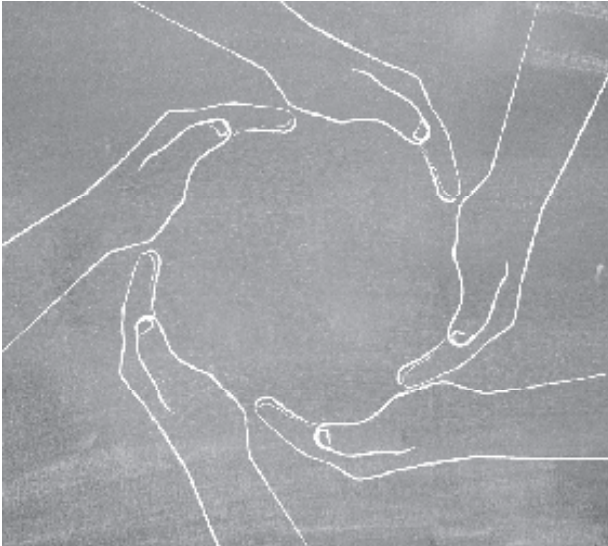


## 집단지혜 이론이란 무엇인가?(4부)

| 대일 애인스워스 | 박주원 옮김 |

모두가 서로 소통하여 하나가 된 듯한 분위기가 형성되면 서로를 느끼며 말하지 않아도 전체의 시너지가 남을 말합니다(편집자 주).



(지난 호에 이어서)

## 집단 지성 Collective Intelligence

집단 지성 이론은 서로위키 Surowiecki(2004)가 쓴 《군중의 지혜 The Wisdom of Crowds》 서두에 소개된 놀라운 이야기로 설명될 수 있겠다. 20세기 초, 과학자이자 통계학자인 프랜시스 골턴 Francis Galton은 한 지방 박람회 county fair에 참석했다가 무게 알아맞추기 시합을 보았다. 그 시합은 오늘날 지역 박람회에서도 볼 수 있듯, 사람들이 전시품의 무게를 맞추는 게임으로, 맞추면 상품을 가질 수 있다. 이 경우 상품은 살찐 소였고, 소를 도축하고 가공한 후의 정확한 무게에 대해 내기를 걸었다. 800명이 넘는 사람들이 참여했고 그들 중 대다수는 가축 ‘전문가’였다. 정육점 주인도 있었고 가축 중량 측정에 전문지식이 없는 일반인들도 있었다. 통계학자인 골턴은 군중들의 추측 분포가 궁금했기에 시합이 끝난 뒤 군중들의 추측을 보여 달라고 부탁했다. 확인해 본 결과 예상대로 군중들의 추측 양상은 종 모양을 그리며 넓게 분포되어 있었다. 그렇지만 골턴이 예상치 못한 점도 있었다. 추측값들을 모두 더한 다음, 전체 수(이 경우, 787명)로 나누었을 때 군중들의 평균 추측값(그날 군중들의 이른바 집단 추측값)이 실제 중량에 정확히 들어 맞았다는 것이었다.

책의 나머지 부분에서 서로위키는 ‘적합한 환경에서 집단은 놀라울 정도로 지능적이고 그 집단 가운데 가장 영리한 사람보다 대체로 더 영리하다’는 주장을 이어간다(p.14). 그는 각 개인들의 지성을 집합적인 것으로 결합시켜주는 구조를 강조하면서, 이 주장을 뒷받침하는 사례를 다수 들고 있다. 인상적인 예로는, 1986년 비운의 우주선 챌린저

호 발사에 관계한 주요 계약자 4명의 주식 거래동향을 통해, 주식시장이 사고 원인을 조사한 전문가 패널보다 6개월 먼저 사고 책임자를 확인했다는 점이였다. 이 경우, 주식 시장은 군중(여기서는 투자자)의 지혜가 평균 주가(거래 기간 동안 수천 건의 개인 거래를 종합한 것이다)라는 식별 가능한 패턴으로 모이게 한 구조로 작용하였다. 오링o-ring 결함으로 인한 폭발 책임자의 주식 가치는 사고 발생 몇 시간 만에 상당히 떨어진 반면 다른 계약자 세 명의 주식은 약간만 떨어졌다.

서로위키는 개별적 지성들의 집합을 집단 내에서 가장 영리한 지성보다 더 높은 수준의 것으로 모으려면 집단이 지켜야 할 세 가지 조건이 있다고 믿는다. 첫 번째 조건은 사고와 의견의 다양성이다. 확산적 사고의 ‘많을수록 좋다’는 태도가 가능성의 세계를 확장시킨다. 앞서 재니스Janis(1982)의 연구에서도 밝혀졌듯 문제 해결 과정에서 다양한 범위의 선택사항을 살펴보지 않고 성급하게 해결책으로 다가가는 집단들은 집단사고에 희생된다. 서로위키는 “다양성은, 결여됐을 수도 있는 시각을 보완해주고 집단의사결정의 파괴적인 특성을 없애거나 약화시켜주기 때문에 도움이 된다”고 주장한다(p.29). 두 번째 조건은 독립성이다. 개인들은 다른 사람들의 과도한 영향력이나 검열, 양갈음에 대한 두려움으로부터 벗어나 자유로이 그들의 견해, 믿음, 의견을 표현할 수 있어야 한다. 이 조건은 재니스(1982)의 관찰 결과와도 유사해 보인다. 그는 집단의 응집성향이 강하다거나 지도자가 너무 지시적인 경우 등등은 집단 구성원들로 하여금 자기 검열을 조장해 진정성 있는 의견 개진을 억누르게 된다는 데 주목했다. 유대관계나 관계적 의무가 없고, 이질적인 개인들로 이뤄진 대규모 집단에서는 자유로운 의사 표현이 대체로 용이하다. 반면에 집단이 직접적으로 상호작용하고 단결을 향한 사회적 압박을 경험하는 소규모의 상황에서는 자유

로운 의견 개진이 더 어렵다. 서로위키는 성공적인 집단 결정의 열쇠는 다른 사람들이 하는 말에 신경을 덜 쓰게 하는 것이라고 언급한다(p.65). 마지막 조건은 탈중심화(분산)이다. 서로스키는 말한다:

군중의 지혜라는 개념은 분산을 당연하고 좋은 것이라고 여긴다. 왜냐하면 이기적이고 독립적인 사람들로 이루어진 군중이 탐다운 방식으로 지시받는 것이 아니라 같은 문제에 대해 분산된 방식으로 일하도록 한다면, 당신이 생각해낼 수 있는 그 어떠한 해결책보다 그들의 집단 해결책이 더 나을 것이기 때문이다(p.70).

물론 사고와 노력의 집중을 강조하는 크고 복잡한 조직에 이런 원칙들을 적용한다면 군중의 지혜라는 개념은 관습과 대치된다. 대부분은 개인의 사고를 조정하여 공동의 비전을 만드는 데 무한한 노력과 자원을 투자한다. 몇몇 팀 전문가들은 집단 업무를 처리하는 합의된 방식, 집단의 행동을 관리하는 표준화된 규범 그리고 팀 규모가 효과적인 팀 기능에 필수적이라고 믿는다(Katzenbach & Smith, 1993).

집단 지성 이론은 인간에게만 해당하는 속성이 아니다. 군집 지성 이론도 이러한 원칙들 위에 세워진 것으로 보인다. 과학자, 생물학자들은 겉보기에는 우둔한 개미, 순록, 비둘기, 흰개미 집단들이 계층이나 집단 리더십 없이도 어떻게 집단 결정을 하는지 이해하기 시작하고 있다. 많은 응용 사례에서 벌집, 무리, 군집은 서로스키(2004)가 위에서 서술한 것처럼 비슷한 방식으로 집단 결정을 한다. 그들은 의견과 선택사항의 다양성을 증진시키고, 독립적인 판단과 ‘사고’를 격려하며, 몇 가지 유형의 확립된 구조를 통해 선택 범위들을 좁혀간다(Miller, 2007).

슈바Szuba(2002)는 공동 목표를 향한 개인들의 노력을 교환하고 취합하는 것이 집단 지성의 진정한 정의라고 주장한다. 나아가 인지능력이나 역량과 같은 현대적인 지성 개념들은 이러한 현상을 제대로 반영하지 못한다고 역설한다. 이러한 관점에서 슈바는 집단 지성이야말로 수천 년간의 진화 끝에 오늘날 우리가 알고 있는 생명체를 만들어 낸 구조라고 주장한다. 아미노산으로 이루어진 화학 웅덩이 주위에서 헤엄치던 생명체의 초기 분자들이 그들의 노력과 지성을 모아, 오늘날 우리를 형성하는 한결 복잡한 생명체 형태를 만들어냈다고 볼 수 있다. 이러한 가정 위에서 펜틀랜드Pentland(2007)는 지성 그 자체가 이미 집단 현상이며 인지 과학의 기본 가정처럼 개인의 소유가 아니라고 주장한다. 그는 개인의 지성이라는 말은 적절하지 못하며 사람들이 접근하는 지식 체계들은 전부 사회적으로 구성된다고 말한다. 이러한 사고 구조는 지식의 생성과 보급에 대한 전통적인 견해와 반대된다. 전통적 관점에서는 ‘전문가’들이 지식을 소유하고 있으며 그들이 다양한 방식으로 지식을 전달하면서 다른 사람들을 깨우쳐주는 것으로 여긴다. 그렇지만 집단 지성 이론의 관점은 정반대이다: 모든 유형과 종류의 집단들은 집단적으로 지식을 생성하고 보유하며, 개인은 필요한 때에 그 지식에 접속해 그것을 활용한다고 본다.

집단 지성 이론은 생명체를 넘어 기술까지 복합체로 통합하고 있다. 위키피디아 모델에서도 개인의 지성들이 지식 단일체로 결합되고 있다. 이러한 정보 저장소는 현대 기술에 의해 갈수록 힘을 얻고 있다(Yuan, Fulk & Monge, 2007). 매사추세츠 기술 연구소는 확산중인 이 현상을 탐구하기 위해 집단 지성 센터를 세워, “사람과 컴퓨터를 연결해서 그 집단이 특정 개인이나 집단, 컴퓨터보다 더 영리하게 행동할 수 있게 되는 방법이 뭘까?”라는 물음을 기본 연구 과제로 다루고 있다

(<http://cci.mit.edu/index.html>). 개미 군집을 보면 지성을 모으는 구조는 군집 내에서 끝없이 계속되는 수많은 상호작용과 주고받음에서 나온다(Miller, 2007). 단일체로 움직이는 무리와 떼를 보면, 개별적 행동은 각 개별체가 언제나 따르는 몇 가지 단순한 규칙에 따라 집단 행동으로 귀결된다. 그렇지만 인간은 정보 기술 발전으로 자유롭게 쓸 수 있는 도구들을 더 많이 가지고 있는 것으로 보인다.

### 유사점과 차이점

집단 지혜 가설과 집단 지성 이론은 여러 면에서 비슷하다. 먼저 두 이론은 함께 모여 상호작용하는 집단 산물 혹은 집단 현상이라는 측면에서 공통적이다. 그리고 집단은 생성하거나 접근할 수 있는 잠재성과 집단 내 어떠한 개인의 수준도 뛰어넘는 지성과 지혜를 가지고 있다고 주장한다. 또한 특정 조건 하에서 집단은 인지적, 창의적, 직관적인 영역에서 개인을 능가한다고 주장한다.

그렇지만 두 이론은 다른 면도 많다. 예를 들어 대다수가 집단 지성 이론을 모든 종과 생물에 적용하지만, 집단 지혜는 현재 인간의 영역에만 머물러 있다. 또 두 이론의 분석단위가 다르다는 점도 있다. 집단 지성 이론에서 분석 단위는 주로 집단이다. 지성의 구조를 살펴볼 때 집단이 분석 단위로 적절하다는 것이 일찍이 주장되었다(Pentland, 2007). 반면 집단 지혜 이론은 집단 상호작용의 결과로 생각되더라도 주로 개인적인 수준에서 틀이 잡히고 논의된다. 앞서 언급된 브리스킨(Briskin et al., 2001)의 연구도 개인의 관점에서 집단 지혜 현상을 살펴보고 있다. 다른 연구들(Levi, 2003, Wilson, 미발행)도 발생 현상의 부분인 개인의 경험을 이해하는 데 있어 비슷한 방식을 취한다.

글 초반부에서 교류 기억 시스템과 집단 지혜를 비교할 때 두 현상

지성은, 그 자체가 이미 집단 현상이다  
인지 과학의 기본 가정처럼 개인의 소유가 아니다  
사람들이 접근하는 지식 체계들은 전부 사회적으로 구성된다

이 집단 기능의 자연스러운 결과일 가능성이 제기되었다. 나아가 교류 기억 시스템이 집단 지혜가 발생하도록 하는 근본적인 요소일 수도 있다고 주장되었다. 집단 지성 이론에서도 그와 같은 측면을 고려해 볼 수 있다. 어쩌면 집단 지혜, 교류 기억 시스템, 집단 지성은 모든 집단이 삶의 어떤 지점에서 특정한 촉매 조건들과 마주할 때 공통적으로 경험하는 것일 수 있다. 맹인 네 사람이 각자의 관점에서 코끼리를 만져보고 저마다 다르게 코끼리를 묘사한다는 이야기처럼, 이러한 현상들은 집단이 처한 각종 상황과 단계에서 자연스럽게 발생하는 듯하다. 따라서 집단이 자신의 교류 기억 시스템에 기반하여 집단 지성을 확장시키고, 그 과정에서 집단 지혜를 경험하는 시기가 있을 것이다. 이들 각각은 상호연관되어 있고 다른 것과 상호의존적으로 존재할 것이다.

종에 대한 이론들의 유사점을 설명하는 마지막 이야기로 이 챕터를 마무리할 것이다. 개인의 '투쟁 도주' 반응과 비슷하지만 훨씬 큰 규모로 일어나는 반응으로, 집단과 공동체에도 도전과 마주할 때 의식이 찰나에 스며들어 집단 전체로 퍼져나가는 순간들이 있다. 이것이 카네티Canetti(1960)가 말한 이행discharge의 순간인 듯하다. 생물학자 호이어Heuer와 엘리스Allison은 이동로를 따라가는 순록들을 관찰하면서 1000마일 정도 그 무리를 따라갔을 때 이것을 알아차렸다(Miller, 2007). 서식지에 있는 순록떼를 관찰하다가 이 생물학자들은 무리가 움직였던 대칭 구조를 알아차리기 시작한다. 호이어는 주목한다:

말로 묘사하기는 어렵지만, 순록 무리가 이동하는 모습은 풍경 위

로 지나가는 구름 그림자 혹은 일시에 쓰러지며 방향을 트는 수많은 도미노 조각들과 아주 흡사해 보였다. 모든 동물들은 서로 이웃한 동물이 무엇을 할지 알고 있는 듯했다. 어떠한 예상이나 반응도 없었고 원인과 결과도 없었다. 그저 일어났을 뿐이었다.


이같은 순록의 자연스러운 이동과, 아래의 대학 라크로스 팀 사이의 유사점도 어렵지 않게 알아차릴 수 있다. 집단 의식이 발생한 경기 시간을 떠올리면서 한 팀원이 전했다:

오프닝 휘슬이 울리고 이 공간에서 일어나는 모든 일이 슬로모션처럼 느리게 다가왔다. 로이가 페이스오프<sup>1)</sup>를 가져오면 나는 그가 어디로 달려갈지, 어디에서 내게 패스할지 알고 있었다. 그래서 나는 그 방향으로 움직였고 예상대로 그는 패스를 했다. 나는 방향을 틀었고 A.J.가 어디서 내 패스를 기다리고 있을지 정확히 알고 있었다. 팀 동료들의 움직임이 꼭 대본에 쓰인 것만 같았고, 상대선수들이 어디에 있는지도 다 보여서 저쪽 팀도 각본의 일부처럼 느껴졌다. 그날 있었던 모든 일에 놀랍고 신비한 특성이 있었다. (Briskin, et al., 2001, p. 26).

지금까지 집단 지혜 가설과 유사 이론들을 살펴보고 이제는 이러한 현상들이 전개되는 방식에 대한 이론적인 개념으로 관심을 돌린다. 특히, 집단 지혜라는 개념을 살펴보고 개인들이 모여 집단 내 누구에게도 없는 지식, 창의성, 지혜, 지성을 만들어내는 방식들을 탐구한다.

---

1) 경기를 시작할 때 경기장에 공을 놓는 방식. 두 스틱 사이에 공이 놓여진 상태에서 심판의 신호에 따라 재빨리 그 공을 가져와 같은 팀 선수에게 패스한다 - 역주

불가능해 보일 수도 있겠지만, 느닷없이 분명하게 나타나는 무언가를 말해주는 합리적인 설명들이 있다.(다음 호에 계속) 

- 이 글은 《What is the Collective Wisdom Theory?》에서 발췌하였습니다.
- 이 글은 미내사의 허락 없이 무단 전재나 재배포를 할 수 없습니다.

저자 | **대일 애인스워스** Dale Ainsworth | 조직·공동체 발달 분야의 컨설턴트, 작가, 교육가. Chapman University, Pepperdine University, California State University에서 8년 넘게 리더십과 조직효과성 코스를 강의하고 있으며, 주로 조직 발달 분야에 대한 글을 집필하고 있다. 자동차, 상업건축, 정부, 헬스케어를 비롯한 다양한 산업 분야에서 영리·비영리단체를 대상으로 컨설팅하고 있다. Pepperdine University에서 조직발달에 대해 석사 학위를, Saybrook University에서 조직시스템에 대해 박사 학위를 취득했다. 현재 노던 캘리포니아에 거주하고 있다. dainsworth@earthlink.net

역자 | **박주원** | 〈지금여기〉번역위원. 나를 이끄는 물음이 생기면 답을 찾고자 달려가는... 지금 이 순간도 물음에 대한 답을 향하여 달려가고 있다.