

# 아이디어창출 및 발명의 발상기법

## 사례를 통해본 기법

### '던롭의 '공기 타이어' 발명

불편한 것을 좀더 편리하게 하는 것은 발명의 기본. 가장 손쉬운 발명의 기법으로, 이 발명품들이 크게 히트한 것은 예나 지금이나 한결같다.

수의사였던 던롭은 엉뚱하게도 '공기 타이어'를 발명하여 명실공히 세계 제일의 타이어업체 사장으로 변신. '던롭 공기 타이어 회사'가 바로 그가 세운 회사.

이 이야기의 무대는 '벨파스트라'는 작은 도시 근교.

던롭의 공기 타이어 발명은 그의 외아들인 '조니'를 사랑하는 마음에서 시작되었다.

어느 날, 조니가 삼륜자전거를 타고 놀다가, 떨어져 얼굴을 심하게 다쳤다.

당시의 모든 바퀴는 무쇠로 만들었거나 나무 바퀴에 무쇠를 입힌 것 뿐. 이 때문에 작은 돌맹이에 부딪치기만 해도 심하게 흔들려 여간 위험하지가 않았다.

조니가 탄 삼륜자전거도 나무바퀴에 무쇠를 입힌 것이어서 이같은 사고가 발생했던 것.

사고후 던롭이 가장 먼저 생각한 것은 무쇠 대신 고무를 입힌 타이어. 때마침 집에서 사용하는 고무호스가 눈에 띄자 삼륜자전거 나무바퀴의 무쇠를 벗겨내고 그것을 입혀보았다. 그러나 효과는 별무. 당연한 결과.

'무슨 좋은 방법이 없을까?'

던롭은 아들 조니가 다시 즐겁게 삼륜자전거를 탈 수 있도록 해주고 싶은 마음 뿐이었다.

그러던 어느날, 조니가 오그라든 축구공을 들고와 공기를 넣어달라고 졸랐다.

'그래, 바로 이것이다.'

순간 던롭의 머리속에 기발한 착상이 떠올랐다. 삼륜자전거 바퀴에 입힌 고무 호스 속에 공기를 불어넣는 것이 바로 그것. 던롭은 곧 실험에 착수했다.

축구공이 튼튼한 가죽으로 씌워져 있는 것처럼, 고무호스를 두껍고 질긴 고무로 씌운 것(지금의 타이어)이 적중, 특허등록까지 받을 수 있었다. 이때가 1888년 2월 28일.

아들 조니가 다시 삼륜자전거를 타고 즐겁게 노는 것을 보며 던롭은 마냥 행복했다.

다음 순간, 던롭은 공기 타이어의 혜택을 많은 사람에게 주어야 한다는 생각을 하게된다.

서둘러 모든 재산을 정리하여 '던롭 공기 타이어'라는 회사를 설립하고, 본격적인 생산에 들어갔다. 첫 제품은 자전거용.

선봉적인 인기였다. 당시만해도 TV는 물론 라디오도 없는 시대였는데도 유럽 및 외국 전역에 까지 소문이 났다.

운도 뒤따랐다. 1895년을 전후한 자전거의 대유행이 바로 그것. 여기에 필요한 공기 타이어만도 연간 1억개. 그 수익이 얼마였는지는 알려지지 않았으나, 던롭을 3년만에 세계의 거물로 끌어올릴 정도로 엄청난 돈을 벌게했다.

행운은 이 정도에서 멈추지 않았다. 꿈에도 생각치 못했던 행운이 줄을 이었다.

독일의 벤츠자동차 회사와 미국의 포드자동차 회사가 필요한 공기 타이어를 독점 납품하게된 것이다.

그야말로 황금속에 파묻히게 되었다.



축구공이 튼튼한 가죽으로 씌워져있는 것처럼  
고무호스를 두껍고 질긴 고무로 씌운 것이  
적중하여 특허등록까지 받을 수 있었다.  
이때가 1888년 2월 28일.  
세계제일의 던롭타이어는 이렇게 탄생했다.



### '홀'의 '알루미늄 제련법' 발명

끈질기게 노력하다 보면 뜻밖의 행운을 잡을 수도 있는 것이 발명.

1880년대 까지만해도 금 다음으로 은보다도 비쌌던 알루미늄 제련법의 발명이 그 좋은 예.

'찰스 마틴 홀'은 이 발명으로 약관 20대에 백만장자가 된 신화의 사나이. 자본가의 투자로 세워진 '알코아'라는 회사는 지금까지도 세계 제일의 알루미늄회사로 손꼽힌다.

미국 오하이오주 오바린대학 옆에 자리한 찰스 마틴 홀의 집.

1년전 오바린대학을 졸업한 홀은 벌써 3년째 알루미늄 제련법 연구에 매달려 있었다.

알루미늄이란 불순한 '산화알루미늄'인 '보크사이트'에서 산소를 떼어낸 물질.

실로 간단한 원리였으나, 그게 3년동안의 사고에도 풀지 못한 난제였다.

산소와 알루미늄의 결합이 워낙 강력했기 때문.

산화철은 코크스(탄소)와 함께 데우면 산소와 철을 떼어낼 수 있으나(제철법), 산화알루미늄은 어림도 없었다. 이 경우 대부분의 광물이 전기분해를 이용하는데 산화알루미늄은 이 또한 실패.

'천연광물을 이용해 볼까?'

지칠대로 지친 홀의 엉뚱한 생각.

홀은 아무 생각없이 '빙정석'이라고 하는 유백색의 유리 덩어리를 불에 데워 보았다. 빙정석은 섭씨 1천도에 이르자 녹기 시작했다. 이때 무심코 소량의 보크사이트를 넣어보았다.

이게 어떻게 된 일인가. 빙정석 속의 보크사

이트는 눈처럼 녹아버렸다.

'보크사이트가 녹았다. 이제는 전기분해가 가능하겠지?'

홀은 데워진 액체 속에 전극을 넣어 직류 전류를 흘려보았다. 다음 순간, 기적이 발생했다. 음극에 반짝반짝 빛나는 알루미늄이 앞을 다투어 모여들었다.

이때가 1886년, 홀의 나이 22살때.

실험실의 성공이 공장의 대량생산으로 이어지는데는 또다시 2년동안의 연구를 요했다.

드디어 '메론'이라는 자본가의 투자로 '피츠버그'에 공장이 세워지고, 홀은 부사장이 되었다.

'알코아는 황금알을 낳는 거위'라는 유행어가 생길 정도로 엄청난 돈이 밀려 들었다.

홀과 메론은 1년 사이에 백만장자가 되어 돈을 주체할 수가 없을 지경에 이를 정도였다고 전해지고 있다.

그러나 홀은 불행하게도 41살로 별세. 그는 모든 재산을 모교인 '오바린대학'에 기증.

오바린대학은 교정에 세계 최초의 알루미늄 상을 세워 그의 발명정신을 오늘날까지 기리고 있다. <王然中 記>

### KIPA通信 發刊案内

本會는 매월 10일 特許界 뉴스지 KIPA 通信을 發刊하고 있습니다.

國內外 特許界 뉴스를 보다 신속하게 알려 드리기 위해 發刊하는 KIPA 通信의 많은 애독을 바랍니다. 會員社에는 무료 提供되고 있습니다.