

歩行空間に於ける視覚障害者の快適環境づくりに関する研究
—公園緑地系空間に於ける考察—

道 家 駿太郎

岐阜女子大学家政学部住居学科

平成11年9月16日

Research on the Development of a Comfortable Spatial
Environment for Visually Challenged People to Walk Around
—In Connection with the Planning of Open Space
with Greenery in a Park—

Shuntaro Doke

*Department of Housing and Design, Faculty of Home Economics,
Gifu Women's University, 80 Taromaru Gifu, Japan (〒501-2592)*

(Received September 16, 1999)

1. 研究の目的

近年美しい町づくりに関心が高まっており、各地で景観形成を誘導する制度の制定や町並み、景観に配慮した環境づくりが取組まれている。

町の景観が美しくなること自体は好ましい事であるが、反面幾つかの問題点も孕んでいる。

その1つに障害者への配慮と健常者の快適性確保との間の相克が挙げられる。

町づくりの課題の中で、障害者を含む全ての人たちが快適に過ごせるよう、バリアフリーの概念に基づき町中の障害物を除去し、安全に行動出来るよう工夫がなされている。

視覚障害者のために路上に点字タイル（ブロック）が線状に設置されることが多くなっているが、この点字タイルは弱視者の為に黄色の色彩が用いられる。ところが特に景観を重視すべき地区などに於て、この色彩が町中の景観的調和を壊すとの理由で茶色系の色彩に変更され、結果として障害者にとって役に立たないことになる例も見られる。

これらの例に見られるように、景観が視覚情報のみを問題とし、障害者のための施設の必要性のためには視覚的景観をある程度犠牲にするといったトレードオフの関係として処理されることがある。

これらの事例は、旧来の環境形成の手法が健常者中心に組み立てられているため、バリアフリーの言葉に表されているように、障害を取り除く又は障害を軽減する手立てを付け加えることによって環境改善を図ろうとするものであって、健常者・障害者が共に快適な生活を送ることが出来る枠組みとして計画がなされていないところに問題が含まれている。

本研究では主として公園や緑道などの歩行系空間を対象として、今日までランドスケープデザインなど視覚情報を中心とした環境デザインの手法に対し、視覚情報に制約を持つ人々にとっても同等の快適さや楽しみを感じられる環境づくりの手法を目指す。その第1段階として視覚障害者の野外活動への参加事例および視覚障害者に配慮した公園の事例を通じ、計画の初期

段階からの配慮すべき事項を整理する事を目的とする。

II. 視覚障害者の現況

全国の視覚障害児（18歳未満）およびの視覚障害者（18歳以上）は平成8年で各々5.6千人、305千人、計310.6千人である。

視覚障害者数は年々増加しており、昭和30年には179千人であったものが、昭和55年には336千人へと25年間で倍増している。その後増減はあるものの、現在では約30万人強である。

一方障害者全体の中での視覚障害者の占める割合は昭和40年代までは20%を超えていたが、障害者全体が増加しているため近年では低下しつづけており、平成8年では全国の障害者総数2,933千人の内、視覚障害者は約10%を占める程度である。

視覚障害児数は昭和40年に14.4千人から平成8年には5.6千人に減少しており、全体に占める割合は約7%と成人の視覚障害者より低い。

視覚障害発生時の年齢をみると40歳～64歳が最も多く、1/3を占め、65歳以上を加えると47.1%と半数を占める。視覚による体験をほとんど持たないと考えられる幼年期の失明者は0～3歳児で10.2%、12歳以下を加えても17%程度であり、大半の視覚障害者は視覚による空間や景色などの記憶や体験を持っていると考えられる。

障害の程度についてみると殆ど視覚的に認識出来ないレベルの全盲である1級が31.8%、普通の文字を使うことが困難である視力と考えられるレベルの2級が23.3%と過半の視覚障害者が視覚に頼らない生活を余儀なくされている。

反面ある程度視覚に頼る事の出来る低視覚者も半数は居ることになり、視覚を補強する誘導施設などの整備の重要性が高い。

表－1 視覚障害児、視覚障害者数の推移 (単位：人)

	視覚障害児	視覚障害者	計
昭和40年	14,400	234,000	248,400
45年	7,000	250,000	257,000
62年	5,800	307,000	312,800
平成3年	3,900	353,000	356,900
8年	5,600	305,000	310,600

資料：厚生省「身体障害児実態調査」

表－2 視覚障害の発生時の年齢階級別分布 (単位：千人，%)

障害の種類	総数	0～3歳	4～12歳	13～17歳	18～39歳	40～64歳	65歳以上	不詳
視覚障害	353 (100%)	36 (10.2)	23 (6.7)	8 (2.2)	61 (17.4)	115 (32.6)	51 (14.5)	58 (16.4)

出典：厚生省社会・援護局更正課監修『日本の身体障害者』第一法規出版、1994年「障害の種類別にみた障害の発生時の年齢階級別分布」より視覚障害の項目を抜粋して作成
視覚障害者の自立と援助 吉野由美子著、1997発行 一橋出版より

III. 視覚障害者のレクリエーション活動

1・野外型レクリエーション活動

視覚障害者の野外レクリエーション活動は競技スポーツを中心として取組まれてきた。

障害者のレクリエーション活動は社会参加やリハビリテーションの一環とされ、競技に勝つための努力や達成感など身体的強化や精神的強化による日常生活上のハンデキャップ克服の効果などの効果が期待されている。

パラリンピック競技大会を始め、国内外でも多くの障害者スポーツ大会が開催され、それらへの参加自体が目標とされる取り組みが目立っている。

競技の多くは障害者用の特別なルールを設けたり、視覚障害をサポートするスタッフ（サポーター）と共に競技に参加するものである。これらの活動は個人、団体で取組むものを問わず、競技や成績向上に重点が置かれ、各種の競技会への参加を目指して各地で取組まれている。

一方、競技スポーツ以外のレクリエーション活動については、最近徐々に取組みが始まっている所である。

ノーマライゼーションの視点からは、多様なレクリエーション活動を自分の興味や条件に応じ自由に選択出来る環境が、健常者と同レベルで整備される事が本来当然の事である。

しかし一般的なレクリエーション活動については、その本質が「個人の楽しみ」にあるため、活動に際しボランティアのサポートを受けるためには社会的共感を得る必要性があり、世界的に認知された競技スポーツが障害者の社会参加のモデルとして市民権を得、その結果他のレクリエーション活動についても社会的に認知される条件が出来たと思われる。

近年競技スポーツから離れ、視覚障害者が野外レクリエーション活動を行っている次のような事例が見られる。

- | | |
|----------|--|
| 登山・ハイキング | 近年各地に山の会が設立され、視覚障害者、晴眼者が合同で登山を行っている。参加者の登山レベルに応じ幾つかのプログラムが用意される。事前に下見など視覚障害者の安全性に対する配慮がされている。 |
| サイクリング | タンデムの自転車（2人乗りの自転車）の前に晴眼者が乗り、後ろに視覚障害者が乗ってサイクリングを楽しむ。 |
| ゴルフ | サポーターがのクラブをゴルフボールの後ろにセットし、方向や距離、周辺の状況をアドバイスしてゲームをする。
一般のゴルフのルールと殆ど変わらず、唯一大きく異なるのはハザード内で通常はクラブを地面に付けてはいけないが、その行為が許される例外があるだけである。 |

2. 野外レクリエーション参加者の参加意識

これら視覚障害者の野外レクリエーション活動参加者にグループインタビューおよびアンケートを行い、参加動機や楽しみの感じ方についての特徴を明らかにする。

(1) 登山・ハイキンググループ「山ネット」（大阪府堺市）

ヒヤリング対象者 土屋昭男氏 藤村昭夫氏 丸谷政雄氏 平成11年8月14日

1) 山ネットの活動内容

例会 月1回 その他月2回位山登りに行く

山ネットでのレベル設定。

レベル1ーほぼ平坦で車椅子で押して行くことができる所。(例) 奈良の飛鳥山

レベル2ー12km位

レベル3ー3000m級(南, 北アルプス, 富士山など)

日帰りで行けるような山を選択する。

会員 視覚障害者50数名 晴眼者150名程度

年齢層 8歳~60, 70歳代

例会参加者 40名程度 内, 視覚障害者10数名 晴眼者20数名

参加延べ人数1000名以上

2) 視覚障害者にとっての登山・ハイキングの快適さ, 楽しさ

自然に入った際の, ほっとする感じや心豊かになったり落ち着くという所に, 山登りにおける魅力を感じられる。

自然の環境から得られ, そして感じられるものから快適さや楽しさを実感される。直接, 目で見るができなくても次のような環境を感じる。

○香り

○山ならではの涼しさ

○落ち葉や雪の上を歩く際の, 足の裏から伝わってくる感触

○歩く過程において, 暑い中でたまに感じる冷氣

○四季折々の花や, 古い古事記など書いてあるものの説明をしてもらうこと

○自然との触れ合い

○季節の鳥(野鳥)の鳴き声

○滝などの激しい流れや音などからの体感(ex.宇治川の天瀬ダム等もその一つ)

上記したようなものや説明してもらったことから想像をされることも楽しい。

山においては, 何千mという高い山も魅力的であるが, 人家があり農作業風景が浮かぶような里山のような低いものも, みんなと話しながらか行くことができるので魅力である。

3) イメージや想像について

上記した中にもあるように視覚障害者にとってのイメージや想像というものは, 先天盲か中途失明かによっても異なるようである。

先天盲の者は, 以前の記憶はほとんど無いに等しいものであり, 説明してもらったとしても, 数年後に同じ場所を訪れて, そこに何があったかというようなことは覚えていないことは無く, 以前行った所と今いる所と照らし合わせることはできない。つまり, 記憶というものは, 視覚, 映像として残っているもののようである。

中途失明の者は, 以前に見て記憶していたことがあるので, 思い出すと頭の中で風景が広がって行き, また説明されると自分の中でイメージすることができるようである。

視覚というものは脳に強烈な信号を送り, それが頭にインプットされ記憶として残るので, 先天盲のように最初から視覚が無い場合, 記憶として残る刺激が無いに等しい。そのため, 想像やイメージすることは困難なようである。また中途失明の者においても, 視覚で以前に見た

風景は記憶に残っており、想像する世界はどんどん広がって行くが、その想像した世界というのは記憶に残らない。

しかし、話などのような部分的なことは、全体的なことはわからなくても事細かに記憶に残っている者も居るようである。

4) 聴覚による空間の状況認識について

山においては、高い所は高い所なりの感覚を聴覚を通して感じられる。山でいうと、遠くに広がる音、遮る音等によって感じられる。

反射音等を利用して常に空間を感じ、室内などにおいても吹き抜けであるか屋根があるかというようなことが分かる。

目で見るとより耳で音を感じるので眺望ではなく聴望と考えている。

5) レクリエーションについて

特別ルールやハンデイが無く、晴眼者と視覚障害者が一緒に楽しめることが魅力である。例えば、山登りやマラソンや柔道は完全に対等に楽しめるものである。

(2) 登山・ハイキンググループ県立高田盲学校

記述方式アンケート 質問項目を記した用紙を郵送し記入依頼による。以下記述内容を記す。

1) 高田盲学校の取組み内容

平成11年5月の第6回視覚障害者全国登山交流会参加のため高田盲学校関係者約20名で登録、参加。

宿泊訓練として過去に火打山や飯縄山に数回登山。

2) 視覚障害者にとって登山・ハイキングの快適さ、楽しさ

(a) 先天盲

これまでアウトドア経験が無いものは、全てに感動する。風の音、風の匂い、鳥の声、虫の声、川のせせらぎ冷たさ、梢のさざめきなど、晴眼者には感じ得ない感覚で感じている。

テントに泊まる、山小屋に泊まる、食事を作る、キャンプファイヤの熱さを感じる等、行動そのもの全てが楽しみである。

サポートと共に流す汗の爽やかさ、登りきった達成感、下山した時の満足感に浸る時の楽しみ。

(b) 後天盲

社会復帰をする、自立を確認する意味で先天盲の者と異なる意味で全てに感動する。視覚経験があるので具体的な色とか形を説明出来、失明以前より深く自然に楽しめる。

視覚経験を踏まえ、登山経験を積む事により、かなりハードなコースも楽しむことが出来るようになると、計画の段階から楽しみになる。

(c) 弱視者

サポートとの関係が成立すると、一般の登山コースが楽しめる。雪山、沢登り、クライミングなど、一般登山者と対等に登山を楽しめる。

双眼鏡など、光学機器の利用で視覚からの楽しみが増えると共に、新たな景色が得られる。

3) レクリエーション活動について

山登り以外については地理的關係で冬期にはスキーを楽しむ予定。ガイドボールの利用や無

線誘導によりスキー場でかなりのスピードを楽しむことが出来る。

クロカンスキーやテレマックススキーによる雪上ツーリングを予定している。地域の自然を最大限に活用したい。

(3) 視覚障害者ゴルフグループ

全国的に視覚障害者のゴルフに取り組む組織が作られ始めている。現在全国で約100名程が参加していると言われている。練習も毎週行い、通常のゴルフ場では健常者3名と視覚障害者1名と一緒にラウンドし、健常者が交代でサポートを行う。その時周辺の状況や、景色、地形などの説明を受けるとより楽しみを感じるとのことである。

京都視覚障害者ゴルフアーズ協会が主催する全国大会が平成10年より行われている。

本年第2回が開催され、全国より40名の参加があった。

参加者に対しアンケートを行い、ゴルフへの取り組み状況等について把握する。

アンケートは参加者のサポーターより質問項目の説明し、聞き取りの記入を依頼した。アンケート回答者は16名である。

1) 障害の程度

B1クラス（視覚は光覚までとし、どの距離や方向でも手の形が認識出来ない者） 7名

B2クラス（手の形を認知出来る者から視力0.03まで、また視野が5度以下の者） 1名

B3クラス（視力は0.03以上0.1までの者、または視野が5度以上20度以下の者） 8名

回答者は全盲および弱視者が各々半数である。

2) ゴルフへの参加頻度

ゴルフ上へ行く回数は月1回以上が7名、年1～5回が8名、年6～11回が1名とかなりの頻度で参加している。

3) ゴルフの楽しみ（複数回答）

ゴルフ自体が楽しい、自然の中を歩くのが楽しい、が各々12名、10名であり、友達との交流をあげるものは3名とあまり重視されていない。

特に自然が重視されている。

IV. 視覚障害者の公園利用状況と課題

登山グループやゴルフ参加者はかなり積極的に野外に出ていく情熱を持つ層と考えられ、これらの層の日常生活の中での公園緑地環境の利用状況及び課題に付いて、山ネットのグループインタビュー及びゴルフ参加者へのアンケートにより把握する。

1. ヒヤリングによる公園利用の課題

(1) 公園内での問題点

○景観の為にわざと作られた曲線の道や点字ブロックの問題等がある為に1人で公園に行くことは考えられない。

○公園で日常的に楽しむ為に、入ったら安全でのんびりでき、1人で散歩できるような場所(トリーミングコース等)が望ましい。

○点字ブロックについては、点字ブロックが最終的な目的地まで行かずに途中で切れている所

もある。(点字ブロックは、地図が頭に入っていて初めて分かるもののようである。)

色においても景観を重視する為に、目立たない色や道路の素材と同じようなものがある。視覚障害者にとっては、明度の差がはっきりしていたり、黄色などに反射性素材の入ったものが多い。

○手すり等をしっかり完備し、センサーで音が発せられるような装置を設置し、音や点字等を一連化してわかりやすくなることが望ましい。

○誰もが自然にいられるような公園にするべきである。

設置してあるトイレ等も性別がきちんと分かるよう入り口の位置の統一などや表示することも大切である。

(2) 名所旧跡について

○奈良公園等は、有名な割には芝生があるばかりで特に感じる所は無い。

○神社も建物が大きく、名前と建物とを一致させることが困難である。

○東大寺の大仏があつたとしても触れることができない為、大仏があつてもなくてもかわらないようで、あまり感動は感じられない。

○お寺においては足もとが悪いうえに、階段についてもしばらく階段があると思うとまたなくなったりと不便である。

(3) まとめ

公園利用や名所旧跡については利用時のサポート体制や個人的経験の差により利用状況や満足度に大幅な違いが出ている。

一般の公園では視覚障害者の利用の為の配慮が現況ではなされていないため、楽しみ方や環境に対する意見より、まず障害を無くすことへの意識が強い。

名所旧跡などに付いては理解を助ける適切なガイドのシステムや、仏像に触ることにより理解できるようにするなどの工夫が必要と考えられ、その上で緑地空間の快適さが理解されよう。

2. ゴルフグループへのアンケートによる公園利用の課題

(1) 利用の頻度

毎週1回が3割強、月1～2回が1割強と合せて約半数の人が比較的頻繁に利用している。

(2) 利用上の課題

最も多く挙げられているのが「案内板や誘導表示の不備」であり5割を占めている。次いで「樹木や木陰が少ない」、「球技などして危険」が共に3割と1/3の人が指摘している。

「公園までの道が危険」を挙げる者が居なかったが、公園利用に当たっては車による送迎が一般的のため指摘されなかったようである。

(3) 公園内の望ましい施設

「森のような自然環境」「芝生広場」を挙げる者が7割と高く、次いで「音を使った遊具や彫刻」「花壇」「池・噴水」「景色に変化のある散策路」が約4割となっている。

「ハーブなどの香り」については2割程度で、支持は少ない。

(4) 誘導表示

誘導表示に付いては、音声による案内板の位置を誘導することや、手摺のある散策路につい

- ①入り口の広い道と正面に噴水、池、ドーム状の四阿のあるエントランスゾーン
- ②芝生と小川の流れるゾーン
- ③森のゾーン
- ④森の中の音の彫刻や遊具のゾーン

2. 誘導施設の特徴

表示系	点字および地図に凹凸のある触知板。 園路や施設のピクトグラムによる表示。
音声ガイド	ゾーンの入り口、園路の分岐点に、 近寄ると自動的に音声ガイドの始まる ガイドポストが設置。
手摺	エントランスゾーン、小川沿いの小 路沿いに手摺が設置。

写真-1 音の遊具



写真-1 案内表示板



3. 計画上の課題

公園内の整備内容について視覚障害者の利用に当たっての課題を整理する。

(1) 配置上の問題

服部緑地は数カ所の出入り口があり、エントランスゾーンはその一ヶ所からはいるように設定されている。そのため園内の他の入り口からの来訪者はゲートが明確で無く、案内表示もゲートゾーンにあるため、結果として役に立たない人も多くなる可能性がある。公園の一部に設定するので無く、公園全体に対する計画として取組み、統一したガイ表示システムを設けるべきである。

(2) 各ゾーン別の問題

図-1 エントランスゾーンの形態



①エントランスからの正面にアイストップとして四阿の見える美しい景観が計画されている。

しかし視覚障害者にとってその景観を感じる手立てが何も無く、広い舗道上を歩くだけになっている。

単に手摺や点字ブロックにより安心して歩くことが可能とするだけで無く、公園に入っていく期待を、樹木による風の音や光の変化、路面の足触り、地形の傾斜、壁による反射音などの

工夫により楽しさの演出を考えるべきである。

②森のゾーンは自然環境を多く残しているため、森の中を散策する場合に視覚障害者にとっては手がかりが無い。自然を感じることと利用のバランスについてはもう少し利用側に比重を置き、危険な場所に間違っ入り込まない配慮や、方角を見失わないよう、音や触覚によるガイドの必要が感じられる。

③芝生広場と森の境に水路（小川）が設けられているが、人工的

図-2 小川沿いの環境造り



なコンクリートの浅い水路となっている。手摺もあり安全性も確保されているが、水辺を楽しむためにはせせらぎの音や淀みなどを造り、危険なく自然の環境に触れ、散策を楽しめる形態にする様配慮する必要がある。

④音をテーマとした彫刻や遊具が設置されているが、音、形態、触覚により全体的に楽しめる施設とする必要がある。

VI. まとめ

①視覚障害者も楽しめる公園緑地などの屋外空間については、自然的環境造りが最も基礎となり、その上で各種楽しみを演出することが重要である。

②視覚障害者にとって、残されている感覚を全て利用して空間や環境を楽しむ手立てが重要であるが、人工的音声などは晴眼者にとって騒音となる可能性もある。そのような可能性の少ない触覚による誘導も重要である。

③利用しやすさに配慮しすぎると、自由な選択や多様性が阻まれる可能性がある。晴眼者と同様に多様性と利用のしやすさ、楽しさが得られるようある程度柔軟な計画とする必要がある。

④危険性に対する対応策に付いては特に配慮が必要であり、危険な場所に入り込まない様事前の防護や警告など数段階の対応が必要である。

おわりに

本研究は最初に述べたように研究の第一ステージであり、概括的状況把握の段階である。今後とも視覚障害者の方々の協力を得ながらより実践的問題を解明するための研究を継続する予定である。

本研究は岐阜女子大学特別研究費Bの補助によるものである。また本研究に当たっては同様のテーマで卒業研究に取り組んでいる小坂友恵さんの協力を得た。ここに付記し協力を感謝します。

参考資料 視覚障害者の自立支援 一番ヶ瀬康子監修 吉野由美子著 一橋出版 1997年
障害者白書平成10年版 総理府編 大蔵省印刷局
人にやさしい公園づくり 浅野房代、亀山 始、三宅祥介著 鹿島出版会 1996年
6月