

아이디어창출 및 발명의 발상기법

발명의 10대 기법(4)

크게하고 작게하는 것도 발명이다

「크게 하면? 또는 5배·10배·1백배·1천배...로 확대하면?」이것도 발명으로 발명인들이 많이 이용하는 기법중의 하나이다. 무엇이든 부가하면? 좀더 시간을 걸리게 하면? 좀더 빛수를 늘리면? 길게 하면? 다른 가치를 부가하면? 겹치면? 서로 겹치게 하면? 크게 과장하면?... 등이 크게 하는 개념으로 통하니만큼 무엇이든지 크게 생각해 보는 것도 발명인이 되는 지름길이다.

작은 것을 자꾸자꾸 크게 생각하는 동안 뜻밖의 묘안이 떠오른다. 최근 텔레비전 영화에서 큰 괴수 등은 모두 이 방법을 쓰고 있다.

시간을 좀더 걸리게 한 경우는 마쓰시다의 내셔널 램프를 들 수 있다.

자전거의 조명등은 처음에는 3시간 밖에 견디지 못했었다.

「만일 이것을 3배·5배·10배로 견디게 한다면」하고 생각한 것은 젊은날의 마쓰시다씨였다. 그는 드디어 3개의 건전지와 5배구라는 꼬마전구를 이용하여 30시간을 견디는 저 유명한 내셔널 램프를 발명하여 40만개나 팔았다.

길게 하면의 경우는 마부찌 모터사의 사장 마부찌씨가 발명한 모터용완구 자동차를 들 수 있다.

태엽용 완구 자동차는 3m밖에 달리지 못했었다. 이것을 「20m나 30m쯤 달리게 할 수는 없을까?」하고 생각한 것은 젊은 날의 마부찌씨였다. 당시 일본 제일의 노무라토토이社라는 완구회사가 그에게 20만엔과 공장 한쪽 귀퉁이를 빌려주어 모터용 완구 자동차를 만들게 한 결과 그것이 크게 히트했다. 그것이 바탕이 되어 오늘

날 일본 50대 기업중의 하나인 마부찌모터社가 탄생된 것이다.

또 무엇이든 부가한다는 경우는 지금까지 한가지 기능 밖으로는 쓰이지 않던 것을 두가지 기능을 가지는 발명으로 탄생시켰다. 드라이버 라이트가 바로 그것이다. 이 발명은 드라이버 끝에 라이트가 붙어 아무리 어두운 곳에서도 정확히 나사를 조이고 뺄 수 있는 것으로 지금도 전세계에서 애용되고 있다.

크게하는 경우는 이밖에도 수없이 많다. 잠시 머리를 식히며 우리 주위에 크게 할 것이 없는지 살펴보고 작게 하는 쪽의 발명에 대해서 알아보자.

작게하는 개념의 범위도 매우 넓다. 축 압축하면? 소형으로 하면? 얇게 하면? 무엇인가 제거하면? 낮게 하면? 가볍게 하면? 분할하면? 짧게 하면?... 등 수없이 많다.

작게하면이라는 생각은 최근 수요자들의 취향이기도 하다. 따라서 트랜지스타 라디오는 더욱 작아지고, 텔레비전도 5

인치 밖에 안되는 아주 작은 것이 등장했다.

또 엽제하면에서 엽은 팔목 시계가 만들어져 세계적으로 유행하고 있다.

제거하면은 「(빼기)도 발명이다」에서 설명한 바와 같이 발명에만 해당되는 것은 아니다. 동작연구에서도, 작업연구에서도, 공정사무 절차에도, 낭비이고 불필요한 요소는 제거하는 것이 첫번째 주안이다. 즉 단순화라는 것은 제거라는 것이 있어야만 실현되는 것이다.

짧게 하면이라는 생각은 형태만이 아니고 시간도 포함된다. 현대인은 누구나 여가를 갖고 싶어 한다. 레저를 즐기려는 것이다. 그래서 등장한 발명이 인스탄트 식품이다. 요리를 하는 시간과 수고로움을 가급적 줄이고 그만큼 여가를 더 즐기도록 하는 것은 식품메이커의 선전 판매 경향이기도 하다.

더욱 비근한 예로는 접는 우산이라든가 접는 책상 같은 것도 작게 하면의 결과이다.

이처럼 크게 하고 작게 하여 할 수 있는 발명의 대상은 수 없이 많다.

〈크게하고 작게한

발명의 최근 성공예〉

- ▲ 접는식 프리해브 주택
- ▲ 접는 텐트
- ▲ 회전식 접어 넣는식 소물소용상
- ▲ 모터 내장형 구동롤라
- ▲ 담프트럭용 흡 청소 장치
- ▲ 콘테이너 하우스
- ▲ 캡슐 점포
- ▲ 야구놀이 완구

폐기물을 이용함도 발명이다

세상에는 똑같은 물건이라도 그냥 버리는 사람이 있는 반면에, 그 물건을 돈을 주고 사들여 유용하게 사용하는 사람도 있다.

이같은 현상은 사람들 사이에만 있는 것이 아니다. 국가와 국가 사이에도 있다.

사람들은 이같은 현상을 빈부의 차이에서 오는 당연한 현상으로 받아들이고 있다. 그 이상은 생각하지도, 생각하려 들지도 않는다. 이는 예나 지금이나 별로 다를 바가 없다.

그러나 극소수이기는 하지만 그렇지 않은 사람과 국가가 있었다. 그 대표적인 나라가 일본이었고, 우리나라도 일본 다음으로 손꼽히고 있다.

세계 제2차 대전에 패망한 일본은 한마디로 알거지였다. 그러나 그로부터 정확하게 43년이 지난 오늘의 일본은 세계 제일의 경제대국이 되었다. 일본 어느 곳을 가도 43년전 패망의 흔적은 찾아 볼 수가 없다.

그러면 오늘의 일본이 있게 한 근간은 무엇인가? 단 한마디로 정확한 답은 발명이다.

그중에서도 폐기물을 이용한 발명은 전후 일본이 오늘의 기반을 마련하는데 결정적인 역할을 했다. 한 예를 들어본다. 일본도 우리나라처럼 지하자원이 부족하다.

그래서 생각해낸 것이 석탄 폐기물인 타르(Tar)에서 아니린(Aniline)을 채취한 것이었고, 버린 가죽으로 장갑이나

지갑을 만든 것이었다.

지금 생각하면 별거 아닌것 같지만 이것으로 벌어들인 돈이 적지 않았으며, 이 같은 사례는 수를 헤아릴 수 없을 정도로 많다.

폐기물을 이용한 발명의 기법처럼 쉬운 기법도 드물다. 폐기물은 어떤 형태와 기능이든 그 형태와 기능을 유지하고 있기 때문에 창작이 아닌 개선만으로 그 목적(발명)을 달성할 수 있기 때문이다.

여기에서 가장 중요한 것은 폐기물은 그대로 사용하면 중고품이고, 개선하면 발명품이라는 사실이다.

폐기물의 활용에는 머리의 전환이 필요하다. 그 폐기물의 성질 또는 기능을 파악하고 아무리 하찮은 내용도 그냥 지나쳐 버리는 우를 범해서도 안된다. 여기에 ▲더할 것은 없는가? ▲빼할 것은 없는가? ▲모양을 바꿔 볼 필요성은 없는가? ▲용도를 바꿔 볼 필요성은 없는가? ▲좀더 크게해 보거나 작게해 볼 필요성은 없는가 등등 가능한한 여러 각도에서 생각해야 한다. 때로는 미생물의 이용까지도 생각해야 한다.

〈폐기물 이용 발명의 최근 성공예〉

- ▲ 공병 이용 태양열 온수기
- ▲ 수피고형 연료화 프랜트
- ▲ 유기 폐기물 처리 시스템
- ▲ 미분탄에 의한 오염·폐수처리 장치
- ▲ 퇴비 제조시설 등 다수

〈王然中 記〉

〈계속〉