

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.1.507>

JCCT 2024-1-62

## 지하철 피난시설에 대한 시민 인식 조사 및 개선에 관한 연구

### Research on Awareness and Improvement of Subway Evacuation Facilities

정명진\*\*, 김동수\*, 김영준\*, 김예인\*, 이수빈\*, 이인경\*, 정호승\*, 편서영\*

**Jung Myungjin\*\*, Kim Dongsu\*, Kim Yeongjun\*, Kim Yein\*, Lee Soobin\*,  
Lee Inkyoung\*, Jeong Hoseung\*, Pyun Seoyoung\***

**요약** 지하공간의 활용 및 개발로 인해 지하철은 도심의 대표적인 교통수단으로 정착되었다. 지하철 호선 연장 및 지하철 이용객 수의 증가로 화재 시 인명의 피난안전이 확보되지 못할 우려가 있다. 따라서 본 연구에서는 설문조사를 통해 시민들의 피난시설에 대한 인식을 파악하고 대안점을 찾고자 하였다.

지하철 피난시설에 대한 시민의식을 알기 위해 지하철 이용객 115명을 대상으로 온라인 설문조사를 시행하였다. 설문결과 피난시설에 대한 인지도는 유도등, 인명구조기구, 비상조명등 및 휴대용 조명, 특별피난계단, 피난계단 순으로 높게 나타났다. 또한 피난시설에 대해 잘 인지하지 못하고 있다는 의견이 대다수였고, 그 원인으로는 사람들의 무관심이 가장 많았다. 인식부족에 대한 해결방안으로는 적극적인 광고 및 홍보, 교육 및 체험 활동 활성화에 대한 응답이 가장 높게 나타났다.

**주요어** : 지하철, 피난안전, 피난시설

**Abstract** Through the use and development of underground spaces, subways have become a representative means of transportation in the city center. Due to the extension of subway lines and the increase in the number of subway users, there is a risk that safety for evacuating human lives in case of fire will not be secured. Therefore, this study tried to identify citizens' perceptions of evacuation facilities through questionnaires and find alternatives.

An online survey of 115 subway passengers was conducted to learn about citizens' awareness of subway evacuation facilities. As a result of the survey, awareness of evacuation facilities was high in the order of guidance lights, life-saving devices, emergency lights and portable lights, special evacuation stairs, and evacuation stairs. In addition, the majority of the respondents said they were not well aware of evacuation facilities, and people's indifference was the most common cause. As a solution to the lack of awareness, responses to active advertising and promotion, education and experience activities were the highest.

**Key words** : Subway, Evacuation safety, Evacuation Facilities

\*준회원, 을지대학교 보건환경안전학과 학사과정 (공동저자)  
\*\*정회원, 을지대학교 보건환경안전학과 (교신저자)  
접수일: 2023년 10월 5일, 수정완료일: 2023년 10월 27일  
게재확정일: 2023년 12월 25일

Received: October 5, 2023 / Revised: October 27, 2023

Accepted: December 25, 2023

\*\*Corresponding Author: jmj123@eulji.ac.kr

Dept. of Health, Environment and Safety, Eulji University, Korea

## I. 서 론

지하철은 1974년 8월 15일 서울시의 1호선이 개통된 이후 도심 교통의 핵심으로 자리 잡아 왔으며, 지하공간의 활용과 도시 발전에 중추적인 역할을 하고 있다. [1] 최근 수도권 인구의 증가로 인한 수도권 인구 집중 재심화 현상으로 전체 인구 중 수도권 인가 50% 초과 사태와 지하철 호선 연장으로 수도권 지하철 이용 승객 수가 증가하였다. 지하공간이 심층화 되어 가면서 주로 출퇴근 시간인 첨두 시간에 인구가 밀집된 지하철 역사에 화재가 발생한다면, 인명의 피난 안전이 확보되지 못해 2003년 대구 지하철 화재 참사보다 큰 피해가 나타날 것이다.[2]

대구 지하철 화재 참사의 교훈을 바탕으로, 지하공간에서의 피난이 촉발되는 상황을 예방하고 대비하기 위한 노력이 필요하다. 그러나 아직 피난 시설 인식에 대한 선행연구가 존재하지 않기에 본 연구를 진행하게 되었다.

이에 본 연구에서는 지하철 사용자들의 피난 시설에 대한 이해도와 인식 수준을 파악하고, 잘 알려지지 않은 피난 시설에 대한 인지를 증진시키기 위한 방안을 모색하고자 한다. 이를 통해 지하철 화재로 인한 피해를 최소화하고 시민 안전을 높이는 데 기여할 것으로 기대된다.

연구의 목적에 따라, 본 연구에서는 설문조사를 통해 시민들의 피난 시설에 대한 인식과 이해도를 측정하고, 이에 대한 대안적인 접근법을 탐구한다. 이는 지하철 이용자들의 안전한 피난을 위한 개선된 시설 관리 및 안전 정책 수립에 기여할 것으로 기대된다.

## II. 과 정

### 1. 시민의식 설문조사의 방법

본 조사는 지하철 피난 시설에 대한 시민 인식을 알기 위하여 온라인 설문조사를 시행하였으며, 2023년 11월 13일~11월 17일까지 5일간 지하철 이용자 115명을 대상으로 조사의 취지를 설명하고 동의를 받은 후 온라인 설문조사를 실시하였다.

조사의 질문 구성은 인구학적 통계, 피난 시설에 대한 인식, 문제점, 개선점으로 <표 1>과 같이 하였다.

조사에 넣은 ‘각 피난 시설’의 이미지는 <그림 1>과 같이 하였으며, 명칭이 노출되지 않게 설정함으로써 설문 대상자들이 생김새만 보고 본인의 인식을 파악하게 하였다. 이는 실제 명칭에 영향을 받지 않고, 시설 자체의 외관을 기반으로 객관적이며 정확한 선택을 할 수 있도록 설정하였다.

표 1. 설문조사의 질문 구성

Table 1. Construct questions in the survey

구분	질문 내용
인구학적 통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연령대 (20세 미만, 20대, 30대, 40대, 50세 이상)</li> <li>- 성별 (남성, 여성)</li> <li>- 지하철을 일주일에 평균 며칠 이용하시나요? (거의 이용하지 않으나, 가끔 이용한다, 주 1~2일, 주 3~4일, 주 5일 이상)</li> <li>- 가장 많이 이용하는 지하철 호선을 선택해 주세요. (1호선~9호선, 기타)</li> </ul>
피난 시설에 대한 인식	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 피난시설을 지하철에서 보신 적이 있으신가요? (예, 아니오)</li> <li>- 위 피난 시설에 대해 알고 계신 정보를 모두 선택해 주세요. (명칭, 용도, 대략적인 위치, 사용법, 전혀 모름)</li> <li>- (선행 질문에서 ‘전혀 모름’을 선택한 응답자 제외) 위 피난 시설을 알고 계신다면 어떻게 알게 되었는지 모두 선택해 주세요. (직접 봤다, 뉴스 및 방송, 소셜네트워크서비스, 지하철 내 홍보영상, 교육, 기타)</li> </ul>
피난 시설의 문제점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지하철 이용객들이 피난 시설에 대해 잘 인지하고 있다고 생각하시나요? (매우 그렇다, 그렇다, 보통이다, 그렇지 않다, 전혀 그렇지 않다)</li> <li>- 지하철 피난 시설에 대한 인식 부족의 가장 큰 원인이 무엇이라고 생각하시나요? (피난 시설의 설치 및 관리 부족, 피난 시설에 대한 정보 제공의 부족, 피난 시설에 대한 교육 및 체험 기회 부족, 피난 시설에 대한 사람들의 무관심, 문제가 없다고 생각한다)</li> </ul>
피난 시설의 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 피난 시설의 인식 부족에 대한 가장 효과적인 해결방안은 무엇이라고 생각하시나요? (적극적인 광고 및 홍보, 교육 및 체험 활동의 활성화, 피난 시설 설치량 증대, 기타)</li> <li>- (정보 제공 방법) 피난 시설에 대한 효과적인 정보제공 방법은 무엇이라고</li> </ul>

생각하시나요? (뉴스 및 방송, 소셜네트워크서비스, 지하철 내 광고, 교육 및 체험 기회 제공, 기타)  
 - (교육 및 체험 방법) 피난 시설에 대한 교육 및 체험을 효과적으로 제공하는 방법은 무엇이라고 생각하시나요? (체험식 교육, 시청각 교육, 강의식 교육, 기타[3])

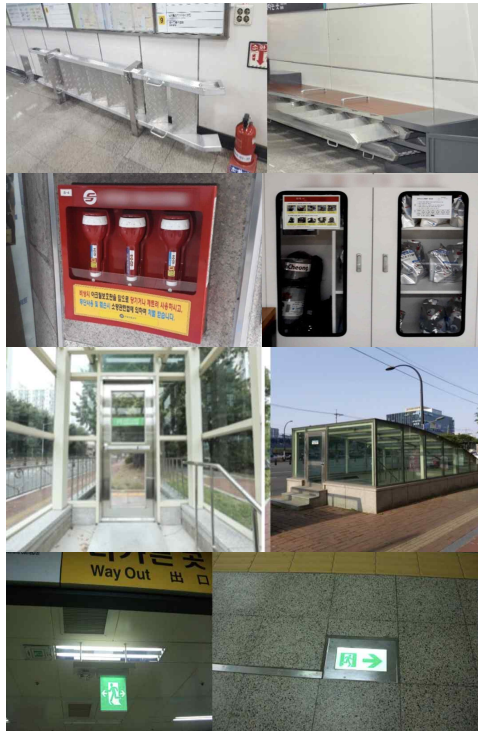


그림 1. 설문조사에 사용된 피난 시설 이미지  
 Figure 1. Image of the evacuation facility used in the survey

2. 시민의식 설문 조사의 대상

본 연구에서의 조사 대상은 지하철을 이용하는 시민들 전체로 선정되었으며, 대상자의 다양성을 보장하고 지하철 이용에 대한 인식과 태도를 종합적으로 파악하기 위해 다양한 인구적 특성(성별, 나이 등)을 고려하여 조사 대상자를 선정하였다. 조사 대상자는 다음의 기준으로 채택되었다.

- 조사 대상으로의 포함 기준
  - 지하철을 1회 이상 이용해 본 경험이 있는 시민들을 대상으로 선정함.
  - 나이, 성별, 거주 지역 등의 다양한 인구 특성을

고려하여 선정함.

- 표본의 크기 및 선정 방법
  - 표본의 크기는 통계학적으로 유효한 결과를 얻을 수 있도록 최소 100명 이상으로 적절히 선정함.
  - 구글 폼을 활용한 온라인 설문조사의 방법을 활용하여 다양한 의견을 가진 불특정 다수의 의견을 취합하고자 함

III. 결과 및 고찰

1. 주요 항목별 응답자의 구성

설문에 참여한 대상자의 성별은 남성 53%, 여성 47%로 남성의 비율이 높았으며, 연령대는 20세 미만 1.7%, 20 대 81.7%, 30 대 2.6%, 40 대 0.9%, 50세 이상 13%로 20대의비율이 가장 높았다. 이러한 응답자 구성은 지하철 피난 시설에 대한 인식을 분석하는 데 유의미한 영향을 미칠 수 있으며, 응답자의 각 구성은 <표 2>과 같다.

표 2. 연구대상자의 인구통계학적 특성  
 Table 2. Demographic Characteristics of Study Subjects

특성	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	61	53
	여성	54	47
연령	20세 미만	2	1.7
	20대	94	<b>81.7</b>
	30대	3	2.6
	40대	1	0.9
	50세 이상	15	13
지하철 이용 빈도	거의 이용하지 않으나, 가끔 이용한다	35	30.4
	주 1~2일	28	24.3
	주 3~4일	26	22.6
	주 5일 이상	26	22.6
합계		115	100
주요 이용 호선 (중복선택 허용)	1호선	30	<b>13.9</b>
	2호선	41	<b>19.1</b>
	3호선	7	3.2

	4호선	16	7.4
	5호선	23	10.6
	6호선	2	0.9
	7호선	7	3.2
	8호선	48	<b>22.3</b>
	9호선	19	8.8
	기타	23	10.6
	합계	216	100

연구 대상자의 통계적 특성에 따르면, 8호선 이용객이 41.7%로 가장 높게 나타났고, 2호선이 35.7%, 1호선 26.1%, 5호선 20%, 9호선 16.5%로 그 뒤를 이었다.

2. 응답 결과 분석

각 피난 시설의 목격 비율은 유도등이 98.3%로 가장 높았고, 그다음으로는 비상 조명등 및 휴대용 비상 조명등(92.2%), 인명구조기구(93.9%), 특별피난계단(48.7%), 피난 계단(45.2%) 순으로 나타났다. 특히 피난계단과 특별피난계단은 ‘본 적 있다’의 항목에 대한 응답이 50% 미만으로 나타난 것으로 보아 피난 시설의 설치량, 교육 및 체험 활동, 광고 및 홍보가 부족한 것으로 판단했다. <표 3>

표 3. 피난시설별 목격 비율  
Table 3. Percentage of Sightings by Evacuation Facility

	본 적 있다	본 적 없다
피난계단	45.2%	54.8%
비상조명등 및 휴대용 조명	<b>92.2%</b>	7.8%
유도등	<b>98.3%</b>	1.7%
특별피난계단	48.7%	51.3%
인명구조기구	<b>93.9%</b>	6.1%
합계	100	

2-1. 지하철 이용 빈도별 목격 비율 비교

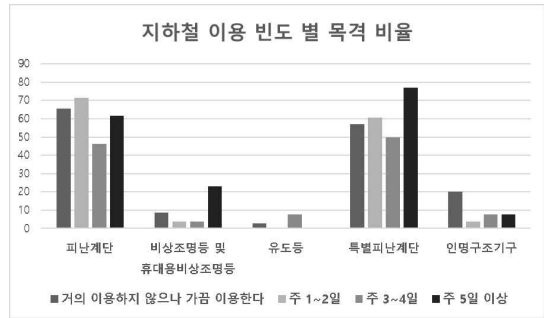


그림 2. 지하철 이용 빈도 별 목격 비율  
Figure 2. Percentage of sightings by frequency of subway use

1) 지하철 내 피난계단을 목격했다고 답한 비율은 주 5일 이상 (69.2%), 주 3~4일(53.8%), 주 1~2일 (53.6%), 거의 이용하지 않으나 가끔 이용한다(45.7%) 순으로 높게 나타났다.

2) 지하철 내 비상조명등 및 휴대용 비상 조명등을 목격했다고 답한 비율은 주 1~2일 (96.4%), 주 3~4일 (92.3%), 거의 이용하지 않으나 가끔 이용한다 (91.4%), 주 5일 이상 (88.5%) 순으로 높게 나타났다.

3) 지하철 내 유도등을 목격했다고 답한 비율은 거의 이용하지 않으나, 가끔 이용한다 응답자와 주 5일 이상 이용한 응답자가 각각 100%로 가장 높았고, 주 1~2일 (96.4%), 주 3~4일 (92.3%) 순으로 높게 나타났다.

4) 지하철 내 특별피난계단을 목격했다고 답한 비율은 주 1~2일 (57.1%), 거의 이용하지 않으나 가끔 이용한다 (54.3%), 주 3~4일 (50%), 주 5일 이상(30.8%) 순으로 높게 나타났다.

5) 지하철 내 인명구조기구를 목격했다고 답한 비율은 주 5일 이상 (100%), 주 1~2일 (96.4%), 주 3~4일 (92.3%), 거의 이용하지 않으나 가끔 이용한다 (88.7%) 순으로 높게 나타났다.

피난계단은 목격 비율과 지하철 이용 빈도가 비례하는 것으로 보아 역내 설치 위치 및 설치량이 적절한 것으로 보인다.

비상조명등 및 휴대용 비상 조명등, 유도등, 인명구조기구는 목격 비율이 지하철 이용 빈도별로 큰 차이가 없었지만, 전반적으로 높은 목격 비율이 나타난 것으로 보

아 대체로 인식 수준이 높은 것으로 판단된다.

특별피난계단은 이용 빈도와 목격 비율이 비례하지 않는 것으로 보아 역내 설치 위치나 설치량에 문제가 있는 것으로 판단된다. 또한 전체적으로 목격 비율이 낮은 것으로 보아 관심이나 정보제공에도 문제가 있는 것으로 사료한다.

## 2-2. 피난시설 정보 인식 수준

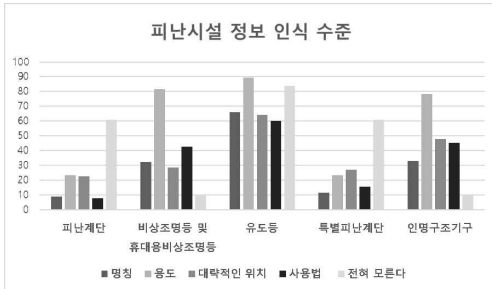


그림 3. 피난 시설 정보 인식 수준  
 Figure 3. Evacuation Facility Information Recognition Level

### 1) 피난계단

피난계단의 정보 인식 수준은 전혀 모른다(61.7%), 용도(23.5%), 대략적인 위치(22.6%), 명칭(8.7%), 사용법(7.8%) 순으로 높게 나타났다.

‘전혀 모른다’라는 항목의 비율이 60% 이상으로 피난계단에 대한 인식 수준이 떨어지는 것으로 판단된다. 그중에서도 특히 사용법에 대한 인지 정도가 가장 떨어지는 것을 보아 실제 상황이 일어났을 경우를 대비하여 사용법에 대한 교육이 우선시 되어야 할 것으로 보인다.

### 2) 비상조명등 및 휴대용 비상 조명등

비상조명등 및 휴대용 비상 조명등 정보 인식 수준은 용도(81.7%), 사용법(42.6%), 명칭(32.2%), 대략적인 위치(28.7%), 전혀 모른다(10.4%) 순으로 높게 나타났다.

‘전혀 모른다’라는 항목의 비율이 10.4%로 비상조명등 및 휴대용 조명에 대한 인식 수준이 전반적으로 높은 것으로 판단된다.

‘용도’를 선택한 응답자의 비율은 비교적 높지만 ‘대략적인 위치’는 낮은 것으로 보아 설치 위치 및 설치량에 문제가 있을 것으로 판단된다. 따라서 ‘대략적인 위치’에 대한 정보 제공 및 교육을 통해 실제 재난 상황에서 효과적인 활용이 이루어질 것으로 보인다.

### 3) 유도등

유도등의 정보 인식 수준은 용도(89.6%), 명칭(66.1%), 대략적 위치(64.3%), 사용법(60%), 전혀 모른다(3.5%) 순으로 높게 나타났다.

‘전혀 모른다’ 항목의 비율이 3.5%로 나타난 것과 전반적으로 모든 항목이 높은 응답 비율로 나타난 것으로 보아 유도등에 대한 사람들의 인식 수준이 전반적으로 높은 것으로 판단된다.

### 4) 특별피난계단

특별피난계단의 정보 인식 수준은 전혀 모른다(60.9%), 대략적인 위치(27%), 용도(23.5%), 사용법(15.7%), 명칭(11.3%) 순으로 나타났다.

‘전혀 모른다’라는 항목의 비율이 60% 이상인 것과 전체적인 인식 수준에 대한 항목들의 비율이 전반적으로 낮은 것으로 보아 설치 위치, 설치량, 교육, 홍보 및 정보 제공 전반에 문제가 있는 것으로 판단된다.

그중에서도 특히 ‘명칭’과 ‘사용법’에 대한 인지 정도가 가장 떨어지며 실제 상황이 일어났을 때 대비하여 사용법에 대한 교육, 홍보 및 정보 제공이 우선시 되어야 할 것으로 보인다.

Ko의 논문[4]에 따르면 안전한 통행로 확보를 위해서는 위치를 알려주는 것이 가장 중요한 것으로 나타났다. 특별피난계단의 용도가 피난 상황 시 안전한 통행로 확보인 만큼 다른 피난 시설에 비해 위치에 대한 정보 제공이 중요할 것으로 보인다.

### 5) 인명구조기구

인명구조기구의 정보 인식 수준은 용도(78.3%), 대략적인 위치(47.8%), 사용법(45.2%), 명칭(33%), 전혀 모른다(10.4%) 순으로 높게 나타났다.

‘전혀 모른다’ 항목의 비율이 10.4%로 인명구조기구에 대한 인식 수준이 전반적으로 높은 것으로 판단된다.

‘용도’를 선택한 응답자의 비율에 비해 ‘대략적인 위치’, ‘사용법’에 대한 인식 수준은 50% 이하로 비교적 낮게 나타났다. 이를 보아 ‘대략적 위치’에 대한 인식 수준을 높이기 위한 지하철 내 설치 위치 및 설치량에 대한 검토와 사용법에 대한 교육, 홍보 및 정보 제공이 우선시 되어야 할 것으로 판단된다.

## 2-3. 피난시설 정보 습득 경로

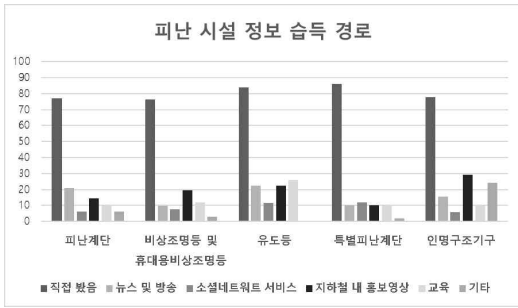


그림 4. 피난 시설 정보 습득 경로  
Figure 4. Path of acquiring evacuation facility information

(1) 피난계단

직접 봤다(77.1%), 뉴스 및 방송(20.8%), 소셜네트워크 서비스(6.3%), 지하철 내 홍보영상(14.6%), 교육(10.4%), 기타(6.3%) 순으로 높게 나타났다.

(2) 비상조명등 및 휴대용 비상 조명등

직접 봤다(76.5%), 지하철 내 홍보영상(19.6%), 교육(11.8%), 뉴스 및 방송(9.8%), 소셜네트워크서비스(7.8%), 기타(3%) 순으로 높게 나타났다.

(3) 유도등

직접 봤다(83.9%), 교육(25.9%), 뉴스 및 방송(22.3%), 지하철 내 홍보영상(22.3%), 소셜네트워크서비스(11.6%), 기타(0%) 순으로 높게 나타났다.

(4) 특별피난계단

직접 봤다(86%), 소셜네트워크서비스(12%), 뉴스 및 방송(10%), 지하철 내 홍보영상(10%), 교육(10%), 기타(2%) 순으로 높게 나타났다.

(5) 인명구조기구

직접 봤다(77.7%), 지하철 내 홍보영상(29.1%), 교육(24.3%), 뉴스 및 방송(15.5%), 소셜네트워크서비스(5.8%), 기타(0%) 순으로 높게 나타났다.

'직접 봤다'를 제외한 나머지 항목들의 응답이 약 30% 이하였다는 점을 고려하였을 때, 정보 습득 경로가 비교적 편향되었다. 따라서 다양한 경로를 이용한 정보 제공이 필요한 것으로 보인다.

또한 다른 피난 시설에 비해 특별피난계단은 '뉴스 및 방송', 'SNS', '지하철 내 홍보영상', '교육'으로 알게 된

비율이 낮으며, '직접 보았다' 외에는 알 수 있는 경로가 가장 적다는 것을 알 수 있었다. 따라서 특히 특별피난계단을 적극적으로 알리는 노력이 필요한 것으로 보인다.

2-4. 피난 시설별 인식 수준에 따른 전체 분석

5개의 피난 시설 모두 1번 문항의 '본 적이 있다'의 비율보다 2번 문항의 '전혀 모른다'의 비율이 높았던 것으로 보아 전체적으로 피난 시설을 본 적은 있으나 무엇인지는 모르는 이용자가 많다는 것을 알 수 있다. 따라서 피난 시설의 설치량과 설치 위치의 문제보다는 지하철 내외의 정보 전달 문제가 더 큰 것으로 보인다. 특히 특별피난계단은 그 차이가 가장 컸다.

3. 지하철 이용 빈도별 피난시설 정보 인식 수준

표 4. 피난계단 정보 인식 수준

Table 4. Evacuatoin Staircase Information Recognition Level

정보 수준	명칭	용도	대략적인 위치	사용법	전혀 모른다
거의 이용하지 않으나, 가끔 이용한다.	2명 (5.7%)	8명 (22.9%)	8명 (22.9%)	3명 (8.6%)	23명 (65.7%)
주 1~2일	4명 (14.3%)	6명 (21.4%)	1명 (3.6%)	3명 (10.7%)	20명 (71.4%)
주 3~4일	3명 (11.5%)	11명 (42.3%)	8명 (32.8%)	2명 (7.7%)	12명 (46.2%)
주 5일 이상	1명 (3.8%)	2명 (7.7%)	9명 (34.6%)	1명 (3.8%)	16명 (61.5%)

표 5. 비상조명등 및 휴대용 비상조명 정보 인식 수준

Table 5. Emergency lighting and portable emergency lighting information recognition level

정보 수준	명칭	용도	대략적인 위치	사용법	전혀 모른다
거의 이용하지 않으나, 가끔 이용한다.	26명 (74.3%)	31명 (88.6%)	23명 (65.7%)	17명 (48.6%)	1명 (2.9%)
주 1~2일	16명 (57.1%)	25명 (89.3%)	20명 (71.4%)	21명 (75%)	0명 (0%)
주 3~4일	15명 (57.7%)	22명 (64.6%)	17명 (65.4%)	13명 (50%)	2명 (7.7%)
주 5일 이상	19명 (73.1%)	25명 (96.2%)	14명 (53.8%)	18명 (69.2%)	0명 (0%)

표 6. 유도등 정보 인식 수준

Table 6. Information recognition level of induction lamp

정보 수준 이용 빈도	명칭	용도	대략적인 위치	사용법	전혀 모른다
거의 이용하지 않으나, 가끔 이용한다.	17명 (48.6%)	26명 (74.3%)	9명 (25.7%)	16명 (45.7%)	3명 (8.6%)
주 1~2일	8명 (28.6%)	26명 (92.9%)	7명 (25%)	12명 (42.9%)	1명 (3.6%)
주 3~4일	8명 (30.8%)	22명 (84.6%)	9명 (34.6%)	11명 (42.3%)	1명 (3.8%)
주 5일 이상	4명 (15.4%)	20명 (76.9%)	8명 (30.8%)	10명 (38.5%)	6명 (23%)

표 7. 특별피난계단 정보 인식 수준

Table 7. Special evacuation stair information recognition level

정보 수준 이용 빈도	명칭	용도	대략적인 위치	사용법	전혀 모른다
거의 이용하지 않으나, 가끔 이용한다.	15명 (42.9%)	25명 (71.4%)	12명 (34.3%)	13명 (37.1%)	7명 (20%)
주 1~2일	9명 (32.1%)	22명 (78.6%)	17명 (64.3%)	15명 (53.6%)	1명 (3.6%)
주 3~4일	9명 (34.6%)	23명 (88.5%)	9명 (34.6%)	11명 (32.3%)	2명 (7.7%)
주 5일 이상	4명 (15.4%)	20명 (76.9%)	17명 (65.4%)	13명 (50%)	2명 (7.7%)

표 8. 인명구조기구 정보 인식 수준

Table 8. Lifeguard Information Recognition Level

정보 수준 이용 빈도	명칭	용도	대략적인 위치	사용법	전혀 모른다
거의 이용하지 않으나, 가끔 이용한다.	6명 (17.1%)	8명 (22.9%)	12명 (34.3%)	6명 (17.1%)	20명 (57.1%)
주 1~2일	1명 (3.6%)	5명 (17.9%)	7명 (25%)	4명 (14.3%)	17명 (60.7%)
주 3~4일	3명 (11.5%)	9명 (34.6%)	7명 (26.9%)	2명 (7.7%)	13명 (50%)
주 5일 이상	3명 (11.5%)	5명 (7.7%)	5명 (19.2%)	4명 (15.4%)	20명 (76.9%)

(1) 피난계단

피난계단은 전반적으로 정보 인식 수준이 낮았고 지하철 이용 빈도와 ‘명칭’ 및 ‘용도’, ‘대략적인 위치’, ‘사용법’ 모두 정보 수준이 비례하지 않았다. 이를 보아 지하철역 내에서 정보가 적절하게 제공되지 않는 것으로 사료된다.

(2) 비상조명등 및 휴대용 비상 조명등

비상 조명등 및 휴대용 비상 조명등은 모든 이용 빈도에서 ‘용도’에 대한 정보 수준은 비교적 높은 데에 비해 ‘명칭’과 ‘대략적인 위치’, ‘사용법’에 대한 정보 수준은 전반적으로 낮았고, 이용 빈도와 비례하지 않았다. 이에 대한 지하철역 내의 정보 제공이 필요한 것으로 사료된다.

(3) 유도등

유도등은 지하철 이용 빈도와 관계없이 모든 이용 빈도에서 모든 항목에 대한 정보 수준이 비교적 높았다. 따라서 이에 대한 지하철역 내의 정보 제공이 잘 이루어지고 있는 것으로 사료된다.

(4) 특별피난계단

특별피난계단은 전반적으로 정보 인식 수준이 낮았고 지하철 이용 빈도와 ‘명칭’ 및 ‘용도’, ‘대략적인 위치’, ‘사용법’ 모두 정보 수준이 비례하지 않았다. 이를 보아 지하철역 내에서 정보가 적절하게 제공되지 않는 것으로 사료된다.

(5) 인명구조기구

인명구조기구는 모든 이용 빈도에서 ‘용도’에 대한 정보 수준은 비교적 높은 데에 비해 ‘명칭’과 ‘대략적인 위치’, ‘사용법’에 대한 정보 수준은 전반적으로 낮았고, 이용 빈도와 비례하지 않았다. 따라서 이에 대한 지하철역 내의 정보제공이 필요한 것으로 사료된다.

4. 인식조사

(1) 사람들의 인지에 대한 조사

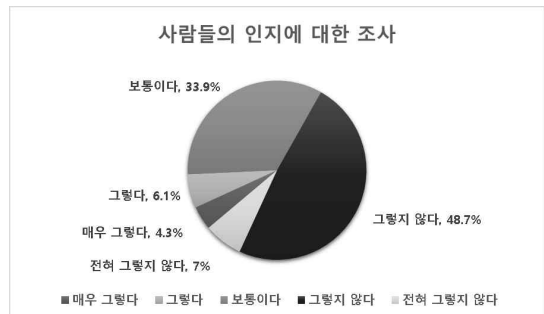


그림 5. 사람들의 인지에 대한 조사

Figure 5. A survey of people's perceptions

‘지하철 이용객들이 피난 시설에 대해 잘 인지하고 있다고 생각하시나요?’라는 질문에 매우 그렇다(4.3%), 그렇다(6.1%), 보통이다(33.9%), 그렇지 않다(48.7%), 전혀 그렇지 않다(7%) 순으로 높게 나타났다.

‘보통이다’, ‘그렇지 않다’라고 응답한 비율은 총 82.6%로, 지하철 이용객들이 피난 시설에 대해 잘 인지하지 못하고 있다고 생각하는 의견이 대다수인 것으로 보아 피난 시설에 대한 교육, 홍보 및 정보 제공이 활발 이루어져야 한다고 판단된다.

(2) 피난시설 인식 부족 원인 조사

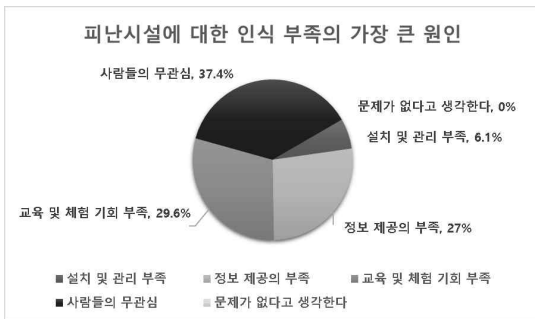


그림 6. 피난 시설에 대한 인식 부족의 가장 큰 원인  
Figure 6. The biggest cause of the lack of awareness of evacuation facilities

‘지하철 피난 시설에 대한 인식 부족의 가장 큰 원인이 무엇이라고 생각하시나요?’라는 질문에 사람들의 무관심(37.4%), 교육 및 체험 기회 부족(29.6%), 피난시설에 대한 정보 제공의 부족(27%), 피난시설의 설치 관리 부족(6.1%) 순으로 높게 나타났다.

따라서 피난시설에 대한 인식을 높이기 위해서는 사람들의 관심을 불러일으킬 수 있는 대책이 우선적으로 필요하고, 원활한 교육 및 체험교육 기회, 정보 제공 등이 이루어져야 할 것으로 보인다.

실제 안전 체험교육에 대한 조사에 대한 LEE의 연구 [5]에서 안전관리 및 수행을 직종으로 하는 직업군을 대상으로 3년간 피난기구의 안전 체험에 대한 교육 횟수에 대해 조사한 결과, 전체 그룹에서 피난기구의 체험교육은 1회 미만 경험하는 것으로 분석되었다. 이처럼 안전관리 및 수행을 직종으로 하는 직업군에서 기회가 적은 것을 보아 일반 시민을 대상으로 하는 안전 체험교육의 기회는 더욱 낮을 것으로 판단된다.

(3) 피난시설의 인식 부족에 대한 효과적인 해결방안

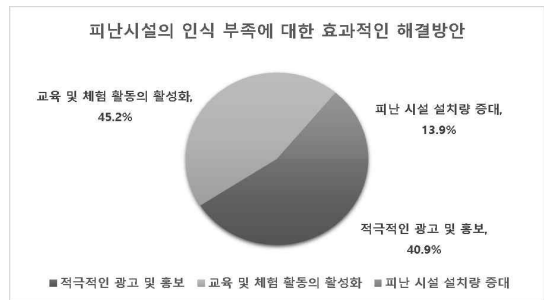


그림 7. 피난 시설의 인식 부족에 대한 효과적인 해결방안  
Figure 7. Effective solutions to the lack of awareness of evacuation facilities

‘피난시설 인식 부족에 대한 가장 효과적인 해결 방안은 무엇이라고 생각하시나요?’라는 질문에 교육 및 체험활동의 활성화(45.2%), 적극적인 광고 및 홍보(40.9%), 피난시설 설치량 증대(13.9%) 순으로 높게 나타났다.

따라서 피난시설 설치량 증대보다는 교육 및 체험 활동의 활성화, 적극적인 광고 및 홍보가 인식개선에 더 효과적일 것으로 보인다.

(4) 피난시설에 대한 효과적인 정보제공 방법

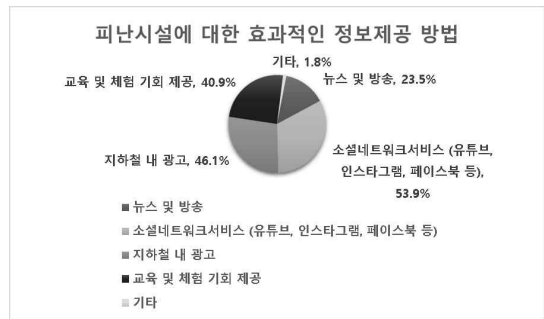


그림 8. 피난시설에 대한 효과적인 정보제공 방법  
Figure 8. Effective method of providing information on evacuation facilities

‘피난 시설에 대한 효과적인 정보 제공 방법은 무엇이라고 생각하시나요?’라는 질문에 소셜네트워크서비스(53.9%), 지하철 내 광고(46.1%), 교육 및 체험 기회 제공(40.9%), 뉴스 및 방송(23.5%), 기타(1.8%) 순으로 높게 나타났다. 따라서 소셜네트워크서비스와 지하철 내 광고를 이용한 정보 제공을 우선적으로 해야 할 것으로 판단된다.

또한 각 피난시설 정보 습득 경로에서 소셜네트워크



서비스가 전반적으로 낮았음에도 불구하고 효과적인 정보 제공 방법에서 소셜네트워크서비스 응답 비율이 가장 높으므로 소셜네트워크를 이용한 정보 제공이 필요할 것으로 사료된다.

(5) 피난 시설에 대한 교육 및 체험을 효과적으로 제공하는 방법

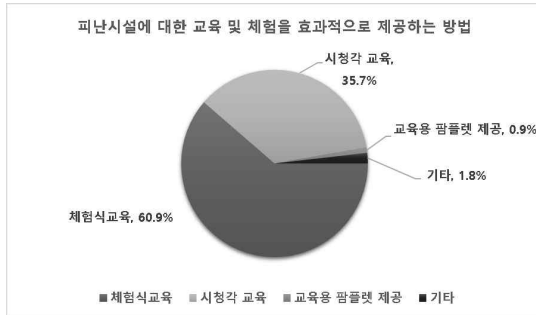


그림 9. 피난시설에 대한 교육 및 체험을 효과적으로 제공하는 방법

Figure 9. How to effectively provide education and experience in evacuation facilities

‘피난 시설에 대한 교육 및 체험을 효과적으로 제공하는 방법은 무엇이라고 생각하시나요?’라는 질문에 체험식 교육(60.9%), 시청각 교육(35.7%), 교육용 팸플릿 제공(0.9%), 기타(1.8%) 순으로 높게 나타났다.

또한 LEE의 연구[5], 리커트 척도 방식을 활용한 효과적인 교육방법조사에서는 ‘체험교육이 중심이 되어야 한다’의 응답이 5점 만점에 4.6점 이상으로 매우 긍정적인 것으로 분석되었다.

#### IV. 결론

##### 1. 피난시설에 대한 인식

‘피난계단’에 대한 인식 수준이 떨어지는 것으로 판단되며, 또한 역내 설치 위치 및 설치량은 비교적 적절하지만 지하철 역내 피난계단의 교육, 홍보 및 정보 제공은 미흡한 것으로 판단된다. 특히 사용법에 대한 인지 정도가 가장 떨어지는 것을 보아 사용법에 대한 교육이 우선시 돼야 할 것으로 보인다.

‘비상조명등 및 휴대용비상조명등’에 대한 인식 수준은 전반적으로 높은 것으로 판단되며, 지하철역 내 정

보 제공 또한 잘 이루어지고 있다고 생각된다.

‘유도등’에 대한 사람들의 인식 수준이 전반적으로 높은 것으로 판단된다.

‘특별피난계단’에 대한 인식 수준이 떨어지는 것으로 판단되며 설치 위치, 설치량, 교육, 홍보 및 정보 제공 전반에 문제가 있는 것으로 보인다. 그중에서도 특히 ‘명칭’, ‘사용법’에 대한 인식 수준이 비교적 낮았다. 피난 상황 발생 시에 대비하여 사용법에 대한 교육, 홍보 및 정보제공이 필요할 것으로 판단된다. 그 외에도 특별피난계단의 특성상 위치에 대한 정보제공 또한 필수적으로 이루어져야 할 것으로 보인다.

‘인명구조기구’에 대한 인식 수준은 전반적으로 높은 것으로 판단된다. 하지만 비교적 대략적인 위치와 사용법에 대한 인식 수준이 낮으므로 지하철역 내 설치 위치 및 설치량에 대한 검토와 사용법에 대한 교육, 홍보 및 정보제공이 필요할 것으로 보인다. 이와 더불어 명칭과 대략적인 위치에 대한 지하철 역 내의 정보제공이 이루어져야 할 것으로 보인다.

모든 피난 시설에 대한 정보 습득 경로가 비교적 편향되어있다. 따라서 다양한 경로를 이용한 정보제공이 필요한 것으로 보인다.

##### 2. 피난 시설에 대한 문제점 및 개선점

응답자들이 선택한 피난 시설 인식 부족의 가장 큰 원인으로서는 사람들의 무관심과 교육 및 체험 기회 부족이었다. 이에 대한 해결 방안으로 피난 시설에 대한 교육, 홍보 및 정보제공이 활발 이루어져야 한다고 판단된다. 피난 시설에 대한 인식을 높이기 위해서는 사람들의 관심을 불러일으킬 수 있는 대책이 우선적으로 필요하고, 원활한 교육 및 체험교육 기회, 정보제공 등이 이루어져야 할 것으로 보인다. 또한 Han의 논문[6]과 같이 안전체험관 등을 통해 정기적으로 교육을 받을 수 있도록 제도적 장치가 필요하다.

#### References

[1] Seo, Min Cheol, “The Population Concentration of Seoul Metropolitan Area and the Patterns of the Migration into the Area”(Journal of Kijeon Cultural Studies), Vol. 41, No.1, June 2020 DOI:http://dx.doi.org/10.26426/KCS.2020.41.1.95

- [2] Yu, Min Sik, "A Study on the Improvement for Emergency Equipment" (University of Seoul Graduate school of Urban Science) December 2008
- [3] H. M. Jeong, J. H. Choi and W. H. Hong, "The Development Direction of an Fire Safety Education Model through a Survey of the Safety Consciousness of Citizens", (Journal of the Architectural Institute of Korea) Vol. 26, No. 4, pp. 65-75, 2010.
- [4] Eun-young-Ko. "A Study on the Efficiency of Evacuation Guidance and Non-evacuation Guidance in Case of Fire." (IJACT), Vol.8 No.1, pp.243-247 August 2020. DOI:<https://doi.org/10.17703/IJACT.2020.8.1.24>
- [5] Lee, Jeong Il, Lee, Sung Eun. "A Study on the Recognition of the Use of Evacuation Equipment and Safety Experience Education" (KOSHAM) Vol. 20, No. 1 pp.257~264 February 2020. DOI:<https://doi.org/10.9798/KOSHAM.2020.20.1.257>
- [6] Han, Dong-Gew, "Assessment of Refuge Safety in Accommodations According to Awareness and Usability of Descending Life Lines and Simple Descending Life Lines " (JCCT), Vol.5, No. 4, pp.11-21, November 2019. DOI:<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2019.5.4.11>