

부실학술활동의 주요 특징과 예방 대책

- I. 서론
- II. 부실 추정 학술지 및 학회의 유형과 특징
- III. 부실한 학술단체로 지목받고 있는 OMICS
- IV. 부실 학술지와 학회 예방
- V. 결론 및 시사점

[목 차]

I. 서론	1
II. 부실 추정 학술지 및 학회의 유형과 특징	7
1. 부실 추정 학술지	7
2. 부실 추정 학회	16
III. 부실한 학술단체로 지목받고 있는 OMICS	19
1. OMICS가 부실 학술단체로 지목 받고 있는 이유	19
2. OMICS의 부실학술지 운영 논란	20
3. OMICS의 부실학회 운영 논란	23
IV. 부실한 학술지와 학회 예방	24
1. 부실학술지 예방	24
2. 부실학회 예방	26
3. 부실학술활동 예방 관련 사이트	27
V. 결론 및 시사점	28
■ 참고 문헌	29

[표 목 차]

〈표 1〉 『분석대상 160개 저널』 논문게재 감소 추이(160개 저널 기준) 4
 〈표 2〉 부실학술지의 유형 7
 〈표 3〉 부실 추정 저널과 일반 저널의 특징 비교 10
 〈표 4〉 부실학술지의 투고자 분류 14
 〈표 5〉 부실 추정 학회와 일반학회 특징 비교 16
 〈표 6〉 부실학술지 점검 체크 리스트 24
 〈표 7〉 부실학회 점검 체크 리스트 26
 〈표 8〉 도움이 되는 웹사이트 리스트 27

[그림목차]

〈그림 1〉 SCOPUS 내에 부실추정 학술지 논문 비율 3
 〈그림 2〉 SCOPUS등재 부실추정 학술지 405종의 유형화 분석 4
 〈그림 3〉 분석대상 160개 저널에 논문을 게재한 한국학자의 연도별 추이 5
 〈그림 4〉 160개 저널에 게재된 한국논문의 주제분야별 분포 5
 〈그림 5〉 대량학술발행지의 학술지 웹사이트와 Scopus 게재 화면 9
 〈그림 6〉 WASET 홈페이지 17
 〈그림 7〉 OMICS GROUP의 선전 21

I 서론

지난해 7월 뉴스타파가 WASET 학술대회 참가한 한국 학자들의 학술활동 행태를 탐사 보도한 이후 부실학술활동에 대한 사회적 불신이 커졌고 급기야 대다수 국내 언론과 국회에서 우리나라 학계의 전반적인 도덕적 해이를 지적하였다. WASET 학술대회에 참가한 한국 학자는 일부에 불과하였으나, 이는 우리나라 과학기술계를 강타한 메가톤급 이슈로 부상하였다. 이에 따라 여러 곳에서 학술활동의 부실여부를 판정하는 기준이 무엇이냐는 질문과 이번 기회를 통해 연구재단 등에서 학술단체에 대한 White List나 Black List를 제시해 달라는 요구가 이어졌다. 뉴스타파가 지적하였듯이 연구자들의 부실학술활동이 존재하는 것은 분명하다. 그러나 애석하게도 국가기관에서 학술활동의 부실여부를 판정하는 명확한 기준을 제시하거나 특정 학술단체의 부실 여부를 판정하는 것은 쉬운 일이 아니고, 그러한 사례도 없다. 이는 어디까지나 학문 공동체가 스스로 만들어 가야 한다.

본 연구는 이러한 맥락에서 접근하고자 한다. 먼저 부실한 학술지와 학회의 등장 배경과 현황에 대해 간략하게 설명하고 있다. 그리고 나서 부실한 학술지를 유형별로 구분하여 설명하고 일반 학술지와 차이점을 들어 부실한 학술지의 특징을 정리한다. 부실한 학술지의 특징과 함께 부실한 학회의 특징에 대해서도 함께 논의하고 있다. 나아가, 부실한 학술지에 논문을 투고하는 투고자를 소개하고 분석하고자 한다. 마지막으로 해외 부실학술지 사례에 대해 좀 더 자세히 살펴보고, 그에 대한 예방책을 제시하고자 한다.

Open Access(OA)의 등장은 출판계에 큰 변화를 가져왔다. 기존의 학술 출판계에서는 독자가 직접 구독료를 지불하거나 기관(대학이나 연구소)이 출판물에 접근하기 위해 일정 비용을 지불해왔다. 즉, 출판물에 대한 독자의 액세스(access)를 통해 출판 비용을 충당해 온 것이다. 그러나 OA가 등장하면서, 저자가 논문을 개방형 온라인 형식으로 게재하고 돈을 지불하는 출판 모델인 APC(Article Processing Charge)이 나타났고, APC는 저자에게 출판비용을 감당하게 하는 대신 독자들에게는 무료로 디지털 형식의 논문을 제공하게 되었다. 이러한 OA의 도입이 대중의 논문에 대한 접근성을 높여주는데 상당 부분 기여하였으나 출판사는 독자들의 수준을 만족시켜 구독료를 받아낼 필요가 없어졌다. 그러나 이러한 출판모델의 변화 자체가 논문의 질을 떨어뜨리는 것은 아니다. 논문의 게재형식이 디지털과 같은 다양한 방식으로 전환되었을 뿐 디지털 형식으로 게재된 논문도 엄격한

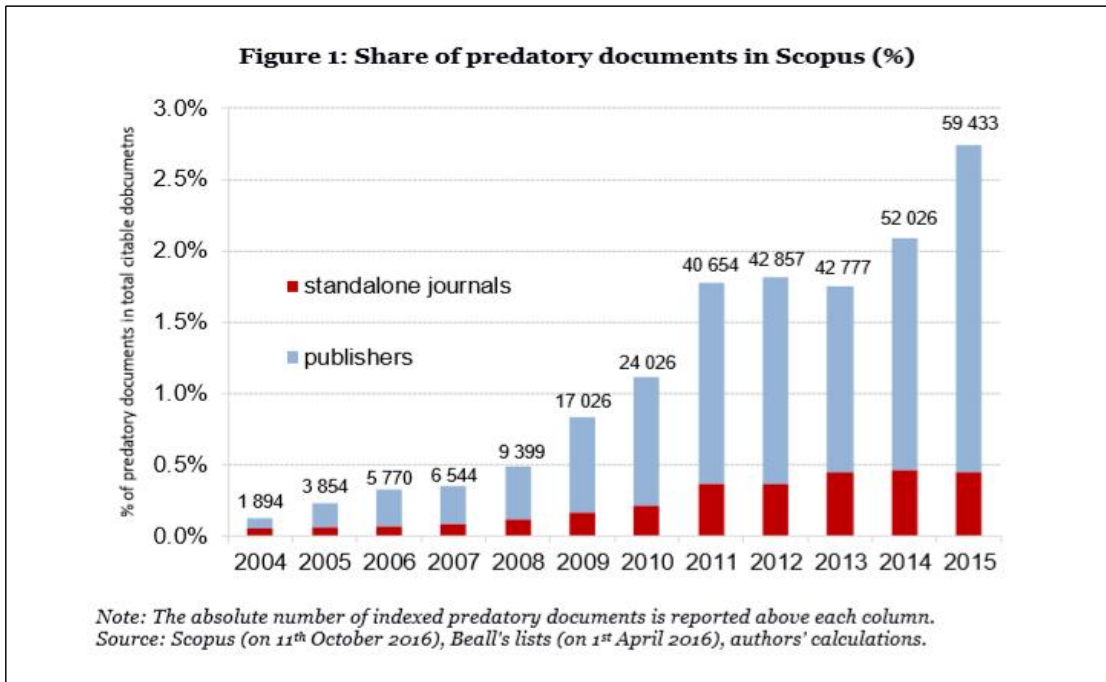
동료심사(peer-review)를 거치기 때문에 기존 논문 출판 윤리를 해치지 않는 것은 물론 논문의 질 또한 변화가 적기 때문이다. 그러나 OA의 도입이 일반화되면서 이를 악용한 부실학술지가 등장하기 시작하였다. 부실학술지는 이윤을 목적으로 하여 기존의 출판윤리를 어기는 학술지를 의미한다.

현재 부실학술지의 정확한 숫자를 파악하는 것은 불가능하다. 다만, 그동안 약탈적 학술지에 관해 추적하여 이에 관한 블로그를 운영하고 있는 Beall은 일명 Beall's list를 만들어 부실학술지를 운영하고 있는 출판사를 공개하고 있는데, 이를 토대로 부실출판사에 대한 대략적인 수를 알 수 있다. 2018년 7월 기준 Beall 리스트에 올라와 있는 부실이거나 부실로 추정되는 출판사(Publisher)는 2,628종이며 그 중에 Standalone journals (독립형 저널)은 1,317종으로 파악되고 있다. 이처럼 부실학술지 전체 규모의 대략을 추정하는 수단으로 Beall's list를 활용하는 것이 유용한 것은 사실이다. 그러나 개별 학술지가 부실한지 여부를 Beall's list 등재 여부만으로 판단하는 것은 대단히 위험한 발상이다.¹⁾ 그 이유는 Beall의 Publisher list 중에 특정출판사가 다수의 학술지를 보유한 경우, 한 두 개가 약탈적 저널임에도 그 출판사가 펴내는 모든 저널이 약탈적이라고 인지할 수 있는 오류가 있고 Beall's list는 전적으로 Beall 개인의 판단에 따라 작성된 것이기 때문이다. 즉 부실 학술지의 정의와 범위는 학계에서 명확히 합의된 바가 없으므로, Beall's list는 특정 학술지의 부실 가능성만을 제시한 것이라고 평가할 수 있다.

Machacek & Srholec(2017)은 Beall 리스트를 바탕으로 SCOPUS 데이터 베이스에 있는 부실추정 학술지에 실린 논문을 조사하였다. Machacek & Srholec(2017)에 따르면 2004년부터 2015년 동안 부실추정 학술지에 실린 논문은 총 306,000개 정도인 것으로 파악하고 있다. <그림 1>에서 제시하듯이, SCOPUS 데이터베이스에 색인되어 있는 학술지 중 약 3%가 부실추정 학술지인 것으로 나타났다. 2015년 기준 59,433개가 부실추정 학술지에 실린 논문이며 그 중 약 0.5%가 Standalone에 실린 논문으로 파악되고 있다. 특히 주목해야 할 것은 2004년부터 이러한 부실추정 학술지의 비율이 꾸준히 증가하고 있다는 점이다. 2004년에 0.5% 미만이었던 부실추정 학술지가 2015년에는 약 3.0% 가량으로 증가하였다.

1) 세계의학저널편집인협회(WAME, World Association of Medical Editors, 1995년 설립)도 Beall's list 등재 여부만으로 특정 학술지가 약탈적인지 또는 합법적인지를 판단하는 것은 위험하다고 경고하고 있다 (C Laine, MA Winker - Biochemia medica: Biochemia medica, 2017 - hrcak.srce.hr).

〈그림 1〉 SCOPUS 내에 부실추정 학술지 논문 비율



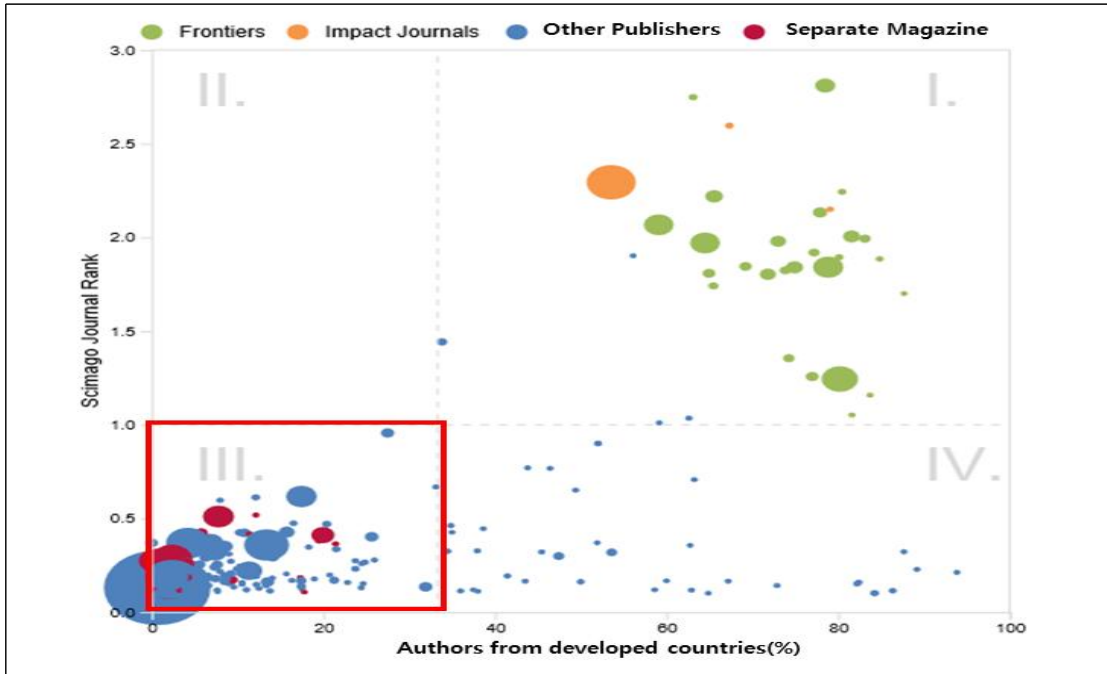
※ 출처 : Machacek & Srholec, 2017. "Predatory Journals in Scopus."IDEA CERGE EI

Machacek & Srholec(2017)은 국가별 부실학술지에 투고한 논문 수에 대해서도 조사하였다. 한국은 OECD 국가 중에 1위로 부실학술지 논문 비율이 5%나 됐다. 다른 OECD 국가들은 1~2% 순으로 나타났으나 한국만 유달리 다른 OECD국가들에 비해서 높게 나타났다.

Machacek & Srholec(2017)은 또한 Beall 리스트에 올라와 있는 학술지 중 Scopus에 등재되어 있는 학술지 405종을 x축(선진국 저자 비율)과 y축(SCImago Journal Rank)²⁾으로 구분하여 저널 집단을 다음과 같이 분석하였다. 이들은 저널의 랭킹이 낮으면서 선진국 저자 비율이 낮은 저널이 가장 문제점이 많은 저널로 분류될 수 있다고 지적하였다.

2) SCImago Journal Rank란 스페인의 F. de Moya 교수가 개발한 저널 평가 지수로 저널의 주제 분야, 질, 명성 등을 전반적으로 평가하는 학술지 명성 지수를 의미한다.

〈그림 2〉 SCOPUS등재 부실추정 학술지 405종의 유형화 분석



※ 출처 : <https://idea.cerge-ei.cz/predatorske-casopisy>

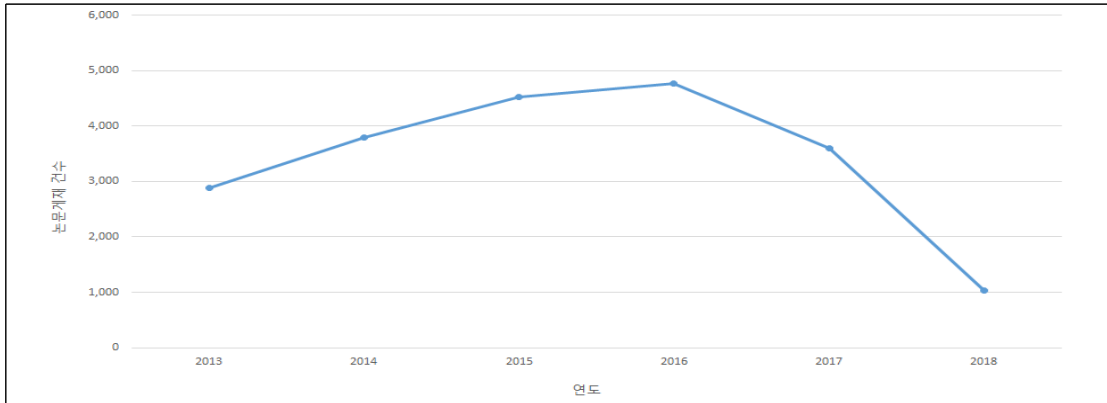
Machacek & Srholec(2017)의 분석에 대해 최근 한국의 현황을 좀 더 면밀히 분석하기 위해 그들이 분석한 405종을 다시 Scopus에 분석한 결과 현재 405종 중 132종만이 Scopus 저널에 색인되어 있었으며(2018. 12. 17 기준), 160종에 대해 조사가 가능하였다. 2013년부터 2018년까지 최근 6년간 160여종에 한국인의 논문 게재 추이를 분석하면 아래 표와 같다.

〈표 1〉 『분석대상 160개 저널』 논문게재 감소 추이(160개 저널 기준)

연도	2013	2014	2015	2016	2017	2018(*)	합계
전 세계	43,525	53,541	63,066	64,500	48,842	30,093	303,567
한국	2,877	3,792	4,527	4,769	3,598	1,038	20,601
한국점유율	6.6%	7.1%	7.2%	7.4%	7.4%	3.4%	6.8%

* 2018년 11월 22일 Scopus DB 기준 (time lag을 감안하면 2018년 9월말 추정치로 볼 수 있음)

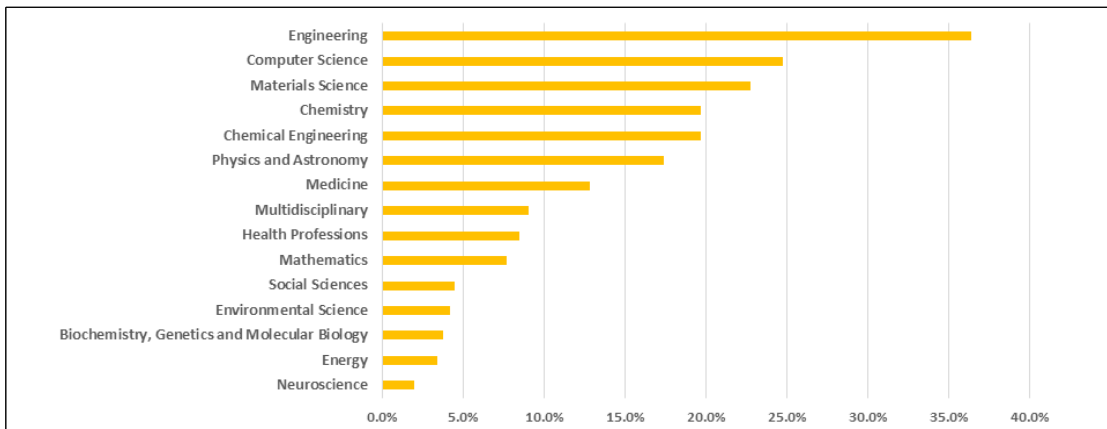
〈그림 3〉 분석대상 160개 저널에 논문을 게재한 한국학자의 연도별 추이



최근 6년간 상기의 160개 학술지에 게재된 논문은 총 논문은 약 30만건이고 이중 약 2만건(6.8%)을 한국학자들의 논문이다. 한국학자들의 논문 점유율은 2013년 6.6%(2,877건), 2016년 7.4%(4,769건)으로 상승하였다가, 2017년부터는 빠르게 감소하는 추세를 보였다. 특히, 한국의 부실학술지와 부실학회 문제가 대두되기 시작한 2018년에는 한국학자들의 논문 점유율이 3.4%(1,038건)에 그치는 등 한국학자의 부실추정 학술지논문 게재가 가파르게 감소하고 있음을 알 수 있다.

이를 학문 분야별로 살펴보면, 공학, 컴퓨터 공학, 재료공학, 화학, 화학공학분야의 순으로 논문 게재가 이루어지고 있었다. 공학은 논문 게재수 7,490건으로 36.4%, 컴퓨터 공학은 5,094건으로 24.7%, 재료공학은 4,679건으로 22.7%, 화학은 4,059건으로 22.7%, 화학공학은 19.7%로 4,059건을 게재한 것으로 나타났다.

〈그림 4〉 160개 저널에 게재된 한국논문의 주제분야별 분포



부실학회도 부실학술지의 창궐과 결을 같이한다. 부실학술지를 발행하는 출판사가 부실 학회를 같이 운영하는 경우가 많기 때문이다. 부실학회에서 발표한 논문을 아무런 심사 없이 그대로 부실학술지에 실어주기도 한다. 앞서 언급한 바와 같이 부실학회가 무엇인지에 대한 정확한 정의를 내리기는 매우 어렵다. 다만, 그동안 논의된 부실학회에 대한 특징을 고려했을 때 일반적으로 세 가지 공통점이 발견된다. 첫째로 부실학회는 비영리 학술단체나 학계에 의해 운영되기보다는 영리추구를 목적으로 하는 학술단체나 회사에 의해 운영된다. 둘째, 학회의 목적이 교육이나 네트워킹이 아니다. 셋째, 부실학회는 비윤리적인 학문적 관행에 의해 운영되고 있다.

부실학회의 공통적 특징을 좀 더 면밀히 살펴보면 다음과 같은 점을 발견할 수 있다. 부실학회는 일반적인 학술단체나 학계와 연관이 없이 개최된다. 일반학회도 종종 영리추구가 목적인 출판사나 회사에 의해 개최되기도 한다. 그러나 그렇다고 하더라도 일반적 학술단체와 연계하여 학회를 개최하는 경우가 많다. 부실학회의 경우에는 운영자가 학자들에게 선전할 때는 특정 학계와 깊이 연관되어 있는 것처럼 선전하지만 실제로는 이윤추구가 목적인 단체나 회사에 의해 일방적으로 조직되고 운영된다. 또, 부실학회는 일반학회처럼 특정 학문분야에 대해 깊이 토론하고 연구공동체의 네트워킹을 쌓는 것과 달리 여러 학문분야가 한꺼번에 발표하는 등 질 높은 토론을 하지 못하는 경우가 많다.

무엇보다도 부실학회는 일반학회와 달리 학문적 관행이 비윤리적이다. 일반적인 학술 회의의 경우 학회에서 발표될 논문의 초록에 대하여 동료심사 절차를 거친다. 학회에 따라 동료심사의 엄격한 정도에 차이는 있지만, 부실학회의 경우는 이러한 동료심사 절차가 없거나 형식적인 경우가 많다. 일반학회의 경우 이러한 동료심사의 절차로 인해 학회 참석의 승인 여부를 알기까지 시간이 걸리지만 부실학회의 경우 승인 여부가 금방 결정된다.

II 부실 추정 학술지 및 학회의 유형과 특징

1 부실 추정 학술지

(1) 유형

일반저널과 달리 출판윤리를 지키지 않고 돈만 내면 무엇이든지 다 게재해주는 학술지를 국외에서는 흔히 ‘약탈적학술지(predatory journal)’라고 부른다. 국외에서 부실학술지를 약탈적학술지라고 불렀던 이유는 학술출판에서 연구자가 자신의 연구를 학술지에 게재한다는 것은 같은 연구논문을 다른 출판물에 게재할 수 없다는 것을 뜻하며 그런 맥락에서 본다면 학자가 부실학술지에 논문을 낸다는 것은 곧 연구자의 노력을 약탈해간다는 의미에서 만들어 졌기 때문이다. 그러나 약탈적학술지라는 용어는 여러 가지 측면에서 그 의미를 담기에 부족함이 있다. 약탈적학술지라는 명칭에는 연구자를 피해자로 규정하고, 약탈적학술지는 연구자의 노력을 약탈해가는 가해자의 입장을 가정하고 있다. 그러나 일부 학자들은 약탈적 학술지가 인증된 일반 학술지와 다르다는 것을 인식하고 있으면서도 자신의 연구경력이나 이익을 위해 그러한 학술지에 반복적으로 논문을 게재하기도 하였다. 그러므로 본 연구는 출판윤리를 따르지 않고 이윤추구를 목적으로 하여 출판하는 학술지를 통틀어 ‘부실’ 학술지라고 칭하고, 부실학술지를 다음과 같이 세 가지로 분류하였다.

〈표 2〉 부실학술지의 유형

구 분	특 징
위조학술지 (Hijacked Journals)	유명학술지와 유사한 학술지 이름을 사용하여 저자에게 혼동을 주는 학술지
약탈적학술지 (Predatory Journals)	돈만 지불하면 무조건 게재해주고 출판윤리를 어기는 학술지
대량발행학술지	SCI나 SCOPUS 등에 등재되어 있으면서 학술지 한 호를 발행할 때마다 대량으로 발행하며 출판 윤리를 어기는 학술지

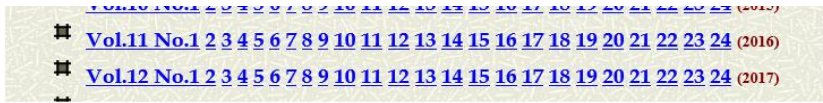
위조학술지(Hijacked Journal)의 경우 실제로 존재하는 인증된 일반 학술지(Authentic Journal)와 매우 유사한 학술지의 이름을 이용하여 인증된 학술지에 투고하고자 하는 연구자를 헛갈리게 하는 방식으로 논문 투고를 유도한다. 연구자 중에 종종 위조학술지에 저널을 투고한 후 원래 투고하려던 일반 저널의 편집자에게 논문의 진행사항을 묻거나 저널의 게재여부를 묻는 경우도 발생하는 것으로 알려졌다. 예를 들어 SCI와 SCOPUS에 등재되어 있는 저널인 Disease Markers (Hindawi publishing group 발간)의 이름과 매우 유사한 학술지인 Journal of Disease Markers를 Austin publishing group이 발간하고 있는데 Austin publishing group은 Beall's list에 등재되어 있다. 그러나 일반 연구자들은 이러한 사실을 구별하기 어렵기 때문에 피해 발생 가능성이 높다.

약탈적 학술지(Predatory Journal)는 open access model이 독자가 아닌 저자에게 출판료를 받는 것에 착안하여 금전적 이익을 위해 돈을 지불하면 논문을 무조건 투고해주고 동료심사를 거치지 않거나 간소화하여 출판 윤리를 어기는 학술지를 의미한다. 이러한 저널은 일반적으로 논문을 투고하고 논문의 게재가 허락된 후나 논문의 저작권(Copyright)이 저널에 이양되기 전까지 논문 게재료 또는 논문 출판 비용에 대해 알 수 없거나 그 비용을 요청하지 않는다. 이러한 저널들은 이메일을 이용하여 연구자에게 접근하여 논문 투고를 권유한다. 이메일을 통해 연구자들의 연구가 자신들의 학술지에 실릴 만큼 가치 있는 논문임을 강조하여 논문 투고를 유도한 후 질 낮은 연구나 의심스러운 논문도 수정 과정을 거치지 않고 그대로 투고한다. 약탈적 학술지의 경우 경험이 부족한 연구자가 약탈적 학술지의 마케팅에 속아 자신의 논문을 투고하는 경우도 있지만 논문 게재가 쉽다는 이유로 일부 연구자들 중에 이를 악용하는 경우도 있다.

대량발행학술지는 실제로 해외 유명 DB(SCI, SCOPUS)에 등재되어 있는 학술지로 한 호(issue)에 논문을 대량으로 발행하는 방식으로 연구자로 하여금 논문투고를 유도한다. 이러한 저널들은 연구자들이 투고한 논문에 대하여 엄격한 동료심사를 거치는 것이 아니라 간소화된 동료심사를 거쳐 투고된 논문은 거의 다 게재해준다. 이렇게 간소화된 동료 심사를 거친 논문들은 해당 학술지 사이트에 게재되지만 정작해외 유명 DB에는 인용지수를 높이기 위해 이중 학술적 가치가 높은 일부 논문만 골라서 게재한다. 예를 들어 International Journal of Applied Engineering Research는 현재 Scopus에 등재되어 있는 인도 저널로 2017년 발행 논문은 약 3,220편이나 이중 40%인 1,290편의 논문만을 Scopus에 탑재했다. 나머지 60%의 논문은 IJAR의 학술지 웹사이트에만 올라와 있다.

<그림 5> 대량학술발행지의 학술지 웹사이트와 Scopus 게재 화면

IJAER- 학술지 웹사이트



Techniques of Efficiency Measurement in Ecology Research of Forest Management Using Data Envelopment Analysis
pp. 16024-16031
Sarintan Efratani Damanik

Superhydrophobic Nanocomposites Coating Using Electrospinning Technique on Different Materials
pp. 16032-16038
Balkees Mohammed Diaa and Hassan Talal Jaafar

Failure Classification in High Concentration Photovoltaic System (HCPV) by using Probabilistic Neural Networks
pp. 16039-16046
G. Lo Sciuto, G. Capizzi, A. Caramagna, Fabio Famoso, R. Lanzafame and Marcin Wozniak

Back-forward Model Analysis for Spatial Localization of Pollutant Sources
pp. 16047-16057
Sebastian Brusca, Fabio Famoso, Rosario Lanzafame, Stefano Mauro and Michele Messina

A Site Selection Model to Identify Optimal Locations for Microalgae Biofuel Production Facilities in Sicily (Italy)
pp. 16058-16067
Sebastian Brusca, Fabio Famoso, Rosario Lanzafame, Michele Messina and Jeffrey Wilson

Wind Turbine Wake Mathematical Models Validation by Means of Wind Field Data
pp. 16068-16076
Sebastian Brusca, Fabio Famoso, Antonio Galvagno, Rosario Lanzafame, Stefano Mauro and Michele Messina

Geological Aspects of Producing Reserves from Complex Gas Deposits
pp. 16077-16082
Vaganov Yu.V., Yagafarov A.K., Kleshchenko I.L., Parfiriev V.A. and Popova Zh.S.

The solution of Laguerre's equation by using G-transform
pp. 16083-16086
Hwajoon Kim

Synthesis and Characterization of SiCP Reinforced Magnesium Alloy Based Metal Matrix Composite Through Vacuum Assisted Stir Casting Process
pp. 16087-16093
Anil Kumar, Santosh Kumar and N. K. Mukhopadhyay

Multi Objective Optimization Resource Scheduling for Cloud Computing Networks
pp. 16094-16099
P. Sowjanya and K.V.N. Sunitha

1년간 총 1~16,099페이지의 논문 발행

한국과 미국의 연구비 부정청탁 사례 비교연구

IJAER- Scopus 검색 화면

Scopus < IJAER 학술지의 Scopus 검색 결과 > Search Sources Alerts Lists Help v SciVal v Register > Login v

14,483 document results View secondary documents View 479407 Ment

SOURCE-ID (21100217234)

Edit Save Set alert Set feed

Search within results... Analyze search results Show all abstracts Sort on: Date (newest)

Refine results Limit to Exclude

Access type Other (14,483) >

Year 2017 (1,290) > 2016 (1,703) > 2015 (7,487) > 2014 (3,104) > 2013 (372) > View more

2017년 등록 논문 수 1,290 편

Document title	Authors	Year	Source
1 Reliability analysis of a single machine subsystem of a cable plant with six maintenance categories	Taj, S.Z., Rizwan, S.M., Alkali, B.M., Harrison, D.K., Taneja, G.L.	2017	International Journal of Applied Engineering Research 12(8), pp. 1752-1757
2 NoSQL database design using UML conceptual data model based on peter chen's framework	Shin, K., Hwang, C., Jung, H.	2017	International Journal of Applied Engineering Research 12(5), pp. 632-636
3 Customized data filtering for mobile signature verification	Nam, S., Park, H., Seo, C., Choi, D.	2017	International Journal of Applied Engineering Research 12(19), pp. 8773-8773

(2) 특징

일반적으로 학술지는 과학적 발견(Scientific findings)의 최종 결과물로서의 가치와 이에 대한 학문의 증진에 기여하는 것이 목적인데 반해 부실 추정 학술지는 질적 연구와 상관없이 이윤추구에 그 목적이 있으며 그에 따른 다양한 특징들을 보인다. 부실 학술지는 <표 3>에서 보이는 것과 같은 특징으로 나눌 수 있다.

〈표 3〉 부실 추정 저널과 일반 저널의 특징 비교

특징	부실 추정 저널	일반 저널
동료심사	동료심사가 없거나 형식적임	동료심사 필수, 최소 4주 이상
마케팅	이메일/홈페이지/영향력지수 등 공격적 마케팅	저널의 권위를 자랑하지 않음
운영정보	편집부·심사자의 불투명한 정보	편집부·심사자의 뚜렷한 정보
학술지 학문 범위	다양한 학문 분야	특정 학문 분야
비용처리	홈페이지에서 쉽게 찾을 수 있음	이메일을 통해 알게 되는 경우가 많음

※ 출처 : Asadi, A., Rahbar, N., Asadi, M., Asadi, A., and Paji, K. (2017), Gunaydin, GP. and Dogan N.O. (2015).

1 동료심사 (Peer-review) 부실

엄격한 동료심사는 일반저널과 부실 추정 학술지를 구분하는 가장 근본적이면서도 중요한 근거가 된다. 일반적인 학술저널은 특정한 연구 결과물의 가치를 판단하는데 있어 동료들의 평가를 이용한 ‘동료심사(peer-review)’를 채택하여 시행하고 있다. 동료심사의 평가를 바탕으로 원고의 수정을 거치기 때문에 동료심사는 필연적으로 시간이 걸릴 수밖에 없다. 심사기간은 저널마다 다르지만 일반적으로 최소한 4주에서 길게는 몇 달이 걸린다. 그러나 부실 추정 저널의 경우 저자에게 출판비용 또는 게재료를 받아 이윤을 남기는 것이 목적이기 때문에 시간이 길게 걸리는 동료심사가 없거나 간소화되어 있다. 따라서 게재를 보장(guarantee)하거나, 짧은 기간 내에 심사가 이루어진다고 선전한다면 부실저널일 확률이 매우 높다. 동료심사를 거친다고 하더라도 동료심사를 통해 얻어지는 논문에 대한 평가가 형편없고 까다롭지 않기 때문에 저자가 출판하고자 하는 원고에 대한 수정(revision)의 과정이 간소하거나 수정의 과정을 아예 거치지 않고 그대로 출판되는 경우가 대부분이다. 수정의 과정을 거치지 않는 경우가 많기 때문에 홈페이지에 수정양식(revision format)이

제대로 업로드 되어 있지 않은 경우가 많고, 수정양식이 있다고 하더라도 제대로 갖추어지지 않을 확률이 높다.

2 공격적 마케팅

부실 추정 학술지와 일반학술지를 구분 짓는 두 번째 특징은 공격적 마케팅이다. 먼저, 홈페이지에서 큰 차이를 보인다. 모든 부실 추정 학술지가 다 똑같은 것은 아니지만 일반학술지의 홈페이지에 비해 색감이 화려하고 홈페이지에 배너를 클릭하면 광고로 연결 되는 경우가 있다. 일반학술지의 경우 불필요한 배너나 광고가 적고 최근 논문에 대한 정보가 가장 우선적으로 보이지만 부실학술지의 경우 불필요한 정보나 배너가 있는 경우가 많다.

두 번째로 부실 추정 저널의 경우 논문의 권위를 자랑하기 위해 홈페이지나 이메일을 통해 높은 영향력 지수를 자랑하는 경우가 많다. 뿐만 아니라 일반 학회지의 ISSN(International Standard Serial Number)을 홈페이지에 게재하여 학술지가 실제로 존재하는 것처럼 보이려는 노력을 한다. 따라서 연구자는 원고를 투고하기 전에 그 저널이 높은 영향력지수를 자랑하고 있다면, Journal Citation Reports를 통해 저널의 이름과 영향력 지수가 일치하는지 꼼꼼히 체크해볼 필요가 있다. 실례로 일반 연구자들이 구별하기 어렵고 혼동하기 쉬운 다양한 형태의 저널 영향력지수(Impact Factor)가 있기 때문에 각별한 주의가 필요하다(상세 사항은 <https://beallist.weebly.com/misleading-metrics.html> 참조). 뿐만 아니라 저널에서 보여주는 ISSN을 논문의 이름과 일치하는지 <https://portal.issn.org/#/>를 통해 검색이 가능하므로 ISSN과 논문의 이름과 ISSN이 일치하는지 확인한 후 논문을 투고하는 것이 필요하다.

세 번째 특징은 논문공모 방식이다. 부실 추정 학술지의 경우 이메일을 통해 논문 투고를 유도한다. 일반학술지의 경우도 이메일을 통해 논문을 공모하지만 공모할 논문의 주제와 이와 관련한 특정 정보만을 독자나 미래 저자에게 보내는 반면, 부실 학술지의 경우 예비 저자에게 아첨하는 표현을 써서 스팸 이메일을 보내 저널에 투고할 것을 권장한다. 예를 들어, “We greatly acknowledge your research and contribution to the field of (name of research discipline) - 귀하의 분야에 있어 귀하의 연구와 그에 대한 학문적 기여를 크게 인정합니다” 와 같은 표현을 넣는다던지, “We cordially invite you to submit original research-귀하의 독창적인 연구를 투고할 것을 권유합니다”와 같은 표현을 써서 마치 연구자의 연구가 중요한 것처럼 논문 투고를 유도한다. 이러한 이메일을 받고 논문을 투고하고자 한다면, 연구자는 다시 한번 그 저널이 부실학술지가 아닌지 확인할 필요가 있다.

3 운영진의 불투명한 정보

부실 추정 학술지는 운영진(편집부와 심사자)의 정보가 불투명한 경우가 많다. 일반 학술지의 경우 홈페이지에 이메일 주소, 명확한 주소지, 전화번호 등 명확한 연락처 정보가 나와 있다. 그러나 부실 학술지의 경우 소속이 불명확하거나 운영진의 국적이 부실 학술지를 많이 발행하는 나라의 국적으로 이루어진 경우가 많다. 홈페이지에 학술지의 연락처 정보가 확실하지 않고 이메일 주소만 나와 있다거나 실제로 없는 주소가 거짓으로 나와 있다거나 명확하지 않은 경우에는 꼼꼼히 확인 작업을 할 필요가 있다. 일반학술지의 경우 일반 주소지, 이메일 주소, 전화번호와 같이 명확한 연락처정보가 있는 반면 부실학술지의 경우 이메일 주소만 나와 있는 것을 볼 수 있다. 어떤 부실학술지의 경우 일반 주소지가 있지만 그 주소가 명확하지 않거나 전혀 다른 곳의 주소지를 명시해 놓기도 한다.

또한 일반 학술지와는 달리 부실 추정 학술지의 경우 운영진 (심사자와 편집자)의 정보 또한 명확하지 않은 경우가 많다. 일반 학술지의 경우 운영진의 정보를 쉽게 찾을 수 있으며 운영진의 이름, 소속, 지위 등이 명확하게 명시되어 있는 경우가 대부분이지만 부실 학술지의 경우 이에 대한 명확한 정보가 없는 경우가 많다. 운영진의 구성 또한 자세히 살펴볼 필요가 있다. 통상 일반 학술지의 경우 특정 학문 분야 위주로 논문을 게재하고 심사하기 때문에 학문 분야가 특정한 분야로 국한되어 있는데 반해 부실 학술지의 경우 광범위한 학문분야를 다루기 때문에 운영진 또한 다양한 학문 분야의 전공자들로 이루어진 경우가 많다.

4 기타

일반학술지와 부실 추정 학술지의 차이는 출판 과정과 출판 후에서도 나타난다. 일반 학술지의 경우 정기적으로 독창적인 연구를 출판하는 반면 부실 추정 학술지의 경우 똑같은 논문이 반복적으로 실리는 경우도 발생한다. Machacek & Srholec(2017)의 조사에 따르면 2012년 ~ 2014년까지 부실 추정 학술지를 분석해 본 결과 40%의 부실 추정 학술지가 2년 동안 4편 이하의 논문을 출판하였고, 4%는 출판 흔적이 전혀 없었고, 6%는 웹사이트 자체를 찾을 수 없는 실정이었다. 그러나 1/3의 부실 추정 저널은 정기적으로 출판을 하고 있었다. 그것이 의미하는 것은 30%의 저널은 출판을 하기 위해서 새로운 논문 뿐 아니라 이전에 이미 출판했던 논문을 반복적으로 게재하고 있기도 하다는 것을 의미한다. 심지어는 규칙적으로 논문을 내기 위해서 다른 곳에 이미 출판된 논문도 실는 경우도 있다.

부실 추정 학술지는 일반학술지와 달리 출판증서를 수여하거나 출판증서를 인터넷에서

다운받을 수 있는 경우가 많다. 심지어 논문 투고 후에 이러한 출판증서를 요청한 경우에도 출판증서를 수여하는 경우도 있다.

또 하나의 특징은 논문 기고에 따른 비용청구의 방식이다. 일반 학술지도 부실 추정 학술지와 마찬가지로 논문 출판과정에서 논문 심사료나 게재료와 같은 비용을 요구한다. 그러나 일반학술지의 경우 홈페이지에 정확히 논문심사료와 게재료가 명시되어 있어 저자가 논문을 투고하기 전에 이에 관한 명확한 정보를 알 수 있는 반면 부실학술지의 경우 홈페이지에 분명하게 적시되어 있지 않은 경우가 많고 논문을 투고하고 난 후나 저작권을 출판사에 이양한 후에 이메일을 통해 논문심사료나 게재료를 요구하는 경우가 많다. 또 어떤 경우에는 상대적으로 저렴한 출판비용을 홈페이지에 명시하여 이를 미끼로 연구자로 하여금 출판을 유도하는 경우도 있다. 따라서 논문게재료나 심사료가 정확히 명시되어있지 않거나 상대적으로 너무 저렴한 논문게재료나 심사료가 명시되어 있다면, 부실 학술지가 아닌지 의심해 봐야 한다.

앞서 언급한 여러 가지 부실 추정 학술지의 특징들에서 유의해야 할 사항은 위와 같은 특징을 하나나 둘 정도를 보인다고 해서 꼭 부실학술지는 아니라는 점이다. 부실 학술지가 아니지만 저작권 이양을 요구하거나, 편집자의 의지로 인해 빠른 동료심사가 이루어지는 경우도 있다. 따라서 논문을 투고하고자 하는 연구자는 위의 사항에 유의하여 논문을 투고 해야 할 것이다.

(3) 논문 투고자 유형

부실 추정 학술지나 학회에 논문을 투고하거나 발표하는 연구자를 흔히 공격적 마케팅에 희생되어 힘들게 얻은 연구결과물을 부실 추정 학술지에 투고함으로써 다른 저명한 학술지에 게재할 수 있는 기회를 상실했다고 생각하기 쉽다. 그러나 Eaton(2018)은 부실 학술지에 논문을 투고하거나 부실학회에 참석하는 연구자가 단순히 그러한 마케팅에 속아 넘어간 순진한 연구자만은 아니라는 것을 강조하고 있다. Eaton은 부실학술지에 논문을 투고하는 연구자를 3가지 유형으로 분류하였다.

〈표 4〉 부실학술지의 투고자 분류

종류	특 징
순진한 기여자	경험이 부족하고 자신의 연구가 가치 있기 때문에 학술지에 논문이 기재되었다고 믿는 유형
인식한 기여자	학술지나 학회가 신뢰성이 부족하다는 것을 알고 있지만 이를 통해 실적을 올리려는 유형
가짜 과학자	학술지를 이용하여 자신의 올바르지 않은 주장을 내세우거나 터무니 없는 이론을 내세우기 위한 수단으로 이용하려는 분류

※ 출처 : Eaton(2018)

순진한 기여자는 부실 학술지나 학회가 있다는 사실을 인지하지 못한 채 순수하게 부실 학술지나 학회에 자신의 연구결과물을 게재하고 발표하는 연구자들이다. 이 유형에 속하는 연구자들은 자신의 연구가 가치 있기 때문에 학술지에 연구가 게재되었다고 생각하며, 흔히 대학원생이나 연구 논문을 투고한 경험이 부족한 연구자들에게서 나타난다. 이러한 유형은 선의의 피해자들로 우발적인 특성을 보이며, 저명한 학술지에 논문이 거절당한 후에 부실 추정 학술지나 학회에 논문을 투고하는 경우가 많다. 이러한 분류에 속하는 연구자들에 대해서는 부실 학술지나 학회에 대해서 교육하고 연구공동체가 이러한 연구자들이 자신의 연구를 좀 더 가치 있는 학술지나 학회에 발표할 수 있도록 도와줄 필요가 있다. 이러한 연구자들은 나중에 자신의 논문이 부실 학술지에 게재되었다는 사실을 깨닫게 되면 후회 하고 조심할 가능성이 높은 부류들이다.

두 번째 기여자는 인식한 기여자로 이 유형에 속해 있는 연구자들은 자신이 투고하는 학술지가 부실 학술지라는 사실을 인식하고 있는 경우다. 이러한 유형에 속하는 연구자들은 학계나 연구 분야에 경력을 쌓고 싶어 하거나 이미 경력을 쌓아가고 있는 연구자일 가능성이 높다. 이들은 부실 추정 학술지를 자신의 승진이나 고용을 위해 이용하는 경우가 많다. 실적을 올려야 하는 학계나 연구계의 압박으로 인해 연구윤리에 어긋나지만 부실 학술지에 대해 잘 알고 있으면서도 이를 악용한다. 이러한 연구자들은 반복적으로 같은 학술지에 논문을 게재하는 경우가 많으며 이들 중에는 부실 추정 학술지의 편집부나 운영진에 속해 있는 경우도 있을 수 있다. 이러한 분류에 속하는 연구자들은 첫 번째 경우와 달리 부실학술지에 공조하거나 기여한 부류로 연구윤리적인 측면에서 제재나 처벌이 필요한 경우라고 할 수 있다.

세 번째 유형은 ‘가짜 과학자’ 분류로 이들은 실질적인 연구자라고 보기 어렵다. 이들은 자신들 스스로 과학자라고 주장하고 있지만 그렇게 보기엔 신뢰할만한 연구나 학문적 업적이 전무하고 ‘기적의 치료가 있다’거나 ‘석면은 무독성이다’와 같은 헛된 주장을 펼치는 사람들이다. 이들은 이러한 부실 학술지나 학회를 자신의 주장을 펼치고 정당화하기 위한 수단으로 이용한다. 이 분류에 속하는 사람들은 학계나 연구 분야에 고용되거나 경력을 쌓기 어려운 사람들이 대부분이다.

2 | 부실 추정 학회

부실 학회도 부실 학술지처럼 그 목적이 ‘이윤추구’에 있다. 학회를 통해 영리는 추구하는 것이 목적이기 때문에 그것과 관련하여 여러 가지 특징을 보인다. 첫째로 일반학회와 달리 동료심사를 거치지 않는 경우가 많다. 권위가 있는 학회에 참석하기 위해서는 일반적으로 논문초록을 제출하고 그에 대한 심사를 거친다. 그 후, 학회 참석 전 완성논문을 제출하는 절차를 거치게 되는데 대부분의 부실학회는 논문 초록을 제출하고 심사과정 없이 모든 논문을 학회에 초대한다.

둘째, 일반학회와 달리 부실 추정 학회는 학회에 연구자의 참여를 독려하기 위해 공격적인 마케팅을 펼친다. 먼저, 부실 추정 학회는 누구나 한번쯤 가보고 싶어 하는 유명 관광지에서 열리는 경우가 많다. 그리고 학회 프로그램에 관광프로그램이 있다고 선전하여 비싼 등록비 숙식비를 요구하는 경우가 많다. 또한 특정 분야에 저명한 학자들이 참석한다는 점을 거깃으로 선전하여 연구자들을 유혹하는 경우도 있다. 무엇보다 신진 연구자나 대학원생들이 부실학회에 참석하게 되는 가장 큰 요인 중에 하나는 학회 논문에 대한 학술지 게재 약속이다. 저명한 학자의 경우 학회 논문을 출판해 주는 경우가 더러 있다. 그러나 논문게재를 약속하는 경우는 매우 드문 일이며, 만약 학회가 해당 학술지에 논문 게재를 보장한다면 그 학회가 부실학회가 아닌지 확인해볼 필요가 있다.

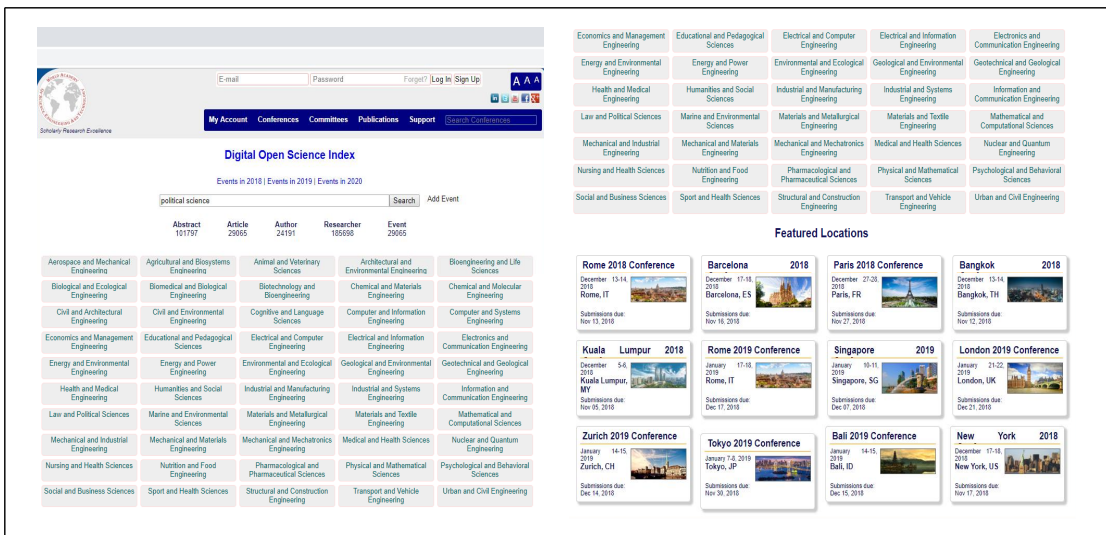
〈표 5〉 부실 추정 학회와 일반학회 특징 비교

특징	부실 학회	일반 학회
동료심사	논문 초록에 대한 심사가 없음	논문 초록 심사를 거침
공격적인 마케팅	관광지에서 열림 관광이나 다른 명목으로 비용 청구 권위있는 학자들을 내세워 선전함	학회 참석을 독려하기 위해 관광지에서 개최하기도 하나 관광이나 다른 명목으로 비용을 청구하지 않음
낮은 신뢰성	등록비를 내면 학회참여 증명서를 보냄 다양한 학문분야를 다룸 주요일정이 자주 바뀜 학회논문을 학술지에 게재함	특정학문 분야를 다룸 일정이 고정되어 있음 학회 논문을 무조건 학술지에 게재해주지 않음
운영진의 불투명한 정보	무료이메일 계정 학과와 연관성이 없음 연락정보가 명확하지 않고 이메일	학회이메일 계정 명확한 연락처 및 운영자 정보

※ 출처 : Jalalan M. and Mahboobi, H., (2014).

세 번째로 부실 추정 학회는 주로 특정 분야에 국한하여 개최되는 일반 학회와 달리 다양한 분야에 대한 학회를 개최한다. 실제 학회에 참여한 연구자들의 증언에 따르면 일반 학회는 여러 회의실에서 각 주제에 맞는 학회가 열리는 반면, 부실 추정 학회는 한 개의 회의실에서 다양한 주제를 가지고 학회를 개최하기 때문에 제대로 된 토론이 이루어지지 않는다고 하였다. 어떤 경우에는 전혀 다른 학문 분야의 사람들이 각자의 논문을 발표하고 토론이 없는 경우도 있다고 했으며 참석자 수도 저조하여 원활한 토론을 기대하기 어려웠다고 증언하였다. <그림 6>은 WASET 홈페이지를 갈무리한 것인데, 특정학문 분야가 아닌 거의 모든 학문 분야에 대한 학회가 개최됨을 알 수 있다. 마치 여행사 홈페이지에서나 볼 수 있는 각 관광지역에 대한 선전과 그에 대한 일정이 나와 있다. 이는 동시에 여러 나라나 지역에서 학회가 열리고 있다는 것을 의미한다. 또한 부실 추정 학회의 경우 학회등록비만 내면 학회에 참석하지 않아도 학회참석증서를 보내주기도 하고 학회에 대한 주요 정보인 학회일정이나 학회 개최 장소가 자주 바뀌기도 하고 명확히 명시되어 있지 않은 경우도 많았다.

<그림 6> WASET 홈페이지



※ 출처 : www.waset.org

마지막으로 부실학술지와 마찬가지로 부실학회의 경우 학회 주최자나 운영자에 대한 정보를 파악하기가 어렵다. 일반 학회의 경우 학회나 협회 전용 이메일을 사용하는데 반해 부실 추정 학회는 gmail과 같은 무료 계정이메일을 사용하는 경우가 많고, 학회 홈페이지에

운영진의 정보를 찾기 어려운 경우가 많다. 운영진이 명시되어 있다고 하더라도 운영진이 이에 동의하지 않은 운영진을 불법으로 넣어 선전하는 경우도 있고 운영진의 구성이 특정 학문 분야가 아닌 여러 다양한 분야에 속해 있는 연구자들로 구성되어 있는 경우가 많아 학회의 신뢰성이 낮다. 부실 추정 학회에서 하고 있는 또 하나의 전략으로는 연구자에게 기조발표자(keynote speaker)나 토론자로 초청하여 연구자를 유혹하는 것이다. 연구자는 기조발표자나 토론자로 초청되는 것을 영광으로 생각하는 경우가 많아 해당 학회를 수락하는 경우가 있다. 그러나 그런 학회에 참석하고 나면 그 부실 추정 학회는 그 학회가 권위가 있는 학회라는 것을 선전하기 위해 그 연구자를 악용하는 사례도 많이 나타난다. 또한, 발표자나 토론자로 참석을 유도하는 경우 이메일에 아첨하는 표현(예를 들어 ‘Your honorary presence in our conference will definitely help the conference - 우리학회에 귀하의 영광스러운 참석은 학회에 도움이 될 것으로 생각합니다.’)이 들어가 있는 경우가 많다. 그러므로 연구자가 이메일로 초청을 받고 특정 학회에 참석하고자 한다면 그 학회가 부실 학회가 아닌지 확인한 후 참석하는 것이 좋다.

앞서 부실학술지에서도 지적했듯이 부실학회도 위의 한 두 가지 특징을 지녔다고 해서 모두 부실학회라는 것은 아니다. 일반학회도 연구자들의 참여를 독려하기 위해 유명 관광지에서 학회가 열리는 경우도 있으며 기조발표자나 토론자를 초청하는 이메일을 보내기도 한다. 따라서 연구자는 학회 참석에 앞서 부실학회인지에 대한 철저한 조사를 한 후 참석하는 것이 필요하다.

III 부실한 학술단체로 지목받고 있는 OMICS

1 | OMICS가 부실 학술단체로 지목 받고 있는 이유³⁾

인터넷의 발달과 더불어 OA(Open Access) 학술운동이 널리 퍼지게 되었다. 초기의 OA기반 출판 모델은 새로운 과학지식을 신속하게 전파한다는 숭고한 목적으로 시작되었고, BioMed Central 등 여러 OA 학술출판사들이 그러한 목적과 상업적 성공을 동시에 거두었다. 초기에 진출한 OA 학술출판사들 성공에 자극을 받아 후발 주자들이 많이 생겨났으나 이는 부실로 이어졌다. 이러한 후발 주자 중 대표적인 출판사가 바로 OMICS Publishing Group이며, 최근 미국과 한국에서 부실학술활동 논란의 중심에 있는 출판사이다.

OMICS 주장에 따르면 OMICS는 약 700개의 온라인 저널과 130개의 컨퍼런스 시리즈를 운영하고 있고 OMICS 학술지는 동료심사를 거쳤으며 저명한 학자들이 편집을 하며, 그 학술지에 게재된 논문은 다른 학자나 과학 저널에서 널리 인용되고 있다. 그러나 미국 FTC(Federal Trade Commission, 연방거래위원회)는 2016년 8월에 OMICS가 부당한 방법으로 저널에 수록할 논문과 컨퍼런스 참여자를 모집하였다고 미국 법원에 고소하였다.

참고로 FTC가 고소장에 밝힌 주요 내용은 다음과 같이 4가지로 요약된다. 첫째, OMICS는 제출된 논문들에 대해 동료심사를 하지 않았으며 저자에게 심사평을 거의 주지 않았고 필요 없는 편집만 하는 경우도 있었다. 둘째, OMICS는 허락 없이 특정 학자를 저널의 편집자로 임명하였다. 셋째, NIH(국립보건원)은 OMICS의 출판 관행의 윤리적 측면에 대한 우려가 있어 OMICS가 출판하는 어떤 저널도 PubMed에 색인하는 것을 거절하였다. 넷째, 저자들은 OMICS의 출판비용은 출판이 된 후에야 알게 되었다고 말했고 저자들이 그들의 논문을 철회하도록 요청한 후에도 OMICS는 무조건 그들의 논문을 출판하였다.

3) 본 내용은 본 보고서의 공저자가 대학의학회 뉴스레터에 기고한 내용을 재인용한 것임(김해도(2018), 부실 학술활동: 무엇이 문제이고 어떻게 대처할 것인가?, 대한의학회 E-Newsletter(2018년 11월호).

2 | OMICS의 부실학술지 운영 논란

2013년 Beall은 OMICS를 부실학술지와 부실학회활동으로 Beall's list에 올렸으며, 같은 해 미국 보건복지부(Department of Health and Human Services)에서 OMICS가 미국 국립보건원(National Institute of Health)의 직원의 이름과 이미지를 사칭하여 마케팅을 한 점에 대해 "Cease and Desist letter(중지명령서)"를 내렸다. 그 후 2016년 미연방거래위원회(Federal Trade Commission)는 OMICS GROUP을 상대로 소송을 진행하기 시작했으며 그 내용을 살펴보면 부실학술지와 학회가 실제로 어떻게 운영되는지에 좀 더 자세히 알 수 있다.

미연방거래위원회는 2016년 8월 25일 OMICS GROUP의 기만적 출판행위(Deceptive publishing practices)와 기만적 학회 운영(Deceptive conference practices)에 관해 고소했다. OMICS의 운영자인 Gedela는 2008년 인도에서 출판사를 운영하기 시작했으며 2009년 미국에서 공부하면서 'OMICS Publishing Group'이라는 허구의 사업자 이름과 은행 계좌를 만들었다. Gedela는 OMICS group의 유일한 운영진으로 있으면서 iMedPub LLC, Conference Series LLC를 경영하고 회사는 Nevada와 Delaware에 소속되어 있었지만 실제 주요 사업 업무는 인도의 Hyderabad지역에서 이루어졌다. 2009년부터 omicsonline.org, omicsgroup.net, imedpub.com, archivesofmediine.com 등을 통해 'science, health, technology(과학, 보건, 기술)'과 관련하여 학술논문을 출판하며 다음과 같은 기만행위를 하였다고 미법원은 적시하고 있다.

1 동료심사 절차 준수 여부

Gedela는 OMICS GROUP에서 출판하는 학술지는 일반 학술저널에서 표준적으로 실시하고 있는 동료심사 절차를 따르고 있으며 투고된 모든 논문에 대해 엄격한 동료심사를 진행한다고 선전하였다.

〈그림 7〉 OMICS GROUP의 선전

- OMICS 저널은 3,000여명의 전문가로 구성된 편집자와 심사자들을 바탕으로 엄격한 표준 동료심사절차를 준수하고 있다. 출판을 위해 투고된 모든 원고는 블라인드 동료 심사를 거치게 된다.
- OMICS 학술저널은 표준 심사절차를 엄격하게 준수한다. 모든 원고는 출판 전에 심사를 거친다. OMICS Group International은 NIH나 PubMed와 같은 국제기관에서 권고하는 기준을 채택하여 동료심사를 실시하고 있다.

※ 출처 : United States District Court, District of Nevada, Case No. 2:16-cv-02022-GMN-VCF
 FTC'S MOTION FOR SUMMARY JUDGMENT AND MEMORANDUM IN SUPPORT THEREOF

그러나 실제로 OMICS가 동료심사를 진행했다고 보기 어려웠다. 먼저, 연구자들이 논문을 출판하기 위해 투고를 하면 투고 후 며칠 이내에 출판이 승인되었다. 투고를 한 연구자들은 동료심사자들로부터 어떠한 피드백이나 코멘트를 받지 못했다고 증언하였다. 뿐만 아니라 과학적으로나 편집상으로도 심각한 오류가 보이는 논문들이 많았다. 예를 들어, 2016년도 Ottawa Sun은 오류가 심각한 논문을 피고의 저널 중에 하나에 출판하였다. 그 원고는 아리스토텔레스에 나와 있는 문장으로 이루어졌으며 현대문장과 관련 없는 것들이었다. 그러나 OMICS는 어떠한 수정 절차 없이 그러한 원고를 그대로 출판하였다. 이러한 일례들은 OMICS Group이 일반적인 학술출판업계의 관례를 따르지 않는다는 것을 보여준다.

OMICS 운영자는 과학자, 연구자, 학계로 이루어진 50,000여명의 관련 전문가들이 논문 심사를 진행한다고 선전했다. 그러나 미연방거래위원회가 편집자나 심사자 리스트에 나와 있는 편집인들에게 연락을 취해 알아본 결과 OMICS에 편집인으로서 일하는 것에 동의한 적이 없으며 OMICS 저널에 어떠한 원고도 심사한 적이 없다고 밝혔다. 예를 들어, Anthony Grace는 OMICS Journal에서 발행하는 Journal of Psychiatry의 편집자로 등록되어 있다. 그러나 Grace는 OMICS의 편집자로 일하는 것을 여러 차례 거부하였다. 그럼에도 불구하고 그의 이미지와 이름을 도용하여 마치 저널의 편집자로 활동하는 것처럼 저널 선전에 이용하였다.

2 영향력 지수에 대한 오류

OMICS는 온라인 웹사이트에 'high impact factor(높은 영향력지수)'에 대해 선전했을 뿐 아니라 연구자들에게 이메일을 보내 그 저널의 영향력지수(impact factor)에 대해 선전하였다.

그러나 피고인의 논문 중 어느 것도 Thomason Reuters社(현 Clarivate Analytics 社) impact factor와 관련이 없었다. 또한 선전하고 있는 영향력지수 또한 일정하지 않게 표시되어 있었다. 어떤 웹사이트에서는 Journal Citation Reports를 바탕으로 한 Thomason Reuters impact factor로 표시되어 있고 어떤 웹사이트에는 Google Scholar Citations를 바탕으로 한 비공식 영향력 지수를 사용하여 선전했다. 그러나 실제로는 Thomason Reuters의 계산방법에 의한 impact factor가 아닌 다른 방법의 impact factor를 악용한 것이 드러났다.

3 NIH의 색인 데이터베이스

OMICS 운영자는 OMICS가 발행한 저널이 저명한 색인서비스에 색인이 되어있다고 선전했다. MedLine나 PubMed에 색인되어 있다고 주장하면서 PudMed Central logo를 저널을 선전하기 위해 도용하였다. National Library Medicine (NLM)은 OMICS의 비윤리적인 출판행위를 문제 삼고 그들이 발행한 학술지를 NLM의 데이터베이스에 등록하기를 거절했다. NLM은 OMICS에게 이미 이러한 사실을 고지하였고 NIH와 PudMed Central과의 관계에 대한 거짓 정보를 악용하여 선전하는 행위에 대해서도 멈출 것을 요청하였다. 그러나 OMICS의 운영인은 이러한 경고에도 계속해서 그들이 발행한 저널이 PudMed에 색인이 되어있고 NIH의 기준에 따라 출판을 하고 있다고 주장하였다.

4 출판비용 청구

OMICS의 운영인은 이메일을 통해 저널에 관하여 선전하면서도 출판서비스와 출판비용에 대해서는 어떠한 언급도 하지 않았다. OMICS는 이메일을 통해 OMICS가 발행하는 저널의 웹사이트에 들어가지 않고도 논문을 출판할 수 있게 하면서도 출판비용에 대해 명확히 밝히지 않았다. 웹사이트 뿐 아니라 ‘저자 지침(Instructions for authors)’이나 ‘저자가이드라인(Guidelines For Authors)’에도 출판비용에 대한 내용은 찾기가 어려우며 소비자들은 홈페이지에 접속하여 원고 투고란에 직접적으로 투고할 수 있게 되어 있다. 원고를 투고한 많은 소비자들은 그들의 논문이 수락되고 나서야 비용이 있음을 알게 되었고 청구서를 통해 수백 달러에서 수천달러 비용이 청구되었다.

소비자인 연구자들이 출판비용이 얼마인지 문의를 하거나 출판을 철회해달라는 요청을 하는 경우, OMICS는 이러한 요청을 무시하거나 철회비용을 요구하였다. 소비자들은 OMICS로부터 여러 차례 청구 이메일을 받았다고 밝혔으며 철회를 요청한 후에도 청구 이메일을

받았다고 진술했다. 참고로 OMICS가 논문을 철회한 경우나 청구 이메일을 보내지 않는 경우가 있었는데 이런 경우에는 소비자가 여러 번 이메일을 보내 법적 행동을 하겠다는 협박을 한 후였다.

OMICS에 대한 소송 내용을 살펴보면, 앞에서 언급한 부실 추정 학술지의 전형적인 특징을 OMICS가 했다는 사실을 알 수 있다. 동료심사를 하지 않고 원고를 게재해준다거나 출판비용에 대해 알 수 없다거나 높은 영향력 지수를 선전한다거나 하는 부실학술지의 전형적인 모습을 보여주었다.

3 | OMICS의 부실학회 운영 논란

OMICS는 학술지 운영 뿐 아니라 여러 학문분야에 대한 학회를 운영하면서 학회마다 연구자 한명 당 1,000달러가 넘는 학회 등록비를 부과하고 학회를 운영하였다. 웹사이트는 물론 이메일을 통해서 학계나 연구자에게 개별 이메일을 보내 학회에 초대하고 등록하도록 유도하였다. 학회는 주로 미국과 유럽 전역에서 열렸다. OMICS는 학회에 연구자들을 끌어들이기 위해 저명한 학자가 참석한다고 선전하였으나 실제로는 선전과 달리 그러한 학자들이 참여하지 않은 경우가 많았다. 그러한 연구자들은 학회에 참석한다고 동의한 적이 없으며 일부는 자신들의 이름이 리스트에 올라와 도용당하고 있는지조차 인지하지 못하고 있었다.

OMICS는 학회운영자와 참석자들의 리스트를 동의 없이 사용하고 있었으며, 일부 연구자들은 학회선전에 자신들의 이름을 삭제해달라고 요청했으나 이를 거절하였다. 이러한 사기 마케팅으로 OMICS는 2011년 8월 25일부터 2017년 7월 31일까지 적어도 학회 등록비로 \$50,740,100.05를 벌었고 그 중 \$609,289.13을 돌려주었으며, 적어도 \$50,130,810.92의 금전적 이익을 취한 것으로 나타났다.

IV 부실한 학술지와 학회 예방

1 부실학술지 예방

부실학술지에 피해를 방지하기 위해 전문가들은 다음과 같은 체크리스트를 미리 살펴 선의의 피해자가 없도록 방지하는 것이 중요하다고 경고한다. 먼저 연구자가 원고를 투고하려는 학술지에 대해 이전에 들어본 적이 있는지의 여부가 중요하다. 들어본 적이 없다면, 함께 일하는 다른 연구자나, 교수, 도서관 사서 등 그 학문 분야에서 오랫동안 연구 활동을 해왔거나 부실학술지를 관리하거나 연구한 전문가에게 상의하는 것이 좋다. 또한 앞서 언급한 Beall list에서 먼저 체크해 보는 것도 도움이 될 것이다. 두 번째는 연구자가 이메일을 통해 논문 제출에 대해 독려 받았는지에 대한 여부이다. 출판사가 이메일을 통해 연구자의 연구에 관심이 있다거나 자신의 연구를 학술지에 게재하고 싶다는 이메일을 먼저 보내왔다면 부실학술지가 아닌지 의심해 볼 필요가 있다.

〈표 6〉 부실학술지 점검 체크 리스트

질 문	예 / 아니오 / 불확실
이 학술지를 들어본적이 있는가?	
스팸이메일을 보내 논문제출을 독려하는가?	
홈페이지에 학술지의 권위에 대해 선전하는가?	
홈페이지의 운영자(편집자)가 명확한가?	
홈페이지에 연락처정보가 명확한가?	
동료심사 기간이 짧고 논문 게재를 보장하는가?	
홈페이지에 논문 제출 후 수정하는 양식이 있는가?	
논문의 저작권이 누구에게 있는지 확인했는가?	
출판 후 수여증을 주거나 홈페이지에 논문출판 수여증 다운버튼이 있는가?	
저명한 학술지와 매우 유사한 이름을 쓰고 있는가?	
논문게재비용에 대해 명확하게 밝히는가?	

※ 출처 : Eaton (2018).

세 번째로, 홈페이지에 영향력지수(impact factor)나 잘못된 ISSN을 노출시켜서 그 학술지가 매우 저명한 것처럼 선전하고 있다면 부실학술지일 가능성이 높으므로 주의해야 한다. 다음으로 체크해야 할 것은 홈페이지 운영자의 정보이다. 홈페이지에 나와 있는 운영자가 다양한 연구 분야에 속해 있거나, 편집자가 속해 있는 기관이 잘 알지 못하는 기관인 경우에는 검색을 통해 다시 꼼꼼히 체크해 볼 필요가 있다. 뿐만 아니라 홈페이지에 나와 있는 일반 주소가 명확하고 정확한 주소인지 체크해보아야 한다. 부실학술지의 경우 일반주소가 엉터리거나 맞는 주소라 하더라도 실제로는 그 기관이 그곳에 있지 않는 경우도 있다.

그 다음 항목으로는 논문을 제출하기 전에 홈페이지에 논문 심사가 빠르게 이루어진다거나 논문 게재를 보장하는 듯한 뉘앙스로 학술지를 선전하는 경우가 있다면 원고 투고를 하지 말고 부실학술지가 아닌지 체크해 보아야 한다. 홈페이지에 심사 후 이루어지는 수정에 대한 수정양식을 찾을 수 있는지에 대해 확인해야 한다. 부실학술지의 경우 논문 심사가 이루어지지 않거나 간소화되어 있고, 논문을 수정하지 않고 실는 경우가 많기 때문에 논문 수정 양식이 없거나 간소화되어 있는 경우가 많으므로 원고제출 전 확인이 필요하다. 또한 논문 출판 수여증을 준다거나 논문 출판 수여증을 다운 받을 수 있는지 확인하는 절차도 필요하다.

앞서 언급했듯이 이윤추구가 목적인 부실학술지는 논문 출판청구비용에 대해 명확하게 밝히지 않는 경우가 많다. 일반학술지의 경우 홈페이지에서 논문 청구비용을 명확하게 알 수 있는 반면 부실학술지는 원고가 제출된 후 논문 출판 비용을 청구하는 경우가 많기 때문에 이에 대한 정확한 확인이 필요하다. 마지막으로 학술지의 이름을 자세히 체크해볼 필요가 있다. 앞서 언급한 위조학술지의 경우 저명한 학술지와 매우 유사한 이름을 사용하기 때문에 연구자가 헷갈리는 경우가 많으므로 천천히 살펴볼 필요가 있다.

2 | 부실학회 예방

부실학회에 대한 피해 방지를 위해 부실학술지와 마찬가지로 전문가들은 부실학회 체크리스트도 만들어 부실학회 피해를 미연에 방지해야 한다고 조언하고 있다. 학회를 등록하기 전에 <표 7>에서 제시하는 질문을 던져 볼 필요가 있다. 먼저 이 학회를 들어본 적이 있는지에 대한 여부이다. 학회 이름이 그럴싸하지만 학회 이름을 한 번도 들어본 적이 없다면 그 학문 분야에 오랫동안 연구 활동을 해온 전문가와 상의하는 것이 좋다. 그 다음으로 중요하게 살펴보아야 할 것은 이 학회의 운영자와 개최자이다. 부실학회의 경우 학계와 연관이 없는 경우가 많으므로 운영자가 누구인지를 확인하는 것이 좋다. 또한 학회 참여 후 학회와 연관된 학술지에 논문 게재를 보장한다거나 하는 선전 이메일을 받고 학회 참여를 고려한다면 무조건 학회에 등록하지 말고 참석하기 전에 철저히 조사해 볼 필요가 있다. 마지막으로 학회 홈페이지를 살펴 학회가 여러 다양한 분야에 걸쳐 진행되고 있다거나 여러 나라에 동시다발적으로 열리고 있다면 부실학회일 가능성이 매우 높으므로 학회 참석을 다시 고려해 보는 것이 좋다.

〈표 7〉 부실학회 점검 체크 리스트

질 문	예 / 아니오 / 불확실
이 학회에 대해 들어본 적이 있는가?	
웹사이트와 이메일 주소가 정상적이거나 합법적으로 보이는가?	
내 분야의 저명한 교수나 내 동료가 이 학회에 참가한 적이 있는가?	
주최 측에서 스팸 이메일을 보내고 아침하는 듯한 표현이 있는가?	
학회 주최 측이 자신들의 학회가 권위 있는 학회라고 주장하는가?	
누가 이 학회를 주관하고 있는지 알고 있는가?	
주최자가 신속하게 수락을 보증하는가?	
주최자는 학회 논문을 학술지에 게재할 것을 보장하는가?	
학회가 리조트나 관광명소에서 열리는가?	
여러학문분야가 한꺼번에 열리는가?	
기조연설자나 토론자로 초청을 받았는가?	

※ 출처 : Eaton (2018).

3 | 부실학술활동 예방 관련 사이트

부실학회나 부실학술지에 대해 좀 더 자세히 알고 싶거나 연구자가 원고를 투고하려는 학술지나 학회가 부실학술지나 학회인지 체크하고자 한다면 <표 8>의 사이트에 직접 들어가 확인하는 것도 하나의 방법일 것이다. 먼저 부실학술지의 이름이나 출판사의 지명도에 대해 확인이 필요하다면 Beall's list 웹사이트나, stop predatory journal 홈페이지를 확인해 보는 것이 좋다. 부실학회의 이름이나 부실학회인지 아닌지 학회 참석 전에 확인해보고 싶다면 think and check 홈페이지나 Caltech 도서관에서 제공하고 있는 부실학회 리스트를 확인해 보는 것이 좋다.

<표 8> 도움이 되는 웹사이트 리스트

사이트 주소	주요 제공 내용
https://beallslist.weebly.com/	Beall이 작성한 부실 학술지 리스트(매주 갱신)
https://predatoryjournals.com ⓧ Stop Predatory Journals	논문심사 없이, 또는 허술한 심사를 통해 연구자들로부터 논문 게재료 이윤만 챙기는 부실출판사의 영리행위 피해를 줄이기 위해, 비올리스트(Beall List)에 기초한 자격미달 학술지목록(블랙리스트)을 제공하는 비영리 웹사이트
http://thinkchecksubmit.org	연구자가 저널이나 출판사의 지명도를 평가하는데 사용되는 체크리스트
https://thinkcheckattend.org	연구자가 신뢰할 수 있는 학회와 기피해야 할 학회를 구분할 수 있게 가이드라인을 제공
https://libguides.caltech.edu/c.php?g=512665&p=3503029	Caltech 도서관에서 제공하는 부실 학술단체와 컨퍼런스 관련 정보
https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED579189.pdf	캐나다 캘거리대학에서 만든 부실 학술지 및 학술대회 회피 가이드북(2018년 제작)
https://www.consumer.ftc.gov/blog/2016/08/academics-and-scientists-beware-predatory-journal-publishers	미국 연방무역위원회(FTC) 성명서 - Academics and scientists: Beware of predatory journal publishers
https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/not-od-18-011.html	미국 국립보건원(NIH) 성명서 - Statement on Article Publication Resulting from NIH Funded Research
http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf	Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (International Committee of Medical Journal Editors)
https://doaj.org/bestpractice	Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing, the joint statement by the Committee on Publication Ethics (COPE), the Directory of Open Access Journals (DOAJ), the Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) and the World Association of Medical Editors (WAME).

V

결론 및 시사점

본 연구는 부실학술지와 학회의 현황, 특징, 사례, 예방책들을 살펴보았다. 본 연구에서 지적한 부실학술지의 특징이나 예방책들이 공식적인 부실학술지 예방 가이드라인이 아님을 밝힌다. 일반학술지 중에서도 부실학술지의 특징이라고 지적한 특징을 보이는 학술지도 있고, 그 반대의 경우도 있다. 이는 부실학회의 경우도 마찬가지이다. 앞서 언급했듯이 부실 학술지나 학회에 대한 정의를 내리는 것은 매우 어려운 일이며, 이를 분류하는 것 또한 쉬운 일이 아니므로 부실 학술지나 학회의 특징에서 지적한 한 두 개의 특징을 보인다고 해서 반드시 그 학술지나 학회가 부실한 것이 아님을 명심해야 한다. 이러한 사항을 염두에 두고 연구자 스스로가 부실학술지와 부실학회에 자신의 소중한 연구 결과를 약탈당하지 않도록 경계하고 노력해야 할 것이다.

그동안 한국의 연구공동체 및 이해관계자들은 연구 성과의 양적 성장에 몰입해왔음은 부인할 수 없는 사실이다. 이번 부실학회의 파동을 계기로 앞으로는 연구의 진정한 목표인 지식의 진보와 축적에 기여할 수 있는 질적 성장에 몰입해야 할 것이다. 이를 위해서는 해외의 유명 DB에 등재된 저널을 맹목적으로 존중하거나 우대하기 보다는 한국의 우수 저널을 성장시키고 건전한 저널 출판 환경이 뿌리를 내릴 수 있도록 노력하는 것이 중요하다.

참고 문헌

1. Asadi, A., Rahbar, N., Asadi, M., Asadi, A., and Paji, K., "Online-Based Approaches to Identify Real Journals and Publishers from Hijacked Ones," *Science Ethics* (2017) 23:305-308.
2. Eaton, S. *Avoiding Predatory Journals and Questionable Conferences: A resource Guide.* (2018) University of Calgary.
3. Esfe, M.H, Wongwises, S., Asadi, A., and Akbari, M, "Fake Journals: Their Features and Some Viable Ways to Distinguishing Them." *Science Ethics* (2015) 21:821-824.
4. Gunaydin, GP. and Dogan N.O.. "A Growing Threat fo Academicians: Fake and Predatory Journals." *The Journal of Academic Emergency Medicine* (2015) 95-97.
5. Jalallan M. and Mahboobi, H., "Hijacked Journals and Predatory Publishers: Is There a Need to Re-Think How to Assess the Quality of Academic Research?" *Walailak Science & Technology Journal* (2014) 11(5):389-394.
6. C Laine, MA Winker - *Biochemia medica: Biochemia medica*, 2017 - hrcak.srce.hr.
7. Machacek, V. and Srholec, M. *Predatory Journals in Scopus.* (2017)
8. "How to spot predatory journals," *Science Chronicle* 2017.12.19.
9. 미국연방법원 Nevada주 소송 자료 :
<https://www.courtlistener.com/docket/4519224/federal-trade-commission-v-omics-group-inc/>
10. Beall's list : <https://beallslist.weebly.com/>
11. Caltech 도서관 홈페이지 : <https://libguides.caltech.edu/c.php?g=512665&p=3503029>
12. ISSN 정보 홈페이지 : <https://portal.issn.org/>
13. American Political Science Review 홈페이지 :
<https://www.cambridge.org/core/journals/american-political-science-review>
14. OMICS 홈페이지 : <https://www.omicsonline.org/>
15. WASET 홈페이지 : <https://waset.org/>
16. Disease makers 홈페이지 : <https://www.hindawi.com/journals/dm/>
17. Journal of Disease Makers 홈페이지 : <http://austinpublishinggroup.com/disease-markers/>
18. 한겨레, 한국 학문 연구 생태계에 부실경고등, 어찌하오리까?, 2018.11.17.
19. 뉴스타파, 정부 가짜학회 참가연구원 대규모 징계..반쪽조사 한계도, 2018.11.20.
20. 김해도, 부실학술활동: 무엇이 문제이고 어떻게 대처할 것인가?, 대한의학회 E-Newsletter(2018년 11월호)

저자소개

| 이 효 빈

고려대학교 강사/세종학술컨설팅대표

| 김 해 도

한국연구재단 연구윤리실 실장

| 김 소 형

한국연구재단 학술진흥총괄팀장

| 천 기 우

한국연구재단 ICT·융합연구단 PO

| 신 정 범

한국연구재단 연구윤리실 윤리법무팀 연구원

본 이슈리포트의 내용은 NRF의 공식적인 의견이 아닌 집필진의 견해이며 동 내용을 인용 시 출처를 밝혀야 합니다.