神経発達症の理解と支援（短縮版）

福島県立医科大学　保健科学部
作業療法学科　倉澤 茂樹

本日の流れ

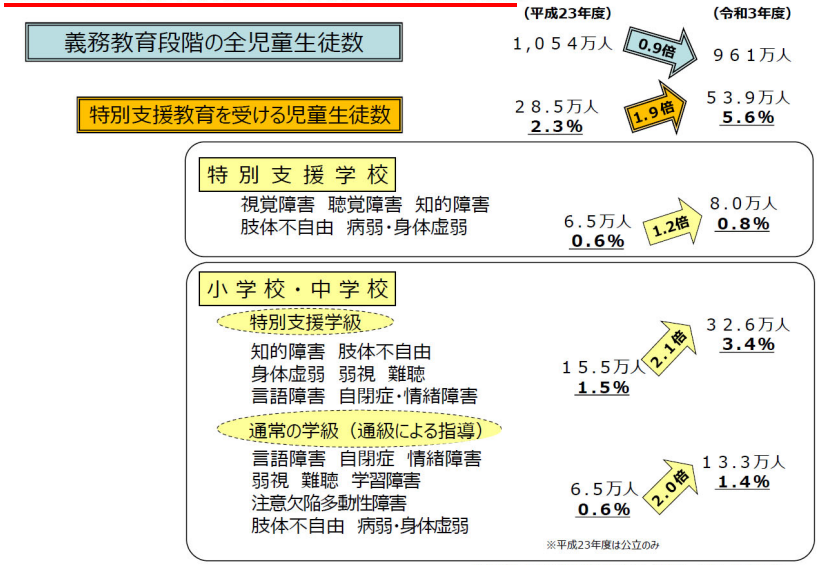
- その１：時代の趨勢
- 神経発達症を理解し、支援する

その１

小児領域における時代の趨勢

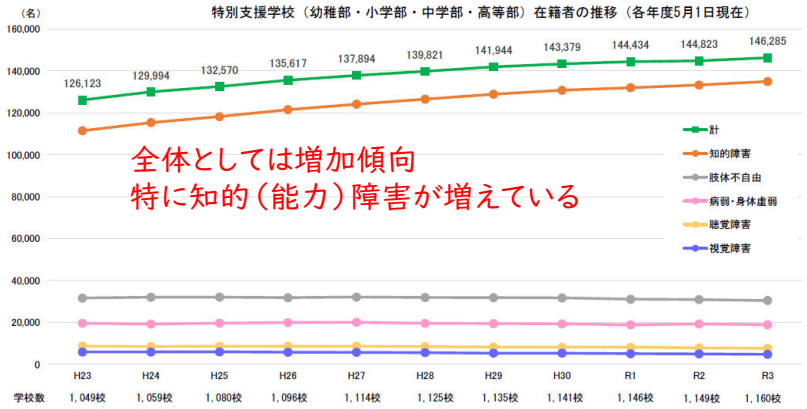
特別支援学校等の児童生徒の増加の状況(H23→R3)

○ 直近10年間で義務教育段階の児童生徒数は1割減少する一方で、特別支援教育を受ける児童生徒数はほぼ倍増。
○ 特に特別支援学級（2．1倍）、通級による指導（2．0倍）の増加が顕著。



※通級による指導を受ける児童生徒数は、令和元年度の値。

特別支援学校の幼児児童生徒数・学校数の推移



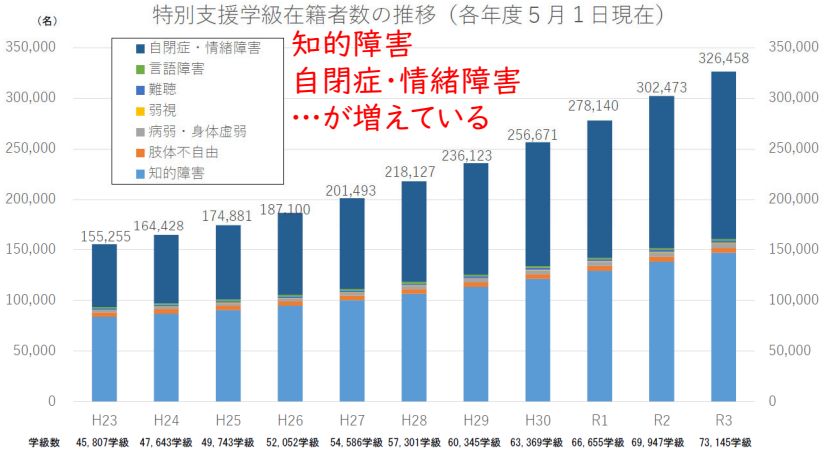
【令和3年度の状況】

	視覚障害	聴覚障害	知的障害	肢体不自由	病弱・身体虚弱	計
学 校 数	84	119	801	354	154	1,512
在籍者数	4,775	7,651	134,962	30,456	18,896	196,281
学級数	2,054	2,759	32,095	12,114	7,518	56,540

（出典）学校基本調査

※平成19年度より、複数の障害種に対応できる特別支援学校制度へ転換したため、複数の障害に対応する学校及び複数の障害を有する者については、それぞれの障害種に集計している。このため、学校数及び在籍者数のグラフと表の数値は一致しない。

特別支援学級の児童生徒数・学級数

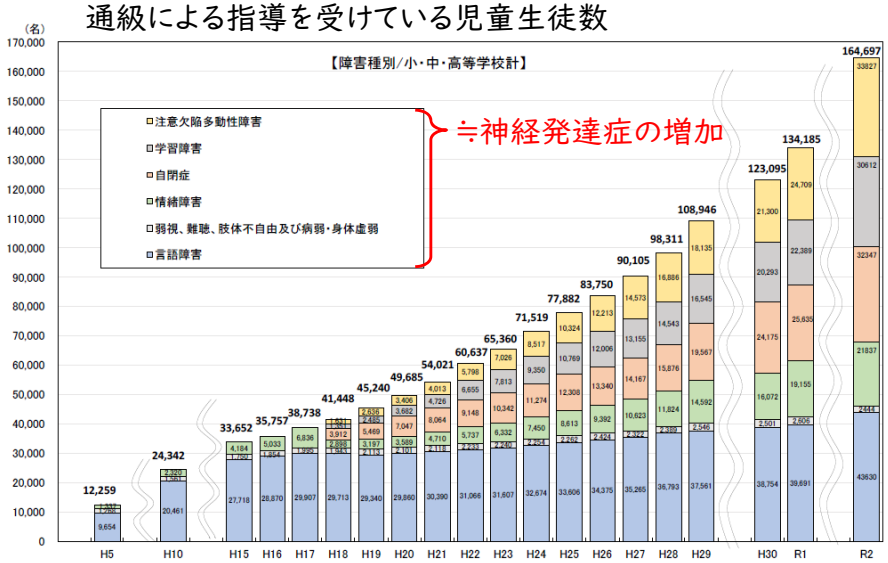


【令和3年度の状況】

	知的障害	肢体不自由	病弱・身体虚弱	弱視	難聴	言語障害	自閉症・情緒障害	計
学 級 数	31,227	3,191	2,883	544	1,341	692	33,267	73,145
在籍者数	146,948	4,653	4,618	631	1,931	1,355	166,322	326,458

（出典）学校基本調査

通級による指導を受けている児童生徒数



※令和２年度のみ、令和３年３月３１日を基準とし令和２年度中に通級による指導を実施した児童生徒数について調査。その他の年度の児童生徒数は年度５月１日現在。
※「注意欠陥多動性障害」及び「学習障害」は、平成18年度から通級による指導の対象として学校教育法施行規則に規定し、併せて「自閉症」も平成18年度から対象として明示（平成17年度以前は主に「情緒障害」の通級による指導の対象として対応）。
※平成30年度から、国立・私立学校を含めて調査。
※高等学校における通級による指導は平成30年度開始であることから、高等学校については平成30年度から計上。
※小学校には義務教育学校前期課程、中学校には義務教育学校後期課程及び中等教育学校前期課程、高等学校には中等教育学校後期課程を含める。

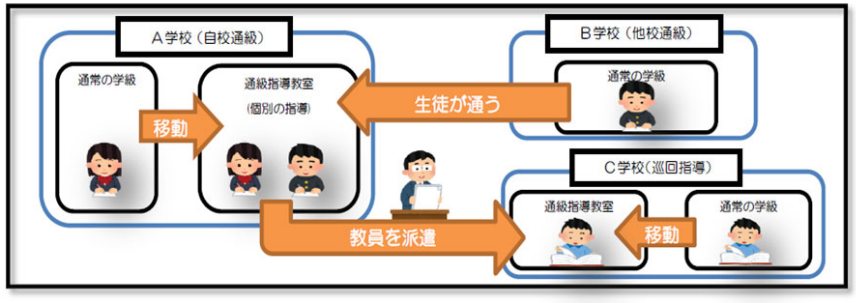
通級による指導の実施形態は？

通級による実施形態は、次が考えられます。

- ●自校通級・・・在学する学校で指導を受ける
- ●他校通級・・・他の学校に定期的に通い、指導を受ける
- ●巡回指導・・・通級による指導の担当教員が巡回して指導を行う

生徒が在籍する高校で「特別の教育課程」を編成します

いずれの実施形態の場合も、生徒が在籍する学校の校長が特別の教育課程の編成や単位認定を行います。通級による指導の実施に当たっては、その担当教員が支援教育コーディネーター等と連絡を取りつつ、生徒の在籍学級（他校通級の場合は、在籍高校の在籍学級）の担任教員との間で定期的な情報交換を行ったり、助言を行ったりする等の連携・協力が必要です。



【学校種別/小・中・高等学校計】

（単位：名）

	H5	H10	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
小学校	11,963	23,629	32,722	34,717	37,134	39,764	43,078	46,956	50,569	56,254	60,164	65,456	70,924	75,364	80,768	87,928	96,996	108,306	116,633	140,255
中学校	296	713	930	1,040	1,604	1,684	2,162	2,729	3,452	4,383	5,196	6,063	6,958	8,386	9,337	10,383	11,950	14,281	16,765	23,142
高等学校	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	508	787	1,300
計	12,259	24,342	33,652	35,757	38,738	41,448	45,240	49,685	54,021	60,637	65,360	71,519	77,882	83,750	90,105	98,311	108,946	123,095	134,185	164,697

※R2の数字は3月31日時点。R1以前は各年度5月1日時点。
※平成30年度から、国立・私立学校を含めて調査。
※高等学校における通級による指導は平成30年度開始であることから、高等学校については平成30年度から計上。
※小学校には義務教育学校前期課程、中学校には義務教育学校後期課程及び中等教育学校前期課程、高等学校には中等教育学校後期課程を含める。

令和４年度から新たに６校に『**通級指導教室**』を設置し、10校の府立高等学校で通級による指導を行います

©2014 大阪府もずやん

福島民報
2023（令和5）年 2月6日 月曜日
発行所 福島民報社
福島市太田町13－17（郵便番号960-8602）
電話代表 (024) 531－4111
編集局531－4122 広告局531－4153
事業局531－4173 販売局531－4175
購読のお申し込み 0120-373437

県立高導入 3校のみ

発達障害の「通級指導」

専門教員の育成急務

真相深層

発達障害などのある生徒が通常の学級に在籍しながら必要に応じて別室などで授業を受ける「通級指導」を導入している県立高は全80校のうち勿来、本宮、修明の3校にとどまっている。特別支援を必要とする生徒が増加傾向にある一方、専門知識を有する教員の育成は進んでいない。識者は未導入の地域では生徒の抱える課題が置き去りになる恐れがあるとして、教員の専門性向上に向けた組織的な研修の必要性を指摘する。

■要支援239人

県教委によると、保護者からの申告や教員の観察で、今年度に県立高で特別支援が必要とされている生徒は239人。知的な発達の遅れがない高機能自閉症、注意力欠如などを特徴とする注意欠陥多動性障害など発達障害のある生徒が多くを占める。社会の障害に対する理解が進んだことなどを背景に近年は増加傾向にある。県教委はプライバシー保護の観点から在籍校数を公表していないが、ほぼ全校に在籍しているという。

高校の通級指導は2018（平成30）年度の学校教育法施行規則の一部改定で制度化された。文部科学省の調査によると、2020（令和2）年度に通級指導を受けた高校生は全国で1300人だった。本県では勿来高が2020年度に導入し、本宮高が2021年度、修明高が今年度に開始した。いずれも人権学習や個別支援教育などを推進しており、導入につながった。周囲とのコミュニケーションがうまくいかないなどの課題を抱える生徒に個別に助言し、社会的自立を支援している。

県教育庁高校教育課の担当者は、県内各地に通級指導のニーズがあるとの認識を示した上で「教員も限られ、全ての地域で一斉に導入するのは困難だ。優先順位をつけて対応する」としている。

■資質向上が課題

文科省は指導教員に対し、特別支援教育の知識に加え、生徒の学習や生活面の困難を克服させる指導経験などを求めている。ただ、明確な基準はない。県教委は特別支援学校の勤務経験者を担当教諭としている。

勿来高は担当教諭3人を中心に2、3年生の複数人に対し週1度、他人と良好な関係を築くためのポイントなどを助言。これまでに、生徒が事前に設定した目標を達成するなどの成果があった。

担当教諭と学級担任教諭らが生徒の日常の様子を情報共有することも重要となっており、全教員の資質向上が課題だという。桜田渉校長は「子どもたちの幸せにつながる支援を提供したい」と意欲を示す。

一方、通級指導を導入していない高校では支援のためのカリキュラムがないため、十分な対応が困難なケースもある。

■組織的な研修体制

「本当は通級指導を受けたいのに、近くに導入している高校がないから通えないという生徒は多いはずだ」。特別支援教育が専門の大西孝志東北福祉大教育学部教授は近年の状況から分析する。

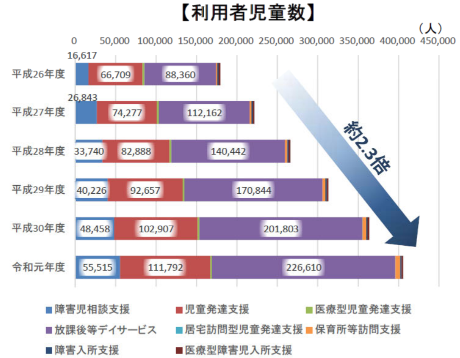
導入が進まない地域では「生徒に課題を抱えたまま学校生活を送るのを強いることになる」とし、「みんなで温かく見守る環境をつくるために、教員は組織的に研修を積むべきだ」と強調した。

県教委は新年度、特別支援教育をテーマに実施する校内研修会の実施率向上に取り組みながら、研修内容を検証する。担当者は「国に人的支援を求めることも視野に検討を進める」と語った。

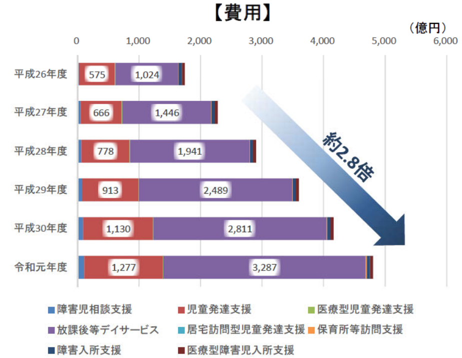
障害児サービスに係る利用児童数等の推移（サービス種類別）

○ 障害児サービスの利用児童数は、毎年、増加しており、それに伴い、費用も増加している。
○ 利用児童数については、特に障害児相談支援、児童発達支援、放課後等デイサービスの占める割合が大きく、また増加幅も顕著である。費用についても、特に児童発達支援、放課後等デイサービスの占める割合が大きくなっている。

【利用者児童数】



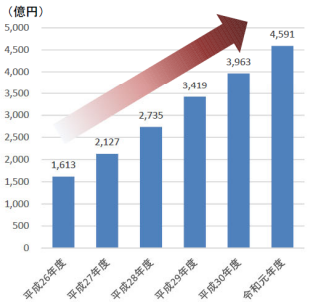
【費用】



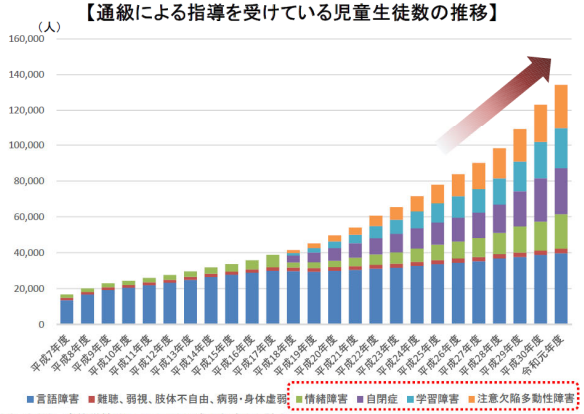
通級による指導を受けている児童生徒数と障害児サービス費（通所）の推移

○ 障害児サービス費（通所系）については、平成26年度以降、増加を続けている。
○ 他方、通級による指導を受けている児童生徒数は、毎年増え続けてきており、近年特に、情緒障害、自閉症、学習障害、注意欠陥多動性障害の児童の増加が目立っている。

【障害児サービス費（通所系）の推移】



【通級による指導を受けている児童生徒数の推移】

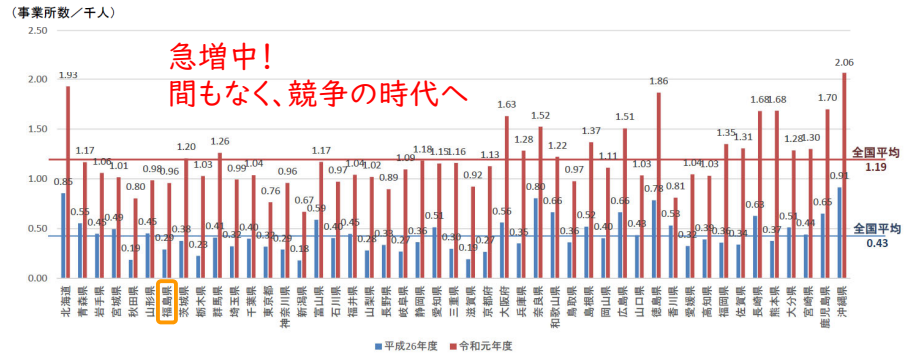


（出典）通級による指導実施状況調査（文部科学省）
※1　平成30年度から、国立・私立も計上。
※2　高等学校における通級による指導は平成30年度開始であることから、高等学校分については平成30年度から計上。
※3　小学校には義務教育学校前期課程、中学校には義務教育学校後期課程及び中等教育学校前期課程、高等学校には中等教育学校後期課程及び通信制高校も含む。

放課後等デイサービスの事業所数の変化（都道府県別）

○ 児童（人口7～17歳の人口）1,000人当たりの放課後等デイサービスの事業所数は、平成26年度から令和元年度にかけて、多くの都道府県で2陪以上となっている。
○ また、令和元年度において一番多い沖縄県（2.06事業所）と、一番少ない新潟県（0.67事業所）では、3倍以上の事業所数の密度の開きがある。

【児童1000人当たりの放課後等デイサービス事業所数】



※ 上記の数値は、各年度の10月における請求事業所数を児童の人口（7歳から17歳の人口）で除して1000倍することで算出している。
※ 人口は、総務省統計局「人口推計」の10月1日現在の年齢階級別都道府県別推計人口を元に推計している。

放課後等デイサービス実利用者数（平均等）

	件数	平均	標準偏差	中央値
①小学生	942	105.07	297.30	32.00
②中学生	932	29.70	81.81	9.00
③高校生等	916	22.73	61.31	6.80

厚生労働省 令和元年度障害者総合福祉推進事業
放課後等デイサービスの実態把握及び質に関する調査研究報告書 令和2年3月
みずほ情報総研株式会

ライフステージに応じた支援がされていない!?
（乳児期・学童期・思春期・成人期…）

今後、どうなる？

- 神経発達症児の増加傾向は継続
- 施設サービスから訪問・通所系サービスへ
- 放課後等デイサービスは競争時代へ
  - 事業所の質向上、特性強化
  - 理学・作業療法士の雇用促進
- 学校と外部専門家の連携強化
- 神経発達症の移行支援（進学・就労）
  - 採算性が厳しい就労支援事業所の問題

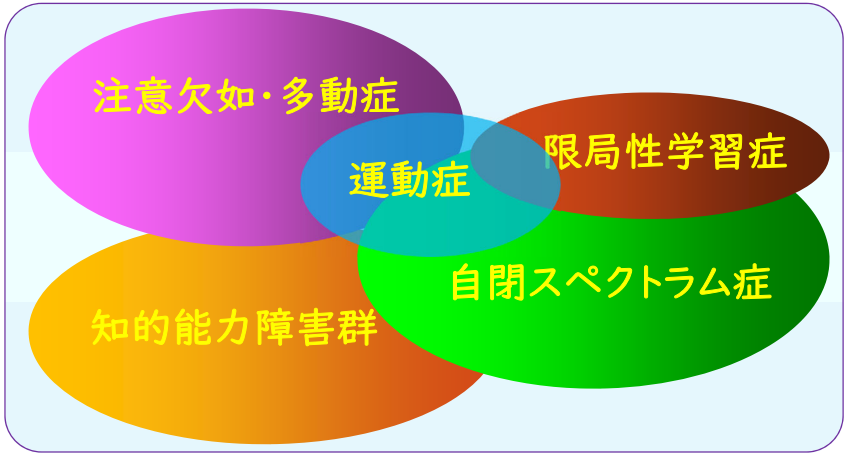
その2

神経発達症を理解し支援する

家族・心理教育（疾病教育）

- 対象児に対し、家族や他の支援者が適切（冷静）に対処できるようになる
- 治療や支援のコンプライアンスを高めることができる
- （知的機能な良好な）本人の自己理解を深めることができる

神経発達症



自閉スペクトラム症

（Autism Spectrum Disorder：ASD）

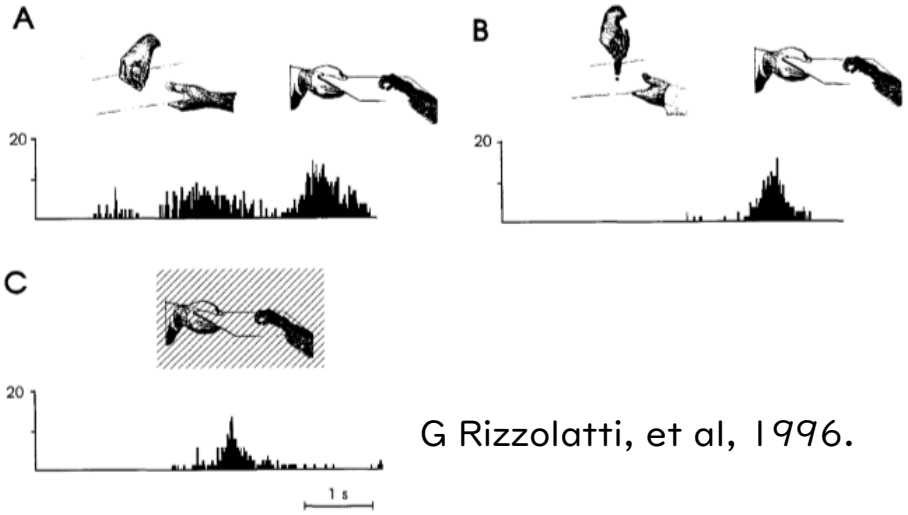
- 共感性の欠如
- 他者視点に立てない
- 空気が読めない
- 暗黙の了解が理解できない
- 同一性の保持
- こだわり
- 聴覚的弁別が苦手で視覚優位
- 感覚の過敏と鈍麻

共感性の欠如とは?

- 他者と喜怒哀楽の感情を共有すること
- 他者の感情を理解する基本的な機能
- ときに「暗黙の了解」につながる

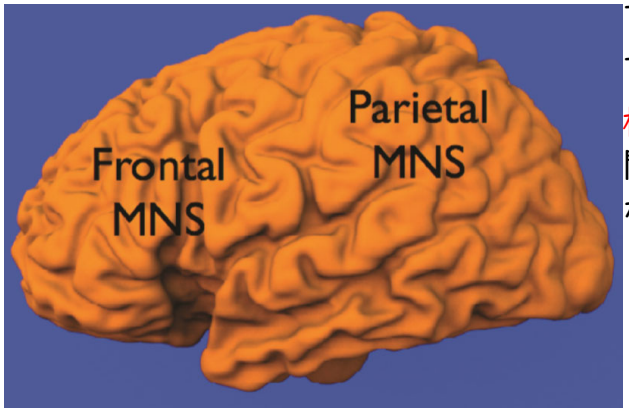
ミラーニューロンの発見

自己認知, 模倣, 自他同一の神経基盤



G Rizzolatti, et al, 1996.

ヒトのミラー・ニューロン



下前頭回の後部
下頭頂小葉の前部
模倣や感情移入に関係するとの仮説がある

M Iacoboni, Annual review of psychology, 2009

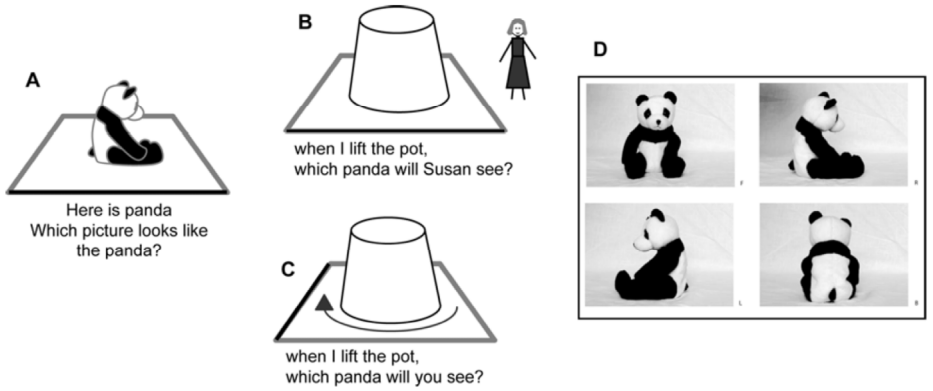
ASDにおける構造異常と機能異常

自閉症	
海　馬	構造異常
扁桃体	構造異常
右側頭頭頂接合部	機能異常
上側頭溝	機能異常
眼窩前頭皮質内側部	構造異常
下前頭回	構造異常

乾敏郎「脳科学からみる子どもの心の育ち」より

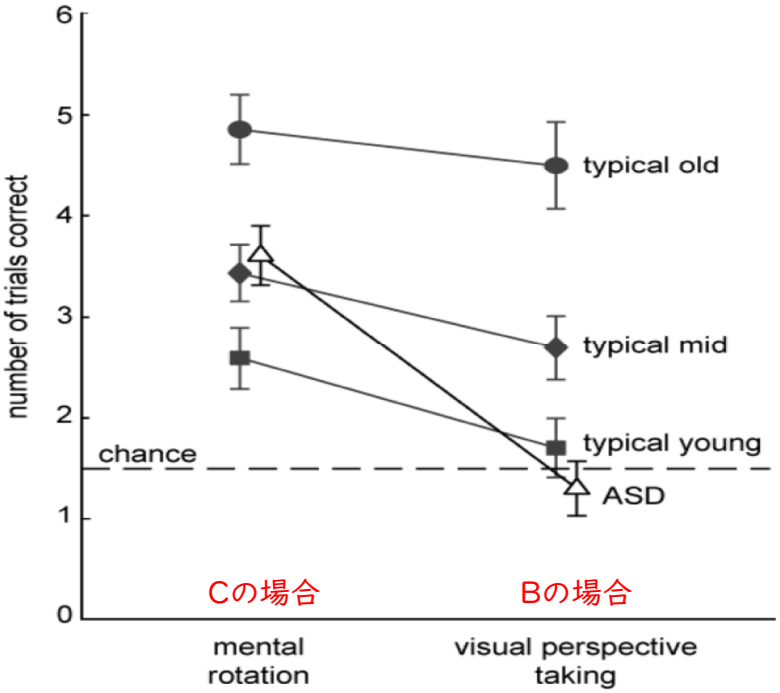
他者視点に立てない？

パンダ課題

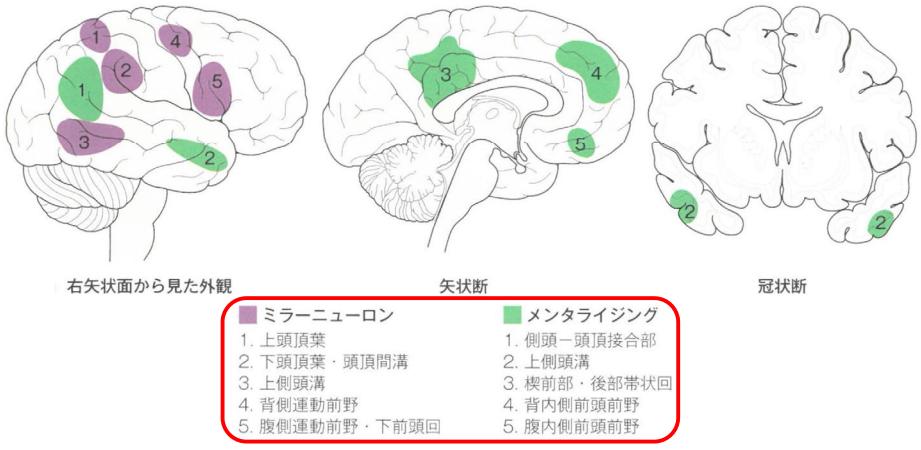


Hamilton, et al, Visual perspective taking impairment in children with autistic spectrum disorder, 2009

パンダ課題の結果



メンタライジングネットワーク



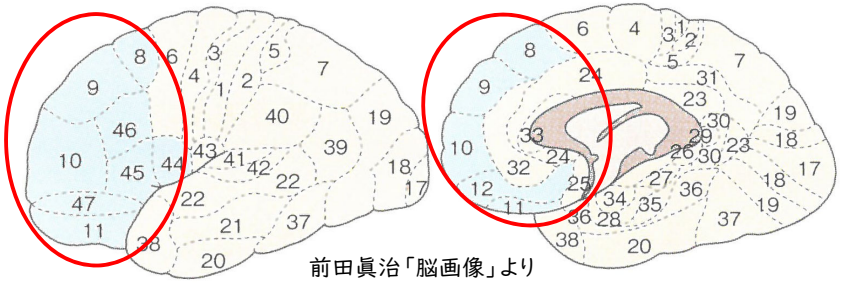
空気（文脈）が読めない？

暗黙の了解が分からない？

小道モコ「あたし研究」より

内側前頭前野

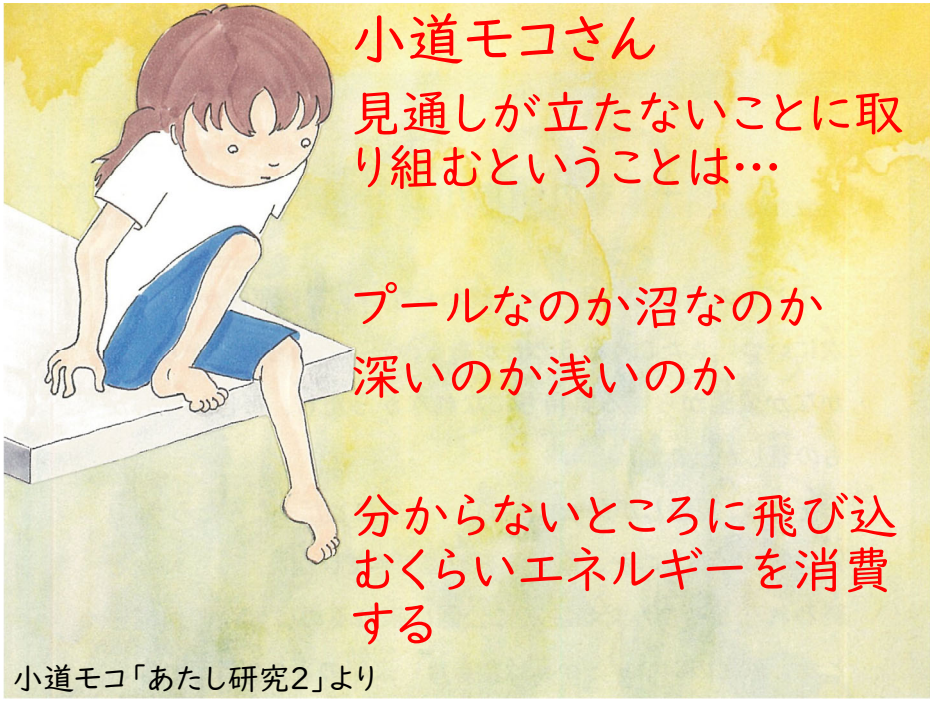
- 非言語的コミュニケーションの処理
- 聞き手の心の内を類推する
- 社会活動を支える脳の領域
- ASDでは活動性が低い

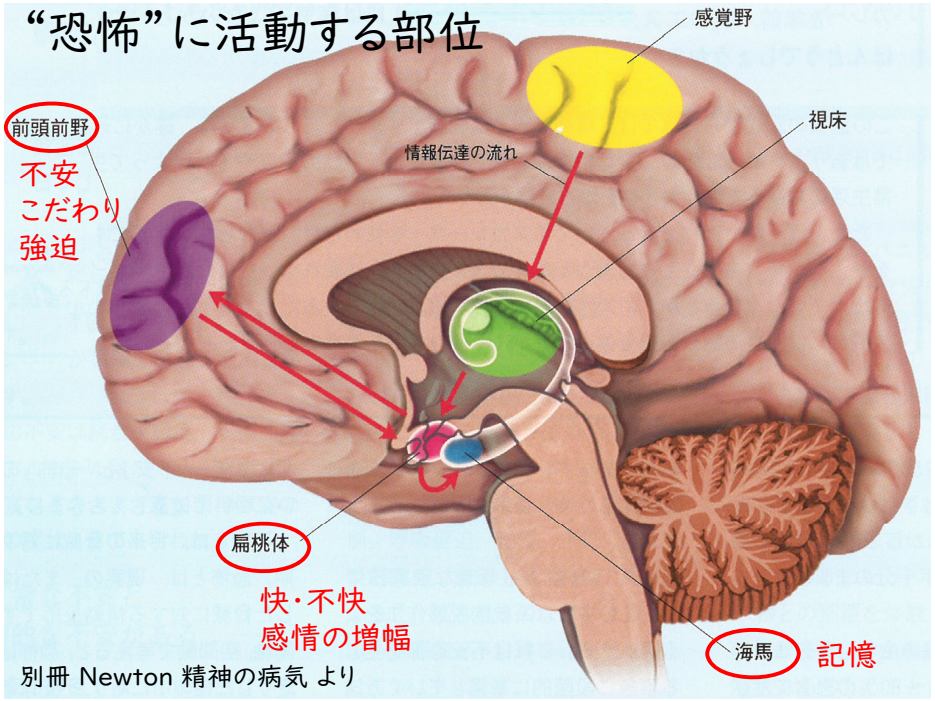


前田眞治「脳画像」より

同一性の保持

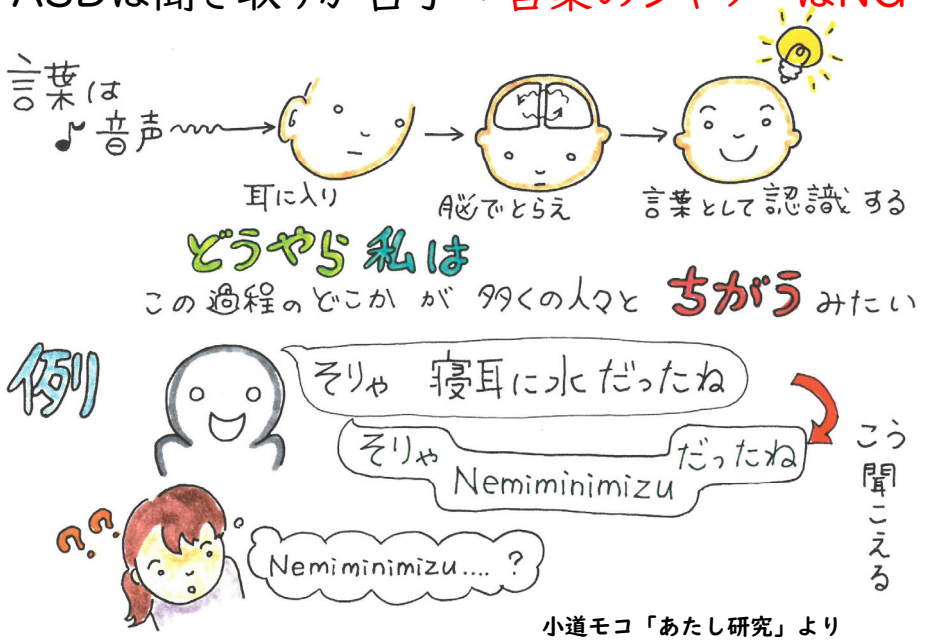
- 変化を嫌う
- ルーチンにこだわる
- イベントを嫌がる
- 突然の出来事にパニック





支援のヒント①

指示の明確化



ASDは暗黙の了解が苦手→指示は明確に

小道モコ「あたし研究」より

手当て：指示を明確にする
手入れ：ライフスキルを育てる

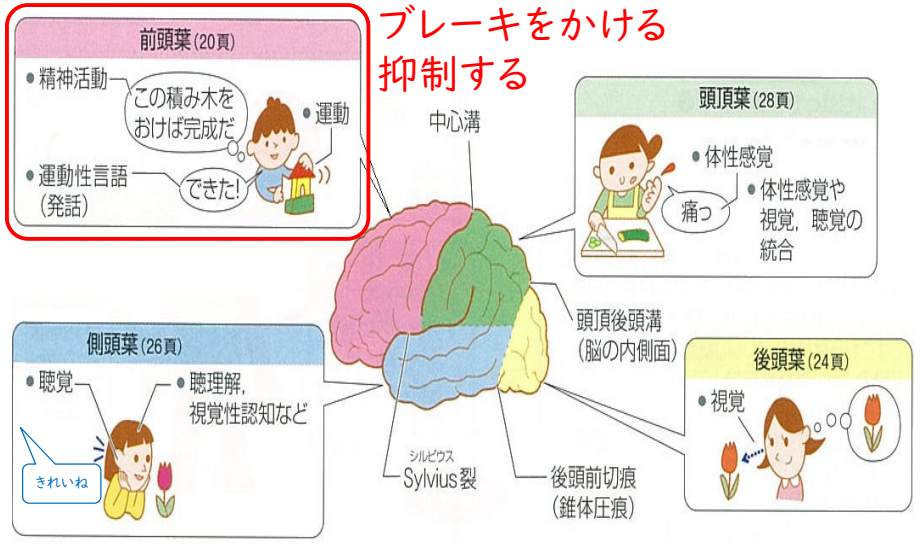
小道モコ「あたし研究」より

注意欠如・多動症
（Attention Deficit Hyperactivity Disorder：ADHD）

- 多動・衝動型
- 不注意型
- 混合型

大脳：4つの葉の全体像

ブレーキをかける
抑制する



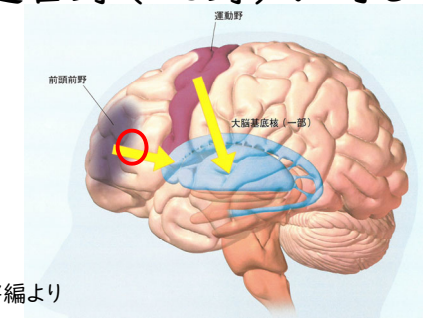
尾上尚志「病気が見える No.7 脳・神経」より

ADHDの隠れた障害①

- 実行機能障害（遂行機能障害）
  - 曖昧な指示だと動けない
  - 段取りや順序立てができない

ADHDの隠れた障害②

- ワーキングメモリ（作業記憶）の障害
  - （動作など）2重課題ができない
  - 同時処理が苦手
  - 複数のことを覚えておけない
  - 前頭連合野（46野）が司る



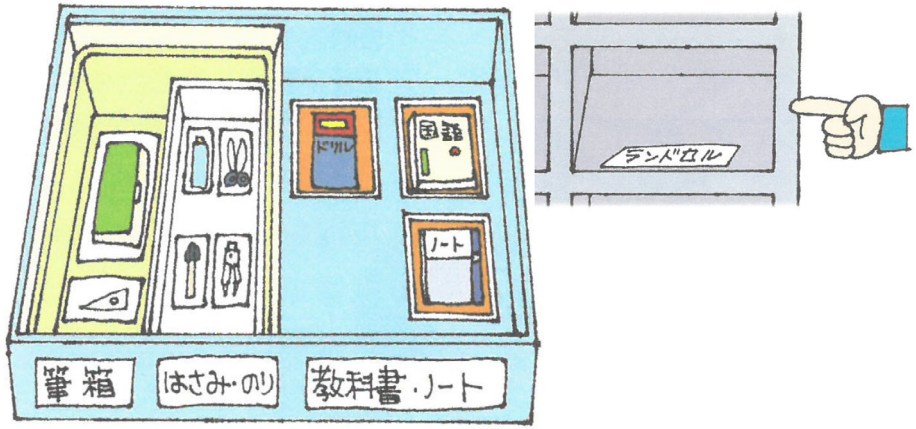
別冊 Newton
精神の病気 発達障害編より

先生は大忙し

- 書き写さなくなるかも？
- 聞かずに教科書を読むかも？
- あきらめて寝るかも？

小道モコ 著「あたし研究」より

支援のヒント② 視覚支援



内山登紀夫「発達障害のある子への支援2」より

聞き取りの悪さ・実行機能障害に対する視覚支援

- 付箋
- カレンダー
- スケジュール帳

小道モコ「あたし研究」より

限局性学習症

(Specific Learning Disorder：SLD)

- 読字障害
- 書字表出障害
- 算数の障害

ディスレクシア

(DD)

視知覚（線・構成・図地）の認知

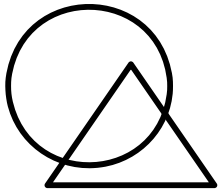
90%通過

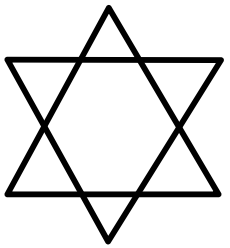
- 2歳6〜3歳0ヶ月：横線の模写
- 3歳0〜6ヶ月：縦線の模写
- 3歳0〜6ヶ月：＋模写　例後
- 4歳0〜6ヶ月：＋模写　例前

発達の壁

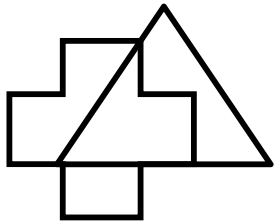
評価方法

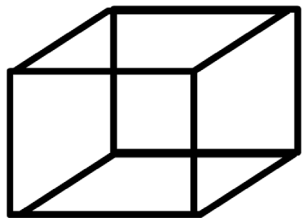
- 小学校　低学年





- 小学校　高学年

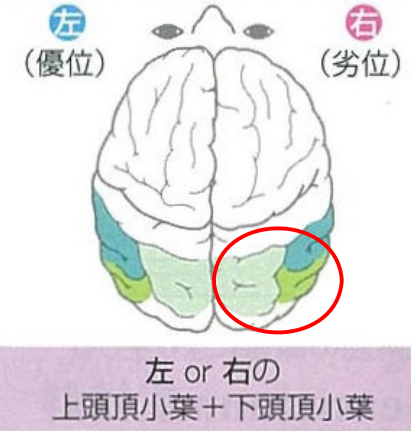




SLDの隠れた障害：構成障害

物の形成を空間的に把握する能力の障害

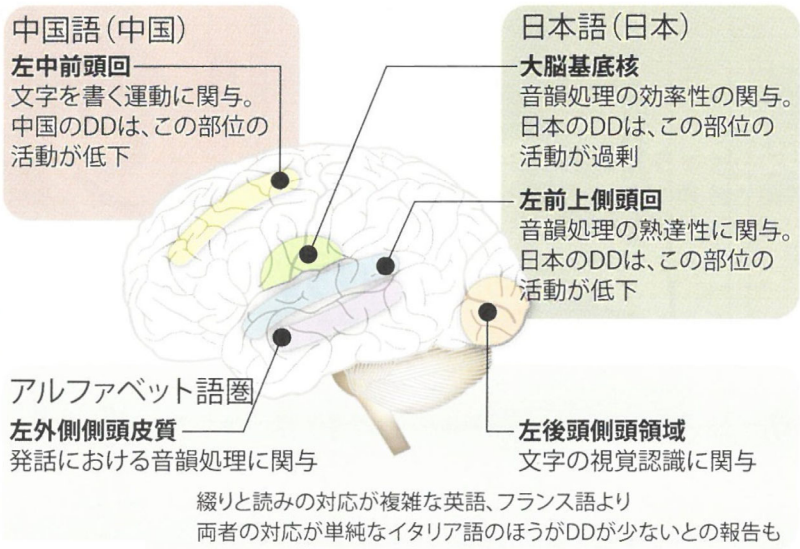
特に右脳



尾上尚志「病気が見える No.7 脳・神経」より

倉澤

ディスレクシアは母国語によって
機能不全が疑われる部位が異なる



松元健二「人類の脳科学、その現在と未来」より

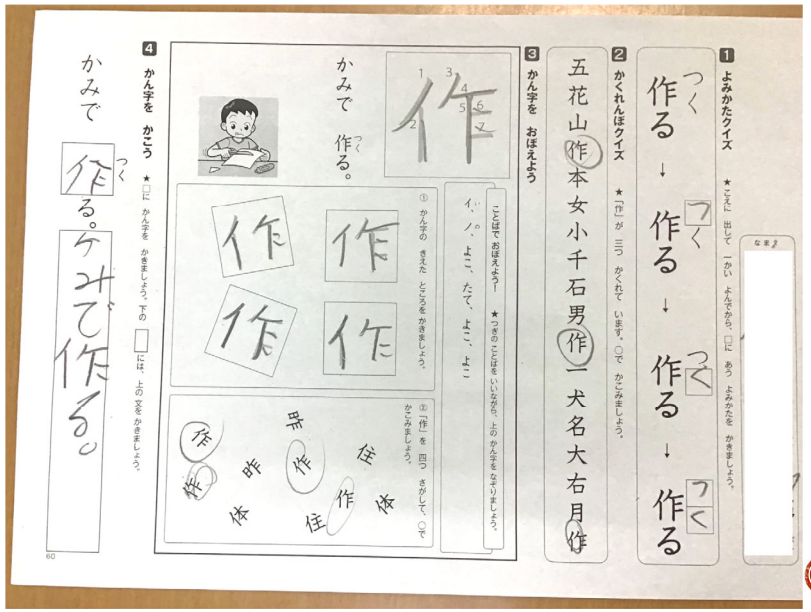
倉澤

支援のヒント③

- 個別支援
- 認知特性を生かす
- 良好な脳機能で学習する

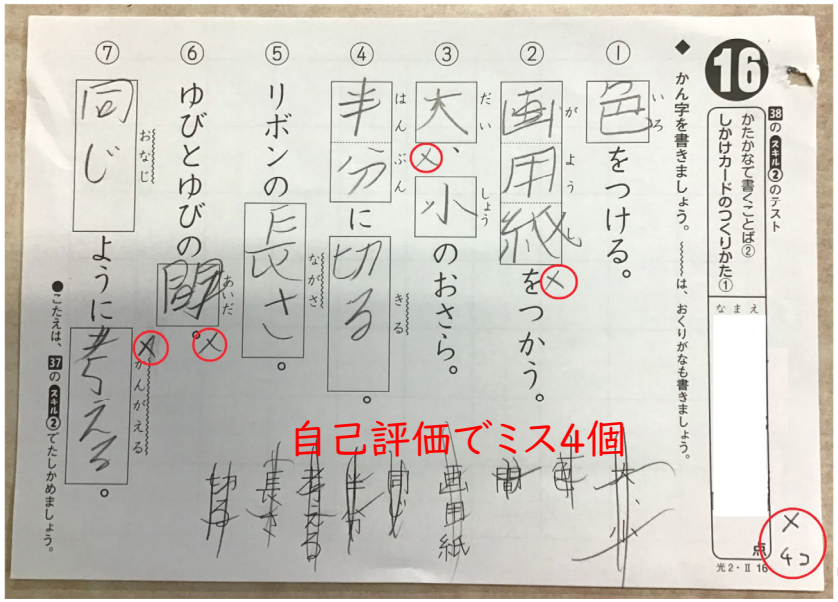
倉澤

1回目セッション前日の宿題

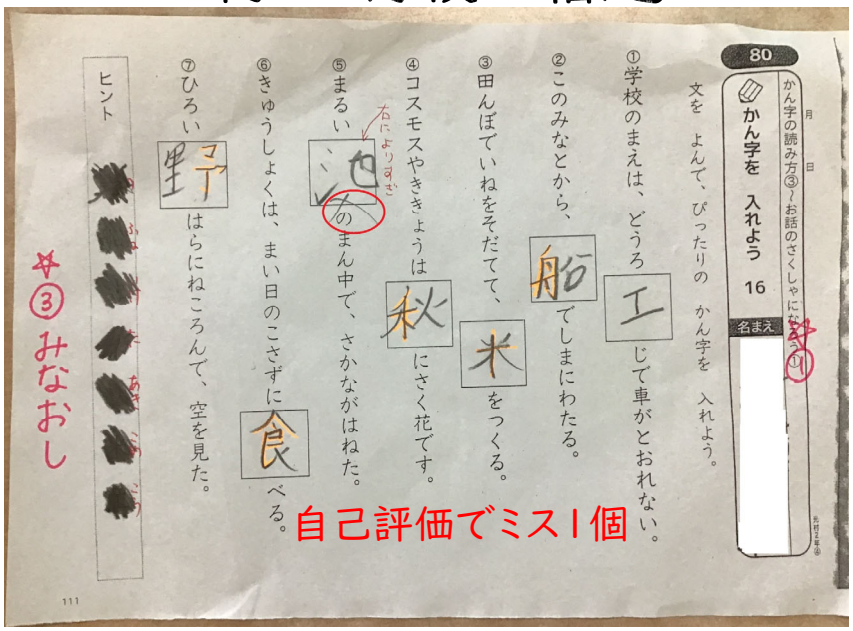


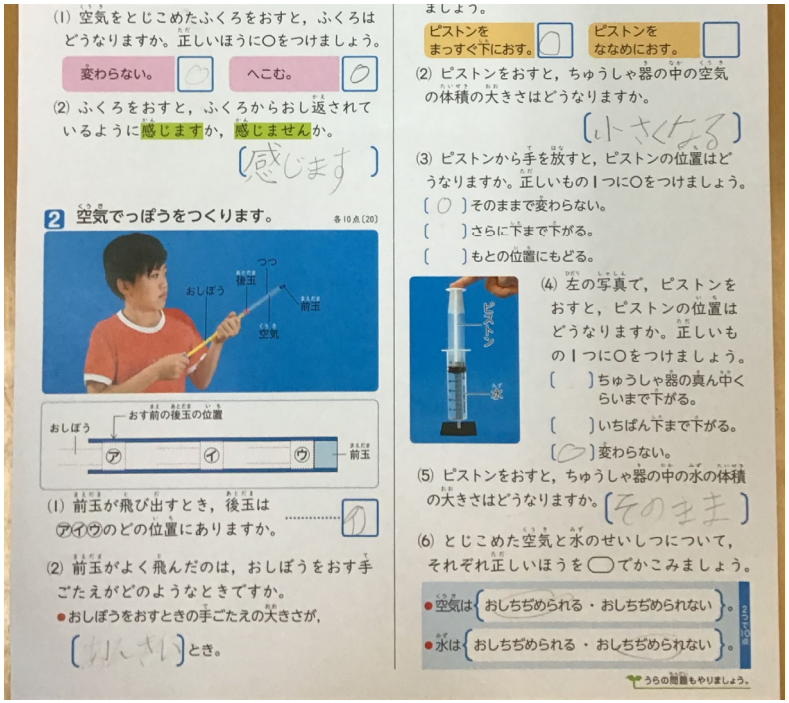
倉澤

約2ヵ月後の宿題



約3ヵ月後の宿題





宿題以外にも般化しているかも？

参考・引用文献

- 文部科学省 特別支援教育資料（令和3年度） https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/1406456_00010.htm
- 厚生労働省 障害児通所支援の現状等について https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/000801033.pdf
- わたし研究，わたし研究2 小道モコ
- 自閉症の僕が跳びはねる理由 東田直樹 エスコアール
- 自閉っ子、こういう風にできてます！ ニキリンコ 花風社
- 脳科学からみる子どもの心の育ち 乾敏郎
- 病気が見える No.7 脳・神経 尾上尚志 他
- 松元健二 監修 人類の脳科学、その現在と未来
- 別冊 Newton 精神の病気 発達障害編 NEWTON PRESS
- 前田眞治 著 脳画像 医学書院
- 内山登紀夫 著 発達障害のある子への支援 1:幼稚園・保育園 2:小学校 ミネルヴァ書房

ご清聴
有難うございました！

<M(._.)M>