새로운 피어리뷰(Peer Review)로써의 오픈피어리뷰(Open Peer Review)에 대한 고찰

A study of Open Peer Review as new Peer Review

김하나, 성균관대학교 대학원 문헌정보학과, hanakim7083@gmail.com
이지현, 성균관대학교 대학원 문헌정보학과, eclipse24@hanmail.net
Ha-na, Kim, Library and Information Scinece, Sungkyunkwan University
Ji-Hyun, Lee, Library and Information Scinece, Sungkyunkwan University

피어리뷰(Peer Review)는 17세기 학술지가 만들어진 이래 오늘날까지 가장 널리 사용되는 논문의 질적인 수준과 학술지 게재 여부를 판단하는 전통적인 평가도구이다. 그러나 피어리뷰의 과정에서 발생되는 공정성 저해와 학술출판 분야에서 오픈 액세스 (OA, Open Access) 저널이 계속적으로 증가하는 디지털 미디어 시대에서 소수의 전문가가 검증하는 피어리뷰 시스템에 관한 불만들이 제기되면서 현 피어리뷰 시스템의 새로운 대안으로 오픈피어리뷰(Open Peer Review)가 제시되기도 하였다. 이에 본 연구에서는 피어리뷰의 이론적 배경을 살펴보고 이를 토대로 새로운 대안으로 떠오르고 있는 오픈피어리뷰의 평가도구로써의 활용가능성에 대하여 살펴보고자 한다.

1. 서 론

피어리뷰(Peer Review)는 지식과 경험 정도가 비슷한 유사학문 분야의 학자들이 연구를 평가하는 과정으로 학술 출판 분야 전반에서 널리 쓰이고 있는 평가 절차이다.

1665년 영국의 왕립학회(Royal Society)가 최초의 학술지인 『Philosophical Transactions』를 발간되었을 때부터 동료학자들의 평가는 매우 중요한 기준 잣대가 되었다. 오늘날에도 이 오래된 전통적인 피어리뷰 절차는 계속되고 있다. 동일한 분야나 혹은 유사 분야의 학자들이 리뷰어(Reviewer)가 되어 학술지 게재 여부를 판단하고 연구계획서를 심사하여 누구에게 연구비를 줄지 결정하고 저명한 학술지에 논문이 실리기 위해서는 피어리뷰 절차를 반드시 거쳐야만 한다.

그러나 피어리뷰 과정에서 발생되는 동료평가자들 개인의 편견과 주관이 개입되어 공정성을 저해한다는 문제점과 더불어 학술출판 분야에서 오픈 액세스(OA, Open Access)저널이 폭발적으로 증가하는 상황에서 소수의 리뷰어(Reviewer)들이 논문을 평가하는 과정에 대한 의문이 제기되고 있다.

이러한 상황에서 오픈액세스 출판물을 활용하여 온라인상에서 해당 논문에 관심이 있는 연구자들이 평가하도록 하는 공개적 방식의 오픈피어리뷰(Open Peer Review)가 기존 피어리뷰 절차의 대안으로 떠올랐다.

이에 본 연구에서는 피어리뷰의 이론적 배경을 살펴보고 이를 토대로 하여 피어리뷰의 문제점을 살펴본 후 학술지 분야에서 새로운 평가도구로 제시되고 있는 오픈피어리뷰의 국외, 국내 사례를 통하여 새로운 평가도구로써의 가능성에 대하여 고찰하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 피어 리뷰의 개념

학술지의 게재 여부를 결정하고 논문의 질적 수준을 평가하는 피어 리뷰는 영국의 에딘버러 왕립학회(Royal Society of Edinburgh)가 1731년에 『Medical Essays and Observations』 저널을 창간하면서 피어 리뷰와 유사한 편집 방침을 밝히며 사용되었다. 이후, 영국의 왕립학회(Royal Society)가 1752년에 논문위원회(Committe of Papers)를 만들어 최초의 과학학술지였던 『Philosophical Transactions』에 투고 된 모든 논문들을 심사하게 하였다.

연구비 지원 판단 여부를 위한 피어 리뷰는 세계 2차 대전 이후 미국의 해군 연구국(Office of Naval Research)과 국립과학재단(National Sciece Foundation)에서 그 틀을 갖추고 하나의 표준으로 자리 잡게 되었다.

국내의 경우에는 (구) 한국학술진흥재단이 1998년부터 시행한 학술지 등재지와 등재 후보지 선정과정에 피어 리뷰를 활용하였다.

피어리뷰에 대한 정의는 학자들마다 다양하게 제시되었는데 OECD(1986)에서는 유사 분야에서 연구하는 학자들에 의해 논문의 질적인 수준을 평가하는 것이라고 정의 하였다.

Kruytbosch(1989)는 학술출판 과정에서 연구 결과물이 출판될 만한 가치가 있고 신뢰할 수 있는지 유사한 분야의 학자들이 평가하는 e 방법이라고 정의하였으며, Chubin & Hackett (1990)은 피어 리뷰를 연구과제 선정 절차에서 공정성과 연구의 타당성과 자원을 배분하는 과정에서 학자들이 사용하는 방법이라고 정의하였다.

학자 이외에도 영국의 비영리 단체인 영국과학중심의학연구원(Sense About Science)에서는 피어 리뷰가 동일한 분야에서 연구하며 출판을 목적으로 논문을 투고하는 일정한 자격을 갖춘 전문가에 맡기고 과학적인 연구 결과물이나 제안서의 역량과 독창성에 대한 평가라고 정의하기도 하였다.

본 연구에서 다루고자 하는 피어 리뷰는 학술 출판 분야에서의 논문의 평가도구로 활용되는 평가 기법이다. 이와 관련하여 피어 리뷰의 개념에 대해 다시 말하자면, 유사한 분야의 학자들이 평가하기 때문에 동료심사 혹은 동료평가라 불리우기도 하며, 논문을 투고 시에 다른 전문가들이 제출 된 내용을 평가하고 심사하는 일련의 과정들로 연구의 필수요소인 동시에 자기 통제 수단이라 할 수 있다.

2.2 피어 리뷰의 유형

피어 리뷰는 학자들마다 매우 다양하게 유형을 분류하였는데, Cubin & Jasanoff(1985)은 평가 결과에 따라 크게 세 가지로 유형이 나뉜다고 하였다. 첫째, 학술지 게재 여부를 판단 둘째, 연구비 지원 여부를 판단하고 셋째 연구결과의 평가를 위한 평가로 구분하였다.

Bozeman (1993)은 외부 전문가의 평가 결과가 의사결정과정에 미치는 영향에 따라 유형을 분류하였는데 첫째, 피어 리뷰 평가의 결과가 의사결정에도 반영되어 수용되는 경우로 주도형 피어 리뷰라 한다. 둘째, 편집자나 의사 결정이나 외부 요소들이 의사 결정에 개입되는 전통적 피어 리뷰 셋째, 보조적 피어 리뷰로 피어 리뷰 자체가 평가의 한 요소일 뿐 결정적 의사결정에는 영향을 주지 않는다.

Hanson (2009)은 첫째, 전통적 동료평가와 둘째, 수정된 동료평가 셋째, 확대된 동료평가로 나누었다.

피어 리뷰는 또한, 리뷰어(Reviewer)와 연구자간의 관계에 따라 구분되어지기도 한다. 리뷰어(Reviewer)가 저자가 누구인지 알지만, 저자는 리뷰어가 누구인지 모르는 경우를 블

라인드 혹은 마스크 리뷰(Blind OR Masked Review)라 하며, 저자와 리뷰어 모두 서로를 모르는 경우를 더블 블라인드 혹은 더블 마스크드 리뷰(Double Blind or Double Masked Review)라고 한다.

3. 피어 리뷰(Peer Review)의 문제점

피어 리뷰는 학문 분야 전반에서 논문 평가 절차로 연구나 연구 논문의 수준을 향상 시킨다.

그러나 1980년대 이후 피어 리뷰가 지닌 문제점에 대해 제기가 되었고, 1997년 영국의 학저널 『British Medical Journal』의 편집자 리처드 스미스는 피어 리뷰의 문제점으로 다수의 리뷰어들에게 심사료를 지급해야 하기 때문에 비용이 많이 들고, 절차의 복잡성으로 인하여 느리고, 리뷰어에 따라 편향되기 쉽고, 오용가능성이 높으며 혁신적인 사고를 막는다고 꼬집었다.

이무신 외(1997)는 피어 리뷰가 개인적이고 사회적인 편견이 개입될 가능성을 배제 할 수 없고 평가결과나 혹은 평가를 통해 제시된 제언과 조언의 질적 수준을 판단하기 어렵다는 점을 비판하였다.

Kostoff(1999)는 피어 리뷰 문제점에 대해 평가자가 해당 분야의 전공과 일치하지 않을 경우 평가결과가 왜곡될 수 도 있으며, 기존의 학문 분야를 보호하기 위해서 평가를 왜곡시킬 수도 있으며, 개별 평가자마다 각기 다른 해석과 평가의 기준이 적용 될 수도 있다고 비판 하였다.

Shatz(2004)의 논문에서는 2003년 심리학자인 라이오라 슈멜킨이 19가지에 다하는 피어 리뷰의 문제를 제시하기도 했다고 밝힌 바가 있다.

Judson(2004)은 피어 리뷰 편향성에 대한 문제를 4가지로 제시하였다. 첫째, 기관 편향이다. 명성이 높은 연구기관에 속한 연구자가 그렇지 못한 연구자보다 선호 된다는 점이다. 둘째, 연령 편향이다. 이미 해당 학문 분야에서 학자, 연구자로서 자리잡은 기성 연구자가 더 인정받는다는 점이다. 셋째, 성별 편향이다. 여성 연구자 보다는
남성 연구자가 더 선호된다는 점이다. 넷째, 연고주의, 파벌주의이다. 리뷰어와 개인적 친분이 있는 지원자가 선호된다는 점을 비판하였다.

Tite&Schroter(2007)은 연구자들이 평가를 대충하더라도 그 평가결과를 확인 할 수 없고 그대로 그 결과를 수용해야 한다는 점을 비판했다.

유사라(2010)는 학술지 논문심사의 피어리뷰와 관련해서 비윤리적 상황에 대해서 비판하였다. 논문내용에 관한 세밀한 검토가 이루어지지 않은 채로 게재가 확정되는 경우이다.

4. 피어 리뷰(Peer Review) 동향

4.1 피어 리뷰(Peer Review)의 새로운 모델

피어리뷰의 새로운 모델들에 대한 논의가 이루어지는 가운데 기존의 피어리뷰는 싱글, 더블 피어리뷰의 형태로 분야의 전문가들에 의해 여전히 이루어지고 있다. 하지만 실험적인 형태의 피어리뷰도 상당히 많이 이루어지며, 이것은 상당히 복잡한 형태를 취한다.

arXiv와 같은 레포지터리(Repositories)의 경우 물리학이나 수학, 생물학, 경제학와 같은 고차원적인 분야의 학자들로 하여금 조사 보고서나 견본 인쇄와 같은 또 다른 결과물을 공유하는 것을 가능하게 해준다. 공식적인 피어리뷰 절차를 열린 웹 환경으로 확장시키려는 시도는 그다지 큰 성과가 없어 보인다. 아

마 그 이유는 이미 출판된 결과물을 신뢰하고 있는 오늘날의 학자들이 이미 상당한 부담을 느끼고 있으며 비공식적인 오픈 코멘트를 피하려고 하기 때문이다(Harley, Acord 2011).

요약하자면, 피어리뷰의 새로운 모델에 대해 논의하는 것이 결코 철저하게 이루어지진 않았지만 그래도 변화할만한 가능성은 상당히 많다고 할 수 있다. 결국 공식적-비공식적 피어리뷰의 기본적인 역할은 같다고 주장할 수 있다. 그 역할이란, 학문적 결과물을 평가하고 그 질을 향상시키며 정화작용을 하는 것이다.

4.2 오픈 피어 리뷰(Open Peer Review)의 등장

학술커뮤니케이션, 학술출판 분야에서 오픈액세스(OA, Open Access) 저널이 등장하고 폭발적인 성장세를 보이고 있는 상황에서 학자들은 전통적인 방식의 피어 리뷰에 대하여 방식을 바꿔야 한다는 주장이 제기되었다.

이에 전자출판과 결합 한 오픈피어리뷰(Open Peer Review)방식이 기존 피어리뷰 방식의 새로운 대안으로 등장하게 되었다. 오픈 피어 리뷰 방식은 학술지에 투고 된 논문들을 온라인상에 업로드 하여 해당 논문에 관심 있는 연구자들이 평가하도록 한 평가절차이다.

오픈피어리뷰란 잠재적으로 더 확대되고 있으며, 기존의 출판 시스템이나 새로운 분야에서 더욱 사회적이고 유기적인 접근을 통해 관례적인 피어리뷰 절차를 보완하려는 경향이 있다.

상호 논평(peer commentary)은 배타적으로 조직화되거나 선별된 편집자들보다 웹(Web)상에서 불특정의 독자, 친구, 동료들, 때로는 편집인이 유입 시킨 리뷰어에서 얻을 수 있다. 즉 전통적인 모델의 대부분을 이루고 있는 싱글 혹은 더블과 같은 기존의 피어리뷰 과정과는 대조적으로 오픈피어리뷰 시스템에서 쓰여진 리뷰들은 누구나 읽는 것이 가능하고 누구나 코멘트를 달 수 있다. 그래서 오픈피어리뷰는 그 자체적으로 진행될 수 있으며, 기존의 피어리뷰 과정과 연계해서 이루어질 수도 있다. 이것은 오픈 투 스테이지 피어리뷰 저널(open two-stage peer-reviewed journals)로 묘사되며 인기가 높아지고 있다. 왜냐하면 이것은 대중을 고려했을 때도 성공적인 통합 모델인 동시에 성공적인 전통 피어리뷰 모델이기 때문이다(e.g.,geosciences, life sciences, and economics; Pöschl 2010).

4.3 오픈 피어 리뷰(Open Peer Review)의 사례

해외의 경우 1997년 전자저널의 형태로 발행된 인공지능 전자회보『Electronic Transactions on Artificial Intelligence』에서 오픈피어리뷰를 최초로 도입하였으며, 공개심사는 검토와 심사의 두 단계로 이루어졌다.

2001년에 창간된 <대기화학과 물리(Atmospheric Chemistry and Physics)>를 비롯한 유럽 지구과학협회에서 발간하는 여러 학술지에서는 2단계 열린동료평가 및 토론의 과정을 거친다. 첫 단계는 투고원고를 검토하여 학술지의 성격에 부합된다고 판단되면 즉시 학술지의 웹사이트에 공개한다. 공개된 논문은 8주간 공개적인 토론의 과정을 거치게 된다. 그동안 지정된 심사자들의 심사가 함께 진행되며 지정 심사자들은 원하는 경우 심사의견서에 이름을 밝힐 수도 있다. 공개토론에서 의견을 개진하는 과학자들은 반드시 자신의 이름을 공개해야 한다. 이 과정을 거쳐 수정된 원고가 도착하면 두 번째 단계는 기존의 동료평가와 동일하게 진행된다. <대기화학과 물리>에는 2006년에 모두 240개의 논문이 발표되었는데 지정심사자 이외의 과학자들 의견이 접수

된 논문은 네 편 가운데 한 편 정도였다고 한다. 일반적인 동료평가제도에서는 보통 100편의 논문에 한 편 가량 다른 의견이 접수된다. 이 학술지의 전체적인 게재 거부율은 20%이하로 높지 않지만 발행 3년 만에 ISI 학술지 영향력 지수(impact factor)가 해당 분야의 169개의 학술지 가운데 12번째를 기록하였다. 이와 같은 결과는 공개동료평가와 토론은 저자들이 제대로 다듬어지지 않는 논문을 투고하는 비율을 낮추어 전문 심사자에 의한 동료평가과정의 부담을 줄여줄 수 있음을 시사하고 있다(조은희 2008).

2010년에는 인문학 저널 중 하나인 계간 셰익스피어『Shakespeare Quarterly』에서 투고 된 논문 중 4편을 전통적인 형식의 피어리뷰 평가절차를 거치지 않고 SNS 서비스 중 하나인 '미디어 커먼스'(Media Commons)에 올려 더 넓은 범위의 전문가 집단들이 검증하도록 하였다.

국내에서는 지난 2009년 한국생물정보시스템생물학회(KSBSB)가 바이오 융합 분야를 중심으로 한 국제 저널 'IBC(Interdisciplinary Bio Central)를 창간하면서 오픈피어리뷰 정책을 도입하였다. 해당 저널에서는 출판 전 저자가 해당 분야의 전문가 2명을 선택하여 논문을 평가받을 수 있다.

5. 결 론

피어 리뷰는 300년 이상 된 전통을 가진 연구 논문 질적 평가 도구이다. 그러나 리뷰어들을 식별하기 어렵고 과정에 시간과 비용이 많이 소요 되고 리뷰어들의 주관이 개입되어 편향적으로 논문을 평가하게 될 수도 있다. 또한, 오픈 액세스 논문들이 증가하고 있는 상황에서 이러한 방식을 고집하는 것이 맞는 지에 대한 우려가 계속 되고 있다.

본 연구에서는 전통적인 피어리뷰 평가 절차의 새로운 대안으로 제시된 오픈피어리뷰에 대하여 살펴보았다. 오픈피어리뷰는 97년 최초로 평가 절차가 도입되어 시행됐으며 이후에도 꾸준히 오픈피어리뷰 정책의 도입과 시도는 계속되었다. 국외와 국내 모두 피어리뷰의 문제점을 충분히 인지하고 있으며 계속해서 대안책을 모색하는 상황과 오픈액세스 출판물들이 지속적으로 증가하는 상황에서 오픈피어리뷰는 공정성을 확보하고 비용을 절감하는 효과적인 평가 도구로 활용될 것이다.

그러나, 기존 피어 리뷰방식을 완전히 대체할만한 대안이 자리 잡지 않았기 때문에 당분간은 전통적 방식의 피어 리뷰가 계속 될 것이라 사료된다.

참고문헌

교육인적자원부 대학지원국 학술진흥과, 2006. 『연구윤리소개』. 159-169.

조은희. 2008. "열린동료평가 : 변하는 연구환경에 따른 새로운 시도." 『화학세계』. 98-101.

백종윤. 2009. "동료평가의 예측가능성 연구." 『한국공공관리학보』.

유사라. 2010. "학술지 논문과 학위논문 심사의 비윤리적 요소 대응책 연구." 『윤리연구』. 76: 331-364.

Chubin, D.E.&Hackett, E.J. 1990. "Peerless Science." State University of New York Press.

Kronick, David A. 1990. "Peer Review in 18th- Century Science Journalism." JAMA 263 (March): 1321-1322. OECD.

Judson. Horace Freeland. 2004. "The Great Betrayal: Fraud in Science." Orland:

Harcourt.

Shatz. David. 2004. “Peer Review: A Critical Inquiry.” Lanham: Rowman & Littlefield.

Tite, L & Schroter. S. 2007. “Why do peer reviewers decline to review?: A Survey.” Journal of Epidemiology & Communnity Health. 61.

Lamont 2009; National Institutes of Health 2008; Weale et al. 200.

Harley, D & Acord, S. 2011. “Peer Review in Academic Promotion and Publishing: Its Meaning, Locus, and Future.” Center for Studies in Higher Education.