

철학 토론문

두귀핑(杜國平) 선생님의 중국 표기법에 대한 토론문

김형주 / 중앙대학교

이 글은 현재 통용되고 있는 논리상항 기호 표기법을 검토하고 이들의 단점을 보완할 수 있는 새로운 표기법인 괄호표기법을 제시하고 있다. 논자가 이미 이 표기법을 수년전에 개발하고 여러 경로를 통하여 학계에 알리고 있다는 사실이 놀랍다. 평소에 평자는 수리체계나 논리학 표기법으로 현재 통용되고 있는 기호들은, 마치 우리가 아라비아 숫자와 더하기, 빼기 등의 기호를 약속하여 사용하듯, 고정불변한 것이고, 연습과 반복을 통해 그 표기법이 의미하는 바에 익숙해지는 것만이 사용자의 의무라고 생각하고 있었다. 그런데 논리학 교과서에 쓰여 있는 기호체계들의 장, 단점을 정치하게 분석하여 새로운 표기법을 제안한 것을 마주하니 살아있는 교과서를 마주한 기분이다.

논자는 논리 연구의 핵심과제의 중요한 과제 중 하나로 표기법을 꼽으며, 이를 다시 세 가지로 즉 명제 내부구조 표기 기호, 명제 논리 연결사 기호, 명제 간 연결 순서를 나타내는 기호로 구분한다. 그 중 철학적으로 가장 의미 있는 것은 각종 추론 기능을 나타내는 두 번째 기호이다. 곧 이어 논자는 이를 그 연구의 역사와 함께 자연어 표기법, 기호 표기법, 형식화 표기법으로 구분한다. 이러한 배경에서 논자는 현재 국제적으로 통용되고 있는 중위 표기법과 폴란드 표기법이라는 사실을 환기시킨 후, 괄호 표기법(중국 표기법)의 구체적인 내용을 제시한다. 그리고 이 표기법은 다른 두 표기법이 표현하고자 하는 논리 상황을 단지 괄호만을 사용하여 표현할 수 있기 때문에 훨씬 분명하고 간단하다는 장점을 갖는다고 주장한다. 그리고 나아가 표현하고자 하는 바를 더 명확하게 표현할 수 있다고 주장한다.

논자의 설명과 주장을 열심히 아가려 했으나, 그 내용이 그것의 중요성만큼이나 전문적인 영역의 것인지라, 논자의 논증과정을 분석하고 평가하기에는 평자의 지식이 역부족이다. 그렇기 때문에 아쉽지만 중국표기법의 학술적 타당성을 검증하는 기회는 다른 전문가에게 청할 수밖에 없을 것 같다. 아니 어쩌면 글에 쓰여진 바와 같이 2019년부터 중국 표기법은 검증의 시간에 노출되고 있는지도 모른다. 아쉽고 부끄럽지만, 글을 읽으며 들었던 의문들, 주로 평자의 이해를 위한 질문들을 공유하는 것으로 토론을 대신하고자 한다.

1. 중국 표기법의 완결성에 관하여

논자가 제시한 폴란드 표기법, 중위 표기법이 국제적 표준으로 자리잡은 것은 비직관성, 표현의 복잡성, 기호의 다양성과 같은 단점에도 불구하고 그것이 나름대로의 내적 완결성을 갖추고 있기 때문이다. 즉 그 논리 체계안에서의 보편적 의사소통이 가능하기에 표준으로 자리잡은 것이라 생각한다. 중국 표기법의 내적 완결성에 대해 묻고 싶다. 사실 평자는 중국 표기법이 “한 쌍의 괄호 ‘(,)’”로 앞의 두 표기법이 담고 있는 내용을 표현할 수 있다는 기대감을 갖고 있었다. 그런데 실상 “ $(A) =_{def} (AAAAxA)$, $[AB] =_{def} (ABBBxB)$, $[C] =_{def} (C(C)CCxC)$, $[Dx] =_{def} (C(C)(C)(D)xD)$ ”에서 사용되는 다양한 기호들이 동원된다. 그리고 “추가 가설”에서 ‘첨자 표기법’의 가능성도 열어 놓고 있어, 현재 구축된 중국 표기법이 완결된 것으로서 표준화 가능한 것인지, 아니면 아직 발전의 단계에 있는 것인지 궁금하다.

2. 인공지능 적용 가능성에 대하여

이 연산 체계가 인공지능 알고리즘 설계에 어떻게 적용될 수 있는지 간략한 설명을 부탁드린다. 지금 성능을 발휘하고 있는 딥러닝 같은 경우 규칙 기반, 즉 연역 논리 기반의 인공지능과는 달리, 통계와 귀납 논리에 근거하고 있다고 알고 있다. 결론에 간단한 예를 들었지만 지금 사용하고 있는 프로그래밍 언어에 중국표기법을 적용할 경우, 아니면 대체할 경우, 그 가능성과 장점을 어떻게 평가할 수 있을까?

