

# 일본 전파산업회(ARIB) 뉴스요약

정 지 은 / TTA 표준화2국 ←

## NO. 51 (1996년 7월 23일)

### 고도 도로교통 시스템 (ITS) 추진에 관한 전반적인 구상에 대하여

ITS(Intelligent Transport System)는 최첨단 정보통신기술 등을 이용하여 사람, 도로, 차량을 하나의

시스템으로 구축하므로써 네비게이션의 고도화, 유료도로 등의 자동요금 수금시스템의 확립, 안전운전 지원, 교통관리의 최적화, 도로관리의 효율화 등을 도모하는 것이다.

ITS는 교통사고, 교통체증이라는 도로교통문제 해결 등을 목표로 하고 있으며 유럽에서는 도로교통 정책상 중심 프로젝트로서 적극 추진하고 있다.

#### 전체구상의 구성

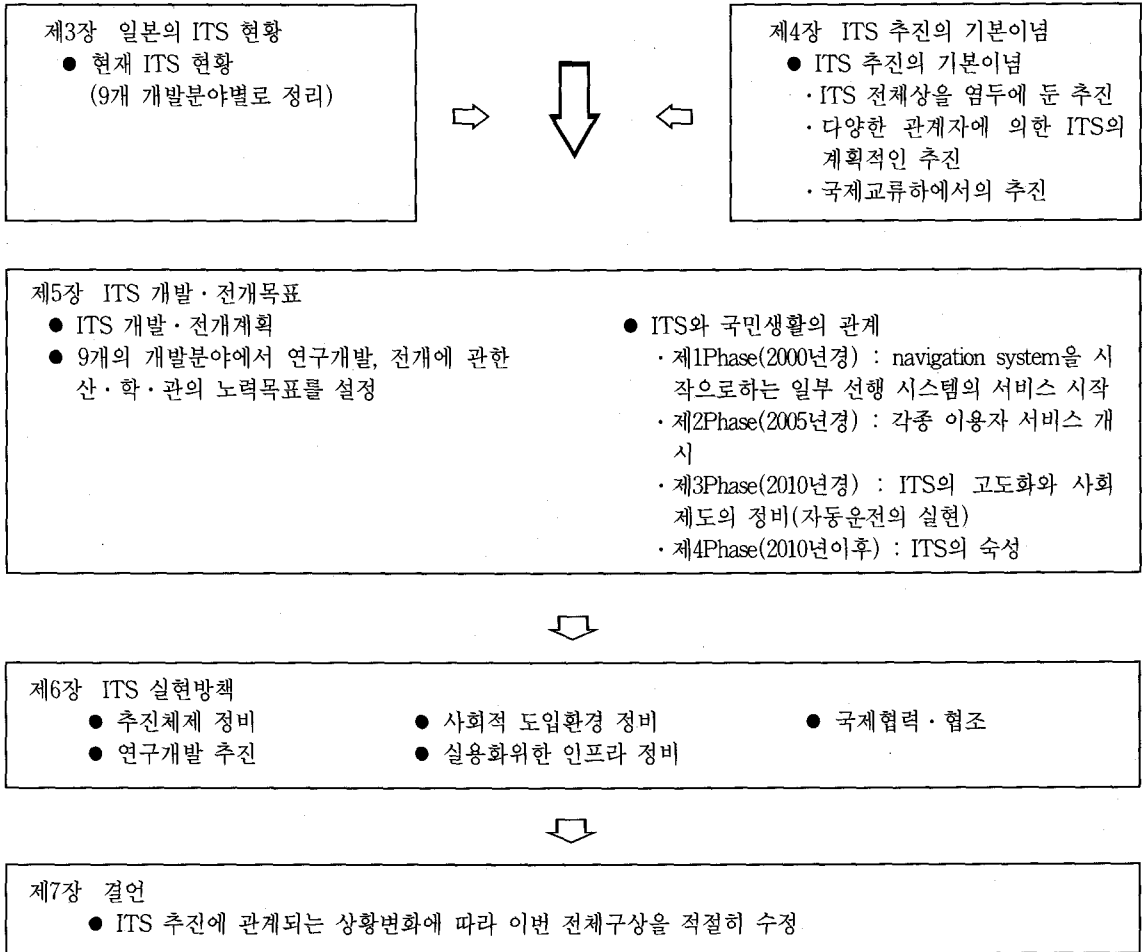
##### 제1장 ITS 추진의 의의

- ITS란 무엇인가? (정의)
- ITS 추진 배경과 의의
  - 도로 교통문제 해결의 최적수단
  - 새로운 산업 창출
- 세계에 대한 일본의 과제
  - 구미에서는 도로통정책상 중심 프로젝트로서 체계적, 적극적으로 ITS 추진
  - 구미와의 협력.협조, 아시아지역에 맞는 ITS 실현, 국제표준화 등이 과제
- ITS 전체구상 책정의 의의



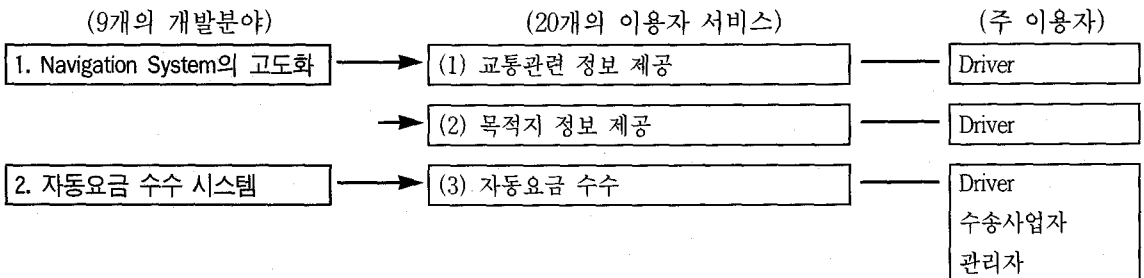
##### 제2장 ITS가 추구하는 세계

- 고도 정보통신 사회와 ITS
  - ITS의 영역내만이 아닌 다른 영역과의 상호운용성·접속성을 배려하는 것이 중요
- ITS의 이용자 서비스
  - ITS의 이용자 ... 운전자, 보행자, 공공 교통 이용자, 운송사업자, 관리자
  - 9개의 개발분야에 걸쳐 이용자 요구를 고려하여 20개의 이용자 서비스를 설정



ITS의 이용자 서비스

향후 ITS가 제공해야 할 서비스를 「20 이용자 서비스」로 정리하였다.





\* 9개의 개발분야는 「도로·교통·차량분야의 정보화실시 지침」(1995년8월)에 나와 있다.

# NO. 52 (1996년 7월 30일)

## GMDSS의 오경보발사방지를 위한 기술적 조건

### 1. GMDSS 관련 무선설비의 기술적 조건 개정

GMDSS(Global maritime distress and safety system)는 1999년 2월 1일부터 본격 실시를 목표로 도입이 추진되고 있는데 GMDSS 관련 기기로부터 잘못 발사되는 경보(오경보발사)가 상당수 발생하고 있기 때문에 1995년 11월에 개최된 국제해사기구(IMO) 제19회 총회에서 오경보 발사방지 등에 관한 기기의 성능기준이 결의되었다.

이번 성령개정은 이 결의에 따라 GMDSS 관련 무선설비 중 다음과 관련된 무선설비의 기술적 조건 규정을 정비하는 것이다.

- (1) 디지털 선택호출장비 등에 의한 통신을 하는 해상이동업무의 무선국 무선설비 조건에 오경보발사 방지대책을 위한 기술적 조건을 정한다.
- (2) 양방향 무선전화의 무선설비 조건에 전지의 사용구별을 확인하기 위한 기술적 조건을 정한다.

### 2. 인마세트 항공기 지구국 무선설비의 기술적 조건 개정

인마세트 항공기 지구국의 무선설비는 인마세트 위성 시스템으로서 표준적인 액세스 성능을 확보하기 위해 국제해사위성기구(인마세트)의 시스템정의문서(SDM)에서 정하는 기술적 조건에 적합한 것을 요구하고 있다.

이번 성령개정은 SDM이 개정되므로서 관련하는 무선설비의 기술적 조건의 규정을 정비하는 것이다.

## CS-PCM 음성방송에 관계되는 멀티미디어 집중배제원칙의 완화 및 목표 개수 변경

통신위성을 사용하는 초단파방송에서는 현재 14개 프로그램에서 CS-PCM(Communication Satellite-Pulse Code Modulation)음성방송이 행해지고 있으며 기존 CS-PCM 사업자는 다채널화에 의해 프로그램 내용을 다양하고 충실하길 희망하고 있다.

한편 금년 3월에 제도정비된 위성디지털 다채널방송의 도입에 따라 위성방송에 의한 초단파방송 분야에서도 다채널화가 가능케 되어 4월부터 6월까지 4개사 104개 프로그램이 인정을 받아 금년 여름부터 순차적으로 방송케 되었다.

우정성에서는 이 통신위성을 통한 초단파방송에서 다채널화가 진행되고 있는 것과 CS-PCM 방송이 순조롭고 건전하게 발전하는데 이바지하기 위해 CS-PCM 음성방송에 대한 매스미디어 집중배제원칙을 완화하고 또 이에 대응하여 방송보급 기본계획의 목표 개수를 변경하는 내용을 7월 19일 「방송법시행규칙」 일부개정 및 「방송보급기본계획」 일부변경에 대해 전파감리심의회에 자문하였다.

이에따라 통신위성을 사용한 초단파방송 분야에서 보다 다양한 방송프로그램의 실현을 기대하고 있다.

자문안의 구체적인 내용은 다음과 같다.

- 1. CS-PCM 음성방송에 관계되는 매스미디어 집중배제원칙 완화  
현행 1 중계기 담당 (12프로그램 이내) → 잠정 2중계기 담당 (24프로그램 이내)
- 2. CS-PCM 음성방송에 관계되는 방송보급기본계획의 목표 개수 변경  
현행 18 → 24

## NO. 53 (1996년 8월 6일)

## 일본전신전화주식회사의 발신전화번호 통지서비스에 관계되는 전화서비스 계약약관의 일부변경인가

우정성은 7월 31일 일본전신전화주식회사에서 신청한 발신전화번호 통지서비스 제공과 관련 전화서비스 계약약관의 일부 변경에 대해 인가했다.

본 서비스에 대해 일본전신전화주식회사는 1997년 1월부터 横浜(시외국번 045), 名古屋(시외국번 052), 福岡(시외국번 092) 3지역에서 발신전화번호를 수신하는 시험서비스를 하여 서비스의 유효성이나 사회적 수용성을 테스트 한 후 1997년내에 본격적인 서비스로 도입코자 하고 있다.

본 건의 신청개요는 다음과 같다.

## 1. 신청년월일

1996년 4월 18일 (동년 7월 25일부로 신청내용을 일부 수정하고 있다.)

## 2. 신청개요

발신전화번호 통지서비스를 도입키 위해 전화서비스를 다음과 같이 변경한다.

「통상의 다이얼 조작에 의해 발신하면, 착신자에게 발신자의 전화번호를 통지한다. 단 상대의 전화번호 앞에 「184」를 다이얼하면 발신자의 전화번호를 통지하지 않는 기능(통화마다 Blocking) 및 미리 신청하므로써 모든 통화에 대해 통상의 다이얼 조작으로 발신자의 전화번호를 통지하지 않는 기능(회선마다 Blocking)도 제공한다.」

## 전기통신심의회 답신에 있는 우정대신의 요망사항

1. 본 서비스에 의해 통지된 전화번호가 부당하게 이용되는 것을 방지하기 위해 본 서비스 이용에 관해 서비스의 개시이전에 우정성이 「가이드라인」을 제정한다.
2. 민간부문의 전화번호를 포함 개인정보 보호에 대해 우정성에서도 정부 행정개혁 요구를 근거로 관계 각청성과 연휴를 도모하고 법적조치를 포함한 대응책을 검토한다.
3. 발신전화번호 비통지기능(회선마다 Blocking)의 제공을 받고 있는 계약자회선에 대해서 본격 제공 시에는 통화의 발신에 앞서 소정의 다이얼조작을 하므로써 발신처의 계약자회선에 통지하는 기능(회선마다 Blocking) 제공을 도모한다.
4. 본 서비스의 제공에 있어서 전화서비스 가입자에 대해 서비스의 취지, 내용, 상기 「가이드라인」 등에 대하여 충분히 주지시킴과 동시에 본 서비스에 관한 문의에 대응키 위해 전용 상담창구 및 접수전화를 설치한다.
5. 본 서비스의 제공에 있어서 가입자의 Blocking 방법에 관한 이용의사를 확인한다. 이때 가입자가 회선마다 Blocking, 통화마다 Blocking 둘중의 하나를 명확히 선택할 수 있는 의사표명기회를 준다.
6. 본 서비스에 관계되는 시험서비스 종료후 그 결과를 신속히 우정성에 보고하고 그 내용을 공표함과 동시에 그 결과를 근거로 필요한 개선조치를 강구한다.

## 일본 우정성 인터넷 Home Page 소개

우정성은 1994년 9월부터 인터넷 홈페이지를 개설하여 정보 제공을 해왔는데 최근 인터넷의 급속한 발전에 따라 디자인 개선 및 내용의 충실화를 도모키 위해 홈페이지를 개정하였다.

1. 홈페이지 개정의 주된 내용

(1) 디자인 개선

사이트내의 일본어와 영어를 명확히 분리하고  
탐페이지에 일본어·영어 선택을 가능케 하는  
등 이용자의 편리를 도모하였다. 또한 탐페이지  
에는 애니메이션을 도입하였다.

(2) 정보발표자료 및 심의회 의사요지 제공

정보발표자료를 모두 제공하고 우정성의 관련  
심의회(우정심의회, 전기통신심의회, 전기통신기  
술심의회, 전파감리심의회)의 의사 요지를 원칙  
으로 모두 제공한다.

또한 PC통신으로는 이미 이들 정보를 제공하  
고 있으며 이번 조치에 따라 온라인에 의한 행  
정정보 제공서비스를 충실하게 하였다.

(3) 우편번호 검색시스템 도입

새로운 우편번호 검색 시스템을 도입하여 이  
용자가 인터넷 상에서 주소를 입력하면 우편번  
호를 알 수 있게 되었다.

(4) 정보통신 관련 홈페이지와의 링크

정부기관만이 아닌 해외 정보통신 관련기관과  
의 링크를 하므로써 우정성의 홈페이지를 거쳐  
서 관련 사이트로 접속할 수 있게 되었다.

(5) 정보검색기능 부가

당 사이트에서는 정보통신에 관련된 많은 정  
보를 수록하고 있기 때문에 특정 정보를 입수하  
고 싶은 이용자의 편리를 도모키 위해 키워드에  
의한 검색기능을 부가하였다. (영어만제공)

2. URL (address) ; <http://www.mpt.go.jp/>

NO, 54 (1996년 8월 13일)

「환경부하저감형 정보통신시스템의 보급방책에  
관한 조사연구회」 보고

1. 정보통신과 환경부하

정보통신은 국민생활이나 사업활동과 밀접하  
게 연결되어 있어 이른바 경제사회활동의 기반  
으로서의 역할이 급속히 높아지고 있다. 이에 따  
라 정보통신의 이용이 환경문제에도 큰 영향을  
주고 있다.

이러한 가운데 환경부하 저감에 이바지하는  
정보통신 시스템을 보급키 위해 국민생활이나  
사업활동에 정보통신을 적극적으로 활용하므  
로써 환경부하를 대폭 저감하는 활동을 유출하여  
그 환경부하를 평가하는 수법의 기본방법을 제  
시하기로 하였다.

정보통신에 의해 국민생활(라이프사이클)이  
변혁된 가상 사회의 일례로서 「텔레커뮤니티  
네티 보급된 사회」를 들 수 있으며 정보통신의 활  
용에 의한 환경부하저감효과를 정량적으로 평가  
하였다.

2. 정보통신에 LCA 적용

(1) LCA의 개요

LCA(Life Cycle Assessment)는 시스템 분석  
의 한 방법이며 공업제품, 기술 등이 환경이나  
자원 등에 주는 부하(자원소비량, 에너지 소비  
량, CO<sub>2</sub> 배출량, 폐기물량 등)에 대하여 원재료  
추출에서 폐기·Recycle이라는 Lifecycle 전반에  
걸쳐 정량·평가하고자 하는 것이다.

(2) 정보통신에 의한 환경부하

정보통신에 의한 환경부하는 정보통신 네트워  
크와 그에 접속된 정보통신기기 및 그들을 수용  
하는 건물 등 구조물에서 발생한다.

정보통신 네트워크는 각종 정보통신 시스템을

공용하는 것이기 때문에 그 환경부하를 개개의 시스템에 배분할 필요가 있다. 또 그 환경부하를 이용자에게 배분하는 방법에 대해서는 다음 식과 같이 전송정보량에 거리를 곱해 얻은 지표에 비례하여 배분하였다.

$$f = E \times \frac{(\text{이용자의} \sim \text{전송정보량}) \times (\text{전송지점간거리})}{\sum_{\text{縣間現內}} (\text{縣間, 縣內 마다 네트워크의 연간 정보량}) \times (\text{縣間거리})}$$

### 3. 텔레커뮤팅의 환경부하 저감 효과

#### (1) 텔레커뮤팅의 정의

텔레커뮤팅은 일반적으로 대체 교통의 목적을 「통근」에 한하고 있지만 여기에서는 업무목적의

이동 대체도 포함하여, 검토대상 범위를 「피고용자가 정보통신수단에 의해 통근 또는 업무상의 이동을 대체하는 것」으로 하였다. 따라서 ① 재택근무 ② satellite office 근무 ③ spot office 근무 ④ 출장·업무이동 대체를 검토대상으로 하였다.

#### (2) 텔레커뮤팅의 보급예상 (2010년 시점)

텔레커뮤팅의 규모는 텔레커뮤팅의 취업량으로 하고 정보관련직종 (전문적·기술적 취업종사자, 관리직 취업종사자 및 사무종사자)의 피고용자가 주된 대상이다. 텔레커뮤팅의 규모 및 그 내용 변화에 따른 환경부하의 변화를 검산으로 파악하기 위해 다음 2가지 경우를 설정하였다.

직업별 구분	텔레커뮤팅 취업량 예상			
	케이스 1		케이스 2	
	보급예상(%)	실 수(만명/년)	보급예상(%)	실 수(만명/년)
전문·기술직 종사자	10	111	30	334
관리직 종사자	20	49	50	122
사무직 종사자	20	247	50	618
상기이외의 직종 종사자	0.3	12	1.6	59
총 수	6.6	419	17.9	1,132
TV회의 시스템 도입량	20만 단말		50만 단말	

#### (3) 텔레커뮤팅의 환경부하 저감 효과

2010년 시점으로 예상한 규모와 내용을 갖는 텔레커뮤팅이 보급할 경우 환경부하 증가분과 감소분의 차를 환경부하 저감효과라 한다.

또 LCA 방법을 사용하여 시스템, 서비스, 제품의 건설·제조, 운용·사용 등 각 단계의 환경부하를 계량 대상으로 하였다.

##### 1) 환경부하의 저감요소

- ① 통근·출장·업무이동 대체 (교통기관의 이용 삭감분)
- ② 본래의 오피스 부재분 (조명·공조 등의

에너지 소비감소분)

- ③ 오피스 구축의 불요분

##### 2) 환경부하의 증가요소

- ① 정보통신 네트워크의 이용 (정보통신 네트워크 건설, 유지·운용의 증가분)
- ② 텔레커뮤팅용 시설에 따른 증가분 (재택근무에 의한 조명·공조 등 에너지소비 증가분)
- ③ 증가기구의 제조·운용 (텔레커뮤팅을 위해 증가한 기구의 제조, 운용에 관계되는 증가분)

(4) 계량결과

	케이스 1		케이스 2	
	에너지 소비 (10 <sup>^</sup> 14J)	CO2 배출량 (10 <sup>^</sup> 3t-c)	에너지 소비 (10 <sup>^</sup> 14J)	CO2 배출량 (10 <sup>^</sup> 3t-c)
환경부하저감요소	-719	-1482	-2028	-4353
환경부하증가요소	+102	+235	+367	+848
합 계	-617	-1247	-1661	-3505

주) ^N은 N승을 나타낸다.

4. 정리

계량결과를 최근(1994년도) 및 향후 최종 에너지 소비량, CO2 배출량과 비교하면 다음표와 같다.

(1) 텔레커뮤팅의 환경부하 저감 효과 평가

	케이스 1		케이스 2	
	에너지 소비 (10 <sup>^</sup> 14J)	CO2 배출량 (10 <sup>^</sup> 3t-c)	에너지 소비 (10 <sup>^</sup> 14J)	CO2 배출량 (10 <sup>^</sup> 3t-c)
환경부하저감효과합계 (1994년도 실적비율) (2010년도 예상 비율)	-617 (0.42%) (0.36%)	-1247 (0.39%) -	-1661 (1.1%) (0.96%)	-3505 (1.1%) -
예 시	동경돔 약 1.4배분 (159만kl)의 원유에 상당의	279만세대분 (神奈川縣의 총세대수)분의 CO2배출량	동경돔 약3.8배분 (429만kl)의 원유에 상당	뉴질랜드의 40%분의 CO2 배출량

주) ^N은 N승을 나타낸다.

(2) 향후의 검토과제

- 1) 정보통신시스템에 다양한 환경 부하 저감 효과 수법 적용  
정보통신의 다양한 활용형태에 관해서도 환경부하 저감효과를 평가해 갈 필요가 있다.
- 2) 환경부하 모델의 정교화  
정보통신의 다양한 활용형태, 국제적인 정

보통신의 이용에 대해서도 적용할 수 있도록 환경부하 모델을 정교화 할 필요가 있다.

(3) 환경부하 저감 효과가 있는 정보통신 시스템의 보급 촉진

- 1) 정보통신 시스템의 활용이 생산성 향상, 효율화 등과 함께 환경문제에의 대책에도



유효하다는 이해를 넓혀갈 필요가 있다.

- 2) 정보통신의 활용에 의한 환경부하 저감을 실현키 위해서는 그 저감효과를 방해하는 요인을 줄이는 것이 중요하다.
- 3) 국가 스스로가 솔선해서 환경부하저감효과가 있는 정보통신 시스템을 도입하여 선진적인 사례를 많이 나타내는 것이 필요하다.
- 4) 텔레커뮤팅 등의 보급을 위해 제도적·정책적인 지원조치 검토가 필요하다.

**(4) 환경부하 저감효과 평가 수법의 확립**

- 1) 향후 다양한 환경부하 저감 효과 평가 수법을 개발하므로써 정보통신 시스템의 환경부하 저감효과 측정에 있어서 일반적·표준적인 평가수법을 확립할 필요가 있다.
- 2) 정보통신 시스템 도입에 있어 그 환경부하저감효과 관점에서 그 시스템을 평가할 수 있는 시스템을 개발 할 필요가 있다.

**조사연구사항**

1. 인재육성방식 현황
2. 재택형 인재육성 시스템에 요구되는 기술적 기능
3. 바람직한 재택형 인재육성 시스템
4. 재택형 인재육성 시스템의 응용분야 및 과제

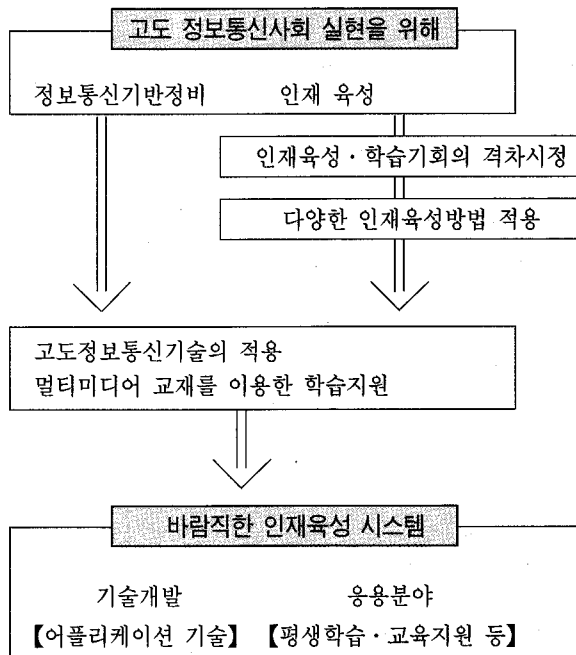
**NO. 55 (1996년 8월 20일)**

**재택형 인재육성 시스템의 방법에 관한 조사연구회 개최**

- 학습기회의 지역간 격차 시정을 위하여 -

우정성은 고도 정보통신사회를 지탱할 인재육성을 도모키 위한 환경정비로서 원격지 거주자, 고령자, 요양자, 집안사정으로 외출이 어려운 자 등 단체연수를 받기 곤란한 사람들을 대상으로 재택학습을 가능케 하기 위해 정보통신의 고도이용방책을 검토하는 「재택형 인재육성 시스템 방법에 관한 조사연구회」를 개최키로 하여 1996년 8월 6일 제1회 모임을 가졌다.

등 조사연구회에서는 다음과 같이 재택학습에 필요한 기술과제, 네트워크 이용방책, 해당시스템의 응용분야 등에 대하여 검토하기로 하였다.



재택형 인재육성 시스템 방법에 관한 조사연구회 스케줄

일 정	조사연구회	내 용
1996년 8월 6일	제1회 조사연구회	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개최요강 확인</li> <li>○ 좌장 및 좌장 대리 선출</li> <li>○ 기본방침 확인</li> <li>○ free discussion</li> </ul>
1996년 8월 ~ 1996년 10월	인터넷 이용 등에 의한 discussion	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Discussion 1 (8월~10월)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인재육성방식의 현황 및 동향 심사</li> <li>○ 재택형 인재육성 시스템에 요구되는 기술적 기능</li> <li>○ 바람직한 재택형 인재 육성 시스템</li> </ul> </div>
1996년 11월 초	제2회 조사연구회	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조사연구성과의 중간취합</li> <li>○ 제언을 위한 조사연구사항 재확인</li> </ul>
1996년 11월 ~ 1997년 2월	인터넷 이용 등에 의한 discussion	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Discussion 2 (11월~2월)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재택형 인재육성 시스템의 응용분야 및 과제</li> <li>○ 보고서(제언) 정리</li> </ul> </div>
1997년 2월 말	제3회 조사연구회	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보고서의 최종확인</li> </ul>

NO. 56 (1996년 8월 27일)

農山漁村의 고도정보통신사회 추진을 위한 우정성·농림수산성 연락협의회 개최

1. 취지

농어촌 지역의 활성화, 국토의 균형있는 발전을 위해서는 정보통신기반의 정비를 빼놓을 수 없는데 농어촌의 정보통신기반은 도시에 비해 정비가 늦은 감이 있기 때문에 우정성 및 농림수산성이 시책의 연휴를 도모키 위해 과소화(過疎化)·고령화(高齡化)되어 가는 농어촌 지역에 정보통신 촉진·고도화에 대한 지원정책 등에 대하여 검토한다.

2. 구성

(1) 연락협의회 구성

(우정성)

총무심의관, 기술총괄심의관, 관방심의관(통신정책국담당), 관방심의관(방송행정국담당), 전기통신국전기통신사업부장, 전기통신국전파부장

(농림수산성)

총무심의관, 기술총괄심의관, 구조개선국농정부장, 구조개선국계획부장, 구조개선국건설부장, 임야청지도부장, 수산청어항부장

(2) 연락협의회 내에 성의 과장급으로 구성하는 「연휴 프로젝트 추진부회」 및 「정보화계획부회」를 설치한다.

## 차세대 전자 상거래 실험 프로젝트의 국제연휴

APEC 전기통신 WG회의 (1996년 7월 23일~26일, 臺北)에서 우정성이 차세대전자상거래실험 프로젝트의 국제접속에 관한 기술조건, 시기 등을 제안한 결과 캐나다, 미국, 호주, 말레이시아 및 싱가포르와 일본 간에 인터넷상의 국제접속을하기로 합의하였다.

향후 국제접속을 위한 구체적인 검토를 하고 G7 국제공동 프로젝트나 코마스네트(미국)와의 연휴도 강화하기로 하였다.

### 1. 차세대 전자 상거래 실험 프로젝트의 국제적인 위치

- (1) APEC의 정식 프로젝트로서 승인 (1995년 9월, 上海)
- (2) cyber business 협의회가 코마스네트 일본의 멤버로서 참가 (1995년 10월)
- (3) G7국제공동 프로젝트의 하나로서 승인 (1995년 12월, 東京)

### 2. 향후예정

- (1) G7 Workshop (1996년 10월, 로마)
- (2) APEC 전기통신 WG회의 (1997년 3월 멕시코)에서 진척상황 보고

### 3. 국제접속 스케줄 안

- 1996년 8월말 국제접속의 기본구상 결정  
정보제공자(IP)나 모니터 모집  
1997년 1월 국제접속 개시

## NO. 57 (1996년 9월 3일)

육상이동통신용 적응변조방식 개발에 성공

통신종합연구소에서는 大阪대학 공학부와의 연구협력으로 육상이동통신에 이용하는 적응변조장치를 공동 개발하였다. 적응변조란, 전파 수신상황에 따라 송신하는 변조방식을 변화시키므로서 전송효율을 획기적으로 향상시켜 신호품질 및 전파 이용효율을 개선시키는 기술이다. 이번에 이 기술을 이용한 장치를 세계 최초로 개발하였고 실험에 의해 유효성을 확인하였다. 이는 이동체통신의 주파수가 부족한 현상을 타개하는 유력한 하나의 기술을 확립했다고 할 수 있다.

이동통신에서는 이동에 따라 전파의 송신강도가 크게 변동한다(padding). 이번에 개발한 적응변조장치에서는 보통 16QAM 변조를 이용하며 padding이 적고, 전파 수신상황이 양호한 구간에서는 전송정보량이 많은 64QAM변조, padding이 크고 수신상황이 안좋은 구간에서는 전송정보량은 작지만 padding에 강한 QPSK 변조를 이용한다.

변조방식을 바꾸는 시기는 기지국과 이동단말 간 상호의 전파 수신상황을 검지하면서 결정한다. 종래 고정적으로 변조방식을 이용한 것에 비해 실시간으로 변하는 전파의 수신상황에 따라 최적의 변조방식을 선택하고 있기 때문에 전파의 주파수를 최대한 이용할 수 있다.

실내 모의실험에서는, 적응변조한 경우 변조방식이 고정인 현재의 디지털 자동차전화상당의 방식과 비교해서 전송품질이 거의 7배나 향상하였다. 또 전파의 주파수 이용효율에서 시산한 경우 약 2배라는 결과를 얻었다.

이것은 동일 주파수대역으로 생각한 경우 이동단말의 수용수는 약 2배가 가능케 된다.

통신종합연구소에서는 주파수 유효이용을 도모키 위해 육상이동통신용인 직교진폭변조(QAM) 방식을 세계에 선구적으로 개발한 경향이 있다. 이번에 개발한 방식은 QAM에서 쌓은 기술축적의 근본 변조방식(QAM변조다치수)을 적응으로 변화시키는 것이며 주파수의 유효이용

을 도모하는 유력한 기술일 뿐 만이 아니라 멀티미디어 이동통신에도 이용가능한 기술이다.

더욱이 이 성과는 전자정보통신학회 Society 대회(9월, 金澤대학)에서 발표된다.

## NO. 58 (1996년 9월 10일)

### Seamless 통신기술 연구회 개최

고도 정보통신사회의 발전에 따라 다양한 매체나 네트워크를 Seamless화 하므로써 보다 풍부한 정보통신 서비스가 요구되고 있다.

예를들면 인터넷은 통일된 프로토콜에 의해 다양한 네트워크나 미디어를 seamless하게 이용 가능케 한 예이며 CATV와 통신망의 융합실험도 통신과 방송의 seamless화 시도의 하나이다.

현재 정보통신 서비스는 자영이나 공중, 통신이나 방송과 같이 각각의 목적마다 네트워크가 개별 존재하여 서비스가 제공되고 있으며, 서비스마다 다른 단말을 사용해야만 하는 상황이어

서 이들 네트워크나 단말 이용의 seamless화를 가능한한 발전시켜 사용자의 편의성을 충분히 확보하므로써 사회에 주는 이익은 인터넷의 예를 보지않아도 대단히 크리라 생각된다.

이를 위해 우정성에서는 네트워크 및 가정내 액세스링크의 seamless화 기술에 대해 검토하며 관련기술 개발 및 표준화 방향성을 제시하므로써 향후 네트워크나 단말이용의 고도화에 이바지하는 것을 목적으로하여 「seamless 통신기술연구회」를 개최하기로 하고 1996년 8월 27일에 제 1차 회의를 개최하였다.

연구회에서는 네트워크의 seamless화(seamless network) 및 가정내 access link의 seamless화(multimedia home link)에 대하여 각각 부회를 설치하여 아래사항을 검토할 예정이다.

1. 현상 및 기술동향
2. 적용 이미지
3. 기술개발·표준화에 관한 과제
4. 실현을 위한 대응방책

더욱이 본 연구회는 1997년 4월에 검토결과를 취합·정리할 예정이다. 