

具 磁 緣

〈서울대 계산통계학과 박사과정〉

# 기술적 선결과제 해결 고도정보화사회 구현

**정**보화사회란, 정보의 전달 및 처리, 이용을 통한 사회의 모든 활동에 획기적인 발전을 실현하고자 하는 사회를 의미한다.

정보화사회를 구체적으로 이해하기 위해서는 우리 사회의 정치, 경제, 문화, 기술 등 모든 분야의 제각기 관점에서 그 개념을 파악해야 하겠지만, 여기서는 기술적인 측면에서 그 변화의 모습을 찾고, 그에 따른 선결과제를 살펴 보고자 한다.

타 학문분야와는 달리, 전자 및 통신기술의 발달은 짧은 시간에 급속도로 가속화되어 왔다. 특히, 반도체기술의 혁신적인 발달은 컴퓨터와 통신 분야에 지대한 영향을 미쳐, 정보의 처리, 전달능력을 크게 향상시켜 놓았다. 이와같은 정보통신기술의 혁신은 우리의 미래 사회를 새로운 정보화 사회로 바꾸어 놓을 것이다.

정보화사회가 도래하면, 직장인의 경우, 출근할 필요가 없이 집에서 회사에 연결된 단말기를 통하여 필요한 업무를 수행할 수 있으며, 회의를 위해 먼 지역까지 출장가는 번거로움과 시간의 낭비도 없앨 수 있게 된다.

가정주부도, 글자와 그림으로 구성된 화상정보가 저장되어 있는 데이터베이스로부터 TV수상기와 전화회선을 이용하여 원하는 각종 정보검색을 통한 다양한 서비스를 대화형식으로 제공하는 화상정보 시스템, 즉 비디오텍스를 이용, 홈 쇼핑 홈 बैं킹 자가진단 및 처방을 할 수 있게 된다. 또한 정보통신을 위한 지능 터미널을 통해 문서

의 편집, 수정, 검색 및 저장을 담당하는 워드 프로세서와 통신단말기가 결합된 텔리텍스를 이용, 전자신문 및 우편을 가정에서 서비스받게 된다.

사회조직에도 큰 변화가 와, 기업이나 회사의 경우, 큰 빌딩이나 제한된 지역내에 밀집된 소규모 빌딩들을 연결해 음성, 데이터, 영상 등 종합적인 정보를 교환할 수 있는 소단위의 고도통신망인 LAN을 이용하여, 경영정보시스템을 구축, 경영의 합리화와 효율화를 극대화하게 된다. 예를 들면, 주문에서 생산 및 공급에 이르기까지의 모든 과정을 컴퓨터와 이를 연결한 통신을 통해 자동화함으로써 품질의 향상과 생산성을 배가하게 된다.

국가행정업무 역시, 컴퓨터, 통신망, 데이터베이스를 결합시킨 컴퓨터 통신망인 행정전산망을 이용하여, 부처간의 신속하고 정확한 정보의 교환과 자료와 기기의 공유 및 효율적인 대 민원 서비스를 구현하게 된다. 이러한 행정의 변화로 모든 민원의 처리가 가정에서 해결됨은 물론, 제세공과금의 종합고지발행이 자동화되어 시민의 능률적인 경제활동을 전개하게 된다.

이러한 사회 모든 분야에서의 정보화는 여러 가지 선결과제를 부여하고 있는데, 그 중 정보통신기술분야에 대해 살펴 본다.

첫째, ISDN(종합정보통신망)을 들 수 있다. 컴퓨터와 통신기술의 발달로 인해 통신서비스도 더욱 고도화, 다양화되어감에 따라 이러한 모든 서비스들을 개별적으로 처리한다는 것은 비능률적

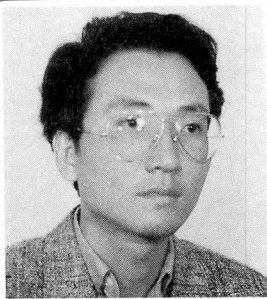
이 아닐 수 없다. 이러한 문제를 근본적으로 해결해 주고 다가올 고도정보화사회의 가장 중요한 정보통신기반구조로서 기대되는 것이, 바로 디지털 전화망을 바탕으로 하여 모든 형태의 데이터를 종합적으로 처리할 수 있는 종합정보통신 네트워크, 즉 ISDN개념이다. 아날로그 전송방식의 전화서비스와 데이터통신의 디지털방식의 서비스망을 하나로 통합시키는 디지털 기술, 정보의 고속도로로 불리는 광통신기술, 난시청 지역 해소 및 국제간 정보교환을 위한 대용량 통신위성, 그리고 다량의 데이터 유통을 위한 고성능 슈퍼컴퓨터 관련 기술이 뒷받침되어야 비로소 종합정보통신망이 구축되어질 수 있다.

둘째, 정보를 저장 및 관리하는 데이터베이스를 필요로 한다. 발달된 컴퓨터기술과 통신위성의 종합을 바탕으로 여러 분야의 각종 데이터들을 컴퓨터가 관독할 수 있는 형태로 수집, 처리하여 대형컴퓨터의 보조기억장치에 저장한 뒤, 정보통신회선에 연결된 단말기를 통해 이용자가 직접 필요한 정보를 온라인 대화식으로 쉽게 찾아 볼 수

있는 지식형 데이터베이스의 구축이다.

셋째, 정보처리의 표준화를 들 수 있다. 최근 정보화 사회의 도래로 인한 컴퓨터의 비중이 급속히 증대되고 있으며, 행정전산망, 부가가치전산망, 근거리통신망 등 대규모 전산망구축이 요구되고 있는데 반해, 다수 기종의 출현으로 이기종간의 인터페이스 확보, 상호 호환성 확보 등의 기술의 차이가 장애요인이 되고 있어 이를 해소하기 위한 표준화가 절실히 요청되고 있는 실정이다. 또한 영어 위주의 소프트웨어에서 탈피하여 한글 처리 소프트웨어의 개발 및 인공지능을 이용한 사용자 위주의 표준화된 소프트웨어의 개발, 환경조성이 선결되어야 할 것이다.

이상의 간단히 살펴본 세 가지 선결문제를 효율적으로 해결함으로써, 급속도로 발전하는 정보 및 통신기술의 상호 연관관계를 바탕으로 종합적인 정보통신기반구조를 형성하여, 다가오는 정보화사회의 진전에 중추적 역할과 기능을 수행하게 될 것이다.



徐 致 元

〈學院講師〉

## 고도의 숫자화된 사회 생존권 통제를 초래함

천고의 노력끝에 한 아이가 세상의 빛을 보게 되면 주변인들이야 그 아이의 이름만으로도 한 인격체를 인식하게 되지만, 공적인 기록으로는 890601-1581113따위의 숫자와 더불어 기억되어진다. 소수의 아이 주변인들이야 그 아이의 이름을 쉽게 기억하고 사용하여 부를 수 있겠지만 하루가 다르게 늘어나는 천문학적인 수의 사람들을 관리만 하려해도 숫자의 위력없이는 다른 방법을

찾을 수가 없을 것이다.

태어나자마자 호적상 숫자와 인연을 맺게된 아이는 성장과 더불어 학교에서, 군대에서, 직장에서, 일상생활을 통해 끊임없이 숫자와 불가분의 관계를 맺게된다. — 주민등록번호, 전화번호, 번지수, 수험번호, 군번, 통장번호, 신용카드번호, 자동차번호, 책쪽수, 년·월·일·시·분……

실로 현대인을 요람에서 무덤까지 숫자시대에