

都市林의 屋外레크레이션 機能과 價値의 計量的 評價에 關한 研究 — 都市林의 利用滿足도를 中心으로 —

朴贊龍

嶺南大學校 造景學科

A Study on Quantitative Evaluation of Outdoor Recreation Functions and Values of Urban Forest

Park, Chan Yong

Dept. of Landscape Architecture, Yeungnam Univ.

ABSTRACT

This study aims at identifying factors and variables which have significant effects on users satisfaction with recreational activities and facilities in Apsan city natural park and thereby establishing indices of planning and / or development of urban forest.

To test the causal models of this research, The data were gathered by self-administered questionnaires from 1,147 households in Taegu city which were selected by the multi-stage probability sampling method.

The analysis of the data primarily consist of two phases : The first analysis dealt with exploratory factor analysis which identified major factors involved in satisfaction with recreational activities and facilities in Apsan city natural park and the second analysis tested the fit of causal models of this research to the data using LISREL methodology.

The factor analysis identified that three significant factors are involved in satisfaction with recreational activities and five significant factors are inherent in satisfaction with recreational facilities.

The second phase analysis tested the fit of the causal models for satisfaction with recreational activities and facilities to the data and identified statistically significant causal linkage among overall satisfaction with the park, other indogenous factors and exogenous variables.

These significant relationships represent important factors and variables that should be considered in planning and/or development of the city natural park. On the basis of there significant causal relationships implications for planning and/or development of the city natural park were suggested.

I. 序 論

오늘날 국민경제의 급속한 성장에 따른 소득수준의 향상과 기술혁신에 따른 高度産業社會로의 변천은 생활전반에서 많은 변화를 가져왔다. 이러한 변화 속에서 많은 사람들의 궁극적인 관심은 좀더 인간다운 생활과 높은 삶의 질을 영위하고자 하는데 있을 것이다. 특히 都市民에게 있어서 屋外레크레이션(outdoor

recreation)은 都市民이기 때문에 겪게되는 긴장과 피로감 및 自然으로 부터의 괴리등은 屋外레크레이션活動에 대한 사회적 요구와 수요를 높이는 요인으로 작용하게 되며, 이는 주어진 社會經濟的 여건하에서의 物理的 環境을 對象으로 행해질 수 밖에 없다. 이러한 관점에서 볼 때 都市地域이나 주변부에 위치한 都市林은 都市空間의 存在綠地로서의 效果뿐만 아니라, 都市民을 위한 接近性이 용이한 自然資源 중심의 日常的

1990년 8월 21일 접수된 논문임.

이 연구는 1988년도 문교부지원 한국학술진흥재단의 자유공모과제 학술연구 조성비에 의해 연구되었음.

屋外레크레이션 空間으로서의 중요성과 餘暇空間으로서의 需要 및 적절한 活用에 대한 慾求는 점차 증대되고 있는 실정이다.

이러한 都市民들의 餘暇要求를 적절하게 수용하기 위해서는 餘暇活動의 대상인 物理的 環境要素에 대한 이해와 이들과 關係된 活動이 포괄적으로 파악되어야 한다. 즉 도시림에서 利用空間이나 施設物에 대한 反應內容뿐 만 아니라 레크레이션活動에 대해 感知하거나 認知하는 여러가지 요인에 대한 이해와 利用者들의 滿足內容을 파악할 수 있다면 이는 곧 利用者 측면에서 옥외레크레이션環境의 질적 향상에 기여하고 동시에 都市林과 이와 유사한 屋外레크레이션 環境의 計劃 및 設計指標 設定이 가능하리라 생각된다.

이러한 맥락에서 본 研究는 都市林의 屋外레크레이션機能의 本質과 特性 및 都市林利用에 따른 滿足度를 研究하고 이에 影響을 미치는 因子와 變數들을 제시하고자 하며, 아울러 이들 因子와 變數들의 因果構造를 합리적이고 과학적인 分析方法으로 도출 해내어 都市林 滿足度 研究의 理論的이고 體系的인 研究의 틀을 만들어야 할 필요성에서 출발한 것이다.

II. 都市林 利用滿足度 分析의 概念的 틀

都市林에서의 옥외레크레이션 滿足度는 都市林에서 이용주체가 행하는 活動이나 空間 및 施設物의 利用을 통한 刺戟 및 經驗에 대한 友好的이거나 非友好的인 態度로서의 心理的 效用을 의미한다.(Francken and Raaij, Fred, 1981; Lander, 1977) 이러한 滿足度는 都市林에 대한 利用目的의 성취에 대한 반복적 평가로 부터 오며, 이는 屋外레크레이션 環境으로서 都市林의 物理的 構成要素와 이를 바탕으로한 屋外레크레이션活動 등의 環境要素의 屬性 뿐 만 아니라 環境對象이나 活動에 대한 反應으로 利用主體가 갖는 知識, 價値觀, 과거의 經驗 要求水準에 기초한 評價基準에 의해 각 活動目的의 성취도나 利用空間 및 施設의 성취도에 대한 評價過程으로 부터 획득된다. (그림 1) 즉 都市林 이용에 따른 滿足度는 이용주체가 都市林의 屋外레크레이션 活動과 利用空間 및 施設의 객관적 속성에 대해 知覺하고 認知하여 評價하는 心理的 效用이며 특히 滿足度는 심리적 효용의 認知的(cognitive)차원을 통해 파악되어지는 것으로 생각된다.

본 연구는 표본으로 추출된 家口單位的 被調査者에 대한 設問調査에 기초하고 주로 認知的 因子인 滿足에 관한 것이 주된 연구대상이 되며, 나아가 都市林에서

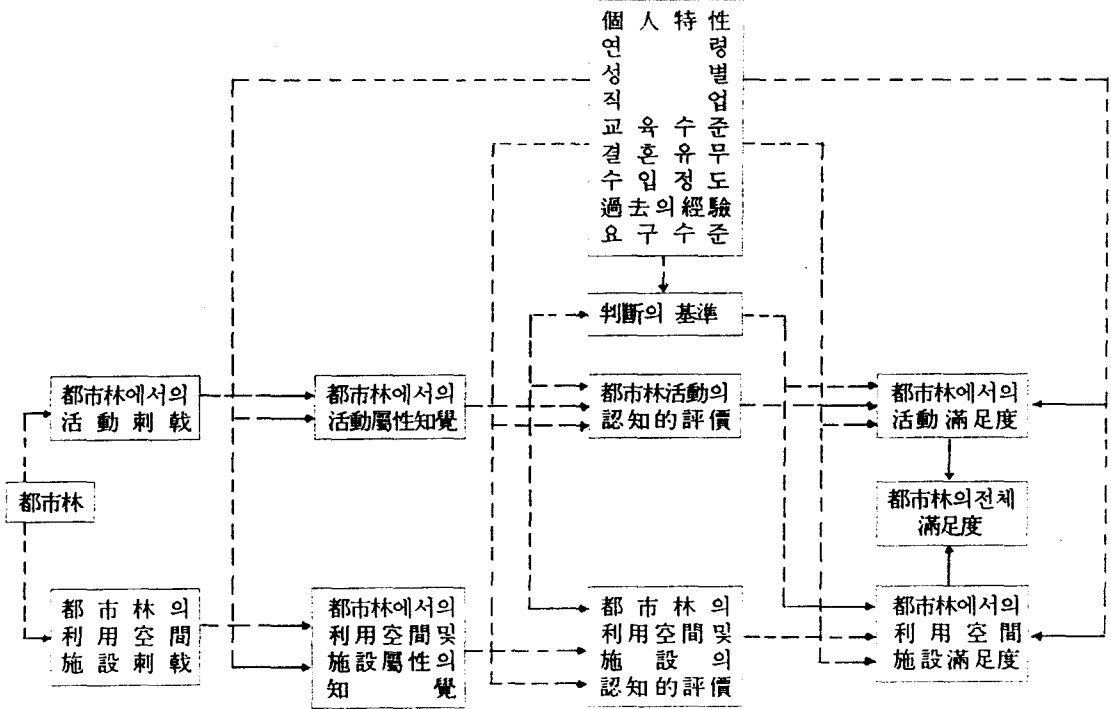
의 活動과 利用空間 및 施設에 대한 利用者 滿足度사이의 構造的 因果關係를 규명하는데 있다.

都市林에서 행해지는 개별적 活動이나 利用空間에 대한 滿足度가 都市林의 전체적 活動滿足度에 影響을 미친다고 볼 수 있다. 이러한 맥락에서 都市林에서의 活動과 施設에 대한 개별적 滿足과 全體滿足 사이의 構造的 關係를 分析하기 위해 우선 主觀的 變數인 認知的 反應으로의 滿足도와 客觀的 變數인 都市林에서의 活動과 都市林內의 利用空間과 施設로서 구분하고 觀察되지 않는 變數(unmeasured variable)이자 內在變數(endogenous variable)인 滿足度는 개별적인 活動滿足이나 利用空間 및 施設滿足과 같은 여러개의 影響指示變數(effect indicator)로서 표시되어진다. 이들 內在的 變數는 都市林의 屋外레크레이션 活動과 利用空間 및 施設들 중에서 대표적 屋外레크레이션 活動과 利用空間 및 施設들로 분류하며 궁극적으로 이들 變數가 직접적으로 전체적 都市林 滿足度에 影響을 미치게 될 것이다.

본 연구에서 外在的 變數(exogenous variables)는 연령, 성별, 교육수준, 직업등의 被調査者의 個人特性과 都市林의 接近性 및 利用行爲와 快適性, 親熟度, 混雜度, 安全度, 管理狀態등으로 構成되며 內在的 變數(endogenous variables)는 利用者의 都市林에 의해 類型화된 都市林에서의 活動과 利用空間 및 施設을 통해 획득되는 滿足測定因子로 構成된다.

본 연구의 分析方法은 都市林에서의 레크레이션 活動과 空間 및 施設의 利用으로 부터는 滿足의 要因을 알아내기 위한 因子分析(factor analysis)과 이들 因子分析결과에 기초하여 都市林 利用의 全體的 滿足도에 유의한 影響을 미치는 活動과 空間 및 施設을 확인하기 위하여 因果模型(casual model)인 LISREL 方法論을 사용하였다.

이러한 類型的 因果模型(causal model)을 본 연구에서 채택하게된 중요한 이유는 첫째, 본 研究가 外在的 變數(exogenous variable)와 內在的 變數(endogenous variables) 분명히 구분되는 變數이며 이들 變數간의 構造的 因果關係를 밝힐 수 있기 때문이고, 둘째, 確認的 因子分析(confirmatory factor analysis)방법과 經路分析(path-analysis)방법을 함께 결합시키는 장점을 갖으며(Mckennell and Andrew, 1980), 셋째, 測定誤差를 계산함으로써 변수간의 관계의 설명력을 높이고, 넷째, 構造等式 模型 내에서 측정되지 않은 變數(unmeasurment) 혹은 잠재된 變數(latent variable)를 측정할 수 있기 때문이다.



〈그림-1〉 都市林 利用 滿足의 心理的 評價過程

III. 資料調查와 分析

研究對象地域은 大邱市의 公園 綠地중 林地 및 空間 構成이나 空間利用의 特性에서 볼 때, 가장 都市林의 特性이 강한 앞산 都市自然公園으로 하였다. 앞산 公園은 大邱市의 都市公園중에서 公園造成이 他公園에 비해 비교적 일찍 이루어졌으며, 休息空間과 公園施設이 다양하고 시민들의 利用率이 높아 利用傾向의 파악이 가능하고 自然資源 中心的 公園의 성격이 뚜렷하다는 점을 감안하였다(대구직할시, 1986)

본 연구에서 채택한 母集團은 大都市의 전가구를 대상으로 하였고 母集團의 크기는 전수조사에 근거한 경제 기획원의 인구 및 주택센서스(1988) 자료를 참고로 하였다. 본 연구에서 標本對象을 어느특정 시간대의 도시림 이용자로 국한하지 않고 도시민 전체를 모집단의 범위로 한 것은 앞산도시자연공원이 대구시민 전체의 옥외에크레이션 활동을 위해 지정되고 계획되어진 공원이며 본 연구의 주된 목적이 대구시민의 도시림(앞산자연공원)에 대한 利用意識과 滿足要因의 추출 및 만족도를 측정하고자 했기 때문이다.

標本은 多段階確率抽出方法(multy-stage probability sampling method)을 통하여 1500가구를 선정하여 최종적으로 1,147가구를 표본사례로 확정했다. 資料收集은 自己記入式 設問紙(self-administered questionnaire)를 사용, 호별 방문을 통하여 設問紙를 직접 배부하여 스스로 應答하게 하는 方法을 利用하였다.

設問紙 內容構成에서 都市林 利用에 대한 快適性, 親熟度, 安全性, 管理狀態등에 대한 變數는 11등급(0-10) 尺度를 사용하였다. 여기서 사용된 의미표현들은 都市民들이 都市林을 利用하면서 직접, 간접적인 心理的 欲求를 통해 영향을 받게 되거나, 都市林에서의 活動과 利用空間 및 施設에 대한 滿足의 정도나 認知內容에 변화를 초래하게 되는 의미표현들이다. 그리고 이러한 의미표현들간의 차이나 滿足의 정도를 被調査者들에게 명확하게 전달하여 그들이 쉽게 구분할 수 있도록 하기위해서, 11등급의 척도를 사용하여 測定하였다.

앞에서 언급한 바와 같이 都市林으로의 앞산公園에 대한 滿足度에 關連되는 因子와 變數의 파악을 위해 사용된 分析方法은 因子分析(factor analysis)과 因子分析結果에 기초하여 公園利用의 全體의 滿足度에 유의

한 영향을 미치는 公園活動과 利用空間 및 施設을 확인하기 위하여 因果模型(causal model)인 LISREL 모형을 검증한다.

본 연구에 적용된 LISREL 모형의 컴퓨터 프로그램으로 LISREL VI(Jöreskog and Sörbom, 1984)를 이용하였다. LISREL VI는 潛在的 要因 및 效果變數 그리고 이들의 指示變數(indicators)에 관한 현상을 구체화하기 위한 構造等式模型(structural equation models)에 방법이다. 이 프로그램은 構造等式(structural equation)의 알려지지 않은 影響係數들(coefficients)과 測定誤差들(measurement errors)을 계산해낸다.

분석은 크게 2段階로 區分되는데, 探查目的의 因子分析方法을 사용, 都市林에 대한 活動과 都市林의 空間 및 施設物에 대한 滿足을 느끼는 因子와 變數 규명하는 첫 段階에서는 大邱市民들이 앞산公園의 이용을 통하여 滿足因子를 어떻게 認知하는지를 보여준다. 두 번째 段階에서는 第1 段階 分析으로부터 규명된 都市林的 滿足因子와 被調査者의 個人的特性, 都市林에의 接近性, 利用行爲 그리고 外在的 變數의 內在的 變數에 대한 影響(effects of exogenous variables on endogenous variables)사이의 構造的 關係(structural relationship)를 分析하는 段階이다.

1. 第1 段階 分析

1단계 분석인 都市林的 活動에 관한 滿足度 調査에서는 11개의 變數가 사용되었으며 直角回轉方法(varimax solution)을 통한 因子分析의 結果로 3개의 의미있는 因子를 도출하고 因子1(factor 1)은 “精神的 休養活動”, 因子2(factor 2)는 “健康 및 心身修鍊活動”으로 因子3(factor 3)은 “조용함”으로 命名하였다. (表 1 참조)

因子(Factor)1의 “精神的 休養活動의 滿足度”는 3개 變數 X3(=기분전환을 위한 活動), X4(=긴장해소를 위한 活動), X8(=복잡한 活動을 잊기위한 活動)로 構成되고 因子(Factor)2의 “건강 및 心身修鍊活動의 滿足度” X6(=건강을 위한 活動), X9(=삶의 의욕을 북돋우기 위한 活動), X11(=인내심 배양을 위한 활동), 등 4개의 변수에 의해 지시된다. 因子(Factor)3의 “조용함”은 X1(=조용함을 위한 活動)과 X2(=소란함을 벗어나기 위한 活動) 등 2개의 변수에 의해 지시되는 都市林的 活動類型이고 이상 3개 인자가 전체 變數의 51%를 설명한다.

都市林的 利用空間 및 施設에 대한 滿足度 조사에서는 전체 20개 변수에 대한 因子分析 結果로 5개의 의미 있는 因子를 도출했다. 因子 1은 “便益施設”, 因子 2는 “線形的 運動施設”, 因子3은 “展望施設, 因子 4는 “場所

〈表 1〉 都市林的 活動滿足度에 대한 因子分析結果 (直角回轉後 因子行列表)

變 因	因子 1	因子 2	因子 3
X 1	-0.16325	0.24076	-0.70859
X 2	-0.34714	0.11908	-0.79485
X 3	-0.69344	0.10173	-0.41732
X 4	-0.68746	0.23399	-0.28712
X 5	-0.47077	0.22223	-0.10742
X 6	-0.28305	0.57706	-0.13994
X 7	-0.40755	0.19615	-0.02396
X 8	-0.51688	0.27778	-0.29357
X 9	-0.36448	0.55017	-0.26311
X10	-0.19886	0.65656	-0.08662
X11	-0.15487	0.77481	-0.18770
% Total variance cumulative percent total	18.47	17.90	14.74
variance	18.47	36.38	51.12
Number of cases	1,147		

- X1 조용함을 위한 活動의 滿足度
- X2 소란함을 벗어나기 위한 活動의 滿足度
- X3 기분전환을 위한 活動의 滿足度
- X4 긴장해소를 위한 活動의 滿足度
- X5 견고 싶은 活動의 滿足度
- X6 건강을 유지하기 위한 活動의 滿足度
- X7 교제를 위한 活動의 滿足度
- X8 복잡한 일을 잊기 위한 活動의 滿足度
- X9 삶의 의욕을 북돋우기 위한 活動의 滿足度
- X10 인내심 배양을 위한 活動의 滿足度
- X11 상실한 건강을 되찾기 위한 活動의 滿足度

〈表 2〉 都市林的 利用空間 및 施設滿足度에 대한 因子分析結果(直角回轉後의 因子行列表)

變 數	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5
X 1	-0.07539	0.25532	0.11583	-0.59764	0.03569
X 2	-0.19084	0.16014	-0.04511	-0.44680	0.38668
X 3	-0.24441	0.19333	0.09895	-0.52993	0.06990
X 4	-0.27001	0.44646	0.05680	-0.18437	0.19443
X 5	-0.20230	0.67366	0.02952	-0.13838	0.17623
X 6	-0.20575	0.68203	0.05776	-0.07752	0.16530
X 7	-0.06704	0.60121	0.25298	-0.23781	0.00785
X 8	-0.00865	0.55485	0.35503	-0.20142	0.09097
X 9	-0.15370	0.20881	0.24540	-0.11732	0.67721
X 10	-0.15825	0.20143	0.39088	-0.10822	0.64716
X 11	-0.15292	0.20640	0.75305	-0.08003	0.19385
X 12	-0.17907	0.17390	0.70528	-0.08849	0.20919
X 13	-0.55780	0.03587	0.00636	-0.13944	0.17042
X 14	-0.62031	0.17682	-0.00167	0.00930	0.09716
X 15	-0.49029	0.27988	0.01018	0.04603	0.11139

變數	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5
X 16	-0.64323	0.24807	0.03809	0.02471	0.08005
X 17	-0.68318	0.04727	0.10331	-0.19930	0.09513
X 18	-0.65774	-0.03629	0.16719	-0.31082	0.00695
X 19	-0.67385	0.07066	0.18165	-0.24861	-0.00449
X 20	-0.54408	0.08643	0.16802	-0.11531	0.04818
% Total variance	16.83	11.32	8.05	6.34	6.45
cumulative percent total variance	16.83	28.15	36.20	45.54	48.99
number of case	1,147				

- X 1 숲과 수목들이 우거진 休息空間에 대한 滿足度
- X 2 놀이施設(회전목마, 회전그네 등)에 대한 滿足度
- X 3 계곡주변의 休息空間에 대한 滿足度
- X 4 公園內 도로(공원간선도로)에 대한 滿足度
- X 5 체육 및 心身鍛鍊空間(체육공원)에 대한 滿足度
- X 6 조기운동이나 체조(에어로빅)장에 대한 滿足度
- X 7 숲속의 산책로에 대한 滿足度
- X 8 정상까지의 등산로(자연탐승로)에 대한 滿足度
- X 9 삭도(리프트카)에 대한 滿足度
- X 10 케이블카에 대한 滿足度
- X 11 정상부근에 대한 滿足度
- X 12 전망대에 대한 滿足度
- X 13 화장실에 대한 滿足度
- X 14 주차장에 대한 滿足度
- X 15 절(사찰) 주변 空間에 대한 滿足度
- X 16 廣場에 대한 滿足度
- X 17 안내판에 대한 滿足度
- X 18 음수전에 대한 滿足度
- X 19 벤치에 대한 滿足度
- X 20 야간조명시설에 대한 滿足度

의 休息空間 및 놀이시설”, 因子 5는 “삭도 및 케이블카”로 命名했다.(表 2 參照)

因子 1의 “便益施設”은 3개의 변수 X13(=화장실), X14(=주차장), X18(=음수전), X19(=벤치), X20(=야간조명시설)로 구성되고 因子 2의 “線形的 運動施設”은 5개의 變數인 X4(=공원도로), X5(=체육 및 심신단련 코스), X6(=조기운동 체조장), X7(=숲속의 산책로), X8(=등산로)로 구성된다. 因子 3의 “展望施設”은 2개의 變數인 X11(=정상부근), X12(=전망대)로 구성되고 因子 4의 “場所의 休息空間 및 놀이시설”은 X1(=숲과 수목이 우거진 휴식공간), X2(=놀이시설), X3(=계곡주변의 휴식공간)으로 구성되고 因子 5의 “삭도 및 케이블카”는 X9(=삭도 및 리프트카), X10(=케이블카), 로 구성되며 이들 5개의 因子가 全體變數의 49%를 설명한다.

2. 第 2 段階 分析

2段階分析에서는 앞에서의 因子分析 結果에 기초하

여 都市林利用의 전체적 滿足度에 有의한 影響을 미치는 屋外레크레이션活動과 利用空間 및 施設을 확인하기 위하여 因果模型(causal model)인 LISREL 模型(그림 2 3)을 檢정한다. 이 段階의 分析에서는 活動과 利用空間 및 施設로 區分시켜 이들이 전체적 이용만족에 有의한 影響을 미치는 내재적(indogenous) 잠재변수와 각 잠재변수를 지시하는 측정변수로서 구성된다.

2-1. 都市林의 屋外레크레이션 活動 滿足度 因果構造 分析

LISREL 模型은 測定模型(measurement model)과 構造等式模型(structural equation model)으로 구성된다. 測定模型은 活動滿足度分析인 경우 y1에서 y11까지 지시변수(indicator variables)로서 η 에서 η 까지의 內在變數를 측정하거나 被調査者의 個人特性, 都市林의 接近性, 利用行爲, 快適性, 親熟度, 混雜度, 安定性, 管理狀態 등과 같은 外在的 變數(exogenous variable)의 內在的 變數(endogenous variable)에 대한 影響을 분석하는 모형이며 構造等式模型은 내재변수들 간의 關係를 나타내는 모형이다.

LISREL 模型은 모형의 全體的 適合度(overall fit of the model)와 部分構造適合度(component fit)에 의해 檢정된다. 표본의 크기가 클 경우 LISREL 모형의 주어진 자료에 대한 全體的 適合度를 評價하는 指標로는 Hoelder(1983)의 임계 N(critical N) 값이 가장 적합하다. 임계 N값이 200이 넘을 때 모형의 資料에 대한 適合性(fitness)이 통계적으로 有의하다고 판단되어진다. 모형의 部分構成 適合度는 각 매개변수의 표준화된 계수(standardized coefficient)와 t값에 의해 평가되어질 수 있다. 특히 표준화된 λ 값은 잠재적 인자인 η 에 대한 측정의 타당성(validity)을 나타낸다. t값은 매개변수의 추정치를 표준오차(standardized error)로 나눈 값이며 1.97보다 클 때 그 매개변수는 $\alpha=0.05$ 수준에서 有의하게 된다.

앞산 都市自然公園에서의 활동을 통한 만족도 분석의 경우 表3에서 보는 바와 같이 임계 N의 값이 303.77로 200보다 크므로 모형의 전체적 적합성이 통계적으로 有의함을 확인할 수 있다. 部分構成適合度도 表4에서 보는 바와 같이 β_2, β_7 을 제외하고는 모든 매개변수가 $\alpha=0.05$ 수준에서 有의함으로 적합성이 크다는 것을 알 수 있다.

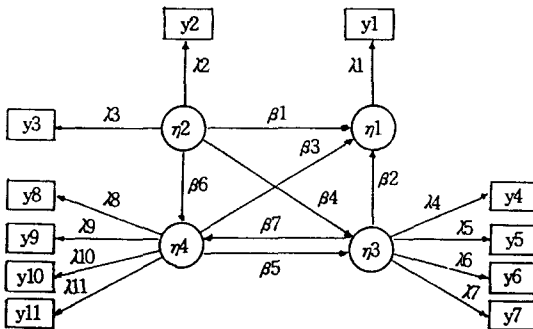
또한 표준화된 λ 매개변수의 값이 0.495에서 0.851까지 분포함으로써 측정의 타당성(validity)도 높음을 알 수 있고 이는 부분적합성이 크다는 것을 입증한다.

〈表 3〉都市林利用의 活動 滿足度 模型의 全體的 適合度

Fit Measure	Value
X ²	841.34
df	184
X ² / df	4.56
GFI	0.947
AGFI	0.899
RMR	0.039
CN	308.77

분석의 결과 앞산 都市自然公園에서의 옥외레크레이션활동의 만족에 관한 4개의 내재적 잠재력 변수와 각 잠재변수를 지시하는 y1에서 y11변수로서 구성된다.

η1은 “都市林利用의 全體的 滿足度”를 의미하며 1개의 指示變數인 都市林利用의 全體的 滿足度(Y1)와 關係되고, η2는 “조용함으로서의 活動 滿足度”를 의미하며 2개의 指示變數인 조용함으로서의 活動 滿足度(Y2)와 일상의 소란함을 벗어나고 싶은 活動으로서의 滿足度(Y3)로 構成된다. η3은 “정신적 休養으로서의 活動 滿足度(Y4)와 긴장해소로서의 活動 滿足度(Y5), 걷고 싶은 活動으로서의 滿足度(Y6), 복잡한 일을 잊는 活動 滿足度(Y7)로 구성된다. η4는 健康 및 心身修鍊으로서의 活動 滿足度로서 역시 4개의 指示變數인 건강을 유지하기 위한 活動으로서의 滿足度(Y8), 삶의 의욕을 북돋는 活動으로서의 滿足度(Y9), 인내심 배양으로서의 活動 滿足度(Y10), 상실한 健康을 되찾는 活動으로서의 滿足度(Y11)로 構成된다.



〈그림 2〉都市林利用의 活動 滿足度 構造(a)

- η1 : 都市林利用의 全體的 滿足度
- η2 : 조용함으로서의 活動 滿足度
- η3 : 精神의 休養으로서의 活動 滿足度
- η4 : 健康 및 心身修鍊으로서의 活動 滿足度
- y1 : 都市林利用의 全體的 滿足度
- y2 : 조용함으로서의 活動 滿足度
- y3 : 일상의 소란함을 벗어나고 싶은 活動으로서의 滿足度

- y4 : 기본전환으로서의 活動 滿足度
- y5 : 긴장해소로서의 活動 滿足度
- y6 : 걷고 싶은 活動으로서의 滿足度
- y7 : 복잡한 일을 잊는 活動으로서의 滿足度
- y8 : 건강을 유지하는 활동으로서의 滿足度
- y9 : 삶의 의욕을 북돋는 活動으로서의 滿足度
- y10 : 인내심 배양으로서의 活動 滿足度
- y11 : 상실한 건강을 되찾는 活動으로서의 滿足度

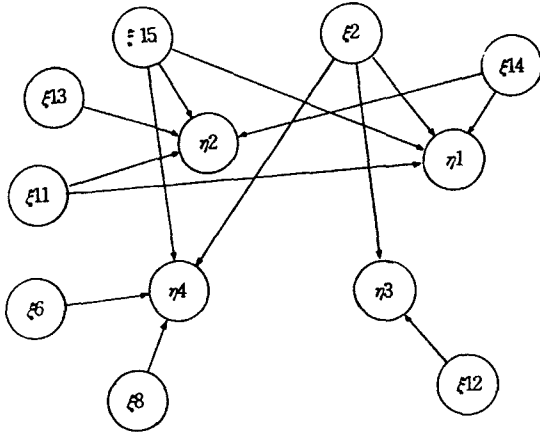
그림2에서 보여주는 바와 같이 都市林利用의 活動 滿足度 構造는 都市林利用의 全體的 滿足度(η1)에 대해서는 조용함으로서의 活動 滿足(η2)과 健康 및 心身修鍊으로서의 活動 滿足(η4)이 유의하게 영향을 미치고 있으며, 이들이 도시림이용의 전체적 만족도(η1)과의 관계는 표준화된 β1, β3에 의해 지시된다. 이때 β1의 값이 0.458이므로 이는 조용함으로서의 활동만족도가 표준오차의 0.6단위만큼 변화한다는 것을 의미한다. 또한 건강 및 심신수련으로서의 활동만족(η4)과 전체적 만족(η1)간의 관계를 나타내는 β3의 표준화된 값은 0.145이다. 이는 β1값 0.458보다는 떨어지지만 유의한 영향이 미침을 알 수 있다. 이는 건강 및 심신수련 활동으로부터 오는 만족이 표준오차 1단위만큼 변화함에 따라 전체 만족은 η1의 표준 오차인 0.145단위만큼 변화하는 것을 의미한다. 또 정신적 휴양으로서의 活動 滿足(η3)은 도시림이용의 전체적 활동만족에는 유의한 영향을 미치지 않는다. 그러나 정신적 休養으로서의 活動 滿足(η3)은 건강 및 심신수련활동(η4)에 유의한 影響을 미침으로서 전체적 활동만족에 간접적으로 영향을 미친다.(γ6=0.116) 조용함으로서 활동 만족(η2)의 정신적 휴양활동(η3)과 건강 및 심신수련활동(η4)의만

〈表 4〉都市林의 活動 滿足度에 대한 內在的 變數의 媒介變數 標準化 된 數值

媒介變數	數 值	媒介變數	數 值
λ 1	0.835 a	β 1	0.458 *
λ 2	0.776 *	β 2	-0.076
λ 3	0.851 a	β 3	0.145 *
λ 4	0.800 *	β 4	0.650 *
λ 5	0.783 a	β 5	0.082 *
λ 6	0.495 *	β 6	0.116 *
λ 7	0.634 *	β 7	0.427
λ 8	0.664 a	ψ 1	0.574 *
λ 9	0.685 *	ψ 2	0.762 *
λ 10	0.659 *	ψ 3	0.413 *
λ 11	0.769 *	ψ 4	0.525 *

* : α=0.05에서 유의함.
a : 제한된 媒介變數.

속에 대한 영향은 $\beta_4(0.650)$ 와 $\beta_7(0.427)$ 에 의해 지시된다. 조용함으로서의 활동만족은 건강 및 심신수령활동만족보다 정신적 휴양활동의 만족에 더 큰 영향이 미침을 알 수 있다.



〈그림 3〉 都市林 利用의 活動 滿足度 構造(b)

- $\eta 1$: 都市林 利用의 全體의 滿足度
- $\eta 2$: 조용함으로서의 活動 滿足度
- $\eta 3$: 精神의 休養으로서의 活動 滿足度
- $\eta 4$: 健康 및 心身修鍊으로서의 活動 滿足度
- $\xi 2$: 被調査者의 나이
- $\xi 6$: 都市林의 利用頻度
- $\xi 8$: 都市林의 到達距離
- $\xi 11$: 都市林에서의 전반적 快適性
- $\xi 12$: 都市林 利用의 親熟度
- $\xi 13$: 都市林 利用의 混雜度
- $\xi 14$: 都市林 利用의 安全度
- $\xi 15$: 都市林의 管理狀態

內在의 變數에 대한 外在의 變數의 影響力은 LISREL에서 r 로 표시되며 媒介變數 r 의 값은 表5에서 보여주고 있다. 表5에서 보여주는 바와 같이 15개의 外在의 變數중에서 4개의 變數가 都市林利用의 全體의 滿足度($\eta 1$)에 대해 統計的으로 有意하고 동시에 影響力을 가진다. 이들 變數는 $\xi 2$ (被調査者의 나이), $\xi 11$ (都市林에 대한 전반적 쾌적성), $\xi 14$ (都市林 利用時 安全度), $\xi 15$ (都市林의 管理狀態)등이며, $\xi 2, \xi 11, \xi 14, \xi 15$ 의 標準化된 r 係數는 각각 $-0.067, 0.144, 0.138, 0.076$ 이다. 여기에서 보는 바와 같이 $\xi 11$ 이 $\eta 1$ 에 가장 有意한 影響力을 가지며, 이는 都市林에서 느끼는 전반적 쾌적성에 있어서 한 單位 標準偏差 변화가 $\eta 1$ (都市林 活動의 全體의 滿足度)에 있어서 0.144만큼 標準偏差의 影響을 미친다. 4개의 外在의 變數들 중 都市林에서 느끼는 전반적 쾌적성($\xi 11$)이 都市林 利用의 전체적 滿足度($\eta 1$)에 중요한 外在의 變數임을 의미하며, 都

市林 利用時 安全度($\xi 14$)도 都市林利用의 全體의 滿足度에 기여하는 重要 構成變數임을 알려준다. 그의 個人特性으로 被調査者의 나이($\xi 2$)와 都市林의 管理狀態($\xi 15$)도 전체적인 都市林 利用의 滿足度에 有意하나 影響力이 낮은 變數들이다.

〈表 5〉 都市林의 活動 滿足度에 있어서의 外在的 變數의 r 媒介變數에 대한 標準化된 數值

變數	$\eta 1$	$\eta 2$	$\eta 3$	$\eta 4$
$\xi 1$	0.000	0.000	-0.046	0.000
$\xi 2$	-0.67 *	0.000	0.069 *	-0.085 *
$\xi 3$	0.000	0.000	0.000	0.000
$\xi 4$	0.000	0.000	0.000	0.000
$\xi 5$	0.000	0.000	0.000	0.000
$\xi 6$	0.000	0.000	0.000	-0.127 *
$\xi 7$	0.000	0.000	0.000	0.000
$\xi 8$	0.000	0.000	-0.032 *	-0.174 *
$\xi 9$	0.000	0.000	0.000	0.000
$\xi 10$	0.000	0.000	0.000	0.000
$\xi 11$	0.144 *	0.428 *	0.047	0.039
$\xi 12$	0.000	0.000	0.136 *	0.052
$\xi 13$	0.000	-0.106 *	0.000	0.000
$\xi 14$	0.138 *	0.077 *	0.000	0.000
$\xi 15$	0.076 *	0.064 *	0.000	0.082 *

* : $\alpha=0.05$ 수준에서 有意함.

- $\xi 1$: 성별
- $\xi 2$: 나이
- $\xi 3$: 교육 수준
- $\xi 4$: 전체가족수
- $\xi 5$: 18세 이하 자녀수
- $\xi 6$: 都市林의 利用頻度
- $\xi 7$: 都市林까지의 交通費用
- $\xi 8$: 都市林의 到達距離
- $\xi 9$: 都市林까지의 所要距離
- $\xi 10$: 都市林에서의 전반적 快適性
- $\xi 11$: 都市林에 대한 親熟度
- $\xi 12$: 都市林 利用時 混雜度
- $\xi 13$: 都市林 利用時 安全度
- $\xi 14$: 都市林 利用時 安全度
- $\xi 15$: 都市林의 管理狀態

조용함으로서의 活動 滿足度($\eta 2$)에는 4개의 外在的 變數(exogenous variables)가 有意한 影響을 미치고 있다. 즉 $\xi 11$ (都市林에 대한 전반적 쾌적성), $\xi 13$ (都市林 利用時 混雜度), $\xi 14$ (都市林 利用時 安全度), $\xi 15$ (都市林의 管理狀態)등이며, $\xi 11, \xi 13, \xi 14, \xi 15$ 의 標準化된 r 係數는 각각 0.428, -0.106, 0.077, 0.064이다. 이러한 結果로 볼 때 都市林에서 느끼는 전반적 快適性($\xi 11$)이 都市林에서 조용함으로서의 活動 滿足度($\eta 2$)에 影響을

미치는 가장 중요한 變數임을 보여주고($r=0.428$), 都市林 利用時 安全度($\xi 2$)나 都市林의 管理狀態($\xi 15$)도 都市林에서의 조용함을 위한 活動의 滿足度($\eta 2$)에 유의한 影響을 미치고 있음을 알 수 있다. 그러나 都市林 利用時 混雜度($\xi 13$)는 都市林에서의 조용함을 위한 活動의 滿足도에 負(-)의 影響關係($r=-0.106$)에 있음을 알 수 있고, 都市林 利用時 混雜도가 높을수록 都市林에서의 조용함으로서의 活動 滿足도를 감소시키는 關係임을 보여주고 있다. 또 이들 變數는 個人的 特性이나 都市林의 接近性, 利用行爲에 變數는 아니며, 주로 都市林 利用時의 感知的 因子(affect)와 都市林에서 利用者들이 感知하게 되는 快適度, 混雜度, 安全度, 管理狀態등의 變數로 構成됨을 알 수 있다.

精神的 休養으로서의 活動 滿足度($\eta 3$)를 構成하는 外在的 變數는 性別($\xi 1$), 나이($\xi 2$), 都市林의 도달거리($\xi 8$), 都市林에 대한 전반적 快適性($\xi 11$), 都市林에 대한 親熱度($\xi 12$)이며 이들의 標準化된 r 係數는 각각 $-0.046, 0.089, -0.032, 0.047, 0.136$ 이다. 이들 外在的 變數들 중에서 精神的 休養으로서의 活動 滿足度($\eta 3$)에 유의한 影響을 미치는 變數로는 都市林 利用時 親熱度($\xi 12$)이며 이 變數가 都市林에서의 精神的 休養으로서의 活動 滿足도에 상대적으로 가장 큰 影響을 미치고 있다($r=0.036$). 그리고 被調査者의 나이($\xi 2$)도 정신적 休養으로서의 活動 滿足度(3)에 유의한 影響을 미치는 變數이다($r=0.089$). 그러나 被調査者의 性別($\xi 1$), 都市林의 接近性에 관한 變數로서 都市林까지 도달거리($\xi 8$)와 都市林에서 느끼는 전반적 快適性($\xi 11$)의 變數는 都市林에서의 精神的 休養으로서의 活動 滿足도에 유의한 影響을 미치지 않는다. 따라서 都市林 利用時의 親熱도가 높을수록, 被調査者의 나이가 많을수록 精神的 休養活動의 滿足도가 높아짐을 알 수 있다.

건강 및 心身修鍊으로서의 活動 滿足度($\eta 4$)는 6개의 外在的 變數로 構成된다. 즉 被調査者의 나이($\xi 2$), 都市林의 利用頻度($\xi 6$), 都市林의 도달거리($\xi 8$), 都市林에서 느끼는 전반적인 快適性($\xi 11$), 都市林 利用時 親熱度($\xi 13$), 都市林의 管理狀態($\xi 15$)등이며 이들의 標準化된 r 係數는 각각 $-0.035, -0.127, -0.174, 0.039, 0.052, 0.082$ 이다. 이들 外在的 變數중에서 건강 및 心身修鍊으로서의 活動 滿足도에 유의한 影響을 미치는 變數는 被調査者의 나이($\xi 2, r=-0.035$), 都市林 利用頻度($\xi 6, r=-0.127$), 都市林의 도달거리($\xi 8, r=-0.174$), 都市林의 管理狀態($\xi 15, r=0.082$)이다. 이들 外在的 變數중에서 被調査者의 나이($\xi 2$), 都市林의 利用頻度($\xi 6$), 都市林까지의 도달거리($\xi 8$)는 負(-)의 關係로서 유의한 影響을 미쳐 被調査者의 나이가 적을수록, 都市林의 利用頻度

가 높아지는 關係를 가진다. 그의 都市林에 대한 전반적 快適性($\xi 11$), 都市林에 대한 親熱度($\xi 12$)는 都市林에서 건강 및 心身修鍊으로서의 活動 滿足도에 유의한 影響을 미치지 않는다(表 5 참조)

2-2 都市林의 利用空間 및 施設滿足의 因果構造分析

도시림의 이용공간 및 시설의 만족은 $n1$ 에서 $n6$ 까지의 6개의 내재적이며 관찰되지 않은 변수(endogenous latent variables)와 $y1$ 에서 $y16$ 까지의 16개의 관찰된 변수(manifest variables)인 Yi 변수로 구성된다.

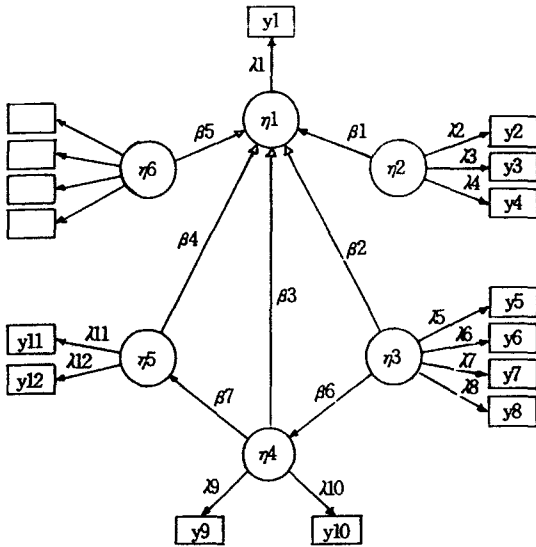
表 6에서 보는 바와 같이 X^2 값은 1326.37이고 자유도(df)는 307이다. 標本數가 크기때문에 ($N=1,147$) X^2 값으로는 模型의 全體의 適合度(overall fit)를 評價하기는 어렵다. 그러나 X^2/df 는 4.32로서 資料分析으로서 模型의 적용이 適合하다는 것을 보여주고 있고, GFI, AGFI, RMR 값도 매우 유용한 適合성을 가진다는 것을 示唆해 준다. 또한 여기에서 임계 N 값은 309.37로서 Hoelter (1983)가 제시한 基準值 200보다 크므로 전체적으로 이 模型은 주어진 資料처리에 매우 適合한 타당성을 갖고 있음을 보여준다.

〈表 6〉 都市林의 利用空間 및 施設에 대한 滿足度 模型의 全體의 適合度

Fit Measures	value
X^2	1326.37
df	307
X^2 / df	4.32
GFI	0.928
AGFI	0.883
RMR	0.057
CN	309.378

이용공간 및 시설 만족도 모형의 部分構成適合度(component fit)는 앞서 언급했듯이 각 매개 변수의 표준화된 계수와 t 값에 의해 평가되어질 수 있다. 표준화된 λ 값은 잠재적 인자인 n 에 대한 측정의 타당성을 나타내고 t 값은 1.97보다 클때 그 매개변수는 $\alpha=0.05$ 수준에서 유의하게 된다. 또한, 표준화된 λ 매개변수의 값이 0.505에서 0.854까지 분포함으로써 측정의 타당성이 높고, 부분구성적합도도 매우 적합함을 입증한다.

利用空間이나 施設에 대한 利用者의 滿足度로서 因果構造內의 相互影響은 β 係數에 의해 표시된다. 그러나 이들 7개의 係數중에서 表7에서 볼 수 있듯이 $\beta 1, \beta 2, \beta 7$ 만이 統計的으로 유의성을 갖는다. 이들 係數는 각각 0.502, 0.519, 0.612이다. 따라서 都市林 利用의 全體의 滿



〈그림 4〉 도시림의 이용공간 및 시설 만족도 구조(a)

- η1: 都市林 利用의 全體의 滿足度
- η2: 場所의 休息空間 및 놀이施設에 對한 滿足度
- η3: 線形的인 運動空間 및 施設에 對한 滿足度
- η4: 삭도 및 케이블카에 對한 滿足度
- η5: 展望空間 및 施設에 對한 滿足度
- η6: 便益施設 및 施設에 對한 滿足度
- η7: 都市林 利用의 全體의 滿足度
- η8: 金과 수목이 우거진 休息空間에 對한 滿足度
- η9: 놀이施設(回轉그네, 回轉목마 등)에 對한 滿足度
- η10: 溪谷(물가)주변의 休息空間에 對한 滿足度
- η11: 體育 및 心身鍛鍊코스에 對한 滿足度
- η12: 早期運動空間, 제조장에 對한 滿足度
- η13: 숲속의 산책로에 對한 滿足度
- η14: 登山路, 自然探勝路에 對한 滿足度
- η15: 삭도에 對한 滿足度
- η16: 케이블카에 對한 滿足度
- η17: 頂上부근공간에 對한 滿足度
- η18: 展望臺에 對한 滿足度
- η19: 광장에 對한 滿足度
- η20: 안내판에 對한 滿足度
- η21: 음수전에 對한 滿足度
- η22: 벤치에 對한 滿足度

η1에 對한 有意한 影響을 미치는 內在的 變數는 場所의 休息空間 및 놀이施設에 對한 滿足(η2)이다. 이는 η2가 표준오차 1단위만큼 變할 때 都市林利用의 全體의 滿足度(η1)의 표준오차 0.502 단위만큼 變化한다는 것 을 의미한다.

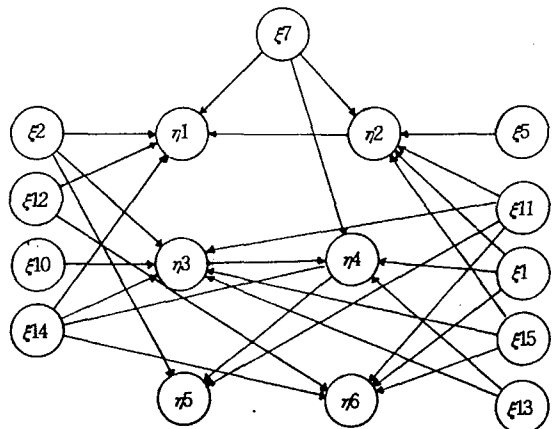
그러나 線形的인 運動空間 및 施設에 對한 滿足度(η3), 삭도 및 케이블카에 對한 滿足度(η4), 展望空間 및 施設에 對한 滿足度(η5), 便益空間 및 施設에 對한 滿足度(η6)는 都市林 利用의 全體의 滿足度(η1)에 직접적 으로 有意한 影響을 미치지 않는다.

그러나 線形的인 運動空間 및 施設에 對한 滿足度(η3)는 삭도 및 케이블카에 對한 滿足度(η4)에 對한 有意한 影響(β6=0.519)을 미치고, 삭도 및 케이블카 施設에 對한 滿足度(η4)는 展望空間 및 施設에 對한 滿足度(η5)에 對한 有意한 影響(β7=0.612)을 미친다.

〈表 7〉 利用空間 및 施設에 對한 滿足에 있어서 內在的 變數의 매개변수와 標準化된 數值

媒介變數	數 值	媒介變數	數 值
λ 1	0.833 a	β 1	0.502 *
λ 2	0.739 a	β 2	0.007
λ 3	0.505 *	β 3	0.027
λ 4	0.602 *	β 4	-0.040
λ 5	0.757 *	β 5	-0.016
λ 6	0.762 a	β 6	0.519 *
λ 7	0.628 *	β 7	0.612 *
λ 8	0.623 *		
λ 9	0.755 a	ψ 1	0.580 *
λ 10	0.854 *	ψ 2	0.662 *
λ 11	0.841 a	ψ 3	0.867 *
λ 12	0.827 *	ψ 4	0.677 *
λ 13	0.557 *	ψ 5	0.563 *
λ 14	0.779 a	ψ 6	0.797 *
λ 15	0.768 *		
λ 16	0.748 *		

* : α=0.05에서 有意한
a : 제한된 媒介變數



〈그림 5〉 도시림의 利用空間 및 施設 滿足度(b)

- η1: 都市林 利用의 全體의 滿足度
- η2: 場所의 休息空間 및 놀이施設에 對한 滿足度
- η3: 線形的인 運動空間 및 施設에 對한 滿足度
- η4: 삭도 및 케이블카에 對한 滿足度

n5: 展望空間 및 施設에 대한 滿足度
 n6: 便益空間 및 施設에 대한 滿足度

- ξ1: 性別
- ξ2: 나이
- ξ5: 18세이하 자녀수
- ξ7: 交通費用(편도비용)
- ξ10: 滞在時間
- ξ11: 快適性
- ξ12: 親熟度
- ξ13: 混雜度
- ξ14: 安全性
- ξ15: 管理狀態

〈表 8〉 都市林의 利用空間 및 施設에 대한 滿足도에 있어서 外在的 變數의 媒介變數 r에 대한 標準化된 數值

變數	n1	n2	n3	n4	n5	n6
ξ 1	0.00	-0.108 *	0.00	-0.094 *	0.00	-0.152 *
ξ 2	-0.078 *	0.00	0.00	0.00	0.057 *	0.00
ξ 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ξ 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ξ 5	0.00	0.073 *	0.00	0.00	0.00	0.00
ξ 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ξ 7	-0.099 *	0.080 *	0.00	0.120 *	0.00	0.00
ξ 8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ξ 9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ξ 10	0.00	0.00	-0.086 *	0.00	0.00	0.00
ξ 11	0.125 *	0.467 *	0.207 *	-0.008	0.144 *	0.135 *
ξ 12	0.109 *	0.00	0.145 *	0.035	0.019	0.095 *
ξ 13	0.00	0.00	0.069 *	0.069 *	0.00	0.00
ξ 14	0.151 *	0.00	0.073 *	0.063 *	0.00	0.114 *
ξ 15	0.00	0.197 *	0.096 *	0.00	0.035	0.282 *

* : α=0.05에서 유의함.

- ξ 1 : 性別
- ξ 2 : 나이
- ξ 3 : 교육수준
- ξ 4 : 전체가족수
- ξ 5 : 18세이하 자녀수
- ξ 6 : 都市林의 利用頻度
- ξ 7 : 都市林까지의 交通費用
- ξ 8 : 都市林까지의 到達距離
- ξ 9 : 都市林까지의 所要時間
- ξ 10 : 都市林에서의 滞在時間
- ξ 11 : 都市林에서의 전반적 快適性
- ξ 12 : 都市林에 대한 親熟度
- ξ 13 : 都市林 利用時 混雜度
- ξ 14 : 都市林 利用時 安全度
- ξ 15 : 都市林의 管理狀態

都市林의 利用空間 및 施設 滿足도에 있어서 內在的 變數에 影響을 미치는 內在的 變數의 影響을 媒介變數로서 表 8에서 보여주고 있다. 총 15개의 外在的 變數中에서 個人的 特性으로 被調査者의 나이(ξ2), 都市林에의 接近性으로 교통비용(ξ7), 都市林에 대한 快適性(ξ11), 都市林의 親熟度(ξ12), 利用時의 安全度(ξ14)가

都市林 利用의 全體的 滿足度(n1)에 유의한 影響을 미치며, 이때 r係數의 값은 각각 r2 = -0.078, r7 = -0.099, r11 = 0.125, r12 = 0.109, r14 = 0.151이다. 이들 5개의 外在的 變數中에서 都市林의 利用時 安全度(ξ14)가 都市林 利用의 全體的 滿足도에 상대적으로 가장 큰 影響係數(r = 0.151)를 가지고 있어 이 변수가 都市林 利用의 全體的 滿足度(η1)에 가장 중요한 變數임을 알 수 있다.

그 다음으로는 都市林에서 느끼는 전반적 快適性(ξ11)이 η1에 유의한 影響(r11 = 0.125)을 미쳐 快適性이 높을수록 都市林 利用의 全體的 滿足度가 증가함을 알 수 있다. 그의 外在的 變數로서 都市林에 대한 親熟度(ξ12)가 높을수록 η1이 높아지는 正(+)의 相關係數(r = 0.109)를 갖고 있음을 알 수 있고, 被調査者의 나이(ξ2)와 교통비용(ξ7)은 都市林의 利用空間 및 施設에 대한 全體的 滿足도에 負(-)의 相關係數(r2 = -0.078, r7 = -0.099)를 갖고 있어서 被調査者의 나이가 적을수록, 교통비용이 적게 들수록, 都市林의 利用空間 및 施設에 대한 全體的 滿足도는 높아지는 것으로 나타났다.

場所의 休息空間 및 놀이施設에 대한 滿足度(η2)는 5개의 外在的 變數로 構成된다. 이는 被調査者의 性別(ξ1), 18세이하의 자녀수(ξ5), 교통비용(ξ7), 전반적 快適性(ξ11), 都市林의 管理狀態(ξ15)등이다. 이들 변수중에서 都市林에서 느끼는 전반적 快適性(ξ11)이 都市林에 설치된 장소적 休息空間 및 놀이施設에 대한 滿足度(ξn2)에 가장 유의한 影響(r = 0.467)을 미치고 있고 그 다음으로 都市林의 管理狀態(ξ15)가 η2에 유의한 影響(r = 0.197)을 미치고 있으나 被調査者의 性別(ξ1)은 負(negative)의 影響係數(r = -0.108)로 작용되고, 여자일수록 장소적 休息空間과 놀이施設에 대한 滿足이 높게 나타났다.

線形的 運動空間 및 施設에 대한 滿足度(η3)에는 6개의 外在的 變數 즉 都市林 滞在時間(ξ10), 전반적 快適性(ξ11), 親熟度(ξ12), 混雜度(ξ13), 安全度(ξ14), 都市林의 管理狀態(ξ15)등이 影響을 미치는 것으로 나타났다. 이들 變數들에 대한 r係數는 각각 r10 = -0.086, r11 = 0.207, r12 = 0.145, r13 = 0.069, r14 = 0.073, r15 = 0.096이다. 또한 被調査者의 個人特性이나 都市林의 接近性에 關係된 變數는 η3에 유의한 影響을 미치지 않는 것으로 나타났다.

都市林에서의 線形的 運動空間 및 施設에 대한 滿足度(η3)에 대해 상대적으로 가장 유의한 影響을 미치는 변수는 전반적 쾌적성(ξ11)이며(r = 0.207), 그 다음으로는 都市林에 대한 親熟度(ξ12)가 높게 나타나며 都市林 利用時 混雜度(ξ13), 安全度(ξ14), 管理狀態(ξ15)등도 η3에 有意한 影響을 갖는 것으로 나타났다. 이들중

서 滞在時間(ξ_{10})은 r_3 에 負(-)의 相關關係로서 滞在 시간이 짧을수록, 線形的 運動空間 및 施設에 대한 滿足度가 높아짐을 보여주고 있다.

삭도 및 케이블카施設에 대한 滿足度(η_4)에 대해서는 4개의 外在的 變數로 성별(ξ_1), 交通費用(ξ_7), 混雜度(ξ_{13}), 利用時 安全度(ξ_{14})등이 유의한 影響을 미치며 이들 變數의 r 係數는 表 8에서 보는 바와 같이 각각 $r_1 = -0.094$, $r_7 = 0.120$, $r_{13} = 0.069$, $r_{14} = 0.063$ 이다. 이들 中에서 都市林의 교통비용(ξ_7)이 都市林에 설치된 삭도 및 케이블카施設에 대한 利用者의 滿足度에 가장 유의한 影響을 미치는 外在的 變數이며, 個人特性인 성별(ξ_1)은 負(-)의 相關關係를 갖는 外在的 變數로 여자일 수록 삭도 및 케이블카施設에 대한 滿足度(η_4)가 높은 것으로 分析되었다.

展望空間 및 施設에 대한 滿足度(η_5)에는 2개의 外在的 變數, 나이(ξ_2), 快適性(ξ_{11})등이 유의성이 있는 것으로 나타났다. 이들 變數의 r 係數는 각각 $r_2 = 0.057$, $r_{11} = 0.144$ 이다. 이들 中에서 都市林에 설치된 展望空間 및 施設에 대한 滿足度(η_5)에 대해 가장 유의한 影響을 미치는 外在的 變數는 11이다.

마지막으로 便益空間 및 施設에 대한 滿足度(η_6)에 유의한 影響을 미치는 外在的 變數로는 성별(ξ_1), 快適性(ξ_{11}), 親熟度(ξ_{12}), 安全度(ξ_{14}), 管理狀態(ξ_{15})에 대한 滿足도로 構成되었다. 이들 變數의 r 係數는 表 8에서 보는 바와 같이 $r_1 = -0.152$, $r_{11} = 0.135$, $r_{12} = 0.095$, $r_{14} = 0.114$, $r_{15} = 0.282$ 이다. 都市林에 설치된 便益空間 및 施設에 대한 滿足度(η_6)에 대해 가장 유의한 影響力을 가진 것은 都市林의 管理狀態(ξ_{15})로 나타나며 ($r_{15} = 0.282$), 都市林의 전반적 快適性(ξ_{11}), 安全度(ξ_{14}), 親熟度(ξ_{12}) 등도 η_6 에 대한 滿足에 유의한 影響을 미치는 變수임을 알 수 있다.

V. 結 論

본 研究는 大邱市의 앞산 都市自然公園에 대한 大邱市民의 利用 滿足度에 유의한 影響을 미치는 因子와 變數에 대한 構造的 因果關係를 밝히는 데 그 目的이 있다. 우선 1段階 分析에서는 大邱市民이 都市林에 대한 活動과 都市林의 利用空間 및 施設物에 대한 滿足을 느끼는 因子와 變數를 규명하고자 하였으며, 이를 통해 大邱市民이 都市林의 利用에 따른 滿足變數를 心理的으로 어떻게 조직화하고 構造化하느냐를 파악하였다.

第 2 段階 分析에서는 1段階 分析에서 규명된 都市林의 個人的 特性, 都市林에의 接近性, 利用行爲, 親熟

度, 混雜度, 安全性, 管理狀態등의 變數들에 대해 因果模型을 적용하여 이들의 變數들에 대한 構造的 因果關係를 규명하였다.

都市林 利用의 因子分析에서 都市林의 活動滿足度의 結果, “정신적 休養因子”, “건강 및 心身修鍊 因子”, “조용함 因子”등 3개의 活動 滿足因子를 도출했다. 또한 利用空間 및 施設에 대한 因子分析은 20개의 變數 中 5개의 因子로 도출되어, “便益施設”, “線形的 運動空間과 施設”, “展望施設”, “場所의 休息空間 및 놀이施設”, “삭도 및 케이블카”로 命名했다.

2段階의 分析은 주어진 資料에 대한 理論的 模型의 타당성, 適合度등의 評價와 都市林 利用時 滿足度を 認知하는 變數들에 대한 構造的 因果關係를 LISREL을 사용하여 分析하였다.

우선 大邱市民들이 앞산자연공원에 대한 이용시 전체 만족도에 유의한 影響을 미치는 활동 인자는 “조용함으로서의 活動 滿足度”와 “健康 및 心身修鍊 活動 滿足度”이다. 이는 도시림의 활동으로서 “조용함”이 도시림 이용의 전체 만족도에 가장 유의한 影響을 미치는 原因의 因子로서 작용하고 都市林 利用時 “조용함으로서의 活動 滿足度”를 통하여 都市林의 全體的 滿足度を 가장 높게 인지하고 있음을 보여준다.

利用空間 및 施設因子는 場所의 休息空間과 놀이施設이며 이를 통하여 都市林의 全體 滿足度에 유의한 影響을 미침을 알 수 있다.

이는 도시민들이 인지하는 都市林의 屋外레크레이션 機能으로서 全體的 滿足度에 기여하는 가장 중요한 因子는 조용함으로서의 活動과 場所의 休息空間 및 놀이施設이며 이들 因子들은 각각 “조용함으로서 活動”과 “일상의 소란함을 벗어나고 싶은 活動” 變수들과 “숲과 수목이 우거진 休息空間”, “계곡(물가)주변의 休息空間”과 “놀이施設”등의 變數들로 構成되어져 있다.

따라서 都市林에서의 活動 滿足度 側面에서 都市民들은 1次的으로 번잡하고 소란한 都市生活環境 및 個人的 일상적 생활태도에 대한 규제와 제한에 대한 반대 性향의 變化를 추구하는 心理的 要求充足으로서 일상의 소란함을 벗어나기 위한 活動과 동시에 都市林에서 자유로움에 대한 心理的 知覺을 바탕으로 조용함이나 명상등과 같은 消極的 레크레이션活動의 그 자체를 통해 全體的 滿足度を 認知하고 있음을 알 수 있다. 또한 利用空間 및 施設 滿足度 측면에서는 숲과 수림물등과 같은 自然性이 높은 공간과 시설에 대해 利用者로 하여금 높은 만족을 주는 變수로서 역할하고 있음을 알 수 있다.

이상의 분석을 통해 都市林利用 滿足에 유의한 影響

을 미치는 外在的變數들의 파악도 가능하고 간접적으로 영향을 미치는 인자와 변수들의 計量的 評價도 가능했으며, 동시에 분석된 都市林 利用의 全體的 滿足度에 유의한 영향을 미치는 인자와 변수들은 都市林이나 이와 유사한 都市自然公園등의 계획/설계/개발의 유용한 지표로서 사용되어 질 수 있다.

參 考 文 獻

1. Bull, C. Neil(1971) "One Measure for defining a Leisure Activity." *Journal of Leisure Research* 3(spring 1971), : 120-126
2. Clawson, M., Held, R. B., Stoddard, C. H.(1960) *Land for future*, The Johns Hopkins Press, Baltimore
3. Clawson M. and Knetsch J.L.(1966) *Economics of outdoor Recreation*, the Johns Hopkins University Press, Baltimore and London
4. Crandall, R. and Thompson, R. W. (1978) "The Social Meaning of Leisure in Uganda and America", *The Journal of Cross Cultural Psychology* 9 : 469-481
5. Crandall, R. (1977) "Current Research on Leisure Needs", Paper presented at *The NRPA Research Session*, Las Vegas, Oct. : 2-3
6. Crandall, R. (1980) "Motivations of Leisure", *Journal of Leisure Research* First Quarter 1980, : 48-50
7. Francken, D. A., and Raaij, v., Fred, w. (1981) "Satisfaction With Leisure Time Activities", *Journal of Leisure Research*, 13(4)
8. Hoelter, J. W. (1983) "The Analysis of Covariance Structure", *Sociological Method and Research*, vol. 11 : 325-344
9. Joereskog K. G. and Soerborn D. (1981) *LISREL V*, National Educational Resources, Inc. : 5-6
10. Joreskog K. G. and Sorbom, D. (1984) *LISREL VI : Analysis of structural relationships by maximum likelihood, instrumental variable and least squares methods* Mooreville, Indiana : Scientific Software, Inc.
11. Joreskog K. G. (1973) "A general method for estimating a linear structural equation system." in A. S. Goldberger and O. D. Duncan (eds.) *Structural equation models in the social sciences*, New York : Seminar Press, : 85-112
12. Lander, F. (1977) *Consumer Satisfaction : A Skeptic's View*, Aarhus, Denmark : Institut for Marked Sokopnami
13. 김 광웅(1980) 사회과학연구방법론 : 231-232
14. 김 정태(1980) "프라이버시의 인자분석에 관한 연구", 대한건축학회지 제 24 권 95호
15. 대구직할시(1986) 앞산공원종합개발계획 : 18-19
16. 변 우혁(1984) "도시 근교림 이용자의 탐방 동기 분석", 한국조경학회 "84 임시총회 및 추계 학술논문 발표회" : 61-62
17. 한국관광공사(1985) 국민여가생활의 실태분석과 대책 : 102
18. 홍 대식 역(1986) 사회심리학, 박영사 : 163
19. 홍 두승(1987) 사회조사분석, 다산출판사
20. 高橋理喜男(1977) 都市林의 設計 と 管理, 東京農林出版株式會社