

## 魔法の種 プロジェクト 活動報告書

報告者氏名：阿保孝志郎 所属：青森県立青森聾学校 記録日：平成 29 年 2 月 28 日  
○キーワード：「思考力」「自己選択」「コミュニケーション」「表現」

### 【対象生徒の情報】

- 学年 高等部 1 年
- 障害名 先天性感音性難聴
- 障害と困難の内容
  - ・先天性の聴覚障害で右耳のみ人工内耳を装着している。(左耳は裸耳)
  - ・人工内耳を装着した聴力が平均 50dB である。環境音は捉えられるものの、言語音の聞き取りは難しい。
  - ・受信に関して、口形が見える状態の読話の精度は 94% である。一方、発信は発音が不明瞭で口話に手話、指文字を使っている。
  - ・手話がわからない人とのやりとりは、受信が読話、発信が口話や筆談でコミュニケーションをとっている。発音が不明瞭のため、口話で伝える時にうまく伝わらないことがある。

### 【活動目的】

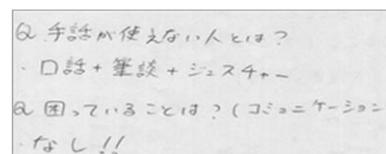
- 当初のねらい
  - ① 事柄を整理する方法を広げて思考力を高める。
  - ② 情報保障を得るための方法の拡充を図る。
- 実施期間 平成 28 年 4 月～平成 29 年 2 月
- 実施者 阿保 孝志郎 (学級担任)

### 【活動内容と対象生徒の変化】

- 対象生徒の事前の状況

#### <思考について>

- ・問題文を細部まで読まずに判断し、早く終えようとする傾向がある。
- ・長かったり複雑だったりする情報の取得に苦手意識がある。
- ・毎日熱心に学習に取り組んでいるが、思うような成果が得られていない。
- ・話の内容を大まかに捉えることができるが、意図が伝わっていない事がある。



4月に行ったアンケート

#### <情報保障について>

- ・両親ともに健聴者で、コミュニケーションは日本語対応手話を使っている。
- ・手話がわからない人とのやりとりは、受信が読話、発信が口話や筆談でやりとりしている。
- ・指示の理解や質問に答える時などのやりとりでは不便を感じていない。しかし、担任の手話の未熟さのため、やりとりが続くような会話はあまりできていない。(4月)
- ・4月に行ったアンケートを見ると現在の生活環境では、コミュニケーションに不都合を感じていない。



## 自分の考えを整理してわかりやすく伝えるために「Microsoft PowerPoint」



- ☆自分の考えを相手にわかりやすく伝えることをねらいに情報の時間に「Microsoft PowerPoint」を使用してプレゼンテーションの作成を行った。プレゼンテーションの作成を通して「誰にでも（健聴者にも）わかりやすく」をテーマにストーリーの構成、スライド、トークを工夫し、文字数やレイアウトなどにこだわって作成できた。
- ☆「青森県特別支援学校技能検定プレゼンテーション部門校内予選会」「修学旅行報告会」等で発表することができた。



### 睡魔に負けない方法



### 眠気覚ましのツボ～その2～



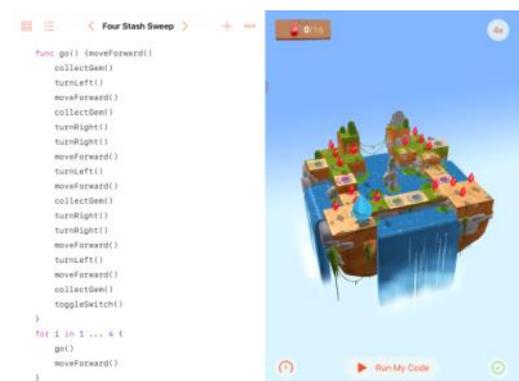
<場所>  
手をグッと握った時に中指が手のひらに当たるところ

## プログラミング学習で論理的な思考力や問題解決能力の向上のために

### 「ScrachJr.」「Swift Playgrounds」



- ☆コマンドがアイコンになっている「ScrachJr.」を活用することで、プログラミングのイメージを作るためにアニメーションを織り交ぜた4コマ漫画の作成を行った。4つのキャラクターの掛け合い・移動・魔法にかかるような効果の入ったアニメーションを作ることができた。
- ☆コマンドが長くなりそうな時にはなるべく短くなるように工夫することができた。
- ☆「Swift Playgrounds」では、関数を用いなければならぬステージでも関数を使わずにとにかく先に進もうとして取り組んでいる様子が見られたが、友達や教師とコードを比べ、それぞれのねらいや工夫をシェアリングする活動を繰り返す中で「どうすれば効率が良いか」「ミスが少ないか」などを深く考えて取り組むようになった。
- ☆問題の英文が分からないときは、辞書検索で意味を調べたり日本語訳のサイトを探したりして主体的に進める様子が見られた。また、休み時間にも意欲的に取り組んでいた。



新聞記事の要約を通して確実な読解力を育むために「OfficeLens」「OneNote」



興味のある新聞記事を「OfficeLens」で撮影しデータ化したものや「読売ワークシート通信」を、「OneNote」の共有機能でノートを共有し、添削を行う予定であったが、学級全体で実施したので印刷してもので実施した。

### 読売ワークシート通信

<http://kyoiku.yomiuri.co.jp/torikumi/worksheet/backnumber.php>

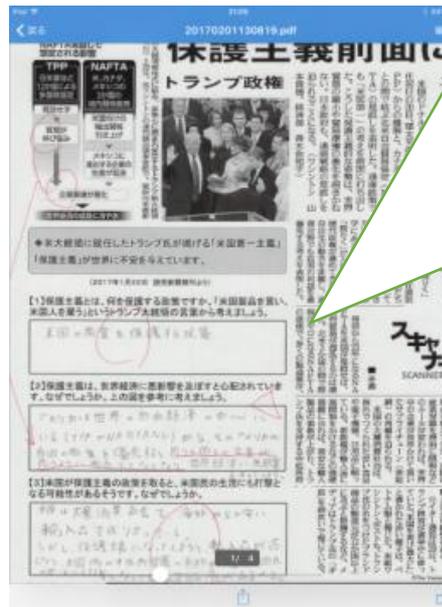
☆始めた当初はじっくり読んでいないと思われるような軽微なミスが目立ったが、繰り返すことで正答が増えるようになった。

見えにくい障害のことを  
言と書いてしまっている



9月

整理して1都1府7県と回答するはずが  
1都3府5県と答えている



2月

正答率が増加。しっかりと読みとれるようになった。

### <情報保障の選択肢を広げるための活用>

授業者の声を視覚化するために「UDトーク」。



大学に進学した場合に手話通訳がない授業でも機器を活用して授業をうけることができるようになることをねらい、音声を変換できる「UDトーク」を使った。「UDトーク」は他のアプリに比べ、会話が自動で送信できるのでよりスムーズな変換ができると考え使用した。

☆会話の内容がそのまま文字化され、手話がなくても授業者の発言を受信できるようになった。

☆個別の端末で実施した時には聞き逃した（見逃した）時に発言の記録を見返すことができるようになった。

★誤変換するために却ってわかりにくくなることも。

はじめに使用した時には、誤変換が多く、「UDトーク」による視覚支援が却って理解を妨げ、不評であった。原因としては、以下のことが考えられた。

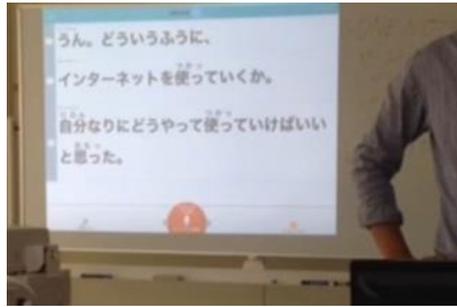
①早口であること②発音が不明瞭であること③音声入力が不十分であること

※①②はFM補聴システムなどの聴覚を活用する場合と同じように「ゆっくり話す」「文節で分けて話す」「短文で要点を明確に話す」「同音異義語をあまり使わない」ことで誤変換に対応した。

③については指向性が単一のマイクを活用することで誤変換しにくくなった。



マイクの工夫



全員に見せる場合



個別で活用する様子

誰とでも速やかに確実に気持ちを伝え合うために「iMessage」

本人への聞き取りによると健聴者とのコミュニケーションは筆談でコミュニケーションすることが多い。筆談のように確実に筆談よりも速やかなやりとりを繰り返すことをねらい

「iMessage」を使用した。

- ☆文字という共通のツールを使い確実に伝えることができた。
  - ☆フリック入力、予測変換で素早く返信することができた（生徒）。
  - ☆音声入力であれば高校生並に素早い入力が可能（担任）。
- その結果、筆談よりも素早く確実にコミュニケーションをとることができた。

※ 2つの取組みのどちらも「相手と通信できること」や「使用することの同意」を得られていれば有効的なツールであることが確認されたが、効果的に活用するためにも相手につかうことを伝えたり、配慮してほしいことを伝えたりする事前の合意が必須である。



【報告者の気づきとエビデンス】

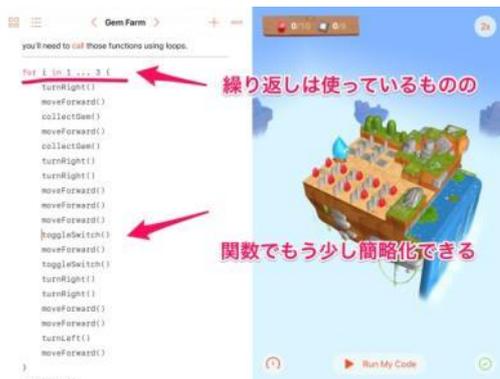
○報告者の主観的気づき

- ① 目標（条件）を達成するための様々な方法を繰り返し行うことで論理的な思考が高まったのではないか。
- ② ICTを活用したコミュニケーションの有効性を実感し、柔軟な思考ができるようになったのではないか。

○気づきに関するエビデンス

①について

- 関数や条件文を用いてコマンド入力しようとするようになり、より短くまとまりを考えてコマンド入力をしようとするようになった。



10月（初期）



12月

- 数学の授業において誤答があった場合は解答例をそのまま受け入れ、書き直すことが多かったが、解き方について理由などを質問することが増えた。
- 模試での偏差値が平均 5 ポイント向上した。
- 3 学期（進路を踏まえた）目標づくりでは、マンダラートを使って目標とそのためにするべきことについて具体的に考えることができた。

マンダラートで3学期の目標										名前
ニュース	新聞	ネット		特等賞受賞 3学期は短期	中学	英語学習				1学期の 目標達成
社会	世界観	語学		数学勉強	理科	偏差値↑	長年 iPad活用			1学期の 目標達成
読解力	コミュニケーション	本	読書	大学単位	音楽	偏差値↑	長年 iPad活用			1学期の 目標達成
国語力	英語	リサーチ	世界観	数学勉強	英語	偏差値↑	長年 iPad活用			1学期の 目標達成
知識	理科勉強	読書	理科勉強	(理学校の 教員)	読書	偏差値↑	長年 iPad活用			1学期の 目標達成
コミュニケーション	ワーク	読書	健康	英語	人間性	読書	長年 iPad活用			1学期の 目標達成
読解力	英語	読書	読書	A+	英語	偏差値↑	長年 iPad活用			1学期の 目標達成
読解力	健康	読書	読書	読書	読書	偏差値↑	長年 iPad活用			1学期の 目標達成
読解力	読書	読書	読書	読書	読書	偏差値↑	長年 iPad活用			1学期の 目標達成

3 学期に実施したマンダラート

②について

- 7月のコミュニケーションについてのアンケートや満足度調査から iPad を使いながらのコミュニケーションの有効性を感じていることがうかがえた。
- 面と向かって二人で端末を操作する様子は個人面談としては少し妙な光景であったが、単語だけで応えることができることや頷いて応えること以外について、お互いに聞き返すことがなく、落ち着いて伝えたい事を伝え合うことができた。以降担任とじっくり話すときには iPad を自然に使うようになっていく。

※コミュニケーションの満足度調査は手話が堪能な教師を 10 点とした場合の担任の話しやすさを調べた。手話のポイントが低いのは担任の手話が未熟なためと考えられる。

阿保（先生）と込み入った話やちょっと踏み込んだ話をするとき

方法

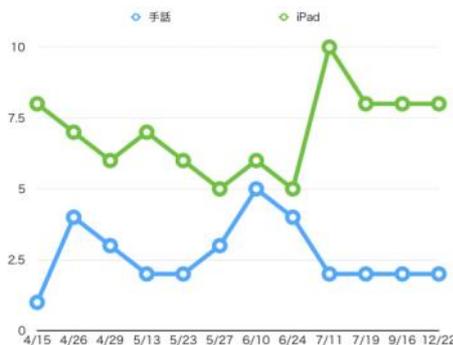
筆談 or スマホで X-LL ... ?

その理由

伝えやすい & 先生が言いたいことも伝わりやすいから。

個人的に話をしたくないとしたらその理由も知りたいです(笑)。  
※例えば…いつまでも手話を覚えないから。完全に覚えないからなど。

7月のアンケート



コミュニケーションについての満足度調査

【今後の見通し】

- 知識を詰め込むのではなく活用できるような学力を身に付けていくために、これまで以上に論理的な思考力や複数の条件から推論できるような力を育てていきたい。
- 情報保障については「授業での活用」や「一人とのコミュニケーション」では選択肢として考える事ができるようになってきたので、本校以外でも使えるようになってほしい。また、複数の人との雑談に参加できる方法についても考えていきたい。本生徒は読話の力が高いので、本生徒の発音が明瞭になることで、相手（健聴者）に伝わりやすくなり、手話や機器を使わなくともコミュニケーションできるようになると思われるので、自立活動で機器への音声入力を通して明瞭な発音を身に付けることも一つの方法であるとする。
- 現在は重要事項をとらえることができるようになっていくので、多様な意見を知り自分の意見と折り合いを付け、より良い選択ができるようになってほしい。
- 上記の活動を通して自分のことを客観的に理解できるようになり、自分に合った進路を選択し、自分らしく学んでいくことができるようになるための種を蒔いていきたい。