

# 과학적 탐구과정에서도 예술적 직관 작용

글 | 엄정식\_ 서강대 철학과 명예교수 jsumek@hanmail.net

**과**학과 예술은 서로 다른 분야이지만 철학적 관점에서 볼 때 인식적 가치와 심미적 가치를 추구하고 표현한다는 점에서 매우 소중한 대상이다. 과학은 존재에 대한 인식적 통찰을 도와주지만 예술은 우리에게 상상적 즐거움을 제공한다. 그런데 최근에 철학자들은 과학과 예술이 서로 어떠한 관계를 지니는지에 대해 관심이 모아져 있다. 일반적으로 과학은 객관적 사실에 대한 인식을 제공한다는 점에서 주로 인식론적 관심의 대상이지만 예술은 상상적 세계에 대한 내면적 탐구를 통해서 심미적 가치와 의미를 제공한다는 것이다. 철학적 탐구가 주로 지식과 진리를 정당화하고 그 한계를 규명하는 인식론적 성격을 지닌다고 믿었던 근대에는 상대적으로 예술과 심미적 탐구에 대한 관심이 줄어든 경향이 있었다. 그리하여 그러한 관심은 철학과 어느 정도 거리를 두고 미학의 탄생을 고무시키기도 하였다. 20세기 전반에 이르러서는 논리 실증주의를 중심으로 과학 언어만이 철학적 탐구의 대상일 뿐 그 밖의 언어는 주관적 감정의 표현일 뿐이라고 여겨 철학에서 도외시 하는 풍조까지 생겨났다.

## 과학은 예술보다 명확한 개념 아래 고정

그러나 토마스 쿤이 과학적 지식도 시대를 통해 누적되는 것이 아니라 예술처럼 몇몇 천재들에 의해 새로운 패러다임이 만들어진다고 주장한 이래 그 고유성에 대해서 많은 논란이 있어왔다. 과학이 곧 예술이라는 뜻은 아니더라도 과학적 탐구의 과정에서도 예술

적 직관과 상상력이 많이 작용한다는 것이다. 사실 과학에 그러한 요소가 많이 있더라도 여전히 누적적인 측면이 있다는 것을 부인할 수는 없다. 해왕성을 발견한 것과 별의 시차를 측정하게 된 것, 미적분학과 주기의 법칙, 자연도태와 변이설, 에너지 보존의 법칙, 돌연변이설 등은 절대로 누적적인 과정이 없었다면 상상하기 어려운 과학적 업적들이다. 이른바 '과학적인 창조'는 '때가 잘 때' 거의 필연적으로 이루어진다는 것이다. 새로운 발견을 통해 과학자들은 전임자들의 업적을 개조하고 개선한다. 그리하여 과거의 빛나는 업적들은 낡고 시대에 뒤떨어진 것으로 된다. 여기에 비하면 예술은 분명히 독창적이고 고유한 창조물을 만들어 낸다고 말할 수 있다.

하이젠베르크는 베토벤의 '작품 111번 opus 111'을 연주하면서 동료 과학자들에게 이렇게 말한 적이 있다. "만약 내가 태어나지 않았다면 다른 어떤 사람이 불확정성의 원리를 발견했을 것이다. 그러나 베토벤이 존재하지 않았더라면 우리는 이 위대한 작품을 갖지 못했을 것이다. 이것이 바로 과학과 예술의 차이이다."

하이젠베르크의 불확정성 원리는 결국 더욱 많은 것을 포함하는 좀 더 정확한 원리에 의해 교체될 수도 있다. 그러나 진정한 예술품들은 그 생명력을 영원히 유지하게 되리라고 여겨진다. 그리스의 과학은 시대에 뒤떨어지지 오래이고 지금은 거의 문화사적인 관심사로만 남아 있다. 아리스토텔레스의 과학도 마찬가지로 위상을 지닐 뿐이다. 그러나 호메로스의 일리아드나 소포클레스의 '오이디프스 왕'은 아직은 독특한 위치를 차지하며 뛰어난 심미적 가치를

지닌다.

분명히 과학과 예술 사이에는 이런 형태의 대비가 이루어질 수 있다. 그러나 그것은 어떤 측면에서의 대조일 뿐, 즉 가치를 표현하는 측면에서의 차이일 뿐이다. 가령 과학의 언어는 의미에 있어서 고도의 일반성과 통일성을 나타낸다. 그 언어와 상징은 과학자들 사이에 자유로운 의사소통의 매체로 작동할 수 있도록 수학적으로나 논리적으로 규격화되어 있고 또 규칙적이기도 하다. 그러나 예술의 언어는 다르다. 그것은 예술가의 독특한 직관과 시각을 표현하는 술한 부호의 상징으로 이루어진다. 칸트가 그의 판단력 비판에서 잘 지적했듯이 심미적 가치는 적당한 개념의 가능성을 배제하고 많은 생각을 이끌어내는 상상력의 재현이라는 특징을 지닌다.

이와 같이 과학적 의미는 명확한 개념 아래 고정될 수 있으며, 예술의 의미는 그렇지 않고 또 수준 높은 예술일수록 그렇게 되어서는 안 된다는 것이다. 따라서 과학은 예술보다 명확한 개념 아래 고정될 수 있으며 따라서 다른 사람에게, 그리고 다른 세대로 쉽게 전달될 수 있는 것이다.

### ‘내면의 논리’ 충실할 때 예술 더욱 감동적

그러나 이러한 대조가 너무 과장되어서는 안 된다. 토마스 모로가 ‘예술의 진화’에서 잘 지적했듯이 예술 역시 진보하며 거기에도 누적적인 측면이 있음을 부정하기 어렵다. 잘 알려져 있는 바와 같이 예술가들도 과거와 현재의 작품들로부터 영향을 받는다. 음악평론가들은 하이든과 모차르트에게서 바흐와 헨델의 요소를 많이 읽어낼 수 있다고 한다. 이것은 베토벤, 쇼팽, 브람스에게서도 예외가 아니다. 미술이나 건축의 분야에서도 마찬가지이다. 이와 같이 예술적 양식도 유산을 상속하고 그것을 발전시키며 통합한다는 점을 의식할 수 있다.

한편 과학은 수학적 및 논리적 사고에 의존하고 예술은 자유로운 상상력의 표현일 뿐이라고 하지만 이것도 너무 과장되어서는 안 된다. 아무리 자유로운 상상력을 구사하더라도 거기에는 이른바 ‘내면의 논리’가 작동하게 마련이며 이 논리에 충실할 때 예술은 더욱 수준 높은 감동을 줄 수 있다. 가령 그리스 신화의 페가소스와

신라의 천마는 상상력의 산물이지만 놀라운 유사점을 보여준다. 장쾌한 독수리의 날개가 공통적으로 말의 등에 연결되어 있다는 구조적 유사점을 보아도 여기에 작동하는 논리가 있음을 인식할 수 있는 것이다.

예술 비평가인 프라이는 예술에서 그 즐거움이 최고의 수준에 이를 때 그것은 과학적 발견에서 느끼는 경이와 유사하다고 주장한다. 그는 “복잡함 속에서 조화를 명료하게 인식할 때 동반되는 감정은 과학과 예술에서 대단히 유사하여 그 두 가지가 심리적으로 동일하다고 생각하지 않을 수 없다”고 지적한다. 예술이든 과학이든 최종 단계에 이르면 서로 구분하기가 어려워진다고 이해할 수도 있을 것이다.

오펜하이머는 순수과학의 매력을 심미적 차원에서 경험한다고 고백한다. 그는 기술적 차원을 넘어 지적 호기심의 충족에서 생기는 탐구의 즐거움은 예술적인 것이라고 한다. 그는 이렇게 말한다. “우리를 대부분이 타락으로부터 아주 벗어나 있는 이 대부분의 순간에 우리를 지탱해주고 고무해주며 이끌어 준 것은 자연세계의 아름다움과 그것의 이상하고 강력한 조화이다.”

오늘날 과학과 기술이 서로 구분되기 어려운 개념으로 발전하면서 실용적 가치와 거리를 유지했던 예술은 과학과 더욱 조화되기 어려운 것으로 인식되기도 하였다. 그러나 오늘날 ‘디자인’이라는 분야가 확장되면서 과학과 예술의 관계는 새로운 국면을 맞이하게 되었다. 앞으로 과학이나 예술이 어떠한 방향으로 발전하고 어떤 모습으로 변모할지 예측하기는 어렵다. 그러나 양자를 탐구하면 할수록, 그리고 그것이 더 심오한 경지로 승화되면 될수록 더욱 유사한 점이 많이 있을 것이라는 것은 어느 정도 짐작할 수 있다. 철학자들이 과학과 예술을 비교하고 대조하는 것은 양자 사이의 차이점을 간과하거나 유사점을 과장하기 위해서가 아니라 그것을 좀 더 잘 이해하는 데 그 목적이 있는 것이다. ④



글쓴이는 서강대학교 철학과 졸업 후 웨인주립대학에서 석사학위를, 미시간주립대학교에서 박사학위를 받았다. 한국철학회 회장을 역임했다.