

■ 世界發明史에 記錄된 ■

그것과

교류자선기

“교류를 이용한
전자석은 어떨까?”
“이 방법이
과연 가능할까?”

산 업이 고도로 발달하면서 이에 따른 쓰레기의 양도 어마어마하게 늘고 있다. 뿐만 아니라, 급격한 산업발전으로 여러 가지 자원이 고갈되었고, 나날이 쌓이는 쓰레기를 처리할 장소마저 부족하게 되었다.

그렇다면, 우리는 정말 다시 쓰지 못할 것만을 버리고 있는가? 지금까지는 그렇지 못했다. 우리가 하루에도 수십 톤씩 버리는 여러 가지 쓰레기들에는 다시 쓸 수 있는 자원이 많이 있다. 이 자원을 효과적으로 분류할 수 있다면 여기서 절약되는 비용만도 수백억에 이를 것이다. 이 때문에 과학자들은 오랫동안 자원재활용이라는 측면을 연구해왔다.

일본 전력선광 주식회사를 설립한 하라다 겐자부로도 이런 작업에 성공한 사람 가운데 하나다. 그는 제철소에서 근무하면서 버려지는 폐기물에 관심을 가지고 이를 재활용하는 데 성공하여 대기업을 설립하였다.

제 2차세계대전이 일어난 1941년이였다. 일본 본토를 비롯한 일본의 식민지에서는 철광 확보 작업이 적극적으로 진행되고 있었다. 미국에 선전포고를 감행한 일본이 군수물자를 충당하기 위해 온갖 방법을 동원하여 쇠붙이를 긁어모으고 있었다.

만주에 자리잡은 오쿠라 광업도 예외는 아니었다. 이 회사는 지리적으로 철광산과 가까운 곳에 위치하고 있어서 오쿠라 광업의 사원들은 철광을 개발하여 인이 적게 함유된 고품질의 철을 생산하기로 계획하였다. 그러나 철광석으로부터 인을 제거하는 일은 쉽지 않았다.

‘어떻게 하면 좋을까?’

이 회사의 기술원이었던 하라다는 깊은 생각에 잠겨 있었다. 그는 규슈대학 금속공학과를 졸업하고, 그 방면에 오래 종사하여 철광에 대해서는 누구보다 잘 알고 있었다.

“먼저, 그론달 습식자전기를 써봐야겠군.”

그는 당시에 최고품이라고 알려진 웨덴의 자선기를 사용하기로 결정하였다. 그러나 실험 결과는 그를 만족시키지 못했다. 그는 다시 고민에 빠져들었다.

그들은 누구인가

‘다른 방법이 없을까?’

이렇게 며칠이 흐른 뒤였다. 하라다는 늦은 밤에 잠을 이루지 못하고 책상 앞에 앉아 있었다. 그의 머리 속에 온갖 일들이 스쳐 지나갔다. 그는 전에 근무하던 특수합금 주식회사에서의 일도 생각해냈다. 바로 그때였다. 하라다에게 불현듯 떠오르는 생각이 있었다.

‘교류를 이용한 전자석은 어떨까?’

그는 전의 직장에서 전자석을 사용해서 낚시 부스러기와 철 조각을 구분해냈던 일을 기억해낸 것이다.

‘이 방법이 과연 가능할까?’

그는 몹시 망설였다. 만약, 또 실패를 한다면 그 실패를 이겨내기 힘들 것 같았기 때문이었다. 그러나 그로서는 다른 뾰족한 수가 없었다.

‘할 수 없지. 모험을 해보자.’

그는 곧 소형 모형용 제작하여 실험에 들어갔다. 교류를 사용하는 자선기를 만들어 철광석으로부터 인을 제거하는 실험이었다.

“성공이다!”

하라다는 기쁨에 넘쳐 소리를 질렀다. 예상하지 못했던 성공이었기 때문에 더욱 기뻐했다.

그는 곧 자선기의 실물 제작을 서둘렀다. 그러나 뜻밖에도 전쟁이 끝났다는 소식이 전해졌다. 그래서 하라다는 하는 수 없이 하던 일을 멈추고 일본으로 돌아와야 했다.

집으로 돌아온 그는 제철소에 취직하여 생활의 안정을 찾아가고 있었다. 하지만 하라다 자신은 이러한 생활에 만족하지 못했다. 중국에서 연구하던 자선기를 잇을 수 없었기 때문

이었다. 그의 머리 속에는 항상 자선기에 대한 생각으로 가득 차 있었다.

“이렇게 훌륭한 물건을 그냥 방치해 두어야 하다니. 달리 이용할 곳이 분명 있을 텐데.”

그는 여러 방면으로, 자신이 고안한 자선기를 활용할 방법을 찾아보았다. 그리하여 지칠 줄 모르는 그의 집념은 드디어 새로운 돌파구를 찾기에 이르렀다. 그때가 1947년이였다. 하라다는 야하타 제철소의 폐기물 처리장에 응크리고 앉아 있었다.

‘용광로에서 나오는 이 가스 재에는 많은 철분이 함유되어 있는데, 이것을 그냥 버려야 하다니 정말 아까워! 골라내 쓸 수 있다면 좋을 텐데…….’

그는 산같이 쌓인 재들을 물끄러미 바라보고 있었다.

“가만, 골라낸다……. 맞아! 내 자선기를 여기다 쓰는 거야!”

그는 갑자기 벌떡 일어나서 큰소리로 말했다. 그의 목소리에는 자신감이 배어 있었다.

2년 뒤인 1949년에 그는 두 사람과 동업하여 일본 자력선광 주식회사를 설립하게에 이르렀다. 그들은 쓸모없는 것으로 여겨져왔던 슬래그나 가스 재 등의 쓰레기에서 고품질의 철을 골라냈다.

하라다는 이 산업폐기물을 도맡아 처리하였다. 그리고 그것에서 철분을 추출하여 새로운 이익을 창출했다. 이를 통해 그가 벌어들인 이익금이 수백억 엔에 달했다. 하라다는 쓰레기로 황금을 만들어낸 것이다. <王>