

R06 読み書き困難とICT

～ 導入編 ～

読み書き困難について学ぶ会

STELLA ステラ

NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

Self-introduction

主な活動と経歴

●本年度

京都市教育委員会 総合育成支援課 ICT専門主事

京都府 特別支援教育京都府専門家チーム（宇治支援学校SSC）外部専門家

京都府立向日が丘支援学校 相談支援センター アドバイザー

滋賀県教育委員会 特別支援教育ICT活用PJ トータルアドバイザー

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

(株)アットスクール ICTスーパーバイザー

放課後ディサービス・フリースクール アドバイザー



●昨年度以前

京都市 呉竹総合支援学校・東総合支援学校 特別非常勤講師

京都市 携帯電話市民インストラクター

京都市 ICT活用支援員（総合支援学校ICTコーディネーター）

京都市 総合育成支援員（発達障害児支援）

京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員

京都市 地域若者サポーター（引きこもり支援）

京都府教育委員会 社会教育委員

京都府高等技術専門校 在職者訓練インストラクター



私も、通所生活介護施設に通う三男がおります



18テトラソミーの子の成長

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常
(18番染色体が4本ある障害です)の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりました



Designed by (C) Shinzi Katoh www.shinzikatoh.com

ブログトップ

記事一覧

画像一覧

動画一覧

このブログを検索する



powered by

Shinzi Katoh

プロフィール



プロフィール | なう | ビグの部屋

ニックネーム: nemi18

性別: たかちゃん

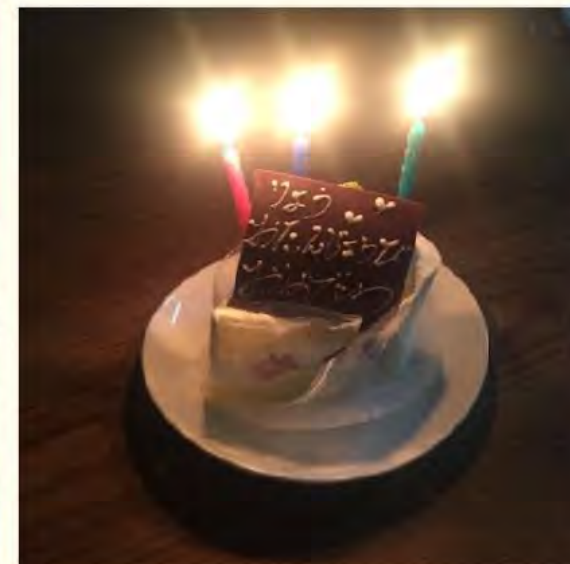
自己紹介:

10歳年上の兄と12歳年上の姉と14歳年上の...

次ページ



瞭くん、成人式に参加しました



瞭君 13歳のHappy Birthday!!



Topics

農耕民族

プラス（+）の文化
Startからの積上げ



Goalは神頼み

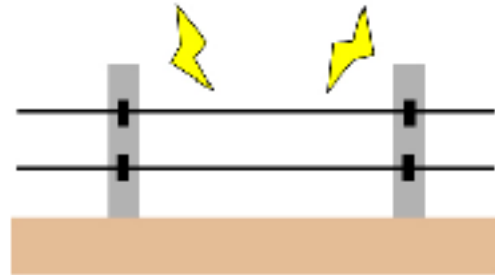
狩猟民族

マイナス（-）の文化
Goalからの逆算



Goalは必達

前後に調整する工夫



食べごろ



学びごろ



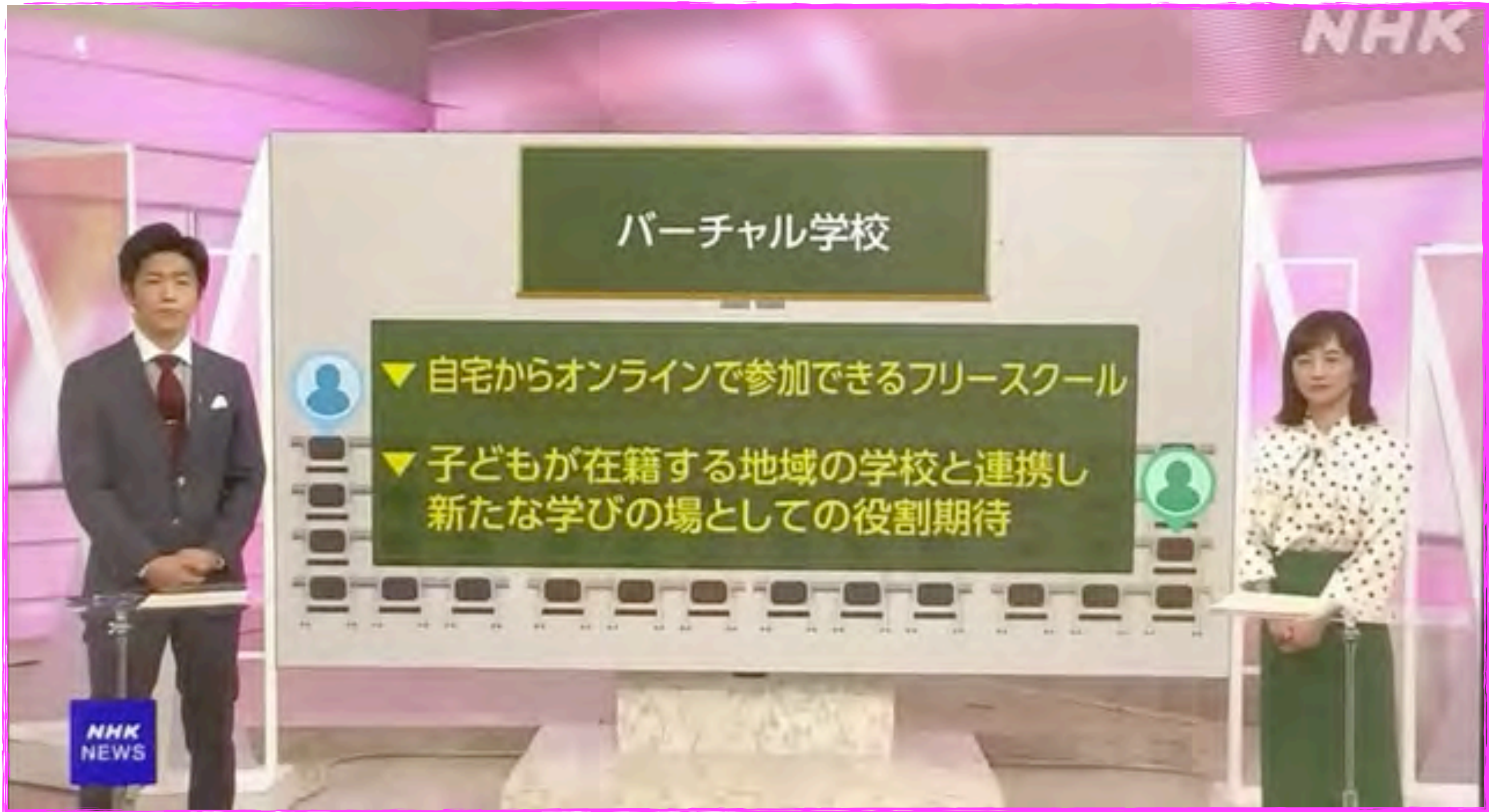
✗ ツールを平等

○ 学びを平等

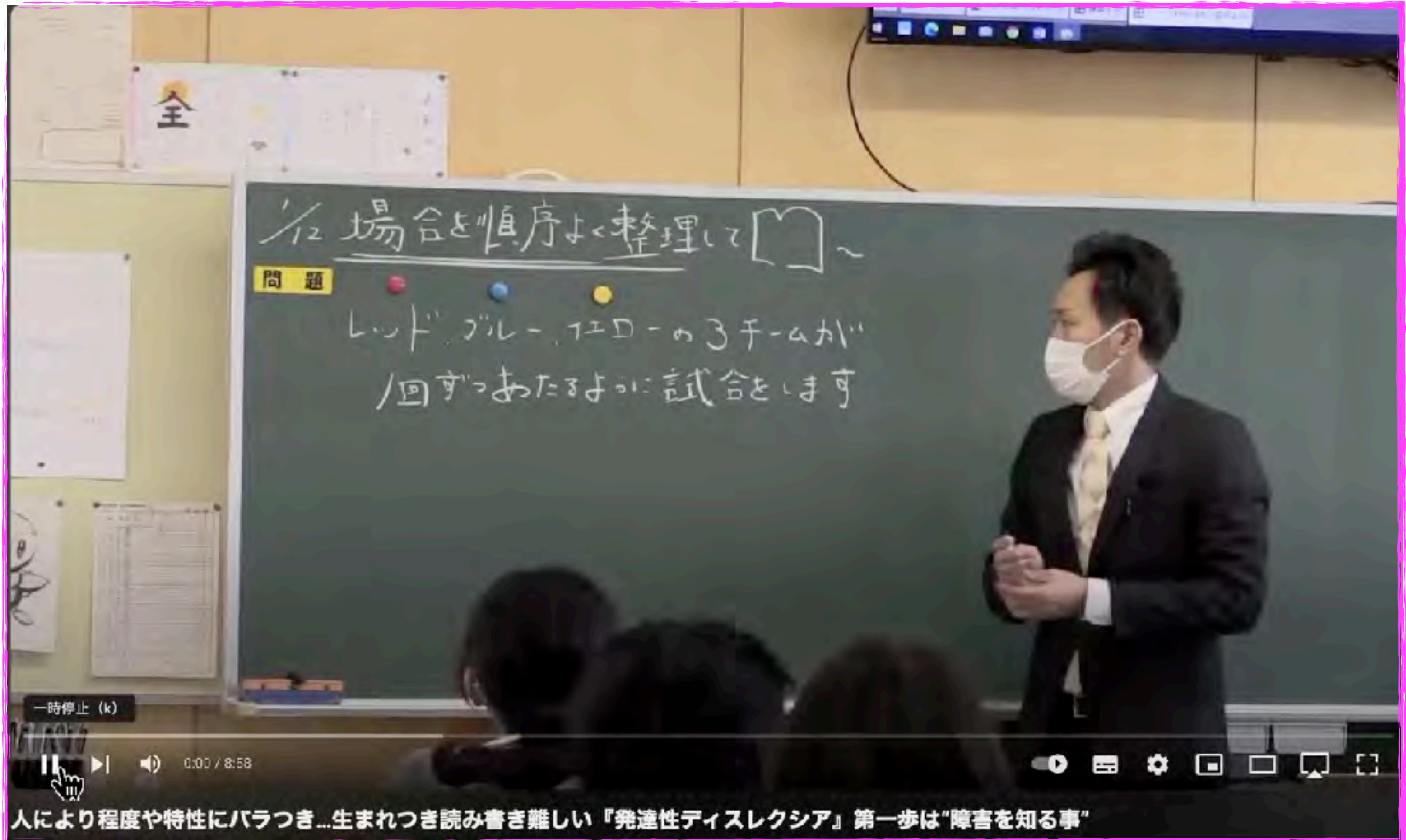
← After GIGA

Movie

バーチャル学校 - News7



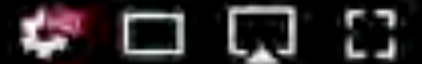
人により程度や特性にバラつき...生まれつき読み書き難しい 『発達性ディスレクシア』 第一歩は“障害を知る事”



ディスレクシア「Dyslexia」

ディスレクシア
Dyslexia

▶ ▶▶ 🔊 0:03 / 5:04



LD疑似体験-学習障害(LD)の中から”読む”ことのへ困難について



信州のファーストペンギン：信大NOW FILMSのその先へ
—精神科医本田秀夫のメッセージ—



彼らは何故、躊躇なく飛べるのか。

music : Shining star

「学校行きたくない」の言葉は子どもにとっては問題の始まりではなく最終段階【信州大学医学部子どもこのころの発達医学教室教授本田秀夫先生】

行き渋りのお子さんに関して



「学校に来れば元気ですよ」と先生には言われますが…

以前から学校への行き渋りがあり痙攣起こしたり泣き叫んだりする時もあります。学校の先生は「学校に来れば元気ですよ」と言っています。行って欲しい気持ち私(母親)にはあるので、連れて行っていますが、このままで良いのでしょうか？

だからよく言うんですけど



本田秀夫 「にじいろ子育てチャンネル」

にじいろ子育てチャンネル
Dr. Hironobu Honda
チャンネル登録者数 5881人

ホーム 動画 再生リスト コミュニティ チャンネル 概要

最近アップロードされた動画 人気の動画

動画タイトル	再生時間	視聴回数	投稿日時
「○○さんだけずるい」・・・どうする？【児童精神科医・本田秀夫】 #21	6:12	1550	4日前
人の好みを変えるのは難しい【児童精神科医・本田秀夫】 #28	7:52	1519	11日前
子どもにちゃんと反省させるには？【児童精神科医・本田秀夫】 #27	7:11	2254	3週間前
子どもが人からほめられた時、親はどうする？【児童精神科医・本田秀夫】 #26	5:49	2055	1か月前
上手に化け方ってあるの？【児童精神科医・本田秀夫】 #25	6:22	1723	1か月前
幼児でも「ホウレンソウ」は大事【児童精神科医・本田秀夫】 #24	6:26	1922	1か月前
「連帯責任」という名の悪行【児童精神科医・本田秀夫】 #23	9:10	977	3か月前
「共同注意」の謎【児童精神科医・本田秀夫】 #22	9:02	3862	2か月前
「睡眠」と「休息」の天秤【児童精神科医・本田秀夫】 #21	7:55	3012	3か月前
母親は産む方がいい？【児童精神科医・本田秀夫】 #20	6:53	4313	3か月前
「遊んでばかりいないで」の嵐【児童精神科医・本田秀夫】 #19	5:45	2495	3か月前
その言い方ってどうよ？【児童精神科医・本田秀夫】 #18	7:11	4735	4か月前
スタートダッシュが良いとは限らない【児童精神科医・本田秀夫】 #17	5:55	2957	4か月前
そのメッセージ、子どもに伝わってる？【児童精神科医・本田秀夫】 #16	6:57	2947	4か月前
苦手なことを、どのくらい頑張らせる？【児童精神科医・本田秀夫】 #15	7:04	6063	4か月前
片付けはこうやって教えよう！【児童精神科医・本田秀夫】 #14	9:37	6235	5か月前

【年代別 発達障害の支援】 思春期の支援

信州大学医学部 子どものこころの発達医学教室 児童精神科

年代別
発達障害の
支援

発達障害本来の特性とそうでないもの



本来の特性

- 対人関係・コミュニケーション・こだわり・感覚の異常・活動のパターン化 (ASD)
- 多動・衝動・不注意 (ADHD)
- 読字・書字・計算 (SLD)
- 粗大運動・微細協調運動 (DCD)

本来の特性ではないもの

- 感情・情緒の変動
- 睡眠の異常

症状は基本的には悪化しない

年代別
発達障害の
支援

発達障害の「症状」は、 自然経過で悪化はしない



ほとんどの場合、悪化しているのは環境との相性

- クラス替え
- 部署の異動
- 担任・上司の交代
- 教育方針の変更
- 友人の態度の変化 など

育て方ではなく、育ち方



年代別
発達障害の
支援

育ち方の5タイプ

- **特性特異的教育タイプ**
特性を理解して教育の場を提供
- **放任タイプ**
ほったらかし！ 内の子は大丈夫
- **過剰訓練タイプ**
苦手な事をことさらに頑張らせる
- **自主性過尊重タイプ**
特異な才能を事さらに期待する
- **ハラスメント・タイプ**
身体的・心理的虐待

二次障害を起こすリスクが大きい

みんなと一緒には非常に辛い

年代別
発達障害の
支援



「選好性 (preference)」からみた自閉スペクトラム

関心

特定の物に強い興味をもつ
(反面, それ以外の物にはほとんど興味がない)

やり方

特定の手順を繰り返すことにこだわる
常同的な動作を繰り返す

ペースの維持

他者にペースを乱されたくない

(本田, 2018)

本人達は相当まわりに合わせようとしている

年代別
発達障害の
支援

過剰適応



自分のやりたいことや都合を過剰に我慢して、
周囲に合わせることを無理にがんばり過ぎること

自分のできる事を知り、出来ないことは第三者に頼める

年代別
発達障害の
支援



本当の自立とは？

自律スキル

自分でできることとできないことを判断できる

ソーシャルスキル

できないことについて他の人に援助を求める

一番大切なことは自己決定できる情報を提供しているか

年代別
発達障害の
支援

本人の自己決定力と相談力を育てる



- 自由な選択と決定の保障
- 親は、可能であれば情報を得る相手に
- 教師は、可能であれば助言者に
- 親や教師以外の相談相手が時に必要

・・・進路選択の時期にこの体制が必要！

ADHDの人が過剰適応で

年代別
発達障害の
支援



やればできる！

周囲の視点

・・・だから普段からちゃんとやってほしい

ではなく

本人の視点

・・・だから普段はやらなくてもいい

してほしいことを決めるのではなく、しなくて良いことを決める

年代別
発達障害の
支援

「しなくていいこと」を決める

ASDの場合

- あいさつ, 雑談
- 気配り, 付度
- 周りに合わせること

ADHDの場合

- 時間厳守
- 日々の積み重ね
- 良い姿勢



丸子中央
丸子中央

丸子中央病院

発達の最近接領域（ヴィゴツキー,L.S.）

自力では到達できないが、

他者の援助があれば問題解決が可能な水準



子どもの「斜視」増加 原因はスマホ見過ぎか



【現場から、】 発達障害児に “集中しやすい環境”を「ふみおくん」



ChatGPT (生成AI)

共通テストをChatGPTに解かせてみた結果

i

科目	受験者平均	GPT4	GPT3.5
国語	55%	53%	17%
英語 (読解)	61%	90%	76%
倫理、政治・経済	69%	80%	18%

note.com

ChatGPTに共通テスト (旧センター試験) を解かせてみた | usutaku

先月、小学5年生が提出したハリーポッターシリーズの読書感想文の一節。

~~~~~

感想文の提出を受けた担任の先生は、こう振り返る。

## 学校の担任

「構成がしっかりしていて、書き方も大人が使うような表現だったので驚きました。たぶん書いたのは本人ではないと感じ、尋ねたら、ChatGPTに書いてもらったと言ったことでした。ですが、書き方を写すだけでも学びにはなりますし、新しいものを意欲的に取り込んだという姿勢は評価しています」

ChatGPTの利用は、いま日本でも急速に広がり、私たちの生活を変え始めている。

字は年相応だが、使われている表現は「感銘を受けた」「涙した」など、小学生が書いたとは思えないほど巧みだ。



政治・経済 ▶ 野口悠紀雄「経済最前線の先を見る」

## ChatGPTを家庭教師にした子の成績「驚きの結果」

家庭教師を雇えなかった子にも教わるチャンス

1~

97

98

99

最新

野口 悠紀雄：一橋大学名誉教授

2023/07/09 6:00

+ 通知フォロー

ブックマーク

印刷

A+ 拡大



人間の家庭教師よりも、ChatGPTのほうが優れている!? (写真：metamorworks/PIXTA)

ChatGPTは、理解しにくい問題に対して、個別に丁寧に指導してくれる。これまで家庭教師を雇うことができなかった家庭の子供たちも、親切な家庭教師に教えてもらうのと同じことになる。その効果は非常に大きい。また、同様のサービスを社会人の学習にも利用することができる。

昨今の経済現象を鮮やかに斬り、矛盾を指摘し、人々が信じて疑わない「通説」を粉砕する――。野口悠紀雄氏による連載第98回。

# ChatGPTが家庭教師の役割を果たす

ChatGPTなどの生成系AIは、子供たちの学習で家庭教師の役割を果たすことができる。例えば、小学生が「 $78 \div 8$ はいくらで、余りはいくらか？」という問題にどのように取り組めばよいのか、という疑問に直面したとしよう。

大人であればこの問題を解くことはできるが、小学生に対してなぜその解法が正しいのかを説明するのは戸惑うだろう。しかし、これをChatGPTに問うと、非常に丁寧な答えが返ってくる（実際に試していただければ、すぐにわかる）。

教育関連のオンライン雑誌Intelligent.comが6月8日に公表した調査結果は衝撃的だ（アメリカ人801人に対するLINE上での5月の調査結果）。

それによれば、高校および大学生の85%、学齢期の子を持つ親の96%が、「人間の家庭教師よりChatGPTのほうが優れている」と回答した。すでに完全にChatGPTに切り替えた高校生・大学生は、回答者の39%だ。親は30%に上る。切り替えによって成績が向上したと回答した割合は95%だった。



TOP > AI活用 > ChatGPT-4oを専属マネージャーにしてサボり癖を直してもらった

ライフハッカー編集部「Tiny hack」

# ChatGPT-4oを専属マネージャーにしてサボり癖を直してもらった

著者：中川真知子

2024.05.30 18:00 update





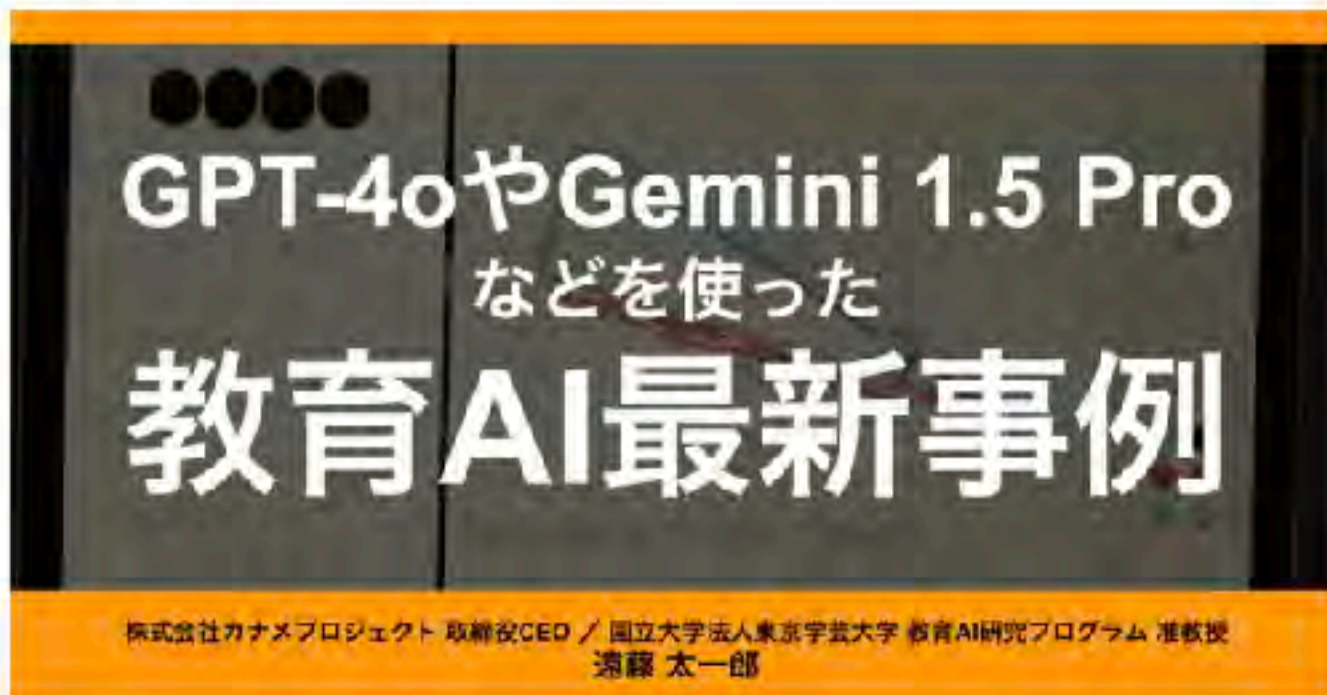
&lt;&lt;



遠藤 太一郎

AI歴25年。AIスタートアップのAI技術統括役員として上場を経験。現在は自身の会社でAIとWeb3に取り組む。国立東京学芸大学教育AI研究プログラム准教授として、教育へのAI活用にも注力。

フォロー



## 教育AI最新事例：GPT-4oなどを使った個別最適な学びの最新デモ集、自動採点やフィードバック生成、非認知能力の見取りなど

♡ 139



遠藤 太一郎

2024年6月17日 11:41

5/13、14と連続してOpenAIとGoogleの発表ラッシュがありました。

教育に関するものも複数あったのですが、なかなか刺激的で面白い内容だったので、そのあらましをまとめてみました。

# 壁の越え方

# 学習の壁（困り）の超え方

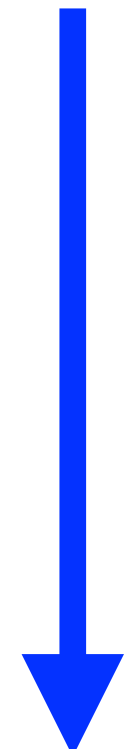
医療モデル

子どもの負担

周囲の負担



高い



低い



社会モデル

低い

高い

本人の努力

よじ登る（訓練する）

合理的配慮

持ち上げてもらう（力を借りる）

回避する（代替手段）

基礎的環境整備

壊す（ルールを変える）

社会変革・支援者の意識改革

超えずに済みます（価値観を変える）

**Trade-off ⇒ Win-Winへのパラダイムシフト**



# ツール（手段）の選択肢を一つでも多く獲得

## 如何にして学習のスタートを揃えるか

児童・生徒の年齢に合わせて、さまざまな方法を組み合わせた支援を行っていく必要があります。

基本的に、年齢が小さい場合には、「できないことをできるようにする」というボトムアップの支援が中心

読み書きが困難、という状況に対して、その子どもが身につけやすい方法を探し、練習を積み重ねて、スムーズにできるようにする方法です。

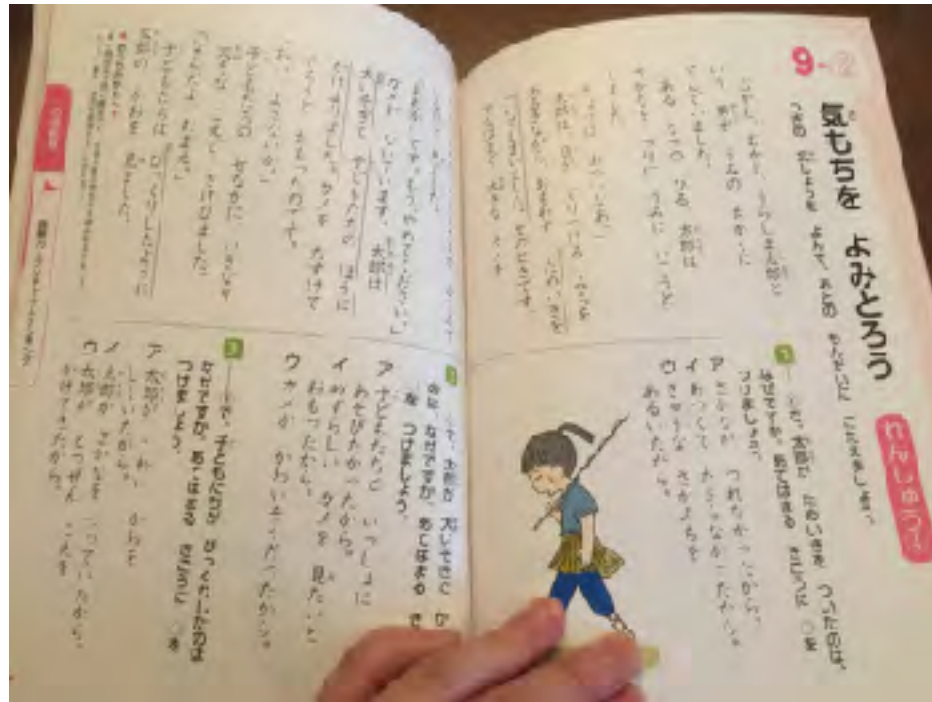
その一方で、年齢が上がってくると、学校で学ぶ知識も多くなってきますので、困難を抱えながらも、なるべくハンディキャップを背負わずにすむよう、さまざまなツールを使いこなす練習も必要になってきます。

そのような補助代替ツールとしては、タブレットやスマートフォンでのメモ入力やカメラ機能、音声認識アプリ・録音機能、電卓などが、大人になっても活用しやすいものとして挙げられると思います。

ボトムアップの支援を続けながら、さまざまなツールの活用方法も学び、自分に合った方法を探す練習を行っていけると、児童・生徒が、自分にとって必要な支援を理解し、将来的には自分から他者の援助を得られるようにしていくための手助けができると思います。

# みんな一緒

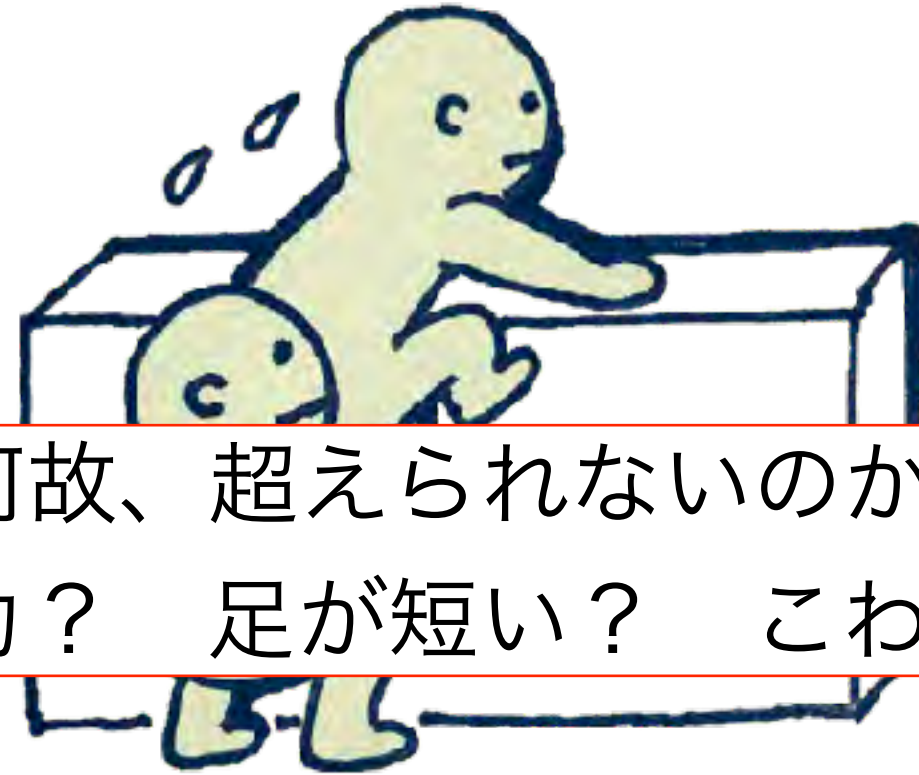
早期支援の必要な児童に気づく





# アセスメント

苦手さがどこから来るのか？



何故、超えられないのか？！  
腕力？ 足が短い？ こわがり？





# ツールを試す

どの方法がその子に合うのか  
選択肢の提示・体験

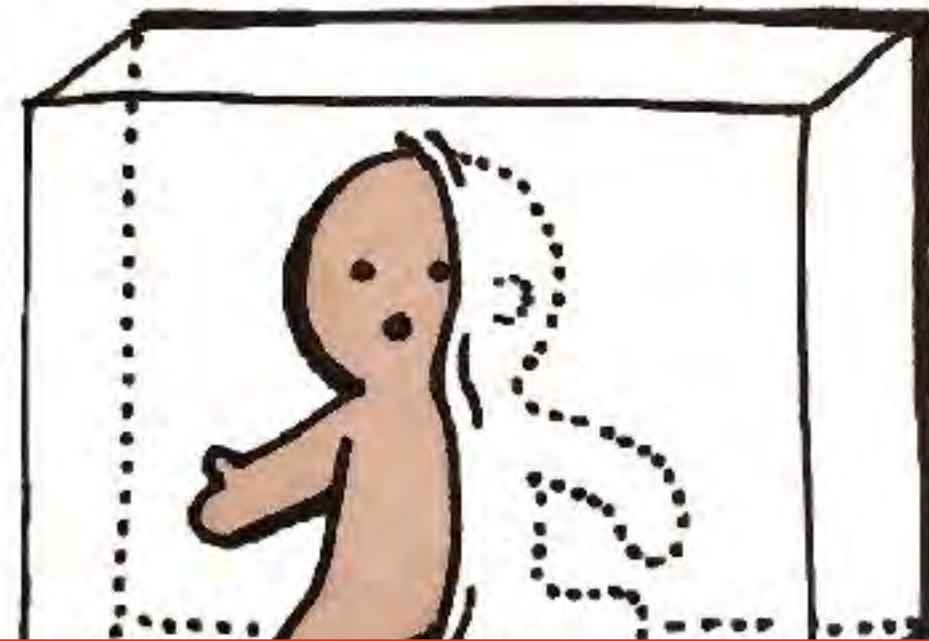


回り道でも超えられるに気づく  
自転車？ 走る？ 歩く？



# 壊す（ルールを変える）

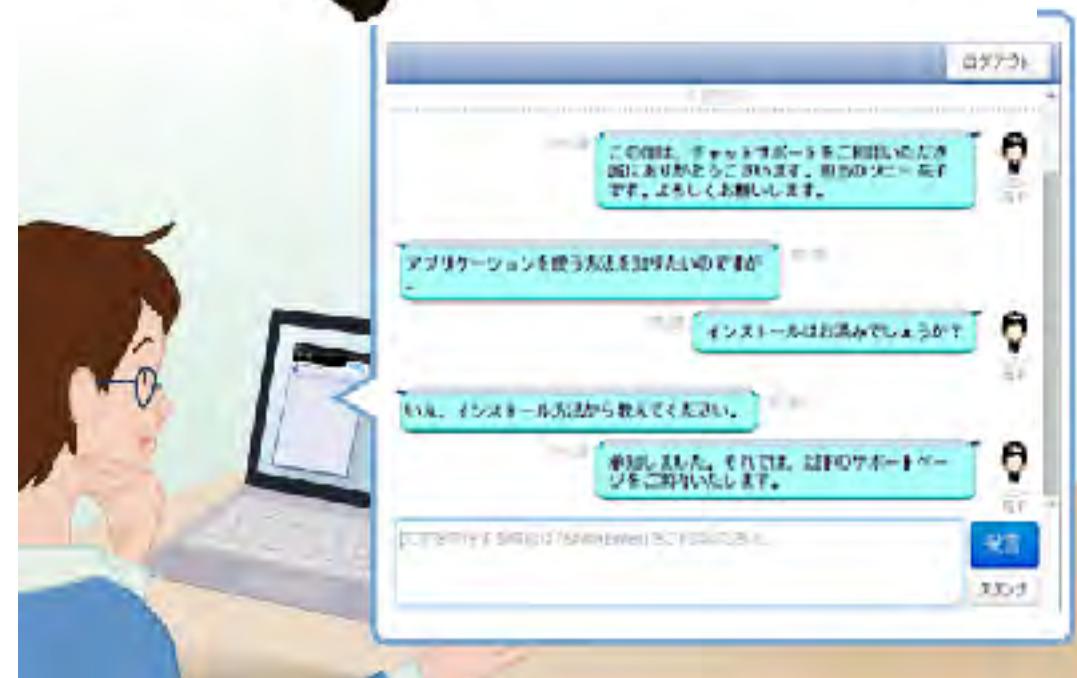
壁じゃなかったんだ！（授業のUD化）



授業が変われば困りは無くなる？！



座ってられなくても・・・



顔を見て話せなくても・・・



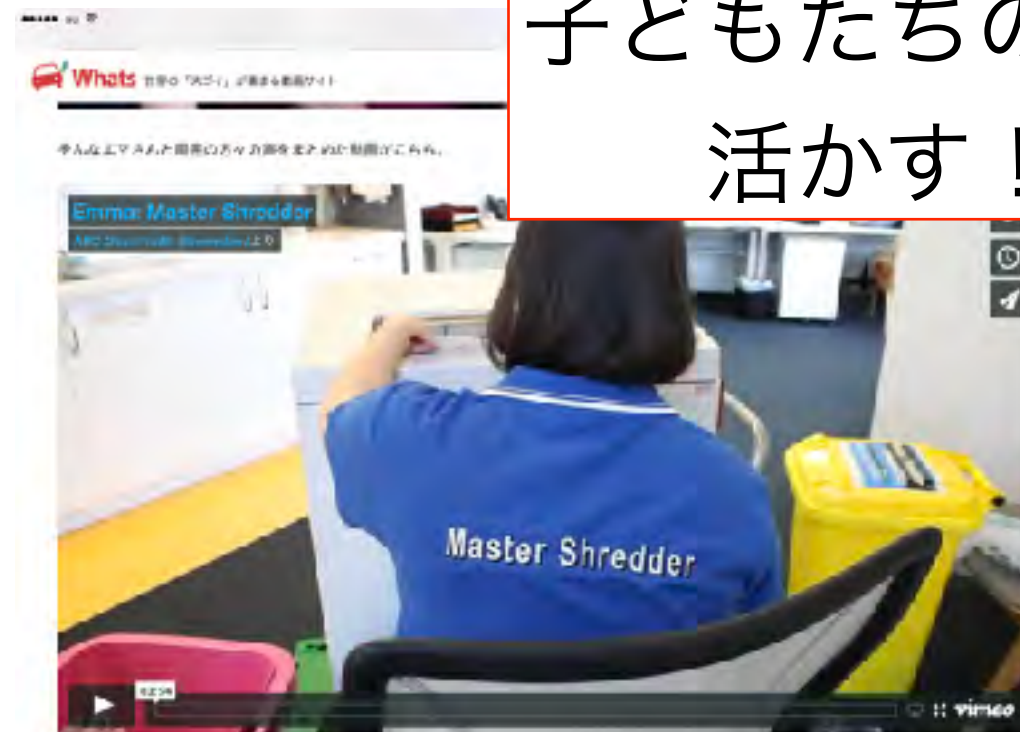
# 超えずに済みます（価値観を変える）

そもそも壁（困り）だったの？！



子どもたちの特性を  
活かす！！

文字の読み書きが出来ない



ハンディキャップを武器にして活躍するマダムさん。彼女が助けを必要とする人々の多くに勇気と感動を与えています。

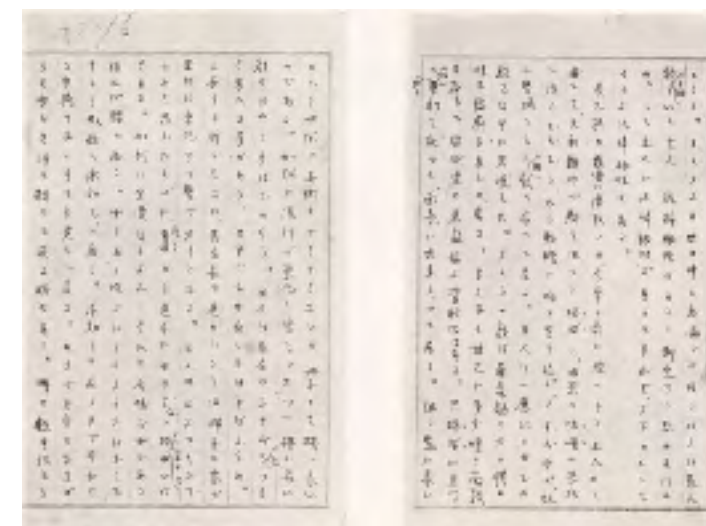
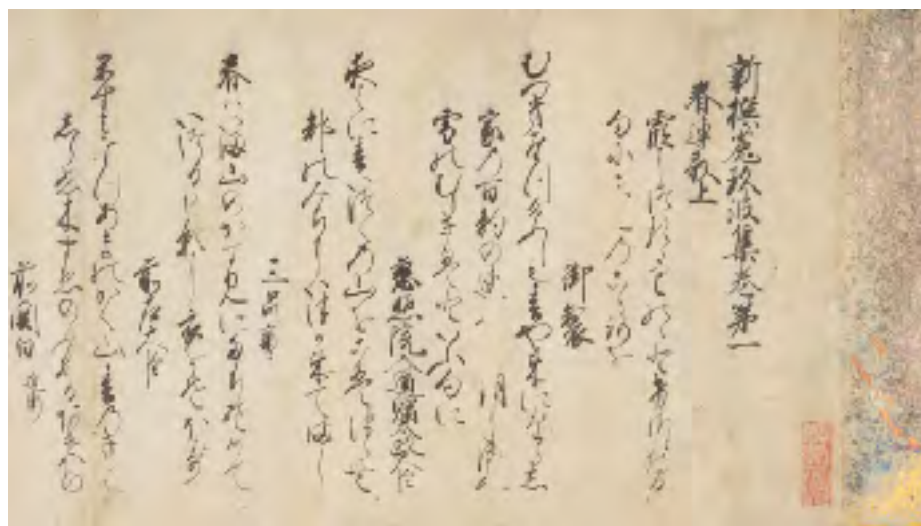


# 読み書きの困難

# 文字の必要性

ICT機器の無い時代（紀元前～約2000年まで）

ユビキタス（時間と場所を超えて想いを伝える重要なツール）



## Society5.0時代

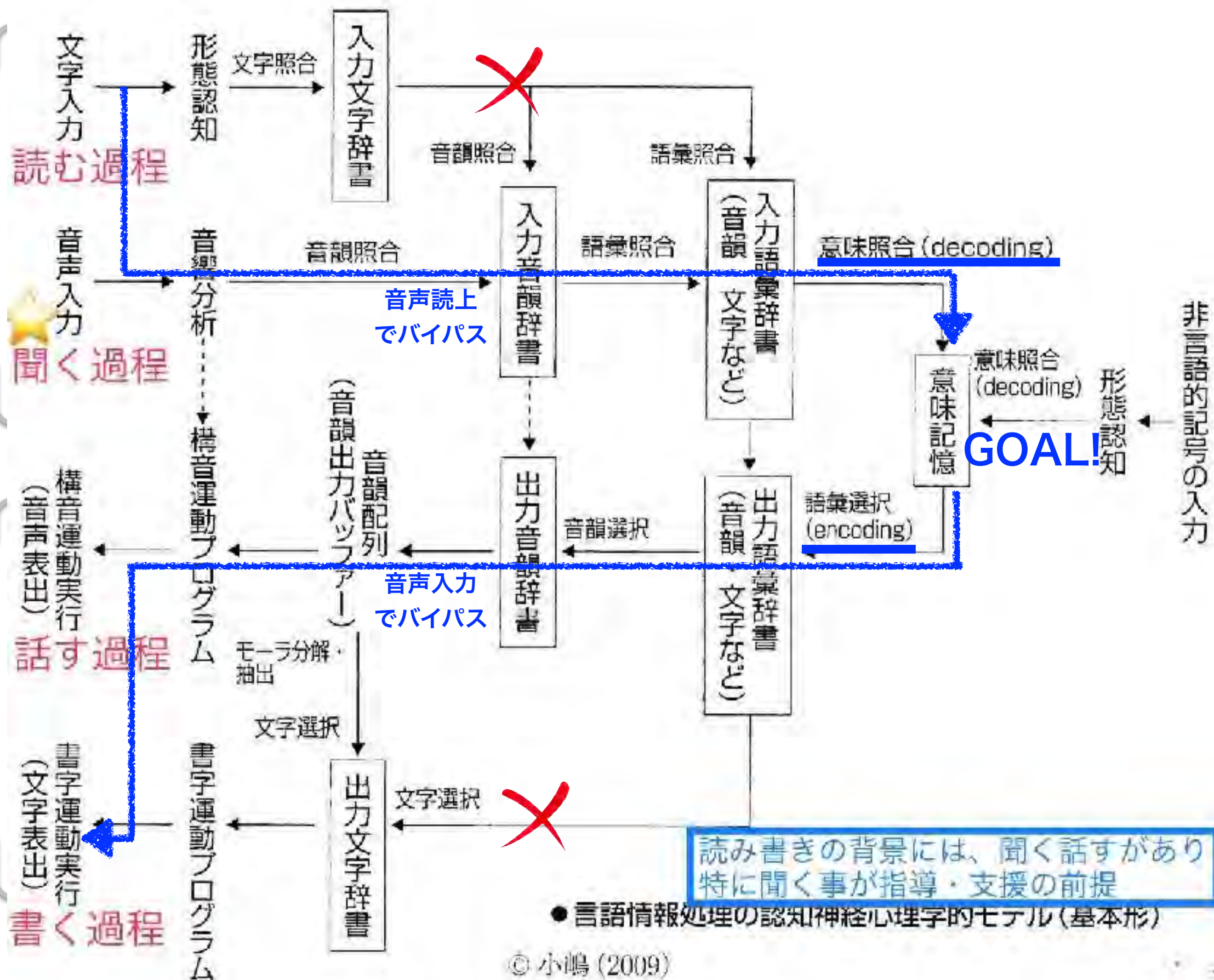
マルチメディア（動画・画像・音声・・・）





# 読み書きが苦手でも学習はできる

Input  
する手段



Output  
する手段

話す過程 (Speaking process)  
書く過程 (Writing process)





EQUALITY



EQUITY



EXCESSIVE



✗ ツールを平等

○ 学びを平等

← Next GIGA



# 基礎的環境整備

支援者の負荷が  
増えると（頑張れば）



子どもたちの負荷は  
減る（楽になる）



設備のUD ⇒



学び方のUD

Win-Win

TOP > 記事 > 育児 > 発達障害



# 「読み書き」に困難を抱える児童「ディスレクシア」判断のポイントと診断・支援の受け方

ディスレクシアの子育て #1

2023.10.08

木下 千寿



大人の発達障害ナビ

もしかして発達障害かも？  
と思ったら…

セルフチェックはこちらから

新刊案内

コクリコについて

記事や本を探す

気になるワードを入力

おすすめコンテンツ

発達障害 不登校



# 【竹田契一】 読み書きが苦手な子どもの 基礎理解と具体的対応(一部抜粋)

漢字習得につながらない指導



# 国語

## 漢字のまとめ

出題範囲がこれかわたしのお習字に入りまて

9~13

なまえ

知識・技能

知識・技能 漢字

漢字を書きましよう。——のことは、漢字を送りがなで書きましよう。

① 商 しょう  
売をする。 はい

② 四人家 よにんか  
家族 ぞく

③ 草 くさ  
葉 は  
葉族 はづく

④ 登 とう  
場人物 じょうじんぶつ

⑤ 電話番号 でんわばんごう  
号 ごう

⑥ 文の ぶん  
意 い  
味 あじ

⑦ 英語の えいご  
発 はつ  
音 おん

⑧ 農 のう  
家の仕事 がのしごと

⑨ 野 の  
球 きゅう  
をする を

⑩ 歯 は  
をみがく を

⑪ たなの たの  
整 せい  
理 り

⑫ 服を ふく  
着 きる

⑬ たてと たてと  
横 よこ

⑭ 運 うん  
動会 どうかい

⑮ 緑 みどり  
色の紙 いろがが

⑯ 火 ひ  
鳴を聞く なをきく  
悲心 ひしん

⑰ 助 じょ  
言する げん

⑱ 童 どう  
話を読む わをよむ

⑲ ミ子の みの  
身 み  
の回り のまわ

⑳ 駅 えき  
に行く にいく

㉑ も も  
筆 ひつ  
て書く てかく

㉒ 都 つ  
合がよい あいがよい

㉓ 村の むらの  
祭 まつり

㉔ 仁 に  
荷 に  
物を持つ ものをもつ

㉕ 幸 こう  
福 ふく  
な人生 なじんせい

㉖ 苦 く  
勞する らうする

㉗ 早 はや  
鼻 はな  
水が出る みずがでる

㉘ 佳 かい  
階 かい  
の部屋 のへや

㉙ 海外 がいがい  
旅 りょ  
行 こう

㉚ 図書 ずしょ  
委 い  
員 いん

㉛ 学 がく  
級 きゅう  
会 かい

㉜ 細 こま  
業 ぎょう  
細かい作 さい

㉝ 疔 びょう  
病 びょう  
気になる きになる

㉞ 医 い  
者 しや  
をよぶ をよぶ

㉟ 水 みず  
飲 の  
む む

㊱ 心 しん  
配 はい  
する する

㊲ 日記 にじき  
帳 ちやう

㊳ 宮 みや  
大工 だいく

㊴ 口 くち  
笛 ふえ  
をふく をふく

㊵ 一 いっ  
等 とう  
になる になる

㊶ ことばをしらべる ことばをしらべる  
調べる しらべる

㊷ あたにかいお茶 あたにかいお茶  
温かい あたたかい

㊸ 考えをきめる かんがいをきめる  
決める きめる

㊹ 紙をおとす かみをおとす  
落とす おとす

㊺ 話をすすめる はなしをすすめる  
進める すすめる

㊻ みじかい文 みじかいぶん  
短い みじかい

㊼ びんをひろう びんをひろう  
拾う ひろう

㊽ 夏のおわり なつのおわり  
終わる おわり

㊾ 切手をあつめる きりてをあつめる  
集める あつめる

㊿ うつくしい色 うつくしいいろ  
美しい うつくしい





●二年でならったかん字をかいてみよう。

妹 あね のぼうしを あたま にのせる。

来週 しゅう は は 暗 は れるでしょう。

じゅん 番 ばん に はな 話 はな す。

首 くび かざりをつけて あそ 遊 あそ ぶ。

母の はは 後 ご 姿 すがた ろを はし 走 はし る。

家 いえ で ひ 日 ひ 誌 し を か かく。

時 とき て まも 妹 もへ と あそ あそ ぶ ぶ。

夜 よる に ほ 星 ほし を か 数 かず える。

火 ひ 罐 かん 日 ひ の た 昼 ひる に た カレシ た を た 食 た べた。

ケーキを はん 半 はん ぶん に に き 切 き る。

田 ち による み と た 南 みなみ だ。



野原 稔 遠

6/19

学 がく 業 がく きに あ 表 あ わせて うた 歌 うた う。

体 たい 文 ぶん に お 文 ぶん 親 おや の こと こと を を か 書 か く。

週 しゅう く ま まで が 音 おと が き 聞 き こ え える。

新 あたら しい しゅう 週 しゅう 史 し 書 し 教 きょう 育 いく 。

線 せん ろ ぞ い に に いろ 色 いろ い は 花 はな が いろ いろ く 。

ち が ち が ち み 道 みち を と 週 しゅう っ て 帰 かえ る。

船 ふね 給 たま っ て いる に 人 ひと に あ 会 あ っ て 。

画 え 用 よう 紙 し に お 自 おの 分 ぶん の あ 顔 かほ を か かく。

声 こゑ に い 出 い っ て 表 あ び む。

風 かぜ の ち 強 ちか い ば 場 ば し よ。

あわしたら答えを見直そう。





漢字たじごん?

名前

\*漢字のたしごんをしよう!

\*こたえの漢字で  
ことばをつくらう。

1. 目 + 一 + 八



目八材

2. マ + 一 + 丿



予測

3. イ + 丶 + 王



住立

4. イ + 一 + 糸



国語係

5. イ + 立 + 口



二倍

6. 一 + 冂 + 山



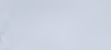
両手

7. ノ + 冂 + 口



向島

8. 女 + ム + 口



始業式

出来栄えは? ↓



# 教育 小中高等学校 新潟市教育委員会 - Apple





現在は「注意深さ・ミスがないこと」、「責任感・まじめさ」が重視されるが、  
 将来は「問題発見力」、「的確な予測」、「革新性」が一層求められる。

### 56の能力等に対する需要

| 2015年              |      |
|--------------------|------|
| 注意深さ・ミスがないこと       | 1.14 |
| 責任感・まじめさ           | 1.13 |
| 信頼感・誠実さ            | 1.12 |
| 基本機能（読み、書き、計算、等）   | 1.11 |
| スピード               | 1.10 |
| 柔軟性                | 1.10 |
| 社会常識・マナー           | 1.10 |
| 粘り強さ               | 1.09 |
| 基盤スキル <sup>※</sup> | 1.09 |
| 意欲積極性              | 1.09 |
| ⋮                  | ⋮    |

※基盤スキル：広く様々なことを、正確に、早くできるスキル

| 2050年            |      |
|------------------|------|
| 問題発見力            | 1.52 |
| 的確な予測            | 1.25 |
| 革新性 <sup>※</sup> | 1.19 |
| 的確な決定            | 1.12 |
| 情報収集             | 1.11 |
| 客観視              | 1.11 |
| コンピュータスキル        | 1.09 |
| 言語スキル：口頭         | 1.08 |
| 科学・技術            | 1.07 |
| 柔軟性              | 1.07 |
| ⋮                | ⋮    |

※革新性：新たなモノ、サービス、方法等を作り出す能力

(注) 各職種で求められるスキル・能力の需要度を表す係数は、56項目の平均が1.0、標準偏差が0.1になるように調整している。

(出所) 2015年は労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究Ⅱ」、2050年は同研究に加えて、World Economic Forum “The future of jobs report 2020”、Hasan Bakhshi et al., “The future of skills: Employment in 2030”等を基に、経済産業省が能力等の需要の伸びを推計。

# ICTの活用

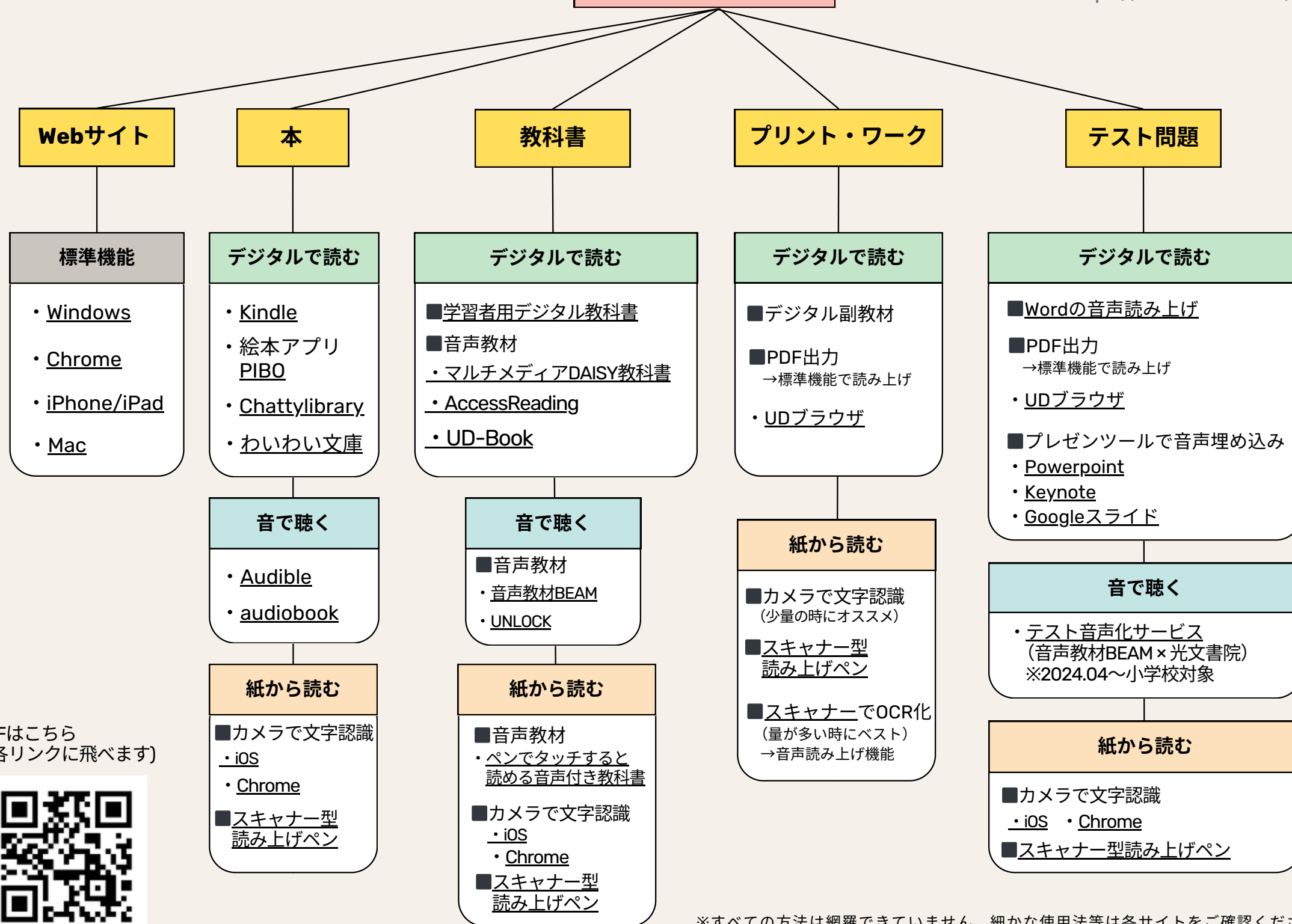


# 音声読み上げマップ



読みたいものは何？

©なぼテク日記  
https://nabo-tech.com/



PDFはこちら  
(各リンクに飛べます)



※すべての方法は網羅できていません。細かな使用法等は各サイトをご確認ください。  
無断転載を禁止します。(作成：なぼテク日記 更新日：2024年7月7日)

# 各OSアクセシビリティ対比表

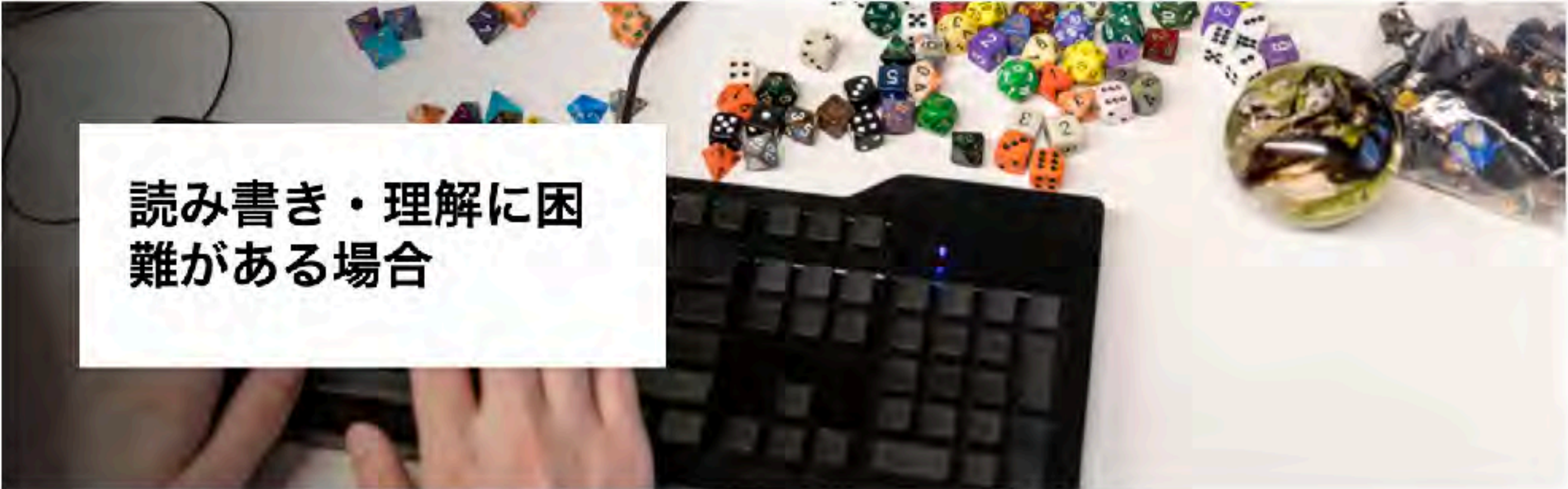
| 機能                                                                                                                                        | iPadOS(17)                                                                                                                       | Windows(11)                                                           | AndroidOS(14)                                                                                                          | Chrome(119)                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設定場所                                                                                                                                      | 設定⇒アクセシビリティ                                                                                                                      | 設定⇒アクセシビリティ                                                           | ユーザー補助                                                                                                                 | ユーザー補助                                                                                                                                |
| <b>視覚サポート</b><br>VoiceOver<br>拡大<br>画面表示<br><br>テキストサイズ<br>動作<br>音声読上げ<br><br>バリアフリー音声ガイド                                                 | VoiceOver<br>ズーム<br>画面表示とテキストサイズ<br><br>Appごとの設定<br>動作<br>読上げコンテンツ<br><br>バリアフリー音声ガイド                                            | ナレーター<br>拡大鏡<br>カラーコントロール<br>カラーフィルター<br>ディスプレイとビジョン<br><br>イマーシブリーダー | TalkBack<br>拡大<br>コントラストと色の設定<br><br>表示サイズとフォントサイズ<br><br>選択して読上げ                                                      | スクリーンリーダー<br>全画面拡大鏡・ドッキング拡大鏡<br>ディスプレイサイズ<br><br>ディスプレイサイズ・フォントサイズ<br><br>ChromeVox・選択して読上げ<br>テキスト読み上げの設定                            |
| <b>身体機能および操作</b><br>タッチ<br>自動タップ<br>タッチ感度の調整<br>外部スイッチでの操作<br>音声操作<br>マウスポインターの表示<br>キーボードの操作<br>視線制御                                     | AssistiveTouch<br>滞留コントロール<br>タッチ調整<br>スイッチコントロール<br>音声コントロール<br>ポインタコントロール<br>キーボード                                             | ショートカットキー<br><br>音声認識<br>マウスポインターとタッチ<br>キーボード<br>視線制御                | カーソル停止時にクリック<br>長押しする時間<br>スイッチアクセス<br>Voice Access                                                                    | タブレットモードでボタンを使用<br>自動クリック<br><br>大きいマウスカーソル<br>キーボード                                                                                  |
| <b>聴覚サポート</b><br>環境音のアラート<br>音量左右調整<br>字幕表示<br><br>音声増幅<br>点字キーボード                                                                        | サウンド認識<br>オーディオ/ビジュアル<br>標準字幕とバリアフリー字幕                                                                                           | 単一チャンネルオーディオ<br>ライブキャプション<br>字幕                                       | 音検知通知<br>モノラルオーディオ<br>字幕キャプション<br><br>音声増幅<br>TalkBack                                                                 | モノラル音声<br>Chrome自動文字起こし                                                                                                               |
| <b>以外</b><br>不要部分のタッチ無効<br>音声アシスタント<br><br>アクセシビリティ機能の呼出<br><br>集中モード<br><br>音声入力<br>テキスト音声文字出力<br>自分の声で音声読上げ<br>アイコンの大きな表示<br>周囲の情報を知らせる | アクセスガイド<br>設定⇒Siriと検索<br>Hey! Siri<br>ショートカット<br><br>設定⇒集中モード<br>スクリーンタイム<br>設定⇒キーボード⇒音声入力<br>ライブスピーチ<br>パーソナルボイス*<br>アシスティブアクセス | 検索⇒音声アクセス<br><br>キーボードショートカット<br><br>フォーカスセッション<br><br>イマーシブリーダー      | Googleアシスタント・VoiceMatch<br>OK Google<br>ユーザー補助メニュー<br><br>フォーカスモード<br>アクションブロック<br>音声文字変換<br>リアルタイムテキスト<br><br>Lookout | Googleアシスタント<br>OK Google<br>設定  を選択<br><br>音声入力 |



[アクセシビリティ ホーム](#)

[困難別ガイド](#)

読み書き・理解に困難がある場合



## 読み書き・理解に困難がある場合

文字を読むことや書くことが苦手だったり (学習障害)、集中するのが難しかったり、逆に集中しすぎることで他のことを忘れてしまうなどの困難がある状態の方にも、コンピューターなどテクノロジーが役に立つことがあります。

### 視覚からの情報を理解することが苦手 (読字障害・ディスレクシア)

Windows の機能

# Chromebook

## 障がいをお持ちのユーザーにとって Chromebook をさらに使いやすく

Chromebook には、インクルーシブ デザインの原則とユーザー フィードバックに基づいて作成された便利なユーザー補助機能が搭載されており、障がいを持つ人々が学び、遊び、つながることをサポートします。

表示と視覚 音声、字幕 音声フィードバック 運転遠がい



表示と視覚

### 見やすさを追求した開発

目の不自由な方やロービジョンの方が Chromebook を十分に活用していたらけるように、以下のような機能をご用意しています。



# Android

## Android ユーザー補助機能の概要

ユーザー補助設定とアプリで Android デバイスをカスタマイズできます。

### コンテンツ

[TalkBack でスクリーン リーダーを使用する](#)

[表示を変更する](#)

[操作のコントロール](#)

[点字ディスプレイを使用する](#)

[Google Pixel の拡大鏡を使用する](#)

[字幕](#)

[音声](#)

[Android ユーザー補助アプリやサービスを利用する](#)

[ユーザーが使いやすいアプリを設計、開発する](#)

[ヘルプ](#)

### TalkBack でスクリーン リーダーを使用する

TalkBack スクリーン リーダー を有効にすると、タップと音声フィードバックでデバイスを操作できます。TalkBack が、操作の内容を説明したりアラートや通知を知らせたりしてくれます。

TalkBack 点字キーボードを使用すると、画面に6点式の点字を入力できます。TalkBack 点字キーボードは、統一英語点字、スペイン語、アラビア語に対応しています。

### 表示を変更する

・表示サイズとフォントサイズ: 表示サイズまたはフォントサイズを調整して、画面上のアイテム

# Apple iPad

## iPadユーザガイド

[サポートコミュニティ](#)

バージョンを選択

iPadOS 18

[このユーザガイドを検索](#)

目次 [+](#)

## iPadのアクセシビリティ機能を使ってみる

視覚、聴覚、身体機能、発話、および認知のためのアクセシビリティ機能を使って、iPadの動作がすべての人にとって最適になるようにカスタマイズできます。これらの機能が一時的に必要な場合でも、継続的に必要な場合でも、iPadが使いやすくなります。

アクセシビリティ機能は、iPadを初めて設定するときにオンにすることができ、「設定」 > 「アクセシビリティ」でいつでもオンにすることができます。



### 視覚

内蔵のスクリーンリーダーを使って画面に表示されているものを耳で聞き、iPadをジェスチャで操作できます。また、テキストを大きくしたり、画面を拡大したり、ディスプレイの色を調整したりすることもでき、ほかにもさまざまな機能があります。

iPadを拡大鏡として使ったり、目が見えない場合にはiPadを掲げて周囲にあるものを説明してもらったりすることもできます。

[視覚のためのアクセシビリティ機能に関する詳しい情報](#)



情報

## 発達障害

「発達障害」について、番組で紹介した内容や専門家の情報をもとに、理解を深めるために必要な基本をまとめました。

### 発達障害の関連ページ

発達障害とは

大人の発達障害

発達性協調運動障害 (DCD)

相談窓口・支援団体

みんなの投稿

相談窓口・支援団体

### 関連コンテンツ

#### 読み物



大人の発達障害とのつきあひ方

#発達障害

#### みんなの投稿



発達障害-子育て中のお母さん-お父さんの声

#発達障害

#### みんなの投稿



発達障害のあるパートナーとの悩み

#### 読み物



発達性協調運動障害 (DCD) の支援

#発達障害

#### 読み物



もしかして発達障害? 幼稚園・保育園での悩み・備忘

#発達障害

#### みんなの投稿



子ども&大人の「発達障害の悩み」

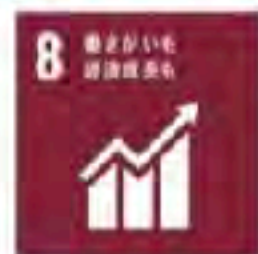
#発達障害





みよしひろみ

1968/香川県在住 教員歴30年×キャリアコンサルタント×ライター。「聴く」「書く」「話す」で、インクルーシブな社会のためにできることからコツコツと。エッセイ等も書きます。マガジンで分けておりますので興味あるものをどうぞ。お越しいただきありがとうございます(^^)



## 「読み書き障害」がある僕が、学ぶ楽しさを持ち続けられた理由。～合理的配慮を受けて学んだ若者の今を追う～

♡ 82



みよしひろみ

2023年6月12日 18:00

本記事は、宣伝会議「編集・ライター養成講座」で、取材・執筆した卒業制作（45期・令和4年12月25日提出）を、一部修正したものです。



## 発達性ディスレクシア (Dyslexia) とは

ディスレクシアとは、学習障害 (LD) の中核で読み書きがすらすらと正確にできない症状です。全般的に知的発達に遅れはありません。十分な教育の機会があり、視覚・聴覚の器官の異常がないにも関わらず症状が現れた場合に称します。脳の仕組みによってそのような症状が出ると考えられています。



小学校に入ってからでないとはっきりわからない、ひらがな、カタカナ、漢字と学習が進んで行く中で、困難さが顕著になる場合や、英語の学習が始まってから、大学に進んでから困難さが顕著になることもあります。



[ホーム](#) / [GIGAスクール](#) /

## タブレットで読み書きするためのウェブアプリ

📅 2022年3月21日 🔄 2023年1月9日



こんにちは、平林です。iPadのおすすめアプリを集めて公開しているディスレクシアホイールの「ウェブアプリ」バージョンを作成したので、公開します。アイコンにはウェブアプリのリンクが埋め込んでありますので、アイコンを押すとページに接続します。

# なぼテク日記

大学院生がつぶやく「読み書きx ICT」の活用情報

🔍 🏠

なぼテク日記 🖋️

アプリ・便利ツール 実際の活用方法 音声読み上げマップ 自己紹介 お問い合わせ

## なぼテク日記



大学院生がつぶやく  
「読み書きx ICT」の活用情報





8  
B!ブックマーク  
26  
いいね!  
4,138  
シェアする  
Post  
Follow

## 無料のOCRフリーソフト14選！PDFや手書き文字をテキスト化

最終更新日:2024/06/21

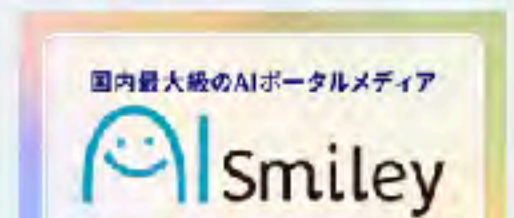


OCR（光学認識技術）とは、紙文書のデータを読み込んでデジタル化する技術のことです。日本のオフィスワーカーの生産性向上を阻む壁のひとつに、大量の紙文書の存在があるとされており、OCRの活用がその解決につながると期待されています。ただ、新たなソフトウェアや技術を導入する時に、まずはモールドスタートで始めてみたいというニーズはあるでしょう。そうした方におすすめしたいのが、フリーソフトの活用です。

### DXトピックス



### Aismileyからご案内



#### 目次

- 1. OCRの仕組み
  - 1-1. 1. 画像の取り込み
  - 1-2. 2. 画像と文字列の分離
  - 1-3. 3. 文字列の解析
  - 1-4. 4. 文字の解析
  - 1-5. 5. 出力
- 2. OCRを利用することで得られるメリット
  - 2-1. 書籍や書類の保管スペースを削減できる
  - 2-2. データを簡単に探し出せる
  - 2-3. データの編集や活用も簡単に行える
- 3. OCRのデメリット
  - 3-1. 定型ではない伝票には対応できないケースがある
  - 3-2. 100%文字認識できるわけではない



# まなプラキッズプログラム

2024年4月  
スタート

指導者へのプログラム提供

ICTによる読み書きサポートプログラム  
「まなプラキッズ」

提供対象

- 法人
  - ・フリースクールや放課後デイサービスといった教育支援事業団体等
- 個人
  - ・義務教育学校(フリースクール、適応指導教室含む)・地域図書館・学童等にお勤めの方
  - ・学齢期(高校生未満)の子どもを持つ保護者の方等、子どものサポートに携わる個人

学びプラネット合同会社（東京都北区赤羽南2-4-7, 代表社員 平林ルミ）は2024年4月よりICTによる読み書きサポートプログラム[まなプラキッズプログラム]の提供を開始いたします。

<https://manabiplanet.com/manaplakidsprogram/>



すきなことばでたのしくおけいこ

# かきかた プリントメーカー

好きな言葉でかきかた練習プリントを作って印刷できます。  
ひらがな・カタカナ・数字・ローマ字・一部の漢字・記号に対応。

ツイート シェアす LINEで送る

プリントをつくる

マニュアル

活用術

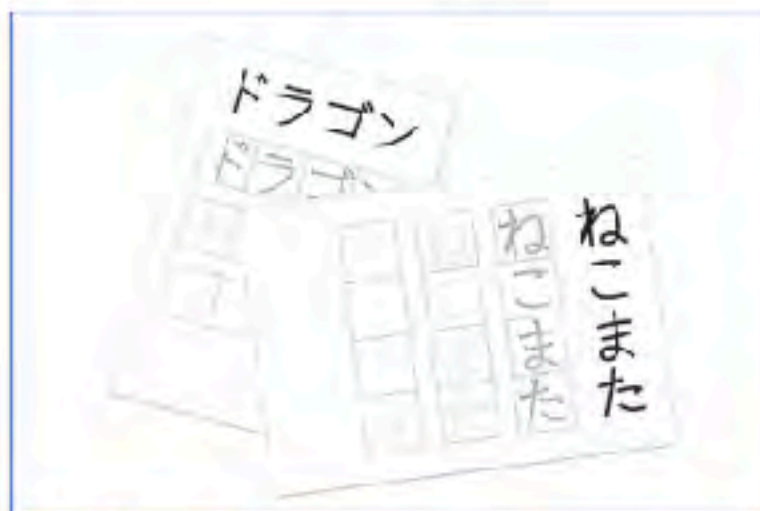
おまけ



## ベーシック

つくる

文字を縦横に並べる基本的なレイアウトです。



## お手本つき

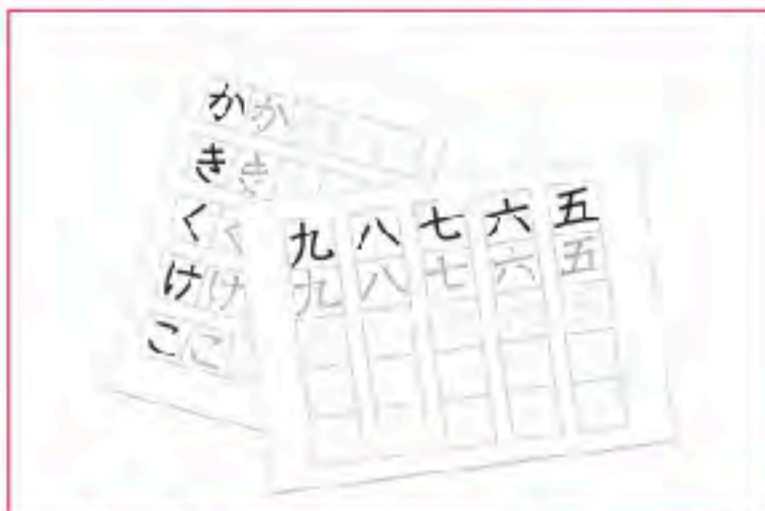
つくる

お手本を見ながらじっくり練習できます。

< 開発協力 >



広告



## 一文字ずつ

つくる

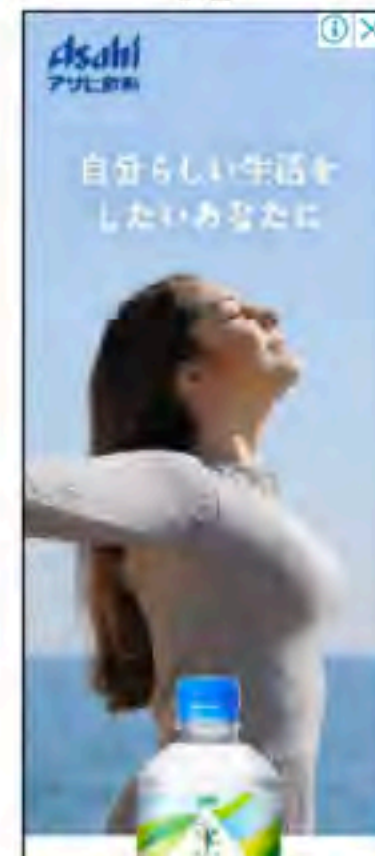
一文字ずつじっくり練習することができます。



## 絵日記・絵手紙

つくる

お絵描き枠つき。絵葉書も作れます。





教育

自治体 (職員・地域)

教育委員会

大学・専門学校

小学校・中学校・高校

## 漢字書き順教材

#Teach U #UDデジタル教科書体 #UDフォント #後藤匡敬 #教材 #日本語教育 #漢字書き順

見出し: UDデジタル教科書体 B 本文: UDデジタル教科書体 R

特別支援教育のための  
プレゼン教材サイト <https://musashi.educ.kumamoto-u.ac.jp/>

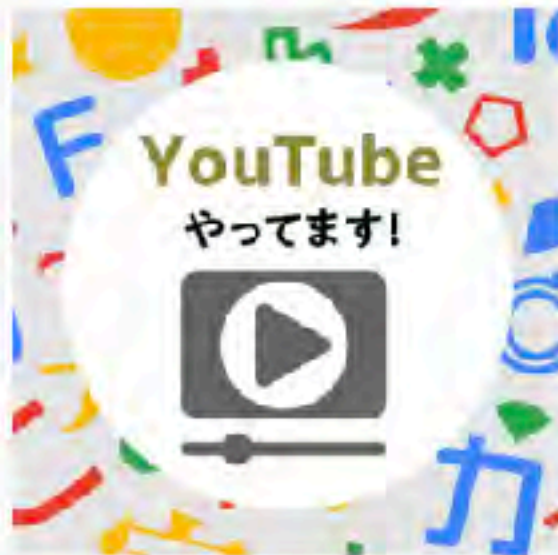
Teach U 後藤匡敬 先生

UD FONT by MORISAWA  
モリサワ

記事の中でご紹介した教材は、実際にダウンロードし、活用いただけます。下記教材ダウンロードフォームより簡単にご登録をいただいた後、ダウンロードページに移動します。(一度登録いただければ、次回より入力内容が保存されます。)

教材ダウンロードはこちら

漢字書き順教材



教育のプロと一緒に考える  
無料  
OzU

誰ひとり取り残さない  
「伝わる」ICT教育

最新研究 事例 実践アプリ IDフォント

小林 隆一 小林 大輔 石原 尚元 高田 裕美

2020 8.8 @ 13:30~16:30 (13:30)



本日のまとめ

LD

Learning Disability

「学習障害」

ではなく

Learning Difference

「学び方が違う」



# 自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師

1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れていくわけです。

代替手段（ICTの活用）は不便！！

読む、書く、計算する、記憶する  
出来たほうが便利に決まっています

でも

代替手段で出来れば  
出来ないよりもはるかに便利です



導入が早すぎると  
input,outputの選択肢を  
狭めてしまうかも・・・

子どもたちの困りは  
どこにあるのか？

本人？

授業？



ユニバーサルデザイン授業  
は万能では無い！

どんな支援でも合わない子は存在する

本人が用途に応じて  
手段を選択できる力が必要

本人が支援をプレゼンできる力が必要



受験で機器の使用が認められないから  
普段の授業でも書かせる

って適切な判断ですか？

合理的配慮の名のもとに  
代替手段を安易に提供することは  
結局不便さを強いているのかも・・・

アセスメントの大切さ

本人が選択することの重要さ

鉛筆の持ちかた・学習姿勢は1年生の内に

姿勢保持・読むことの見極めは低学年で

通級指導は3年生から

学習の壁は4年生から

中学年までに自己肯定感を下げない

ICTを活用した合理的配慮は5年生から

中学校では自分から必要な支援を伝える力



# 参考図書

わかる、できる、  
伝えられる、ように…

明治図書

# 教室の中の 視覚支援

場所・時間・活動を構造化しよう

青木 高光 著

教室を視覚支援的  
にリフォームする

「卒業後、視覚  
支援はしてもらえ  
ない」は間違い

学びや困難さ

合理的配慮

に対応した



# GIGA端末・ ICT活用の アイデア



監修・編著/新谷 洋介

iPad

Chrome  
book

Windows

端末を選ばず使える

実践のアイデアを紹介📖

シアース教育新社





# ICT×学力×配慮

読み書きの苦手さを解決して大学に行く！  
社会で活躍する！  
夢へつながる学びを獲得する！

# 読み書き困難 のある 子どもたちへの 支援

～子どもとICTをつなぐ  
KIKUTAメソッド～

著者 菊田史子・河野俊寛

金子書房



Q&Aで  
わかる



発達障害・

知的障害<sup>のある</sup>子どもの

SNS利用

ガイド



【監修】金森 克浩  
【著】海老沢 穰  
高松 崇  
新谷 洋介





河野俊寛＋平林ルミ 著

# 読み書き障害 (ディスレクシア) のある人への サポート入門



読書工房





井上眞子著



学びにくさのある子への

# 読み書き支援

いま目の前にいる子の「わかった!」を目指して

きっと方法はある!

ICTも!  
アナログも!



Gakken





100

子ども・保護者・教師からの  
の提言

# デジタル時代の 教育支援ガイド

まひやひや回のあまの子が輝く



朝日新聞社 著

自立

合理的配慮

インクルーシブ教育

ICT・  
ツール

支援のヒントは  
現場に聞け!

保護者連携

GIGAスクール

コミュニケーション

発達障害

学習・受験

Gakken



一の十×

# 特別支援

GIGASスクール

に対応した

タブレット活用

小・中・高等学校・特別支援学校

特別支援教育の実践研究会 編

新しい学びの形が見えてきた

学習支援からプログラミング教育まで





# 特別支援教育 の実践情報

特別支援教育の実践研究会編 代表:星枝壽代治



No.202

特集

## 「GIGAスクール構想」実現! 待ったなしの1人1台 端末の使いこなし術

### ◎ Ⅷ期 特別支援教育におけるICT活用

／星枝壽代治 (文部科学省特別支援教育推進 特別支援教育推進室)

### ◎ 誌上で学べる! ICT活用研修 基本スキル&授業づくり

◎ Ⅷ期

- 授業で120%タブレットPCを活用する!  
最新ちょこっとアイデア
- プログラミング教育にチャレンジ!  
契約障害特別支援学校の実践



明治図書



特別支援教育 **ONE** テーマブック

# ICT活用

## 新しいはじめての一步

青山新吾  
編集代表

郡司竜平 著





発達障害のある子の学びを深める

# 教材・教具・ ICTの 教室活用アイデア

金森 克浩・梅田 真理・坂井 聡・富永 大悟 著

鉛筆の  
持ち方支援ができる  
「ダブルクリップ」から  
授業記録に役立つ  
「レコーダー」まで

障害者差別解消法や  
インクルーシブ教育システムなど  
支援が求められる時代の  
ちょっとサポート



# LDの 「定義」を 再考する

(主催)——一般社団法人 日本LD学会

(編集)——小眞 悠・村山光子・小笠原哲史

Learning  
Disabilities

上野一孝  
高橋 知哉  
藤 井 誠  
竹田 賢一  
宮本 慎也  
山中ともえ  
海津 豊希子  
辻藤 武夫  
西岡 有香  
田中 裕一  
宮崎 芳子  
柴田 文子  
高橋 知哉  
松 野 敦  
小笠原 哲史  
尾崎 誠三

特別支援教育サポートBOOKS

# タブレットPCを 学習サポートに 使うための Q&A

河野俊寛 著

インターネットにつながら  
ないと使えない？

指先が不器用なときは  
どうしたらいい？

学習に使えるアプリの  
見つけ方は？

いつ頃から使い始めれば  
いいの？

入試に向けて使うときに  
気をつけることは？

これで解決！  
学習サポート  
ツールとしての  
活用法

明治図書



# 決定版!

# 特別支援教育の ためのタブレット活用

今さら聞けないタブレットPC入門

編者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介 / 氏間 和仁  
小川 穂史 / 高松 崇



シアース教育新社



# タブレットPC・ スマホ時代の 子どもの教育

中巻 教育 研究  
池田 武夫 監修

学習につまずきのある子どもたちの可能性を引き出し、  
未来の子どもを育てる



現代図画



発達障害の子を育てる本

# 発達障害の子を育てる本 ケータイ・パソコン活用編

東京大学大学院教育学部発達障害センター教授 中邑賢龍  
東京大学大学院教育学部発達障害センター講師 近藤武夫 監修



テクノロジーの利用が  
子どもの将来をつくる



**ケータイ・パソコンで進学、就労をサポート**

音声読み上げソフト、デジタルノート、ボイスレコーダーetc.  
すぐに使えて、一生役立つ支援ツールの徹底活用法!



ICT活用事例集

発達障害支援・  
特別支援教育ナビ

実践事例集1-10

近藤武夫 編著

# 学校での ICT利用による 読み書き支援

— 合理的配慮のための具体的な実践 —

- ・近藤武夫
- ・宇野由貴
- ・宇野由貴
- ・佐藤 登
- ・大野裕子
- ・金森文彦
- ・村田実利
- ・門田紀子
- ・神山 菜
- ・森上 智
- ・森上智子
- ・高橋明広
- ・山口 真



金子書房



# 発達障害の子を育てる本 スマホ・タブレット活用編

中邑賢龍 東京大学先端科学技術研究センター  
人間工学分野教授  
近藤武夫 東京大学先端科学技術研究センター  
人間工学分野教授



講談社

音声読み上げ／音声教材／録音・撮影・音声入力／  
ノートアプリ／計算支援／思考整理／予定管理 etc.

すぐに使えて、一生役立つ  
支援ツールの徹底活用法！

スマホ・タブレットの活用で

- 1 苦手なことを代替できる
- 2 本来の力を発揮できる
- 3 将来のビジョンをもてる



学習支援員のためのガイドブック

# 特別支援教育 実践テキスト [第2版]



Special Needs Education Guide For Learning Support Assistant

特別支援教育実践テキスト

能力を引き出し伸ばす支援

通常学級における発達障害の  
児童生徒への支援ガイドブック





ATDS

*Assistive Technology Dissemination Society*

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>

<https://www.facebook.com/takamatsu.takashi>

