

1994년도 상반기 전기통신 단말기기의 인정 현황

—(재)일본전기통신단말기기심사협회—

(재)전기통신단말기기심사협회(JATE)는 전기통신사업법에 기초하여, 우정성 장관으로부터 지정받고 우정성 법령에 정해 놓은 기술기준(단말설비등의 규칙) 및 제1종 전기통신사업자가 우정성 장관의 인가를 받아 정한 접속 기술적 조건과의 적합성 심사를 하여, 적합인정을 일원화하고 있다. 1994년도 상반기의 인정상황 개요를 소개한다.

1994년도 상반기의 전기통신단말기기 인정수는 794기기이다. 그림1은 91년도 이후의 반기별 인정수를 나타낸 것으로, 상반기와 하반기를 비교해 보면 하반기에 인정수가 증가하는 경향을 보인다. 1994년도 상반기의 인정수를 93년도 상반기와 비교해 보면 8% 증가로 되어 있지만, 93년도 하반기와 비교해 보면 5% 감소를 나타내고 있다. 93년도 하반기 인정수가 특히 많은 것은 4월부터 이용자 설비로서 자유화된 확대전화 등 이동통신단말 인정을 앞당겨 실시하여 많은 수의 단말기기의 인정을 한 것등이 그 원인이다. 덧붙여 여기서 설명하는 인정수는 새로운 인정번호를 부여하는 기기로, 이미 인정을 받은 기기에 부가하는 부분만을 변경할 뿐 동일명칭, 동일인정번호를 사용하는 일부 변경 인정수는 포함하고 있지 않다. (94년의 일부 변경 인정수는 89기기이다.)

그림 1에는 단말기기의 인정을 받은 사람(이하「신

청자」라 함)의 수를 합해서 나타냈다. 그림에서 나타난 것처럼 신청자는 증가하는 경향이고 상반기의 신청자는 252개사로 지금까지 중에서 최고치이다. 이 중에는 지금까지 인정실적이 없는 신청자(이하「신규신청자」라함)인 61개사가 포함되어 있고, 신규신청자수도 증가하는 경향을 보인다.

단말기기 인정신청의 대부분은 통신기기의 제조업자에 의해서지만, 전화망을 이용하는 감시·제어장치 등은 특정한 목적으로 사용하는 경우가 많기 때문에 관련기기의 제조업자가 통신기능을 포함하는 장치로 인정신청을 하는 경우가 늘어나고, 또 외국기기를 취급하는 상사들이 증가하는 것 등에 의해 신청자의 층이 넓어지고 있다고 생각된다.

그림에서는 인정수를 기술기준 적합인정과 기술적조건 적합인정으로 구별해서 표시하고 있다.

기술기준 적합인정은 기술기준(우정성 법령「단말설비등 규칙」)과의 적합성을 심사하고 인정하는

것이기 때문에, 대상은 확대전화등 이동전화단말을 포함하는 전화망에 접속하는 단말기기이다.

한편, 기술적조건 적합인정은 전화망 이외에 네트워크에 접속하는 단말기기의 인정을 하는 것이기 때문에, 단말설비등 규칙의 전반기준(각계점, 안전성 등)과 제1종 전기통신사업자가 우정성 장관의 인가를 받아 정한 기술적 조건과의 적합성을 심사하여 인정하는 것이다.

1994년도의 기술기준적합인정수는 548기기로 93년도 상반기 대비 23% 증가로 가장 인정수가 많았던 93년도 하반기보다 약간 많다. 이것을 전화계 기기(전화기, 버튼전화장치등)와 비전화계기기(모뎀 데이터 단말장치등)으로 구별해서 비교해보면 다음과 같다.

전화계기기의 인정수는 93년도 상반기와 비교해보면 휴대전화등 이동전화단말의 인정을 하고 있기 때문에 증가하고 있지만, 93년도 하반기와 비교해

보면 20% 정도 감소를 나타내고 있다. 인정수가 감소하고 있는 기종은 복수 전화회선을 수용하고 상업용을 주 목적으로 하는 버튼전화장치이다. 비전화계 기기는 93년도 상반기, 하반기와 비교해서 증가했다. 인정수가 증가한 기기는 모뎀과 모뎀을 내장하는 데이터 단말장치, 감시·제어장치, 팩시밀리, 메일 등이다.

기술적조건 적합인정의 대부분은 ISDN단말과 전용회선이 차지하고 있지만 94년도의 인정수는 93년도 상반기와 비교해서 16% 감소되었다. 인정수가 감소한 이유는 ISDN단말의 감소이다. ISDN 단말의 인정수는 92년도 하반기에 급증하고 그 상태가 93년도 하반기까지 이어지다가 94년도에는 그 이전의 인정수로 돌아갔다고 볼수 있다.

덧붙여 PBX, 데이터 단말장치등에서 전화망에 접속하고 ISDN, 전용회선등 여러 네트워크에도 접속할수 있는 기기는 기술기준적합인정과 기술적조건 적합인정을 동시에 하고 있지만, 통계상으로는 기술기준 적합인정으로 취급하고 있다.

이상이 전체적으로 본 94년도 상반기의 인정상황의 개요인데, 아래에 93년도 상반기와 비교해서 인정수가 증가하고 있는 전화망에 접속하는 모뎀과 ISDN에 접속하여 사용하는 터미널·아답터(TA)에 한정해서 특징을 설명하겠다.

1. 모뎀

91년도 이후의 반기별 인정수는 그림2에서 보는 바와 같이 94년도 상반기의 인정수는 급증해서 104기이다. 인정 모뎀의 대부분은 자동착발신기능을 가진 망제어기능내장의 기기이다. 모뎀은 그 자체로 단말설비가 되는 것이 아니라, 모뎀의 뒤에 데이터 단말을 접속해서 단말설비를 구성하는 것이다. 단말기기의 인정은 일광체 또는 버튼전화장치

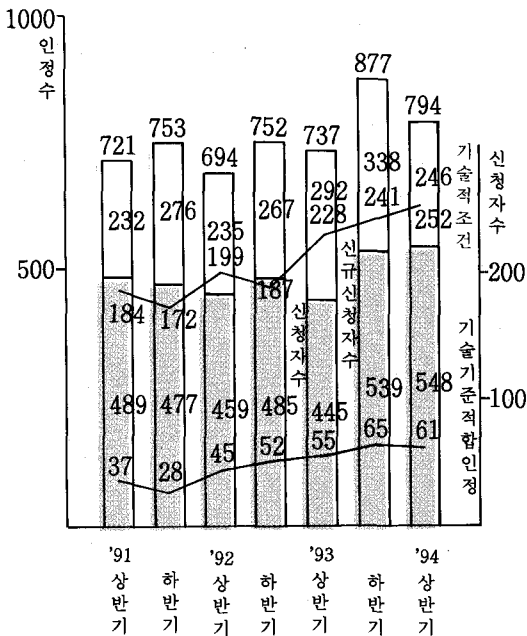


그림 1 인정수와 신청자수의 추이

등 복수의 장치로부터 구성된 기기를 시스템으로서 인정하는 것이지만, 모뎀의 경우는 퍼스널 컴퓨터 등에 장치해서 사용하는 모뎀기판(카드모뎀)의 인정도 하고 있다. 이것은 개인전용으로 사용되고 있는 퍼스널 컴퓨터에 통신기능을 부가한다 라는 요청에 부응하기 위해서인데, 그림에서 보는 것 처럼 모뎀기판 인정의 수는 증가하고 94년도 상반기는 모뎀의 인정수 중의 반이 모뎀기판 인정이다.

기술기준은 단말설비로서의 규정이다. 단말설비가 모뎀과 데이터 단말장치에 의해 구성되는 경우는 양쪽에서 모두 규정을 따라도 좋다. 전화망에 직접 접속되는 망제어 기능장착 모뎀은 당연히 인

정대상이 되는 기기인데, 그후에 접속된 데이터 단말장치도 기술기준 규정에 관여할 때에는 인정대상 기기로 된다. 기술기준은 Network · Ham의 관점에서 정해져 있기 때문에 물리적 · 전기적 조건이 많은데, 네트워크의 무효사용, 무효보류방지를 위한 자동발신에 관한 망제어기능의 규정을 정하고 있다. 규정의 내용은 통신상대가 응답하지 않는 경우는 1분이내에 절단하는 것, 자동재발신은 3분이내, 2회 이내로 하는 것이다.

물리적 · 전기적 조건은 모뎀에 관련되어 있지만, 망제어에 관해서는 데이터 단말장치의 소프트웨어에 의한 경우도 있기 때문에 모뎀이 자동발신에 관한 규정을 따를수 없는 경우는, 나중에 접속하는 데이터 단말장치 또는 통신 소프트웨어의 조합을 지정하는 조건을 붙여 인정을 하고 있다. 또, 모뎀기판 인정의 경우는 모뎀기판을 장착하여 데이터 단말장치가 된다는 생각에서 조합을 지정해왔고, 조합해서 사용하는 장치는 퍼스널컴퓨터 · 워드프로세서에 한정해 왔지만, 금년 3월부터 범위를 확대했다. 그 개요는 다음과 같다.

모뎀기판 자체에서 망제어기능을 포함하여 전체 기술기준 규정을 따르는 경우는 조합되는 장치를 지정하지 않는 모뎀자체 인정이다. 이 경우 조건은 이용자가 쉽게 장치할수 있을것, 동시사용회선수 × 최고통신속도가 128Kb/s 이하일 것, 장치한 상태에 인정되었다는 표시를 할 것 등이다. 범위의 확대와 인정신청수의 상관관계는 명확하지 않지만, 모뎀기판 인정수는 93년도 하반기부터 증가했다.

그림3 및 그림4는 모뎀의 최고통신속도를 광채형과 모뎀기판으로 구별해서 표시한 것이다. 광채형(집합모뎀을 포함)에 대해서 보면, 90년도까지는 2400b/s의 모뎀이 가장 많았는데, 91년도부터 9600b/s가 많아지고, 93년도부터 14400b/s 이상의 모뎀이 가장 많아져, 94년도 상반기는 인정수

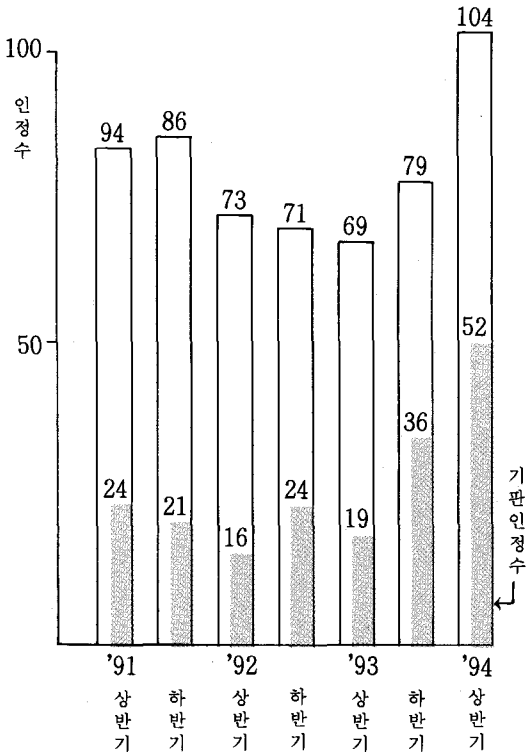


그림 2 모뎀의 인정수

의 70% 이상이 되었다. 고속화가 급속하게 진행되어 갔다고 볼 수 있다.

모뎀기판에 대해서도 그림4에서 나타낸 것처럼 고속화가 진행되고 있다. 장착한 장치는 퍼스널컴퓨터가 대부분이기 때문에 92년도까지는 데이터통신을 목적으로 하는 2400b/s가 많았는데, 팩시밀리통신의 이용이 증가했기 때문에 9600b/s 이상의 모뎀이 급속하게 증가하여 94년도 상반기에는 4800b/s 이하의 모뎀은 8%로 되었다.

94년도 상반기의 인정수 104개 중에 35%에 해당하는 36기기가 외국기기가이다. 상반기의 외국기기의 인정수는 127기기로 전체 인정수에서 차지하는 비율은 16%이고, 모뎀의 인정수가 가장 많다. 덧붙여 외국기기 36중에 15기기가 모뎀기판이다.

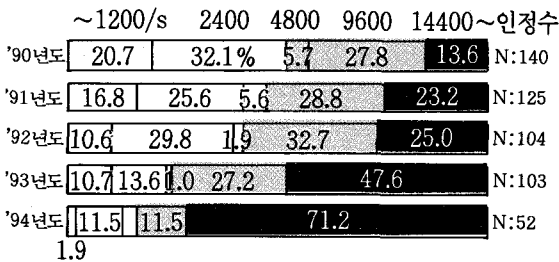


그림 3 모뎀(광채형)의 최고통신속도

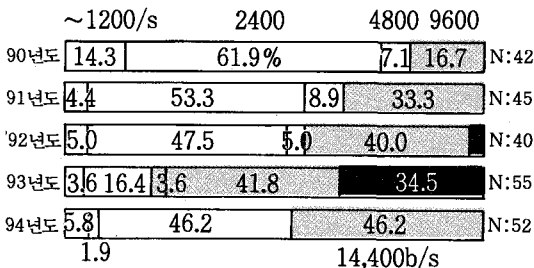


그림 4 모뎀(기판)의 최고통신속도

2. 터미널 · 아답터 (ISDN)

1994년도 상반기의 ISDN 단말의 인정수는 감소하고 있지만, 터미널 · 아답터(TA)에 한정해 보면 인정수는 93년도 상반기와 비교해서 증가하고 있다. 91년도 이후에 반기별로 본 인정수의 추이는 그림5에서 나타나는 대로 하반기에 인정수가 증가하는 경향을 보이고 있다.

TA는 기존의 데이터 단말장치를 ISDN에 접속하기 위한 장치이기 때문에 ISDN이 서비스를 개시한 88년도에는 TA의 인정수가 많았는데, 그후에는 망제어기능을 내장한 데이터 단말장치등의 증가에 의해 TA의 점유비율은 감소해 왔지만, 90년도부터 증가하는 경향이다.

TA도 모뎀과 같은 식으로 나중에 데이터 단말장치 등을 접속해서 단말설비를 구성하는 기기이다. 모뎀과 같은 식으로 퍼스널 컴퓨터등에 장착해서 사용되는 경우가 있기 때문에 장착한 장치를 지정하는 모뎀기판 인정을 89년도부터 개시하고 있는데, 그림에서 나타나는 것처럼 모뎀기판 인정수는 증가하는 경향을 보이고 있으며, ISDN의 퍼스널 이용이 진행되고 있다고 생각된다. 모뎀기판 인정에 대해서는 모뎀기판과 같은 식으로 기술적 조건의 전 규정을 TA카드 자체에서 따를 수 있는 경우는 조합된 장치를 지정하지 않는 단일개체 인정으로 했다. 조건은 모뎀에 준하는데, 동시사용 회선수는 기본 인터페이스 한 회선으로 되어 있다.

또 하나의 특징은 LAN 접속용의 아답터가 증가한 것이다. 94년도 상반기의 LAN접속용 아답터의 인정수는 21기기로, 그림6에서 나타낸 것처럼 전 인정수 60개의 35%를 차지하고 있다. LAN 접속용 아답터의 인정수 증가는 ISDN 이용의 LAN접속(백업용 ISDN이용을 포함)이 진전되어 간다고 볼 수 있다.

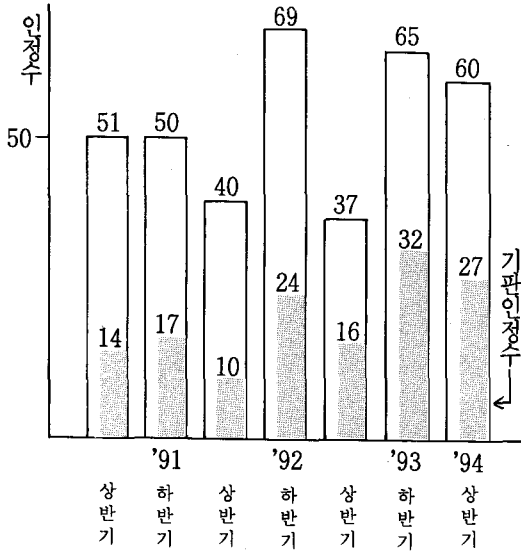
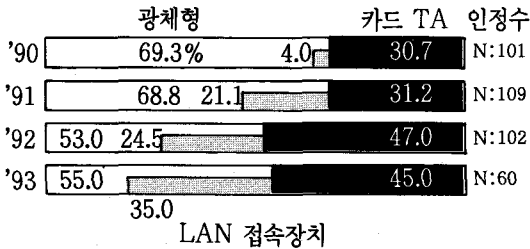


그림 5 TA (ISDN)의 인정수



카드TA 및 LAN접속용 아답터의 증가에 의해 광채형의 일반TA는 전체의 20%로 감소했다.

카드TA는 기본 인터페이스 한 회선으로 전체 회선교환 모드를 가지고, 패킷교환 모드를 합해서 가지고 있는 기기는 52%에 해당하는 14기기가이다. LAN접속용 아답터는 전용회선을 포함해서 복수회선을 수용할 수 있는 기기가 14기(67%)이고, 그중 2기기는 1차군 속도 인터페이스도 수용할 수 있는 기기이다. 모든 기기가 회선교환모드를 가지고 있고, 패킷교환모드를 같이 가진 기기는 6기(29%)로 적지 않다.

94년도 상반기의 인정수 60개중 23%에 해당하는 14기기가 외국기기이다. 외국기의 종별은 카드TA 7, LAN접속용 6, 일반TA 1이다.

1994년도 상반기의 전기통신단말기기 인정상황은 모뎀과 TA를 중심으로 93년도 이전과 비교해서 설명했다. LSI기술의 발달등에 의한 소형화, 경량화가 추진되어 모뎀기판도 IC카드화가 진행되고 있다. 퍼스날화를 지향하는 카드로서 노트북 컴퓨터에 장착해 아날로그 방식의 휴대전화에 3선식으로 접속할수 있는 모뎀카드 12기기와 디지털 방식에 16선으로 접속하는 디지털카드 5기기가 인정된 것도 첨가한다.