

일본 전파산업회(ARIB) 뉴스요약

정 지 은 / TTA 표준화2국

NO. 59 (1996년 9월 17일)

「자동차와 전파이용 방법에 관한 조사연구회」 개최

- CAR Multimedia와 안전성 등 검토 -

1. 목적

1996년 5월에 작성된 「자동차통신의 장래전망에 관한 조사연구회」의 최종보고에서는 car multimedia가 「자동차·도로·교통에 관계된 사회 인프라나 자원의 효율적 활용, 안전성 향상, 지구환경보호」라는 세계적 과제를 전세계적인 도로·교통·차량 정보화에 의한 해결책의 하나로서 대단히 중요하고 유효하다고 여겨 각종 어플리케이션 개발이나 안전성 향상에 대한 필요성이 제언되었다. 이들을 실현키 위한 환경정비로는 자동차통신 이용에 대한 안전성 향상에 이바지하는 연구개발이 필요 불가결하며 구체적으로는 운전자의 주의를 운전에서 떼지 않게 하는 정보전달수단, 자동차통신 이용시 조작성 향상, 자동차운전에 관계되는 인간행동 전체에 의거한

연구개발 등을 해야 한다.

본 조사연구회는 휴대·자동차전화를 포함하여 자동차통신에 관한 장래비전을 한층 구체화함과 동시에 안전한 이용·조작방법 등에 대해 조사연구하여 향후 전파행정시책 전개에 이바지할 것을 목적으로 한다.

2. 검토항목

- (1) 자동차통신의 구체적인 장래비전
- (2) 통신기기의 안전한 이용·조작 방법
- (3) 기타

3. 기간

1996년 9월~1997년 5월

GMDSS의 오경보발사방지를 위한 기술적 조건

1. GMDSS 관련 무선설비의 기술적 조건 개정

GMDSS는 1999년 2월 1일부터 본격 실시를 목표로 도입이 촉진되고 있는데 GMDSS 관련 기기로부터 잘못 발사되는 경보(오경보발사)가 상당수 발생하고 있기 때문에 1995년 11월에 개

최된 국제해사기구(IMO) 제19회 총회에서 오경보발사방지 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.

NO. 61 (1996년 10월 1일)

TV전화·회의 단말 상호접속시험을 위한 open test site 개설

1. Open Test Site 개설

고도통신시스템 상호접속 추진회의(HATS추진회의)는 국제적으로 표준화된 정보통신단말의 상호접속 시험을 위한 Open Test Site를 개설하기로 하였다.

디지털 정보통신기기는 극히 복잡한 표준에 따라 제작되기 때문에 해석이 각기 달라 각사의 제품이 호환되지 않는 경우가 있다. 그렇기 때문에 HATS 추진회의에서 상호접속시험을 해왔는데 기술개발의 speed-up, 제품개발의 유연화 등의 요망에 따라 누구나라도 언제나 이용가능한 Open Test Site를 설치하기로 하였다.

이에 따라 새로운 제품을 개발하는 메이커는 정보통신기기의 개발·제품화·판매에 중요한 상호접속성 확인을 신속하고 용이하게 하는 것이 가능하게 되며 상호접속성의 확보, 메이커 경쟁력 강화 및 시장의 확대·활성화 등에 크게 공헌하게 된다.

2. 구체적인 활동

구체적으로는 1996년 9월부터 상호접속시험실 시연락회와의 협력하에 ITU의 H.320 표준에 의거한 TV전화/회의단말의 test site를 개설한다. H.320은 TV전화/회의 뿐만 아니라 PC회의 등 장래 멀티미디어 단말의 기초가 되는 것이며 그 의미에서도 이 open test site의 설치가 주목되고 있다.

또 이 open test site는 국외에도 널리 개방하기로 하였다. H.320 준거 TV전화·회의단말을 개발하고, 일본시장에 참여예정인 외국 메이커는 해외에서 이 open test site를 이용하는 것이 가능하며 일본시장에의 참여를 원활하고 용이하게 할 예정이다.

3. HATS 추진회의에 대하여

HATS(Harmonization of Advanced Telecommunication System) 추진회의는 사용자, 통신기기제조업체, 전기통신사업자 등을 멤버로 하여 정보통신단말의 개발촉진이나 통신시스템의 고도화를 위해 효율적인 상호접속성 확보 등의 추

진을 목적으로 하여 1988년에 설립되었다. 지금까지 디지털 전화, G4 팩시밀리, 디지털 PBX, 아날로그 TV 전화, 디지털 TV 전화·회의, LAN 간 접속 등의 상호접속시험이 행해지고 있다.

HATS 추진회의의 개요, 활동 등에 대해서는 인터넷의 홈페이지에서도 소개되고 있다. (URL : <http://www.ciaj.or.jp/hats/>)

NO. 62 (1996년 10월 8일)

보청 보조시스템용 소전력 무선설비의 기술적 조건

- 전기통신기술심의회에서 wireless 보청기의 심의 시작 -

우정성은 지난 9월 30일 전기통신기술심의회에 「보청 보조 시스템용 소전력 무선설비의 기술적 조건」에 대해 심의를 요구하였으며, 동심의회에서는 소전력 무선설비 위원회에서 심의를 시작하였다.

1. 배경

최근 보청기의 소형화·고성능화 개발이 눈부신 발전을 하고 있으며 이 개발에 따라 옥외 등의 떨어진 장소에서도 거리나 주변의 소음에 영향을 받지 않고 들을 수 있는 전파를 이용한 보청보조시스템(wireless 보청기)에 대한 수요가 높아지고 있다.

농아학교 등의 교육장에서도 학생들의 컷전에 교사나 다른 학생들의 목소리를 확실히 전달하여 원활한 대화를 할 수 있는 시스템이 요구되고 있으며 또 일상생활에서 보청기를 이용하고 있는 난청자에게 있어서도 강연장 등에서 강사의 목소리를 잘 들을 수 있는 시스템을 요구하고 있다.

이와 같이 개인이나 집단에서 사용하는 전파를 이용한 보청보조 시스템의 기술적 조건에 대해

검토할 필요가 있기 때문에 자문케 된 것이다.

2. 보청 보조 시스템의 개요

보청 보조 시스템은 무선을 이용하여 정상인과 난청자가 1대1로 사용하는 개인용 시스템과 여러명이 상호 통화하는 집단용 시스템을 생각할 수 있다.

3. 심의체제 등

(1) 심의체제

심의체제는 자문 제26호 「소전력 무선설비의 기술적 조건」(1985년 1월 자문)을 심의하고 있는 소전력 무선설비 위원회에서 검토한다.

(2) 답신을 희망하는 사항

- ① 보청 보조시스템용 소전력 무선설비에 관한 일반적 조건
- ② 보청 보조시스템용 소전력 무선설비의 송신설비 및 수신설비의 기술적 조건

(3) 답신을 희망하는 시기

1997년 1월 경

(4) 답신이 얻어질 때의 행정상의 조치

관계성령 등의 개정에 의한다.

NO. 63 (1996년 10월 15일)

「정보통신기반정비와 가입자계 무선 액세스 시스템의 향후 방법에 관한 연구회」개최

1. 목적

차세대 정보통신기반의 정비를 실현하기 위해 2010년까지 광fiber망의 전국전개를 도모함과 동시에 광fiber망과 seamless한 멀티미디어 통신환경을 실현하기 위한 고속·광대역화를 도모한 무선계 시스템의 개발·실용화가 필요하며 1996

년 5월의 전기통신심의회답신 「고도정보통신사회 구축을 위한 정보통신고도화 목표 및 추진방법」에 있어서도 2000년까지 멀티미디어 무선 액세스 시스템의 개발을 종료하고 조기 실현이 요구되고 있다.

무선액세스 시스템의 하나인 가입자계 무선액세스 시스템은 가입자에게 직접 액세스하기 위한 고정계 무선시스템이며 가입자계 광fiber망의 보편적인 이용, 지역망의 정비 촉진 등의 관점에서 향후 유효하게 이용되리라 기대되고 있다.

그래서 본 연구회에서는 가입자계 광fiber망이 정비되는 가운데 향후 가입자계 무선액세스 시스템의 바람직한 도입 방법과 그 고도화를 도모키 위한 과제 등에 대해 검토하는 것을 목적으로 한다.

2. 주요 검토사항

- (1) 정보통신기반정비에 대한 가입자계 무선액세스 시스템의 기본적인 위치 부여
 - ① 가입자계 광fiber망과 비교한 경우의 우위성
 - ② 지역망 정비 촉진이라는 관점에서 가입자 무선액세스 시스템의 방법 등
- (2) 멀티미디어 시대의 가입자계 무선액세스 시스템의 바람직한 시스템 이미지
- (3) 향후 원활한 도입을 위한 환경정비

3. 개최기간

1996년 10월부터 1997년 10월까지(1997년 5월에 중간보고)로 예정하고 있다.

「고령자·장애자의 정보통신 이용 추진에 관한 조사연구회」개최

일본에서는 현재 세계에서 그 유래를 찾아볼

수 없을 정도로 급속하게 고령화가 진행되고 있으며, 전인구에서 65세 이상의 고령자가 차지하는 비율은 2010년에는 20%를 넘으리라 예상된다. 이와같은 고령화 사회를 눈앞에 두고 1995년 11월 「장애자대책에 관한 신장기계획」 책정 및 1995년 12월의 동계획을 구체화하기 위한 「장애자 플랜」 책정 등, 고령자·장애자들이 안심하고 살아가며 사회에 참여할 수 있는 사회 실현을 위해 각종 대책이 정부에서 시행되고 있다.

이와 같은 상황에서 우정성에서는 고령화사회에서 정보통신의 중요성에 감안하여 고령이나 장애에 관계없이 누구나 정보통신의 편리를 누릴수 있는 사회실현을 목표로 1996년 10월 2일(제1회)부터 「고령자·장애자의 정보통신 이용 추진에 관한 조사연구회」를 아래와 같이 개최한다.

1. 조사연구의 목적

고령이나 장애에 관계없이 누구나 똑같이 정보통신시스템을 이용하도록 환경의 정비에 이바지 한다.

2. 조사연구사항

- (1) 고령자·장애자 등 「누구나 사용하기 쉬운」 인터넷 환경정비 검토 및 제언
 - ① 고령자·장애자가 인터넷을 사용하는 당면 과제 유출과 분석
 - ② 각종 매체 변환을 실현하기 위한 과제 유출
 - ③ 인터넷 환경정비에 대한 제언
- (2) 고령자를 위한 PC통신 네트워크(Senior Net) 활성화 검토 및 제언
 - ① 미국, 한국을 시작으로 제외국의 Senior Net 활용사례 조사
 - ② 일본의 기존 Senior Net 현황 조사 및 과제 유출

- ③ 일본의 Senior Net 활성화지원을 위한 Framework 및 구체적 지원책 검토 및 제언
- (3) 고령자·장애자의 이용에 유의한 커뮤니케이션 환경의 가이드라인 작성
 - ① 고령자·장애자가 정보통신기기·시스템, 어플리케이션 이용상의 문제점 유출
 - ② 가이드라인 작성을 위한 Framework 검토
 - ③ 가이드라인(안) 제언

3. 기간

1996년 10월~1997년 3월

NO. 64 (1996년 10월 22일)

육상이동통신용 주파수 Hopping 16QAM 방식의 야외실험 성공

- 주파수 이용효율 향상을 가져온 새로운 방식 -

우정성 통신종합연구소는 육상이동통신에서 주파수 이용 효율을 획기적으로 향상시킬 수 있는 주파수 Hopping 16QAM방식을 개발하여 야외 실험에 성공하였다. 육상이동통신용 16QAM(16値직교진폭변조)은 통신종합연구소가 세계에서 최초로 개발한 주파수 이용효율이 높은 변조방식으로 통신하는 전파의 주파수를 시간적으로 바꿔주는(주파수Hopping) 기술을 적용하여 간섭국에서 발생하는 전파의 영향을 경감하는 시스템이다.

휴대전화 등 이동통신에서는 다른 무선 zone(셀)에서 동일 주파수를 재이용하는 셀룰라방식을 이용하고 있다. 셀룰라방식에서 주파수의 이용효율을 높이는 데는 인접하는 셀에서 간섭파 영향을 덜 받게 하여 동일주파수를 많은 셀에서 재이용하는 것이 유효하다. 이번에 개발한 방식에서는 간섭파의 영향을 줄이기 위해 주파수 Hopping 방법 및 발생한 오류의 정정법을 사용

하였다.

또 본방식에서는 현재 디지털 휴대전화 등에 사용되고 있는 $\pi/4$ shiftQPSK에 비해 오류율이 한자리 감소하였고 이번 야외실험에 의해 그 유효성을 확인하였다. 이 유효성을 주파수이용효율로 시산하면 2배이상에 상당한다.

더욱이 이 성과는 PIMRC '96(Personal, 실내 및 이동무선통신에 관한 IEEE 국제 심포지움(10월중에 대만에서 개최예정))에서 발표된다.

NO. 66(1996년 11월 5일)

멀티미디어 주회위성 통신시스템 개발에 대하여

「차세대 주회위성에 의한 이동체통신 시스템의 연구개발 추진을 위한 연구회」 개최에 대하여

우정성에서는 personal화, 멀티미디어화에 대응한 차세대 주회위성(LEO:Low earth orbit)에 의한 이동체위성통신시스템의 실현을 목표로 「차세대 주회위성에 의한 이동체통신 시스템의 연구개발 추진을 위한 연구회」를 개최하기로 하고 제1차회의를 10월 30일에 개최하였다.

현재 세계에서 사용가능한 휴대전화 서비스를 제공하는 ICO시스템이나 이리듐 등 주회위성을 이용한 세계규모의 이동체위성통신 시스템의 계획이 2000년경의 서비스 시작을 목표로 진행되고 있으며 이동체위성통신은 향후 대폭적인 시장확대가 예상된다.

또한 이들 시스템의 제2세대가 출현하는 2010년경에는 이동체위성통신에 대한 요구가 더욱 personal화, 멀티미디어화 되어 휴대단말에 의한 화상전송이 가능한 주회위성을 이용한 이동체위성통신(글로벌멀티미디어 이동체위성통신시스템: GMMSS)이 요구되리라 여겨진다.

이를 위해 우정성에서는 GMMSS의 실현을 위해 일본이 기술적으로 선도적 역할을 하며

2002년부터 우주실증을 목표로 1997년부터 글로벌 멀티미디어 이동체통신기술위성의 연구개발에 착수할 예정이다.

본 연구개발에서는 도플러시프트 보정기술, 복수위성 네트워크기술, 복수위성의 동시발사 기술 등 지금까지 기술축적이 적었던 기술을 개발하는 데서부터 산·학·관 우주통신분야의 연구개발능력을 결집하여 추진하는 것이 필요케 되었다. 이를 위해 연구회에서는 전문가, 전기통신사업자, 통신기기 제조업체 등이 참가하여 1997년 3월말까지 글로벌 멀티미디어 이동체통신기술위성의 연구개발 기본계획의 책정, 실용화를 위한 과제 등을 검토할 예정이다.

NO. 67 (1996년 11월 12일)

「경제활동의 전자화에 의한 환경부하저감효과에 관한 조사연구회」 개최

1. 개요

정보통신은 사회경제활동의 형태에 폭넓은 영향을 주고 있으며 환경면에 있어서도 인간의 활동으로 환경보존에 지장을 주는 영향(환경부하)의 저감효과를 주리라 기대되고 있다.

그래서 유통, 생산, 소비라는 넓은 분야에서 현재 그 발전이 기대되고 있는 경제활동의 전자화에 착안하여 그 발전에 의한 유통, 생산, 소비 형태의 변화에 따라 생기는 환경부하에의 영향에 대하여 정성분석과 그 결과에 의거한 환경부하저감효과와 정량화를 하고 있다.

2. 목적

본 조사연구회의 실시를 통하여 정보통신의 환경부하저감효과에 대하여 국민의 이해를 높이고 환경에 좋은 정보통신 시스템의 보급을 정책적으

로 지원할 때 필요케 되는 환경부하저감효과를 평가하는 수법과 지표의 확립에 도움이 된다.

3. 스케줄

1997년 3월에 보고서를 취합 정리할 예정이다.

고품질동화상을 이용한 전자메일 시스템 개발

- 전자메일로 비디오를 전송 -

통신종합연구소는 NTT 멀티미디어연구소와 공동으로 동화상을 첨가할 수 있는 전자메일 시스템을 개발하였다. VA 메일 시스템(Video & Audio Mail System)이라 불리는 전자메일 시스템은 광대역 네트워크와 VoD 시스템의 이용에 따라 지금까지 곤란했던 장시간·고품질의 동화상을 텍스트정보와 함께 송부하는 것이 가능케 되었다. 정보수신형인 VoD에 더해 개인으로부터 동화상 발신이 간단히 되는 VA 메일의 개발에 따라 개인형 멀티미디어 네트워크 서비스의 전개가 기대된다.

지금까지의 전자메일은 정보는 네트워크를 통해 그대로 발신자에게서 수신자에게로 전송되었는데 VA메일시스템에서는 우선 발신자는 보내고 싶은 동화상을 VoD 서버에 등록하고 메일의 텍스트 정보와 동화상의 다이제스트(정지화)를 수신자에게 보낸다. 수신자는 텍스트 정보를 읽음과 동시에 정지화의 다이제스트를 보고 동화상의 수신가부를 결정한다. 수신을 선택하면 VoD 서버로부터 동화상이 보내진다. 동화상은 VoD의 기능을 이용할 수 있기 때문에 통상의 재생외에 빠른재생/반송의 특수재생도 가능케 된다.

VA메일에서는 정보를 한 번에 정리해서 보내는 통상의 전자메일과는 달리 동화상을 일단 VoD서버에 축적하고 수신자가 필요에 따라 이용하기 때문에 네트워크 및 메일서버(계산기)에

의 부하가 작고 동화상정보를 네트워크상에 접재하는 VoD서버간에서 전송하는 구조를 갖기 때문에 어디에서도 VA메일서비스를 이용할 수 있게 된다.

이번에 개발한 시스템에서는 MPEG2방식으로 압축한 표준TV 정도의 품질인 동화상(size 640×480 화소)를 대상으로 하여 동종VoD서버간에서 전송을 가능케 하였다. 또 동기능을 이용하여 동화상이 있는 전자게시판 시스템도 제공한다.

더욱이 지금까지의 VA메일에 관한 성과는 금

년 9월 전자정보통신학회 소사이어티 대회에서 발표하였다.

본 연구개발의 목적은 멀티미디어 어플리케이션의 상호접속을 촉진하는데 있다. 여기에서는 접재하는 VoD서버를 상호접속하므로서 content의 광범위한 유통이 가능케 되었다. 향후 이기종 VoD서버간 접속 등의 과제에 대하여 동시스템의 연구개발을 계속할 것이다. 또 이번 개발시스템은 기가비트 네트워크협의회와 공동실험으로 평가 할 계획이다. 