

본문선호도에 영향을 미치는 요인들의 상대적 중요도(II)*

- 일상적인 글자넓이를 지닌 본문을 중심으로

Relative importance of factors affecting text preference(II) - Focusing on the usual letter width

이 준 석** 진 영 선***
(Joon-suk Yi) (Young-sun Jin)

요 약 이 연구에서는 일상적인 글자넓이를 지닌 글자로 구성된 본문에 대해 선호도를 평정하도록 하여 가독성에 관한 연구에서 밝혀진 각 요인들의 수준들 중 가장 선호되는 수준은 어떤 것인가를 알아보고, 각 요인들간 상대적 중요도를 살펴보았다. 네모를 글자로 구성된 본문에서 선호도를 살펴본 실험1에서는 요인들간 상대적 중요도의 순위가 글자크기, 글줄간격, 글자넓이, 글줄길이, 글자간격, 글줄맞춤, 글자모양 순으로 나타났다. 탈네모를 글자로 구성된 본문을 사용한 실험2에서도 가장 중요한 요인은 글자크기였으나 두번째 요인은 글자간격으로 나타났다. 이는 글자제작원리의 차이 및 탈네모를 글자에 대한 비친숙성을 반영해주는 결과이다. 글자넓이의 수준변화가 극심한 이준석과 진영선(1998)의 연구에서는 '글자넓이'가 가장 중요하게 나타난 것과는 달리, 일상적인 글자넓이를 조작한 본 연구에서는 '글자크기'가 가장 중요한 것으로 나타났으므로 교재나 책의 본문을 구성할 때 글자크기를 가장 먼저 고려하고, 네모를 본문의 경우에는 글줄간격, 글자넓이 등을, 탈네모를 본문의 경우에는 글자간격, 글줄간격 등을 고려하는 것이 바람직할 것이다.

Abstract This study examined the relative importance and the most preferred level of factors which were identified through the readability researchs. For this, subjects were given a text constructed in usual letter width with square form letter or non-square form, and then, ranked the preference between the text factors. In experiment 1 where a text was printed in square letters, letter size was rated as the most important factor, followed by line spacing, letter width, line length, letter spacing, line justification, and letter form. But when non-square letters were used in experiment 2, the second most important factor was the letter spacing although letter size still topped the list. These findings indicate the differences in letter designing principles for various types and the unfamiliarity to non-square letter forms for general public. Unlike in Yi and Jin(1998) where letter width turned out to be the most sensitive factor, the highest priority should be given to letter size when publishing with usual letter width.

Keywords legibility, readability typography, text preference

1. 서 론

인식할 수 있는 의미나 사상을 전달하기 위해 만들어진 상징적 기호체계가 글자이다. 따라서 글자는 서로 쉽게 구별될 수 있어야 하며, 개별 글자들의 모양이 분명하게 차이를 보일 때 읽는 이들은 혼동 없이 기록된 정보를 판독해낼 수 있게 된다. 석근호(1994)는 판독하기 쉬운 활자를 디자인하기

* 이 논문은 1998년도 경북대학교 공모과제 연구비에 의하여 연구되었습니다. 이 연구에 대해 매우 세심하게 논평해 주신 익명의 심사위원들께 감사사를 드립니다.

** 경북대학교 사회과학대학 심리학과 강사
Department of Psychology, Kyungpook National University

E-mail : joonsuk@knu.ac.kr
*** 경북대학교 사회과학대학 심리학과 교수
E-mail : ysjin@knu.ac.kr

위해 대비, 단순성, 비례 등의 요소를 고려해야 하며, 이런 요소들이 충분히 고려된 활자들은 아름답고 기능적인 글꼴이라고 하였다. 그러나 잘 디자인된 활자를 사용한다고 해서 그 활자로 구성된 본문이 반드시 읽기 쉽다고 할 수는 없다. 더욱이 개인용 컴퓨터를 포함한 사무자동화기기의 사용이 급속도로 보급되면서 여러 가지 새로운 한글 글꼴들이 개발되었지만, 언어심리학적인 연구와 과학적인 데이터에 기초한 것이 아니라 개발자의 직관적인 미적 기준에 근거를 두고 개발되었기 때문에 글자 본연의 기능인 정보 전달의 효율성에 대한 고려가 다소 미흡하였다(12). 또한 각종 자료를 데이터베이스로 구축하는 과정에서 컴퓨터 엔지니어들은 한글의 글자모양을 전산화시키기 유리한 방향으로 개발하려고 하지만, 전산화시키기 좋은 글자가 정보전달 측면에서도 효율적인지에 대해서는 아직 구체적으로 밝혀지지 않고 있다(12). 따라서 우리 고유의 표기체계인 한글의 다양한 시각적 요소들이 정보처리과정에 미치는 역할을 체계적으로 밝히는 것이 필요하지만, 이에 대한 실증적인 연구나 경험적인 자료는 아직까지 부족한 형편이다.

오길록, 최기선, 및 박세영(1994)은 다양한 글자체의 정보전달 효율성에 대한 실증적 연구들을 고찰하면서 기존 연구들을 판독성, 가독성, 그리고 심미적인 변인들에 대한 연구로 분류하였다. 우리나라에서는 아직까지 글자 연구에서 사용되는 용어들의 의미가 일관성있게 정의되지 않아서 판독이라는 용어와 가독이라는 용어가 혼용되거나 모호하게 쓰이는 경우를 자주 볼 수 있는데, 이 두 개념은 서로 구분해서 사용해야 한다(9, 13). Sanders와 McCormick(1992)은 판독성이란 하나의 글자를 다른 글자와 구분하여 식별할 수 있는 정도를 말하며, 가독성은 단어, 문장, 연속된 글과 같은 의미 있는 글재료에 담긴 내용 정보를 쉽게 인식할 수 있는 정도라고 정의하였다. 송현(1985)은 여러 개의 글자 중에서 무슨 글자인지 판단하는 과정을 판독이라 하고, 이 판독과정을 통해서 판독된 글자의 의미를 파악하면서 읽어나가는 과정을 가독이라고 하여 구분하였다. 행위순서의 측면에서 볼 때, 판독은 가독의 선행개념이고 성질상으로 보면 가독이 판독보다 넓은 개념이므로 구별해서 쓰는 것이 합리적이라고 할 수 있다.

한글의 판독성에 관한 연구들로는 이성환(1990), 김호영과 정찬섭(1992)의 연구를 들 수 있다. 한글

글자의 정보량이 글자의 윤곽부분에 가장 많이 포함되어 있다는 결과(14)는 글자의 사각을 변화가 시각정보로 사용될 수 있음을 암시한다. 일반적으로 글자의 사각을 변화여부를 기준으로 네모를 글자와 탈네모를 글자를 구분한다. 네모를 글자는 자모 조합유형이 달라지면 자모의 모양과 크기가 글자의 고정된 사각들에 맞게 변형되므로, 자모 조합유형에 관계없이 사각들의 가로와 세로의 비율이 거의 고정적이다. 반면에 탈네모를 글자는 자모의 형태가 자모의 조합 유형에 따라 크게 달라지지 않으므로, 자모 조합유형 특히 받침자모의 유무에 따라 글자의 사각들이 달라진다. 김호영과 정찬섭(1992)은 네모를 글자인 명조체와 탈네모를 글자인 샘물체로 된 한 음절 글자, 두 음절 단어, 세 음절 단어의 정확인식률을 비교하였다. 그 결과, 모든 경우에 명조체의 정확인식률이 샘물체보다 높았다. 영어문자권에서는 알파벳의 올림기둥(ascender)과 내림기둥(descender)이 글자의 가독성을 높여주는 단서가 된다는 연구결과(27)에 비교해 볼 때, 한글 시각정보처리에서는 단어의 외곽모양변화가 상대적으로 덜 중요하다는 것을 시사한다.

한글의 가독성(readability)에 관한 실증적 연구들은 시각구조, 글자크기, 글자넓이, 글자간격, 글줄길이 등을 연구하였다. 단어가 아닌 문장의 경우, 네모를 글자는 외곽들이 일정하기 때문에 글줄 모양이 규칙적이고 글줄간격이 일정한 반면, 탈네모를 글자는 글줄 모양이 들쭉날쭉하고 글줄 간격도 일정하지 않다. 이러한 시각구조의 차이가 가독성에 미치는 영향을 알아보기 위해서 정우현, 한재준, 및 정찬섭(1993)은 명조체, 고딕체, 샘물체, 그리고 한체로 된 글을 주어진 시간 내에 얼마나 많이 읽는가를 측정하였다. 그 결과, 네모를 글자체의 가독성이 대체로 탈네모를 글자체보다 더 좋은 것으로 나타났다. 명조체와 한재준체를 비교한 권미영(1993)의 연구에서는 네모를 글자체와 탈네모를 글자체 사이에 가독성 차이가 없는 것으로 나타났다.

글자크기에 따른 가독성 연구에서 초등학교 2학년에서는 14포인트 글자가 가장 적절한 것으로 나타났다(21), 초등학교 3, 4학년에서는 12포인트(19), 초등학교 5학년에서는 10.5포인트(19)에서 11포인트(21)사이인 것으로 나타났다. 중학교 2학년에서는 11포인트(21)에서 11.5포인트(11)로 나타났다, 고등학교 2학년에서는 10포인트와 10.5포인트인 것으로 보고되었다(11).

글자넓이 및 글줄길이에 따른 가독성 조사에서 이수정, 정우현 및 정찬섭(1993)은 글자넓이를 50%, 100%, 200%로 조작하고 글줄길이는 6cm인 경우와 12cm인 경우로 나누어 가독성을 비교하였다. 그 결과, 글자넓이는 50%와 100%조건이 200%조건보다 더 가독성이 높았고, 글줄길이는 12cm에서 상대적으로 가독성이 우수한 것으로 보고하였다. 글자간격에 관해 안상수(1980)는 글줄간격이 -0.25mm인 경우에 0mm인 경우보다 약 7.7% 독서속도가 증가되었다고 보고하였다. 글줄길이에 따른 가독성 연구를 살펴보면 정찬섭 등(1993)의 연구와 이수정 등(1993)의 연구에서는 긴 글줄이 짧은 글줄보다 가독성이 더 우수하다고 보고되었으나, 안상수(1980)의 연구에서는 오히려 짧은 글줄이 긴 글줄보다 더 우수한 것으로 나타났다.

글자의 특성에 따른 효율성을 비교할 때 얼마나 읽기 쉬운가 하는 것은 매우 중요한 차원이다. 그러나 아무리 읽기 쉽더라도 거부감을 주는 글꼴이라면 문자로써 제 기능을 수행하는 데 방해 요소를 지니게 될 것이다. 즉 정보 전달의 목적 및 효율성을 높이기 위해서는 인간 심리에 직접 영향을 미치는 글자모양의 시각적 이미지를 살펴보고, 이와 관련된 이미지의 기능적 역할에 대해 분석하는 연구(심리적 변인들에 관한 연구)가 필요하다. 그리고 판독성과 가독성에 관한 연구에서 밝혀진 요인들의 영향이 감성적 요인인 선호도 판단에서도 동일한지 알아 볼 필요가 있다.

현재까지 진행된 한글서체들의 시각적 이미지에 대한 연구로는 이현주와 박동인(1992), 이현주와 류성현(1994), 정우현 등(1993)의 연구를 찾아볼 수 있다. 이현주 등(1992)은 일반적으로 사용되는 네모틀 글꼴 24가지의 이미지를 예리함, 힘참, 둔함, 약하고 부드러움의 차원에 따라 분석하여 5가지 유형으로 구분하였다. 그리고 컴퓨터에서 사용되는 탈네모틀 한글 12가지의 이미지를 분석하여 3가지 유형으로 구분하고, 전반적으로 그 이미지의 강도가 약하다고 보고하였다(17). 글자체에 따른 미려함의 정도를 측정하기 위해 정우현 등(1993)은 네모틀과 탈네모틀로 쓰여진 글을 제시하고 얼마나 예쁜지를 '미다 예쁘다' 차원에 따라 9점 척도로 평정하도록 하였다. 이 연구에서 피험자들은 탈네모틀 글자보다 네모틀 글자가 더 미려한 것으로 판단하였다.

교과서와 같은 서적의 본문을 구성할 때는 글자 그 자체뿐만 아니라, 글자넓이, 글자간격, 글자크기, 글줄길이, 글줄간격 등 여러 요소들이 함께 관여된다. 그러나 앞서 살펴본 한글 글자의 판독성이나 가독성에 관한 연구들은 개별 요인의 각 수준들이 독서에 미치는 영향력을 검토하였을 뿐, 여러 요인들을 동시에 고려하였을 때 어떤 요인이 독서에 가장 큰 영향을 미치는지를 살펴보지는 않았다. 즉 개개 요인이 독서에 미치는 영향을 충분히 이해한다고 하더라도 이런 요인들을 한꺼번에 모두 고려하여 본문을 구성해야 하는 경우, 예컨대 복디자이너의 입장에서는 여러 요인들 중 어떤 요인을 가장 우선적으로 고려해야 하는 가라는 의문점이 여전히 남게 된다. 이런 의문점을 해결하기 위해 이준석과 진영선(1998)은 컨조인트 분석을 사용하여 네모틀 글자와 탈네모틀 글자로 구성된 본문의 선호도에 영향을 미치는 여러 요인들간의 상대적인 중요도를 살펴보았다. 네모틀 글자(바탕체, 돋움체, 그래픽체)로 구성된 본문의 경우에는 글자넓이가 가장 중요한 요인이었고, 그 다음으로 중요한 요인들은 글자크기, 글자모양, 글줄간격, 글자간격 등의 순서임을 확인하였다. 반면에 탈네모틀 글자(공한체, 한체)로 구성된 본문의 경우에는 글자넓이, 글자간격, 글자크기, 글줄길이 순서였다. 하지만 이준석 등(1998)의 연구에서는 사용된 글자넓이 수준이 급격하게 변화하여(글자넓이 50%, 100%, 200%), 구성된 본문의 형태가 일상적인 모습을 벗어난 경우가 많았으므로 여기서 얻어진 결과로써 일반적인 결론을 내리기에 제한점을 지니고 있다. 따라서 본 연구에서는 책을 읽는 이들이 일상적으로 경험하는 본문들을 구성하고, 본문의 선호도에 미치는 상대적 중요도를 컨조인트 분석을 사용하여 확인하고자 하였다.

2. 실험 1

실험 1에서는 일상적인 글자넓이를 지닌 네모틀 글자로 본문을 구성하고, 본문에 대한 선호도에 영향을 끼치는 요인들간의 상대적 중요도를 살펴보았다.

2.1 연구방법

피험자: 경북대학교에서 '심리학의 이해'라는 과목을 수강하는 대학생 102명이 수강이수요건으로 실험에 참여하였다.

자극: 이 연구에서 사용한 요인들은 글자모양, 글자크기, 글자넓이(장평), 글자간격, 글줄간격, 글줄길이, 글줄맞춤(글줄 끝 처리방식) 등 7가지였다. 키폰트 분석을 실시하기 위해서는 각 요인들 내 선택된 수준들의 범위가 실제 사용되는 범위와 유사한 것이 바람직하므로[6], 각 요인들의 수준을 선택하기 위해 현재 대학생들이 자주 접하고 있는 서적들과 실증적 선행연구 결과들을 기준으로 삼았다.

실험 1에서는 글자모양 중 네모를 글자에 한정하여 명조(한양신명조체), 고딕(한양중고딕체), 그래픽(한양그래픽체)을 선택하였다. 글자크기는 안상수(1991)와 정찬섭 등(1993)의 연구결과, 및 석금호(1994)의 제안을 기준으로 8포인트, 10포인트, 12포인트, 14포인트 네 수준을 선택하였다. 수동사진식자에서 일반적으로 사용된 글자넓이는 장 1(90%)이었으나, 전자출판이 가능해지면서 글자넓이의 사용폭이 다양해졌다[2]. 그래서 대학생들이 현재 접하고 있는 서적들을 검토하여 글자넓이를 85%, 90%, 95%, 100% 네 수준으로 선택하였다. 글자간격은 정찬섭 등(1993)과 안상수(1980)의 연구를 바탕으로 10포인트 글자를 기준으로 두 종류의 좁힌 자간 -0.5mm(-20%), -0.25mm(-10%)와 비교 기준으로 0mm(0%)를 사용하였다. 글줄간격에 관해 일반적으로 가장 적절하다고 평가되는 간격은 활자높이의 1/2에서 최대 1배이다[8]. 이 연구에서는 150%(1/2), 200%(1배), 250%(3/2) 세 수준을 사용하였다. 글줄길이는 석금호(1994)와 이수정 등(1993)의 연구를 기준으로 6cm, 9cm, 12cm 세 수준을 선택하였다. 글줄맞춤에 관해서는 석금호(1994), 이수정 등(1993)의 연구를 바탕으로 왼쪽(글자)맞춤, 왼쪽(날말)맞춤, 양쪽맞춤 세 수준을 사용하였다. 왼쪽(글자)맞춤은 왼쪽을 기준으로 정렬하되 오른쪽 끝은 글자 단위로 정렬하는 것을 의미하고, 왼쪽(날말)맞춤은 왼쪽을 기준으로 정렬하면서 오른쪽 끝은 날말 단위로 정렬하는 것이다. 양쪽 맞춤은 흔히 혼합맞춤(혹은 양쪽혼합)이라고 하는 것으로 왼쪽과 오른쪽을 모두 맞추어 정렬하되 영어단어가 오른쪽 끝에 배열되면 날말단위로, 한글단어의 경우에는 글자단위로 정렬하는 것을 의미한다.

자료 수집 방법은 전 프로파일 제시법(full profile method)을 사용하였다. 전 프로파일 제시법이란 모든 요인(여기서는 7가지 요인)에 따른 각

수준을 결합시켜 가능한 유형(본문)을 구성하는 방법이다. 즉 $3 \times 4 \times 4 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3,888$ 가지 유형을 만들 수 있다. 그러나 이 많은 유형을 피험자들이 모두 평가한다는 것은 현실적으로 불가능하므로 선택된 프로파일들의 속성들간 상관관계가 거의 존재하지 않고, 모든 속성들의 모든 수준을 포함하도록 부분인수 실험계획(fractional factorial design)을 사용하여 16 ~ 32 개 정도의 프로파일을 선택하는 것이 일반적인 절차이다. 이 연구에서는 SPSS/PC의 'ORTHOPLAN' 명령을 이용하여 32 가지의 유형을 선택하여 자극자료로 사용하였다(부록 1, 2 참조).

절차: 실험에 참여할 피험자가 실험실에 도착하면 연구목적을 설명하고, 32가지 유형의 본문묶음 세트를 제시한 후 본문들을 선호도에 따라 정렬하도록 하였다. 즉 읽기 편하다고 여겨지는 것은 위쪽에, 읽기 힘들다고 여겨지는 것은 아래쪽에 놓도록 하였다. 피험자는 과제내용을 정확하게 이해한 후, 32장의 본문을 배열하고 그 순서를 용지에 기입하였다. 32장은 모두 같은 내용의 본문으로 구성되어 있으므로 각각의 본문의 내용을 이해하기 위해 노력할 필요는 없었고, 32장의 본문을 선호도 순서대로 배치하는데 걸리는 시간은 제한하지 않았다. 실험에 걸린 시간은 평균 25분 정도였다.

분석: 키폰트 분석은 기본적으로 개인차원에서 이루어지지만 피험자의 수가 많을 경우에는 개인차원에서 이루어진 분석으로 전체 집단의 특성을 이해하기는 어렵다. 따라서 개인적 결과를 통합하는 방법으로서 개인별 선호 평가를 모든 피험자에 걸쳐 통합하고 이 통합된 값으로 키폰트 분석을 실시하여 전체적인 효용값을 추정하였다. 여기서 얻어진 효용값은 개인별 효용값의 평균과 같다[25]. 분석 프로그램으로 SPSS/PC Windows용 8.0을 사용하였다.

2.2 결과 및 논의

32개의 유형을 평가하게 하여 얻어진 피험자들의 각 요인 수준별 효용의 평균값은 표1과 같다. 효용(utility, 혹은 부분-가치, part-worth)이란 개별 속성의 각 수준에 부여되는 선호도를 말한다. 따라서 각 요인의 수준별 효용값을 살펴보면 피험자들이 제시된 자극에 대해 가진 선호도를 알 수 있다. 글자모양에 대한 효용값의 평균을 보면, 상대적으로 피험자들은 명조체를 가장 선호하며 그 다음은

고딕체, 그래픽체 순서로 선호하는 것으로 나타났다. 이런 결과는 이준석 등(1998)과 일치하는 것으로, 일반적으로 본문글자체로 명조체가 많이 사용되기 때문에 가장 익숙하기 때문일 것이라고 생각된다.

표 1. 네모틀 본문에서 각 요인 수준별 효용값

요인	수준	효용값
글자모양	명조	0.41
	고딕	0.08
	그래픽	-0.49
글자크기	8포인트	73.37
	10포인트	81.80
	12포인트	86.26
	14포인트	86.75
글자넓이 (장평)	85%	69.59
	90%	70.68
	95%	71.43
	100%	71.86
글자간격	-0.50mm	2.98
	-0.25mm	4.40
	0.00mm	4.27
글줄간격	150%	18.72
	200%	22.24
	250%	24.39
글줄길이	6cm	2.20
	9cm	3.30
	12cm	4.39
글줄맞춤	왼쪽(글자)	-0.24
	왼쪽(날말)	-0.45
	혼합	0.69

글자크기의 경우는 8포인트나 10포인트에 비해 12포인트나 14포인트 글자를 선호하였다. 성인이 한글로 작성된 글을 직접 읽는 경우에 가독성이 높은 글자크기가 8포인트에서 10포인트 정도(8)라는 사실에 비추어 볼 때 일상적인 글자크기보다는 좀 더 큰 글자를 보기 좋다고 판단하는 것으로 나타났다. 그렇지만 글재료를 제시하는 경우에는 글의 가독성과 선호 정도를 함께 고려할 필요가 있는 것으로 여겨진다. 비록 8포인트 글자가 10포인트 글자만큼 높은 가독성을 보이더라도 독자들은 8포인트의 작은 글자크기에 대해 불편함을 느끼며, 12포인트나 14포인트 글자는 10포인트 글자에 비해 판독하기가 쉬워 선호되기는 하지만 가독성이 낮다는

연구결과를 고려하여야 할 것이다.

글자넓이에 대한 효용값의 평균을 살펴보면, 응답자들은 85%나 90%인 경우에 비해 상대적으로 95%나 100%(장평이 0인 경우)를 선호하였으며 두 수준간 차이는 크지 않았다. 출판되는 교재나 잡지들이 주로 90%에서 95%정도의 글자넓이를 적용하고 있는 현실에 비추어 보면 독자들의 선호도를 고려할 때 현행 출판물의 글자 넓이는 95%정도가 적당한 것으로 여겨진다.

글자간격의 경우는, -20%(-0.5mm)인 경우에 비해 상대적으로 -10%(-0.25mm), 0%(0mm)를 선호하였다. 현행 출판물에서 -10% 내외의 자간을 사용하는 경우와도 일치하는 결과이다. 이준석 등(1998)의 연구에서는 -10%나 10%에 비해 0%를 더 선호한 반면, 이 연구에서는 -10%와 0%간 차이가 크지 않았으며, 오히려 -10%를 조금 더 선호하는 것으로 나타났다. 이런 차이는 두 연구간 글자넓이의 차이에 영향을 받은 것으로 보인다. 이준석 등(1998)의 연구에서는 글자넓이를 50%, 100%, 200% 등으로 매우 크게 변화를 시켰으므로 이에 따른 글자의 시각적 변화가 커서 상대적으로 글자간격의 변화가 적은 것이 선호된 것으로 보인다. 정찬섭 등(1993)의 연구에서는 글자간격에 따른 가독성의 차이가 유의하지 않았고, 안상수(1980)는 0mm 조건보다 -0.25mm를 사용한 조건에서 수행이 약 7.7% 증가되었다고 보고하였다. 가독성 연구에서 얻어진 결과와 선호도 연구결과를 함께 고려해 보면, 일상적인 글자넓이(90%에서 100%)라면 글자간격을 10%정도 좁혀(-10%) 제시하는 것이 제한된 지면에서 조판(혹은 판면배치)에 효율성과 응통성을 더해 줄 것이다.

글줄간격은 좁은 간격인 150%보다 200%나 250%의 넓은 간격을 선호하였으며 이중 250%를 가장 선호하는 것으로 나타났다. 이는 정우현 등(1993)의 연구에서 글줄간격이 좁을 때보다 보통이거나 넓은 간격일 때 본문을 읽는 시간이 짧았다는 결과와도 일치하며, 이준석 등(1998)의 연구결과와도 일치한다.

글줄길이의 경우에는 그 차이가 그다지 크지 않지만, 짧은 글줄(6cm)보다는 긴 글줄(12cm)을 더 선호하였다. 이는 6cm 글줄에 비해 12cm 글줄에서 가독성이 더 높았다는 이수정 등(1993), 정찬섭 등(1993)의 가독성 연구결과와 일치하는 결과이다. 글줄맞춤에서는 왼쪽(글자)맞춤이나 왼쪽(날말)맞

춤보다는 혼합맞춤(왼쪽과 오른쪽을 동시에 맞추는 경우)을 더 선호하는 것으로 나타났다. 일상적으로 교재 등의 출판물에서 혼합맞춤을 사용하는 현실과도 일치하는 결과이다. 왼쪽(글자)맞춤이나 왼쪽(날말)맞춤보다는 혼합맞춤의 글읽는 시간이 짧았지만 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다는 이수정 등(1993)의 가독성 연구와 함께 고려해 볼 때, 글줄맞춤은 혼합맞춤이 가장 적당한 방법으로 여겨진다.

일곱가지 요인들의 수준간의 차이를 고려하여 각 요인의 중요도를 나타낸 것이 그림1이다. 켄조인트 분석에서 요인의 중요도는 일반적으로 각 요인 수준간의 차이를 고려하여 상대적으로 평가하는 방법을 사용하는데, 가장 큰 효용값을 가진 수준과 가장 작은 효용값을 가진 수준간의 차이가 크면 클수록 그 요인은 중요한 요인이 되는 것이다. 그림1에서 볼 수 있는 바와 같이 글자크기가 49.6%로 피험자들이 가장 중요하게 생각하는 요인으로 나타났다. 그 다음으로 중요하게 생각하는 요인은 글줄간격으로 21.0%이고, 글자넓이가 8.4%, 글줄길이가 8.1%로 비슷한 중요도를 보였다. 글자간격은 5.3%, 글줄맞춤은 4.2%, 글자모양은 3.3%였다. 이준석 등(1998)에서는 글자넓이가 37.7%로 가장 중요하게 나타났으나 이 연구에서는 글자크기가 가장 중요한 것으로 나타났다. 이는 이준석 등(1998)에서 지적한 것처럼 다른 요인들의 수준변화에 비해 글자넓이의 수준변화에 따른 시각 형태 차이가 너무 크기 때문에 나타났을 가능성이 크다. 따라서 글자넓이가 일상적인 경우라면 글자크기를 우선 고려해야 하고, 그 다음으로는 글줄간격을 고려해야 할 것이다. 이에 비해 글자간격, 글줄맞춤, 글자모양 등은 상대적으로 중요도가 작으므로 주의를 크게 기울일 필요는 없는 것으로 생각된다.

실험 1에서는 네모틀 글자로 구성된 본문의 선호도에 영향을 미치는 여러 요인들의 중요도를 살펴 보았다. 그러나 한글 글자모양은 글자의 외곽틀 모양에 따라 각 요인들이 서로 영향을 주는 정도가 다르며, 이준석 등(1998)의 연구에서도 네모틀 본문과 탈네모틀 본문의 선호도에 미치는 요인들의 상대적 중요도가 다른 것으로 나타났다. 또한 아동용 서적 등에서 탈네모틀 글자를 사용하여 본문을 구성하는 서적들도 출간되고 있으므로 탈네모틀 글자들을 이용하여 구성된 본문에서 가독성에 영향을 미치는 요인들의 상대적 중요성을 검토하기 위해

실험 2를 실시하였다.

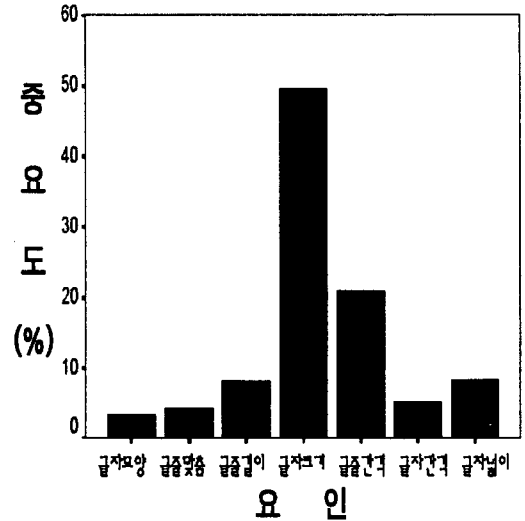


그림 1. 네모틀 본문에서 여러 요인의 상대적 중요도

3. 실험 2

3.1 연구방법

피험자: 경북대학교에서 '심리학의 이해'라는 과목을 수강하는 대학생 103명이 수강이수요건으로 실험에 참여하였다.

자극: 글자모양을 탈네모틀 글자인 공한체(명조 계열), 한체(고딕 계열)로 바꾼 것 이외에는 실험 1과 동일하였다. 자료 수집 방법은 전 프로파일 제시법(full profile method)을 사용하였다. $2 \times 4 \times 4 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2,592$ 가지 유형 중에서 부분인수 실험계획(fractional factorial design)을 사용해서 32가지 유형을 선택한 후 자극자료로 사용하였다.

절차와 분석: 실험 1과 동일하였다.

3.2 결과 및 논의

32개의 유형을 평가하게 하여 얻어진 피험자들의 각 요인 수준별 효용의 평균값은 표2와 같다. 탈네모틀 글자모양의 경우, 피험자들은 명조계열보다 고딕계열을 더욱 선호하는 것으로 나타났다. 이는 실험 1의 결과나 기존의 선행연구들의 결과와 대립되는 결과이다. 글자크기의 경우는 8포인트보다는

10포인트를 선호하였고, 10포인트보다는 12포인트나 14포인트 글자를 선호하여 네모틀 글자의 경우처럼 글자 크기가 큰 경우를 더욱 선호하는 것으로 나타났다. 이는 판독의 용이성이 영향을 미친 것으로 생각된다. 글자넓이에 대한 효용값의 평균을 살펴보면, 피험자들은 100%(장평이 0인 경우)를 가장 선호하였으며, 95%, 90%, 85% 순이었으나 수준간 차이는 그다지 크지 않았다. 네모틀 본문의 경우와 일치되는 결과로써 100%를 기준으로 95% 정도까지가 가장 선호하는 글자넓이 수준인 것으로 생각된다.

표 2. 탈네모틀 본문에서 각 요인 수준별 효용값

요인	수준	효용값
글자모양	명조	-0.14
	고딕	0.14
글자크기	8포인트	66.47
	10포인트	75.09
	12포인트	80.52
	14포인트	82.75
글자넓이 (장평)	85%	16.78
	90%	17.36
	95%	17.89
	100%	18.39
글자간격	-0.50mm	8.44
	-0.25mm	13.31
	0.00mm	14.61
글줄간격	150%	35.53
	200%	39.80
	250%	40.27
글줄길이	6cm	-1.30
	9cm	-1.95
	12cm	-2.60
글줄맞춤	왼쪽(글자)	-0.75
	왼쪽(날말)	0.44
	혼합	0.31

글자 간격의 경우는 -20%(-0.5mm)인 경우에 비해 상대적으로 -10%(-0.25mm), 0%(0mm)를 선호하였고, 0%를 가장 선호하였다. 글줄간격은 150%인 좁은 간격보다 200%나 250%의 넓은 간격을 선호하였으며, 글줄길이의 경우에는 글줄이 짧을수록 선호하여, 12cm처럼 긴 경우보다 6cm의 짧은 글줄을 선호하였다. 이는 이준석 등(1998)과도 일치

하는 결과로서, 탈네모틀과 같이 친숙하지 않은 글자로 구성된 본문은 친숙한 글자로 구성된 본문에 비해 부담을 느끼게 되고, 따라서 글줄길이가 길어지게 되면 그 본문에 대한 선호도 역시 낮아지게 되는 것으로 여겨진다. 글줄맞춤의 경우, 네모틀 본문과는 다르게 왼쪽(글자)맞춤보다는 왼쪽(날말)맞춤이나 혼합맞춤을 더 선호하였고, 그중 왼쪽(날말)맞춤을 가장 선호하였다.

탈네모틀 본문에서 각 요인들의 상대적 중요도를 살펴보면 그림2와 같다. 그림2에서 보면 글자크기가 51.6%로 피험자들이 가장 중요하게 생각하는 요인으로 나타났다. 그 다음으로 중요하게 생각하는 요인은 글자간격으로 19.6%이고, 글줄간격이 15.0%, 글자넓이가 5.1%였으며, 글줄길이는 4.1%, 글줄맞춤이 3.8%, 글자모양이 0.9%로서 상대적으로 중요도가 낮게 나타났다. 이준석 등(1998)의 연구에서는 탈네모틀 본문의 경우 글자넓이가 44.2%로 가장 중요하게 나타났으나 이 연구에서는 글자크기가 가장 중요한 것으로 나타났다. 이런 결과 역시 네모틀 본문의 경우처럼 다른 요인들의 수준변화에 비해 글자넓이의 수준변화에 따른 시각 형태 차이가 너무 크기 때문에 나타났을 가능성이 크다.

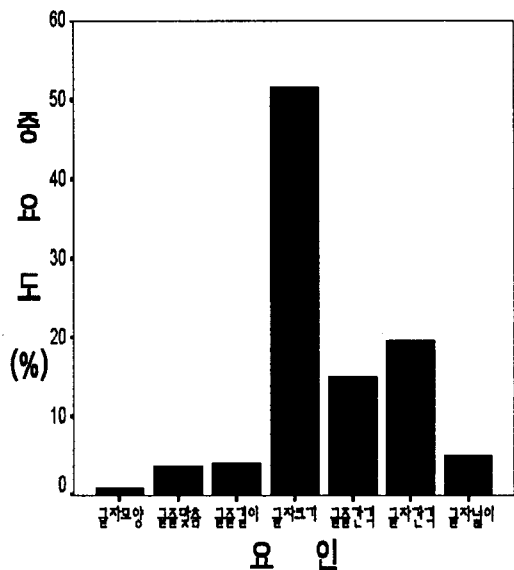


그림 2. 탈네모틀 본문에서 여러 요인의 상대적 중요도

4. 종합논의

본 연구에서는 일상적인 글자넓이를 지닌 글자로 구성된 본문에 대해 선호도를 평정하도록 하여 가독성에 관한 연구에서 밝혀진 각 요인들의 수준들 중 가장 선호되는 수준은 어떤 것인가를 알아보고, 각 요인들간 상대적 중요도를 살펴보았다.

네모틀 글자로 구성된 본문에서 선호도를 살펴본 실험 1에서는 요인들간 상대적 중요도의 순위가 글자크기, 글줄간격, 글자넓이, 글줄길이, 글자간격, 글줄맞춤, 글자모양 순으로 나타났다. 각 요인들 중 선호 수준에 대해 살펴본 결과, 글자크기는 12포인트와 14포인트, 글줄간격은 250%의 넓은 간격, 글자넓이는 95%와 100%수준, 글줄길이는 12cm로 긴 글줄을 선호하였고, 글자간격은 -10% (-0.25mm), 글줄맞춤은 혼합맞춤을, 글자모양은 명조체를 선호하였다.

탈네모틀 글자로 구성된 본문을 대상으로 선호도를 평정한 실험 2에서는 요인들간 상대적 중요도의 순위가 글자크기, 글자간격, 글줄간격, 글자넓이, 글줄길이, 글줄맞춤, 글자모양 순서였다. 각 요인들 중 선호 수준에 대해 살펴본 결과, 글자크기는 14포인트, 글자간격은 0%(0mm), 글줄간격은 200%와 250%, 글자넓이는 100%를 선호하였으며, 글줄길이는 6cm로 짧은 글줄을, 글줄맞춤은 왼쪽(날말)맞춤을, 글자모양은 고딕체를 선호하였다.

각 요인별 선호수준에 관한 실험 1과 실험 2의 결과를 비교해 보면, 글자모양의 경우 네모틀 본문에서는 명조를 가장 선호하였으나 탈네모틀 본문에서는 고딕을 더 선호하였다. 이런 차이는 글자모양의 공간배치와도 관련되어 있다. 석금호(1994)는 네모틀 본문을 모두 고딕체로 조판하게 되면 글줄의 위와 아래의 수평 정렬선에 변화가 없고 각 낱말의 길도양도 서로 차이가 두드러지지 않기 때문에 낱말을 서로 구별할 수 있는 단서를 쉽게 찾을 수 없게 된다고 하였다. 따라서 고딕체보다 명조체가 선호되는 것으로 여겨지며, 여기에는 오랫동안 본문글자체로 명조체가 사용됨에 따른 친숙도가 영향을 미친 것으로 생각된다. 반면에 탈네모틀로 구성된 본문의 경우에는 글자모양에 따른 친숙도의 차이가 없을 뿐만 아니라, 탈네모틀 본문자체의 글줄 모양이 들쭉날쭉하고 글줄 간격도 일정하지 않아 글자모양 자체의 일관성이 유지되는 고딕체가 선호된 것으로 보인다. 글줄길이의 경우에는 네모

틀 본문에서는 짧은 글줄보다 긴 글줄을 선호하였으나 탈네모틀 본문에서는 짧은 글줄을 긴 글줄보다 더 선호하였다. 이런 차이 역시 글자모양에 따른 본문의 공간배치 차이와 관련된 것으로 생각된다. 익숙한 네모틀 본문의 경우에는 짧은 시간에 많은 정보를 획득할 수 있는 긴 글줄이 선호되지만 친숙하지 않은 탈네모틀 본문의 경우에는 들쭉날쭉한 글줄모양이 안구 운동에 부담을 주게 되고, 따라서 상대적으로 긴 글줄을 부담스러워하는 것으로 생각된다.

글자간격의 경우 수준간 차이가 크지는 않았지만 네모틀 본문에서는 -10%를 가장 선호하였고 탈네모틀 본문에서는 0%를 더 선호하는 것으로 나타났다. 이런 차이는 글자모양의 제작원리에 따른 차이를 반영하는 것으로 생각된다. 현재 사용되고 있는 명조체, 고딕체, 굴림체 등 대부분의 네모틀 글자들은 한자제작에 사용된 주조활자 제작원리에 근거하여 만들어진 최정호의 도안에 기초를 두고 있으며(3), 정상적인 글자간격으로 조판을 하게 되면 영성해 보이기까지 한다(8). 따라서 편집디자이너들은 마이너스 자간이라는 변칙방법을 써서 이 문제를 해결하려고 하였으며, 현재까지 사용되고 있다. 그러나 1976년 조영체와 1977년 김인철에 의해 네모틀 글자와 다른 균형을 지닌 한글글자에 대한 시도가 체계화되었으며(4, 7), 이후 탈네모틀 글자를 고안한 디자이너들은 조판할 때의 자간을 미리 고려하여 글자들을 제작하였으므로 탈네모틀 글자로 본문을 구성하는 경우는 "0" 글자간격(자간)이 가장 적절한 조판상태가 된다. 따라서 실제로는 네모틀 글자의 -10% 글자간격이 탈네모틀 글자의 0% 글자간격과 동일한 간격을 지니게 되었으며, 그 결과 선호하는 글자수준이 네모틀 본문에서는 -10%, 탈네모틀 본문에서 0%로 나타난 것으로 보인다. 글줄맞춤의 경우 네모틀 본문에서는 혼합맞춤을 가장 선호하였지만 탈네모틀 본문에서는 왼쪽(날말)맞춤을 혼합맞춤보다 더 선호하였다. 일반적으로 혼합맞춤을 사용하는 출판 관행에 비추어 볼 때, 네모틀 본문에서 혼합맞춤을 선호하는 것은 경험에 따른 친숙성의 결과로 여겨진다. 그러나 탈네모틀 본문에서 왼쪽(날말)맞춤이 선호된 이유에 관해서는 추후 연구가 더 필요하다.

두 실험에서 얻어진 요인들간 상대적 중요도는 비교적 일관된 순위를 보였다(그림3). 상대적으로 가장 중요하게 여겨지는 요인이 두 경우 모두 '글자

크기로 동일했고, 다른 요인들의 중요도 순위 역시 비슷하였다. 그러나 '글자간격' 요인의 경우, 네모틀 본문에서는 상대적 중요도가 5.3% 정도로 중요도 순위가 다섯번째였지만 탈네모틀 본문에서는 19.6%로 '글자크기' 다음으로 중요한 요인으로 나타났다. 이는 탈네모틀 글자 자체가 대학생들에게 익숙하지 않았기 때문에 글자간격이 좁혀지면 익숙한 글자의 경우보다는 불편감을 더 크게 느끼게 되고 이에 따라 글자간격 수준들간 선호도 차이가 크게 나타났기 때문이다. 이런 결과는 '글자모양' 요인에서 뒷받침된다. '글자모양'의 경우, 상대적 중요도는 두 경우 모두 가장 낮았지만 네모틀 본문에서는 3.3% 정도를 차지한 반면 탈네모틀 본문에서는 0.9%에 그쳐 탈네모틀 글자 자체가 명조/고딕계열을 불문하고 대학생들에게 상당히 익숙하지 못한 글자모양이라는 점을 보여주고 있다. 그리고 앞서 논의한 바와 같이 글자제작원리에 따른 차이 역시 반영된 것으로 여겨진다.

넓이 등을 고려하는 것이 바람직할 것이다. 물론 이준석 등(1998)의 연구처럼 본문을 구성할 때 글자넓이를 매우 크게 변화시켜야 한다면 글자넓이(장평)에 따른 선호도의 차이에 주의를 기울여야 할 것이다.

이제까지 연구된 가독성에 관한 선행연구결과와 함께 글을 읽는 주체인 인간이 가진 감성적 요소인 선호도를 함께 고려해보면, 네모틀 본문의 경우 글자모양은 명조체, 글자크기는 10포인트, 글자넓이는 95%~100%, 글자간격은 -10%~0%, 글줄간격은 200%~250%, 글줄길이는 12cm, 글줄맞춤은 혼합맞춤을 적용하는 것이 바람직할 것이다. 탈네모틀 본문의 경우에는 글자모양은 고딕체로, 글자크기는 10-12포인트, 글줄길이는 6cm, 글줄맞춤은 왼쪽(날말)맞춤을 적용하면 좋을 것이다(부록 3 참조).

그러나 이런 결과들은 본문의 특성에 따라 다소 달라질 수 있을 것이다. 그림을 중심으로 본문을 구성하는 화보나 잡지의 경우라면 이 연구의 결과와는 다소 다를 수도 있을 것이다. 그리고 이 연구는 독서기술(reading skill)이 높은 대학생 집단을 대상으로 실시하였기 때문에 독서기술이 미숙한 아동이나 시력의 감퇴가 일어나는 노년층에게 일반화하기 위해서는 아동이나 노년층을 대상으로 연구를 실시하여 비교하는 것이 필요하다. 또한 네모틀 글자와 탈네모틀 글자의 경우, 글자자체의 친숙도에 따른 중요도 차이 외에는 본문을 구성하는 요소들의 중요도 정도나 순위 등이 유사하게 나타났으므로 글자모양(네모틀과 탈네모틀)을 한 요인으로 묶어 본문의 선호도를 살펴볼 수도 있을 것이다. 그리고 이 연구에서는 선호도를 기준으로 분석하였지만 독서속도나 독서시간에 영향을 미치는 여러 요인들의 상대적 중요도를 검토해 보는 것도 필요할 것이며, 독서속도와 선호도에 따른 중요도 순위간 일치 정도를 검토하는 것도 필요할 것이다. 마지막으로 이 연구는 실제로 상호작용효과가 존재하더라도 이를 선호함수에 포함시키지 않는 것이 예측타당성을 향상시킨다는 결론(22, 24)에 근거하고 있기 때문에 연구 결과의 적용에 주의를 기울일 필요가 있다. 즉 비록 부정확하지만 상호작용효과가 생략된 단순한 모형(main effects only model)이 주효과와 상호작용효과가 모두 포함되어 정확하긴 하지만 복잡한 모형(interaction effects model)보다 예측타당성이 더 높다는 연구에 근거하여 여러

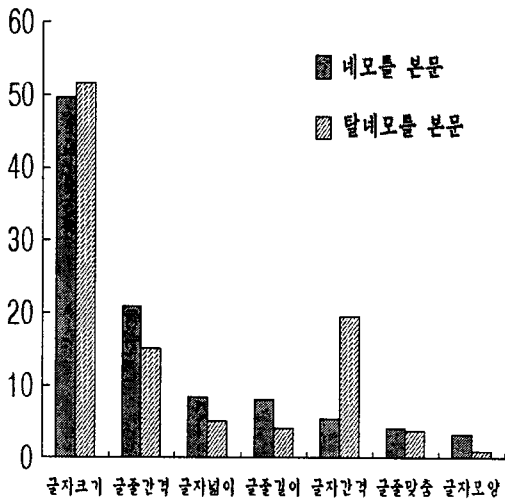


그림 3. 두 유형의 본문에서 언어적 요인들의 상대적 중요도 비교

이 연구의 결과들을 기준으로 글을 읽는 사람(대학생)의 선호도를 고려한다면, 일상적인 글자넓이를 가진 네모틀 본문의 경우에 글자크기를 우선적으로 고려하고, 글줄간격, 글자넓이, 글줄길이 등을 살펴볼 필요가 있다. 탈네모틀 본문의 경우에는 글자크기를 먼저 고려하고 글자간격, 글줄간격, 글자

요인들간의 상호작용효과를 선호함수에서 포함시키지 않았다. 그러나 상호작용을 포함한 모형의 예측 가능성이 높다는 연구[23]도 보고되고 있으므로 상호작용효과의 포함에 대해서는 추후 검토가 더 필요하다고 여겨진다.

참고문헌

- [1] 권미영(1993). 한글 글자꼴이 독서에 영향을 주는 시각적 요소들의 관계. **미발간 석사학위 청구논문**. 홍익대학교 산업미술대학원.
- [2] 김성제(1996). **출판의 이론과 실제**. 서울:일지사
- [3] 김진평(1983). **한글의 글자표현**. 서울: 미진사.
- [4] 김진평(1990). 활체체로 보는 한글글꼴의 역사. **산업디자인**, 112호, 12-27.
- [5] 김호영, 정찬섭(1992). 명조체와 샘물체 단어모양이 한글인식에 미치는 효과. **한국심리학회지:실험및인지**, 제4권, 25-35.
- [6] 박찬수(1996). 컨조인트 분석, 임종원(편), **마케팅조사 이렇게**. 서울: 법문사.
- [7] 석금호(1990). 한글장체 이념을 계승한 새로운 한글디자인의 가능성에 관한 연구. **산업디자인**, 112호, 28-35.
- [8] 석금호(1994). **타이포그래픽 디자인**. 서울: 미진사.
- [9] 송현(1985). **한글자형학**. 서울: 월간디자인.
- [10] 안상수(1980). 한글 타이포그래피의 가독성에 관한 연구. **미발간 석사학위 청구논문**, 홍익대학교 산업미술대학원.
- [11] 안상수(1991). 중고등 교과서 본문활자크기의 가독성 연구. **교과서연구 제10호**, 한국2중교과서협회.
- [12] 오길록, 최기선, 박세영(1994). **한글공학**. 서울: 대영사.
- [13] 원경인(1990). 한글의 글자꼴에 따른 판독성과 가독성에 관한 비교연구. **미발간 석사학위 청구논문**. 홍익대학교 산업미술대학원.
- [14] 이성환(1990). 한글 문자영상에서의 정보량 및 엔트로피의 분포. **제2회 한글 및 한국어 정보처리 학술발표논문집**, 208-215.
- [15] 이수정, 정우현, 정찬섭(1993). 글자꼴, 글줄길이, 글줄모양과 한글의 가독성. **제5회 한글 및 한국어 정보처리 학술발표논문집**, 193-205.
- [16] 이준석, 진영선(1998). 본문선호도에 미치는 요인들의 상대적 중요도(I). **인지과학**, 제9권 제2호, 63-70.
- [17] 이현주, 류성현(1994). 한글의 시각적 이미지 다양화에 관한 연구-탈네모꼴을 중심으로. **제6회 한글 및 한국어 정보처리 학술발표논문집**, 235-250.
- [18] 이현주, 박동인(1992). 한글의 시각적 이미지 다양화에 관한 연구. **제4회 한글 및 한국어 정보처리 학술발표논문집**, 591-600.
- [19] 임의도(1963). **한글의 읽기 쉬움에 미치는 몇가지 영향에 관한 연구**. 중앙교육연구소.
- [20] 정우현, 한재준, 정찬섭(1993). 한글의 글자꼴과 문장의 가독성. **제5회 한글 및 한국어 정보처리 학술발표논문집**, 207-216.
- [21] 정찬섭, 권명광, 노명완, 전영표(1993). **편집체재와 글의 읽기 쉬움 교과서를 중심으로**. 서울: 대한교과서 주식회사.
- [22] Akaah, I. & Korgaonkar, P. K.(1983). An empirical comparison of the predictive validity of self-explicated, huber-hybrid, traditional conjoint, and hybrid conjoint models. *Journal of Marketing Research*, 20, 187-197.
- [23] Hagerty, M. R.(1986). The cost of simplifying models. *Marketing Science*, Fall, 298-319.
- [24] Leigh, T. W., & MacKay, D. B., & Summers, J. O.(1984). Reliability and validity of conjoint analysis and self-explicated weights: A comparison. *Journal of Marketing Research*, 21, 456-462.
- [25] Moore, W. L.(1980). Levels of aggregation in conjoint analysis: An empirical comparison. *Journal of Marketing Research*, 17, 516-523.
- [26] Sanders, M. S. & McCormick, E. J.(1992). *Human factors in engineering and design*. New York: McGraw-Hill Inc.
- [27] Tinker, M. A.(1963). *Legibility of print*. Iowa: Iowa State University Press.

부록 1. 실험1에서 사용한 네모틀 본문 제시자료

글자 모양	글자 넓이	자간 (mm)	글자 크기	글줄 길이	글줄 간격	줄끝맞춤
고딕	95%	-0.25	10p	6cm	150%	혼합
그래픽	100%	-0.25	14p	6cm	200%	왼쪽(날말)
명조	90%	-0.5	12p	6cm	250%	왼쪽(글자)
그래픽	85%	0	8p	12cm	150%	혼합
고딕	90%	0	12p	12cm	250%	왼쪽(날말)
명조	95%	0	12p	6cm	200%	혼합
명조	100%	0	10p	9cm	250%	왼쪽(글자)
명조	95%	0	14p	9cm	150%	왼쪽(글자)
명조	85%	-0.25	14p	9cm	250%	혼합
명조	85%	-0.5	8p	6cm	150%	왼쪽(글자)
고딕	100%	-0.25	12p	12cm	150%	왼쪽(글자)
명조	95%	-0.5	8p	6cm	250%	왼쪽(날말)
명조	100%	0	8p	6cm	150%	왼쪽(날말)
고딕	90%	-0.5	8p	9cm	200%	혼합
그래픽	85%	-0.5	12p	9cm	150%	왼쪽(날말)
그래픽	95%	-0.25	8p	12cm	250%	왼쪽(글자)
그래픽	90%	0	14p	6cm	150%	왼쪽(글자)
그래픽	95%	-0.5	12p	9cm	200%	왼쪽(글자)
고딕	100%	-0.5	8p	9cm	150%	왼쪽(글자)
명조	90%	-0.5	14p	12cm	150%	혼합
그래픽	90%	-0.5	10p	6cm	150%	왼쪽(글자)
그래픽	100%	-0.5	10p	6cm	250%	혼합
명조	100%	-0.5	14p	12cm	200%	왼쪽(글자)
고딕	85%	0	10p	6cm	200%	왼쪽(글자)
명조	100%	-0.5	12p	6cm	150%	혼합
명조	90%	-0.25	10p	9cm	150%	왼쪽(날말)
고딕	95%	-0.5	14p	6cm	150%	왼쪽(날말)
명조	85%	-0.25	12p	6cm	150%	왼쪽(글자)
명조	90%	-0.25	8p	6cm	200%	왼쪽(글자)
고딕	85%	-0.5	14p	6cm	250%	왼쪽(글자)
명조	95%	-0.5	10p	12cm	150%	왼쪽(글자)
명조	85%	-0.5	10p	12cm	200%	왼쪽(날말)

실험2에서 사용한 탈네모틀 본문 제시자료

글자모양	글자 넓이	자간 (mm)	글자 크기	글줄 길이	글줄 간격	줄끝맞춤
고딕(안체)	100%	-0.25	10p	6cm	200%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	95%	-0.5	8p	9cm	250%	혼합
명조(궁체)	90%	-0.5	10p	12cm	200%	왼쪽(글자)
명조(궁체)	85%	-0.5	12p	9cm	150%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	95%	-0.25	12p	6cm	150%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	85%	-0.25	10p	9cm	150%	왼쪽(날말)
명조(궁체)	90%	0	10p	9cm	150%	혼합
명조(궁체)	95%	-0.25	14p	9cm	200%	왼쪽(글자)
명조(궁체)	90%	-0.25	14p	6cm	150%	혼합
명조(궁체)	85%	-0.25	8p	6cm	250%	혼합
명조(궁체)	100%	-0.5	12p	6cm	250%	왼쪽(날말)
고딕(안체)	95%	-0.5	12p	6cm	200%	혼합
명조(궁체)	95%	-0.5	14p	12cm	150%	왼쪽(날말)
고딕(안체)	85%	-0.5	14p	6cm	200%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	90%	-0.5	8p	6cm	150%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	90%	-0.5	12p	9cm	150%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	90%	0	8p	6cm	200%	왼쪽(날말)
명조(궁체)	100%	0	12p	6cm	150%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	100%	-0.5	10p	6cm	150%	혼합
명조(궁체)	85%	-0.5	8p	6cm	150%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	90%	-0.25	12p	12cm	250%	왼쪽(날말)
고딕(안체)	85%	0	14p	6cm	150%	왼쪽(날말)
명조(궁체)	100%	-0.25	8p	12cm	150%	왼쪽(글자)
명조(궁체)	90%	-0.5	14p	6cm	250%	왼쪽(글자)
명조(궁체)	95%	-0.5	10p	6cm	150%	왼쪽(날말)
명조(궁체)	95%	0	10p	6cm	250%	왼쪽(글자)
명조(궁체)	100%	-0.5	8p	9cm	200%	왼쪽(날말)
고딕(안체)	100%	-0.5	14p	12cm	150%	혼합
고딕(안체)	100%	0	14p	9cm	250%	왼쪽(글자)
고딕(안체)	95%	0	8p	12cm	150%	왼쪽(글자)
명조(궁체)	85%	0	12p	12cm	200%	혼합
고딕(안체)	85%	-0.5	10p	12cm	250%	왼쪽(글자)

부록 2. 실험에 사용된 본문의 예

실험1(네모틀본문) - 첫번째 제시 유형의 일부

고딕	95%	-0.25mm	10p	6cm	150%	혼합
----	-----	---------	-----	-----	------	----

많은 사람들에 의해 오랜 세월 동안에 원시적인 글자꼴에서 비롯된 다른 나라의 글자와는 반대로 한글은 세종대왕을 중심으로 한 소수의 집현전 학자들에 의해 치밀하게 계획되어 처음부터 완전한 글자꼴과 표현원리를 정해 세종 28년인 1446년 10월에 반포된 것이다. 따라서 글자꼴의 발달과

실험2(탈네모틀본문) - 아홉번째 제시 유형의 일부

명조(양체)	90%	-0.25mm	14p	6cm	150%	혼합
--------	-----	---------	-----	-----	------	----

많은 사람들에 의해 오랜 세월 동안에 원시적인 글자꼴에서 비롯된 다른 나라의 글자와는 반대로 한글은 세종대왕을 중심으로 한 소수의 집현전 학자들에 의해 치밀하게 계획되어 처음부터 완전한 글자꼴과 표현원리를 정해 세종 28년인 1446년 10월에 반포된 것이다. 따라서 글자꼴의

부록 3. 본 연구의 논의에서 제시된 이상적인 본문의 예제

(네모틀 본문의 경우 : 명조, 10포인트, 장평 95%, 자간 -5%, 줄간 200%, 혼합맞춤, 12cm)

이제까지 연구된 가독성에 관한 선행연구결과와 함께 글을 읽는 주체인 인간이 가진 감성적 요소인 선호도를 함께 고려해보면, 네모틀 본문의 경우 글자모양은 명조체, 글자크기는 10포인트, 글자넓이는 95%~100%, 글자간격은 -10%~0%, 글줄간격은 200%~250%, 글줄길이는 12cm, 글줄맞춤은 혼합맞춤을 적용하는 것이 바람직할 것이다. 탈네모틀 본문의 경우에는 글자모양은 고딕체로, 글자크기는 10-12포인트, 글줄길이는 6cm, 글줄맞춤은 왼쪽(날말)맞춤을 적용하면 좋을 것이다.

(탈네모틀 본문의 경우 : 고딕, 12포인트, 장평 100%, 자간 0%, 줄간 200%, 왼쪽날말맞춤, 6cm)

이제까지 연구된 가독성에 관한
 선행연구결과와 함께 글을 읽는 주체인
 인간이 가진 감성적 요소인 선호도를
 함께 고려해보면, 탈네모틀 본문의
 경우에는 글자모양은 고딕체로, 글자크기는
 10-12포인트, 글줄길이는 6cm, 글줄맞춤은
 왼쪽(날말)맞춤을 적용하면 좋을 것이다.