

# 한국 금속활자 연구의 제문제

- 형태와 주조법을 중심으로 -

Various Issues in the Field of Metal-type Printing Methodology of Korea  
- in the Aspect of Type Shape and Casting Methodology -

南 權 熙 (Nam, Kwon-Heui)\*

## ◁ 목 차 ▷

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1. 머리말       | 4. 금속활자 연구의 방향 |
| 2. 고려시대 금속활자 | 5. 맺음말         |
| 3. 조선시대 금속활자 |                |

## < 초 록 >

최근 고려 금속활자인 ‘증도가자’가 발견되고 조선시대 금속활자를 대상으로 한 복원사업이 진행되면서 금속활자의 주조법이나 조판법 등에서 새로운 사실이 밝혀지고 있다. 그러나 일부에서는 이러한 일련의 성과에 대하여 과학적인 조사, 분석을 통한 기본적인 연구법에 의하지 않고 막연한 추측이나 종래의 주장을 되풀이 하거나 또 자료에 대한 그릇된 해석 즉 소위 ‘실험용’이라는 개념으로 실제 사용된 활자를 잘못 분류하고 있다. 뿐만 아니라 활자의 형태 변천에서도 논리나 실재와 동떨어진 종래의 이론을 계속 주장하고 있다. 그러나 본 연구에 의하면 활자의 높이는 어느 정도 균정하게 유지되었으며 하부형태는 고려로부터 조선후기에 이르기까지 조판방법과 맞물려 변천하였으나 조선의 15세기 후반부터는 거의 터널형을 유지한 것으로 확인되고 있다. 주조법의 측면에서도 상하분리형 父字가 고려부터 지속적으로 사용되었으며 소위 실험을 거친 壬辰字부터 적용되었다는 발상은 발전과정상 받아들이기 어렵다. 본 연구는 이와 같이 고려나 조선시대 금속활자의 주조법, 형태 등에 대한 잘못된 논리들을 바로잡고자 하였다.

要語: 證道歌字, 鑄造法, 「東國李相國集」, 實驗用活字

\* 경북대학교 문헌정보학과 교수(nakwhe@hanmail.net)

접수일: 2012년 5월 25일 최초심사일: 2012년 6월 5일 심사완료일: 2012년 6월 16일

<ABSTRACT>

Recently, as a serious of metal type-reproduction project progresses, lots of unknown facts were uncovered about metal-type, type casting and typesetting in the period of Koryo and Chosun Dynasty. Especially by discovering the oldest existing metal type so called Jeungdoga type(證道歌字) which was known by the author, not a few facts were turned over in relevant study. Nevertheless, some vague suppositions and existing opinions were carried by several scholars without scientific research and analysis or logical explanation. Some scholars continued to stand their ground in the traditional point of view to the category of the type-shape change. That is quite remote from reality and current theory. According to this study, height of metal-type was mostly kept in symmetrical within the typesetting rack, also bottom form of metal-type was like tunnel-shaped. Their bottom shape changed dependent on the method of typesetting from Koryo to late period of Chosun Dynasty. But the tunnel shaped bottom line was maintained from the second half of 15th century. The separated form of the upper and lower parts in casting method of type was consistantly used from an early period of metal-type printing in Korea, but adaptation later the ImJin type(壬辰字) in late period of 18th was not an acceptable fact in ease. Therefore we tried to straighten out the error and the wrong exiting theory in metal type printing, especially to the area of type-casting method, type shape so forth in Koryo and Chosun Dynasty.

Key words: Jeungdoga type(證道歌字), type-casting method,  
*Donggukyisanggookjip*(東國李相國集), Experimental type

## 1. 머리말

최근 (2012. 1)에 발간된 한국 금속활자 관련 저술에서 ‘증도가자’라 알려진 금속활자와 그 인본 및 과학적 분석에 대한 논의가 제기되었다. 조선시대 금속활자의 형태나 주조방법의 변천에 관련된 여러 가지 논의도 포함되어 있다. 그러나 일부의 내용<sup>1)</sup>은 현존 실물과 이론적 근거 및 실험을 통한 과학적 방법의 분석이라는 측면에서 볼 때 많은 문제점을 내포하고 있을 뿐 아니라 한국 금속활자의 발달사를 잘못 이끌어 내고 있다고 판단되어 여기서는 학계의 올바른 학술적 논의를 위하여 다음과 같은 점을 밝혀 두고자 한다.

그중에서 특히 활자의 주조방법에 대하여 종래 활자 복원에 적용되었던 편법의 父字사용을 전통적인 시스템으로 환원시키면서 그 근거를 고려활자에서부터 찾아 자연스럽게 조선시대로 맥을 잇게 하였다.

또 활자의 형태 변천에 있어서도 기존의 ‘復’ 활자에서 새로 발견된 ‘증도가자’와 함께 나온 활자의 형태에 의거하여 고려에서 조선의 癸未-庚子-甲寅字로 이어지는 형태 변천 과정을 논리와 발전과정, 기록에 맞도록 재설정 하였다.

이러한 논의의 과정은 실물과 과학적 근거, 사료에 바탕을 두고자 노력하였음에도 불구하고 근거 없는 과거의 추론에 집착하거나 일부는 ‘실험용 활자’라는 새로운 개념을 제시하여 금속활자의 형태와 주조법, 적용시기 등에서 많은 차이를 보이고 있다.

따라서 본고에서는 이미 제기된 문제를 분석하여 체계적인 설명과 더불어 새로운 연구와 논의의 장을 제시하고자 한다.

---

1) 천혜봉, 『한국금속활자 인쇄사』 (서울: 범우, 2012).

## 2. 고려시대 금속활자

### 2.1 ‘複’ 활자

그 ‘복’의 글자는 옥편과 자전에 나오지 않는다. 인위적으로 만든, 이른바 조자(造字)에 해당함을 알 수 있다. … 개인이 사사로이 필요하여 미숙한 주조방법으로 조졸하게 부여낸 것으로 여겨진다.

우리나라는 예로부터 조상들이 본명을 부르는 것을 꺼려한 나머지 읽기 어려운 글자가 아니면 잘 쓰이지 않는 글자 또는 만든 글자로 이름을 짓고 일상의 사용은 자(字)와 호(號) 등을 썼음을 고려하면, 이 활자도 개인의 이름과 관련되어 만들어 쓰다가 그가 세상을 떠나자 함께 무덤에 묻혔던 것이 아닌가 여겨진다. 이것은 한문에 조예 있는 선학들의 견해이기도하다.

『한국금속활자 인쇄사』, pp.53-55

다음은 ‘複’ 활자의 소장과정을 알 수 있는 국립중앙박물관의 활자 관련 유물 카드 기록 내용이다.

매수	구입 일시	매도인	가격	정보사항	출토지	유물카드 번호	수량	원판 번호
덕수궁 미술관	1913.10.7	赤星佐七	10円	크기 1.0 길이 1.2 두께 0.7	경기도 개성부근	德壽4462	금속활자 1点	1163

이 기록의 어느 곳에도 출처가 개성의 개인무덤이라는 기록이 없다. 선행의 연구는 정확한 기록을 확인하지 않고 막연한 추측에 의하여 서술하였다. 당연한 결과로 발굴보고서나 당시 기록이 없음은 물론 매도인 赤星佐七은 당시 조선총독부를 상대로 많은 유물을 거래하던 거래상이다. 그가 발굴에 관여했을 리 없고 출처 역시 다분히 당시에 전해들은 이야기를 적은 것으로 판단된다.

이와 같은 기록에서 개인무덤으로 출처가 실제 기록과 다르게 발전하고 다시

이 글자가 잘 쓰이지 않는다는 점에서 인위적으로 만든, 이른바 造字에 해당한다는 즉, 개인이 사사로이 필요하여 미숙한 주조방법으로 조출하게 부여낸 것이라 하며, 개인의 이름으로 확대 발전시킨 논리는 근거가 부족하고 더욱이 잘 쓰이지 않는 僻字이기 때문에 玉篇과 字典에 나오지 않는다는 것도 실제로는 확인의 절차를 무시했기 때문이다.

이 글자의 존재와 뜻에 대해서는 10여년 전부터 청주에서 활자관련 학술회의가 있을 때마다 잘못된 것이라는 점이 지적되었지만 한번 관련분야의 권위자가 잘못 밝혀 놓으면 많은 후학들이 그대로 답습해 온 것도 사실이다. 과거 필자도 다른 글에서 이 내용을 그대로 원용한 적도 있었음을 밝힌다.

그러나 중국의 대표적 사전인 『康熙字典』에서 ‘複’자를 찾아볼 수 있으며 그 내용을 살펴보면 『集韻』芳六切音蝮山覆也 一曰山名<sup>1)</sup>으로 기록되어 있다. 여기서 『集韻』은 北宋 寶元 2년(1039)에 왕명을 받들어 丁度 등이 찬한 韻書로 『禮部韻略』과는 달리 切韻系로 구성되어 있고 『廣韻』과 같이 206韻으로 나누어져 있지만 글자 소속을 살펴보면 약간의 이동으로 인한 차이점이 있으며 전체 글자는 5만여 자로 『廣韻』의 약 2배이고 異體字와 異讀까지 수록하였다. 즉 이러한 『集韻』에 의하면 ‘複’자는 芳六切音이며 ‘덮다’라는 뜻으로 산 이름을 지칭하는 글자로 명시되어 있는 것이다. 또한 『大漢和辭典』<sup>2)</sup>이나 『漢韓大辭典』<sup>3)</sup>에서도 이 글자를 다음과 같이 확인할 수 있다.

사전명	내용
『大漢和辭典』	複〈集韻〉芳六切 ① 산이름 ② 덮다 『玉篇』覆也
『漢韓大辭典』	複〈玉篇〉父六切 〈集韻〉芳六切 ① 가리다. 덮다 또는 덮개 『玉篇』覆也 ② 산이름 『集韻』山名

2) 諸橋轍次 編, 『大漢和辭典』卷4 (東京: 大修館書店, 1959), 303.

3) 檀國大學校 東洋學研究所 編, 『漢韓大辭典』卷4 (서울: 단국대학교 출판부, 2002), 885.

또한 옥영정 교수에 의해 밝혀진 조선시대의 申景濬(1712-1781)의 문집인 木活字本 『旅菴遺稿』 제22장 詩評에서도 이 글자가 사용되고 있음을 볼 수 있다.

따라서 근거 없는 논리의 비약과 해석은 한국 금속활자의 시원을 검토하는데 적절하지 못하다. 또 이 활자의 형태에 대하여 그간에 있었던 중국학자들의 논란과 활자로서의 기능 부분은 이미 발표자의 앞선 논문에서 언급하였다.

이 활자의 네 모퉁이에 드러난 이중구조 형태를 분석한 필자의 선행연구에 대하여 이 형태에 근거하여 이후의 활자 구조법을 전체적으로 父字가 상하로 분리된 구조라 보는 것은 억측이라 『한국 금속활자 인쇄사』에서는 지적하고 있다.

그러나 필자는 지난 2004년부터 소위 ‘증도가자’를 비롯한 고려활자를 계속 검토하면서 그 형태에서 발견된 특징으로 상하분리 제작된 父字에 의한 활자의 형태 및 구조방법과 관련하여 연구자들과 논의하여왔다. 이를 바탕으로 ‘複’자를 다시 자세히 살펴본 결과 네 모퉁이의 이중구조를 확인할 수 있었고 2006년 때마침 국립중앙박물관에서 한글 금속활자의 도록<sup>4)</sup>과 연구가 발표되고 ‘조선 왕실 금속활자 복원사업’에서 국립중앙박물관의 활자를 조사함<sup>5)</sup>에 따라 그 근거를 설정할 수 있었다. 그러므로 이러한 논의는 ‘複’ 활자에 의하거나 한글활자 일부에 근거한 확대해석에 의한 것이 아님을 밝혀둔다.

## 2.2 ‘證道歌字’의 진위 판정

### 2.2.1 발견 활자의 진위 판정

그나마 다행히도 그 동안 이 활자의 출처를 추적한 것과 관련한 방송프로그램이 있어 시청하게 되었다. 그 출처는 일본이 아니라 중국이며, 한국인 고미술상이 제시한 42종의 동활자 중에는 여러 종의 증도가자가 들어 있었고 이들 활자의 뒷면이 모두 둥글게 속이 비어 있어 주목되었다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.31

4) 국립중앙박물관 역사부 편, 『한글금속활자』 (서울: 국립중앙박물관, 2006).

5) 청주고인쇄박물관, 『금속활자조사보고서』 (청주: 동박물관, 2009).

이에 의하면 필자에 의하여 발표된 소위 ‘중도가자’라는 활자는 중국에서 만들어진 가짜 활자라고 주장하고 있다. 서지학이든 어떤 분야의 학문이든 특정 대상물에 대한 연구는 실증적 연구가 가장 기본적이며 따라서 실물 그 자체에 대한 진위 규명이 가장 우선되는 것은 주지의 사실이다. 그러나 『한국금속활자 인쇄사』의 수록내용에서는 발견된 활자 자체에 대한 진위규명의 학술적 근거 등은 어떠한 언급도 하지 않고 일부 방송(KBS 추적 60분, MBC PD수첩)에 의거하여 진위를 판단하는 학문 외적 논의로 일관하고 있다. 특히 활자의 금속성분이나, 활자에 묻거나 둘러싼 흙, 활자의 획 사이에 잔류된 먹 등의 물리적 측면과 구조방법, 자획의 완성도 등에 대해서는 학술적, 개인적 견해를 제시하지 않고 있다. 거의 일부 언론 내용을 인용하여 중국에서 만들어진 가짜라고 단언하고 있다.

그러나 이 부분의 논의는 필자가 발표한 자료<sup>6)</sup>처럼 금속성분의 구성이나 잔류된 먹의 탄소연대분석, 금속재료를 이용한 구조법 검증, 활자구조에 있어서 나타나는 특징적인 사항에 대한 전문가로서의 견해를 밝혀야 할 것이다. 이는 이미 발견 활자를 대상으로 금속성분을 분석한 연구자나 탄소연대분석을 실험한 연구자나 분석기관의 결과와 처리과정에 대한 신뢰가 전제가 되는 만큼 연구자로서 책임이 따르는 중요한 사안이므로 신중하게 견해를 표명해야 할 것이다.

## 2.2.2 ‘明’字의 서체

발표된 활자중 ‘明’字의 書體에는 ‘月’ 부분의 첫 획에 대해서 2010년 가을의 한국서지학회나 서지학회에서 정면과 옆면 등 여러 각도의 사진을 제시하여 글자의 표면과 글자의 획이 경사진 각을 이루며 바닥면과 이어지므로 글자 몸체 부분의 차이라는 점을 분명히 제시하였다. 또 번각본과 실제 활자상의 근사한 차이 및 제시된 활자와 『證道歌』 등에 사용된 같은 ‘明’字들 간의 차이 등도 고려해야 하지만 우선 실제적 검증을 위한 대조는 중심 획과 주변 획들과의 위치라는 측면

6) 남권희, “證道歌字의 발견과 南明泉和尙頌證道歌의 연구,” 『書誌學報』 제36호(2010. 12), 5-84.

에서 살펴보아야 한다. 보다 분명한 점은 실물활자의 획과 목판으로 다시 새겨낸 번각본 획에서의 오차도 영향을 미치고 있지만 전체적으로 글자의 중심들은 일치하고 있다.



<그림 1> ‘明’字 전면부와 측면부

### 2.2.3 번각본을 임사하여 가짜활자를 주조하였다는데 대하여

... ‘증도가자’는 그 일부만을 증도가 번각본의 글자를 임사하여 자본으로 하고, 그밖에는 다른 자료의 글자를 바탕으로 비슷하게 써서 자본으로 하였으며, 그 구조에 있어서는 일부의 활자 뒷면을 둥근 원형으로 속을 비우게 하고, 다른 일부는 임진자의 경우와 같이 곱형으로 속을 비우게 만들어냈다는 점이다. 이들 자료만으로도 이 ‘증도가자’는 그 원형으로 볼 수 없음이 뚜렷하게 드러난다 하겠다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.37

『한국금속활자 인쇄사』의 주석 중에서는 이 활자를 만드는 방법으로 먼저 현존의 번각본을 바탕으로 임사하고 『證道歌』에 나오지 않는 글자는 글 잘 쓰는 사람으로 비슷하게 써서 자본으로 만들었을 것으로 내용을 각색하고 있다. 만약 번각본에 대하여 臨寫하고 가짜로 조작하여 만들고자 했다면 구태여 ‘明’에서와 같은 논란이 필요 없고 서체나 구조 등에서처럼 완벽하게 똑같이 그것도 腐蝕된 부분에 의한 훼손된 획에 따른 논란자체가 없도록 만들 수 있었을 것이다.

한편 서지학의 일반적인 논의에서 번각본은 대체로 원본보다 서체나 전체적인

느낌이 거칠게 나타난다. 따라서 번각된 『證道歌』를 다시 임사하여 새긴다면 더욱 그러한 양상이 나타나야 함에도 실제 활자들은 모두 현존의 판본에 나타난 글자보다 새김이 분명하고 부드럽고 정교하다. 이 부분에 대해서는 발표 당시 언론과의 인터뷰에서 나온 같은 지적에 대하여 만약 레이저 등 기계적인 방법에 의하지 않고 이 정도로 가짜 활자를 만들 수 있는 사람이 있고, 기술이 있다면 금속활자 복원 사업에 반드시 참여시키고 지원해야 할 것이라는 대답으로 억지 주장에 대한 답답함에서 자조성에 가까운 이야기를 한 적도 있다. 또 『證道歌』만을 위한 조작된 활자라면 왜 『證道歌』에 나오지 않는 글자까지 만든 것인가? 다른 글자로 인하여 ‘證道歌字’라는 사실에 의문을 제기할지도 모를 글자를 만들었다는 것은 정확에 맞지 않으며 오히려 그것마저 진실처럼 보이게 하고자 하는 의도였다고 주장하면 그야말로 억지인 셈이다.

또 일부 활자의 뒷모습이 둥근 원형, 일부 활자는 임진자와 같은 굴형이라 언급하였으나 이미 실물과 도록에서 공개된 것처럼 뒷면의 홈형도 2가지이며 임진자와 같은 굴형은 없다.

## 2.3 역사적 배경

### 2.3.1 『東國李相國集, 全集』의 판본 감정

첫째, <동국이상국집>의 글자가 증도가자에 비해 훨씬 작음을 누구라도 그 실물에 의해 인지할 수 있는 점에서 옳지 않음이 분명하게 드러났다. 둘째, 그 초간은 금속활자본이 아니고, 목판본이다. 그 잔존의 後集이 오늘에 전해지고 있어 입증된다. 이렇게 볼 때, 그 주장이 얼마나 허무맹랑한 추측인지 여실히 드러났다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.37

이 글에 의하면 『證道歌』와 『東國李相國集, 前集』의 글자는 누가 보아도 크고 작음을 알 수 있다고 하며 판본 감정의 부정확성에 대하여 지적하였다.

이미 필자는 발표된 논문<sup>7)</sup>을 통하여 언급하였지만 전집과 후집의 초간본 문제가 판본의 발달에 대한 조금의 식견이 있다면 계선의 유무와 판심의 형태가 어떻게 변천되어왔는가를 알 수 있다. 그러나 모든 경우가 모두 일치하지 않아 조선초기의 범화경의 경우도 예외이지만 이 역시 초기 판본들을 답습한 것이다. 즉, 이미 발표에서 제시한 『東國李相國集, 前集』의 전체 글자는 『證道歌』에 나타난 글자와 1:1 대사하고 비교하여 크기나 서체, 특징면에서 동일하다는 점을 밝혔다. 이러한 글자의 크기나 외형적인 감정은 실물을 직접 하나 하나 글자별로 대조하는 것이 가장 기초적인 작업이다. 필자는 오랜 시간동안 『證道歌』의 글자와 『東國李相國集, 前集』의 글자를 하나하나 대조하여 약 700면에 해당하는 대조표를 2010년 11월 서지학회에서 공개하고 그 작업과정을 밝혔다. 그러나 글자에 대한 개별대조도 하지 않고 대충의 느낌과 짐작으로 판본을 감정하고 과학적 연구나 분석 없이 막연한 속단은 학문적 접근 방법이 아니다.

또 판식에 있어서도 계선이 없고, 글자의 맞물림이 없고, 판심의 형식도 같고, 한 줄 내에서 글자의 배열이 일정하지 않아 비뚤게 배열된 것이 나타난다. 이전의 논고에서 발표된 것을 다시 부연하자면 당시 비록 잘못된 내용이 있어서 수정하며 고치고자 할 때 목판으로 다시 판각하기에는 시간적인 급박성 때문에 만약 이전에 새긴 목판이 있었다면 그 중의 일부를 고쳐서 인출하는 것이 일반적이며 전체를 새로 간행한다는 것은 상황에 맞지 않는다. 현존하는 판본들에서 전집과 후집의 판식과 서체가 다른 것은 바로 底本이 다르고 급한 간행과정에 따른 수정의 필요와 당시 활자본으로 그것도 서둘러 간행하여 필요한 수량이 적었기 때문으로 보인다. 이러한 여러 가지 상황을 배제한다 하더라도 글자의 서체나 판식이 일치한다는 점은 결코 논의를 바꿀 수 없는 증거인 것이다. 『한국금속활자 인쇄사』의 본문 p.35에 제시하고 있는 초간본이라는 것은 후집에 해당되는 부분이며 초간의 범주에 들어가는 후집의 版式도 기본적으로는 판심에 魚尾가 없고 글자의 서체도 제시된 판본과 다르다.

7) 南權熙, “證道歌字와 東國李相國集,” 『書誌學研究』 제48집(2011. 6), 191-227.

### 2.3.2 활자의 발견 장소

발표된 소위 ‘증도가자’로 『東國李相國集』을 강화도에서 찍었다면 이번의 활자도 강화도에서 발견된 것이 맞지 않겠냐는 『한국금속활자 인쇄사』의 지적은 필자가 이미 관련된 논문<sup>8)</sup>을 통하여 『古今詳定禮文』을 강화도에 찍었을 때 사용된 활자도 이 ‘證道歌字’이며 이는 개성에서 강화도로 천도할 때 가져온 것으로 보는 것이 타당하며 마찬가지로 강화도에서 사용하던 활자는 1270년경에 다시 환도할 때 개경으로 옮긴 것으로 추정하였다. 오랜 전쟁의 당시 상황에서도 최씨 정권은 오랫동안 강화도 천도를 준비하였고 궁궐의 조영이나 강화도에서의 정부 운영에 대한 여러 가지 측면은 관련분야 연구에서 이미 밝혀져 있다. 이에 근거하여 추정해 볼 때 궁궐내의 중앙기관들을 옮기는 준비작업에서 책을 손쉽게 찍을 수 있는 금속활자를 옮기고자 했을 것이며 이는 당시의 상황에서 시간과 노력을 줄일 수 있고, 재료나 부피가 큰 목판보다는 간편한 금속활자를 가지고 가는 것이 훨씬 효과적인 방법으로 판단되었을 것으로 추정된다.

그러나 선행연구에서는 『古今詳定禮文』의 간행과 활자본에 대하여 천도 이후에 개성에서 이미 습득하였던 지식과 기술을 바탕으로 손쉽게 활자를 주조하여 쓸 수 있었다고 하였다. 따라서 그 활자의 이름도 ‘詳定禮文字’로 통용되었다. 이와 같은 논의는 당시 강화도 천도가 긴급히 이루어진 특별한 조치라는 전제 내지는 금속활자의 주조가 주조방법상의 경험만 있으면 언제 어디서나 가능할 것이라는 막연한 추정이 바탕을 이루고 있다. 그러나 일반적으로 금속활자의 주조에는 기술은 물론이고 금속재료인 구리와 주석 등의 확보가 필수적으로 어느 시기나 쉽지 않은 일이었으므로 단순히 경험과 기술력으로 새로 주조할 수 있었다는 추론보다는 개성에서 손쉽게 옮길 수 있었다는 점에 착안해야 했었다. 또 강화도 천도가 갑자기 결정된 것이 아니라 상당한 준비 기간과 과정이 필요했던 사실 또한 『高麗史』 등에서 확인된다.

이와 같이 필자는 『東國李相國集, 前集』의 글자와 판식을 하나하나 대조하면

8) 南權熙, “證道歌字와 東國李相國集,” 『書誌學研究』 제48집(2011. 6), 207.

서 『證道歌』의 그것과 일치함을 밝혀내고 현재까지 알려진 이 활자의 개성 만월대 발견과 연결하여 당연한 논리로 제시된 것이다.

앞으로의 사정은 예견할 수 없으나 강화도에서도 활자 인쇄가 이루어진 만큼 당시의 궁궐터로 추정되는 어느 곳에서 이와 같은 활자가 발견될 가능성도 당연히 배제할 수 없다.

### 2.3.3 출처

이 활자의 출처에 대해서는 발표초기 단계부터 논란이 많았다. 필자는 발표초기부터 지금까지 그 장소를 ‘開城의 滿月臺’라 하였고 현재까지의 전래 경위는 소장자가 전해주는 대로라는 점을 밝혀 두었다. 그러나 그 출처에 대한 기록이나, 사진 등 근거로 제시할 자료가 불충분 하므로 실물자체만을 실증적으로 분석하여 제시하고자 하였다.

이미 언급하였듯이 ‘復’자에 대한 근거도 사실상 이 활자들과 다르지 않다. 최근 발표한 활자들이 개성 만월대의 고추밭이라는 곳에서 나왔다고 구체적으로 전해지는 말도 있지만 상세한 발견 당시의 사진이나 관련자를 확인할 수 없는 한 어느 시기에 어떻게 지금의 상태까지 전존 되었는지는 알 수 없다. 다만 필자가 처음 자료를 확인한 시점은 2004년경으로 그간의 경위는 『충북학』 12집<sup>9)</sup>에 자세히 밝혀 두었다.

구태하다시피 역사적 유물에 있어서 출처가 중요함은 두 말할 필요가 없지만 그 근거를 확인하기 힘든 현재의 지역적, 정치적 상황에서는 유물자체에 의한 연구가 최선의 방법인 것이다.

구태여 예를 들지 않아도 출처와 전래를 알 수 없는 고려, 조선의 도자기류나 불상, 기타 유물 등에서도 재료, 형태, 색상, 양식 등에 의하여 진위와 제작시기를 판단하는 방법이 일반적인 연구법이다. 마찬가지로 설령 이 활자의 출토지가 개성 만월대라 할지라도 현재로선 대상 자료자체에 한정하여 진위와 가치를 가름하

9) 남권희, 이승철, “고려 금속활자 ‘證道歌字’ 발견의 의의와 경과,” 『충북학』 제12집(2010. 12), 148-165.

는 것이 기본적인 단계이다.

차후로 지금 진행 중인 남북한 공동 만월대 발굴사업에 진척이 있어서 ‘複’, ‘顛’자와 이 활자들의 근거를 찾을 수 있는 길이 하루 빨리 이루어지길 바랄 뿐이다.

## 2.4 실물 활자

### 2.4.1 활자 표면 상태와 금속성분

이 활자의 금속성분을 분석하기 위하여 파괴, 비파괴, 분석이 사용되었다. 그 결과 기본적인 주성분은 구리 80% 주석 10% 정도와 기타 금속성분으로 조선시대의 활자성분과 비슷하게 나타났으며 비파괴 검사에서는 구리 50% 정도로 이미 앞서 알려진 ‘複’자의 분석과 유사하게 나타났다.

활자의 표면에 먹이 묻는 부분은 형태가 비교적 양호한 상태이고 그 밖의 가장자리 획에서는 파손과 훼손이 많다. 일부에서는 금속 내부의 구리 상태가 노출될 만큼 훼손된 것도 있으며 전체적으로 마모가 진행되어 획의 가장자리가 ‘複’ 활자 처럼 둥글게 마모된 것도 있다.

획의 교차나 연결 부분의 아래쪽에는 먹이 다른 부분보다 많이 남아 있다. 활자 표면의 마모나 부식에 의하여 금속의 색깔이 연한 회청색을 띠는 곳도 많다.

### 2.4.2 탄소연대 분석

활자의 경우는 먹찌꺼기까지 먹 탄소에 대한 분석표를 잠작, 그 시대에 맞게 만들어 진흙을 덮어 싸서 부식시켜 원제품대로 흡사하게 만들어낼 수 있다고 하였다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.33

여기서는 이 활자의 진위 문제에 대하여 중국에서 만들어진 것으로 추단하고








중국에서는 이와 같은 방법으로 가짜로 만들 수도 있고 그 시기 즉 12-13세기경의 먹을 구하여 요즘 만든 위작 활자에 바르고 흙을 묻혀 진품으로 할 수 있다는 점을 확인되지 않는 근거를 들어 주장하고 있다.

어떤 근거에서 이와 같은 추론이 가능한지는 알 수 없으나 학문적인 접근 방식이 아닌 것은 틀림없다. 또 설령 그럴 수 있다고 해도 연구자 또는 관련분야의 학자라면 진위를 나름대로의 방법론과 근거에 의하여 구분할 수 있는 능력이 있어야 한다. 학자들이 주조된 활자를 보고 진위를 알 수 없다면 누가 판단해야 하는가?

이러한 논의에 증거자료로 쓸 수 있는 것 중의 하나가 탄소연대 분석방법이다. 이 활자에 먹이 잔류되어 있지 않았으면 당연히 논의 할 수 없는 방법이며 실제로 같이 발견된 네다리 활자의 경우 여러 가지 정황으로 ‘謚道歌字’보다는 약간 늦은 시기에 주조된 것으로 추정되지만 찍어진 印本도 아직 발견되지 않고 있으며 활자 자체에서도 마모 등의 사용된 흔적도 없고, 잔류된 먹도 확인되지 않으므로 탄소연대분석의 대상이 되지 않았다.

또 국내에는 고려시대의 먹이 흔치 않고 또 그 제작시기를 정확히 알 수 있는 것은 없다. 같은 논의에서 중국에서는 고려시대의 먹을 구할 수도 없겠거니와 설사 먹을 구하여 갈아서 붙였다 해도 탄소연대분석으로 연대 측정은 불가능하다. 왜냐하면 탄소연대분석을 할 때 오늘날의 대기접촉, 물, 접촉성분 등으로도 탄소연대 측정 데이터가 여러 시대를 나타내어 데이터 해석상의 오류를 발생시키기 때문이다. 또 갈아진 먹을 금속 활자에 붙이는 것이 가능한 지도 확실하지 않지만 오늘날의 물과 혼합하여 우리가 접촉하는 모든 사물과 도구마저 오늘날의 탄소 성분에 노출되어 있어서 그와 같은 과학적 처리과정을 거친 조작이 불가능하다. 먹을 억지로 붙일 수 있다고 해도 그 위에 부식되고 흙이 덮여졌던 시간적 경과의 반영이 어려울 것이고 실제 조작된 가짜 활자들에서는 그런 예를 찾아볼 수 없었다. 또 조작이 가능해도 오늘날의 탄소 성분과 데이터들이 혼합되어 탄소연대분석에서 여러 시기가 나타나므로 시기 추정이 불가능해진다고 알려져 있다.

<표 1> 한국지질자원연구원 탄소연대분석결과 데이터

번호	활자명	이미지	보정연대 (시각)	보정연대 (광)	화률(%)	현열수율	시료량 (mg)
1	悲		1160	1280	95.4	97.46	1,147
2	佛		1010	1210	95.4	97.2	1,139
3	大		770	980	94	87.8	1,058
4	我		1010	1160	95.4	100	1,152
5	等		890	1050	85	99.73	1,138
6	切		860	1020	93.7	99.73	1,152
7	福		890	1050	92.3	100.13	1,176

### 2.4.3 먹물로 찍는 對査 실험

12종의 활자를 정교하게 먹물로 찍어 실물크기의 표본을 만들어 번각본 중도가의 글자와 일일이 대조한다면 ... 이러한 정사가 반드시 신중하게 이루어지게 되길 제안해둔다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.31

이 활자들에는 표면의 전체적인 부식과 함께 획 사이에 먹이 잔류하고 있으며 글자 표면 중 일부는 균열이 보인다. 이 활자가 발표될 당시 미처 탄소연대분석 등이 이루어지지 않았고 이로 인하여 진위를 밝히는데 문제가 있다고 제기되어

또 다른 조작과 위작의 시비에 휩쓸리는 것을 막고자 KBS 역사스페셜 팀에게 전적으로 의뢰하여 그 팀에서 주관하여 흙이 완전히 덮어진 활자에서 임의로 몇 개의 활자를 선정하여 국내의 분석기관에 맡기고 그 결과의 발표마저 필자에게 개인적으로 통고하지 말고 공개적으로 언론기관에서 발표해달라는 요청과 객관성을 전제로 하여 진행되었다. 또 그 이후 2차, 3차에 걸친 탄소연대분석은 1차에 참여한 地質資源研究所(대전)와 진행되었다. 이 과정에서 ‘먹으로 찍어보아야만 실제 활자의 여부를 알 수 있다’는 일부 주장을 하는 사람들이 있었다. 이러한 요구의 근거는 글자면이 수평을 이루어서 획이 모두 찍어져 나오는지 또 금속에 먹이 묻어 인쇄될 수 있는 상태인지를 알고자 하는 것이겠지만 만약 이 요구를 받아들리면 탄소연대분석이나 향후에 있을 부식상태 등에 대한 연구는 불가능해진다. 연구자라면 여러 가지 측면에서 접근해야하고 만약 그러한 논리라면 발굴되는 고고학 유물인 돌칼, 돌도끼 등을 실제 사용해야만 알 수 있는 것일까?

요컨대 필요하다면 복제품을 만들어 그 기능과 사용여부 제작방법 등을 연구하는 것이 학문적 태도일 것이다. 실제로 필자는 3D 스캔작업으로 촬영하여 그 데이터로 황동을 부어 원형과 같게 활자를 그대로 복제하여 조판 등의 검토에 실물을 대신 하여 사용하고 있다.

#### 2.4.4 구조방법과 형태

한국인 고 미술상이 제시한 42종의 동활자 중에는 여러 종의 증도가자가 들어있었고 이들 활자의 뒷면이 모두 둥글게 속이 비어 있어 주목되었다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.31

이번에 공개된 금속활자의 형태를 보면, 이전에 연구사나 지금까지 공개된 활자의 형태중 그 전례가 없었던 형태로 ① ‘複’자 형태와 같은 것, ② ‘複’자와 같으나 하부에 좌우로 약 1mm의 돌출된 부분 즉 날개가 있는 것, ③ 네다리 형태로 나누어진다.

그중 ②, ③에 대하여 만약 가짜로 조작하여 증도가자를 만들어 내고자 했다면 그간 전혀 주조 형태가 알려지지 않은 이러한 형태를 무모하게 만들어 낼 수는 없고 학계에서도 추론하기 힘든 형태를 시도한다는 것은 일반상식을 가진 사람이면 납득하기 어려울 것이다.

더구나 그 활자들에서 그간 알지 못했던 상·하 분리된 父字를 이용하여 활자를 만든 것이 조사되었다. 그 시점은 국립중앙박물관에서 발간된 2007년 도록 이전의 일이다.



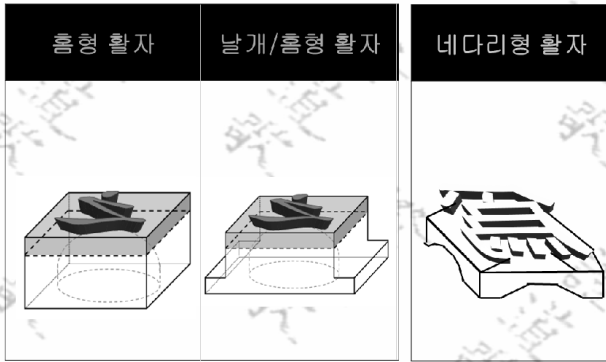
<그림 2> ‘大’字 활자 측면부와 ‘汎’字 활자 측면부

『證道歌』자를 측면에서 보면 글자 면이 수평 되고 글자의 표면에서 아래로 내려 갈수록 70~80°의 각도로 새김과 주조상의 알맞은 기울기를 가지고 있다. 이는 능숙한 솜씨의 각수에 의하여 父字가 새겨졌음을 보여주는 것이다.

또 주조 형태에 있어서도 그 활자의 높이와 주물의 두께 측면에서 대단히 얇게 주조되었고 글자 표면의 처리나 새김의 각도 등에서 아주 우수하다는 것이 금속주조 분야 연구자들의 견해이다.

따라서 시기적으로 빠르고 주조방법, 형태에서 기술적으로 높은 수준을 보여주는 이 활자들을 이러한 활자에 대한 응용지식이 없는 오늘날 비전문가들이 조작했다는 것은 터무니없는 주장일 뿐 아니라 나아가 세계최고의 고려 금속활자를 이해하고자하는 태도가 아님을 지적하고 싶다. 설사 현재까지 관련된 지식과 기술로 설명되지 못하는 부분이 있다고 해도 선입견 없는 사고와 관찰, 분석을 통하여 검증을 거쳐 새로운 지식으로 구조화하는 것이 학문적 태도일 것이다.

또 네다리형 활자는 현존 활자를 정리해 보면 주로 韻順으로 나타나고 있으며, 당시 구조한 후 정리할 때 字典이나 韻書에 의하여 구조, 배열한 상황이 그대로 남겨진 까닭에 일반적으로 잘 쓰이지 않는 ‘僻’字가 의외로 많고 따라서 획수도 많으며 복잡한 것이 특징이다. 이런 글자들을 쓰기도, 구조하기도 힘들었을 터인데 억지로 字典에 의거하여 조작하여 만들었을 것이라는 주장은 설득력이 떨어지며 이에 대해서는 앞으로 활자의 活字藏내의 배열 방법, 순서 등을 연구 해볼 필요성이 있다.



<그림 3> 활자 유형별 형태

#### 2.4.5 활자와 글자의 유형

발견된 네다리 활자는 대체로 크게 두 그룹으로 나누어지는데 한자의 韻順으로 보아 ‘東’, ‘冬’ ... 등의 순서와 ‘支’ ... 등으로 종성 ‘ㅇ’과 모음 ‘ㅣ’의 글자들이 집중적이다.

또 ㅎ형 활자들 중에서는 불교문헌 등에서 비교적 많이 쓰이는 글자 ‘心’, ‘佛’, ‘大’, ‘爲’ 등은 같은 글자가 2개 이상씩 있으며 그중에는 좌우의 날개가 있는 것과 없는 것이 혼재된 경우도 많다. 만약 의도적인 조작이라면 이렇게 두 가지 이상의 방식으로 만들 필요가 없었을 것이다.

이미 앞선 논문<sup>10)</sup>에서 언급되었듯이 글자는 동일하나 활자의 외형적 형태가 서로 다른 것이 출현한 것은 처음 주조하여 사용하다가 수량, 용도, 편이성 등의 이유로 변형 시켰을 것으로 추론된다. 또 네다리 활자는 활자의 주조기술이나 서체 등에서 매우 우수한 수준을 보여주지만 먹이 잔류하지 않았고, 韻順으로 집중된 것으로 보아 제작은 되었으나 예견되지 않았던 갑작스런 외부적 요인 등에 의하여 사용하지 못하고 매몰되어 버린 것으로 추정된다.

이와 같이 뛰어난 고려시대 금속활자 주조 기술의 수준과 변천과정을 보여주는 유물들을 자세한 분석과 검토 없이 조작된 가짜로 단정하는 것은 학문적 접근 방법이라 할 수 없다.

### 3. 조선시대 금속활자

#### 3.1 활자의 형태 변천

발견된 활자들의 형태적인 분석에 의거하여 필자는 이미 2007년<sup>11)</sup>경부터 한국 활자의 형태변화를 재구성해 보았다.

일반적으로 금속활자 인쇄사의 발달단계로 볼 때 고려 ‘複’字-癸未字-庚子字-甲寅字-乙亥字로 이어지는 전기활자와 실물이 남아있는 조선후기 활자로 구분된다. 이러한 흐름에는 활자 실물과 그 활자로 찍은 印本, 『실록』 등 사료에 나타난 기록에 의거하고 있다.

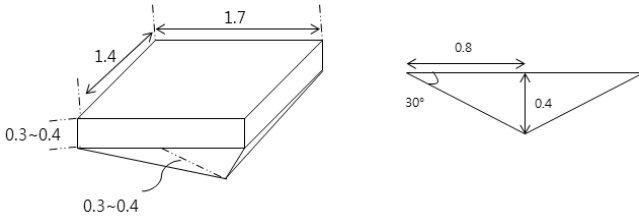
이와 같은 여러 금속활자의 형태중 높이와 아랫부분의 모양에 관한 기록이 활자의 조판이나 작업능률과 관련된 부분이 많아서 선행연구에서는 여러 가지 논의가 제시된 바 있지만 『한국금속활자 인쇄사』에서는 그 높이를 7-8mm에서 15mm까지로 비정하고 있고 그 외형적 모양도 원뿔이나 사각뿔 형태로 변천되었

10) 남권희, “證道歌字의 발견과 南明泉和尚頌證道歌의 연구,” 35.

11) 남권희 외, 『甲寅字와 한글활자: 2007 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』 (淸州: 淸州古印刷博物館, 2008), 24-27.

다고 설명하고 있다. 그러나 실물로 인정된 고려 ‘複’는 7-8mm 높이며 나머지 함께 발견된 조선초기 주조된 癸未字와 서체적으로 거의 유사한 네다리형 고려 활자에서도 같은 높이가 유지되었다. 즉 계미자, 경자자로 이어질 때 갑자기 높이가 높아질 수 없고 바닥이 홈형이나 오목한 형태에서 원뿔이나 사각뿔 모양의 돌출형으로 급변하였다는 점은 논리적으로 설명하기 어렵다.

선행연구에서는 밀랍에 꽃아 고정하기 쉽도록 하였다는 근거를 제시 하였지만 7-8mm 전체 활자 높이 중 글자 획이 차지하는 3-4mm를 제외하고 남은 3-4mm를 사각뿔 등으로 경사지게 실제로 제작해보면 밀랍 내에서 꽃는다는 말을 할 수 있는 정도의 각도가 되지 않는 완만한 경사이다.



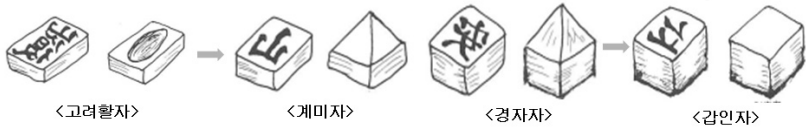
<그림 4> 선행연구 추정 활자의 하단부 각도

그림과 같이 30° 이하의 완만한 각도로 꼭지점을 가정해도 꽃는다는 개념과는 거리가 있다. 실제로 그와 같은 형태로 조판을 해본 결과, 아래위 글자가 서로 밀어내어 조판하기에는 거의 불가능한 상태가 되었다.

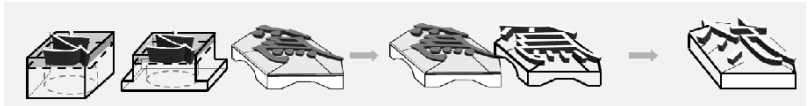
또 발견된 활자 중 기록상에 나타난 형태와 가장 부합하는 활자는 뾰족한 네다리를 갖춘 활자로 그 활자의 서체 또한 계미자와 거의 흡사하지만 정밀한 크기나 ‘ㄱ’ 등 획의 방향등이 서로 다르다.

비록 발견된 네다리형 활자가 고려시대에 사용된 문헌과 기록은 없지만 계미자와 크기와 서체면에서 연결된다는 점과, 주조 기술이 훨씬 높은 수준이라는 점에서 주목된다. 뿐만 아니라 이 활자 형태의 출현은 ‘證道歌字’로부터 계미자로 이어지는 형태적 특징의 연결성과 서체면에서 자연스러운 연결을 가능케 하고 있다.

따라서 활자의 형태 변천을 갑작스런 異形態의 변천과정으로 비정할 것이 아니라 실물 활자에 근거하여 논리적이고 자연스러운 변천으로 재구되어야 할 것이다.



<그림 5> 선행연구 (천혜봉, 「한국전적인쇄사」, 범우사(1990), 361)



<그림 6> 고려활자 높이 0.7-0.8cm로 가정할 때의 활자 형태

### 3.2 甲寅字의 크기

우리의 갑인자는 큰 자가 평균 세로 1.2cm, 가로 1.6cm, 높이 1.5cm로서 높이가 쓰루가 동활자보다 좀 낮을 뿐이다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.428

이 글에 의하면 갑인자의 높이는 1.5cm정도로 높다고 하였다. 그 근거는 임란 때 일본으로 가져간 활자에 근거하여 일본이 주조한 쓰루가 활자의 높이가 1.7cm 정도에 착안한 논리이다. 이와 같이 활자의 높이를 일본의 쓰루가 활자에 맞추어 비정하는 것도 무리가 따른다. 비록 쓰루가 활자가 임란 때 가져간 활자에 의거하여 만들라는 명에 따라 3차에 걸쳐 주조된 까닭에 한국 활자의 영향을 받았다 하더라도 그 영향의 요소가 재료, 서체, 주조법, 조판법, 높이 등 어떠한 측면에서 반영되었는지는 다시 검토해 볼 필요가 있다.

『한국금속활자 인쇄사』에서도 인정하였듯이 국립중앙박물관에서 발견된 을해자 소자의 높이는 0.8cm이다. 따라서 을해자 중자, 대자도 마찬가지로 같은 크기일 것이며 이를 혼용하여 조판되고 인쇄된 실물이 상당수 있다. 또 조선전기의 인본을 조사해 보면 을해자와 그 보다 앞선 시기에 주조된 갑인자가 서로 혼용된 판이 다수 있다. 이 두 활자의 높이가 0.8-1.5cm로 배 이상 차이가 난다면 그 조판이 어려울 것은 말할 것도 없다. 그 혼용된 활자가 1면당 몇 글자라면 가능하겠지만 지금까지 알려진 인본의 사례를 분석해 볼 때 그 범위는 넘었음을 알 수 있다. 또 『新編古今事文類聚』 등과 같이 갑진자에 계축자가 쓰이고 을해자와 계축자가 함께 쓰인 예 등 이를 연결하여 상관관계로 밝히면 대부분 활자의 높이는 비슷하게 나타난다.

현재 실물로 전하는 조선후기의 활자들 대부분 0.7-0.8cm을 기준으로 약간의 출입이 있고 고려 '復' 활자의 높이도 0.7cm, 발견된 중도가의 높이도 0.7-0.8cm로 나타나며 조선시대의 활자라도 실물이 전해지는 후기활자들까지 대부분 그 범주에서 크게 벗어나지 않는다. 따라서 갑인자의 높이 1.5cm 주장은 논리에 맞지 않는다.

실록에 여러 차례 갑인자와 관련된 활자 형태, 조판방법 개량에 대한 기록이 있으나 높이를 높게, 또는 낮게 조정하여 만들었다는 언급은 없다. 대개는 글자의 형태를 방형으로 하여 조판에 편리하고 흔들리지 않도록 하였다는 기록 등이다.

일반적으로 활자의 높이는 조판과 밀접한 관계가 있으며 서양의 활자나 위구르 목활자, 쓰루가 활자, 후시미 목활자 등 목활자나 금속활자에 관계없이 몸체의 높이를 이용하여 인출할 때 활자간의 搖動을 줄이는 방법이 동서간에서 공통적으로 고안되기도 하였다. 따라서 높이를 높이는 개량은 당시로서는 대단히 중요한 사안으로 다른 형태의 세부적인 개선까지 언급하면서 높이부분에 대한 언급이 없었다는 것은 이해하기 어려우므로 논리상 전단계를 그대로 유지하였다고 보아야 할 것이다.

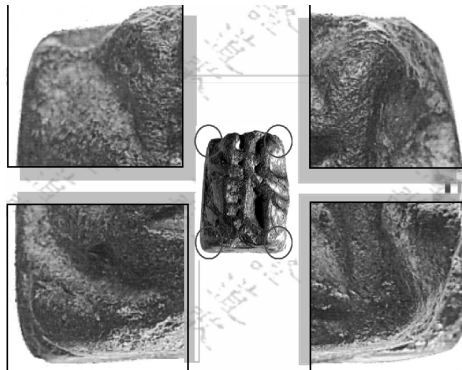
### 3.3 주조 방법

임진자의 분리형 주조를 위해 사전에 실험한 동활자들을 보고 그 주조법이  
진작 고려에서 시작하여 조선후기까지 분포되었다고 이색적인 발표를 하여…  
『한국금속활자 인쇄사』, p.33

금속활자의 주조법에 관한 역사기록과 사료에 의거한 선행연구는 오랜 동안 그 기본적인 내용에만 의거하여 담보상태를 유지하였다. 그러나 필자는 2004년부터 증도가자를 연구하면서 물리적 형태와 주조법에 대한 분석을 진행한 결과 그전의 연구들에서 기정사실로 여겨졌던 「證道歌」를 찍은 활자가 밀랍주조법에 의한 것이 아니라 주물사주조법에 의하여 주조되었다는 확증을 얻게 되었다.

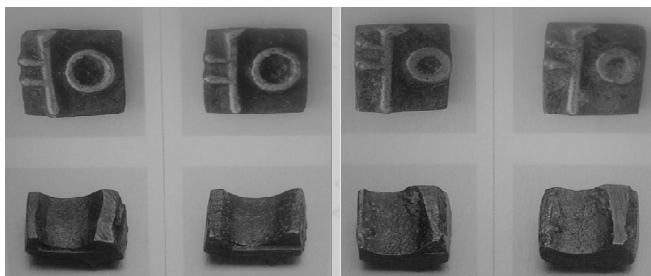
그 근거는 활자 윗면의 가장자리와 옆면에 어긋난 주조층이 보이고 조선 후기의 현존 활자에서 보이는 것처럼 상부와 하부의 크기가 달라 접합이 완전하지 못하여 그 틈으로 주물이 옆면으로 흘러내린 경우까지 관찰되었다.

이후 만약 같은 시기의 활자라면 국립중앙박물관 소장인 ‘複’字에서도 같은 현상을 볼 수 있을 가능성으로 자세히 확대된 사진과 실물을 조사해 본 결과, 네 모서리 전부에서 상하층의 이중구조를 확인할 수 있었다.



<그림 7> 고려활자 ‘複’字의 네모서리

이러한 2004년 당시까지 알 수 없었던 금속활자 주조방법에 대하여 이미 서지학회나 금속활자 복원사업 보고회에서도 공식, 비공식으로 발표<sup>12)</sup>하였고 이보다 조금 앞선 2006년 12월에 국립중앙박물관에서 한글 금속활자의 도록이 간행되어 그 사진에 의하여 조선시대에도 계속되었던 방법이라는 것을 알게 되었다.



<그림 8> 한글금속활자, 국립중앙박물관(2006), 174-200

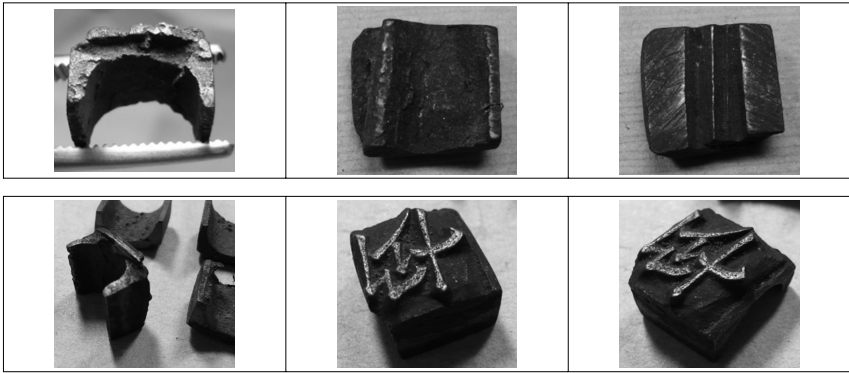
이에 따라 국립중앙박물관의 소장 실물을 다시 조사하였으며 후기의 대부분 활자에서 동일한 주조방법을 확인할 수 있었다. 그러나 실물 활자에서는 측면을 주조 후 연마하기 때문에 그 어긋난 층들이 보이지 않는 경우도 많았지만 그 중에서 층 구조를 확인할 수 있는 경우는 다음과 같았다.

- ① 상·하부 중 상부의 글자가 완전하고 하부의 크기가 작은 경우
- ② 상부의 글자가 완전하고 하부가 상부의 한 쪽으로 쏠린 상태
- ③ 하부의 다리 형태가 상부와 평형되지 않고 기울어지거나 한 쪽으로 치우친 경우
- ④ ③의 경우가 심해져 아예 한 쪽의 다리 형태가 없는 경우, 이때도 상부의 글자가 완전하며 활자로써 사용되었다.

특히 ④의 경우를 예시하여 『한국금속활자 인쇄사』 등에서 실험용 활자라는 새로운 의견을 제시하고 있으나 더 많은 실물활자들을 조사해보았을 때 사용한

12) 2007년 8월 5일 금속활자 복원사업 중간보고회 (수안보, 조선호텔, 비공개) ; 2007년 11월 서지학회 (명지대학교 개최).

흔적 즉 먹이 잔류되어 있거나 더 확실한 증거로는 오랜 사용으로 인하여 글자의 외곽이 닳아 있으며 획이 가늘어진 것도 보인다. 따라서 이와 같은 형태의 활자를 실험용으로 판단하는 것은 실물에 대한 포괄적 상태에 대한 조사와 구체적 분석이 결여된 것이라 볼 수 있다.



<그림 9> 조선후기활자의 모습

더 나아가 父字를 상, 하로 분리하여 주조하는 개념은 일반적인 주물사주조법에서 상형과 하형을 분리하여 주형을 만들어 합치고 쇳물을 주입시키는 것과 전혀 다름이 없다. 즉 이 방법은 고대의 창, 칼, 화살을 비롯한 여러 도구에서 폭넓게 사용되었고 활자와 유사한 동전 주조에서는 기본적인 상식에 가까운 방법이다. 이 방법은 조선 후기 사람들이 실험을 해서 활자를 주조할 만큼의 어려운 과정도 결코 아니다. 따라서 임진자를 만들기 위해 고안된 방법이 아니며 이 과정이 대단히 의미있고 중요하여 실험할 정도였으면 여러 사료나 기록에서 언급되었을 것이다.

특히 비슷한 시기에 주조된 整理字의 경우 그 주조와 조판의 어려운 점이 『日省錄』과 『弘齋全書; 日得錄』 등에 언급되어 있고 정조가 목활자인 생생자와 서체상 거의 구분하기 어려운 정리자를 두고 서체가 만족스럽지 못하다고 한 점이나 조판에 있어서도 좀 더 효율적으로 운용하기 위하여 활자를 고정하는데 젓은 종이를 사용했다거나 여러 사람을 동원하여 붉은 표시를 하면서 개량시켜

중국의 기술보다 좋게 되었다<sup>13)</sup>는 자평을 한 기록도 있다.

이와 같이 약간의 기술적 개량도 언급하였던 만큼 금속활자 구조의 큰 틀을 바꾸는 방법면에서의 중요한 전환이었다면 당연히 어딘가의 기록에 남았을 것이다.

한편 세종 때의 갑인자 활자 개량에서도 여러 차례의 언급이 실록<sup>14)</sup>에 수록되어 있음도 주지의 사실이다. 따라서 상하분리된 父字를 이용하여 금속활자를 구조하는 방법은 고려시대부터 적용된 방법이라 할 수 있을 것이다. 여기서 앞으로 연구를 위하여 더 논의가 필요한 부분은 소위 父字의 일체형 구조에서 분리형 구조로 개선되는 것이 아니라 활자의 상, 하부를 별도로 연결 할 때 같은 글자의 활자가 상, 하부가 규칙성 없이 달리 조합되어 나타나는 것이 자연스럽지만 조선 후기의 활자들 특히 1857년 철종 때 주자소의 화재 이후 이듬해 1858년에 보충·구조되었던 몇 종류의 활자들은 타고 남은 활자를 父字로 사용하였기 때문에 상황에 맞는 변통으로 기존의 금속활자를 일체형 父字로 사용하여 구조하였던 것으로 추정된다.

### 3.4 후기 활자들의 형태와 구조 방법

#### 3.4.1 현종실록자와 임진자의 활자 형태

... 초주의 경우와 같이 종래의 일체형 구조법에 의한 것이 아니라, 상·하 틀을 따로 만들어 쇳물을 부을 때 접합시키는 분리형 접합의 구조법을 적용하여 활자 뒷면이 모주 반달처럼 속을 비운 굴형(터널형)으로 된 것이 그 특징이다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.218

13) 『日省錄』, 正祖 20年(1796) 3月 17日條 ; 12月 15日條.

『弘齋全書』, 卷165, 日得錄 5 文學[5].

14) 『世宗實錄』, 卷11 世宗 3年(1421) 3月 丙戌條.

『世宗實錄』, 卷69 世宗 17年(1435) 8月 癸亥.

庚子字 鑄字跋, 世宗 4年(1422) 10月.

… 다른 하나는 활자의 배면구조이다. 종래는 현재 국립중앙박물관에 소장된 활자의 배면이 마치 낙동계자에 거주한 현종실록자가 최초의 것으로 잘못 여겨왔다. … 전존되고 있는 현종실록자는 모두 재주된 것들이다. 낙동계라는 사가의 모임에서 종래의 일체형 주조법을 상·하 틀 분리형의 획기적인 주조방법으로, 그것도 최초로 개발하여 활자의 배면을 굴형으로 정조하였다는 것은 아예 상상조차 할 수 없는 점에서도 그러하다.

『한국금속활자 인쇄사』, pp.220-221

… 임진자의 주조에서 특히 주목되는 점은 현존의 활자 실물이 실증하듯이 처음으로 상·하 틀 분리형 주조법을 고안해서 활자의 뒷면을 굴형의 반달모양으로 축을 비우게하여 동물의 사용량을 줄이는 동시에 주조과정에서 생기는 수축을 감안한 효과적인 방법을 고안해서 개량한 점이다. … [무신자, 현종실록자] 여기에서 획기적으로 개량된 주조법을 처음으로 고안하여 적용하였다는 것은 도저히 있을 수 없는 일임이 너무나도 자명하기 때문이다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.273

… 국립중앙박물관이 발표한 무신자의 한글금속활자와 교서관인서체자의 동활자도 기왕에 인출된 무신자 병용 한글 목활자본과 교서관인서체철활자본을 입수, 자본으로 하여 동활자의 분리형 주조법을 실험하였다는 것도 이미 위에서 언급하였다. 그 실험 시기는 영조조 후기로 여겨진다고 하였다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.274

이상에서 논의 되는 활자의 주조법과 형태는 임란이전에는 父字의 상하일체형 주조법에 의거하고 영조이후 실험을 거쳐 상하분리형 주조법이 적용되었다는 맥락이다. 또 활자 뒷면의 터널 모양도 이 실험을 거친 임진자에서부터 시작되었다고 주장하고 있다.

또 사실 究明에 있어서도 전존하고 있는 현종실록자도 모두 再鑄된 것이 아닌 初鑄의 활자도 남아 있어서 비록 그 수는 많지 않지만 예를 들어 ‘首’, ‘馬’ 등의 初鑄와 再鑄 活字를 같이 비교해보면 초주활자가 상대적으로 약간 크고 무게도

더 무겁게 나타난다.<sup>15)</sup>

그러나 이미 고려시대의 활자부터 父字의 상하분리형 구조방법이 있었다는 점은 증도가자를 통하여 이미 실물의 형태로 증명이 되었고 형태에 대한 언급도 다루어진 상태이므로 재론을 피하고 조선 시대의 임란이전의 실물 印本을 제시함으로써 앞의 주장이 근거 없음을 밝히고자 한다.

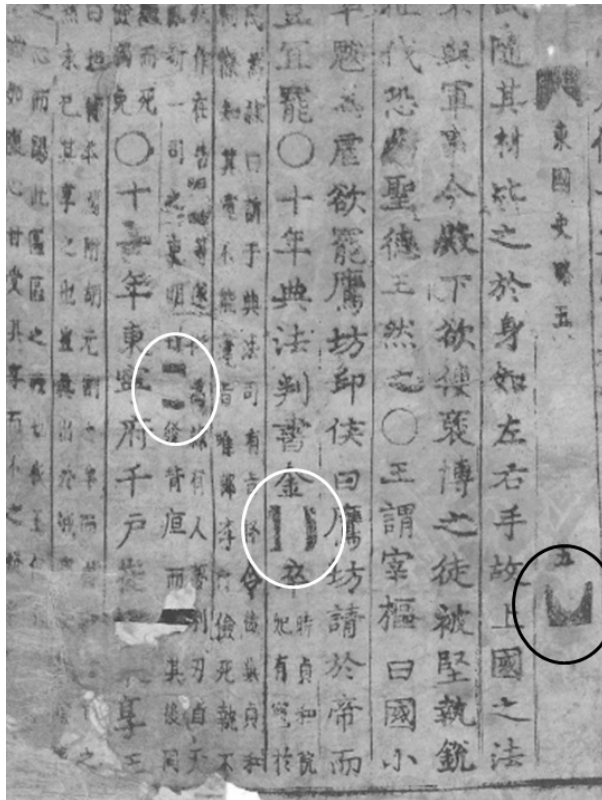
다음 사진은 임란전 甲辰字로 찍은 『東國史略』 권5의 제5장이며 인쇄가 불량한 破紙 한 장으로 다른 책의 摺接紙로 들어갔던 것이다. 여기서 감진자의 大字와 小字 부분에 횡 또는 종으로 찍힌 두 줄의 검은 墨跡을 볼 수 있다. 한 눈에 이것이 얼마 전까지 컴퓨터 조판 이전 시기인 활자 조판 작업이 성행하던 시기에, 인쇄를 한 후 교정을 볼 때 흔히 볼 수 있었던 활자의 뒷모습이 찍힌 것으로 植字가 잘못되어 활자의 앞뒤가 뒤집어 꽃혀진 모습이라는 것을 쉽게 판단할 수 있다. 즉 이러한 墨跡을 통하여 적어도 활자의 뒷모습이 터널형 ‘∩’이나 ‘^’일 것은 자명한 일이다. 여기서 판심부분의 아래 黑魚尾를 보면 위의 어미와는 형태가 다르고 외곽의 線도 활자의 옆모습이 찍힌 것이라는 것도 쉽게 알 수 있다. 즉 초기의 조판에서 글자가 誤植되거나 의도적이든 그렇지 않든 어미부호 활자 대신 글자가 있는 활자의 옆면으로 대치되었고 이로 말미암아 감진자의 뒷면 형태와 터널형의 옆면 모습을 제대로 파악할 수 있는 귀중한 정보를 제공하고 있는 것이다.

즉 이미 임란이전 15-16세기 금속활자의 모습은 터널형이었다는 점이며, 18세기에 실험을 거쳐 터널형이 나타났고 그전의 무신자와 현종실록자는 터널형이 아니라는 주장은 신뢰할 수 없는 추측일 뿐이다.

또 소위 실험이라는 설명 부분도 국립중앙박물관에서 2006년에 발간한 도록 『한글 금속활자』를 자세히 살펴보면 ‘야, 라, 나’ 등 수록하고 있는 많은 활자의 1/3 이상의 여러 활자에서 이미 오래 사용하여 활자의 글자 획 가장자리가 닳아 곡선을 이루는 것이 많고 표면의 거친 면이 매끈하게 닳아 있는 것을 쉽게 찾아

15) 남권희 외, 『조선후기 한국의 금속활자: 2009 조선왕실 주요 금속활자 복원사업 결과보고서』, (淸州: 淸州古印刷博物館, 2010), 99-100.

볼 수 있을 뿐 아니라 심지어 父字의 상하분리형 구조에 의한 어긋난 층으로 조판이 어려울 것으로 추정되는 글자마저 여러 차례 사용하여 마모된 것이 발견된다.



<그림 10> 「東國史略」 卷5의 第5張의 일부

... 국립중앙박물관이 발표한 동활자는 그 구조에서 종래의 일체형 구조법을 지양하고 있다. ... 활자본을 손쉽게 입수하여 자본으로 삼고 다만 그 구조법만을 실험한 것이다. 그러므로 실험한 활자를 보면 별로 인쇄에 쓰인 흔적이 보이지 않는 것 구조된 원형으로 나타난다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.204

2007년에도 국립중앙박물관에서 『校書館印書體字』라는 도록<sup>16)</sup>이 출판되었다. 여기서도 한글활자와 마찬가지로 오래 사용하여 활자의 글자획 가장자리가 닳아 곡선을 이루는 것이 헤아릴 수 없이 많다. 전기와 후기의 활자는 크기도 달라서 쉽게 판별할 수 있을 정도이다. 그럼에도 불구하고 이 두 활자들과 한글활자를 실험용이라 단정하는 것은 어떠한 근거인지 알 수 없다.

따라서 이 활자들은 실험용으로 제작된 것이 아니라 지속적으로 사용하였다. 활자들이며 이 활자들 외에도 국립중앙박물관에 소장된 활자들을 조사해 보면 상하의 어긋난 층이 보이고 글자의 획이 닳은 활자들이 자주 나타나고 있음은 실증적인 조사로 확인되었다.

이와 같은 여러 사실을 종합하면 금속활자의 구조는 이미 고려시대부터 父字의 상하분리형 방법에 의하여 구조하는 것이 주물사구조법의 일반적인 방법이었고 종래의 학계에서 답습하고 통용하였던 일체형의 방법은 기본적인 전제가 잘못된 것임을 알 수 있다. 父字의 상하분리형의 구조법 통용시기, 터널형의 시작 시기, 임난전 활자의 뒷면 모습 등에서 기본적인 연구의 출발은 실증적 근거확보와 제시가 중요한 것이며 근거없는 피상적인 추정에 의한 논리의 전개는 지양되어야 할 것이다.

또 활자 뒷면의 터널형의 고안에 대해서도 쇳물이 식을 때의 축소 즉, 구조과정에서 생기는 수축을 감안한 효과적인 방법이라는 언급 즉 터널형과 주물의 수축을 견결한 금속 구조의 논리는 이론적으로 이해할 수 없는 부분으로 일반적으로 주형에서 금속이 응고되어 형성될 때 약 4/1000정도의 축소가 있다고 알려져 있고 이는 전체적인 체적을 말하는 것이며 활자의 구조에서는 자면 부분에 미세한 정도로 가운데 쏠림 현상이 있으나 인쇄에 거의 영향을 주지 않는 정도이며 이마저 연마과정 등으로 교정되기 때문에 확인하기 어렵다. 이러한 자면에 일어나는 현상을 뒷면의 둥근 터널에 적용하여 언급하는 것은 적절하지 않다.

16) 국립중앙박물관 역사부 편, 『校書館印書體字: 조선의 금속활자』(서울: 同博物館, 2007).

… 2006년 [실험한 유물의 도판]에 공교롭게도 활자 뒷면이 관관한 것 이외에 좁게 또는 넓게 세모꼴인 췌기형(V자형)으로 속을 비운 작은 동활자가 총23개 정도 들어 있어 주목케하였다. … 이것은 을해자체 경서자와 한글 동활자를 병용하여 마지막으로 찍은 활자임을 알 수 있게 한다.

『한국금속활자 인쇄사』, pp.179-180

활자의 뒷면이 평평하거나 췌기형(V자형)으로 파여진 동활자는 교서관인서체자의 도록에도 여러 글자를 확인할 수 있고 비록 기본적인 형태가 터널형이라 할지라도 주조의 양이 많고 작업 인력이 분산이나 제대로 통일된 매뉴얼에 의하지 않고 경험에 의거하던 상황이었다면 뒷면이 다른 형태의 활자가 나타날 수 있는 여지가 많았을 것이며 그 뒷면이 특별히 조판과 인쇄에 지장을 주지 않을 정도면 직접 조판에 활용하였던 것으로 보여진다. 따라서 을해자, 갑진자의 예나 후기 활자의 예를 통하여 전체적인 흐름은 추정할 수 있을 것이다.

### 3.4.2 임진자의 주조방법

… 임진자에 새로운 상하틀의 분리형 주조법이 처음으로 적용되었던 점을 고려할 때 … 실험과정에서 종래의 일체형주조법을 지양하고 활자몸통의 높이를 반분한 분리형 주조법을 새로 공리하여 이를 임진자의 주조에 적용시켜 동의 사용량을 대폭 줄이는 동시에 주조과정에서의 수축을 감안한 효과적인 방법으로 성공을 보게 하였던 것이다.

『한국금속활자 인쇄사』, pp.274-275

父字의 상하분리형 주조법의 적용시기는 이미 언급되었고 활자의 몸통 높이를 반분한 주조법이라는 개념은 실제 주조의 방법에서는 불가능한 방법이다. 글자면을 이루는 부분과 터널의 양쪽측면인 하부 다리 부분으로 분리하는 방법이 분리형 주조의 방법이지 뒷면을 터널형으로 유지하면서 몸통 높이를 반으로 나누어서는 주형에서 父字를 빼어 낼 수 없다.

### 3.4.3 소위 교서관인서체 ‘鐵鑄字’의 재료

… 인본실물이 다량으로 전해지고 있는데, 이를 전반에 걸쳐 살펴보지 않고 축소된 사진판의 글자체를 선택적으로 대사하고 비슷하다하여 그간 2세기에 걸쳐 오래 사용해온 술한 철활자 인본을 모두 묵살하고 이를 동활자 인본으로 간주하려는 주장은 황당무계한 설이 아닐 수 없다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.258

… 형태서지학을 전공하는 이들이 필수적으로 갖추어야 하는 것이 판종의 식별이다. 그 중 활자본에 있어서는 그것이 목활자인지, 철활자인지, 동활자인지 시별하는 일이 중요하다. … 철활자는 재질이 무쇠여서 주조된 활자획이 딱딱하고 매끄럽지 못하며, 주조술이 거친 편이다. 종래의 인력주자의 인본이 이를 실증해준다. 동활자는 재질이 연하여 붓으로 쓴 듯이 획이 유연하고 아름답게 주조되어 자양이 정교하고 부드러웠다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.258

활자의 성분과 재료면에서도 운각인서체자가 철활자라는 종래의 주장은 이미 몇 차례의 발표와 토론을 통하여 철활자의 ‘철’이라는 개념은 통칭하여 ‘쇠’ 내지 금속활자라는 개념으로 이해되어야 한다는 논의가 있었다. 실증적으로 현존하는 운각인서체자의 성분을 분석한 결과 구리가 주성분인 청동활자라는 것이 확인되었고 실물의 육안 판독에서도 먹이 묻지 않은 부분에서 붉은 색깔이 보인다. 반면 소위 정리자체철활자라 불리는 희현당철자의 경우 활자의 표면에 녹이 많이 끼고 자면은 은빛으로 청동활자의 표면과는 완전히 구분된다.

이미 논의된 바 있지만 <주자소용행절목>에서 ‘정리자, 위부인자, 한구자철우리’ 등에서도 이두식 표현으로 ‘철→쇠’라는 의미로 보아야 할 것이다.

찍은 인면만을 감식하여 활자 획의 딱딱함과 부드러움은 물론 주조술까지 판단하는 것은 불가능한 일이다. 이는 字本이나 서체, 필획의 굵기 등에 관련되는 문제일 뿐이며 동활자가 재질이 연하여 붓으로 쓴 것처럼 보이는 것이 아니라 이는 서체와 관련된 것일 뿐이다.

### 3.4.4 실험용 교서관인서체 동활자

... [이 활자는] 이미 전에 찍은 전기와 후기의 교서관인서체 철활자본을 자본으로 하여 실험용으로 주조한 전기의 큰자 350자와 후기의 큰자 650자를 합한 1,000자중 400자를 가려 각종 형태의 도판을 비롯하여 인본과 활자의 글자체 대비와 그에 대한 논문을 수록하였다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.255

... 국립중앙박물관이 발표한 활자의 유물을 보면 오랜 사용으로 마멸되어 가늘어지고 일그러진 것이 전혀 없고 모두 갓 주조된 것처럼 원형을 그대로 유지하고 있어 몹시 의아스럽다. ... 책마다 쓰인 세주용 작은 자는 하나도 전해지는 것이 없어 또한 그러하다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.256

... 여기에서 발표한 동활자는 사용하다 남은 잔존이 아니라, 이미 위에서 살펴본 무신자 한글 동활자의 경우와 같이 일찍이 실험용으로 주조된 것이 그대로 전해진 유물인 것으로 여겨진다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.257

... 한글활자의 경우는 교서관후기인서체철활자로 찍은 활자본을 손쉽게 입수하여 자본으로 삼고 다만 그 주조법만을 실험한 것이다. 그러므로 실험한 활자를 보면 별로 인쇄에 쓰인 흔적이 보이지 않는 갓 주조된 원형으로 나타난다.

『한국금속활자 인쇄사』, p.204

금속활자의 자획 부분은 활자의 몸체와 연결되어 있으므로 짧은 높이의 획이 구부러지거나 일그러지지 않는다. 다만 오랜 사용으로 글자의 획이 마모되고 닳는 현상이 나타나는데 이는 오랜 기간 여러 차례의 인출을 거치면서 먹술이 스치고 한지를 대고 문지르는 과정이 반복되면서 마모되는 방향이 달라서 생기는

현상이다. 실물 금속활자의 몸체와 자획을 보면 외부의 웬만한 압력으로도 휘거나 구부러지지 않는다. 주조된 활자가 별로 인쇄에 쓰이지 않았다고 밝힌 『한국금속활자 인쇄사』의 p.257 <그림 11>에 인용되고 있는 ‘谷’자도 이미 여러 차례의 사용으로 획의 가장자리가 곡선으로 나타난다.

소위 ‘실험용활자’라는 것에 대해서도 어떠한 근거에서 그러한 추론이 가능하지는 언급된 바 없이 단지 불완전한 상하접합형태와 사용된 흔적이 없다는 이유에서 논의되고 있는 것 같다. 그러나 필자가 조사해 본 결과 현존의 정리자와 다른 후기의 모든 활자들에서도 소위 실험용활자에서 보이는 층의 노출과 같은 현상이 나타나며 이미 앞에서 언급하였듯이 하부의 터널형은 실물근거로 볼 때 적어도 조선 전기 甲辰字부터는 나타나고 있으며 상하분리형 父字를 이용한 주조법은 고려시대부터 지속적으로 적용되었던 것이므로 이때에 와서 새삼스럽게 실험한다는 것은 논리에 맞지 않는다.

기록의 전래와 관련지어 생각해 볼 때 지금까지 알려진 활자의 주조와 조판에 관련된 여러 사료의 기록에서 주조활자의 형태, 뒷면, 활자와 인쇄의 개량, 조판법의 개량과 재료에 이르기까지 완전하지는 않으나 비교적 풍부하고 자세한 기록을 남기고 있다. 따라서 만약 활자의 형태와 주조방법을 개선하는 근본적인 개선의 시도가 있었고 여러 차례 실험을 하였다면 기록상 전혀 언급이 없을 수 없다. 이는 활자주조 등에 관련한 당시의 일반적이며, 통상적인 수준 그 이상도 이하도 아닌 것이다.

또 국립중앙박물관의 도록에서 보이는 예는 그러한 현상이 있는 활자들의 일부분에 불과하고 다만 활자의 주조방법이 종래의 父字의 일체형 주조방법과는 다른 점을 부각시키기 위하여 예시하는 것으로써 이와 같은 예는 실물 활자를 망라적으로 조사해보면 특수한 경우나 특별한 예가 아님을 쉽게 알 수 있다.

### 3.4.5 1858년(철종 9)의 활자 주조

1857년 빈전도감의 화재에 이은 주자소의 화재는 약 17만 자나 되는 활자를 소진시켰다고 기록상 알려져 있고 이듬해 1858년에 대대적인 보주사업이 진행되었다.

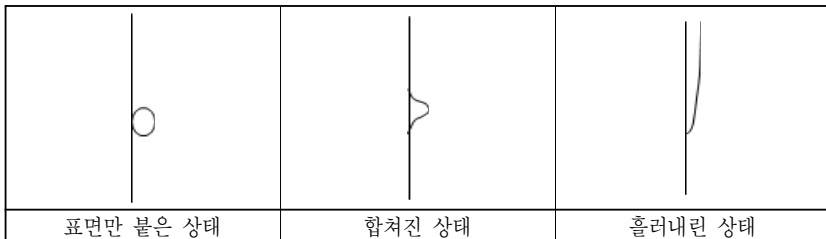
당시 활자가 붙었다는 것은 활자가 녹아버려 쓸 수 없었다는 것을 의미하고 그 상황을 추론하면 뜨거운 열기는 물론 화재로 인한 연기, 그을음이 주자소 내부를 가득 메웠을 것으로 짐작된다. 이러한 추론 아래 현존하는 당시의 활자들을 비교하면 대체로 다음과 같은 현상의 활자들이 확인된다.

- 1) 전면에 검은 그을음이 덮인 상태의 활자
- 2) 주변의 열기와 불에 의하여 획이나 활자의 일부분이 녹아내린 활자
- 3) 주변의 녹은 활자의 쇳물이 글자면이나 옆면, 아랫면 등에 붙어서 굳은 상태의 활자
- 4) 주변의 녹은 활자 (주로 활자장 등 높은 곳에 보관하였던 활자)에서 녹은 쇳물이 바닥에 떨어져 튀어 동그란 방울 형태로 다른 활자의 옆면에 붙어있는 활자

등이다.

이 활자들 중 그을린 활자들은 다른 활자들과 쉽게 구별되고 있으나 1857년의 주자소 화재 기록을 모르거나 간과한 일부 학자들이 4)와 같은 경우 이를 주물사주조법에 의하여 주조된 활자는 주조후 연마의 과정을 거치므로 소위 ‘주물땀’이 생길 수 없으므로 밀랍으로 주조될 때에 생기는 주조결함으로 파악하고 조선후기까지 밀랍주조의 활자가 부분적으로 존속되었다고 수 차례의 글에서 소개하고 있다.

그러나 이러한 예는 실물활자의 조사에 의하여 재확인되어야 하고 필자가 그러한 현상이 있는 4-5개의 경우를 확인할 결과 그림과 같은 단면으로 파악할 수 있었다.



<그림 11> 주조 결함의 여러 가지 현상

즉 이는 쇧물이 녹아 바닥에 떨어질 때 튀어오르는 쇧물 방울이 현재의 활자에 붙거나 밀착되면서 급속히 식어 마치 활자의 일부처럼 보이는 것이다. 그 접착의 면을 정밀하게 보면 쉽게 판단된다.

또 당시 뜨거운 열에 의하여 활자가 녹아내릴 때 튀 쇧물방울이 다른 활자면에 공모양이나 타원, 반구형으로 붙어 식은 결과 이를 밀랍주조된 활자에 생기는 주물땀이나 돌출물 등의 주조결함으로 간주하는 것도 곤란하며 현존 실물의 예가 많으므로 여러 측면으로 검토되어야 할 것이다.

한편 철종 때의 화재로 인하여 17만여 자만 남고 나머지 모두가 소진될 때 같이 보관되었던 나머지 활자들에서는 극히 일부가 녹았지만 활자로서 기능을 할 수 있는 것은 그대로 남아있고 현존의 많은 활자들에서 당시의 화재로 입은 흔적인 먹이 아닌 그을음으로 덮인 활자도 많다.

당시의 복구사업 진행에서 채택되었던 방법을 생각해 볼 때 기존에 불타고 남은 활자도 있었으므로 그 서체를 일치시키고자 남은 활자를 父字로 이용하여 일체형으로 주조하였을 가능성도 배제할 수 없다. 실제로 현존하는 국립중앙박물관에 소장된 이때의 활자들은 먹이 묻은 활자와 먹이 묻지 않은 활자의 글자면은 물론 하부의 터널형태나 주조결함에 의하여 발생하는 뒷면의 돌기까지 완전히 같은 모양으로 나타나므로 앞으로의 실물조사와 연구를 통하여 밝혀야 할 부분인 것처럼 실증적인 연구를 바탕으로 이론의 전개가 요구되는 부분이다.

화재 후에 녹아 없어지거나 훼손된 불량활자들을 보주할 때 기존의 활자와 서체를 같게 맞추어 주조 하자면, 17만 자나 되는 수량은 물론, 정리자, 한구자 등 다른 서체의 활자를 어떠한 방법으로 보충하게 되었을까를 생각할 때 대체로 다음과 같은 과정을 비정할 수 있을 것이다.

- 1) 1858년까지 처음 주조시의 父字가 남아 있었을 가능성
- 2) 타고 남은 활자를 父字로 활용했을 가능성
- 3) 새로 父字를 새겨서 보주했을 가능성

등이다.

이 중에서 2)의 경우가 현존 활자와의 비교에서 가장 유력한 방법이었을 것으

로 보인다.

그 이유로는 글자면과 획이 완전히 같은 활자가 상하분리형으로 주조된 것이라면 대부분 아래부분은 각기 다른 형태로 만들어진다.

그러나 현존 활자 중에는 표면에 그을음이 묻어 있는 활자 1개와 활자의 글자면과 아래부분의 형태가 같은 것이 4-5개의 복수활자로 나타난다. 이는 父字의 상하분리형으로 주조한 것이 아니라 아래위 구분이 없는 일체형 父字를 이용하여 주조한 것이라 볼 수 있다.

결국 당시 기존활자의 父字가 이미 없었거나 소실되어 보주할 때는 다시 사용할 수 없었던 것을 의미하고 남은 활자와 새로 추가 주조한 활자의 서체와 크기를 같도록 일의 편의나 숙련도, 신속성 면에서 일체형으로 주조하는 것이 훨씬 효율적인 방법이란 판단하였을 것이다.

따라서 일체형에서 상하분리형 주조법으로 실험을 거쳐 발전하였다는 논리는 오히려 그 반대가 되어야하며 그마저도 상황에 따라 두 가지 방법이 수의적으로 채택되었을 가능성도 있다고 하겠으나 그보다는 급한 상황에서 임시방편으로 일체형을 활용했을 가능성이 높다고 하겠다.

#### 4. 금속활자 연구의 방향

지금까지의 금속활자 분야의 연구와 복원사업, 구체적으로는 활자의 주조와 조판, 인출에 관련된 연구 등의 적지 않은 성과에도 불구하고 아직 주조방법, 성분, 종이와 먹과의 관계 등 組版, 印出 등에 있어서 실험과 기록 보완 등에 의하여 체계적으로 정리되어야 할 사항 또한 적지 않다. 다음은 여러 가지 검토사항 중에서 일반적으로 지적되는 큰 영역만을 언급하고 연구나 금속활자 복원사업을 진행하면서 얻어지는 결과를 바탕으로 향후 보완되어야 할 부분들에 대해 간단하게 정리한 것이다.

## 4.1 관련 명칭과 용어의 정리

문헌상의 기록으로 붙여진 용어 즉, 도구나 재료명, 작업과정을 일컫는 명칭을 그대로 따르는 것이 일반적이지만, 기록이 없는 행위나 방식 등에 대해서는 부득이하게 새롭게 용어를 만들어야 할 필요가 있다. 주로 선행연구를 따라 여러 가지로 명명되고 있지만 하루 빨리 관련 용어나 명칭에 대한 학계의 의견을 모으고 정리해야 할 필요성이 있다.

예를 들어 판본을 설명할 때 일반적인 용어로 ‘계선’과 ‘변란’ 등이 의례 등에서 금속활자 조판 실물과 실제 작업에 적용되면 철우리, 동인찰 등으로 인용되고 있다.

이러한 논의는 기존의 사료나 문헌에 나타나는 것이 우선적으로 채택되어야 하고 그 밖에 조판틀, 인판틀(인판대) 등도 작업내용에 따라 같은 대상을 다르게 표현하거나 가지쇠, 탕도 등 우리말과 중국, 일본식 표기의 혼재 등도 통일시켜야 할 것이다.

또 밀랍주조법, 주물사주조법 등도 주지하는 바와 같이 서로 다른 관점에서 전자는 부형을, 후자는 부형을 둘러싼 재료로 구분하는 명칭도 이미 관용적으로 굳어지긴 했지만 다시 논의해야 할 부분이다.

한편 父字, 母字, 母型 등도 국제화에 맞추어 서로 공용되는 표현으로 통일되어야 할 것이다.

## 4.2 활자 주조 및 조판 방법에 대한 새로운 시도

### 4.2.1 활자 주조

지금까지는 밀랍을 이용하여 부자를 만들어 녹여내고 쇳물을 부어 활자를 만드는 밀랍주조법과 주물사 방법 중 한 몸체의 父字를 이용하여 활자를 주조하는 한 가지 주조 방법만을 사용하였다. 그러나 그간의 연구와 실물조사를 통하여

확인된 상하로 분리된 父字를 이용하여 주조하는 ‘상하분리주조법’에 대한 추가적인 실험과 숙련이 필요하다. ‘상하분리주조’ 방법은 활자를 한 몸으로 주조하는 것이 아니라 父字를 글자면이 있는 부분과 뒷면을 따로 만드는 방법으로 지금까지 학계와 복원에서 사용된 주조방법과는 다른 방법이지만 사실은 일반적인 주조법 예를 들어 창이나, 동전 등 양면을 가지는 많은 주조물이 대부분 이 방법과 같아서 새삼스러운 방법은 아니다. 또 <용재총화> 등에서도 이 주조방법으로 기술되어 있지만 현재까지 복원사업 등에는 적용되지 못하고 한 몸체의 父字 형태로 활자를 주조하고 있는 실정이다. 그러나 앞으로는 현재 전하고 있는 많은 실물 금속활자들에서 상하분리 흔적이 나타나고 있으므로 이에 대한 체계적인 조사와 연구는 물론 활자복원상의 주조법을 여러 측면으로 완성도를 높여야 할 것이다.

#### 4.2.2 조판 방법

활자의 조판과 관련된 문헌기록은 거의 존재하지 않은 까닭에 활자 연구분야에서도 주조에 집중될 뿐 조판과 관련된 부분에 대해서는 활발한 연구가 진행되지 못했다. 따라서 <의궤>와 사료에 나타난 기록을 바탕으로 하고 복원실험을 통해 문제가 되는 바닥에 쓰이는 밀랍에 대한 분석과 한지를 이용한 고정방법, 자간박기 등에 의한 조판 등 재료와 방법에 대한 실증적 연구가 필수적이다.

또 이에 대한 개별적인 데이터는 실험과 실물 조사 및 개별 印本에 대한 망라적인 조판사례 조사가 광범위하게 이루어져야 할 것이다.

### 4.3 문헌기록·印本에 대한 체계적인 재정리 및 재검토

실록기사와 각종 문헌에 산재되어 있는 금속활자 주조, 조판, 인쇄에 대한 기록을 시대별로 체계적으로 정리하는 작업과 현재 개별 기관과 개인이 소장하고 있는 각각의 금속활자본들에 대한 정보공유를 위해 체계적인 조사 작업이 필요하다.

예를 들어 계미자의 경우 소자와 특소자중에서 특히 소자의 경우 두 가지의 서체가 혼재하고 있으므로 세밀한 분류와 구명이 필요한 것처럼 다른 활자도 짙은 인본을 종래의 거시적인 방법을 지양하고 정밀하고 과학적인 방법으로 재검토되어야 할 것이다.

#### 4.4 주조재료 및 인출재료

##### 4.4.1 먹

인쇄용 먹에 대한 연구와 이에 대한 복원이 필요하다. 현재 전통 먹을 제조하는 기술은 단절된 상태인데, 인쇄에 있어 먹의 중요성은 아주 크다. 복원 과정에서 먹에 다양한 첨가물을 희석하여 사용하였으나 아직 만족할 만한 결과를 얻지 못하고 있다. 특히 활자본에서의 먹 성분과 첨가물, 종이 재료와의 관련성 등도 검토되어야 할 것이다.

##### 4.4.2 금속재료

철, 동, 납 등 금속활자의 성분에 대한 구성비율과 이것이 영향을 미치는 주물의 성분, 온도, 완성 후의 마모 등에 대해서도 지금보다 더 많은 실험과 분석을 통하여 구명되어야 할 것이다. 이의 전제조건은 국립중앙박물관에 남아 있는 실물활자에 대하여 학회나 국가차원의 조사와 검토가 체계적으로 이루어지는 것이 필수적이다.

#### 5. 맺음말

이 연구에서는 최근 논의가 되고 있는 고려 금속활자 ‘증도가자’를 두고 제기된

여러 문제에 대하여 반증을 하고 조선시대 금속활자의 주조방법과 형태에 관련된 문제도 함께 다루어보았다.

특히 ‘증도가자’와 관련되어서는 실물 조사에 근거하여 논의가 진행되어야 하며 짐작이나 개인적인 느낌에 의하여 단언하는 것은 학문적인 접근방법이라 할 수 없다. 또한 이러한 실증적인 분야에 있어서는 과학적 분석과 논리적인 해석이 필수적임을 여러 부분의 논의과정에서 누구도 부인할 수 없을 것으로 사료된다.

형태와 성분, 먹의 분석, 서체, 주조방법 등 이제까지 ‘복’자 하나로 짐작할 수 밖에 없었던 부분이 이번에 발견된 260여개나 되는 수량의 고려활자를 대상으로 조사, 연구할 수 있는 까닭에 조금씩 파악되어가고 있는 실정이다.

또 조선시대 활자연구에 있어서 형태나 주조방법은 사료의 기록에 의거하고 실물활자에 대한 검토를 통하여 이루어지고 있지만 자료의 해석이 서로 다르고 실물의 감정이 서로 다르다면 이 역시 학계의 공동적인 작업이 필수적일 것으로 판단된다.

다만 실물의 공개가 제한적이고 접근이 어려운 상태인 까닭에 향후 그 방법을 모색하는 것이 중요하겠지만 그나마 사진이나 각종 데이터가 계속적으로 공개되고 있는 오늘날에는 개인적인 의견보다는 종합적인 평가와 판단이 필요한 시기이다.

실물 금속활자의 공개와 더불어 지금까지 알 수 없었던 새로운 사실들이 밝혀지고 있으며 종래에 금과옥조로 여기던 여러 이론적 근거들이 새롭게 정리되고 있는 가운데 앞으로의 연구를 위해서도 과학적, 실증적 방법론으로 논의를 이끌어 가는 것이 필요할 것으로 여겨진다.

<참고문헌>

- 국립중앙박물관 역사부 편. 『校書館印書體字: 조선의 금속활자』. 서울: 同博物館, 2007.
- 국립중앙박물관 역사부 편. 『한글금속활자』. 서울: 국립중앙박물관, 2006.
- 남권희 외. 『甲寅字와 한글활자: 2007 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』. 淸州: 淸州古印刷博物館, 2008. 24-27.
- 남권희 외. 『조선후기 한국의 금속활자: 2009 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』. 淸州: 淸州古印刷博物館, 2010. 99-100.
- 南權熙. “證道歌字와 東國李相國集.” 『書誌學研究』 제48집(2011. 6). 191-227.
- 남권희. “證道歌字의 발견과 南明泉和尚頌證道歌의 연구.” 『書誌學報』 제36호(2010. 12). 5-84.
- 남권희, 이승철. “고려 금속활자 ‘證道歌字’ 발견의 의의와 경과.” 『충북학』 제12집(2010. 12). 148-165.
- 檀國大學校 東洋學研究所 編. 『漢韓大辭典』 卷4. 서울: 단국대학교 출판부, 2002. 885.
- 諸橋轍次 編. 『大漢和辭典』 卷4. 東京: 大修館書店, 1959. 303.
- 천혜봉. 『한국금속활자 인쇄사』. 서울: 범우, 2012.
- 청주고인쇄박물관. 『금속활자조사보고서』. 청주: 동박물관, 2009.