

肢体不自由と知的障害のある重複障害児の コミュニケーションの評価

－肢体不自由特別支援学校及び視覚特別支援学校の支援を受けて連携した指導－

安川 直史* 安部 博志* 田丸 秋穂** 城戸 宏則** 星 祐子*** 瀬戸口裕二***

本研究では、肢体不自由特別支援学校と視覚特別支援学校の教師による支援を受けながら、知的障害特別支援学校に在籍する重度・重複障害児のコミュニケーションの指導を行った。「自立活動」の「時間の指導」として行った個別の指導では、タッチパネルを用いた活動で、より正確で意欲的な上肢の操作が認められるようになった。肢体不自由特別支援学校と視覚特別支援学校によるコンサルテーションでは、極めて有用な示唆が与えられ、指導の改善に大きく寄与するものであった。また、本研究では、共同注視行動に着目して、子どもの変容を具体的行動の水準で評価した。このような発達の観点を客観的に評価可能な変容仮説として設定し評価することが、子どもの変容や発達段階を推測していく際の資料となりうることが示された。

キーワード：重度・重複障害 学校間連携 共同注視行動 変容評価

1. 目的

特別支援教育体制への転換に伴って、特別支援学校における重度・重複障害児への教育対応と学校間連携や、これまでの特殊教育における障害種別の専門性の連携が大きな課題となってきている（松原・中村・浅川・安達・竹村・安部・北村・安川、2006）。

また、障害児者の自己決定や選択が重視されるようになり、その方法及び援助のあり方が教育・福祉の共通したテーマともなっている（望月、2001）。ここには、障害児者と援助者間のコミュニケーションのあり方が大きな比重を持つものとして存在してくる。

さらに、重度・重複障害児の場合、その障害の程度や重複した障害により増幅されたり複合されたりした困難が、コミュニケーションの維持や拡大に大きな影響を及ぼしてくる。それによって、指導そのものの困難があると同時に児童の発達の変容の評価にも難しさが生じる。そこでは、非言語的なコミュニケーションや社会性を視野に入れた発達的な見通しが重要となってくる。長崎・小野里（1996）は、乳幼児と養育者との相互作用に着目した発達的な視点を指導プログラムと関連づけて説明している。これらの視点は、行動上観察可能な事象で整理することができ、瀬戸口（2004）は、特別支援教育の指導実践において、行動上観察可能な児童の変容仮説が指導内容の向上やコンサルテーションによる連携の効果を高め得ることを述べている。

本研究では、知的障害特別支援学校に在籍する重度・重複障害児について、コミュニケーション能力の向、上を目指した「自立活動」の指導を行った。指導は弁別や選択を可能とするためにタッチパネル付きのパーソナルコンピューターを使用し、その際の共同注視や参照視などの発達的な変容を具体的に評価し、指導の質を向上させることを研究の目的とした。

その際、指導の展開に応じて肢体不自由特別支援学校及び視覚特別支援学校のコンサルテーションを得て、指導内容の検討と改善を行った。特に、児童が操作しやすい環境や対象の提示の仕方などについて、連携がもたらせた効果や意義について検討していく。

2. 方法

(1) 対象児

本研究における対象児は、知的障害特別支援学校に在籍する小学部5年の肢体不自由（脳性まひ：四肢体幹機能障害）と知的障害のある男児（以下A児）である。

遠城寺式乳幼児分析発達検査（平成16年実施）の結果は、以下の通りである。

運動（移動運動0.5～0.6、手の運動0.7～0.8）

社会性（基本的習慣0.6～0.7、対人関係0.7～0.8）

言語（発語0.5～0.6、言語理解0.9～1.0）

生活面の実態は、以下の通り。

移動：バギーまたは車いす使用。

食形態：普通食。手づかみであるが、固形物をスプーン

* 筑波大学附属大塚特別支援学校 ** 筑波大学附属桐が丘特別支援学校 *** 筑波大学特別支援教育研究センター

などの乗せると口に運ぶことが出来る。
排 泄：おむつ使用。

コミュニケーションに関しては、ことばによる表出は困難であるが、欲しいものに手を伸ばしたり、教師のくすぐり遊びなどの働きかけに期待感や笑顔を示すことが多い。松原ら（2006）は、本児に対して、朝の会などの定式化された文脈で、VOCA（Voice Output Communication Aids）を用いた表出補助と、遊び場面における関心の高い具体的な遊びの選択を可能とした。

（２）指導の展開と評価の方法

本研究では、安川・中村・杉田・若井・吉井・安部・中村・加藤・松原・瀬戸口（2008）により、肢体不自由特別支援学校の教師と学級担任、知的障害特別支援学校の支援部教師による協議で策定された「個別の指導計画」に基づいて指導を行った。「自立活動における時間の指導」を、週一回個別の指導形態で知的障害特別支援学校の支援部教師が担うこととして、以下のように授業の展開を行った。

①トランポリンでのやりとり（15分）

指導者が積極的にかかわり、楽しさを共有するとともに全身のリラックスを図る。

②タッチパネル（20分）

手で触れることにより、本児の好きな漫画キャラクターの図が効果音とともに再生されるパソコンのソフト（パワーポイントのアニメーションを利用）で、自発的に上肢を操作して結果を得させる（図1）。

③リラクセーション（5分）

楽な姿勢をとり、次時の準備をさせる。

本研究における指導は、2008年11月から2009年2月まで行われたものである。

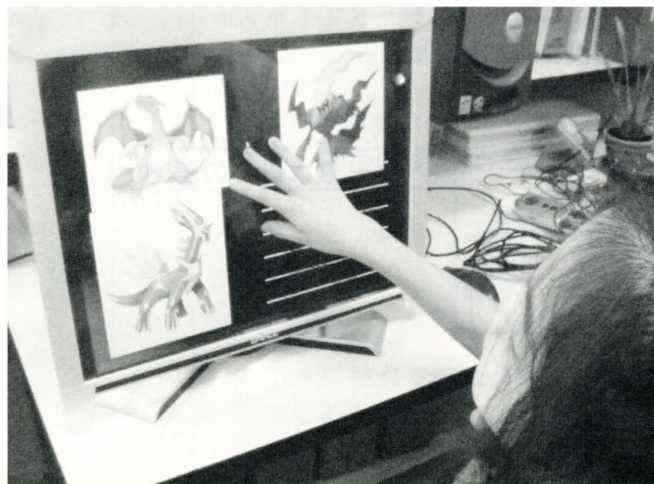


図1 タッチパネルに触れるA児

評価は、毎時のビデオ画像によって、タッチパネル操作における単位時間あたりの操作頻度、手を開始定位置においてからタッチパネル操作までの平均潜時、操作までの潜時の最大値と最小値の差、単位時間あたりの本児の視線の機能（共同注視、参照視）の推移、操作前後の発声の頻度によって分析した。ここで言う共同注視とは、教師の指さしに対して、5秒以内にタッチパネルを注視したことを言い、参照視とは、タッチパネル操作後5秒以内に対象となるキャラクターの図と教師とのアイコンタクトを交互に行ったことを言う。

指導の展開に応じて、肢体不自由特別支援学校と視覚特別支援学校教師によるコンサルテーションが行われた。指導の1回目と2回目の間及び4回目と5回目の間に肢体不自由特別支援学校の教師と協議を行い、5回目の指導を参観していただいた。7回目の指導を視覚特別支援学校の教師と肢体不自由特別支援学校の教師に参観していただき、その直後に協議機会を持つことができた。それぞれの機会に得られたコンサルテーションについては、次回の指導に反映させた。

3. 結果

ビデオの分析については、後日それぞれの視点ごとにカウントした。以下に結果を示す。

図2は、単位時間（10分）あたりのタッチパネル操作頻度である。

図3は、操作開始時の定位置からパネルタッチまでの平均潜時である。

図4は、潜時の最大値と最小値の差の推移である。

図5は、各回ごとの操作時にあった視線の機能の推移である。

図6は、発声があった場合の発声タイミング（操作直前、操作直後）の推移である。

コンサルテーションでは、それぞれの専門性に基づいた助言が得られた。肢体不自由特別支援学校の教師による助言では、特に、姿勢を安定させることについてや、効率的に操作できる対象の位置などで極めて効果的な助言が得られた。この助言は、共同注視行動を指導したり評価したりする際に、子どもが操作しやすい姿勢や意欲を導くために必要な、基本的な配慮を具体的に指摘するものであった。視覚特別支援学校の教師からは、対象のコントラストや認識に至るまでにかかる時間などについて助言が得られた。対象が子どもに捉えられて初めて成立する共同注視行動が、前提としての視覚的入力

に基づくべきことやそのための教材における配慮、環境整備の視点などの指摘は、極めて高い専門性に基づいたものであり、指導の展開において有効な指摘となった。

コンサルテーションが行われた回ごとに得られた具体的助言の内容を、表1に示した。

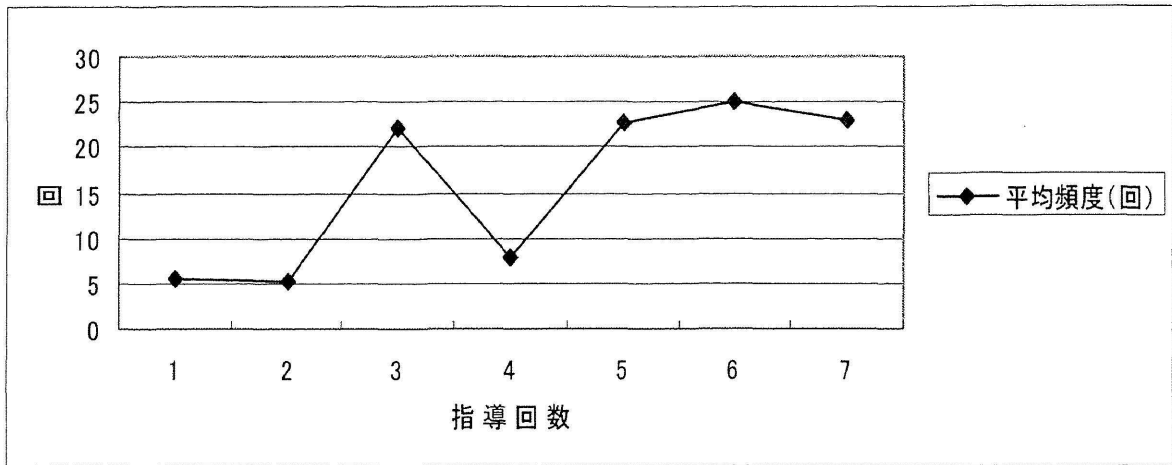


図2 各回ごとの単位時間（10分）の操作頻度

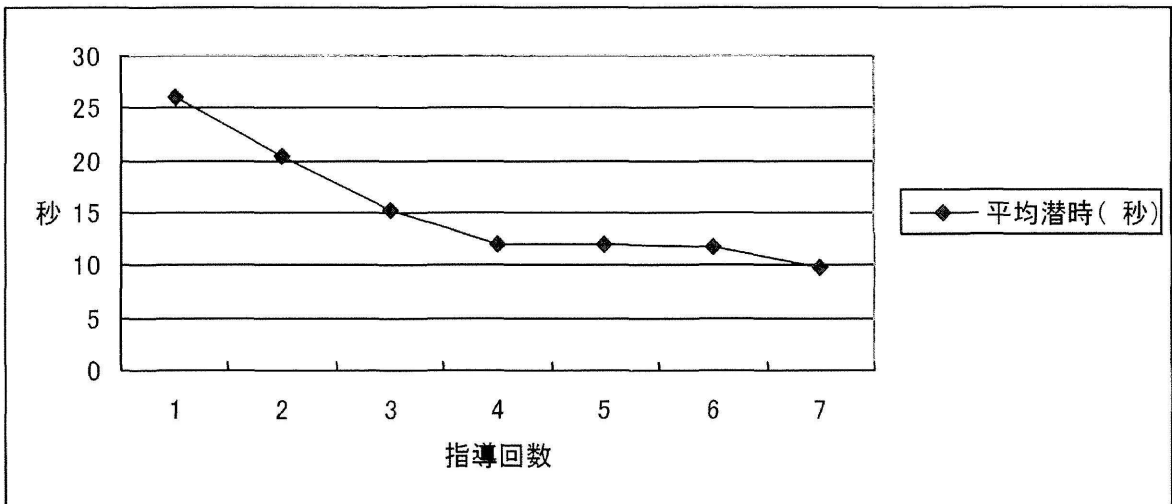


図3 各回ごとの操作時の平均潜時

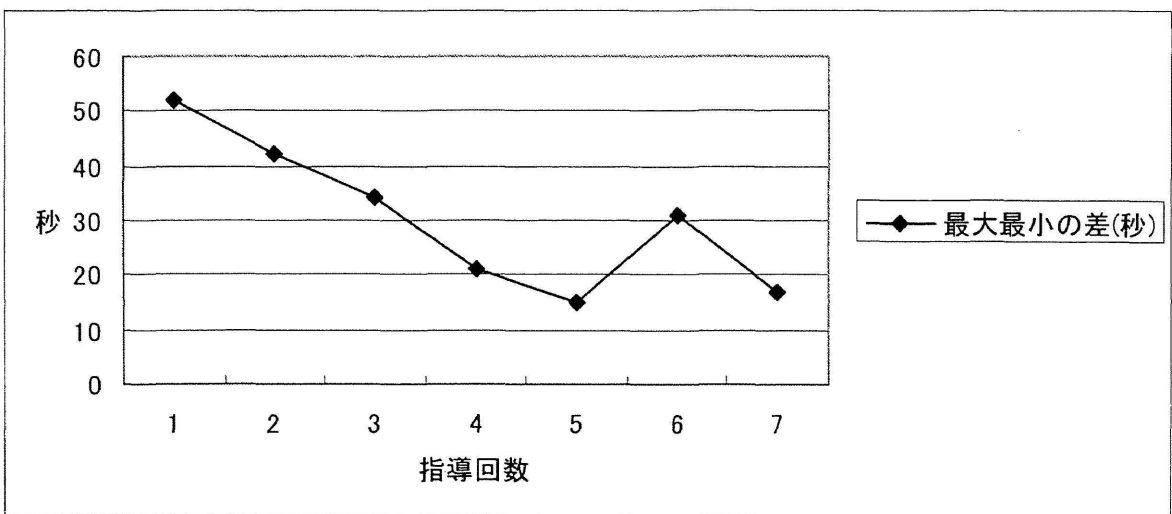


図4 各回ごとの潜時の最大値と最小値の差

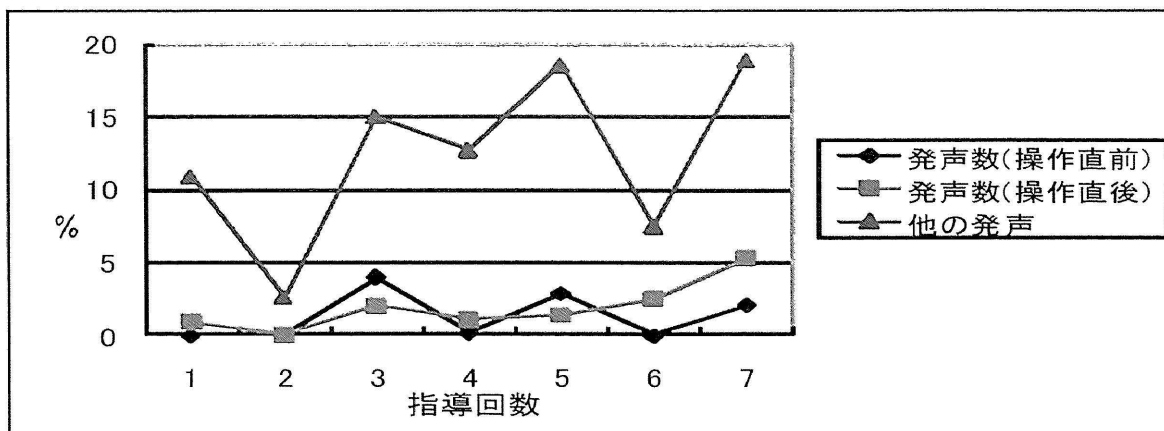


図5 操作前後の発声数の推移

表1 コンサルテーションの経過

助言者	具体的助言内容と時期
肢体不自由特別支援学校教師	<ul style="list-style-type: none"> ・後傾姿勢になりがちで姿勢の安定が前提となる。 ・緊張が高く、右手の操作の安定が鍵となる。 ・画像への注視が安定しないので、注目の確認を行う必要がある。 ・タッチと画像の出現の因果関係がつかめていない。 (以上、1回目と2回目の間) ・タッチパネルに触れる操作よりも手を離す操作の環境を考慮する必要がある。 ・授業開始時に利き手のウォームアップを十分にする必要がある。 ・前傾姿勢を確認してから指示する必要がある。 ・スライドの数を減らしてわかりやすくする必要がある。 ・画像が出現する際のアニメーションは統一した方がよい。 ・スライドとスライドの間隔を十分に取る。(以上、4回目と5回目の間) ・対象への注視が良くなっている。 ・右手の操作の確実性が増してきている。 ・タッチとアニメーションの因果関係を理解していると思われる。 ・座位保持いすを活用して、前傾姿勢の改善が必要。 ・パネルに触れる際に、手のひらをつくように配慮していく必要がある。 (以上、7回目)

視覚特別支援学校教師

- ・因果関係の理解は出来つつあると考えられる。
- ・背景を暗色にすることで、見えやすさが向上する。
- ・本児は、黄色系の色の認識がよいと評価される。
- ・60cm程度の距離でこぶし大の対象を視覚的に捉えることができている。
- ・視覚的にとらえてから認識するまでに時間がかかっているため、指示の際には、対象を認識するまでの時間を確保することなどの配慮が必要。
(以上、7回目)

5. 考察

本児は、指導時の揺らし遊びを非常に楽しみ、発声を伴って笑うことが多かった。楽しく、意欲のもてる活動では、期待感をもって教師の動きを予測することが多かった。これらのことより、タッチパネルの操作と結果の因果関係の理解は比較的早い段階で理解できたものと考えられる。

図2の結果から、A児が姿勢やタッチパネルの位置の調整にともなって、タッチパネルを操作する頻度が高まってきたことが見られる。特に、肢体不自由特別支援学校の助言を得て、操作環境を改善した2回目前後では大きな変化が認められる。4回目は、体調が不十分で、操作の意欲が高まらなかった。

図3からは、姿勢の安定に伴って、操作開始からタッチパネルに触れるまでの運動がスムーズになってきてい

ることがわかる。図4の結果と併せて右手の操作が安定し、対象に効率的にアプローチすることが出来るようになったと考えることができる。

図5では、特に肢体不自由特別支援学校の助言を得て、前傾姿勢の確認を行ったことや事前のウォームアップが特に効果的であったことが示された。まず対象に注目させ、指さしで共同注視を促し、タッチしたあとの教師への注目を賞賛する指導の基本的な構造が、姿勢や動きやすい環境への助言を得て、ようやく機能するようになったといえるのではないかと考えられる。図6にあるように、A児は、特に操作直後に発声認められるようになった。期待した結果が得られたことや自分の行為の結果を確認した効力感が見られるような嬉しい変化であった。

しかし、この結果は、A児がすでに社会的なコミュニケーションの機能を備えていながら、周囲の教師の評価が不十分であったことにより、その力を発揮する機会や環境が準備されていなかったことを示すものであったともいえる。

乳幼児期のコミュニケーションにおいて、養育者との二項関係から、モノを介した三項関係へと移行する際に欠くことができないものが共同注視である。幼児は、1歳になる頃には離れた対象に向けられた視線を追従し、その後、離れた対象への指さしも追従するようになるとされる(長崎ら、1996)。この相互作用は、子どもの発達のみではなく、関わり手としての大人の感受性も重要な役割を持つものである。特に、本研究では、A児の客観的実態評価が不十分であったことは否めないことであり、そのことが指導の適切性を欠くことにもなりえたといえる。発達の視点に基づいて具体的な評価視点で子どもを観察し、的確な評価を根拠として指導を展開していくことの重要性を改めて認識することになったと考える。

また、コミュニケーションを考える際に、重複障害児ゆえに求められるものがあつた。知的障害教育が考えてきた、子どもの意欲やわかりやすさに加えて、子どもに入力されている情報を推察すること、出力される時の運動やフィードバックされる情報のあり方を考えていくことなどは、他障害種の教育経験が極めて多くの示唆を与えてくれるものであつた。

本研究では、A児が表出した行動を、コミュニケーションの発達の視点(長崎ら、1996)から得られた機能が子どもの特徴的行動に具体的に反映されるものとして、その特徴を分析して評価の際の観察視点を置いた。このこ

とにより、本研究においては、その視点に基づいて指導の評価やステップアップの根拠が得られた。この仮説的にとらえられた特徴的な行動の配列は、一定の変容評価として位置づけることのできるものになったと考える。変容評価の困難な重度・重複障害児の場合、子どもの微細な表情や文脈から児童の反応や表出を判断せざるを得ない状況にあるといえる。そこに発達の観点と、特徴的行動とを照合した評価基準を仮説的に設定、解釈していくことが、指導計画や授業改善において重要な役割を果たすものになるという可能性が示されたものと思う。

謝 辞

本研究では、筑波大学特別支援教育研究センターの研究助成を得た。本研究助成において、特別支援教育研究センターの5部門会議が果たした役割は極めて大きなものであつた。研究の計画及び進捗に関して、研究協力を頂いた方々のほかに多くのメンバーから真摯なご批判を頂いた。視覚障害、聴覚障害、知的障害、運動障害、自閉症の附属学校を基盤とした5部門会議の研究協議は、重複した障害のある子どもの教育の開發的気概に満ちたものであり、研究を支える大きな力となつた。関わっていただいた多くのメンバーに、心から感謝申し上げる。

最後に、多くの笑顔と示唆を与えてくれたA児と、研究に対して深い理解とA児への愛情を示していただいた保護者に感謝申し上げます。

文 献

- 瀬戸口裕二(2004)「学校組織への支援」,加藤哲文・大石幸二編著,特別支援教育を支える行動コンサルテーション.学苑社,166-182.
- 長崎崎・小野里美帆(1996)コミュニケーションの発達と指導プログラム-発達に遅れをもつ乳幼児のために-,日本文化科学社.
- 松原豊・中村晋・浅川達之・安達敬子・竹村洋子・安部博志・北村博之・安川直史(2006)知的障害に在籍する運動障害を有する児童への支援-知的障害養護学校と肢体不自由養護学校の連携-.筑波大学特別支援教育研究第1巻,10-17.
- 望月昭(2001)行動的QOL:「行動的健康」へのプロアクティブな援助.行動医学研究6,8-17.
- 安川直史・中村晋・杉田葉子・若井広太郎・吉井勘人・安部博志・中村敬子・加藤裕美子・松原豊・瀬戸口裕二(2008)知的障害特別支援学校における肢体不自由を併せ有する重複障害児への教育プログラム改善に関する研究.筑波大学特別支援教育研究第3巻,24-30.