〔韓國造景學會誌, Vol. 18, No. 3 pp. 155~169(1990)

都市公園 利用者의 動線類型 및 그 發生要因에 關한 硏究

金 東 贊

曉星女子大學校 自然大學 造景學科

A Study on the Determinants of the Visitor's Use Route Patterns in Urban Parks

Kim, Dong Chan

Dept. of Landscape Architecture, Hyosung Women's Univ.

ABSTRACT

The main purpose of this study is to suggest fundamental materials and a guideline for design through grouping of the users' use route patterns and analyzing determinants to choose those route patterns in urban parks.

Study sites were Jungang, Dlseong, and Beomeo park, where were located Taegu city. Key results obtained through a series of investigation were as follows :

When Users come in and out urban parks, most orientations of their use routes were counterclockwise, and not in such cases, greatly affected by facilities arrangement. There were a large number of users in the main route placed the principal facilities.

Users' use route patterns were grouped by their characteristics, which were circulation, semi-circulation, irregular, and piston type. And all the types except piston type can be subdivided into spoon and loope type.

Factors analysis to the types produced five meaningful patterns of variables.

Five factors were named as dimension of characteristics : Park composition factor, facilities use factor, users' personal factor, park use behavioral factor, routes choice factor.

Ⅰ. 緖 論

도시공원은 도시속의 녹지거점으로서 도시환경이 복잡 과밀화 될수록 그 필요성은 더욱 증대될 것이며 (金東贊, 1983) 도시공원의 조성은 형태와 규모에 관계없이 도시생활의 질을 향상시킬 수 있는 방향으로 나아가야 할 것이다.

최근들어 전국의 각 도시에 있어서 도시공원 조성에 많은 노력을 기울이고 있으나 본래의 설계의도와 설계의 이용상태간에 괴리가 없지 않을 수는 없을 것이다.

이용자와 설계자 사이의 이와같은 괴리를 없애고 양자의 욕구에 적합한 환경을 창조하기 위하여 사회적 접근방법(양병이, 1977)의 일환으로서 인간행태에 기초한 연구가 최근들어 많이 이루어지고 있다. 이중 본 연구와 관계있는 연구를 내용별로 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 공원이용실태 및 공원이용평가 측면에서 金光洙(1977), 李揆穆(1978), 近藤(1982), 徐周煥(1983), 青木(1984)등은 이용실태분석을 통하여 설계기준작성을 시도하였으며, 白在峯(1984), 安建鏞 外(1985)와 蔣炳寬(1985)등은 공원이용의 만족도 요인에 관하여 조사분

1990년 8월 24일 접수된 논문임.
이 논문은 1989년도 문교부 학술연구조성비에 의한 자유공모과제로 선정되어 연구되었음.

석을 행한바가 있다.

둘째, 공원 내지 공간선택의 경향에 관한 측면에서는 Cordell과 James(1972), Cheek外 (1976)은 특정장소 및 활동을 선택하는 선호성향에 관하여 연구하였고, 福成(1979)은 공간선택시 대인관계의 심리적 요인에 의해 영향 받는다고 발표한 바가 있으며, 金台振(1988)은 인간행태와 선택행태간의 관계를 추구하여 도시공원이용시 공원선택모형을 작성한 바가 있다.

셋째, 동선이용실태와 관련된 연구로서는 朴聖玄(1976)은 도심지의 보행공간을 대상으로 보행로 행태적 용량분석에 있어서 통행량과 보행속도등의 통행흐름을 고찰한 바가있고, 任勝彬 外(1985)는 공동주택단지 주민의 단지내 시설이용 행태조사에 있어서 보행동선의 이용실태를 조사한 바가 있으며, Cohen(1978)은 캠퍼스공간의 평가연구에 있어서 보행로 이용상태를 시설간의 기종점과 시간별 보행밀도의 분포를 연구하였고, Joardar와 Neill(1978)은 Vancouver중심가에 있는 10개의 광장에 대한 이용행태 연구에서 공간과 시설에 대한 보행노선의 집중정도를 관찰한 바가 있으며, Rutledge(1978)는 광장의 이용경로와 광장에서의 선호요소와 비선호요소, 이용목적, 이용활동등의 이용행태를 조사 분석한 바가 있다.

넷째, 동선패턴의 유형과 관련된 연구로서는 梁弘模(1981)는 도시 소공원을 중심으로 이용자행태분석중 보행자의 보행자취를 직선적, 만곡적, 변칙적, 굴곡적 자취등으로 구분하여 조사한 바가 있으며 金龍洙, 林元炫(1987)은 도시공원 이용행태 분석항목에 있어서 이용경로의 패턴을 순환형, 목적형, 횡단형, 기타로 구분하였으며 金秀奉(1988)은 회유형과 반회유형, 목적형으로 나눈바가 있다.

그러나 이와 같은 연구들은 대부분 행태분석의 일부 항목으로서 이용경로 및 이용밀도 파악에 그치고, 동선패턴의 유형을 분류하여 각 유형에 따른 유의성있는 변인들을 파악하는 등 연구 주대상으로서의 동선패턴 유형으로는 다루지 않았다.

본 연구자의 기존 연구(金東贊, 1986)에 있어서는 기존의 도시공원에 선호공간과 비선호 공간이 존재하고 그 선호정도는 공간의 물리적 구성정도(물리적 변수), 해당공간의 지각정도(추상적 변수), 이용자의 제속성(개인적 변수)에 따라 영향을 받은 것으로 입증한 바가 있으나, 선호될 수 있는 특질을 지닌 공간일지라도 이용되고 있지 않는 경우도 나타났는바 이것은 장소적 특질 이외의 변수가 이용자들의 동선흐름에 영향하는 것으로 알 수가 있다.

이용동선의 패턴은 곧 공원내 각 공간의 이용정도와 밀접한 관계가 있으며 설계자의 의도와 어느정도 일치되고 있는지의 여부를 판단할 수 있게 한다.

이와같은 동선유형의 선택은 장소의 매력에 의해서인지, 아니면 이용자의 행태적 제속성에 의해서인지, 또는 공원전체의 공간구조 내지 시설배치 특성에 따라 이루어지는지의 여부를 알 수 있다면 보다 효율적으로 기능이 발휘되는 이용자 중심의 공원을 설계할 수 있으리라 생각된다.

따라서 본 연구의 목적은 대구시 도시공원을 중심으로 각 공원에 있어서 이용자의 이용동선 패턴을 유형화하고 그와같은 동선패턴의 발생요인을 조사하여 공원설계의 준거자료를 제시하고자 한다.

Ⅱ. 研究方法

1. 研究對象地

대구시 도시공원중 공간구성이 다양하고 시민의 이용율이 높으며 공원 자체의 성격이 뚜렷한 中央公園과 達成公園 및 泛魚公園등 3개소의 유료도시공원을 선정하였다. 각 공원의 개황은 다음과 같으며 3개 공원의 배치도는 〈그림-1, 2, 3〉과 같다.

(1) 中央公園

도시중앙에 위치한 13,758㎡(4,169평) 규모의 공원으로서 지방 문화재인 宣化堂, 澄清閣을 주요공원시설로 하여 1970년에 개원하였다. 공원의 주동선인 순환로를 중심으로 내부에 선화당, 징청각, 연못등을 배치하고 외부에는 장식원 등으로 구성하였다.

(2) 達成公園

중구에 위치한 129,700㎡(39,303평) 규모의 공원으로서 삼한시대의 달구벌 성지이며 觀風樓, 문화관, 동물원등을 주요 공원 시설로 하여 1969년에 개원하였다. 공원 가장자리에 당시의 토성인 산책로를 두어 시내전망과 녹음을 즐기도록 하였으며, 그 안쪽에 동물원 시설을 배치하여 순환 이용하도록 하였다.

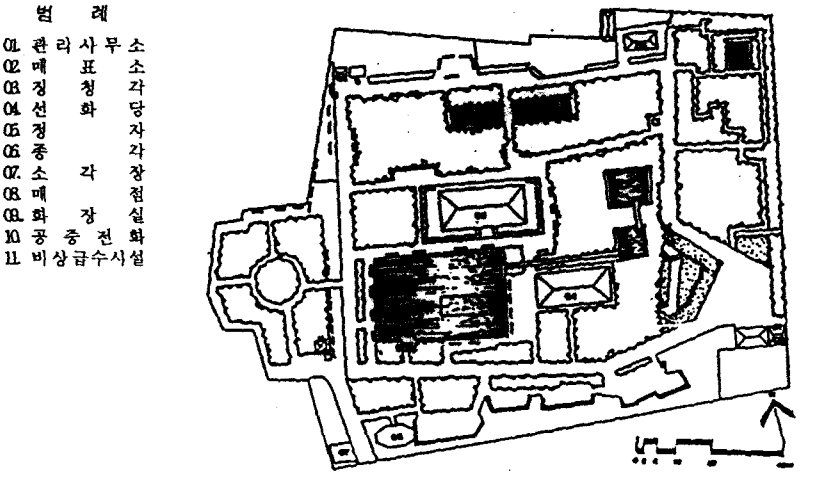
(3) 泛魚公園

수성구에 위치한 145,697㎡(44,150평) 규모의 공원으로서 어린이회관을 중심으로 공간이 구성되어 있으며 1983년에 개원하였다. 공원진입로가 연장된 상태인 주동선의 좌우에 어린이 회관, 전망대, 놀이터, 야외분수등의 주요시설을 배치하였다.

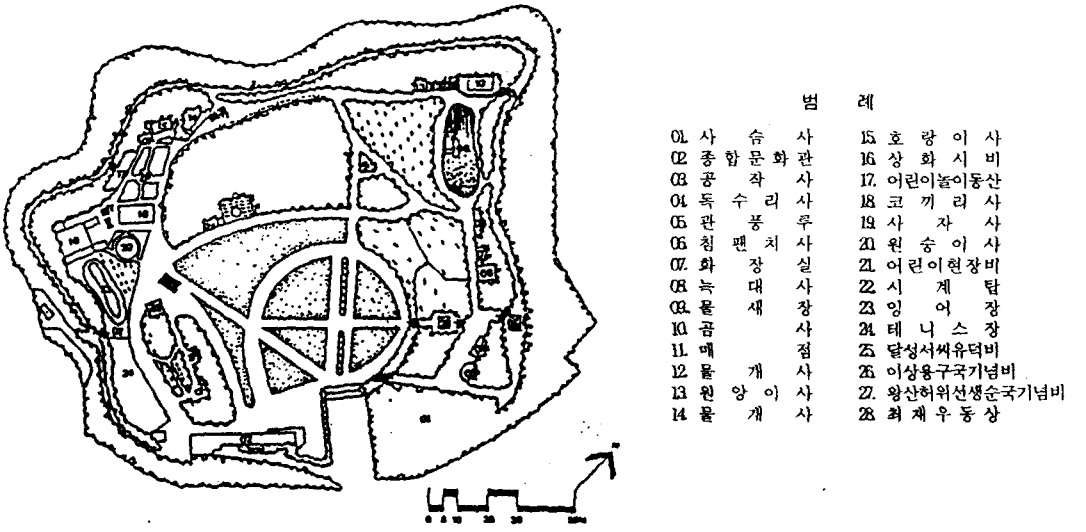
2. 調査方法

(1) 豫備調査

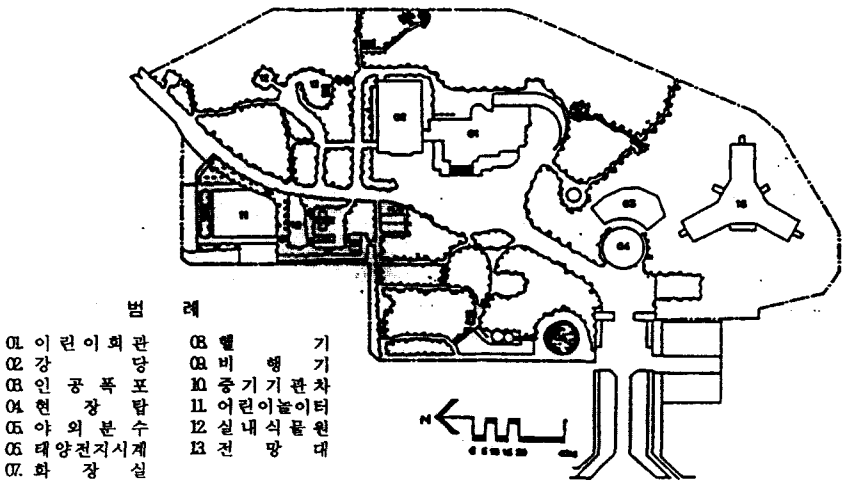
1989년 10월에서 11월 사이에 현지조사를 통하여 각 공원의 배치도를 작성하고 주요시설물의 현황과 이용 상황등을 조사하였으며, 이 기간동안에 예비설문조사와 면접조사, 사진촬영등을 통하여 본조사시에 사용할 설문지의 문항작성을 위한 기초자료를 조사수집하였다



〈그림-1〉 중앙공원 배치도



〈그림-2〉 달성공원 배치도



〈그림-3〉 범어공원 배치도

(2) 本調査

본조사는 설문지조사에 의해 수행되었으며, 5월 한 달동안에 맑은 날씨의 공휴일을 이용하여 오전 6시부터 오후 8시까지 (범어공원은 오전 9시에서 오후 6시까지) 시간별로 출구쪽에서 공원을 이용하고 나오는 사람을 중심으로 설문조사를 실시하였다.

시간별 설문지 배포량은 예비조사에서 파악된 이용자 수의 시간별 구성비를 참고하여 層化標集(Startified Sampling)의 개념을 적용하여 한정했으며 각 공원에 총 400매씩 배포한 후 회수하여 유효한 응답지로서 판별된 것은 중앙공원이 331매, 달성공원이 287매, 범어공원이 262매이었다.

유효응답율에 있어서 중앙공원이 가장 높은 것은 다른 2개의 공원보다도 상대적으로 규모가 매우 작아 내부구조 식별이 용이하여 동선궤적을 작성하는데에 별 무리가 없었기 때문인 것으로 판단된다.

(3) 說問紙 構成

이용동선과 체류장소의 공간적 특질에 관한 문항(23개 항목), 동선의 선택동기등 이용행태에 관한 문항(14개 항목), 성별등 이용자의 개인적 특성에 관한 문항(4개 항목)으로 구성하였으며, 그리고 첨부된 각공원의 배치도에 대하여 이용경로를 표시하도록 하였다. 이용동선과, 체류장소의 공간적 특질에 관한 문항은 5단계 카테고리 평정척도로서, 그 외의 문항은 명목척도로서 구성하였다.

3. 分析方法

동선유형들과 각종 변인간에 유의성 여부를 알기 위하여 X^2-test를 통하여 분석하고 유의성이 있는 것으로 나타난 변인들에 한해서 Varimax法에 의한 요인분석을 실시하여 동선유형을 가장 잘 나타내주는 요인의 특성을 발견하도록 동선유형별로도 요인분석을 실시하였다. 자료의 분석은 SAS Program을 이용하여 이루어졌다.

Ⅲ. 結果 및 考察

1. 動線利用實態

(1) 公園 入·退場時 利用動線 方向

3개 公園에 대하여 입·퇴장시 이용한 동선의 방향에 대한 실태조사의 결과는 〈표-1〉과 같다.

중앙공원과 달성공원은 입·퇴장시 시계바늘 역방향으로 대부분 진입(중앙공원 : 76.74%, 달성공원 : 67.25%)해서 같은 방향으로 퇴장(중앙공원 : 71.30%, 달성공원 : 65.16%)하는 경향을 보이고 있다. 이것은 상기 2개

공원의 주이용형태가 순환형이라는 것을 나타내고 있으며, 시계바늘 방향 즉 좌측 보다는 시계바늘의 역방향 즉 우측이 사람들에게 익숙해 있음을 시사하고 있다.

범어공원의 경우, 시계바늘 역방향으로 이용자의 거의 모두가 진입(91.98%)하여 시계바늘 방향으로 퇴장(81.68%)하는 경향을 나타내고 있다. 이것은 공원 정문에서 좌측에 있는 야외분수 쪽으로의 입구가 식별되기 어려운 위치에 있음으로 해서 모르고 지나치기 쉬운 반면에 어린이회관, 놀이터등 주요공원시설을 연결시켜주는 主動線의 軸기능이 매우 강하고 입구 정면에서 바로 보여지는 인공폭포·현장탑의 시각적 유인력이 강하여 정문좌측 동선에 대한 관심정도가 상대적으로 낮기때문인 것으로 사료된다.

〈표-1〉 공원 입·퇴장시 이용동선 방향

	공원입장시 이용동선방향			공원퇴장시이용동선방향		
	중앙공원	달성공원	범어공원	중앙공원	달성공원	범어공원
시계바늘 방향	77 (23.26)	51 (17.77)	21 (8.02)	95 (28.70)	59 (20.56)	214 (81.68)
시계바늘 역방향	254 (76.74)	193 (67.25)	241 (91.98)	236 (71.30)	187 (65.16)	48 (18.32)
정면 방향	·	43 (14.98)	·	·	41 (14.28)	·
계	331 (100.00)	287 (100.00)	262 (100.00)	331 (100.00)	287 (100.00)	262 (100.00)

(주) · 달성공원의 경우 후문 이용자 : 입장 2인, 퇴장 2인
· 범어공원의 경우 후문 이용자 : 입장 3인, 퇴장 2인

(2) 動線區間別 利用實態

1) 中央公園

중앙공원에서 조사한 동선구간 수는 총 81개이고, 이를 이용한 총 이용회수는 7,976회가 되며 1개 동선구간의 평균 이용회수는 98회가 되고, 이것은 전체 이용회수에 대하여 1.23%에 해당된다. 중앙공원의 동선구간별 이용실태는 〈그림-4〉와 같다.

평균이용회수를 상회하는 중앙공원의 동선구간 수는 35개이며 공원내 주순환로에 해당되는 동선구간 모두와 순환로에서의 공원의 주요시설인 澄靑閣과 연못으로 향하는 동선구간의 대부분이 여기에 속한다.

2) 達成公園

달성공원에서 조사한 동선구간 수는 총 100개이고, 이를 이용한 총 이용회수는 6,776회가 되며 1개 동선구간의 평균이용회수는 68회가 되고, 이것은 전체 이용회수에 대하여 1.00%에 해당된다. 달성공원의 동선구간별 이용실태는 〈그림-5〉와 같다.

평균이용회수를 상회하는 달성공원의 동선구간수는 35개이며 동물원 관람동선과 출입구와 관련된 동선에 분포되어 있다. 특히 달성공원의 종·횡단동선이 평균이용회수를 상회하고있는 바, 이것은 부지를 가로질러 목적지에 가장 가깝게 연결시켜주는 성격을 지니면서 좌우의 잔디밭에 의한 경관과 휴식공간이 위치해 있기 때문인 것으로 생각된다.

3) 泛魚公園

범어공원에서 조사한 동선구간 수는 총 111개이며 이를 이용한 총 이용회수는 8,020회가 되고 1개 동선구간의 평균 이용회수는 72회가 되며, 이것은 전체 이용회수에 대하여 0.90%에 해당된다. 범어공원의 동선구간별 이용실태는 〈그림-6〉과 같다.

출입구에서 어린이 회관, 비행기등의 전시장을 연결하는 동선이 범어공원에서 주로 이용되고 있는 구간이며 이는 이른바 범어공원 이용의 主軸을 형성하고 주동선에 해당된다. 그리고 이 主軸에서 각 시설내지 장소에로 분기되어 나가는 동선이 빈번하게 사용되고 있음을 알 수가 있다. 특히 주동선에서 분기되어 야외분수와 출입구를 연결하는 동선이 環狀형태를 이루어 이 구역이 순환이용되고 있음을 나타내고 있다.

(3) 結節點(Nodes)別 利用實態

1) 中央公園

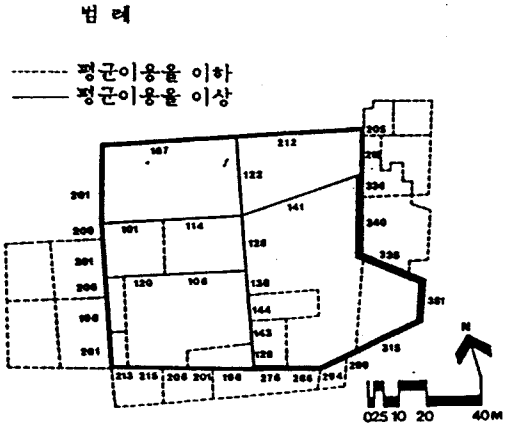
중앙공원에서 조사된 총 결절점의 수는 45개소이고, 이를 이용한 총 이용회수는 8,298회로서 결절점 1개소의 평균 이용회수는 184회가 되며, 이것은 전체 이용회수에 대하여 2.22% 해당된다. 평균 이용회수를 상회하는 중앙공원의 결절점의 실태는 〈그림-7〉에서 나타나 있는 바와 같이, 주순환로상의 결절점 모두와 공원을 남북으로 반분하는 동선상에 위치한 결절점의 대부분이 가장 많이 이용되고 있는 양상을 보여주고 있다.

2) 達成公園

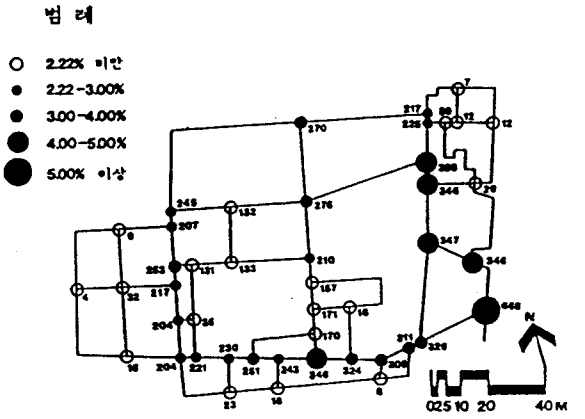
달성공원에서 조사된 총 결절점의 수는 49개소이고, 이를 이용한 총 이용회수는 7,014회로서 결절점 1개소의 평균 이용회수는 143회가 되며, 이것은 전체 이용회수에 대하여 2.04%에 해당된다. 평균 이용회수를 상회하는 달성공원의 결절점의 실태는 〈그림-8〉에서 나타나 있는 바와같이, 출입구에 가까이 위치하여 이용자의 집·분산 기능을 지닌 곳이거나 동물원 관람동선상에 위치해 있는 곳이 대부분이다.

3) 泛魚公園

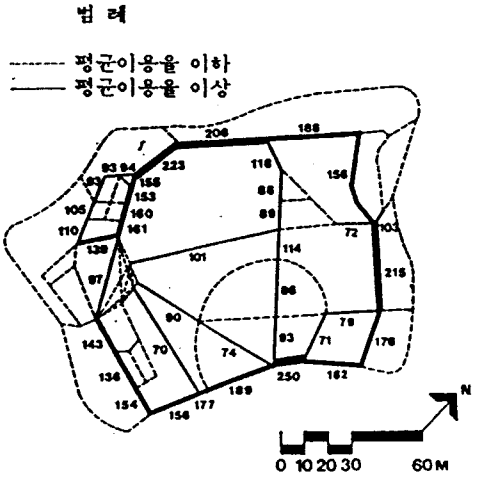
범어공원에서 조사된 총 결절점의 수는 50개소이며 이를 이용한 총 이용회수는 6,842회로서 결절점 1개소



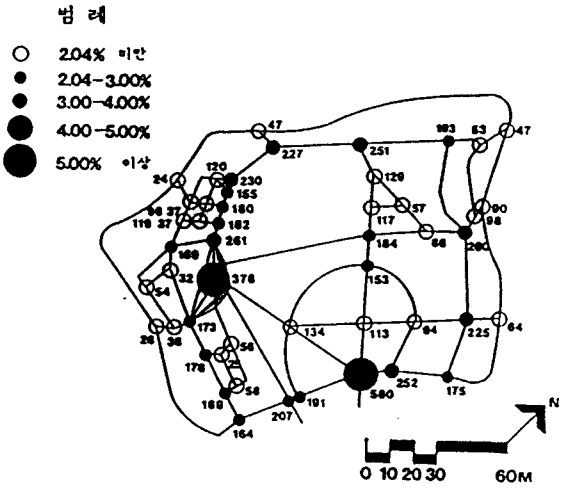
〈그림-4〉 중앙공원 동선구간 이용실태



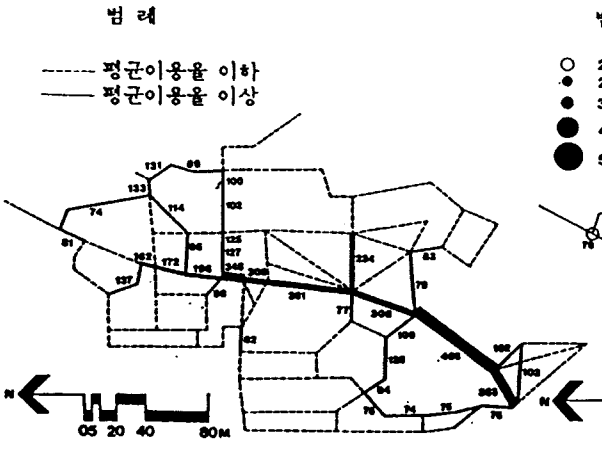
〈그림-7〉 중앙공원 결절점 이용실태

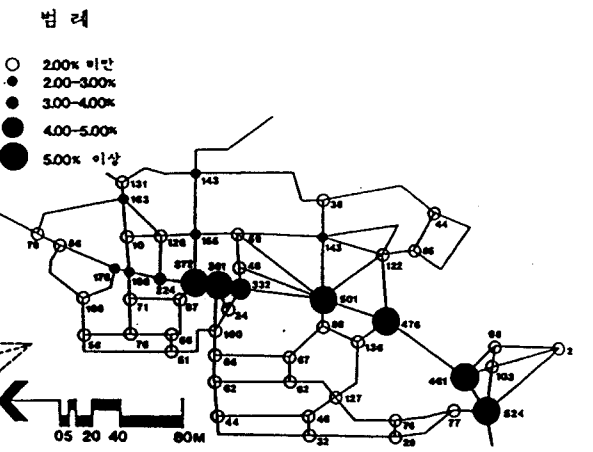


〈그림-5〉 달성공원 동선구간 이용실태



〈그림-8〉 달성공원 결절점 이용실태





의 평균 이용회수는 1.37회가 되며 이것은 전체 이용회수에 대하여 20.0%에 해당된다. 평균 이용회수를 상회하는 범어공원의 결절점은 〈그림-9〉에서 나타나 있는 바와 같이 출입구에서 문화관을 거쳐 놀이터를 연결하는 범어공원의 주동선상에 대부분이 위치해 있으며 그 이외에는 어린이회관과 전망대에 이르는 지점임을 알 수가 있다.

2. 動線패턴의 類型

(1) 動線패턴의 分類

설문지에 첨부된 공원배치도에 이용자들이 직접 작성한 공원이용동선의 궤적을 다음과 같은 기준에 의하여 분석하였다.

1) 공원 입·퇴장시 동일 동선구간의 사용여부
2) 공원 이용구역에 대한 공원이용경로의 범위정도
3) 공원 이용경로의 평면적, 형상적 특징정도

상기 기준에 의거하여 분석한 결과 동선패턴의 유형을 다음과 같이 회유형, 반회유형, 변칙형, 목적형 등의 4가지 기본형과 목적형을 제외한 나머지 3가지 유형에 있어서는 다시 루프식과 스푼식으로 분류되어졌다. 이 같은 동선유형구분은 東京都市公園協會의 代代木 공원에서의 조사(1983)와 金龍洙, 林元炫(1989)등의 조사연구에서 유형화된 종류보다는 보다 세분화된 형태를 가졌다고 말할 수 있다.

회유형은 공원내를 순환식으로 일주하는 패턴이고 반회유형은 공원의 반정도만을 일주하는 패턴이며, 변칙형은 회유형이되 다른 유형들과 복합적으로 결합되어 있거나 지그재그식으로 일주하는 패턴이고, 목적형은 특정시설이나 공간을 동일한 경로로서 이용하는 패턴이다. 스푼(Spoon)식은 공원 입·퇴장시 출입구에서 일정구간까지 동일한 경로를 이용한 경우이며, 루프(Loop)식은 공원 입·퇴장시 각각 다른 경로를 이용한 경우이다.

(2) 動線패턴의 分布

3개 연구대상공원에 있어서 동선패턴의 유형분포실태는 〈표-2〉와 같다. 각 공원과 동선유형간에는 1%수준에서 유의성이 있었으며, 공원 전체적으로는 변칙형이 35.23%로서 가장 많으나 회유형(28.52%)와 반회유형(30.00%)의 비율과 비슷한 수준을 보이고 있으며 목적형이 6.25%로서 가장 낮은 분포를 나타내고 있다. 그러나 특정시설이나 공간을 이용하고 소규모 범주내에서 우회적으로 돌아나간 경우를 반회유형으로 간주한 것을 고려한다면 목적형의 빈도는 보다 높아질 것이며 반대로 반회유형에 있어서는 그 빈도가 낮아질 것이다.

중앙공원과 달성공원에 있어서 변칙형이 각각 38.07%, 39.72%, 회유형이 각각 27.79%, 33.45%로서, 반회유형이나 목적형보다 많은 것은 중앙공원의 경우 공원의 규모가 작아 피로감 없이 원로를 따라 공원전체를 이용할 수 있기 때문이며 달성공원의 경우에는 공원내 순환원로를 따라 동물원이 배치되어 있기때문인 것으로 판단된다.

〈표-2〉 동선패턴의 분포

	회유형			반회유형			변칙형			목적형	계
	루프식	스푼식	계	루프식	스푼식	계	루프식	스푼식	계		
중앙공원	88	4	92	50	45	95	106	20	126	18	331
			(27.79)			(28.70)			(38.07)	(5.44)	(100.00)
달성공원	93	3	96	65	5	70	112	2	114	7	287
			(33.45)			(24.39)			(39.72)	(2.44)	(100.00)
범어공원	23	40	63	18	81	99	3	67	70	30	262
			(24.04)			(37.79)			(26.72)	(11.45)	(100.00)
계	204	47	251	133	131	264	221	89	310	55	880
			(28.52)			(30.00)			(35.23)	(6.25)	(100.00)

(주) $X^2=38.980$, df=6, p=0.000

반면에 범어공원의 경우에는 반회유형(37.79%)이나 목적형(11.45%)의 비율이 다른 공원보다도 상대적으로 높은 것은 공원의 공간구조가 어린이회관을 중심으로 어린이놀이터구역, 전망대구역, 야외분수구역, 산책로 및 휴식공간구역등으로 구분 배치되어 공원이용 성격에 따라 어느 한, 두개 부분만을 이용할 수 있기 때문

이기도 하며 공원의 규모가 커질 수록 반회유형, 목적형 동선이용자가 많다는 것은 李秀奉(1988) 연구와 유사함을 알 수가 있다.

3. 動線類型의 要因分析

설문문항과 동선유형간의 差異檢定을 위하여 X^2-test를 실시한 결과, 이용동선의 공간특질에 관한 12개 문항중 동선진행방향에 대한 예측정도, 노변의 녹음정도, 동선의 바닥처리정도등의 항목에 있어서, 체류장소 공간적 특질에 관한 11개 문항중 주체류장소의 분위기 항목에 있어서, 이용형태에 관한 14개 문항중 체류장소의 수, 공원이용동선의 선택동기, 공원이용회수, 공원이용 부활동, 매점·파골라 이용회수등의 항목에 있어서, 이용자의 개인적 특성에 관한 4개 문항중 이용자의 연령, 학력등의 항목에 있어서 각각 5% 또는 1% 수준에서 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다.

이와같이 동선유형에 대하여 유의성이 있는 것으로 나타난 12개의 변인을 대상으로 도시공원 이용자의 동선유형을 가장 잘 나타내주는 요인의 특성을 발견하기 위하여 요인분석을 실시하였다.

〈표-3〉은 주성분분석에서 나타난 요인형태를 직교의 축회전방식인 Varimax Rotated factor Analysis에 의하여 발견된 새로운 요인형태를 보여준다.

제1요인에는 노변의 녹음정도, 주체류장소 분위기, 동선의 바닥처리정도등의 변수들로 구성되고 있으며, 제 2 요인에는 파고라 이용빈도, 체류장소의 수, 매점 이용빈도, 동선진행방향에 대한 예측정도등의 변수들이 구성되어 있으며, 제 3 요인에는 이용자의 학력과 연령의 변수가, 제 4 요인에는 공원이용 부활동, 공원이용빈도의 변수가, 제 5 요인에는 공원이용동선의 선택동기가 각각 구성되어 변수간에 상호 긴밀하게 연결되어 있음을 나타내고 있다.

이와같은 요인의 구성은 각 변수군의 특성에 따라 제 1 요인은 '공원의 구성적요인', 제2요인은 '공원시설의 이용적 요인', 제 3 요인은 '이용자의 개인적 요인', 제 4 요인은 '공원이용의 행태적 요인', 제 5 요인은 '공원이용동선의 선택요인'으로 각각 命名할수가 있다.

〈표-3〉 각 변수에 대한 요인분석

	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5
3	0.70083	0.13232	-0.04945	0.08193	0.05345
5	0.66508	-0.10987	0.03082	-0.14962	-0.34145
4	0.57853	0.04279	-0.00581	0.13822	0.15053
8	-0.07370	0.71738	0.15287	-0.10853	-0.09402
6	0.06561	0.64420	0.0982	0.02105	0.12865
7	0.06363	0.51338	-0.23609	0.32850	-0.36363
9	0.24348	0.39725	-0.13057	-0.06460	0.30184
1	0.14431	0.06560	0.79118	0.08590	0.03847
2	-0.17764	-0.02334	0.71740	-0.08417	-0.09728
11	-0.09753	0.02735	0.01099	0.78467	0.01598
10	0.23935	-0.07843	-0.00146	0.64572	0.01418
12	0.01580	0.02568	-0.04681	0.09911	0.82812

(주) 1. 학 력 2. 연 령
3. 노변의 녹음정도 4. 동선바닥처리
5. 주체류장소의 분위기 6. 체류장소의 수
7. 매점이용빈도 8. 파고라이용빈도
9. 동선진행방향 예측정도 10. 공원이용빈도
11. 공원이용 부활동 12. 동선선택동기

4. 動線類型과 各 要因과의 關係

(1) 公園利用者의 個人的 要因

성별, 연령, 학력, 직업등 이용자의 개인적 속성에 관련된 변수중에서 연령, 학력 2개 항목이 동선유형과 1% 수준에서 각각 유의성이 있는 것으로 나타났으며 그 내용은 〈표-4〉와 같다.

1) 年齡

연령의 경우 20대(49.94%), 10대(24.80%), 30대(14.63%) 順으로 도시공원을 많이 이용하고 있었으며 40대 이후에 들어서면 이용율이 급격하게 떨어지는 경향을 나타내 보이고 있다.

각 동선유형별로는 20대가 회유형(59.60%), 변칙형(49.84%), 반회유형(43.73%), 목적형(36.36%)등 모든 유형에서 가장 많은 분포를 보였으나 연령별로는 10대는 반회유형, 20대와 30대는 변칙형, 40대와 50대는 회유형과 변칙형, 60대는 반회유형과 변칙형을 많이 이용하는 것으로 나타났다.

2) 學 歷

대재·졸, 고재·졸등의 학력을 지닌 이용자가 약 90%를 이루고 있어 도시공원이용자의 교육수준이 전반적으로 높은 것으로 나타났으며 회유형(52.00%), 변칙형(48.87%), 목적형(43.64%), 반회유형(41.00%)등 모든 유형에서 대재·졸이상의 고학력 수준을 보였다. 학력별로는 고재 이하의 학력수준은 반회유형을, 고졸이상의 고학력은 변칙형을 가장 많이 이용하고 있음을 알 수가 있었다.

〈표-4〉 이용자 속성과 동선유형

		회 유 형	반 회 유 형	변 칙 형	목 적 형	계
연 령	10 대	42(16.80)	91(34.60)	67(21.82)	17(30.91)	217(24.80)
	20 대	149(59.60)	115(43.73)	153(49.84)	20(36.36)	437(49.94)
	30 대	31(12.40)	34(12.93)	54(17.59)	9(16.36)	128(14.63)
	40 대	16(6.40)	10(3.80)	16(5.21)	3(5.46)	45(5.14)
	50 대	9(3.60)	5(1.90)	9(2.93)	2(3.64)	25(2.63)
	60대이상	3(1.20)	8(3.04)	8(2.61)	4(7.27)	23(2.63)
학 력	계	250(100.00)	263(100.00)	307(100.00)	55(100.00)	875(100.00)
	중졸이하	25(10.00)	37(14.18)	21(6.80)	5(9.09)	88(10.06)
	고 재	28(11.20)	59(22.60)	53(17.15)	15(27.27)	155(17.71)
	고 졸	67(26.80)	58(22.22)	84(27.18)	11(20.00)	220(25.14)
	대재·졸이상	130(52.00)	107(41.00)	151(48.87)	24(43.64)	412(17.09)
	계	250(100.00)	261(100.00)	309(100.00)	55(100.00)	875(100.00)

(주) 1) X^2=40.392, df=12, p=0.000
2) X^2=26.062, df=9, p=0.002

(2) 公園의 構成的 要因

1) 路邊의 綠陰程度

공원을 이용하면서 선택한 노선의 녹음정도에 대해서는 〈표-5〉와 같이 회유형, 반회유형, 변칙형 대부분이 '보통' 또는 '많다'라고 응답한 반면에, 목적형은 '많다', '보통', '적다'라고 응답한 경우가 同率(27.27%)을 나타내고 있다. 이것은 목적지에 최단노선으로 가고자 하는 목적형인 경우에는 노선의 녹음과는 큰 상관이 없기 때문인 것으로 추정할 수 가 있다.

녹음의 정도별로 각 동선유형을 살펴보면, '매우많다'와 '적다'의 경우는 회유형에서 가장 많았고 '많다', '보통'의 경우는 변칙형에서, '매우적다'는 반회유형에서 가장 많이 나타났다.

〈표-5〉 노변의 녹음정도와 동선유형

	회 유 형	반회유형	변 칙 형	목 적 형	계
매우많다	17(6.85)	13(5.00)	15(4.90)	9(16.37)	54(6.21)
많 다	75(30.24)	76(29.23)	101(33.01)	15(27.27)	267(30.72)
보 통	86(34.68)	98(37.69)	120(39.22)	15(27.27)	319(36.71)
적 다	62(25.00)	55(21.15)	55(17.27)	15(27.27)	187(21.52)
매우적다	8(3.23)	18(6.93)	15(4.90)	1(1.82)	42(4.83)
계	248(100.00)	260(100.00)	306(100.00)	55(100.00)	869(100.00)

(주) X^2=22.649, df=12, p=0.031

2) 動線의 바닥 處理

공원을 이용하면서 선택한 노선의 바닥처리에 관한 느낌정도에 관해서는 〈표-6〉과 같다. 전체 이용자들의 52.22%가 '보통'으로 36.52%가 '좋음'으로 느낀것으로 나타났다.

바닥처리에 대한 느낌과 동선유형간의 관계에 있어서는 회유형(56.57%), 변칙형(53.72%), 반회유형(48.86%), 목적형(40.00%) 순서로 '보통'인 것으로 느꼈으며 동선유형 모두 90% 내외의 이용자들이 바닥처리에 대하여 보통이상의 수준으로서 느꼈음을 알 수가 있었다.

〈표-6〉 바닥처리정도와 동선유형

	회 유 형	반회유형	변 칙 형	목 적 형	계
매우좋음	8(3.19)	7(2.65)	5(1.62)	5(9.10)	25(2.84)
좋 음	85(33.87)	95(35.99)	119(38.51)	22(40.00)	321(36.52)
보 통	142(56.57)	129(48.86)	166(53.72)	22(40.00)	459(52.22)
나 쁨	10(3.98)	19(7.20)	11(3.56)	3(5.45)	43(4.89)
매우나쁨	6(2.39)	14(5.30)	8(2.59)	3(5.45)	31(3.53)
계	251(100.00)	264(100.00)	309(100.00)	55(100.00)	879(100.00)

(주) X^2=22.605, df=12, p=0.031

3) 主滯留場所의 雰圍氣

공원이용자들이 주체류하였던 장소에서 느낀 분위기에 대해서는 〈표-7〉과 같다. 전체 이용자들의 34.97%가 조용하다고 느끼는 곳에 체류하였으며 보통인 곳에서는 34.05%, 다소 시끄럽다고 느낀 곳에서는 25.17%가 체류한 것으로 나타났다. 동선유형별로는 변칙형(38.51%), 회유형(38.00%), 목적형(36.36%)은 조용하다고 느낀 반면에 반회유형(37.12%)은 보통인 것으로 느낀 이용자가 많았다.

〈표-7〉 주체류장소의 분위기와 동선유형

	회유형	반회유형	변칙형	목적형	계
매우조용	15(6.00)	11(4.17)	6(1.94)	2(3.64)	34(3.87)
조 용	95(38.00)	73(27.65)	119(38.51)	20(36.36)	307(34.97)
보 통	88(35.20)	98(37.12)	98(31.72)	15(27.27)	299(34.05)
시끄러움	47(18.80)	78(29.55)	79(25.57)	17(30.91)	221(25.17)
매우시끄러움	5(2.00)	4(1.51)	7(2.26)	1(1.82)	17(1.94)
계	250(100.00)	264(100.00)	309(100.00)	55(100.00)	878(100.00)

(주) X^2=21.068, df=12, p=0.049

(3) 公園施設의 利用的 要因

1) 滯留場所의 數

공원을 이용하면서 체류한 장소의 수는 1개소(34.97%), 2개소(26.65%), 3개소(17.08%)의 순으로 나타나 도시공원 이용자들의 대부분이 1-3개소에서 체류를 하는 경향이 주종을 이루고 있음을 〈표-8〉에서 알수가 있으며, 동선유형별로는 변칙형(28.48%)에서만이 2개소에서 체류를 한 경우가 가장 많았고 목적형, 회유형, 반회유형은 각각 54.55%, 41.60%, 32.95%로서 1개소에서 체류를 주로 하는 경향임을 나타냈다.

〈표-8〉 체류장소의 수와 동선유형

	회유형	반회유형	변칙형	목적형	계
1 개소	104(41.60)	87(32.95)	86(27.83)	30(54.54)	307(34.97)
2 개소	67(26.80)	72(27.27)	88(28.48)	7(12.73)	234(26.65)
3 개소	31(12.40)	53(20.08)	59(19.10)	7(12.73)	150(17.08)
4 개소	18(7.20)	20(7.58)	28(9.06)	5(9.09)	71(8.09)
5개소이상	24(9.60)	26(9.85)	39(12.62)	5(9.09)	94(10.71)
없 음	6(2.40)	6(2.27)	9(2.91)	1(1.82)	22(2.51)
계	250(100.00)	264(100.00)	309(100.00)	55(100.00)	878(100.00)

(주) X^2=27.140, df=15, p=0.028

2) 便益施設物 利用程度

매점, 화장실, 파고라, 휴지통, 음수전, 전화박스, 벤치 등 공원의 편익시설물중에서 매점과 파고라 이용에 있어서 동선 유형과 각각 5%, 1% 수준에서 유의성이 있었으며 그 내용은 〈표-9〉와 같다.

매점의 경우 중앙공원에 1개소, 달성공원에 3개소, 범어공원에 2개소가 있는데, 동선유형중 목적형과 반회유형은 이들 공원을 이용할 때 매점을 한번도 이용하지 않은 경우가 각각 50.00%, 45.95%로서 가장 많았으며 회유형과 변칙형은 매점을 1회 이용하는 경우가 각각 44.31%, 41.23%로서 가장 많은 경향을 나타냈다.

즉 공원전체구역을 이용하는 유형일수록 매점을 이용하는 비율이 높다는 것을 알수가 있다.

파고라의 경우 중앙공원에 2개소, 달성공원에 3개소, 범어공원에 7개소가 설치되어 있는데 전체이용자중 67.93%가 파고라를 이용하지 않고 있으며 24.48% 만이 1회정도 이용하는 경향을 나타냈다.

〈표-9〉 편익시설물 이용빈도와 동선유형

		회유형	반회유형	변칙형	목적형	계
매 점[1]	0 회	95(38.62)	119(45.94)	117(37.99)	27(50.00)	358(41.29)
	1 회	109(44.31)	81(31.27)	127(41.23)	17(31.48)	334(38.52)
	2 회	34(13.82)	39(15.06)	48(15.59)	5(9.26)	126(14.53)
	3회이상	8(3.25)	20(7.72)	16(5.19)	5(9.26)	49(5.65)
	계	246(100.00)	259(100.00)	308(100.00)	54(100.00)	867(100.00)
파고라[2]	0회	176(71.26)	193(73.95)	178(57.79)	44(81.48)	591(67.93)
	1회	55(22.27)	54(20.69)	96(31.17)	8(14.85)	213(24.48)
	2회	13(5.26)	8(3.05)	31(10.07)	1(1.85)	53(6.09)
	3회이상	3(1.21)	6(2.30)	1(1.85)	1(1.85)	12(1.49)
	계	247(100.00)	261(100.00)	308(100.00)	54(100.00)	870(100.00)

(주) 1) X^2=17.775, df=9, p=0.038
2) X^2=32.269, df=9, p=0.000

동선유형별로는 변칙형(42.21%)이 파고라를 가장 많이 이용하였으며, 목적형(18.52%)이 가장 적게 이용하였다. 목적형이 파고라 이용빈도가 가장 낮게 나타난 것은 목적장소가 파고라 이외의 장소에 다양하게 분포되어 있기 때문인 것으로 사료된다.

(3) 動線 進行方向에 대한 豫測程度

공원을 이용하면서 선택한 동선의 진행방향에 어떠한 것이 있고 어떻게 조성되어 있는지에 대한 예측정도에 있어서는 〈표-10〉과 같이 거의 예측 가능하거나(34.86%), 보통인 경우(26.74%)가 대부분이었으며, 동선유형별로는 회유형, 반회유형, 목적형은 3개 공원전체에 대한 경향과 같으나 변칙형은 약간 예측하기 힘들다는 응답이 26.21%나 되었다.

〈표-10〉 동선진행방향에 대한 예측정도와 동선유형

	회유형	반회유형	변칙형	목적형	계
예측가능	19(7.63)	17(6.48)	34(11.00)	9(16.36)	79(9.03)
거의예측가능	86(34.54)	93(35.50)	100(32.36)	26(47.27)	305(34.86)
보 통	71(28.51)	82(31.30)	68(22.01)	13(23.64)	234(26.74)
예측약간힘듬	54(21.69)	58(22.14)	81(26.21)	6(10.91)	199(22.74)
예측불가	19(7.63)	12(4.58)	26(8.42)	1(1.82)	58(6.63)
계	249(100.00)	262(100.00)	309(100.00)	55(100.00)	875(100.00)

(주) X^2=25.790, df=12, p=0.11

변칙형의 경우에는 다른 유형보다도 동선진행방향이 일정하지 않고 발길 닿는대로 동선을 선택하면서 공원을 이용하기 때문인 것으로 판단된다(동선 선택 동기 항목 참조)

(4) 公園利用의 行態的變數

1) 公園利用頻度

공원이용에 대한 빈도실태는 〈표-11〉과 같이 공원 전체이용자들의 34.47%가 일주일에 1회이상 공원을 이용하고 있고, 48.57%가 한달에 1회이상 공원을 이용하고 있으며, 1년에 1회정도 이용하는 사람들도 20.71%에 이르고 있다.

동선유형과 공원이용빈도간에 있어서는 회유형(26.29%)과 반회유형(22.73%)이 1년에 1회정도 공원을 이용하는 경우가 가장 많았으며, 변칙형(21.68%)은 처음 공원을 이용하는 사람들이 가장많았고, 목적형은 2~3개월에 1회정도와 6개월에 1회정도가 공히 18.18%로서 가장 많았다. 처음 공원을 이용하는 사람의 경우에는 공원전반에 대한 호기심으로 공원의 구석구석을 찾아다니는 경향이 있으므로해서 변칙형의 이용동선유형이 될 가능성이 많음을 알수가 있다.

〈표-11〉 공원이용빈도와 동선유형

	회유형	반회유형	변칙형	목적형	계
처 음	53(21.12)	54(20.46)	67(21.68)	7(12.73)	181(20.59)
매일 2~3일	24(9.56)	13(4.92)	24(7.77)	8(14.55)	69(7.85)
일주일	12(4.78)	13(4.92)	25(8.09)	3(5.45)	53(6.03)
보 름	4(1.59)	14(5.31)	11(3.56)	1(1.82)	30(3.41)
한 달	25(9.96)	36(13.64)	28(9.06)	5(9.09)	94(10.69)
2~3개월	20(7.97)	30(11.36)	37(11.97)	10(18.18)	97(11.04)
6 개 월	26(10.36)	31(11.74)	42(13.59)	10(18.18)	109(12.40)
1 년	66(26.29)	60(22.73)	49(15.86)	7(12.73)	182(20.71)
기 타	21(8.37)	13(4.92)	26(8.42)	4(7.27)	64(7.28)
계	251(100.00)	264(100.00)	309(100.00)	55(100.00)	879(100.00)

(주) X^2=41.212, df=24, p=0.016

2) 公園利用活動

공원이용활동은 12개 종류의 활동으로 분류를 하고, 공원을 이용하면서 주로 행한 활동(주활동)과 2차적으로 행한 활동(부활동)으로 구분하여 각각 한가지씩 선택하도록 하였는바, 그 조사내용은 〈표-12, 13〉과 같으며, 동선유형과 공원이용 주·부활동간에는 부활동에 대해서만 1%수준에서 유의성이 있었다.

공원이용시 주활동에는 대화(24.70%), 휴식(21.00%), 산책(15.63%)등의 순서로, 부활동에는 휴식(23.86%), 산책(21.70%), 대화(16.61%)등의 순서로 높은 비율이 나타났는바 이것은 이들 3가지 유형의 활동이 도시공원 이용활동의 주종을 이루고 있음을 보여주고 있다.

〈표-12〉 공원이용 주활동

	회유형	반회유형	변칙형	목적형	계
운 동	11(4.64)	10(4.02)	19(6.33)	7(13.46)	47(5.61)
산 책	32(13.50)	41(16.47)	53(17.67)	5(9.62)	131(15.63)
휴 식	61(25.74)	46(18.47)	60(20.00)	9(17.31)	176(21.00)
대 화	56(23.63)	70(28.11)	68(22.67)	13(25.00)	207(24.70)
놀 이	10(4.22)	13(5.22)	18(6.00)	2(3.85)	43(5.13)
데 이 트	27(11.39)	24(9.64)	32(10.67)	6(11.54)	89(10.62)
명상·사색	3(1.27)	3(1.20)	5(1.67)	1(1.92)	12(1.43)
놀이시설이용	3(1.27)	15(6.02)	11(3.67)	2(3.85)	31(3.70)
경관감상	6(2.53)	7(2.81)	4(1.33)	1(1.92)	18(2.15)
동물구경	7(2.95)	4(1.61)	10(3.33)	0(0.00)	21(2.51)
사진촬영	10(4.22)	4(1.61)	11(3.67)	1(1.92)	26(3.10)
기 타	11(4.64)	12(1.44)	9(3.00)	5(9.61)	37(4.41)
계	237(100.00)	249(100.00)	300(100.00)	52(100.00)	838(100.00)

(주) X^2=39.086, df=36, p=0.333

동선유형별로는 공원이용 주활동에 있어서는 각 유형 모두 휴식의 비율이 가장 높게 나타났으나, 부활동에 있어서는 회유형의 경우 산책(25.55%)의 비율이 가장 높게 나타났고, 나머지 동선유형의 경우는 휴식의 비율이 가장 높게 나타났다.

〈표-13〉 공원이용 부활동과 동선유형

	회유형	반회유형	변칙형	목적형	계
운 동	1(0.44)	7(2.87)	6(2.05)	0(0.00)	14(1.72)
산 책	58(25.55)	48(19.67)	59(20.14)	8(16.33)	173(21.28)
휴 식	47(20.71)	67(27.46)	69(23.55)	11(22.45)	194(23.86)
대 화	36(15.86)	41(16.80)	52(17.75)	6(12.25)	135(16.61)
놀 이	12(5.29)	13(5.32)	9(3.07)	5(10.20)	39(4.80)
데 이 트	8(3.52)	7(2.87)	5(1.71)	0(0.00)	20(2.46)
명상·사색	7(3.08)	11(4.51)	12(4.10)	0(0.00)	30(3.69)
놀이시설이용	8(3.52)	8(3.28)	8(2.73)	3(6.12)	27(3.32)
경관감상	18(7.93)	12(4.92)	21(7.17)	4(8.16)	55(6.77)
동물구경	12(5.29)	4(1.64)	14(4.78)	0(0.00)	30(3.69)
사진촬영	15(6.61)	12(4.92)	20(6.82)	6(12.25)	53(6.52)
기 타	5(2.20)	14(5.74)	18(6.14)	6(12.24)	43(5.29)
계	227(100.00)	244(100.00)	293(100.00)	49(100.00)	813(100.00)

(주) X^2=75.032, df=36, p=0.000

(5) 公園利用動線의 選擇要因

동선을 선택할 경우 〈표-14〉에서 볼수 있는 바와같

이 발길닿는대로 또는 기분내키는대로 선택한다고 한 이용자들이 변칙형(26.56%), 반회유형(22.22%), 회유형(22.00%)에서 주류를 이루고 있으며, 목적형에 있어서는 가고자하는 목적지에 가장 가깝기때문에 선택한다고 한 이용자들(29.09%)이 주류를 이루었다. 회유형이 변칙형이나 반회유형보다 근소하지만 발길닿는대로 길을 선택하는 경향이 더 적은것은 회유형은 변칙형과 반회유형보다도 각 공원에서 주어진 주순환로를 따라 단순하게 공원을 일주하는 측면이 더 강하기 때문인 것으로 사료된다.

2차적인 동선선택 동기를 살펴보면, 목적형과 반회유형 및 회유형은 '빈자리나 앉아쉴수있는 곳을 찾기 위하여'가 각각 20.00%, 17.24%, 12.40%이고 변칙형은 '공원내를 두루 감상하기 위하여'가 17.38%를 나타냈다.

이것은 목적형과 반회유형의 경우 빈자리나 앉아 쉴 수 있는 곳까지 최단노선을 선택함을 나타내고, 회유형은 주순환로를 따라 공원을 이용하면서 路邊의 빈자리를 찾는 사람이 많다는 것이며, 변칙형은 가능한 공원내 모든 곳을 이용하기위해서는 공원의 주순환로뿐 아니라 주어진 모든 동선을 사용하는 경향이 많은 유형임을 알수가 있다.

〈표-14〉 동선선택동기와 동선유형

	회유형	반회유형	변칙형	목적형	계
목적지와최단거리	15(6.00)	41(15.71)	22(7.21)	16(29.09)	94(10.91)
이용자들의 통상 사용노선	25(10.00)	15(5.75)	16(5.25)	1(1.82)	57(6.54)
습관적 이용	26(10.40)	22(8.43)	22(7.21)	5(9.09)	75(8.61)
빈자리 찾기위함	31(12.40)	45(17.24)	43(14.10)	11(20.00)	130(14.93)
발길 닿는대로	55(22.00)	58(22.22)	81(26.56)	7(12.73)	201(23.08)
공원내 두루감상	30(12.00)	21(8.04)	53(17.38)	5(9.09)	109(12.51)
조용한 길	24(9.60)	22(8.43)	27(8.85)	2(3.64)	75(8.61)
주변경관이 좋은길	12(4.80)	15(5.75)	16(5.25)	1(1.82)	44(5.25)
기 대 감	17(6.80)	9(3.45)	12(3.93)	3(5.45)	41(4.71)
길자체가이용대상	9(3.60)	7(2.68)	6(1.97)	1(1.82)	23(2.64)
기 타	6(2.40)	6(2.30)	7(2.29)	3(5.45)	22(2.50)
계	250(100.0)	261(100.00)	305(100.00)	55(100.00)	871(100.00)

(주) X^2=75.198, df=36, p=0.000

5. 動線類型別 要因分析

각 동선유형별 요인분석의 결과는 〈표-15〉와 같다.

(1) 回遊形

회유형의 경우 제 1 요인에는 주체류장소의 분위기, 노변의 녹음정도, 매점이용빈도등의 변수들로 구성되어 있으며, 제 2 요인에는 파고라이용빈도, 체류장소의 수, 동선진행방향에 대한 예측정도등의 변수들이, 제 3 요인에는 공원이용빈도, 공원이용 부활동, 동선바닥처리등의 변수들이, 제 4 요인에는 이용자의 학력과 연령등의 변수들이, 제 5 요인에는 공원이용동선의 선택동기변수가 구성되어져 각 變數群의 특성에 따라 제 1 요인은 공원의 구성적 요인, 제 2 요인은 이용적 요인, 제 3 요인은 공원이용 행태적 요인, 제 4 요인은 공원이용자의 개인적 요인, 제 5 요인은 공원이용동선의 선택요인등으로 각각 命名할 수가 있다.

(2) 半回遊形

반회유형의 경우 제 1 요인에는 노변의 녹음정도, 동선바닥처리, 주체류장소의 분위기등의 변수들로 구성되어 있으며, 제 2 요인에는 매점이용빈도, 체류장소의 수, 파고라이용빈도등의 변수들이, 제 3 요인에는 이용자의 학력과 연령등의 변수들이, 제 4 요인에는 공원이용빈도와 공원이용 부활동의 변수들이, 제 5 요인에는 동선진행방향에 대한 예측정도와 공원이용동선의 선택동기변수들이 구성되어져, 각 變數群의 특성에 따라 제 1 요인은 공원의 구성적 요인, 제 2 요인은 공원시설의 이용적 요인, 제 3 요인은 공원이용자의 개인적 요인, 제 4 요인은 공원이용 행태적 요인, 제 5 요인은 공원이용동선의 선택요인등으로 각각 命名할 수가 있다.

(3) 變則形

변칙형의 경우 제 1 요인에는 동선바닥처리, 노변의 녹음정도, 주체류장소의 분위기, 공원이용 부활동등의 변수들로 구성되어 있으며, 제 2 요인에는 매점이용빈도와 파고라이용빈도 및 공원이용빈도등의 변수들이, 제 3 요인에는 이용자의 학력과 연령, 동선진행방향에 대한 예측정도등의 변수들이, 제 4 요인에는 체류장소의 수와 공원이용동선의 선택동기 변수들이 구성되어져, 각 變數群의 특성에 따라 제 1 요인은 공원의 구성적 요인, 제 2 요인은 공원시설의 이용적 요인, 제 3 요인은 공원이용자의 개인적 요인, 제 4 요인은 공원이용 행태적 요인등으로 命名할 수가 있다.

(4) 目的形

목적형의 경우 제 1 요인에는 노변의 녹음정도, 공원이용빈도, 이용자의 학력등의 변수들로 구성되어있으며, 제 2 요인에는 파고라이용빈도, 동선바닥처리, 매점이용빈도, 주체류장소의 분위기등의 변수들이, 제 3 요

〈표-15〉 동선유형별 요인분석

변수	동선유형	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5
1	회 유 형	0.10309	-0.01408	0.05653	0.76377	-0.23323
	반회유형	0.20255	-0.02512	0.72877	0.13735	0.07933
	변 칙 형	0.04423	0.13846	0.61226	0.38299	·
	목 적 형	0.55408	-0.23968	-0.43968	-0.10340	·
2	회 유 형	-0.05467	0.04140	-0.19509	0.66363	0.16131
	반회유형	-0.23742	-0.02415	0.65534	-0.13490	-0.17166
	변 칙 형	-0.02662	0.01437	0.62956	-0.12238	·
	목 적 형	-0.13696	-0.32663	-0.71963	0.01409	·
3	회 유 형	0.63465	0.08273	0.38192	0.10202	0.07088
	반회유형	0.65025	0.15106	-0.15401	-0.11840	0.13532
	변 칙 형	0.60623	0.16408	-0.27875	0.12415	·
	목 적 형	0.78388	-0.03561	0.02163	0.26641	·
4	회 유 형	0.22198	0.13710	0.44354	0.15930	0.06606
	반회유형	0.59656	0.05853	0.12298	0.16871	0.07961
	변 칙 형	0.73692	-0.14392	-0.00825	0.13787	·
	목 적 형	0.22192	0.64710	0.32940	0.11669	·
5	회 유 형	0.78247	-0.14373	-0.06582	0.06759	-0.02148
	반회유형	0.54028	-0.10519	-0.01162	-0.17773	-0.41309
	변 칙 형	0.57527	0.04321	-0.04329	-0.27598	·
	목 적 형	0.45742	0.54167	-0.25872	-0.06795	·
6	회 유 형	0.20825	0.70094	-0.06638	-0.09127	0.19526
	반회유형	0.20942	0.69467	0.03260	0.02893	0.00384
	변 칙 형	0.05717	0.09015	0.08818	0.61054	·
	목 적 형	-0.20843	0.12234	-0.02396	0.77558	·
7	회 유 형	0.54248	0.23966	-0.01281	-0.35303	-0.25011
	반회유형	-0.01959	0.75041	-0.20641	0.13355	0.01543
	변 칙 형	0.07350	0.74136	-0.09846	-0.09290	·
	목 적 형	-0.24618	0.56260	0.15202	0.36144	·
8	회 유 형	-0.09014	0.73835	-0.01971	0.02617	-0.03524
	반회유형	-0.09402	0.55192	0.37429	-0.27905	0.07149
	변 칙 형	-0.24069	0.54429	-0.09073	0.43896	·
	목 적 형	-0.11714	0.71562	-0.10094	-0.01559	·
9	회 유 형	-0.08534	0.52189	0.14341	0.12570	-0.39320
	반회유형	0.27643	-0.02832	0.22343	0.06277	0.70495
	변 칙 형	0.12788	0.20232	-0.62110	0.13088	·
	목 적 형	0.12502	0.04869	0.09791	0.73879	·
10	회 유 형	0.03271	-0.09187	0.68901	-0.10173	0.14742
	반회유형	0.19757	-0.00073	-0.16044	0.74912	-0.04091
	변 칙 형	0.35806	0.43025	0.01761	0.04982	·
	목 적 형	0.71775	0.08122	0.09668	-0.24584	·
11	회 유 형	-0.10981	-0.03816	0.63529	-0.24619	-0.24862
	반회유형	-0.26656	0.04949	0.17441	0.70054	0.06176
	변 칙 형	0.41912	0.32292	0.22914	0.13899	·
	목 적 형	-0.26912	-0.13253	0.74620	0.01038	·
12	회 유 형	-0.08255	0.04222	0.09468	0.00082	0.86600
	반회유형	-0.07607	0.04764	-0.27135	-0.08122	0.64596
	변 칙 형	0.08198	-0.40892	-0.21849	0.56937	·
	목 적 형	0.18374	-0.26966	0.55162	0.41313	·

(주) 1. 학력 2. 연령
3. 노변의 녹음정도 4. 동선바닥 처리
5. 주체류장소의 분위기 6. 체류장소의 수
7. 매점이용빈도 8. 파고라이용빈도
9. 동선진행방향 예측정도 10. 공원이용 빈도
11. 공원이용 부활동 12. 동선선택동기

인에는 공원이용 부활동, 공원이용동선의 선택동기, 이용자의 연령등의 변수들이, 제 4 요인에는 체류장소의 수와 동선진행방향에 대한 예측정도 변수들이 구성되어져, 각 變數群의 특성에 따라 제 1 요인은 공원이용행태적 요인, 제 2 요인은 공원시설의 이용적 요인, 제 3 요인은 공원이용동선의 선택요인, 제 4 요인은 동선진행방향에 대한 예측요인등으로 命名할 수가 있다.

이상과 같은 동선유형별 요인분석 결과를 보면 다소간 내포된 변수가 상이한 경우가 있지만 회유형, 반회유형, 변칙형은 '공원구성적요인'을, 목적형은 '공원이용행태적요인'을 제 1 요인으로 나타냈다. 이것은 동선유형을 크게 양분하면 회유형, 반회유형, 변칙형등의 그룹과 목적형으로 나누어 질수가 있다는 것을 시사한다고 하겠다.

Ⅳ. 結 論

본 연구는 도시공원의 계획·설계의도와 실제 이용상태간의 괴리를 좁히고 공원내 제시설의 합리적 배치와 공간구성 및 이들간의 적절한 연계를 도모하고 공원전체의 이용율을 제고할 수 있는 기초자료를 제시하고자, 대구시 3개 도시공원을 중심으로 공원내 이용동선의 실태를 파악하고 그 패턴을 유형화여 이들 동선유형과 관련된 제 요인에 관하여 연구했으며, 그 결과는 다음과 같다.

1. 공원 입·퇴장시 이용동선방향의 대부분은 시계바늘의 역방향이었으며 그렇지 않은 경우에는 시설의 배치에 영향받는 바가 컸다.
2. 동선구간별 이용실태의 조사결과, 공원의 주요시설이 위치한 주동선 내지 주순환상의 구간이용이 많았다.
3. 결절점별 이용실태의 조사결과는 공원의 주동선상의 결절점과 여기서 분기되어 근접 배치되어 있는 휴식공간에 이르는 지점의 이용이 많았다.
4. 동선패턴의 유형은 회유형, 반회유형, 변칙형, 목적형 등 4가지 기본형과 목적형을 제외한 나머지 3가지 유형에 있어서는 다시 루프식과 스푼식으로 분류되어졌다.
5. 동선패턴의 유형은 3개 공원에서 변칙형(35.23%), 반회유형(30.00%), 회유형(28.52%), 목적형(6.25%)순으로 많이 나타났으나 소규모 범주내에서 우회적으로 돌아나간 경우를 반회유형으로 간주한것을 고려한

다면 목적형의 빈도는 보다 높아질 것이다.

6. 이와같은 동선유형은 각 공원의 성격에 따라 공원별 분포특성을 나타냈다. 즉 공원의 규모가 적을수록 회유형을, 클수록 반회유형 또는 목적형의 이용빈도가 높았다. 또한 공원내 주시설물이 주순환로변에 배치되었을 경우에는 회유형, 변칙형등이, 그렇지 않을 경우에는 반회유형, 목적형등의 이용빈도가 높았다.
7. 동선유형에 대한 요인분석 결과는 공원의 구성적 요인, 공원시설의 이용적요인, 이용자의 개인적 요인, 공원이용의 행태적 요인, 공원이용동선의 선택요인 등이 각각 제 1 요인에서 부터 제 5 요인까지 나타났다.
8. 공원의 구성적요인에는 노변의 녹음정도, 주체류장소의 분위기, 동선의 바닥처리등의 변수들로 이루어졌으며, 공원시설의 이용적 요인에는 파고라·매점등 편익 시설물의 이용빈도와 체류장소의 수, 동선진행방향에 대한 예측정도등의 변수들이, 이용자의 개인적 요인에는 이용자의 학력과 연령의 변수가, 공원이용의 행태적 요인에는 공원이용 부활동, 공원이용빈도의 변수가, 공원이용동선의 선택요인에는 공원이용동선의 선택동기 변수가 각각 구성되어 졌다.
9. 동선유형별로는 변수간의 약간의 차이는 있으나 회유형, 반회유형, 변칙형은 공원의 구성적 요인, 목적형은 공원이용행태적요인이 제 1 요인으로 나타났다.
10. 따라서 상기 결과를 종합해 볼때, 도시공원을 이용하는 이용자의 동선패턴은 그특징에 따라 유형화 할 수가 있었으며, 각 동선유형은 5가지 요인에 내포된 12개의 변수에 의하여 서로 상이한 특성을 지닌것으로 판명되어졌다. 특히 공원의 구성적 요인과 공원시설의 이용적 요인이 제 1, 2요인으로 형성된 것은 공원시설의 배치와 공간의 구성이 이용자의 동선선택에 상대적으로 많은 영향을 미치고 있음을 유추할 수가 있다.

앞으로 이같은 이용자의 동선패턴과 그에 관련된 요인들에 유의하여 공원시설을 배치하고 이들간의 적절한 연계를 도모하는 방향으로 동선계획을 해 나가야 할것이다. 그러나 본연구는 대구시 3개 공원에 국한된 것이므로 향후 사례지역의 확대와 장기간에 걸친 이용행태조사가 이루어져 보다 다양한 비교분석 연구가 수행되어져야 할 것으로 생각된다.

引 用 文 獻

1) 金光洙(1977) 利用者 實態分析을 通한 都市公園 計劃基礎에 關한 硏究, 서울大學校 環境大學院 碩士學位論文
2) 金東贊(1983) "公園道路計劃에 의한 都市綠地空間의 再構成에 關한 硏究"; 大邱市를 中心으로 曉星女子大學校 硏究論文集, 第 27 권 : 582
3) 金東贊(1986) 都市公園內 休息空間의 選好要因에 關한 硏究, 慶熙大學校 大學院 博士學位 論文
4) 金秀峰(1988) 大邱市 都市公園의 性格에 따른 利用者 滿足要因 및 行態分析, 慶北大學校 大學院 碩士學位論文
5) 金台振(1988) 都市民의 公園利用에 關한 選擇模型 硏究, 서울大學校 環境大學院 碩士學位論文
6) 金洸雲(1985) 準據模型에 따른 서울의 都市公園 實態에 關한 分析的硏究, 漢陽大學校 大學院 博士學位論文
7) 朴聖玄(1976) 都市 步行者 空間 設計를 위한 Service Level 設定에 關한 硏究, 서울大學校 環境大學院 碩士學位論文
8) 白在峯(1984) 都市公園利用者의 滿足度 決定要因에 關한 硏究, 서울大學校 大學院 碩士學位論文
9) 徐周煥(1983) 近隣公園의 立地性에 따른 利用行態에 關한 硏究, 慶熙大學校 大學院 碩士學位論文
10) 安建鑌, 金貴坤, 任承彬(1985) "計劃評價를 通한 都市公園의 設計基準에 關한 硏究", 韓國林學會誌, 68 : 18-31
11) 楊秉彝(1977) "造景學에서의 社會的 接近方式" 韓國造景學會誌, No. 9 : 39-40
12) 梁弘模(1981) 都市內 步行者空間에 關한 硏究, 서울大學校 環境大學院 碩士學位論文
13) 李揆穆(1978) "서울市 都市公園의 利用行態에 關한 調査硏究", 韓國造景學會誌, No. 12 : 11-23
14) 蔣炳寬(1985) 都市 小公園의 利用後 評價에 關한 硏究, 서울大學校 環境大學院 碩士學位論文
15) 高橋信行(1968) "都市公園利用實態にについて" 造園雜誌, 31(4) : 28-32
16) 東京都市公園協會(1083) "都市公園", 75호, 東京 : 36
17) 福成敬三(1979) "苑地空間における空間選擇に及す對人關係の影響", 造園雜誌, 43(2) : 20-25
18) 池原儀郎外(1974) "人間-空間系の硏究", 日本建築學會論文報告集 第 221 號
19) 進士五十八(1970) "公園設計に關する 基礎的 硏究" 造園雜誌, 33(3) : 22-29
20) 青木宏一郎, 青木陽二(1974) "公園の利用變動に關する硏究", 造園雜誌 38(2) : 12-17
21) 青木陽二(1979) "公園にれける 來訪者推定りのた

ぬの調査日數に關する考察", 造園雜誌, 43(1) : 18－22

22) Cheek, N. H. Donald, R. F. and Rabel, J. B. (1976) Leisure and Recreation Places, Science Publisher, New York : 135－160

23) Cordell H. K, and James G. A.(1972) "Visitor's preference for certain physical characteristics of develope campsites", USDA Forest Service Research Paper SE－100, Ashiville, NC : Southern Forest service Experiment Station

24) Cohen, H. Crystal, J. Pflager, J. Rosenthal, R. and Wheeler, H. (1978) "Evaluation of a Campus space", Freedmann, A. Zimring, C. and Zube, E, Environmental Design Evaluation, New York, Plenum Press : 132－141

25) George A. James and Antony K. Qusnkert (1972) "Estimating Recreational Use at developed Observation Site" USDA Forest. Service Research Paper SE－97, Ashiville, NC Southern Forest Experiment Station.

26) Joardar, S. D. and Neill, J. W. (1978) "The Subtle Differences in Configuration of Small Public Space" Landscape Architecture, November : 487－491

27) Neil, H. C. Donald, R. F. and Ravel, J. B (1976) "Leisure and Recreation Places" Science, Publisher : 135－160

28) Rutledge, A. J(1978) "First National Bank Plaza", Friedmann, A. Zimring, C. and Zube, E, Environmental Design Evaluation, New York, Pleum Press : 142－154