

특허기술이전 마케팅

길이 없을 때 길을 만들었다



김완목

1982. 2월 고려대학교 경영대학 경영학과 졸업
1984. 9월 고려대학교 경영학 석사학위 취득
1988~ 현재 매일경제신문사 기자(현재 차장)
2004년~ 현재 호서대학교 벤처대학원 박사과정

기술이전의 아버지 닐 라이마스

라이마스는 1933년 5월 1일, 미국 캘리포니아 주에서 태어났다. 부모는 노르웨이로부터 이민 와서 라이마스가 태어나기 조금 전에 캘리포니아주로 이주했다. 미국에서 아버지는 전기공으로 근무했고 어머니는 호텔을 경영하고 있었다.

아버지 쪽의 선조는 17세기 무렵부터 노르웨이 베르겐에서 은세공업에 종사했고 증조부와 조부는 지방의회 의원이었다. 일가는 농장을 가지고 있었지만 노르웨이에서는 장남이 농장을 상속받도록 되어 있었다. 라이마스의 아버지는 막내였기 때문에 조부는 수의사가 되는 것을 원했지만 아버지는 무언가 새로운 것을 시작하려고 생각해 미국에 건너갈 것을 결심했다. 당시 유럽인에게 있어서 미국에 이주하는 것은 커다란 도박이었다.

“당시 미국에 건너온 사람들은 누구나 커다란 리스크를 짊어지고 있었다고 생각합니다.” 라이마스의 이야기다. 라이선스 어소시에이터

(Associator)라는 황무지를 개간하는 개척자로서 새로운 길을 걸어 왔던 라이마스에게도 부모의 개척자 정신이 계승되어 흐르고 있었던 것임에 틀림없다.

1951년 라이마스는 스탠퍼드대학에 입학했고 기계공학을 전공했다. 다음해 해군 장학금을 받기 위해 오리건주립대학으로 이동해 화학공학과를 졸업했다.

대학에서 공학을 전공한 일은 나중에 라이마스에게 커다란 힘이 되었다. “사람과 접촉해 기술적인 것을 서로 이야기하기 위해서는 미적분의 이해나 기본적인 기술의 지식이 아무래도 필요합니다. 공학 분야의 훈련을 받았다는 사실은 이 점에서 도움이 되었다” 고 그는 말한다.

대학졸업 후 1956년부터 1959년까지 3년간을 해군에서 보냈다. 그 사이 6개월 동안 아시아·태평양 지역에서 근무한 일이 있었다. 일본에도 6~7회 들려 그때마다 요코스카항에 수주간 체류하기

도 했다.

“1달러가 360엔이었던 시절에 일본을 방문한 사람은 모두 일본을 마음에 들어 했습니다. 전후 많은 것이 망가졌지만 일본은 천천히 재생(再生)하고 있는 시기였습니다.”

일본문화 및 조직집단에 대해서 쓴 베네딕트의 ‘국화와 칼’은 지금까지도 그가 애독하는 책 중의 하나이다.

모교인 스탠퍼드대학에

해군에서 제대하고 캘리포니아에 돌아온 라이마스는 산타클라라 지역의 이른바 실리콘벨리의 한 기업체에서 근무하게 된다. 하지만 당시는 아직 ‘실리콘벨리’라고 하는 명칭이 탄생하지는 않았었다.

‘실리콘벨리’라고 하는 말이 새로운 용어로 태어난 것은 1971년에 일렉트릭 뉴스사의 편집자인 돈 호후라가 연재기사에 사용한 것이 계기가 되어 널리 알려지게 되었다. 라이마스가 처음 근무한 곳은 안백스사라고 하는 테이프 레코더 회사였지만 경영은 그다지 잘되지 않았다. 그 후 훔코 웨스턴 디벨로프먼트 라보라토리스사(후에 포드사에 매각되어 포드 에어로스페이스가 됨)로 이동해 프로젝트의 스케줄링, 진척상황의 모니터 등 기술관리의 일에 종사했다.

달 탐사 월면(月面) 자기탐지기의 프로젝트 등에도 참가하여 연구프로젝트란 어떠한 것인지를 몸으로 체득했다. 그 후 훔코의 뉴포트비치 사무실에서 계약부문의 매니저가 되어 교섭에 관한 일을 배웠다.

해군 제대 후 10년 정도 지나 기술관리, 교섭, 연구프로젝트 관리 등의 노하우를 몸소 터득한 라이마스는 스탠퍼드대학 및 오리건주립대학에 재학

하고 있었을 때 눈여겨보았던 연구프로젝트에 관심을 집중하게 된다.

대학의 연구프로젝트는 어떻게 입안·운영되며 민간업체와의 협력관계가 어떻게 이루어지는 것일까 하는 문제의식을 갖게 되었다.

거기서 그는 “훔코에서의 경험을 활용한다면 대학에서 생겨나는 연구성과를 보다 더 사회에서 유용하게 활용하는 일이 가능할지도 모른다”고 생각했다.

‘대학에서의 연구 매니지먼트’의 장래성을 알아차린 라이마스는 친분관계가 깊은 2개 대학 즉 스탠퍼드대학과 오리건주립대학에 채용신청서를 냈다. 결국 양쪽에서 채용통지서가 날아들었지만 사립대학인 스탠퍼드대학쪽의 통지가 빨랐기 때문에 스탠퍼드대학에서 근무하게 되었다. 1968년의 일이었다.

스탠퍼드대학과 실리콘벨리

스탠퍼드대학은 1891년에 전(前) 캘리포니아 주지사로서 상원에서 의정활동을 했던, 실업가인 릴랜드 스탠퍼드에 의해서 캘리포니아주 패로알루트에 설립되었다.

스탠퍼드의 외아들은 장티푸스에 걸려 15세에 세상을 떠났는데 이때 “아들의 이름을 딴 대학을 만들어 캘리포니아의 젊은이들을 자신의 자식이라 생각하며 키워야겠다”고 생각한 스탠퍼드는 릴랜드 스탠퍼드 주니어 유니버시티를 설립했다.

동시에 8,200 에이커(약 1000만평)에 달하는 자신의 토지를 대학에 기증했다.

스탠퍼드대학 졸업생인 데이비드 휴렛과 데이비드 팩커드가 은사인 전기공학과 교수 프레드릭 터만의 지원을 받아 대학 근처에 휴렛팩커드사를 설립한 것은 1939년의 일이었다.

1945년 2차대전 전후(戰後) 터만 교수는 스탠퍼드대학의 사용하지 않고 남아 있는 토지 일부를 공업단지로 개발해 스탠퍼드대학을 중심으로 한 산학협동단지를 만들었다. 1956년 휴렛팩커드가 두 개의 빌딩을 건설할 무렵부터 수많은 칩 메이커나 일렉트로닉스(전자) 기업이 이 지역에 진출하게 되었다.

스탠퍼드대학과 기업의 협력에 의해 세계에 자랑할 수 있는 하이테크 집적지로서 실리콘밸리가 만들어진 것이다. “내가 라이선스 활동을 시작한 1970년대 무렵 실리콘밸리는 기술에 의한 번영을 구가하기 시작할 무렵이었다”고 라이마스는 당시를 회고한다.

1982년에 창업해 워크스테이션의 개발로 성공을 거둔 선 마이크로시스템사도 스탠퍼드 유니버시티 네트워크라는 명칭을 줄여서 ‘SUN’이라고 하는 사명(社名)을 사용한 것에서 알 수 있듯이 스탠퍼드대학의 대학원생 및 졸업생에 의해서 만들어진 회사이다.

실리콘밸리의 3,000여 개에 달하는 회사 중에서 3분의 1은 스탠퍼드대학 졸업생이 설립한 것이라고 해도 과언이 아니다. 라이마스가 설립한 스탠퍼드 TLO도 스탠퍼드대학이 아니었다면 그 정도로 성공할 수 있었을까 하는 의심이 들 정도다. 스탠퍼드대학에서는 전통적으로 첨단 기술의 산업화에 관심을 갖고 있는 연구자가 많이 배출되어 대학의 바로 근처에 설립된 기업들을 대상으로 라이선스를 제공하는 일이 많았다. 실제로 스탠퍼드 TLO가 제공한 라이선스의 절반 이상은 캘리포니아주 내에 있던 기업이거나 기관이었다.

그러나 스탠퍼드 TLO의 성공을 단순히 ‘유리한 지리적 조건’이라고 생각하는 것은 문제가 있다고 하겠다. 라이마스라고 하는 ‘뛰어난 사람’이

없었다면 불가능했을 거라는 사실을 간과해서는 안되기 때문이다.

라이마스는 독자적인 비즈니스 모델을 구축하고 최적의 인재를 확보해서 스탠퍼드 TLO가 성공으로 가는 길을 이끌었다.

확실히 길이 없었던 곳에 길을 만들었던 ‘선구자’ 혹은 ‘개척자’라고 말할 수 있다.

라이선싱 오피스의 설립 제안

라이마스는 1968년부터 스탠퍼드대학 사무국의 연구관리 사무실에서 근무를 시작했지만 곧 실망하게 된다. 연구관리 사무실은 연구개발프로젝트를 사무적으로 지원하기 위한 조직에 불과했다. 라이마스는 연구자금을 제공하는 측과 계약교섭을 담당했지만 모든 일은 정해진 행정절차에 따라 이루어졌다. 월코에서 근무하며 느꼈던 만족감을 이곳에서는 거의 느낄 수 없었다. 근무하기 시작한 지 얼마 안되어 대학에서의 발명이 어떻게 취급되는지 깨달을 수 있었다.

스탠퍼드대학에서는 특허번호사도 있었지만 정부의 지원금으로 이루어진 연구성과를 기계적으로 특허출원할 뿐이었다. 특허에 기반해서 어떤 사업을 할 수 있는지에 대해서는 아무도 관심을 두지 않았다. 마케팅도 효과적이지 않았다. 당시 스탠퍼드대학에서 생겨난 발명은 뉴욕에 있는 리서치 코퍼레이션이라고 하는 기관에 위임되어 민간 기업에 대한 마케팅 및 라이선스 공여가 이루어지고 있었다.

그러나 리서치 코퍼레이션을 통해 얻어진 라이선스 수입은 1954년부터 1967년까지 합쳐 겨우 4,500달러에 그쳤다. 연평균으로 하면 약 300달러에 지나지 않았다. 당시 라이마스의 연봉은 1만 3,000달러였기 때문에 라이마스 한 사람의 급여



에도 미치지 못하는 수준이었다.

라이마스에게는 용납되지 않는 일이었다. 더욱이 라이마스를 두렵게 하는 것은 불평·불만으로 끝날 일이 아니었다. “여러 가지 생각을 하고 있는 가운데 대학에서 생겨난 발명을 산업계에 팔아넘기는 일을 내 스스로 하면 좋지 않을까 하는 생각이 들었습니다.”

스탠퍼드대학에 조직체를 만들어 처리하면 대학의 많은 연구성과를 한꺼번에 맡아서 처리하고 있는 리서치 코퍼레이션보다 훨씬 세밀하게 일을 할 수 있지 않을까? 그 일을 라이마스 자신이 담당하면 많은 라이선스 수입을 거둬들일 수 있을 것이라는 자신감도 들었다.

라이마스 자신에게도 연구관리 사무실에서 배정된 업무를 보는 것보다 훨씬 보람을 느낄 수 있을 것이라고 생각했다.

중요한 것은 발명 아이템을 팔아 넘기는 것

당시에 이미 MIT(Massachusetts Institute of Technology)와 캘리포니아대학교(University of California=UC)는 대학의 발명 아이템을 민간 기업에 라이선싱하기 위한 조직을 갖추고 있었다. 위스콘신대 학도 WARF(Wisconsin Alumni Research Foundation)라고 하는 동창회 조직을 통해 라이선싱 활동을 시작하고 있었다.

라이마스는 기존 라이선싱 조직의 실상을 조사했다. 대부분의 대학에서는 변호사가 주도권을 잡고 특허권의 취득이나 법률 문제를 깔끔하게 처리하는데 힘을 쏟고 있었다.

하지만 변호사는 생길 수 있는 다양한 사태를 미리 가정해서 법률문서를 작성하기 때문에 일의 진행이 늦고 탄력적인 대응을 할 수 없었다.

발명 아이템을 팔아넘길 때도 MIT의 경우 주문

한 상대방에게 발명의 내용을 망라한 작은 글씨로 빼곡히 쓴 문자바인더를 보내는 것 뿐으로, 도대체 발명 아이템을 사는 기업에게 구매욕구를 돋우겠다는 방식이 아니었다. 훗코에서의 경험으로 볼 때 교섭상대와 직접 만나 이야기하는 것이 중요하다는 것을 알고 있는 라이마스에게는 매우 기이하게 비쳐졌다.

“발명이 사회에서 활용되게 하기 위해서는 무엇보다 중요한 것이 마케팅이죠. 다시 말하면 발명을 팔아넘겨 쓰도록 하는 것이 중요하죠. 종래의 라이선싱 조직은 기술을 사려는 기업 쪽에서 문의전화가 오기를 기다리고 있을 뿐, 마케팅 활동을 행하고 있는 조직은 없었죠. 나는 그 부분에 가장 힘을 쏟아야만 하지 않을까 하는 생각을 했었지요.”

라이마스는 다음과 같은 생각에 바탕을 두고 라이선싱 사무실을 설립할 것을 구상했다.

1. 발명 아이템의 마케팅에 중점을 둔다.
2. 일을 효율적으로 진행하게 하기 위해 개개의 라이선스 어소시에이터에게 권한과 책임을 준다.
3. 특허의 취득에 관해서는 외부의 특허사무소에 아웃소싱을 한다.
4. 발명자에게 이익을 환원해 발명의 인센티브를 준다.

파일럿 프로그램 스타트

라이마스는 대학의 경영진이나 교수들에게 새로운 라이선싱 사무실 설립의 필요성을 설명하고 돌아다녔다. 그 결과 극히 근소한 차이로 결정됐지만 다수결로 설립 승인을 얻을 수 있었다.

1968년 9월부터 파일럿 프로그램이 시작됐다. 그러나 라이마스는 이 일에만 집중하지 않았다.

연구관리 사무실의 일도 하면서 1주 근무시간의 절반을 파일럿 프로그램에 할애했다.

라이마스의 노력이 열매를 맺어 1년 만에 3개의 기술을 기반으로 5만 5,000달러의 라이선스 수입을 거뒀다. 리서치 코퍼레이션에 위탁해 14년 동안 얻은 수입의 12배에 달하는 금액이었다.

파일럿 프로그램은 이렇게 멋진 성공을 거뒀다. 라이마스는 다른 대학과 같이 변호사를 중심으로 한 사업방식을 취하지 않고서도 라이선싱 사업을 잘 할 수 있다는 사실을 몸으로 입증해 보였다.

“일부 대학은 지금도 법을 전문가에게 맡겨 계약을 쓰지 않으면 안된다고 생각하고 있습니다만 그것은 잘못입니다. 계약은 비즈니스의 일부에 지나지 않기 때문이죠. 라이선스 어소시에이터 자신이 계약 조건을 잘 이해해 어떤 때에 전문가에게 맡겨야 할지를 알고 있으면 충분합니다.”

스탠퍼드 TLO의 출항

첫 해에 이 정도 성공을 거뒀음에도 불구하고 학장이나 교수들 모두가 TLO의 설립에 찬성했던 것은 아니다. 레이저 분야에서 훗날 노벨 물리학상을 수상한 아서 샤우로프 교수는 대학이 산업화에 몰두하는 것에 대해 걱정을 했고 TLO의 설치에 반대를 표명한 한 사람이었다.

그러나 최종적으로 산업계와의 제휴를 중시하는 의견이 대세를 이루어 TLO 설립이 정식으로 결정됐다. 다만 샤우로프 교수의 의견을 감안해 TLO를 이용할 것인지 아닌지는 개개 연구자의 판단에 맡기기로 했다.

설립 사인이 나온 후에도 옛집인 연구관리 사무실의 상사는 라이마스가 그대로 TLO에 눌러 있기 보다는 다시 돌아올 것이라는 생각을 했다. TLO는 사실 바다에도 산에도 속하지 않는 어정쩡한

위치였다. 거기에 비해 연구관리 사무실은 대학 내의 경력 관리를 위한 기관의 하나라고 인식돼 장래의 승진이나 직업적 안정이 보장되는 위치였다.

연구관리 사무실에 돌아오도록 설득하는 상사에 대해 라이마스는 “적어도 5년간은 나에게 맡겨주세요”라고 이야기해 시한부이긴 하지만 TLO의 운영에 대해 독자적인 위치를 인정받았다.

스탠퍼드 TLO는 이렇게 1970년 1월 1일 정식으로 스타트했다.

스태프는 라이마스와 어시스턴스인 설리 하인즈 두 명 뿐이었다. 라이마스는 디렉터 겸 라이선스 어소시에이터, 설리는 오피스워크 담당자로, 모든 것을 규모에 맞게 처리하지 않으면 안되었다. 설리는 라이마스가 스탠퍼드 TLO를 떠난 뒤에도 계속해서 남아 현재에 이르고 있다.

상품화 제1호인 셀 소터가 비약의 계기

막 출범한 스탠퍼드 TLO가 비약하는 계기를 맞은 것은 레오나르도 헤르첸마크 교수 등이 개발한 셀 소터(Cell Sorter-세포분류기)가 상품화된 때부터이다.

셀 소터란 세포를 적색이나 녹색의 형광색소를 갖는 항체와 반응시켜 착색한 후에 1개씩 세포를 눈으로 보면서 분리할 수 있도록 하기 위한 장치이다. 현재에도 면역학이나 세포생물학의 연구에 널리 사용되어지고 있다.

셀 소터의 중요성을 일찍부터 인식하고 있었던 헤르첸마크는 1960년대부터 엔지니어, 의사, 과학자와 팀을 이루어 장치 개발에 착수했다. 마침내 완성된 장치는 형광활성형 셀 소터(Fluorescence Activated Cell Sorter=FACS)라고 이름지어져 백틴 디킨슨사에 라이선스되었고 1973년에 상품화됐다. 제1호기는 현재 워싱턴DC의 스미

스소니언 과학박물관에 전시되어 있다.

라이마스에 있어서도 추억이 깃든 발명 아이템이었다.

“셀 소터는 처음으로 상품화되었던 발명 아이템의 하나로 하이테크 업계에 라이선스된 첫 사례였습니다. 선불금과 매출에 따른 로열티를 받았는데 이 수입 덕분에 그 외의 라이선싱 프로그램을 진행할 수 있었습니다.”

순조롭게 달려가기 시작

대학의 연구자는 보통 어떤 과학적 지식에 다른 연구자보다 먼저 도달하여 논문으로써 발표하는 것을 목적으로 해서 연구를 진행한다.

연구성과 중에는 한번 더 작업을 하면 사회에서 유용하게 활용할 수 있는 것도 많지만 대부분의 연구자는 특허출원을 위해 특허변호사에게 필요한 정보를 제공하거나 상품화에 필요한 보조실험을 하는 것은 시간낭비라고 생각해 소홀히 하기가 쉽다.

그러나 라이선싱에 성공해 연구비를 얻을 수 있다는 사실을 알게 되면 특허출원을 위한 작업에 적극적으로 참여하는 경우도 많이 볼 수 있다. 모티ベーション(동기)이 생겨나는 것이다.

스탠퍼드대학에서도 TLO가 활동을 시작하면서 교수들은 TLO를 이용하면 연구비를 늘릴 수 있다는 사실을 알게 되었다. 그들은 오래지 않아 어떻게 하면 연구성과를 산업에 연결시킬 수 있을 것인가를 적극적으로 생각하게 되었다.

산학간의 기술이전이 사회적으로 유용한 성과를 낳는다는 인식이 퍼지면서 특허를 의식해 연구에 몰두하는 연구자도 늘어났다. 스스로의 연구성과가 사회에서 어떻게 활용될지를 적극적으로 생각하는 계기가 되었다.

하지만 초기에는 일부의 기업을 제외하고는 대기업에 라이선싱하는 것이 쉽지는 않았다. 제약 및 화학 업계는 당초부터 특허를 중요하게 생각하고 있었지만 다른 업계의 기업들은 아직 특허에 대해 별 관심을 두지 않았기 때문이다.

대기업에는 특허부가 있었지만 특허부의 멤버는 특허변호사가 다수를 차지하고 있어 자사에서 특허를 출원하는 것 외에는 눈을 돌리지 않고 있었다.

이것은 대학 TLO에게 불리한 요인이었다.

“대기업의 특허부에 있는 특허변호사들은 특허의 클레임(특허청구의 범위)을 어떻게 쓸 것인가” 하는 “나무’에만 열중해 대학과의 협조로 무엇을 얻을 수 있을 것인가라고 하는 ‘숲’까지는 보지 못하고 있는 상태였습니다”라고 라이마스는 회고한다. 그런데도 파일럿 프로그램의 개시 후 2년째에는 전년을 웃도는 7만 5,000달러의 라이선스 수입을 얻을 수 있었다. 1970년부터 4년간 200개 이상의 발명 아이템이 스탠퍼드 TLO에 맡겨져 이 가운데 28건이 라이선스화 되었다.

다음호에 계속

발·특2006. 5 |