

# 2018 년 건축공학 학술지(학술대회지) 논문의 키워드 분석

이석(부산대학교 기계공학부 교수), 정병규(기계·건설공학연구정보센터)

## 1. 분석대상 자료

메이트릭에서는 2018 년에는 건설 공학 분야의 학술지와 학술대회 논문의 서지 정보를 수집하였으며, 이중 키워드가 없는 논문과 한글 키워드를 제외하고 아래 Table 1 과 같이 16 개 학술지의 596 편의 논문을 정리하고 키워드를 추출하여 네트워크 분석하였다.

학술지 및 학술대회 논문집 명	논문수
한국생태환경건축학회 학술발표대회 논문집	125
한국건설관리학회 학술발표대회 논문집	77
전국 대학생 학술발표대회 논문집(한국건설관리학회)	71
한국태양에너지학회 추계학술발표회 논문집	64
KIEAE Journal	49
한국 BIM 학회 정기학술발표대회 논문집	39
한국콘크리트학회논문집	34
한국건설순환자원학회 논문집	21
IJCSM	20
태양에너지(한국태양에너지학회 논문집)	18
한국공간구조학회지	16
대한건축학회지회연합회 논문집	14
한국건설순환자원학회 학술발표 논문집	14
퍼실리티 매니지먼트 논문	12
한국 BIM 학회 논문집	11
한국건설관리학회 논문집	11
계	596

Table 1. 2018 년도 건설 공학분야 분석 학술지와 학술대회 논문수

## 2. 키워드 분석

건설 공학 분야는 주로 한글 키워드가 보편적으로 사용되고 있어 한글 키워드를 중심으로 분석하였다. 전체 키워드는 1,434 개이며, 이들의 전체 빈도수는 1,678 로 나타났다. 이들 키워드 중 빈도수가 3 이상인 키워드는 아래 Table 2 와 같이 나타내었으며 이를 워드 클라우드로 표현한 것은 Figure 1 과 같다.

키워드	빈도수
BIM	24
공동주택	12
도시재생	9
드론	6
빅데이터	6
신한옥형	6
공공건축물	5
공정관리	5
리모델링	5
건설현장	4
내구성	4
물량산출	4
박물관	4
실내공기질	4
안도 다다오	4
안전관리	4
온열환경	4
유지관리	4
일사량	4
태양광	4

키워드	빈도수
태양열	4
태양전지	4
활동량	4
IFC	3
가이드라인	3
건설관리	3
모듈러 건축	3
사회통합	3
시뮬레이션	3
압축강도	3
염해	3
운량	3
인공신경망	3
재난	3
제로에너지빌딩	3
친환경	3
커튼월	3
콘크리트	3
태양열 시스템	3
휘발성유기화합물	3

Table 2. 2018 건축공학 분야 학술지 및 학술대회 문 키워드 빈도수 (빈도수 3 이상)

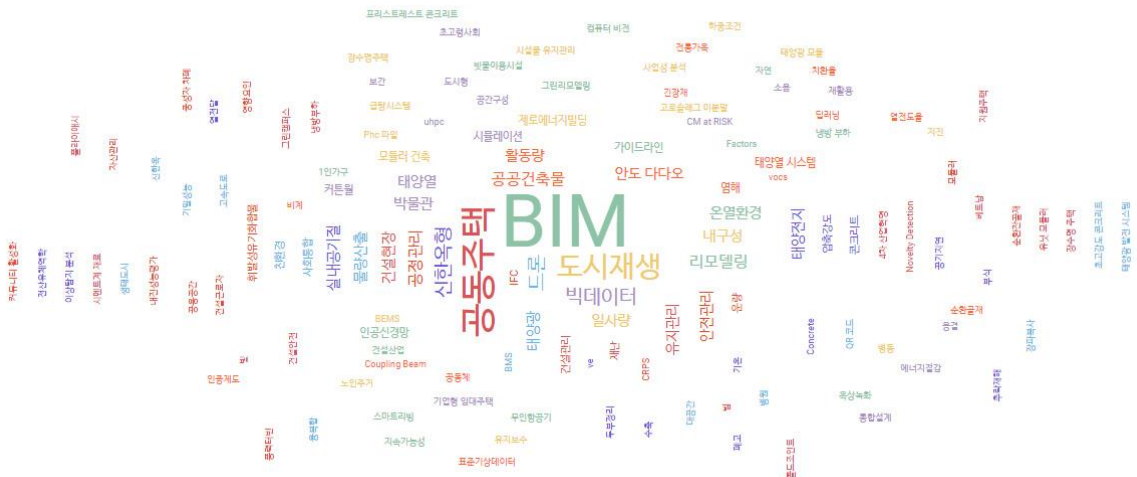


Figure1. 2018 건축공학 분야 학술지(학술대회지) 논문 키워드 워드 클라우드

아래 Figure 2 는키워드 네트워크를 시각화한 그룹들이며, 약 100 개 이상의 그룹이 연결된 모습을 확인할 수 있다. 아래 Figure 3 은 위에서 나타난 그룹들 중 가장 큰 그룹을 확대한 것이며, "BIM"을 중심으로 하여 "공동주택, 물량 산출, 태양열, 태양광, 안전관리, 빅데이터"등이 주요키워드로 연결되어 있는 것을 볼 수 있다.

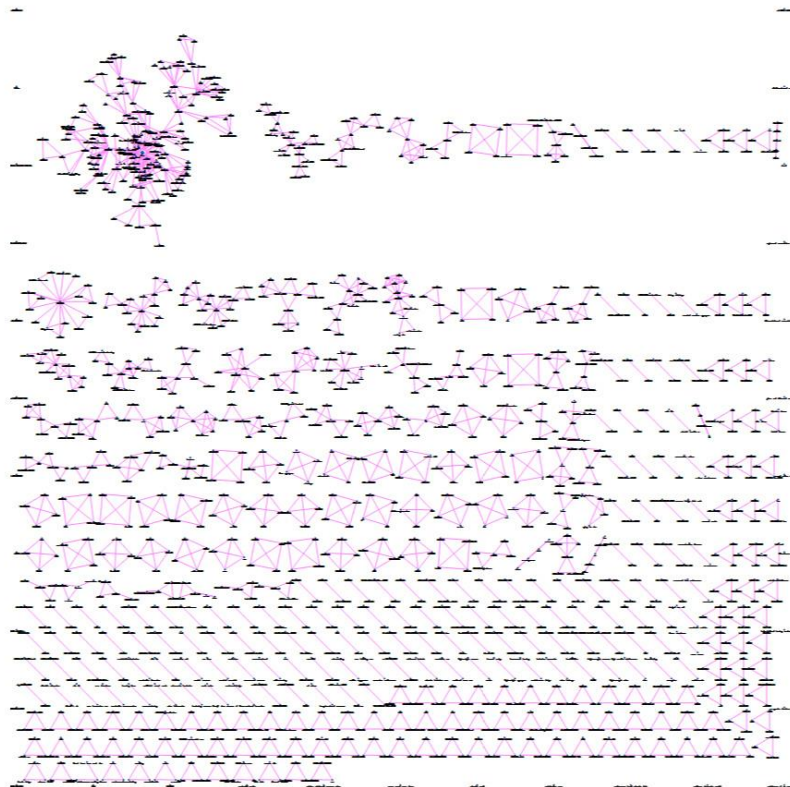


Figure2. 2018 건축공학 분야 학술지 및 학술대회 논문 키워드 네트워크 시각화



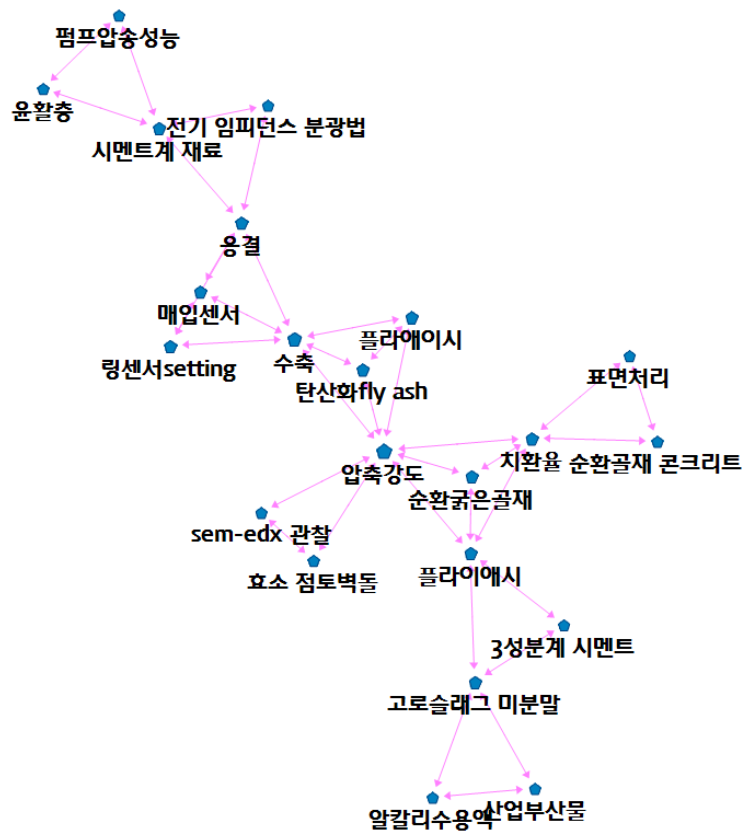


Figure 4. 2018 건축공학 분야 학술지 및 학술대회 논문 키워드 네트워크 시각화 / 제 2 료 (Spring Layout)

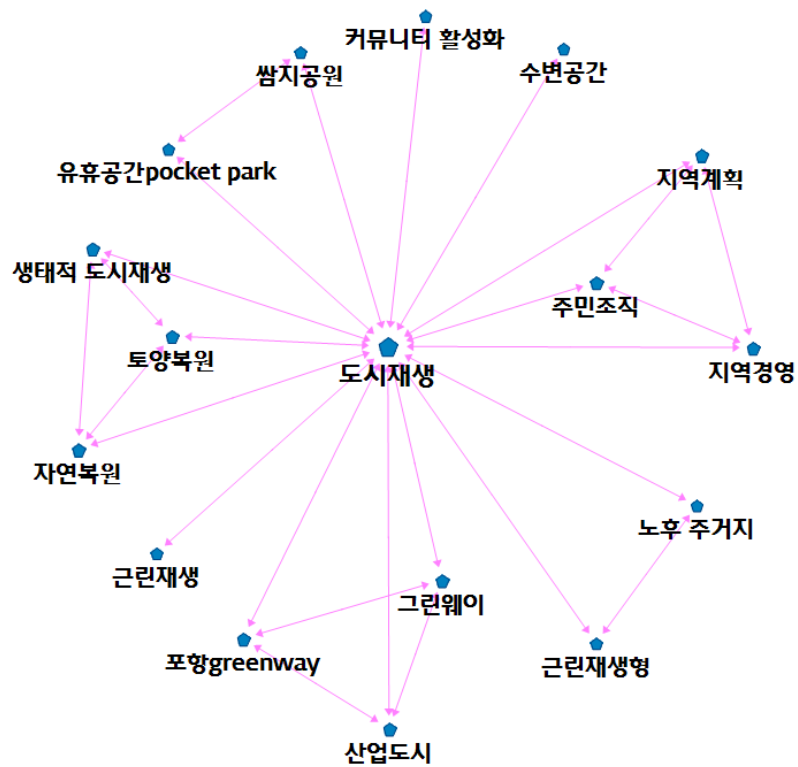


Figure 5. 2018 건축공학 분야 학술지 및 학술대회 논문 키워드 네트워크 시각화 / 제 3 그룹 (Spring Layout)

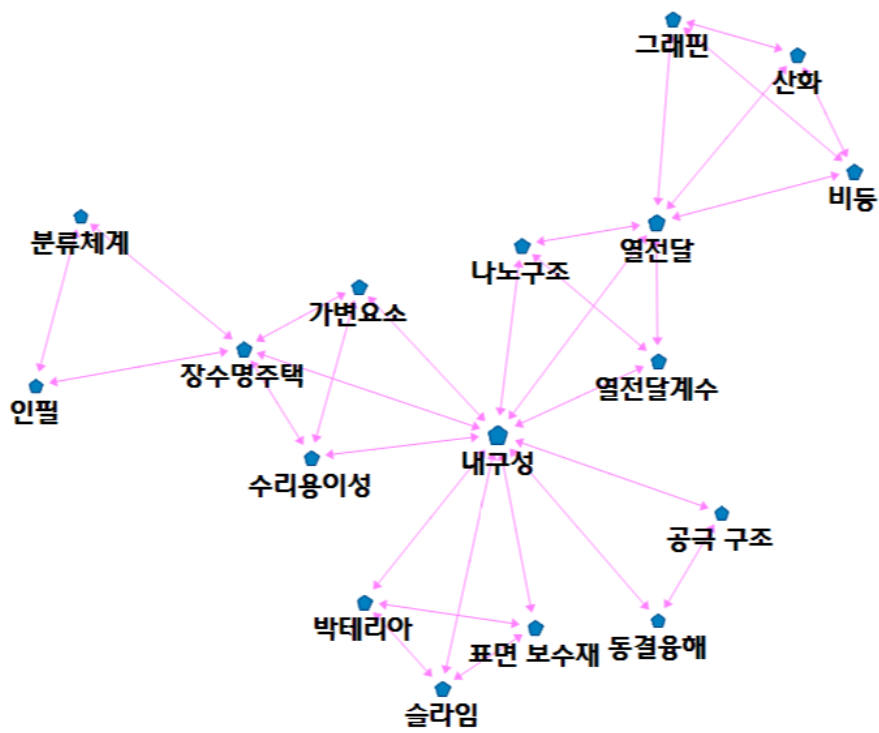


Figure 6. 2018 건축공학 분야 학술지 및 학술대회 논문 키워드 네트워크 시각화 / 제 4 그룹 (Spring Layout)

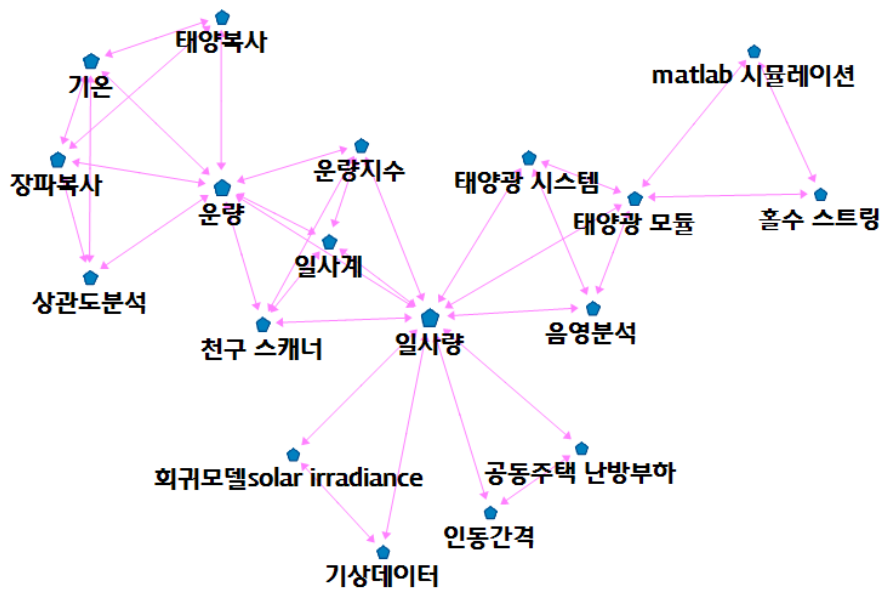


Figure 7. 2018 건축공학 분야 학술지 및 학술대회 논문 키워드 네트워크 시각화 / 제 5 그룹 (Spring Layout)

아래 Figure 8 은 키워드의 중심도 분석(Degree Centrality)을 한 결과이며 BIM 이 가장 중심에 있고, “공동주택, 도시재생”이 그 다음 중심에, 이외에 공공건축물, 내구성, 드론, 물량산출, 빅데이터, 신한옥형, 일사량, 콘크리트가 중심에 가까이 있어, 이들 키워드의 논문이 많이 발표된것으로 나타났다.

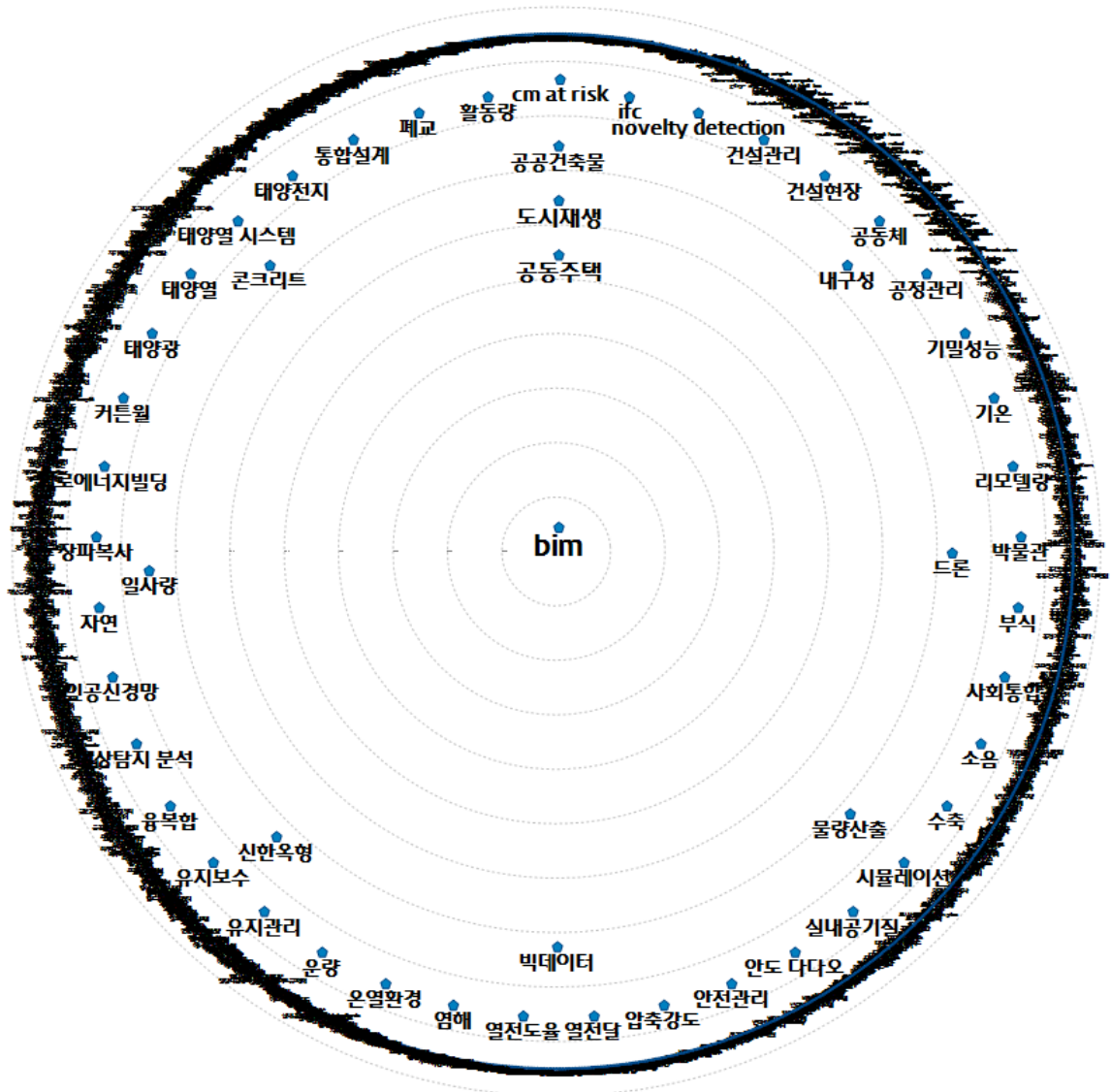


Figure 8. 2018 기계공학 분야 학술지 논문 키워드 네트워크 시각화(Degree Centrality, )







이외에도 “건설현장, 유지관리, 리모델링, 온열환경, 일사량” 등이 각각 2 개 이상의 학술대회지에 연결되어 있음을 확인할 수 있다. 학술지(학술대회지)별 키워드는 아래 Table3 과 같다.

학술지(학술대회지)명	키워드
한국생태환경건축학회	공동주택, 온열환경, 도시재생, 지속가능성, 폐교, 신한옥형, 전통가옥, 가이드라인, 사회통합, 공동체, VOCVs, 스마트리빙, 1 인가구, 안도 다다오, 공공건축물, 지원주택, 박물관, 병원, 공용공간, 생태도시, 자연, 초고령사회, 실내공기질, 빛, 커뮤니티 활성화
전국대학생 학술발표대회 논문집(한국건설관리학회)	BIM, 공동주택, 리모델링, 유지관리, 건설현장, 내진성능평가, 건설근로자, 안전관리, 추락재해, 휘발성유기화합물, 드론, 무인항공기
한국건설관리학회 학술대회 발표 논문집	BIM, 건설현장, 공정관리, 빅데이터, 건설관리, QR-코드, 자산관리, 고속도로, 건설산업, 두부정리, 컴퓨터비전, 신한옥
KIEAE Journal	공동주택, 도시재생, 온열환경, 일사량, 리모델링, 인증제도, 장수명 주택, 활동량, 인공신경망
한국태양에너지학회 추계학술발표회 논문집	일사량, 태양광 발전시스템, 태양광 모듈, 융복합, 태양전지, 에너지절감, 냉방부하, 제로에너지 빌딩, 태양광, 태양열, 운량, 태양열 시스템
한국건설순환자원학회 학술발표논문집	수축, 압축강도, 고로슬래그미분말, 플라이애시
한국건설순환자원학회 논문집	시멘트계 재료, 재활용, 순환잔골재, 내구성
한국콘크리트 학회 논문집	염해, Concrete, 부식
한국 BIM 학회 정기학술발표대회 논문집	BIM, 공정관리, 유지관리, 물량산출, BMS
한국 BIM 학회 논문집	BIM, 물량산출
대한건축학회지 연합회 논문집	도시재생

Table 3. 2018 건축공학 분야 학술지 및 학술대회 문 키워드 빈도수 (빈도수 3 이상)