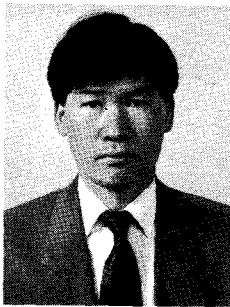


발명으로 꿈을 이룬 세계의 여성들(3)



鄭榮春
〈발명가, 코리아스엔 대표〉

이 글은 저자 정영춘씨의 저서 '나는 결코 멈추지 않는다'(화동출판사)의 내용으로 저자의 승낙을 받아 연재하는 것임.

〈편집자 주〉

노벨상 시상식의 최연소 초대손님

내가 사스키아 반 홀텐을 만났을 때 그녀는 스톡홀름으로 막 가려던 참이었다. 그녀는 1990년, 18세 대된 해에 노벨과학상 시상식에 초대손님으로 초청되었다. 물론 노벨상 수상자로 참석한 것은 아니었다. 사스키아는 스톡홀름 국제청년 과학학술대회에 참가한 네덜란드 출신의 유일한 젊고 돋보이는 과학자였는데, 그 학술대회는 노벨과학 시상식과 함께 개최될 예정이었다.

사스키아는 내일의 유럽을 상징할 인물로 생각해도 손색이 없다. 그녀는 세계를 여행했고, 독일, 프랑스어, 터키어, 영어 등 여러 나라의 말을 잘 아는 유능한 소녀다. 사스키아의 부모는 두 분 모두 UN을 위해 일하고 있기 때문에 이곳 저곳을 다녀야 했던 현역 정치인이었다. 사스키아가 아프리카(처음에 말리공화국에서 부르키나 파소공화국으로 옮김)에 있을 때는 6살이었다.

“인형들이 날 짜증나게 했다. 그래서 오히려 오빠들의 미니자동차를 가지고 놀거나, 그것들이 어떻게 만들어졌는지 분해해보거나, 레고(LEGO) 장난감을 가지고 집을 짓곤 했다. 난 항상 손으로 무엇인가 하는 것을 즐겼고 아직도 그렇다. 정원 한쪽 구석에 쭈구리고 앉아 아프리카식으로 점토를 가지고 조그만 오븐을 만들기도 한다. 난 아프리카를 사랑한다”라고 그녀는 나에게 말했다.

1984년은 그녀에게 인생의 새로운 변화를 준 해였다. 1984년부터 2년 동안 가족이 살던 뉴욕에서, 사스키아는 UN국제학교를 다녔다.

“난 과학과 수학과목을 좋아했고 거기서 태양에너지에 관한 과제로 상을 받기도 했다.” 사스키아의 가족은 다시 1986년 말레이시아로 이사를 했다. 그곳에서 그녀가 다니게 된 프랑스 학교의 학생수는 불과 25명뿐이었다.

“특히 수학반의 학생 수는 3명뿐이었다. 그리고 우리는 매우 어렸지만 선생님은 대학교

수였다.” 오늘날 고향(네덜란드)으로 돌아온 사스키아는 베르겐의 유럽인 학교에서 학사학위를 준비하고 있다.

“여긴 프랑스 학교보다 숙제가 많지 않다. 그래서 과학과제를 풀기 위한 시간을 더 많이 가질 수 있다. 사실 나는 네덜란드어나 프랑스어 2시간보다 물리학 강의 2시간이 더 좋다.”

1990년 사람들은 유럽의 텔레비전이나 라디오를 통해 그녀를 알았을 것이며, 네덜란드의 신문에서 그녀에 관한 기사를 읽었을 것이다. 이러한 명성은 사스키아가 가스쿠커를 위한 안전장치를 발명했기 때문이었다.

“안전장치는 타이머에 연결된 센서로서 가스토프 버너의 바로 옆에 설치되어 있는데, 냄비를 삼발이에서 내리면 일정한 시간(약 30~40초)이 지난 후에 자동으로 가스 스위치가 차단되는 장치다. 이것은 건강증이 심한 사람을 위한 뛰어난 보호체계다.”

사스키아는 이 발명품을 개발하게 된 동기를 이렇게 말한다.

“지난 해 크리스마스 며칠 전, 학교에서 20세까지의 학생들만 참여할 수 있는 발명대회를 알리는 델프트대학의 포스터를 보게 되었다. 1등상은 2,500길더(네덜란드의 화폐단위)였으며 참가자들은 발명에 관한 그들의 아이디어를 제출하게 되어 있었다. 대학에서 전공한 분야였으므로 1등 할 가능성이 있었다. 그러나 문제는 거기에 대한 아무런 새로운 아이디어가 없다는 것이었다. 결국 고민을 거듭한 끝에 마지막 순간에서야 가스쿠커에 대한 아이디어를 얻을 수 있었고 그것을 즉시 델프트에 보냈다. 그리고는 까맣게 잊고 있었는데 두 달 후 델프트에서 전화가 왔다. 바로 내가 수상자로 뽑혔다는 내용이었다. 2,500길더의 상금뿐 아니라 지멘스(Siemens)사에서 제공하는 뮌헨여행자적도 받았다.”

ETNA나 ATAG 같은 큰 가스쿠커 회사들은 그녀의 프로젝트에 많은 관심을 보였다.

네덜란드의 청년과학자연합에서는 1990년 6월 그로닝겐(Groningen)에서 열리는 국가대항전에 참가시키기 위해 그녀를 초청했는데, 그 곳에서 사스키아는 2등상을 수상했다.

“쿠커에 대한 센서를 만들려고 처음에는 타이머에 전기를 사용했으나 간단하고 싼 기계식을 찾아야 한다고 생각했다.”

성공이 항상 쉽게 이루어지는 것은 아니다. 많은 사람들, 특히 젊은 세대들조차 물리학이 남성들만의 영역이라 생각하고 있지만 사스키아는 자신의 아이디어를 발전시키기 위해 아직도 해야 할 일이 많다는 것을 잘 알고 있다. 머릿속에 가득 찬 ‘여러 가지 기발한 생각’들을 구체적인 것으로 바꿀 젊음을 지니고 있으므로...

예쁜 것보다 실용적인 발명술

“훌륭한 발명가는 창조적 재능뿐만 아니라 노하우(know-how ; 기업적 비법) 또한 갖고 있어야 한다.”

이 격언을 만든 사람은 마그달레나(매기) 빌라루즈로 1934년 6월 8일 출생한 필리핀 여성이다. 매기는 자신의 말을 직접 실천했다. 그녀는 발명가일 뿐만 아니라 성공적인 기업가로 SV 애그로 엔터프라이즈사(SV Agro-Industries Enterprises, Inc.) 대표이사다. 이 회사는 그녀가 직접 세운 가족회사로 조그마한 용접소에서 시작하였다. 시작 당시 자산은 겨우 100페소밖에 안 되었다. 10년이 지난 지금은 67명의 직원과 직공, 여섯 개의 지점 그리고 전국적으로 17개의 거래처를 가지고 있는, 매출이 수백만 페소에 달하는 기업체로 성장했다.

매기는 또한 필리핀 여성발명가협회 창립 멤버 중 한 명이며 1986~88년 회장을 지내기도 했다. 1986년 그녀는, 1980년 ‘올해의 발명가’상이 생긴 이래 필리핀 여성’으로서는 처음으로 ‘올해의 발명가’로 선정되었다.

매기는 다작 발명가로 15개의 특허품을 갖

고 있는데 이 특허품들 모두 비여성적인 발명품으로 간주되는 ‘중공업’ 분야에 속하는 것들이다.

첫번째 발명품은 가장 성공적인 발명품이자 그녀의 주요상품이기도 하다. 그것은 손 트랙터로서, 물기가 유난히 많은 땅을 경작하는데 쓸 수 있도록 특별히 고안된 것이다. 손 트랙터는 부구(浮具)를 논과 연못도 갈며 땅을 평평하게 고르도록 만들어졌을뿐더러, 작고 저렴하여(모터를 제외하고 800달러) 매우 경제적이다. 예를 들면 그 기계로 6~8시간 동안 1.5ha의 논을 갈 수 있는 반면 재래식 동력경작기로는 똑같은 일을 하는 데 2, 3일이 걸린다. 상표명 ‘거북의 힘을 가진 경작기’는 이름 그대로 필요에 따라 수중에서도 거북처럼 여행할 수 있는 능력이 있음을 말해주고 있다.

그녀의 공장에서 생산되는 매기의 다른 발명품들 중에는 건조한 곳이든 습윤한 곳이든 가리지 않고 경작할 수 있는 다목적 동력경작기, 시간당 30~40카반(쌀에 쓰이는 특별 단위) 용량의 탈곡기, 그리고 시간당 1.5t의 옥수수를 벗겨내는 탈곡기 등이 있다.

매기의 매력적인 배경은 그녀의 기계에 대한 정열과 삶에 대한 그녀의 적극성을 잘 설명해주고 있다.

매기는 그녀를 부양할 수 없을 정도로 가난했던 농가에서 태어났다. 그래서 5세 때 미국인 윌리엄 스미스 씨와 그의 필리핀 아내에게 입양되었다. 스미스 씨는 필리핀 철도에 관한 일을 하는 엔진 기술자였다. “난 어린시절을 기계와 엔진으로 덮인 환경 속에서 자랐었다”라고 매기는 회상한다.

태평양 전쟁이 발생했을 때 모든 미국 시민들은 필리핀 밖으로 피하라는 명령을 받았다. 매기와 그녀의 가족은 잠수함을 이용해 오스트레일리아로 우선 피난을 갔다. “내 배개는 어뢰였다”라고 매기는 작고 앙상한 8살짜리 소녀였던 그 당시를 회상하며 말한다. 1947년

샌프란시스코에서 3년을 지낸 뒤 스미스 일가는 필리핀으로 돌아가 필리핀 군도 중앙에 있는 크고 초록빛이 나는 일로 일로 섬(Iloilo ; 농업이 주산업)에서 영원히 정착하기로 결정을 하였다. 오늘날 일로일로 섬은 수도 마닐라에서 비행기로 1시간, 배로 19시간 걸린다.

그 당시 어린 매기의 꿈은 선교사가 되는 것이었다. “난 간호원이 되어 직접 현장에 나가 가난한 사람들을 돌보고 싶었다”라고 그녀는 말한다. 매기의 학교 수업기록을 보면 기계분야와 같은 쪽에서 일을 하는 발명가가 될 것이란 예측을 해주는 어떤 암시도 보이지 않는다. 왜냐 하면 매기는 상업경제학을 전공하여 상업학으로 학사학위를 받았기 때문이다.

매기의 영감이 첫번째 발명품으로 이어진 것은 38살 되던 1972년이였다. 매기는 남편과 미국인 남자 형제와 함께 일로일로섬에 있는 24ha의 땅을 임대하였다가 자신의 계획을 포기하려고 했다. “우리 말고도 이전에 이 땅을 임대했던 모든 사람들은 이 땅이 경작용으로 맞지 않아 포기했었다. 그 땅은 자주 홍수가 지고 일본산 동력경작기는 늘 논의 진흙 속으로 빠지기 일쑤였다. 땅을 경작하는 시간보다 트랙터 고치는 데 더 많은 시간을 보냈다”라며 매기는 당시를 기억한다.

그녀의 문제는 사실 동남아시아와 세계 각국에 있는 농부들이 겪고 있는 문제였다. 부드러운 진흙은 너무 깊어 진흙투성이가 되고 완전히 물에 잠긴 논을 경작하는 일은 쓸모 없는 일이 되는 경우가 많았다. “1ha의 젖은 논을 가는 데 드는 시간과 비용은 상당히며 생산비는 물론 수입 및 소작농들의 생활수준에까지 심각한 영향을 미치게 된다”라고 매기는 설명한다.

그래서 어느 날 매기는 ‘부드러운 진흙에서도 뜨는 동력기를 만들어보면 어떨까’하는 생각을 갖게 되었다. “우린 도면을 그릴 판도, 아무것도 가진 게 없었지만 작은 용접소 밖에 있는 시멘트 바닥에 백목을 사용해서 뭔가를

디자인해봤다. 나, 남편 그리고 내동생은 우리가 구할 수 있었던 모든 폐품들을 모아, 작업실에서 그것들을 용접하여 우리가 원했던 거북 모양의 장치를 만드는 데 3일이 걸렸다. 그 장치가 뜨지는 않았지만 수많은 시행착오를 거쳐 뜰 수 있도록 하는 오목한 부분의 정확한 도수를 알아냈다”라고 그녀는 말한다. 동력기를 움직이는 데에는 자전거 체인을 사용했는데 자주 끊어졌다. 첫번째 모델의 움직이는 동력기가 나오기까지는 2년 동안의 중노동과 끈기가 필요했다. 그리고 1976년 7월 15일 필리핀 실용신안등록을 하는 데까지 2년이 더 걸렸다.

그리고 특허신청에 초보자였던 그녀는 시행착오를 한 끝에 특허권 대신 실용신안으로 신청하였다. “나중이야 그것이 내게 아무런 권리보호도 해주지 않는 ‘쓸모 없는 특허’란 것을 깨닫게 되었다. 다른 섬에서 온 필리핀 사람에게 두 대의 거북 동력기를 팔고나서 3달 후, 그 필리핀 사람이 자기 앞으로 특허권 신청을 해서 그 사람이 특허권을 갖게 되었다. 그 사람은 기계를 분해한 뒤 내 아이디어를 훔쳐간 것이다.” 매기는 필리핀에서 5년간의 법정투쟁을 벌여 자신의 권리침해에 대한 특허권을 ‘저작권 침해’로 결국 무효화시켰다. 그 후 매기는 1981년 영국과 일본에서 특허권을 얻어냈다.

매기는 여러 가지 어려움을 겪었다. 예를 들면 은행문제 같은 것이다. “1976년 사업을 시작했을 때 소액 용자는 그럭저럭 받아낼 수 있었지만 그 돈을 발명하는 데 쓸 거란 말은 안 하고 조그만 수리소에 사용할 예정이라고 말했다. 왜냐 하면 사실대로 이야기한다면 은행 측에서 우리 사업을 이해하지 못했을 것이고, 또 용자를 해주지도 않았을 것이기 때문이다.”

농부들뿐 아니라 다른 사람들 역시 매우 회의적이었다. 수도 마닐라에서 멀리 떨어진 일로일로 섬에서는 공장을 오랫동안 운영할 수

없을 것이라고 사람들은 말했다. 모든 사람은 마닐라에서 해야 한다는 말이였다.

몇 년 뒤, 마닐라에서 열린 발명이 콘테스트에 나갔을 때 심사위원 중 한 사람이 매기에게 그녀의 출전은 현명치 못한 일이라고 말하였다. 매기는 웃어넘기며 말하였다. “우린 벌써 1,000대의 유동성 거북 동력기를 팔았고, 난 이미 많은 돈을 벌고 있다.” 그 후로 매기는 자신의 생산품을 어떤 발명이 콘테스트에도 출전시켜 본 적이 없다. 거북 동력기를 필리핀 궁전에서 열린 수 차례의 국제무역소에 진열시킨 것은 필리핀 정부다. ‘순수 필리핀’ 디자인과 ‘필리핀인이 만든’ 농기계를 케냐(1978년), 이탈리아, 그리고 뉴욕에서 전시한 일은 자랑스러운 일이었다.

“모임에서 내가 소개될 때 나에게 대한 설명은 간단하다. 왜냐하면 난 박사학위도 없고 다수의 저서도 없기 때문이다. 난 그저 평범한 여자일 뿐이다”라고 매기는 미소를 띠며 말한다. 방콕이나 싱가포르에서 온 사업가들이 “담배도 안 피우고 술도 안 마시고 나이트 클럽에도 안 가면서 어떻게 사업을 하신다고!”하며 그녀를 놀려도 그녀는 언짢아하지 않는다. 그녀를 진심으로 놀리는 사람은 아직 없다. “여자에게 자신을 남들이 존경하도록 만드는 것은 그녀 자신의 처신, 그녀의 행동거지다.”

매기는 발명에서 얻어진 수입을 생활해왔으며 또한 직원들과 근로자들은 물론, 거북 동력기와 다른 상품들을 전국에서 팔고 있는 대리점 담당자 등 많은 사람들에게 생활 수입원을 제공해왔다.

매기는 현실성이 강한 여성이다. 그녀가 미래의 필리핀 발명가들에게 주는 충고가 있다. “실용성이 있는 것을 발명하라. 예쁘지만 사람들의 생활에 도움을 주지 못하는 것을 발명한다면 그 발명품이 무슨 소용이 있겠는가?”
<계속>