

# 自己有用感を高め、いきいきと活動するための タブレット及びICT機器の活用



大分県立別府支援学校 岡本 崇



【Bくん】小学部6年生

- ・重篤な気分調節不全症、自閉スペクトラム症
- ・5年生で本校に転入
- ・小学校に準ずる教育課程で学習

## 学習

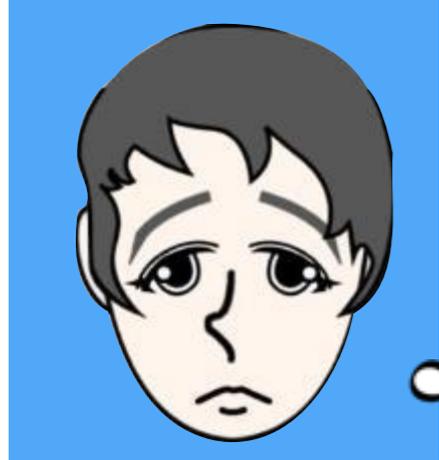
- ・下学年の学習のとりこぼし
- ・興味・関心が非常に限定的で学習活動全般に拒否感
- ・手指の巧緻性の課題から、作業が雑になることが多い

## 興味 ・ 関心

- ・好きなこと(ポケモン、ゲームなど)には非常に意欲的
- ・家庭などでiPadの操作に慣れているが、Youtubeやゲーム等用途が限定。学習でのiPad活用を嫌がる

## 対人 ・ 集団 参加

- ・経験がない(少ない)活動に拒絶感を持ち、参加を拒否
- ・一方的に話し続けたり、相手に否定的な言動を示す
- ・常に「次は何?」尋ね、想定と異なる活動を拒否
- ・あらかじめ納得すれば、苦手な活動にも取り組む



本当は認めてほしいけど…

教師が「設定」した場面では…



うわ～  
Bくん、すごいね～

単なる「ほめ」は自己肯定感の向上につながらない  
↓  
本人が達成感を持てることで、「本心から」認めてもらいたい

どうせ喜ばせたくてほめたんやろ？

保育園みたいなのはイヤなんや…



# エピソード① 運動会練習

6年生は代表として応援団になると  
決まっているが…



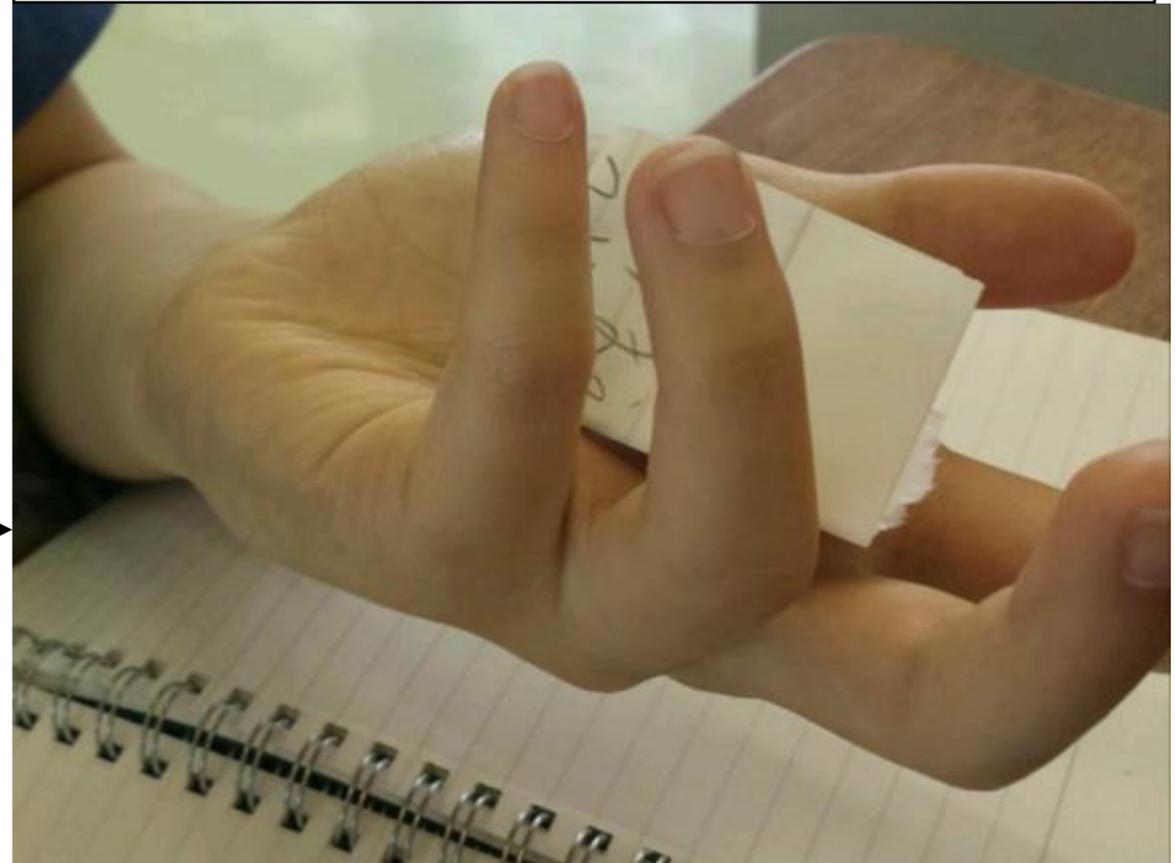
絶対に応援団はイヤだ！  
先生はやったことないけん  
わからんのや！！

落ち着いて聞いてみると…



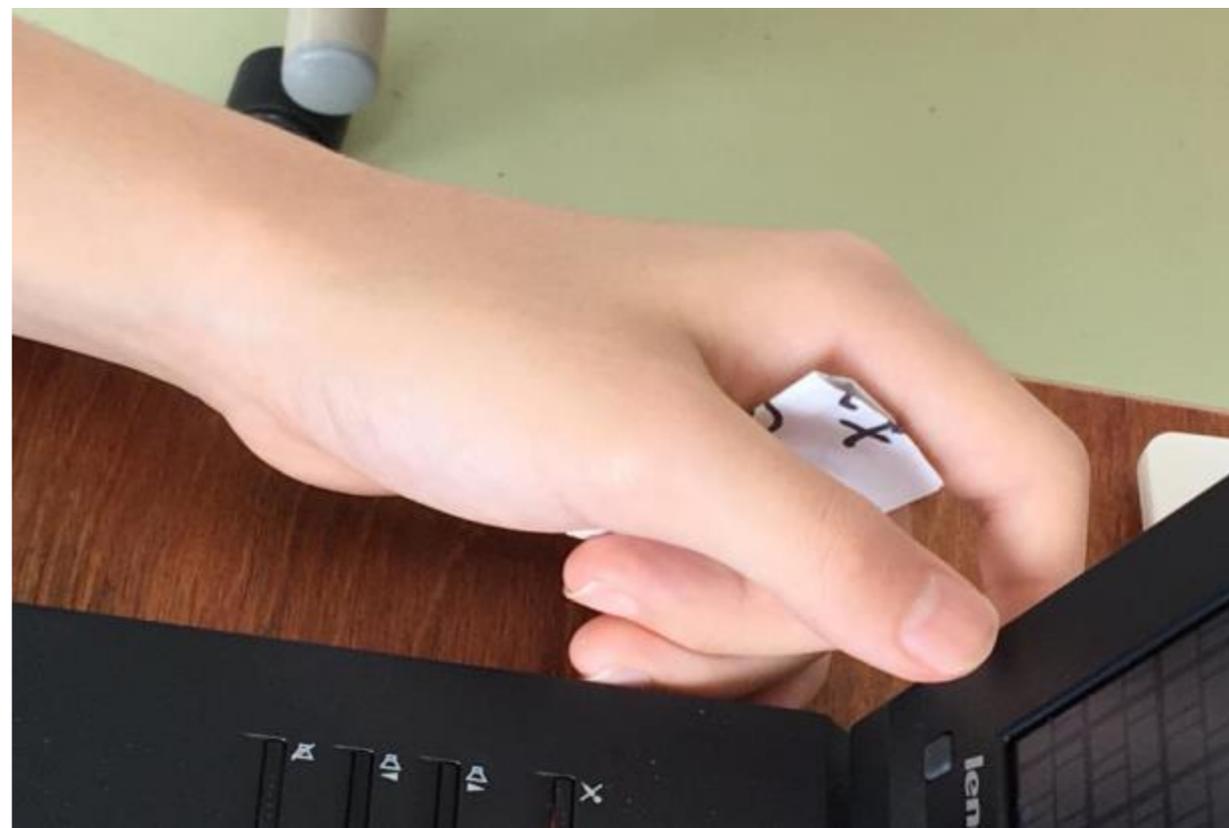
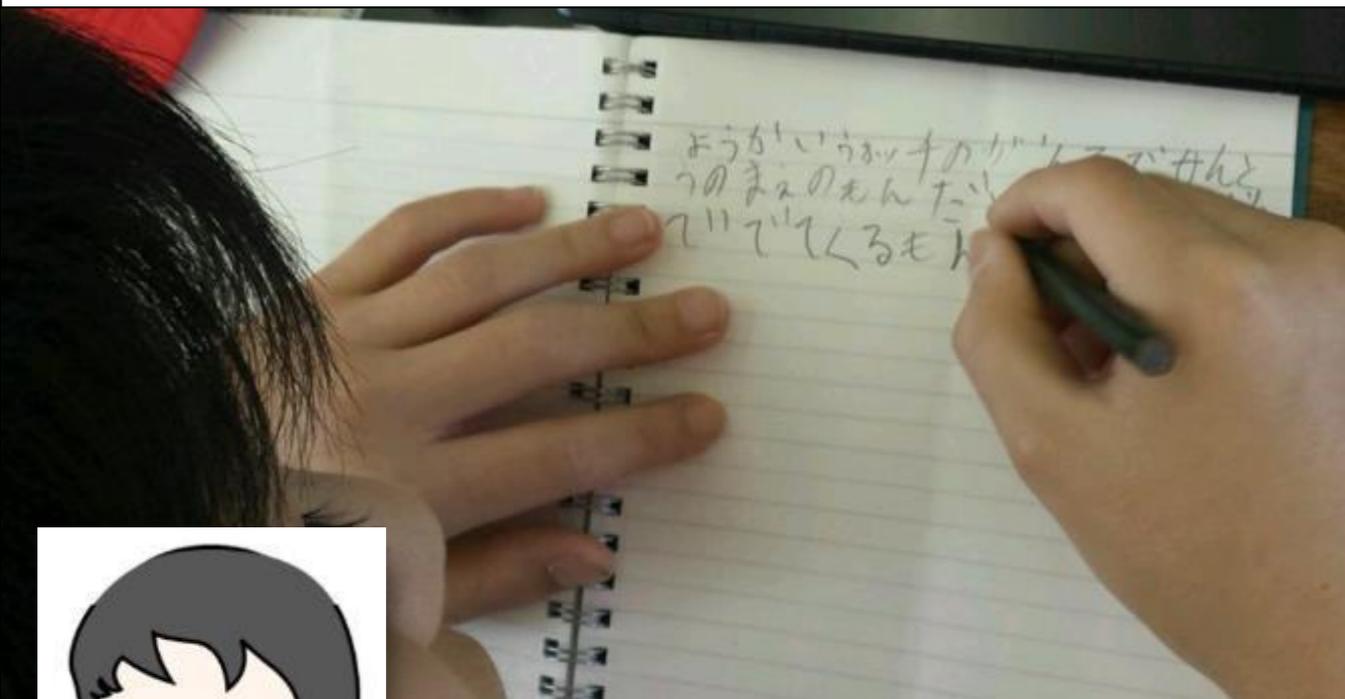
だって、踊りを覚えら  
れんもん

「だっておれ、こうやって覚えてるんで」



忘れたくないこと、覚えておくべきこ  
とをメモに書いて握り込んでいた

「5年生の頃、自分で思い付いて、おこづかいでノートを買ったんや」



「こうやって持ち歩くんで。」



岡本先生とおれの秘密な！（恥ずかしいから）

小学生がおこづかいでこっそり実行していたと考えると…  
いかに「忘れる」ことが恐怖なのか理解できる



彼の自尊心の「最後の砦」であり、そのキャパシティを  
超えることを否定していたということ。

iPadで動画撮影すれば？

←提案を受け入れる



立ち位置から見える先輩の動きを撮影

動画を見ながら練習

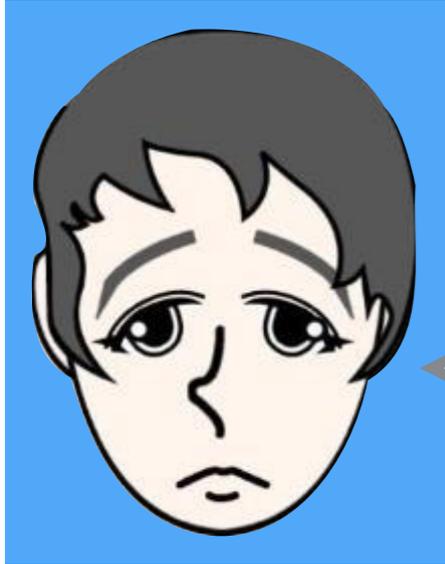
運動会で応援できた！



(照れながら)  
…できんと思ったけど、  
できた

iPadって、覚えるのにも使える  
便利や！！

でも…



…でもiPad使って、ずるくないかな？

Bくんの考え(想定)

iPadは「遊び」で使うものだから勉強で使いたくない



実際にBくんが考えていたこと

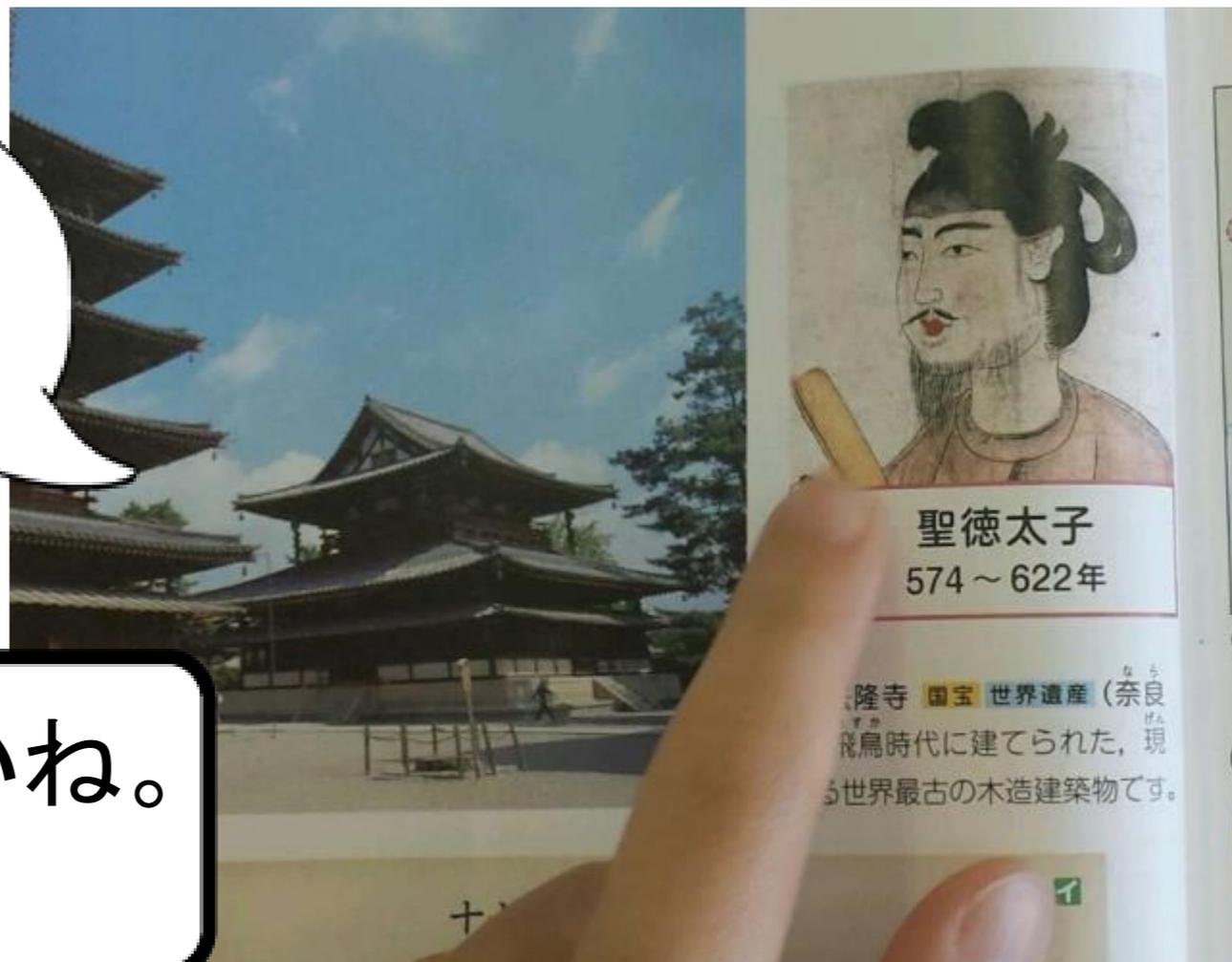
自分で覚えずに、iPadで覚えるのはずるいのでは？  
自分だけiPadを使うのはずるいのでは？

…という意味だった

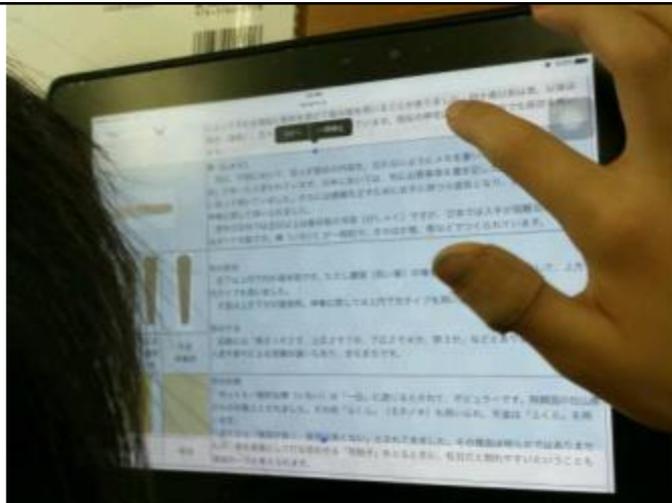
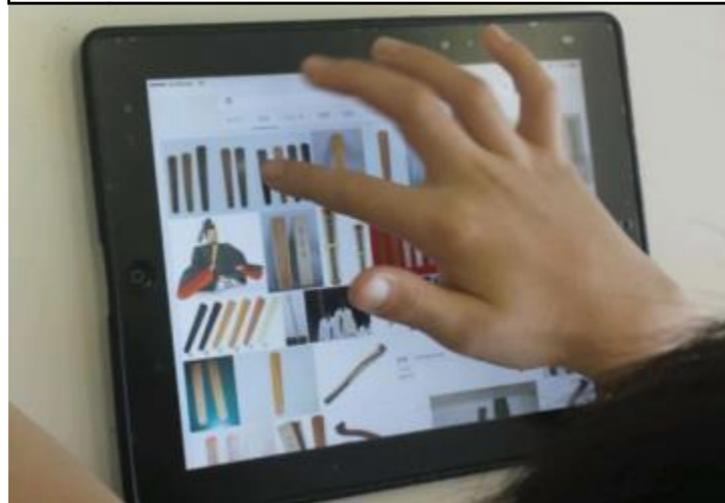
## エピソード② 社会科の授業

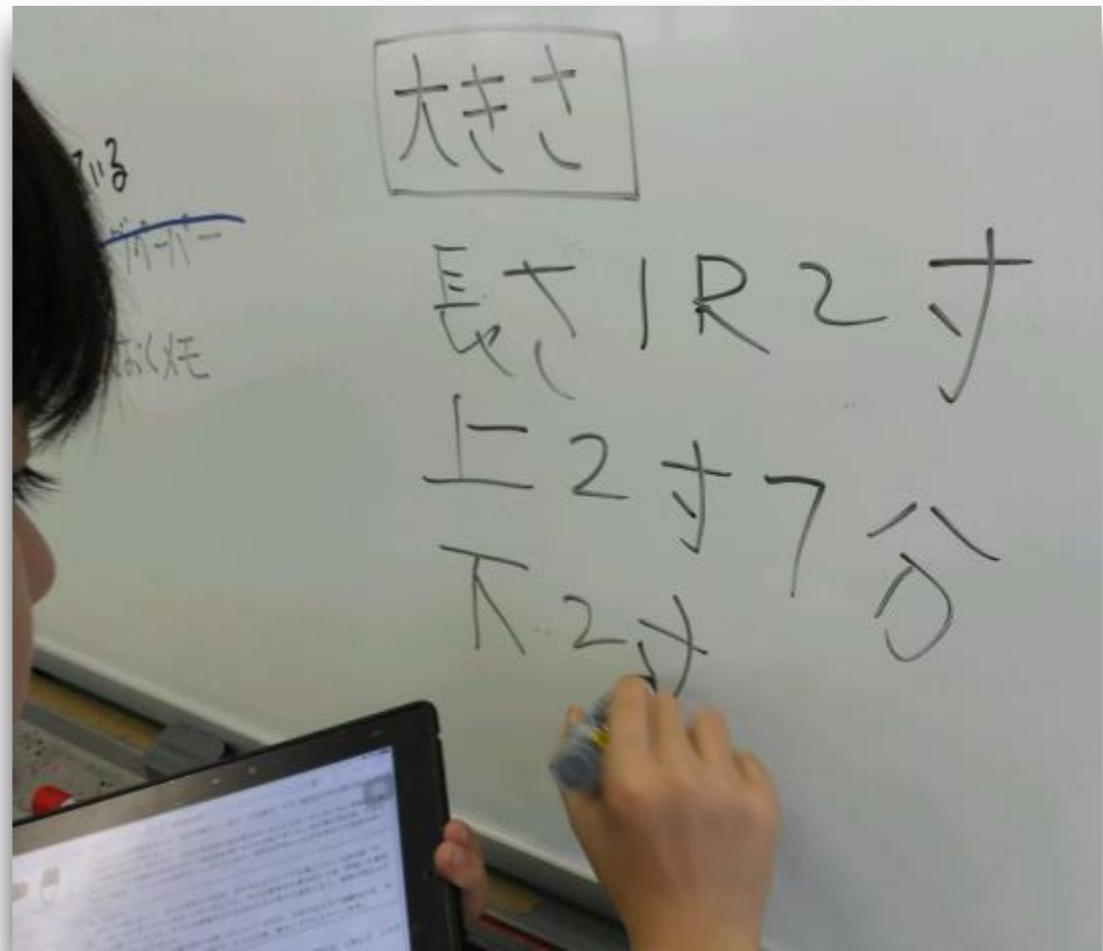
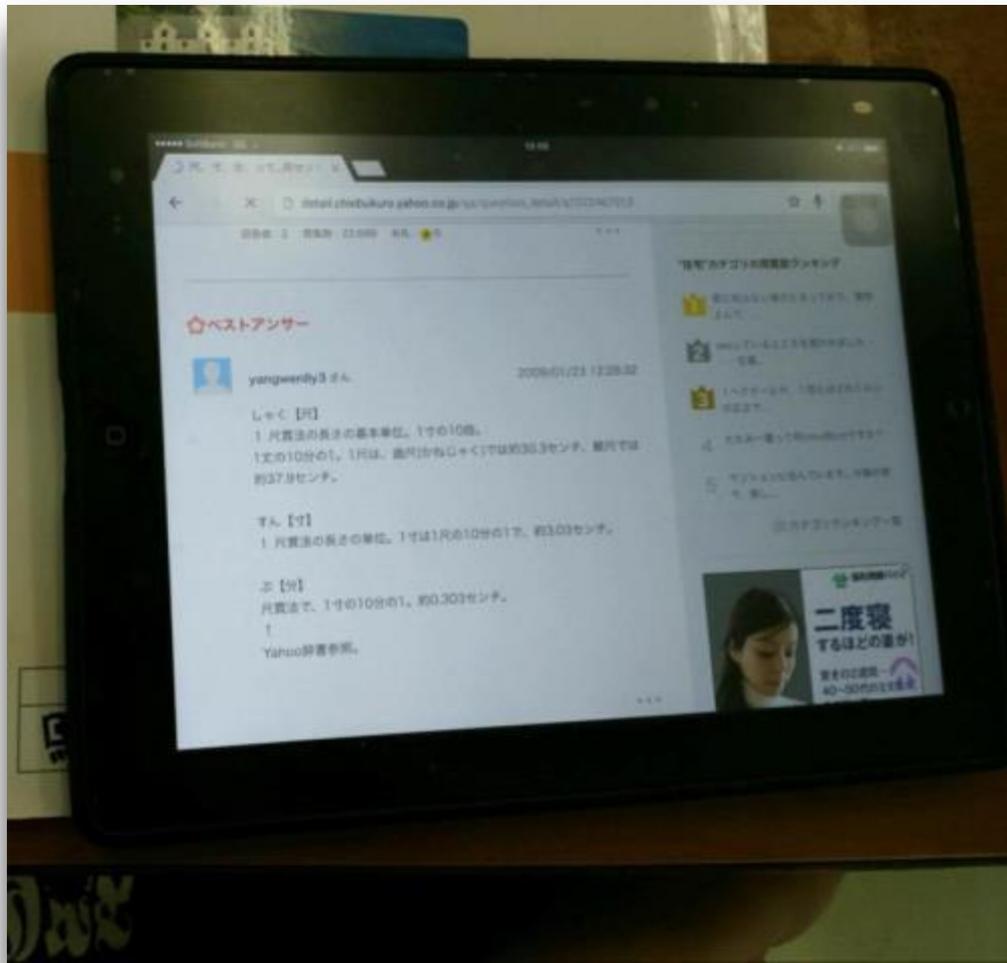
これ、何なん？

教科書にはのってないね。  
どうする？



ちょっと考えて、iPadで調べ始める



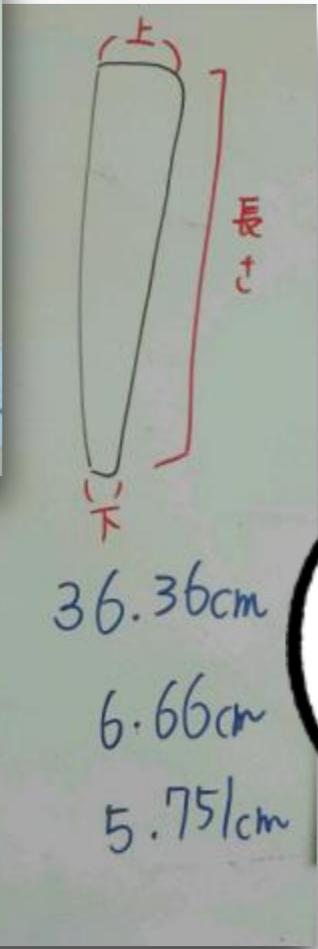


- ・名 称: 笏 (しやく)
- ・素 材: 木・竹など
- ・大きさ: 1尺2寸
- ・由 来: 中国から伝わった
- ・用 途: ??????

ものすごい勢いで笏について調べ、まとめる



笏を作ろう！



大きさ  
長さ1尺2寸  
上2寸7分  
下2寸4分

えへへ...  
すごいやろ  
！



思った通りのものができたこと、それを認められたことがうれしい



Bくん、  
すごいね

←思わず出た言葉

## 用途

- ・行事を行う際、式次第を忘れないために紙を貼る  
「そうか！ 笏って、昔のメモ帳なんや！」

聖徳太子もメモを使うんか…  
おれのメモと同じかな？



じゃあ、  
おれは  
iPadが  
いい！

「必要なものは使ってよい」  
という納得

## 2つのエピソードから見えてきたこと

### 【Bくんの自尊感情を阻害していたもの】

- 「覚えられない」「忘れてしまう」という恐怖感
- 「イメージ通り」にできないもどかしさ
- 傷つきたくない気持ちからの活動の拒絶
- 理解してもらえないという気持ちからの対人的拒絶
- 「○○でなければならない」という思い込み  
(なのになにできない、というあきらめ)



### 【Bくんの機器活用の方向性】

- ① 使ってよいものとしてのICT機器の受け入れ ← 前提
- ② 「イメージ通り」のことができるよさの経験
- ③ 学習・備忘など、必要感に応じた機器の活用
- ④ 相手を理解し、自分を理解してもらえるための活用

# 【実践①】 イメージ通りのことが できる経験

思った通りのものを自分の力で作り上げることで  
「自分はできる」ことを意識し、自尊感情を高める

## 実践①「イメージ通り」のことができる経験

「ポケモン図鑑」みたいな  
道具の図鑑を作りたい



「べんりなもの図鑑」を作る



タブレット操作であれば、手指の巧緻性の課題が少なくなり、まるで「製品」のようなかっこいい図鑑ができる



Keynote

# べんりなもの図鑑

道具のタイプ

道具の名前

注意点

道具の写真

使い方

禁止事項

003

はがね

ソケットレンチ

終わったら片  
付ける

勝手に使わないふ  
りまわさない



つかいかた  
ねじを止めたり外したりする  
具左にして動かすレバーを動  
す

「本物」みたいにできた!



004

ノーマル  
はがね

メジャー

勝手に使わないふ  
りまわさない



終わったら片  
付ける

つかいか伸ばして長さ  
を測る

001

ノーマル

お金

やぶかない捨て  
ない



ふつうに使う

使い方  
お金をはらう

002

エスパー

おかパッド

パスワードがある勝  
手にアプリを入れな  
い勝手に動画を見な  
い



使うときは岡本先生に  
言う

iPadも「べんりなもの」

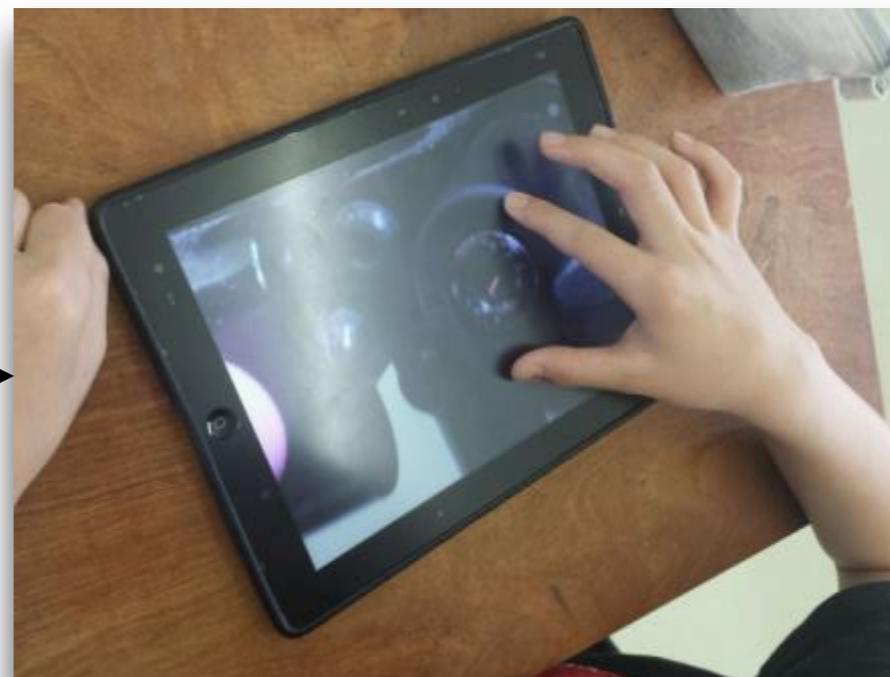
# 思いがけない効果：3年生から「車いすのステップ調節」依頼

べんりなもの図鑑を見て

Bくん、お願い！！

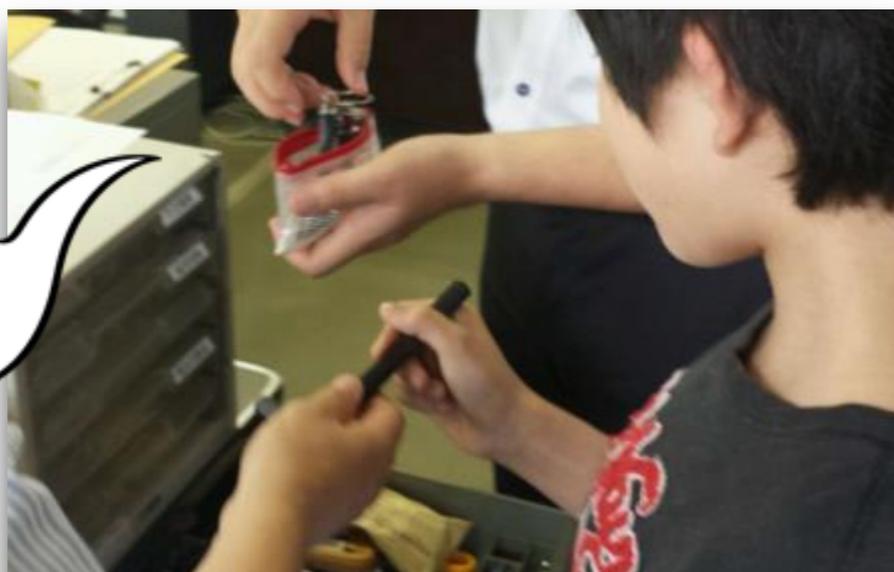


写真に撮って…

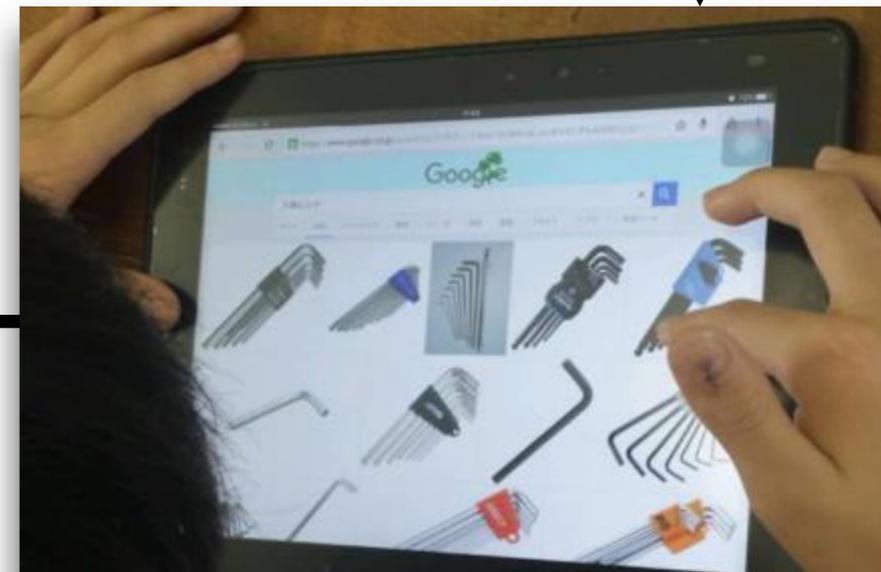


拡大して確かめ…

緊張しながらも  
がんばる



事務室で借りて…



ネットで調べ…

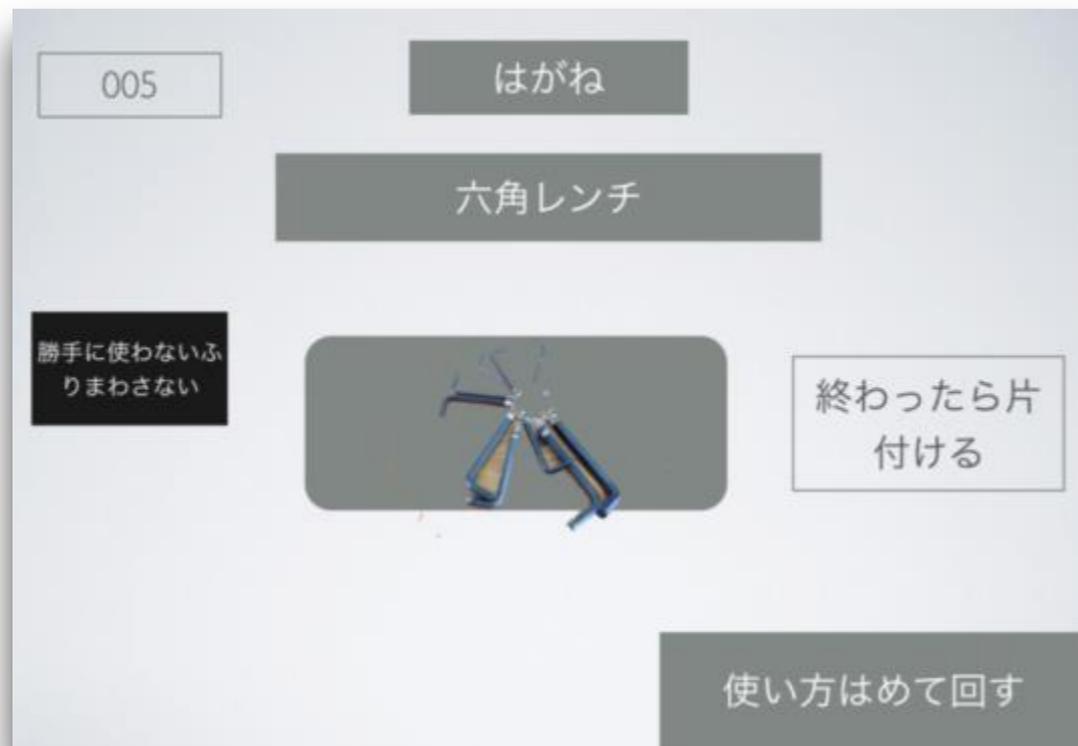


「これでどう?」と  
確認しながら

友だちから頼られることが  
うれしい! 達成感!!



この「中腰」が相手を  
思いやっている証拠!



べんりなもの図鑑に追加

# 【実践②-1】

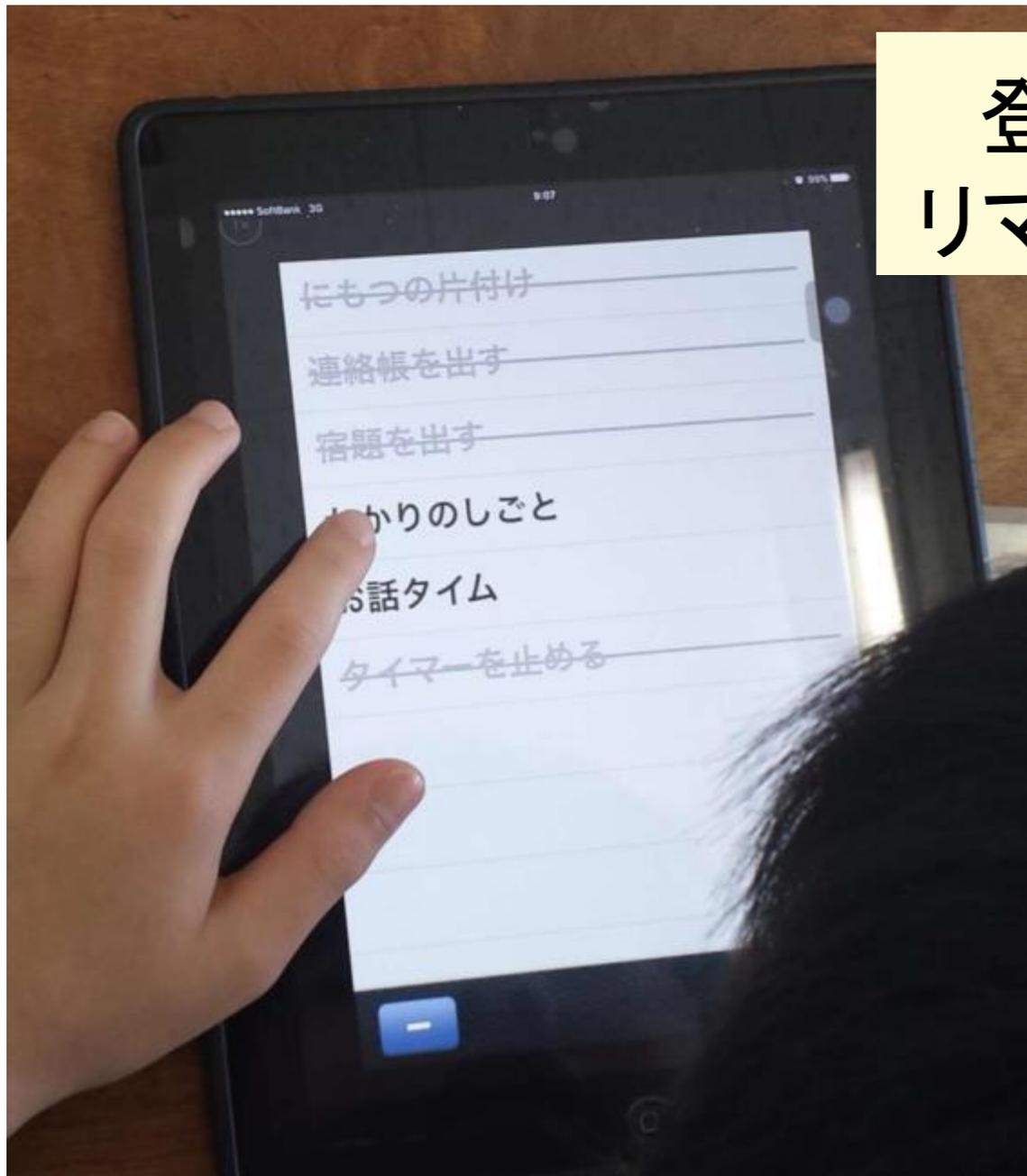
## 必要感に応じた機器の活用

### －備忘・即時検索の活用－

必要なことを思い出したり、気になったことを調べたりするための手段を常時携帯することで、意欲を継続し、安心感を持って行動できるようにする

## エピソード③: 朝の準備

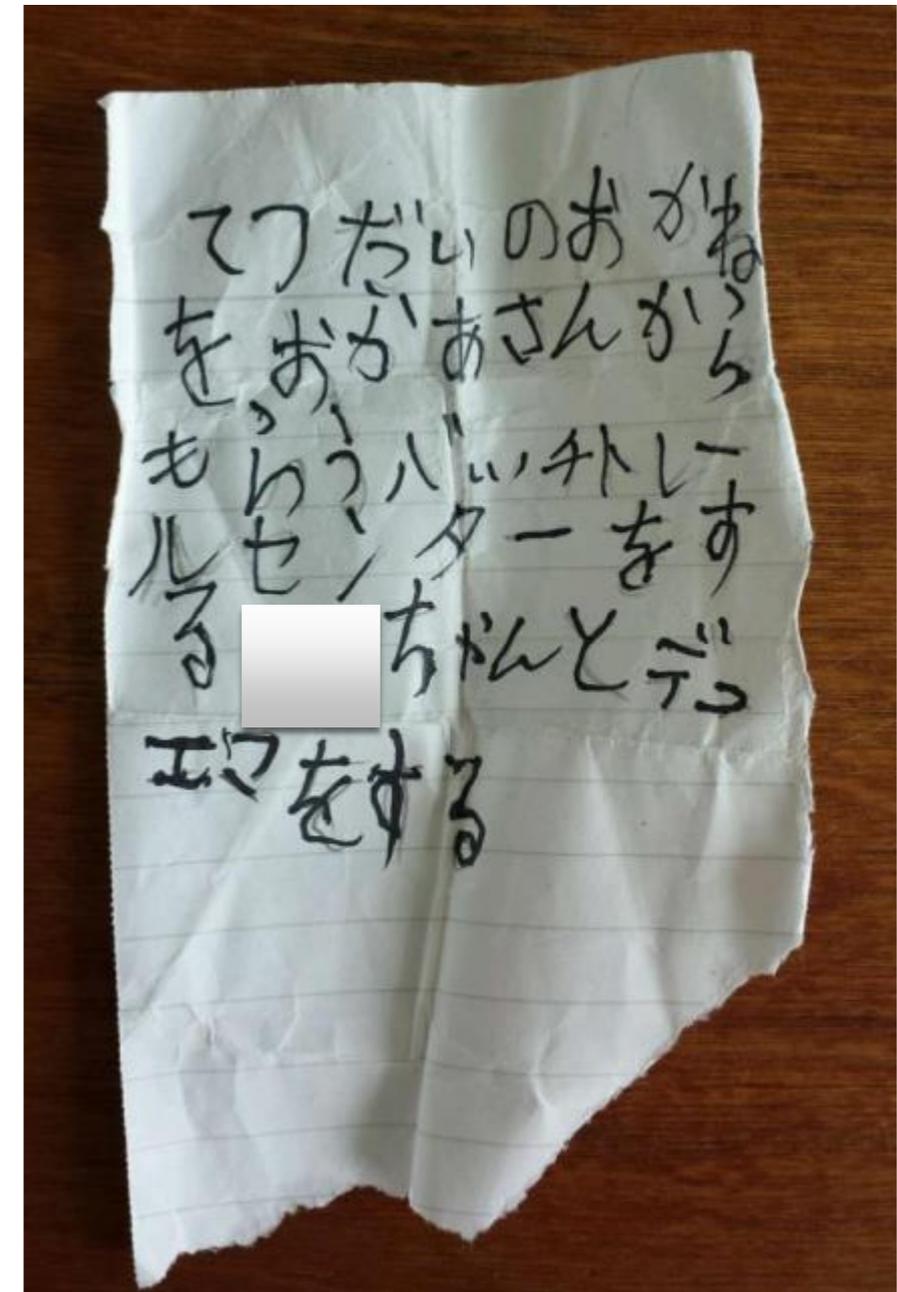
登校時の朝の活動のTODOリストとリマインダーのアプリを使っていたが...



忘れるけん、  
仕方ないやろ！

「iPadを見忘れる」という根本的な問題がある

# 「記憶」「即時効果」などの 有効性・利便性はメモの方が上



「忘れてしまう」ことが  
できることを狭める

# エピソード④：遠足



食べられるかな！？  
調べてみよう

調べたいこと  
忘れた…  
もういい。



しまった！  
iPad忘れた～

帰  
校  
後



即時対応できず、学びの  
意欲と機会をのがしている

## 実践②-1 必要感に応じた機器の活用：備忘・即時検索の活用



### スマートウォッチ

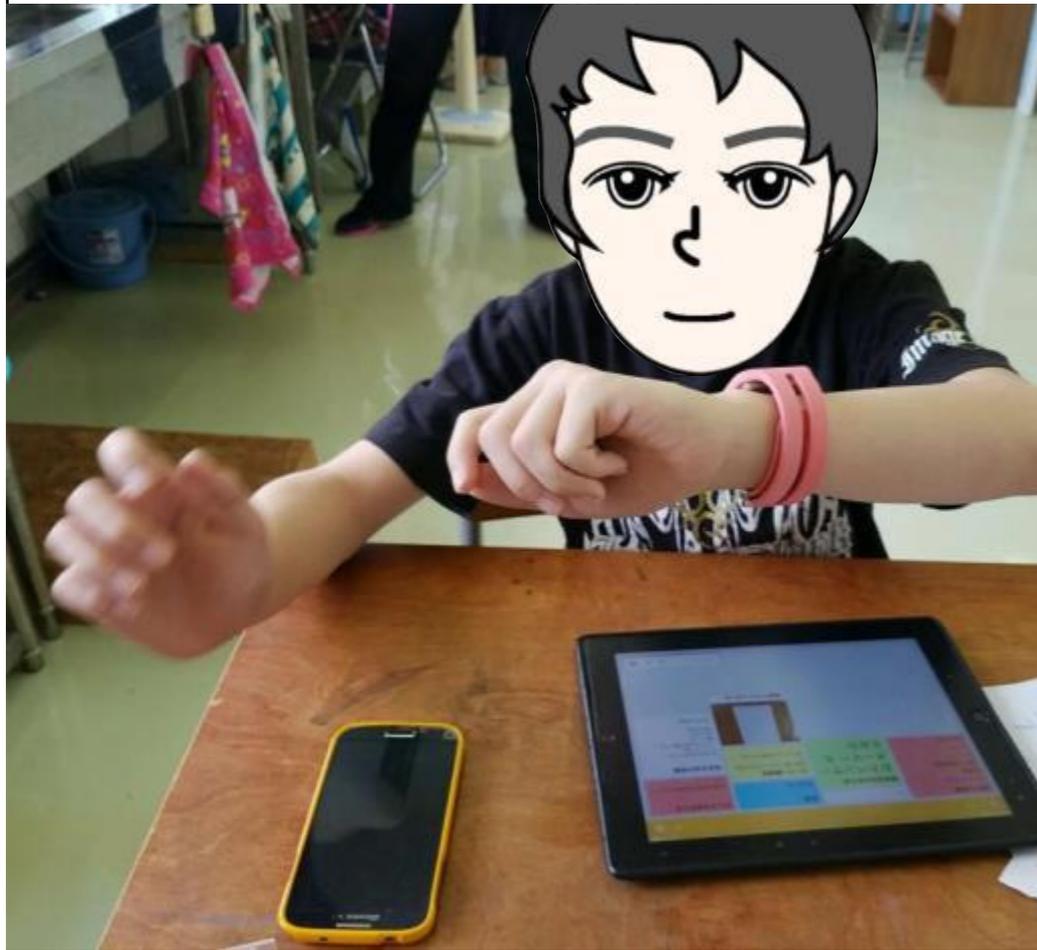
スマートフォンと連動させることで、任意に設定した通知を画面と振動で受け取ることができる。また、内蔵マイクで音声検索も可能



帰りの準備  
ランドセル  
宿題  
黒い連絡帳  
バック  
(メモ)

☐ 繰り返し (1日ごと)

# 3つのデバイスを使い分け



## スマートウォッチ



- ・備忘通知の受け取り
- ・音声による即時検索

## iPad



- ・データの入力・管理、使用

## スマートフォン



iPadと  
スマートウォッチの  
通信上のハブ  
(常に携帯するが画面は見ない)

※通話ができない設定で使用

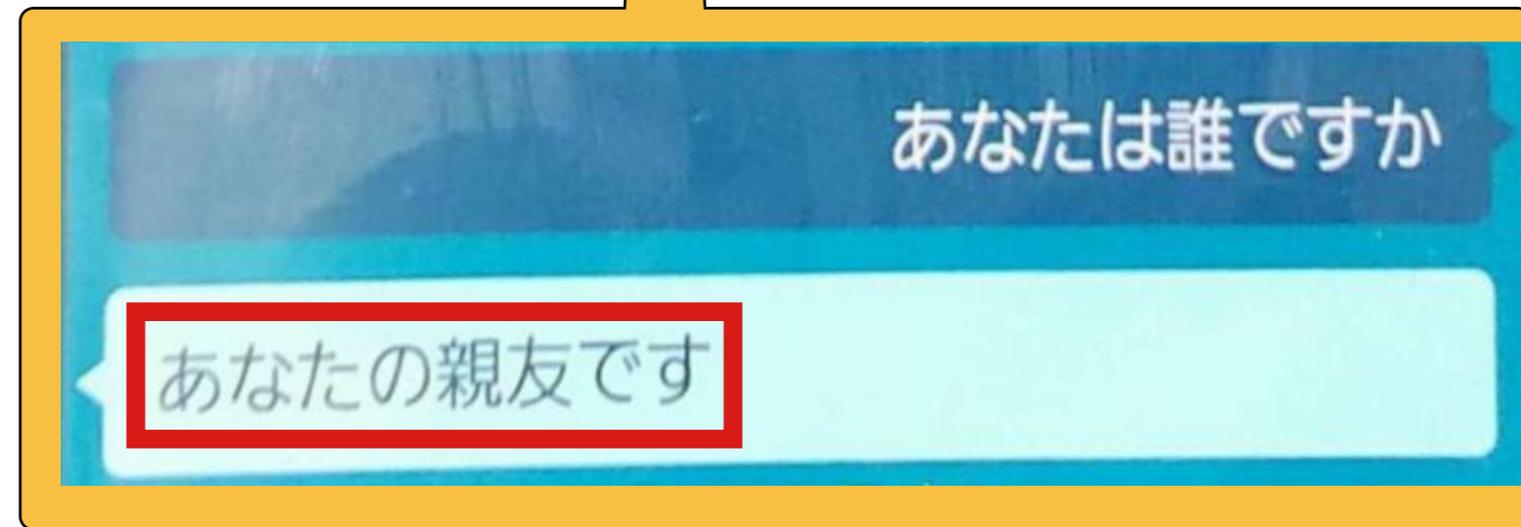
# エピソード⑤: AI(人工知能)・音声検索・音声入力の導入



あなたは誰ですか?



なぜか何度もたずねる



えへへ～  
親友だって～

意欲的にAIと音声検索を  
活用するようになる

# 色分け分類とリマインダー通知設定

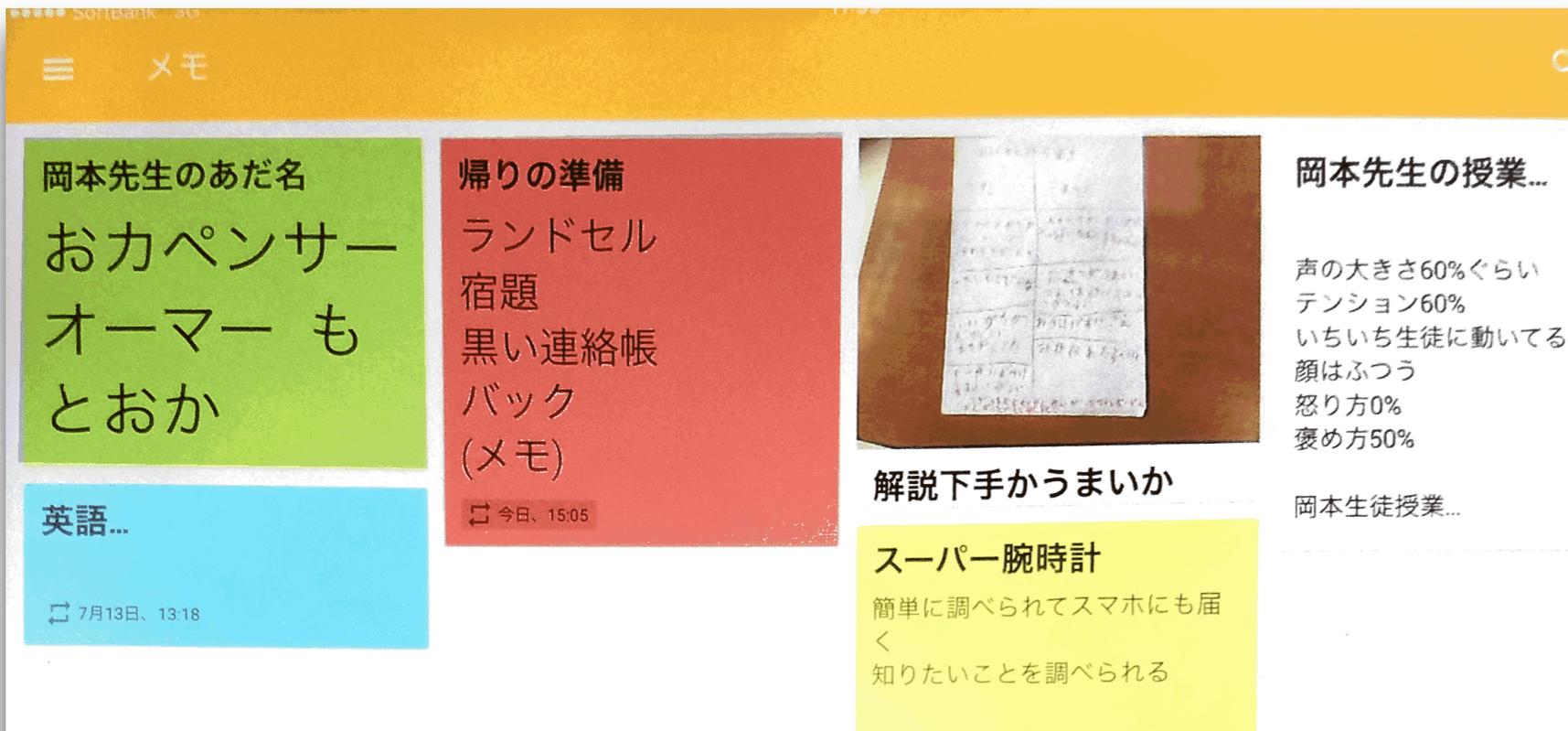
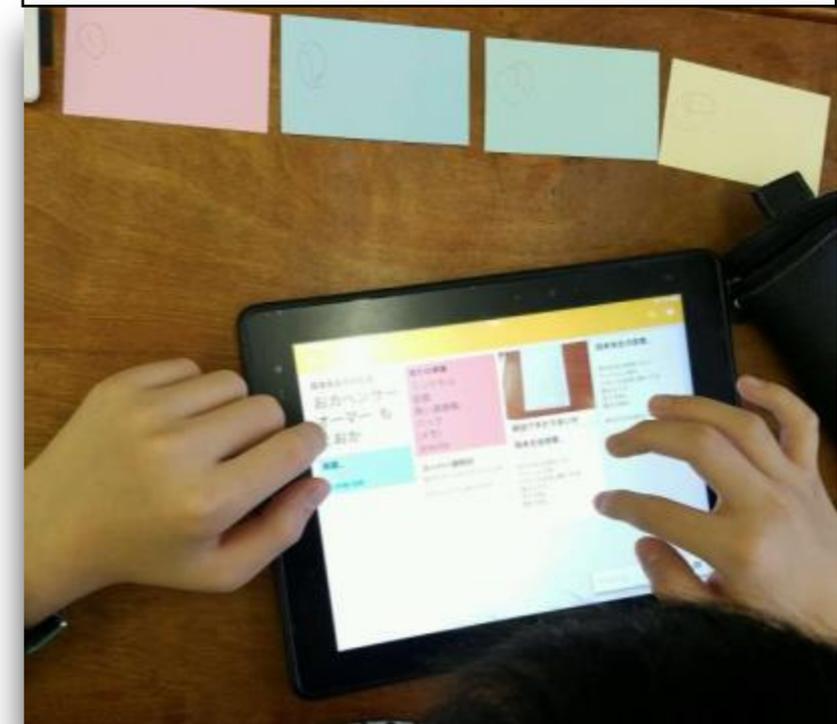


Google keep



本人が考えた「色別重要度」

重要度に応じて  
メモを色分け



必要に応じて時刻をリマインダー設定

## 即時性の向上: 学びのタイミングを逃さない

気になることは即座に音声入力



備忘メモや検索結果として記録する



「気になったこと」「調べたいこと」をすぐにその場で調べられることで、活動への意欲の高まりを継続することができた

# 即時性の向上：意欲と自信を持つ



キーマカレーってどうやって作るのかしら？  
(ひとりごと)

すぐ調べんと忘れるよ  
おれが調べちゃる！

『キーマカレーの  
作り方を教えて』



即時の検索が  
意欲に直結

AIとの会話に「照れ」がない  
→ 抜群に音声検索が速い

# 利便性の向上：視覚的支援として

買いもののメモとして

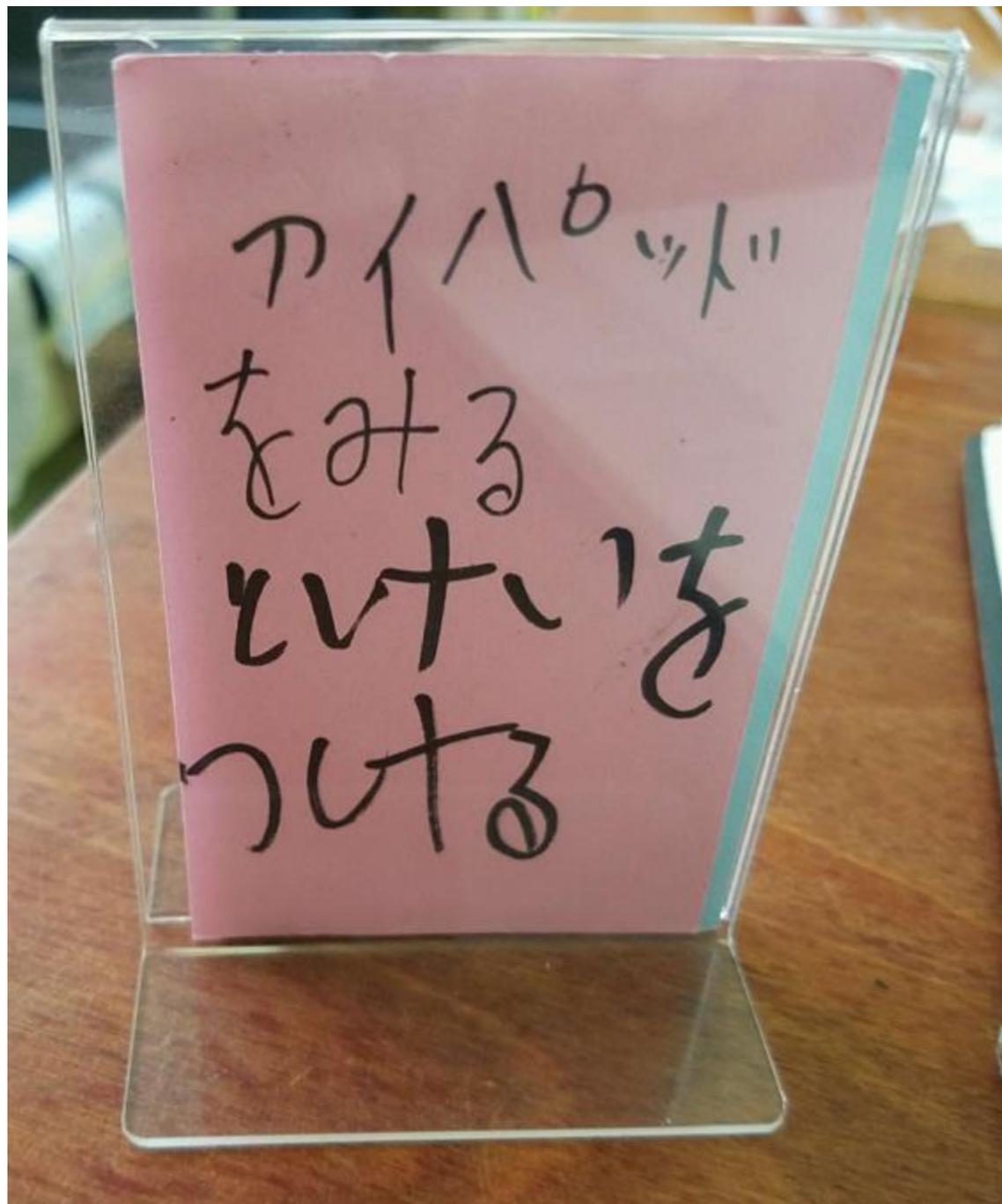


声の大きさを可視化



音の大きさを画面の色が変わるアプリを(本人のアイデアで)活用、状況に合わせて声の大きさを確かめるようになる

必須なのは、スマートウォッチの装着  
を覚えておくということだが…



Bくんのアイデアで解決！  
(これだけでできれば、あとはすべて通知してくれる)

# Bくんにとってのスマートウォッチ・AI

## ー特別支援教育におけるウェアラブルの価値ー



### ☆知識・情報に「アクセスする」手段

Bくんにとって必要なのは、知識・情報をストックすることではなく、アクセスすること。その手段を持ったことで可能性が広がった

### ☆「即時」が意欲につながる

気になった時にすぐに確認できることで意欲が増大し、次の学びへとつなげる

### ☆常に「そばによりそう」安心感

いざとなればすぐに確認できるということが安心感となり活動への参加を容易にする  
(かえって依存的な使用を抑制できる)

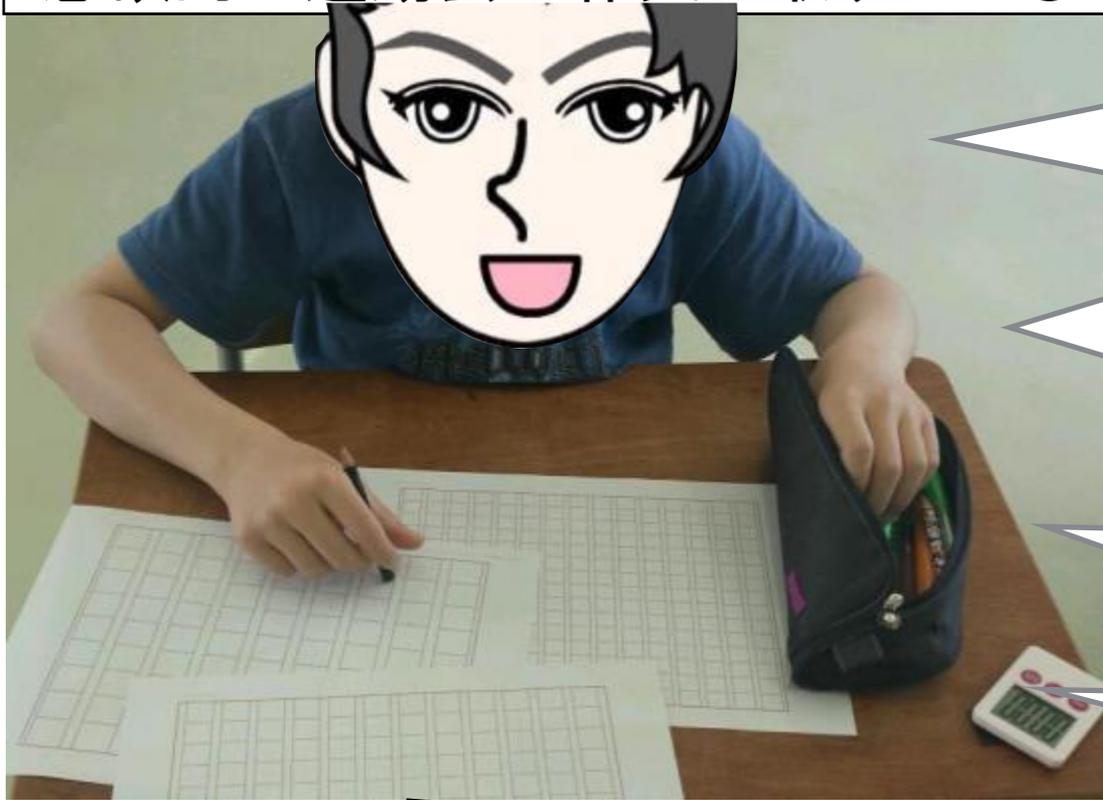
## 【実践②-2】

# 必要感に応じた機器の活用 — 思いを書いて表現する指導 —

無理のない方法で「書く」経験を積み重ね、学習機会を確保する。また、達成感を味わうことで、自己有用感を高める。

# エピソード⑤: 運動会の作文

意欲的に運動会の作文に取りかかる



たくさん書くことがある。原稿用紙を  
たくさんちょうだい！！

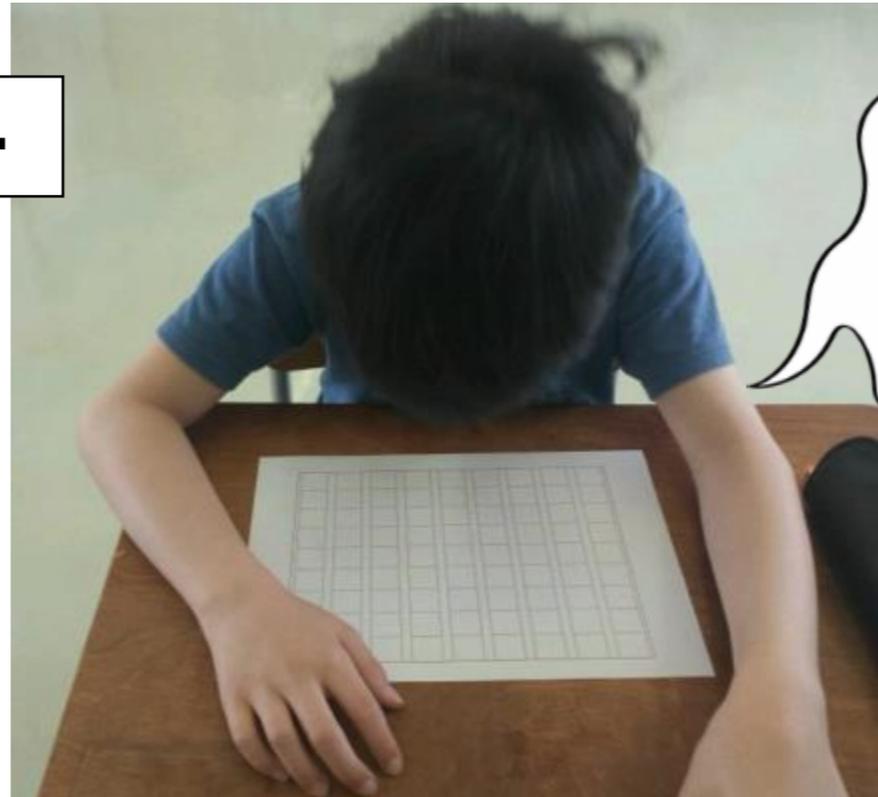
あのな、玉入れの時にな、おれと〇〇くん  
がな……(以下略)

徒競走でおれが走る時……(以下略)

応援団の踊りでな……(以下略)

話が止まらない！

いざ書き始めると…



岡本先生なら何て書く？

何を書けばいい？

...

おれが書きたいことじゃないもん、書けん！

うんどうかい  
たまに本を  
読みました。  
まくた。あ  
かぐみがか  
ちま

書く段階で、自分の思いを文字にするスピードが追いつかない  
また、次々とうかんでくるため整理が難しい

## 実践②-2必要感に応じた機器の活用: 思いを書いて表現する指導

### 【実践②-2 作文指導の意図】

- ・書くことに対する苦手意識をなくす
- ・項目分けすることで目的に応じた「書く」体験
- ・「想起→書く」の段階での頭の中を整理
- ・分割・整理することで、思考と書くスピードを整える
- ・思った通りの出来上がりを達成し、自己有用感を高める

### 【具体的な方策】

- ・ふせんに書くことで文字数を減らし、抵抗感をなくす
- ・「色わけ」して思考の整理をしやすく
- ・アプリ上で整理することで一覧性向上

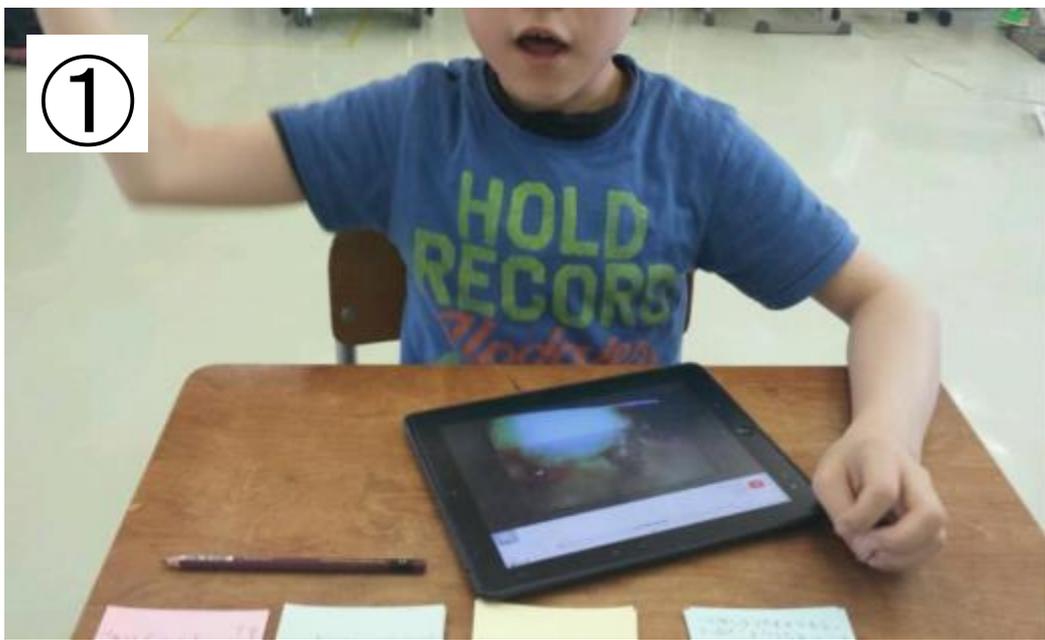


「色別重要度」を活用

まずは、ハードルを下げるため、本人の意向で『仮面ライダー調査』を行うことに

# 実践②『仮面ライダー調査』の手順

①



身ぶりなどを加えながら  
思いついたことを話す

②

ひっさつ  
わざのこと

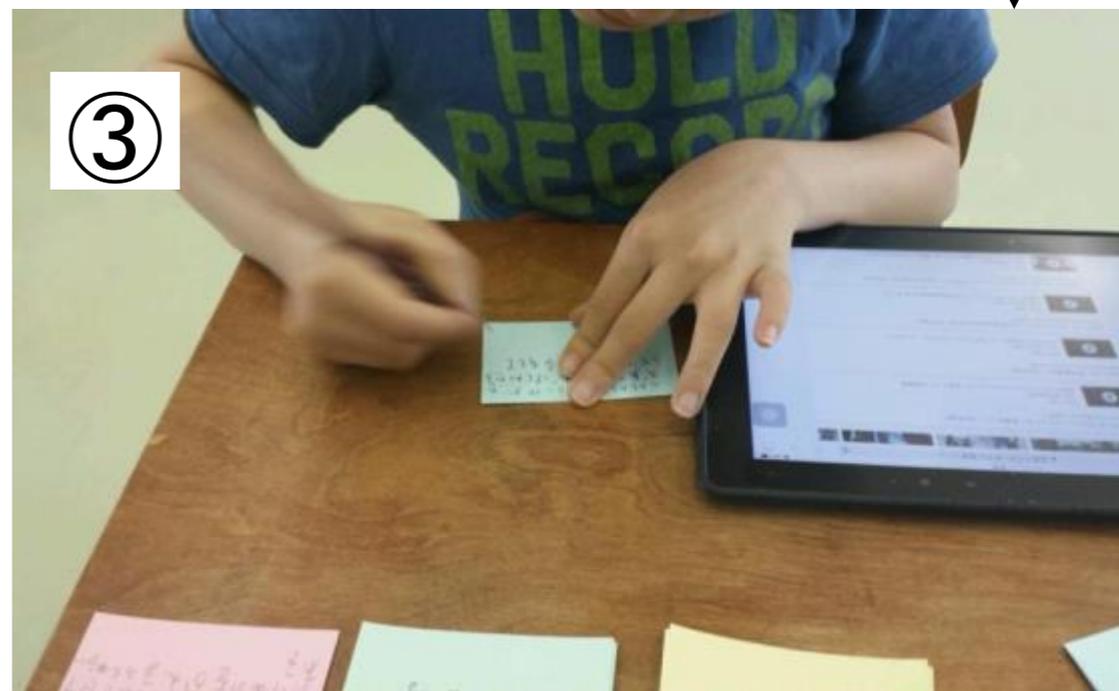
のりものの  
こと

アイテムの  
こうか

へんしんの  
こと

色わけした項目に  
沿って…

③



思いついた順に一文ずつ  
ふせんに書きこむ

④  
に  
続  
く

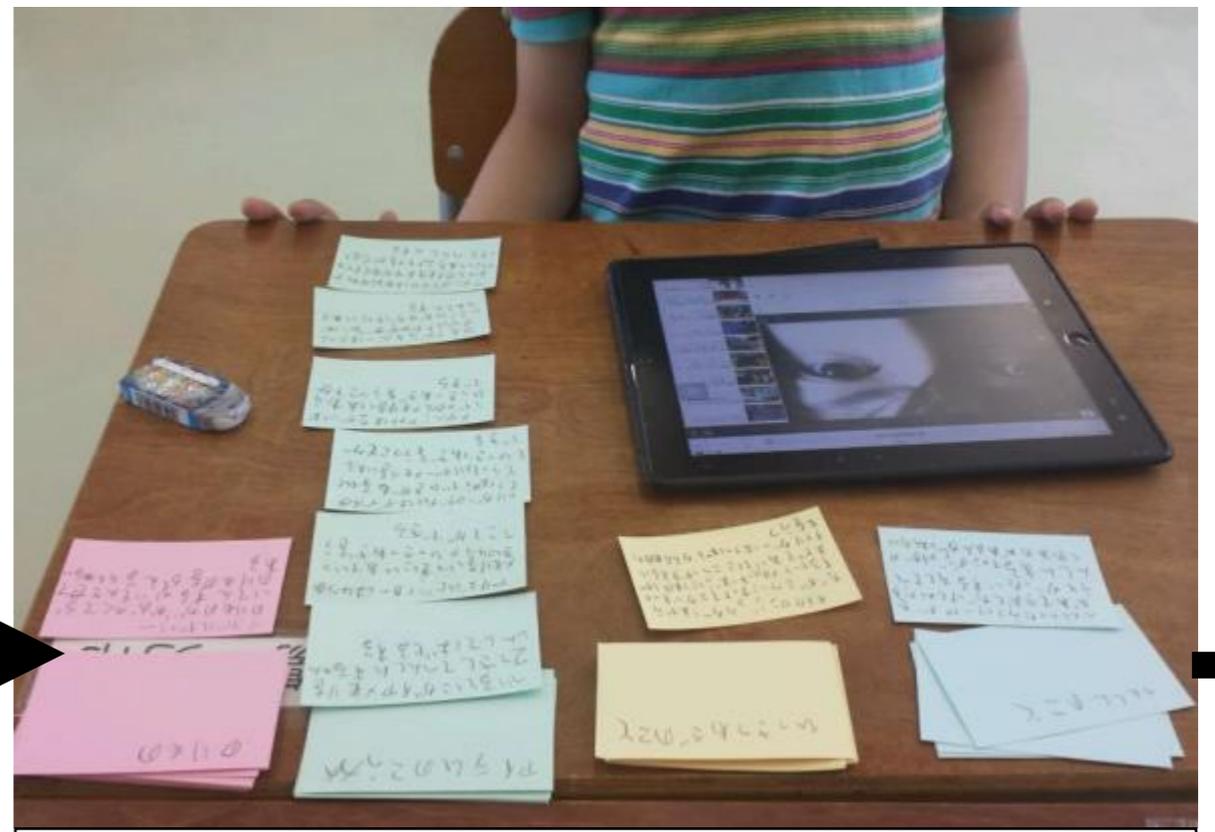
へいるといかがイメモリを  
2つさしてへんしんするへ  
んしては"とる"る

リポールキリ  
のりものか"か"あキくてか  
いてんするかいてんさせて  
のりものをかえるろしゆるい  
ある

④



たくさん書ける！



たくさん並べた…けど



⑤  
↓  
続く

どうやってまとめたら  
いいかわからん…

情報量が多くなると、ど  
こを見ればよいか、どこ  
に注目すればよいか  
わからなくなる

⑤



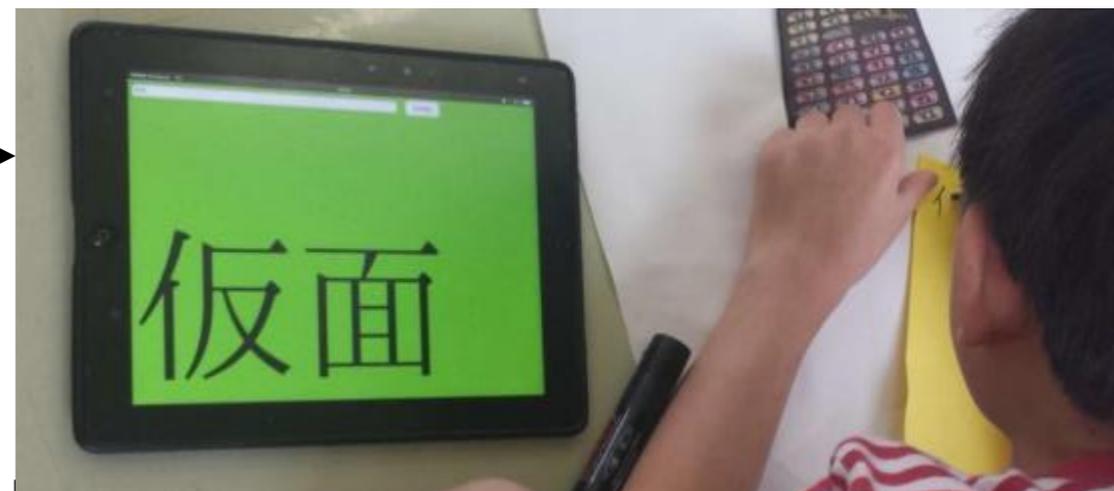
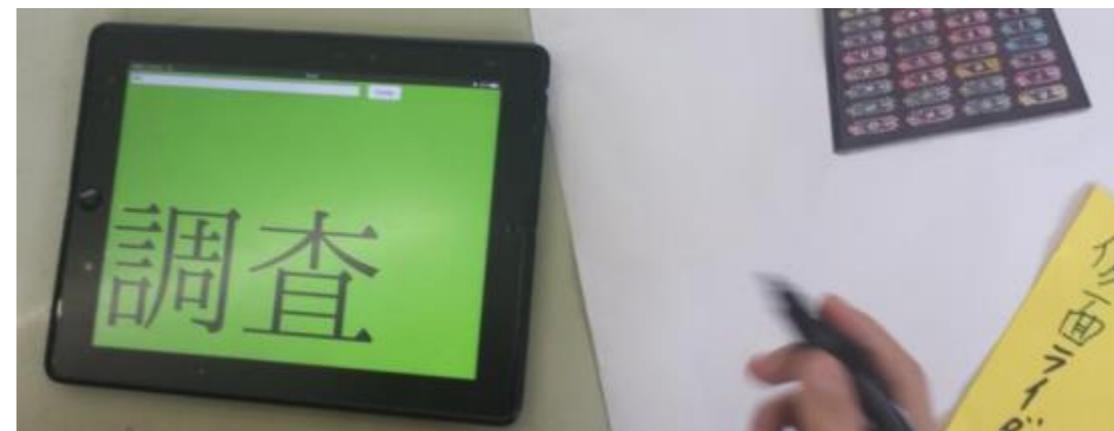
Post-itアプリの画面上で並べ替え

ふせんの数が多いと全体を把握しながら整理することが困難なため、Post-itアプリで一覧性を向上させ、画面で操作する

## ⑥ 書いたふせんと写真を合わせる



アプリの画面上で決めた  
通りに並べて…



「みんなに見られるけんな」  
タイトルは漢字で！

# 『仮面ライダー調査』完成！ 自分から廊下に掲示



実は...  
昨年、先輩の作品掲示を見て  
「すごいなあ」と言っていた  
→「おれもここに貼りたい！」





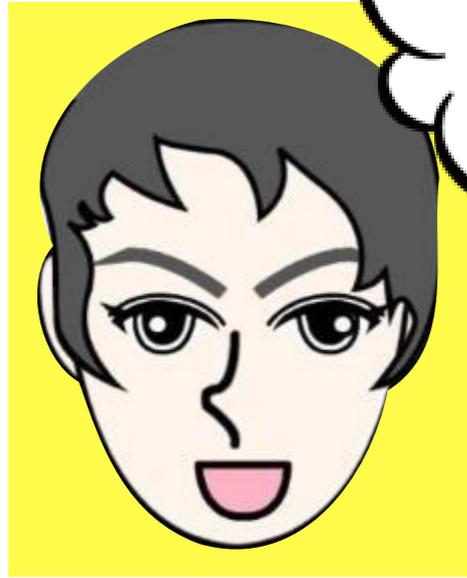
Bくん、  
すごいね

たずねてきた先生に  
得意満面で解説！！



思った通りの作品ができた！  
こんなすごい初めてや！！

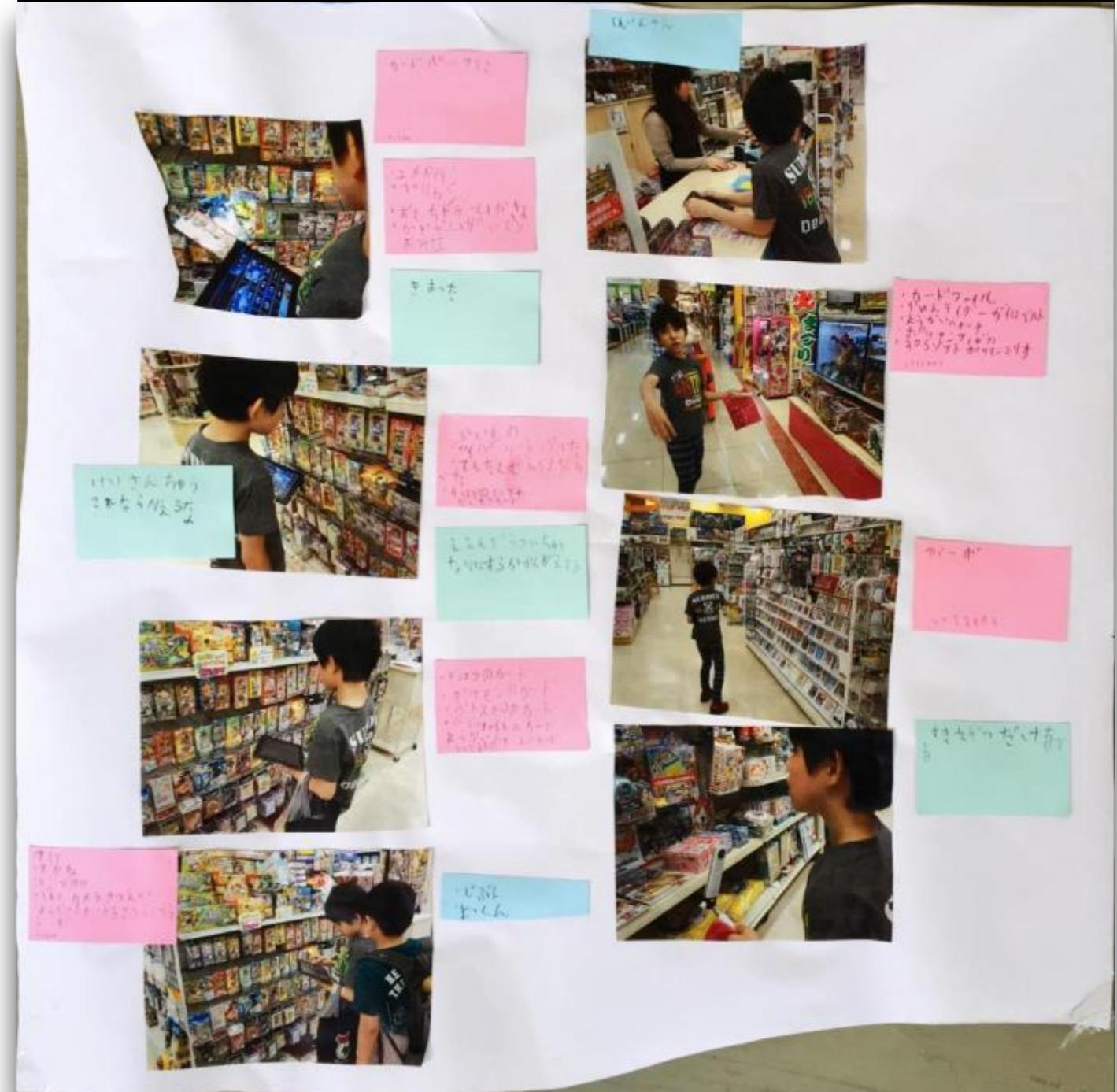
書くことに自信が  
持てた!

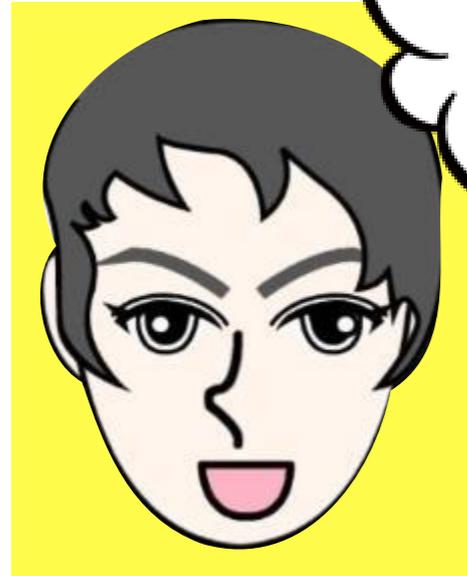


## 社会見学作文も同様に書く

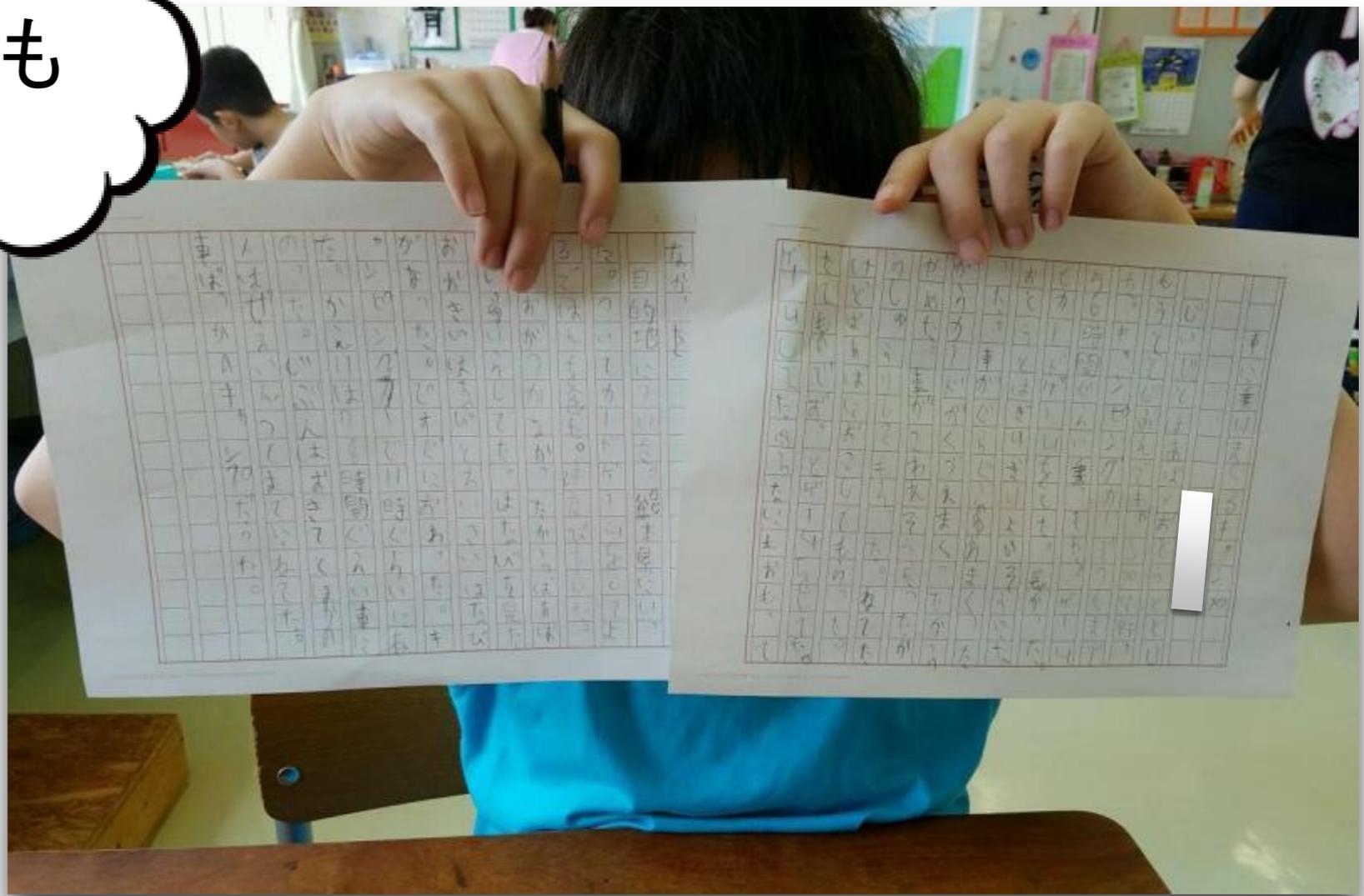


どんどん書ける!





原稿用紙にも  
書けそう！



思いついた順に一文ずつふせんに書き、後で内容や時系列に沿って並べかえることで、長い文章を書くことができた

もちろん廊下に掲示



たくさん書けた！  
先生にほめられた！！

でも…





でも、他の先生たちはどう思っちょんかな？

自分と話している先生はほめてくれるが、他の人はどう思っているかわからない。不安。

### 【特性として】

- ・周囲の状況の把握が難しい
- ・多くの情報を処理することが難しい
- ・「見えていない」ことを想起することが難しい



☆ 一対一での反応は理解できるが、**周囲からの反応**  
**や評価の理解は難しい**

## 【実践③-1】

# 周囲の状況を理解するための活用 —画像・動画で確認する—

自分を取りまく周囲の人の反応や状況などを確認することで、安心感を得る。

# 実践③-1 周囲の状況を理解するための活用:360° 画像で確認する



その場の360度すべての  
画像・動画を撮影する



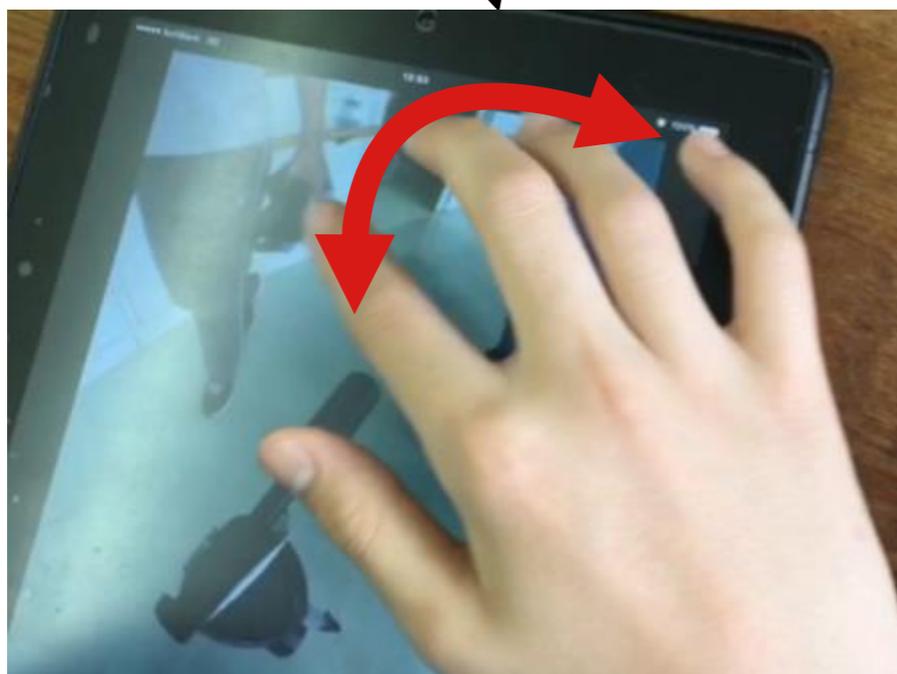
リコー THETA



作品の前に360° カメラを設置

# 360° 画像で周囲の反応を個別に確認

初めは「自分の目線」から



周囲をぐるっと見回し...

後ろ側に、作品を見て微笑んでいる先生を発見！拡大して確認



(ニヤニヤしながら)  
え～たまたまやろ

と言いつつ何度も見る

△△先生も「すごい」と  
思ったかな？



## 【実践③-2】

# 周囲の状況を理解するための活用 — 動画を見て、適切な発信方法を知る —

日常生活では気づきにくい他者への発言・関わり方などの「発信方法」について、どのようにするのが適切か、動画を見ながら振り返ることで理解を深める

エピソード⑤: 自分の興味のある(偏った)話を一方的にする

不満



みんなあんまり聞いてないんや  
「うんうん」って言うだけ!

だってわからんもん  
わかるように教えてよ

岡本

!?



おれが教えるん?  
じゃあ、おれが先生!?

うん

岡本

意欲



(ニヤニヤしながら)  
おれが先生か~

先生!

岡本

実は前日…

エピソード⑥: YouTuberの「伝え方」を語る

昼休みにユーチューバーの  
解説動画を見ていると



なぜ、この人の動画を  
選んで見るの？

この人の動画は  
わかりやすいよ。えっと…

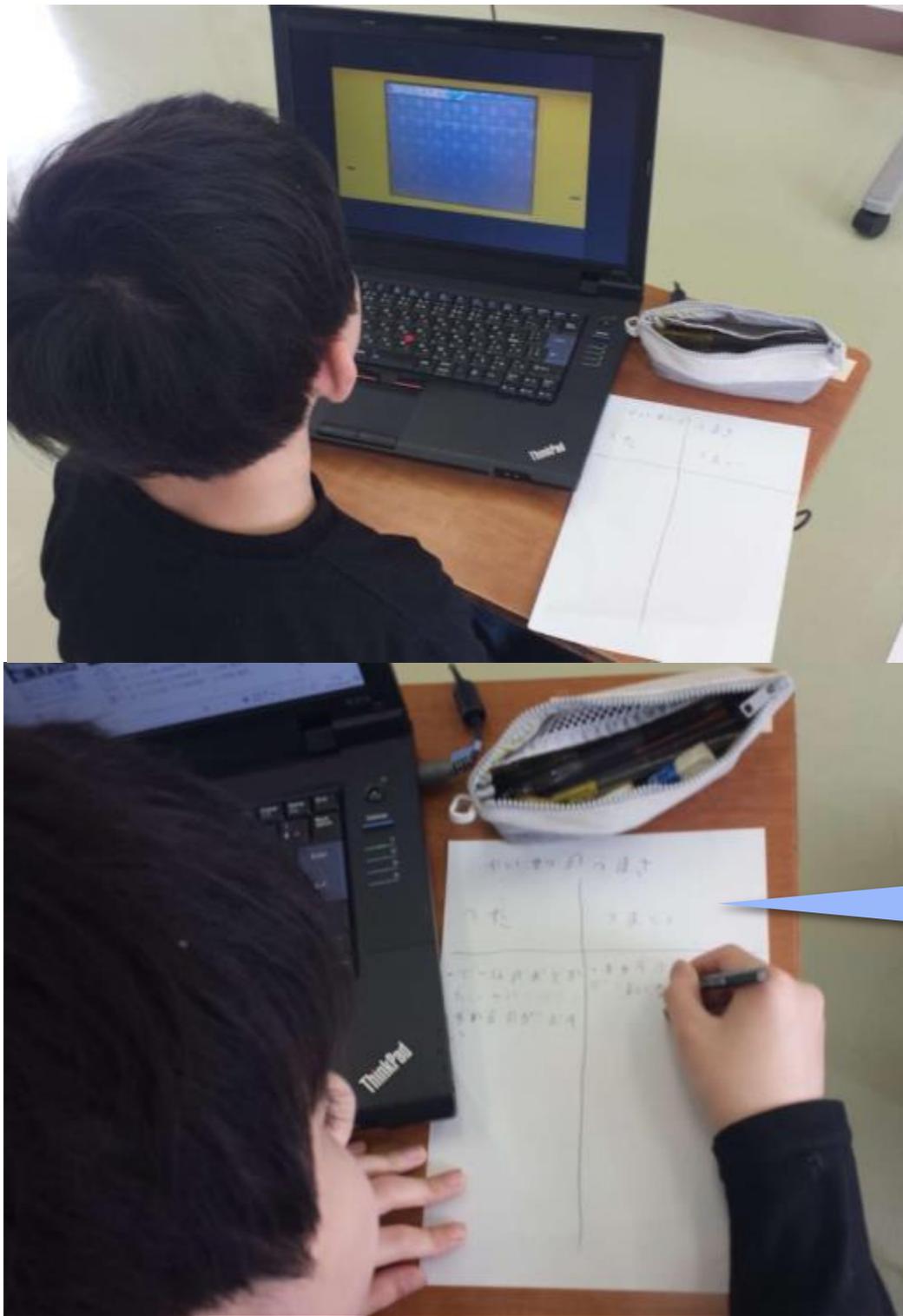
伝わりやすい理由として

- ・声大きい
- ・繰り返し言う
- ・物を見せてくれる
- …などを次々と説明

そこまで  
考えてたの!?

この視点を人との関わりに  
フィードバックできないか？

じゃあ、人に伝える時に気をつけることを調べてみたら？



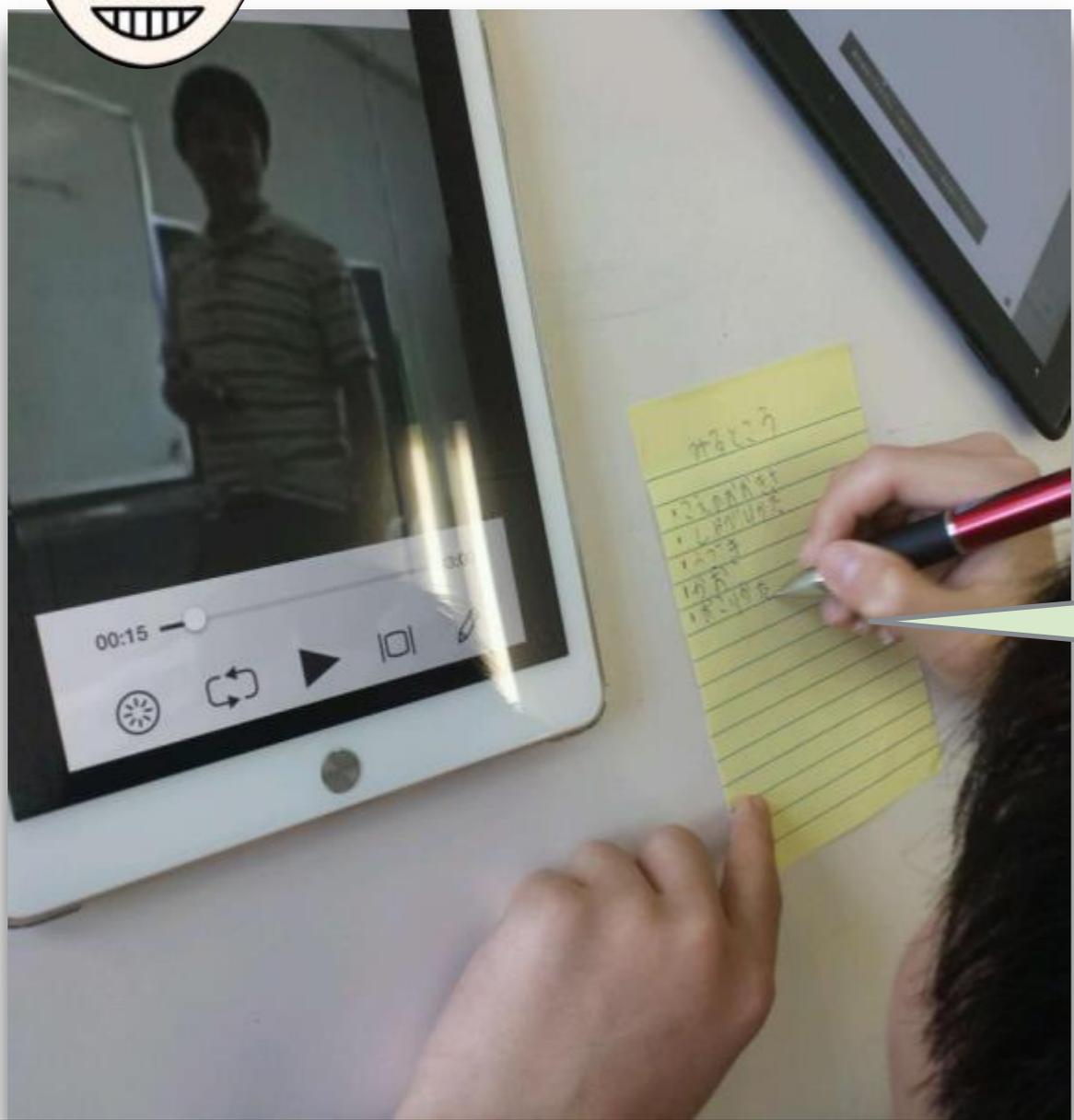
動画を見ながら気づいた  
ことを記入し…

かいせつのうまさ	
へた	うまい
・「〜」のおとが ちいさいさめるの ・きめるのが"おそ い	・キャラクターかいせつ が"うまいなまえをちがんと
・れんぞくで"おる	・かいせつが"うまい ていねい ・こえはけっこうい い"が"うまい"
いいがたが" あ"かしい まちが"えてた	わかりが"あ"いこえ みせてくれたらいい
かいせつは"かり ま"いみない	



そうだ！岡本先生の授業も  
動画で見てあげるわ

えっ…



冷静に担任の授業を分析をするBくん

Bくん考案「授業観察の視点」

みるところ

- ・こえのおおきさ
- ・しぼりかた
- ・うづき
- ・かお
- ・おこりかた
- ・しまぬかた

これに気をつければ  
大丈夫やな！



つまり、これらが「人の印象を決める要素」  
であることを理解することができた

実際に「仮面ライダーのすべて」について、立場を逆転して授業を行う

その様子は360°カメラで撮影



## そして、事後研究会



おれの話仕方とか顔とかで、聞く人も変わるなあ

お互いの言動によって相互に反応が変わることを理解

## 自己評価も良好



### 岡本生徒の授業

声の大きさ60%ぐらい  
テンション60%  
いちいち生徒に動いてる顔はふつう  
怒り方0%  
褒め方50%



岡本くんはきちんと授業を聞きちよったので、ほめてあげればよかったですねえ

先生口調で冗談を言う

# Bくんにとっての360° 動画の意味

—ただの「面白画像」ではない—



## ☆周囲の「全て」を切り取ることが可能

普段は「気づかない」もしくは「無いことになっている」周囲の状況すべてを確認することができる。

## ☆注視すべき対象の具体・焦点化が可能

基本的に一対一の関係でないと把握することが難しいが、各個をクローズアップしてそれぞれ確認することが可能である。

## ☆状況・言動と周囲の反応との因果関係

「なぜ周囲がそのような反応を示したか」など、それぞれを別々に確認することができる。そのため、因果関係を理解することが可能になる。

# その後のBくんは…

教室の引越の手伝いを頼まれると…



重い荷物は  
おれが運ぼう

「友だちの役に立つ」  
「友だちと関わる」  
などの質的な変化



友だちに見せる  
時にふと気づいて画面の  
向きを変える



こっち向きの方が  
見やすいよな

## 「一学期の思い出」としてモチーフに選んだ



学習に機器を導入したことは、彼にとってそれだけインパクトのある経験だった

### 今後の課題

- ・学力の保証のための活用の促進
- ・中学部への進学に向けて
- ・ウェアラブルを持つことの「課題と責任」