

美國黎明期の 科學文化史

技術의 源流와 移民史

프랭클린과 大學

科學者, 政治家, 文筆家인 프랭클린은 1743년에 大學設立案을 起草하고 49년에 「펜실베이니아에서의 靑年敎育에 관한 提案」이라고 하는 팸플릿을 發表하는 등 칼리지의 設立에 힘썼으며 1751년에 필라델피아칼리지를 設立했다. 이것이 현재의 펜실베이니아 大學이다.

그리고 大學設立案을 起草한 해에 美國의 學術協會의 設立提案이라고도 할 수 있는 「美國에서의 英領殖民地사이에 有益한知識을 增進케 하기 위한 문제에 관해서」라고 하는 팸플릿으로서 指導的인 사람들에게 호소하고 다음해인 1744년에 學術協會를 設立하여 그는 그 協會의 書記가 됐다. 그리고 1769년에는 美國學術協會 初代會長에 就任한다. 프랭클린은 美國에서 유럽의 아카데미學會에 相當하는 것을 創立한셈이 된다.

그는 이미 1727년에 잔토(結社·團結을 뜻함)라고 하는 이름의 클럽을 組織하고 있다. 金曜日밤에 열리고 會員은 順番으로 倫理, 政治, 自然科學에 관한 問題를 提出하고 會員은 그 問題에 관해서 討議를 하게 되어 있다. 그리고 3個月에 한번은 자기가 관심을 가지고 있는 問題에 관해서 論文을 쓰고 提出을 하여 全員이 義務的으로 읽게 하였었다. 會員에는 公證人인 조오지·브라운트널, 獨學의 數學者 토마스·고트프리, 測量技師인 H코라스·스킬, 구두방의 職工으로

서 후일 測量監督官이 된 윌리엄·퍼어슨즈, 建具職工인 윌리엄·모그리지, 印刷所에서 從事하고 있었던 퓨·메레디스와 스티븐·보츠, 옥스포드 大學生으로서 年期雇傭中에 있었던 조오지·웹브, 財産家인 로버어트, 브레이스, 店員이었으나 훗날 一流商人이 되어 殖民地의 判事가 된 윌리엄·콜먼 등이 있었다. 그들은 讀書을 즐기고 知識이 풍부한 機知에 넘치는 사람들이었다. 이 잔토클럽은 40年間이나 繼續됐다고 한다.

그런데 프랭클린의 旺盛한 研究心은 科學을 理論만으로서 끝내지 않고 實際와 連結된 形態로서 研究를 推進한 精神은 그後에 있어서도 美國科學技術研究의 傳統이 되어 살아남고 있다. 1824년에 프랭클린을 記念하여 프랭클린研究所가 設立되었다. 처음에는 機械의 改良이 主된 것이었는데 그후 自然科學의 各部門과 그 應用에 관해서 研究는 進行되었다.

그리고 現在 美國에서 最高의 工科大學인 마사쉴레츠工科大學(Massachusetts Institute of Technology=MIT)은 1861년에 겐브릿지에서 創設되었지만 實際는 南北戰爭으로 1865년까지 建設이 延期되었다.

殖民地時代의 技術은 職工들에 의하여 이루어지고 美國獨立後는 獨學의 技術者들에 의하여서 된 數 많은 各種의 大小發明이 産業에 影響을 줌으로써 經濟革命을 惹起케 했다. 이른바 美國의 産業革命인 것이다. 南北戰爭은 北部産業資本이 勝利를 하여 近代資本主義의 基礎가 確立되었다.

그리하여 眞正한 國家의 統一이 成就되게 되어 美國은 점차로 大工業國으로 成長해간다.

根地時代에 創立된 리베탈아트칼리지에서 出發한 大學이 유니버시티가 되고 大學院(Graduate school)이 만들어지는 것은 19世紀의 末葉무렵이며 大學院에서 自然科學 등의 高度의 專門的敎養을 받은 科學技術者가 活躍을 하기 시작한 것은 20世紀를 지난 後의 일이다.

GE의 技術者 들

獨立된 技術者였던 에디슨이 1876년에 뉴저지 어지州的 멘로·파이크에 研究所를 新設한뒤 1892년에는 그의 會社인 에디슨·제네럴·일렉트릭·컴파니와 톰슨휴스턴·컴파니가 合併을 하여 제네럴·일렉트릭·컴파니(GE)가 設立될때까지의 期間을 GE는 에디슨時代라고 불르고 있다. 그리고 GE가 世界에서 最大의 電機메이커로 成長하기 위해서는 에디슨으로서는 科學者의 頭腦가 必要로 했었다. 그것은 1892년부터 1923년까지를 스타인 메츠時代라고 불리워지고 있다는 事實로 봐서도 잘 상징되고 있다. GE에 入社한 科學者는 찰루즈·프로테우스·스타인메츠博士를 비롯해서 W.D.쿠리지博士, W.R.휘트니博士, 어빙·랭크뮤어博士들이며 이들 科學者들의 研究는 GE의 달리박스가 될 새로운 電機製품을 生産케 하고 있었다.

스타인메츠는 1811년에 創立된 독일의 브레스라우大學을 나온 數學者인데 1889년에 美國에 건너가 同國人이 經營하는 에케마이어나 오스타헬트에서 電機設計者로서 일하고 거기서 有名한 히스텔리시스(磁氣履歷現象)의 法則을 數學的으로 解明하고 있었다. 그럴무렵 G.E는 1892년에 에케마이어나社를 買收하게되는데 스타인메츠도 그때 함께 G.E에 오게 된다. 이 買收는 G.E로서는 얻기가 여간 힘든 것이 아닌 커다란 收穫이었으며 그는 G.E의 顧問이 된다.

스타인메츠가 나온 브레스라우大學은 中世부터 있었던 것은 아니고 19世紀의 初葉 베를린大學다움으로 세워진 大學이다. 이들 大學은 新興大學이며 새로운 時代를 意識한 理念아래 세워진 것이었다.

그런데 베를린大學은 當時 프리드리히·윌헬

름大學등과 마찬가지로 칼·윌헬름·프레이파·폰·훈볼트의 構想에 의하여 세워지고 그 理念은 그後의 大學新設의 모델이 되었다. 또한 브레스라우大學은 現在 폴란드領에 속하고 있다.

南北戰爭後 美國의 칼리지 또는 유니버시티를 나온 사람들은 독일의 大學에 留學하는 사람이 많았었다. 當時만 해도 독일의 大學은 美國의 大學보다 先進的이었음을 나타내는 것이며 美國의 大學은 독일의 學風의 影響을 받게된다.

G.E의 랭크뮤어(1881—1957)는 컬럼비아大學을 나오고 1903년에 독일의 게팅겐大學에 留學한다. 當時의 게팅겐大學(1736년에 하노바選帝侯의 게울그 2世에 의하여 創立되고)은 同大學을 나온 大數學者 요한·칼·프리드리히·가우스(1807—1855)가 교편을 잡은일도 있으며 世界에서의 數學의 中心的 存在가 되고 있었음으로 크라인, 힐베르트, 민코프스키와 같은 가우스의 後繼者라고도 말할 수 있는 大數學者들이 모여있었다. 化學에 있어서도 베이어, 넬슨 등의 敎授가 있었다. 게팅겐大學은 가우스가 있기前부터 自然科學의 分野에서는 最高의 學者를 모으는데 힘쓰고 있었다.

이러한 自然科學을 重視하는 傳統속에서 랭크뮤어가 留學하고 있을무렵의 게팅겐大學에서는 科學과 技術은 對立하는 것이 아니고 科學은 技術의 進歩에 공헌하고 科學도 技術에서 刺戟을 받음으로서 進歩한다고하는 생각을 하는 雰圍氣였다고 한다. 랭크뮤어는 그런환경속에서 化學을 배울수가 있었으며 게팅겐大學을 나온後 大學이 아닌 G.E라고하는 企業의 研究所에서 科學者로서 科學이 技術에 應用된다는 것을 스스로 實踐한다.

독일大學의 影響

美國의 칼리지 또는 유니버시티를 卒業한 많은 사람들이 독일에 留學을 가게되는 背景에는 랭크뮤어로하여금 독일에 留學을 가게끔한 原因이 시카고大學에서 分析化學을 講義하고 있던 게팅겐大學을 卒業한 스티그리츠敎授였다고 하는 것으로서도 알 수가 있듯이 美國사람으로서는 新興 독일의 英國과는 다른 學問이 있으며 그에 대하여 魅力을 가지고 있었다고 말할 수가 있을

것이다.

독일에서는 哲學의 學問體系속에 있었던 自然科學이 獨立해서 하나의 學部가 되고 또한 工業은 별개의 學校로서의 테크니세·호호슈레(工業大學)가 設立되는 등 自然科學系의 高等教育이 實施되고 있었던 世紀였었다. 독일의 大學에서 實驗室의 설치상황을 알아보면 브레스라우大學에서는 풀키니에가 1824년에 生理學實驗室을, 다음 해인 1825년에 리비히가 기젠大學에서 化學實驗室을 각각 만들고 科學實驗教育을 했다. 注目할 만한 事實이 아닐 수가 없다.

독일에 留學하여 독일 流의 學習方法을 배운다는 것은 美國大學에 새로운 學問을 불어 넣는 결과가 되어 大學에서는 더욱더 科學的方法和 思考로서 各方面의 學術에 活力을 주게 되어 學問은 進展되었다. 科學雜誌로서 「American Journal of Science (1818), Scientific American (1845), 「Science」 (1883), 「Themonist」 (科學哲學의 雜誌) (1890), 「Physical Review」(1893) 등이 각각 刊行되고 學會活動에 있어서는 1876년에 美國化學會가 設立되고 1893년에는 第10回 國際化學會議이 시카고에서 實施되게끔 되었다.

美國大學의 草創은 植民地時代에 뉴우잉글랜드에 세워진 私立大學이었다. 그들 大學의 傳統은 계속 이어져서 美國歷史속에서 政治, 經濟, 文化, 科學技術에 커다란 貢獻을 해왔다. 그리하여 美國東부에 노드칼로라이나大學(1789년)이 州立大學으로서 認可되었는데 1801년까지 建設되었다. 버몬트大學이 1800年初頭に 잇따라 세워진다. 제파아슨에 의하여 計劃된 버지니아大學은 1819년에 設立되었다.

中·南部植民地에서의 特許

中部植民地는 北쪽부터 뉴우욕, 뉴우저지, 데라웨어, 펜실배니아의 各植民地 들이다. 北部植民地의 嚴寒, 不毛의 地帶와는 달라 氣候는 溫和하고 土質은 比較的 肥沃한 편이다.

대체로 中部植民地는 1606년에 최초로 발을 붙인 北部와 南部의 空白地帶때문인지는 몰라도 英國人이외의 유럽사람의 移住者가 比較的 많았다. 최초의 移民은 荷蘭人이었으며 뉴욕에서 移住에 있어서는 英國人이외에 프랑스의

프로테스탄트 信徒인 유그노 들이 있었다. 그리고 펜실배니아는 퀘카教徒를 主體로 하는 植民地였었는데 北아일랜드라든가 독일등의 프로테스탄트의 農民 또는 일꾼들의 移住를 勸獎했다.

프로테스탄티즘은 自己가 종사하는 일에 대해서는 召命觀을 가지고 일을 通하여 神의 榮光을 빛낸다고 하는 精神을 가지고 있다. 그 誠實과 努力은 植民地의 經濟를 成長케하고 技術과 文化를 形成해 나갔다.

南部植民地를 살펴보면 北으로부터 메리랜드, 버지니아, 노드켈로라이나, 사우스켈로라이나, 조오지아의 各地가 이에 屬한다. 氣候는 溫暖하고 豐饒한 沃土로서 13의 植民地중에서도 가장 福된 條件을 갖추고 있다.

南部의 代表的인 植民地는 버지니아이다. 1606년에 제임스 1世의 特許狀(차아타)은 「런던會社」와 「프리머스會社」에 下賜되었다. 「런던會社」는 「버지니아會社」로 改名하고 英國의 海外貿易事業으로서의 計劃案을 가지고 있었다. 「버지니아會社」가 現實의이고도 經濟的인 目的을 가지고 移住한 것에 대하여 北部의 「프리머스會社」는 퓨우리탄의인 理想的의이고도 宗教的인色彩가 짙은 社會를 만드는것과는 對照的이라고 하겠다.

南部는 北部와는 달라 英國 등으로부터 生活用品을 輸入하고 있었으며 버지니아의 小農民出身인 美國第3代大統領 토마스·제퍼슨(1743—1826)은 商工業보다 農業을 重要視하고 農本主義者로서의 政治思想을 展開하고 工業은 유럽에 마끼고 美國은 農業에 重點을 둘것을 主張했다. 그것은 美國이 世界最大의 農業國으로서의 地位와 國際貿易에서 生殺與奪의 權限을 가지게끔된 農産物에서의 經濟力을 現在 불 수 있게 하고 있다.

新大陸에 移住해온 사람들은 잉글랜드人, 스코틀랜드人, 아일랜드人 프랑스人, 荷蘭人, 스웨덴人 등이며 그들 모든 階層이 美國사람이 되어 새로운 社會를 만들어나갔다. 신·션·드·크레브쿨은 그들 美國사람에 대해서 다음과 같이 記述하고 있다. 「그는 우리들을 키워준 偉大한 “어머니” 품에 안김으로서 美國사람이 되는 것이다. 美國에서는 모든 國籍의 個人이 融合해서 하나의 새로운 人種으로 되고있지만 이들 사람

들의 勞動과 그 子孫들은 언젠가는 이세계에 커다란變化를 가져오게 할것이다. 美國사람은 먼 옛날에 東方에서 시작한 그 많은 技術과 科學과 勇氣와 勤勉을 지닌 西方에 온 巡禮者(필그림)인 것이다. 그들은 머지않아 그 偉대한 一週를 끝낼것이다. 美國사람은 전에는 유럽의 이곳저곳에 흐터져 살고 있었던 사람들이였지만 여기서는 바로 一體가 되어 從來에는 그 例를 볼 수가 없었던 가장 훌륭한 集團生活의 制度를 形成하고 있다. 그리고 그 制度는 장차 그들이 居住하는 土地의 여러가지 氣候風土의 影響을 받아 뚜렷하게 獨特한 것으로 되어 갈것이다. 그런가닭에 美國사람으로서는 自己 또는 自己의 祖上들이 태어난 나라보다도 이 나라를 더한층 사랑

해야만 할 것이다. 이 나라에서는 사람이 勤勉하기만하면 그 報酬는 일이 進歩함에 따라 步調를 맞춰서 붙어난다.」

19世紀의 末부터 20世紀초에 創立된 諸工業은 世界的인 大企業으로 되어갔다. 그 基盤은 이 植民地時代에 싹트고 있었던 것이다.

조세프 · 쟁크스

쟁크스가 태어난 時代

17世紀의 初葉 英國은 商業과 工業이 繁榮하고 海運도 發展하게 되어 活力이 内外에 넘침으로서 그레이트 · 브리테인의 威信을 드높이게 하고 있었다. 그런데 엘리자베스 1世의 治世下에서 商業, 産業의 躍進을 하게 된 그한 要因은 特許制度에 있다고도 말할 수 있다. 그것은 發明뿐만이 아니고 商業이라던가 製造權 등의 特權 · 獨占權을 王이 恣意的으로 授與하는 制度였었다.

國內에서의 이러한 經濟의 發展과 때를 같이 하여 英國海軍이 스페인無敵艦隊를 壞滅함으로써 世界의 英國으로서의 자량과 自信을 더욱더 높일수가 있었다. 植民地 政策도 그 나타난 現象이었다. 이러한 時代였던 1602年 잉글랜드의 콜브로우크란곳의 윌쉬家の 子孫으로서 태어난 사람이 있었는데 바로 그 사람이 美國에서 최초의 철공소를 設立한 조세프 · 쟁크스(Joseph Jenks)였다.

當時의 잉글랜드의 製鐵業은 鐵을 溶解하기 위한 燃料인 木材의 伐採때문에 森林이 헐벗게 될 정도로 성하고 있었으며, 木材의 枯渴로 이의代用燃料로서의 石炭에 의한 製鐵指向時代에 접어들고 있다. 쟁크스는 多感한 少年 · 青年時代를 産業의 象徴이라고도 할 수 있는 鐵産業을 代表하는 鐵工所의 職工으로 雇傭되어 그의 기술을 연마하게 된다. 그는 技術을 익히고 獨立에 成功하여 若干의 財産을 모으게 되었다. 이러한 時期에 쟁크스는 新大陸 美國의 뉴잉글랜드에 移住를 하게 된다.

쟁크스의 特許

뉴잉글랜드에 移住해 온 사람들가운데는 職工

〈表 1〉 中部各植民地의 議會가 부여한 特許

펜실배니아

年	發 明 者	發明의 內容	期 間
1717	토오마스 · 마스 터즈	인디언콘은의 掃除, 乾燥, 精製法	14
1717	토오마스 · 마스 터즈	펠릿, 細片, 질 등으로부터 帽子(해트, 본닛) 커버用 織物의 새로운 方法	14

※ 펠릿 : 잎이 扇形인 小形椰子(케비지椰子)

뉴 욕

年	發 明 者	發明의 內容	期 間
1787	존 · 피치	蒸氣船	—

〈表 2〉 南部植民地議會가 부여한 特許

메리랜드

年	發 明 者	發明의 內容	期 間
1785	젱스 · 람제	蒸氣船	10
1787	올리버 · 에반스	揚穀機	14
1787	올리버 · 에반스	호퍼보이	14
1787	올리버 · 에반스	蒸氣車	14
1787	로버트 · 램맨	털릿 ·紡績機	14

을 비롯해서 製造業者, 企業家 등이 있었다. 그들은 이미 英國의 特許, 獨占制度를 經驗하고 있었던 것이다. 이 制度는 發明은 물론 物品의 購買, 販賣, 使用製造 등에 관한 排他的 權利의 特權까지도 授與하고 있었다. 그러나 議會는 1623년에 모든 獨占을 無効로 하는 革命的 宣言을 하고 同時에 特許授與의 立法的 基礎를 마련했다. 王이 마음대로 하는 王室의 利益과 直結되는 特權의 授與는 없어지고 議會=나라에 의하여 授與되는 近代特許制度가 비롯하고 있었다. 그렇게 되고 보면 植民地의 議會라던가 爲政者는 조만간 特許制度라고 하는 것을 考慮하지 않으면 안되었다.

마사츄세츠植民地議會에서는 職工, 製造業者, 企業家들을 納得케 할만한 그들이 考案한 새로운 技術의 保護에 관한 政策을 取했다. 그것은 褒賞金이라던가 선물을 준다고하는 것이 었음으로 그들의 期待에는 미치지 못했으며 또한 技術의 發展을 促進하는 것은 못되었었다.

그러한 理由로 議會에 技術의 模倣을 防止하기 위한 特許制度의 制度를 추구했다.

이 背景에는 뉴잉글랜드에 移住해온 많은 職工을 비롯해서 製造業者, 企業家들이 形成하고 있었던 小規模이긴 하지만 産業的인 社會가 만들어지고 있음을 보여주고 있다.

1641년에 마사츄세츠植民地議會는 삼월·윈스로우가 發明한 소금의 製造法에 관해서 特許權을 부여했다. 이것은 新大陸에서 최초로 記念할만한 歷史的인 特許였었다. 그에게는 10年間の 獨占權을 부여했지만 그 方法은 아이디어로서 끝나는 것이 아니고 1年以內에 實用化할 것을 義務化했다. 그리고 윈스로우의 製造法이 아닌 것을 除外하고 他人이 소금을 만드는 것은 禁止했었다.

마사츄세츠에 移住해온 사람들은 소거스地方에서 상당한 量이 있다고 생각되는 沼鐵鑛(bog-mine)을 發見했다.

이 沼鐵鑛은 粘土같이 되어있는데 空氣에 露出되어 酸化하면 검게 됨으로 알 수가 있다. 移民들은 이 沼鐵鑛을 利用할 것을 극진히 바라고 있었다. 쟁크스는 1642년 소거스地方의 鐵을 溶解하여 여기에 처음으로 鐵工所를 만든다. 여기서 製鐵技術은 와룬法인데 英國에서 널리 普及

되고 있었던 것이다. 마사츄세츠植民地議會는 소거스의 製鐵業의 保護育成을 위하여 特許權을 부여하고 있다. 그것은 「소거스河畔의 溶鐵과 鑄鐵의 六개 鐵工所에 각각 三平方마일의 地所를 提供하고 21年間の 마사츄세츠植民地의 鐵鑛石採掘權, 木炭·建築材의 取得權 및 生産獨占權, 納稅·兵役의 義務免除, 餘剩鐵製品의 輸出權」 등이다.

쟁크스는 製鐵이라던가 鑄物 등의 일로서는 滿足하지 않고 오히려 물건이라던가 機械裝置를 만드는 것에 더 興味를 가지고 있었다. 그는 단순한 職工이 아니었으며 技術을 體得하고 있는 남보다 뛰어난 發明能力을 가지고 있었던 사람이다. 1946년에는 마사츄세츠植民地議會로부터 그가 發明한 풀베기낫에 대하여 特許權이 부여되었다. 權利存續期間은 14年間이었다. 그리고 그는 水力製粉機를 發明했다. 이것은 아마도 新大陸에서 최초로 機械技術에 부여된 特許일 것이다. 그는 植民地에 移住해온 사람들이 必要로 하는 器具라던가 工具를 새로운 着想으로 計劃하고 實行해 나갔다.

1654년에 보스톤市當局으로부터 火災時에 물을 運搬하는 機關을 依頼받아 美國에서 최초의 消防機關을 製作했다. 1655년에는 낡은 英國型 풀베기用낫을 改良하여 더 빠르게 풀을 자르기 위한 새로운형의 풀베기用낫을 生産하는 體制를 만들었다. 이 낫의 改良은 사소한 變更으로서 커다란 절단效果를 나타낼 수가 있는 것이었다. 이른바 인벤티브·스텝(進歩性)이 있었던 것이다.

1667년에 쟁크스는 와이어工場을 차리기 위하여 援助의 請願을 했다. 工場은 各種問題를 안고 있었다. 經濟的 또는 木炭의 消費로 木材가 不足하게 되는 등의 事情으로 1688년에 工場은 문을 닫게 된다.

鑄造家로서의 쟁크스

植民地時代의 貨幣는 처음에는 物品貨幣였으며 마사츄세츠植民地는 1631년에 옥수수를 法貨(法律上의 貨幣)로 하고 버지니아植民地에서는 1642년에 煙草를 法貨로 했다. 그리고 다른 植民地에서는 비바의 가죽을 法貨로 했듯이 各植民地에서 生産되는 價値가 높은 生産物을 貨幣

로 했었다.

옥수수, 煙草 등의 法貨라던가 인디언과의 來에서 使用하는 壼罈(wanpum) 法貨外에 鑄貨가 있다. 植民地의 鑄造貨幣는 英國의 貨幣制度를 옮겨놓은 것임으로 磅, 실링, 펜스의 計算方式을 취하고 있었으나 植民地에서의 貨幣의 發行은 許容안되고 있다. 貨幣는 英國에서 가져왔음으로 不足함을 면치못하게 되어 各植民地議會는 各자의 紙幣를 發行하는 등으로 流通手段으로 하고있었다. 그래도 流通手段의 不足을 느끼게 되어 1652년에 마사츄세츠에서 1실링, 6펜스, 3펜스의 銀貨가 鑄造되었다. 잇따라 同年에 貨幣의 表面에 나무를 디자인한 트리·코인이라고 불리는 貨幣가 發行되었다. 소나무, 떡갈나무, 버드나무 등을 디자인해서 새겨넣은 것이었다. 그중에서도 특히 소나무의 파인·트리·실링이라고 불리는 貨幣가 有名했었다.

조세프·쟁크스는 보스톤에서 이 貨幣를 鑄造하는 鑄造所의 責任者가 된다. 쟁크스는 마사츄세츠植民地에서 金屬製造家로서도 名聲을 떨

치고 있었든 것이다.

이 트리 코인즈는 1684년에 英國本國으로부터 禁止를 당하고 造幣所는 廢止되고 만다.

쟁크스가 植民地에 왔을때는 부인을 사별하고 있었으며 잉글랜드에서 헤어진 아들조세프·쟁크스(Joseph Jenckes, 1632—1717)는 아버지인 쟁크스와 같이 마사츄세츠의 소거스에서 그 技術을 익히게 된다. 그러나 二世쟁크스는 로오드 아일랜드에서 發見된 沼鐵鑛을 찾아간다. 그 地方은 포터게트였으며 포터게트瀑布附近의 60에 카가되는 곳이었다. 그는 製材工場과 製鐵工場을 建設했다. 쟁크스의 孫子뻘이 되는 쟁크스의 아들(1656—1740)은 로드아일랜드의 知事가 되기도했다.

조세프·쟁크스는 新大陸에 移住해온 技術者 가운데서 최초의 本格的인 鐵이든가 眞鑛 등의 金屬製造家인 동시에 各種機械裝置를 製作한 發明家였었다. 조세프쟁크스는 그가 최초로 鐵工所를 設立한 소거스에서 1683년에 숨을 거둔다. 81歲였다.

(案) 「月刊發明特許」原稿募集 (內)

本誌는 讀者여러분과 함께 만드는 工業工有權 專門誌입니다. 本誌는 製作에 讀者여러분의 幅넓은 參與을 기다리고 있습니다.

工業所有權에 관한 內容이면 무엇이든 歡迎하며 採擇된 原稿는 本誌 所定の 稿料도 드립니다. 많은 投稿바랍니다.

- ◎ 論 文 : 200字 原稿紙 20~50枚 (번역문포함)
- ◎ 우리社의 特許管理 : 30枚 내외
- ◎ 發明成功事例(職務發明 우대) : 30枚 내외 (후후 단행본으로도 製作됨)
- ◎ 나의 提言 : 10枚 내외 (工業所有權法 改善 사항에 한함)
- ◎ 工業所有權 칼럼 : 10枚 내외 (外國視察記 포함)
- ◎ 기타(社內消息·新製品 紹介·단화등)
- ◎ 接受期限 : 수시접수
- ◎ 接受處 : 韓國 發明特許協會 調查部

「月刊發明特許」編輯室

우리 집의 건전 휴가 선진 조국 앞당긴다