

●기계에게 사람을 맞춘 옛날

그 옛날 모든 기계는 무척이나 비쌌었다. 그래서 공장에서나 군대에서나 또는 가정집에서나 사람보다도 기계가 더 소중하게 다루어졌다. 예컨대 어린애가 잘못하여 사기요강을 떨어뜨려 깨뜨리거나 했다면 온집안이 야단들이었다. 온종일 꾸중을 듣고 또 호되게 처벌도 받았다. 가난했고 또 공산품이 무척이나 귀중했던 옛날 이야기이다. 그 시대에는 공산품의 하나 하나가 모두 귀중품이었다.

또 군대에서도 마찬가지였다. 소총은 물론 이려니와 총알하나라도 떨어뜨렸다면 온종일 산길을 헤메이며 그 분실된 총알을 찾아내야만 했다.

또 6.25때만 해도 우리 국군들은 미국사람의 큰 키와 큰 체격에 맞추어 만든 저 무겁고 큰 M1 총을 메고 다녀야만 했다. 인간에게 기계를 맞추기보다는 기계에게 인간을 맞추어야 했던 시대의 어쩔수 없는 비극이었다.

그 결과 우스운 이야기도 나온다. 보통의 군인은 키가 크고 힘이 세야만 갑종합격이고 또 쓸모가 있었다. 그러나 유독 탱크병만은 달랐다. 옛날의 탱크는 작았고, 탱크안은 비좁았다. 좌석도 엉망이었다. 그래서 탱크병만은 키 작은 병사가 유리했다. 탱크내의 좁은 공간에 맞게 인간을 적응시킨 셈이다.

●프로크루스테스의 침대

일반적으로 기계나 제도등에 사람을 맞추는 것을 프로크루스테스(Prokrustes)의 침대라고 부른다. 기계나 제도, 예컨대 법률같은 것은 본래가 인간에게 편의를 주기 위해 만든 것이다. 그러나 그런 고상한 뜻에 의해 생긴 제도 또는 기계였지만, 일단 만들고 나면 기계나 사회제도 들은 그 본래의 제조 또는 제정 목적과는 달리 제멋대로 제발로 걸어다니기 시작하고, 드디어는 사람에게 이익을 주기는 커녕 사람을 괴롭히기 까지 한다. 이 역설적인 사실을 프로크루스테스의 침대라 부르는 것이다.

그 프로크루스테스의 침대란 그리이스의 옛 전설에 나오는 이야기이다. 트로이젠에서 아테나이(아테네)로 통하는 산길에 출몰하여 지나가는 나그네들을 괴롭혔던 무서운 산적의 한사람이 프로크루스테스였다.

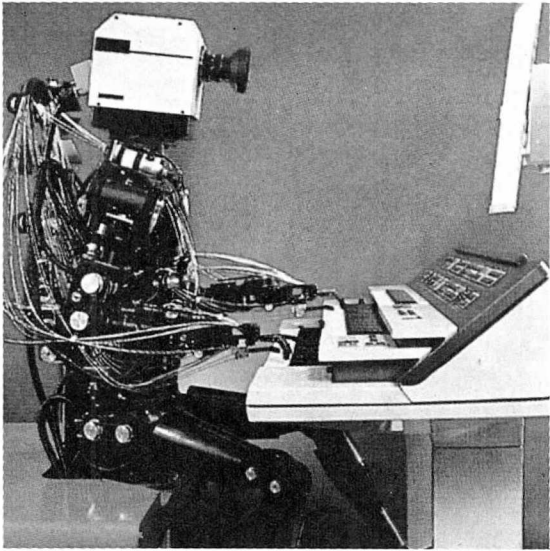
프로크루스테스는 여인숙을 경영하고 있었는데 그 여인숙안에는 특제의 철제침대가 준비되어 있었다. 그는 숙박인에게 최면제를 먹인 후 숙박인을 밧줄로

고도기계문명일수록
더해가는
인간존중성



김 정 흠

〈고려대학교 물리학교수
교육대학원장
한국물리학회 회장
교육개혁심의회 위원〉



침대에 묶어 놓고, 손님의 키가 침대보다 짧으면 발에다 밧줄을 매서 끌어당겨 무릎관절이 빠지건 말건 침대길이에 맞도록 잡아당겼고, 손님의 키가 크면 발이나 목을 잘라버려 손님의 키를 억지로 침대길이에 맞추어 놓고는 좋아했다고 한다. 물론 어느 경우건 그는 나중에는 손님을 죽이고 돈을 빼았었다고 한다.

이 고사가 바로 프로크루스테스의 침대이다.

앞서도 말한 바와 같이 옛날 기계는 어느 쪽인가 하면 「프로크루스테스의 침대」에 가까운 것들이 많았다. 그것은 옛날 기계는 무척이나 융통성이 없었기 때문이다.

●유식해져 가는 현대의 기계들

그러나 이제 그런 「프로크루스테스의 침대」와 같은 시대는 점차 지나가고 있다. 고지식하기만 했던 기계들이 점차 융통성을 갖게 되었고, 또 유식해지기 시작했다. 예컨대 현대의 탱크는 옛날과 같은 좁은 실내공간이면서도 탱크병이 앉는 좌석이 전후·좌우·상하로 손쉽게 자리를 옮길 수 있게 설계되어 있고, 용수철장치로 충격을 흡수할 수 있어 옛날처럼 탱크병이 천정에 부딪쳐 부상을 입는 일은 없다. 따라서 탱크 운전대좌석에 탱크병을 맞추는 것이 아니라 지금은 운전대좌석을 탱크병에게 맞추어 줄 수 있게 된 것이다.

이런 일은 예컨대 소방기기에도 나타나 있다. 옛날에는 고층건물에 불이 나면 높은 사다리를 위험을 무릅쓰고 소방수가 기어올라가야 했지만, 현대의 발

전된 소방대는 소방수를 태운 채 안전하게 소방수를 자유자재로 어떤 층 높이에도 올려놓아 소방 호스로 강력한 물줄기를 불타는 건물에 퍼부을 수도 있고, 또 고층에 고립된 사람들을 구조해 낼 수도 있다.

또 필요하다면 옥상으로 피난한 사람들을 헬리콥터로 구조할 수도 있고, 고층에 고립된 사람들에게 유리창을 깨고 밧줄 멍치를 쏘아 넣어 탈출을 도와 줄 수도 있다.

●갱도공학도 발달

또 지상뿐만 아니라 지하깊이에서 천연광물을 캐내는 사람들에게도 복음이 전달되기 시작했다.

옛날에는 갱도는 위험하기 그지없었다. 사람보다도 금이나 은 또는 석탄이나 중석등 생산품 자체에 더 중점을 두었던 시대에는 갱도에는 필요한 최소한의 안전성 밖에 없었다. 그 결과 일단 갱도가 무너지기만 하면 그 안에 갇힌 사람은 거의 대부분이 참사를 당했다. 그러나 현대의 갱도는 안전공학이 최대한으로 활용되고 있다.

예컨대 공기공급파이프가 예비관까지 포함해서 여러개가 마련되어 있고, 또 요소요소에는 비상식량과 구급의약품이 마련되어 있다. 그 뿐만 아니라 유선 통신장치가 구비되어 있고, 파이프를 통한 직통회화도 가능하게 되어 있다. 또 갱도 요소요소에 각종 탐지기가 놓여 있어 시시각각으로 변하는 갱도의 물리적 조건을 지상의 콘트롤센터(관제센터)에서 모니터할 수도 있다.

다시 말해 갱도에는 인간의 신경과도 같은 각종 통신장치와 검지장치들이 거미줄같이 쳐져 있고, 공기공급관과 같은 혈관조직도 마련되어 있다. 그리고 이 모든 것을 중앙관제소에서 한눈에 파악할 수 있는 컴퓨터제어장치가 마련되어 있어 인명피해를 최대한으로 막을 수 있게 되어 있다.

그 뿐만 아니라 21세기가 되면 지하에 갇힌 사람을 구조해내기 위한 로봇도 굴착기도 나타나 지상의 관제센터에서 명령하는 지시에 따라 최단코스도 구조터널도 파낼 수 있게 된다.

그래서 점차로 기계문명은 기계에 사람을 맞추었던 옛날과는 달리 인간에게 기계를 맞추어가는 시대로 변해가고 있다. 다시 말해 기계화가 되면 될수록 인간존중·인간성회복·인간과 기계와의 조화 등등의 면이 더욱 더 강조가 되어 간다. 21세기는 바로 그런 새로운 기계문명의 시대가 될 것이다. □