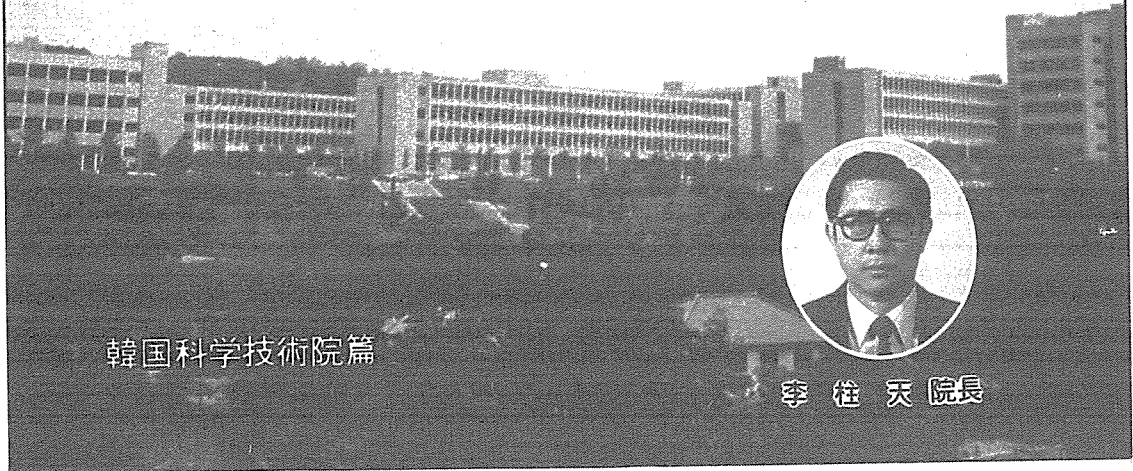


# 高級人力 養成으로 産業發展에 寄与



韓國科學技術院篇

李柱天院長

## 1. 設立背景

韓國科學技術院은 그간 特殊理工系 대학원으로서 科學技術分野의 심오한 이론 및 실제적인 응용력을 갖춘 지도적 英才의 양성을 담당해온 舊 韓國科學院과 과학기술 및 公業경제에 관한 실험·연구·조사를 종합적으로 수행하고 그 성과를 보급함으로써 産業技術開發에 기여해 온 韓國科學技術研究所를 각각 學事部門과 研究部門으로 개편한 複合적인 기능을 갖고 政府施策에 의거 지난 '81년 1월 5일 자로 통합발족된 기관이다.

韓國科學技術院의 學事部門은 理工系 大學院生의 교육과 훈련을 통하여 國家産業 發展에 필요한 高級인력의 집중적 양성을 담당할 것이며 이 외에도 기초 및 應用研究를 수행하고 國策的 研究課題의 수행을 지원해 나갈 것이다.

## 2. 業績

가. 學事部門-學事部門의 學生募集 및 輩出 現況을 보면 <表 1>과 같다.

<表 1> 年度別 學生募集 및 輩出

(單位:名)

區分	年 度				
	'80	'81	計	'82	
募 集	課 程	300	315	615	計劃
	碩 士 課 程	87	63	150	335
	博 士 課 程	74	53	127	110
	專 門 碩 士 課 程	461	431	892	53
輩 出	計	219	297	516	498
	碩 士 課 程	13	21	34	300
	博 士 課 程	87	89	176	43
	專 門 碩 士 課 程	319	407	726	74
					417

또한 '75년이래 지난 '81년까지 졸업생의 취업현황은 <表 2><表 3>과 같다.

그리고 博士學位 卒業論文이 外國著名學術誌에 게재된 실적을 보면 '78년도에 4건 '79년도에 21건 '81년도 5건 '81년도 25건을 합하여 그간 총 55건이 外國著名 學術誌에 게재되었다. 참고로 그간 博士課程 卒業生은 '78년이래 총 53명이 배출되었다.

學事部門의 '81년도 研究業績을 교수 자체연구와 교수 수탁연구로 나누어 먼저 教授 自體研究는 총 77건이다.

〈表 2〉 碩士

機關別	卒業年度							
	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	計
政府機關	10	18	9	11	15	8	15	86
教育機關	23	30	21	28	51	63	84	300
研究機關	41	54	55	53	77	73	68	421
企業體	15	39	47	37	53	105	171	467
博士課程進學	2	2	5	12	29	56	48	154
其他	1	2	2	1	-	1	-	7
計	92	145	139	142	225	306	386	1435

〈表 3〉 博士

機關別	卒業年度				
	'78	'79	'80	'81	計
政府機關	-	4	6	2	12
研究機關	1	5	4	3	13
教育機關	1	8	3	13	25
企業體	-	-	-	3	3
計	2	17	13	21	53

각 분야별로 살펴보면 ①機械工學分野는 “범종의 形狀과 용통이 음식에 끼치는 영향”의 8건, ②産業工學분야는 “규준형 連續 Sampling 검사에 대한 연구”의 3건, ③生物工學 분야는 “한약지 抽出物의 항암작용”의 7건, ④物理분야는 “相對論的 運動學, 物理的 대칭성 및 관련된 문제”의 7건, ⑤材料工學분야는 “팅스텐을 함유한 合金鋼의 기계적 성질에 관한 연구”의 9건, ⑥電氣·電子工學분야는 “映像시스템 및 디지털 영상처리”의 8건, ⑦Computer 분야는 “LandSat MSS Data를 이용한 遠隔探査 技法 응용의 실험적연구”의 4건이며, ⑧화학분야는 “물과 Tactic P-(HEMA)막”의 8건, ⑨ 화학공학분야는 “상압유동화상에서의 석탄 가스화 工程에 대한 고찰”의 7건, ⑩航空工學분야는 “接着結合 구조물의 応力解析”의 2건이며, ⑪經營科學分野는 “보건 생산규모구성 構成”의 3건이다.

教授受託研究는 총 69건으로 각 분야별로 살펴보면, ①機械工學分野는 “모방절삭 시스템의 설계 제작 및 性能解析”의 3건, ②生物工學分野는 “암세포의 이상성장기작의 연구 및 選拔의 抗癌劑開發”의 10건, ③物理分野는 “물질의 통계 物理學的研究”의 3건, ④材料工學分野는 “고장력 構造用 鋼鉄開發에 관한 연구”의 7건, ⑤電氣·電子工學分野는 “디지털 映像信號 처리 및 이의 응용-컴퓨터 단층 촬영기의 Proto Type개발”의 11건, ⑥Computer 분야는 “한글

한자 시스템개발”의 5건, ⑦化學分野는 “고분자의 물리적 및 점성학적 성질에 관한 연구”의 9건, ⑧化工分野는 “石炭 가스화 반응”의 9건이 있으며 끝으로 航空分野에는 “가요익 주위의 유동에 관한 이론 및 실험적 연구”의 2건이 있다.

나. 研究部門-연구부분의 '81년도 연구업적을 현재 수행중에 있는 연구과제와 遂行完了한 연구과제로 나누어 기술하면 현재 수행중인 연구과제는 총 226건으로 이를 각 분야별로 살펴보면, ①化學工學연구분야는 51개 과제로 持續性 肥料 개발, 이화명중성유인 Pheromone의 개발, 고강도 Aramid fiber개발 연구등, ②食品生物分野는 25개 과제로 미역의 효율적인 利用技術開發, 보리의 식미개선연구, 木質資源의 飼料化方案연구등, ③電氣·電子分野는 4개의 과제로 Computer를 이용한 視覺監視裝置 개발, 고전압 GAPLESS ARRESTER用 ZnO

Varistor 소자의 개발등, ④金属材料분야는 21개 과제로 GaAs半導體 材料開發, 비정질 자성비로개발, 크롬-코발트-鐵 영구자석개발 연구등, ⑤기계분야는 17개 과제로 기계설계기술 개발, 金型자동설계기술, 자동차의 國際競爭力 강화를 위한 엔진개발등, ⑥工業經濟分野는 9개의 과제로 의사결정을 위한 정보처리 모형개발 우리나라 産業育成政策의 當면과제와 개편 방향에 관한 조사연구 등, ⑦컴퓨터産業分野는 92개 과제로 遠隔探査技術開發, CAD/CAI공통 Software개발, 行政電算化 事前調査 및 시범운영등, ⑧ 기타 중소기업근대화 계획승인 업체에 대한 技術指導事業등이다.

그리고 수행 완료한 연구과제는 총 131건으로 이를 각 분야별로 살펴보면, ①化學工學分野는 27個課題로 農藥인 OTR合成法開發, 누에 고치 증사제인 Methoprene의 合成기술개발, 농약 Difolatan의 合成기술개발등, ②식품·생물분야는 12개과제로 固形醱酵飼料를 위한 곡자개발, 리파마이신생산의 공업화연구, 미강유지 및 蛋白質資源의 효율화연구등. ③電氣·電子分野는 3개의 과제로 Optical fiber를 이용한

레이저 각속도 측정기술개발, 체질맥진용 感知器의 개발연구等. ④金属材料分野는 20개 과제로 高投資率 니켈-철 合金開發, 低品位 高령토 정제기술개발 Single Mode opical fiber 개발연구等. ⑤機械分野는 7개과제로 합태탄광수항용 주권양기시스템의 국산화, 旋盤의 정밀도향상연구等. ⑥工業經濟分野는 8개과제로 石炭化學工業育成을 위한 조사연구等, ⑦ 컴퓨터분야는 51개과제로 綜合醫療情報시스템개발, 國民體位調查等을 들수있다.

### 3. 學術活動

韓國科學技術院에서 '81년도에 실시한 學術活動은 學事部에서 96건, 연구부에서 270건. Total 366건에 달한다.

學事部門의 學術活動을 分野別로 살펴보면 ①機械工學-Value Engineering의 9건. ②産業工學-The Role of Tech. Assessment in emerging Changes & Challenges. ③生物工學-Toxicities of Heavy Metals 의 13건. ④數學 및 物理學-Relativistic Nuclear Model 의 16건. ⑤材料工學-自動車部品の 加工工程에 대한 최근동향 의 10건. ⑥電氣 및 電子-光纖維 通信用 赤外線 發光 반도체 의 10건. ⑦化學-天然高分子를 이용한 수은처리 의 16건. ⑧化學工學-韓國石油部門의 현황과 문제점의 7건. ⑨航空工學-Boundary Layer Flow 의 2건. ⑩經營科學-An integrated Frame Work for the analysis of Energy 의 4건等이다.

研究部門의 學術活動을 살펴보면 ①高分子工學-나이론 射出 및 垂直射出의 31건, ②化學工學-미국에서의 化學工程設計에 관한 세미나의 23건. ③應用化學-토요세미나 의 21건. ④食品·飼料分野-食品分析 및 分析機器 操作法의 13건. ⑤生物工學-細菌을 이용한 動力用 알콜 생산 의 17건. ⑥工業化-石炭活用に 관한 세미나 의 10건. ⑦電子工學分野 현황과 전망의 10건. ⑧材料工學-材料工學세미나 의 12건. ⑨機械工學-Metal forming Technology 의 28

건. ⑩金屬工學-Solidification Cracking of Continuous Casting Steels 의 25건. ⑪産業經濟-산업기술개발정책에 관한 세미나 의 16건. ⑫環境工學-수질관리기술에 관한 회의의 10건. ⑬電算-Basis Denon Stration 의 26건. ⑭精密機械-정밀가공기술세미나 의 11건 등이다.

### 4. 國際協力

韓國科學技術院은 세계적인 資源保有國과의 기술협력을 통한 유대를 강화하고 개발도상국에 대한 상호보완적인 협력관계의 강화 및 처선진국과의 기술교류를 확대하고 아울러 國際技術協力을 통한 海外 R&D 시장을 개발할 목적으로 독일, 사우디, 쿠웨이트 및 ASEAN 5개國家와의 공동연구를 수행하고 있으며 주요 연구내용은 다음과 같다.

①韓·獨 共同研究事業-한국 및 개발도상국의 농촌생활 환경개선에 적용할 기술개발을 목적으로 하는 공동연구 산업으로 연구내용은 農産物의 저장기술, 糞尿의 위생처리 및 이용기술, 農畜廢棄物의 이용기술개발 등이다.

韓·獨 공동연구사업의 1단계사업은 '79년 1월부터 '81년 7월까지 實驗室的 研究를 완료하였으며 연구결과에 대한 國際 Work Shop 을 '81년 5월에 14개국의 70여명이 참석하여 韓國科學技術院 국제회의실에서 성황리에 개최되었다. 또한 2단계 사업으로 '81년 8월부터 시작하여 '84년도 7월까지 國內實際適用을 위한 시범 및 보급사업을 추진중이다.

②韓·사우디 공동연구사업-對産油國 기술협력사업의 일환으로 사우디아라비아의 현대화계획에 필요한 科學技術開發 및 技術自立能力 배양을 위한 공동연구로서 연구내용은 사우디內 賦存資源을 이용한 建築材料開發, 農畜副産物을 이용한 家畜飼料開發, 사우디 公營경제조사를 위한 SANCST支援, SANCST 電算運營支援, 光纖推 및 이를 이용한 통신시스템 개발等이다.

③韓·쿠웨이트 공동연구-'80년 5월 兩國

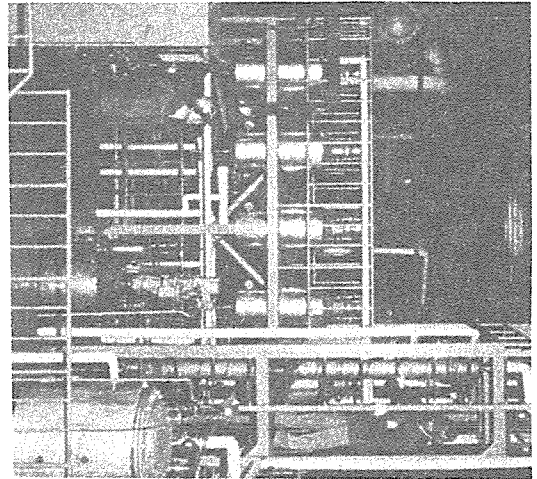
元首의 공동성명 발표 이후 '80년 10월에 KAIST 予備事業調査團派遣이 있었으며 '81년 4월에 쿠웨이트 전문가가 來韓하여 공동연구사업추진에 관한 양해각서의 조인이 있었다. 공동연구 분야는 건축재료의 개발, Engineering Process 高分子材料分野, 電算分野等이다.

④ ASEAN 國家와의 공동연구 - 大統領閣下 ASEAN 巡訪時 ASEAN 諸國間의 상호기술교류 및 기술협력추진에 대한 합의가 이루어져 '81년 9월에 ASEAN 技術協力調査團派遣 및 技術協力事項이 협의되었다. 그 내용을 살펴보면 ㉠ 對 Thailand 기술협력 - Cassava 資源 활용, TISIR 의 공업화 개발능력향상, ㉡ 對 Malaysia 기술협력 - Palm oil 資源 활용, SIRIM 산업계 기술능력향상, ㉢ 對 Singapore 기술협력 - 材料分野의 공동연구, 인력교류, ㉣ 對 Indonesia 기술협력 - Nickel 의 抽出 및 활용, 과학기술 공동토론회 개최, ㉤ 對 Philippines 기술협력 - 化學 및 食品工業分野의 공업화능력향상, 과학기술, 인력개발 등의 공동연구가 수행되고 있다.

### 5. 特許出願

'81년도 韓國科學技術院의 총 특허출원은 34건으로 이중 公告중인 것이 5건, 登錄 12건으로 내용을 살펴보면 國內特許 18건으로 이중 公告

중인 것이 5건, 登錄 8건이며, 國外特許가 출원 11건, 登錄 1건이다. 실용신안 - 1건이 출원이며 3건이 등록되었으며 意匠은 4건이 출원되었다.



■ 傘下研究室 工程開發 · 工程設計 · 單位工程 · 化工設計 · 化工裝置

