

證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자’의 연구현황 및 그 가치*

A Research on the Current Trend of Studying the Jeungdogaja and the ‘Goryeo Four-Legged Style Type’ and their Values

金 聖 洙 (Kim, Sung-Soo)**

◁ 목 차 ▷

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. 서 론 | 4. 證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자’의
價値와 意義 |
| 2. 증도가자 공개 以前の 연구현황 | 5. 결 론 |
| 3. 증도가자와 ‘고려 네다리형 활자’의
공개 및 후속 연구현황 | <참고문헌> |

< 초 록 >

이 논문은 근래에 공개된 證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자’에 관한 연구현황을 종합적으로 고찰함으로써 그 의미와 가치를 도출하고자 하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 고려 금속활자, 즉 證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자’는 한국의 국가문화재로서의 가치 뿐만 아니라 세계기록유산(世界記錄遺産: UNESCO Memory of the World)으로 등재되어 야 마땅한 소중한 우리 민족(民族)의 문화유산(文化遺産)임을 규정(規定)하였다.

2) 금속활자본 『남명천화상송증도가』의 간행년대는 1211년 무렵임을 문헌상으로 증명하였다.

3) 證道歌字의 활자 글자면에 잔류하는 먹(墨)의 방사성탄소연대 측정을 실시한 결과, ‘13세기초의 먹’이라는 데이터가 우세(優勢)를 보였다. 이에 따라 證道歌字는 진품(眞品) 고려 금속활자임이 입증되었다. 따라서 증도가자는 13세기 초기(1211년 무렵)에 『남명송증도가』를 인쇄한 세계최초(世界最初)의 금속활자이다.

4) 진품(眞品) ‘고려 네다리형 활자’의 주조기술은 1377년에 『직지』를 인쇄한 ‘興德寺字’의 주조에 계승되었고, 또한 이 기술은 조선 초기 계미자(癸未字)와 경자자(庚子字)의 주조에도 전승되었다.

要語: 증도가자(證道歌字), ‘고려 네다리형 활자’, ‘고려 금속활자’, ‘상하분리형 父子’, 주물사주조법(鑄物沙鑄造法: 沙型鑄造), 『남명천화상송증도가(南明泉和尚頌證道歌)』

* 이 논문은 ‘2014.03.01. ~ 2016.02.28.’ 기간에 <청주대학교 한국문화연구소>가 지원하는 특별연구비에 의하여 조성된 연구임.

** 청주대학교 인문대학 문헌정보학과 교수(muyokss@hanmail.net)

접수일: 2015년 9월 4일 최초심사일: 2015년 9월 6일 심사완료일: 2015년 9월 20일

<ABSTRACT>

This research tries to explore the meaning and value of ‘the Jeungdogaja(證道歌字) and the Goryeo(高麗) Four-legged Style Types’ by examining comprehensively the current trend of researches on those types. The results are as follows:

1) It is confirmed that ‘Goryeo Metal Movable Types, that is, the Jeungdogaja and the Goryeo Four-legged Style Types’ are very valuable cultural assets which deserve to be registered as UNESCO Memory of the World as well as the Korean national treasures.

2) It was documented that the metal movable type edition of *Nammyeongchon Hwasang Songjeungdoga*(『南明泉和尚頌證道歌』) had been published around 1211.

3) With the measurement of radiocarbon dating method, the ink stains on the surface of the Jeungdogaja types were strongly suggested ‘the inks produced in the early 13th century’. Therefore, it was proved that the Jeungdogaja were the authentic Goryeo metal movable types. As a result, the Jeungdogaja were definitely the first metal movable types in the world, with which *Nammyeongchon Hwasang Songjeungdoga* was printed in the early 13th century (around 1211).

4) The casting techniques of the genuine ‘Goryeo Four-legged Style Types’ were succeeded to the casting of ‘Heungdoksaja(興德寺字)’ with which *Jikji*(『直指』) was printed in 1377, and also inherited to the casting of the Gyemija(癸未字) and Gyeongjaja(庚子字) types in the early Joseon(朝鮮).

Key words: the Jeungdogaja(證道歌字), the ‘Goryeo Four-legged Style Types’, the Goryeo metal movable types, Sand molded casting method, *Nammyeongchon Hwasang Songjeungdoga*(『南明泉和尚頌證道歌』)

1. 서론

2010년 9월 1일, 지금까지 문헌상으로만 알려져 왔던 세계최초(世界最初)의 금속활자 실물(實物)인 '증도가자(證道歌字)'¹⁾가 언론에 공개되었다.²⁾ 이 금속활자의 진위(眞僞) 여부에 대한 논란이 잠시 있었으나,³⁾ '증도가자'와 '고려 네다리형(四脚形) 활자'에 대한 심층적인 연구는 그 공개를 전후하여 지금까지 5~6년 동안 관련 여러 학문 분야에서 다각도로 꾸준히 지속되어 왔다. 또한 2014년도에는 증도가자 국가문화재 지정여부 조사를 위한 <국립문화재연구소> 발주 「증도가자 기초학술조사 연구」가 용역연구 되었다.⁴⁾ 이 연구는 각 영역의 전문가들이 그동안 5년 이상 순수 학술적인 측면에서 연구한 결과들을 종합하고 재검증(再檢證)한 심층적인 연구결과보고서임에도 불구하고, 위 용역연구의 결과 등에 대하여 '파벌에 · 감정에 증도가자 문화재 지정 또 수난'⁵⁾이라는 제목의 기사가 언론에 보도되는 등 여전히 표류하고 있는 실정에 있다.⁶⁾

이에 본고에서는 證道歌字 및 이와 함께 공개된 '고려 네다리형 활자'에 대한

-
- 1) 1239년(高宗 26)에 목판본으로 鑿刻된 「남명송증도가(南明頌證道歌: 보물 제758호)」의 저본(底本) 금속활자본을 인쇄한 실물(實物) 금속활자를 지칭함.
 - 2) 2010.9.1. “『직지』보다 빠른 세계 最古 금속활자 발견” 남권희 교수, 13세기초 ‘증도가자’ 발굴 주장(서울=연합뉴스, 김태식 기자). “현존하는 세계에서 가장 오래된 금속활자 목판인 쇄물인 『직지심체요절』보다 최소 138년 이상을 앞서는 세계최초(世界最初)의 금속활자로 추정되는 활자 실물이 공개되었다. 이 금속활자가 세계 최고로 공인되면, 국사교과서 관련 기술은 물론이고 세계인쇄술의 역사 또한 바뀌게 된다. 서지학자인 경북대 남권희 교수는 서울 인사동 고미술 컬렉션인 다보성고미술이 소장한 금속활자 100여 점을 분석한 결과, 이 중 12점이 1377년 [금속]활자본으로 간행된 『직지』보다 훨씬 앞선 13세기 초의 금속활자인 ‘증도가자’임을 확인했다고 1일 말했다.”
 - 3) 그 최초의 논란은 증도가자의 書體 · 書法의 물이해 또는 다른 底意 등에서 비롯되었고, TV의 시사 프로그램과 보도특집 등에서 그 眞僞 與否에서부터 증도가자에 대한 正體性의 문제 등에 대한 문제들이 다양하게 다루어졌음.
 - 4) 경북대학교 산학협력단, 「증도가자 기초학술조사 연구」 (대전: 국립문화재 연구소, 2014), A4용지 637쪽 분량.
 - 5) 2015.02.12. <매일경제>, 네이버뉴스. / 2015.02.13. <중앙일보> A21면. 등.
 - 6) 한편, 올해 들어 '모 庵子 所藏의 목판 번각본 「남명송증도가」는 금속활자본이라고 주장하는 어처구니없는 발표의 사례도 있었다.

그 동안의 많은 연구 중에서, 특히 주목되는 연구들에 국한하여 그 연구현황들을 분석·정리·종합해 봄으로써, ‘證道歌字와 고려 네다리형 활자’의 가치와 意義 등을 규명해 보고자 한다.

2. 증도가자 공개 以前의 연구현황

한국 금속활자인쇄술에 관한 본격적인 연구는, 금속활자의 주조(鑄造)에 관한 실제적인 복원·실험·검증을 거치면서 이루어졌다고 볼 수 있다.⁷⁾

첫째, 그 첫 번째의 연구 결실로 2006년도에 『금속활자 주조 및 인쇄기술사 복원 연구 결과보고서』가 간행되었다.⁸⁾ 이 보고서에서는 한국의 전통적인 금속활자 주조법이라고 알려진 ‘①주물사주조법(鑄物沙鑄造法: 沙型鑄造), ②밀랍주조법(蜜蠟鑄造法: 脫蠟鑄造), ③도토주조법(陶土鑄造法)’에 대한 각각의 주조 방식에 대한 실험주조를 모두 실시하여 완료한 내용들을 담고 있다. 또한 이 보고서에는 한국·중국·일본·독일 등에 전래되고 있는 금속활자 주조 및 인쇄기술사 관련 자료들을 번역하여 수록·정리하고 있는 것이 특징이다.

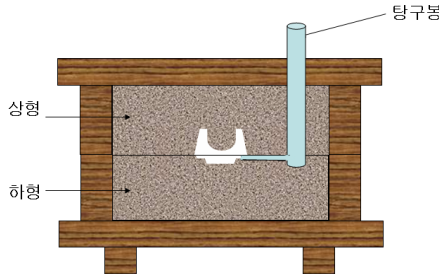
둘째, 한편 2006년 연말에 『한글금속활자』가 간행되었다.⁹⁾ 이 자료에서는 ‘임진자 병용 한글활자’를 비롯한 한글 금속활자에 대한 다각도(多角度)의 사진과 활자주조에 관한 논술을 위주로 하고 있다. 그리하여 ‘조선왕실 주조 금속활자 복원사업 연구팀’에서는 2007년도에 ①임진자(壬辰字)·정유자(丁酉字)의 주조 방법에 대하여 면밀하게 검토하고, ②국립중앙박물관 소장 임진자·정유자 등에 대한 정밀조사 필요성을 인지하고, 순차적으로 조사하였으며, ③임진자를 비롯한

7) 즉 2004년부터 기획·연구되기 시작한 <조선왕실 주조 금속활자 복원사업>을 통하여 한국 금속활자인쇄술에 대한 전반적인 재검토와 더불어 과학적인 근거를 확보하게 되었다.

8) 남권희 등, 『금속활자 주조 및 인쇄기술사 복원 연구 결과보고서』(청주: 청주고인쇄박물관, 2006).

9) 국립중앙박물관 역사부, 『한글 금속활자』, 국립중앙박물관 소장 역사자료총서 IV (서울: 국립중앙박물관, 2006).

정유자 등 조선 후기의 금속활자 구조법은 목활자 즉, 이른바 '上下分離形父字'에 입각한 주물사주조의 방법임을 파악하고, 아울러 임진자에 대하여 실제로 상하분리형 父字를 사용하여 주물사주조법으로 금속활자를 구조하는 실험·복원을 완성하였다.¹⁰⁾



<그림 1> '상·하 분리형 父字'에 의한 주물사주조의 개념

- 10) ① '上下分離型父字'의 형태는 예컨대, 육면체로 완성된 목활자를 상하의 공간에서 두 조각으로 분리된 형태로 만들어진 목활자라고 설명할 수 있다. 그리하여 주물사주조법(沙型鑄造)에서 사용되는 암틀과 수틀의 주형틀 속의 모래(鑄物沙)에, 이와 같이 분리되어 있는 父字들을 각각 압인(押印)하고 그 父字들을 빼어내고, 父字의 형태가 모래에 새겨져 있는 상태(母字)의 주형틀을 결합하고, 그 주형틀에 금속 용액을 부어넣어서 금속활자가 완성되는 방법인 주물사주조법임을 파악하였다. 상하분리형부자에 입각한 금속활자 구조법에 관한 내용은 '김성수, "壬辰字의 復原 鑄造를 위한 豫備 實驗 연구," 『書誌學研究』 제37집(2007. 9), 23-49.'를 참조하실 것. '상·하 분리형 父字'에 의거한 금속활자 주물사주조의 개념은 <그림 1>과 같고, '완성된 상하분리형父字(木活字)의 여러 모습'은 <그림 2>와 같다(김성수, "임진자와 정유자의 복원을 위한 구조 및 조판 연구," 『甲寅字와 한글활자: 2007 조선왕실 구조 금속활자 복원사업 결과보고서』 (청주: 청주고인쇄박물관, 2008), 372-411. 참조).
- ② 이와 같은 활자의 구조방법은 상하분리형父字(목활자)를 암틀(下型의 주형틀)의 주물사에는 그 상부의 父字를 심고, 수틀(上型의 주형틀)의 주물사에는 그 하부의 父字를 심거나 다져진 상태로 각각 그 母字를 조성한 후, 암틀과 수틀을 결합한 주형틀 사이에 쇳물(금속 용액)을 부어 주성(鑄成)한 결과를 파악하였다.
- ③ 2007년도 '조선왕실 구조 금속활자 복원사업 연구팀'에서 실행한 실험구조·복원 금속활자는 ①갑인자 계열 6종(초주갑인자(1434), 재주갑인자(경진자: 1580), 삼주갑인자(무오자: 1618), 사주갑인자(무신자: 1668), 오주갑인자(임진자: 1722), 육주갑인자(정유자: 1777))과 한글 금속활자 4종(『석보상절』 한글 금속활자(1447), 을해자 한글 금속활자(1461), 경서자 한글 금속활자(1590), 무신자 한글 금속활자(1693)) 등 총 10종에 이른다.



<그림 2> 상하분리형父字의 모습

셋째, 2008년도에 ‘조선왕실 주조 금속활자 복원사업 연구팀’에서는 “조선 전기(前期) 활자 주조 및 조판 기술에 대한 연구”를 시행하였다.¹¹⁾

이 연구에서는, <그림 3>에서 보는 바와 같이, 계미자(癸未字)와 경자자(庚子字)의 주조에 있어서 각 활자의 뒷면(下部) 형태는, 종래 ‘그 모양이 송곳 모양으로 뾰족하였을 것’이라는 견해와는 달리,¹²⁾ ‘활자 뒷면(後面)의 하단부(下端部)의 모양은 네다리의 삼각형 돌출형으로 [주조되었을 것이라고] 추정’¹³⁾하였다.¹⁴⁾

11) 남권희 등, 『조선전기 한국의 금속활자: 2008 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』, (청주: 청주고인쇄박물관, 2009). 2008년도 ‘조선왕실 주조 금속활자 복원사업 연구팀’에서 실행한 실험주조·복원 금속활자는 ①계미자(1403), ②경자자(1430), ③병진자(1436), ④경오자(1450), ⑤을해자(1455), ⑥갑진자(1493/1516), ⑦계축자(1493), ⑧을유자(1465), ⑨을유한글활자(1465), ⑩정축자(1457), ⑪병자자(1516) 등 총 11종에 이른다.

12) 이는 『慵齋叢話』 卷7에, “... 以字着之 以是庚子字 尾皆如錐 ...”의 내용을 直譯하여 ‘경자자 [개개 활자의] 하단부가 모두 송곳(錐)과 같다’고 해석한 데서 기인한 듯하다. 이런 방식으로 경자자를 복원한다 하더라도, 활자의 하단부가 하나의 송곳(錐) 형태이면 실제로 조판 과정에서 그 어떤 보완 방법을 강구하더라도 활자의 글자면(前面)을 수평으로 고정시키는 것은 불가능하다. 그렇다면, 경자자 단위 활자에서 ‘활자의 하단부(尾)가 모두(皆) 송곳(錐)과 같다’라는 문장의 의미라고 유념하고, 그 하단부의 송곳 모양이 4개의 복수(複數)라고 보면, ‘활자 하단부(尾)의 [네다리가] 모두(皆) 뾰족한 모양[송곳: 錐]으로 생겼다(如錐)’라는 의미로 새겨 본다면 문장의 뜻이 쉽게 풀린다.

13) 남권희, “조선시대 금속활자 복원,” 『조선왕실 금속활자 복원사업 종합보고서』, (청주: 청주

넷째, '조선왕실 주조 금속활자 복원사업 연구팀'은 2009년도에 “조선후기 한국의 금속활자”를 연구하였다.¹⁵⁾



<그림 3> 고려활자, 조선 계미자·경자자 및 갑인자와 후기 활자 주조 형태의 변천

고인쇄박물관, 2012), 152.

14) 남권희, “조선시대 금속활자 주조 및 조판 연구,” 『2007~2010 조선왕실 금속활자 복원사업 성과보고회 자료집』 (청주: 청주고인쇄박물관, 2010), 41. 다시 말하여, <그림 3>과 같이, 계미자와 경자자 활자 하단부의 주조형태는 이른바 ‘네다리형 활자’로 복원·주조되는 것이 합리적이라고 판단하였다. 주지하는 바와 같이, 갑인자의 주조 경우에는 활자의 下部는 ‘평평한 형태’로 개량되었다.

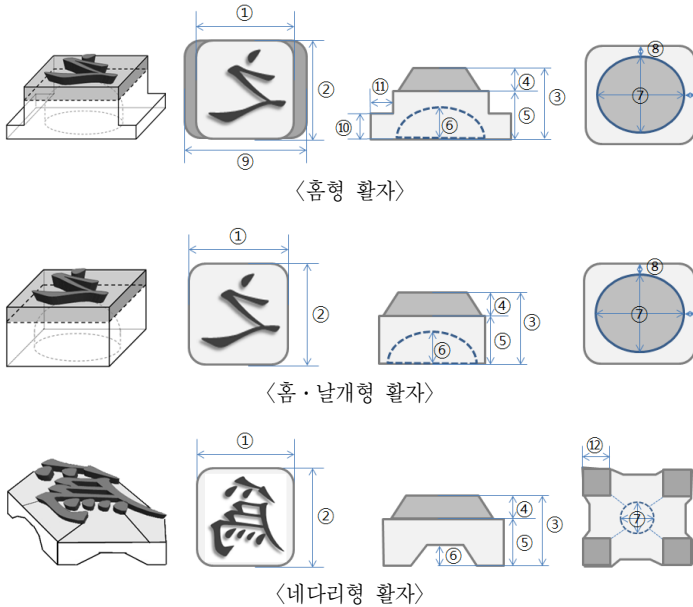
15) 남권희 등, 『조선 후기 한국의 금속활자: 2009 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』 (청주: 청주고인쇄박물관, 2010). 2009년도 ‘조선왕실 주조 금속활자 복원사업 연구팀’이 실시한 실험주조·복원 금속활자는 ①인력자(16세기), ②운각인서체자(1684), ③정리자(1795/1858), ④현종실록자(1677), ⑤한구자(1677/1782/1858), ⑥훈련도감 목활자(16세기: 갑인자체, 경오자체, 병자자체, 을해자체 훈련도감자), ⑦병진왜인자(1676), ⑧목활자 (동국경운자·인경자·여강서원활자·교서관필서체자), ⑨전사자(1816), ⑩원종자(1693), ⑪울곡전사자(1749) 등 11종에 이른다.

그리고 2010년도에는 ①교서관인서체자 한글 금속활자(1792), ②희현당 철활자(1798), ③월인석보 한글 금속활자(1447-8), ④무신자 한글 금속활자(1778), ⑤정리자 한글 금속활자(1797), ⑥필서체 철활자 등을 연구하면서 그 복원·실험주조를 완성하였다(남권희 등, 『조선시대 한글 활자와 철활자』 (청주: 청주고인쇄박물관, 2011)).

이 연구에서는 임진자를 비롯하여 조선 후기에 주조된 금속활자는, <그림 3>에서 보는 바와 같이, ‘上下分離形父字(木活字)에 의하여 활자 하부의 형태가 이른바 ‘터널형’ 주조형태의 주물사주조법으로 주조된 활자’임을 파악하였다.¹⁶⁾

다섯째, 위 <조선왕실 주조 금속활자 복원사업>을 추진하는 기간 중에, 남권희 교수에게 정체 미상(正體未詳)의 활자를 조사해 달라는 의뢰가 있었다. 위 복원사업 연구팀에서는 이들 금속활자의 유형을 분류하면서, 특히 활자의 뒷면 모양을 통해서 그 유형을 <그림 4>와 같이 3구분하였다.

- ① 홈형(圓形凹) 활자: 뒷면에 원형의 홈이 있는 활자
- ② 홈·날개형(翼形) 활자: 홈형 활자의 좌우하단에 돌출부가 있는 활자
- ③ 네다리형(四脚形) 활자: 활자의 뒷면(後面)이 네 개의 다리 모양 활자



<그림 4> 조사·의뢰된 활자의 유형

16) 국립중앙박물관에 소장되어 있는 임진자·정리자(整理字)·한구자(韓構字)·한글활자 등 현존하는 조선 후기의 금속활자들은 그 대부분이 터널형임이 규명되었다.

위 복원사업 연구팀에서는 의뢰된 금속활자들에 대하여, 처음에는 '아주 정교하게 주조한 僞作'으로 추정하였다. 그러나 차츰 이들 활자의 특이한 주조 형태와 생경(生硬)한 글씨체(書體) 등에 의문과 호기심으로 정밀조사에 착수하게 되었다. 왜냐하면, 이들 활자는 위 복원사업 연구팀에서 그동안 주목하여 왔던 '조선시대 上下分離形父字에 의거한 주물사주조법'과 동일·흡사한 방법으로 주조되었을 것이라고 판단되었고, 이들 활자의 측면(側面)에는 임진자(壬辰字: 1722) 등에 나타나는 이른바 '단층(斷層) 형태의 주물(鑄物) 흔적'을 보이고 있었으며, 게다가 이들 활자는 고도로 정교(精巧)로운 활자 주조의 기법을 보이고 있었기 때문이었다.

그리하여 남권희 교수는 위의 의뢰된 활자들에 대한 심층적인 연구에 파고 들면서, 특히 이들 활자의 주조방법을 더욱 세밀하게 考究하기 위하여, 3D프린터로 이들 활자들을 복제하고, 복제된 활자로 「남명송증도가」 번각본과의 비교를 통한 이 활자의 주조·조판 연구 및 그 眞僞의 판별 등 세심한 연구에 몰입하였다. 그 결과, <그림 4>의 '흙형(圓形凹)활자'와 '흙·날개형(翼形)활자'는 금속활자본 「남명송증도가」의 인쇄에 직접 사용된 실물(實物) 금속활자, 즉 「證道歌字」임을 확신하게 되었다. 그리고 위 '네다리형 활자'는 활자의 주조원리 및 주조방법의 발전과정 등을 고찰한 결과 '미사용 고려활자'로 확인(確認)하게 되었다.

3. 증도가자와 '고려 네다리형 활자'의 공개 및 후속 연구현황

2010년 9월 1일에 “세계최초의 금속활자 ‘證道歌字(증도가자)’ 발견, 남권희 교수 주장” 등의 기사가 각종 언론에 보도되고, ‘9월 2일 국내외 기자 50여명이 참석한 가운데 ‘고려시대 때 주조된 금속활자 실물(實物) 증도가자 12자(字)’¹⁷⁾가 ‘목판 번각본 「남명송증도가」 책자와 함께 다보성미술관에서 공개·전시되면서

17) ‘明·所·於·菩·善’ 등 12글자의 실물이 공개됨.

그 설명회를 가졌다¹⁸⁾

9월 2일에 공개된 證道歌字는 기록문헌으로 파악할 수 있는 世界最初의 금속 활자로서, ‘현존하는 世界最古의 금속활자 인쇄본인 『直指』보다 최소한 ‘138년’ 이상 앞서서 『남명송증도가』를 인쇄한 금속활자 실물(實物)이다¹⁹⁾라는 점에서, 世界印刷文化史上 가장 중요한 위치를 차지하고 있다는 점에서 크게 주목받았다.

본 장에서는 위와 같은 증도가자의 공개 이후에 발표된 證道歌字와 ‘고려 네다 리형 활자’의 연구현황에 관하여 학술지에 게재된 연구논문들과 국제학술대회에 발표된 연구 등을 위주로 하여 논술하고자 한다.²⁰⁾

첫째, 남권희 교수는, 첫 번째로 2010년 11월 5일에 청주고인쇄박물관에서 개최된 한국서지학회 학술발표회에서, 증도가자 활자 글자면 사이 등에 잔류하는 먹(墨)의 년대는 서기 1300±50년 전후로 예측하면서, 해당 잔류 먹을 <한국지질 자원연구원> 등에 ‘방사성탄소연대 측정’을 의뢰하였음을 밝혔다.

두 번째로 11월 19일에 청주대학교에서 개최된 ‘2010 서지학회 추계 학술 발표회’에서 남교수는 “증도가자와 동국이상국집” 논고를 발표하면서, 특히 고려 이규보(1168-1241)의 시문집인 『東國李相國集』의 분사대장도감 간행본(1251) 일부도 그 저본(底本)이 증도가자로 인쇄되었음을 규명하였다.²¹⁾

18) 노컷뉴스 2010.09.02. / 네이버뉴스 2010.09.02. / 문화일보 2010.09.02. 등등.

19) 언론에서 “『직지』보다 138년 이상 앞선 금속활자 실물(實物)”이라고 보도한 것은, 1239년에 최이(崔怡)가 집안에 보존되어 있던 금속활자본(鑄字本) 『남명송증도가』를 저본(底本)으로 하여, 이를 목판 번각(飜刻)한 『남명송증도가』의 간행년도가 1239년이고, 『직지: 1377』와 목판 번각본 『남명송증도가: 1239』의 간행연도의 차이로써 ‘138년’으로 산정한 것으로 보인다. 물론 금속활자본 『남명송증도가』 그 시대를 앞서는 것은 두말할 나위 없다.

20) 위의 증도가자 공개 이후 2010년 말까지, 목판 번각본 『남명송증도가』와 증도가자의 비교에서 書體·書法 및 금속활자의 특징에 대한 이해의 부족이나 몰이해, 또는 다른 底意 등에 의한 문제로 인하여 몇 건의 반박과 언론(TV 등 멀티미디어 포함)의 음해성 보도도 있었다. 이러한 비학술적·소모성의 논란은 본고의 논술에서 제외함.

21) 그 근거로, ① 『동국이상국집』 문집의 글자(書體 등)가 목판 번각본 『남명송증도가』(1239: 고종 26; 보물 제758호)의 글자와 그 크기가 동일하다. ② 『증도가』의 글자와 같은 유형을 보인다. 즉, ‘같은 줄 내에서 글자의 겹침이 없다’는 분사대장도감판 계통의 번각본 특징 등을 근거로 들었다. ③ 『남명송증도가』의 글자체와 9월에 공개된 금속활자가 완전히 일치한다면서, 이 활자를 ‘證道歌字’라고 指稱할 것을 제안함.

세 번째로 남교수는 『書誌學報』 제36호에 “證道歌字의 발견과 『南明泉和尚頌證道歌』의 연구”²²⁾에서, 새로 발견된 證道歌字 120여점에 관한 활자의 형태적 특징과 서체, 금속성분, 사용 시기 등에 대한 총괄적인 연구를 수행하였다. 이 연구에서의 가장 큰 성과는, 이미 공개된 증도가자 등 이 논고에서 거론된 120여자의 금속활자(證道歌字)는 13세기초 개성(開城)에서 인쇄하였던 『南明泉和尚頌證道歌』의 활자라는 점 등을 밝혔다.

네 번째로 남교수는 『書誌學研究』 제48집에서 “證道歌字와 『東國李相國集』”²³⁾ 연구를 수행하였다. 이 연구에서는, 證道歌字는 13세기초에 『南明泉和尚頌證道歌』를 인쇄한 이후 10여년 이내에 바로 이 활자로 『詳定禮文』과 『동국이상국집』의 일부를 인쇄하였을 것이며, 이 활자는 강화도 천도(遷都) 때에 함께 가지고 가서 책의 출판에 사용하다가 1270년경 환도(還都)할 때 개성으로 돌아온 것으로 추정되는 배경과 근거를 제시하였다.

둘째, 김성수는 『書誌學報』 제36호에서 “證道歌字의 진위 규명을 위한 조선시대 금속활자와의 주조 형태에 관한 비교 분석적 연구”를 수행하였다.²⁴⁾ 이 연구에서는 조선시대 관주활자(官鑄活字)는 ‘상하분리형 父字’를 사용하여 주물사주조법으로 주조하였기 때문에 활자의 측면에 단층(斷層)의 흔적이 형성되어 있으며, 특히 조선후기의 금속활자는 그 활자의 하부가 이른바 ‘터널형’을 이루고 있음을 주목하였다. 고려시대의 證道歌字 또한 활자 측면에 단층의 흔적으로 보이고 있으며, 특히 ‘네다리형 활자’의 경우 그 주조 방법이 조선후기의 활자주조와 동일한 공정을 거쳤을 것임을 파악함으로써, 증도가자와 조선시대의 관주활자들은 상하분리형 父字에 의거하여 양들의 거푸집(鑄型)을 활용하는 주물사주조법에 의하여 금속활자를鑄成하였음을 입증하였다. 그리하여 증도가자는 한국 금속활자의 원조(元祖)라고 보아도 무방함을 주장하였다.

22) 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.

23) 남권희, “증도가자의 『동국이상국집』,” 『書誌學研究』 제48집(2011. 6), 191-228.

24) 김성수, “證道歌字의 진위 규명을 위한 조선시대 금속활자와의 주조 형태에 관한 비교 분석적 연구,” 『書誌學報』 제36호(2010), 85-117.

셋째, 2011년 6월 10일에 『(세계최초로 주조된 금속활자) 證道歌字와 高麗時代 金屬活字』가 간행되었다.²⁵⁾ 이 책은 證道歌字와 고려 네다리형 활자에 대한 圖錄의 성격을 띠면서, 證道歌字 59字와 ‘고려 네다리형 활자’ 42字를 각각 촬영하여, 총 101개 활자에 대하여 한 페이지(page)에 1개씩의 활자 칼리(color) 寫眞을 배치하면서, 각 활자 正面의 확대장면과 背面·側面의 모양 및 각 활자의 ‘무게(g), 가로·세로·높이의 규격(mm)’ 등을 각각 제시하고 있다. 그리하여 이들 정밀·확대된 사진을 통하여 각 활자의 실제 모양과 형태를 비롯하여 그 상세한 정보들을 제공하고 있다. 그리고 책의 후미에는 ‘증도가자 해설·자료’를 수록하여, 證道歌字와 관련한 ① 학술적 증거, ② 과학적 증거, ③ 형태적 증거,²⁶⁾ ④ 證道歌字와 증도가 鑿刻本, ⑤ 鑄字本과 번각본’으로 구분하여 각각 그 상세한 논술을 한글·英文으로 제시함으로써, 고려시대 실물(實物) 금속활자의 정체성을 파악할 수 있는 매우 중요한 1차 자료로 인정된다 하겠다. 특히 ‘증도가자의 진위(眞僞) 및 활자 주조년대(鑄造年代)’는 초미(焦眉)의 관심사였는데, 특히 남교수는 위 해설·자료의 ‘과학적 증거’의 논술에서 이 문제를 규명하고 있다. 즉 ‘증도가자의 진위(眞僞) 및 그 주조년대’를 규명하기 위하여, <한국지질자원연구원> 등에 공개된 증도가자 중 네 개 글자(悲·佛·廣·眷)의 글자면(活字面)에 잔류하고 있는 먹(墨)을 각각 채취하여 ‘방사성탄소연대 측정’을 의뢰한 결과를 제시하고 있다. 그 결과, “슬플 비(悲)자의 먹 탄소 연대는 1160~1280년! 이것은 『남명송증도가』가 번각 인쇄된 시점과 일치했다”²⁷⁾라고 검증하였다. 따라서 증도가자의 실제 주조 연대는 1160~1200년대 초로 추정할 수 있는 근거가 마련되

25) 남권희, 『(세계최초로 주조된 금속활자) 證道歌字와 高麗時代 金屬活字』(서울: 다보성 고미술, 2011).

26) 형태는 3종(<그림 4> 참조)이며, 그 중 2종은 『증도가』를 찍는데 사용되었을 것이며, 나머지 1종(네다리형 활자)은 지금까지 볼 수 없었던 형태이며, 아직 실물활자에서는 그 형태를 볼 수 없었던 하단부 측면에 돌출부가 있는 유형(홈·날개형)도 있다. 미사용된 활자(네다리형 활자) 아랫면의 네모서리에 있는 다리는 조판시 고정 균형맞춤의 기능을 하였을 것으로 추정된다(남권희, 『(세계최초로 주조된 금속활자) 證道歌字와 高麗時代 金屬活字』, 125)는 사항 등을 규명하였다.

27) 김종석 PD, “증도가자 논란, 世界最古 금속활자의 진실은?” KBS 제1TV <역사스페셜> 2010.12.02.(木), 22:00-22:50 放映.

었으며, 증도가자에 대한 진위 논란 또한 종결되었다²⁸⁾라고 명백하게 규명하였다.²⁹⁾

넷째, 2011년 6월 17일에 <서울프레스센터>에서 개최된 “고려시대 금속활자 ‘證道歌字’ 학술발표회”³⁰⁾에서는 다음과 같은 연구들이 발표되었다.

- ① 옥영정. “고려 금속활자 연구에 관한 종합적 검토.”³¹⁾
- ② 남권희. ㉠ “高麗 金屬活字와 證道歌字.” / ㉡ “證道歌字와 東國李相國集.”
- ③ 홍완 등 4인(한국지질자원연구원). “證道歌字’에 잔류된 먹의 탄소연대 분석.”
- ④ 예병준. “證道歌字’ 분석을 위한 금속활자의 구조법과 기술.”³²⁾
- ⑤ 김성수. “증도본 『남명송증도가』의 성립 배경과 그 판본에 관한 연구.”³³⁾
- ⑥ 이승철. “<證道歌>와 ‘證道歌字’의 서체 비교분석.”³⁴⁾

위의 연구에서 그 대표적인 2인의 발표만을 제시하면 아래와 같다.

첫 번째로 남권희 교수는 증도가자의 활자 형태와 그 구조법을 예시하고, 특히

-
- 28) 남권희, 『(세계최초로 구조된 금속활자) 證道歌字와 高麗時代 金屬活字』, 121.
 - 29) 첨언하면, 證道歌字가 공개된 이후, 그 진위 등의 문제가 또 다른 底意에 의해서 언론에 제기되기도 하였다. 그러나 이들 문제는 위에서 논급된 KBS <역사스페셜> “증도가자 논란, 世界最古 금속활자의 진실은?” 프로그램에서 광범위하게 다루어짐으로 인하여 그 의문에 대한 문제들이 해소되었고, 더불어 증도가자에 대한 진실이 일반인들에게도 충분히 인지되었음을 여기에 밝혀 둔다.
 - 30) 경북대 사회과학연구원 · 청주고인쇄박물관 주최, 『고려시대 금속활자 ‘證道歌字’ 학술발표논문집』 (대구: 경북대 사회과학연구원, 2011).
 - 31) 옥영정 교수는 위 발표에서 ①금속활자 인쇄의 기원관련 논저, ②인쇄본 및 실물활자와 명칭관련 논저, ③구조 조판의 방법과 복원실험 관련 논저들을 모두 섭렵하고, ④한·중 인쇄기원을 비교하는 등 고려 금속활자 연구현황들을 종합적으로 검토하였다.
 - 32) 예병준 교수의 발표에서는 특히 ‘상하분리형 父字(목활자)’를 이용한 대량구조법의 방법론을 제시하고 있음이 주목되었다.
 - 33) 김성수는 위의 발표에서, 13세기 전기 고려의 佛書刊行 상황을 제시하고, 1209년에 『永嘉大師 證道歌』가 개성 普濟寺에서 간행되었음을 주목하였다. 그리고 1207년에 修禪寺에서 『六曹大師 法寶壇經』이 간행되었음을 제시하였다. 그리하여 무신정권의 首長이었던 최이가 금속활자본 『남명송증도가』를 저본(底本)으로 하여 1239년에 목판 번각본으로 다시 간행하게 되었던 역사적 배경을 논술하고 있다.
 - 34) 이승철 박사는 위의 발표에서, 『남명송증도가』의 글자분석을 수행하여, 이 『증도가』에 조판된 章別 · 行別 글자수, 최근 공개된 증도가자 등 101字의 이미지와 무게 · 규격 등을 제시하고, 각 활자들이 인쇄에 사용된 용례 등을 일일이 제시하였다.

‘분사대장도감판 계통의 번각본 『동국이상국집』의 서체와 『남명송증도가』의 그것을 비교하기 위하여, 각 책의 본문 중 일부를 임의로 선별하여 하나의 본문 조판으로 재구성하여 본 결과, 마치 『남명송증도가』의 조판면과 동일(同一)한 모양을 취하고 있음을 증명해 보임으로써, 『동국이상국집』의 일부도 證道歌字로 인쇄하였음을 입증하고 있다.³⁵⁾ 이에 따라 13세기 전반기의 역사적 상황을 고려하면, 證道歌字는 『남명송증도가』와 『상정예문』 및 『동국이상국집』의 인쇄에 사용되었을 정황을 파악할 수 있다.

두 번째로 홍완 박사는 “證道歌字’에 잔류된 먹의 탄소연대 분석”에서 ‘탄소연대가 지시하는 연대는 먹의 재료로 사용된 식물의 고사(枯死) 시점을 의미할 확률이 가장 높다’는 점을 제시하면서, 그 종합·분석 결과 중 하나만 예시하면, “‘悲’자에 잔류된 먹의 탄소연대(yrBP)는 ‘800±40’이며, 이를 환산연대(year: 95.4%)로 변경하면 ‘AD 1160~1280’³⁶⁾년이라고 입증(立證)하였다. 따라서 證道歌字의 주성연대는 적어도 13세기 초기라고 추정할 수 있는 근거가 마련되었다.

다섯째, 2011년 말에는 ‘고려시대 금속활자 복원사업’의 일환으로 청주고인쇄박물관에서 『證道歌』 연구』가 간행되었다.³⁷⁾ 이 책에서는 고려시대 금속활자본의 번각인 『南明泉和尚頌證道歌』로 알려진 판본 4종에 대한 ① 판본 연구, ② 개인소장본 『南明泉和尚頌證道歌』(목판번각본) 칼러 사진, ③ 『증도가』 활자 분류,³⁸⁾ ④ 『증도가』 글자의 조판’ 등으로 수록함으로써, 고려시대 중앙정부의 금속활자 인쇄기술을 복원하는데 매우 중요한 자료로 인정되고 있다.

여섯째, 2011년 11월에 청주고인쇄박물관에서는 『고려 금속활자 조사연구』를 간행하였다.³⁹⁾ 597쪽으로 간행된 이 책에는, 먼저 고려 금속활자의 실물활자(實

35) 즉 『동국이상국집』의 일부도 증도가자로 인쇄되었음이 입증되었다.

36) 홍완 등 4인(한국지질자원연구원), “證道歌字’에 잔류된 먹의 탄소연대 분석,” 『고려시대 금속활자 證道歌字』 학술발표논문집 (대구: 경북대 사회과학연구원, 20011), 81.

37) 남권희·청주고인쇄박물관, 『證道歌』 연구』 (청주: 청주고인쇄박물관, 2011).

38) ‘ㄱ’字群 분류부터 가나다순 배열.

39) 김성수·남권희·옥영정·유부현·윤용현·이승철·홍완, 『고려 금속활자 조사연구』 (청주: 청주고인쇄박물관, 2011. 11).

物活字) 소개에서 그 형태상의 특징을 고려하여, '고려 금속활자'에 대하여 '등근 흠形 활자'와 '네다리形 활자'로 2구분하였다. 그리하여,

첫 번째로 이 자료의 발간 당시까지 조사된 고려활자로 추정되는 금속활자 총 205字 가운데 '등근흠形 활자 122字'⁴⁰⁾ 각각의 활자에 대하여, 한 쪽(page)에 한 개의 활자씩 그 정면(正面)과 배면(背面) 사진을 수록하면서 각 활자의 '무게(g), 가로·세로·높이·자면제외[높이]의 규격(크기: mm)'을 각각 제시하고 있다. 게다가 '사진을 수록한 한 쪽'의 하단에는 각 활자의 형태서지학적인 특징을 서술하였다. 그리고 사진 수록 면(面) 다음의 한 쪽에는 해당 활자가 '목판번각본 『남명 송증도가』와 『동국이상국집』'에 인쇄된 사례들을 모두 조사·스캔하여 제시하고 있다.⁴¹⁾

두 번째로 위 『고려 금속활자 조사연구』의 제2부에는 證道歌字의 공개 이후에 조사·검증된 '고려 네다리形 활자' 83字에 대한 각 활자의 正面과 背面 그리고 側面의 사진과 '무게(g), 가로·세로·높이·자면제외[높이]의 규격(mm)'이 각 페이지별로 제시되고 있다. 그리고 각 페이지의 하단에는 해당 활자에 대한 해설이 附記되고 있다.⁴²⁾ 이와 같은 '네다리형 활자'는 그 인본(印本)과 먹 등을 사용한 흔적이 보이지 않지만, 활자의 주조 형태가 1403년에 태종의 명(命)으로 주조된 조선 최초의 금속활자인 계미자(癸未字)와 상당히 유사한 점이 있어서 여말선초(麗末鮮初)에 만들어진 금속활자의 일종으로 보는 데에는 의심의 여지가 없다. 또한 그동안 '조선왕실 주조 금속활자 복원사업 연구팀'의 활자주조 실험 경험을 통하여 그 조판과 관련하여 보면, 이러한 '네다리형 활자'의 형태는 證道歌字 활자의 주조형태보다 진일보(進一步)한 형태임은 분명하다는 점을 명시(明示)하였다.

그밖에 『고려 금속활자 조사연구』의 후반부에는 “고려시대 금속활자 인쇄술

40) '날개가 없는 흠형활자 56자'와 '흠·날개형활자 66자' 중, 동일한 품을 가진 중복활자는 19種 53字이고, 나머지 69자는 개별 활자인.

41) 김성수·남권희·옥영정·유부현·윤용현·이승철·홍완, 『고려 금속활자 조사연구』, 7-242.

42) 김성수·남권희·옥영정·유부현·윤용현·이승철·홍완, 『고려 금속활자 조사연구』, 246-312.

연구”⁴³⁾라는 묶음을 편집하여, 남권희 교수의 논문을 비롯한 증도가자 공개 이후에 연구·정리되거나 발표된 아래와 같은 9편의 논고들을 수록하였다.

- ① 옥영정, “고려 금속활자 연구에 관한 종합적 검토,” 315-345.
- ② 남권희 · 이승철, “高麗 金屬活字 “證道歌字” 발견과정과 의의,” 346-359.
- ③ 남권희, ““證道歌字”의 발견과 『南明泉和尚頌證道歌』의 연구,” 396-415.
- ④ 남권희, ““證道歌字”와 『東國李相國集』,” 396-415.
- ⑤ 이승철, “高麗 金屬活字의 “字體” 연구,” 316-471.
- ⑥ 홍완 · 박중현 · 성기석 · 박규준, ““證道歌字”에 잔류된 먹의 탄소연대 분석,” 472-479.
- ⑦ 김성수, “重彫本 『남명송증도가』의 성립 배경과 그 판본에 관한 연구,” 480-494.
- ⑧ 유부현, “『淸涼答順宗心要法門』과 『南明泉和尚頌證道歌』의 비교 고찰,” 495-509.⁴⁴⁾
- ⑨ 윤용현, “한국 전통 金屬 鑄造技術 研究 -청동·철 주조기술을 중심으로-,” 510-597.⁴⁵⁾

위의 자료들은 證道歌字에 대한 총괄적이고 전반적인 이해에 큰 도움을 주고 있다고 평가된다.

일곱째, 2012년 2월 8일(水)에는 <한국학중앙연구원>이 주최하여 『국제학술회의, 고려의 금속활자와 세계인쇄사의 재조명』⁴⁶⁾이라는 제목의 국제학술회의가 다음의 내용과 같이 개최되었다.

43) 김성수 · 남권희 · 옥영정 · 유부현 · 윤용현 · 이승철 · 홍완, 『고려 금속활자 조사연구』, 315-597.

44) 유부현 교수는 위의 논문에서, 1973년 이후 고려대학교 소장본 『心要法門』의 발문 한 장이 금속활자본으로 찍어내어 오래붙여진 것으로 알려져 있는데, 이 발문과 금속활자본 復刻本 『남명송증도가』의 판식과 글자를 비교하여 본 결과, 이 발문은 證道歌字와는 어떠한 관계도 없음을 규명하였다.

45) 윤용현 연구관은 위의 논문에서, 고려 금속주조기술의 역사적인 배경에서부터 청동주조기술(거울·종·금속활자) 전반에 관한 기술 등을 총 정리함으로써 고려 금속활자주조기술에 대한 이해를 돕고 있다.

46) 한국학중앙연구원, 『국제학술회의, 고려의 금속활자와 세계인쇄사의 재조명』 (성남: 한국학중앙연구원, 2012).

한국학중앙연구원, 『국제학술회의, 고려의 금속활자와 세계인쇄사의 재조명』, 시기: 2012.2.8.(水), 장소: 한국학중앙연구원 대강당 2층 세미나실.

- A. 제1세션: 초기 금속활자인쇄술과 세계인쇄사
- ① 김성수, “한국 금속활자인쇄술의 始原과 13세기 전후 간행도서의 분석,” 13-56.
 - ② 오카다 히모로, “스루가판(駿河版) 銅活字,” 61-102.
 - ③ 리우 따 쥘, “中國 活字印刷術의 침체와 부흥,” 105-124.
 - ④ 에바 벤츠, “유럽 서직인쇄의 시작,” 127-168.
- B. 제2세션: 인쇄문화사를 위한 證道歌字와 『直指』
- ① 옥영정, “고려 금속활자 연구의 흐름과 새로운 변화,” 173-204.
 - ② 남권희, “高麗 證道歌字의 印刷技術史의 意義,” 207-278.
 - ③ 이완우, “證道歌字와 고려시대 서예사,” PPT.
 - ④ 이승철, “『直指』와 『자비도량참법집해』의 활자분류 비교,” PPT, 289-298.

위의 국제학술회의에서는 證道歌字의 공개 이후부터 회의개최 당시까지 연구된 ‘고려 實物 금속활자 증도가자’의 정체(正體)를 종합적으로 규명·정리하면서, 동시에 ‘중국·일본·독일 금속활자 사용의 시작과 그 침체 및 부흥’ 등을 상호 비교·토론하고 認知할 수 있었던 장(場)이었다.

여덟째, 2012년 6월에 간행된 『書誌學報』 제39호에 “고려 금속활자의 재조명과 세계인쇄사”라는 제목의 기획특집으로 아래 논문 5편이 게재되었다.⁴⁷⁾

- ① 옥영정, “고려 금속활자 연구의 흐름과 새로운 변화,” 149-184.
- ② 남권희, “高麗 金屬活字 證道歌字의 鑄造法과 印刷技術史의 分析,” 185-228.
- ③ 이완우, “新出 금속활자와 고려시대 서예사,” 229-274.
- ④ 김성수, “한국 금속활자인쇄술의 始原과 관련한 鑄字本 『남명송증도가』의 간행년도에 관한 연구,” 273-302.
- ⑤ 이승철, “『直指』와 『자비도량참법집해』의 활자분류 비교,” 303-344.

위의 연구에서, 첫 번째로 옥영정 교수는 ‘고려시대의 실물(實物) 금속활자인 證道歌字’은 발견은, 지금까지 연구되고 밝혀졌던 고려 금속활자 실물연구에 핵심이 될 것이 분명하다. 고려의 금속활자를 실증(實證)해 주고 있다는 점에서

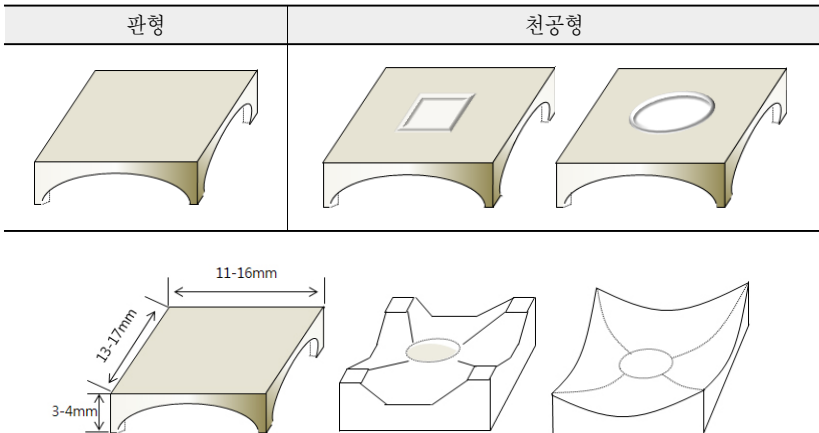
47) “기획특집2: ‘고려 금속활자의 재조명과 세계인쇄사,’” 『書誌學報』 第39號(2012. 6), 149-344.

세계인쇄사적으로 높은 가치를 지니게 될 것이다’⁴⁸⁾라고 증도가자의 발굴 가치를 논술하고 있다.

두 번째로 남권희 교수는, 2010년 9월에 공개된 고려 實物 금속활자인 證道歌字와 ‘네다리형 활자’의 형태적 특징을 각각 세밀하게 분석하여 그 鑄造法을 규명하였다. 그리하여 ‘고려 금속활자는 ‘上下分離型 父字’를 이용한 주물사주조법(鑄物沙鑄造法: 沙型鑄造)의 방법을 활용하여 鑄造하였음’을 조선시대 현존 활자와의 비교를 통하여 입증(立證)하고 있다.⁴⁹⁾

48) 옥영정, “고려 금속활자 연구의 흐름과 새로운 변화,” 149-184.

49) 남교수는 이 논문에서, 특히 ‘네다리형 활자’ 하부의 형태와 구조에 관하여 세밀하게 연구하였다. “활자의 하부가 분리된 父字에 의하여 주조되어도, 분리된 하부를 주물사에 심거나 꽃을 때 어느 정도 깊이에서 주형의 아랫부분이 형성되었는가도 활자의 바닥 홈의 형태를 결정하는 요소가 되고, 주조 방법을 짐작할 수 있는 실마리를 제공하기도 한다. 활자 아래 부분의 형태는 현존하는 활자로 볼 때 대체로 3가지 형태로 나타나고 있다. 네다리가 있는 것은 공통적이며 가운데 요철선의 형태에 따라 구분된다. 또 네다리의 형성은 父字를 만들 때 조각도의 진행방향에 의하여 활자의 중심에서 상하좌우의 사면방향으로 홈이 만들어지면서 남은 부분이 다리가 되도록 구조화되어 있다.



<그림 5> ‘네다리형 활자’ 하부의 모습

父字의 하부를 형성시킬 때 새겨 낸 장인의 의도는 알 수 없으나, 조각도의 깊이와 넓이에 따라 하부의 네다리가 형성된 모습이 달리 나타난다(남권희, “高麗 金屬活字 證道歌字의

세 번째로 이완우 교수는, 증도가자의 서체에 대하여 고려시대 石文·寫經·대경 등과 비교하여, 증도가자는 1125년 <대각국사비>와 충열왕 초 1275~83년 銀泥寫經 사이에 주조되었을 가능성을 제기하였다.

네 번째로 김성수는, 고려 13세기 전반기의 불전(佛典) 간행과 대규모 불교 행사에 초점을 맞추어 考究한 결과, 1209년 開城 普濟寺에서 『永嘉大師 證道歌』(木版本)가 간행되었음을 확인하고, 1211년에는 당시 무신정권의 首長이었던 최충헌(1149-1219)의 원찰(願刹)이었던 <昌福寺>에서 대규모로 개최된 談禪法會(談禪法會)⁵⁰⁾를 주목하였다. 그리하여 ‘鑄字本 『남명송증도가』’는 1211년에 창복사 談禪法회가 열렸을 당시, 깨침(見性: 悟道; 깨달음)의 핵심을 간파·제시하고 있는 『영가대사 증도가』에 관한 法문·강의를 위해서는, 그 부교재(副教材: 참고도서)로 필수적으로 인쇄·간행되었을 개연성(蓋然性)이 濃厚(濃厚)함을 제시하였다.⁵¹⁾ 따라서 證道歌字의 주조(鑄造) 시기는, 금속활자본 『남명송증도가』가 간행되었을 무렵인, ‘1211년 이전(以前)’에 이미 완성되어 있었을 것임을 파악할 수 있다.

4. 證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자’의 價値와 意義

위의 두 章에서는 2010년 9월에 고려 실물(實物) 금속활자인 證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자’의 공개 이전부터 공개 후 3년 동안에 걸쳐 이루어진 고려 금속활

鑄造法과 印刷技術史的 分析,” 201-202.”라고 논술하고 있다.

50) 이는 현대에도 100명의 高僧들을 초청하여 백일(百日) 동안 매일 대규모로 개최되고 있는 ‘백고좌법회(百高座法會)’와 유사한 성격의 법회라 할 수 있을 것이다.

51) 왜냐하면, 무신정권(최충헌)이 후원하여 개최된 창복사 談禪法會에서는 『영가대사 증도가』가 법회의 主教材로 채택되었을 것이고, 이 주교재의 참고자료로 ‘鑄字本 『남명송증도가』’가 반드시 요구되었을 것이며, 그러한 참고자료로 短時日에 간행하는 데에는 금속활자로 『남명송증도가』를 간행(鑄字印施)하였을 개연성이 아주 濃厚하기 때문이다. 물론 금속활자의 주조(鑄造)는 그 이전에 이미 완성(鑄造)되어 있었을 것임은 두말할 나위 없다(김성수, “한국 금속활자인쇄술의 始原과 相關한 鑄字本 『남명송증도가』의 간행년도에 관한 연구,” 273-301. 참조).

자에 대한 연구 성과 등을 통시적으로 살펴보았다. 그 결과, 2011년 11월까지 조사된 고려 금속활자 205字 중 이른바 ‘등근 흠형(‘흠형’ 및 ‘흠·날개형’)의 證道歌字는 122字이고, 나머지 83字는 이른바 미사용(未使用)의 ‘고려 네다리형 활자’인 것이 확인되었다.⁵²⁾ 이들 고려 금속활자들은 위작(僞作)이 아닌 진품(眞品: 眞字), 즉 ‘실물(實物) 고려 금속활자’임이 증명되었다. 2013년 여름까지 계속된 고려 활자의 연구에는 서지학뿐만 아니라 ‘서예학, 역사학, 금속공학(金屬鑄物技術), 방사성탄소연대 분석 기법, 납 동위원소 분석 기법’ 등 현대 첨단과학 분야의 기술까지도 총동원되어 각 학문별 협동·연구한 결과에서 도출(導出)되었다. 그리하여 첫째, 위와 같은 고려 금속활자 실물(實物)에 관한 협동연구의 결과들은 2013년 9월 28일, 미국 버클리대학교에서 개최된 국제학술회의 “동아시아 금속활자인쇄술의 창안과 과학성”에서 한국·중국·일본·미국의 여러 학자들이 모여 다음과 같은 연구들이 발표·토론되었다.⁵³⁾

한국학중앙연구원·UC-버클리(대학교) 동아시아도서관 공동 주최, 『제2차 국제학술회, 동아시아 금속활자인쇄술의 창안과 과학성』.

시기: 2013.9.28.(土), 장소: 미국 University of California, Berkeley, Faculty Club, Seaborg Room.

* 제1부: 사회 - Jinsoo An (UC-Berkeley)

- ① 남권희, “금속활자 ‘증도가자’의 구조와 조판 연구,” 5-54.
- ② 옥영정, “조선초기 금속활자 인쇄와 중국본의 간행,” 57-75.
- ③ 김성수, “계미자 번각본의 간행에 관한 분석적 연구,” 79-118.
- ④ 전경목, “눌재 양성지의 서적 편찬과 간행 및 보존 활동,” 121-138.
- ⑤ Fujimoto Yukio, “日本 現存 癸未字 印本 『十七史纂古今通要』 卷十一·十二,” 141-176.
- ⑥ Chen Zheng Hong, “中國早期金屬活字組版印刷技術研究,” 179-204.
- ⑦ 이승철, “계미자 큰 자와 작은 자에 대한 연구,” 207-230.

* 제2부: 사회 - Jae Yong Chang (UC-Berkeley)

- ⑧ 宗村泉, “도쿠가와 이에야스(德川家康)와 스루가판(駿河版) 銅活字 - 제2권 도쿠가와 이에야스의 銅活字 鑄造技術과 그 검증 -,” 235-275.

52) 김성수·남권희·옥영정·유부현·윤용현·이승철·홍완, 『고려 금속활자 조사연구』, 9·243. 참조 요.

53) 한국학중앙연구원, 『제2차 국제학술회, 동아시아 금속활자인쇄술의 창안과 과학성』 (성남: 한국학중앙연구원, 2013).

- ⑨ 윤용현, “高麗 朝鮮의 鐵 鑄造技術 研究,” 279-327.
 ⑩ 이완우, “新出 金屬活字와 高麗時代 書風,” 331-359.
 * 종합토론: 사회 - Jinsoo An (UC-Berkeley)
- | | |
|---|-----------------|
| ① Mark Horton (University of California, Berkeley): | 宗村泉(무네무라) |
| ② Yuming He (University of California, Davis): | Chen Zheng Hong |
| ③ Ghichul Jung (University of Kansas): | Fujimoto, 이승철 |
| ④ Junghee Lee (Portland State University): | 김성수 |
| ⑤ Young Kyun Oh (Arizona State University): | 옥영정, 전경목 |
| ⑥ Deborah Rudolph (University of California, Berkeley): | Chen Zheng Hong |
| ⑦ Jiwon Shin (Arizona State University): | 남권희, 윤용현 |

위의 국제학술대회에서는 ‘한국의 고려시대 금속활자 實物인 證道歌字의 구조 및 조판 방법’을 비롯하여 ‘일본과 중국의 금속활자(銅活字) 초기(初期) 인쇄기술 비교’ 등이 활발하게 발표·토론되었다. 이 발표 중,

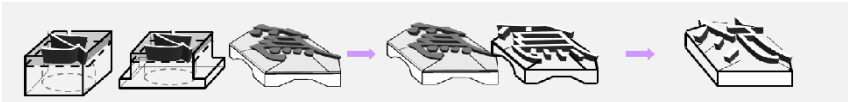
첫 번째로 남권희 교수가 제시한 ‘증도가자에 잔류하는 먹의 방사성탄소연대 분석에 입각하여, 증도가자를 활용한 『남명송증도가』 등의 인쇄연대는 1220~1270년대로 비정되고 있음⁵⁴⁾ 등은 토론자 및 청중 모두가 수긍·동의(同意)하였다는 점에서, 그 과학적 연구방법에 대한 논리성과 합리성 및 정당성이 돋보였다.

두 번째로 김성수는, 계미자 인본(印本)⁵⁵⁾에는 각 활자면의 글자인쇄 상태 중 어느 한 모서리 등이 희미하게 불완전하게 나타나는 인쇄적 특징을 지적하였다. 이러한 특징은 ‘상하분리형 父字’에 의하여 주물사주조법(沙型鑄造)으로 주조된 ‘네다리형 활자’ 중에서, 활자 형태로 완성되는 마지막 공정에서 그 어느 하나 또는 두 개의 다리가 절삭(切削)된 상태의 활자들로 인쇄한 결과임을 제시하였다. 이는 조선후기에 주조된 무신자(戊申字)의 주성형태를 그 비교의 사례로 들어서 논증하였다. 그리고 고려말 1377년에 인쇄된 『직지』의 인쇄상태에서도 바로 이와 흡사(恰似)한 특징을 보이고 있음을 제시하면서, 『직지』를 인쇄한 흥덕사자(興德寺字) 또한 ‘상하분리형 부자’를 활용한 주물사주조법으로 주조한 ‘네다리형 활자’ 일 개연성(蓋然性)을 지목(指目)하였다.⁵⁶⁾⁵⁷⁾ 그리하여, <그림 6>에서 보는 바와

54) 김성수, “한국 금속활자 始原의 원천기술 및 興德寺字의 鑄造法에 관한 연구,” 『書誌學研究』 제54집(2013. 6), 75-102.

55) 『東萊先生校正北史祥節』: 癸未字 印本(간송미술관 소장, 국보 제149호).

같이, 증도가자와 함께 발견된 ‘고려 네다리형 활자’의 주조기법은 1377년에 『직지』를 인쇄한 활자인 흥덕사자(興德寺字)의 주조에도 적용되었고, 이 기술은 조선시대 계미자와 경자자의 주조방법에도 전승된 주조기술임을 파악할 수 있다.



〈고려 금속활자: 등근형활자·네다리형활자〉⇒〈고려 흥덕사자·조선 계미자·경자자〉⇒〈병진자, 갑인자〉

〈그림 6〉 고려 금속활자 주조기술의 전승 관계

- 56) 김성수, “계미자 번각본의 간행에 관한 분석적 연구,” 『제2차 국제학술대회, 동아시아 금속활자인쇄술의 창안과 과학성』, 115-116.
- 57) 그밖에 김성수는, ① 2013년 6월에 “한국 금속활자 始原의 원천기술 및 興德寺字의 鑄造法에 관한 연구”에서, 한국 금속활자 始原의 원천기술에 관한 문제 및 『직지』를 인쇄한 興德寺字의 주鑄造 방법을 고찰한 결과, 첫째, 한국 금속활자 시원의 원천기술은 동진(海東通寶)의 주진술(鑄錢術)에서 비롯되어 鑄字法으로 진화하였으며, 고려의 해동통보가 주조된 1102년에서부터 證道歌字로 ‘남명송증도가’를 인쇄한 1211년 사이, 즉 12세기의 그 어느 시기에 성립되었을 것임을 파악하였다. 둘째, 금속활자본 『직지』를 인쇄한 ‘흥덕사자’의 활자주조법을 고찰 결과, 금속활자본 『직지』의 인쇄상태는, 주물사주조법 등에 의하여 주조됨으로써 그 활자의 높이가 일정하지 않고, 이러한 활자들을 식자·조판하면서 그 조판면을 수평으로 조정하지 않은 상태에서 인쇄할 때 나타나는 현상임을 파악하였다. 반면에, 밀랍주조법으로 활자를 주조할 때에는 각 활자의 높이가 거의 균정(均整: 1mm를 벗어나지 않는 오차범위 이내)함을 확인하였다. 따라서 『직지』를 인쇄한 興德寺字는, 밀랍주조법에 의한 것이 아닌, 주물사주조법으로 주조되었을 개연성이 아주 농후(濃厚)함을 주장하였다 (김성수, “한국 금속활자 始原의 원천기술 및 興德寺字의 鑄造法에 관한 연구,” 『書誌學研究』 제54집(2013. 6), 75-102). ② 2013년 12월에 “『직지』의 인쇄상태 분석에 입각한 興德寺字의 주조형태에 관한 고찰”에서는, 먼저 『직지』의 인쇄상태는 癸未字 大字本 ‘東萊先生校正北史祥節’, 제5권의 인쇄상태와 매우 흡사함을 확인하였다. 즉 개개 활자의 활자면을 4면으로 분할하였을 때, 이 4면 중 어느 한 부분 또는 두 부분의 인쇄농도가 열은 현상을 분석함으로써 해당 활자의 주조형태를 규명하였다. 둘째로 이러한 인쇄현상은 興德寺字를 주조할 때 ‘상하분리형父字’를 사용하고 동시에 그 하부의 부자는 ‘네다리형’으로 제작하여 주물사주조법(沙型鑄造)으로 주조하였을 때, 다리 부분의 하나 또는 두 개의 다리 형태가 불완전하게 주성되었을 때에만 독특(獨特)하게 나타나는 현상임을 파악하였다. 그리하여 興德寺字의 주조형태는, 2010년에 證道歌字와 함께 발견된, ‘고려 네다리형 활자’의 주성형태와 유사(類似)하였을 것임을 증명하였다(김성수, “『직지』의 인쇄상태 분석에 입각한 興德寺字의 주조형태에 관한 고찰,” 『書誌學研究』 제56집(2013. 12), 43-79).

둘째, 위와 같은 증도가자를 비롯한 고려 금속활자에 대한 국가문화재 지정 문제가 국회(國會)에서 거론되었고, 이에 따라 2014년도에는 證道歌字의 국가문화재 지정여부 조사를 위하여 <국립문화재연구소>가 발주한 「증도가자 기초학술조사」가 용역연구 되었고, 2014년 연말에 그 결과가 보고되었다.⁵⁸⁾

위 총괄연구(책임: 남권희)에서는 먼저 '고려금속활자 분류표'를 작성하고, 방사성탄소연대 분석 대상 활자를 선정한 다음, 이들 금속활자 중 그 조판실험에 사용할 활자들은 3D스캔을 통한 3D프린터로 출력한 활자의 복제품으로 조판실험도 실시하였다. 그리하여, '① 이론·판본 분석, ② 과학적 분석: 금속성분분석, 납동위원소분석, 탄소연대분석, 토양분석, ③ 서체연구, ④ 주조·조판 복원연구, ⑤ 국제학술대회'의 5개 영역으로 구분하고, 남권희·김성수·홍완·이완우·오용섭 등 각 영역 전문연구자 총 19명의 전문가들이 협동하여 다음과 같이 그 연구를 진행하였다.⁵⁹⁾

① '이론·판본 분석: 김성수(부분 총괄)·송정숙·전경목·유부현 연구'에서는, 고려 금속활자와 관련한 모든 문헌기록과 사료 및 연구들을 종합하고, 목판 번각본 『남명송증도가』의 모든 인본(印本) 조사 등을 완료함으로써, 고려 실물(實物) 금속활자 연구의 근거를 마련하였다.

② '과학적 분석: 홍완(부분 총괄)·이승철(字形)·조남철(금속성분분석)·유병용(탄소연대분석)·정연중(납동위원소분석)·도정만(토양분석) 연구'에서는, 證道歌字 글자면 잔류 먹(墨)의 연대는 '1220~1260년'의 범위로 도출됨으로써 이 시기에 『(고금)상정예문(1230년대 중반)』이나 『동국이상국집(1241)』까지도 위 범위의 연대에서 간행된 것임을 증명하였다.

③ '서체 분석: 이완우(부분 총괄)·옥영정·손계영 연구'에서는 證道歌字 실물활자(實物活字)의 자형(字形)을 번각본과의 비교를 비롯하여 고려시대 주요 서예사 자료들과의 비교를 실시하였다.

58) 경북대학교 산학협력단, 「증도가자 기초학술조사 연구」(대전: 국립문화재 연구소, 2014), A4용지 637쪽 분량.

59) 최종보고서에는 <국립문화재연구소>의 요청에 따라 ④·⑤의 사항이 제외되었음.

그 결과, 위 『증도가자 기초학술조사』에서는, 조사된 고려 금속활자 109점(문화재신청 101개 포함)⁶⁰⁾의 활자는 고려시대에 주도되고 일부 사용되었던 활자임을 검증·확인(檢證)하였다.⁶¹⁾

이상과 같은 고려 금속활자 실물(實物), 즉 ‘證道歌字’와 ‘고려 네다리형 활자’의 공개와 그에 따른 학술지에 수록된 연구들에 의한 검증 및 국제학술대회의 여러 발표와 토론 등을 통하여 도출(導出)된 ‘고려 금속활자’의 가치와 의의는 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

고려 금속활자는, 「직지」는 현존하는 세계최고(世界最古)의 금속활자본이다’라는 명제(命題)가 성립된 이래, 2010년 9월 있었던 증도가자 실물(實物)의 공개 및 검증은 ‘세계 금속활자 인쇄의 기원(紀元)은 바로 한국의 고려(高麗)에서 발원(發源)되었음’을 입증(立證)하여 주고 있는 실제의 증거물이다. 즉 한국 금속활자 인쇄문화 기원의 시점은 「남명송증도가」를 금속활자로 인쇄하였던 1211년 무렵이었음이 증도가자(證道歌字)의 글자면에 잔류하는 먹(墨)에 대한 방사성탄소연대 분석을 통하여 방증(傍證)되었다. 따라서 고려 금속활자, 즉 證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자’는 현존하는 세계최고(世界最古)의 금속활자 실물(實物)이라는 점을 실증(實證)하고 있음으로써 세계인쇄사적으로 높은 가치를 지니고 있다.

요컨대, 고려 금속활자, 즉 증도가자(證道歌字)와 ‘고려 네다리형 활자’는 대한민국의 ‘국가문화재’로서의 충분한 가치뿐만 아니라 세계기록유산(世界記錄遺産: UNESCO Memory of the World(MOW))으로 등재되어야 마땅한 소중한 우리 민족(民族)의 문화유산(文化遺産)이라 할 것이다.

60) ①개인 소장 활자: 101점, ②청주고인쇄박물관 소장 활자: 7점, ③국립중앙박물관 소장 활자: 1점. 총 109점의 고려 금속활자.

61) 경북대학교 산학협력단, 『증도가자 기초학술조사 연구』(대전: 국립문화재 연구소, 2014), 346.

5. 결 론

이상의 본문에서 논술한 바를 요약하여 결론으로 삼으면 다음과 같다.

첫째, 금속활자본 『남명천화상송증도가』의 간행연대는 1211년 무렵임을 문헌상으로 증명하였다. 이 연대는, 證道歌字의 활자 글자면에 잔류하는 먹(墨)의 방사성탄소연대 측정에서 제시된 ‘1160~1280년’이라는 데이터의 한 중간의 연도이기 때문에 더욱 신빙성이 있는 결과를 보였다.

둘째, ‘증도가자에 잔류하는 먹의 방사성탄소연대 측정’ 등에 입각한 첨단과학적 분석(금속성분분석, 납동위원소분석, 탄소연대분석, 토양분석 등)의 결과와, 남권희 교수 등이 수행한 證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자의 구조기술과 조판 및 서예학적 연구 등의 연구결과에 따라, 證道歌字는 진품(眞品) 고려 금속활자임이 입증되었다. 따라서 “證道歌字는 13세기 초기(1211년 무렵)에 『남명송증도가』를 인쇄한 세계최초의 금속활자 진품(眞品)이며, ‘고려 네다리형 활자’ 또한 13세기 이후에 구조된 진품 고려활자이다”라고 규명(糾明)할 수 있다.

셋째, ‘고려 네다리형 활자’의 구조기술은 1377년에 『직지』를 인쇄한 흥덕사자(興德寺字)의 구조에 계승되었고, 또한 이 기술은 조선 초기 계미자(癸未字)와 경자자(庚子字)의 구조에도 전승되었음을 밝혔다.

넷째, ‘고려 금속활자(證道歌字와 ‘고려 네다리형 활자)’는 한국의 국가문화재로서의 가치뿐만 아니라 세계기록유산(世界記錄遺産: UNESCO Memory of the World)으로 등재되어야 마땅한 소중한 우리 민족(民族)의 문화유산(文化遺産)임을 규정(規定)하였다.

<참고문헌>

- 경북대학교 사회과학연구원 · 청주고인쇄박물관 공동주최. 『고려시대 금속활자 ‘證道歌字’ 학술발표논문집』. 대구: 경북대 사회과학연구원, 2011.
- 경북대학교 산학협력단. 『증도가자 기초학술조사 연구』. 대전: 국립문화재 연구소, 2014.
- 국립중앙박물관 역사부 편. 『한글금속활자』. 서울: 국립중앙박물관, 2006.
- 김성수. “壬辰字의 復原 鑄造를 위한 豫備 實驗 연구.” 『書誌學研究』 제37집 (2007. 9) 23-49.
- 김성수. “임진자와 정유자의 복원을 위한 주조 및 조판 연구.” 『甲寅字와 한글활자: 2007 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』. 청주: 청주고인쇄박물관, 2008. 372-411.
- 김성수. “임진자와 정유자의 복원을 위한 주조 및 조판 연구.” 『甲寅字와 한글활자: 2007 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』. 청주: 청주고인쇄박물관, 2008. 372-411.
- 김성수. “證道歌字의 진위 규명을 위한 조선시대 금속활자와의 주조 형태에 관한 비교 분석적 연구.” 『書誌學報』 제36호(2010. 12). 85-117.
- 김성수. “한국 금속활자 始原의 원천기술 및 興德寺字의 鑄造法에 관한 연구.” 『書誌學研究』 제54집(2013. 6). 75-102.
- 김성수. “『직지』의 인쇄상태 분석에 입각한 興德寺字의 주조형태에 관한 고찰.” 『書誌學研究』 제56집(2013. 12). 43-79.
- 김성수. “한국 금속활자인쇄술의 始原과 관련한 鑄字本 『남명송증도가』의 간행 년도에 관한 연구.” 『書誌學報』 제39호(2012. 6). 273-301.
- 김성수. “계미자 번각본의 간행에 관한 분석적 연구.” 『제2차 국제학술대회, 동아시아 금속활자인쇄술의 창안과 과학성』. 성남: 한국학중앙연구원, 2013. 77-118.
- 김성수 · 남권희 · 옥영정 · 유부현 · 윤용현 · 이승철 · 홍완. 『고려 금속활자 조사

- 연구. 청주: 청주고인쇄박물관, 2011.
- 김중석 PD. “증도가자 논란, 世界最古 금속활자의 진실은?” KBS 제1TV <역사 스페셜> 2010.12.02.(木), 22:00-22:50 放映.
- 남권희. 『증도가자와 고려시대 금속활자: 세계최초로 주조된 금속활자』. 서울: 다보성 고미술, 2010.
- 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. “證道歌字와 『東國李相國集』.” 『書誌學研究』 제48집(2011. 6). 191-228.
- 남권희. “高麗 金屬活字 證道歌字의 鑄造法과 印刷技術史的 分析.” 『書誌學報』 제39호(2012. 6). 185-228.
- 남권희. “高麗 證道歌字의 印刷技術史的 意義.” 『국제학술대회, 고려의 금속활자와 세계인쇄사의 재조명』. 성남: 한국학중앙연구원, 2012. 205-280.
- 남권희. “금속활자 ‘증도가자’의 주조와 조판 연구.” 『제2차 국제학술대회, 동아시아 금속활자인쇄술의 창안과 과학성』. 성남: 한국학중앙연구원, 2013. 3-54.
- 남권희 등. 『금속활자 주조 및 인쇄기술사 복원 연구 결과보고서』. 청주: 청주고인쇄박물관, 2006.
- 남권희 등. 『甲寅字와 한글활자: 2007 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』. 청주: 청주고인쇄박물관, 2008.
- 남권희 등. 『조선전기 한국의 금속활자: 2008 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』. 청주: 청주고인쇄박물관, 2009.
- 남권희 등. 『조선후기 한국의 금속활자: 2009 조선왕실 주조 금속활자 복원사업 결과보고서』. 청주: 청주고인쇄박물관, 2010.
- 남권희 등. 『2007~2010 조선왕실 주조 금속활자 복원사업, 성과보고회 자료집』. 청주: 청주고인쇄박물관, 2010.
- 남권희 · 청주고인쇄박물관. 『『證道歌』 研究』. 청주: 청주고인쇄박물관, 2011.
- 옥영정. “고려 금속활자 연구의 흐름과 새로운 변화.” 『국제학술대회, 고려의 금속

활자와 세계인쇄사의 재조명』. 성남: 한국학중앙연구원, 2012. 171-204.
한국학중앙연구원. 『국제학술대회, 고려의 금속활자와 세계인쇄사의 재조명』. 성
남: 한국학중앙연구원, 2012.
한국학중앙연구원 · 버클리대학교 동아시아도서관 공동주최. 『제2차 국제학술대
회, 동아시아 금속활자인쇄술의 창안과 과학성』. 성남: 한국학중앙연구원,
2013. (국제학술대회 개최 시기: 2013.9.28.(土). 개최 장소: 미국 University
of California Berkeley, Faculty Club, Seaborg Room).