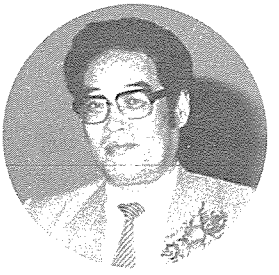
"대량정보時代 가속화"

—컴퓨터와 印刷기술의 相補



柳 京 熙
〈한국데이타통신(주) 연구위원〉

컴퓨터와 데이타통신의 이용확대에 따라서 우리의 생활습관 특히 정보의 이용습관이 날이 갈수록 달라져 가고 있다. 업무처리 전산화에 있어서도 대량정보의 일괄처리(뱃치처리)시대로부터 소량정보의 온라인 처리시대로 넘어온 듯한 느낌을 준다. 뿐만 아니라 수치계산 위주에서 이제는 말의 처리를 위주로 하는 전산화가 많이 이루어지고 있다. 그래서 요즘은 심지어 글을 쓰는 사람에 이르기까지 컴퓨터의 활용이 늘어났다. "워드프로세서"란 것이 개인용 컴퓨터의 보급과 더불어 쓰이기 시작해서 문필가나 작가가 직접 원고쓰기를 하고 있는 사례가 늘어나고 있다.

독일의 구텐베르그가 인쇄물을 발명한 사람이라고 발명의 영광을 차지하고 있으며 이보다 140년이나 앞선 우리나라의 금속활자의 발명을 우리만 주장하고 있는 셈인데, 사실은 인쇄를 기계동력으로 수행한다는 것을 못하였기 때문에 이 발명의 영광을 독일인에게 양보해야 하는 실정이다. 활자와 동력인쇄가 겸함으로써 정보의 대량생산이 가능하여졌으며 또한 전달성 역시 좋게 되었다. 프랑스의 나폴레옹이 『대포가 봉건사회를 없애버리듯이 잉크와 종이가 앞으로 사회를 변혁시킬 것이다』라고 했다고 한다.

언어의 발명이 하나의 커다란 변혁이었으며 이어서 문자의 발명 역시 변혁의 요인이 되었다. 이것들을 제1차정보혁명 및 제2차정보혁명이라 한다면 인쇄술의 발명을 제3차정보혁명이라고 할 수 있다. 정보의 대량생산 및 전달이 모든 사람들의 지식수준을 평준화 시킴으로써 산업혁명과 같은 혁명을 유도하게 된것은 너무나 잘 알려진 사실이다.

제4차정보혁명을 전기통신의 발명으로 본다. 이제 겨우 150년의 역사를 가지고 있으나 이것이 인류에게 기여한 것은 정말로 지대하다. 방송이 그렇고 전화가 그렇다. 오늘날 가장 중요한 정보매체로서 인쇄매체와 이러한 전기통신매체가 있다. 그런데 이제는 겨우 50년도 채 못되는 역사를 가진 컴퓨터가 제5차정보혁명을 선도하고 있다. 물론 컴퓨터와 전기통신의 결합은

그 효용가치를 더욱 높이고 있다.

이제는 언어와 컴퓨터, 문자와 컴퓨터, 인쇄와 컴퓨터등과의 결합으로서의 응용가능성도 이루 헤아릴 수가 없이 많다. 가령, 전화와 복사기가 결합해서 팩시밀리가 나왔다던지, 전화 데이타뱅크 그리고 TV수상기가 결합해서 비디오텍스가 되었다던지, 방송 데이타뱅크 그리고 TV수상기가 결합해서 문자다중방송이 되었다던지..

◇ 컴퓨터와 인쇄와의 결합

우리사회에서 아직도 주류를 이루고 있는 정보매체는 인쇄매체이며 이들의 생산과정은 극히 일부를 제외하고는 아직도 전근대적인 방법에 의하고 있다. 아직도 그 옛날의 가리방으로 유인물을 만들어 내는가 하면, 활판, 사식, 공판, 청타, 타자등 방법이 다양하다. 이들은 모두가 ① 원고를 쓰고 ② 편집을 해서 ③ 식자(타자)를 해서 ④ 교정을 보고 ⑤ 인쇄를 하는 등의 과정을 거치고 있다.

그런가 하면 전산 사식기, 워드프로세서, 한글타자 처리장치 및 출력장치들이 개발보급되기 시작하고 있다. 특히 한글타자 프린트의 다양한 개발은 우리의 앞날에 "인쇄매체의 혁명"을 약속하고 있다. 사무자동화에 따라서 펜이 없고 종이가 없는 사무실이 될것이라는 예측을 하는 사람들에게는 전자매체나 전파매체로서 정보의 생산전달이 모두 가능할 것으로 보지만 현실적으로 정말 그럴것이라고 믿는 사람은 얼마되지 않을 것으로 보고 있다. 낭비적인 종이 사용은 다소 줄어질지 언정 결코 없어지지 않는다는 것이 지배적인 의견이다.

인쇄기술은 ① 기계식 ② 광학식 ③ 전자식등의 순서로 발전변혁되고 있다. 여기서 활자, 사진식자 및 디지타이징이 된 글자모양을 전자매체에 담아둔것등으로 변해나간다는 뜻이다. 하기야 아직도 출력글자의 선명도의 측면에서 보면 사진식자쪽이 전자식보다 선명함을 구가하고 있지만 이것이 "즉시검색 및 교정"이 안되어서 기계식을 약간 개량한 정도밖에 성과가 없다. 한편 인쇄물을 최종적으로 생산하는 "출력방법"에는 ① 충격방식 ② 비충격방식등 2가지가 있다. 충격방식에는 요즘에는 아직 쓰고 있지만 라인프린트(활자가 달린 해머를 종이에 때려서 잉크를 묻히게 하는 기계)가 대표적이었지만 이것은 기계식과 전자식의 절충식으로 인쇄매체로서는 쓰지못하고 기껏 고지서 발행하는데 진가를 발휘하였었다. 글자모양을 컴퓨터속에 담아 두고 그 모양대로 잉크를 뿌려서 종이에 찍게하는 것이 요즘 흔히 쓰이는데 이정도라면 초안을 작성해서 검토하는데는 편리하다. 그래서 웬만한 워드프로세서에 달린 프린트는 이런것인데 원고쓰기의 출력정도로는 아주 고급이다.

컴퓨터에 의한 프린트라면 비충격식이 최고급이다. 정전기방식으로 복사하는 식으로 출력을 뽑아내는 방법도 있고 이 분야에서는 첨단이라면 역시 레이저 프린트이다. 글자모양대로 레이저광이 자극을 주어 이온화를 시켜 잉크를 묻히게 하는 방식인데 속도가 빨라서 좋다. 다음에는 글자의 모양이 문제이다. 보통 워드프로세서용 단말기에서는 한글만인 경우에는 정사각형을 16×16으로 등분하면 충분하다는 말이 있다. 표시는 충분하지만 글자꼴은 좋지 않다. 우리나라의 글자는 한글이던 한자이던 모두 정사각형을 가로세로 얼마로 쪼개어서 검은 부분과 흰부분으로 디지타이징해서 부호화하여 컴퓨터에 담아둔다. 그런데 한자를 표현하는 경우에는 적어도 32×32로 쪼개어야 우리의 눈에 거슬리지 않을 정도로 우리의 눈이 고급화되어 있다. 비록 32×32로 쪼개더라도 획수가 많은 한자 "龍"자라던가 날"飛"자 같은 한자는 그 이미지를 담기조차도 힘든다. 최근에는 100×100으로 만든 것도 보았고 최신의 어느 시스템은 글자모양을 마치 복사하거나 팩시밀리로 전송하는것처럼 디지타이징을 끝내버린다는 시스템도 있다. 어느 것이던 우리눈에 알맞는 한자모양을 개발하여 집어 넣어둔다는 것이 중요한 과제가 되어 있다.

요컨대, 제5차변혁으로 만들어진 제품과 제3차변혁으로 만들어진 제품을 서로 묶어보려는 노력이 새로운 첨단기술 제품으로 등장할 것은

틀림이 없으며 이에 대한 대비도 하여야 하는 것이 마땅하다.

◇글쓰기와 편집과 교정

위에서도 언급했지만 개인용컴퓨터의 보급으로서 이제는 막상 국민들이 가장 널리 쓰일 수 있는 것은 계산용보다는 글쓰기쪽이 더 실용적이다. 인쇄용 원고를 전자화시키는 것을 입력한다는 말을 쓰고 있다. 입력하는 과정이 시스템마다 달라서 어느것을 선택해야 될런지 잘 모르는 경우가 많다. 일본에서는 ① Full Keyboard 방식이라고 해서 수천개나 되는 키에서 눈으로 보면서 골라서 치면 종이테이프나 또는 카세트테이프에, 요즘은 플로피 디스크에 담을 수 있도록 되어 있다. ② 또한가지 방법은 Full Keyboard와 마찬가지이지만 키로 되어 있는것이 아니고 Tablet형식으로 되어 있으면서 볼펜처럼 생긴 펜으로 Tablet의 글자위치를 꾹 누르기만 하면 저절로 입력되는 장치이다. 값이 싸서 가장 널리 쓰이는 방법이다. 그러나 리듬감정이 위의 것보다 못해서 입력자가 쉬 피로감을 느낀다고 한다. ③ 입력장치가 너무나 커서 일반 영문 단말기나 타자기처럼 손쉬운 장치로서 입력하려고 하는 경향이 또한 무시할 수 없어서 이런 입력방식도 개발하였다고 한다. 이것은 연상방식인데 어떤 한자가 나오면 음으로던 뜻으로던 한자에 한소리씩 약속해두고 그소리를 가따가나로 입력하면 시스템이 저절로 해당되는 한자가 입력되도록 꾸며 놓았다. 여기에 익숙하면 엄청난 속도로 입력할 수 있다고는 하나 익숙하기가 매우 어렵다. ④ 끝으로 가나-한자 자동변환시스템인데 가따가나음으로 입력하면 같은 음의 한자목록이 나오며 거기서 해당되는 한자를 골라넣는 방법이다. 위의 4가지 방법 가운데서 우리에게 가장 잘어울릴 것으로 보이는 것이 ④인데 이미 우리나라에서도 한글 한자 변환방식으로 한자를 입력하는 경우가 많이 있다.

입력은 이렇게 한다고 치고 이번에는 강구하여야 할것이 수정방법이 용이해야 한다는 것과 편집이 자동으로 되어져야 한다는 것이다. 소위 워드프로세서의 기본 기능만 충분히 만족시키면 되는 것인데 이것이 아직도 충분하게 만족하지 못 하는게 흠이긴 해도 이만해도 제법 쓰일 수 있을 정도이다. 앞으로 소프트웨어 기술자들이 더 편리하게 고쳐주겠지…

어느 문필가 선배 한분이 워드프로세서로 원고를 쓰기 시작한지 3달만에 종전의 펜으로 쓸때보다는 2배가 속도가 빨라졌다고 한다. 그리고 원고는 프린트로 찍어내기 때문에 보기 힘든 원고에 비해서 훨씬 낫다고 한다. 물론 당연하다. 그런데 원고의 출력을 보면서 또 활자를 주어서 책으로 만든다고 하니까 참으로 아이러니컬 하다. 출판사에 같은 형식의 프린트가 있으면 플로피 디스크만 갖다 주는 방법도 그래도 괜찮을 터인데 아직도 이단계까진 못간 모양이다. 플로피만 걸면 저절로 편집되어서 인쇄원판까지 찍혀서 나오는 시스템이 바람직한데 아직도 국내에서는 수개처만 이러한 장치가 있을 뿐이지 일반화되지는 못하였다.

프린트물을 대량생산해서 보급한다는 목적만이면 이런 식으로 이용하면 되겠지만 요즘은"전자출판"이라고 해서 이걸로 출판을 하거나 데이타만을 단말기를 통하여 판매하는 장사들이 생겨나게 되었다. 기왕에 전자매체로 만들어 둔걸 인쇄매체를 만드는데도 쓸 뿐아니라 온라인 가입자를 모집해서 단말기로 직접 읽게 해주는 서비스도 생겨났다. 즉 자료를 전자화하면 인쇄원판도 만들고 데이타뱅크도 만들고 해서 1석2조식으로 하려는 생각이다. 선진의 많은 신문사, 출판사들은 이러한 식으로 변해가고 있다.

◇우리 글의 전자화 문제점

우리의 말이나 글가운데서 아직도 표준화되지 못한 부분이 너무나 많아서 "글자문화"의 면에서 인쇄의 첨단화를 다루어야 한다고 본다. 무엇보다도 표준화를 위한 노력이 그중 가장 시급한 일이라 하겠다.

⊙ 한글만이냐 한자도 쓰느냐?

이 질문에 관하여서 누가 대답할 수 있는지 아무도 모른다. 어느 한쪽만을 너무 치중해서도 곤란하지만 서로가 배타적인 성격을 띄우고 있다. 한글만으로 하는 경우에는 그 많은 우리 선조의 얼이 담긴 고전은 어떻게 할것인가에 대한 설명이 불가능하다. 한자도 넣어야 한다면 약자를 인정할 것인지 말것인지에 관한 질문도 나온다. 일본에서는 일본공업규격으로 한자를 6500여자를 제정하여 두고 실용화하고 있으면서 이것을 ISO화하려고 하는데 중공사람들하고만 말이 맞으면 되는 줄 알고 있다. 한국에서는 한자를 안쓰니까라면서…

⊙ 우리 말의 문법이 몇가지이며 제대로 된 사전이 있는가?

자세히 조사하지 못했지만 문법도 학자마다 다르고 표기법도 학회마다 학자마다 다르다. 학술용어는 사람마다 다르며 특히 첨단과학일수록 더욱 그렇다. 아직도 신문기사의 띄어쓰기는 엉망이기 때문에 학생들의 띄어쓰기 공부는 사실상 소용이 없으며 외래어 한글 표기법 또한 신문사마다 다르다. 우리말의 로마자 표기법은 또 어떻게 되어 있는지 길거리를 다니면서 볼때 마다 짜증이 난다. 문자도 아닌 언어학적 기호가 문자대열에 끼여서 도로표지판에 나타나고 있는데 이것을 보는 수많은 타자수, 텔렉스요원, 워드프로세서 사용자, 단말기 사용자 (아마도 백만은 넘을걸)들이 싫어하며 외면하고 있다. 성급하게도 "컴퓨터로서는 한국지명처리는 불가능하다"고 단정적으로 이야기하는 사람까지 있다.

⊙ 1바이트냐 2바이트냐 3바이트냐?

한글 정보처리의 방향은 크게 나누어서 3가지 방향이 있다. 하나는 글자의 요소(자소)별로 입력해서 담아두고 보낼것인가? 모아쓴 글자별로 처리해서(입력이야 자소별로 하지만) 담아두고 보낼 것인지, 초성 중성 종성 별로 따로 다루어서 입력, 처리, 출력할 것인가등 사람마다 의견이 다르다. 국어에 관한 한 국민학생도 할 말은 있다. 그런데 누가 이문제를 해결할 것인가?

정보를 생산하고 처리하고 보관하고 전송전달을 하고 하는 것이 기초적인 사이클(주기) 인데 아직도 생산과정에서 보틀넥이 걸려 있는 셈이다. 우리 글의 전자화라는 측면에서도 중요하지만 글자문화의 창달이라는 뜻에서 연구를 계속해야 할터인데 이분야의 연구가 너무나 미약하다. 필자도 회비정도는 낼터이니까 같이 연구좀 합시다.

◇맺 음 말

전자매체와 인쇄매체의 갈등에도 불구하고 인쇄매체는 그 수요가 줄어지지는 않을 것이다. 다만 얼마나 신속하게 제작, 배달 하느냐에 따라서 증가여부가 결정될 것이다. 마찬가지로 전자매체도 얼마나 신속하게 정보제공이 가능할 것인가가 성공의 여부를 결정지을 것이다.

팩시밀리 신문, 문자다중 방송, 비디오텍스 등이 상당한 양의 인쇄매체의 시장을 잠식할 것이라는 예측도 있기는 하지만 이것은 아직도 상당히 먼 이야기일 것이다. 그러나 이것은 마치 TV방송이 처음 생길때 라디오 방송은 망했구나라는 생각을 하였던 사례와 비슷하다. 결코 라디오방송은 없어지지 않았으며 앞으로도 계속 발전할 것이다.

무엇보다도 지금 당장에 "워드프로세서"로서 글을 쓰고 이것을 프린트로 찍어내는 일, 이것을 플로피 디스크에 담아서 보내는 일, 전자화된 문서나 데이타통신으로서 목적하는 곳에 전송하는 일등을 신경을 쓰면서 이용자 습관을 서서히 바꾸어 나가야 할것이다. 이렇게 작성된 데이타들은 언젠가는 자동편집이 되어서 인쇄원판을 제작하거나 데이타베이스를 만들어서 "즉시검색"이 가능하게 하는 장비들은 멀지 않아 개발보급 활용할 수 있게 될 것이다.