

한글꼴의 원元형태 연구 - 2

안상수
홍익미대 시각디자인과

research on hangul lettershape - 2

ahn sang-soo
hong-ik univ., fine arts college, graphic design dept.

요약

작년 발표한 '한글 원형태 연구 - 1'의 결과를 응용, '마노체'를 만들었다.

0. 서

세포 없는 생명은 있을 수 없다.
그리고 생명에 여러가지 형태가 있듯이,
생명을 구성하는 세포의 형태나 기능도 다양각색이다.

지금까지 만든 글자 중 아마도 제일 간결한 글자 부호 체계는 점자일 것이다.
점자는 시각장애자가 손가락으로 더듬어 읽게 만든 특수한 부호글자를 말한다.
이는 점선으로 일반 글자 모양을 그리는 것이 아니라 독자적인 글자 체계가 있다.
즉 점 2개의 3열, 합 여섯 개의 크고 작은 점을 모아 글자 및 부호를 나타내는 것이다.

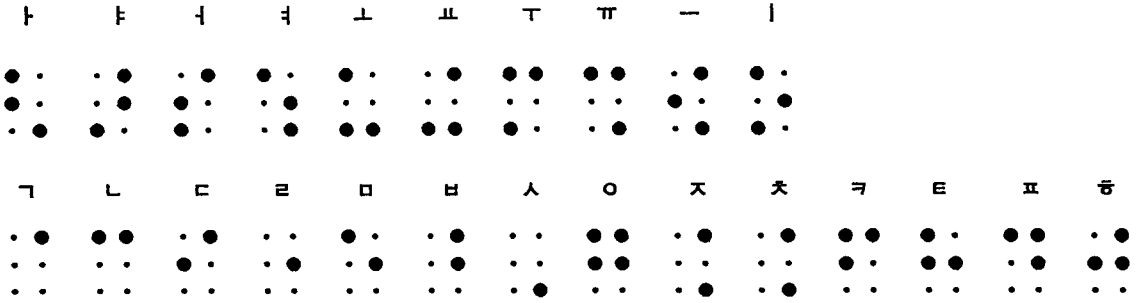


그림1 한글 점자

점자 같은 간결한 글자를 만들 수 있을까?

정보이론에서 정보의 가장 작은 유니트를 2진수(binary digit)의 합성어로 '비트'라 하는데, 1비트는 최대 두 가지 정보를 나타낼 수 있다. on, off 상태를 가리키는 작은 껌박이가 달린 스위치가 그 예이다. 그러나 2비트일 경우, 정보는 네 가지(2^2)가 되며, 3비트일 경우 나타낼 수 있는 정보는 아홉 가지(2^3)가 된다. (교통 신호등의 예)

점자를 보면, 결국 글자의 세포 성격이 다르기에, 그 글자꼴의 형태도 아주 다르게 되는 것을 본다.

- 한글은 2⁴자의 자수로 구성되어 있다.
- 'ㄱ'은 2⁴개의 가능한 메시지 중 하나일 뿐이다.
- 이 경우 'ㄱ'은 첫당자인지 받침인지, 홀로 있는 것인지 알기에는 부족하다.
- 2⁴는 16.
- 2⁵는 32.
- 2⁶는 64... 그러므로 6비트로는 64개의 다른 메시지를 전달할 수 있다.

정보 전달에서 경제적이고 효율적인 한글 글자꼴은 중요하다. 경제적이고 효율적이란 엔트로피가 적은 것을 뜻한다. 저엔트로피 글자꼴 연구는 여러 방향에서 접근할 수 있다.

그 중 한 가지...
 쪽자의 최간결성은 어떤 것일까?

1. 한글의 최소 형태소

한글 형태 구조를 분해하면,

- | | | |
|----------|-----|-------|
| 1. 세로줄기: | | a |
| 2. 가로줄기: | — | b |
| 3. 빗금: | / \ | c, c' |
| 4. 동그라미: | o | d |

이상 네 가지로 된다.

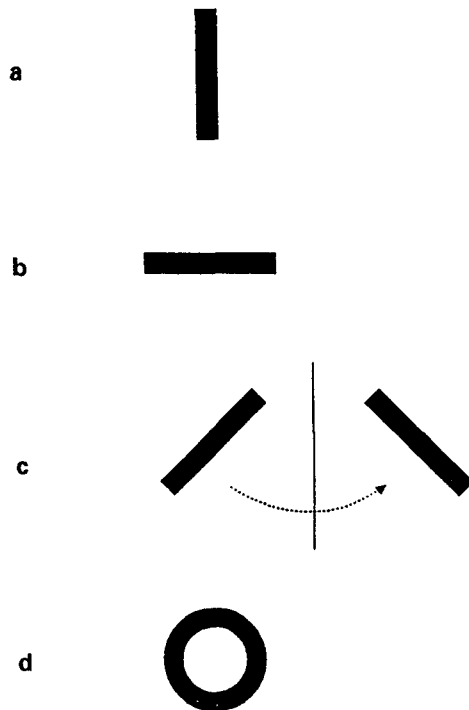


그림 2. 한글꼴의 4형태소

이 네가지 형태로 한글 쪽자를 만든다.

조건: 길이 $a = b = c$

위의 조건을 가지고 가장 간단한 한글 쪽자 형태소 구조를 분석하면 다음과 같다.

쪽자	형태소 분석	획수
ㄱ	- +	2
ㄴ	+ -	2
ㄷ	- + + -	3
ㄹ	- + + - + + -	5
ㅁ	+ - + + -	4
ㅂ	+ + - + + + -	6
ㅅ	/ + \	2
ㅇ	○	1
ㅈ	- + / + \	3
ㅊ	(-) + - + / + \	4
ㅋ	- + - + +	4
ㅌ	- + + - + + -	5
ㅍ	- + - + - + + + - + - + -	8
ㅎ	(-) + - + ○	3
ㅊ	+ + -	3
ㅊ	+ - + + - +	5
ㅊ	- + +	3
ㅊ	- + + + - +	5
ㅊ	- + + -	3
ㅊ	- + + - + + -	5
ㅊ	- + + -	3
ㅊ	- + + - + + -	5
ㅊ	-	1
ㅊ		1

이름 보면 제일 복잡한 것은 8요소의 '표'이고,
가장 단순한 것은 'ㅡ', '丨'이다.
순서대로 나열해 보면

쪽자	요소 수
ㅂ:	6
ㄷ, ㅌ, ㅍ, ㅊ, ㅍ, ㅍ:	5
ㅁ, ㅋ, ㅊ:	4
ㄸ, ㅈ, ㅎ, ㅌ, ㄱ, ㅅ, ㅍ:	3
ㄱ, ㄴ, ㅅ:	2
ㅇ, ㅡ, 丨:	1

꼭 요소 수가 많으면 글자가 커지고, 수가 작으면 크기도 작아진다.

그것을 그려 보면 다음과 같다.

모든 요소 줄기의 길이를 같이 하였다.

쪽 가로줄기 길이 = 세로줄기 길이 = 사선의 길이 = 동그라미 지름.

그 중 'ㅈ', 'ㅊ'은 다른 쪽자와 디자인적 균형을 맞추려고,

가로줄기를 두 획으로 하였다.

그 밖의 다른 요소들은 원칙에 벗어나지 않았다.

사선의 각도는 45도.

그림 3. 획의 모듈

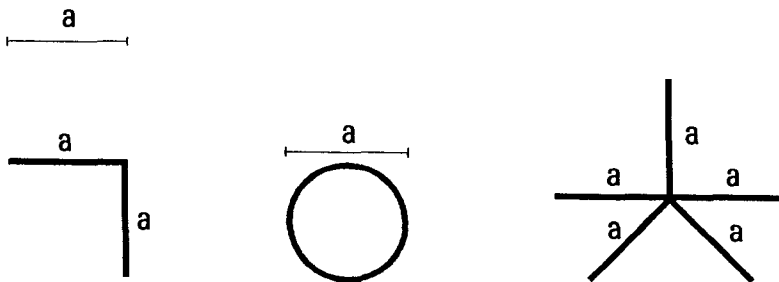
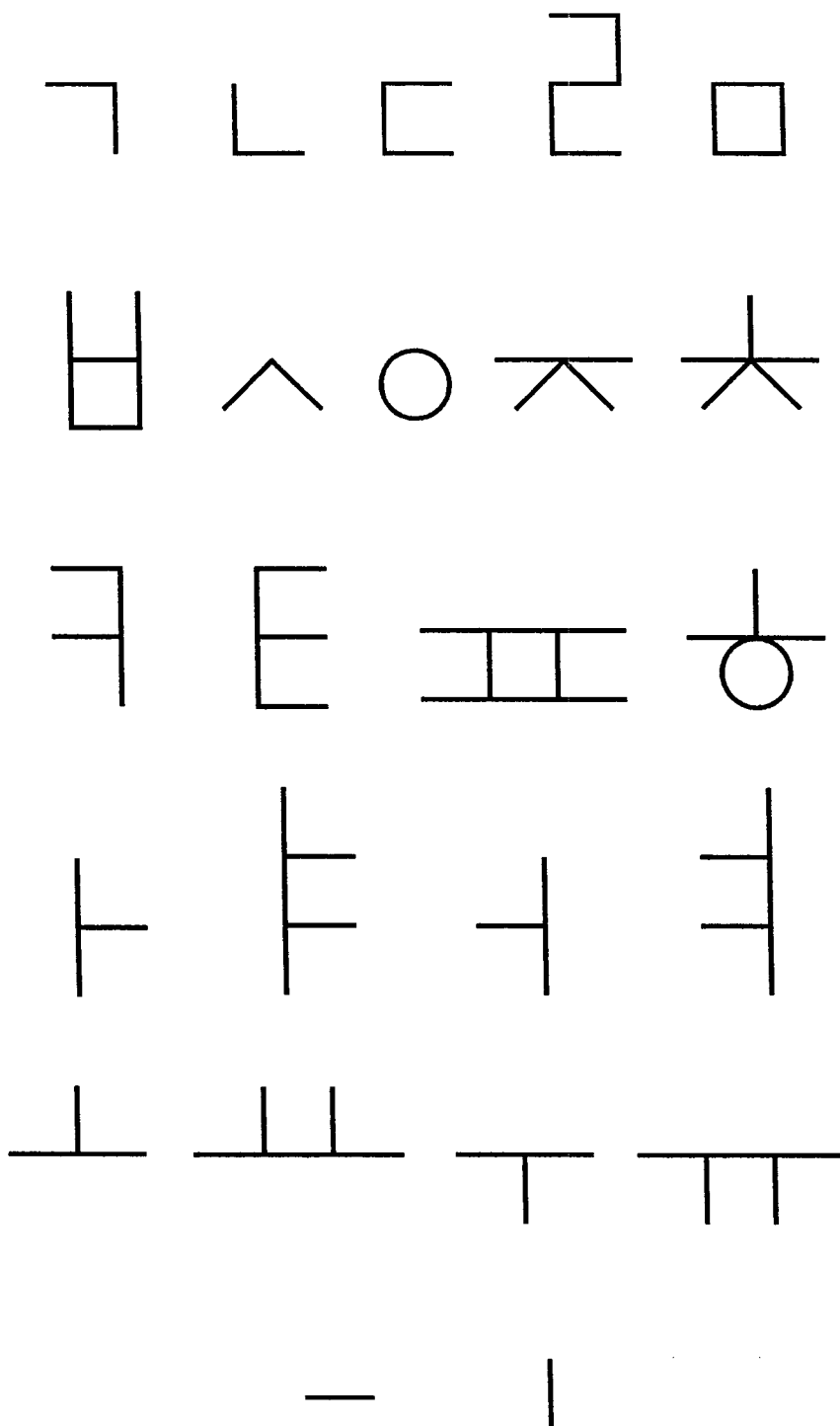


그림 4. '마노체' 쪽자 요소



2. 조합

쪽자의 크기가 일정치 않아 가운데를 맞추었다.

영문자처럼 위 아래로 들쭉날쭉하다.

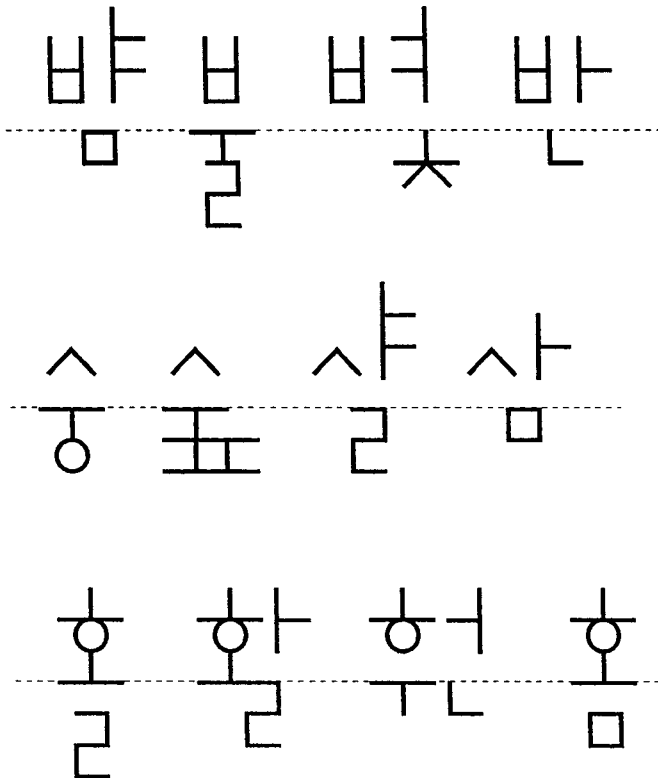
받침은 두 벌로 했다.

가로모임 흡자(ㅏ, ㅑ 등)일 경우와 세로모임 흡자(ㅓ, ㅕ 등)일 경우이다.

즉 가로모임 흡자일 경우,

세로모임 흡자보다 받침이 위로 붙는다.

그림 5. 두 가지 받침, 그리고 가로 기준선.



어머니

드러나시니
어머나
생각
채워
펼치
치면

채워
자음
그대
표
보
리
바
나

이
마
음
이
리
양
의
어
디
마
음
에

호
미
드
고
계
시
기
가
우
리
어
머
나
는

자
이
의
이
리
양
은
나
기
고
포
아
며
서

어
머
나
가
기
음
때
대
채
우
이
리
양
이
며

조
음
서
나
자
음
의
시
시
한
보
리
수
표

따
다
저
음
항
내
새
어
머
니
음
서
음

- 기
중
사
음 -

어머니

드르로 가신 엄마 생각 채을 푸르리 치면

채장은 그대로 푸른 보리밭.

이 마음 이랑이 어디 만큼 에
났

호미드고 께시기가 우리 엄마는

글자의 이랑을 눈길로 따면서

엄마가 김을 매듯 채을 일구면

쥬은 선 글자든 싱싱한 보리 쏙.

드담 쥬은 향 냄새 어머니 음 성.

김주상

3. 결

이 결과 나온 글자가 '마노체'(1993)이다.

이는 '미르체'(1992)에서 나온 것으로, '안상수체'(1985) 쪽자 모양에서 보다 원소적이다.

그것과 크게 다른 점은 두가지다.

하나는 들쭉날쭉한 가로 리듬이요, 둘째는 각 쪽자의 크기가 다르다.

'안체'는 '빨래줄글씨'요, '미르체', '마노체'는 '미역글씨'다.

'안체'는 첫당자, 홀자, 받침의 위치를 고정시키고,

그 놓인 자리에 맞도록 쪽자 디자인을 했지만:

'마노체'는 거꾸로 쪽자의 디자인을 먼저 하고 나서, 조합을 이에 맞춘 것이 다르다.

글자 디자인에는 논리적이고 분석적 방법과 직관적 접근 방법 두 가지가 있다.

여기서 시도한 분석적 접근으로 나온 결과물은

우선 우리에게 익숙치 않게 보일지 모른다.

그러나 이 시도는 한글꼴 개발에 많은 가능성을 내포하고 있다는 것을 확실한다.

심리적 거부감의 구름만 걷히면 가독성도 높아진다.

1939년 독일 생물학자 '테오도르 시반'은

"세포는 유기체이며,

완전한 동물과 식물은 이들 유기체가 일정한 법칙에 따라서 배열된 집합체"라는 것을 밝혔다.

이 명제는 글자꼴에도 그대로 적용할 수 있다.

글자꼴에서 세포는 획이며, 세포 속에 돌기와 맺음이 있다.

이 요소들은 유기적으로 진화하며, 때로 도태한다.

이들의 모양이 곧 글자꼴의 성격을 만들어내며,

그 일정한 법칙에 따라 배열된 집합이 바로 글자꼴이 된다.

법칙을 가지고 조합한다는 것 자체가 경제적이며 효율적인 저엔트로피 글자꼴을 만든다.

그러므로 글자꼴에서 세포의 실체를 연구하는 것은

글자꼴의 본질을 구명하는 작업 중 중요한 부분임에 틀림이 없을 것이다.

////

참고 문헌

1. 안상수. "한글꼴의 원형태 연구," 제4회 한글 및 한국어정보처리 학술대회 논문집. 1992, 601-611.
2. Doblin, Jay with Agrawal, Porter and Robert Peterson. "Excerpt: Simplifying the ABC's," Visible Language, Winter 1975, 9, 73-86.
3. 타임라이프북스. 라이프 인간과 과학 시리즈. 후기 15권. "세포와 생물," 한국일보타임라이프. 1984
4. 한영열. "정보이론". 민음사. 1985