碩 士 學 位 論 文

指導敎授 金 志 炫

어린이 사용자를 위한

효율적인 타이포그래피에 관한 연구

A Study on the Effective Typography for Children User

- 어린이 신문사이트 중심으로 -

２００２年 2月　日

漢城大學校 藝術大學院

産業디자인學科

視覺디자인專攻

金　善　和

碩 士 學 位 論 文

指導敎授 金 志 炫

어린이 사용자를 위한

효율적인 타이포그래피에 관한 연구

A Study on the Effective Typography for Children User

- 어린이 신문사이트 중심으로 -

위 論文을 美術學 碩士學位 論文으로 提出함

2002 年 2月 日

漢城大學校 藝術大學院

産業디자인學科

視覺디자인專攻

金 善 和

金善和의 美術學 碩士學位 論文을 認定함

2002年 2月 日

審査 委員長 印

審 査 委 員 印

審 査 委 員 印

차 례

국문초록 vii

I. 서 론 1

1. 연구 목적 2

2. 연구 범위 및 방법 2

1) 연구 범위 2

2) 연구 방법 3

II. 연구 환경 분석 4

1. 어린이 사용자의 특성 4

2. 어린이의 인터넷 이용 행태 5

3. 인터넷신문 8

1) 인터넷 8

2) 인터넷신문의 정의와 목적 10

3) 인터넷신문의 필요성과 배경 11

4. 온 · 오프 라인(On-Off line)의 환경 비교 14

1) 온 · 오프라인의 특성 14

2) 온 · 오프라인 상에서 가독성 14

3) 온 · 오프라인의 신문 18

Ⅲ. 조사 ····· 19

1. 사전 조사 및 결과 ····· 19

1) 조사 대상 ····· 19

2) 조사 방법 ····· 19

3) 조사 표본수 ····· 19

4) 조사 분석 ····· 20

5) 조사 결과 ····· 20

(1) 인터넷 사용 유무 ····· 20

(2) 인터넷 사용 용도 ····· 20

(3) 어린이 사용 프로그램 ····· 21

(4) '한글 97' 지원 서체 선호도 ····· 22

2. 본 조사 및 결과 ····· 23

1) 조사 대상 ····· 23

2) 조사 방법 ····· 23

3) 조사 표본수 ····· 23

4) 조사 내용 ····· 24

5) 분석 방법 ····· 25

6) 조사 방법 ····· 25

Ⅳ. 결과 분석 ····· 31

1. 서체별 타이포그래피 환경 분석 ····· 31

1) 기본 서체 분석 ····· 31

(1) 굴림체 ····· 31

(2) 돋움체 ····· 33
(3) 바탕체 ····· 34
(4) 궁서체 ····· 35
2) 응용 서체 분석 ····· 36
(1) 오이체 ····· 36
(2) 엽서체 ····· 38
(3) 샘물체 ····· 39
(4) 가지체 ····· 40
2. 서체와 매체의 상관관계 분석 ····· 41
3. 기본서체와 응용서체의 상관관계 분석 ····· 42
V. 결 론 ····· 68
참고 문헌 ····· 73
별 첨 ····· 80
ABSTRACT ····· 84

표 목 차

<표 1> 성별 · 학년별 필요한 인터넷 유틸리티 ····· 6

<표 2> 온 · 오프라인 특성 비교표 ····· 14

<표 3> 온 · 오프라인에서 가독성이 높은 환경 비교 분석표 ····· 17

<표 4> 온 · 오프라인 신문 특성 비교 분석 ····· 18

<표 5> 컴퓨터 사용 용도 ····· 21

<표 6> 숙제 자료를 찾는 방법 ····· 21

<표 7> 'Windows'와 '한글 97' 지원 서체 중 선호도 ····· 23

<표 8> 현 시행되는 신문사이트 환경 및 성인 사이트 비교 ····· 24

<표 9> 각 서체별 가독성 비교 ····· 26

<표 10-1> 굴림체 환경의 가독성 비교 ····· 32

<표 10-2> 돋움체 환경의 가독성 비교 ····· 33

<표 10-3> 바탕체 환경의 가독성 비교 ····· 34

<표 10-4> 궁서체 환경의 가독성 비교 ····· 35

<표 11-1> 오이체 환경의 가독성 비교 ····· 37

<표 11-2> 엽서체 환경의 가독성 비교 ····· 38

<표 11-3> 샘물체 환경의 가독성 비교 ····· 39

<표 11-4> 가지체 환경의 가독성 비교 ····· 40

<표 12> 기본서체의 경우 매체별 비교 분석 ····· 41

<표 13> 응용서체의 경우 매체별 비교 분석 ····· 42

<표 14> 지면상에서 기본서체와 응용서체와의 관계 분석 ····· 42

<표 15> 화면상에서 기본서체와 응용서체와의 관계 분석 ····· 43

<표 16> 전체 어린이가 선택한 기본서체의 환경 선택 비율 ····· 68

<표 17> 전체 어린이가 선택한 응용서체의 환경 선택 비율 ····· 69

그 림 목 차

<그림1> 주요 3개 방송사와 4개 신문사의 인터넷 사이트 방문율 ·····7

<그림2> 인터넷 이용자 비중 ·····20

<그림 3> 어린이가 사용하는 응용프로그램 ·····21

<그림 4> 'Windows'와 '한글 97' 지원 서체 중 선호도 ·····22

<그림 5> 각 서체의 가독성 비교 ·····26

<그림 6-1> 기본서체 중 가독성 비교 예문 ·····27

<그림 6-2> 기본서체 중 가독성 비교 예문 ·····28

<그림 7-1> 응용서체 중 가독성 비교 예문 ·····29

<그림 7-2> 응용서체 중 가독성 비교 예문 ·····30

<그림 8> 기본 서체의 환경 비교 ·····31

<그림 9-1> 굴림체 환경의 가독성 비교 ·····32

<그림 9-2> 돋움체 환경의 가독성 비교 ·····33

<그림 9-3> 바탕체 환경의 가독성 비교 ·····34

<그림 9-4> 궁서체 환경의 가독성 비교 ·····35

<그림 10> 응용 서체의 환경 비교 ·····36

<그림 11-1> 오이체 환경의 가독성 비교 ·····37

<그림 11-2> 엽서체 환경의 가독성 비교 ·····38

< 그림 11-3 > 샘물체 환경의 가독성 비교 ·····39

< 그림 11-4 > 가지체 환경의 가독성 비교 ·····40

<그림 12-1> 기본서체 중 굴림체 글자크기 비교 예문 ·····44

<그림 12-2> 기본서체 중 굴림체 행간 비교 예문 ·····45

<그림 12-3> 기본서체 중 굴림체 글줄길이 비교 예문 ·····46

<그림 13-1> 기본서체 중 돋움체 글자크기 비교 예문 ·····47

<그림 13-2> 기본서체 중 돋움체 행간 비교 예문 ····· 48
<그림 13-3> 기본서체 중 돋움체 글줄길이 비교 예문 ····· 49
<그림 14-1> 기본서체 중 바탕체 글자크기 비교 예문 ····· 50
<그림 14-2> 기본서체 중 바탕체 행간 비교 예문 ····· 51
<그림 14-3> 기본서체 중 바탕체 글줄길이 비교 예문 ····· 52
<그림 15-1> 기본서체 중 궁서체 글자크기 비교 예문 ····· 53
<그림 15-2> 기본서체 중 궁서체 행간 비교 예문 ····· 54
<그림 15-3> 기본서체 중 궁서체 글줄길이 비교 예문 ····· 55
<그림 16-1> 응용서체 중 오이체 글자크기 비교 예문 ····· 56
<그림 16-2> 응용서체 중 오이체 행간 비교 예문 ····· 57
<그림 16-3> 응용서체 중 오이체 글줄길이 비교 예문 ····· 58
<그림 17-1> 응용서체 중 엽서체 글자크기 비교 예문 ····· 59
<그림 17-2> 응용서체 중 엽서체 행간 비교 예문 ····· 60
<그림 17-3> 응용서체 중 엽서체 글줄길이 비교 예문 ····· 61
<그림 18-1> 응용서체 중 샘물체 글자크기 비교 예문 ····· 62
<그림 18-2> 응용서체 중 샘물체 행간 비교 예문 ····· 63
<그림 18-3> 응용서체 중 샘물체 글줄길이 비교 예문 ····· 64
<그림 19-1> 응용서체 중 가지체 글자크기 비교 예문 ····· 65
<그림 19-2> 응용서체 중 가지체 행간 비교 예문 ····· 66
<그림 19-3> 응용서체 중 가지체 글줄길이 비교 예문 ····· 67

국문 초록

과거의 구텐베르크의 시대부터 오늘날의 미디어 시대까지 효율적인 커뮤니케이션에 대한 노력은 계속되었으나 다양한 매체의 등장에도 불구하고, 사용자가 구매자, 소매자, 창조자의 역할을 함께 겸할 수 있는 특징을 갖고 있는 인터페이스 상에서는 매체간의 환경적 차이와 사용자인 그 대상의 차이에 대한 연구는 소홀하여 왔다. 이러한 커뮤니케이션의 비효율성을 극복하기 위한 하나의 방법으로 인터넷상에서 그 이용자 수가 급증하고 향후에도 잠재된 영향력을 갖고 있는 어린이를 대상으로 지면과 화면상에서 가독성의 차이를 비교하고, 또 화면상에서 가독성이 높은 서체의 환경을 분석함으로써 아직까지는 제한적인 인터페이스 상에서의 기초 자료를 마련하고자 하였다.

주요 목적이 정확한 커뮤니케이션인 정보기반사이트 중에서도 사용자간의 비교와 매체간의 비교가 가능한 어린이 신문사이트를 중심으로 그 서체 환경을 기준하였으며, MS사의 'Windows'와 한컴사의 '한글 97' 에서 제공하는 트루 타입 폰트 중 8종의 서체[1]를 중심으로 서체별 글자크기, 행간, 글줄길이 환경을 조사하였다.

그 결과, 기본서체 4종 중 '돋움체', 응용서체 4종 중 '샘물체'가 가독성이 높은 서체로 선택되었다. 전체적으로 글자크기 12pt / 행간 160% / 글줄길이 15cm가 화면과 지면상에서 가독성이 높게 나타났으며, 가독성이 높은 서체(돋움체, 샘물체) 일수록 서체 환경에 따라 더욱 분명한 차이를 보였으며, 지면보다 화면에서 가독성의 높고 낮음의 차이가 뚜렷히 나타났다.

이렇듯 어린이들은 성인과 다르게 탈모네꼴 글자인 샘물체를 특히 화면상

---

1) 기본서체 4종 : 굴림체, 돋움체, 바탕체, 궁서체. 응용서체 4종 : 엽서체, 오이체, 샘물체, 가지체.

에서 높은 가독성을 보였다. 이는 송 현의 '한글 자형학' 에서 탈네모꼴 글자체가 변별성을 극대화하여, 오독 유발 요인이 극소화된 서체라고 언급 하였듯이, 본 연구의 조사 결과에서도 어린이를 대상으로 한 화면 환경에서 이와 같은 사실이 분명히 증명되었다.

또한 매체를 달리하였을 경우에 같은 서체에서 가독성이 높게 나타나는 특징을 보였으며, 응용서체의 경우 매체를 달리하였을 때 지면상에서 가독성이 높았던 서체들이 화면상에서도 모두 샘물체에서 가독성이 높게 나타났다.

'기본서체와 응용서체 상관관계' 에서는 지면상에서 기본서체와 응용서체의 가독성이 높은 서체가 일치하는 경향이 있지만, 다른 특별한 관계는 발견되지 않았으며, 화면상에서는 모든 기본서체가 응용서체 중 샘물서체에서 모두 높은 가독성이 나타나는 것은 '매체별 비교' 에서의 결과와 연관성이 있음으로 이해할 수 있었다.

본 연구를 통해 웹상에서 한글의 가독성에 대한 연구는 계속되어 왔지만 이제 어린이와 같은 변별 계층에 대한 연구가 더 활발히 진행되어야 한다고 본다. 또한 본 연구의 특징적인 결과인 탈네모꼴의 서체에서 나타난 높은 가독성은 샘물체라는 서체에 국한된 결론으로 이해하기보다 특화된 사용자의 관점에서 효율적인 커뮤니케이션을 위한 가독성이 뛰어난 서체와 그 서체 환경을 제시하는 것에 더 큰 목적과 의의가 있다고 할 수 있다 .

웹상에서의 효율적으로 정보전달을 위해서는 이를 위한 기술적인 측면에서의 지원 및 개발 또한 필수적이며, 이와 같은 기술 지원 연구의 발전이 지속되고 사용자의 특성에 대한 관심이 높아간다면 현재의 웹 사이트는 보다 다양하고 효율적인 커뮤니케이션을 이룩할 수 있을 것이다.

I. 서 론

인류의 효율적 의사소통과 정보공유에 대한 끊임없는 염원은 매체가 달라지고 다양화가 되었을 뿐, 구텐베르크의 인쇄 혁명에서부터 월드 와이드 웹(world wide web)이라는 미디어 혁명까지 정보전달의 기능을 수행한다는 근본적인 개념은 변함없이 지속되고 있다.

그러나 오늘날 테크놀로지의 발달로 정보는 폭발적으로 증가하고 있지만 그 정보전달이 효과적으로 이루어졌는지에 대해서는 정확한 판단을 내리지 못하고 있으며, 특히 어린이 사이트의 경우는 그 기준 잣대가 없는 실정이다.

기존의 인쇄매체시대에는 이용자인 어린이를 고려하기보다 부모의 선택에 의해 잡지나 책의 소비가 이루어졌고, 구매자인 부모를 무시할 수는 없었던 현실은 인정되지만 과거와 달라진 인터페이스 환경에서도 정보 선택의 변화요소가 적용되지 않고 있다는 것은 매우 중요한 문제점이라 할 수 있다. 현재 영상 세대인 어린이들은 스스로가 사이트를 선택할 수 있는 선택자이면서 소비자이고, 동시에 창조자인 클리커라티(Clickerati)로서 환경 또한 변화되었기 때문이다. 즉, 어린이가 사용자인 사이트에서는 어린이가 한 개체로 충분한 역할을 하고 있으나 아직도 진정한 선택자와 소비자로서 인정한다고 보기에는 부족함이 많다.

인터넷을 사용하는 어린이 이용자수(96.9%) 또한 다른 계층에 비해 급성장하고 있으며, 향후 어린이가 성장한다면 그들이 인터페이스 상에서 주역이 된다는 사실 역시 매우 중요한 점이며, 어린이들은 매우 가능성 있는 한 개체의 사용자이고, 그들에게 심어준 브랜드 이미지의 파급 효과는 예측이 불가능하기에, 기성세대의 고정된 시각으로 제작된 어린이 사이트의 당면한 현시점의 문제에서 벗어나 보다 효율적인 커뮤니케이션 방안의 간

구가 요구되는 시점이다.

또한 커뮤니케이션의 중요 요소인 정보기반사이트 상에서 타이포그래피의 목적과 특성을 올바르게 이해한다면 타이포그래피와 그 환경을 독립적으로 보는 관점에서 벗어나 사용자와의 상관관계로 접근하여 보다 효율적인 방안과 문제점의 해결을 얻을 수 있다고 사료된다.

현재 인터페이스에서 사용되는 대부분의 서체는 그 다양성에도 한계적인 문제를 안고 있지만, 그 부분을 제외하더라도 오프라인 환경에 맞춰 제작된 서체를 전혀 다른 매체에서 동일한 효과를 기대하려는 구조적인 문제점도 안고 있다. 이러한 근본적인 타이포그래피 환경문제 속에서도 매체의 특성을 기술적인 지원과 문제점에 접근하는 방식에 변화를 준다면 보다 발전적인 해결방안을 기대할 수 있을 것이다.

1. 연구목적

본 연구는 온라인 상태에서 타이포그래피의 문제점을 분석하고 화면상에서 어린이 사용자에게 정보전달 기능을 올바로 수행할 수 있는 효율적인 타이포그래피 환경을 제안하고, 정보 선택자 위주의 특화된 커뮤니케이션 환경의 중요성을 짚어보는데 그 목적이 있다.

2. 연구범위 및 방법

1) 연구 범위

인터페이스 상에서 텍스트 중심으로 정보를 제공하는 정보기반사이트 중 어린이가 사용자인 국내 어린이 신문사이트를 중심으로 하였다.

이는 어린이를 공통 대상으로 하는 온·오프라인 매체간의 비교가 가능

하고, 동일한 목적의 성인 신문사이트와도 비교가 가능하기 때문이다.

따라서 이러한 조건에 적합한 소년동아일보, 소년조선일보, 소년한국일보 3개 사 사이트의 타이포그래피 환경을 중심으로 조사 실시하였다.

가독성 실험 조사는 사전 조사와 본 조사로 구분하였는데 사전 조사는 본 조사의 객관성과 타당성을 높이기 위한 데이터를 얻는 과정으로써 조사 내용을 추출하여 실시하였다.

2) 연구 방법

기초 데이터 자료를 위해 관련 뉴스와 어린이의 인터넷 환경의 표본 자료를 각 신문사이트와 관련사의 DB자료 가운데서 수집하였으며, 선험 논문과 단행본, 한국인터넷정보센터에서 발행한 '인터넷 실태 조사' 내용을 설문 및 실험 조사 내용의 기초 자료로 사용하였다. 두 차례의 모의 설문 조사를 거친 후 사전 조사와 본 조사의 양식을 제작, 조사하였다.

조사는 구조화된 설문지(structured questionnaire)로 사전 조사의 경우 자기 기입 조사(self-administrated interview)방법으로, 본 조사의 경우는 면접 조사 방식으로 지면(인쇄된 프린트 물 제시)과 화면(노트북 화면제시) 상에서 서체환경을 비교 선택하였다.

서체 환경에서 서체의 선별은 MS사의 'Windows'와 한컴사의 '한글 97' 에서 제공하는 트루 타입 폰트 중 8종의 서체를 중심으로 하였다. 이는 어린이가 문서 작성시 자주 사용하는 서체 중 선별된 서체이다.

서체 환경 기준은 연구범위의 3개 사 어린이 신문사이트에서 현재 시행되고 있는 환경을 기준으로 서체별 글자크기, 행간, 글줄길이를 마련하였으며, 그 기준에 따라 제작된 설문 내용에서 가독성이 높은 서체를 비교 선택하도록하여 그 결과를 분석하였다.

II. 연구 환경 분석

1. 어린이 사용자의 특성

요즘 어린이를 영상세대라고 한다. 그들은 어려서부터 TV, 영화, 비디오에 익숙해 있으며, 컴퓨터를 친구처럼 생각하기도 한다. 미국의 조지아 텍 대학교(Georgia Tech University)의 그래픽 시각화 활용 가능성 센터(Graphic Visualization and Usability Center)가 실시한 조사 결과에 따르면, 세계 인터넷 사용인구 중 11%는 15세 미만이고, 특히 10대 중에는 인터넷/pc게임이 곧 자신의 취미생활이라는 응답자가 41.6%나 되었다. 상호작용적인 테크놀로지를 활용하는 N세대는 일방적인 TV세대와는 다르게 자신의 의견을 적극적으로 개진하고 상대방과 보다 상호작용적 의사소통을 하는 웹을 선호한다. 이들은 일방적으로 정보를 제공하는 TV보다는 인터넷을 통한 가상공간에서 일상생활의 모든 정보를 수집하고 쇼핑하며 학습한다. 또한 전 세계를 무대로 친구를 사귀고, 관심분야가 비슷한 또래 집단끼리 모여서 새로운 자기들만의 수많은 공동체를 만들어낸다. 자기들만의 커뮤니케이션 용어와 기호가 있고, 아날로그적 커뮤니케이션 방식과는 근본적으로 다른 방식으로 그들만의 가상공동체를 구축해 나가고 있는 것이다.

이러한 미디어와의 관계에서 어린이들은 베이비 부머(baby boomer) 세대가 일방적인 미디어 소비자 시대로 본다면, 현재의 어린이들은 3X[2] 세대가 일방적인 미디어 소비자 시대로 본다면, 현재의 어린이들은 3X[2]

---

2) 이딧 Idit Harel, 『월간디자인넷』, 2001. 01, p153
eXpress(이야기와 아트를 통해서 자신을 표현하는 것 또는 표현하는 방법을 배우는 것), eXplore(스스로 찾는 방법을 배우는 것), eXchange(어린이 공동체 중심의 상관된 아이디어를 교환하는 것).

세대 또는 클리커라티 소비자로서, 선택자이고 동시에 창조자라고 규정할 수 있다. 이처럼 다양하고 다변적인 요즘 어린이를 한마디로 정의내리기에는 어려움이 따르지만 현 시점에서 가장 중요한 것은 어린이들은 미래의 e미디어(e-media)[3]의 주역이라는 사실이며, 또한 인터페이스 상에서 어린이들의 중요성은 급격히 성장하고 있다는 점이다.

2. 어린이의 인터넷 이용 행태 조사

한국인터넷정보센터에서 조사한 자료[4]에 따르면, 어린이의 전체 응답자의 95.1%가 가정 내 컴퓨터를 보유[5]하고 있으며, 학년별로 살펴보면 '거의 매일' 인터넷을 사용하는 어린이는 4학년의 경우 33.6%, 5학년 41.6%, 6학년 51.1%로 학년이 올라갈수록 인터넷 이용 빈도가 증가하는 것으로 나타났다.

어린이들은 '학교과제를 하기 위해' (83.9%) 인터넷이 가장 필요하다고 느끼고 있으며, 초등학생들이 인터넷의 필요성을 느끼는 경우는 학교과제 정보 입수 83.9%> 전자우편 57.6%> 게임 및 오락 56.4%> 연예정보 28.5%> MP3 음악 23.4%> 채팅 20.6% 으로 나타났다.

어린이의 인터넷 사용능력은 전체 응답자의 94.3%가 어린이들이 좋아하는 오락이나 게임을 할 수 있으며, 76.1%는 한글이나 워드, 엑셀 등의 문서작성 프로그램을 이용할 수 있고, 29.5%는 홈페이지를 만들 수 있다

---

3) 이딧 Idit Harel, 전게서, p153
미래의 미디어. 시공간의 동시성 특징. 한부분의 작업 후 나음 부분이 넘겨받는 순차적, 고립적 작업형태가 아닌, 모든 것이 동시 공유되는 형성 e-media에서는 동시성, 연관성을 습득해야함.

4) 한국인터넷정보센터(KRNIC), 『어린이의 디지털 매체 이용 행태 조사』, 200. 11.
초등학생 4,5,6학년 3,000명과 해당 학생 학부모 3,000명 대상으로 조사한 내용임.

5) 한국인터넷정보센터(KRNIC), 전게서, .p7

고 하였다.

		학교과제	전자우편	게임 오락	연예계 소식	MP3	채팅
전체		83.9	57.6	56.4	28.5	23.4	20.6
학년	4 학년	83.6	*43.8*	*62.9*	30.1	20.4	21.5
	5 학년	87.7	*59.4*	55.8	28.3	23.9	19.4
	6 학년	80.5	*69.1*	50.6	27.1	25.9	21.1
성별	남 자	83.8	52.4	*74.1*	21.9	22.3	18.3
	여 자	84.1	*62.8*	38.7	35.1	24.5	22.9

<표1> 성별 · 학년별 필요한 인터넷 유틸리티(중복응답)

인터넷을 이용하게 된 계기로는 '필요한 정보 탐색(37.1%)이 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 학교 수업 23.6% >호기심 15% > 게임, 오락 9.7% 순으로 나타나 정보의 바다를 탐색하는데 인터넷을 처음 사용하게 된 것으로 나타났다.[6] 어린이들이 컴퓨터나 인터넷을 사용하는 용도는 학교과제 해결 및 학습과련 자료검색 78%> 게임 51.9%> 채팅 44.2%> 쇼핑몰을 통한 물건구매 경험 15.8%으로 나타났다.[7]

최근 Research & Valuation에서 인터넷이 생활이며, 문화인 영상세대가 신문사이트에 어느 정도의 관심을 보이고 있는지 조사한 결과가 매우 흥미롭다.

방송 3사(kbs, mbc. sbs)와 주요 신문사 사이트(조선일보, 중앙일보, 동아일보, 한국일보)의 접속률 현황을 조사한 결과 사이트들의 중복되지 않은 도달률[8](unduplicated reach)이 전체 인터넷 인구의 60.82%로 나

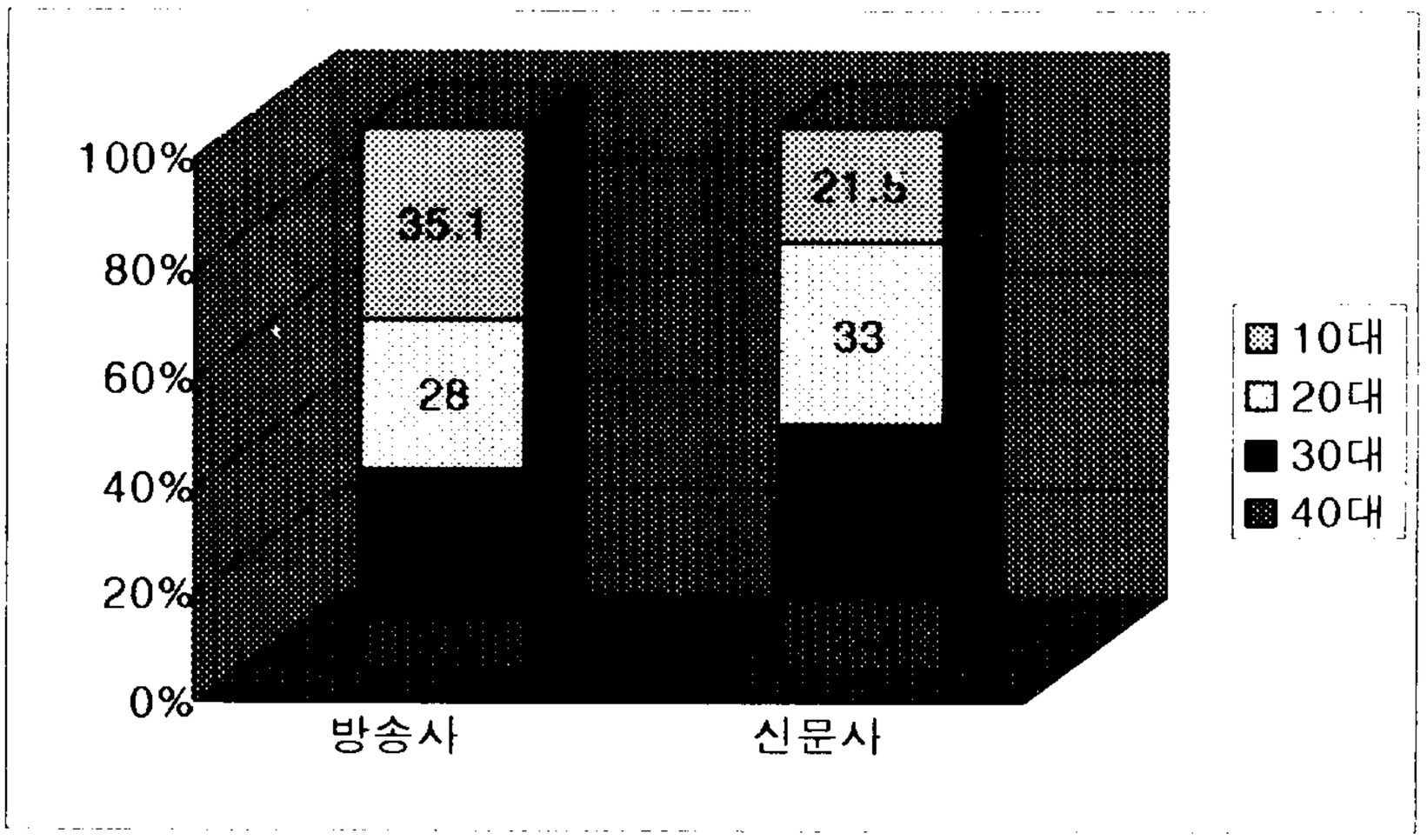
---

6) 한국인터넷정보센터(KRNIC), 전게서.

7) www.bestprint.co.kr/board.phpe?code=stat1-7&mode=view&page=0&id=359
한겨레신문, 2000. 05.18,
알리안트 제일생명, 최근 서울 시내 초등학교 300명 대상으로 조사한 내용임.

8) 한사람이 여러 사이트를 방문한 경우, 누적 계산하지 않고 한 번으로 간주하

타났다. 이는 전체 인터넷 인구 10명 중 6명이 주요 언론사 사이트 가운데 최소한 하나 이상에 접속한 것을 의미하며, 인터넷에서도 여전히 기존 매체의 컨텐츠에 대한 수요가 매우 높음을 보여준다. 이들 중에서 방송사와 신문사 사이트를 넘나든 사람들의 비율은 전체 인터넷 인구 중 24.37%에 해당한다.[9] 또한 흥미로운 사실은 흔히 영상세대라 불리우면서 종이신문을 자주 접하지 않은 것으로 알려진 20대가 인터넷신문사이트 이용자 중 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 10대 역시 약 21.5%라는 예상 외로 큰 비중을 차지하고 있다는 점이다. 이러한 결과는 신문이 종이형식으로 접근하기 힘들었던 계층을 인터넷을 통해 포용하고 있음을 보여주는 예로써, 기존 매체가 인터넷을 적절히 활용할 경우 수용자층을 확대시킬 수 있다는 가능성을 시사한다.[10]



<그림1> 주요 3개 방송사와 4개 신문사의 인터넷 사이트 방문률

여 계산한 도달률 말함.

9) 방송사 및 신문사 사이트 도달률 / 방송사-kbs, mbc, sbs - 46.98% / 신문사-chosun.com/donga.com/hankcoi.com - 38.21% / 중복방문자율 - 24.37% / 총도달률(중복 제외)- 60.82%

10) http://www.digitalrep.co.kr/news_press_7_13.htm

3. 인터넷신문

1) 인터넷

인터넷(Internet)의 사전적 의미로는 전 세계에 걸쳐 원거리 접속이나 파일 전송, 전자 메일 등의 데이터 통신 서비스를 받을 수 있는, 컴퓨터 네트워크의 시스템을 말한다.[11]

알파넷(ARPANET)에서 시작된 세계 최대 규모의 컴퓨터 통신망. 통신망과 통신망을 연동해 놓은 망의 집합을 의미하는 인터네트워크(internetwork)의 약어인 internet과 구별하기 위해 Internet 또는 INTERNET과 같이 고유명사로 표기한다. 랜(LAN) 등 소규모 통신망을 상호 접속하는 형태에서 점차 발전하여 현재는 전 세계를 망라하는 거대한 통신망의 집합체가 되었다.

인터넷에서 이용할 수 있는 서비스는 전자우편(e-mail), 원격 컴퓨터 연결(telnet), 파일 전송(FTP), 유즈넷 뉴스(Usenet News), 인터넷 정보 검색(Gopher), 인터넷 대화와 토론(IRC), 전자 게시판(BBS), 하이퍼텍스트[12] 정보 열람(WWW:World Wide Web), 온라인 게임 등 다양하

---

11) http://www.yahoo.co.kr/result.html

12) 하이퍼텍스트란 말을 실제로 만든 사람은 테오도르 넬슨(Theodor Holm Nelson, 1937-)으로, 1965년에 그는 하이퍼텍스트를 문학매체로 보고 있다. "문학이란 문서들을 서로 연결시키는 움직이는 체계이다."라고 하면 "하이퍼텍스트란 비순차적인 글쓰기를 말한다. 가지를 치고 독자들에게 선택을 허용하는 텍스트, 상호 즉흥적 화면에서 가장 잘 읽히는 것. 쉽게 말해서 끈들에 의해 연결된 일련의 텍스트의 덩어리들로서 독자에게 다른 경로를 제공하는 것."이라고 하였다 인터넷 미디어에서의 하이퍼텍스트의 근본을 이루는 두 요소는 "링크 Link"와 "노드 Node"인데. '노드'는 웹에서 한번 클릭해서 볼 수 있는 화면 전체, 한 페이지를 말하는데. '노드'는 하이퍼텍스트 정보의 기본 단위로, 이것들이 모여 구조를 만들어 책과 같은 일직선적인 선형(linear)구조가 아니고 비선형(non-linear)구조로 병렬, 발산, 수렴, 네트워크 구조 등 다양한 정보 전개 방식을 확보하여 사용자로 하여금 적극적인 정보 탐색과 상호 작용성을 가능하게 한다.

며 동화상이나 음성 데이터를 실시간으로 방송하는 서비스나 비디오 회의 등 새로운 서비스가 차례로 개발되어 이용 가능하게 되었다. 이와 같은 다양한 서비스와 풍부한 정보자원 때문에 인터넷을 정보의 바다라고 한다.

인터넷의 기원은 1969년 미국 국방성의 지원으로 미국의 4개의 대학을 연결하기 위해 구축한 알파넷(ARPANET)이다. 처음에는 군사적 목적으로 구축되었지만 프로토콜로 TCP/IP를 채택하면서 일반인을 위한 알파넷과 군용의 MILNET으로 분리되어 현재의 인터넷 환경의 기반을 갖추었다.

한편 미국 국립과학재단(NSF)도 TCP/IP를 사용하는 NSFNET라고 하는 새로운 통신망을 1986년에 구축하여 운영하기 시작하였다.

NSFNET는 전미국 내의 5개소의 슈퍼컴퓨터 센터를 상호 접속하기 위하여 구축되었는데 1987년에는 ARPANET를 대신하여 인터넷의 근간망(backbone network)의 역할을 담당하게 되었으며, 이 때문에 인터넷은 본격적으로 자리를 잡게 되었다.

인터넷 사용자는 각국의 통신망 정보 센터(NIC)에서 할당하는 IP 주소와 인터넷에 연결하는 서비스를 해주는 회사에 가입하는 것이 필요하다.

국내에서는 한국전산원의 한국 인터넷정보센터(KRNIC)가 IP 주소의 지정 및 도메인 등록 업무를 담당하고 있다. 1994년 6월 한국통신이 최초로 인터넷 상용서비스(KORNET service)를 개시한 이래 많은 수의 인터넷 접속 서비스 제공자(ISP)가 생겨나서 일반인을 대상으로 상용 서비스를 제공하고 있다.[13]

이렇듯 인터넷의 출현은 일반인의 환경과 문화에 많은 변화를 주었으며, 특히 커뮤니케이션 환경에서 기존의 80년대의 일방적 커뮤니케이션

---

13) http://www.yahoo.co.kr/final.html

을 쌍방향의 커뮤니케이션으로 발전시켰다.

이 시대의 화두를 우리는 '커뮤니케이션' 이라고 해도 무방할 정도로 인터렉티브 미디어에서 하이퍼텍스트(hypertext)와 같은 상호작용성의 비중과 관심이 높아지고 있다. 이러한 발전의 궁극적인 그 목적은 보다 효율적인 커뮤니케이션을 수행하기 위함이라 할 수 있다.

2) 인터넷신문의 정의와 목적

인터넷신문에 대해 우리나라의 정기간행물 등록에 관한 법률 제 2조에서는 「정치, 경제, 사회, 문화, 시사 등에 관한 보도 논평 및 여론 등을 전파하기 위하여 인터넷이라는 망(net)을 통해 텍스트 중심의 정보를 제공하는 '온라인 미디어'」라고 정의하고 있다.[14]

즉, 인터넷신문(Internet newspaper)은 정보의 1차적 뉴스제공자가, 웹(www)상에서 하루 1회 이상 정보 내용을 갱신하여 여론을 전달할 목적으로 발행하는 전자적 형태의 신문을 말한다.[15]

인터넷 사이트는 그 사용 목적에 따라 정보기반사이트와 경험기반사이트로 나눠진다.

정보기반사이트(information based site)는 사용자의 주 사용목적이 재미나 흥미를 얻기보다는 말 그대로 정보를 찾기 위한 사이트 의미하며, 경험기반사이트(experience based site)는 오프라인 기반에서 사용자가 갖고 있는 경험을 최대한 온라인에 적용한 사이트를 의미한다.

이와 같은 사이트의 목적과 사용자의 특징에 따른 사이트의 분류는 좋은 디자인을 판단하는 기준을 제시해 주기는 하지만 정보기반사이트와 경

---

14) 김채환, 『디지털과 미디어』, 이진출판사, 2000. p121
15) 신청우, 「인터넷신문과 종이신문의 디자인특성 분석」, 기초조형학회 Vol.2 No.1 논문집, 2001, p116

험기반사이트를 흑백논리로 분류하는 것은 불가능하다. 단지 어느쪽의 성향이 더 강한가에 준할 뿐이다.[16] 이러한 면에서 신문사이트의 경우는 정보기반사이트에 가깝다고 볼 수 있다.

3) 인터넷신문의 필요성과 배경

한국 언론재단의 200년 해외 언론 동향에 의하면 인터넷 온라인신문이 기존 신문의 홍보매체 차원을 넘어 미국 신문 업계의 21세기 생존 전략으로 떠올랐다고 한다. 매체간의 경쟁이 심해지면서 독자가 상대적으로 줄고 있는 추세로 일간지를 읽는 미국 인구의 비율은 20년 전 67%에서 최근 51%로 떨어졌다.

신매체의 대두로 구독자의 구독습관이 급변한 이유도 있으나 정치적, 경제적 원인도 빼 놓을 수 없다. 1970년 시작된 물자절약운동, 환경보호운동으로 환경을 훼손하는 토양 오염의 주범인 인쇄지와 신문 용지인 펄프의 가격이 계속 상승하고 배달과 유통, 재고 보관과 파기 처리와 이에 필요한 인건비, 물류비가 상승하였다. 결론적으로 1990년대부터 신문사의 사업은 환경운동 단체의 표적이 되었을 뿐 아니라 그 채산성 면에서도 심각한 위기를 맞이하였다.

컴퓨터의 보급과 네트워크가 확산되면서 많은 구독자, 특히 편향된 정보의 취향을 갖는 구독자들은 인터넷을 통해 인쇄신문보다는 싸고 빠르게 정보를 얻을 수 있게 되었다. 이는 인터넷신문만이 다변적인 현대 사회의 독자와 신문사를 동시에 만족시켜 줄 수 있는 대안이라는 의견에 전체적인 공감대가 형성되고 있다.[17]

---

16) 월간 디자인넷(DesignNet). 2001. 09, pp94~95
17) 전게서, 2001. 09, p100

인쇄신문이 인터넷신문으로의 전환을 촉진하게 되는 이유는 여러 가지가 있겠지만 이를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 신매체의 등장으로 구독자의 구독습관이 변화되었다.

인쇄신문을 읽는 습관이 부족한 젊은 독자들을 인터넷신문으로 되찾고 온라인 서비스로 끌어들인다는 것이다. 달리쉬(B.Dalglish)는 젊은 독자일수록 '컴퓨터와 비디오 게임에 익숙하다.' 18)는 데에 주목하고 그들은 아마도 '인터넷신문을 보는 습관을 가지게 될 것이다' 라고 지적했다. 얼린드슨(M. Erlindson)은 '온라인신문이 젊은 수용자들에게 접근할 수 있는 방법' 이라고 전망하였다.19) 실제로 미국 유타주의 오렘데일리 신문20)(Orem Daily Journal)에서는 1999년 신문의 미래는 인터넷에 있다고 주장하며 종이신문을 과감하게 포기하고 인터넷신문만을 운영하기 시작했으며, 오렘데일리 신문이 과거의 종이를 포기한 가장 커다란 이유 역시 기성세대가 주를 이루던 독자층이 인터넷이나 케이블 TV, 위성방송에 친숙한 젊은 독자층으로 대체되면서 구독자 확보에 고전했기 때문이다.21)

둘째, 대량의 정보를 데이터화 할 수 있고, 상품화할 수 있다.

편리한 정보검색서비스를 하는 인터넷신문은 방대한 기록과 자료를 저상하고 있으며, 이를 빠르고 쉽게 검색할 수 있는 수단을 온라인으로 수용자에게 제공할 수 있는 점이다.

셋째, 비용의 절감 효과에 따른 경제성이 뛰어나다.

신문인쇄와 배달에 관련된 많은 비용을 제거하거나, 줄인다는 것이다.

---

18) Dalglish, B., , 「Future Shock」, Macleans, 1993, August 3, p34
19) Erlindson, M., 「Online Newspapers: The Newspaper Industry's Dive into Cyberspace」, 1995, April, http://ourworld.compuserve.com
20) http://www.ucjournal.com
21) 김양수, 「국내외 주요 신문사이트의 비교 분석」, 기초조형학회 Vol.2 No.1 논문집, 2001, p126

얼린드슨(M. Erlindson)은 또, '전자출판은 낮은 제조원가와 소비자 시상의 확대의 결합' 을 지적했다.

넷째, 공간의 한계성이 없어 다양한 정보 수용이 가능하다.

인쇄신문의 한계는 공간 배치 한계(지면의 부족)를 극복하는 것이다. 인터넷신문은 이러한 한계의 제한없이 다양한 정보로 수용자를 확보하였고, 맥아남스(M. McAdams)는 위싱턴 포스트의 온라인 서비스인 디지털 링크(digital link)를 개발할 때 디지털 링크는 더 많은 공간을 확보할 수 있어서 위싱턴 포스트의 지방판과 지역판을 확장할 수 있었다고 했다.[22]

국내에서 인터넷신문의 경우에는 1996년부터 본격적으로 운영되었으며, 초기에는 조선일보와 중앙일보를 필두로 주로 재외국민들이 애독하여 왔다. 1997년부터 각 신문사가 경쟁적으로 사이트를 제작 홍보하여 해마다 괄목할 만한 발전을 거두어왔다. [23]

인터넷신문이 급성장하면서 2000년 전 세계적으로 약 4000여개 가까이 발행되고 있으며, 빠른 시일 내에 세계 일간신문의 수인 8000개를 넘어설 것이 예상된다.

인터넷신문의 종류를 분석한다면, 전통적인 인쇄 신문사를 모 기업으로 하여 종이신문과 인터넷신문을 같이 운영하는 신문사와 독립형태의 인터넷신문이 있는데, 독립 형태의 인터넷신문은 주로 컴퓨터나 인터넷 관련 소식을 신속하게 다루거나 사회를 풍자하는 형태가 많으며, 종이신문과 인터넷신문을 병행하는 경우는 인터넷신문과 인쇄신문이 서로 발전해야 서로가 사는 상호 공생적인 관계라고 할 수 있다.[24]

---

22) 김채환, 전게서, p125
23) 김양수, 전게서, p126
24) 신청우, 전게서, p117

4. 온 · 오프라인(On-Off line) 환경 비교

1) 온 · 오프라인의 특성

온라인과 오프라인의 비교에서 가장 큰 차이점은 매체의 차이라는 점에서 시작한다. 이러한 매체의 차이를 이해하고 문제시해야 할 점은 기존의 인쇄매체에서 익숙해 있던 그 환경을 영상매체인 화면에서 동일하게 요구하고 있다는 사실이다.

오프라인의 상단점과 온라인의 상단점을 올바르게 이해하고, 두 매체의 특성을 고려하여 발전시킨다면 새로운 가능성을 발견할 수 있을 것이다. 그 특성들을 표로 나타내면 다음과 같다.

On-line	Off-line
선자매체	인쇄매체
영상문화	문자문화
화면	지면
디지털 타이포그래피	아날로그 타이포그래피
비트	아톰
RGB	CMYK
인터렉티브 커뮤니케이션	일방향 커뮤니케이션
반사	투사
시.공간성	물질성
디지털	아날로그
스크린/빛	종이/잉크
제한된 픽셀의 원시성, 빛의 미묘한 떨림, 강한색 대비, 잔상, 착시,마우스 클릭시의 촉감, 스크롤 바(Scroll bar)를 움직여 화면 이동.	책의 무게, 종이의 질감, 촉감, 잉크의 향기, 책장을 넘기는 운동감 지질감, 부피감, 인쇄의 번짐, 종이의 색감, 인쇄의 컬러

<표2> 온 · 오프라인 특성 비교표

2) 온 · 오프라인 상에서 가독성

가독성이 높다는 것은 문자 꼴의 변별성이 뛰어나 연속적인 본문을 빠

르고 정확하게 이해되는 것을 말한다. 고딕체의 경우 글줄의 상단과 하단이 크게 변화 없는 수평정렬이기 때문에 문자의 변별성이 낮다. 이에 비해 명조체는 불규칙한 낱말 모양으로 글자의 변별 요인이 풍부하여 문자의 인식 속도가 높게 나타난다. 그러나 화면상에서는 명조체는 다른 중고딕체나 그래픽체에 비해 가독성이 떨어지는데, 중고딕체가 화면에서 가장 읽기 빠른 글자체로써 지면에서 변별성의 요인이 였던 명조체의 세리프가 화면에서는 오히려 발광체인 모니터로 인해 끝부분이 얇은 세리프 부분의 변별이 용이 하지 않아 가독에 장애를 준다는 것을 알 수 있다. 그레그 베리만(Gregg Berryman)도 '텔레비전 타이포그래피의 경우는 중간의 굵기의 산세리프체와 세리프가 있는 경우에는 세리프가 분명한 서체가 좋다' 고 하였다. 그 이유는 텔레비전의 주사선으로는 섬세한 선이나 세부를 효과적으로 나타낼 수 없기 때문이다.[25] 명조체처럼 변별성의 요소를 갖고 있으며 화면에서의 취약점 또한 극복되는 과학적인 글자꼴로 월간 디자인 넷[26]에서 샘물체와 같은 서체를 가독성과 판독성이 높은 과학적인 글자꼴로 언급했듯이 문자에서의 가독성은 문자를 변별하여 인지하는 과정에서 중요한 역할을 주고 있으며 환경적인 요소도 매우 중요하다는 것을 알 수 있다.

가독성의 요인으로는 존 라이더(John Ryder)가 언급한 타이포그래피에 있어 가독성에 영향을 미치는 독서재의 요소[27]가 있으며, 이 요인은

---

25) Gregg Berryman, 『그래픽 디자인과 비쥬얼 커뮤니케이션의 요점』, 유한태 역, 창미출판사, 1983, p23

26) 송현, 『한글자형학』, 월간디자인 출판부, 1985

27) John Ryder, 「The Case for Legibility」, New York: The Moretus Press Inc., 1979, pp19~25
안상수, 전게서, p17
독서재의 요소 : 글자, 글자크기, 글줄 길이, 글줄 사이, 글자 사이, 페이지 혹은 판형(format), 인쇄면적, 인쇄 부위를 에워싼 여백, 디자인의 일관성을 돕는 시각적인 것이나 기계적인 것(Grid), 끝손질(지질 선택, 접지, 제본, 재단, 표지, 포장 등)

앞에서 거론했듯 환경의 차이에 따라 온라인상에서도 가독성의 차이를 보여주고 있다. 가독성은 글자가 의미를 전달하는 과정으로 그 뜻을 나타내는 말에는 레지빌리티(legibility)와 리더빌리티(readability)가 있다. 레지빌리티는 개개의 글자 형태를 식별하고 인식하는 과정(discriminating and recognizing process)을 일컫는 것이며, 리더빌리티란 보고 지각하는 과정(scan-and perceiving process)의 성공도를 나타내는 것이다.[28]

인터넷상에서의 사용자는 책을 읽듯 웹페이지들을 꼼꼼하게 정독(reading)하지는 않는다. 정독이 아닌 훑어 내려가듯 읽는(scanning) 편이며, 일반적으로 웹에서의 가독성은 인쇄매체에 비해 70%정도 밖에 되지 않는다.[29] 이는 기술적 한계인 모니터의 해상도에 의한 이유가 가장 크고, 인쇄매체와 비교해 뒤떨어지는 사용자의 익숙성, 마인드 등 때문으로 인쇄매체에 뒤지는 단점들 중의 하나이다. 웹에서의 사용자들은 단어와 행간들을 하나 하나 읽어 내려가는 것이 아니라, 제목, 부제목, 메뉴나 강조된 키워드, 링크된 텍스트 중심으로 훑어 내려가는 식의 특징이 나타난다.[30] 이렇듯 영상매체에서 문자의 정보 전달은 아주 작은 사각형의 형태를 가진 제한된 수의 화소(pixel)로 이루어진 각각의 픽셀단위는 대체로 2~3개의 비트(bit)로 구성되기 때문에 미려한 형태를 지닌 한글의 경우는 문자의 정보 전달력에 있어서 한계를 가지고 있다. 영문 서체에 비해 한글은 한 개의 문자를 처리하기 위해서 더 많은 픽셀을 요구되며, 대략 영문자 알파벳을 표현하기 위한 픽셀은 12*12 픽셀이라면 한글의 경우는 획이 많은 글자를 화면상에 겹치지 않게 표현하기 위해서 대략 16*16 이상의 픽셀 단위가 요구되고 있다.[31]

---

28) Sandra B. Ernst, 「The ABC's of Typography」, New York: Art Direction Book Co., 1977, pp 133~139
29) 임도헌, 현석훈, 『사용자를 위한 웹사이트 디자인하기1』, 월간디자인, 2000. 9, p192
30) 임도헌, 현석훈, 전게서. p192
31) 김민진, 「1바이트 한글 폰트 디자인」, 이화여대 석사학위논문, 1995

발표자(연도)	On-line 환경	Off-line 환경
안상수 (1980)		고딕체보다 명조체가 가독성이 높음. 글자크기 10pt. 글줄길이 8cm, 글줄 사이 5포인트
황진희 (1982)		명조체가 본문용으로 적합. 초등학생일수록 디나루가 세나루보다, 고딕체가 그라픽체보다 적합.
김호영 정찬섭 (1992)		고딕체, 명조체가 가독성이 높고, 샘물체의 가독성 낮음.
이수정 (1993)		샘물체와 고딕체 중 명조체가 가독성이 높음. 글줄 길이 12cm 적합.
김창회 (1994)		글자크기 12pt. 글줄간격 200%, 글줄길이는 글자크기에 따라 고려.
정재우 (1997)	명조체보다 고딕체 가독성 높음. 글자크기: 9~12pt. 클수록 좋음. 행간: 150이하 부적합. 자간: -10~0%	고딕체보다 명조체가 가독성 높음. 글자 크기: 9~12pt. 행간: 150~200% 자간: -10~0%
이영길 (1998)		2-5학년: 고딕체 가독성 높음. 5학년 글자크기 17급, 글자사이-0.25m/m, 글줄글이 13cm, 글줄사이 11.75급.
신경주 (1998)		본문 글자크기: 9pt. 글줄길이: 70mm. 제목 글자크기: 12pt. 글줄길이: 100mm.
팅커(M.A.Tinker)와 페터슨 (D.E.Patersion)		글자크기: 10pt. 글줄길이: 80mm
레히(Rehe)		글자 크기: 9~12pt. 글줄 길이: 10~12개 낱말 적격.
구와다 시게조 도요다 다께오 일본국립국어연구소		5~10pt. : 본문에 적합 10pt. : 본문에 적합 10pt. : 본문에 적합
이명희(1999) 규슈예술공과대	한글 - 글자 크기 : 12pt. 행간 : 24pt. 일본어 - 글자크기 : 18pt. 행간 : 15pt.	

<표3> 온 · 오프라인에서 가독성이 높은 환경 비교 분석표(선험논문 바탕으로)

3) 온 · 오프라인 신문

인터넷신문과 인쇄신문의 뚜렷한 차이점 중 양방향성과 휴대성을 들 수 있다. 이는 서로간에 가장 큰 장단점으로 작용하고 있다. 인터넷신문의 장점인 양방향성은 사용자가 원하는 시간에 원하는 정보를 찾아 볼 수 있다는 것과 수용자의 의견이 손쉽게 피드백 된다는 점[32]이며, 인쇄매체의 장점은 휴대성, 단순성, 가독성, 내구성, 상기성, 페이지에 기초를 둔 형태, 규격화, 구매력, 신뢰성, 개인화 등 이라고 Roger Fidler는 들고 있다.[33] 두 매체 모두 정보를 전달하기 위한 수단으로 사용되면서 기존의 매체의 틀에 맞추려는 오류를 범하거나, 매체의 특성을 간과하여 한계성을 겪기도 하였다. 이제 매체의 우월을 가늠하기보다 그 장단점을 이해하고 발전시키는 것이 보다 효율적인 커뮤니케이션에 도움이 될 것이다.

On-line 인터넷신문	Off-line 종이신문
하이퍼텍스트 미디어 특성	하이퍼텍스트 미디어 특성 없음
인터렉티브, 피드백이 용이함	단방향 커뮤니케이션, 피드백이 한계적임
신속-현장에 가까운 뉴스 가능	신속성에 한계 있음
수시 갱신, 수정 보완 가능,	일일 한번 발행되는 수정, 갱신 불가능
업그레이드 생산 방식	업그레이드 및 재생산 불가능
화면을 통해	지면을 통해
DB화 가능, 부가가치 창출 가능	DB화의 한계성
정보의 수명이 김	정보의 수명이 짧음
시·공간의 제약 있음-휴대성 제한	시·공간의 제약 없음-휴대 가능성
무한적 재생 가능	한정 생산
환경 훼손 및 공해와 무관	환경 훼손의 주범을 등장
다변적, 다양성, 편향적인 독자 모두 만족	독자의 만족 충족에 한계성.
네비게이션의 단순성 요구됨.	익숙한 매체로서 원하는 내용 찾기 용의
편의성 요구.	편의성 충족.
공간의 한계성 없음	지면의 한계로 다양화의 한계
재독 가능성	재독 가능성

<표4> 온 · 오프라인 신문 특성 비교 분석

32) 김채환, 전게서, p125
33) 김채환, 전게서, p117

III. 조사

조사는 사전조사와 본 조사로 분리, 실시하였다. 사전조사는 본 조사의 조사 내용을 추출하고, 그 내용의 객관성 및 타당성을 높이기 위한 과정이었다.

영상매체에서 어린이에게 가독성이 뛰어난 서체와 그 타이포그래피 환경을 조사하기에 앞서 현재 어린이들에게 있어서 인터넷의 중요도와 사용용도 및 환경 실태조사를 통하여 어린이의 특성과 문화를 보다 구체적으로 이해함으로써 어린이들에게 실시할 본 조사내용을 추출하였다.

1. 사전 조사 및 결과

1) 조사 대상

서울 · 경기 지역에 거주하고 있는 초등학교 4~6학년을 무작위 추출하여 조사대상으로 하였다.

2) 조사 방법

구조화된 설문지(structured questionnaire)를 이용하여 학교 방문에 의한 자기 기입 조사(self-administrated interview)방법을 택하였다. 또한 문항에 따라 중복 응답 체크하였다.

3) 조사 표본수

총 500명을 대상으로 성별과 학년별 구분 없이 조사하였다.

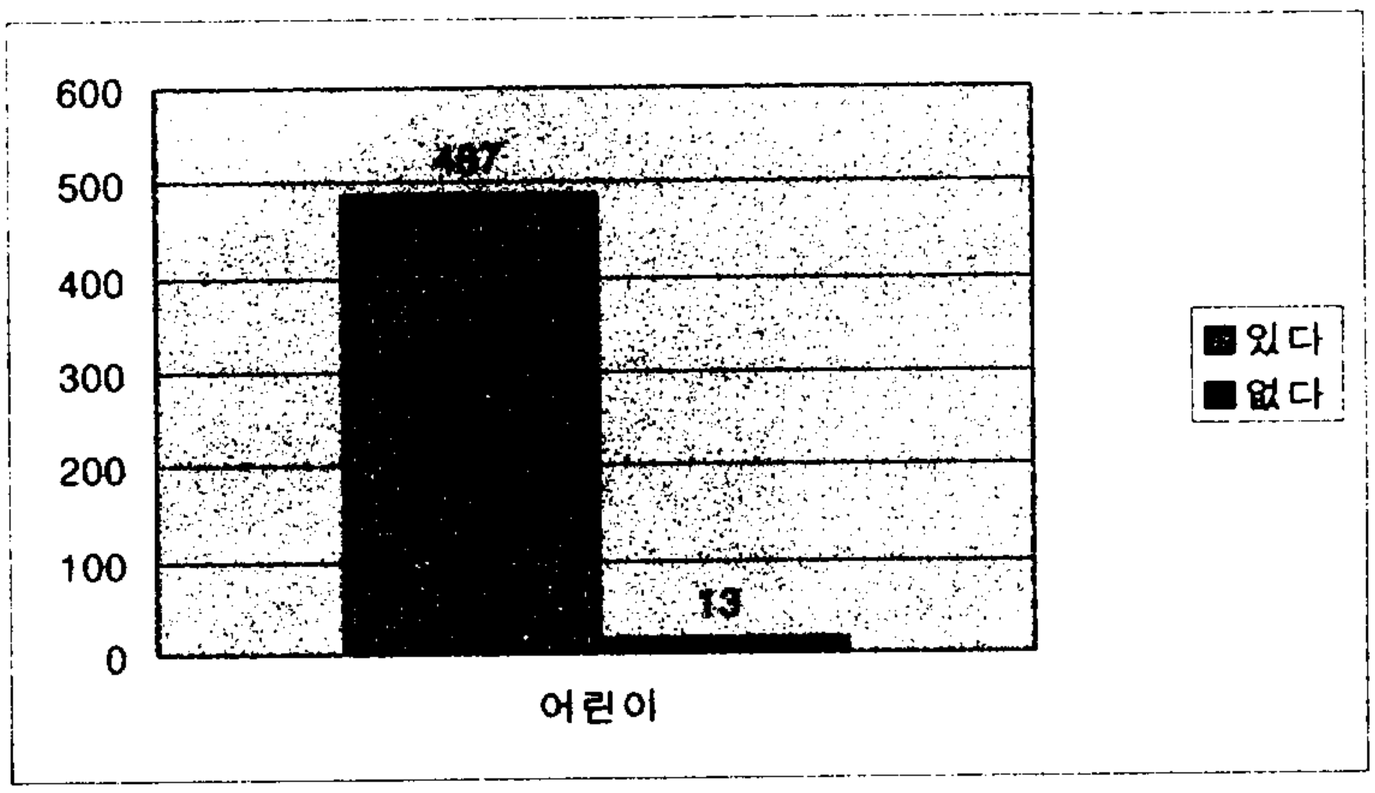
4) 조사 분석

최종적으로 회수된 설문지를 편집(editing), 부호화(coding) 과정을 거쳐 수치 입력(punching)을 하여 엑셀(Excel 2000)을 이용하여 분석하였다.

5) 조사 결과

(1) 인터넷 사용 유무

그 결과는 조사대상의 어린이 97.4%가 인터넷을 사용하고 경험하였으며, 13명(2.6%)만이 아직 경험하지 못하였으나. 그 이유로 장비 부족 및 부모님의 반대로 답하여, 인터넷 사용에 관심을 보이는 결과가 나왔다.



<그림2> 인터넷 이용자 비중

(2) 인터넷 사용 용도

컴퓨터 사용 용도로는 1위가 <게임이나 오락할 때>이며, 2위가 <인터넷으로 자료를 찾을 때>라고 답하였다.

또한 학교 과제 및 정보 입수의 방법으로 79.8%의 어린이가 인터넷을 이용한다고 답하였다. 이 결과로 인터넷이 어린이의 생활권에서 매우 높

은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다.

학년(명)	문서작성 할 때	인터넷으로 자료를 찾을 때	게임이나 오락할 때	메일확인 할 때
어린이(500명)	31	**122**	**269**	113
총계(100%)	6.2%	**24.4%**	**53.8%**	22.6%

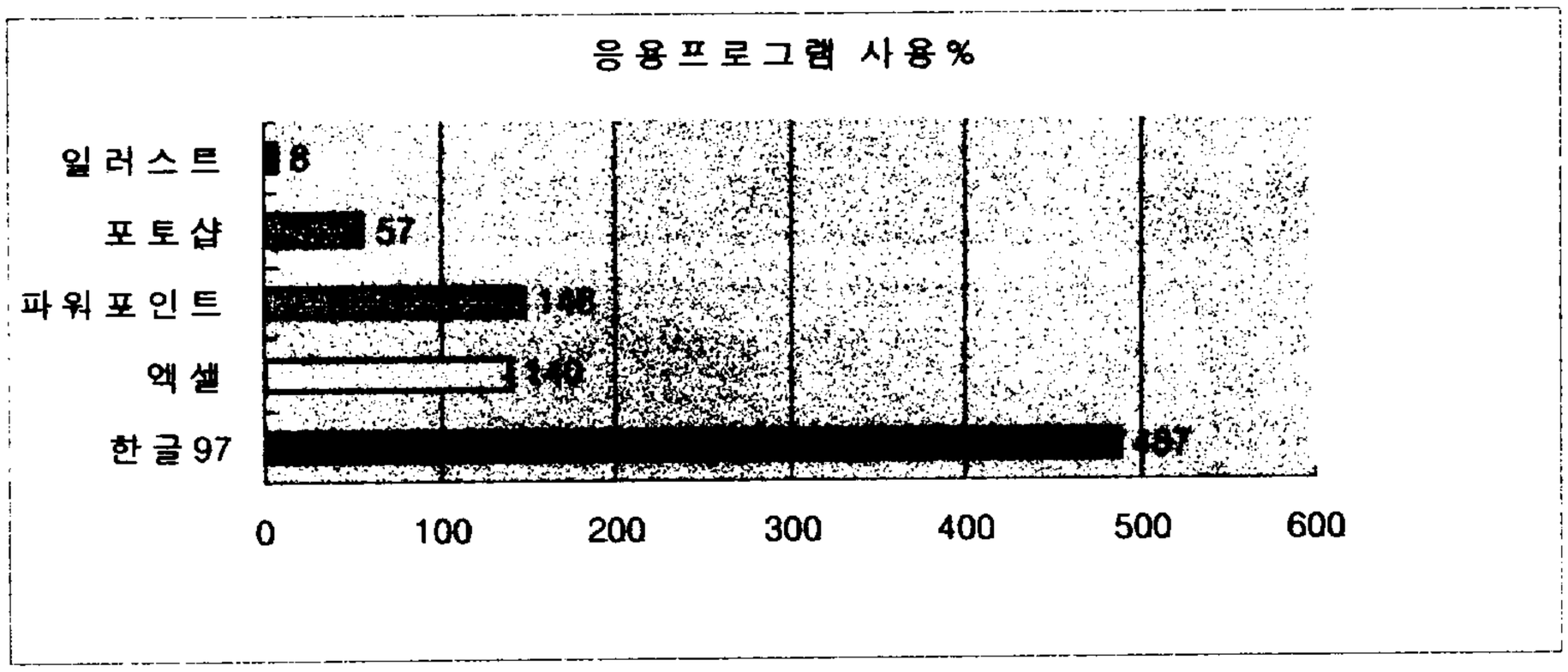
<표 5> 컴퓨터 사용 용도

학년(명)	백과사전	종이신문	인터넷	주변에 물어본다
어린이(500명)	50	5	**399**	55
계(100%)	10%	1%	**79.8%**	11%

<표 6> 숙제 자료를 찾는 방법

(3) 어린이 사용 프로그램

어린이가 가장 많이 사용하는 응용프로그램으로는 96.7%의 어린이가 '한글 97' 이라고 답하였으며, 어린이가 문서 작성시에 주로 사용하는 서체 또한 '한글 97' 에서 지원하는 서체를 선호하였다.

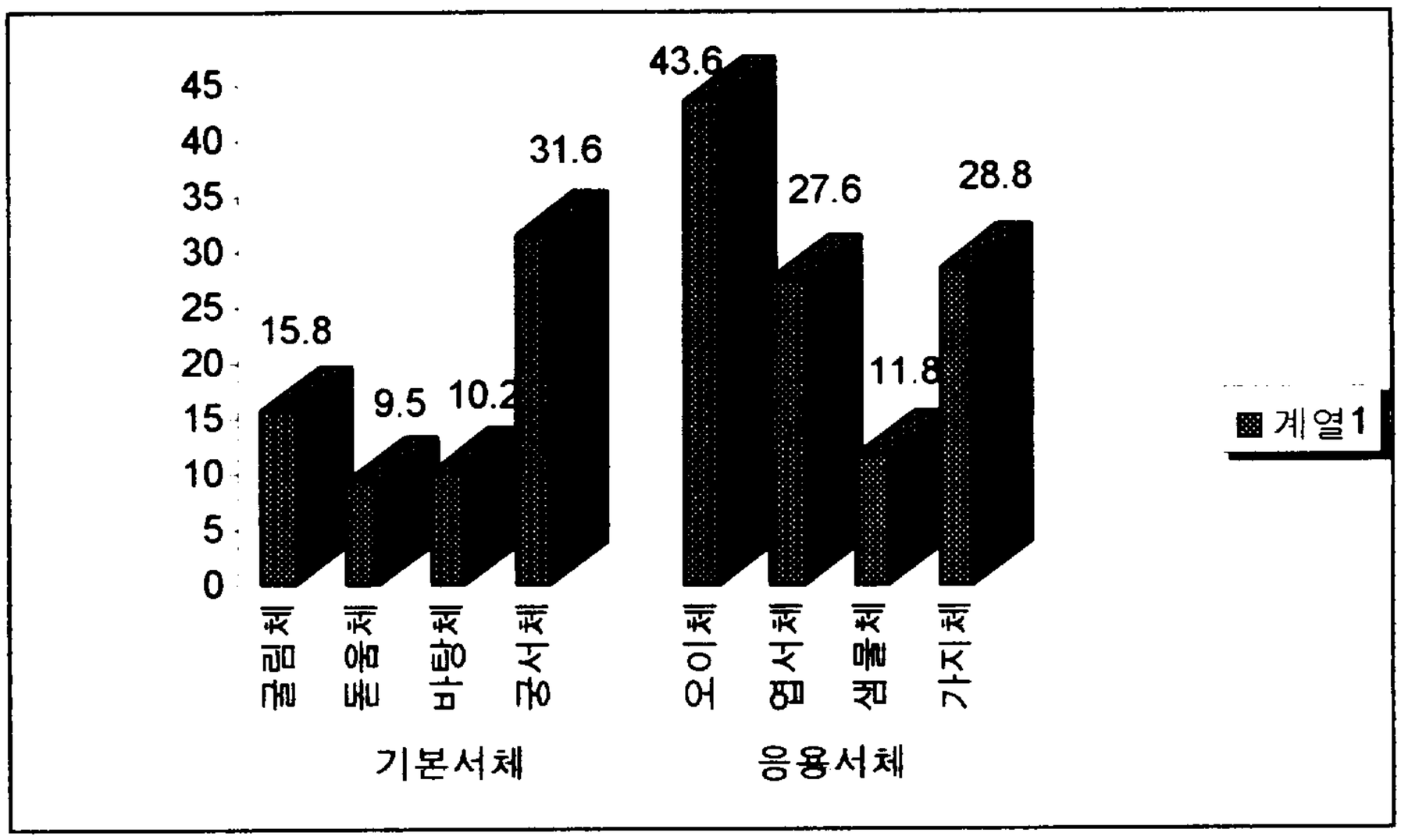


<그림 3> 어린이가 사용하는 응용프로그램

(4) '한글 97' 지원 서체 선호도

'한글 97' 에서 지원하는 서체 46종[34] 중에서 어린이들이 문서 작성 시 자주 사용하는 서체(8종)를 선별 조사하였다.

웹에서 사용되는 서체 4종 굴림체, 돋움체, 바탕체, 궁서체를 순위와 상관없이 기본서체로 조사하고, 그 외의 서체 가운데 선택된 4종의 서체 오이체, 엽서체, 샘물체, 가지체를 응용서체로 하였다.



<그림 4> 'Windows'와 '한글 97' 지원 서체 중 선호도

34) MS사 'Windows'와 한컴사의 '한글 97'에서 제공하는 트루타입 폰트의 본문용 서체 중 대표지원 서체임.

명조체, 고딕체, 샘물체, 신명조체, 견명조체, 중고딕체, 견고딕체, 필기체,공한체, 중간한체, 봉숭아체, 옥수수체, 오이체, 가지체, 강낭콩체, 딸기체, 타이프체, 태나무체, 다운명각체, 소슬체, 튼튼체, 참숯B체, 둘기체, 매화체, 샤텔체, 헤드라인체, 본목각체, 휴먼명조체, 휴면고딕체, 안상수체, 휴먼샘체, 휴먼팸체, 휴먼옛체, 그래픽체, 엽서체, 울릉도체, 타자체, 얕은샘물체, 센스체, 부활체, 깊은샘물체, 버들체, 예술B체, 크리스탈체, 목각B체, 수평선체(총 46종)

서체	기본서체				응용서체			
	굴림체	돋움체	바탕체	궁서체	오이체	엽서체	샘물체	가지체
선택(명)	79	46	51	158	218	138	59	144
%	15.8%	9.5%	10.2%	31.6%	43.6%	27.6%	11.8%	28.8%

<표 7> 'Windows'와 '한글 97' 지원 서체 중 선호도[35]

2. 본 조사 및 결과

사전조사의 내용을 토대로 어린이에게 영상매체에서 가독성이 뛰어난 서체와 그 타이포그래피 환경을 조사하고자 하였다.

1) 조사 대상

서울 · 경기 지역에 거주하고 있는 초등학교 4~6학년을 무작위 추출하여 조사하였다.

2) 조사 방법

시간제한 없이 구조화된 설문지 (structured questionnaire)를 이용하여 학교 방문에 의한 면접 조사 방식으로 지면 (인쇄된 프린트 물 제시)과 화면 (노트북 화면 제시)에 글[36]을 읽고 가장 읽기 쉬운 서체 환경을 비교 선택하도록 하였다.

3) 조사 표본수

총 100명을 대상으로 성별과 학년별 구분 없이 조사하였다.

---

35) 중복 응답 체크함.
36) 현 어린이 신문사이트에 작성된 기사 내용을 구조화시킨 양식임.

4) 조사 내용

서체별 가독성이 높은 서체를 조사하고 화면상에서 가독성 영향이 높은 요소 중 글자크기, 행간, 글줄길이 중심으로 조사하였다. 또한 이 내용을 지면에서와 화면에서의 경우로 나누어 조사, 비교하였다. 조사 대상 서체는 웹에서 사용되고 있는 기본서체 4종 굴림체, 돋움체, 바탕체, 궁서체와 '한글 97' 에서 지원하는 서체 중 어린이들이 문서 작성시 가장 많이 사용하고 선호하는 서체를 선별하여 결과로 얻은 서체 4종 오이체, 엽서체, 샘물체, 가지체로 하였다. 또한 그 기준은 현 사이트에서 시행되고 있는 서체 환경을 고려하여 조사 기준으로 삼았다.

신문 구분	내용 구분	세부내용구분	성인신문사이트			어린이신문사이트		
			글자크기	서체	글줄길이	글자크기	서체	글줄길이
한국 일보	초기 메인 화면	큰제목	5	굴림	-	13px	굴림	-
		중제목	3	굴림	-	3	굴림	-
		본문	2	굴림	7.5cm	2	굴림	5~9cm
	기사 본문	제목	4	굴림	-	4	굴림	-
		본문	3	굴림	13cm	3	굴림	15cm
조선 일보	초기 메인 화면	큰제목	5	굴림	-	-	그림화일	-
		중제목	3	돋움	-	-	-	-
		본문	2	굴림/돋움	7.5cm	9~10pt.	돋움체	4.5~5cm
	기사 본문	제목	4	굴림	-	5	굴림	-
		본문	3	굴림	13cm	3	굴림	15cm
동아 일보	초기 메인 화면	큰제목	5	굴림	-	4	굴림	-
		중제목	3	굴림	-	-	-	-
		본문	2	굴림	8cm	2	굴림	7.5cm
	기사 본문	제목	4	굴림	-	4	굴림	-
		본문	3	굴림	12.5cm	3	굴림	13cm

<표 8> 현 시행되는 신문사이트 환경 및 성인 사이트 비교[37]

37) 글자크기 size 1- 7pt., size 2- 10pt., size 3- 12pt., size 4- 14pt., size 5- 18pt.

5) 분석 방법

최종적으로 회수된 설문지를 편집(editing), 부호화(coding) 과정을 거쳐 수치 입력(punching)을 하여 엑셀(excel 2000) 및 SAS 8.1 Cross-Tap 방식을 이용하여 분석하였다.

6) 조사 방법

본 조사는 화면과 지면상에서 기본서체 4종(굴림체, 돋움체, 바탕체, 궁서체)과 응용서체 4종 (오이체, 엽서체, 샘물체, 가지체)중 각각 가독성이 높은 서체를 선별 조사하고, 선택된 서체의 글자크기 10pt., 12pt., 14pt., 행간 100%, 160%, 200%, 글줄길이 11cm, 13cm, 15cm의 환경에서 비교 조사 실시하였다.

그 결과 각 조사의 검증은 99%의 신뢰도 수준에서 χ^2값이 각 서체간의 글자크기, 행간, 글줄길이의 선택이 개인별로 매우 유의한 차이[38]를 보였다.

가상 읽기 쉬운 서체로는 화면과 지면의 경우 모두 기본서체에서 돋움체(41%), 응용서체에서는 샘물체(49%)가 가독성이 높은 서체로 나타났으며, 서체 환경으로는 화면과 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm의 환경에서 가장 높은 가독성을 보였다.

같은 서체 환경에서 지면의 경우보다 화면이 경우에서 서체별 가독성의 높고 낮음의 차이가 두드러지게 나타났으며, 지면의 경우는 서체 모두 비슷한 가독성이 나타나고 있다.

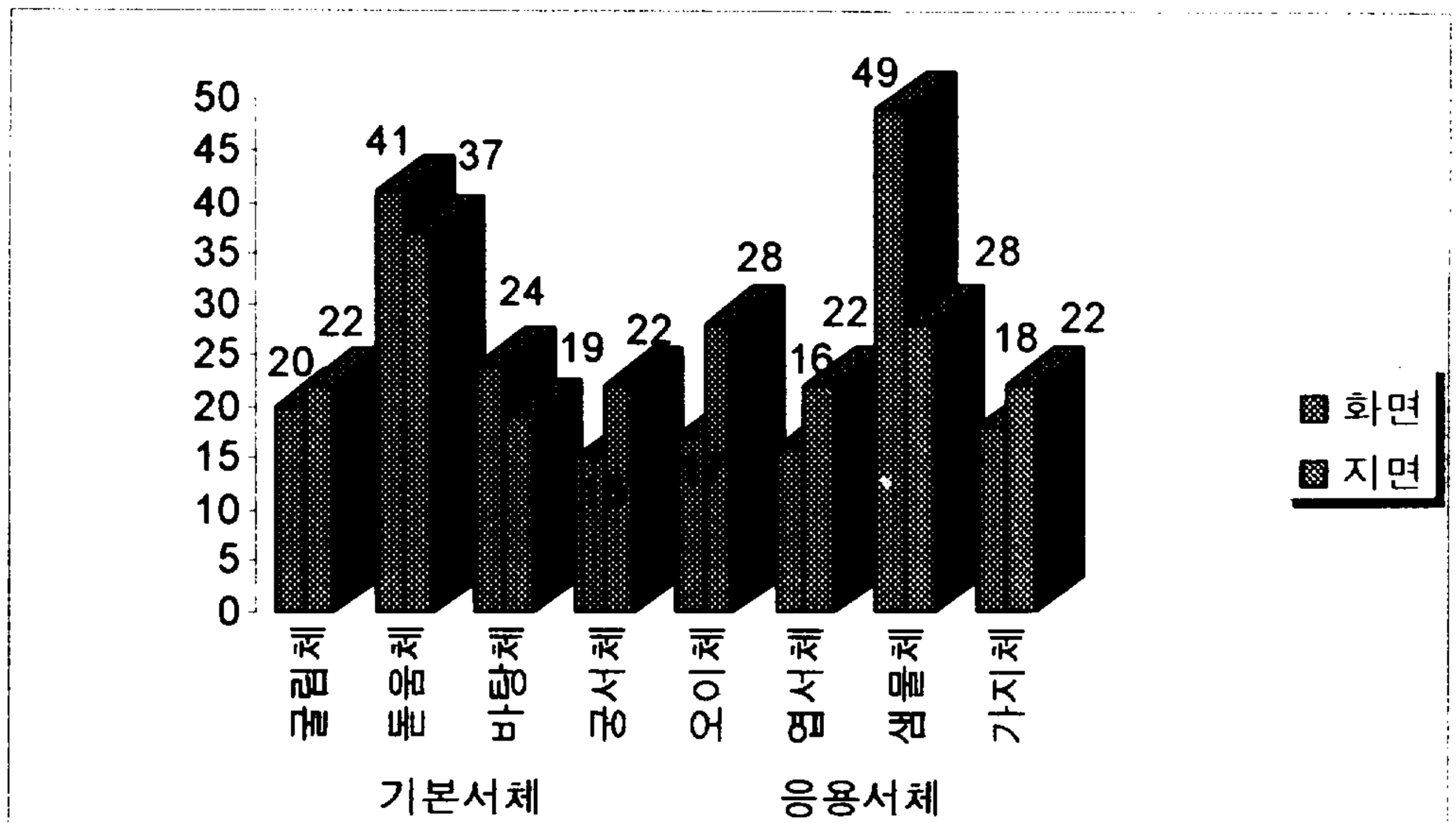
---

38) 유의 수준 P<0.0001을 나타내며 이후부터 *로 표기한다.

화면				지면			
기본서체				기본서체			
굴림체	돋움체	바탕체	궁서체	굴림체	돋움체	바탕체	궁서체
20	**41**	24	15	22	**37**	19	22

화면				지면			
응용서체				응용서체			
오이체	엽서체	샘물체	가지체	오이체	엽서체	샘물체	가지체
17	16	**49**	18	28	22	**28**	22

<표 9> 각 서체별 가독성 비교



<그림 5> 각 서체의 가독성 비교

기본서체 TEST- 굴림체 돋움체 바탕체 궁서체 중 가장 가독성이 높은 서체 한 종류를 선택 다음 테스트(글자크기 구분/ 행간구분 / 글줄길이 구분)를 한다.

굴림체
장을 담가 먹는 집을 찾아보기 힘든 요즘, 학교에서 직접 재래식 간장과 된장을 담가 어린이들이 먹을 급식을 조리하는 학교가 있어 화제가 되고 있다. 충남 서천 화양 초등학교(교장 김만자) 운동장 한 켠에 자리한 장독대에는 간장과 된장이 따뜻한 가을 햇살을 받고 있다. 독 속에 들어 있는 간장과 된장은 이 학교 선생님들과 어린이와 학부모들이 지난해 가을 수확한 콩으로 직접 담근 것. 맛있게 익은 간장과 된장은 어린이들의 점심 식탁을 풍요롭게 해 주고 있다.

돋움체
1800명에 이르던 전교 어린이들이 대부분 도시로 떠나고 100여 명만이 남은 화양초등. 쓸쓸해진 운동장을 활용할 방법을 연구하던 김만자 교장 선생님은 지난해 봄 운동장 빈터에 콩을 심자는 의견을 내놓았다. 콩은 어린이들도 쉽게 재배할 수 있고, 어린이들에게 우리 전통 음식을 유전자 조작에 대한 걱정 없이 안심하고 먹일 수 있다는 생각 때문이었다 선생님들은 아이들과 함께 땀 흘려 콩을 가꿨고, 수확한 콩으로 지난해 11월 메주를 띄워 올 봄 재래 방법으로 간장과 된장을 담갔다.

<그림 6-1> 기본서체 중 가독성 비교 예문

바탕체
학부모들도 솜씨를 보태 뒷맛이 개운하고 담백한 간장과 된장이 탄생했다. "학교에서 고약한 메주 냄새가 진동할 때는 싫었지만 급식 시간마다 구수한 된장찌개, 맛있는 아욱국과 시래기국을 먹을 수 있어 정말 좋아요." 6학년 오유리 양의 자랑이다.
김만자 교장 선생님은 "아이들이 콩을 길러 메주를 띄우고 장을 담그는 과정을 직접 체험하며 우리 전통 음식에 대해 자부심과 애착심을 갖게 됐습니다." 고 들려준다.

궁서체
미국 테러 대참사로 전쟁의 먹구름이 짙게 드리워진 가운데 '국제 협력과 상호 이해' 를 강조하는 어린이들의 연구 발표회가 열려 눈길을 끌고 있다. 이 날 3학년 4반 어린이들은 직접 스위스 전통 의상을 입고 민속춤을 선보이면서 "린트 초콜릿, 장교 칼, 에멘탈 치즈, 시계 산업 등이 스위스가 자랑하는 경쟁 상품" 이라고 소개했다. 김지혜 양은 "독어·프랑스어·이탈리아어·로망슈어를 공용어로 배워야 하는 스위스 친구들은 참 힘들 것 같아요." 라고 느낌을 얘기했다.

<그림 6-2> 기본서체 중 가독성 비교 예문

응용서체 TEST- 오이체 엽서체 샘물체 가지체 중 가장 가독성이 높은 서체 한 종류를 선택 다음 테스트(글자크기 구분/ 행간구분 / 글줄길이 구분)를 한다.

오이체
민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다. 북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

엽서체
한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 7-1> 응용서체 중 가독성 비교 예문

샘물체
사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설' 과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설' 이 그것이다.

가지체
이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다. 따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다.

<그림 7-2> 응용서체 중 가독성 비교 예문

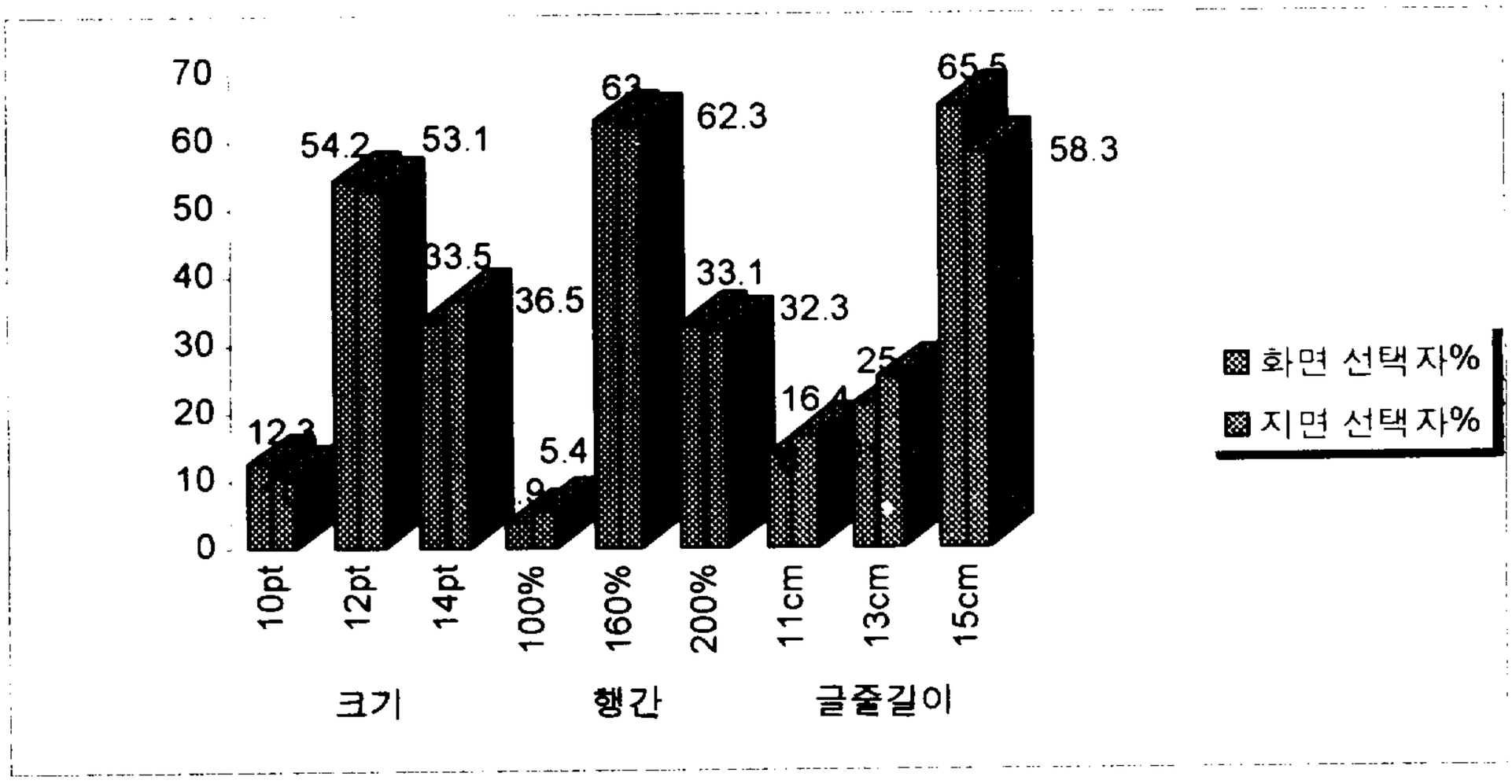
IV. 결과 분석

1. 서체별 타이포그래피 환경 분석

1) 기본 서체 분석

기본 서체에서 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm의 환경에서 가장 높은 가독성을 보였다.

또한 화면과 지면 모두 행간 160%와 글줄길이 15cm에서 더 두드러진 가독성의 차이를 보이고 있다.



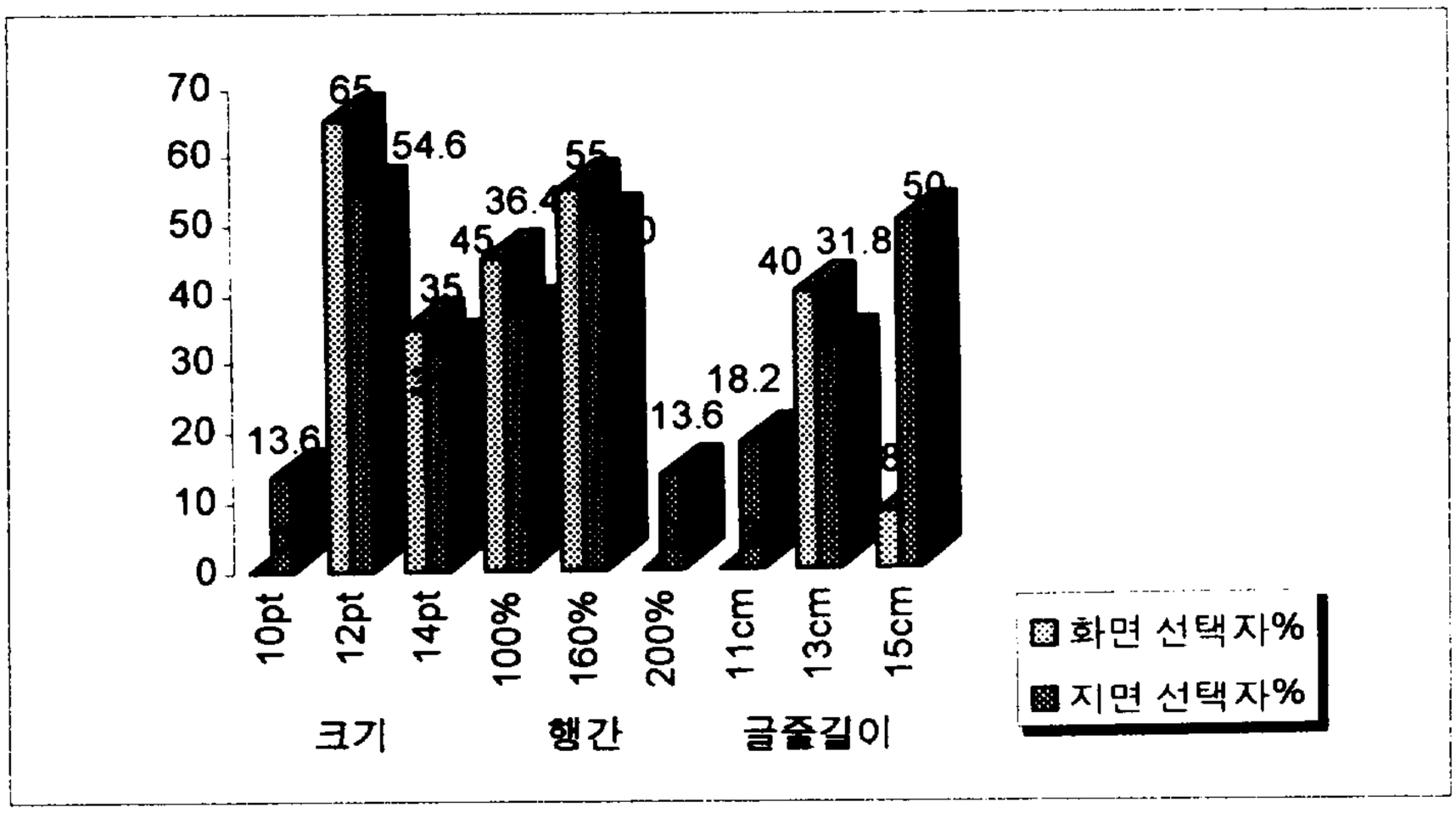
<그림 8> 기본 서체의 환경 비교

(1)굴림체

화면과 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm에서 가독성이 높게 선택하였다. 화면의 경우 10pt., 100%, 11cm의 환경에서 최저의 선택률이 (0%) 나타는 특징을 보였다. [39]

굴림체		화면	지면
글자크기	10pt.	0.0%	13.6%
	12pt.	**65.0%**	**54.6%**
	14pt.	35.0%	31.8%
행간	100%	45.0%	36.4%
	160%	**55.0%**	**50%**
	200%	0.0%	13.6%
글줄길이	11cm	0.0%	18.2%
	13cm	40.0%	31.8%
	15cm	**60.0%**	**50%**

<표 10-1> 굴림체 환경의 가독성 비교



<그림 9-1> 굴림체 환경의 가독성 비교

---

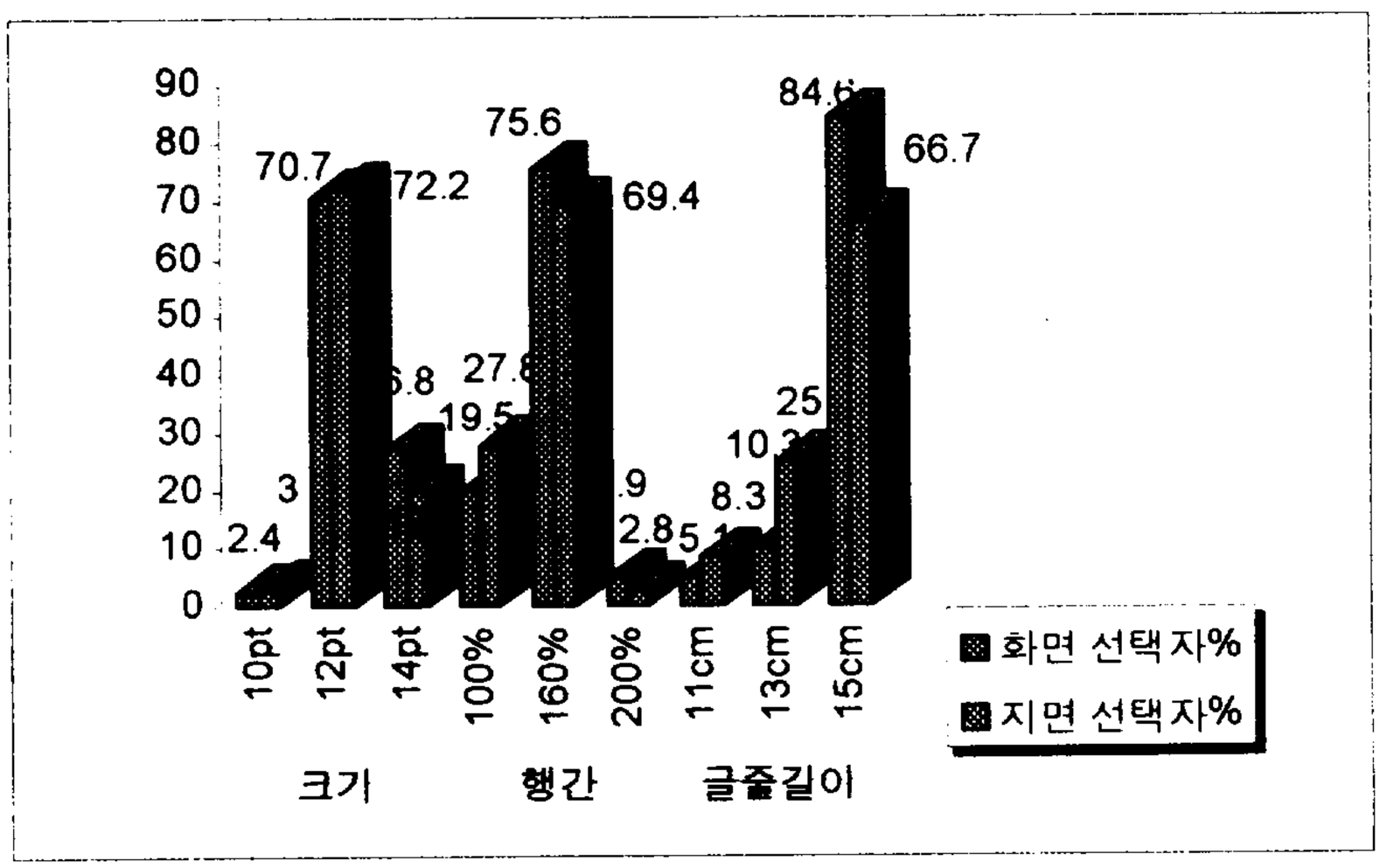
39) 1. 글자크기의 경우 pf=30(30)에서 R^2=0.989(0.998), x^2값이 유의하게 나타난 검정하의 결과임.
2. 행간의 경우 pf=30(30)에서 R^2=0.988(0.998), x^2값이 유의하게 나타난 검정하의 결과임.
3. 줄길이의 경우 pf=33에서 R^2=0.989(0.997), x^2값이 유의하게 나타난 검정하의 결과임.
4. 신뢰구간 99%에서 검증한 것임, ( ) 값은 화면의 경우임.
5. 이 후부터 **라고 표기한다.

(2) 돋움체

화면과 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm에서 가독성이 높게 선택하였다. 돋움체의 경우 다른 기본서체의 경우 보다 서체 환경에 따른 가독성의 차이가 크게 나타났다. 또한 기본서체 중에 가독성이 가장 높은 서체로 나타났다. **

돋움체		화면	지면
글자크기	10pt.	2.4%	8.3%
	12pt.	**70.7%**	**72.2%**
	14pt.	26.8%	19.5%
행간	100%	4.9%	2.8%
	160%	**75.6%**	**69.4%**
	200%	19.5%	27.8%
글줄길이	11cm	5.1%	8.3%
	13cm	10.3%	25.0%
	15cm	**84.6%**	**66.7%**

<표 10-2> 돋움체 환경의 가독성 비교



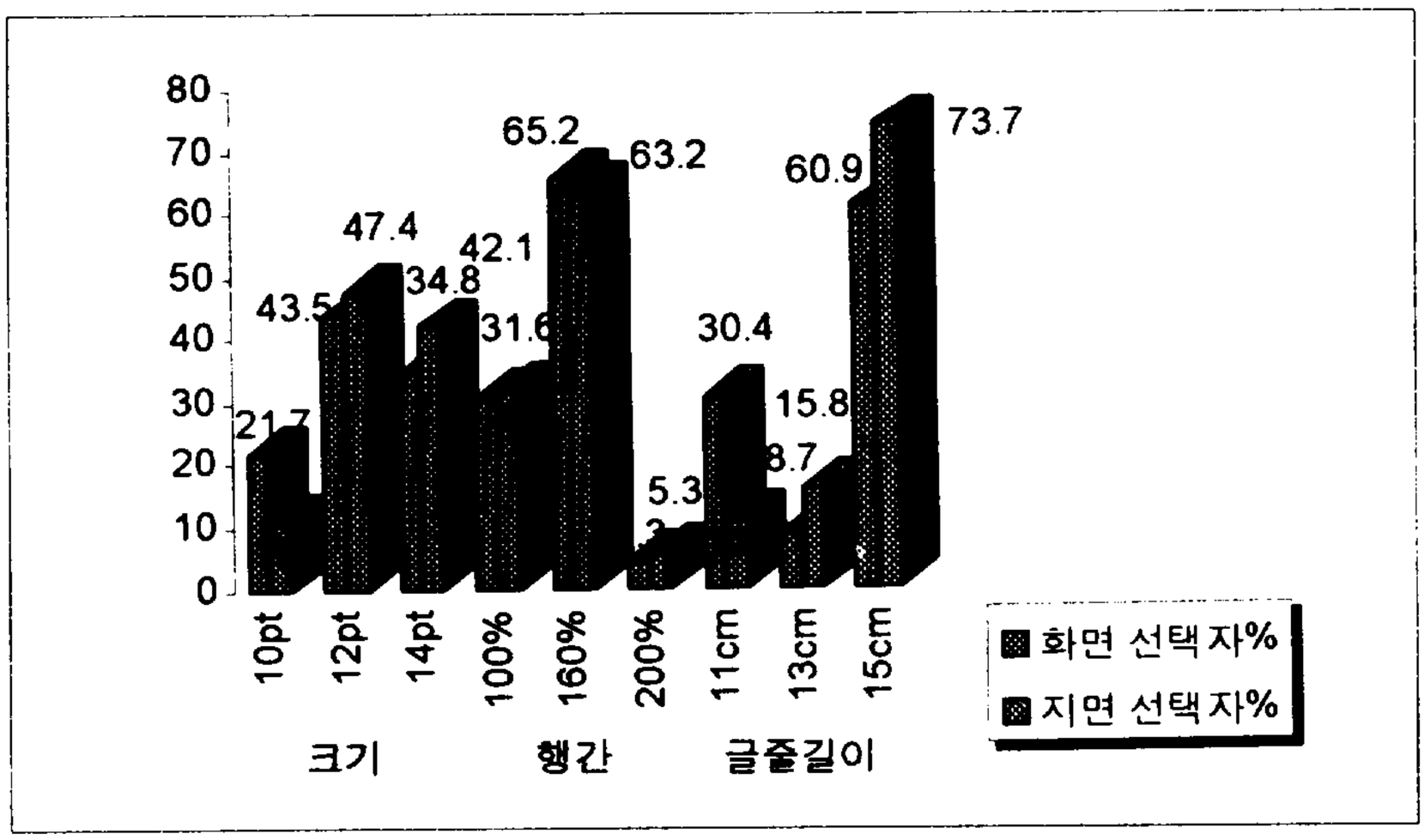
<그림 9-2> 돋움체 환경의 가독성 비교

(3) 바탕체

화면과 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm에서 가독성이 높게 선택하였다. 다른 서체에 비해 지면에서 글줄길이 15cm에서 높은 가독성이 보였다. **

바탕체		화면	지면
글자크기	10pt.	21.4%	10.5%
	12pt.	**43.5%**	**47.4%**
	14pt.	34.8%	42.1%
행간	100%	30.4%	31.6%
	160%	**65.2%**	**63.2%**
	200%	4.3%	5.3%
글줄길이	11cm	30.4%	10.5%
	13cm	8.7%	15.8%
	15cm	**60.9%**	**73.7%**

<표 10-3> 바탕체 환경의 가독성 비교



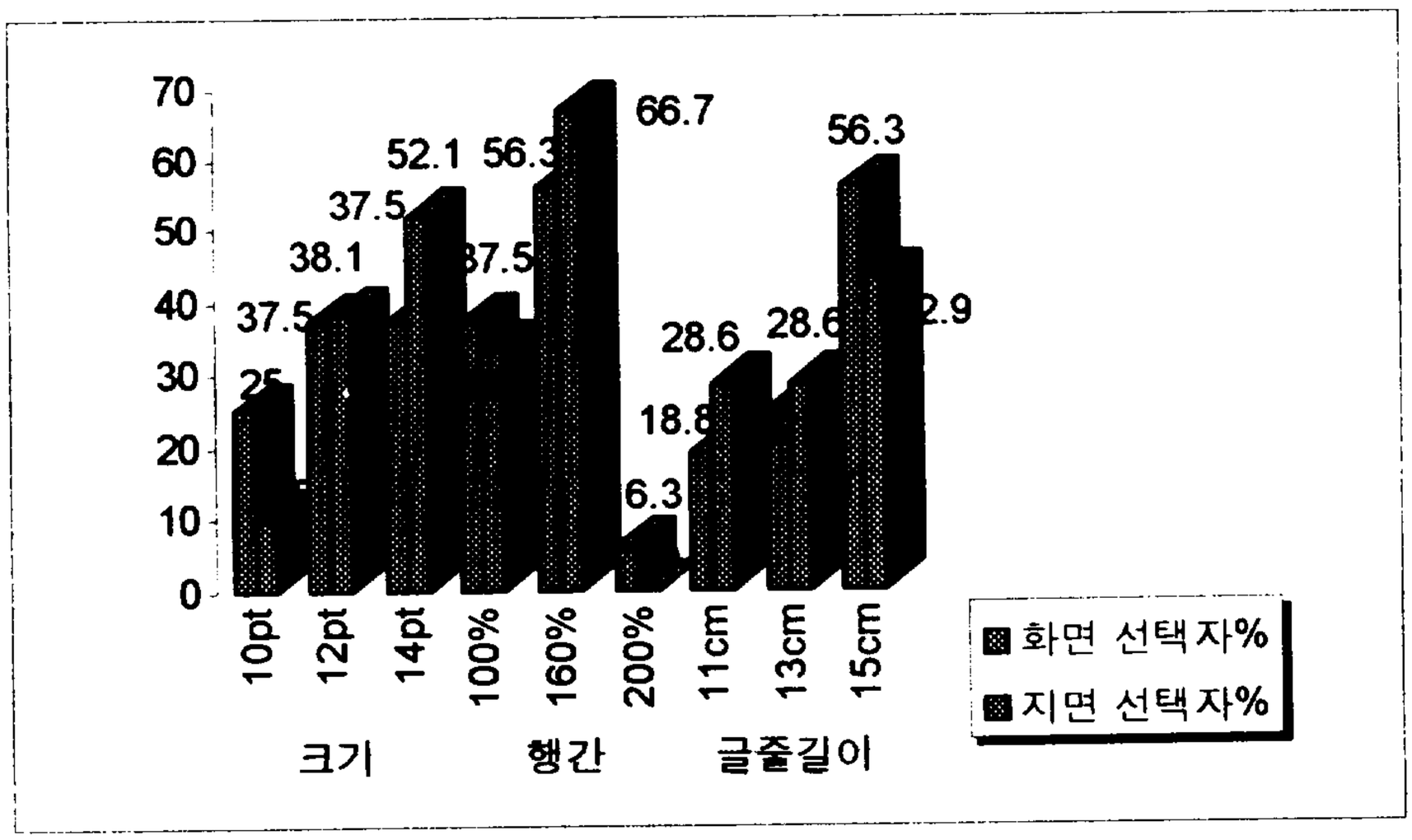
<그림 9-3> 바탕체 환경의 가독성 비교

(4)궁서체

화면과 지면 모두 글자크기 12~14pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm에서 가독성이 높게 선택하였다. 다른 환경에 비해 큰 서체에서 가독성 높게 나타났다. 지면에서 행간 200%에서 매우 낮은 가독성이 나타났다. **

궁서체		화면	지면
글자크기	10pt.	25.0%	9.5%
	12pt.	**37.5%**	38.1%
	14pt.	**37.5%**	**52.4%**
행간	100%	37.5%	33.3%
	160%	**56.3%**	**66.7%**
	200%	6.3%	0.0%
글줄길이	11cm	18.8%	28.6%
	13cm	25.0%	28.6%
	15cm	**56.3%**	**42.9%**

<표 10-4> 궁서체 환경의 가독성 비교

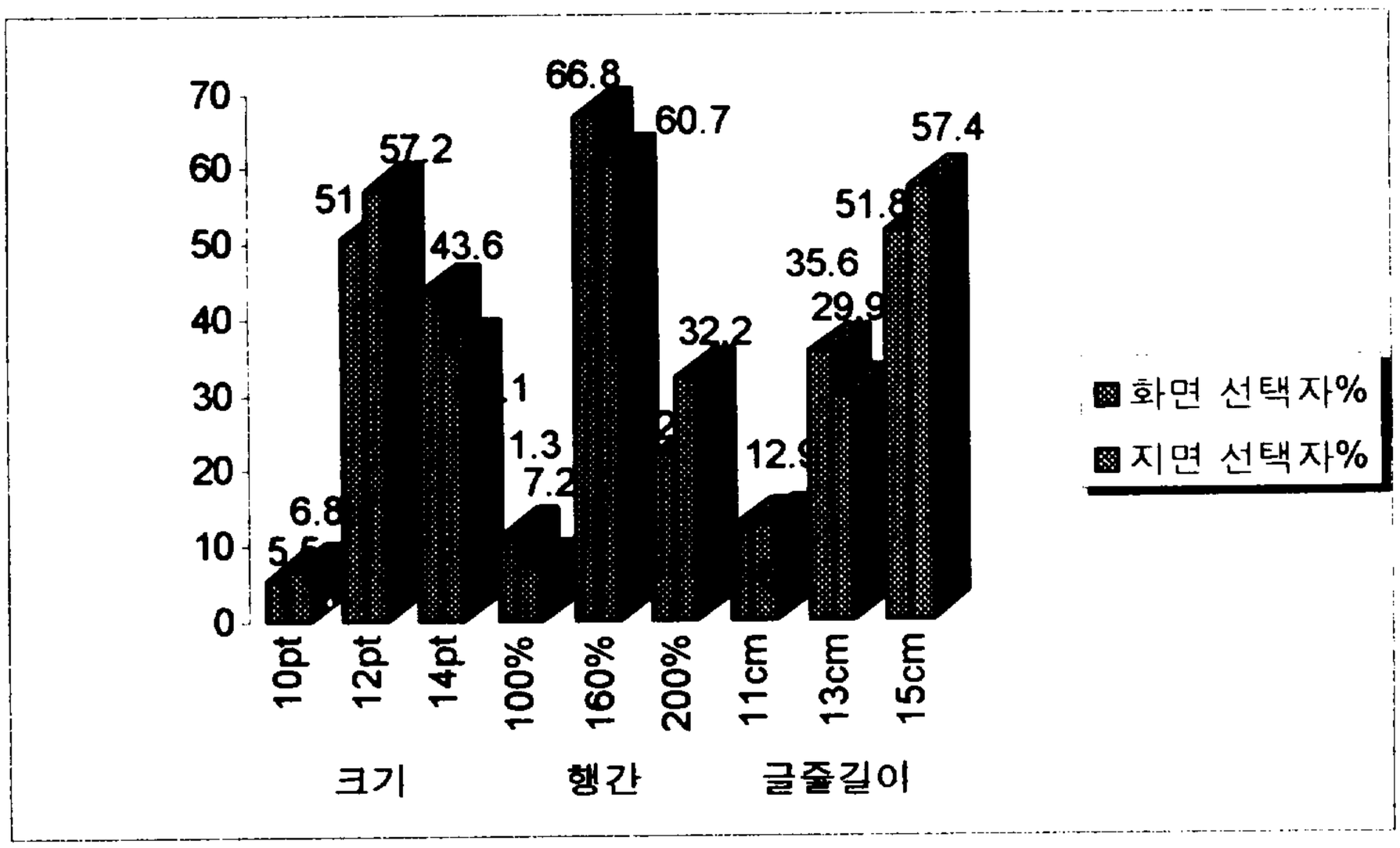


<그림 9-4> 궁서체 환경의 가독성 비교

2) 응용 서체 분석

기본 서체에서 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm의 환경에서 가장 높은 가독성을 보였다.

또한 화면과 지면 모두 행간 160%에서 더 두드러진 가독성의 차이를 보이고 있다. 전체적으로 화면에서 가독성의 차이가 크게 나타난다.



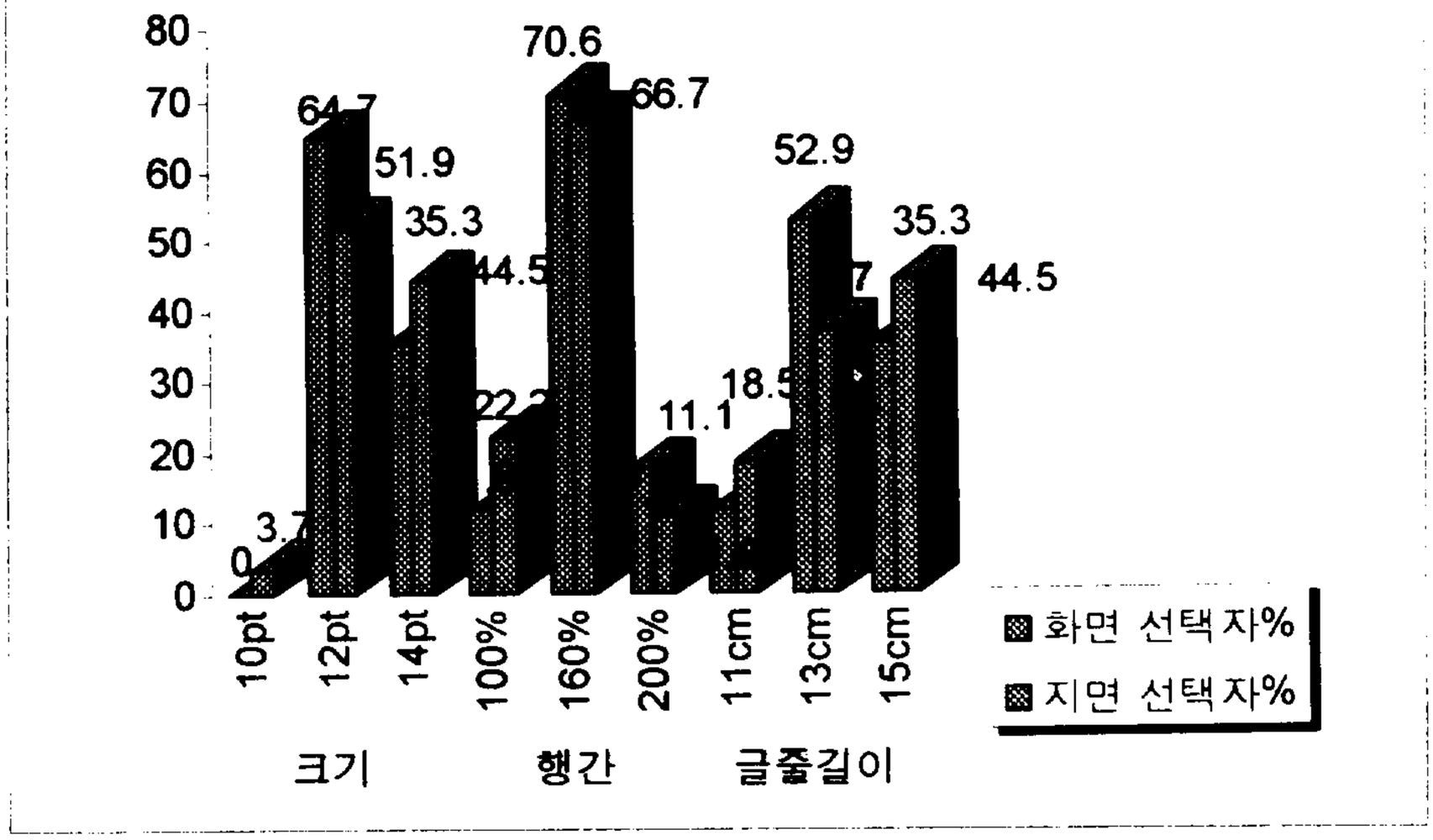
<그림 10> 응용 서체의 환경 비교

(1)오이체

화면에서 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 13cm, 지면에서 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm의 환경에서 가독성이 높게 선택하였다. 오이체는 화면상에서 가독성의 차이가 더 분명히 나타난다. 특히 행간 160%에서 가독성은 두드러지게 나타난다. **

오이체		화면	지면
글자크기	10pt.	0.0%	3.7%
	12pt.	**64.7%**	**51.9%**
	14pt.	35.3%	44.5%
행간	100%	17.6%	11.1%
	160%	**70.6%**	**66.7%**
	200%	11.8%	22.2%
글줄길이	11cm	11.8%	18.5%
	13cm	**52.9%**	37.0%
	15cm	35.3%	**44.5%**

<표 11-1> 오이체 환경의 가독성 비교



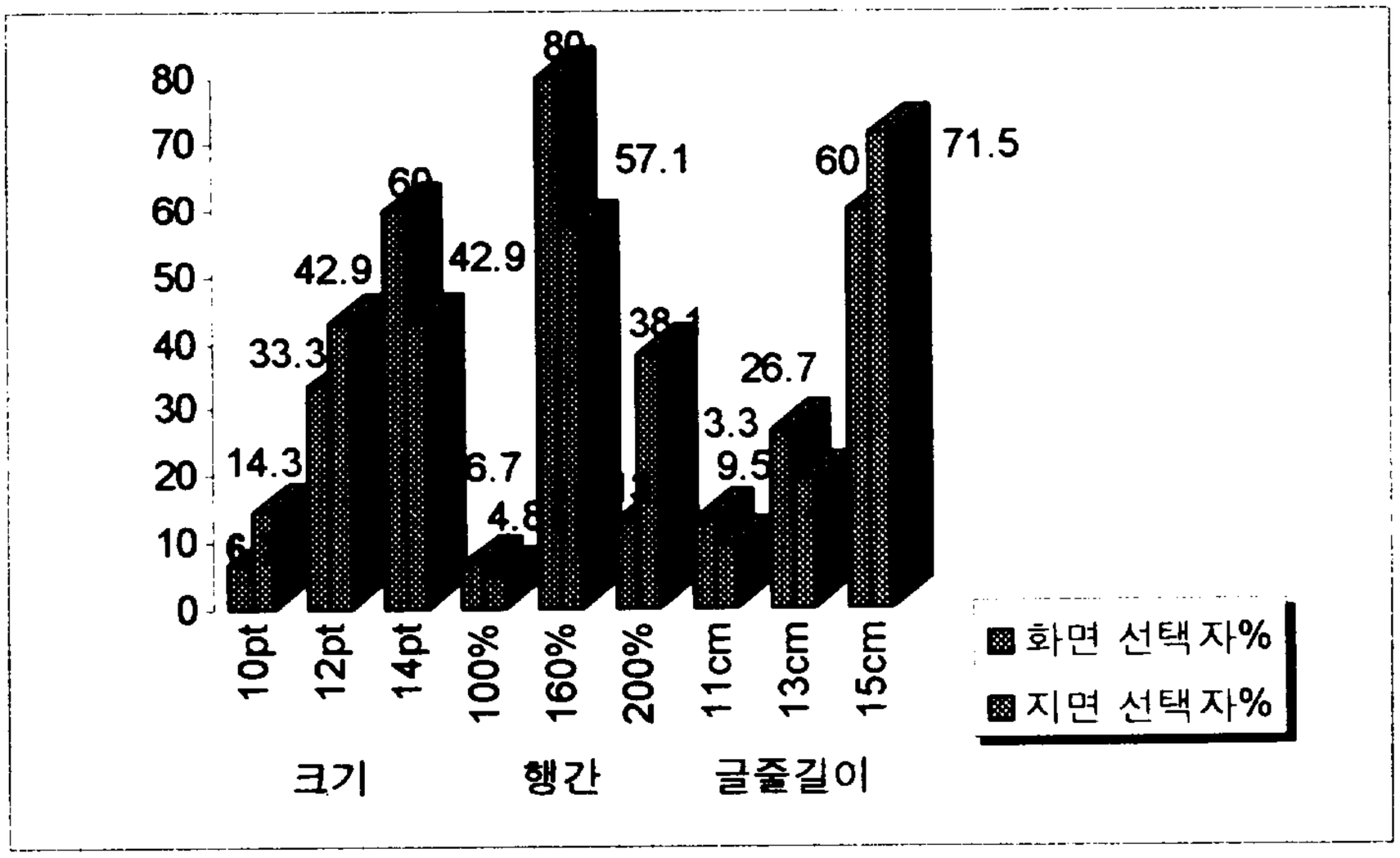
<그림 11-1> 오이체 환경의 가독성 비교

(2) 엽서체

화면에서 글자크기 14pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm, 지면에서 글자크기 12~14pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm의 환경에서 가독성이 높게 선택하였다. 다른 서체에 비해 큰 서체에서 가독성이 높게 나타났으며, 행간과 글줄길이에서는 화면과 지면 모두 가독성이 분명히 나타난다. **

엽서체		화면	지면
글자크기	10pt.	6.7%	14.3%
	12pt.	33.3%	**42.9%**
	14pt.	**60.0%**	**42.9%**
행간	100%	6.7%	4.8%
	160%	**80.0%**	**57.1%**
	200%	13.3%	38.1%
글줄길이	11cm	13.3%	9.5%
	13cm	26.7%	19%
	15cm	**60.0%**	**71.5%**

<표 11-2> 엽서체 환경의 가독성 비교



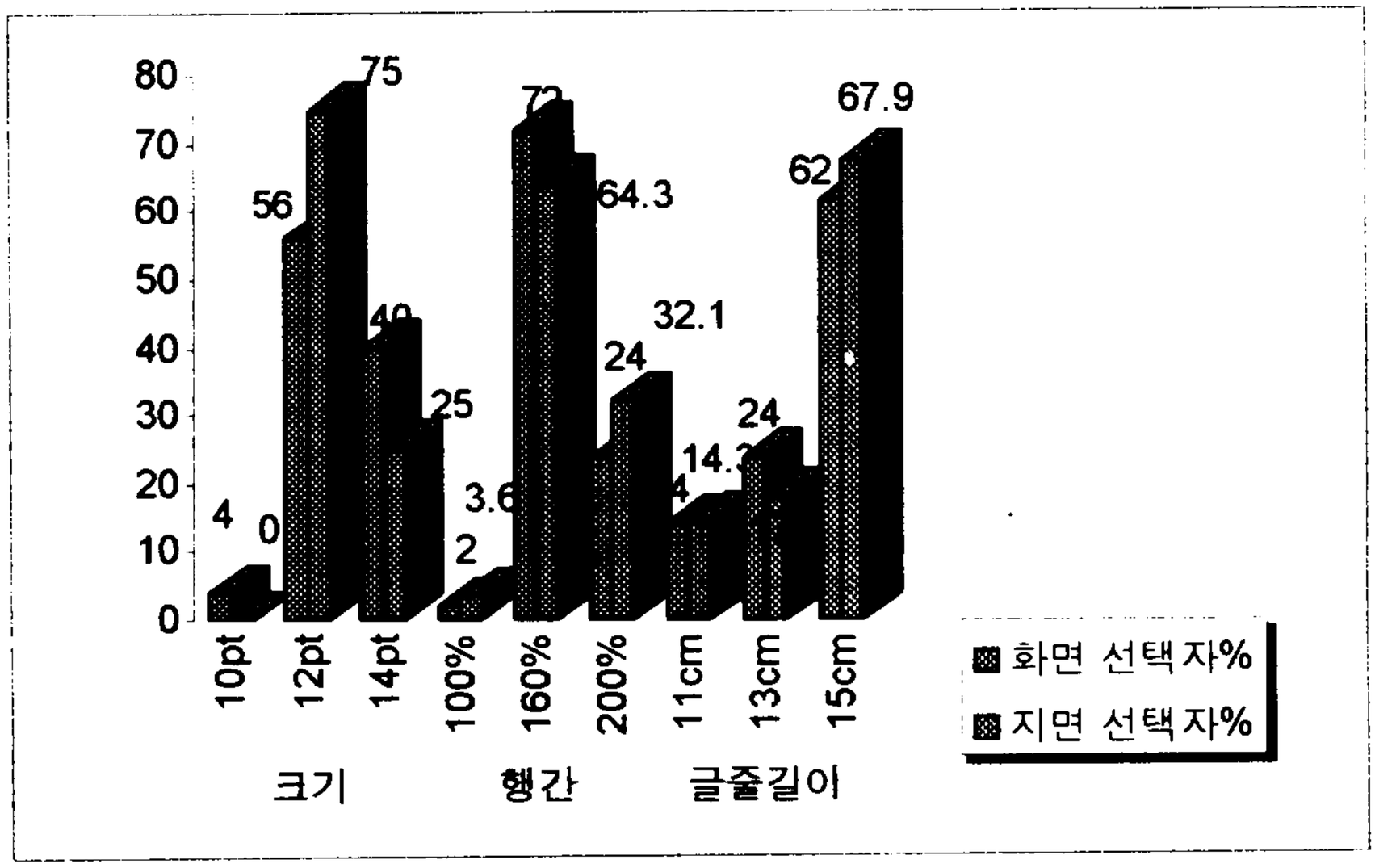
<그림 11-2> 엽서체 환경의 가독성 비교

(3) 샘물체

화면과 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm 환경에서 가독성의 차이가 매우 높게 나타나며, 응용서체 중에서 가장 가독성 뛰어난 서체이다. 화면과 지면 모두 서체 환경에 따라 가독성의 차이가 크게 나타났다. 10pt.와 100%의 행간에서는 상대적으로 가독성이 떨어졌다. **

샘물체		화면	지면
글자크기	10pt.	4.0%	0.0%
	12pt.	**56.0%**	**75.0%**
	14pt.	40.0%	25.0%
행간	100%	4.0%	3.6%
	160%	**72.0%**	**64.3%**
	200%	24.0%	32.1%
글줄길이	11cm	14.0%	14.3%
	13cm	24.0%	17.9%
	15cm	**62.0%**	**67.9%**

<표 11-3> 샘물체 환경의 가독성 비교



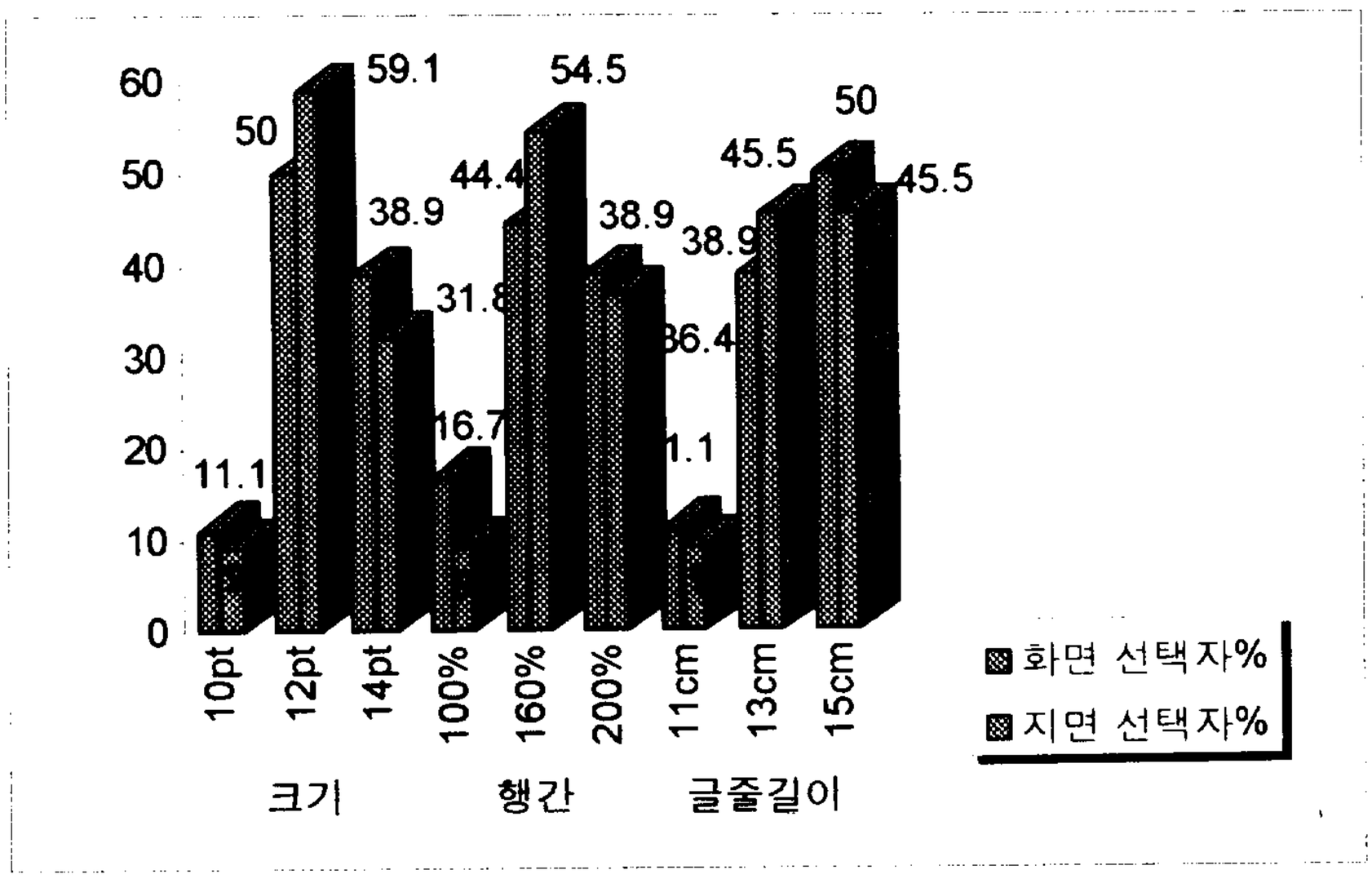
<그림 11-3> 샘물체 환경의 가독성 비교

(4) 가지체

화면과 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm 환경에서 가독성의 차이가 매우 높게 나타나며, 크기에서 12pt.와 14pt., 160%와 200%, 13cm와 15cm의 차이가 작게 나타났다. **

가지체		화면	지면
글자크기	10pt.	11.1%	9.1%
	12pt.	**50.0%**	**59.1%**
	14pt.	38.9%	31.8%
행간	100%	16.7%	9.1%
	160%	**44.4%**	**54.5%**
	200%	38.9%	36.4%
글줄길이	11cm	11.1%	9.1%
	13cm	38.9%	**45.5%**
	15cm	**50.0%**	**45.5%**

<표 11-4> 가지체 환경의 가독성 비교



<그림 11-4> 가지체 환경의 가독성 비교

2. 서체와 매체의 상관관계 분석

기본 서체를 매체별로 (지면과 화면) 비교한 결과 지면과 화면 모두 같은 서체를 선택하는 특징이 나타났다.

지면에서 가독성이 높은 서체로 굴림체를 선택한 어린이가 화면에서도 같은 서체인 굴림체를 선택한 경우가 높았으며, 돋움체, 바탕체, 궁서체인 모든 기본서체는 매체를 달리하여도 같은 서체에서 가독성이 높은 현상이 나타났다.

기본서체		화면			
		굴림체	돋움체	바탕체	궁서체
지면	굴림체	**34.8%**	26.1%	30.4%	8.7%
	돋움체	10.8%	**73.0%**	10.8%	5.4%
	바탕체	21.1%	21.1%	**42.1%**	15.8%
	궁서체	19.0%	19.0%	19.0%	**42.9%**

<표 12> 기본서체의 경우 매체별 비교 분석

응용 서체를 매체별로 (지면과 화면) 비교한 결과 기본서체 경우와 다르게 지면상에서 응용서체들이 화면상에서 샘물체를 가장 가독성 높게 선택했다.

지면에서 가독성이 높은 서체로 오이체를 선택한 어린이는 화면에서도 오이체를 선택하였으나, 지면에서 가독성이 높은 서체로 엽서체, 샘물체, 가지체를 선택한 어린이들은 매체 (화면에서)를 달리하였을 때 모두 샘물체를 가독성이 높게 선택하는 경우가 높게 나타났다.

응용서체		화면			
		오이체	엽서체	샘물체	가지체
지면	오이체	**46.4%**	21.4%	14.3%	17.9%
	엽서체	13.6%	**22.7%**	**54.5%**	9.1%
	샘물체	0.0%	10.7%	**85.7%**	3.6%
	가지체	4.50%	4.5%	**45.5%**	**45.5%**

<표 13> 응용서체의 경우 매체별 비교 분석

3. 기본서체와 응용서체의 상관관계 분석

지면상에서 기본서체와 응용서체의 상관관계를 비교해 본 결과 서체 간의 특별한 관계는 나타나지 않고 비슷한 선택률을 보이고 있다.

같은 지면상에서 굴림체가 가독성이 높다고 선택한 어린이는 응용서체 중 오이체를 가독성이 높다고 선택하는 경우가 많았으며, 돋움체를 선택한 어린이는 샘물체를, 바탕체는 엽서체를, 궁서체를 가지체를 선택하는 특징은 나타나지만, 그 선택되어진 선택률의 차이가 크지 않으므로 특별한 상관 관계는 발견되지 않는다.

지면비교		지면			
		오이체	엽서체	샘물체	가지체
지면	굴림체	34.8%	17.4%	21.7%	26.1%
	돋움체	32.4%	18.9%	37.8%	10.8%
	바탕체	21.1%	31.6%	26.3%	21.1%
	궁서체	19.0%	23.8%	19.0%	38.1%

<표 14> 지면상에서 기본서체와 응용서체와의 관계 분석

화면상에서 모든 기본서체는 응용서체의 샘물체를 가장 가독성이 높은 서체로 선택하는 특징이 나타났다.

응용서체 관점에서는 오이체, 엽서체를 선택한 어린이가 돋움체를, 샘물체는 바탕체를, 가지체를 선택한 어린이가 굴림체에서 가독성이 높다고 선택하였으나, 그 선택률의 차이가 크지 않아 특별한 상관관계는 발견되지 않으나, 기본서체 관점에서 가독성이 높다고 선택되어진 모든 서체는 응용서체 4종 중 모두 샘물체에서도 가독성이 높다고 선택하는 특징이 나타났다.

화면비교		화면			
		오이체	엽서체	샘물체	가지체
화면	굴림체	10.0%	0.0%	55.0%	35.0%
	돋움체	24.4%	22.0%	41.4%	12.2%
	바탕체	8.70%	13.0%	65.3%	13.0%
	궁서체	18.8%	18.8%	43.6%	18.8%

<표 15> 화면상에서 기본서체와 응용서체와의 관계 분석

<굴림체-글자크기> 같은 서체중에서 크기가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다. 북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

남·북한 추석 문화의 가장 큰 차이는 차례와 성묘 방식이다. 남한에서는 추석날 집에서 차례를 먼저 지낸 뒤, 혹은 추석 전후에 성묘하지만 북한에선 차례를 지내지 않고 바로 성묘하러 간다. 묘에 가서는 벌초한 다음 묘 상석에 음식을 차려 놓고 절을 한다. 빈 접시에 밥·국·반찬 등을 떠 놓고 묘 주변 땅 속에 묻는다.

한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 12-1> 기본서체 중 굴림체 글자크기 비교 예문(75% 축소)

<굴림체-행간> 같은 서체중에서 행간이 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람이 왼손잡이 오른손잡이가 있듯이 생쥐도 제각각 움직일 때 좋아하는 방향이 있다. 연구자들은 나이 성별이 같고 유전자가 비슷한 생쥐들을 주로 왼쪽이나 오른쪽으로 도는 집단과 방향성이 없는 집단 등 3군으로 나눈 뒤 각각에 균을 주사했다. 3일 뒤 비장을 떼어내 그 속의 균을 분석한 결과 왼쪽으로 도는 집단의 비장에서는 오른쪽으로 도는 집단 보다 10배나 많은 균이 검출됐다. 한편 방향성이 없는 쥐에서는 중간 값을 가졌다. 균의 숫자는 생쥐의 면역력과 반비례한다.

"왼손잡이는 병에 잘 걸린다?" 1982년 미국 하버드대 의대 게쉬윈드 교수와 영국 글래스고대 베한 교수는 '한국학술원회보(PNAS)' 에 왼손잡이는 오른손잡이에 비해 면역력이 약해 질병에 걸리기 쉽다는 주장의 논문을 실었다. 연구자들은 이 논문에서 글래스고 지역의 편두통 환자의 12%, 근육무력증 환자의 13%가 왼손잡이로 일반 시민 중 왼손잡이의 비율인 7%를 넘는다고 보고했다. 그 뒤 몇몇 과학자들이 왼손잡이는 일반적으로 키가 작고 체중이 덜 나가며 사춘기가 늦고 수명이 짧다는 연구 결과를 발표했다.

실제로는 왼손잡이와 오른손잡이가 차이가 없다는 반박 논문들도 발표돼 이 문제는 여전히 과학자들 사이에 논란거리로 남아 있다. 뇌와 손의 관계. 왼손은 우뇌의 지배를 받고 오른손은 좌뇌의 지배를 받는다. 그런데 최근 왼손잡이가 정말로 면역력이 약할 수 있음을 암시하는 동물실험 결과가 발표돼 주목을 끌고 있다. 공군사관학교 화학과 김동수 교수와 미국 뉴욕주립대 데이비드 로렌스 교수(독성학)는 식중독을 일으키는 리스테리아균에 감염된 생쥐의 면역력을 분석한 논문을 '뇌 행동 면역' 지에 실었다.

<그림 12-2> 기본서체 중 굴림체 행간 비교 예문(75% 축소)

<굴림체-글줄길이>같은 서체중에서 글줄길이가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생 동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설' 과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설' 이 그것이다.

한 평생 음식물이라는 땔감을 연소시켜 에너지를 만사람은 든다. 이 과정에서 어쩔 수 없이 활성 산소 라디칼이라는 불청객이 생겨나 DNA나 불포화 지방산, 단백질 등을 공격한다. 이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다.

따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다. 쥐의 먹이를 반으로 줄이면 수명이 대폭 길어지고 장수한 노인에게 소식가가 많은 것은 음식물 제한이 대사를 늦춰 산소 라디칼 생성을 줄이기 때문이라고 생각된다. 초파리나 선충에서 유해 산소를 없애는 효소의 유전자를 과다하게 발현시키면 수명이 50%정도 늘어나는 것도 '오류설' 을 지지하는 실험결과다.

<그림 12-3> 기본서체 중 굴림체 글줄길이 비교 예문(75% 축소)

<돋움체-글자크기> 같은 서체중에서 크기가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다.
북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

남·북한 추석 문화의 가장 큰 차이는 차례와 성묘 방식이다. 남한에서는 추석날 집에서 차례를 먼저 지낸 뒤, 혹은 추석 전후에 성묘하지만 북한에선 차례를 지내지 않고 바로 성묘하러 간다. 묘에 가서는 벌초한 다음 묘 상석에 음식을 차려 놓고 절을 한다. 빈 접시에 밥·국·반찬 등을 떠 놓고 묘 주변 땅 속에 묻는다. 이어 가족과 친척들이 상석 주위에 둘러앉아 술과 음식을 나눠 먹고 각자 집으로 간다.

한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 13-1> 기본서체 중 돋움체 글자크기 비교 예문(75% 축소)

<돋움체-행간> 같은 서체중에서 행간이 다른 3종의 TEST용 중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람이 왼손잡이 오른손잡이가 있듯이 생쥐도 제각각 움직일 때 좋아하는 방향이 있다. 연구자들은 나이 성별이 같고 유전자가 비슷한 생쥐들을 주로 왼쪽이나 오른쪽으로 도는 집단과 방향성이 없는 집단 등 3군으로 나눈 뒤 각각에 균을 주사했다. 3일 뒤 비장을 떼어내 그 속의 균을 분석한 결과 왼쪽으로 도는 집단의 비장에서는 오른쪽으로 도는 집단 보다 10배나 많은 균이 검출됐다. 한편 방향성이 없는 쥐에서는 중간 값을 가졌다. 균의 숫자는 생쥐의 면역력과 반비례한다.

"왼손잡이는 병에 잘 걸린다?" 1982년 미국 하버드대 의대 게쉬윈드 교수와 영국 글래스고대 베한 교수는 '한국학술원회보(PNAS)'에 왼손잡이는 오른손잡이에 비해 면역력이 약해 질병에 걸리기 쉽다는 주장의 논문을 실었다. 연구자들은 이 논문에서 글래스고 지역의 편두통 환자의 12%, 근육무력증 환자의 13%가 왼손잡이로 일반 시민 중 왼손잡이의 비율인 7%를 넘는다고 보고했다. 그 뒤 몇몇 과학자들이 왼손잡이는 일반적으로 키가 작고 체중이 덜 나가며 사춘기가 늦고 수명이 짧다는 연구 결과를 발표했다.

실제로는 왼손잡이와 오른손잡이가 차이가 없다는 반박 논문들도 발표돼 이 문제는 여전히 과학자들 사이에 논란거리로 남아 있다. 뇌와 손의 관계. 왼손은 우뇌의 지배를 받고 오른손은 좌뇌의 지배를 받는다. 그런데 최근 왼손잡이가 정말로 면역력이 약할 수 있음을 암시하는 동물실험 결과가 발표돼 주목을 끌고 있다. 공군사관학교 화학과 김동수 교수와 미국 뉴욕주립대 데이비드 로렌스 교수(독성학)는 식중독을 일으키는 리스테리아균에 감염된 생쥐의 면역력을 분석한 논문을 '뇌 행동 면역' 지에 실었다.

<그림 13-2> 기본서체 중 돋움체 행간 비교 예문(75% 축소)

<돋움체-글줄길이> 같은 서체 중에서 글줄길이가 다른 3종의 TEST용 중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생 동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설'과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설'이 그것이다.

사람은 한 평생 음식물이라는 땔감을 연소시켜 에너지를 만든다. 이 과정에서 어쩔 수 없이 활성 산소 라디칼이라는 불청객이 생겨나 DNA나 불포화 지방산, 단백질 등을 공격한다. 이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다.

따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다. 쥐의 먹이를 반으로 줄이면 수명이 대폭 길어지고 장수한 노인에게 소식가가 많은 것은 음식물 제한이 대사를 늦춰 산소 라디칼 생성을 줄이기 때문이라고 생각된다. 초파리나 선충에서 유해 산소를 없애는 효소의 유전자를 과다하게 발현시키면 수명이 50%정도 늘어나는 것도 '오류설'을 지지하는 실험결과다.

<그림 13-3> 기본서체 중 돋움체 글줄길이 비교 예문(75% 축소)

<바탕체-글자크기> 같은 서체 중에서 크기가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다.
북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

남·북한 추석 문화의 가장 큰 차이는 차례와 성묘 방식이다. 남한에서는 추석날 집에서 차례를 먼저 지낸 뒤, 혹은 추석 전후에 성묘하지만 북한에선 차례를 지내지 않고 바로 성묘하러 간다. 묘에 가서는 벌초한 다음 묘 상석에 음식을 차려 놓고 절을 한다. 빈 접시에 밥·국·반찬 등을 떠 놓고 묘 주변 땅 속에 묻는다. 이어 가족과 친척들이 상석 주위에 둘러앉아 술과 음식을 나눠 먹고 각자 집으로 간다.

한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 14-1> 기본서체 중 바탕체 글자크기 비교 예문(75% 축소)

<바탕체-행간> 같은 서체중에서 행간이 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람이 왼손잡이 오른손잡이가 있듯이 생쥐도 제각각 움직일 때 좋아하는 방향이 있다. 연구자들은 나이 성별이 같고 유전자가 비슷한 생쥐들을 주로 왼쪽이나 오른쪽으로 도는 집단과 방향성이 없는 집단 등 3군으로 나눈 뒤 각각에 균을 주사했다. 3일 뒤 비장을 떼어내 그 속의 균을 분석한 결과 왼쪽으로 도는 집단의 비장에서는 오른쪽으로 도는 집단 보다 10배나 많은 균이 검출됐다. 한편 방향성이 없는 쥐에서는 중간 값을 가졌다. 균의 숫자는 생쥐의 면역력과 반비례한다.

"왼손잡이는 병에 잘 걸린다?" 1982년 미국 하버드대 의대 게쉬윈드 교수와 영국 글래스고대 베한 교수는 '한국학술원회보(PNAS)'에 왼손잡이는 오른손잡이에 비해 면역력이 약해 질병에 걸리기 쉽다는 주장의 논문을 실었다. 연구자들은 이 논문에서 글래스고 지역의 편두통 환자의 12%, 근육무력증 환자의 13%가 왼손잡이로 일반 시민 중 왼손잡이의 비율인 7%를 넘는다고 보고했다. 그 뒤 몇몇 과학자들이 왼손잡이는 일반적으로 키가 작고 체중이 덜 나가며 사춘기가 늦고 수명이 짧다는 연구 결과를 발표했다.

실제로는 왼손잡이와 오른손잡이가 차이가 없다는 반박 논문들도 발표돼 이 문제는 여전히 과학자들 사이에 논란거리로 남아 있다. 뇌와 손의 관계. 왼손은 우뇌의 지배를 받고 오른손은 좌뇌의 지배를 받는다. 그런데 최근 왼손잡이가 정말로 면역력이 약할 수 있음을 암시하는 동물실험 결과가 발표돼 주목을 끌고 있다. 공군사관학교 화학과 김동수 교수와 미국 뉴욕주립대 데이비드 로렌스 교수(독성학)는 식중독을 일으키는 리스테리아균에 감염된 생쥐의 면역력을 분석한 논문을 '뇌 행동 면역' 지에 실었다.

<그림 14-2> 기본서체 중 바탕체 행간 비교 예문(75% 축소)

<바탕체-글줄길이> 같은 서체중에서 줄길이가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생 동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설' 과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설' 이 그것이다.

사람은 한 평생 음식물이라는 땔감을 연소시켜 에너지를 만든다. 이 과정에서 어쩔 수 없이 활성 산소 라디칼이라는 불청객이 생겨나 DNA나 불포화 지방산, 단백질 등을 공격한다. 이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다.

따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다. 쥐의 먹이를 반으로 줄이면 수명이 대폭 길어지고 장수한 노인에게 소식가가 많은 것은 음식물 제한이 대사를 늦춰 산소 라디칼 생성을 줄이기 때문이라고 생각된다. 초파리나 선충에서 유해 산소를 없애는 효소의 유전자를 과다하게 발현시키면 수명이 50%정도 늘어나는 것도 '오류설' 을 지지하는 실험결과다.

<그림 14-3> 기본서체 중 바탕체 글줄길이 비교 예문(75% 축소)

<궁서체-글자크기> 같은 서체중에서 크기가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다.
북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

남·북한 추석 문화의 가장 큰 차이는 차례와 성묘 방식이다. 남한에서는 추석날 집에서 차례를 먼저 지낸 뒤, 혹은 추석 전후에 성묘하지만 북한에선 차례를 지내지 않고 바로 성묘하러 간다. 묘에 가서는 벌초한 다음 묘 상석에 음식을 차려 놓고 절을 한다. 빈 접시에 밥·국·반찬 등을 떠 놓고 묘 주변 땅 속에 묻는다. 이어 가족과 친척들이 상석 주위에 둘러앉아 술과 음식을 나눠 먹고 각자 집으로 간다.

한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 15-1> 기본서체 중 궁서체 글자크기 비교 예문(75% 축소)

<궁서체-행간> 같은 서체중에서 행간이 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람이 왼손잡이 오른손잡이가 있듯이 생쥐도 제각각 움직일 때 좋아하는 방향이 있다. 연구자들은 나이 성별이 같고 유전자가 비슷한 생쥐들을 주로 왼쪽이나 오른쪽으로 도는 집단과 방향성이 없는 집단 등 3군으로 나눈 뒤 각각에 균을 주사했다. 3일 뒤 비장을 떼어내 그 속의 균을 분석한 결과 왼쪽으로 도는 집단의 비장에서는 오른쪽으로 도는 집단 보다 10배나 많은 균이 검출됐다. 한편 방향성이 없는 쥐에서는 중간 값을 가졌다. 균의 숫자는 생쥐의 면역력과 반비례한다.

"왼손잡이는 병에 잘 걸린다?" 1982년 미국 하버드대 의대 게쉬윈드 교수와 영국 글래스고대 배한 교수는 '한국학술원회보(PNAS)' 에 왼손잡이는 오른손잡이에 비해 면역력이 약해 질병에 걸리기 쉽다는 주장의 논문을 실었다. 연구자들은 이 논문에서 글래스고 지역의 편두통 환자의 12%, 근육무력증 환자의 13%가 왼손잡이로 일반 시민 중 왼손잡이의 비율인 7%를 넘는다고 보고했다. 그 뒤 몇몇 과학자들이 왼손잡이는 일반적으로 키가 작고 체중이 덜 나가며 사춘기가 늦고 수명이 짧다는 연구 결과를 발표했다.

실제로는 왼손잡이와 오른손잡이가 차이가 없다는 반박 논문들도 발표돼 이 문제는 여전히 과학자들 사이에 논란거리로 남아 있다. 뇌와 손의 관계. 왼손은 우뇌의 지배를 받고 오른손은 좌뇌의 지배를 받는다. 그런데 최근 왼손잡이가 정말로 면역력이 약할 수 있음을 암시하는 동물실험 결과가 발표돼 주목을 끌고 있다. 공군사관학교 화학과 김동수 교수와 미국 뉴욕주립대 데이비드 로렌스 교수(독성학)는 식중독을 일으키는 리스테리아균에 감염된 생쥐의 면역력을 분석한 논문을 '뇌 행동 면역' 지에 실었다.

<그림 15-2> 기본서체 중 궁서체 행간 비교 예문(75% 축소)

<궁서체-글줄길이> 같은 서체중에서 줄길이가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생 동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설' 과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설' 이 그것이다.

사람은 한 평생 음식물이라는 땔감을 연소시켜 에너지를 만든다. 이 과정에서 어쩔 수 없이 활성 산소 라디칼이라는 불청객이 생겨나 DNA나 불포화 지방산, 단백질 등을 공격한다. 이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다.

따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다. 쥐의 먹이를 반으로 줄이면 수명이 대폭 길어지고 장수한 노인에게 소식가가 많은 것은 음식물 제한이 대사를 늦춰 산소 라디칼 생성을 줄이기 때문이라고 생각된다. 초파리나 선충에서 유해 산소를 없애는 효소의 유전자를 과다하게 발현시키면 수명이 50%정도 늘어나는 것도 '오류설' 을 지지하는 실험결과다.

<그림 15-3> 기본서체 중 바탕체 글줄길이 비교 예문

<오이체-글자크기> 같은 서체중에서 크기가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다.
북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

남·북한 추석 문화의 가장 큰 차이는 차례와 성묘 방식이다. 남한에서는 추석날 집에서 차례를 먼저 지낸 뒤, 혹은 추석 전후에 성묘하지만 북한에선 차례를 지내지 않고 바로 성묘하러 간다. 묘에 가서는 벌초한 다음 묘 상석에 음식을 차려 놓고 절을 한다. 빈 접시에 밥·국·반찬 등을 떠 놓고 묘 주변 땅 속에 묻는다. 이어 가족과 친척들이 상석 주위에 둘러앉아 술과 음식을 나눠 먹고 각자 집으로 간다.

한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 16-1> 기본서체 중 오이체 글자크기 비교 예문(75% 축소)

<오이체-행간> 같은 서체중에서 행간이 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람이 왼손잡이 오른손잡이가 있듯이 생쥐도 제각각 움직일 때 좋아하는 방향이 있다. 연구자들은 나이 성별이 같고 유전자가 비슷한 생쥐들을 주로 왼쪽이나 오른쪽으로 도는 집단과 방향성이 없는 집단 등 3군으로 나눈 뒤 각각에 균을 주사했다. 3일 뒤 비장을 떼어내 그 속의 균을 분석한 결과 왼쪽으로 도는 집단의 비장에서는 오른쪽으로 도는 집단 보다 10배나 많은 균이 검출됐다. 한편 방향성이 없는 쥐에서는 중간 값을 가졌다. 균의 숫자는 생쥐의 면역력과 반비례한다.

"왼손잡이는 병에 잘 걸린다?" 1982년 미국 하버드대 의대 게쉬윈드 교수와 영국 글래스고대 베한 교수는 '한국학술원회보(PNAS)' 에 왼손잡이는 오른손잡이에 비해 면역력이 약해 질병에 걸리기 쉽다는 주장의 논문을 실었다. 연구자들은 이 논문에서 글래스고 지역의 편두통 환자의 12%, 근육무력증 환자의 13%가 왼손잡이로 일반 시민 중 왼손잡이의 비율인 7%를 넘는다고 보고했다. 그 뒤 몇몇 과학자들이 왼손잡이는 일반적으로 키가 작고 체중이 덜 나가며 사춘기가 늦고 수명이 짧다는 연구 결과를 발표했다.

실제로는 왼손잡이와 오른손잡이가 차이가 없다는 반박 논문들도 발표돼 이 문제는 여전히 과학자들 사이에 논란거리로 남아 있다. 뇌와 손의 관계. 왼손은 우뇌의 지배를 받고 오른손은 좌뇌의 지배를 받는다. 그런데 최근 왼손잡이가 정말로 면역력이 약할 수 있음을 암시하는 동물실험 결과가 발표돼 주목을 끌고 있다. 공군사관학교 화학과 김동수 교수와 미국 뉴욕주립대 데이비드 로렌스 교수(독성학)는 식중독을 일으키는 리스테리아균에 감염된 생쥐의 면역력을 분석한 논문을 '뇌 행동 면역' 지에 실었다.

<그림 16-2> 기본서체 중 오이체 행간 비교 예문(75% 축소)

<오이체-글줄길이> 같은 서체중에서 줄길이가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생 동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설' 과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설' 이 그것이다.

사람은 한 평생 음식물이라는 땔감을 연소시켜 에너지를 만든다. 이 과정에서 어쩔 수 없이 활성 산소 라디칼이라는 불청객이 생겨나 DNA나 불포화 지방산, 단백질 등을 공격한다. 이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다.

따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다. 쥐의 먹이를 반으로 줄이면 수명이 대폭 길어지고 정수한 노인에게 소식가가 많은 것은 음식물 제한이 대사를 늦춰 산소 라디칼 생성을 줄이기 때문이라고 생각된다. 초파리나 선충에서 유해 산소를 없애는 효소의 유전자를 과다하게 발현시키면 수명이 50%정도 늘어나는 것도 '오류설' 을 지지하는 실험결과다.

<그림 16-3> 응용서체 중 오이체 행간 비교 예문(75% 축소)

<엽서체-글자크기> 같은 서체중에서 크기가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다.
북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

남·북한 추석 문화의 가장 큰 차이는 차례와 성묘 방식이다. 남한에서는 추석날 집에서 차례를 먼저 지낸 뒤, 혹은 추석 전후에 성묘하지만 북한에선 차례를 지내지 않고 바로 성묘하러 간다. 묘에 가서는 벌초한 다음 묘 상석에 음식을 차려 놓고 절을 한다. 빈 접시에 밥·국·반찬 등을 떠 놓고 묘 주변 땅 속에 묻는다. 이어 가족과 친척들이 상석 주위에 둘러앉아 술과 음식을 나눠 먹고 각자 집으로 간다.

한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 17-1> 응용서체 중 엽서체 글자크기 비교 예문(75% 축소)

<엽서체-행간> 같은 서체중에서 행간이 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람이 왼손잡이 오른손잡이가 있듯이 생쥐도 제각각 움직일 때 좋아하는 방향이 있다. 연구자들은 나이 성별이 같고 유전자가 비슷한 생쥐들을 주로 왼쪽이나 오른쪽으로 도는 집단과 방향성이 없는 집단 등 3군으로 나눈 뒤 각각에 균을 주사했다. 3일 뒤 비장을 떼어내 그 속의 균을 분석한 결과 왼쪽으로 도는 집단의 비장에서는 오른쪽으로 도는 집단 보다 10배나 많은 균이 검출됐다. 한편 방향성이 없는 쥐에서는 중간 값을 가졌다. 균의 숫자는 생쥐의 면역력과 반비례한다.

"왼손잡이는 병에 잘 걸린다?" 1982년 미국 하버드대 의대 게쉬윈드 교수와 영국 글래스고대 베한 교수는 '한국학술원회보(PNAS)' 에 왼손잡이는 오른손잡이에 비해 면역력이 약해 질병에 걸리기 쉽다는 주장의 논문을 실었다. 연구자들은 이 논문에서 글래스고 지역의 편두통 환자의 12%, 근육무력증 환자의 13%가 왼손잡이로 일반 시민 중 왼손잡이의 비율인 7%를 넘는다고 보고했다. 그 뒤 몇몇 과학자들이 왼손잡이는 일반적으로 키가 작고 체중이 덜 나가며 사춘기가 늦고 수명이 짧다는 연구 결과를 발표했다.

실제로는 왼손잡이와 오른손잡이가 차이가 없다는 반박 논문들도 발표돼 이 문제는 여전히 과학자들 사이에 논란거리로 남아 있다. 뇌와 손의 관계. 왼손은 우뇌의 지배를 받고 오른손은 좌뇌의 지배를 받는다. 그런데 최근 왼손잡이가 정말로 면역력이 약할 수 있음을 암시하는 동물실험 결과가 발표돼 주목을 끌고 있다. 공군사관학교 화학과 김동수 교수와 미국 뉴욕주립대 데이비드 로렌스 교수(독성학)는 식중독을 일으키는 리스테리아균에 감염된 생쥐의 면역력을 분석한 논문을 '뇌 행동 면역' 지에 실었다.

<그림 17-2> 응용서체 중 엽서체 행간 비교 예문(75% 축소)

<엽서체-글줄길이> 같은 서체중에서 줄길이가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다

사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생 동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설' 과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설' 이 그것이다.

사람은 한 평생 음식물이라는 땔감을 연소시켜 에너지를 만든다. 이 과정에서 어쩔 수 없이 활성 산소 라디칼이라는 불청객이 생겨나 DNA나 불포화 지방산, 단백질 등을 공격한다. 이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다.

따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다. 쥐의 먹이를 반으로 줄이면 수명이 대폭 길어지고 장수한 노인에게 소식가가 많은 것은 음식물 제한이 대사를 늦춰 산소 라디칼 생성을 줄이기 때문이라고 생각된다. 초파리나 선충에서 유해 산소를 없애는 효소의 유전자를 과다하게 발현시키면 수명이 50%정도 늘어나는 것도 '오류설' 을 지지하는 실험결과다.

<그림 17-3> 응용서체 중 엽서체 글줄길이 비교 예문(75% 축소)

<생물체-글자크기> 같은 서체중에서 크기가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다.
북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

남·북한 추석 문화의 가장 큰 차이는 차례와 성묘 방식이다. 남한에서는 추석날 집에서 차례를 먼저 지낸 뒤, 혹은 추석 전후에 성묘하지만 북한에선 차례를 지내지 않고 바로 성묘하러 간다. 묘에 가서는 벌초한 다음 묘 상석에 음식을 차려 놓고 절을 한다. 빈 접시에 밥·국·반찬 등을 떠 놓고 묘 주변 땅 속에 묻는다. 이어 가족과 친척들이 상석 주위에 둘러앉아 술과 음식을 나눠 먹고 각자 집으로 간다.

한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 18-1> 응용서체 중 샘물체 글자크기 비교 예문(75% 축소)

<샘물체-행간> 같은 서체중에서 행간이 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람이 왼손잡이 오른손잡이가 있듯이 생쥐도 제각각 움직일 때 좋아하는 방향이 있다. 연구자들은 나이 성별이 같고 유전자가 비슷한 생쥐들을 주로 왼쪽이나 오른쪽으로 도는 집단과 방향성이 없는 집단 등 3군으로 나눈 뒤 각각에 균을 주사했다. 3일 뒤 비장을 떼어내 그 속의 균을 분석한 결과 왼쪽으로 도는 집단의 비장에서는 오른쪽으로 도는 집단 보다 10배나 많은 균이 검출됐다. 한편 방향성이 없는 쥐에서는 중간 값을 가졌다. 균의 숫자는 생쥐의 면역력과 반비례한다.

"왼손잡이는 병에 잘 걸린다?" 1982년 미국 하버드대 의대 게쉬윈드 고수와 영국 글래스고대 베한 고수는 '한국학술원회보(PNAS)' 에 왼손잡이는 오른손잡이에 비해 면역력이 약해 질병에 걸리기 쉽다는 주장의 논문을 실었다. 연구자들은 이 논문에서 글래스고 지역의 편두통 환자의 12%, 근육무력증 환자의 13%가 왼손잡이로 일반 시민 중 왼손잡이의 비율인 7%를 넘는다고 보고했다. 그 뒤 몇몇 과학자들이 왼손잡이는 일반적으로 키가 작고 체중이 덜 나가며 사춘기가 늦고 수명이 짧다는 연구 결과를 발표했다.

실제로는 왼손잡이와 오른손잡이가 차이가 없다는 반박 논문들도 발표돼 이 문제는 여전히 과학자들 사이에 논란거리로 남아 있다. 뇌와 손의 관계. 왼손은 우뇌의 지배를 받고 오른손은 좌뇌의 지배를 받는다. 그런데 최근 왼손잡이가 정말로 면역력이 약할 수 있음을 암시하는 동물실험 결과가 발표돼 주목을 끌고 있다. 공군사관학교 화학과 김동수 고수와 미국 뉴욕주립대 데이비드 로렌스 고수(독성학)는 식중독을 일으키는 리스테리아균에 감염된 생쥐의 면역력을 분석한 논문을 '뇌 행동 면역' 지에 실었다.

<그림 18-2> 응용서체 중 샘물체 행간 비교 예문(75% 축소)

<샘물체-글줄길이> 같은 서체중에서 줄길이가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생 동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설' 과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설' 이 그것이다.

사람은 한 평생 음식물이라는 땔감을 연소시켜 에너지를 만든다. 이 과정에서 어쩔 수 없이 활성 산소 라디칼이라는 불청객이 생겨나 DNA나 불포화 지방산, 단백질 등을 공격한다. 이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다.

따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다. 쥐의 먹이를 반으로 줄이면 수명이 대폭 길어지고 장수한 노인에게 소식가가 많은 것은 음식물 제한이 대사를 늦춰 산소 라디칼 생성을 줄이기 때문이라고 생각된다. 초파리나 선충에서 유해 산소를 없애는 효소의 유전자를 과다하게 발현시키면 수명이 50%정도 늘어나는 것도 '오류설' 을 지지하는 실험결과다.

<그림 18-3> 응용서체 중 샘물체 글줄길이 비교 예문(75% 축소)

<가지체-서체크기> 같은 서체중에서 크기가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

민족의 명절 추석이 며칠 앞으로 다가왔다. 모든 것이 넉넉한 한가위가 되면 많은 사람들이 고향을 찾아간다. 추석빔을 장만해 입고, 햇곡식으로 송편 등을 만들어 차례를 지내고 성묘를 한다. 또 윷놀이를 비롯한 전통놀이를 즐기며 가까운 사람들과 정을 나눈다.
북한에서도 추석을 쇠고 있을까? 북한도 우리와 사정은 다르지만 나름대로 추석을 쇠고 있다. 물론 벌초와 성묘도 한다.

남·북한 추석 문화의 가장 큰 차이는 차례와 성묘 방식이다. 남한에서는 추석날 집에서 차례를 먼저 지낸 뒤, 혹은 추석 전후에 성묘하지만 북한에선 차례를 지내지 않고 바로 성묘하러 간다. 묘에 가서는 벌초한 다음 묘 상석에 음식을 차려 놓고 절을 한다. 빈 접시에 밥·국·반찬 등을 떠 놓고 묘 주변 땅 속에 묻는다. 이어 가족과 친척들이 상석 주위에 둘러앉아 술과 음식을 나눠 먹고 각자 집으로 간다.

한 가지 특이한 것은 절을 하는 방법인데 남한에선 재배(두 번 절함)를 하는 데 반해 북한에서는 무조건 삼배를 한다. 이것은 어느 지방에 가도 거의 같은 현상이다. 지역적 차이가 있다면 삼배를 한 번 하느냐, 두세 번 하느냐 하는 것뿐이다. 탈북자들에 의하면 언제부터 이렇게 변했는지 정확히 알 수 없지만 이제는 삼배하는 것이 거의 굳어져 버렸다고 전하고 있다.

<그림 19-1> 응용서체 중 가지체 글자크기 비교 예문(75% 축소)

<가지체-행간> 같은 서체중에서 행간이 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람이 왼손잡이 오른손잡이가 있듯이 생쥐도 제각각 움직일 때 좋아하는 방향이 있다. 연구자들은 나이 성별이 같고 유전자가 비슷한 생쥐들을 주로 왼쪽이나 오른쪽으로 도는 집단과 방향성이 없는 집단 등 3군으로 나눈 뒤 각각에 균을 주사했다. 3일 뒤 비장을 떼어내 그 속의 균을 분석한 결과 왼쪽으로 도는 집단의 비장에서는 오른쪽으로 도는 집단 보다 10배나 많은 균이 검출됐다. 한편 방향성이 없는 쥐에서는 중간 값을 가졌다. 균의 숫자는 생쥐의 면역력과 반비례한다.

"왼손잡이는 병에 잘 걸린다?" 1982년 미국 하버드대 의대 게쉬윈드 교수와 영국 글래스고대 베한 교수는 '한국학술원회보(PNAS)' 에 왼손잡이는 오른손잡이에 비해 면역력이 약해 질병에 걸리기 쉽다는 주장의 논문을 실었다. 연구자들은 이 논문에서 글래스고 지역의 편두통 환자의 12%, 근육무력증 환자의 13%가 왼손잡이로 일반 시민 중 왼손잡이의 비율인 7%를 넘는다고 보고했다. 그 뒤 몇몇 과학자들이 왼손잡이는 일반적으로 키가 작고 체중이 덜 나가며 사춘기가 늦고 수명이 짧다는 연구 결과를 발표했다.

실제로는 왼손잡이와 오른손잡이가 차이가 없다는 반박 논문들도 발표돼 이 문제는 여전히 과학자들 사이에 논란거리로 남아 있다. 뇌와 손의 관계. 왼손은 우뇌의 지배를 받고 오른손은 좌뇌의 지배를 받는다. 그런데 최근 왼손잡이가 정말로 면역력이 약할 수 있음을 암시하는 동물실험 결과가 발표돼 주목을 끌고 있다. 공군사관학교 화학과 김동수 교수와 미국 뉴욕주립대 데이비드 로렌스 교수(독성학)는 식중독을 일으키는 리스테리아균에 감염된 생쥐의 면역력을 분석한 논문을 '뇌 행동 면역' 지에 실었다.

<그림 19-2> 응용서체 중 가지체 행간 비교 예문(75% 축소)

<가지체-글줄길이>같은 서체중에서 줄길이가 다른 3종의 TEST용중 가장 가독성이 높은 것을 선택한다.

사람은 왜 늙을까? 노아의 할아버지인 므두셀라나 선종의 시조인 달마대사처럼 수백 년을 건강하게 살 수는 없을까? 현대의학에선 왜 늙는가에 대해서 두가지 학설이 있다. 쇠 파이프에 서서히 녹이 슬듯 노화는 일생 동안 활성 산소 같은 유해한 자극이 몸 안에 누적돼 신체 기능이 약화된 결과라는 '오류설' 과 노화가 유전자에 의해서 결정되어 있다는 '예정설' 이 그것이다.

사람은 한 평생 음식물이라는 땔감을 연소시켜 에너지를 만든다. 이 과정에서 어쩔 수 없이 활성 산소 라디칼이라는 불청객이 생겨나 DNA나 불포화 지방산, 단백질 등을 공격한다. 이를 막기 위해 세포 내의 항산화 효소들이 작동하지만 역부족으로 손상이 고쳐지지 않고 남아 세포 내에 쌓이게 된다. 특히 전자 전달계가 있어 몸 안 에너지의 대부분을 만들어내는 미토콘드리아에서 산소 라디칼이 다량으로 생성되는데 미토콘드리아는 손상에 취약하다.

따라서 미토콘드리아가 다량으로 손상돼 생체 에너지가 저하되고 세포가 죽는다. 쥐의 먹이를 반으로 줄이면 수명이 대폭 길어지고 장수한 노인에게 소식가가 많은 것은 음식물 제한이 대사를 늦춰 산소 라디칼 생성을 줄이기 때문이라고 생각된다. 초파리나 선충에서 유해 산소를 없애는 효소의 유전자를 과다하게 발현시키면 수명이 50%정도 늘어나는 것도 '오류설' 을 지지하는 실험결과다.

<그림 19-3> 응용서체 중 가지체 글줄길이 비교 예문(75% 축소)

V. 결론

어린이를 대상으로 하여 가독성을 조사 실시한 결과, 조사대상의 전체 어린이가 선택한 기본서체의 환경은 화면과 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm가 가독성이 가장 높은 환경으로 나타났다.

기본서체의 경우 굴림체, 돋움체, 바탕체는 화면과 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm에서 가독성이 높게 나타났으며, 그 선택률 또한 분명한 차이를 나타내고 있다.

궁서체 경우는 화면에서 글자크기는 12, 14pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm, 지면에서는 글자크기 14pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm에서 가독성이 높게 나타났다. 이는 궁서체의 경우 다른 서체에 비해 글자 크기가 큰 폰트에서 가독성이 높은 것을 알 수 있다.

<표 16>는 기본서체의 타이포그래피 환경별로 가독성을 조사한 결과이다.

단위%

기본서체		굴림체		돋움체		바탕체		궁서체	
		화면	지면	화면	지면	화면	지면	화면	지면
글자 크기	10pt.	0.0	3.0	1.0	3.0	5.0	2.0	4.0	2.0
	12pt.	**13.0**	**12.0**	**29.0**	**26.0**	**10.0**	**9.0**	**6.0**	8.0
	14pt.	7.0	7.0	11.0	7.0	8.0	8.0	**6.0**	**11.0**
행간	100%	0.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	160%	**11.0**	**11.0**	**31.0**	**25.0**	**15.0**	**12.0**	**9.0**	**14.0**
	200%	9.0	8.0	8.0	10.0	7.0	6.0	6.0	7.0
글줄 길이	11cm	0.0	4.0	2.0	3.0	7.0	2.0	3.0	6.0
	13cm	8.0	7.0	4.0	9.0	2.0	3.0	4.0	6.0
	15cm	**12.0**	**11.0**	**33.0**	**24.0**	**14.0**	**14.0**	**9.0**	**9.0**

<표 16> 전체 어린이가 선택한 기본서체의 환경 선택 비율

응용서체의 환경에서는 조사대상의 전체 어린이가 기본서체의 경우 보다 타이포그래피 환경 변화에 따라 가독성의 차이를 다양하게 나타내고 있다.

특이할 만한 점은 오이체는 화면에서 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 13cm, 지면에서 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm이며, 엽서체는 화면에서 글자크기 14pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm, 지면은 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm, 샘물체는 화면, 지면 모두 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm, 가지체는 화면에서 글자크기 12pt., 행간 100%, 글줄길이 13cm, 지면에서 글자크기 12pt., 행간 160%, 글줄길이 15cm의 환경에 가독성이 높게 나타났다.

이 결과 응용서체의 오이체는 글줄길이에, 엽서체는 글자크기에서, 가독성이 영향을 받는다는 것을 알 수 있다. 또한 지면에서 보다 화면에서 타이포그패피 환경에 따라 가독성의 차이가 더 뚜렷이 나타나고 있다.

<표 17>는 응용서체의 타이포그래피 환경별로 가독성을 조사한 결과이다.

단위%

응용서체		오이체		엽서체		샘물체		가지체	
		화면	지면	화면	지면	화면	지면	화면	지면
글자 크기	10pt.	0.0	1.0	1.0	3.0	2.0	0.0	2.0	2.0
	12pt.	**11.0**	**14.0**	5.0	**9.0**	**28.0**	**21.0**	**9.0**	**13.0**
	14pt.	6.0	12.0	**9.0**	9.0	20.0	7.0	3.0	7.0
행간	100%	3.0	3.0	1.0	1.0	2.0	1.0	**8.0**	2.0
	160%	**12.0**	**18.0**	**12.0**	**12.0**	**36.0**	**18.0**	7.0	**12.0**
	200%	2.0	6.0	2.0	8.0	12.0	9.0	2.0	8.0
글줄 길이	11cm	2.0	5.0	2.0	2.0	7.0	4.0	7.0	2.0
	13cm	**9.0**	10.0	4.0	4.0	12.0	5.0	**12.0**	10.
	15cm	6.0	**12.0**	**9.0**	**15.0**	**31.0**	**19.0**	2.0	**10.0**

<표 17> 전체 어린이가 선택한 응용서체의 환경 선택 비율

매체별로 비교해 볼 때, 기본서체는 응용서체에 비해 매체를 달리하였을 경우에도 같은 서체에서 가독성이 높게 나타나는 특징이 보였다. 또한 응용서체의 경우 매체를 달리하였때 지면상에서 가독성이 높았던 서체들이 화면상의 모두 샘물체에서 높은 가독성을 보였다.

'기본서체와 응용서체 상관관계' 에서는 지면상에서 기본서체와 응용서체의 가독성이 높은 서체가 일치하는 경향이 있지만, 선택률이 큰 차이가 없는 관계로 특별한 관계를 발견되지 않으나, 화면상에서는 모든 기본서체가 응용서체 중 샘물서체에서 중복적인 가독성이 나타나는 것은 '매체별 비교' 에서의 결과와 연관성이 있음으로 이해할 수 있다.

이를 요약하면 다음과 같다.

1. 기본서체 4종 중 '돋움체', 응용서체 4종 중 '샘물체'가 가독성이 높은 서체로 선택되었다.
2. 전체적으로 글자크기 12pt / 행간 160% / 글줄길이 15cm가 화면상에서 가독성이 높게 나타났다.
3. 가독성이 높은 서체(돋움체, 샘물체) 일수록 서체 환경에 더 분명한 차이를 보이며, 지면보다 화면에서 가독성의 높고 낮음의 차이가 뚜렷히 나타났다.
4. 어린이들은 성인과 다르게 탈모네꼴의 글자인 샘물체를 화면상에 특히 높은 가독성을 보였다.

위 결과를 분석해 볼 때, 이는 이수정의 '한글의 글자꼴과 글줄길이가 가독성에 미치는 영향' 에서 탈 네모꼴인 샘물체의 가독성이 네모꼴 글자인 명조체나

고딕체보다 가독성이 나쁜 것으로 나타났던 결과와 상반된 결론이다. 이 같은 결과는 조사대상이 어린이라는 점과 화면상에서의 가독성 조사이라는 차이가 크다고 본다.

송 현의 '한글 자형학' 에서 탈네모꼴 글자체가 변별성을 극대화하여, 오독 유발 요인이 극소화된 서체라고 언급하였는데, 본 연구의 조사 결과 어린이를 대상으로 한 화면환경에서 이와 같은 사실이 분명히 증명되었다.

싸이릴 버트 경(Sir Cyil Burt)의 '가독성이란 보기에 익숙한 형태에 기초를 둔 개인적인 선호도가 이의 단서가 되고 이는 독서습관에서 활자의 선택이나 가장 눈에 익은 활자의 형태가 가장 높은 가독성(legibility)을 의미한다' 40)는 말처럼 어린이들은 성인들보다 네모꼴 서체에 덜 익숙해있고, 성인들보다 탈 네모꼴인 샘물체에 덜 낯설게 볼 수 있다는 점을 알 수 있는 매우 뜻 깊은 결과이다.

본 연구를 통해 웹상에서 한글의 가독성에 대한 연구는 계속되어 왔지만 이제 어린이와 같은 변별 계층에 대한 연구도 활발히 진행되어야 한다고 본다. 본 연구는 더 다양한 서체의 조사에 한계성을 안고 있다. 이는 어린이들이 서체를 다운받는 수고를 들이지 않고도, 자동 지원 되는 서체 안에서 조사하여 제한성을 두었기 때문이며, 본 연구에서 특징적인 탈네모꼴의 서체에서 가독성이 높은 결과를 얻을 수 있었지만, 샘물체라는 서체에 국한된 결론으로 이해하기보다 특화된 사용자의 관점에서 효율적인 커뮤니케이션을 위한 가독성이 뛰어난 서체와 그 환경을 찾았으며, 이러한 서체 환경을 제시하는 것에 더 큰 목적과 의의가 있다.

또한 어린이와 같은 사이트 사용자를 변별하고 사용자 층의 정보를 받아들이는 그 특성과 스타일 등을 분석하고 연구하는 것은 그들에게 인식될 브랜드의 이미지를 심어줌으로써 향후 어린이가 인터넷의 주역으로서 성장한 후에 미치게 될

---

40) John Ryder, 「The Case for Legibility」 New York: The Moretus Press Inc., 1979, p.9

파급될 효과는 예상할 수도 없을 만큼 크다는 것을 알 수 있다. 특히 영상세대인 어린이에게 인쇄매체 시대에서 보다 발전, 변화된 환경의 구축이 필요하며, 현재 대부분의 글꼴은 인쇄매체용으로 디자인된 서체가 대부분이기에 서체 자체에서도 많은 문제점과 한계성을 갖고 있다. 웹상에서 효율적으로 정보전달하기 위한 보다 다양한 글꼴이 요구되며 이를 위한 기술적인 측면에서의 지원 및 개발도 필요하다.

이러한 노력 중에 디자인한 웹사이트의 글꼴을 지원받아 볼 수 있는 웹프트(Weft)[41]와 같은 프로그램도 있으나, 아직 한글에는 지원되지 않고 있다. 한글의 경우 웹용 폰트를 무료로 다운로그하여 사용할 수도 있지만 충분한 인식과 이해가 부족한 현실이다. 이와 같은 기술 지원 연구의 발전이 지속되고 사용자에 대한 관심이 높아간다면 현재의 웹 사이트는 보다 다양하고 효율적인 커뮤니케이션을 이룩할 수 있을 것이다.

---

41) 글꼴을 마음대로 쓸 수 없다는 문제 해결을 위한 프로그램.
사용자가 웹페이지를 볼 때, 컴퓨터에 설치 되어 있지 않은 글꼴이 있으면 인터넷 익스플로러가 업로그된 글꼴파일을 가져와서 보여줍니다. Weft는 한글 글꼴의 제대로 지원하지 못하고 있으며, 한글로 된 글꼴은 제대로 인식을 못하는 버그를 안고 있다.

참 고 문 헌

국 내 문 헌

<단행본>

강우현외, 『디자인사진』, 안그라픽스, 1994.

김두식, 『편집디자인 실문분석』, 도서출판 타래, 1993.

김지현, 『디자이너를 위한 타입과 타이포그래피』, 임프레스, 1997.

김채환, 『디지털과 미디어』, 서울 : 이진출판사, 2000.

문철, 원유홍, 『한글 타이포그래픽스』, 도서출판 창미, 1994.

박영원, 『디자인 기호학』, 청주대학교출판부, 2001.

박신흥, 송정민 편, 『출판 매체론』, 경인문화사, 1991.

석금호 편, 『타이포그라픽 디자인』, 미진사, 1994,

손의식, 『편집디자인과 출판제작』, 도서출판 창미, 1995.

송 현, 『한글자형학』, 월간디자인 출판부, 1985.

안상수, 『글자디자인』, 안그라픽스, 1986.

최낙진, 『인터넷신문』, 세계사, 2000.

최범 외. 『디자인| 텍스트』, 홍디자인출판부, 1999.

<번역서>

Alison J. Head, 『웹시대의 인터페이스 디자인』, 길벗, 2000.

J, Muller-Brockmann, 『그리드시스템』, 김두식역, 동일출판사,

Gregg Berryman, 『그래픽 디자인과 비쥬얼 커뮤니케이션의 요점』, 유한태 역, 창미출판사, 1983,

마이클 뷰몬트, 『타이포그래피와 컬러』, 김주성 역, 예경출판사, 1993.

윌리엄 미첼, 『비트의 도시』, 이희재 옮김, 김영사, 1995.

니콜라스 네그로폰테, 『디지털이다』, 백욱인 역, 커뮤니케이션북스, 1993.

매트울먼, 제프 벨란토니, 『무빙타입 : Moving type』, 원유홍, 안그라픽스, 2000.

< 논 문 >

권미영, 「한글 글자꼴의 독서를 영향을 주는 시각적 요소들의 관계」, 홍익대학교 석사학위논문, 1993.

김경애, 「국내 어린이잡지 디자인에 관한 연구-시각 구성요소를 중심으로-」, 성신여대학교 석사학위 논문, 1990.

김민진, 「1바이트 한글 폰트 디자인」, 이화여대 석사학위논문, 1995.

김창희, 「한글 인식과정에서의 안구운동 특성분석」, 동아대학교 석사학위논문, 1994.

김효일, 「인터페이스상의 문자 가독성에 관한 연구」, 한성대, 석사학위 논문, 2000.

김희정, 「효과적인 Internet Interface 접근에 관한 연구」, 숙명여자대학교 석사학위논문, 1999.

조은아, 「멀티미디어 타이포그래피에 관한 연구」, 서울여자대학교 석사학위

논문, 1997.

민혜란, 「한글 바탕체와 돋움체의 비교 분석」, 서울여자대학교 석사학위논문, 1995.

박명희, 「아동의 심리가 색 선호에 미치는 영향에 관한 연구-초등학생 1,3,6학년 비교 분석-」, 단국대, 석사학위 논문, 1999.

박진아, 「웹 디자인에 있어서 시각 커뮤니케이션을 위한 효과적인 레이아웃에 관한 연구」, 한성대학교, 석사학위논문, 2000.

신경주, 「텍스트의 효율적 시각 흐름에 관한 연구」, 한성대학교 석사학위논문, 1998.

안상수, 「한글 타이포그래피의 가독성에 관한 연구」, 홍익대학교 석사학위논문, 1980,

원경인, 「한글의 글자꼴에 따른 판독성과 가독성에 관한 비교연구」, 홍익대학교 석사학위 논문, 1990.

이영길, 「초등학교 교과서 본문의 가독성에 관한 연구 - 문자 중심으로-」, 청주대학교 석사학위논문, 1998.

이선희, 「문장 가독성 측정 공식과 이를 통해 본 현대 국어 매스컴 문장의 가독성 측정 조사」, 서강대학교 석사학위논문, 1984.

이수정, 「한글의 글자꼴과 글줄길이가 가독성에 미치는 효과」, 연세대학교 석사학위 논문, 1993.

이영길, 「초등학교 교과서 본문의 가독성에 관한 연구」, 청주대학교 석사학위논문, 1998.

이현주, 「웹진의 편집디자인의 관한 연구-그래픽 유저 인터페이스를 중심으

로 -」, 조선대학교, 석사학위 논문, 1998.

인숙경, 「신문의 시대변천에 따른 가독성 요소 분석」, 숙명여자대학교 석사학위논문, 1989.

정재우, 「영상매체에 구현되는 한글의 가독성에 관한 연구」, 한성대학교 석사학위논문, 1997.

조남숙, 「어린이신문 광고 디자인의 구성요소와 선호도에 관한 연구」, 홍익대학교 석사학위논문, 2000.

주창현, 「그림동화책 본문의 가독성의 관한 연구」, 홍익대학교 석사학위논문, 1987.

진경인, 「타이포그래피 유머적 표현의 지각성향과 효용성 연구」, 한성대학교 석사학위논문, 1996.

최현정, 「웹 진 홈페이지 타이포그래피에 관한 연구」, 서울여자대학교 석사학위논문, 1999.

황진희, 「한글의 본문용 문자체와 그 가독성에 관한 연구」, 숙명어자대학교 석사학위논분, 1982.

김양수, 「국내외 주요 신문사이트의 비교 분석」, 기초조형학회 vol.2 No.1 논문집, 2001,

신청우, 「인터넷신문과 종이신문의 디자인특성 분석」, 기초조형학회 vol.2 No.1 논문집, 2001.

김혜숙, 「커뮤니케이션이론과 컴퓨터」, 제 2차 HCI연구회발표, 서강대, 1990.

외 국 문 헌

Dalglish, B., , 「Future Shock」, Macleans, 1993, August 3,

John Ryder, 「The Case for Legibility」, New York: The Moretus Press Inc., 1979,

Erlindson, M., 「Online Newspapers: The Newspaper Industry's Dive into Cyberspace」, 1995, April,

John Ryder, 「The Case for Legibility」New York: The Moretus Press Inc., 1979.

Sandra B. Ernst, 「The ABC's of Typography」, New York: Art Direction Book Co., 1977

D.G.Paterson and M.A.Tinker, 「Studies of Typographical Factors Iutluencing Speed of Reading:II, IV,Black Type Versus White Type」 Journal of Applied Psychology, 15(June, 1931)

D.Benker., J. Heinrich, R/ Von Sichowsky, R,. and D. Wendt, " Reader Preferences for Typeface and Leading" Journal of Typographic Research, 1(Wihter, 1970)

M. Bentley, " Leading and Legibility", Psychologycal Monoghaph, 30(1921)

SIGHI, Human Factors in Compputer System And Graphics Inteface, New York: The Association for Computing Machinery, 1987

인터넷 사이트 및 정기 간행물

http://www.100hot.co.kr

http://www.bestprint.co.kr

http://www.chosun.com <조선일보>

www.bestprint.co.kr/board.phpe?code=stat1-7&mode=view&page=

0&id=359

http://www.designnet.co.kr

http://www.digitalrep.co.kr/news_press_7_13.htm

http://www.disignnet.co.kr

http://www.google.com

http://www.hakkinen@2bytefont.com

http://www.microsoft.com/typography/web/embedding/defult/htm

http://www.impress.co.kr/GraphicD/0102/special/spaecial_dtp.html

http://www.itinei.com <전자신문>

http://morandesign.co.kr/html/webtypo

<이명희, 「인터넷상의 문자의 활용에 대하여 신문사 기사에 있어서 문자의 가독성에 대한 분석」, 큐슈예술공과대학 대학원>

http://www.nielsen-netratings.com

http://ourworld.compuserve.com

http://www.stat.nic.or.kr

http://www.ucjournal.com

http://www.yahoo.co.kr/result.html

http://www.yahoo.co.kr/final.html

한국인터넷정보센터(KRNIC), 「어린이의 디지털 매체 이용 행태 조사」, 2000,11.

월간 디자인넷(DesignNet). 2001. 01/07/08.

월간 Web Design, impress, 2001. 03.

월간 디자인(Design),

2000. 09. <임도헌, 현석훈 : 사용자를 위한 웹사이트 디자인하기1>

1990,11. <김진평 ; 타이포그라픽 표현의 실험적 시도,>

< 부 록 >

설 문 지

안녕 하십니까?

본 설문지는 어린이 여러분의 인터페이스 상에서의 효율적인 커뮤니케이션 위한 어린이 디지털 매체 이용 행태를 알아보고자 합니다.

어린이 여러분은 자신의 환경에 해당되는 답에 응답해 주시고, 다른 친구들의 답을 모방하지 않고 답안지를 작성해 주세요.

응답해 주신 내용은 연구에 귀중한 자료가 됩니다. 설문지의 결과는 본 연구외에는 사용하지 않으며, 무기명으로 통계 처리됨을 약속드립니다.

성실히 응답해 주셔서 감사합니다.

2001. 10.

한성대학교 예술대학원 시각디자인 전공

김 선 화 올림

<이설문 조사서는 보고서를 만들기 위한 기초자료입니다.

정확하게 답을 써 주세요>

사전 조사(설문지)

_____초등학교 _____학년 남 / 여

1.어린이가 맨 처음 컴퓨터를 사용하는 방법은 누구를 통해 배웠나요?

1)혼자서 2)컴퓨터학원에서 3)초등학교 선생님께

4)부모님이나 가족에게 5)친구에게

2. 무엇 때문에 컴퓨터를 제일 많이 사용하는가?

1) 문서 작성할 때 (한글97, 엑셀, 워드 등) 2) 인터넷으로 자료를 찾을 때

3) 게임이나 오락할 때 4) 메일 확인할 때

3. 어린이는 인터넷을 이용해 본 적이 있나요?

1)예 (4번 질문으로) 2) 아니요 (12번 질문으로)

_____<인터넷을 이용해 본 친구들만 답해주세요>_____

4. 어린이는 인터넷을 얼마나 사용하나요?

1) 하루에 1~2시간 2) 하루에 3~4시간 3) 일주일에 3~4시간

4)한 달에 3~4시간

5. 나의 인터넷 사용 실력은 어느 정도인가요?

1) 매우 능숙하다 2) 능숙하다 3) 보통이다 4) 못한다 5) 매우 못한다

6. 인터넷을 사용할 때 가장 불편했던 점은?

1) 외국어와 말이 너무 어렵다 2) 속도가 느리다 3) 찾아갈만한 사이트가 없다

4) 사용방법이 어렵다 5) 값(사용료)이 비싸다 6)나만의 컴퓨터가 없다

7)이용하다가 모를 때 도움을 청할 마땅한 곳이 없다

7. 처음 방문한 사이트를 다시 방문하게 되는 이유는?

1) 사이트 색이 좋아서　　2) 찾아보기 쉬워서　　3) 소리와 움직임이 좋아서

4) 그림과 사진 좋아서　　5) 원하는 자료가 있어서

8. 인터넷으로 자료를 찾을 때 주로 방문하는 곳은?

1) 야후와 같은 검색 사이트　　2) 소년 조선일보와 같은 신문사이트

3) 개인이 만든 홈페이지　　4) 기타(쓰시오)_____

9. 야후와 같은 검색 사이트에서 정보를 찾는 이유는?

1) 정보 찾기가 쉬워서　　2) 정보가 많아서　　3) 그림과 사진 때문에

4) 색이 마음에 들어서　　5) 주변(부모님. 친구)에서 좋다고 해서

6) 아는 곳이 하나뿐이라서

10. 어린이 신문사이트에 방문해 본적이 있는가?

1) 있다 (11번 질문으로)　　2)없다 (13번 질문으로)

11. 어린이 신문사이트를 사용하면서 불편했던 점은 무엇인가?

1) 글자가 읽기 어렵다　2)내용이 어렵다　3) 보기에 예쁘지 않다　4)찾기가 어렵다

_____<인터넷을 이용한 경험이 없는 친구들만 답해주세요>_____

12. 어린이는 인터넷을 이용하지 않는 이유는 무엇입니까?

1)필요하지 않아서　　2)이용방법을 몰라서　　3)이용요금이 비싸서

4)컴퓨터 등 장비가 없어서　　5)시간이 없어서　　6)부모님이 허락하지 않아서

---

13. 어린이 종이신문을 정기적으로 신청해서 보고있나?

1)있다 (12번 질문으로)　　2)없다 (13번 질문으로)

3)학교에서 보고 있다 (12번 질문으로)

14. 있다면 신청해서 보고 있는 신문 이름은?

1)소년동아일보 2)소년조선일보 3)소년한국일보

4)기타는 써주세요 _____신문

15. 숙제를 할 때 자료를 찾는 방법은?

1) 백과사전 2) 종이신문 3)인터넷으로 4)주변에 물어본다(부모님, 친구 등)

16. 어린이가 사용할 수 있는 프로그램을 모두 표시하세요.

1) 한글97 2)엘셀 3) 파워포인트 4)포토샵 5)일러스트

17. 내가 문서 만들 때 자주 사용하는 글씨체는? (5종만 동그라미 하세요)

명조체	고딕체	샘물체	신명조	견명조	중고딕	견고딕
펜기체	굴림체	돋움체	바탕체	궁서체	공한체	중간한
봉응아	옥수수	오이체	가지체	강낭콩	딸기체	타이프
태나무	다운명각	소슬체	큰큰체	참숯B	둘기체	매화체
샤넬체	헤드라인	본목각	휴면명조	휴먼고딕	안상수체	휴먼샘체
휴먼펜체	휴먼옛체	그래픽	엽서체	울릉도체	타자체	얇은샘물체
센스체	부활체	깊은샘물	버들체	예술B	크리스탈	목각B

18. 화면에서 제시한 어린이 신문사이트 가운데 어린이가 가장 마음에 드는 사이트는?

1)소년동아일보 2)소년조선일보 3)소년한국일보

ABSTRACT

A STUDY ON THE EFFECTIVE TYPOGRAPHY FOR CHILDREN USE.

Kim, sun-hwa

Major in Visual Design

Dept. of Industrial Design

The Graduate School of Art

Hansung University

The efforts on the smooth communication has been continued from Gutenberg period to media era, today However, there has not been any studies on the differences between medium or users, even though the user is a buyer and creator in interface surroundings. For making up the inefficient communication this study dealt with readability on website for children, especially comparing the readability on paper and screen and analyzing the typo surrounding on screen.

This study was examined the efficient typography surroundings - font size, leading, and length of sentence - each font on the basis of children's newspaper-site which is available the comparison between

on and off line media, and 8 kinds of fonts (basic fonts such as Gulim, Dotum, Batang and Kungeo, and applied fonts such as Yupseo, Ow-e, Sammul and Kaji) which are the true-type fonts of Hangul97 by Microsoft and Hancom

Sammul has the highest readability and 12point font size, 160% leading and 15cm length of sentence is the most efficient typography surroundings on the both of paper and screen. The font that has high readability represents the more clear differences according to the changes of typography surroundings, and more on screen than on paper.

Children can read easily Sammul font, anti square type contrary to adults, which represents the needs for study on the efficient communication way each special medium and user. For the effective and various communications on website, the study for the special user will be continued as well as technical development and support.