

魔法の種 プロジェクト 活動報告書

報告者氏名：和泉友紀子

所属：北海道岩見沢高等養護学校

記録日：2017年 2月 24日

キーワード：読み書き支援、家庭学習、学習意欲

【対象生徒の情報】

○学年 高等部1年

○障害名 肢体不自由 先天性甲状腺機能低下症、脳性麻痺（不随意運動型 軽度）

○障害と困難の内容

・歩き方にぎこちなさが少しあるが、走ることもできる。一見ただけでは肢体不自由があるように感じられない生徒である。筆記用具を持つ指の力がとても強く、麻痺からくる緊張により一文字書くだけでも疲れているようにも見える。

・WISC-III IQ86（平成20年6月検査）

【活動目的】

○活動の当初の目的やねらい

- ①授業内容の理解の促進
- ②語彙力を高め、必要な情報を引き出す力を身につける
- ③自分の思いを相手に伝える技術を身につける

※授業を重ねていく中で、当初のねらいの他に、授業における課題がみえてきた。URAWSSの6年生課題を実施した結果、読みの課題についてもCという評価であるため、授業の充実をメインに取り組み、読みに対する支援の取り組みも進めた。

URAWSS 評価		
書き課題（有意味文）	6.6字（1分間）	C
書き課題（無意味文）	5.6字（1分間）	C
読み課題	138（1分間）	C
内容理解	6問中6問正解	

○実施期間 2016年4月～2月 週1時間の自立活動で実施

○実施者 和泉友紀子

○実施者と対象生徒の関係 自立活動担当

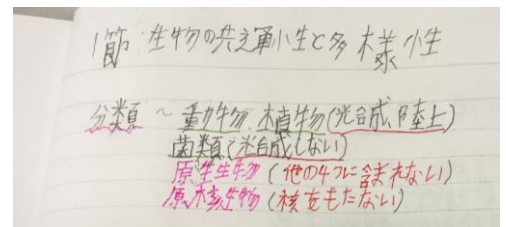
○本校の特徴 本校は、肢体不自由の障害のある生徒を対象として、高等学校に準じた教科学習を行っている。4つの学科と学習の習得度に応じた集団で学習を行っている。進路は、進学や就職、事業所利用と多様な場から選択している。

【活動内容と対象児の変化】

○対象生徒の事前の状況

<書くこと>

書字について、現時点で5文字の漢字を書くのに60秒程度かかる。書いているうちに授業が終わってしまうことがほとんどである。書き終わらず、寄宿舎での自習時間に続きを書くこともある。中学校時代に書くスピードが遅く授業についていけなくなったことで個別対応が増え、特別支援学級に在籍変更した経緯があり、ノートテイクのスピードを上げて自信を取り戻させたい。



実際の理科のノート

<読むこと>

教科書を読むことが苦手である。漢字の読みに着目していたが、ランダムな、かな文字にも時間を要することが分かった。実際に URAWSS の 6 年生課題を実施したところ、読む速度の遅さが分かった。声に出して読むと、読むことに注意がそがれ、文の表現に注意が及ばない。音が似ている別の言葉と読み間違えるなど見られた。ランダムなひらがなを読むこともスムーズさに欠ける。

<伝えること>

会話をしていると、うなずきや返事もあり、相手の目を見て、よく聞いている様子だが、自分の意志で他人に伝えることができず困り黙ってしまうことがある。また、「昨日の出来事」など直近に経験したことは話せるが、自分の意志や想像したことを話すことが苦手なことから、語彙の不足や、相手に伝わった経験が少ないと考えられる。

○活動の具体的内容

○使用したアプリ



フリック道場



Word



VisionTrain1



よめるんです



静かなカメラ



One Note



PDF
Connoisseur



Kindle



Simple Miand+



By talk
for School

○自助具、機器

1. 外付け Bluetooth キーボード
2. 固定アーム
3. 自撮り棒用リモコン



○実践活動

<書くこと>

4月 フリック入力

最初はゲーム感覚で楽しむことができていた。もっとやりたいという気持ちにもなり、有料版も試したが、「あかさたな」や「あいうえお」の順番通りであればスピードも上がった。手書きに比べると4倍の速度で入力することができたが、通常の文章になると考えてしまい、考えて入力することに疲れる様子も見られた。連続して次の練習とはならないことから、本人と話し合い他の方法に変更した。



【スピードの変化（1分間）】

4/21	5/26	6/2	6/16
13字	16字	20字	23字

5月 キーボードによるローマ字入力

情報の授業で学習したローマ字入力を生かして、外付けキーボードを利用した入力を勧めた。最初は情報の授業のためにも頑張ると意欲も見られ、家庭学習にも取り組むことができた。しかし、フリック入力と同様に、ローマ字入力の組み合わせを考えて入力するのに時間を要し、速度に伸びが見られなかった。

6月 画面上のかな入力

日記の入力を提案した時から、これが入力しやすいと生徒から発信があった。今までのフリック入力、ローマ字入力と比較すると一番スムーズで正確であった。スピードの伸びは感じられないが、本人にとってのやりやすさ、疲れないということを優先させた。



この方法で OneNote の使い方を練習して、授業に持ち込んだところ、授業のスピードにはついていけず、ついていかなければという焦りや、指先の緊張もあり、練習のようにスムーズに入力もできなかったことで、自信をなくし始めてしまった。

7月 キーボードによるかな入力（他の授業で5月から開始）

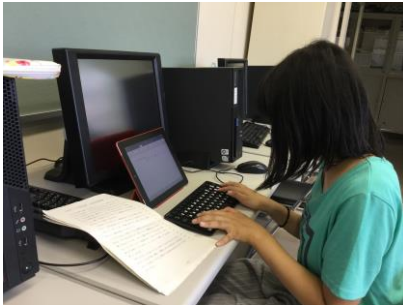
情報の授業で「ローマ字入力」の伸び悩みから、「かな入力」に変更した。変更した当初は速度が落ちたが、考えて入力することが省けるため、意欲的に取り組むことができた。夏休みの課題として毎日練習に取り組むことができた。



また、文章の見本を見て、キーボードを見て、画面を見ての動きのスピード、見え方に課題を感じたため、ビジョントレーニングを取り入れたことで、入力スピードも速くなり安定するようになった。



その他に、試したこととして、授業のスピードを意識して音声入力を試したところ、滑舌の課題もあり文章の訂正をすることで時間がかかってしまうため、本人の意向でキーボード入力で行うことにしたが、授業についていけるスピードではないことを体感した。将来や余暇充実に向けて入力練習は継続し、ノートテイクの方法を撮影に切り替えることにした。



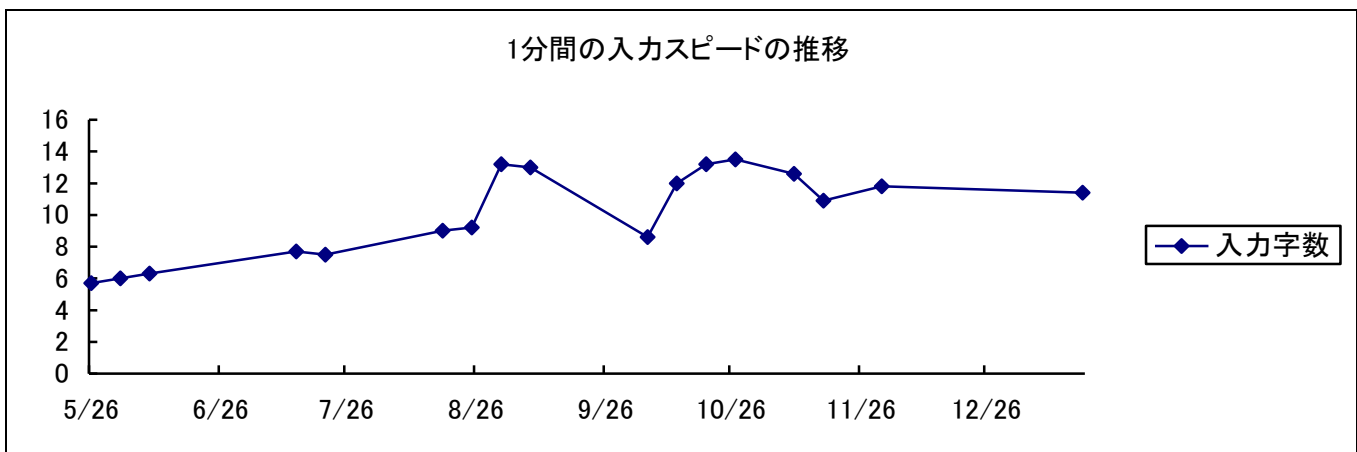
10分間の入力速度練習の様子
ワープロ検定の問題集を使用して、文章の入力を行っている。

ビジョントレーニング
1分間に点灯した数字をタッチしていくトレーニング。最初は1分間に55回のタッチだったが、1週間ほどで100回を超えるようになった。

5/26	6/2	6/9	7/14	7/21	8/18	8/25	9/1	9/8
5.7字	6.4字	6.3字	7.7字	7.5字	9.0字	9.2字	13.2字	13.0字

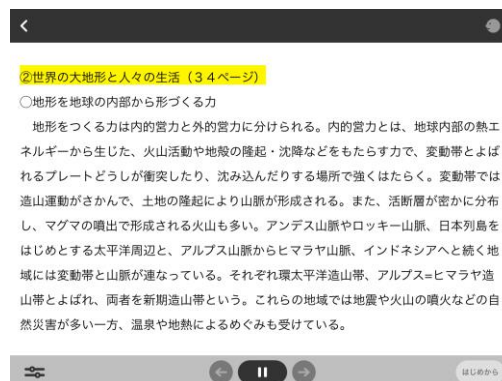
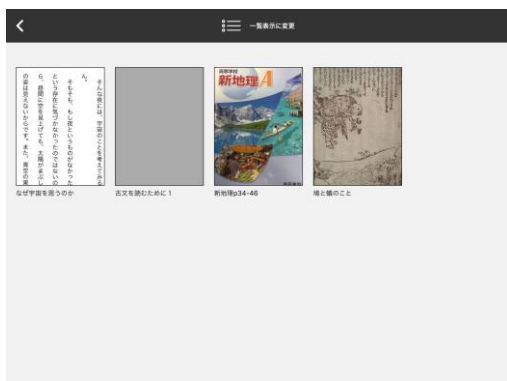
【スピードの変化（1分間）】

※8/25から1日5分程度のビジョントレーニングを取り入れた。



<読むこと>

読むことに対する自信がなく、黙り込んでしまうことがあった。読みの課題については、スケールを利用して楽になったと感じていたが、何度も無くしてしまい、使っているか確認すると使っていなかった。そこで、授業に向けての読み上げ支援として、iPadのアクセシビリティの「読み上げ」を体験し、文章を読み上げることでわかりやすくなったと本人の言葉があり、「よめるんです」を利用してデジタル教科書を使うことにした。データを探したが、本校で使用している教科書のデータが見つからず、教師がデータを入力し「よめるんです」を利用して教科書の読み上げを行った。



「よめるんです」を使用したデジタル教科書

ゆっくりした速度で聞き、ハイライトが分かりやすく目で追うことができた。

○対象生徒の事後の変化

<書くこと>

1. 板書撮影によるノートテイク

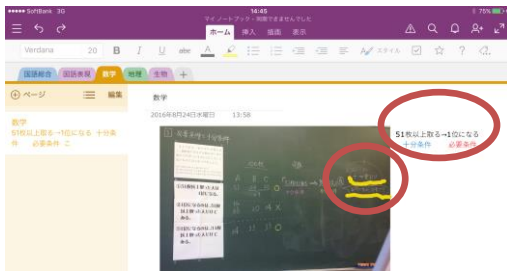
今までの書字の疲労感を考えると、とても楽しく取り組むことができている。しかし、4つのパターンで入力方法を検討してきたが、現段階の入力スピードでは、板書のスピードについていけないと判断し、授業の板書はカメラ撮影してノートテイクしていくことにした。

実際の様子として、手で押さえての撮影は画像がぶれてしまい、何度も撮影をし直すことになってしまった。アームを取り付け、授業中はある程度まとまった板書を撮影し、寄宿舎での自習時間に必要事項をまとめる取り組みをしている。シャッターを押す時に、連射になってしまうこともあったため、自撮り棒用のリモコンを使用して撮影するようにした。その結果、さらに授業に集中する時間が増え、疲労感を減らすことができた。

また、文字入力スピードが10字（／1分）を超えた頃から、本人の自信となり、もっとたくさん打てるようになりたいと意欲を見せるようになった。入力スピードの向上を期待して入力練習は継続し、パソコンの検定受験も視野に入れるなど、意欲を継続できるように今後も取り組んでいきたい。



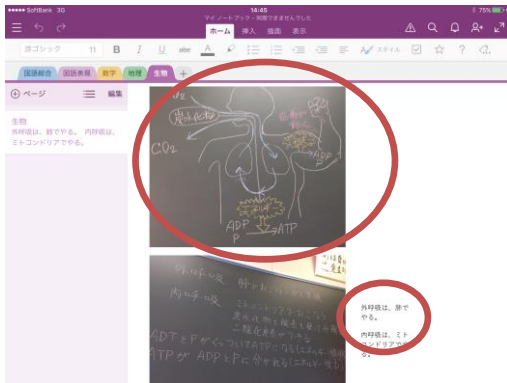
板書撮影をしたノートテイクの様子



数学のノート

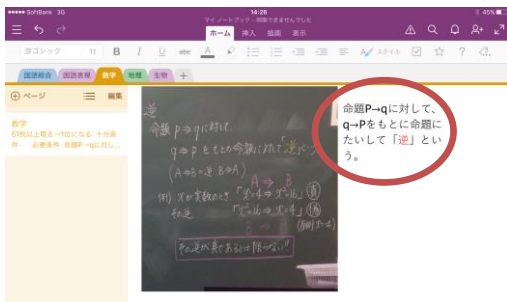
最初は大切な部分を考えて、目立たせるため下線を引いた。しかし、画面に触って線を引くことが難しく、線を引くことで、板書の文字が消えてしまったり、マーカーを使うと見えにくくなってしまった。

大切な部分は何か考えて、板書の横の余白に入力することを勧めた。チョークの色や下線の色を意識して入力することができた。



生物のノート

絵で表現されるものだけを切り抜いて貼り付けることができた。板書の大切な部分を抜き出し、横に入力している。



数学のノート

自分が入力した文字が小さくて見づらいと気づき、大きな文字で入力するようになった。

2. 授業や宿題のプリントについて

夏季休業の宿題は、取り組みせずに未提出にしてしまったものがいくつかあった。学校が始まってから学校に居残りをして、1日1枚ずつ進め、数週間かかってしまった。このことから、プリントを中心とした授業など、プリントをPDF化して「PDF connoisseur」に取り込んで学習に取り組んだ。



①地理の授業プリント

実際の速度を測ることができなかったが、書く負担をなくし、読み上げで理解を促すことができた。今まで、1度に3枚のプリントを取り組んだことがなかったが、寄宿舎の自習時間の1時間半で3枚解き終わることができた。また、授業のプリントをPDF化して自習の時間に活用した教科は、定期考査の点数アップにつながった。試験後、「試験できたよ」とすぐに報告しにきてくれたことから、自信を持つことにもつながった。

前期中間	前期期末	後期中間
55	58	71

地理プリント
 1.2) 中華人民共和国は首都は【北京】で、現在人口は約【12億・1.6】億人である。1980年代から始まる国内政策において、【聯合省】が中心の中国共産党軍に勝利し、1949年に共産党による一党独裁国家である中華人民共和国が樹立された。
 1.3) 1953年から政府が経済を指導する【計画】経済が始まり、1958年には大躍進運動の開始と共に郷（=村）単位による生産手段の公社共有、農作物の共同化が始まった。しかし、大躍進政策（1958年～1960年、餓死者6000万人）、文化大革命（1966年～1977年、死者4000万人）と一連の施策は多くの混乱と破壊、大虐殺を生んだ。毛沢東が死んだ後ようやく1978年から【改革】経済を採用し市場経済のメカニズムを取り入れる改革【開放】政策が採用され、1985年には【人民】公社も解体され、生産【責任】制が導入され、農家が負った一定量以上の余剰農作物は農家が自由に販売できるようになった。
 1.4) 1984年から村町営企業である、【郷鎮】企業が認められるようになり、1993年頃には、国有企業を追い越している。また、改革【開放】政策により、1980年からシンチエン、アモイ、チューハイなどに【政治】特区が設立され、外国企業の誘致が始まった。1990年からは上海、天津などが沿海開放都市となっている。更に国内企業向けには132の経済技術開発区が設けられている。
 1.4) 近年、世界のパソコン98%、携帯電話の67%が中国で生産されるなど中国の工業生産は急激に伸び、中国は「世界の【工場】」と言われることがある。
 1.5) PM2.5というのは、粒子径が2.5μm（マイクロメートル）以下の微小粒子状物質である。1μmは0.001mm（ミリメートル）なので、2.5μmは【0.025・0.002】mmとなる。このPM2.5が中国の大気汚染で留まらず日本にも毎日降り注いでいる。この主たる原因とされるのは、中国のエネルギーのうち70%が【石油・薪】を燃やして作っており、発電所・工場棟の脱硫装置が不十分なこともあり大量の硫黄酸化物が排出され続けていることがあげられている。
 1.6) 中国では、毎年600億個の【機・鉛筆】を生産しているが、これを作るために毎年2500万本の木を伐採し森林を破壊している。しかも製造過程で漂白剤、防カビ剤、防腐剤、光沢剤、芳香剤、緩衝剤を使っており、中国製のものを使うと毒性物質を体内に取り込む危険がある。
 1.7) 中国では、生まれによって都市戸籍か農村戸籍のどちらかの戸籍が与えられ、戸籍の移動ができないのが原則となっている。現在、都市部と農村部の所得格差が約【2倍・4倍】と報告しているが、実際はそれ以上だとされる。中国では年間20万人もの子供

②英語の宿題プリント

本人にとって、英語は書くスピードが速いと認識していたため、この取組みに対しては消極的だった。しかし、夏季休業の宿題に最後まで取り組めなかったことの原因などを考え、一度試してみることで冬季休業の英語の宿題プリントをPDF化した。

また、地理の学習でiPadを使った学習に自信を身につけたことで、自ら教科担任に、PDF化して、印刷して提出したいと相談することができた。相談し、許可が取れたことを喜び、期日を守って提出することができた経験は、本人の自信へとつながった。

現在、英語や情報の宿題、地理の授業プリントの復習など、家庭学習での活用が主であるが、授業中の活用にも広げていきたい。

地理の授業プリント、英語の宿題プリントどちらも、文字入力と選択問題の〇で囲む問題がほとんどであるため、「PDF connoisseur」を使って簡単に取り組むことができた。



<読むこと>

1. 教科学習の読み上げ支援

教科書の内容理解につなげるために、「よめるんです」を利用してデジタル教科書を提示した。読み上げの速度はゆっくりから始めて授業の予習に使った。教科書の読み上げを自分のペースで読むことができ、学習意欲につながり、予習をする習慣が身に付いた。

アクセスリーディングやデージーでは教科書が対応していないため、教師が教科書データを入力したものを使用している。

さらに、古典の読み上げは自ら教科書と照らし合わせて、速度を下げて他者の音読を聞き、目で確認しながら現代仮名づかいに直すことができた。



読み上げ辞書の登録
通常の教科書は教師で用意し、古典は自分でやってみると取り組むことができた。

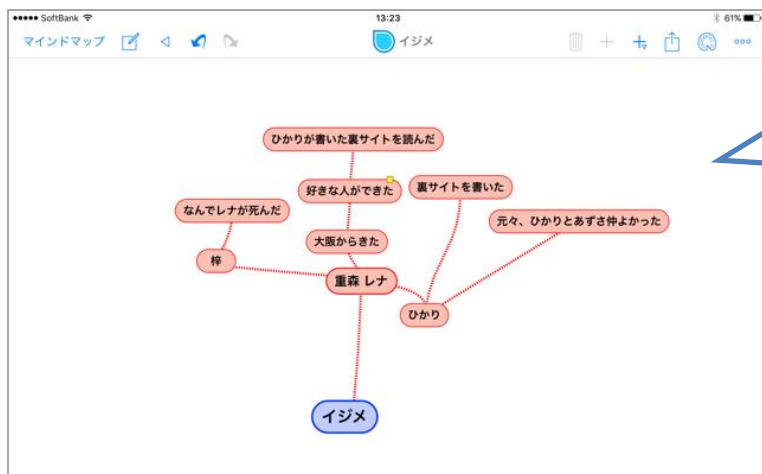
音声を聞き取りながら、注意深く文章を見て直すことができた。

2. 余暇充実に向けての読み上げ支援

学校図書室で、読みたい本を選び、kindle を使い読み上げ機能を使って読書を行った。帰省の際や土日など家で過ごす時に利用した。本人と話をしたところ、「読むのが楽になった」と話していた。



本校では、毎年読書感想文の宿題がある。今回読んだ小説を「Simple Mind+」でまとめて、自分が考えたこと、感じたことをまとめる学習を行った。登場人物と一緒に確認することで、それぞれの読みとった思いを入力してまとめていくことができた。このまとめを活用して読書感想文の指導の改善につなげていきたい。



どんな小説だった？と聞くと「悲しい話」と答え、何が？と聞くと「いろいろ」と答えていたが、項目のヒントを伝えるだけで、これだけのことを入力してまとめることができた。

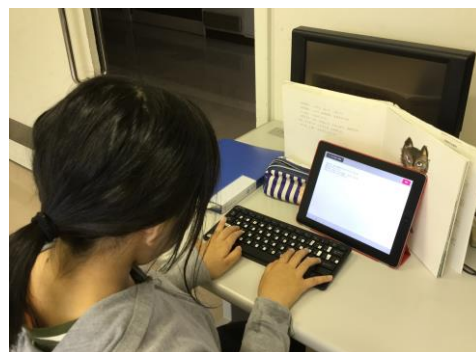
3. 読むことの自信を取り戻すために

将来、保育士や幼稚園教諭を目指していたことから、絵本を使って電子書籍を作成した。自分で好きな絵本を選び、文章を入力した。1ページに100文字程度の文章があったが、約15ページを3日で仕上げることができた。他のワープロ検定問題等も取り組んできたが、文字入力の練習として、最も意欲的に取り組むことができた。



そして、入力したものを、「よめるんです」の自動音声の読み上げを聞いて確認してから自分の声で録音をするという取り組みを通して、読む練習を行った。最初は1行ずつ、確認して取り組んでいたが、似たような文章もあり、慣れてくると自動音声を聞かずに、挑戦するようになった。1行ずつでも、止まってしまったこともあったが、継続していくうちに、3行程度止まらずに読むことができた。

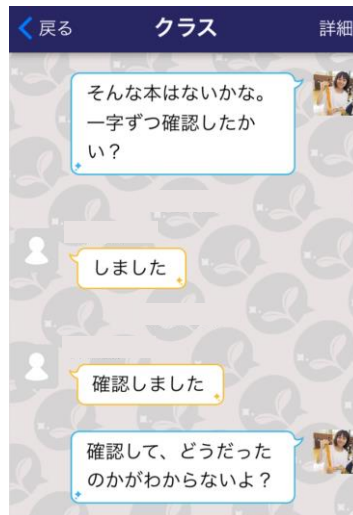
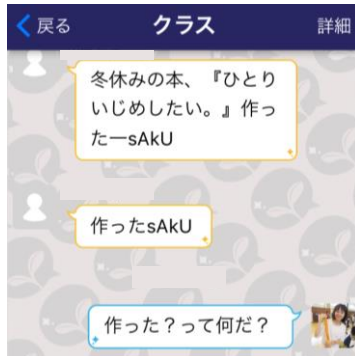
今回、電子書籍を作成した経験から、絵本の読み聞かせなどやってみたくと話し、読むことに対する不安が軽減され、自信をつけることができた。



<伝えること>

学習に対する自信を持ち始めた頃から、自分のことは自分で説明しようとする姿が見られるようになった。しかし、日常生活の中で、携帯電話によるメッセージのやりとりの中で「意味がわからない」と言われたことがあり、その不安から人に思いを伝えることに自信を無くしていることが分かった。私とのやりとりは、メッセージでのやりとりの練習をしていくというねらいもあることを説明し、意味が分かりにくい時は、そう伝えて確認しながらやりとりを行うことを伝えた。

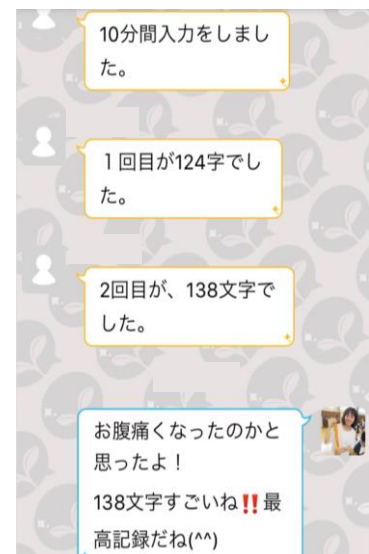
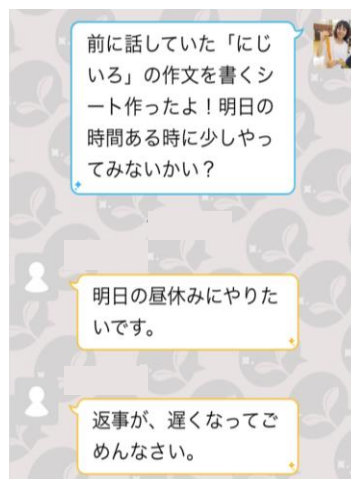
また、メッセージのやりとりだけでなく、翌日学校で、メッセージのやりとりと一緒に確認して、分からなかったところや、どう言ったらよかったかななどを直接話しながら確認をしていった。



こちらが推測しないと、わからない表現を使うことがあるが、表現はシンプルで、こちらの問いには答えることができる。

また、宿題や練習の約束など口頭の場合忘れてしまうことがあったが、メッセージのやりとりで誘うことで、約束に忘れずにくることができた。さらに、寄宿舎で取り組んだ内容を報告するなど、積極的な姿も見られた。今後は、教師の支援を少しずつ減らしていき、自分ひとりでできる「リマインダー機能」の活用も視野に入れて取り組んでいきたい。

口約束では忘れることが多かったが、メッセージのやりとりでの約束は、2回とも忘れずに取り組めた。



【報告者の気付きとエビデンス】

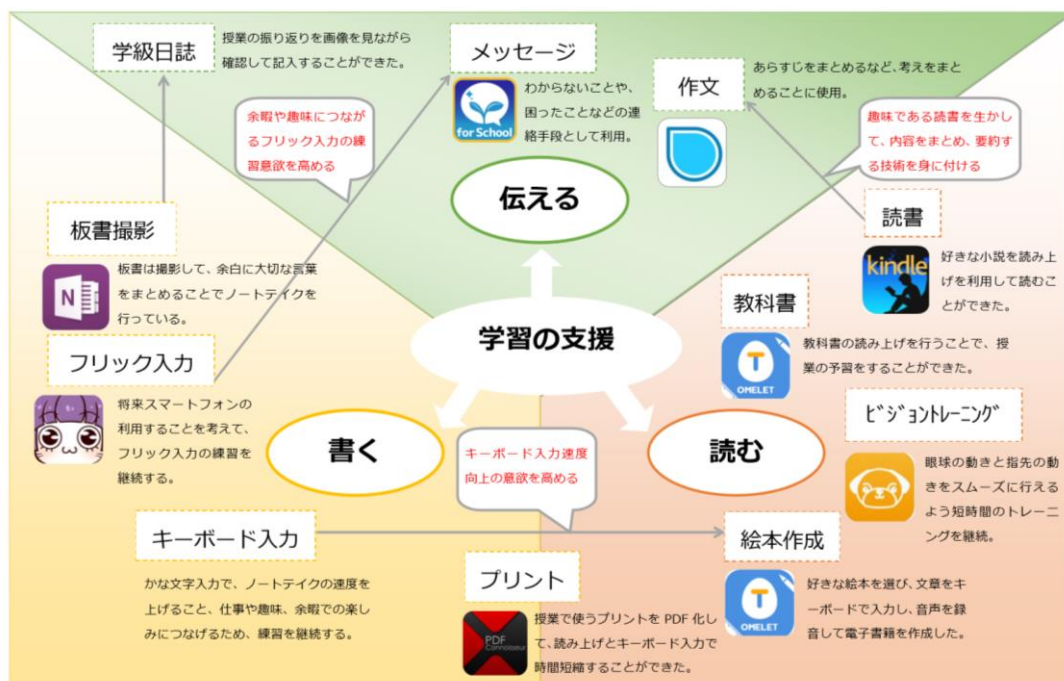
書く

【板書】アームを利用し、板書を撮影して「OneNote」に貼りつけ、大切なところは余白に文字入力を行った。
 →書くことに対する疲労感が減ることで、勉強しやすくなった。
 【授業プリント】家庭学習では「PDF Connoisseur」を利用して、プリントをPDF化して、音声で読み上げ、記入する部分はキーボードで入力した。
 →学習時間の短縮、内容理解へとつながった。

読む

【教科書】今まで漢字の読みに自信が持てず、読むことを避けてきていたが、読み上げを行うために「よめるんです」を利用した。
 →教科書内容の理解の促進につながり、自ら授業の予習を行うことができた。
 【絵本作成】「よめるんです」を利用して、絵本の文章を入力し、音声を録音した。
 →1行ずつ録音していたが、続けていくうちに自信が付き、3～4行間違わずに読めるようになった。読み聞かせをやってみたくて意欲を見せる発言もあった。
 【読書】小説を読むときは、「Kindle」を利用して好きな小説を選んで読んだ。
 →分からない語句をその場で調べられることができ、読むことがとても楽になったと話す。あらすじを自ら説明しようとするのができた。読書感想文に対する意欲も向上した。

今はまだ、自分で考えて行動するまでには至っていないが、この1年間の取り組みによって、こっちのほう
 が「いいかも」「楽！」と気付くことができた。少しずつではあるが、自分から教師にiPadを使った宿題の
 取り組みなどを、相談してお願いすることができるようになった。「書く」「読む」などの授業支援から介入し
 てきたが、「書く」「読む」の支えが無かったことで、「伝える」という経験が少なかったことが考えられる。こ
 の実践を振り返り、活動内容のまとめを作成した。「読む」「書く」「伝える」の3つのアプローチを行ってき
 たが、それぞれではなく、他の二つに関連して相乗効果が生まれることが分かった。「書く」ことが余暇の時間
 を生み、「読む」支援により余暇を楽しむことができるなど、今までできなかったことができる時間や技術を身に
 つけることにつながった。宿題ができなかったこと、約束を忘れてしまう、思いが伝えられず泣いてしまうなど、
 本人にとっての困り感をICTで支援することで次のステップへとつながっていくことが分かった。



活動内容のまとめ

「読む」「書く」の二つの下支えから「伝える」ことへの支援につながることをまとめ、それぞれの関連を表した。

【今後の見通し】

今後は学習に関わる直接の支援を減らし、自発的な活動になるよう支援していきながら、学習以外の生活につながる支援をしていきたい。

○学習面

・授業で配布されるプリントなど、自分で判断してPDF化を依頼するなど、やりやすい学習方法を自分で考えられるよう支援していく。

→教師間で共通理解し連携して、生徒自身のやりやすい環境を支援することを主として、生徒への直接の支援を減らしていく。PDF化を依頼できること、その場で自分自身でモバイルスキャナを活用できることを目標として支援していく。

○生活面

・メッセージのやりとりを、相手に伝わる方法を振り返りながら考えていくことを継続していく。

→自立活動の時間を使って、メッセージの振り返りを継続する。

・「宿題」など、日常生活での約束ごとを忘れないために、リマインダー機能を使っていく。

→メッセージのやりとりで、忘れずに取り組めた経緯があるが、教師によるリマインドではなく、自分で設定をして活用していけるように支援していく。

・余暇の読書を継続していき、読書感想文の支援を行う。

→本校では夏季休業中の課題として読書感想文がある。電子書籍を活用して、少しでも多くの読書の時間をつくり、読書感想文へつながるよう言葉を表出する支援を継続していく。

学習面

- ・教科学習でPDF化や読み上げが必要な場合、自分で教師に依頼し自ら環境をつくっていく

生活面

- ・メッセージのやりとりを継続して、相手に伝わる方法を学習していく
- ・リマインダーの活用をすることで「日常の忘れ」を防ぐ
- ・余暇の読書を通じて、あらすじを説明する

教師の支援

- ・教科担当と連携して環境を整える
- ・今後も定期的に自立活動等で学習や確認の機会をつくっていく