

FORTUNE誌가 찾아낸 成功 7題

<Lee Smith記>

◎...오늘날 典型的 發明家란 暖房이 안된 車庫나 어수선한 地下室에서 홀로 研究하는 空想家가 아니라 大企業에서 컴퓨터裝置나 電子顯微鏡을 가지고 研究하는 企業의 參謀級博士들이다.

지난해 美國特許廳에 登錄된 特許 61,227件中 4分の 3이 企業에 屬하며 게다가 個人發明家에게 許與된 14,000餘件中 극히 一部分만이 그 發明家에게 收入을 가져다준 것 같다.

Arthur D. Little會社は 發明運用計劃의 一環으로 注意를 끝난한 發明들을 追跡했으나 결과는 신통치 않았다. Little社는 自體屬僱員이 개발한 것과 外部人士가 開發한 것을 合하여 每年 約600餘個의 새로운 아이디어를 檢討하며 이중 妥發性이 있는 15件을 選定하여 既存 生産業者에게 實施權을 設定해주려고 努力한다.

Little社의 副社長 Walter J. Cairns씨는 이것은 아주 어려운 세일즈라고 말한다. 大部分의 生産業者들은 그것이 아무리 훌륭한 퀴텃이라고 하더라도 값이 싸서

市場占有率을 넓혀나가는게 도움이 되지 않는다면 그 퀴텃생산에 關心을 갖지 않는다. 더우기 가령 어떤 企業이 發明을 받아들인다 하더라도 그 發明家가 富者가 된다는 保障은 없다. 만약 Little社의 體驗을 代表的인 것으로 본다면 成功的으로 契約締結을 할 경우라야 라이선서는 겨우 年平均 40,000달러를 낸다.

놀랍게도 小數의 個人發明家들은 自身의 發明品으로 生計를 維持하는데 이들중 일곱사람의 偉大한 想像力과 그 勇敢性을 여기에 紹介한다. 個人發明家들中에는 女性과 黑人은 드물기 때문에 이들은 모두 白人男性들이다. 이 일곱사람들은 또한 다른 共通性을 갖고 있다.

즉 젊었을 때의 科學에 대한 關心이요 후에는 不屈의 意志가 바로 그것이다. 不屈의 意志는 이들로 하여금 "Eureka!"(찾았다) 혹은 "Epolesal!"(팔았다)라고 때때로 외치는 기쁨을 맛보기 위해 끊임없는 挫折感을 견디어 낼수 있도록 해준다. ...◎

1. Henry E. Kloss씨의 경우 : 野望

Henry E. Kloss씨는 同僚大學生들을 위한 擴聲機製作에 아주 成功하여 1950年代初에 MIT를 中退하고 친구 두사람과 함께 2,500달러로 自身의 會社를 設立했다. 이 會社가 音響研究社(Acoustic Research)이며 Kloss씨가 스피커와 오디오部品을 生産하기 위해 設立에 協力한 3個會社가운데 하나이다. 나머지 두 會社는 KLH와 Advent이다. 自身이

發明家못지 않게 事業家이기도 하고 생각하는 Kloss씨는 事業에서 300萬달러 이상을 벌었다. Kloss는 自己와 같은 事業家가 살아남을 수 있는 것은 家庭娛樂産業의 主要生産業者들의 近視眼의 眼目때문이라고 말한다.

몇해 전에 Kloss씨는 主要生産業者들에게 自己發明品中의 하나인 노바트론—튜브(Novatron-tube) 텔레

비전시스템에 關心을 갖도록 하려했으나 失敗했다. 이 시스템은 방적족의 映寫幕에 크게 擴대된 映像을 投射하는 시스템이다. 競爭的인 시스템이 市販中이기는 하나 노바트론 시스템은 精巧한 光學裝置를 갖추고 있어 아주 明確한 映像을 나타내 준다.

主要生産業者들은 사람들이 家庭에서 그렇게 많은 空間을 차지하는

것을 원치 않으리라고 생각했던 것이다. 그러나 1950年代로 저슬러 올라가 보더라도 그당시에 그들은 사람들이立體音響을 내기 위해 家庭에서 電線을 使用하리라고는 생각

하지 않았었다고 Kloss씨는 말한다. 1979년에 Kloss씨는 매사추세츠州 캠프리지시 뒷골목의 조그마한 工場에서 自身이 직접 노바트론-튜

브를 生産하기 시작했다. 지금은 그 附近에 每日 600個의 튜브를 生産할수 있는 150萬달러規模의 擴張 工事を 進行中이다. ☺

2. Cravens Wanlass씨의 경우 : 體計劃에 앞서 直觀

55세인 Cravens Wanlass씨는 普通모터의 效果에 점점 不滿을 느끼면서 1970年代初에 始作, 오랜 研究 끝에 自己이름을 따라 命名한 電氣모터를 開發했다. 나는 모터가 마땅히 갖추어야 할 外觀上의 直觀的인 形態부터 着手했으며 이것이 끝난 후에 具體的 計劃을 作成했다.

着手한지 2年만에 Wanlass씨는 最小限 書類上으로 새로운 모터를 考案해었다. 지금까지의 電氣모터는 電線이 單線으로 되어 있는데 이 線은 電流가 通過할 때 磁場을 일

키며 磁場이 迅速히 陽에서 陰으로 바뀌면서 電氣子를 움직여 電動 輪대를 돌린다. 作業이 큰 積된 間に 全體코일을 磁氣化하여야 한다. Wanlass모터는 2個의 別個 코일을 갖추고 있으며 電荷에 따라 이들중 어느 하나 또는 모두가 磁氣化될 수 있다. 이것은 最近 Exxon 社가 拋棄한 Reliance Electric 모터스피드調節裝置와는 類似性이 없다.

Wanlass씨는 美國의 모든 모터가 Wanlass모터로 代置된다면 매일

100萬매럴에 該當되는 油類를 節約할 수 있다고 推定했다. 그러나 많은 製造業者들은 Wanlass모터는 製作費가 많이 든다고 생각한다. 1970年代에 生産된 것은 1,000臺未滿이었다. 그러나 드디어 Wanlass모터는 어떤 兆朕을 보이는 것 같다. 지난해에 Wanlass씨는 特許를 켈러 포니아의 엔지니어링會社인 C.E Miller社에 株式과 2%의 所有權을 받고 팔았다. 밀러는 올해 500萬달러의 收入을 期待하고 있다. ☺

3. Murray Schiffman씨의 경우 : Donald Duck效果 克服

電話機의 受話器에 목소리가 마치 신경질이 난 것처럼 "ThisisMurray Schiffman. Imnothomerightnow, butifyoullleaveamessage whenyouhearthe tone, Illreturnyourcalassoonaspossible." 이렇게 들린다. 35세의 Murray Schiffman씨는 실제로 아주 침착하며 쉼소리를 즐겨하는 외에는 言語上의 缺點이 없다. 목소리가 끊어지지 않고 이어져 있는 것은 最近에 發明한 壓縮錄音機를 實驗해 보인 것이다.

이 錄音機는 목소리가 情報를 傳達하는 速度보다 더 빠른 速度로 두뇌가 정보를 받아들일 수 있다는 것

을 利用한 것이다. 普通테이프를 錄音한 速度의 2배로 틀어놓으면 목소리는 Donald Duck效果를 일으킨다. 그러나 Schiffman은 그러한 雜音을 除去하는 方法을 알아냈다. "내가 잠을 자려고 침대에 누워있을 때에 번개처럼 생각났다"고 그는 회상한다.

그의 錄音機는 實際로 테이프를 조그마한 部分으로 나눈다. 言語의 大部分의 音이 意味를 傳達하는데 必要한 時間보다 길기때문에 錄音機에는 錄音을 再生할 때 다른 部分을 省略할 수 있으며 그러면서도 內容을 그대로 傳達할 수 있다.

이것은 책을 錄音해서 듣는 장님이나 長文의 報告書 혹은 證言테이프를 듣는 사람들에게 큰 惠澤이 될 것이다. 이 錄音機는 또한 錄音한 速度보다도 약간만 빨리 돌아가도록 調整할 수도 있다. 이 事實을 모르는채 어떤 라디오聽取者들은 Schiffman의 錄音機에 36秒동안 錄音되었지만 30秒짜리인 廣告放送을 듣고 있는 것이다.

취미로 Schiffman씨는 彫刻을 하는데 庭園에 있는 彫像은 그의 作品이다. ☺

4. Robert Jarvik씨의 경우 : 人工心臟은 方便의 發明

35세의 Robert Jarvik씨는 醫科大學校에 入學할 수 없었기 때문에 人工心臟을 發明했다. “나는 결코 平凡하게 생각하는 사람이 아니며 Syrause大學의 在學生時節에 나는 내가 해야 할 일에 결코 努力을 기울이지 않았다”고 그는 말한다. 그는 怠慢으로 點數가 나뒀으며 醫科大學들은 그의 入學을 拒絕했다.

젊은 時節에 Jarvik씨는 手術道具를 만드는 데 큰 關心을 보여왔으며 1971년에는 유타大學의 人工器官프로그램의 研究助手職을 志望했다. 그의 希望은 醫科大學에 入學

하기 위해 좋은 印象을 보여주는 데 있었다.

그는 人工心臟發明에 着手했다. 管과 폴리우레탄心室로 되어있는 Jarvik 7은 그의 努力이 成功한 事例中的 하나이다. 이 心室은 患者에게 移植되어 管을 통해 外部의 調整裝置와 壓縮空氣탱크에 連結된다. 이 시스템은 중아지의 生命을 9個月동안 延命시켜 주었다.

患者가 空氣탱크에 붙어있어야 한다는 것이 重要的 制約點이다. 그러나 Jarvik씨는 代用品으로 携帯用 開發을 進行中이었다. 즉 小型 펌

프를 患者의 가슴에 移植하고 허리에 附着한 배터리와 小型컴퓨터에 連結하는 것이다.

『純粹엔지니어들은 人工心臟에 使用할 펌프를 아주 複雜하게 만들었으나 내가 만든 펌프는 簡單하다. 複雜한 器具는 小型컴퓨터이다. 그러나 무엇인가 異常이 생기면 손쉽게 代置할 수 있다』고 그는 말한다.

Syrause大學卒業 4年後인 1972년에 Jarvik은 드디어 유타大學醫學部에 入學했으며 그로부터 4年後에 醫學博士學位를 받았다.

5. Jacob Rabinow씨의 경우 : 지금까지 216件

71세의 Rabinow씨는 지금까지 216件的 美國特許를 獲得했다. 銀行에서 手票의 숫자를 判讀하는데 使用하는 電子精査機의 初期製品은 그의 發明品中的 하나로 스미드스니언博物館에 展示되어 있다.

그의 活動範圍은 놀라운 程度로 넓다. 2次世界大戰中에는 政府엔지니어로서 미사일의 安全裝置를 開發했다. 이 安全裝置는 미사일이 一定速度로 一定時間동안 날아갈 때까지는 爆發하지 못하게 하는 裝置다. 이것은 오늘날도 미사일에 利

用되고 있다. 또한 그는 美國의 郵便制度를 위해 郵便分類시스템을 創案했다.

때때로 그는 自身이 個人的으로 世上의 物件이 不完全함에 不滿을 느껴 發明을 하기도 한다. 예를 들면 몇년전에 그는 夜間에 클리블랜드에서 와싱턴으로 차를 몰고가는 도중에 수없이 下向불빛을 비춰야 하는데 화가 치밀어 올라서 自身이 스스로 自動헤드라이트밝기 調整裝置를 開發했다. 그러나 商業적으로 利用하기에는 너무 費用이 많이

된다.

Rabinow는 財政적으로는 成功해 왔지만 많은 失望도 겪었다. 이 瞬間에도 盜難防止자물쇠 特許를 자물쇠 製造業者에게 販賣하는데 苦難을 겪고있다. 發明을 파는 것은 너무 어렵기 때문에 發明家가 할 수 있는 最先의 方法은 自身이 生産을 始作해서 可能한한 빨리 事業을 만 사람에게 파는 것이라고 그는 말한다. “두번째로 하는 사람이 첫번째의 사람보다 더 잘한다는 사실을 항상 기억하라”고 그는 警告한다. ∞

6. Carlton Whiteford씨의 경우 : 한번의 欺瞞

Carlton Whiteford가 벤자민 프랭클린을 닮은 것은 우연의 일이다. 어느 面으로는 宣傳上의 效果를

위해 그의 婦人이 外觀을 그렇게 꾸며주었기 때문이다. Whiteford의 事務所와 作業場은 코네티컷州 페

어필드의 鐵道驛 옆의 平凡한 木造建物에 있는데 이 또한 프랭클린적인 點이 있다. 즉 電話機를 除外하

던 事務所에 있는 物件들은 18세기에 프랭클린이 使用할 수 있었던 것보다 技術으로 發達된 것이 아니었다. 64세의 Whiteford는 머릿속으로 發明을 하고 個人엔지니어를 雇傭해서 그 아이디어를 圖面化하거나 모델을 만들게 한다. 그 다음에 이것을 生産業者에게 팔도록 한다.

經驗을 통해 그는 秘密主義의 으로 되었으며 發明家들과 함께 있을 때는 특히 더 그러했다. 그는 發明家들의 會社를 찾아나서지는 않는다. “나는 그들이 내 아이디어를 濫用하는 것을 願하지 않으며 그 反對도 願하지 않는다”고 그는 말한다.

그는 欺瞞을 당한 적이 있다. 20

代의 青年時節에 Dictaphone社에 必要한 이음매가 없는 錄音벨트를 發明해서 갑자기 富者가 되었으며 56에이커의 土地와 5명의 使用인과 링컨自動車에 運轉技士까지 갖게 되었다. 契約締結만 빼놓고는 모두 갖추게 되었다. 그러나 Dictaphone社의 엔지니어들이 그의 工場을 訪問해서 그들 自身이 벨트製作法을 알게되자 變節을 했다고 Whiteford는 말한다. Dictaphone社에 오래 勤務한 사람이 記憶하는 바로는 Whiteford가 벨트만드는 方法을 가르쳐 주기 위해 首席엔지니어를 Dictaphone社에 보냈는데 그 엔지니어가 그대로 Dictaphone社에 머

무르기로 했었다고 한다.

여하튼 그 以後로 Whiteford는 더욱 慎重을 기해왔다. 그는 탐폰에 쓰는 플라스틱관을 發明함으로써 相當한 돈을 벌었으며 球모양의 손잡이가 달린 갈축톱니바퀴스크류 드라이버로 10年동안 相當額의 年 金을 받았다.

손잡이는 Whiteford에게 있어 專門分野다. 現在의 프로젝트中 하나로 防沫防止메니스라켓손잡이가 있다. 이것은 줄綱을 형걸로 써서 만든다. 防沫 손잡이의 빈공간 가운데로 스며들어간다. 플레이어 가라켓을 휘두를 때 공기가 빈공간을 통해 움직임으로써 防沫이 蒸發할 수 있도록 끝에는 씌우개가 없다. ☞

7. Calvin D. MacCracken씨의 경우 : 氷炭不相容의 天理

어떤 發明家들은 어린 時節이 따로 없었음을 자랑한다. 61세의 Calvin D. MacCracken씨는 完璧한 教育에 걸맞게 살기 위해 最小限 무언가 열심히 해야만 했다. 그의 父親은 Vassar大學의 學長이었으며 그가 8살로 電氣工學을 공부하고자 했을 때 그의 형은 한 大學生을 家庭教師로 두어 일주일에 1時間씩 공부를 가르치게 했다. 프린스턴大學에서 物理學, 天文學을 專攻했으며 卒業後에 여름을 토마스 에디슨의 아들인 테오도르 에디슨을 도우며 보냈다. 그리고 그는 MIT大學에서 工學碩士學位를 받았으며 제너럴 일렉트릭社에서 제트엔진에 關하여 研究하면서 5年間 修習工으로 일했다. 26살에 會社를 그만두고 自身의 會社를 設立했다. “나는 나自身의 아이디어를 갖고 있었기 때문에

한번 해보려고 했었다”고 그는 말한다.

MacCracken씨는 에너지危機에 한발 앞서서 低廉한 冷煖房裝置를 생각했다. 그의 첫번째 프로젝트는 家庭用煖房裝置로 집 全體에 열을 運搬하기 위해 알루미늄관을 利用하는 것으로 鐵板을 使用하는 것보다 훨씬 費用이 적게 든다. 그의 가장 빛나는 發明은 宇宙服의 冷煖房시스템이다.

MacCracken씨의 基本的 節次는 우선 뉴저지州 잉글우드에 있는 Calmac Manufacturing會社란 이름의 自己工場에서 新開發品生産을 始作하고 나중에 注文이 殺到해서 그의 從業員 25명이 감당하지 못할 때가 되면 大企業에 引受하도록 勸告한다. 例를 들어 MacCracken씨는 ITT會社에 아이스메트 스케이팅링

크바닥을 만드는 方法에 대해 實施權을 設定해 주었다. 工場에서 만든 에틸렌 비닐 아세테이트관을 엮어 設置하고 물을 덮으면 화씨 약 15°로 冷却된 不凍液이 管을 循環할 때에 물이 언다. 이 아이스메트는 鐵파이프보다 費用이 훨씬 적게 든다.

自身의 成敗에도 不拘하고 MacCracken씨는 美國의 個人發明家들에 대한 評判이 좋지않은 것에 대해 苦悶한다. “發明家들을 생각할 때 사람들은 Rube Goldberg를 생각한다”고 그는 말한다. 그는 더우기 未來의 個人發明家들을 支援할 돈은 어디서 나올 것인가고 걱정한다. 그러나 革新的 思想家로서 그는 解決策이 있다. 즉 投資家들이 特許株式을 사고 팔 수 있도록 하는 特許去來方式이 그것이다. ☞