

학술정기간행물의 학문적련속성평가에 대한 이해

김지현

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《지식의 량이 폭발적으로 늘어나고 컴퓨터를 비롯한 정보기술수단들이 과학연구사업에 널리 리용되고있는 조건에서 사회과학정보사업을 개선강화하지 않고서는 연구사업에서 성과를 거둘수 없습니다.》

현시대에는 과학과 기술의 시대, 지식경제시대이며 오늘날 과학기술의 발전은 사회경제 생활의 모든 분야를 힘있게 추동하고있다.

해당 분야의 과학기술발전에서 제기되는 이론실천적문제들을 해명하고 이룩된 성과와 경험을 널리 소개하는 학술정기간행물의 질을 부단히 개선하는것은 해당 분야의 과학연구 사업발전과 밀접히 결부되어있는 중요한 문제이다.

학술정기간행물의 질을 개선하고 경쟁력있고 권위있는 간행물로 만드는데서 나서는 중요한 문제의 하나는 해당 학술정기간행물에 대한 평가를 과학적으로 할수 있도록 평가지표를 옳게 설정하는것이다.

단행본이나 일반정기간행물들과 달리 학술정기간행물들은 일련의 특징을 가진다.

우선 학술정기간행물들은 일정한 기간을 주기로 하여 정상적으로 발행되며 그 주기는 간행물의 특성에 따라 월, 분기, 년 등으로 될수 있다.

또한 학술정기간행물들은 물리학, 생물학, 정보학 등과 같이 일정한 분야에 대한 과학기술적내용들을 서술한다.

또한 학술정기간행물들은 단행본이나 일반정기간행물들과는 달리 최신연구성과나 자료들을 서술한다.

학술정기간행물들의 이러한 특징들로부터 학술정기간행물들에 대한 평가를 과학적으로 하기 위한 지표들을 확정할수 있다.

학문적련속성은 학술정기간행물을 특징짓는 중요한 평가지표의 하나이다.

단행본들과 달리 정기적으로 발행되는 학술정기간행물들을 학문적련속성에 의하여 평가하는것은 매우 중요한 의의를 가진다.

학술정기간행물의 학문적련속성은 그 정기간행물에 서술된 학술적내용들에 기초하여 일정한 주제(또는 같은 과제), 일정한 저자의 학문적연구가 얼마나 련속적으로 진행되는가를 평가하는 지표이다.

학문적련속성이 크다는것은 그 주제에 대한 연구사업이 중단됨이 없이 지속적으로 진행되고있다는것을 의미하며 어떤 정기간행물이 일정한 주제에 대하여 다른 정기간행물보다 학문적련속성이 높다는것은 저자들이 그 주제에 대하여 진행한 연구사업의 결과나 내용 등을 다른 정기간행물보다 해당 학술정기간행물을 통하여 보다 련속적으로 서술한다는것을 의미한다.

무엇보다먼저 학술정기간행물의 학문적련속성을 정량적으로 표현하는 문제에 대하여 보기로 한다.

학술정기간행물평가를 위하여 학문적련속성개념을 정의하고 그 중요성에 대하여 론증하여도 그것을 량적으로 표현할수 없으면 그것은 정기간행물평가에서 과학성이 부족한것으로 되며 큰 의의가 없다. 학문적련속성을 정량적으로 표현하는것은 학문적련속성의 량적결과 즉 해당 학술정기간행물들의 학술적가치를 정량적으로 평가하는 중요한 문제이다.

현대과학기술문헌 특히 정기간행물에 실리는 기사들의 마감부분에 인용된 참고문헌들과 그들의 련관상태를 분석하는것은 중점적인 정기간행물을 선정하거나 새로운 과학연구분야를 해명하는데서 중요한 역할을 한다.

참고문헌을 인용한 문헌은 인용문헌(인용하는 문헌)이라고 하며 인용되는 문헌은 피인용문헌이라고 한다.

실례로 문헌 《가》가 문헌 《나》를 인용하였다면 문헌 《가》는 문헌 《나》의 인용문헌이라고 하며 문헌 《나》는 문헌 《가》의 피인용문헌이라고 한다.

인용하는 문헌과 인용되는 문헌을 통털어 인용문헌이라고 한다.

인용문헌들을 통계분석하고 연구 및 평가를 진행하는것은 실천적의의가 크다.

인용문헌에 대한 통계분석 및 연구평가는 우선 사람들이 특정한 정보에 대하여 인식하고 이해하며 장악하는데서 효과적이다.

학술정기간행물들의 인용문헌분석을 통하여 사람들은 현재 해당 분야에서 기본적으로 연구되고있는 주제들, 가장 많이 리용되고있고 또 수요가 광범히 제기되는 구체적인 정보들에 대해 인식할수 있으며 자기가 요구하는 주제에 대한 정보나 자료들을 쉽게 장악할수 있다.

인용문헌분석을 진행하면 자기가 요구하는 자료나 정보들을 얻을수 있고 그와 련관된 자료나 정보들을 장악함으로써 정보원천을 효과적으로 마련할수 있다.

인용문헌에 대한 통계분석 및 연구평가는 또한 전문분야의 정기간행물에 대한 학술적수준을 평가하고 간행물의 질을 보장할수 있도록 한다.

인용문헌에 대한 통계적분석을 진행하면 인용률 혹은 피인용률을 리용하여 해당 정기간행물을 통한 일정한 주제에 대한 연구가 얼마나 련속적으로 진행되며 그 정기간행물들에 실리는 기사들이 해당 전문분야에서 얼마나 핵심적이고 중요한 가치를 가지는가를 쉽게 확정할수 있다.

이와 함께 그러한 평가를 통하여 해당 간행물들의 학술적권위와 가치를 보다 높이도록 하기 위한 방도들을 찾을수 있다.

인용문헌에 대한 통계분석 및 연구평가는 또한 해당 분야에서 인재를 찾아내고 해당한 학문의 발전동향과 앞으로의 발전추세를 예측할수 있도록 한다.

해당 학술정기간행물을 통하여 일정한 주제에 대한 연구를 지속적으로 하고있는 사람들을 장악할수 있고 다른 사람들이 많이 참고하는 기사들을 쓴 사람들을 파악할수 있다. 이러한 사람들은 해당 학문분야에서 학술적권위가 있고 능력이 있는 사람들이다.

해당 학술정기간행물의 인용문헌들을 리용하여 일정한 분야의 발전동향과 추세도 료해할수 있다. 실례로 학술정기간행물을 리용하여 어떤 분야에 대한 인용문헌들의 수를 일정한 기간 통계적으로 분석할 때 그 수가 점차 많아진다면 해당 분야의 발전이 빨라진다는것이며 반대로 그 수가 작아진다면 발전이 떨어진다는것을 의미한다.

인용문헌분석은 수학적방법과 논리적방법을 리용하여 연구논문이나 저자 등을 대상으

로 인용과 피인용의 현상과 그 법칙에 대한 분석을 진행하여 거기에 포함된 연구대상이 가지고있는 특징이나 대상들의 관계를 밝혀내는 과정이다.

인용문헌분석의 정량화를 위하여 분석대상에 따라 각이한 기준을 설정하는데 이것을 인용척도라고 한다.

다음으로 자체인용률에 대하여 보기로 한다.

학술정기간행물의 학문적련속성은 간행물의 자체인용률로 표현할수 있다.

인용률은 일정한 기간에 어떤 종의 잡지 《가》의 기사가 다른 종의 잡지 《나》의 기사를 인용한 총 회수와 잡지 《가》에 발표된 총 기사건수의 비율이다.

어떤종의 잡지 《가》의 기사가

$$\text{인용률} = \frac{\text{다른 종의 잡지 《나》의 기사를 인용한 총 회수}}{\text{어떤 종의 잡지 《가》에 발표된 총 기사건수}} \times 100(\%)$$

인용률은 인용문헌분석에서 량적기준으로 된다.

자체인용률은 인용문헌을 분석하는 과정에 이미전에 쓴 기사를 다음 기사에 인용하는 것을 보게 된다. 이러한 자체인용에는 정기간행물의 자체인용과 개별적인 저자의 자체인용이 있다.

우선 정기간행물의 자체인용이 있다.

같은 정기간행물에서 문헌의 자체인용률에 대하여 통계를 진행하면 정기간행물의 통보방향을 분석할수 있으며 주제선택범위가 안정되어있는가, 그렇지 않은가를 알수 있다. 만약 정기간행물의 자체인용률이 높다면 이것은 이 간행물의 원고가 련속성을 가지고있으며 학술적가치와 특징을 갖추었다고 볼수 있으므로 이 간행물이 해당한 학과의 연구분야에서 앞선 지위를 차지하게 된다.

정기간행물의 자체인용률을 구하는 공식은 다음과 같다.

$$\text{자체인용률} = \frac{\text{자체인용된 인용문헌의 수}}{\text{이 간행물에 인용된 인용문헌의 총수}} \times 100(\%)$$

이 공식으로부터 어느 한 잡지의 5년간의 자체인용률을 계산해본데 의하면 10.49%이다. 일반적으로 자연과학분야의 정기간행물의 자체인용률이 7%인데 비하면 이 잡지의 자체인용률은 비교적 높다. 이것은 이 잡지의 통보방향이 안정되어있고 원고가 련속성을 띠고있으며 자체의 학술적가치와 특징을 가지고있다는것을 보여준다.

그러나 정기간행물의 자체인용에는 일정한 조건(정기간행물의 구입조건)적인 문제가 있으며 개별적인 저자들의 자체인용에는 그들의 심리적상태가 반영되므로 이러한 분석결과에서는 무시할수 없는 착오도 동반될수 있다.

또한 개별적인 저자들의 자체인용이 있다.

저자들의 자체인용률을 구하는 공식은 다음과 같다.

$$\text{저자자체인용률} = \frac{\text{저자에 의해 자체인용된 인용문헌의 수량}}{\text{이 간행물에 인용된 인용문헌의 총수}} \times 100(\%)$$

개별적인 저자들의 자체인용회수가 많으면 많을수록 이것은 저자들의 과학연구사업이 련속성이 좋으며 연구방향이 명확하고 과제의 지속성이 안정되어있다는것을 보여준다.

실례로 1990~1994년까지의 어느 한 잡지에서 인용문헌이 있는 기사건수는 328건인데 그중에서 저자자체인용건수는 52건이다.

인용문헌분석에서 논의되는 문제의 하나는 여러 저자들이 쓴 논문에서 이름을 어떻게 분배하는가 하는것이다.

일반적으로 첫번째 저자를 제일 중시하는데 만일 저자들을 자모순에 따라 배열한다면 그들이 공헌한 순서와 같지 않으므로 비율에 따라 분배하는 방법을 제기하고있다. 즉 한건의 논문이 2명의 저자에 의하여 씌여졌다면 그 비율은 각각 절반이며 3명의 저자에 의하여 씌여졌다면 그 비율은 각각 3분의 1로 본다. 이 방법은 저자가 여러명인 경우의 논문을 처리하는데서 가장 좋은 방법이다.

우리는 학술정기간행물의 학문적연속성을 정량적으로 평가하기 위한 연구사업을 더욱 심화시켜 나라의 과학기술발전에 이바지하고 사회주의강국건설을 힘있게 추동하여야 할것이다.