

일본 전기산업회(ARIB) 뉴스요약

정 지 은 / TTA 표준화2국

NO. 44 (1996년 6월 4일)

새로운 위성세계의 전망과 일본의 도전

「우주통신시스템의 장래상과 향후 연구개발의 추진대책」에 관한 전기통신기술심의회 답신에 대하여

제1장 정보통신기반정비의 발전과 우주통신

전기통신심의회 답신 「21세기 지적사회를 위한 개혁에 대하여 ~정보통신기반정비프로그램~」(1993년 5월) 이나 브뤼셀에서 개최된 「G7 정보사회에 관한 관계 각료회의」에서 보듯이 정보통신기반 정비나 멀티미디어 사회 구축 동향이 급속히 진행되고 있으며 그 가운데서도 우주통신의 역할에 대한 기대가 높아지고 있다.

제2장 우주통신의 이용동향과 과제

1. 우주통신의 이용동향

1) 일본의 동향

위성통신 분야는 국가, 자치단체 등 공공기관

의 이용이나 기업내 통신이 중심이며, 다양한 업종으로 분산되어 있는 미국에 비해 이용분야가 편중되어 있으며 이용수도 적다.

위성방송 분야는 금년 3월에 BS 방송의 수신 세대수가 1,000만세대(NHK조사)를 넘는 등 국민생활과 점점 밀접해지고 있으며 하이비전 실용화시험방송, 위성데이터방송, CS방송 등이 실시되는 등 다양화되고 있다. 또 해외동향 혹은 해외로의 영상 국제방송도 시작하였다.

2) 구미의 동향

미국에서는 다수의 주회위성을 이용하여 휴대형 단말 이용을 가능케 하는 이동체위성통신 시스템이 제안되어 실현을 위한 준비를 하고 있다.

또, 고정지점간의 위성통신은 궤도와 주파수의 부족으로 Ka band(30/20GHz대)를 이용하는 구상이 계속해서 발표되고 있다.

유럽에서는 통신위성에 의한 CS 방송이 발전하고 있다.

2. 일본의 과제

일본에서는 위성의 최대 특징인 동보성을 살려 방송 분야에서 활용되고 있지만 통신분야에서는 그다지 이용되고 있지 않다. 이 분야에서의

적극적인 확대를 도모하기 위해서는 경제성 개선과 어플리케이션을 개발하는 것이 가장 중요한 과제이다.

제3장 우주통신기술개발의 현상과 과제

1. 일본의 동향

일본은 기술시험위성 VI 형 등의 위성계획 추진 결과 Ka대, 밀리파대의 전송 기술이나 위성간 광통신기술 등에서는 세계를 리드할 정도에 이르고 있다.

그러나 1990년 「인공위성의 정부조달에 관한 일·미합의」는 연구개발과 실용화의 상승 작용이라는 일본 독자 위성 개발 방식을 어쩔 수 없이 단념시켰다. 그 결과 국가의 위성계획 및 이를 위한 연구개발투자가 감소했을 뿐 만 아니라 민간에 있어서도 장기적인 전망이 서지 않고 일본 전체의 연구개발력 저하를 초래하였다.

2. 구미의 동향

미국에서는 항공우주국(NASA)이 1993년 9월에 발사한 첨단통신기술위성(ACTS)을 이용하여 NASA를 선두로, 대학, 민간기업 등이 622Mbit/s의 고속위성통신 등 각종 실험을 실시하고 있다. 또 첨단 군사기술을 민생용으로 적극 진행하고 있으며 위성기술 개발에 대한 군의 역할이 대단히 크다.

유럽의 우주개발은 유럽 14개국이 가맹한 유럽우주기관(ESA)이 중심이 되어 진행하고 있다. ESA는 우주개발의 상업화 및 유럽의 경쟁력 강화를 기본정책으로 하고 있으며 유럽지역의 실용위성 제작은 ESA 또는 기술을 기초로 한 유럽 기업의 컨소시엄에 의해 행해지고 있는 것이 큰 특징이다.

3. 일본의 과제

첨단 위성개발 기술에 대해서 유럽과 대응할

수 있는 경쟁력을 육성하고 점차 고도화·다양화 되는 요구에 정확히 대응하기 위해서는 우주통신의 장래 비전을 명확히 하고 이에 따라 체계적이고 지속적인 연구개발을 강력히 추진함과 동시에 적시에 적절한 우주실증을 할 수 있도록 우주실증 기회를 증대해야 한다.

제4장 우주통신의 장래전망과 향후 우주통신 시스템

1. 우주통신의 장래전망

트래픽이 집중하는 국내·지역형 네트워크로 이용되며 비정지위성을 사용하는 시스템은 고위도지역을 포함한 글로벌네트워크로서 이용된다.

위성방송은 향후 디지털화의 발전에 따라 고정밀 텔레비전(HDTV) 방송, 통합디지털방송(ISDB) 서비스를 실현한다.

2. 개발해야 할 우주통신 시스템

우주통신의 장래전망을 근거로 향후 개발해야 할 우주통신 시스템으로 검토, 정리하였다.

제5장 추진해야 할 위성 개발 계획

우주통신의 발전을 도모하기 위해서는 장래 서비스 니드 및 기술의 발전동향에 입각한 위성시스템의 개발계획을 책정하는 것이 중요하다.

제6장 향후 연구개발 추진대책

1. 기반기술의 연구개발 추진대책

기반기술의 연구개발 추진은 제5장에서 기술한 위성개발계획을 착실히 실시해감과 동시에 일진월보로 나가는 기술에 대하여 정확히 대응하며 계속적·체계적으로 연구개발을 실시해 가는 것이 중요하다.

또, 국가는 위성메이커가 장기적 비전에 의거 개발투자를 할 수 있도록 우주실증기회를 증대

하는 등 위성산업이 건전하게 발전하도록 배려하는 것이 중요하고 동시에 국민의 이해와 협력을 얻으면서 나아가는 것이 필요하다.

2. 어플리케이션 개발의 추진대책

일본의 위성이용을 촉진하는 데는 국가가 선도적으로 교육, 의료, 재해대책 등 공적분야에서 어플리케이션 개발을 실시하여 민간 어플리케이션 개발의 선도역할이 되는 것이 중요하다.

제7장 제언

1. 계속적·체계적인 연구개발 추진 및 그를 위한 예산의 대폭적인 확대

우주통신의 장래전망을 보면 첨단적인 연구개발을 계속적·체계적으로 실시할 필요가 있으며 국가는 연구개발예산을 대폭 확대해야 한다.

2. 조금씩 실시해야 할 추진 과제

1) 기술개발 위성계획

(1) 위성시험위성 VIII형 (ETS-VIII)의 개발 연구 착수

전국 어디에서나 이용이 가능한 초소형 위성 휴대 전화서비스나 휴대 수신가능한 오디오 보급의 위성 멀티미디어 방송의 실현에 필요한 기술, 예를 들면 직경 10m 급의 대형 안테나를 우주에서 구축하는 기술이나 우주에서의 전화 교환기술 등을 개발하는 위성을 2001년경에 발사하는 것을 목표로 「개발연구」에 착수할 것

(2) 기가비트급 초고속통신기술위성의 개발 연구착수

비상재해시의 광화이버 절단 사고 등에 대응할 수 있는 대용량 통신 (전화 약2만회선 상당)이나 지구환경정보 등 고속·광대역 정보의 전세계적인 유통촉진 등에 필수적인 초고속위성통신기술을 개발하는 위성을 2002년

경에 발사하는 것을 목표로 「개발연구」에 착수할 것

(3) 글로벌멀티미디어 이동체 통신기술위성의 연구 착수

선진국 만이 아닌 개발도상국에서도 휴대 단말에 의한 화상전송까지의 멀티미디어 서비스를 가능케 하는 차세대 글로벌 이동체 위성통신 시스템 (주회위성형)을 실현하기 위한 기술을 개발하는 위성을 2002년경에 발사하는 것을 목표로 「연구」에 착수할 것

2) 위성 어플리케이션 개발의 추진

국민생활에 밀접한 공공서비스(의료·교육 등)나 교양오락(퍼스널서비스 등) 등에 위성이용을 촉진하기 위하여 산·학·관이 협력하여 위성 테스트베드를 정비함과 동시에 차세대 위성어플리케이션의 인프라 기술이 되는 차세대 고속·광대역 위성 네트워크 이용기술의 연구개발과 소형·저가격 지구국 개발 및 표준화를 추진할 것.

3) 국제협조·국제협력 추진

(1) 선진국과의 협력·협조 추진

세계정보통신기반(GII)의 조기구축 등을 위해 필요한 고속위성통신 네트워크 기술의 개발을 위해 일·미·유럽의 국제 공동 고속 위성실험을 추진할 것.

(2) 아시아·태평양 지역과의 협력 추진

일본과 관계가 깊은 아시아 태평양 지역의 정보통신기반(AII)의 조기구축을 추진하기 위해 개발도상국에 적합한 위성 어플리케이션 개발이나 위성통신의 활동에 의한 의료, 교육 분야에서의 인재육성을 추진하는 것을 목적으로 하는 「호스트 파트너즈 계획」을 추진해야 한다.

NO. 45 (1996년 6월 11일)

21세기의 고도 이동체위성통신·고도위성방송의 실현을 위하여

- COMETS를 이용한 실험 모집에 대하여 -

우정성은 통신방송기술위성(COMETS)에서 하는 통신·방송실험을 유효하고 효율적으로 추진하기 위해 과학기술청과 협력하여 1995년 3월부터 「COMETS 통신·방송실험추진회의」를 개최하고 COMETS에 탑재한 위성중계기를 이용한 실험에 관한 기본방침 등을 검토해왔다.

이번 실험추진회의에서는 실험기본계획을 취합 정리함과 동시에 장래의 위성통신방송기술의 발전을 위해 아래와 같이 COMETS의 이용을 폭넓게 하기 위하여 일반인에게도 모집하기로 하였다.

이번 모집은 제1차 모집이며 1997년도의 COMETS 발사후에도 다시 모집할 예정이다.

- 아 래 -

1. 모집대상 : 일본 국내의 통신사업자, 방송사업자, 대학, 연구기관 및 제조업체 등
2. 모집기간 : 1996년 12월 28일 (금) 까지
3. 실험대상 : COMETS에 탑재하는 위성중계기를 이용한 실험·실증
(예)
 - 초소형 휴대국간의 직접통신
 - Ka/밀리파대의 주파수를 이용한 재생중계기 및 빔간 접속
 - 광대역의 지역별 방송
 - 고정밀 텔레비전 방송 등

■ 용어해설

○ 통신방송기술위성 (COMETS)

COMETS는 위성간통신기술, 고도위성방송기

술 및 고도이동체위성통신기술 등 통신기술분야의 신기술, 다주파 Integration 기술 및 대형정지위성의 고성능화 기술개발 및 그들을 실험·실증 하는 것을 목적으로 한 연구개발위성이다.

- 발사시기 : 1997년 하기 (H-II 로켓)
- 정지위치 : 동경 121도
- 중 량 : 정지궤도상 약 2톤
- 발생전력 : 약 5.4W
- 사용기간 : 3년

○ 고도이동체위성통신기술

현재 발전이 예상되는 이동체통신 분야의 다양화 등에 대응하기 위해 중계기의 고성능화, 재생중계교환기 등 이동체통신기술을 개발한다.

○ 고도위성방송기술

장래의 광대역에서 고품질이며 고정밀한 텔레비전 방송, 디지털기술을 활용한 통합디지털방송(ISDB), 지역 특유의 문화나 정보 제공을 가능케 하는 지역별 방송 등에 대응하기 위해 21GHz대의 중계기기 기술, 멀티빔안테나에 의한 방송기술 등을 개발한다.

○ 대용량 ISDB (통합디지털 방송)

방송의 고품질화를 위해 디지털방송용 광대역 채널을 준비하고 하이비전, 표준텔레비전, 음성방송, 정지화면 방송 등의 유연한 혼재전송을 한다.

NO. 46 (1996년 6월 18일)

멀티미디어사회를 위한 위성에 의한 고정통신 시스템에 관한 조사연구회 보고서

- 가정용 VSAT 실현을 위하여 -

1. 2001년을 목표로 가정용 VSAT 실현

(1) 가정과 직접 연결되는 가정용 VSAT 서비스

영상, 고속 데이터 수신과 함께 송신이 가능한 초소형 VSAT을 이용한 양방향 통신서비스이며 다음과 같이 동보성을 살린 정보통신서비스를 경제적으로 제공 가능

① 원격교육

가정에 있으면서 예비학교의 수업을 송신할 수 있다. 선생님도 학생의 영상을 보면서 질문 받는 것이 가능하다.

② 인터넷 액세스

리얼타임의 고속 다운로드 외에 야간송신으로 동보성을 살려 경제적인 서비스 가능

③ 원격의료·복지

원격지에서 광역성을 살린 의료·복지 서비스를 받을 수 있다. 예를들면 영상을 보면서 진료, 영상을 통한 치료가 가능

【 가정용 VSAT 개요 】

1. 안테나 직경 : 45cm 정도
 2. 전송용량 (송신) : 1.5~10Mbps
(동화면 송신이 가능)
(수신) : 약 60Mbps
 3. 지구국의 단가 : 10만엔
- (2) 소형화를 위한 기술개발 추진

45cm 정도의 안테나로 10Mbps의 송신이 가능한 가정용 VSAT의 2001년 실현을 목표로 2000년까지 지구국설비의 송신빔 형태를 변화하므로 지향성을 얻기 쉬운 phased array antenna를 적용하거나 간섭을 낮추는 변조방식 등 새로운 기술을 개발할 필요가 있다.

위성설비에 있어 선도적이며 기초적 기술인 대형전개 안테나나 스팟 빔 안테나 등의 개발을 서둘러야 하며 국가는 적극적인 개발을 추진해야 한다. 또 개발된 기술이 신속히 실용화되도록 민간과의 연휴체제를 정비하여 실증실험을 실시하는 것이 중요하다.

(3) 어플리케이션 개발에의 지원

양산화에 의한 지구국설비의 저렴화를 가능케 하기 위해서는 매력있는 어플리케이션의 개발이 필요하며 그를 위해서는 신규 어플리케이션 개발사업자에 대한 재정적인 지원조치가 필요하다.

또, 이런 어플리케이션의 개발·실험을 산·학·관 협력에 의해 조기에 실시할 수 있도록 위성설비, 지구국설비를 갖춘 테스트베드 구축이 필요하다.

2. 시장규모 예측(표 참조)

<표 1>

	1995년 (예측가격)	2005년 (예측가격)	2010년 (예측가격)
고정위성통신서비스판매고	약 182억엔	1,864억엔	약 2,174억엔
고정위성통신기기생산고	약 417억엔	약 1,954억엔	약 2,328억엔
계	약 599억엔	약 3,818억엔	약 4,502억엔

(전제조건)

1. 2001년부터 가정용 VSAT 도입
2. 단가는 10만엔대, 직경 45cm 정도의 소형화 실현

기타 가정용 VSAT 이나 지상계와 원활한 접속에 의해 아시아·태평양 지역에서의 멀티미디어 통신 수요에 대응한 경제적인 정보통신시스템의 구축이 요구된다.

주) VSAT 시스템 : Very Small Aperture Terminal (초소형 개구경 안테나를 갖는 지구국) VSAT 제어지구국에서 제어하는 소형 지구국 Phased Array Antenna : 안테나를 고정한 채 송신 빔방향이나 형태를 변형할 수 있는 안테나·최신형 레이더 등에 이용되고 있다.

중회선에 의해 상호접속회선을 구축하는 것이 바람직하다.

市町村 방재행정무선간의 상호접속에 대해서는 디지털방식에 의해 narrow화 기술을 도입, 전화와 같이 다루기 쉬운 양방향 통신을 가능케 하는 것이 바람직하다.

NO. 47 (1996년 6월 25일)

「방재무선시스템의 고도화에 관한 연구회」 보고서

I. 광역시스템화

市町村마다 개별시스템으로부터 여러 市町村을 대상으로한 광역 시스템화

II. 화상 이용의 충실

현재의 전화, FAX 중심의 전송에서 디지털 기술을 이용한 화상정보 이용 충실

III. 조작성 향상

전화와 같이 취급이 쉬운 양방향통신의 실현 등 단말기기의 조작성 향상

IV. 신뢰성 향상

백업기능 충실 등 신뢰성 향상

1. 당면 대책으로 인접都道府縣간, 인접市町村간의 방재행정무선 상호접속을 추진

현재 都道府縣 방재행정무선간 및 市町村 방재행정무선간은 상호접속 (물리적인 접속)이 되어 있지 않다.

따라서 광역재해시에 지원요청, 상류의 강우량 상황 등의 정보전달을 한층 충실히 하기 위하여

(1) 인접하는 都道府縣 방재행정무선간의 상호접속

(2) 인접하는 市町村 방재행정무선간의 상호접속을 도모해야 한다.

都道府縣 방재행정무선간에 대해서는 화상정보 전달에도 적합한 디지털방식의 마이크로 다

2. 2001년을 목표로 새로운 멀티미디어 광역 방재 무선시스템을 구축, 화상 이용과 광역 시스템화 실현

(1) 멀티미디어 광역 방재 무선시스템의 이미지

1.에서 나타난 고도화의 기본목표 전체를 하나의 시스템으로 실현하는 새로운 고도 방재 무선 시스템으로 디지털 멀티미디어 광역 방재무선시스템의 개발, 실용화를 추진하여 2001년경에는 도입할 수 있게 한다.

① 都道府縣내의 市町村 등을 광대역 디지털 기간회선에 의해 접속 (루프화 도모)

② 인접 都道府縣간을 광대역 디지털 기간회선에 의해 상호접속

③ 市町村의 고정계, 이동계 단말회선은 여러 市町村 단위를 하나의 광역 액세스 회선으로 구축광역시스템화나 디지털화에 의한 화상전송을 충실히 하여 더 나은 고도화를 실현한다.

(2) 고도화를 위한 기술개발

멀티미디어 광역 방재 무선시스템을 실현하기 위해서는 광대역 디지털 기간회선과 광역 액세스회선의 구축이 필요한데 광역 액세스 회선은 1996년도부터 지역 비상 통신을 위한 네트워크 기술로 연구개발하고 있으며 이 연구개발은 2000년까지 마치려고 노력하고 있다.

광대역 디지털 기간회선은 동화상 전송에 대응하기 위해 1회선당 최대 10Mbps 정도의 고속 디지털 회선을 실현키 위해 주파수 이용효율이 높은 64QAM 변조방식을 이용한 시스템 개발이

필요하다.

국가에서는 이러한 기술개발을 적극적으로 지원함과 동시에 기술기준을 책정하고 1998년부터 도입을 가능케 하고자 노력해야 한다.

3. 방재 행정 무선의 디지털화

都道府縣 방재행정무선에 대해서는 현재 방재용주파수의 부족현상이나 2001년경부터 도입될 멀티미디어 광역 방재 무선시스템에의 원활한 이행을 고려하면 가능한한 1998년 이후 설비의 갱신시기에 맞추어 통제국, 지부국 및 市町村간의 고정회선에 광대역 디지털방식인 마이크로 다중회선을 도입하고 디지털화로의 이행을 가일층 추진해야 한다.

市町村의 동보계, 이동계는 주파수의 유효이용을 도모하고 전화와 같이 다루기 쉬운 양방향통신을 조기에 실현하기 위해 디지털화를 신속히 진행해야 한다.

특히 주민과의 정보교환이 원활하도록 양방향 기능을 갖는 새로운 디지털 동보시스템을 개발하고 1998년부터 도입되도록 노력해야 한다.

향후 대응

우정성에서는 본 보고서를 받아 검토후에 인접 都道府縣 방재행정무선간 등의 상호접속이나 디지털화를 추진함과 동시에 2001년경에는 멀티미디어 광역방재무선시스템의 실용화를 도모하도록 예산요구 등에 적극적으로 대처하기로 하였다.

무선국 수의 상황 (1995년도말 현재)

1995년도말 현재의 무선국 수(면허를 요하는 무선국에 한한다.)를 6월6일 우정성에서 발표하였다.

1. 무선국 수

1995년도말 현재의 무선국 수는 1,732만국. 59.8% 증가

1995년도말 현재의 무선국 수는 17,315,536국이 며 1994년도 말에 비해 6,481,781국 (59.8%증가)이 증가하였다.

증가의 주요 내용은 휴대·자동차전화 이용의 급증으로 육상이동국(전기통신업무용)이 증가한 것이다.

무선국 수의 추이

년도(末)	1989년	1990년	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년
무선국 수 (만국)	561	647	757	829	839	1,083	1,732
전년대비증가율	13.3%	15.3%	17.1%	9.5%	1.2%	29.1%	59.8%

참고 : 무선국 수가 100만국을 넘은 때는 1973년, 500만국을 넘은 때는 1989년, 1,000만국을 넘은 때는 1994년이다.

2. 이용분야별 내역

휴대·자동차전화의 급증과 PHS 서비스에 따라 전기통신업무용이 2.1배 증가

이용분야별 내역은 국의 수가 많은 순으로 (1) 전기통신업무용 12,399,170국 (2) 아마튜어국

1,350,127국 및 (3) MCA용 880,287국이 상위 3위를 차지하고 이어 (4) 육상운수용 515,157국 (5) 개인무선용 465,446국 (6) 제조판매용 446,748국으로 되어 있다.

그 증가상황을 보면 1994년도말에 비해 전기통신업무용이 6,507,688국 증가(110.5%증가)로 휴대·자동차전화의 이용급증이나 PHS 서비스

에 따라 크게 증가하고 있다.
 더욱이 개인무선은 1983년부터 제도화되고 있는데 재면허신청이 되지 않은 것도 많아 1993년 이후 감소하고 있다.

참고 : 휴대·자동차전화의 가입수 증가
 (1995년 3월말~1996년 3월말) 587만가입 증가
 (1996년 3월말 현재의 가입수 1,020만 가입)

〈이용분야별 무선국 수〉

(단위 : 국)

구 분	1994년도말 ()안은 구성비	1995년도말 ()안은 구성비	전년도비 신장율
전기통신업무용	5,891,482 (54.4%)	12,399,170 (71.6%)	110.5%
아마튜어국	1,364,316 (12.6)	1,350,127 (7.8)	▲ 1.0
MCA용	826,658 (7.6)	880,287 (5.1)	6.5
육상운수용	507,038 (4.7)	515,157 (3.0)	1.6
개인무선	622,797 (5.7)	465,446 (2.7)	▲ 25.3
제조판매용	435,525 (4.0)	446,748 (2.6)	2.6
기타	1,185,939 (11.0)	1,258,601 (7.2)	6.1

3. 국종별 내역

휴대·자동차전화의 급증에 따라 육상이동국이 82.7% 증가. 또, PHS 서비스에 따라 기지국이 3.9배 증가

국종별 내역은 국의 수가 많은 순으로 (1)육상이동국 14,192,116국, (2)아마튜어국 1,350,127

국, (3) 간이무선국 1,172,962국이며 이 3국종이 총무선국수의 96.5%를 차지하고 있다.

또 증가율을 보면 휴대·자동차전화의 이용급증에 따라 육상이동국이 크게 증가 (6,422,452국 증가, 82.7% 증가) 하였다.

더욱이 1995년 7월부터 PHS 서비스 시작에 따라 기지국이 1994년말에 비해 3.9배 (226,386국 증가) 증가하였다.

국종별 무선국 수

구 분	1994년도말 ()안은 구성비	1995년도말 ()안은 구성비	전년도비 신장율
육상이동국	7,769,664 (71.7%)	14,192,116 (82.0%)	82.7%
아마튜어국	1,364,316 (12.6)	1,350,127 (7.8)	▲ 1.0%
간이무선국	1,325,161 (12.2)	1,172,962 (6.8)	▲ 11.5%
기지국	76,985 (7)	303,371 (1.8)	394%
기타	297,629 (2.8)	296,960 (1.6)	▲ 0.2%

주1 : 휴대·자동차전화 단말의 국종은 육상이동국으로 계상한다.

주2 : 기지국은 휴대·자동차전화 단말이나 PHS 단말 등과 통신하기 위한 무선국이다.

더욱이 PHS 단말은 면허를 요하지 않는 무선국이기 때문에 무선국 수에는 포함되지 않는다.

주3 : 간이무선국의 감소는 개인무선의 감소에 의한 것이다.

4. 지역별 내역

關東, 近畿, 東海 3지역에서 전체의 66.3%의 국 수를 차지한다. 국 수의 신장은 近畿, 東海, 九州가 높고 이 3지역이 전국 신장율을 넘는다.

관리사무소별) 로 보면 국 수가 많은순으로 (1) 關東(5,441千局), (2) 近畿(3,516千局), (3) 東海(2,517千局) 이다.

더욱이 1994년도말에 비해 각지역 모두 증가했지만 특히 近畿, 東海, 九州의 증가가 크며 이 3지역이 전국 증가율을 넘는다.

무선국 수를 지역별 (지방국 및 沖 우정선

구 분	北海道	東北	關東	信越	北陸	東海	近畿
1994년도말 局數	504	771	3,682	380	282	1,349	1,884
1995년도말 局數	767	1,019	5,441	494	421	2,517	3,516
전년도비 증가율	52.1%	32.2%	47.8%	30.2%	30.2%	86.6%	86.7%
구 분	中國	四國	九州	沖?	全國		
1994년도말 局數	572	349	988	73	10,834		
1995년도말 國數	842	497	1,699	102	17,316		
전년도비 증가율	47.2%	42.5%	71.9%	40.5%			

NO. 48 (1996년 7월 2일)

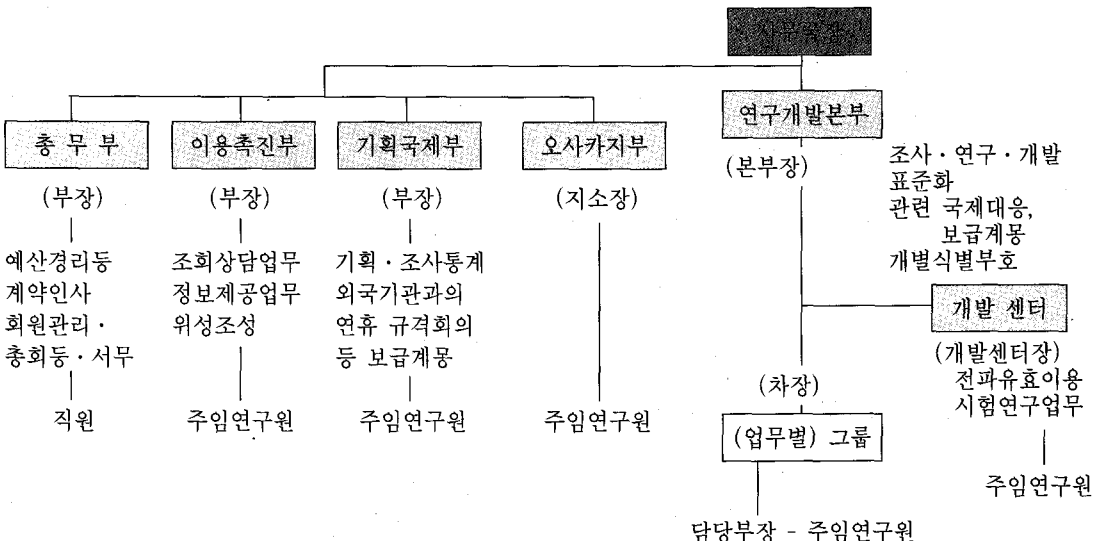
ARIB 조직의 일부변경과 사무실 이전 안내

지난 5월 30일에 개최된 제2회 이사회에서 조직규정의 일부개정이 승인되었다.

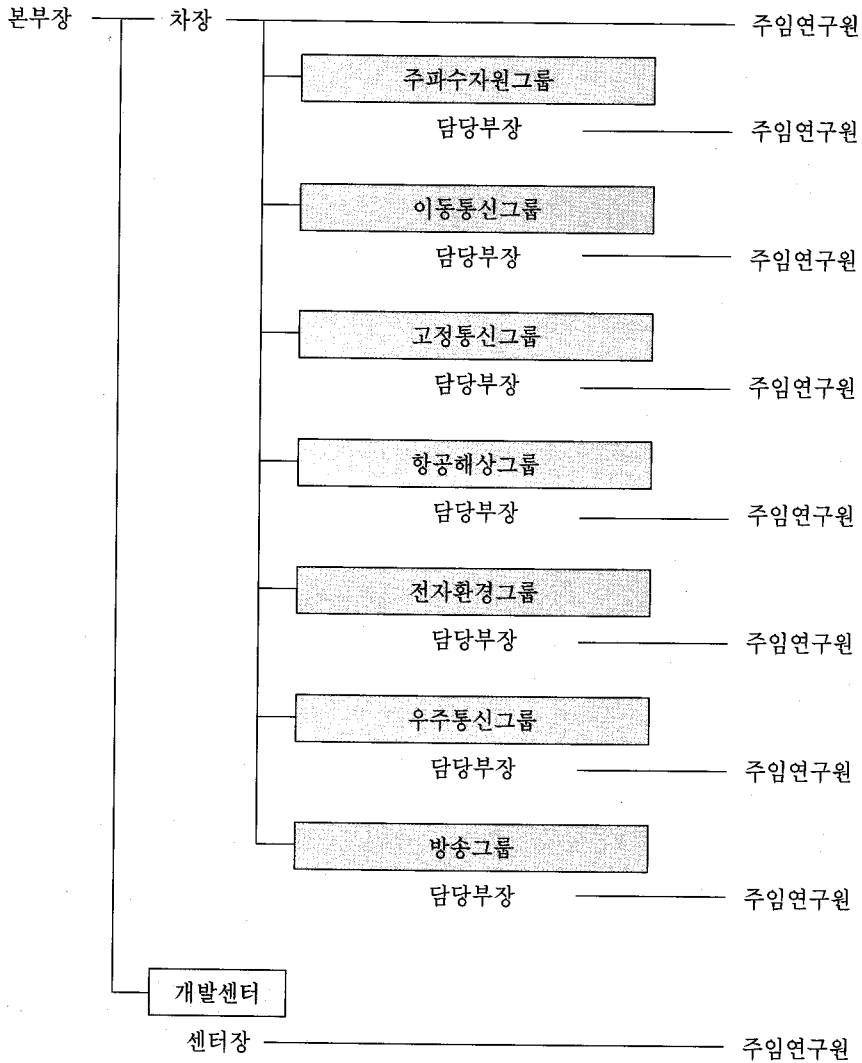
이에 따라 지난 6월 1일에 연구개발본부에 연구개발부를 조직하고 본부에 개발센터를 설치함과 동시에 업무별 그룹을 두기로 하였다. 또, 7월 1일에 사무실을 이전하였다.

1. 조직개편에 대하여

① 개정된 사무국 조직



② 연구개발본부 체제



2. 사무실 이전안내

○ 주소 : 100 東京都天代田區霞が關一丁目4 番1 日土地ビル14階

NO. 49 (1996년 7월 9일)

(6) 보수, 손해배상 및 계약자 의무 등

무선호출서비스 표준계약 약관 제정

1. 표준계약 약관의 주요 항목

- (1) 무선폭출 서비스의 종류
- (2) 계약종별, 단위 및 신청 방법
- (3) 등록지역호출기능, 부가기능 및 단말설비 제공
- (4) 이용중지 및 이용정지
- (5) 요금의 지불의무 및 계산방법

2. 제도의 개요

- (1) 표준계약 약관은 전기통신사업법(1984년 법률제86호, 이하「법」이라 한다.) 제31조의 2 제3항의 규정에 의거 우정대신이 제정하는 것.
- (2) 무선폭출사업자가 표준계약약관을 채용하는 경우, 우정대신에게 사전에 그 뜻을 알리면 법 제31조의 2 제1항의 허가를 받은 것이 되어 개별로 계약약관의 허가를 받을 필요는 없다.

【참고】 『규제완화추진계획』 (1996년 3월 29일 각의 결정) (발취)

사 항 명	조 치 내 용	실시예정시기	
		1995년	1996년
제1종 전기통신사업의 요금·서비스 규제	소비자보호 및 사업자의 부담절감 관점에서 순차, 표준약관을 도입하여, 표준약관에 일치하는 것은 제출하면 허가를 받은 것으로 한다.	1995년10월1일, 표준약관도입을 위해 법률개정 실시	1996년9월을 목표로 무선폭출에 관계되는 표준약관을 도입

간이영휴대전화(PHS)로부터 휴대·자동차전화까지 통화 시작

1. 신청자

- NTT北海道Personal通信網(株)
- NTT中央Personal通信網(株)
- NTT中國Personal通信網(株)
- NTT九州Personal通信網(株)
- NTT東海Personal通信網(株)
- NTT東北Personal通信網(株)
- NTT北陸Personal通信網(株)
- NTT關西Personal通信網(株)
- NTT四國Personal通信網(株)

- DDI中國Pocket通信網(株)
- DDI九州Pocket通信網(株)
- DDI東北Pocket通信網(株)
- DDI北陸Pocket通信網(株)
- DDI關西Pocket通信網(株)
- DDI四國Pocket通信網(株)

- (株)ASTEL東京
- (株)ASTEL中國
- (株)ASTEL關西
- (株)ASTEL九州

- DDI東海Pocket通信網(株)
- DDI北海道Pocket通信網(株)
- DDI中央Pocket通信網(株)

2. 신청내역

PHS발신, 휴대·자동차전화 착신 서비스를 하기 위해 통화요금을 설정한다.

이번 접속은 NTT 관문교환기 등의 개조로 가능한 본격 접속까지의 잠정적인 접속이다.

3. 제공요금

전국통일	5.5초/10엔	350엔 (1회 통화마다 가산되는 20엔을 포함)
상기 통화료 외에 1회 통화마다	20엔	

주 : 거리구분별 및 시간구분별은 없으며 모두 일률적이다.

4. 실시예정시기

- 1996년 7월 1일 (Personal 회사)
- 1996년 7월 31일 (Pocket 회사)
- 1996년 7월 1일 (ASTEL 關西)
- 1996년 7월 20일 (ASTEL 東京)
- 1996년 8월 1일 (ASTEL 中國)
- 1996년 8월 20일 (ASTEL 九州)

NO. 50 (1996년 7월 16일)

특별 제2종전기통신사업의 규모 기준 완화

- 전기통신사업법시행령의 일부개정에 대하여 -

1. 개요

전기통신사업법시행령 제1조제1항에서 규정하고 있는 특별 제2종 전기통신사업의 규모기준을 아래와 같이 완화한다.

[현행기준]
12000bps 의 전기통신 회선으로 환산하여 500회선을 넘는 것



[신 기준(안)]
64kbps 의 전기통신 회선으로 환산하여 2000회선을 넘는 것

2. 향후 스케줄

준비가 되는 대로 공시.시행할 예정

<참고1> (현행조문)

○전기통신사업법 제21조 제3항

특별제2종전기통신사업은 전기통신설비를 불특정 다수에게 제공하는 통신용인 제2종 전기통신사업이며, 당해설비의 규모가 전기통신회선의 수용능력을 기초로하여 정령으로 정한 기준을 넘는 규모인 것과 국외 장소간 통신을 하기 위해 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 제2종전기통신사업이라 한다.

○전기통신사업법시행령 제1조 제1항

전기통신사업법 제21조 제3항의 정령에서 정하는 기준은 제2종 전기통신사업자가 설치하는 전기통신설비 ... 에 한단이 접속되는 전기통신설비이며 다른 한단이 이용자의 이용에 관계되는 단말설비 ... 에 접속되는 수가 1200 bit 매초 전송속도의 전기통신회선으로 환산하여 500인 것으로 한다.

<참고2>

○행정개혁위원회「규제완화 추진에 관한 의견 (제1차)」
(1995년 12월 14일)

○제2종 전기통신사업의 규제
일반 제2종 전기통신사업의 범위를 확대하기 위해 국내 특별 제2종 전기통신사업자의 수를 반수 정도로 감축해야 하고 현행 기준을 완화해야 한다.

○ 「규제완화추진계획」 (1996년 3월 29일 행정개혁추진본부·각의결정)

○ 제2종전기통신사업
특별 제2종 전기통신사업의 회선규모 기준을 검토하여 일반 제2종 전기통신사업의 범위를 확대한다.

「네트워크화 사회에 있어서의 개인금융서비스 방법에 관한 조사연구회」보고서

○보고서의 문제의식

- 고도정보통신사회(주1)를 위해 네트워크상 정보의 자유로운 유통을 전제로하여 인간의 지적능력을 최대한 발휘할 수 있는 사회를 구축해갈 필요가 있으며 국내에서도 다양한 방법이 행해지고 있다.
- 연결선이 없는 네트워크를 전제로 한 고도정보통신사회는 네트워크 외부효과(주2)를 최대한 살리는 사회이며 금융네트워크에서도 경제 기반으로서의 기능충실이 요구되리라 생각된다.
- 그러나 현재는 ATM·CD의 네트워크 등이 분리되어 새로운 아이디어를 가진 자에 의한 다양한 서비스 제공을 기대하기에는 제도적으로 제약이 있으며 국민·이용자의 다양한 요구에 응답하는 편리성이 높은 금융서비스가 제공되는 환경이 정비되어 있다고는 말하기 어렵다.
- 또 remote banking 이나 IC 카드의 활용 등에서도 일본 금융기관은 외국에 비해 느린 편이다.
- 일본의 금융네트워크 기능의 고도화가 늦어지게 된다면 경제활동 원활화를 방해하는 주요인이 될것이다.

○금융서비스 방법에 관한 제언

· 따라서 하드적 조치나 법제도에 고객을 묶어두는 것이 아닌 정보의 자유로운 유통을 전제로 네트워크 외부효과를 살리면서 기술진보의 성과·메리트를 최대한 국민·이용자에게 환원하여 요구에 대응하는 보다 매력 있는 금융서비스를 개발해 가도록 경영자세, 혹은 다양한 신규참여자 출현을 독려하는 법제도가 요구되리라 생각된다.

· 이를 위한 금융네트워크에 관해서는

- ① 유동성예저금 등의 예금과 지불, 송금지시라는 기본적인 금융서비스의 상호연용성 확보
- ② IC 카드의 국제표준화 동향을 근거로한 payment card의 국제적인 호환성이나 내외이용자의 편리성을 중시한 적극적인 약정
- ③ 금융자유화나 정보통신기술의 발전에 따라 금융기관고유의 업무라고 할 수 없는 위체거래나 결제 산업이 새로이 신설 부흥되어야만 한다.

· 또한 이를 위해서는

- ① 지금까지 경시되어온 개인이용자의 요구에 충분한 배려
- ② 국제적으로 통용되는 금융서비스 수준 향상
- ③ PC 등의 조작에 익숙하지 않는자 등이 불편을 느끼지 않도록 human relationship을 중시한 서비스 제공 배려가 필요하다.

· 이러한 기술발전을 근거로 각종 다양한 서비스를 국민·이용자에게 적극적으로 제공하고 인간의 지적능력이 최대한 발휘되는 환경구축이 목표이며 네트워크사회에 있어서 개인금융 서비스가 나아가야 할 방향이다.

주1 : 정보통신기술이 한층 발전단계로의 이행시기를 맞는 가운데 전기통신심의회

답신에서 정보통신을 중심으로 하는 네트워크화 사회의 이미지가 통합적으로 제시되며 또 내각에서 설치된 고도 정보통신사회추진본부의 기본방침에 있어서는 「고도정보통신사회」의 구축이 제창되고 있다.

주2 : 네트워크를 이용하여 제공되는 서비스는 그 서비스 내용 만이 아닌 그 네트

워크를 이용자들이 타인에게 어떻게 사용하고 있는가에 의존하고 있다. 예를들면 전화가 제공하는 서비스는 대화를 하고 싶은 상대에게 연결되므로써 의미를 갖게 된다. 이와 같이 이용자의 멤버가 네트워크의 이용가치를 높이는 효과를 경제학용어로 「네트워크 외부효과」라 한다. 