# 원자력, 인류와 우리

## 이 <mark>창 건</mark> 하국워자력산업회의 감사



서울대 전기공학과 졸업. 동 대학원 공학박사. 한국원자력연구소 근무(1959~1996) 서울대 원자핵공학과 강사(1961~1981) 조선, 동아, 중앙 등 일간지 및 영자지 고정 필자 원자력위원, 국제원자력학회 협의회 회장 역임

전력기술기준위원회 위원장(現)

여러분 반갑습니다. 순 우리말인 반갑다의 '반'은 '하늘에서 내려온 사람'이라는 뜻이라 하므로 저는 하늘에서 내려오신 귀빈들 앞에 선 다는 생각으로 새벽에 목욕재계하 고 이 자리에 나왔습니다.

## 급성 위험과 만성 질병

세계가 전면 핵전쟁으로 언제 멸망할지 모른다며 전전긍긍하던 냉전 시절, 눈치 빠른 사람들은 핵시설 단지, 공업 도시, 교통 요충지와 전략 기지에서 될수록 먼 산골짜기에 별장을 마련해 놓고 주말과 휴가를 보내곤 했다.

나의 미국 친구들은 그런 별장에 열매나 식용 버섯과 약재 식별법, 낚시 방법과 야생동물 포획법, 농작물 재배법에 관한 많은 서적과 비상식량, 각종 종자, 농기구 및 원시 생활을 영위할 수 있는 여러 가지 장비도 마련해 놓고 있었다. 그것을

본 나도 남몰래 핵대피 시설 (Nuclear Shelter)을 설계해 놓고 수시로 설계 개선을 도모하였다.

미국 대통령이 UN 총회에서 원 자력의 평화 이용 계획 (Atoms for—Peace Program)을 천명했으 나 핵무기의 확산 추세는 막지 못하 여 인류 문명의 종말을 걱정해야 할 단계에 이르게 되었다.

양 진영은 마치 서로 마주보고 돌진하는 스포츠카 경기 같았다. 소련은 갓 취임한 젊은 풋내기 미국 대통령 Kennedy의 담력을 시험해 보겠다며 미국 코앞의 Cuba에 핵탄 두를 배치하고 미국 본토를 겨냥한 발사대에 장전하기도 했다.

그러자 미국은 National Security Council을 소집하여 핵전쟁도 불사하겠다는 신호를 보내며 전군에 비상 명령을 내렸다. NSC 회의 후 밖에 나온 McNarmara 국방장관은 지평선에 넘어가는 태양을보고 이렇게 중얼거렸다 한다.

"내일 내가 저 해를 다시 볼 수 있을까?"

그 시절 어느 기자가 Albert Einstein에게 물었다.

"선생님, 제3차 세계대전에선 어떤 무기가 사용될까요?"

"난들 어찌 알겠소. 그러나 제4 차 세계대전에서 사용될 무기 종류 는 알고 있소."

"그것이 무엇입니까?"

"몽둥이와 돌멩이요."

용케 살아남을 나머지 인류는 동 굴이나 나무 위에서 네 다리를 쓰며 다시 시작해야 할 것이라는 글을 당 시의 문명 비평가들이 연이어 게재 하고 있었다.

그 얼마 후 원폭보다 파괴력이 엄청나게 큰 수소폭탄이 등장했을 때 그 실험 결과가 보여주는 피해 규모에 경악한 수학자 겸 철학자 Bertrand Russell(1872-1970)이 이런 얘기를 했다.

"앞으로의 전쟁에선 운 좋은 사람과 운 나쁜 두 부류의 피해자가 생겨날 것이다. 하나는 수소폭탄 폭발 현장에서 즉사하는 운 좋은 사람이고, 다른 하나는 멀찌감치에서 피해를 입고 죽지도 살지도 못하고 평생 그 후유증에 시달리며 고통 속에서 천천히 꺼져가는 재수 없는 부류이다."

그런 급박한 상황에서 우리를 구한 건 인류를 향한 박애 정신이나 평화 애호심이 아니라 오로지 인간 속에 내재된 '이기적 유전자' 덕분 이었다.

즉 Black Box의 Switch를 먼저 누른 사람일지라도 30분 후에는 자기

와 자기 가족 모두 바다 건너의 상대 방과 마찬가지로 몇 개의 휘발성 원 소로 증발되어 버리고 한줌의 칼슘 더미로 남게 될 것이라는 사실을 분 명히 알고 있는 공포심 때문이었다.

양쪽 모두 "너 죽고 나 살자"를 바 랬지만 그건 허황된 희망 사항일 뿐 핵전쟁이 나면 너나 할 것 없이 "너 죽고 나 죽다"가 되리라는 것을 확실 히 안 까닭이었다. 그래서 마지못해 "너 살고 나 살자"가 되고 말았다. 이렇게 인류는 억지로, 간신히 불안 속에 살아남게 된 것이다.

그런 시기에 활동기를 보낸 나의 세대는 이것이냐 저것이냐의 갈래 길에 서서 남모르게 고민해야 했다. 예를 들어 구약성서 요엘(3:10)에 서는 "너희는 보습을 쳐서 칼을 만 들지어다. 낫을 쳐서 창을 만들지어 다. 약한 자도 이르기를 나는 강하다 할지어다."라며 전쟁 준비를 외쳤는 데 같은 성서의 아사야(2:4)와 미가 (4:3)에서는 "무리가 그 칼을 쳐서 보습을 만들고 그 창을 쳐서 낫을 만 들 것이며 이 나라와 저 나라가 다시 는 칼을 들고 서로 치지 아니하며 다 시는 전쟁을 연습치 아니하리라."식 으로 평화를 강조하였으므로 뭣모 르는 우리가 헷갈린 까닭이다.

그러나 여러분의 세대는 이것이 냐 저것이냐(entweder oder) 같은 번민의 영역을 뛰어 넘어 Hegel이 제창한 정・반・합(正・反・合)의 논리에 따라 정(Thesis)과 반 (Antithesis)을 Fusion한 합 (Synthesis)의 단계로 승화하는 시 대를 맞이하게 된 것이다. 여러분들에게 짊어지워진 역사 적 과제는

- · Atoms for Climate.
- · Atoms for Sustainable Development,
- · Atoms for Saving the World. 일 것이 분명하다.

핵물질이 대량 살상 무기로 이용 되리라는 것을 알면서도 거기에 관 여하거나 방임하던 여러분의 스승이 나 선배들과는 달리 이제부터 여러 분 세대는 핵탄두에서 해체한 농축 우라늄을 원자로에 장전하는 식의 창조적 임무를 떠맡게 된 것이다.

이것이야 말로 21세기의 Soft-ware적 연금술이 아닐까 한다.

약 100년전 독일 철학자 Friedrich W. Nietzsche (1844-1900)는 인류의 환경 파괴에 대해 다음 같이 우려를 표시한 바 있다.

"이 지구는 심한 피부병에 걸려 신음하고 있는 데 그 병균은 바로 인간이다."

만일 지금 니체가 살아 있다면 뭐라고 할까? 고집 세고 과격한 그 의 성격으로 보아 이런 얘기를 덧붙 이라는 것이 나의 추측이다.

"그 피부병으로 말미암은 악취가 바로 날로 증가하는 온실가스로서 지구 표면을 뒤덮고 있다. 지구 온 난화와 기후 변화만 봐도 이 병이 얼마나 심각한지를 알 수 있다.

산업혁명 이래로 인간은 자연계에서 기생충 노릇을 해 왔다. 기생충은 숙주(宿主)가 건재해야 자신도 안전하게 생존할 수 있는 법인데너무도 탐욕스러운 인간 기생충은

개발이라는 미명하에 숙주를 도륙 하고 있는 것이다.

자연계측에서 관망한다면 인간 은 남획자, 약탈자이며, 도굴범이고 방화범이다. … 길게 보면 복지 증 진에 이용되어야 할 인류 문명이 자 기 목에 비수를 들이대는 형국이 되 고 말았다."

이런 세기적이고 세계적이며 다급한 자연 파괴 현황을 치유하거나 지연시킬 수 있는 문명의 이기(利器)중 하나가 원자력 기술이라고 나는 믿는다.

어떤 연유에서 원자력공학과에 들어왔던지 간에 이제 원자력 전공 자 어깨엔 지구 파멸을 막고 환경을 보존하면서 인류 문명의 수레바퀴 를 계속 돌려야 하는 역사적 소명 (召命)이 부과되어 있다고 본다.

그런 면에서 원자력 공학도는 단순한 월급쟁이나 보통 직장인이 아니다. 그냥 기술 개발에만 열중하는 일반 Engineer와는 달리 우리는 좀더 멀리, 보다 높고 길게 보고 생각하고 일하면서 Noblesse oblige의 삶을 이어가는 군자(君子)가 되어야할 것이다.

의사에는 소의, 중의, 대의가 있다고 한다. 소의는 사람의 병을 고치는 의사이고, 중의는 사회와 나라의 병을 치유하는 의사라는 것이다. 거기에 비해 대의는 역사와 세계와시대의 질병을 고치는 선생님이며, 확고한 시대 정신(Zeitgeist)을 지니고 인류 역사에 뚜렷한 종적을 남기는 인물이라는데 그런 뜻에서 여러분은 대의로 부름 받은 일꾼임이

분명하다.

영웅숭배론의 저자 Thomas Carlyle(1795-1881)은 영웅을 이 렇게 정의했다.

"영웅, 위인은, 대중 속에 파묻혀 있으면서도 특출한 창조성을 발휘하는 모델이며, 어둠을 몰아내는 발광체 구실을 한다. 그런데 그 빛은 남이 건네주는 불씨나 연료에 의존하는 피동적 광채가 아니라 자기 힘으로 하늘에서 불씨를 끌어들여 세상을 비추는 능동적인 빛샘 (light-fountain)이다."

위의 두 인물을 하나로 묶으면 원자력 전공자는 거시적인 시대 정 신과 역사 의식을 지닌 영웅적 대의 임을 자각하여 도탄에 빠진 나라와 세계와 시대를 구하는 데 앞장서라 는 하늘의 소리에 귀를 기울여야 할 것이다.

이런 역사적인 비상 소집에 응함 으로써 지구의 고질병을 치유하고 인류 문명의 진행 방향을 올바른 궤 도에 올려놓는 일에 원자력공학을 활용하는 책무(accountability)를 다해야 한다는 말이다.

#### 이승만, Cisler, 김연준

1958년 어느 날 Walker Lee Cisler씨가 경무대(지금의 청와대)를 예방했다. 그는 2차 대전 후 유럽 주둔 총사령관 Eisenhower 장군의 요청으로 파괴된 서유럽의 전력 계통을 재빨리 복구하여 명성을 얻은 당대 최고의 전기 전문가였다.

이승만 대통령이 그를 부른 것은

지금의 북한 사정보다 더 열악한 전 력 부족을 겪던 당시의 상황에서 우 리가 헤어날 묘안이라도 있겠느냐 를 알아보기 위해서였다.

"방안이 없는 것은 아니지만 …… 글쎄 그것이 좀 어려워서 ……"라며 말을 흐리는 그에게 대통령이 바짝 다가섰다. 그러자 Cisler씨는 갖고온 작은 나무상자 (Energy Box) 속의 물건을 핵연료 봉이라며 설명했다.

"대통령 각하. 이것이 핵분열을 일으키면 화차 100량의 석탄이나 유조선 한 척분의 원유가 탈 때 나 오는 것과 맞먹는 에너지를 방출합 니다."

눈이 동그래진 대통령이 어떻게 그것이 가능하냐고 다그쳐 묻더니 한국도 그런 장치를 가질 수 있겠느 냐며 그 방법을 알려 달라고 보챘다.

"물론 가능하지요. 그런데 이것 은 머리로써 짜내는 기술 에너지이 므로 그 요령을 잘 아는 젊은 과학 기술자가 있어야 합니다."

"과학기술자를 확보한다면 한국 은 언제쯤 그 에너지의 혜택을 받을 수 있을까요?"

"…… 20년 후일 것입니다……"

Cisler씨가 떠난 후 이 대통령은 내각에게 원자력 전문가 양성을 적극 검토해 보라고 지시했다. 그런데 그 보다 4년 전부터 군복 입은 10여명 의 이공계 젊은이들이 자발적으로 원 자력 세미나를 개최하며 Study Group을 운영하고 있다는 보고를 받 은 대통령은 원자력 사업에 강한 자 신감을 갖게 된 것으로 전해졌다. 고리 1호기가 상업 운전에 들어 간 것이 바로 동갑내기 두 영감님이 Energy Box 앞에서 "20년 후 ……"라는 얘기를 주고받은 지 꼭 20년 후의 일이고, 그 다음의 30년 간 1호기가 세계 최고의 가동 실적 을 올리며 설계 수명을 다한 후 금 년 초 연장 운전에 들어간 것은 경 사스러운 일이다.

이보다 더 놀라운 사실은 한양대가 Rhee-Cisler 회담이 있던 해에 원자력공학과를 설립했고, 더구나고리 1호기의 연장 운전 개시 첫 해에 과 설립 50주년을 맞이했다는 점이다. 이것은 우연이라고 하기엔 너무도 역사적인 사건이라 할 것이다.

이처럼 한양대 원자력공학과는 이 나라 원자력 역사와 함께 또 역 사 안에서 원자력 사업을 주도하는 중추적 인재의 최대 공급원 역할을 하여 온 명문임을 세상이 안다.

이 자리에서 우리는 대단히 어려운 여건 속에서 원자력공학과 설립을 주도하신 고 백남 김연준 총장님의 선견적 안목과 용단을 높이 기리며, 선생님께서 작곡하신 「임 두시고 가시는 길에」의 임이 바로 원자력 전공의 우리라는 생각으로 그 가사를 옮겨 보기로 하자.

임 두시고 가는 길에

김영란 작사 김연준 작곡

> 임 두시고 가는 길의 애끈한 마음이여

한숨 쉬면 꺼질 듯 한 조매로운 꿈길이여 이 밤은 캄캄한 어느 늬 시골인가 이슬같이 고인 눈물을 손끝으로 깨치나니 임 두시고 가는 길의 애끈한 마음이여 한숨 쉬면 꺼질듯한 조매로운 꿈길이여.

선생님께서는 하늘나라에서도 당신이 남겨두고 가신 원자력공학 과와 관련자들을 임이라 부르시며 우리의 앞날을 지켜보고 계실 것을 확신한다. 나는 설레이는 마음으로 다음 표를 작성하며 옛날과 지금을 회상해 본다.

우리 원자력 역사

1958 : Rhee-Cisler 만남에서 20년 후 첫 원전 예견.

1958: 한양대 원자력공학과 설립. 1960~지금: 한양대 원자력공학 과, 중추적 원자력 인력의 한국 최 대 공급을 담당하는 명문으로 부상.

1978 : 고리 1호기 상업 운전 개시(R-C 회담 후 꼭 20년).

2008 : 한양대 원자력공학과 설립 50주년 기념.

2008 : 고리 1호기 설계 수명 다한 후 연장 운전 개시.

제가 이 영예로운 자리에 부름받은 건 오로지 원자력계에서만 일해 왔고 옷 벗은 후에도 여러분들 곁에서 맴돌고 있기 때문인 줄 안다. 또 1950년대에 Study Group member였고 1960년대엔 전국 해안 답사 후 고리를 첫 번째 원전 부지로 선정하여 IAEA의 endorse를 받아낸 Team의 PM이었다는 것이참작되었을 것으로 본다.

나는 재학생들에게 장학금을 수여하고 과의 발전기금을 모금하고 있는 동문회를 높이 평가하며 그것을 감사하게 생각한다. 후배와 모교는 사랑과 지원의 대상이고 돈은이용의 대상으로 삼는 것이 인간의도리라고 한다.

그러나 돈이 사랑의 대상이 되고 모교와 후배를 이용 수단으로 삼으 려는 분이 계시다면 그는 결국 돈에 짓눌려 돈을 주인으로 모시는 돈의 하수인으로 전락하게 될 것이다. 그런 면에서 우리는 학교와 후배 및 돈과의 상관 관계를 정석대로 설정 해야 할 것이다.

#### 토끼와 거북이

우리가 처음 원자력 사업을 준비해 보겠다고 나섰을 때 선진 공업국들은 훨씬 앞에서 먼저 뛰쳐나간 데반해 우리는 출발선 뒤쪽에서 느린걸음으로 뒤따라가느라 혈떡거려야했다. 50년이 지난 지금 보니 먼저뛰어나간 원자력 토끼들은 언덕위의나무 그늘 밑에서 코골고 있고, 중단없는 전진을 거듭해온 한국 거북이는 옛 원자력 스승들과 어깨를 겨룰만하다는 자부심을 갖게 되었다.

이만큼의 성취를 이룩할 수 있었 던 것은 여러 선배들의 땀과 머리 그리고 올바른 판단과 적기의 결단에 비롯된 것으로 본다. Cisler 선생의 말씀처럼 원자력은 머리에서 짜내는 창조적 기술이므로 우리는 그것에 대응키 위해 교육·훈련에 정성을 쏟았다.

가령 1급 원자력 전문가 훈련비는 당사자 몸무게의 금값만큼 들어 갔으므로 나는 그를 '금선생'이라부른다. 그 금선생들은 휘하의 은선생, 동선생들과 함께 매주 70~80시간씩 자발적으로 일했다.

또 여러분의 형들을 해병대 훈련 소에 입소시켜 극기 훈련을 받게 했 고, 주요 시설 운영자들을 송광사에 보내 참선에 참여케 함으로써 정신 수양과 위급시 안정을 기하는 마음 가짐을 지니도록 만들었다.

이런 특수 훈련 방법이 지난 20년 간 한국 원전의 평균 이용률을 세계 평균치보다 15% 높은 결과를 초래 케 만들었다. 이 15% 차이를 가동준 인 원전 20기에 적용하면 우리는 남 들보다 매년 80~90억\$의 이익을 창 출하고 있다는 계산이 나온다.

나는 외국인들에게 우리 금속 선생들에게의 해병대 극기 훈련과 사찰 참선을 예로 들면서 한국과 손잡기만 하면 이같이 막대한 경제적 이득을 얻을 수 있다는 점을 지적한다.

우리는 여기서 멈춰서선 안된다. 이럴 때일수록 달리는 말에 채찍을 가하고 신들메를 단단히 묶어야 한 다. 우리는 "마른 수건이라도 한번 더 비틀어 마지막 한방울까지 짜내라" 는 일본 속담을 참작해야 할 것이다.

원자력 산업의 지금은 아직 초기

단계이고 앞으로 해야 할 일이 너무 도 많다. 가령 원전의 공기 단축과 경제성 향상이 그중 하나다.

여러분 선배들은 월성 중수로 건설시 Calandria를 밖에서 조립해 철로에 실어 격납용기 안으로 천천히 끌고가 건설 공기를 몇 달 단축시킨바 있다. 그 기술을 본받은 우리 조선업계가 이제는 2천톤 이상의 여러 Block을 각처에서 분할 제작해 Dock 안으로 끌어와 초대형 선박을 조립하는 방법으로 건조 공기 세계기록을 계속 갱신하고 있는 것이다.

따라서 원자력계는 그런 파생 첨 단 기술을 Feedback하여 원전 건 설 공기를 획기적으로 단축시키는 데 참고해야 한다.

우리나라에선 원자력 기술을 발전용으로 국한하는 경향이 있으나선진국일수록 방사선과 RI 이용이 매출액과 국민에의 Well-being 파급 효과 면에서 발전 분야보다 크고 또 그 폭이 더욱 커지고 있다. 가령일본에서의 방사선과 RI 매출액은발전과 엇비슷한데 미국에서는 전자가 후자의 2.5배에 이른다는 것이다.

발전은 국가나 대기업 손에 있으나 방사선과 RI 분야는 소규모이고 가치 창출 단계와 기회가 허다하므로 기업가 정신과 창의력을 지닌 원자력 공학도라면 한번 도전해 볼만하다고 본다.

## 연구 개발

연구개발을 이렇게 정의할 수도 있다.

#### 여구

남의 기술 정보를 한군데에서 하나만 훔치면 표절(剽竊, Pla-gia-rism) 누명을 뒤집어 쓰지만 여러 곳에서 많은 정보를 끊임없이 훔치면 남들이 연구라고 한다.

## 그럼 연구소는?

언제 어디에서 어떤 정보를 어떻게 훔치는지를 알고 있는 도둑놈들이 들끓는 소굴을 말한다. 단 어떤 경우에도 표절 누명을 쓰고 걸려들지 않을 탁월한 Know-how를 지닌 도둑놈들의 소굴이어야 한다. 여기 연구소에도 이런 도둑놈들이 득실거리기 바란다.

### 연구자와 절도의 공통점과 차이점

o Software 도둑놈을 연구자라 하 고 Hardware 도둑놈을 절도라 한다.

o 둘 다 밤 일을 좋아하되 머리를 최대한 굴리어 남몰래 일하려는 성 향을 지닌다.

o 빛을 좋아하는 Software 도둑 놈은 작업 결과를 될수록 빨리 남에 게 알리고 싶어 하나 어둠을 선호하 는 Hardware 도둑놈은 결과의 비 밀 유지를 철칙으로 삼는다.

## R&DDDDD or R and Penta D

연구실에서 개발한 결과물이 시장에 진출하려면 개발한 것을 먼저실증해 봐야 한다. 즉 Research & Development 다음에 Demonstration과 Deployment 단계를 거쳐야 하는 것이다. 그러나 원자력계에서는 R&DDD 과정 후에 뒤따르

는 수명 연장과 연장 운전 다음의 해체 작업까지 책임져야하므로 Penta D를 지향해야 하는 것이다.

- Research
- Development
- Demonstration
- Deployment
- Driving
- Decommissioning.

#### Thinker-Tinker

연구 개발을 잘 하려면 Albert Einstein같은 철학적인 Thinker와 Thomas Edison처럼 손에 기름 묻히기 를 주저하지 않는 Tinker(땜쟁이)가 손잡고서로 돕는 것이 효과적이다.

그래야 요철(凹凸)같은 서로의 다름을 상호 보완하고 그것을 발판 삼아 윗 단계로 올라가 같음을 확대 생산하는 Synergy효과를 얻

을 수 있을 것이기 때문이다.

Thinker와 Tinker의 장점을 한몸에 지닌 인물이 Enrico Fermi였다는 것이 나의 생각이다. 인류 최초의 원자로인 CP-1(Pile)을 개발할 때 그는 계산척(Slide Rule)만을 사용해 핵분열 반응 상태를 정확히예측했고, 노심 재료의 선택과 각각의 중성자 흡수 능력 및 그것들의배치 방법과 작동 특성을 훤히 꿰뚫고 미지의 세계에서 원자로를 설계제작했을 만큼의 천재였다.

모범적인 Thinker-Tinker Team은 Pierre Curie 교수와 Marie Sklodowska 학생이었을 것 이다. 나중에 Curie의 아내가 된 Marie는 뜨겁고 열악한 가건물에서 몇 톤의 Pitchblend 원광석을 부수고 녹여서 거기에서 몇 milligram의 시료를 석출해 낼 정도의 끈질긴 Tinker였다. Pierre가 그런 Marie를 발견했고 Marie가 Radium과 Polonium을 발견했다는 것은 Thinker-Tinker Team의 성공사례를 말해준다.

## 맺음말

IAEA는 2007년초 현재 370 GW의 세계 원전 용량이 2030년엔이의 1.73배인 640 GW가 되어 원전 점유율이 현재의 16%에서 27%로 늘어날 것이라고 내다보았다.

그런데 지금 전 세계에서 가동중 인 435기도 거의가 수명 연장, 출력 증강 또는 폐로 작업 대상이므로 여 러분 앞에는 6억4천만㎞의 원자력 발전 시장이 기다리고 있는 것이다.

그런데 이것은 금년 들어 급격히 상승한 화석 연료값의 파급 효과를 고려에 넣지 않은 전망치이므로 앞으로 20년간 해야 할 실제의 일거리는 이보다 훨씬 많다고 봐야 한다. 그리고 FTA 체결 등을 고려할때 국제 시장이 곧 여러분의 활동무대가 될 것임을 인식하여 그것에도 대비해야 할 것이다.

여러분들은 원자력 Renaissance 가 도래하는 이때에 참 좋은 전공 과목을 택해 사회 생활을 하게 된 것이 나로선 너무도 부럽다.

이 자리에서 나는 나의 경험에 비추어 여러분이 사회에 나갈 때는 PC와 함께 망원경, 현미경, 확대경, 청진기 등으로 무장할 것을 권하면 서 다음 몇 가지 말씀으로 이 강연 을 매듭지으려 한다.

- 선배들이 잘했다고 해서 그것이 자동적으로 여러분에게 대물림되지 않는다는 현실을 직시해야 한다. 선배들이 이룩한 업적을 발판삼아 몇 단계의 도약을 기하고 일의질적 향상과 결과물의 농축 과정을 꾸준히 하여 뒤따라오는 후배들에게 일을 차질 없이 Baton Touch 할준비도 갖추어야 한다.
- 어쩌면 우리 원자력계의 최대의 적은 그간 세계 최고의 실적을 올린 것에 대해 품을 수 있는 자만심이다. 우리는 Complacence(자만, 자기 만족)에 결코 빠져선 안되고 이와 homonym(同音異義語)에 가까운 Complaisance(정중,공손)한 태도 유지에 항상 힘쓰면서 꾸준한 자기 계발을 생활화해야 할 것이다.
- 이제 여러분은 원자력 종마(種 馬,Stallion)로서 유망한 상대를 대 할 때마다 원자력 DNA를 퍼트리고 광야에 나아가 원자력 복음을 전파 하는 데 힘써주기 바란다. 앞으로 50년간엔 지난 50년 보다 더 소중 한 Challenge가 여러분 앞에 놓여 있을 것이다.
- 나는 후배들이 조금 전의 총장 님 축사처럼 원자력공학과 100주 년을 향해 달리며 열과 성의를 다해 세계 유례없는 성과를 거둘 때마다 박수 쳐주기 위해 절대자에게 나 자 신의 수명 연장과 계속 운전을 신청 할 생각이다.