



21세기 통신산업구조의 변화와 인재양성

Change of Communications Industry Structure and Necessary Training Manpower for the 21st Century

요 약 문

21세기는 고령화사회, 국제화사회, 성숙사회 등 여러 가지 단면으로 잡아 볼 수 있다. 사회는 "마음의 풍부함" 또는 "여유"를 구하며, 그곳에서는 넓은 의미에서의 휴먼네트워크가 중요하게 된다. 이와 같은 휴먼네트워크를 떠받치는 수단으로서, 사회의 정보화, 더욱이 통신이 수행해야 할 역할은 점점 큰 것으로 된다. 전자공학, 정보공학의 진보와 잘 어울려서 통신 네트워크의 고도화가 진보하여 정보슈퍼하이웨이의 구축 또는 VOD(Video On DEMAND) 등 멀티미디어통신서비스가 진전하여, 네트워크형 산업구조, 사회구조가 형성되어 간다. 이와 같이 산업이나 사회로 통신기술의 전개·침투가 착착 진행하여 그것에 수반하여 통신은 질적으로도 산업구조적으로도 크게 변화해 간다.



曹 圭 心*

Cho, Kyu Shim

* 전기통신기술사, 공학박사, (주)신우 엔지니어링 기술고문.

1. 처음에 즈음하여

21세기는 고령화(高齡化)사회, 국제화사회, 성숙(成熟)사회 등등 여러 가지 단면(斷面)으로 잡을 수 있다. 사회 「마음의 부유(富裕)」혹은 「여유(餘裕)」를 구하며, 그곳에서는 넓은 의미에서의 휴먼네트워크(human network)가 중요하게 된다. 이와 같은 휴먼네트워크를 떠받치는 수단으로서 사회의 정보화, 더 나아가서는 통신이 이룩해야 할 역할은 중차대한 것이 된다.

전자공학, 정보공학 등의 진보와 잘 어울려서 통신네트워크의 고도화가 진보하고, 정보슈퍼하이웨이의 구축 또는 VOD(video on demand) 등 멀티미디어 통신서비스가 진전하여, 네트워크형 산업구조, 사회구조가 형성되어 간다. 이와 같이 산업이나 사회에로 통신기술의 전개·침투가 착착 진행하고, 그것에 수반 통신은 질적으로도, 산업구조적으로도 크게 변화해 간다.

이러한 가운데 우리 나라의 노동력수급균형은 21세기에 들어가서는 크게 전환한다고 본다. 18세 인구는 70만 명을 정점으로 감소를 시작하여

2010년에는 현재의 6할(割) 정도로까지 감소한다고 예상한다. 이와같은 「청년층 인구의 대폭적 감소」에 따라 우리나라 노동인구도 2000년을 정점으로 하여 감소를 들어간다고 보고 있다. 이와 같이 21세기로 향하여 통신은 크게 변화하며, 그것에 수반하여 통신계인재(通信系人材)의 수요증가 및 자질변화 등이 발생하는데도 불구하고, 통신을 둘러싸고 있는 인재환경(人材環境)은 격심하며, 이것을 돌파하기 위해서는 요원배치(要員配置)의 적정화 및 중점양성 등을 통한 통신계인재구조(通信系人材構造)의 변혁이 불가결하다.

본고(本稿)에서는 21세기를 향한 통신의 모습을 전망한 다음, 통신산업구조(通信産業構造)의 변화라는 관점에서, 이제부터의 통신을 떠받치는 인재과제(人材課題)를 검토하고, 통신기술자양성(通信技術養成)의 본연의 모습을 찾아 본다.

2. 21세기에 있어서 통신의 모습과 역할

전화서비스를 기반으로 하고 발전해 온 통신은 필요의 다양화와 기술진보를 배경으로 하면서 새



로운 전개(展開)를 나타내면서 진행하고 있다. 금세기의 전반으로부터 중엽에 걸친 공업화사회에 있어서는 도로나 철도, 항공등의 물류(物流) 인프라가 그것을 떠받쳐 왔으나, 이제부터의 고도정보사회를 떠받치는 것은 정보(情報)인프라, 즉 통신네트워크 그리고 각종 정보처리시스템이라 말할 수 있다. 이와 같은 시점에서 21세기의 통신의 모습 및 역할에 대해서 사회활동면, 기업활동면에서 전망한다

2.1 사회활동과 통신

21세기의 사회에서는 모든 장면에서 통신이 이용된다. 물류(物流)로부터 정류(情流)로의 흐름은 그 자체가 사회생활의 형태를 크게 바꾸지만, 그것보다 더해서 통신네트워크의 개개의 가정(家庭)으로의 보급은 핵가족화, 단신세대화(單身世代化), 고령화라는 새로운 가족구조사회를 떠받치는 큰 기반이 됨과 동시에, 넓게 국제사회에까지 한 가정을 연결시킨다는 획기적인 변혁에 힘을 발휘하게 된다. 의료·복지면에 있어서도 통신네트워크의 이용은 확대된다. 전국 각지의 의사가 최신의 치료정보 또, 병의 경과데이터 등을 통신네트워크를 통하여 빼내, 여러 병원의 여러 의사가 동일의료정보를 둘러싸고 진단회의를 열게 되어, 보다 정확한 진단을 기대하게 된다. 이와 같이 여하한 지역에 거주한다 해도 또 여하한 난치병이라 해도 즉시 전문의사와 연결이 되므로서 국제적으로 관계를 넓혀 나갈 수 있는 등, 통신네트워크이용의 장점과 크기는 셀 수 없다. 복지면에 있어서도 통신이 수행하는 역할은 크다. 혼자 사는 노인에게 필요한 때 필요한 사람과 대화하고, 항상 사회와 접촉을 할 수 있는 생활을 할 수 있는 통신네트워크는 극히 유효하다.

통신네트워크는 교육 등의 형태도 크게 바꾼다. 대학간이 위성통신회선 등으로 연결됨으로써, 학

생은 희망하는 다른 대학의 강의를 비교적 간단히 받을 수 있으며, 사회인도 다양한 교육기회를 형유할 수 있다. 또 통신네트워크를 통하여 연구정보의 주고 받음 또는 토의를 빈번하게 할 수 있으며 연구생활은 점점 활성화 된다.

2.2 기업활동과 통신

정부의 정책목표도 생산대국(生産大國)으로부터 생활대국(生活大國)으로 크게 변화한다. 기업에 있어서도, 종래의 대량생산 대량소비에 의한 코스트미니멈(cost minimum)으로부터 사업폐기물처리 등의 사회코스트를 포함한 토탈코스트미니멈(total cost minimum)을 겨냥하는, 말하자면 틀을 바꾸어 짜는 변화가 진행 중이다. 이와 같은 기업의 동향에 따라 기업활동에 있어서의 통신의 역할도 크게 변화한다.

기업활동에 있어서의 통신은, 합리화 생력화의 수단이라는 기본적역할에 더해서, 일의 질적 향상을 위한 수단, 나아가서는 택배편(宅配便)등 대단히 영세한 배송상황(配送狀況) 안내서비스에서 볼 수 있는 시장우위조건(市場優位條件)을 만들어 내는 적극적전략수단으로 사용할 수 있게 된다. 종래의 오퍼레이셔널 레벨에서의 생략화에 더해서, 사무실에 있어서의 PC나 워크스테이션 등의 장비울 향상이나 복수의 인간에 의한 업무관리, 조직 또는 장소를 넘은 프로젝트의 진행 의사결정 등 집단에 의한 공동업무지원환경(group wear)의 정비와 더불어 화이트컬러(white color)의 생산성 향상이나 일의 질적향상이 진전한다. 나아가 기업 내는 물론, 그것도 국가를 초월한 기업간이 글로벌네트워크로 연결되어, 마케트정보나 경영정보가 빈번이 왕래하게 된다. 또 국제적 경쟁력 향상을 향해, 각 기업은 각각 특수가치를 창조하는 정보자원형기업으로 변신하고, 나아가서 네트워크조직이라 부르는 기업간, 국제간에 새로운 연휴(連携)

에 의한 가치연쇄창조(價值連鎖創造)의 움직임이 활발해 진다. 그 결과 지구규모로서의 연휴(連携) 분업화가 진행되는 등, 경쟁으로부터 공생(共生)으로 기업전략의 전환을 밀고 나갈 수 있게 된다.

3. 통신산업구조의 변화

3.1 통신기술의 동향과 과제

통신은 고도정보사회를 떠받치는 중요한 인프라스트라취(infrastructure)임과 동시에 전자산업 활성화나 정보산업을 낳는 원동력이기도 하다. 여기에 가하여 에너지, 지구환경보호의 관점에서도 통신이 수행할 역할은 더욱 더 커진다.

21세기의 통신에서는 B-ISDN에 의한 멀티미디어통신, 이동통신에 의한 퍼스널통신 등이 널리 보급하는 것과 함께, 네트워크제어기능의 고도화에 의해 전자비서기능(電子秘書機能) 등의 고도서비스를 제공하는 인텔리전트화가 진전하는 등, 크게 질적변혁을 한다. 이와 같은 통신의 변화에 대응하여 금후 강화해야 할 통신기술을 이하에 나타낸다.

(1)멀티미디어기술

멀티미디어서비스 등의 활성화에 따라 멀티미디어시스템기술이나 미디어응용 서비스설계기술등 멀티미디어통신기술의 중요성이 증가한다. 미디어응용 서비스설계기술에는, 멀티미디어의 기획 프로듀스기술인 타이틀제작기술 및 미디어기술(media description), 포맷변환, 시뮬레이션, 검색기술등의 기술인 멀티미디어 오사(multimedia authorig)기술이 있으며 컴퓨터 소프트웨어기술에 가해서 예술적 소양도 구해지게 된다.

(2)통신경계영역기술(通信境界領域技術)

이들 새로운 통신서비스를 떠받치는 통신 네트워크기술로서는, ATM노드링크, FTTH(Fiber to the Home), 소형이동무선 등의 통신고유영역 기술에 더해, 자율분산제어(自律分散制御) 등

을 기조로 하는 네트워크기술, 시스템아키텍처기술, 시스템인테그레이션기술, 정보인터오페라비리티기술등, 통신과 정보의 경계영역기술의 고도화가 필수로 된다. 정보인터오페라비리티기술은 상호접속기술, API(Application Program Interface), GUI(Graphical UserInterface), 오픈시스템(Open System)화 기술(End User Programming)기술, 시큐리티기술 등 통신의 본질이라고도 말할 수 있는 코넥티빌(Connectibility) 또는 상호운용성에 관계되는 기술이며, 지구부터의 통신서비스를 떠받치는 중요한 기술이 된다.

(3)소프트웨어기술

이제부터의 통신에서는 네트워크, 시스템아키텍처, 시스템인테그레이션, 통신서비스등등, 넓은 의미의 소프트웨어기술의 중요성이 증대하며, 기술체계화를 향한 연구가 더욱 더 중요해진다. 이와 같이 통신의 중추기술은 정보공학, 나아가서는 사회 인문과학과의 관련을 보다 깊게 하면서, 하드웨어로부터 소프트웨어로 확대가 진행된다.

(4)생산성향상기술

상기 여러 기술과 더불어 그것을 떠받치는 설계제조운용기술의 고도화로 또한 중요하다. 통신장치의 고도화 다양화를 떠받치는 LSI설계(CAD)기술, 다중다양화하는 소프트웨어의 생산성향상기술, 대규모 복잡화하는 통신시스템운용을 효율화하는 보수운용생력화기술등이 그것이며, 이것들 기술에 관한 연구개발강화도 점차 중요해진다.

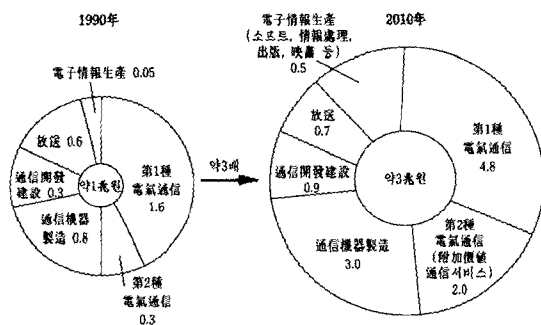
3.2 통신산업구조의 변화

통신산업은 ①제 1종, 제 2종 전기통신업(第1種, 第2種 電氣通信業) 등의 통신네트워크산업, ②통신기기제조업 또는 통신건설업 등의 통신기기 건설산업, ③방송이나 전자정보산업(소프트, 정보처리, 출판, 영화 등) 등의 정보제공산업으로 구성된다.

사회 또는 산업의 정보화진전에 수반하여 통신



산업은 크게 용태를 바꾸어 가고 있는 중이다. 지금으로부터 통신은 지금까지의 기본통신기능에 가해서, 각종 네트워크의 상호접속기능, 지식정보처리기능, 서비스기능 등의 높은 고능화가 더욱더 진전하여, 이 결과 특히, 부가가치통신서비스 등으로 대표되는 제 2종 전기통신업 또는 정보화의 진보에 따르는 전자정보생산업이 크게 성장한다. 전자정보생산업은 통신네트워크를 주된 수단으로하여 사용하며, 계약 또는 대가지불(代價支拂) 등에 의해 특정된 제 3자에 전자화(電子化)된 정보를 제공하는 산업이다. 각종 데이터베이스서비스, 온라인수탁(受託)계산서비스, 컴퓨터프로그램배송(配送)서비스 등이 있으며, 나아가 장래적으로는 전자출판, 전자신문, 기타 영상미디어서비스 등이 가해져, 통신과 출판 영화 등의 융합, 통신과 방송, 컴퓨터의 융합 등, 관련 산업간의 융합화로 유인하면서, 21세기를 향해서 비약적 성장을 예상할 수 있다. 이와 같은 신규 서비스분야의 성장에 따라, 통신산업전체로서도 지금까지와 마찬가지로 성장경향을 유지하며, 이 결과, 통신산업의 총 시장규모는 <그림 1>에 표시한 것 같이 1990년의 15조원으로부터 15년 후인 2005년에는 42조원으로 약 3배가 성장할 것이 추정된다.



(주 1) 위의 도면은 소개한 문헌을 참고로하여 작성한 것임.
 (주 2) 전자정보생산업(電子情報生産業)은, 문자, 음성, 화상 등의 정보를 전자화(電子化)하여, 네트워크 등을 매개하여 제공하는 산업임.

<그림 1> 통신산업의 시장규모동향예측

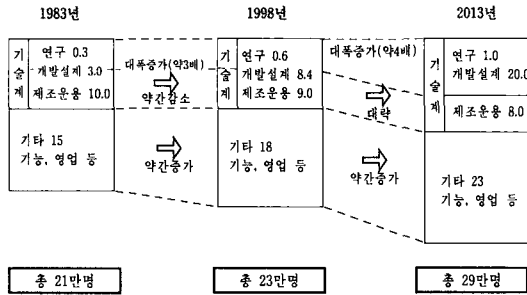
4.통신에 있어서 인재(人材)과제와 양성책

4.1 인재수급의 전망

통신인재수요(通信人材需要)의 증가요인으로서 ①산업의 성장, ②노동시간단축화 등이 있으며, 또 감소요인으로서 ③전문화, 분업화, 융합화 등에 의한 인재활용의 효율화, ④생산성향상효과 등이 있다. 이와 같이 인재수요에 대해서는 여러 가지 보는 방법이 있어 그 예측(豫測)은 지극히 어려운 문제(問題)이지만, 통신산업에 있어서 현재의 취로자수(就勞者數) 및 구성을 베이스로, 시장성장동향(市場成長動向)이나 대표적 통신계기업의 취로자수 구성추이(構成推移)등을 기초로 하여 대담한 추정(推定)을 시도해 본다.

통신계대기업의 수개회사의 과거15년간의 취로자수의 추이를 보면, 매상고가 약 3배나 성장했음에도 불구하고, 취로자수는 2할(割) 증가했을 뿐이다. 그 내역을 보면, 개발설계기술자가 약 2할 증가한데 대해, 다수를 점하고 있던 제조운용기술자는 약 2할 감소로 되어 있으며, 개발설계의 강화(기술집약도의 향상)을 통하여, 제조운용계의 효율화 생력화(생산성의 향상)을 도모해 왔다는 것을 알 수 있다. 이와 같은 기술집약도를 높이면서 생산성을 향상해 가는 방침을 금후에도 계속 적용해 간다면, 15년 후인 서기 2008~2013년경에 있어서의 통신계취로자수는 노동시간 등의 변화가 없다는 전제하에서도, 개발설계기술자는 현재의 약 2배로 되며, 또 총수(總數)도 약 2할 증가의 29만명 규모로 되리라 상정된다.<그림 2> 개발설계기술자의 증가경향은 부가가치통신서비스 또는 전자정보생산 등 새 고부가가치서비스분야에 있어서 특히 현저하다. 금후 15년간에 약 10배의 급증(急増)한 것을 엿볼 수 있으며, 지금까지의 통신에 없었던 새로운 자질(資質)을 가진

멀티미디어기술자나 통신서비스의 다양화 고도화로 향해 하드웨어에서 소프트웨어로 이동 확대해 가는 통신중추기술동향에 연동하여 통신경계영역 분야(通信境界領域分野)의 개발설계기술자의 증강(增強)이 필요하게 된다.



(그림 2) 통신계(通信系) 인재동향예측

다른 한편, 개발설계기술자의 주공급원(主供給源)인 대학졸업기술자 수는, 21세기초기에 있어서의 「젊은층 인구의 대폭감소」의 영향을 받아, 여기 당분간은 감소하는 일은 있어도 증가하는 일은 없다는 상황이 계속된다고 생각해야 할 것이다. 개발설계자의 증강에 대해서는 지금까지와 마찬가지로 각 기업의 내부리스트라취, 즉 라인자동화기술, 소프트웨어생산성향상기술, 보안운용기술 등의 고도화에 의해 제조운용효율을 높이면서 진행시킬 필요가 있다. 또 API등 보다 상유(上流)에서의 오브젝트를 개발함으로써 네트워크의 상세한 속까지 들어가지 않고서도 멀티미디어서비스 등의 설계를 할 수 있게 되고, 이것에 의해서, 통신의 배경이 같지않는 기술자에게도 통신서비스분야의 설계기술자로서 참여가 가능하게 된다.

4.2 통신개발설계기술자가 가져야 할 숙련의 다양화와 인재양성책

통신네트워크의 고도화와 그 위에서 제공되는 서비스의 다양화는 통신개발설계기술자수요를 증대시킬 뿐만 아니라, 소요되는 숙련에 대해서도

구조적인 변화를 초래하여 그것에 즉각 알맞은 인재양성이나 체제강화가 필요하게 된다.

(1) 멀티미디어 기술자의 증강

통신산업구조의 변화에 따라 수요급증이 예상되는 고부가가치서비스분야의 기술자에게는 종래와 이질(異質)의 숙련이 요구된다. 특히, 통신, 방송, 정보처리, 가전의 모든 산업분야에 영향을 끼치고, 더욱이, 종래의 미디어와는 전연 상이한 정보패러다임을 가지는 멀티미디어통신서비스 fmf 취급하는 기술자에게는 통신기능이나 편집처리기능에 관한 API를 구사하는 기술과 더불어 타이틀제작기술, 멀티미디어오사링(multi-media authoring)기술 등 콘텐츠제작에 관한 숙련도 요구되어, 이제까지의 통신에 없었던 새로운 장르의 인재가 필요하게 된다. 영화나 비디오영상의 제작과 공통되는 부분이 많으나, 음성화상처리, GUI, 컴퓨터 등의 기술을 합쳐 갖는 것이 필요하게 된다. 이러한 새로운 스타일의 기술은 기술체계로서 미분화이기 때문에, 종래의 기술을 중심으로 하는 현행의 교육체계에로의 지입(持入)을 어렵게 하고 있다. 현재와 앞으로 얼마간은 비디오영상제작자에게 컴퓨터기술을 습득시킨다, 혹은 그 역으로 한다 등의 방법으로 인재를 양성 활용해 갈 필요가 있으나, 쌍방의 지식을 총합적으로 교육하고, 효율적으로 멀티미디어의 전문가를 키우는 교육체제의 조기 확립이 필요하다.

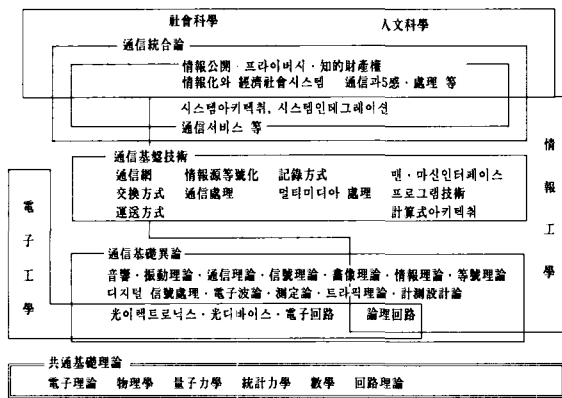
(2) 통신경계영역기술자(通信境界領域技術者)의 증강

통신네트워크의 고도화를 향해서는 ATM기술, 무선기술 등의 통신고유영역기술에 더해, 네트워크기술, 시스템아키텍처기술, 시스템인테그레이션기술, 정보인터오페라비리티기술 등, 통신정보경계영역기술에 관한 높은 자질이 요구되게 된다. 이중 통신 고유영역기술에 대해서는 종래의 기술체계로도 양성할 수 있음에 반하여, 경계영역기술은, 특히 우리나라에서는 통신공학으로



부터도 또 정보공학으로부터도 변방취급을 받는 경향에 있으며, 그 양성은 산업계에서의 실무교육에 위탁되는 것이 현실이다. 그렇지만 현실의 통신시스템에서는 호처리(呼處理)를 동반하는 교환기(交換機)는 말할 것도 없고, 광전송장치(光傳送裝置) 등에 있어서도 네트워킹기능강화때문의 소프트웨어처리비용이 급증하고 있으며 경계영역기술(境界領域技術)이 오히려 주요 기술로 되고 있는 형편이다. 이 경향은 B-ISDM의 실현에 의해 네트워크와 컴퓨터가 밀접하게 결합하는 차세대 네트워크로 향해 금후 더욱더 높아 질 것이라고 예상되며, 실무(實務), 연구개발, 어느 면에서도, 경계영역기술을 가지는 인재(人材)의 체계적인 양성이 급한 임무로 된다.

이것에 대처하기 위해서는 대학설치기준의 대강화(大綱化) 등의 신제도를 최대한으로 활용함으로써, 각 대학의 독자성을 살피면서 예컨대, 공학의 응용면 또 총합면, 통신과 정보와의 경계계(境界系) 커리큘럼을 충실히 할 것이 요망된다. 또, 통신과 사회의 관련성 증대에 따라, 사회 인문과학과의 경계학문이 한층 더 중요해지고, 이것들을 통신계학문체계에 추가해 갈 필요가 있다.



(그림 3) 통신계(通信系) 학문체계

<그림 3> 이것은 통신공학체계를 기본으로 하여 전자 정보공학과 인문 사회과학을 연관시켜 본

것이다. 이것 이외에도 커리큘럼의 편성에 임해서는 과밀화를 피하는 것과 동시에 학생의 주체성을 살려서 교육의 효과가 높여지도록, 선택과목의 증가나 능동적인 학습수법을 거두어 들일 수 있는 배려가 필요하다. 우리나라에서는 아직 21세기 통신산업구조의 변화와 인재양성을 위해 공적으로 연구위원회 같은 것이 결성된 바 없으나, 미국 일본등 세계선진국들은 다가오는 세기를 전망하고 활발한 연구를 하고 있다.

4.3 이상의 여러 시책을 떠받치는 여러 환경정비

(1) 나이든 기술자, 여성기술자의 일하기 쉬운 환경정비
통신의 새로운 전개로 향해서, 통신기술자에게는 폭 넓은 자질이 요구되게 된다. 특히 이제부터의 통신은 사회나 생활과 보다 밀착한 형으로 발전해 갈 것이기 때문에, 경험 풍부한 기술자나 이용자의 입장에 서서 생각하는 기술자가 더욱더 필요하게 된다. 그렇기위해서는 기술자라이프플랜(life plan)의 긴 스펀화(long span), 리프레쉬(refresh)교육제도의 충실, 출산육아등에 따르는 여성퇴직기술자의 복직의 원활화 등 나이 든 기술자나 여성기술자가 일하기 쉬운 환경의 정비가 필요하다.

(2) 정보통신리터러시(literacy)교육의 충실

통신기기가 전자화, 소형화, 소프트웨어화됨으로써 인해서 통신을 물리적사상(事象)으로서 실감하는 것이 어려워졌다. 급격한 기술의 발전은 오히려 통신이나 과학기술일반에 대해 흥미나 관심을 흐리게 하는 한 은인으로도 되고 있다. 통신에 대한 이해나 관심을 높이기 위한 교육방법에 대해서 지혜를 높임과 동시에 컴퓨터나 통신네트워크설비의 확충 등 적극적인 힘겨루기가 필요하다. 또 통신의 원리나 발전의 역사를 체험적으로 이해 시키는 박물관교육, 컴퓨터나 네트워크에

접근하는 기회의 증대, TV회의 또는 국제통신의 체험 등도 아동이나 학생의 관심을 크게 촉발시킨다고 생각할 수 있다. 나아가 사회교육의 일환으로서 통신이 초래하는 꿈이나 통신의 구조 등의 이해를 깊게 하는 교육강좌나 효과적인 광고 활동을 전개하는 등, 널리 정보통신리더러시를 키우는 시책의 추진이 필요하다. 보다 알기 쉽게, 보다 흥미를 깊게 할 수 있는 정보통신리더러시 교육은 여하하여야 하는가의 방법에 관한 대학이나 학회, 산업계의 연계에 의한 연구회의 개최 또는 그 보급을 향한 콘테스트의 실시 등 널리 아이디어를 구하여 실천해가는 궁리의 강화가 필요하다.

5. 끝맺음

고도정보사회를 전망한 통신계인재과제와 양성에 대해서 기술하였다. 주된 요점은 다음과 같다.

(1) 통신산업은 21세기를 향해서 크게 성장한다. 특히 정보통신서비스업의 확대 등을 배경으로 부가가치통신서비스업이나 전자정보생산업 등의 성장은 현저하며, 통신산업전체가 시장규모를 점하는 비율도 여기 15년에 약 10%에서 30%라는 큰 성장을 하며, 지금부터의 통신서비스의 중요한 역할을 짊어지게 된다.

(2) 이와 같은 통신산업구조의 변화 및 21세기 초기에 걸쳐서 젊은인구가 현재의 6할 정도까지 감소하므로 인한 우리나라 노동력인구구조의 변화에 따라, 통신산업을 떠받치는 통신기술자 구조도 변화한다.

(a) 종래와 마찬가지로 생산성향상기술의 연구개발을 강력히 추진하고, 제조운용요원의 절감도모할 필요가 있다. 이 결과, 개발 설계기술자의 비율은 점점 증가하여 통신 기술자의 반수이상을 점하게 된다.

(b) 부가가치통신서비스업, 전자정보생산사업의 성장에 대응하여, 멀티미디어기술자, 통신경계영역 기술자의 수요가 급증하며 분야적으로는 소프트웨어 기술자의 비중이 높아진다.

(3) 통신서비스의 다양화 고도화에 수반하여 통신기술자에 요구되는 기량도 변화한다. 대학교육에 있어서도 통신고유의 영역에 그치지 않고, 통신과 정보, 나아가 사회 인문과학과의 접경영역 기술의 연구와 교육을 조속히 강화할 필요가 있다. 이르기 위해서는 주전공, 부전공의 제도를 활용하는 것이 유효하다. 또, 통신의 역할증대에 따라 사회인기술자의 리프레쉬교육 등의 충실이나 나아가서는 통신이라는 틀을 뛰어 넘어, 모든 산업 사회분야에 있어서의 통신계기량(通信系技倆)의 보급 또한 중요하게 되고, 널리 정보통신리더러시의 양성이 필요하게 된다.

(원고접수일 1998. 10. 19)

참고문헌

1. 노동부 백서(1996) HP 3616
2. 정보통신부 백서(1997)TK 5102
3. 전기통신공사편람(1992)TK 5102
4. 전자통신기술의 전망(1990)RP 9613
5. 전자기기연감 및 부품연감 1996, 中日社
6. 과학기술연감(1992), 과기처
7. 통신시장개방에 따른 정보통신산업의 대응방책, 통신개발연구원
8. 산업정보화촉진을 위한 정책 및 실천방안, 통신개발연구원
9. 정보통신산업동향, 통신개발연구원
10. 정보통신산업발전종합계획
11. 한국대학연감, 한국대학전문