

'93년 일본의 정보화 시책 동향

본회 산업전자과

1. 서론

1970년대 이후 본격화된 일본에서의 정보화는 산업분야에서 생활분야에 이르기까지 다양하게 진전되어, 이제 정보시스템은 공공기업과 마찬가지로 경제·사회활동 전반에 걸쳐 필요불가결한 활동기반이 되고 있다.

또한, 정보화를 지탱하는 정보산업은 급속한 정보기술의 진보를 배경으로 비약적인 발전을 이루어, 일본경제 전체 가운데서도 「Leading Industry」로서의 지위를 점하고 있다. 그러나 '90년대에 들어, 정보산업을 둘러싼 환경은 세계적인 규모로 크게 변화하고 있어, 구조적인 개혁의 필요성이 점점 높아지고 있는 바 즉, 통신기술의 통합 등을 통해 정보기술이 급속히 진전됨에 따라, 하드웨어의 비차별화와 코스트 절감에 따른 가격의 급락이 진전되었고, 정보시스템에 대한 User의 Needs가 정형적인 업무에의 적용에 의한 단순한 성력화·합리화에서 의사결정지원 등의 비정형적 업무에까지 고도화 해 온 것 등을 배경으로, 소프트웨어를 부가가치의 원천으로 하는 전환이 필요하게 되었다.

따라서 통산성에서는 일본 경제의 장기적인 발전기반을 담당하는 정보산업의 잠재력을 충분히 활용해 가면서, 정보산업자체의 구조개혁의 촉진이 불가결하다고 하는 인식을 갖고, 특히 건전한 거래환경의 정비가 뒤떨어져 있

던 「소프트웨어 시장환경의 정비」를 '93년도 정보화 관련 시책의 역점사항으로 정보산업의 구조개혁을 추진해 갈 계획이다.

본고에서는 '93년도의 정보화관련 예산·세제·재정투·융자에 대해 그 개요를 기술키로 한다. 「금액은 '93년도 예산, ()내는 전년도 금액」

2. 정보산업의 구조전환의 촉진

현재 정보산업에 있어서 소프트웨어의 중요성이 강하게 인식되어 왔음에도 불구하고 일본에서는 지적생산물에 대한 가치인식이 낮은데다가, 이제까지 정보시스템의 판매시에 소프트웨어는 하드웨어의 부속물로서 할인의 대상으로 되어 값싸게 취급되었기 때문에, 소프트웨어의 독립상품 거래를 이루지 못하였다. 그결과 일본의 소프트웨어 시장에서는 아직 그 가치에 걸맞는 적당한 가격형성이 이루어지지 않고 시장원리가 작용되지 못하고 있다.

이에, 정보산업의 구조전환을 추진해 정보화의 건전한 발전을 도모하고, 소프트웨어 시장에 있어서의 경쟁환경의 정비를 도모하여, 양질의 소프트웨어 인재의 육성 및 기술력의 향상책 등을 집중 추진할 것이다.

1) 소프트웨어 시장환경의 정비

① 고도의 소프트웨어/서비스의 개발 촉진

시스템의 구상·기획·평가 등의 고도 소프트웨어/서비스 제공체제의 준비를 도모한다.

<세계>

- 범용 프로그램 개발 준비금의 적용대상으로서, 고도의 소프트웨어/서비스의 개발비용 추가(적립률 10%)

②범용프로그램의 개발·유통의 촉진

소프트웨어의 개발·유통을 촉진시키기 위해 범용프로그램의 개발을 지원함과 동시에, 중요분야에 대한 범용 프로그램의 개발을 행한다.

<재투>

- 범용 프로그램의 개발 : IPA산투출자 24억 엔(24억엔)

<세계>

- 범용 프로그램 개발 준비금 : IPA에 등록된 범용프로그램 매출의 25%((기본 프로그램에 대해서는 10%)를 준비금으로 적립.

③User의 소프트웨어 개발 촉진

제조업, 유통업 등의 일반사업자가 행하는 자사 정보처리시스템의 강화, 또는 업무의 합리화에 필요한 소프트웨어 개발에 대해 지원을 행한다.

<재투>

- 소프트웨어 개발투자촉진 : 開銀·北東公庫 융자(특리3) (신규)

④시스템 인티그레이션(SI) 서비스의 진흥

- User의 Needs 부응해, 하드웨어·소프트웨어 등을 종합적으로 구성해, 시스템 설계에서 메인テナンス까지 일관된 서비스를 공급하는 시스템 인티그레이션(SI)서비스의 진흥을 행한다.

<예산>

- 시스템·인티그레이션 기반 기술의 개발 : 4.4억엔(5.1억엔)
- 종합시스템 보수 준비금 : 종합시스템(시스템·인티그레이션) 서비스의 수탁에 관계되는 수입금액의 10% 적립.

2) 종합적 정보화 인재육성의 추진 등

정보화 및 기술혁신의 진전 등에 따라, 소프트웨어 인재에 요구되어지는 「質」이 고도화되고 있어, 양질의 인재 확보가 최대의 과제가 되고 있다. 따라서, 요구되어지는 質을 명확히 하기 위해 소프트웨어 인재의 육성 등을 종합적으로 추진한다.

①고도의 정보처리기술자 육성

중앙정보교육연구소(CAIT)에서, 소프트웨어 기술자의 교육방법 등에 관한 조사연구, 정보처리 교육에 관계되는 강사의 양성을 행함과 동시에 지방의 우수한 정보처리교육기관을 관련기관으로 하여 위탁하고, 우수한 교육방법의 보급을 도모한다. 또한, 교육기관의 설비투자에 대한 저리 융자를 행한다.

<예산>

- 정보대학구상 등의 추진 : 1.5억엔(1.4억엔)

<재투>

- 정보화 인재육성 : 開銀·北東公庫 융자(특리3)

②지역에 있어서의 소프트웨어 공급기반의 강화

지역에 있어서의 소프트웨어 공급기반의 정비·강화를 도모하기 위해 각지역에서 행하는 인재육성·기술기반강화·사업기회의 확대를 목표로 하는 사업에 대해, 지역 소프트웨어 센터의 설립·운영·정보화 인재육성용 교재(CAI)의 개발 등을 행한다.

<재투>

- 지역 소프트웨어 공급력 개발사업 : IPA 산투출자 10억엔(6억엔)
- 지역 연수사업용 CAI 개발 : IPA 산투출자 1억엔(2억엔)

③중소기업의 End-User 교육 실시

중소기업의 End-User가 컴퓨터의 이용뿐만 아니라, 간단한 시스템의 구축·운용을 하기 위한 교육을 행하고, 교재를 개발한다.

<예산>

- 중소기업의 정보화 촉진 지도 1억엔(신규)

④ 컴퓨터 이용교육의 추진

학교교육에 있어서의 정보화가 급속히 추진되고 있는 현재, 컴퓨터 시스템의 학교현장의 조기도입과 컴퓨터의 노후화 위험을 회피하기 위해, 렌탈방식에 의한 교육분야에의 안정적인 컴퓨터의 유통추진을 도모한다.

〈재투〉

- 교육용 컴퓨터 보급추진 : 開銀용자(특리3)

3) 소프트웨어 생산기술의 연구개발

일본의 소프트웨어 산업에 있어서의 소프트웨어 생산의 효율화·합리화를 도모하기 위해서는 프로그램·도큐먼트 등 소프트웨어 자산의 유효활동을 도모함과 동시에, 소프트웨어 생산의 지방분산화를 추진해 가는 것이 필요한 바, 이를 위해 ①프로그램의 부품화를 용이하게 하고, 그 재이용을 가능케 하며 ② 지리적으로 분산된 환경하에서의 소프트웨어 생산을 가능케 하는 기술의 개발을 실시한다.

〈예산〉

- 소프트웨어 개발기술 관련 연구 : 2.4억엔 (신규)

3. 정보관련 기초 기술개발의 추진

고도화·다양화하는 사회의 Needs에 부응해, 정보화를 추진해 가는데 있어 정보개발은 불가결한 것으로, 특히 최근에는 국제협조의 관점에서, 공동연구 등 적극적으로 국제사회에로의 공헌을 계속 도모함으로써, 기술개발을 추진해 가도록 요구되어지고 있다.

따라서, 현실사회의 대량·다양 그리고 불완전한 정보를 처리할 수 있도록 하는 4차원 컴퓨터(Real World Computing)에 대해, 경제사회의 정보화를 추진해 가는 데 있어, 장래에 걸쳐 기반이 되는 기반기술개발로서 국제협력하에 추진하는 것 외에, 제5세대 컴퓨터에 대한 최종적인 완성 및 금후의 전개에 관한 검토를 행한다.

① 4차원 컴퓨터의 연구개발

현실사회의 대량·다양 그리고 불완전한 정보를 학습·인식 등의 기능에 의해 처리할 수 있도록 하는 4차원의 컴퓨터(Real World Computing)에 대해 '93년도는 프로젝트 2년째로서, 국제적인 공동연구의 테두리 하에서 더 한층 연구개발을 추진한다.

〈예산〉

- 4차원의 컴퓨터의 연구개발 : 36.0억엔(8.8억엔)

② 제5세대 컴퓨터의 연구개발

인공지능·고도병렬처리 등의 혁신기술을 구사한 제5세대 컴퓨터에 대해, 프로젝트의 최종완성 및 평가를 행하고, 금후 그 성과를 어떻게 활용할 것인가에 대해 검토를 행한다.

〈예산〉

- 제5세대 컴퓨터의 연구개발 : 13.9억엔(35.9억엔)

③ 원자·분자 극한 조작기술

공업기술원 쓰꾸바연구센터에 신설된 산업과학기술융합연구소에서, 판민협력하에, 원자·분자 레벨의 물질관찰 역제를 가능케하는 극한 조작기술의 연구개발에 관한 조사를 개시한다.

〈예산〉

- 원자·분자 극한 조작기술 : 2.9억엔(2.8억엔)

④ 바이오 소자의 연구개발

생물이 갖는 우수한 정보처리 기능을 공학적으로 실현하는 바이오일렉트로닉스 디바이스에 관계되는 기초기술을 확립하기 위한 연구개발을 행한다.

〈예산〉

- 바이오소자의 연구개발 : 2.9억엔(2.8억엔)

⑤ 마이크로머신 기술의 연구개발

생체내, 플랜트 내의 배관, 장치내 등의 협소한 곳에서의 검사·진단·수리(치료)등의 작업을 가능케하는 고도의 기능을 갖는 미소한 기계(마이크로 머신)를 개발한다.

<예산>

- 마이크로머신 기술의 연구개발 : 15.0억엔(8.5억엔)

⑥양자화 기능소자의 연구개발

반도체의 초미세구조 속에서 발현되는 특성을 이용한 새로운 소자기능을 실현하기 위한 기초연구를 행한다.

<예산>

- 양자화 기능소자의 연구개발 : 7.2억엔(5.2억엔)

⑦초전도재료·초전도소자 연구개발

고온 초전도 현상의 발현기구를 해명함과 동시에, 초전도재료의 개발, 혁신적인 가공기술의 개발, 초전도박막의 고기능화, 초전도현상을 이용한 신기능소자의 탐색 등, 초전도재료 및 초전도 소자기술의 연구개발을 행한다.

<예산>

- 초전도재료·초전도 소자 연구개발 : 32.3억엔(28.9억엔)

⑧Femto妙기술

Femto(10^{-15}) 초시간영역의 극히 고속인 현상 등을 공학적으로 이용하기 위한 기초기술이 되는 Femto초 시간폭(현재, 피코秒명령)을 갖고 펄스전송 등에 관한 기초적·종합적인 조사연구를 행한다.

<예산>

- Femto 秒 기술 : 0.5억엔(신규)

⑨新 소프트웨어 구조화 모델의 연구

소프트웨어를 구성하는 부품이, 외부로부터의 변경요구에 대해, 유연하게 그 형태를 바꾸어 가는 듯한 소프트웨어 모델의 연구개발을 행한다.

<예산>

- 新 소프트웨어 구조화 모델의 연구 : 2.6억엔(2.3억엔)

1) User의 선택기회를 넓히는 오픈 시스템화의 추진

정보화의 진전 및 User층의 확대에 따라, 다양한 정보시스템을 기종에 관계없이 자유로이 접속해 네트워크를 확대코자 하는 User의 Needs가 높아가고 있는바, 다른 정보시스템간의 상호운용성 향상 및 소프트웨어의 효율적인 개발·공급 등을 통해, 정보시스템의 기구에 관계되는 User의 선택의 기회를 넓히는 오픈시스템화를 촉진하기 위한 각종 시책을 종합적으로 추진한다.

①OSI의 추진

이기종간 상호접속을 위해, 현재 ISO(국제표준화기구)에서 표준화가 추진되고 있는 OSI(개방형 시스템간 상호접속)의 추진을 도모한다.

<예산>

- 컴퓨터 상호운용 환경의 정비 : 0.3억엔(0.3억엔)
- 비주얼 인포메이션 시스템 구축(OSI관련) : 2.0억엔(신규)

<세제>

- 「ISO 대응설비」를 에너지 수급구조개혁 투자촉진세제의 대상에 추가

<재투>

- OSI대응 정보처리·통신시스템 : 開銀・北東公庫용자(특리4)

②EDI의 추진

산업의 정보화는 이제까지 일본의 정보화를 리드하는 역할을 해왔는 바, 금후는 기업·산업의 영역을 초월한 분야의 정보화를 추진할 필요가 있으며, 이를 위해 보다 고도의 기업간 네트워크의 형성을 추진하고, 또 기업간의 거래를 원활히 하기 위한 EDI의 추진을 도모한다.

또한, 제조·운수·유통·금융 등의 다양한 사업분야에 있어서의 효율적인 정보 네트워크의 구축을 촉진시키기 위해, 업종·업태의 차이를 극복해 상호 운용성 있는 EDI의 모듈

4. 정보처리능력의 이용기반 정비

시스템을 개발하며, '93년도는 '92년도에 이어 물류분야를 대상으로 하여 業際 EDI의 파일롯 모델의 조사연구개발을 행한다.

<예산>

- 업체 EDI의 파일롯·모델의 조사연구 개발 : 0.7억엔(0.5억엔)

<재투>

- 표준 비즈니스 프로토콜(EDI)대응 정보처리 시스템 : 開銀・北東公庫용자(특리4)

③ 개방형 기반 소프트웨어 연구개발 평가사업
 오픈시스템의 보급을 위해서는 기종 및 기본 소프트웨어 등에 의존하지 않고, 다양한 응용소프트웨어가 자유로이 이용할 수 있는 상호운용성이 우수한 정보시스템 및 이용환경에 관한 기술개발을 추진해 갈 필요가 있다. 이를 위해 복수의 응용 소프트웨어에서 공통으로 이용할 수 있는 기본적인 소프트웨어(기본 소프트웨어)의 연구개발을 실시한다.

<예산>

- 개방형 기반 소프트웨어 연구개발 평가사업 : 3.7억엔(3.7억엔)

④ 시스템·오퍼레이션의 추진

오픈 시스템화의 진전에 따라 증대하는 User의 시스템 관리·운용을 위한 기술적·인적부담을 경감시키기 위해 정보시스템을 총체적으로 관리·운영하는 서비스(시스템 오퍼레이션)를 위한 시설의 정비에 대한 금융상의 지원을 행한다.

<재투>

- 통합시스템 관리·운영시설장비 : 開銀용자(특리3)

2) 보안대책의 추진

정보화의 진전에 따른 시스템의 대규모화, 네트워크화의 진전 등에 따른 바이러스에 의한 피해, 재해에 의한 시스템의 Down 등이 사회에 미치는 영향은 극히 큰 것으로서, 컴퓨터의 보안대책은 사회전체적으로 중요한 과제가 되고 있다.

이에, 바이러스에 대항하기 위해 기술적인 개발 등을 실시함과 동시에 민간의 보안 투자 추진을 위한 금융상의 지원 등을 강구한다.

<예산>

- 컴퓨터 바이러스 대책 등 보안 대책의 추진 : 0.7억엔(0.7억엔)

<재투>

- 정보처리 안전대책 정비추진 : 開銀・北東公庫용자(특리3)

5. 정보시스템의 활용에 의한 사회적 과제의 극복

① Mellow Society 구상의 추진

일본의 급속한 고령화에 대응해, 고용·취업, 건강·보험, 교육·학습 등 고령자 생활의 모든 국면에 있어서 정보시스템을 활용함으로써 고령자의 적극적인 사회참여, 여유있는 개인생활의 실현을 통해 「균형있는 풍요로운 사회」의 형성을 목표로 하는 「Mellow Society 구상」의 구체화를 도모한다.

'93년도는 이러한 원숙한 사회의 형성을 지원하는 기반기술·시스템의 개발로써, 고령자용의 인터페이스 개발, 개인건강·의료정보 파일링 시스템의 개발을 추진함과 동시에, 응용분야에로의 대응으로서, 구체적인 도시를 선정해 해당지역의 실상에 맞는 원숙사회 자원정보 시스템의 제안, 개발, 도입에 대해 검토하는 모델적인 Mellow Society의 구성을 추진한다.

<예산>

- 원숙사회 지원정보처리 시스템의 개발 : 2.3억엔(2.0억엔)

② 미래형 분산정보처리 환경 기반기술 개발 (FRIEND 21)

정보의 퍼스널화를 위해, 사용하기 쉬운 정보기기·시스템의 실현에 불가결한 고도의 기술개발(FRIEND 21)을 '88년도부터 6년에 걸쳐

행해 오고 있는 바, 그 최종년도인 '93년도에
는 이제까지의 결과를 토대로, 시스템의 試作
을 완료하고 종합평가를 행함과 동시에 아키
텍처의 규약화를 행한다.

<예산>

• 미래형 분산정보처리 환경기반기술개발 : 1.
7억엔(1.7억엔)

③지역내 에너지 유효이용지원 시스템 기술개
발

최근, 개발이 추진되고 있는 폐열발전 등의
지역에너지 공급시스템을 조합해 고도의 정보
시스템에 의해 관리함으로써, 가장 효율적이
고 부가표준화된 형태로 보안의 확보를 유지
하는, 지역내의 에너지수요에 대응하는 시스
템을 개발한다.

<예산>

• 지역내 에너지 유효이용지원 시스템 개발
: 0.2억엔(신규)

6. 영상에 의한 정보공급의 촉진

①영상정보화 사회의 환경정비

일렉트로닉스 기술의 진전, 미디어 인프라
의 정비를 배경으로 여유와 풍요로움이 있는
사회의 실현과 일본의 국제 정보발신능력의
강화를 위해 보다 알기 쉽고 언어를 초월한
미디어인 「영상」을 기반으로 한 정보공급의
필요성이 증대되고 있다. 이에, 영상제작 인재
의 육성, 기술기반 등의 제과제 및 조사를 실

시하고 영상정보화사회의 실현을 위한 방책을
검토한다.

<예산>

• 영상정보화사회의 환경정비에 관한 조사 :
0.5억엔(신규)

②상점가 등의 영상정보화 추진사업

상점가 등이 멀티미디어 기술 등 최근의 영
상기술의 진전성과를 활용해 영상을 제작, 제
공함으로써, 상점가 등의 매력을 향상시키고
소비자를 끌어들이는 사업에 대해 보조를 행
한다.

<예산>

• 상점가 등의 영상정보화 추진사업 : 0.8억엔
(신규)

③멀티미디어 네트워크 이용방책 조사연구

영상의 디지털화가 진전되고 있는 가운데,
국민생활의 향상에 기여하는 영상제작 등의
가능성이 확산되고 있지만, 그 추진을 위해서
는 관련되는 광범위한 산업간의 교류, 지역산
업이나 중소기업 등에 있어서의 시설 공동이
용, 일반시민 등으로의 계발 보급 등이 행해질
필요가 있다. 이를 위한 시설로서, 영상정보처
리시설·영상스튜디오 영상 도서관·연수시
설 등을 갖춘 시설 및 영상정보화 기반기술을
정비하기 위해, 民活法에 규정된 특정시설 중,
정보화 기반시설에 同시설을 포함시킨다.

<예산>

• 멀티 미디어 네트워크 이용 방책 조사연구
: 0.1억엔(10.1억엔)

