

# 일본 전파산업회(ARIB) 뉴스요약

그간 게재해오던 RCR뉴스가 RCR(전파시스템개발센터)과 BTA(방송기술개발협의회)의 통합에 따라 중단되고 새로이 설립된 전파산업회(ARIB=RCR+BTA)에서 발행하는 뉴스지의 요약이 게재됨을 밝힌다. 번역 및 요약은 표준화2국 정지은씨가 계속합니다. <편집자 주>

정 지 은 / TTA 표준화2국

## ARIB(전파산업회:ARIB;Association of Radio Industries and Businesses)개요

### 설립취지

사단법인 전파산업회(ARIB)는 전파이용의 비약적인 발전을 도모하기 위하여, 통신·방송계를 결집하여, 통신·방송 분야에 있어서 새로운 전파이용 시스템의 연구개발이나 기술기준의 국제통일화 등을 추진함과 동시에 국제화의 진전이나 통신과 방송의 융합화, 전파를 이용한 비즈니스의 진흥 등으로 신속하고 정확히 대응할 수 있는 체제 확립이 필요하다는 취지하에 1995년 5월 15일 우정대신의 허가를 받아 설립된 공익법인이다.

### 사업목적

ARIB는 통신·방송 분야에 대한 전파이용 시스템의 실용화 및 그 보급을 촉진하고 전파산업의 건전한 발전을 도모하는 관점에서 전파이용에 관한 조사, 연구, 개발, 컨설팅 등을 하고 보다 나

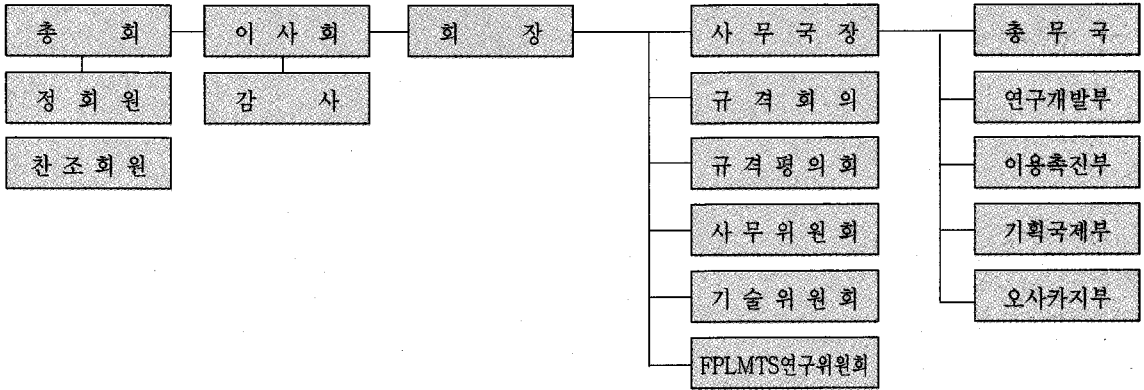
은 공공복지를 증진하는 것을 목적으로 한다.

### 사업개요

ARIB는 우정대신 지정의 「전파유효이용촉진센터」로서 다음과 같은 사업을 하고 있다.

1. 통신·방송 분야에 있어서 전파이용에 관한 조사, 연구 및 개발, FPLMTS에 관한 기술적 검토
2. 통신·방송 분야에 있어서 전파이용에 관한 컨설팅, 보급계몽 및 자료 또는 정보 수집 및 제공
3. 통신·방송 분야에 있어서 전파이용 시스템에 관한 표준규격 책정
4. 통신·방송 분야에 있어서 전파이용에 관한 관련 외국기관과의 연락, 조정 및 협력
5. 전파이용 시스템의 개별식별부호 부여
6. 전 각항의 사업에 부대하는 사업
7. 기타 이 법인의 목적을 달성하기 위해 필요한 사업

**조 직**



**NO. 1 (1995년 8월 1일)**

**ARIB NEWS 창간 인사**

현재 통신 방송분야에 있어서 새로운 전파이용 시스템 개발, 기술기준의 국제통일화 등을 추진함과 동시에 국제화의 진전, 통신과 방송의 융합, 전파를 이용한 비즈니스의 진흥 등에 대응할 수 있는 체제 확립이 시급한 과제로 대두되고 있습니다. 이에 대응해 가기 위해 지난 4월 27일 전기통신사업자, 방송사업자, 무선기기제조업자, 전파관련단체 등 187사가 참석한 설립총회가 개최되었고, 5월 15일 우정대신의 허가를 받아 사단법인『전파산업회』(ARIB; Association of Radio Industries and Businesses) 가 설립되었습니다.

당회는 6월 2일 제1회 이사회에서 지금까지 통신분야의 연구개발, 표준화를 해온 재단법인 전파시스템개발센터(RCR)의 사업과 방송분야의 연구개발, 표준화를 해온 방송기술개발협의회(BTA)의 사업을 통합하여 1995년 7월 1일부터 사업을 시작하는 것으로 하여 제반 준비를 진행시켜 왔습니다. 6월 16일에는 우정대신으로부터 전파법의 규정에 의한「전파유효이용촉진센터」의 지정을 받아 7월 1일부터 사업을 시작하였습니다.

당회에 맡겨진 모든 사업을 적극적으로 추진하여 전파이용의 한층 비약적인 발전을 도모함으로써 공공복지의 증진에 공헌할 것이며, 우정성의 지도 및 회원들을 비롯 관련단체의 지원과 협력을 부탁드립니다.

**NO. 2 (1995년 8월 8일)**

FM 다중 Pager System 등의 도입을 위한 관계규칙 개정  
- (관계규칙의 개정에 대하여 전파감리심의회에 자문)

**개정 개요**

**1. FM 다중 페이지의 제도화에 대하여**

FM 다중 페이지는 FM 라디오 방송의 전파에 페이징 (무선호출) 신호를 다중 하여 송신하는 것으로 서비스 제공에 있어서는 설비투자자가 작게들 뿐 만이 아니라 새로이 전파를 송신하지 않기 때문에 주파수의 유효이용이 되는 시스템으로 이미 미국이나 유럽에서는 서비스가 제공되고 있다. 일본에서도 FM 다중 페이지를 도입할 수 있도록 전파법 시행 규칙 및 무선설비 규

칙을 개정한다.

2. 60GHz대 밀리파대 레이더의 제도화에 대하여

이 레이더는 자동차 주행중 충돌방지 등을 위해 60GHz대의 전파를 이용하여 장애물을 검지하는 소형 레이더 시스템이며 충돌사고 등의 사전방지에 일조가 되는 시스템으로서 기대되고 있다. 이 레이더를 도입할 수 있도록 전파법 시행 규칙, 무선설비 규칙 및 특정 무선설비의 기술기준 적합증명에 관한 규칙을 개정한다.

3. 고속 양방향 이동체 데이터통신 시스템의 제도화에 대하여

고속 양방향 이동체 데이터통신 시스템은 지금까지의 문자정보 전송이나 FAX 통신 등에 더해 컬러 정지화 전송 등의 새로운 서비스에 대응할 수 있는 시스템이라 할 수 있다. 고속양방향 이동체 데이터통신 시스템을 도입할 수 있도록 무선설비 규칙을 개정한다.

4. 의무선박국의 무선설비로 인마세트 B형 무선설비를 인정하는 것에 대하여

GMDSS (해상에서의 조난 및 안전에 관한 세계적인 제도)의 의무선박국으로 갖추어야만 하는 무선설비에 대체할 수 있는 선박지구국의 무선설비로, 인마세트 B형 무선설비를 추가하기 위하여 전파법 시행 규칙을 개정한다.

5. 인마세트 선박 지구국에서 고속 데이터통신 시스템을 도입하는 것에 대하여

인마세트 선박지구국의 인마세트 A형 시스템으로 지금까지의 음성이나 FAX 통신 등에 더해, ISDN 회선과의 접속을 가능하게 하고, 고품질 음성전송, 축적형의 동화전송 등 새로운 서비스에 대응할 수 있는 고속 데이터통신 시스템을 도입할 수 있도록 무선설비 규칙을 개정한다.

위성디지털 방송 실용화를 위해

- 방송방식의 기술적 조건에 관한 일부 답신

우정성은 지난 7월 24일 전기통신기술심의회

(회장 : 西澤潤一 東北大學學長)로부터 자문 제 74호「디지털 방송방식에 관한 기술적 조건」중 12.2~12.75GHz를 사용하는 위성디지털 방송 방식(27MHz대역폭을 사용하는 것)의 기술적 조건에 대하여 일부 답신을 받았다.

이 답신은 위성 디지털 방송에 대하여 정보원 부호화방식(영상 및 음성의 부호화), 한정수신방식(유료방식에 필요한 스크램블 등), 다중화 방식 및 전송로 부호화 방식의 기술적 조건을 명확화한 것이며 그 개요는 아래와 같다.

이 답신은 최근의 급속한 기술혁신이나 ITU의 표준화동향, 내외의 실용화 동향에 대응함과 동시에 통신이나 축적 media 등과의 정합성 확보의 관점에서 검토한 것이며 ITU 등에서 표준화 된 MPEG-2를 기본으로 한 방식이다.

이 답신은 종래 방송에 비해 큰폭의 다채널화, 고기능화를 도모한 새로운 방송 비즈니스 창설에 공헌하리라 기대되는데 향후 우정성에서는 이 일부답신을 존중하여 위성디지털 방송 실용화를 위해 관계성령을 개정 할 예정이다.

기본적인 사고 방법

- 각 방송 media 및 통신계 media 나 package계 media와의 방식 정합성을 확보할 것
- 조기 사업화를 촉진하는 관점에서 기술적 실현성을 충분히 고려할 것
- 수신자의 편의성을 고려하여 수신기의 저렴화, 공통화를 도모할 것
- global화 관점에서 국제적인 정합성을 도모할 것

기술적 조건의 요지

대책범위  
12.2GHz~12.75GHz를 사용하여 27MHz대역폭을 사용하는 위성디지털 방송방식에 관하여 아래 사항을 대상으로 한다.

영상부호화방식 : MPEG-2Video (ITU /ISO 국제표준)

음성부호화방식 : MPEG-2Audio (ITU /ISO 국제표준)

[특징]

- 국제표준(ITU/ISO)에 준거한 방식
- 통신계 및 package계 media와의 정합성을 확보
- 다양한 화질 음질 레벨의 서비스가 가능

2. 한정수신방식(유료방송방식)

- 스크램블 방식 : 수신기의 공통화를 도모하기 위하여 기본적 부분을 통일
- 열쇠관리시스템 등 : 보안확보, 서비스형태(과금처리방법 등)에 밀접하게 관련되는 것으로 사업자 선택

3. 다중화방식

MPEG-2 Systems (ITU/ISO 표준)

[특징] packet 다중방식에 따라 다른 부호화 방식에 의해 압축된 영상 음성데이터 등의 정보를 동일 전송로로 전송가능하며 ISDB (통합 디지털방송)의 실현이 가능

4. 전송로부호화 방식

변조방식 : QPSK

전송속도 : 42.192Mb/s

[특징] 하나의 중계기로 표준텔레비전 영상 4~8 채널의 전송이 가능 z~12.75GHz를 사용하여 27MHz대역폭을 사용하는 위성디지털 방송 방식에 관하여 아래 사항을 대상으로 한다.

등에 대하여 검토를 하며, 향후 전파행정시책의 전개에 이바지하기로 한다.

2. 명칭

이 조사연구회는「Multimedia 이동 Access에 관한 조사연구회」(이하「연구회」라 한다.)라 칭한다.

3. 구성

연구회는 전기통신국장의 간담회로서 연구회 산하 초고속 무선LAN 전문부회 및 고속무선 access 전문부회를 둔다.

4. 조사연구항목

- (1) wireless multimedia의 현황과 동향
- (2) multimedia 이동 access (MMAC) 의 개념
- (3) 광fiber 시대에 있어서 wireless system 전개
- (4) multimedia 이동 access (MMACC)의 기술 전개요소
  - 초고속무선 LAN
  - 고속무선 access

5. 기간

1995년 7월부터 1996년 3월 까지를 목표로 한다.

6. 서무

연구회 및 각 전문부회의 서무는 우정성 전기통신국 전파이동통신과 multimedia 이동통신추진실이 담당한다.

참고1 『Multimedia 이동체통신에 관한 조사연구회』 보고에 대하여

1. 조사연구의 개요

우정성은 1994년 8월부터「Multimedia 이동체 통신에 관한 조사연구회」(좌장 : 齊藤 忠夫 東京大學工學部教授)를 개최하여 1995년 4월 10일 (월) 개최한 최종회의에서 이동체통신의 multimedia화에 있어 필요한 기술개발과제, 주파수이용방책 등에 관한 보고서를 작성하였다.

더우기 본 연구회는 multimedia 이동체통신에 관한 vision을 정리한 것이며, 1995년 7월부터 개최하는 「multimedia 이동 access에 관한 조사연

NO. 3 (1995년 8월 15일)

「Multimedia 이동 Access에 대한 조사연구회」 개최

개요

1. 목적

multimedia 이동 access에 대하여, 그 기술기준

구회)에서는 multimedia 이동체통신에 관한 기술개발 요소 등을 검토하고자 하는 것이다.

2. 보고서의 요약

- (1) multimedia 이동체통신이란  
「언제, 어디서, 누구라도 + 어떤 정보라도」
  - (2) 이동체통신의 발전방향
    - 1. 유선계에서의 multimedia 서비스를 무선계로 실현
    - 2. 이동성 휴대성을 활발화한 서비스
  - (3) multimedia 시대에 있어서 이동체통신 시장 규모 (현재) 약 1.7조엔, 약 4만인 고용 (2010년) 약 15.7조엔, 약 52만인 고용 (신규고용 약 48만인)
  - (4) multimedia 이동체통신에의 요구조건  
향후 이동체통신에 있어서도 표준 TV~고정밀 level의 동화상을 취급하는 요구가 예상되기 때문에 그에 대응한 고속 대용량 이동체통신 시스템이 필요
  - (5) multimedia 이동체통신의 실현을 위한 스케줄 (2000년경)
    - FPLMTS Phase 1 (~2Mbps) 의 개발 실용화 [정지화, 준동화 등]
    - 초고속무선 LAN (156/600Mbps)의 개발 실용화
    - 고속무선 access의 검토 개발 (6~10Mbps 정도) (2010년까지)
    - FPLMTS Phase 2 (~10Mbps)의 개발 [일정 옥외 영역에서의 표준 TV 화상 등]
    - 초고속무선 access의 개발 실용화 (156/600Mbps)
- 주) FPLMTS : Future Public Land Mobile Telecommunication Systems  
ITU에서 표준화가 진행되고 있는 장래의 공중 육상이동통신시스템

참고2 용어해설

Multimedia 이동 access (MMAC)

MMAC란 초고속무선 LAN, 고속무선 access 양쪽을 포함하는, 폭넓은 광대역 무선 access계를 가리키는 개념. 2000년에 실현이 목표 MMAC에 의해

- 1. 초고속무선 LAN (고정밀 영상전송에 의한 TV 회의 등이 가능)
- 2. 고속무선 access (역, 공항 등에서 사무실과 동시에 통신환경, 즉 virtual office를 실현하는 것. 휴대 TV 전화 등을 가능하게 하는 것.)가 실현된다. (MMAC : Multimedia Mobile Access Communication)
  - 1. 고속무선 access (옥외)  
준밀리파 (10GHz~30GHz), 밀리파 (30GHz~300GHz) 등을 이용하는 광대역무선 access 시스템. 이에따라 공항내의 rental office 등, 공중전화와 같이 불특정다수가 이용가능한, 휴대 TV전화 등을 위한 대용량 (6~10Mbps) 정보 access point를 실현할 수 있다.
  - 2. 초고속무선 LAN (옥내)  
밀리파 등을 이용하므로써 대용량전송(~156/600Mbps)을 가능케 하는 무선 LAN. 이에따라 고정밀 영상전송이 가능케 된다. 무선 LAN으로서는 준마이크로파(2.4GHz대)를 이용한 중속무선 LAN 시스템(2Mbps 정도), 준밀리파(19Mbps대)를 이용한 고속 무선 LAN 시스템 (10Mbps 정도)이 현재, 실용화되고 있다.

NO. 8 (1995년 9월 19일)

국제전기통신위성기구(INTELSAT) 제20회 회원국 총회 결과

8월 29일부터 9월 1일까지 덴마크 코펜하겐에서 INTELSAT 제20회 총회가 개최되어 97개국에서 약 230명의 정부대표가 참석하였다. 현재 국제통신으로는 광해저 케이블로 traffic이 행해

지고 있으며 그밖에 민간위성통신의 경쟁도입을 추진, 복수 사업자에 의해 국제통신이 제공되고 있는 가맹국이 증가하고 있다. 이번 회원국 총회에서는 이와 같은 움직임에 대응하기 위하여 기구의 조직개혁 방향이 결정됨과 동시에 현재 각 가맹국이 한사람만 지정하도록 되어 있는 서명당사자(일본에서는 KDD)를 복수 인정하기 위한 협정 개정이 행해졌다.

개요

1. 회원국 총회가 결정한 주요 사항

(1) 기구의 임무 및 새로운 서비스 제공방법에 대하여 INTELSAT 협정이 정하는 기구의 임무가 계속 유효됨을 인정한 후, 향후 경쟁에 대응하기 위하여 협정의 유연한 운용에 의해 기구가 새로운 시장으로 진출하는 것이 인정되었다.

- 신서비스 제공은 기구의 기본인 임무 수행에 공헌하는 것이며, 어떠한 경우에도 기구의 주목표(전세계에 평등하게 서비스를 제공하는 것)에 악영향을 주지않을 것.
- 어떠한 새로운 서비스라도 서비스가 제공되는 나라의 국내법령과 정책에 따를 것.
- 기구에 의한 신서비스 제공은 국내 및 국제 경쟁법에 일치하고 공정한 시장환경을 해하지 말고 시장의 투명성에 기여할 것.

(2) 기구개혁의 방향

현상유지로부터 민영화까지 폭넓은 기구개혁의 option을 검토한 결과, 기구의 자회사 설립과 기구의 범주 안에서 제공하는 것에 따르지 않는 경쟁성이 높은 업무의 자회사로의 이관에 대해 구체적인 검토를 진행하는 것에 최대한의 우선도를 주는 것이 결정되었다. 또, 이를 위해 새로운 작업부회(의장국 : 캐나다)를 설치하며, 1997년 4월에 제21회 총회를 개최하여(회장을 초청하는 국가가 없는한 미국 워싱턴(본부소재지)에서 개최될 예정) 최종적인 결정을 하기로 하였다.

(3) 복수서명당사자제 도입을 위한 협정 개정

현재 기구의 서비스는 각 가맹국이 지정하는 하나의 전기통신사업자를 통하여 일원적으로 제공되는 것으로 정해져 있는데 이번 총회에서는 각 가맹국의 경쟁상황에 대응하여 복수의 전기통신사업자에 의한 경쟁하에서 기구의 서비스가 제공되도록 서명당사자를 복수지정하는 것을 각 회원국에 위임하기 위한 협정개정을 하였다. 기구에서는 회원국총회 외에 서명당사자에 의해 구성되는 서명당사자총회와 이사회가 설치되어 있는데 복수의 서명당사자가 지정되는 경우에 대해서는 서명당사자총회에서 1국가의 서명당사자는 연대하여 1표의 투표권을 갖기로 하고 이사회에서는 1국가에서 1명의 이사만이 선출되도록 하였다.

참고)

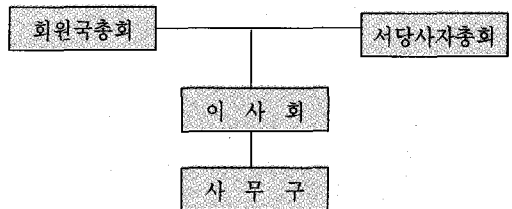
국제전기통신위성기구(INTELSAT)

1. 개요

INTELSAT은 각국의 전기통신사업체에 대해 우주부분을 제공하기 위하여 1964년에 발족(1973년에 영구협정이 발효)한 국제기구이다. 현재 가맹국은 136개국이다.

2. 조직

(1) 회원국총회



모든 회원국으로 구성되는 INTELSAT의 주요 기구이다. 국가 주권에 관계되는 사항의 결정, INTELSAT의 일반정책 및 장기목표 등의

심의를 하며 원칙적으로 2년에 1회 개최된다.

(2) 서명당사자총회

모든 서명당사자로 구성되는 INTELSAT 출자자의 연차총회이다. 이사회로부터 제출되는 연차보고서 및 연차재무제표의 심의를 한다.

(3) 이사회

출자율이 큰 서명당사자 또는 그 집단을 대표하는 이사와 출자율에 관계없이 선택되는 지역 대표의 서명당사자 5명 이내의 이사로 구성되며, INTELSAT이 제공하는 우주부분의 기획, 개발, 운용, 유지 등에 관한 사항을 수행하는 중심적기구이다. 현재 27이사로 구성되어 적어도 일년에 4회 개최된다.

(4) 사무국

INTELSAT을 법적으로 대표하는 사무국장을 의장으로 하며 이사회 방침 및 결정에 따라 관리, 집행하는 기구로 국제직원에 의해 구성된다. 사무국은 미국의 워싱턴 D.C. (INTELSAT 본부)에 있다.

NO. 9 (1995년 9월 26일)

Cable TV의 광 Demand Access 방식의 도입 -유선 TV 방송법 시행규칙의 일부개정-

1. 개정의 배경

Cable TV는 다채널화, 고품질화, 고신뢰성이라는 요구에 부응하기 위하여 전송로의 광대역화와 고품질화가 요구되고 있으며 최근 기술진보를 배경으로 하여 동축케이블로 구성된 현행 시스템에서 광케이블을 사용한 시스템으로 이행해가고 있다. 광케이블을 이용한 시스템으로서

는 현재 신규사업을 중심으로 광/동축 hybrid형의 시스템이 도입되고 있는데 앞으로는 광관련 기술의 진보에 따라 가입자 집까지 광fiber를 이용한 FTTH(Fiber To The Home)형의 시스템 도입이 기대되고 있다. 광Demand Access 방식은 이 FTTH의 한 형태이며, 전송로 도중 Hub(중계장치)까지의 사이는 모두 방송채널을 전송하고, Hub에서 가입자 집까지는 수신자가 요구한 방송채널만을 전송하는 방식이며 이번 케이블 TV에서 광Demand Access 방식의 도입이 가능해 지도록 유선 TV 방송법 시행 규칙에 광Demand Access 방식을 이용한 경우 수신 공중선의 조건, 수신자단체에 대한 조건 등 기술적 조건을 추가하기로 하였다.

2. 광 Demand Access 방식의 특징

- (1) 저렴한 시스템 : 광대역의 광증폭기나 수신기가 불필요
- (2) 확장이 용이한 시스템 : 다채널화에 대해 기기증설 등의 대폭적인 개조가 불필요
- (3) 안전한 수신기 : 수신기로서 이미 보급되어 있는 BS 튜너를 이용가능

참고사항

- 명 칭 : 사단법인 전파산업회  
[약칭 ARIB (아라이브)]  
[Association of Radio Industries and Businesses]
- 회 원 : 정회원 232 기관 (1995년 8월말 현재)
- 연락처 : 105 東京都港區處ノ 門1丁目5番16號  
晚翠Bidg. 2階  
TEL) 03-3592-1101 FAX) 03-3592-110 3