

障害のある子どもたちとの社会教育活動： 障害の種類に応じた野外活動やテキスト作りを中心にして

三谷 雅純^{1)*}

Social education for outdoor activities with Children-with-Disabilities: Focusing on outdoor schedules and text creation depending on the type of disability

Masazumi MITANI¹⁾

要 旨

社会的マイノリティの権利が見直され、社会教育施設でもユニバーサル・ミュージアムへの取り組みはじょじょに進んだ。さらに市民の地域活動を支える場として、社会教育施設の存在意義は高まっている。本稿では障害児を中心に野外活動の可能性や工夫のあり方を報告する。野外活動を子どもと共にすることを考えると、取り上げる障害は、脳性マヒなどの中枢神経系のマヒ、LDやADHD、アスペルガー障害などの発達障害、視覚障害のうち色覚障害が主な対象となる。活動の場所は都市公園など身近な自然を利用する。そうすることによって障害のある子どもに過度の負担とならず、繰り返し訪れることができる。野外活動のテキストや活動の種類は、絵や写真などの視覚情報、文字、音声などの媒体によって個別に論じ、コンピュータによる自助についても書く。最後に、将来に向けてより障害の重い子どもへの対応など、今後、解決すべき問題点をあげる。

キーワード：博物館、美術館、脳性マヒ、発達障害、色覚障害、野外活動

はじめに

博物館や美術館の主な役割は、「展示し、解説することである」と長く考えられてきた。そしてその対象は、暗黙の内に「健常者」であると捉えられてきた。この「健常者」による観覧を前提にした施設運営や展示手法が無意識の内には是認され、さまざまな館の職員は、その充実に努力を傾けてきた。このことは日本ばかりではなく、世界中の傾向であった（濱田，1999）。また、インフォメーション・テクノロジー（IT）の発展によって、博物館や美術館にもバーチャル・リアリティが取り入れら

れ、展示は視覚情報が重視されるようになった。ハンズ・オンの重要さが認識され、展示に取り入れる動きもあったが、IT発展の影響はきわめて大きく、展示は、圧倒的に視覚情報にたよったものになっていった。

このような博物館や美術館の展示に関する動きの一方、社会的には障害者・高齢者の移動の円滑化に関するバリアフリーやインターネットのアクセシビリティを含むユニバーサル・デザイン（たとえば国土交通省，2005）、ユニバーサル社会（たとえば兵庫県，2005）といった概念によって、社会的マイノリティとされる人びとの権利を見直す気運が高まった。これによって、障

¹⁾ 兵庫県立人と自然の博物館 自然・環境マネジメント研究部 〒669-1546 兵庫県三田市弥生が丘 6丁目 Division of Nature and Environmental Management, Museum of Nature and Human Activities, Hyogo; Yayoigaoka 6, Sanda, Hyogo, 669-1546 Japan.

* 兼任：兵庫県立大学 自然・環境科学研究所生態研究部門 〒669-1546 兵庫県三田市弥生が丘 6丁目 Division of Ecology, Institute of Nature and Environmental Science, University of Hyogo; Yayoigaoka 6, Sanda, Hyogo, 669-1546 Japan

害者をはじめとする社会的マイノリティが、さまざまな立場に立つ多様な構成員であり、大切な社会の一員であると認識されるようになった。

この動向はじょじょに博物館や美術館にもおよび、博物館や美術館では、障害者など社会的マイノリティとされてきた人びとをいかに受け入れるかが議論されるようになってきている（たとえば神奈川県立生命の星・地球博物館（編）、1999；国立民族学博物館・広瀬（編）、2007）。

それとともに、博物館や美術館は、「展示を見せて解説をする社会教育施設」から、現在では地域活動の中核的役割を担うようになり、市民団体などが参加する市民参加型の社会教育施設へと変化し始めている。今日的な博物館や美術館を考えれば、単に展示を見せてその解説をするというより、野外活動も含めた、幅広い活動が求められるだろう。

以上のような時代認識に立ち、ここでは障害児の野外活動を助けるためのテキストの作成法や野外活動のあり方について、わたしの現在までに得た認識を中心に報告する。必要な場合は学校教育についての言及も行う。野外活動のテキスト作成にあたっては、知的障害者や高次脳機能障害者など、成人向けのテキスト作りのありかたも合わせて考えることとする。

なお、ここでいう障害児とは、およそ中学生までの15歳程度以下の、何らかの障害のある子どもを指し、学校教育でいう「児童」や「生徒」よりは広くとらえている。

また、当事者が「障害」とは見なさないで、ある現象をヒトとして当然あるべき生物学的変異の一部ととらえる場合があるが、ここでは単なる言葉の言い換えではなく、読者に事実を広く知らせることが目的であるから、現在、医学分野などで取り入れられている、より中立的な表記法に従うこととする。たとえば二色型色覚に含まれる第一色覚や第二色覚がその代表的なものである。この場合、当事者の一部は、呼称として「色盲」という言葉を使うよう主張している（岡部・伊藤、2002；岡部ほかによるCUDOのホームページ：ユニバーサル・デザインにおける色覚バリアフリーへの提言を参照）。一般読者になじみのない場合は適時、注釈を入れることとする。

さらに、「障害」という言葉は「障碍」と書くのが正書法である。「碍」の字が当用漢字ではないために、人によっては「障がい」と書く場合もあるが、現在でも「障害」という書き方をよく見かける。そのため、上記のことを念頭に置いた上で、ここでは仮に「障害」という書き方を採ることとする。

方 法

よく話題となる障害

読者に障害の概略を理解してもらうために、現在の日本でよく話題にのぼる障害を表1にまとめた。ここでは、ポリオやハンセン病のように、現在の日本では新たな感染者が見られなくなったり、感染がまれになった病気や、日本社会全体の高齢化に伴って新たに知られるようになった認知症のような障害がともに認められる。

また表2には、疾患別にみた身体障害児の数を、厚生労働省が2002年に公表した『身体障害児・者実態調査』から引用した。この統計資料は、多くの障害の内、身体障害に限って見たもので、知的障害や発達障害などは含まれていない。ただ、この表では子どもの病気が記録されているため、障害に固有の寿命の短さなどによって成人の統計には表れにくい障害も知ることができる。

表1と合わせて表2から、未成年者の障害者では、圧倒的に脳性マヒ児の割合が高く、実に障害児の4人にひとりには脳性マヒであることがわかる。その他、心臓疾患（11.2%）や内耳性疾患（5.3%）とともに、その他の脳神経疾患（5.9%）が顕著に見られ、脳性マヒとともに、何らかの中樞神経系の障害が高率をしめることがわかる。

表1では、特に発達障害を取り上げたが、この子どもたちは、2008年現在、小中学校を中心に、特別な配慮を必要とする子どもとして大きく取り上げられるようになった（文部科学省、2004）。発達障害は、2007年4月からは特別な配慮を必要とする子どものニーズに対応するため、特別支援教育を、通常の教室や特別支援学校で行うようになった（文部科学省「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査」調査結果についてのホームページを参照）。そのため、現在では、通常の学校教員も、発達障害のある子どもへの理解が強く求められている。

文部科学省は、通常の学級に在籍している発達障害児、つまり学習障害（LD）や注意欠損／多動性障害（AD/HD）、さらに高機能自閉症（アスペルガー症候群など）の児童・生徒の数を6.3%と推定している（文部科学省、2004；全国実態調査の調査結果に関する文部科学省のホームページ）。この数字は、各地方自治体によって、さらに教員の理解度によってばらつきが生じるなど不備も指摘されているが、この数字に従えば、たとえば生徒・児童の数が40人のクラスだと、2人から3人の子どもにこの障害があることになる。

さらに、通常のクラスに在籍する児童・生徒として、色覚特性の異なる子どものことも考慮すべきだろう。ふつう「色覚異常」であっても日常生活には差し障りがないため、公立の小中学校では検査を行うこと自体

表1 よく話題となる障害 三谷(2007)の同名の表を改変して引用した。

障害の区分	種類など	一般名称	原因
身体障害	肢体不自由	脳性麻痺	出生時の事故など
		ポリオ(小児麻痺)	ポリオ・ウイルスへの感染*
		片麻痺	脳梗塞・脳出血の後遺症など
		頸椎損傷・脊椎損傷	事故など
	視覚障害	盲, 弱視や第一, 第二色覚など	病気による二次障害や事故, 遺伝因子による
	聴覚障害	難聴など	病気による二次障害や事故, 遺伝因子による
	発話障害	聴覚障害の二次障害 失語症 構音障害	高次脳機能障害 おもに発声器官の麻痺
知的障害		精神発達遅滞	クレチン病: 甲状腺ホルモンの代謝異常 ダウン症候群: 染色体異常
		認知症	成人のアルツハイマー病など
発達障害		学習障害(LD) 注意欠損/多動性障害(AD/HD) 高機能自閉症(アスペルガー症候群)	
内部障害		膀胱疾患や人工直腸など	ガンの後遺症など
容貌障害		ハンセン病 血管腫	

* 1960年代に大発生したが、ワクチンの普及により、日本では激減した。日本にたいしては、WHOにより撲滅宣言が出ている。

に疑問が投げかけられた。そのため、2003年以降は、公立小中学校での検査は実施されなくなった(文部省, 1898; ぱすてる 色覚の問題を考えるボランティアグループのインターネットの該当ページを参照)。しかし、たとえば緑と赤の識別では「緑の黒板に書いた赤いチョークの字」は第一色覚や第二色覚の人の一部には識別しづらい色の組み合わせであるなど、ユニバーサル・デザインの観点からは、色の使い方は大きな意味を持っていることを認識しておくべきである。

色覚特性については、人種や男女の間で差があるが、黄色人種に限って言えば、男性の約5% (20人にひとり) は、赤や緑の混じった特定の範囲の色について差を感じにくいことがあるとされる。ちなみに同様の色覚特性を持つ日本人女性は、約0.2% (500人に1人) しかいない(岡部・伊藤, 2002)。

上にも述べたように、色覚特性の異なる子どもには、なおさまざまな場面での困難が予想される(たとえば、文部省, 1898。神奈川県保健福祉部地域保健福祉課, 2005)が、ここで想定している野外活動では、におい

や艶など色以外の手がかりがあるため、たとえ色覚特性が異なっても大きな困難はないのかもしれない。しかし、中には、特に緑の木の葉の中の赤い果実といった具合に、赤や緑など特定の範囲の色について識別の困難な子どもの存在を想定しておくべきである。またテキストなど印刷物の色づかいでは色以外の手がかりがないために、においや艶などの手がかりがある実物よりも色の識別は困難であると考えられる。

想定できる対象

この報告で想定する対象は、野外活動に耐えられる程度の障害で、比較的人数の多い障害児とその保護者や指導者である。

具体的には、「よく話題となる障害」で言及したように、身体障害児の中でも脳性マヒなど中枢性マヒの子ども、色覚特性の異なる子ども、発達障害のある子どもが想定できる。

脳性マヒでは、上位運動ニューロンが損傷を受けた痙直型と、基底核が損傷を受けたアテトーゼ型がよく見ら

表2 疾患別にみた身体障害児数 厚生労働省『身体障害児・者実態調査』(2002)を、改変の上、引用した。

身体障害児(18歳未満)												単位:人(%)
総数	脳性マヒ	脊髄性小児マヒ	脊髄損傷Ⅰ(対マヒ)	脊髄損傷Ⅱ(四肢マヒ)	進行性筋萎縮性疾患	脳血管障害	脳挫傷	その他の脳神経疾患	骨関節疾患	中耳性疾患	内耳性疾患	
81,900(人)	19,800	200	1,000	1,900	1,000	1,400	1,000	4,800	500	700	4,300	
100(%)	24.2	0.2	1.2	2.3	1.2	1.7	1.2	5.9	0.6	0.9	5.3	

角膜疾患	水晶体疾患	網脈絡膜・視神経疾患	じん臓疾患	心臓疾患	呼吸器疾患	ぼうこう疾患	大腸疾患	小腸疾患	その他	不明	不詳
500	200	1,000	500	9,200	500	500	—	—	17,800	4,800	10,400
0.6	0.2	1.2	0.6	11.2	0.6	0.6	—	—	21.7	5.9	12.7

注 下段は患者総数を100とした場合の構成比

れる(大阪府教育委員会ホームページ「府立高等学校に学んでいる障害のある生徒の指導とサポートのために」)。痙直型はこわばりが見られることが特徴で、障害の起こっている場所によって片麻痺、対麻痺、四肢麻痺などが知られている。一方、アテトーゼ型ではこわばりは見られないかわり、不随意運動が特徴とされ、また言語障害もしばしば起こるとされている(大阪府教育委員会ホームページ「府立高等学校に学んでいる障害のある生徒の指導とサポートのために」)。したがって、共に脳性マヒと呼ばれるのだが、症状やケアのあり方には大きな違いがあり、一律に「脳性マヒ」とくくってしまうことは、ここでは適当ではないと思われる。

発達障害では、LDやAD/HDと自閉症スペクトラムの子どもは症状の現れ方が違うが、共に脳の働き方が他の子どもとは異なり、原因は先天的な神経生物学的なものである(石井, 2004)。発達障害児は、難読症や運動機能が弱い場合があるが、一般には、野外活動そのものに問題はないと思われる。

さらに成人や子どもの高次脳機能障害(脳梗塞などの後遺症として失語症、記憶障害、失行などが起こる障害)も対象とする。

また視覚障害児の内、色覚障害児は人数が多く、また色づかひのユニバーサル化は色覚障害のない多くの人にも有用であると考えられるので、本稿で取り上げることとする。

結果と考察

体を使った運動—都市公園など身近な自然の持つ意味

肢体不自由者には、普段、車イスを使っている者がいる。車イスを利用する子どもでは、段差のある場所や起伏のある場所を移動することは難しいし、山や丘などの斜面の移動も難しい。都市公園など身近な自然では、肢体不自由者のことを考慮して歩道がフラットに整備して

ある例が多いので、車イスでも安心して移動できる。ただ、車イスの利用者に使いやすいように見えても、スロープの勾配が急すぎて車イスで移動するには危険であったり、現実的に車イスでは移動できない、たとえば「砂場の中に肢体不自由者用の野外テーブルが設置してある」など、「肢体不自由児はこうであるという思いこみ」で作った、車イス利用者が利用できないようなデザインもあることには注意しなければならない(日本自然保護協会, 1994)。

また身近な自然を利用することで、障害児に経済的な負担や過度の体力を強いることがふせげる。さらに、このことによって同じ場所を繰り返し訪れることが容易になる。

身近な自然であっても、自然現象は時間や季節によって移り変わるものであり、その変化を観察することは、健常児にとってと同様、障害児にとっても価値があることは当然である。その意味で、教育的な野外活動では身近な自然の持つ意義は大きい。都市公園同様に小中学校の校庭などの植栽も大いに利用できる。ここでは、盲学校の校庭の樹木を取り上げた例を参考にあげる(図1)。

視覚刺激の利用と限界

視覚刺激は、発達段階の低い幼児や知的障害のある人には有効な場合が多いが、それと共に、アスペルガー症候群などの自閉症スペクトラムのある人(文部科学省, 2004)やディスレキシア(石井, 2004)にも有効である場合がある。ただ、LDの人の一部に、視覚に関連した認知の弱い子どもがいることは、心にとめておくべきである(たとえば文部科学省, 2004; 神奈川県立総合教育センター, 2006)。

視覚刺激の具体的な例は写真や絵であるが、いわゆる絵記号と呼ばれるイラストレーションや「パラパラまんが」と呼ばれる連続した絵、おりがみなども同様の配慮で有効に活用できるだろう。

図2に最近の絵記号の例を、図3に「パラパラまんが」の例をあげる。

視覚刺激の内、色覚刺激は、現在、公立の小中学校では検査されなくなった。これは、先に述べたように「色覚異常」と判断されても日常生活には問題のない人が多い反面、就職のあたっては、現在でも色覚特性ゆえの制限が存在するなどのために、色覚検査時に個人情報が出す事態を避けるためである（文部省、1989）。

色覚特性の異なる人では、通常、多数者とは赤と緑の見え方が異なるため、野外活動では、森の中で赤い木の実を探すといった課題の解決は難しい場合がある。しかし、色覚特性は、たとえば色は見えなくとも、幼い頃からの経験から、実際の森の中などでは不都合のない人が多い（文部省、1989）。それよりも、質感の把握できない、たとえばカラーの印刷物などに不便を感じることもある。

図4に第一色覚の人の見え方と第二色覚の人の見え方を、多数の人の見え方と比較して示す。

文章の利用と限界

文章の利用については、特にLDの子どもの性質を理解した上で用いるべきである。先に、視覚刺激は自閉症

スペクトラムのある人には有効な刺激になる場合があることを述べたが、文章で表現したものを理解することにひじょうに敏感な自閉症スペクトラムのある人がいる半面、LDの人の中に存在するディスレキシア（失読症、難読症、識字障害、読字障害なども同じ意味である）の人は、日本語ということではなく、文字や漢字、音読した文章の音と意味の関連などに障害のある場合があることが知られている（石井、2004）。また、AD/HDや高機能自閉症でも、ディスレキシアと同様の障害がある場合がある（石井、2004）。

一般的には、文章を利用する場合、通常よりも大きな文字を使い、文章を短くすることが効果的である。絵や写真などの視覚刺激は有効である場合が多いと思われる。

ルビ、あるいはひらがなやカタカナを有効に使うことも考慮しなければならない。一般的にディスレキシアとされる人は、ひらがな、カタカナ、漢字の順で難易度が増す（石井、2004）。このことを考慮して作ったテキストの試作例を図5、図6に示す。同様の例は、定住外国人で日本語が充分にはわからない人や、脳梗塞などで高次脳機能障害となり、表意文字である漢字が認識できなくなった人のコミュニケーションを助ける情報伝達のた

●触ってわかる葉の特徴を使った校庭の樹木の検索表（青柳，鳥山）

（筑波大学附属盲学校の校門脇の植込み）

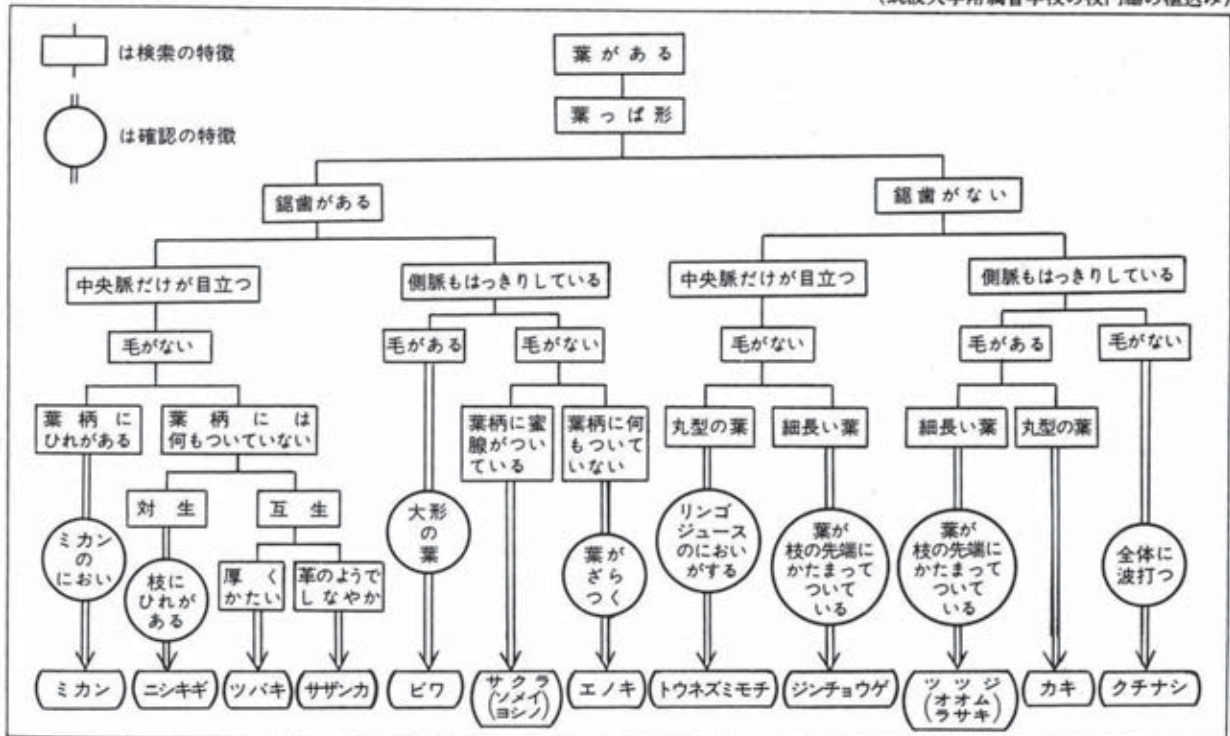


図1 青柳と鳥山による筑波大学附属盲学校の校門脇の植込みの樹木で作った「触ってわかる葉の特徴を使った校庭の樹木の検索表」（日本自然保護協会、1994）。身近な自然を利用した教材製作の例。「触ってわかる葉の特徴を使った校庭の樹木の検索表」は、普段、子どもが親しんでいる校門脇の樹木を利用して作成した検索表の例である。普通の検索表と違い、「校門脇の樹木」という限られた樹種を利用しているため、子どもにも理解しやすい。この例以外に、知的障害児やより年齢の幼い児童を対象とする時には、種数を少なくする、あるいは1種だけの特徴を利用して興味を引くように作成するなどの工夫が可能だろう。



図2 コミュニケーション絵記号（ピクトグラム）の例。経済産業省が2005年『コミュニケーション支援用絵記号デザイン原則（JIS T0103）』として制定したコミュニケーション絵記号（ピクトグラム）を、財団法人共用品推進機構のホームページで公開している（引用文献 参照）ので、その例を4点だけあげる。絵記号はアスペルガー症候群などの自閉症スペクトラムのある子どもに理解しやすいので、教材としてだけでなく、日常生活の訓練などに広く用いられている。

めのホームページにも見られる。たとえば、阪神地域多言語生活情報作成委員会（2005年12月）の「やさしいにほんご」のホームページは、その記載技術が、日本語の不自由な定住外国人とともに高次脳機能障害者などにも応用可能であると思われる（図7）。

音声の利用と限界

音響や音声の利用は視覚障害児に有効であるが、視覚障害児だけでなく、LD、特にディスレキシアなど文章の理解に生得的な困難がある発達障害児にも有効である。

特定の大学などでは、文字の大きな教材の提供とともに、教科書の代読や授業の録音などのサービスが受けられる（田中・西方，2007）。音声教材の利用は、代読ボランティアの協力など、多数の人が関わらなければできないが、今後は、社会教育施設でも取り入れていくべき市民へのサービスである。

一方、アスペルガー症候群の子どもなどでは聴覚刺激に過敏な例もあり、音響や音声の利用を無制限に取り入れるのには注意が必要である。

コンピュータによる自助

さまざまな障害者にとって、コンピュータによる自助



図3 パラパラまんがの例。『三田市野外活動センター フィールドガイドブック① こんなん みーつけた！（昆虫編）』（大谷・沢田，1998）より引用。右上のガと右下のシャクトリムシのイラストが連続して変化して「パラパラまんが」になる。右の上下に配置してあるのは、ページをめくる時、右利きの子どもを意識したものであろうが、左利きの子どもには使いにくいことがあるかもしれない。さらに右手が使えない子どもには、かえって不便なことがある。

が可能である。コンピュータが自由に使えるなど、コンピュータの操作に複雑な過程が入っていない場合は、障害児にもコンピュータによる自助が可能となる。中でも視覚障害児の自助には、コンピュータの利用は欠かせないものとなっている。たとえば全盲の子どもには各種の読み上げソフトが有効である。読み上げソフトは文字という視覚情報を音声情報に変換し、利用者に伝えるもので、全盲者が文章を読んだり、作成するためには欠かせない。また弱視者がテキストを読む場合には、コンピュータ上の拡大機能や色の反転機能が有効である。

日本 Microsoft 社のホームページ「支援技術製品の種類」には、聴覚障害、言語障害、学習障害、四肢障害、視覚障害など、さまざまな障害者のためにコンピュータを利用した自助に関する支援技術製品を紹介している。また、ホームページ「こころ web」の「こころリソースブック」では、その具体的な商品名を示している。これらの内、障害児にも使用可能なソフトなどがあれば、積極的に利用できる。

これらの必要から、野外活動のために用意するテキストには、印刷したもののほかコンピュータ上で利用できる pdf ファイルや html ファイルなどを用意しておくことが必要である。

おわりに

障害のある子どもは、障害のゆえに、さまざまな医学的ケアが受けられるように配慮しなければならない。たとえば、特別支援学校では、教育の現場でそのような配



図4 a, 多数の人と第一色覚の人の見え方の比較, b, 多数の人と第二色覚の人の見え方の比較。赤と緑の視物質は吸収スペクトルの重複が大きいので、第一色覚と第二色覚の人の見え方は似ている。この色覚以外に、青の視物質が欠損した第三色覚や色の識別ができない人の存在が知られているが稀である。日本人男性においては、第一色覚が約1.5%、第二色覚が約3.5%、第三色覚が0.001%存在する(岡部・伊藤, 2002)。図は、自由にダウンロードできるFujitsuのフリーソフト、ColorDoctor version 1.01によって作成した。ColorDoctorは参考文献の内、付記に示したFujitsuのアドレスを参照せよ。

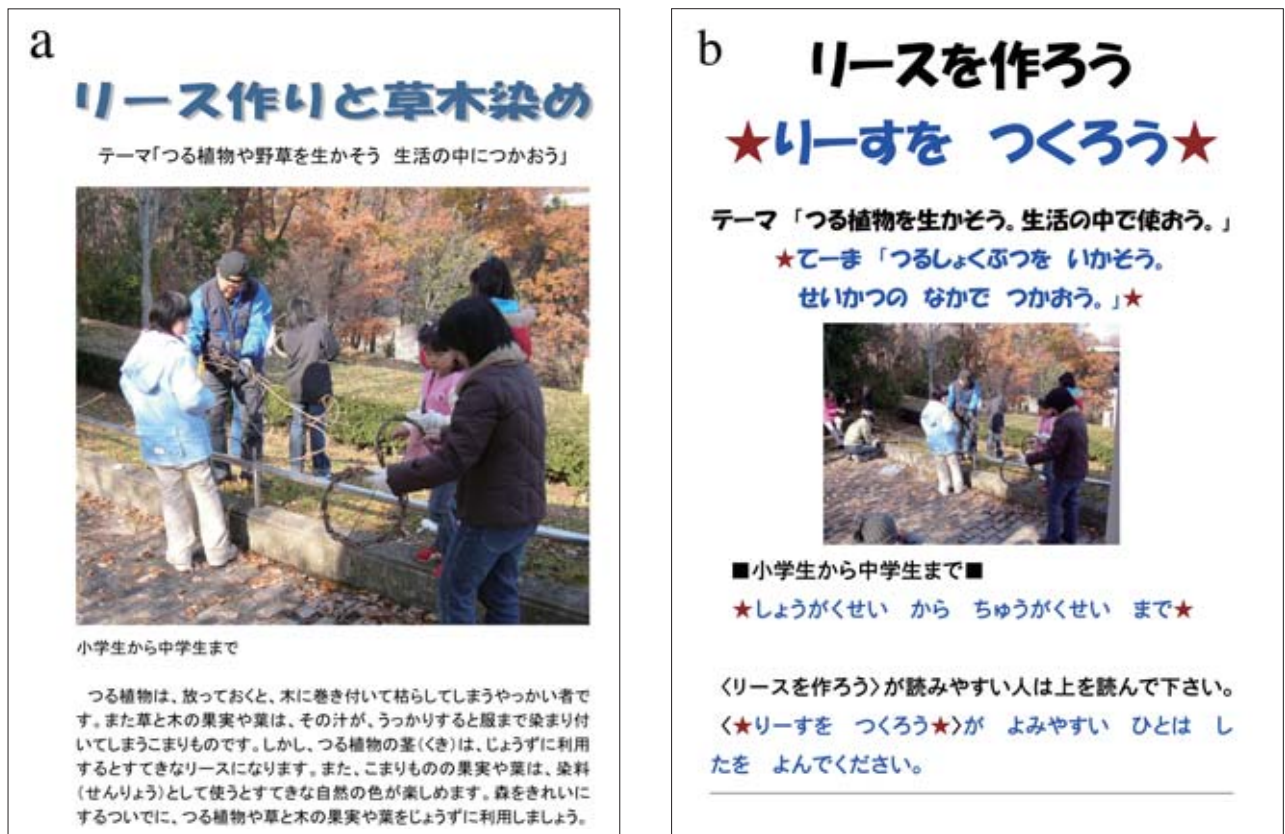


図5 a, オリジナルの「リース作りと草木染め」(兵庫県立人と自然の博物館, 2006) b, 文章をくふうした「リースを作ろう」。aにオリジナルの「リース作りと草木染め」の1ページ目を、bに本稿のために文章をくふうして作成した「リースを作ろう」を示す。表意文字である漢字は理解しにくい人がいるので、比較的理解しやすいひらがなの文章を重ねた。ただし、本文の文字サイズは12ポイントから18ポイントに変え、わかりやすいように、ひらがなで書いた文章の始まりと終わりを星印で表した。また、第一、第二色覚の人にも見やすいように、文字の色は青にした。

a

ネイチャーテーリングのすすめ

テーマ「地図を読みこなそう 自然とともだちになろう」



小学生以上

ネイチャーテーリングとは、ネイチャー、つまり自然の中で、自然を対象にしたオリエンテーリングに似たゲームをすることです。もともとオリエンテーリングとは自然の中でコンパスという道具を使い、地図上に示された目的地に向かって方向を定め、そこへいかに早く到達するかを競うスポーツです。ネイチャーテーリングでは、自然にかかわるクイズをなるべく早く見つけ出し、それに答えて、決まったコースを戻ってくるスピードとクイズの正解率を競うゲームです。

地図に描かれた道や、実際の風景を手がかりにして、早く正しく目的地に向かうことで、判断力(はんだん りょく)、記憶力(きおく りょく)、推理力(すいり りょく)などが身に付き、しかも、新しい自然を発見することができるでしょう。

b

ネイチャーテーリングのすすめ



小学生(しょうがくせい) から

ネイチャーテーリングとは、自然(しぜん)の なかで ゲームをすることです。わざと かくしてある 自然(しぜん)に かかわる クイズを見(み)つけ、それに答(こた)えて、決(き)まった コースをもどってくる ゲームです。

紙(かみ)にかかれた 道(みち)や、目(め)にみえた 風景(ふうけい)を ヒントにして クイズを見(み)つければ、いろいろなチカラが 身(み)につきます。そうして、自然(しぜん)と ともだちになれるでしょう。

図6 a, オリジナルの「ネイチャーテーリングのすすめ」(兵庫県立人と自然の博物館, 2006). b, 文章をくふうした「ネイチャーテーリングのすすめ」. aにオリジナルの「ネイチャーテーリングのすすめ」の1ページ目を, bに本稿のために文章をくふうして作成した「ネイチャーテーリングのすすめ」を示す. 文章をやさしく書き直し, ルビをカッコに入れてみた. ただし, 通常のルビの振り方と異なり, 出てきた漢字が同じであっても, 学習障害者や高次脳機能障害者にわかりやすいよう, 出るたびにルビを振った. 本文の文字はMS Pゴシック体からHGP 創英角ポップ体に変え, サイズを12ポイントから18ポイントにした. また, 第一, 第二色覚の人に見やすい文字色になおした.

a

鉄道

2012-01

○鉄道の種類

鉄道には、JR(株)が運営するJR線のほかに、民間鉄道会社が運営する私鉄線などがあります。また、地下鉄線、モノレール線など、様々な種類があります。

○乗るときの注意

- ・普通切符(乗車券)や近距離切符(乗車券)は自動販売機で買います。遠距離切符(乗車券)や特急券などは、駅にある窓口(JRは、みどりの窓口)などで買います。
- ・12歳以下の子どもは半額料金です。ただし、12歳であっても、中学生の場合は、大人料金を支払います。
- ・6歳以下の子どもは、大人1人が同行する場合、無料になる場合があります。(無料で同行できる人数は、各鉄道会社によって異なります。)
- ・乗車券には、普通乗車券以外にも、回数券や定期券、プリペイドカードなどがあります。

関西の鉄道アクセスマップ
<http://www.kansai.gr.jp/travel/support/railroad.htm>

※注 詳しくは、お住まいの市区町村の鉄道会社に、日本語がわかる人を介して、お問い合わせください。

b

てつどう(鉄道)

8/12/05

○ てつどう(鉄道)の しゆるい

じえいあー (JR)せん、してつ (私鉄)せん、ちかてつ (地下鉄)せん、ものれーせんなどがあります。じえいあー (JR)せんは、JR (株)が やって います。してつせんは、てつどうの かいしゃが やって います。

○ のる ときに きを つける こと

- ・ じょうしゃけん(乗車券)は じょうはんばい(自動販売機)で かいます。ふつきっぷ(普通切符)と きんきょりきっぷ(近距離切符)の じょうしゃけん (乗車券)です。とおい ところに いく ための きっぷ(えんきょりきっぷ=遠距離切符)の じょうしゃけん(乗車券)や とくべつに はやい でんしゃの ための きっぷ(とっきゅうけん=特急券)などは、えきにある まどぐちで かいます。じえいあー (JR)は、「みどりの まどぐち」という まどぐちで かいます。
- ・ しょうがくせいまでの こどもは きっぷの おかねが おとなのはんぶんです。ちゅうがくせいからは おとな おなじ りょうきんです。
- ・ 6さいまでの こどもは、おとな ひとりが いっしょに のる とき、おかねが かからない ことが あります。おかねを はらわないで のる ことが できる こどもの かずは てつどうがいしゃに よって ちがいます。
- ・ じょうしゃけん(乗車券)には、なんかいぶんかを まとめて かうもの(かいすうけん=回数券)、きまった きかんに きまった えきから きまった えきまで なんかいも つかう ことが できる もの(ていきけん=定期券)、ぷりべいどカードなども あります。

かんさい(関西)の てつどうの えきの あんない
<http://www.kansai.gr.jp/travel/support/railroad.htm>
 くわしい ことは、すんで いる しゅくちょうそん(市区町村)の てつどうがいしゃに、にほんごが わかる ひとと いっしょに いて きいて ください。

この おしらせの にほんごの ページへ
 この情報の日本語のページへ

図7 a, ホームページ「定住外国人のための多言語生活ガイド」から日本語で記入した「鉄道」 b, ホームページ「定住外国人のための多言語生活ガイド」から やさしいにほんご で記入した「てつどう」. 図5や図6以外の例. 阪神地域多言語生活情報作成委員会(2005)によるホームページ「定住外国人のための多言語生活ガイド」は、日本語のほか、英語や中国語、韓国・朝鮮語、ポルトガル語、ベトナム語、タガログ語、インドネシア語などの言語で、日本の日常生活に必要なさまざまな知識が解説してある. 中でも「やさしいにほんご」で記載したものは、ひらがなで日本の生活が説明してあり、分かち書きや(乗車券)(自動販売機)などルビのかわりに漢字をカッコに入れるくふうなど参考になる. ここでは「鉄道」と「てつどう」を取り上げた.

慮がなされることが求められている。さらにその医学的ケアは合理的でなければならないから、どのような医学的ケアが適当かは、個々の障害児によって変化することは当然である。しかし、医学的ケアを重視しすぎると、障害児は障害種によって、「互いに隔てられた、交流のない存在」ともなる。

たとえば、視覚障害児は「目が見えない」というだけの疾患ではなく、内臓疾患や、二次障害としてうつなどの精神障害が内在している場合がある。また知的障害が遺伝的に起こる場合も、しばしば重複障害として内臓疾患などが現れる。さらに点字や手話の取得など、障害によって異なる教育上の課題が必要である場合は多い。これらは「視覚障害児」や「知的障害児」といった障害種による枠組みを作ることで、障害児自身の社会性をはぐくむ機会を奪う危険がある。医学的治療は必要なことであるが、原理的には、ユニバーサル化の理念に反する場合があるように思われる。

本稿で取り上げたのは野外活動が可能なレベルの軽度の障害である。一方で、ここで取り上げたユニバーサル化の試みでは参加することのできない、より障害の程度が重い子どももいる。

本来のユニバーサル化された施設とは、「活動にはおのずと制限がある人も、通常の活動とは別の形で参加できるような活動を行う施設である」と考えられる。ユニバーサル・ミュージアムの試みは起こったばかりであり、未だ未分化のところが多いが、本当のユニバーサル化には、それをひとつひとつ埋めていかねばならない。

そのことと共に、本稿であげたアイデアはユニバーサルであることを志向するものであるが、まだユニバーサルな活動例そのものとはなり得ていない。それは障害の種別が多様で、ユニバーサルなものを産み出す医学的、科学的、あるいは教育学的技術と経験が、社会全体に不足しているためである。今後は、このような技術を開発し、経験を積み重ねなければならない。

謝 辞

本研究は、財団法人日産科学振興財団による第3回理科/環境教育助成(研究代表者 三谷雅純, 研究題目: ユニバーサル化をめざした視覚障害児のための理科テキストの開発)から研究費の援助を受けた。研究のさまざまな段階でお世話になった奥野花代子さん、広瀬浩二郎さん、足立 勲さん、長谷川太一さん、毛利敏治さん、上月啓輔さん、本田 毅さん、小館誓治さん、隅野光代さんに感謝する。また、わたしのアイデアを市民の立場から批判して下さった田中昌明さん、田中加代子さん、和泉邦夫さん、中川 功さん、中川芳江さん、山家健盛さん、河野寛昭さん、菊池順子さん、今井一郎さん、伊

藤雅夫さん、菊池由美子さん、土佐香代子さん、その他、ここにお名前をあげられなかったすべての方に、ここから感謝する。

文 献

- 濱田隆士(1999) 博物館五感論. 平田大二・奥野花代子・田口公則(編) 博物館検討シリーズ(II)-生命の星・地球博物館開館三周年記念論集-ユニバーサル・ミュージアムをめざして-視覚障害者と博物館-. 神奈川県立生命の星・地球博物館・濱田 士.
[<http://nh.kanagawa-museum.jp/faq/3ronshu/index.html>]
- 平田大二・奥野花代子・田口公則(編)(1999) 博物館検討シリーズ(II)-生命の星・地球博物館開館三周年記念論集-ユニバーサル・ミュージアムをめざして-視覚障害者と博物館-. 神奈川県立生命の星・地球博物館・濱田 士, 209p.
[<http://nh.kanagawa-museum.jp/faq/3ronshu/index.html>]
- 兵庫県(2005) ひょうごユニバーサル社会づくり総合指針.
[<http://www.universal-hyogo.jp/contents/outline/shishin.html>]
- 兵庫県立人と自然の博物館(2006) 子ども自然教室 平成17年ミュージアム・スクールの記録 第2版(上月啓輔, 足立 勲, 長谷川太一, 毛利 敏治, 三谷 雅純), 81p.+ .
[<http://www.hitohaku.jp/top/school/sizenkyousitu2/menu2.html>]
- 石井加代子(2004) 読み書きのみの学習困難(ディスレキシア)への対応策. 科学技術動向, 12, 文部科学省 科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター, 東京.
[http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/jpn/stfc/stt045j/0412_03_feature_articles/200412_fa01/200412_fa01.html]
- 神奈川県保健福祉部地域保健福祉課(2005) 伊藤 啓(監修) カラーバリアフリー 色使いのガイドライン. 神奈川県, 横浜, 16p.
[http://www.nig.ac.jp/color/guideline_kanagawa.pdf]
- 神奈川県立総合教育センター(2006) LD, AD/HD, 高機能自閉症の理解と支援のためのティーチャーズ・ガイド(改訂版). 神奈川県, 横浜, 89p.
- 国土交通省(2005) ユニバーサル・デザイン政策大綱, 国土交通省, 東京, 19p.
[<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/01/010711/01.pdf>]
- 国立民族学博物館・広瀬浩二郎(編)(2007) UDライブラリー だれもが楽しめるユニバーサル・ミュージアム つくる と ひらく の現場から. 読書工房, 東京, 182p.
- 厚生労働省社会・援護局障害保険福祉部(2002) 身体障害児・者実態調査結果.
[http://www.jil.go.jp/jil/kisya/syaengo/20020808_02_sye/20020808_02_sye.html] もしくは <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0808-2.html>]
- 三谷雅純(2007) 博物館テキスト『子ども自然教室』のユニバーサル化の課題. 国立民族学博物館・広瀬浩二郎(編) UDライブラリー だれもが楽しめるユニバーサル・ミュージアム

- つくる と ひらく の現場から. 45-55. 読書工房, 東京.
文部科学省 (2004) 小・中学校におけるLD (学習障害), AD
HD (注意欠陥/多動性障害), 高機能自閉症の児童生徒への
教育支援体制の整備のためのガイドライン (試案), 109p.
[http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/16/01/04013002/017.pdf]
文部省 (1989) 色覚問題に関する指導の手引き. 文部省, 東京,
30p.
[http://www.nig.ac.jp/color/monbushou_tebiki_1.html]
日本自然保護協会 (1994) フィールドガイドシリーズ4 ネイチュ
ア・フィーリング: 体の不自由な人たちとの自然観察. 平
凡社, 東京, 343p.
大谷 剛・沢田佳久 (1998) 〈三田市野外活動センター フィー
ルドガイドブック①〉 こんなん みつけた! (昆虫編). 三
田市教育委員会, 三田, 64p.
岡部正隆・伊藤 啓 (2002) 色覚の多様性と色覚バリアフリーな
プレゼンテーション (全3回), 第1回 色覚の原理と色盲
のメカニズム, 細胞工学 21, 733-745.
[http://www.shujunsha.co.jp/journal/saibo/s2002_07/s0207shikikaku01.pdf]
田中健太・西方敦博 (2007) 読み書き障害者の文章理解支援シ
ステムの開発. IEICE 東京支部学生会研究発表会講演要旨集,
2-31, 東京電機大学.

付 記

- 経済産業省の制定した「コミュニケーション支援用絵記号デザ
イン原則 (JIS T0103)」に記載されている絵記号例の公開無償
ダウンロードについて (財団法人 共用品推進機構) (2007 年
12 月 12 日閲覧)
[http://www.kyoyohin.org/06_accessible/060100_jis.php#ekigo]
「高齢者, 障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 (平成
18 年法律第 91 号)」(バリアフリー新法) 等についての解説
(2007 年 12 月 04 日閲覧)
[<http://www.mlit.go.jp/barrierfree/transport-bf/>

- [explanation/explanation.html](http://www.nig.ac.jp/explanation/explanation.html)]
「ユニバーサル・デザインにおける色覚バリアフリーへの提言」と
いう CUDO のホームページ (2003 年 8 月 10 日閲覧)
[<http://www.nig.ac.jp/color/handout1.pdf>]
「こころリソースブック」と題するコンピュータによる自助のため
の商品名と説明のホームページ (2008 年 4 月 15 日閲覧)
[<http://www.kokoroweb.org/main.html>]
「ばすてる 色覚の問題を考えるボランティアグループ」のインテ
ルネットの文部科学省から転載した該当ページ (2008 年 05
月 06 日閲覧)
[<http://www.pastel.gr.jp/weare/bunken1.htm>]
「バリアフリー・ユニバーサルデザイン」という国土交通省のホ
ームページ (2007 年 12 月 04 日閲覧)
[http://www.mlit.go.jp/barrierfree/barrierfree_.html]
Fujitsu のフリーソフト ColorDoctor (2004 年 05 月 02 日閲覧)
[<http://jp.fujitsu.com/about/design/ud/assistance/colordocor/>]
「在住外国人のための多言語生活ガイド」という阪神地域多言語生
活情報作成委員会のホームページ (2006 年 12 月 10 日閲覧)
[<http://www.hyogo-ip.or.jp/livingguide/index.html>]
「府立高等学校に学んでいる障害のある生徒の指導とサポートのた
めに」という大阪府教育委員会のホームページ (2007 年 12
月 04 日閲覧)
[<http://www.pref.osaka.jp/kyoishinko/kotogakko/seitosidou/shogai/shogai.htm>]
文部科学省「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とす
る児童生徒に関する全国実態調査」調査結果, 「今後の特別支
援教育の在り方について (中間まとめ)」に対する意見募集に
ついてのホームページ (2007 年 12 月 05 日閲覧)
[http://www.mext.go.jp/b_menu/public/2002/021004c.htm]
「アクセシビリティ支援技術製品情報」という日本 Microsoft 社の
ホームページ (2008 年 4 月 15 日閲覧)
[<http://www.microsoft.com/japan/enable/products/default.mspix>]

(2008 年 5 月 20 日受付)
(2008 年 8 月 6 日受理)