

# 반세기 한국 비영리 분야 연구 는 어떻게 전개되어 왔는가?

텍스트 마이닝 분석과  
공저자 구조 비교를 중심으로

노법래(아름다운재단 기부문화연구소)

# 발표 순서

- 서론
- 연구 방법
  - 분석 자료
  - 절단점 분석 / 키워드분석 / 단어연관성분석 / 공저자구조분석
- 분석 결과
  - 논문 생산의 전반적 추이
  - 키워드 분석
  - 주요어 연관성 분석
  - 공저자 구조 분석
- 결론

# 서론: 연구 목적 배경

- 연구 목적: 국내 비영리 분야 연구의 전반적 흐름을 관찰하는 것.
- 흐름을 포착하는 주요 내용 : 연구의 주요 주제 + 연구 협업 구조 관찰 + 주요 연구자의 특성
- 이를 통하여 비영리 분야 연구의 전반적 흐름에 대한 평가와 새로운 연구 방향성 모색

# 서론: 연구 문제

## [연구문제1: 양적 추이]

국내 비영리 관련 연구의 전반적 생산 추세와 주요 시기 구분은 어떻게 되는가?

## [연구문제2: 연구주제]

국내 비영리 연구의 주제는 시기에 따라 어떤 변천을 거쳤는가?

## [연구문제3: 연구자]

국내 비영리 연구의 협업 구조는 어떤 변화 과정을 거쳤으며, 주요 연구자의 연구 주제는 무엇인가?

# 연구 방법: 분석 자료 / 환경

- 검색어: 비영리
- 한국교육학술정보원(RISS)
- 수집 대상 기간: 1972 ~ 2019
  
- 자료 수집/전처리: Python 3.6
- 국문 초록 행태소 분해: R 3.6.2, “KoNLP”
- 단어 분해의 질을 높이기 위한 반복 작업

# 연구 방법 I: 절단점 분석

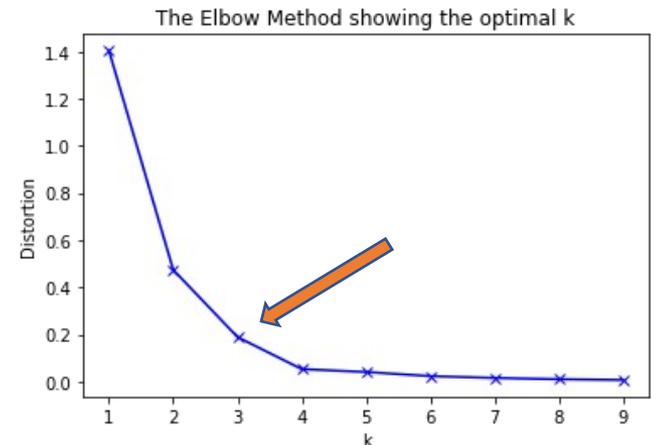
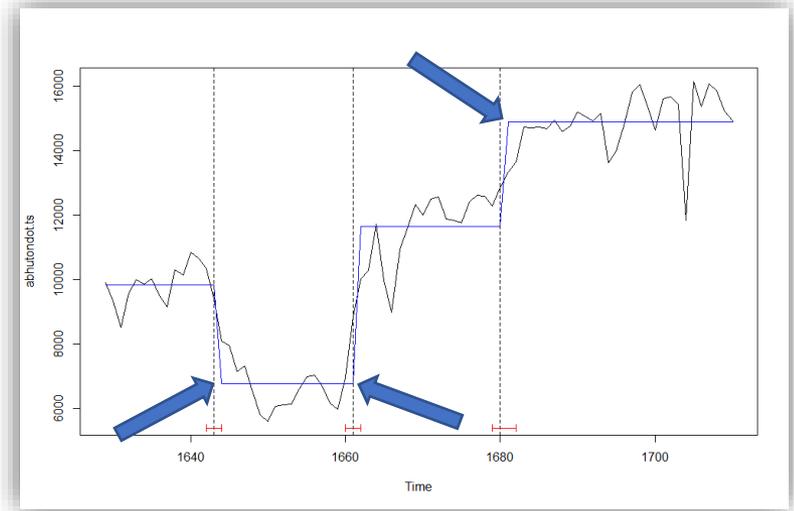
- Break Point Analysis

- 절단점의 수 결정

- BIC(Bayesian Information Criteria),

- RSS(residual sum square)

- “Elbow Method”



# 연구 방법 II: 키워드 분석

- 분석 대상: 국문소록
- 앞에서 도출한 시기 구분에 따른 키워드 비교
- TF-IDF(term frequency-inverse document frequency) 방식

$$w_{i,j} = tf_{i,j} \times \log \left( \frac{N}{df_i} \right)$$

$tf_{ij}$  = number of occurrences of  $i$  in  $j$   
 $df_i$  = number of documents containing  $i$   
 $N$  = total number of documents

# 연구 방법 II: 단어 연관구조

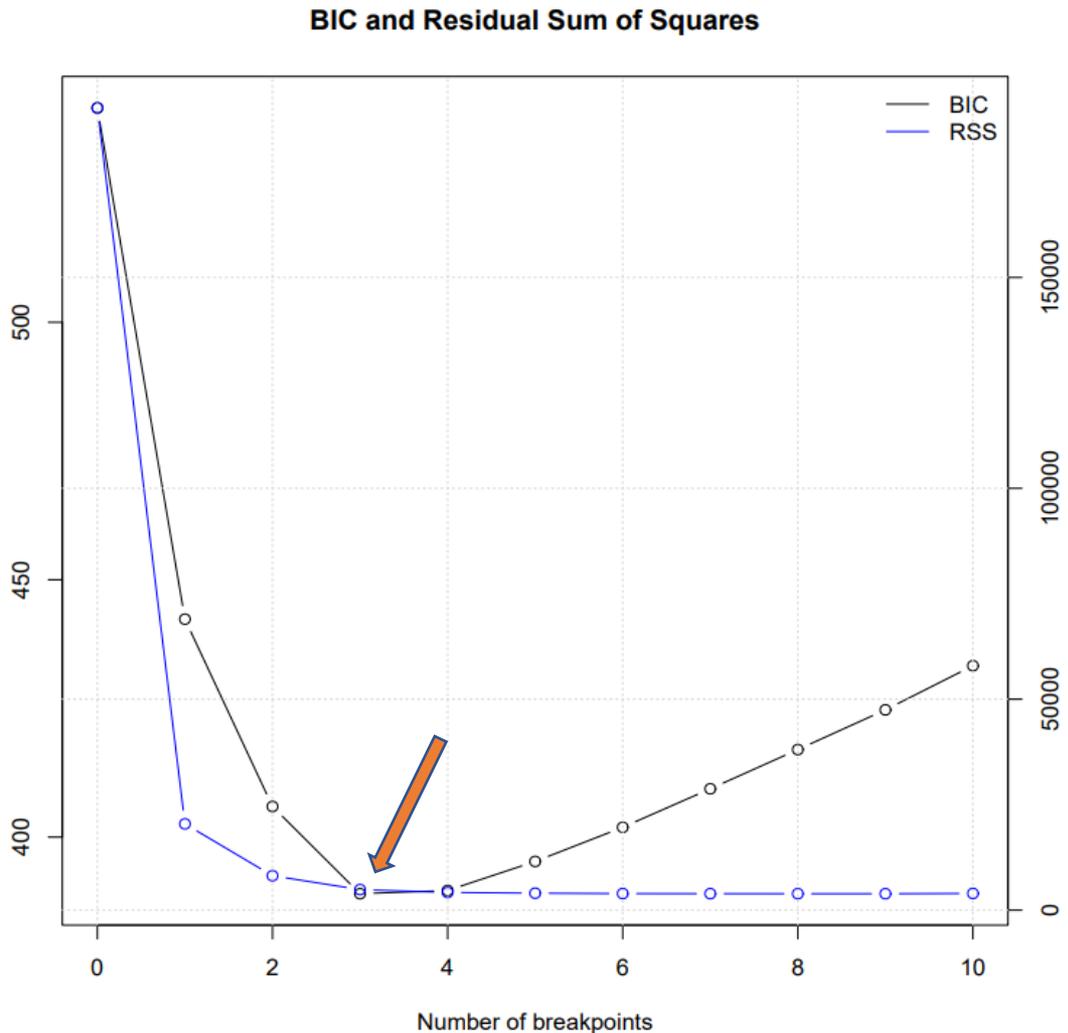
- 시기별 비교
- 주요어: (빈출 상위 20%) OR (TF-IDF 20위)
- 주요어 간 상관행렬 작성
  - 모든 초록에 공통으로 나오는 두 단어의  $r = 1$
  - 어떠한 초록에도 공통으로 나오지 않는 두 단어  $r = 0$
- $R = .15$ 를 기준으로 그래프(네트워크) 시각화
- 시기 사이의 그래프 구조의 차이 검토

# 연구 방법 II: 공저자 구조

- 공저 네트워크 생성
- 노드(연구자) 중심성 계측: 매개 중심성 활용
- 노드(연구자) 기여도 계측:  $\text{sum}(100 / \text{공저자수})$
- 시기별 비교
- 주요 연구자(높은 중심성 & 기여)의 주제 검토

# 분석 결과:

## 논문 생산의 전반적 추이

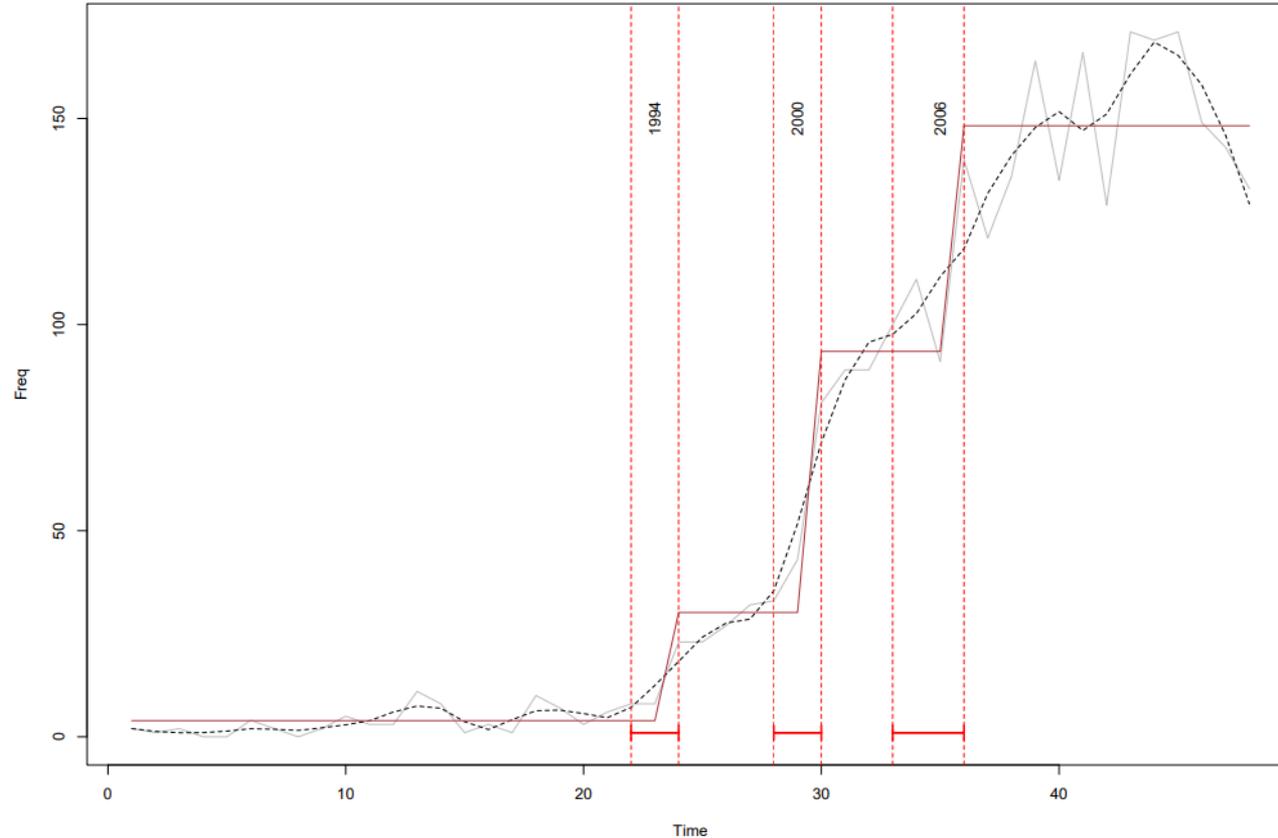


- 논문 생산(논문수) 추이에서 나타나는 절단점의 수에 대한 검토 결과  $k = 3$ 를 최적 모형으로 결정

# 분석 결과:

## 논문 생산의 전반적 추이

Trends & Breaks



- 절단점은 1994, 2000, 2006년에 각각 위치함
- 가파른 상승세의 관찰
- 최근 시점에 들어 일정한 감소 추세가 관찰됨

# 분석 결과:

## 논문 생산의 전반적 추이

- P1(~1994)

- 연구 전초기

- P2(1995:2000)

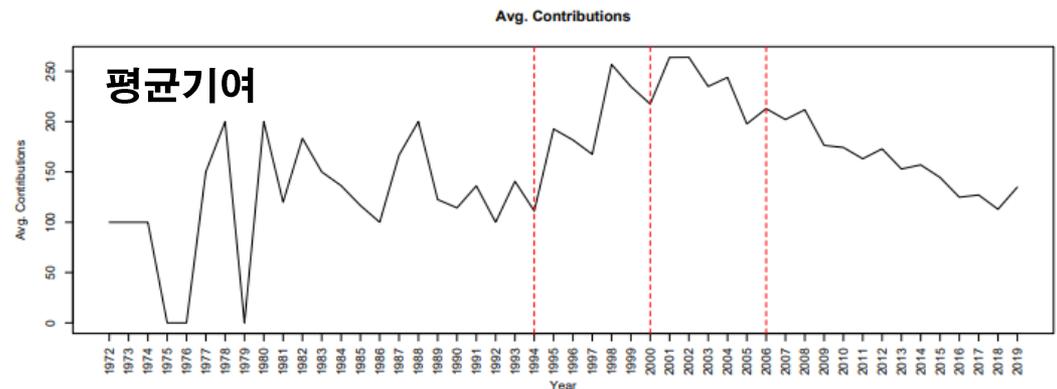
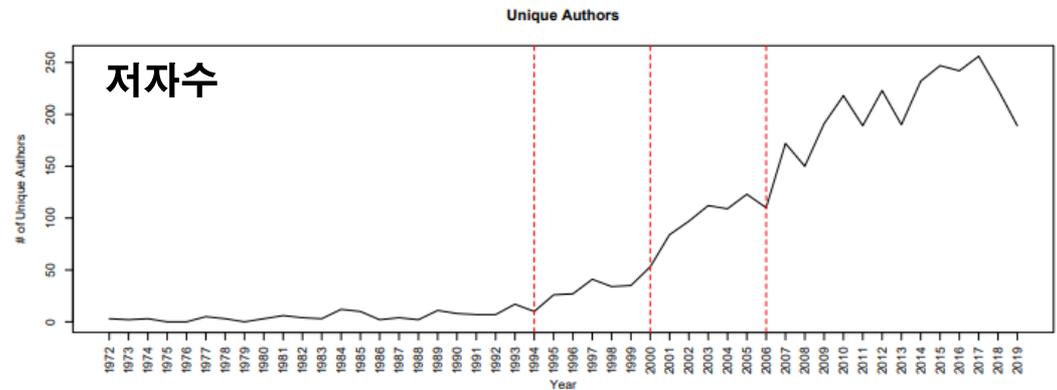
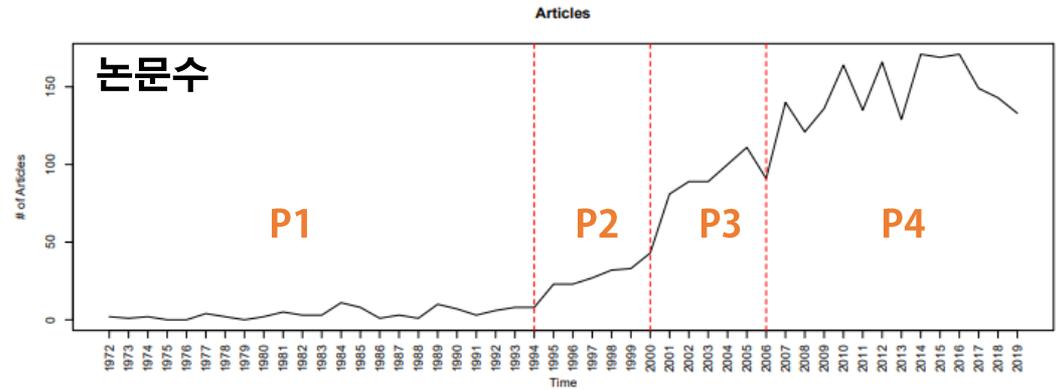
- 연구 도약기

- P3(2001:2006)

- 연구 정점기

- P4(2007~)

- 세대 교체기

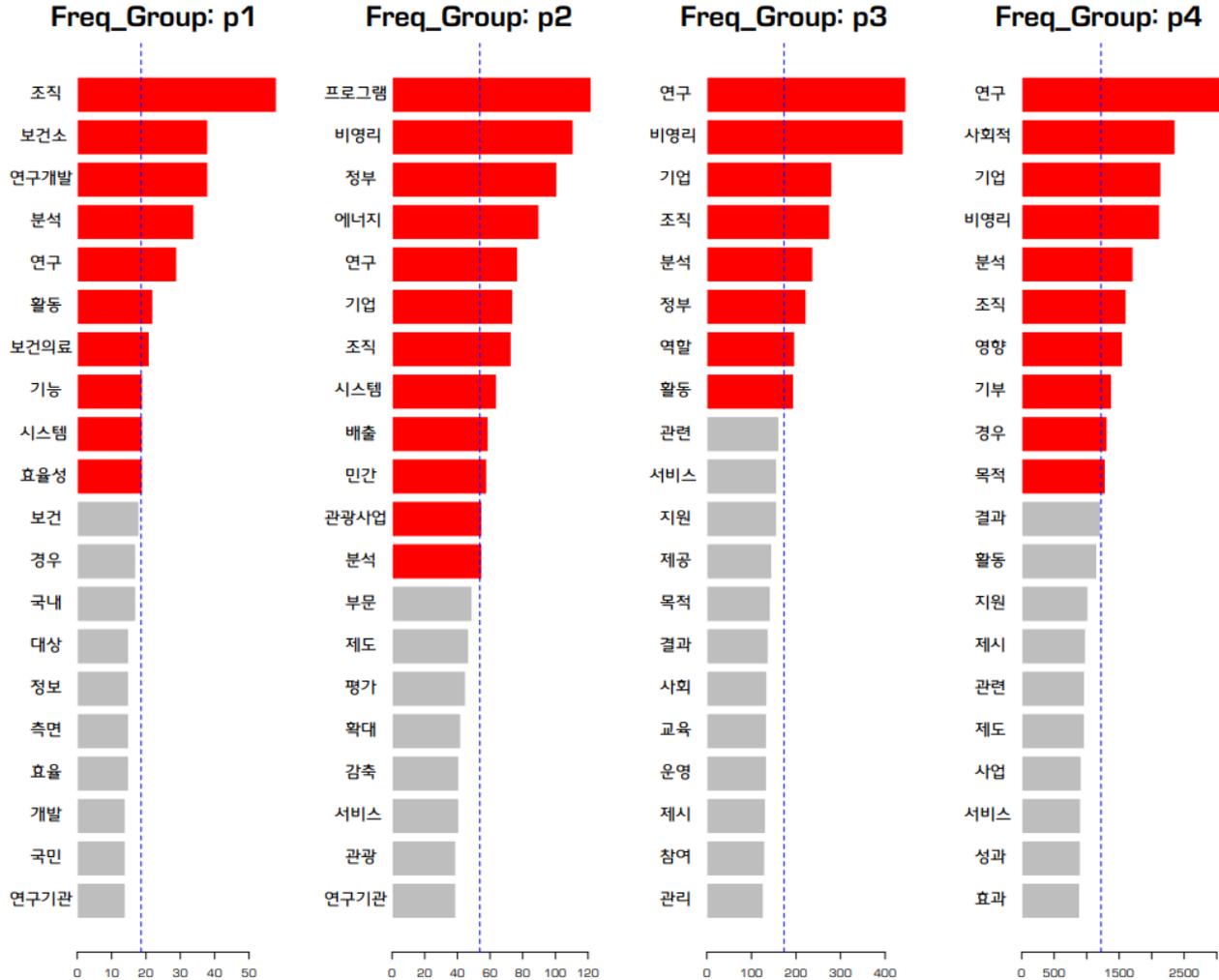


# 분석 결과:

## 키워드 분석

- P1: 빈출어 상당수가 공공서비스(의료)에 관한 것
- P2: 공공서비스, 조직 운영 원리로서의 비영리 논의
- P3기 이후: 영역의 다양화가 포착됨

### 빈출어

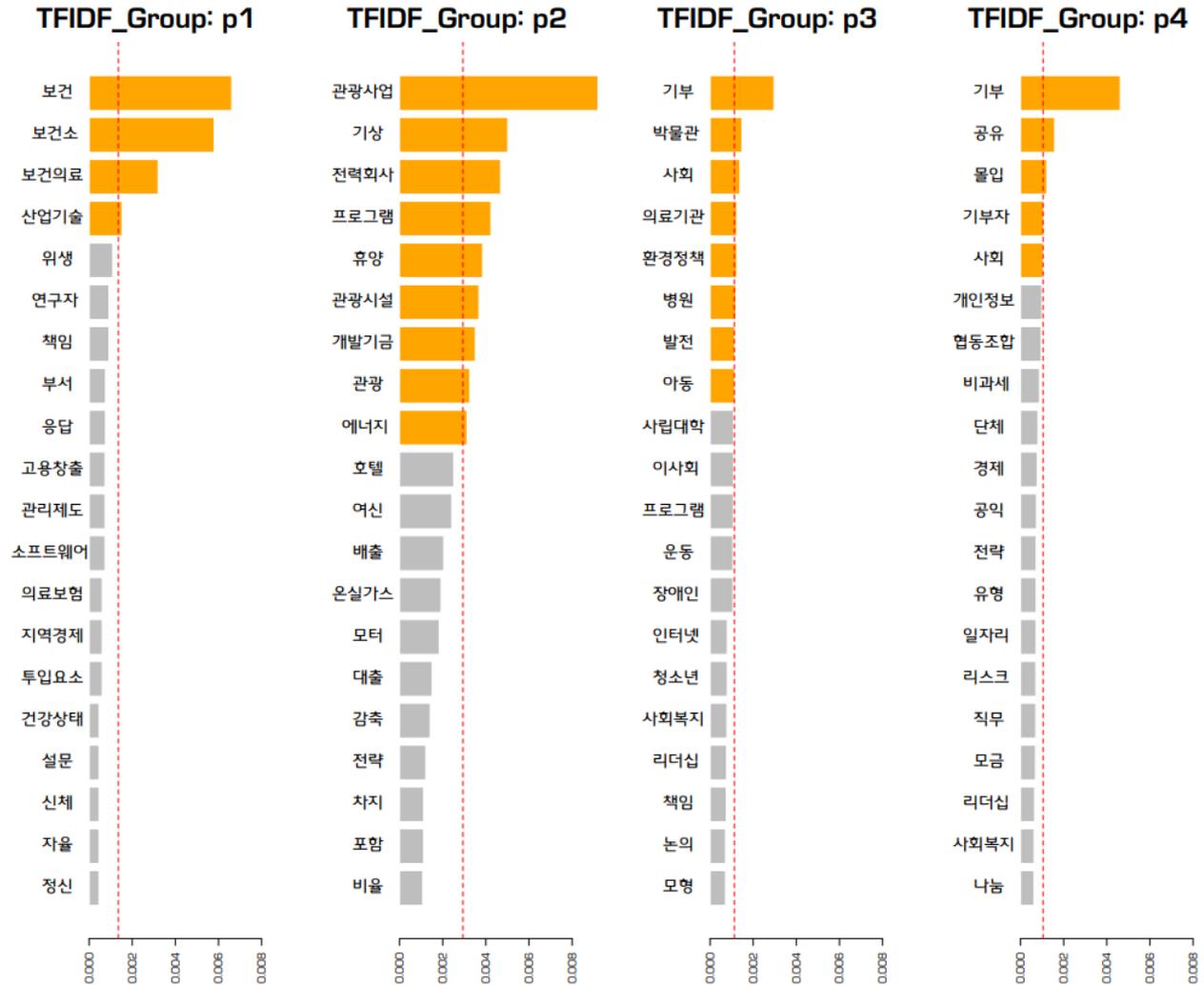


# 분석 결과:

## 키워드 분석

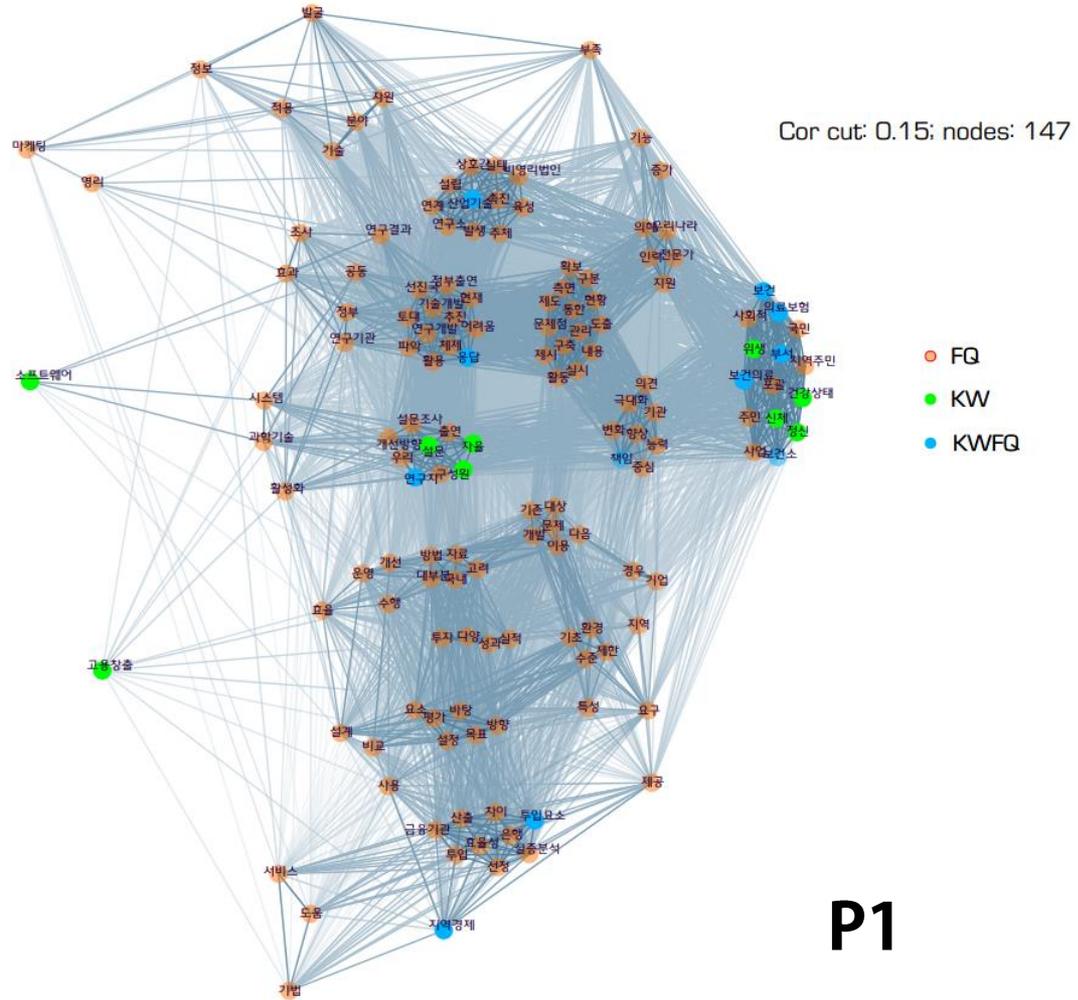
- P1과 P2는 주요 키워드의 내용에서 차이는 있으나 특정 단어에 키워드 성격이 강하게 집중되어 있음.
- P3, P4에서는 키워드 수준이 전반적으로 낮아지는데, 이는 주제의 다양성이 커지는 것으로 이해할 수 있음. 실제 내용적 측면에서 다양성이 관찰됨.

### 키워드



# 분석 결과:

## 주요어 연관구조



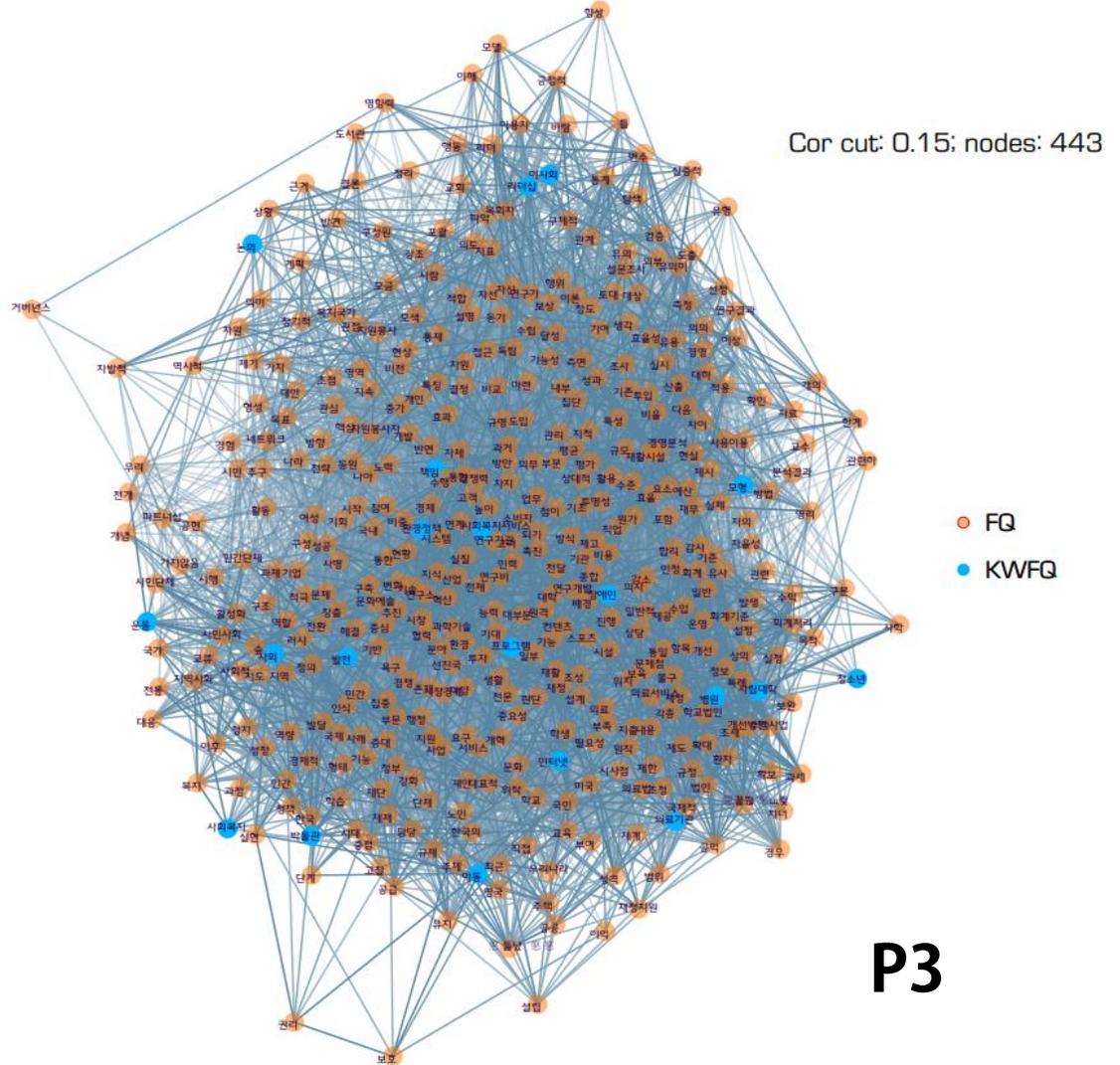
- 한정된 연구자에 따라 연관 클러스터가 비교적 독립적인 형태로 생성됨.



# 분석 결과:

## 주요어 연관구조

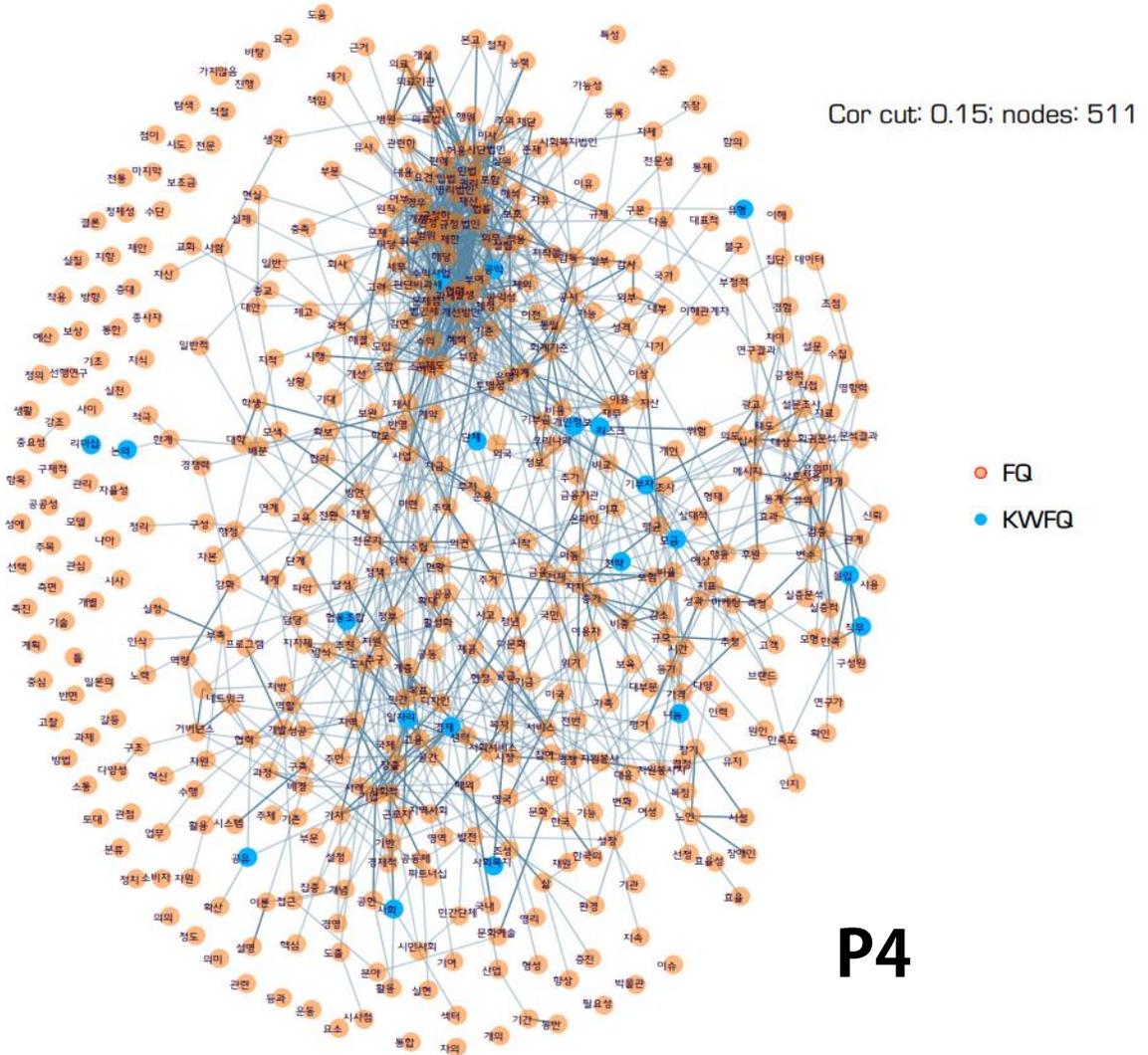
- 마찬가지로 높은 수준으로  
집적된 연관 구조가 나타남.
- 그러나 키워드의 분포는 상  
대적으로 퍼져 있음을 알 수  
있음.
- 이는 비영리 분야 연구 주제  
가 점점 다양해지고 있는 과  
도기적 특성을 드러내고 있  
는 것으로 해석 가능.



# 분석 결과:

## 주요어 연관구조

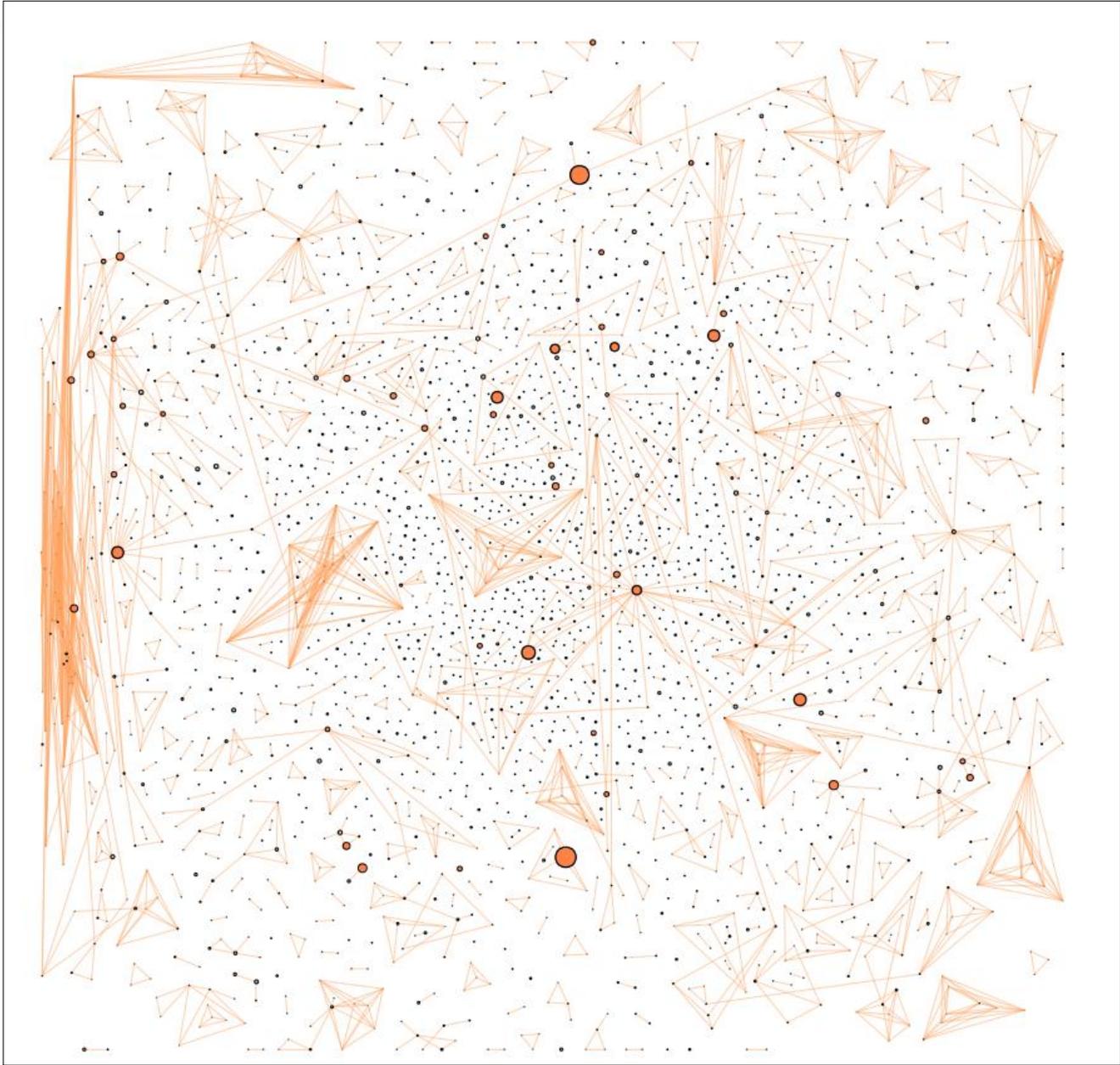
- 명확하게 드러나는 클러스터 구조가 존재함. 중앙부를 구성하는 주요 연구 주제 군집과 주변부의 연관성이 낮은 단어들이 다수 출현함.
- 이는 이 시기에 비영리 관련 주제가 몇 개의 큰 흐름으로 대별되는 가운데 주제가 전반적으로 다양해지는 특성을 반영하는 것으로 볼 수 있음.





# 분석 결과:

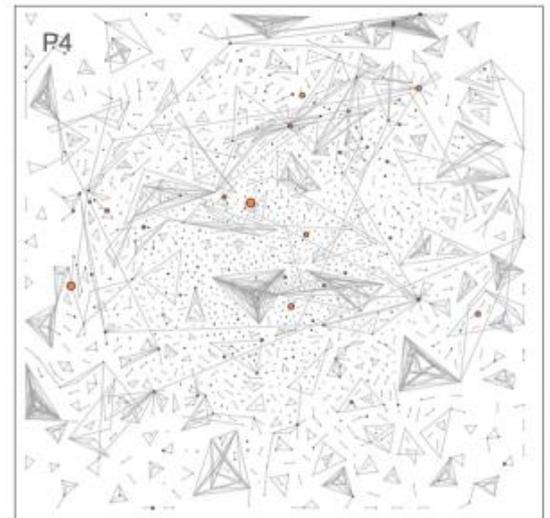
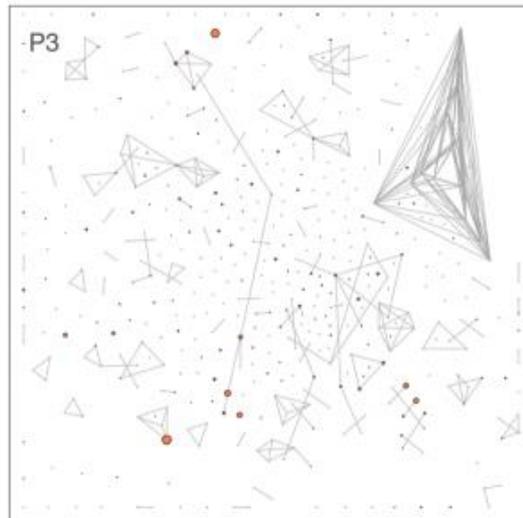
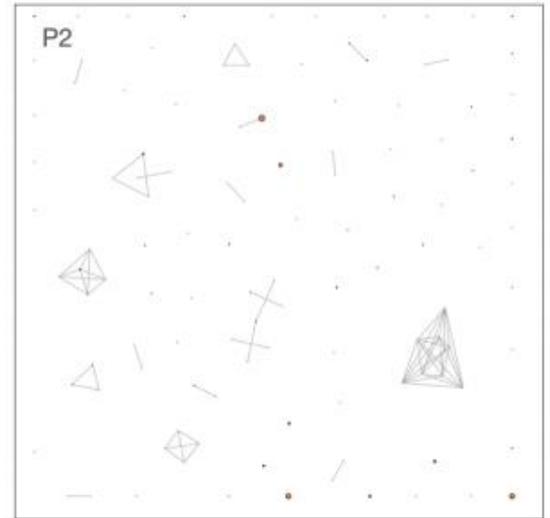
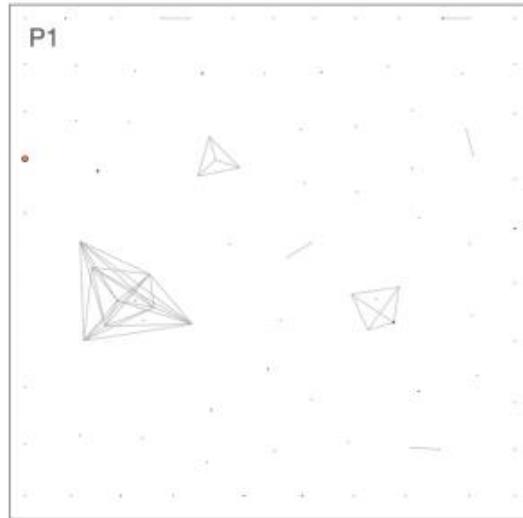
## 공저자 구조



- 노드(점) : 연구자
- 엣지(선) : 공저
- 노드크기:  $\log$  기여수준

# 분석 결과: 공저자 구조

- 연구자의 수와 협업 수준이 극적으로 증가하는 양상이 관찰됨.
- 연구 협업 클러스터와 독립적 연구 수행 패턴의 혼재.
- 주요 연구 협업 클러스터의 내용을 살펴보는 것은 의의가 있음.





# 결론

- 국내 비영리 분야 연구는 명확한 단계적인 성숙 과정을 거쳐온 것으로 평가. 이는 양적, 내용적, 협업 구조 등에서 모두 일관됨.
- 다만, 최근에 관찰되는 학문 세대 교체 상황에서 양적 성장 추이가 약해진 점은 추후 주목할 필요가 있을 것으로 판단됨.
- 협업 구조에서는 높은 수준의 중심성을 유지하고 있는 연구자와 비교적 독립적인 연구를 수행하는 연구자로 대별되었음. 전자는 주로 조직 운영, 기부 행위, 사회복지 서비스 등과 관련이 깊었으며, 후자는 보다 거시적, 이론적 측면의 연구와 관련이 있었음.

# 결론

- 변화하는 시대적 상황과 이에 대응하는 창의적인 주제를 모색하기 위해서 연구자 간 다양한 협업의 장이 필요할 것으로 생각됨.
- 비영리 분야 연구의 지속적인 성장을 위한 지원책 모색이 요청됨.
- 새로운 기술적 변화와 사회구조의 가파른 변화 가운데 분출되고 있는 사회적 욕구에 대응하는 비영리 부분의 혁신과 관련한 다양한 연구 주제가 발굴되고 확산되는 기획 필요.

# 결론

- 본 연구의 시기 구분에 따른 특성과 한국 사회의 변화 사이에서 드러나는 연관성을 살펴봄으로써 시대적 요구에 대응하는 비영리 부문 연구의 역할을 보다 분명하게 정립할 수 있을 것으로 기대.
- 주요 연구집단과 핵심 연구자들의 연구 내용에 대한 보다 세밀한 관찰을 통해 본 분석의 결과를 더욱 심화시킬 수 있을 것으로 기대.
- 그래프 마이닝을 통한 보다 확증적인 형태의 네트워크 군집(단어, 연구자) 도출을 통해 본 연구의 결과를 검증할 필요성이 있음.

감사합니다!