

重度・重複障害のある子どものアセスメントと教育支援

池田吉史（上越教育大学）・大井雄平

要旨：重度・重複障害は、多様な障害の状態を含む広範な概念である。重度・重複障害に含まれる障害として、重症心身障害がある。重症心身障害児は、身体運動やコミュニケーション、視覚などの一次障害や一次障害から派生するさまざまな二次障害を示しやすい。近年の重症心身障害のある幼児児童生徒の増加傾向や通常の学校に在籍する重症心身障害のある児童生徒の増加が見込まれる状況を踏まえると、重症心身障害児に対するアセスメントや教育支援に関する専門性を高めることが、これまで以上に求められている。本稿では、特に重症心身障害の機能分類、生理指標、身体運動、視覚、コミュニケーションの観点からアセスメントを概観するとともに、重症心身障害のある子どもを対象としたアセスメントを活用した教育支援に関する研究動向を概観し、今後の課題について議論した。

キーワード：重症心身障害・生理学・心理学・査定・指導方法

1. はじめに

重度・重複障害は、多様な障害の状態を含む広範な概念である。文部省（現在の文部科学省）は、1975（昭和 50）年に特殊教育の改善に関する調査研究会による「重度・重複障害児に対する学校教育の在り方について（報告）」を示し、それ以降、教育分野で重度・重複障害の用語が使用されている。同報告では、重度・重複障害児は、①学校教育法施行令第 22 条の 2 に規定する障害（盲・聾・知的障害・肢体不自由・病弱）を 2 つ以上あわせ有する重複障害児、②精神発達の遅れが著しく、ほとんど言語を持たず、自他の意思の交換及び環境への適応が著しく困難であって、日常生活において常時介護を必要とする程度の者、③破壊的行動、多動傾向、異常な習慣、自傷行為、自閉性、その他の問題行動が著しく、常時介護を必要とする程度の者を含むものとしてまとめられている。したがって、重度・重複障害のある子どもには、重複障害のある子ども、重度障害のある子ども、重度障害かつ重複障害のある子ども、さらには強度行動障害のある子どもが含まれると考えられる。

重度・重複障害に含まれる障害として、重症心身障害がある。重症心身障害は、医療や福祉の分野で用いられることの多い用語である。重症心身障害という用語は、重症心身障害施設が法制化された 1967（昭和 42）年 8 月の児童福祉法一部改正において法律上で初めて示されたものであり、「重度の知的障害及び重度の肢体不自由が重複している」状態として定義されている。図 1 は、重症心身障害の位置づけを整理するために東京都立府中療育センター院長大島一良氏により作成された「大島の分類」である（大島，1971）。知的障害の指標として知能指数（IQ）を、肢体不自由の指標として可能な移動形態を用いて、知的障害の程度と肢体不自由の程度との関係が整理されている。大島の分類の区分 1～4 の範囲に入るものが重症心身障害である。区分 5～9 は重症心身障害児の定義には当てはまらないが、医療的管理を常時必要とする者や障害の状態が進行的である者、合併

					IQ
					80
21	22	23	24	25	70
20	13	14	15	16	50
19	12	7	8	9	35
18	11	6	3	4	20
17	10	5	2	1	0
走れる	歩ける	歩行障害	すわれる	寝たきり	

図1 大島の分類

症を伴うものが多く、「周辺児」と呼ばれ、重症心身障害児に含まれる場合もある。また、区分 5, 6, 10, 11, 17, 18 は、重度の知的障害がありながらも歩行移動が可能であることから、「動く重症心身障害児」あるいは「動く重症児」と呼ばれている。さらに、重症心身障害児のうち、特に医療的ケアを継続的に必要とするグループは超重度障害児（超重症児）や準超重度障害児（準超重症児）と呼ばれる。これらは 1995 年に東京小児療育病院の鈴木康之らによって提唱されたものである。判定基準として、医療的ケアの必要度を得点化したいわゆる「超重症児スコア」が「超重症児（者）・準超重症児（者）の判定基準」としてまとめられている。最新版は、改訂版「超重症児（者）・準超重症児（者）の判定基準」である（鈴木・武井・武智・山田・諸岡・平元・松葉佐・口分田・宮野前・山本・大野，2008）。スコアの合計が 25 点以上の場合に超重症児（者）、10 点以上 25 点未満である場合に準超重症児（者）と判断される。なお、「大島の分類」は機能による分類であり、「超重症児スコア」は医療・介護のニーズによる分類である。

重症心身障害児は、身体運動やコミュニケーション、視覚などの一次障害を示しやすい。重症心身障害児は、寝たきりの状態で手足をほとんど動かさなかったり、ことばを発しなかったり、目の前にあるものが認識できていなかったりすることが少なくない。脳性麻痺が基礎疾患にあると、骨格筋の過緊張・低緊張や不随意運動がみられ、姿勢や運動の発達が未熟になりやすく、年齢とともに異常な姿勢や運動が固定化し、側弯拘縮を示すことが少なくない。視覚障害は、中心暗点や視野狭窄などの「眼球周辺の機能障害」と、「脳へ情報を伝達する部分や脳に問題がある中枢性視覚障害」に大きく分かれるが、重症心身障害児の場合は中枢性視覚障害を示すことが少なくない。中枢性視覚障害には、全く見えないわけではないが、見えたとしても反応に時間がかかったり、静止しているものよりも動いているものを認識しやすかったり、見えている範囲の中心よりも周辺にあるものの認識の方が良かったりするという特徴がある。

重症心身障害児は、一次障害から派生する二次障害も示しやすい。二次障害として、中枢神経系（常同行動、自傷・他害行為など）、骨・筋肉系（骨粗しょう症に伴う骨折、筋

萎縮，変形拘縮，股関節脱臼など），呼吸器系（気道狭窄による喘鳴，呼吸困難，睡眠時無呼吸，誤嚥による反復性肺炎など），消化器系（摂食障害，胃食道逆流に伴う嘔吐，呑気症による腹部膨満，イレウス，便秘など），泌尿器系（尿路結石，反復性尿路感染症による水腎症，神経因性膀胱など），皮膚（湿疹，褥瘡など）の症状が含まれる（高塩，2018）。体温調節機能の弱さも見られ，発汗機能が十分に働かないため，外気温や湿度の影響を受けやすく発熱しやすい一方で，平熱が 35℃未満の慢性低体温症の場合も少なくない。また，重症心身障害児は，日常生活における身体活動のすべてが介助者の手に委ねられることが多く，結果として身体活動水準が低下しやすいことが知られている。これらの身体活動水準の低さは，重症心身障害児・者の人としての機能のほぼすべての領域で制約を与えることが指摘されている（van der Putten et al., 2017）。

重症心身障害児数は，増加傾向にある。文部科学省が 2019 年に報告した「令和元年度学校における医療的ケアに関する実態調査」の結果によると，公立の特別支援学校に在籍する医療的ケアを必要とする幼児児童生徒数は，平成 22 年の 7,306 名から平成 30 年の 8,567 名へと直線的に増加する傾向があることが明らかにされている。国公立大学法人，学校法人及び株式会社が設置する特別支援学校を含めた令和元年度の調査でも，8,392 名と高い水準を維持していることも示されている。また，公立の幼稚園，小・中・高等学校に在籍する医療的ケアを必要とする幼児児童生徒数は，平成 27 年の 839 名から平成 30 年の 974 名へと直線的に増加する傾向があることが明らかにされている。国公立大学法人，学校法人及び株式会社が設置する幼稚園，小・中・高等学校を含めた令和元年度の調査では，1,453 名と著しく多いことが示されている。さらに，人工呼吸器の管理等が必要な公立特別支援学校に在籍する児童生徒等は平成 21 年の 720 名から平成 29 年の 1,418 名と約 10 年で約 2 倍に増加している。これらの報告を踏まえると，近年では医療技術等の進歩等により重症心身障害児が増加傾向にあると考えられる。

通常の学校に在籍する重症心身障害児に対する支援の充実が求められている。2021 年 6 月 18 日に「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律（令和 3 年法律第 81 号）」が公布された。これは，医療的ケア児及びその家族に対する支援に関し，①基本理念を定めること，②国，地方公共団体等の責務を明らかにすること，③保育及び教育の拡充に係る施策その他必要な施策並びに医療的ケア児支援センターの指定等について定めることを通して，医療的ケア児の健やかな成長を図るとともに，その家族の離職の防止に資し，ひいては安心して子どもを生み，育てることのできる社会の実現に寄与することを目的としたものである。同法律は，特別支援学校だけではなくすべての学校において，医療的ケア必要とする子どもを保護者の介添えなどなしに責任もって受け入れることを意味している。したがって，今後は通常の学校においても医療的ケアを必要とする児童生徒を含む重症心身障害児数が増加することが見込まれる。

重症心身障害児に対する教育支援の重要性が高まっている。石井・平元（2015）は，重症心身障害児に対する支援目標を 3 つにまとめている。第一の目標は，生命を保持し，身体の内面から生じる不快感や苦痛を緩和・除去することである。第二の目標は，自律神経系を育てるとともに，さまざまな感覚を認識し，自らの意思で意図的に身体を動かすことができるようにすることである。第三の目標は，気持ちを他者に伝えることを通して，自我の確立や自尊心や自己肯定感の形成，そしてその人なりの社会参加へと発展させてい

<知的発達>						
E6	E5	E4	E3	E2	E1	簡単な計算可
D6	D5	D4	D3	D2	D1	簡単な文字・数字の理解可
C6	C5	C4	C3	C2	C1	簡単な色・数理解可
B6	B5	B4	B3	B2	B1	簡単な言語理解可
A6	A5	A4	A3	A2	A1	言語理解不可
戸外歩行可	室内歩行可	室内移動可	座位保持可	寝返り可	寝返り不可	<特記事項> C:有意な眼瞼運動なし B:盲 D:難聴 U:両上肢機能全廃 TLS:完全閉じ込め状態
<移動機能>						

図2 横地分類

くことである。近年の重症心身障害のある幼児児童生徒の増加傾向や通常の学校に在籍する重症心身障害のある児童生徒の増加が見込まれる状況を踏まえると、重症心身障害児に対する支援目標を達成するために必要なアセスメントや教育支援に関する専門性を高めることが、これまで以上に求められている。そこで、本稿では、特に重症心身障害の機能分類、生理指標、身体運動、視覚、コミュニケーションの観点からアセスメントを概観するとともに、重症心身障害のある子どもを対象としたアセスメントを活用した教育支援に関する研究動向を概観し、今後の課題を明らかにする。

2. 機能分類によるアセスメント

機能分類は、重症心身障害のアセスメントの一つである。「大島の分類」の他に、重症心身障害の機能分類が提唱されている。重症心身障害児（者）施設である聖隷あおぞら療育センターの横地健治氏によって、大島の分類の改訂版に当たる「横地分類」が作成されている（図2）。「横地分類」は、知的発達をAからEまでの5水準で、移動機能を1から6までの6水準で示している。「横地分類」記載マニュアルにおいて、知的発達のBはIQ6以上に、CはIQ20以上に、DはIQ35以上に、EはIQ50以上にそれぞれ相当すると定義されている。「横地分類」の特徴は、「大島の分類」と比べて、重症心身障害の範囲をより細分化した点に、また特記事項に示されている合併症が知的発達や移動機能に与える影響を考慮している点にあると考えられる。さらに、言語聴覚士の富田朝太郎氏によって「富田分類」(<https://aoaoao527.com/>)も提唱されている。「富田分類」は、横軸に主体的な移動能力を置き、縦軸にコミュニケーション発達段階をおいている。移動能力は、介助者により移動が可能な「寝たきり」、寝返りや四つ這いなどで主体的な移動が可能な「床移動可能」、車椅子やクラッチなどの機器を操作し移動が可能な「車椅子移動」、歩行での移動が可能な「歩行」の4水準が設定されている。コミュニケーション発達段階は、Bates, Camaioni, and Volterra (1975)を参考に、意図が支援者によって解釈される「聞き手効果段階」、意図を何らかの手段で伝達しようとする「意図的伝達段階」、伝達手

段の中にことばが加わり、意図を明確に伝えようとする「命題伝達段階」、会話でのコミュニケーション可能な「言語期」の4水準が設定されている。「富田分類」は、コミュニケーションの支援につなげやすいことに特徴がある。いずれの機能分類も、重症心身障害児の実態について比較的簡便にスクリーニングすることができることや大まかな支援方針を定めやすいことに利点がある。

3. 生理指標によるアセスメント

生理指標もまた重症心身障害児のアセスメントの一つである。代表的な生理指標は、自律神経系では心拍や唾液アミラーゼ活性があり、中枢神経系では脳波や脳血流がある（岡澤, 2012；葉石・山中, 2020）。例えば、心拍は、一定時間内の心臓の鼓動の回数のことであるが、身体運動時以外にも心理学的影響を受けて変動することがある（葉石・山中, 2020）。葉石・山中（2020）は、外界の認知における心拍の変動について、以下のようまとめている。感覚刺激の入力があると、生体はまず刺激の新奇性について評価し、続いて心地よさについて評価する。刺激の新奇性が低～中程度であれば、定位反応が生じ、心拍は低下（減速）する。一方で、刺激の新奇性が強い場合は、驚愕反応が生じ、心拍は上昇（加速）する。心地よさの評価では、新奇性の評価で生じた心拍の変化が調整される。刺激が心地よければ、持続的な定位反応につながり、心拍は減速を維持する。しかし、刺激が心地よくなければ、防衛反応につながり、心拍は加速する。また、刺激が連続して提示される場合に、その連続性を学習していると後続刺激に対して期待反応が生じる。心拍は、このような期待反応の把握にも用いられる。先行刺激（S1）と後続刺激（S2）の連鎖を繰り返し経験することを通して、S1提示に続くS2に対する期待反応が形成されると、心拍は第一減速—加速—第二減速という変化を示す。第一減速はS1に対する定位反応であり、第二減速はS2に対する予期を反映する。これらの心拍の変化に基づいて、重度心身障害児の環境刺激に対する応答過程を把握することができる。他にも、脳血流を用いて内的変化を把握することができる。大脳皮質の脳血流動態の計測方法の一つは、機能的近赤外分光法（fNIRS）である。これは、頭部に人体に影響のない近赤外光を投射し、大脳皮質で反射し戻ってきた近赤外光を検出するものである。近赤外光は、生体を通過しやすく、血中の酸素化ヘモグロビン（oxyHb）や脱酸素化ヘモグロビン（deoxyHb）によって吸収されやすい性質を備えている。そのため、戻ってきた近赤外光に基づいて、酸素化ヘモグロビンや脱酸素化ヘモグロビンの変動、つまり脳血流の変動を算出できる。脳内の神経活動が亢進すると局所脳血流の増加が見られることが知られているため、脳血流の増加が見られた部位から活性化した脳機能を推測することができる。

重症心身障害児の環境との相互作用を把握する上で、生理指標は重要な役割を果たす。片桐（1991）は、重度障害のある子どもに対する周囲からの働きかけの成立過程について、「相互作用の準備期」と「相互作用の成立期」の二つに分けて捉えている。相互作用の準備期では、子どもの側には外界からの刺激による自然発生的な反射や反応が生じるが、これらに意図や一貫性を見出すことが難しい。そのため、周囲からの一方的な思い入れによる“勘違い”の繰り返しになってしまう傾向があるが、そのことが相互作用を成立させる前提となる。このような働きかけを繰り返し受け取ると、子どもの側に変化が生じるようになり、周囲の応答を引き出すための働きかけが見られるようになり、相互作用の成立期

へと移行するのである。しかし、重症心身障害児においては、「相互作用の準備期」に留まることが少なくない（葉石・山中，2020）。重症心身障害児の環境との相互作用は、彼らの反応や発信の乏しさから行動指標だけでは把握が難しいのである。そのため、内的変化について手がかりを与える生理指標を用いたアプローチが多くの研究で試みられている（北島，2005）。生理指標を用いたアプローチでは、対象児に対する働きかけやその際に対象児に見出された行動と生理指標との間に何らかの対応があることを見出す点に特徴がある。

4. 身体運動のアセスメント

重症心身障害の身体運動のアセスメントの作成が試みられている。代表的なアセスメントは、Top Down Motor Milestone Test (van der Putten, Vlaskamp, Reynders, & Nakken, 2005) である。これは、重症心身障害 (severe and profound multiple disabilities) に特化した身体運動アセスメントであり、自立に向けて機能的スキルを教示するカリキュラムである Mobility Opportunities Via Education (MOVE) に含まれるものである。ここでは、重症心身障害児は運動学習に時間を要すること、機能障害を克服することが活動制限を減らすことにつながるとは限らないことなどを理由として、重症心身障害の機能障害ではなく、表出言語やセルフケアなどの機能的スキルにアプローチすることが重視されている。例えば、座位姿勢を保持できるかどうかが重要なのは、それが単に発達のマイルストーンであるからではなく、コミュニケーションをとるという機能的スキルにつながるからであるという意味である。Top Down Motor Milestone Test は、16 カテゴリ 74 項目で構成される。カテゴリは、「座位姿勢の保持」、「座位姿勢中の動作」、「立位姿勢の保持」、「立ち上がり動作」、「座り動作」、「立位姿勢時の方向転換」、「前方歩行」、「歩行開始」、「歩行停止」、「後方歩行」、「歩行時の方向転換」、「階段上昇」、「階段下降」、「不整地歩行」、「坂道上昇」、「坂道下降」である。「座位姿勢の保持」では、例えば「臀部と膝の屈曲角度が 90 度以上の座位姿勢を保持できる」などの質問項目がある。これらの項目は、各動作を行うときに他者によってどれくらい支援が必要かという自立度によって 4 水準に分かれる。回答は 2 件法であり、当該の運動スキルを獲得しているかどうかで記録する。回答者は、教師や理学療法士、作業療法士、保護者などの日々の介助者であり、個別にではなくチームで協議しながら回答を行う。しかし、Van der Putten et al. (2005) では、Top Down Motor Milestone Test の信頼性は高いものの、妥当性が必ずしも十分ではないことが報告されている。

5. 視覚のアセスメント

重症心身障害の視覚のアセスメントの視点の一つとして、中枢性視覚障害がある。視覚障害には、眼球から脳に至る視覚情報伝達経路に起因する視路障害 (ocular visual impairment) と、大脳皮質における視覚情報処理に起因する中枢性視覚障害 (cortical visual impairment) がある（大庭・八島・池田・葉石，2016）。なお、中枢性視覚障害に類似する概念として大脳性視覚障害 (cerebral visual impairment) がある。視路障害には、視力障害、視野障害、コントラストの感受性障害などが含まれる。中枢性視覚障害は、眼科検査における所見の異常、つまり視路障害が見られないにも関わらず、視覚認

知の不全が生じる状態である。視路障害は「視覚機能障害」であり、中枢性視覚障害は「機能的視覚障害」であると言えることができる。中澤（2008）によれば、中枢性視覚障害の特徴として、「完全に視覚がないことは稀であること」、「眩しさがある場合が少なくないこと」、「色知覚が比較的良いこと（特に赤または黄色）」、「動くものへの反応が比較的良いこと」、「周辺視野の反応が比較的良いこと」、「多くの視覚情報を同時に処理しにくいこと」、「パターン抽出が困難なこと」、「空間認知が困難なこと」、「視覚的な反応に時間がかかること」、「視覚的疲労が大きいこと」が指摘されている。表1は、中枢性視覚障害のアセスメントの観点をまとめた中枢性視覚障害改善チャートである（Roman-Lantzy, 2007；齊藤, 2009；cf., 佐藤・大庭, 2017）。

6. コミュニケーションのアセスメント

重度・重複障害児のコミュニケーションのアセスメントが作成されている。例えば、「学習習得状況把握表（GSH）」（小池・三室・神山・佐藤・雲井, 2014）や「重度障害児の発達評価シート」（坂口, 2019）がある。学習習得状況把握表は、視覚認知、聴覚認知、意思伝達に関する学習習得状況を評価するものであり、15の学習項目とその下位質問項目計60問で構成される。学習項目は、「安定した注意反応」、「働きかけを快として受容」、「期待反応の表出」、「期待反応の分化」、「大人への積極性」、「大人への要求表出」、「Yes/Noによる初期要求表出」、「Yes/Noによる要求表出」、「選択による初期要求表出」、「選択による要求表出」、「音声単語の初期理解」、「音声単語の理解」、「視覚サインの初期理解」、「視覚同一マッチング」、「視覚サインによる表出」である。例えば、「安定した注意反応」には、「子供の名前を呼んだ時に、注意を向けていることを行動で示す」という下位質問項目が含まれる。各下位質問項目は、とても安定（出現率ほぼ100%）、やや不安定（50%以上）、不安定（50%未満）、なし（0%）の4件法で評価する。各学習項目の達成水準は、各学習項目に4つずつ含まれる下位質問項目の結果に基づいて、「達成」、「やや達成」、「途上」、「萌芽」、「未達成」の5段階で評価される。重度障害児の発達評価シートは、コミュニケーションの6つの観点（志向性、理解、表出、学習の基礎、認知発達、好む遊び）に関する142項目で構成されている。例えば、「認知発達」には、「目の前にある物を注視する」という項目があり、支援者が「○：できること、わかること」、「△：できそうだが確実ではないこと、完全にはできないこと」、「×：できない、難しい」、「？：選んだ場面ではわからない」の4件法で評価する。また、各観点では、定型発達における発達段階の6つのレベル（聞き手効果段階①：生後0～2ヶ月、聞き手効果段階②：生後2～4ヶ月、聞き手効果段階③：生後4～6ヶ月、聞き手効果段階④：生後6～10ヶ月、意図的伝達段階：生後10～12ヶ月、命題伝達段階：生後12～16ヶ月）に基づいて、各項目が整理されている。これらのアセスメントは、いずれも実態把握の結果から支援目標の設定が容易になるように工夫されたものである。

7. 教育支援と今後の課題

重症心身障害児を対象として、種々のアセスメントを活用した教育支援が試みられている。例えば、神郡・勝二・尾崎（2019）は、低酸素性虚血脳症により動作が乏しく、

表 1 中枢性視覚障害改善チャート (Roman-Lantzy, 2007 ; 齊藤, 2009)

個別教育計画の目標設定に向けて、ニーズのある領域を把握するために、本表を用いる					
	第1段階 視行動の構築 環境的配慮 レベル1		第2段階 視覚と機能の統合 環境的配慮 レベル2		第3段階 CVIの特徴の解消 環境的配慮 レベル3
CVI特性	1-2 (0)	3-4 (.25)	5-6 (.50)	7-8 (.75)	9-10 (1)
色選好	見るものの多くは1色のもの	お気に入りの色がある	お気に入りの2-3色からなるものを見る	より多くの色のものや見慣れたパターンを見る	色にもパターンにも選好がない
動きの必要性	見るものの多くは動きがあるものや反射するもの	動きのあるものや反射するものへのより一貫した定位や短い固視	動きのあるものがいまだに視覚的注意を開始するのに重要	近くのものに注意を向けるのに動きのあるものが不要	動くものに対して典型的な反応を示す
視覚的潜時	視覚的潜時が長い	一貫して物を見た後には、視覚的潜時が少し短縮する	疲労、ストレス、過剰刺激があるときのみ、視覚的潜時が生じる	視覚的潜時が生じることはほとんどない	視覚的潜時がない
視野選好	特定の視野への依存がみられる	視野選好がみられる	見慣れた刺激に対して、視野選好が減る	左右の視野を交互に使う	視野の制限がない
視覚的複雑さの困難	環境が十分に調整されているときのみ反応する; 顔への注意はほとんどない	環境が調整されると固視する	聞き慣れた背景騒音が低レベルなら許容する; 声競合しなければ見慣れた顔を見る	競合する聴覚刺激があっても見ることができる; 音の鳴る玩具に視覚的注意を維持する; 単純な本やシンボルを見る; 見慣れた顔や見知らぬ顔を見たり、微笑みかけたりする	とても複雑な視覚的環境でのみ視覚反応が影響を受ける; 本や他の二次元の資料を見る; 典型的な視覚的・社会的反応を示す
光凝視と非目的凝視	定位しても、物や顔へに長くは固視しない; 光や天井のファンに過剰に注意が向く	光に注意が向くことが減る; 他の対象に注意を向け直すことができる	光によって気が散ることがない		
離れたものを見ることの困難	近くにあるもののみ視覚的注意を向ける	見慣れているもの、動きがあるもの、大きなものであれば、60~90cm離れていても見ることがある	120~180cm離れていても視覚的注意を向ける	動きのあるものであれば、300cm離れていても視覚的注意を向ける	600cm離れていても視覚的注意を向ける; 視覚的事象を記憶する
非典型的な視覚的反射	タッチや視覚的脅威に瞬目しない	タッチに瞬目するが、反応が遅れることがある	タッチに一貫して瞬目する; 視覚的脅威にはときどき反応する	視覚的脅威に一貫して反応する(タッチと視覚的脅威に対する瞬目はともに90%近く見られる)	視覚的反射は常に見られる
視覚的新奇性の困難	見慣れたものや知っているもののみ視覚的注意を向ける	見慣れたものと共通する特徴があれば新しいものも許容する	見る行動を開始させるために、知っているものが必要	見ることのできるものの制限が減る; ウォーミングアップが1~2回必要	見ることのできるものの制限がない
視覚誘導リーチの欠如	見ることと触ることが異なる機能として生じる; 見ることや触ることが大きいものや動きのあるもので生じる	見ることや触ることが、見慣れたもの、光るもの、反射するものであればより小さなもので生じる; 見ることと触ることは異なる機能	見慣れたものやお気に入りのものに対して視覚誘導リーチが見られる	見ることと触ることがすばやく連続して起こるが、いつも同時とは限らない	見ることと触ることが一貫して同時に起こる

刺激への反応もほとんど認められない超重症児事例への「応答的環境下で働きかける授業」において、対象児の反応を手指動作、心拍、脳血流データの観点から多面的に分析し、対象児が働きかけを受け止めているのかどうか、対象児の動作に意図があるのかどうかについて検討した。その結果、活動開始の合図のために行うタブレット端末を押す場面において、対象児の手指動作が増加すること、心拍数（脈拍数）が先行的に減少すること、特に背外側前頭前野の oxyHb が増大することが確認され、対象児の手指動作の増加の背景に何らかの意図がある可能性があることが明らかにされている。また、van der Putten（2005）は、重症心身障害児を対象として Top Down Motor Milestone Test を含む MOVE カリキュラムに基づく支援が機能的スキルを向上させるかについて介入研究を通して検証している。その結果、「頭部を持ち上げる」、「座位姿勢で膝を伸ばす」などの項目で評価された能動的な運動機能が 9 ヶ月に及ぶ介入の前後で著しく向上したが、肩や肘、膝、足首の関節可動域については介入前後で減少することが示されている。このように、重症心身障害児を対象として、アセスメントを活用した教育支援の効果を検証する研究が少ないながらも行われている。しかし、その多くの研究において、対象者数の少なさによる統計学的検証の困難さなどの制約により、アセスメントの妥当性や信頼性、教育支援効果の検証が十分ではない。最近の研究では、脳性麻痺に対して従来から行われている支援方法が、実際には支援効果をほとんどもたらさないことも報告されているため（Novak et al., 2020）、よりよい教育実践を行うためにはエビデンスに基づく支援が重要である。重症心身障害の分野においては、重症心身障害のある子どもの QOL を高めるとともに、自立と社会参加を促すために、さらなる研究知見の蓄積が求められている。

引用文献

- Bates, E., Camaioni, L., & Volterra, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 21, 205-226.
- 葉石光一・山中冨子（2020）重度・重複障害児の認知特性に基づく他者との相互作用を促す支援の課題. 埼玉大学紀要教育学部, 69, 143-150.
- 石井光子・平元東（2015）健康管理の基本的な考え方. 岡田喜篤（監修）『新版重症心身障害療育マニュアル』, 医歯薬出版株式会社, 70-76.
- 神郡裕衣・勝二博亮・尾崎久紀（2019）超重症児事例における教育的働きかけへの応答的反応の検討—手指動作、心拍、脳血流の解析による—. 特殊教育学研究, 57, 1-11.
- 片桐和雄（1991）重症心身障害児への発達援助：療育者との相互作用の形成を目指して. 前川喜平・三宅和夫（編）『障害児・病児のための発達援助と生活指導』ミネルヴァ書房, 125-137.
- 北島善夫（2005）生理心理学的指標を用いた重症心身障害研究の動向と課題. 特殊教育学研究, 43, 225-231.
- 小池敏英・三室秀雄・神山寛・佐藤正一・雲井未敏（2014）障害の重い子供のコミュニケーション指導—学習習得状況把握表（GSH）の活用—. ジアース教育新社.
- 中澤恵江（2008）重複障害に見られる視機能の特性. 重複障害児のアセスメント研究—自立活動の環境の把握とコミュニケーションに焦点をあてて. 平成 18—19 年度課題別研究成果報告書. 国立特別支援教育総合研究所, 35-38.
- Novak, I., Morgan, C., Fahey, M., Finch-Edmondson, M., Galea, C., Hines, A., Langdon,

- K., McNamara, M., Paton, M.C.B., Popat, H., Shore, B., Khamis, A., Stanton, E., Finemore, O.P., Tricks, A., te Velede, A., Dark, L., Morton, N., & Badawi, N. (2020). State of the evidence traffic lights 2019: Systematic review of interventions for preventing and treating children with cerebral palsy. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 20, 1-21.
- 大庭重治・八島猛・池田吉史・葉石光一（2016）大脳性視覚障害児の発達支援における特性評価. 上越教育大学研究紀要, 36, 117-124.
- 岡澤慎一（2012）超重症児への教育的対応に関する研究動向. 特殊教育学研究, 50, 205-214.
- 大島一良（1971）重症心身障害の基本的問題. 公衆衛生, 35, 648-655.
- Roman-Lantzy, C. (2007). *Cortical visual impairment: An approach to assessment and intervention*. AFB Press. New York.
- 齊藤由美子（2009）実践につなげやすい重複障害のある子どもの見え方とコミュニケーションに関する初期的な力のアセスメントガイドブック（試案）. 平成 20 年度専門研究「重複障害児のアセスメント研究—視覚を通じた環境の把握とコミュニケーションに関する初期的な力を評価するツールの改良—」研究成果報告書. 国立特別支援教育総合研究所.
- 坂口しおり（2019）障害の重い子どもの評価と支援. ジダイ社.
- 佐藤将朗・大庭重治（2017）視覚・重複障害児の実態把握と指導実践における CVI レンジの活用に関する考察. 上越教育大学特別支援教育実践研究センター紀要, 23, 65-73.
- 鈴木康之・武井理子・武智信幸・山田美智子・諸岡美知子・平元東・松葉佐正・口分田政夫・宮野前健・山本重則・大野祥一郎（2008）超重症児の判定について：スコア改訂の試み. 日本重症心身障害学会誌, 33, 303-309.
- 高塩純一（2018）重症心身障害. 大城昌平・儀間裕貴（編著）『子どもの感覚運動機能の発達と支援：発達の科学と理論を支援に活かす』, メジカルビュー社, 184-211.
- van der Putten, A. (2005). Moving towards independence?: Evaluating of the “Mobility Opportunities Via Education” curriculum with children with profound intellectual and multiple disabilities. Stichting Kinderstudies. Groningen.
- van der Putten, A. A., Bossink, L. W., Frans, N., Houwen, S., & Vlaskamp, C. (2017). Motor activation in people with profound intellectual and multiple disabilities in daily practice. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 42, 1-11.
- van der Putten, A., Vlaskamp, C., Reynders, K., & Nakken, H. (2005). Movement skill assessment in children with profound multiple disabilities: A psychometric analysis of the top down motor milestone test. *Clinical Rehabilitation*, 19, 635-643.