

中学部1年生

重度知的障がい生徒の深い学びに つなげるICTの効果的な活用

中学部 原口 さつき・多田 肇

生徒のプロフィール

◇中学部1年生 男子生徒 Yくん(仮名)

知能指数	療育手帳判定	障がい名
IQ31	A2	ウェスト症候群 運動精神遅滞

学校での様子



【学習上の課題】

- ・文字全般を読むことや書くことに困難を示す。
- ・手先が不器用で運筆に困難を示す。



家庭での様子



.....

学校であったことを家庭に帰って保護者に伝える際には、情報の整理が難しく、いつの情報を伝えているのか曖昧になることが多い。



◇Yくんの強み

写真や動画を提示したり、頭文字を聞くことにより、印象に残ったことや知っている単語、人の名前などを言葉で表現することができる。

実践報告の内容

取組1

◇ICT機器等を活用し、Yくんの読む・聞く・話す力を高め、意欲的に学習活動に取り組む姿を目指す。

▶ 生徒の学習課題に焦点化した実践

原口より

取組2

◇ICTを活用し写真や動画等を見ながら教師との対話を通して、学んだことや気付いたことを音声入力にて言語化（アウトプット）していくことで、各教科等での確かな学びへとつなぐ。

◇ロイロノートアプリ（以下「ロイロ」）を用いて学習状況の様子をその日に家庭と共有し、学んだことを即時に家庭生活へ生かせる環境を作ることによって学習効果の最大化を図る。

▶ 生徒の学習成果に焦点化した実践

多田より

取組Ⅰについて

○係活動（健康観察, 朝の会進行）, 国語・数学の時間, 単元ごとの学習のまとめにおいて, PowerPoint教材, iPadのアプリ, 音声録音, 読み上げ機能を使って学習に取り組む。

時期

○令和2年6月～

指導形態・単元名等

○各教科等

目標

○ICTを活用することで, 読む・聞く・書く・話す力を高め, 意欲的に学習活動に取り組む姿

指導の実際（日常生活の指導）

○健康観察で友達を呼名するために

<実態>

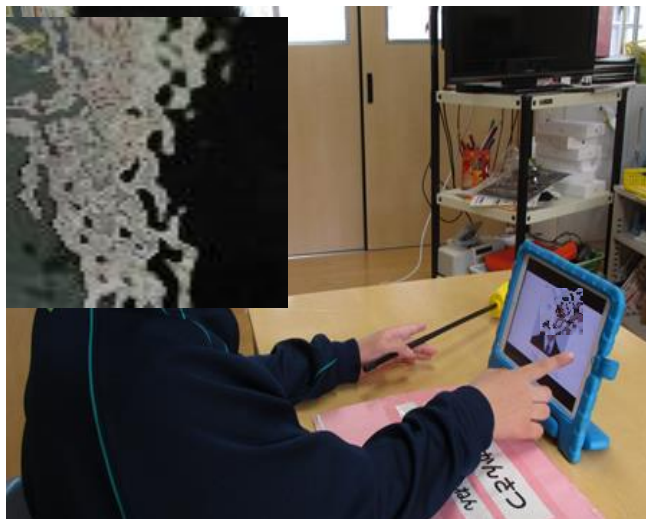
- ・健康観察簿の名前を見て呼名することは難しい。
- ・教師が名前の頭文字を言うと、続けて名前を呼ぶことができた（6月）。

<手だて>

- ・PowerPointでスライド1枚に友達の写真と名前を一人ずつ載せ、写真をヒントに呼名できるようにした。また、簡単な操作（スワイプ）で画面を変えることができるようにiPadを使用した。

<変化>

- ・当初は写真を見ても友達の名前を思い出せないことが多かった。教師が繰り返し「この写真は誰かな？」と尋ねることで、写真を見て考え、覚えて呼名できるようになった(7月)。
- ・iPadを使って一人で呼名ができるようになったので、iPadなしの呼名にチャレンジした。友達の顔を見ながら、同じ名前を繰り返すことなく呼名できるようになった(9月)。



ICTの効果的活用ポイント

- ・iPadはスワイプするという簡単な動作で画面を変えることができ、生徒自身のタイミングで操作しやすい。

指導の実際（日常生活の指導）

○朝の会を進行するために

<実態>

- ・週1回程度で朝の会を進行する役に取り組む。教師が頭文字を伝えと、「給食の献立。○○さん」等の項目を言うことができた。（6月）。

<手だて>

- ・健康観察と同様にPowerPoint でスライド1枚に友達や係の写真を載せた教材を作成した。

<変化>

・写真を見てもなかなか係名を覚えることができなかったが、自分で係名の頭文字を指しながら「に・・・」と読み、続けて「にっぺいです。〇〇くんお願いします」と読もうとする姿が見られた。(11月)。

にっぺい

時刻	学習活動	場所
7:45	掃除	中1教室
8:00	朝の会	中1教室
8:45	中学部タイム	運動場
12:00	給食	中1教室
12:30	国語/数学	中1教室
13:00	帰りの会	中1教室
13:30	下校	



ICTの効果的活用ポイント

・係活動を示す写真は、Yくんにとって意識しにくいものだったようで係名を覚えることが難しかった。視覚的支援も、本人にとって理解できるものでなくてはならない。

指導の実際（国語・数学）

○ひらがなのなぞり書き

<実態>

・鉛筆を使ってのなぞり書きは、はみだすことが多く教師が手を添えることも多かった（6月）。

<手だて>

・指でなぞる平仮名ア（hiragana **あ**）に取り組んだ。

<変化>

・目と手を協応させる力が高まり、鉛筆でのなぞり書きもはみだすことが少なくなってきた。



ICTの効果的活用ポイント

hiraganaアプリは、なぞる部分だけ黄色に変わり正しい書き順でなぞれる。

上手に書けたら、自動的に次の文字を表示するため、生徒のペースに合わせやすい。

指導の実際（国語・数学）

○平仮名カードで単語を構成できるように①

<実態>

- ・簡単な単語（2～3語）であれば1字ずつゆっくりと平仮名を読むことができる。
- ・簡単な単語（2～3語）であれば、見本の単語カードの上に平仮名カードを重ねてマッチングできる。ただし、左から順番に並べることは難しい（6～7月）。

<手だて>

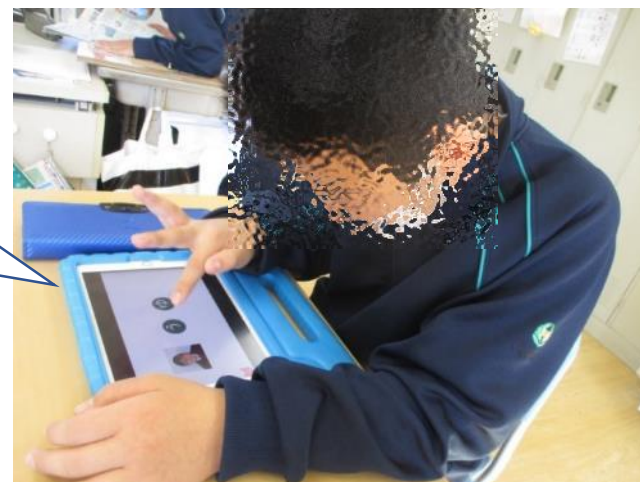
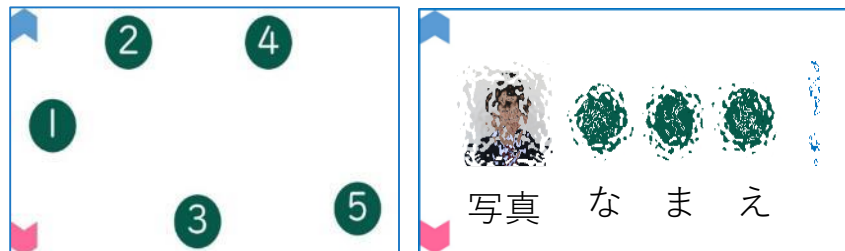
- ・PowerPointで平仮名や数字を左から順番に押すと消える教材を作成した。

<変化>

・押すことばかりに気をとられて、順番を意識できなかった。また、押すと音声も出るようにしたが、文字の順番と音声の順番が一致していることを理解することは難しかった。

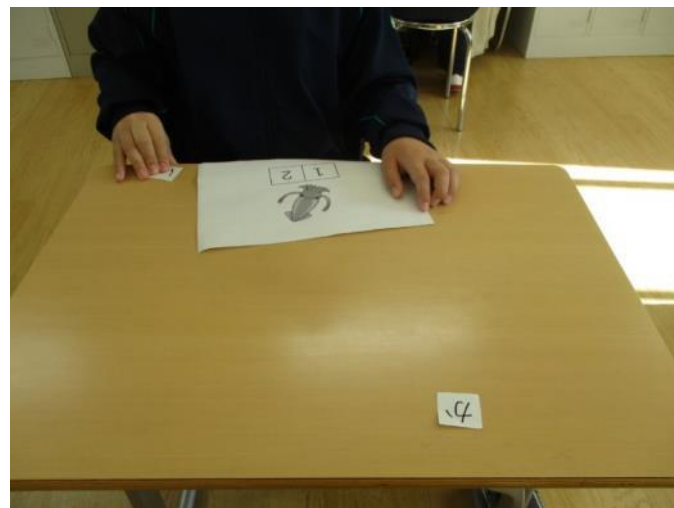
ICTの効果的活用ポイント

操作が簡単のため、押す活動が中心になり「順番を考えながら」押すということは難しかった。Yくんが順番を考える「間」をどのように作ればよいか検討する必要があった。



○平仮名カードで単語を構成できるように②

- ・パソコンの画面とYくんの手元に同じイラストと平仮名カードを提示し、「1番から並べるよ」と声を掛けながら数字をふった枠に平仮名カードを並べるようにした(11月～)。
- ・正解をPowerPointのアニメーション機能で枠に順番に並べて見せることで、より順番を意識して、カードを並べることができるのではないかと考え取組中。



ICTの効果的活用ポイント

この学習は、テレビにPowerPointの画像をうつしながら、5人の生徒で取り組んだ。教師と1対1の時よりも自分で考える時間があり、他の生徒の解答も参考にしているようだった。学習のねらいを達成するために、ICT機器と紙媒体などの組み合わせを工夫する必要性を感じた。

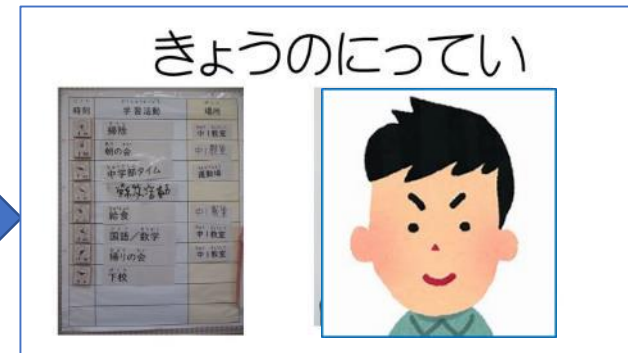
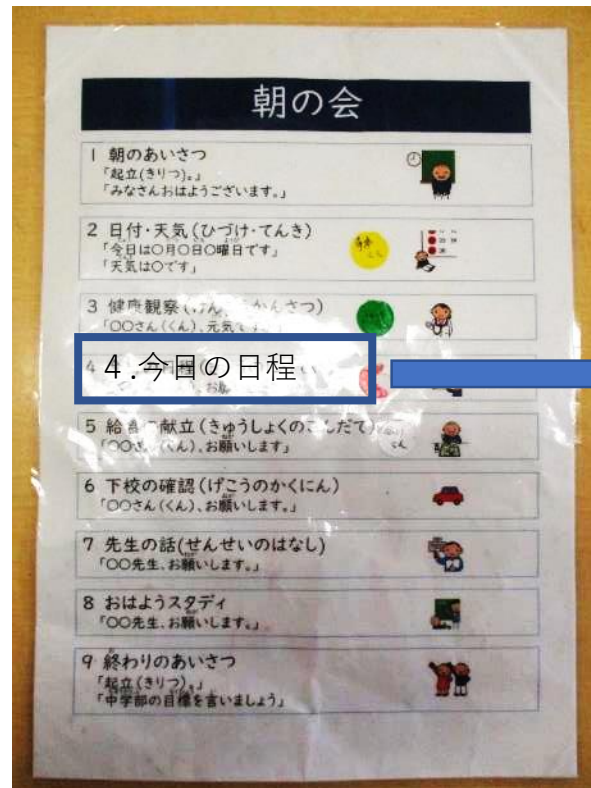
After

結果

○なぞり書きアプリを活用することで、**目と手の協応がしやすくなり**、鉛筆を使ったなぞり書きもはみだすことが少なくなった。

○単語の構成の学習では、タップすることばかりに気をとられて順番を意識することができなかった。

○iPad画面の写真や文字の表記を工夫するなど**情報量を調整**することで、係活動に1人で取り組む姿がみられるようになった。



○1~9までの内容を1つずつ、写真を使ってスライドに1枚に表示した

After

考察

○健康観察の呼名, 朝の会の進行について

- ・教師が伝える頭文字のまねではなく, 友達の写真を見て「誰であるか」を考え, 呼ぶという行動が重要だったと考える。**写真が何を意味しているのかを考え, 表現することへとつながっていく**のではないか。
- ・係活動のスライドに使用した画像(特に日程表や日付・天気カード等)は, Yくんにとって意識しにくい物だったので, 写真を見ても, 考えることが難しかった。使用する写真もねらいによって選択する必要がある。

健康観察です。
「あい・・・」



健康観察簿

あい?
あい・・・
Iくん!



この写真だれ
だっけ・・・
あ! Iくんだ!

Iくん元気ですか?

音声をもとに名前を**思い出す**

写真をもとに**考える**

考察

○健康観察の呼名,朝の会の進行,単語の構成の学習を通して

健康観察の朝の会の進行では,iPadの画面を見て自ら頭文字を読み,続けて名前や係名を言うことができた。



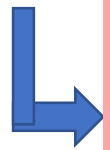
自分で発した音声を聞き,その音から次の音や予測できる事柄を考える力が育成されている。



今後の方向性

○単語を構成する学習について

単語の構成の学習では、単語を読むことができて、平仮名カードを順番に並べることは難しい。



自分が発している音声にも順番があり、単語を構成する文字の順番と一致することに気づくことが必要。

そのために



- ・聞く力を高めるための活動（例えば楽器の音を聞き分ける）
- ・iPadの音声入力機能を使って、自分の音声を聞く、聞き分けるなど。

今後も、ICTを活用してYくんの聞く力を高める取組を続けることで考える力を育成し、自らの考えを発信できるようにしていきたい。

取組2について

◇文字全般の読み書きの困難さを示す知的障がいのある生徒が、ICTを活用し写真や動画等を見ながら教師との対話を通して、学んだことや気付いたことを音声入力にて言語化（アウトプット）していくことで、各教科等での確かな学びへとつなぐことを目的とする。

◇ロイロノートアプリ（以下「ロイロ」）を用いて学習状況の様子をその日に家庭と共有し、学んだことを即時に家庭生活へ生かせる環境を作ることによって学習効果の最大化を図る。

時期

令和2年6月～12月

指導形態・単元名等

教科別の指導／各教科等を合わせた指導



方法①

音声を文字化してカードにしたり,いつでも相手とカードの情報を共有したりできるアプリであるロイロを活用し,学習過程の様子を写真や動画で見て,そこから表出される言葉を**音声にて文字入力**する。

- ② ・ICカード
・ピッてした。
・自転車…

THINK
情報の整理

- ③ ○○○○と言うと
いいのかな?
言ってみよう!

文構成のサポート

OUTPUT
気づきを言語化

学習中の写真や動画

- ① ・これは何?
・何をしたの?

INPUT
想起を促す言葉掛け



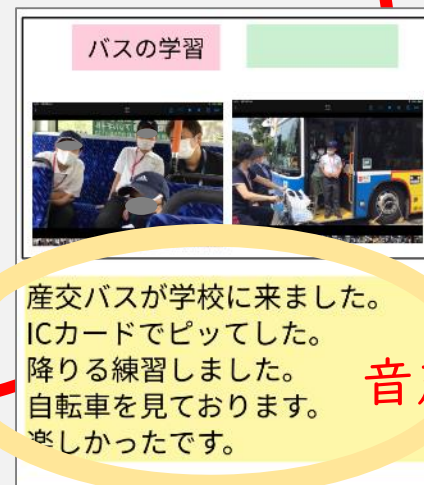
Yくん

教師

Yくん

リフレクション

読み上げ機能で自分の音声を聞く



④

産交バスが学校にきました。
ICカードでピッてした。
降りる練習しました。
自転車を見ております。
楽しかったです。

音声入力

ロイロのカード

方法②

学習で作成したカードをロイロを通して保護者と当日中に共有する。

授業後にロイロのカードを保護者に送信する。



音声入力済みのカード

家での宿題	
洗濯をしてみよう！	
写真	
感想	



親子でロイロのカードを見ながら、Yくん自身で学んだことを伝える。



学習状況の共有化



連絡帳やロイロによる返信から授業評価につながったり、次時の授業づくりに活かしたりする。



※従来の連絡帳



家での宿題	
洗濯をしてみよう！	
写真	
感想	毛布を洗いました。スイッチを押しました。

連絡帳に様子等を書いていただき、ロイロでその様子の写真や本人が音声入力したカードを送っていただく。

指導の実際

○生活単元学習「地域の安全」

Yくんの単元目標

社会科
理科

- ・備蓄倉庫に何があるのかを知る。
- ・気付いたことや考えたことを表現しようとする。

学習状況の評価

学校の備蓄倉庫の写真を見ながら「布団」「非常食」があったことに気付くことができていた。

地域の備蓄倉庫では地震災害に対応した道具等に興味を示し、自身が体験した熊本地震を想起しながら感想を述べていた。

Yくんの音声入力した感想文

単元目標を達成し、3か月後（10月）の前期の振り返り学習においても的確にこの単元で気付いたことを教師に伝えることができた。

Yくんが注視した箇所



備蓄倉庫に行きました。布団とご飯がありました。
生協に行きました。カバーがありました。
黒髪4丁内の備蓄倉庫に行きました。
スコップがありました。地震は怖いです。

指導の実際

○社会科「バスの学習」

Yくんの単元目標

- ・バスの乗降の方法を理解する。
- ・周囲の安全を意識して行動できる。

※バス会社に
依頼し、本校駐
車場で実施。

学習状況の評価

ICカードを扱うことに興味を示し、乗降の際にはICカードを機械にかざすことができていた。

降りる際の自転車の動きを注視し、乗るときよりも降りるときに意識が向いていた。

友達とバスに乗って行きたい場所を話し合っていた。

Yくんの音声入力した感想文



家でもバスに乗って学習したことを伝えてくれました。
バスに乗って出かけてみたいと言っています。

バスの学習



産交バスが学校に来ました。
ICカードでピッてした。
降りる練習しました。
自転車を見ております。
楽しかったです。

指導の実際

○職業・家庭科「ランドリー名人になろう」

Yくんの単元目標

- ・洗濯に必要な道具や洗剤等を理解する。
- ・服の汚れを意識して洗おうとする。



Yが洗濯するときは、洗剤を
ジェルボールにしています。

家庭からの提案

名前



洗濯をしました。1、2の順
番にスイッチ押して洗剤入
れました。またやりたいで
す。

第三時「洗剤の役割と確認について」

Yくんの音声入力した感想文

家庭では洗濯機の使い方などを分かりやすく示されたことで、Yくんの家庭での役割が増え、継続して洗濯に取り組んでいる。

指導の実際

○朝の会「家庭で取り組んだことの発表」



週末の宿題で家庭から送られてきたロイロのカード

しよくぎょう か てい 職業・家庭	ちようり 「くらし」調理	いえ 「家でゆで卵	たまご をつくってみよう！」
11月6日 金曜日			
☆ゆで卵を作ろう			
☆「ゆでる」「煮る」の違い			
チャレンジポイント			
☐ 卵がかぶるくらいの水を鍋に入れた			
☐ コンロの点火・消火ができた			
☐ 沸騰の様子を確認した			
☐ ゆで卵の殻を自分でむけた			
☐ 卵をゆでると中身がかたまることがわかった			
感想	お湯は熱そうだった。茹でると卵は固まった。殻むきは簡単だった。塩をつけて食べた。おいしかった。		



朝の会で発表するYくん

取り組んだことを発表（アウトプット）し、教師や友達から返しや賞賛を受けることで、確かな学びにつながっている。

結果

Before

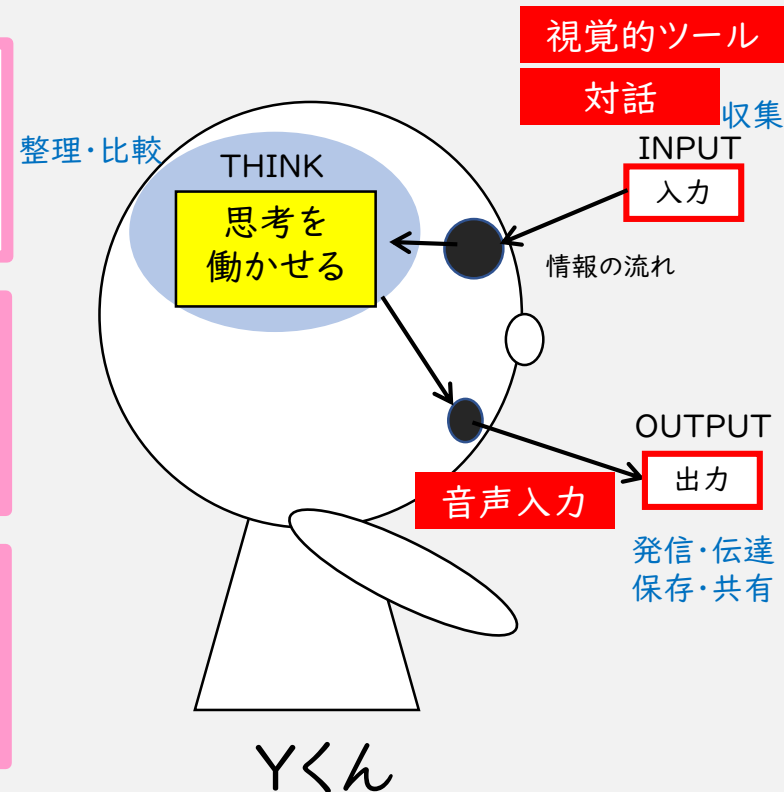
各教科等の**目的が読み書き**になってしまい、単元を通した学びをアウトプットできずに学習のねらいが達成できない。

After

ロイロの活用と教師との対話により、情報の大体を捉え、自分自身の**思考を働かせる**場面が増えた。

音声入力により、各教科等で学んだことをアウトプットし、学習を確実に振り返る、**リフレクション**が促された。

学校と家庭双方で正しく情報を伝える経験が増えたり、他者からの評価を受けたりすることで**確かな学び**につながってきた。



課題

△時々、Yくんの音声を機器が読み取らないことがある。

△入力したい気持ちが先走って早口になってしまう。

→文節に区切って入力していくなど、音声入力のやり直しを減らしていく。

△機器の基本的な操作スキルを学習する場面が少なかった。

→中学部卒業までの長期目標として、音声入力や動画の記録等の基本的操作スキル向上も図る。

まとめ

○ICTを活用し、学習課題と学習成果の二つの側面からアプローチしたことにより、Yくんの深い学びにつなげることができた。今後もいろいろな学習場面でICTを活用し、また、学習状況を家庭と共有していくことで、Yくんの確かな学びと学習効果の最大化を図っていきたい。