



정보의 흐름으로 본 정보통신 사업조직의 구분 (II)

陳 庸 玉

〈경희대 교수·통신공학/본집 편집고문〉

전호(88년 9월호까지)에서는 정보의 흐름으로 살펴본 사업조직의 구분 방법에 논하였으니 이제 좀더 상세히 구분해 보고자 한다.

그 구분의 중심개념은 기업통신과 공중통신으로 양분하는 것이다. 먼저 기업통신과 일반공중통신에 대하여 명확한 개념을 구분해 볼 필요가 있다.

아니라 망 이용 상태도 현저한 차이가 있다. 그럼에도 불구하고 평등 이념의 구현이라는 이유로 동일 요금체제로 운영되어 온 것이다. 이 때문에 개별통신은 다량 이용자로 인해 서비스 이용의 제한을 초래하고 기업통신은 다수 이용자 때문에 신속한 서비스에 제약을 가져오게 되었다.

1. 기업통신과 일반공중통신

일반 공중통신과 기업통신은 <표 1>에서 보느냐와 같이 비교적 확연한 개념상의 구분이 존재한다. 또한 이들 양자의 통신은 목표지향성이 다르다. 이러한 명확한 개념 차이에도 불구하고 양자를 일률적으로 다룰 경우 상호 상충되는 모순 현상이 나타난다. 특히 ISDN의 진화 과정에서 살필 때 이들 양자의 접근 방식은 확연히 달라지고 있다. 따라서 보급수준이 미처 굳어지기 전에 양자의 개념구분 필요성이 존재한다.

예를 들면 망 건설에 있어 소량 다수가입자를 위한 시설은 다량 소수가입자에 비해 건설비가 많이 소요될 뿐

〈표 2〉 주택용과 기업용 전화 구분

구 분	주택용	기업용	계
설비구성(%)	79.9%	20.1%	100%
일일 평균이용 도수	—	—	16.5회/일
총도수	—	—	40,302백만회

자료 : 1987년차보고서(체신부)

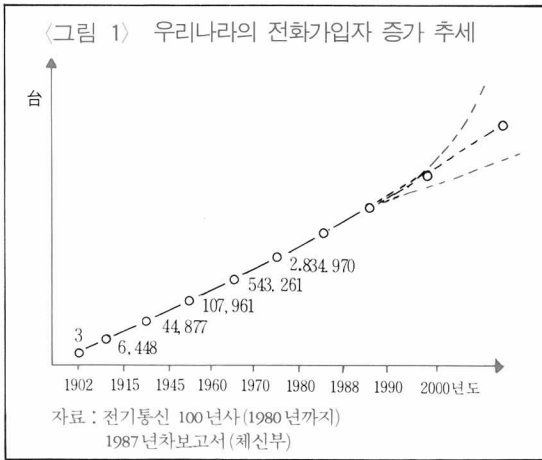
이와 같은 이유로 보급수준이 어느정도 달성된 이상(88년 한국의 경우 100인당 25대 수준) 양자를 분리해서 발전시킬 필요성이 절실하게 되었다. 현재 한국에 있어서의 기업용과 주택용 전화비율은 <표 2>과 같다.

〈표 1〉 공중통신과 기업통신 개념의 구분

	주요이용자	특 징	주요 서비스		분 배 망	목표 지향형
			현 재	미 래		
일반공중통신 (public)	개인용	소량이용 다수가입	전화(개별) 전신	HA용 통신	개별 가입자 선로	편의제공
기업통신 (business)	기업용	다량이용 소수가입	전화(단체) 데이터 FAX	OA, FA용 통신	Centrex PBX LAN과 같은 사설통신망연결	경제 발전상 주요 기반 제공 수단.

2. 서비스규모와 조직구분 영역 설정원리

전화의 경우 1902년에 3개의 가입자로 시작한 우리나라는 지난해 1월 현재 천만 가입자를 돌파하였다. 한국의 지난 87년간 전화가입자의 증가 추세는 매 5년마다 2배씩 증가하는 경향을 보였으므로, 5년후 즉 1993년경에는 약 2000만에 이를 전망이다. 그 이후로 선진국과 같이 포화상태에 이르게 될 것이다. (그림 1 참조)



말하자면 5년후에는 또 하나의 KTA 수준의 회사규모가 필요하다는 것이다. 또한 이때쯤 도단위 요금단일화가 실현되면서 통화량의 폭증이 예상될 뿐 아니라 자연적인 수요의 증가가 뒤따라며 번호체계의 재편이 요구되고 있다. (불란서는 10년의 준비기간을 거쳐 1986년에 번호 재편이 있었다). 그러나 번호재편이 정착되기까지는 상당기간 혼란과 통화발성률의 저하가 예측되는 등 그에 따른 여러가지 혼란이 가증될 것으로 보인다.

또한 사업규모로 본 국제회선과 시외회선 구성은 (표 3)과 같다.

(표 3) 국제회선과 시외회선 구성비교

(단위: 회선)

		국제회선	시외회선	소 계
공간계	M/W	504	35652	36156
	위 성	2091	*	2091
	소 계	2595	35652	38247
		(81.2%)	(18.5%)	
육상계	해 저	600	*	600
	동 축	-	65256	65256

	반 송	-	83833	83833
	광섬유	*	8064	8604
	소 계	600	157153	157753
		(18.8%)	(81.5%)	
총 계		3195	192805	196000
		(100%)	(100%)	

* 현재는 없으나 장차에는 가능함

(자료: 전기통신 통신계집, KTA 1987)

위 표에서 알 수 있는 것은 국제회선의 약 80%, 국내회선의 20% 정도가 공간계 회선이다. (통신보안이 강조되면서 공간계 비중이 점차로 감소하여 왔다.) 이 비율로 보았을 때의 1987년 통신료 수입 기준으로 한다면 국제부분이 전체수입의 15%로 볼 때

$$15 \times \frac{80}{100} = 12.4\%$$

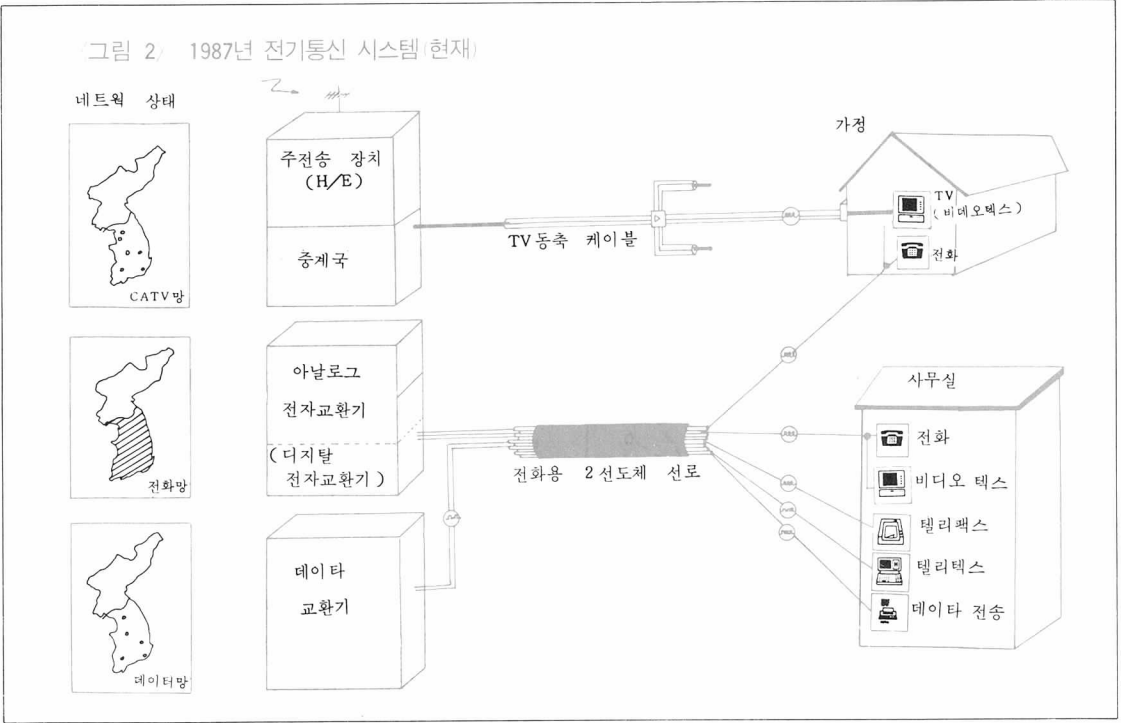
이 고 시외도수가 전체 수입의 25%로 본다면 $30 \times \frac{20}{100} = 6\%$ 정도로서 전체 수입규모의 17.

5% (이와 같은 비율은 회선구성비에 의한 것일뿐 실질적인 이용도수를 감안하면 이보다 훨씬 높아질 수가 있다. 그러나, 이에 대한 확실한 자료를 구할 수가 없으므로 분석을 생략한다.) 가 공간계에 의한 것으로 추정된다. 다시 말하면 현재 수준으로 구분된다면 대략 20%의 부분이 분리시킬 수 있는 한계가 된다고 보겠다.

3. ISDN 진화과정으로 본 사업영역 구분원리

ISDN 진화과정에서 본 기업용과 일반 이용자의 관점을 구분해서 설명한다면 다음과 같다. 기업용과 일반 이용자(가정용)의 ISDN 진화과정은 지향, 목표하는 바가 다르기 때문에 각자는 따로이 진화되는 과정을 밟고 있다. 일반적으로는 기업통신쪽이 종류도 다양하고 여러 부분에서 선도적인 위치에 있음을 알 수가 있다. 따라서 ISDN 진화과정은 기업통신이 선도하고 가정용의 경우가 뒤따르는 현상을 나타내게 될 것이다. 그 이유는 여러가지가 있겠지만 가장 큰 이유는 기업용일 경우 이용자의 필요성과 설비자금 동원의 경제성 원칙이 가정용 보다 우세하게 작용하기 때문일 것이다. 또한 통신기술의 발달과 정보서비스에 대한 이용자의 욕구 증대로 우리나라에서도 협대역 ISDN은 필연적으로 광대역 ISDN에 통합 수용되어 나가게 될 것이다. 이 진화과정 중에서 CATV망이 중추적인 역할을 할 것이다. CATV망과 공중전기통신

그림 2 1987년 전기통신 시스템 (현재)



(그림 3) 1995년(A) M/W연계 및 광케이블 구축

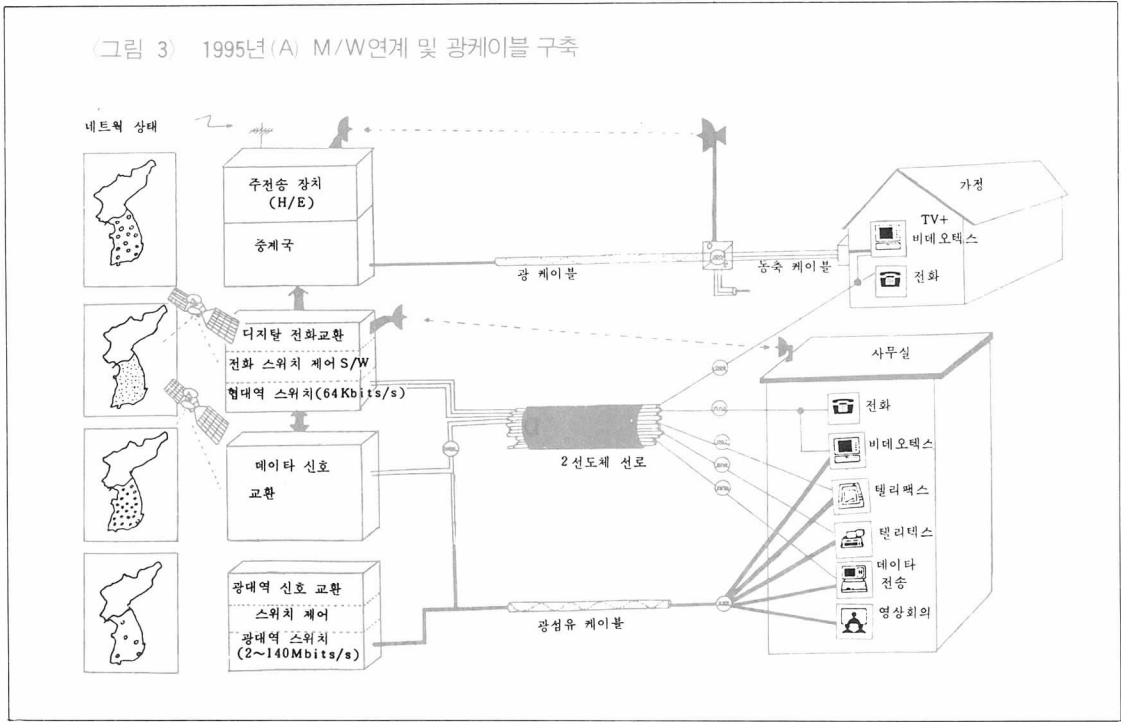


그림 4 1995년 B DBS 및 협대역 ISDN

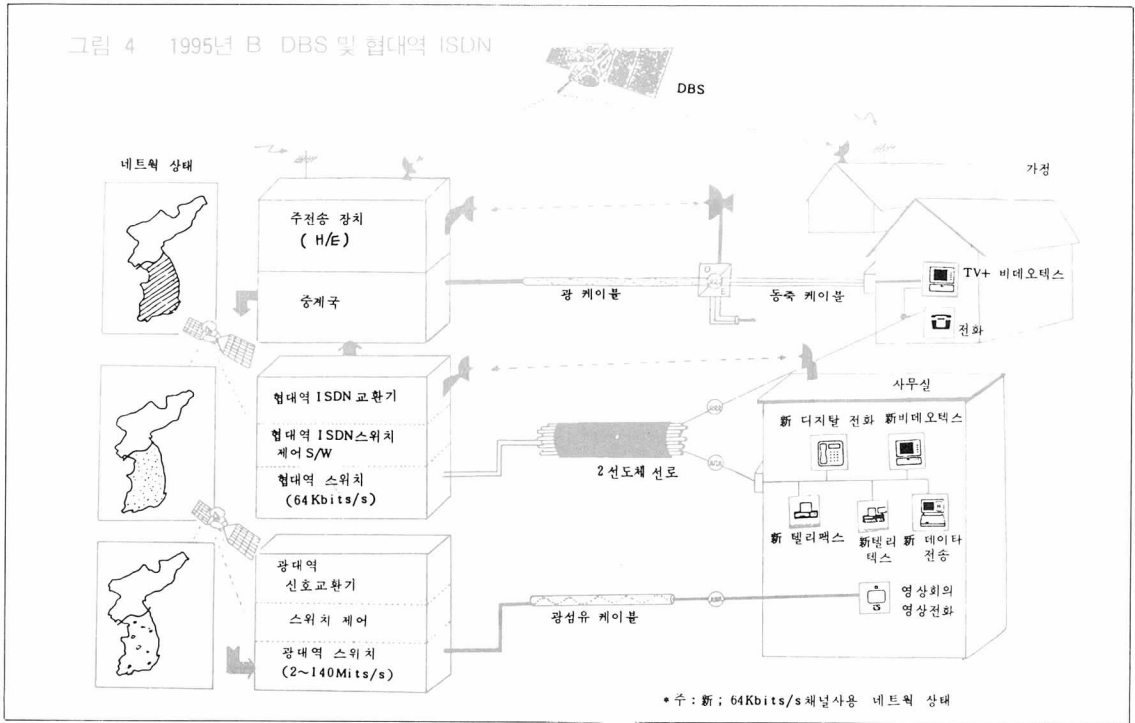


그림 5 2000년 협대역 1광대역 ISDN 통합시작

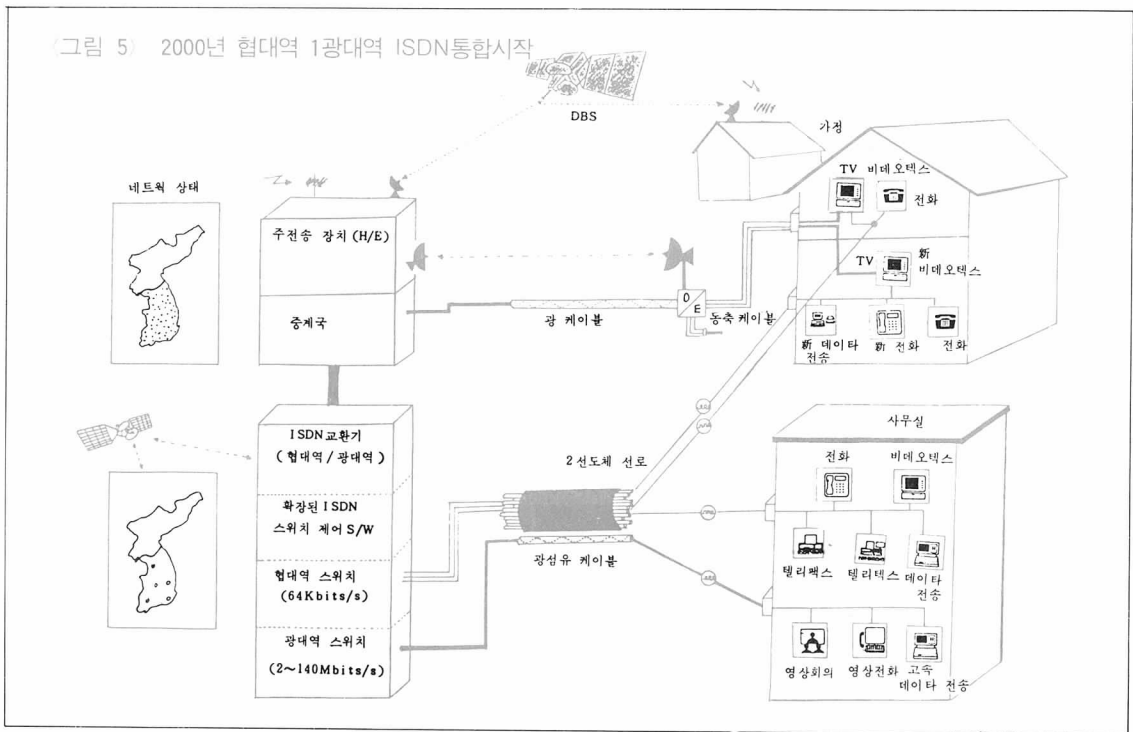


그림 7 2005년 복합서비스 - 기업체 가입자 -

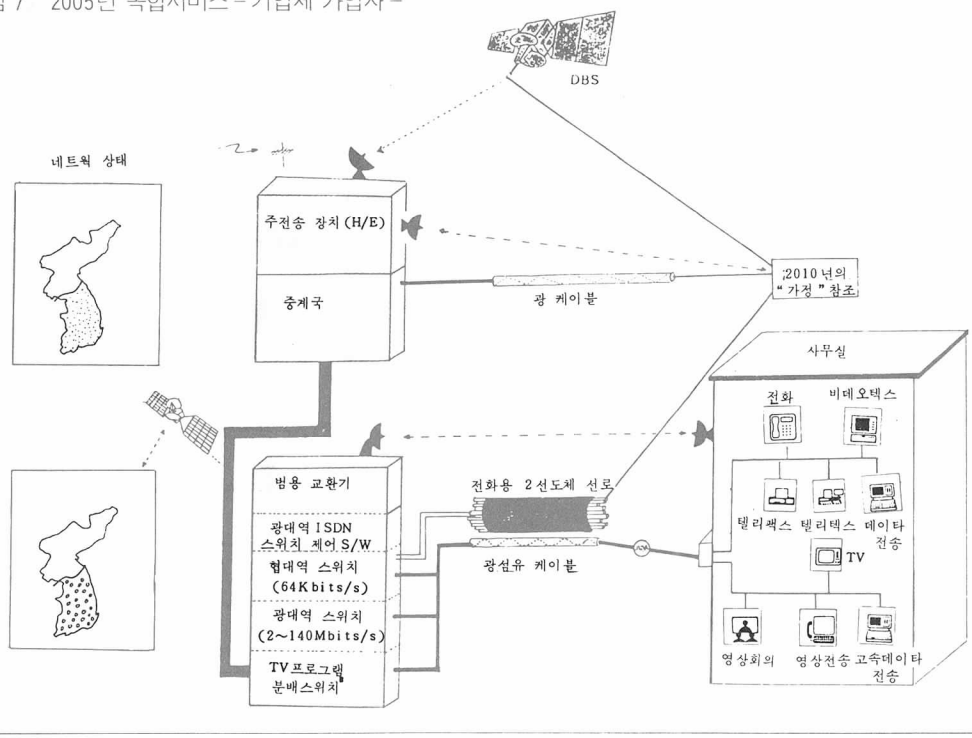


그림 7 2010년 A) 복합서비스 - 개인 가입자 -

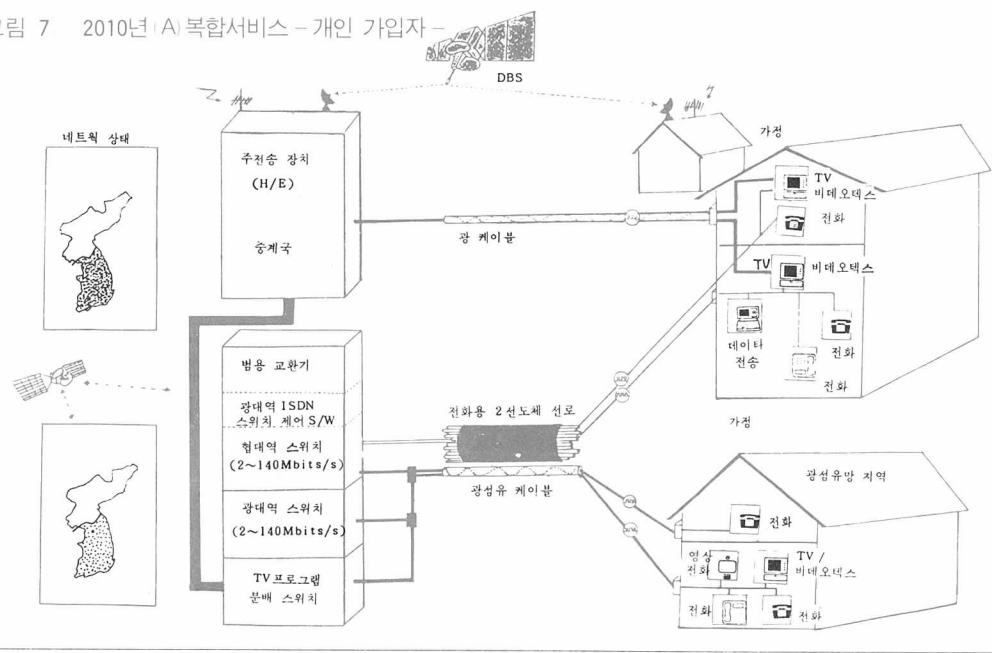
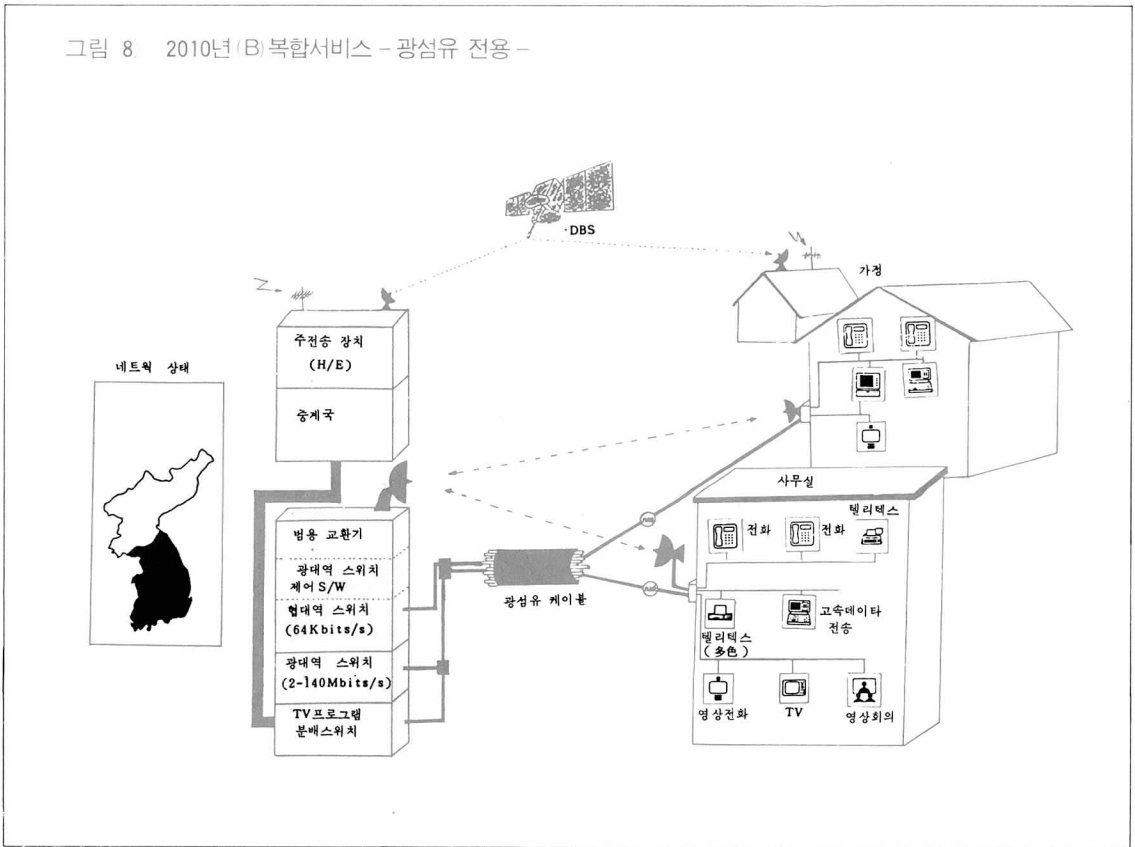


그림 8 2010년 (B) 복합서비스 - 광섬유 전용 -



에 광섬유가 사용되어 전송용량을 배가시키게 되고 더불어 M/W망과 CATV망이 연계될 것이며 나아가 통신위성 수신안테나의 기술 발달로 DBS 서비스가 제공되므로 해서 전국을 수용할 수 있는 정보전용 방송국도 탄생하게 될 것이다.

2,000년대에 들어서는 협대역 및 광대역 신호를 동시에 처리할 수 있는 ISDN 교환기가 등장하여 협대역 ISDN을 광대역 ISDN으로 통합하게 될 것이며, 기업체 전용 건물에서는 구내 무선통신망이 시설되므로 해서 궁극

적인 유무선망이 혼합되게 될 것이다. 이에 대한 진화과정을 시나리오로 나타내면 <그림 2~그림 8>과 같다.

이와 같은 이유로 ISDN 진화과정 전략을 볼 때도 기업통신과 주택용의 구분은 필연적이라고 할 수 있다.

<다음호에 계속>