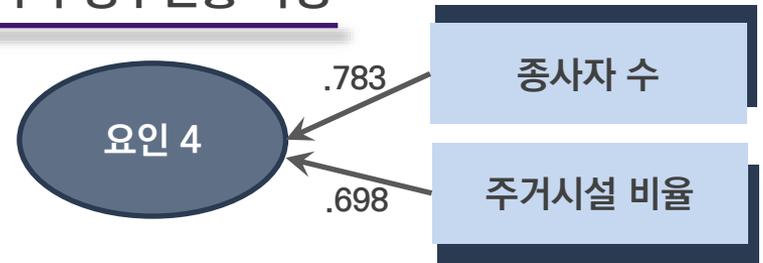
산단 경제 변화 특성



산단 규모 성장 특성



지역 정주현황 특성



군집분석 결과

| | 군 집(유형) | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 요인 1(지역 경제발전 특성) | 7.96441 | 0.10728 | -0.13988 | -0.12118 | -0.10908 |
| 요인 2(산단 규모성장 특성) | -0.14801 | 11.23311 | -0.13004 | -0.12978 | -0.06732 |
| 요인 3(산단 경제변화 특성) | -0.30879 | -0.40838 | -0.10991 | 3.50329 | -0.18207 |
| 요인 4(지역 정주현황 특성) | 0.20299 | 0.11891 | 1.98413 | 0.40328 | -0.27592 |

▶ 유형 1

- 지역 경제발전 특성인 **산업다양성 지수, GRDP, 수출액 변화율이 높은 유형**으로 지역의 제조업(중분류) 업종이 다양할수록 업종간 연계·융합산업 등으로 인해 지역내총생산도 높게 나타남
- 산업단지는 입주기업 및 지역 내 기업과의 경쟁력 확보를 위해 내수보다 수출을 중점하여 수출액 변화율이 높음
- **경제 발전형 산단, 2개 산업단지(경기도 화성시/마도일반산업단지, 향남제약일반산업단지)**
- *지역 내 제조업(중분류) 기업 = 4,222개 (타 지역 대비 3~4배 많음)

▶ 유형 2

- 산단 규모성장 특성인 **가동업체 수, 고용자 수가 높은 유형**으로 노후산업단지이나 가동중인 업체 수, 고용자 수가 높은 산업단지로서 10년(2010~2020)간 산업단지 규모가 크게 성장하고 있는 산업단지
- **자립 성장형 산단, 1개 산업단지(경기도 시흥시/반원특수지역 국가산업단지)**
- *가동업체 수 = 18,887개(전국 노후산업단지 중 가장 많은 가동업체 수, 가장 큰 지정 면적)

군집분석 결과

| | 군 집(유형) | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 요인 1(지역 경제발전 특성) | 7.96441 | 0.10728 | -0.13988 | -0.12118 | -0.10908 |
| 요인 2(산단 규모성장 특성) | -0.14801 | 11.23311 | -0.13004 | -0.12978 | -0.06732 |
| 요인 3(산단 경제변화 특성) | -0.30879 | -0.40838 | -0.10991 | 3.50329 | -0.18207 |
| 요인 4(지역 정주현황 특성) | 0.20299 | 0.11891 | 1.98413 | 0.40328 | -0.27592 |

▶ 유형 3

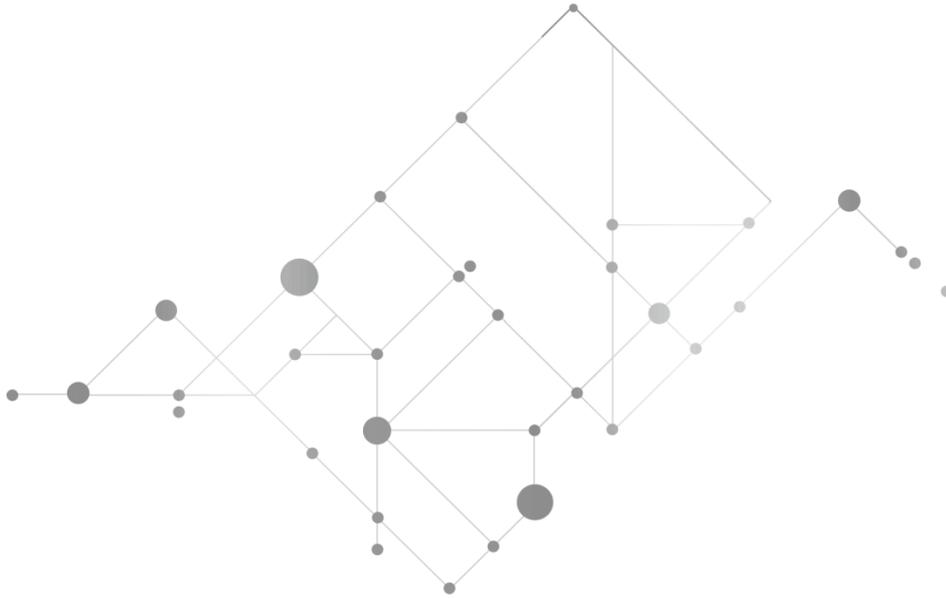
- 지역 정주현황 특성인 종사자 수, 주거시설 비율이 높은 유형으로 지역 내 종사자 수가 많거나, 산업단지 내 주거 시설비율이 높음, 산업단지의 고용인력 증가 및 성장을 위해 지역 내 종사자 수도 많아져야 하며, 주거시설도 많아져야 함
→ 지역 성장 연계형산단, 15개 산업단지

▶ 유형 4

- 산단 경제변화 특성인 고용자 수 변화율, 생산액 변화율, 가동업체 수 변화율이 높은 유형으로 산업단지 발전의 기준인 가동업체 수, 고용자 수, 생산액의 변화가 크고 지역의 산업다양성, GRDP가 낮게 나타남
→ 지역 연계 쇠퇴형산단, 7개 산업단지

▶ 유형 5

- 산업단지 규모 성장 및 경제변화 특성과 지역의 경제발전 및 정주현황특성 모두 낮게 나타나는 유형으로 상당히 쇠퇴가 진행되고 있는 산업단지 → 쇠퇴형 산단, 120개 산업단지



V 결론 및 시사점

결론 및 시사점

‘노후산업단지 쇠퇴는 다양한 요인의 영향으로 단계별 쇠퇴유형 구분 예상’

1 (요인분석)노후산업단지의 쇠퇴영향요인분석

- 노후산업단지의 쇠퇴요인 및 유형화를 위해 요인분석
- 산단 및 지역의 성장(발전)과 쇠퇴의 영향을 주는 4개 요인 도출
(지역 경제 성장 특성, 산단 규모 성장 특성, 산단 경제 변화 특성, 지역 정주 현황 특성)

2 (유형화 분석)쇠퇴영향요인별 쇠퇴유형 분석

- 산업단지의 성장 및 쇠퇴흐름에 따른 산업단지 5개 유형 구분
- 산업단지 내외부 영향요인 및 지역특성 요인과 연계되어 산업단지 쇠퇴진행
- 전국 노후 산업단지(국가, 일반) 145개 중 약 80%(120개) 쇠퇴형 산업단지
- 1~2개 포함된 산단유형은 규모가 큰 국가산업단지 및 지역적 특색의 영향

3 (시사점)노후산업단지와 주변지역의 영향관계

- 산업단지 쇠퇴화는 산업단지 내부특성 및 주변지역 요인의 영향이 있음을 확인
- 쇠퇴유형별 분포가 ‘쇠퇴형 산업단지’에 집중된 경향이 있으나, 국가·일반산업단지, 농공단지의 특색을 고려하지 않아 재 분석이 필요

향후 연구계획

- ✓ 접근성이 열악하고 관리주체(지자체 위탁)의 소홀함 등으로 쇠퇴영향이 클 농공단지 포함하여 재 분석
- ✓ 노후산업단지의 쇠퇴가 주변지역의 쇠퇴에 주는 영향, 주변지역의 쇠퇴가 노후산업단지 쇠퇴에 미치는 상호 영향 관계 분석



감사합니다

