

일본 (재)전파시스템 개발센터 News 요약

정 지 은 / TTA 표준화2국

「국제화의 진전에 대응하기 위한 위성통신 제도의 개정에 대하여」, No. 441(94. 2. 1)

1. 국제전기통신위성기구(이하 「INTELSAT」이라 한다)의 통신위성과는 별개의 통신위성(이하 「별개위성」이라 한다)에 의한 국제통신 서비스의 출현 및 국제영상전송수요의 증대 등에 대응하여, 일본 및 외국의 위성통신 사업자가 일본의 국제통신분야에 참여하는 것을 가능케 하는 것은 다음과 같은 이유이다.

① 일본 사회경제의 Global화의 진전에 따라, 국제적인 영상전송이나 기업전용망 구축에 대한 수요가 점차 증대해 가리라 예상되는 가운데 국제 위성통신분야의 경쟁 도입은 이용자에게 서비스 선택의 기회 및 다양하고 저렴한 국제통신의 기회를 갖게 해주는 등의 이용자 편리 향상에 이바지해야 한다.

② 국제위성통신 분야에서의 규제완화는 국제 VSAT 시스템(소형지구국에 의한 다지점간 통신 시스템), 해외로부터의 SNG(위성을 이용한 프로그램 소재의 수집전송), 국제간 영상프로그램 분배 등 새로운 위성통신 수요를 창조하고, 국제통신분야에 대한 시장 확대 및 활성화를 갖

게 함과 동시에 위성통신 관련기기 산업이나 영상 소프트웨어 산업에 새로운 Business의 기회를 기대할 수 있어야 한다.

③ 기존의 특별 외자유제가 아닌 별개위성사업자(별개위성에 의해 국제통신 서비스를 직접 이용자에게 제공하는 전기통신 사업자를 말한다. 이하같음)에게 면허를 부여하고 있는 구미 여러 나라의 제도와의 정합성을 확보함으로써, 국제적인 위성통신의 발전 및 통신자유화의 진전에 이바지해야 한다.

2. 따라서, 상기를 실현하기 위해

① 일본의 위성통신 사업자가 하는 국제전기통신 사업에 대해서는 일본 국내와 국제로 구분되는 정책을 변경해야 한다.(전기통신 사업법(이하 「사업법」이라 한다)의 운용 변경)

② 외국의 위성통신 사업자가 하는 국제전기통신사업에 대해서는 외자유제를 폐지해야 한다.

3. 국제적인 제도의 개정에 있어서는 공정경쟁의 확보, 국제통신시장의 건전한 발전 등을 위해 이하의 조치를 강구하는 것이 필요하다.

(1) 공정경쟁의 확보

별개위성 사업자와 기존의 국제통신 사업자 사이의 공정한 경쟁을 위해 양자의 참여허가 등에 관한 사업법의 적용은 기본적으로 동일하게 할 것. 또, 일본내의 위성통신사업자가 별개위성사업자로서 국제통신 시장에 참여하는 것을 허가할 때에는 현재 일본의 전기통신 시장이 일본 국내와 국제로 나뉘어 형성되어 있는 것을 배려하여 일본 국내와 국제의 역무별 수치 등을 포함한 각각의 시장에 대한 공정 경쟁 확보를 위한 조치를 검토해야 한다.

(2) 국제통신시장의 건전한 발달의 확보

일본의 국제전화·국제전용 서비스 시장의 상황과 별개위성사업에 대한 요구 등에 입각하여 일반 국민의 기본적인 통신수단을 제공하고 있는 국제전화사업 시장을 크게 변화시키지 않고도 경쟁도입의 장점을 최대한 발휘시키기 위해서는 별개위성사업자의 서비스 범위를 공중망과의 접속을 수반하지 않는 국제전용 서비스 분야로 해야 한다.

단, 현재 여러나라에서 어느 정도의 제한을 두고 있는 별개위성의 회선과 공중망과의 접속에 대해 INTELSAT에서는 조정절차의 간소화 측면이 검토되고 있으며, 미국에서는 1997년에 공중망과의 접속제한을 폐지할 예정인 점 등 국제적으로도 유동적인 요소가 있기 때문에 국제적인 동향과 함께 일본에서의 이용자 요구 등을 근거로

하여, 그 취급을 검토해 가야 한다.

(3) 국제약속의 준수 등 글로벌 시스템으로 중요한 역할을 하는 INTELSAT의 유지 발전을 도모함과 동시에 국제통신 위성의 국제약속을 준수하는 관점에서, 별개위성사업자의 참여를 허가할 때에는 국제전기통신 위성기구에 관한 협정 제 14조 d항에 의거하여 INTELSAT과의 조정 및 국제전기통신조약 등에 의거한 주파수 조정을 얻는 것을 조건으로 한다.

또, 별개위성사업자의 회선 설정 인가에 있어서는 해당 사업자가 상대국의 제도를 존중하여 사업전개를 추진하도록 배려해야 한다.

(4) 이용자의 이익 보호

별개위성사업은 외국에서 위성을 쏘아올리면 일본내의 이용자에게 용이하게 서비스를 제공받을 수 있는 특수성을 갖고 있기 때문에 외국의 별개위성사업자에 대해서는 일본내에 영업소를 설치하는 것을 의무로 하고, 이용자가 서비스 내용의 전이나 운용상의 문제, 사고 등이 있을때 신속한 대응을 할 수 있도록 해야 한다. 이외의 사업법 적용에 대해서는 내외 무차별 원칙에 따라 외국 사업자와 일본 국내 사업자가 같아야 한다.

4. 상기 결론을 얻는데 있어서 위성통신의 현황, 위성통신을 둘러싼 환경 변화, 별개 위성사업에 관계되는 외자규제 방법 등을 포함하여 제반사항을 검토하였다.

전화회선을 사용한 표준시 공급 시스템의 시험 운용 개시, No. 442(94. 2. 8)

일본 우정성 통신종합연구소는, 표준전파에 따라 표준주파수와 일본의 라디오·텔레비전 시보 등의 기준이 되는 표준시를 통보하고 있다. 이 표준전파의 난청지역 구제와 최근의 컴퓨터화 사회에 대응

한 고정밀 표준시를 제공하기 위해 전화회선을 사용한 표준시 공급 시스템을 당 센터(일본의 전파시스템개발센터)와 공동 개발하여, 지난 2월 1일부터 시험운용을 개시하였다.

1. 목적

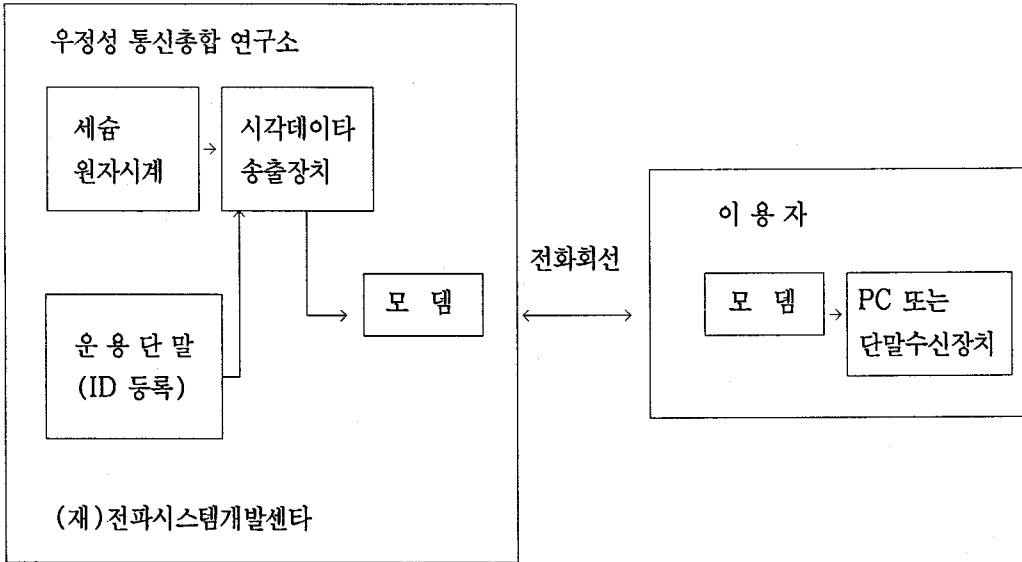
본 시스템은 표준시를 잘 받을 수 없는 지역의 구제와 방송국, 통신사업자 등 일본 표준시를 필요로 하는 사용자에게 대해 간단하지만 고정밀한 표준시를 공급하는 것을 목적으로 하고 있다.

그러나 본 시스템은 공급자측과 이용자가 1:1로 대응되기 때문에 본격적인 실용화에 있어서는 본 시스템의 유효성 확인과 개선점을 조사하고 장래

시스템 설계나 운용 방법을 검토하고자 한다.

2. 시스템의 개요

- ① 시계의 시각맞춤 자동화가 가능하다.
- ② 고정밀의 동기(1000분의 1초 이내)가 가능하다.
- ③ 표준전파에 의해 수신 시간대의 제약이나 혼신이 없다.
- ④ 개인통신의 단말을 이용할 수 있다.



본 시스템은 그림과 같이 전화회선을 이용해 코드화된 날짜, 시각 정보를 송출하는 것이다. 이용자는 통신과 같이 통신종합연구소에 있는 본 시스템과 전화회선으로 접속하여 사용자 ID, 비밀번호

등의 절차후 필요한 명령을 송신하면 본 시스템이 응답한다. 또 전화회선의 왕복 지연시간을 측정하여 그 1/2 시간을 보정하는 소프트웨어를 이용하여 고정밀 시각동기를 실현하는 것도 가능하다.

광대역 전파를 사용하는 미약무선국의 적합성을 확인하기 위한 판정조건, No. 443(94. 2. 15)

1. 광대역 전파를 사용하는 미약무선국의 적합성을 확인하기 위한 판정조건

(1) 광대역전파의 측정방법

협대역전파나 광대역전파의 판정은 전계강도의 측정에서 측정기의 통과대역폭을 변화시켰을 때의 측정값 변화량의 크기에 따라 판단한다.

(2) 측정조건

광대역 전파를 사용하는 미약무선국의 측정방법은 발사하는 전파의 침투전력에 대응하는 전계강도 즉, 전계강도의 침투값을 측정한다. 단, 발사하는 전파의 주파수 대역폭이 측정기의 통과대역폭보다 넓은 경우는 침투값을 추정한다.

(3) 용이하게 판정하기 위한 기술적 조건

가. 1MHz의 통과대역폭(분해능대역폭)을 갖는 일반적인 Spectrum Analyzer를 측정기로 사용한다.

나. 발사하는 전파의 주파수 대역폭이 측정기의 통과대역폭보다 넓은 경우에는 일정 통과 대역폭의 측정기에 의한 측정값으로 보정함으로써, 전계강도의 침투값을 추정한다. 보정값은 고정 보정값으로 한다.

2. 상기 조건을 만족하며, 광대역전파를 사용하는 미약무선국의 전계강도 측정방법

(1) 광대역 전파 특성

측정기로서 Spectrum Analyzer를 사용하고,

분해능 대역폭 100kHz 및 1MHz에서 전계강도의 침투치를 측정하여 측정값의 변화가 3dB 이하인 경우는 협대역전파로 판정하고 측정값의 변화가 7dB을 넘을 경우는 광대역전파로 판정한다.

(2) 전계강도의 측정(추정) 방법

가. 광대역전파로 판정한 경우는 분해능 대역폭 1MHz에서 측정한 값에 고정보정값(5dB)을 더한 값을 전계강도값으로 한다.

나. 협대역전파로 판정한 경우는 현행 협대역전파의 측정방법을 적용한다.

다. 측정값의 변화가 판정 경계영역(3dB~7dB)인 경우는 분해능 대역폭 1MHz에서 측정한 값을 전계강도값으로 한다.

참 고

본 측정방법에 의하면 순간 Spectrum이 넓은 DS(직접확산) 방식이나 영상통신방식이 미약무선국은 광대역전파로 판정되어 보정을 하게되며, 순간 Spectrum이 좁은 통상의 FH(주파수 Hopping)방식의 미약무선국은 협대역전파로 판정되어 보정을 하지 않는다. 단, 순간 Spectrum이 넓은 고속 FH방식의 미약무선국은 광대역 전파로 판정되어 보정을 하게된다.