

# 도보길환경의 안전 및 위험인식에 관한 조사연구

## A research on Safety and Dangerous Awareness of Environment on Walking trails

김 영 덕\*                      변 경 화\*\*  
Kim, Young-duk              Byun, Kyeonghwa

### Abstract

The purpose of this study is to investigate safety and dangerous awareness of environment on walking trails. For this purpose, questionnaire survey are carried out by people who had experience using walking trails during 2016. It is evaluated that environments of walking trails located inside big cities are inferior than ones located in small and medium-sized cities and countryside in air pollution, bed smell, water pollution, noise, and waste. Needs about management and number installed public restroom are high for hygienic environment of walking trails. With waste treatment, users of 2.4 percentage are showed improper behavior that they left their rubbish at the place out of view but others bring their trash. Accident likelihood is highly appreciated and possibility of physical accident like slipping is showed at the highest. The reasons of accident on walking trails are responded with carelessness of walkers and improper of installation or management of safety facility at the most. For safety environment of walking trails, needs of installation of safety fences and notices of dangerous area are requested. In order to separate prevention from paths of walking trails, signposts are needed at visual clearness, maintenance, installation with proper interval and location, and correct contents. Respondents of 2.4 percentage have experiences of accident on walking trails and physical accident like slipping is occurred at the most.

주 요 어 : 도보길, 안전, 위험인식, 사고발생가능성

Keywords : Walking trail, Safety, Dangerous awareness, Accident likelihood

### 1. 서 론

#### 1.1 연구배경 및 목적

도보길은 세계적으로 오랜 역사를 지니고 있다. 1993년 유네스코 세계문화유산으로 지정된 「산티아고」 순례길은 이천년의 역사를 지니고 있으며, 일본의 시코쿠지역에 있는 「오헨로」라는 순례길도 천이백년이 넘는 역사를 가지고 있다. 우리나라에서 도보길 조성은 2007년 제주올레길을 시작으로 ‘걷기’가 사회적으로 각광을 받으면서 전국의 지자체에서 적극적으로 도보길이 개발되고 있다. 이에 따라 도보길은 해안, 시골, 산악과 같이 거주지에서 벗어난 농어촌지역 뿐만 아니라 중소도시와 대도시의 중심부에도 형성되어 누구나 쉽게 이용할 수 있게 되었다.

이에, 웰빙(well-being)과 힐링(healing) 열풍이 사회적 이슈로 등장하면서 건강에 대한 현대인의 관심이 높아지면서 ‘걷기’를 기반으로 한 도보길 형성은 문화, 관광, 힐링 등의 다양한 목적을 위한 공간으로 전환되었다.

그러나 2012년 7월 제주올레길을 도보여행하던 40대 여성의 피살 사건은 전국을 큰 충격으로 몰아넣었다. 휴식과 힐링의 상징으로 대표되는 제주올레길에서 발생한 이 사건은 도보길 안전에 대한 커다란 문제의식을 지역 사회 및 관련기관에 남겼다.

도보길은 시작지점과 종료지점을 연결하는 선(線)적 형태로 구성되고, 이용자들은 특정 목표지점을 향하게 되므로 이러한 도보환경의 정보를 알려주는 방향표시 등의 시설물은 안전한 측면에서 중요한 역할을 하고 있다. 그리고 도보길은 개방된 외부공간에 범위와 경계가 일정하지 않은 형태로 조성되어 있으므로 안전관리에 상대적으로 취약한 형태라고도 볼 수 있다.

그럼에도 불구하고 도보길 환경에 대한 안전 및 위험인식에 대한 연구는 미비하고, 도보길에 대한 문화, 관광, 건강 등의 관점에서의 연구가 중심으로 이루어지고 있는 실정이다. 뿐만 아니라 도보길에 대한 기존의 연구들은 특정한 도보길을 대상으로 하고 있으므로, 도보길 이용경험에 대한 일반적인 경향을 논하기에 한계가 있다. 따라서 전국적으로 도보길이 형성되어 도보길 이용자도 매년 증가하고 있는 현 시점에서 전 국민 대상의 도보길 이용자를 대상으로 안전 및 위험에 대한 전반적인 인식 조사가 필요한 시점이다.

이에 따라 본 연구는 전 국민 대상의 도보길 이용 경험자를 대상으로 도보길 환경에 대한 평가와 위험요소 및 사고경험에 대한 조사·분석을 통하여 안전환경에 대한 요구사항을 파악하는 것을 목적으로 하였다.

\* 가톨릭관동대학교 보건환경공학과 교수, 공학박사  
\*\* 가톨릭관동대학교 산학협력단 연구교수, 공학박사  
(Corresponding author : University Industry Cooperation Foundation, Catholic Kwandong University, khbyun@cku.ac.kr)

이 연구는 가톨릭관동대학교 학술연구비에 의해 지원되었음 (CKURF-201604260001)

이 논문은 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (NRF-2016R1C1B2014338)

전국적으로 증가하는 도보길 이용자가 증가하는 추세에 따라 도보길 환경과 안전 및 위험요인에 대한 본 연구의 결과는 도보길 조성 및 유지관리, 그리고 향후 정책 수립에 기여할 수 있다고 판단된다.

본 연구에서의 도보길은 '걷는다'라는 도보활동을 기반으로 다양한 체험행위를 목적으로 외부에 형성된 도로를 의미하고 있다. 즉 보행을 주요 목적으로 형성된 보행로와는 달리 문화역사 및 생태 등과 같은 다양한 개념과 결합되면서 개발된 코스를 총칭하고 있다.

### 1.2 연구범위와 방법

본 연구는 도보길 환경에 대한 평가와 위험요소 및 사고경험에 대한 조사를 통하여 안전환경을 위한 요구사항을 파악하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위하여 2016년 한해 동안 도보길 경험이 있는 이용객을 대상으로 설문 조사를 실시하였다.

설문지는 전 국민을 대상<sup>1)</sup>으로 인구학적변인과 도보길의 환경과 관련된 내용, 위험요소 및 사고경험 등에 대하여 총 30문항을 설정하여 2017년 1월 15일부터 30일까지 15일간 온라인 설문조사로 진행되었다<Table 1>.

본 조사는 「케이에스아이」라는 전문 컨설팅업체 (<http://www.6025.co.kr/>)에 의뢰하여 이루어졌으며, 지역 할당과 전 연령층의 고른 표집을 위하여 프로그램을 설정하여, 총 588부의 유효데이터를 본 분석에 사용하였다.

분석은 Spss 통계프로그램을 이용하여, 빈도분석을 비롯하여 카이스퀘어분석, T-test, ANOVA를 실시하였으며, 사후검정은 Tukey & Scheffe으로 검토하였다.

Table 1. Questionnaire contents

구분	조사내용	문항 수
인구학적 속성	성별, 나이, 직업, 학력, 거주지 5일제 근무여부	4
도보길 이용경험	도보길 동행자, 도보길 이용 빈도, 1회 도보길 이용의 소요시간, 주로 이용하는 도보길 위치	4
도보길 환경	도보길 환경, 사고 및 원인, 안전시설물, 사고경험	22

### 1.3 응답자 및 도보길 이용의 일반적 특성

설문대상자는 20대 이상으로 하였으며, 응답자의 일반적인 특성은<Table 2>와 같다. 남성과 여성이 49.1%와 50.9%로 여성이 근소하게 많았다. 연령은 20세에서 68세 사이로 나타났으며, 20대에서 40대까지 약 25%의 비슷한 비율을 차지하고 있으며, 60대가 3.6%로 나타났다. 학력은 대졸이상이 81.1%로 매우 높게 나타났다.

거주지는 대도시 중심부가 39.3%, 대도시 주변지역이 26.6%, 지방 중소도시의 중심부가 25.5%이며, 그 외 농어촌지역이 5.6%로 나타났다.<sup>2)</sup>

1) 전 국민을 대상으로 하였으므로 행정구역상 인구에 따라 표본 수의 할당을 맞추었다.

Table 2. Respondents information

구분		N	(%)
성별	남성	289	49.1
	여성	299	50.9
연령	20대	145	24.7
	30대	142	24.1
	40대	151	25.7
	50대	129	21.9
	60대	21	3.6
학력	고졸 이하	111	18.9
	대졸 이상	477	81.1
거주지	대도시 중심부	231	39.3
	대도시 주변지역	174	29.6
	중소도시 중심부	150	25.5
	농어촌지역	33	5.6
직업	직장인	377	64.1
	주부	92	15.6
	대학생	61	10.4
	구직자	29	4.9
	자영업	24	4.1
	은퇴자	5	0.9
도보길 동행자	혼자	169	28.7
	커플	52	8.8
	가족 및 친지	233	39.6
	친구	88	15.0
	동호회	15	2.6
	무응답	31	5.3
주로 이용하는 도보길의 위치	대도시 내	92	15.6
	대도시 외곽	251	42.7
	중소도시	119	20.3
	시골지역	126	21.4
도보길 이용횟수 (한달 기준)	1회 미만	13	2.2
	1회	249	42.3
	2회	139	23.6
	3회	61	10.4
	4회	63	10.7
	5회	26	4.4
1회 당 도보길 평균 소요시간	6회 이상	37	6.3
	1 시간	148	25.2
	2 시간	172	29.3
	3 시간	113	19.2
	4 시간	78	13.3
	5 시간	50	8.5
6 시간 이상	27	4.6	
합계		588	100.0

직업은 도보길 이용자를 대상으로 하였으므로 생활시간의 조정가능 여부를 기준으로 총 6개 유형인, 출퇴근시간이 규정된 직장인, 주부, 대학생, 구직자, 자영업(프리랜서 포함), 은퇴자로 구분하였다. 직장인이 64.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 주부 15.6%, 대학생 10.4% 순

2) 거주지는 ① 대도시 중심부 ② 대도시 주변지역 ③ 중소도시 중심부 ④ 중소도시 주변지역 ⑤ 농어촌지역 중심지 ⑥ 농어촌지역 ⑦ 기타지역의 7개 지역으로 구분하여 조사가 이루어졌다. 그러나 응답자의 거주지 분포의 결과는 <Table 1>과 같이 ① 대도시 중심부, ② 대도시 주변지역, ③ 중소도시 중심부, ④ 농어촌지역의 4개 지역만 나타났다.

으로 나타났으며, 은퇴자는 0.9%로 가장 낮게 나타났다. 직장인 377명을 대상으로 주 5일제 근무여부를 조사한 결과, 84.4%가 5일제근무로 나타났다.

도보길 동행자를 보면, 「가족 및 친지」가 39.6%로 가장 많이 나타났으며, 다음으로 혼자인 경우가 28.7%, 친구가 15.0%, 커플이 8.8% 순이며, 동호회 활동으로 도보길을 이용하는 경우는 2.6%로 나타났다.

주로 이용하는 도보길을 대도시 내, 대도시 외곽, 중소도시, 시골지역으로 구분하여 살펴보면, 대도시 외곽에 위치한 도보길을 이용하는 경우가 많이 나타났다. 그러나 응답자의 거주지역이 대도시 중심부와 대도시 주변지역인 경우가 약 69% 임을 고려하여 볼 때, 본인이 거주하는 지역과 근접한 거리에 위치한 도보길을 이용하거나, 시골지역에 위치한 도보길을 이용하는 것으로 나타났다.

한달을 기준으로 도보길 이용 횟수를 살펴보면, 평균 2.51회로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 한달에 한번이 42.3%로 가장 많이 나타났으며, 다음으로 2회가 23.6%로 나타나 한달에 1~2회 정도의 빈도가 전체 65% 이상을 차지하고 있다. 한달에 3회와 4회는 10.4%와 10.7%로 각각 나타났는데, 이 경우는 일주일 단위로 도보길을 이용하는 것으로 판단된다. 한달에 6회 이상 도보길을 이용하는 경우도 6.3%로 나타났으며, 한달에 1회이하의 경우는 2.2%로 나타났다.

도보길에서 소요되는 시간(1회 기준)을 살펴보면, 1시간에서 10시간까지로 나타났으며, 평균은 2.69시간으로 약 2시간 반 정도로 나타났다. 2시간 정도 소요되는 경우가 29.3%로 가장 많이 나타났으며, 다음으로 1시간 소요되는 경우가 25.2%로 나타나, 약 55%의 응답자가 1시간에서 2시간 정도로 나타났다.

## 2. 도보길 현황 및 선행연구 고찰

본 연구에서 의미하는 도보길은 ‘걷는다’라는 도보활동과 다양한 체험행위를 목적으로 외부에 형성된 도로를 의미하고 있다. 이에 대한 명칭은 ‘걷는길’, ‘탐방로’와 같이 ‘보행’에 초점이 맞추어져 있기도 하고, ‘문화’, ‘생태’, ‘역사’와 같이 체험행위의 내용이 포함되기도 하고, 도보길의 지리적 특성을 의미하는 ‘해안누리길’, ‘바닷길’로 표현되기도 하며, 도보길의 형성주체 및 위치를 파악할 수 있는 서울둘레길, 인천시둘레길 등과 같이 지역명이 포함되기도 한다. 이러한 명칭에서의 나타난 특징은 단순히 보행만을 목적으로 형성된 것이 아니라 체험할 수 있는 다양한 내용이 결합되어 개발된 코스라는 공통점이 있다.

현재 국내에서는 전국적으로 도보길이 형성되면서 자연경관을 즐길 수 있는 거주지 외곽지역이나 농산어촌지역 뿐만 아니라 거주지와 근접한 지역에도 조성되고 있다. 이에 따라, 도보길은 여행의 목적뿐만 아니라 누구나 언제든지 쉽게 이용할 수 있게 되면서 ‘도보여행길’의 명칭 보다는 ‘도보길’ 명칭이 보다 더 일반화되고 있는 것으로 판단된다. 즉 도보길에서 이루어지는 체험행위의 내용이 보다 더 다양해졌음을 의미하는 것이다.

도보여행은 ‘느리게 걸으면서 하는 여행(박영아·현용호)<sup>3)</sup>’, ‘길을 따라 걸으며 그 지역의 역사를 이해하고, 문화 및 자연환경을 체험하고 감상하며 신체적 정신적 활동을 하는 여행(장용운)<sup>4)</sup>’, ‘길을 따라 종교·문화·역사자원이나 자연·생태 자원 등의 매력물을 체험하고 감상하며 학습하기를 즐기는 걷는 여행(문화체육관광부)<sup>5)</sup>’으로 정의 내리고 있다. 이러한 정의에서 의하면, 도보여행길은 ‘걷기’라는 도보활동과 ‘즐김’라는 체험행위가 이루어지는 공간이라고 볼 수 있다.

문화체육관광부는 2010년 7월 전국 도보여행길 종합안내망(Korea Trails) 구축을 계획하여, 한국관광공사에서 관리하는 ‘걷기여행길’이라는 종합안내망을 구축하였으며, 최근 정부에서는 지역별로 조성된 도보길을 하나로 연결하는 코리아둘레길 형성을 발표하였다. 2015년 4월을 기준으로 전국적으로 조성된 도보여행길은 598개, 1,588코스로 나타났다.

도보길에 관한 연구는 관광학분야에서 가장 활발하게 진행되고 있는데, 사회적인 변화에 기인한 여행의 관점에서 기존의 관광패턴과는 다른 여행객의 특성 및 관광동기 및 만족도 등을 분석한 연구<sup>6)7)8)9)</sup>가 있다.

관광학분야 이외의 연구를 살펴보면, 먼저 도보길이 지역의 자연환경, 문화와 역사를 기반으로 조성되므로 지역주민의 인식과 이해관계에 관한 연구<sup>10)11)</sup>가 이루어지고 있다. 그리고 도보여행길을 ‘걷기’와 ‘여행’의 관점을 동시에 내재하는 공간이라는 관점에서 도보여행길에 갖추어야 할 조건으로 보행환경, 여행환경, 편의시설 및 안내표지물이라는 세가지 조건을 제시한 연구<sup>12)</sup>와 도보와 여행의 측면에서 물리적인 도보환경과 여행의 즐거움을 제공하는 환경에서의 도보여행자의 심리적 안전에 영향을 미치는 도보길 환경과 정보시설물의 설치 현황을 조사한

- 3) 박영아·현용호, 도보여행 동기에 관한 탐색적 연구-제주도 ‘올레길’을 중심으로, 관광학연구, 33(7), 2009, pp.75-93
- 4) 장용운, 서울시 도보관광 활성화 방안에 관한 탐색적 연구, 관광서비스연구, 12(1), 2013, p.67
- 5) 문화체육관광부, 도보여행 활성화에 따라 파급 효과 분석, 문화체육관광부, 2010, p.11
- 6) 손하나·양위주, 도보여행객의 여행동기와 만족의 영향관계연구, 아태비즈니스연구, 6(2), 2015, pp.81-95
- 7) 정철·노경국·문성중, 도보관광객의 환경인식과 심리적 웰빙-도보관광 참여자와 비참여자와의 비교, 한양대학교 관광연구소, 23(1), 2011, pp.109-124
- 8) 노경국, 도보여행동기에 따른 시장세분화연구-제주올레길 여행객을 중심으로, 동북아관광학회, 47(2), 2011, pp.131-146
- 9) 오세경·김영순, 도보여행자의 진지한 여가체험에 관한 연구; 인천둘레길 여행자를 중심으로, 여가학연구, 11(3), 2014, pp.19-42
- 10) 김선희, 도보여행길에 대한 주민의 관광영향지각, 환경태도, 참여관계분석: 경상북도 울진군 금강소나무숲길을 중심으로, 대한지리학회지, 50(3), 2015, pp.339-354
- 11) 임창수 외 4인, 도보여행길과 연계한 농촌마을 활성화 방안에 관한 연구-제주 올레길 주변 농촌마을 현장실태 조사를 중심으로, 농촌계획, 19(1), 2013, pp.91-107
- 12) 이윤정·변경화·유창균, 도보여행길의 현황 및 개선점 고찰, 한국문화공간건축학회논문집, 50, 2015, pp.202-211

연구13), 도보여행 활성화를 위한 탐방로 시설의 운영관리 실태에 관한 연구14)가 이루어지고 있다.

한편 도보길이 전국적으로 광범위하게 조성되면서 도보여행 뿐만 아니라 생활체육, 문화관광, 힐링의 기능을 위한 공간으로 변화하면서, 이용자의 도보목적도 다양해지고 있어, 도보길에 대한 입법적 시도도 이루어졌다. 김성배의 연구15)에서는 탐방로, 등산로, 걷는길, 숲길, 도보여행길, 둘레길 등 다양한 용어로 불리우는 단순한 이동목적의 길이 아닌 여가활동, 생활체육활동, 건강증진활동, 휴식활동의 선형공간으로 길을 “걷는 길”이라는 명칭으로 통일하는 것과는 별개로 이에 대한 체계적 관리와 활동을 규정하기 위한 법률의 필요성과 개선점을 도출하였다.

이상의 연구에서 보면, 도보길에 내재되어 있는 물리적 환경이나 안전에 관한 연구는 이루어지고 있지 않으며, 특히 위험 및 사고에 대한 연구는 미비한 실정이다.

### 3. 도보길 환경평가

#### 3.1 도보길의 위치에 따른 평가

도보길의 환경을 대기오염, 악취, 수질오염, 소음, 쓰레기처리로 구분하여 5점척도(매우 나쁘다 1, 나쁘다 2, 보통이다 3, 좋다 4, 매우 좋다 5)로 평가하였다<Fig. 1>. 도보길이 위치한 지역에 따라 평가에 영향을 미칠 것이라 판단하여, 도보길의 위치를 대도시 내, 대도시 외곽, 중소도시, 시골지역16)으로 구분하였다.

평가결과를 보면, 전체적으로 대도시 내에 위치한 도보길의 환경을 가장 열악하게 평가하고 있으며, 시골지역에 위치한 경우를 우호적으로 평가하고 있다. 구체적으로 살펴보면, 대도시 내에 위치한 도보길은 쓰레기처리를 제외

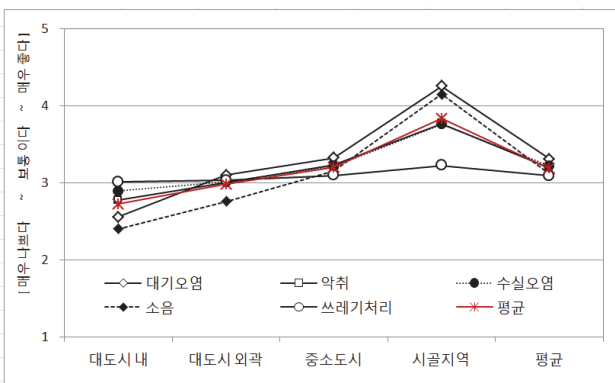


Fig. 1. Environment evaluation of walking trails

- 13) 변경화·김영덕, 도보여행자의 심리적 안전에 영향을 미치는 도보길 환경과 정보시설물의 설치 현황, 한국농촌건축학회논문집, 18(3), 2016, pp.25-34
- 14) 신선미·변병설, 도보여행 활성화를 위한 탐방로 시설 및 운영관리 실태평가-강화 나들길을 중심으로, 한국습지학회지, 17(2), pp.176-183
- 15) 김성배, 탐방로관련 현행 법제도와 관련 법안평가-생활체육, 문화관광 그리고 힐링, 스포츠와 법, 16(2), 2013, pp.9-45
- 16) 시골지역은 농산어촌지역을 포함하고 있는데, 「시골지역」이라고 기술한 응답자가 많아 이 용어를 사용하였다.

한 모든 환경평가 항목에서 중간점수인 3 이하로 평가되었으며, 대도시 외곽에 위치한 경우는 소음에서만 중간점수인 3 이하로 평가되었다. 반면 중소도시와 시골지역에 위치한 도보길의 경우는 모두 3이상이며, 특히 시골지역에 위치한 경우는 평균 3.83으로 가장 높게 나타났다.

환경평가 항목별로 살펴보면, 대기오염에 대한 평가가 가장 긍정적으로 나타났으며, 다음으로 수질오염, 악취환경, 소음 순으로 나타났으며, 쓰레기처리가 가장 부정적으로 평가되었다. 도보길이 위치한 지역별 차이를 보면, 대기오염과 소음에 대한 평가에 있어서 지역적 편차가 각각 1.7과 1.75로 높게 나타났으며, 쓰레기처리에 대한 지역 편차는 0.21로 가장 낮게 나타났다.

도보길 환경에 대한 평가가 인구학적변인과 도보길 이용변인에 따른 차이를 파악하기 위하여 T-test와 ANOVA검정을 실시한 결과, 성별, 연령, 학력, 직업, 도보길 동행자, 이용횟수(한달 기준) 및 평균 소요시간에 따른 유의미한 차이가 나타나지 않았으나, 응답자의 거주지에 의해서는 유의미한 차이가 나타났다.

도보길이 대도시 내와 외곽지역에 위치한 경우, 대도시 중심부 및 주변지역에 거주하는 응답자들이 농어촌지역의 거주자들보다 대기오염, 악취, 수질오염, 소음, 쓰레기처리의 모든 항목에서 보다 더 긍정적으로 평가하는 경향이 나타났다. 다시 말하면, 중소도시나 농어촌지역의 거주자들은 대도시에 위치한 도보길의 환경을 대도시의 거주자들보다 상대적으로 더 낮게 평가하고 있다. 이러한 결과는 도보길이 중소도시에 위치한 경우에 수질오염, 소음, 쓰레기처리의 평가항목에서 동일한 경향이 나타났다.

도보길이 중소도시에 위치한 경우에는 대기오염과 악취에 대한 평가항목에서, 그리고 도보길이 시골지역에 위치한 경우에는 이상의 5가지 평가항목에서 거주지역에 따른 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

결론적으로 대도시 거주자들이 대도시에 위치한 도보길 환경에 대해 더 열악하게 평가할 것이라고 판단하였으나, 오히려 대도시 거주자들이 농어촌지역의 거주자들보다 더 우호적으로 평가하고 있다. 이러한 결과는 일상생활에서 인지하는 환경과 도보길에서의 환경이 대도시에서는 격차가 더 크기 때문인 것으로 판단된다.

#### 3.2 도보길의 위생환경

도보길의 위생환경에 대한 조사결과를 살펴보면, 「딱히 문제점이 없다」고 응답한 경우가 588명 중, 1%(6명)로 나타났으며, 응답자의 99%는 위생환경에 대한 요구사항이 있는 것으로 조사되었다<Fig. 2>.

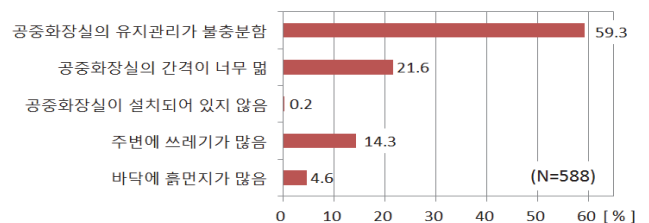


Fig. 2. Hygienic environment of walking trails



구체적으로 화장실과 관련된 내용이 91.1%로 대부분을 차지하고 있으며, 도보길 주변의 쓰레기 문제가 14.3%, 도보길 바닥의 흙먼지를 지적한 경우가 4.6%로 나타났다.

위생환경에 있어서 화장실과 관련된 요구사항은 다시 3가지로 구분될 수 있는데, 공중화장실의 관리 미흡을 지적한 응답자가 345명으로 약 60%정도로 가장 많이 차지하고 있으며, 공중화장실의 간격이 너무 멀다고 응답한 경우가 21.6%, 공중화장실이 설치되어 있지 않다고 응답한 경우가 1명으로 나타났다.

위생환경에 있어서 두번째로 많은 응답인 쓰레기와 관련하여 쓰레기 처리방식에 대하여 조사하였다<Fig. 3>.

조사결과, 본인의 쓰레기는 갖고 다니다가 쓰레기통에 버리는 경우가 가장 많은 86.6%로 나타났으며, 본인의 쓰레기를 집에 갖고 와서 버리는 경우도 1.4%로 나타났다. 반면 주변의 쓰레기까지 갖고와서 쓰레기통에 버리는 경우도 9.7%로 나타나, 97%이상의 도보길 이용자들의 쓰레기 처리가 적절하게 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

그러나 쓰레기를 눈에 잘 띄지 않거나 보이는 곳에 놓고 온다고 응답한 경우도 2.4%로 나타났다.

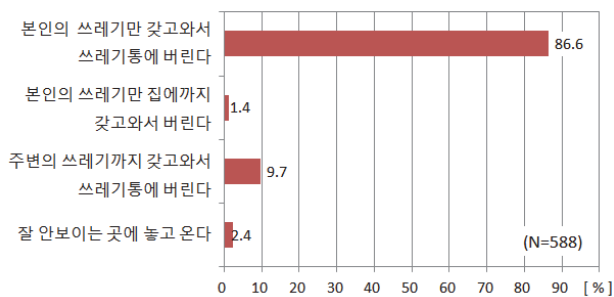


Fig. 3. Waste treatment on walking trails

2009년 조사된 산쓰레기 처리에 대한 인식에 대한 연구에서 보면, 쓰레기처리방법으로 52.8%의 탐방객들이 「전부 되가져옴」이라고 응답하고 있으며, 등반위주의 탐방객이 행락위주의 탐방객보다 긍정적 측면에서 산쓰레기 처리에 능동적이라는 결과가 조사되었다.<sup>17)</sup> 쓰레기 처리 방법에 있어서 2009년 연구의 탐방객과 본 연구의 도보길 이용자와 단순 비교는 어렵지만, 본 조사에서 응답자의 97% 이상이 쓰레기를 되가져온다는 결과는 쓰레기 처리에 대한 인식과 행위가 약 10여년이 경과하면서 긍정적으로 변화하였음을 알 수 있다.

### 3.3 안전시설물

안전한 도보환경을 위한 시설물의 요구사항을 살펴보면<Fig. 4>, 안전울타리의 설치에 대한 요구가 가장 높게 나타났다. 다음으로 위험지역이 표시된 지도나 게시판, 그리고 도로표면의 적절한 안전처리, 그리고 마지막으로 안전로프 설치 순으로 조사되었다.

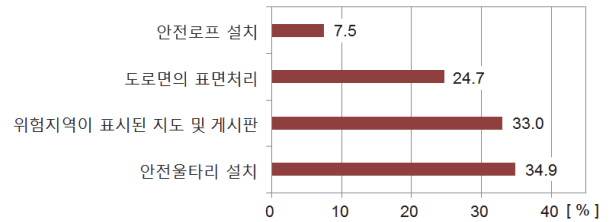


Fig. 4. Needs of safety facility on walking trails

도보길 경로이탈을 방지하기 위하여 도보길에 설치된 이정표에 대한 인식을 조사를 하였다. 조사결과를 보면, 이정표의 선명성이 가장 중요하다고 응답한 경우가 23.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 이정표의 적절한 유지관리(209%), 적절한 간격으로 이정표를 설치할 것(19.6%), 이정표를 적절한 위치에 설치할 것(18.2%), 그리고 이정표에 정확한 내용을 표기할 것(17.7%) 순으로 나타났다. 마지막으로 이정표에 예상거리를 표기하는 것이 중요하다고 응답한 경우도 0.2%로 나타났다.

변경화·김영덕의 연구<sup>18)</sup>, 도보길에서 혼란스러운 상황이 발생한 사례조사를 살펴보면, 길을 잃고 헤매게 되는 상황이 갈림길이나 특정지역에서만 발생하는 것이 아니라 숲속, 마을, 시내 등에서 발생하

고 있으며, 방향표시의 설치높이, 방향, 설치간격, 유지관리가 원인이 된다고 분석하였다. 따라서 경로이탈의 방지 등을 위해서는 이정표의 선명성, 간격, 유지관리, 내용, 이용자의 시선위치에 따른 설치위치 등이 고려되어야 할 것이다.

## 4. 도보길에서의 위험의식 및 경험

### 4.1 도보길 위험의식

도보길에서의 안전사고가 발생할 가능성에 대한 질문에서 모든 이용자들이 「안전사고가 발생할 가능성이 있다」고 응답하고 있다.

도보길에서 발생할 수 있는 사고 또는 위험의 유형에 대한 조사결과를 보면<Fig. 5>, 미끄러짐과 같은 여행자의 신체적 사고가 62.2%로 가장 많이 나타났다. 다음으로 악천후나 안개 등과 같이 예상치 못한 기상상황의 변화가 11.7%, 복통, 흉통, 현기증과 같은 질병이 갑작스럽게

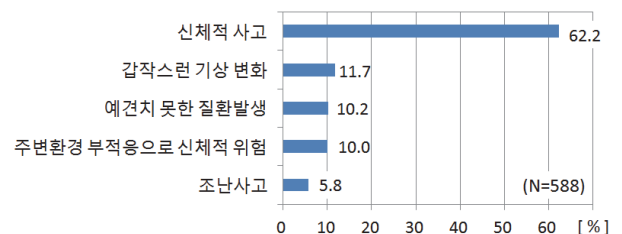


Fig. 5. Accident type on walking trails

17) 최형철·노재현, 산행목적이 탐방객의 산쓰레기 처리 인식도에 미치는 영향, 휴양 및 경제계획연구소 논문집, 3(1), 2009, pp.1-10.

18) 변경화·김영덕, 도보여행자의 심리적 안전에 영향을 미치는 도보길 환경과 정보시설물의 설치 현황, 한국농촌건축학회 논문집, 18(3), 2016, pp.25-34.

발병하여 사고가 발생할 가능성이 있다고 응답한 경우가 10.2%, 주변환경에 대한 신체의 부적응으로 인한 저산소증, 저체온증, 일사병 등과 같은 신체적 위험이 10%로 비슷한 수준으로 나타났다.

마지막으로 조난사고가 발생할 가능성이 있다고 응답한 경우가 5.8%로 나타났다.

사고 발생가능성의 원인을 여행자의 부주의, 시설적 측면, 자연환경적 측면으로 구분하여 조사한 결과<Fig. 6>, 여행자의 부주의 때문이라고 응답한 경우가 65.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 도보길 내 안전시설물의 적절한 설치 및 배치, 그리고 유지관리가 17.5%로 나타나, 도보길에서 발생할 수 있는 사고의 원인이 인위적인 것으로 인지하는 경우가 약 82.6%로 나타났다.

그 외에 날씨, 낙석, 산사태 등과 같이 자연환경적 요인으로 인식하는 경우는 17.3%로 조사되었다.

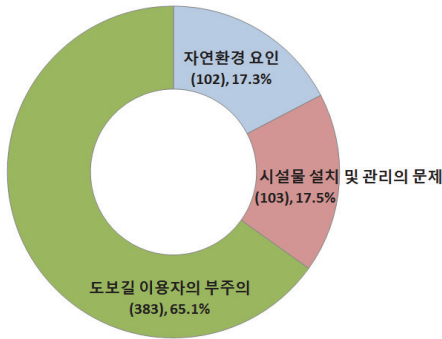


Fig. 6. Reasons of accident on walking trails

도보길 이용자의 부주의에 대하여 좀더 세부적으로 살펴보면, 위험지역에서 안전수칙을 준수하지 않은 경우가 44.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 지정된 도보경로를 이탈한 경우가 32.5%, 과도한 음주가 13.3%, 건강관리 미흡이 8.8%로 나타났다.

도보길에서 사고발생 가능성의 원인을 성별, 연령, 학력, 직업, 거주지와 도보길 동행자, 이용횟수 및 소요시간에 따른 차이를 분석한 결과, 직업에 의해서만 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다<Table 3>.

Table 3. Reasons of accident on walking trails by job types

직업	사고요인			x2
	자연환경 요인 (N=102)	시설물 설치 및 유지관리 (N=103)	이용자 부주의 (N=383)	
대학생	61 (100%)	9 (14.8)	41 (67.2)	24.567**
직장인	377 (100%)	63 (16.7)	256 (67.9)	
주부	92 (100%)	19 (20.7)	59 (64.1)	
구직자	29 (100%)	7 (24.1)	16 (55.2)	
자영업	24 (100%)	4 (16.7)	8 (33.3)	
은퇴자	5 (100%)	0 (0.0)	3 (60.0)	

\*\*p<.01

자영업(프리랜서 포함)을 제외한 모든 직업유형에서 도보길 이용자의 부주의가 사고발생 가능성의 원인으로 가장 높게 인지하고 있으나, 자영업의 경우는 도보길에 설치된 안전시설물의 설치 및 유지관리의 문제를 주요 원인으로 응답하고 있다.

사고발생 가능성의 원인에 있어서 직장인, 주부, 그리고 구직자들은 자연환경적 측면을 두번째의 원인으로 응답하고 있는데 반해 대학생들은 안전시설물의 설치 및 관리측면을 두번째 원인으로 응답하고 있다.

도보 중, 미끄러짐과 같은 사고가 아닌 갑작스럽게 발생한 질병으로 인하여 사고가 발생할 가능성에 대하여 좀더 구체적으로 조사하였다.

「도보길 도중, 갑작스러운 질병의 발병으로 인하여 사고가 발생할 수가 있다고 염려하는가」라는 질문에 있어서, 「염려한 적이 없다」라고 응답한 경우가 31%(182명), 반대로 「염려된다」고 응답한 경우가 69%로 나타났다. 갑작스런 질병 발생으로 사고발생이 염려된다는 69%의 응답자들 중, 걷기와 관련된 발, 무릎, 관절과 같은 질병을 제외하여, 발생할 수 있는 질병을 조사하였다. 조사결과, 근육경련 29.4%(174명), 가슴통증이나 호흡곤란이 18.4%(108명), 현기증이나 어지러움이 13.3%(79명), 복통이 6%(35명), 기타 1.7%(10명)로 나타났다.

도보여행 중 사고나 질병으로 인해 발생한 부상을 줄이기 위해 가장 중요한 것은 무엇인가라는 질문에 대한 응답을 살펴보면<Fig. 7>, 지도 및 안내문에 긴급상황 시 대처할 수 있는 매뉴얼을 표기하는 것이 중요하다는 의견이 가장 많은 42%로 나타났다.

다음으로 구급함을 비치해야 한다는 의견이 36.2%, 이정표에 인근 병원과 약국 위치 표기하는 것, 그리고 AED(자동심장 충격기)가 비치되어야 한다는 순으로 나타났다.

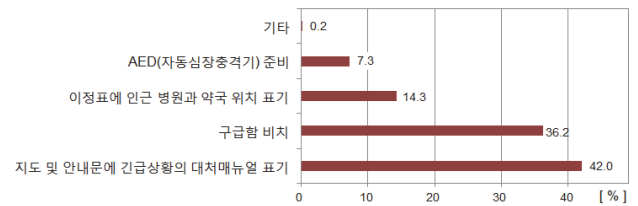


Fig. 7. Needs for accident reduction on walking trails

#### 4.2 도보길에서의 사고경험

도보길에서의 사고경험을 파악하기 위하여, 도보길에서 잊을 수 없는 사고를 경험한 적이 있는가라는 질문에서 588명 중 7%인 41명의 응답자가 사고 경험이 있는 것으로 나타났다.

사고를 당한 사람은 누구인가라는 응답에서는 본인이라고 응답한 경우가 27명, 동행인 중 일부라고 응답한 경우가 14명으로, 본인이 직접 경험한 경우가 거의 2배 정도 많이 나타났다.

사고를 경험한 41명을 대상으로 사고당시 동행자를 조사한 결과<Fig. 8>, 「가족이나 친지」 그리고 「친구」로 응답한 경우가 각각 14명으로 가장 많이 나타났다. 다음

으로 「동호회」와 「혼자」 순이며, 마지막으로 「커플」인 경우는 1사례로 나타났다.

도보길 동행자별로 사고경험의 수를 비교하면, 「클럽 활동」이 46.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 「친구」가 15.9%, 「가족이나 친지」의 경우는 6%로 나타났다. 즉, 동호회 활동으로 도보길을 이용한 15명 중 7명이 사고경험이 있다고 응답하고 있으며, 도보길 동행자가 커플인 52명의 응답자 중 1명이 사고경험이 있다는 의미이다. 동호회활동으로 도보길을 탐방하는 경우에는 동행인 자체가 상대적으로 많기 때문에 사고를 경험하는 횟수도 상대적으로 많은 것이라 판단된다.

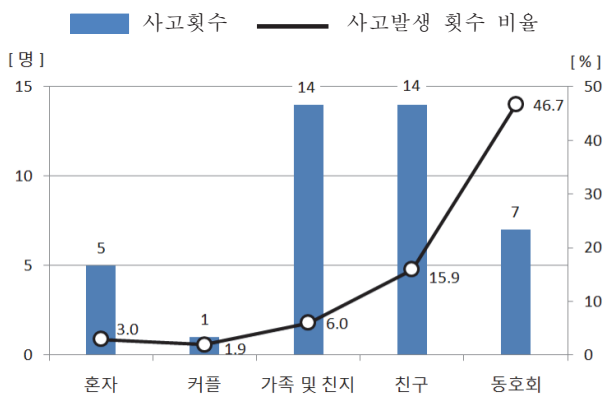


Fig. 8. Accident frequency on walking trails by companion

본 조사에서 나타난 도보길에서 발생한 41회의 사고내용을 보면<Fig. 9>, 미끄러짐 등과 같은 신체적 사고가 31회로 가장 많이 나타났으며, 다음으로 예상하지 못했던 복통, 가슴통증, 현기증 등의 질환 발생이 6회로 나타났다. 그리고 주변 환경에 대한 신체적 부적응으로 인한 저체온증 및 일사병과 같은 신체적 위험이 2회, 갑작스런 기상악화로 인한 사고 발생이 1회로 나타났다. 그 외 기타의 경우로 자전거 사고가 1회 나타났다.

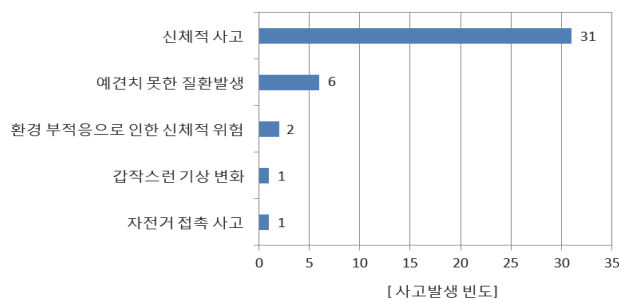


Fig. 9. Accident type on walking trails

사고를 경험한 41명의 이용자를 대상으로 사고처리 후의 인식에 대하여 질문한 결과, 사고 처리가 잘 되어서 다행이라고 응답한 경우는 23명으로 나타났다.

그러나 사고를 경험한 18명의 경우는 사고 이후에 도보길을 걸을 때마다 불안감이 발생하거나, 사고처리는 잘 되었지만 신체적인 후유증이 남아있다고 응답하였다.

누구나 쉽게 언제든지 도보길을 이용할 수 있는 여건이 조성되면서, 도보길을 걷기 전 사전 준비운동 및 안전사고를 위한 교육 및 안내를 통한 위험방지를 위한 준비가 보다 더 요구된다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 도보길 환경에 대한 평가와 위험요소 및 사고경험에 대한 조사를 통하여 안전환경을 위한 요구사항을 파악하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위하여 2016년 도보길 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

도보길의 환경을 대기오염, 악취, 수질오염, 소음, 쓰레기 처리로 구분하여 평가한 결과, 전체적으로 대도시 내에 위치한 도보길 환경은 열악하고, 시골지역에 조성된 도보길 환경은 우호적으로 평가하고 있다. 도보길 이용자의 거주지에 따라 평가가 다르게 나타났는데, 대도시 거주자들은 대도시에 위치한 도보길의 환경을 상대적으로 낮게 평가할 것이라고 판단하였으나, 오히려 대도시 거주자들이 농어촌지역의 거주자들보다 대도시 도보길의 환경에 대해서 더 우호적으로 평가하고 있다. 이는 일상생활환경과 도보길환경과의 차이가 대도시에서 더 크게 나타나기 때문이라 판단된다.

도보길의 위생환경에 대한 요구는 공중화장실의 설치 개수 및 유지관리에 대한 요구가 높게 나타났다. 도보길 이용자의 2.4%가 본인의 쓰레기를 잘 안보이는 곳에 놓고 오는 행위가 나타났다.

모든 응답자들이 도보길에서의 안전사고가 발생할 가능성을 염두에 두고 있으며, 구체적으로 미끄러짐과 같은 여행자의 신체적 사고가 발생할 가능성이 가장 높다고 인식하고 있다. 사고의 발생은 여행자의 부주의와 시설물의 설치 및 배치, 유지관리 문제로 인하여 발생할 가능성이 있다는 응답이 82.6%로 나타나, 인위적인 원인이 사고 발생의 원인으로 인식하는 경향이 높게 나타났다. 이는 안전한 도보환경을 위해서 안전울타리와 위험지역이 표시된 지도나 게시판에 대한 개선요구가 약 65%로 나타난 것과 동일한 맥락이라 할 것이다.

도보길에서의 사고경험의 유무를 보면, 588명의 응답자 중 7%인 41명이 사고 경험이 있는 것으로 나타났으며, 미끄러짐 등과 같은 신체적 사고가 가장 많이 발생하였으며, 다음으로 예상하지 못했던 질환 발생과 주변 환경에 신체적 부적응으로 인한 신체적 위험 등이 나타났다. 사고처리 후의 인식을 보면, 사고 이후에 불안감이 발생하거나, 신체적으로 후유증이 남았다고 응답한 경우가 18명으로 나타나 도보길에서의 사고에 대한 대응이 요구된다고 볼 수 있다.

도보길은 외부의 자연환경에 노출되어 있으므로 안전 시설물들이 쉽게 노후화되고 훼손 될 가능성이 있다. 뿐만 아니라 일정한 경계와 범위가 정해지지 않은 길게 늘어진 형태를 띠고 있으므로 안전관리에도 어려운 여건이다. 도보길이 대도시 내에 조성된다고 하더라도 일상생활의 거주공간과는 일정정도 떨어져 있으며, 하나의 도보길

이 하나의 행정구역에만 개발되는 것이 아니라, 여러개의 행정구역에 걸쳐져서 개발되는 경우도 많다. 따라서 도보길의 유지관리 및 안전관리를 위해서는 도보길에 접한 마을주민들과의 긴밀한 협조가 이루어질 필요가 있다.

도보길이 누구나 쉽게 언제든지 이용할 수 있도록 조성되면서, 도보길 이용자들도 걷기 전 사전 준비운동 및 안전사고에 관심을 갖고 이에 대한 준비가 요구된다.

각각의 도보길들이 코스가 결정되고 형성될 시에는 시설물 등이 안전하게 설치되나, 이용자가 증가하고, 외부에 노출되어 노후화되고 훼손되기 때문에 시설물의 유지관리를 위한 점검이 일정한 간격으로 지속적으로 이루어져야 한다. 뿐만아니라 국내에 형성된 도보길에 대한 전수조사를 통하여 지형적 특성, 마감재료, 시설물의 유형 등의 특성에 따라 안전관리 방식에 대한 심도깊은 연구가 진행될 필요가 있다.

### 참고문헌

1. 김선희, 도보여행길에 대한 주민의 관광영향지각, 환경태도, 참여관계분석: 경상북도 울진군 금강소나무숲길을 중심으로, 대한지리학회지 50(3), 2015
2. 김성배, 탐방로관련 현행 법제도와 관련 법안평가-생활체육, 문화관광 그리고 힐링, 스포츠와 법, 16(2), 2013
3. 노경국, 도보여행동기에 따른 시장세분화연구-제주올레길 여행객을 중심으로, 동북아관광학회, 47(2), 2011
4. 문화체육관광부, 도보여행 활성화에 따라 과급 효과 분석, 문화체육관광부, 2010
5. 박영아·현용호, 도보여행 동기에 관한 탐색적 연구-제주도 '올레길'을 중심으로, 관광학연구, 33(7), 2009
6. 변경화·김영덕, 도보여행자의 심리적 안전에 영향을 미치는 도보길 환경과 정보시설물의 설치 현황, 한국농촌건축학회논문집, 18(3), 2016
7. 손하나·양위주, 도보여행객의 여행동기와 만족의 영향관계연구, 아태비즈니스연구, 6(2), 2015
8. 오세경·김영순, 도보여행자의 진지한 여가체험에 관한 연구: 인천둘레길 여행자를 중심으로, 여가학연구, 11(3), 2014
9. 신선미·변병설, 도보여행 활성화를 위한 탐방로 시설 및 운영관리 실태평가-강화 나들길을 중심으로, 한국습지학회지, 17(2), 2015
10. 이윤정·변경화·유창균, 도보여행길의 현황 및 개선점 고찰, 한국문화공간건축학회논문집, 50, 2015
11. 임창수 외 4인, 도보여행길과 연계한 농촌마을 활성화 방안에 관한 연구-제주 올레길 주변 농촌마을 현장실태 조사를 중심으로, 농촌계획, 19(1), 2013
12. 장용운, 서울시 도보관광 활성화 방안에 관한 탐색적 연구, 관광서비스연구, 12(1), 2013
13. 정철·노경국·문성중, 도보관광객의 환경인식과 심리적 웰빙-도보관광 참여자와 비참여자와의 비교, 한양대학교 관광연구소, 23(1), 2011
14. 최형철·노재현, 산행목적이 탐방객의 산쓰레기 처리 인식도에 미치는 영향, 휴양 및 경제계획연구소 논문집, 3(1), 2009

접수일자 : 2018. 01. 10  
 수정일자 1차 : 2018. 02. 20  
 게재확정일자 : 2018. 02. 22