

弱視幼児・児童用拡大読書器基本指導プログラム（試案）の開発

渡 辺 正 人（千葉県立袖ヶ浦特別支援学校）
相 羽 大 輔（愛知教育大学障害児教育講座）
上 杉 相 良（愛知県立名古屋盲学校）

要約 本稿は、視覚障害特別支援学校や小学校弱視学級等の教諭が在籍及び教育相談で弱視幼児・児童に用いる拡大読書器基本指導プログラム（試案）の開発に関する報告であった。作成された試案は、盲学校の自立活動や小学校等における教育相談で、弱視幼児・児童の発達段階に応じた拡大読書器の指導を効果的に進めるための指導プログラムを作成することを目的とした。本試案は、盲学校や小学校弱視学級等の担当教諭が活用し、個別の指導計画や個別の教育支援計画の作成、学習の到達度に役立てるものとなっている。今回は、弱視幼児の拡大読書器導入学習を行うための基本的なプログラムを中心に検討を進めた。今後は、弱視児童への拡大読書器の指導を中心に本試案の読み、書き、視覚作業効率向上プログラムの実践評価を行い、実用性を検討することが課題となる。

キーワード：弱視幼児・児童、拡大読書器、基本指導プログラム、発達段階

I. はじめに

平成17年に文部科学省中央教育審議会による答申「特別支援教育を推進するための制度の在り方」（文部科学省, 2005）を受けて、平成19年には特別支援学校がセンター的機能を担うようになった（文部科学省, 2007）。更に、平成27年にはインクルーシブ教育システム構築事業を推進することとなった（文部科学省, 2015）。しかしながら、特別支援学校教諭の中で視覚障害者の教育領域の免許状を保有する者は932人（免許状保有率35.2%）と、各障害種の中でも最も低い状況にある（文部科学省, 2016）。このような状況であっても、視覚障害特別支援学校（以後、盲学校）は、小学校・中学校の通常の学級や弱視学級、高等学校に在籍する視覚障害児を支援することがより重要な業務として位置付けられている。

これについて、全国の盲学校は従前より早期教育相談や小・中学校等に在籍する児童生徒の支援に力を入れてきた（滝坂, 2003）が、他の特別支援学校と比べると地域との結びつきが弱く、地域支援ネットワークの構築が課題として報告されている（井坂・仲野, 2009）。

また、盲学校の教育相談については近年様々な課題がみられている。山梨県立盲学校での巡回相談では、小・中学校の指導の継続性が失われやすく、弱視児の支援に必要な基礎情報も引き継がれにくいため、盲学校は支援方法・内容の工夫をする必要があると報告（葉袋, 2014）している。小・中学校への巡回相談では様々な相談に応じる必要があるが、対応する盲学校教諭の専門性が不足してきているという報告（川口・小林, 2010; 奈良・相羽, 2012）もみられる。例えば、川口他（2010）の調査では、広島県の盲学校教諭の7割近くは在職経験が5年未満であり、在職経験が長い

教諭よりも専門性（例えば、視覚障害児の視機能・行動・発達、教材教具等）の理解に対する自己評価が有意に低かった。そのため、巡回相談に応じる盲学校教諭の専門性を向上させながら、幼稚園・保育園、小・中学校において、各弱視幼児・児童生徒の障害特性や発達段階を踏まえ、教育的ニーズに応じた支援（基礎的環境整備、合理的配慮、コーディネーション等を含む）が求められる。こうした課題を解決するための取り組みとして、葉袋（2014）は、弱視教育の支援ツール「ひとみ」（以後、「ひとみ」）を開発し、盲学校や小・中学校等の共通理解、引き継ぎ、指導計画立案、合理的配慮のデータベース構築に役立てている。また、相羽・渡辺・上杉（2016）は、盲学校教員が小・中学校に在籍する弱視児の初回相談に活用できるアセスメントシート（試案）を開発した。また、東京都弱視教育研究会（2014a, 2014b）は、弱視レンズの系統的な指導事例を集めた教材集を作成している。

ところで、弱視幼児・児童への具体的な指導プログラムやマニュアルについては、弱視レンズに関するもの（稲本・小田・岩森・小中・大倉・五十嵐, 1995; 葉袋, 2014; 東京都弱視教育研究会, 2014a, 2014b）が中心であり、視覚補助具のうち、もうひとつの必需品ともいえる拡大読書器を扱ったものは数が少なく、そのほとんどは指導対象が文字学習が十分に行える小学生（高学年）以降を想定したものである（森田, 2000; 鈴嶋, 2008; 山田, 2004; 山県, 1999）。確かに、拡大読書器の使用頻度は、教科書や板書の文字サイズが小さくなり、地図学習など細かいものを頻繁に見る小学校高学年から急速に高まる（青木・相羽・奈良・永井・中野, 2013）が、それは必要になったときにすぐ使えるというものではない。このため、拡大読書器の基本的な使用方法については、小学1年生までには習得することが重要と考えられる。特に、弱視幼児・児童が

拡大読書器の基本的な使用方法を初歩から指導すること(以後、拡大読書器導入学習)については、盲学校や幼稚園・保育園、小学校等の共通理解、個別の指導計画や個別の教育支援計画の立案と評価、合理的配慮等に役立てる上でも必要なものとなる。したがって、弱視幼児・児童(小学1・2年生)に向けた拡大読書器導入学習や指導プログラムを開発することは重要な課題として位置付けることができる。

そこで、本報告では盲学校や弱視学級等の教諭が盲学校や幼稚園・保育園、小学校等に在籍する弱視幼児・児童の発達段階に応じた指導や支援に活用できる拡大読書器基本指導プログラム(試案)を開発し、その内容について紹介する。

II. 原案作成プロセス

本試案は、視覚障害教育を専門とする大学教員1名、盲学校における5年以上の在職経験と小・中学校等に在籍する視覚障害児の支援経験を有する教諭2名が共同研究チームを構成し、2016年9月から2017年1月の間で検討を重ね、作成に至った。その作業では、まず誰が、どのような内容を指導し評価していくかを明確にすることで拡大読書器導入学習が円滑に進み、対象となる幼児・児童に対する具体的な支援内容の提案につなげるという方針が決定された。この方針と教師と親のための弱視レンズガイド(1995)、CCTV(1999)、拡大読書器指導マニュアル(2011)、弱視幼児の指導事例(渡辺, 2003, 2005)や「ひとみ」などの内容に基づき、目的、指導者、教育的視機能評価、指導プログラム、指導経過表、具体的な学習シートを設定した原案が作成された。

1. 目的

①盲学校、幼稚園・保育園、小学校等に在籍する弱視幼児・児童の拡大読書器導入学習を効果的に進め、②対象幼児・児童の発達段階に応じた学習に移行するための指導プログラムと経過であり、③対象弱視幼児・児童の在籍校と盲学校や小学校等の担当教諭、職員等が共通理解に役立てることとした。

2. 仕様

弱視幼児・児童が発達段階に応じた拡大読書器導入学習の指導内容、経過、評価が把握できるように教育的視機能評価、拡大読書器基本指導プログラム、拡大読書器基本指導経過表、学習シートを系統的に整理した。

また、参考資料であった「弱視レンズガイド」の年少弱視児用弱視レンズ基本訓練プログラムの実施法は14頁から構成され、「CCTV」や「拡大読書器指導マニュアル」、「ひとみ」では弱視幼児の指導プログラム

に対応しにくいいため、弱視幼児に対応した拡大読書器基本指導プログラムをA4用紙で4頁、弱視幼児・児童用教育的視機能評価記録用紙を2枚、基本指導経過表を1頁に収まることを目指した。また、拡大読書器基本指導プログラムのSTEPに応じた学習シートを作成することを目指した。

3. 拡大読書器基本指導プログラム項目

「弱視レンズガイド」の年少弱視児用弱視レンズ基本訓練プログラムは、遠用弱視レンズ(基礎訓練・4領域、応用訓練・3領域)、近用弱視レンズ(基礎訓練・3領域、応用訓練2領域)、すなわち、教育的視機能評価、レンズの選定・助言、ラ環・絵・文字の認知、絵・文字フラッシュ、手持ち・ピント操作、動体認知・動体のピント操作、単語読み、短文読み、文章読み、板書書写、交通機等について緻密にプログラムされ、通過基準も設定されていた。「CCTV」や「拡大読書器指導マニュアル」は、拡大読書器の操作方法が具体的に説明され、「ひとみ」では拡大読書器の通過基準も設定されていた。また、渡辺(2003, 2005)の弱視幼児への拡大読書器導入にむけての指導事例が報告された。

これらを参考に、弱視幼児・児童の教育的視機能評価を基に、拡大読書器導入学習が効果的で具体的な基本指導プログラム内容を精選した。拡大読書器基本指導プログラムは、教育的視機能評価、操作方法の理解、具体物・絵カード・絵本の理解、手先の巧緻性、読みの理解、書きの理解の6つのSTEP、17の指導内容から構成され、指導経過と到達度が分かるように拡大読書器基本指導経過表(実施日、到達度)を作成した。特に、STEP3の【具体物・絵カード・絵本の理解】には、【具体物の理解】と【平面の理解】、【視覚認知の学習】の指導内容を設定した。【具体物の理解】と【平面の理解】は、弱視幼児がX-Yテーブル上にある視覚刺激のある具体物や絵カード、絵本がモニターを通して見ることを学び、より詳細な視覚情報を遊びながら習得できる指導内容となっている。【視覚認知の学習】は、弁別・記憶・追視・瞬間視・構成1・構成2から構成され、幼児の文字学習導入時に必要な指導内容となる。また、STEP6の【手先の巧緻性】には、【シール貼り】、【なぞり】、【定規引き・長さ調べ】、【塗り絵】、【はさみ】、【視覚作業の学習】の指導内容を設定し、モニターを見ながら手先の操作が向上させ、書字やはさみ・定規などの道具の活用発展できるようにした。また、拡大読書器基本指導プログラムのSTEPに応じた学習シートを作成することを目指した。

III. 実践評価に基づく試案の作成

1. 原案に対する共同研究チームの評価

実践導入にむけて、原案を共同研究チームで拡大読書器基本指導プログラムの実用性に関する1時間程度の検討会を2016年12月23日に実施した。その際、拡大読書器基本指導プログラムでは指導領域、指導内容、教材・教具、評価方法と通過基準について、拡大読書器基本指導経過表では個別の指導計画や評価に反映できるかについて、学習シートでは学習内容が適正であるか等を中心に検討を進めた。

2. 原案の修正

検討会での検討内容を受けて、共同研究チームが原案の修正を繰り返し、試案が作成された。修正を繰り返す作業にあたっては、共同研究チームの1人である盲学校教諭が盲学校の自立活動や小学校等の教育相談での実践経験に基づいて、良かった点や改善点等の意見を聴取した。最終的には共同研究チームで再修正を行った。そこで、修正案に対する盲学校教諭の意見に加え、表現の微細な変更以外に行った修正点のうち代表的な事柄を示す。

(1) 修正案に対する盲学校教諭の意見：①良かった点として「自立活動の指導内容として参考になる」や「年度を超えた継続指導がしやすい」、「拡大読書器を使い始める段階の児童には使える」、「指導経験の少ない教員にとっては、プログラムやサンプルは参考になる」等の意見があった。②改善点として「拡大読書器基本指導プログラムにある【評価方法と通過基準】では、プログラムを上から順番に実施していくように考えてしまう」という意見があった。また、「拡大読書器を初めて見るような弱視学級の担任が、このプログラムを使って指導するのは、難しいと思うので、拡大読書器の指導方法の研修会を盲学校が行った上で、このプログラムが活用できるようになれば良い」という改善点があがった。

(2) 拡大読書器基本指導プログラムの修正：基本指導プログラムでは、教育的観点からSTEPという表現を指導領域に変更し、指導内容を17項目から21項目に修正した。指導領域の【手先の巧緻性】では、弱視幼児・児童の発達段階に合わせ指導領域を2つに分け、【手先の巧緻性1】の指導内容を【シール貼り】、【なぞり】、【塗り絵】、【玉入れ等】の4つに、【手先の巧緻性2】の指導内容を【定規引き・長さ調べ】、【はさみ】、【立体パズル】の3つに修正した。

拡大読書器指導経過表では、盲学校や小学校等の教諭が個別の指導計画に反映できるようにパーセントによる到達度の表記から指導実施日と結果の詳細を併記するように修正した。

これらの変更により弱視児童用教育的視機能評価記録用紙はA4で2頁、拡大読書器基本指導プログラムはA4で4頁、拡大読書器基本指導経過表はA4で2頁になった。また、拡大読書器基本指導プログラムの指

導領域に応じた学習シートを作成した。

(3) 新設した拡大読書器基本指導プログラム：STEP6【手先の巧緻性】に含まれていた【視覚作業の学習】の指導内容をより詳細な視覚作業の学習ができるように【視覚作業効率】の指導領域に移動して新設した。また、【読みの理解】、【書きの理解】の指導領域の指導内容が手元用の基本指導プログラムのみであったため、黒板やスクリーン等の視覚情報を読み取ることができるように前方用の指導内容を新設した。

(4) その他：拡大読書器基本指導プログラムの【読みの理解】、【書きの理解】、【視覚作業効率】の指導領域には課題が残った。【読みの理解】の指導領域では、単語、短文、文章の読み（音読）における読材料の検討、【書きの理解】の指導領域では、単語、短文、文章の書き（書写）の材料をより統制された表現となるように検討が必要である。また、【視覚作業効率】の指導領域では、佐藤式視覚作業検査項目を学習シートに参考としたが、他の学習内容を加え充実させていく必要があると考えた。

これらの修正により完成した弱視幼児・児童用教育的視機能評価記録用紙、拡大読書器基本指導プログラム、拡大読書器基本指導経過表（試案）を資料に示した。

IV. まとめ

本稿では、盲学校や小学校弱視学級等の教諭が弱視幼児・児童の拡大読書器導入学習で活用するための拡大読書器基本指導プログラム（試案）を開発するまでのプロセスについて報告した。本試案を活用することで盲学校や小学校弱視学級、地域の幼稚園や保育園、小学校に在籍する弱視幼児・児童の支援関係者（盲学校や小学校弱視学級等の担当教諭や外部の協力者等）の共通理解が確かなものとなり、効果的な学習が進められ個別の指導計画や個別の教育支援計画に提案できるようになることが期待される。また、本試案を活用した合理的配慮のデータベースを構築し、地域支援ネットワークが地域支援を考える際の基礎資料とすることも期待される。

しかしながら、本試案は、まだ盲学校や小学校弱視学級等で発達段階に応じた実践評価は実施されていない。そのため、本試案が拡大読書器の指導に役立つか否かを検討するため実践導入を行っていきたい。特に、弱視幼児への拡大読書器導入については、幼児が自発的に見たいという意欲を伸ばしたり、いろいろな物に興味をもったりすることが前提であることを確認し、実施していきたい。その上で、より詳細な視覚情報を得るために拡大読書器を活用していくことにつながる。と考える。

また、拡大読書器基本指導プログラムは弱視幼児に

向けての内容を中心に検討されており, 小学生への指導プログラム(読みの理解, 書きの理解, 視覚作業効率)の再検討と実践評価が不十分である。そのため, 今後は拡大読書器基本指導プログラムの学習シートを充実させ, 小学校等への導入機会を得ながら実践評価を行い, 実用性の検討を更に続けていくことが重要であると考え。一方, 拡大読書器を初めて指導する小学校等の教諭への研修システムについても検討していきたい。

付記

本研究は, JSPS 科費【基盤研究(A)16H02072】の一部として行われた。

引用・参考文献

- 相羽大輔・渡辺正人・上杉相良(2016) 視覚障害教育における巡回相談アセスメントシート(試案)の開発, 12, 7-18
- 青木成美・相羽大輔・奈良里紗・永井伸幸・中野泰志(2013) 弱視者が初等・中等教育期に活用してきた視覚補助具に関する調査研究. 宮城教育大学特別支援教育総合支援センター研究紀要, 8, 47-52.
- 池田伸也(2014) 光学的補助具, 特に拡大読書器(CCTV)の活用と指導. 第3回日本ロービジョン学会研修会.
- 稲本正法・小田孝博・岩森広明・小中雅文・大倉滋之・五十嵐信敬(1995) 教師と親のための弱視レンズガイド. コレール社, 113-164.
- 川口数巳江・小林秀之(2010) 視覚特別支援学校の教員の専門性向上に関する検討—視覚特別支援学校における教員在職年数と専門性との関係を中心として—. 広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要, 8, 33-39.
- 松元俊・森本聖子(2004) 目でみる視野検査の進め方. 金原出版.
- 葉袋 愛(2014) 地域で学ぶ弱視児への支援—弱視教育支援の記録「ひとみ」の作成と活用—. 弱視教育, 51 (4), 9-16.
- 森田茂樹(2000) 拡大読書器であなたも読める! 書ける! —選び方・使い方のポイント. 大活字.
- 森田茂樹(2016) ロービジョン者にとっての光学的補助具について—拡大読書器など—. 画像電子学会, 第8会視覚・聴覚支援システム(VHIS)研究会予稿.
- 奈良里紗・相羽大輔(2012) 視覚特別支援学校における教育相談の現状と課題. 障害学研究, 8, 176-181.
- 佐藤泰正(1987) 小学生～成人適用佐藤式視覚作業検査手引. 日本文化科学社. 所 敬(2003) 目でみる視力・屈折検査の進め方. 金原出版.
- 鈴嶋よしみ・外園千恵・出江紳一(2008) 拡大読書器指導マニュアル. 1-18. <http://www.rehamed.jp/modules/tohoku2/1-1>
- 東京都弱視教育研究会(2014a) ルーベの指導教材集—ルーベの指導をする先生たちに—. 東京都弱視教育研究会.
- 東京都弱視教育研究会(2014b) 単眼教の練習教材集—単眼教の指導をする先生たちに—. 東京都弱視教育研究会.
- 渡邊正人(2005) 課題学習の系統性と教材・教具の工夫—弱視幼児の事例を通して—. 発達臨床研究, 22, 65-74.
- 渡邊正人(2003) 弱視児への指導法と教材・教具の工夫について—千葉盲幼稚園「課題学習」の指導を通して—. 弱視教育, 41 (2), 19-24.
- 山田伸也(2004) 自分でできるロービジョンケア WORKBOOK. 大活字, 178-188.
- 山県 浩(1999) CCTV 視覚障害者用拡大読書器. 視覚障害情報機器アクセスサポート協会, 34-59.
- 山梨県立盲学校 Eye愛ひとみ相談支援センター(2013) 平成25年度弱視教育支援の記録「ひとみ」, 23. <http://www.yuvi.kai.ed.jp/NewWebPage/sienn/hitomi/hitomi.pdf>
- 特別支援教育を推進するための制度の在り方について(答申)(平成17). 文部科学省. 中央教育審議会. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05120801.htm
- 特別支援教育の推進について(通知)(平成19) 文部科学省初等中等教育局長 銭谷真美. http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/07050101.htm
- インクルーシブ教育システム構築事業(平成17) 文部科学省初等中等教育特別支援教育課. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/06/16/1358945_02.pdf
- 障害種別の特別支援学校免許状保有者(平成27年度) 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課.(平成28). http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/_icsFiles/afieldfile/2016/08/05/1375326.pdf

弱視幼児・児童用教育的視機能評価記録用紙

平成28年12月版

実施者氏名： _____
 対象児氏名： _____
 生年月日： _____年 _____月 _____日
 実施年月日： _____年 _____月 _____日
 年 齡： _____ 歳 _____ か月

I 眼疾患

右： _____
 左： _____

II 視力検査

1) 遠距離視力 2) 近距離視力 3) 最大視認力
 右： . (.) 右： . (.) Max： . (cm 右 左)
 左： . (.) 左： . (.)
 両： . (.) 両： . (.)

4) TAC 5) ドットカード 6) OKN
 両： . (.) 両： . (.) +. ±. -.

7) 読書速度

① MNREAD-J

読書速度	エラー回数
55p	
44p	
35p	
28p	
22p	
18p	
14p	
11p	
8.8p	

② MNREAD-Jk

読書速度	エラー回数
55p	
44p	
35p	
28p	
22p	
18p	
14p	
11p	
8.8p	

8) 近用レンズの処方
の目安

視認力	距 離	倍 率
0.7		5
0.6		5
0.5		5・10
0.4		10・15
0.3		15
0.25		15
0.2		15・20・点
0.15		20・点
0.1		20・点

III 視野検査

右： _____
 左： _____
 両： _____

IV 羞明

+ . ± . - . 遮光眼鏡 (有 . 無)
 メーカー： _____

V 弱視レンズ

1) 遠用弱視レンズ
要 不要

器種①： _____
 倍 率： × _____
 視認力： . _____

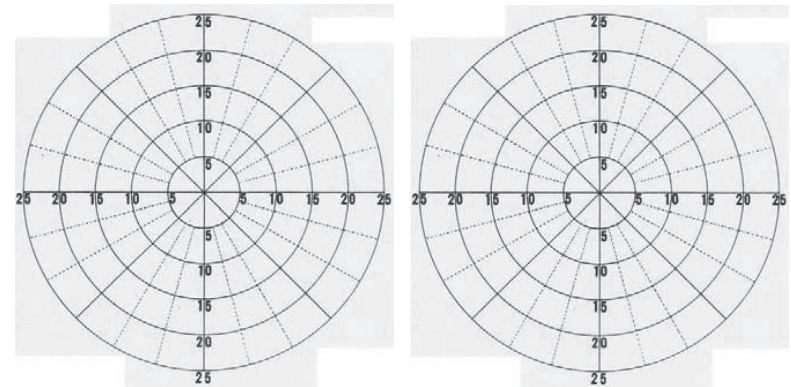
器種②： _____
 倍 率： × _____
 視認力： . _____

2) 近用弱視レンズ
要 不要

器種①： _____
 倍 率： × _____
 視認力： . _____

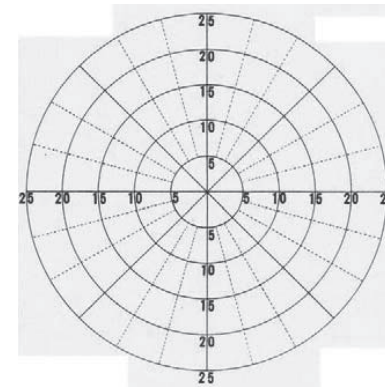
器種②： _____
 倍 率： × _____
 視認力： . _____

VI 総合所見



《左 眼》

《右 眼》



《両 眼》

弱視幼児・児童用拡大読書器基本指導プログラム (2016年度版)

<幼児、児童(1・2年)用>

指導領域	指導内容	指導方法	教材・器具等	評価方法と通過基準
視機能評価	1. 視機能評価①	・視機能評価を実施する。 ・遠距離視力、近距離視力、最大視認力の評価を行う。	・森実式ドットカード、ランドルト環遠距離単独視力視標、ランドルト環近距離単独視力視標	・実施方法、評価基準はマニュアルに従う。
	2. 視機能評価②	・視機能評価を実施する。 ・視野、色覚、羞明、その他の評価を行う。	・石原式色覚検査表Ⅱ、パネルD-15	・実施方法、評価基準はマニュアルに従う。
	3. 読速度 (※文字が読むことのできる場合)	・読速度の評価を実施する。 ・最適文字サイズ、白黒反転による読速度の評価を行う。	・MNREAD-Jk、国語教科書など	・実施方法、評価基準はマニュアルに従う。
操作方法の理解	1. 操作方法の理解	①基本的な操作方法1 ・オンオフスイッチ、拡大機能、白黒反転機能、X-Yテーブルの操作を指導する。 ②基本的な操作方法2 ・明るさ、コントラストの操作や静止画像の撮影方法を指導する。	・拡大読書器	・オンオフスイッチ拡大機能、白黒反転機能、X-Yテーブルの操作を理解できたか。 ・明るさ、コントラスト、静止画像撮影の操作方法を理解できたか。
	※ 拡大率固定、X-Yテーブル固定	1. 具体物の理解 ①具体物の理解1 ・モニター中央に興味のある具体物を見る学習を行う。 ②具体物の理解2 ・モニターの隅に映る具体物が見やすくなるように自分から中央に手で移動する学習を行う。 2. 平面の理解 ①平面の理解1 ・モニター中央に興味のあるカードなどを見る学習を行う。 ②平面の理解2 ・モニターの隅に映る絵カードが見やすくなるように自分から中央に移動する学習を行う。 3. 視覚認知の学習 ①弁別： ・2種～5種類の具体物、絵カードから同じものを弁別する学習を行う。 ・提示する数を徐々に増やしていく。 ※2種～5種→1選択、3種～5種→2選択、3種～5種→3選択 ②記憶： ・2種～5種類の具体物、絵カードから隠れているもの、伏せているカード(1～3種)を指さしたり言ったりする学習を行う。	・キラキラボール、縞模様などの視覚刺激が強い具体物、指人形、対象児が好きなおもちゃなど。 ・キラキラカード、縞模様カードなどの視覚刺激が強い絵カード、キャラクターカード、対象児が好きな絵カードなど。 ・対象児が好きな具体物、絵カードなど。	・X-Yテーブルにあるものが上部モニターに映ることが理解できたか。 ・自分からモニター中央に具体物を移動させて見ることができたか。 ・モニター中央にある絵カードを見ることができたか。 ・自分からモニター中央に具体物を移動させて見ることができたか。 ・隠れているものを言うことができたか。 ・正解率80%を目安とする。

手先の巧緻性1 ※ 拡大率固定、X-Yテーブル固定	1. シール貼り	①単色○→②多色○ ・○の位置にシールを貼る。 ・シールを一貼る位置や数、間隔を徐々に複雑にしていく。	・シール貼りシート ・ドットシール(直径10mm～5mm程度色つき)	・はみ出す範囲を概ね2mm程度を目安とする。
	2. なぞり	①線上なぞり(直線、曲線、波線)→②線間なぞり→③点間結び ・見本と同様になぞりを行う。 ・なぞる形や点の間隔、なぞる形を徐々に複雑にしていく。	・なぞりシート	・はみ出す範囲を概ね3mm程度を目安とする。
	3. 塗り絵	・見本と同様に塗り絵を行う。 ・見本は徐々に単純な絵から複雑な絵にしていく。	・塗り絵シート	・はみ出す範囲を概ね3mm程度を目安とする。
	4. 玉入れ等	①ビー玉入れ(10mm→8mm) ②ピンセットつまみ(スポンジ5mm角)	①ビー玉入れセット(ビー玉12mm、8mm、穴蓋付きタッパー) ②ピンセットつまみセット(スポンジ5mm角、ピンセット、穴蓋付)	・80%程度、スムーズに入れることを目安とする。 ・80%程度、スムーズに入れることを目安とする。
	5. 追視	③追視： ・上下左右斜め、ランダムに移動する具体物や絵カードなどを追視する学習を行う。	・対象児が好きな具体物、絵カード(ペーパーサート状)など。	・追視し続けることができたか。 ・追視時間5～20秒程度を目安とする。 ・モニターに映る画像の名前を言うことができたか。 ・正解率80%を目安とする。
	6. 瞬間視	④瞬間視： ・モニターに一瞬映る画像の名前を言う学習を行う。 ・提示時間を5秒→1秒と徐々に短くしていく。	・モニターに映る画像の名前を言う学習を行う。	・モニターに一瞬映る画像の名前を言うことができたか。 ・正解率80%を目安とする。

			きタッパー)	
		③爪楊枝入れ(色つき) ・画面を見ながら、直径5mm程度の穴にビー玉やスポンジ(ピンセットを用いて)、爪楊枝入れる学習を行う。	③爪楊枝入れ(爪楊枝、穴蓋付きタッパー)	・80%程度、スムーズに入れることを目安とする。
読みの理解 ※ 拡大率固定、X-Yテーブル操作 ↓ 拡大率操作、X-Yテーブル操作	1. 操作方法の理解	①拡大率固定、X-Yテーブル操作: ・モニターに映る絵カードが見やすくなるように自分からX-Yテーブルを操作し、中央に移動する学習を行う。 ②拡大率操作、X-Yテーブル操作: ・モニターに映る絵カードが見やすくなるように自分からX-Yテーブルを操作し、中央に移動する学習を行う。	・対象児が好きな絵カードなど	・X-Yテーブルを操作してモニター中央に移動することができたか。 ・拡大縮小操作及びX-Yテーブルを操作してモニター中央に移動することができたか。
	2. 文字の読み	①ひらがな: ・提示するひらがな文字を読む学習を行う。 ・フォント(ゴシック体、明朝体)、文字サイズを徐々に変更していく。 ・白黒反転で読む学習を行う。 ②カタカナ: ・提示するひらがな文字を読む学習を行う。 ・フォント(ゴシック体、明朝体)、文字サイズを徐々に変更していく。 ・白黒反転で読む学習を行う。 ③漢字(小1~小2): ・提示する漢字を読む学習を行う。 ・フォント(ゴシック体、明朝体)、文字サイズを徐々に変更していく。 ・白黒反転で読む学習を行う。	・ひらがな文字カード ・カタカナ文字カード	・ひらがな文字を読み上げることができたか。 ・正解率80%を目安とする。 ・カタカナ文字を読み上げることができたか。 ・正解率80%を目安とする。 ・漢字を読み上げることができたか。 ・正解率80%を目安とする。
	3. 手元用: 単語、短文、文章の読み(音読)	①単語 ・提示する単語を読む学習を行う。 ・フォント(ゴシック体、明朝体)、文字サイズ、文字数を徐々に変更していく。 ・白黒反転で読む学習を行う。 ・縦読み、横読みの学習を行う。 ・マスキングの操作方法を理解する。 ②短文→③文章 ・提示する文章を読む学習を行う。	・単語カード	・単語を正確に読み上げることができたか。 ・正解率80%を目安とする。 ・読速度の向上を確認する。(1文字0.5秒程度) ・マスキングの操作方法を理解することができたか。 ・文章を正確に読み上げることができたか。 ・正解率80%を目安とする。

X-Yテーブル操作		・フォント(ゴシック体、明朝体)、文字サイズ、文字数、漢字を徐々に変更していく。 ・白黒反転で読む学習を行う。 ・縦読み、横読みの学習を行う。 ・マスキングの操作方法を理解する。		る。 ・読速度の向上を確認する。(1文字0.5秒程度) ・マスキングの操作方法を理解することができたか。
	4. 前方用: 単語、短文、文章の読み(音読)	①単語→②短文→③文章 ・板書やスクリーン等に示された見本の文字や文章を読む学習を行う。 ・フォント(ゴシック体、明朝体)、文字サイズ、文字数、漢字を徐々に変更していく。 ・縦読み、横読みの学習を行う。	・単語カード・文章カード・シート、MNREAD-Jk、国語教科書など	・文章を正確に読み上げることができたか。 ・正解率80%を目安とする。 ・読速度の向上を確認する。(1文字0.5秒程度)
書きの理解 ※ 拡大率操作、X-Yテーブル操作	1. 手元用: 単語、短文、文章の書き(書写)	①単語→②短文→③文章 ・見本の文字や文章を書き写す学習を行う。 ・フォント(ゴシック体、明朝体)、文字サイズ、文字数、筆記用具を徐々に変更していく。 ・縦書き、横書きの学習を行う。	・模写カード・シート、MNREAD-Jk、国語教科書など	・文章を正確に書き写すことができたか。 ・正解率80%を目安とする。 ・書き読速度の向上を確認する。(1分100文字程度)
	2. 前方用: 単語、短文、文章の書き(書写)	①単語→②短文→③文章 ・板書やスクリーン等に示された見本の文字や文章を書き写す学習を行う。 ・フォント(ゴシック体、明朝体)、文字サイズ、文字数、筆記用具を徐々に変更していく。 ・縦書き、横書きの学習を行う。	・模写カード・シート、MNREAD-Jk、国語教科書など	・文章を正確に書き写すことができたか。 ・正解率80%を目安とする。 ・書き読速度の向上を確認する。(1分100文字程度)
手先の巧緻性2 ※ 拡大率操作、X-Yテーブル操作	1. 定規引き、長さ調べ	①点間結び→②長さ調べ→③定規引き(長さ指定した)を学習する。 ・線の形や線の長さを徐々に複雑にしている。	・点間結びシート、長さ調べシート、定規引きシート	・定規引きでは、はみ出す範囲を概ね1mm程度を目安とする。 ・長さ調べでは、正確な長さを測ることを基本とする。
	2. はさみ	①直線→②曲線→③波線→④見本 ・はさみシートによる線上を切る学習、見本と同様に切る学習を行う。 ・見本は徐々に単純なものから複雑なものにしていく。	・はさみシート	・はみ出す範囲を概ね3mm程度を目安とする。
視覚作業効率	3. 立体パズル	・5種~10種類のピースを使って立体パズルを組み立てていく。 ・組み立てるパズルやピースの数を徐々に増やしていく。 ・見本のパズルの形やピースの数を徐々に複雑にしている。	・立体パズル	・見本と同様に作成することができたか。 ・正解率80%を目安とする。
	1. 視覚作業の学習	①ランドルト環→②数字 ・見本と同じ物を探してチェックしていく学習を行う。	・佐藤式視覚作業検査シートなど	・正解率80%を目安とする。 ・探索できる速度の向上を確認する。

