

# 聴覚支援学校の授業実践における情報アクセスと コミュニケーション保障

## — ろう重複障害の子どものコミュニケーションを中心に —

菅井 裕行<sup>1</sup>, 松崎 丈<sup>1</sup>, 津田 智史<sup>2</sup>, 大竹 奈保子<sup>3</sup>

<sup>1</sup>宮城教育大学特別支援教育専攻, <sup>2</sup>宮城教育大学初等教育専攻, <sup>3</sup>福島県立聴覚支援学校福島校

**概要：**聴覚障害に併せて他の障害を有するろう重複障害児の教育支援においては、その障害特性からコミュニケーションについての課題が存在する。本研究では、聴覚支援学校に在籍する多様なコミュニケーション方法を必要とするろう重複障害の児童の授業実践を参与観察し、教員と行った授業リフレクションの経過から授業におけるコミュニケーション保障のあり方及び授業リフレクションにおけるICT活用について検討した。授業リフレクションでは多機能な動画再生方法を使うことで詳細に子どもの行動を分析すると同時に、映像記録をネット上のクラウドに格納して共有化を図った。この研究を通じてろう重複障害児のコミュニケーション保障のための基礎条件と視覚言語の特性を踏まえた支援の重要性を指摘し、教育の情報化の一つとして授業分析におけるICT活用のあり方について考察を加えた。

**キーワード：**ろう重複障害, 情報アクセス, コミュニケーション保障, ICT活用

### 1. はじめに

聴覚障害と他の障害が重なる場合を、ろう重複障害といい、近年では重複聴覚障害という言い方も見られる(永石, 2007; 土谷, 2015)。視覚と聴覚の二重障害のある子どもに関しては、その障害状況を捉えるにあたって二つの障害を加算的に考えるのではなく、むしろ相乗的に捉えることの必要性が言われている(菅井, 2004b)。同様のことが、聴覚支援学校に通うろう重複障害児にも該当する。そこでは一人ひとりに、単一の障害がもたらす困難だけではなく、障害が重複していることによって新たな困難が生じており、単に個々の障害に対する配慮やサービスを提供するだけでは解決できない独自の障害状況が生じていると考える。このようなろう重複障害の子どもを担当する学校教員には、この障害の独自性についての理解を基礎とした専門性が求められるが、これまでこの分野の専門性の蓄積は十分ではなく、その支援のあり方についてまだ十分に知られていない現状がある。筆者らはこれまで聴覚支援学校への学校コンサルテーションに取り組み、主に子どもが情報にアクセスする際の課題やコミュニ

ケーション保障のあり方に視点をおいた授業リフレクションを継続してきた。本稿では、その取り組みを通じて、ろう重複障害児の情報アクセスの課題に着目した授業分析の方法としてICT活用の有効性について検討する。

#### 1. ろう重複障害をめぐる現況と課題

令和2年度の特別支援教育資料(文部科学省初等中等教育局特別支援教育課, 2021)によると重複障害学級に在籍する児童生徒のうち、聴覚障害を有している(単独もしくは他の障害と併せ)児童生徒は、小学部で938人、中学部で451人、高等部で614人である。特別支援学校に在籍する児童生徒の約30%程度が聴覚障害と他の障害を併せ有していることが示されている。聴覚支援学校だけの在籍率で見ても、小・中学部で28.9%、高等部で19.4%で、この率は小・中学部だけでみても特別支援教育が学校教育法に位置づけられた平成19年の19.6%に比して9.3%増加している。米国の調査で見ると、聴覚障害のある子どもの約20~30%が、他の障害を併せ有していることが示さ

れている (Knorr & Vervold, 2010)。

これまでろう重複障害は、その実態把握自体の困難さと、聴覚障害教育の歴史的背景、特にコミュニケーション方法をめぐる複雑な議論の変遷の中で、必ずしも十分な考察の対象にされてこなかった。その理由の一つに、重複障害という状態が極めて把握しにくい状態であることがある。重複障害とは、文字通り二つ以上の障害が重なっていることを示しているが、上記のようにそれら重なり状態がもたらす困難に単に各障害の困難を加算的に考えて対応できるわけではない。実際には各障害それぞれもその対応は一律に決定されるわけではなく、障害の程度や個人の特性を踏まえ多様な対応が求められている。教育対応についての考え方が、いわゆる障害種別に基づくそれから、一人ひとりのニーズに基づくものへの変化してきた近年の傾向がそれを裏付けている。一つの障害ですらそうであれば、二つ以上の障害を併せ有するとなれば、なお一層、その多様性の幅は拡大し、その課題把握の困難さは増すこととなる。「重複障害児の指導は難しい」という教育現場でしばしば聞かれる教員たちのつぶやきは、ここに一つの起因がある。

重複する障害の一つに聴覚障害があった場合、事態をさらに困難にするもう一つの理由がある。それが聴覚障害教育の歴史的課題である。かつてすべての聾学校が聴覚口話法を採用し、これを中心とした教育が行われていた時代があり、その時代にろう重複障害の子どもたちはいわば教育効果が期待できない存在として位置づけられていた。すでにその当時から口話法が期待できないのであれば、別の視覚的手段を導入してみてもどうかとの試みがなされており (伊東, 1954)、口話法以外の方法として手話が導入されていた可能性は少なくないと思われる。しかし、これらはいわば聴覚障害教育方法の本流としての口話法の枠外に位置づけられていて、それだけに十分な研究的蓄積がみられていない。特に1990年代になるまでは、手話を言語学的に他の言語と遜色ない一つの言語として位置づける見方がまだ広く認知されておらず、公教育の場では授業で手話を用いることは禁止されていた歴史がある (佐々木, 2006)。現在でこそ、聴覚障害教育において手話を用いることはほぼ通常のことといえる状態になっているが、当初、手話の導入に慎重であった状態から日常的に手話を用いるようになるまでの変遷の中

に、ろう重複障害のある子どもの手話活用に関する研究報告はほとんど見いだせない。

## 2. ろう重複障害教育研究のこれまでの変遷

我が国で、ろう重複の子どもに対する実践研究が盛んに報告され始めたのは1950年代といわれている (佐藤, 1986)。当初は学習において「遅進」である状態を課題として、個別カリキュラムを作成することの必要性や、集団内個別指導の可能性、学習中心から生活カリキュラムへの視点変換などが検討されていた。1961年に当時の文部省が「特殊教育実験学校」を指定し重複障害教育についての研究が進められ、ろう重複障害領域は1964年から取り組みが始まっている。その後各ろう学校 (当時) に重複障害学級を設置する動きも広がっていった。1970年代、聴覚障害教育の現場では、重複障害の問題が次第に一般化し、関係研究誌等でも「重複障害児」を対象とする研究報告が掲載されたり、特集号が組まれたりするようになった (佐藤, 1986)。

1971年に国立特殊教育総合研究所が設立され、ここにろう重複障害を専門に研究する部門が開設された。さらに1973年には国立久里浜養護学校が同研究所の重度・重複障害児を対象とする実験教育部門の性格をもって設立され、この中の第5教室で、主として聴覚障害に他の障害を併せ有する重複障害児に対する教育実践 (研究) が始められた。1980年代に入ってから、それまでの口話教育一辺倒の方法の限界が露呈し、次第に手話を授業に取り入れる傾向が強くなっていった。聴覚障害教育に手話を導入することが決定的な影響を与えるとする論考は、ここ数年数多く提出されているが、ろう重複障害の子どもとのどういったコミュニケーションに、どのような手話を、いかに活用していくかについての研究はまだやっと端緒についたばかりである (松崎, 2018)。幅広い実態を示すろう重複障害児の教育を考えると、そのコミュニケーションをいかに保障していくかということは最も基本的な課題である。今後は、手話をどう捉えるか、どのように教育に導入していくかという問題も含めたコミュニケーション保障のあり方についての考究なしに、ろう重複障害教育実践の研究は進まないと考える。

### 3. ろう重複障害教育における情報化について

近年はICTが教育現場に導入され、その有効性が確認されたことから、2019年に1) 1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子どもを含め、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現する、2) これまでの我が国の教育実践と最先端のICTのベストミックスを図ることにより、教員・児童生徒の力を最大限に引き出す、として政府によるGIGAスクール構想が打ち出された(萩生田, 2020)。この構想が特別支援教育をもカバーするものであること、そして多様な子どもたち一人ひとりの個別最適化した学びを保障することが強調されている点は注目に値する。

この構想の背景には、文部科学省が推し進めてきたいわゆる「教育の情報化」(文部科学省, 2019)がある。この教育の情報化には2つの意味があるとされており(嶋貫, 2007)、一つは子どもたちの情報活用能力を育成することであり、もう一つがICT機器を効果的に活用し、分かる授業を実現することである。これら情報化の意味を踏まえて特別支援教育を考えていくには、学習を進める上でどこに困難があり、どういった支援を行えばその困難を軽減できるかという現実的な視点が必要になる。聴覚障害教育の分野では、これまでも補聴器等の支援機器が導入されその活用能力の育成が行われてきている。近年は、さらに支援機器が進歩している。例えば、ロジャー (PHONAK型) に代表されるデジタルワイヤレス補聴援助システムは、旧来の補聴器や人工内耳だけでは聞き取りが難しい環境でも、クリアな聞き取りを可能にする機能があり、学校教育現場で急速に活用が広がっている(大原・廣田・大原, 2020)。このように補聴器等の性能が格段に進歩したことによって、従来にもまして活用能力育成の重要性が高まってきている。

また、視覚等の他の感覚器官の情報に置き換えて(感覚代行)情報を伝達する技術も進歩してきている。例えばデジタル教科書の製作・活用がそれである。聴覚に障害のある子どもの場合、従来は視覚情報として様々な図や写真、表などを教室内に配置して活用するなどが行われていたが、ともするとあちらこちらへと視線を動かすことが必要で、集中を妨げるなどの課題

も指摘されていた。今後はデジタル教科書とプロジェクトや電子黒板などを活用することで、視線をあまり動かさずに授業を進めることが可能になり、聴覚障害のある子どもの教育に大きな変化をもたらすであろうと思われる。

このようにICT活用を基盤にした障害のある子どもへの支援が広がってきてはいるが、ろう重複障害教育ではさらに検討しなければならない課題がある。例えば、デジタル教科書の場合、これをただ導入するだけでは、その教育効果には限界があると考えられる。ろう重複障害の子どもには、日本語力や知的理解力の問題がある場合があり、その際にはデジタル教科書によって提供される情報をどのように活用するか、あるいはその情報にいかなる改変を加えるかなど、個々の状態に応じた配慮や工夫が必要となるからである。このような課題の中でも重要な位置を占めるものの一つが、コミュニケーションニーズに関するものである。情報保障についていえば、ろう重複障害児においては、ただ単に音声言語情報を視覚言語情報に変換されるだけでは、十分な情報保障になりえない。伝達されるコミュニケーション手段が当該ろう重複障害児に利用可能なものでなければならず、伝達されるメッセージ内容が当該ろう重複障害児に理解可能なものでなければならない。このようなコミュニケーションニーズの課題を解決するためには、ICT機器の活用だけではなく、人(コミュニケーションにおけるパートナーとしての)による支援を基盤にした情報アクセスやコミュニケーション保障のあり方を検討する必要がある。

本研究ではまず教育活動の中心である授業を取り上げ、子どものコミュニケーションニーズに視点をおいた授業分析を通じてろう重複障害児の情報アクセスの課題を把握し、その対応策を検討することにした。その際、音声言語活動を主な分析対象にするのではなく、話者(特に子ども)の身振りや手話などに加えて、もっとも細かな状態変化(視線、表情、指使い、手の形、位置、動きなど)を観察し、それらの動きや形を主な分析対象とする。これらの動きの読み取りは、読み取り手によっても個人差があり、また目視だけでは捉えきれないことも多い。そこで、この観察・分析にICTを活用することとした。最近のICT機器では動画記録について、多様な再生機能、さらには一つのモニター

画面に二つの動画を並列させて比較するなど、従来のビデオ視聴にはない、映像編集・再生の方法が可能であることから、これらの機能を活用する。また動画記録は、分析に参画する人たち同士が共有し、共同で分析できることを考えた。つまり、今回の報告は、ろう重複障害児の授業分析において、どのようなコミュニケーションニーズが見いだされるのか、またその分析のためにICT機器をどのように活用すればいいかを明らかにすることを通じて、教育の情報化の課題である「分かる授業の実現」に役立つ方法を模索する試みである。

## II. 本研究のフィールドと方法

### 1 フィールドの概要

本研究の対象校はX県立聴覚支援学校である。この学校は幼稚園と小学部からなる支援学校で、在籍する幼児・児童は補聴器や人工内耳を装着し聴覚情報を活用したり、写真や絵、文字、指文字・手話等視覚的な情報を活用したり、様々なコミュニケーション手段を用いながらことばの力を育てる学習をしている。少人数の利点を生かし、個別に行う授業も多い。本研究ではこの学校に在籍する事例A（小学部2年生）と担任教員Bの授業を参与観察した。筆者らはこの学校の授業を参与観察し、担当教員や関係教員との情報共有・交換を行うとともに全教員対象の研究会を主催してきた。Aは先天性のろう重複障害のある女児で、現在小学部2年生である。CHARGE症候群との診断があり、聴覚障害の他に視覚障害や知的障害を併せ有し、医療的ケアをも必要としている。聴力検査では重度聴覚障害と診断され、音への気づきを目標に両耳補聴器装着を継続しているが、日常的に音の活用はほとんど見られていない。1～2m先の担任の手話表現をほぼ正確に読み取ることができる視力を有しているが、視界の端の動きへの対応が遅い。身体を動かすことに積極的で、手指の巧緻性や四肢の運動に目立ったぎこちなさなどはないが、バランスの悪さが見られ、転倒や衝突による怪我を防ぐための配慮が必要とされている。家族は聴者両親と聴者姉2人の5人構成で、主な養育者は母親である。母親は本児の主なコミュニケーション手段は手話であると見定めて以降、自らも積極的に手話を学び、家庭内でのコミュニケーションは基本的に手話を用いている。この女児の担任教員Bは、自身

が聴覚障害を有し、普段のコミュニケーションは音声言語（補聴器着用、通常の話声の聞き取りができ、発音も明瞭）および手話で、聴覚障害教育の経験が長くこの学校におけるベテラン教員の一人である。

なお、本稿への記載についてAの保護者および学校関係者に承諾を得ている。

### 2 参与観察と授業リフレクションの方法

本研究では授業中には主に参与観察（秋田・市川、2001）を中心に行い、放課後に授業者と共同で授業分析を行う授業リフレクション（鹿毛、2019）を採用した。本取り組みは、学校現場の状況調査やわれわれの仮説検証を目的としたものではなく、授業分析を通じてろう重複障害児にとっての情報アクセスの課題とコミュニケーション保障のあり方を探ることを目的としている。これは毎回の授業リフレクションにおいて授業者と共同で分析を行い、授業実践の場で実際に起こった問題や発見された課題を検討して、問題の解決・対処法を探り、それらを実践してみた結果をまた分析・評価していくという教育実践に関するアクションリサーチでもある。参与観察中は、可能な限り動画記録を取る。動画記録は、コミュニケーションに関する資料収集であることから、対象児と授業者のコミュニケーション場面（発信行動・受信行動等によるコミュニケーション）およびそれぞれの言動を対象にする。授業リフレクションでは、撮影したこの記録動画の視聴と分析、意見交換を行う。

### 3 分析資料と分析方法および資料共有

分析資料は、フィールドノートと授業観察時のハンディカメラとスマートフォンによる動画記録である。フィールドノートは、現場でとったフィールドメモと、その後に加筆したメモからなる。リフレクションでは、研究者（記録者）と教員（授業実践者と授業観察した教員）が一緒に、ノーマルスピードでの再生、一時停止、早送り、巻き戻し、スローモーション・コマ送り、画像拡大等の機能を用いてコミュニケーション行動の動画記録を再生視聴し、可視化された情報に加えて授業者の自評を共有し、観察された行動の背後にある不可視の意味を推察し、さらに問題の特定化や分析を中心とする検討を行った。特に授業観察中の目視だけでは見落としがちで、把握することの困難な子どもの細

かな動きを、捉えるため、録画時にズーム機能を用いるだけでなく、再生時に画像拡大機能を用いる。さらに、記録された映像資料は、検討会以降にもそれぞれが振り返りに利用できるようにGoogleDriveを利用してクラウド化し、閲覧者限定(授業者とわれわれ)でいつでもアクセスできるようにして共有した。

### III 授業リフレクションの事例

2021年度に2回の授業リフレクションを行った。年度当初の計画では、年間4～5回程度の訪問を検討していたが、新型コロナウイルスの感染拡大のためになかなか訪問の機会を得ることができず、ようやく6月に1回目、11月に2回目の訪問が可能となった。授業リフレクションでは、授業内でのBとのやりとり場面を中心に、Aの行動をめぐっての事実の確定に重点をおいて話し合われた。本稿では特に情報アクセスとコミュニケーション保障に深く関連した場面を取り上げ、コミュニケーションの分析を中心に検討内容を記述する。

なお、ここでは指文字や手話に関する記述を/○○○/と表記し、音声言語に関する記述を「○○○」と表記する。BがAに向けて発信する際、ほとんどの場合、手話による発信に音声言語をつけて発信しており、一方AのBに対する発信は、ほぼ手話によるもののみである。

#### 1 授業リフレクション1 (6月実施)

この日の授業はAを含む2名(異学年)の複式学級における担任Bによる授業であった。授業の内容全体は三脚を用いた1台の固定式ビデオで記録し、授業の一部は、もう1台のカメラを持って対象に接近したりズーム機能を使って5～10倍程度に拡大させたりして記録した。授業後に、検討会で視聴するための場面を選択し、ビデオクリップ編集を行った。その後、担任以外の教員も参加して全体で授業実践の振り返りを行いつつ意見交換した。時間は約1時間である。以下にAにおける情報アクセスとコミュニケーション保障に関連する課題を話し合った授業リフレクションの様子と取り上げられた話題に関する小考察を記す。

##### a. 主語の明確化

(コミュニケーション場面)

この日の授業は教科「算数」の授業で、ホワイトボードを前にした状態で、ボードに描かれた果物の個数を数える課題に取り組む内容であった。Aは、果物を数えるに際して必ず左手指でポインティングをしながら、右手で指文字数字を作りながら数えている(図1)。この数え方でほぼ間違いなく数えられている様子であったが、10の固まりを2つ数えることになったときの様子をビデオ記録で確認したところ、指文字では/10/を2回(1回、/10/を作り、指を伸ばしてさらにもう1回、/10/を作る)表出している様子が確認できた。

B:(ボードの絵を指さしながら)/いくつ? /と尋ねる。

A:(果物一つ一つを丁寧に数え始めた。そして数え終わったところで)指文字で/20/と表出した。

B:(あらためて、10の固まりの前で、固まり全体を親指と人差し指で挟むような手形をつくり、この手形をそのまま、一つ目の固まりの前にかざし、次に移動させて二つ目の固まりの前で止めた。)指文字/2/を出した。(こうして10の固まりが2個あることを教えた。)

#### (リフレクションでの検討内容)

10の固まりを使って数える場面である。10の固まり1つを単位化すれば、果物20個は10の固まり2つである。Aが最初に表出した指文字では、/10/が2回表出されており、10の固まりとして数えていることがわかる。しかし、/いくつ? /と問われてAは、固まりの数ではなく、果物の総数を問われていると考え、果物を1個ずつ数え始めた。Aの回答/20/はあながち間違いとはいえない。問題は、ここで何が問われているかが、BからAに伝わっているかどうかである。



図1 数字の「10」の指文字

BはAに対して、「いくつ?」と問うているが、おそらく「何が」という主語にあたる部分が示されていないため、数えの課題として捉えたAは、おそらくこれまで何度も繰り返して果物を数える課題に取り組んできたことから、身についた行動が発現されたと思われる。固まり全体を親指と人差し指で挟むような手形をつくり、この手形をつかって説明したBの方法は、効果的であったし、Aにとってわかりやすかった。一方、ボード上の絵(全体)を指す指さしを、動画記録で確認してみると、10の固まりを指しているようにも取れるが、同時に果物を指しているようにも取れる両義的な表現になっていることがわかった。この話し合いでは、この片手による親指と人差し指で挟むような手形で示し、かつ果物あるいは固まりのどちらかに対応させて指同士の幅を設定するようにしてこの手形を空間に固定した上で、もう一方の手で指さすという表現を行って行けば、問いはより明確になったかもしれないことが確認された。

b. CL (ものの動きや位置、形や大きさなどを手の動きや位置、形に置き換えて表現する方法)を活用した説明(コミュニケーション場面)

Bは、10cmの長さの紙で作った帯状の棒を10個の固まりとしてボードに描き、/これは10です/と説明した上で、この帯の絵の上に1cm四方の長さのバラタイルを2つ描き足した。

B:/全部でいくつ?/と訊いた。

A:(最初、額に皺を寄せてボードの絵をみつつ首を斜めに傾げる)/わからない/と回答。

B:10cmの長さの棒に1cm幅で線を書き足して10の固まりであることを示した上で、再度/いくつ?/と訊く。

A:一つ一つを指さしながら数えて、/12/と回答した。

B:あらためて10cmの帯の部分の指さしながら、/10/と指文字をAの目の前に突き出すようにして強調し、その10を示す指文字を空間に固定した状態で、人差し指を上へ伸ばして/11/、一度折ってから人差し指と中指を同時に上へ伸ばして/12/を表現した。

A:Bの表現をみながら/12/と表出。

B:用意してあったプリントを出して、Aに渡す。そこには10の固まりである帯とその上にバラが3つ

書き足された絵があった。ただ、プリントの絵ではボードの絵とは縮尺が異なっており、10の固まりを先ほどの10cmよりも短く(5cm程度)描いてある。そして、Bは棒状のところを指さしながら/ここが10/と説明した上で、全体を囲むように円を描きながら/(全部で)いくつ?/と訊いた。  
A:親指と人差し指を使って幅を図るような動きをさせながらやはり首を傾げている。

B:/ちょっと考えてみて、先生はYくん(もう一人に生徒)に問題出すから待っていて/と説明した後、2m程度離れたところにいる別の児童のところへ移動する。

Bが別の児童に指導している間、C1はAに近づき、プリントの隙間に、同じ縮尺でバラのタイル5個が縦につながった帯状の棒の絵を描いてみせた。そして親指と人差し指で挟む手形(図2)を絵に重ね、その幅を変えないように固定したまま手形を移動させてプリントに描いてあった帯の絵の上に重ねるという動作を2回ほど繰り返してみた。

A:目を大きく見開き納得した表情になって、/5/の次に/6/~8/と数え、数字の8をプリントに記入した。

(リフレクションでの検討内容)

Bから「先週までの授業でなんとか10の固まりを意識できるところまでできたので、今日はその確認をすべく応用してみた」との報告があった。固まりを一つの単位としてみなすことはほぼ理解できていると思われたので、おそらく問題は、その固まりを見た目で大きさによって判断するのではなく、いろいろな縮尺で表現されることについての理解ではないかと話し合った。つまり実際に数える操作をしなくても情報処理を頭の中で行えるかどうかの問題である。そこで、



図2 Bによる「はさむ」手形

見た目は異なっても固まりにおいてバラが集積しているとみる象徴性の理解はできているか話題にしたところ、タイルとタイルを貼り合わせたもの、さらに相当する長さの一枚の帯状の紙などの教材を使った授業の報告があり、そこで理解ができていることが確認された。そうすると、バラのタイルと、帯状の絵との関係を言葉で説明するに際し、単に「バラが10個で、この棒です」= /バラ：親指と人差し指で1個のタイルをつまむ時の手形/ /10/ 棒の絵の指差し、という表現方法よりも、棒の絵の上に重ねるようにして、バラを表す手形を1個分ずつ断続的に移動させてみると、バラの連なりがイメージしやすいのではないかとの意見がC2より出された。バラというようなある種オノマトペともとれる言葉が聴者にもたらしやすいイメージは、ある程度音が生み出すイメージとして共通のもの(バラバラ・・)があると想定できる。実際、記録動画を巻き戻してBが/バラバラ/とモノが散らかっている様子を手話表現している場面を探しだし、ここをスローモーションで再生して確認してみた。その動画を見ながら、こういった音によるイメージを想定しづらいAにとってみれば、ここは具体的な動き(断続的にずらす動き)の方がイメージしやすいかもしれないとの意見が出された。このように視覚的なイメージについて子どもが想定しうる内容を踏まえて表現を構成していくことの有効性について話し合われた。

この視覚的イメージについての話し合いの中で、Bから、以前に動物のことにについてAと話していた時に、たまたま/ライオンの足は何本?/と訊いたところ、Aは/2/と答えたとのエピソードが紹介された。そしてこれは、Aが幼稚部時代によく見ていた絵本に擬人化したライオンが登場し、立って歩いている様子が描かれていたとのことで、Aはその絵のイメージをよく覚えていたのではないか、という話になった。こういった見た目のイメージが眼前のものを捉える際に優位に作用して、10の固まりの見た目の大きさを一旦把握すると、それよりも小さな縮尺で描いた10の固まりを10と見て取ることがむずかしくなるのではないかということについて意見交換された。

上記のリフレクションについて、考察しておきたい。ここで問題になっていることは、手話文法でいうところのCL: classifierを用いることである。CLとは日

本語では類別詞と訳されるもので、共通の基準にしたがつてまとまりをつくりグループ分けしたもの(岡・赤堀, 2011)とされている。手話では、事物の形状や性質、状態を表す手形や動きを使って表現することがあり、これが手話文法の一つである。CLにはものの形状を手で形をなぞって表現する実体CLと、関連する動作で表現する操作CLがあるといわれており、ここで取り上げたバラタイルが5個で一つの固まりをなしていることを、バラタイルをつまむ動作を連続的に5回繰り返すことで表現するという意味で操作CLといえるであろう。手話単語の起源の一つがこのCLであるとも言われており、それだけ視覚的なわかりやすさを備えた信号だと考えられる。一方、音声言語での説明とそれに対応させた手話だけによる語の説明では、特にその語彙が音の理解を前提にしたようなもの場合は聞こえない子どもにとって分かりづらいと考える。ここにAにとって必要なコミュニケーション保障の実際が見て取れる。

また、実践の場では、この子どもはまだ具体的操作レベルに達していないのだと評価するだけで終わりにするわけにはいかない。仮にそうであったとしてもなお理解へと繋げる手立てを講じていかなければならない。その際、コミュニケーションの中身を検討して、そこで用いられている表現が子どもにとって分かりやすいものになっているかどうかを、1人ひとりの子どもの認知やコミュニケーションの水準に即して吟味することが重要になる。Aにとっての情報アクセスという点で考えれば、このバラタイルをめぐる対話では、現実と抽象の世界を往復する際に、視覚的イメージを重視して表現を選ぶべき場合と、見た目から解放されて個数のみを問題化するために記号を用いた表現を選ぶべき場合の両方があり、Aにとって分かりやすい方法を選ぶという、教員の判断、すなわち「人による支援」の必要性が確認されたといえる。

## 2 授業リフレクション2 (11月実施)

授業はAの教科「国語」の授業であった。Bがホワイトボードに貼付した教科書の挿絵の拡大図版4枚を見ながら、教科書の文章理解導入のためにAとBがコミュニケーションしながら絵に描かれた内容を把握をするという授業であった。Aの手話表現力は以前にもまして一層向上し、状況を叙述する場面では後述

のように手話文法とも見て取れる表現を観察することができた。

#### a. 動作主体の共有

1枚目の絵(図3)の左端に空に浮かんだ気球が描かれている。Bはこの気球を指さした後Aに語りかける。

B:/調べる //何? / (「調べたんだよね?」)と言い、Aを指さす。次に左の手のひらに右手でつくった人型(V字の上下逆転形)の指を乗せて、そのまま両手を上昇させた。

A:Bの表現を見て同じように右手の手のひらの上に左手でつくった人型(V字の上下逆転形)を乗せ、そのまま両手を上げて表現する。

B:/何 使う 調べる / 「何使って調べたんだっけ?」と訊く。(何度か繰り返す)

A:再び、右手の手のひらの上に左手でつくった人型(V字の上下逆転形)を乗せる。

B:首振る(「ちがう、ちがう」)。再度、/何 使う 調べる / 「何使って調べたんだっけ?」と訊き、さらに絵の気球を指さして/名前/と表出する。

A:戸惑う。何度か気球を表現しようとするが、その度にBに「ちがう、ちがう」と言われる。

B:教室の後ろ、本棚があるところを指差し、/指差し(あそこ)棚、あった / 「あそこの棚にあったでしょ」と言う。/調べる 見る 名前 / 「あそこで調べて、見つけたでしょう、これの名前」と言う。)

A:本棚を指さす。

(リフレクションでの検討内容)



図3 教科書の「気球の絵」(1)

Bは以前に教室にある本棚の本でAが「気球」という言葉を調べたことについて想起させようとしたが、その問いかけがAには伝わらず、AとBの双方が困惑している場面である。ここではBは文の主体としてAを想定しており、したがってAがしたことを問題化しているが、一方A自身は、見ている絵の中に登場人物を思い浮かべている節があった。したがって、今Bが提起した問題状況の前提が違っているために、Bが問い、Aが答えるコミュニケーションは続いているものの、解決にいたらずお互いが困惑していると読み取れた。話し合いの中では、Bが問いかける場面の記録動画を反復再生して、前回にも課題として取り上げた主語の明確化がこの場面でも不十分であったことが確認された。C2は、ここで「誰?」といった主体や視点を確定し共有しながら話し合うことの必要性を問題提起した。C1も、その必要性を認めた上で、コミュニケーションにおいて食い違いが生じること自体が問題ではなく、むしろその食い違いをどのように解決していくかが問題ではないかと指摘した。記録動画で、/何? /という手話表現が何度も繰り返されている様子が確認できたが、この内容についてC1は、1~2回の/何? /が対応する回答を引き出さないのであれば、問いの形や言い換えを検討してみてもよく、例えば以下のような展開が想定できるのではないかと提案し、Bは了解した。

(想定される質問の仕方例)

B:/何 使う 調べる? / 「何使って調べたんだっけ?」と訊く。(何度か繰り返しても問いに対応する回答がない場合・・・)

B:/A この前 調べる / 「Aは、この前、調べたよね(確認)」

B:/調べたとき 使う 何? / 「調べたときに、使ったのは何だっけ?」

C2も以下の例を提案した。

B:/何 使う 調べる +Aを指さす / (文末や、あるいは文頭に動作主体に対するポインティングをつける)

B:/Aから 見る 何 使う 調べる /

コミュニケーションにおいては、伝達内容がお互いに同じ理解に到達できるまで、やりとりが反復されることが多い。一方が発信して、他方が受信し、それで



終了するのは極めて簡単な内容の伝達であるか、あるいは前もって十分な前提の共有ができている場合であって、新たな話題などの場合は、受信した方が、その意味や細部を確認したり自身の意味理解を相手に確認したりするやりとりの往復プロセスが欠かせない。その共有の確定度をあげるためにこそやりとりが必要となる。したがって、やりとりが首尾よく展開することこそがまずはコミュニケーションの重要なテーマになると考える。そのやりとりは、臨機応変な瞬時の判断を必要とする問答となることが多い。その際、直前のコミュニケーションへの省察とそれを踏まえた話者なりの仮定の2つが特に重要になる。したがってやりとりは、シンプルなスクリプトを身につけさせるだけでは対応できないアドリブの展開である。それだけに、日頃から柔軟なやりとりを経験することが必要であり、話し合いの中でもこのことが確認された。

#### b. CL表現の共有

4枚の絵の中には、子ども達が主人公で活動をしている様子が描かれており、ボードに貼られているのと同じ絵がAの机にも置いてあった。これを1枚ずつめくりながら、その絵の内容をAとBがやりとりしながら確認していく場面である。1枚の絵(図4)の中に空に浮かぶ気球の駕籠に子ども達が乗っている様子が描かれており、それを見上げている一人の子どもの様子も描かれている。

B: / この絵の中に何が書いてありますか? / と訊く。  
A: / こども / , / 遊ぶ / , / めがね / などを表出した。  
さらにAは気球に目をとめて / 高い / と表出した。  
このときのAの表現は、右手を手刀の形にして手

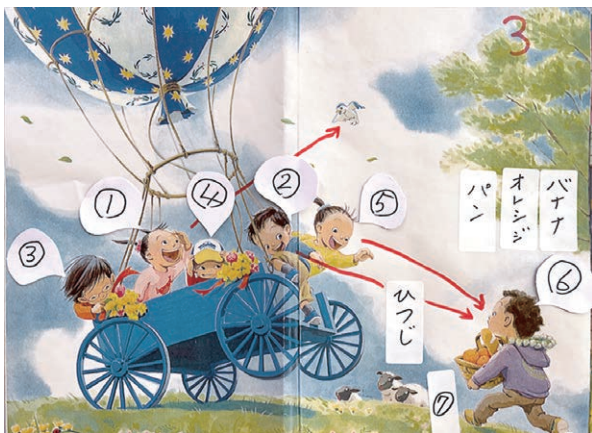


図4 教科書の「気球の絵」(2)

のひらを上向きにした状態で胸前に固定し、左手はやはり同形、手のひら下向きで最初に右手にかぶせる位置から上方向にゆっくりと上昇させていく動き(図5)であった。

B: / 何が? / と聞き返す。

A: 再度 / 高い / という。

B: もう一度 / 何が? / と聞き返す。

A: 指文字で / た // い / と発信して、打ち消すような動きをした後、再度指文字で / た // か // い / と表現する。

B: もう一度 / 何が? / と手話をした後、Aと同じ動きの表現をして、さらに上へ移動した手の形を手刀から指差し形に変えて、寸前まで手刀があった位置あたりを指差しながら、さらに指を左右に振る(手話の / 何? / の表現)ことを行った。

A: 右手の手のひらの上に左手でつくった人型(V字の上下逆転形)の指を乗せるようにして、そのまま両手を上昇させた。B: また / 何が? / と聞き返し、加えてボードの絵の中の「気球」を指差す。そして、 / これ何? / と訊く。

A: やや戸惑いながら指文字で / き // き // ゆ // う / と答えた。

#### (リフレクションでの検討内容)

絵の中に描かれている気球をめぐるやりとりについて意見交換された。Aは、絵の中に描かれている気球を見て、そのダイナミックな表現から上昇の動きを読み取っているように思えた。地面に描かれている子どもたちは、上昇している気球を見上げるような姿勢を



図5 Aが表出した「高い」の表現

とっており、そこに描かれているのは、静物としての気球ではなく、動く乗り物である気球であって、Aは気球が上昇している様子を表現しようとしているのだとも見て取れた。対話の中でC2は、Aが表現した中に手話話者特有のCLが表現されているとして、その手形と動きに注目する必要性を述べた。そして以下の場面の記録動画を探し出して再生した。

B:(気球が描かれている4枚目の絵について)/何?/

A:いくつかの単語を発信した後、/気球(左手CL, 手刀手形)が地面(右手CL, 手刀手形)から離れていく/と発信(気球が地面から離れて高くなっていく様子を説明している)

B:ホワイトボードからAに視線を移し、/何が?/

A:(再度説明)/気球(左手CL)が地面(右手CL)から離れていく/

B:/Aの表現を再現(音声で「高い」と言う)何?(音声で何が?と言う)/

A:指文字で/た・い・・・・た・か・い/

B:/何?(音声と指文字で何が?ときく)/

この場面についてC2は、AにはCLを駆使して複数の事象を1つの表現で伝える力があるが、CLを表す手形や動きの習得がまだ完成されたものになっていないため、BがAの表現に含められた複数の事象をより適切なCLの手形に変換してみることで、Aの手形を指さして、それは何?と訊き、新たなCL手形を提案して、文を再構成して返すことを提案した。こうすることでより事象の分化度に応じた手話表現ができ、ひいては日本語への変換もより促進されるのではないかと述べた。このC2の指摘を受けて、BはAの表現の中にCLが含まれていたことに初めて気がついたようで、その読み取りが不十分であったことを確認できたようである(CLの概念についてはBは既に知っている)。この対話が続く中で、Aが図4の気球の下についている籠(人が乗るところ)に言及していたことが話題となり、ここでもC2は、Aが籠を表す際に入れ物を表すように(取っ手のないお椀を両手で持つ際の手で掬う形で少し下から上へ動かす)表現していた場面を取り上げ、これでも籠を指していることはわかるが、さらに両手で人差し指の先を親指の根元まで入れ込んで小さなで丸をつくり、その手形(図6)

を例えば籐の籠の1本の籐のように下から上で緩やかに弧を描くように動かすことで、編み込んだ籠が表現できることを例示した。

#### IV 考察

##### 1. コミュニケーション保障を行うための基礎条件

上記の授業リフレクションの事例から、教員(係わり手)に求められる視点としてまず子どもの発信の読み取りがある。初期コミュニケーションの成立には、子どもの表す行動(発声や身体各部の動き)の中に意味を読み取ることが重要であることは、多くの研究者がすでに指摘していることである(土谷・菅井, 1998; 芳野・長友・村上, 2003; 松田, 2012)。ろう重複障害児とのコミュニケーション形成の視点として、「時々刻々と変化する外界の状態との関連で子どもの発信行動、特に手話を主とするコミュニケーションの形成に関しては手指の手型や運動など些細な変化をも見落とさずに観察しなければならない」との指摘がある(松崎, 2018)。今回、取り上げた事例の中で教員側の読み取りが十分できなかったためにコミュニケーションに滞りが生じている場面があった。すでに聴覚障害教育の経験を積んだ教員Bにおいても、読み取りを難しくさせた要因の一つは、子どもの小さな動きの見極めの難しさであったと考える。今回の場面では、まず、ボードに貼られた絵に向かってAとBは注意を共同化しており、それは視線のやりとりをみても視覚的な共同注意が成立していたことが見て取れる。にもかかわらず、そこに添えられた言葉(Bの指さし)は固まりの個数として捉えるのか、バラそのものの個数として捉えるかにおいて、食い違いが生じていた。この違いを見極める際に大事なことは、実際のやりと

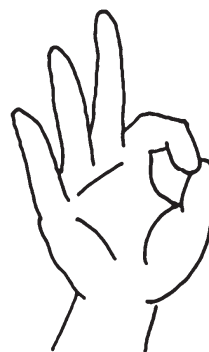


図6 籠を表す手形(右手)

りは常に、その場のコミュニケーション状況と文脈に依存しているということである。今回の場合でいえば、提示されたものを数えるという状況であり、数えをめぐってこれまでに果物を一つずつ数えるという文脈が背景にあった。この状況と文脈から一気にまとまりとして10の固まりの数を数えるということへ飛躍することもできたはずだが、残念ながら数えの対象となるモノの指定がここでは曖昧であったために食い違いが生まれたとわれわれは考えた。しかも、記録動画内の細かなAの手の動きを拡大して再生したところ、Aは、10の固まりを指さしながらその指さしの手形を固定化したまま、絵に沿って1回止め、少し動かしてまた止めていたことが確認できた。つまり、この動きの中にすでに個数2が表現されていたのである。指示内容が曖昧であったということは些細なことかもしれないが、コミュニケーションの意図が食い違うことでコミュニケーションそのものが滞ることは、些細なこととはいえない。それによって学習そのものが停滞してしまうからである。このように状況や文脈の共有化がいつでも無前提に成立するわけではないことを、今回の例は示している。特に、コミュニケーションの発達においてしばしば初期的な状態にあつて特定の困難を有しているろう重複障害児と係わり合う場合、このような共有化に係わり手は十分意識を払わなければならないと考える。このことによって生起する「分かりづらさ」にろう重複障害児のコミュニケーション・ニーズが窺えると考えるからである。今回は、ビデオ記録を用いて特定場面を振り返りながら、どのような手形、どのような手指の動き、さらにはどのような顔や表情、視線、うなずき、上体の動きがそこに関与するのかを一つ一つのコミュニケーション場面に即して検討した。このような表現における状態変化(視線、表情、指使い、手の形、位置、動きなど)の詳細な検討が、ろう重複障害児のコミュニケーション保障を行うための基礎条件であろう。

Aの場合のように、身ぶりや手話によるやりとりは、音声と同様、瞬間的に消失してしまうことが多く、またその動き自体が非常に細かい場合が少なくない。そのため、実際の授業場面で目視するだけでは、見落としたり、見分けられなかったりすることが少なくない。これらの細かな変化を見落とさずに観察できるようにするためには、どういった動きを捉える必要があるの

か、また実際にその細かな動きがどのようなものであるのかを知る必要がある。そのために、今回は繰り返し確認が可能で、かつ小さな画像を拡大できる映像再生技術を活用することが有効であった。また、先述のように教員Bは、教科書の拡大コピーを使って、Aの目の前にそれを提示し、Aの視線や指さしの動きを追跡していた。今後は、さらにデジタル教科書を使って授業することも想定される。デジタル教科書であれば、単に紙媒体の教科書の内容を表示するだけではなく、音声や動画の再生、拡大、書き込みなど多様な機能が活用でき、より多面的な情報提供ができると思われる。しかし、ろう重複障害児のように複雑なコミュニケーション・ニーズがある場合は、単にデジタル教科書を提供するだけではなく、教科書の情報を正確に理解するために、細かなやりとりを基盤としたコミュニケーションが欠かせない。今後、様々なデジタルツールが導入されていくとしても、それらを用いた授業においてしっかりとコミュニケーション保障を実現させていくことが重要であると考えられる。

## 2. 視覚言語の特性

手話は図像的であるといわれ、視覚言語として位置づけられている。手話を言語たらしめているものの一つが、手話文法であるが、この文法は先述のように手形、手指、顔、表情、視線、うなずき、上体の動きなど、視覚によって捉えられるものによって表されている。手話の図像的な形式がCL構文である(市田, 2005)。今回取り上げた授業リフレクションの中では、このCLが話題になった。音声言語を主として育ってきた聴者には、手指と手指以外の動きを見分け、そのルールを理解して、受発信することは容易ではない。手話文法をほとんど無視していわゆる手話単語だけを日本語語順にそって並べるだけの手指日本語しか知らなければ、視覚言語による対話は極めて難しいといわれている(木村, 1998)。聴覚障害教育は長らく、音声日本語に基づくコミュニケーションを重視してきたこともあつて、多様なコミュニケーション手段(手話や指文字も含む)の活用がこの教育の主要な方向性になって(文部省, 1995)もなお、音声日本語の枠組みを出ることができないために停滞している状態にある。聴者が聴覚障害の子どもに話しかける際に、思わず日本語をそのまま対応的に手話に置き換えてしまうため、

まだ日本語力が十分に育っていない聴覚障害児が困惑したり、説明そのものがわからなかったりする場面は多く見られる。今回の取り組みで取り上げられた事例では、もし手話文法の一部が応用できていれば、もっと伝わりやすくなり、理解が進んだのではないかと思わされる場面があった。ろう重複障害児において、もしその子どもの主たるコミュニケーション手段が手話であるとするなら、この視覚言語の特性に基づいたコミュニケーションの促進を検討する必要があると考える。ただ、「子どものわかりかたを捉えずにろう者の成人同士が使う手話信号を一方的に用いることを要求してはならない(松崎, 2018)」との指摘を踏まえるならば、ろう重複障害児のわかりかたを捉えるために、検討しなければならない課題がある。

一つには手話コミュニケーションの発達過程を踏まえることである。ろう重複障害児がどのように手話をコミュニケーション手段として身につけていくのかについての発達の検討は十分になされいるとは言えない(永石, 2007)。今回の事例であったAについて考えてみると、その表現の中にCL表現が使われ始めている様子が窺えた。AがどのようにしてこのCL表現を使えるようになったのか、その経緯を詳細にたどることはできないが、これまでのAの生育史を多少知るものとして次のような推察はゆるされるであろう。Aの生育環境の中にはもともと手話はなかった。ろうの両親のもとで育つろう児が、生まれたときから豊富な手話にさらされ、周りの大人との自然な交わりの中で手話を習得していくのはまったく異なった環境である。Aの場合、保護者がAの幼児期の段階で手話を重視するようになり、保護者自らが手話教室に通って手話を身につけ、それを家庭においても実践していた。ただし、それはろう者が日常的に使う手話というよりは、多くの手話教室で行われているのと同じ手指日本語をベースとした手話単語の学習が中心であったため、手話文法へ注意が払われていたわけではない。けれども、たとえ手指日本語がベースとなった環境であっても、Aが手話文法の表現に出会っていた可能性は否定できない。実際、Aの母親は積極的に手話をういたコミュニケーションの場やろう者のいる学習会などにAを連れて参加しており、またAと同じ学級にろう家庭に育った日本手話と使うろうの同級生がいたこともあり、それらの機会を通じてAは手話文法の表現

に触れていると思われる。AがういたCL表現がこういった背景のもとで表出されているとすれば、最初から成人ろう者が使うような完成された手話表現の表出を期待するのではなく、未完成な形で表出されることも十分予想した上で係わることが妥当であろう。鳥越(1998)は、子どもが手話の形を全体としてまるごと覚えようとしているのではなく、音韻的な要素に分解し、個々の要素とその結合として手話を捉えていると指摘し、まずは音韻的要素の一つずつ簡単なものから産出する段階から始まると述べている。Aも同様に簡単なものから産出していることが予想される。

ここで注目したいのは、Aが単にその場しのぎで使われる身振りを表出したのではなく、CL表現につながる手話独自の構造らしきものを生み出している点である。片手で地面を構成し、もう一方の手をその地面から上空へと気球が上昇する動きをそこに作ってみせた。その際、Aの手形は手刀の形で平面を表し、Aの視線は上昇する手の動きにそって下から上へと移動していた。そしてこれを「た・か・い」と日本語に置き換えたのであった。健聴の両親のもとで育つ聴覚障害児が、しばしば家庭の中でのみ通じる身振りコミュニケーションを発達させていたり(Goldin-Meadowら, 1990)、日本手話ネイティブろう者がユニークなCL表現を思いついてつかっていたり(松岡, 2015)することから類推すると、Aもまた、これまでの育ちの経緯の中で目にしたろう者の表現からヒントを得て「空に浮かぶ気球」について叙述してみせたのかもしれない。係わり手は子どものコミュニケーション保障を考えて、一人ひとりの表現を読み取り、より洗練された形式の表現をモデルとして与えたり、場合によっては子どもの表現に修正を加えたりするなどの働きかけが求められている。

もう一つは、子どもが情報にアクセスできる環境を整えることである。今回の取り組みでは教員達が、細かな手指の動きの確認のために多機能な映像記録機材を用いるなどICT活用を図ったが、今後はA自身が、例えば適切な形式の手話モデルを学習するために、情報端末を使ってモデル表現の動画再生を活用するなどの可能性もある。従来の情報保障が強調してきたように、情報障害の状態にある主体に対して代替手段等を用いて「その場にいるすべての人々の場への対等な参加を保障する(日本学生支援機構, 2014)」という面

だけではなく、生育環境においても必要なコミュニケーション環境を用意していかなければならない。Aの場合に仮説的に考えたように、Aが手話を主なコミュニケーション手段とするならば自ずと必要になるコミュニケーション環境が想定される。子どもの発達環境においても、一人ひとりの子どものコミュニケーションニーズに基づく適切な環境を整備し、情報アクセスを実現していく必要がある。北欧のノルウェーでは、聴覚障害のある子どもの手話言語の発達において、その早期の言語環境が極めて重要であることが指摘され (Vonen, 1994), 1996年から聴覚障害のある子どもを授かった健聴の親に対して手話の訓練プログラムを政府がすべての費用を負担するという形で提供されているという。我が国では、聴覚支援学校の早期相談事業や難聴幼児通園施設が提供する支援プログラムがそれに近いが、日常の養育環境にまで浸透するほどには至っていない。今後、ろう重複障害の子どもが早期支援として個々の子どもにとって適切なコミュニケーション環境を構築していくことが必要であろう。この点についても、直ちに専門家を家庭に派遣することが出来なくても、オンラインでの手話学習の機会を提供することは可能である。実際に、ここ最近のコロナ感染による緊急事態宣言下で学校が閉鎖された際に多くの聴覚支援学校は、手話を用いた動画配信を行って日常的な手話会話の時間を提供していたし、筆者も聴覚障害児に対する手話動画作成を企画し研究室の学生と作成して教育相談対象児家庭に配信し好評を得た。今後は、このような個別のニーズに見合った動画コンテンツの評価とその活用の有効性について検証を進めることが必要である。

### 3. 教育実践研究における ICT 活用の可能性

今回の授業リフレクションでは、教員と子どものコミュニケーションのプロセスを検討するにあたって、実際の授業の様子をビデオで記録し、これを短時間で編集して検討会で視聴し、教員や子どもの動きの分析に活用した。近年、教育の場での ICT 活用が広がっているが、授業実践のビデオ記録とその活用自体はさほどあたらしい話題ではない。けれども、今回のように子どもの発信の詳細、とくに手の形や動き、顔、表情、上体の動きなどを細かく見ていくためにビデオ記録は依然として大きな効力を有している。記録され

た動画の視聴にあたってはノーマルスピードでの再生、一時停止、スローモーションを用いて再生視聴したことで、かなり正確に実際のコミュニケーション場面を把握することが可能になった。また、今回はとくに、子どもの手指の動きや形、方向性、そして視線の向きなど、かなり細かな動きを正確に捉える必要があったが、それには画面内の特定箇所を拡大するピンチアウトの機能が非常に有効であった。これによって、全体表示では小さな画像のために把握が難しかった手指等の動きが正確に確認できた。このような詳細な把握が可能になったからこそ、再生において可視化された情報をめぐって意見交換する中で、観察された行動の背景にある事情や行動の意味を検討することが効果的に行えたと考える。今回の取り組みから映像記録に関係する ICT 機器活用の検討をした結果は次のようである。1) 映像記録機材：従来用いられてきた方法はカメラを三脚に固定して定期的に全体を記録するものであったが、全体像に加えて子どもの小さな動きを記録するために、即時に動きを記録できる小型カメラも利便性が高い。また動画の細かな部分を確認するために、画質的には HD 画質もしくはフル HD 画質対応が求められる。より解像度の高い 4K 画質対応となるとデータ容量が大きくなりすぎて記録容量を圧迫してしまうため、今後の機材機能の革新が待たれる。2) 映像再生：高画質のデータを扱えるソフトが必要であるだけでなく、動画速度を調整する機能も重要である。2倍速程度のものがかつては標準であったが、最近では 16倍程度の倍速が可能なフリーソフトもあり、さらにスローにする機能も有用性が高い。例えば 0.1倍速ずつ速さを変えられる機能なども、子どもの動きの確認・分析には有用である。3) 動画視聴の方法：再生機能を活用して、必要に応じて画像を一時停止したり速度を変えたりすることに加えて、画面の一部をピンチアウトして、特定部分を拡大する機能は、小さな動きの確認・分析には非常に有効である。この機能は従来のビデオカメラ記録では難しかったが、近年の高画質を扱えるタブレットやスマートフォンでは標準装備になっている。

また、記録した映像は Google Drive に格納し、教員と研究者間の情報共有に役立てた。格納場所の URL の情報は、教員およびわれわれのみが限定的に共有することで、プライバシーを保護した。さらにこ

の Google Drive には、関連する情報も保管して、教員や複数の研究者がいつでも自由にそれらの情報にアクセスできる情報環境をつくった。特に今回のような手話コミュニケーションの場合、記録媒体が動画であることが必須であった。実際、これらネット上の動画記録は相互に見合っ て意見交換するという共同での分析に有効であった。クラウド上に授業動画を格納し、多数の人がその内容を評価するシステムは、クラウド型授業オンライン評価・コメントシステムとしてすでに開発が進んでいる(安藤他, 2015)。今回は意見交換の素材と振り返りのための記録としての効果が認められたが、今後は評価方法に加えて教員の専門性向上に資するコンテンツとしての活用可能性も検討していきたい。

近年の学習環境をめぐる議論では、共同(cooperation)ではなく協調(collaboration)が注目されている(稲葉・松永・飯沼, 2015)。われわれは、学校コンサルテーションという取り組みの中で授業リフレクションを行っているが、その際教育現場で教員が一義的に求めているものは、個別具体的な問題解決である場合が多いと考えている。従来のように研究者が一時的に助言を与えたり、研究者が開発した指導プログラムを学校現場に持ち込み検証を行ったりするようなスタイルではなく、教員自身が個別的に抱えている問題解決に協働し、相互が持っている資源力を共同化させることで問題解決に向かうスタイル(菅井, 2004a)を重視したい。この考え方に立って教育実践研究を展望するならば、研究に加わる者全員が課題を共有し、全員で問題解決に取り組むという協調スタイルがふさわしく、ICTをそのように活用していくことが今後の課題になると考える。急速に拡大しつつあるインターネット環境の上で、コンピュータ端末とネットワークを活用し、テクノロジーを応用していくことが可能になってきた今、さまざまな支援ツールを用いることで教員と研究者が新たな研究環境をつくり出し、いける可能性がある。

## 付記

X 県立聴覚支援学校への支援的係わりは、筆者の学校コンサルテーション活動の一つとして2017年から行っており、その詳細は2019年の報告(菅井, 2020)に記してあるとおりである。2020年度から、共同研

究者である松崎もコンサルテーション活動に加わり、2021年度には、日本語学についての専門的知見を提供してもらうために津田にも協力を求めた。このコンサルテーションの学校側の調整全般を大竹が担当した。なお、本論文に関して開示すべき利益相反関連事項はない。

## 参考文献・引用文献

- 秋田喜代美・市川伸一(2001)「教育・発達における実践研究」『1心理学研究法入門』東京大学出版会、153-190.
- 安藤明伸(2015)「現場教師の授業力向上を目指したクラウド型授業オンライン評価・コメントシステムの開発」『電気通信普及財団研究調査報告書』1-6.
- Goldin-Meadow, S., Butcher, C., Mylander, C. & Dodge, M.(1994)Nouns and Verbs in A Self-Styled Gesture System: What's in A Name? *Cognitive Psychology*, 27(3), 259-319.
- 萩生田光一(2020)「1人1台で終わらせないもう一度大きな絵描く文部科学大臣萩生田光一氏」『日経コンピューター』1031, 38-41.
- 市田泰弘(2005)「図像性をめぐる2つの世界—手話の音韻形態構造(1) CL構文」『言語』34(2), 94-100.
- 稲葉竹俊(2015)「学習観と教育メディアの変遷」稲葉竹俊・松永信介・飯沼瑞穂『教育メディア』コロナ社, pp. 25-56.
- 伊東雋祐(1954)「遅進児と絵文字」『昭和29年度全国ろう教育研究大会発表集録』4, 149-155.
- 鹿毛雅治(2019)『授業という営み—子どもとともに「主体的に学ぶ場」を創る』教育出版
- 木村晴美(1998)「手話入門—はじめの一步」『言語』27(4), 34-43.
- Knorr, H.K. & Vervold, M.P.J.(2010)Educational Programming for Deaf Children with Multiple Disabilities; Accommodating Special Needs. Marschrk, M. & Spencer, P. E.(Eds)The Oxford Handbook of Deaf Studies in Language. New York: Offord University Press, 82-96.2
- 松田直(2012)「障害の重い子どもの意思表示の読み取りとかかわりの工夫」『コミュニケーション障害学』29(1), 48-54.

- 松岡和美 (2015)『手話言語学の基礎』くろしお出版
- 松崎丈 (2018)「ろう重複障害児との手話を主とするコミュニケーションの形成を目指した実践研究」『宮城教育大学紀要』52, 243-259.
- 文部科学省 (2019)『教育の情報化に関する手引き』
- 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課 (2021)特別支援教育資料 (令和2年度)
- 文部省 (1995)『聴覚障害教育の手引ー多様なコミュニケーション手段とそれを活用した指導』海文堂出版.
- 永石晃 (2007)『重複聴覚障害をかかえる児童・青年期の人々とその家族への支援ー子どもと家族への教育的・心理的支援の実践と展開ー』日本評論社
- 日本学生支援機構 (2014)『教職員のための障害学生修学支援ガイド』
- 岡田栄・赤堀仁美 (2011)『日本手話のしくみ』大修館書店
- 大原重洋・廣田栄子・大原朋美 (2020)「インクルーシブ環境における聴覚障害児の聞こえの困難と、無線補聴システムの効果に関する検討」『Audiology Japan』63.198-205.
- 佐々木倫子 (2006)「ろう児の言語発達と教育ー言語教育の観点から」小島勇監修『ろう教育が変わる!』明石書店 101-136.
- 佐藤紘昭 (1986)「聴覚障害教育における重複障害児の教育」日本聴覚障害教育研究会 (編)『聴覚障害児の教育: 早期教育・両親援助と重複障害教育』101-109.
- 嶋貫和男 (2007)「文部科学省が進める『教育の情報化』の取り組み」『法律文化』268.43-46.
- 菅井裕行 (2004b)「感覚障害を伴う重複障害児教育をめぐる研究動向ー視覚聴覚二重障害を中心にー」『特殊教育学研究』41 (5), 521-526.
- 菅井裕行 (2020)「聴覚支援学校への学校コンサルテーションによる支援ーろう重複障害事例へのアプローチー」『宮城教育大学教育キャリア研究機構紀要』2, 43-52.
- 鳥越隆士 (1998)「手話の習得過程」『言語』27 (4), 64-70.
- 土谷良巳・菅井裕行 (1998)「盲ろう二重障害における初期的なひととの係わり合い」『国立特殊教育総合研究所研究紀要』25. 83-98.
- 土谷良巳 (2015)「重複障害教育II」柘植雅義・木船憲幸 (編)『改訂新版特別支援教育総論』放送大学教材 pp. 109-121.
- Vonen, Arnfinn Muruvik (1994) Bilingualism and Literacy: General and Population-Specific Aspects. Bilingualism and Literacy concerning Deafness and Deaf-blindness, 43-56.
- 芳野正昭・長友周悟・村上大樹 (2003)「重度・重複障害を伴う子どもとのコミュニケーションを改善する為の教師の「読み取る」「伝える」「係わる」技術の検討」『佐賀大学文化教育学部研究論文集』8 (1), 1-11.