제3절 일본의 정책

1. 개 요

일본은 관 민 공동으로 정보통신기반 고도화에 주력한다는 기본 방침을 표명하고 과학 기술 창조 입국, 고도정보통신 사회 구축 노력을 천명했다. 특히 광섬유망 정비와 S/W 개발에 중점적인 노력을 기울이는 한편, 과학기술 기본계획에 의거해 신형 컴퓨터 개발등 첨단 과학분야를 집중 육성하기위해 재원확충에 주력하고 있다. 광섬유망 정비 관련업자에게 특별금융 융자제도를 시행해 초고속정보통신망 구축을 촉진하고, 시장자유화등 제2차 정보통신 개혁을 추진해 정보통신 기술개발 촉진을 위해 관 · 민 협력을 강화하는 등 다각적인 대책을 강구하고 있다

한편 NTT 재편성, 전기통신시장 개혁, 디지털화를 통한 방송부문의 개혁, 통신 · 방송 융합을 위한개혁 등 '98년 WTO체제 출범에 따른 정보통신부문의 전면적인 개혁을 전개하고 있다. 특히 최근 일본정부는 종래의 공공사업 중심의 예산 배분으로는 직접적인 내수 부양효과가 미흡하다는 판단아래 정보혁명에 대응 할 수 있는 새로운 사회자본(신사회자본)의 정비에 중점에두고 정보통신분야에 1조엔 규모의 추경예산을 편성하는 방안을 적극 검토하고 있다.

이 방안에 따르면 오는 2000년까지 전국 38,000개의 공립학교에 초고속정보통신망을 구축해 인터넷으로 연결하고, 중 · 고교에는 '98년내에 학생들이 1인1대의 PC를 사용할수 있는 교실을 전학교에 설치할 계획이다. 이는 정보화를 통한 경제활성화, 다시말해 현재 일본이 직면하고있는 사회 경제적 난국을 극복하기 위한 종합경제 대책의 일환으로 학교정보화를 중심으로한 정보사업을 채택한 것이라 할 수 있다

2. 행정정보화의 추진

일본은 신사회자본을 구축함에 있어 정부가 정보통신의 선도이용자로서 조기수요를 창출하고 또한 민간투자의 부담을 경감한다는 원칙아래 행정정보화를 중심으로한 공공부문의 정보화를 우선적으로 추진하고 있다.

'93년 10월 임시 행정개혁 추진 심의회 에서는 그 최종 답신에서 행정개혁의 일환으로 행정정보화를 추진 할 것과 아울러 행정정보화의 범부처적 추진, 각성청간 행정정보의 종합적 이용, 대국민 서비스 향

상, 정보화에 따른 행정 업무 시스템의 개혁 등을 제언했다

일본정부는 이제안을 수용해 '94년 12월 행정정보화추진계획을 수립, '95년을 원년으로 5개년 계획으로 행정정보화를 추진하고 있다. 추진 실적에 기초해 매년 수정 · 보안하고 있는데 현재 '98년까지의 계획이 발표되어있다

일본총무청은 행정정보화 추진기본계획에서 명시하고 있는 성청간의 정보유통을 원활히하고 고도화 하기위해 각 성청내의 LAN을 상호연동하는 관청가 WAN을 정비하기위해 '95년말에는 기본방향을 발표했다 '96년부터 네트워크 구축과 함께 전자우편 시스템과 전자문서교환시스템, 국회업무지원시스템, 조사연구보고서 등의 DB시스템, 행정정보 소재 안내시스템, 인허가시스템 등의 애플리케이션 실시를 목표로 정비가 진행되고 있다.

관청가 WAN은 '97년 1월부터 전자우편시스템 운용을 개시했으며, '97년 1월부터 전자우편시스템 운용을 개시했으며, '98년 3월말 운영개시를 목표로 종합행정정보소재안내와 검색 시스템을 정비하고 있다. 행정정보화 추진 기본계획에 따라 실시하고 있는 일본의 행정정보화는 3년 정도 지난 현재 정보통신 기반의 빠른 정비와 행정서비스 고도화 등의 성과가 가시화되고 있다

3. 정보화 사업 동향

신사회간접자본 구축계획의 일환으로 추진되고 있는 일본의 정보화 사업은 크게 B－ISDN의 실용화를 위한 BBCC 계획과 통신 방송 융합실험인 신세대통신망 시범모델사업의 2가지로 대별되어 추진되어왔다 특히 신세대 통신망 시범모델사업은 '97년 7월 1기 실험이 종료됨에 따라, 통신 방송융합에 따른 각종장애요인을 검증해 21세기 멀티미디어 정보사회 실현을 위해 선결해야할 제도적 · 기술적 과제를 제시하기도 했다

가. BBCC

BBCC(Broadband-ISDN Business Chance & Culture Creation) 계획은 B-ISDN을 비롯한 최신 개발기술을 이용해 첨단의 애플리케이션을 실험하는 정보화사업으로 나누어 추진하고 있다. 이 정보화사업은 신세대통신망 이용고도화협회 (PNES)의 B-ISDN 실험 종합계획을 근간으로 산 학 · 관 여러 단체의 협력과 참여로 발족된 신세대통신망 실험협의회에서 추진하고 있다 특히, 특정 애플리케이션의 경우 기업이나 제조업체, 사용자 등 다양한 참여자를 각각의 필요에 입각해 공동연구나 실험에 참여하고 있다는 점이 주목된다

나. 신세대통신망 시범모델사업

멀티미디어 통신협회(구 신세대통신망이용고도화협회)가 주관하고 있는 일본의 대표적인 FTTH (Fiber To Home)실험사업으로 정부가 140억엔의 예산을 지원하고 있으며 참여기업도 103개사에 이른다

구체적으로 가정까지 광섬유만을 부설해 광섬유망의 정보통신기반으로서의 사회적 경제적 가능성을 검토하고, 특정지역에 VOD, 홈쇼핑, TV전화, 고품질 CATV 등과 같은 첨단의 통신 방송 융합서비스를 제공함으로써 기술, 제도, 이용자, 비용 등 다양한 측면에서의 실증적인 검토와 분석을 실시한다 나아가 이를 토대로 미래 정보사회에서 예상되는 장애요인이나 제반 법 · 제도상의 개선점을 도출하고 있다

한편 '94년 7월 8일에 개시된 이 시범모델 1기사업이 '97년 7월에 종료 되었는데 3여년에 걸친 추진과정에서 광섬유망 구현에 따른 많은 문점들이 도출 검증되었다

〈표 Ⅶ-3-301〉 일본의 초고속 정보통신망 추진전략 및 계획

국 가 명	추 진 전 략 및 계 획
일 본 (신사회 자본)	추진배경 -국내의 불황에 대한 경기자극책으로 추진하고 있으며, 특히 미국의 CALS 및 NII전략에 적극적으로 대응 -미국에 비하여 상대적으로 취약한 정보통신 및 소프트웨어 분야에 적극적으로 투자하여 기업 및 국가경쟁력 강화 목 표 -일본은 2010년까지 초고속 정보통신망을 구축 -단기적으로 공공투자촉진을 통하여 경기부양 -전국적인 광통신망을 구축하여 새로운 서비스시장 창출 -경제구조 개혁을 통하여 기업의 국제경쟁력 재강화 추진체제 . -우정성중심의 계획수립에 통산성이 협력하여 추진 -전국에 광섬유케이블 설치는 정부가 주도적으로 투자 -전기통신심의회등 자문기관 설치 운영 -민간기업, 지방자치단체에 대한 재정지원책 강구 사 업 . -광통신망 구축을 위하여 53조 엔의 공공재정을 투자 -시범서비스사업에 정부재정(30억 엔)을 지원하고 있음

4. 범국가적인 정보기술정책 수립

일본 통산성은 최근 정보기술정책에 대한 거시적 비전으로서 '신세기정보기술대강'을 책정하는 등 산업경쟁력 강화의 중요과제로 대두되고 있는 정보기술에 대한 정책방향의 재정립에 들어갔다 또한 국가 행정측면의 기획, 입안능력의 향상을 위해 외부 전문가의 행정부문 등용제도로서 '프로그램/매니저제(制)'의 시행을 검토하고 있다

정보기술대강의 요지는 급속한 변화와 발전이 거듭되고 있는 정보기술에 있어서 선도적인 기술개발을 실시함으로써 기술개발 성과를 효과적으로 산업활동에 결부시키고자 하는 판단에 근거하고 있다. 총체적으로 컴퓨터 시스템, 차세대 네트워크, 소프트웨어, 휴먼인터페이스 멀티미디어 · 정보가전, 정보관리기술, 전자디바이스 · 재료 등 각 영역의 중점분야에 집중 투자함으로써 국가차원의 종합적인 연구개발정책을 실시하는 것을 목표로 하고 있다

한편, '프로그램/매니저제(制)'는 외부 전문가에게 국정임무를 공식적으로 부여하는 제도로서 대학교수 등을 비상근 조사원으로 활용하는 내용이다 즉, 일본정보처리개발협회(JIPDEC)를 통해 대학교수들에게 활동자금을 제공하고 전문적인 조사 의뢰와 해외 파견을 통한 정보입수 등의 활동을 하는 것이다

일본의 정보기술정책이 적지않은 규모임에도 불구하고 국가 전체로서의 목표설정과 정책부재로 인해 단기적이고 개별적인 시책과 대응에 한정되어 왔으며 종합적인 시책의 실시가 어려웠다

일본 통산성의 이같은 정보기술정책 강화의 배경은 미국 등 선진국이 국가차원의 정보기술개발 계획과 정책전개에 적극적인 점에 반해 상대적으로 뒤떨어져 있다는 위기감에서 나온 것이다 특히 미국의 경우 정보기술을 경쟁력 강화의 가장 중요한 과제로 삼아 대통령의 강력한 리더십과 국가차원의 계획을 수립, 시행하고 있는 것이 좋은 자극제가 되고 있다 정보기술은 혁신적인 S/W나 네트워크 관리기술 등과 같은 첨단분야로서 국민 생활, 근로, 상호 커뮤니케이션의 변화 등에 미치는 영향의 범위가 넓으며, 산업활동의 세계적인 경쟁체제하에서 국가차원의 포괄적 계획에 대한 체제정비가 불가결한 분야라 할 수 있다.

정보기술개발정책에서 간과할 수 없는 정보기술의 주요한 특징들로서는 급속한 기술혁신 추세에 따른 기술개발의 전개, 기술진전의 예측 곤란성, 차선책이 통용되지 않는 최고 우위전략, 아이디어에서 사업화까지 진행과정의 단축성 등 타분야와는 다른 특성을 갖고 있다 또한 기술개발 주체가 대기업에서 벤처기업에 이르기 까지 광범위하다는 점, 정보기술은 응용범위가 넓은 정보산업 뿐만 아니라 타 산업분야의 생산성이나 연구개발력 향상 등에도 밀접한 관계가 있다는 특징이 있다

이같은 정보기술분야의 특성과 동향에 적절히 대응하기 위해서는 이른바 호송선단방식이라고 하는 "협조" 정책기조에서 시장원리에 입각한 기업간의 "경쟁" 체제로의 정책전환이 불가결하다 무엇보다도 경쟁성 확보의 중요한 점은 정책대상을 현행의 기존 대기업에서 다양한 아이디어와 신기술을 보유한 벤처기업이나 중소기업에까지 확대한다는 것이다 정보기술분야의 정책입안이 지금까지 동일업종의 그룹회사들

간의 제안이나 요구에 의해서 수립되었던 것이 급속한 기술진전과 기술영역이 확대됨에 따라 전문적인 정보수집과 현상의 분석, 정책입안 능력의 고도화가 한층 더 요구되고 있는 시대인 점을 간과할 수 없다.

미국이나 유럽에서의 정보기술 정책에 대한 선도적 계획수립과 수행과정에 대응하려는 일본의 정책방향은 국가차원의 정보기술개발 수행체제의 조기 구축과 아울러 산학관의 밀접한 연계체제가 주요 관건이 되고 있다

5. 일본의 2005년을 향한 차세대 네트워크 구상

인터넷 이용자의 급증과 인터넷을 이용한 새로운 서비스 창출을 기반으로 일본의 정보통신시장은 확대되고 있으며, 이 같은 인터넷 시장의 발전은 향후 일본경제 재생의 관건이 될 것으로 기대하고 있다. 일본 우정성에서는 이를 배경으로 21세기 초를 지향한 고속, 저요금의 차세대 네트워크 기반 구축과 이를 통해 제공되는 새로운 서비스 실현을 위한 환경정비 그리고 이들의 추진방책에 대한 검토를 위해 '차세대 네트워크 구상에 관한 간담회'를 구성하고 금년 1월부터 6월에 걸쳐 검토작업을 실시하였다

우정성에서는 간담회 검토보고서를 근거로 인터넷의 상시접속 정액요금제의 도입, 유연한 네트워크 접속의 실현, 전자상거래 등 인터넷상의 어플리케이션 보급, 차세대 네트워크의 원활한 구축을 위한 민간사업자 지원시책 등을 검토하고 있다.

여기에서는 취합 정리된 간담회 보고서에 대한 개략을 살펴보고자 한다

가. 차세대 네트워크 구축의 의의

1) 인터넷의 사회적 영향

- 생활공간의 증대 (사회규모의 변화)
- 지적 본질사회로의 전환 촉진 (사회의 질 변화)
- 사회의 구조개혁 촉진 (사회구조의 변화)
- 공평성, 투명성, 기회균등의 실현 촉진 (사회 프로세스의 변화)
- Bordless의 진전 (사회활동 성과의 변화)

2) 차세대 네트워크 구축의 의의

- 정보통신시장의 확실한 발전에 의한 일본경제의 재건
- 정보통신분야에 있어서 일본의 글로벌화 추진
- 일본사회의 정보화 추진 및 국민의 정보 리터러시 향상

나. 21세기를 향한 어플리케이션, 컨텐츠, 프로덕트의 모습

1) 네트워크와 어플리케이션, 컨텐츠의 관계 변화

ㅇ 인터넷 보급에 의한 파라다임 변화 : 「네트워크가 어플리케이션, 컨텐츠를 규정하는 시대」에서 「어플리케이션, 컨텐츠가 네트워크 구축을 리드하는 시대」로 전환

2) 2005년에 있어서 어플리케이션 등의 구체상

ㅇ 어플리케이션

① 기존 어플리케이션의 발전(전자메일, 정보검색 등)

② 새로운 어플리케이션의 공존과 실용화

- 역이나 공공시설, 길모퉁이에 설치되어 공중전화식으로 이용할 수 있는 「정보통신 스테이션」(필요한 지역정보 등을 자유롭게 다운로드)
- WWW정보에 시간축을 도입하여 WWW의 갱신정보를 테라바이트급 서버에 보존함으로써 과거 어떤 시점에서도 불러내는 타임머신적인 「지구박물관」
- 가상물의 발전형인 가상도시 「버츄얼 월드」

ㅇ 컨텐츠

① 이용자 편이 인터페이스(음성입력, 터치패널 방식의 고령자 등에게 용이한 이용자 단말)

② 고기능, 다기능의 인텔리전트(3차원 영상 프로젝터 등)

③ 특정목적의 특화된 프로덕트의 등장(간호 로봇 등)

3) 2005년의 어플리케이션, 컨텐츠 등의 실현방안

ㅇ 주요한 기술적 과제

- 초고속화, 초대용량화 기술(초고속 라우터 기술, 대용량 DB 등)
- 안전 신뢰성 기술(인증, 고도 필터링 등)
- 품질관련기술(대역보증, 품질보증기술 등)
- 이용자 편이 인터페이스 기술(음성입력, 자동번역 등)
- 기기간의 연동기술(에이전트 기술, 미들웨어 기술 등)
- 디지털 컨텐츠의 유통확대와 결제 시스템(부정 복사방지기술, 전자화폐 기술 등)

ㅇ 주요한 제도적 과제

- 현행법제도의 시의적인 재검토(저작권법의 검토, 프라이버시 보호 등)
- 전자서명, 전자인증에 관한 법제도 정비
- 새로운 어플리케이션에 대응한 새로운 법제도(전자 화폐법 등)

- 공적지원제도의 충실(연구개발이나 실증실험 등 지원 확대)
- 차세대 네트워크에 대응한 요금제도(정액제, 학교대상 특별요금)

○ 주요한 운용상의 과제

- 기업간 연대제휴의 가속적인 진전에 대응
- 국제표준 획득에의 대응
- NPO(비영리단체)의 역할 확대

다. 차세대 네트워크 기본방향

1) 차세대 네트워크 구축에서의 고려사항

차세대 어플리케이션, 컨텐츠 등을 원활하게 실현하기 위해서는 「고속 대용량성」, 「품질」, 「시큐리티」등의 다양한 요소를 갖춘 네트워크 구상이 필요하다

2) 네트워크 발전전망

○ 금후의 네트워크 통신속도 전망

현재 → 「1X」 시대

3~4년후 → 「10X」 시대(전송속도가 현재의 10배)

6~7년후 → 「100X」 시대(전송속도가 현재의 100배)

9~10년후 → 「1000X」 시대(전송속도가 현재의 1000배)

○ 2005년까지는 각 가정에서 동화상을 포함하여 현재보다 100배의 고속 데이터량을 다루는 통신사회가, 2010년까지는 동화상을 포함하여 현재의 1000배의 데이터량을 다루는 초대용량 네트워크 사회가 도래함

○ 2005년경의 통신 속도는 백본망에서 10Tbps, 가정에서의 액세스망이 5~10Mbps, 기업에서는 10M~1Gbps가 될 것으로 전망

3) 차세대 네트워크 구축방향

○ 금후 데이터통신의 트래픽이 증대하여 2001년경에는 데이터통신이 전화 통화량을 추월할 것으로 예측되며 정보통신은 데이터통신을 중심으로 전개

○ 데이터통신에는 패킷 교환형 네트워크가 적절하며, 그중에서도 IP(인터넷 프로토콜) 네트워크가 글로벌 플랫폼화 됨

○ 이로부터 차세대 네트워크로서는 IP 네트워크가 유망한 것으로 예상

4) 백본망 구축방향

○ IP네트워크의 주요 실현방법으로는 고품질 고신뢰성의 IP over ATM, 고속 저비용의 IP over SONET/SDH, IP over WDM이 부각됨

○ 금후의 기술개발을 고려하면 2005년경에는 WDM(파장분할다중) 장치와 라우터로 구성되는 IP over WDM가, QoS(서비스품질제어) 기능에서는 ATM도 있지만 라우터에서의 실현이 주류를 이룸

5) 액세스망 구축방향

○ 차세대 네트워크에서는 액세스망의 고속 대용량화가 중요시 됨

○ 다양한 서비스 전개를 위해서 다양한 액세스망 시스템(광 파이버, DSL, CATV, WLL 등)을 이용할 수 있는 환경정비가 필요

○ 액세스망은 인구나 지형 등 지역마다 조건을 감안하여 최적의 방법으로 구축되는 것이 바람직하고, 각각의 액세스망 시스템의 특징을 살리면서 고속화하여 발전시켜 나감

6) 상시접속, 정액요금제의 추진

「10X」 통신사회의 실현을 위한 주요 시책은 다음과 같다

○ 적정 가격과 용이한 시간대의 인터넷 접속 서비스를 위한 정액요금 실현

○ 구체적으로 2000년까지는 일반가정에서 지불할 수 있는 요금수준에서 실현

○ 당면한 실현방법 기술로서는 DSL(디지털 가입자회선), IP over ISDN, ISDN 상시접속, 분할접속(shared access), 의사(擬似)상시접속을 고려

7) 네트워크 접속의 추진

액세스망에서의 경쟁을 촉진하고 많은 사업자에 의한 다양한 서비스와 요금의 저렴화를 도모하기 위해서 다음과 같은 시책을 추진한다.

○ 액세스망의 접속개소, 부담비용 등에 대한 정보를 공개하고, 접속용량, 인터페이스 및 서비스 조건 등에 관한 접속 룰을 검토하는 등 논의에 근거하여 구체화함

- 정보공개 접속에 관한 구체적인 요망 등을 근거로 하여 산정방식, 비용항목, 인터페이스의 기술적 조건 등에 관한 정보를 사전에 공시
- 접속용량 상호접속에 대해서 접속사업자의 요구에 합치된 전송속도 구분의 설정
- 인터페이스 조건 · 범용적 또는 국제적인 인터페이스의 채용
- 서비스 조건 각종 서비스 회선을 동시에 수용할 수 있는 멀티서비스 인터페이스의 도입

라. 추진방책

1) 기본적인 고려사항

어플리케이션 개발을 포함한 차세대 네트워크의 구축에 있어서는 기본적으로 민간주도로 추진하는 것이 바람직하다

2) 정부의 역할

- 차세대 네트워크 구축을 위한 환경정비 : 네트워크 인프라 정비를 위해서 법제도를 포함한 구체적인 방책을 검토
- 공정한 경쟁환경의 정비
- 차세대 네트워크의 이용형태에 대응한 환경정비
- 공공분야의 정보화 추진
- 기초적 첨단적 분야의 기술개발 추진
- 국제적인 협조 및 협력의 추진
- 정보 리터러시의 향상 등 이용환경 정비
- 이용자 부담의 경감 추진

3) 민간의 역할

- 차세대 네트워크 구축의 추진
- 차세대 네트워크에 있어서 어플리케이션, 컨텐츠, 프로덕트의 개발추진
- Seamless한 환경정비
- 표준화활동의 추진 등

4) 추진체제

- 차세대 네트워크를 지향한 관민 협력하의 추진방책 등을 검토하거나 의견교환을 나눌 수 있는 장의 설정이 필요