

고속철도역 안내표지판의 특성 분석 및 표준화 방안
Analyzing the situation of directional signs in the High-speed Railway
Stations and the method to standardize them

한찬석* 김부원** 김시곤***
Han, Chan-seok Kim, Boo-won Kim, Sigon

ABSTRACT

The Directional sign system in Korean high speed railway stations has a lot of problems. For an example, It lacks of consistency in the shape or allocation. Also, the signs do not match with the actual directions sometimes. Last but not least, the view is blocked by the other signs such as advertisement or other barriers. We suggested the methods to standardize the sign systems that include visibility, accuracy, consistency, and simplicity. First, we categorized signs into directional signs, locational signs, and infomational signs. Then, we examined the actual high speed railway stations in Korea to learn the real situation. Finally, we suggested the methods to standardize the sign systems considering the factors that are visibility, accuracy, consistency, and simplicity.

1. 서 론

1.1. 연구의 배경 및 목적

2004년 고속철도 개통 이후 고속철도는 대중 교통수단으로써 시민생활에 더욱 밀집해지고 있는 가운데 고속철도와 다른 연계 교통수단의 이용에 따른 승객의 편의를 위해서 안내표지판은 기능적으로는 이해하기 쉽고, 외형적으로는 모든 시설과 조화를 이루며 설치되어야 한다. 그러나 현재 우리나라의 고속철도역내 환승 연계 안내시설의 설치기준이 명확하지 못하고 기 제시되어 있는 설치 기준도 환승센터에 맞지 않는 기준을 활용하고 있어 적용상 문제가 있으므로 환승센터 기준에 맞는 유형별 환승연계 안내시설 설치기준 개발이 필요하며, 시설간 통합·연계한 안내기술 개발이 절실하다. 또한, 환승연계 안내시설 연구와 관련하여 환승센터 내 환승시설의 규모산정 요소와 유형별 제공 환승정보 등에 대해서는 연구되었으나 환승연계 안내시설 설계기준의 연구는 현재 미미한 상태이다.

이러한 배경 속에서 고속철도역 안내표지판의 특성 및 표준화 방안 연구는 환승연계 이동·안내시설 구축을 통해 환승센터 이용객의 편의를 증진하고, 친환경적인 환승센터로써 대중교통 이용의 활성화 및 자가용 이용 억제로 교통혼잡비용(2004년 교통혼잡비용 23조 1천억원)을 감소시켜 국가경쟁력 향상에 공헌할 수 있다고 보았다.

본 연구의 목적은 환승센터 이용자의 환승편의를 증진시킴으로써 대중교통이용을 활성화시켜 교통혼잡감소 및 대중교통 이용 수요를 증대 시킴과 동시에 환승센터 이용자가 안내표지판을 보고 이동하는데 있어서 이동하고자 하는 곳까지 불편 없이 이동할 수 있는 안내 체계를 만드는 것에 있다.

* (주)원이앤씨, 첨단교통사업부

E-mail : paraohan@wonenc04.co.kr

TEL : (031) 776-0375 FAX : (02) 776-0388

** (주)원이앤씨, 대표이사

*** 국립서울산업대학교, 철도전문대학원 철도경영정책학과 교수

1.2 연구의 범위 및 절차

본 연구의 공간적 범위는 환승센터 내부에 있는 안내 표지 시설로 환승센터 내 출입구에서 승강장(출입구>매표소>편의시설>개찰구>승강장)까지로 정하였다.

내용적 범위는 국내 외 사례를 바탕으로 기존 환승센터 내 안내표지판의 현황조사 및 분석을 통해 안내표지판의 시인성, 정확성, 통일성, 간결성의 특성을 포함하는 표준화 방안에 대해 연구한다.

본 연구는 현황조사 및 분석, 표준화 및 설계기준정립으로 나누어 수행하였다. 현황조사는 국내 외 문헌고찰, 전국 고속철도 실태 조사(안내표지판 시설)로 구분 하였으며 분석 단계에서는 각 고속철도역 별 조사된 자료를 바탕으로 안내표지판의 문제점 파악 및 개선사항을 도출하였다. 또한 표준화 개발 단계에서는 분석단계에서 도출된 개선사항을 적용하여 기존의 안내표지판의 문제점을 보완하여 안내표지판의 표준화 방안을 제시하였다.

2. 관련 문헌조사

2.1 국내 안내표지판 현황

현재 국내의 안내표지판 설치 현황을 보면 안내표지판의 설치기준과 원칙이 일부 정해져있다. 하지만 이에 대한 설치기준이 명확하지 못한 기준을 활용하고 있는 실정이다. 다음 <table. 1>은 국내 도시철도공사의 안내표지판 현황을 정리한 표이다.

table. 1 도시철도공사의 안내표지판 현황

구 분	내 용		
안내표지판의 종류	<ul style="list-style-type: none"> ·역명표지: 역명표기 ·방향유도표지: 승객의 동선 이동방향 안내(출입구-대합실-승강장) ·안내표지: 승객 수송과 관계없는 시설안내정보 제공 		
표기법	<ul style="list-style-type: none"> ·한글: 시설 공식 명칭-견출고딕체 ·영문: 국어의 로마자표기법 적용-스탠다드 미디움체 ·한문: 번체자 적용(상용한자)-견출고딕체 		
영문 및 한자 병기	한글	한자	영문
	나가는 곳	出口	Way out
	타는 곳	乘車	Tracks
	갈아타는 곳	換乘	Transfer
	표사는 곳	賣票所	Tickets
표기순서	<ul style="list-style-type: none"> ·방향유도계는 한글이 좌측, 영문 한자가 위, 아래 조합이 원칙이나 배치상 좌측 위 한 아래 영문, 우측이 한자로 조정 가능 ·화살표 시점으로 노선번호, 방면, 지시문안 순서 좌우 2개소일 경우는 대칭이 되게한다 		
노선구분 컬러	<ul style="list-style-type: none"> ·지하철5호선: 보라색 KSI 1024(DIC2425) ·지하철6호선: 황토색 KSI 1074(DIC2292) ·지하철7호선: 갈록색 KSI 0502(DIC374) ·지하철8호선: 분홍색 KSI 1114(DIC76) ·나가는 곳: 노란색 KSI 1462(DIC 165) 		

2.2 국외 안내표지판 현황

반면 영국 및 독일 등의 안내표지판의 설치 현황을 보면 우리나라와는 달리 일관성 있고 안내 시스템으로써 환승센터 이용자에게 원활한 정보를 제공하고 있으며 시각적 대비 효과를 높이기 위하여 문자보다는 픽토그램을 우선적으로 인식할 수 있게 하고 있으며 독일의 경우에는 긴 독일어 표기의 가독성을 높이기 위한 장체로 된 서체를 개발하여 사용하고 있다. 다음 <table. 2>는 국외 안내표지판 현황을 정리한 표이다.

table. 2 국외 안내표지판 현황

국 가		내 용
영국	런던교통국	· 색깔: 빨강, 파랑, 흰색으로 통일 · 글씨체: 색깔, 크기 등을 하나의 표준으로 규정하여 매뉴얼이 만들어져 있음 · 뉴 존스톤(New Johnston)서체 · 설치시 엄격한 규정이 적용
	런던 히드로공항	· 바탕색 : 노란색 · 배치순서: 화살표→픽토그램→문자
독일	뒤셀도르프공항	· Info 서체 개발 · 픽토그램 개발

2.3. 문제점

국내·외 관련 문헌 고찰과 현황조사를 통해 우리나라의 환승센터 내 안내표지판의 문제점들을 비교하면 다음과 같다.

- 문자(Font)의 규격
- 문자의 여백처리 규격
- 방향안내 규격 및 원칙
- 거리에 따른 문자의 크기 규격

이와 같이 현재 우리나라의 안내표지판은 일정한 규격이 없이 무분별하게 사용되어 지고 있었으며 이에 환승센터 이용자는 보행시 많은 불편을 겪고 있다. 이를 해결하기 위해서는 외국과 같은 주요 항목별로 규격을 정립할 필요가 있으며 영국과 같은 안내표지판 지침서(Sign Manual)가 필요하다고 생각된다.

3. 고속철도역 안내표지판의 유형분류 및 특성분석

3.1 유형 분류

본 연구에서는 안내표지판의 유형 분류를 방향안내, 위치안내, 정보안내 3가지 부분으로 제시하였다. 방향안내는 환승센터 내 이용자가 자신이 원하는 목적지로 가기 위한 필수 정보이며, 위치안내는 이용자가 주변지역 위치와 역이용 안내도 위치, POI(편의시설) 위치 등의 위치안내 정보를 보여준다.

또한 정보안내는 이용자가 정보기기(Kiosk)를 통해 습득할 수 있는 정보들을 보여준다. 안내표지판의 유형 분류는 <table. 3>에 정리되어 있다.

table. 3 안내표지판의 유형 분류

유형	안내 내용	특징
방향안내	출입구(나가는 곳), 개찰구(타는곳/나오는곳), 매표소	교통편을 이용하기위한 필수 정보
위치안내	주변지역안내도, 역이용 안내도, POI(편의시설)안내	역내 시설 및 주변 편의시설 안내
정보안내	Kiosk	정보기기를 이용한 안내

3.2 고속철도역 안내표지판의 표준화

가. 조사 개요

본 연구의 조사대상 선정기준은 시중착역을 기준으로 이용 수요가 가장 많고, 복합적인 환승센터의 개념으로 분류되는 고속철도역을 선정하였으며 조사대상은 서울역, 광명역, 용산역, 천안아산역, 대전역, 동대구역, 부산역 등 7개 역으로 하였으며 현장조사표 활용 및 사진, 비디오 촬영 등 현장 조사원을 통한 측정 방법을 조사방법으로 사용하였다.

나. 활용실태 및 문제점

본 연구의 조사결과 고속철도역내 방향안내에서는 화살표 방향의 오류, 픽토그램의 부재 및 불확실, Panel의 규격과 형태가 다르다는 문제점을 확인할 수 있었다. <table. 4>는 고속철도내 방향안내시설의 문제점들을 보여 주고 있다.

table. 4 방향안내시설의 문제점

화살표	픽토그램	판넬
 <p>· 직진이 타는 곳 임</p>	 <p>· 버스표 사는 곳 픽토그램 불확실</p>	 <p>· 판넬의 형태와 규격이 서로 틀림</p>
 <p>· 약국 방향이 틀림</p>	 <p>· 픽토그램의 구분 불확실</p>	 <p>· 판넬의 형태와 규격이 서로 틀림</p>

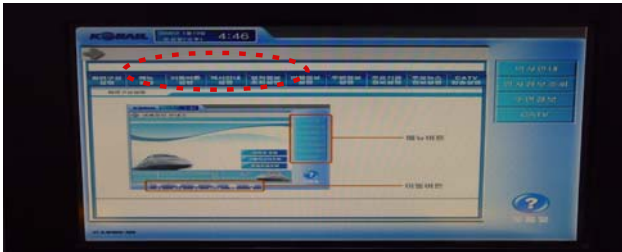

고속철도역내 위치안내의 경우는 너무 많은 정보가 원칙 없이 나열되고 있었으며 이용자에게 필요한 정보 제공이 미흡하였다. 또한 Panel의 색상과 규격이 각 역마다 서로 통일성이 없었으며 일부 역에서는 장애물에 의해 표지판을 볼 수 없었다. <table. 5> 은 고속철도내 위치안내시설의 문제점들을 보여 주고 있다.

table. 5 위치안내시설의 문제점

정보전달미흡	색상통일부재	장애물
 <p>· 너무 많은 정보가 원칙없이 나열</p>	 <p>· 색상 통일 부재</p>	 <p>· 광고 표지판에 가려 표지판을 볼 수 있음</p>
 <p>· 정보의 삭제 및 업데이트 어려움</p>	 <p>· 색상 통일과 픽토그램 부재</p>	 <p>· 비상구 표지판에 가려 짐</p>

또한 고속철도역내 정보안내의 경우 전체적으로 정보의 질에서 원하는 정보를 제공하지 못하고 있었으며 원하는 정보를 얻기 위해 많은 버튼 조작이 필요하였으며 프린터를 할 수 있는 기능은 있지만 실제 동작은 할 수 없는 문제점이 있었다. <table. 6>은 고속철도내 정보안내시설의 문제점들을 보여 주고 있다.

table. 6 정보안내시설의 문제점




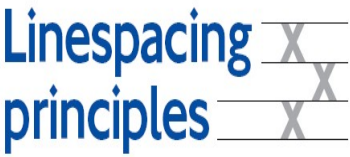
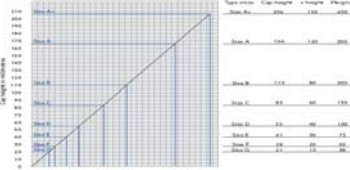



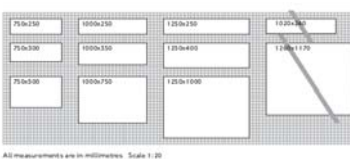

기능 여부	작동 여부
 <p>· 도움말 기능과 실제 기능이 틀림</p>	 <p>· 프린트가 안됨</p>

3.3 특성분석

<table. 7>는 고속철도역내 안내 안내표지판 유형분류(방향, 위치, 정보안내)를 통해 국내·외 안내 표지판의 특성분석을 비교한 결과이다..

안내표지판은 승객의 이용목적에 따라 출발점에서 도착점까지 적절한 방향 유지를 위한 표지판의 역할이 필요하다. 그러기 위해서는 한정된 공간 내에서 최소 표기로 최대의 정보를 제공해 주어야만 한다. 하지만 현재 우리나라 고속철도역내 안내표지판은 문자의 규격 및 크기, 화살표 위치, 안내표지판의 크기 등 세부 항목별 지침 없이 여러 문자들을 복합하게 나열하고 있었으며 고유하고 독창적인 특징이 필요한 색상 및 픽토그램에 대해서는 차별성을 두지 못하고 사용하고 있음을 알 수 있다. 반면 외국의 경우에는 문자의 규격 및 거리에 따른 문자크기, 화살표 위치, 안내표지판의 크기, 다중정보시의 규격 등 각 항목별로 상세하게 지침들을 정해 놓고 있으며 이를 바탕으로 적절한 위치 선정과 체계적인 문자와 색상 및 픽토그램을 사용하여 가급적이면 간단하고 단순하면서도 독창적인 방법으로 필요한 정보를 안내표지판에 제공하고 있다.

table. 7 국내 외 안내표지판의 특성 비교

항 목	영 국	도시철도공사
노선구별 컬러		
문자(Font) 규격		<p>· 한글: 시설공식명칭- 견출고딕체</p> <p>· 영문: 로마자표기- 견출고딕체</p> <p>· 한문: 번체자- 견출고딕체</p>
여백처리 규격		X
거리에 따른 문자크기 규격		X
심볼과 픽토그램 배치 규격		<p>· 화살표, 노선번호, 방면, 지시문안 순서</p>
화살표 규격		X
방향안내 규격 및 원칙		X
Panel 크기 규격		X
다중정보 표시규격		X

4. 안내표지판의 표준화 방안

본 연구에서는 국내와 외국 사례를 비교 분석한 결과 다음과 같이 안내 표지판의 표준화 방안에 대해 제시하였다.

1) 눈에 가장 잘 보일 수 있는 컬러

현재 우리나라의 안내표지판은 Panel의 색상과 문자의 색상에 대한 규정된 색상이 없어 시인성이 불명확하고 제 각각인 경우가 많다. 시인성은 배색의 명도 차이에 따라 눈에 잘 보이고 안 보이고가 결정된다. 이에 2색 배색이 눈에 가장 잘 보이는데 특히 시인성이 가장 높은 배색은 검정과 노랑의 배색이다. 또한 시인성이 낮은 배색은 무채색에 가까운 배색으로써 명도가 높더라도 배색이 고명도이면 시인성이 낮아진다. 따라서 이와 같은 결과를 바탕으로 안내표지판의 색상 선택 시 시인성에 대해 좀 더 세심하게 고려할 필요가 있다. <fig. 1>은 왼쪽 줄 위에서부터 시인성이 높은 순서를 보여주고 있다.

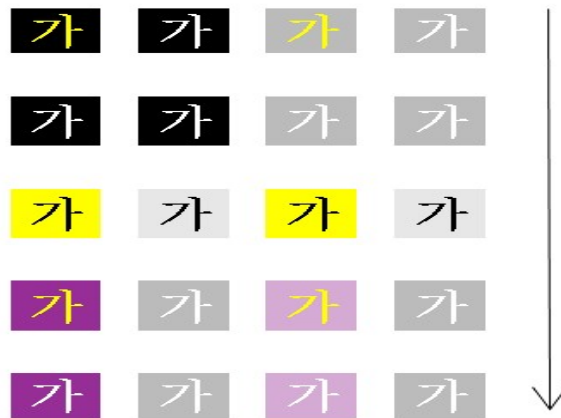
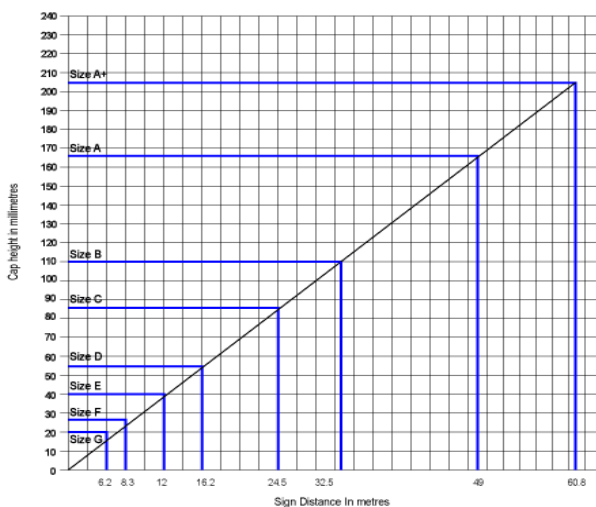


fig. 1 눈에 잘 띄는 배색(시인성)

2) 거리에 대한 문자의 크기(Viewing distance chart)



Type sizes	Cap height	x height	Margins
Size A+	206	150	450
Size A	166	120	300
Size B	110	80	200
Size C	83	30	150
Size D	55	40	100
Size E	41	30	75
Size F	28	20	50
6Size G	21	15	38

fig. 2 거리에 비례한 문자 크기

안내표지판의 문자 크기는 위치와 거리 그리고 상황을 고려해 판독 가능한 범위 내에서 결정되어야

만 한다. <fig. 2>은 평균 시력을 가진 사람들이 거리에 따라 볼 수 있는 일반적인 문자의 크기를 차트로 보여주고 있으며 거리에 따라 문자의 크기는 사이즈 타입별로 각각 문자의 대, 소문자 높이와 여백에 차이를 두어 안내표지판의 문자 크기를 결정하는데 사용되어야 한다.

3) 화살표 방향에 대한 인식(Arrows and their direction)

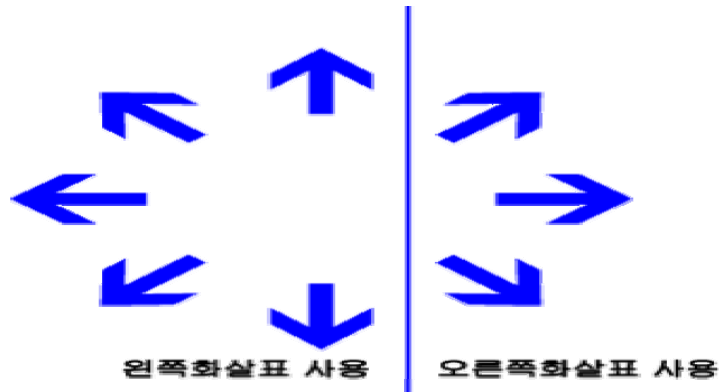


fig. 3 화살표 방향에 대한 인식

현재 우리나라 안내표지판의 방향안내는 방향 유지를 위한 표지판과 표지판간의 정보전달이 미비한 상태이다. 이에 <fig. 3>와 같이 방향 화살표들에 대한 구체적인 방안이 필요하다.

- 왼쪽, 직진, 아래를 나타내는 방향 화살표들은 안내표지판의 정보 왼쪽 편에 놓여야 한다.
- 오른쪽을 나타내는 방향 화살표들은 안내표지판의 정보 오른쪽 편에 놓여야 한다.
- 안내표지판의 정보는 화살표가 지시한 방향에 따라 왼쪽, 오른쪽으로 놓아야 한다.

4) 장애물(Maintaining clear sightlines)

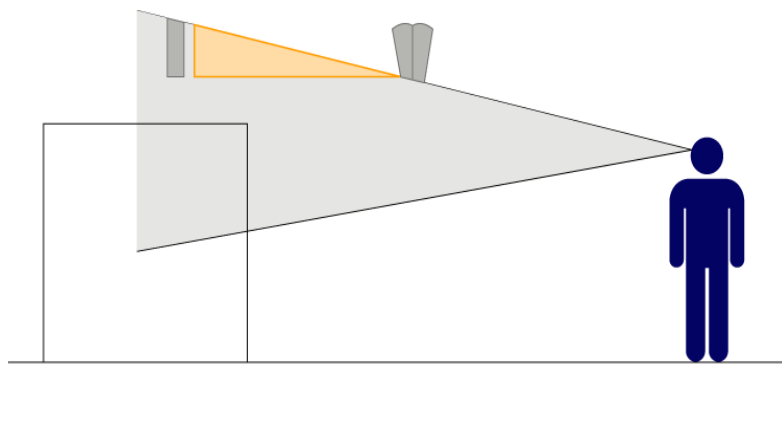


fig. 4 거리에 비례한 안내표지판의 설치 기준

안내표지판의 기능적 완성을 위해서는 <fig. 4>와 같이 이용자의 시선 및 이용자가 안전하게 그들이

찾고자 하는 출구까지 어떠한 장애물도 없어야 하며, 안내문구에 대한 내용을 정확하고 빠르게 인식할 수 있도록 정해진 거리와 높이를 바탕으로 적당한 장소에 설치되어야만 한다.

5. 결론 및 향후 연구과제

5.1 결론

본 연구에서는 국내·외 안내표지판의 특성 및 사례를 비교 분석하여 우리나라에 맞는 안내표지판의 표준화 방안에 대해 살펴보았다.

본 연구를 통하여 파악된 연구결과는 다음과 같이 요약된다.

첫째, 우리나라의 안내표지판은 통일성 부재로 인하여 이용자가 정보전달을 받아 들이는 측면에서 불편함이 있으며 이를 해결하기 위한 방안이 시급하다.

둘째, 외국 사례를 비교한 결과 우리나라의 안내표지판은 문자 중심적인 성향이 강하다. 이는 한자와 영문을 혼합하여 사용함으로써 문자의 과밀로 인하여 정보 배열이 복잡하고 같은 안내표지판에서도 글자의 크기 및 여백, 줄 간격이 서로 달라 이용자가 이용하기에는 시각적인 어려움을 야기하고 있어 단순하면서도 이해하기 쉬운 구체적인 방안이 필요하다.

셋째, 성격이 다른 안내표지판은 적절한 여백을 사용하며, 이용자의 특성과 설치 상황을 고려하여 안내표지판을 만들어 정보전달의 효율성을 높일 수 있도록 충분한 고려가 이루어져야 한다.

넷째, 안내표지판의 정보전달에 방해가 되는 광고 표지판등은 설치 기준을 정하여 안내표지판의 공간을 침범하지 못하도록 관련 규정이 요구된다.

5.2 향후 연구과제

본 연구의 향후 연구과제는 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 조사대상을 고속철도 역만을 연구 대상으로 하였으나, 향후 고속철도 이외의 다른 대중교통 수단(항공, 버스)과의 연계 및 공공시설 내의 안내시설 표준화 방안에 대해서도 연구가 필요할 것으로 판단된다.

둘째, 고속철도 역 내의 안내표지판을 대상으로 조사하여 내용이 상당히 제한적이었으나 향후 다양한 안내시설의 행태파악을 통한 연구가 필요하다.

참고문헌

1. 김종황(2001), “지하철 건축과 안내표지판” ,팝사인
2. 서울특별시지하철건설본부(2005), “서울지하철 6호선 안내표지판 설치사례”
3. 박찬숙, 권영걸 외(2007), “유럽의 도시 공공 디자인을 읽다” , 가인
4. 박찬숙, 권영걸 외(2007), “일본 경제 공공 디자인으로 다시 살아나다” ,가인
5. 이재만(2008), “컬러하모니” ,일진사
6. (2002), “London Underground signs manual”
7. (2003), “Transport for London(Display stands standard)”