

<논 평>

지난 10년간 암석학회지에 수록된 논문의 피인용 통계

박계현

부경대학교 환경·해양대학 환경지질학과

요약: 한국암석학회에서 발간하는 암석학회지에 지난 10년간 수록된 논문들이 여러 학술지에 얼마나 인용되고 있는지에 대한 통계조사를 실시하였다. 대상학술지는 암석학회지 자체를 비롯하여 SCI 등재 국제학술지, 그리고 관련된 분야에서 국내의 대표적 학술지라고 생각할 수 있는 지질학회지, Geosciences Journal, 자원환경지질, 지구과학회지를 대상으로 하였다. 결과를 보면 지난 10년간 암석학회지에 수록된 논문의 수는 논평과 단보를 포함하여 총 152편이며 가장 많은 논문을 게재한 저자는 김형식으로 21편의 논문을 게재하였다. 암석학회지 논문의 피인용 회수는 총 370회로 암석학회지에 가장 많은 158회 인용되었으며, SCI 학술지에는 46회 인용된 것으로 조사되었고, 다른 국내 학술지 중에서는 지질학회지에 72회로 가장 많이 인용되었다. 가장 많은 피인용 빈도를 보인 논문은 Liu(1993)로 총 27회이고, 가장 많은 피인용 회수를 보인 저자는 권성택으로 81회이다. 다른 국내학술지들의 피인용 통계자료가 없어 직접적인 비교를 하기는 어렵지만 관련 분야의 학술지 중에서는 피인용 정도가 정상급 수준이라고 판단된다. 그러나 아직 여러 기준으로 볼 때 수준급인 국제학술지와는 차이가 있으며 더욱 개선되어야 할 것으로 생각한다.

서 언

최근 들어 연구자들의 연구업적의 평가방식에 새로운 잣대가 도입되고 있다. 이 중 하나가 SCI(science citation index)에 등재된 학술지를 차별적으로 우대하는 것이다. 또한 이러한 학술지 중에서도 다른 연구자들에 의해 빈번히 인용되는 논문이 많이 게재되는 학술지를 더욱 높이 평가하는 제도가 일부에서 도입되고 있다. 게다가 각 개인이 출판한 논문들도 얼마나 많이 피인용된 논문인가를 따져 그 회수에 따라 가중치를 부여하는 방식도 도입되고 있다. 이러한 경향은 논문을 그 질에 따라 평가하여 우수한 논문을 많이 발간한 연구자들이 연구비 신청이나 연구업적의 평가 등에 있어 보다 유리한 조건을 부여하기 위한 방법으로 원칙적으로는 매우 합리적인 방식이라고 할 수 있다. 물론 학문 분야간의 특성 차이에 따라 획일적으로 적용하는 것은 현실적으로 많은 문제가 있으나 이러한 논리자체를 거부하기는 어려울 것으로 판단된다.

국내의 학술지도 이러한 잣대를 도입하여 새롭게 평가하는 제도가 도입되어 국내의 SCI 제도라고 할 수 있는 등재학술지가 신청과 평가 방식을 통해 선정되고 있다. 또한 교육인적자원부에서도 학술지들을 분야별로 평가하여 A, B, C 등급을 부여하고 있다. 이러한 평가에서 A나 B 등급을 받지 못한 학술지는 연구업적의 평가나 연구과제의 보고서 제출시 자격있는 학술지

로 분류되지 못하여 큰 불이익을 당하는 것이 현실화되고 있다. 이와 같은 변화가 일어나고 있는 시점에 암석학회지에 게재된 논문들은 얼마나 자주 피인용되고 있는지에 대한 조사를 통해 암석학회지의 위상을 알아보는 것이 필요하다고 생각되어 피인용조사를 실시하였으며 그 결과에 대해 논의한다.

조사방법

이 조사에서는 우선적으로 외국의 SCI 등재 학술지에 피인용된 암석학회지 수록 논문을 파악하려고 노력하였다. 그러나 조사대상 자체가 워낙 방대하기 때문에 SCI 등재 학술지에 게재된 국내 저자들의 논문과 한반도의 지질과 관련있는 논문을 발표한 일부 외국학자들의 논문들을 조사하여 통계를 내었다. 그러나 국내 학자들의 SCI 등재학술지에 대한 논문발표 상황을 정확하게 알아내기 어려우며, 외국학자들의 경우는 더욱 어렵기 때문에 이 조사에서 누락된 것도 상당수 있을 수 있다고 생각한다.

국내의 학술지에 피인용된 논문의 조사 역시 모든 학술지를 대상으로 하는 것은 시간과 인력이 매우 많이 소요되는 작업이기 때문에 암석학회지에 수록된 논문들이 가장 많이 인용될 것으로 판단되는 몇 종류의 대표적인 학술지로 국한하여 조사하였다. 이러한 학술지로는 학술진흥재단의 등재학술지 및 등재학술지후보

로 선정된 지질학회지, 자원환경지질, 지구과학회지 및 영문학회지인 *Geosciences Journal*이다. 이와 함께 암석학회지 자체 내에 피인용된 경우를 조사하였다.

이상과 같은 피인용 조사는 모두 암석학회지의 최초 발간연도인 1992년 이후부터 2001년도 말까지 발행된 학술지를 대상으로 수행되었다.

결과 및 토의

저자별 게재 빈도

우선 암석학회지의 논문들을 저자별로 게재회수에 대한 통계를 내 보았다. 제1저자와 공동저자 모두를 합한 수로 볼 때 고 김형식 교수가 총 21편으로 가장 많은 논문 게재회수를 보였다(Table 1). 이 숫자는 두 번째로 많은 논문을 게재한 권성택 교수의 경우가 13편인 것과 비교해도 상당히 차이나는 숫자이다. 고 김형식 교수는 암석학회의 회장과 부회장등을 역임하였을 뿐만 아니라 고려대학교 안에 자리잡고 있는 암석학회 사무실의 곁에 두고 여러 가지로 관심과 애정을 가져왔던 결과가 그대로 드러난 것으로 생각된다. 10편 이상 게재한 저자는 이들을 합해 모두 5명이며(황상구 12편, 박계현 11편, 조문섭 10편), 총 5편 이상의 논문을 투고했던 저자는 21명이다. 한편 단독이나 제1저자로 게재한 경우만을 보면 황상구가 8편으로 가장 많으

며 그 다음이 강지훈, 권성택, 윤현수로 각 7편, 박계현이 6편이다. 제1저자로 논문을 게재한 저자의 수는 총 73명이다.

피인용 회수

우선 SCI 등재학술지에 피인용된 암석학회지 수록 논문은 모두 20편이고 인용회수는 총 46회이다(Table 2). 이 중에서 가장 많은 인용 빈도를 보이는 논문은 Liu(1993)로 총 10회에 걸쳐 피인용되었다. 이 논문은 당시 국내외 학자들의 많은 주목을 받던 중국충돌대와 관련한 논문으로 이와 관련한 연구결과들이 많이 발표되었기 때문에 비교적 많은 피인용이 가능했던 것으로 판단된다. 또한 이 논문은 영문으로 쓰여졌기 때문에 상대적으로 많이 인용될 수 있었던 것으로 판단된다. 이는 외국 학자들의 논문(Ernst and Liou, 1995; Ames *et al.*, 1996; Arakawa *et al.*, 2000)에도 이 연구가 인용됨으로써 이러한 추론이 뒷받침된다. 국내 학자가 주저자인 논문으로 가장 많이 인용된 논문은 Lee *et al.* (1992)로 6회에 걸쳐 인용되었다. 그 다음으로는 권성택과 이동호(1992)와 조문섭 외(1995)가 각각 4회씩 인용되었다. 2회에 걸쳐 인용된 논문이 4편이며 나머지는 모두 1회 인용되었다.

다음으로는 암석학회지 게재논문의 저자별로 SCI 등재 학술지 피인용 회수를 알아보았다. 권성택이 총 16회(7편)로 가장 높은 피인용 빈도를 보였으며, 다음은 Liu Xiaochun(10회, 1편), 이진한(9회, 4편), 조문섭(8회, 4편)의 순서이다. Lee *et al.*(1992)의 공저자들(Lee Seung-Gu, Shimizu Hiroshi, Masuda Akimasa and Song Yong-Sun)이 6회로 그 다음을 잇는다. 그 밖에 3회 이상 피인용되거나 2편 이상의 논문이 피인용된 저자는 박계현(5회, 3편), 전은영(4회, 2편), 이동호(4회, 1편), Nakamura Eizo(4회, 1편), 신성천(3회, 2편), 진명식(3회, 2편), 정창식(3회, 2편), 박준범(2회, 2편) 등이다.

암석학회지에는 총 61편의 논문이 158회에 걸쳐 인용되었다. 논문별로 피인용 빈도를 알아보면 암석학회지에 가장 많이 인용되었던 논문은 9회에 걸쳐 인용된 이광진과 조문섭(1992)이며, 다음은 6회 인용된 논문이 4편 있고(조문섭과 김종욱, 1993; Liu *et al.*, 1993; 박계현과 정창식, 1993; 조윤호 외, 1996), 5회 인용된 논문은 3편이다(진명식 외, 1992; 조문섭 외, 1995; 권용완 외, 1997). 저자별 통계를 내어보면 가장 많은 피인용회수를 보인 저자들을 순서대로 살펴보면 조문섭(37회, 8편), 권성택(26회, 9편), 김형식(21회, 9편), 오창환(18회, 6편), 박계현(17회, 6편)

지질학회지에는 총 45편의 논문이 72회에 걸쳐 인

Table 1. 암석학회지에 게재 논문의 저자별 통계.

저자명	주저자	공동저자	게재계
김형식	5	16	21
권성택	7	6	13
황상구	8	4	12
박계현	6	5	11
조문섭	4	6	10
강지훈	7	2	9
김상욱	3	5	9
윤현수	7	1	8
권용완	4	4	8
이윤종	2	6	8
정창식	2	6	8
오창환	4	3	7
윤성효	3	4	7
좌용주	3	4	7
고인석	0	7	7
나기창	4	2	6
송용선	3	3	6
김진섭	3	3	6
이준동	1	5	6
진명식	3	2	5

Table 2. 암석학회지 권호별 피인용 현황.

년도	권	호	논문수 *	암석학 회지	SCI 학술지	지질학 회지	Geosciences Journal	자원환경 지질	지구과학 회지	계
1992	1	1	7	18	1	4	0	3	4	30
	1	2	5	10	10	6	3	3	4	36
1993	2	1	5	18	11	8	5	2	3	47
	2	2	9	16	5	12	1	3	6	43
1994	3	1	7	12	2	6	0	1	0	21
	3	2	4	5	0	1	2	1	2	11
	3	3	4	7	0	2	0	0	1	10
1995	4	1	5	10	8	5	2	4	1	30
	4	2	9	6	4	3	3	2	2	20
1996	5	1	9	12	2	6	3	6	2	31
	5	2	6	6	2	0	0	4	2	14
1997	6	1	6	0	0	0	1	2	0	3
	6	2	6	3	0	4	0	1	0	8
	6	3	6	13	1	3	2	2	2	23
1998	7	1	5	3	0	3	0	1	0	7
	7	2	5	1	0	2	1	2	0	6
	7	3	4	3	0	1	0	0	0	4
1999	8	1	5	6	0	1	0	1	2	10
	8	2	6	0	0	0	1	0	0	1
	8	3	4	3	0	1	1	0	0	5
2000	9	1	4	2	0	1	0	0	0	3
	9	2	4	1	0	2	0	0	0	3
	9	3	4	3	0	0	0	0	0	3
	9	4	4	0	0	0	0	0	0	0
2001	10	1	4	0	0	1	0	0	0	1
	10	2	5	0	0	0	0	0	0	0
	10	3	10	0	0	0	0	0	0	0
합계			152	158	46	72	25	38	31	370

* 논문 편수에는 4 편의 논평과 4 편의 단보가 포함되어 있으며, 보고와 자료(각 1편)는 제외함.

용되었다. 지질학회지에 가장 많이 인용되었던 논문은 SCI 등재학술지의 경우와 마찬가지로 Liu(1993)로 총 6회에 걸쳐 인용되었다. 다음은 오창환 외(1993)로 총 5회에 걸쳐 인용되었다. 이 밖에 3회 인용된 논문이 4편, 2회 인용된 논문이 10편 있다.

Geosciences Journal에는 총 18편의 논문이 25회에 걸쳐 인용되었다. Geosciences Journal에 가장 많이 인용되었던 논문은 역시 Liu(1993)로 3회 인용되었다. 2회 인용된 논문에는 6편 있다.

자원환경지질에는 총 32편의 논문이 38회에 걸쳐 인용되었다. 자원환경지질에 3회가 가장 많이 인용되었던 회수로 이에 해당하는 논문은 2편이다(Kim and Nagao, 1992; 양판석과 조문섭, 1995). 2회에 걸쳐 인용된 논문은 3편이며, 나머지는 모두 1회 인용되었다.

지구과학회지에는 총 21편의 논문이 31회에 걸쳐 인용되었다. 지구과학회지에 가장 많이 인용되었던 논문은 김진섭과 윤성효(1993)로 6회 인용되었으며 그 다음으로는 5편의 논문이 각각 2회씩 인용되었다.

조사된 국내외 학술지를 총 망라하여 가장 많은 피인용빈도를 보인 논문들을 살펴보면(Table 3) 제1위는 Liu(1993)으로 총 27회에 걸쳐 인용되었으며, 10회 이상 피인용 회수를 보이는 다른 논문들을 보면 Lee et al.(1992)가 16회, 권성택과 이동호(1992)가 15회, 이광진과 조문섭(1992)가 13회, 김진섭과 윤성효(1993)가 12회, 조문섭 외(1995)가 11회, 그리고 조문섭과 김종욱(1993)이 10회를 기록하고 있다.

한편 저자별로 살펴보면(Table 4) 가장 많은 피인용 회수를 기록하고 있는 저자는 권성택으로 암석학회지

Table 3. 암석학회지에 게재된 총 피인용회수 5회 이상 논문의 피인용 현황.

저자	권 호	페이지	암석학 회지	SCI 학술지	지질학 회지	Geosciences Journal	자원환경 지질	지구과학 회지	계
Liu, X.	2 1	9-18	6	10	6	3	1	1	27
Lee, S.-G. et al.	1 2	124-131	3	6	3	2	1	2	17
권성택, 이동호	1 2	104-123	4	4	3	1	1	2	15
이광진, 조문섭	1 1	1-24	9	1	2	0	0	2	14
김진섭, 윤성효	2 2	156-166	2	0	2	1	1	6	12
조문섭 외	4 1	1-19	5	4	1	2	0	0	12
조문섭, 김종욱	2 1	1-8	6	1	1	0	1	1	10
권성택 외	4 2	144-152	4	2	2	1	1	0	10
박계현, 정창식	2 2	130-138	6	2	0	0	1	0	9
오창환 외	2 2	74-94	2	0	5	0	1	0	8
진명식 외	2 2	122-129	3	2	3	0	0	0	8
양판석, 조문섭	4 1	49-60	4	0	1	0	3	0	8
조윤호 외	5 1	52-65	6	0	0	1	1	0	8
진명식 외	1 1	49-57	5	0	1	0	0	1	7
권성택 외	3 2	109-127	4	0	1	2	0	0	7
조원식 외	3 3	220-233	4	0	2	0	0	1	7
권성택 외	4 1	20-30	1	2	2	0	1	1	7
사공희, 좌용주	6 3	185-209	4	1	0	0	0	2	7
송용선	8 1	34-45	5	0	0	0	0	2	7
권성택, 홍세선	2 1	41-52	2	0	1	2	0	1	6
박준범 외	5 1	89-107	1	1	2	1	0	1	6
김기영 외	5 2	168-187	4	0	0	0	2	0	6
권용완 외	6 3	226-243	5	0	0	0	1	0	6
나기창	1 1	25-33	3	0	1	0	0	1	5
조동룡, 권성택	3 1	1-19	2	1	1	0	1	0	5
박준범, 권성택	5 1	66-83	0	1	3	1	0	0	5
황상구 외	6 2	96-110	2	0	2	0	1	0	5
김상욱 외	7 1	37-36	3	0	1	0	1	0	5

게재논문 12편에 대해 총81회의 피인용을 보이고 있다. 다음으로는 조문섭(9편으로 68회), 박계현(8편 36회), 이진한(4편 31회) 등의 순서를 보인다.

각 잡지별 인용회수에 대한 통계를 보면 역시 암석학회지에 가장 빈번히 논문이 인용되었음을 보여주며 이는 암석학회지가 국내 관련분야의 연구결과 발표와 토론에 매우 중요한 역할을 하고 있음을 입증하고 있다. 지질학회지를 비롯한 다른 국내 학술지에 인용된 건수는 총계 166회로 암석학회지 자체에 인용된 회수보다 약간 많은 수를 보인다. 이는 암석학회지에 게재된 논문들이 다른 학술지에도 투고하고 있는 저자들에게 의해서 활발히 인용되고 있음을 나타낸다. SCI 학술지에 인용된 회수는 암석학회지 자체에 인용된 회수의 약 30%에 불과한 숫자이다. 아직 파악되지 않은 피인용 건수를 합하면 조금 더 늘어날 소지는 있기는 하지

만 해외 학술지에 그리 활발히 인용되고 있다고 보기는 어렵다.

현재까지 조사된 인용논문들을 살펴보면 본인이 저자로 포함된 경우가 상당한 비중을 차지하고 있다. 즉 저자들이 게재한 다른 논문에서 저자가 포함되었던 논문을 인용한 경우가 많다. 이는 해당 연구자가 특정 분야에서 매우 활발한 연구활동을 보인 결과로 생각할 수 있다. 그러나 본인이 아닌 다른 연구자들에 의해서 피인용된 경우가 많을수록 더욱 가치가 있다고 생각된다. 만약 이러한 저자들 자신의 인용 건수를 제외하고 나머지 경우만 통계에 반영한다면 피인용 회수가 상당히 줄어들 것이다. 다른 연구자의 논문이 피인용되는 경우가 많지 않은 이유로는 특정 문제에 대해 중복되거나 혹은 매우 밀접한 연관이 있는 분야를 연구하는 국내 암석학 및 관련 분야학자들의 수가 상당히 적기 때

Table 4. 암석학회지 게재 논문의 저자별 피인용 통계(총 피인용 회수 15회 이상 저자).

저자	학술지		암석학회지		SCI 학술지		지질학회지		Geosciences Journal		자원환경지질		지구과학회지		총계 *	
	회수	편수	회수	편수	회수	편수	회수	편수	회수	편수	회수	편수	회수	편수	회수	편수
권성택	26	9	16	7	19	11	10	7	6	6	4	3	81	12		
조문섭	37	8	9	5	9	7	3	2	6	4	4	3	68	9		
박계현	17	6	5	3	8	6	2	2	3	3	1	1	36	8		
이진한	10	3	9	4	6	4	3	2	2	2	1	1	31	4		
오창환	18	6	0	0	6	2	1	1	4	3	0	0	29	7		
송용선	10	1	6	1	5	3	2	1	1	1	4	2	28	4		
X. Liu	6	1	10	1	6	1	3	1	1	1	1	1	27	1		
김형식	21	9	0	0	1	1	0	0	3	2	0	0	25	8		
정창식	10	4	3	2	6	4	2	2	2	2	1	1	24	5		
좌용주	9	3	1	1	3	2	1	1	3	2	4	3	21	5		
진명식	10	3	3	2	5	3	0	0	1	1	2	2	21	4		
이승구	5	2	6	1	4	2	2	1	1	1	2	1	20	2		
전은영	8	3	4	2	4	2	1	1	2	2	1	1	20	3		
김진섭	3	2	0	0	3	2	1	1	4	3	7	2	18	4		
주승환	10	3	2	1	4	2	0	0	1	1	1	1	18	3		
황상구	8	5	0	0	8	6	0	0	2	2	0	0	18	8		
A. Masuda	3	1	6	1	3	1	2	1	1	1	2	1	17	1		
H. Shimizu	3	1	6	1	3	1	2	1	1	1	2	1	17	1		
신성천	9	3	3	2	4	2	0	0	0	0	1	1	17	3		
강지훈	12	5	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	16	5		
윤성효	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	7	2	16	3		
김성재	8	2	2	1	4	2	0	0	0	0	1	1	15	2		
박준범	3	2	2	2	7	3	2	2	0	0	1	1	15	3		
이동호	4	1	4	1	3	1	1	1	1	1	2	1	15	1		
이승렬	7	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	15	2		

* 총계의 편수는 학회지별 피인용 편수의 합계가 아니라 암석학회지에 게재되고 학술지에 피인용된 논문의 실제 편수임.

문이기도 하다. 그러나 다른 학자들의 연구결과를 잘 인용하지 않는 경향이 있음도 사실인 것으로 생각된다. 이러한 관행은 결국 자신의 논문 역시 잘 인용되지 못하는 결과를 가져옴을 깨달아야 할 것이다. 우리가 속한 집단 안에서 서로의 공적을 정당하게 인정하고 평가해주는 토대가 마련되어야 밖에서도 우리가 더 공정하게 대우받을 수 있을 것으로 생각한다.

기간에 따른 피인용 통계

논문에 따라서는 발표된 이후에 얼마 뒤까지는 인용되지만 그 뒤에는 잘 인용되지 않는 경우도 있고, 또 어떤 경우에는 상당히 오랜 기간이 흐른 뒤에도 꾸준히 인용되는 논문이 있다. 피인용되는 논문들에 대해 이러한 기간을 살펴보는 것도 논문의 가치를 따져보는 또다른 잣대가 될 수 있는 것으로 상당한 의미가 있다. Table 2의 권호별 피인용 현황을 보면 암석학회지에 게

재된 논문들에 대한 대체적인 경향성을 파악할 수 있다. 가장 많이 인용된 논문들은 1992년에서 1995년 사이에 발간된 것들이며 그 중에서도 초기의 것이 가장 높은 빈도를 보인다. 한편 1998년 이후의 논문은 매우 적은 피인용 빈도를 기록하고 있다. 이러한 현상은 두 가지의 경우로 나누어 생각해 볼 수 있다. 첫 번째는 암석학회지에 게재된 논문들 중에서 암석학회지 발간 초기에 게재되었던 것은 그 수준이 우수한 것이 많이 포함되었고, 나중의 것들은 우수한 논문의 수가 상대적으로 적기 때문이라고 생각할 수 있다.

다른 가능성은 암석학회지에 게재되는 연구들의 경우에 대부분 연구결과를 내고 논문으로 발표할 수 있게 되기까지 상당한 기간이 걸리기 때문으로 생각해 볼 수 있다. 이 두 가지 경우 중에서 어떤 것이 더 큰 영향을 미치고 있는 것인지는 인용 논문들을 좀 더 정밀하게 조사해 봄과 함께 몇 년 시간이 흐른 뒤에는

Table 5. 암석학회지에 논문이 게재된 후 피인용까지 걸린 연수별 통계.

연차 *	암석학회지		SCI 학술지		지질학회지		Geosciences Journal		자원환경지질		지구과학회지		총계	
	회수	%	회수	%	회수	%	회수	%	회수	%	회수	%	회수	%
0	12	7.6	0	0.0	3	4.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	4.1
1	30	19.0	1	2.2	7	9.7	4	16.0	3	7.9	2	6.5	47	12.7
2	37	23.4	5	10.9	23	31.9	3	12.0	10	26.3	4	12.9	82	22.2
3	21	13.3	8	17.4	15	20.8	3	12.0	7	18.4	4	12.9	58	15.7
4	15	9.5	3	6.5	8	11.1	6	24.0	11	28.9	5	16.1	48	13.0
5	16	10.1	11	23.9	3	4.2	2	8.0	3	7.9	6	19.4	41	11.1
6	11	7.0	7	15.2	8	11.1	3	12.0	0	0.0	5	16.1	34	9.2
7	8	5.1	5	10.9	2	2.8	4	16.0	1	2.6	2	6.5	22	5.9
8	6	3.8	3	6.5	2	2.8	0	0.0	2	5.3	1	3.2	14	3.8
9	2	1.3	3	6.5	1	1.4	0	0.0	1	2.6	2	6.5	9	2.4
계	158	100	46	100	72	100	25	100	38	100	31	100	370	100
연차평균	3.1		5.0		3.2		4.0		3.6		4.6		3.6	
편차	2.2		2.1		2.0		2.1		1.9		2.1		2.2	

* 연차는 인용 논문의 발간연도에서 피인용 논문의 발간연도를 뺀 숫자임. 예를 들어 1993년에 발간된 암석학회지 논문이 1996년도에 피인용된 경우의 연차는 1996-1993=3으로 계산됨.

어떤 피인용 현황을 보이는지 조사해 봄으로써 알 수 있을 것이다. 그러나 분명한 사실은 암석학회지 발간 초기에 게재되었던 논문들이 최근에 발간된 여러 논문들에서 계속 인용되고 있으며 이로 인해 연도가 오래 될수록 피인용 수가 증가함을 보인다는 사실이다. 이러한 현상은 암석학회지에 실린 논문들이 짧은 기간동안에만 참고되고 마는 논문들이 아니며 상당히 오랜 시간이 흐른 뒤에도 계속 참고되고 있다는 것을 보여주는 것이다.

Table 5는 이러한 추론을 정량적으로 알아보기 위해 암석학회지에 논문이 게재된 이후 피인용되기까지 걸린 햇수를 기준으로 피인용 빈도를 조사한 것이다. 대체적으로는 학술지의 종류별로 크게 다르지는 않으며 총계에서 볼 수 있듯이 논문이 발간된 다음 해부터 인용되기 시작하여 2내지 5년 정도에 가장 많은 인용회수를 보이고 있고, 그 다음에는 감소하고 있다. 그러나 이러한 통계에는 최근에 게재된 논문들도 모두 포함되어 있기 때문에 실질적으로는 평균연차가 이보다 더욱 길어질 것으로 예상된다. 전체적인 평균은 3.6년이고 표준편차는 2.2년이며 이는 암석학 및 관련 분야의 논문이 게재된 이후 피인용까지 걸리는 시간이 짧지 않음을 보여준다.

학회지에 따라 약간씩 다른 경향성이 나타나는 것을 살펴보면 우선 암석학회지의 경우는 0년차의 피인용 빈도가 7.6%로 다른 학회지에 비해 상대적으로 높게

나타난다. 그 다음은 지질학회지가 4.2%이고 다른 학회지는 0년차 인용이 전부하다. 이는 발표된 논문의 결과 과가 그만큼 빨리 다른 연구에 반영되고 있음을 나타내는 것이기 때문에 전체적인 피인용회수에서와 마찬가지로 암석학회지가 이 분야의 학술발표와 토의의 중심에 있음을 입증하는 것이며, 다음으로 지질학회지가 역시 중요한 역할을 하고 있음을 보여주고 있다. 암석학회지는 1차년도의 피인용빈도 역시 다른 학술지들에 비해 높게 나타난다. 암석학회지와 지질학회지의 평균 피인용 연차역시 가장 낮은 3.1년과 3.2년이다.

한편 SCI 학술지에 피인용되는 경우는 다른 학술지들에 비해 상대적으로 더 긴 기간이 소요되고 있는 것으로 나타난다. 가장 높은 피인용 연차가 5년차이며 6년차, 7년차에도 상당수의 논문이 피인용됨을 나타내고 있다.

결 언

암석학회지에 게재된 논문들의 피인용 결과에 대한 통계를 살펴보고 이에 대하여 논의하였다. 비록 SCI 학술지에 대한 통계는 불완전한 것이기는 하지만 전체적인 경향성은 충분히 파악될 수 있었다고 생각한다. 암석학회지에 지난 10년간 게재되었던 논문, 논평, 단보는 총158편이며 이들이 조사된 다른 학술지에 피인용된 총회수는 370회이며 이는 평균 2.34회 인용되었

음을 나타낸다. 조사대상에는 최근에 발간된 논문들도 모두 포함되어 있으며 이들의 활발한 피인용에는 다소 시간이 걸릴 것으로 생각된다. 한 건이라도 피인용된 논문은 총 87편이며 이들만으로 계산하면 평균 4.25회의 피인용빈도를 보인다. 아마 장기적으로는 이에 근접하거나 상회하는 피인용 빈도를 보일 것으로 생각된다. 한편 SCI 등재학술지만을 대상으로 한 숫자는 20편의 논문이 46회 피인용됨으로써 이들은 평균 2.3회의 피인용 빈도를 보인다. 그러나 이는 전체 논문으로 나눌 경우 0.35회로 떨어지게 된다. 조사대상에 최근에 게재된 논문도 모두 포함되어 있으며 앞에서 살펴본대로 피인용까지 걸리는 시간이 평균적으로 3년내지 4년 정도 되는 것을 감안한다면 실질적인 회수는 이보다 훨씬 더 높아지리라 판단되지만 만족스런 숫자는 아니라고 생각한다. 통계자료가 가용하지 않은 연관분야의 국내 다른 학술지들에 비해서는 피인용 빈도가 높을 것으로 예상되긴 하지만 개선이 되어야 할 부분들이 매우 많다고 생각한다. 우선은 저자 자신들 외에도 많은 연구자들이 인용할 수 있는 좋은 논문들이 많이 게재되어야 할 것이며, 또한 다른 학자들의 연구결과를 정당히 평가하고 인용함으로써 보다 활발한 논의가 암석학회지를 통해 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 권성택, 이동호, 1992, 보은 지역의 옥천 변성염기성암에 대한 암석 지구화학적 연구. 암석학회지, 1, 104-123.
- 권용완, 김형식, 오창환, 1997, 경기육괴 북동부지역에 분포하는 오대산편마암복합체의 다변성작용. 암석학회지, 6, 226-243.
- 김진섭, 윤성효, 1993, 부산일원에 분포하는 백악기 화산암류의 암석학적 연구 (I). 암석학회지, 2, 156-166.
- 박계현, 정창식, 1993, 섀캄브리아 경기육괴 중 대리암의 연대측정에 대한 예비연구. 암석학회지, 2, 130-138.
- 양판석, 조문섭, 1995, 춘양 화강암체 주변 두음리층에 산출하는 십자석-흑운모-홍주석-석류석 광물조합: 대수학적 분석. 암석학회지, 4, 49-60.
- 이광진, 조문섭, 1992, 가평-청평 지역 경기육괴의 변성작용. 암석학회지, 1, 1-24.
- 조문섭, 김중욱, 1993, 춘천-홍천 지역 용두리 편마암 복합체내에 산출하는 남정석. 암석학회지, 2, 1-8.
- 조문섭, 김인준, 김현철, 민경원, 안중호, 長尾敏介, 1995, 중평-덕평 지역 중부 옥천변성대에 분포하는 이질 편암의 K-Ar 흑운모 연대. 암석학회지, 4, 178-185.
- 조운호, 조문섭, 이승렬, 1996, 청평-양평 지역에 분포하는 근청석편마암의 백립암상 변성작용과 P-T 진화 경로. 암석학회지, 5, 52-65.
- 진명식, 김성재, 신성천, 주승환, 지세정, 1992, 남한의 옥천습곡대에 분포되어 있는 제천화강암체의 열역사. 암석학회지, 1, 49-57.
- Ames, L., Zhou, G., and Xiong, B., 1996, Geochronology and isotopic character of ultrahigh-pressure metamorphism with implications for collision of the Sino-Korean and Yangtze cratons, central China. *Tectonics*, 15, 472-489.
- Arakawa, Y., Saito, Y., and Amakawa, H., 2000, Crustal development of the Hida belt, Japan: Evidence from Nd-Sr isotopic and chemical characteristics of igneous and metamorphic rocks. *Tectonophysics*, 328, 183-204.
- Ernst, W.G and Liou, J.G., 1995, Contrasting plate-tectonic styles of the Qinling-Dabie-Sulu and Franciscan metamorphic belts. *Geology*, 23, 353-356.
- Kim, I.J. and Nagao, K., 1992, K-Ar ages of the hydrothermal clay deposits and the surrounding igneous rocks in southwest Korea. *Jour. Petrol. Soc. Korea*, 1, 58-70.
- Lee, S.-G., Shimizu, H., Masuda, A., and Song, Y.-S., 1992, Crustal evolution of the Precambrian basement in the Korean Peninsula. *Jour. Petrol. Soc. Korea*, 1, 124-131.
- Liu, X., 1993, High-P metamorphic belt in central China and its possible eastward extension to Korea. *Jour. Petrol. Soc. Korea*, 2, 9-18.

부록: 조사된 SCI 논문

아래의 목록은 이 조사에서 암석학회지에 게재되었던 논문을 인용한 것으로 파악된 SCI 등재학술지의 논문들입니다(Resource Geology는 extended list에 수록). 이 조사에서 파악하지 못한 논문들을 알고 계시면 전자우편 등으로 연락주시기 바랍니다.

- Ames, L., Zhou, G., and Xiong, B., 1996, Geochronology and isotopic character of ultrahigh-pressure metamorphism with implications for collision of the Sino-Korean and Yangtze cratons, central China. *Tectonics*, 15, 472-489.
- Arakawa, Y., Saito, Y., and Amakawa, H., 2000, Crustal development of the Hida belt, Japan: Evidence from Nd-Sr isotopic and chemical characteristics of igneous and metamorphic rocks. *Tectonophysics*, 328, 183-204.
- Cheong, C.-S., Kwon, S.-T., and Park, K.-H., 2000, Pb and

- Nd isotopic constraints on Paleoproterozoic crustal evolution of the northeastern Yeongnam massif, South Korea. *Precam. Res.*, 102, 207-220.
- Cheong, C.-S., Kwon, S.-T., Sagong, H., 2002, Geochemical and Sr-Nd-Pb isotopic investigation of Triassic granitoids and basement rocks in the northern Gyeongsang Basin, Korea: Implications for the young basement in the East Asian continental margin. *Island Arc*, 11, 25-44.
- Choi, S.H., Jwa, Y.-J., and Lee, H.Y., 2001, Geothermal gradient of the upper mantle beneath Jeju Island, Korea: Evidence from mantle xenoliths. *The Island Arc*, 10, 175-193.
- Chough, S. K., Kwon, S.-T., Ree, J. -H. and Choi, D. K., 2000, Tectonic and sedimentary evolution of the Korean peninsula: a review and new view. *Earth-Science Reviews*, 52, 175-235.
- Ernst, W.G and Liou, J.G., 1995, Contrasting plate-tectonic styles of the Qinling-Dabie-Sulu and Franciscan metamorphic belts. *Geology*, 23, 353-356.
- Jin, M.-S., Lee, Y.-S., and Ishihara, S., 2001, Granitoids and their susceptibility in South Korea. *Resource Geology*, 51, 189-203.
- Kim, C.-B., Turek, A., Chang, H.-W., Park, Y.-S., and Ahn, K.-S., 1999, U-Pb zircon ages for Precambrian and Mesozoic plutonic rocks in the Seoul-Cheongju-Chuncheon area, Gyeonggi massif, Korea. *Geochem. J.*, 33, 379-397.
- Lee, J.I., Jwa, Y.-J., Park, C.-H., Lee, M.J., Moutte, J., and Kagami, H., 1999, Sr and Nd isotopic compositions of late Paleozoic Youngju and Andong granites in the northeastern Yeongnam Massif, Korea. *Geochem. J.*, 33, 153-165.
- Lee, K.S. and Chang, H.W., 1997, Geochemistry and Sr-Nd-Pb isotopic systematics of the Ogcheon amphibolites from the central Ogcheon Belt: Implications for the source heterogeneity. *Geochemical J.*, 31, 223-243.
- Lee, K.-S., Chang, H.-W., and Park, K.-H., 1998, Neoproterozoic bimodal volcanism in the central Ogcheon belt, Korea: age and tectonic implication. *Precam. Res.*, 89, 47-57.
- Lee, S.G., Masuda, A., Shimizu, H., and Song, Y.-S., 2001, Crustal evolution history of Korean Peninsula in East Asia: The significance of Nd, Ce isotopic and REE data from the Korean Precambrian gneisses. *Geochemical J.*, 35, 175-187.
- Lee, S.R. and Cho, M., 1995, Tectonometamorphic evolution of the Chuncheon amphibolite, central Gyeonggi massif, South Korea. *J. Metamorphic Geol.*, 13, 315-328.
- Lee, S.R., Cho, M., Yi, K., and Stern, R.A., 2000, Early Proterozoic granulites in central Korea: Tectonic correlation with Chinese cratons. *J. Geology*, 108, 729-238.
- Min, K. and Cho, M., 1998, Metamorphic evolution of the northwestern Ogcheon metamorphic belt, South Korea. *Lithos*, 43, 31-51.
- Ree, J.-H. and Park, Y., 1997, Static recovery and recrystallization microstructures in sheared octachloropropane. *J. Structural. Geol.*, 19, 1521-1526.
- Ree, J.-H., Cho, M., Kwon, S.-T., and Nakamura, E., 1996, Possible eastward extension of Chinese collision belt in South Korea: The Imjingang belt. *Geology*, 24, 1071-1074.

(2002년 2월 20일 접수, 2002년 3월 5일 채택)