

# 훈민정음과 기본모음

박한상

홍익대학교

phans@hongik.ac.kr

## 서론

- 훈민정음 중성 기본자를 전설, 후설, 설근과 각각의 해당 수동부의 최소 간극을 고려한 3개의 극단 모음으로 보고자 함
- 훈민정음 중성자 체계는 3개의 극단 모음을 기본자로 하고 그 사이에 가로 및 세로 두 계열로 문자를 구성 한 3각의 모음 문자 체계로 보고자 함
- 훈민정음 중성자의 특성을 주로 문자의 제자 원리 및 운용 체계와 자형 제약의 관점에서 파악하고자 함
- 훈민정음 중성자의 철학적 기초인 합벽(闔閭)을 조음 음성학적 기초인 반폐반개(半閉半開)의 개념으로 재 해석 시도

## 훈민정음과 기본모음

### 훈민정음 중성자

- 15세기 현실음 표기
- 제자 원리
- 문자 체계
- 기본자에서 출발
  - +초출자
  - +재출자
- 문자의 대응음 음가는 불분명
  - 해당 표기의 현대음 음 가로부터 추정

### 기본모음 (Cardinal Vowels)

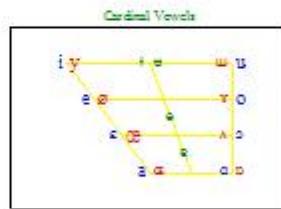
- 모음 기술의 기준음
- 구성 원리
- 모음 기술 체계
- 조음적 극단 모음
  - + 청취적 등거리 모음
  - 1차+2차 기본 모음
- 기호와 함께 Daniel Jones의 육성 녹음 실존
  - 발음 기호와 해당 소리 대응 가능

## 훈민정음과 기본모음

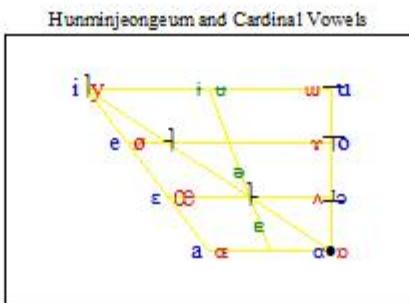
### 중성자대음 한자음

- 如呑字中聲
- 一如卽字中聲
- 丨如侵字中聲
- ㄻ如洪字中聲
- ㄻ如覃字中聲
- ㄻ如君字中聲
- ㄻ如業字中聲
- ㄻ如欲字中聲
- ㄻ如穢字中聲
- ㄻ如戌字中聲
- ㄻ如警字中聲

### 기본모음



## 훈민정음과 기본모음



## 훈민정음 중성자

- **기본자**
  - 철학적 기초
    - 삼재(三才): 천지인(天地人)
    - 양의(兩儀): 음양(陰陽)
  - 도형적 기초
    - 가장 원초적인 자소 사용: 점(點)과 선(線)
      - 천원(天圓), 지평(地平), 인립(人立)
  - 음성학적 기초
    - 조음음성학적 기초: 혀(舌)의 위치(縮)
    - 청취음성학적 기초: 소리(聲)의 깊이(深淺)
  - 해석(김영송, 1987)
    - 기본자는 가장 좁은 간극을 나타내는 극단 모음
    - ㅣ는 전설(前舌Coronal)과 경구개 사이
    - ㅡ는 후설(後舌Dorsal)과 연구개 사이
    - •는 설근(舌根Radical)과 인후벽 사이

## 훈민정음 중성자

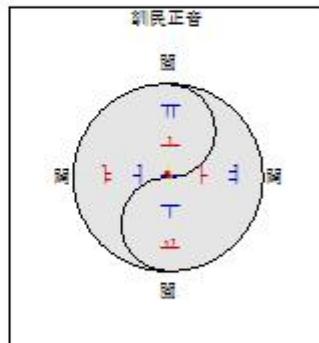
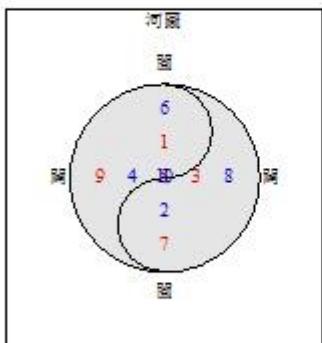
### • 초출자

- 철학적 기초
  - 양의(兩儀): 음양(陰陽)
  - 변화(變化): 합벽(闢闢)
- 조음음성학적 기초: 입(口)
  - 입술 모양: 축장(蹙張)
- 기본자 •와 나머지 기본자의 합자
- 천지(天地)에서 시작
- 2계열
  - 세로( | ) 계열: ㅏ, ㅓ
  - 가로(—) 계열: ㅗ, ㅜ

### • 재출자

- 철학적 기초: 초출자와 동일
  - 양의(兩儀): 음양(陰陽)
  - 변화(變化): 합벽(闢闢)
- 조음음성학적 기초: 입(口)
  - 입술 모양: 축장(蹙張)
- 기본자 •와 초출자의 합자
- | (자소: •, 음가: [j])에서 일어남
- 2계열
  - 세로( | ) 계열: ㅑ, ㅕ
  - 가로(—) 계열: ㅘ, ㅕ

## 합벽: 하도와 훈민정음



## 훈민정음 중성자 재해석

### • 초출자

- 철학적 기초
  - 양의(兩儀): 음양(陰陽)
- 조음성학적 기초: 혀(舌)와 입(口)
  - 혀의 높이: 한벽(關闊) = 반폐반개(半閉半開)
  - 입술 모양: 축장(蹙張)
- 기본자 •와 나머지 기본자의 합자
- 천지(天地)에서 시작
- 2계열
  - 세로(丨) 계열: ㅏ, ㅓ
  - 가로(—) 계열: ㅗ, ㅜ

### • 초출자의 기하학적 구성

- nVh-ta
  - 內: 넣다
  - 外: 낳다
  - 上: 놓다
  - 下: 누(눌?)다

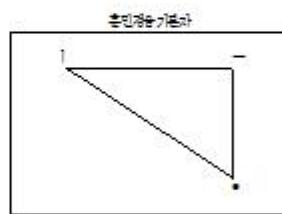
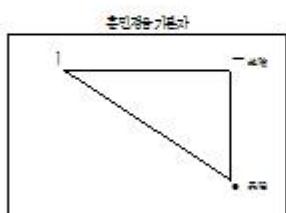
### • 재출자

- 기본자 •와 초출자의 합자
- 丨(자소: •, 음가: [j])에서 일어남
- 2계열
  - 세로(丨) 계열: ㅑ, ㅓ
  - 가로(—) 계열: ㅕ, ㅠ

## 훈민정음 기본자

### 훈민정음

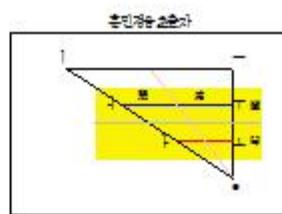
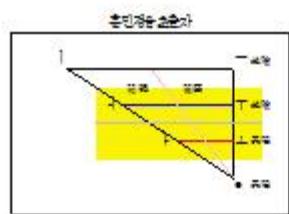
### 재해석



## 훈민정음 초출자

훈민정음

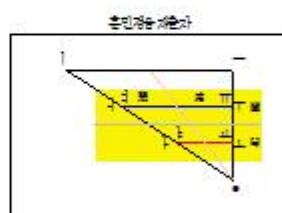
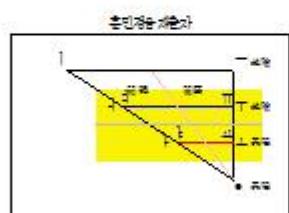
합벽의 재해석



## 훈민정음 재출자

훈민정음

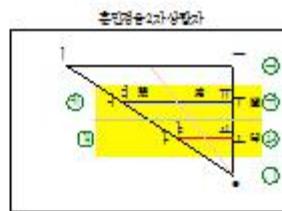
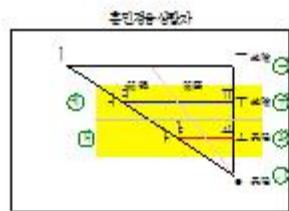
합벽의 재해석



## 훈민정음 2자 상합자

### 훈민정음

### 합벽의 재해석



## 훈민정음 제자해 재해석

- 기본자는 능동부와 수동부가 만나는 3극점을 나타낸다.
  - ㅡ는 설근과 인후벽
    - 설근이 인후벽에 근접하면 혀(뿌리)가 뒤로 이동함
  - ㅡ는 후설과 연구개
    - 후설이 연구개에 근접하면 혀(뿌리)가 뒤로 조금 이동함
  - ㅣ는 전설과 경구개
    - 전설이 경구개에 근접하면 혀(뿌리)가 뒤로 이동하지 않을
- 초출자와 재출자는 합벽(閨闥)과 축장(蹙張)에 의해 구분된다.
  - 기본자는 합벽과 축장과 별 관련성이 없다.
    - 此下八聲一歸一闥
    - 是故聲母歸之堵闥乎齒之聳(《한글》) 聳歸上矣
  - 초출자와 재출자는 조음적 기초인 혀의 높이에 관한 언급이 없다.
    - 혀의 높이를 나타내는 개념으로서 합벽(=반폐반개) 전용 시도
- 초출자의 설명 “始於天地”는 초출자가 ㅡ와 ㅡ 또는 ㅡ와 ㅣ 사이에 있음을 의미한다.
- 재출자의 설명 “起於 一 而兼乎人”은 재출자가 ㅣ에서 시작되며 자소로는 ㅡ가 사용됨을 의미한다.

## 훈민정음 제자해

- 中聲凡十一字。
  - 舌縮而聲深。
    - 天開於子也。
    - 形之圓，象乎天也。
  - 舌小縮而聲不深不淺。
    - 地關於丑也。
    - 形之平，象乎地也。
  - 舌不縮而聲淺。
    - 人生於寅也。
    - 形之立，象乎人也。
  - 此下八聲，一闔一闢。
- 土與・同而口靈。
  - 其形則・與一合而成，取天地初交之義也。
- 卜與・同而口張。
  - 其形則丨與・合而成，取天地之用發於事物待人而成也。
- 丌與—同而口靈。
  - 其形則—與・合而成，亦取天地初交之義也。
- 丄與—同而口張。
  - 其形則・與丨合而成，亦取天地之用發於事物待人而成也。

## 훈민정음 제자해

- 丌與土同而起於丨。
  - 丌與卜同而起於丨。
    - 丌與丌同而起於丨。
      - 丌與丄同而起於丨。
  - 土與丌同而起於丨。
    - 土與卜同而起於丨。
      - 土與丌同而起於丨。
        - 土與丄同而起於丨。
    - 丌與丌同而始於天地，爲初出也。
      - 丌丌丌起於丨而兼乎人，爲再出也。
      - 丌丌丌之一其圓者，取其初生之義也。
      - 丌丌丌之二其圓者，取其再生之義也。
      - 土丌丌之圓居上與外者，以其出於天而爲陽也。
      - 丌丌丌之圓居下與內者，以其出於地而爲陰也。

## 훈민정음 제자해 의문점

- 왜 ㅣ에서 일어난다고 해놓고 자소는 ㆍ를 사용했는가?
    - => [가로 계열 + 세로 계열] 상합자(相合字)를 피하려는 중성자 자형 제약 때문
  - 왜 [j] 상향이중모음 중성자만 11자에 포함시켰는가?
    - => 가로(圓者) 橫者 계열 또는 세로(縱者) 縱者 계열 단독자만 중성자에 포함시킨다는 중성자 자형 제약 때문
  - 왜 [l] 하향이중모음 중성자는 포함시키지 않았는가?
    - => 가로(圓者) 橫者 계열 또는 세로(縱者) 縱者 계열 단독자만 중성자에 포함시킨다는 중성자 자형 제약 때문
    - 合字解에 상합자로 나타남
  - 왜 [w]로 시작하거나 끝나는 모음자는 없는가?
    - [w]로 시작하는 모음자는 11자에는 포함되어 있지 않지만 상합자로 제시
    - [w]로 끝나는 모음자는 선종후획(先縱後橫) 상합자는 피하려는 중성자 자형 제약 때문

## 훈민정음 중성자 자형 제약

- 초성자는 반드시 있어야 함
    - 初聲或在中聲之上,或在中聲之左.
    - 中聲則圓者橫者在初聲之下,·一 圓丁丌是也.
    - 縱者在初聲之右, 丨 ト ナ ト 是也.
  - 중성 11자
    - 가로(圓者橫者) 계열 또는 세로(縱者) 계열 단독자만 11자에 포함
  - 상합자(相合字)는 선종후횡(先縱後橫)이 원칙
    - 中聲二字三字用,如慈語·과烏等柱,-翹烏炬之類
    - 美音用竝書,自左而右,初中終三聲皆同.
  - 상합자 중 선종후횡(先縱後橫)은 특별한 경우에만 사용된 것으로 보임
    - 중성자가 없을 때만 선종후횡이 가능한 것으로 보이며 중성자(縱者)는 중성자 자리에 횡자(橫者)는 중성자 자리에 배치되는 것으로 보임
    - <<訓民正音解例本>> 솔字解에 등장
      - ·一 起·聲,於國語無用,免宣之言,換野之語,或有之,舊合二字而用,如 丨 之類,其先縱後橫,與他不同.
    - <<漢清文鑑>>에 쓰임(김주원, 2013)
    - 상합자의 중성자가 함께 사용 가능해도 현실을 은 극히 드물었을 듯함

## 훈민정음 자형



## 훈민정음 자형

## 기본모음(Catford, 1988)

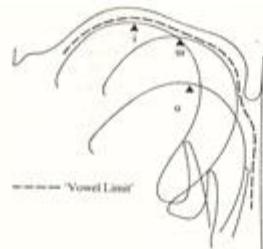


Fig. 37. The vowel limit

- vowel limit and a vowel space delimited by it.
- reference point: the highest point of the tongue, or the location of the summit of the convex tongue mass
- Key reference points:
  - [i]: the closest and most front vowel possible
  - [ɑ]: the most open and most back vowel possible, the location of the narrowest linguo-tectal or linguo-pharyngeal

## 기본모음(Catford, 1988)

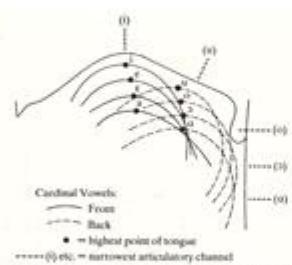
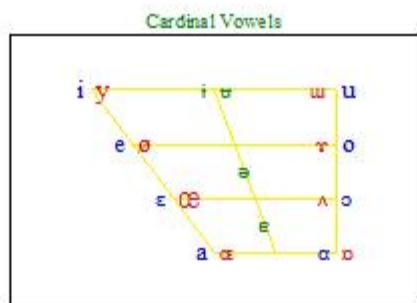


Fig. 38. Tongue-configurations for Cardinal Vowels

- CV 1–4 and CV 5–8 are organically(articulatorily) equidistant, i.e. separated by equal steps of the tongue lowering/raising and also acoustically(auditorily) equidistant,
- [i]: the closest possible extremely front vowel
- [ɑ]: the most open and most back vowel possible
- [u]: the closest possible extremely back vowel
- [a]: the most open possible extremely front vowel

## 기본모음



## 기본모음(Catford, 1988)

- Auditorily equidistant scale does not apply to the distance between [a] and [ɑ]
- The distance between [i] and [u] are twice as long as that between [a] and [ɑ]
- Lip rounding lowers formant frequencies due to the lengthening of the front cavity by lip protrusion

## 기본모음: 포먼트(Catford, 1988)

[i]	F1 240 F2 2400	[y]	F1 235 F2 2100
[e]	F1 390 F2 2300	[ø]	F1 370 F2 1900
[ɛ]	F1 610 F2 1900	[œ]	F1 585 F2 1710
[ʌ]	F1 850 F2 1610	[ə]	F1 820 F2 1530
[ɒ]	F1 750 F2 940	[ɑ]	F1 700 F2 760
[ɑ̄]	F1 600 F2 1170	[ɔ̄]	F1 500 F2 700
[ɒ̄]	F1 460 F2 1310	[ʊ̄]	F1 360 F2 640
[ɑ̄̄]	F1 300 F2 1390	[ʊ̄̄]	F1 250 F2 595

Figure 44 shows the frequencies of the first and second formants (F1 and F2) of the primary CVs plotted against a frequency scale.

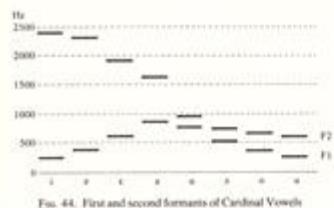


Fig. 44. First and second formants of Cardinal Vowels

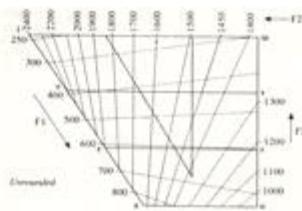
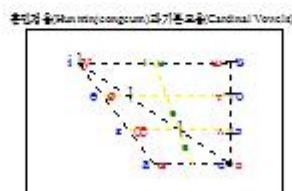
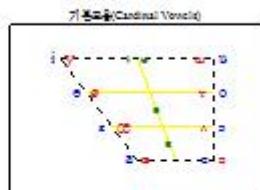
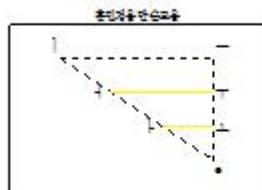


Fig. 45. Cardinal Vowels with frequencies of F1 and F2 (Hz) superimposed

## 훈민정음과 기본모음



## 결론

- 훈민정음은 전설, 후설, 설근과 각각의 수동부가 이루는 3개의 극단 모음을 기본자로 하고 그 사이를 가로 및 세로 두 계열로 구성한 3각의 모음 문자 체계
- 기본모음은 전설, 중설, 후설과 각각의 수동부가 이루는 4개의 극단 모음을 기본으로 한 4각의 모음 기술 기호 체계
- 혀의 높이와 관련하여 기본모음은 극단 모음 사이를 청취적 등거리로 나누고 훈민정음은 극단 모음 사이의 적절한 위치에 모음을 배치
- 유사한 모음 기술 문자 체계를 훈민정음이 500년 먼저 시도
- 훈민정음 중성자의 특성을 문자의 제자 원리 및 운율 체계와 자형 제약의 관점에서 파악
- 훈민정음 중성자의 철학적 기초 개념인 합벽을 조음음성학적 기초 개념인 반폐반개로 재해석
- [세로-가로] 상합자를 체계적으로 피하고 가로 또는 세로 계열 단독자만 중성자 11자에 포함

## 참고문헌

- 김영송(1987) "Articulatory Characteristics and the Vowel System in Hun-min Jeong-eum," in H.B. Lee (ed.) *Korean Phonetics*, *Korea Journal* 27(2), pp. 18-29.
- 김주원(2003) 『훈민정음, 사진과 기록으로 읽는 한글의 역사』, 서울: 민음사.
- Catford(1988) *A Practical Introduction to Phonetics*, New York: Oxford University Press.