

『視覚障害者のための公園設計に関する研究』

永 松 義 博

2 0 0 5

## 第1章 序言

### I. 研究の背景

1. 視覚障害者の現況
2. 公園設計の現況と問題点
  - 1) 公園設計の本質
  - 2) 公園設計とバリアフリー・ユニバーサルデザイン
  - 3) まとめ

### II. 既往の研究

1. 視覚障害者に関する研究の動向
2. 障害者のための環境設計に関する研究の動向
3. まとめ

### III. 研究の目的

### IV. 研究の方法

### V. 論文の構成

## 第2章 視覚障害者の生活行動特性

### I. 外出時の歩行行動と利用施設・環境認知

1. 外出時の歩行行動
2. 利用施設と環境認知

### II. 視覚障害者の余暇活動・課外活動

1. 余暇活動
2. 課外活動

### III. 本章のまとめ

## 第3章 視覚障害者の植物への関心と樹木に対するイメージ

### I. 植物に対する興味

### II. 樹木に対するイメージ

### III. 本章のまとめ

## 第4章 公園利用の現況と分析

### I. 盲学校の公園利用状況

### II. 視覚障害者対応公園の分析と評価

### III. 視覚障害者の公園設計への要望

### IV. 本章のまとめ

## 第5章 結論

謝辞

引用文献

摘要

## 第1章 序言

### I. 研究の背景

#### 1. 視覚障害者の現況

わが国の身体障害者は平成8年(1996.11)の厚生省(1999)および総理府(1998)の調査によれば、2,933,000人であり、その内、視覚障害者は305,000人で障害者全体の10.4%である。これは国民333人に1人の割合であり、全世界的に考えれば1千万人を超す数に達すると推定される。日本の視覚障害者の約3分の1は全盲者(1級, 視覚を使って生活することが困難な人)約3分の2は中～軽度の弱視者(2～6級, 制約はあるものの残存する視覚を使って生活できる人)である(厚生省, 1999)。1級および2級の重度の障害者だけでも168,000人の多数にのぼる。視覚障害者の約半数は40歳以降の中老年時に発症しており(厚生省, 1999), 高齢者社会化にともなって今後も増加することが予想される。

失明原因は先天性の障害の場合は祖父母, 両親が障害者, あるいは近親結婚の場合が多く, 後天性の場合は労働災害, 交通事故, 栄養障害, 糖尿病などの全身病, 外傷, 伝染病, 中毒などである(厚生省, 1999; 総理府, 1998; 永松, 1986a)。また視覚障害者の保護者の職業にマッサージ業が多い(永松, 1986a)ことから保護者の中にも視覚障害者が多いことが推定される。

視覚障害者の身体発達および運動機能は普通児に比較して低く, 特に身長において顕著である。しかもその差は身体発育期に大きく開くことが指摘されている(佐藤・中田, 1977; 中田・佐藤, 1978; 中田ら, 1980; 金・松浦, 1986)。

「日本の身体障害者」(厚生省, 1999)によると次のようなことが述べられている。点字を修得している視覚障害者は全体の1割にも満たない。点字修得者は全盲者に多く, 年齢別では40代に最も多い。日常の情報の入手源は主としてテレビ・ラジオである。半数以上が週に2～3回は外出しており, 毎日外出する者も約3割ある。外出時に介助者を必要とせずに単独で外出する者も3割以上いる。また外出に当たっては車などに危険を感じることや, トラブルの生じやすい場所は駅やバス停であることなどが指摘されている。社会活動には約4割の者が参加している。主な活動は旅行, コンサートなどである。就業している者は2割を超える程度で, 農業・林業・漁業従事者が最も多く, 次いであんま・マッサージ・はり・灸業である。求職活動をしたいと答えた者は1割以下で少ない。不就業の理由は重度障害と高齢である。

成人の視覚障害者の子供の頃の遊びの種類をみると楽しかった遊びの種類は極めて少なく, 特に盲女子, 高齢者の視覚障害者にこの傾向は顕著である(永松, 1983b, 1985c)。生きがいについての調査結果(永松, 1987a)ではマッサージ業の割合が多い。現在の生活についても“楽しくない”の割合は全盲者の中でも先天性の全盲者, 特に女子に高い数

値が認められる（永松，1986a）。行動の面でも制限が大きく，限られた中でのきびしい生活実情がうかがわれる。

## 2.公園設計の現況と問題点

### 1) 公園設計の本質

公園には立地環境や人々の要求に充分対応したプランとデザインが求められる。公園設計の対象は不特定多数の市民であり，公園は市民の日常生活の中で利用されてこそ本来の目的と意義を達成することになる。つまり，市民生活に好ましい形で利用される公園が真の評価に値する公園といえよう。

公園の設計においては，利用者を想定して公園施設，利用距離，および公園配置を検討する必要がある。公園施設は利用者の要求にあった使いやすい施設の充実を考えることである。利用距離とは利用者の日常の行動圏内，または利用しやすい位置にあり，公園アクセスなどの利便性に対する考慮からの観点を指す。公園配置は利用者の利用頻度を想定したうえで設置場所および規模の決定がなされなければならない。

### 2) 公園設計とバリアフリー・ユニバーサルデザイン

近年よく使われるバリアフリー（障壁除去）とは，一般に高齢者や障害者が社会生活を行う上での都市構造や建築物などの物理的障壁（バリア）を取り除くことをいうが物理的な障壁がないだけでなく，障害者や高齢者が社会参加する上で精神的にも「障害」がないことも意図している（日本造園学会編，1998；野村，1995；西島ら，2001；鈴木，2002）。建築物に関するバリアフリーの研究・開発の歴史は長く，建物内の段差の解消，手すりの設置などのバリアフリーの配慮もなされるようになってきた（白石，1995；日経ヘルスビジネス編，1994）。今日では建築物とその敷地内のみならず，屋外環境でのバリアフリーも重要な課題となっている。

当初，公園設計に取入れられたバリアフリーは芳香のある植物を用いた視覚障害者のための香りの公園などが提案されている程度であった。最近になって，高齢者や障害者の公園利用に配慮した先駆的な試みが始まりつつある。例えば健康づくりに対応した公園の開設や福祉と公園の一体化を図りつつ公園内での視覚障害者のためのバリアフリーを配慮した整備事業などが進んでいる。

バリアフリーと同様に近年よく使われるようになったユニバーサルデザインとは特定の弱者に焦点を当てるのではなく，年齢・性別や身体条件を問わず，すべての人が使いやすいという視点からデザインをすることをいう（古瀬ら，1999；太田ら，2001；吉川ら，2001；川内，2001；秋山ら，2001；北岡，2002；万代ら，2002；定藤ら，1997）。したがって，特定の障害に注目した障壁を除去するバリアフリーに止らず，人びとの能動性の幅を考慮し，できる限り多くの人びとが利用可能となるような多様性を持たせることが必要である。

現在、ユニバーサルデザインの考え方は日常的な製品から外部の空間デザインに至るまでを求められている。

公園設計におけるユニバーサルデザインをすすめるにあたっては平均的な健常者を利用対象とした画一的な整備を行う他に、高齢者・障害者・交通弱者などを含む多様な人々の弱点に配慮した設計や計画が必要である。しかしながら不特定多数の人が利用する公共的な空間では、全く相異なるニーズが存在する場合もある。例えば視覚障害者の安全な歩行のために有効な歩道の点字ブロックは、車いす利用者にとっては移動の妨げとなる。このように異なる要望に対してデザイン的に解決することは極めて困難な一面もある。しかし、様々な特性をもった利用者のニーズを考慮し、すべての人が最大限に利用が可能となるような空間をデザインすることが大切である。そのためにはより多くの利用者が日常的な生活で直面している不自由や不都合などの実態を掌握することが重要である。

### 3) まとめ

視覚障害者は、視覚情報の欠如により、行動に著しく制限を受け、身体的活動の自由を妨げられている。したがって生活行動の範囲は狭く、精神的あるいは身体的発達にも影響を及ぼしている。それにも拘らず半数以上の人々が週に2～3回は外出しており、毎日外出する者も3割以上に及んでいることや、単独で外出する視覚障害者も3割以上にのぼっている。また外出先では駅、バス停などでトラブルが多く、外出時には常に車の危険を感じていることなどが明らかにされている。

したがって公園設計において配慮すべきことは、整備される公園施設が利用しやすい距離にあり、公園までの経路が安全・快適であることが重要となる。また、利用想定者の利用形態と整合性をもった合理的な場所や規模であることも必要である。

公園設計に当たっては人びとが求めている公園の利用ニーズを把握し、誰もが安心して楽しめる環境を整えることから始まり、多くの人びとの要求を満たすデザインにすることが重要である。また利用を増進させる公園にするには利用者の情報を収集・整理・分析し、その結果を公園設計に取り入れることも大切である。そのことによって、利用者に評価され、利用者の関心を高める公園となり得る。すべての条件を満たすことは容易ではないが、多くの情報を取り入れることでユニバーサルデザインの理想に近づけていくことは可能であると考えられる。

## II. 既往の研究

### 1. 視覚障害者に関する研究の動向

近年高齢化社会へ向けて、それに対応した建築物や街づくりが求められている。我が国の法制度では1993年に大阪府で福祉のまちづくり条例が施行され、1994年にハートビル法(Heartful Building Law)が施行された。こうした取り組みの一環として公園などの

緑地空間においても、高齢者・身体障害者などに配慮した計画および設計が求められてきている。

これまでの視覚障害者の生活環境に関連した主な研究としては、まず上原ら（1976）による旅客駅における点字ブロックなど駅設備の利用状況調査結果から聴覚の利用を提示した研究、さらに視覚障害者の点字ブロックでの歩行実験をもとに歩行感を分析した研究（若井ら、1976）、歩行速度や空間知覚・歩行圏を扱った視覚障害者の空間知覚に関する研究（佐藤・藤田、1978）、実験による明度対比や照度差を扱った視覚障害者のための色彩計画に関する研究（佐藤、1983）などがある。また車いす使用者中心となりがちな我が国の障害者に関する研究の中で、早期から視覚障害者に焦点をあてて取り組んできた一連の研究もある。歩行に関しては視覚障害者の外出特性を明らかにした木村・清水（1990）石田ら（1981）石田ら（1983）田中ら（1987）田内ら（1991）田内ら（1992a）の研究がある。視覚障害者の歩行環境と歩行者が必要とする情報については芝田（1991）中田（1991）山本ら（1991）関ら（1991）津田（1995）が調査を行っている。鍵山（1979）鍵山・山田（1982a, b）鍵山ら（1984a, b）も鉄道の安全整備状況の実態調査や単独歩行の追跡調査などによって視覚障害者の歩行空間の特性や歩行圏域の構成原理について研究している。大倉ら（1995）は鉄道駅における視覚障害者のプラットフォームからの転落事故の事例から、視覚障害者の基本的歩行特性や環境要因との関連を分析した研究を行っている。また、竹園ら（1980）松本ら（1981）桜井ら（1981）花田ら（1981）野村ら（1981）野村ら（1997）野中ら（1997）亀谷ら（2003）亀谷ら（2004a）亀谷ら（2004b）荒木ら（2003）出口ら（2003）岸上ら（2004）も視覚障害者の安全歩行空間計画という視点から、歩行追跡調査を中心に行動特性や屋外空間の認知構造の解明を試みている。筆者も同じく、視覚障害者の生活環境の安全歩行という視点から、生活環境の問題点を調査した研究（永松1982, 1983a, 1986b, 1991a）を行った。柳沢ら（1981）柳沢ら（1983）岡本ら（1995）は視覚障害者の街路歩行に焦点をあて、追跡調査や施設利用者の地区利用実態から歩行能力と生活環境の問題点を捉えて研究している。

視覚障害者対応施設に関する研究では、点字ブロックと舗装面の色彩の組み合わせについて竹田ら（1995, 1996）が弱視者と晴眼者を対象にコンピュータ・グラフィックを用いたシュミレーション評価実験による研究を行った。西島（1978）も視覚障害者の生活環境の改善という視点から点字ブロックや盲人用音響信号機の敷設状況調査を行い、視覚障害者の生活行動実態の解明を試みた研究を行っている。

岩田（1997）は視覚障害者誘導ブロックの敷設方法について検討し、河合ら（2001）は鉄道駅構内での点字ブロック敷設上の問題についての歩行実験結果を分析している。村上ら（1991）は点字ブロックの識別および歩行中の点状ブロックの検出についての実験的研究を行い、清水ら（1991）田内ら（1994）も点状と線状タイルの触覚対比を行い、使いや

すさの実験を行っている。点字タイルの有効性を検討した澤井ら（1995）の研究もある。

田中・岩田（1997）は視覚障害者誘導ブロック敷設者と利用者の意識を対比させることでサインシステムのあり方を検討している。高井・石田（1999, 2000）は弱視者を対象に視覚障害者誘導用ブロックの視認性向上の手法について研究している。さらに田内ら（1992b）、鷹巣ら（1993）も弱視者を対象に点字ブロックの視覚的利用について検討し、栗延・大西（2003, 2004）は弱視者の階段歩行環境を視認性の面から分析している。さらに片岡ら（2003）も弱視者の外出意欲を促す手段として携帯触地図と音声情報の利用の提案を試みている。視覚障害者の外出時用の散策ガイドを提案した村上らの研究（2002）、オリエンテーリングという歩行支援プログラムを提唱した太田らの研究（2001）がある。視覚障害者のための建築音響設計のあるべき姿を究明した橋本・小野の研究（1998）、さらに高井・石田（2001）は視覚障害者の公共トイレ使用実態を調査している。また視覚障害者の障害物知覚・方向認知の検討を行った Gunnar Braf（1974）安部・橋本（2002, 2003）の研究がある。

これらの研究は視覚障害者の生活行動特性について、実際の生活環境における施設空間や実験の場での検証を通して、建築計画や都市環境整備計画のために基礎的で重要な研究である。

## 2.障害者のための環境設計に関する研究の動向

近年、公園緑地の分野において障害者の外部空間づくりの先駆的な取り組みとして計画・デザイン・整備方針のガイドライン（崎山, 1974; Robin C.Moore ら, 1995; 日本造園学会編, 1998; 浅野ら, 1996; 大熊ら, 1997; 田口ら, 1996; 高橋ら, 2002; 浅野・三宅, 1999; 都市緑化技術開発機構, 2000; 長谷川, 2004; 田中, 1995）、バリアフリー緑地環境設計マニュアル（越川, 1998）および公園施設の計画・手法に関する報告（建設省都市局公園緑地課監修, 1999）などが出版されている。しかしこれらの報告は、高齢者や肢体不自由者の車いすによる公園利用を想定した整備項目が多く、視覚障害者の利用を主とした整備方針は少ない。

視覚障害者のための公園構想, 計画の必要性を述べたものとして東(1975), 永松(1986c, 1993)があり, 公園施設については岩田ら(1975)や永松(1987b, c)の研究成果がある。児童公園において遊びの実態を調査した香川・青木(1996)の研究, また視覚障害者の緑地空間利用に向けての研究(永松, 1985a, 1986c, 1991b, 1992, 1999; 津田, 1998)や視覚障害者の緑地の空間認知の実態を調査した菅原・鈴木(2000)の研究などもある。

海外での先駆的実例では, 1959年にウィーンの Wertheimstein 公園内に面積6haの盲人の公園が整備されている(佐藤, 1963)。盲人の庭園については Anke Heinz(1981)によるウィーンの4庭園の事例の報告がある。1981年5月に完成したミュンヘンの Bayern 州立盲学校内の盲人のための遊技場は Thomas Henz(1981)が紹介している。

わが国で視覚障害者を対象とした公園の先駆としては 1958 年に開園された「においの花園」2000 m<sup>2</sup> (奈良県高取町) があり、さらに 1967 年 5 月に開設された面積 740 m<sup>2</sup> の「光道園匂いとリズムの庭園」(福井県鯖江市) などがある。

ガイドラインや設計マニュアルの整備が進んだ 1993 年以降は視覚障害者を対象とした公園が多くなる。

「こどもの楽園」(面積 2.4ha)、および「ちかくの森」(面積 4.25ha) はともに盲人コーナーを改修して整備を画り、1993 年 4 月に吹田市大阪府営服部緑地内(大阪府豊中市)の広域公園内に開設されたものである。「りんくう公園」(大阪府泉佐野市) は、面積 8.5ha の都市基幹公園で 1996 年 10 月に開設された。点字と音声案内によるサイン類の設置、花の香りや感触を鑑賞できる「花海道」は視覚障害者対応の施設である。さらに「ふれあいの庭」も同様に大泉緑地(大阪府堺市)内の盲人コーナーを改修して 1997 年 5 月に開設された 0.2ha の公園である。

こうした実例が示すようにわが国でも近年、障害者の利用に配慮した公園・緑地の整備は進みつつある。

### 3.まとめ

視覚障害者の外出行動に関する対策として取り上げられた研究は視覚障害者の歩行環境の改善に関するものが多く、点字ブロックや音響信号機などの敷設状況調査、交通安全のための整備状況の実態調査、アイマスク晴眼者による歩行行動観察調査などである。また近年、バリアフリー社会の実現に対する社会的関心が高まり、各省庁や都道府県、市町村で福祉の街づくりや整備要綱などが策定され、公園・緑地の分野でも、ここ数年間に先駆的な研究の取り組みも始まりつつある。しかし、そのための参考となる事例や資料、研究の蓄積は極めて少ないのが現状である。

視覚障害者が公園利用を望んでも、実際には利用されにくいのが現況である。その理由は公園の計画・設計に際して視覚障害者の日常生活での行動の実態が充分明らかでないことによると思われる。また、視覚障害者の公園利用の実態や視覚障害者による公園の評価などが行われていない点も問題である。今日、公園緑地の分野においても外部環境づくりに福祉的な視点から見直す取り組みが行われ、緑地環境にも様々な提案がなされている。その結果、障害者に配慮した施設、設備は増えつつあるがその多くは高齢者・車いす使用者を対象としたもので、視覚障害者に対しての配慮は極めて不十分である。また、緑地空間での視覚障害者への対応を考えた研究はあるが公園利用状況や施設への要求を検証した研究は見当たらない。

筆者は視覚障害者の日常的な公園利用を促進するためには、視覚障害者の生活行動を考慮し、整備された公園の利用状況などについての検証が必要であることを提唱した。これらの基本的問題点を解明し、公園設計に応用していくことは極めて重要である。

### Ⅲ.研究の目的

国際障害者年(1981)を契機に近年、社会福祉に対する関心が高まってきた。各地方自治体で「福祉の街づくり」のための整備方針・要綱などが制定され、公共空間の利便性、安全性の改善に向けて法律的制度も整えられつつある。しかし施策的には高齢者・車いす利用者中心の整備項目が主であり、視覚障害者への対応は遅れているように思われる。

視力欠損による障害は日常の生活に大きな制約を与える。特に歩行には絶えず危険をともしない、不安や恐怖心などのため外出は消極的になる。しかし現実には視覚障害者は日常の仕事や、余儀なき用件などのために外出する機会が多い。例えば鍼灸などの業務、社会的行政上の用件による公共施設への出頭、あるいは余暇活動としての社会的交流、知人宅への訪問、通院、買い物、また若年者は通学・地域交流など単独歩行は避けられない状況にある。視覚を欠いた障害者にとって外出は衝突やつまずき、障害物との接触など絶えず身体への危険をともしない、安全的確に目的地に到達することは容易なことではない。日常的に交通事故や転落など多くの事例を耳にする。視覚障害者への配慮ある施設の必要性は、今や社会問題としてしばしば指摘されているところである。

視覚的情報の欠如は行動を大きく制限し、精神的、身体的な発達に影響を及ぼし、さらには社会的経験の不足による社会性の発達障害、パーソナリティの歪みなどの原因となる。こうした傾向は視覚障害と同時に、運動できる場や生活環境が整備されていないことに起因している。

視覚障害者にとって公園での運動やリクリエーションは機能回復の向上、身心の発育や健康の保持増進とともに、豊かな社会性を養う上で重要な意義を持つ。そのためにも安全で快適な環境を実現するための配慮や公園緑地への福祉的整備は急務である。

現在、身体障害者対策として、公園緑地の分野においても視覚障害者に対する福祉政策が進められているが、結果的に不評に終わった例が少なくない。その原因として公園緑地に関して視覚障害者の行動特性などに関する基礎調査・研究が充分でないことが指摘される。これまでの視覚障害者に関する研究は、歩行の軌跡および動作の調査、点字ブロックの利用に関する調査やその視認性に関する研究など道路、交通対策などに重点がおかれている。その結果、公園整備計画は健常者の主観的設計となり、視覚障害者が望んでいる方向への適切な配慮を欠くことが多い。また、視覚障害者に配慮した公園などにおいてもその整備内容を利用者による評価として検証を行なった例も少ない。これまで、このような観点からの研究に基づく視覚障害者のための公園設計は殆ど行われていないようである。したがって、筆者は、この研究において視覚障害者の生活、歩行行動および公園利用などの現状を調査し、その特性や問題点を整理して視覚障害者の利用しやすい公園設計を行うための基本的な課題を提起する。

#### IV.研究の方法

公園は健常者を対象として設計し、造成するのが一般的である。公共施設である公園は健常者も障害者も区別なく安心して利用できることが望ましい。視覚障害者の日常的な公園利用をはかり、施設の利便性を高めるためには、視覚障害者の日常生活での行動を理解するとともに公園利用の現状の把握、利用者の考え方・意見・要望・アイデアを公園設計に反映させていくことが重要課題である。本研究においては、表 1-1 に示すように視覚障害者の観察と視覚障害者の各種意識に対するアンケートを主とする意見を集約することによって解決する方法を採用した。

公園の日常的利用をはかるためには視覚障害者の日常的な行動、例えば外出目的・頻度・交通手段・外出時の意識などについて知る必要がある。公園内の動線を考えるための基礎として重要なものに歩行がある。歩行への手がかりを多く配置し、安全且つ容易に誘導することが必要である。そのためには歩行手段および歩行の手がかりを把握しなければならない。そこで先ず視覚障害者の盲成人および盲学校生徒を対象として調査を進めた。歩行特性の掌握からさらに戸外活動と余暇時間の過ごし方、戸外活動への志向、戸外活動の場、戸外活動の選択要因などとその問題点を調べた。また、戸外活動への志向性が高いと思われる盲学校生徒を対象に戸外活動への興味、戸外での遊び、体育の授業、盲学校でのクラブ活動状況を把握した。

視覚障害者にとっても戸外活動の中で植物は自然を感じることでできる重要な要素であると考えられる。視覚障害者が視覚以外の感覚を使って植物を楽しむには植物に触れることが必要である。そこで植物に対する視覚障害者の興味・関心や樹木の触感イメージについて検討した。

公園には利用者ニーズに対応した計画・設計が必要である。そのため、現在整備されている公園が視覚障害者にどのように評価されているのかを知ることは極めて重要である。盲学校においては、近接する公園の利用目的、公園までの距離と利用頻度、利用時間と時間帯、利用形態および公園利用の際の障害物などの問題点を明らかにした。さらに盲学校学童の利用を想定して設計された公園を選定し、利用者の側から見た公園の分析と評価の考察を行った。

さらに視覚障害者成人の公園の利用状況を知るために、全国の視覚障害者協会をとおして公園の利用実態と施設への要望などを調査した。

#### V.論文の構成

一般に視覚障害者は戸外活動に消極的であるといわれる。その原因を求め、対策を探求することで、戸外活動を増進させ、心身ともに充実した生活をはかることが考えられる。本論文は、その基本的構想を底辺として展開する。先ず第 1 章では視覚障害者をとりまく

現況と公園設計の現状と問題点を検討した。これに対して視覚障害者への現在までの環境設計を含めた関連研究の動向および問題点を取り上げて、研究の目的と問題点解決への方法を述べた。第2章では公園設計のための基本的事項となる視覚障害者の生活と行動特性を明らかにした。日常的な外出上の歩行行動を明らかにし、利用する施設とその周辺環境の認知の方法などについて種々の情報を集めた。さらに余暇の利用状況と戸外活動への関心を明らかにし、それらと公園利用との関係を論じた。第3章では視覚障害者の植物に対する関心や好みの植物の特徴を掌握し、公園設計上への利用を検討した。第4章では既存公園および視覚障害者に配慮した公園について利用者からの公園設計の評価を行い、公園施設への視覚障害者の要望などの情報を集めて整理した。第5章ではこの研究全体を通じて得られた結果を踏まえて、視覚障害者のための憩いの場としての公園の設計上の方向性や具体的に配慮すべき課題について提案した。

本研究は図 1-1 のような構成で示される。

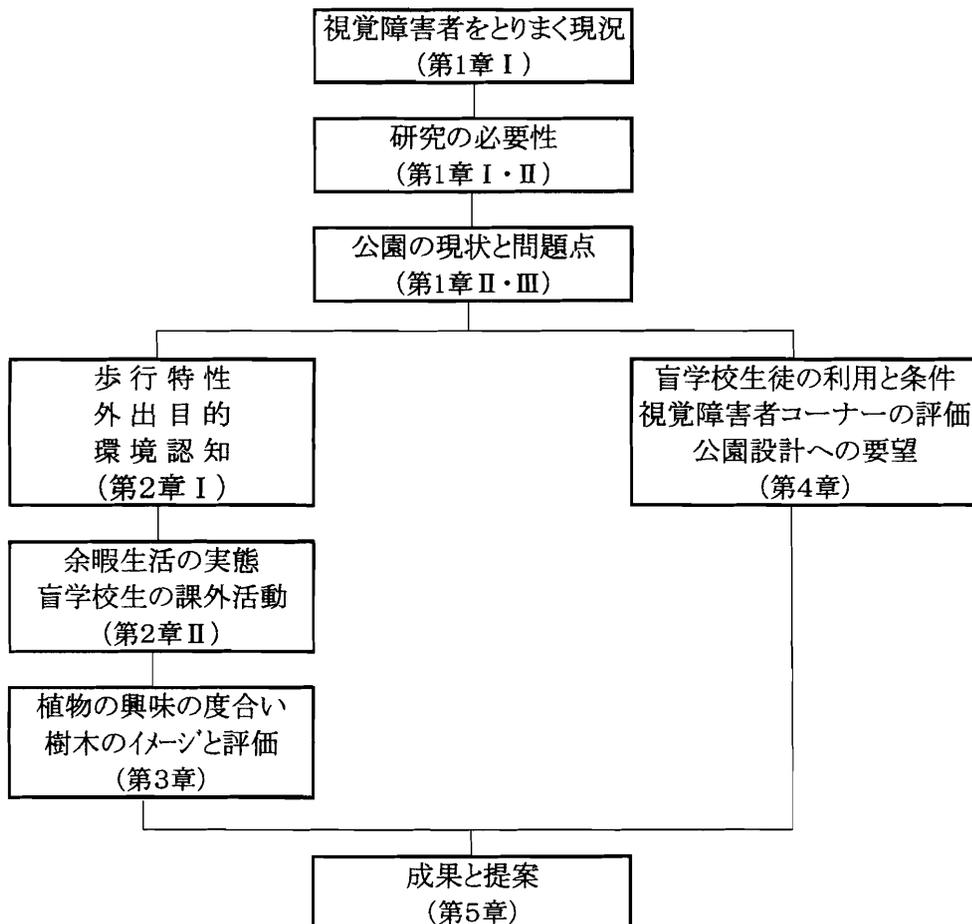


図1-1 本研究の構成

表1-1 調査項目別の対象者と方法

研究課題	検討事項	研究対象	研究手法
研究の背景	視覚障害者をとりまく現況の把握	文献・統計資料	
	公園設計の現状と問題点	単行本,雑誌論文	課題別の説明
既往の研究	関連研究の動向の把握	雑誌論文	既往研究の紹介と課題の整理
研究の目的			
研究の課題と方法			
論文の構成			
視覚障害者の生活行動特性	外出時の歩行行動特性	福岡県の盲学校生徒157人,福岡国立視力障害センター盲成人110人,盲老人施設34人	歩行環境確認実測,外出目的・方法,点字アンケート
	利用施設の訪問者と環境認知の方法	福岡県の盲学校生徒164人,福岡国立視力障害センター盲成人103人,盲老人施設73人	外出先の詳細確認,歩行環境の判断方法,点字アンケート
	余暇時間の活用の実情	全国の盲学校(50),盲児施設(19),中途失明者更正施設・盲人協会(26),盲老人施設(29),盲生徒4838人,盲成人1471人,盲老人1322人	余暇の内容,余暇における戸外活動,点字アンケート
	盲学校生徒の課外活動の実情	全国の盲学校(50)小学部1122人,中学部906人,高等部2682人	戸外活動の種類と学齢階の関係,点字アンケート
	本章のまとめ		
視覚障害者の植物への関心と樹木に対するイメージ	植物に対する興味,好みの植物の把握	全国の盲人施設全盲者3198人,準盲者957人,弱視者3337人	植物に惹かれる条件と関心度,点字アンケート
	樹木のイメージ特性	福岡県の盲学校生徒126人,盲人協会成人29人	樹木の樹皮に接触回答イメージ分析(点字SD法)
	本章のまとめ		
公園利用の現況と分析	盲学校に近接する公園の分析と評価	全国71校の盲学校と近隣の公園を調査	1km圏内の773の公園利用と問題点,点字アンケート
	視覚障害者コーナーを設置した公園の分析と評価	千種公園(名古屋市),福祉公園(北九州市),平塚総合公園(平塚市)の3公園	障害者の対応公園の評価,点字アンケート
	盲成人の公園利用状況	全国盲人協会の成人1010人	公園利用上の課題,点字アンケート
	本章のまとめ		
結論	全研究の成果と提案		

## 第2章 視覚障害者の生活行動特性

視覚障害者は行動に不便と危険を感じつつも外出することが多い（厚生省 1999）。しかし、外出の意義・必要性や路上歩行上の課題、生活活動などについては全く明らかにされていない。視覚障害者のための公園設計をおこなうにはこれらの点を明らかにする必要がある。本章においてはそのような生活上の課題を明らかにし基本的な問題解決の緒とした。

### I. 外出時の歩行行動と利用施設・環境認知

#### 1. 外出時の歩行行動

##### 1) 目的

人間の周辺環境に対する情報理解は一般に80%が視覚によるとされている。視覚的情報を欠いている視覚障害者は行動に大きな制限を受けており、精神的、身体的発達などにも影響を及ぼす（佐藤・中田, 1977; 中田・佐藤, 1978; 中田ら, 1980; 金・松浦, 1986）。さらには社会的経験の不足による社会性の未発達、パーソナリティーの歪みの原因ともなっているであろう。視覚障害者にとって失明による歩行行動の制約は、日常の活動範囲、生活圏などを大きく制約している（木村・清水, 1990; 石田ら, 1981; 石田ら, 1983; 田中ら, 1987; 田内ら, 1991; 田内ら, 1992a; 芝田, 1991; 中田, 1991; 山本ら, 1991; 関ら, 1991; 津田, 1995）。

ここでは視覚障害者の外出目的とそのための行動および歩行行動などを調査し、その実態を掌握することを目的とした。

##### 2) 調査対象および方法

福岡国立視力障害センターの盲成人110人、福岡県下の柳河、福岡、北九州の各盲学校生徒157人、盲老人34人の重度視覚障害者計301名を調査の対象とした。点字および聴き取りによるアンケート調査を実施した。外出行動については、外出目的・頻度・交通手段・外出時の意識の4項目、歩行については歩行手段・歩行の手がかりの2項目を調査した。

歩行環境確認距離は、福岡国立視力障害センターの歩行訓練中の成人89名を対象として調査した。歩行環境確認とは視覚障害者が歩行中に立ち止まって、周辺に触れたり、ぶつかるなどの動作、あるいは方向確認のための諸動作などを指す。訓練者が歩行を行うコースを5mおきに区分し、歩行の環境確認をした距離と人数を記録した。歩行訓練の道幅は3～5mのアスファルト舗装道である。市街地と静かな環境の住宅地を選んだ。それぞれの歩行距離は1.8kmと2.1kmである。調査は1982年4月～8月に実施した。

### 3) 調査結果および考察

#### (1) 視覚障害者の外出行動の実態

視覚障害者の外出頻度の実態について表 2-1 の結果を得た。外出の定義は日常的な通所、通学を除いた場合とした。1ヶ月にほぼ3～4回程度の外出が多い。日常的な外出以外の外出は1週間に1回または2週間に1回程度が多い。年齢階別では、盲学校生徒の外出頻度が高い。続いて成人の外出が活発である。老人は外出の回数が低下している。

外出の目的は表 2-2 から明らかなように、買い物が高い比率を示しており、30.9%を占める。次いで治療のための通院である。また、市役所、福祉事務所、郵便局などの公共施設への所用外出も15.3%と高い。施設では盲学校の場合、ボーリング、音楽会などの娯楽の割合が比較的高い。盲老人では買物が少なくなり、散歩のための外出が多くなる。仕事での外出とはマッサージ業などが考えられる。

外出時の交通手段について調査した結果が表 2-3 である。表に示すように、自家用車などの利用は極めて少なく、主として電車、バスなどの公共交通機関利用に依存しており51.2%に達している。次いで徒歩が38.5%で高い割合を占める。年齢階別には生徒や成人は公共乗物を利用する割合が高いが、老人は徒歩によることが著しく多い。交通機関利用による事故の恐れ、排気ガスなどによる不快さなどに起因していると思われる。

視覚障害者にとっての外出時の意識、特に歩行中、具体的にどのような点に不安、危険を感じているかを調べた結果が表 2-4 である。複数回答を認めているが、表から明らかなように視覚障害者にとって自動車事故に対する恐怖が最も大きく、全体の8割を越えている。次いで歩道、路側帯に駐車している車、歩道に突き出した看板などの路上障害（歩道上の突出物）、あるいはタイル貼りの滑りやすい路面をあげている。交通事故が怖い点では年齢による大きな差はないが、老人では路面が滑ることをあげる人が多くなっている。人や物にぶつかる傾向やバス停などがわかりにくいのは若い人で老人には少ない。訓練効果あるいは“なれ”によることが考えられる。

表2-1 年齢階別外出頻度

頻度	生徒	成人	老人	計(人)
ほとんど毎日	7 (4.5%)	1 (0.9%)	0 (0.0%)	8 (2.7%)
週3～4回	23 (14.6%)	8 (7.3%)	0 (0.0%)	31 (10.3%)
週1～2回	46 (29.3%)	29 (26.4%)	5 (14.7%)	80 (26.6%)
月3～4回	47 (29.9%)	38 (34.5%)	8 (23.5%)	93 (30.9%)
月1～2回	28 (17.8%)	32 (29.1%)	12 (35.3%)	72 (23.9%)
年数回	6 (3.8%)	2 (1.8%)	9 (26.5%)	17 (5.6%)
回答者数	157	110	34	301

( )内は比率

表2-2 年齢階別外出目的

目的	生徒		成人		老人		計(人)	
買物	51	(32.5%)	41	(37.3%)	1	(2.9%)	93	(30.9%)
通院	29	(18.5%)	18	(16.4%)	4	(11.8%)	51	(16.9%)
市役所等	20	(12.7%)	21	(19.1%)	5	(14.7%)	46	(15.3%)
散歩	15	(9.6%)	8	(7.3%)	14	(41.2%)	37	(12.3%)
娯楽	17	(10.8%)	10	(9.1%)	0	(0.0%)	27	(9.0%)
仕事	11	(7.0%)	4	(3.6%)	2	(5.9%)	17	(5.6%)
その他	14	(8.9%)	8	(7.3%)	8	(23.5%)	30	(10.0%)
回答者数	157		110		34		301	

( )内は比率

表2-3 年齢階別外出時の交通手段

手段	生徒		成人		老人		計(人)	
電車・バス	86	(54.8%)	61	(55.5%)	7	(20.6%)	154	(51.2%)
徒歩	62	(39.5%)	33	(30.0%)	21	(61.8%)	116	(38.5%)
自動車	2	(1.3%)	13	(11.8%)	2	(5.9%)	17	(5.6%)
自転車	1	(0.6%)	0	(0.0%)	0	(0.0%)	1	(0.3%)
その他	6	(3.8%)	3	(2.7%)	4	(11.8%)	13	(4.3%)
合計	157		110		34		301	

( )内は比率

表2-4 年齢階別外出時の意識

意識	生徒		成人		老人		計(人)	
交通事故が怖い	132	(84.1%)	97	(88.2%)	32	(94.1%)	261	(86.7%)
路面が滑る	23	(14.6%)	17	(15.5%)	13	(38.2%)	53	(17.6%)
人にぶつかる (通行時・電車・バスの中)	21	(13.4%)	22	(20.0%)	2	(5.9%)	45	(15.0%)
障害物にあたる (駐車中の車・看板等)	48	(30.6%)	36	(32.7%)	9	(26.5%)	93	(30.9%)
駅、バス停がわかりにくい	26	(16.6%)	13	(11.8%)	1	(2.9%)	40	(13.3%)
排水溝等に落ちる	15	(9.6%)	9	(8.2%)	3	(8.8%)	27	(9.0%)
排気ガス・騒音が不快	5	(3.2%)	7	(6.4%)	0	(0.0%)	12	(4.0%)
地理がわかりにくい	21	(13.4%)	9	(8.2%)	1	(2.9%)	31	(10.3%)
その他	23	(14.6%)	10	(9.1%)	7	(20.6%)	40	(13.3%)
回答者数	157		110		34		301	

複数回答 ( )内は比率

## (2) 視覚障害者の歩行方法

外出時の歩行手段について調査した結果を表 2-5 に示した。白杖利用による歩行が 80.7%で最も多い。白杖を左右に振る腕の感覚と、杖でたたく音の反響音などによる触覚・聴覚に依存した歩行である。周辺の状況急変を探知しやすく、障害物の所在を知るうえで極めて有効といわれている。補助具なしでの単独歩行は 6.6%で極めて少ない。健常者に引かれての歩行は 12.6%である。盲導犬使用や電子器具などによる補助具は、一般に広く使用するまでに到っていないのが実状である。

視覚障害者の歩行時の有効な手がかり（信号）についての調査結果を表 2-6 に示す。表に明らかなように、聴覚、筋肉運動感覚、平衡感覚、触覚、嗅覚など、視覚以外から入る多様な情報を集めており、可能な限りの手がかりや情報を収集していることがわかる。

要素別にみると、点字ブロック、路面のテクスチャの違い、建物の断続性、傾斜など触覚による情報が多い。聴覚による情報は交通音、人の足音や声、音響信号機、川の流れや水の音などである。皮膚感覚では、風の強さ、太陽の陰影などがある。触覚を中心とした歩行は、聴覚、皮膚感覚、嗅覚からの情報に比べ確実性が高いことから、最も重要なランドマークとして活用していることがわかる。交通音は一方通行、両面通行、通りの大きさ（交通量の差、車のスピード）などを手がかりとしており、また、太陽の温熱感知による方向知覚から、8方位と日照の関係で方向を求めている。ビル街では、太陽の陰影によって方向を判断している。その他、音、におい、坂、縁石、ガードレールなどを歩行の手がかりとして活用している。

つまり、視覚障害者の歩行は、白杖や足の感触から得る触覚的な情報の他に、杖の音の反響、まわりから聞こえてくる音の動き、日向、日陰などの日射しの変化、空気の流れなどから歩行環境がどう変化したかを把握している。また、歩行の手がかりを量的にみた場合、角や曲がり、建物の数、塀や壁・溝の長さなどを主なものとしてあげている（表 2-7）。

しかし、これらの感知度には若干の年齢階差もみられる。

表2-5 年齢階別歩行手段

手段	生徒	成人	老人	計(人)
白杖使用	133 (84.7%)	87 (79.1%)	23 (67.6%)	243 (80.7%)
手引き	13 (8.3%)	14 (12.7%)	11 (32.4%)	38 (12.6%)
補助具無し	11 (7.0%)	9 (8.2%)	0 (0.0%)	20 (6.6%)
盲導犬	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
電子器具等の補助具	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
合計	157	110	34	301

( )内は比率

表2-6 空間認知のための歩行の手がかり

		回答者数301名	
手がかり	情報	回答数(人)	
	点字ブロック	135	(44.9%)
	路面テクスチャの違い (アスファルト・砂利等)	71	(23.6%)
	建物の断続性	55	(18.3%)
	へり石・縁石等の段差	51	(16.9%)
	傾斜(登り坂・下り坂)	48	(15.9%)
触覚	道路の盛り上がり	39	(13.0%)
	溝、壁(板・トタン・金網)	29	(9.6%)
	路側帯	27	(9.0%)
	ガードレール	20	(6.6%)
	電柱	5	(1.7%)
	樹木	4	(1.3%)
	看板	2	(0.7%)
小計		486	
	交通音	78	(25.9%)
	人の足音や声	65	(21.6%)
	音響信号機	62	(20.6%)
聴覚	川の流れや水の音	22	(7.3%)
	工場等の機械音・パチンコ店等の音	19	(6.3%)
	音楽	8	(2.7%)
	下水溝の音	5	(1.7%)
小計		259	
皮膚感覚	風の強さ(空気の流れ)	65	(21.6%)
	太陽の陰影	53	(17.6%)
小計		118	
嗅覚	飲食店等の匂い	25	(8.3%)
小計		25	
その他		15	5.0%

複数回答 ( )内は比率

表2-7 空間認知のための歩行の手がかり (量)

手がかり	生徒	成人	老人	合計
角の数	134 (85.4%)	78 (70.9%)	17 (50.0%)	229 (76.1%)
建物の数	49 (31.2%)	48 (43.6%)	22 (64.7%)	119 (39.5%)
壁や塀・溝等の長さ	51 (32.5%)	37 (33.6%)	9 (26.5%)	97 (32.2%)
歩数	29 (18.5%)	17 (15.5%)	10 (29.4%)	56 (18.6%)
道の幅員	19 (12.1%)	17 (15.5%)	4 (11.8%)	40 (13.3%)
距離	19 (12.1%)	12 (10.9%)	3 (8.8%)	34 (11.3%)
方向・方位	10 (6.4%)	10 (9.1%)	2 (5.9%)	22 (7.3%)
その他	3 (1.9%)	1 (0.9%)	2 (5.9%)	6 (2.0%)
回答者数	157	110	34	301

( )内は比率

### (3) 視覚障害者成人の歩行区における確認距離

視覚障害者は歩行行程で道のエッジやテクスチャなどを確認するために立ち止まることが多い。確認距離の調査結果を図 2-1 に示した。市街地では、歩行環境の確認距離は、住宅地よりもやや短いようである。また、市街地、住宅地ともに1回目の歩行は、短距離で歩行修正・確認を行うことが多い傾向にあるが、2回目以降は、その距離が伸びている。しかし、その差は僅かで、伸びる距離には限度があるように思われる。つまり 16m から 30m の範囲内、特に 21m ~ 25m で歩行環境の確認・情報を必要とする人が著しく多い。また、調査時の白杖の届いている左右幅から左右の認知幅は 2 m 前後で一定している場合が多い。

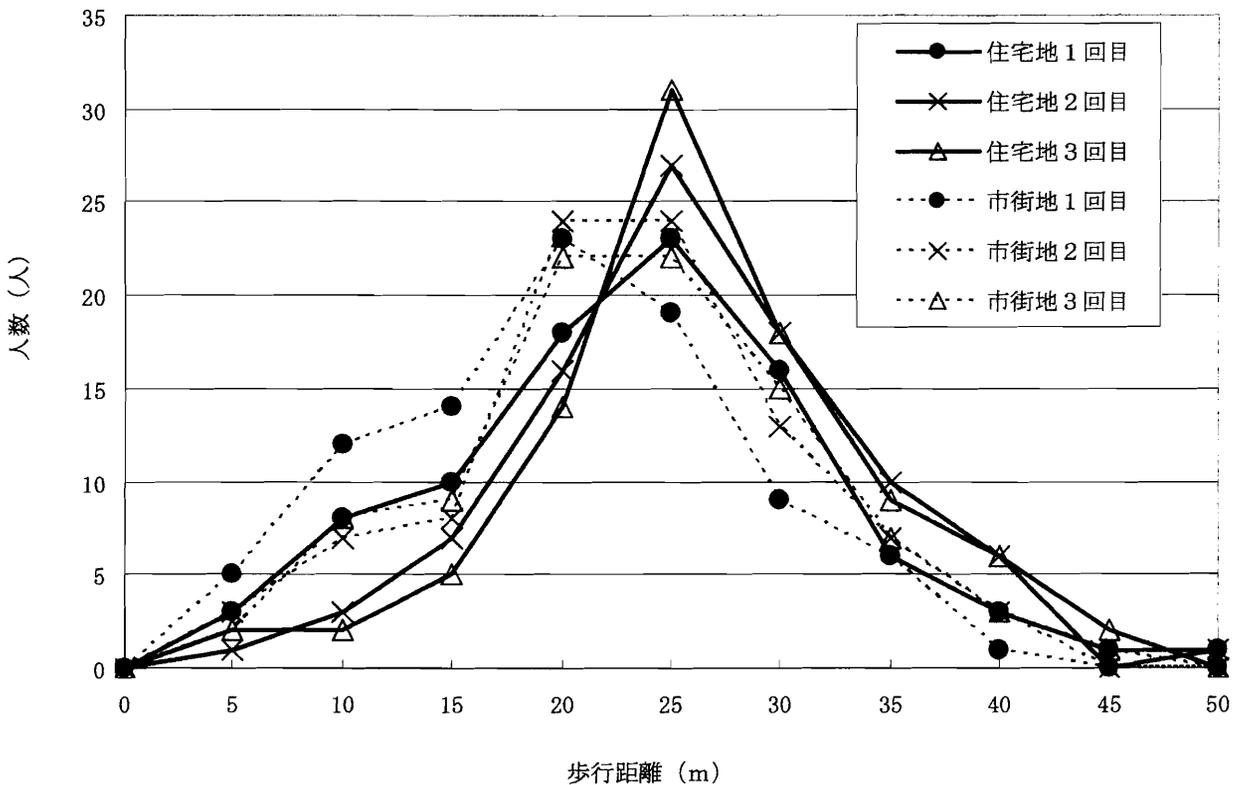


図2-1 場所・回数別の歩行確認距離の違い

#### 4) まとめ

外出目的は、買い物、治療のための通院、公共機関への所用などである。外出頻度は、ほぼ月に3～4回程度が多い。交通の手段は、電車、バス利用など公共乗物が多いが、老人は徒歩の割合も高い。外出時の歩行手段は、そのほとんどが白杖使用であり、突然の変化を感知しやすく、障害物の所在を知る上で極めて有効である。なお、外出歩行時には、自動車事故に対する恐怖が最も大きく、歩道上の突出物などに危険を感じていることが明らかになった。歩行時の有効な手がかりとしては、環境の中の様々な情報から、多くのものを得ている。その中で触知覚による情報が、全体の50%に及んでおり、他の感覚器官からの情報に比べ、確実性が高いため依存度が高い。また、歩行環境の確認を凡そ20m～25m間隔で行う習性がみられた。

### 2.利用施設と環境認知

#### 1) 目的

筆者は既に前において視覚障害者の外出の目的や頻度、歩行行動の特性などを明らかにしたが歩行区域内の環境認知や地理的な把握においては、殊に複雑な場所（駅の構内、デパート内など）での位置の理解は非常に困難であり、触覚を中心とした歩行になりやすく、歩行環境の情報を探知しにくい状況にある。

ここでは視覚障害者の日常的な外出の実態と街路での歩行方法を把握する目的で、これまでの研究では明らかにされていない日常生活での利用施設と視覚障害者対策設備の利用状況、横断歩道の認知の方法などについて調査し、年齢や障害の種類と程度による差異を明らかにする。

#### 2) 調査の方法

調査は福岡県下の視覚障害者施設の協力を得て実施した。調査施設およびその属性は表2-8の通りである。各施設に点字調査用紙を配布して、選択および記述式の記入によった。回答は複数も可とした。その内容は視覚障害者の日常生活での利用施設と訪問度、点字ブロック、触地図などの視覚障害者対策設備の利用、盲人用音響信号機に関する意識調査と横断歩道の認知の方法などについて、年齢階との関係を検討した。

また聞き取り調査の結果、利用した施設は36種に及んだ。その内訳を5つのカテゴリーに区分した。その区分と施設は表2-9の通りである。なお、海水浴、山、ピクニックはよく利用する季節に限定した回答とした。調査は1989年9月～1990年3月に実施した。

表2-8 年齢・障害等級別の調査対象一覧

調査対象	全盲	準盲	弱視	合計	調査施設
盲生徒	79	26	59	164	盲学校（福岡・柳河・北九州）
盲成人	72	21	10	103	国立視力障害センター
盲老人	34	16	23	73	盲人協会
合計	185	63	92	340	

表2-9 カテゴリー別の利用施設一覧

カテゴリー	利用施設							
医療施設	眼科	保健所	外科	耳鼻科	内科	小児科	皮膚科	産婦人科
文化・教育施設	点字図書館 公民館	植物園 水族館	劇場 図書館	動物園	美術館	博物館	社寺・教会	
運動・レク施設	プール	海水浴	体育館	野球場	山・ピクニック		競技場	
公共施設	郵便局 授産施設	市・区役所 老人ホーム	福祉事務所	県庁舎	障害者施設	職業訓練所		
商業施設	近隣商店	デパート	スーパー	飲食店				

### 3) 調査結果および考察

#### (1) 日常生活における利用施設

調査結果をカテゴリー別およびその年齢階別に区分して図 2-2 に示した。比率は各施設カテゴリーおよび各年齢階の利用者数と全利用者の延べ人数によって求めた。

この結果をみると盲生徒、盲成人、盲老人ともに商業施設の利用が多く、それには年齢階による違いはみられない。盲生徒は次いで文化・教育施設の利用率が高いが成人、盲老人と高齢化につれその割合は低くなる。逆に公共施設の利用は盲成人、盲老人と高齢化にともない割合が高くなる。この傾向は施設の利用目的の違いから当然のことである。運動レクリエーション施設では、若年者が多く高齢化とともに利用が減じているが、肉体発達、運動能力などから当然のことといえる。医療施設の利用は極めて少なく、また年齢層による差はなかった。

商業施設では近隣商店、デパート、スーパー、飲食店を利用している（図 2-3）。いずれの商業施設も若年者の利用頻度が高いが、中でもデパートの利用は盲生徒で特に多い。

図 2-4 は、文化・教育施設の利用内訳である。最も多く利用しているのは点字図書館である。特に盲生徒、盲成人が多く利用しているが老人層では低下する。次に植物園に高い比率が認められるが、このことは植物への関心の高さ（中田，1991；山本ら，1991；永松・日高，1994；永松ら，1997；永松・岡本，1998a；永松ら，1998b；永松，2000），植物

園への要望（山本ら，1991）などの調査結果から容易に理解できる。その他，利用率は低くなるが，劇場，動物園と続いている。

公共施設の利用頻度を図 2-5 に示した。特に高い利用が認められるのは郵便局と市・区役所である。郵便局では盲生徒の利用が高い。市・区役所では盲成人，盲老人の利用度が高いが社会人として当然であろう。次いで福祉事務所に，盲成人，盲老人の割合が高くなっている。その他の公共施設は平均して低い利用である。

運動・レクリエーション施設の利用頻度を図 2-6 に示した。いずれの施設においても盲生徒の利用度が高い。盲成人では，比較的利用頻度が高い施設としてプール，海水浴場がある。盲老人も海水浴に出かける人が多い。盲成人，盲老人ともに，競技場，野球場，山，ピクニックは概して利用頻度が低い。運動施設では高齢化とともに利用頻度が低下する傾向が明瞭である。

医療施設の利用は図 2-7 に示した通りである。眼科は盲生徒の利用が高く，高齢化とともに減退している。その他，保健所は年齢に関係なく比較的高い利用がある。その他の利用はいずれも低い。

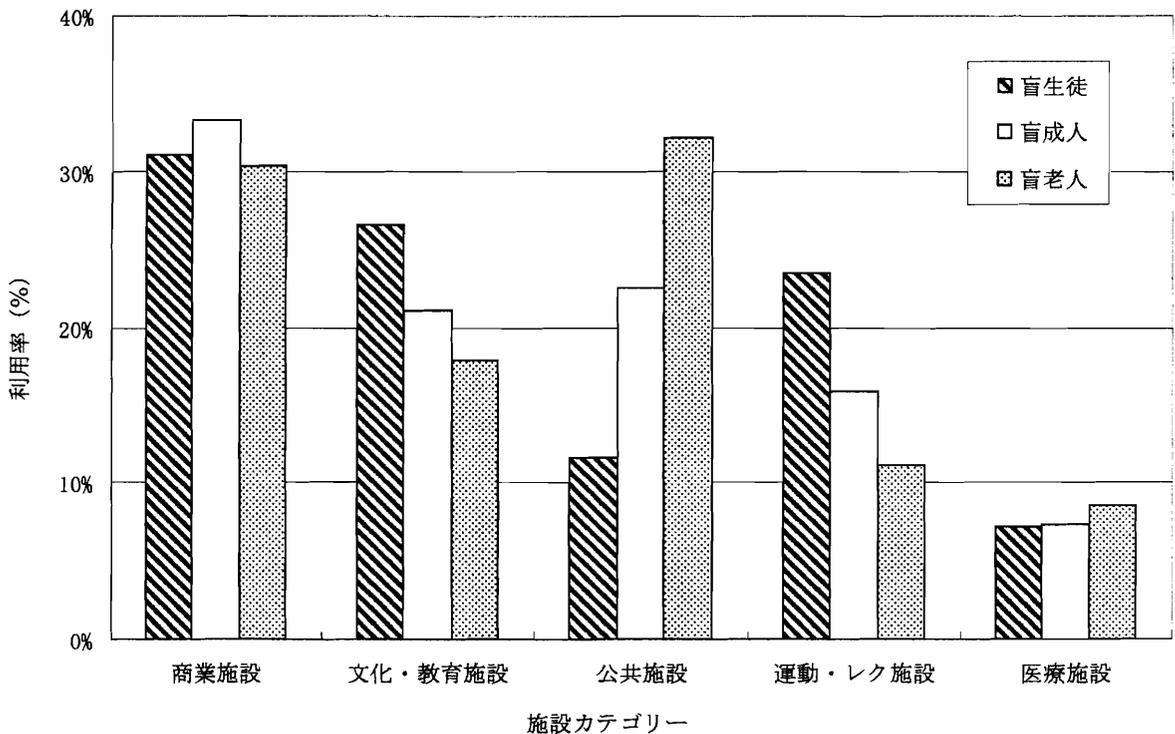


図2-2 施設カテゴリー別の各年齢階による利用状況

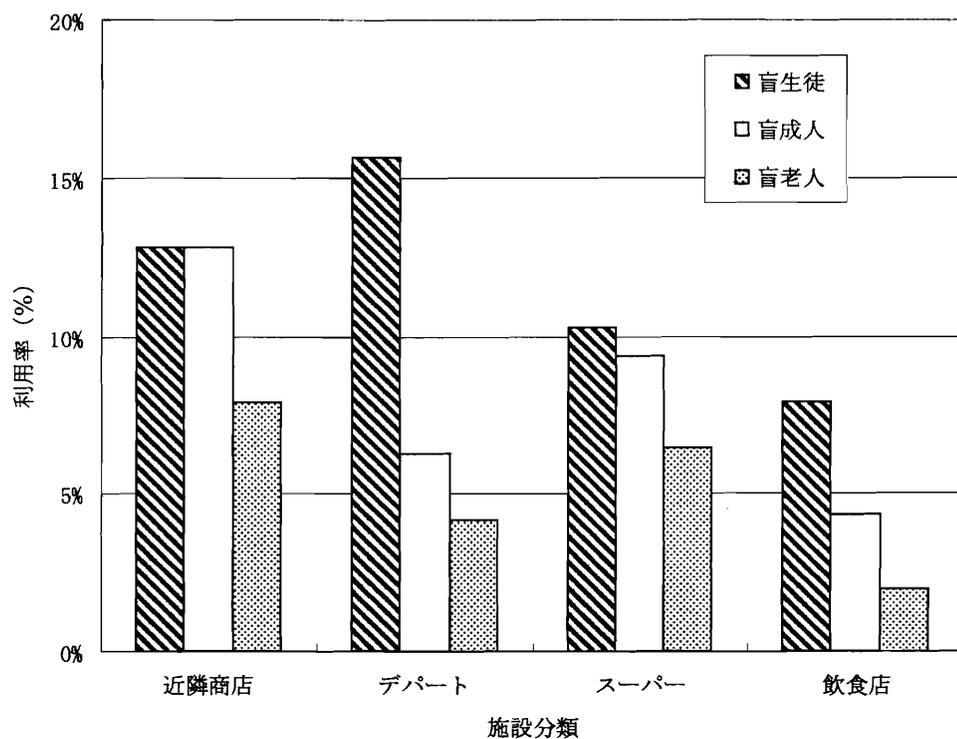


図2-3 商業施設の各年齢階による利用状況

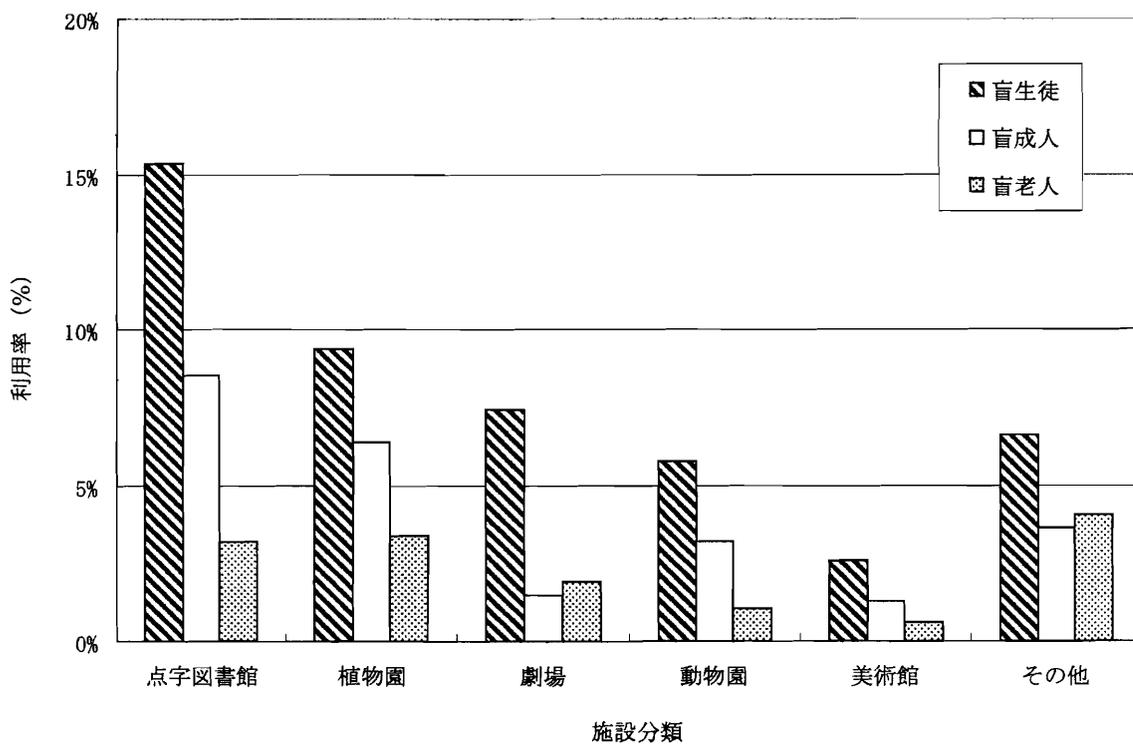


図2-4 文化・教育施設の各年齢階による利用状況

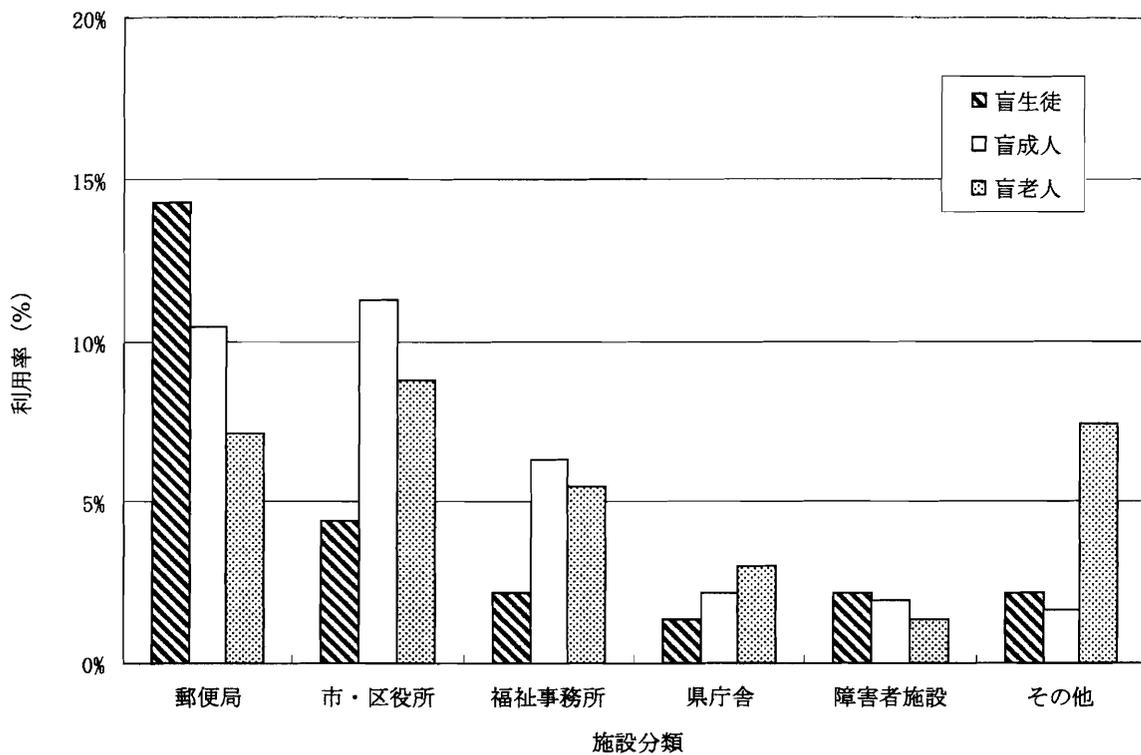


図2-5 公共施設の各年齢階による利用状況

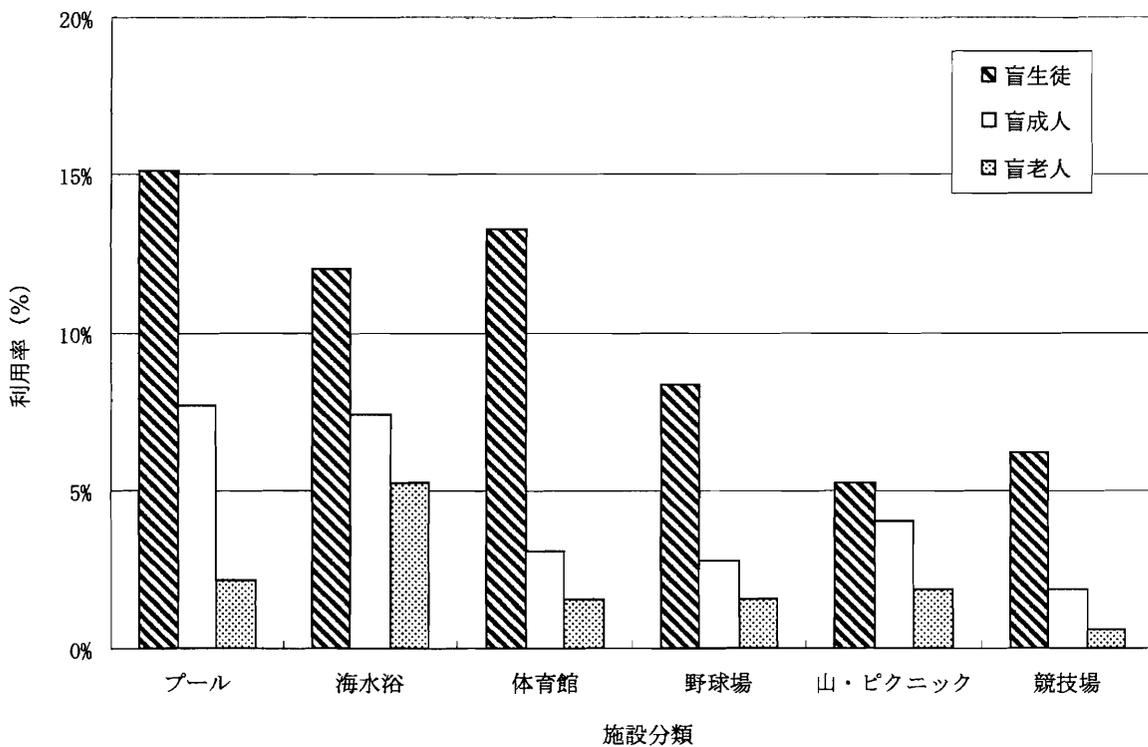


図2-6 運動・レクリエーション施設の各年齢階による利用状況

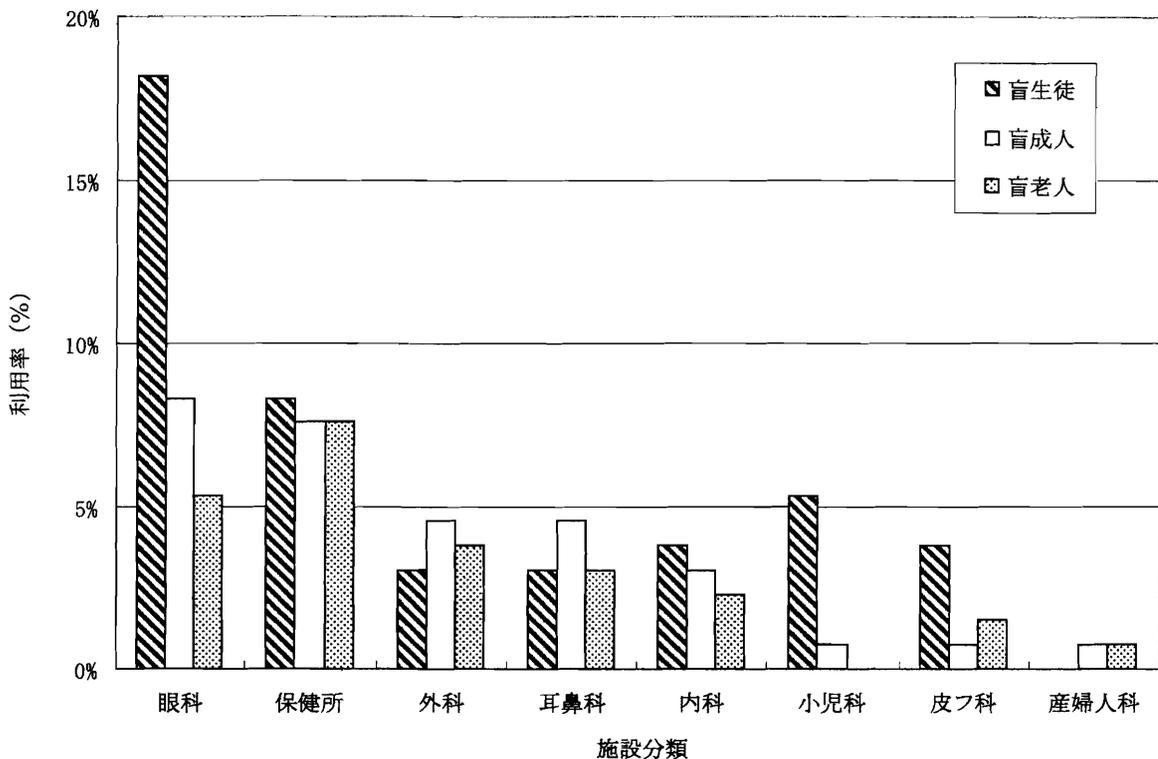


図2-7 医療施設の各年齢階による利用状況

## (2) 街路歩行について

視覚障害者への対策施設・設備（音響信号機，点字ブロック，触地図）などの利用状況の調査結果を図 2-8 に示した。なお，点字ブロックは点状ブロック（位置表示用）と線状ブロック（誘導表示用）に分けて示した。視覚障害者用の施設・設備のうち，音響信号機（押しボタン信号）と点状ブロックの利用度がいずれの年齢階でも高い。線状ブロックは点状ブロックと比較すると利用度は低い。また，触地図の利用も比較的低い。

高い利用頻度を示した点字ブロックの利用上の障害物の調査結果は図 2-9 の通りである。障害物として，最も高い指摘をしているのは歩道上の自転車・バイクの放置である。次いで歩道上に突出した看板，電柱などを挙げている。また，店先の商品や歩道に駐車している車などを指摘している。この指摘は年齢階別，障害等級別に大差はなく，ほぼ同じ傾向である。

図 2-10 は好まれる信号音の調査結果である。鳥の鳴声は年齢が高くなるにつれて好まれ，音楽とブザー音には逆の傾向が見られた。全体的に鳥の鳴き声が最も多く好まれているが盲生徒では音楽と大差ない。

信号音の長さ（時間）について調査した結果を図 2-11 に示した。つまり，横断に十分な時間であるかどうかの調査であるが，十分との回答は盲生徒，盲成人，盲老人で高いものの，15～20%の回答者が不十分と回答している。

信号音の音量についての調査結果を図2-12に示した。各階層とも70%は満足している。しかし音量不足との回答が20%前後あり、信号音の長さとともに、改善の必要がある。

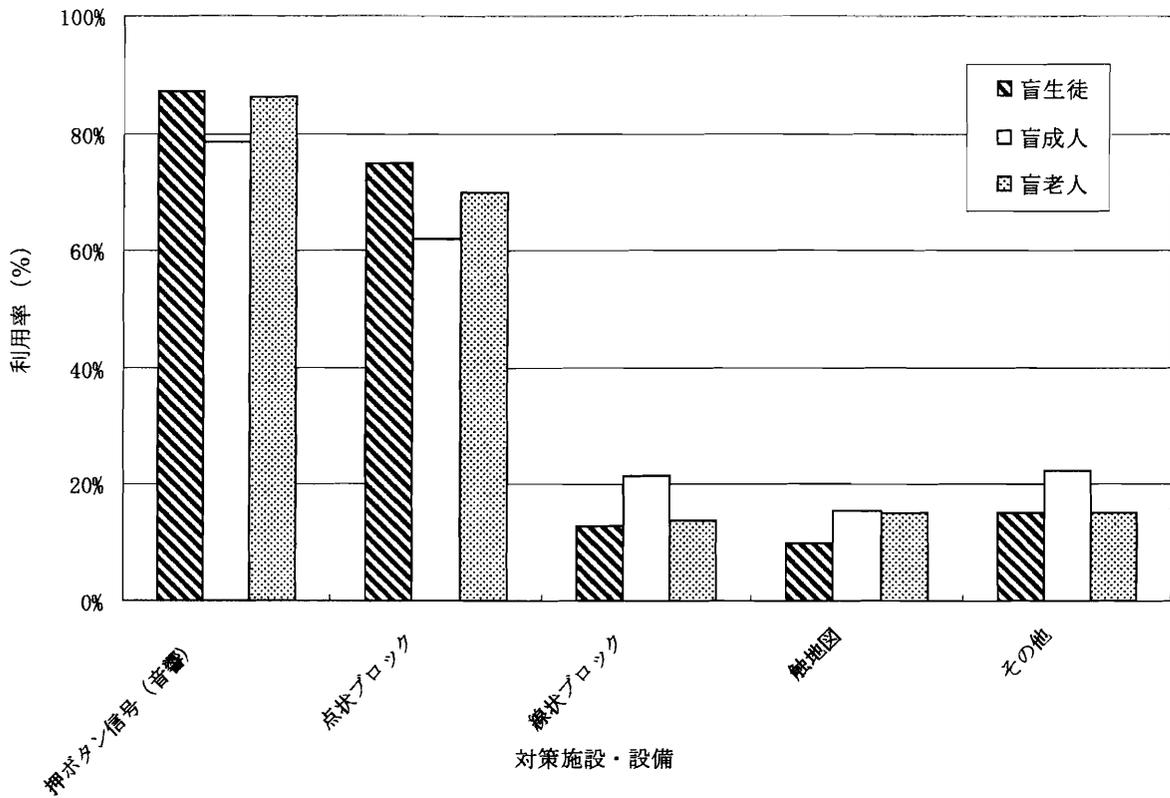


図2-8 年齢階別の視覚障害者対策施設・設備の利用状況

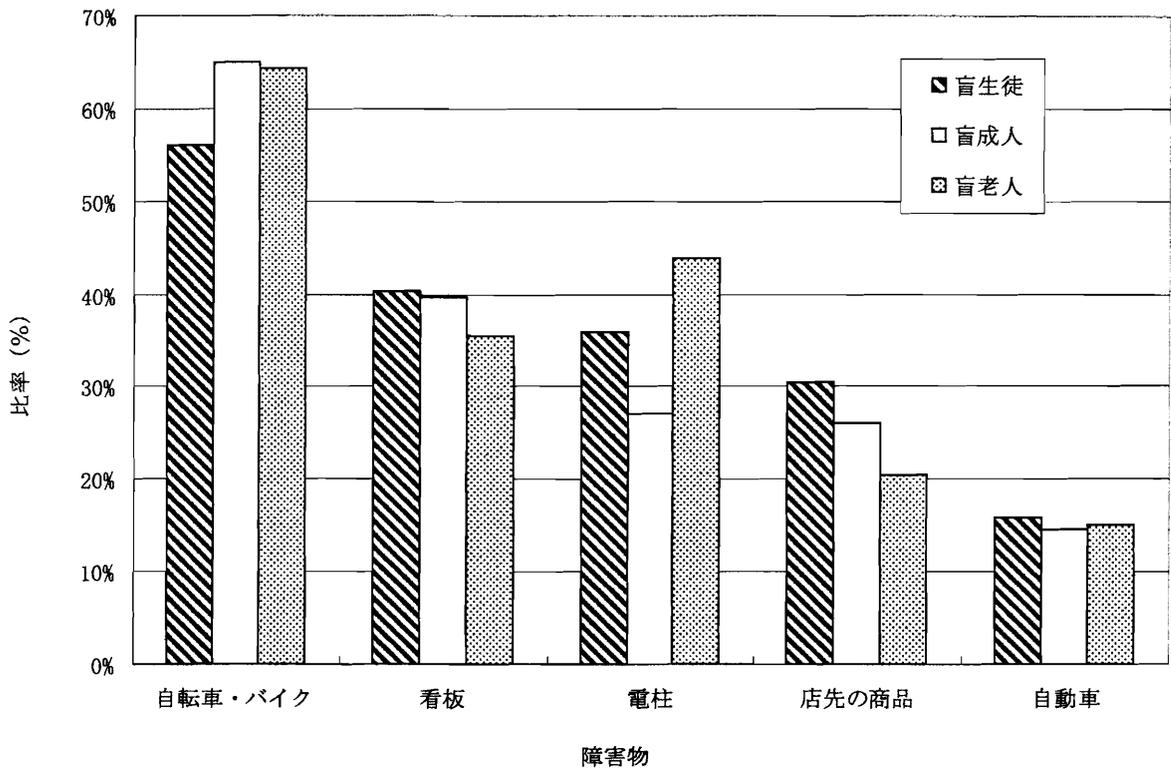


図2-9 年齢階別の点字ブロック利用上の障害物

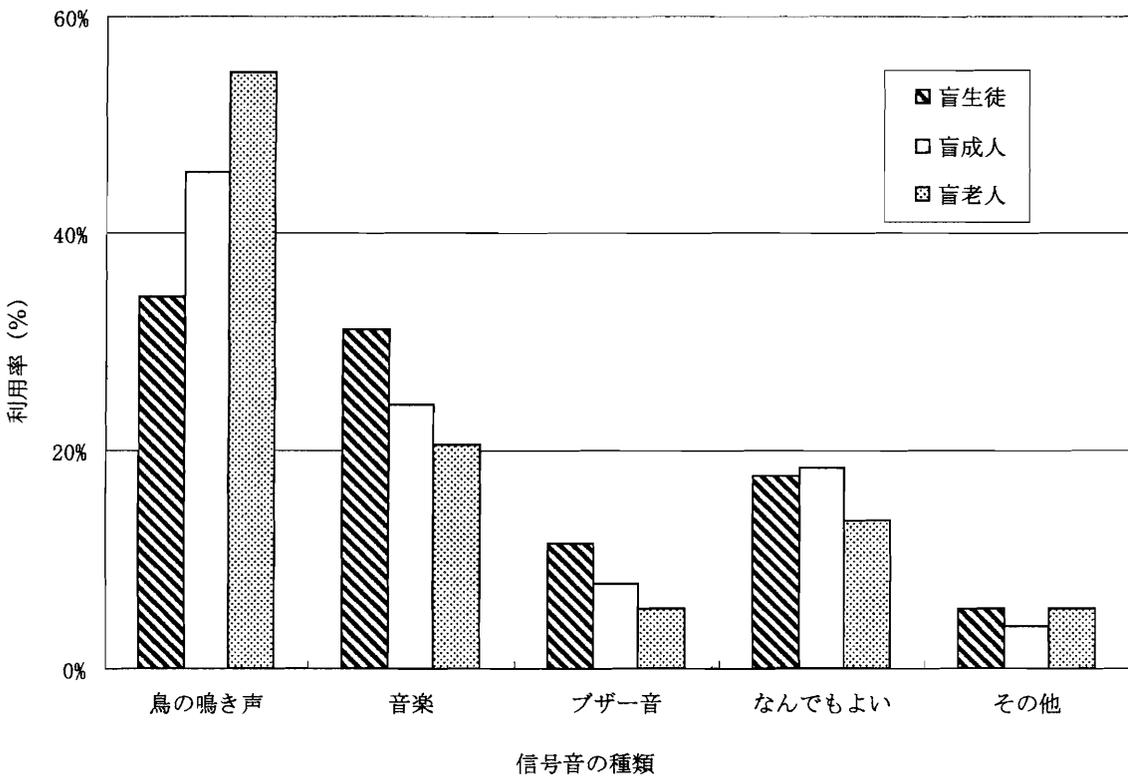


図2-10 好きな信号音の年齢階による違い

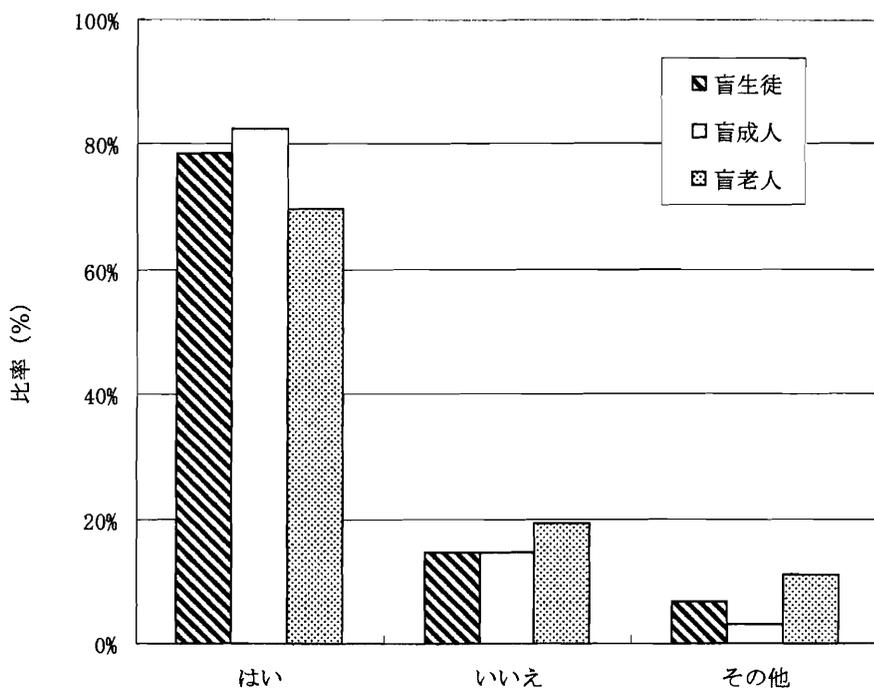


図2-11 信号音の長さは十分か（年齢階別）

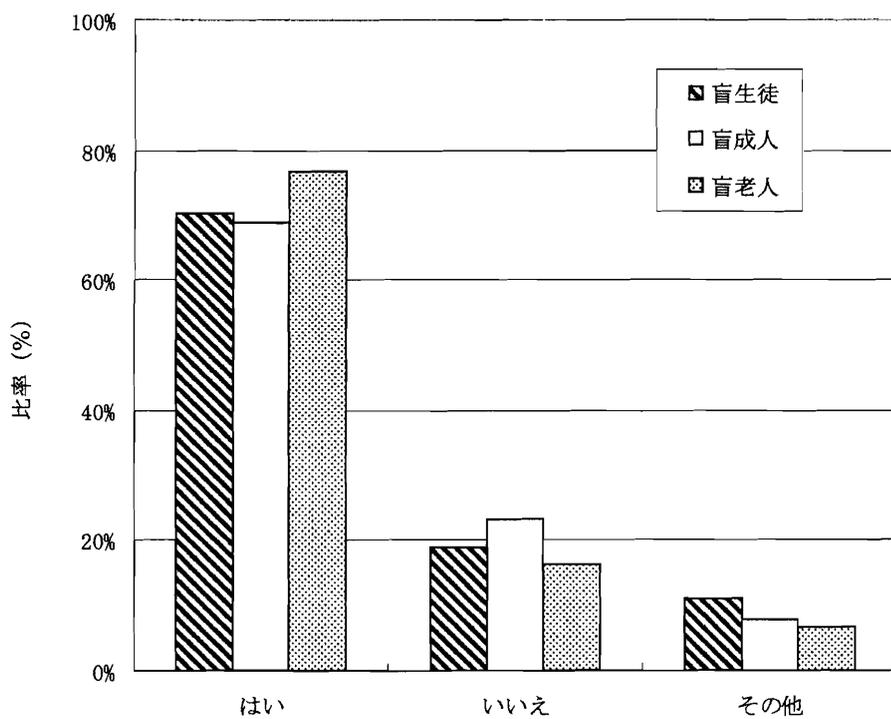


図2-12 信号音は聞こえるか？（年齢階別）

視覚障害者が横断歩道を見出すための手がかり（手段）について調査した結果を図 2-13 から図 2-15 に示した。

図 2-13 は横断歩道に視覚障害者用の音響信号機，点字ブロックが併置されている場合の結果であり，図 2-14 は横断歩道に点字ブロックのみが敷設されている場合，図 2-15 は横断歩道に，音響信号機も点字ブロックもともに未設置の場合の結果である。

図 2-13 の結果によれば，人の流れ，点字ブロック，音響信号機，交通音などが主な手がかりである。その中でも点字ブロック，音響信号機などの視覚障害者用対策設備が大きく役立っている。特に，この設備は年齢が上がるにつれて依存性が高まる傾向があり，視覚障害の高齢者には重要な設備である。

図 2-14 では，人の流れ，点字ブロック，交通音の割合が，音響信号，点字ブロック併置の場合よりもさらに高くなっている。また点字ブロック効果も向上している。年齢による大きな差はない。音響信号設備の重要性を裏付けている。

図 2-15 のように補助施設のない場合は人の流れ，交通音に依存し判断している。つまり，縁石の段差，歩道からのスロープ，顔や額で感じるなどもやや手がかりになっているものの，人の流れと交通音を大きな手がかりとしている点は注目したい。

図 2-13 から図 2-15 の結果から，視覚障害者が横断歩道を見つける手がかりとして，人の流れや交通音と同様，点字ブロックや音響信号機といった視覚障害者用の設備が重要な役割を果たしていることがわかる。

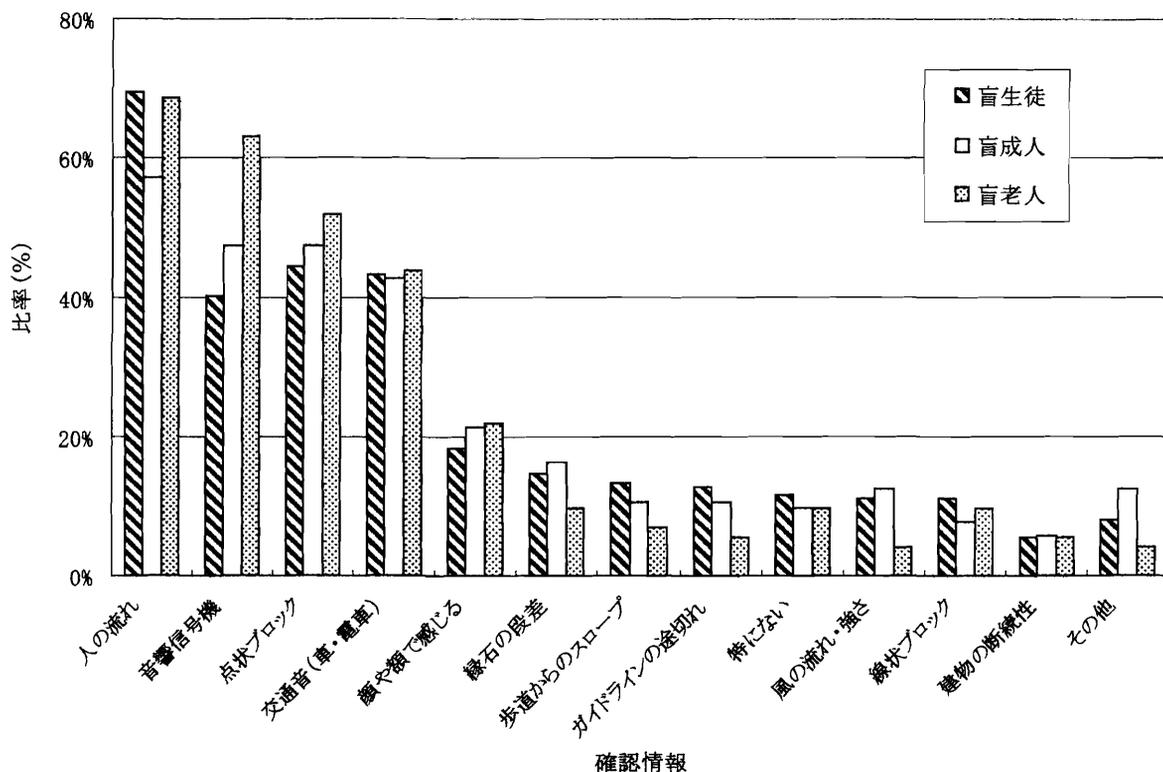


図2-13 年齢階別の横断歩道の確認手段  
(音響信号・点字ブロックあり)

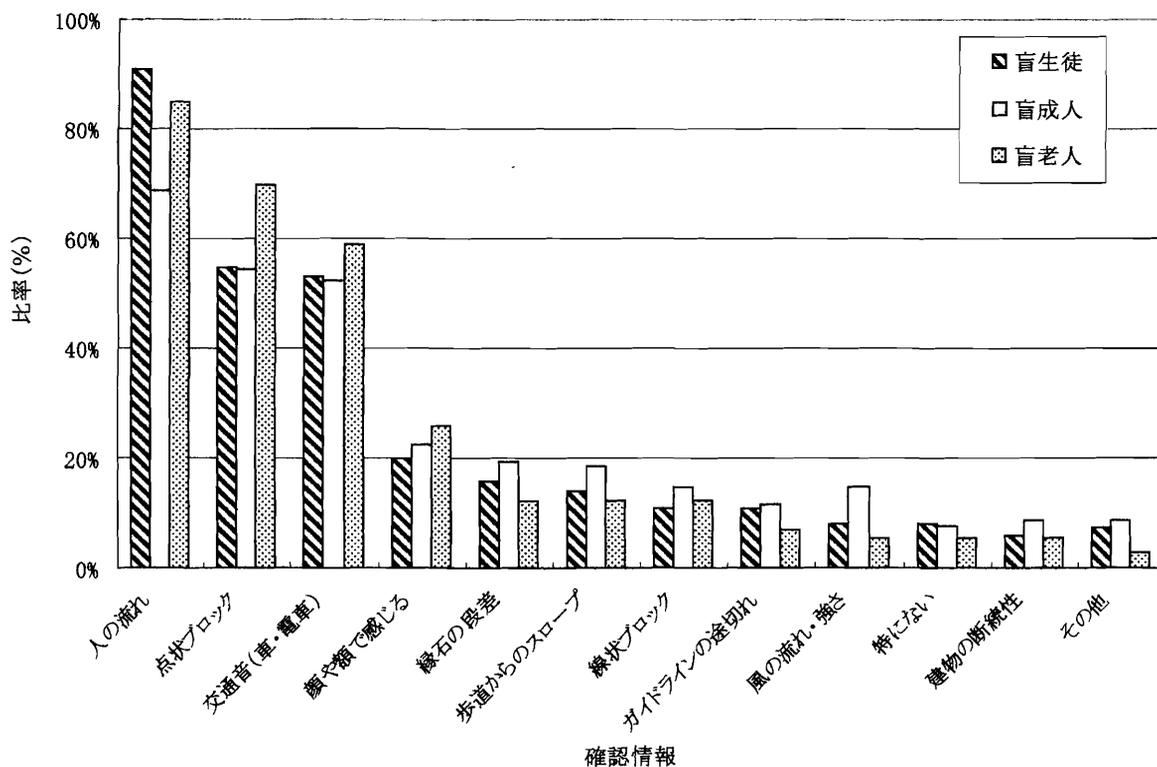


図2-14 年齢階別の横断歩道の確認方法  
(点字ブロックあり)

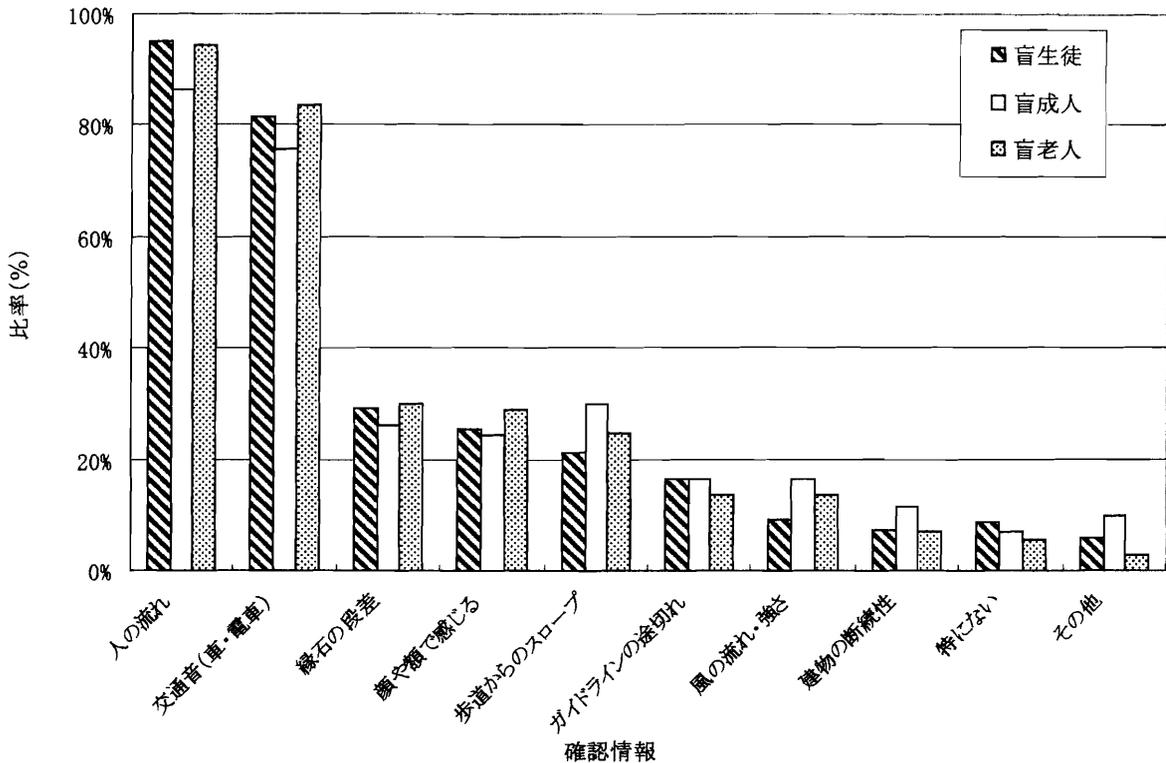


図2-15 年齢階別の横断歩道の確認情報  
(補助施設なし)

#### 4) まとめ

盲生徒、盲成人、盲老人ともに日常の利用施設としては、商業施設の利用が最も多く、中でも近隣の商業施設の利用度が高い割合を占めている。また、文化、教育施設では点字図書館、植物園、公共施設では郵便局、市・区役所、福祉事務所などの利用度が比較的高い割合を占めている。特に盲老人は公共施設関係の利用が多くなっている。

視覚障害者用の対策設備では、音響信号機、点字ブロックともに利用が高い。点字ブロック利用上の問題点としては、歩道上の障害物が指摘されている。特に放置された自転車、バイクなどに対する不満は多く、路上の歩行障害となっている。音響信号機に関する調査では、盲生徒、盲成人、盲老人といずれも高い利用が認められ、視覚障害者の歩行に重要な役割を果たしていることが明らかになった。信号音として人気が高いのは鳥の鳴声などの自然音である。信号音の長さ、音量については2割近くの盲人が充分ではないと回答している。

横断歩道認知の手がかりとしては、歩行環境の中の様々な情報が提供されているが、人の流れ、交通音とともに音響信号機、点字ブロックといった視覚障害者用の設備が重要な手がかりになっている。

## Ⅱ.視覚障害者の余暇活動・課外活動

### 1.余暇活動

#### 1) 目的

視覚障害者の生活は、日常生活の行動や態度が消極的になるのが実状であることが知られている（佐藤，1964；赤座，1966；福来，1996；草島，1968；原田，1969；巡，1975；しばた，1978；佐瀬，1979；永松，1985b）。視覚障害者を対象とする公園のあり方を考える上では、対象者らの生活実情の分析が重要である。一般に余暇の利用状況と公園の利用は関係が深いと思われる。

ここでは、特に視覚障害者の余暇利用の実態を把握し、特に戸外活動と年齢階との関係について注目し、限られた中での遊び方や戸外活動への志向などについて明らかにすることを目的とした。

#### 2) 調査の方法

調査は、全国の視覚障害者施設に点字調査用紙を配布して、選択および記述式のアンケート調査を行った。調査対象者の性別、年齢構成は表 2-10 の通りである。調査対象は、全国 50 校の盲学校、盲児施設 19 ヶ所、盲老人施設 29 ヶ所、中途失明者更正施設、盲人協会 26 ヶ所の各視覚障害者施設である。調査内容は、視覚障害者の一般的な余暇時間の活用実態、戸外活動への志向、戸外活動の場、戸外活動の選択要因および余暇活動の問題点などである。

表2-10 調査対象者の性別・年齢構成

学齢階	学・年齢	性別	人数	学・年齢計	年齢階計		
盲学校	幼稚部	男	66	128	4838		
		女	62				
	小学部	男	636	1122			
		女	486				
	中学部	男	540	906			
		女	366				
	高等部	男	1848	2682			
		女	834				
盲成人	～30才	男	227	325	1471		
		女	98				
	～40才	男	262	376			
		女	114				
	～50才	男	232	361			
		女	129				
	～60才	男	273	409			
		女	136				
	盲老人	～70才	男	246		548	1322
			女	302			
71才以上		男	275	774			
		女	499				
総合計		男	4605	7631	7631		
		女	3026				

### 3) 調査結果および考察

#### (1) 余暇活動について

視覚障害者が日常生活の中で余暇時間をもてあますことがあるかどうかについて調査した。盲学校生徒，盲成人，盲老人別に比率で示したものが図 2-16 である。“余暇時間をもてあます”者は各年齢階で 50%を越えており，特に盲老人にその割合が高い。

視覚障害者の平日の余暇時間の活用実態は次のようである。余暇活動の内容は平日と休日でやや異なる。平日の余暇活動の内容を生活系，運動系，趣味系，静養系，外出系の 5 つのカテゴリーに分けて表 2-11 に示した。図 2-17 は平日の余暇活動を盲学校，盲成人，盲老人の年齢階層別に示したものである。平日の余暇の過ごし方は，静的なテレビ・ラジオ，休養などが高い比率を示し，特に盲成人にこの傾向が強い。また，静的な活動は動的なものに比べ高い比率を示す。

休日の余暇活動の内容をカテゴリー別に分けて表 2-12 に，そのカテゴリーと盲学校，盲成人，盲老人の年齢階層の関係を図 2-18 に示した。平日の余暇活動と同様の傾向であり，静的な活動が多く，動的な余暇活動の割合は極めて低い。

平日と休日の余暇活動を比べると平日の静養系が低くなり，他の種々なカテゴリーに置き換わる傾向にある。

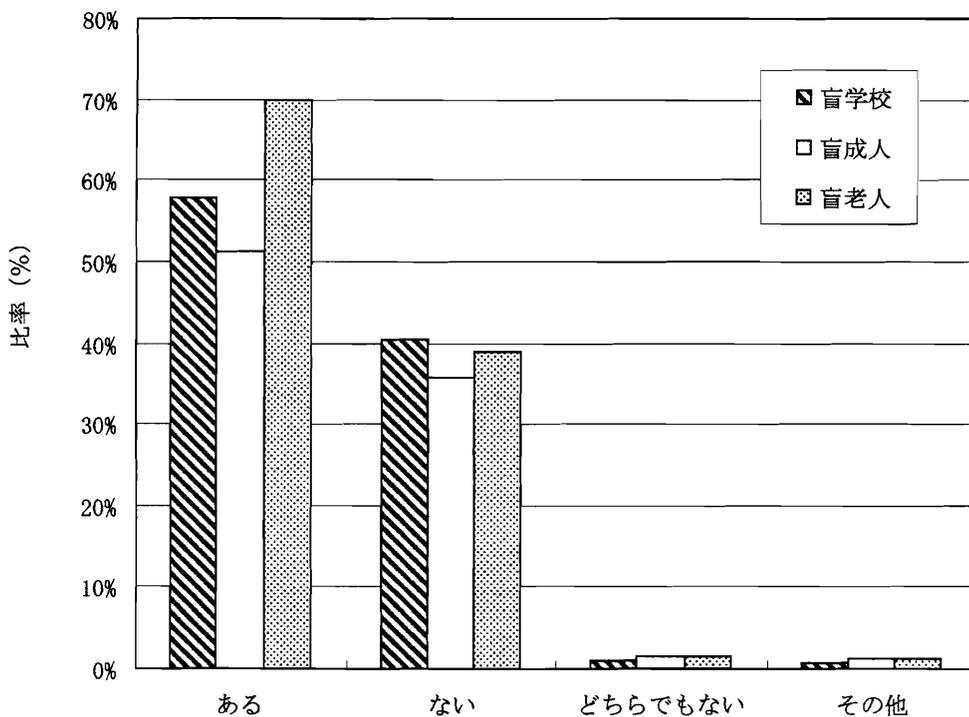


図2-16 余暇時間をもてあますか (年齢階別)

表2-11 平日の余暇活動の 카테고리区分

区分	項目数	項目
生活系	4	散歩・外出・買い物 日常家事 勉強 手伝い
運動系	5	スポーツ クラブ活動 遊び ダンス・踊り 登山
趣味系	13	楽器 パチンコ・マーじゃん 囲碁・将棋 習い事 絵・書道・写真 アマチュア無線 工作 料理 収集 茶・花 園芸 飼育 魚釣り
静養系	7	テレビ・ラジオ 休養 音楽 読書 雑談 手芸・編物 娯楽
外出系	3	病院 映画・劇 旅行

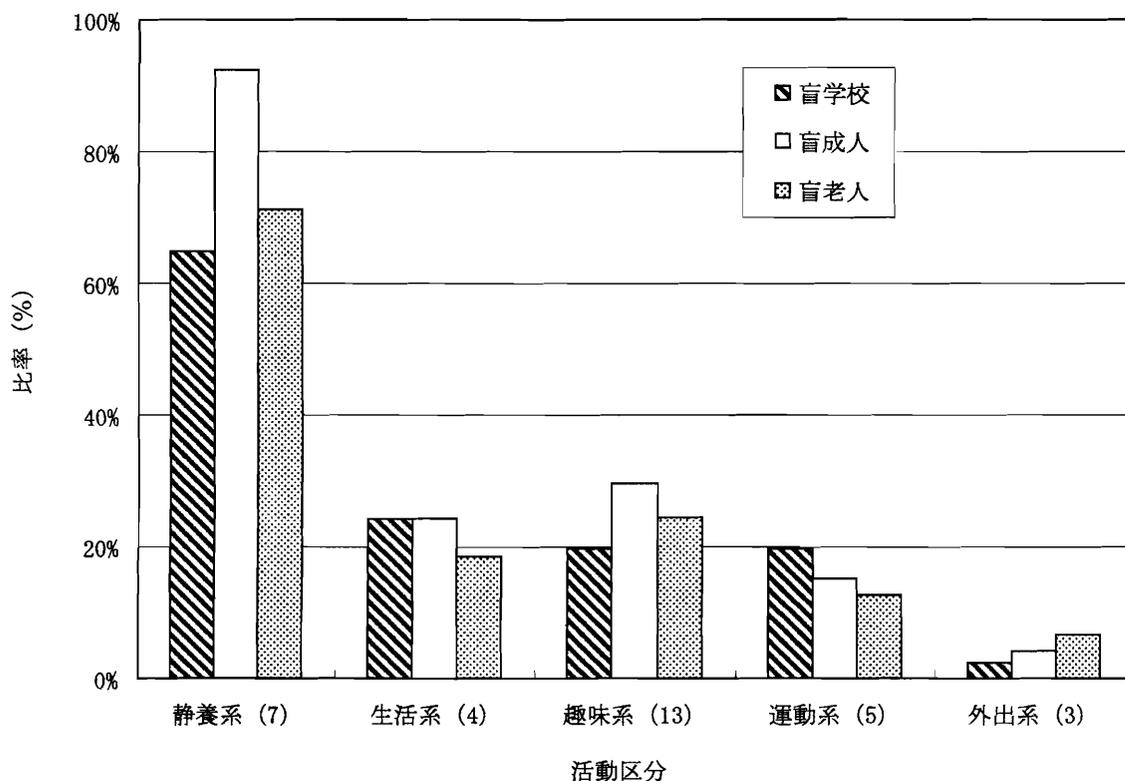


図2-17 活動区分別の平日余暇の過ごし方 (年齢階別)

表2-12 休日の余暇活動の 카테고리区分

区分	項目数	項目
生活系	4	散歩・外出・買い物 日常家事 手伝い 勉強
運動系	5	スポーツ クラブ活動 ダンス・踊り 登山 遊び
趣味系	14	手芸・編物 囲碁・将棋 飼育 魚釣り 楽器 工作 絵・書道・写真 習い事 料理 収集 アマ無線 茶・花 園芸 パチンコ・マーじゃん
静養系	6	テレビ・ラジオ 休養 音楽 雑談 読書 娯楽
外出系	3	旅行 病院 映画・劇

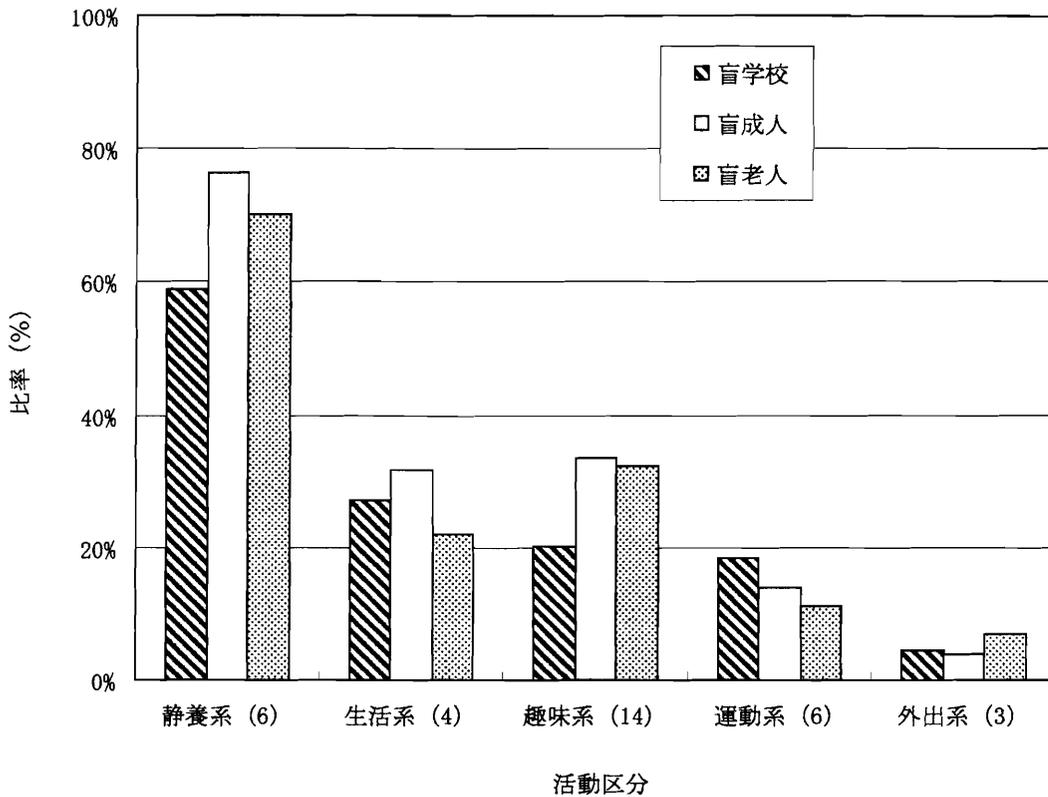


図2-18 活動区分別の休日余暇の過ごし方（年齢階別）

## (2) 戸外活動への志向性

視覚障害者の戸外での遊び、運動への志向性（戸外で遊んだり運動したりすることが、好きか嫌い）の、意識調査を行った結果は、図 2-19 の通りである。盲学校の生徒に顕著な志向性があらわれており、盲成人がこれに続いている。高年齢になるにつれて戸外活動に対して明らかに消極的な傾向を示す。

余暇を過ごすには屋内と戸外いずれを選ぶかを図 2-20 に示した。屋内は盲老人が 80% で著しく高く、戸外活動への興味の低さと関連している。逆に戸外で遊ぶのが好きという回答は盲学校生徒に多く、いずれも戸外活動への興味と相関関係がある。

戸外での遊び場を年齢階別に表 2-13 に示した。視覚障害者にとって日常生活における遊びは、盲人施設、盲学校校庭を中心としており、その他自宅や、自宅の周辺の空地など、身近な周辺空間に限られていることがわかる。特に盲老人は施設以外では殆ど活動していない。公園利用は盲学校生徒に 3.5%程いるが盲成人、盲老人では極めて低い割合である。視覚障害者は盲人施設以外で、運動をしたり遊んだりする環境は殆どないというのが実態である。

戸外活動の場を選択する要因を年齢階との関係で示したものが図 2-21 である。盲学校生徒と盲老人では遊び仲間を得ることが、選択の最大理由である。このことは、自由時間

における、視覚障害者の戸外活動のほとんどが、集団的な遊びで占められていることから、容易に理解できる（永松，1985a，b，1992）。これに対し盲成人では遊び相手より、自宅に近い場所という地理的条件の方が選択の大きな要因になっている。この項目では年齢階層において差が見られる。交通事故の恐れのない所や位置がわかりやすいことなどは各年齢階層とも共通して高い割合である。これらの要因は、視覚障害者の行動範囲における安心圏とも考えられる。日常生活における戸外での遊び生活は基本的には、盲学校や盲人施設での友人との交友をともなって展開されていることがわかる。

視覚障害者の年齢階別に戸外遊び（盲人施設の庭，盲学校校庭を除く）の問題点を整理したのが図 2-22 である。

阻害要因としては遊び仲間がない場合が最も多く、全体の3分の1以上の高い割合を占めており、特に盲学校生徒に多い。盲老人では自動車事故に対する恐れも高い割合であり、人にぶつかる危険性は15%前後であるが、どの年齢階にも共通の問題点であることがわかる。

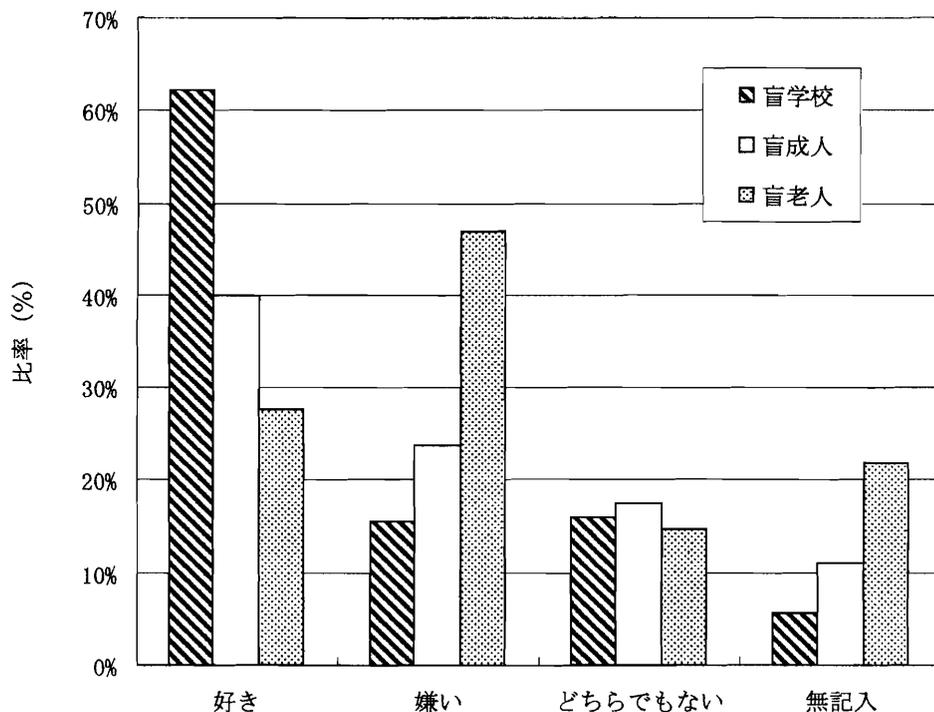


図2-19 年齢階別の戸外活動への興味

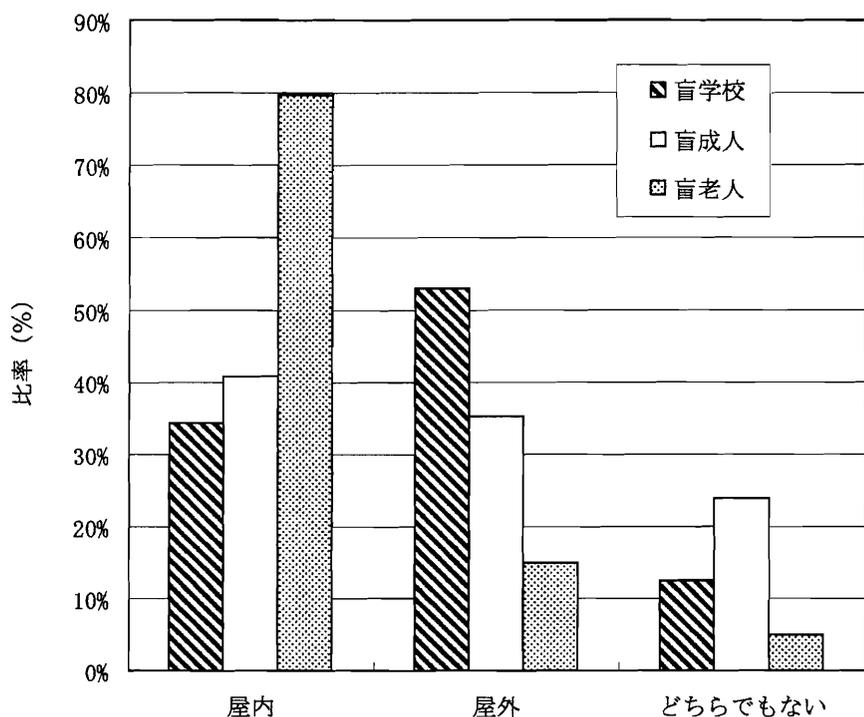


図2-20 年齢階別の好きな遊び場所

表2-13 年齢区分別の戸外活動の場所

	盲学校	盲成人	盲老人	合計
施設の庭	60.00%	75.60%	93.00%	71.20%
学校校庭	17.70%	2.10%	0.00%	11.80%
空き地	6.40%	3.20%	0.90%	4.80%
家の庭・家の前	4.10%	4.10%	1.80%	3.70%
公園	3.50%	0.80%	0.50%	2.50%
森や林	1.80%	0.30%	0.10%	1.20%
原っぱ	0.60%	2.00%	1.20%	0.90%
友達の家の庭	0.90%	1.10%	0.80%	0.90%
池・川・海岸	0.10%	3.10%	0.20%	0.60%
川原や土手	0.20%	1.50%	0.60%	0.50%
道路・路地	0.00%	2.10%	0.20%	0.40%
屋上(盲学校)	0.10%	1.70%	0.20%	0.40%
広場	0.10%	1.00%	0.00%	0.30%
田や畑	0.10%	0.20%	0.20%	0.10%
神社や寺	0.20%	0.00%	0.20%	0.10%
遊戯場	0.10%	0.30%	0.00%	0.10%
その他	0.20%	1.10%	0.00%	0.30%

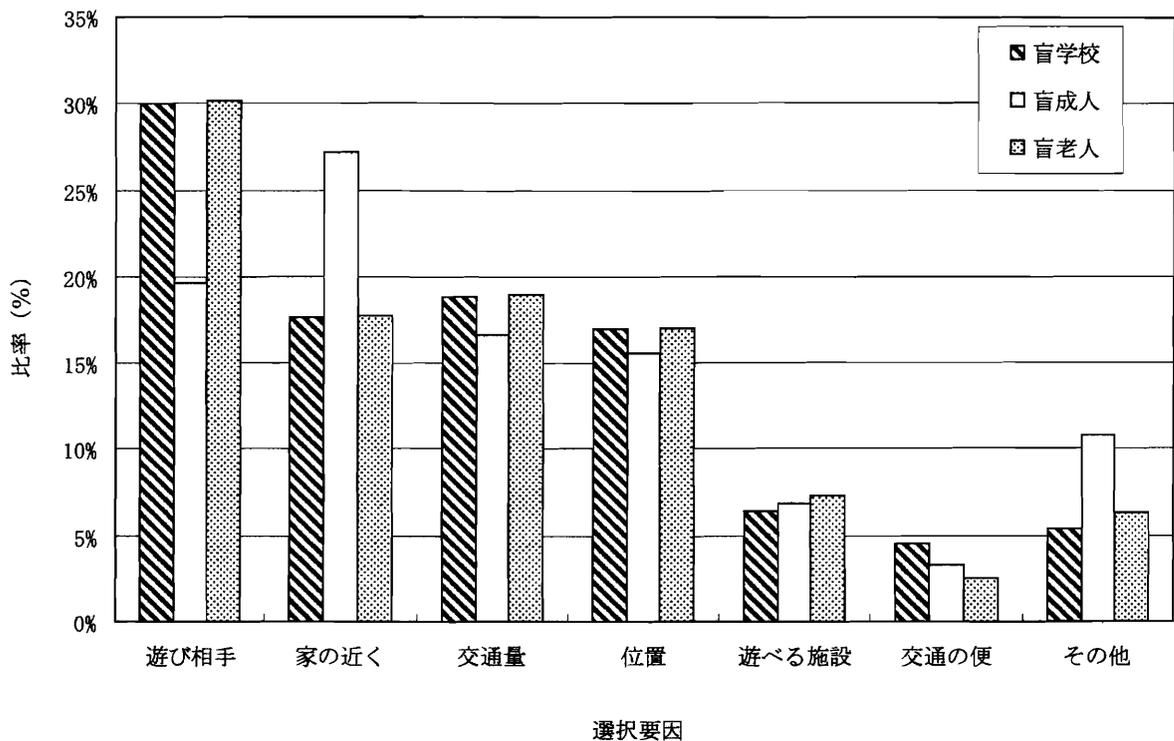


図2-21 年齢階別の遊び場を選択する要因

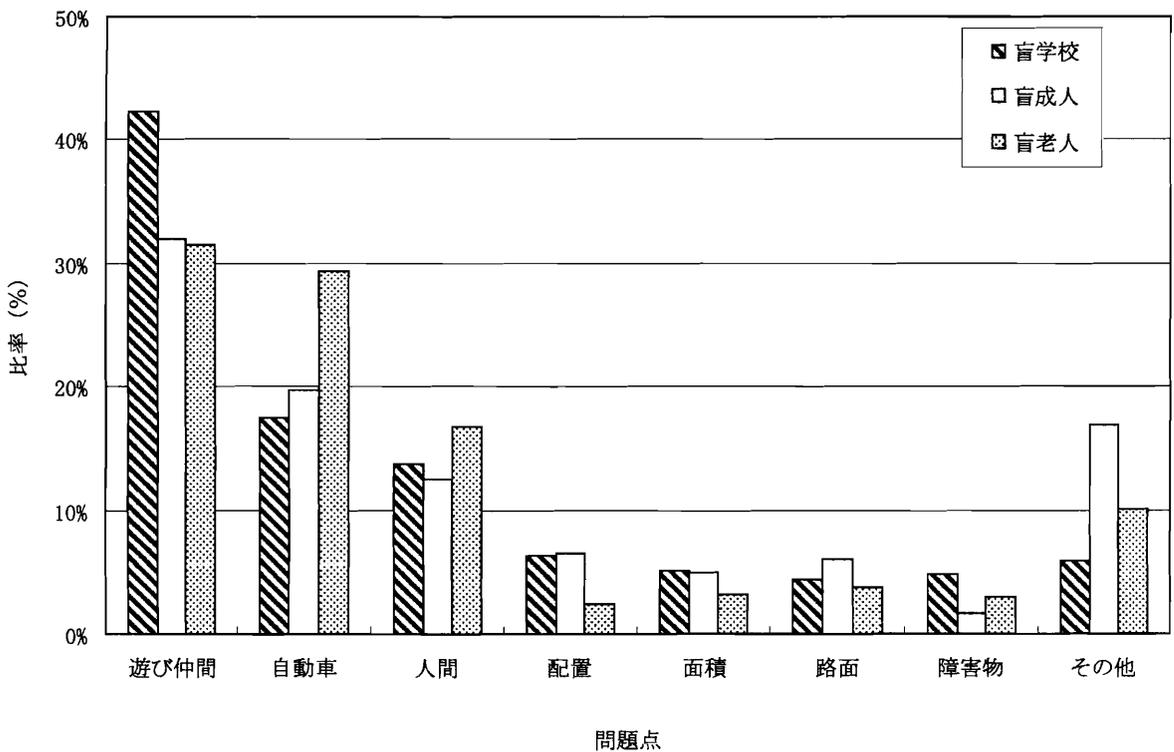


図2-22 年齢階別の遊び場の問題点

#### 4) まとめ

これまでの視覚障害者の余暇に関する研究で日常生活の行動や態度が消極的になることは知られていたが、余暇活動の具体的調査には欠けていた。筆者の視覚障害者の余暇活動の実態を調査した結果によれば、余暇時間をもてあます者の割合は各年齢層に共通的に高く、特に盲老人に高い傾向がみられた。余暇活動の内容は平日と休日で若干内容に差はあるものの本質的には大きな違いはない。動的な余暇内容として散歩・外出・買い物などの外出行動はあるものの、全体として静的な活動が多い。

戸外活動への志向性は、盲学校の生徒が高い。しかし志向性は高いものの、積極的な余暇時間の利用はみられず余暇活動にまで発展してはいない。高年齢になるほど戸外活動に対して消極的な態度がみられる。戸外活動の場は、盲人施設や盲学校校庭が中心であり、その他は自宅の身近な周辺空間に限られ、公園利用は極めて少ないことが明らかになった。遊び場の選択要因や問題点については年齢階で若干差はあるが、基本的には遊び仲間の存在有無に高い回答があり、戸外活動の場を考える上で重要な条件である。また、遊び場の配置の問題や安全性についても高い関心があることがわかった。

## 2. 課外活動

### 1) 目的

前の部分で視覚障害者は、年齢に関係なく余暇をもてあます割合が高く、静的な活動が多いことを述べた。しかし盲学校生徒は顕著な戸外活動への志向性を示した。活動の場所は盲人施設や盲学校校庭が中心となっている（永松，1992）。ここでは、戸外での遊び、体育の授業、盲学校でのクラブ活動などの課外活動を調査し、盲学校生徒の戸外活動の興味の内容を調査した。

### 2) 調査の方法

全国の盲学校を対象に、課外活動に関する調査を実施した。予備調査として福岡県内の盲学校（柳河，福岡，北九州盲学校）で聴き取り調査を行った。戸外での遊びについて、具体的な項目を示させ、入部しているクラブ名を明示させた。これらの項目を整理検討し、全国の盲学校に調査用紙を配布した。調査はすべて点字による選択式である。複数回答は、選択数を3つ以内に制限した。

調査は1987年3月～10月にかけて実施し、50校の盲学校より回答を得た。対象者は盲学校生徒で幼稚部128人、小学部1,122人、中学部906人、高等部2,682人、合計4,838人である。性別は男子3,090人、女子1,748人である。障害等級別では全盲者2,045人（先天盲者1,270人、後天盲者775人）、準盲者596人、弱視者2,197人となっている。

### 3) 調査結果および考察

盲学校の幼稚部、小学部、中学部別に生徒の日常生活の中の好きな遊びをあげさせた。

遊びの種類は感覚、受容、構成、運動、ゲーム、採集の6項目に類型化して表 2-14 に示した。回答の遊びをカテゴリー別に示したものが図 2-23 で、運動系に人気集中している。年齢が高くなるにつれ、その割合は高まる傾向がみられる。図 2-24 は回答数の多かった運動系の遊びを内容・種類別に整理したものである。幼稚部ではブランコ、ジャングルジム、すべり台などの遊具遊びに人気が高く、小学部では幼稚部との割合差はあるものの同様の傾向がみられる。中学部以上になると盲人バレーボール、盲人野球などのチームプレイを必要とする運動を好む。

図 2-25 は盲学校の体育の授業の中から好む種目を年齢層別にカテゴリーでみたものである。ボール運動が小学部、中学部、高等部ともに高い割合を占める。特に高等部の生徒に高い。図 2-26 は好きなボール運動の種目をみたものである。中学部、高等部の生徒は盲人野球が好きである。高等部の生徒には盲人バレーボールの人気も高い。小学部の生徒は盲人卓球が好きである。

表2-14 遊びのカテゴリー区分

区分	場所	遊びの内容
感覚	室内	玉つなぎ お手玉 おはじき 楽器 あやとり
	室外	砂遊び 水遊び
受容	室内	レコード テレビ ラジオ 読書
構成	室内	ブロック 積木 タイル並べ 粘土 落書き 紙遊び 絵画
	室外	雪遊び
運動	室内	マット遊び トランポリン 卓球 ビー玉卓球 体操 柔道 盲人バレーボール 盲人野球 サッカー フットベースボール ドッジボール ワンベースボール キャッチボール バドミントン ボールころがし
	室外	ブランコ ジャングルジム すべり台 のぼり棒 鉄棒 タイヤ遊び 助木 うんてい ぼこぺん 陸上 とび箱 三輪車 自転車 リヤカーのり スキーソリ ローラースケート なわとび ターザンロープ 竹馬 フォークダンス 校庭回走 すもう シーソー
ゲーム	室内	ツイスターゲーム ハンカチ落とし ボーリングゲーム 輪投げ 将棋・囲碁 カルタ取り トランプ 指ずもう 腕ずもう
	室外	花いちもんめ かごめ 通りゃんせ かくれんぼ 鬼ごっこ 缶蹴り
採取	室外	魚取り 草花摘み

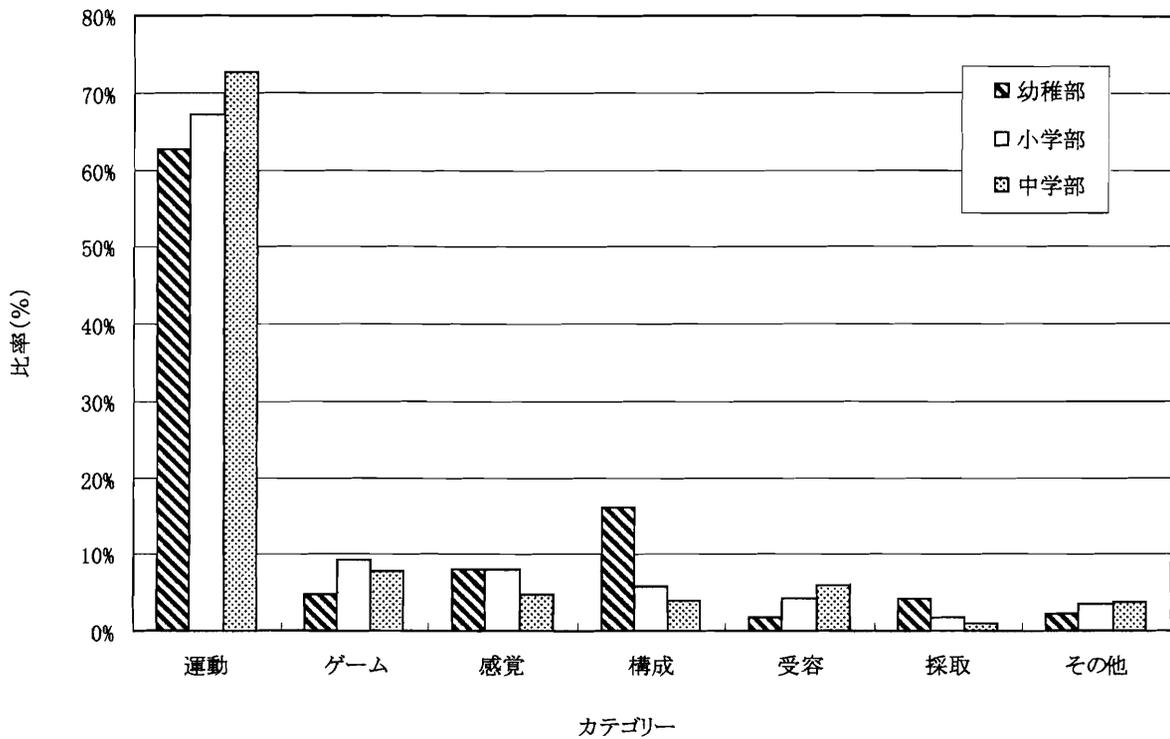


図2-23 中学生以下に好まれる遊びのカテゴリー(複数)

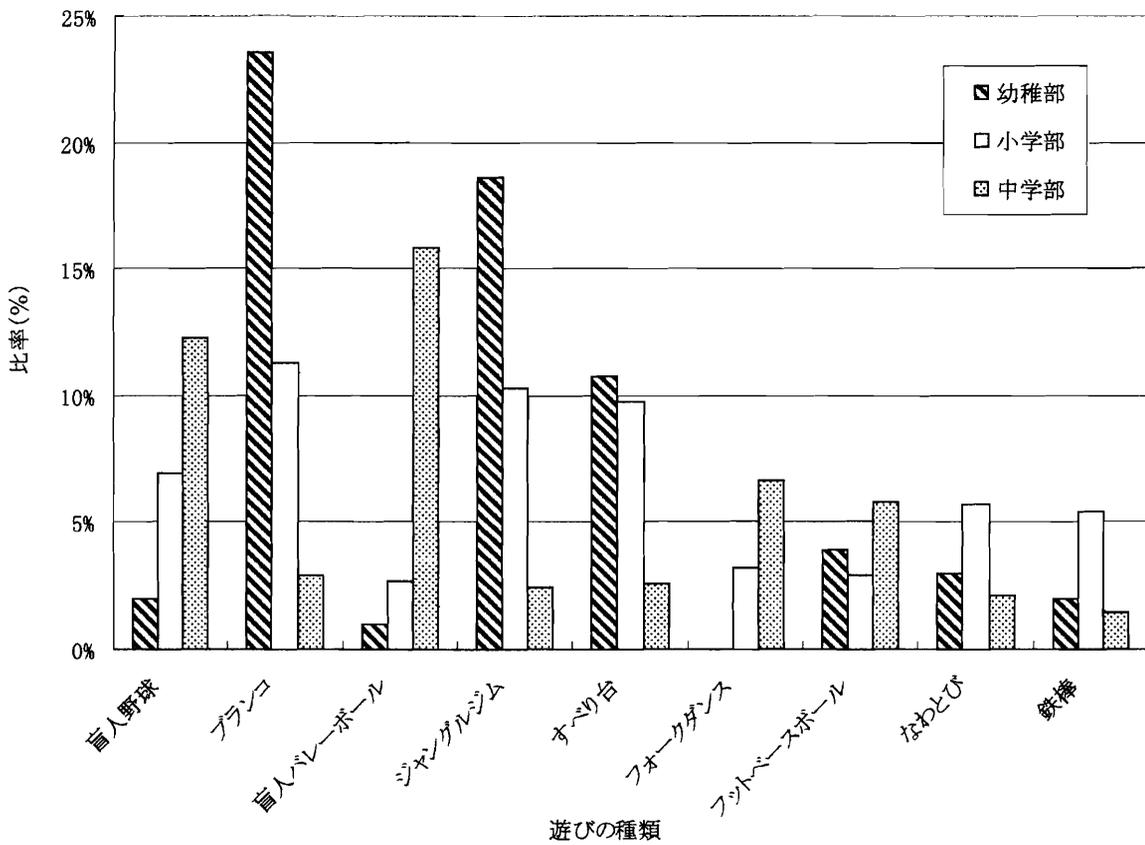


図2-24 中学生以下に回答数の多い運動系遊び

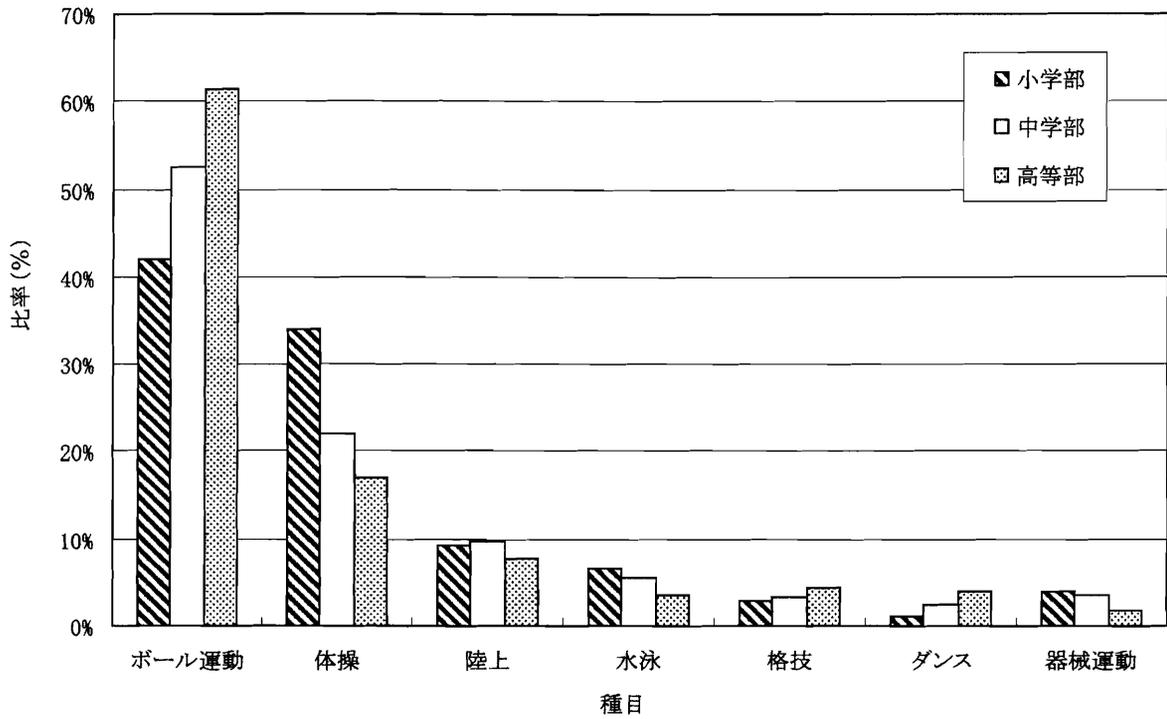


図2-25 小・中・高校別の体育の授業で好まれる種目カテゴリー

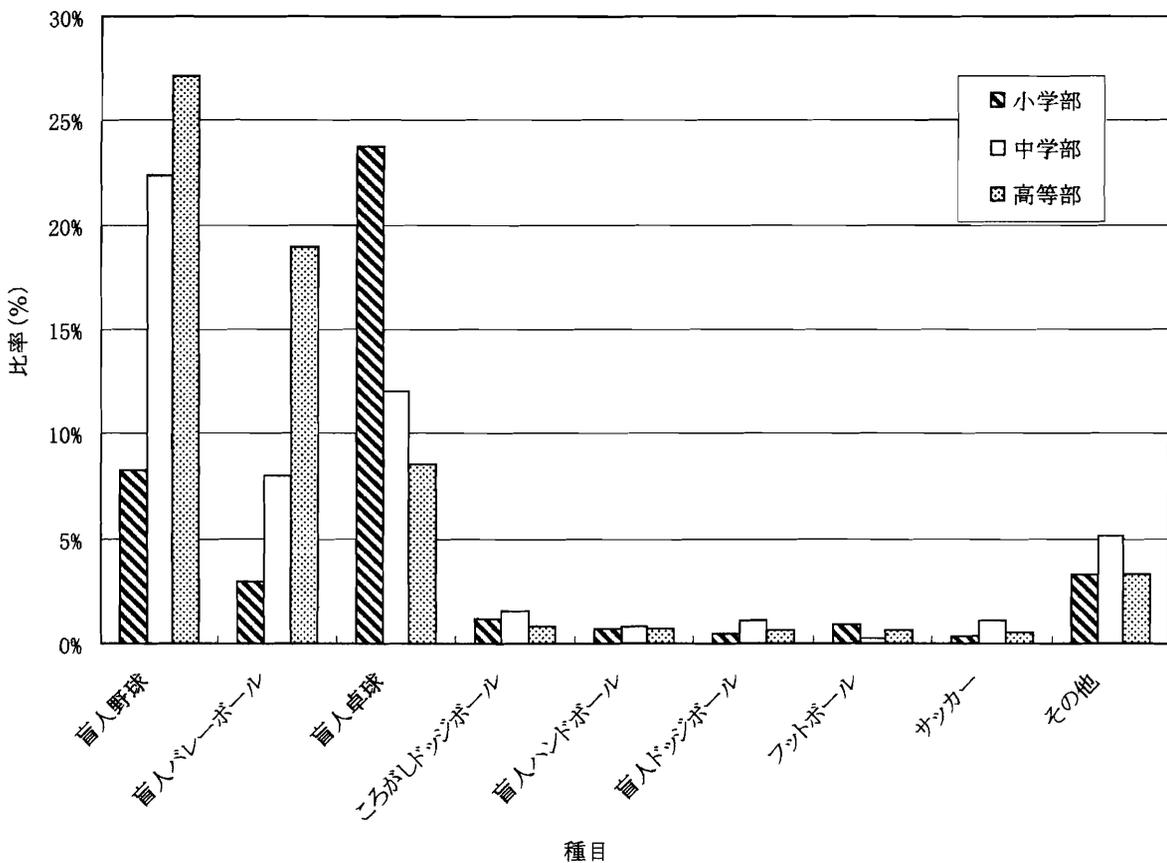


図2-26 小・中・高校別の好まれるボール運動の種目

クラブ活動の入部状況を体育系クラブ，文化系クラブについて調査した（表 2-15）。対象者 4710 人中，クラブに入部している生徒数は 3733 人で，全体の 79.3%にのぼっており，所属率は著しく高い。クラブの内訳は，体育系クラブが 1801 人（38.2%），文化系クラブが 1932 人（41.0%）となっている。

小学部・中学部・高等部別の体育クラブの入部状況は中学部，高等部の生徒で 86%以上の高い入部率である。各クラブの内容を表 2-16 に示した。体育クラブは 25 種，文化クラブは 53 種に達した。

小・中・高校別の体育クラブの入部状況は図 2-27 のようである。この結果から，中学部・高等部では盲人野球の入部率が最も高く，高等部では盲人バレーボール，陸上，盲人卓球，柔道と続く。中学部では盲人卓球，盲人バレーボール，陸上，運動となっている。小学部では運動クラブへの入部が多く，盲人卓球，バドミントン，盲人野球がこれに続いている。中学部，高等部で盲人野球，盲人バレーボールといったチームプレイが要求される種目に高い入部率が認められることが大きな特徴である。なお，文化クラブについて同様の分析を行ったが，特定のクラブに高い入部率を示すものはなかった。

表2-15 学年別のクラブ入部状況

	小学部	中学部	高等部	合計
体育クラブ(25)	301人 (26.8%)	365人 (40.3%)	1135人 (42.3%)	1801人 (38.2%)
文化クラブ(53)	340人 (30.3%)	421人 (46.5%)	1171人 (43.7%)	1932人 (41.0%)
入部者	641人 (57.1%)	786人 (86.8%)	2306人 (86.0%)	3733人 (79.3%)
無所属	481人 (42.9%)	120人 (13.2%)	376人 (14.0%)	977人 (20.7%)
総数	1122人 (100%)	906人 (100%)	2682人 (100%)	4710人 (100%)

( )は回答率

表2-16 各クラブの内容

体育 クラブ	盲人野球 盲人バレーボール 盲人卓球 器械体操 トランポリン 陸上
	マラソン 相撲 輪投げ フォークダンス アスレチック 柔道 剣道 サッカー
	水泳 バドミントン 弓道 歩行 合気道 空手 ゲートボール
	ローラースケート 重量挙 ローリング運動
	(25クラブ)
文化 クラブ	落語研究会 美術部 演劇 フォークソング アマチュア無線 理療研究
	箏曲 将棋・囲碁 点字 英語 読書 音楽・合唱 カナタイプ フォークギター
	文芸 家庭 民謡 生体観察 ブラスバンド 図画・工作 園芸 飼育
	茶華道 オセロ 窯芸(陶芸) 写真 書道 珠算 料理 オプタコン
	東医研 JRC(青年赤十字) 歴史研究 感覚訓練 放送 模型 マンドリン
	詩吟 電卓 鉄道 数学 手芸 マイコン グリンカ 技術 ゲーム
	ストレッチ エレクトロニクス 芸能鑑賞 治療経営部 生活技術
	フォトアンドビデオ 科学
	(53クラブ)

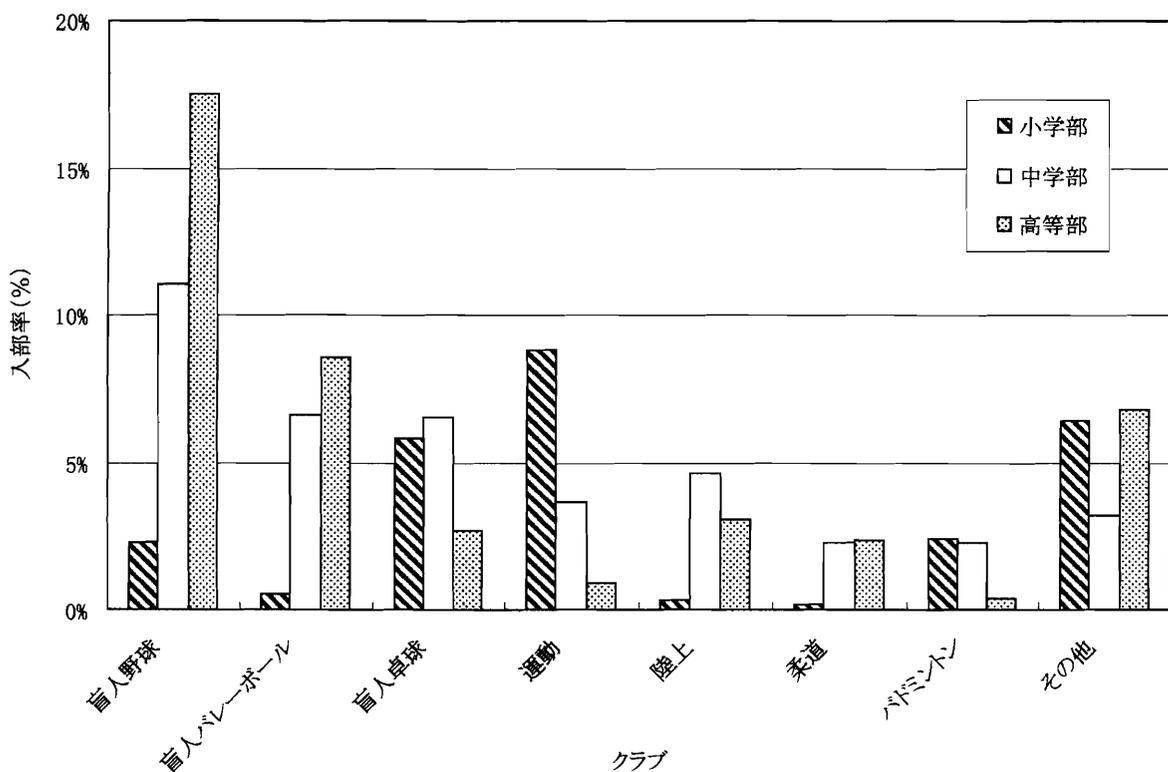


図2-27 小・中・高校別の体育クラブ入部状況

#### 4) まとめ

以上の結果から盲学校生徒は、戸外への志向性が強く、活動的な運動を好む傾向があることがわかった。また運動の種目は中学部・高等部で野球、バレーボールなど組織的な競技に人気がある。一般に視覚障害者は社会性に乏しく、静的な活動が多いといわれるが盲学校生徒の調査結果からは幼少期～青年期には動的で戸外志向が強く、成年となり年齢が上がるにつれ、静的な室内活動に移行している。これには視覚障害者の戸外活動の場や機会が少ないことも一因となっていると考えられる。

### Ⅲ.本章のまとめ

視覚障害者の外出は、盲老人にやや少ない傾向はあるが月に3～4回程度の外出をする人が多く、その殆どは白杖使用である。白杖は突然の変化を探知しやすく、障害物の所在を知る上で効果大きい。外出目的は年齢階による差はあるが、主として買い物と通院および役所などである。交通手段は電車、バス利用など公共乗物が多く、老人では徒歩の割合も高い。外出歩行時には自動車事故に対する恐怖が最も大きく、歩道上の突出物などに危険を感じている。歩行時の有効な手がかりとして、環境の中の様々な情報から、多くのものを得ている。その中で触知覚による情報が、全体の50%におよんでおり、他の感覚器官からの情報に比べ、確実性が高く、最も重要なランドマークとして活用されている。この点は年齢に関係ない。また、歩行環境の確認距離は概ね20～25mの間で行われることが多い。

日常生活で利用度の高い施設は商業施設であり、次いで文化教育施設である。また、植物園や運動施設へ出向く人もある。公共施設の中では市役所、福祉事務所などに盲成人や盲老人の訪問度が高い。

視覚障害者が横断歩道を見出すための手段として音響信号機、点字ブロックといった設備が重要な役割を果たしていることがわかった。これらは年齢に関係がない。視覚障害者の単独外出は日常生活上の必要に迫られて行うことが多く、対策設備は訪問頻度の高い施設周辺に設置すればその効果は極めて大きい。

視覚障害者が余暇時間をもてあましている割合は各年齢層を通して高く、特に盲老人において高い。余暇活動の内容は平日、休日で大きな違いはなく、動的な余暇の内容には散歩・外出・買い物などの外出がある。しかし、全体として静的な活動が多い。

戸外活動は盲学校の生徒に高い志向性がある。しかし志向性は高いものの、余暇活動にまで発展していない。高年齢になるほど戸外活動に対して消極的になる傾向がみられる。戸外活動の場としては、盲人施設や盲学校校庭が中心であり、その他は自宅周辺の身近な空間に限られており、公園の利用は極めて少ない。遊び場の選択要因や問題点については遊び仲間が深く関与しており、永松ら(1996)は視覚障害成人者の仲間構成に出逢いの場

があることを報告したが、公園の存在はその一助になると思われる。戸外活動の場の意義を考える上で重要な課題である。また遊び場の配置の問題や安全性についても高い関心を有している。

盲学校生は活動的な運動を好む傾向が強い。運動の種目は高学年ほど野球、バレーボールなど組織的な競技に人気がある。一般に視覚障害者は社会性に乏しく、静的な活動が多いといわれるが、筆者の調査結果から青年期までは動的で戸外志向が強いものの、成年になった後は年齢が上がるにつれ静的な室内活動に移行する傾向があることがわかった。この傾向は視覚障害者の戸外活動の場所、機会に恵まれないことによるものと思われる。したがって、視覚障害者の健康・福祉などの視点から環境設計を考える時、公園の存在や利用促進は重要な意義を持つと思われる。

### 第3章 視覚障害者の植物への関心と樹木に対するイメージ

くつろぎの場としての公園設計では植物は重要な構成要素であり、植栽は不可欠である。健常者はそれらの形・色・大きさ・配置などにより美しさを感じ取っている。しかし、視覚障害を持つ人達の植物に対する意識については全く研究例がなく、植物の導入に資料がないのが現状である。本章では植栽を前提として視覚障害者の植物への関心と意識・認識の仕方を探り、植栽による効果的利用などについて検討した。

#### I. 植物に対する興味

##### 1. 目的

視覚障害者の日常生活における外出目的と施設利用に関する調査結果から植物園の利用率は比較的高く、植物に対しても関心の高いことが明らかになった（永松，2000，2002；永松・日高，1994；永松ら，1997；永松・岡本，1998a；永松ら，1998b）。公園の植栽は景観形成の重要な要素である。視覚障害者にとって自然を感じることでできる植栽とは植物に触れることができることである。利用者に配慮した公園設計とするためには視覚障害者の植物に対する興味とその内容を知る必要がある。視覚障害者の植物に対する興味、関心などの実態を考慮して、親しみを感じている植物、興味や関心のある植物などを植栽することによって緑の充足意識に多大な影響を与えることができると考えられる。

ここでは、視覚障害者の植物に対する興味や好む植物の特徴などを掌握し、樹木植栽への資料を得ることを目的とした。

##### 2. 調査の方法

調査は全国の各盲人施設に選択および記述式の点字による調査用紙を配布して行った。調査対象施設は、盲学校 50 校、盲児施設 19 箇所、盲老人施設 29 箇所、中途失明者更正施設・盲人協会 26 箇所である。対象者は全盲者 3198 人（男 1875 人、女 1323 人）、準盲者 957 人（男 642 人、女 315 人）、弱視者 3337 人（男 2017 人、女 1320 人）、合計 7492 人である。

「木や花に触れてみたいか」という植物に対する興味と、視覚障害者の好きな植物の特徴について調査項目を設定した。植物の特徴については、視覚障害者施設においての予備調査から、(1)実のなる木、(2)樹肌（樹皮）に特徴をもつもの、(3)芳香を持つ花木、(4)触感の軟らかい花葉のもの、(5)幹の硬い樹木、(6)花葉が大きいもの、(7)樹形がわかりやすいもの、の 7 項目とした。調査実施は 1988 年 3 月～10 月である。

##### 3. 調査結果および考察

視覚障害者の植物に触れてみたいという興味についての調査結果を障害程度別に図 3-1 に示した。重度視覚障害者とは全盲者、軽度障害者は準盲者および弱視者を指す。興味がある者は重度障害者で 50%以上、軽度の視力障害者で 60%を超えた。また、植物に関心

がない者はいずれも6%以下で低い。「どちらでもない」または「無回答」の割合も高かった。

図3-2は重度障害者を先天性全盲と後天性全盲に分け、植物への興味をみたものである。先天性障害者と後天性障害者で約半数が植物への興味を示しているが、視覚経験をもつ後天性の障害者はやや低い。図3-3は年齢階別にみたもので、盲学校生徒、盲成人で植物に対して興味があるものは半数を超えており非常に高いことが明らかになった。特に盲学校生徒に顕著である。盲老人は関心が低い。

視覚障害者で植物に触れてみたいと回答した者について、関心の内容を調査した結果を図3-4に示した。香り、樹皮、軟質な花葉、果実などに強い関心がある。特に重度の視覚障害者では香りや特徴のある樹皮の触感に興味が高く、軽度の障害者は軟質な花葉、果実、樹形などにひかれている。すなわち、明らかに視覚の障害程度によって好みの傾向に差がある。

先天性全盲と後天性全盲による好みの特徴を図3-5に示した。香り、樹皮の触感にはともに高い関心がみられ、花葉の大きさ、軟質花葉、果実への関心がこれらに続いている。好みの傾向には視覚経験の有無による感覚に若干の差が見られる。

図3-6は好んだ植物の特徴を年齢階別にみたものである。関心が高いのは香り、樹皮、軟質花葉、果実、大型花葉である。盲老人は軟質の花葉に興味が高い点を除けば、全体的に年齢による顕著な差はみられない。

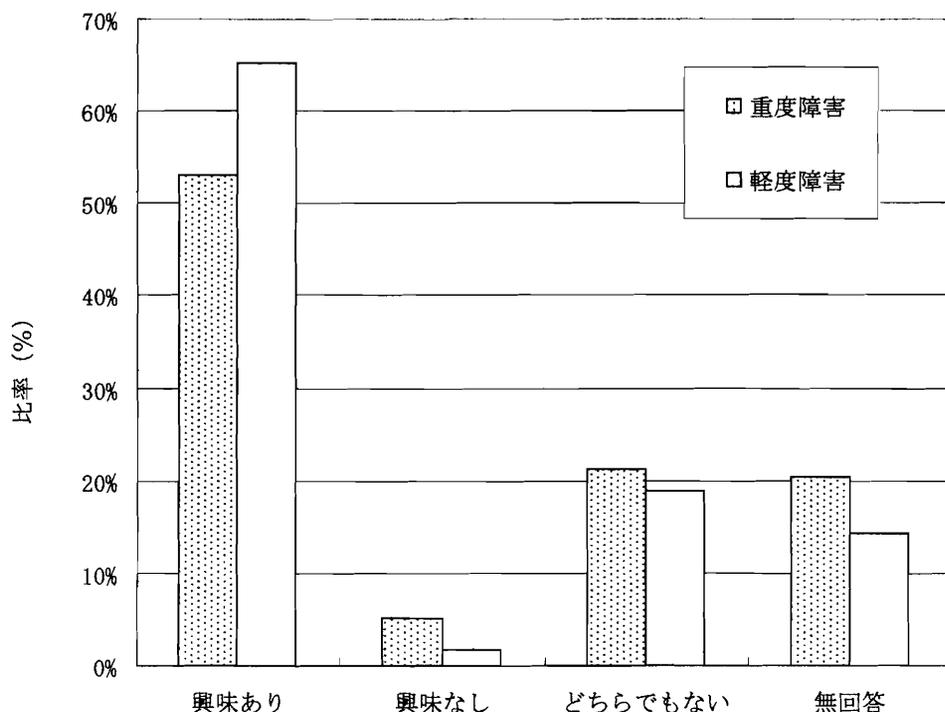


図3-1 障害程度別の植物への関心

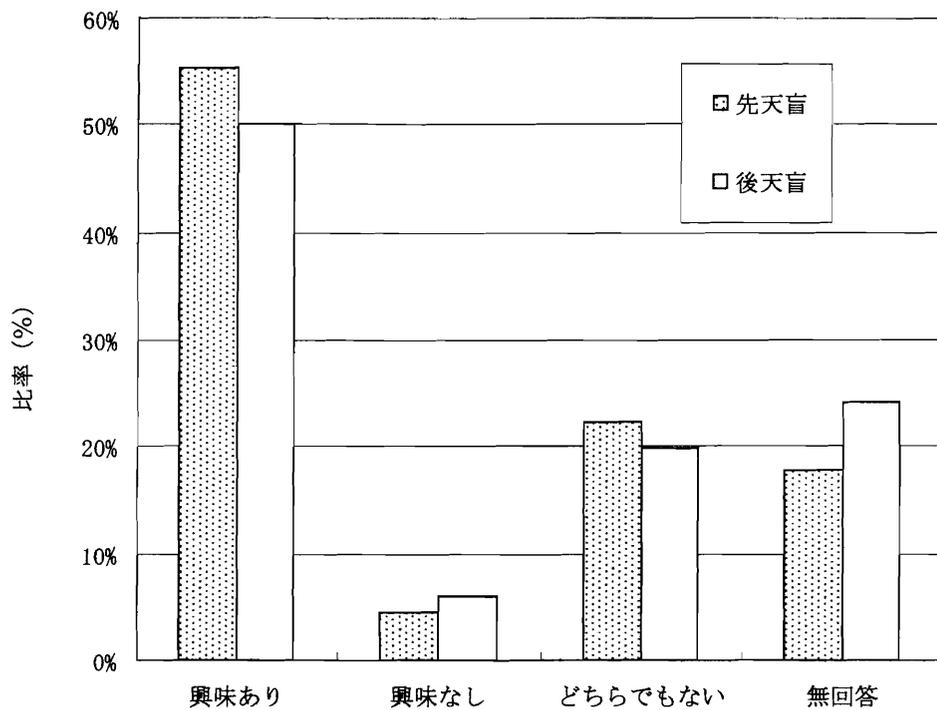


図3-2 重度障害者の植物への関心

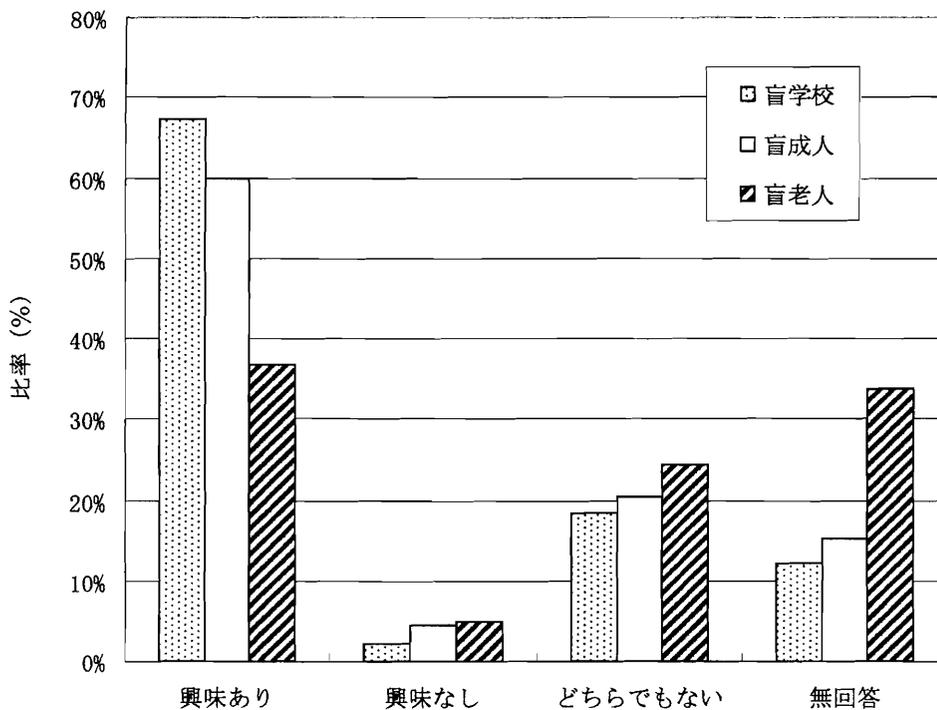


図3-3 年齢区分別の植物への関心

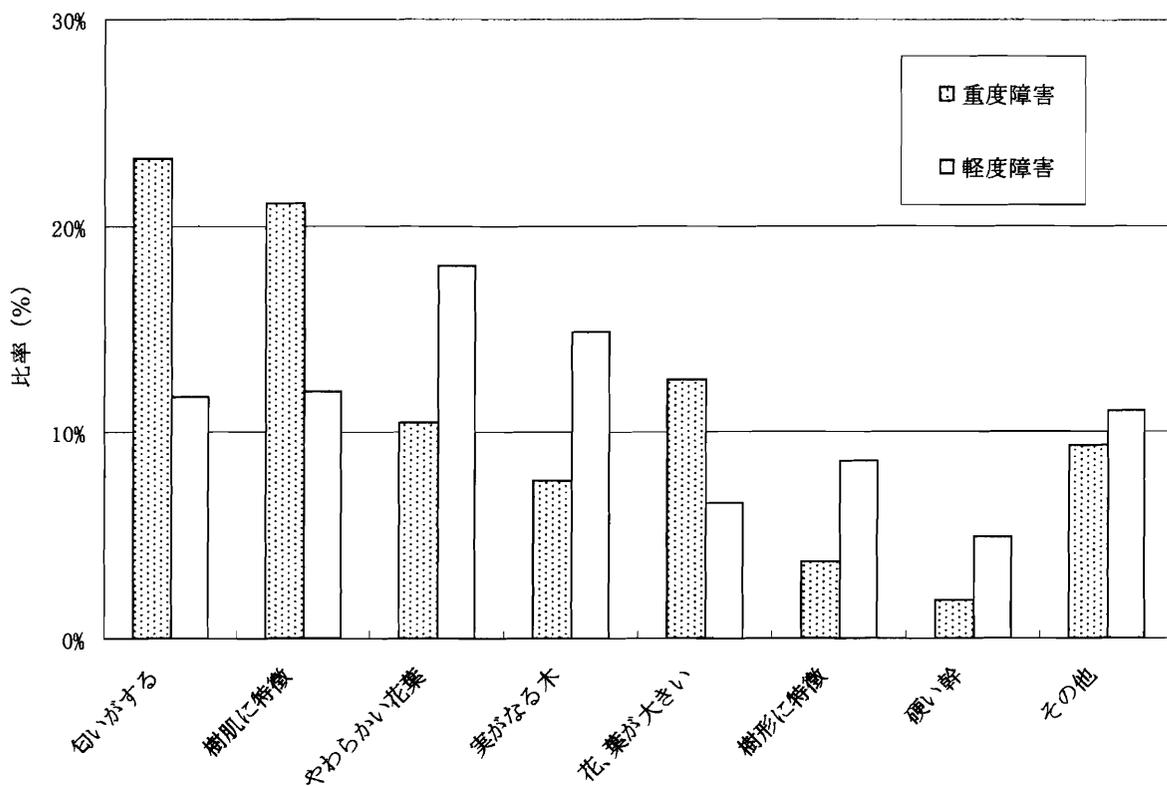


図3-4 障害程度別の興味のある植物の特徴

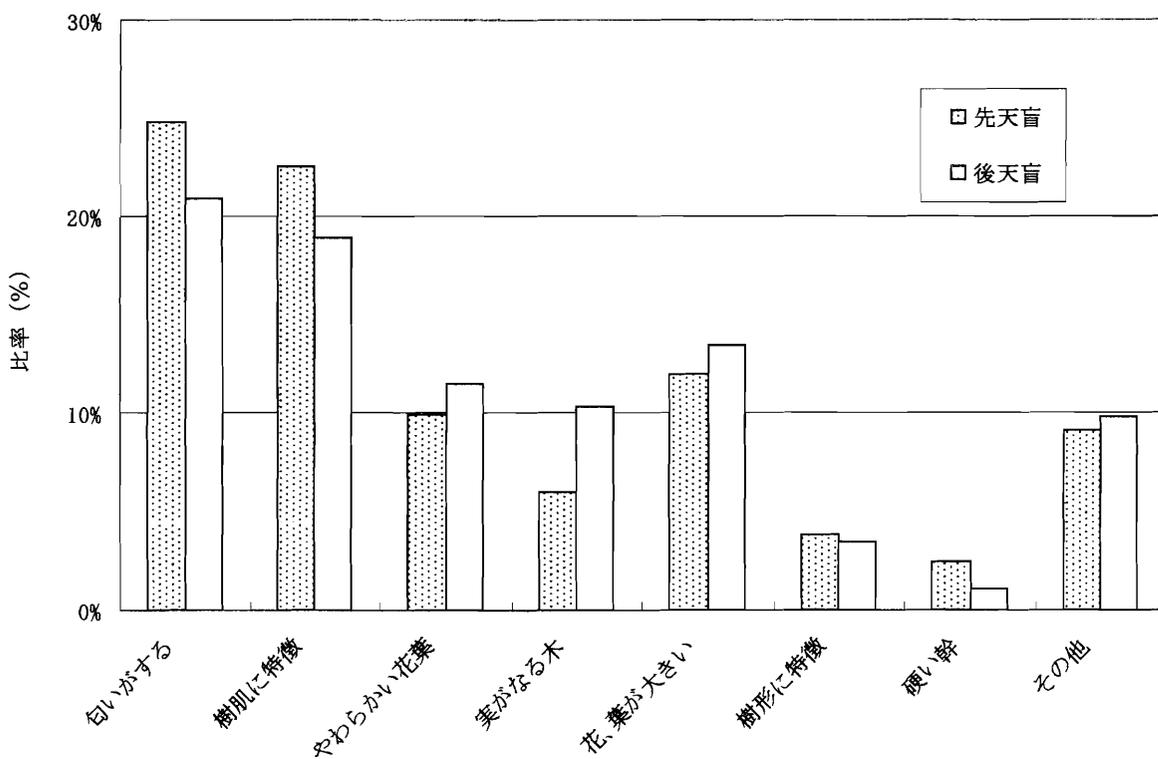


図3-5 重度障害者の興味のある植物の特徴

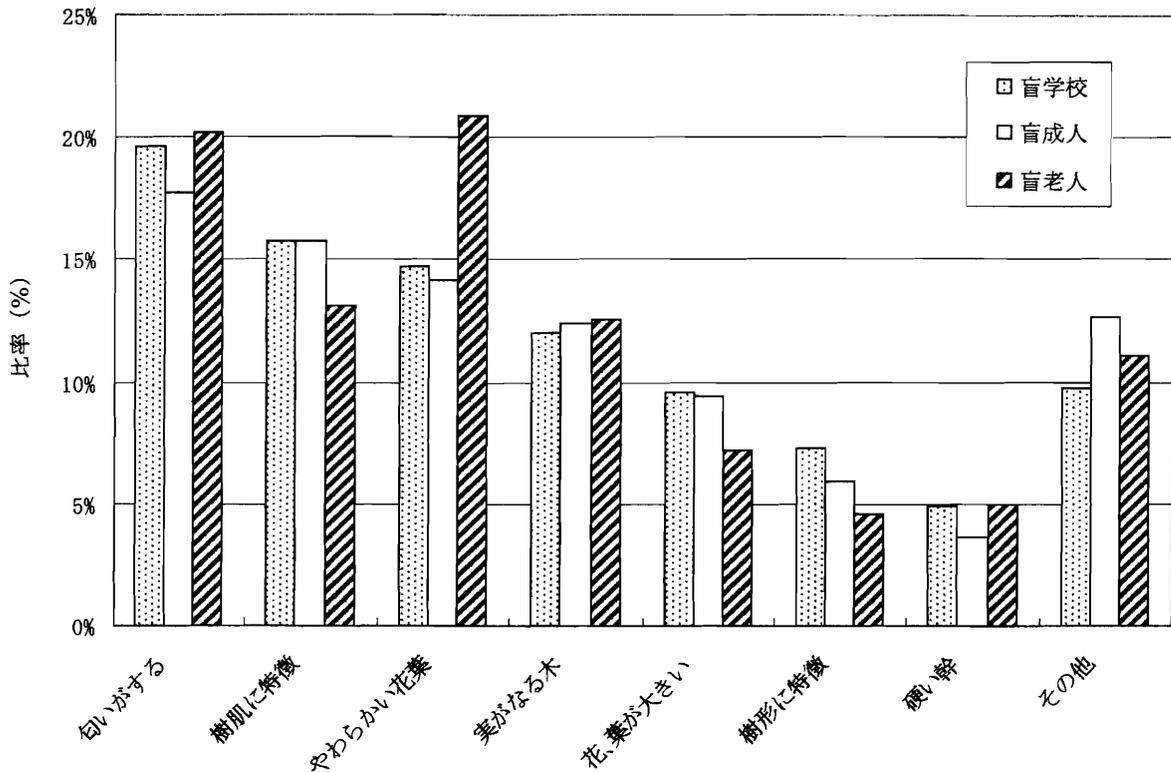


図3-6 年齢区分別の興味のある植物の特徴

#### 4.まとめ

現在まで視覚障害者の植物への関心を調べた報告はないようである。この調査の結果、視覚障害者の植物への関心は、障害程度により若干の差はあるものの、全体的に極めて高いことがわかった。また、重度の障害者に比べ軽度障害者ほど関心が高い傾向にあった。これは視覚経験の有無によって、植物に対するイメージに差ができてきていることに起因するものと思われる。また、視覚障害者は香り、特徴のある樹皮、花葉の大きさ・軟らかさなどに関心が高いが、重度の障害者ほどこの傾向が著しい。特に触覚に依存する樹皮や花葉の大きさに対しては重度障害者ほど高く、花葉の軟らかさのような視覚依存的な特性は軽度の障害者に高い。また、軽度障害者ではある程度の視力を必要とする果実に対しても高い関心を寄せている。

## II. 樹木に対するイメージ

### 1. 目的

視覚障害者の植物への関心は高く、興味のある植物とは幹や花葉に直接触れることができるもの、芳香植物、特徴的樹皮をもつものなどであることを前で明らかにした。ここでは、さらにこれらの特徴ある樹種について視覚障害者が抱く樹木の触感によるイメージについて調査・分析を行い、植栽樹種の選定に関する情報を得ることを目的とした。

### 2. 調査の方法

視覚障害者を樹木の幹・枝葉に触れさせそのイメージの回答を分析した。対象とした樹種は広く一般的に植栽されている中から樹肌の特性が明らかなアオギリ、イチョウ、クスノキ、クロマツ、モウソウチク、シダレヤナギと、枝葉に特性を持つクチナシ、サンゴジュ、キンモクセイ、カイズカイブキの10種を選択した。アオギリ、イチョウ、クスノキ、クロマツ、モウソウチク、シダレヤナギは幹の直径20 cm程度の個体に直接手で触れる方法によった。クチナシ、サンゴジュ、キンモクセイ、カイズカイブキは、主に枝葉に触れる方法とし、高さ2 m程度の若木を選んだ。

被験者の視覚障害者は福岡県下の盲学校（福岡、北九州、柳河）の生徒および福岡県盲人協会所属の全盲成人で、その内訳を表3-1に示した。調査対象者155名のうち、男女の割合はほぼ同数である。年齢構成では高校生、障害等級では全盲者が約半数を占めた。被験者が樹木に触れた後、25項目の形容詞対全てについて両極尺度を7段階で評定させた。ここで用いた形容詞対は、福岡県立柳河盲学校の予備調査の結果を検討したものである。また、樹種名からのイメージが回答に影響することを考慮して、被験者には樹種名を告げずに触れた感じのみの回答とした。ただし、クチナシ、キンモクセイは花付きのサンプルを使用しているため、香りも影響している可能性がある。

イメージの分析には Semantic-Differential 法（肥田野ら、1961）を用いた。得られた評定値から、各樹木サンプルごとに平均値を求め、さらに各尺度におけるサンプル間の平均値、標準偏差を算出し、25尺度間の相関係数を求め、この相関行列をもとに因子分析（バリマックス法）を行った。

調査は1990年4月～11月にかけて実施した。

視覚障害者(155人)	
男	83
女	72
小学生	12
中学生	40
高校生	74
成人	29
全盲	82
準盲	32
弱視	41

### 3.結果および考察

全樹木に対する視覚障害者全員の因子分析を行った結果、表 3-2 に示すように累積寄与率は 74.9%で3つの因子に集約された。25 項目の形容詞対の 3 因子までの負荷量を表 3-3 に示した。第 1 因子と高い相関を持つ項目は、〈なめらかな〉、〈上品な〉、〈快い〉、〈きれい〉、〈気持ちの良い〉、〈すんだ〉、〈すがすがしい〉、〈すっきりした〉などであり、この因子は「好感性（清涼性）」の因子と解釈される。第 2 因子と密接な関係を持つ因子としては、〈わかりやすい〉、〈まとまりのある〉、〈魅力的な〉、〈親しみやすさ〉であり、この因子を「明瞭性」の因子と命名した。第 3 因子は〈やわらかい〉、〈あたたかい〉と特に高い相関を示しているため、「温和性」の因子と命名するのが適当であると判断した。

3 因子をそれぞれ縦軸と横軸にとり、各樹木ごとの因子スコア（因子得点）の散布図を作成した。図 3-7 は好感性と明瞭性で示したものである。ここで特徴的なものとして、クスノキ、シダレヤナギ、クロマツの 3 樹種は好感性が低く明瞭性が高い結果となり、類似のイメージを持たれている。イチヨウを除く他の 6 樹種はこれらと相対するイメージを示している。イチヨウは好感性が最も低く、明瞭性も低い。

明瞭性と温和性を示した図 3-8 からは、カイズカイブキとサンゴジュは明瞭性が低く、温和性の高いほぼ相似たイメージを持つことを示した。図 3-9 に示す好感性と温和性の散布図ではアオギリとモウソウチクは好感性が高く、温和性が低いイメージがある。また、好感性・温和性ともに高い樹種としてクチナシとキンモクセイがある。

表3-2 二乗和・寄与率

因子No.	二乗和	寄与率	累積%
1	10.2334	40.9(%)	40.9(%)
2	5.6313	22.5(%)	63.5(%)
3	2.8510	11.4(%)	74.9(%)

表3-3 因子負荷量表

項目名	1因子	2因子	3因子
あたたかい — つめたい	-0.2108	-0.0535	0.7875
軽い — 重い	0.3152	0.2703	0.6453
明るい — 暗い	0.6305	0.1212	0.2722
やわらかい — かたい	-0.0691	0.2294	0.8285
なめらかな — ざらざらした	0.8351	0.4829	-0.1077
上品な — 下品な	0.8146	0.4926	-0.0381
快い — 不快な	0.8024	0.5379	0.0262
すきな — きらいな	0.6992	0.5832	0.1813
親しみやすい — 親しみにくい	0.6123	0.6727	0.1818
きれいな — きたない	0.7852	0.5297	0.1074
安全な — 危険な	0.7611	0.5254	0.1001
やさしい — きびしい	0.7250	0.5707	0.2047
気持のよい — 気持のわるい	0.7866	0.5560	0.0455
刺激的な — 刺激のない	-0.6863	-0.2286	0.4679
健康的な — 不健康な	0.7038	0.5904	0.2033
わかりやすい — わかりにくい	0.2127	0.7538	-0.0310
複雑な — 単純な	-0.6557	-0.2098	0.4690
個性のある — 個性のない	-0.3488	0.0555	0.0344
魅力的な — 魅力のない	0.3294	0.7823	0.2057
まとまりのある — とらえどころのない	0.1118	0.6358	0.4859
すがすがしい — うつとしい	0.7474	0.3989	0.1399
さらりとした — ねばっこい	0.8072	0.4455	-0.1186
すんだ — にごった	0.8324	0.4652	0.0551
すっきりした — ごみごみした	0.8822	-0.3622	-0.0079
特異な — 平凡な	-0.3335	-0.3280	-0.3335

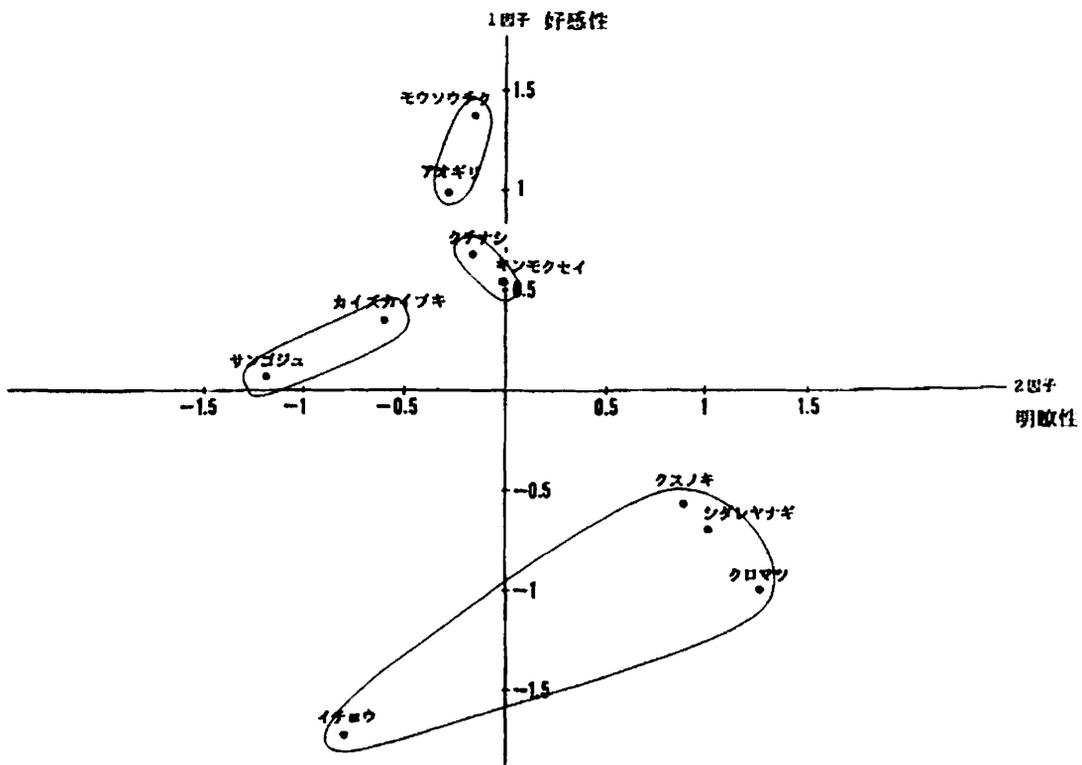


図 3-7 好感性と明瞭性による散布図

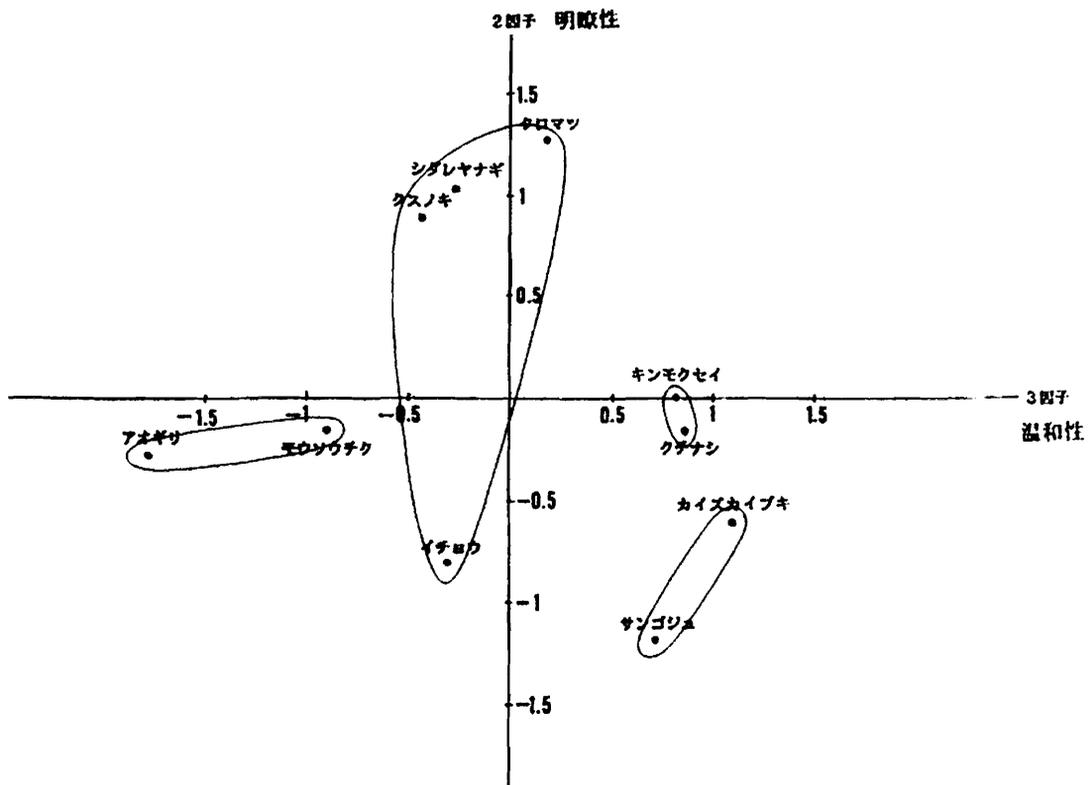


図 3-8 明瞭性と温和性による散布図

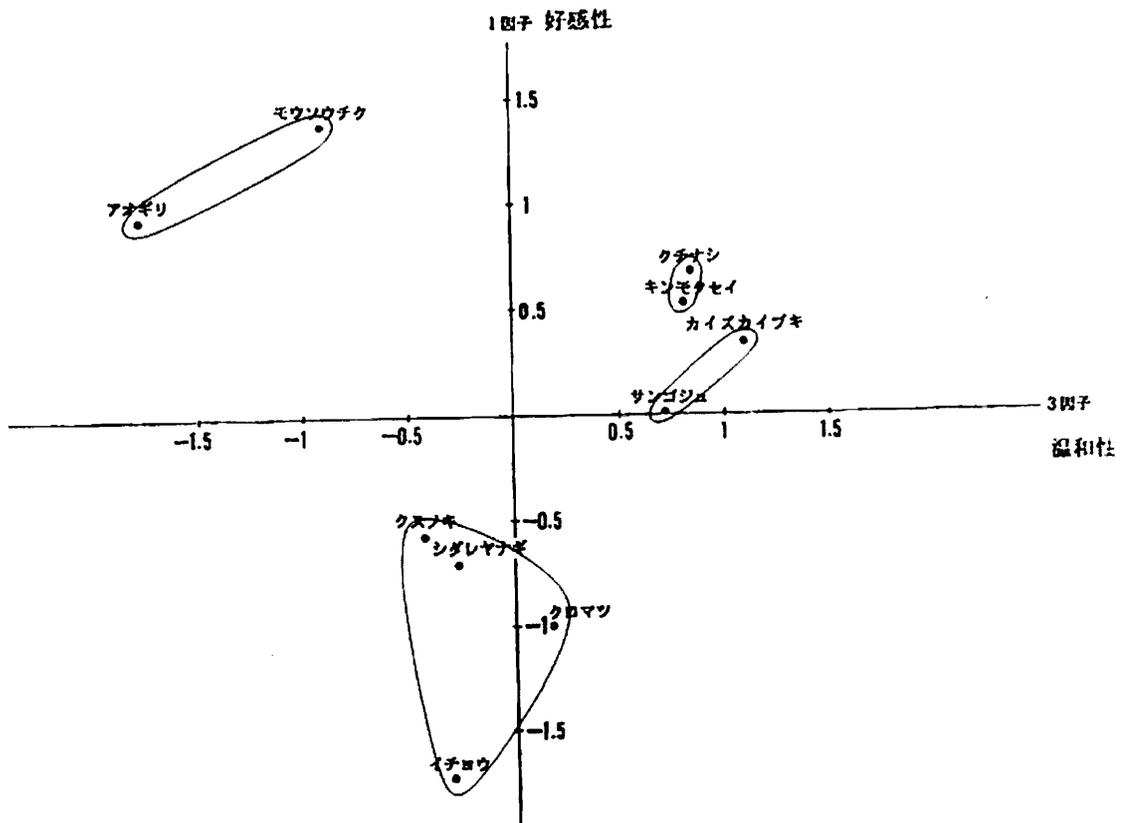


図 3-9 好感性と温和性による散布図

以上の散布図の結果からそれぞれの樹種はイメージの特徴から表 3-4 のようなグループに分けられた。1 グループは好感性が高く、温和性が低いイメージを示している。これに含まれる樹種はモウソウチクとアオギリである。アオギリは皮目が少なく平滑な樹皮を持ち、竹類のモウソウチクも手触りは平滑である。これらのことが好感性を高くすると考えられ、アオギリよりもモウソウチクの方がより滑らかであるため、好感性が強い。しかし、温和性は低くなり、樹木に対して冷たさを感じている傾向がある。

2 グループにはクチナシとキンモクセイが含まれ、好感性と温和性はともに高い。この 2 樹種の接触部分は枝葉が主であり、そのための感触結果とも考えられる。クチナシは枝葉が軟質であり、キンモクセイはやや硬質で 2 樹種間に共通点はみられない。視覚障害者の触れたイメージは葉の硬軟はあまり影響を与えないことが考えられる。また、この両樹種はともに花にかなり強い芳香があり、この点も好感性・温和性の高さに関係があるとも考えられる。

3 グループは好感性が低く、明瞭性の高い樹種である。クスノキ、シダレヤナギ、クロマツの 3 樹種が含まれ、クロマツの樹皮は亀甲状の鱗片になり、その他の樹種は縦裂する。このような樹皮を持つためにざらざらとした触感になり、汚いイメージが高くなると考え

られる。しかし、樹皮に特徴があるため明瞭性は高くなり、判別が容易であるともいえる。

また、イチョウは3グループとよく似るが好感性・明瞭性ともに低い結果となった。イチョウの樹皮はクスノキやシダレヤナギと同様に縦裂するが、亀裂が不揃いで比較的浅いことやコルク質が厚くやや軟質の樹皮を持つ。このことが印象付けを弱くする要因になったと考えられる。

4グループは明瞭性が低く、温和性が高くなる樹種である。これにはカイズカイブキとサンゴジュが含まれる。この2樹種は2グループと同様に下枝が発達するため、主な接触部位は枝葉である。葉の形状はカイズカイブキが軟質の針葉で、サンゴジュはやや大きい広葉である。また、樹皮の特徴もサンゴジュは皮目が発達するが、カイズカイブキは樹皮が剥落する。形状的には大きく異なる2樹種ではあるが、接触イメージはよく似た結果となった。2グループと同様に枝葉に接したために温和性が高くなる要因になることが考えられる。また、好感性と温和性の散布図では2グループと4グループは近似の分布を示し、この2つのグループは同様のイメージであるとも考えることもできる。

表3-5は性別、障害等級、失明時期（先天性全盲者、後天性全盲者）、年齢別にみた因子分析結果である。カテゴリー別にみるとそれぞれ属性ごとの樹木に対するイメージ評価の違い、認識区分が明瞭にならず、際だった傾向はみられない。

表3-4 因子得点グループ表

グループ	樹種名	第1因子得点 (好感性)	第2因子得点 (明瞭性)	第3因子得点 (温和性)
1	モウソウチク	高	—	低
	アオギリ	(プラス)		(マイナス)
2	クチナシ	高	—	高
	キンモクセイ	(プラス)		(プラス)
3	シダレヤナギ			
	クロマツ	低	高	—
	クスノキ (イチョウ)	(マイナス)	(プラス)	
4	サンゴジュ	—	低	高
	カイズカイブキ		(マイナス)	(プラス)

高:(+)値, —:顕著な傾向なし, 低:(-)値

表3-5 属性別因子得点表

カテゴリー	1因子	2因子	3因子
1 性別			
(1)男	-0.00581	0.01146	0.00060
(2)女	0.00671	-0.01323	-0.00070
2 視力			
(1)全盲者	-0.00459	0.01784	0.00302
(2)準盲者	-0.01056	0.02049	-0.01130
(3)弱視者	0.17470	-0.05180	0.00279
3 失明時期			
(1)後天性全盲	-0.05364	0.09195	0.03567
(2)先天性全盲	0.00517	-0.02007	-0.00339
(3)その他	0.00301	0.00636	-0.00204
4 年齢			
(1)小学生	-0.06538	-0.06188	-0.20425
(2)中学生	-0.01910	0.01778	0.01006
(3)高校生	0.02075	-0.00511	0.00590
(4)成人	0.00021	0.01391	0.05486

#### 4.まとめ

視覚障害者が樹木に触れる場合、触れる部位や樹皮の特性によって、イメージが異なることが明らかになった。幹、枝葉ともに手触りの良い樹種は好感性が高くなる傾向があり、竹類やアオギリのように皮目の少ない平滑な樹皮を持つ樹木も同様なイメージをもつことが予想される。反対に樹皮が裂けている樹種はざらついた触感のため、好感性が低くなり、明瞭性が高くなる傾向にある。これらの樹種は園路などの目印として植栽するには有効な樹種といえる。しかし、見た目は同様でもイチョウのように明瞭性が低くなる樹種もあり、樹種格差は大きいと思われ、利用に当たっては事前調査を充分に行う必要がある。また、温和性に関しては主な接触部位が枝葉となる樹種が有効であることもわかった。これらの樹種は花木が多いので、芳香植物と組み合わせると有効な植栽樹種となる。

### Ⅲ.本章のまとめ

視覚障害者の植物への関心は、障害の程度により若干の差はあるが、全体的に極めて高い。また、重度の障害者に比べ軽度障害者ほど高い関心を示す傾向がある。これは視覚経験の有無に関係が深く、視覚経験の乏しい重度の障害者は植物に対するイメージが希薄なために植物への興味が低くなることが考えられる。また、視覚障害者が好む植物の特徴は、香り、特徴ある樹皮、花葉の大きさ・軟らかさなどである。好みの特徴は重度の障害者ほど偏りが大きく、香りや樹皮、大型花葉などの明瞭な特徴をあげている。特に触覚による特徴の判断は、樹皮や花葉の大きさが重度障害者になるほど高く、花葉の軟らかさは軽度の障害者になるほど高かった。その他、軽度障害者では、ある程度の視力を必要とする樹実にも関心がある。

視覚障害者が樹木に触れた場合に、接触部分や樹皮の特性によって、イメージを異にすることがわかった。幹、枝葉ともに手触りの良い樹種は好感度が高く、竹類やアオギリのように皮目の少ない平滑な樹皮を持つ樹木にこの傾向がある。一方、樹皮が裂ける樹種はざらついた触感のため、好感性が低くなり、明瞭性は高くなる。これらの樹種は園路などの目印として植栽すれば効果を発揮する樹種であると思われる。しかし、見た目は同様でもイチョウのように明瞭性が低くなる樹種もあり、樹種格差が大きいようである。また、温和性に関しては主に接触する部位が枝葉となる樹種が有効であることもわかった。これらの樹種は花木であることが多く、芳香植物と組み合わせるとさらに有効な植栽樹種になることが考えられる。また、こうした樹種を歩道の植栽帯に配植し、連続的な植栽帯を設ければ視覚障害者の歩行支援としても有効である。

## 第4章 公園利用の現況と分析

これまでの公園設計では、視覚障害者への配慮はなされても健常者の主観的な色彩が濃かった。その原因は視覚障害者の公園利用の実態が殆ど分析されていないことにある。本章では公園の利用の実態や課題、公園設計への視覚障害者の要望などについて明らかにした。

### I. 盲学校の公園利用状況

#### 1. 目的

第2章で視覚障害者の戸外活動への志向性は高く、集団的な遊びが主であること、組織的で活動的なクラブの入部率が高いこと、日常の遊びは基本的に盲学校や盲人施設での友人との交友を軸にして展開していることなどを述べた。ここでは視覚障害者が公園を日常的に利用する事が可能となるための資料や、公園の利用状況などを掌握することを目的として第2章の結果を参考にしながら盲学校に近接した公園の利用の現況を調査した。その結果に基づいて、公園を利用する上で配慮を必要とする事柄について考察を行った。

#### 2. 調査の方法

調査は全国の盲学校 71 校の全てを対象とし、公園の利用状況と既存公園に対する要望などについて現地での面談および郵送によるアンケート調査を実施した。また地図上で、それぞれの盲学校を中心として1 km圏内に含まれる公園を「隣接」、「100m圏内」、「100～250m圏内」、「250～500m圏内」、「500m～1 km圏内」の距離区分を行い、リストを作成した。そして、盲学校が利用している公園と照合し、利用状況についての情報を得た。地図上で位置のわからない公園については、公園所在の市町村へ問い合わせで補った。

調査は1999年9月～12月に実施し、調査対象校71校から100%の回答を得た。

#### 3. 調査結果および考察

##### 1) 盲学校の公園利用の実態

表4-1は、各盲学校の在籍者数と公園利用の有無を示したものである。在籍者は21～40人および41～60人の学校が最も多い。101人以上の児童・生徒が在籍する盲学校は少ない。この中で公園を利用している学校は54校で、残り17校は利用していなかった。

また、学校規模と公園利用との間には密接な関係はみられなかった。

表4-1 盲学校の在籍者数と公園利用の有無

在籍者数	利用する	利用しない	合計
1～20人	7	1	8
21～40人	15	7	22
41～60人	16	6	22
61～80人	8	2	10
81～100人	5	1	6
101～200人	3	0	3
合計	54	17	71

(単位:学校数)

### (1) 公園までの距離と利用頻度

公園を利用していると答えた盲学校 54 校を対象に、学校から利用する公園までの距離と、公園の利用頻度の関係を検討した。その結果を表 4-2 に示した。多くの盲学校が利用している公園は「250m圏内」、「500m圏内」にあり、次いで「1km圏内」、「1km以上」であった。公園を利用している盲学校の説明によると“約 250mの距離は 5～10 分程度で移動できる”ということである。隣接・100m圏内など近距離にある公園の利用は少ない。

利用頻度については、〔週に数回、週に1回〕など頻繁に利用している学校は 31 校、〔年に数回・年に1回〕などと利用の少ない盲学校は 23 校、これらの中間の利用頻度にあたる〔月に1～2回〕の利用を行う盲学校は 28 校であった。

距離と利用頻度の関係では、「月に1～2回」以上利用している公園は 250～500mの範囲内がほとんどである。また、年に1回、または数回の公園利用は遠距離の公園であり、距離と利用頻度で二極化する傾向にある。

表4-2 公園までの距離と公園の利用頻度（複数回答）

距離	週に数回	週に1回	月に1～2回	年に数回	年に1回	合計
隣接	2	0	0	0	0	2
100m圏内	2	1	0	0	0	3
250m圏内	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	1	0	20
500m圏内	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	1	0	24
1km圏内	1	0	4	<b>10</b>	1	16
1km以上	0	2	5	<b>8</b>	<b>2</b>	17
合計	19	12	28	20	3	82

(単位:学校数)

## (2) 公園の利用時間と利用時間帯

公園の利用時間を表 4-3 に示した。この結果から、公園を利用する時間は「30分程度」および「1時間程度」が多い。また、公園を利用する時間帯を表 4-4 に示した。最も多いのは「授業中」である。この場合、児童・生徒は授業時間内に学校と公園を往復しなければならないため、当然利用時間は30分、または1時間程度に制約される。

表4-3 公園の利用時間

(複数回答)	
(1)30分程度	24
(2)1時間程度	24
(3)2時間程度	9
(4)半日	7
(5)1日	1
(6)その他	1

(単位:学校数)

## (3) 公園の利用形態

公園の利用形態をみたものが表 4-5 である。公園利用の内容は小学部、中学部、高等部と高学年になるにともない、その種類が少なくなっている。小学部、中学部、高等部に共通して多いのは「遊具遊び」、「散歩」、「歩行訓練」である。これ以外に、小学部は「自然観察」や「植物採集」など公園を遊びの場、または自然に触れて親しむ場として利用している。中学部、高等部では小学部のように遊びや観察を主とした利用は減り、特に高等部では「ソフトボール」や「バスケットボール」、「グランドゴルフ」など多様な運動を採り入れた利用が増えている。

表4-4 公園を利用する時間帯

(複数回答)	
(1)放課後	7
(2)昼休み	1
(3)日祭日	1
(4)長期休暇	1
(5)授業中	46
(6)その他	9

(単位:学校数)

表4-5 公園の利用形態（複数回答）

	小学部	中学部	高等部
遊 び	遊具遊び(36) ボール遊び(3) ゲーム遊び(2) 水遊び(2) アスレチック遊び ボランティアとの遊び その他の遊び	遊具遊び(13) ボール遊び(2) その他の遊び(2)	遊具遊び(5) その他の遊び
	歩行訓練(養護訓練)(16) 散歩(15) 体育の授業(3) 遠足(3) 野球(2) 持久走 一輪車 体力づくり	歩行訓練(養護訓練)(14) 散歩(12) 遠足(3) 体育の授業(2) 持久走(2) 野球 体力づくり	歩行訓練(養護訓練)(8) 散歩(7) 体育の授業(4) 遠足(2) 野球 ソフトボール バスケットボール グランドゴルフ フライングディスク 体力づくり
観 察 見 学	自然観察(9) 理科の授業(観察)(4) 植物採集(落ち葉ひろい等)(4) 図工の授業(スケッチ)(2) 社会の授業(社会見学)(2) 花見(2) 自然散策 公園施設の探検	自然観察(6) 理科の授業(観察)(2) 植物採集 図工の授業(スケッチ) 自動車見学 花見 自然散策	花見(2) 自然観察 理科の授業(観察) 自動車見学
	その他	休憩(歩行訓練の目的地)(4) 学校行事(2) イベント参加 避難訓練 清掃活動 公園利用についての学習 自立活動 レクリエーション 体験学習 生活の授業 家庭科の授業	休憩(歩行訓練の目的地)(3) 学校行事 イベント参加 避難訓練 清掃活動 奉仕活動 自立活動 野外授業 俳句づくり 生活の授業

注) ( )内は回答校数

#### (4) 利用している公園の特徴

利用している公園の特徴を表 4-6 に示した。盲学校が利用している公園は「遊べる場所が広い」、「遊具が多い」など、遊びの空間をもつことが特徴となっている。また「公園の位置がわかりやすい」、「植物が多い」という回答も多かった。

表4-6 利用している公園の特徴（複数回答）

(1)遊具が多い	20
(2)芝生がある	12
(3)遊べる場所が広い	26
(4)植物が多い	18
(5)公園の位置が分かりやすい	21
(6)水の流れがある	6
(7)その他	13

(単位:学校数)

#### (5) 公園利用に際しての不満

表 4-7 は公園を利用する上での不満であるが、「遊具が少ない」、「遊べる場所が狭い」などの回答が多かった。その他、危険をとまなう障害物などが不満の対象となっている。

表4-7 公園利用に際しての不満（複数回答）

(1)道具が少ない	23
(2)順路となるものがない	5
(3)障害物がある	6
(4)遊べる場所が狭い	11
(5)スポーツができない	5
(6)人とぶつかる	1
(7)木や枝が突き出して危ない	4
(8)地面が滑る	0
(9)一人では何もできない	3

(単位:学校数)

(6) 公園を利用しない理由

公園を利用していないと答えた盲学校 17 校は、その理由として「近くに公園がない」、  
「公園までの移動に危険がある」との答えが多かった（表 4-8）。さらに 17 校中 16 校は利  
用しない理由が解決すれば、公園の利用を希望していた。また、利用に望ましい距離とし  
ては、「100～250m」、「250～500m」、「隣接」などの範囲を望んでいる場合が多い（表 4-9）。  
また、考えられる主な利用目的は表 4-10 のとおりで、「遊具利用」が最も多く、「自然観  
察」、「運動」、「散歩」など、現在公園を利用している盲学校の利用内容と同じである。

表4-8 公園を利用しない理由（複数回答）

(1) 近くに公園がない	11
(2) 遊ぶ場所が狭い	1
(3) 公園までの移動に危険がある	7
(4) 危険な遊具等が多い	1
(5) 他の利用者とのトラブルに不安がある	0
(6) 遊び仲間がいない	1

(単位:学校数)

表4-9 利用したい公園までの距離  
(複数回答)

(1) 隣接	5
(2) 100m以内	3
(3) 100～250m	7
(4) 250～500m	7
(5) 500m～1km	2

(単位:学校数)

表4-10 公園の主な利用目的  
(複数回答)

(1) 遊具利用	13
(2) 運動	7
(3) 散歩	7
(4) 休憩	5
(5) 自然観察	9
(6) 体験学習	7
(7) その他	1

(単位:学校数)

### (7) 公園に望むこと

盲学校 71 校に対して公園への要望事項を調査した結果を表 4-11 に示した。「施設の誘導をわかりやすくしてほしい」という回答が最も多かった。「安全な遊具を増やしてほしい」、「公園周辺の安全性の配慮をしてほしい」など、施設や周辺環境への安全の配慮も望んでいる。

### (8) 公園利用の際の障害物

公園を利用するときに危険と思われる障害物を表 4-12 に示した。この結果から「自転車」(15 校) が最も多く、次いで「犬」や「木や枝」などがある。その他、出入り口の柵、斜面、段差、広い空間に突然現れる構造物の危険性などがある。事前にその存在が予知しにくいものや、危険をとまなう障害物など急激な状況変化への対応が難しいことを示すものと思われる。

表4-11 公園への要望（複数回答）

(1)大きな広場をつくらしてほしい	3
(2)安全な遊具を増やしてほしい	13
(3)施設の誘導をわかりやすくしてほしい	15
(4)公園周辺の安全性を配慮してほしい	10
(5)匂いのする花木を植えてほしい	11
(6)休養施設がほしい	9
(7)その他	3

(単位:学校数)

表4-12 公園利用の際の障害物  
(複数回答)

(1)ベンチ	1
(2)人	0
(3)木や枝	5
(4)犬	7
(5)自転車	15
(6)遊具	3
(7)その他	5

(単位:学校数)

### (9) 設問以外の意見・要望

アンケートの項目以外に述べた公園への意見・要望を類似した内容ごとにまとめて表 4-13 に示した。施設と歩行空間への要望が多く、点字誘導ブロックや立体模型の案内板などの設置を希望し、視覚障害者を対象とした安全性の配慮や利用案内・誘導のわかりやすさを求めている。その他に、放置自転車やゴミ収集場などの周辺環境の整備に関する事、清掃や樹木管理など公園内部の管理に関する事など健常者が利用する場合とも共通な項目も含まれている。

表4-13 設問以外の意見・要望

(1) 公園までの経路について

- ・自転車(放置のものを含む)と歩行者の通路を区別する
- ・歩行の幅員を大きくする
- ・点字誘導ブロックを敷設する

(2) 施設について

- ・児童の体型にあった遊具を設置する(2)
- ・各施設に点字表示で利用案内する(2)
- ・トイレ(身障者用を含む)を設置する(2)
- ・日除けや雨除けになる休養施設を設置する(2)
- ・設置位置は土地の起伏の変化で知らせる
- ・自動販売機に点字表示する
- ・樹木に点字表示した名札をつける
- ・池や水の流れを設ける
- ・水飲み場を設ける
- ・実のなる木を植える
- ・触察できる動植物を設ける
- ・車いすの駐車場を設置する
- ・展示物を設ける
- ・複合遊具を設置する
- ・アスレチックを設置する
- ・遊具は木製にする
- ・体を大きく動かせる遊具を設置する
- ・遊具は芝生ややわらかい土の広場に設置する
- ・遊具の数を増やす
- ・遊具の数を減らす
- ・トイレは出入り口のそばに設置する
- ・トイレの水洗はセンサーでなく、レバーのものにする
- ・水道は背の低いものを設置する
- ・車止めをなくす
- ・池の周囲に柵を設ける
- ・施設の扉は引き戸にする
- ・広場は水はけをよくする

(3) 公園内の歩行空間について

- ・階段ではなく、スロープを設置する(5)
- ・点字誘導ブロックを敷設する(4)
- ・手すりを設置する(4)
- ・ゴミや動物のフンの処理を行う(4)
- ・出入口や施設の位置を点字表示で案内する(3)
- ・立体模型で案内する(2)
- ・ランドマークを設置する(2)
- ・園路とそれ以外の部分を素材や色の違いで知らせる(2)
- ・段差を低くする(2)
- ・突然の状況の変化をなくす(2)
- ・大きな石は置かない(2)
- ・音声で案内する
- ・点字誘導ブロック上には障害物を置かない
- ・園路は単純な形にする
- ・傾斜をなくす

(4) 公園内及び周辺環境について

- ・自然が多い(3)
- ・壊れたり、老朽化した施設は修理または撤去する(3)
- ・砂場やトイレの清掃を行う(3)
- ・交通量の多い道路のそばに設置しない(2)
- ・ホームレスの出入りを規制する(2)
- ・公園周辺にゴミの収集場を設けない
- ・点字誘導ブロック上の車両の駐停車を規制する
- ・樹木管理を行う

(5) その他

- ・ユニバーサルデザインを取り入れる(2)
- ・様々な体験活動を行えるようにする
- ・視覚障害者だけでなく、視覚障害とその他の障害を併せ持つ重複障害者への配慮も必要である

## 2) 盲学校周辺に位置する公園の現状

調査対象とした盲学校周辺に設置されている公園の数と種類、利用状況について検討した。表 4-14 は盲学校を中心として半径 1 km 圏内にある公園の数とその利用状況を示したものである。1 km 圏内にある公園は 778 ケ所で、盲学校はその 8 % にあたる 66 ケ所を利用している。盲学校からの距離で見ると「隣接」または「100m 圏内」にある公園は 10 ケ所で極端に少ないが、その半数を利用している。距離が離れるにつれ、公園数は多くなるが利用率は減少する。利用している公園 66 ケ所のうち「250～500m 圏内」は 24 ケ所、「100～250m 圏内」は 20 ケ所でこの範囲の利用が多い。また、ほとんどの盲学校の場合、250 m 圏内に少なくとも 1 ケ所は公園が配置されていることが予想される。

表 4-15 に盲学校が利用している公園の種別を示した。設置数の多い住区基幹公園の 7 割以上を利用している。また、神社や寺を利用している学校もあるが、近接に公園が設置されていないわけではない。

### 4.まとめ

視覚障害者の公園利用状況については全く調査がなされていない。筆者は盲学校の公園利用の実態を調査した結果、約 4 分の 3 の盲学校が公園を利用していたことが明らかになった。利用している公園は学校からの距離が 500m 位まで、利用時間は 30～60 分程度の範囲である。盲学校にとって公園は訓練や授業の一環として利用することが多い。また公園を利用する場合、歩行訓練の目的地としていることも多いため、障害物の解消など園路や公園周辺の経路など歩行空間の整備も重要である。公園を利用しない理由として、近くに公園がないことをあげているが、調査の結果、調査対象とした殆どの盲学校に近接して公園が設置されていることがわかった。そのことから、公園の配置状況が十分に知られていないか、あるいは近接の公園が利用しにくい状況にあることが考えられる。

盲学校周辺の公園では、住区基幹公園が主に利用されている。盲学校の公園利用を促進するには、盲学校が利用しやすい位置にある住区基幹公園を整備する必要がある。盲学校からの公園内部の施設や周辺環境に対する要望では、施設に対しては点字誘導ブロックなどの誘導施設や安全な遊具の設置や整備などが多かった。施設への要望の多くは、すでにガイドラインなどが示されてはいるが、利用の主となる住区基幹公園においては十分に実行されていないといえる。その他に公園の清掃や施設修理など、通常の維持管理が不十分との意見もあった。これらは他の身体障害者や健常者の利用においても改善が必要であり、公園の設置以外に維持管理の体制についても考慮する必要があることが指摘される。また、公園の周辺環境や公園までの経路に関する要望もあったが、これらの改善については地域住民の理解や自治体の協力が不可欠である。

表4-14 盲学校を中心として半径1km圏内にある公園の数

盲学校から公園までの距離	隣接	100m圏内	100～250m圏内	250～500m圏内	500m～1km圏内	合計
公園数	4	6	73	162	528	773

(単位:公園数)

表4-15 盲学校が利用している公園の種別

種類	公園の種別	隣接	100m圏内	100～250m圏内	250～500m圏内	500m～1km圏内	合計
基幹公園	住区基幹公園	1(3)	3(6)	15(65)	19(153)	11(459)	50(686)
	都市基幹公園	1(1)	0	0	1(2)	0(7)	2(10)
	特殊公園	0	0	2(2)	1(2)	0(14)	3(18)
	広域圏公園	0	0	1(1)	0	0	1(1)
	緑地	0	0	1(2)	0(4)	1(31)	2(37)
その他の公園・緑地など	保存緑地	0	0	0(1)	0(1)	0(3)	0(5)
	その他の緑地	0	0	0	0	0(1)	0(1)
	保全地区	0	0	0(1)	0	0	0(1)
	森林公園	0	0	1(1)	0	0	1(1)
	墓園	0	0	0	0	0(1)	0(1)
	特別史跡	0	0	0	0	1(1)	1(1)
	条例設置公園	0	0	0	0	1(1)	1(1)
	広場	0	0	0	0	0(7)	0(7)
	運動場	0	0	0	0	0(2)	0(2)
	個人所有	0	0	0	0	1	0(1)
	神社	0	0	0	2	1	3
	寺	0	0	0	0	1	1
その他	0	0	0	1	0	1	
合計		2(4)	3(6)	20(73)	24(162)	17(527)	66(773)

(単位:公園数)

注) ( )内は各圏内にある公園の数

## Ⅱ.視覚障害者対応公園の分析と評価

### 1.目的

視覚障害者の公園利用を促進するにはこれらの目的で設計された既存の公園の利用の現状について検討することが必要である。ここではそれらの公園の利用の現状と問題点について明らかにする。

### 2.調査の対象

視覚障害者の利用を見込んだ公園の施設整備などの分析と、その近隣の盲学校での利用状況についてアンケート調査を行った。調査対象として名古屋市千種公園、北九州市福祉公園、神奈川県平塚市総合公園の3公園を選んだ。

千種公園は名古屋市千種区の市街地の地区公園で昭和45年に開設されている。総面積は5.94haである。福祉公園は北九州市八幡東区にある広域公園で、中央公園(面積44.2ha)の一角に設けられた面積1haの公園である。昭和54年に開園され、障害者に対応する目的で計画されている。平塚市総合公園は平塚市大原の市街地にある平成8年開設の総合公園で、総面積は30.3haである。

公園の分析は各管理自治体より入手した図面資料で行った。施設の状況から公園内を空間タイプに分けてその面積を出し、公園の特徴を分析した。また、各公園の視覚障害者対応の施設の設置状況についても調査した。

アンケート調査の対象校は千種公園は名古屋盲学校、福祉公園は北九州盲学校、平塚市総合公園では平塚盲学校である。公園の利用状況や要望、不満などについて調査を行った。3校から計159人の回答を得た。調査対象者を表4-16に示した。回答者の属性を障害等級別にみると、全盲者が回答者全体の71人で最も多い。次いで弱視者が70人、準盲者は17人であった。性別では、男性が97人、女性が61人である。

調査期間は1999年5月～2000年2月および2003年10月～2004年3月である。

表4-16 調査対象者の年齢・障害等級構成  
(人)

	全盲者	準盲者	弱視者	不明	合計
男	36	11	49	1	97
女	35	6	20	0	61
不明	0	0	1	0	1
合計	71	17	70	1	159

### 3.調査結果および考察

#### 1) 公園分析

各公園の施設の状況を空間タイプ分けし、面積と比率を表 4-17 に示した。千種公園は野球場や遊戯広場などの遊戯空間や運動空間が約 4 割を占め、残りは植栽地などの修景空間である。視覚障害者を対象とする特別な施設は設けられていない。福祉公園は空間タイプから見ると休養空間・遊戯空間・運動空間がほぼ同じ程度の面積を占め、植栽などは 3 割程度である。すべての空間タイプに視覚障害者対応が取り入れられている。平塚市総合公園は平塚競技場や平塚球場などの運動施設が 4 割近くを占める。残りの空間タイプは休養・遊戯の空間であるが、視覚障害者対応施設は香りの森とトリム広場の 2ヶ所のみである。

表4-17 各公園の施設状況

公園	空間タイプ	数	面積 (ha)	比率	備 考
千種公園	休養空間	1	0.20	3.4%	散策路(ゆりの花園)
	遊戯(活動)空間	2	1.23	20.7%	野球場・ゲートボール場 外側 遊戯広場
	運動空間	6	1.20	20.2%	野球場 ゲートボール場①② バスケットボールコート テニスコート グラウンド
	修景		3.31	55.7%	植栽地
	総面積		5.94		
福祉公園	休養空間	2	0.11	11.0%	匂いの花園※ カナール 噴水地
	遊戯(活動)空間	6	0.14	14.0%	砂場 すべり台広場※ ネットジャングル※ タイヤ渡※ 触察の森※ 球技広場※
	運動空間	1	0.21	21.0%	芝生広場(ゲートボール ソフトボール)※
	管理空間	1	0.03	3.0%	管理棟(休憩所 便所)※
	修景		0.30	30.0%	
	総面積		1.00		
平塚市総合公園	休養空間	8	5.00	16.5%	日本庭園 梅林 北自由広場(バラ花壇) 香りの森※ 桜広場 メタセコイア並木 野外ステージ ふれあい動物園 西自由広場 わんぱく広場 野鳥の森 広場①② 多目的広場
	遊戯(活動)空間	9	6.70	22.1%	トリム広場※ ペースメーカー 平塚のはらっぱ
	運動空間	4	11.50	38.0%	平塚競技場※ 平塚球場 体育館 テニスコート
	レストラン宿泊空間	2	0.70	2.3%	レストラン 宿泊研修所
	エントランス空間	1	0.15	0.5%	東入口正面
	管理空間	1	0.50	1.7%	管理事務所
	修景		5.80	19.1%	植栽地など…
	総面積		30.30		

※視覚障害者対応施設

各公園の視覚障害者対応施設を表 4-18 に示した。千種公園は出入口に音声や点字の案内板を設置し、園路には誘導パイプの埋設がある。福祉公園は多くの施設に点字ブロック・点字板付手すりなどを設けている。平塚市総合公園の対応施設は少なく、点字説明板や誘導ブロック程度の対応である。

表 4-19 に各公園の園路の整備状況を示した。千種公園はほぼ園路の総延長に近い 1200 m にカラー舗装を施し、誘導パイプを埋設している。福祉公園は総延長 1250m の園路の中で 330m に点字板手すりを設置している。平塚市総合公園の園路には視覚障害者に対応した施設はない。

表4-18 施設別視覚障害者対応状況

公園	施設	対応
千種公園	出入口	音声付き触地図案内板
		誘導ブロック、点字案内板
	園路	カラー舗装、誘導パイプ
福祉公園	匂いの花園	点字板付手すり、点字ブロック
	すべり台広場	点字ブロック
	ネットジャングル	点字ブロック
	タイヤ渡り	点字ブロック
	触察の森	点字板付手すり
	球技場	点字板付手すり、点字ブロック
	芝生広場	点字板付手すり
	管理棟	点字ブロック
平塚市総合公園	香りの森	点字説明板、点字ブロック
	トリム広場	誘導ブロック
	平塚球技場	点字ブロック

表4-19 園路施設の整備状況

公園	総延長(m)	園路施設	対応園路延長(m)
千種公園	1200	誘導パイプ (カラーアスファルト)	1200
福祉公園	1250	車いす園路	320
		点字板手すり	330
平塚市総合公園	2500	なし	—

千種公園の周辺整備状況を図 4-1 に示す。盲学校周辺はハンディキャップゾーンが設定されており、公園へのアクセスは良好である。また主要な交差点には音響信号機が設定されている。図 4-2 に北九州福祉公園の周辺整備状況を示した。福祉公園は丘陵地の盲学校に近接した広域公園内の一角に建設されている。公園までの利用経路距離は 300m 程度であるが地形に高低差がある。点字ブロック、音響信号機などの施設・設備は一部だけで、一帯の歩行環境は良好でない。平塚市総合公園は図 4-3 に示すように盲学校にほぼ隣接している。盲学校から公園への横断歩道には音響信号機、歩道には点字ブロックが整備され歩行環境は良好である。表 4-20 は各公園周辺の歩行区域の対応施設を比較したものである。福祉公園は歩道幅が 1 m 未満で狭く、歩行補助の設備も不十分である。それに比べて千種公園と平塚市総合公園の歩道は広く、点字ブロック、音響信号機、手すりなどの誘導施設が完備されている。公園までのアクセスが容易で歩行環境は良好である。

公園の園内、周辺環境も含めた視覚障害者対応施設 3 公園について、それぞれに評価して表 4-21 に示した。視覚障害者対策が十分に講じられている場合を\*\*\*、対策は講じられているが不十分な場合を\*\*、一部に講じられている場合を\*と判定した。平塚市総合公園は公園内に視覚障害者対応施設は少ないが公園周辺の歩行施設は整備が良く、アクセスは良好である。千種公園は案内・誘導施設に配慮があり、歩道にはすべてパイプの敷設がある。公園内、周辺環境ともに視覚障害者対策は整っている。福祉公園は公園内に視覚障害者対応施設も多く、バリアフリー化は進んでいるが公園までのアクセスの配慮が不十分である。

表4-20 歩行区域内の対応状況

千種公園	歩道幅	約2m
	点字ブロック	あり
	手すり	なし
	音響信号機	3ヶ所
福祉公園	歩道幅	約0.9m
	点字ブロック	なし
	手すり	あり
	音響信号機	なし
平塚市総合公園	歩道幅	約6m
	点字ブロック	あり
	手すり	あり
	音響信号機	2ヶ所

表4-21 公園の視覚障害者対応施設の評価

	千種公園	福祉公園	平塚市総合公園	
園内環境	案内板	***	**	
	点字ブロック	**	***	
	誘導パイプ	***		
	手すり		***	
周辺環境	点字ブロック	***	*	***
	手すり		**	*
	音響信号機	***		***
	横断歩道	***	*	***
	バス停	***		***
		*** 充分	** 不十分	* 一部のみ





写真 4-1 名古屋盲学校入口



写真 4-2 千種公園までの経路(ハンディキャップゾーン設置)



写真 4-3 千種公園入口



写真 4-4 千種公園案内板



写真 4-5 千種公園施設の誘導



写真 4-6 千種公園内の歩道



図 4-2 北九州福祉公園周辺整備状況



写真 4-7 北九州盲学校－北九州福祉公園の経路の状況(1)

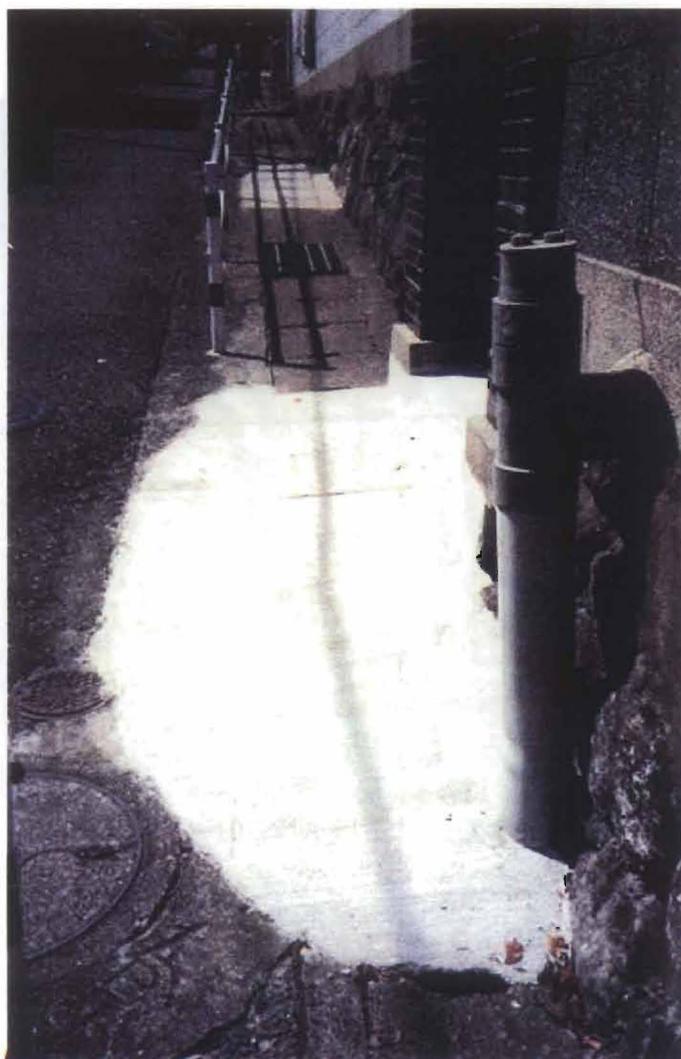


写真 4-7 北九州盲学校－北九州福祉公園の経路の状況(2)



写真 4-9 北九州福祉公園入口



写真 4-10 北九州福祉公園案内板



写真 4-11 北九州福祉公園内の園路



写真 4-12 北九州福祉公園内の点字プレート

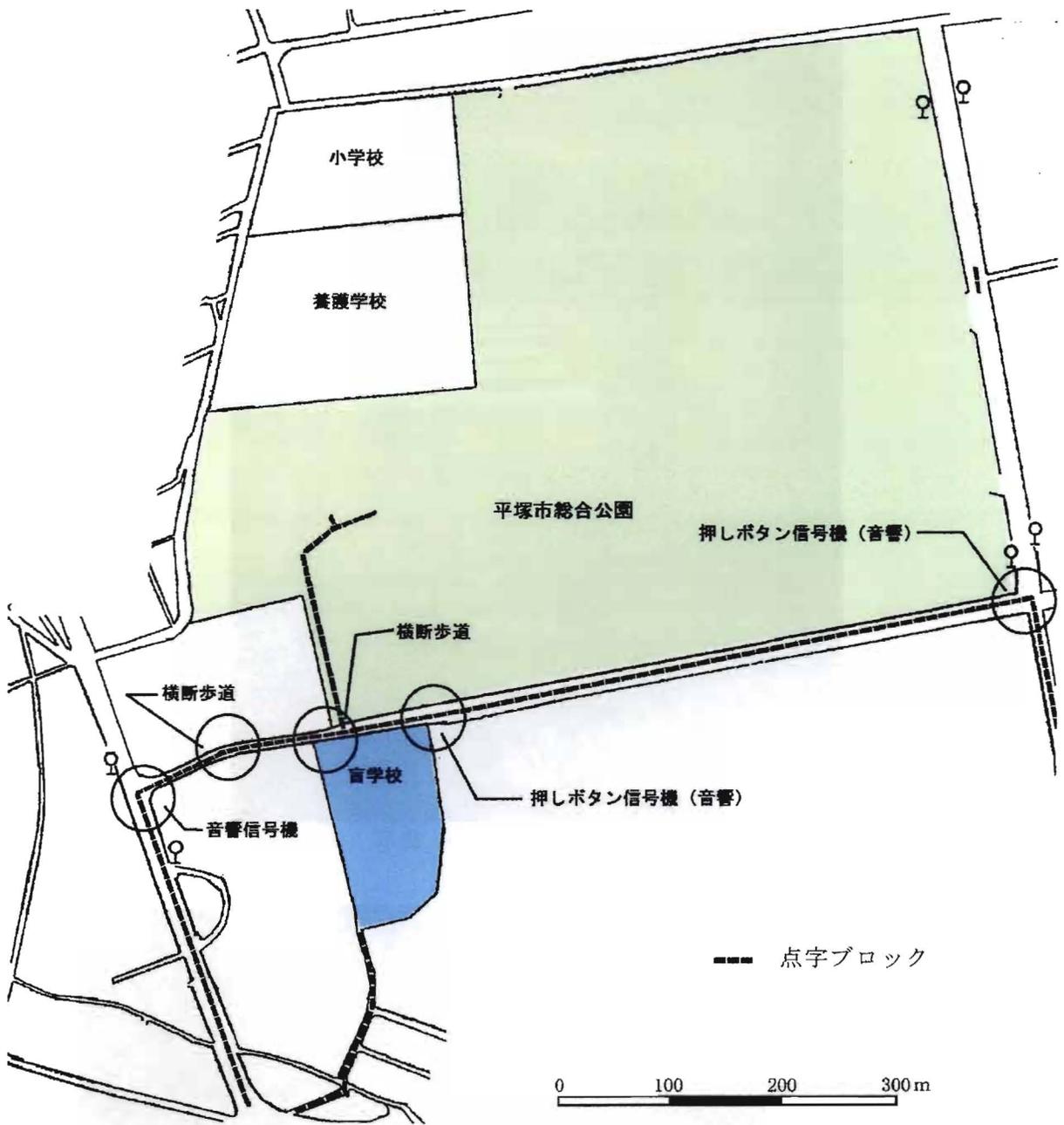


図 4-3 平塚市総合公園周辺整備状況



写真 4-13 平塚盲学校入口



写真 4-14 平塚総合公園入口



写真 4-15 平塚総合公園案内板



写真 4-16 平塚総合公園内の園路



写真 4-17 平塚総合公園内の植物園



写真 4-16 平塚総合公園内の遊具

## (2) 利用実態

公園利用の現況を各公園別に表 4-22 に示した。千種、平塚公園は近隣盲学校の回答者の 100%が利用しているが、北九州市福祉公園では回答者の 2/3 しか利用していない。その主な理由は場所を知らないことである。

公園を利用する時間帯を図 4-4 に示した。公園の利用のうち「授業中」という回答が最も多く 65.3%を占め、次いで「放課後」の利用である。この結果から、公園の利用頻度は図 4-5 に示すように「年に数回」が最も多く 44.9%、次いで「月に 1～2 回」が 27.2% を占め、比較的頻繁な「週に数回」の利用は少ない。

公園での滞在時間を図 4-6 に示した。「1 時間以内」が 57.8%で過半を占め、「30 分以内」が 29.9%である。2 時間程度またはそれ以上の比較的長時間にわたる公園の利用は少ない。

表4-22 公園利用の有無

	(人)			
	ある	ない	合計	利用率
千種公園	32	0	32	100%
福祉公園	37	19	56	66%
平塚市総合公園	71	0	71	100%
全 体	140 (88%)	19 (12%)	159	(100%)

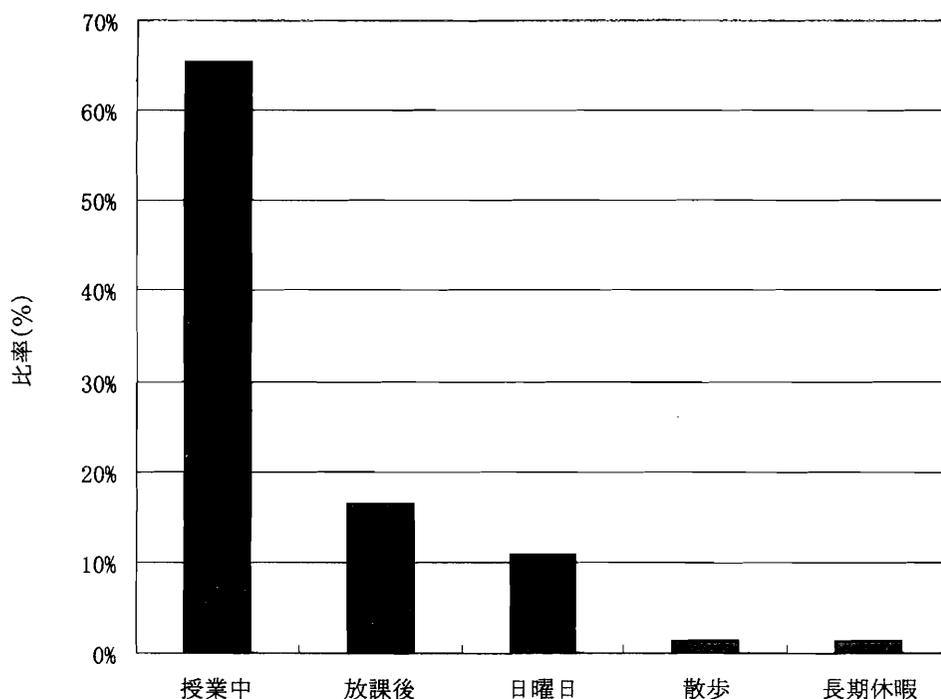


図4-4 公園の利用時間帯

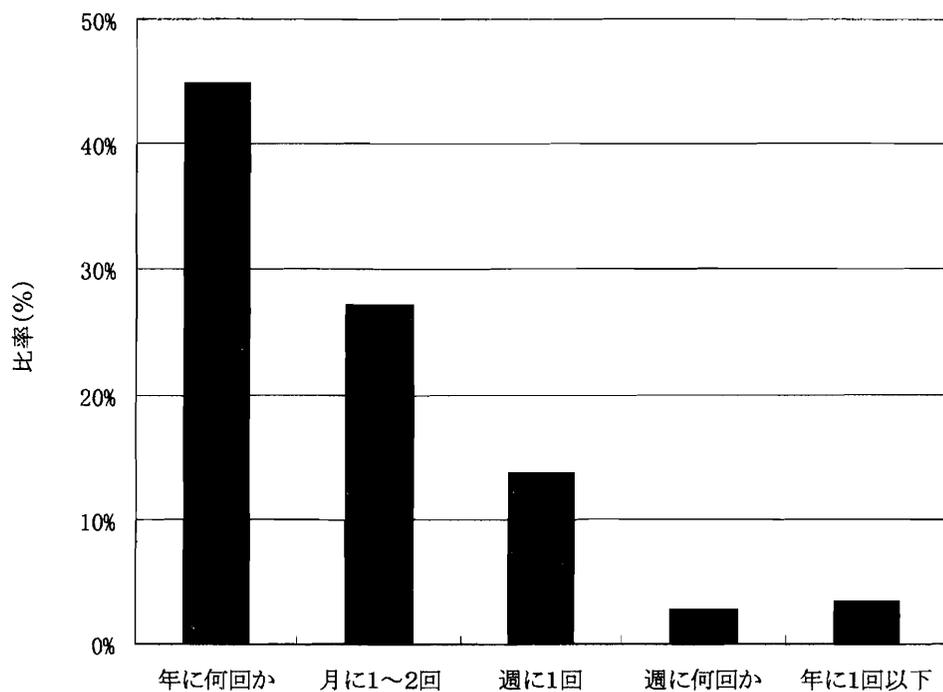


図4-5 公園の利用度合

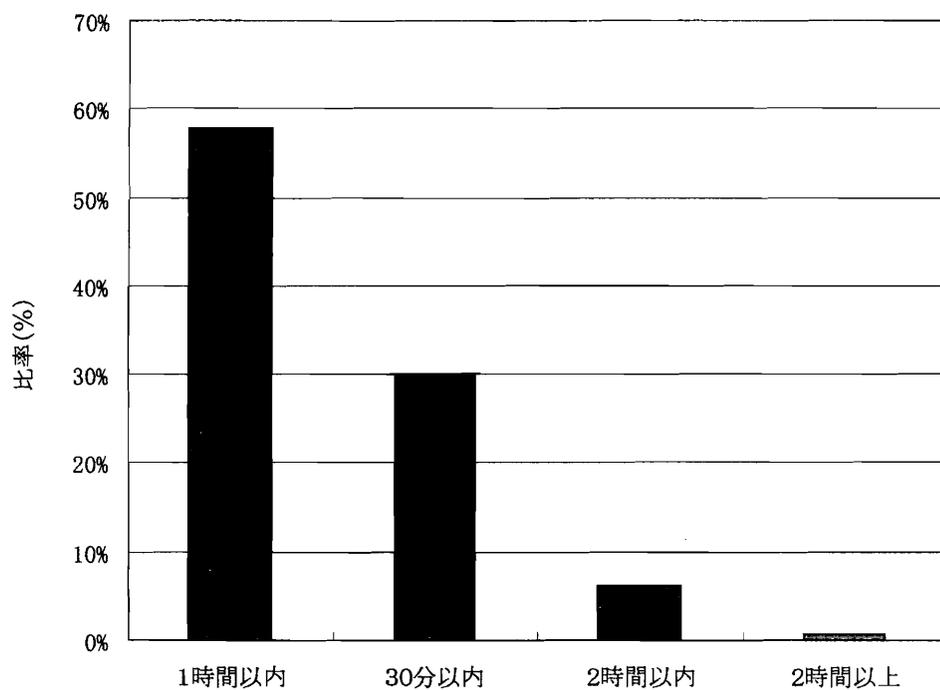


図4-6 公園での滞在時間

公園を利用する理由については表 4-23 のような結果を得た。盲学校の児童・生徒が公園を利用する理由は「公園が近くにある」が 71 件で最も多い。次いで「スポーツができる」、「安全である」、「遊具がある」などの体を動かす回答数が多い。そのほか、植物に触れたり、その香りを楽しめることを理由とする回答も多く、児童・生徒の植物に対する興味や関心は比較的高い。

公園を利用して楽しかった理由を表 4-24 に示した。「植物に触れる」、「遊べる遊具がある」、「スポーツができる」などの回答が多い。

公園を利用して楽しくなかった理由は表 4-25 に示すように、「公園が複雑でわかりにくい」が最も多く、その回答のほとんどは平塚盲学校の児童・生徒であった。公園利用の際の障害物については表 4-26 に示すように「自転車」が 74 件で最も多い。「自転車」については、集団での走行や指定された場所以外での駐輪など、公園利用者のマナーの問題点が指摘される。また「木や枝」、「車止め」など、白杖では認識し難いものも含まれている。

公園に設けて欲しいものは表 4-27 に示すように「案内板」が 67 件で最も多くを占めている。そのほか福祉的配慮を施した誘導施設への要望としては「点字ブロック」をあげている。これらの回答は平塚市立盲学校の児童・生徒に多かった。このことから平塚市総合公園では広い敷地でありながら誘導施設が不足していることがうかがえる。

また、「散歩道」や「すべり台」、「ブランコ」などの体を動かして楽しむための施設、「匂いのする花木」、「音楽堂」、「水の流れや滝」などの聴覚・臭覚を刺激するものや触れることのできるような感覚的に楽しめる施設への要望も多かった。

表4-23 利用する理由

	理由	回答数
配置	公園が近くにある	71
	派出所が近い	1
施設・設備	スポーツができる	39
	安全である	31
	遊べる遊具がある	27
	花や木が多い	26
	水の音や植物の香り	18
	芝生広場がある	8
	イスがある	1
その他	一人で利用できる	3
	その他	15
回答数		240
		複数回答

表4-24 楽しかった理由

	理 由	回答数
施設 ・ 設備	植物に触れる	46
	遊べる遊具がある	38
	スポーツができる	36
	水の音を聞ける	21
	芝生があって休める	20
	球技ができる	4
	緑が多い	1
その他	周辺に車が少なく安心	1
	その他	12
	回答数	179

複数回答

表4-25 利用して楽しくなかった理由

	理 由	回答数
	公園が複雑でわかりにくい	45
施設 ・ 整備	休める所が少ない	38
	通路が曲がっている	5
	地面が滑るような感じがする	1
	段差がある	1
	遊具が少ない	1
植 栽	木が高く視界が遮られ開放感がない	1
	木が多すぎる	1
	ボールが飛んでくる	4
そ の 他	自転車が多い	1
	人が多くて思うように動けない	1
	授業だから	1
	その他	13
	回答数	113

複数回答

表4-26 公園内の障害物

	障害物	回答数
	木や枝	23
	車止め	13
施設 な ど	段差	3
	入り口の柵	2
	ポール	1
	木が高すぎる	1
	歩道がすべる	1
	自転車	74
	犬	16
そ の 他	人	3
	車の出入り	1
	全部	1
	ハト	1
	その他	15
	回答数	125

複数回答

表4-27 希望する施設

	施設	回答数
便益・休憩	音のでる案内板	67
	芝生広場	11
	点字ブロック	9
	休憩所	7
	案内板(立体模型)	4
	手すり	2
	外灯	1
	野外テーブル	1
	水道または手洗い場	1
	自動販売機	1
大規模施設	音楽堂	39
	植物園	10
	ハーブ園	7
景観	水の流れや滝	18
	噴水	7
	池	2
遊具	芝生の山	17
	鉄棒	10
	石の山	2
	ブランコ	2
	動物の形	1
	すべり台	1
	ジャングルジム	1
	うんてい	1
	アスレチックのような遊具	1
坂道登り	1	
植栽	実のなる木	16
	木陰	14
	藤棚	6
遊戯施設	プール	3
	バレーコート	2
	入って遊べるような小川	2
	水遊びができるスペース	2
	サッカー場	1
	屋外プール	1
	球技のできる場所	1
	ゲートボール場	1
	迷路	1
その他	馬車・馬	1
	その他	6
	回答数	130

複数回答

#### 4.まとめ

公園施設の分析結果から各公園の視覚障害者に対する整備状況をみると、千種公園は公園・周辺部ともに十分な対応施設が整っていた。平塚市総合公園は公園施設の対応は不十分であるが、公園周辺には視覚障害者施設が多い。福祉公園は視覚障害者に対しても十分に施設が整備されているが、盲学校とのアクセスには問題点が多く存在する。利用実態のアンケート結果では約9割が公園を利用していた。利用者の大部分は授業としての活用であるため、利用時間が30分～1時間程度の利用となっている。

公園施設と利用実態の関係をみると、未利用者の多い福祉公園は周辺の歩行環境が悪く、盲学校とのアクセスに問題がある。また、利用上不便で公園がわかりにくいと答えたのは平塚盲学校に多かった。利用している平塚市総合公園は盲学校に隣接しており、周辺の歩行環境は良好である。しかし、平塚市総合公園は面積が広く、園路に歩行補助の施設が設けられていない。このことから、視覚障害者の公園利用を促進するためには利用者のアクセスを容易にし、公園内外の歩行施設を整備する必要があることが考えられる。また、公園内部の施設に対する要望には案内板への回答が多く、視覚障害者がより多くの情報を要求していることがわかる。

調査結果から視覚障害者の利用を目的とした公園では周辺の整備が重要課題であり、アクセスを容易にすることで利用促進を図ることができると考えられる。また、公園内は特殊な施設より歩行補助や情報を提供する施設の設置が優先である。公園全体のデザインも複雑なものは避け、簡潔なわかりやすいものにする必要があると思われる。

### Ⅲ.視覚障害者の公園設計への要望

#### 1.目的

前において現在の公園整備は視覚障害者が利用するには不自由な点が多く、公園配置やアクセス・周辺環境など多種の問題があることを明らかにした。公園は日常生活の中で利用されることで十分な意義を発揮する。したがって、視覚障害者の公園利用促進には利用者の要望・意見を分析し、公園整備に反映させる必要がある。

筆者は既に視覚障害者施設を対象に日常生活での外出行動について調査し、外出頻度の高い場所や施設周辺の公園整備の有効性について示唆した（永松，2002）。また、盲学校において学童の公園利用の実態について調査分析した結果、盲学校での公園利用は歩行訓練の目的や授業の一環としての利用が多いことがわかった（永松ら，2001）。したがって、盲学校の公園利用は教育を目的として学校単位で行うことが多く、日常的な利用とは趣を異にする。さらに広く視覚障害者の公園利用を促進するには質の異なった意見を反映した公園の整備が不可欠である。そこで成人の視覚障害者を対象に公園の利用実態と施設への要望などを調査した。

#### 2.調査の方法

調査は全国の視覚障害者協会 58ヶ所を通じて、成人の視覚障害者を対象に行った。調査方法は選択式の点字アンケートである。

アンケート項目ごとの選択肢は過去の調査結果（永松，1985a, b, 1992, 永松ら，2001）から予想されるものをあげ、宮崎県視覚障害者福祉協会の協力を得て選択肢の有効性の検討を行った。調査内容は自宅周辺の公園の有無と利用状況をたずね、利用者には公園までの距離・利用の頻度・時間・目的の利用実態や利用公園の特徴などの回答を求めた。利用目的や公園の特徴は複数回答とした。公園を利用していない者については利用しない理由を複数回答で選択させ、利用の意思や利用可能な距離についても調べた。回答者全員を対象に公園への要望・利用上の障害・公園施設に対する要望について複数回答で求めた。公園施設の選択肢は一般的な公園施設や視覚障害者の利用を考慮した施設とした。また、設問項目以外に公園に対する意見等を自由に記述させ参考にした。

回答者は1010名で、障害等級および性別の構成を表4-28に示した。全盲者が最も多く約半数を占め、次いで弱視者が28%、準盲者が17%となった。性別では男性と女性の比率は2：1である。年齢構成は50歳代が最も多く290人（29%）、次いで60歳代が277人（27%）、40歳代が185人（18%）である。調査対象は40歳代から60歳代が中心となった。調査期間は1999年9月～2000年3月までである。

表4-28 回答者の障害等級および性別  
(人)

	男性	女性	無記入	合計
全盲	398	130	2	530
準盲	100	68	0	168
弱視	155	126	0	281
無記入	13	9	9	31
合計	666	333	11	1010

### 3.結果および考察

調査対象者の公園利用の実態を表 4-29 に障害程度別に示した。公園を利用している人は約 4 割弱で障害の程度による差は殆どみられない。また、家の近くに公園があるかとの設問には約 7 割の 698 人は「ある」と答え、残り 3 割の 312 人は「ない」と答えた。

表4-29 障害等級別の公園利用の有無

	利用する	利用しない	無記入	総数
全盲	195 (36.8%)	325 (61.3%)	10 (1.9%)	530
準盲	63 (37.5%)	101 (60.1%)	4 (2.4%)	168
弱視	108 (38.4%)	168 (59.8%)	5 (1.8%)	281
全体	378 (37.4%)	612 (60.6%)	20 (2.0%)	1010

( )は回答率

公園を利用していると答えた 378 名を対象に利用実態の分析を行った。図 4-7 に障害程度別に利用公園までの距離を示した。全体的に 100m 圏内または 250m 圏内の近距離公園の利用者が多く、それ以遠では激減する。回答者の 5 割程度は近距離者である。障害程度別にみると全盲者はより近距離の公園を利用し、軽度障害者はやや遠出も可能な傾向を示している。しかし、その差は著しいものではなく、むしろ障害程度で若干の差はあっても距離との関係には同じ傾向を示している。

利用頻度については図 4-8 のような結果を得た。回答者の多くは年に数回または月に 1, 2 回の利用回数で、日常的に公園を利用している者は少ない。障害程度別では弱視者が週に数回の日常的な利用をしている傾向にあり、全盲者は年に数回程度の利用が 4 割を占める。

図 4-9 に公園の利用時間を障害程度別に示した。利用時間は 30 分以内または 1 時間以内の短時間の場合が多く、2 時間以上の長時間利用者は 10% に満たない。障害程度別と利用時間の関連はあまりみられない。公園の滞在時間は利用目的との関わりが大きい。

図 4-10 に公園利用の目的を障害程度別に示した。回答者のほとんどが利用目的として散歩をあげ、次いで休憩である。調査対象とした成人視覚障害者は公園自体を利用することより、散歩の目的地または休憩場所と位置付けているようで公園の滞在時間は比較的短時間である。

回答者が実際に利用している公園の特徴を障害程度別に図 4-11 に示した。位置がわかりやすい公園が最も多く、利用目的が散歩を主としていることによると思われる。また、植物が多い・芝生がある・遊べる場所が広いなどにも高い回答を示した。このような選択理由から公園の位置以外に快適な環境を求めていることが重要な要因となっていることがわかる。

公園を利用していない視覚障害者 612 人にその理由をたずねた結果を障害程度別に図 4-12 に示した。公園までの距離を理由としたものが最も多く、各障害度とも 40%を超えていた。次いで公園までのアクセスを問題視する者が多く、重度障害者ほどその傾向は強い。公園の施設などに関する理由をあげるものは少ない。しかし公園の利用の体験から回答したと考え得る根拠はない。

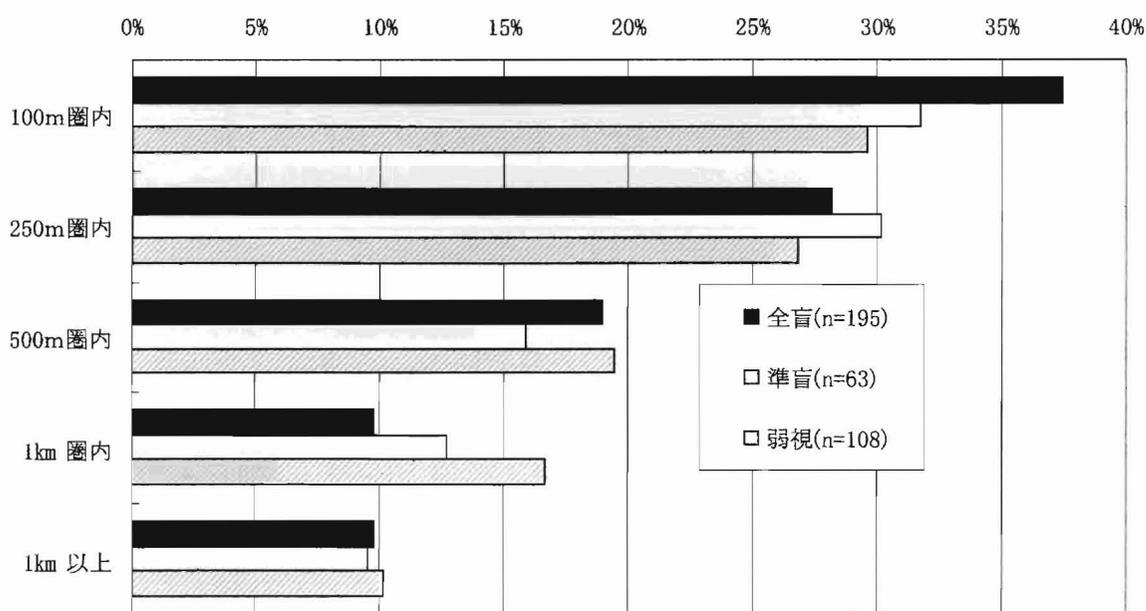


図4-7 障害程度別の利用公園までの距離

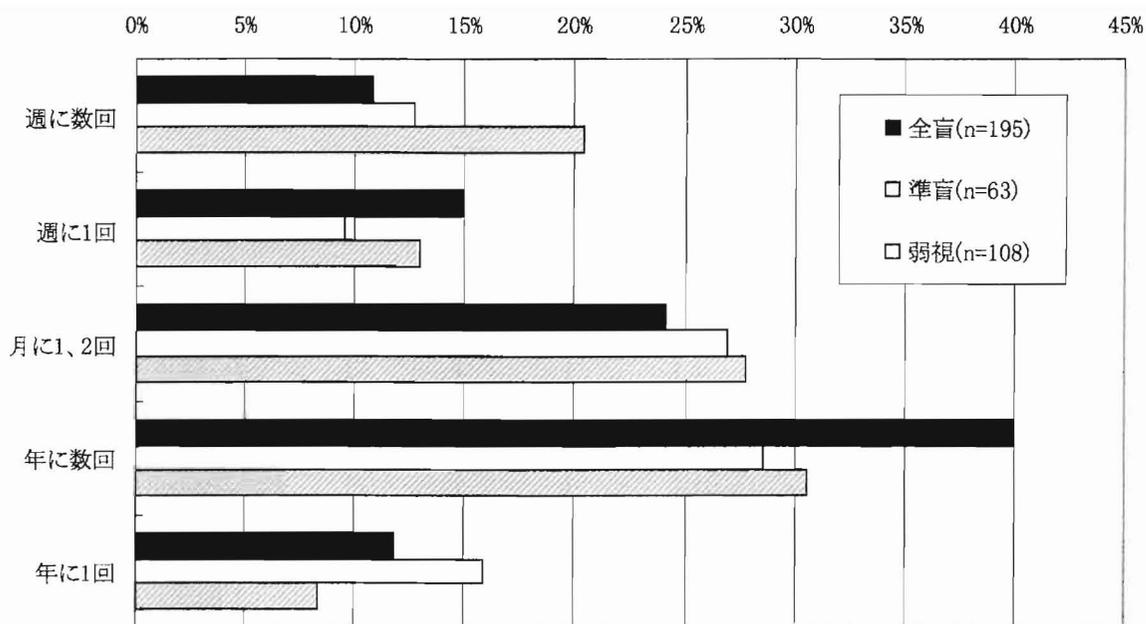


図4-8 障害程度別の公園の利用頻度

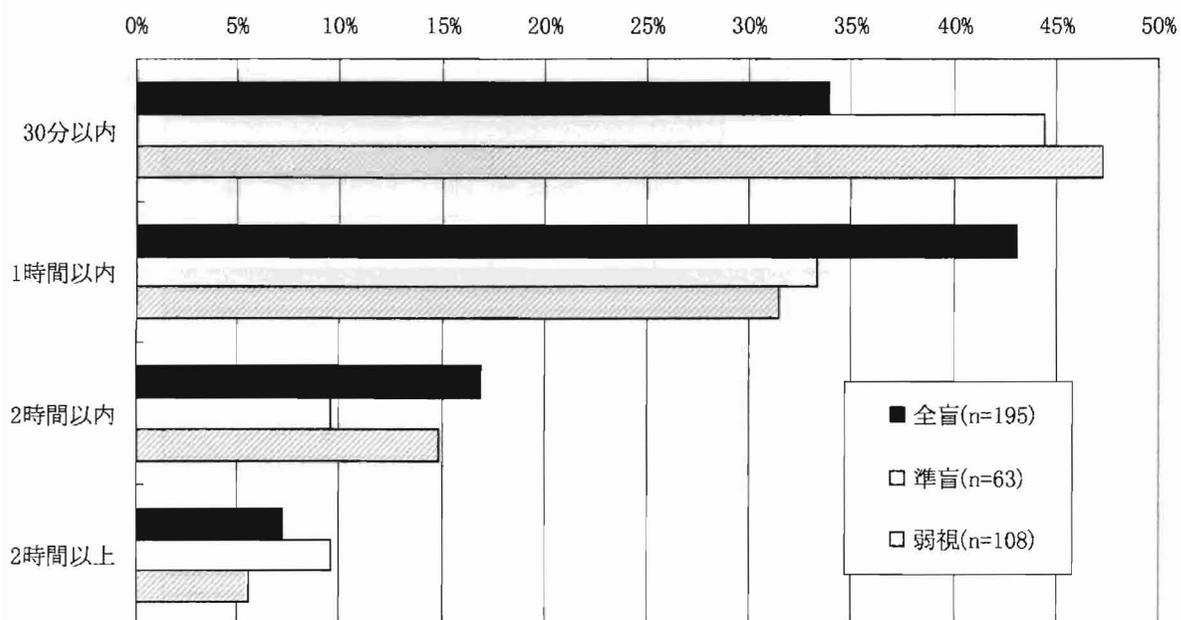


図4-9 障害程度別の公園利用時間

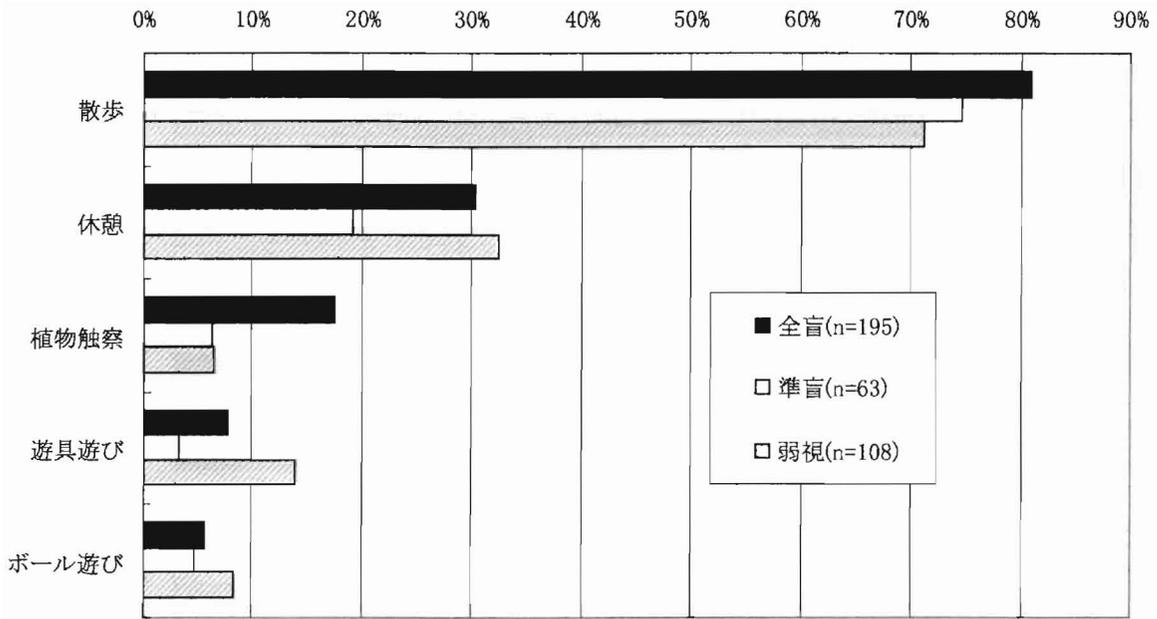


図4-10 障害程度別の公園の利用目的

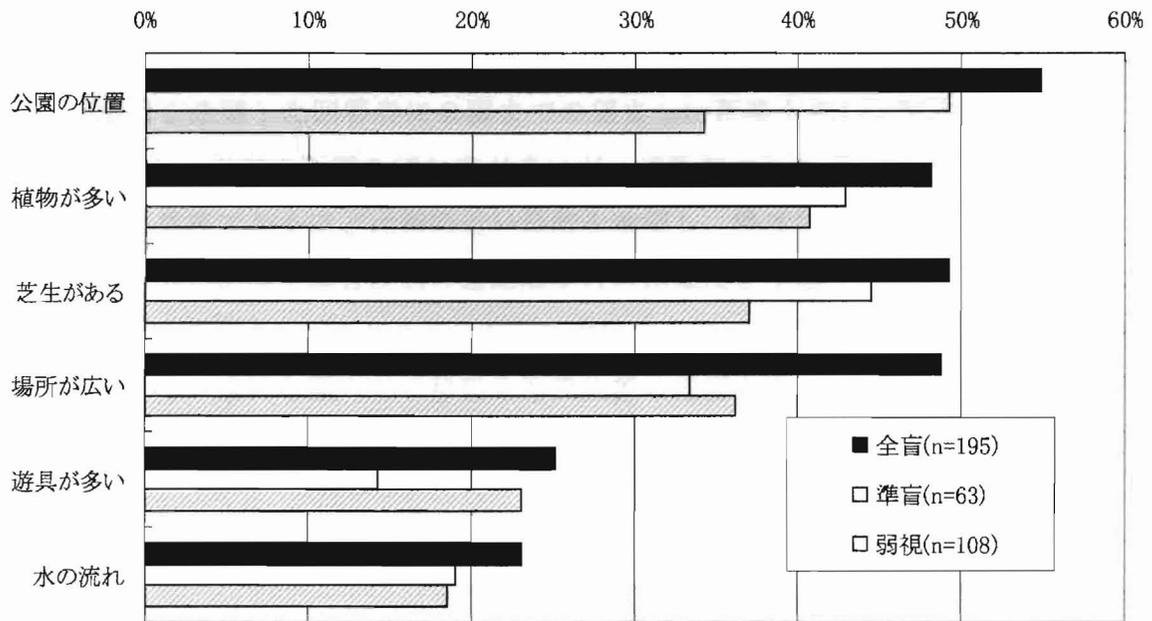


図4-11 障害程度別の利用する公園の特徴

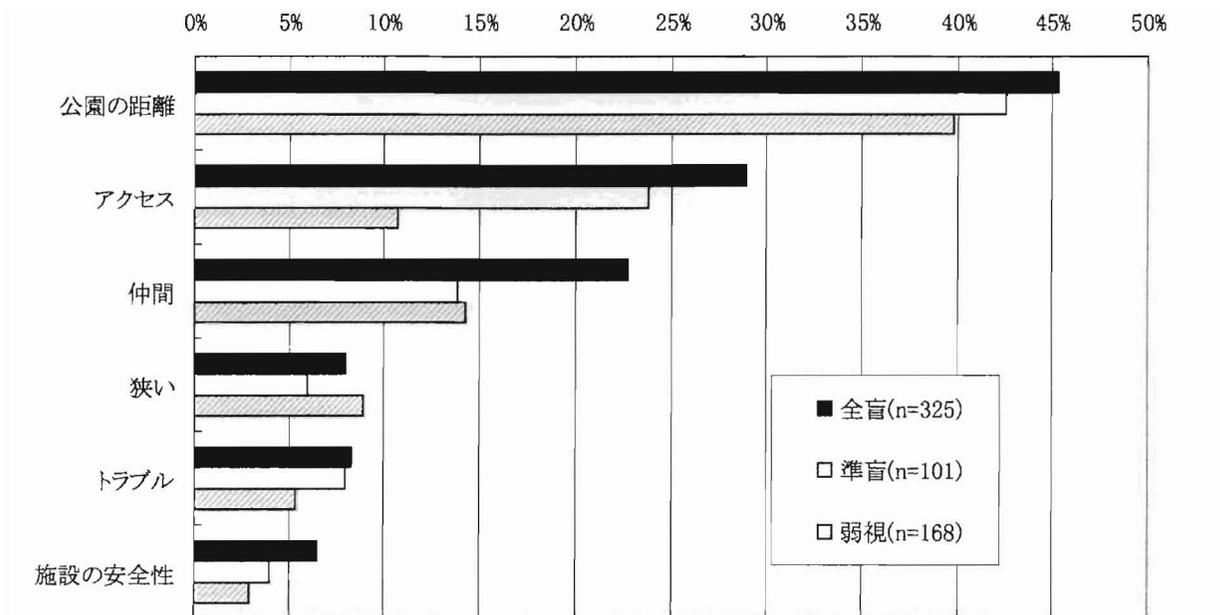


図4-12 障害程度別の利用しない理由

表 4-30 に公園を利用しない者に利用意志の有無を問うた結果を示した。問題点が解決されたら公園の利用を希望する者が各障害程度とも6～7割で、公園を利用する意思は強い。公園利用を希望した回答者に公園までの望ましい距離を尋ねて障害程度別に図 4-13 に示した。100m以内の距離を望む声が多いが、遠距離になるほど減少する。障害程度別には、障害が重度であるほど比較的近い距離を希望し、軽度障害者は距離にはそれほどこだわらない。したがって障害程度別の遠距離歩行の困難度を予想することができる。

公園に対する要望を図 4-14 に示した。公園周辺や施設の安全性に関する要望は55%に達している。その他にも園内での移動や施設位置の把握を容易にするための誘導の明確さなどについての要望は多かった。

表4-30 未利用者の公園利用意志の有無

	(人)			総数
	有	無	無記入	
全盲	224 (68.9%)	72 (22.2%)	39 (12.0%)	325
準盲	71 (70.3%)	16 (15.8%)	14 (13.9%)	101
弱視	97 (57.7%)	48 (28.6%)	23 (13.7%)	168
全体	406 (66.3%)	138 (22.5%)	68 (11.1%)	612

( )は回答率

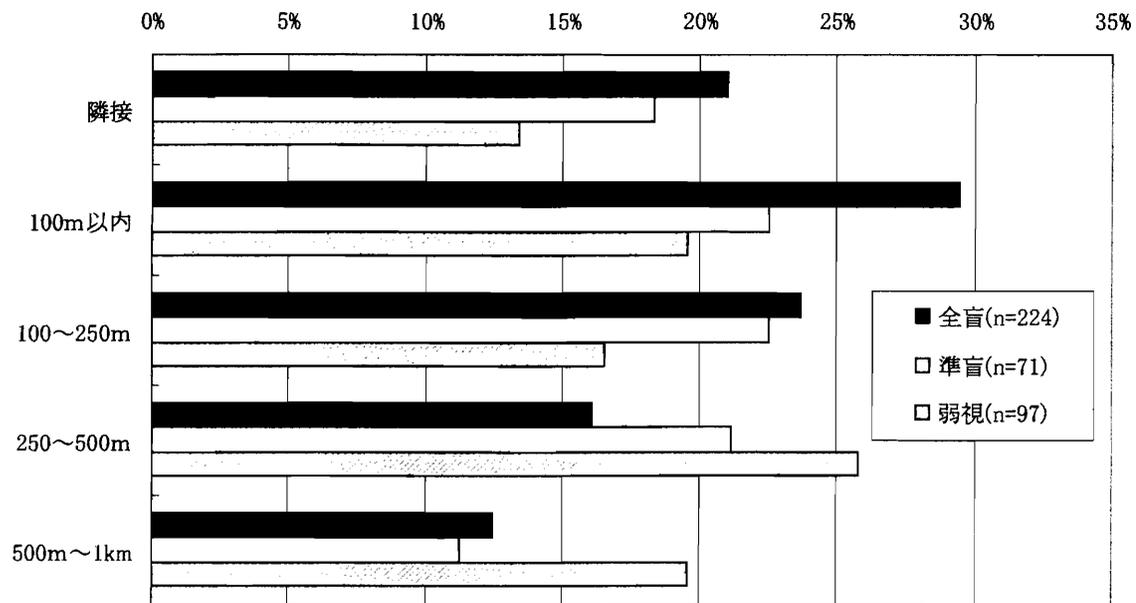


図4-13 未利用者の利用したい公園の距離(障害程度別)



図4-14 視覚障害者の公園への要望

要望する公園施設をカテゴリー別に分類して表 4-31 に示した。休養施設は6項目で、総回答数は1755に達した。利用目的が散歩や休息であることを反映している。歩行に関する園路・広場は12項目に及んだが比較的少ない数に止まった。便益施設への要望は低い。利用が短時間であることが原因と考えられる。また、対象が成人であるため遊戯施設や運動施設についての要望は極端に少なかった。表 4-32 に要望が10%を超えた施設をカテゴリー別に示した。休養施設は6項目あるがそのうち4項目は3割以上の人が要望している。修景施設では匂いのする花や木・水の流れや滝・噴水など視覚以外の感覚で認知する分野の要望が多かった。視覚障害者に配慮した施設としては管理施設の案内板で音が出るものや立体模型、歩行の手助けとなる手すりなどを要望している。その他では公園施設

として一般的なものが多く、視覚障害者としての特殊な施設の要望はない。

視覚障害者が公園を利用する時に危険を感じる障害物を図 4-15 に示した。約 6 割は自転車を挙げている。犬や木や枝なども公園内での所在を予知出来ないため回避が難しく、接触の危険があるとしている。これらは公園の維持管理に関するもので、公園設置後の管理運営の課題として見逃すことはできない。

表4-31 施設のカテゴリー別の要求回答

カテゴリー	項目数	回答数	人数/項目
休養施設	6	1755	292.5
修景施設	16	2878	179.9
教養施設	5	821	164.2
管理施設	9	1011	112.3
園路・広場	12	948	79.0
便益施設	15	972	64.8
遊戯施設	13	775	59.6
運動施設	21	421	20.0

表4-32 要望の多い施設

カテゴリー	要望施設	回答率	カテゴリー	要望施設	回答率
休養施設	木陰	48.0%	教養施設	ハーブ園	24.4%
	ベンチ	46.3%		植物園	23.4%
	休憩所	45.7%		音楽堂	19.3%
	野外テーブル	33.1%	管理施設	音のでる案内板	55.8%
匂いのする花や木	62.5%	案内板(立体模型)		32.2%	
修景施設	芝生広場	46.1%	園路・広場	散歩道	54.2%
	花壇	37.7%		手すり	34.4%
	水の流れや滝	32.5%	便益施設	便所	61.7%
	噴水	28.2%		水飲み場	28.7%
	実のなる木	22.0%	遊戯施設	ブランコ	12.9%
	藤棚	20.7%		すべり台	10.5%
	芝生の山	19.0%		動物の形	10.2%
	池	14.0%	運動施設	鉄棒	11.4%

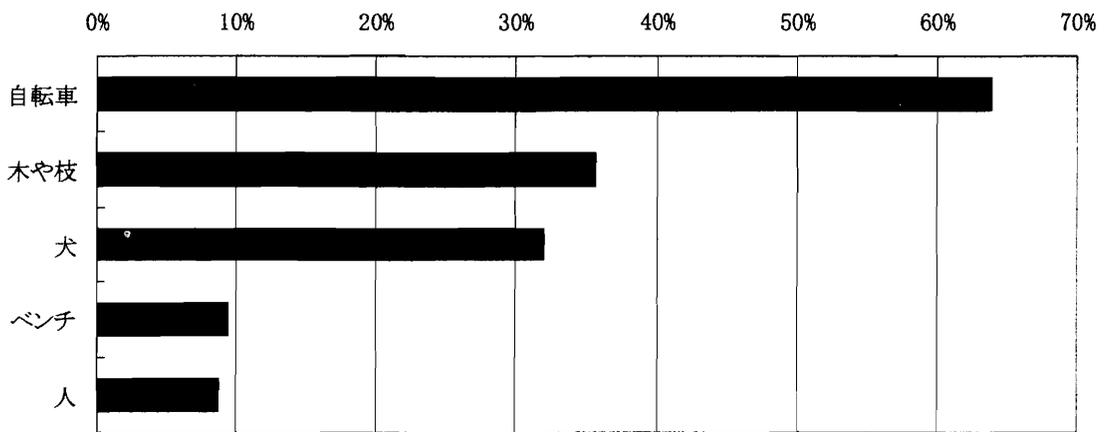


図4-15 視覚障害者の公園利用における障害物

設問以外の意見・要望もあった。分類して表 4-33 に示した。園路や公園周辺の経路などの歩行空間に関する要望は 30 項目に及ぶ。主なものは通路の障害物の解消や周辺道路の整備などである。視覚障害者にとって階段や段差、側溝などの地表の急激な変化は歩行上の恐怖である。しかし、段差が小さかったり、浅い側溝などの場合は転落や転倒の可能性は減り、或いは白杖の先端で認識し伝い歩くことができ、手すりと同様に単独歩行を可能にする。また、複雑なデザインより単純化で変化を認知しやすい歩行空間の存在を望んでいる。施設についても同様に安全性と明確さが重要であることを望んでいる。その他に公園などの計画設計時に視覚障害者が参加することや、地域住民の憩いの空間にするための利用マナー、並びに管理の見直しなどを望んでいる。公園管理に関する要望は、公園内の清掃・衛生管理から、車両の乗り入れや球技の規制、浮浪者への対応、また樹木管理など多岐多様である。

#### 4.まとめ

以上の結果から成人視覚障害者の公園利用は 4 割程度で、自宅から 250m 以内程度の比較的近距離の公園であることが明らかになった。公園の利用目的は散歩や休息が主で、そのために滞在時間も 1 時間程度の短時間である。利用公園の選択理由としては公園の位置が大きな理由であり、利用しない課題として距離やアクセスの問題をあげている。このことから視覚障害者の公園利用を促進するためには公園の配置が大きな課題として挙げられる。日常的な公園利用で考えると整備の対象は住宅地の街区公園がその対象になる。新規に設置する際には設置場所を考慮し、既存の公園についてはアクセスを含めた周辺環境整備が重要である。また、視覚障害者の外出に関する調査では、日常的な外出先は商業施設が主で、文化教育施設や市役所・福祉事務所などの公共施設の訪問頻度が高い（中田ら 1980）。視覚障害者の日常的な公園利用を促進するには、それらの場所にある公共地なども整備の対象とすることが有効と思われる。視覚障害者の公園に対する要望などは安全性

や明瞭性に関するものが多く、公園の計画・設計においてはデザイン以上に機能性を望んでいる。要点は公園単体の問題としてではなく、公園配置や道路整備などを含めた総合的な都市計画の観点から考えていく必要がある。

表4-33 設問以外の意見・要望

(1)公園までの経路
<p>周辺道路を整備する 交通アクセスを容易にする 手すりを設置する 点字誘導ブロックを設置する 音声案内にする</p>
(2)園路・広場について
<p>土地に起伏をつける 低い(2cm程度の)段差を周囲に設ける 浅い側溝を周囲に設ける 段差を解消する 点字誘導ブロックを敷設する 音声によって案内する 園路は直線にする 段差は認識しやすい色にする 園路の舗装の色や素材に変化をつける 点字表示によって案内する 階段のステップは認識しやすい色にする 階段のステップは規則的にする スロープを設置する 手すりを設置する 園路は柔らかい素材にする 夜間利用のために照明を設置する 園路の両端に障害物を置かない 事前に施設位置を確認できるように、出入口で案内を行う 階段を解消する 側溝を解消する 水はけをよくする 出入口の舗装は外部から認識しやすい色にする</p>
(3)施設について
<p>ユニバーサルデザインを取り入れる 凸凹や曲線のデザインを取り入れない 便所の男女区別を分かりやすくする 遊具を公園の周囲に設置する 花木にその名前や性質を点字表示する 噴水や滝の音によって方向案内する 足元の変化によって施設位置を知らせる 音声によって利用案内する 点字表示によって利用案内する 老朽化した遊具は撤去する 水の流れや池には周囲に柵を設ける 各施設の規格や設備内容を統一する ベンチは木製にする 彫刻によって位置を知らせる 周囲の音をかき消す滝は設けない</p>
(4)管理について
<p>浮浪者の利用を規制する 球技(野球・ゲートボール・ゴルフ等)の利用を規制 車両の乗り入れを規制する 樹木や芝生の手入れをする 動物の散歩を規制する 管理者をおく 警察による巡回を行う</p>
(5)設置場所の環境について
<p>自然に親しむことができる 面積は小さいが、近い距離にある 距離は遠いが、面積は大きい 外部から見渡せる 他の施設(図書館・博物館等)と隣接させる 交通量の多い道路の側に設置し 通り抜けできる</p>
(6)その他
<p>設計時に障害者や高齢者を含めて話し合い、計画する 介助者が必要である 盲導犬が必要である 設計者が事前に障害のある状況を体験する イベントを行う 視覚障害者学校内にモデル公園をつくる 地域の学校の校庭を開放する</p>

#### IV.本章のまとめ

全国の盲学校を対象に、学校単位での公園利用状況を調査した。その結果、公園を利用している学校は 250m～500mの範囲内に公園がある点で一致している。一方、公園を利用していない学校は、近くに公園がないことや公園に行く道路に危険が多いことを指摘している。また、利用する公園とは、遊具が多い、広さがある、植物が多い、公園の位置がわかりやすいなどの点で共通している。公園利用の目的は歩行訓練や自然観察などである。利用頻度はまちまちであるが、利用する公園が一定距離に入る範囲であることは注目される。視覚障害者の利用を想定して設計された公園を盲学校生が利用している状況をみると、公園までの歩行環境が悪く、盲学校とのアクセスに問題がある場合には利用されていない。したがって公園周辺の整備が重要課題であり、公園までの線としてのつながりや、アクセスを容易にすることが必要である。それらの配慮によって公園の利用頻度の向上は可能と考えられる。

成人の視覚障害者で公園を利用しているのは約4割程度で、年に数回、または月に1、2回の程度が多い。利用する公園は自宅から100m圏内または250m圏内の近距離にあり、利用目的は散歩や休憩で、滞在時間は1時間程度である。利用する公園を選んだ理由として公園の位置をあげている。利用しない公園は距離やアクセスの問題を指摘している。公園内部の施設については案内板などへの要望は多いが特別な施設は求めている。視覚障害者が公園利用上、最も危険を感じているのは園路や公園周辺の経路などの歩道上の障害物である。外出時の歩道上の障害物に危険を強く感じることは第2章の視覚障害者の外出時の歩行行動と利用施設・環境認知で指摘した調査結果とほぼ同じである。歩行空間における障害物の解消など公園に至るアクセス空間の整備は視覚障害者の公園利用に大きく影響している。

視覚障害者のための公園設計では、公園内の施設などに特殊な内容は強く求めておらず、むしろ公園の配置やアクセスの安全性が最重要な課題であることが明らかになった。

## 第5章 結論

失明による行動の制約は視覚障害者の活動範囲、生活圏を甚だしく縮小している。視力欠損による障害は日常の生活そのものに制約を与え、特に歩行では絶えず危険をとめない、不安や恐怖心によって外出が消極的になっている。視覚障害者にとっても公園での運動やレクリエーションは、機能回復の向上、身心の発育や健康の保持増進とともに、豊かな社会性を養う上で重要な意義を持つ。そのためにも、安全で快適な環境を実現するための配慮や公園緑地への福祉的整備は急務である。本研究においては視覚障害者の公園利用を促進し、機能を十分に発揮させるための公園設計のあり方を検討した。

視覚障害者の行動特性を調査した結果、外出は月に3～4回で、外出の目的は買い物、通院、役所など日常生活の必要性からである。交通手段は電車、バスなどの公共交通機関を利用している。外出歩行時の有効な手がかりは触知覚による情報に大きく依存し、それは白杖から得られるものが多い。歩行環境の確認距離は20～25m間で行われることが多い。したがって、遠距離の歩行には大きな困難が予想される。視覚障害者の単独歩行は避けられないことも多く、外出歩行時には自動車事故への恐怖、歩道上の障害物などに著しい危険を感じている。

日常的な余暇活動は盲学校生徒などの若年層で戸外活動の志向が高いが、ほとんどが静的な活動である。盲学校の生徒は戸外活動の志向性は高いものの、積極的な余暇時間の利用はみられない。戸外活動の場としては、盲人施設や盲学校校庭が中心であり、その他は自宅周辺の身近な空間に限られ、公園の利用は極めて少ない。また、盲学校の生徒は活動的な運動を好む傾向が強く、運動種目は野球、バレーボールなど組織的な競技に人気が高い。一般に視覚障害者は社会性に乏しく、静的な活動が多いといわれる。盲学校の調査結果からは、幼少期には動的で戸外志向が強く、高齢化するにつれ、静的な室内活動に移行する傾向がある。これは視覚障害者が戸外活動の場所や機会に恵まれていないことが一因と思われる。一方、余暇時間の過ごし方は友人の存在と関係している。一般に視覚障害者は各年齢層ともに共通して余暇時間をもてあましている傾向がある。

公園の重要な構成要素である植物に対する視覚障害者の関心は、障害程度により若干の差はあるものの、極めて高い。好む植物の特徴は香り、樹皮、花葉の大きさ・軟らかさなどである。好みの特徴は重度の障害者ほど多様性があり、香りや樹皮、大型花葉などの明瞭な特徴をあげている。特に触覚による特徴の判断は、樹皮や花葉の大きさが重度障害者になるほど高く、花葉の軟らかさは軽度の障害者になるほど高かった。その他、軽度障害者では、残存視力を必要とする果実に関心がある。

樹木の視覚障害者の触感は樹種によってイメージを異にする。幹、枝葉ともに手触りの良い樹種は好まれる傾向にあり、竹類やアオギリのように皮目が少なく、平滑な樹皮をもつ樹木が該当する。一方、樹皮が裂ける樹種はざらついた触感のため好感性が低い

が、視覚障害者が判別しやすい結果となった。これらの樹種は園路などの目印として植栽するには有効な樹種であると思われる。

盲学校の公園利用状況の調査結果では、71校中54校が公園利用を行っている。利用は授業中の30分、または1時間の場合が多く、目的は遊具遊び、散歩、歩行訓練、自然観察等である。利用頻度は週に数回という定期的なものや、月に1、2回、または年に数回という比較的利用の少ない場合などがある。また、利用する公園は、遊具が多い・広さがある・植物が多い・公園の位置がわかりやすい等の点で共通している。盲学校と公園の距離は250m～500mが望ましい。一方、公園を利用していない17校は、学校の近くに公園がない、公園までの移動に危険があるなど、公園の位置とその経路を問題点として指摘している。

視覚障害者の利用を想定して設計された公園の利用状況を盲学校で調査した。その結果によれば、利用の少ない公園は周辺の歩行環境が悪く、盲学校とのアクセスに問題がある。視覚障害者の利用を目的とした公園では周辺の面としての整備が重要課題であり、特に公園までの線としてのつながりやアクセスを容易にすることが必要である。

成人の視覚障害者の公園の利用実態は約4割程度で、年に数回、または月に1、2回の利用が多く、定期的に利用する人は少ない。利用公園は自宅から100mあるいは250m圏内の近距離公園であり、公園の利用目的は散歩や休憩で、滞在時間は1時間程度である。利用する公園の選択理由は公園の位置が最も大きな要因で、利用しない公園は位置やアクセスの問題を指摘している。

公園内部の施設については案内板に関する要望が多く、視覚障害者はより多くの情報を要求している。視覚障害者に配慮した施設は管理施設の案内板の音の出るものや立体模型、歩行の手助けとなる手すりなどである。その他の要望は匂いのする花や木・水の流れや滝・噴水など視覚以外の感覚で認知できる施設が多い。他面において、視覚障害者が公園利用上、最も危険を感じる障害物は自転車である。また犬や樹木、枝など予知出来ないものは回避が困難で接触する危険性が高い。これらは公園の維持管理に関するものであり、地域住民の憩いの空間としての利用マナーや公園設置後の管理運営上の課題である。

公園計画においては利用距離・配置・公園施設を十分に検討する必要がある。視覚障害者の行動特性や公園の利用状況から考えると、視覚障害者の日常的な公園利用を促進するには、利用距離は単独で行動できる500m圏内の街区公園が整備の対象となる。また、公園内部の施設などの整備が不十分でも、周辺の歩行環境が良好であれば公園の利用は促進されることが予測され、公園周辺の環境整備が重要課題である。

配置に関しては盲学校や障害者施設などの利用対象者が多い施設の近隣が公園計画の有力候補となる。また、視覚障害者の日常的な外出先は商業施設や公共施設であり、これらの周辺の公園を整備することも公園利用を促進するといえる。しかし、利用頻度の高い各

施設の配置や道路整備などの問題も関係しており、視覚障害者を対象とした公園整備・計画は公園自体の問題ではなく、総合的な都市計画の観点から考える必要がある。

公園施設は案内板による公園内の情報の提供や園内の歩行補助が重要といえる。公園の要所に案内板を設けて公園施設の配置をわかりやすくし、園路には点字ブロックや誘導パイプを設置して公園内の移動に不便を感じないようにする。視覚障害者は樹木の認識度が比較的高いことから、ランドマークとして樹皮に特徴のある樹木を植栽することで健常者にも違和感のない誘導施設となりえる。その他に視覚障害者からは具体的な施設の要求は少なく、ユニバーサルデザインの観点からは特殊な障害者対応施設より健常者と共有できる安全な施設・遊具が望ましいと思われる。また、公園内の自転車や木の枝が障害物と成りえることから、公園整備後の十分な維持管理や地域住民の利用マナーがバリアフリー化となることも指摘されている。

上述したような視覚障害者の日常生活や行動特性、公園への関心や要望などを踏まえて設計した具体的な公園像の例を示してこの研究のまとめとしたい。設計に当たっては細部計画とゾーニングを含めた全体的な計画がある。また、年齢階による行動や意欲などにも差が認められることから、その点にも配慮した。先ず細部設計として遊具設計の例を図 5-1 に示した。危険なようにみえるが、方向、位置、境界指示を与えることで全身運動が可能な施設となる。ここでは、点字シート、ストップ植栽により誘導し、砂利、人工芝は位置表示用としている。また、遊具施設の端には凹凸の記号を入れ、或いは、材質を変えることにより形態知覚の手がかりを与える。歩道への配慮として、図 5-2 には歩道に傾斜をつけ、路面の勾配の変化を察知させて空間把握の手がかりを与える例を示した。これは位置確認、変化情報、危険情報の認知としても有効である。図 5-3 は路傍にソフトな植物を利用して幅員や境界を認知させることにより、危険な箇所を予見させる。図 5-4 は歩道に階段を配置した例であるが、階段の歩行はステップが一定となるので視覚障害者にとっては安全である。傾斜や低木の植栽によって境界を認知させるが、階段の両辺や上下には弱視者のために明るい黄色などによる境界指示も入れている。図 5-5 は曲線を活かした公園内歩行の例である。コーナーには方向を示す凹凸記号、またはテクスチャの違い、勾配などによる方向知覚の手がかりを与える。歩道の両辺には要所にランドマーク（高木や彫刻物）を配置して歩行の手がかりとする。また、低木を誘導用植栽やストップ植栽などとして用いている。

図 5-6 は自然の地形を活用した視覚障害者のための自然散歩道である。水の流れなどによっても誘導できるが、ここでは道の勾配や地形のUP-DOWNによって位置確認の手がかりを得させている。歩道の両端（境界）は下草配植により道路幅員を認知させ、併せて虫の声なども聞くことが出来る。芳香樹や樹肌に特徴をもつもの、或いは実のなる樹木などの植栽によって楽しい歩道となる。

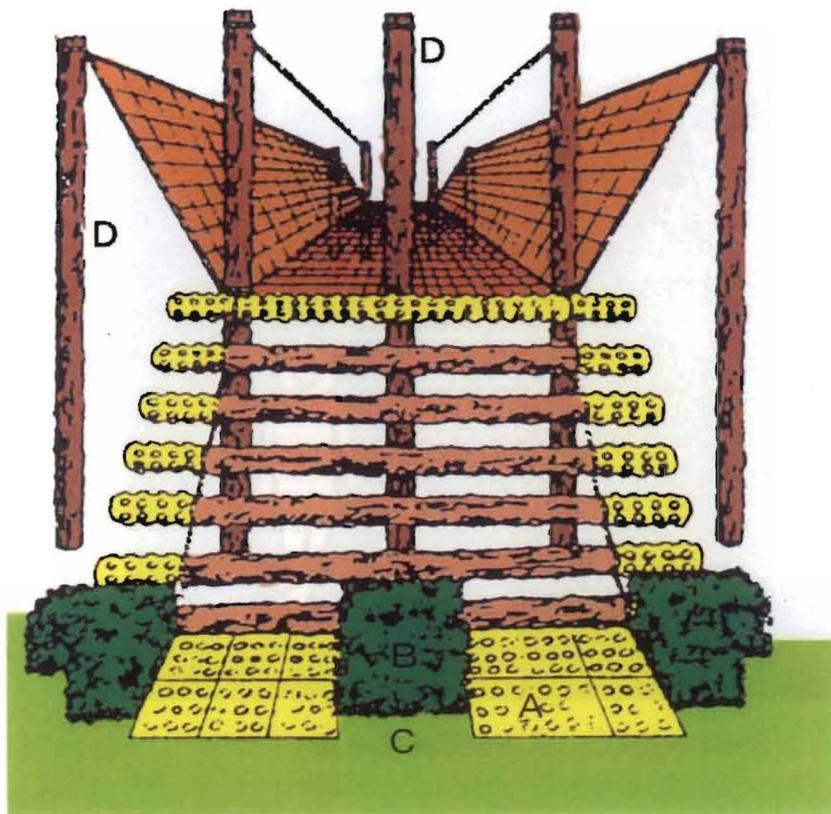
公園モデルの例としては次のようになる。図 5-7 は都心部の用地確保が困難な場所での視覚障害者対応の立体式公園の例である。一階部は各種運動施設を設置し、屋上は各種運動に使えるフリースペースの運動と感覚器官の訓練を兼ねた公園である。周囲の階段から屋上部分に登ることができ、階段はステップを一定にすれば比較的安全に利用できる。図 5-8 は一階部の平面図である。全体的に単純なデザインとし、中央の噴水により方向の手がかりを得ることが出来る。幅員 6m の主道（歩道は 2.4m）を直線状に設定し、中央帯を設けて歩道を両側に分離する。これによって、左側通行を原則として人の流れを容易にすることが可能となる。さらにそれぞれの歩道には傾斜をつけて、歩行の手がかりとする。一区画の一边は 21~25m 程度に止め、各運動施設への出入りは点字シート、傾斜、舗装材料の変化により察知させる。図 5-9 は屋上部分平面図である。人工芝による自由な空間とした。傾斜をゆるやかにし、音楽を流すなどのことで空間の理解を容易にする。周囲は傾斜のある散歩道として、低木の刈込みによる境界の認知、さらにベンチを歩行の手がかりとなるようにした。また、屋上の周囲は散歩道としての利用もできる。この場合、樹木の刈り込みは誘導用植栽が目的であるので、トゲのない、手ざわりに剛直さのないソフトな植物を選ぶ必要がある。図 5-10 には周囲に高木類の植栽を施し、自然歩道とした例を示した。

図 5-11 は盲児を対象とした公園例の平面図である。デザインは 10m 四方の区画を基本としたシンプルなものとし、区画の周囲に直線の歩道を配して誘導する。歩行の手がかりには土地の傾斜と鉄パイプを利用した。区画の中には、遊具、運動施設などを配置し、歩道から各施設の中心にパイプを多く設けて出入りを容易にする。周囲をソフトな植物材料で囲い、エッジの確認と安全性の確保をはかった。図 5-12 は公園の透視図である。

図 5-13 は視覚障害者の感覚機能の訓練を目的とした公園例の平面図で、透視図を図 5-14 に示した。誘導は公園中央に配したカスケードの水音を手がかりとするようにした。全体に歩道を直線主体に設定し、ランドマークを一定間隔で配置する。また地形の変化を利用して周線部には緩やかな傾斜地を設け、斜面下部の平坦地に軽スポーツの広場、あるいは遊具施設などを配置した。公園周囲に設けた歩道は歩行訓練を目的としている。自転車やボールなど不意の障害物が避けられる。

視覚障害者の総合利用のための公園モデルの例を図 5-15 に平面図、図 5-16 に透視図を示した。地形の変化、空気の流れにより位置確認の手がかりを与えている。中央の噴水、池、壁泉などの音源を通音線として歩行の手がかりとする。園内通路は単純な直線主体の動線とした。また舗装材の組み合わせや変化などにより位置、変化、危険情報等を指示する。

以上のような例示ではまだ十分満足出来るものではない。今後、この研究を緒として、この種の検討が盛んになることを願うものである。



- A 点字シート
- B ストップ植栽
- C 芝（土）
- D 丸太

図 5-1 視覚障害者のための遊具

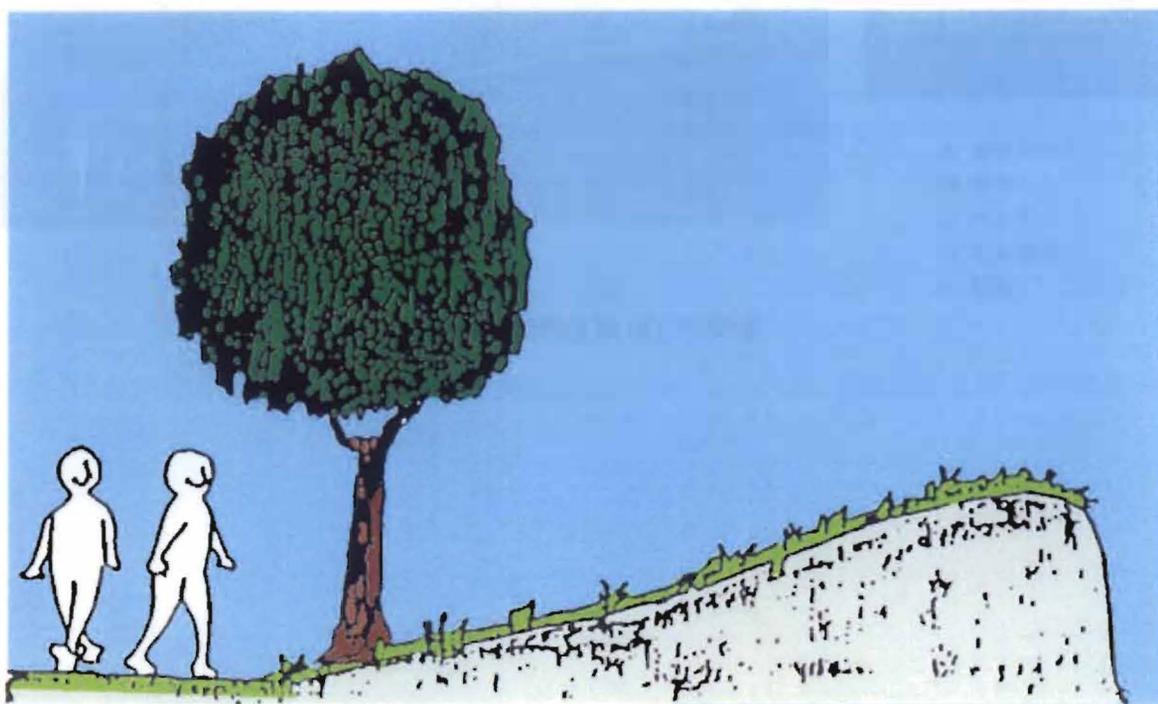


図 5-2 傾斜を活用した歩道の配慮

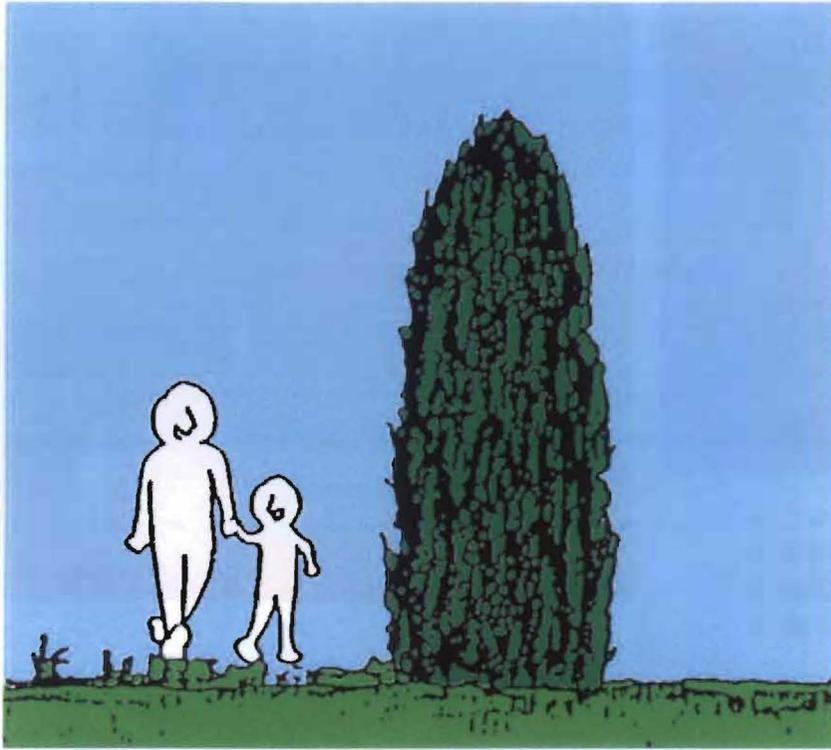
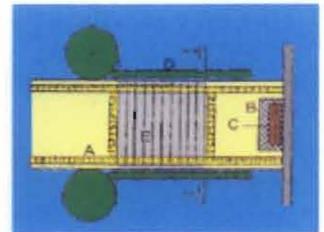
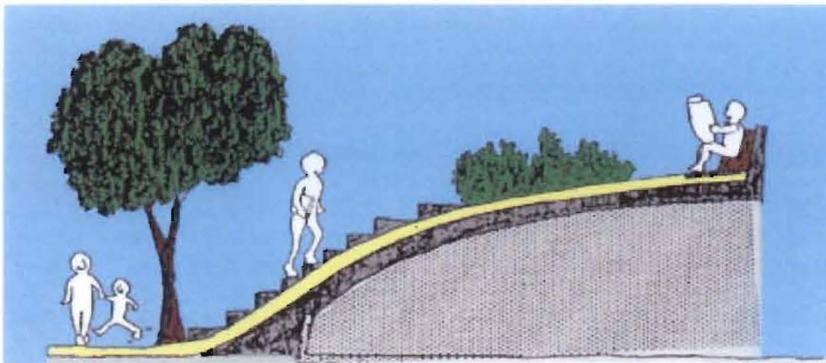
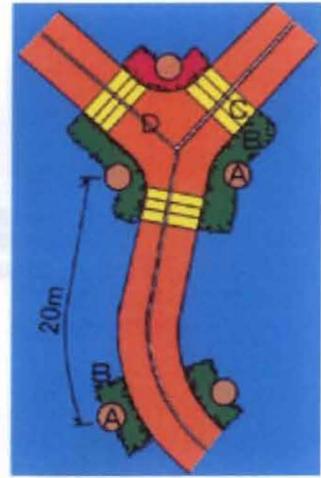


図 5-3 植物を利用した歩道のエッジ



- A 点字シート
- B 砂利
- C ベンチ
- D 低木植栽
- E 階段

図 5-4 階段を設置した歩道



- A ランドマーク
- B 低木植栽
- C 凹凸記号
- D 鉄パイプ

図 5-5 曲線歩道の配慮例

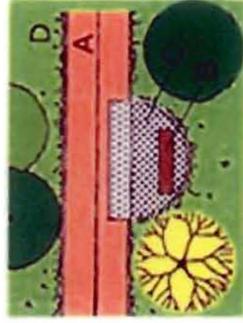
平面図



側面図



透視図



- A 歩道
- B ベンチ
- C 砂利
- D 下草植栽

図 5-6 視覚障害者に配慮した自然散歩道

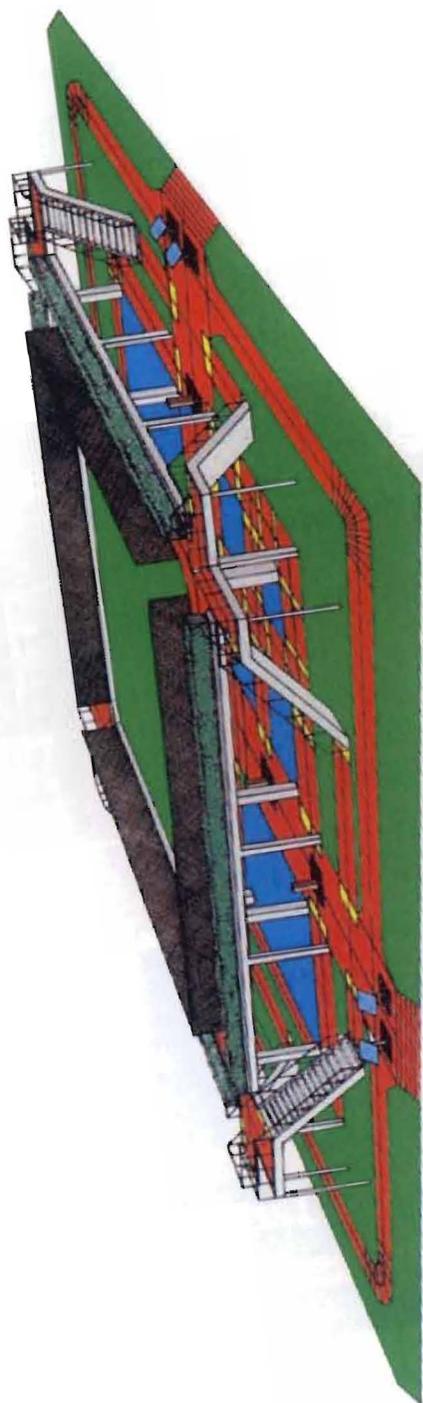
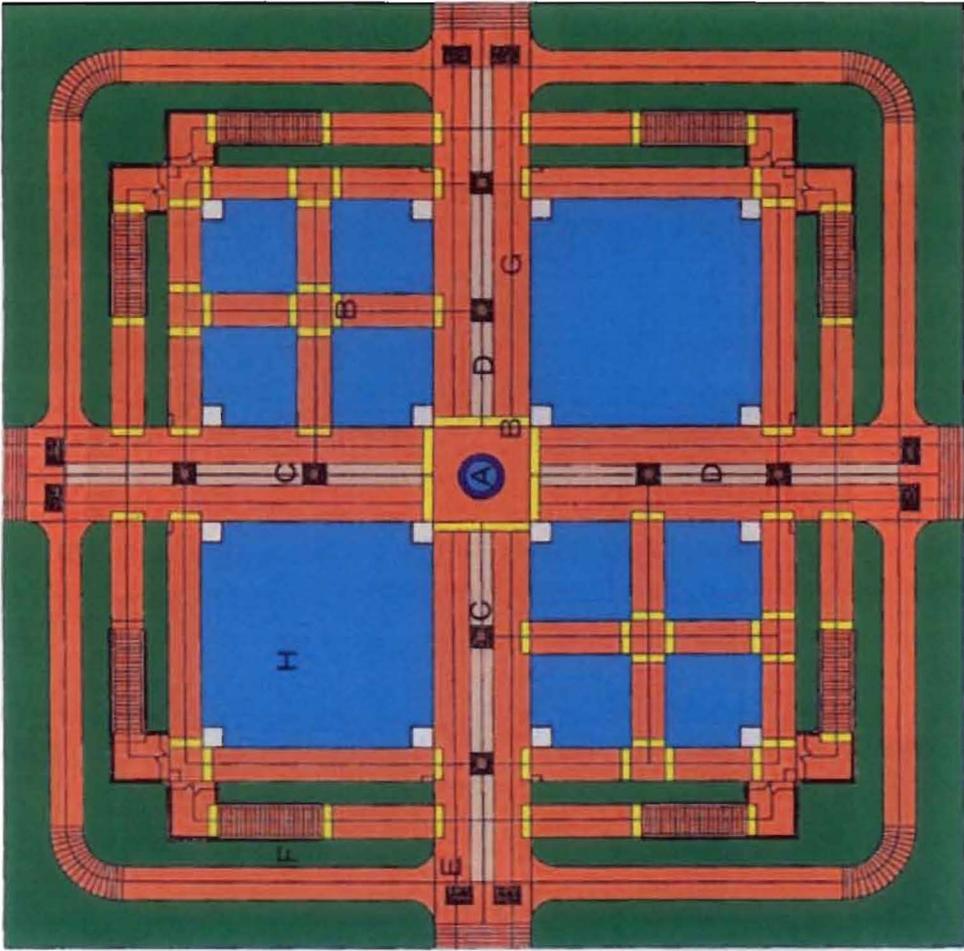
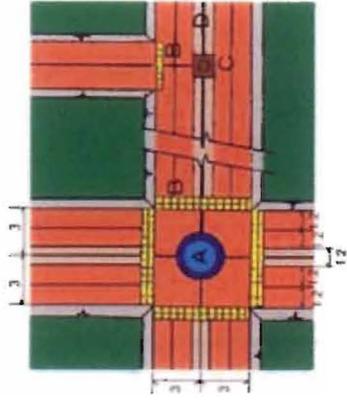


図 5-7 視覚障害者のための立体式公園例(透視図)



- A 噴水
- B 点字シート
- C ランドマーク
- D 中央帯 (砂利敷)
- E 案内板
- F 階段
- G 歩道
- H 運動施設



- A 噴水
- B 点字シート
- C ランドマーク
- D 中央帯 (砂利敷)



図 5-8 視覚障害者のための立体式公園例 (一階部分平面図)

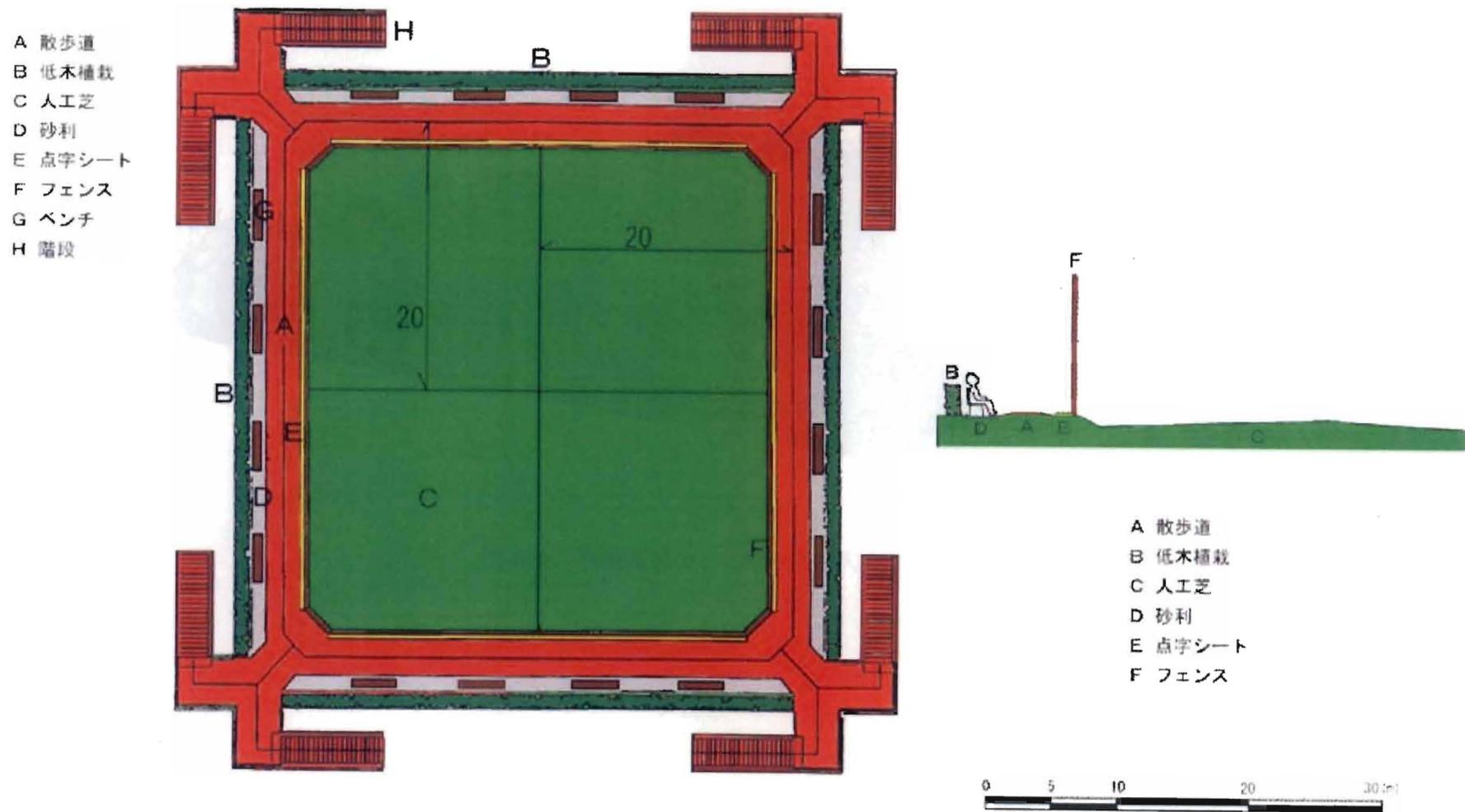


図 5-9 視覚障害者のための立体式公園例(屋上部分平面図)

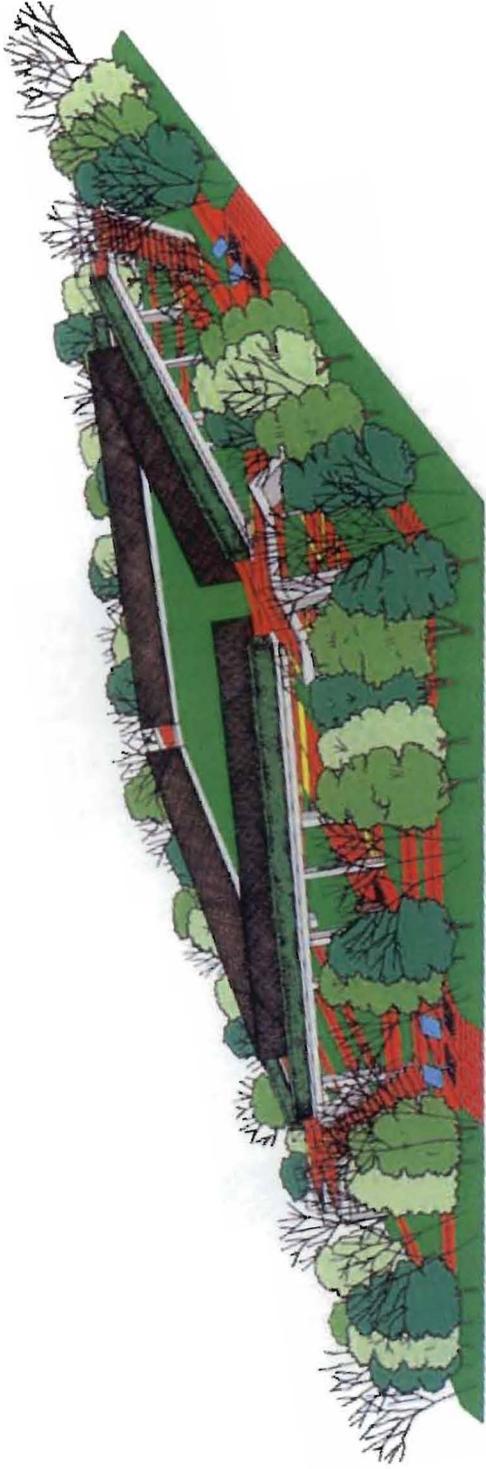


図 5-10 視覚障害者のための立体式公園植栽例



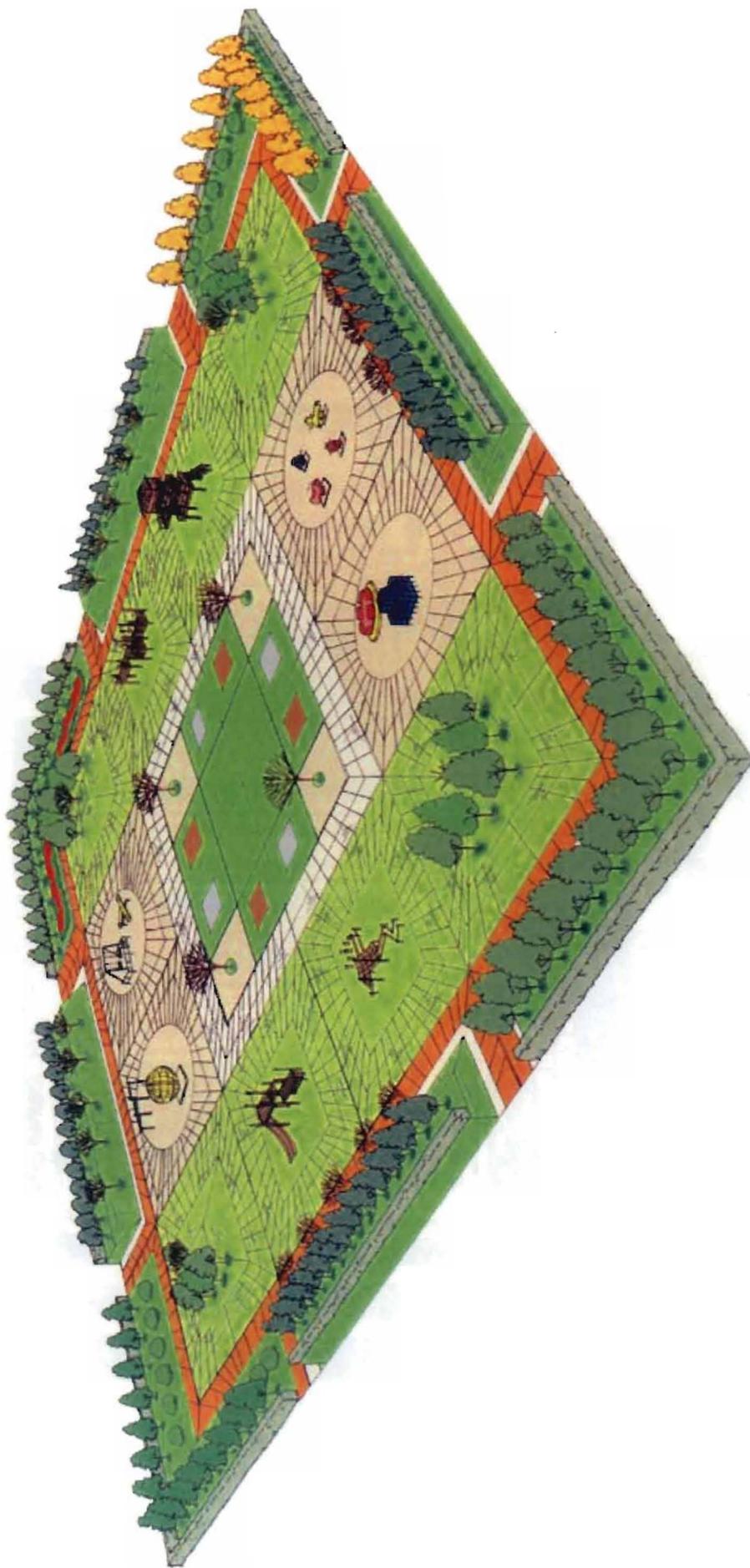


図 5-12 盲児を対象とした公園例(透視図)

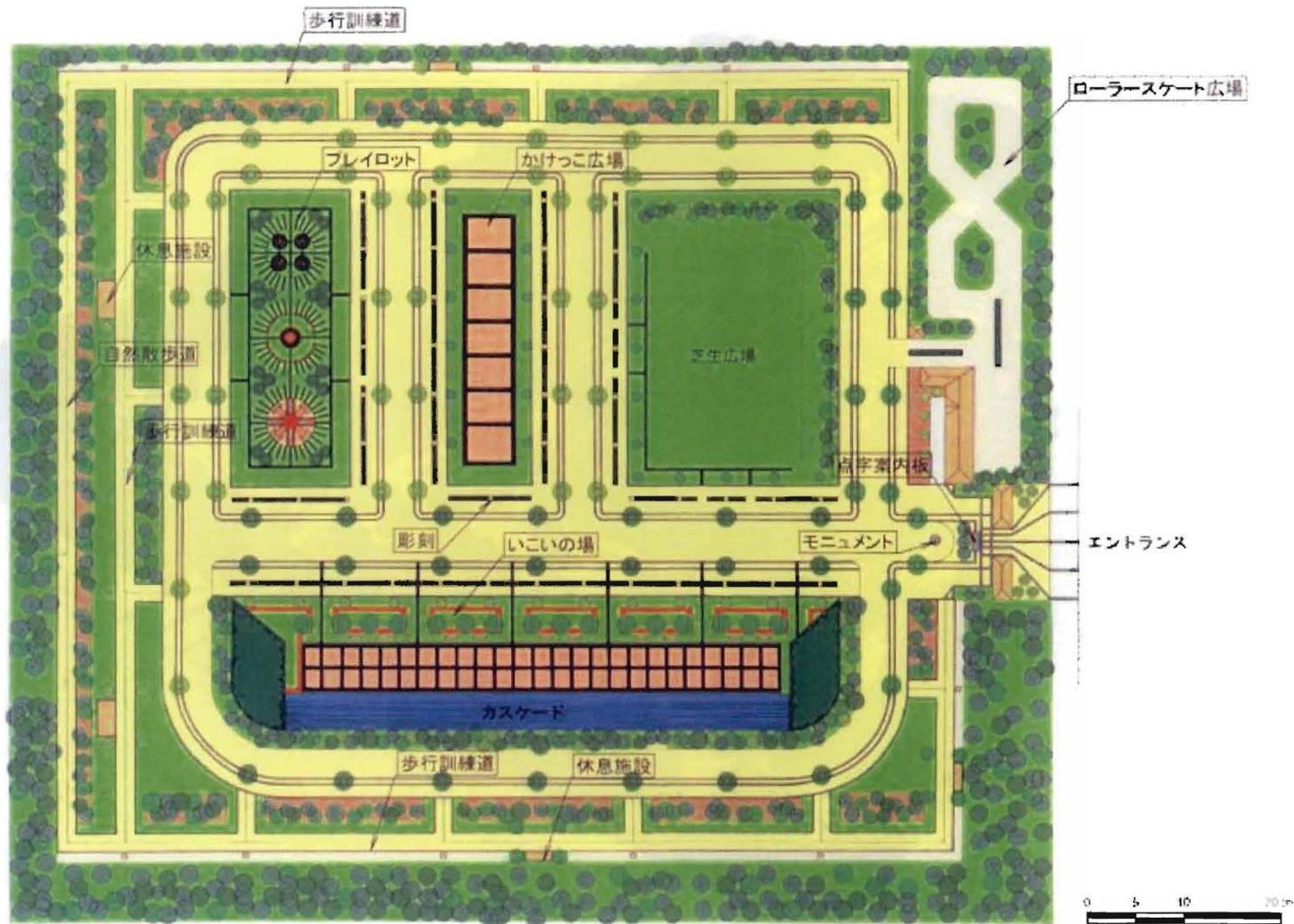


図 5-13 視覚障害者の感覚機能訓練を目的とした公園例(平面図)

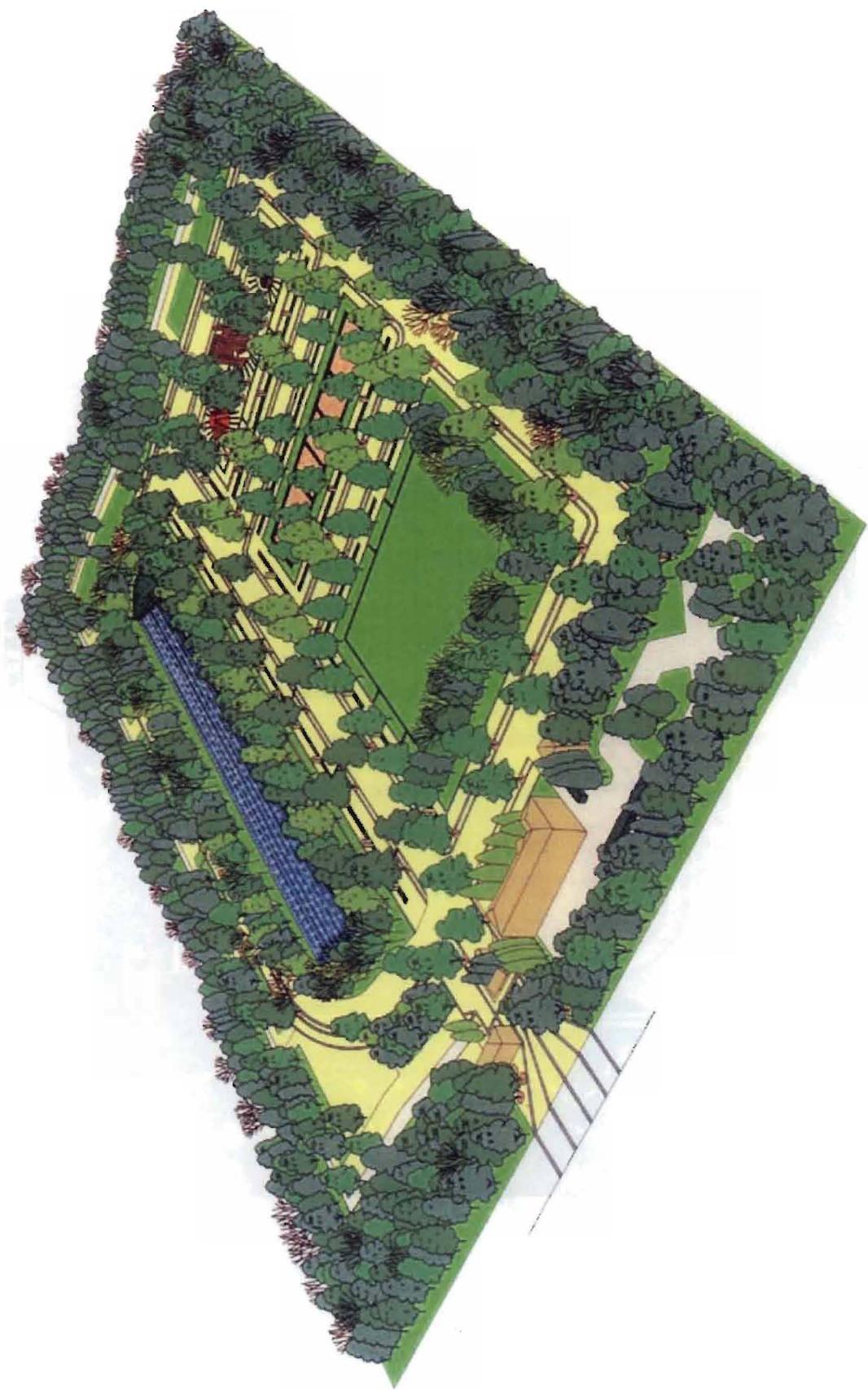


図 5-14 視覚障害者の感覚機能訓練を目的とした公園例(透視図)

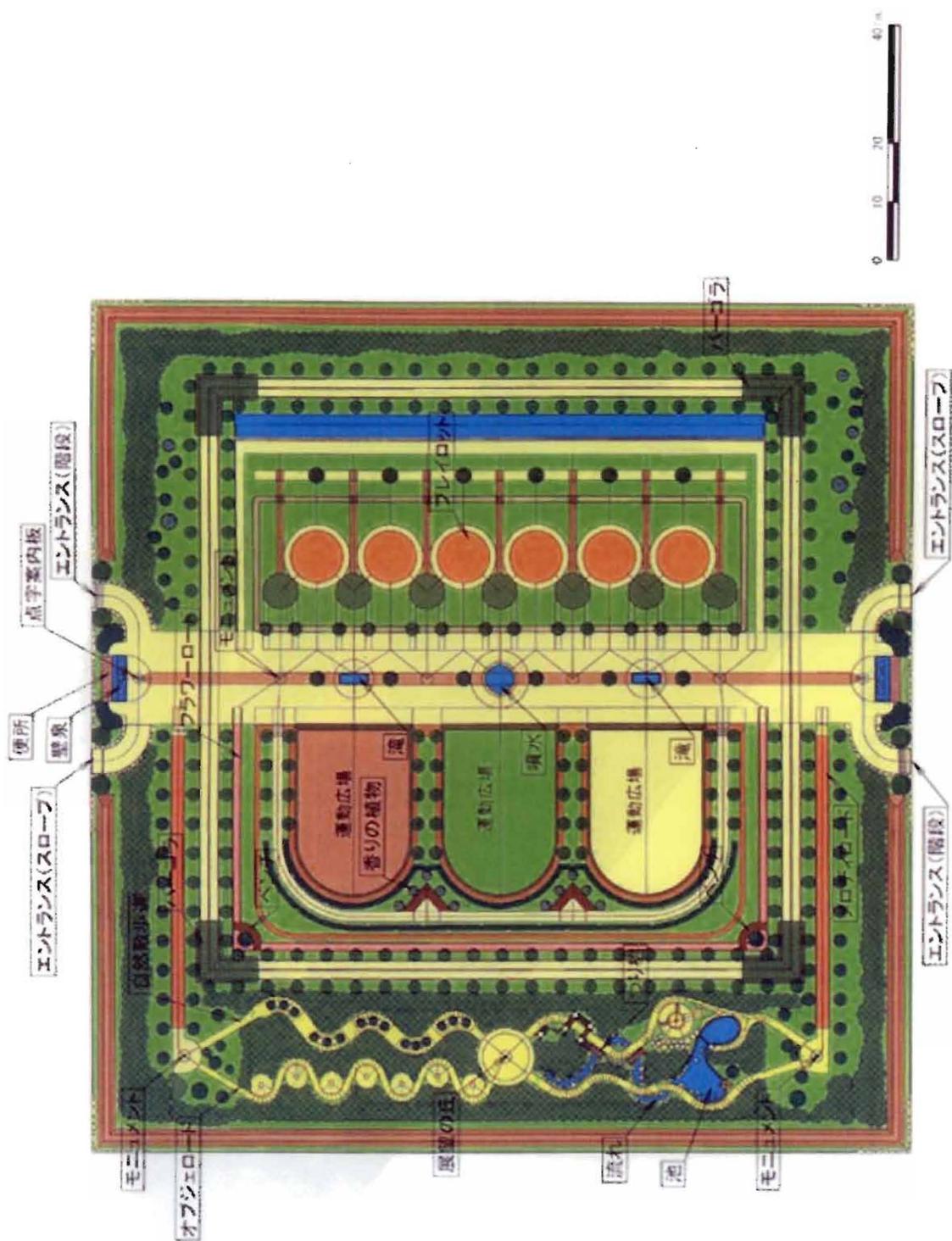


図 5-15 視覚障害者の利用に配慮した総合公園例(平面図)

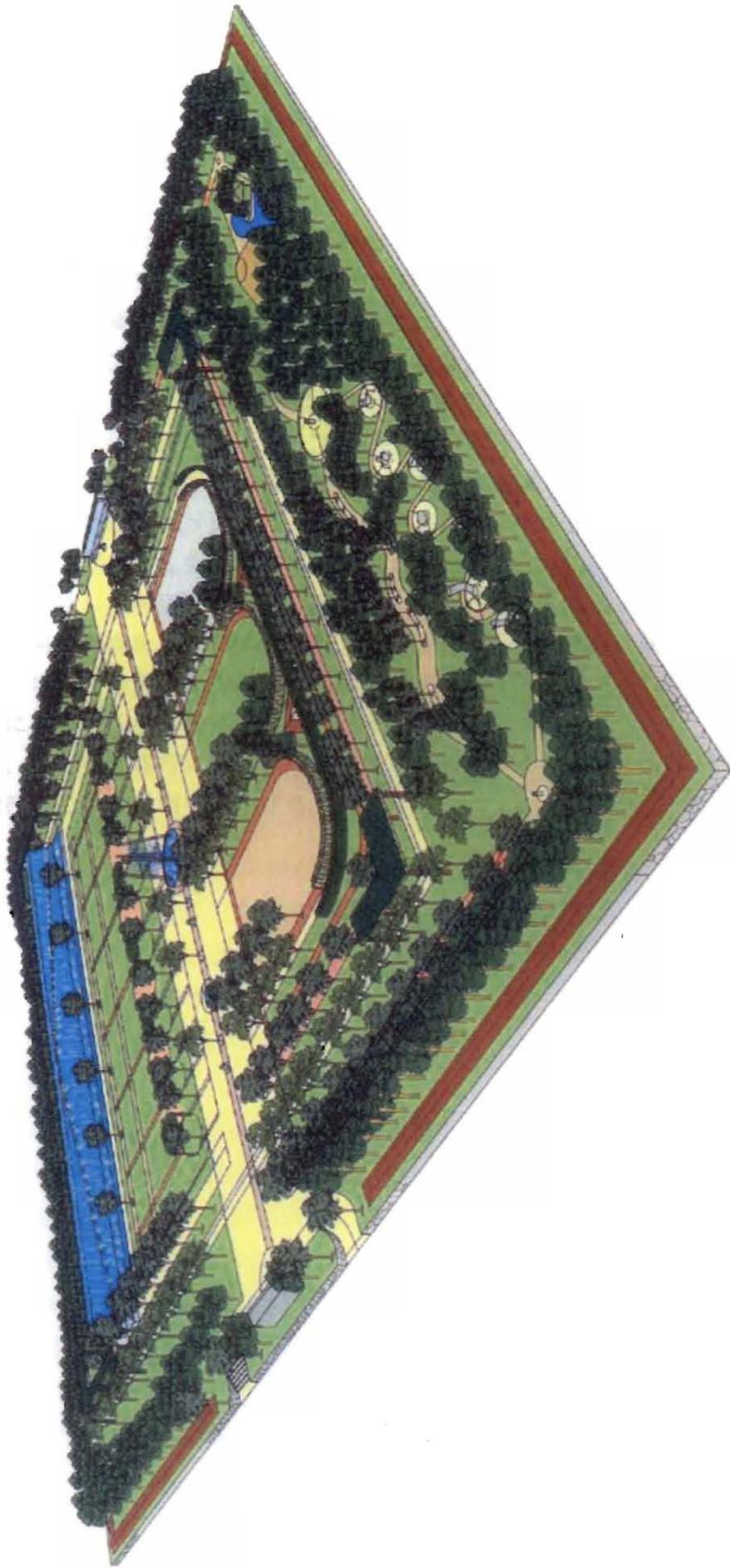


図 5-16 視覚障害者の利用に配慮した総合公園例(透視図)

## 謝辞

この研究の遂行にあたり、宮崎大学農学部教授中尾登志雄博士には、論文全般についてのご意見とご指導・ご助言を賜りました。

またご懇切なご校閲を賜った宮崎大学農学部教授行武潔博士、琉球大学農学部教授新里孝和博士、鹿児島大学農学部教授富永茂人博士、佐賀大学農学部教授稲岡司博士に対し深甚の謝意を表する次第である。

さらに本研究の遂行に際して、終始有益なご示唆・ご教示をいただいた南九州大学環境造園学部元教授西村五月氏、同 助教授日高英二氏に対し深く感謝の意を表す次第である。また、宮崎県立宮崎盲学校校長児玉信行氏をはじめ、調査に快く応じて下さった全国の盲学校校長および全国の視覚障害者協会の皆様には点字調査に協力をいただいた。さらに緒方鶴儀氏、杉本洋子氏（宮崎県視覚障害者福祉協会）、二宮満寿男氏（宮崎点字印刷所）からは多くの助言をいただいた。

本研究は筆者が福岡県立久留米農芸高校（現久留米筑水高校）在職当時、担任した生徒の失明が研究の動機となった。以来、歴代校長には研究の便宜を図っていただいた。厚い感謝の念をささげ、お礼を申し上げる。

なお長期を要した本研究のための調査とそのとりまとめには、中野功二氏、田島基記氏、國基博氏、阿部香織氏、岩淵由生子氏、長澤栄子氏、田中裕氏、池田明俊氏をはじめとする南九州大学環境造園学部造園学科庭園デザイン学研究室学生各位の方々にご協力を戴いた。ここに記して、厚く御礼を申し述べる。

最後に、本研究の遂行に当たって常時励ましの言葉をいただいた東京農業大学学長進士五十八教授に心から感謝申し上げる。

引用文献

- 安部信行・橋本典久 (2002) : 視覚障害者の障害物知覚・方向認知のための反響体の開発,  
日本建築学会学術講演梗概集, P.831~832
- (2003) : 視覚障害者の障害物知覚・方向認知のための反響体の開発,  
日本建築学会学術講演梗概集, P.839~840
- 赤座憲久 (1966) : 目の見えぬ子ら, 岩波新書, 224PP
- 秋山哲男・磯部友彦・北川博巳・都築 正・寺島 薫・松原 淳・松原悟朗・山田 稔 (2001) :  
都市交通のユニバーサルデザイン, 学芸出版社, 270PP
- Anke Heinz (1981) : BLINDENGORTEN FOR ALLE, DAS GARTENAMT, P.170~  
183
- 荒木兵一郎・亀谷義浩・知花弘吉・早瀬英雄・岡田早苗 (2003) : テーマパークにおける  
探索歩行, 日本建築学会学術講演梗概集, P.831~832
- 浅野房世・三宅祥介 (1999) : 安らぎと緑の公園づくり, 鹿島出版会, 212PP
- ・亀山 始・三宅祥介 (1996) : 人にやさしい公園づくり, 鹿島出版会, 191PP
- 万代善久・星川安之・高橋秀郎・森田晴良・岡本 明・日野 高・西村博史・藤田清臣・  
西原主計・渡邊武夫・竹川智子 (2002) : ユニバーサルデザイナー—超高齢社会に向  
けたモノづくり—, 日本工業出版, 265PP
- 出口可奈子・知花弘吉・荒木兵一郎・亀谷義浩 (2003) : 歩行軌跡及びスケッチマップか  
ら見た経路探索特性, 日本建築学会学術講演梗概集, P.837~838
- Gunnar Braf (1974) : THE PHYSICAL ENVIRONMENT AND THE  
VISUALLYIMPAIRED, ICTAINFOMATION CENTER, 34PP
- 花田一郎・水坂 寛・足立 啓・荒木兵一郎 (1981) : 視覚障害者の安全歩行空間計画に  
関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.1249~1250
- 原田政美・田中農夫男 (1969) : 視覚欠陥児, 明治図書, 172PP
- 長谷川紀子 (2004) : 公園のバリアフリー化の指標づくり, 都市緑化技術, 都市緑化技術  
開発機構, P.51
- 橋本典久・小野英哲 (1998) : 視覚障害者のための建築音響設計手法に関する研究, 日本  
建築学会技術報告集第6号, P.103~108
- 肥田野直・瀬谷正敏・大川信明 (1961) : 心理教育統計学, 培風堂, 346PP
- 東 克洋 (1975) : 盲人公園計画構想に関する基礎研究, 都市公園 NO55, P.37~46
- 福来四郎 (1996) : 見たことないもん作られへん, 講談社, 143PP
- 古瀬 敏編 (1999) : ユニバーサルデザインとはなにか, 都市文化社, 221PP
- 石田道孝・木下茂徳・野村 歆・柳沢明彦 (1983) : 視覚障害者の街路歩行に関する研究,  
日本建築学会学術講演梗概集, P.1745~1746
- ・————— ・————— ・————— ・中祐一郎 (1981) : 視覚障害者の街路歩行に  
関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.853~854

- 岩田雅友・大井手健二・小野佐和子・脇百太郎（1975）：視覚障害者のための公園施設に関する研究，造園雑誌 39(1)，P.2～9
- 岩田三千子（1997）：視覚障害者誘導ブロックの敷設方法に関する研究，日本建築学会学術講演梗概集，P.281～282
- 香川スミ子・青木和夫（1996）：視覚障害児の児童公園における遊びについて，日本造園学会関東支部大会研究・報告発表要旨第 14 号，P.1～2
- 鍵山利行（1979）：視覚障害者の歩行空間に関する研究，日本建築学会学術講演梗概集，P.1397～1398
- ・山田孝司（1982a）：視覚障害者の歩行空間についての研究，日本建築学会学術講演梗概集，P.1789～1790
- ・——— （1982b）：視覚障害者の歩行空間についての研究，日本建築学会学術講演梗概集，P.1791～1792
- ・山中公一・山田孝司（1984a）：視覚障害者の歩行空間についての研究，日本建築学会学術講演梗概集，P.2059～2060
- ・——— ・——— （1984b）：視覚障害者の歩行空間についての研究，日本建築学会学術講演梗概集，P.2061～2062
- 亀谷義浩・知花弘吉・荒木兵一郎・出口可奈子（2003）：模擬空間における経路探索特性，日本建築学会学術講演梗概集，P.835～836
- ・岸上純子・知花弘吉・荒木兵一郎（2004b）：幾何学平面空間における探索行動，日本建築学会学術講演梗概集，P.885～886
- ・武井民典・早瀬英雄・知花弘吉・荒木兵一郎（2004a）：模擬空間における空間把握，日本建築学会計画系論文集第 582 号，P.47～54
- 片岡幹雄・太田篤史・田村明弘（2003）：視覚障害者の自主的な歩行の為の情報提供の試み，日本建築学会学術講演梗概集，P.841～842
- 河合邦治・青木俊幸・大戸広道・薄田勝典・佐藤 隆・山本昌和（2001）：移動制約者に配慮した鉄道駅の計画に関する研究，日本建築学会学術講演梗概集，P.887～888
- 川内美彦（2001）：ユニバーサルデザイン，学芸出版社，190PP
- 建設省都市局公園緑地課監修（1999）：みんなのための公園づくり，日本公園緑地協会，162PP
- 木村一裕・清水浩志郎（1990）：身体障害者の外出特性に関する基礎的考察，第 25 回日本都市計画学会学術研究論文集，P.67～72
- 金明・松浦義行（1986）：視覚障害児の身体的発育発達の研究：体格，基礎運動技能の発育発達パターンについて，体育学研究 31(1)，P.23～37
- 岸上純子・亀谷義浩・知花弘吉・荒木兵一郎（2004）：幾何学平面空間における空間把握特性，日本建築学会学術講演梗概集，P.883～884
- 北岡敏信（2002）：ユニバーサルデザイン解体新書，明石書店，192PP

- 越川秀治 (1998) : ケアガーデン, 都市文化社, 180PP
- 厚生省・援護局更生課監修 (1999) : 日本の身体障害者・児, 第一法規, 565PP
- 栗延 謙・大西一嘉 (2003) : 弱視者の見え方に基づく階段歩行環境に関する実験的研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.843~844
- (2004) : 視覚障害症状に有効な階段歩行環境に関する実験的研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.881~882
- 草島時介 (1968) : 目の見えぬ子の世界, 明治図書, 192PP
- 松本公嗣・早瀬英雄・足立 啓・荒木兵一郎 (1981) : 視覚障害者の安全歩行空間計画に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.1253~1254
- 巡 静一 (1975) : 障害児と遊び, ミネルヴァ書房, 242PP
- 村上真衣・仲嶋史子・太田篤史・田村明弘 (2002) : 視覚障害者の自主的な歩行の為の情報提供の試み, 日本建築学会学術講演梗概集, P.725~726
- 村上琢磨・大倉元宏・田内雅規・清水 学・池上敦子 (1991) : 点字ブロックの識別と検出に関する実験的研究, 感覚代行シンポジウム発表論文集 vol.17th, P.47~50
- 永松義博 (1982) : 視覚障害者の安全歩行に関する研究(第一報), 日本建築学会九州支部研究報告集 26号, P.381~384
- (1983a) : 視覚障害者の安全歩行に関する研究(第二報), 日本建築学会九州支部研究報告集 27号, P.317~320
- (1983b) : 視覚障害者の外出行動における歩行行動特性に関する研究, 造園雑誌 46(5), P.77~80
- (1985a) : 全盲者の戸外活動に関する研究, 造園雑誌 48(5), P.217~221
- (1985b) : 視覚障害者の余暇利用に関する研究, 造園雑誌 49(1), P.1~9
- (1985c) : 視覚障害者の生活環境に関する研究(4), 日本建築学会学術講演梗概集, P.247~248
- (1986a) : 視覚障害者の生活環境に関する研究(5), 日本建築学会学術講演梗概集, P.355~356
- (1986b) : 視覚障害者の街路歩行に関する研究(3), 日本建築学会近畿支部研究報告集 26号, P.413~416
- (1986c) : 視覚障害者の公園利用に関する研究, 造園雑誌 49(5), P.191~196
- (1987a) : 視覚障害者の生活環境に関する研究(6), 日本建築学会学術講演梗概集, P.353~354
- (1987b) : 視覚障害者のための公園設備に関する研究(1), 日本建築学会中国・九州支部研究報告, 第7号, P.145~148
- (1987c) : 視覚障害者のための公園設備に関する研究(2), 日本建築学会中国・九州支部研究報告, 第7号, P.149~152
- (1991a) : 視覚障害者の行動に関する研究, 造園雑誌 54(5), P.341~346

- (1991b) : 視覚障害者の行動に関する研究, 造園雑誌 54(5), P.359~364
- (1992) : 盲学校生徒の余暇活動に関する研究, 造園雑誌 55(5), P.265~270
- (1993) : 視覚障害者の公園利用に関する研究, 南九州大学園芸学部研究報告第 23 号, P.209~220
- (1999) : 視覚障害者のリクリエーションに関する基礎的研究, 南九州大学園芸学部研究報告第 29 号(A), P.15~23
- (2000) : 視覚障害者の植物に対する興味に関する研究, 南九州大学園芸学部研究報告第 30 号(A), P.27~38
- (2002) : 視覚障害者の外出目的と周辺掌握の方法, 南九州大学園芸学部研究報告第 32 号(A), P.45~50
- ・日高英二 (1994) : 視覚障害者の植物の嗜好に関する研究, 日本緑化工学会誌 Vol.20, NO.1, P.33~38
- ・岡本京子 (1998a) : 視覚障害者の植物の嗜好に関する研究, 日本造園学会関西支部大会研究発表要旨, P.61~62
- ・阿部香織・岩渕由生子 (2001) : 盲学校に近接した公園の分析と評価に関する研究, ランドスケープ研究 64(5), P.691~696
- ・日高英二・中野功二 (1996) : 視覚障害者の友人関係に関する研究, ランドスケープ研究 VOL.59,NO.5, P.149~152
- ・國 基博・田島基記 (1997) : 視覚障害者の植物の興味について, 日本造園学会九州支部大会研究・報告発表要旨, P.30
- ・—— (1998b) : 視覚障害者の植物の興味についてⅡ, 日本造園学会九州支部大会研究・報告発表要旨, P.10
- 中田英雄 (1991) : モビリティからみた視覚障害者の歩行, 視覚障害研究, 33,P.3~16
- ・佐藤泰正 (1978) : 視覚障害児の身体発育特性, 筑波大学心身障害学研究 2, P.15~23
- ・谷村 裕・佐藤泰正 (1980) : 視覚障害児の運動機能の発達特性, 視覚障害教育・心理研究 2(1),P.1~10
- 日本造園学会編 (1998) : 緑空間のユニバーサル・デザイン, 日本造園学会, 254PP
- 日経ヘルスビジネス編 (1994) : バリアフリーの挑戦—高齢化社会へ向けた商品, 住宅, 街づくりの全貌, 日経 B P 社, 320PP
- 西島衛治 (1978) : 身障者の生活環境整備に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.1155~1156
- ・森重康彦・村上 博・丸山 力・白木 力・本多 孝 (2001) : バリアフリーが街を変える, 学芸出版社, 175PP
- 野村 敏・木下茂徳・石田道孝・柳沢明彦・中祐一郎 (1981) : 視覚障害者の街路歩行に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.851~852

- 野村みどり (1995) : パリアフリー, 慶應通信, 190PP
- ・横山勝樹 (1997) : 視覚障害者の歩行環境パリアフリー化に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.65~66
- 野中俊宏・関口克明・吉野泰子・野村みどり (1997) : 視覚障害者の歩行環境パリアフリー化に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.67~68
- 岡本 朗・志摩邦雄・小柳武和 (1995) : 視覚障害者を考慮した街路空間構成に関する研究, 第30回日本都市計画学会学術研究論文集, P.625~629
- 大熊由紀子・福井康子・町田 誠・中瀬 勲・五十嵐誠 (1997) : 長寿社会に対応する公園, 公園緑地 VOL.58, NO.3, 76PP
- 大倉元宏・村上琢磨・清水 学・田内雅規 (1995) : 視覚障害者の歩行特性と駅プラットフォームからの転落事故, 人間工学 VOL31.NO1,P.1~8
- 太田篤史・仲嶋史子・安藤祐子・田村明弘 (2001) : 視覚障害者のオリエンテーリング, 日本建築学会技術報告集第12号, P.189~192
- 太田猛彦監修 (2001) : 森のユニバーサルデザイン, 日本林業調査会, 236PP
- Robin C.Moore & Susan M.Goltsman & Daniel S.Iacofano (1995) : PLAY FOR ALL GUIDELINES (吉田鐵也・中瀬 勲訳), 鹿島出版会, 240PP
- 定藤丈弘・Ola・David C.Park・Susan M.Goltsman・三宅祥介・Gerald Baptist・川内美彦 (1997) : ユニバーサルデザイン, 都市緑化技術, 都市緑化技術開発機構, P.6~37
- 崎山藤三郎 (1974) : 身体障害者と公園施設, 公園緑地 VOL.35, P.57~61
- 桜井哲男・畑田 洸・足立 啓・荒木兵一郎 (1981) : 視覚障害者の安全歩行空間計画に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.1251~1252
- 佐瀬一夫 (1979) : 視覚障害者と遊び, ひまわり出版, 208PP
- 佐藤 昌 (1963) : 盲人の公園, 都市公園 NO33, P.2~3
- 佐藤 平 (1983) : 視覚障害者のための色彩計画に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.1629~1630
- ・藤田 稔 (1978) : 視覚障害者の空間知覚に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.1157~1158
- 佐藤泰正 (1964) : 盲心理通論, 甲文堂, 156PP
- ・中田英雄 (1977) : 視覚障害児の身体発育特性(I), 東京教育大学教育学部紀要 23,P.87~91
- 澤井 元・高戸仁郎・田内雅規 (1995) : 点字タイルの有効性と認知成立要件の解析, 感覚代行シンポジウム発表論文集 vol.21th, P.125~128
- 関 喜一・伊福部達・田中良広 (1991) : 盲人歩行補助のための基礎研究, 感覚代行シンポジウム発表論文集 vol.17th,P.89~92
- しばた・のぶお編著 (1978) : 目の見えぬ子の遊び, 明治図書, 198PP

- 芝田裕一（1991）：視覚障害者の歩行環境，視覚障害研究，33,P.25～33
- 清水 学・田内雅規・村上琢磨・大倉元宏（1991）：ある地方都市における点字ブロックの路面敷設状況と問題点，国立リハビリテーションセンター研究紀要，12，P.175～181
- 白石真澄（1995）：バリアフリーのまちづくりー超高齢社会への環境整備ー，日本経済新聞社，210PP
- 総理府編（1998）：障害者白書，大蔵省印刷局，351PP
- 菅原淳子・鈴木雅和（2000）：視覚障害者の緑地の空間認知に関する研究，ランドスケープ研究 VOL.63,NO.5，P.561～564
- 鈴木 敏（2002）：道のバリアフリー，技報堂出版，182PP
- 田口泰彦・萩田秋雄・山崎泰広・山本忠順・櫻井亮一・中村雅子・北村亜砂・Jeffrey G.Johnson・春日淑子・越川秀治（1996）：バリアフリーの景，ランドスケープデザイン NO3，マルモ出版，P.54～128
- 高橋克茂・高松正彦・松尾英輔・田中喜代次・中垣内真樹・浅野祥三（2002）：長寿社会・健康づくりと公園緑地(1)，公園緑地 VOL.62，NO.5，P.7～27
- 高井智代・石田秀輝（1999）：視覚障害者誘導用ブロックの視認性，日本建築学会計画系論文集第 520 号，P.153～158
- ・ ——— （2000）：視覚障害者誘導用ブロックの視認性向上手法の検討，日本建築学会計画系論文集第 531 号，P.141～148
- ・ ——— （2001）：視覚障害者の公共トイレ使用実態調査，日本建築学会計画系論文集第 544 号，P.133～140
- 鷹巣志乃・永井英章・山下弘美（1993）：視覚障害者誘導用ブロックの色彩と視認性に関する調査検討，道路建設，P.66～74
- 竹田恵子・川上光彦・菊岡雅治（1995）：視覚障害者誘導用ブロックと舗装面の色彩の適切な組み合わせに関する実験的研究，土木計画学研究・講演集 NO.18(2)，P.831～834
- ・ ——— ・ ——— （1996）：CGを用いた視覚障害者誘導用ブロックと舗装面の色彩の組み合わせに関する実験的研究，土木計画学研究・論文集 NO.13，P.957～963
- 竹園加奈江・早瀬英雄・芳村隆史・荒木兵一郎（1980）：視覚障害者の安全歩行空間計画に関する研究，日本建築学会学術講演梗概集，P.1227～1228
- 田中直人（1995）：福祉のまちづくりキーワード事典，学芸出版社，191PP
- ・ 岩田三千子（1997）：視覚障害者誘導ブロックに関する敷設者と利用者の意識からみた現状と課題，日本建築学会計画系論文集第 502 号，P.179～186
- 田中農夫男・佐藤 平・松井壽則（1987）：視覚障害児の実際歩行に関する研究，特殊教育学研究，第 25 卷，第 1 号，P.25～33

- 田内雅規・村上琢磨・大倉元宏・清水 学 (1992a) : 視覚障害者による鉄道単独利用の困難な実態, 国立リハビリテーションセンター研究紀要, 70,P.33~37
- ・村上琢磨・沢井 元・大倉元宏 (1994) : 点状と線状タイルの触覚的対比, 感覚代行シンポジウム発表論文集 vol.20th, P.103~106
- ・大倉元宏・村上琢磨・清水 学 (1992b) : 弱視者の明暗弁別能と照明強度との関連, 感覚代行シンポジウム発表論文集 vol.18th, P.57~62
- ・清水 学・大倉元宏・村上琢磨 (1991) : 視覚障害者の鉄道利用における支援システムの人的要素, 国立リハビリテーションセンター研究紀要, 12,P.37~43
- Thomas Henz (1981) : SPIELPLATZ DER LANDESBLINDENSCHULE BAYERN, DASGARTENAMT, P.856~857
- 都市緑化技術開発機構 (2000) : 公園のユニバーサルデザインマニュアル, 鹿島出版会, 245PP
- 津田美知子 (1995) : 視覚障害者の歩行と都市デザイン, 日本建築学会学術講演梗概集, P.891~892
- (1998) : 視覚障害者の歩行と植栽帯, 道路と自然 98号, P.15~17
- 上原孝雄・大場光博・佐藤 平・陳 慧玉・藤木保範 (1976) : 視覚障害者による旅客駅利用に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.867~868
- 若井正一・大内一雄・佐藤 平・及川徳男 (1976) : 凹凸床材の歩行感に関する実験的研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.617~618
- 山本利和・芝田裕一・益谷 真 (1991) : 視覚障害歩行者が必要とする情報, 感覚代行シンポジウム発表論文集 vol.17th,P.51~55
- 柳沢明彦・木下茂徳・野村 歆・石田道孝 (1983) : 視覚障害者の街路歩行に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.1743~1744
- . ——— . ——— . ——— . 中祐一郎 (1981) : 視覚障害者の街路歩行に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, P.849~850
- 吉川勝秀編著 (2001) : 市民工学としてのユニバーサルデザイン, 理工図書, 186PP

## 摘要

視覚障害者は失明による行動の制約により活動範囲、生活圏が著しく縮小している。外出は月に3～4回で買い物、通院、役所など日常生活の必要からである。歩行は触知覚を手がかりに、20～25mの範囲で歩行環境を確認する。外出時は自動車事故や歩道上の障害物などに著しく危険を感じる。少年期は戸外志向性が強く、高齢化と共に、室内活動を好む傾向がある。視覚障害者は戸外活動の場所や機会に恵まれないことが一因と思われる。

視覚障害者は植物への関心が高い。幹、枝葉などの手触りは判別が容易で、園路などの目印としての植栽は有効と思われる。

盲学校の8割近くは公園を授業の一環として利用している。遊具遊び、散歩、歩行訓練、自然観察等を目的とする。利用する公園は、遊具が多い・広さがある・植物が多い・公園の位置がわかりやすい等の共通点がある。公園までの距離は250m～500mが望ましい。公園を利用しない学校は、近くに公園がない、公園までの移動に危険があるなど、公園の位置とその経路の問題点を指摘している。視覚障害者の利用を想定して設計した公園の利用状況は、周辺の歩行環境や盲学校とのアクセスに問題のある公園は利用が少ない。

成人の視覚障害者の約4割程度は公園を利用するが、定期的な利用は少ない。自宅から250m圏内の公園を散歩や休憩に1時間程度利用している。公園の選択は位置やアクセスが関係する。施設については公園内の情報と歩行補助への要望が多い。例えば、音声案内板や立体模型、歩行の手助けとなる手すりなどである。公園利用上の障害物では予知出来ないものや急激な回避の困難なものがある。

上述の調査結果を考慮して公園計画指針を検討した。視覚障害者の日常的な公園利用を促進するには、単独行動のできる居住地に近い街区公園や盲学校や障害者施設などの近隣の公園が整備の対象となる。また、公園内部の整備は不十分でも、周辺の歩行環境が良いことで利用は促進されるだろう。また、この目的の公園整備・計画は公園自体の内容よりも、総合的な都市計画の観点から考える必要がある。

公園施設では情報の提供による歩行補助が重要である。要所に案内板を設け施設をわかりやすくし、点字ブロックや誘導パイプにより公園内の移動を容易にする。視覚障害者は施設への具体的な要求は少なく、健常者と共有できる安全な施設・遊具で十分である。また、公園の維持管理の面からの危険性が指摘されており、利用マナーや管理システムなどの充実も重要である。以上の計画・指針を踏まえて視覚障害者の利用が容易となる公園像を具体的に示した。