

# 전 세계의 전화는 IP화로 향한다

## ITU가 IP전화 추진선언

### 일본내에서도 추진단체 발족

역자 : 정지은

출처 : NIKKEI COMMUNICATIONS 2001. 5. 7

일본내외를 막론하고 IP전화를 둘러싼 움직임이 활발해지고 있다. 국제전기통신연합(ITU)이 IP전화 추진선언을 채택함에 따라 일본내에서는 인터넷 접속사업자(프로바이더)가 중심이 되어 VoIP(voice over IP) 추진협의회를 설립하였다.

음성을 IP 패킷으로 전송하는 VoIP기술을 사용하여 전화교환기대신 라우터 등으로 구성된 네트워크로 전화서비스를 제공하는 IP전화. 4월 1일 퓨전 커뮤니케이션이 일본내에서 처음으로 본격적인 IP서비스를 시작하였다.

#### 퓨전은 3분 20엔으로 20만 명 확보

IP전화의 특징은 품질에 비해 값이 싼 통화료나 거리에 의존하지 않는 요금체계를 실현하기 쉽다는 것이다. 퓨전은 전국을 일률적으로 3분 20엔의 요금체계를 갖추어 서비스 개시시점에 15만 명, 4월말 시점에는 20만 명을 넘는 사용자를 확보하였다.

IP전화에 힘을 쏟는 것은 퓨전만이 아니다. NTT-ME는 5월 1일 거리에 의존하지 않는 요금체계로 1분 30초 16~30엔으로 시작. 일본텔레콤은 IP베이스의 전화 VPN(가상사설망)을 실현하는 Platform을 沖電氣工業과 공동개발하여 가을에 서비스를 시작한다.

저요금의 FTTH(fiber to the home) 서비스로 주목을 받는 신흥 통신사업자의 유선 Broad Network도 IP 전화서비스를 검토중이다. NTT동일본도 「시기는 말할 수 없지만 향후 IP 전화서비스를 시작할 가능성이 있다」(古賀哲夫·營業部長)

#### 2년에 걸쳐 IP화 선언을 준비

일본내에서 각 사가 IP 전화서비스에 열중하는 가운데 세계각국의 통신사업자가 협력하여 전체적인 윤곽안에서 국제전화망의 IP화를 촉진하는 기운이 높아지

고 있다.

표면화된 것이 ITU가 3월 9일에 채택한 IP전화 추진의 선언(Opinion)이다. (표1)  
IP전화를 축으로 하는 IP네트워크를 세계각국에 보급시키는 정책을 나타낸다. 기존의 전화망과의 상호접속성을 확보하기 위한 연구나 인프라 정비의 지원책을 정리하고 있다.

ITU 선언의 내용에는 선진국만이 아닌 현재 통신인프라를 정비중인 개발도상국도 합의하고 있다. 문자그대로 세계규모로 IP전화의 네트워크 확대를 도모하는 것이 목적이다. ITU의 우즈미事務總局長은 「ITU가 채택한 Opinion에 의해, 종래의 회선교환망 주체로서 전화를 실현하고 있는 국가에서는 혁명이라고 할 수 있는 통신정책의 전환이 진행될 것이다」라고 예측한다.

IP전화 추진선언을 채택하기 위해 ITU는 2년전부터 준비를 해왔다.

「'회선 교환망에 의한 전화 서비스로부터 IP 전화망으로의 이행이 필연적인 흐름이다'라는 전제를 세우면서 전문가에 의한 회의를 개최하여 논의하였다. 그 과정에서 나온 의견들이 조정되어 3월에 드디어 정리되었다.」(우즈미事務總局長)

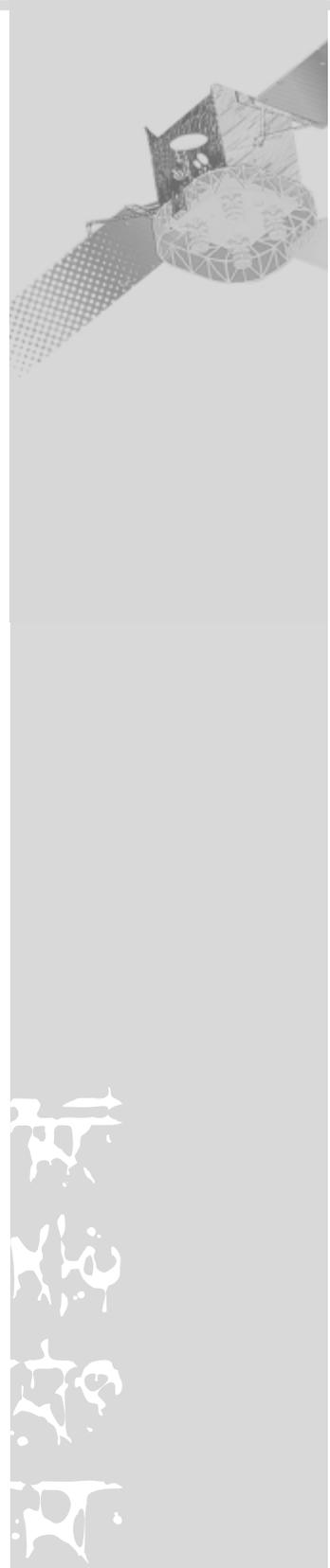
**표 1. 국제전기통신연합(ITU)은 제3회 세계전기통신정책 포럼에서 IP전화 추진을 위한 선언을 발표하였다**

전반적으로 현재 네트워크 인프라를 정비중인 개발도상국이 IP Platform으로 이행하는 경우를 배려한 내용으로 되어 있다.

Opinion	합의한 주요 내용
A: IP전화에 대한 전체적인 방침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP전화를 보급시키기에는 시장경쟁이 중요하기 때문에 각국이 IP전화를 도입할때에 현재의 통신정책이나 규제의 재고를 검토</li> </ul>
B: IP전화의 등장으로 발생한 변화에 대응하는 상호지원책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP기술의 편리성을 이해하기 위한 case study를 실시</li> <li>• 전화망과 데이터망을 IP Platform으로 집약한 경우의 비용대 효과를 검토</li> <li>• 개발도상국의 IP전화에 대한 투자환경의 정비나 자금조정을 지원</li> </ul>
C: IP기술의 인재개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도상국에의 IP전화 등의 교육이 필요한 신기술에 대해 지원</li> </ul>
D: 기존의 전화망에서 IP전화기호의 이행방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP망과 가입전화망과의 접속성 확인 또는 상호운용 방법에 대해 연구</li> <li>• IP망에 의한 국제접속에서의 통신비용 산출방법을 검토</li> </ul>

**ITU 방침을 토대로 IP전화 추진 단체발족**

ITU의 발표에 대응하기 위해 일본에서도 업계를 모아 IP전화의 보급을 목표로 하는 체제정비가 시작되었다. 제2종 전기통신사업자의 업계단체인 텔레콤서비스협회가 「VoIP 추진협의회」를 4월 23일에 설립한 것이다.



협의회의 당초 회원은 Nifty, NEC 등의 Provider를 중심으로 하는 52개의 회사 및 단체. 회장에는 품질 좋고 저렴한 인터넷 전화서비스 「TeleMatrix」를 운영하는 千代田産業의 山田哲司 사장이 취임하였다.

VoIP 추진협의회에서는 2중 사업자 이외의 회원도 참가하고 있다. 예를들면 xDSL(digital subscriber line) 사업자인 '이엑세스', 關西電力系の 통신/CATV 사업자인 '케이오프티컴' 등의 신형 제1중 전기통신사업자가 참가하였다. '沖電氣工業'이나 'NTT 컴웨어' 등의 벤더도 이름을 걸고 있다.

더욱이 협의회는 NTT 그룹이나 KDDI, 일본텔레콤 등의 대기업 통신사업자에 게도 참가를 요청하고 있다. 이들 사업자는 4월 23일 현재 협의회에 참가를 표명하지 않았다. 저요금으로 제공할 수 있는 IP 전화서비스는 각사의 수입기반인 기존의 전화서비스 수입감소를 초래할 우려가 있기 때문이다. 쌍수를 들고 IP전화 추진에 함세하지 않는 사정이 있는 것이다.

그러나 이러한 대기업 통신사업자도 IP전화로의 흐름을 느끼고 있다. 1중 사업자, 2중 사업자라는 윤곽을 넘은 협의회의 발족은 IP전화의 조기보급을 촉진하게 된다.

ITU의 内海事務總局長도 일본의 IP 전화서비스의 보급을 위한 제 일보로서 VoIP 추진협의회의 설립을 평가한다. 단, 「선진국인 일본이 ITU의 선언에 따라 IP전화에 관심을 돌리는 것은 늦은감이 있다」(内海事務總局長)라고 불만도 표시하였다.

## 서비스화를 위해 과제해결 착수

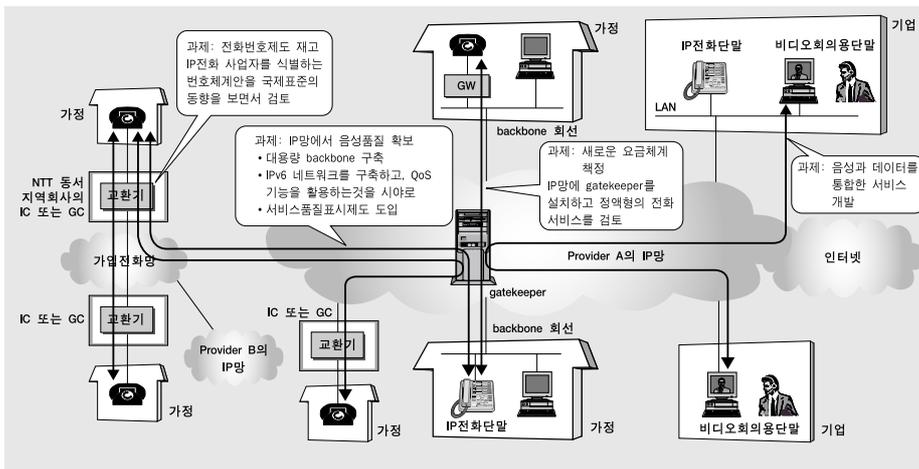
그렇지만 IP 전화서비스를 제공하기에는 기술면이나 제도면에 다양한 과제가 있다. 예를 들면 퓨전은 VoIP 게이트웨이 프로그램에 오류가 있어 서비스 개시 당초부터 통신장애를 일으켰다. VoIP 기술을 사용한 대규모 전화 네트워크의 운용의 어려움을 개선하여 강한 인상을 주었다.

그래서 VoIP 추진협의회는 당면 활동내용에 「IP 전화서비스를 제공할 때의 과제를 사전점검하고, 그 대상을 working group을 설치하여 검토한다」(텔레콤서비스협회의 桑子博行事業者倫理·인터넷 위원장)는 것을 포함시킨다. 구체적인 검토내용은 참가회원이 계속하겠지만 지금까지 VoIP를 파고들어온 과제를 하나하나 해결해갈 사항이다. (그림 1)

과제중 하나는 IP망에서 기존의 전화서비스 및 음성품질을 확보하는 임무확립. 대용량 backbone의 구축이 불가피하기 때문에 저비용으로 전용선을 도입하는 정책을 검토한다. 또 사용자의 신뢰를 얻을 수 있도록 통신사업자측에서 설정하는 「품질표시제도」도 검토하고자 하고 있다. 더욱이 인터넷 프로토콜의 차기버전인 IPv6의 적용도 포함된다. IPv6의 특징중 하나인 QoS(quality of service) 기능을 음성전송에 활용하는 것이 목적이다.

그림 1. IP 전화서비스를 전개하기 위한 주요 과제

VoIP 추진협의회가 내건 주요 검토과제를 기본으로 나타내었다. 협의회는 이외에 국제기관의 동향이나 정보교환의 장 설치, universal service를 검토과제로 하고 있다.



### 전화번호 제도의 재고도 검토

협의회가 음성품질과 같이 주요한 과제로 상정하고 있는 것이 전화번호 제도의 재고이다.

향후에는 인터넷 액세스 회선으로서 ADSL(asymmetric digital subscriber line) 등의 광대역회선의 보급에 박차를 가한다. 이러한 광대역회선에 IP 전화단말을 연결하여 전화서비스를 이용하는 형태도 일반적이게 될 것이다. 가입전화로부터 이들 IP 전화단말을 불러내려면 전화번호와 IP 어드레스를 대응시켜 두는 등, IP 전화를 식별하는 임무가 필요케 된다. IPv6로의 이행시기가 가까워지는 가운데 전화번호와 대응되는 IP 어드레스는 v4일지 v6일지의 검토도 필요하다.

이 외에 새로운 서비스의 개발도 검토과제로 들 수 있다. 「IP전화를 단순히 품질 좋은 저비용 전화로서 제공하는 것에 그치지 않고 예를 들면 데이터통신과 융합하여 새로운 애플리케이션 서비스로서 사용자에게 제공한다」(桑子事業者倫理·인터넷 委員長)는 것을 지향한다.

### 협의회의 성과가 보급시기를 좌우

VoIP 추진협의회에 참가하는 52개의 회사 및 단체 가운데 바로 IP 전화서비스를 제공하고자 하는 적극적인 사업자는 아직 적다. 현재 IP 전화서비스를 제공하고 있는 것은 千代田産業, 드림트레인인터넷 등 몇 개사이다. IP 전화서비스에 신중한 자세를 취하는 회사가 많다. (표 2)

**표 2. VoIP 추진협의회에 참가한 주요 통신사업자와 참가이유**

참가회원 가운데 IP 전화서비스를 제공중인 통신사업자는 극히 일부. 현재의 정보수집을 목적으로 참가하는 사업자가 많다.

통신사업자		VoIP 추진협의회에 참가한 목적
제1종 전기 통신사업자	이 액세스	IP 전화서비스를 ADSL 서비스의 유력한 애플리케이션의 하나로 보기 때문. 단, 서비스화하는 시거나 제공형태는 결정되지 않음.
	케이오프티컴	업계동향을 수집하는 것이 참가목적. IP서비스를 사업으로 제공하는 통신사업자로서 VoIP에는 당연히 관심이 있지만 서비스화에 대해서는 백지.
제2종 전기 통신사업자	AT&T 글로벌 서비스	기업사용자의 인트라넷으로 VoIP 내선망의 구축·운용대행을 하고 있기 때문에 참여. 데이터와 음성을 융합한 부가서비스의 개발 등에 참여하고 싶다.
	NEC	인터넷 접속서비스인 「BIGLOBE」에서 VoIP기술을 사용할 수 있는지에 대해 검토. IP전화라기보다 그외의 애플리케이션과 융합할 수 있는지에 대해 검토중
	관서멀티미디어 액세스	2001년 1월까지 IP전화의 실험에 참여해 왔다. 실험은 종료됨. 향후 방향으로 전화의 IP화는 당연한 흐름이라 보고 있다. 업계동향 파악에 도움이 되기 때문에 참여.
	니프티	인터넷 접속서비스 「@nifty」의 부가서비스로서 무료 인터넷 전화 「비트아리나」를 제공하고 있기 때문에 참여.
	마쓰시타전기산업	인터넷 접속서비스 「Panasonic Hi-HO」에서 향후 IP 전화서비스를 제공하는 것을 검토하고 있다. 이번에는 정보입수를 목적으로 참가하고 있다.

또한 IP전화에 직접 관여하지 않는 사업자가 많이 참가하고 있다는 것은 IP전화 그것만으로도 주목받고 있다는 증거이다.

광대역 회선이 밀접히 관련되고 주요한 애플리케이션으로서 일본내에서도 IP전화 뿌리내리기 위해서는 대기업 통신사업자가 중요한 역할을 할 필요가 있다.

협의회가 그 방아쇠를 당기는 여부에 따라 IP 전화서비스의 보급을 좌우하게 될 것이다. 