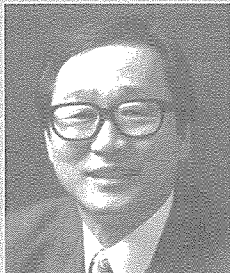


두마리 토끼를 잡아야 사는 세상

과학기술의 발전에 따라 ① 다이옥신으로 심장이 망가지고 ② 5%의 독성산소가 질병을 주고, ③ 똑같은 인간을 무진장 복제해내고 ④ 유전자 재조합으로 콩심인데 콩은 안나오고 ⑤ 유전공학이 인간의 존엄성을 파괴하고 있는 세상... 앞으로 사람들은 '편리'와 '오염'이라는 두 토끼를 다 잡아야 살 수 있을 것 같다.



崔 鎭 浩
(부경대 교수/수필가)

직립 보행이 업(業)이다

인류가 지구상에 출현한 것은 지금으로부터 2백만년 전으로 본다. 영국의 생물학자 다윈(Darwin)의 '진화설'에 의하면 인간은 온도변화가 적은 바닷속에서 진화되어 육지로 이동했다고 추정한다. 지상낙원에 최초의 시련이 붙어 닥친 것이 바로 50만년 전의 제1 빙하기였다. 수풀은 얼어붙고 새싹은 모두 말라버렸다. 추위에 떨면서 먹거리를 찾아 이동하면서 굶주림에 지친 절박한 지경에서 조개무리의 발견은 '마지막 진수성찬'이었다. 아무리 추워도 바닷물 속에서 얼지 않고 서식하는 조개무리는 인간의 마지막 구황식품(救荒食品)이었다. 인간이 산 곳이라면 어김없이 조개무지(貝塚)가 발견되는 이유다.

생존의 가장 큰 문제가 먹거리였다. 무리를 지어 이동하면서 머리가 돌이나 나무뿌리에 부딪치면서 두뇌보호의 필

요성에 따라 서서히 직립 보행을 하게 된다. 그 결과, 두 손이 할 일이 없어 지나가 칼과 창을 만들어서 사냥이란 명분으로 동물을 괴롭히고 다른 종족을 해치면서 영토를 넓혀가기 시작했다. 직립 보행이 인간 고통(八苦)의 본원적인 업(業)인 셈이다. 다이옥신으로 심장이 망가지고 중금속으로 혈관이 찢어지고 '췌 아이'까지 탄생하는 것도 머리와 손의 합작품이다.

활성산소는 만병의 근원

산소 없이는 살 수 없다. 그러나 1969년 수퍼옥시드 라디칼(O₂⁻)이라는 활성산소를 분해하여 무독화시키는 수퍼옥시드 디스무타아제(SOD)라는 효소가 발견되면서부터 산소 중에 조직세포를 공격하여 막대한 해를 주는 독성 산소인 활성산소(oxygen radical)의 존재가 밝혀졌다. 현대과학은 활성산소가 성인병을 비롯하여 노화를 촉진하고 치매와 암까지 유발한다는 사실을 밝혔다. 인간의 두 얼굴처럼 산소도 에너지를 생산하는 95%의 좋은 산소와 독성 산소로 알려진 5%의 활성산소의 두 얼굴을 갖고 있다. 좋은 산소는 세포의 미토콘드리아에서 영양소와 화합해서 에너지를 생산하는 반면 활성산소는 대사나 식균작용, 공해나 오염, 흡연, 합

성 의약품의 남용, 자외선의 조사, 식품첨가물의 과용, 중금속, 스트레스, 환경호르몬 등에 의해 생성된다. 산소는 '병주고 약준다'는 속담과 같은 이치다.

빛나간 과학이禍根이 되고...

이제 과학이 겁이 난다. 체세포 복제 기술이 등장하면서 마음만 먹으면 부모 없는 아이 뿐만 아니라 똑같은 인간을 무진장 복제해 낼 수 있는 무서운 세상이다. 고개숙인 남성이 속출한다기에 알아 봤더니 BHC나 DDT 같은 농약과 Hg이나 Cd 등의 중금속, 다이옥신을 비롯하여 파라치온 같은 유기인제, 바다의 무법자로 불려지는 TBT와 PCB같은 환경호르몬(endocrine disruption chemicals: EDC) 때문이란 기막힌 진단이다. 1차 세계대전 때는 영양실조로 고개숙인 남성이 고통을 받더니 지금은 환경호르몬 때문에 고개숙인 남성을 양산하고 있다니 격세지감이다. 서민들의 IMF식으로 자리잡은 컵라면을 비롯해서 햄버거, 피자, 프라이드 치킨 등 유명한 패스트푸드까지 다이옥신류, 비스페놀 A, 노닐페놀, 디에틸헥실프탈레이트(DEHP), 디부틸프탈레이트(DBP), 디옥틸프탈레이트(DOP), 다환방향족화합물(PAHs)

같은 맹독성의 환경호르몬이 생태계를 무차별 공격하여 생리기능까지 교란하면서 남성의 정액량을 감소시키고 정자를 파괴하면서 생기능 저하로 이어지는가 하면 면역기능 장애, 유방암 같은 암까지 유발하면서 '삶의 질' 까지 파괴한다.

GMO는 조물주에 대한 도전

'죽을 때가 되면 안 하던 짓을 한다'라거나, '콩 심은 데 콩 나고...'라는 속담도 이제 의미없는 세상에서 '쥐 새끼 같은 놈'이 지금은 바로 '쥐 새끼'로 태어날 것이란 우려가 현실로 다가서고 있다. 동식물의 유전자를 인간이 무슨 권한으로 조작하고 재조합할 수 있던 말인가? 조물주에 대한 명백한 도전이다. 생물의 형질을 결정하는 유전물질이 DNA라는 사실이 1940년 미국의 Avery박사팀에 의하여 밝혀지면서 유전자 조작(再組合)의 가능성이 예견되었던 것이 사실이다. 처음에는 유전자 조작식품(genetic engineering foods : GEF)이라고 부르다가 지금은 유전자 재조합 농산물(genetically modified organisms : GMO)이라 하여 '조작'이라는 부정적인 부분을 빼고 재조합이란 말로 고쳐 부른다. 그게 그 말인데도...

지난 1987년에 5건이던 GMO의 생산이 지난해에는 5천86건으로 지난 10여년 사이에 1천배나 증가했다. 그저 어안이 병병할 뿐이다. GMO의 거의 80%를 미국이 주도하고 있다는 사실에 유의할 필요가 있다. 또한 이들 GMO의 안전성에 대한 문제 뿐만 아니라 알레르기 반응, 항생제 내성, 환

경오염 문제 등이 속속 발견되고 있다. 인간 복제는 더욱 문제다. 영국의 천재 물리학자 스티븐 호킹박사는 케임브리지대학에서 개최된 학술행사 특강에서 미래에는 원하던 않은 간에 "유전적으로 변형된 새롭고도 향상된 인간이 나타날 것이라면서 사람들이 거의 비슷비슷한 '스타트랙'의 세계가 될 것"이라고 강조했다.

엄청난 가치관의 혼란을 어찌할꼬 ...

종교계나 환경단체들이 인간복제는 물론이고 질병치료를 위해 배아간세포에서 심근세포를 배양하는 등 유전공학이 인간의 존엄성을 훼손하고 우주의 질서와 자연의 섭리를 파괴하는 행위라고 흥분한다. 일부 과학자들은 유전공학이야말로 21세기의 핵심기술이라면서 난치병의 치료와 양질의 식량증산을 위해 투자를 더 늘려야 된다고 탄전을 피운다. 유전공학으로 만든 동물의 장기로 병든 장기를 바꾼다고 하면 인간의 수명이 2백세도 넘을 수 있다. 미국 매사추세츠 공과대학(MIT) 루돌프 재나쉬박사팀은 2년 내에 세포핵 이전이라는 유전공학 기법을 통하여 수컷의 도움 없이 암컷만으로 새끼를 생산할 수 있다고 하니 정말 충격적이다. 레즈비언 커플이나 불임여성이 남편 없이 아이를 낳게 되고 부모라는 개념이 무너지면서 가족이란 명칭이 퇴색할 수밖에 없다. 음과 양의 소장에서 설명하는 '음양오행설(陰陽五行說)'이라는 동양철학의 근간을 송두리째 뒤흔드는 충격적인 사건이다.

두마리의 토끼를 잡아야 살 수 있다

그토록 갈구하던 뉴밀레니엄시대를

맞이했지만, 인종간의 갈등과 전쟁은 끝이 보이질 않는다. 이윤 추구를 위해 부단히 확대되는 생산과 무절제한 소비, 그 결과 강과 바다, 대지와 공기, 토양과 먹거리가 오염되고 자연 재해와 기아가 횡행하고 있는데도 강대국은 엄청난 공해를 유발하는 땅따먹기 전쟁놀이에만 몰두하고 있다. 이것이 인간이 직면하고 있는 삶의 현주소다. 유전자 조작으로 생산되는 GMO식품의 양산과 부작용, 여기에 복제기술로 탄생될 무수히 많은 생명체들, 이 일을 장차 어찌할꼬.

공해가 싫다고 발전소를 없앤다면 반딧불을 잡아 형설지공(螢雪之功)으로 생존할 수 있을까? 이미 '편리'에 익숙한 현대인은 전기 없이는 하루도 살 수 없다. 극장도 TV도 노래방도 없는 세상, 소달구지 타고 출근하고, 낭만이 있어 좋을 것인지, 결국 인간은 두 마리의 토끼를 잡을 수가 없는 우둔한 동물인지 모른다. 그렇지만, 철저한 대책을 강구하고 실천한다면 불가능한 일도 아닐텐데, '제 아니 오르고 피만 높다 하더라'면서 아예 포기해 버린다. 이제 '편리'와 '오염'이라는 두마리의 토끼를 동시에 잡아야만 생존할 수 있다. GMO도, 복제기술도 국가생존의 차원에서는 연구되어야 한다.

우리만 인륜(人倫)을 따질 때는 이미 늦었다. 오늘을 살아가는 사람들은 유일한 생명으로 태어나서 일회성의 인생을 살고 있는 안타까운 현실이다. 그래서 리처드 칼슨은 「우리는 사소한 것에 목숨을 건다」는 책을 저술했는지도 모른다. 하나밖에 없는 목숨, 그래서 소중한다. ㉗