

“한국의 고인쇄술은 중국의 경험을 참고”

〈중국·한국·유럽의 초기 금속활자 인쇄술 비교연구〉

판지싱(潘吉星)

중국과학원 자연과학사연구소 교수

고대 중국의 4대 발명인 제지술·인쇄술·화약·나침반은 인류문명의 발달에 지대한 영향을 끼쳤으며, 그 영향력과 견줄 만한 고대의 발명은 결코 없었다. 아시아와 유럽에서 종이와 인쇄술은 사회문화적 발전과 종교의 흥성, 과학의 번창에 커다란 동력으로 작용하였다.

중국과 한국의 인쇄술 역사

중국의 인쇄술 역사는 목판인쇄-비금속활자-금속활자의 3단계를 거쳤다. 문헌 증거는 최초형태인 목판인쇄술이 6세기말~7세기초(590~640) 수나라와 당나라 초기에 시작된 것임을 보여준다. 현존하는 중국 초기의 인쇄물로는 첫째, 7세기 초기에 인쇄돼 1974년 산시성(陝西省) 시안(西安)의 당나라 고분에서 출토된 산스크리트어 ‘비드야-다라니-야나 다라니 주문글귀’ 둘째, 뤼양(洛陽)에서 690~696년에 인쇄돼 1906년 신장(新疆)의 투루판(吐魯番)에서 출토된 <묘법연화경(妙法蓮花經)> 셋째, 702년 뤼양에서 인쇄되고 1966년 한국의 경주에서 발견된 <무구정광대다라니경>이 있다.

중국은 다른 나라보다 400~700년 앞서 목판인쇄를 개발했기 때문에 비금속활자와 금속활자 인쇄도 중국에서 가장 먼저 나타난 것이 당연하다. 목판인쇄가 400년간 발달한 후 비성(畢昇)이 비금속활자 인쇄술을 발명하였다. 그의 실험은 목활자로 시작되었으나 진흙활자로 성공하였다. 그의 발명은 활자조각, 인쇄, 인쇄판 제거와 저장이라는 완결된 기술적 공정으로 이루어졌으며 실용 단계에 이르렀다.

12~13세기에 이르기까지 중국의 여러 곳에서 진흙활자와 목활자가 더욱 발달하였다. 현존하는 최고의 진흙활자 인쇄본은 1103년 경 절강에서 인쇄되어 1965년 절강성 온주의 백상탑에서 출토된 <무량수불경(無量壽佛經)>이다. 목활자를 보면, 유명한 수집가인 미야오 킨순은 1221년 남중국에서 목활자로 인쇄된 제학(帝學)이라는 제목의 송나라 인쇄물을 수집했다고 썼다.

진흙활자와 목활자가 12~13세기 동안 중국 내륙에서만 아니라 민사(寧夏)나 신장(新疆)과 같은 북서부 소수민족에서도 널리 쓰이고 있었음이 증명되었다. 그러기에 13

세기 학자인 왕쯩(王禎)은 1313년 그의 유명한 농서(農書)에서 목활자에 관한 체계적인 요약 하게 된 것이다. 활자인쇄가 중국 남북부의 광범위한 지역까지 유행하게 된 후 최종적으로 금속활자가 주도되었다.

왕쯩의 1298년 <조활자인쇄법(造活字印書法)>에 나온 금속활자 기록을 보면 그는 인쇄술 발달의 4단계를 지적하고 있다. 오조시대의 목판인쇄(10세기), 북송시대의 흙활자 인쇄(10~12세기) 근세의 금속활자 인쇄(12~13세기), 현재의 시대(13세기 이후)라고 되어 있다. 여기서 근세는 남송을 지칭하는 것으로 이는 중국의 금속활자 인쇄술의 기원이 12~13세기의 남송에까지 소급됨을 의미한다.

원나라 시대 이래 중국의 금속활자인쇄는 더욱 발달되었다. 현존하는 최고의 동활자 인쇄본은 <어시책(御試策)>이다. 1315~1333년간 진사들이 쓴 13편의 논문이 수록되어 있다. 그것은 다른 과거시험 응시자들의 참고서로서 1341~1345년대에 인쇄되었다. 명시대에는 110종 2800권의 책이 금속활자로 인쇄되었다. 청시대에는 두 질의 청동활자가 궁정에서 주도되어, 1727년 이 활자로 66질의 <고금도서집성(古今圖書集成)>이 인쇄되었다. 당시로서는 유례 없는 대규모 활자인쇄였다.

한국의 목판인쇄는 10~11세기경에야 시작됐다. 현존하는 한국 최고(最古)의 목판인쇄물은 1007년 총지사(總持寺)에서 인쇄된 <보협인다라니경(寶敎印多羅尼經)>이며, 그것도 중국의 오월(吳越)이 다스리던 956년 항저우(杭州)에서 출판된 모본에 의거해 인쇄된 것이다. 첫번째 공식적인 대장경판은 1011년에서 1087년간 인쇄되었고 송나라 판(983년)이 모본으로 사용되었다.

한국과 중국의 고인쇄물을 비교해보면 인쇄지의 배치형태, 인쇄된 글씨체, 인쇄방법이 유사하거나 동일한 것을 알 수 있다. 즉 한국의 목판인쇄는 중국에서 도입된 것이다. 한국인들은 자체적인 노력에 의해 질 높은 많은 책들을 인쇄하였는데, 그것은 중국의 인쇄물에 필적할 만하다.

한국의 현존하는 최고의 활자본은 1377년 청주의 흥덕사에서 인쇄된 <불조직지심체요절>. 그러나 대규모 활자는 조선조에 시작되

“한국의 고인쇄술은 중국의 경험을 참고로 했음이 증명된다. 비금속활자 인쇄술을 발명한 비성의 활자 아이디어, 중국에서 도입된 동전주조법이 활자주조에 응용된 점, 밀랍은 비성의 방법이 사용됐고, 주조를 위한 글자체를 중국 인쇄본에서 본뜬 것 등이 그것이다.”



판지싱 교수

었다. 1403년 태종의 명에 의해 주자소가 설치되고 10만여개의 청동활자가 송나라 글자본에 따라 주도되었다. 이 작업은 계미년(癸未年)에 종료되었으므로 이 활자를 계미자라 불렀다.

비교연구에 의해서 다음과 같은 점에서 한국의 고인쇄술은 중국의 경험을 참고했음이 증명된다. 첫째, 비성의 활자 아이디어, 둘째 10~11세기경 중국에서 도입된 동전주조법이 활자 주조에 직접 응용된 점, 셋째 밀랍을 내장물로 활자를 고정하는 비성의 방법과 밀랍 대신 나무 충전물을 사용하는 중국의 방법이 사용된 점, 넷째 주조를 위한 글자체는 중국의 인쇄본을 본뵈었으며 대부분의 모본은 중국으로부터 왔다는 것 등이다.

유럽으로 전해진 인쇄술

13~14세기 동안 몽골군에 의한 서구정벌은 아시아-유럽의 육로를 다시 열어 놓았고 몇가지 중국의 발명을 서구에 전파하는 역할을 하였다. 몽골의 일카넷은 1294년 페르시아 타브리즈에서 목판기술로 종이돈을 발행하였다. 인쇄술은 이윽고 일카넷으로부터 투르크가 세운 말레루크 왕조가 지배하던 이집트에까지 전파되었다. 엘파이움 지역에서 발굴된 인쇄물 중 가장 오래된 것은 아랍어로 된 이슬람의 코란이다. 14세기경에는 유럽 주변 서아시아와 북아프리카 지

역에서도 인쇄활동이 있었다.

1350~1400년경 시작된 유럽의 목판인쇄는 이탈리아·독일·네덜란드를 중심으로 발전되었다. 유럽에서 목활자가 출현한 후 독일의 구텐베르크는 1448년 활자 주조와 인쇄문제를 해결했고, 1455년 20포인트의 고딕활자로 <42행 성서>를 출판하였으며 생애 최고의 성과를 기록하였다.

구텐베르크의 실험적 연구는 세 부분으로 구성된다. 첫째, 그는 주물재료로 주석과 안티모니가 포함된 납합금을 선택하였다. 둘째, 구식도구 대신 나사식 압인 장치를 개발하였다. 셋째, 특수한 유성잉크를 만들었다. 활자를 긴 입방체로 만들어 조그만 구멍을 뚫어 철사를 기워 인쇄할 행에 따라 활자를 설치하였다. 이런 활자모양과 설치방법은 중국에서 12~13세기와 그후에 만들어진 금속활자의 경우와 동일하다. 구텐베르크가 중국 활자주조와 설치 아이디어를 유럽에서 적용한 것임을 보여준다. 구텐베르크 인쇄술은 유럽에서는 최고의 것이었지만 세계사적 시각에서 가장 오래 된 것은 아니다. 그에 앞서 중국과 한국에서 이미 활자를 개발했기 때문이다. ◆