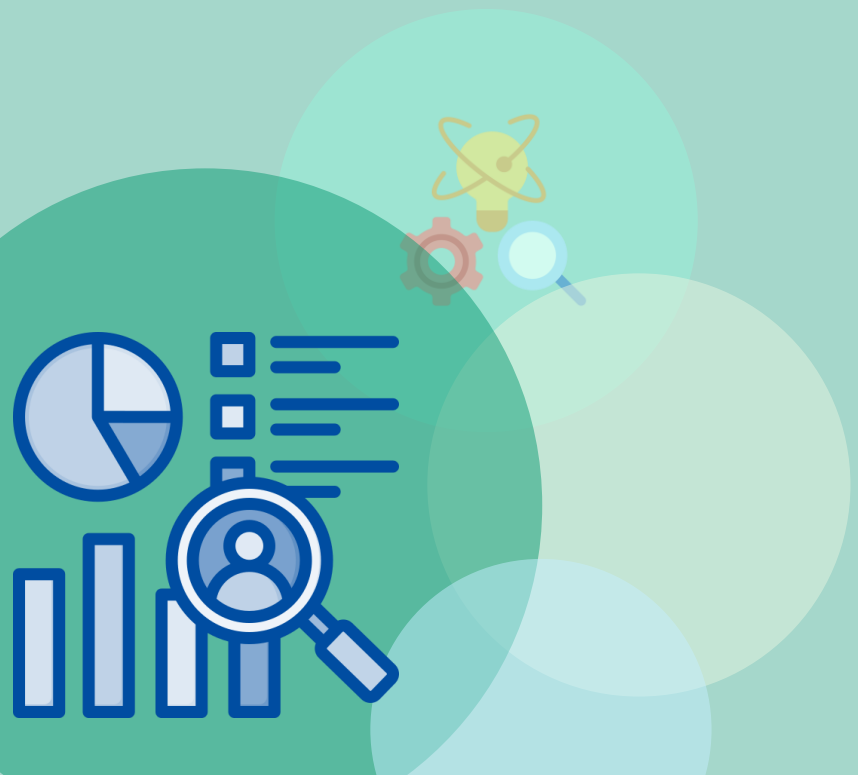
전북대학교
국립대학 육성사업단

JBNU Library
주제별 최신 연구동향 Report
No. 42 [2024. 11. 18.]

Gut Microbiota; Metagenomics; DNA

Topic Cluster TC.80



전북대학교 중앙도서관
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

최신 연구동향 **Gut Microbiota; Metagenomics; DNA**

INDEX

Report 개요

3

성과지표

- 상위 20개 국가 4
- 상위 20개 국내대학 5
- 상위 20개 저널 6
- 전북대학교 상위 20개 저널 7
- 국내 상위 20명 저자 8
- 연구협력 현황 9
- 주요대학 지표 10

주요지표 요약

12

※ 용어안내는 매뉴얼 혹은 연구동향 게시판 참고

최신 연구동향 **Gut Microbiota; Metagenomics; DNA**

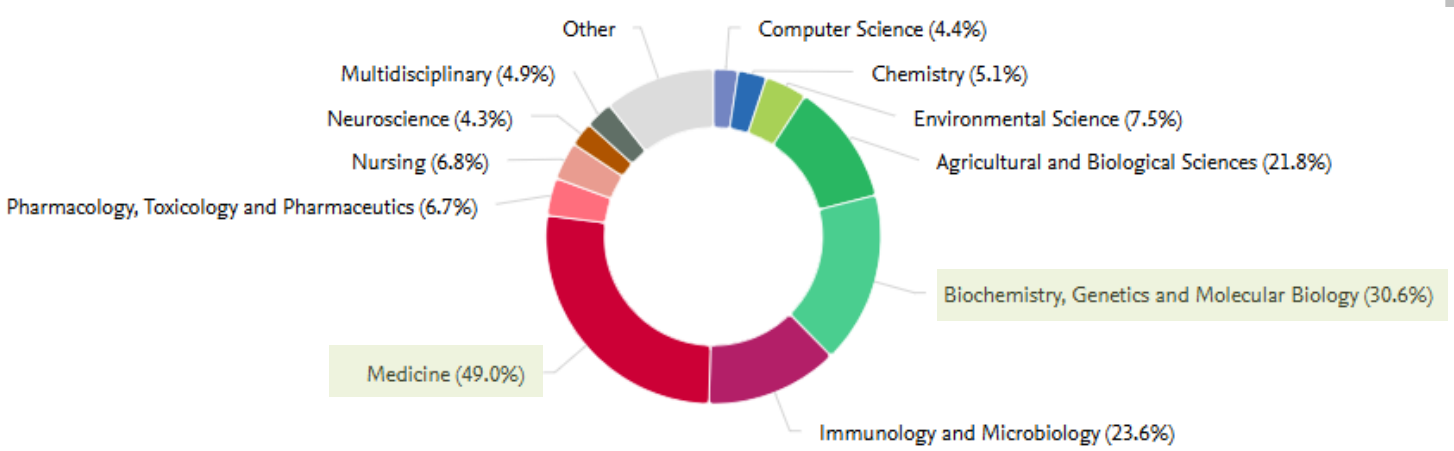
Report 개요

- JBNU Library 주제별 연구동향 Report 분석방법은 Scopus기반 연구성과 솔루션인 SciVal 데이터 기준으로 작성됨 (검색기준 : 2024. 11. 12.) ※ 검색일(출력일), 검색연도 설정에 따라 결과가 달라질 수 있음
- **Report 주제: Gut Microbiota; Metagenomics; DNA TC.80**
- 해당 연구분야 전세계 현황 및 국내 주요 대학들의 연구성과 비교를 통한 전북대학교 현황 파악
- 분석범위 : 2019~2024년 Scopus 논문 해당 분야에서 출판된 논문 **64,694편** 대상
- 해당 연구분야에서 **상위 50개 핵심문구**는 Microbiome, Intestine Flora, Gut Microbiota [그림 1] 등이며, **Medicine(49.0%) 분야에서 가장 많은 연구가 이뤄지고 있으며**, 다음으로 Biochemistry, Genetics and molecular Biology(30.6%) 분야에서도 연구가 많이 이루어지고 있음[그림2]



※ 초록색은 성장, 파란색은 감소하는 키워드를 의미하며, 글자크기가 클수록 상관도가 높음

▶ 그림1: TC.80 핵심 키워드



▶ 그림2: TC.80 연구 주제별 발표 현황

성과지표

상위 20개 국가

- 최근 6년간 해당 연구분야에서 가장 많은 논문을 출판하고 있는 국가는 중국(21,916편), 미국(14,572편), 영국(3,159편) 순임

- 인용 수 기준: 미국(399,764회), 중국(348,857회), 영국(100,966회) 순
- FWCI(상대적 피인용지수) 기준: 덴마크(2.90), 스위스(2.73), 스웨덴(2.56) 순으로, 상위 20개 국가 중 1개 국가 제외하고 모두 세계 평균 이상이며, 한국(1.68)은 13위임

▶ 표1: TC.80 분야 논문 수 상위 20개 국가

	국가명	논문 수(편)↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	China	21,916	401,468	1.62	348,857
2	United States	14,572	307,326	2.09	399,764
3	United Kingdom	3,159	85,643	2.37	100,966
4	Germany	3,054	71,585	2.23	93,331
5	Italy	2,856	90,871	2.16	84,688
6	Japan	2,820	67,905	1.49	50,476
7	Canada	2,397	57,540	2.20	80,781
8	France	2,385	56,503	2.08	62,519
9	India	2,151	34,780	1.10	21,721
10	Spain	2,101	60,075	1.82	47,079
11	Australia	2,072	58,530	2.37	67,400
12	**South Korea**	**1,934**	**38,543**	**1.68**	**45,288**
13	Netherlands	1,792	48,840	2.46	71,102
14	Russian Federation	1,206	20,446	0.79	10,555
15	Brazil	1,164	26,620	1.43	22,226
16	Switzerland	1,135	30,681	2.73	39,546
17	Denmark	1,069	30,594	2.90	47,642
18	Sweden	1,024	28,068	2.56	34,998
19	Poland	995	24,295	1.38	20,085
20	Iran	992	39,008	1.40	17,646
	20개 국가 평균	**3,540**	**78,966**	**1.94**	**83,334**

상위 20개 국내대학

- 해당 연구분야 국내 상위 20개 대학에서 서울대(361편), 경희대(168편), 연세대(153편) 순으로 연구가 활발하며, 전북대(68편)는 13위, 국립거점대학 중 3위 수준임
  - 논문 수 기준 전세계 1위가 중국과학원으로 논문 1,297편이며, 세계 100위에 랭크된 중국 베이징 중의약대학교가 248편을 발표하였으며, 국내대학은 세계 100위권 내 서울대 1개 대학이 포함되어 있음
  - FWCI(상대적 피인용지수) 기준: 이화여대(2.76), 충남대(2.40), 연세대(2.19) 순임
  - 인용 수 기준: 서울대(6,742회), 경희대(3,432회), 연세대(3,275회) 순임

▶ 표2: TC.80 분야 논문 수 상위 20개 국내 대학

	대학명	논문 수(편)	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	Seoul National University	361	7,600	1.99	6,742
2	Kyung Hee University	168	3,827	1.87	3,432
3	Yonsei University	153	3,280	2.19	3,275
4	Korea University	132	3,517	1.69	2,397
5	Sungkyunkwan University	114	2,636	2.02	3,161
6	Chonnam National University	92	1,502	1.61	1,397
7	Chung-Ang University	92	1,890	1.67	1,366
8	Hallym University	81	1,418	1.83	1,370
9	University of Science and Technology UST	77	1,495	1.35	1,056
10	The Catholic University of Korea	76	1,161	1.48	1,174
11	Hanyang University	75	1,597	1.61	1,047
12	Kyungpook National University	69	1,244	1.27	695
13	**Jeonbuk National University**	**68**	**1,121**	**1.23**	**850**
14	Chungnam National University	64	1,608	2.40	1,344
15	Konkuk University	63	1,648	1.54	1,093
16	Ewha Womans University	61	1,481	2.76	2,120
17	Pusan National University	61	1,132	1.14	767
18	University of Ulsan	60	917	1.63	1,057
19	Gyeongsang National University	52	1,062	1.32	727
20	Kangwon National University	52	728	1.24	658
	20개 대학 평균	**99**	**2,043**	**1.69**	**1,786**

상위 20개 저널

- 최근 6년간 해당 연구 토픽 분야에서 가장 많은 논문을 출판한 저널은 “Frontiers in Microbiology(1,764편)”, “Nutrients(1,503편)”, “Scientific Reports(1,351편)” 순임
- 인용수가 높은 저널은 “Nutrients(37,912회)”, “Scientific Reports(28,398회)”, “Frontiers in Microbiology(27,166회)” 순임
- FWCI(상대적 피인용지수)가 높은 저널은 “Cell Host and Microbe(4.58)”, “Nature Communications(3.90)”으로 세계평균대비 약 290~360% 이상 더 인용되었음

▶ 표3: TC.80 분야 상위 20개 저널

	Scopus 등재저널	논문수 (편)	인용 수	FWCI	CiteScore**	Impact Factor**
1	Frontiers in Microbiology	1,764	27,166	1.25	7.7	4.0
2	Nutrients	1,503	37,912	1.77	9.2	4.8
3	Scientific Reports	1,351	28,398	1.19	7.5	3.8
4	International Journal of Molecular Sciences	1,046	20,217	1.17	8.1	4.9
5	Microorganisms	967	18,071	1.16	7.4	4.1
6	Frontiers in Cellular and Infection Microbiology	878	16,302	1.47	7.9	4.6
7	Gut Microbes	677	19,323	2.91	18.2	12.2
8	Frontiers in Immunology	675	20,313	1.59	9.8	5.7
9	PLoS ONE	672	10,819	0.87	6.2	2.9
10	Food and Function	564	10,428	1.73	10.1	5.1
11	Frontiers in Nutrition	501	7,106	1.42	5.2	4.0
12	Microbiome	465	17,756	3.33	21.9	13.8
13	Environmental DNA	450	7,780	2.18	11.0	-
14	Journal of Agricultural and Food Chemistry	382	7,779	2.24	9.9	5.7
15	Microbiology spectrum	376	2,936	1.49	3.2	3.7
16	Animals	372	3,010	1.61	4.9	2.7
17	Nature Communications	370	24,787	3.90	24.9	14.7
18	mSystems	360	7,363	1.62	10.5	5.0
19	Journal of Functional Foods	314	4,400	1.46	9.6	3.8
20	Cell Host and Microbe	298	12,268	4.58	45.1	20.6

* 논문 수 기준 상위 20개 저널 중 연한 회색 음영 표시 제외 원문 이용 가능
** CiteScore: Scopus 제공 / Impact Factor : Web of Science 기반 저널 영향력 지수 (2023년도 기준)

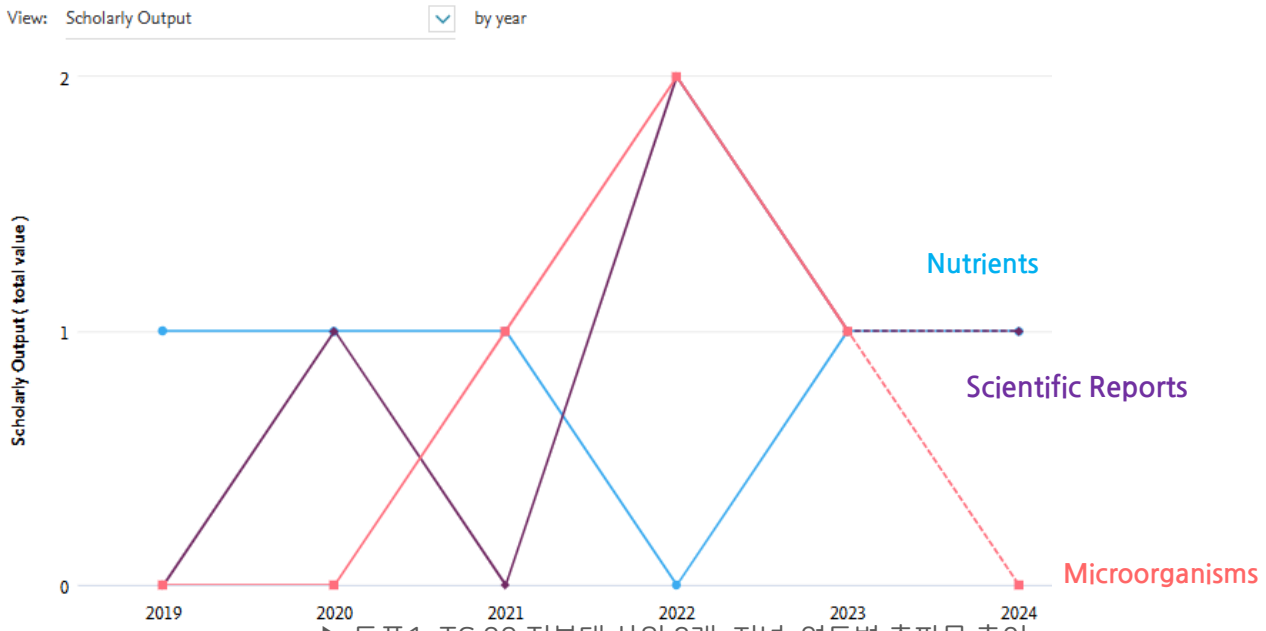
전북대학교 상위 10개 저널

- 최근 6년간 해당 연구 토픽 분야에서 전북대학교의 논문을 가장 많이 출판한 저널은 "Nutrients=Scientific Reports (5편)", "Microorganisms(4편)", "BMC Microbiology(2편)" 등임
- 전북대학교 연구자의 논문을 3편이상 출판한 저널은 3개이며, 2편 이상은 7개 저널임
- FWCI 전북대학교 논문을 많이 출판한 저널 상위 10개 저널 모두 세계 평균보다 높은 수준임 (FWCI 0 저널 2종 제외)
- 전북대학교 투고 저널 상위 10개 저널 중 6개 저널이 전세계 논문출판 기준 100위 내 포함

▶ 표4: TC.80 분야 상위 10개 저널(전북대 기준)

	Scopus 등재저널	논문수 (편)	인용수	FWCI	CiteScore	상위저널 포함여부*	Impact Factor
1	Nutrients	5	228	2.91	9.2	○	4.8
2	Scientific Reports	5	77	1.1	7.5	○	3.8
3	Microorganisms	4	31	0.83	7.4	○	4.1
4	BMC Microbiology	2	66	2.73	7.2	○	4.0
5	International Journal of Molecular Sciences	2	3	0.34	8.1	○	4.9
6	Korean Journal of Environmental Agriculture	2	0	0	0.5		-
7	Pharmaceutics	2	26	1.15	7.9		4.9
8	Animal Bioscience	1	7	1.32	5		-
9	Animals	1	6	1.08	4.9	○	2.7
10	Applied Sciences (Switzerland)	1	0	0	5.3		2.5

* 해당분야 전세계 논문출판 기준으로 100위 안에 포함되는 저널 표시 (Scopus 데이터 기준)
※ CiteScore: Scopus 제공 / Impact Factor: Web of Science 기반 저널 영향력 지수 (2023년도 기준)



▶ 도표1: TC.80 전북대 상위 3개 저널 연도별 출판물 추이

국내 상위 20명 저자

- 최근 6년간 해당 연구분야에서 가장 많은 논문을 발표한 국내연구자는 경희대학교 소속으로 46편을 발표하였으며, 과학기술연합대학원 연구자 34편, 충북대학교 연구자 29편 순으로 연구가 활발함
- FWCI 기준으로는 성균관대학교(4.44), 서울대학교(3.924.13), 전남대학교 (3.04) 연구자 순이며, 전북대학교 소속 연구자 500위권 내 10명이 포함되어 있음
- 세계기준 논문을 가장 많이 발표한 연구자는 중국 장난대학 소속 연구자로 205편을 발표하였으며, 국내 연구자는 500위안에 4명이 포함되어 있음
- 관련 연구분야 저자의 연구성과를 확인하고 공동저자를 탐색하거나, 활용할 수 있음

▶ 표5: TC.80 분야 국내 상위 20명 저자

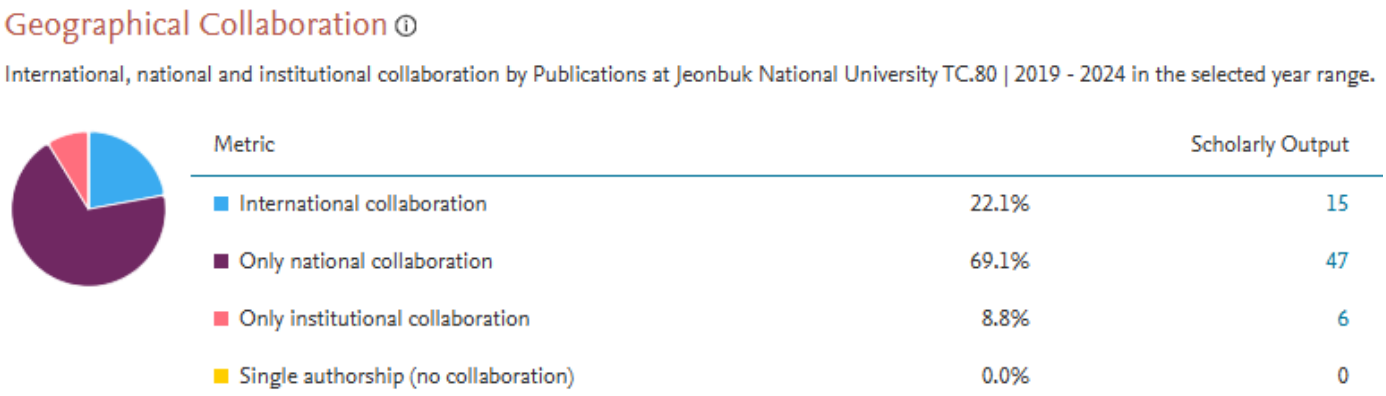
	저자	소속	논문수(편)	FWCI	인용 수
1	Kim, Dong Hyun	Kyung Hee University	46	2.42	1,446
2	Nam, Young-do	University of Science and Technology UST	34	1.55	680
3	Unno, Tatsuya	Chungbuk National University	29	1.83	751
4	Kim, Yoon-keun	MD Healthcare Inc.	24	1.58	621
5	Kim, Jeon-kyung	Jeonbuk National University	23	2.12	744
6	Suk, Kitae	Hallym University	22	2.05	521
7	Ko, GwangPyo	Seoul National University	21	3.92	870
8	Song, Eun-ji	University of Science and Technology UST	21	1.47	364
9	Kim, Nayoung	Seoul National University	20	3.10	372
10	Min, Jeong-joon	Chonnam National University	20	3.04	615
11	Kim, Hanna	Sungkyunkwan University	18	4.44	1,179
12	Cha, Kwang-hyun	Yonsei University	16	2.93	459
13	Kim, Byung-yong	Rural Development Administration	16	2.54	740
14	Kim, Sae Hun	Korea University	16	1.63	330
15	Lee, Ju Huck	Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology	16	1.40	144
16	Kim, Bong-soo	Hallym University	15	1.46	335
17	Kim, Hojun	Dongguk University	15	1.52	302
18	Lee, Dongho	Seoul National University	15	1.72	308
19	Park, Hansoo	Gwangju Institute of Science and Technology	15	2.39	359
20	Park, Ho Young	Korea Food Research Institute	15	1.43	370

연구협력 현황

- 해당 분야에서 전북대학교와 가장 많은 연구 논문을 발표한 국가는 미국, 우간다, 중국 등임
- 연구협력이 가장 활발한 기관은 서울대학교(11편), 한국식품연구원(10편)이며, 3편 이상 연구협력이 이루어진 기관은 13개 기관임

▶ 표6: TC.80 분야 전북대학교 **국가별 연구협력 현황**

	국가	논문수↓	논문당 인용수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	United States	7	18.0	2.05	42.9
2	Uganda	3	1.3	0.26	0.0
3	China	2	2.0	0.27	0.0
4	Viet Nam	2	22.0	0.85	50.0
5	India	1	26	1.64	0.0



▶ 그림3: TC.80 협력현황

▶ 표7: TC.80 분야 전북대학교 **연구협력 기관**

	기관	국가	논문 수↓	논문당 인용수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	Seoul National University	South Korea	11	8.2	1.37	36.4
2	Korea Food Research Institute	South Korea	10	21.5	1.52	20
3	Kyung Hee University	South Korea	9	25	1.77	22.2
4	Korea Basic Science Institute	South Korea	7	14.1	1.59	28.6
5	Rural Development Administration	South Korea	6	7.3	0.98	0
6	Chung-Ang University	South Korea	5	6	1.85	40
7	Gyeongsang National University	South Korea	5	18.2	1.44	20
8	Jeju National University	South Korea	5	16	0.85	20
9	CHA University	South Korea	4	8.2	3.08	75
10	University of Science and Technology UST	South Korea	4	10.2	1.01	0

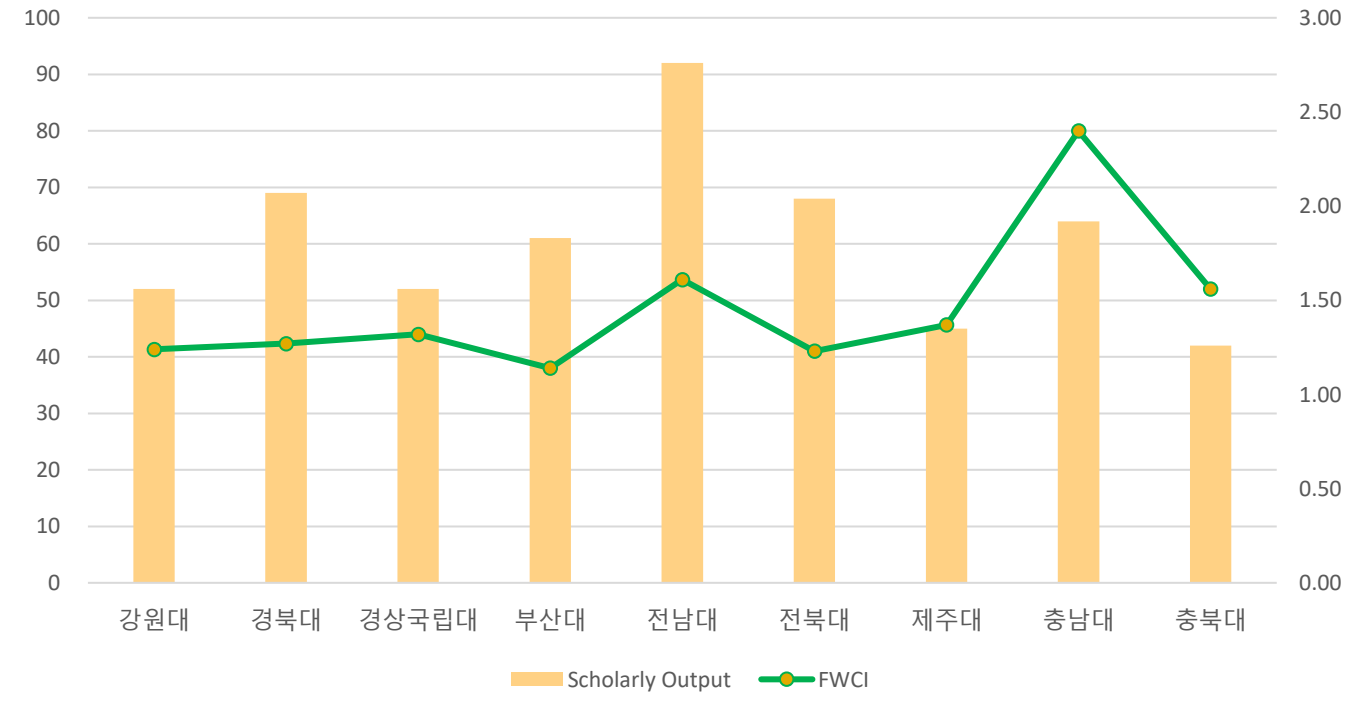
주요대학 지표(지역거점국립대)

- 해당 연구분야 지역거점국립대학[표8]을 보면 전남대학교가 92편으로 논문 출판이 가장 활발하며, 경북대학교(69편), 전북대학교(68편) 순으로 연구가 활발함
- 인용 수 기준 전남대학교(1,397회)로 가장 높고, 충남대학교(1,344회), 제주대학교(874회) 순이며, FWCI(상대적 피인용지수)는 충남대학교가 2.40로 가장 높고, 전남대학교(1.61), 충북대학교(1.56) 순임
- 지역거점국립대에서 TC.80는 전남대, 제주대, 강원대에서 제일 연구가 활발함
- 국내 상위 20개 대학에 지역거점국립대 7개 대학이 포함됨(충북대, 제주대 제외)

▶ 표8: TC.80 분야 지역거점국립대 현황

	대학명	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용수	토픽클러스터 순위
1	강원대학교	52	1.24	19	658	19
2	경북대학교	69	1.27	11	695	44
3	경상국립대학교	52	1.32	10	727	23
4	부산대학교	61	1.14	9	767	48
5	전남대학교	92	1.61	19	1,397	14
6	**전북대학교**	**68**	**1.23**	**15**	**850**	**22**
7	제주대학교	45	1.37	9	874	17
8	충남대학교	64	2.40	8	1,344	24
9	충북대학교	42	1.56	8	426	26
지역거점국립대 평균		**61**	**1.46**	**12**	**860**	**26**

※ 표8의 순서는 대학명 가나다순이며, 토픽클러스터 순위는 500위 안에 포함되는 순위만 표시됩니다.



▶ 도표2: TC.80 지역거점국립대 현황(논문 수, FWCI)

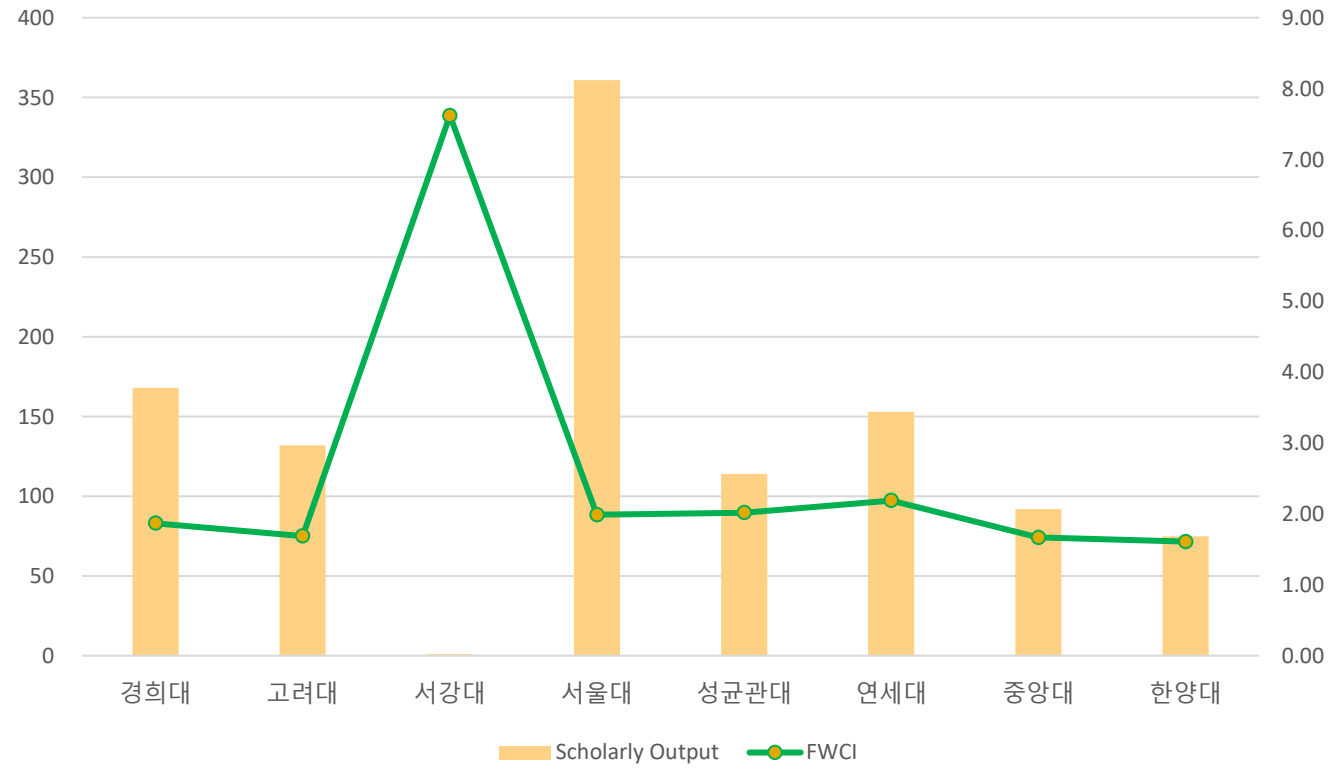
주요대학 지표(서울권 주요대학 및 요약)

- 해당 연구분야 서울권 주요대학[표9]를 보면 서울대(361편), 경희대(168편), 연세대(153편) 순으로 연구가 활발하며, 인용 수 기준 서울대(6,74회), 경희대(3,432회), 연세대(3,275회) 순으로 인용이 높으며,
- FWCI(상대적 피인용지수)는 서강대가 7.62로 세계평균보다 662% 더 인용되었으며, 다음으로 연세대(2.19), 성균관대(2.02) 순으로 서울권 주요 대학 모두 세계 평균보다 높음
- 국내 상위 20개 대학에 서울권 주요대학은 서강대를 제외한 7개 대학이 포함되어 있음

▶ 표9: TC.80 분야 서울권 주요대학 현황

	대학명	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용수	토픽클러스터 순위
1	경희대학교	168	1.87	32	3,432	18
2	고려대학교	132	1.69	23	2,397	36
3	서강대학교	1	7.62	0	8	527
4	서울대학교	361	1.99	67	6,742	6
5	성균관대학교	114	2.02	34	3,161	51
6	연세대학교	153	2.19	43	3,275	42
7	중앙대학교	92	1.67	18	1,366	13
8	한양대학교	75	1.61	17	1,047	64
	서울권 주요대학 평균	**137**	**2.58**	**29**	**2,679**	**95**

※ 표9의 순서는 대학명 가나다순이며, 토픽순위는 500위 안에 포함되는 순위만 표시됩니다.



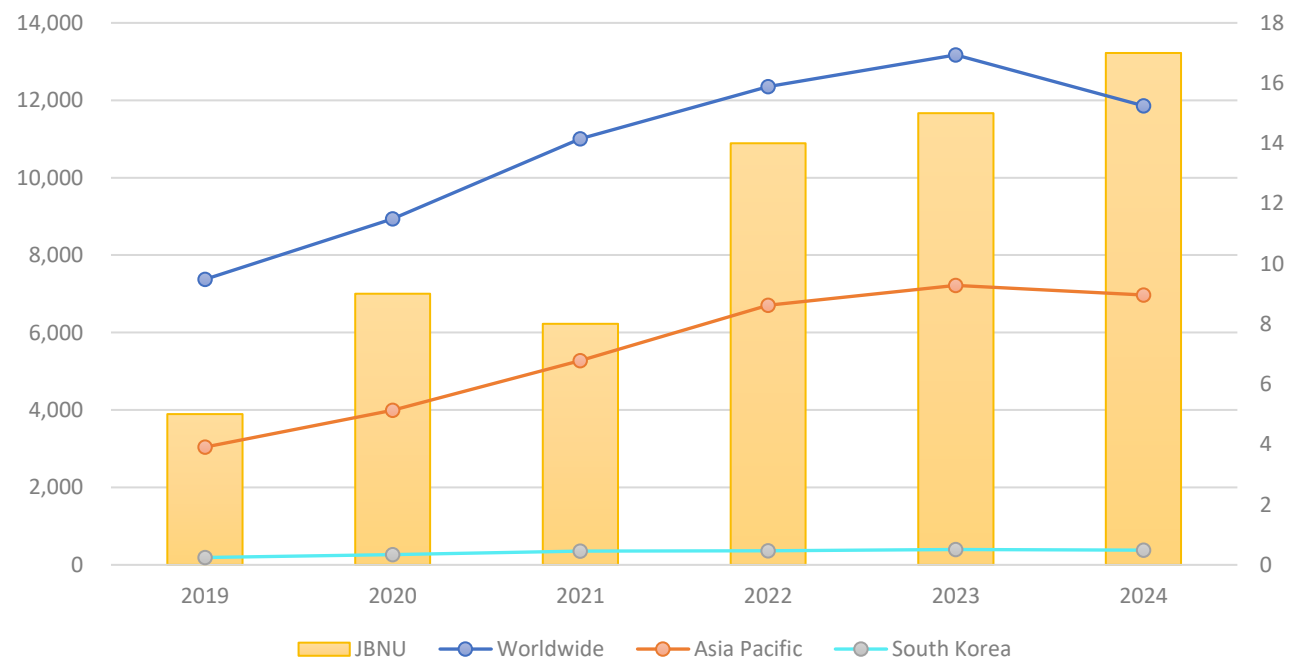
▶ 도표3: TC.80 서울권 주요대학 현황(논문 수,FWCI)

주요지표 요약

- 2019~2024년까지 TC.80 관련 전세계 출판된 논문 수는 64,694편이며 전북대학교 논문 수는 68편임
  - FWCI(상대적 피인용지수) 전세계 1.60, 전북대학교는 1.23로 평균 이상이며, 전세계 국제협력연구 비율은 23.4%으로 15,079편을 출판하였고, 전북대의 국제협력 비율은 22.1%로 15편의 논문을 공동 출판함
  - Scopus 전세계 이용건수 1,306,219회, 전북대 1,121회, 인용수는 전세계 1,188,477회, 전북대는 850회임
  - 인용 수 기준 상위 10% 논문 비율은 전세계 19.0%,전북대는 16.2%이며, 상위 10% 저널 수록 논문 비율은 전세계 35.9%, 전북대는 42.4%임
- 연구 주제(토픽) 점수 Prominence percentile는 99.477로 연구가 이루어지고 있으며 소폭 감소하는 추세임
- [도표4]에 나타난 바와 같이 해당분야 전세계 논문출판은 연평균 10% 증가율을 보이고 있으며, 전북대학교는 2021년 소폭 감소하다가, 이후 28%의 상승률을 보이며 상승하는 추세임

▶ 표10: TC.80 분야 연구성과 주요지표

	Worldwide	JBNU
Scholarly Output	64,694	68
FWCI	1.60	1.23
International Collaboration	15,079	15
Views Count	1,306,219	1,121
Citation Count	1,188,477	850
Outputs in Top Citation Percentiles(10%)	19.0%	16.2%
Publications in Top Journal Percentiles(10%)	35.9%	42.4%
Topic Prominence percentile	99.477▼	



▶ 도표4: TC.80 논문 수 연도별 추이