

# 성 전환한 컴퓨터계 선구자: 린 콘웨이

## Lynn Conway

인터넷시대를 여러해 앞당기는데 크게 공헌한 미국의 대표적인 여성 공학자 린 콘웨이(Lynn Conway)는 60년대까지만 해도 어엿한 두 자식의 아버지였었다.

1938년 뉴욕의 화이트 플레인에서 화학엔지니어인 아버지와 유치원 교사인 어머니 사이에서 태어난 콘웨이는 일곱살 때 부모가 이혼한 뒤 홀어머니 밑에서 중하위층의 생활을 하면서 성장했다. 열살 때 뉴욕 시내에 있는 헤이든 천문관을 참관한 뒤 천문학에 폭 빠진 일도 있었으나 타고난 수줍음과 말수가 적은 성격은 여전했다. 화이트 플레인 고등학교에서는 수학과 과학에서 뛰어난 재능을 발휘하여 매서추세츠공대(MIT) 입학이 허용되었다.

### 17세대 MIT물리학과 입학

1955년, 17세에 MIT 물리학과 학생이 된 콘웨이의 1학년 말 성적은 9백명 학생 중에서 상위 1%에 올라섰다. 그는 MIT의 특별한 면학분위기에 젖으면서 많은 것을 배웠으나 4학년이 되자 물리학을 전공하여 장차 어떤 직업을 택할 것인가 고민하고 망설이기 시작했다. 한편 어려서부터 자기가 남자가 아니라고 느끼고 있던 콘웨이는 처음으로 성(性)문제를 심각하게 생각하기 시작하고 내분비학과 관련된 책

을 탐독하는 한편 암시장에서 구입한 에스트로겐(여성 호르몬물질)을 이용하여 자가 치료하는 방법을 배웠으나 친절한 한 의사로부터 그런 방법으로 성 전환에는 별 효과를 보지 못할 것이라는 자문을 받았다. 재학시절부터 학비를 조달하기 위해 학교에서 전기공 일을 하던 그는 잠깐 학교를 쉬고 본격적인 전기기술자로 취직하여 돈을 벌기로 했다. 오늘날 미국에서는 연간 2천5백명이나 되는 남성들이 성 전환을 하고 있으나 1960년대 초반 해도 손가락으로 꼽을 수 있을 정도로 적었으며 성 전환을 한 뒤에도 따라다니는 사회의 멸시와 불이익은 견딜 수 없을 정도로 가혹했다. 그래서 그는 계속 남성으로 살기로 했다.

1961년 여름 빨리 좋은 직업을 얻고 돈을 많이 벌어야겠다고 결심한 콘웨이는 MIT에서 배운 회로이론과 전자공학분야의 지식을 바탕으로 전자공학계에서 창의적인 일을 찾기로 결심했다. 먼저 1년 남은 학사과정을 마무리하기 위해 뉴욕의 컬럼비아대학 공대에 편입했다. 그는 컴퓨터과학을 전공하는 한편 자기의 개인적인 어려움을 이해하려고 인류학 공부도 했다. 그는 전기공학 석사학위를 딴 뒤 충분한 수술비용을 저축할 수 있는 높은 보수의 일자리를 바랐으나 함께 일하던 여성

을 임신시키고 결혼함으로써 성 전환은 당분간 접어 두어야 했다. 당장 급한 것은 일자리를 구하는 일이었다. 그는 전에 컬럼비아대학에서 가르쳤던 IBM 연구원 허브 쇼의 제의로 IBM의 극비사업인 '첨단 컴퓨터 시스템(ACS)' 개발에 참여했다. 그는 IBM에 있는 동안 뒷날 IBM ACS-1 슈퍼컴퓨터의 아키텍처(컴퓨터 설계사상의 기초가 되는 논리적 구조)에서 채택된 이른바 '동적 명령 스케줄링' 발명을 포함하여 슈퍼 컴퓨터 시스템 아키텍처에 중요한 공헌을 했다. ACS사업은 결국 중단되고 말았으나 콘웨이의 발명은 살아 남아서 그 뒤 인텔, 선, HP, MIPS 그리고 콤팩사 등이 VLSI(대규모집적회로) 슈퍼스칼라(컴퓨터의 연산성능을 끌어올리는 방식의 하나)프로세서의 성능을 강화하는데 전형적인 하드웨어방법이 되었다.

### 수술후 아내, 두아이와 헤어져

이 무렵 콘웨이는 남성으로 산다는 것은 더 이상 불가능하다는 결론을 내리고 마침내 성 전환수술을 받았다. 이런 사실을 알게 된 IBM 경영층은 그를 해고해 버렸다. 뜻밖의 해고로 일자리를 잃은 콘웨이가 가난에 허덕이자 전처와 두 아이는 아동복지기관으로 넘겨 줄 수밖에 없게 되었다. 그



미시건대학 명예교수 린 콘웨이

는 일자리를 구하려고 백방으로 뛰었으나 그의 성 전환 경력은 번번이 취업의 걸림돌이 되었다.

1973년 새로 문을 연 제록스사의 팰로알토연구센터(PARK)에 일자리를 얻은 콘웨이는 VLSI 칩의 혁신적인 설계방법을 개발하는 한편 캘리포니아 공대의 카버 미드교수와 공동으로 「VLSI 시스템 입문서」라는 이름의 걸출한 교과서를 저술하여 국제적인 인정을 받게 되었다. 그는 또 인터넷의 기반과 많은 VLSI 칩 디자인의 조속한 시작(試作)을 위한 프로토콜(규약)도 개발했다. 콘웨이는 미드와 함께 종전의 매우 복잡한 실리콘 칩 설계의 단순화 개발에 성공함으로써 1980년대의 VLSI 칩의 설계 및 설계도구의 급속한 발전에 이바지했다.

미국 컴퓨터계의 선구자인 여성공학자 린 콘웨이(62세)는 60년대까지만 해도 두아이의 아버지였다. 그러나 어려서부터 자기는 남자가 아니라고 느꼈던 그는 IBM의 크비사업인 첨단컴퓨터시스템개발에 참여, 큰 공헌을 했지만 그 무렵 끝내 성전환수술을 받고 아내, 두아이와 헤어지게 되었다. 1998년 은퇴하기까지 그는 주변의 눈총을 받으면서도 인터넷시대를 앞당기는데 크게 공헌을 해왔다.

1980년대 초, 미 국방부의 첨단 연구계획청(DARPA)은 일본의 야심적인 '제5세대 컴퓨터'에 대항하기 위해 이른바 '전략컴퓨터사업(SCI)'에 착수하면서 기획책임자로 콘웨이를 초빙했다. SCI 프로그램은 그 뒤 냉전이 절정에 이른 시절 소련의 목적에 기선을 제압하는 기술적인 방법을 제공한 것으로 알려졌다. 그러나 콘웨이의 이런 업적에 대해 시샘하거나 반론을 제기하는 사람도 많았다. 기성의 IC(집적회로) 엔지니어 중에는 콘웨이와 미드의 업적을 너무 단순하고 비효과적이라고 주장하면서 비웃는 사람도 많았다. 미 국방성 회의에서는 경쟁관계에 있던 초고속집적회로(VHSIC)사업에 참여한 연구자들이 공개적으로 이들의 논문을 비웃었다. 그의 성공을 시샘한 한 라이벌 연구소의 책임자는 VLSI 연구업적에서 아무 소득도 얻지 못할 것이라고 주장하면서 "콘웨이는 사실은 남자다"라는 소문을 퍼뜨렸다. 그는 콘웨이가 공개적으로 맞서겠다고 나서자 슬그머니 물러섰다. 콘웨이가 성 전환한 사실을 알고 있는 과학계 사람들은 성 전환과 그의 업적은 무관하다고 생각하고 있다.

1980년대 후반 콘웨이는 미시건대학으로 자리를 옮겨 연구협력을 위한 방법연구를 하고 공대의 개편을 돕는 한

편 뒤늦게나마 개인생활을 즐기기 시작했다. 카누와 카약(에스키모의 수렵용 작은 가죽 배) 그리고 소형 오토바이 타기를 즐기는 동안 남자친구 찰리도 만나게 되었다. 1980년대 말에서 1990년대 초까지 미시건대학 공대 부학장으로 있으면서 그는 대규모의 기술기반 정보, 도서관, 디자인 및 연구기구인 대학 '미디어유니언'의 개념화, 계획 및 설계를 지도했다.

### 남자친구도 만나 여생을 즐겨

1998년 은퇴하기까지 그는 미 국립과학재단, 미국 공학아카데미, 미 공군과학자문위원회, IEEE(미국 전기·전자·통신학회)의 스펙트럼 잡지 편집위원회를 포함한 많은 위원회에서 일했으며 프랭클린협회 웨데일 메달, 펜실베이니아어대학 공대 펜더상, 국방부장관 공로상, 제록스연구 펠로우, 여성엔지니어협회 공로상 등 많은 상을 수상했고 미국 공학아카데미 회원으로 선출되었다.

콘웨이는 그렇게 많은 고통을 주었던 성 전환은 우리가 바로잡을 수 있는 한낱 의학문제에 지나지 않고 수술의 자국이 아물면 그런 일은 곧 잊어버려야 한다고 생각하고 있다. ⑤7

玄源福 <과학저널리스트/본지 편집위원>