

덫에 걸린 日本 産業스파이

— IBM의 올가미에 걸린 日立 —

지난해 6월 미연방수사국(FBI)이 미국 캘리포니아주에서 IBM사의 산업기밀을 매수하려던 2명의 일본 히다찌(日立)사 종업원을 체포함으로써 세계에서 가장 강력하고 존경을 받으며 기술적으로 가장 앞선 두 기업인 IBM과 日立간의 치열한 각축전의 일단이 노출되었다. IBM은 당시 자기회사의 산업기밀을 파렴치한 방법으로 입수하려던 日立에 대해 따끔하게 굴욕적인 교훈을 주려고 잔뜩 벼르고 있었던 참이었다. 지난 2월 미연방법정은 日立와 두명의 그 종업원들에게 유죄를 언도함으로써 이 사건은 일단락되었으나 日立는 그 빛나는 전통에 온통 억울을 하고 말았다. 근작 「FORTUNE」誌를 통해 이 산업스파이사건을 재구성해 본다. <편집자註>

이 사건의 전개는 한 사람의 端役이 도화선을 그었다. 올해 45세의 하이티태생 컴퓨터전문가인 레이몬드·캐디트는 1980년 11월 29일 뉴욕주 푸립시에 있는 IBM 컴퓨터연구소를 사퇴했다. IBM에 따르면 캐디트는 사임절차에서 사의 기밀재료는 갖고나가지 않는다는 약서에 서명했다. 그러나 실은 그가 아디론댁(Adirondack)이라고 불리는 규칙집 27권중 10권을 몰래 들고 나간 것이다. 아디론댁이란 IBM의 새로운 世代 컴퓨터, 308X를 제작하는 국비의 프로그램에 대해 불인 암호이름이었다. 이 시리즈의 최초의 모델인 3081은 '81년 10월에 내놓았다. 3개의 고리바인더로 된 이 규칙집은 40~200페이지부피의 책이었다. 매 권마다 제1면에는 IBM 종업원외에는 누설되어서는 안될 내용의 특정자료라는 경고문이 적혀 있었다. 또 각페이지마다 대각선으로 「複製禁止」라는 붉은 글이 인쇄되어 있었다.

캐디트는 IBM을 떠난 뒤 워싱턴근처의 어떤 컴퓨터회사에서 일자리를 찾았다. 그뒤 '81년 6월

1일에는 배리·사파이에라는 이란 사람이 실리콘밸리에 있는 일자리로 그를 채용해 갔다. 사파이에는 내셔널반도체사의 산하회사인 내셔널어드밴스트·시스템(NAS)이라는 캘리포니아소재 회사의 매니저이었다. NAS사는 미국에서 日立제품을 판매하는 한편 자체의 컴퓨터제품도 생산하고 있었다. 그런데 사파이에는 캐디트가 IBM의 기밀자료를 갖고 있다는 사실을 모르고 있었던 것 같다. 그가 캐디트를 NAS에 채용한 것은 이 기업이 IBM의 뒤를 바짝 쫓고 있어서 캐디트가 갖고 있을 비교적 최근의 지식이 쓸모있을 것이라는 생각에서 나온 것이었다. 그러나 캐디트가 NAS에 입사하자 사파이에는 그가 소지했던 10권을 모두 입수했고 여러 부를 사진복사까지 해 두었다.

1981년 여름 배리 사파이에는 부산하게 태평양을 넘나들면서 日立전문가들에게 미국의 컴퓨터현황을 브리핑했다. 美법무성에 따르면 그해 8월 그는 日立컴퓨터 전문가들에게 그 10권의 규칙집 사본을 넘겨주었다. 그러나 처음

에는 그들도 그책의 진가를 알지 못했다.

한편 캘리포니아주 산호세에서 日立는 또 다른 작은 자문회사인 폴린·어소시에이츠로부터 IBM 3081 컴퓨터에 관한 연구를 제공받고 있었다. 폴린사도 NAS와 마찬가지로 IBM을 주목하고 있었다. 이제 50대 중반에 들어선 폴린의 사장 맥스웰 O 폴리는 IBM에서 21년을 근무했고 1970년 이 회사를 떠나기 전에는 첨단 전산 시스템연구부장을 지냈던 사람이었다.

폴리는 1972년 폴린·어소시에이츠사를 창립하고 처음부터 日立가 주요고객이었다. 日立는 언제나 IBM에 관한 정보에 눈독을 드리고 있었던 것이다. 日立는 이른바 IBM과 공존할 수 있는 제작업체인바 IBM컴퓨터와 푸같은 소프트웨어와 주변기기(자기테이프·입출력장치등)를 운용할 수 있는 컴퓨터를 제작하고 있다. 이와 비슷한 다른 메이커들은 암달화사와 일본의 후지쯔(富士通)이다. 그밖의 콘트롤·데이터(CD)와 버로우즈 그리고 NCR과 같은 메이

커들은 주로 자체의 소프트웨어로 운용하는 시스템을 제작하고 있다.

IBM과 공존할 수 있는 컴퓨터 제작회사는 IBM과 언제나 보조를 같이 하지 않으면 망해 버린다. 이 경쟁사가 IBM의 신제품의 설계지침을 일찍 발견 한다면 그만큼 빨리 그와 비슷한 기계를 서둘러 생산할 수 있는데 언제나 IBM 기체보다는 싸게 판다.

경쟁회사들이 IBM 것을 복사하는 한가지 방법은 이른바 '리버스·엔지니어팅' (逆工法)을 이용하는 것이다. 이들은 초기의 모델을 구입하여 분해해서 비슷한 설계를 한다. 그러나 이것은 IBM에게 몇개월동안이라도 시장을 독점시키는 결과를 가져온다. 그래서 새 컴퓨터가 시장에 나오기 월전 전에 IBM의 설계를 입수할 수만 있다면 그보다 더 좋은 방법은 없다. 이런 이유때문에 日立로서는 폴리와 그의 동료인 IBM 출신의 전문가들은 꼭 없어치 가 있는 존재들이었다. 폴린·어소시에이츠사는 IBM의 기술과 설계지침에 관한 지식을 이용해서 3081컴퓨터에 관한 조사를 마치고 이것을 日立사 순회 직원에게 제공했다. 그 일본인은 日立사 컴퓨터사업계획부의 선임엔지니어인 하야시·겐지라는 사람이었다. 하야시는 폴린사의 조사목록을 들고 도쿄로 돌아갔다.

이때 하야시는 사파이에가 이미 규칙집을 넘겨주었다는 사실을 전혀 알지 못하고 있었다. 나중에야 이 사실을 안 하야시는 폴린·어소시에이츠사에 텔레스로 다음과 같은 내용을 보냈다.

『우리는 귀사의 목록과 비슷한 아디론택 규칙집을 이미 입수 했다. 그러나 우리가 갖고 있는 것

은 1, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 22권뿐이다. 다른 책이 있으면 알려주었으면 좋겠다. 거듭 말하지만 비밀로 해달라.』

IBM 출신의 노련한 전문가인 맥스·폴리는 이 메시지를 읽고 위기가 박두하고 있다는 것을 직감했다.

실리콘·밸리에서는 기업의 기밀이 직장을 자주 옮기는 떠돌이 엔지니어들의 머리나 또는 서류가방 속에서 이 기업에서 저 기업으로 쉽게 새어나가지만 기밀정보는 흔히 엉뚱한 종말을 고하는 수가 있다. 이런 문제는 사장간의 전화 한 통화와 훔친 재료의 반환으로 해결되는 일이 많다. 폴리는 동료들과 오랜 협의끝에 이 사실을 IBM에게 알리기로 결심했다. 이것은 꼭이나 어렵고 쓰라린 경정이었으리라는 것은 틀림없다. 日立는 이 자문회사의 중요한 고객이었고 연간수입에서 일본고객이 차지하는 비율은 20퍼센트나 되었기 때문이다. 폴리는 훗날 자기가 취한 경정은 애국적이고 도덕적인 근거에서 나온 것이라고 애써 주장하고 있으나 오랜 재직기간중 IBM 사에 대한 충성심을 키웠고 캘리포니아로 옮긴 뒤에도 IBM 사람들과 개인적으로 두터운 우정을 유지하고 있었다는 것도 하나의 요인으로 보고 있다. 더우기 그의 사업은 어느정도 IBM과의 유대를 유지해야 할 형편이었고 만약의 경우에 「양자택일」(兩者擇一)을 한다면 日立보다 IBM이 잠재적으로는 더 중요한 고객이라고 생각했던 것 같다.

그 동기야 어떻든 폴리는 IBM의 가까운 친구인 보브·O·이반즈 부사장(엔지니어링, 프로그래밍, 기술담당)을 전화로 불렀다.

『보브, 나의 일본고객 중 하나가 당신네 규비자료를 입수한 것 같네!』

폴리의 메시지로 IBM에 초비상 경계령을 내렸다. 연간 5천만 달러 이상을 보안관계에 쓰고 있고 종업원들의 충성심에 대해 자부하고 있던 IBM 인지라 이 경고는 큰 충격을 주었음에 틀림없다.

이 소식은 최고경영자 8명에게만 알려졌다. 이 문제를 직접 지휘한 사람은 총무보좌역인 도나토·이반젤리스타였다. 그의 직책은 기업비밀과 보안분야를 감독하는 일이었다. 이반젤리스타가 우선着手한 일은 日立가 갖고 있는 아디론택자들이 진품인가를 가려내는 것이었다. 이 임무를 맡은 사람은 리차드 A. 캘러핸이었다. 훈철한 키와 백발의 준수한 모습을 한 50대초의 캘러핸은 IBM의 보안문제담당의 최고 '해결사' 이었다.

한국전쟁에도 해병대위로 참전했던 캘러핸은 20대초에 FBI(미연방수사국)에 들어가서 뛰어난 업적을 남겼다. 그는 방첩업무에 종사하다가 미재무성의 조사부와 마약국에서 관리직을 맡은 뒤 1973년 IBM의 정식직원으로 입사했다.

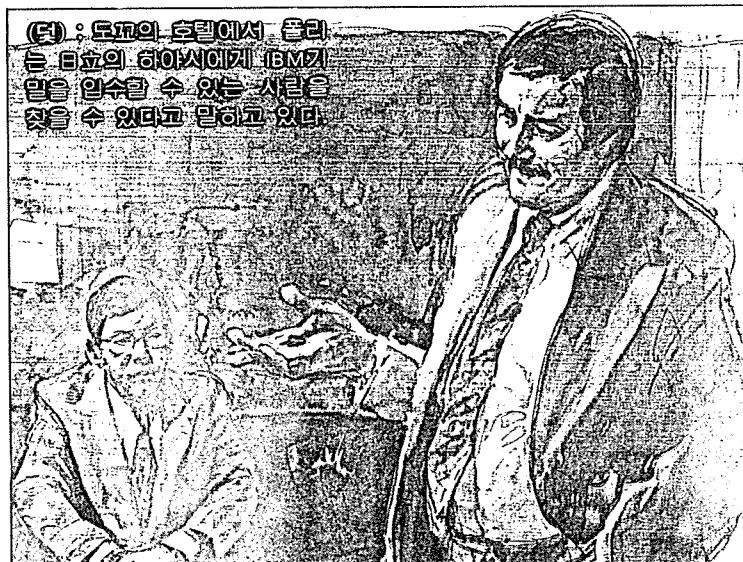
캘러핸은 산호세에서 폴리와 만나 日立가 진품의 규비자료를 보유하고 있는가를 가려내는데 IBM과 협력한다면 보상금을 주겠다고 제의했다. 日立의 변호인 플레밍은 그 액수가 20만 달러라고 말하고 있으나 IBM은 정확한 액수를 밝히기를 꺼리고 있다.

맥스·폴리는 캘러핸의 지시대로 아디론택규칙집에 관한 日立의 질의에 응답하면서 정보교환을 위해 10월초 일본에서 만나자고 텔레스를 보냈다. 도쿄행 비행에는 폴리와 동료인 로버트·도메니코가 캘러핸을 동행했다. 이

들이 도쿄의 메이코구(帝國) 호텔에 투숙한 뒤 캘러핸은 표면에 나타나지 않고 배후에서 코치했다.

10월2일, 폴리와 도메니코는 데이코구호텔의 한객실에서 하야시와 만났다. 하야시는 새로운3081 컴퓨터 운용시스템에 관한 5페이지에 달하는 손으로 쓴 질문서를 넘겨 주었다. 이때 폴리는 캘러핸의 각본대로 근사한 미끼를 내놓았다. 그것은 27권의 규칙집의 목록을 적은 자료이었다. 폴리는 하야시에게 폴린사는 기밀자료를 입수하는 일은 하고 있지 않으나 그런 일을 다루는 사람은 찾을 수 있을 것이라고 말하면서 우선 진품인지 가려내려면 日立가 보유하고 있는 규칙집을 보았으면 좋겠다고 청했다.

(단) : 도쿄의 호텔에서 폴리는 日立의 하야시에게 IBM기밀을 입수할 수 있는 사람을 찾을 수 있다고 말하고 있다.



4일뒤 두 번째 모임에서 하야시는 제8, 11, 및 22권등 3권의 규칙집사본을 수교하면서 4권의 규칙집을 빠른 시일내에 입수했으면 좋겠다고 청했다. 하야시는 폴리가 준 목록에다 A, B, C등 우선 등급을 매겨 폴리에게 물려주었다.

폴리에게서 규칙집을 넘겨받은

캘러핸은 잠간 살핀 뒤 이것은 진품이 틀림없다는 것을 알았다.

IBM은 이때 2가지 선택방법이 있었다. 하나는 민사소송을 제기해서 日立가 훔친 자료를 못쓰게 하고 처벌을 요구하는 일이다. 다른 하나는 이사건을 미법무성에 넘겨 형사소송을 하는 것이다.

IBM은 더 강경한 후자를택했다. IBM은 기업비밀을 훔치거나 훔치려는 사람에게는 사내외를 가리지 않고 무자비하다. 일단 도난이나 국제특허위반이라는 확고한 근거를 가지면 추적의 고삐를 늦추지 않는다.

IBM은 FBI가 실리콘·밸리에서 비밀수사를 하고 있다는 것을 알게 되었다. 펜_gem(Pengem=Penetration of the Gray Electro-

회사를 차린 뒤 FBI요원들이 직원으로 일하고 있었다.

그런데 IBM은 1981년 3월부터 펜_gem 작전에 관계하고 있었으며 FBI요원들을 구매절차, 전문용어, 시험절차등 분야에서 훈련시키기로 약속했다. 그 책임자는 캘러핸이었다.

캘러핸으로부터 日立의 범죄사실을 들은 FBI는 펜_gem 작전의 총점을 일단 소련에서 일본인에게 전환시켰다. 산호세의 FBI 요원들은 日立사건은 한두주일이면 끝나고 다시 본연의 임무로 되돌아올 것으로 생각하고 실리콘·밸리에서는 유명인물인 폴리에게 그렌더·어소시에이츠의 정체는 알리지 않기로 했다.

캘러핸은 폴리를 따돌리기 위해 하나의 작전을 마련했다. 폴리가 당시 뉴욕 힐튼호텔에 묵고 있던 하야시에게 전화를 걸게해서 11월초 라스베이거스에서 IBM 정보소식통과 직접 만나자고 했다. 하야시는 이에 동의했다. FBI는 라스베이거스 힐튼호텔 객실에 도청장치를 했다. 전자장치가 도청하는 가운데 폴리는 하야시에게 리차드·커리겐이라는 은퇴한 변호사로 캘러핸을 위장 소개한 뒤 방에서 물러났다. 그날 오후 글렌더·어소시에이츠의 책임자인 FBI요원 알랜가레트슨이 나타났는데 캘러핸은 하야시에게 알·해리슨이라고 소개하고 필요한 IBM 정보를 입수할 수 있는 사람이라고 귀뜸했다.

하야시는 2일간에 걸쳐 日立가 바라는 IBM 장치와 문서목록을 말했다. 당초 FBI는 캘러핸이 하야시에게 가레트슨을 소개한 뒤 곧이 사건에서 물러나게 할 계획이었으나 캘러핸은 FBI요원들보다 더 많은 경험이 있고 연기가 능

nics Market)이라는 이름의 이작전의 목적의 하나는 완제품 칩과 최신칩생산장비가 소련과 그 동맹국들로 다양으로 흘러들어가는 것을 막자는 것이었다. FBI는 펜_gem 작전의 전초로서 산타클라라에 현대식 2층빌딩을 빌리고 글렌더·어소시에이츠라는 이름의 자문

한하여 결국 이 사건무대에서 핵심배우로 놀려 앉게 되었다.

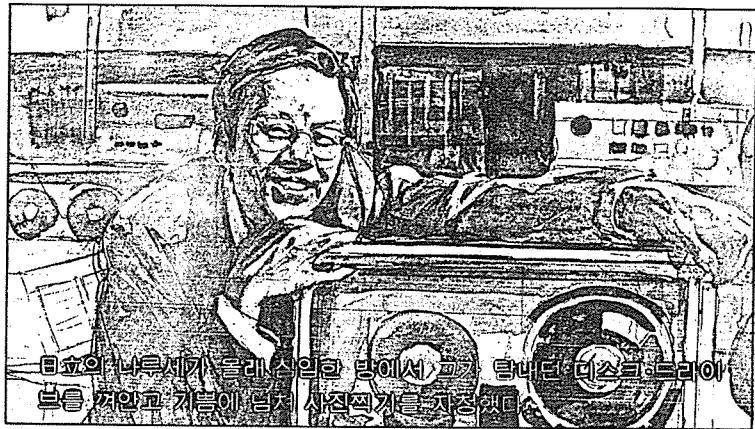
라스·베이거스회합후 일본인과의 첫번째의 접촉은 3일뒤 상오 5시 코네티컷주 하트포드의 한 호텔 로비에서 있었다. 가레트슨은 이때 IBM의 새로운 기억장치를 추적하는 임무를 갖고온 日立의 기억시스템전문가인 나루세·준을 차에 태워 근처의 U.T사제트엔진부인 프래트·위트니항공기 제조공장으로 갔다. 이들은 주차장에서 미리 FBI가 채용한 이 공장종업원으로부터 기밀장소 출입패를 받았다. 가레트슨은 이때 돈봉투를 그 종업원에게 건넸다. 나루세가 물었다.

『얼마나 지불했읍니까?』

『많이…』 가레트슨은 속삭였다. 이들은 전물안으로 들어와 기억장치가 들어있는 방문까지 왔으나 문에 자물쇠가 걸려 있었다. 가레트슨과 나루세가 화장실에 숨어 있는 동안 함께 왔던 종업원은 수위를 불러 문을 열게 했다. 방에 들어 온 나루세는 기뻐서 냅을 잃고 있었다. 두사람은 가져온 카메라로 사진을 찍기 시작했다. 가레트슨은 나루세에게 위치를 확인할 수 있는 배경은 넣지 말라고 거듭 타일렀다. 많은 사진을 찍은 뒤 나루세는 그의 권고도 잊어버렸는지 기억장치를 부동켜 안고 있는 자기의 모습을 찍어 달라고 청했다.

하트포드호텔에 돌아온 나루세는 가레트슨에게 1백달러 지폐로 3천달러를 전했다. 그뒤 11월 18일 산타·클라라에서 기억장치용의 정비수첩댓가로 7천달러를 더 전했다.

하트포드의 한탕은 日立내의 IBM 기밀에 대한 욕망에 불을 질렀다. 하야시는 가레트슨에게 편지를 보내고 日立가 바라는 쇼핑



日立의 나루세씨가 올리고 싶었던 방에서 그가 텁내던 디스크 드라이

브를 꺼내고 기름에 담개 사진찍기를 자랐겠다.

리스트에다 하나하나 부호와 값을 달았다. 예컨대 디스크 드라이브에 쓰이는 자기헤드와 플래터에 대해서 日立는 D-14라는 암호를 불이고 1만달러를 지불하겠다고 나섰다. 한편 커리ган변호사

역을 맡은 캘러핸은 하야시에게 요구하는 IBM 정보는 위험을 걸어야 얻을 수 있기 때문에 돈액수를 높여야만 움직일 것 같다고 적어 보냈다. 하야시는 곧 답장을 보내고 글레머사가 IBM의 구식 컴퓨터의 성능을 증진시키는데 쓰이는 복잡한 마이크로코오드를 1월말일까지 얻어주면 좋겠다고 요청했다.

1982년 1월 7일 가레트슨은 도쿄의 하야시에게 전화를 걸고 마이크로코오드를 1만2천달러에 건네줄 수 있다고 했다. 1월 8일, 하야시와 日立소프트웨어 전문가인 오너시·이사오는 가레트슨과 만나 안전하게 돈을 전넬 채널을 마련했다고 말했다. 日立는 자금을 그 산하기업인 낫네이 전자회사로 보내고 이돈은 다시 NCL 데이터사로 이체되어 사장인 요시다가 글레머사 계정에 은행환으로 지불될 것이라고 했다. 이후 거래는 눈부실 정도로 빨라졌다. 물건을 전넬 때마다 日立전문가가 입회해서 접견하고 또 그자리

에서 필요한 부품이나 안내책자를 요구했다.

한편 FBI는 비밀카메라가 잡을 수 있는 거리내로 日立의 대고위경영자를 끌어 들일 작전을 펼쳤다. 마침내 그 기회는 왔다.

3월, 하야시는 日立가 은퇴할 IBM 경영총인사를 고문으로 고용하기를 열망하고 있다고 말했다, 가레트슨은 문제의 IBM 경영총인사들은 너무 고위층이라서 같은 서열의 日立경영인으로부터 개인적인 신분보장을 주장했다.

4월 23일, 캘러핸과 가레트슨은 샌프란시스코에서 日立의 메이프레임 컴퓨터를 제작하는 동사의 가나가와공장 총지배인 나까자와·기사브로와 만났다. 나까자와는 이 자리에서 가레트슨과 회사가 제공하고 있는 것은 모두 알고 있고 도움이 된다고 말하면서 그런 일을 하는데 따른 위험도 알고 있다고 했다.

일본의 쇼핑·리스트가 더 늘어나면서 IBM의 고통도 더 커졌다. IBM 공장과 연구실간을 해매면서 요구하는 품목을 모으는 일도 큰일이었거니와 경영층들도 너무 많은 정보를 주지 않는가하는 걱정을 하기 시작했다. IBM은 FBI에게 더 이상 IBM 정보가 미국밖으로 흘러나가는 것을 허용할 수

없다고 알렸다.

이제 씨로기작전은 클라이막스를 향해 치닫게 되었다. 日立는 필요한 것은 무엇이든지 출 수 있는 패키지·디일(모개홍경)을 제의해 왔다. 日立사람들은 3081컴퓨터 주요부품의 설계서류를 포함한 기다란 품목리스트를 요구해 왔다. 가레트슨은 70만달러의 값을 매겼다. 한참 홍정꼴에 52만5천달러로 낙착되었다.

6월 22일 정각 오전 9시. 지불책 틈·요시다 소유의 갈색 폴크스바겐차는 그倫더사 앞에 멈추었다. 하야시와 오니시가 차에서 내리고 요시다는 차속에 남았었다.

하야시는 IBM '노회풀'이 테이블위에 잔뜩 싸인 방으로 들어섰을때 기쁨을 감출 수가 없었다. 그는 의기양양하게 상자 하나를 꺼내고 IBM의 끈끈한 라벨을 벗겼다. 그는 성공기념으로 유명한 IBM 상표를 그의 공책위에 붙였다.

바로 이 순간 두사람의 사나이가 방으로 들어 왔다. 그중 한사람이 외쳤다.『이젠 다 끝났오! 우리는 FBI 요원이오!』

두 일본인은 어리둥절해서 밀기지 않는 표정이었다. 일본의 반응도 처음에는 같았다. 그러나 이윽고 일본의 선정적인 신문들이 맹렬히 이 사건을 공격하고 나섰으며 실리콘·밸리로 기자들을 보내 범벅을 떨자 일본의 무드는 별안간 바뀌었다. 표제와 날자는 달랐으나 태마는 언제나 같았다. 이 모든 에피소드는 결국 일본을 장타하려는 양키의 더러운 트릭이었다는 것이다. 美·日간의 무역장이라는 배경에 비추어 일반은 이런 주장은 쉽게 믿으려고 했다.

한편 기술혁신을 자랑하던 日立는 이사건으로 특히 난처한 입장에 빠졌다. 종업원들이 체포된 직후에는 체면을 잃은 것처럼 처



신했다. 광고를 보류하고 기자회견을 피했으며 '쇼지'(미달이)장막뒤에 숨어 버렸다. 그러나 얼마 않가서 국민들이 日立에게 자결하라고 외치고 있는 것이 아니라라는 사실을 깨달았다. 껴꾸로 日立는 회생자라는 입장에서 덕을 보기 시작했다. 도쿄의 권위지인 격월간 넛케이·컴퓨터의 편집장인 나이또·야스오는 일본인의 반응을 표본조사한 뒤 『많은 IBM 기계 사용자들이 日立로 기종을 바꿀 생각이라고 말했다』고 주장하고 있다. 日立의 중역도 컴퓨터 매출고가 동정의 물결을 타고 상승하고 있다고 주장하고 있다. 日立는 또 미국사회보장국이 비싼 IBM 시스템 대신 7백만달러를 내고 2대의 日立제 컴퓨터를 구입한 사실을 놓고 호듯해 하고 있다.

日立는 신뢰를 되찾자 이번의 일침으로 컴퓨터분야 진출에서 궤도를 탈선한 것이 아니라 다만 멈칫했을 뿐이라고 생각하기 시작했다. 日立의 최신 수퍼컴퓨터인 S-810은 지난 8월 계획보다 불과 1주일 늦게 발표되었다. 또 日立는 IBM 3081과 가장 접근한 새로운 컴퓨터를 IBM의 비밀을 모두 입수하지 못했는데도 데뷔시켰다. 그러나 이것은 日立가 필요했던 정보가 가치가 덜했다는 뜻은 아

니다. 日立가 가장 관심을 둔 것은 IBM의 설계지시서에 관한 정보였던 것 같다. 日立가 바라던 모든 정보를 입수했다면 개발경쟁에서 IBM과의 거리를 바짝 좁힐 수 있었을 것 같다.

국민의 지지로 느긋해진 日立는 장막을 밀어제치고 나와 기술 혁신을 강조하는 선전을 재개 했다. 최근 광고에서 日立는 도쿄대학보다 더 많은 박사들을 고용하고 있다고 뽐냈다.

일본측에는 죄가 없었다는 국민들의 반응에 힘을 얻은 日立는 유죄판결이 이 회사의 앞으로의 운영에 대해 전혀 영향을 주지 않을 것이라고 말했다.

IBM은 日立에 대한 형사소송을 제기하면서 日立뿐만 아니라 전세계 컴퓨터 업계에 대해 IBM은 비밀을 결연하게 수호할 것이라는 메시지를 보냈다. 지난 5월 말 샌프란시스코에서 벌금형을 언도하면서 월리엄판사는 『이번 사례를 전세계의 다른 기업들도 명심해 주기를 바란다.』고 했다.

모두 2만4천달러라는 벌금은 거액을 전 이 경쟁에서 인상적인 저지책은 못될 것이다. 그러나 IBM의 경쟁자들은 이번 日立에 가한 따끔한 일침은 쉽게 잊지 못할 것이다.