

# 視覚障害のある者が観察しやすい植物資源の在り方

An ideal method of the plant resources which a person with a visual impairment is easy to observe

臨床心理士養成コース 酒井善弘

## はじめに

生物教育において、生き物の観察はその学習の基本である。現行小学校学習指導要領によると教科の目標は自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。とある。このことは、視覚障害者においても同様である。平成18年度筑波大学公開講座「盲・弱視児童生徒理科実験指導研修講座」において、鳥山は、触るからこそ、わかることがあることについて、晴眼者以上に目の不自由な生徒は、つつるしていること、毛が生えていること、観察対象物の表と裏を同時に観察できることなど晴眼者の一般的な観察と比較し、紹介し、視覚障害のある生徒にとって、理解や発達という観点からの観察の重要性を紹介した。

教科（理科）の目標、視覚障害者の発達のいずれにおいても重要な観察であるが、自然の状態の植物を観察する場合、フィールドに出る必要がある。野外において、植物の観察を行う際には、危険な場所の回避、危険な動物の回避、危険な植物の回避などの点から、危険の防止のため、晴眼者のサポートを要する。しかし、気に入った植物を何時間でも観察したい、自分だけでいける植物観察の場があれば、好きなときに観察できるなどの欲求から、手引などなしに、観察したいという欲求は高い。したがって、自分の力だけで観察する際に大きな支障になっていることは、安全性が確保され、理解しやすく配慮された、観察できる空間の欠如であると思われる。視覚障害者の立場に立った植物の観察ができる場は、殆どない状態である。そこで、筆者は、視覚障害者の観察を考慮した、『触察植物園』というべき、視覚障害者にとって、利用価値の高い植物観察の場の設定をすることにした。

## 視覚障害者が植物観察を行いたいとの希望に関する調査

現時点（2007年9月）では、少数ではあるが、A県立盲学校の生徒や、視覚障害のある教員の意見を聞くことができ、「植物をゆっくり観察してみたい。」、「植物園に行っても、表示の文字が見えず、何という植物をみているのかわからなかったので、余り印象に残っていない。」など、視覚障害者が観察するのに適した植物園に対する要望の高さとともに、現状に対する不満が感じられた。現段階では少数のインタビュー調査にとどまっており、統計的に十分な調査を行うことはできていない。

そこで、視覚障害者の植物に対する感情に関する調査は、筆者が作成した、Webページ上で、アンケート調査を行いたいと考えている（資料1）。

また、インターネット上でも同様の視覚障害者の植物観察に対する欲求に関する、調査を行ったが、正確なデータを掲載しているものは、検索エンジンのGoogle, Yahoo!, goo

を用いて検索した結果，見つけることができなかつた（2007年9月）。しかし，仙台西高校の生徒さんが介助者となり，参加者18名が3班に分かれ，それぞれボランティア講師が観察指導を行った，「視覚障害者の自然体験事業の実践活動結果について」の中では，自然観察への興味関心の高さを伺うことができ，小原(2007)による，「こんな理科教育が受けられたら…… 京都大学総合博物館のワークショップに参加して(2007年3月11日)」の中では，視覚障害者への配慮がなされた上での，触察の大切さと，触察ができる場の設定の必要性などについて記載されるなど，視覚障害者の植物観察欲求の高さを伺うことができた。

## 視覚障害者の観察を考慮した植物園等の調査

1. 実際にどのような，植物園が望ましいのか，検討した。その結果，以下のような観点を得ることができた。

「視覚障害者が植物を観察する上での配慮すべき点」

(1) 視覚障害のあるかたからの助言より，筆者が抜粋。

「観察」を考える時，最も楽なのは，すべてが手の届く所にあるということ。

観察エリアのコンセプトを事前に提示すること。すなわち，「このエリアはこのような基準で作ってあるので，そのつもりで観察することができます」という情報をあらかじめ与えることで，ある程度可能になる可能性があるということ。

頭部に当たる枝は，不快なため，木の枝や，そこから出ている葉等に顔が当たらないように考慮すること。

植物があるエリアに点字ブロックなどを敷き，この上を歩いていくことで，観察が容易にできるようにすること。

(2) 筆者の教員経験より

触察のための歩行道路（以下触察用通路と略す。）は，左右の端に歩いている場所より一段（5cm ~ 10cm 程度）高い段差があり，白杖等の伝い歩きで，観察ができること（図1）。

触察用通路は，道幅 1.5 ~ 2.5m の小道（図2）で，点字ブロックにより観察するポイントが示されていること（「線状ブロック」（図3 - 1）により進む方向を表し，「注意や観察するポイントを「点状ブロック」（図3 - 2）で示すようにすること。）。

観察する植物は，触察用通路から，白杖の届く範囲にあるようにすること。

ハチなどの有毒昆虫を怖がる生徒がいるために，ハチが好む植物は避ける（ただし，ハチに対する対策等を教える空間も必要と考える。）。

触察に適さない，接触により皮膚炎を起こしやすいものや，有棘植物など触るとけがのおそれのあるものを避ける。

触察は，視力による観察に比べ形より質感の印象が強いため樹皮や，葉に特徴のあるものが望ましい。

対象植物の前に立つと，音声ガイドをしてくれるシステムがあると望ましい。

わかりやすい場所に，拡大文字（弱視者が見えるもの）と点字による植物名や観察のポイントの書かれたプレートを設置することが望ましい。

観察に困ったときには，すぐにサポートできる体制をつくっておくこと。

どこにどんな植物があるのか，事前にわかるような地図が配布され，また説明が受けら

れるようにしておくこと。

小学部の生徒が把握できるという観点でつくり，できるだけコンパクトにまとめられた空間を作ること。

晴眼者が観察していても，勉強になる，楽しい，心が落ち着くといった効果があるように配慮すること。

もむことで香りが強くなる植物等もあるため，植物は，葉や枝を少し取られても，枯死しないものを主とすること。

教材化しやすい植物を選ぶこと（メタセコイアや地域の植物など）。

触察しやすいように定期的に剪定すること。

常緑樹，落葉樹のどちらも入れておくこと（みじかなものでも落葉するのかわからないかわからない生徒が多い）。

## 2．植物園等でどの程度視覚障害者への配慮がなされているのか明らかにするために，ネット上で検索調査した。その結果，以下のような情報を得ることができた。

小山（2007）らは，「視覚障害者の植物園」の中で，バリアフリーな植物園について述べているが，視覚障害者の立場からの意見ではなく，推測の域を出ないものであると考えられる。

海外では，ベルギーにはユイジンゲン公園内に「手で見る植物園」があることを，ベルギー観光局がサイトで紹介している。また，解放日報（2007）によると，江蘇省南京市中山植物園が中国最初の視覚障害者のための植物園として，紹介されている。その紹介によると，『中山植物園は一万二千平方メートルの広さがあり，手の感触と嗅覚がよいという視覚障害者の特徴に合わせて，百五十余种の植物を植えている。そのほとんどは香りのよい，国の一，二級保護植物である。視覚障害者に植物の名称，特徴及び用途などの知識を紹介するため，六十種類の植物に点字のついた札が掛けられ，三十種類の植物に音声システムが設けられている。この植物園は視覚障害者の不便を配慮して，園内に段階をつけず，触れることのできる植物の前には，歩きやすい専用通路がつくられている。植物は，触れやすくするため，刺激性やとげのあるものを避け，低くて冠形の大きな植物を植えている。』とあり，段階をつけないことなど，配慮の意図が不明な部分もあるが，筆者が考える植物園の形に近いものとの印象を受けた。

また，植物園に限定しなければ，博物館の現状を奥野（2007）は，『「申し出があれば触れる物を用意する」との回答が得られたのは，自然系博物館では72館の40%，人文系博物館も72館の46%です。各館園の準備体制が整いつつあるようにみえます。』と報告するように，博物館等の施設では，視覚障害のある者への配慮がなされてきている。

### まとめ

以上のことから，まだ，十分な調査はなされていないが，視覚障害者は安全に観察できる場を臨んでいることが示唆された。このことは，視覚障害者にとって，野外観察は重要であるが安全性の確保やわかりやすさの点から困難であることなどが影響しているのものと推測している。このことから，酒井・北口（2007）は「学校の植物紹介～ユニバーサルデザインのウェブページによる植生マップ作りを中心として～」の中で，学校にある植物を有効利用したいと考えた。しかしながら，体系的に定植されているとは限らない，

学校現場において、視覚障害者にとって十分な配慮がなされ、観察に適した植物が得られるということは、まれなケースであることが予想される。そこで、視覚障害者が触察できる植物園という観点から植物園内に『触察植物園』を設けてほしいと考えた。

また、『触察植物園』をつくる際には、 - 1. - (1) 及び (2) にあげた、事項に留意することが大切であると考え、基本的に次のような事項に留意して作成するようにすると多くの盲学校の生徒やその他の学校の生徒が植物の観察に成功できたという体験をするものとする。

視覚障害者の立場に立って、作ること。このとき、地元のろう学校の生徒や職員などの意見を取り入れること。

視覚障害者以外のものも楽しみを持って観察できる植物園であること。

以上の2点を踏まえ、バリアフリーといった消極的なあるいはネガティブな発想の元に作成するのではなく、すべての人が楽しめるのが植物園であるといったユニバーサルデザインの植物園を作っていくことを期待する。そのためには、植物園全体で楽しめる工夫がなされるとよいと考えている。したがって、途中で失明した方などは、段差を手掛かりに歩く場合などもあり、バリアフリーの床面はわかりにくいということもあるため、視覚障害者の観察に特に適した場所や、車いす利用者にとって特に適した場所の存在を認めた上で、植物園の制作を行うのが望ましいと考えた。

なお、本課題研究を行うに当たり、米澤義彦教授及び香西武准教授には、有用な助言を頂いた。ここに、記して感謝する。

## 文献

久松寅幸・岩尾隆行・岸田幸子・田中実・濱田恭壽・深淵睦(編), 2006. 見え方に困難のある子どもへの教育的支援の手引 - 弱視児の理解と個に応じた指導のためのQ & A -, 長崎県教育センター

文部省, 1999. 小学校学習指導要領解説 理科編, 東洋館出版社

氏間和仁, 2007. 「視覚障害児の教育課程と指導法」に関する講座 平成19年度 免許法認定講習資料 pp.1-63.

中村貴志, 「視覚障害の基礎」 平成18年度 免許法認定講習資料 pp.1-9.

中村貴志, 「人の姿勢と歩行」 平成18年度 免許法認定講習資料 pp.1-17.

酒井善弘・北口真也(2007). 学校の植物紹介 ~ユニバーサルデザインのウェブページによる植生マップ作りを中心として~ 鳴門教育大学教育教育課題探求(理科)

## 参考にしたホームページ

ベルギー観光局．身体の不自由な方も楽しめるベルギーの旅．  
[http://www.belgium-travel.jp/destination/by\\_theme/handicapped.htm](http://www.belgium-travel.jp/destination/by_theme/handicapped.htm)

株式会社センコン．点字ブロック（視覚障害者誘導用ブロック）．  
<http://www.sencon.co.jp/product/block/a09.html>

解放日報．視覚障害者のための植物園．  
<http://www.china.org.cn/Beijing-Review/Beijing/BeijingReview/Japanese/98Sep/bjr98-36-23.html>

小山鐵夫・横山千花．視覚障害者の植物園．<http://nh.kanagawa-museum.jp/faq/3ronshu/23.html>

宮城県．視覚障害者の自然体験事業の実践活動結果について．  
<http://www.pref.miyagi.jp/sizenhogo/singikai/nanatumori/3kaisiryoku-3.pdf>

小原二三夫．こんな理科教育が受けられたら…… 京都大学総合博物館のワークショップに参加して．<http://www5c.biglobe.ne.jp/~obara/colum/colum41.html>

奥野花代子 博物館における視覚障害者への対応について  
全国の主な博物館園のアンケート調査結果及び当館の事例（口頭発表から）．  
<http://nh.kanagawa-museum.jp/faq/3ronshu/02.html>

鳥山由子．触ることの意義と触るための教育．<http://nh.kanagawa-museum.jp/faq/3ronshu/09.html>

## Abstract

Enough investigation was not made, but it was suggested that the visually impaired faced the place that I could observe safely.

Outdoor observation is important, but, for the visually impaired, supposes it with the thing which difficult things influence from security of safety and a point of plainness. Therefore the writers wanted to make good use of a plant in a school. However, in the school spot where it may not be planted a seedling permanently systematically, enough consideration do it for the visually impaired, and that it is a rare case that the plant which was suitable for observation is provided is expected. Therefore I thought that the writer wanted you to establish an observation business plant corner of the visually impaired in a botanical garden from a point of view such as the botanical garden which the visually impaired could observe.

I think that a student of many blind schools and a student of other schools experience success for observation of a plant in what I pay attention to the basically following matter and make.

(1)When I make a botanical garden, you stand in a situation of the visually impaired, and make it. you take in opinions such as a student or the staff of a local deaf school of a botanical garden to make then.

(2)Being the botanical garden which a thing except the visually impaired has pleasure and can observe.

I expect that it makes a botanical garden of universal design to be a botanical garden that all people can enjoy it not making it for the cause of the idea that is passivity to be barrier-free or a negative on the basis of two points of the above. Therefore I think that a device to be able to enjoy in the whole botanical garden should be done.

Therefore, I thought that it was desirable to produce a botanical garden after having recognized existence of the place where I was particularly suitable for the place that was suitable for observation of the visually impaired in particular and a wheelchair user.

## 附図・附表

( 図 1 ) 段差の例



5 ～ 10cm の上がった段差を作っておくことで、白杖による伝い歩きができ、安心して観察を行うことが期待される。

このように、通常のブロックで、十分に安心感のある歩行ができると考えられる。

( 図 2 ) 小道の例



5m の小道を横方向のみ半分にしたもの。おおよそ、2.5m の観察用小道の広さのイメージができる。

また、通行止めの幅はおよそ 1.5m になる。

観察用小道から、白杖が届く範囲に植物を定植しておく。

また、観察用小道には、点字ブロック ( 図 3 - 1・2 ) を設置し、観察用小道の方向や、観察のポイントがわかるようにする。

( 図 3 - 1 ) 線状ブロック ( 誘導ブロック )



進む方向を表す点字ブロック  
この点字ブロックで、触察植物園の観察の流れを示すようにする。

( 図 3 - 2 ) 点状ブロック ( 警告ブロック )



「注意」を表す点字ブロック  
この点字ブロックで、注意すべき場所や、観察のポイントなどを示すようにする。

## 資料

(資料1)

野外観察への希望に関する調査(案)

### 調査の説明

私は、鳴門教育大学臨床心理養成コース1年の酒井善弘といます。このたび、どの程度の方が、植物の観察を自由に行ってみたいと思っているかということ調べ、自由にみることのできる場所を作っていくときの資料にしたいと思い、アンケートをとらせていただくことに致しました。

このレジュメは、調査の説明、質問項目から構成されています。質問紙に落丁がないか確認してください。

質問に回答していただく前に、まず初めに、調査の諸注意を読んでいただきます。次に、幾つかの質問に答えていただきます。質問の内容は、一人で植物を観察できることに関する簡単なアンケートとなっておりますので、余り考えすぎずに気楽に回答するようにしてください。ただし、質問によっては、その前の質問で「はい」と答えた方のみ答えるものなど、あります。御注意ください。

なお、この調査は、あなたの性格などを個別的に測定することを目的として行っているものではありません。また、すべて匿名のものとして扱います。調査結果全般についての問い合わせにはお答えできますが、個別的な回答結果については、プライバシーへの配慮のため、お答えいたしません。

趣旨を御理解いただきアンケートに協力して下さり、ありがとうございます。

所属(学校名や学年などを答えられる範囲でお答えください。):

年齢:

性別:

障害の程度(答えられる範囲で結構です。また簡単で結構です。):

設問1.

次の質問にお答えください。なお、回答は、すべて、「はい」又は「いいえ」でお答えください。回答しにくい場合は、回答したいものだけ、お答えください。

(1)あなたは、植物を観察することに興味がありますか(この質問に「いいえ」と回答された方は、「設問2.」へお進みください)。

(2)「(1)」で「はい」と答えた方のみお答えください。

盲学校に通学するようになってから、屋外に植物観察にいったことはありますか。

(3)「(2)」で「はい」と答えた方のみお答えください。

観察は、晴眼者と一緒に行いましたか(観察の場までの移動のみ晴眼者と行かれた方は、「いいえ」とお答えください。)



( 4 ) 一人で野外の植物観察に行きたいと思ったことはありますか。

( 5 ) 「( 4 )」で「いいえ」と答えた方のみお答えください。

もし、観察することへの配慮がなされており、安全に観察できる植物園のようなものがあつたとしたら、一人で観察したいと思いませんか。

設問 2 .

次の質問に、自由にお答えください。回答しにくい場合は、お答えいただかなくても結構です。

どのような、植物を観察する場があれば、いいとおもいますか。一人で観察するために、必要な条件など、自由に回答してください。

御協力ありがとうございました。