

일본 정보통신산업의 시장구조 변화 및 전망

Present and Future Market Structure in Japanese Telecom Service

지경용(K.Y. Jee)

네트워크경제연구팀 책임연구원, 팀장

최근 발표된 일본 통신사업자들의 1998년도 결산에서 통신시장의 구조변화 현황을 찾아보면 시장의 주역으로 등장하고 있는 분야는 이동전화시장이며, 아직 절대액은 작지만 데이터 통신시장도 성장을 지속하고 있다. 1998년도의 이동전화시장은 휴대전화의 현저한 성장으로 전년도에 비해 15% 증가하였으며, 고정전화시장은 여전히 최대의 통신시장이지만 전년도보다 11%나 마이너스 성장하였다. 바야흐로 고정전화시장은 성숙기를 지나 쇠퇴기를 맞이하고 있는 것이다. 게다가 1998년은 기대하던 ISDN 가입자수의 성장이나 전화의 감소가 커버하지를 못했다. 고정전화를 중심사업으로 하고 있는 통신사업자가 전화를 대신할 수입원으로 기대하는 것이 인터넷과 프레임 릴레이 서비스 등의 데이터통신서비스이다. 전기통신사업 수치 전체로 보면 데이터전송 수입규모는 모두 아직 10분의 1에도 미치지 못한다. 다만 이용자는 증가하고 있어 이들의 데이터통신 수치 의존도는 확실히 높아질 것으로 전망된다.

I. 서론

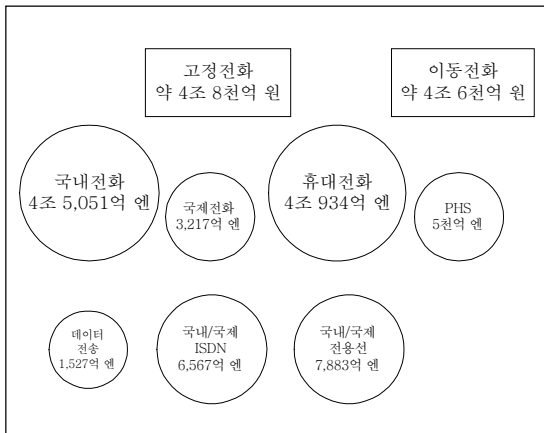
한국통신은 1980년대의 독점자적 지위에 있었으나 1990년대부터는 경쟁확대에 따라 통신산업에서 차지하는 비중은 지속적으로 하락하여 “많은 경쟁자중의 하나”(one of them)로 위상이 변화하였다. 그리하여 현재 한국통신은 국제전화시장에서 69.7%, 국제전용회선시장에서 63.0%, 인터넷 접속시장에서 17.0%의 시장지배율을 차지하고 있다.

유무선 통신을 합쳐 국내 통신시장에서 차지하는 한국통신의 시장비중은 1997년 55.3%, 1998년 46.3%에 불과한 실정이다. 유선전화시장의 정체로 한국통신의 매출액 성장률은 1997년 현재 전체 통신시장 성장속도의 절반에 불과한 것이다.

21세기를 눈앞에 둔 지금 일본의 정보통신산업은 어떻게? 우리와 같이 또는 우리보다 먼저 기존의 음성통신분야가 정체하고 이동통신분야의 급성장이 일어나고 있을까? 최근 발표된 일본 통신사업자들

의 1998년도 결산에서 그 해답을 찾아볼 수 있게 되었다. 역시 시장의 주역으로 등장하고 있는 분야는 이동전화시장이며, 아직 절대액은 작지만 데이터통신시장도 성장을 지속하고 있다. 한편 100년의 역사를 가지는 NTT의 고정전화시장은 우리와 같이 바야흐로 쇠퇴기를 맞이하고 있는 상황이다. 우리나라 정보통신시장도 1998년 2/4분기 무선통신 매출액이 1조 3,492억 원, 유선통신 매출액은 1조 3,345억 원을 기록하여 사상 처음으로 무선통신 매출규모가 고정통신부문을 추월하게 되었다.

바야흐로 고정전화시장은 한국과 마찬가지로 성숙기를 지나 쇠퇴기를 맞이하고 있는 것이다. 일본에서는 고정전화를 중점사업으로 추진하고 있는 통신사업자들이 전화를 대신할 새로운 수입원으로 기대하고 있는 것이 인터넷과 프레임릴레이 등 데이터통신서비스이다. 현대로서는 데이터 사업분야의 규모가 미미한 실정이지만 이용자가 증가하고 있어 앞으로 데이터 통신 수입에의 의존도가 높아질 것으로



(그림 1) 통신서비스의 시장규모

전망된다.

불과 몇 년 전까지는 상상도 할 수 없던 변혁의 물결이 급기야 한국과 일본의 통신시장에 동일시기에 밀려오고 있는 것이다. (그림 1)에서 보는 바와 같이 일본에서의 1998년도 이동전화시장은 고정전화시장과 거의 어깨를 나란히 하였으나 1999년도에는 앞지를 것이 확실시 되고 있다[1].

II. 이동전화시장의 성장

1. 고정통신의 퇴조와 이동통신의 시장 주도

1998년도의 이동전화시장은 전년도보다도 6,000억 원 성장하여 4조 6,000억 원으로 확대되었다. 이는 전년도에 비해 15% 증가한 것이다. 그 중에서도 성장이 현저한 것은 휴대전화인데 PHS(Personal Handphone System)는 전년도에 비해 17% 감소하여 5,000억 원이 되었지만, 휴대전화는 23% 증가한 4조 934억 원에 달하여 이동전화시장을 주도하였다.

ISDN 시장과 데이터시장도 아직 시장규모 그 자체는 작지만, 크게 성장하였다. 한편 고정전화시장은 4조 8,000억 원으로서 여전히 최대의 통신시장이지만 전년도보다 금액으로 보면 약 6,000억 원, 비율로 보면 11%나 마이너스 성장하였다. 고정전화시장을 국내전화와 국제전화로 나누어 보면 각각 11% 감소한 4조 5,051억 원, 18% 감소한 3,217억

원을 기록하였다. 바야흐로 고정전화시장은 성숙기를 지나 쇠퇴기를 맞이하고 있는 것이다.

2. 이동전화회사의 경영실적

변함없이 호조세를 보이는 휴대전화를 밑에서 지탱하는 것은 연간 1,000만 증가라는 경이적인 속도로 증가세를 지속하는 이동전화 가입대수이다. 1999년 3월 말에는 4,153만 대에 달하였다(그림 2)[2].

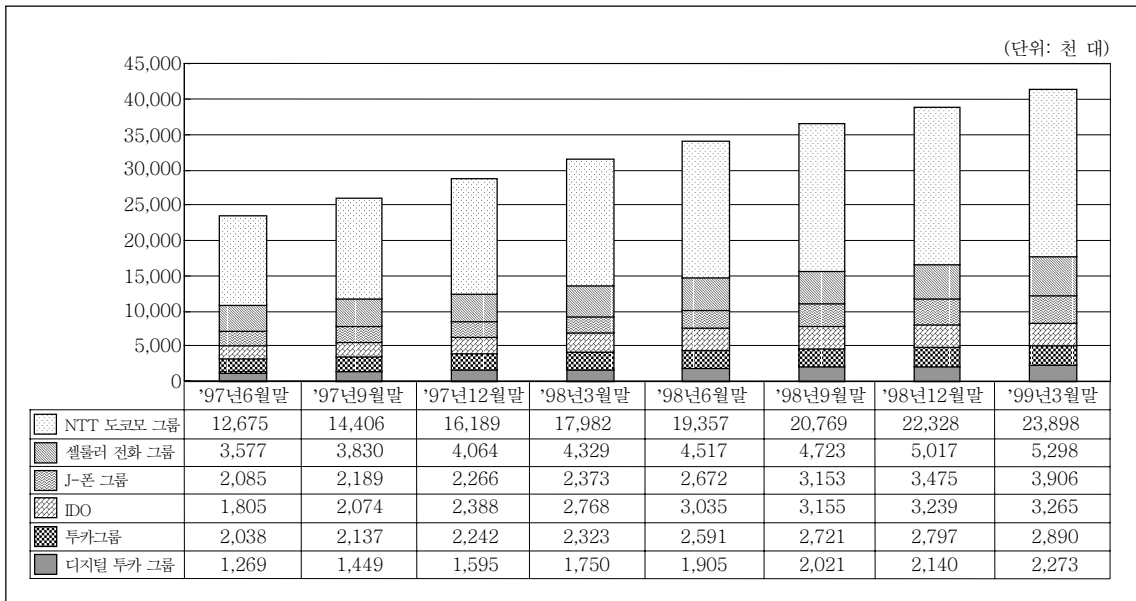
가장 큰 시장지배율을 가진 그룹은 NTT 도쿄모 그룹으로서 1999년 3월말로 시장지배율은 58%이다. 이 그룹은 NTT 그룹 전체 중에서 가장 급성장을 보인 그룹이다. 1998년은 모회사인 NTT의 경상이익이 2,373억 6,800만 엔이었는데 비해 2배 가까운 4,066억 2,900만 엔의 이익을 창출하였다(<표 1> 참조). 1999년도는 격차가 더욱 커져 NTT 도쿄모는 모회사인 NTT의 두 배를 넘는 이익을 창출할 것으로 예상되고 있다[2].

또한 셀룰러 전화 그룹은 1998년도 매출액 규모에서 모회사인 DDI를 앞질렀다. 1998년도는 J-폰 그룹의 도약도 눈에 띄는데 매출액은 전년도대비 42% 증가한 4,171억 7,100만 엔이 되어 이 그룹의 출자회사인 JT의 매출액을 역시 상회하였다. 경상수지는 적자에서 199억 9,000만 엔의 흑자로 전환되었으며, 1999년도는 이익이 다시 증가하여 502억 4,200만 엔에 달할 것으로 예상된다.

3. PHS 업계

호조를 띄고 있는 휴대전화와는 대조적으로 PHS는 1998년도 통년 기준으로 처음으로 가입대수가 감소하였다. 1년 동안 100만 대 가까이 감소하여 1999년 3월 말로 578만 대가 되었다(그림 3). 특히 크게 감소한 것이 NTT 도쿄모 그룹과 아스텔 그룹으로서 각각 56만 대, 36만 대 감소하였다[2].

NTT 도쿄모 그룹의 경우 1998년 12월에 그때까지 PHS 사업을 직접 경영해온 NTT 퍼스널 통신망 그룹 9개사로부터 영업권을 넘겨받은 바 있는데, 복합단말 “도치모”와 복합 할인 플랜인 “페밀리 할인”이라는 휴대전화와의 조합판매로 PHS 사업의



(그림 2) 휴대전화 가입대수의 추이

<표 1> 모사회와 지사를 포함한 일본의 휴대전화 사업자 매출액

(단위: 엔)

사업자	1998년도 실적				1999년도 실적(예상)		
	매출액	영업 이익	경상 이익	당기 이익	매출액	경상 이익	당기 이익
NTT 도코모 그룹*1	3조2,597억 2,400만 (18.3%)	4,914억 4,600만 (35.3%)	4,066억 2,900만 (33.4%)	4,066억 2,900만 (329.4%)	3조7,920만 (16.3%)	4,340억 (6.7%)	2,330억 (4.3%)
NTT*2	6조1,370억 300만 (-2.9%)	2,438억 3,100만 (-40.3%)	2,373억 6,800만 (-33.4%)	3,862억 1,100만 (118.6%)	6조130만 (-2.0%)	2160 (-9.0%)	▲2,760억 (-)
셀룰러 전화 그룹	6,906억 600만 (15.5%)	303억 3,700만 (-41.0%)	226억 8,700만 (-48.8%)	91억 2,700만 (-31.5%)	8,640억 (25.1%)	180억 (-20.7%)	80억 (-12.4%)
DDI	6,055억 1,000만 (13.0%)	347억 8,700만 (-21.1%)	336억 4,800만 (-23.3%)	168억 6,700만 (-29.0%)	6,190억 (25.1%)	350억 (4.0%)	205억 (21.5%)
J-폰 그룹	4,171억 7,100만 (42.0%)	306억 8,300만 (507.7%)	199억 9,000만 (-)	197억 5,800만 (-)	4,823억 7,600만 (15.6%)	502억 4,200만 (151.3%)	비공개
JT*3	3,852억 7,300만 (-10.2%)	241억 3,200만 (-33.3%)	241억 6,000만 (-33.0%)	78억 5,300만 (-49.8%)	3,930억 (2.0%)	150억 (-35.5%)	80억 (1.9%)

주) ▲는 적자액, ()안은 전기대비 증감률

*1: NTT 도코모 그룹의 1998년도 실적은 舊NTT 퍼스널 통신망 그룹에서 이어진 PHS 사업의 1998년 12월~1999년 3월분의 수치를 포함.

*2: NTT의 1999년도 실적예상은 1999년 7월 1일에 실시한 NTT 재편성이 없다고 가정할 때 1개사 기준의 값임.

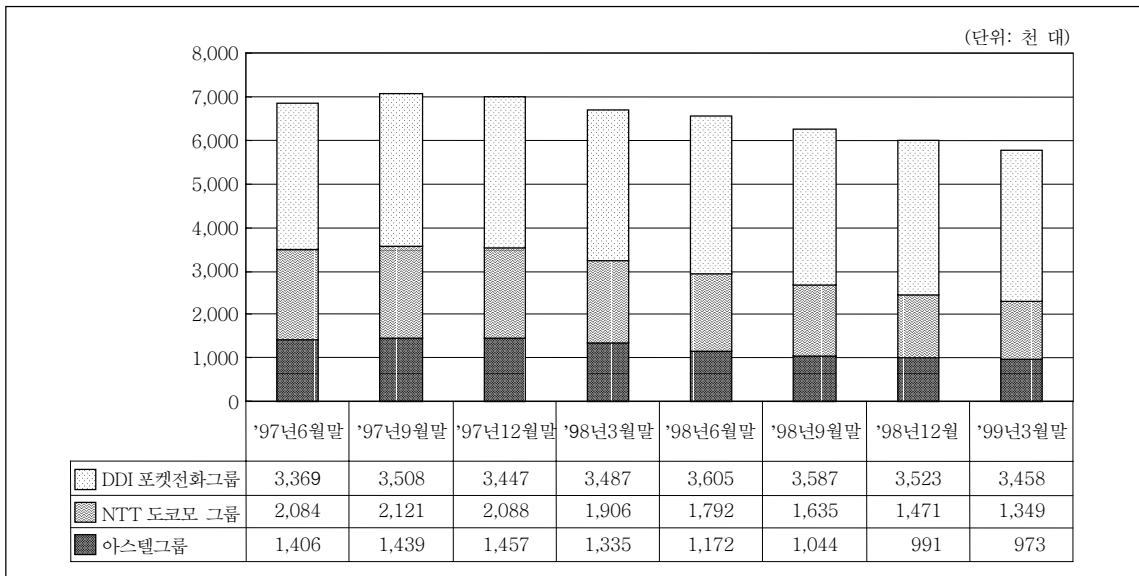
*3: JT의 전기대비 증감률은 JT의 1997년도 동기(1997년 4월~1998년 3월)와 舊일본국재통신(JT)의 1997년도 상반기(1997년 4월~9월)의 합계와 비교한 결과임.

재건을 노리고 있다.

아스텔 그룹의 아스텔 도쿄는 지역계 NCC의 TTNet와 1999년 4월에 합병하였다. 동그룹은 중계전화서비스 「도쿄 전화」와 조합하여 재건을 꾀

하고 있다.

이에 대해서 DDI 포켓전화 그룹은 교외로의 안테나 설치를 추진하고 있어 PHS 단독으로 휴대전화와 정면으로 경쟁할 방침이다.



(그림 3) PHS 가입대수의 추이

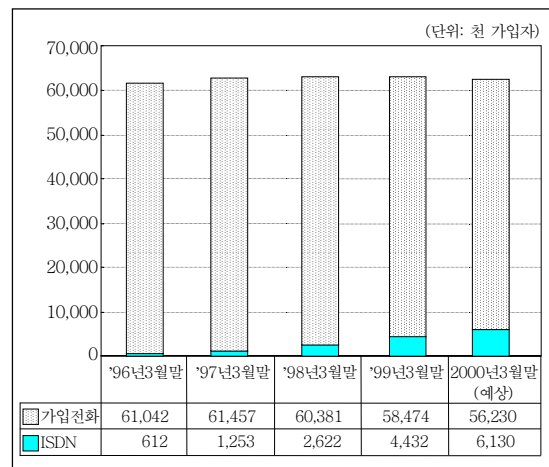
III. 고정전화시장의 위축

1. 고정전화와 ISDN 가입자수의 감소

부진이 계속되는 고정전화는 NTT 전화의 가입자수가 1997년에 처음으로 107만 6,000가입자가 감소한 것에 이어, 1998년은 거의 2배인 190만 7,000가입자가 감소하였다. 이 결과 1999년 3월 말 현재 5,847만 4,000가입자를 확보하고 있다(그림 4)[2].

게다가 1998년은 기대하던 ISDN 가입자수의 신장이 전화의 감소를 커버하지를 못했다. 전화와 ISDN의 총가입자수는 9만 7,000가입자가 감소하여 처음으로 감소세로 돌아섰고, 총가입자수는 1999년 3월 말 현재 6,290만 6,000명이다. 1999년은 감소세가 가속되어 54만 6,000가입자가 감소한 6,236만 명에 그칠 것으로 보고 있다. 불황의 영향과 이동전화에 이용자를 빼앗기고 있는 것 등이 감소요인으로 들 수 있다.

NTT는 이용자들이 이동전화에 눈길을 돌리고 있는 것에 강한 위기감을 가진다. 이동전화에서는 2001년 3월부터 차세대 이동통신 시스템 「IMT-2000」에서 384kbps라는 ISDN 서비스를 초월하는



(그림 4) NTT의 가입전화와 ISDN(INS 넷)의 가입자수의 추이

통신속도가 실현될 것으로 예측된다. “NTT로서는 음성에서 데이터통신으로” 라는 요구의 변화에 늦게 대응해서는 안된다는 판단 아래, 1999년 7월 1일의 재편성에 의해 탄생된 지역통신회사 “NTT 동일본”과 “NTT 서일본”은 1999년 가을에 ISDN의 정액제 서비스를 도입하여 감소세에 브레이크를 걸어 만회하고자 하는 전략을 구사하고 있다.

TTNet은 1998년 1월에 간토권에서 시작한 중

계전화서비스 「도쿄전화」의 도입 이래 1999년 3월 말까지 190만 가입자를 확보하였다. 간토권의 거의 10%의 점유율을 획득하였지만, 당초 예상의 220만 가입자 달성에는 실패하였다.

2. 국제통화 요금인하

1998년도에는 국내통화의 요금조정은 없었다. 1998년 2월 NTT가 최원거리 구분을 주간 3분 110엔에서 90엔으로 JT, DDI, TWJ(현 KDD)가 100엔에서 90엔으로 내렸고, TTNNet이 1998년 3월에 3분 72엔을 63엔으로 내린 것이 마지막이다. 이어 KDD가 1998년 7월에 3분 69엔으로 신규 참여하였지만 경쟁사의 대항 인하행위는 없었다.

장거리 통화료는 인하된 감이 있다. 가격 선도자이며, 재편성에 의해 탄생한 장거리 국제통신회사인 “NTT 커뮤니케이션즈”(이하 NTT-C)도 당분간은 최원거리구간을 낮추지 않을 방침이다.

다만 지난번의 가격인하에 의한 감수가 1998년도는 통년으로 영향을 주었기 때문에 국내 통화를 중심사업으로 하는 통신사업자들의 1998년도 수지는 일제히 악화되었다(<표 2> 참조).

한편 국제통화요금은 1998년도에 극적으로 내려갔다. DDI가 1998년 10월에 국제전화시장에 참여한 것을 시작으로 인하경쟁이 급가속되었다. 미국에 주간 3분 통화에 440엔~450엔 하던 것이 그 절반 수준인 160엔~240엔까지 일시에 인하되었다.

국제 전화사업에 크게 의존하고 있는 KDD와 IDC의 1998년도의 경영실적은 극히 악화되었으며, 특히 경상이익이 격감되었다(<표 2> 참조)[2].

3. 데이터통신 시장의 지속적 성장

고정전화를 중심사업으로 하고 있는 통신사업자가 전화를 대신할 수입원으로 기대하는 것이 인터넷과 프레임 릴레이 서비스 등의 데이터통신서비스이다. 전기통신사업 수지 전체로 보면 데이터전송 수입규모는 모두 아직 10분의 1에도 미치지 못한다. 다만 이용자는 증가하고 있어 이들의 데이터통신 수

<표 2> 전화사업을 주력으로 하는 제1종 전기통신 사업자의 수지결산('98년 4월~'99년 3월)

(단위: 엔)

사업자	매출액	경상이익
NTT	6조 1,370억300만 (-2.9%)	2,373억6,800만 (-33.4%)
DDI	6,055억1,000만 (13.0%)	336억4,800만 (-23.3%)
JT*1	3,852억7,300만 (-10.2%)	232억6,000만 (-33.0%)
KDD + TWJ*2	3,611억3,500만 (-15.0%)	18억5,700만 (-85.9%)
IDC	752억4,200만 (-9.8%)	29억400만 (-54.4%)

주) ()안은 전기대비 증감률.

*1: JT의 전기대비 증감률은 JT의 1997년도 통기(1997년 4월~1998년 3월)와 동일본 국제통신(ITJ)의 1997년도 상반기(1997년 4월~9월)의 합계와 비교한 결과.

*2: KDD의 1998년도 통기(1998년 4월~1999년 3월)와 TWJ의 1998년도 상반기(1998년 4월~9월)를 합산한 값. TWJ의 1998년 10월~11월분의 수지는 불명. 전기대비 증감률은 KDD와 TWJ의 1997년도의 합산과 비교함.

지 의존도는 확실히 높아지고 있다(<표 3> 참조). DDI와 JT는 전년도 대비 100% 이상 신장되었다[2].

이용자 수로 살펴보면 NTT의 인터넷 접속서비스 「OCN」의 경우 다이얼업과 전용선 IP 접속을 합친 계약수가 전년도에 비해 2배인 47만 8,000회선에 달하였다. NTT의 프레임릴레이 서비스의 회선수도 전년도 대비 거의 2배가 증가한 4만 4,000회선이 되었다.

4. 전용선 시장의 급증: 이코노미형과 ATM 전용선

1998년도는 전용 서비스의 세대교체가 있었다. 지금까지 오랜동안 전용 서비스의 주역이었던 “고속 디지털 전용선”의 회선수가 감소하였고, 대신에 “이코노미 전용선”과 “ATM 전용선”의 회선수가 큰 폭으로 증가하였다.

이코노미 전용선은 근거리에 한정된 서비스로서 NTT가 「디지털 액세스」(DA)라는 명칭으로 1996년 10월에 시작하였다. 현재는 많은 통신사업자가 제공하고 있다. 회선별 감시기능 등을 생략함으로써 고

<표 3> 제1종 전기통신사업자의 데이터전송 수입

(단위: 엔)

	NTT	DDI	JT*1	KDD*2	KDD + TWJ*3	지역계 NCC 10개사 합계
전기통신 사업수입	5조7,484억400만 (-3.6%)	2,424억3,400만 (-11.2%)	3,151억1,900만 (-11.5%)	3,062억1,900만 (-2.2%)	3,493억7,900만 (-14.9%)	1,364억5,200만 (51.2%)
데이터전송 수입	1,116억6,900만 (34.7%)	108억8,400만 (212.4%)	123억9,900만 (118.5%)	100억7,400만 (17.3%)	114억600만 (15.7%)	41억3,200만 (114.1%)

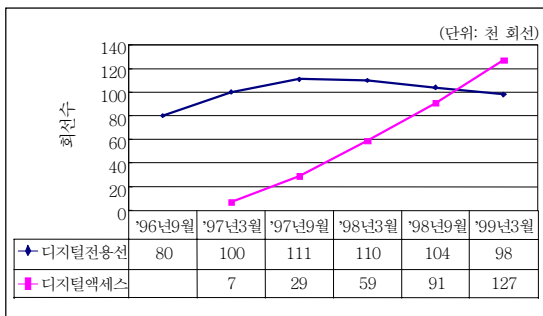
주) 전기통신사업 수입 중 데이터전송 수지를 나타냄. 데이터전송 수지에는 패킷통신, 프레임릴레이, 인터넷 접속서비스 등이 포함됨.

()안은 전기대비 증감률.

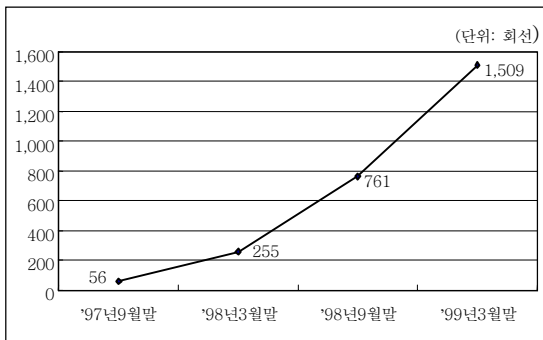
*1: JT의 전기대비 증감률은 JT의 '97년도 동기('97년 4월~'98년 3월)와 舊일본국제통신(ITJ)의 '97년도 상반기('97년 4월~9월)의 합계와 비교한 결과.

*2: KDD의 '98년도 수입은 TWJ로부터 이어받은 사업의 '98년 12월~'99년 3월분 수입을 포함한다. 전기대비 증감률은 '97년도의 KDD만의 수입과 비교한 결과.

*3: KDD의 '98년도 동기('98년 4월~'99년 3월)와 TWJ의 '98년도 상반기('98년 4월~'98년 9월)를 합산한 값. TWJ의 '98년 10월~'98년 11월분의 수입은 불명. 전반기대비 증감률은 KDD와 TWJ의 '97년도 합산과 비교하였다.



(그림 5) NTT의 전용 서비스의 회선수 추이



(그림 6) NTT의 ATM 전용선 「ATM 메가링크」의 회선수의 추이

속 디지털 전용선의 반액 정도의 요금을 설정하고 있다. 속도 품목은 64k, 128k, 1.5Mbps 등 세 품목이 있다. 이 DA가 1998년도 NTT의 고속 디지털 전용선의 회선수의 규모를 상회하였다(그림 5) [1].

또한 ATM 전용선은 ATM 기술을 이용하는 전

용 서비스로 1997년 4월에 NTT가 「ATM 메가링크」라는 상품명으로 시작하여 많은 통신사업자가 시장에 참여하게 되었다. 0.5M~135Mbps의 품목을 제공하며 고속 디지털 전용선 요금의 최대 반액 정도로 요금이 설정되어 있다. 아직 절대적인 회선수는 적지만 1998년도는 다수의 이용자를 유지하였다(그림 6)[2].

IV. 전망

인터넷과 이동체 전화 등의 폭발적인 보급에서 볼 수 있듯이 최근 일본에서는 정보통신망의 고도화·다양화가 가속되어 사회의 정보화도 지금까지 볼 수 없었던 속도로 진보하고 있다. 이와 같은 정보화를 배경으로 하여 다종다양한 사이버 비즈니스의 창출에 의한 유통혁명, 전자화폐와 디지털 캐시의 보급에 의한 금융혁명 등이 일어나고 있어 종전의 틀 구조에서는 생각할 수 없었던 비즈니스와 라이프 스타일이 실현되게 되었다. 이에 따라 일본은 새로운 사회에 적합한 정보통신망의 구축, 사이버 비즈니스 등을 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 환경정비, 새로운 시대에 입각한 제도 및 국제적인 협조와 경쟁 등에 대해서 적절한 대응책을 강구하고 있다.

이와 같은 상황을 근거로 21세기 초의 차세대망 상(□)과 그 망 위에서 전개되는 응용 콘텐츠, 제품

을 안전하고 편리하게 실현하기 위한 환경정비 및 그러한 추진방책에 대해서 검토를 하기 위해 1999년 1월부터 「차세대망 구축에 관한 간담회」를 개최하고 있는 것이다. 그 기본원칙중 하나는 망구축을 민간사업자들이 주도한다는 것이다.

이에 일본의 주요통신사업자들이 IP와 WDM 기술을 이용한 초고속 차세대 통신망 구축에 착수하여 1999년부터 2000년에 걸쳐 사용서비스를 잇달아 개시할 예정인데 제1차의 서비스는 초고속 전용선, 고속 LAN간 접속서비스, 고품질형의 IP-VPN 등이다. 이렇게 되면 기업이용자들은 보다 다양한 서비스를 다양한 요금구조 아래서 사용할 수 있게 됨으로써 효용이 증가할 것으로 예상된다[3].

1999년 사업자별 예상매출액에서는 휴대전화 사

업자쪽이 고정전화계의 통신사업자보다도 밝은 전망을 세우고 있다. 이동전화시장 확대, 고정전화의 축소경향은 아직 계속된다는 가정을 견지하고 있기 때문이다. 고정전화계의 통신사업자의 입장에서는 기대를 걸고 있는 데이터통신사업이 효자사업으로 성장하기까지는 한동안 시간이 걸릴 것으로 예상된다.

참고 문헌

- [1] 네트워크경제연구팀, 일본의 정보통신사업 구조변화와 전망, 기술속보 99-08, 한국전자통신연구원, 1999. 8.
- [2] NIKKEI COMMUNICATIONS, 1999. 7.19., 4. 19.
- [3] 전기통신, 우정성 전기통신국, 1999. 8.
- [4] 각 회사의 Home Page.