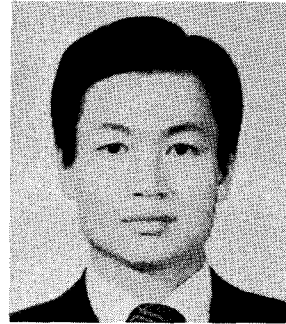


발명으로 성공하는 길



朴 東 一

〈본회 발명지원부장〉

하나의 아이디어가 열매를 맺기까지는 몇 십 몇백이라고 하는 아이디어에 의하여 손 질이 되어 나간다.

자동차가 오늘날과 같이 되기까지는 수백 년의 세월과 몇십만 명이라고 하는 사람의 아이디어가 결합하여 만들어진 것이다.

그 중에서도 변하지 않은 것이라면 네 바퀴로 달리고 있다는 것이다.

어떠한 아이디어라도, 재료나 크기의 변화는 약간 있지만 어딘가는 분명 한 가지 변하지 않는 것이 있다.

예를 들어 카메라가 아무리 정교해져도 렌즈만은 옛날에도 지금도 또 미래에도 붙어 있을 것이다.

아이디어를 물건으로 완성시키기 위해서는 항상 손을 가하고 끊임없는 노력이 필요하다. 손을 가하는 방법으로서 아이디어는 스마트(모양이 경쾌하고 말쑥함)하지 않으면 안된다.

한 노인 발명가가 의기양양하게 계단을 편하게 오르는 기계를 발명했다. 발이 한쪽씩 자동적으로 끌어 올려지는 기계를 등에 지고 계단을 오르는 것이다.

짧어지고 있는 기계 속에는 무거운 축전지가 모터를 회전시켜 발에 맨 끈이 이 사람의 다리를 끌어당기는 구조로 되어 있다.

확실히 다리는 기계적으로 움직였다.

그런데 몇 계단을 오르자 어깨가 갑자기 굳어버렸다.

몸의 피로도를 생각하지 않고 단지 계단을 올라간다고 하는 아이디어에만 열중하여 스마트함을 완전히 없애버린 것이다.

아이디어는 합리적이어야 한다. 모양새가 나쁜 아이디어는 낙제다. 젊은 사람에게도 받아들여지는 모양새가 좋은 것을 연구해야 한다.

생물은 아이디어와 애정으로 성장한다.

1931년에 아마존 강의 최상류에서 괴상한 물고기가 발견되었다. 빨강·과란색으로 번쩍 번쩍 빛나는 작은 열대어로 송사리 정도의 크기였다.

당시 한 마리에 5만원 이상이나 하는 대단히 비싼 물고기였다. 그런데 이것을 일본의 마키노신지가 인공 양식에 성공하여 '네온타트라'라는 이름을 붙여서 팔았다.

그 성공의 아이디어는 매일같이 온실에 살면서 정성을 다하여 각종 각양의 조건을 갖춘 수조로 연구를 했다.

이처럼 어떻게 기를 것인가를 생각하면 생물에게 맞는 아이디어가 솟아 나오게 되는 것이다.

생물에게는 아이디어와 애정이 절대로 필요하다. 또한 생물 뿐만이 아니라 돌이나 나무에게도 애정이 필요하다.

이처럼 인간의 마음이 따뜻한 애정과 노력이 옮겨졌을 때 훌륭한 물건이 만들어지는 것이다.

아이디어를 생각하고 있을 때 오는 변화로 기분이 초조해지는 일이 있다. 어떻게 하

면 좋을까? 그럴 때는 토마스 에디슨을 본받아 야 된다.

에디슨은 하나의 아이디어가 벽에 부딪히면, 지금 생각하고 있는 것과 전혀 다른 아이디어에 몰두했다고 한다.

많을 때는 한 달에 45개의 발명을 생각하고 있었는데, 평생 3,000개 이상의 발명을 할 수 있었던 것도 여기에 이유가 있었던 것이다.

가장 좋은 방법은 말뚝잠을 자는 일이다. 에디슨은 하루에 몇 번이나 짧은 시간의 말뚝잠을 잤다고 한다. 발명의 테마는 말뚝잠으로 바꿀 수 있었던 것이다.

아이디어가 정돈 상태에 빠지면 경쾌한 음악을 듣거나, 아름다운 경치를 바라보면서 머리를 식히도록 해야 한다.

정치가이며 역사 학자였던 윈스턴 처칠은 매일 아침에 행진곡을 들으면서 정원을 산책했다.

그는 이 행진곡을 들으면서 어려운 문제에 부딪혀도 기운을 잃지 않는 마음을 길렀던 것이다.

불평 불만은 수 많은 아이디어를 떠오르게 한다. 이 세상에 불평 불만이 없는 사람은 아마 한 사람도 없을 것이다.

단지 한탄만 하지 않고 그것을 어떻게 해결할 것인가 하는 노력을 쌓아 올리는 사람만이 성공을 할 수 있다.

이 점이 아이디어가 있는 사람과 없는 사람과의 차이이다. 때문에 창조를 위한 불평·불만은 크게 기뻐해야 할 일이다.

아이디어로 생활을 하고 있는 사람들은 연령에 관계없이 두뇌는 언제까지나 젊다. 그런 반면에 생각하기 싫어하는 사람은 두뇌적으로 늙은이다.

그러나 불만을 가지고 있으면 그것을 해결할 수 있는 방법이나 아이디어를 발견해야 된다. 아이디어는 그런 속에서 싹트게 되기 때문이다.

아무리 어려운 역경 속에서 생활을 하고 있어도 아이디어는 항상 전진적으로 생각하는 사람에게 찾아온다.

이제부터는 불평 불만을 그대로 둘 것이 아니라 이것을 해결하여야 된다. 아이디어의 훈

련은 바로 여기서부터 시작한다.

생각에 지치면 철저히 쉬어야만 다음에는 더 멋진 아이디어가 솟아 나오게 된다.

불평 불만도 분명 아이디어를 생각해 낼 수 있는 공부가 된다는 것을 기억해 두자.

교통 전쟁으로 매일 크고 작은 사건이 일어난다. 그리고 몇 사람인가의 희생자를 내고 있다.

정말 곤란한 문제다. 교통 안전에 대한 아이디어 모집도 많아졌다.

그러면 이 문제를 해결하기 위해서 차바퀴가 없는 자동차를 생각해 보는 것이 어떨까? 여러 분도 잘 알고 있는 에어 카이다.

영국에서는 1953년에 G. S. 코쓰카레르가 프로펠러로 떠오르는 에어 카를 생각해 낸 것이 그 시작이다.

일본에서는 공업고등학교의 선생인 이토 오조 에어 카의 연구에 착수했다.

에어 카의 기초인 밀변의 강철제 파이프 프레임에 엔진 2대를 싣고 차의 뼈대를 비닐포로 덮고 형태를 정비하였다.

처음에는 그냥 뜰 뿐이었다. 그 후 연구를 계속해 엔진도 4.5마력으로 올리고, 차체도 질이 견고한 플라스틱을 사용하였다.

그랬더니 최고 시속 50킬로미터나 낼 수 있게 되었다. 또한 부속품으로 밀변에 고무제품의 물갈퀴 페라를 붙인 것이다.

만약 장래에 지상에서 1미터 정도 떠서 달린다고 한다면, 작은 어린이는 절대로 차에 치는 일이 없을 것이다.

이것은 꿈이다. 현재 에어 카는 유원지에서 시험적으로 사용되고 있다. 여러분이 이러한 꿈을 가지면 교통 안전의 아이디어도 잇따라 나올 수 있을 것이다.

아이디어 개발의 제1보는 '꿈을 가져라'라고 하는 것이다.

요즈음 아이디어로 돈을 벌고 있는 상품을 생각해 보면, 세트식으로 상품을 생산하여 사람들의 경제력에 맞추어 차차 하나씩 보태어 나가는 방식이 성공하고 있다.

이처럼 인간의 욕망을 충족시켜 나가는 구매

방식도 아이디어로 성공하는 좋은 방법이다.

장난감의 아이디어는 말을 그림으로 하는 것이다. 스케치북에 꿈과 같은 것을 가로 세로로 그림으로 그리는 일이 시작되고 있다.

그림으로 되면 80퍼센트는 성공했다고 말한다. 그림으로는 즐거운 말이나 공상적으로 이야기를 한다.

만화의 세계에서 이것을 장난감으로 하여 만들 수 없을까 어떨까를 생각하여 설계도로 그린다.

예를 들면 토미의 레일 세트나 블록 등은 하나씩 하나씩 쌓아 보태어 나가면서 어떤 형체를 이뤄 모양이 완성된다.

또 레일에 따라서는 수직이나 거꾸로도 달리는 차 등 만화의 세계에서 온 아이디어를 장난감으로 한 것이다.

1948년 말경 트랜지스터의 발명이 미국의 뉴스 위크지에 발표되었을 때 라디오를 만들어내는 세계의 각 업체들은 깜짝 놀랐다.

진공관에 대신하는 훌륭한 금속으로 세 개의 발이 달린 트랜지스터는 미국의 벨 연구소의 쏫크레이, 프랫틴, 버딘의 세 사람이 발명하여 1956년에 노벨 물리학상을 받았다.

최근에는 한 사람의 연구보다도 많은 사람이 한데 모여 머리를 맞대고 연구한 결과 좋은 발명이 생긴 것이다.

트랜지스터를 라디오에 처음으로 이용한 것은 일본의 소니 회사다.

발명을 한 W.E 사는 조립이 무척 어려웠기 때문에 라디오에 이용할 수 있을지는 그 당시에는 의문스럽게 생각했었다.

왜냐하면 당시 트랜지스터는 전 생산량의 5퍼센트 정도밖에 좋은 물건이 생산되지 않아 가격 면에서도 대단히 비싼 물건이 되었기 때문이다.

하지만 소니 회사의 연구진들은 일치 협력하여 이 어려운 문제를 훌륭하게 해결한 것이다.

비닐에서 섬유를 만들어 낸 교오도 대학의 사쿠라와 이찌로 박사, 이승기 박사, 야자와 마사히데 박사 등이 힘을 합쳐 성공한 것이다. 이 섬유는 비닐론이라고 하여 면사와 아주 비슷하

다.

꿈의 섬유라고 하는 나일론은 미국의 듀폰사의 윌리스 홉 캐러더즈와 연구부원 28명에 의하여 발명된 것이다.

한 사람의 지혜보다는 세 사람 쪽이 능률이 오른다. 아무리 평범한 사람이라도 세 사람이 모이면 훌륭한 생각인 아이디어가 떠오르는 것이다.

그렇다고 해서 한 사람이 기술 연마를 소홀히 하거나 생각을 안하고, 공부하는 일을 게을리해서는 오히려 못하게 된다.

한 사람 한 사람이 열심히 노력해 나가지 않으면 좋은 연구나 발명은 되지 않는 것이다.

누구나가 생각하는 것은 아이디어로 돈을 많이 벌어보자는 일이다.

아이디어의 궁극적인 목적도 여기에 있지만, 처음부터 사소한 착상으로 많은 돈을 벌려고 해서 안된다.

아이디어의 세계는 실로 냉엄하다.

또한 똑같은 생각을 가진 사람이 수없이 많기 때문에 아이디어로 성공하는 사람은 아주 적은 수이다. 매주 복권에 당첨되는 사람 정도 일지도 모른다.

이것은 다만 비유일 뿐 복권과 아이디어와는 본질이 틀리다.

아이디어에는 충분한 경험과 세월과 여러 가지 공부가 필요하다. 모든 것이 쌓아 올려져서 실현되는 것이다.

아주 작은 아이디어 하나에도 이와 같이 많은 지식이나 경험 등이 필요한 것이다.

그러면 처음 시작하는 사람은 어떠한 목표로 아이디어를 생각하면 좋을까?

뭐라고 해도 취미로 하는 편이 좋으리라고 생각된다. 머리를 쓰는 공부도 된다. 발명이나 아이디어를 하나의 특기나 취미로써 경험을 쌓아야 한다.

학교에서 공부하는 교과목에는 여러 가지가 있다.

그런데 내가 노래를 잘 부르니까 가수가 될 수 있다든가, 공작을 잘하니까 건축 기사가 될 수 있다는 생각을 한다면, 그것은 세상을 너무

알고 있는 것이다.

오늘날과 같이 복잡한 세상과 문명이 발달한 시대에는 여러 가지 새로운 것을 잘 알기 위해서도 우선 끝까지 공부를 해야 한다.

음악이나 산수, 영어, 공작 등 모두가 우리에게겐 유용한 시대이다.

아이디어도 이 유용한 것을 목표로 하는 것이 중요하다. 여러 사람들을 위하는 일은 곧 사회를 위한 일이기 때문이다.

따라서 아이디어는 유용한 것을 생각하는 일로, 돈을 번다는 것은 먼 훗날의 일이다. 하지만 유용한 것은 장래에 돈벌이의 기본이 되기도 한다.

내가 생각하고 있는 어떤 아이디어가 아직 없다고 해서 그것이 바로 상품이 되는 것은 아니다.

아무리 훌륭한 아이디어라도 처음에는 완전한 모형이나 문득 떠오른 생각이나 폐품 이용 등으로 도저히 발명이나 아이디어와는 거리가 먼 것이다.

에디슨의 실험 노트는 3,400권이 되며, 발명·고안을 위한 착상 원화는 5,000점 이상이나 된다고 한다.

에디슨은 1847년 2월 11일 북미 오하이오 주의 밀란이라고 하는 곳에서 태어나, 1931년 10월 17일, 84세로 이 세상을 떠날 때까지 연

〈53p에서 계속〉

을 보이기도 했다.

인공지능 기술분야는 장기적인 측면에서 발전 잠재력과 파급효과가 클 것으로 예상되지만 단기적인 면에서 시장이 형성되기 어렵고 막대한 투자가 필요하다는 면을 갖고 있어 업계에서 집중적인 투자를 기대하기는 어려운 실정이다. 또한 선진국들도 인공지능 분야에서 개발된 전문가 시스템 구축물의 응용기술에 관심을 기울이고 있는 실정을 생각할 때 우리도 현실적인 가용성을 중요시 여겨 소규모 문제영역에서부터 가용할 수 있는 전문가시스템을 AI구축물로부터 구축, 산업분야의 응용에 과감히 투자하는 것이 중요하다 하겠다. <♣>

구를 계속하였다.

이 동안에 발명한 것은 전기 팬, 등사판과 같은 사무용품에서 전신기의 개량, 축음기의 발명, 전구의 발명에 이르기까지 무려 3,000점 이상의 발명과 아이디어를 내놓았다.

어쨌든 여러분이 처음에 아이디어에의 길을 걷는다고 한다면 무엇을 생각할까?

처음에는 누구든지 다른 사람의 발명품을 훔내내면서부터 시작하게 된다. 그러는 사이에 이곳을 좀 고치고 싶다는가 하는 등 여러 가지 욕심이 나오게 되는 것이다.

예를 들어 일주일에 한 가지 안을 내는 것을 목표로 해도 좋을 것이다. 생각하는 일이 습관이 되면 차차 하는 방식을 알게 된다. 하루에 30분이라도 좋다고 생각한다.

좋은 발명이라든가 아이디어는 미술의 덧생과 마찬가지로 몇 번씩 되풀이하고 되풀이하여 생각해 나가는 중에 지금까지 생각하지 못하였던 구조나 형태로 변화해 나간다.

여러분도 잘 알고 있는 자동차 왕인 헨리 포드는, 자동차를 실용화하기까지 871대나 만들어 겨우 사람이 탈 수 있는 차로 만들었다.

이와 같이 좋은 아이디어는 되풀이의 기술을 마스터함으로써 완성되고 실현되어 나가는 것이다. <♣>

〈參考文獻〉

1. 「産業機械分野におけるAIの 應用に關する調査研究報告書」, 日本産業機械工業會, 1989.
2. 「産業分野におけるAIの動向」, 「電氣學會論文集」(日本), vol. 110, no. 4, 1990, pp. 325-331
3. 「エスパートシステム實用化 の現狀とその展望」, 「三菱電氣」, vol. 63, no. 7, 1989, pp.38-41
4. 「エスパートシステム導入實踐ガイド」, 電氣書院, 1988.
5. 「工程設計 と知識處理」, 「精密工學會誌」, vol. 50, no. 4, 1988, pp. 23-28.
6. 「Expert System을 이용한 사출금형 설계용 Software 개발」, 한국과학기술원, 1988.