

重度・重複障がいのある児童生徒の 教育内容・指導方法の充実に関する研究

—「人とのつながり」に視点を当てたAT・ICT機器の活用による授業実践を通して—

【研究の概要】

体調管理が難しく、学習場面の制限が多い訪問学級や重複障がい学級で学ぶ児童生徒は、他者とつながりをもって学習することが難しい状況にある。本研究では、個と他者をつなぐリアルタイムな双方向型の学習や他者とつながる集団学習において、AT・ICT機器の活用に着目し、環境に応じた設定や「人とのつながり」に視点を当てた活用による授業の有効性を明らかにし、教育内容・指導方法の充実に役立てるためのICT活用授業実践資料を作成した。

キーワード：重度・重複障がい，人とのつながり，リアルタイム通信，ICT活用授業実践資料

平成 29 年 3 月
岩手県立総合教育センター
長期研修生
所属校 岩手県立花巻清風支援学校
橋 本 陽 子

目 次

I	研究主題	1
II	主題設定の理由	1
III	研究の目的	1
IV	研究の目標	1
V	研究の見通し	1
VI	研究の構想	2
1	研究についての基本的な考え方	2
(1)	本研究における重度・重複障がいへの捉え方	2
(2)	重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実についての基本的な考え方	2
(3)	重度・重複障がいのある児童生徒の教育の現状と課題	3
(4)	本研究における重度・重複障がいのある児童生徒の「人とのつながり」の定義	4
(5)	重度・重複障がいのある児童生徒におけるICT活用の意義	7
(6)	ICT活用授業実践資料（試案）の内容と構成	8
2	研究の実践計画	9
3	研究の検証計画	10
(1)	児童の変容，AT・ICT機器の活用と指導方法について	10
(2)	ICT活用授業実践資料について	11
4	重度・重複障がいのある児童生徒の教育の充実に関する研究構想図	13
VII	授業実践の結果と考察	14
1	授業実践の目的	14
2	授業実践の概要	14
(1)	実践日程	14
(2)	対象児童の実態	14
(3)	実践内容	14
3	授業実践の分析と考察	16
(1)	小学部訪問学級児童Aの授業実践	16
(2)	小学部訪問学級児童Bの授業実践	22
(3)	小学部重複障がい学級の授業実践	31
(4)	「人とのつながり」に視点を当てた授業実践全体について	36
(5)	ICT活用授業実践資料について	37
VIII	研究のまとめ	40
1	全体考察	40
2	研究の成果	40
3	今後の課題	40
	<おわりに>	41
IX	引用文献及び参考文献	42

I 研究主題

重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実に関する研究

—「人とのつながり」に視点を当てたAT・ICT機器の活用による授業実践を通して—

II 主題設定の理由

本県の特別支援学校には、訪問学級や重複障がい学級で学ぶ、重度・重複障がいのある児童生徒が在籍している。特別支援学校学習指導要領では、社会の変化や障がいの重度・重複化、多様化などに対応し、一人一人の教育的ニーズに応じた指導の充実を、基本方針として示している。「人とのつながり」をもちながら、自己のもつ能力や可能性を最大限に伸ばし、自立し社会参加するために必要な力を培うことは、重度・重複障がいのある児童生徒にとって重要である。

しかし、訪問学級や重複障がい学級で学ぶ、重度・重複障がいのある児童生徒は、体調管理が難しく学習場面の制限が多いことから、他の児童生徒や教師とつながりをもって学習することが難しい状況にある。指導においては、担任が一人で指導することが多く、教材教具が限られ、教育内容・指導方法が画一的になりがちとなる状況が見受けられる。

このような状況を改善する方法の一つとして、視覚・聴覚を介して人とつながることができるAT・ICT機器^{注1}の活用が有用であると考え。そのことにより、重度・重複障がいのある児童生徒が他の児童生徒や教師とつながりを持ち、喜びや楽しさを感じ、表現していくことが必要であると考え。

そこで、本研究では、一人一人の実態や学びの環境に応じて、「人とのつながり」に視点を当てたAT・ICT機器を活用した授業実践を通して、その有効性を明らかにし、ICT活用授業実践資料としてまとめることで、重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実に役立てようとするものである。

III 研究の目的

重度・重複障がいのある児童生徒の指導において、「人とのつながり」に視点を当てたAT・ICT機器の活用による授業実践を通して、重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実に役立てる。

IV 研究の目標

訪問学級や重複障がい学級に在籍する重度・重複障がいのある児童生徒一人一人の教育的ニーズに応じて、AT・ICT機器を活用し、「人とのつながり」に視点を当てた授業の有効性を明らかにし、ICT活用授業実践資料としてまとめる。

V 研究の見通し

訪問学級や重複障がい学級に在籍する重度・重複障がいのある児童生徒一人一人の実態や学びの環境に応じて、「人とのつながり」に視点を当てたAT・ICT機器の活用によるICT活用授業実践資料(試案)を作成する。それをを用いて、重度・重複障がいのある児童生徒が、他の児童生徒や教師とのつながりを持ちながら、表現したり伝えたりする実践を積み重ねていく。実践における指導の経過や児童生徒の変容等を記録し、AT・ICT機器の活用との関連性から、その有効性を明らかにしていく。

注1. AT (Assistive Technology) : 「支援機器, 支援技術, 支援工学, 福祉工学」, ICT (Information and Communication Technology) : 「情報通信技術」

VI 研究の構想

1 研究についての基本的な考え方

(1) 本研究における重度・重複障がい児の捉え方

重度・重複障がい児とは、「盲・聾・知的障害・肢体不自由・病弱のうち、障害を二つ以上併せ有する者」、「ほとんど言語を持たず、自他の意思の交換および環境への適応が著しく困難で、日常生活において常時介護を必要とする者」、「破壊的行動、多動傾向等の問題行動が著しく、常時介護を必要とする者」とされている（『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）付 重度・重複障害児に関する考え方』文部省、1975）。

昭和54年の養護学校義務制に伴い、就学猶予、就学免除の対象者となっていた重度・重複障がいのある児童生徒が教育を受けることができるようになり、通学が困難な児童生徒への教育の場である訪問教育も拡大されることとなった。訪問教育^{注2}とは、「障害が重度・重複して養護学校等に通学困難な児童生徒に対し、教員が家庭、児童福祉施設、医療機関等を訪問して行う教育」形態である（『訪問指導事例集』文部省初等中等教育局特殊教育課、1978）。訪問教育対象の児童生徒は、家庭や施設、病院等の限られた学習環境の中で教育を受けている。学校で学ぶことができるものの、重複障がい学級^{注3}の児童生徒も、児童生徒の実態に応じた個別、あるいは少人数での学習が多く、他の学級の児童生徒や教師と一緒に学ぶことが少ない状況にある。

文部科学省特別支援教育資料（H26. 5. 1現在、H27. 6月公表）第1部集計編によると、訪問教育対象児童生徒数は、平成9年度に高等部の生徒が対象となったのち、3千人程度で推移してきている。また、特別支援学校の在学者数（小学部・中学部）のうち、重複障がい学級在籍児童生徒は、昭和54年の養護学校義務制に伴い大幅に増加したのち、全体に占める割合が約4割前後で推移してきている。これらのことから、学習場面の制限が多く、集団学習や行事等の参加が困難な、訪問学級及び重複障がい学級の児童生徒が一定の割合在籍していることが分かる。

『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）』で述べられている「重度・重複障害児に関する考え方」と、訪問学級及び重複障がい学級で学ぶ児童生徒の現状から、本研究では、言語によるコミュニケーションが困難で、身体面、行動面から日常生活において常時介助を要する（医療的ケアを含む）障がいを二つ以上あわせ有する児童生徒を重度・重複障がい児と捉え、「学習場面の制限が多く、集団学習や行事等の参加が困難な、訪問学級及び重複障がい学級の児童生徒」を対象とする。

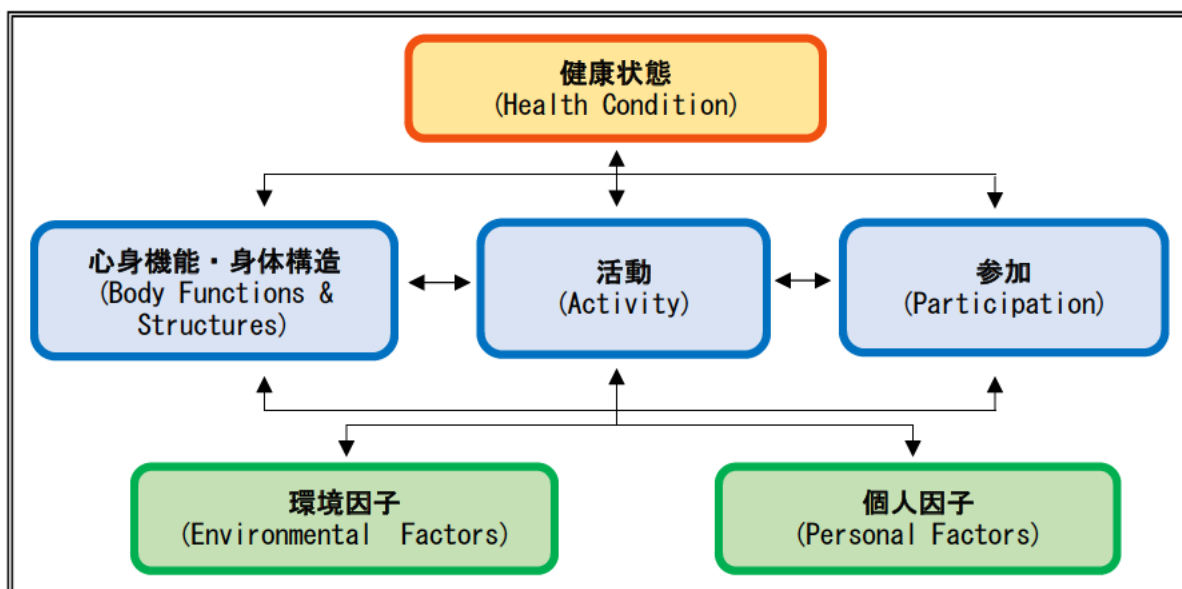
(2) 重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実についての基本的な考え方

平成13年、世界保健機関（WHO）は、国際障害分類（ICIDH, 1980）の改訂を行い、「国際生活機能分類（以下、ICFとする）」を採択している。国際障害分類が身体機能の障害による生活機能の障害（社会的不利）のマイナス面を分類するという考え方が中心であったのに対し、ICFは、プラスの考え方に立ったものである。機能障害を「心理機能・身体構造」、能力障害を「活動」、社会的不利を「参加」と表現して構成要素に加え、「環境因子」、「個人因子」を背景因子とし、活動に対して相互に関与することを示している（P3【図1】）。

ICFの活用は、「児童生徒が今もっている力を使いながら活動に“参加”できるための工夫」、「物的環境、社会的環境、教師の支援の適切性」、「多職種の関係者が“参加”の課題を重視しながら

注2. 訪問教育：訪問教育には、在宅訪問（家庭への訪問）、施設訪問、病院訪問の形態がある。

注3. 重複障がい学級：特別支援学校において、障がいを二つ以上あわせ有する児童生徒を対象とし、1学級3名以下で編成される。



【図1】「厚生労働省(2002)国際生活機能分類－国際障害分類改訂版－(日本語版)」より

支援体制を築いていく可能性」という新たな視点を示している(『重複障害のある児童生徒児の指導の内容と方法』, 国立特別支援教育総合研究所, 2011)。

特別支援学校学習指導要領解説では、「社会の変化や児童生徒の障害の重度・重複化, 多様化などに対応し, 障害のある子ども一人一人の教育的ニーズに応じた適切な教育内容や必要な支援の充実」を図ることが必要であるとしている。また, 日本は平成26年に「障害者の権利に関する条約」を批准し, 障がいのある児童生徒一人一人の, 障がいの状態や教育的ニーズに応じた合理的配慮が求められるようになった。高橋真琴(2016)は, 重度・重複障がいのある児童生徒の「合理的配慮については個別性が高く, 子どもたちの意向をくみとるには, 人間関係の形成やコミュニケーションが不可欠になるだろう」と述べている。

これらのことから, 訪問学級及び重複障がい学級に在籍する重度・重複障がいのある児童生徒の指導においては, 児童生徒が今もっている力を発揮しながら学習に参加できるよう環境を整え, 一人一人の教育的ニーズに応じて人間関係の形成やコミュニケーションを大切にされた指導を行うことにより, 教育内容・指導方法の充実につながることを期待できると考える。

(3) 重度・重複障がいのある児童生徒の教育の現状と課題

ア 体調に配慮した活動目標の設定と支援の必要性

訪問学級及び重複障がい学級では, 一人一人の実態に応じて個別, あるいは少人数中心の指導が行われている。岩手県立総合教育センター(2016)によると, 「重度・重複障がいのある児童生徒の学習は, その日の体調に合わせた学習を展開し, 体調によっては学習が中断することも考慮し, 長期的な視点をもって指導することが重要である」と述べられている。体調の変わりやすい重度・重複障がいのある児童生徒について, 中澤恵江(2009)は, 重複障がいのある児童生徒の「変動する体調と教育的支援の連動した, 望ましい活動目標と指導の方法」を示している。体調が変動しやすい重度・重複障がいのある児童生徒は, 体調を整えることが大切なこと, 教育目標や内容は, 変動する児童生徒の体調に合わせて検討する必要があること, 活動目標の中でも特に「なじみの活動」や「生活活動」を充実することは, 体調の「調整」にも良い影響を与え, 「新しい活動」への土台となることを述べている。

イ 集団学習や行事参加の困難さ

「VI-1-(1), 本研究における重度・重複障がい児の捉え方」で示したように, 訪問学級及び重複障がい学級の児童生徒においては, 個別, あるいは少人数での学習が中心に行われている。在宅訪問の児童生徒においては, スクーリングや複数訪問^{注4}が集団学習や行事に参加したり, 他の児童や教師と触れ合ったりする機会であるが, 体調面の配慮や移動の困難さのため, 実施が難しいことが多い。施設訪問や病院訪問, 重複障がい学級においては, 児童生徒の体調や場所の確保, 活動ペースの違いにより, 集団学習の実施が難しい場合がある。また, 校外学習や修学旅行のような移動を伴う行事の場合, 計画に当たっては, 児童生徒一人一人の実態に応じた様々な配慮が必要である。

ウ 訪問学級や重複障がい学級を担任する教師の指導上の課題

訪問学級や重複障がい学級を担任する教師は, 一人, あるいは少人数で担当することが多く, 実態把握や指導内容の振り返り, 評価等で悩みを抱え, 孤立しがちである。指導に当たっては, 「教材・教具に限られる」, 「集団学習・スクーリングが困難」等の課題により, 授業が画一的になりがちである。また, 「医療や訓練の知識・技能の不足」, 「卒業後が不安」等の, 医療の進歩や医療的ケアなど, 社会の変化に対応した課題が明らかになっている。

このような現状と課題から, 訪問学級や重複障がい学級の児童生徒においては, 体調面に配慮しながら担任教師との直接的なかわりを大切にし, スクーリングや複数訪問, 集団学習や行事の参加等, 他者とつながることが必要であると考ええる。

(4) 本研究における重度・重複障がいのある児童生徒の「人とのつながり」の定義

ア 相互作用の重要性

佐伯胖(1995)によると, 人間が誰でももっている要求として「私は外界の変化の原因になりうること」「私には何らかの“能力”があるということ」の二つが挙げられている。こうした要求は, 重度・重複障がいのある児童生徒も同様であると考えられ, 自分の働きかけにより周囲の状況が変わること, 人とかわり自分が認められることを望んでいると捉えられる。また, 佐伯は, 「“わかる”ということは, 社会や文化的実践に生き生きと“参加”することである」と述べており, 児童生徒と教師と一緒に, 日々の学習の中から大切なことや感動することを発見したり経験したりしながら, 他者とかわりをもち, 様々な学習活動に参加していくことが必要であると言える。

高橋眞琴(2016)によると, 「重度・重複障がいのある児童生徒との相互作用は, 児童生徒と直接かわることによって初めて生まれ, 音声言語によらない部分が多いため, 表情や身体の動きの読み取りなどかわる人の感受性が必要であり, それが重度・重複障がいのある児童生徒との人間関係形成の基盤になる」と述べられている。高橋は, 自立活動の目標の一つ「人間関係の形成」における四つの観点に沿った, 「かわり・つながりリスト」を活用し, 重度・重複障がいのある児童生徒の相互作用について先行的な研究を行っており, 児童生徒の生きる力を育むためには, 他者との人間関係の形成が必要であるとしている。

このように, 重度・重複障がいのある児童生徒においては, 自分が発信したことで周囲の状況が変化したり, 自分の存在が認められたりすること, 他者とつながりながら日々の学習の中で喜びや楽しさを感じたり, 表現したりすることが, 大変重要であると考ええる。

注4. 複数訪問: 複数の職員(教師)で家庭や病院, 医療施設を訪問し, 学習を行うこと。同行訪問とも言う。

イ つながりの大切さ

昨年度、所属校の岩手県立花巻清風支援学校で担当した訪問学級児童2名は、体調面への配慮や移動面の困難さからスクーリングができない状況にあった。そこで、担任との一对一の学習に慣れることを第一にしながら、「学校の一員であること、学校に友達や先生がいること」を大切に授業づくりを心掛けてきた。昨年度は、【資料1】に示す他の児童生徒や教師との学習を行ってきた。

【資料1】平成27年度所属校小学部訪問学級における間接的な取組

- ・訪問学級児童の作品や学習の様子を学校の児童生徒、教師に紹介
- ・訪問学級児童の様子をビデオ撮影して行事にビデオで参加
- ・学校行事や学校の児童生徒の様子をビデオ撮影し、訪問学級児童に紹介
- ・学校の教師から訪問学級児童への定期的な直筆のメッセージ
- ・訪問学級の行事や学習活動で、学校の教師からのビデオメッセージを紹介
- ・学校の児童生徒や教師との手紙での交流（暑中見舞、年賀状等）

間接的ではあるものの、学校の学習と連動した学習ができ、訪問学級児童や家族が学校の児童生徒や教師の存在を少しでも感じることができたのではないと思われる。また、学校の児童生徒や教師が訪問学級児童の様子を知り励ましてくれたことを、担任が訪問学級児童や家族に伝えると、家族は喜びを感じていた。その後も担任を介して互いの様子を伝え合うことで、訪問児童の成長を皆で共有できたことが、「人とのつながり」の効果として感じたことである。

また、それぞれの児童について複数訪問を1回実施し、直接的な取組の効果を感じている。それは、【資料2】に示す次の3点である。

【資料2】平成27年度所属校小学部訪問学級における直接的な取組の効果

- ① 一对一の学習では難しく、複数でかかわることによってできる学習を取り入れることで、児童の表情や様子、動き等に変化が見られたこと。
- ② 一人で授業をしていたときには気付かなかった児童の表情や様子、動きや変化を、同行した教師から教えてもらい、複数の教師で児童の行動の意味づけができたこと。
- ③ 児童の笑顔や成長を保護者と教師で共有し、複数訪問の様子を知った学校の教師も児童をより知ることができ、児童のことを気にかけてくれるようになったこと。

これらのことから、一对一の授業にとどまらず、他の児童生徒や教師とつながりをもつことの効果から、「人とのつながり」の大切さを実感した。

また、所属校の小学部重複障がい学級では、昨年度、初めて重複障がい学級の全学級が集まり、児童のペースに合わせて一人一人が主体的に取り組む姿を引き出すことをねらいとし、自立活動「きらきらタイム」の授業実践に取り組んだ。スノーズレン^{注5}の環境や五感に働きかける教材・教具、AT・ICT機器を用いた活動場所を設定し、児童の実態、体調やペースに合わせて好きな活動場所を選択し、学習するという内容である。集団で学習することによって、学級以外の友達や教師とのつながりが生まれ、児童の様子に変化が見られたこと、教師は他の学級の児童への理解が深まったこと、という成果が見られた。

注5. スノーズレン：光、音、におい、振動、温度、触覚の素材を組み合わせたトータルリラクゼーションの心地良い空間、時間を楽しむ活動。

ウ 「人とのつながり」の定義

前述の相互作用の重要性、つながりの大切さから、重度・重複障がいのある児童生徒にとって対一の学習を通して担任との信頼感をもち、他者とのつながりながら学習を行うことにより喜びや楽しさを感じ、表現することが必要であると考え、本研究における「人とのつながり」を次のように定義づける。

「人とのつながり」とは、互いに相手の存在を感じ、気持ちを共有すること。

また「人とのつながり」に視点を当てた具体的な学習活動について、【表1】に示す。

【表1】「人とのつながり」に視点を当てた学習活動

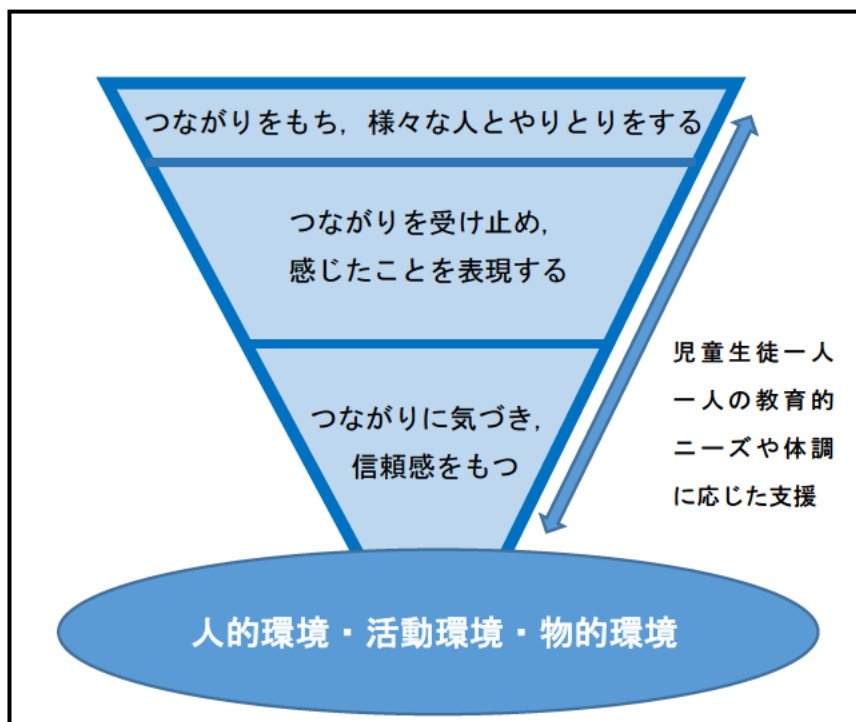
直接的なつながり	間接的なつながり
<ul style="list-style-type: none"> ・担任との学習 ・訪問学級の複数訪問，スクーリング ・重複障がい学級の集団学習，行事の参加等 	<ul style="list-style-type: none"> ・手紙やビデオレター，作品等での交流 ・写真やビデオで行事に参加 ・TV電話等

P3, 1-(3)-アで述べた中澤(2009)は、体調に応じた目標設定と教育内容の選択について、「見通しがもてる」、「選択のできる」、「なじみの楽しみ」や「生活活動」の重要性について述べている。1-(4)-アで述べた高橋(2016)は、4因子構造で「かかわり・つながりリスト」を作成している。4因子とは、かかわる人との基礎的な『かかわり』、かかわる人の感情を理解するという観点からの『きもち』、身近でかかわる人との人間関係という観点からの『つながり』、社会での活動の『ひろがり』である。

本研究では、高橋が述べた4因子のうち『かかわり』と『きもち』を「つながりに気づき信頼感をもち」という捉えで一つの観点にまとめた。また、『つながり』を「つながりを受け止め感じたことを表現する」、『ひろがり』を集団学習や行事等への参加という活動を通して「つながりを持ち、様々な人とやりとりをする」と捉え、三つの観点にまとめた。

この三つの観点と中澤が述べた「変動する体調と教育的支援の連動した、望ましい活動目標と指導の方法」を重ね合わせ、重度・重複障がいのある児童生徒の「人とのつながり」の三つの観点と支援の在り方を【図2】に示す。

これは、ICFの「環境因子」に当たる、人的環境・活動環境・物的環境を整え、他者とのつながり（間接的・直接的）をもちながら、一人一人の教育的ニーズや体調に応じた支援を行っていくことで、図



【図2】「人とのつながり」の三つの観点と支援の在り方

の下の部分から段階的に「人とのつながり」が広がっていくことを示している。他の児童生徒や教師とつながることによって、児童生徒は喜びや楽しさを感じ、表現し、他者の存在を感じて気持ちを共有することができる。また、教師は多様な形態で授業実践が可能となり、授業に工夫や広がり生まれ、児童生徒の変化や成長を他の教師と共有することができる。さらに、様々な人とつながったり、同じ人とのつながりを継続したりすることが必要である。と考える。

(5) 重度・重複障がいのある児童生徒におけるICT活用の意義

近年、社会全体のICT化推進が急速に進み、教育の分野でも先進的な研究からその効果が認められており、学習場面の制限が多い訪問学級や重複障がい学級の児童生徒にとって、「人とのつながり」をもつためにAT・ICT機器の活用が有用であると考えられる。機器活用により、学習の場は異なっても視覚・聴覚を介して他者とつながることで喜びや楽しさを感じたり、個々の実態に応じた操作により他者と活動を共有したりすることができ、その活用が期待される。

ア 重度・重複障がいのある児童生徒におけるICT活用の先行研究

障がいの状態や特性、発達の段階、経験等に応じたICT活用は、各教科や自立活動等の指導において効果が期待されている。重度・重複障がいのある児童生徒においては、身の回りの様々な情報を積極的に活用し、他者とのコミュニケーションを豊かにする様々な支援を行う必要がある。

情報の基礎となるコミュニケーションを豊かにする方法として、重度・重複障がいのある児童生徒においては、AAC^{注6}を活用した指導が取り入れられてきており、AT・ICT機器を活用し、わずかな表現を大きくしたり、別の表現方法に置き換えたりすることで、表現する力を高めることができる。岩手県立総合教育センター（2016）は、重度・重複障がいのある児童生徒の意欲を高め、主体的な活動を引き出すために、AT・ICT機器を活用した実践研究を行い、「ICT活用実践資料」を作成している。また、児童生徒の動作が可能な部分に応じて「ビッグスイッチ」や「ピエゾニューマティックセンサースイッチ^{注7}」等のスイッチを選択して「おおきなかぶ」を読み進める実践、「赤外線学習リモコン」を改造して朝の会でCDラジカセの音楽を再生する実践等、障がいの重い児童生徒のために様々なAT・ICT機器を活用した実践がなされてきている。

イ インターネットを活用した双方向型の学習における先行的取組

特別支援学校では、病院内の学級と校内の学級をつなげてTV会議システムを構築した双方向型の遠隔授業の実践が行われており、少人数では解決しにくい課題の解決、病院への教材の持ち込みが困難な学習活動の制限の解消、孤独感や不安の軽減に役立てられている。またラジコン車とICT機器を活用した迷路課題に取り組む集団活動に参加し、楽しみながら自然にコミュニケーションを取ることができた事例も挙げられる。さらに、病院訪問学級と学校をつなげた学級活動でのリアルタイムな通信による、同学年との仲間意識を高める実践も行われている。

高等学校では、平成27年4月から具体的な要件を満たす場合に、全日制、定時制課程における遠隔教育が正規の授業として認められている。遠隔教育は、離島や過疎地における教育機会の確保や多様かつ高度な教育機会の提供、特別な支援の必要な生徒に対する個別の学習ニーズへの対

注6. AAC (Augment and Alternative Communication: 拡大代替コミュニケーション) : 様々な手段を用いて、残された能力とテクノロジーの力で自分の意思を相手に伝えること。表情やうなずき、ジェスチャーやサイン、シンボル、コミュニケーションブック、VOCA (音声出力型コミュニケーションエイド)、タブレットPC等。

注7. ピエゾニューマティックセンサースイッチ : 圧電素子 (ピエゾ) と空圧 (ニューマティック) の2種類のセンサーを選択し、わずかな力で操作できるスイッチ。

応を目指して行われている。遠隔教育には、「同時双方向型^{注8}」と「オンデマンド型^{注9}」の二つがあり、高校では原則として「同時双方向型」遠隔授業の取り組みが行われてきている。文部科学省は、不登校生徒に加え、療養や障がいのために通学が困難な生徒にもオンデマンド型の授業を検討するとしている。

ウ 「人とのつながり」に視点を当てたAT・ICT機器の活用の有用性

「人とのつながり」をもつ方法として、インターネット等のネットワークを活用し、視覚・聴覚を通して他者とつながり、双方向的にやりとりする授業実践、個々の児童生徒の実態に応じて、AT・ICT機器を活用し、他者とつながる集団学習による授業実践が考えられる。

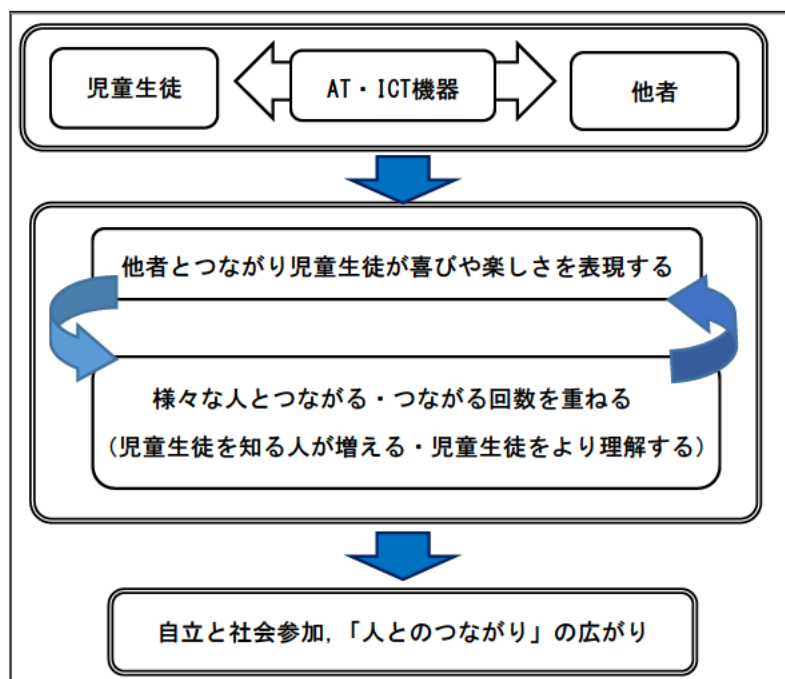
これらにより、学習場面の制限が多く、集団学習や行事への参加が困難な重度・重複障がいのある児童生徒は、多様な形態での学習が可能となる。そして日々の学習活動が充実し、児童生徒が喜びや楽しさを表現すると考える。

さらに様々な人とつながり、回数を重ねていくことが、将来【図3】に示す「人とのつながり」の広がりになっていくと考える。

訪問学級の児童生徒においては、一人一人の児童生徒の実態と体調に応じてつながる相手、学習内容、回数等を検討する。持ち込む教材が限られるため、児童生徒の実態に合わせたAT、持ち運びが便利なタブレットPCとインターネットを用いて、学校とリアルタイムにつながる双方向型の学習が有効と考える。また、病院訪問や施設訪問、重複障がい学級の児童生徒の集団学習においては、一人一人の児童生徒の実態に合わせたATとタブレットPC等のパソコン、学習内容や活動に応じてプロジェクターや大型TV等も活用した学習が考えられる。

(6) ICT活用授業実践資料（試案）の内容と構成

これまで示した「人とのつながり」やICT活用の意義から、重度・重複障がいのある児童生徒において「人とのつながり」に視点を当てたAT・ICT機器を活用した実践が必要であると考え。そこで、重度・重複障がいのある児童生徒においてインターネットとタブレットPCを活用した双方向型の学習や集団学習の実践計画を掲載した「ICT活用授業実践資料(試案)」の作成を次の通りに進めることとした。



【図3】AT・ICT機器の活用と「人とのつながり」のイメージ

注8. 同時双方向型（リアルタイム型）：学校から離れた空間へ、インターネット等のネットワークメディアを利用して、リアルタイムで授業配信を行うとともに、質疑応答等の双方向のやりとりを行うことが可能な方式。

注9. オンデマンド型：別の空間・時間で事前に収録された授業を、学校から離れた空間で、インターネット等のネットワークメディアを利用して配信を行うことにより、視聴したい時間に受講をすることが可能な方式。

ア ICT活用授業実践資料（試案）の構成

ICT活用授業実践資料（試案）は、「環境に応じた設定」と「活用の仕方」の大きく二つの視点で分ける。さらにそれぞれを二つに分け、①～④の四つの章で構成する（【表2】）。

イ ICT活用授業実践資料（試案）の内容

岩手県内の特別支援学校に導入されているiPad^{注10}の操作を中心に掲載し、①では、インターネットに接続するための通信手段・設定と便利な機能について、②では、訪問学習でのリアルタイムな双方向型の学習を可能にするTV電話の活用方法と、集団学習や行事等の授業に活用できるアプリや教材等について掲載する。③では、「人とのつながり」に視点を当てた授業実践の指導事例、④では、授業実践をもとに考えられる授業例や授業のアイデアを掲載する。

【表2】 ICT活用授業実践資料（試案）の構成

環境に応じた設定	① 環境に応じた通信手段・設定，便利な機能
	② 学習場面ごとに活用できるアプリ，教材等と活用方法
活用の仕方	③ AT・ICT機器を活用した指導事例
	④ AT・ICT機器の授業活用例

2 研究の実践計画

所属校の訪問学級児童2名においては、リアルタイムな双方向型の学習による授業実践を行っている。実践にあたっては、iPadとインターネット環境、ビデオ通話アプリ（FaceTime）を使用し、下記に示した他者とTV電話の実践を行う。

- ・所属校の学校で学習している児童生徒や教師（場は、学校、校外学習場所等）
- ・居住地校交流の児童や教師（場は、居住地の小学校）
- ・保護者、教師同士（場は、家庭同士）

具体的には、児童それぞれの実態と学びの環境に応じて相手や活動内容を検討し、計画する。通常の授業や校外学習等で実践を積み重ね、TV電話でのリアルタイムな双方向型の学習の回数は、児童それぞれ4～7回程度とし、1回につながる時間は10分～15分程度とするが、児童の体調や通信状況等に対応する。

また、重複障がい学級による集団学習においては、視覚・聴覚に効果的に訴えるAT・ICT機器と五感に働きかける教材・教具等を活用し、学級以外の児童や教師とつながる集団学習を行う。実践の対象は、小学部重複障がい学級に所属する8名とし、昨年度からの取組である、自立活動「きらきらルームを楽しもう」において、児童それぞれの実態に応じた興味のある活動を取り上げ、五つの学習内容を設定する（P15、表6③参照）。児童の自発的な動きを引き出し、他の児童や教師とつながりをもてるような授業を計画する。P10【表3】は、それぞれの実践計画の概要を示したものである。

注10. 「iPad」は、米国及び他の国々で登録されたApple Inc. 商標である。

【表3①】小学部2年訪問学級児童Aの個別学習

単元名	学習内容	実施回数（時期）
友達と仲良くなろう	TV電話での交流	1回（6月～11月の予定）
童話村に行こう（校外学習①）		1回（校外学習6月17日）
お楽しみ会をしよう		1回（夏休み明けの予定）
買い物をしよう（校外学習②）		1回（校外学習11月29日）

【表3②】小学部2年訪問学級児童Bの個別学習

単元名	学習内容	実施回数
足湯をしよう（校外学習①）	TV電話での交流	1回（6月21日）
もうすぐ夏休み		1回（夏休み前の予定）
お楽しみ会をしよう		1回（夏休み明けの予定）
こたままつりの作品を作ろう		1回（8月25日）
箸置きを作ろう（校外学習②）		1回（9月6日）
きらきらルームを楽しもう		1回（9月～10月の予定）
友達と仲良くなろう（居住地校交流）		1回（11月の予定）

【表3③】小学部重複障がい学級全学級の集団学習

単元名	学習内容	実施回数
「きらきらルームを楽しもう」	<ul style="list-style-type: none"> ・AT・ICT機器を活用し、学級以外の友達や教師とつながり、学習する。 ・TV電話での交流 	5回 （9月～10月の予定）

3 研究の検証計画

(1) 児童の変容，AT・ICT機器の活用と指導方法について

本研究では、「人とのつながり」に視点を当てた授業実践を行う際の指標として、P12【資料4】に示す「人とのつながりリスト」を活用していくこととする。これは、P4、P6で述べた、高橋が作成した「かかわり・つながりリスト」を参考にし、作成したものである。高橋が作成した「かかわり・つながりリスト」は、段階的な評価、将来的に高い評価を得ることは目指しておらず、障がいのある子どもとかかわる相手との「かかわりの度合い」が分かることを目的とし、使いよさ、妥当性、解釈が検討され、提案、活用されているものである。

本研究で活用する「人とのつながりリスト」は、P6【図2】で示した「人とのつながり」の三つの観点に沿って、高橋の「かかわり・つながりリスト」同様に5段階でチェックし、学習場面における児童生徒の姿や児童生徒と相手とのお互いの「つながりの度合い」が分かるものとする。

研究の検証に当たっては、「人とのつながりリスト」を活用し、授業実践前・授業実践後に保護者、授業者が記入を行う。リストはP11【資料3】のように活用し、児童の変容やつながりの度合いの変化を読み取っていくこととする。

【資料3】「人とのつながりリスト」の活用の仕方

- ① 保護者から見た、実践前、実践後の項目毎の違いを比較し、児童の変容やつながりの度合いの変化を読み取る（TV電話での交流実践のみ）。
- ② 授業者から見た、実践前、実践後の項目毎の違いを比較し、児童の変容やつながりの度合いの変化を読み取る。

小学部訪問学級2名については、「人とのつながりリスト」と下記のア～ウとから、児童の変容を読み取る。また、AT・ICT機器の活用と指導方法について教師から聞き取り、その有効性について確認する。

ア 対象児童の変容

記録映像の分析（記録法）、表情の変化や発声、活動の変化等の読み取り（観察法）

イ 保護者への聞き取り

各実践後の感想（質問紙法）、一年間の実践前・実践後の感想（質問紙法）

ウ 授業者への聞き取り

各実践後の感想（質問紙法）、児童の観察（観察法）、一年間の実践後の感想（質問紙法）

また、重複障がい学級の集団学習における児童の変容については、本研究の重度・重複障がいの捉え方より、児童の実態から児童C、児童Dの2名を選択し、学級担任と学級担任以外で実践前、実践後に「人とのつながりリスト」と上記のア、ウから児童の変容について読み取る。また、実践を通して見られた児童の変容や「人とのつながり」、AT・ICT機器の活用と指導方法について、担当した教師から聞き取り、その有効性について確認する。

(2) ICT活用授業実践資料について

重度・重複障がいのある児童生徒が「人とのつながり」をもちながら学習するための、指導内容や指導事例が児童生徒の教育内容・指導方法の充実に役立つ効果的な内容となっているか、AT・ICT機器の選択や設定の仕方、活用方法等、教師が分かりやすく活用しやすい構成や内容となっているかについて、所属校の担当教師の意見を聴取し、修正・改善を図り、ICT活用授業実践資料を完成させる。

人とのつながりリスト

【使い方】

この「人とのつながりリスト」は、お子さんと周囲の人との「つながり」について考え、「つながり」を広げていこうとすることを目的としています。この質問は、3つの項目にわかれています。

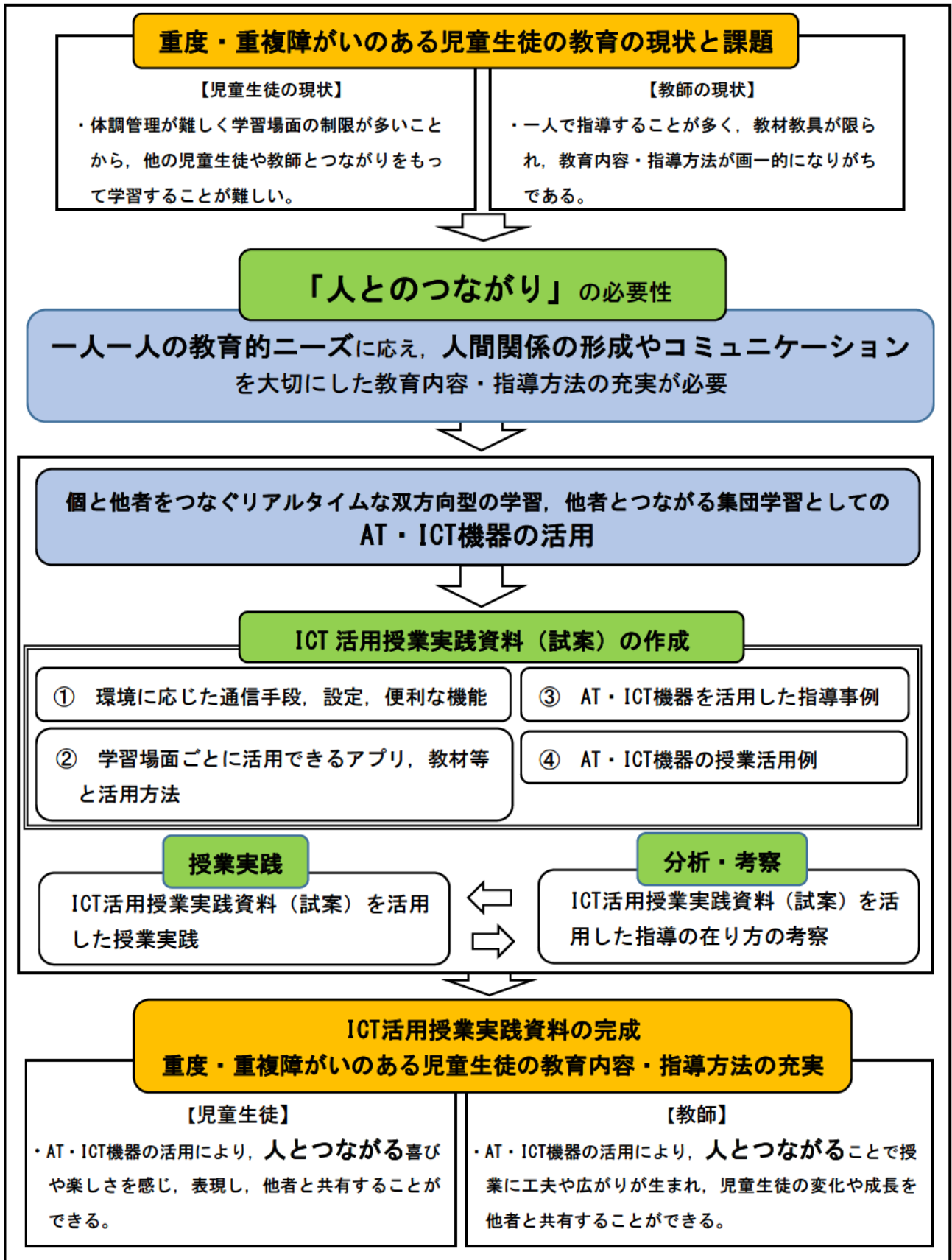
▷質問シートのすずめ方

- 0～5の番号は、お子さんの気持ちや人間関係のつながりの多さ、少なさを示しています。
 - 「設定なし」, 1「まったくない」, 2「あまりない」, 3「どちらともいえない」, 4「ややある」, 5「とてもよくある」となっています。
 - そのときの様子を振り返って、番号に○をしてみてください。
 - 0～5は、そのときの「つながり」の様子を示していますので、その日の子どもの様子や体調、周囲の人のかわり方によって変化があります。そのときの状況で答えられないものには、答えなくてもよいです。その場の状況で判断できない場合には、「0」に○をしてください。
- (例：活動自体の設定がない。身体上、活動ができない等)

人とのつながり		0	1	2	3	4	5
つながりに気づき、信頼感をもつ	1 つながる人の動きを感じたり目で追う。	0	1	2	3	4	5
	2 つながる人が名前と呼ぶと、何らかの反応を示す。	0	1	2	3	4	5
	3 好き、悲しい、嫌などの感情を発声、表情、身体の動き等で伝える。	0	1	2	3	4	5
	4 周囲の人にほめられるとうれしそうに表情をする。	0	1	2	3	4	5
	5 つながる人が出す音や動きに対して、気づき、動きをとめる。	0	1	2	3	4	5
つながりを受け止め、感じたとを表現する	1 周囲の人の簡単な身体の動き（拍手、会釈、発声など）をまねしようとする。	0	1	2	3	4	5
	2 周囲の人が注目するような行動を何度も繰り返そうとする。	0	1	2	3	4	5
	3 つながる人が「ちようだい」というと手に持っているものを放そうとする。	0	1	2	3	4	5
	4 周囲の人がもっているものがほしい時、発声、表情、身体の動き等で伝える。	0	1	2	3	4	5
	5 周囲の人の様子や行動を見たり感じたりして、行動する。	0	1	2	3	4	5
つながりをもち、様々なことやとりをする	1 活動の際に、説明している人の話を聞こうとする。	0	1	2	3	4	5
	2 周囲の人と一緒に場を共有して活動することができる。	0	1	2	3	4	5
	3 活動の際の順番や次の活動が始まるまでの間、しばらく待つことができる。	0	1	2	3	4	5
	4 「ダメ」などと注意されると、現在している行動をやめる。	0	1	2	3	4	5
	5 仲間に対して応援する発声、表情、身体の動きのいずれかが表出する。	0	1	2	3	4	5

4 重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実に関する研究構想図

重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実に関する研究構想図を【図4】のとおりを示す。



【図4】 重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実に関する研究構想図

Ⅶ 授業実践の結果と考察

1 授業実践の目的

ICT活用授業実践資料(試案)の活用による授業実践を行い、重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法を充実させるものであるか検証する。また、授業実践の成果と課題から、ICT活用授業実践資料の修正と改善を図る。

2 授業実践の概要

(1) 実践日程

実践日程について【表4】に示す。

【表4】授業実践の日程

実践	対象児童	実践日
(1)	小学部訪問学級 児童A(2年)	平成28年6月17日, 9月13日, 10月7日, 11月29日 (4回)
(2)	小学部訪問学級 児童B(2年)	平成28年6月21日, 7月26日, 8月25日, 9月6日, 13日, 29日, 11月16日 (7回)
(3)	小学部重複障がい学級 児童C(6年), 児童D(2年)	平成28年9月13日, 15日, 29日, 30日, 10月4日, 6日 (6回)

(2) 対象児童の実態

小学部訪問学級児童A, 児童Bは, 自立活動を中心とした教育課程で学習しており, 週2回, 10時から12時までの2時間, それぞれの家庭で学習をしている。昨年度は, 2名ともスクリーニングは実施できず, 複数の教師が出向いての家庭での入学式, 修了式と複数訪問1回の経験がある。小学部訪問学級児童2名の実態を【表5】に示す。

【表5】児童の実態(小学部訪問学級)

対象児童	実態
児童A	<ul style="list-style-type: none">・人なつこい性格で, 積極的に大人とかかわる。・気管切開部をふさいで発声したり, サインを交えて自分の要求を伝えたりして, 意思表示をする。「ぶ～」と口を鳴らすこと等により, 自分への注意を向けることがある。・血中酸素濃度が極端に低く, 手足はチアノーゼが見られ, 疲れやすい。・入学前は, 家庭で過ごしており, 保育園や幼稚園等での集団経験はない。
児童B	<ul style="list-style-type: none">・以前は歩行や会話が可能で, 現在は視力と四肢に障がいをあわせ有する。発声や表情の変化で気持ちを表現する。また, 周囲の会話を聞いて内容を理解しているように発声することがある。・感情が高ぶり, 笑いが止まらなくなることがある。・体調が不安定で, 昨年度は数回入院をしている。昨年度の12月より経管栄養法を行っている。・入学前は, 1年数ヶ月, 保育園での集団経験がある。

重複障がい学級の児童は, 「自立活動」を中心とした教育課程で, 学年に応じた授業時数と内容で学習している。昨年度, 初めて重複障がい学級児童全員が集まり, 自立活動「きらきらタイム」の実践を行っており, 今年度は2回目の取組となる。

(3) 実践内容

ICT活用授業実践資料(試案)を活用した授業の計画を立案し, 授業を担当する教師と打ち合わ

せを行った上で授業を進めた。【表6】は、授業実践の概要をそれぞれ時系列で示したものである。また、9月13日は、児童Aと児童Bとの授業実践、9月29日は児童Bと重複障がい学級との授業実践である。

【表6①】 小学部訪問学級児童Aの授業実践の概要

回数	期日	つながる人	単元名	学習内容・実施内容
1	6月17日	小学部低学団 児童，教師	童話村に行こう (校外学習①)	・友達や教師とTV電話での交流。 ・童話村の見学，ウォークラリーの疑似体験等。
2	9月13日	児童B 保護者，教師	お楽しみ会をしよう	・自己紹介，夏休みの思い出を紹介し合う。 ・歌やゲーム(すごろく)での交流。
3	10月7日	小学部低学団 児童，教師	友達と仲良くなろう	・友達や教師とTV電話での交流。 ・歌やパネルシアターの鑑賞等。
4	11月29日	小学部2年生 児童，教師	買い物をしよう (校外学習②)	・友達や教師とTV電話での交流。 ・電車に乗る疑似体験，買い物学習等。

【表6②】 小学部訪問学級児童Bの授業実践の概要

回数	期日	つながる人	単元名	学習内容・実施内容
1	6月21日	高等部訪問学級生 徒，教師	足湯をしよう (校外学習①)	・先輩や教師とTV電話での交流。 ・足湯の疑似体験，お土産の味見等。
2	7月26日	小学部1学年時の 担任	もうすぐ夏休み	・夏休みのがんばり目標を伝える。 ・歌やふれあい体操での交流等。
3	8月25日	高等部訪問学級生 徒，教師	こたままつりの作品 を作ろう(病院・在 宅訪問交流学習会)	・先輩や教師とTV電話での交流。 ・係活動，共同作品制作，写真撮影等。
4	9月6日	高等部訪問学級生 徒，教師	箸置きを作ろう (校外学習②)	・先輩や教師とTV電話での交流。 ・焼き物の疑似体験，紹介，写真撮影等。
5	9月13日	児童A 保護者，教師	お楽しみ会をしよう	・自己紹介，夏休みの思い出を紹介し合う。 ・歌やゲーム(すごろく)での交流。
6	9月29日	小学部重複障がい 学級児童，教師	きらきらルームを楽 しもう	・友達や教師とTV電話での交流。 ・きらきらルームの疑似体験，写真撮影等。
7	11月16日	居住地校の小学校 2学年児童	友達と仲良くなろう	・小学校の友達や教師とTV電話での交流。 ・自己紹介や歌，写真撮影等。

【表6③】 小学部重複障がい学級の授業実践の概要

回数	期日・時間	つながる人	単元名	学習内容
1	9月13日 3校時	小学部重複障がい学級児童8名 と教師 →訪問学級児童B とのTV電話交流	きらきら ルームを 楽しもう	きらきらスイッチ，きらきらリラックス，きらきらミュージック
2	9月15日 5校時			きらきらスイッチ，きらきらリラックス，きらきらカメラ，きらきらシアター
3	9月29日 2校時			きらきらスイッチ(スイッチを操作し，おもちゃを動かす) きらきらリラックス(揺れ，風，触感等を感じる) きらきらミュージック(インターフェイス「Makey Makey」を用いて，人や果物等に触れることで音を鳴らす) きらきらカメラ(自分や友達の顔，変身した顔を撮影する) きらきらシアター(iPadの画面を天井に映し出して見る)
4	9月30日 3校時			
5	10月4日 3校時			
6	10月6日 5校時			

3 授業実践の分析と考察

(1) 小学部訪問学級児童Aの授業実践

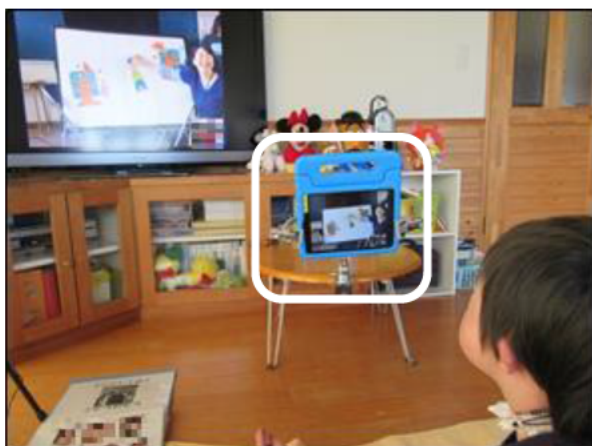
今年度は、学校の児童や教師とつながり経験をより広げたいと考え、児童Aの実態から所属校の小学部通常学級2年生と、音楽の授業や校外学習等で年間を通してTV電話交流を実施した。初めての経験のため、児童Aが見通しをもてるように、つながる友達や学習内容等を事前に知らせ、疑似体験できるように教材・教具を工夫した。TV電話交流を通して、学校には仲間がいることを知り、所属感を持ち、自己表現をしたり、やりとりを楽しんだりできるように支援した。

使用したAT・ICT機器は、【表7】のとおりである。

【表7】使用したAT・ICT機器等

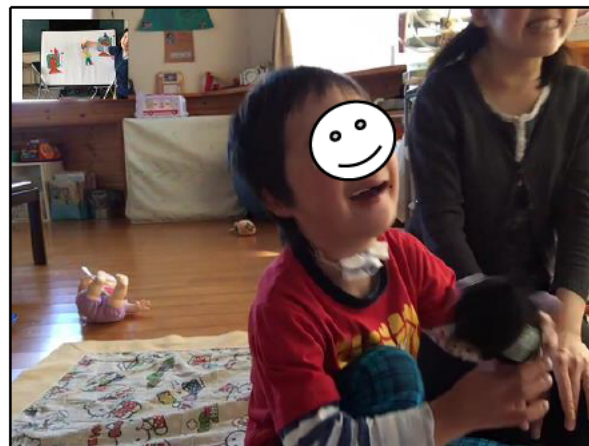
	児童A宅	つながる相手側
インターネット環境	モバイルWi-Fiルーター	モバイルWi-Fiルーター
AT・ICT機器	iPad, iPad固定具 Apple TV, 家庭のTV	iPad
アプリ	FaceTime	FaceTime

4回の実践中、3回目の音楽のTV電話交流では、友達とのやりとりやパネルシアターを楽しんだり、友達と一緒に踊ったりすることができた（【図5】、【図6】）。



【図5】TVでパネルシアターを見ている様子

（画面中央はダブルクリップで固定したiPad）



【図6】パネルシアターを楽しむ様子

（学校側で撮影したスクリーンショット画面）

また、4回目の校外学習は、以下の通り進めた。

ア 授業の実際・・・「買い物しよう（校外学習②）」平成28年11月29日実施

(ア) ねらい

- ・学校の2年生の友達とサインでやりとりをしたり、係活動をしたりすることができる。
- ・買い物学習や電車の疑似体験等を通して、意欲的に学習に取り組むことができる。

(イ) 学習活動及び児童の様子

事前学習では、友達の名前、係の仕事、買う物について知り、電車の車窓からの風景や行き先の映像等を見てイメージや期待感をもつことができた。当日は、友達や教師とのやりとり、電車の乗車や買い物の疑似体験、「いただきます」の挨拶の係等を行い、意欲的に学習することができた。

学習活動、児童の様子等について、P17【表8】の通り示す。

【表8】単元名「買い物をしよう（校外学習②）」

学習内容及び活動	指導上の留意点（・）及び児童Aの様子（○）
1. あいさつ 2. 今日の学習 ・ 今日の日いち、友達の名前、校外学習の場所等の確認をする。 ・ 校外学習の歌を歌う。 3. 校外学習	・ 保護者に体調を確認し、学習中に疲れが見られたときは、休憩や活動内容の変更、時間を短縮する等の配慮をする。 ・ 事前学習で使ったプリントやTV電話カードを用いる。 ○ 友達の名前と写真カード、サインのマッチングをしながら、時々児童の名前を発声していた。
☆リアルタイム通信①☆ ・ 友達の様子、駅構内の様子、電車の車窓からの風景を見る。	・ 教師が切符を購入し、改札口を抜ける様子を映す。 ○ 切符を購入するようにTV画面に映っているボタンを押していた。 ・ 疑似体験を楽しめるように、段ボール電車を作成し、TVで車窓を見ながら楽しむように揺れたり声かけをする。 ○ 段ボール電車に乗り、揺れながら、TV画面に映る景色や友達が電車に乗っている様子を長い時間楽しんでいた。
段ボールの電車に乗って車窓を楽しむ児童Aの様子 （校外学習先から撮影したスクリーンショット画面）	
・ 店内の様子を見る。 ・ 買う物の確認をする。	・ 事前に撮影していた動画と買い物メモを見ながら、買う物の確認ができるようにする。 ○ ビデオを見て買う物を指差し、買い物メモとマッチングすることができた。TV電話までの間、電車に顔を描いて楽しんでいた。
☆リアルタイム通信②☆ ・ 買い物をする。	・ 見通しをもてるように、誰とつながるか写真カードとサインで確認し、自分から表現したときは称賛する。 ○ 事前につながる友達が分かり、友達の名前をサインや発声で表現したり、『good』とサインでやりとりをすることができた。 ・ 財布と500円玉を準備し、買い物の疑似体験ができるようにする。買う物を発声で伝えるよう促し、難しいときには、買い物メモの絵や画面を指差しするように支援する。 ○ 歩いて売り場に行くこと、かごをもち買う物を選ぶ、レジでお金を支払う疑似体験することができた。 ○ iPadとTV画面の両方の人参を指差し、「にんじん」と話すことができた。 ○ レジで支払う場所が映ると、お金をその画面上に置いていた。
・ お土産をもらう。	・ 撮影が難しい場合は、事前に撮影していた映像を使用する。ぬいぐるみがお土産を選ぶように撮影し、本物のお土産を児童Aに手渡す。 ○ 画面に映るお土産をもらおうと、喜んでいました。

<p>4. 酸素タイム</p> <p>5. まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昼食の準備をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ゆっくり休めるように、見て楽しめるアプリを準備する。 ・友達と一緒に昼食をとる雰囲気味わえるよう、保護者にお弁当の準備を依頼する。雰囲気が楽しめるようレジャーシートを用意し、児童Aと一緒に弁当の準備をする。 <p>○張り切って準備し、手を合わせていた。</p>
<p>☆リアルタイム通信③☆</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友達や教師とやりとりをする。 ・係活動を行う。 ・あいさつ 	<ul style="list-style-type: none"> ・「いただきます」をするように促す。発声が難しい場合はカードを示すように支援する。 <p>○手を合わせて、教師が「いただき」と話した後、「ます」と話すことができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昼食の雰囲気を味わえるようにある程度やりとりした後に、挨拶をするように促す。 <p>○お弁当を見せたり、友達や教師と一緒に食べたりして、やりとりを楽しむことができた。</p>

お弁当を友達に見せている様子（校外学習先から撮影したスクリーンショット画面）



イ 授業の振り返り

上記を含め、4回の実践を振り返り、以下のような児童の様子や機器の活用状況、保護者や教師の感想等が得られた。

(ア) 児童の様子と変化

昨年度の担任の教師Hや始業式で会ったことがある教師Kには、自分で考えたサインを使って最初の実践から積極的にやりとりができた。また、昨年度は「先生」のサインしか見られなかったが、他の教師とのつながりが出てきて区別が必要になり、自分で考えたサインを使って教師Hや教師Kを自然に表現する姿が見られた。学習を楽しみにし、「TV電話の学習はあるのか」、「教師Hや教師Kは来ないのか」等、サインを交えて聞いてきたこともあった。

一方、初めて交流する低学団児童や訪問学級児童Bに対しては、どのようにふるまってもよいか分からず、最初はとまどいやはずかしさが見られた。しかし、TV電話交流を重ねるに連れ、少しずつ児童Aらしさを見せたり、画面に映る児童や教師、学習活動に注目する様子が見られたり、目標としていた学校の児童とのやりとりが見られるようになってきている。

場所は異なっても一緒に学習することで、児童Aの好きな音楽の授業や校外学習先の活動を経験し、買い物や電車乗車等の学習を学校の児童と共有することができた。普段、自分のペースで学習している児童Aが、友達と同じペースで学習したり、待ったり、周囲のペースに合わせて活動したりする様子が見られた。

(イ) 保護者の感想

実践後の保護者の感想を【資料5】に示す。

【資料5】TV電話交流後の感想（保護者，質問紙自由記述より一部掲載）

- ・教師Kが話題に出るようになった。テレビ画面でも喜んでくれて良かった。
- ・児童Bさんに会うのが初めてで、少し照れていたところがあった。離れていても同じ時間を共有することができて楽しかった。児童Aの声を聞いて児童Bさんも笑顔を見せてくれたのでほっとした。
- ・友達が多いとはずかしくなり、横になってきちんと話ができなかった。少しずつ慣れてくると思う。学校の授業の様子が分かった。
- ・電車体験では、一緒に座って乗ることができた。買い物は、実際に行ったみたいで、楽しんでいた。人参もしっかり覚えたようだ。友達と、少しだが会話できたことが良かった。

また、昨年度の実践では、家庭での入学式，修了式，複数訪問等で、「学校の雰囲気を感じられてよかった」と保護者より感想を得た。今年度の実践に当たって、「人と接することが好きなため、その時間に集中してしまい児童Aが疲れるのではないかと保護者は心配していた。一方で、TV電話でつながる学習を行うことに期待感をもっていた。一年間の実践後の感想を【資料6】に示す。

【資料6】一年間の実践後の感想（保護者）

- ・友達の名前と顔が一致して、分かるようになった。
- ・テレビの中の友達と話ができて楽しそうだった。最初は、照れていたがだいぶ慣れた。
- ・1回目より2回目，3回目と、どんどん友達と会話できるようになりうれしく思う。

(ウ) 教師の感想

相手側の教師の実践後の感想を【資料7】に示す。

【資料7】TV電話交流後の感想（教師，質問紙自由記述より一部掲載）

- ・積極的に児童Aがかかわろうとする姿勢が見られた。また、具体的にどうかかわるか思いつかず、あきらめる様子が見られた。
- ・児童Aの様子を学校の児童，教師全員が知ることができた。楽しさや学びを共有することで、学校の児童は、児童Aに対する興味が一層増したように感じる。取組を続けることで、学びの場は違っても、共に学ぶ仲間という意識が強くなっていくと感じた。（同意見複数）
- ・学校の児童が児童Aに対して手を振ったり声をかけたり、収穫したサツマイモを見せていた。児童Aがパネルシアターをよく見て、持っていたぬいぐるみで動きをまねしていた。
- ・友達や教師と直接やりとりができていた。「いただきます」の役割，人参の買い物等，発声も多く意欲的に取り組めた。普段と違う「お弁当」の活動も表情良くできていた。（同意見複数）
- ・児童Aが慣れてきたようで、相手の話をよく聞いて、それに合った反応を返す様子が見られた。児童Aも学校の児童も目の前で会話をしているような雰囲気であった。（同意見複数）
- ・マナーという点で、周囲の一般の方や施設等に迷惑がかからないよう、計画を立てる必要がある。

また、一年間の実践を終えた担任の教師Iの感想をP20【資料8】に示す。

【資料8】一年間の実践後の感想（教師I）

- ・外の活動に間接的にでも参加できたことが良かった。
- ・「どうしていいかわからない（とまどい）」→「はずかしい」→「様子を見ていられる，呼びかけに反応する」のように，友達とのかかわり方に変化が見られた。
- ・友達の存在を意識できるようになった。
- ・次年度も友達とやりとりや校外での活動時にTV電話で交流できれば，さらなる成長が期待できると思う。
- ・TV電話をすることにより，写真や文字だけでは伝わらない活動する児童Aの様子を知ってもらえた。訪問児童のことを気にかけてもらい，声をかけてもらえるようになった。

(エ) 「人とのつながりリスト」について

① 保護者における比較

保護者のTV電話の交流実践前，実践後による項目毎の比較を【表9】に示す。保護者は実践前の4月より，9～11月の実践後は，ほぼ全ての項目の数値が上昇している。また10月の音楽の実践より，やりとりの多かった9月，11月の実践は4「ややある」か5「とてもよくある」が多かった。特に大きく変化した項目は，「周囲の人が注目するような行動を何度も繰り返そうとする」であり，2「あまりない」から5「とてもよくある」に変化した。TV電話交流を通して，児童Aが自分に注目してもらおうとする様子が増えたと保護者が感じていることが推察される。

【表9】児童Aに関する授業実践前，実践後による項目ごとの結果（保護者）

観点	項目	後			
		前 4月	9月	10月	11月
つながりに気づき，信頼感をもつ	つながる人の動きを感じたり目で追う。	4	5	5	5
	つながる人が名前と呼ぶと，何らかの反応を示す。	4	5	5	5
	周囲の人に好き，悲しい，嫌などの感情を発声，表情，身体の動き等で伝える。	4	5	5	5
	周囲の人にほめられるとうれしそうな表情をする。	5	5	5	5
	つながる人が出す音や動きに対して，気づき，動きをとめる。	4	5	5	5
つながりを受け止め，感じたことを表現する	周囲の人の簡単な身体の動き（拍手，会釈，発声など）をまねしようとする。	4	5	5	5
	周囲の人が注目するような行動を何度も繰り返そうとする。	2	5	5	5
	つながる人が「ちょうだい」という手に持っているものを放そうとする。	3	5	4	5
	周囲の人がもっているものがほしい時，発声，表情，身体の動き等で伝える。	4	5	4	4
つながりをもち，様々な人とやりとりをする	周囲の人の様子や行動を見たり感じたりして，行動する。	3	4	3	5
	活動の際に，説明している人の話を聞こうとする。	2	4	2	3
	周囲の人と場を共有して活動する。	2	4	3	4
	活動の際の順番や次の活動がはじまるまでの間，しばらく待つ。	2	4	3	4
	「ダメ」などと注意されると，現在している行動をやめる。	2	4	2	4
	仲間に対して応援する発声，表情，身体の動きのいずれかが表出する。	3	4	3	4

② 授業者における比較

昨年度，低学団で間接的なつながりのあった教師Jの結果についてP21【表10】に示す。年度当初は4つの項目が4「ややある」で，他の項目は0「設定なし」であった。今年度10月の実践を終えた時点で，「設定なし」以外の12の項目が4「ややある」か5「とてもよくある」に変化している。また11月の実践後は，「つながりをもち，様々な人とやりとりをする」の観点に対する項目すべてが3「どちらともいえない」～5「とてもよくある」で，実践を通して，より児童Aを理解していること，また教師Jは今年度もAに直接かかわったことがないため，TV電話での交流によって児童Aとのつながりを，より感じていたと推察される。

【表10】児童Aに関する授業実践前、実践後による項目ごとの結果（教師J）

観点	項目	後		
		前 4月	10月	11月
つながりに気づき、信頼感をもつ	つながる人の動きを感じたり目で追う。	4	5	5
	つながる人が名前と呼ぶと、何らかの反応を示す。	4	5	5
	周囲の人に好き、悲しい、嫌などの感情を発声、表情、身体の動き等で伝える。	0	5	3
	周囲の人にほめられるとうれしそうな表情をする。	0	5	4
	つながる人が出す音や動きに対して、気づき、動きをとめる。	4	5	3
つながりを受け止め、感じたことを表現する	周囲の人の簡単な身体の動き（拍手、会釈、発声など）をまねしようとする。	4	5	5
	周囲の人が注目するような行動を何度も繰り返そうとする。	0	4	3
	つながる人が「ちょうだい」というと手に持っているものを放そうとする。	0	0	5
	周囲の人がもっているものがほしい時、発声、表情、身体の動き等で伝える。	0	4	3
	周囲の人の様子や行動を見たり感じたりして、行動する。	0	5	5
つながりを持ち、様々な人とやりとりをする	活動の際に、説明している人の話を聞こうとする。	0	5	3
	周囲の人と場を共有して活動する。	0	5	5
	活動の際の順番や次の活動が始まるまでの間、しばらく待つ。	0	0	5
	「ダメ」などと注意されると、現在している行動をやめる。	0	0	3
	仲間に対して応援する発声、表情、身体の動きのいずれかが表出する。	4	5	5

(ウ) AT・ICT機器の活用について

最初の実践では、機器の準備とセッティングに時間がかかり、iPadとTV両方の機器の音量を、ほぼ最大限に上げないと音声聞きとりづらかった。家庭での学習では、事前の準備ができないため、機器類の使用は最低限にし、効率よく準備する必要性を感じた。

また、TV電話の通信状況の不安定さから通信が途切れる、画像がフリーズする等のトラブルや、校外学習と訪問学習の時間を合わせる事が難しい状況等のために、つながる予定の児童とTV電話での交流ができなかったことがあった。そこで、通信状況がよくない時のために、事前にiPadで撮影した児童の写真や動画を準備し、TV電話の通話時間を短くする等、臨機応変に対応してきた。通信環境の整った方からTV電話をかけると、通信状況がやや改善されるように感じた。

音楽の実践では、児童Aが楽しめるようにiPad画面全体にパネルシアターを映し出した。しかし、TV電話にはズーム機能がなく、実際に演じているパネルシアターに近づく必要があり、活用の難しさも感じた。

ウ 考察

今年度4回のTV電話交流における授業実践後に、AT・ICT機器の活用と指導方法について、担当した教師から選択肢と自由記述によるアンケートを実施した。児童Aに関するTV電話交流の成果と課題を以下に示す。

(ア) 「人とのつながり」に視点を当てたTV電話交流による授業実践の成果

児童Aに関する「人とのつながり」に視点を当てたTV電話交流による授業実践の成果をP22【資料9】に示す。

【資料9】児童Aに関するTV電話交流による授業実践の成果

- ・今年度もスクーリングはできなかったが、学校の児童や教師を知り、一緒に学習することができ、回を重ねる毎にお互いにやりとりする様子が見られるようになってきた。
- ・体調面に配慮が必要な児童Aにとって、学校の児童や教師とつながることができ、場が違っていても同じ時間を共有して一体感をもつことができ、直接的な交流に、より近い実践が可能となった。
- ・「集中して見る力」、「感じたことを表現し、やりとりを楽しむ力」が育ってきた。
- ・学校の教師はTV電話交流を通して、より児童Aへの理解が深まった。
- ・担任の教師Iは、一对一の学習ではできなかった学習内容を取り入れることができた。また、他の教師と複数の視点で児童Aが表現したことを読み取ることができた。
- ・学校の児童から訪問児童の行事参加を願う手紙が届いたり、授業の企画の際、学校の教師から「TV電話で交流しますか」と声をかけられたりする等、小さなつながりが生まれつつある。

実践を積み重ねていくことは、今後、児童Aの体調が良くなりスクーリングが可能となった場合も、よりスムーズに学校の児童や教師とかわることができると予想される。

インターネット環境がなくても、iPadで児童の様子や校外学習先の様子を見せることで、児童Aは意欲をもち学習を行うことができた。しかし、リアルタイムな交流をすることは、保存したビデオを見ることと違い、児童Aが様々な自己表現をする機会になり、効果的な実践ができたと考える。

(イ) 「人とのつながり」に視点を当てたTV電話交流による授業実践の課題

児童Aに関する「人とのつながり」に視点を当てたTV電話交流による授業実践の課題を【資料10】に示す。

【資料10】児童Aに関するTV電話交流による授業実践の課題

- ・学習内容によっては、待つ時間が長くなり、その間の学習の見通しが立たなかったり学習が中断したりすることがある。
- ・様々な要因でつながることができなかったときの手立てを準備する必要がある。
- ・校外学習先では、児童掌握をしながらつながるために人手が必要である。
- ・授業日以外でつながりたい場合の授業変更の調整が必要である。
- ・校外学習の場合、施設への許諾を得て綿密に計画すること、一般客への迷惑とならないように撮影の仕方に気をつけたり、周囲の理解を得たりすることが必要である。
- ・次年度に向けて、児童A個人のタブレットPCとインターネット環境の活用について検討する必要がある。

(2) 小学部訪問学級児童Bの授業実践

今年度は、児童Bの実態から所属校の重複障がい学級と訪問学級の児童生徒と校外学習や自立活動の授業等でTV電話交流を実施した。また、昨年度間接交流を行った居住地校の小学校とTV電話での交流を実施することができた。

児童Bは視力に障がいがあるため、つながる相手が話す前に手がかりになる音を鳴らす、「もしもし」「TV電話楽しもうね」等毎回決まった声かけをする、やりとりは大きな声ではっきりと短くする等、学習のイメージをもてるように支援した。そして、児童Bが様々な友達や教師の声を聞いて学校

や友達の存在を感じ、他の児童生徒や教師と一緒に学習を共有して楽しむことができるように、学習内容を選択し、工夫した。

使用したAT・ICT機器等は、【表11】のとおりである。

【表11】 使用したAT・ICT機器等

	児童B宅	つながる相手側
インターネット環境	モバイルWi-Fiルーター	モバイルWi-Fiルーター
AT・ICT機器	iPad, iPad固定具類, スピーカー スイッチ類, i+Padタッチャー Apple TV, 家庭のTV	iPad
アプリ	FaceTime	FaceTime

7回の実践中、3回目の病院・在宅訪問交流学習会では、「はじめのことば」を担当し、VOCA^{注11}を使用して、家庭にいながら係の仕事をする事ができた。また、こたままつりの作品を制作したり、できあがった作品を見合ったりすることができた。4回目の校外学習では、高等部訪問学級の生徒や保護者、教師の声や周囲のやりとりを聞いて楽しみ、箸置き作りの体験をしたり、作品を紹介し合ったりすることができた（【図7】、【図8】）。



【図7】 制作の様子を保護者と一緒に見ている様子
(座位保持椅子に固定具でiPadを設置)



【図8】 教師Iの声を聞いて笑う様子
(校外学習側で撮影したスクリーンショット画面)

また、7回目の居住地校交流は、以下の通り進めた。

ア 授業の実際・・・「友達と仲良くなろう（居住地校交流）」平成28年11月16日実施

(ア) ねらい

- ・交流校児童に名前を呼んでもらったり交流校児童の声や歌等を聞いたりして、感じたことを表現したり笑顔を見せたりすることができる。

(イ) 学習内容及び児童の様子


昨年度は、交流校から歌とクイズの入ったDVDが届き、児童Bは交流校児童の声や歌、楽器演奏に耳を澄ませていた。今年度は、同じ学校で居住地校交流を実施した児童と一緒に、児童BはTV電話という形で交流を実施した。事前に児童Bが好きな飲み物のクイズ入りの自己紹介カードを送付し、当日は交流校児童にTV電話交流の配慮点や目標を伝えて実践を行った。交流校児童は児童Bの動きに注目し、「手を挙げています」「笑っている」等話したり、児童Bの名前を呼ん

注11. VOCA (Voice Output Communication Aid) : 音声出力型コミュニケーションエイドの意味で、音声によるコミュニケーションが困難な人のためのツールで、ボタンを押すことで音声を出すことができる。

だりして、「児童Bの笑顔を見る」という目標を達成し、児童や教師、保護者全員で喜びを共有することができた。最後の集合写真では、児童BもTV画面を通して一緒に撮影することができ、別れの挨拶で交流校児童が「バイバイ」「またね」と親しげに呼びかける声を聞くと、児童Bは笑顔や発声で応えていた。学習活動、児童の様子等について、【表12】に示す。

【表12】単元名「友達と仲良くなろう（居住地校交流）」

学習内容及び活動	指導上の留意点（・）及び児童Bの様子（○）
1. あいさつ 2. 今日の学習 ・TV電話をすることを知る。 3. 居住地校交流	<ul style="list-style-type: none"> ・母親に体調を確認し、体調に応じた支援をする。 ○一週間程前に退院し、少し風邪気味だったが、調子はよい。 ・「TV電話」「もしもし」等のキーワードを児童Bにゆっくりと話す。 ・交流校児童には、児童Bの様子やTV電話での声の掛け方、今日の目標等について、分かりやすく説明する。
☆リアルタイム通信①☆ ・あいさつ、名前を呼んでもらう ・歌を聞く	<ul style="list-style-type: none"> ○1回目に集まった交流校の児童全員が大きな声で名前を呼ぶと、児童Bはびっくりしたように目を丸くし、じっとしていた。2回目に呼ばれた後、少しして笑顔になり楽しそうに笑った。 ○同じ保育園だった友達が名前を呼ぶと、児童Bは、やりとりをするように発声をしたり、友達の名前を呼ぶように発声したりする様子が見られた。 ○歌やダンスを聞いて、笑顔を見せていた。担任や母親と一緒に楽器を鳴らした。交流校児童の声を聞いて笑顔を見せたり声を出したりする様子が見られた。
<div data-bbox="304 1010 873 1128" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 教師と一緒に笑顔でダンスを踊る児童Bの様子 （小学校側で撮影したスクリーンショット画面） </div>	<div data-bbox="900 1010 1410 1395" style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・休憩（姿勢変換・マッサージ） ○歌やダンスの合間では、たいくつそうな様子が見られた。
☆リアルタイム通信②☆ ・好きな飲み物クイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に自己紹介の手紙で、好きな飲み物の三択クイズを出し、答えを予想し、交流校児童にシールで貼ってもらうようにする。 ・交流校児童が期待感をもてるように、クイズの答え（実物）を画面の下から見せる。 ○飲み物クイズのやりとりの中では、口をもぐもぐと動かしたり、耳を澄ませているようだった。

<p>大型TVでクイズの答え（好きな飲み物の実物）を見ている交流校児童の様子</p> <p>・ 記念撮影</p> <p>・ あいさつ</p>	 <p>・笑顔で撮影できるように、児童Bの好きな曲をキーボードで弾いたり歌ったりする。</p> <p>○歌を聞いて表情がゆるむこともあったが、記念撮影では、待ち時間が長く、少し緊張した面持ちだった。撮影後、「ありがとう」という声を聞くと、終わった雰囲気を感じ取ったように、口を開けて応答しているようだった。</p> <p>○最後に「バイバイ」「またね」と交流校児童からたくさん声をかけられると、楽しそうに笑顔を見せていた。</p>
	<p>○TV電話が終わると笑って、楽しかったことを振り返っているような様子だった。</p>

イ 授業の振り返り

上記を含め、7回の実践を振り返って、次のような児童Bの変化や機器の活用状況、保護者や教師の感想等が得られた。

(ア) 児童の様子と変化

最初の実践では、昨年度担任だった教師Hの声に笑顔を見せた。初めて聞く訪問学級教師Lや教師Mの声には、耳を澄ませる様子が見られた。女性教師Lの声には次第に慣れて穏やかな表情になり、声のする方向に顔を動かし、笑顔を見せることが多かった。男性教師Mの声には手がかりの声を聞いた瞬間、目を見開いて顔をそむける様子も見られたが、次第に慣れると、児童Bが楽しいと感じた言葉に笑う様子が見られた。学校の児童生徒の声には、少し緊張も見られたが、やりとりをする中で笑顔になり、発声や身体を動かす様子が見られた。また、周囲がにぎやかになると声を出して笑顔を見せ、側にいる教師や保護者が静かになると、相手の様子を聞こうと耳を澄ませて一緒に静かに聞いているようであった。

居住地校交流の実践では、交流校の児童が一斉に児童Bの名前を呼ぶと、最初は驚いた様子であったが、2回目、しばらくすると笑顔になり声を出して笑うと、交流校の児童も「児童Bが笑ってるよ」と全員で喜んでいて、3回目には、呼ばれてすぐに「あ〜」と発声をし、交流校児童や保護者、周囲の皆で喜びを共有することができた。また、同じ保育園だった友達から名前を呼ばれると、最初は緊張していたが、問いかけに応えるような発声も見られ、やりとりを楽しんでいるように感じた。

TV電話交流を通して、にぎやかな雰囲気を好む様子、周囲の様子を感じ取っている様子、保護者が一緒にやりとりをしていることに安心している様子が伺えた。また、呼出音や着信音を聞いて、期待感をもつような表情を見せることもあった。

(イ) 保護者の感想

実践後の保護者の感想をまとめ、【資料11】に示す。

【資料11】TV電話交流後の感想（保護者、質問紙自由記述より一部掲載）

- ・色々な人の声を聞き、どこから声があるのか目を動かし、興味をもって楽しそうに反応している様に思えた。
- ・訪問学級のみennaと一緒に踊れたことがうれしいようだった。教師Mの「気をつけ」「礼」の声を聞いて児童Bが楽しそうだった。
- ・誰が話しているか、どんな話をしているかを聞いている様子を、児童Bの表情で感じることができて良かった。訪問生徒と一緒に話をしたり、作品を作ったりして一体感があって良かった。
- ・女性の先生だと表情もやわらかく、男性の先生だとびっくりした様子だった。少しずつ慣れてくれたらうれしい。
- ・初対面の児童Aとは、最初、緊張し不安で怒ってしまったが、話を聞いて笑ったり歌と一緒に歌ったりしたときの、児童Bの表情がうれしそうで良かった。
- ・初めての活動や苦手な活動があったので心配したが、「大丈夫だよ」「楽しいね」等の周囲の声かけで少しずつ表情も和らいで笑顔になり安心した。
- ・久しぶりに保育園の友達に会って、児童Bは緊張しつつ少し寂しそうな表情をしていた。保育園の頃に仲がよかった友達に会えたこと、ダンスを元気に楽しむことができてよかった。
- ・児童Bは保育園の友達に会えることを楽しみにしていた。感動の再会ができたことで私（母親）が号泣してしまった。

また、昨年度の実践では「家庭での入学式や修了式のビデオメッセージが良かった」、「複数訪問が楽しくにぎやかで児童Bが喜んでいた」と保護者より感想を得ていた。今年度の実践に当たって、「実践が始まらないと分からないが、体調が良いとき、児童Bが喜んだり楽しんだりできれば」との期待が見られた。一年間の実践後の感想を【資料12】に示す。

【資料12】一年間の実践後の感想（保護者、質問紙自由記述より一部掲載）

- ・音や声を感じたり、様々な体験をしたり、先生方との会話で表情や発声で答えたりしてすごいと思った。
- ・居住地校交流では、たくさんの友達の声にびっくりしていたが、みんなの歌や知っている歌等を聞いて口を開けたりして楽しんでいた。
- ・訪問学級や重複障がい学級、小学校の友達と様々な活動の時間を共有し、様々な表情を見せたり発声できたりしてすごいと感じた。
- ・その日の体調にもよるが、機嫌良く落ち着いて話を聞くことができた。生活のリズムも整ってきた。体を動かしたり、声を出すことが増えたと思う。
- ・表情も豊かになった。嫌な時は時々怒って感情を出している。
- ・今年は、機嫌や体調もよく、楽しく過ごせたと思う。来年も体調に合わせて無理なく（TV電話交流が）できたらいいなと思う。

(ウ) 教師の感想

つながった側の教師の実践後の感想をまとめ、【資料13】のとおり示す。

【資料13】TV電話交流後の感想（教師、質問紙自由記述より一部掲載）

- ・児童Bがこちらからの話しかけに対し、注意を向けてくれている感じがした。児童Bの声も聞こえた。共通の活動をしたことで共通の話ができ、リアルタイムでつながっていることを感じた。
- ・側にいるような感覚だった。（相手側の）保護者もリアルタイムなやりとりを楽しんでいたようだ。
- ・1回の交流では、児童Bの反応の変化や気持ち等をとらえきれないので、何度か交流を重ねていけたらいいと思う。2回目の交流は、担任教師Iが児童Bの様子を分かりやすく伝えてくれたので、かかわりやすかった。
- ・児童Bの視覚的なことを考えると、どのようなかかわりをしたらいいか考えながら交流した。TV電話で児童Bの作品を見ることができたこと、児童Bの様子が分かったことが良かった。
- ・行事の際の交流では、あまりゆっくりと時間をとることができなかった。
- ・教師Mの声を聞いた児童Bの表情が凍り付くのを見て、音をよく聞いていると感じた。周囲のざわざわした様子と一対一で話しているときを聞き分けているように感じた。
- ・TV電話では、ゆっくり話すことが大切だと感じた。
- ・場が違って同じ活動ができるのは素晴らしい。いつか一緒に活動したい。
- ・インターネット環境が手軽に使えるといいなと思った。TV電話の交流は有効であったが、基本的には人と人とのやりとりがあった上で、あくまで補助道具としてのTV電話でありたいと思った。
- ・初めは驚いていたが、何度か呼んでもらうと笑顔になり発声も多かった。保育園の頃の友達の名前を児童Bが話したように聞こえた場面があった。音楽の時間では、やりとりがなくても児童Bも楽しむことができた。保護者がとても喜びいろいろな思いがこみ上げて涙していた（教師Iも）。

また、一年間の実践を終えた担任の教師Iの感想を【資料14】に示す。

【資料14】一年間の実践後の感想（教師I）

- ・一人で訪問学級を担当しているが、ティームティーチングでの実践ができ、子どもの状態、様子、小さな表情、体の動きなどの変化を共有できる機会になり、とても良かった。
- ・こんな言葉かけが好き、女性の高めの声が落ち着く、名前をたくさん呼んでもらうとうれしい等、児童Bの「好き」なことを客観的に見つけることができた。
- ・児童Bは声をよく聞いており、表情が豊かで慣れている人、初めての人等、声を聞き分けられていると思った。
- ・スクーリングが難しく、外の人・外の世界とのつながりが貴重である。次年度もTV電話での交流ができればよい。
- ・学校の教師が児童Bを理解し、教師間のつながりも広がった。

(エ) 「人とのつながりリスト」について

① 保護者の実践前、実践後の比較

保護者のTV電話交流実践前、実践後による項目毎の比較を【表13】に示す。保護者は実践前の4月は、「集団での学習や行事へ参加」の5項目において全て0（設定なし）であったが、実践後は2「あまりない」～4「ややある」であった。間接的であっても、TV電話での交流が他者とつながりを持ち、集団学習への参加の機会になったと保護者が感じていると推察される。また、「つながる人の動きを感じたり目で追う」の項目は、実践前は3「どちらともいえない」であったが、実践後は2「あまりない」に変化していた。TV電話での交流が直接かかわる学習ではないこと、児童Bが視力に障がいをもっていることから、そのように感じているのではないかと推察される。

しかし「つながる人が名前と呼ぶと、何らかの反応を示す」、「周囲の人に好き、悲しい、嫌などの感情を発声、表情、身体の動き等で伝える」の項目については、実践前は3「どちらともいえない」であったが、実践後は4「ややある」に変化しており、TV電話交流によって、児童Bが名前を呼ばれて応えたり、やりとりを通して感じたことを表現したりすることができたと感じていると捉えることができた。

【表13】 児童Bに関する授業実践前、実践後の項目ごとの結果（保護者）

観点	項目	前	後		
		4月	9月	9月末	11月
つながりに気づき、信頼感をもつ	つながる人の動きを感じたり目で追う。	3	2	2	2
	つながる人が名前と呼ぶと、何らかの反応を示す。	3	4	4	4
	周囲の人に好き、悲しい、嫌などの感情を発声、表情、身体の動き等で伝える。	3	4	4	4
	周囲の人にほめられるとうれしそうな表情をする。	5	5	5	4
	つながる人が出す音や動きに対して、気づき、動きをとめる。	4	4	4	2
つながりを受け止め、感じたことを表現する	周囲の人の簡単な身体の動き（拍手、会釈、発声など）をまねしようとする。	2	2	2	2
	周囲の人が注目するような行動を何度も繰り返そうとする。	3	1	1	1
	つながる人が「ちょうだい」というと手に持っているものを放そうとする。	2	4	2	2
	周囲の人がもっているものがほしい時、発声、表情、身体の動き等で伝える。	2	1	2	2
つながりを持ち、様々な人とやりとりをする	周囲の人の様子や行動を見たり感じたりして、行動する。	2	2	2	0
	活動の際に、説明している人の話を聞こうとする。	0	4	4	4
	周囲の人と場を共有して活動する。	0	4	4	0
	活動の際の順番や次の活動がはじまるまでの間、しばらく待つ。	0	2	2	0
	「ダメ」などと注意されると、現在している行動をやめる。	0	4	4	4
	仲間に対して応援する発声、表情、身体の動きのいずれかが表出する。	0	2	3	2

② 授業者における比較

昨年度、低学団で間接的なつながりのあった教師Iの結果についてP29【表14】に示す。年度当初は3つの項目が2「あまりない」で、他の項目は0「設定なし」であった。今年度11月の実践を終えた時点で、「設定なし」以外の12の項目にチェックがついている。また11月の実践後は、「つながりに気づき、信頼感をもつ」の観点に対する項目すべてが4「ややある」か5「とてもよくある」で、実践を通して、児童Bを理解し、児童Bとのつながりを感じることができたと推察される。

【表14】 児童Bに関する授業実践前、実践後の項目ごとの結果（教師I）

観点	項目	前	後		
		4月	9月	9月末	11月
つながりに気づき、信頼感をもつ	つながる人の動きを感じたり目で追う。	0	4	5	4
	つながる人が名前と呼ぶと、何らかの反応を示す。	2	5	4	5
	周囲の人に好き、悲しい、嫌などの感情を発声、表情、身体の動き等で伝える。	2	5	4	4
	周囲の人にほめられるとうれしそうな表情をする。	0	4	4	4
	つながる人が出す音や動きに対して、気づき、動きをとめる。	2	4	4	5
つながりを受け止め、感じたことを表現する	周囲の人の簡単な身体の動き（拍手、会釈、発声など）をまねしようとする。	0	0	0	0
	周囲の人が注目するような行動を何度も繰り返そうとする。	0	1	0	0
	つながる人が「ちょうだい」というと手に持っているものを放そうとする。	0	0	0	0
	周囲の人がもっているものがほしい時、発声、表情、身体の動き等で伝える。	0	1	0	0
つながりをもち、様々な人とやりとりをする	周囲の人の様子や行動を見たり感じたりして、行動する。	0	3	3	4
	活動の際に、説明している人の話を聞こうとする。	0	5	5	5
	周囲の人と場を共有して活動する。	0	5	4	4
	活動の際の順番や次の活動がはじまるまでの間、しばらく待つ。	0	5	0	4
	「ダメ」などと注意されると、現在している行動をやめる。	0	0	0	0
	仲間に対して応援する発声、表情、身体の動きのいずれかが表出する。	0	3	3	3

また、今年度の4月から、初めて児童BとTV電話で交流をした教師L、教師Mは、児童Bと直接会ったことはない。TV電話交流実践後は、教師Lが「つながりに気づき、信頼感をもつ」という観点で、3「どちらともいえない」から5「とてもよくある」にチェックがついている。また、教師Mは、3つの観点でチェックが入っている。教師Lと教師Mとの教師から捉えた児童Bとのつながりの差は見られるものの、実践前は児童Bとのつながりがなかったことを考えると、2名の教師がTV電話交流実践を通して児童Bを理解し、Bとのつながりを感じることができたことが分かった（【表15】）。

【表15】 児童Bに関する授業実践後の項目ごとの結果（教師L、教師M）

観点	項目	教師L		教師M	
		8月	9月	8月	9月
つながりに気づき、信頼感をもつ	つながる人の動きを感じたり目で追う。	3	4	4	3
	つながる人が名前と呼ぶと、何らかの反応を示す。	4	5	5	5
	周囲の人に好き、悲しい、嫌などの感情を発声、表情、身体の動き等で伝える。	4	4	5	5
	周囲の人にほめられるとうれしそうな表情をする。	4	4	5	5
	つながる人が出す音や動きに対して、気づき、動きをとめる。	5	5	5	5
つながりを受け止め、感じたことを表現する	周囲の人の簡単な身体の動き（拍手、会釈、発声など）をまねしようとする。	0	0	3	3
	周囲の人が注目するような行動を何度も繰り返そうとする。	0	0	3	3
	つながる人が「ちょうだい」というと手に持っているものを放そうとする。	0	0	3	3
	周囲の人がもっているものがほしい時、発声、表情、身体の動き等で伝える。	0	0	3	3
つながりをもち、様々な人とやりとりをする	周囲の人の様子や行動を見たり感じたりして、行動する。	0	0	4	4
	活動の際に、説明している人の話を聞こうとする。	0	0	5	5
	周囲の人と場を共有して活動する。	0	0	4	4
	活動の際の順番や次の活動がはじまるまでの間、しばらく待つ。	0	0	3	4
	「ダメ」などと注意されると、現在している行動をやめる。	0	0	3	3
	仲間に対して応援する発声、表情、身体の動きのいずれかが表出する。	0	0	3	3

(オ) AT・ICT機器の活用について

周囲の状況から大半の情報を得る児童Bにとって、特に音声が必要であることが分かった。また、児童Bの表情を中心に伝えたいときは、設置と移動が容易なiPad固定具が必要なこと、i+Padタッ

チャーとビッグスイッチを使用して児童Bが操作し、TV電話をかけたたりTV電話に出たりすることが、重要な学習活動になることが分かった。

また、基本的にTVの活用は必要なく、iPadの画面上でのやりとりで十分であった。祖母が在宅のときは、Apple TVを使用し、家族で一緒にTV画面でのやりとりを楽しみ、学習の場を共有することができた。

ウ 考察

今年度7回のTV電話交流における授業実践後に、AT・ICT機器の活用と指導方法について、担当した教師から選択肢と自由記述によるアンケートを実施した。児童Bに関するTV電話交流の成果と課題を以下に示す。

(ア) 「人とのつながり」に視点を当てたTV電話交流による授業実践の成果

児童Bに関する「人とのつながり」に視点を当てたTV電話交流による授業実践の成果を【資料15】に示す。

【資料15】児童Bに関するTV電話交流による授業実践の成果

- ・話を聞こうと耳を澄ませたり、呼出音や着信音を聞いて期待感をもったりしている様子等が伺えたことから、周囲の様子を聞き取ろうとする力が十分にあると捉えられる。
- ・昨年度、児童Bの体調や気持ちが不安定なときは、児童Bの不安定な気持ちの軽減を優先して学習していた。今年度のTV電話交流では、児童Bの体調や気持ちが不安定なときでも、相手の声を聞くと期待感をもってTV電話交流をすることができ、終了後も安定した気持ちで学習をすることができた。
- ・保護者が常に側にいて児童Bの表情や発声を読み取り、一緒にやりとりをしてくれたことが、児童Bにとって心理的な安定をもたらしたと言える。
- ・教師は、実践を通して音声の重要さを感じ、側にいる教師は静かに聞いてうなずき児童Bの様子を分かりやすく伝える、つながる教師はゆっくりと分かりやすく声かけをする等、支援の仕方を工夫することができた。
- ・相手側の生徒や保護者、教師は児童Bの表情の変化や動き、制作した作品等、視覚的な情報があることにより、感想や励ましの言葉を児童Bに伝えることができた。

周囲のにぎやかな雰囲気好きな児童Bにとって、普段あまり聞く機会のない児童の声や男性の声等を聞く経験をし、様々な反応が見られたこと等から、児童Bにとって聴覚のみでのやりとりであっても、TV電話での交流は、周囲の雰囲気を感じ、楽しむことができる効果的な学習であったと考える。今年度もスクリーニングができなかった児童Bは、TV電話の交流を楽しみな学習と感じ、実践を重ねる毎に様々な表情の変化を見せていた。

一方、相手の児童生徒や教師は、児童Bの表情や動きを見て言葉を介してやりとりを楽しみ、児童Bを理解することができた。さらに一緒にいる保護者も学校の授業の様子を知ることができたこと、昨年度より一歩前進した居住地校交流ができたこと等から、TV電話を活用した学習が有効であったと考える。

(イ) 「人とのつながり」に視点を当てたTV電話交流による授業実践の課題

児童Bに関する「人とのつながり」に視点を当てたTV電話交流による授業実践の課題をP31【資料16】に示す。

【資料16】児童Bに関するTV電話交流による授業実践の課題

- ・今年度の実践からやりとりする場面，聞いて楽しむ場面と，場面毎に効果的なつながり方を整理し，次年度計画することが必要である。
- ・定期的にTV電話の交流を設定し，学習内容をより児童Bの実態に応じて選択，設定し，工夫していく必要がある。
- ・体調や姿勢変換等の配慮の必要があるため，TV電話を中断することもありうる。
- ・相手教師は児童生徒掌握をしながら実践するため，人手が必要である。また，児童Bの実態をよく知る担任が，児童Bの反応を分かりやすく伝えることが重要である。
- ・通院やサービスの利用のために，授業日以外でつながりたいときの授業変更の調整が難しい。
- ・インターネット環境やAT・ICT機器等の環境を整えるのが難しい。

訪問学級の担任は，普段，児童の表出したことをどう捉えて理解するかや児童の成長を，他の教師と共感することの困難さ等の課題があるが，TV電話の交流実践を通して，児童を複数の視点で理解し，児童の変化を他の教師と共有することができた。今後は，児童Bがより様々な活動に参加できるように，つながる相手や回数，学習内容の検討の必要性を感じた。

(3) 小学部重複障がい学級の授業実践

対象となる児童は，小学部の重複障がい学級に在籍する8名と訪問学級に在籍する1名の，計9名で，医療的ケアを必要とする児童，車椅子を使用している児童，聴力障がいのある児童等，障がいの程度は様々である。また，教師との簡単なやりとりや他の児童へ声をかけてかかわることができる児童から，表情や声で意思を伝え教師が意思を読み取り児童へ声をかけたり支援したりすることでやりとりする児童と，コミュニケーションの方法も様々である。

重複障がい学級は，これまで各学団（低学団1・2年，中学団3・4年，高学団5・6年）の通常学級と合同で授業を行うことはあったが，教育課程上，重複障がい学級の児童が全員で集まり学習する機会はなかった。同じようなペースで活動する児童同士のかかわりも重要と考え，活動場所と時期を設定し，昨年度初めて「きらきらタイム」の実践を行った。児童の実態に合わせてゆったりとしたペースで学習することで，児童の主體的な姿が見られたという成果が得られている。

今年度は，TV電話できらきらルームと訪問学級児童宅をつないだり，他の児童や教師とのつながりをよりもてるようにしたいと考え「きらきらタイム」を設定した。本題材では，緊張が強かったり発作の心配がある児童がいることを考慮し，体調に応じてゆっくりと時間をかけて楽しむことができるようにしたいと考えた。また，個々の実態に応じた適切な支援ができるよう，様々なAT・ICT機器を準備した。五感の刺激，自らの操作による画面変化やおもちゃの動きを楽しむ等の活動を通して，児童それぞれが感じた思いを，表情や発声，動き等で表現し，他の児童や教師と場や時間を共有することができるように支援した。

ア 授業の実際 題材名「きらきらルームを楽しもう」

6回の授業では，学級以外の児童や教師と一緒にiPadでおもちゃを操作したり，操作した画面を天井の映像やTV画面で共有したりする等，友達や教師と活動を共有し，かかわる様子（P32【図9】），TV電話の画面越しに学校の児童が訪問児童に触れようとする様子（P32【図10】）等が見られた。



【図9】MaBeeで操作している犬のおもちゃの泣き声や動きに注目する児童と教師の様子



【図10】学校の児童が児童BをくすぐろうとTV画面に触れる様子（児童B宅で撮影したスクリーンショット画面）

6回の授業実践中、6回目の授業の様子は次のとおりである。

(ア) ねらい

- ・好きな活動場所で自発的な動きをしたり、表情や発声などで気持ちを表現したりすることができる。
- ・教師や友達と一緒に好きなものを見たり触ったりして、感じたことを表現することができる。

(イ) 学習内容及び対象児童の様子

平成28年10月6日実施したきらきらタイムで、児童Cはきらきらタイムのうちわを見て笑顔になり、期待感をもって音楽室に向かった。きらきらスイッチでは、iPadに何度も触れて画面変化を楽しみ、天井に映る自分の顔や映像を楽しんでいた。学習内容及び対象児童Cの様子について、【表16】に示す。児童Dは、体調を崩し、題材全体を通して欠席であった。

【表16】題材名「きらきらルームをたのしもう」

学習内容及び活動	指導上の留意点（・）及び児童Cの様子（○）
<p>○今日のきらきらタイムについて知る。（各教室）</p> <p>1. 好きなきらきら活動場所を楽しむ（35分） （音楽室）</p> <p>【①きらきらシアター】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・iPadに触れて画面の変化を楽しむ。 ・友達や教師と一緒に、天井の映像を見たり、音を聴いたりして楽しむ。 <div data-bbox="296 1794 461 2002" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>iPadに何度も触れて画面変化を楽しむ様子</p> </div> <div data-bbox="469 1659 799 2069"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・各活動場所の写真カードを見て、どんな活動があるか確認できるようにする。 ・きらきらうちわを持ち、教師が「きらきらタイムの歌」を歌うことで、きらきらルームへの期待感を高める。 <p>○うちわを見ると笑顔を見せた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・うちわをきらきらルーム入り口のケースに入れ、児童の表情を見て好きな活動場所に移動する。 <p>○何度も自分から右手で画面に触れてiPadの画面変化を楽しんだり、iPadの画面と天井に映る映像を見比べたりしていた。</p> <div data-bbox="863 1800 1126 1962" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>プロジェクターと鏡を使用し、天井に映し出されたiPad画面</p> </div> <div data-bbox="1145 1682 1422 2063"> </div>

【②きらきらリラックス】

- ・オーガンジー（薄手で軽く透けている光沢のある生地）の布の揺れを楽しむ。

- ・オーガンジーの布の隅に鈴を付け、カラフルな風船を上に乗せ、アロマの香りを染みこませ、布や風船の動き、鈴の音、香りを楽しむことができるようにする。
- 教師が布のはじから顔をのぞかせると声を出して笑っていた。
- 教師と一緒に布の端を持って、みんなと一緒に布を揺らした。風船がふわふわ飛んで頭に当たると笑っていた。
- 仰向けで布の下に入り、風船がふわふわする様子を見たり、布に手を伸ばしたり、布が顔に触れると声を出してたくさん笑ったりしていた。

友達や教師が揺らした布や風船の動き、鈴の音やアロマの香り等を仰向けの姿勢で楽しむ様子



【③きらきらカメラ】

- ・友達が操作しているアプリの画面を見て楽しむ。

- ・画面が見やすいように支援する。
- 音が鳴ると、友達が操作しているアプリのTV画面を見ていた。隣の活動場所の友達の活動が気になり、顔を向けて見る様子も見られた。

【④きらきらスイッチ】

- ・教師とスイッチの場所を確認し、自分でスイッチを押しておもちゃの動きや変化を楽しむ。

- ・実施せず。

2. 本時のまとめ（10分）

- ・教師が撮影した児童の写真や映像をみんなで見る。
- ・今日できらきらタイムが終わることを知る。

【⑤きらきらミュージック】

- ・きらきらタイムの歌を歌う。

- ・友達の活動を共有できるように、Apple TVを使用し、iPadで撮影した授業の写真をTV画面で見せる。
- TV画面に注目し、友達や自分の様子に注目していた。
- ・Makey Makeyにより、ド～ラの音を児童と教師に割り当て、教師が児童や教師に触れると音が鳴るようにし、児童や教師に触れながらきらきらタイムの歌を歌う。
- 児童の頬や手足に触れて音が出ると笑顔で教師を見ていた。2回目は期待感をもって待つ様子が見られた。

イ 授業の振り返り

(ア) 「きらきらルームをたのしもう」で見られた人とのかかわり

P34【資料17】は6回目の最後の実践で見られた他の児童や教師とのかかわりについて、授業を担当した教師全員へのアンケートの感想をまとめたものである。

【資料17】 6回目の実践で見られた人とのかかわりについて（教師、質問紙自由記述より一部掲載）

- ① 教材を絞り、具体的な場面を想定したりしてかかわりを促すための手段、方法の打ち合わせを行えば、他者とのかかわりをより作ることができてさらに良かったと感じた。（同意見複数）
- ② 一人ではできない、一人では楽しめない活動（特に、きらきらリラックスときらきらミュージック）を取り入れることで、自然なかかわりが生まれてとても良かった。重複障がい学級の子どもたちには、教師がもっと意識して他者とかかわる場面を設定していく必要性を感じた。（同意見複数）
- ③ 同じような実態の児童同士でかかわることができたり、学団や学級が違い、普段かかわりをもちにくい児童同士が、教師を介して一つの曲を演奏できたりしたことがとても良かった。（同意見複数）

(i) 「人とのつながりリスト」について

① 対象児童Cについて（【表17】）

児童Cは6回の実践中、4回の参加となった。昨年度から児童Cを担当している教師Nは、授業実践前の全項目がは3「どちらともいえない」～5「とてもよくある」であった。教師Nは、発声や表情で喜びや楽しさ等を伝え、感情表現が豊かな児童Cの様子を理解し、つながりを感じていることが分かった。実践後は、7つの項目で5「とてもよくある」から4「ややある」、4「ややある」から3「どちらともいえない」に変化していることから、学級での様子に比べて、きらきらタイムでは児童Cの様子の変化が少なかったことを示していると推察される。一方「周囲の人の様子や行動を見たり感じたりして、行動する」、「活動の際に、説明している人の話を聞こうとする」、「周囲の人と場を共有して活動する」の項目は3「どちらともいえない」から4「ややある」に変化しており、わずかな項目での変化ではあるものの、実践により児童Cが周囲とのつながりをもてたと教師Nが感じたことが分かった。

学級担任外の教師Oは、実践前の項目は3「どちらともいえない」か0「設定なし」で、実践前は児童Cとのつながりの少なさを示していた。実践後は多くの項目で4「ややある」や5「とてもよくある」になり、教師Oが4回の実践を通して児童Cを理解し、児童Cとのつながりが増えたと感じていることが分かった。

【表17】 児童Cに関する授業実践前、実践後による項目ごとの結果（担任の教師N、担任外の教師O）

観点	項目	教師N		教師O	
		前	後	前	後
つながりに気づき、信頼感をもつ	つながる人の動きを感じたり目で追う。	4	4	3	5
	つながる人が名前と呼ぶと、何らかの反応を示す。	5	4	3	5
	周囲の人に好き、悲しい、嫌などの感情を発声、表情、身体の動き等で伝える。	5	4	3	4
	周囲の人にほめられるとうれしそうな表情をする。	5	4	3	5
	つながる人が出す音や動きに対して、気づき、動きをとめる。	5	4	0	4
つながりを受け止め、感じたことを表現する	周囲の人の簡単な身体の動き（拍手、会釈、発声など）をまねしようとする。	4	3	0	3
	周囲の人が注目するような行動を何度も繰り返そうとする。	3	3	0	2
	つながる人が「ちょうだい」というと手に持っているものを放そうとする。	4	3	0	3
	周囲の人がもっているものがほしい時、発声、表情、身体の動き等で伝える。	4	4	0	0
	周囲の人の様子や行動を見たり感じたりして、行動する。	3	4	0	0
つながりを持ち、様々な人とやりとりをする	活動の際に、説明している人の話を聞こうとする。	3	4	0	4
	周囲の人と場を共有して活動する。	3	4	0	3
	活動の際の順番や次の活動が始まるまでの間、しばらく待つ。	4	3	0	3
	「ダメ」などと注意されると、現在している行動をやめる。	3	3	0	0
	仲間に対して応援する発声、表情、身体の動きのいずれかが表出する。	4	4	0	4

② 対象児童Dについて

児童Dは、体調不良のため入院し、「きらきらタイム」の授業に参加することができなかったため、「人とのつながりリスト」の記録ができなかったが、担任ときらきらルームに行ったり、きらきらタイムで使用したアプリを教室で楽しんだりして、積極的に画面に触れて変化を楽しもうとする姿が見られた。

(ウ) AT・ICT機器の活用について

実践後、質問紙によるアンケートを担当教師に実施し、AT・ICT機器の活用について感想をまとめたものを【資料18】に示す。

【資料18】AT・ICT機器の活用について（教師、質問紙自由記述より一部掲載）

- ・ 6回目の実践でMakey Makeyを用いたまとめでの、子どもたちの反応が本当に良かった。
- ・ 訪問学級児童Bと授業を共有し、子どもたち同士がかかわりあえたことが良かった。
- ・ 児童が画面に触れるだけ（わずかな動き）で操作でき、魅力がいっぱいで子どもたちのわくわく感を高め楽しめた、活動に様々な幅を持たせられたと感じた。
- ・ AT・ICT機器を使うことで子どもたちの興味・関心を高め、自分が操作する喜びや主体的な動きを引き出すことができた。感覚的に楽しめ、写真や動画で簡単に子どもたちにフィードバックできる良さがある。
- ・ 子どもを引きつける良さもあるが、刺激が強すぎて周囲が見えなくなることもある。
- ・ 合同の授業なので、単元設定を通して、一人で楽しむのではなく人とかかわって楽しめるよう、支援の工夫や、場面設定が必要である。

ウ 考察

昨年度からの2度目の実践である、自立活動「きらきらタイム」の実践において、「人とのつながりリスト」の結果や児童の様子、教師への聞き取りから児童の笑顔や自ら操作をして楽しむ姿が見られたことから、児童それぞれの主体的な活動を引き出すことができたと言える。

一方で、学級担任と学級児童とのかかわりが中心で、他の児童や教師とのつながりや全員でつながりもつことが難しかった。その要因を【資料19】に示す。

【資料19】他の児童や教師とのつながりが少なかった要因

- ・ 昨年度は、2時間続きの取組であったが、今年度は1時間の授業のため、十分に楽しむには時間が短かった。
- ・ きらきらタイムの期間中に行事や校外学習等が多く入っており、事前・事後学習等のために毎回、重複障がい学級の児童全員が集まることができなかった。このため、各活動場所に対する児童の数が少なかった。
- ・ 毎回、児童全員が集まるのが難しいことを想定し、全員で活動する形をとらず学級から移動して活動を楽しみ、最後のまとめで好きな活動を紹介し合う形態をとっていた。このため、学級の児童と担任のペアのまま最後まで活動することが多く、場を共有していても他の児童や教師とかかわる機会が少なかった。

しかし、実践を通してP36【資料20】に示すような児童Cの様子の変化や他者とのつながりが見られた。

【資料20】 きらきらタイムで見られた児童Cの変化

- ・ 1回目は周囲の様子を伺っていることが多かった。教師主導で活動場所に誘導した。2回目、3回目と回数を重ねる毎に表情が和らいでいた。特定の友達が近くに来てくれることが多く、最初は不思議そうな表情だったが、後半は笑顔が見られた。
- ・ iPadに触れると画面が動いたり音が出るということが、回数を重ねて分かってきたようだ。アプリを楽しめるようになるにつれ、自発的な動きが増え、腕や指の動きが大きくなってきた。
- ・ 最後の実践では、きらきらリラックスやきらきらミュージックで児童や教師とかかわりながら、活動を楽しむことができた。

児童Cの他にも、「一人ではできない活動を取り入れて教材を工夫することで、自然なかかわりが生まれてよかった」、「訪問学級児童Bと授業を共有して児童同士がかかわることができた」等の成果が見られている。

今年度の実践では児童の主体的な姿を引き出すことに加え、他の児童や教師とのつながりを重視した実践を行った。AT・ICT機器の活用は、児童の興味・関心を引き出し、児童自身のわずかな力で操作し、その変化を楽しみ活動を共有し、即時に学習の振り返りができることが有効であることが分かった。AT・ICT機器の活用はもちろん、五感に働きかける手作りの教材も児童の主体的な姿を引き出したり、他者とのつながりをもつために効果的であった。

一方、他の児童や教師とより多くつながりをもつためには、さらなる工夫が必要であった。「きらきらタイム」の時間は、重複障がい学級の児童全員が集まる貴重な機会である。期間や場所を設定し、児童全員で集まることは容易ではないが、他者とのつながりをもつため、今後も学部や学団からの協力を得て「きらきらタイム」を設定し、授業実践を行っていく必要がある。今後、他の児童や教師とのつながりをより多くするため、普段の学習から、AT・ICT機器の活用を含む児童が好きな学習活動を教師が把握し、児童が働きかけることで周囲が変化する喜びを児童が味わう必要性があると感じた。そして、それをもとに、全員で集まる「きらきらタイム」の時間には、他の児童や教師とのかかわりを中心とした内容で授業を構成することが望ましいと考える。

(4) 「人とのつながり」に視点を当てた授業実践全体について

本研究では「人とのつながり」に視点を当て、スクーリングが困難な訪問児童A、児童BのTV電話を活用した交流学習、重複障がい学級の児童全員によるAT・ICT機器を活用した集団学習を実践してきた。

TV電話を手立ての一つとして取り入れることで、訪問学級の児童はリアルタイムな双方向型の学習が可能となり、場は違っていても同じ時間を共有することで、これまでは見られなかった学校の友達や教師との交流が生まれた。訪問学級の児童は、学校の児童生徒や教師とやりとりをしたり、擬似的な体験や係の仕事等の役割を通して、学校の友達や教師の存在を感じ、様々な気持ちを表現し、共有することができた。学校の児童生徒も訪問学級の児童を意識し、回を重ねる毎に訪問学級児童に興味をもち、かかわることが増えてきている。重複障がい学級の児童は、AT・ICT機器の活用を手立ての一つとして取り入れることにより、自らの操作による変化を楽しみながら、学級以外の友達や教師とつながり活動することで、様々な気持ちを表現したりかかわったりすることができた。どちらの実践も一年間を通して回を重ねる毎に児童の表情や動きに変化が見られている。

教師は、AT・ICT機器の活用した「人とのつながり」に視点を当てた授業を行うことで、擬似的な体験や係活動等の学習、児童が自ら操作して楽しむ学習などの多様な学習を取り入れることができ

た。また、児童の変化や指導方法を他者と共有することでさらに授業に工夫や広がり生まれ、児童の変化や成長を他者と共有することができた。

これらのことから、本研究におけるAT・ICT機器を活用した「人とのつながり」に視点を当てた授業実践は、概ね成果を上げることができたと考える。

様々なAT・ICT機器を活用し、「人とのつながり」に視点を当てた授業実践による成果が認められたと考えられる一方、訪問学級の児童においては、実践を継続し、誰とどのような内容でつながることが効果的かを、今年度の実践を踏まえて児童一人一人の実態に応じて計画していく必要がある。また、重複障がい学級の集団学習においては、一人一人の児童にとって効果的な活動内容を精選・検討した上で、さらにつながりをもてるような授業構成、意図的な場の設定、支援の工夫が必要である。どちらの実践も教師間の共通理解と連携、AT・ICT機器と五感に働きかける教材等を教師が仲立ちとなりながら効果的に活用する方法を教師が学び、アイデアを出し合いながら授業を積み重ね、実践例を蓄積していくことが必要である。

今後、実践を継続していくに当たっては、インターネットや必要なAT・ICT機器・教材等の環境を整えていく方法を検討していく必要がある。また、できる限りスクーリングが可能な方法を探り、それが困難な場合に代わる「人とのつながり」による効果的な授業内容の検討、実践の際の教師の配置、より「人とのつながり」をもてるような手立てを探っていくことが重要である。

(5) ICT活用授業実践資料について

各実践後に指導を振り返り、ICT活用授業実践資料の修正・改善に反映した。さらに、一年間の授業実践後に、ICT活用授業実践資料の有効性、活用性、修正・改善点の3点について、所属校の担当教師に選択肢と自由記述の質問紙によるアンケートを実施した。

ア ICT活用授業実践資料の有効性

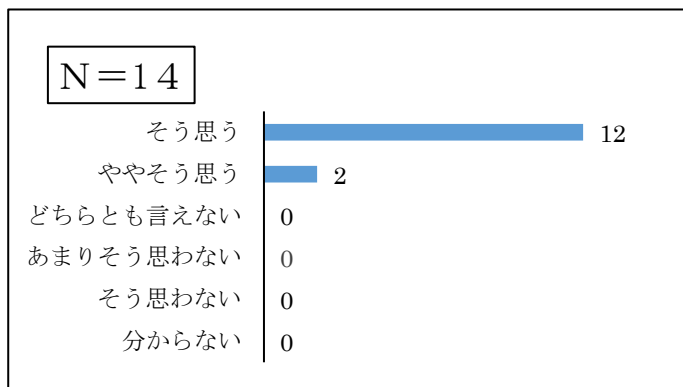
【図11】は、ICT活用授業実践資料が重度・重複障がいのある児童生徒の「人とのつながり」をもつ授業作りに有効であったか、の回答状況である。14名が「そう思う」「ややそう思う」と答えている。

「そう思う」「ややそう思う」と答えた理由をまとめて、P38【資料21】に示す。

「人と人との直接的なかかわり、学習活動や学校行事への参加が最も重要である」との意見も挙げられていたが、「授業を通して児童の変容が見られたこと」、

「つながりをもつためのアプリや機器類

を授業に生かせる活用例が記載されていること」等の記述から、ICT活用授業実践資料は、概ね有効であったと考える。



【図11】 ICT活用授業実践資料の有効性

【資料21】 ICT活用授業実践資料が有効であると思う理由（質問紙の自由記述より一部掲載）

- ・実践を通して、直接対面する以上に相手に注目することができたと感じた。
- ・同じ活動を楽しみ、相手の反応を知ることで、友達の存在をリアルに感じることができた。
- ・訪問学級児童と本校児童とのつながりを作り、言葉で自分の思いなどを表現することが難しい児童の表現方法や活動の手助けになった。（同意見複数）
- ・児童同士、児童と教師同士がつながりをもち活動を共有できる内容であった。（同意見複数）
- ・アプリの紹介、機器類の設定、便利な使い方等が写真と共に記載されている。授業の具体的な実践例等も紹介され、活用場面をイメージしやすく実践にすぐ生かすことができた。（同意見複数）
- ・自己表現をするための一つのツールとしては有効なことが多いと感じる。ICTを通して児童生徒同士かかわりを促せるような支援が大切だと思う。
- ・Face Timeの交流等役立つものだと思うが、ICTばかりに頼ることなく、ねらい、見通しをもって活用する必要がある。（同意見複数）

【表18】は、ICT活用授業実践資料において、「人とのつながり」をもつ授業で最も役に立ちそうな項目についてまとめた回答状況である。「TV電話」が最も多く、「MaBeee」、「Makey Makey」等の記述が多かった。実際の実践で用いた機器類や活用例がほとんどであったことから、ICT活用授業実践資料は、「人とのつながり」に視点を当てた授業づくりにおいて、概ね有効であったと考えられる。また、本校の児童は歌や音楽が好きな児童が多いことから、今後の授業づくりや資料に盛り込む内容に役立つ視点も得ることができた。

【表18】 ICT活用授業実践資料で最も役立つような項目（質問紙の自由記述より一部掲載）

項目	理由
P 12 TV電話	<ul style="list-style-type: none"> ・時間を共有し、工夫次第で大きな画面で手軽にやりとりできる。 ・場所が違って同じ活動ができ一体感をもてる。そこから活動の広がりが生まれる。LIVEで授業への参加が可能な方式である。 ・iSightカメラで撮影した周囲の様子もすぐに共有できるのが良い。 ・普段会えない友達ともやりとりでき実際に実践して、今までかかわれなかった人とかかわることができてとても良かった。（同意見複数）
P 19 Makey Makey	<ul style="list-style-type: none"> ・触れるだけという簡単な動きだけで、音が楽しめるのが良い。 ・音楽が好きな児童が多いので、様々な物や体に触れて音が出ることを楽しんだり、友達の様子を見たり、音を聞いたりすることで、相手を意識したりすることができる。
P 20 MaBeee	<ul style="list-style-type: none"> ・動くおもちゃに装着することで、友達と同じ場で見たり、触れたり楽しさを共感できたりしていた。
P 27～アプリ紹介	<ul style="list-style-type: none"> ・「キラキラ」、「ぐるぐる」等、触れただけで画面や音に変化するので楽しめる。自発的な動きにつながる。

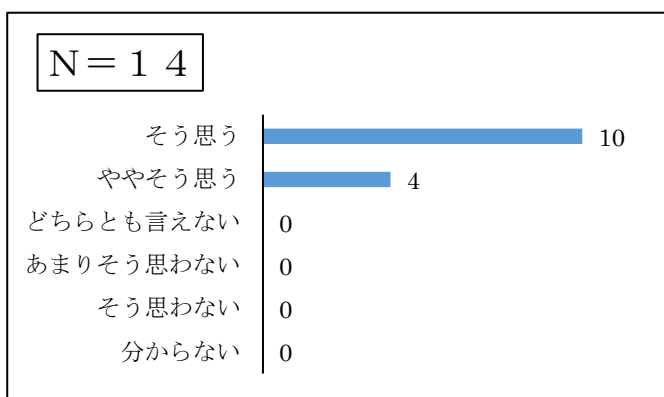
イ ICT活用授業実践資料の活用性

P 39 【図12】は、ICT活用授業実践資料を今後活用していきたいかについての回答である。10名が「そう思う」、4名が「ややそう思う」と答えている。

「そう思う」「ややそう思う」と答えた理由をまとめ、P 39 【資料22】に示す。このことから、ICT活用授業実践資料を活用したい教師がほとんどであることが分かった。同時にインターネット環境や

機器類等の環境整備を整える困難さ、児童に有効なアプリを探すことや活用の仕方を教師自身が学ぶことの大切さ等の課題も挙げられた。

今後、ICT活用授業実践資料を活用した実践を蓄積しながら資料の改善を図り、児童生徒の実態に応じてアプリや機器等を選択して授業実践ができるよう、教師が学んでいく必要があることが分かった。



【図12】 ICT活用授業実践資料の活用性

【資料22】 ICT活用授業実践資料が活用できると思う理由（質問紙の自由記述より一部掲載）

- ・AT・ICT機器を活用することで、伝えたいことを分かりやすく、繰り返し、ピンポイントで提示できる。児童生徒がもつ可能性を広げることができる機能やアプリが載っている。写真や図がたくさんあり初心者にも分かりやすい内容である。（同意見複数）
- ・リアルタイムにつながることで児童の変化が見られる、人とのつながりを増やすためのツールの一つとして有効だと思った。（同意見複数）
- ・運動会や野菜の収穫など、体調的に難しそうな学習にもリアルタイムで参加できる内容が素晴らしいと思った。
- ・重度・重複障がいのある児童生徒に限らず、様々な実態の児童生徒に対して発達段階に応じて活用できるものが多く、実践してみたい。
- ・小中学部ではiPadが学級毎に、高等部では一人一台配置になり、授業の中で取り入れる機会が増えていくことから資料として参考にしたい。（同意見複数）
- ・ICTに詳しくなく、資料だけでは理解しきれない部分があり、実践しながらどのようなことができるかを知り、生徒の活動の幅を広げていきたい。
- ・TV電話での交流はインターネット環境がないと実践できないが、それ以外の様々な授業にiPadが活用できることが分かった。
- ・学校に、アプリ、機器類やインターネット環境がそろえば、もっと頻繁に使えると思う。（同意見複数）

ウ ICT活用授業実践資料の修正・改善点と対応

P40【表19】は、ICT活用授業実践資料の修正・改善点の回答状況とその対応についてまとめて示したものである。今後は、より多くの教師に活用してもらうことでより見やすく分かりやすい資料になるよう、また、実践を蓄積し、他にも活用できる機器類やアプリや教材等の情報を盛り込み、ICT活用授業実践資料の充実を図りたいと考える。

【表19】 ICT活用授業実践資料の修正・改善点と対応（質問紙の自由記述より一部掲載）

修正・改善点	対応状況
・実践する上で知っておくと便利な操作を掲載するとよい。	・授業実践で活用したAirPlay, AirDrop等の機能や操作方法について掲載し、すぐに活用できるように説明を加える。
・機器操作や活用例等，図や写真があると分かりやすい。	・実践で活用した機器類，活用例に図や写真を挿入し，分かりやすい説明を加える。
・読み方にふりがなを入れてほしい。	・ふりがなを挿入する。
・専門的な言葉やカタカナの言葉の意味を分かりやすく説明してほしい。	・分かりやすい説明を加える。
・iPadを使用したことがない教師には，難しいと感じる。設定等は情報部が行うため，用語を含め分かりやすい方が良いと感じた。	・伝わりやすいような表現にしたり説明を加えたりする。

Ⅷ 研究のまとめ

1 全体考察

本研究は，重度・重複障がいのある児童生徒の教育において「人とのつながり」に視点を当て，手立ての一つとしてAT・ICT機器を活用したTV電話での交流や集団学習を実践し，重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実を目指したものであった。

「人とのつながり」に視点を当てた個と他者をつなぐ双方向型の学習，他者とつながる集団学習における授業実践を通して，児童が喜びや楽しさを感じ，他者と様々な気持ちを共有し，表現することができた。また，「人とのつながり」をもつ手立ての一つとして，AT・ICT機器の活用が有効であることを明らかにすることができた。

このことから，重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実のために，AT・ICT機器の活用による「人とのつながり」に視点を当てた授業の有効性が示されたと考えられる。

2 研究の成果

- ・重度・重複障がいのある児童生徒の「人とのつながり」の定義や考え方を整理して「人とのつながりシート」を作成することができた。
- ・訪問学級や重複障がい学級の児童生徒への，新しい「学習の機会」や「活動への参加」の在り方を示すことができた。
- ・先行研究や事例収集からICT活用の意義をまとめ，AT・ICT機器の活用により授業に工夫や広がり生まれ，児童生徒の変化や成長を他者と共有できることを確認することができた。
- ・「人とのつながり」をもつ授業の手立ての一つとしてAT・ICT機器の活用が有効であること，授業実践の回数を重ねることで「人とのつながり」が広がりつつあることを確認することができた。
- ・「人とのつながり」に視点を当てたAT・ICT機器の活用による授業実践の考察と事後アンケートから資料の修正・改善を行い，ICT活用授業実践資料を完成させることができた。

3 今後の課題

「人とのつながり」をもつためのAT・ICT機器の活用の仕方について，より効果的な方法を探っていく必要があると考える。また，今後も実践を継続していくためには，学習環境を整えていくという視点から，インターネット環境とAT・ICT機器等の整備が望まれる。

今年度の小学部の実践より「人とのつながり」をもつ学習の有効性が見られたことから、実践を継続し事例を蓄積することで、今後も「人とのつながり」を広げること、また他学部でも実践事例の蓄積をし、ICT活用授業実践資料の充実を図ることが必要であると考えます。

重度・重複障がいのある児童生徒の卒業後の生活を見据えながら、将来、児童生徒がどのような生き方をしていきたいかを、児童生徒自身の気持ちに寄り添い、一緒に考えること、今、どのような「人とのつながり」が必要かを、教師間や関係機関等で情報を共有し、地域へと広げていくことが大切である。そのためには、在学中から個別の指導計画や個別の教育支援計画に「人とのつながり」に関する内容を盛り込み、卒業後も継続した「人とのつながり」をもち続けることが必要であると考えます。

<おわりに>

長期研修の機会を与えて下さいました関係諸機関の各位、並びに所属校とご協力いただいた実践校の諸先生方と児童生徒の皆さんに、心から感謝を申し上げ、結びのことばといたします。

IX 引用文献及び参考文献

【引用文献】

岩手県立教育センター(2016),『重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実に
関する研究—AT・ICT機器を活用した指導実践の提示を通して—』, p. 27, 『ICT活用実践資料』

佐伯 胖(1995),『「わかる」ということの意味』 p. 78, p. 84, pp. 212-214

全国訪問教育研究会 (2013),『訪問教育の現状と課題Ⅶ～訪問教育に関する第七次調査報告 (2013年
5月1日現在における調査より)』, p. 48, p. 54, pp. 56-65

高橋眞琴(2016),『重度・重複障がいのある子どもたちとの人間関係の形成』, p26, p50, p70, pp. 74-78,

文部科学省 (2009),『特別支援学校指導要領解説自立活動編』, p. 3

【参考文献】

金森克浩(2010),『特別支援教育におけるATを活用したコミュニケーション支援』, ジアース教育新社

金森克浩(2016),『決定版! 特別支援教育のためのタブレット活用—今さら聞けないタブレットPC入
門—』, ジアース教育新社

全国訪問教育研究会 (2014, 2015),『訪問教育研究第27集, 第28集』, 全国訪問研究会

武長龍樹・巖淵守・中邑賢龍(2016),『黙って観るコミュニケーション』, atacLab

東北地区病弱虚弱教育連盟研究協議会 (2015),『第3分科会, たくさんの人と出会い, 豊かな表現の
表出を目指した取組～訪問指導対象生徒の4年間の実践～』, 平成27年度 第42回東北地区病弱虚弱教
育連盟研究協議会岩手大会発表資料』

日本肢体不自由協会(2015),『肢体不自由児のためのタブレットPCの活用』, 日本肢体不自由児協会

【引用Webページ】

厚生労働省(2002),『国際生活機能分類—国際障害分類改訂版— (日本語版)』,
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html> (平成28年6月1日閲覧)

国立特別支援教育総合研究所(2011),『重複障害教育における情報機器の活用』,
<http://www.nise.go.jp/cms/13,0,50,209.html> (平成28年4月20日閲覧)

国立特別支援教育総合研究所(2011),『重複障害のある児童生徒児の指導の内容と方法』,
<http://www.nise.go.jp/cms/13,976,50,207.html> (平成28年5月10日閲覧)

国立特別支援教育総合研究所(2009),『体調が変動しやすい場合の目標設定と教育内容』,
https://www.nise.go.jp/cms/resources/content/10814/seika4_3.pdf (平成28年7月27日閲覧)

文部省初等中等教育局長 安煙島, 特殊教育の改善に関する調査研究会(1975),『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) 付 重度・重複障害児に関する考え方』,

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/003/gijiroku/05062201/001.pdf (平成28年
4月20日閲覧)

文部省初等中等教育特殊教育課 (1978),『訪問指導事例集』,

https://www.nise.go.jp/kenshuka/josa/kankobutsu/pub_b/b-202/b-202_06_03.pdf (平成28年6月
9日閲覧)

【参考Webページ】

ICT教育ニュース (2014),『文科省/高校での「同時双方向型」遠隔教育を原則容認』,
<http://ict-eneews.net/2014/12/09mext/> (平成28年5月17日閲覧)

NPO法人支援機器普及促進協会(2011),『NPO法人支援機器普及促進協会 (ATDS)』,
<http://npo-atds.org/> (平成28年8月19日閲覧)

金森克浩(2004),『kintaのブログ』, <http://magicaltoybox.org/kinta/>(平成28年10月17日閲覧)

障害保健福祉研究情報システム月刊(2002),『ノーマライゼーション 障害者の福祉』,
http://www.dinf.ne.jp/doc/japanese/prdl/jsrd/norma/n251/n251_01-01.html(平成28年11月1日
閲覧)

総務省(2014),『教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン(手
引き書)』, http://www.soumu.go.jp/main_content/000285277.pdf(平成28年4月13日閲覧)

Pacific Supply株式会社(2016),『製品情報』, <https://www.p-supply.co.jp>(平成29年1月12日閲
覧)

日本スヌーズレン協会(2007),『スヌーズレンとは』, <http://snoezelen.jp/snoezelen.html>(平成29
年1月11日閲覧)

文部科学省(2010),『教育の情報化に関する手引き』,
[http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2010/12/13/
1259416_14.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2010/12/13/1259416_14.pdf)(平成28年5月12日閲覧)

文部科学省(2015),『文部科学省特別支援教育資料(H26.5.1現在,H27.6月公表)第1部集計編』,
[http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2015/
06/08/1358541_01.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2015/06/08/1358541_01.pdf)(平成28年4月8日閲覧)