

표준화소식

원격 인쇄출판과 통신위성 이용의 전망

목 차

서 론

1. 인쇄 출판 업계의 변화
2. 원고에서 인쇄 종료까지의 과정
3. 원격 인쇄 출판
4. 인쇄 과정에서의 신기술 이용

결 론

본 소재는 일본 ITU협회 발간 "ITU연구"에서
번역·게제한 것입니다.

서 론

최근 인쇄 출판업계에서는 인쇄를 대신하는 차세대 미디어의 연구 개발이 큰 과제가 되어 있다. 인쇄의 역사가 오래되고, 기술도 대단히 유력한 것이 있어, 그에 대신하는 기술 개발에는 아직 시간이 걸린다. 그러나 독자의 다양화가 보이고 또, 영상, 통신기술 등의 눈부신 진보를 토대로 인쇄 과정 등의 인식 전환이 추진되고 있다. 이를 중히 여겨 업계는 지금 각 과정의 최적화, 자동화, 컴퓨터화 등의 검토도 시작하고 있다. 어쨌든, 각종 과정을 종래대로 작업을 계속하는 것에는 채산면에서의 한계도 보이고 있다.

최근 문자, 도형, 화상의 공정(프리프레스) 분야는 통합화하는 방향으로 향하고 있다. 크라이엣트, 디자이너, 편집자의 시스템과 제판, 인쇄의 현장을 묶음으로써 프리프레스의 흐름의 통합이 가능하게 되고, 현장의 작업분담 등의 재편성도 고려되고 있다. 장래에는 상정해가면서 문자, 도판, 화상등 구성 요소를 준비한다. 이런 조성부의 편집측에서 시뮬레이션 장치를 설치한 후 처음부터 인쇄물의 완성을 초기 이미지를 묶고, 최종적으로 정밀한 이미지를 얻을 수 있는 방법으로 전환해 간다.

현재 칼라 인쇄물을 작성할 때는, 완전하게 마감할 때까지 확인은 불가능하다. 그래서 교정 인쇄가 끝난 시점에서 조정이 들어가, 디자인, 또는 원고단계까지 되돌아가 작성하는 일도 적지 않다. 따라서 사전에 시뮬레이션 또는 통합이 가능하면 그 방향이 전망된다고 업계에서는 말하고 있다. 이들 과정의 현실화에는 통신기술과 통신 수단이 큰 역할을 다할 수 있다.

한편, 화상 데이터를 전송하는 데는 적절한 압축 기술의 채용에 의해 중속 또는 저속 통신회선의 이용이 가능하다. 그러나 데이터 량이 많은 칼라 화상의 경우에는 일반 통신회선의 이용을 곤란하기 때문에, 상당히 자유롭게 회선의 설정이 가능한 위성통신 회선의 이용은 불가능할 것이다. 그 밖에도 전기통신의 발전에 따라 통신 수단의 새로운 이용도 가능하게 되기 시작했고, 인쇄, 출판의 원격화에는 이제부터 빼놓을 수 없는 존재가 되어 가고 있다.

앞으로의 인쇄출판업은 경영을 중심으로 해 재무력, 정보력, 기술력, 생산력 그리고 그들을 지탱하는 인재력 등을 통하여 기업력으로서 발휘 시키는 것이야 말로 선진

기업이라 말할 수 있을 것이다. 이것에 의해 정보 산업은, 인쇄, 출판과 통신산업을 중심으로하여 이상과 현실을 보다 접근시켜 문화 산업으로 변신해 갈 것이다.

이 책에서는 금후의 인쇄 출판 분야의 진전과 통신 미디어의 적응성, 신기술의 이용 가능성에 대해 기술적으로 어려운 표현을 피하여 기술한 것이다.

1. 인쇄 출판업계의 변화

최근 인쇄 산업은 사회의 정보화, 소프트화 등의 진전속에서 도시형 산업으로서 성장하고 있다. 장래, 모든 분야에서 여러가지 기술의 적용과 그에 의한 성과가 기대되고 있다.

인쇄 출판업계에서, 인쇄기업은 가공산업으로서 위치를 잡고 있다. 어떤 수단으로, 어떠한 것의 조합에 의해 새로운 사업이 탄생되는 것인가가, 이 업계의 중요한 포인트가 된다. 최근 인쇄업계에서는 전자화, 컴퓨터화라는 하는 조류가 계속되고 있고, 컴퓨터, 토탈스캐너 등의 도입에 의해 지금까지 대단히 곤란했던 것이 간단하게 할 수 있게 되었다. 따라서, 지금까지 수작업으로 행해왔던 업무가 자동화하는 방향으로 나가고 있다.

결국, 성력화, 자동화, 효율 향상화 등 전향적인 변화는 실제에서 드러나지 않는 것으로 부분적으로는 효과가 실감되고 있다.

1.1 뉴 미디어로 도달의 조건

미디어 개발과 구성은 컴퓨터, 통신 그리고 인터페이스로 된다. 기존 소프트로는 한계가 있기 때문에, 이들을 유용한 소프트로 수준을 높여 투자액을 최소한으로 하는 것이 중요하다. 뉴 미디어로 이행하는 데는, 현행 인쇄 과정과 프로세스를 충분히 검토하여 필요한 기술 개발을 하여야만 한다. 과잉 설비투자를 피하기 위해 개발 단계에서 충분한 검토가 중요하다.

뉴 미디어를 검토하기 전에 우선 현상의 분석이 필요하다. 그림 1.1에 나타난 것 같이 인쇄 공정은 기본적으로 정보화의 가공, 가공후의 조정과 전달의 수단의 3가지로 크게 나눌 수가 있다. 정보의 가공에는 문자, 화상 등의 수동 작성 또는 일부 기기 도입에 의한 작성을 볼 수 있다. 가공 후의 조정으로서는 문자 교정, 칼라 교정 또

는 수정을 들수 있다. 그리고 전달 수단으로서는 극히 일부를 제외하고 지침 형식으로 행하고 있다. 이상의 작업 등을 통합하는 데는 인터페이스 개발이 필요하게 된다.

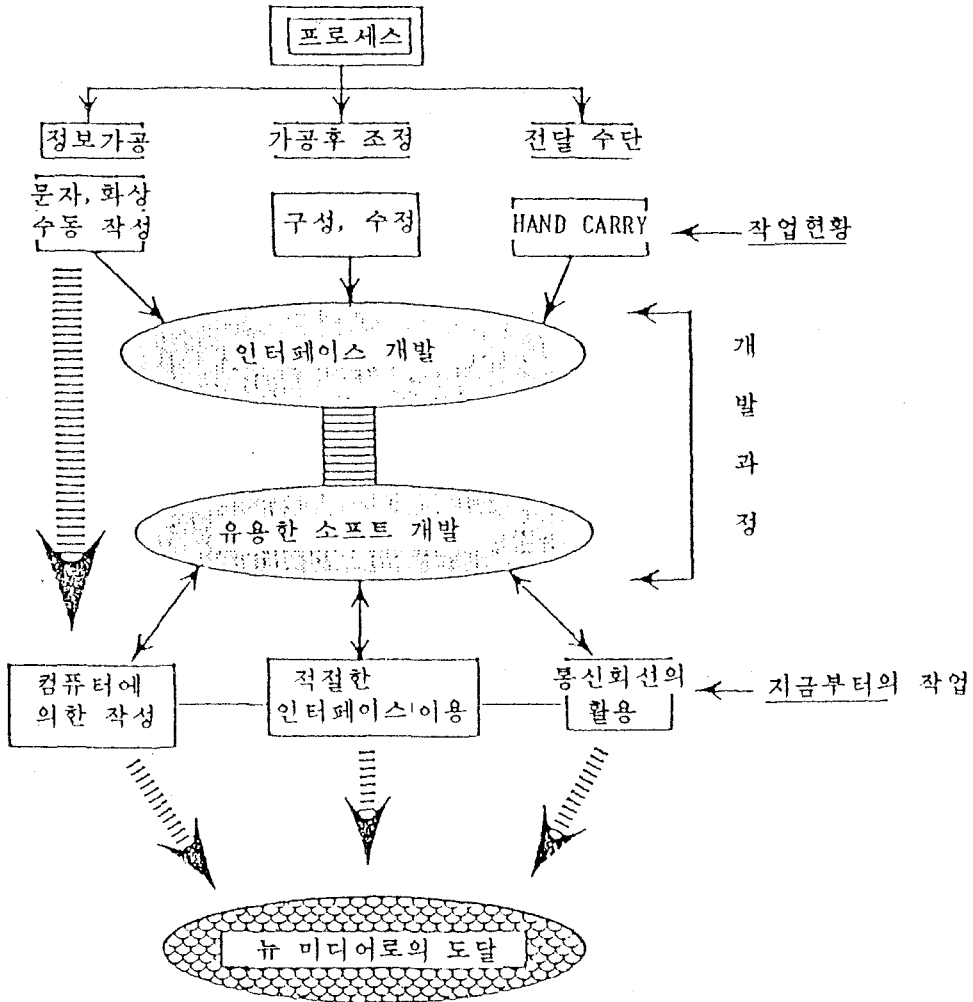


그림 1.1 뉴 미디어로의 이행 과정

현재에서는 여러 가지 기종으로 하나의 시스템이 구성되어 있기 때문에 그들을 통합하는 것은 거의 불가능한 상태에 이르고 있다.

한편, 문자정보, 화상정보의 가공 과정에서는 컴퓨터화가 진행되고 있어 작성기와 가공기기의 통합은 더욱 곤란한 상태에 빠져 들어가고 있다. 이 현상을 근거로

하여, 현행 소프트웨어 등의 한계를 충분히 검토한 후의 유용한 소프트웨어의 개발이 불가결하게 된다.

이제부터는 정보의 가공은 완전히 컴퓨터화가 진행되어 가고 있으므로 그에 맞춰 최적 인터페이스의 개발 및 적용이 중요한 포인트가 된다. 그 위에 전달, 연락 수단으로서 통신회선의 이용이 더욱 필요하게 되고, 이들 신기술 및 프로세스의 채용에 따라 인쇄업계는 뉴 미디어로 이행해 갈 전망이다.

전기 통신은 전신 서비스로 140년 전에 시작되었다. 금세기 후반에는 기술의 진보와 함께 통신서비스도 다양화 하여, 80년대까지는 그 수도 폭발적으로 증가하고 있다.

서기 2000년에 전기통신 기술은 모든 분야에 등용된다고 예상되며 표 1.1에 나타난 것 같이 크게 나누면 데이터, 인쇄출판, FAX전화, TV, 이동체 등으로 되어간다. 그래서 이들 기술을 이용하여 인쇄업계도 새로운 전개를 할 것이다.

1.2 업무 기능상의 변화

인쇄 편집에서는 일반적으로 연필쓰기, 칼라복사, 일부 칼라 사진과 흑백 디자인 스케치 등이 사용된다. 카탈로그나 광고지 등 상업 인쇄의 디자이너 현재는 종이, 연필, 칼라 마카 등으로 작성되고 있고, 컴퓨터가 진행되어 있지 않다.

그러나 완성품을 예상하기가 어렵고, 구성인쇄와 상상한 완성품이 완전히 다른 경우도 발견되어, 디자인 단계에 되돌아가 수정을 반복시키는 일도 자주 있다.

이같은 디자인에서부터 제판까지의 반복작업은 시간적으로 상당히 구속되고, 비용 면에서도 대단히 부담이 되기 때문에 발주자, 제작자, 인쇄기업 등 각자의 공통과제가 되고 있다.

현장에서는 기획 디자인 단계에서, 기본 아이디어를 작성하고, 개략 스케치를 그린다. 또 아이디어를 보다 구체화하기 위해 개략 스케치나 실제 이미지 완성품의 견본(캠프)을 그릴 필요가 있다.

이를 개략 스케치나 캠프의 작성과정에서는 시간과 비용이 들고, 수고에 비해서는 후 작업에 데이터를 활용할 수 없는 것이 큰 결점이다.

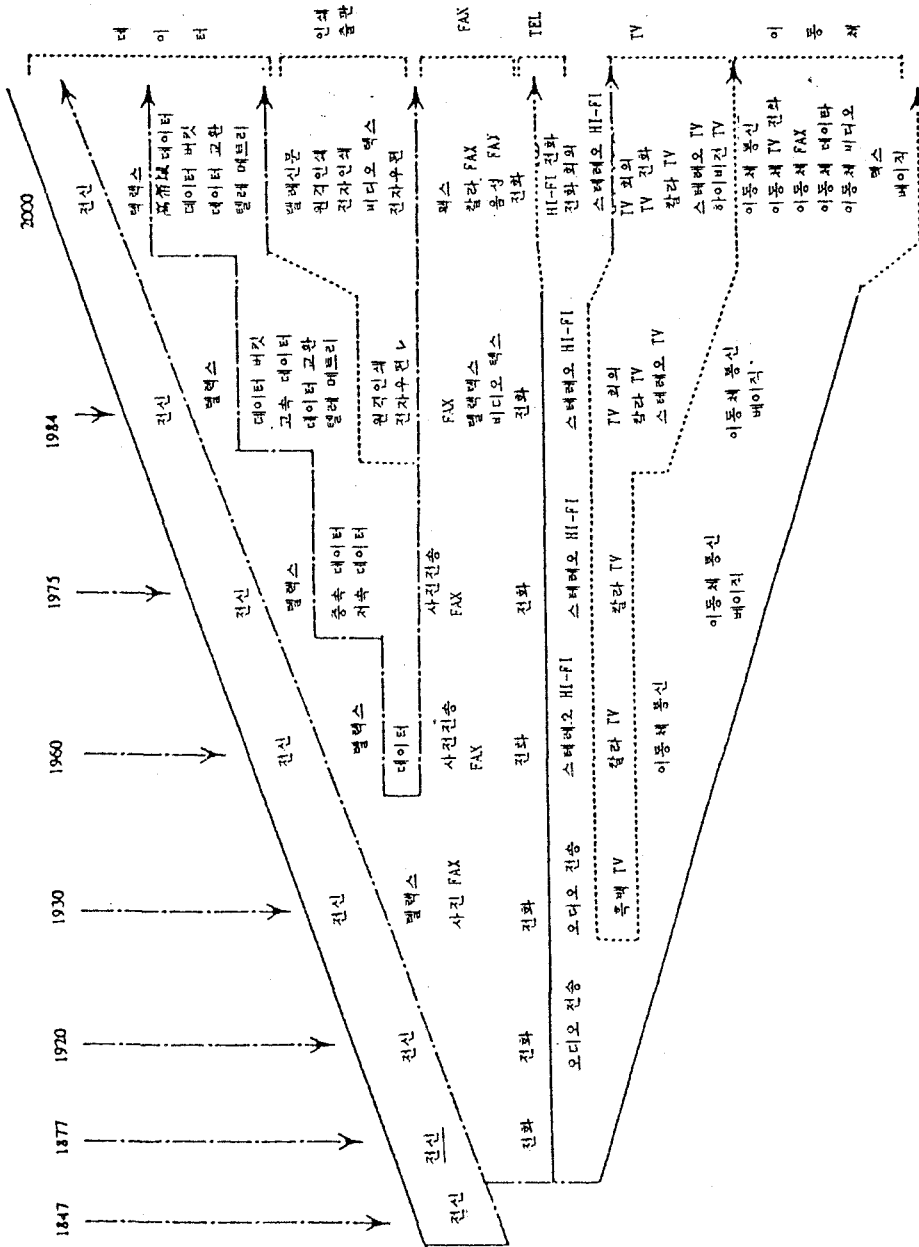


그림 1.1 21세기 전기통신의 전망

현재, 시험을 포함 트라이얼과 에러(trial&error)를 반복하여, 보다 효율적인 방법을 모색해서 제품을 만드는 것이 대부분이다. 업무 과정에서 뉴 미디어 도입에 의한 변화는 아직 예견되고 있지 않다. 인쇄 업무에서 뉴 미디어를 이용하고 있는 회사는 아직 그저 일부에 지나지 않고, 종래의 업무 형태와 비례해도 큰 효과는 아직 나타나고 있지 않다. 작업 속도를 올리는 일(speed-up)에 관해서는 대기업 출판사가 다루고 있는 주간지가 대상 상품이 되고 있다. 고속 FAX의 이용과 직접원고를 보내는 것에 비하면, 같은 영업권 내에서는 시간적인 차는 발견되지 않는다. 왜냐하면 현재의 인쇄 출판 업계는 대도시 주변의 일각에 거의 모여서 사업 전개를 하고 있기 때문이다. 그렇지만 지가 양동에 따라, 이들 업계는 대도시 집중형에서 지방 분산형으로의 전개도 검토하기 시작하고 있다. 그러나, 현행 영업 형태를 바꾸지 않는 한, 이 같은 사업전개는 가능하지 않다는 것도 실감되고 있다. 그래서, 이 업계의 극히 일부가 이 문제의 해결을 향해 정보통신 분야의 신기술 응용을 검토하기 시작했다.

1.3 인쇄, 출판 분야의 통신기술 이용 현황

현행, 인쇄출판에 응용 가능한 통신 기술은 개발되어 있지만, 그들을 위한 네트워크가 정비되어 있지 않아 이용 효과는 나타나기 어려운 상태에 머물러 있다. NTT의 ISDN 네트워크(INS-64)는 완비되어 있다고 해도 대도시 주변과 일부지역에 한정돼 있다. 또 인쇄 업계에서는 전자화, 컴퓨터화에 의한 시스템화가 아직 정비되지 못한 문제점도 있다. 만약 INS-64 네트를 이용한다고 해도 그저 업무의 일부만에 응용이 가능하며, 비용대 효과가 나타나기 어려운 상태이다.

INS-64 이용을 고려하면, 네트워크 구성은 그림 1.2와 같다.

1.4 품질에의 영향

현재, 통신 네트워크로서 INS-64 의 신뢰성에 대한 평가는 높다. 신호가 디지털적으로 처리되어 있기 때문에 전송된 화상의 품질기본적으로 100% 보증할 수 있는 내용이다.

결과는, 문자가 깨끗하고 읽기 쉽게 되어 있다. 그러나, 칼라 화상 전송인 경우는

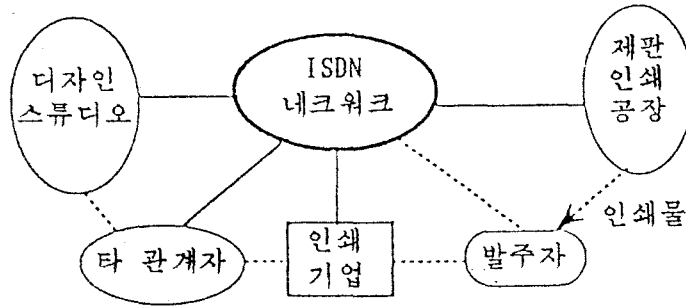


그림 1.2 ISDN이용의 출판 구상

정보량이 많기 때문에 만족도를 얻을 수 있는 내용까지는 이르지 못했다. 칼라 화상을 디지털 압축 변환과 복원시키는 기술에는 다소의 과제가 아직 남아 있다. 한편, 인쇄, 교정, 확인 등 각종 업무 단계의 온라인화를 감안하면 훨씬 큰 묶음의 회선이 필요하게 되어 INS-1500 네트(kbps)가 유력하게 되지만, 보급은 아직 앞의 것이다.

최근 일부 지역에서 이용이 가능하게 된 것은 비용이점 (Cost merit)을 아직 얻을 수 없기 때문에 인쇄업계에서의 이용은 곤란하다.

2. 원고 단계에서 인쇄 종료까지의 과정

현대 사회에서 이용되고 있는 인쇄물은 여러가지이며 그 인쇄 및 출판 과정은 다종 다양하게 되어 있다. 원고에서부터 인쇄까지의 단계에 걸친 공정은 그 출판물에 따라 다르지만, 여기서는 한 예를 들어 그 복잡함을 이해한다.

2.1 현재의 인쇄 과정

인쇄 공정의 뉴 미디어 이용에 관해 접하기 전에 먼저 일반 인쇄 과정 및 원고가 책이 되기까지의 흐름을 그림 2.1에 나타내었다.

저자로부터 정원고, 사진, 스케치 등 제작 관계자가 총괄하여 편집자를 경유하여 사식

회사로 입고된다. 칼라도가 완성된 시점에서 대지 제작을 위해 제작회사로 보내진다.

거기에서 사진 원고가 입고되고, 필름이 작성된다. 이 단계에서 칼라 교정, 문자 교정 등이 행해지고 인쇄 공장에서 인쇄된다.

모든 페이지가 인쇄 종료된 시점에서 제본되어,서점으로 배송된다.

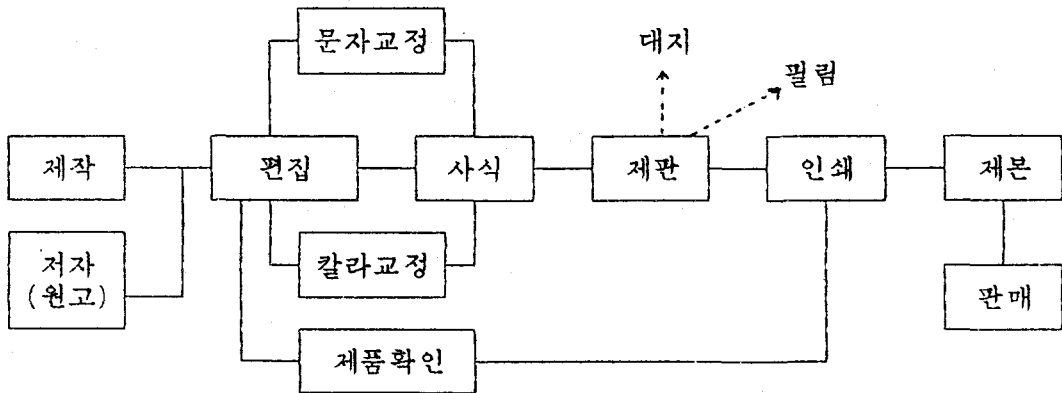


그림2.1 인쇄 출판 과정의 개요

2.2 대지·필름에서 인쇄 제본까지

인쇄 업계에서는 대지 또는 양화용 필름은 자주 사용된다. 재판 회사에서 대지와 근사 과정에 의해 양화용 필름을 작성하여 인쇄회사로 발송시키고, 그 곳에서 인쇄된다. 제본 회사는 이들 인쇄물을 제본하여 발주자에게 납본한다. 간단하게 그림 2.2에 나타난 것과 같은 순서로 되어 있다.

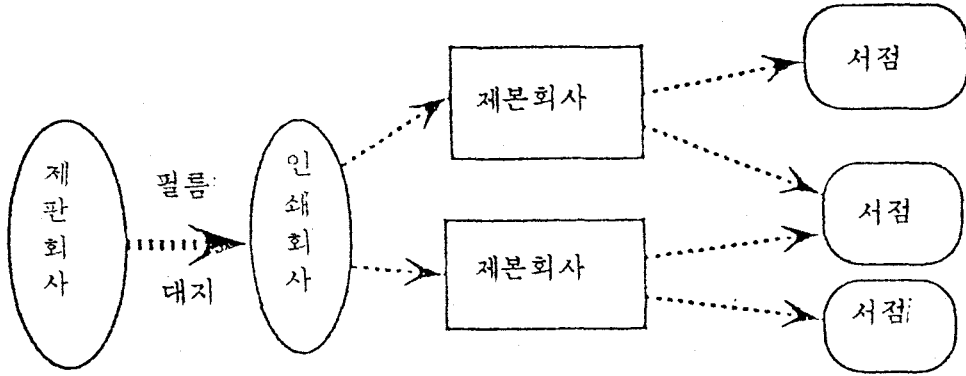


그림2.2 제판에서 제본 판매까지

3. 원격 인쇄 출판

최근 신문 지면의 원격인쇄 또는 국제간 동시 발행 등은 잘 알려져 있으며, 그 품질의 통일도 가능하게 되었다. 칼라 인쇄 등에서는 더욱 좋은 품질이 요구되고 있기 때문에 주간지나 월간지 등으로 이 기술의 응용은 이제부터 중요시 되고 있다. 고속 주사선 모터, 초고속 처리 회로 등의 개발에 의해 24,000LPI(Line per inch)의 주사 속도 실현과, 인쇄에 최적인 화선폭, 화소폭의 용이한 설정을 할 수 있게 되었다.

3.1 원고 전송과 통신회선

여기에서 편집자와 사식회사 간에 원고가 교환되는 부분의 통신회선 이용의 이상적인 방법을 생각해 본다. 그림 3.9에 나타난 것과 같이 하나의 원고는 복수의 사식회사로 보내는 것이 아니라, 1안건에 대해 1사로 거의 한정된다. 저자와 편집자 사이에서는 초기 단계에서 다소의 교환이 있을 뿐, 편집 관계자와의 사식 관계자 사이에서의 교환이 가장 많이 행해진다. 게라도는 교정을 위해 사식회사로부터 편집자에게 되돌리는 것은 일상 업무로 되어 있다. 현재는 편집과 사식 관계자와의 교환은

지참, 또는 일부 FAX이용으로 행해지고 있다.

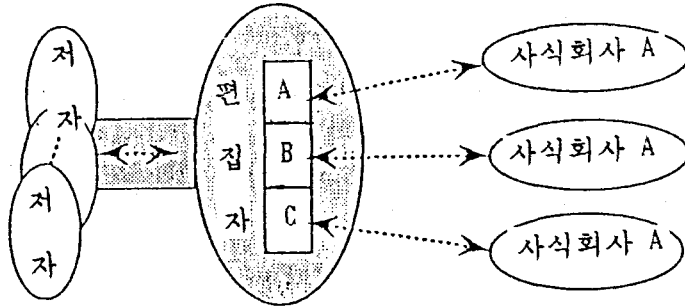


그림3.1 영업, 편집, 사식 관계자와의 정보 교환

이상과 같이 저자, 편집, 사식 등 각 관계자의 소재지가 통일 지역이 아니면 교정을 위한 원고 지참 형식은 어렵게되어, 업무에 지장이 생기는 것을 피할 수 없다. 한편, FAX이용에 있어서는 붉은 색 첨자, 수정한 문자를 판별하기 어렵고 밀도가 높은 원고 또는 대용량 원고인 경우에는 전송시간이 상당히 오래 걸리는 것이 결점이라고 말해지고 있다.

3.2 대지전송

사식회사에서 작성된 대지는 제판 회사로 보내지지만, 사식회사는 각지의 출판사 주변에 있는 경우가 많으므로 특급 배달편이 이용되고 있다. 또, 제판 인쇄의 대부분은 대도시 주변에서 행해지기 때문에 지방에서 지방으로, 또는 지방에서 대도시로 대지를 보내는 예는 그다지 눈에 띄지 않는다.

문자 코드나 기타 정보를 데이터 통신 형식으로 전송하여, 수신측에서 대지를 작성하는 방법은 효율적이지만 사식 문자 메이커가 각각의 데이터를 공표하지 않았기 때문에 방법적으로 이용할 수 있는 상태에는 이르지 못했다. 장래 기획, 제작 방법의 통일에 의해 경제적인 효과가 예견되게 되면 업계로 방침의 수정을 강요받게 될 것

이다.

이미지 전송 방식은 대지 전송의 또 하나의 방법이다.

이 방법에서는 일단 대지를 작성하며, 손으로 넘기는 것이 아니고 스캐너 장치로 전자 신호로 변환시켜, 통신회선을 매개로 보내고 현지에서 플로터 장치로써 작성하는 방법이다.

전송의 기본 구성은 그림 3.2에 나타나 있다. 이 시스템을 송신 부분과 수신 부분으로 구성된다. 송신측에서 원고를 레이저 광으로 주사하여, 전기적인 정보로 변환시킨다. 그리고, 그 화상 신호를 압축 부호화처리하여 데이터 량을 가능한 한 적게 하여, 회선 어댑터(TDM장치)를 경유하여 통신회선으로 보낸다. 보내진 신호는 수신측에서 회선 어댑터를 경유하여, 수신 기기에서 전기 신호로부터 화상 신호로 복원된다. 그리고 인쇄용 대지로서 사진 혹은 인화지에 기록되어 현상처리에 의해 송신원고와 변화지 않는 화상을 충실하게 재현시킨다.

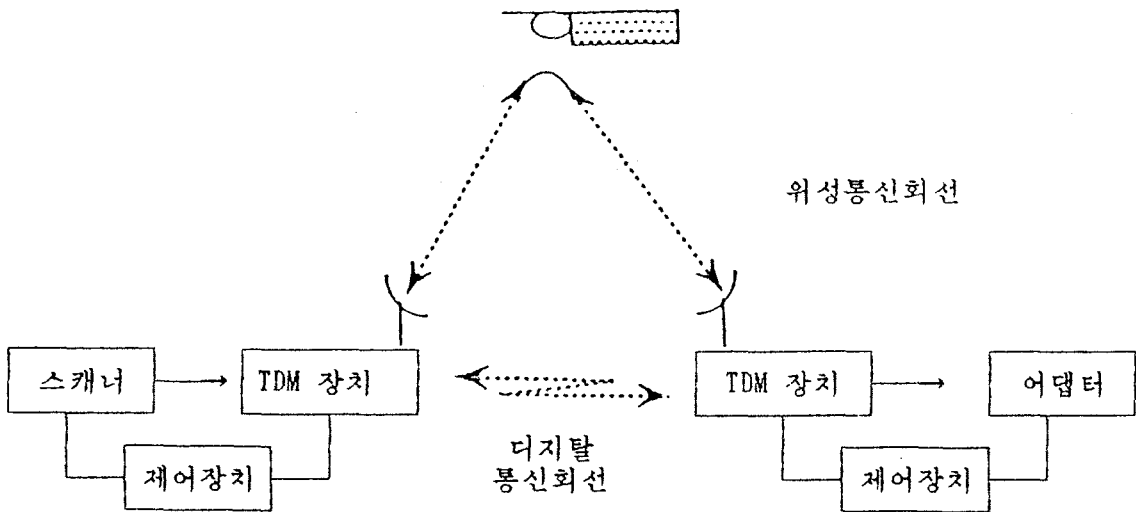


그림3.2 전송의 기본구성

통신회선으로는 대속(大束)회선의 이용에 의해 실제 시간은 물론 효율 좋게 전송할 수가 있다. 전송로로서는 고속 디지털 회선, 통신 위성 회선, ISDN회선 등의 이용이 가능하다. 이용하는 회선의 형태 선택에 있어서는 비용대 효과의 검토가 중요하다.

3.3 인쇄 과정에서의 통신이용

인쇄 출판의 각 공정에서는 극히 일부를 제외하고 거의 대부분의 업무는 수작업으로 행해지고 있다. 정보화 사회 속에서 진화하는 기술에 대한 흥미 이해도 각 방면에서 보이고 있고, 위의 수작업의 부분도 빠른 시기에 통신 미디어 이용으로 이행해 갈 것이라 생각 한다.

인쇄 출판의 과정을 현행대로 네트워크화하여 통신회선의 이용 형식으로 바꿔 놓으면 그림 3.4와 같이 구성된다.

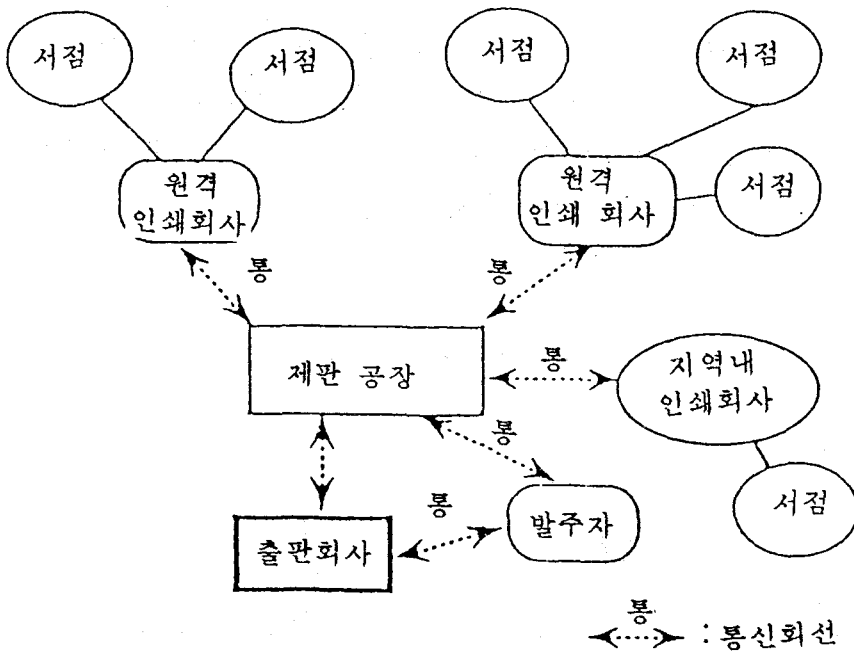


그림 3.3 인쇄 출판에서 통신회선의 이용

앞으로의 인쇄 기업은 지방으로 분산되고, 통신회선의 다목적 이용도 불가결하게 되어 간다. 그래서 통신회선의 선택은 용도별로 지상 마이크로 회선, 광 케이블 회선, 위성 통신회선 등으로 나뉘어 실용화해 갈 것이 예상된다.

3.4 지금부터의 인쇄 출판의 길

대도시 주변이 지가 상승, 인건비 상승등에 따라, 인쇄 공장등의 유지가 곤란한 시기가 다가오고 있다. 또 용지 유통업계에서는 대도시 주변의 교통 체증에 의한 납기 지연도 물류 비용 상승에 합해져 더욱 영향을 주어 경영속의 부담이 많이 된다.

대도시 주변의 인력 부족으로부터 개방되기 위해서라도, 비교적 인재 확보가 쉬운, 지방도시로 인쇄 공장의 이동도 업계에서는 큰 검토과제가 되어 있고, 일부에서는 이미 실행으로 옮기고 있다. 그러나 한 마디로 원격이라고는 해도 둘러싼 문제점도 많이 실감되고 있다. 예를 들면, 인쇄 운전기는 꽤 고가의 것으로 높은 가동률을 얻지 않으면 인쇄회사는 성립하지 않는다. 즉, 지방으로 이 사업을 전개하는 데는 일정 업무의 확보가 필요하다. 지방 소유로 인쇄회사의 수준을 기술적으로 통일하기 위해 인쇄, 제판 관계자는 말할 것도 없이 발주자의 협력도 불가결한 것이다. 따라서, 제작 관계자는 대도시에서 제작 업무를 행하여 통신회선을 이용하여 인쇄 공장과의 교신을 할 수 있어 일정한 품질을 기대할 수 있으면 양자의 물리적 거리는 업무의 방해가 되지 않는다.

이제 부터는, 대지 전송, 칼라 교정 등의 분야에서 ISDN 및 위성통신 네트워크 등 통신회선의 이용이 활발하게 행해진다.

정보의 가공, 칼라 교정에서는 신기술의 채용에 의해 인쇄 출판 분야의 전자화, 지방 분산화가 진행되어 간다.

4. 인쇄 과정에서 신기술의 이용

앞으로의 인쇄 업계는 도시 집중형으로부터 지방 분산형으로의 변화가 예상된다. 이것은 업무 형태로 변경, 신기술의 도입 없이는 대단히 곤란하다. 이제, 인쇄 업계에서의 신기술 응용의 예를 검토해 본다.

4.1 디지털 위성 통신의 이용

디지털 통신회선은, 지상 통신망과 위성 통신망의 두가지의 형태가 있다. 지상계에서는 전용선 또는 ISDN 망이 있어 목적에 맞춰 이용되고 있다. 어쨌든 point to

point 서비스 때문에 상당한 시간이 무사용 상태가 되어, 이용 방법에 따라서는 비용 대 효과가 얻어지지 않는 경우가 있다. 그림4.1에 나타난 것과 같이 위성통신 회선에서는 point to multipoint서비스가 가능하여 DAMA(Demand Assigned Multiple Access)방식에 의해 하나의 디지털 회선을 다수의 거점에서 이용 가능하다. 또 위성통신이 아니고는 할 수 없는 특성인 일제 동시 정보의 채용에 의해 같은 정보를 타 거점 사이에서 보고, 확인, 전달등에도 이용할 수 있다.

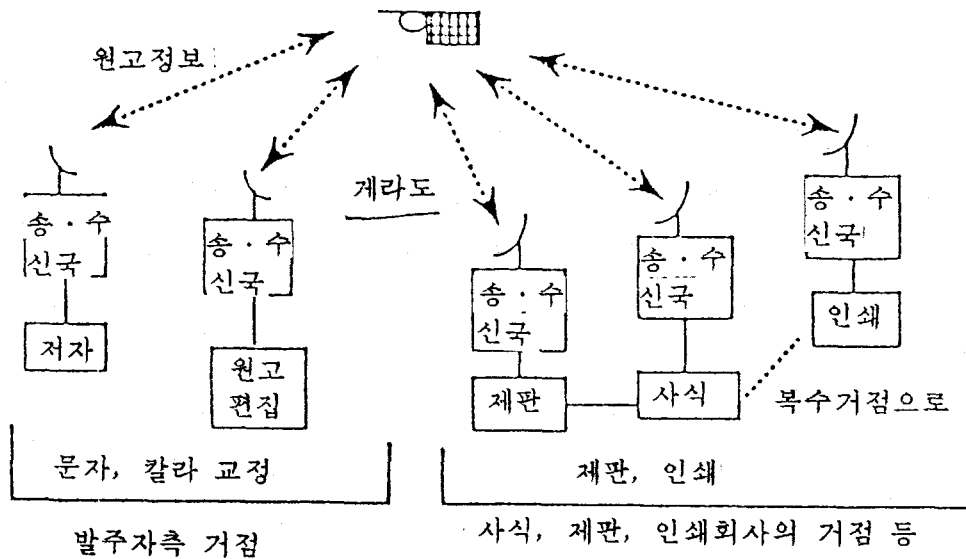


그림4.1 영업제작, 인쇄 현장 등을 통신회선에서 일원화

흑백원고 또는 대지는 현행 기술 (화상의 압축 부호화 및 복합화 처리)에 의해 1.5 bps의 디지털 회선을 이용하여 전송 복원을 할 수 있다. 통신우송의 이용에 의해 저자, 제작자, 편집자 등이 자유롭게 제시간에 재바르게 업무 진행을 확인할 수 있다.

한편, 실제 네트워크 계획시에는 기술적 조건 등의 검토가 필요하게 되는데 이 글의 대상으로서는 맞지 않으므로 개요만 말하고 있다.

4.2 하이비전 기술과 인쇄

하이비전 기술이 가진 특징의 하나로 화상의 높은 세밀성과 속도성, 그리고 인쇄 기술이 가진 특징인 기록성과 일관성등 양쪽이 특성을 살리는 새로운 인쇄 구조는 하이비전 인쇄이다.

이 기술을 이용하면 인쇄, 편집, 시스템 구상은 그림 4.2와 같다.

정지 그림용 하이비전 카메라로 촬영된 아주 세밀한 화상 데이터와 워크 스테이션 등에 의해 작성된 문자 데이터가 문자, 화상, 편집 시스템에서 가공되어 인쇄용 데이터로서 만들어 진다. 여기서 작성되는 인쇄용 데이터는 통신회선을 매개로 인쇄 공장의 기기와 직결되어 훌륭한 인쇄물을 만드는 구조가 된다.

완전하게 전자화 할 수 있는 하이비전 인쇄 시스템으로 만들어지는 인쇄물은 대단히 아름답기 때문에 미래의 새롭고도 획기적인 시스템이라고도 불리지고 있다. 하이비전 신호는 디지털 처리되기 때문에 고품위 영상을 그대로 인쇄물에 옮겨 놓는 것이 가능하다.

이들 인쇄용 화상 데이터는 정지화 디스크(광자기 디스크)에 보존하므로써 자유로이 검색하는 것도 가능하게 된다.

그 결과 영상 요소가 높은 출판물, 특히 동식물의 도감, 화집, 사진집 등 칼라 인쇄물이 싹 달라지게 된다.

4.3 원격 인쇄와 통신회선

인쇄용 데이터는 정보량이 많기 때문에 일반 통신회선의 이용은 곤란하다. 지상계의 전용선에 비해 태속 회선의 할당이 쉬운 위성 통신 회선의 이용이 경제적이다. 위성 통신의 동시 정보성 이용에 의해 인쇄 관계자, 편집자, 발주자 등의 사이에서 동시에 업무 진행 확인, 조정 등이 가능해 진다.

또, 광자기 디스크와 하드복사 장치를 이용하여 인쇄물을 만드는 감각도 그 자리에서 얻을 수 있다.

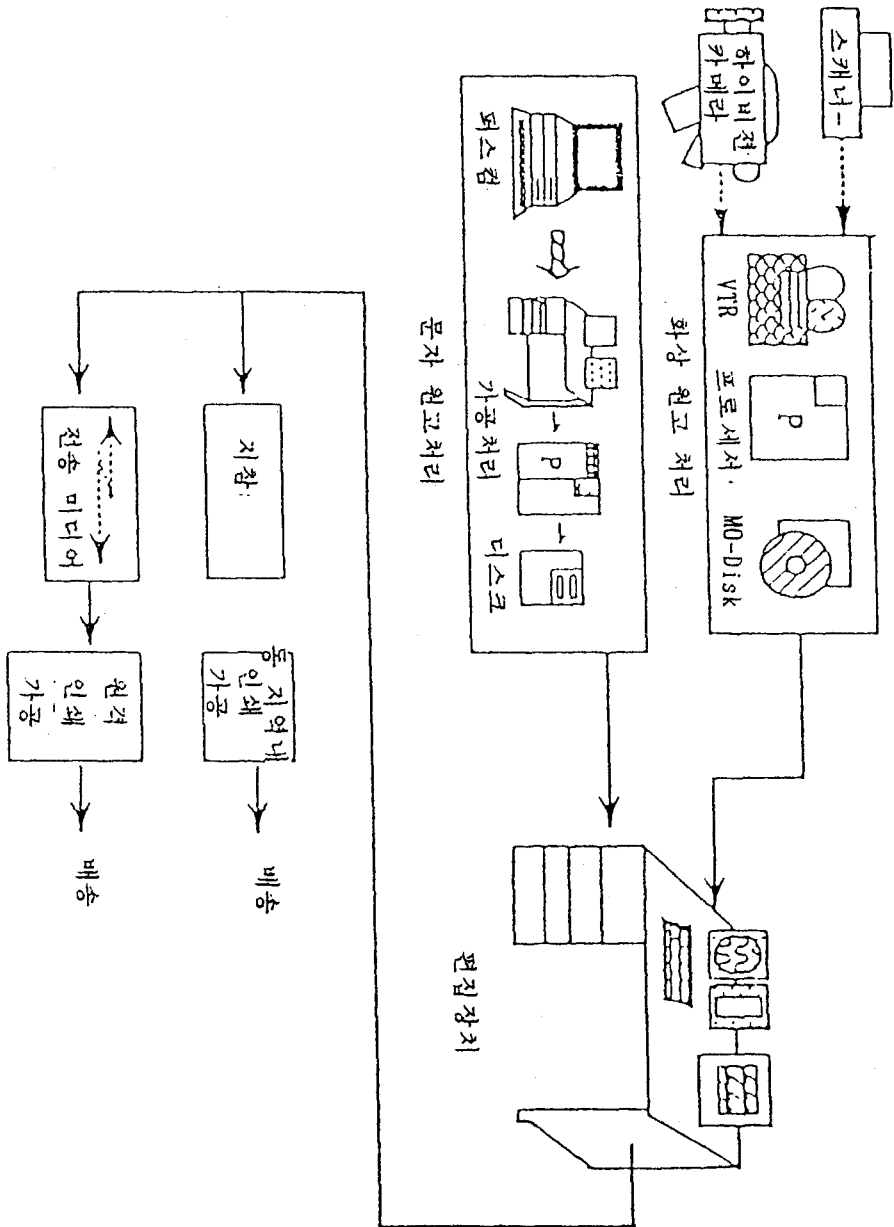


그림 4.2 하이비전을 이용한 편집, 인쇄구성

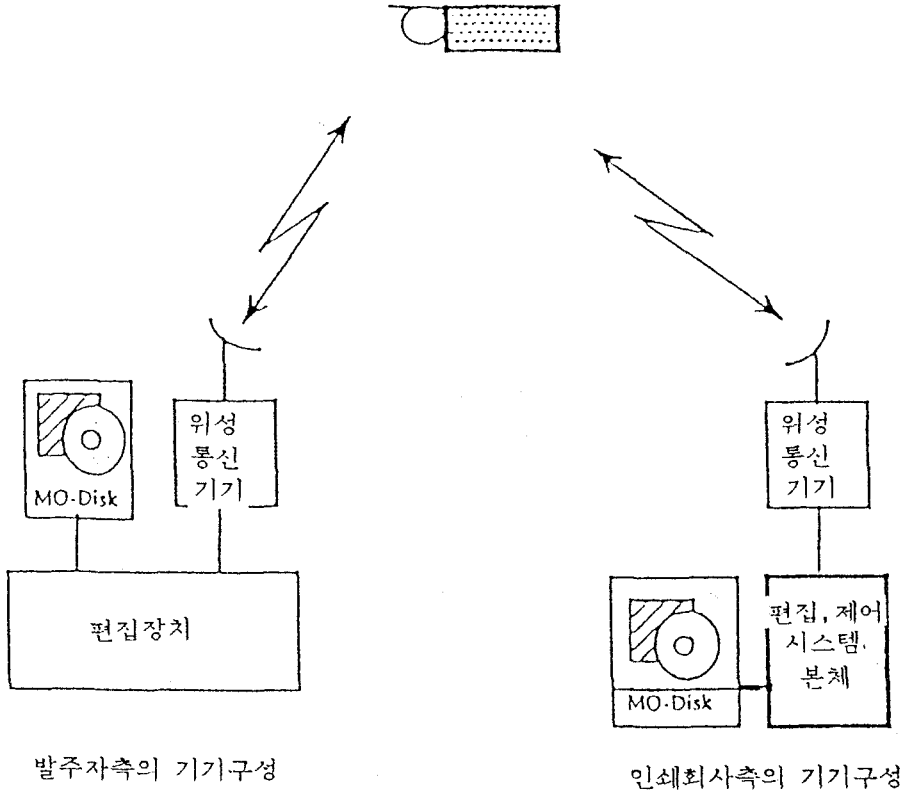


그림 4.3 위성통신, 광자기 디스크를 이용한 원격 편집의 예

4.4 광자기 디스크와 인쇄 출판

최신 고속 자기 디스크(Magneto-Optical Disk)와 디스크 드라이브가 개발되어 화상에의 임의 액세스, 화상 데이터의 고속전송, 고속이면서도 자유로운 고쳐쓰기 등이 가능하게 되었다.

인쇄출판에서는 종래의 제판용 화상 데이터를 추기(追記)형 광디스크, 자기 테이프(MT) 등에 기록해 왔는데, 재생, 검색시간 기억용량에 문제가 있었다. 자기 광디스크의 개발에 따라 이 같은 문제의 해소가 기대되고 있다. 구체적으로는 인쇄 직전에 변경이 많을 것, 칼라 프린터 출력을 이용한 캠프, 속도성을 요하는 것, 제작후의 일괄 전송을 위한 기록 화일로써 이용할 수가 있다.

이 같은 광자기 디스크의 개발에 의해 하이비전 정지화의 기억도 간이화 되고, 고속 재생도 할 수 있게 되었다. 또, 컴퓨터 제어를 할 수 있으므로 하이 비전 정지화, NTSC화상, 스캐너에 의한 데이터 등이 통합도 할 수 있다.

그 밖에도 화상 시뮬레이션, CG제작, 의료화상 진단, 미술 등에도 응용할 수 있다. 고속 재생이 가능하므로 원격 조작에 의해 데이터의 취출, 편집, 확인 등의 응용도 기대되고 있다. 또 데이터의 장치 보존에도 광자기 디스크를 이용할 수 있다.

결 론

본고는 지금부터 인쇄 분야의 발전을 근거로 하여 앞으로의 잡지, 칼라 인쇄물 등의 제작, 편집의 이상적인 자세와 뉴미디어, 신기술의 이용 가능성을 검토하여 정리한 것이다.

이들의 실행에 있어서는 목적별로 더욱 상세한 검토가 필요하게 된다. 특히 발주자 인쇄출판 관계자 등이 일체가 되어 구체적으로 상세 검토한 후, 실행에 옮기는 것이 중요하다.

위성 통신 회선의 이용에 의해 인쇄 데이터만이 아니라 TV회의, TV전화, FAX등도 동시에 또한 자유롭게 목적별로 나누어 대응하는 것이 가능하게 된다. 21세기 초에는 이들의 활용이 기대된다.