

# 일본의 정보통신 연구개발정책 동향

박경숙(한국전자통신연구원 연구원, parkks@etri.re.kr)

## 1. 머리말

일본은 일찍부터 정보통신기술의 발전이 사회와 산업구조를 변화시키고 국가 전체의 균형발전을 이끄는 원동력이라고 파악하고, 이에 대해 국가적 R&D 투자를 실시해왔다. 과학기술 중점추진분야 중 하나인 정보통신분야는 총무성의 종합적인 전략 추진과 지속적인 R&D 투자를 통해 특히 경제활성화와 연계된 연구개발, 인재 육성 등의 분야에서 성과를 거두고 있다.

일본은 이미 2000년 11월에 "고도정보통신네트워크사회형성기본법(IT 기본법)"을 제정하고, 2005년내 일본을 세계 최첨단 IT 국가로 건설한다는 계획인 "e-Japan 전략"과 네트워크환경을 보다 빠르게 개선하고 IT 활용을 활성화한다는 제2단계 계획인 "e-Japan 전략 II"를 함께 추진하고 있다. 일본의 정보화정책인 "e-Japan 전략"과 "e-Japan 전략 II"는 "일본의 세계 최첨단 IT 국가 건설"을 목표로 언제든지 인터넷에 접속할 수 있는 정보통신환경 구축을 추진함으로써, 빠른 인터넷 가입자 증가와 세계적 수준의 고속인터넷의 요금 저렴화를 실현하였다.[9]

그러나 브로드밴드 유비쿼터스 네트워크의 IT 이용환경 정비를 위해서는 지속적인 네트워크 인프라 정비 뿐만 아니라 단말의 개발, 디지털 플랫폼의 정비, 콘텐츠의 개발과 유통 촉진, 다양한 기기의 개발과 상호접속성 및 상호운용성 확보, 서비스 솔루션의 개발 등 다양한 시책의 추진이 요구되고 있다.

따라서 이를 위해 총무성은 2003년 중장기 비전인 "일본 신 IT 사회를 목표로"라는 보고서에서 "① 정보가 생활의 필수품으로 등장, ② 비즈니스상에서 정보유통의 다양화와 고도화의 급진진, ③ 무선통신에서 브로드밴드 서비스의 실현"을 지적하고, 유비쿼터스 네트워크시대의 개막을 예고하였다. 그리고 제2기 IT 혁명 추진을 위한 정부의 보다 적극적인 차세대 전략으로서 "u-Japan 전략"을 제시하였다. 이는 지금까지의 정보통신기술을 가리키는 IT(Information Technology)정책에서 유비쿼터스시대의 인간과 인간, 인간과 사물, 사물과 사물간의 커뮤니케이션을 실현하는 ICT(Information Communication Technology) 정책으로의 전환을 의미하는 것이라고 할 수 있다.[6]

급변하는 21세기 브로드밴드시대 기술개발경쟁에서 살아남기 위해서는 해외 주요국이 추진하고 있는 정책을 면밀히 분석하고 대응할 필요가 있다. 특히 일본은 우리나라와 마찬가지로 유비쿼터스 계획을 추진하는 유일한 벤치마킹 국가이기도 하다. 따라서 이 글에서는 일본 총무성의 2005년 차세대 ICT 정책인 "u-Japan 전략"과 유비쿼터스 추진 관련 R&D 예산 내역을 통해 일본의 정보통신 연구개발정책의 방향성을 밝히고 관련 시사점을 제시하고자 한다.

## 2. 일본 차세대 ICT 정책의 개요

### (1) “u-Japan 전략”의 추진 경위

일본의 “u-Japan 전략”은 2003년 7월에 정보통신심의회의 “유비쿼터스 네트워크 사회 실현을 위한 정책제언”을 통해 검토되기 시작했으며, 2004년 3월에 “유비쿼터스 네트워크사회 실현을 위한 정책간담회”가 발족되면서 본격적으로 미래비전에 대해 논의되기 시작했다.

이어 2004년 5월에는 “경제재정자문회의”를 통해 2010년내 세계 최첨단 IT 국가로 발돋움하여 지속적인 국가경쟁력을 유지하기 위한 차세대 ICT 정책으로서 “u-Japan 전략”을 발표하였다. 그리고 “경제재정 운영과 구조개혁에 관한 기본지침 2004”를 통해 “u-Japan 전략”을 구체화시킴으로써, 경제활성화를 위한 중점시책을 마련하였다.[1] 2004년 12월말까지 구체적인 실행계획을 마련할 예정이며, “u-Japan 전략”의 주요추진일정은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> “u-Japan 전략”의 추진일정

구 분	내 용
2003년 7월	- 정보통신심의회 답신 “유비쿼터스 네트워크사회 실현을 위한 정책제언”
2004년 3월	- 정책간담회 발족, 구체적인 미래비전 본격적으로 논의
5월	- u-Japan 전략 발표 “유비쿼터스 네트워크 사회상 제시”
6월	- u-Japan 전략 의회 통과 “기본방침 2004” 의회 결정
12월	- 정보통신심의회 최종답신 “유비쿼터스 네트워크 실현(u-Japan)을 위한 정책 수립”
2010년	- 유비쿼터스 네트워크사회 실현 (목표)

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 ICT政策大綱, 2004. 8. 27.을 참고로 작성

### (2) “u-Japan 전략”의 추진 방향성

“u-Japan 전략”은 2010년까지 “언제, 어디서나, 무엇으로든, 누구나” 손쉽게 네트워크에 접속할 수 있는 유비쿼터스 사회 실현을 목표로 하며, 유비쿼터스 네트워크 사회 실현을 위한 방향성으로 다음과 같이 5대 기본원칙을 제시하였다.[2, 3]

첫째, 보편성을 확보한다. 미래사회는 IT의 사용 편리성과 유저 인터페이스를 확보함으로써 누구나 IT를 활용하여 사회참여가 가능한 사회를 만드는 것이다. 따라서 broadband망 구축과 어플리케이션의 일체화를 통해 유비쿼터스 사회에 대응한 보편적 서비스의 제공과 지역 커뮤니티 활성화를 촉진한다.

둘째, 개방형 차세대 IT 기반을 조기에 구축한다. 네트워크, 시큐리티, 인증, 콘텐츠, 전자태그 등 핵심기술의 전략적 연구개발과 표준화, 실용화를 추진한다. 이를 위해서 유비쿼터스 네트워크사회를 지탱할 기술기반을 확충하고, Project Manager

와 같은 고급 IT 인재 육성을 가속화한다.

셋째, 이용자가 안심하고 이용할 수 있는 IT 환경을 정비한다. 각종 위해·위법 정보들로부터 정보통신 이용자를 보호할 수 있도록 지침을 제공하고, 전자태그 등 새로운 IT 기술에 적합한 개인정보 보호를 위한 가이드라인을 마련하며, 중립적인 문제해결기관을 정비하고, 더불어 이용자 스스로 문제를 해결할 수 있도록 충분한 정보와 교육의 기회를 제공한다.


넷째, 시장활성화를 모색한다. 기술의 발전에 따라 시장과 제도 사이의 격차를 해소한다. 투명하고 합리적으로 규제를 정비하고 분쟁처리 기능을 강화한다. 이를 통해 유비쿼터스 네트워크시대에 대응한 각종 제도적 문제를 해결한다.

다섯째, 국제협력을 강화한다. 아시아 여러 나라와의 협력을 유지하며, 휴대인터넷 등 신규서비스와 콘텐츠산업 발전을 적극 지원한다. 이상의 정책방향성을 바탕으로 유비쿼터스 네트워크사회 건설을 추진한다.

### (3) “u-Japan 전략”의 미래사회상

2004년 8월 총무성이 발표한 “일본의 유비쿼터스 ICT 정책의 방향성”이란 보고서에 따르면, 2005년 총무성의 중점 추진과제로 다음 <그림 1>과 같이 “4대 사회상”을 제시하고 있다.

<그림 1> 일본 “u-Japan 전략”의 기본방향

5대 기본 추진 방향성				
보편성 확보 (보편적 서비스화)	개방형 차세대 IT 기반 마련	이용자 중심의 IT 환경 정비	시장 활성화 모색	국제협력 강화
				
유비쿼터스 사회(u-Japan) 실현 - 4대 목표 사회				
언제 어디서나 네트워크를 이용할 수 있는 사회	새로운 비즈니스와 신규 서비스가 활성화될 수 있는 사회	누구나 안심하고 안전하게 생활할 수 있는 사회	개성이 인정되는 활기찬 사회	

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 ICT政策大綱, 2004. 8. 27.을 참고로 작성

#### ① 언제, 어디서나 네트워크를 이용할 수 있는 사회 실현

일본의 유비쿼터스 네트워크의 첫번째 목표는 언제, 어디서나 네트워크를 이용할 수 있는 사회를 실현하는 것이다. 현재 일본의 인터넷 이용자 수는 2003년말 현재 전체 인구의 60%를 넘는 7,730만명에 달하며, 특히 브로드밴드 가입자는 2004년 6월말 현재 1,619만명을 달성하는 등 IT 경제사회를 이루고 있고, 빠르고 저렴한 서비스를 통해 지속적인 가입자의 증가세를 보이고 있다. 또한 휴대전화를 이용한 고

부가가치 서비스와 디지털 액정 TV 등 일본이 강점을 보유한 디지털 가전분야는 조기 시장형성과 서비스 활성화가 기대되고 있다.

그러나 IT가 생활 속의 필수품으로 자리잡고 있기는 하지만 아직도 broadband 서비스의 이용지역이 대도시에 집중되어 있는 등 정보격차가 큰 사회문제로 대두되고 있다.

따라서 총무성은 2010년까지 전국민이 손쉽고 편리하게 이용할 수 있는 네트워크 환경을 실현하기 위해 모든 사물이 연결되는 최첨단 네트워크를 구현하고, 전국 어디서나 이용 가능한 인프라와 어플리케이션의 일체화를 추진할 계획이다. 또한 무선통신 환경과 디지털방송사업을 정비하고, 국제적 협력을 통한 아시아 정보통신 허브 구축에 주력할 계획이다.

언제 어디서나 네트워크를 이용할 수 있는 사회 실현을 위한 세부 추진시책은 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 언제 어디서나 네트워크를 이용할 수 있는 사회 실현을 위한 추진시책

추진분야	추진시책
① 사물간 연계 네트워크 실현	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유비쿼터스 네트워크 구축을 위한 연구개발 가속화 추진</li> <li>- 유비쿼터스 네트워크 시대의 CATV 고도화 연구개발 추진</li> <li>- 디지털 정보가전의 네트워크화 추진</li> <li>- 이동 위성통신 및 유비쿼터스 항공통신시스템 고도화 추진</li> <li>- 트래픽 급증에 대비한 IP 인프라 강화 추진</li> <li>- 인터넷의 IPv6 전환 추진</li> <li>- 신속한 네트워크의 IP화에 대비한 경쟁정책 정비 추진</li> </ul>
② 인프라와 어플리케이션 일체화 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역간 정보통신 격차 해소</li> <li>- 고품질 미디어, 액세스 네트워크 연구개발 추진</li> <li>- 지역 정보화의 종합적 추진</li> <li>- 오키나와 국제정보특구 건설 구상 추진</li> </ul>
③ 무선환경 정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전파개방전략 추진</li> <li>- 기가비트급 초고속 무선 LAN 실현을 위한 연구개발 추진</li> <li>- 제4세대 이동통신시스템 실현을 위한 연구개발 추진</li> <li>- 유비쿼터스 ITS 실현을 위한 연구개발 추진</li> <li>- 전자파, EMC 대책 추진을 통한 전파이용환경 정비 추진</li> </ul>

추진분야	추진시책
④ 디지털방송 이용환경 정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기통신시스템 구축 및 지상파 디지털방송서비스 활성화 촉진</li> <li>- 지상파 디지털방송 시설 정비에 대한 지원 강화 및 아날로그 주파수 변경 대책 추진</li> <li>- 디지털방송 서비스에 대한 대국민 홍보 강화</li> <li>- 지역 CATV 시설 정비사업 및 유선 TV 방송시설 정비사업 추진</li> <li>- 지상파 디지털 방송의 설비 실태조사 추진</li> <li>- 방송의 디지털화에 대비한 고도 방송시스템 연구개발 추진</li> <li>- 방송사업자, 가전제조업자 등 관련 산업 이해관계자의 협력 강화</li> <li>- BS방송의 디지털방송화 촉진을 위한 지원 강화</li> </ul>
⑤ 국제협력 네트워크 환경 정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 아시아 브로드밴드 계획의 추진 강화</li> <li>- 아시아 브로드밴드 플랫폼 구축</li> <li>- “u-Japan 전략” 추진을 통한 국제 공헌</li> </ul>

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 ICT政策大綱, 2004. 8. 27.을 참고로 작성

## ② 새로운 비즈니스와 신규 서비스가 활성화될 수 있는 사회 실현

일본의 유비쿼터스 네트워크의 두번째 목표는 새로운 비즈니스와 신규 서비스가 활성화될 수 있는 사회를 실현하는 것이다.

이제 IT를 어떻게 활용하느냐는 새로운 비즈니스와 서비스를 창출하고 발전시키는 핵심 원동력이 되고 있다. 특히 전자태그를 중심으로 한 유비쿼터스 네트워크 기술은 응용범위와 활용분야가 넓고, 직·간접적으로 다양한 산업에 막대한 경제적 효과를 발생시키고 있다. 또한 디지털가전 등을 중심으로 IT 주도형 경기회복이 기대되며, 지속적인 신산업 창출과 고용확대를 통해 국제경쟁력을 강화시킬 것으로 전망되고 있다.

새로운 비즈니스와 신규 서비스가 활성화되는 사회를 실현하기 위해서는 무엇보다도 창조적이고 새로운 비즈니스와 서비스의 개발이 촉진되어야 한다. 이를 위해서는 정보의 원활한 교환 및 기기 장비의 이용을 촉진하고 새로운 비즈니스 니즈를 바탕으로 한 연구개발이 요구된다. 또한 맞춤형 지역적 니즈와 이용자 니즈를 충족시킬 수 있는 제안형 서비스 체계 및 전자정부·전자지자체 등 공공서비스의 고도화가 요구되고 있다.

새로운 비즈니스와 신규 서비스가 활성화될 수 있는 사회실현을 위한 세부 추진 시책은 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 새로운 비즈니스와 신규 서비스가 활성화될 수 있는 사회실현을 위한 추진시책

추진분야	추진시책
① 정보교환 및 기기 활용촉진 환경정비	- 종합적 표준화전략 추진 - 무선설비 등의 시장조사 및 선진국의 기준인증제도 벤치마킹 실시 - 지역 서비스의 통합 및 연계가 가능한 차세대 플랫폼 개발
② 새로운 비즈니스 창출을 위한 연구개발 추진	- 전략적 중점목표 설정을 통한 신규 연구개발과제 발굴 - 네트워크 고속, 대용량화, 고기능화 실현을 위한 연구개발 추진 - 광네트워크 실현을 위한 연구개발 추진 - IT 벤처지원 추진
③ 지역활성화를 위한 제안형 체계 마련	- IT 커뮤니티 프로그램 운영
④ 전자정부, 전자지자체 등 공공서비스 고도화 추진	- 이용자 중심의 행정서비스 제공 - 효율적이고 간소한 정부 실현 - 종합 무선국 감리시스템 고도화 - 지방 공공단체의 업무개혁과 주민서비스 향상 - IT를 활용한 주민참여 촉진 - 종합 행정네트워크(LGWAN)의 활용 촉진 - 주민 기본대장 네트워크의 활용 - 공적 개인 인증서비스 시행 - 정보시큐리티 대책 마련 - 공공분야 지상파 디지털 활용 촉진 - 전자정부, 전자지자체용 OS 소스코드 평가 - 정부조달 절차를 통한 전자계약시스템 구축

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 ICT政策大綱, 2004. 8. 27.을 참고로 작성

### ③ 누구나 안심하고 안전하게 생활할 수 있는 사회 실현

일본의 유비쿼터스 네트워크의 세번째 목표는 누구나 안심하고 안전하게 생활할 수 있는 사회를 실현하는 것이다. 일본의 IT 인프라 환경은 산업과 생활 깊숙이 침투해 있는 만큼 개인정보의 도용 및 유출사건도 급증하고 있다. 2003년말 현재 이미 전체 이용자의 70% 이상이 컴퓨터 바이러스에 노출되었고, 하이테크 범죄 검거 건수가 2천건에 달하고 있는 등 개인 프라이버시 보호, 시큐리티 확보, 위법·위해 콘텐츠 유통에 대한 정부 차원의 대책이 시급한 실정이다.[10]

2010년까지 누구나 안심하고 안전하게 생활할 수 있는 사회를 실현하기 위해서는 IT 자체의 안전성을 확보하는 것이 선결되어야 한다. 또한 신뢰할 수 있는 네트워크의 확보와 개인정보 보호대책이 필수적이다. 의료, 식품 등 인간생활과 밀접한 사항과 생활공간에서의 안심·안전성의 확보를 위해서는 재난방지, 긴급구조, 치안 기반 확보에도 IT를 이용한 안전대책이 요구되고 있다.

누구나 안심하고 안전하게 생활할 수 있는 사회 실현을 위한 세부 추진시책은 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 누구나 안심하고 안전하게 생활할 수 있는 사회 실현을 위한 추진시책

추진분야	추진시책
① 안심, 안전한 네트워크 기반 정비	- 정보 시큐리티에 대한 홍보, 계몽 실시 - 시큐리티기술 기반 구축
② 개인정보 등의 안전성 확보	- 개인정보 보호대책 마련 - 소비자행정 정비 추진
③ 의료, 식품 등 생활공간의 안전성 확보	- 전자태그의 이용활성화를 위한 연구개발 추진 - 유비쿼터스 센서네트워크기술 연구개발 추진 - 네트워크를 활용한 긴급진단 등 의료서비스 추진
④ 지역사회 안전성 확보	- IT를 활용한 지역안전 정보네트워크 구축 추진 - 소방·방재 정보통신 네트워크 고도화 및 고기능화 추진 - 국가, 지방공공단체, 주민간 방재정보의 공유화를 위한 시스템 개발
⑤ 안정성 강화를 위한 IT 환경 정비	- 준천정 위성시스템 연구개발 추진 - 차세대 GIS 실용화를 위한 연구개발 추진

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 ICT政策大綱, 2004. 8. 27.을 참고로 작성

#### ④ 개성이 인정되는 활기찬 사회 실현

일본의 유비쿼터스 네트워크의 네번째 목표는 개성이 인정되는 활기찬 사회를 실현하는 것이다. 차세대 IT 환경은 모든 이용자가 자유롭게 간편하게 정보를 송·수신할 수 있게 됨으로써 노인과 장애인은 물론 전국민의 자유로운 사회참여가 보장되는 사회이다.

미래는 지식과 정보의 차이가 생산성과 창조성의 차이를 초래하는 시대이기 때문에 개인의 경쟁력 확보를 중시하는 지식기반사회로의 전환이 필수적이다. 이를 위해서는 정부와 행정기관 및 시민의 적극적인 참여가 촉구되어야 하며, 정보 인프라와 인재의 지리적 격차, 연령, 소득 차이로 인한 정보의 격차와 정보 부자유화를 제거할 수 있도록 인재육성에 힘써야 한다.

개성이 인정되는 활기찬 사회 실현을 위한 세부 추진시책은 다음 <표 5>와 같다.

<표 5> 개성이 인정되는 활기찬 사회 실현을 위한 추진시책

추진분야	추진시책
① 자유로운 네트워크 이용 환경 정비	- 노인, 장애인의 IT 활용 지원 - 국가 공무원의 재택근무 실시
② 편리한 IT기기 및 서비스 실현	- 네트워크 휴먼 인터페이스를 위한 종합적 연구개발 - 유저 인터페이스의 실현과 에이전트기술 개발
③ 학습을 통한 인재 기반 정비	- 인재육성 프로그램 개발 및 추진 - 유비쿼터스 러닝 기반정비 추진 - IT 인재 연수 및 시큐리티 연수시설 확충 - 정보 시큐리티에 관한 교육 및 홍보
④ 지식, 정보 창출 및 공유의 촉진	- 콘텐츠 제작, 유통지원기술 개발 - Web 정보의 아카이브화 추진

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 ICT政策大綱, 2004. 8. 27.을 참고로 작성

### 3. 2005년도 정보통신 연구개발예산 개요

#### (1) 총무성 예산 규모와 주요 추진분야

2005년은 일본의 제2기 과학기술 기본계획이 끝나는 해로서, 각 정부 부처의 협력과 조화를 통해 중복투자를 회피하고 효율적인 연구개발 목표 달성을 최우선으로 추진하는 해이기도 하다.[11]

총무성은 2004년 8월, 다음 <표 6>과 같이 2005년도 예산계획을 발표하였는데, 2005년도 예산은 2004년 예산인 17조 9,730억엔에 비해 2,626억엔 줄어든 17조 7,104억엔을 요구하였다. 그러나 전체 예산 가운데 정보통신 연구개발예산은 2004년도 787억엔보다 63억엔이 늘어난 850억엔으로 편성되었으며(<표 7> 참조), 경쟁적 연구자금도 2004년 148억엔에서 157억엔으로 9억엔이 증가하였다.[8]

<표 6> 총무성 2004년~2005년도 예산 규모

구 분	2004년도 예산액	2005년 요구액	증감액(%)
총무성 본성	179,264억엔	176,601억엔	2,663억엔(1.5%) 감소
관구행정평가국	83억엔	83억엔	동일
총합통신국	152억엔	157억엔	5억엔 (3.6%) 증가
공해 등 조정위원회	6억엔	6억엔	동일
소방청	224억엔	256억엔	32억엔 (14.1%) 증가
총무성 소관 합계	179,730억엔	177,104억엔	2,626억엔(1.5%) 감소

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 總務省所官豫算概算要求の概要, 2004. 8. 27.을 참고로 작성



<표 7> 2005년도 정부 부처별 전체 과학기술 관련 R&D 예산 규모

조직	과학기술 R&D예산		전년대비 규모 (%)	경쟁적 연구자금	
	2004년도	2005년도		2004년도	2005년도
국회	10억엔	12억엔	120.0%	-	-
내각관방	632억엔	699억엔	110.4%	-	-
내각부	114억엔	184억엔	161.4%	0	2억엔
경찰청	22억엔	23억엔	104.5%	-	-
방위청	1,855억엔	1,509억엔	81.3%	-	-
총무성	787억엔	850억엔	108.0%	148억엔	157억엔
법무성	22억엔	22억엔	100.0%	-	-
외무성	103억엔	113억엔	109.7%	-	-
재무성	15억엔	16억엔	106.7%	-	-
문부과학성	22,840억엔	26,181억엔	114.6%	2,825억엔	4,628억엔
후생노동성	1,290억엔	1,482억엔	114.9%	402억엔	539억엔
농림수산성	1,190억엔	1,390억엔	116.8%	101억엔	238억엔
경제산업성	6,053억엔	6,327억엔	104.5%	58억엔	412억엔
국토교통성	837억엔	920억엔	109.9%	7억엔	11억엔
환경성	312억엔	382억엔	122.4%	66억엔	104억엔
합계	36,084억엔	40,111억엔	111.2%	3,606억엔	6,091억엔

\* 자료 : 平成 17年度 科學技術關聯 豫算改革の取組狀況について, 2004. 9 . 9.을 참고로 작성

일본 총무성의 2005년도 IT 정책 목표는 “21세기 국가발전의 초석을 이루는 사회기반을 형성”하는데 있으며, 주요 6대 중점 추진과제<sup>1)</sup>를 선정하고 적극적인 R&D 투자를 실시할 계획이다.[4]

이하에서는 총무성의 주요 6대 중점 추진과제 가운데 유비쿼터스 네트워크사회 실현을 위한 추진과제의 세부 시책별 R&D 예산에 대해 살펴본다.

1) 국민생활과 밀접한 관계가 있는 행정개혁, 분권형 사회 실현, 전자정부·전자지자체 추진, 유비쿼터스 네트워크사회 실현, 우정사업 개혁, 국민의 안전·안심 확보

<그림 2> 총무성의 중점 추진분야별 2005년도 R&D 예산 규모

<p><b>행정개혁 추진</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가 행정기구의 합리적 추진</li> <li>- 문권협사회를 위한 지방발전 개혁의 추진</li> <li>- 절혁평가의 충실화</li> <li>- 정보공개제도의 충실화</li> <li>- 국가공무원제도 개혁의 추진</li> </ul> <p>(11억엔)</p>	<p><b>문권행사의 실현</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소규모 도시 합병의 추진 (77억엔)</li> <li>- 지방 세재집 거만 강화 (16조 2,300억엔)</li> <li>- 개성, 활력적 지역건설 (19억엔)</li> </ul>
<p><b>유비쿼터스네트워크사회(u-Japan) 실현</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유비쿼터스네트워크 환경 정비 (290억엔)</li> <li>- 전략적 연구개발 추진 (95억엔)</li> <li>- 콘텐츠 유통정책 추진 (21억엔)</li> <li>- 개인개 육성 (11억엔)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보격차 시정 (162억엔)</li> <li>- 시큐리티정책 추진 (49억엔)</li> <li>- 국제전략 추진 (21억엔)</li> <li>- 전자개발전략 추진 (미정)</li> </ul>
<p><b>우정사업개혁 추진</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우정사업개혁의 전략적 추진</li> <li>- 무폐국 네트워크 활용 극대화 추진</li> <li>- 우정사업 신규참여 촉진</li> <li>- 국제협력 기어</li> </ul> <p>(5억엔)</p>	<p><b>국민의 안심, 안전성 확보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소방 방재기반 정비 추진 (213억엔)</li> <li>- 개인정보보호, 정보시큐리티 향상 (58억엔)</li> <li>- 연금지급 (10,401억엔)</li> <li>- 통계사업 정비, 제공 (986억엔)</li> <li>- 행정상당활동 추진 (6억엔)</li> </ul>

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 豫算要求の概要, 2004. 8.27., 日本 總務省, 平成 17年度 總務省所官豫算概算要求の概要, 2004. 8. 27.를 참고로 작성

(2) 유비쿼터스 네트워크사회의 실현

일본 총무성은 유비쿼터스 네트워크사회 실현을 위해 다음 <표 8>과 같이 8대 세부 추진과제를 설정하고 각각의 추진시책을 마련하였다.[5]

<표 8> 유비쿼터스 네트워크사회 실현을 위한 추진시책과 R&D 예산 규모

추진분야	추진시책	R&D 예산
① 최첨단 유비쿼터스 네트워크 환경 정비	- 네트워크 인프라 구축 촉진 - IT 이용환경 정비 촉진 - 방송 디지털화 추진	147.3억엔 63.9억엔 78.8억엔
② 정보 격차 해소 추진	- 지리적 정보 격차 해소 - 정보 부자유환경 정비	149.3억엔 12.2억엔
③ 전략적 연구개발 추진	- 전략적 정보통신 연구개발 추진제도(경쟁적 연구자금) - 병목네트워크기술 연구개발 - 양자나노 통신기술 연구개발 - 전자파 시큐리티 확보를 위한 전자파측정기술 연구개발 - 우주통신기술 연구개발	34.2억엔 19.4억엔 6.3억엔 1.0억엔 34.0억엔
④ 시큐리티정책 추진	- 시큐리티기술 기반 형성 - OS 소스 코드 평가	45.4억엔 3.6억엔
⑤ 콘텐츠 유통정책 추진	- 콘텐츠 제작, 유통지원기술 개발 - Web 정보 어카이브화	16.2억엔 2.5억엔

	- 콘텐츠 안심(마크)제도 신설 추진	2.8억엔
⑥ IT 인재 육성	- 정보통신 고급인재 육성 프로그램 개발 - 유비쿼터스 러닝 기반 개발 및 실증 - 정보통신인재 육성 및 시큐리티 인재 육성 센터 개설 지원제도 마련	3.0억엔 1.5억엔 6.8억엔
⑦ 국제전략 추진	- 아시아 브로드밴드 플랫폼 구축 추진 - WSIS 국제회의 개최	20.8억엔 0.6억엔
⑧ 전파개방전략 추진	- 무선산업 발전을 위한 연구개발 및 무선통화 품질 개선	미정

\* 자료 : 日本 總務省, 平成 17年度 總務省所官豫算概算要求の概要, 2004. 8. 27.를 참고로 작성

### ① 최첨단 유비쿼터스 네트워크환경 정비

정보통신시장은 적절한 경쟁평가와 IP망으로의 원활한 이행을 위해서는 기반환경 정비를 추진해야 한다. 향후 급격한 트래픽 증가에 대응한 차세대 백본기술, 유비쿼터스 네트워크 기반기술 및 제4세대 이동통신시스템 등 차세대 무선시스템을 연구개발하고, 실증실험 실시, IPv6으로의 원활한 전환 추진, 지방공공단체의 광파이버 유효 활용 추진, 최첨단 연구개발 test-bed 네트워크 정비 등을 통해 네트워크 인프라 구축을 추진해야 한다.

또한 디지털 정보가전의 상호접속, 상호운영을 위한 연구개발 추진, Web기술 등 최신 인터넷기술을 활용한 서비스 통합·연계를 실현하는 차세대 플랫폼 연구개발을 통해 IT 이용환경 정비를 추진한다.

그리고 2011년 지상파 디지털방송의 전면 실시를 가속화할 수 있도록 교육, 의료, 소방·방재 등 공공분야의 지상파 디지털방송을 활용한 신규 서비스 개발 및 활성화를 촉진한다. 또한 디지털방송의 원활한 보급을 위해 적극적인 아날로그 주파수 변경대책을 마련하고 대국민 홍보 강화, 지상파 방송시설의 CATV 디지털화 지원, 지상 디지털방송의 실태조사, 방송의 디지털화에 대응한 고도방송시스템 연구개발, 지상 디지털방송업계 협력강화를 통해 방송의 디지털화를 추진한다.[7]

### ② 정보 격차 해소

차세대 IT 환경은 모든 이용자가 자유롭게 간편하게 정보를 송·수신할 수 있고 누구나 사회참여가 가능한 사회이다. 이를 위해 브로드밴드 네트워크 정비를 촉진하고, 지리적 정보 격차를 해소하며, 지역간 경쟁 및 협력 강화를 위한 연구개발과 실증실험을 추진한다. 또한 노인 및 장애인의 IT 활용을 통한 사회참여 확대를 통해 정보 격차를 해소한다. 따라서 지역 공공네트워크의 정비, 지역 공공네트워크를 이용하는 가입자 광파이버망의 정비, 새로운 CATV 설비 정비, 이동통신용 통신설비 정비에 대한 지원을 확대하며, 누구나 사용하기 쉬운 정보통신기기, 기술개발 및 서비스 개발을 촉진한다.

### ③ 전략적 연구개발 추진

전략적 정보통신 연구개발 추진제도의 확충을 통해 정보통신 연구개발력을 강화하며, 연구능력 향상을 통해 창조적 연구개발을 추진한다. 이를 위해 광디바이스기술, 양자 정보통신기술, 복음 수준의 전자파 측정기술, 준천정 위성시스템 등 첨단분야의 전략적 연구개발을 추진한다. 즉 경쟁적 연구환경 조성으로 정보통신기술의 seeds 창출과 연구개발력 증진을 위한 창조성과 신규성이 확보된 연구개발에 대한 지원을 확대하며, 정보전송과 처리의 광영역 확보를 위해 차세대 대용량 광라우터 개발을 촉진하고, 양자·나노 정보통신 연구개발과 전자파 측정기술 개발, 우주통신 기술 개발을 강화한다.

### ④ 시큐리티 정책 추진

유비쿼터스 네트워크를 안전하게 이용하기 위해서는 바이러스 등 각종 사이버공격으로부터의 방어기술 개발은 물론 본인 인증기술 및 암호기술에 대한 연구개발이 필수적이다. 이를 위해서는 네트워크상에서 공격원 특정기술 개발과 소형단말용 고속암호기술 개발을 위한 시큐리티 기술기반을 형성해야 하며, 사용 목적에 따라 OS를 판단할 수 있는 리스트를 작성할 수 있도록 OS 소스 코드를 평가해야 한다. 또한 시큐리티 인재 육성을 위한 재정적 지원 등 인재 육성기관에 대한 지원을 확대해야 한다.

### ⑤ 콘텐츠 유통 촉진

고화질 디지털영상 네트워크 유통기반기술의 연구개발, 유비쿼터스 시대에 대응한 퍼스널 네트워크 콘텐츠 이용 편리성, 안전성 확보를 위한 연구개발을 통해 콘텐츠 유통을 촉진한다. 그리고 디지털시대 Web 정보의 어카이브화를 추진하기 위한 Web 정보의 효율적인 수집과 보존, 그리고 이용을 촉진할 수 있는 기술개발과 실증실험을 지원한다. 또한 콘텐츠의 안정성을 나타내는 콘텐츠 안심마크제도를 신설을 추진한다.

### ⑥ IT 인재 육성

IT 인재 육성 프로그램의 개발 및 지원, 전문적 지식과 기술을 보유한 인재 육성 지원, 시큐리티 인재 육성을 위한 센터 개설 지원을 통해 IT 인재 육성을 추진하며, CIO와 같이 정보통신 고급인재를 육성할 수 있도록 실질적인 연수 프로그램을 확충한다. 또한 모바일러닝 등 유비쿼터스 시대에 적합한 새로운 e-러닝을 실현할 수 있는 유비쿼터스 러닝기반기술 개발을 추진한다. 이를 위해서는 정부와 행정기관 및 시민의 적극적인 참여가 필수적이며, 지식과 정보를 통한 개인의 경쟁력 확보를 촉진하는 지식기반사회로의 전환을 추진한다.

### ⑦ 국제전략 추진

아시아 브로드밴드 계획을 기초로 관련 시책의 중점 추진, 광파이버 및 위성을 이용한 브로드밴드 플랫폼 구축, 아시아태평양지역의 정보 격차 해소를 위한 파일럿 프로젝트 추진을 지원한다. 아시아 여러 나라와의 협력을 통해 전자태그 등을 이용한 국제적 실시간 정보검색을 실현하는 플랫폼 기술, 초정밀 의료영상 전송기술, 국제 IX 형성을 위한 기반기술, IPv6 대응 위성 브로드밴드 기술개발을 추진한다. 또한 2005년 11월에 WSIS 개최와 오키나와 국제 정보특구 건설 구상을 통해 국제협력을 추진한다.

#### ⑧ 전파개방전략 추진

아직 예산규모는 확정되지 않았지만 전파의 유효이용을 촉진하기 위해 전파의 경제적 가치를 반영한 전파이용료 산정방식 도입 및 무선산업 발전을 위한 기반 조성 연구개발을 통해 전파개방전략을 추진한다.

### 4. 맺음말

일본은 "u-Japan 전략"을 통해 지금까지의 정보통신 연구개발정책 기조에서 벗어나 포괄적이고 종합적인 정부정책의 추진을 시도하고 있다. 또한 이를 뒷받침할 수 있도록 정부 부처간 협력과제를 수행하고, 지속적인 행정개혁과 평가를 통해 효율적인 자원배분시스템을 운영하고 있다. 또한 정보통신분야의 중요성을 반영하여 해마다 R&D 규모를 증액시킴으로써 정보통신 연구개발의 관리체제를 강화하고 있다.

유비쿼터스 네트워크사회는 누구나 자유롭게 네트워크를 이용할 수 있는 환경이다. 따라서 일본은 누구나 자유로운 사회참여가 가능한 사회기반 구축과 편리한 기기 사용 및 서비스 개발을 촉진하고 인재 육성 환경을 강화하는데 주력하고 있다.

우리나라 역시 2002년 이후 지속적으로 유비쿼터스에 대해 논의해 왔다. 핵심기술에 대한 전략적 연구개발을 위해 "IT 839전략"을 수립하였고, 이를 통해 "u-Korea 비전"을 설정하여 유비쿼터스화를 추진하고 있다. 그러나 우리나라의 경우 아직 "u-Korea 기본전략" 수립을 추진하는 국가전략 수립 단계에 있기 때문에 보다 구체적인 논의와 전략적 추진이 요구되고 있다.

급변하는 기술변화와 국제정세 속에서 국가경쟁력을 강화하고 경제활성화와 국민생활을 윤택하게 만들기 위해서는 혁신적인 IT 기반을 구축하는데 힘써야 할 것이다. 특히 일본의 사례에서 볼 수 있는 바와 같이 유비쿼터스 네트워크사회는 막대한 사회·경제적 파급효과가 기대되기 때문에, 경제·산업발전의 사회기반이 되는 정보통신분야 기술경쟁력을 갖추어야 할 것이다.

또한 종합적 인프라정책과 더불어 유비쿼터스 네트워크 이용활성화를 촉진시킬 수 있는 경쟁정책이 빠른 시일내 조화를 이루어 정착되어야 할 것이다. 그리고 이를 추진할 정부의 전략적 R&D 투자와 부처간 협력 및 긴밀한 민·관 협력체제를

강화해 나가야 할 것이다.

<참 고 문 헌>

日本 經濟財政諮問會議, 經濟財政運營と構造改革に關する基本方針 2004, 2004. 6. 3.

日本 總務省, ユビキタスネット社會の實現に向けた政策懇談會, 2004. 6. 18.

日本 總務省, ユビキタスネット社會の實現に向けた政策懇談會, 2004. 7. 1.

日本 總務省, 平成 17年度 豫算 要求の概要, 2004. 8. 27.

日本 總務省, 平成 17年度 總務省所官豫算概算要求の概要, 2004. 8. 27.

日本 總務省, 平成 17年度 ICT政策大綱, 2004. 8. 27.

日本 總務省, 平成 17年度 重点施策, 2004. 8. 27.

總合科學技術會議 平成 17年度 科學技術關聯 豫算改革の取組狀況について, 2004. 9. 9.

日本 總務省, 情報通信白書, 2004.

[www.soumu.go.jp](http://www.soumu.go.jp)

[www.kantei.go.jp](http://www.kantei.go.jp)