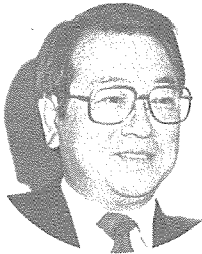


韓國機械연구소

部品素材 개발 要素기술혁신에 역점



李 楷
(韓國機械연구소 소장)

지난해까지의 기계·소재분야를 둘러싼 주위 여건을 재조명하여 보면 우리나라의 산업은 대기업형 완제품 조립산업으로부터 출발, 점진적으로 중소기업형 부품·소재공업이 발전하는 구조로 형성되어 가고 있으나, 중소기업에서 생산하는 고기능부품과 주요소재기술은 대기업형에 비해 상대적으로 낙후되어 있어 계속적으로 부품 소재의 수입을 유발시키는 동기가 되고 있다.

특히 최근 산업의 고도화 추세에 따라 수출용 제품조립시 이에 소요되는 핵심부품 및 특수소재의 경우 수입 수요가 급증하고 있다.

86년은 한국기계 연구소가 이러한 여건속에서 관련 애로기술을 개발·지원하기 위한 연구기관으로서 산업·경제적 요구에 부응함과 동시에 관련 핵심부품·소재기술에 초점을 맞추어 특정 연구개발사업, 수탁연구사업, 기술지원사업 등

을 통하여 연구개발과 기술지원에 적극 노력한 해였다.

올해는 지난해와 연계하여 현재 우리 나라가 안고 있는 산업·경제적 문제의 해결에 역점을 두고, 특히 수입기계류·부품·소재기술개발에 중점을 두어 연구를 추진하되 ▲설계요소기술을 비롯해 ▲금형·주물·용접·표면처리 등의 생산기반기술 ▲생산성 향상을 위한 자동화 기술 제품의 품질 및 성능향상을 위한 품질·성능 시험평가기술 유망중소기업지원산업 등을 중점적으로 추진할 계획이다.

◇기계설계 요소기술개발

설계기술의 자립을 위해서는 열·진동·연소·구조·관련공학 등 설계에 직접 응용되는 요소기술의 고도화가 이루어져야 하므로, 이를 해결하기 위하여 설계에 필요한 핵심적 요소기술과 공동애로기술 및 미래형기술의 개발을 적극 추진할 계획이다.

특히 국제수지 개선에 기여가 큰 각종 기계류 및 산업설비류를 대상으로 공작기계, 정밀기계, 열, 유체기계, 엔진 및 선박·해양구조물 등과 관련된 설계 요소기술을 중점적으로 개발할 계획이다.

◇부품·소재기술 개발사업

기술적 요인에 의해 수입되고 있는 핵심부품 및 산업소재를 90년대 중반까지 완전국산화 하려는 정부의 계획과 연계하여, 우선적으로 대일무역 역조를 시정하고 수입대체 및 기출기대 효과가 큰 부품·소재기술이자 국내 주요산업제품의 품질향상에 필수적인 기계·전기·전자요소 및 중간부품기술 그리고 특수합금강·비철합금소재·고급소재성형기술 등에 역점을 두어 연구개발할 계획이다.

그리고 미래첨단산업의 기술혁신을 뒷받침할 전략적 기술로서, 구조 및 기능면에서 종래의 기술수준을 훨씬 능가하는 소재기술과 이를 응

용한 부품기술연구도 병행해 추진할 계획이다.

◇생산기반기술 개발사업

금형·주물·용접·열처리·표면처리·기계가공기술 등 제품생산공정의 주류를 이루는 생산기반기술분야는 그동안 많은 기술적 발전에도 불구하고 특히 중소기업의 취약기술분야이다.

87년도부터 정부에서 책정한 생산기반 기술개발을 위한 특별사업을 중심으로 이 분야의 연구개발활동을 보다 활성화시켜 나갈 계획이다.

현장기술 애로사항은 중소기업을 대상으로 하여 유망중소기업 발굴·지원사업 등 기술지원 사업을 통하여 기술향상에 기여하고, 정밀금형기술, 정밀주조기술, 전자빔 용접기술, 물리·화학 증착법에 의한 표면처리기술, 정밀연삭기술 등을 중점적으로 연구개발할 계획이다.

◇자동화기술 개발사업

수입의존도가 높은 메카트로닉스제품 및 부품의 국산화에 필요한 기술분야와 주요산업의 생산성 극대화에 필요한 생산자동화 시스템기술분야, 저렴한 비용으로 중소기업의 생산성을 향상시키기 위한 기계자동화기술분야 등을 중심으로 자동화기계·부품기술과 자동화시스템 기술에 중점을 두어 추진할 계획이다.

◇품질·성능시험평가활동 확대

품질인증이 크게 요구되는 수출입 품목류에 대한 시험평가기술과 각종 산업설비의 안전을 도모하기 위해 필요한 기술을 중심으로 재료의 성능시험을 비롯하여 피로파괴시험기술, 비파괴 시험기술, 엔진성능시험기술, 방폭기술 등 관련기술과 품질인증활동 그리고 산업설비류에 대한 안전기술감리사업 등을 더욱 확대시켜 나갈 계획이다.

◇기술지원사업

●중소기업기술지원사업=본 연구소 부설 기

업기술지원센터에서는 동사업의 총괄업무를 담당, 전문기능과 인력을 기업이 효율적으로 활용할 수 있도록 산·연간의 교량역할을 수행하고 있다.

본 연구소에 개방시험실을 설치, 고가의 시험검사장비를 중소기업에서 활용할 수 있도록 하고 있는 바 기업에 대한 홍보활동을 강화하여, 시험실의 활용을 보다 확대시킬 계획이며, 1차 1 연구원 중소기업지원계획아래 유망중소기업을 계속 발굴하여 보다 활성화시킬 계획이다.

●외국품질인증사업=본 연구소와 외국검사기관과의 품질인증 및 검사대행 협약에 의하여 수행하고 있는 사업이다.

이 사업은 국내기업이 UL마크와 같은 선진국의 품질인증을 획득하는데 필요한 기술을 지원하고 국산품에 대하여 외국 검사기관을 대행 시험검사를 수행하고 있다.

주요사업으로는 미국의 UL인증신청대행업무, 미국의 FCC와 통신기기의 불요전파시험 대행업무 그리고 유럽의 IECQ(국제전자품질인증제도)에 의한 전자·기계제품 및 부품의 신뢰성시험 등이 있으며, 캐나다의 CSA, 서독의 VDE와는 검사대행 협약에 의하여 승인전 공장검사대행을 실시하고 있다. 그리고 대덕선박분소에서는 영국의 Lloyd, 서독의 GL, 미국의 ABS로부터 시험시설의 인증과 시험대행 업무를 수행하고 있다. 금년에는 핵심부품 소재의 국산화를 중심으로 한 외국인증 품목을 확대하여 기업의 외국인증 획득을 보다 적극적으로 지원할 계획이다.

●시험검사·표준교정사업=시험검사·표준교정사업은 각 공업제품별로 안전성·신뢰성을 확보하고 소비자를 보호하기 위해 마련된 관련제도에 따라 본 연구소가 전문기관으로 지정받고 수행하는 품질공인활동이다.

금년도에는 그동안 실시·축적된 시험·평가결과자료를 제품·설비의 새로운 설계·제작을 위한 자료로 공급함과 동시에 산업의 고도화 추세에 대응하여 소재·기계·설비류에 대한 시험·평가기술을 연구개발할 계획이다.