

## 自己案内式 解説板 글자 屬性에 따른 可讀性 比較에 관한 研究

金 相 昨\*

전남대학교 농업생명과학대학 임학과

## Comparison of Readability by Text Attributes of Self-Guided Interpretive Signs

Sang-Oh Kim\*

Dept. of Forestry, Chonnam National Univ., Gwang-ju 500-757, Korea

**요 약:** 자기안내식 해설판의 정보전달 효과를 높이기 위해서는 해설판 글자의 가독성에 대한 이해가 필요하다. 본 연구에서는 해설판의 글자속성에 따른 가독성을 각각 비교하였다. 2004년도 9-11월중 무등산도립공원 내 너덜정 지역에서 총 1391명의 응답자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 본 연구에서 선정된 5개 글자속성(글자체, 글자정렬, 글줄간격, 글자간격, 한 줄의 글자수)의 가독성 비교 결과, 글자크기 58포인트의 경우 글자체는 'Hy 견명조', 글자정렬은 '양단정렬', 글줄간격은 190%(한글 2002), 글자간격은 10(한글 2002), 한 줄의 글자수는 25자일 때 각 글자속성의 가독성이 최적으로 나타났다. 최적 가독성으로 나타난 각각의 글자속성을 조합하여 제작한 해설판의 글자를 예시하였으며, 가독성과 관련하여 해설판 글자디자인과 추후 연구 문제에 대하여 토의하였다.

**ABSTRACT:** Understanding the readability of texts in signs is necessary to enhance the communication effectiveness of the self-guided interpretive signs. This study compared signs' readability by different text attributes. A total of 1391 respondents participated in the questionnaire survey at the 'Neodeolgeong' area in Mudeung-Mountain Provincial Park during September-November of 2004. This study found that 'Hy Gyunmyungjo' in letter style, 'both-side' in letter justification, 190% (HWP 2002) in space between lines, 10 (HWP 2002) in space between letters, and 25 in the number of letters in a line showed the highest readability in text size 58 point, respectively. This study illustrated an example of an interpretive sign made up by combining the five text attributes which show the highest readability. This study also discussed the interpretive signs' text design and future research questions.

**Key words :** readability, self-guided interpretive sign, Mudeung-Mountain Provincial Park, letter style, letter justification, space between lines, space between letters, number of letters in a line

### 서 론

환경해설은 자연 및 환경에 대한 교육적 기능과 더불어 방문객을 위한 보다 풍부한 경험 제공, 홍보를 통한 관리 주체의 이미지 제고 및 자원의 바람직한 이용 유도 등 중요한 역할을 한다(Knudson, 1984; Ham, 1992; 송형섭과 김성일, 2001; 손중은과 송형섭, 2002). 해설은 안내식 해설과 자기안내식 해설 두 가지 방식으로 대별될 수 있는데 안내식 해설은 전담해설가가 직접 방문객을 대상으로

특정자원에 대하여 설명하는 반면, 자기안내식 해설은 전담해설가의 도움 없이 방문객 스스로가 학습하는 해설방법이다. 따라서 자기안내식 해설은 방문객이 해설가와 상호교류를 할 수 없으며 초기 비용부담이 크다는 단점이 있지만 안내식해설과 달리 방문객이 원하는 시간에 언제든지 환경해설을 이용할 수 있으며 많은 운영인력이 필요치 않아서 장기적으로는 관리비용 절감이 가능하다는 장점을 지니고 있다(Sharpe, 1982; Ham, 1992). 자기안내식 해설의 수용은 우리의 휴양자원 관리기관의 재정 여건 및 전담해설가 부족 등 현 상황을 감안할 때 이러한 문제를 감소시킬 수 있는 매력적인 하나의 대안이라고 할 수 있다.

이러한 매력은 관련연구자의 자기안내식 해설에 대한 높은 관심으로 이끌었으며(김성일과 황영현, 1997; 전경

\*Corresponding author

E-mail: sokim312@hanmail.net

이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2003-043-F00002).

수, 1999a; 전경수, 1999b; 손중은과 송형섭, 2000; 손중은과 송형섭, 2002), 국립공원 및 자연휴양림을 비롯하여 다양한 산림휴양지역에 자기안내식 해설을 적극적으로 도입하는 계기가 되었다.

자기안내식 해설 방식에서 해설관은 가장 빈번히 이용되는 시설물의 하나로서 최근의 몇몇 연구는 환경해설관의 교육(김성일과 황영현, 1997) 및 기능효과(손중은과 송형섭, 2002) 분석, 해설관의 디자인 속성과 해설관 이용률과의 관계(전경수, 1999b) 구명 등 연구의 관심이 포괄적인 환경해설 프로그램이나 자연탐방로 조성계획 등으로부터 환경해설관 자체에 집중하는 경향을 보이고 있다.

해설관 기능의 극대화에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들이 존재하지만 특히 해설관 글자는 정보전달 수단인 가장 기본적인 요소의 하나로서 해설의 효과성을 결정하는 중요한 요인이다. 해설은 다른 용도의 글자디자인과는 달리 반드시 해설을 읽거나 들어야 할 의무가 없는 비의무적 청중(noncaptive audience)을 대상으로 하기 때문에 글자를 읽는데 힘이 들거나 큰 노력이 필요한 경우에 쉽게 읽기를 포기해 버리는 속성을 지니고 있다(Ham, 1992). 따라서 해설관 글자의 정보전달 수단으로서의 효과성은 어떻게 하면 이러한 청중의 시선과 관심을 끌어서 관리기관에서 전달하고자 하는 메시지를 그들이 읽도록 하느냐 하는 것에 달려 있으며 글자의 가독성(즉, 글자의 읽기 쉬움의 정도)은 이를 결정하는 주요한 요소라고 할 수 있다. 최근 환경 해설관의 효과성 및 기능 제고에 대한 관련전문가들의 관심이 커지고 있지만 해설관의 효과성에 커다란 영향을 미칠 수 있는 해설관 글자의 가독성의 중요성은 간과되고 있는 듯하다.

해설관 글자디자인의 경우 우리의 독자적인 지식을 바탕으로 한 원칙 및 지침이 아직 정립되지 않은 상태에서 흔히 외국의 연구결과와 문헌을 토대로 하거나 제작자 또는 전문가의 직관에 의존하는 경향이 있다. 현재 국립공원이나 자연휴양림 등 국내의 대표적 산림휴양지역 내에 설치되어 있는 많은 해설관의 글자체나 글자크기, 글줄간격, 글자간격 등 글자디자인 관련요소들이 무원칙 하에 사용되고 있는 것도 이러한 이유와 무관하지 않은 것으로 판단된다.

알파벳이나 일본어 등 외국글자와는 매우 다른 구조적, 시각적 특징을 지닌 한글 해설관에 외국글자의 디자인 지침을 그대로 도입·적용하거나 실제 이용자인 방문객의 의견과 견해를 무시한 글자디자인은 해설관의 효과성을 저해하는 중요한 요인이 될 수 있다. 따라서 현 국립공원 및 휴양지역의 해설관 디자이너와 현장 관리인들이 직관적이며 임기응변식 글자디자인 방식에서 벗어나 보다 효과적이며 해설관 디자인을 위하여 확신을 가지고 손쉽게 적용할 수 있는 해설관 글자디자인 지침의 확립이 필요하다.

그러나 그 중요성에도 불구하고 가독성에 관한 연구들은 주로 신문이나 잡지 및 도서(인숙경, 1989; 최성규, 1995; 이영길, 1998) 또는 컴퓨터 모니터(신대균, 2001; 정재우, 1997) 등을 대상으로 주로 시행되어 왔으며 해설관에 글자의 가독성 개념을 도입한 체계적 연구는 거의 전무한 상태이다.

본 연구는 실증적 연구접근을 통하여 산림휴양지역에 설치된 자기안내식 해설관의 글자디자인 속성과 가독성과의 관계를 구명함으로써 우리의 독자적인 해설관 글자디자인 지침 확립을 위한 기초자료를 제공하기 위하여 시행되었다.

### 1. 가독성(readability)

글의 가독성은 독자가 글을 얼마나 편하고 긴장감 없이 읽을 수 있는가를 나타내는 척도로서 글의 읽기 쉬움의 정도를 나타낸다(McCormick, 1976; Ernst, 1977). 글의 가독성은 글자체, 글자크기, 글자간격, 글줄간격, 글줄길이, 낱말간격, 정렬방식(양단혼합, 왼쪽정렬, 오른쪽정렬, 가운데정렬), 글자의 무게, 문자의 스타일(볼드, 이탤릭), 페이지의 크기, 여백의 크기, 지질의 종류, 색채 등 다양한 요인에 의하여 영향을 받는다(Klare, 1963; Ryder, 1979; 석금호, 1994).

국외의 경우, 가독성에 대한 초기 연구는 눈동자의 움직임 및 읽기의 지각과정에 관한 연구 등 주로 활자체 읽기의 생리·심리학적 관점에서 시작되었지만(Shen, 1927; Holt, 1903; Dodge, 1900), 신문이나 책 등의 출판과 영상매체의 활용이 증대되면서 가독성에 대한 연구의 범위도 확대되었다. 신문이나 잡지, 또는 라벨 등의 인쇄본 문장을 위한 글자체, 대소문자, 글자와 바탕색, 글자여백, 글자크기, 글자획의 굵기, 글자간격, 이탤릭체, 줄길이, 줄간격 등 다양한 글자디자인 요소와 가독성과의 관계를 구명하는 연구가 시행되어왔으며, 최근에는 인터넷과 정보통신기술의 발달로 컴퓨터화면이나 website 등의 가독성에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

김기중(1997)은 국내의 가독성에 대한 관심은 한글의 가로쓰기와 세로쓰기에 관한 연구로부터 시작되었다고 말하고 있다. 그 후, 한자혼용과 가독성(김해옥, 1971; 오주환, 임상원, 1971), 글자꼴, 글줄길이, 활자의 크기 및 글줄길이, 자간 또는 글줄간격, 글줄끝 처리방식과 가독성과의 관계(임의도, 1965; 안상수, 1981; 황진희, 1982; 이수정, 1993; 정우현 등, 1993; 김창희, 1995; 정재우, 1997; 황우상 등, 1997; 강연아, 1999; 신대균, 2001)에 관한 연구 등이 시행되어 왔다. 최근에 글의 가독성에 대한 사회적 관심과 중요성이 증대됨에 따라 커뮤니케이션 분야나 산업디자인 분야 등 다양한 관련분야에서 글꼴, 글자크기, 글줄길이 등 글자디자인 관련 요소와 가독성과의 관계에 대

한 많은 연구가 진행되고 있다. 또한, 소재도 신문이나 도서, 잡지(오주환과 임상원, 1971; 인숙경, 1989; 최성규, 1995; 이영길, 1998)와 같은 인쇄물로부터 웹브라우저 및 웹사이트, 인터넷 신문(신대균, 2001; 정재우, 1997; 이종민, 2000; 이영현 등, 2001; 황우상, 1997; 김덕룡, 1999), TV프로그램(정동욱, 1996) 등과 같은 영상매체, 자동차변호판(김진과 조암, 1992; 백승엽과 조암, 1988; 이창민과 이윤홍, 2001), 승용차의 Combination Meter(기도형, 1998), 도로표지판(송현, 1985), 거리간판(김지현 등, 2001) 등에 이르기까지 다양한 영역으로 확대되고 있다.

그러나 지금까지 국내의 연구를 보면, 대부분의 연구가 도서나 잡지, 신문 등과 같은 인쇄물이나 컴퓨터 화면 등에 집중되고 있는 반면, 해설판의 가독성에 대한 연구는 거의 발견되지 않고 있다. 모니터와 인쇄본 문서상의 읽기 작업의 처리과정 및 그 결과에 차이가 있듯이(Dillon, 1992; 정재우, 1997; 김창국, 2002), 해설판은 모니터 화면이나 인쇄본 문서, 도로표지판, 광고 등과는 다른 고유의 기능 및 구조적 특성을 지니고 있기 때문에 이들의 디자인 지침을 해설판에 그대로 적용하는 것은 문제가 있을 수 있다. 또한 글자체계가 매우 다른 외국 글자의 가독성에 대한 연구결과나 글자 디자인 지침을 우리의 해설판에 그대로 적용하는 것도 주의를 요하는 문제이다.

해설판의 주기능이 정보 및 의미의 전달로서 비의무적 방문객들이 해설판의 글자를 얼마나 쉽게 읽을 수 있는가에 주안점을 두고 있다는 점을 고려한다면 해설판의 가독성과 가독성에 영향을 미칠 수 있는 주요 글자속성들과의 관계에 대한 별도의 연구 및 이해가 필요하다.

본 연구의 목적은 산림휴양지역 내 자기안내식 해설판을 이용하여 글자체, 정렬방식, 글줄간격, 글자간격과 한 줄의 글자수와 같은 5가지 글자속성과 가독성과의 관계를 구명함으로써 자기안내식 해설판 글자의 효과적 디자인 지침 확립을 위한 기초 자료를 제시하는데 있다.

## 연구방법

### 1. 연구대상지역

본 연구는 전라남도와 광주광역시에 걸쳐 위치하고 있는 무등산 도립공원을 대상으로 실시하였다. 무등산 도립공원은 1972년 5월에 지정된 약 30 km<sup>2</sup> 면적의 자연공원으로서 광주시와의 근접성과 자연휴식공간으로서의 가치 때문에 많은 사람들의 휴양장소로 이용되고 있다. 현재 무등산 도립공원에는 중심사와 원효사를 비롯하여 규봉암, 약사암 등 크고 작은 사찰과 암자들이 있으며, 갖가지 흥미로운 전설, 다양한 동식물, 계곡, 폭포 등 귀중한 문화·역사적 자원 및 풍부한 자연 자원이 있다. 또한 1억 년 전 화산폭발로 이루어진 무등산은 지질학적 형성과정을 보

여주는 자연학습장으로서의 잠재적 가치가 매우 높은 곳이기도 하다. 공원의 문화·역사적 자원 및 자연자원으로서의 가치인식 제고와 더불어 방문객의 과오용으로 인한 귀중한 자원의 훼손과 손실로부터 이들 자원보호를 위한 노력의 일환으로써 무등산 도립공원 내 해설활동의 활성화가 절실히 요구된다.

그러나 현재 무등산 도립공원 내에는 식물 표찰과 극소수의 해설판이 설치되어 있는 상태이다. 현재 설치되어 있는 해설판도 정보 및 메시지의 전달효과성을 최대화하기 위한 디자인 지침에 근거한 것이 아니며 주로 설계자나 제작자의 직관에 의존하는 경향이 있다.

## 2. 연구대상 및 자료수집방법

### 1) 연구대상

본 연구에 이용된 데이터는 2004년 9월-11월 중 주말과 휴일을 이용하여 무등산 도립공원 내에서 가장 많은 방문객들이 이용하는 장소인 '너덜경'을 통과하는 방문객으로부터 추출한 총 1391명으로부터 수집되었다.

### 2) 해설판의 내용 및 설치 위치

자료수집을 위한 해설판의 설치 위치는 무등산 도립공원 내 가장 많은 방문객들이 집중하는 장소로서 약 1억 년 전 화산폭발로 인하여 형성된 암석이 풍화되고 갈라져 생긴 바위가 산기슭을 덮고 있는 너덜(덕산너덜)이 있으며 무등산의 지질학적 역사를 교육할 수 있는 자연학습장으로서의 잠재적 가치를 지니고 있는 곳이기도 하다. 해설

## 덕산너덜

덕산너덜은 화산암이 풍화되면서 흙으로 되돌아가는 자연의 윤회과정을 볼 수 있는 자연학습장입니다. 너덜은 돌이 많이 흩어져 덮인 비탈을 의미하는데 덕산너덜은 약 9천만 년 전에 화산폭발로 인하여 생긴 용암이 지표상에서 급속히 식으면서 수축현상이 일어나게 되고, 이 때 바위가 수직방향으로 갈라졌습니다. 이렇게 만들어진 바위틈에 비나 눈에 의하여 물이 스며들게 되고, 스며든 물이 얼었다 녹았다하는 팽창과 수축과정을 반복하면서 바위조각이 떨어져 내려 산비탈을 덮어 덕산너덜이 만들어진 것입니다. 먼 훗날 바위대신 흙으로 덮인 덕산너덜을 상상하여 보십시오.

무등산도립공원관리사무소

Figure 1. An example of the final sign.

판의 본문 내용은 주로 ‘무등산’(박선홍, 1997)과 현재 이 지점에 덕산너덜을 설명하기 위하여 설치된 기존의 해설판 내용을 토대로 작성되었다(Figure 1).

### 3) 조사도구

본 연구를 위하여 해설판과 해설판의 지지를 위한 이젤이 주요 조사도구로서 이용되었다. 본문내용을 포함하는 해설판은 5 mm 두께의 단단한 스티로폼으로 제작되었으며, 규격은 A0 용지 크기인 118.9 cm(가로)×84.1 cm(세로)로, 해설판은 기반으로부터 선단까지의 높이가 약 1.8 m가 되도록 조정하였다. 본문내용은 대략 눈높이에 오도록 배치하였다.

해설판은 흰색 바탕에 검정색 글자를 사용하였으며 그림 또는 색채 등 글자이외의 요소는 조사결과에 미칠 수 있는 잠재적 영향을 피하기 위하여 해설판에 포함하지 않았다. 또한 제목(title)은 해설판에 필요한 최소한의 조건으로서 해설판 내용에 포함하였지만 해설판의 주제(theme)는 본문을 이해하는데 영향을 줄 수 있으며(Ham, 1992), 결국 가독성에도 영향을 미칠 가능성이 높다는 판단 하에 해설판에 포함하지 않았다.

### 4) 자료수집 및 절차

본 연구를 위하여 이용된 해설판 글자 속성은 글자체, 글자정렬, 한 줄의 글자수, 글자간격, 글줄간격과 같이 해설판의 가독성에 영향을 미치는 것으로 판단되는 5가지 요소로서 2003년도 8-11월중 내장산 국립공원 내 자연탐방로 주변의 해설판을 대상으로 실시된 연구자료와 관련 문헌(Ham, 1992; Ryder, 1979) 및 실험 용이성을 토대로 선정되었다.

본 연구의 마지막 단계인 최적의 글자디자인 구성요소를 조합한 해설판 제작을 위하여 다음과 같은 절차에 의하여 자료를 수집하였다. 각 조사는 단계별로 각 해설판에 대하여 40-50명씩 추출된 방문객을 대상으로 이루어졌다.

#### (1) 첫째 단계(글자체 조사; 표본수: 298명)

다른 글자체간의 가독성 비교를 하기 위하여 내장산 국립공원의 자연탐방로와 무등산 도립공원의 해설판에서 주로 이용되고 있는 글자체를 포함하여 6가지 글자체, 즉 Hy 견명조, 시스템, 신명조, 태나무, 옥수수, 견고딕을 선정하였다. 글자체이외의 다른 글자디자인 요소들은 문헌조사를 토대로 하거나 ‘한글 2002’ 프로그램의 default 상태를 채택하였다. 따라서 글자정렬은 양단정렬, 글자간격은 0%, 글줄간격은 160%로 하였다. 본문의 글자수는 총 239자로 하였으며(Figure 1), 글자크기는 해설판의 규격과 글자수를 고려하여 58 포인트로 하였다. 6개의 글자체로 제작한 각각의 해설판에 대하여 응답자가 느끼는 가독성(가독성 측정방법은 ‘가독성의 측정’ 단락 참조)을 별지의 설문답

변지에 적도록 하였다.

#### (2) 둘째 단계(정렬방식 조사; 표본수: 202명)

첫 단계에서 우선순위가 가장 높은 글자체를 이용하여 4가지 형식의 글자정렬(양단정렬, 왼쪽정렬, 가운데정렬, 오른쪽정렬)로 작성한 각 해설판의 가독성을 조사하였다. 글자정렬이외의 다른 글자디자인 요소들은 첫째 단계와 동일하게 하였다.

#### (3) 셋째 단계(글줄간격 조사; 표본수: 252명)

앞 단계에서 선정된 글자체와 가장 가독성이 높은 것으로 나타난 정렬 방식을 이용해서 글줄간격을 130%로부터 250%까지 30% 간격으로 작성한 6개의 해설판에 대한 가독성을 조사하였다.

#### (4) 넷째 단계(글자간격 조사; 표본수: 337명)

선정된 글자체와 정렬 방식, 글줄간격을 이용하여 글자간격을 -15로부터 +20까지 5포인트 간격으로 8개의 해설판을 작성하였다. 글자간격이외의 다른 요소는 이전 단계의 해설판과 동일하게 하였다.

#### (5) 다섯째 단계(한 줄의 글자수; 표본수: 302명)

앞 단계에서 선정된 글자체와 정렬 방식, 글줄간격, 글자간격을 이용하여 한 줄의 글자수를 15자에서 40자까지 5자 간격으로 6단계의 해설판을 작성하였다. 한 줄의 글자수이외의 다른 요소는 이전 단계의 해설판과 동일하게 하였다.

### 5) 가독성의 측정

기존의 가독성 측정방법은 안구운동측정법(measurement of eye movement: 김창희, 1994), 지각속도측정법(short exposure method: 박형택과 강현준, 1995), 거리지각도 측정법(distance method: 이창민과 이윤홍, 오류율(황우상 등, 1998; 신대균, 2001), 독서속도 측정법(speed of reading method: 이수정, 1993; 김창희, 1995; 정재우, 1997; 강연아, 1999) 등 다양한 방법이 이용되어 왔다. 이 중에서도 독서속도 측정법은 가독성 측정을 위하여 가장 흔히 이용되는 방법이지만 주로 서적이거나 신문 또는 모니터상의 글자를 읽는데 걸리는 시간을 측정하는 방법으로서 현장에서 방문객을 대상으로 독서속도측정법을 시행하는 것이 실질적으로 어렵기 때문에 본 연구에서는 기존의 측정 방법과는 다른 방법을 선택하였다.

가독성의 개념은 서론 부분에서도 살펴보았듯이, 독자가 글을 얼마나 편하고 쉽게 읽을 수 있는가를 측정하는 척도이다. 따라서 본 연구에서는 가독성을 측정하기 위하여 읽기난이도(읽기 어렵다-읽기 쉽다), 편리성(읽기 불편하다-읽기 편하다), 읽기속도성(빨리 읽기가 어렵다-빨리 읽기가 쉽다), 눈의 피로도(눈을 피로하게 한다-눈을 피로하게 하지 않는다)와 복잡성(복잡하다-복잡하지 않다)의 5개 항목에 대한 평가를 9점 척도에 각각 표시하도록 하

는 다항목(multi-item) 측정법을 이용하였다.

## 결과 및 토의

### 1. 글자체의 가독성 비교

Hy 견명조, 시스템, 신명조, 태나무, 옥수수, 견고딕을 포함하는 6가지 다른 글자체의 가독성의 순위를 비교한 결과, Hy 견명조의 가독성이 가장 높았으며 견고딕, 시스템, 옥수수, 태나무, 신명조 순으로 높았다(Table 1). Hy 견명조체는 신명조체와 태나무보다 통계적으로 가독성이 높은 것으로 조사되었으며, 견고딕체도 신명조체보다 가독성이 높은 것으로 분석되었다.

명조체는 비교적 최근에 개발된 글자체인 시스템, 옥수수, 태나무에 비하여 일반적으로 높은 가독성을 보인 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 과거 연구 결과와 유사하다(김호영과 정찬섭, 1992; 이수정, 1993; 정우현 등, 1993; 강연아, 1999). 이들은 이와 같은 현상을 주로 두 가지 논리 즉 각 글자체에 대한 학습효과(또는 친숙성) 또는 각 글자체의 시각 구조적 특성의 차이에 의하여 설명하고 있다. 학습효과 이론에 의하면, 명조체는 서적이나 신문을 포함하여 대부분의 인쇄본 글자에 전통적으로 이용되어 온 글자체로서 최근에 개발된 글자체를 포함하여 자주 접하지 않는 다른 글자체에 비하여 사람들에게 익숙하며 이것이 명조체의 가독성이 높게 나타난 하나의 주요한 이유일 것이라고 본다. 그러나 몇몇 연구자들(김호영과 정찬섭, 1992; 정우현 등, 1993; 이수정, 1993)은 이러한 글자체에 대한 학습효과와 가능성을 인정하는 반면에, 고딕체는 명조체에 비해서 친숙성이 낮음에도 불구하고 명조체와 비슷한 가독성을 보인다는 점을 거론하면서 이들 글자체의 가독성은 단순히 학습효과나 친숙성보다도 각 글자체의 시각적 특성에 따른 정보처리과정에서의 유리성과 관련이 있을 수 있다는 견해를 밝혔다. 즉 명조체와 고딕체는 같은 네모틀 글자로서 탈네모틀 글자(예, 샘물체)에 비하여 시각적 구조상 정보처리에 유리하다는 것이다.

정우현 등(1993)은 보다 체계적으로 글자체의 가독성에

미치는 학습효과와 시각적 구조의 효과를 조사하였다. 그들에 따르면 동일한 네모틀 글자 중에서도 친숙한 명조체와 덜 친숙한 고딕체나 명조체의 장평을 수정한 글자체의 가독성이 비슷한 가독성을 보인 반면, 탈네모틀 글자인 샘물체나 한체와 같은 탈네모틀 글자에는 낮은 가독성을 보인 점을 들면서 글자의 시각구조의 특성이 가독성에 미치는 영향의 중요성을 언급하였다.

그러나 본 연구의 결과는 글자꼴(네모꼴과 탈네모꼴)에 의한 시각 구조적 특성이외의 다른 보다 섬세한 시각적 특성과 친숙성이 가독성에 영향을 미칠 수 있음을 보여주고 있다. 본 연구에서 채택한 6개의 글자는 모두 네모틀 글자에서 크게 벗어나지 않는 시각적 구조를 가지고 있으며 이들 글자체간의 큰 차이점은 명조체와 고딕체에 비하여 시스템, 옥수수, 태나무체가 비교적 최근에 개발된 글자체라는 점이다. 따라서 이들 글자체간의 가독성 차이는 글자의 시각 구조적 특성(네모틀과 탈네모틀 측면에서)보다는 명조체와 고딕체의 상대적인 친숙성에 보다 크게 기인된 것으로 볼 수 있다. 고딕체는 관련연구자들이 연구소재로 주로 채택하는 컴퓨터 화면이나 지면에 흔히 이용되는 글자체가 아니다. 그러나 해설판이나 야외알림판에는 흔히 이용되는 글자체로서 글자체에 대한 사람들의 친숙성이 해설판의 견고딕체에 대한 높은 가독성을 나타낸 주요한 요인이 될 수 있다.

그러나 본 연구결과에서 나타났듯이, 명조체의 한 부류에 속하는 글자체인 신명조체가 가독성이 가장 낮은 것은 친숙성이나 시각 구조적 특성이론(네모꼴과 탈네모꼴)만으로는 설명하기 어려운 현상이며 이들 이외의 보다 중요한 다른 영향요인이 있음을 시사한다. 글자유형이 가장 유사한 Hy 견명조와 신명조체 사이에 가장 주요한 차이는 글자획의 굵기이며 신명조체는 본 연구에서 채택한 글자 크기 58포인트에서 다른 글자체에 비하여 상대적으로 가는 글자 굵기를 나타낸다. 따라서 글자굵기에 따른 글자의 명확성이 가독성에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 글자굵기가 너무 굵으면 글자속 공간이 메워져 글자의 변별을 어렵게 하고 글자가 너무 가늘면 지면으로부터 글자의 구분이 쉽지 않으며 글자가 확실히 보이지 않는다(석금호, 1994). 지면이나 모니터화면의 작은 글자에서는 가독성이 높은 신명조체가 해설판의 큰 글자의 경우에는 글자굵기가 비교적 가늘어 가독성이 낮아질 가능성이 있다. 이러한 결과는 네모꼴과 탈네모꼴, 친숙성이외에 생리적 또는 기능적(편의적)인 측면도 가독성의 차이에 중요한 역할을 할 수 있음을 시사해 준다.

따라서 글자체간의 차이가 커다란 틀에서(즉 네모틀인 가 아닌가) 시각적 구조 특성이외에도 글자의 모양, 글자 간격, 글자굵기, 글자의 굵음 등 보다 섬세한 시각 구조적 특성의 영향을 받을 수 있음을 보여주며 친숙성과도 관련

Table 1. Comparison of readability by type style.

Type style	Readability			
	Mean	SD	F	Prob>F
Hy Gyunmyungjo	6.87 <sup>a</sup>	1.58	4.86	0.0003
Gyungothic	6.67 <sup>c</sup>	1.84		
System	6.16	1.99		
Oksusu	5.89	1.72		
Taenamum	5.74 <sup>bd</sup>	1.99		
Sinmyungjo	5.26 <sup>b</sup>	2.10		

<sup>a</sup>represents they are different at the 0.05 level.

<sup>d</sup>represents they are different at the 0.05 level.

**Table 2. Comparison of readability by type arrangement.**

Type arrangement	Readability			
	Mean	SD	F	Prob>F
Both-side	6.01 <sup>b</sup>	2.15	3.86	0.0102
Left-side	5.67	2.31		
Middle	4.98	1.85		
Right-side	4.68 <sup>c</sup>	2.40		

<sup>ab</sup>represents that they are different at the 0.05 level.

이 된다고 판단할 수 있다. 동일한 네모틀 글자내 에서도 각 글자의 세세한 차이가 가독성에 영향을 미칠 수 있으며 글자의 가독성을 설명하는데 글자의 네모틀 여부에 너무 의존하는 것은 부리가 있다고 생각된다.

**2. 글자정렬방식에 의한 가독성의 비교**

4가지 다른 글자정렬방식(즉 양단 정렬, 왼쪽 정렬, 가운데 정렬, 오른쪽 정렬)의 가독성을 비교한 결과, 양단정렬이 가장 높은 순위를 보였으며 오른쪽 정렬이 가장 낮은 순위로 나타났다(Table 2). 양단정렬방식이 오른쪽 정렬 방식보다도 가독성이 통계적으로 높은 것으로 분석되었다.

본 연구결과는 모니터화면을 이용하여 양단정렬을 제외한 3가지 정렬 방식에 대한 선호도를 조사한 이종민(2000)의 왼쪽정렬(79.0%), 가운데정렬(18.5%), 오른쪽 정렬(1%) 순으로 선호도가 높다는 연구결과와 유사한 것으로 나타났다.

본 연구에서 양단정렬방식의 가독성이 가장 높게 나타난 것은 이 방식이 한국의 도서, 신문 등 대부분의 인쇄본에 가장 흔히 이용되고 있는 글줄배열 방법으로서(김정란, 2002) 다른 정렬방식에 비하여 사람들이 상대적으로 이에 익숙하다는 점을 생각할 수 있다. 또한 글줄의 앞단이 들쭉날쭉한 오른쪽 정렬과 가운데 정렬에 비하여 글줄의 시작부분의 위치가 일관성 있게 정렬된 양단정렬방식과 왼쪽정렬방식의 경우 다음 줄의 시작부분을 찾는 데 소요되는 노력과 시간이 절감될 수 있기 때문이다(김정란, 2002).

양단정렬의 경우에는 단어나 글자사이의 간격이 일정하지 않을 수 있어서 시각적으로 산만하고 글의 균형과 흐름을 깨뜨릴 수 있으며 단어나 글자가 절단되어 분리되는 경우가 흔히 발생한다는 단점을 가지고 있다(안상수, 1980; 김정란, 2002). 반면에 왼쪽 정렬의 경우는 글자간격이 고르고 단어의 절단을 피할 수 있으며 글줄의 오른쪽편이 들쭉날쭉하여 양단정렬과는 달리 시각적 흥미를 더해줄 수 있다는 장점을 가지고 있다(안상수, 1980; 김정란 2002). 이러한 이유 때문에 안상수(1980)와 김정란(2002)은 왼쪽정렬방식의 가독성 증대를 위한 잠재가능성을 인정하고 있다. 그러나 본 연구결과는 그들의 가설과는 달

리 두 방식간의 가독성에 통계적 차이가 나타나지 않았으며 순위에서도 오히려 양단정렬방식의 가독성이 더 높았다. 이 같은 결과에 대한 세 가지 가능한 설명을 생각해 볼 수 있다. 첫째, 본 연구에서 이용한 해설판의 한 줄의 글자수가 비교적 많기 때문에 양단정렬시 글자간격의 불균형이 시각적으로 두드러지게 나타나지 않아 읽는데 큰 불편이 없었을 것으로 판단된다. 또한 이수정(1993)의 연구에서도 글줄 끝 처리방식에서 음절단위와 어절단위로 끊어 쓴 문장 간의 가독성(독서시간)에 통계적 차이가 없는 것으로 나타났다. 둘째, 왼쪽정렬방식에 비하여 양단정렬 방식에 대한 친숙성도 가독성에 영향을 줄 수 있다. 셋째, 글자정렬 방식에 따른 가독성은 글줄의 앞단의 일치유무와 이에 따른 행간 시각운동의 용이성에 의하여 결정되며 다른 요인(예, 친숙성, 글줄의 글자간의 간격)은 상대적으로 중요치 않을 수 있다.

**3. 글줄간격에 의한 가독성의 비교**

5개의 글줄간격 중 가독성 순위가 가장 높은 글줄간격은 190%, 가장 낮은 순위의 글줄간격은 130%로, 190%를 정점으로 글줄간격이 적어지거나 넓어짐에 따라 가독성이 점차로 하향선을 그리는 것으로 나타났다(Table 3). 130%의 글줄간격은 160%부터 250%까지 모든 글줄간격의 가독성보다 통계적으로 낮게 분석되었으며, 160%의 글줄간격은 190%와 220% 글줄간격의 가독성보다 낮게 조사되었다.

본 연구결과는 글줄간격이 넓어짐에 따라 가독성이거나 선호도가 증가한다는 이전의 연구결과와 부분적으로 일치한다(정재우, 1997; 이종민, 2000). 그러나 이들 연구는 비교적 좁은 범위의 글줄간격만을 조사하였기 때문에 글줄간격이 너무 좁거나 넓은 경우 가독성에 어떠한 변화가 나타날 것인가에 대한 실증적 연구결과를 얻지 못하였다. 관련 연구자들은 일반적으로 글줄간격이 너무 좁으면 우선 독자들의 기를 질리게 할 우려가 있으며 다음 글줄로 이동하는데 시각운동의 흐름이 원활치 못하게 됨으로써 읽은 줄을 다시 읽는 경우가 일어나게 되어(Ham, 1992; 김정란, 2002) 가독성이 떨어질 수 있다고 하였다. 그러나

**Table 3. Comparison of readability by space between lines.**

Space between lines	Readability			
	Mean	SD	F	Prob>F
130%	3.30 <sup>a</sup>	1.91	31.53	0.0001
160%	5.18 <sup>c</sup>	2.11		
190%	7.06 <sup>bd</sup>	1.97		
220%	7.04 <sup>bd</sup>	1.60		
250%	6.30 <sup>b</sup>	2.33		

<sup>abcd</sup> represents that they are different at the 0.05 level.

**Table 4. Comparison of readability by space between letters.**

Space between letters	Readability			
	Mean	SD	F	Prob>F
-15	3.98 <sup>a</sup>	2.20	4.45	0.0001
-10	5.52 <sup>b</sup>	1.91		
-5	5.23	1.72		
0	5.46 <sup>b</sup>	1.90		
5	5.59 <sup>b</sup>	1.98		
10	6.17 <sup>b</sup>	1.98		
15	5.56 <sup>b</sup>	1.98		
20	4.95	1.99		

<sup>ab</sup>represents that they are different at the 0.05 level.

본 연구의 결과는 글자간격이 어느 한계를 넘어 너무 넓어지게 되어도 가독성이 떨어지게 된다는 것을 보여주고 있다. 이 결과는 안상수(1980)의 글자간격이 너무 커지게 되면 산만감을 느끼게 되고 행간 운동시 시점이 불안정해져 부적응응시수(不適應應視數)가 빈번해짐으로써 가독성을 떨어뜨리는 결과를 가져올 수 있다는 견해를 뒤받침하고 있는 것으로 보인다.

#### 4. 글자간격에 의한 가독성의 비교

-15 포인트로부터 20 포인트까지의 글자간격 중 가장 높은 가독성 순위를 보인 글자간격은 10포인트로 나타났으며, 10 포인트를 정점으로 글자간격이 넓어지거나 좁아짐에 따라서 가독성이 낮아지는 경향을 보였다(Table 4). 가장 낮은 순위의 가독성을 보인 글자간격은 -15 포인트로 조사되었으며 -10, 0, 5, 10, 15 포인트의 글자간격의 가독성보다 통계적으로 낮게 나타났다.

본 연구의 결과는 글자간격이 좁아질수록 가독성이 높아진다는 과거의 연구결과와 부분적으로 일치하였다(안상수, 1980; 이수정, 1993; 정재우, 1997). 안상수(1980)는 글자간격이 정상적인 간격(32/32)에서 50초당 620자를 읽는데 반해 글자간격이 좁혀진 경우(29/32)에서는 독서속도가 50초당 668자로 빨라진 것을 발견하였다. 정재우(1997)의 모니터 화면과 지면을 이용한 연구결과에서도 자간 10포인트보다는 자간 0포인트가 자간 0포인트보다는 -10포인트가 읽는 속도가 빠르다는 것을 발견하였다. 이것은 우리들이 글을 읽을 때 눈 운동에 의하여 응시점을 이동하면서 글자를 표집하고 글의 내용을 파악하는데 글자간격이 좁아지면 한번 눈을 응시하고 있는 동안에 시야에 들어와 표집할 수 있는 글자수나 정보처리량이 많아지기 때문이다(이수정 1993). 그러나 이종민(2000)은 이와는 대조적으로 폰트 3의 글자크기의 글자를 이용하여 모니터 화면 글자사이를 -2, 0, 5, 10 포인트로 조정하여 글자간격에 대한 선호도를 조사한 결과 글자체에 관계없이 0포인트(정상적인 상태)의 글자간격을 가장 선호(응답자의 약

70%)하는 것으로 나타났으며 글자간격이 0포인트에서 좁아지는 경우 선호도가 급격히 떨어지는 것을 발견하였다. 그는 이와 같은 연구결과를 기존환경에 대한 익숙성 때문이라고 해석했다.

본 연구의 결과는 글자간격이 좁아질수록 가독성이 높아지기 보다는 글자간격에 대한 최적조건이 존재하며 이를 중심으로 글자간격이 좁아지거나 넓어짐에 따라 가독성에 변화가 있는 것으로 나타났다. 따라서 글자간격이 어느 정도 좁아질 때까지는 한눈에 처리할 수 있는 정보처리량이 증가하지만 글자간격이 글자를 판별하는데 어려움이 있을 정도로 좁아지게 되면서 오히려 정보처리량이 줄어들고 눈의 역행운동이 증가함으로써 독서속도 및 가독성이 감소하게 된다고 볼 수 있다.

본 연구에서 글자간격이 -나 0 포인트 보다는 + 포인트(10) 쪽으로 최적 글자간격이 넓게 나타난 것은 다른 연구에서 이용한 일반적인 글자크기(지면이나 모니터 화면 조사)와 달리 해설판의 큰 글자(글자크기: 58)와 관련이 될 수 있다.

#### 5. 한 줄의 글자수에 의한 가독성의 비교

한 줄의 글자수가 25자인 경우에 가독성이 가장 높은 순위를 보였으며, 이를 정점으로 글자수의 증감에 따라 가독성이 감소하는 것으로 나타났다(Table 5). 한 줄의 글자수가 25자인 경우의 가독성이 15자와 40자의 가독성보다 통계적으로 높게 나타났으며, 30자의 경우도 40자인 경우에 비하여 가독성이 높은 것으로 분석되었다.

글줄길이에 대한 가설에는 글줄이 긴 것이 읽기에 바람직하다는 ‘긴 글줄설’과 글줄이 길면 눈동자의 조절에 많은 노력이 필요하기 때문에 긴 글줄을 피하는 것이 바람직하다는 ‘짧은 글줄설’의 상반되는 견해가 있다(村石昭三, 1955; 안상수의 1980년 논문 “한글 타이포그래피의 가독성에 관한 연구”에서 재인용).

그러나 국내 관련 연구결과는 흔히 ‘긴 글줄설’을 지지하고 있는 것으로 보인다(이수정, 1993; 정찬섭 등, 1993;

**Table 5. Comparison of readability by number of letters in a line.**

Number of letters in a line	Readability			
	Mean	SD	F	Prob>F
15	4.69 <sup>b</sup>	2.34	5.54	0.0001
20	5.36	1.94		
25	6.47 <sup>a</sup>	1.79		
30	5.94 <sup>c</sup>	2.29		
35	5.24	2.08		
40	4.64 <sup>bd</sup>	2.29		

<sup>ab</sup> represents that they are different at the 0.05 level.

<sup>cd</sup> represents that they are differences at the 0.05 level.

이종민, 2000). 이수정의 연구에서는 120 mm의 글줄길이의 문장이 60 mm의 글줄문장보다도 독서속도가 짧은 것으로 나타났으며, 이종민(2000)도 마찬가지로 짧은 글줄보다는 긴 글줄(약 20.9 cm)에 대한 사람들의 선호도가 높다는 것을 발견하였다.

긴 글줄이 짧은 글줄에 비하여 가독성이 높게 나타난 것은 글줄이 긴 경우 글줄의 수가 글줄이 짧은 경우에 비하여 앞 글줄의 끝부분으로부터 다음 글줄의 시작부분으로 움직이는 행간 눈 운동의 횟수가 감소하며 한 글줄 내에서도 글줄의 길이가 길어짐에 따라 상대적으로 응시횟수(정류수와 정류시간의 감소)가 적어지기 때문에 글줄이 길 경우 가독성이 높은 경향이 있다(牟川浩, 1979; 안상수의 1980년 논문 “한글 타이포그래피의 가독성에 관한 연구”에서 재인용; 정찬섭 등, 1993; 이수정, 1993). 그러나 글줄이 너무 길면 역행운동과 부적응주의시(不適應主意視)가 증대되고 행간운동거리가 늘어나게 되고 앞 글줄의 끝에서 다음 글줄의 시작부분을 희미하게나마 볼 수 있는 것이 어렵게 되기 때문에 응시점이 다음 글줄의 시작부분으로 자연스럽게 연결되는데 차질이 생기게 되며 가독성도 낮아지게 된다(牟川浩, 1979; 이수정의 1993년도 석사학위논문 “한글의 글자꼴과 글줄길이가 가독성에 미치는 효과”에서 재인용; 日本國立國語研究所, 1945; 안상수의 1980년 논문 “한글 타이포그래피의 가독성에 관한 연구”에서 재인용).

따라서 가독성을 높일 수 있는 최적 글줄길이가 존재하며 관련 연구자들이 ‘긴 글줄설’을 주장하는 것은 그들의 연구에서 다른 글줄길이의 범위를 좁게 정했기 때문이며 만약 그들의 연구에서 글줄길이를 보다 광범위하게 선정했다면 본 연구의 결과에서처럼 최적 글줄길이를 중심으로 글줄길이가 증감함에 따라 가독성이 감소하였을 것으로 판단된다.

## 6. 최종 해설판의 글자

Figure 1은 앞의 다섯 단계에서 최적으로 선정된 글자속성(즉 글자크기: 58 포인트, 글자체: Hy 견명조체, 글자정렬: 양단정렬, 글줄간격: 190%, 글자간격: 10, 한 줄의 글자수: 25자)을 조합하여 만든 해설판 글자의 한 예이다.

## 결론

본 연구에서 선정된 해설판의 글자속성(글자체, 글자정렬, 글줄간격, 글자간격, 한 줄의 글자수)은 모두 가독성의 증감을 결정하는 주요한 요소들로서 해설판 디자인시 각 별한 주의를 필요로 한다. 본 연구의 결과와 토의 내용을 토대로 해설판 글자에 대한 몇 가지 관리 및 추후 연구분제를 제안하고자 한다.

첫째, 해설판을 위한 글자체의 선정시 글자체에 대한 친숙성 및 글자의 시각 구조적 특성(네모꼴, 탈네모꼴)은 글자선정을 위한 개략적인 기준으로만 이용될 수 있을 뿐이며 가독성이 높은 글자체를 선정하기 위한 보다 세밀한 선정기준이 필요하다. 본 연구에서 보았듯이 신명조체는 친숙성과 네모꼴 글자로서 높은 가독성을 기대할 수 있는 요건을 모두 갖춘 대표적인 글자체임에도 불구하고 가장 낮은 가독성을 보였으며 이것은 신명조체의 다른 글자체에 비하여 상대적으로 가는 글자굵기에 기인되었을 가능성이 높다. 따라서 글자체 선정시에는 친숙성과 시각 구조적 특성 등 기본적인 선정 기준들을 감안하되 글자의 정보전달 기능성 및 편의성을 포함하여 글자의 모든 시각적인 측면에 대한 면밀한 검토를 거쳐 선정되어야 한다.

둘째, 최근에 개발된 글자체들은 비록 가독성 순위에서 명조체와 고딕체보다 낮은 것으로 나타났지만 그러한 글자들이 지속적으로 사람들에게 노출됨에 따라 친숙성도 자연히 증대되게 될 것이다. 따라서 친숙성이 가독성을 결정하는 주요한 요인으로서 여전히 남게 된다면 명조체와 고딕체 등 과거로부터 전통적으로 이용되어 온 글자체에 전적으로 의존하기보다는 최근에 개발된 새로운 글자체를 적용 시도해봄으로써 글자체의 보다 다양한 선택의 여지를 넓여갈 수 있을 것이다. 특히 해설판은 공식적이며 딱딱한 분위기를 풍기는 명조체와 고딕체보다는 최근에 개발된 보다 자연스럽게 흥미로운 글자체를 적용함으로써 청중들의 흥미유발에 커다란 역할을 할 수 있으리라 생각된다. 강연아(1999)는 지면광고의 본문용 글자체에 따른 이해도 연구에서 고관여 광고물의 경우는 소비자들의 관심과 주목이 집중되기 때문에 친숙한 글자체(예, 명조체, 고딕체)를 이용할 경우 읽기속도와 이해도가 높게 나타나지만 저관여 광고물의 경우에는 사람들의 관심과 흥미를 얻어내기가 어렵기 때문에 사람들에게 친숙하지 않은 독특한 글자체(예, 샘물체)를 사용함으로써 광고에 대한 주의 및 관심 증대와 이에 따른 차후 정보처리 수준의 증대 가능성을 제시하였다. 따라서 비의무적 청중을 주 대상으로 하는 자기안내식 해설판에 최근에 개발된 독특한 글자체를 도입함으로써 사람들의 흥미와 주의를 끌고 이해도도 높일 수 있는 가능성도 고려해 볼 수 있을 것이다.

셋째, 해설판 글자정렬방식은 양단 정렬 또는 왼쪽 정렬을 선택하는 것이 바람직할 것이다. 해설판 조사를 통한 글자정렬방식에 따른 가독성에 관한 본 연구의 결과는 지면이나 모니터 화면조사를 통한 과거의 연구가설 및 실증적 연구결과(안상수, 1980; 김정란, 2002; 이종민, 2000)와 일치하는 것으로 나타나 본 연구결과에 높은 신뢰성을 부여하고 있다. 그러나 두 방식 중 어느 방식이 더 나은가는 주어진 특정한 상황에 따라 달라질 수 있다. 양단정렬시 글자나 단어 간의 간격의 차이가 시각적으로 두드러지



게 나타난다면 양단정렬 방식보다는 왼쪽정렬 방식을 채택하는 것이 바람직할 것이다. 또한 왼쪽 정렬방식은 양단정렬방식에 비하여 사람들에게 더 생소하지만 양단정렬 방식에 의한 해설판의 공식적인 분위기를 깨뜨리기 위한 대안으로서 왼쪽정렬 방식의 보다 적극적인 도입을 시도할 수 있을 것이다.

넷째, 본 연구의 글줄간격, 글자간격, 한 글줄의 글자수 조사에 따르면 각각의 속성에 대한 최적 조건이 존재하며 최적 조건을 정점으로 하여 양편으로 간격이나 글자수가 증감함에 따라 가독성이 감소하게 되며 어느 한계를 넘어서게 되면 부정적인 상태에 들어가게 된다. 가독성을 위한 글자속성 선정기준을 설정하기 위한 방법으로서 규범의 특성을 지표로 설명한 사회심리학자인 Jackson(1965)의 리턴-포텐셜 커브(return potential curve)의 도입을 고려해 볼만하다(더 자세한 사항은 김상오의 1996년도 논문 “규범적 접근방법에 의한 휴양자원관리의 실태분석 및 평가기준의 설정” 참조). 이를 토대로 최적, 최소, 최대 적용가능조건 등 구체적인 각 글자속성의 적용가능범위에 대한 많은 정보의 수집이 가능할 것이다. 최적 상태를 유지하는 것이 가장 바람직한 방법이지만 주어진 여건에서 각 글자 속성을 조절해야 할 경우 이와 같은 정보를 활용함으로써 효율적으로 문제에 대처하는데 도움이 될 것이다.

다섯째, 해설판 글자의 가독성에 대한 자료는 지면이나 모니터 화면을 위한 자료의 축적에 비하여 매우 빈약한 상태다. 따라서 지면이나 모니터 화면의 가독성에 대한 연구자료를 해설판 글자디자인에 적용하고자하는 유혹을 받을 수 있다. 그러나 본 연구결과에서 보았듯이 해설판 글자와 지면 또는 모니터의 글자 간에 가독성을 위한 최적 여건에 차이가 있다. 따라서 이들 기준들을 상호 그대로 적용하는 것은 문제가 있다. 예를 들면 최적 글자속성에 대한 구체적인 수치가 다르며 특히 글자체의 경우(즉 신명조체)는 지면이나 화면 조사와는 완전히 예상을 벗어난 결과로서 해설판을 위한 개별적인 자료수집이 필요함을 시사하고 있다.

여섯째, 본 연구에서는 글자속성 각각에 대한 가독성을 위한 최적 조건을 조합하여 최종 해설판을 산출하였다. 그러나 글자의 가독성은 많은 요인의 조합에 의하여 결정되기 때문에 본 연구의 결과를 토대로 산출한 최종 해설판의 가독성이 최적이라는 보장이 없다. 본 연구에서 제시한 최종 해설판은 수많은 조합들에 의하여 산출될 수 있는 수많은 가능한 결과물 중 단지 한 가지 예에 불과하다.

해설판의 가독성에 대한 연구는 아직 시작단계로서 이에 대한 축적된 자료가 없기 때문에 해설판의 가독성에 대한 많은 의문점이 제기되며 추후연구를 통하여 이러한 의문점들을 밝혀나감으로써 보다 효과적으로 해설판의 가독성을 높일 수 있을 것이다. 다음은 해설판의 가독성과

관련한 의문점 및 문제점들로서 이에 대한 후속연구가 필요하다. 첫째, 본 연구에서 다루었던 글자체, 글자정렬방식, 글자간격, 글줄간격, 한 줄 당 글자수이외에 가독성에 영향을 미칠 수 있는 다양한 잠재적 요소들이 있다. 본 연구에서는 제외되었던 이러한 속성들(예, 들여짜기, 단락나누기 등)에 대한 구체적 연구가 필요하며 이러한 속성들이 가독성에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 이해가 필요하다.

둘째, 가독성은 해설판의 읽기쉬움의 정도를 측정하는 것으로 해설판의 정보전달을 하기 위한 선제조건으로서 청중의 해설판에 대한 관심을 유도하여야 하며 또한 청중들의 취향 및 선호도 고려하여야 한다. 해설판의 관심유발도나 선호도 및 실질적인 읽기행동과 가독성과의 관계를 살펴봄으로써 해설판의 정보전달을 위한 선제조건에 가독성의 공헌도 및 문제점을 밝혀내어 보다 효과적인 해설판 디자인을 위한 대책을 강구할 수 있을 것이다.

셋째, 결과 및 고찰부분에서 살펴보았듯이, 지면조사와 해설판 조사의 가독성에 유사점과 차이점이 있음을 발견하였다. 그러나 지면조사와 해설판조사에 대한 보다 객관적이며 과학적인 가독성 비교 조사를 하기 위해서는 동일한 내용과 동일한 글자속성을 이용하여 두 조사방법을 비교할 필요가 있다. 본 연구에서는 현장에서 해설판 조사를 하였지만 현장 외에서 지면조사의 가독성에 대한 연구 결과가 해설판 조사 결과와 동일하다면 현장실험을 위한 해설판 제작에 따른 비용과 시간을 절감할 수 있다는 장점이 있을 것이다. 이에 대한 추후 연구가 필요하다.

넷째, 본 연구에서는 현장에서 해설판의 가독성조사를 실시함으로써 실험실조사에서처럼 주요 관심 변수이외의 외부변수들(예, 광도의 변화, 혼잡, 소음, 기온, 습도 등 인위적으로 조정할 수 없는 요소들의 영향을 완벽히 제어할 수 없었다. 이러한 외부적 요소들이 해설판의 가독성에 미칠 수 있는 잠재적 영향에 대한 별도의 연구가 요구된다.

본 연구는 해설판 가독성 연구에 대한 하나의 시발점으로 해설판 글자디자인 지침 마련을 위한 기초자료의 제공을 목적으로 시행되었다. 이에 대한 연구자들의 보다 많은 관심과 추후 연구를 통한 보다 견고한 해설판 글자디자인 지침의 확립이 필요하다. 이러한 지침의 확립이 선행됨으로써 지금까지 주로 직관적이며 임기응변식 판단에 의존해 오던 우리의 현 국립공원이나 산림휴양지역의 해설판 글자디자인 방식으로부터의 탈피가 가능할 것이며 해설판 기능의 극대화도 기대할 수 있을 것이다.

## 인용문헌

1. 강연아. 1999. 한글 활자체(typography)의 커뮤니케이션

- 효과에 관한 연구: 인쇄매체 광고 본문용 글자체의 가독성을 중심으로. 연세대학교 석사학위논문. p. 88.
2. 기도형. 1998. 승용차 combination meter의 가독성 향상을 위한 색상 설계. 산업공학 11(2): 139-147.
  3. 김기중. 1997. 가로쓰기와 리더빌리티 관계에 대한 서술적 소고. 출판잡지연구 5(1): 19-32.
  4. 김덕룡. 1999. 인터넷 신문의 가독성 향상을 위한 인터페이스 개선방안에 관한 연구. 디자인논문집 4: 5-26.
  5. 김상오. 1996. 규범적 접근방법에 의한 휴양자원관리의 실태분석 및 평가기준의 설정: 지리산 국립공원 야영장을 대상으로. 한국임학회지 85(3): 360-371.
  6. 김성일, 황영현. 1997. '스스로 알아보는' 안내해설판의 교육적 효과. 환경교육 10(2): 213-227.
  7. 김정란. 2002. 본문용 서체의 가독성에 관한 연구: 탈네모꼴 서체를 중심으로. 산업디자인연구 2: 341-364.
  8. 김지현, 김영호, 김민정. 2001. 서울거리간판의 타이포그래피 연구. 기초조형학연구 2(1): 65-72.
  9. 김진, 조암. 1992. A study on the legibility of Korean characters on car license plate: Proper height/width ratio. 대한인간공학회지 11(1): 13-19.
  10. 김창국. 2002. 웹기반 타이포그래피의 시각전달효과를 위한 연구. 한국디자인포럼 7: 170-182.
  11. 김창희. 1994. 한글인식과정에서의 안구운동 특성분석. 동아대학교 석사학위논문. p. 48.
  12. 김해옥. 1970. 읽기 난이성에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문. p. 75.
  13. 김호영, 정찬섭. 1992. 명조체와 샘물체 단어모양이 한글인식에 미치는 효과. 한국심리학회지 4: 25-35.
  14. 박선홍. 1997. 무등산: 무등산의 유래와 선설·경관. p. 436.
  15. 박형택, 강형준. 1995. 우리나라 자동차 번호판에 관한 인간공학적 연구. 대한인간공학회지 14(2): 15-24.
  16. 백승엽, 조암. 1988. 자동차번호표(보통번호표) 숫자의 가독성에 대한 연구. 대한인간공학회지 7(1): 13-20.
  17. 석금호. 1994. 타이포그래피 디자인. 서울: 미진사. p. 277.
  18. 손준은, 송형섭. 2000. 자기안내식 환경해설판 디자인에 관한 연구. 산림휴양연구 4(3): 43-54.
  19. 손준은, 송형섭. 2002. 자기안내식 환경해설판의 기능효과 분석: 흥릉수목원을 중심으로. 한국임학회지 91(6): 742-749.
  20. 송현. 1985. 한글자형학. 서울: 월간디자인출판부. p. 208.
  21. 송형섭, 김성일. 2001. 환경해설의 이론과 실무. 충남대학교 출판부. p. 114
  22. 신대균. 2001. 읽기 형태, 줄길이, 줄간격이 웹브라우저에서의 가독성에 미치는 영향. 한양대학교 석사학위논문. p. 57.
  23. 안상수. 1980. 한글 타이포그래피의 가독성에 관한 연구. 홍익대학교 석사학위논문. p. 66.
  24. 오주환, 임상원. 1971. 신문의 한글전용이 독자의 독서행위에 미치는 영향. 신문학보 4: 16-38.
  25. 이수정. 1993. 한글의 글자꼴과 글줄길이가 가독성에 미치는 효과. 연세대학교 석사학위논문. p. 50.
  26. 이영길. 1998. 초등학교 교과서 본문의 가독성에 관한 연구. 청주대학교 석사학위논문. p. 118.
  27. 이영현, 고희주, 김명렬. 2001. 웹기반 평가를 위한 사용자 가독성에 관한 연구. 한국컴퓨터 교육학회논문지 4(2): 125-133.
  28. 이종민. 2000. 웹 인터페이스 환경에서 타이포그래피 활용에 관한 연구. 중앙대학교 석사학위논문. p. 81.
  29. 이창민, 이윤홍. 2001. 판독성 향상을 위한 자동차 번호판의 개선에 관한 연구. IE Interfaces 14(3): 296-301.
  30. 인숙경. 1989. 신문의 시대변천에 따른 가독성 요소분석. 숙명여자대학교 석사학위 논문. p. 65.
  31. 임의도. 1965. 한글의 읽기 쉬움에 미치는 몇 가지 영향에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문. p. 135.
  32. 전경수. 1999a. 내장산국립공원지역의 환경해설판에 의한 해설기능 평가. 원광대 생명자 원과학연구 21: 104-109.
  33. 전경수. 1999b. 환경해설판의 해설능력에 영향을 미치는 요인. 산림휴양연구 3(1&2): 29-38.
  34. 정동욱. 1996. TV-Program 서체의 시각전달 효과를 위한 연구. 시각디자인학 연구 1: 119-129.
  35. 정우현, 한재준, 정찬섭. 1993. 한글의 글자꼴이 가독성에 미치는 영향. 한국심리학회 '93 연차대회 학술발표논문집. 491-501.
  36. 정재우. 1997. 영상매체에 구현되는 한글의 가독성에 관한 연구: PC 모니터에서 표현된 한글을 중심으로. 한성대학교 석사학위논문. p. 60.
  37. 정찬섭, 권명광, 노명완, 전영표. 1993. 편집 체제와 글의 읽기 쉬움-교과서를 중심으로. 서울: 대한 교과서 주식회사. p. 226.
  38. 최성규. 1995. 가독성에 영향을 주는 독서재 요소의 연구: 시사월간지의 본문을 중심으로. 경남대학교 부설 기초과학연구소 연구논문집 7: 285-303.
  39. 황우상, 이동춘, 이상도, 이진호. 1997. VDT화면에서 한글의 글자크기와 서체에 따른 탐 색속도와 오류율에 관한 실험적 연구. 대한인간공학회지 16(2): 29-38.
  40. 황진희. 1982. 한글의 본문용 문자체와 그 가독성에 관한 연구. 숙명여자대학교 석사학위논문. p. 84.
  41. 日本國立國語研究所. 1945. 國立國語研究所年報. 5: 18-19.
  42. 早川浩. 1979. 讀書と可讀性. 東京: 著者刊行.
  43. 村石昭三. 1955. 活字の大きさと行間, 字間, 行の長さ. 印刷雜誌 38(4): 16-19.
  44. Dillon, A. 1992. Reading from paper versus screens: a critical review of the empirical literature. Ergonomics 35: 1297-1326.
  45. Dodge, R. 1900. Visual perception during eye movement. Psychological Review 7: 454-465.
  46. Ernst, S. B. 1977. The ABC's of Typography. New York: Art Direction Book Co. p. 188.
  47. Ham, S. H. 1992. Environmental Interpretation: A practical guide for people with big ideas and small budgets. Golden, Colorado: North American Press. p. 456.

48. Holt, E.B. 1903. Eye-movement and central anaesthesia. Psychological Monographs 4: 3-48.
49. Jackson, J. M. 1965. Structural characteristics of norms. In I. D. Steiner & M. F. Fishbein (eds.), Current Studies in Social Psychology. pp. 301-309. New York: Holt, Rinehart, and Winston, Inc.
50. Klare, G.R. 1963. The Measurement of Readability. Iowa: Iowa University Press. p. 328.
51. Knudson, D. M. 1984. Outdoor Recreation. New York: Macmillan Publishing Company. p. 568.
52. McCormick, E. J. 1976. Human Factors in Engineering and Design. McGraw-Hill. p. 491.
53. Ryder, J. 1979. The Case for Legibility. New York: The Moretus Press Inc. p. 77.
54. Sharpe. G. W. 1982. Interpreting the Environment. New York: John Wiley & Sons. p. 694.
55. Shen, E. 1927. An analysis of eye movement in reading of Chinese. Journal of Experimental Psychology 10: 158-183.

---

(2005년 8월 2일 접수; 2005년 12월 28일 채택)