

## 지하철 기관사 휴게 공간 디자인을 위한 요구조사 분석

김 국 선<sup>†,1</sup>, 김 민 지<sup>2</sup>, 김 중 희<sup>2</sup>, 송 정 효<sup>2</sup>, 신 중 배<sup>2</sup>, 윤 종 현<sup>2</sup>, 최 보 아<sup>3</sup>

<sup>1</sup>김포대학교 한류문화학부 실내건축디자인학과, <sup>2</sup>국민대학교 디자인대학원 실내설계전공, <sup>3</sup>루투비 디자인

### Survey Analysis for Resting Space Design of Subway Driver

Kooksun Kim<sup>†,1</sup>, Minji Kim<sup>2</sup>, Joonghee Kim<sup>2</sup>, Jeonghyo Song<sup>2</sup>, Jungbae Shin<sup>2</sup>, Jonghyun Yun<sup>2</sup>, Boah Choi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Interior Design, Kimpo College, Kimpo 415-761, Korea

<sup>2</sup>Department of Interior Design, Kookmin University, Seoul 136-702, Korea

<sup>3</sup>RootB Design, Seoul 137-839, Korea

**Abstract:** There is an increasing trend each year in the number of subway users due to increase in the traffic volume. As the number of train service has risen, the subway drivers are given heavy work and from the same, are put at risk of mental health deterioration due to stress. As this is directly connected to safety, there is an urgent need for improvement of the situation. Therefore, as a way to appropriately relieve such stress, resting space where mental and physical energy can be recharged is necessary. Thus, this research conducted a survey of demand with subway drivers as subjects in order to provide resting space that can offer healthy rest and increase work effectiveness. 50 subway drivers were the subjects of this survey. As a result of analyzing the contents of the survey, environmental satisfaction was shown to be the lowest compared to psychological and morphological satisfaction. In the case of sleeping room, they wanted more comfortable and individual space. And the waiting room had the highest rate of usage frequency. The storage space was where the subway drivers showed the strongest attachment and was shown to be the only personal space. Most were shown to be satisfied with the outdoor space, but it had the lowest usage frequency. In addition, it is necessary customized storage cabinet designed for subway drivers should be produced, which can effectively arrange the limited space. I hope that these direction of improvement can increase the healthy rest and work effectiveness of the locomotive engineers as it is directly being connected to the health and safety of the citizens.

**Keywords:** subway driver, resting space, survey

## 1. 서 론

### 1.1. 연구 배경 및 목적

1974년 1호선 개통을 시초로 우리나라 지하철 역

사는 도시의 발달과 확장으로 발생하는 교통문제를 해소하기 위해 시작되었다. 지하철은 현재 서울 1~9호선과 경기, 인천, 대전, 광주, 대구로 전국적으로 라인이 증가하였고, 수도권외의 지하철 이용 고객은 점차 증가하는 추세이다. 도시철도공사의 2014년 9월 한달간 수송인원은 77,941,960명으로 국민의 중요한 대중교통으로 이용되고 있음을 알 수 있다. 이용객의

2014년 12월 24일 접수; 2015년 1월 22일 수정; 2015년 1월 23일 게재확정

<sup>†</sup> 교신저자 : 김 국 선 (Sun01@kimpo.ac.kr)

수가 증가함으로써 열차 운행 횟수는 증가하게 되고 이는 업무량 증가와 안전문제 발생의 문제를 우려하게 한다. 과도한 업무로 인한 스트레스와 운행 중 발생하는 안전사고로 인한 외상 후 스트레스 등 지하철 관련 업무자의 정신 건강을 위협하고 있다. 불규칙한 출퇴근시간과 1인 체제의 운영은 고도의 책임감과 집중력을 필요로 하며 수천 명의 승객의 안전을 책임져야 하는 기관사들에게 육체적, 정신적 스트레스를 발생시킨다. ‘도시철도 노동자 특별 건강검진’에서 기관사들은 일반인과 비교하여 우울증 2배, 외상 후 스트레스장애 4배, 공황장애 7배로 나타나 정신건강이 심각한 상태로 나타났다. 특히 사상 사고나 사고가 날 뻔한 경험, 승객과 갈등, 비상벨로 인한 운전정지 등을 겪은 노동자일수록 우울증에 걸릴 확률이 높게 나타났고 실제로 2003년 이후 8명의 기관사가 자살하는 결과가 발생하였다. 이로 인한 업무 스트레스를 적절히 해소하기 위한 방책으로 기관사의 직무스트레스를 해소하고 정신적, 육체적 에너지를 재충전 할 수 있는 휴게 공간이 요구된다. 이러한 중요성에도 불구하고 현실은 스트레스를 해소할 만한 공간이 제대로 갖추어져 있지 않거나 노후 되고 열악한 환경의 공간에서 제대로 된 휴식을 취하지 못하고 있다. 휴식을 통해 직무스트레스를 해소하고 육체적, 정신적 피로를 낮추고 업무의 질을 향상시킬 수 있는 쾌적한 공간을 제공하여야 한다. 이에 기관사의 건강한 휴식과 업무 효율성을 높이는 휴게 공간을 제공하기 위해 기관사를 대상으로 요구 조사를 실행하여 분석하는데 목적이 있다.

## 1.2. 연구범위 및 방법

본 연구는 도시철도공사에 근무하는 기관사의 정신적, 육체적 건강을 위해 스트레스를 해소할 수 있는 휴게 공간 디자인을 진행하기에 앞서 휴게 공간에 대한 기관사의 요구사항을 조사하고 분석하기 위해 진행되었다. 설문조사 대상으로는 서울지하철공사 기관사 업무를 담당하는 기관사를 모집단으로 선정하였고, 각 소속에서 근무하는 기관사 중에서 표본을 추출하는 임의 표집방법을 사용하였고 본 연구의 실증조사는 설문지를 작성 배포하여 회수하는 설문조사방법을 사용하였다. 본 연구에서 필요한 자료

를 얻기 위한 기관사의 자유로운 의견을 수렴하고자 서술형 방식 질문지와 5점 척도방식의 설문지, 두 가지 방식으로 진행되었고 자료 수집은 설문지를 배포하여 2014년 11월 04일부터 11월 13일까지 회수하여 수집하였다. 응답자의 개인·조직특성은 기본 항목 2개 항목으로 구성하였고 설문지 내용에 대한 자율성과 객관성을 높이기 위하여 자답식으로 작성하게 하였으며 전원 무기명으로 진행하였다. 회수된 설문지 중 분석에 적합하다고 판단된 50부를 최종 분석에 사용하였다. 또한, 휴게 공간에 대한 이론적 고찰을 통해 개념을 이해하고, 지하철 기관사의 업무 특성을 알아본다. 본 연구의 설문조사를 위한 체크리스트 작성을 위해 선행연구를 바탕으로 휴게 공간에 대한 기관사의 요구를 조사 분석하고 업무환경과 휴게 공간에 대하여 심리, 행태, 환경의 항목으로 나누어 설문 항목을 구체화하였다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 휴게 공간의 정의

#### 2.1.1. 휴게 공간의 개념

휴게 공간(refresh, Amenity Area)이란 ‘근로자들의 작업 지원 공간 또는 공용의 복리공간으로서 작업공간과 분리되어 있으며, 휴식행위 및 다양한 행위를 할 수 있는 공간’이라 한다(유 2006).

최근 대기업 직원들 대상으로 설문조사 결과 근로 환경의 불만요소 중에서 첫째가 되는 것이 휴게 공간이었다. 왜냐하면 근로시간 중에서 휴게 시간은 모든 업무로부터 자유로운 시간이기 때문에 자기개발과 근로자들의 정신적인 스트레스와 육체적인 피로를 회복시켜주는데 마땅한 공간이 없기 때문이다. 근로기준법에서 휴게 시간을 법규에서 규정하고 있지만 국내 대부분의 기업에서는 휴게 공간을 충분히 갖추고 있지 않다. 휴게 공간이 구성되어 있다 하더라도 흡연, 담소, 만남, 대기 등의 다양한 기능이 복합적으로 구성되어 있어 근로자들의 스트레스를 해소하기에는 부족하다(강 2005).

근로자들의 휴식의 장소는 능률적인 근로가 가능해져 생산성이 향상되는데 큰 의미가 있는 만큼 근로자들의 건강을 고려한 편안한 휴식을 위한 휴

계 공간의 계획이 요구되어야 할 것이다.

2.1.2. 휴게 공간의 종류와 성격

근무환경에서 휴게 공간은 기분전환, 휴식, 담소, 흡연, 정보교류, 간식 등의 복합 기능을 가진 공공시설이다. 한 공간에 여러 기능이 복합되어 있는 만큼 소음과 환기, 청각적·시각적 프라이버시 보호에 관한 스트레스에 많이 노출되어 있다. 그러므로 각각의 기능을 해결해 줄 수 있는 개별적 공간이 제공되어야 한다. 휴게 공간은 크게 개인적 휴식이 가능한 사적 공간과 공동의 휴식이 가능한 공적 공간으로 분류할 수 있다. 휴게 공간 내 사적공간은 창조를 위해 수반되는 갖가지 다양한 행동들을 보호받기 위한 공간이므로 프라이버시가 요구되어 진다. 근무자들이 정신적 휴식이나 명상, 창조적인 사고 등을 하기 위해 다른 사람들의 방해가 없도록 어느 정도의 폐쇄감이 조성되어야 하며 시각적, 청각적 보호와 함께 심리적으로 편안함과 안정감을 제공받을 수 있는 공간이어야 한다. 공적 휴게공간은 여러 사람들이 함께 사용하는 장소이므로 여러 동료들 간의 대화가 가능하도록 좌석 배치가 구성되어야 하고, 이때 발생하는 소음을 차단시켜줄 장치가 필요하다. 공적 공간의 역할은 근로자들의 휴식, 담소, 약속장소, 그냥시간보내기, 정보교류, 간식 등의 복합기능이 다양하게 활용될 수 있어야 하므로 보다 생동감 있고 리듬감, 풍요로움을 줄 수 있는 공간이어야 한다(이 2008).

국내외 오피스 공간 내 근로자의 휴게 공간 사례를 보면 자유로운 휴식과 소통이 가능한 라이브

러리(Library), 카페(Cafe) 등이 다양한 형태로 구성되어 있고, 건강을 위한 자연(Green) 요소와 운동 시설이 적극적으로 실내에 도입되어 있으며, 해외의 경우 자유로운 수면이 가능한 사적 공간이 다양한 형태로 구성되어 있다(Table 1).

2.2. 지하철 기관사 근로 형태의 특성

2.2.1. 지하철 기관사 근로 개념

기관사의 근무형태는 대부분 ‘교번(change of shift)제’라는 특수한 근무 제도를 채택하고 있는데 ‘교번제’란 열차운행 스케줄을 기준으로 편성된 기관사 사업다이어(다이아란 ‘Train diagram’의 약칭으로 횡축에 시간을 종축에 거리를 표시하여 시간적 추이에 따라 작성한 열차운행도(거리~시간곡선)로써 열차운행 행로표를 일컫는다.)에 따라 출퇴근 및 승무업무를 수행하는 형태의 근무제도로서 순환근무를 시행한다는 측면에서 볼 때 교대제 형태이고, 개별적으로 당일 배정된 사업다이어의 출퇴근 시각에 맞추어 출퇴근 및 근무를 하는 특성을 감안하면 변형된 교대제라고 할 수 있다. 열차운행 계획에 따라 수행하는 지하철 기관사의 근무는 스케줄에 의한 근무체제이므로 어떻게 스케줄링 하느냐에 따라서 근로조건, 출·퇴근시각, 휴양시간 등에 많은 차이를 보이게 된다(정 2010).

2.2.2. 업무 수행 특성 및 스트레스(stress)

기관사는 운전업무를 수행하는 동안 지속적으로 긴장상태를 유지하여야 하고 정시운행 및 이례상황 발생

Table 1. Example of Internal and External

국내외 사례		사적 공간	공적 공간
국내	네이버 우아한형제들		
해외	Google Soundcloud		

에 대비하여야 한다는 측면에서 상당한 심적 부담을 갖게 되는데, 그러한 업무적 수행 특성은 다음과 같다.

첫째, 운전업무는 안전 확보를 전제로 각종 기기 취급이 이루어져야 하므로 운전취급에 관한 사항은 표준운전취급법으로 규정되고 이례상황 발생 시에도 기관사의 판단에 의한 자의적인 조치를 억제하며 엄격하게 규정 및 규칙에 입각한 근무를 하게 된다.

둘째, 지하철은 신호 장치와 열차운행정보장치, 승강장 CCTV 및 열차무선 등을 통해 기관사에게 정보제공이 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 시스템을 구축하고 있고, 운행과 관련된 모든 부서의 업무가 기관사에 대한 업무지원 및 협조체계로 이루어져 있다. 따라서 근무 시 종합적인 정보 습득이나 관제, 역무, 차량, 신호, 통신 등 상호 협조체계를 신속하게 처리해야 한다.

셋째, 기관사는 최일선에서 업무를 담당하므로 차량고장 등 이례상황이 발생할 경우 지연시간 단축 및 피해 최소화를 위해 짧은 시간 내에 정확한 판단과 조치를 하여야 하며, 시스템상의 결함이 발생하거나 승객서비스에 차질이 발생될 경우에는 이에 대한 피해 또는 불편이 최소화 될 수 있도록 대처하는 최후의 역할을 담당한다.

위와 같은 업무 수행 특성으로 극도의 긴장상태에서 승무를 하게 되고 단조로운 지하 환경에서 지속적인 긴장상태를 유지하기 위한 스트레스도 큰 비중을 차지하고 있다. 또한, 기관사의 근무형태인 ‘교번제’는 열차운행 스케줄에 맞추어 근무를 편성하기 때문에 근무주기와 출퇴근시각이 불규칙하고 근무시간 편차도 심하게 발생하는 문제가 있다(정 2010). 지하철은 새벽시간부터 심야시간까지

운행이 이루어져야 하므로 야간근무가 불가피하고 근무일정이 불규칙하여 생체리듬 유지에 어려움이 있다. 또한 사고예방을 위해 항시 안전을 확인해야 하는 등 그 어떤 직종보다 높은 수준의 스트레스를 경험할 가능성이 크다(김 2006).

### 2.3. 선행연구

휴게 공간에 대한 지하철 기관사들의 요구 조사를 실시할 체크리스트 작성에 앞서 근로자의 근무환경과 업무만족의 관계를 조사한 선행연구를 살펴보았다. 선행연구를 통해 나타난 근무환경의 특성을 바탕으로 설문조사에 적용하는 방법을 분석해 보았다.

선행연구에 의하면 표용수(2004)는 직무만족 영향요인을 개인조직특성, 직무스트레스, 내외통제성, 직무만족 및 운전행동으로 분류하여 조사하였다. 조광휘(2005)는 직무만족요인들 중에서 5개의 직무만족요인(작업환경, 역할갈등, 승진, 임금, 관리감독)을 중심으로 조사하였다. 또한 장용호, 국광호(2008)는 직장에 관한 사항, 근무환경에 관한 사항, 근무호선 선호에 관한 사항, 개인적 특성사항으로 분류하여 직무만족에 영향을 미치는 근무환경의 특성에 관해 조사하였고, 근무환경 내 휴게공간에 관한 특성을 바탕으로 설문조사 적용방법에 있어서 유종명(2008)은 휴게공간에 대한 건축 계획적 평가틀(계획적 원칙, 의장적 원칙, 환경 계획적 원칙)을 바탕으로 평면유형에 따른 공간구성, 근로 형태에 따른 공간구성, 기능에 따른 공간구성으로 조사하였다. 선행연구에서는 직무환경, 임금, 직장내외의 문제, 개인적 사항 등 포괄적인 사항에서 직무만족도를 연구하였음을 알 수 있다. 본 연구에서는 지

**Table 2.** Previous Research Analysis

저자명	논문명	내용
표용수, 석사논문(2004)	직무 만족의 요인들과 그것들이 운전행동에 미치는 영향	개인조직 특성, 직무스트레스 내외통제성, 직무만족 및 운전행동
조광휘, 석사논문(2005)	도시철도공사 구성원의 직무만족요인에 관한 실증연구	작업환경, 역할갈등, 승진, 임금, 관리감독
유종명, 석사논문(2006)	사용자 만족도를 고려한 작업 환경 내 휴게 공간 구성에 관한 연구	계획적 원칙, 의장적 원칙, 환경 계획적 원칙
장용호,국광호 학술논문(2008)	근무환경이 직무만족에 미치는 영향 연구	직장에 관한 사항, 근무환경에 관한 사항 근무호선 선호에 관한 사항, 개인적 특성 사항

**Table 3.** Survey Rist for Work Environment of Subway Driver

기관사 심리적 업무환경 설문항목	
P1	내가 하는 일에 성취감을 느끼며 만족한다.
P2	나는 직장 동료들과 잘 어울린다.
P3	동료직원과 견해차 없이 잘 지낸다.
P4	우리 회사는 업무에 필요한 교육, 훈련이 충분하다.
심리	P5 상사는 직원의 개인생활이나 집안일이 직장일과 잘 병행되도록 배려한다.
	P6 우리 회사는 직원들의 건의사항을 잘 들어준다.
	P7 함께 일하는 상급자와의 관계가 좋다.
	P8 심장이 빨리 뛰거나 가슴이 답답한 적이 없다.
	P9 숨이 차거나 신체에 땀이 나며 불안한 적이 없다.

**Table 4.** Survey Rist for Work Environment of Subway Driver

기관사 행태적 업무환경 설문항목	
B1	식사 시간이 일정하다.
B2	근무 시 정시운행이 잘 되어있다.
B3	운행 반복(회차) 시간이 충분하다.
B4	상사, 선배에게 쉽게 조언할 수 있다.
행태	B5 휴게공간이 조용해 충분히 휴식을 취한다.
	B6 휴게시설은 쉬는데 있어 편리한 자세를 취하게 해준다.
	B7 휴식시간 만큼은 사적인 휴식을 취하고 싶다.
	B8 커뮤니티 활동을 겸하는 공간이다.
	B9 업무수행에 필요한 구체적인 시책이나 지침에 잘 따른다.

**Table 5.** Survey Rist for Work Environment of Subway Driver

기관사 환경적 업무환경 설문항목	
E1	식사 시간이 일정하다.
E2	근무 시 정시운행이 잘 되어있다.
E3	운행 반복(회차) 시간이 충분하다.
환경	E4 상사, 선배에게 쉽게 조언할 수 있다.
	E5 휴게공간이 조용해 충분히 휴식을 취한다.
	E6 휴게시설은 쉬는데 있어 편리한 자세를 취하게 해준다.
	E7 휴식시간 만큼은 사적인 휴식을 취하고 싶다.

하철 기관사의 휴게 공간에 대한 요구 조사를 진행 하기에, 업무환경과 휴게 공간에 대한 만족도를 조사하고 요구사항을 조사 분석하고자 한다(Table 2).

### 3. 지하철 기관사 휴게 공간 요구 조사 분석

#### 3.1. 요구조사 체크리스트 구축

##### 3.1.1. 업무환경 만족도 체크리스트

업무환경 만족도에 대한 체크리스트는 심리적,

행태적, 환경적으로 구분하여 항목을 구성하였으며, 설문내용은 표용수(2004), 조광휘(2005)에서 추출된 항목을 나열하고 국민대 대학원 석·박사 전문가 집단을 구성하여 설문항목을 최종 추출하였다. 문항은 30문항으로 5점 척도방식으로 설문을 진행한다(Tables 3~5).

##### 3.1.2. 휴게 공간별 만족도 체크리스트

휴게 공간별 만족도는 서술형 답변방식과 휴게

**Table 6.** The Degree Satisfaction for Resting Space of Subway Driver's Psychology

내용	
공적 휴게 공간에 관하여	휴게 공간중 주로 많이 사용하는 곳은? 자주 사용하시는 곳의 이용 목적은? 사용빈도 일 몇 회입니까? 사용시간 1회 몇 시간 사용하십니까?
사적 휴게 공간에 관하여	휴게 공간중 주로 많이 사용하는 곳은? 자주 사용하시는 곳의 이용 목적은? 사용빈도 일 몇 회입니까? 사용시간 1회 몇 시간입니까?
공간에 대한 사용자 인식	현재, 휴게 공간에 어떤 시설이 필요하다고 생각하십니까? 현재, 휴게 공간의 개선이 시급하다고 생각하십니까?

**Table 7.** Emotional Words

감성 어휘	
복잡한	단순한
밝은	어두운
정적인	동적인
긍정적	부정적
편안한	불편한
무서운	평온한

**Table 8.** Subway Driver's Properties

구분	N	%	
성별	남	50	100.0
	여	0	0.0
연령	20	15	30.0
	30	11	22.0
	40	21	42.0
	50	3	6.0

**Table 9.** The Degree Satisfaction for Resting Space of Subway Driver

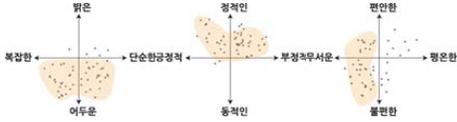
내용	만족도	내용	만족도	내용	만족도
	P1 .66	B1 .30		E1 .56	
	P2 .70	B2 .56		E2 .44	
	P3 .80	B3 .42		E3 .38	
	P4 .66	B4 .52		E4 .60	
심리적 만족도	P5 .60	행태적 만족도	B5 .36	환경적 만족도	E5 .32
	P6 .58		B6 .60		E6 .52
	P7 .76	B7 .84		E7 .61	
	P8 .66	B8 .58			
	P9 .59	B9 .64			
	합 .66	합 .53		합 .49	

공간별로 떠오르는 감성의 정도를 체크하도록 하였다. 서술형 설문 내용은 설문자의 기본사항과 공간별 기타 의견을 자유롭게 서술할 수 있도록 하였다(Table 6).

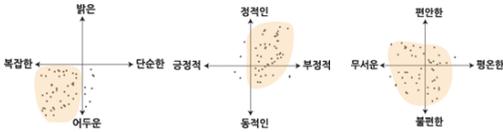
휴게 공간별 감성어휘 추출 방법은 정상훈, 이 건표(정, 이 2005)가 제시한 감성어휘 수집방법을 참고하고 김은영(김 2004)의 선행 연구에서 사용

한 감성어휘와 사용자의 자유연상, 설문조사, 국어 대사전, 신문 등 다양한 방법을 사용하여 128개의 감성어휘를 추출하였다. 추출된 어휘를 공간관련 전문가들과 함께 분석과 분류를 통해 Table 7과 같이 6쌍의 대표어휘를 선택하고 실험에 사용하였다. 질문내용은 휴게 공간(수면실, 대기실, 수납공간, 여가 공간, 야외 공간)에서 느껴지는 감성의 정

**Table 10.** Analysis of Sleeping Room

이미지		감성어휘조사결과
		
이용용도	수면실은 기관사들이 취침을 취하는 공간으로 현재의 수면실은 이불과 배게만 배치되어 있다.	
기타의견	수면실에 대한 불만족이 가장 높았다. 특히 개인적인 독립된 공간을 원했으며, 보다 조용하고 청결한 환경을 원하였다.	
위치	지하 1층, 지상 2층, 지상 3층, 지상 4층	

**Table 11.** Analysis of the Cabinet

이미지		감성어휘조사결과
		
이용용도	휴게 공간 중 기관사의 유일한 사적 공간으로 평소에 많이 쓰는 개인 용품을 수납할 수 있는 공간이다.	
기타의견	수납공간에 대한 애착도가 매우 높았다. 그 이유로는 유일한 개인적인 공간이라는 의견이 다수를 이루었다.	
위치	지상 3층	

도를 체크하도록 하였다.

3.2. 조사 분석 및 결과

3.2.1. 기관사 일반적인 특성분석

본 실험의 일반적 특성은 Table 8과 같다. 실험 대상자는 50명이며, 남성이 100%이며 연구대상의 연령분포는 20대 15명(30%), 30대 11명(22%), 40대 21명(42.%), 50대 3명(6.0%)으로 평균나이는 32.4세로 나타났다.

3.2.2. 기관사 업무환경 만족도 조사

5점 척도 설문방식으로 진행된 업무 만족도에 대한 조사결과 심리적 만족도 .66, 행태적 만족도 .53, 환경적 만족도 .49로 이는 기관사들의 환경에 대한 불만족도가 높다는 것을 유추해 볼 수 있다(Table 9).

3.2.3. 기관사 휴게 공간에 대한 분석 (Tables 10~14).

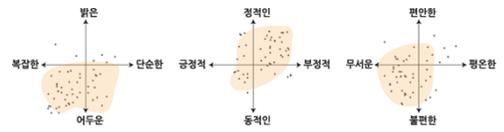
3.3. 소결

본 연구는 기관사 휴게 공간의 실태를 조사·분석하여 기관사의 편의를 제공하고 더 나은 환경을 조성하기 위해 진행되었으며 전장에서 분석한 내용을 정리하면 다음과 같다.

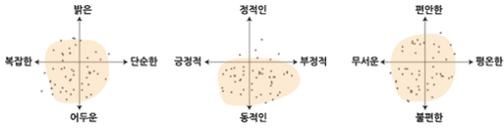
첫 번째 만족도에 대한 조사결과 아래 표와 같이 심리적 만족도에 비해 환경적인 만족도가 가장 낮은 수치를 보였다. 이는 환경과 밀접한 관련이 있는 기관사 휴게 공간에 대한 불만족이 높음을 유추해 볼 수 있으며, 이를 해소하기 개선책이 절실히 요구된다(Fig. 1).

두 번째 공간별 설문조사는 크게 수면실, 대기실, 수납공간, 여가 공간, 야외 공간으로 나뉘어 분석되었으며, 5개의 공간에 해당하는 분석결과를

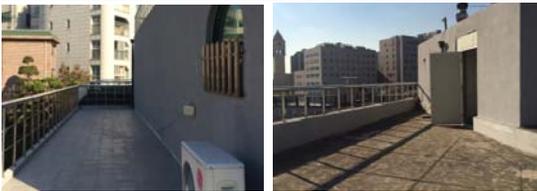
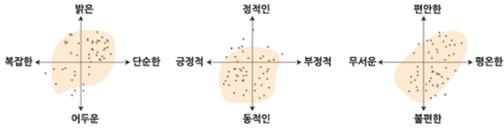
**Table 12.** Analysis of a Waiting Room

이미지	감성어휘조사결과
	
<p>이용용도    소파, 탁자, 가방수납장과 컴퓨터와 TV로 구성되어있다.</p> <p>기타의견    대기실의 경우 기관사들이 가장 많은 시간을 보내는 공간으로 나타났으며, 대기실은 동선을 고려한 공간 배치와, 유동성이 많은 공간이므로 밝은 분위기를 원하였다.</p> <p>위치        지상 3층</p>	

**Table 13.** Analysis of a Leisure Space

이미지	감성어휘조사결과
	
<p>이용용도    기관사의 여가를 즐기는 공간으로 헬스장과 탁구장, 당구장으로 구성되어있다.</p> <p>기타의견    여가 시설이 필요하다는 의견과 필요하지 않다는 상반된 의견으로 나뉘었다.</p> <p>위치        지상 1층 : 헬스장, 지상 4층 : 탁구장, 당구장</p>	

**Table 14.** Analysis of the Open Air

이미지	감성어휘조사결과
	
<p>이용용도    야외 공간은 기관사들이 흡연을 하거나 휴식을 취하는 공간이다.</p> <p>기타의견    다른 공간에 비해 머무는 시간이 가장 적었으며, 의자 탁자 등의 가구가 부족하다. 흡연 시에만 사용한다.</p> <p>위치        지상 3층, 지상 4층, 옥상</p>	

종합하면 다음과 같다.

수면실은 기관사들의 불만족도가 가장 높은 공간중의 하나로 쾌적하고 독립된 공간을 원하였으며, 휴식할 수 있는 시간이 1~2시간으로 제약되어 있어 빈도 횡수는 높지 않았으나 이는 수면실

의 열악한 환경 때문인 것으로 나타났다. 추후 환경이 개선될 경우 대다수의 기관사들이 수면실을 이용할 것이라고 희망하였다.

대기실은 현재 기관사의 사용빈도수가 가장 높은 공간으로 기관사들이 장시간이 아닌 단시간 휴

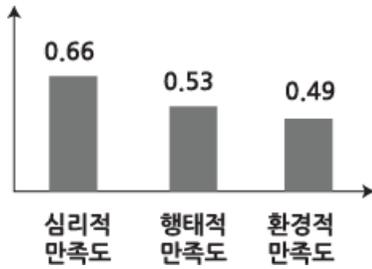


Fig. 1. The degree satisfaction of subway driver.

식을 취할 수 있는 공간을 주로 이용하고 있음을 알 수 있다. 또한 앉을 공간이 없어서나 수납장이 가까운 곳이어서라는 답변도 있었다. 따라서 대기실의 경우 기관사들의 접근성이 가장 쉬운 위치에 공간을 구성하여 누구나 이용 가능하도록 휴게 공간을 구성해야 할 것이다. 수납공간은 기관사의 애착도가 가장 높은 공간으로 유일한 사적공간으로 나타났다. 하지만 189개의 사물함이 모두 노후되어 휴게 공간의 환경을 가장 해치는 공간으로 나타났다.

사적 공간에 대한 애착도가 높은 만큼 수납공간에 대한 개선이 시급한 상황이다. 또한 신발을 수납할 수 있는 공간의 부재로 인한 불편을 호소하였다. 여가 공간은 호불호가 나뉘는 공간으로 사용빈도는 개인의 취향에 가장 영향을 많이 받는 공간으로 나타났다. 따라서 여가공간의 경우 독립된 공간으로 배치하기보다는 누구나 가깝고 쉽게 즐길 수 있는 공간으로 배치하여 기관사의 건강에 도움을 주도록 배치해야 할 것이다.

야외 공간은 대체적으로 만족하는 것으로 나타났으나, 사용빈도는 가장 낮았다. 현재 야외 공간의 경우 흡연할 수 있는 공간만 마련되어 있는 상황이며, 넓고 쾌적한 공간을 적극적으로 활용할 수 있도록 새로운 공간 구성이 필요하다.

셋째, 각 휴게 공간별 감성어휘를 조사한 결과는 다음 표와 같이 나타났다. 수면실은 불편하다와 무섭다는 의견이 높은 수치로 나타났으며, 대기실은 어둡다는 의견이 높은 수치를 나타냈다. 수납공간의 경우는 복잡하다는 의견과 부정적, 어둡다는 의견이 높은 수치를 보였으며, 여가공간은 모든 항목에서 대체적으로 평균값을 나타냈으며,

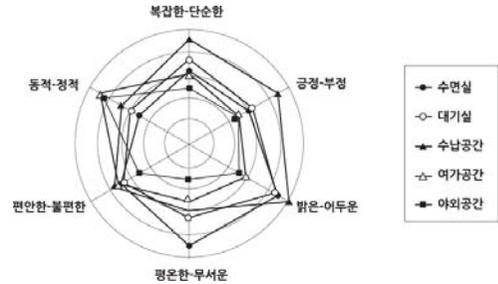


Fig. 2. The degree analysis for resting space emotional word of subway driver.

야외 공간은 평온하다와 긍정적이다라는 의견이 수치가 높았다(Fig. 2).

#### 4. 결론

지하철 이용객의 증가로 운행 횟수는 증가하게 되었지만 과도한 업무로 인한 스트레스는 관련 업무자의 정신 건강을 위협하고 있는 실정이다. 특히, 지하철 기관사는 안전과 직결되는 업무로 열악한 근무환경, 교대근무, 승객의 안전사고 등의 많은 직무스트레스에 노출되어 있다. 따라서 이러한 스트레스를 적절히 해소하기 위한 방책으로 정신적, 육체적 에너지를 재충전 할 수 있는 휴게 공간이 요구된다. 이에 본 논문은 기관사의 건강한 휴식과 업무 효율성을 높이는 휴게 공간을 제공하기 위해 기관사를 대상으로 요구 조사를 실행하였다. 소결에서 나타난 내용을 토대로 기관사 휴게 공간에 대한 결론 및 개선방향을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 반 개방형 공간으로 사적, 공적공간을 나누지 않고 기관사 간의 소통과 힐링을 중시하는 공간으로 구성한다. 수면실은 사적이고 독립된 공간을 요구하였으나, 협소한 공간의 한계로 캡슐형 수면공간이나 반 개방형 수면실로 기관사의 만족도를 향상시키고자 한다.

둘째, 색채와 공간을 고려한 실용적인 가구를 배치하여 공간으로 구성한다. 대기실의 경우 사용이 가장 빈번한 공간으로 파티션을 최대한 없애고 넓은 공간을 확보하여 기관사의 심리적 안정을 고려하고 언제나 쉽게 즐길 수 있는 공간으로 구성

한다.

셋째, 협소한 공간을 효율적 배치할 수 있도록 기관사 맞춤형 수납장을 제작한다. 기관사의 애착도가 가장 높은 공간임에도 불구하고 노후된 수납장으로 구성되어 있어 개선을 가장 시급한 공간으로 나타났다. 또한 협소한 공간에 189개의 수납장을 배치할 수 있는 공간 구성이 필요하다. 따라서 수납장을 기관사의 행태에 맞추어 가방과 신발 옷들을 정리할 수 있는 기관사 맞춤형 수납장을 한 공간에 배치하여 기관사가 휴게 공간에 애착을 갖도록 배치한다.

넷째, 누구나 쉽고 편하게 운동을 즐길 수 있는 공간 구성으로 기관사의 건강을 개선한다. 여가 공간의 사용은 개인의 취향에 호불호가 나뉘는 공간으로 독립된 공간으로 배치하기보다는 운동에 관심이 없는 기관사로 누구나 쉽게 어울릴 수 있게 동선을 고려한 공간을 구성한다.

다섯째, 넓고 쾌적한 야외 공간을 적극적으로 활용한다. 현재 야외 공간은 충분히 활용할 수 있는 공간임에도 불구하고 의자나 휴식 공간이 제공되어 있지 않아 사용빈도가 가장 낮은 곳이다. 실내와 실외로 이동할 수 있는 동선을 고려한 공간 배치와 친환경적인 소재를 활용하여 쾌적한 휴게 공간으로 탈바꿈해야 할 것이다.

차후 본 연구에서의 조사 결과를 통해 실질적인 디자인 계획으로 휴게 공간별 요건에 적합한 쾌적하고 기능적인 공간 구성과 가구를 디자인하여 배치하고, 기관사의 건강을 고려한 친환경적 재료와 심리적 안정을 위한 색채계획을 바탕으로 휴게공간을 디자인할 것이다.

지하철 기관사의 휴게 공간 디자인의 개선은 단순히 공간을 개선하는 차원을 넘어 그들의 심리적 안정과 업무능률 향상으로 이어져 지하철을 이용하는 고객의 안전까지 직결될 것이다. 따라서

본 논문이 기관사의 건강한 휴식과 업무 효율성을 높이는 휴게 공간을 제공하여 개인적으로는 만족도가 높은 직장생활이 되고 더불어 행복한 가정생활을 영위하게 되는 효과를 기대해보며 나아가 사회적으로는 국민의 건강과 안전에 도움이 되었으면 한다.

## 사 사

이 논문은 2014학년도 김포대학교의 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

## 참 고 문 헌

- 강민경. 2005. 심리적 효과 측면에서 본 오피스 휴게공간의 자연요소 활용에 관한 연구. 건국대학교 석사학위논문. 8쪽.
- 김은영. 2004. 국어 감정동사연구. 전남대학교 박사학위논문.
- 김희숙. 2006. 지하철노동자의 직무스트레스와 정신건강에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문. 3쪽.
- 유종명. 2006. 사용자 만족도를 고려한 작업 환경내 휴게공간 구성에 관한 연구. 남서울대학교 석사학위논문. 5쪽.
- 이윤희. 2008. office 빌딩내의 휴게 공간 외부 자연 환경 요소를 도입한 계획. 홍익대학교 석사학위논문. 12-13쪽.
- 정상훈, 이진표. 2005. 제품 사용중 표출되는 사용자의 대표감성 추출에 관한 연구. 한국디자인학회 18(1): 69-80쪽.
- 정일봉. 2010. 지하철 기관사의 근무스케줄 개선에 관한 연구 : 최적화 수준 향상을 중심으로. 서울산업대학교 석사학위논문. 6, 27-29쪽.
- 표용수. 2004. 직무만족의 요인들과 그것들이 운전행동에 미치는 영향 : 도시철도 전동차 기관사 중심으로. 인하대학교 석사학위논문. 21-22, 25쪽.