해례본 속 제자해 (制字解)

해례본은 다섯해설과 한 예시가 실렸기에 해례라고 하며, 훈민정음이 어떤 원리를 바탕으로 만들어졌는지를 설명하고 있는 이를테면 '설정집'으로 1940년에 와서야 발견되었다. 《훈몽자회》를 쓴 최세진 역시 해례본을 직접 보지는 못하고 인용만 했으며, 일제식민지 시절까지도 '세종이 변소에서 문살을 보다 깨닫고 만들었다더라'는 유래가 일반화되어 있었다. 해례본의 발견으로 인해 창제원리에 대해 알려지긴 했으나, 사실 그 내용이 꽤 어렵고 난해해서 아직도 학자들 사이에 원리에 대한 해석에 합의가 이루어지지 않은 부분도 있다. 자음의 경우 혀나 입술 같은 발성 기관을 본따 만들었다고 쓰여있지만, 모음은 성리학 이론과 관련된 천지인을 가져와서 만들고 조합한 것이라 서술되어 있어서 학자들 사이에서 해석이 분분하다. 해례본의 구성과 순서는 다음과 같다.

세종	어제 서문 예의 (본문)	← 세종이 친히 간략히 해설한, 글자의 운용 방법
신하의 글	제자해 초성해 중성해 종성해 합자해 용자례	← 새로 만든 기호들에 관한 해설 ← 초성에 관한 해설 ← 중성에 관한 해설 ← 종성에 관한 해설 ← 초·중·종의 어울림에 관한 해설 ← 글자를 활용한 예시
	정인지 후서	← 책의 본문 끝에 그 내용의 대강이나 관련된 일을 간략하게 적음. 세종의 서문(어제서문)과 구별하기 위해 정인지 서문이라고도 불린다.

해례본 전문은 한자로만 되어 있다. 우리가 학교에서 의무교육으로 배우는 나랏말ᄊᆞ미~로 시작하는 것은 예의(例義)를 '정음'으로 적은 것으로 예의의 한 종류라 할 수 있지만 편의상 언해본이라 부른다. 1459년(세조5년)에 간행된 월인석보 1권 첫머리에 〈세종어제훈민정음(世宗御製訓民正音)〉이라는 제목하에 어제서문과 예의가 正音으로 적혀있는 부분이다. 해례본이 발견된 곳은 공교롭게도 한학의 고장인 안동과 상주인데 어릴때부터서당에서 한자와 한학을 배운 적 없는 필자는 한학자들의 다양한 번역본을 참조하였다. 한문은 글자1字의 뜻을 어떻게 해석하느냐에 따라 크게 달라지는 측면이 있어 조심스러우나, 언해본의 '나랏말ᄊᆞ미 듕귁에 달아'는 우리말이지만 이 또한 다양한 해석이 가능함을 인터넷 논쟁에서 보았을 것이다. 필자는 순전히 음양오행적 구조로서 해례본의 내용을 설명함으로, 한학자들처럼 한자1字의 유래와 고전문장에서의 사용례를 각자 들고와서, 서로의 해석이 맞다고 다투거나 할 일은 없어보인다. 다만 청음·탁음에 관해서는 신숙주의 동국정운과 삼십육자모의 챕터에서 '역사적 순서에 의한 방법'으로 설명할 것이다.

제자해(制字解)는 〈임금의 글〉이 끝나고 사실상 신하들이 구조설명의 본론을 꺼내는 맨 앞장이다. 그리고 제자해 첫문장은 天地之道 一陰陽五行而已 '천지의 원리는 오로지 음양과 오행뿐이다'로 시작한다. 이후 문장들도 음양오행의 이치에 관한 것이다.

제자해 (制字解)

天地之道 一陰陽五行而已
천지의 원리는 오로지 음양과 오행 뿐이다.

坤復之間爲太極 而動靜之後爲陰陽
곤(坤)과 복(復)의 사이가 태극이 되어 움직이고 멈춘 후에 음양이 생겨났다.

凡有生類在天地之間者 捨陰陽而何之
무릇 하늘과 땅 사이에 있는 어떤 생명이든 음양의 이치에서 벗어날 수 있겠는가?

故人之聲音 皆有陰陽之理 顧人不察耳
그러므로, 사람의 소리에는 모두 음양이 있는데
다만 사람들이 살펴서 깨닫지 못한 것일 뿐이다.

今正音之作 初非智營而力索
이제 정음을 만든 것도 처음부터 슬기로 마련하고, 애써서 찾은 것이 아니라.
但因其聲音而極其理而已
다만 그 원래있던 성음원리를 바탕으로 이치를 다한 것 뿐이다.
理旣不二 則何得不與天地鬼神同其用也
이치는 둘이 아니니 어찌 천지와 귀신이 그 사용을 같이하지 않을 수 있겠는가?

正音二十八字 各象其形而制之 初聲凡十七字
훈민정음 28字는 각각 그 모양을 본떠서 만들었다. 초성은 모두 17字다.

牙音ㄱ 象舌根閉喉之形 아음(어금니 소리) ㄱ은 혀뿌리가 목구멍을 막는 모양을 본뜨고
舌音ㄴ 象舌附上腭之形 설음(혓 소리) ㄴ은 혀(끝)가 윗 잇몸에 붙는 모양을 본뜨고
脣音ㅁ 象口形 순음(입술소리) ㅁ은 입모양을 본뜨고
齒音ㅅ 象齒形 치음(잇 소리) ㅅ은 이빨 모양을 본뜨고
喉音ㅇ 象喉形 후음(목구멍 소리) ㅇ은 목구멍의 모양을 본뜬 것이다.

ㅋ比ㄱ 聲出稍 故加劃
ㅋ은 ㄱ에 비하여 소리나는게 세게 나는 까닭으로 획을 더하였다.
ㄴ而ㄷ ㄷ而ㅌ ㅁ而ㅂ ㅂ而ㅍ ㅅ而ㅈ ㅈ而ㅊ ㅇ而ㆆ ㆆ而ㅎ
ㄴ에서 ㄷ, ㄷ에서 ㅌ,
ㅁ에서 ㅂ, ㅂ에서 ㅍ,
ㅅ에서 ㅈ, ㅈ에서 ㅊ,
ㅇ에서 ㆆ, ㆆ에서 ㅎ으로

其因聲加劃之義皆同
그 소리(의 세기)를 바탕으로 획은 더한 뜻은 모두 같다.

而唯ㅇ爲異 半舌音ㄹ 半齒音ㅿ 亦象舌齒之形而異其體 無加劃之義焉
그러나, 오직 ㅇ이 된 것은 다르다. 반설음ㄹ과 반치음ㅿ 역시 혀와 이의 모양을 본떠서
그 모양을 달리했지만, 획을 더한 의미는 없다. → ㅇ ㄹ ㅿ는 가획되지 않았다.

요약하면 우주만물의 원리는 음양-오행인데 성음원리 또한 그것을 따르니 이를 '이치는 둘이 아니니 천지(원리)와 귀신(인간의 발명품/正音)이 用을 같이 한다'고 하였다. 음양오행의 이치를 따라 자음은 아설순치후(오행)로 나뉘고, 모두 발성기관의 모양을 본땄으며, 가획자와 非가획자를 명시하였다. 가획횟수에 따라 나누면 다음과 같다.

기본	ㅇㄴㄹㅁㅿ	ㅇ	공명음으로서 종성에서 앞선 모음을 꾸며준다.
+ ㅡ	ㄱㄷㅂㅈ	ㆆ	성문음이 종성에서 앞음절·뒷음절을 구분해준다.
+ ㄴ	ㅋㅌㅍㅊ	ㅎ	무성폐쇄음(p k t)이 더욱 강력하게 분리시킨다.

이후 자음을 오행에 따라 특성을 나누는데 이것은 명리학적 설명방식과 동일하다. 조선시대에는 음양오행을 모르면 현대에 시계보는 법, 달력읽는 법, 나침반 보는법을 모르는 사람과 같았다. 2023년이 아니라 계묘년을 사는 것이고, 1월이 아니라 寅월이며, 12시에 또만나요가 아니라 '午시에 뵙소'의 세계였다. 명리학은 조선선비들의 상식이었다. 아래는 해례본이 나오는 자음오행을 방위/계절로 구분한 표인데, 이후 모음해설에서도 동일하게 반복되니 충분히 익혀두는 것이 좋다. 동쪽이면 木이고 계절로는 봄인데 正音에서 양목은 ㄱㅋ이고 음목은 ㄲㆁ라는 식으로 익혀야 한다. 음양의 구분시 음에 속하는 불청불탁(ㆁㄴㄹㅁㅿㅇ)의 기본자형[1]들이 공교롭게도? 공명음들이구나. 우리는 이런 식으로 한글을 익힌 적이 없으며 그리 이해한 들 어떻게 활용할 수 있는지 설명하는 사람이 없었다.

	아음	설음	순음	치음	후음
+全淸전청	ㄱ君	ㄷ斗	ㅂ彆	ㅈ卽 ㅅ戌	ㆆ挹
+次淸차청	ㅋ快	ㅌ呑	ㅍ漂	ㅊ侵	ㅎ虛
㊀全濁전탁	ㄲ虯	ㄸ覃	ㅃ步	ㅉ慈 ㅆ邪	ㆅ洪
㊁不靑不濁 (불청불탁)	ㆁ業	ㄴ那 ㄹ閭(반설)	ㅁ彌	ㅿ穰(반치)	ㅇ欲

五聲	牙音	舌音	脣音	齒音	喉音
五行	木	火	㊦	金	水
五時	春	夏	늦여름	秋	冬
五音	角(각)	徵(치)	宮(궁)	商(상)	羽(우)
五方	東	南	中央	西	北

1) 제자해에서 가획되지 않은 자음을 모으면, 불청불낙이 되고 이는 현대음성학에서 자음이지만 모음처럼 공명도(소리가 울리는 정도)가 높은 공명자음(sonorant)이다. 예를 들어 'ㄹ'는 유음이라 그 공명도가 높아 사실상 자음보다는 모음에 가까운 특성을 보이기에 자음으로 끝나는 어간에는 매개 모음을 수반하는 어미가 결합하지만, 'ㄹ'로 끝나는 어간에는 받침이 본래부터 없다는 듯이, 매개 모음 없는 형태가 붙는다. e.g. -(으)면: 먹으면, 안으면, 얻으면... vs. 가면, **살면** [참조 나무위키]

종성을 가획자/비가획자로 분류한 표를 보고, 근처에 있는 아무 잡지나 책을 펴서 어떤 받침이 얼마나 자주 등장하는지 빈도를 살펴보자. 불청불낙에 해당하는 ㅇㄴㅁㄹ의 등장 횟수가 압도적일 것이고, 그 다음이 한번 가획된 ㄱㄷㅂㅈ일텐데 그 중 ㅂ이 많다. ㅂ은 土라서 나머지 4行 목화금수에 비해 중립적이고 다른 것들과 무던하게 섞이기 때문이다. 사실 ㅇㄴㅁㄹ보다 압도적으로 등장하는 종성은 ㅇ이다. (훈민정음 체계는 종성ㅇ의 표기를 생략하기로 했으니) 이제 해례본은 종성의 제자해 부분을 지나 초·중·종의 어울림을 설명하면서 초성 對 중성의 관계에 대해 다음과 같이 설명하고 있다.

以初聲對中聲而言之
초성 對 중성에 관해 말하자면
陰陽 天道也 剛柔 地道也
陰陽(음양)은 하늘의 이치요, 剛柔(강유)는 땅의 이치라.

中聲者 一深一淺一闔一闢
중성이 한편으로 깊으면, 다른 한편은 얕고, 한편이 합闔이면, 다른 한편은 벽闢이니
(모음이 대립된 변별자질을 가짐을 말하고 있다)
是則陰陽分而五行之氣具焉 天之用也
이는 곧 음양으로 나뉘나 오행의 기운을 갖추고 있는 것이니 하늘(·)의 작용이다.

初聲者 或虛或實或颺或滯或重若輕　是則剛柔著而五行之質成焉 地之功也。
초성은 어떤 것은 허(虛)하고, 어떤 것은 실(實)하며, 어떤 것은 날리고 어떤 것은 엉기며 어떤 것은 무겁거나 가벼우니, 이는 곧 강(剛)과 유(柔)가 드러나서 오행의 바탕이 이루어진 것이니, 땅의 공(功)이다.

中聲以深淺闔闢唱之於前 初聲以五音淸濁和之於後
중성이 심,천,합,벽으로 앞의 것(초성)을 부르면
초성은 5음의 청,탁으로 뒤의 것(중성)에 화답하는데
而爲初亦爲終 亦可見萬物初生於地 復歸於地也
초성이 되기도 하고, 종성이 되기도 하는 것은
역시 만물이 땅에서 처음 나서 다시 땅으로 돌아가는 이치와 같다.

강유(剛柔)는 굳건함과 부드러움인데, 이는 땅의 功이라 하였다. 천지인 구성에서 보면 地는 '一'이다. 자음들의 굳건함/부드러움을 만드는 것이 가획된 '一'임을 의미한다. 가획되지 않는 불청불낙들이 부드러운 것이고, 地(一)가 1번 들어간 가획자들은 좀더 굳건해지고, 2번 들어가면 가장 굳건해진다. (모음 입장에서 보면 자기 뒤에 붙는 자음(종성)의 강유가 음절간 구분을 결정하지만, 앞음절의 종성또한 연음되면 초성처럼 붙는 것이니, 종성부용초성(終聲複用初聲) 구조를 땅에서 나서 다시 땅으로 돌아가는 이치라고 하였다.

종성해에서는 기본자와 가획字의 차이를 speed의 개념(촉급)으로 설명하고 있다.

五音之緩急 亦各自爲對 如牙之ㆁ與ㄱ爲對 而ㆁ促呼則變爲ㄱ而急 ㄱ舒出則變爲ㆁ而緩
五音의 느리고 빠름이 각기 짝이 있으니. 어금닛소리의 ㆁ은 ㄱ과 짝이 되어
ㆁ음을 빨리 발음하면 ㄱ음으로 변하여 급하고, ㄱ음을 느리게 내면 ㆁ음으로 변한다.

발음시 입안을 흐르는 기류 속도가 100m 달리기로 치면 ㄱ은 남자같이, ㅇ은 여자같이, ㅋ(快)는 가장 빠르니 우사인 볼트처럼 달린다는 것이다. 이처럼 해례본은 자신이 분류한 불청불낙/전청/차청 간의 차이를 '종성에서 쓰일때' '초성에서 중성과의 관계' 'speed 차이'로서 총3가지 측면에서 언급하고 있다. 그렇게 보면 자음 중에서 가장 움직임과 변화가 많은 것은 가획되지 않은 불청불낙(ㅇㄴㄹㅁㅿㅇ)이고, 그 중 ㅁ은 土이며 ㅿㅇ은 활동성이 줄어드는 가을과 겨울이니, 불청불낙 중에서도 봄·여름에 해당하는 'ㅇㄴㄹ가 가장 다이나믹하겠구나' 정도를 생각하고 〈 전탁의 음가문제 〉로 넘어가 보자.

ㄱ 天(ㅇ/·) - 움직인다 초성 ㅓ ㄴ 地(ㅡ) 가획 - 멈춘다	ㄱ 천(·) 土 중성 ㅏ 인(ㅣ) 人이 초성·종성을 이어준다 ㄴ 지(ㅡ) 土	ㄱ 天(ㅇ/·) 종성 ㅓ ㄴ 地(ㅡ) 가획

해례본에서 각자병서(ㄲㄸㅃㅉㅆㆅ)로 표기된 '전탁'이란 것이 된소리를 말하는 것인지 유성자음인지는 학자마다 아직 논란이 있다. 필자는 신숙주의 동국정운 서문의 내용이나 삼십육자모에서 전청/차청/전탁/차탁의 분류를 볼때 15c의 각자병서는 유성자음을 뜻한다고 결론내릴 것인데, 권위있는 학자도 아닌 필자가 어떤 결론에 동조하건 중요한 것은 현대한글의 각자병서는 된소리 표기에 사용된다는 사실이다. 이 책은 훈민정음을 가지고 실생활에 필요한 외국어 발음표기에 활용하는 것이 1차 목적이며. 한글 적을 때는 각자병서가 된소리이고, 일본어나 산스크리트를 正音으로 적을 때는 '각자병서를 유성자음으로 여깁시다' 같은 헷갈리는 제안은 하지 않는다. 24자 한글의 現사용법을 그대로 이어가면서, 추가 4字를 더해 외국어발음을 적는 것이 목적임으로 유성자음 표기법이 없는 현대한글 맞춤법의 결정을 그대로 따를 것이다.

후에 나올 산스크리트 문자인 데바나가리의 자음구성을 보면 무성무기, 무성유기, 유성무기, 유성유기 4가지 자음 set을 모두 가지고 있다. 어느 국가는 무성음 위주이고, 어느 국가는 유성음 위주의 말소리를 가지고 있는데 저렇게 자음을 풀세트로 구성한다고 장땡은 아니다. 오히려 배우고 익힐 자음이 증가하니 오늘날 흔히 쓰는 말로 "로딩이 증가하고 프로그램이 무거워진다" 한국인의 언어사용에서 유성자음의 구분이 중요하지 않고, 경음(된소리)의 구분표기가 중요하다면 그것에 따르는 것이 맞다. 몽골 파스파 문자창제 과정을 봐도 전청字를 가져다 전탁음 표기에 쓰기도 하며 서로 자리를 바꾼다. 명리학에는 이렇게 서로 자리를 바꾸거나 일부를 없다고 치는 사고방식이 흔하다. 예로 기문둔갑이라는 것은 天干 갑을병정무기경신임계 중 첫번째 글자 甲이 둔갑해서 사라졌다고 가정하고 나머지 9개의 글자를 구궁도(九宮圖)에 배치해 점을 친다. 또 사주는 8글자로 되어있는데 천간 4글자가 있지만, 나머지 6글자도 보이지 않을뿐 존재한다고 가정하고 풀이한다. 쉽게 예를 들면 총 10명의 식구가 나오는 가족드라마인데, 당신 사주는 그중 4명만 등장했던 에피소드 한편이라는 것이다. 한글에 유성자음 표기용 문자가 없다해서 한국인의 발음 속에 있던 유성자음들이 사라지는 것은 아니다. 어중어말에도 있고 영어회화를 할때도 나타나고, 앙드레 김은 한국말을 할때도 어두까지 모두 g d b z로 발음한다.

책의 중간중간에 세계 각국의 노래소리를 정음으로 표기할 것인데, 유성자음 구분표기가 필요한 것은 日語정도라고 생각한다. 필요하면 g d b z를 '가 따 빠 ㅿ'로 표기하면 된다.

風 wind	木 tree	火 fire	土 earth	金 metal	水 water	形 morphology	質 feature
[ɕ] ㅅ	ㆁ ng	ㄴㄹ n·l	ㅁ m	ㅿ zr	ㅇ ∅	zero (0bar)	sonorant
[ʂ] ᄉᆞᆼ	ㄱ $k^{ʔ}$/g	ㄷ $t^{ʔ}$/d	ㅂ $p^{ʔ}$/b	ㅈ dj	ㆆ [ʔ]	— (1bar)	glottal stop
[ʑ] ᄉᆞᅀ	ㅋ k^{h}	ㅌ t^{h}	ㅍ p^{h}	ㅊ tc^{h}	ㅎ h	二 (2bar)	aspirated

- 영어 g d b는 유성자음이고, 영어 k t p는 무성자음이다. 영어 ng n l r m은 공명음이다. 네모칸 안에 훈민정음과 매칭된 로마자 표기는 편의를 위한 것이고, 당연히 한글발음과 로마자로 표기된 발음이 1:1로 대응한다고 생각해서는 안된다. IPA(국제음성기호)에서는 ㅈ[tɕ] ㅊ[tɕʰ]로 표기되며, ㅊ는 로마자 표기시 cʰ 나 ts로 표기하기도 한다.

- s사운드는 네모칸 바깥에 표시했는데, 이것은 뒤에 나올 데바나가리 체계에서 주요자음을 유성·무성 유기·무기의 4set로 나누면서, s사운드는 무성마찰로 h사운드는 유성마찰로 따로 정리한 것과 대조해 보면 흥미롭다. → श ś a [ɕ] ष ṣ a [ʂ] स s a [s]

- s사운드는 조음기관에 흐르는 기류의 속도에 따라 표기가 달라지는데, 한글표기에서는 느긋하게 흐르는 기류는 초성ㅅ[ɕ], 음절사이를 가볍게 짚고갈 때는 ᄉᆞᆼ(사이시옷), 확실하게 폐쇄음임을 표기할 때는 ᄉᆞᅀ(ㅆ)을 사용하고 있다. ex) 그랬었었지[그랟설썽찌]
종성ㅆ(ᄉᆞᅀ)는 종성ㅅ(ᄉᆞᆼ)보다 더욱 강한 무성폐쇄음(voiceless stop) 표시에 쓰이고 있다.

- 국어학자 주시경은 'ㄱ+ㅎ' 'ㄷ+ㅎ' 'ㅂ+ㅎ' 'ㅈ+ㅎ'가 ㅋㅌㅍㅊ가 된다고 설명하였다.
앞음절의 종성이 ㄱㄷㅂㅈ이고 뒷음절 초성이 ㅎ일때 충돌하는 모습을 관찰한 것이다.
위의 도표의 관점에서는 ㅇㆆㅎ는 모두 水이고 용매(solvent)의 종류라고 볼 수 있다.
ㅇ(soft water)는 연수이고, ㆆ(hard water)는 경수이고, ㅎ(milk)는 매우 탁한 용매이다.
커피라는 동일한 용질(solute)이 3가지 용매에 녹으면서 맛이 달라진다고 봐도 된다.

- 그렇다면 'ㄱ+ㆆ' 'ㄷ+ㆆ' 'ㅂ+ㆆ' 'ㅈ+ㆆ'는 무엇이 될까?
숫자1은 업무의 일과 다르게 발음하며, 훈민정음으로는 [힗]이라고 표음할 수 있다.
glottal stop로서 음의 폐쇄를 뜻하니 커피를 ㅎ용매 대신에 ㆆ용매에 타면 ㄱㄷㅂㅈ보다 성문의 긴장도가 강하여 딱딱 끊어 읽는 소리가 된다. ㄲㄸㅃㅉ는 15c의 훈민정음에서 유성자음(g d b j)을 표기하는 용도였으나, 현대 한글에서는 된소리(경음)을 표기하는데 사용되고 있다. 자음 중 모음과 유사하게 울림성이 좋은 ㆁㄴㄹㅁㅿ(ŋ n l m zr)라는 tea.

  요약하면 ㆁㄴㄹㅁㅿ를 ㆆ(hard water)에 녹이면 ㄱㄷㅂㅈ가 되고
  ㄱㄷㅂㅈ를 ㆆ(hard water)에 녹이면 ㄲㄸㅃㅉ가 되고
  ㄱㄷㅂㅈ를 ㅎ(milk)에 녹이면 ㅋㅌㅍㅊ(격음)가 된다.

  正音자음의 형태가 논리적으로 치밀하고 일관성이 있어서, ㆁㅁㅿ은 'ㅇ'와 위상이 같고, ㄱㄷㅂㅈ은 '一'를 포함하고, ㅋㅌㅍㅊ는 '二'를 포함하며 유기음(aspirated)이다.

Hunmin(正音) was created by King Sejong the Great, the third king of the Joseon Dynasty. The Joseon Dynasty was founded in 1392 by Sejong's grandfather, King Seonggye, and lasted for more than 500 years. Sejong was born in 1397, became king in 1418, and reigned until his death in 1450. Even after Sejong issued the Hunmin(正音), official documents of the Joseon Dynasty were still written in Chinese characters, and education in Chinese characters was important for the ruling class of Joseon society, the yangban, to become bureaucrats by examination. 正音 can be translated as correct sound or orthophonics, indicating that it is a phonetic character. In modern Korean pronunciation, voiceless consonants are divided into three groups: lenis, aspirated, and fortis, of which we currently use ㄲㄸㅃㅉ to represent fortis. However, in the 15th century, the Dongguk Jeongwoon (東國正韻), which was compiled by Shin Sook-joo, a minister of King Sejong the Great, to standardise and compile the pronunciation of reading Chinese characters in Joseon, used the letters ㄲㄸㅃㅉ to represent voiced consonants (g d b z). Over time, and after some debate, around 1910, ㄲㄸㅃㅉ began to be used to represent pre-glottalized consonants(hard-consonant).

【東國正韻 Transliteration of Chinese characters】

	아음	설음	순음	치음	후음 (glottal)
15c 全淸전청 lenis	ㄱ k	ㄷ t	ㅂ p	ㅈ tɕ ㅅ s	ㆆ ʔ
15c 次淸차청 aspirated	ㅋ k^h	ㅌ t^h	ㅍ p^h	ㅊ $tɕ^h$	ㅎ h
15c 全濁전탁 voiced consonant	ㄲ g ↓	ㄸ d ↓	ㅃ b ↓	ㅉ dz ㅆ z ↓	ㆅ ɦ
(20c Korean) fortis	ㄲ k*	ㄸ t*	ㅃ p*	ㅉ tɕ*	
15c 不靑不濁 nasal & liquid	ㆁ ŋ	ㄴ n ㄹ l	ㅁ m	ㅿ ɲ	ㅇ ∅

The Haeryebon is a manual and worldview setting for Hunmin(正音), explaining the structure of the initial consonant, middle vowel, and final consonant through yin and yang theory and the five movements, the cosmology of the East asia. There are five explanatory sections and one example section. The character creation note(制字解) explains how to design 28 symbols. 'Adding bars' is an important element of consonant design. The basic form of the consonant is ㆁㄴㅁㅿㄹ and add one bar to it, you get ㄱㄷㅂㅈ. If you add two bars, you get ㅋㅌㅍㅊ.

Because the default ㆁㄴㅁㅿㄹ is a resonant consonant, it embellishes the preceding vowel when it comes to final consonant. On the other hand, if the final

consonant is ㄱㄷㅂㅈ with a bar in it, it will distinguish between front and back syllables.

default	ㅇㄴㄹㅁ ㅿ	ㅇ	As a sonorant, it embellishes the preceding vowel.
+ ㅡ	ㄱㄷㅂㅈ	ㆆ	It distinguishes between front and back syllables when coming to the final consonant.
+ ㅜ	ㅋㅌㅍㅊ	ㅎ	It separates the front and back syllables even more strongly than ㄱㄷㅂㅈ

The bar stands for dirt and earth, and earth is very heavy, so it anchors the syllable. The chapter that discusses the final-consonant note(終聲解) describes consonants in terms of slow and fast. We say that the more bars are added, the faster the consonant is, so ㅋ[k] is faster than ㄱ[g], and a faster ㅇ becomes ㆆ, and so on.
If you stick to the 20th-century Hangul system, there's no way to represent voiced consonants, because ㄲㄸㅃㅉ are used to represent hard consonants. For the purposes of this book, we'll use the additional four consonants while maintaining the Hangul transcription laws, which does not differentiate between voiced and voiceless consonants. If you want to differentiate between voiced and voiceless consonants in Japanese, you can use 'ㄳ ㄵ ㅀ ㅿ' as g d b z

Shin Sook-joo(申叔舟, 1417~1475) was a bachelor of languages and was fluent in eight East Asian languages, including Chinese, Japanese, Mongolian, Yujin, and Yugu. He participated in the compilation of the Haeryebon and is believed to have played a central role in the compilation of the Dongguk Jeongwoon (東國正韻, 6 volumes in total) as he wrote the preface. To record the pronunciation of Chinese characters in mainland China in the 15th century, he created the variant consonant ㅅㅈㅊ/ ㅅㅈㅊ.

	Five movement	modern mandarin (pinyin system)	15c Shin.	this book's proposal
순음	土	b p m f	ㅱㆄㅲㅸ(variants) ㄲㄸㅃㅉ for voiced consonant	ㅂ ㅃ ㅍ ㅁ ㆄ
치조음	火	d t n l		ㄷ ㄸ ㅌ ㄴ ㄹ
설근음	木	g k h		ㄱ ㄲ ㅋ ㅎ
권설음	金	zh ch sh r	ㅈ ㅊ ㅅ ㆁ	ㅈㅇㅊㅇㅅㅇㆁ →ㅈ ㅊ ㅅ
치음	金	z c s	ㅈ ㅊ ㅅ	ㅉ(ㅈ) ㅊ(ㅊ) ㅆ(ㅅ)
구개음	金	j q x	ㅈ ㅊ ㅅ	ㅈ ㅊ ㅅ

In Mandarin, jqx is a sound that originated in the Manchurian region and is almost identical to the Korean ㅅㅈㅊ. Meanwhile, ㅉ ㅊ ㅆ in modern Korean are used in many Chinese language schools in Korea to represent ZCS.