

Usage Pattern and Economic Impact of Urban Public Park : A Case Study of Three Zones in Fukuoka City

朴, 九遠
九州大学農学部附属演習林

薛, 孝夫
九州大学農学部附属演習林

汰木, 達郎
九州大学農学部附属演習林

<https://doi.org/10.15017/10915>

出版情報 : 九州大学農学部演習林報告. 73, pp.21-34, 1995-12-28. Kyushu University Forests
バージョン :
権利関係 :



都市公園の利用実態と利用効果* 用途地域の異なる3地域での調査から

朴 九 遠**・薛 孝 夫**・汰 木 達 郎**

抄 録

福岡市内の異なった用途地域に所在する3箇所の公園を対象に、都市公園の利用実態と利用者にとっての効果が調査された。

その結果、類似の条件で調査された既存の報告と比較して、全体的に公園誘致圏の拡大、滞留の長時間化の傾向が示された。地域別の傾向として、住居地域では到達距離が短く年間利用回数が多いこと、商業地域では公共交通手段を利用する人が多く滞留時間が短いこと、準工業地域では到達距離と滞留時間が長く年間利用回数が少ないこと、などが指摘された。また、公園の年間利用回数は近距離から徒歩で来る利用者が多いこと、滞留時間は遠距離から自家用車や公共交通機関で来る利用者が多いことが確認された。

実感価値、利用経費、満足度の3者を指標として、公園の利用効果が調査され、3地域の平均値として、実感価値は利用経費の約2倍に評価されることが示された。また個人にとっての便益費用(B/C)率を想定して地域ごとに比較することにより、住居地域が、商業地域や準工業地域より便益費用(B/C)率が高いことが示された。

また、各効果指標と利用項目との相関分析の結果、満足度と実感価値は主に利用者の個人属性に関する項目との相関が高く、利用経費は主に接近および活動に関する項目との相関が高いことが指摘された。さらに満足度の構造が分析され、公園の全体的な満足度は、緑地や施設など公園の内部環境が利用者の目的に適合するか否かに左右されていることが示唆された。

これらに基づいて、地域特性に応じた公園管理のあり方に示唆を与える2つの事項が指摘された。即ち、①利用者の個人属性を把握することで利用者が期待する公園像を想定できる可能性があり、大半の公園利用者の個人属性は地域の社会的環境から、ある程度の推定が可能であること、②公園の利用経費は個人にとっての便益費用(B/C)率の概念に直接結び付けることは困難なものの、利用者全体の平均値で見ると、公園の効果の評価方法として利用できる可能性があること、などである。

キーワード：公園利用、用途地域、効果指標、満足度、便益と費用

1. はじめに

公園に期待される機能や利用のされ方は、所在地周辺の土地利用や人口密度など公園を取り巻く社会環境によってかなり異なるものであるにもかかわらず、現状では公園が画一

* PARK, K. W., SETSU, T. and YURUKI, T. : Usage Pattern and Economic Impact of Urban Public Park: A Case Study of Three Zones in Fukuoka City.

** 九州大学農学部附属演習林

University Forests, Faculty of Agriculture, Kyushu University, Sasaguri, Fukuoka 811-24

的な形に作られ同じ管理がなされることが多く、地域の実態に即した公園管理のあり方を検討する必要性が指摘されている（斉藤，1983；高原，1988）。

この報告は、公園の計画や運営の地域特化の必要性や方針を検討するための基礎資料を得るために、都市公園の利用実態と利用効果を、主に公園が所在する地域の特性との関連で調査分析したものである。ここで地域の特性を表わす指標として用いた用途地域とは、土地利用および建築物の利用の規制に関する都市計画上の用語である。

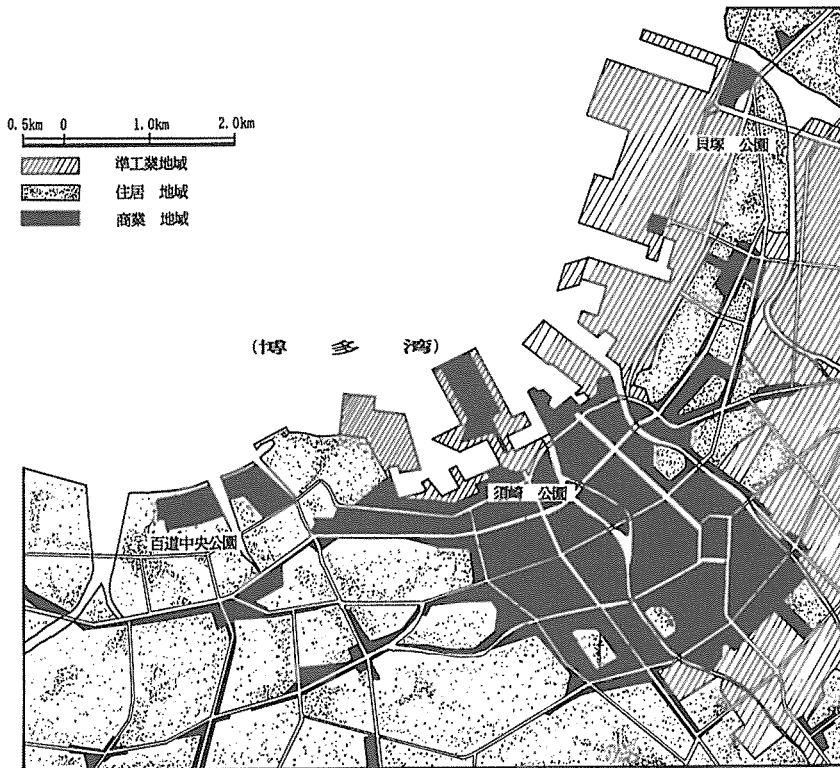


Fig. 1 Location map of Surveyed area.

図1 調査地域の位置

調査対象として、福岡市内の比較的知名度が高い都市公園のうち面積が4 ha内外の公園を、用途地域が異なる3地域から各々1箇所を選んだ(図1)。各公園の概要は以下のとおりである。百道中央公園は第2種住居専用地域と住居地域に位置する地区公園で、周辺にはシーサイドももち海浜公園や市立博物館などがある。須崎公園は商業地域のビジネス街に位置する近隣公園である。貝塚公園は準工業地域と住居地域に接する近隣公園だが、半径1 km圏内の約7割が準工業地域であり、住居地域の大半は教育施設用地で住宅は少ないことから、準工業地域の事例とした。

調査は平成6年7月、8月に実施し、公園利用者へのアンケート調査と現地調査によって、①公園の利用実態、②利用効果、③公園の内部および周辺環境を調べた。

表1 調査対象地の概況
Table 1 Outlines of surveyed sites.

用途地域区分	公園名	面積	(種別)	有効標本
住居地域	百道中央公園	4.01ha	(地区公園)	67部
商業地域	須崎公園	3.96ha	(近隣公園)	78部
準工業地域	貝塚公園	3.74ha	(近隣公園)	65部

この報告では、公園内設備などの内部環境については省略し、アンケート調査の①と②を中心に、都市公園の利用実態および効果と、これらの概略的な相関関係について述べる。なお、アンケート調査の有効回答は、3地域の合計で210部であった(表1)。

2. 公園の利用実態

公園の利用実態を、「公園への接近および活動」と「利用者の個人属性」の面から調査集計した。公園への接近および活動については、到達距離、交通手段、利用回数、滞留時間、来訪目的の5項目、利用者の個人属性については性別年齢、職業、住居の形、所得の4項目である。

また、以上の項目の中で、公園の誘致圏や利用率の検討に有効な公園の利用回数と滞留時間とに着目し、これらと到達距離、交通手段、来訪目的との相互関係を分析した。ここで、滞留時間については全利用者に対する1時間以上の滞留者の比率を指標として用いた。

2.1. 公園への接近および活動

到達距離については、全ての地域に共通して遠距離からの利用者が多いことが認められた。地区公園の誘致圏とされる1kmより遠方から来る人が、住居地域では66%、商業地域では76%、準工業地域では86%であった。住居地域では2km以上の距離から来る人は少なかったが、商業地域と準工業地域では2km以上の利用者が約7割に達した(図2a)。

交通手段においては、自家用車、公共交通機関、および徒歩の比率に地域的な特性が見られた。住居地域と準工業地域では自家用車の利用が多く、自家用車の利用が低い商業地域では相対的にバスおよび電鉄等の公共交通機関の利用が多かった。

また、地区公園の一般的な接近手段と認識されていた徒歩および自転車の利用者は、住居地域では両者を合せて全体の5割を越えたが、準工業地域と商業地域では公共交通機関の利用者を下回った(図2b)。

利用回数は、住居地域と商業地域では年間10回未満と10回以上の割合が概ね同じであったが、準工業地域では年10回未満が約8割を占めた。年間利用回数の算術平均は、住居地域が52回、商業地域が48回、準工業地域が12回で、準工業地域では他の地域と比べて著しく少なかった(図2c)。

滞留時間は準工業地域で長く、商業地域では最も短かった。1時間以上の長時間滞留者は、3地域の平均で44%であり、滞留時間が最も長い準工業地域では全体の62%に達し

た。今回の調査結果は、面積が同程度の公園の実態調査から報告された滞留時間 30～40 分（青木，1984；権，1991）と比較して滞留時間が長い傾向にあった（図 2 d）。

公園での来訪目的は全般的に「休憩／鑑賞」が多かった。商業地域での「休憩／鑑賞」は約 8 割あったが、他の地域では 4 割未満であった。住居地域では趣味活動と軽い運動が多く、準工業地域では遊び施設の利用（42%）が多かった（図 2 e）。

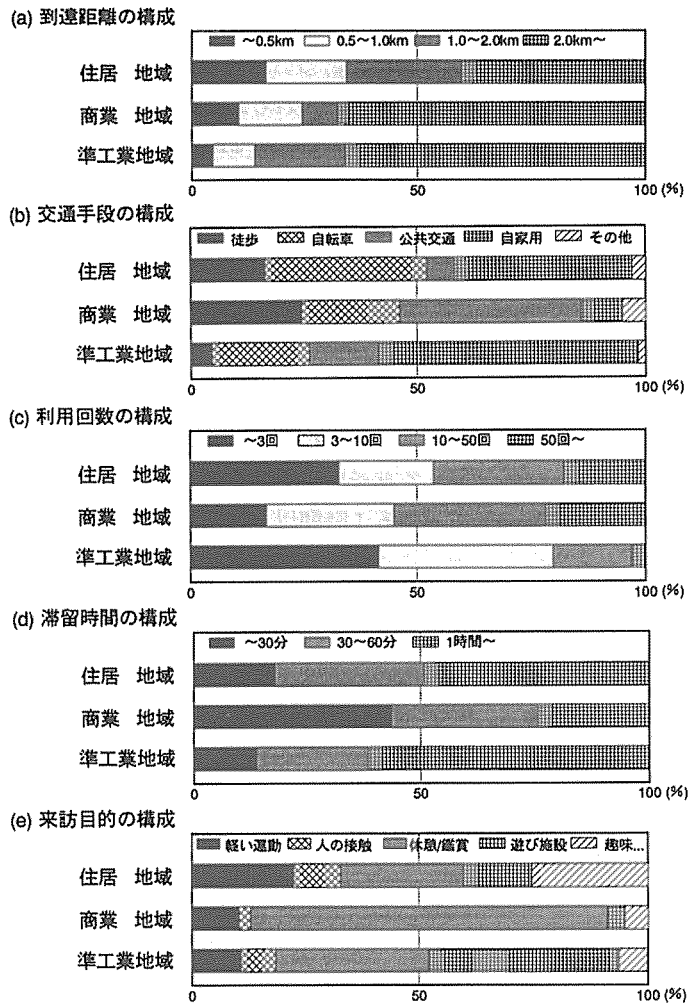


Fig. 2 Approach to and activities in urban parks.

図 2 公園への接近および活動

2.2. 利用者の個人属性

公園利用者の男女の性比は、住居地域（6：4）と商業地域（7：3）では男性の利用が多く、準工業地域（4：6）では女性の利用が多かった。年齢は、3地域とも 20～40

才が主であり、特に準工業地域では20~40才(77%)が多かった。住居地域では幅広い年齢層に利用されていたが、商業地域では相対的に60才以上の老人層が多く、準工業地域では60才以上の老人層が非常に少なかった(図3 a)。

公園利用者の職業は3地域とも学生、主婦、その他(無職など)の3種が主で、労務職と管理および研究職は少なかった。商業地域では主婦が少なく、一般事務職およびサービス職の多いことが、他の地域にない特徴である(図3 b)。

利用者の住居の形による差は全体的には認められなかった。地域別には商業地域で一戸建てが、住居地域で高層共用住宅がやや多かった(図3 c)。

利用者の所得は、ゼロを含む月収5万円未満が住居地域と準工業地域で53%、商業地域で26%となり、前2者で学生、主婦、無職の利用が多いことと対応していた。所得水準の分布から、商業地域での利用者の所得は比較的高いものの、全体的には個人所得のあまり大きくない利用者が多い傾向があった(図3 d)。

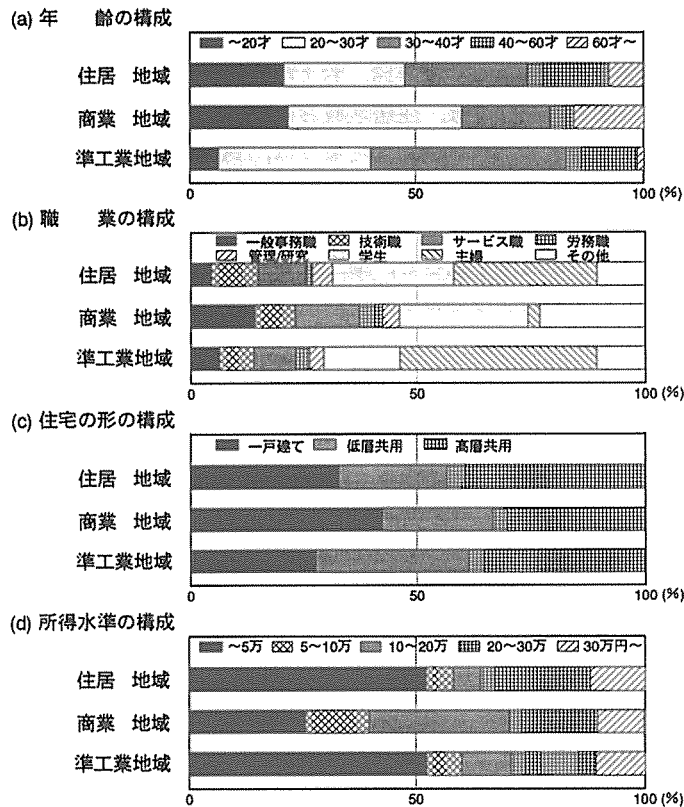


Fig. 3 Users' personal profiles in urban park.

図3 公園利用者の個人属性

2.3. 項目間の関係分析

2.3.1. 利用回数と到達距離、交通手段、および来訪目的

到達距離と年間利用回数との関係では、全体的に到達距離が短い人の方が利用回数が多かった。準工業地域では到達距離 2 km までは、距離の増加につれて利用回数が増加した。住居地域と商業地域では、0.5km 以内で年間 200 回前後という高い値が見られたが、それより遠くなると利用回数が激減している（図 4 a）。

交通手段との関係においても、準工業地域で他と異なった傾向が見られた。住居地域と商業地域では、徒歩で来る人の利用回数が非常に多いが、準工業地域では、徒歩で来る人と公共交通手段や自家用車を利用する人の間に大きな差は見られなかった（図 4 b）。

来訪目的と利用回数との関係を見ると、全体的な傾向は商業地域と準工業地域が似通っており、住居地域で特異な傾向が見られた。住居地域では「軽い運動」「人との接触」「遊び施設」を目的とする人の利用回数が多く、特に後 2 者は他の地域に大差をつけて多かった。商業地域では「軽い運動」「休憩／鑑賞」の活動で利用回数が多く、準工業地域では「趣味など」の活動をする人の利用回数が最も多いことが特徴であった（図 4 c）。

2.3.2. 滞留時間と到達距離、交通手段、および来訪目的

到達距離と滞留時間との関係では、住居地域および準工業地域と、商業地域との差異が非常に大きかった。住居地域および準工業地域では、到達距離 2 km までは距離の増加につれて滞留時間が増加したが、2 km を越えると逆に滞留時間が短くなった。商業地域では、全体的に到達距離が長いほど滞留時間の増加する傾向があった（図 5 a）。

交通手段と滞留時間との関係を見ると、準工業地域では、徒歩、自転車、公共交通機関、自家用車の順に滞留時間が増加しており、住居地域と商業地域では、交通手段による滞留時間の差異は大きくなかった（図 5 b）。

来訪目的別では、3 地域ともに「遊び施設」「趣味など」「軽い運動」の順で滞留が長く、「休憩／鑑賞」で滞留時間が短かった。住居地域では特に「人との接触」を目的とする人の滞留時間が長い特徴があった（図 5 c）。

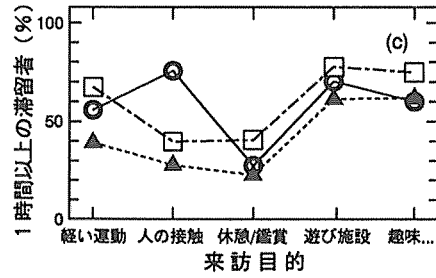
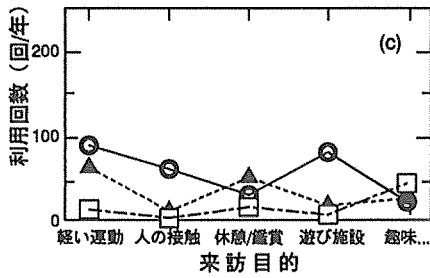
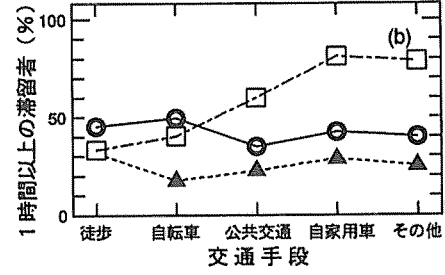
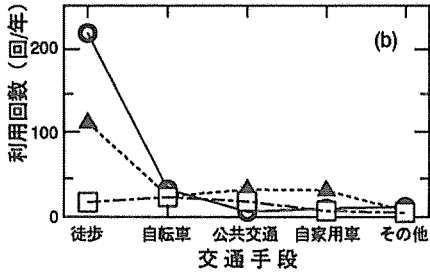
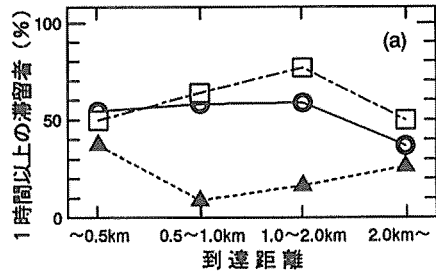
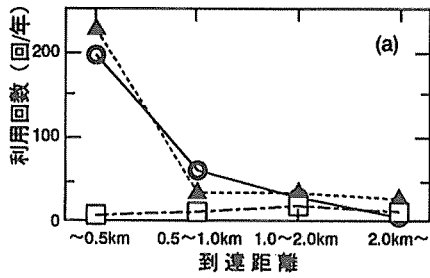
2.3.3. 利用回数と滞留時間

以上の分析の軸とした年間利用回数と滞留時間との関係を見たところ、住居地域と準工業地域では、滞留時間が長くなるほど利用回数が減少したのに対し、商業地域では逆に滞留時間が長くなるほど利用回数が増加するという非常に特異な傾向が見られた（図 6）。

2.4. 考 察

都市公園の利用実態を用途地域別に調べた結果から、①住居地域では到達距離が短く利用者の年間利用回数が多いこと、②商業地域ではバスなどの公共交通手段を利用する人が多く、滞留時間が短くて活動の 80%以上が休憩や鑑賞であること、③準工業地域では、到達距離と滞留時間が長く年間利用回数が少ないこと、など用途地域による利用実態の相違があることが分かった。

到達距離別の年間利用回数、交通手段別の年間利用回数、および交通手段別の滞留時間の関係には、住居地域と商業地域に共通性があり、準工業地域が特異であった。これは、



—○— 住居 地域
 - - -▲- 商業 地域
 - - -□- 準工業地域

—○— 住居 地域
 - - -▲- 商業 地域
 - - -□- 準工業地域

Fig. 4 Relationship between visiting times and some use-factors.
 図4 利用回数と他の利用項目との関係

Fig. 5 Relationship between stay hours and some use-factors.
 図5 滞在時間と他の利用項目との関係

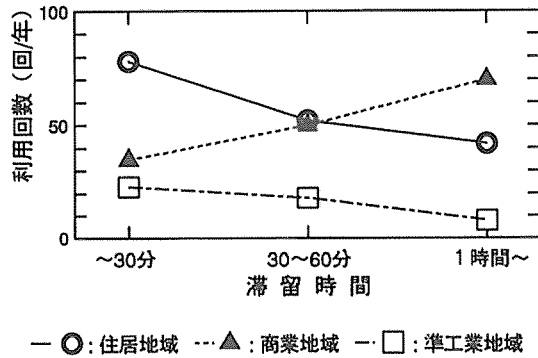


Fig. 6 Relationship between visiting times and stay hours.
 図6 利用回数と滞在時間との関係

準工業地域では遠距離から自家用車や公共交通機関で来る利用者の比率が他の地域と比較して大きいことによると思われる。

3. 公園の利用効果

公園の利用効果の評価方法として満足度の調査が一般的であるが、より具体的な数値を得るための指標として、便益と費用の観点から「実感価値」と「利用経費」の2つを、満足度と同時に調査した。すなわち、便益の側面では公園の利用によって得られたと感じる効果を金額で表した「実感価値」と、費用の側面からは公園までの往復交通費および公園での活動に要した「利用経費」を指標とした。

実感価値と利用経費については、公園利用1回あたりの金額を記入式で回答させ、満足度については、満足から不満までを5段階に分けて選択させて、0から100までの数値をあてて便宜的な測度とした。また満足度の構造を分析するために、公園の全体的な満足度だけでなく、それを構成すると思われる部分項目についての満足度も調査した。

3.1. 指標値でみた利用効果

利用効果の3つの指標ごとの3地域平均値は、公園利用者が感じる実感価値は604円、利用経費は304円で、満足度は66.7であった。

地域別に見ると、住居地域では実感価値と満足度が最も大きく利用効果が高いが、利用経費は最も小さかった。一方、商業地域では、実感価値と満足度が3地域で最も低く、利用効果は低いと評価された。準工業地域では実感価値と利用経費の差が最も小さいことが特徴であった(表2)。

表2 公園の利用効果
Table 2 Economic impact of park use.

地域 区分	便益 (B)	費用 (B)	(B/C)	満足度
住居地域	721 円	226 円	(3.19)	69.0
商業地域	486 円	263 円	(1.85)	64.7
準工業地域	626 円	435 円	(1.44)	66.9
平 均	604 円	304 円	(1.99)	66.7

表3 便益と費用の分散分析
Table 3 Analysis of variance on benefit and cost.

地域 区分	寄与率 (R ²)	有意水準 (F)
住居地域	0.071	(F ¹⁻⁶⁶) 4.95*
商業地域	0.056	(F ¹⁻⁷⁶) 4.48
準工業地域	0.231	(F ¹⁻⁶³) 18.90**
平 均	0.111	(F ¹⁻²⁰⁸) 25.88**

* 5%の危険率で有意, ** 1%の危険率で有意

表3は、実感価値で示された便益と利用経費で示された費用の相互関係を示した分散分析の結果である。商業地域では両者の関係に有意性がなく、住居地域と準工業地域では各々5%と1%の危険率で有意性が認められた。なお、3地域の平均値では1%の危険率で有意性が認められた(表3)。

3.2. 満足度の構造

公園に対する全体的な満足度を全体満足度とし、満足感を得させる要素を「緑地」「利用施設」「接近」「利用活動」の4つに分けて部分満足度として、これらの関係分析を通じて満足度の下部構造の把握を試みた(なお、表2の満足度は全体満足度である)。

部分満足度では、全地域で緑地の満足度が最も高く、利用施設の満足度が最も低い結果となった。接近と利用活動の満足度は全体満足度と類似の水準を示した。また、全体満足度が高い地域では個々の部分満足度も高く、全体満足度が低い地域は部分満足度も低い傾向があった(表4)。

全体満足度と部分満足度との対応関係を調べるため、全体満足度を外的基準とし4つの部分満足度を要因とした数量化II類分析を行った。外的基準との相関比が大きいI軸との相関は緑地と利用活動が高く、II軸との相関は緑地と利用施設が比較的高く表れた。部分満足度のうち緑地の満足度が全体満足度に与える影響が大きいといえる(表5)。

表4 全体満足度と部分満足度の評価値
Table 4 Total and partial satisfaction with park use.

地域 区分	部分満足度				全体満足度
	(樹林)	(施設)	(接近)	(活動)	
住居地域	73.1	63.8	71.6	70.1	69.0
商業地域	71.1	58.3	63.1	65.7	64.7
準工業地域	72.3	66.1	67.3	68.4	66.9
平均	72.1	62.5	67.1	67.9	66.7

表5 全体満足度と部分満足度との相関
Table 5 Correlation between total and partial satisfaction.

アイテム	I 軸	II 軸
	範囲 (偏相関係数)	範囲 (偏相関係数)
緑地	3.998 (.546)	4.776 (.471)
利用施設	0.661 (.182)	2.941 (.373)
接近	1.299 (.189)	1.174 (.296)
利用活動	2.103 (.477)	1.631 (.288)
相関比 η^2	0.6269	0.4153

3.3. 考察

満足度、実感価値、利用経費を指標として、個人にとっての公園の利用効果を調査し、3地域の平均値として、実感効果（便益）604円、利用経費（費用）304円、満足度66.7を得た。ここに便益費用（B/C）率の概念を適用すれば、実感効果が利用経費の概ね2倍となっている。便益費用（B/C）率を地域ごとに比較すると、住居地域のB/C率（3.19）は、商業地域（1.85）、準工業地域（1.44）よりはるかに大きくなっている。

便益と費用の分散分析で、準工業地域で両者の関係に高い有意性があった、商業地域では有意性がなかった。特に商業地域で便益と費用の関係に有意性がなかったことは、流動人口が多いこと、公園利用に直接的な目的を持たない職業人の利用が多いこと、滞留時間が短いことなどといった利用のされ方の特性によるものと思われる。

満足度の構造を見るため調査した部分満足度と全体満足度との関係で、全体満足度に対しては緑地の満足度の影響が最も大きく、接近の条件は大きな影響を与えていないことが分かった。公園の全体的な満足度は、緑地と利用施設など公園の内部環境が利用者の来訪目的に適合するか否かに左右されていることがうかがえる。

4. 効果指標と利用項目との関係

4.1. 各効果指標と利用項目との相関

満足度、実感価値および利用経費という効果指標の評価値と、公園の利用実態を表す利用項目との関係を調べるため、各効果指標を外的基準とし利用項目を要因とした数量化II類分析を行った。

効果指標のうち満足度は職業および所得との相関が比較的高く、実感価値は年齢、居住の形、および職業との相関が比較的高かった。また、利用経費は交通手段との相関が高く、来訪目的および到達距離との相関も比較的高かった（表6）。

表6 効果指標と利用項目との相関
Table 6 Correlation between impact-indicators and use-factors.

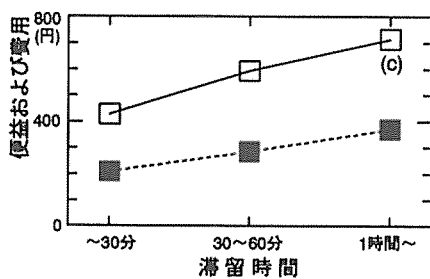
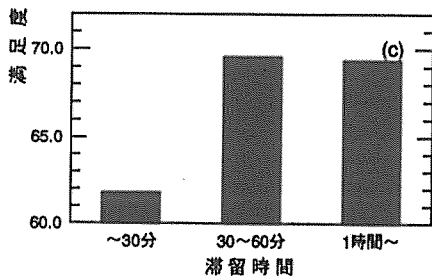
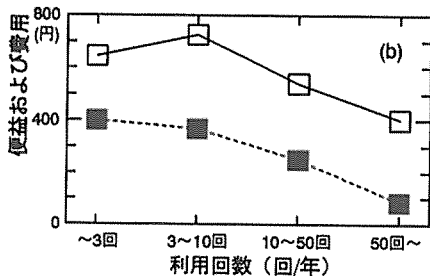
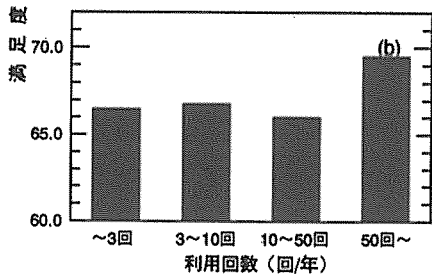
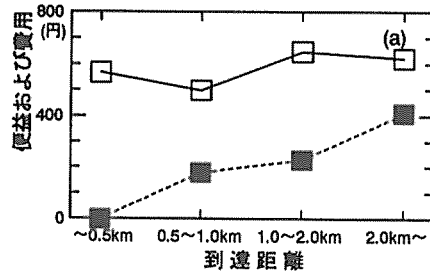
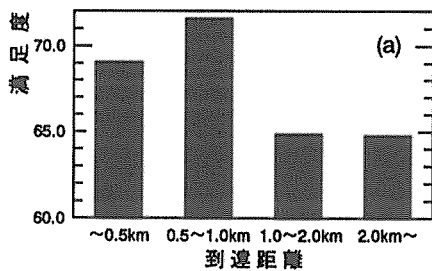
アイテムおよび カテゴリーの数	実感価値	利用経費	満足度
到達距離 [4]	0.54 (.129)	1.08 (.270)	0.78 (.168)
交通手段 [5]	1.27 (.191)	2.19 (.566)	1.69 (.233)
利用回数 [4]	0.77 (.217)	0.27 (.101)	0.78 (.198)
滞留時間 [3]	0.75 (.229)	0.37 (.134)	0.35 (.105)
来訪目的 [6]	1.14 (.265)	1.09 (.287)	0.94 (.254)
年齢 [5]	2.54 (.403)	0.86 (.188)	1.41 (.272)
職業 [8]	1.44 (.318)	0.62 (.155)	2.69 (.395)
住居の形 [6]	1.71 (.334)	0.78 (.158)	0.78 (.194)
所得 [5]	0.78 (.159)	0.62 (.140)	1.75 (.343)
相関比 η^2	0.3653	0.4640	0.3338

範囲（偏相関係数）

4.2. 項目の階層と各効果指標との関係

到達距離、交通手段、来訪目的と各効果指標との相互関係を、3地域の平均値を用いて分析した。

満足度は、到達距離1km以内で高く、滞留時間が30分未満では極端に低かった。満足と利用回数との際立った関連は見られなかった(図7)。実感価値と利用経費は、利用回数および滞留時間に関して似通った傾向を示した。すなわち、利用回数が多くなると両者とも減少し、滞留時間が長くなると両者とも増加した。実感価値と到達距離との関係には際立った傾向は見られなかったが、利用経費は到達距離が遠くなるほど増加する傾向が見られ、到達距離が0.5km未満では利用経費がゼロであった(図8)。



— □ 便益 (実感価値) --- ■ 費用 (利用経費)

Fig. 7 Relationship between satisfaction and some use-factors.

図7 満足度と利用項目との関係

Fig. 8 Relationship between benefit & cost and some use-factors.

図8 便益、費用と利用項目との関係

4.3. 考 察

各効果指標と利用項目との相関分析の結果、満足度と実感価値は主に利用者の個人属性に関する項目との相関が高く、利用経費は主に接近および活動に関する項目との相関が高かった。満足度および実感価値が個人属性と高い相関を示すのは、満足度や実感価値は利用者個人の感情や価値観に大きく規定される性質のものであるためと思われる。また利用経費が接近および活動に関する項目と高い相関を示すのは、利用経費のうち交通費の占める割合が大きいためと思われる。

図7から、公園の近くに住んで比較的長時間公園を利用する人が満足度を高く評価する傾向がうかがえる。満足度と実感価値とは共に個人属性との相関が高いという共通性があったにもかかわらず、満足度についての上記の傾向は、実感価値の評価の傾向とは必ずしも対応していない。利用者が感じる効果を金銭的価値に置き換えた回答と、精神的な満足度を直接問われた回答とが完全に対応するものではないといえる。

利用回数および滞留時間の各項目の階層との対応で、実感価値と利用経費とが共通の傾向を示し、各階層で実感価値が利用経費のほぼ2倍に評価されていることは、全体平均における結果とよく対応している。

5. 総 合 考 察

都市公園の利用実態を用途地域別に調べた結果から、①住居地域では到達距離が短く、利用者の年間利用回数が多いこと、②商業地域では公共交通手段を利用する人が多く、滞留時間が短くて休憩利用がほとんどであること、③準工業地域では、到達距離と滞留時間が長く年間利用回数が少ないこと、など用途地域により利用実態に特性があることが分かった。公園の利用実態は、公園内部の形態や公園の立地環境など多くの要因の影響を受けると思われ、今回の結果が用途地域の差異のみによるとはいえないものの、同規模の公園であっても利用者の属性や利用のされ方にそれぞれ特性があることが分かった。

都市公園の整備や管理の方針は、そこに期待される機能に比べ得るものであることが望ましく、公園ごとに期待される機能に特徴があることが分ればそれに対応することも可能になる。公園の利用面からは、利用者の個人属性を把握することで利用者が期待する公園像を推定することができそうであり、大半の公園利用者の個人属性は地域の社会的環境から、ある程度推定できそうである。

今回の調査結果では、誘致距離についての現行の基準（内山正雄編，1994）公園と比べて誘致圏がはるかに大きいこと、過去の調査事例（青木，1984；権，1992；下村ら，1995）と比べて滞留時間が長時間化し、交通手段に変化が見られることなど、一般に認識されていることとはやや異なった公園利用の実態が明らかになった。

都市公園の種別ごとの誘致距離は、面積2haを標準とする近隣公園で500m、面積4haを標準とする地区公園で1kmとされているが、調査した3箇所の平均では到達距離2km以上が59%もあった。青木（1984）は、公園の誘致距離の一つの考え方として、滞留時間が到達時間より短くなる距離までを公園利用の適当な距離として提案している。滞留時間がより長くなったことは、交通手段の発達で到達距離が長くなってきたことに伴う結果ではないかと思われる。今回の調査でも滞留時間は、全体的には遠距離から自家用車や

公共交通機関で来る利用者が長かった。

公園の利用効果を表す指標のうち、満足度は空間の評価手段としてよく利用されてあるが、実感価値と利用経費（便益と費用）はあまり一般的な方法ではないと思われる。

経済分析の一つの技法である便益と費用は、都市レクリエーション機会による利用効果を計測するために利用される場合もある（Seymour, 1980）が、主に非都市的であり資源指向的なレクリエーションの価値を評価するための方法である（Seymour, 1980；Clawson & Knetsch, 1966）ので、市街地の都市公園での適用例はあまり多くないと思われる。

実感価値と利用経費が都市公園の効果を評価する指標として適切か否かの確証はないが、今回の調査では、公園利用効果の数理的計測のために、利用者にとってのプラス、マイナスの観点から、便益と費用を指標として用いた。

本調査の結果から、利用経費は個々の利用者間のばらつきが大きく、経費がゼロの人も多いため、個人にとっての便益費用（B/C）率の概念に直接結び付けることは困難なように思われるが、利用者全体の平均値で見ると、公園の効果の評価方法として利用できる可能性があるかと判断できる。

調査項目を階層別に集計して相互関係を見た時に一定の傾向が示されたものの中には、個別の元データを統計処理すると有意な関連を示さないものが含まれている。調査方法を改善すべき点もあると思われるが、公園の利用効果の評価そのものが個人間で個性の出る性質のものであり、不特定多数を対象とした公園のあり方を検討するための資料としては、充分有効な資料が得られたと考える。

引用文献

- 青木宏一郎（1984）：公園の利用。地球社，東京，pp. 100-122
- CLAWSON, M. and KNETSCH, J. L. (1966) : Economics of Outdoor Recreation. Johns hopkins Press, Baltimore, pp. 230-239
- 権 尚 俊（1991）：都市近隣公園の捕捉力による誘致圏区分研究。韓国造景学会誌 19（3）：98-127
- 斉藤 玲子（1983）：用途地域別にみた都市公園の利用実態。都市公園 84：31-40
- SEYMOUR, M. (1980) : Recreation planning and design. McGraw-Hill Book Company, New York, pp. 95-109
- 下村泰彦・増田 昇・安部大就・鈴木康介（1995）：近隣居住者の街区公園の利用行動に関する研究。日本造園学会誌 58（5）：217-220
- 高原 栄重（1988）：都市緑地。鹿島出版社，東京，pp. 141-176
- 内山正雄編（1994）：都市緑地の計画と設計。彰国社，東京，pp. 61-64

（1995年7月19日受付；1995年9月21日受理）

Summary

This paper is the basic report of a survey of management in zoning systems of urban park and green areas. Patterns and economic impact of park use were investigated in three zones in Fukuoka City, each consisting of urban parkland with an area of 400 ares and with different usage (residential, commercial, and semi-industrial). From the survey, the following results were obtained with regard to three issues; patterns and economic impact of park use, and their relationship.

1) Usage Patterns: Compared with previous studies, usage area was larger, stay hours longer and users' personal profile (occupation, age, sex, etc.) more partial. There are differences between the three zones in the following 4 regards; access distance, stay hours, frequency of visiting times, and nature of activity.

2) *Economic Impact of Users*: Three indicators used to evaluate the economic impact of users showed that benefit is double cost, and that satisfaction does not vary significantly. With regard to cost and benefit, it appeared that benefit is high in residential zone, and low in the commercial zone. Cost is high in semi-industrial zone. It is known from analysis of variance that the green area at the site (park) is a dominant factor in total satisfaction, and cost and benefit are closely related in the semi-industrial zone where access distance and stay hours are high.

3) *Relation of Patterns and Economic Impact*: It appeared that satisfaction and benefit are closely related to users' personal profiles, and cost is related to the available means of transportation to the park and activity in the park. Further, the level of satisfaction differs when access distance is over or under 1km, and when the stay hours are over or under 30 minutes. It is high when visiting times are restrict.

From the results, it is clear that there are differences in patterns and economic impact of park use between land use zones. The following two conclusions are apparent: ① The kind of park agreeing with users' expectations can be understood according to users' personal profiles; ② It is difficult to evaluate the economic impact of users when access distance and stay hours are high.

Key words : park use; land use zone; impact-indicators of park use; satisfaction; cost and benefit.