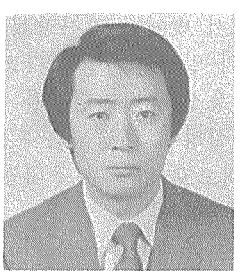
通信의 発展과 OA 普及 拡大



양 승 택
韓国電氣通信研究所
先任研究部長/工博

정보화사회의 OA를 미래 필수요건으로 본다면 이 추이는 당연한 것으로 받아져야 할 것이다. 통신을 통하여 사무원 개개인의 능률이라는 OA초기의 목표가 사무 System 전체의 체계적인 능률향상으로 전개되었고, 나아가서는 사회전체의 능률향상을 추구하게 되었다. 이는 정보화사회의 주된 기술인 컴퓨터와 통신의 결합효과를 OA를 통하여 미리 관찰하고 있는 것이라고 말할 수 있겠다.

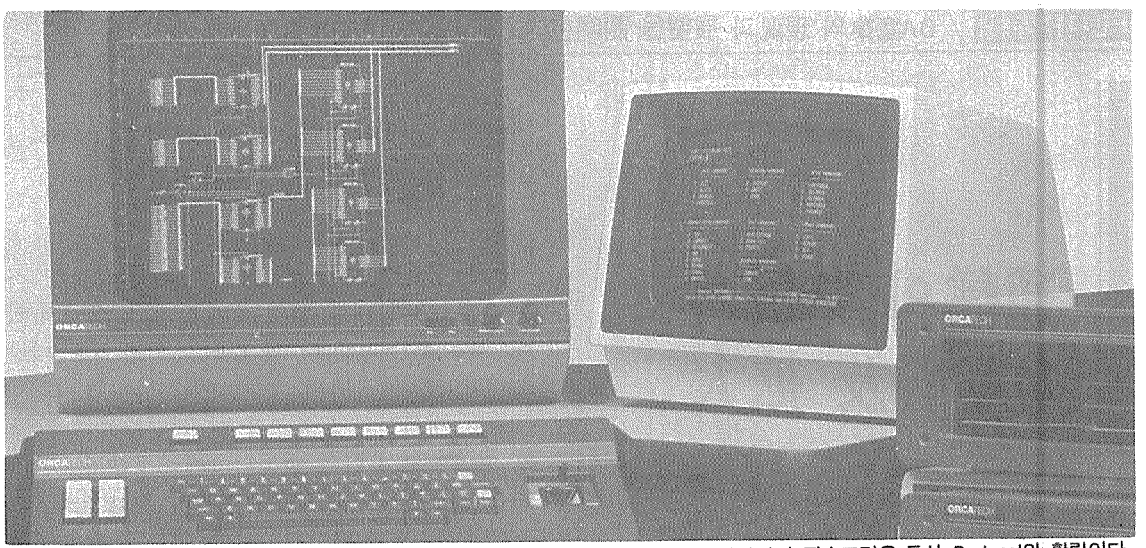
1. 서론

OA제품들이 대중들에게 소개되기 시작한 시점에서 OA에 대한 정의는 이제 크게 달라져 있다. Word Processor나 Fax가 처음으로 대량 소개되었을 때 OA의 적용범위와 정의는 다분히 사무원 개개인의 노동능률 향상에 주목적을 두고 있었다고 보아야 하겠다. 따라서 이들 기기들은 대부분 단일기능적이었으며 1인 전용기기들이었다. 또한 대형컴퓨터에 의한 전산화업무와 분리하기 위하여 OA라는 말을 사용하였으며 전산화업무가 전사적인 업무를 처리하고 공용을 전제로 한 점에 반하여, OA는 사무원 개개인 또는 넓게 보아서는 과단위 사무실을 전제로 발전시켜 왔다고 보아야겠다. 그러나 현시점에서 보면 컴퓨터기술의 발전과 OA기기를 활용하는 사무원들의 능력신장 등으로 OA의 적용범위는 개인용기기의 선을 뛰어넘어 과거에는 대형컴퓨터에 의해서만 가능하던 업무영역으로 확대 발전하기 시작하고 있다.

LAN이 그 대표적인 예가 되겠다. OA기기의 단일 목적적인 전문성은 통신망을 통하여 상호 보완되어지고 광범위한 OA체계를 이루기 시작하였다. 따라서 OA의 영역은 점차 확대되어 전사적인 체계로 발전하기 시작하며 대형 컴퓨터에 의한 전산화업무와의 결합이 이루어지기 시작했다고 보아야겠다. 이러한 OA 환경의 변화에 통신기술의 발달이 어떠한 영향을 주는가, 또는 OA의 발전이 통신기술의 발전에 어떤 영향을 주는가 하는 점들을 생각해 보기로 하자.

2. OA와 통신

OA기기의 단일 기능적이며 1인 전용적인 성격이 LAN이라는 통신수단의 적용으로 상호교신 할 수 있게 되어 이를 통하여 상호 보완적인 입장에서 전산자원의 활용을 효율화시킬 수 있어 사용자의 입장에서 보면 OA기기의 기능적인 추가를 뜻하게도 된다. 따라서 통신능력의 추가



ISDN 성립과정의 필수조건은 통신 Protocol의 확립이다.

로 OA기기는 단일 전용목적의 기기에서 해방되어 사무원의 Work Station역할을 할 수 있게 되었다. 즉, Word Processor로써 전용되어 오던 기기에 통신기능을 추가하여 공용 Printer를 활용하게 함으로써 나머지 능력으로 범용 Computer의 역할을 겸할 수 있게 되었다. 즉, 통신의 발전은 우선 사무원 개개인들이 접촉해야했던 단기능적인 여러종류의 OA기기들은 일의 성질에 따라 찾아 다녀야하는 노고에서 해방시키고 여러 업무에 적용할 수 있는 다기능적인 Work Station 을 만들어 활용함으로써 업무를 처리할 수 있도록 하였다.

따라서 이 시점으로부터의 OA에 대한 정의는 광의의 사무자동화 즉, 협의의 OA와 전산화를 포함하여 Office Robot와 Artificial Intelligence에 의한 사무처리, 그리고 통상언어에 의한 입출력을 포함하는 것으로 해야 할 것이다. .OA체제의 완성은 컴퓨터기술의 완성을 의미하며 이를 상호 연결 보완하고, 세계 어느 곳에서든 필요한 정보를 얻어올 수 있게 보장하는 통신체제의 완성을 뜻하는 것이다. 따라서 OA의 발전단계를 이해하기 위하여 통신의 발전단계를 검토해 보는 것은 당연한 일이다.

3. 통신의 발전

1960년대 까지만 하여도 통신의 발전은 사용자의 요구에 의하여 선도되었다기 보다는 관련 기술의 개발이 선도해 왔다고 볼 수 있다. 70년대에 들어오면서 컴퓨터에 의한 Data통신이 점차 확대되어가면서 통신, 특히 전기통신은 통신기술자의 전용물에서 벗어나기 시작했으며 사용자의 욕구가 통신의 발전을 주도했다고 볼 수 있다. OA와 관련된 통신의 발전단계를 생각해 보기위해서는 공중통신망에 해당되는 부분과 사용자의 요구가 직접적으로 반영된 구내통신 시설로 분리하여 보기로 하자.

공중통신망에 있어서는 데이타통신의 급속한 성장으로 비음성계의 상대적인 비중이 증가하기 시작되고 이를 통해 통신망의 개념이 재정립되게 되었다. 특히 컴퓨터기술과 반도체기술의 발달로 음성, 비음성을 막론하고 디지탈기술의 적용이 가장 효율적인 것으로 되었다.

따라서 통신망의 디지탈화를 통하여 지금 현재와 또 미래에 제공될 모든 통신 Service를 해결해 보자는 것이 현재 제창되고 있는 종합정보통신망(ISDN)이다.

ISDN은 단일 종합통신망을 통하여 음성, 비음성을 막론한 모든 통신 Service를 제공하겠다는 것이 주된 목표이다.

공중통신망의 발전은 앞으로 다가올 정보화사회를 ISDN이라는 종합정보통신망의 성취를 통하여 대응하겠다는 대명제를 어떻게 실천하느냐 하는 것으로 압축된다. ISDN으로의 발전과정

은 나라마다 그 특성에 따라 각자 다른 방향에서 추진되어질 것이다. 우리나라의 경우, 시외교환기의 디지탈화가 먼저 일어나고 있으며 농어촌의 교환망이 디지탈로 변화하기 시작하고 있다. 이들 교환기를 잇는 전송시설도 대대적으로 광통신 시설 등을 투입하여 디지탈화 되어가고 있는 실정이다. 특히 데이타 통신의 활성화를 위하여 데이타 통신 회사를 설립하고 금년부터 패켓망을 구성 데이타 통신 Service를 대중에게 제공할 수 있게 될 것이다. 이러한 일련의 변화들이 궁극적으로 ISDN의 성취를 목적으로 추진되고 있기 때문에 OA입장에서 볼 때에는 미래의 공중통신망의 활용은 지금처럼 전화기를 통하여 음성통신을 하는 이상으로 편리해지게 될 것을 기대해 볼 수 있겠다.

ISDN의 성립과정의 필수조건은 통신 protocol의 확립이다. 이에 대하여는 이미 국제적인 통신자문기관인 CCITT에서 정의를 내렸고, 이를 실현함으로써 각종 OA기기들의 공중통신망 접속이 가능해지게 되고 OA기기들이 통일된 접속방법으로 공중망과 연결되기 때문에 개개의 OA기기들이 볼 때에는 공중통신망의 연결은 곧 무한한 정보원과 처리능력을가진 컴퓨터에 직결된 것과 같이 느껴질 수 있게 된다는 것이다.

구내 통신시설의 발전방향 역시 상기의 공중통신망의 발전방향과 그 맥락을 같이 하고있다. 첫째, 교환시설을 보면 구내교환기(PABX) 의 디지탈화와 데이타 교환기능의 부과 등을 볼 수 있다. 즉, PABX를 통하여 구내 전산자원의상호연결을 성취할 수 있으며 이를 통한 전산자원 활용의 효율화를 기하려는 시도가 70년대 후반부터 일어나고 있다.

근년에 와서는 LAN의 소개로 구내시설 자체의 통신망을 형성하게 되었다.

특히 LAN의 규격과 Protocol에 대한 국제적인 합의가 성공함으로써 각종 타기종의 OA 기기들에게 공통의 언어를 제공하게 되고 통일된 접속장치(Interface)를 사용할 수 있게 하였다. 이 접속장치의 통일은 새로운 공용 통신기기를 낳게 되었고 충분한 수요를 제공할 수 있었기 때문에 이 분야에 대한 기술의 발전을 크게 돕고 있다. 즉, 통일접속장치의 제도적인 수요창출로 전용IC가 개발되는 등 기술적인 발전을 유도하게 되고 이를 통한 가격하락현상과 성능향상을 이룩할 수 있었으며 또한 손쉽게 구입할 수 있어 더욱 새로운 수요를 창출하는 보완적인 순환이 반복될 수 있게 하였다. 이제 LAN은 OA필수조건으로 전개되었다고 보아도 과언이 아닐 것이다. 그러면 LAN의 유형에 대하여 간단히 살펴보자. LAN의 분류방법은 그 망의 물리적인 형태나 전송방법, 전기적인 특성, 기하학적 구조 등으로 분류하고 있으나 여기에서는 LAN 전개의 방향성을 고려하여 분류하는 것이 좋을 듯 싶다.

첫째로, OA기기나 개인용 컴퓨터의 상호 연결로부터 시작되는 LAN을 들 수 있다. 즉 OA기기나 Personal Computer의 단일 기능적인측면이나 부족한 처리능력을 상호 보완하고 대용량 Disk나 Printer 등을 연결하여 기능높은 전산체제를 이루어가는 Bottom-up Approach 가 있다. 또 다른 방법은 Host Computer를 중심으로 전개하여 대량의 단말기나 각 사무실에 존재하는 OA기기를 LAN을 통하여 Host와 연결하는 방법을 들 수 있겠다.

그리고 Data 교환기능을 가진 EPABX를 LAN의 창구로 활용할 수 있는 체계도 생각해 볼 수 있다.

4. 결어

OA에 대한 세계적인 추세는 전술한 바와 같이 단일기능의 Stand Alone형태의 사용방법에서 OA를 체계적으로 전개하고 이해하려는단계에 접어 들었다고 볼 수 있다. 이 시점에서부터 OA의 전개에도 통신기술이 필수조건으로 되었으며 따라서 통신기술의 발전과 OA의 기술이 상부상조하는 상태가 현실화되었다고 보아야 하겠다. 정보화사회의 OA를 미래필수요건으로 본다면 이 추이는 당연한 것으로 받아져야 할 것이다.

통신을 통하여 사무원 개개인의 능률이라는 OA초기의 목표가 사무 System전체의 체계적인 능률향상으로 전개되었고, 나아가서는 사회전체의 능률향상을 추구하게 되었다.

이는 정보화 사회의 주된 기술인 컴퓨터와 통신의 결합효과를 OA를 통하여 미리 관찰하고있는 것이라고 말할 수 있겠다.