

通常の学級に在籍している  
視覚に障害のある子どもたちのための  
サポーターブック

2022年7月 改訂



筑波大学附属視覚特別支援学校  
キャラクター「つくばード」

## 目次

はじめに

### 1. 視覚障害

#### (1) 視覚障害とは

- ①視力障害
- ②視野障害
- ③光覚障害
- ④色覚障害

#### (2) 視覚障害児の特性と配慮

- ①盲児の場合
- ②弱視児の場合

### 2. 読書評価

#### (1) MNREAD (エムエヌリード)

#### (2) 文字サイズの選定

### 3. 校内環境の整備

- ①教室内の移動
- ②校内歩行の配慮
- ③校舎周辺で確認すること

### 4. 学習・生活環境の整備

#### (1) 座席の位置

- ①黒板からの距離
- ②まぶしさを避ける座席位置
- ③支援員等のサポートの仕方
- ④机の選択と配置

#### (2) 靴箱やロッカーの位置

- ①わかりやすい位置の配慮
- ②記名

### 5. 教材・教具等の整備

- ①点字教科書の申請方法
- ②拡大教科書の申請方法
- ③点字教科書
- ④拡大教科書
- ⑤地図
- ⑥レーズライター(表面作図器)
- ⑦タックペーパー(点字用透明シール紙)
- ⑧立体コピー
- ⑨点字タイプライターの使用方法および配慮点
- ⑩シール等の活用
- ⑪運動用具

- ⑫図書(さわる絵本・点字本・拡大写本等)
- ⑬レンズ(ルーペ・単眼鏡)の使用
- ⑭書見台
- ⑮弱視ノート

## 6. 学習内容・方法

- ①盲児の点字指導
- ②弱視児の文字指導
- ③盲児のひらがな・カタカナ・漢字指導
- ④算数の計算
- ⑤図形の指導
- ⑥理科の実験や観察
- ⑦教科書の挿絵の扱い
- ⑧体育の授業
- ⑨図工の絵画の扱い
- ⑩はさみの使用
- ⑪のこぎりの指導
- ⑫音楽の指導
- ⑬裁縫道具・運針
- ⑭調理
- ⑮ペーパーテストの取り扱い

## 7. 生活面

- ①手引き歩行と単独歩行
- ②当番活動
- ③学習用具の管理
- ④連絡帳
- ⑤眼の管理
- ⑥視覚障害に対する周囲の理解

## 8. 行事への参加

- ①運動会
- ②学芸会
- ③遠足や社会科見学等

## 9. 支援計画の策定

- ①個別の教育支援計画
- ②個別の指導計画

## はじめに

視覚障害のある子どもの教育は、一人ひとりの見え方が違うため、その子どもたちにふさわしい教育環境、内容、方法を整えていく必要があります。学習場面だけではなく、学校生活全般で考えます。視覚障害のある児童の教育の場は、通常の学校、弱視学級、視覚特別支援学校など様々な場があります。どのような教育の場でも、すべての子どもがのびのびと過ごせる楽しい学校、わかりやすい授業が進められる教育を保障する必要があります。その学習環境構築のための方法をお伝えします。

視覚障害のある子どもたちは、「見えない」「見えにくい子ども」であると同時に、通常の成長発達途上にある多感な普通の子どものたちであることを念頭に考え、支援することが大切です。また、障害のある児童の周囲の理解が環境構築に大きく影響します。

この冊子は、視覚障害があっても工夫をすることで、できることが増え、のびのびと学校生活を送り、様々な授業を理解できるように支援する方法を伝えています。視覚障害のある児童が在籍している学校の先生方、保護者のみなさんにご活用いただければ幸いです。

## 1. 視覚障害

### (1) 視覚障害とは

視覚障害とは、視力・視野・光覚・色覚などの視機能が十分ではない状態をいいます。視覚障害教育では、視力がない児童や点字による学習を行う児童を盲児（点字使用の児童）、残存視力を活用して通常の文字（墨字）での学習が可能な児童を弱視児（拡大文字使用の児童）と呼んでいます。なお、視覚障害の生じた時期により、先天盲、中途失明などの用語を用いることもあります。平成28年の厚生労働省調査によれば、視覚障害者の総数は約31万2千人であり、このうち18歳以下が約5千人となっています。大半が18歳以上であることは、高齢になってからの中途失明者が増加している傾向を示しています。また、視覚障害と聞くとほとんどが全盲だとも思われている傾向がありますが、実際には70%が弱視であると言われています。

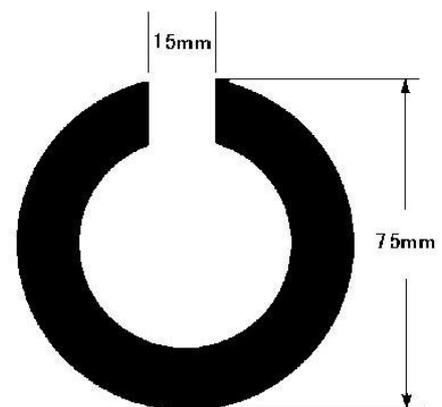
全国盲学校長会の調査によると、令和4年度には、視覚特別支援学校（盲学校）で530名の小学生、419名の中学生が学んでいます。一方で、地域の小学校や中学校で学ぶ視覚障害児童生徒も増えてきています。令和3年度の文部科学省の調査では、弱視特別支援学級で456人の小学生と185人の中学生が、通級による指導で191人の小学生と27人の中学生が学んでいます。

視覚障害のうち、教育的な観点から最も問題になるのが視力障害です。しかし、視覚障害のある方の中には、視力以外の各種視機能の障害を併せ有する場合が多いので、視覚障害を理解するためには、以下のような視機能に関する理解が必要となります。

#### ① 視力障害

視力とは、ものの形を見分ける力のことです。正確には2点の間隔や2線の切れ目を弁別する能力です。視力には、視標までを5mの距離で測定する遠見視力と、30cmの距離で測定する近見視力があります。下の図にあるようなアルファベットのCのような形の指標をランドルト環といいます。

5m先にある直径75mm、線の太さ15mmの視標の中の15mmの切れ目の指標を弁別できる視力が0.1です。近見視力は、机上の学習に必要な視力が把握できるものです。近視や乱視などの場合には、矯正しない裸眼視力と眼鏡やコンタクトレンズなどを使用した矯正視力がありますが、矯正しても視力が低く特別の配慮を要する状態が視力障害です。



ランドルト環

視力が 0.3 程度を下回っている状態が視覚障害教育の対象です（医学の分野ではロービジョンとも言う）。0.1 以下の視力は、ランドルト環の 0.1 の視標をどのくらいの視距離で見えるかで判断します。表 1 が、その視距離と視力です。

この方法の他に、視覚特別支援学校では視距離を変えずにランドルト環を大きくした検査を行うこともあります。また、行動視力を測定することで拡大教科書の文字サイズや教材作成に必要な情報を提供しています。詳細は「2. 読書評価」をご覧ください。

表 1 <0.1 の指標と距離>

視距離 (m)	視力
5	0.1
4	0.08
3	0.06
2	0.04
1	0.02

## ② 視野障害

視野とは、眼前の 1 点を注視した状態（眼球を固定した状態）で見える範囲のことです。通常片眼の視野は、上側と鼻側が約 60 度、下側約 70 度、耳側が約 100 度です。視野障害には、中心部の狭い範囲しか見えない求心性の視野狭窄や、中心部が見えない中心暗点などがあります。

## ③ 光覚障害

光覚障害とは、眼球に入る光量を調節する機能の低下や、網膜が持つ細胞などの障害によって生じるものです。明るいところでまぶしさを感じたり、暗いところで見えにくくなる、明暗の順応に時間がかかるなどの症状があります。

## ④ 色覚障害

色覚とは、色を識別する能力です。色盲や色弱などと称される色覚障害に関しては、その出現率が日本人男性の約 5%（推定 300 万人）です。生活上の支障が少ないとの判断から、色覚障害だけの場合には視覚障害者として認定されないことがあります。

## (2) 視覚障害児の特性と配慮

各種感覚受容器からの情報入手は、視覚が大部分を占めると言われています。視覚に障害がある場合には、生活や学習に様々な困難が生じます。視覚障害児教育に携わる場合には、視覚に障害がある子どもたち一人ひとりの特性を理解し、必要な配慮を行うことが大切です。

以下に、盲児と弱視児それぞれの代表的な特性と配慮事項を挙げます。

## ① 盲児の場合

- ・離れたものに興味を示しにくい。
- ・周囲の状況や環境の把握に難しさがある。
- ・視覚による情報収集が難しいことが多いので「模倣し体得する」ことが困難。
- ・経験や情報が十分ではないので意図的な体験活動を取り入れることも必要。
- ・聴覚や触覚等の情報だけでは、全体把握が不十分となる。
- ・抽象的な事象や触れられないものの理解（概念形成）に難しさがある。
- ・移動や運動に制限を受ける。

聴覚や触覚などの感覚を活用することと、周囲からの適切な指導があれば、食事や排泄・身だしなみなどの身辺処理能力を身に付けることができます。また、学習の場面においても、実体験の機会を増やす、実物や模型などの触察教材を整備する、言語による丁寧な説明を心がける、常に事物や事象と言語理解の正確な相関を確認するなどの配慮が必要となります。

## ② 弱視児の場合

- ・視経験が不足していることがある。
- ・境界や立体感を含めた事物の細部の把握が困難。
- ・目と手の協応動作や、手指の動きを育てる必要がある。
- ・類似する文字の判別や漢字の読み書きが不正確になることがある。
- ・道具を使用した作業に時間を要することがある。
- ・視機能の低下（障害の進行）を把握し、医療機関との連携が必要。
- ・心理的に不安定になる面がみられる。

弱視児の見えにくさを改善するための配慮として教室における座席位置や光量調整などの教室環境の整備を進めます。教材作成時に、文字の大きさや文字間隔、行間隔、字体、用紙の質や色、文字や図等のコントラストなどを視力の状態に合わせて調整します。ルーペや単眼鏡、拡大読書器、タブレット端末などの視覚補助具の活用、マスが大きく罫線が太い弱視児用のノートを導入するなどの配慮も必要です。また、進行性の眼疾患がある場合は、視力低下に対する心理的不安を軽減させ、障害の受容を促すような関わり方にも配慮します。

こうした視覚障害および視機能全般の知識を深めながら、視覚に障害のある子どもたちの支援を考えていくことが大切です。

## 2. 読書評価

### (1) MNREAD (エムエヌリード)

弱視児は眼疾患の状況によってさまざまな見え方を呈します。その状況を正確に把握し適切な教育を模索していくために視機能の評価があり、その中の一つに MNREAD という行動視力を測定する指標があります。この測定を行うと以下の項目がわかります。

- ① 臨界文字サイズ (MRS: Maximum Reading Speed)  
→ 最大読書速度で困難なく読める最小の文字サイズ ※ 最小の拡大率の指標
- ② 最大読書速度 (CPS: Critical Print Size) → サイズが最適な場合に読める最大速度
- ③ 読書視力 (Reading Acuity) → 困難なく読める最小の文字サイズ

視覚特別支援学校が在籍校と連携して測定を行います。弱視児が学習する教室で測定を行うので、実態に合わせた見え方や教科書の読み方の理解につながります。



<MNREAD-Jkの写真>

### (2) 文字サイズの選定

拡大教科書の選定は、視力測定や視機能評価の結果から考察します。弱視の子ども達は、数字だけでは表すことができない見えにくさが複合的に生じています。日常的な行動観察や医療との連携によって実態を正しく把握することが大切です。

### 3. 校内環境の整備

#### ①教室内の移動

教室内のドア、机、ロッカーなどのレイアウトを伝えます。また、教室のドアから自分の机まで、机からロッカーまでの経路の確認など、物の位置関係を把握することで、スムーズに移動することができるようになります。

#### ②校内歩行の配慮

昇降口から教室、教室から体育館や音楽室などの特別教室へ移動する経路の確認をします。

廊下には出来るだけ障害物を置かないことが望ましいです。また、常置しているものを移動する際には、本人に伝えておくことが必要です。

また、よく使用するトイレの位置の確認をします。男女別の入口、個室便器の数、個室内の便器に座る向き、トイレットペーパー、レバーなどの位置や操作方法の確認などをしておきます。水道の蛇口の数や形状、操作方法、せっけんの位置などの確認も行います。

#### ③校舎周辺で確認すること

校門から校舎までの安全で歩きやすい経路の確認をします。校庭にある側溝蓋など、ルートに手がかりとなる目標物があるとわかりやすくなります。遠回りでも安全なルートはどこか、移動に有効な手がかりは何かを考えるとよいです。

一人で広い空間や長い距離を移動させることは避けます。校庭を横切るような場合は、できるだけ校庭周囲を歩くようにします。これは、建物や壁付近を歩くことで反響音も利用でき、手がかりを見つけやすいということと、校庭で遊んでいる友達との接触を避けるためでもあります。

### 4. 学習・生活環境の整備

#### (1)座席の位置

##### ①黒板からの距離

文科省の基準によれば、視力が0.3ある場合は、最前列に座ることで黒板の文字が読めることになっています。弱視児の多くは、0.3未満なので通常は前列であっても黒板の文字を読むためには困難が生じます。また、見えやすさは視力だけではなく、視野やまぶしさなどを考慮する必要があります。黒板の前まで移動して見ることを考えると、最前列の位置（黒板からおおむね2mから3mくらい）に着席することが望まれます。その後、弱視レンズなどの補助具を使うことで着席位置を調整することもあります。

## ②まぶしさを避ける座席位置

教室の窓は一般的には南を向いています。窓から差し込む光は、多くの弱視児がまぶしさを感じます。(このように明るさの変化によって視力が変わったり、不快感を感じることを羞明といいます。)直射日光は、夏は高い位置から差し込み奥まで届かないことがあります。冬は教室の奥まで達します。窓際は、年間を通じてまぶしさを感じやすいので、配慮が必要です。また、窓から差し込む光が黒板に反射することがあります。廊下側であっても黒板が見えにくいことがあるので、遮光カーテン等を使用して明るさを調節しましょう。通常の教室は、遮光カーテンを使用しても文部科学省の照度基準を下回ることはほとんどありません。しかし、一般の児童はこの明るさで十分ですが、弱視児は視対象によっては明るい方が見えやすい状況があります。様々な天候時に教室のいろいろな場所に座ってみて、適切な席を検討するとよいです。

教室及びそれに準ずる場所は、明るいとよく見えるが、明るすぎるとまぶしさの原因となる場合が多い。教室及びそれに準ずる場所の照度については、晴天の日でも雨の日でも常に 300 ルクス以上必要であり、500 ルクス以上であることが望ましい。また、黒板の照度については 500 ルクス以上であることが望ましい。

(参考資料) 文部科学省「学校環境衛生の基準」より抜粋

## ③支援員等のサポートの仕方

支援初期の段階では、支援員の着席位置は当該児童に近い場所を確保します。支援員は、当該児童ができることとできないことを把握し、必要に応じて支援の内容や量を調整して、過剰な支援とならないようにします。一定の力が付いたら、支援員は近くに着席せず教室後方あるいは少し離れたところから見守る形にしましょう。

## ④机の選択と配置

弱視児には、机を2台用意するとよいです。正面に書見台が置ける机、側方に拡大読書器などを置く机を用意します。拡大読書器を置く机の高さが低いと、画面が弱視児の視線に合わせやすくなるとともに、拡大読書器が後方の児童の視認を妨げることを防止します。書見台は、様々なタイプがあるので使いやすい物を選びましょう。

点字使用の児童も机を2台用意するとよいでしょう。点字タイプライターを常時置けるように側方に置き、その机の中には点字用紙を入れ、点字器、小物などを入れる箱を用意し、準備と片付けができるようにします。

## (2) 靴箱やロッカーの位置

### ① わかりやすい位置の配慮

靴箱やロッカーの位置は環境に慣れるまで、見つけやすい所に設けます。例えば「左端の、一番上」などというように覚えやすい位置にします。弱視児には蛍光色などの見やすいシールや、黒地に白文字の記名をしておくで見つけやすくなります。点字使用の児童には、靴箱やロッカーに点字の名前を書いたタック

ペーパー（点字用透明シール紙）や触ってわかるシールを貼ります。



<ロッカーに蛍光シールを貼る例>

### ② 記名

前述の靴箱やロッカーの他にも自分の持ち物や教室にあるフック、他の児童と共用する掃除用具ロッカー、備品にもわかりやすい記名をしたり印を付けたりするとよいです。点字使用の児童が自分でできることが増え、周囲の児童への理解や啓発にも繋がります。



<靴箱の例>

## 5. 教材・教具等の整備

### ①点字教科書の申請方法

点字教科書は在籍校から教育委員会を通して申請します。

視覚特別支援学校と異なる教科書会社の場合、ボランティアの方への申請が必要になります。保護者と在籍校および教育委員会と連携し、ボランティアの方への依頼方法等の確認をしましょう。ボランティアの方に依頼する場合は、絵や図をどのような表現にするのか相談を行い、触ってわかりやすい図にするなど工夫をします。



見てわかりやすいものと触ってわかりやすいものとの違いを理解して、教材を用意することが大切です。

### ②拡大教科書の申請方法

在籍校で使用する教科書会社の確認をしましょう。視覚特別支援学校からの支援を受けて学習しやすいポイントサイズを決め、教育委員会と連携し、教科書会社が出版している拡大教科書から選びます。教科書会社が出版する教科書に該当するポイントサイズがない場合は、ボランティアの方に作成を依頼します。ボランティアの方に作成を依頼する場合は、視覚特別支援学校と連絡をとって使いやすい教科書を作成していただきます。

以下のURLに「教科書発行者等による市販拡大教科書一覧」が示されています。

検索キーワード → 文部科学省 → 拡大教科書、点字教科書

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kyoukasho/kakudai.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/kakudai.htm)

### ③点字教科書

点字教科書は、通常の教科書（墨字教科書）と割り振られているページが異なります。絵、写真、図、表に関しては省略してある部分や、差し替えてあるものがあるので、指導者は事前に「点字教科書編集資料」（文科省 HP）などを参照して、補足説明や必要な教材があるか確認するとよいです。

#### ④ 拡大教科書

拡大教科書は、通常の教科書と割り振られているページが異なっていて、レイアウト、色合い、背景が工夫されています。

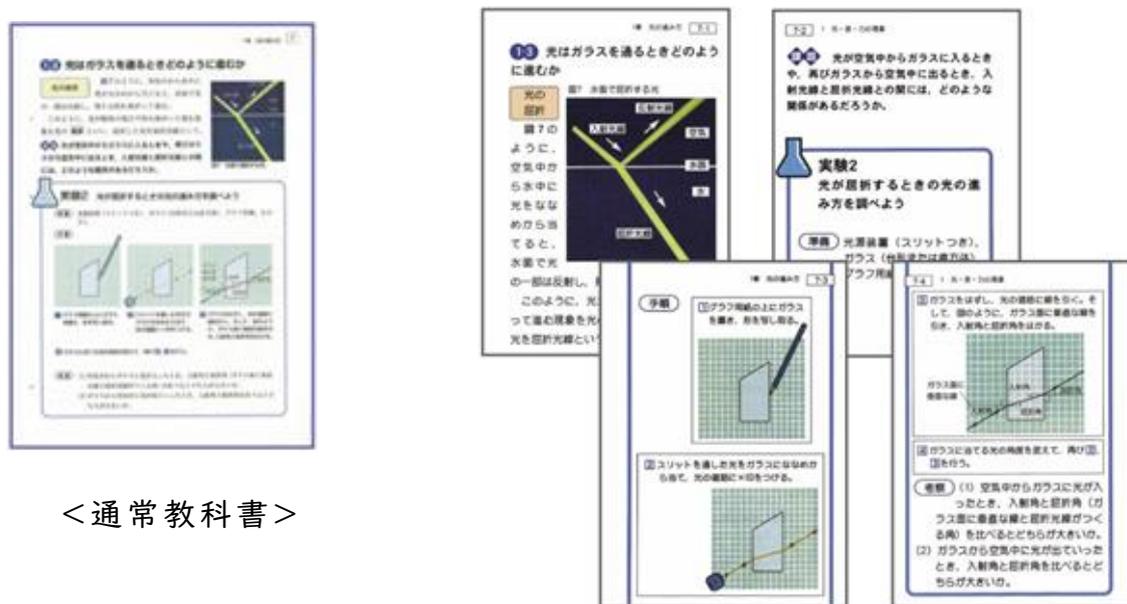
#### 【拡大教科書の背景色、文字色、文字の大きさの工夫例】



<通常の教科書>

<拡大教科書>

#### 【1ページが4ページに拡大されている例】



<通常教科書>

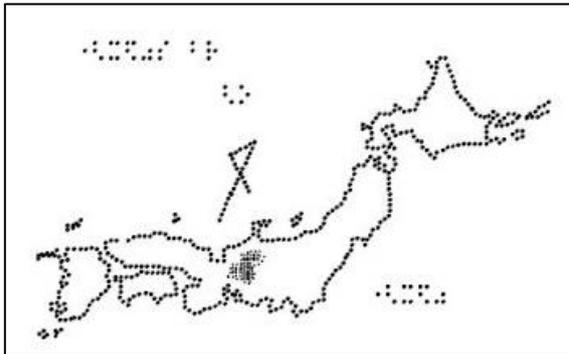
<拡大教科書>

#### 【ページの割り振りの例】

通常の教科書の28ページを4ページにわたって拡大する場合は、  
 拡大教科書のページは 28-1 28-2 28-3 28-4 となります。  
 通常の教科書の15ページ16ページの見開きを横方向に拡大する場合は、  
15-1 16-1 15-2 16-2 となります。

## ⑤地図

点字使用の児童には、点図で描かれている地図帳が出版されています。また、視覚特別支援学校では点字使用の児童のために、サーモフォーム（凸凹を表現できるプラスチック製のシート）や立体コピーなどで地図を作成しています。地図の中に色々な要素が入っているとわかりにくいので、要素別に点字化する情報を単純化した地図を用意します。視覚特別支援学校と連携して作成するとよいです。

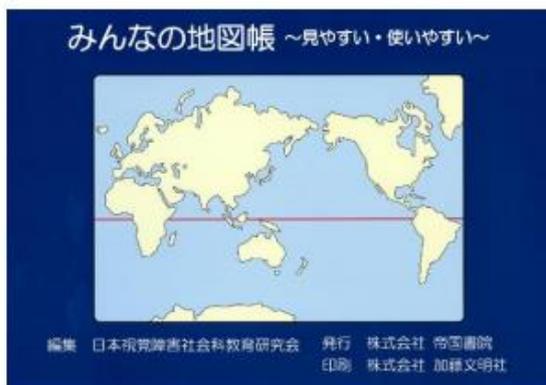


<点字の日本地図（岐阜県の位置）>



<サーモフォーム地図>

拡大文字使用の児童には、拡大された地図帳が出版されているので、教科書を発注する際に一緒に申請します。また、日本視覚障害社会科教育研究会が作成した「みんなの地図帳」は、弱視の児童生徒を対象に、見やすく、使いやすいように工夫されています。



【編集】日本視覚障害社会科教育研究会

【発行】株式会社 帝国書院

【印刷】株式会社 加藤文明社

【体様】B4 横判／75 ページ+さくいん 14 ページ

【価格】2,000 円（税別） ※全国の教科書取扱書店で注文できます。

#### ⑥レーザーライター（表面作図器）

点字使用の児童の図形等の学習では、レーザーライターを使います。シリコンマットの上に用紙を置きボールペンなどで線などを描くと、描いたところが盛り上がるので描いた軌跡を確認することができます。

レーザーライター用紙はビニールに薄い紙が貼ってある用紙とビニールの薄手の用紙の2種類があります。ビニールに薄い紙が貼ってある用紙は、ざらざらしている方を表にします。

描いた線を盛り上がらせるために筆圧を強めに描く必要があるので、丸や線をたくさん描いてペンの持ち方に慣れるようにします。

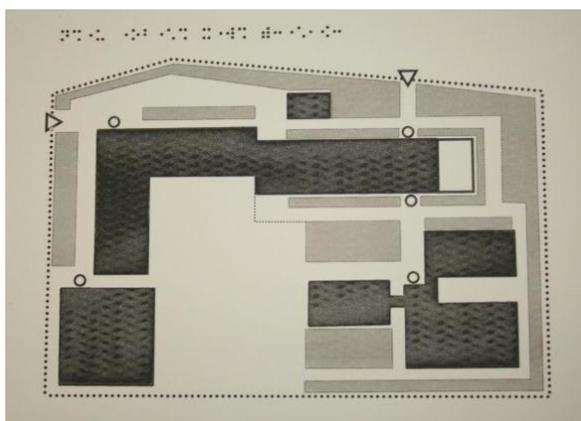
#### ⑦タックペーパー（点字用透明シール紙）

点字を書くことのできる透明なシールをタックペーパーといいます。点字使用の児童の机やロッカーや教科書等の記名においては、通常の文字の上にタックペーパーに書いた点字を貼ることで、本人も周囲も判別ができます。必要なときに使用できるように机の中に入れておくようにしましょう。切って使うことも多いので、はさみも一緒に用意しておきます。

#### ⑧立体コピー

用紙に特殊な加工がしてあるカプセルペーパーにコピーし、立体コピー機で熱するとサインペンなどでかいた黒い部分が浮き出て触って分かるようになっています。地図や図形、表などに利用することがあります。

立体コピー機は、視覚特別支援学校や点字図書館などの施設にあるものを活用して教材作成をするとよいでしょう。



<立体コピーで作成した地図>

#### ⑨点字タイプライターの使用方法および配慮点

書く活動に必要な時に使えるように、側方の机に置きます。授業でノートを準備するように、点字タイプライターに点字用紙をセットし、用意する習慣をつけるとよいです。タイプライターから出る音の大きさが気になる場合、タイプライターの下に厚めの布を敷くと、防音効果があります。



#### ⑩シール等の活用

シールは色々な場面で活用できるので、常に置いておくと便利です。蛍光色などはっきりした色は見えやすいと言われています。また、触ってわかるシールには、フェルト製、弾力性のあるシールなど様々な質感の物があるので、用途によって使い分けるとよいです。

例えば、記名の代わりに印は色々な形の弾力性のあるシール、テストの丸付けなどは紙の丸シール（教科書や点字用紙に貼るのでかさばらない）、折れ線グラフの点の部分はフェルト製の小さな丸シール（適度な厚さがあり、小さな点の代わりとして利用）などというように使い分けます。

#### ⑪運動用具

鈴入りのバレーボールやサッカーボールを用意しておくことで体育の授業や休み時間に使用することができます。ボールを転がした時に、ボールの中に入っている鈴の音が手がかりとなり、ボールの位置を知ることができます。キャッチボール、転がしドッジボール、グラウンドソフトボール（ボールを転がす形式での視覚に障害のある児童生徒のための野球）などに使用することができます。



#### ⑫図書（さわる絵本・点字本・拡大写本等）

点字図書や拡大図書、触る絵本などは市販されているものが少ないので、貸し出ししている視覚特別支援学校や点字図書館を利用します。そして、読書の時間などに、読めるように準備しておくとい良いでしょう。また、音声で聞く図書（デージー図書等）もあります。



### ③レンズ（ルーペ・単眼鏡）の使用

ロービジョン用のレンズの種類はたくさんあり、眼疾、発達段階、用途によって使用するレンズが違うので、どのようなレンズが最適なのか眼科や視能訓練士などの専門家、視覚特別支援学校に相談しましょう。

ルーペや単眼鏡を用途によって使い分けられるよう、練習が必要です。最初の段階では、視覚特別支援学校や弱視学級などの専門機関と連携して使用方法を獲得する必要があります。必要に応じてすぐに取り出して使えるようにしておきます。単眼鏡はひもを付けて首から下げて、持ち歩くと便利です。

ライト付きレンズは視対象を明るく照らし、持ち運びにも便利です。本人が必要性を理解し、主体的にレンズを使う態度を育てることが大切です。

他の児童と違うものを使うことで、注目されたり質問されたりして、本人がレンズの使用に抵抗を示すこともあります。「レンズを使用することによって見やすくなる」ということを周囲の児童にも理解してもらい、本人が抵抗なくレンズを使用できる環境をつくることも大切です。



<単眼鏡8倍> <単眼鏡4倍>

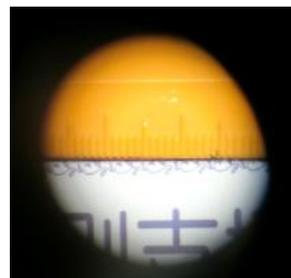


<単眼鏡の表示>

上記単眼鏡の表示は、倍率が4倍で、レンズ直径が12mm  
実視界12.5度。



<通常の視野>



<単眼鏡の視野>

#### ⑭書見台

弱視児が文字を読む際はかなり目を近づけることが多いため、姿勢が悪くなる場合があります。書見台を活用することで姿勢を改善することができます。



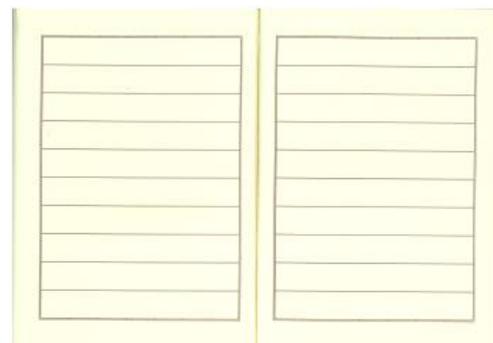
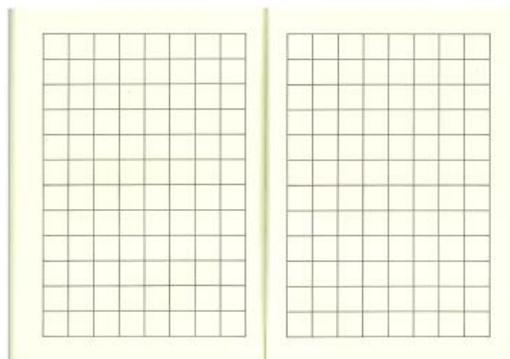
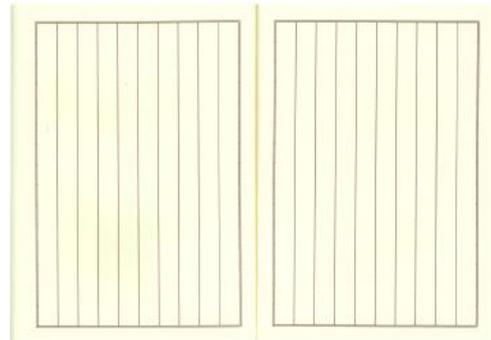
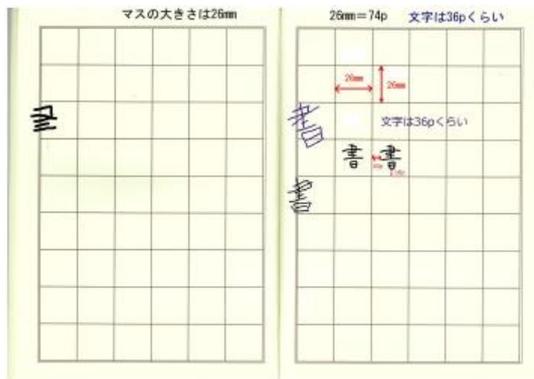
書見台がある場合



書見台がない場合

#### ⑮弱視ノート

弱視児の使用する文字の大きさに合わせて、マス目の大きさや罫線の幅、線の色や太さが工夫されているノートがあります。自分に合った見やすいノートを選ぶとよいです。



## 6. 学習内容・方法

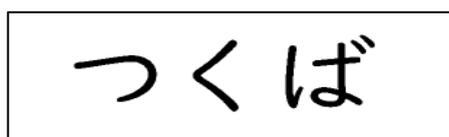
### ①盲児の点字指導

点字の力は、視覚特別支援学校などで専門的な点字の指導を受け、日常的に活用することで習熟します。触って読むことに慣れることで読みのスピードも上がります。

点字の表記には普通文字とは異なる決まりがありますので、手引書などで表記法を確認しましょう。例えば、「わたしは→わたしわ」、「こちらへ→こちらえ」などの表記や、マスあけなどです。基本的には点字教科書ではどう書かれているかを確認しましょう。児童が順序立てて理解できるよう、紙面のレイアウトが変更されるなど、普通の教科書とは異なる書き方をしているところも多くあります。

### ②弱視児の文字指導

見やすい文字の提示と丁寧な指導が必要です。文字サイズが大きければよいものでもなく、視野の狭い児童などは大きすぎると見えにくいという場合があります。白黒反転の文字の方が読みやすい児童もいます。



<UDフォント>



<UDフォント反転>

見やすい文字サイズで提示することで、間違いもなく、読みも書きもスムーズにいきます。児童にとってどのサイズの文字が一番見えやすく、読みのスピードも出るのか確認し、教材を作成しましょう。画数の多い漢字などは、通常提示する文字サイズよりも少し大きめのサイズで提示する方が、見やすくなり間違えて覚えることも少なくなることもあります。

書きの指導では、薄い文字をなぞるなどのワークブックがありますが、弱視児にとっては苦手です。濃い線にするなどの工夫が必要です。

鉛筆は、薄いものは見えにくいので濃いものを使用し、自分で書いた文字が確認できるようにしましょう。また、ノートは書きやすいサイズのマス目や線幅のものを用意するなど、見やすくする工夫が大切です。

板書をノートに書き写す活動は、見えにくさを補うために板書内容を読み上げるなどの配慮が必要です。

### ③盲児のひらがな・カタカナ・漢字指導

友達が学んでいる普通文字に興味を示し、自分も学びたいと意欲を示す児童もいます。書くことに多くの時間を費やす必要はありませんが、文字の知識は必要です。その際に、立体コピーやレーザーライターなどで形を確かめる方法があります。

漢字に関しては、コンピュータで文字を入力するために漢字変換が必要となります。漢字の読み方、意味、へん、つくり、成り立ち、熟語、字形などの学習をして、その漢字に関しての知識を習得するようにします。また、普段から日常的に使用する言葉に使われる漢字を意味とともに伝えていくとよいです。

### ④算数の計算

筆算の代わりとしてそろばんを使用します。視覚特別支援学校では、1・2年生から珠算を学習し、筆算の代わりとしています。視覚障害者用のそろばんを使います。計算の順番が通常のそろばんのやり方と少し異なる計算もあるので、盲学校などの専門機関で指導を受けるとよいでしょう。そろばんの習熟には練習が必要です。そろばんでの計算に慣れるとともに、暗算の力をつけていくことも大切です。

### ⑤図形の指導

平面図形の確認には、点図や立体コピー、レーザーライター等で作成した図を触って理解します。立体図形の理解には、立体模型を使用します。基本的な形だけでなく、身の回りの具体物を含め、いろいろな物を見て、触って、概念を確かなものにしていきます。通常の教科書に掲載されている見取り図を、そのまま図にして触っただけで理解するのは、盲児にとって大変難しいことです。展開図、または、正面や真上からの投影図にして全体像をつかませるよう指導していく必要があります。

### ⑥理科の実験や観察

視覚障害があると自然現象を捉えにくいのですが、日常生活で様々な感覚を使って経験を積むことで、現象を把握する力を豊かにして理科的体験の不足を補うことができます。そのことによって経験や知識量が周囲の児童と近づきます。実験は弱視の児童も視覚以外の感覚を積極的に活用すれば自分で進めることができます。そのために、次のことが大切です。教室の中の机の位置、机の上の実験器具の位置を理解し自分で行動ができるようにします。次に、扱いやすい実験器具を準備して扱う練習をします。実験器具については視覚特別支援学校に相談して準備しましょう。班の中で役割を分担できるようにしておくことで主体的な活動が増えます。また、タブレット端末を使うと観察したい対象を拡大したり、録画機能を使って実験の様子を確かめることができます。

## ⑦教科書の挿絵の扱い

学習において必要な挿絵に関しては、実物や模型を用意して説明することがあります。実物や模型が準備できないときは、点図、立体コピー、レーザーライターを用いた説明、言葉での補足をしましょう。触る絵本のように布等を使って作成する時は、挿絵の通りに作るとわかりにくいこともあるので、絵を単純化することも必要です。

## ⑧体育の授業

アダプテッドスポーツ（誰でも一緒に参加できるように工夫されたスポーツ）や視覚障害者のスポーツを参考に一緒に活動ができる教材を工夫することが大切です。運動中の危険な場面では指導者が「ストップ」と声をかけ、全体が静止できるようにルールを徹底し安全を確保することが必要です。また、空中を飛ぶボールを扱うことはたいへん難しく危険でもあります。本人と周囲の児童に危険を自覚させ、鈴入りボールなどの使用や別メニューを考えた方がよい場面もあります。別メニューを行う場合も本人の達成感が得られる配慮が必要です。器械運動などでは動線を決めたり、ボールゲームでは視覚障害者用のルール（「投げる」のではなく「転がす」）を取り入れることも一案です。

## ⑨図工の絵画の扱い

レーザーライターを使用することで、自分の描いたものの形が触ってわかります。下に網などを敷いてクレヨンで描くと、模様が触ってわかります。絵の具の場合は、色砂、小麦粉、小さなプラスチックチップなど素材の違う物を混ぜることで、触覚的な違いを感じるように工夫することもできます。

## ⑩はさみの使用

はじめにはさみを使う際は、以下に挙げる3つのポイントをおさえながら触察や観察を通してはさみの仕組みを知ることから始めてください。

- ・にぎる場所、刃の位置を確かめる
  - ・指をチョキにしてはさみに見立てて、指でチョキチョキ動作を確認する
  - ・はさみに指を入れ、開いて閉じて動かし、刃先が連動して動く仕組みを学ぶ
- 続いて実際にはさみを使って切る作業に入ります。以下の4つのステップで進めていきます。

### （1）ストローを切り落とす

はさみの刃を開いてストローを刃の間に入れ閉じます。ここでは、はさみの動きや持ち方、向き、刃の入れ具合を理解し、この動作を繰り返すことによって

「切る」という概念の獲得をめざします。切り落としたストロー片は、長いゴム紐等に通し、のれんなどにして作品化するとよいでしょう。

#### (2) 幅が狭くやや厚みのあるテープ状の紙を半分に折って切る

続いて、幅2cmほどのやや厚みのある紙テープを半分に折り、折り目を上に向けてテープを持ちます。利き手ではさみを握り、刃を広げたときに紙の折り目を挟み、刃を閉じると紙が切れる感覚をつかんでいきます。切った紙テープは、くじ引きゲームをしたり輪飾り制作をしたりして活用してみてください。

#### (3) 紙の折り目に沿った直線切り

次のステップでは、点字用紙を半分に折り、折り目にはさみを入れて少しずつ切り進めていく方法を学びます。紙を支える手は刃の位置や切り進む方向を確認する役割を果たすため、はさみを握る利き手側から切り始め、横方向に切っていきます。感覚をつかむまでは、教員が手をとって指導するとよいでしょう。点字用紙を



1/8 サイズにカットしそのうちの数枚にシールを貼り、裏返したカードをめくってシール付きカードを当てるカードめくりゲームなどをして楽しんでみてください。

#### (4) ラインテープに沿って切る

ラインテープ(触覚的に確かめることができ数ミリ幅のテープ)を手がかりにして紙を切っていきます。切りたい形の輪郭線をラインテープで示し、はさみを握らない方の指でラインテープを触わりながら切り進める方向を確認しはさみで切っていきます。必要に応じて紙を回し、はさみの刃先をラインに合わせながら慎重に切り進めていくため、左右の手の協応動作が大変重要になります。

### ⑪ のこぎり

続いてのこぎりで安全に木を切る方法についてご紹介します。視覚に障害のある児童がのこぎりを安全に使用するためには、様々な材料や加工で固定具として利用されている万力という工具の活用が有効です。万力の利用によって、片方の手で素材をおさえ、もう一方の手でのこぎりを操作するという不安定な状態を回避でき、両手指を作業に集中させることを可能にします。



万力を取り扱うにあたっては、まず触察で万力の構造を理解することが大切です。2つあるハンドル(細いハンドル・太いハンドル)を確認し、最初に細いハンドルを緩め作業台の角に取り付けます。次に太いハンドルを開いて素材を締め付け動かないように固定します。

のこぎりで木を切る際は、切断する位置を分かりやすくするために2つの木っ端をガイドにするとよいでしょう。切断線の両脇に木っ端を両面テープで接着し、2つの木っ端の溝に左手爪先をあて、のこぎりの刃をゆっくり近付けセットします。木っ端の代用として、ガムテープを切断線の両側に貼り、テープの厚みと溝を手がかりにのこぎりで切ることができます。

のこぎりは30度くらいに傾け、手前に引くときにわずかに力を加えて切るとよいでしょう。このとき、肩の力を抜くこと、刃を前後に大きく動かしすぎないこと、横ブレしないことを心がけましょう。

引き終わりは材料が折れたり裂けたりすることがあるため、のこぎりの音の変化をとらえながら、角度を小さくして慎重に刃を引いてください。切り終わったら、作業台にのこぎりを置いてから床に落ちた木片を拾うようにしましょう。

## ⑫音楽の指導

歌唱指導では歌詞の情景を説明し、可能な範囲で具体物に触らせ、イメージできるようにします。歌う時には歌詞を読ませたり、(文字を読むことが難しい場合は)歌詞コールで先導します。合奏指導では最初に楽器にたっぷり触らせ、形や構造を理解させます。その後、児童に合った音の出し方を教えます。リコーダーの指導では、穴番号を使って音を覚えさせます(例「うは0、1、2をふさぐ」など)。穴をうまくふさぐことが難しい場合には補助シール(ふえピタ)を貼ったり、蓋つきリコーダー(NUVOのリコーダー)、片手用リコーダーなどを活用するとよいです。点字楽譜については視覚特別支援学校等の専門機関で指導を受けることをお勧めします。

### ふえピタ使用時



### NUVO リコーダー



### ⑬裁縫道具・運針

穴が大きめで、先があまり鋭利でない針と、目の粗い生地を使い、糸通しや運針の練習をします。糸通しは、セルフ針や糸通し器などを使用し、自分で出来るように練習します。触ってわかるよう、縫う箇所に細いテープなどを貼ってガイドすると、まっすぐ縫うことができます。



### ⑭調理

家庭で日頃から食事の支度を一緒にするなどの経験を積むことが大切です。包丁の置き方、切り方などについて、順序立てて学習しましょう。包丁の刃は、最初はアルミホイルで包むなど安全に配慮すると、安心して学習できます。弱視児用のまな板には、片面が白で反対の面が黒のものがあります。面の色を使い分けることで素材のコントラストをはっきりさせることができます。



〈包丁の置き方と黒いまな板〉

### ⑮ペーパーテストの取り扱い

事前に、点字・拡大文字のテストを用意し、一緒に参加します。

点字使用の児童の図形や絵などは、点図、立体コピー、レーザーライター等を用いて表します。また、内容を言葉で補って、わかりやすくする配慮が必要なこ

ともあります。テストの結果は、シールを貼り付けるなどし、正誤を自分で確認できるようにします。

視覚に障害のある児童は、読むことに時間がかかることがあります。大学入試共通テストでは、点字使用と拡大文字使用は、1.5倍の延長時間が設けられており、それが一つの目安となります。また、時間延長などの配慮を行う場合は、テストを別室で受けられるようにすることも必要です。

## 7.生活面

### ①手引き歩行と単独歩行

視覚に障害のある児童の誘導では「手引き歩行」を行います。本人の背が低い場合は、誘導する人の手首、または肘の上を軽く持ってもらいます。本人の背が高い場合は、誘導する人の肩に軽く手をかけてもらいます。児童同士で誘導する場合も同様です。

誘導する人は、本人の半歩前を歩き、障害物にぶつからないよう二人分の幅をとるよう気をつけます。段差があるときは手前で立ち止まり、「段差があります」と声をかけてゆっくり進みます。階段の手前でも「上りです」「下りです」と声をかけてから進みます。

手引き歩行の際、手や衣服を引っ張ったり、後ろから押したりするのは、本人を不安にさせるだけでなく、大変危険でもあります。正しい手引きの仕方をクラス全員で習得して、誰もが手引きできるような雰囲気を作っていくことが望ましいです。

校内をひとりて移動できるようにするためには、校内環境を整備する（「3.校内環境の整備」参照）とともに、本人の歩行能力を高める必要があります。手の甲で壁に触れながら歩く「伝い歩き」の仕方、障害物から自分の身体を守る「防御の姿勢」など、安全に移動するために必要な姿勢を身に付けることが大切です。

白杖には次の三つの役目があります。「障害物に衝突するのを防ぐ」「周りの様子を探る」「目が不自由であることを周りの人に伝える」。通学する際に、手引き歩行であっても白杖を携行しておく、白杖で足元を確認できますし、また目が不自由であることを周りの児童に知らせる機会にもなります。

白杖を使用してひとりて歩行できるようになることは自立心を育むことにつながります。白杖歩行指導は、歩行訓練士のいる視覚特別支援学校等の専門機関で指導を受けることをお勧めします。

### ②当番活動

視覚障害ゆえに「できない」こともあります。「どのように工夫したらできるか」を、クラスみんなて考える場を設定し、対象児も他の児童も納得できる役割を

考えていきます。

### ③学習用具の管理

学習用具はいつも決まった場所に置くなど整理整頓を心がけるよう促して、自分で管理できるようにします。本人が自立できるようなサポートが大切です。

### ④連絡帳

連絡事項を黒板に書く際に、声に出しながら書いてもらったり、書いた内容を後から読み上げたりしてもらうことで、聞き取って書くことができます。

### ⑤眼の管理

点眼等の手順や義眼の管理方法を学校、家庭、医療で連携し、適切な管理ができるようにしておきます。

### ⑥視覚障害に対する周囲の理解

障害理解教育の一環として、「見えない」「見えにくい」とはどのような状態なのか、またどのようにサポートしていったらよいかについて、クラスの児童だけでなく学校全体の児童、教職員、保護者にも伝えることが重要です。視覚特別支援学校の教員や視覚障害関連施設・団体の職員が障害理解教育の出前授業を行っています。また視覚障害当事者が自身の経験に基づいて講演するなど、啓蒙・啓発活動を行っていますのでご利用ください。

## 8. 行事への参加

### ①運動会

どのような工夫があれば、友達と一緒にできるかを考えます。

直線を走る場合は、タンバリンなどの音源に向かって走ったり、手をつないだり、ロープやタオルなどを持って伴走する方法もあります。ダンスなど動きを伴う活動は、言葉のみの説明だけではなく、必要に応じて手をとるなどして動きを示します。

### ②学芸会

舞台などにゴムラインやテープを貼っておき、それを足裏で確かめて、自分で移動する、あるいは友だちと一緒に移動するなどの工夫が考えられます。

### ③遠足や社会科見学等

当日、本人がよく理解できたり、よく見たりできるように、事前に見学場所の説明を言葉でいねいに伝えたり、わかりやすい写真を用意したりするとよい

です。見学場所で単眼鏡やタブレット端末や IC レコーダーなどが使用できるか確認しておくといひ場合もあります。

## 9. 支援計画の策定

### ①個別の教育支援計画

視覚障害のある児童に支援を行うため、長期的視点（1年から3年程度）で在籍校と視覚特別支援学校が連携し適切な指導と必要な支援を明らかにする計画です。

### ②個別の指導計画

個別の教育支援計画で設定した在籍校と視覚特別支援学校で行う支援を具体化し、短期的視点（各学期から1年程度）で作る指導計画です。

（参考：視覚障害児・者用具の購入・展示場所）

○日本点字図書館 用具事業部

新宿区高田馬場 1-23-4

TEL 03-3209-0751 FAX 03-3200-4133

本冊子に関する問い合わせ先

筑波大学附属視覚特別支援学校 小学部 教育支援部

電話 03-3943-5422

F A X 03-3943-5410

編集発行 筑波大学附属視覚特別支援学校小学部

イラスト 下田貴子