

## 아이디어창출 및 발명의 발상기법

〈前號에서 계속〉

### (1) 국내 보고서

#### ① 朴文甲선생 보고서

##### ① 지도방법

##### ○ 생활용품을 주제로 선정

우리의 생활주변에서 흔히 볼 수 있는 생활용품을 주제로 선정하여 학생들이 쉽게 접근할 수 있게 하고 또한 재미도 느끼게 한다.

○ 발명활동은 분임단위로 실시  
7~10명 정도로 분임을 구성하여 각분임별로 주제물품에 대한 해결 방안을 제시케 함으로써 학생들의 참여의식을 높이고 또한 전원이 성취감을 느끼게 해준다.

○ 최상의 해결방안을 창안으로 채택

각분임에서 제시한 해결방안은 공동토의에 붙여 논의케하며 그 중에서 우수한 1~2개의 해결방안을 창안으로 채택하여 전학생은 이 창안방법에 따라 물품을 제작토록 한다.

○ 실험·실습 및 제작활동은 방학기간을 이용

많은 시간이 소요되는 실험·실습 및 제작활동은 방학기간을 이용하여 특별지도 한다.

○ 각종 전시회 출품 및 공업소유권 출원

완성된 물품(발명품)은 각종전시회 출품 및 공업소유권출원을 하도록하여 학생들의 사기를 높여주고 또한 성취감을 심어준다.

##### ○ 기 타

지도교사는 일련의 제작과정을 통하여 안내자 및 조력자의 역할만 수행하고 학생들 스스로 창작하도록 유도한다.

##### ② 지도사례

○ 주제선정 : 빨대 (STRAW)의 개량

##### ○ 분임토의결과 요약 결점

—빨대가 직선으로 되어 있어서 중환자가 누워서 빨아먹을 수 없다.

—빨다가 멈추면 입안의 것이 병속으로 되돌아 들어간다 등

○ 분임토의결과 요약된 해결방안  
빨대의 중간부분을 휘어지게하여 빨다가 멈추어도 입안의 것이 되돌아 들어가는 것을 방지한다.

##### ○ 과학적인 이론제시

각분임에서 제시한 해결방안의 이론적인 근거는 토의에 의해 “펄프의 원리”를 적용함이 타당하다고 결정

##### ○ 이론적 설계

—곡선 빨대속에 볼(球)을 넣고 그 곡선빨대 상하에는 직선빨대를

끼운다.

—이때 볼의 크기는 두직선 빨대의 내경보다 크고, 곡선빨대의 내경보다 작아야하며, 곡선빨대의 내경은 직선빨대의 외경과 거의 같은 것으로 유연성이 있어야 한다.

##### ○ 분임별 작품제작

직선빨대는 시중의 판매품이어서 각분임마다 거의 같은 재료이고 곡선빨대는 합성수지의 호스가 대부분이며 볼은 배어링과 프라스틱제 두가지였다. 이러한 재료를 가지고 이론적인 설계대로 제작활동을 전개한다.

##### ○ 실험에 의한 분석

—베어링볼로 만든 곡선빨대는 볼의 무게에 의해 빨다가 멈추면 액체의 흐름을 차단하는 효과는 매우 좋았으나 비위생적이며 가격이 비싸다.

—프라스틱제 볼로 만든 곡선빨대는 볼이 함께 딸려 올라와 위 부분의 직선빨대 구멍을 막아버리는 결점이 있으나 위생적이고 가격이 저렴하다.

##### ○ 실용성 여부판단

가격이 저렴하고 위생적인 프라스틱제 볼을 실용화하기 위해서는 빨아들일때 딸려올라와 직선빨대의 구멍을 막아버리는 결점을 보완해야만 한다. 즉 곡선빨대의 상측부

분에 끼운 직선팔대의 끝부분을 뺀  
 족하게 하여 팔아들일 때에도 프라  
 스틱 불이 걸려서 딸려올라가지 못  
 하도록 개선한다. 이렇게 하면 사용  
 상문제가 없으며 저렴하고 위생적인  
 개량팔대를 만들 수 있다.

## (2) 외국 보고서

### ① 미국 제품판매

**확대에 관한 실례**  
 지금부터 설명하는 브레인 스토  
 밍은 미국의 실패기록에서 옮긴 것  
 이다. 오스본은 원래 BBDO라는  
 조직에 관여하고 있었는데 거기  
 에서 행해진 실패를 하나 들어보고자  
 한다. 「아이디어의 개선과 결합」을  
 촉진하기 위해 BBDO에서는 타인  
 의 발언으로 힌트를 얻은 아이디어  
 의 발표를 우선하는 방법을 취하고  
 있다. 연상하여 아이디어가 나온  
 때에는 히치하이크(hitchhike)라  
 ■서 손을 올리기로 되어 있으며  
 ■일 먼저 발표할 수 있다. 미국에  
 서는 타인의 자동차에 무료로 승차  
 하는 것을 히치하이크라 하므로 타  
 인의 아이디어에 편승할 때도 히치  
 하이크라고 말할 수 있다.

이 회의에서는 「세일즈맨 이외의  
 종업원에게도 적극적으로 제품을  
 판매케 하려면 어떻게 하면 좋을  
 까?」라고 하는 것이 테마로 선정되  
 었다. 더리와 세크리터리 외에 13  
 명의 사람이 멤버로서 참가했다.  
 45분간에 104개의 아이디어가 나왔  
 다고 한다. 다음에 게재하는 것은  
 그 당시의 회의록이다. 미국의 브  
 레인 스토밍이 어떻게 행해졌는  
 가에 참고가 되리라 생각한다.

### ② 브레인 스토밍 회의록

**리더**—오늘의 문제는 어느 회사에  
 서나 나오는 일반적인 문제입니  
 다. 회사의 직원이나 공원은 자  
 사의 제품을 그 친구이든 이웃이  
 든 관계자에 팔아먹을 수 있는

훌륭한 세일즈맨이 될 수 있을  
 것입니다. 만약 어떤 제품을 누  
 군가에 팔았다고 한다면 그 사람  
 을 중심으로 20은 팔릴 것으로  
 생각합니다. 그래서 당신 회사  
 종업원의 수를 생각해 보십시오.  
 그것에 20을 곱해 보면 종업원이  
 세일즈맨으로 됨에 따라 움직일  
 수 있는 인원 수를 계산할 수 있  
 을 것입니다. 세일즈맨을 포함하  
 여 종업원이 회사의 제품에 적극  
 적 관심을 표하고 그것을 확대  
 판매하기 위해서는 무엇을 생각  
 할 수 있을까요? 여러분! 그럼  
 아이디어를 부탁드립니다.

**멤버P**—세일즈맨이나 판매부장이  
 손님에게 이야기하는 것과 같은  
 것을 공장 사무소의 회의에서도  
 이야기하도록 하면 어떨까요?

**멤버G**—히치하이크! 제품을 판  
 는 것이 얼마나 어려운가 하는  
 것을 세일즈맨으로 하여금 이야  
 기하게 하면 어떨까요?

**멤버H**—손님이 세일즈맨에게 감사  
 할 수 있을 정도의 유능한 세일  
 즈맨을 가지시오.

**멤버PA**—히치하이크! 세일즈맨  
 에게 회의를 갖게 하면?

**멤버B**—제품의 사진을 모두에게  
 보인다.

**멤버C**—종업원의 부인에게 여러가  
 지 자료를 보낸다.

**멤버H**—컨테스트를 해보면?

**멤버G**—종업원에게 마케트 리서치  
 를 시켜본다.

**멤버W**—히치하이크! 판매촉진의  
 아이디어를 종업원에게 보내며  
 제품의 사진도 보낸다.

**멤버C부인**—신입사원이 들어오면  
 사장은 그 가족에게 어떤 제품을  
 그 남편이 만들고 있으며 그것은  
 슈퍼마켓에 가면 볼 수 있다고  
 하는 서신을 보낸다.

**멤버G**—신입사원에게는 회사제품  
 을 한 세트 갖추어 선사한다.(일

동 웃음)

**멤버W**—오락실을 갖고 있는 종업  
 원에게는 그 제품으로 놀 수 있  
 도록 하여 판매의 포인트를 파악  
 할 수 있도록 한다.

**멤버P**—무료전본을 만들어 경품으  
 로 한다.

**멤버C부인**—신제품을 낼 때에는  
 일반인에게 매출하기 전에 종업  
 원 및 그 가족에게 소개하고 있  
 는가 어떤가를 확인한다.

**멤버G**—종업원이 친구나 이웃사  
 람들에게도 소개할 수 있도록 한  
 다.

**멤버B**—종업원에게 예정액 10명씩  
 소개시킨다.

**멤버W**—아이들로부터 아이들에게  
 로 선전시키는 때는 처음의 아이  
 에게 유효한 경품을 붙이도록 한  
 다.

**멤버BL**—종업원에 대하여 제품의  
 할인 판매.

**멤버P**—회사에서 고객의 상품(냉  
 장고 등)을 만들고 있는 종업원이  
 시장에서 사고 있다고 한다면 원  
 가로 한개 더 그에게 판매할 수  
 있다.

**멤버G**—제품을 종업원의 가정  
 보내기에 너무 크면 조그만 샘플  
 을 모두가 사용한다.

**멤버D**—포장지나 게시판과 같은  
 온갖 커뮤니케이션의 수단을 사  
 용한다.

**멤버C**—종업원이 지정된 판매점에  
 서 매입한 때에는 회사가 일정액  
 을 환불한다.

**멤버P**—이 아이디어는 종업원끼리  
 브레인 스토밍한다.(일동 웃음)

**멤버W**—히치하이크! 이 운동을  
 성대히 하기 위해 제일선 감독자  
 와 브레인 스토밍한다.

**멤버G**—신제품은 다른 제품보다  
 앞에 진열한다.

**멤버W**—이 운동을 촉진하기 위하  
 여 당시의 아이디어를 1주간 또

는 1개월간 실시해 본다.

**멤버B**—신제품의 용도를 제안하도록 종업원의 가정에 요구한다.

**멤버C**—회사의 제품을 친구에게 팔기 위한 아이디어를 종업원에게 내게 하기 위해 컨테스트를 해본다.

**멤버C부인**—신제품의 테스트에는 종업원의 부인의 협조를 구한다.

**멤버K**—슬로건의 컨테스트를 해본다.

**멤버G**—촉진제를 만들어 종업원의 촉진계획에 눈을 통하여 한다.

**멤버BL**—종업원의 가정에 모든 선전물이 구비되어 있는가 어떤가를 확인한다.

**멤버B**—게시판이나 공장내 라디오를 쓴다.

**멤버C**—히치하이크! 게시판을 보았는가를 확인하기 위해 게시판을 주간 이내에 본 사람에게는 상금을 준다.

**멤버P**—히치하이크! 카페테리아와 휴게실에는 신제품의 셀링 포인트와 선전문을 게시해 둔다.

**멤버G**—신제품을 잘 이해하도록 폴로업 했는가 어떤가를 확인한다.

**멤버C**—품질이나 결점을 보고한 사람에게 감사의 서신을 쓸 사람을 둔다.

**멤버C부인**—대개의 공장은 안전계획이 잘 되어있다. 그와 같은 계획을 작성한다.

**멤버D**—신제품을 주주에게 알리는 기회를 놓치지 않도록!

**멤버W**—경쟁자의 선전에 대항하기 위한 선전과 데몬스트레이션을 행한다.

**멤버P**—이 신제품을 왜 내는가를 회사는 종업원에게 설명한다.

**멤버B**—종업원의 차에 라벨을 붙인다.

**멤버P**—신제품의 안내 리스트에 종업원의 부인을 넣고 소매점에

서 그 제품이 잘포장되어 있지 않을 때에는 소매점에 이의를 제기하도록 한다.

**멤버B**—사내보에 신제품의 신용도를 통신한다.

**멤버BL**—종업원에게 가정에서의 제품의 사용법을 가르친다.

**멤버G**—가족의 일원이 속해 있는 조직에 최저활인을 한다.

**멤버B**—종업원에게 전시장에서 제품이 얼마나 중요한 것인가를 보인다.

**멤버W**—선물에는 회사의 제품을 사용케 한다. 그렇게 함으로써 얼마나 많이 회사제품의 선전이 되는가를 알게 한다.

**멤버G**—무엇인가의 기념일을 만들고 프로모트 한다.

**리더**—조금 히치하이크 시켜주십시오. 크리스마스나 생일 선물에는 카드를 붙이는 데 포장지 위에 붙이는 카드를 만들면……

**멤버C**—판매성적이 나쁜 지구를 보고하는 판매부문을 둔다. 그 가게를 방문하는 종업원을 둔다.

**멤버B**—공장의 중요성을 인식시키기 위해서 급료로 다른 공장보다 더 올린다.

**리더**—자, 더욱 아이디어를 내주십시오.

**멤버S**—지금까지 몇개나 아이디어가 나와 있습니까?

**세크리터리**—66개입니다.

**리더**—굉장하군! 75개까지 갑시다.

**멤버W**—장려금을 내어서 이 프로그램의 자극이 되게 한다.

**멤버K**—제품을 전부 쇼윈도우에 진열한다.

**멤버P**—친구에게 제품을 팔아 그로부터 상당의 이익을 얻은 종업원에게 상품을 준다.

**멤버G**—종업원이 회사의 제품 리스트를 갖고 있는가 어떤가를 조사하고 회사의 제품에 대한 인식을 가지고 있는가를 확인한다.

**멤버C**—딜러의 가게에 종업원이 갔을 때에는 자기는 이 회사의 종업원이라는 것을 말한다.

**멤버W**—종업원이 친구들과 카드놀이 할 때 회사의 상표도 함께 배부한다.

**멤버P**—그때 샘플을 배부한다.

**멤버W**—부모를 움직이는 데는 아이 이상 없다. 책표지에 광고한다.

**멤버G**—될 수 있으면 어떤 업적의 급료를 표시하고 그 급료를 지불하는 데는 이것 저것의 비용이 든다는 것을 표시한다.

〈중략〉

**멤버B**—아이가 출생한 종업원에게 그 보수로서 제품을 준다.

**리더**—그럴 듯하군! 그것은 그렇게 해줄 만한 가치가 있습니까 그러! (일동 웃음)

**멤버G**—주를 준다.

**리더**—세크리터리, 몇 개가 되었습니까?

**세크리터리**—90개입니다.

**리더**—나머지 10개입니다. 100개 이상 갈 수 있습니다.

**멤버W**—제품의 판매촉진에 가장 공이 많은 종업원을 발표한다.

**멤버C**—텔레비전 신문광고에 대해서 종업원이 생각하고 있는 것을 조사한다.

〈중략〉

**리더**—몇개가 되었습니까?

**세크리터리**—104개가 되었습니다.

**리더**—마침내 백을 돌파했습니다. (이 사이 45분)

이 보고서는 미국의 C회사가 자사의 제품 판매 확대 방안을 위해 개최한 브레인 스토밍의 의사록이지만, 브레인 스토밍을 어떻게 개최하는가를 배울 수 있는 가장 뛰어난 보고서로 평가되고 있다.

따라서 발명·과학만 지도교사들은 이 내용을 충분히 검토한 후 새

로운 모형의 의사록 실례를 제작하여 지도하는 것이 바람직하다 할 수 있겠다.

## 9. 브레인 스토밍의 개발전략

지금까지 설명한 것은 아이디어의 일반적인 문제였다.

그러나 이 브레인 스토밍의 기법은 물건의 문제에도 적용시켜 생각할 수가 있다.

브레인 스토밍의 이론을 일본에 보급한 上野一郎씨도 제품의 개량 의견을 구하거나 포장의 개량 등에도 사용할 수 있다고 주장하고 있다.

필자도 브레인 스토밍에 관한 이론은 거의 上野一郎씨의 저서를 통해 익혔고, 이 글도 그의 이론을 중심으로 엮고 있다.

미국 발명평론가들의 이론에 관한 저서도 몇 권 가지고 있지만, 그들의 이론은 동양인, 특히 우리나라 사람들에겐 어색한 곳이 많아서 참고만 하였음을 밝혀둔다.

그러면 본론으로 들어가 「물건의 문제에 적용」에 대해서 알아보기로 하자.

A회사가 어떤 종류 주전자를 만들고 있었다고 하자.

동업 타사가 잇달아 좋은 주전자를 만들어 내었으므로 A회사의 주전자 매출이 악화되었다. 여러가지 원인을 조사해 보니 주전자 그 자체가 낡아빠져서 이제는 갑자기 현대인에게는 맞지 않다는 것을 알게 되었다.

그래서 이것을 개선하는데 2가지의 생각을 했다.

하나는 지금까지의 주전자를 손보아 다소라도 좋게 하는 것이다. 이 경우는 근본적인 개선은 하지 않고 원형은 어느 정도 남겨두고

디자인이나 기능은 조금 바꾸도록 했다.

또 하나는 지금까지의 주전자에서 완전히 떠나서 근본적인 개선을 행하는 방법이었다. 다시 말하면 신제품을 내리는 것이었다.

앞의 경우는 「이 주전자를 개선하려면 어떻게 하면 좋을까?」라든가, 「이 주전자의 배려를 증가시키려면 어떻게 하면 좋을까?」와 같은 문제를 제출하면 되는 것이다.

그렇게 하면 확실히 개선된 주전자를 만들 수 있게 될 것이다.

유선형이며 아름다운 주전자를 만들 수 있게 됨은 우선 틀림없을 것이다. 그러나 근본적으로는 그 전의 것과 커다란 차이가 없는 것이 되어 버린다.

이것은 주전자 뿐만이 아니다. 토스터의 개선이든 전기세탁기든 마찬가지다. 근본적인 개선을 하려고 하면 기존의 개념으로부터 벗어날 필요가 있다. 그러므로 물건의 개선으로 신제품을 내려고 할 때에는 문제의 재해법에도 충분히 주의하지 않으면 안 된다.

그런 경우에는 지금 개선하려고 하고 있는 물건의 목적을 생각해서 추상의 사다리를 일단 위로 올라가면 좋을 것이다. 주전자의 목적을 「물을 끓이는 것」이다. 따라서 「물을 끓이는 데는 어떻게 하면 좋을까?」라고 하는 문제를 내면 지금까지의 개념에 사로잡히지 않는 근본적인 아이디어가 나온다.

한편 물건의 문제는 개인으로 생각하는 편이 좋을 경우도 있지만 그렇다고 해서 브레인 스토밍을 할 수 없는 것은 아니다.

다음의 예는 미국의 S전기회사가 자사 제품인 전기토스터의 개량을 브레인 스토밍한 결과이다.

무려 82개의 아이디어가 나왔다. 이 중에는 쓸모없는 아이디어도 다수 있지만 S전기회사는 이 브레인

스토밍으로 훌륭한 전기 토스터를 생산할 수 있었다

- ▲구운 샌드위치를 위한 삼입 장치
- ▲자동 빵 절단기를 붙인다
- ▲빵 이외의 것도 구울 수 있도록 한다
- ▲구워지는 정도가 알 수 있게끔 프라스틱을 사용한다
- ▲빵이 구워지면 음악이 나오는 연구
- ▲천연색의 토스터
- ▲저면에 쟁반을 붙인다——빵 부스러기를 받는 쟁반
- ▲토스터에 열의 강도를 바꾸는 장치를 붙인다.
- ▲청소를 하기 쉽게 한다
- ▲굽은기부착
- ▲『버스시카까지 5분간』이라는 레코더를 붙인다
- ▲신축자재식 코드를 붙인다
- ▲구워지면 특 튀어나오는 장치의 개량
- ▲식은 빵을 다시 따스하게 하는 측면장치
- ▲측면으로부터 빵을 넣는 좀 더 좋은 연구
- ▲빵을 잘게 자르는 장치
- ▲끓일 새 없이 천베어 벨트로 흘러가게 하는 컨트롤 장치
- ▲구부러진 빵을 똑바로 고친다
- ▲커피포트를 쥬스 넣는 것과 결합한다.
- ▲코드의 길이의 선택 조절
- ▲사이즈를 작게 한다
- ▲색을 붙인다
- ▲전기 대신에 가스를 쓴다.

〈이하생략〉

브레인 스토밍은 이처럼 짧은 시간에 수많은 아이디어를 낼 수 있는 것이 특징이다.

미국과 일본 등 선진국에서 브레인 스토밍을 각종 회의에 적용하고 있는 이유도 바로 여기에 있다.

〈계속〉

〈王然中 記〉