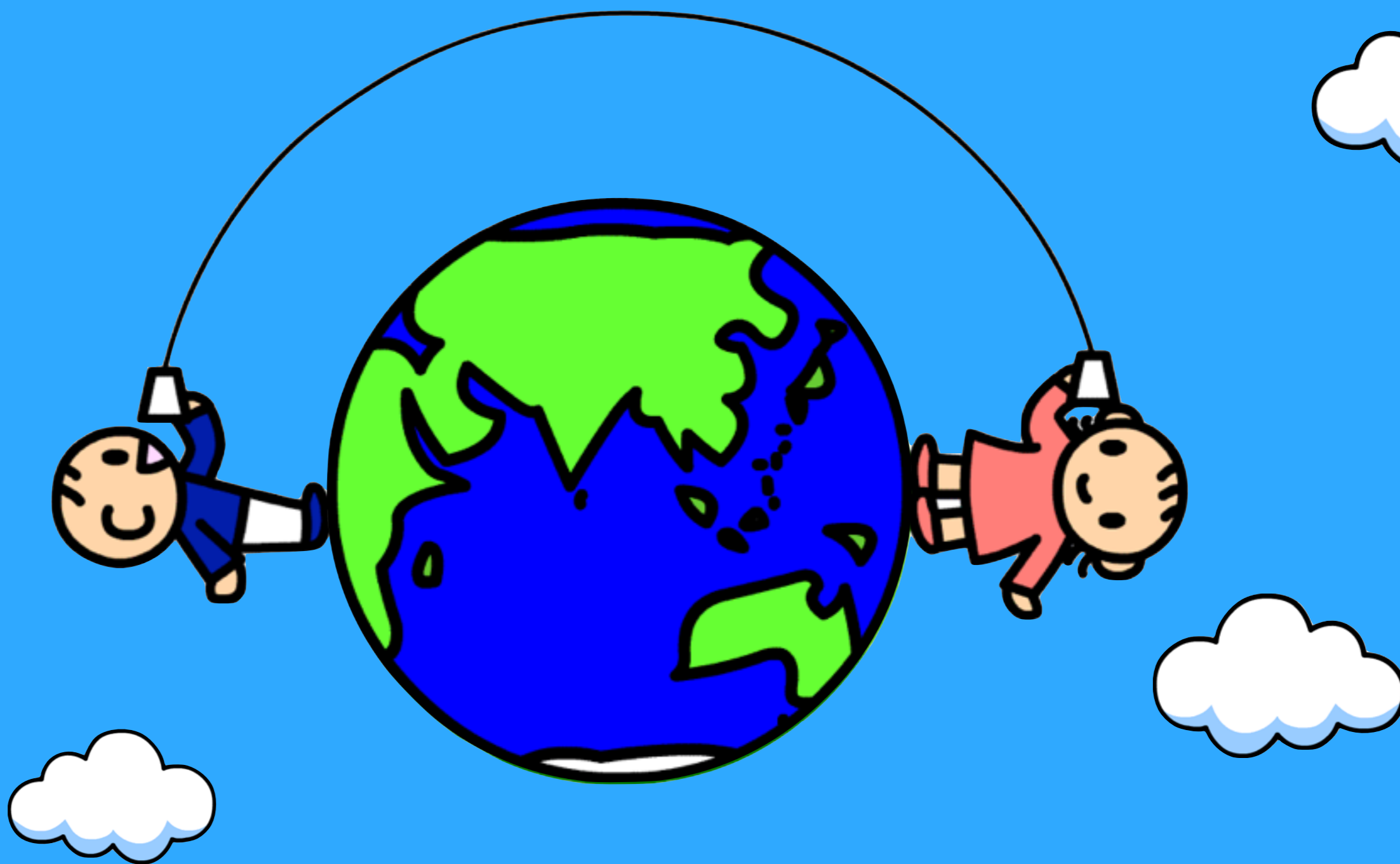
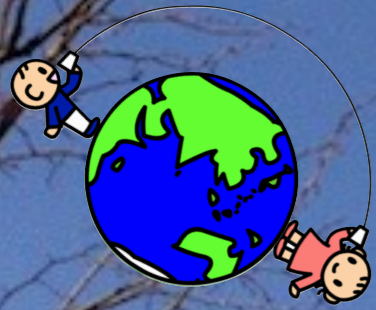


特性や能力に応じた  
ICTを活用した学習・生活支援







# 自己紹介

- ・ 自立活動専任

(個々の子の障害に応じて、生活や学習上の困難点にアプローチする)

- ・ Droplet Project代表

- ・ 外部プロジェクトへの参加

- ・ 東大先端研 & Eduas 「魔法のプロジェクト」 (5年目)

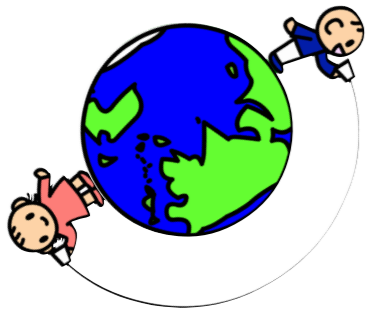
- ・ 東大先端研 重度重複研究会 (文科省教材開発委託)

- ・ (株) シナノケンシ

「学習に困難のある児童生徒のためのデイジー教材作成環境の開発」  
(文科省教材開発委託)

- ・ 大阪教育大学 「読解力向上支援教材開発」

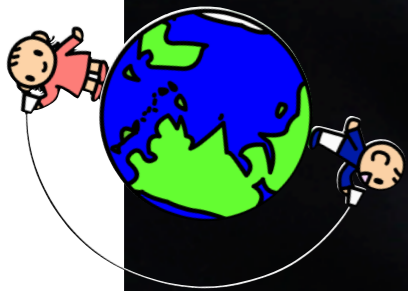
(文科省教材開発委託)



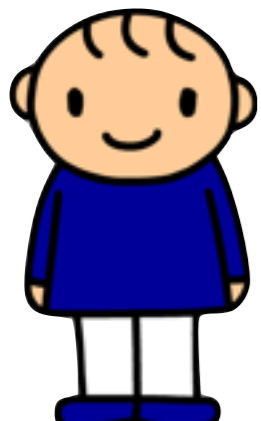
# Droplet Project

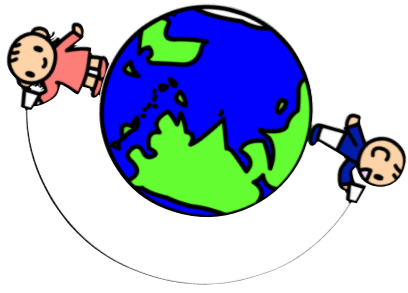


- ・ 視覚支援
- ・ 障害のある子への「視覚的情報の提供」



iOS用コミュニケーションアプリ「DropTalk」





# Drops



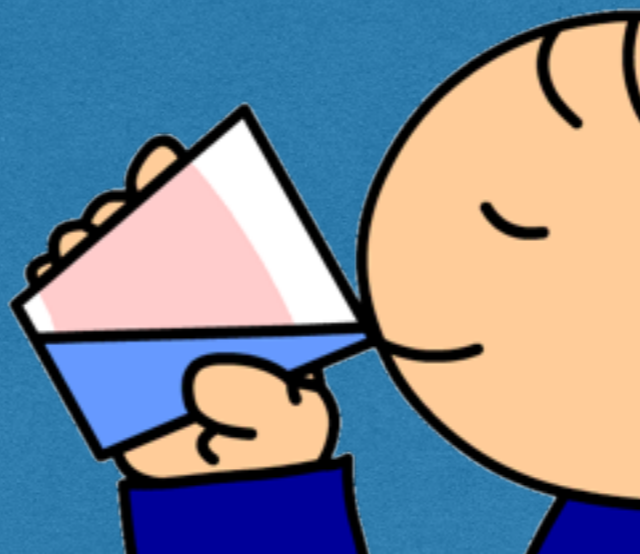
- ・ 日本で最も普及している  
「コミュニケーションシンボル ライブラリ」

# Dropsの特徴

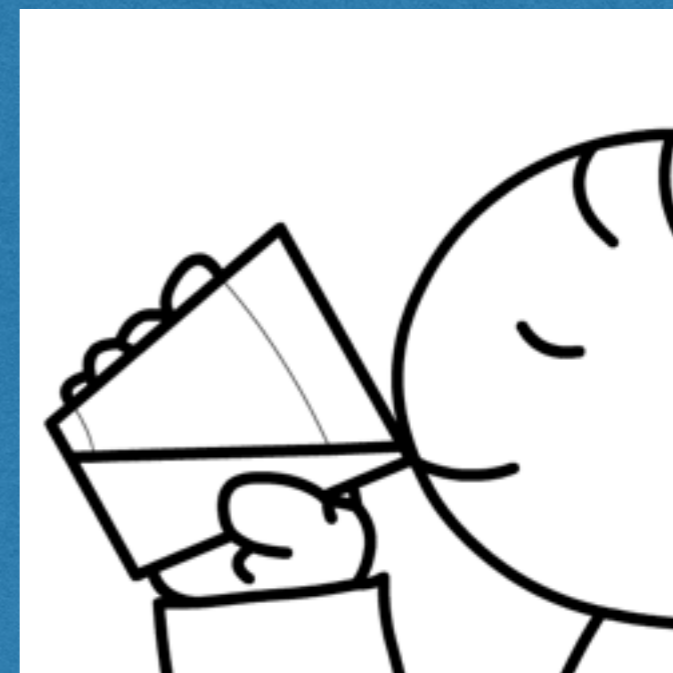
- ・ 高精細
- ・ 日本の文化に合ったデザイン
- ・ 無料（公開語彙1700語中1400語が無料）



飲む・通常



飲む・背景透過

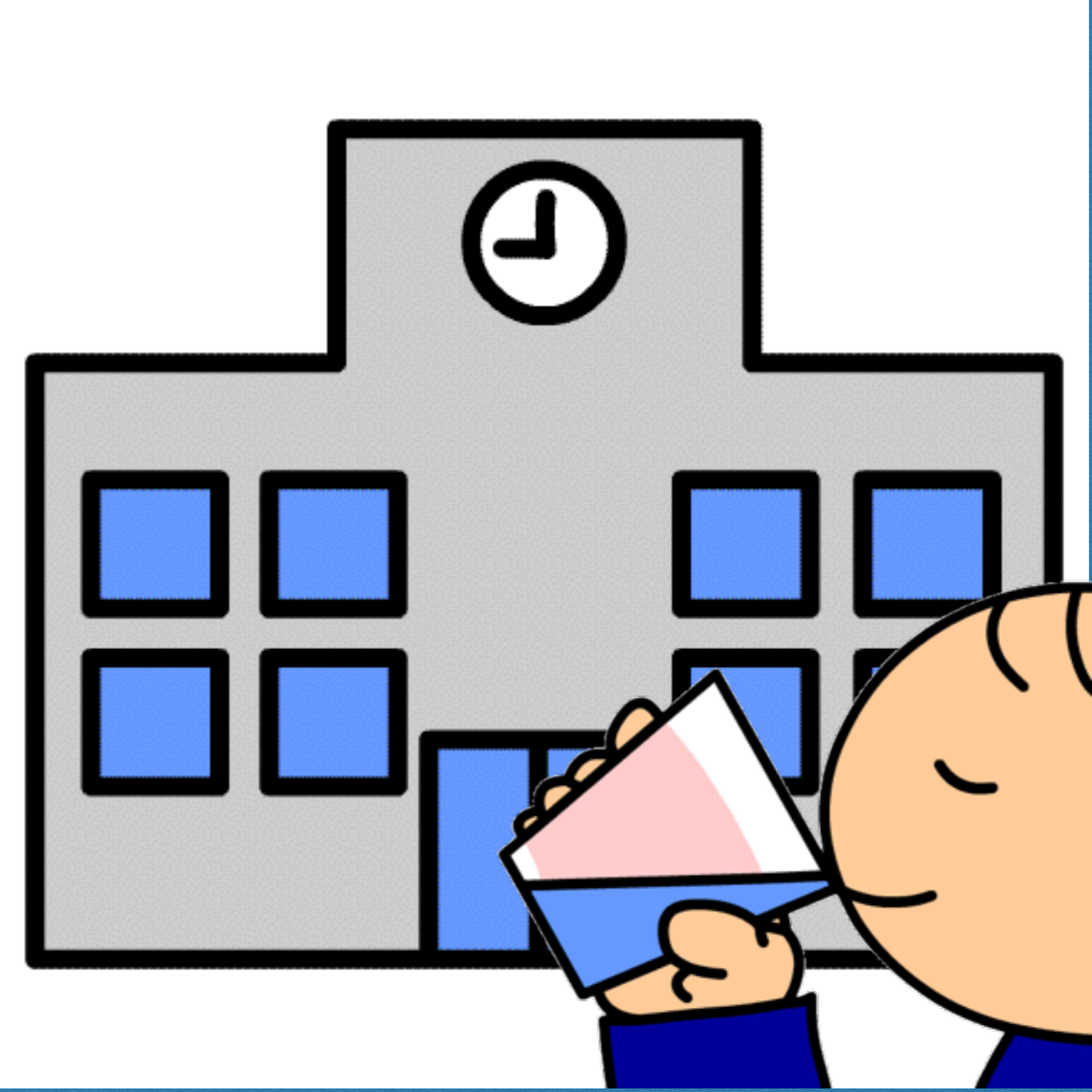


飲む・白黒











# 障害のある子たちの困難

- ・ 情報の入出力という観点
- ・ 視覚情報、聴覚情報、体性感覚情報…
- ・ うまく取り入れて処理できないのが障害のある子たちの特性の一つ

# 感覚の偏りの例

感覚	鈍感	敏感
視覚	動いているものを目で追うのが苦手	気が散りやすい
聴覚	人の声の聞き取りが苦手	大きな音や特定の音が苦手
触覚	ケガをしても痛がらない	触られるのを嫌がる
固有覚	物をそっと持つことが苦手	関節にうまく力が入れられない
前庭覚	回転する物を見つめる	滑り台や階段を下りるのが苦手



# 自閉症のお子さん

- ・ 聴覚からの情報入力、処理が苦手
- ・ 視覚的な情報の保障が大切
- ・ 視覚支援

こういしつ  
更衣室

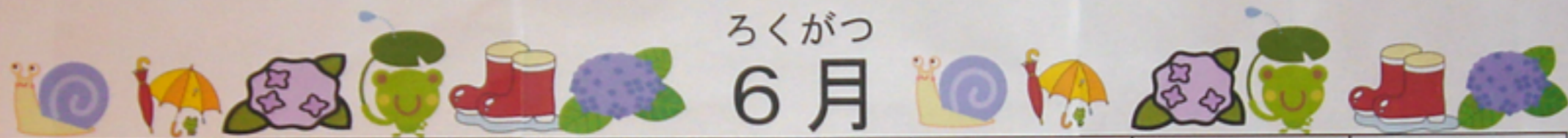


こういしつ

だんし  
男子  

こういしつ  
更衣室





ろくがつ  
6月

にち 日	げつ 月	か 火	すい 水	もく 木	きん 金	ど 土
		1  じっしゅうかい 実習はじめの会	2  げんぽじっしゅうかい 現場実習	3  げんぽじっしゅうかい 現場実習	4  げんぽじっしゅうかい 現場実習・レク	5  やすみ
6		7  げんぽじっしゅうかい 現場実習	8  げんぽじっしゅうかい 現場実習	9  げんぽじっしゅうかい 現場実習	10  げんぽじっしゅうかい 現場実習	11  げんぽじっしゅうかい 現場実習・レク
13		14  げんぽじっしゅうかい 現場実習	15  げんぽじっしゅうかい 現場実習	16  げんぽじっしゅうかい 現場実習	17  げんぽじっしゅうかい 現場実習	18  げんぽじっしゅうかい 現場実習・レク
20		21  げんぽじっしゅうかい 現場実習	22  げんぽじっしゅうかい 現場実習	23	24  じっしゅうかい 実習まとめの会	25  やすみ
27		28	29	30		



あさのかい とうばん

1

あいさつ  
「たちましよう」  
「これからあさのかいをはじめます」  
「おはようございます」

1

2

うた

2

3

げんきしらべ とうばん

3

4

うた

4

5

よてい とうばん

6

かえりのかくにん とうばん

7

きゅしよく

8

あいさつ  
「たちましよう」  
「これであさのかいをはじめます」



1 月

13 日

水曜日

朝の活動・運動



1

朝の会



2

課題別学習



3

作業学習

4

作業学習



給食準備

給食



5

音楽

6

課題別学習



清掃



着替え・トイレ・帰る準備

帰りの会





しんでんずけんさ  
心電図検査  
(しんどうをしらべます)

1		くつをぬぎます
2		くつしたをぬぎます
3		ねます
4		むねをだします
5		そでをまくります
6		てをはさみます <small>いさくありまけん!</small>
		あしをはさみます <small>いさくありまけん!</small>
		むねにきゅうばんをつけます <small>いさくありまけん!</small>
7		そのまましずかに30かぞえます
8		おきます
9		くつしたをはきます
10		くつをはきます

<じびかけんしんのうけかた>

はじめて		けんさにつかう道具です
1		いすにすわって待ちます
2		じゅんばんになったら、 おいしゃさんの前に すわります
3		右の耳を みてもらいます 「ひだりをみて」
4		左の耳を みてもらいます 「みぎをみて」
5		けんさの道具をはなの中 にいれ、みてもらいます 「まえをむいて」
6		けんさの道具を口の中 にいれ、みてもらいます 「あ〜ん!」
7		おわり



はつ いく せき てい  
発育測定

(せのたかさ、からだのおもさ、すわったせのたかさをはかります)

1		ふくをぬぎます
2		ふくをかごにいれます
3		しんちょうけいにのります
4		「きをつけ」をします
5		しんちょうけいからおります
6		たいじゅうけいにのります
7		「きをつけ」をします
8		たいじゅうけいからおります
9		ざこうけいにすわります

脱衣かごに  
脱ぐ服や入れる場所が  
分かるように提示



よくおこな  
われる処置  
や対応、  
ご褒美等の  
シンボルを  
用意



ホワイトボードに張  
り付け、手順を説明

# 世界は 混乱した情報に溢れている



# なぜ、字が読めないのか

- ・ 知的な遅れで読めない子
- ・ 知的な遅れは無いのに読めない子
  - 読み障害（ディスレクシア）
  - 脳の処理の問題



人類の脳には文字を  
読むための機能は元々は無い

# 脳の言語処理は もともと「音声言語」専用である

- ・ 音声言語  
↓  
聴覚野  
↓  
ブローカ野  
(言語把握の中枢)

# 「文字」を「言語」と認識するため 文字と音声を結びつける39・40野

・ 文字



視覚野



39・40野

(視覚、聴覚、体性感  
覚の統合)



ブローカ野

(言語把握の中枢)

# 本能的に言語として 取り組めるのは「音声言語」

- ・ 「文字」 → 「音声」の変換回路が39・40野
- ・ 39・40野の使用は学習の結果、2次的な回路
- ・ そこに障害があると、いくら頑張っても読めない
- ・ また、生得的な1次回路（視覚野）に訴える絵や図があった方が、健常者も意味理解がしやすい

# 子どもには時間が無い

- ・ 「人の子は大きくなるのが早いなあ」
- ・ 「読めない子」に「ひたすら読む練習」  
「書けない子」に「ひたすら書く練習」  
をさせて来た過去の教育

# だからテクノロジーが必要

- ・ 平等 (Equality)
- ・ 公正 (Equity)



テクノロジーを使った支援は  
もうすでに始まっている

- ・ 稲荷山養護学校の事例から



今日は体育で風船バレーをやって  
楽しかったです。おわります。

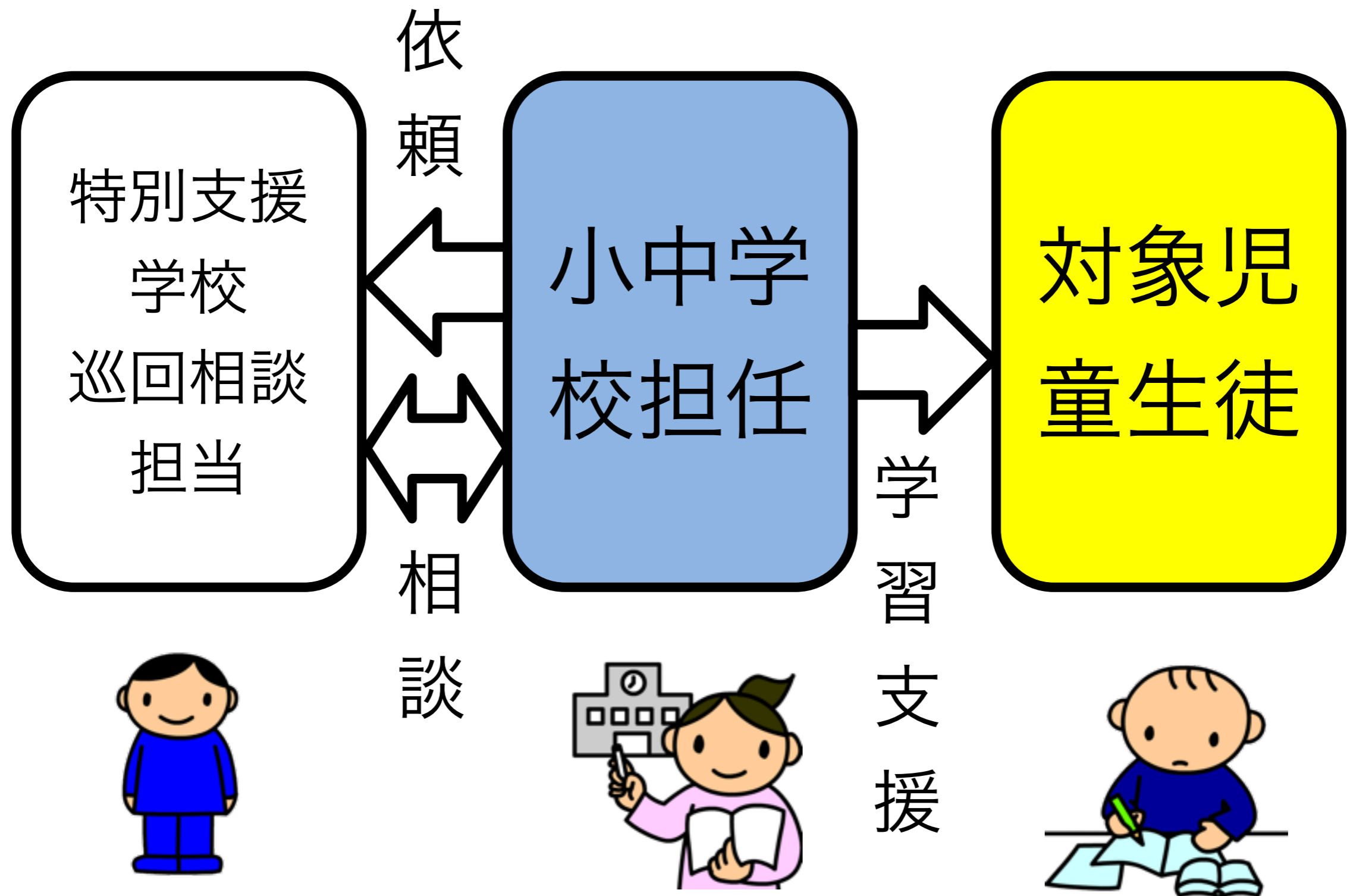


今日は体育をやって楽しかったです

今日は体育で風船バレーをやって  
楽しかったです。おわります。

今日の5時間目に音楽で「きよしこの夜」をやって、みんな  
で楽器を合わせてとっても楽しかったし、ちょっと忘れたけ  
ど青木先生にほめられて良かったです。あと、お昼を食べて  
おいしかったです。終わります。

# 巡回相談と支援の流れ



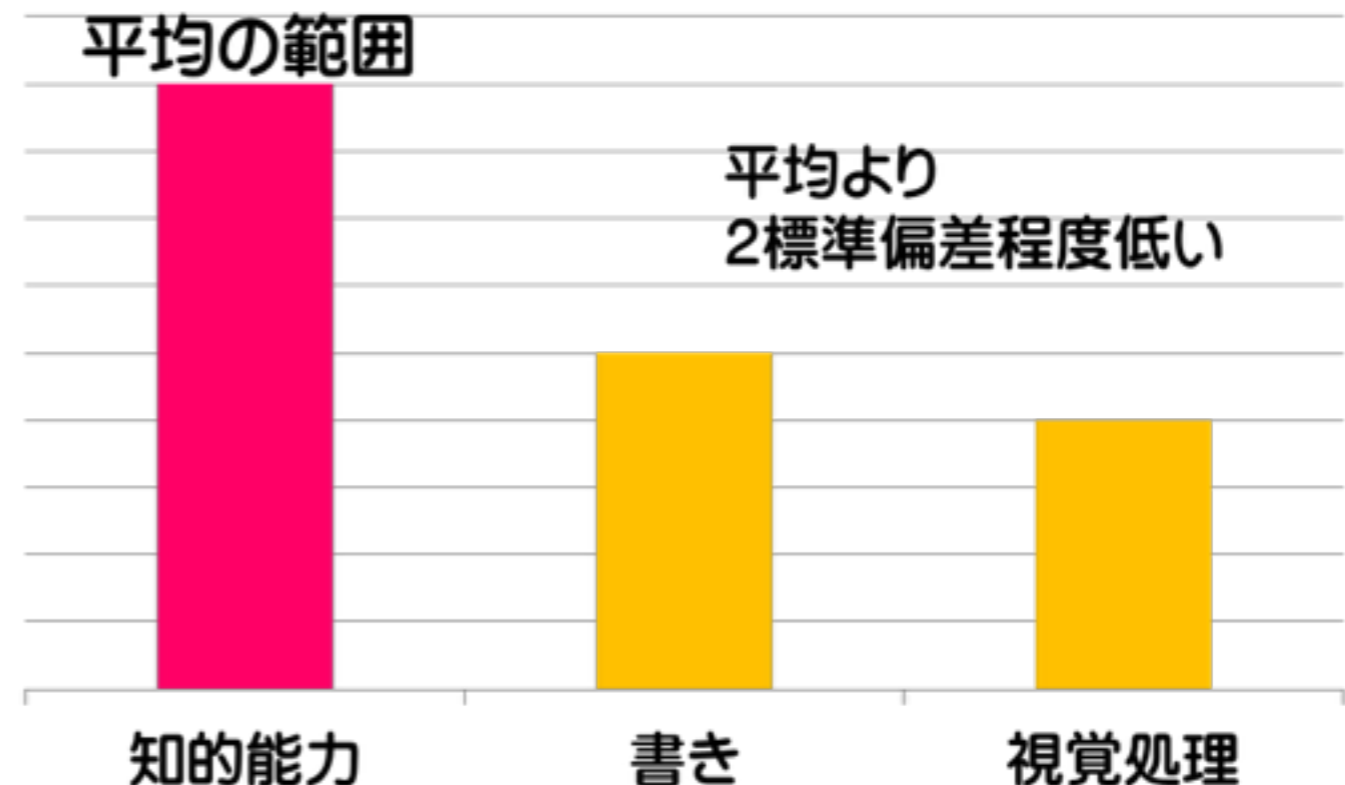
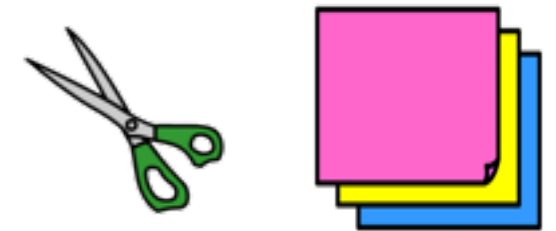
# 不登校傾向だった中2男子生徒Bさんのケース (相談回数5回)

- 登校時に母の車からなかなか降りようとしない日が多かった。
- 部活動（卓球）には参加するが、教室に行きたがらなかった。
- 学習に対する意欲が少なく、特に文字を書くことに強い拒否を示していた。
- 診断はない。



# 視覚的な処理の弱さと書字の困難さ

- 簡単なパズルも時間がかかる。
- 手先が不器用ではさみや折り紙をうまく扱えない。
- 眼球の左右の追視がうまくできない。
- 筆算のタテヨコがずれる。



# 不登校と教室に行きたがらない背景

- 書くことの困難さが大きく失敗を重ねてきたため、学習意欲が低下し、不登校や教室にいきたがらないという姿になっていたのではないか。



# タブレットの使用を開始

- まず個別にタブレット端末を使い、**本人が効果を実感することを目的**に支援を開始した。
- **常に通常学級での使用を想定**した使い方を検討した。

○カメラ撮影による記録  
と活用

○キーボードによる文字の入力



※Windowsタブレットを使って支援をはじめたが、その後学校でiPadを用意できることになり、iPadに切り替えた。

# 英語「キーボード入力で回答」



SnapType

問題集を写真撮影しキーボードで回答した。

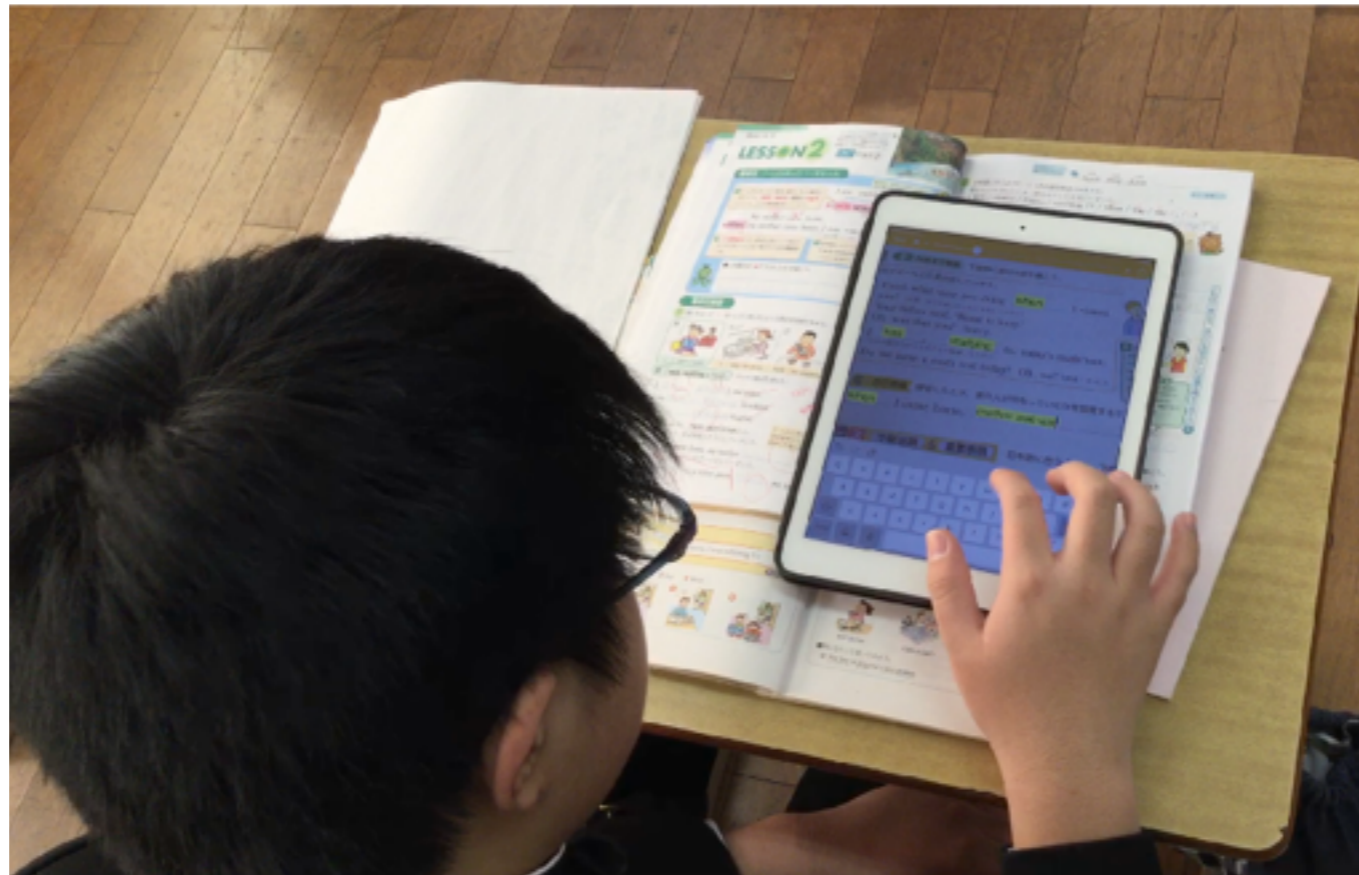
その場で撮影しすぐに入力できた。

通常学級でも使いやすいのではないか。

# Bさん本人の気持ちの変化

「書くよりもずっと楽。こっちがいい」

「友だちや先生がよければ教室で使ってみたい」





# ICT機器が支える バリアフリー

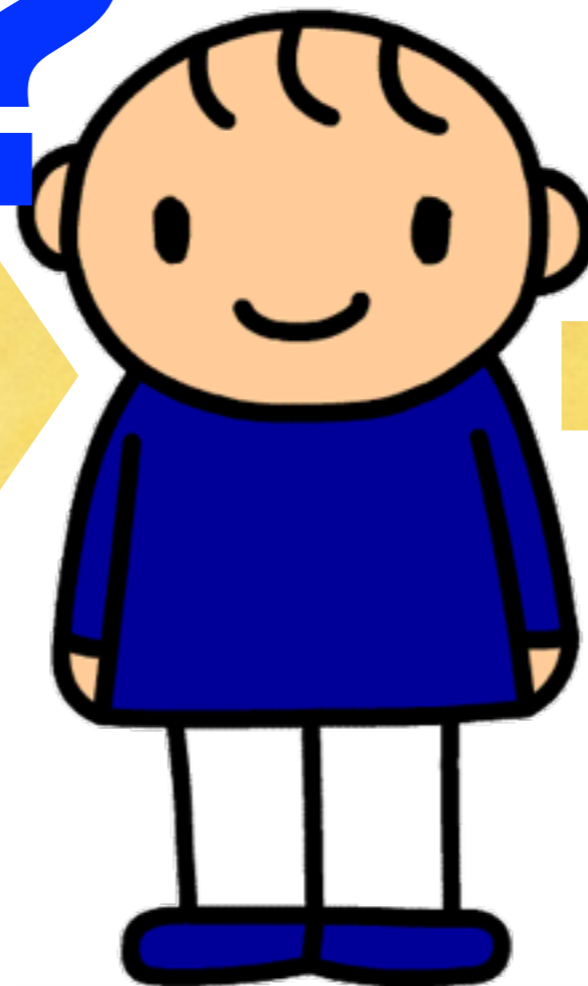
- ・ 情報の発信
- ・ 情報の受信

# ICTが支える学びのバリアフリー

in 受容

表出 out

はなし  
ことば



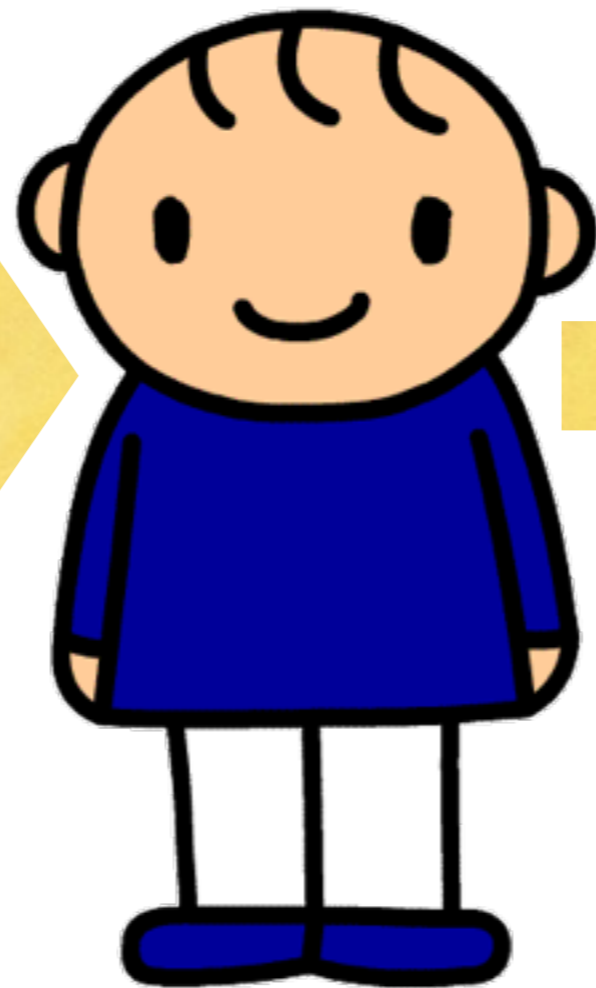
おうむがえし  
独り言  
クレーン  
パニック  
自傷

混乱が不応行動を引き起こす

# ICTが支える学びのバリアフリー

in 受容

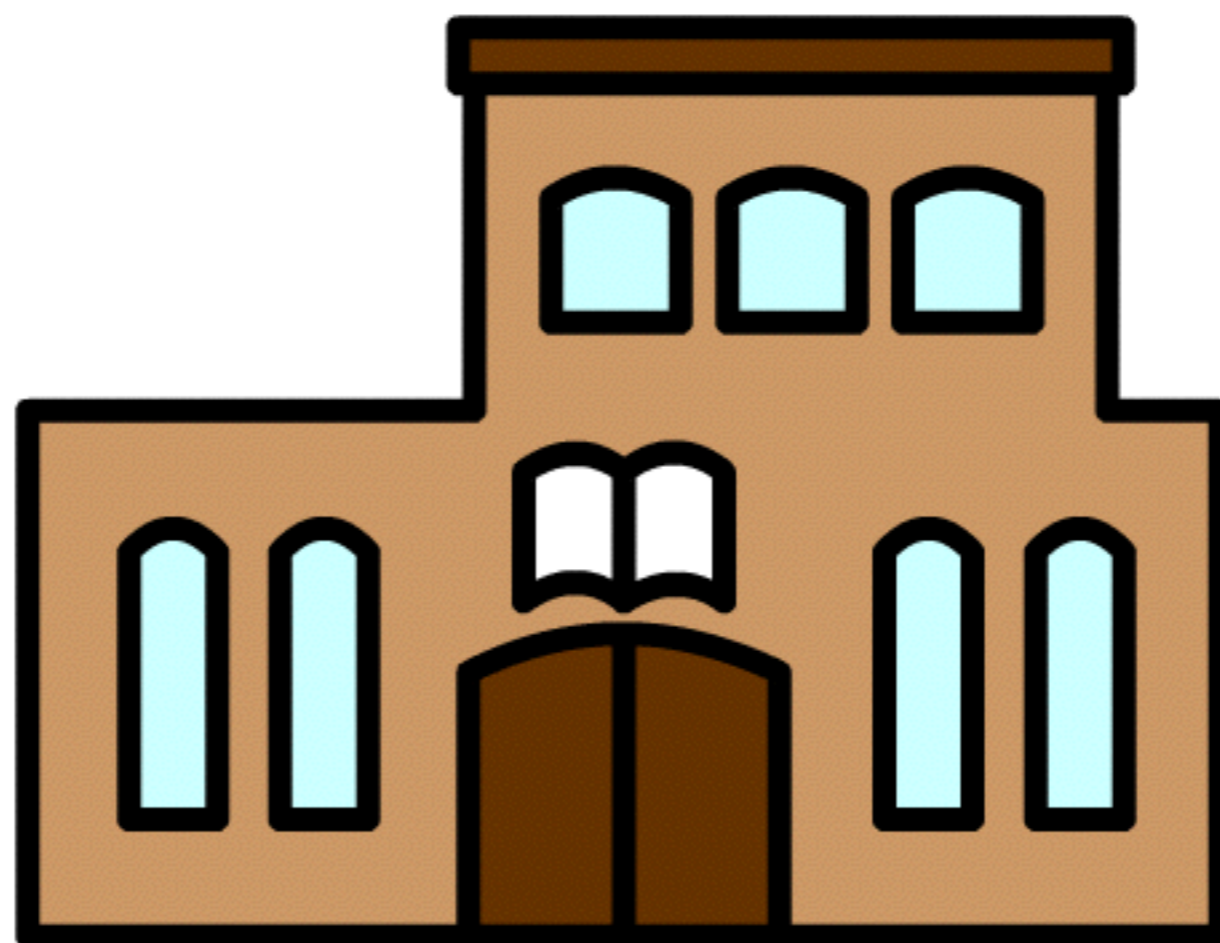
意味理解の  
援助が必要

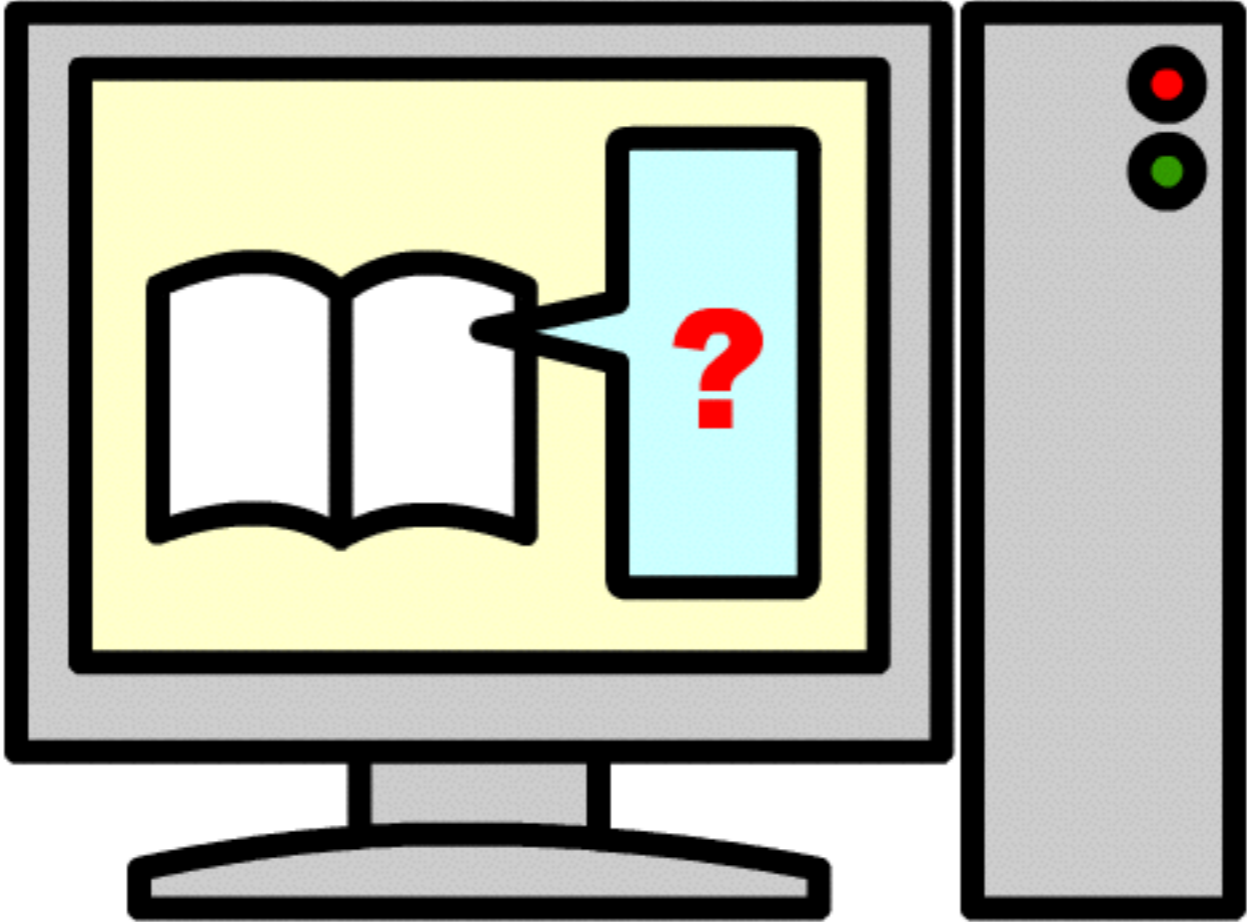


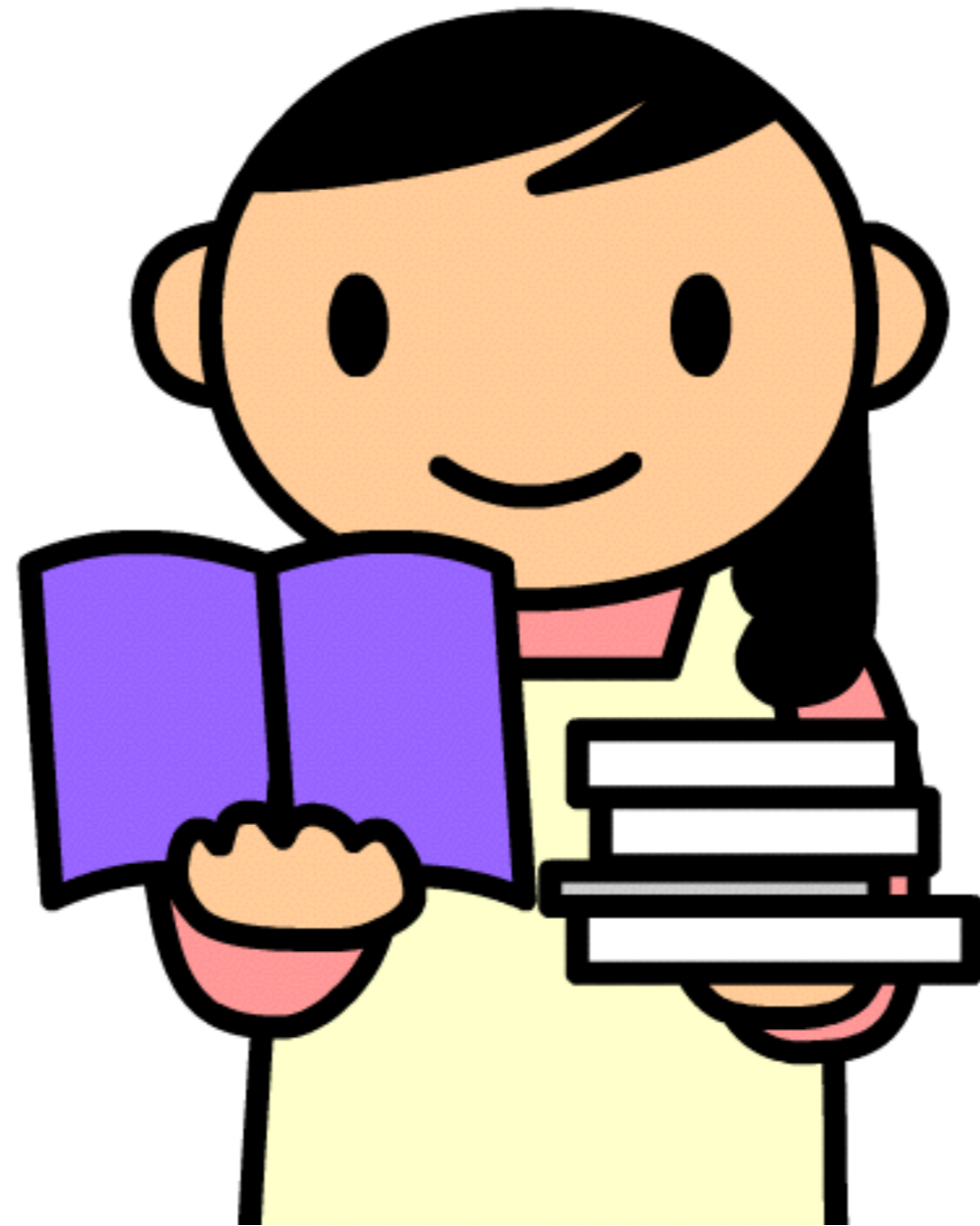
表出 out

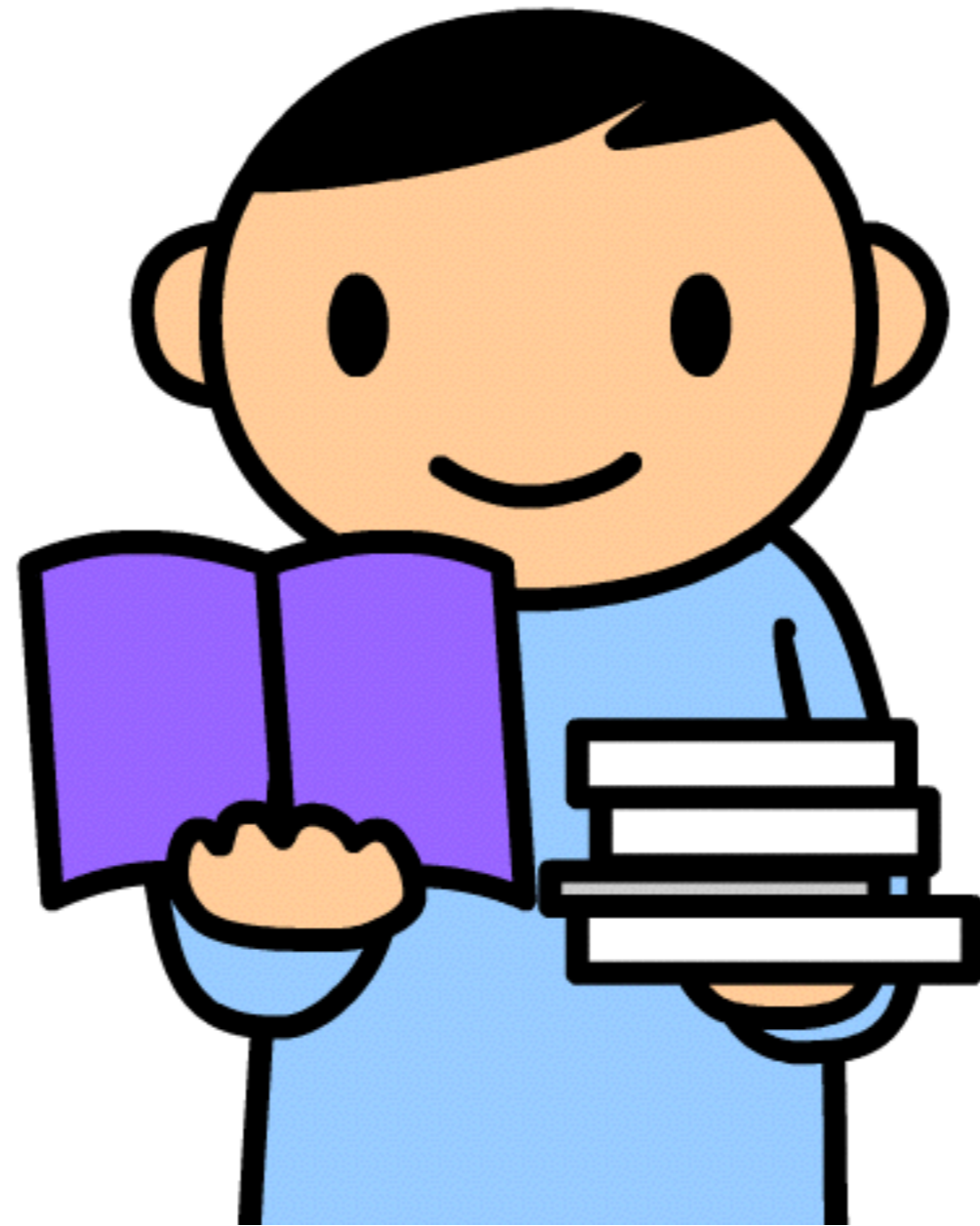
話し言葉に  
替わる手段  
必要

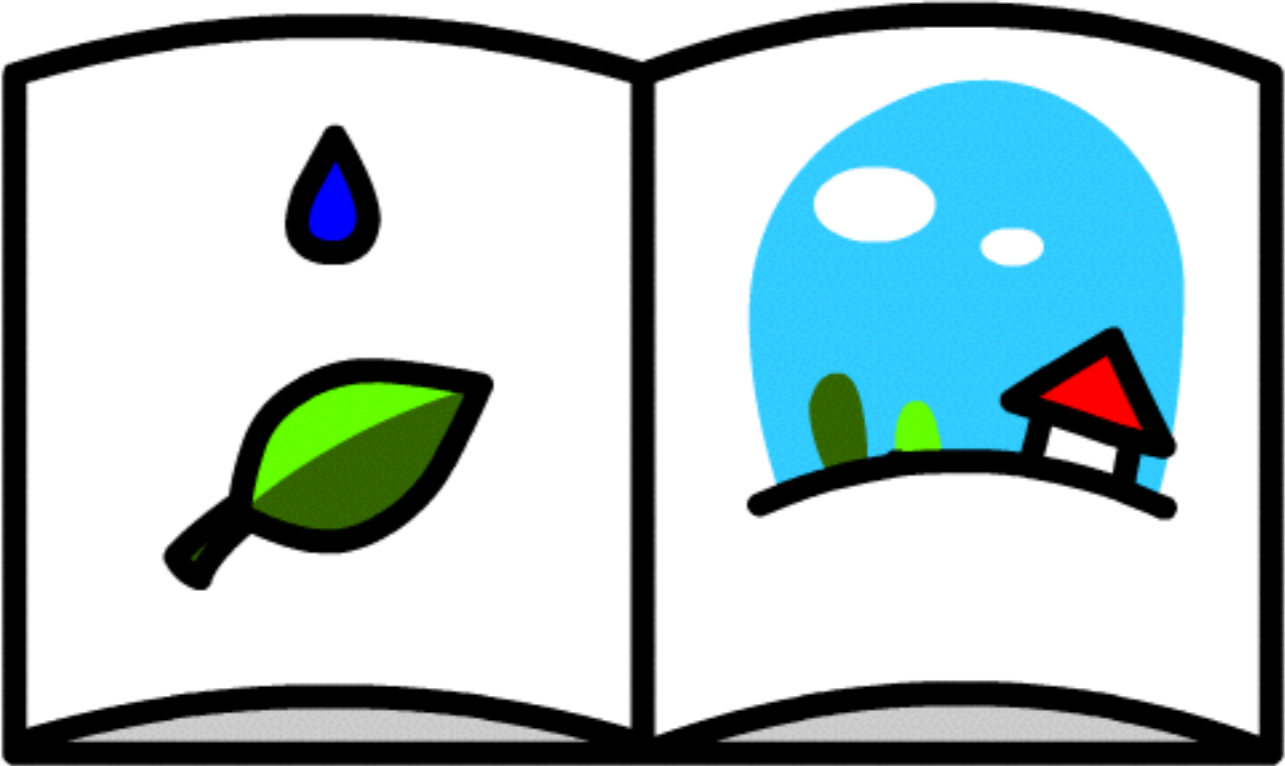
最後に…





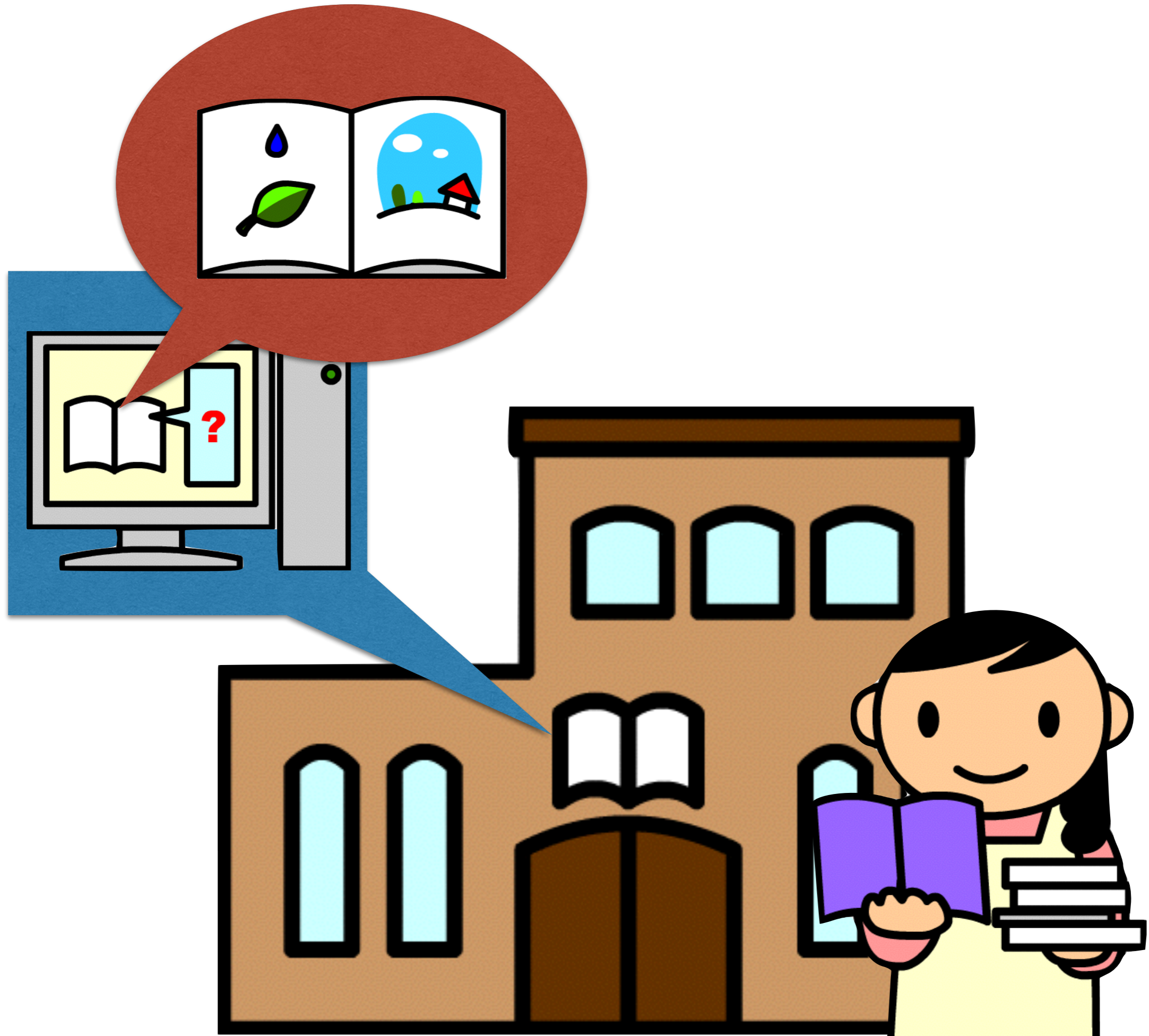












# 子供たちの楽しい居場所作り

- ・ 図書館も学校も社会も子供たちにとって、居心地よく安心して成長できる場であるようにそれぞれの場の、少しずつの配慮がつながっていくといいな、と考えています。

