

도시녹지의 포장유형이 감성이미지에 미치는 영향

주창훈¹⁾ · 박봉주²⁾ · 김원태³⁾ · 윤용한¹⁾

¹⁾ 건국대학교 산림과학과 · ²⁾ 건국대학교 자연과학연구소 · ³⁾ 천안연암대학 환경조경과

The Influence of Land Cover Types on Sensibility Image in Urban Greenspace

Joo, Chang-Hun¹⁾ · Park, Bong-Ju²⁾ · Kim, Won-Tae³⁾ and Yoon, Yong-Han¹⁾

¹⁾ Dept. of Forest Science, Konkuk University,

²⁾ Research Institute of Natural Science, Konkuk University,

³⁾ Dept. of Environment and Landscape Architecture, Cheonan Yonam College.

ABSTRACT

The present study was conducted with the object of measuring sensibility image through an experiment with human bodies and indexing human feelings according to land cover types.

The temperature by land cover types formed the lowest temperature in planted areas and the highest temperature in paved areas. The wind velocity is stronger in bare grounds, the surface of water and building areas than planted areas, grassland and paved areas. In the case of using a globe thermometer, a solar controlled device confirmed the planted areas.

In summer, an increase of thermal sensation are indicated a decrease of amenity, and the sensation which has high correlation is in order by amenity, thermal sensation, airflow sensation and humidity sensation.

Key Words : *Sensibility image, Comfort sensation, Thermal sensation, Airflow sensation, Humidity sensation.*

Corresponding author : Yoon, Yong-Han, Dept. of Forest Science, Konkuk University, Chungju 380-701, Korea,
Tel : +82-43-840-3538, E-mail : yonghan7204@kku.ac.kr

Received : 19 January, 2009. Accepted : 16 June, 2009.

I. 서론

도시발전은 도시구조가 복잡해지고, 기능이 다양해짐에 따라 순기능보다는 역기능을 유발해 왔다. 또한 도시성장은 주민생활의 질적 향상보다는 물량 위주의 도시계획이 이루어져 왔다. 이러한 도시성장의 역기능으로 나타나는 현상의 하나로 열섬현상을 들 수 있으며, 인위적인 요소에 의한 환경적 변화는 열 스트레스를 가중시키고 있다(김상진, 2005). 특히, 도심의 주 구성요소인 인공구조물은 나지에 비하여 열용량이 크고, 열전도율이 낮아 열 보존능력이 높으며(류남형 · 유병림, 2005), 수분공급이 차단되는 물질로 구성되어 증발이 용이하지 않은 관계로 도심의 열환경은 인간에게 불쾌감을 주고, 지속될 경우 건강에 큰 해를 가져온다.

한편, 인간이 더위나 추위를 느끼는 것은 주변으로부터 받는 열의 영향에 의한 것인데 이와 같이 인간행동에 미치는 열 환경을 온열환경이라 부르며, 인간이 느끼는 느낌은 온냉감, 쾌적감 등으로 표현된다. 도시에 산재한 자연요소는 인간 환경에 친환경적인 감성이미지를 주고, 심리적 편안함을 느끼게 한다(원천석, 2006). 감성이미지란 외부의 물리적 자극에 의한 감각, 지각으로부터 인간의 내부에서 일어나는 심리체험으로 쾌적감, 불쾌감, 불편함 등의 복합적인 감정을 말하며, 현재 감성이미지에 대한 연구는 건축, 도시계획, 광고, 패션계 등에서 인간의 감성을 분석하고 이를 제품설계에 이용하여 사용자의 감성에 맞는 제품과 디자인을 실현하는 목적으로 다양하게 이루어지고 있다(김윤희, 2004; 박상명 등, 2006; 박영희, 2004; 이연주, 2008; 이유리 · 양종열, 2007; 임채현, 2006; 최성운, 2000). 하지만 인위적인 식재 및 배치에 따라 조절이 가능한 외부공간의 경우 감성이미지가 도입될 수 있음에도 불구하고 이에 관한 연구는 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 포장유형과 감성이미지

와의 관련성을 파악하기 위해 조사대상지별 기상요소를 관측하고, 동시에 피험자를 통한 설문을 실시하여 그 결과를 토대로 피복유형현황과 감성이미지의 상관성을 분석하였다.

II. 연구범위 및 방법

1. 조사대상지

조사대상지는 도시의 포장유형별 감성이미지의 변화를 파악하기 위해 포장유형의 차이가 서로 영향을 미치지 않으며, 포장유형이 다양하고 피험자의 설문 및 이동이 용이할 것 등을 고려하여 건국대학교 서울캠퍼스를 선정하였다(그림 1). 포장유형별로 평균 200m의 거리차이가 났고, 식재지, 초지, 나지, 수면, 포장지, 건폐지의 경우 피복되어있는 면적이 직경 50m 범위 내에 75% 이상 차지하는 곳을 선정하였다.



그림 1. 조사대상지.

2. 연구방법

조사대상지의 기상관측 및 설문은 2007년 6월 16일~7월5일, 8월13일~8월24일에 걸쳐 실시하였다. 포장유형에 따라 식재지, 초지, 수면, 나지, 포장지, 건폐지로 구분하고, 각 지역에 자기온습도계 및 흑구온도계를 설치하여 온습도와 일사량을 측정하였다. 또한, 자동기상관측기를 녹지 내 지상고 1.5m에 설치하여 기온, 습도, 풍향풍속, 일사량을 24시간 관측하였다. 이동측정은 1일 3회(11시, 14시, 17시)에 걸쳐 디지털은

표 1. 피험자의 연령 및 신체조건.

성별	인원수	나이(평균)	키(평균)	몸무게(평균)	체표면적[m ²](평균)
남자	32	23	174.6	71.8	1.85
여자	19	21.1	163.5	51.6	1.53

표 2. 감성이미지 문항.

구 분	기본 형용사	반의어
강도성	분명한, 더운, 압박감 있는, 무거운, 풍부한, 격렬한, 강한, 집중된, 둔한	어렴풋한, 차가운, 압박감 없는, 가벼운, 빈약한, 온화한, 약한, 산만한, 민감한
호감도	호감을 주는, 선호하는, 쾌적한, 좋은	호감을 주지 않는, 싫은, 불쾌한, 나쁜
심미성	습한, 선명한, 보송한, 투명한, 자연스러운, 명쾌한, 산뜻한	건조한, 선명하지 않은, 끈적끈적한, 탁한, 인공적인, 번잡한, 칙칙한
변동성	움직이는, 변동하는, 빠른	정체된, 안정된, 느린

습도계, 풍향풍속계를 이용하여 온도, 습도, 풍향풍속, 흑구온도, 습구온도를 측정하였고, 동시에 피험자의 주관적인 설문문을 받아 온냉감 및 쾌적감을 측정하였다. 피험자로는 남자대학생(32명), 여자대학생(19명)을 대상으로 하였다. 한편, 모든 피험자들은 정상 혈압의 건강한 사람으로 구성되었고, 건강에 문제가 있는 사람은 제외시켰다(표 1).

실험 시 피험자들은 가급적 동일한 유니폼(반팔 T, 청바지)을 착용하였고, 의복량을 구하는 공식 중 의복중량(花田·三平, 1981)으로 Clo¹⁾치를 계산한 결과 남자 0.6 Clo, 여자 0.5 Clo로 계산되었다. 대사량의 경우 실험 중 느린 속도로 이동하

며, 설문을 작성하였으므로 1.6Met²⁾로 가정하였다. 설문은 온냉감, 쾌적감, 기류감, 기류평가, 공기청정도 및 감성이미지 등을 설문하였고, 감성이미지 문항은 온도이미지와 관계되는 강도성, 호감도, 심미성, 변동성 형용사를 추출한 선행연구(임채현, 2006)를 인용하였다(표 2).

3. 해석방법

1) 포장유형에 따른 기상요소분석

포장유형별(식재지, 초지, 수면, 나지, 포장지, 건폐지)로 구분하고 각 조사대상지의 기온, 습도, 풍향풍속, 흑구온도 및 습구온도를 관측하였다. 이를 토대로 포장유형에 따른 기상요소의 변화를 비교·검토하였다. 해석은 최고기온의 출현가능성이 높은 14시로 하였다.

2) 포장유형에 따른 감성이미지 비교

포장유형이 감성이미지에 미치는 영향을 보다 상세히 파악하기 위해 감성이미지의 산술평균값을 토대로 포장유형에 따른 감성이미지를 평가하였다.

1) Clo : 의복의 열차단을 나타내기 위한 단위로 1Clo는 생리학적으로 실온 21℃에서 1Met의 대사량과 평형을 이루는 착의상태임. 나체는 0 clo이고, 동계 보통 실내복장은 1 clo, 에스키모인의 완전 방한복장은 4clo정도이다.

2) Met : 대사량을 나타내기 위한 단위로 인체에서 생산되는 열량을 자기 자신의 신체표면적으로 나눈 값을 기준 대사량으로 정한다. 편하게 앉아있을때 1Met, 앉아서 활동을 할때 1.2Met, 서서활동을 할때 2Met정도이다.

3) 포장유형에 따른 감성이미지 상관분석

포장유형에 따른 감성이미지와 온열감, 쾌적감, 건습감, 기류감과의 관련성을 알아보고 대표성 있는 이미지를 선정하여 특정 감성이미지를 변화시킬 경우 쾌적성 조절 시점을 낮출 수 있을 것으로 판단되어 상관분석을 실시하였다. 또한 기상요소가 감성이미지에 미치는 영향을 해석하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 포장유형에 따른 기상요소 분석

관측해석일 기온의 경우, 식재지에서 가장 낮은 기온이 형성되었고, 포장지에서 가장 높은 기온을 나타냈다. 식재지와 포장지의 기온차이는 3.9~4.1℃로 나타났고, 식재지, 초지, 수면, 나지, 건폐지, 포장지의 순으로 기온이 낮게 나타났다. 습도의 경우, 기온과 거의 대응하는 형태로 고온역을 나타낸 포장지와 건폐지에서는 저습역이, 저온역을 나타낸 식재지, 초지에서는 다습역

이 형성되었으며, 저습역과 다습역의 차이는 6~9%로 나타났다(표 3).

바람의 경우, 풍향은 일정한 경향을 보이지 않는 난류가 형성되었고, 풍속은 나지, 수면, 건폐지의 풍속이 1m/s 이상을 나타냈으며, 식재지, 초지, 포장지는 이에 비해 약했다. 이는 나지와 수면의 경우 바람의 이동을 막는 저해요소가 없어 바람의 순환이 활발히 일어나고 있기 때문이라고 생각된다. 한편, 바람 길의 영향을 받는 건폐지는 다른 구역에 비해 조금 높은 풍속을 나타냈다. 흑구온도는 일사가 차폐되는 식재지의 수치가 현저하게 낮게 나타났고, 풍속이 올라가면 흑구온도가 떨어지는 경향을 보였다. 습구온도의 경우, 포장유형과 거의 관계없이 일정한 경향을 보였다(주창훈 등, 2008).

2. 포장유형에 따른 감성이미지 비교

포장유형에 따른 감성이미지를 비교한 결과는 그림 2와 같다. 식재지의 감성이미지 수치를 보면 자연스러움이 가장 높은 값을 나타냈고, 압박

표 3. 관측해석일의 기상조건.

	포장유형	기온(℃)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	흑구온도(℃)	습구온도(℃)
8월23일14시	식재지	31.5	35	sw	0.6	32	24.0
	초지	34.1	34	w	0.8	39	24.0
	나지	34.5	33	w	1.4	40	24.0
	수면	34.1	26	se	1.9	40	24.0
	포장지	35.6	28	w	0.6	42	24.0
	건폐지	34.9	28	w	1.0	41	24.0
	8월24일14시	포장유형	기온(℃)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	흑구온도(℃)
식재지		31.5	44	nw	0.6	34	24.0
초지		34.5	42	w	0.9	42	24.0
나지		35.0	40	nw	1.0	41	24.0
수면		34.8	39	w	2.1	39	24.0
포장지		35.4	41	sw	0.2	42	24.0
건폐지		35.2	38	w	1.9	41	24.5

감이 없는, 좋은, 선호하는, 쾌적한 등이 높은 값을 나타냈다. 또한 전체적으로 긍정적인 형용사에 1 이상의 수치가 나타났다. 초지의 경우 식재지와 마찬가지로 자연스러움이 가장 높은 값을 나타냈다. 이는 식재지와 초지 모두 기상요소 이외에 시각적 이미지가 크게 작용하고 있음을 알 수 있으며(藤井 등, 1990), 녹지로 피복되어 있는 지역은 피험자에게 긍정적인 이미지를 주고 있는 것으로 나타났다. 그러나 더위가 두 번째로 높은 값을 나타내 일사차폐량 및 증산량이 식재지보다 적은 초지는 같은 녹지라도 식재지에 비해 기온이 높고, 덥게 느껴지는 것으로 보여진다(近藤 등, 1983). 그 밖의 값은 낮은 수치를 나타냈으며, 대체적으로 부정보다는 긍정적인 수치를 보였다. 수면의 경우 더위가 가장 높은 값을 나타냈고, 끈적한, 습한, 움직임이 높은 값을 나타냈다. 포장 유형 중 가장 중립에 가까운 수치를 나타냈으나, 초지보다는 약간 부정적인 경향을 보였다. 나지의 경우 더위가 가장 높은 값을 나타냈고, 불쾌한, 호감을 주지 않는, 싫은 등이 높은 값을 나타냈다. 식재지 및 초지, 수면에 비해 상대적으로 부정적인 경향을 보였다. 이는 기류가 강하고, 고온의 기상환경 등이 감성이미지에 영향을 미친 결과라고 판단된다. 포장지의 경우 포장유형 중 가장 부정적인 값을 나타내 더운, 호감을 주지 않는, 싫은, 압박감이 있는, 불쾌한, 인공적인 등이 가장 높은 값을 나타냈다. 건폐지의 경우 포장지와 비슷한 경향을 보였으며, 더운, 인공적인, 압박감 있는, 나쁜, 싫은 등이 높은 값을 나타냈다. 종합적으로 살펴보면 식재지의 경우 강도성에서 압박감이 없고, 선호성에서 긍정적인 경향을 나타냈고, 심미성에서 자연스러운 긍정적인 감성 이미지를 보였다. 수면은 강도성에서 더운 감성 이미지를 보였고 심미성에서 끈적하며, 변동성에서 움직이는 이미지를 보였으며, 나지, 포장지, 건폐지는 강도성에서 압박감이 있고, 호감도에서 싫은 감성이미지와 심미성에서 탁한 이미지를 타내 부정적인 이미지를 보였다.

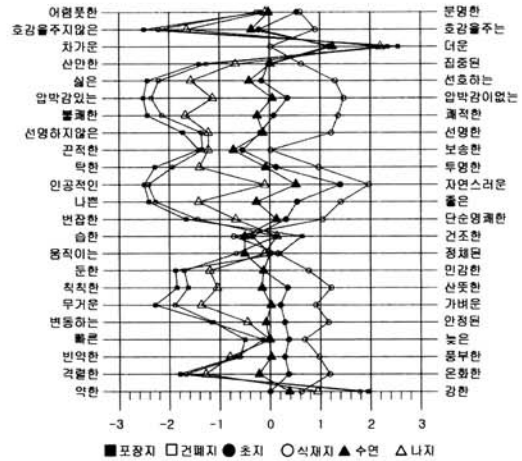


그림 2. 포장유형에 따른 감성이미지.

3. 포장유형에 따른 감성이미지 상관분석

식재지의 경우 온냉감과 상관관계가 높게 나온 감성이미지는 온냉, 쾌적, 민감 등이었다. 쾌적감과 상관계수를 살펴보면 쾌적, 호감, 선호, 선명, 민감, 무게 등의 감성이미지는 높은 상관성을 나타냈고, 대부분의 감성이미지가 높은 상관성을 나타냈다. 건습감과 상관계수에서는 자연, 좋은, 보송, 운동 등이 높은 값을 나타냈고, 기류감과 상관계수에서는 좋은, 쾌적, 민감 등이 높은 값을 나타냈다. 초지의 경우 식재지와 유사한 경향을 보였는데 이는 포장유형 중 가장 기온이 낮아 쾌적감과 시원함을 느낄 수 있는 녹지의 이미지가 피험자에게 긍정적인 영향을 미친 결과라고 판단된다. 수면의 경우 온냉감과 쾌적감의 상관계수가 식재지 및 초지에 비하여 작았으며, 0.4 이상을 나타낸 감성이미지가 현저히 줄어든 것을 확인할 수 있었다. 이는 식재지 및 초지에 비해 온냉감의 수치가 높고, 쾌적감이 감소됨에 따라 감성이미지의 값이 떨어졌기 때문으로 판단된다. 반면 기류감의 경우 0.4 이상의 수치를 나타낸 값이 많아진 것을 확인할 수 있었는데 이는 풍속이 강한 수면의 경우 기류감을 많이 느끼게 되고 이로 인해 기류감과 감성이미지 간의 상관성이 높아진 것으로 판단된다(표 4).

나지의 경우 수면과 마찬가지로 다른 피복현

표 4. 주요 포장유형별 감성이미지 상관분석표.

	식재지				초지				수면			
	온냉감	쾌적감	건습감	기류감	온냉감	쾌적감	건습감	기류감	온냉감	쾌적감	건습감	기류감
분명	0.036	0.311	-0.107	0.175	-0.146	0.274	0.273	-0.005	-0.043	0.270	0.230	-0.324
호감	-0.335	0.656*	-0.323	0.387	-0.546*	0.757**	0.035	0.335	-0.164	0.474	0.024	-0.451
온냉	0.553*	-0.233	0.228	-0.196	0.604*	-0.491	-0.168	-0.498	0.421	-0.031	-0.175	-0.221
집중	-0.008	0.500*	-0.246	0.178	-0.301	0.687**	-0.007	0.107	0.112	0.151	0.075	-0.356
선호	-0.281	0.653*	-0.375	0.370	-0.382	0.722**	0.087	0.370	-0.114	0.429	0.002	-0.376
압박	-0.225	0.485	-0.234	0.333	-0.285	0.604*	-0.005	0.303	-0.052	0.410	0.154	-0.406
쾌적	-0.418	0.746**	-0.258	0.457	-0.474	0.694**	-0.213	0.098	-0.131	0.500*	0.005	-0.443
선명	-0.242	0.611*	-0.173	0.188	-0.395	0.756**	-0.045	0.255	-0.056	0.324	0.148	-0.366
보송	-0.289	0.416	-0.402	0.338	-0.196	0.558*	-0.236	0.200	-0.006	0.374	-0.112	-0.112
투명	-0.192	0.515*	-0.187	0.249	-0.277	0.539*	0.167	0.248	-0.072	0.441	-0.129	-0.292
자연	-0.248	0.458	-0.612*	0.116	-0.305	0.442	-0.151	0.382	-0.070	0.113	-0.417	0.125
좋은	-0.368	0.533*	-0.574*	0.446	-0.457	0.709**	-0.037	0.386	-0.140	0.428	-0.116	-0.144
단순	-0.229	0.493	-0.303	0.323	-0.389	0.640*	0.160	0.215	-0.076	0.389	0.014	-0.438
건습	-0.125	0.275	-0.398	0.394	0.054	0.069	-0.640*	0.062	-0.031	0.040	-0.683**	0.173
운동	-0.264	0.504*	-0.419	0.255	-0.283	0.522*	0.057	0.020	-0.206	0.302	0.058	0.066
민감	-0.412	0.754**	-0.394	0.494	-0.314	0.527*	-0.064	0.348	-0.187	0.311	0.058	-0.206
산뜻	-0.331	0.527	-0.194	0.188	-0.321	0.630*	0.074	0.391	-0.040	0.460	0.126	-0.450
무게	-0.247	0.599*	-0.148	0.355	-0.311	0.644*	0.007	0.358	-0.145	0.181	-0.052	-0.285
안정	-0.062	0.504*	-0.184	0.161	-0.276	0.637*	0.180	0.155	0.037	0.310	-0.032	-0.324
속도	-0.159	0.295	-0.080	0.146	-0.074	0.287	0.370	-0.307	0.223	0.173	0.387	-0.248
풍부	-0.078	0.378	-0.151	0.276	-0.190	0.598*	-0.036	0.359	-0.204	0.422	-0.038	-0.258
온화	-0.284	0.509*	-0.338	0.208	-0.377	0.699**	-0.030	0.324	0.017	0.154	-0.004	-0.126
강약	0.102	-0.103	-0.235	0.287	0.366	-0.462	-0.083	-0.275	0.036	-0.332	-0.185	0.317
	나지				포장지				건폐지			
	온냉감	쾌적감	건습감	기류감	온냉감	쾌적감	건습감	기류감	온냉감	쾌적감	건습감	기류감
분명	-0.031	0.165	0.295	0.138	0.079	0.040	0.176	-0.078	-0.011	0.040	0.268	-0.410
호감	-0.344	0.523*	-0.050	0.459	-0.479	0.595*	0.000	0.396	-0.420	0.483	-0.073	0.202
온냉	0.747**	-0.694**	0.005	-0.171	0.693**	-0.417	0.086	-0.557*	0.746**	-0.574*	0.086	-0.352
집중	-0.402	0.557*	0.006	0.546*	-0.443	0.488	0.343	0.423	-0.313	0.465	0.156	0.218
선호	-0.318	0.478	-0.136	0.405	-0.666*	0.608*	0.137	0.346	-0.512*	0.554*	-0.183	0.434
압박	-0.292	0.304	-0.110	0.281	-0.226	0.317	0.001	0.265	-0.351	0.485	0.090	0.047
쾌적	-0.357	0.573*	-0.210	0.390	-0.503	0.568*	0.086	0.292	-0.438	0.486	-0.041	0.012
선명	-0.150	0.546*	-0.166	0.507*	-0.191	0.213	-0.189	0.134	-0.381	0.424	-0.199	0.241
보송	-0.158	0.394	-0.297	0.254	-0.077	0.261	-0.408	0.075	0.106	-0.060	-0.231	0.174
투명	-0.056	0.207	-0.322	0.127	-0.308	0.661*	0.338	0.378	-0.057	0.362	-0.200	0.259
자연	-0.238	0.108	-0.325	0.215	-0.068	0.031	-0.076	0.324	0.089	-0.107	-0.326	0.301
좋은	-0.423	0.485	-0.121	0.271	-0.203	0.442	-0.003	0.128	-0.359	0.350	-0.406	0.407
단순	-0.305	0.521*	-0.230	0.574	0.043	0.216	0.158	0.255	-0.329	0.415	-0.109	0.172
건습	-0.043	0.000	-0.880**	-0.010	-0.035	-0.255	-0.912**	-0.236	-0.019	-0.053	-0.865**	0.500*
운동	0.093	-0.104	-0.098	-0.200	0.084	-0.093	0.128	-0.246	-0.208	-0.077	0.222	-0.268
민감	-0.125	0.196	0.201	0.000	-0.277	0.363	0.117	0.247	-0.265	0.252	0.148	0.130
산뜻	0.111	0.171	-0.185	0.291	-0.023	0.049	-0.201	0.422	-0.025	0.024	-0.235	0.283
무게	-0.090	0.198	-0.034	0.114	-0.472	0.463	0.012	0.237	-0.023	0.203	-0.141	0.415
안정	-0.093	0.237	0.084	0.580*	-0.166	0.167	0.078	0.183	-0.481	0.203	0.143	-0.082
속도	0.100	-0.178	0.265	-0.316	0.058	-0.109	0.299	-0.087	-0.232	0.307	0.681**	-0.455
풍부	0.103	0.044	-0.088	0.342	-0.066	-0.025	-0.229	0.191	-0.065	-0.091	-0.313	0.162
온화	-0.274	0.356	0.079	0.372	-0.528*	0.434	0.247	0.442	-0.358	0.404	0.059	0.051
강약	-0.105	-0.118	-0.192	-0.029	0.384	-0.519*	-0.435	-0.341	0.131	-0.215	-0.394	0.056

** : 유의수준 1%

* : 유의수준 5%

황에 비해 온냉감과 쾌적감과 상관성이 높은 감성이미지가 적은 것을 알 수 있었고, 기류감의 경우 풍속이 강하여 상관성이 높은 감성이미지가 많이 나온 것을 확인할 수 있었다. 포장지의 경우 수면과 나지에 비해 온냉감과 쾌적감에서 상관성을 가지는 감성이미지가 많은 것을 알 수 있었는데 이는 열을 쉽게 받아들이고, 반사율이 강한 포장지의 특성이 온냉감을 상승시켰고, 이로 인해 불쾌감도 증가하여 감성이미지에 나타나 있다고 해석된다. 건폐지의 경우 온냉감, 쾌적감, 건습감에서 포장지와 유사한 경향을 보였는데 기상요소의 비슷한 특성이 감성이미지에도 영향을 미쳐 감성이미지 수치를 나타낸 것을 알 수 있다. 기류감의 경우 바람 길의 영향으로(전지현·박석봉, 2005) 나지와 수면처럼 상관성이 높은 감성이미지가 많이 나온 것으로 보인다(표 4).

이들 결과를 종합해 보면 모든 지역에서 온냉감과 쾌적감은 반비례한다는 것을 알 수 있었다. 이는 여름철의 경우 온냉감의 증가는 쾌적감의 감소로 나타난다는 것을 말해준다. 또한 감성이미지와 상관성이 높게 나온 것은 쾌적감이었고, 두 번째가 온냉감, 기류감, 건습감 순으로 나타났다.

IV. 결 론

본 연구는 여름철 인체 실험을 통해 온냉감, 쾌적감, 기류감 등을 측정하고, 포장유형에 따라 인간이 느끼는 감성이미지를 지수화하기 위한 목적으로 도시녹지의 포장유형별 기상요소와 감성이미지와 상관성을 분석하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

1. 포장유형에 따른 기온의 경우 식재지에서 가장 저온이, 포장지에서 가장 고온이 형성되었다. 풍속의 경우 나지, 수면, 건폐지에서 식재지, 초지, 포장지보다 강한 기류가 형성되었다. 폭우 온도의 경우 식재지에서 일사차폐효과가 확인되었다.

2. 여름철의 경우 온냉감의 증가는 쾌적감의 감소로 나타난다는 것을 확인할 수 있었고 상관성이 높은 느낌은 쾌적감, 온냉감, 기류감, 건습감의 순으로 나타났다.

3. 감성이미지 비교 결과 식재지의 경우 긍정적인 이미지를 보였고 수면은 중립적 이미지가 나타났으며 나지, 포장지, 건폐지는 상대적으로 부정적인 이미지를 보였다.

본 연구 결과는 그동안 실내에서 치중해 왔던 온열환경에 따른 감성이미지 연구를 실외에서 수행하였다는 점에 그 의의를 지니고 있다. 하지만, 실외에서의 데이터 측정의 경우 여러 가지 오차 요인을 내포하고 있어 실험 및 분석을 통해 계량적인 수치는 정량적인 측면보다는 정성적인 측면을 많이 내포하고 있는 한계를 지니고 있다. 따라서 향후 실외의 온열환경에 대한 정량적인 일반화를 위해 세부 항목별로 실험의 정밀도를 높인 추가적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

인 용 문 헌

- 김상진. 2005. 전주시 열섬현상에 대한 원인분석 및 저감대책 수립. 전북지역환경기술개발센터.
- 김윤희. 2004. 하회탈 제품 개발을 위한 소비자의 감성이미지 비교 연구. 감성과학 7(2) : 123-131.
- 류남형·유병림. 2005. 투·보수성 시멘트 콘크리트 포장의 열환경 특성. 한국조경학회지 32(6) : 82-94.
- 박상명·낭궁문·이병주. 2006. 감성공학에 의한 운전자의 가로경관 평가요인 분석에 관한 연구. 대한교통학회지 24(3) : 125-131.
- 박영희. 2004. 남성복에 나타난 모양의 감성이미지와 선호도. 복식 54(4) : 113-127.
- 원천석. 2006. 환경친화적 요소를 적용한 주택문화관 계획안-공용공간을 중심으로. 국민대학교 디자인대학원 석사학위논문.

- 이연주. 2008. 시간흐름에 따른 자연경관의 색채 감성이미지 연구. 대한건축학회연합논문집 10(1) : 109-116.
- 이유리 · 양종열. 2007. 소비자 선호 감성이미지 기반 남성용면도기 디자인 전략. 감성과학 10(3) : 393-402.
- 임채현. 2006. 실내 냉방 시 온도별 감성이미지 평가에 관한 연구. 부경대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 전지현 · 박석봉. 2005. 바람길 조성을 위한 도시 미기후 측정 분석. 한국태양에너지학회 논문집 25(4) : 111-118.
- 주창훈 · 윤용한 · 박봉주 · 김원태. 2008. 도시녹지의 피복유형현황이 온열쾌적감에 미치는 영향. 한국인간식물환경학회지 11(3) : 59-65.
- 최성운. 2000. 맥주광고에 나타난 감성이미지 분석. 산업경영시스템학회지 54 : 111-117.
- 近藤三雄 · 間仁田和行 · 横山容三 · 小澤知雄. 1983. 樹木, 芝生の微氣象調節効果に關する實証的研究. 造園雜誌 46(3) : 161-175.
- 藤井英二郎 · 淺野二郎 · 安蒜俊比古 · 中村隆治 · 依田治朗 · 三島孔明. 1990. 綠地の視覺心理的效果に關する認知科學的研究. 日産科學振興財団研究報告書 13 : 121-133.
- 花田嘉代子 · 三平和雄. 1981. 婦人用着類の熱抵抗の計測に關する研究. 纖維製品消費科學會誌 24(8) : 31-37.