

運動・行動と認知機能について

広島大学大学院医系科学研究科
(一社)日本COG-TR学会 副代表理事
宮口英樹

Contents

- 運動・行動面，学習面などに困り感をもつ子どもとは
- コグトレからみた少年院の少年たち
- 困り感を抱える子どもたちへの認知面への支援

月 日

いま いま 先生 せんせい の い 言葉 ことば をよく よく 聞いて、思 おも 浮 う かぶ かぶ 言葉 ことば を
出 で 来 こ る こ だ だ け け た た く く さ さ ん () に に 書 か いて い っ っ てください。

⇒ () ()

() ()

() ()

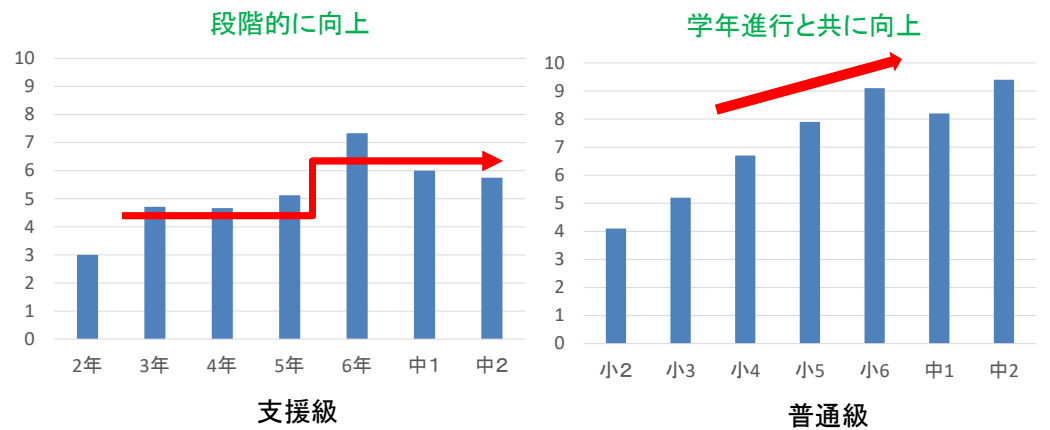
() ()

() ()

() ()

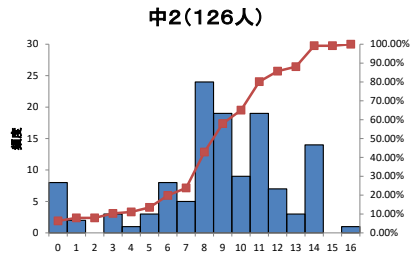
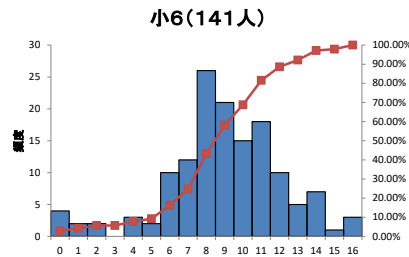
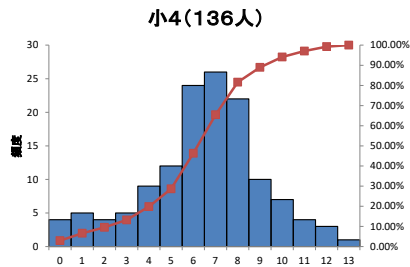
() ()

() ()



語流暢性課題の平均値

(広島大学、北九州教育委員会との共同研究 2021)

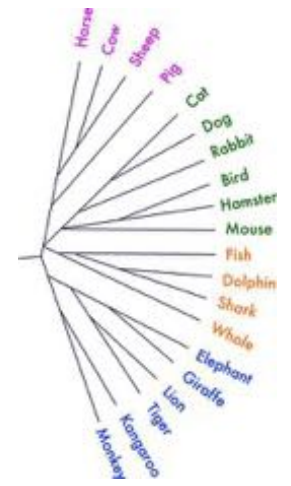


語流暢課題のヒストグラム(学年抽出)

単語の回答数は、0-16まで個人差が大きい これは何を意味するか

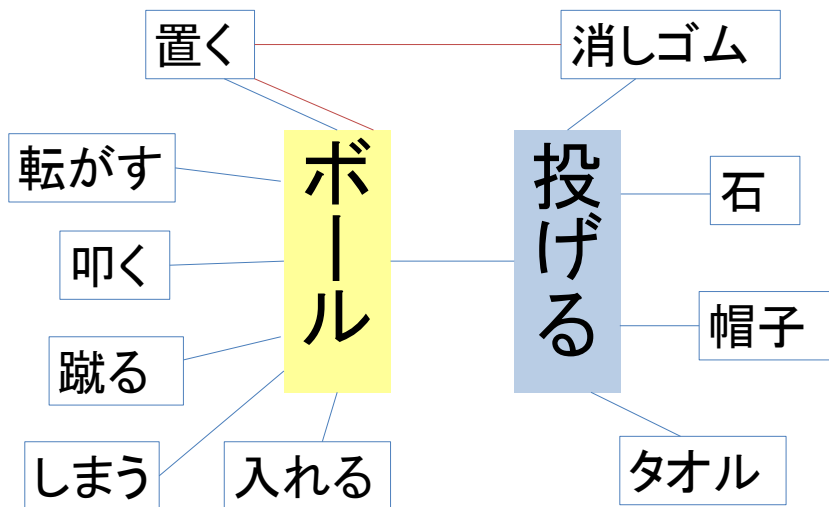
語流暢性とは

- FAB(前頭葉機能検査)では柔軟性の項目として取り扱われている。自分で組織立てて意味記憶から思い出すことが要求される。
- 長期記憶貯蔵からの取り出しと、条件に合致しているかどうか/既に出した単語でないかどうかの吟味、さらに発声や書字などの出力へ、という一連の機能を見る。
- 読みの滑らかさとも関連する

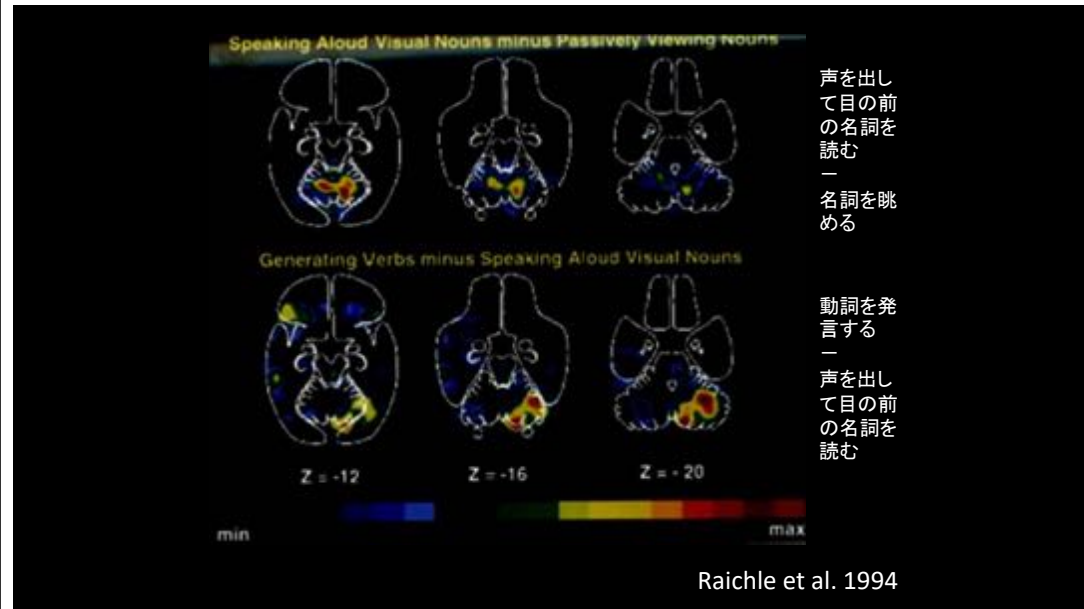


7-8歳の子どもたちを対象にイギリスの55の小学校で行われた動物に関するクラスター
Crowe SJ, Prescott TJ (2003)

場面に応じた関係性により言葉が構築される



今井むつみ ことばと思考



動詞と関連する小脳(運動)の機能



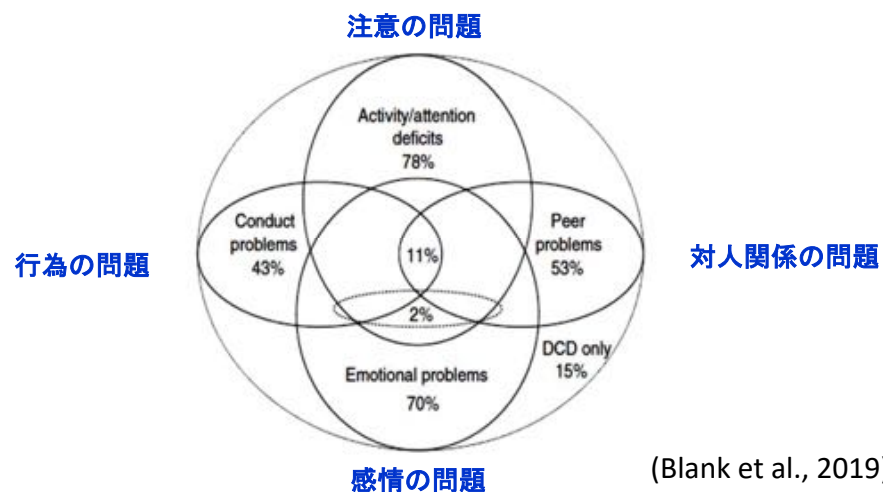
- Petersen et al. (1989)
 - ◀ generate verbs for visual words
- Petersen et al. (1989)
 - ▶ generate verbs for auditory words
- Raichle et al. (1994)
 - ▲ generate verbs for visual nouns
- Martin et al. (1995)
 - generate verbs for pictures
- Grabowski et al. (1996)
 - generate verbs for visual nouns
- Klein et al. (1995)
 - ◀ generate synonyms
- Klein et al. (1995)
 - ▶ generate rhymes
- Klein et al. (1995)
 - ▲ generate translations
- Buckner et al. (1995)
 - generate stem completions

自閉症スペクトラム障害児の協調運動障害

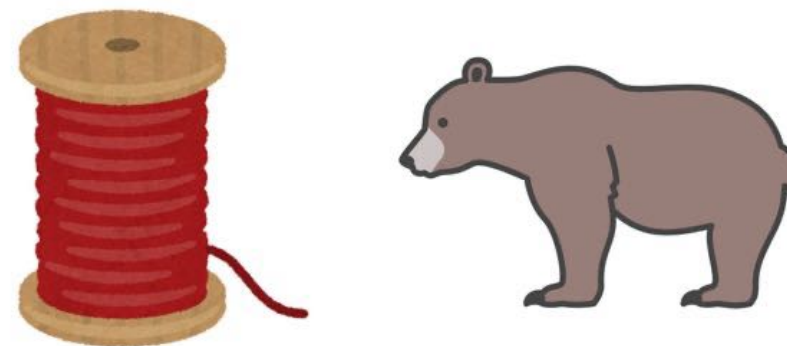
- ASD児の79%に明らかな運動面の問題、10%に境界級の問題 (Green et al, 2009)
- ASD児は定型発達児よりも微細能機能不全(MND)が見られた。81.3%は単一のMNDs、15.6%は複合的なMNDs MNDsの発現率はASD群が定型発達群より有意に高い (Tripi et al., 2018)。



不器用さを持つ子どもの抱える諸問題



運動と言語



小学生の語彙の獲得に対する流暢性訓練の効果

Effect of rate-building training for elementary school child on acquisition of vocabulary.

○小松崎瑞未・菅佐原洋

(常磐大学大学院人間科学研究科) (常磐大学人間科学部)

Tamami Komatsuzaki, Hiroshi Sugawara

(Tokiwa University, Graduate School) (Tokiwa University)

Keywords: rate-building training, vocabulary, elementary school child

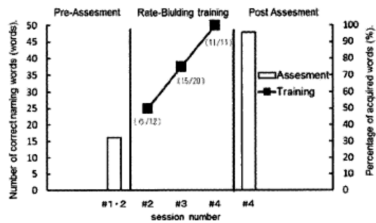


Figure 1 Acquisition of vocabulary using the rate-building training

・小学校1,2年生の国語の教科書から抜粋した48単語を絵カードにして使用
 ・刺激セット毎に, 実験者が絵カードをすばやく提示し, 命名させる。
 ・流暢性訓練による介入によって3セッションで32単語が命名可能 4セッションで48単語可能

言語の獲得における研究者

ピアジェ,J. 内言⇒外言

ヴィゴツキー,L.S. 外言⇒内言

サピア-ウォーフ 言語的相対論

ノーム・チョムスキー 言語獲得装置

通常学級に在籍する児童生徒の立方体透視図模写と記憶再生課題の描画の差異と認知機能課題の関連性について

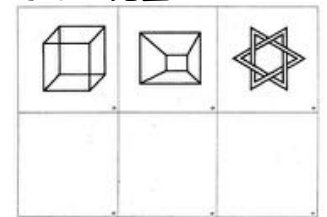
背景

立方体が学習されるのは小学4年生 (学習指導要領, 2017)

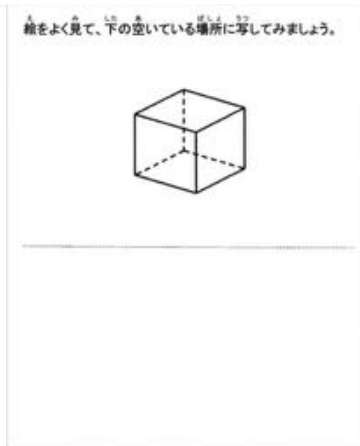
- ・小学校中学年から立方体の概念は獲得
- ・概念獲得が難しい場合, 展開図の選択や体積の学習に躓く可能性

模写は可能であるが, 見本がないと描くことができない児童

- ・立方体の知識がないのか
- ・立方体の視覚的な記憶力が弱いのか
- ・立方体をイメージする力が弱いのか



方法：課題1 立方体透視図模写課題と記憶再生課題



立方体透視図模写課題

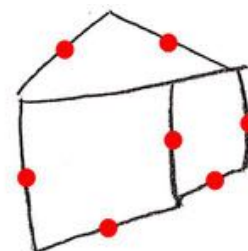


立方体透視図記憶再生課題

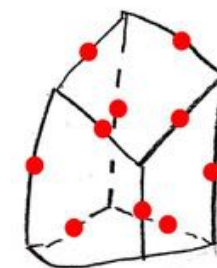
方法：採点方法

Hocheらの採点方法に従い、模写課題と記憶再生課題のいずれも15点満点で採点

- ・一辺につき 各1点
- ・描画が立体的 3点, 平面 2点

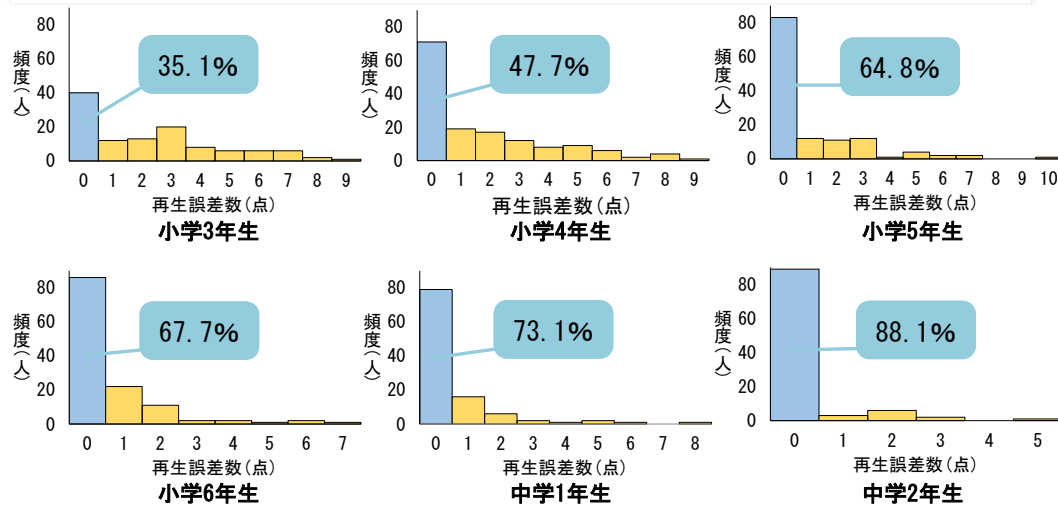


7 + 2 = 9 / 15点

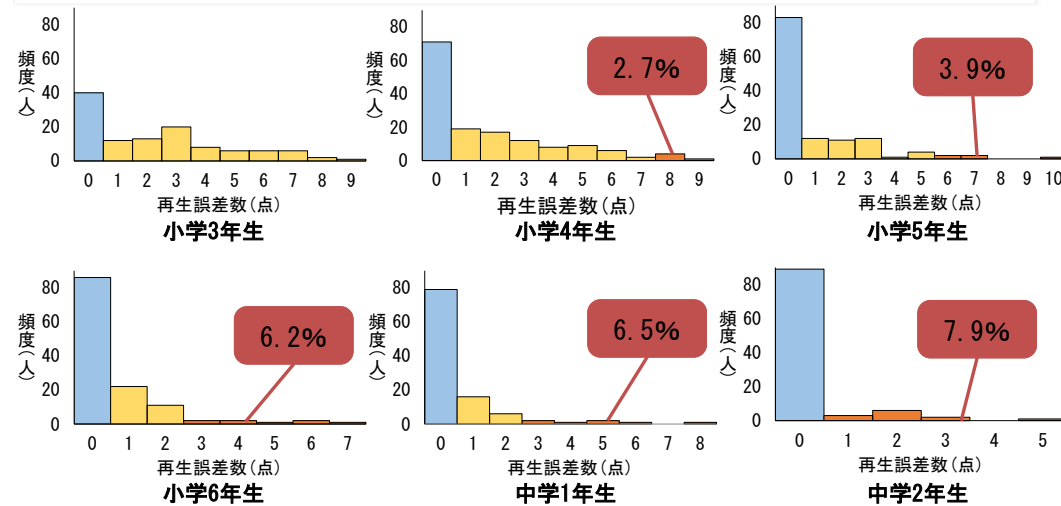


10 + 3 = 13 / 15点

結果1：再生誤差の有無



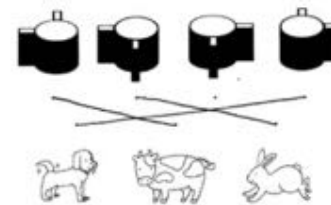
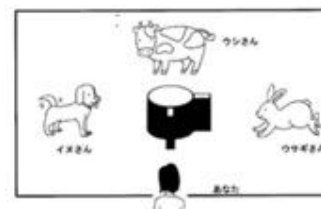
結果1：再生誤差の有無



結果3：再生誤差の生じる要因分析

課題得点(点)	度数 (%)	偏回帰 係数	有意確率 (p)	オッズ 比	オッズ比の95% 信頼区間	
					上限	下限
あいう算 0~28 29~45	124(24.4) 308(75.6)	0.781	<.001	2.184	1.379	3.459
心で回転 0~5 6	350(68.8) 158(31.2)	0.781	.002	2.183	1.346	3.540
くるくる星座 0~16 17~38	269(53.0) 239(47.0)	0.732	<.001	2.080	1.360	3.180
順位決定戦 0~9 10~12	268(52.8) 240(47.2)	0.628	.003	1.873	1.235	2.842

二項ロジスティック回帰分析 モデル χ^2 検定 $p < 0.01$, 判別の中率 70.5%

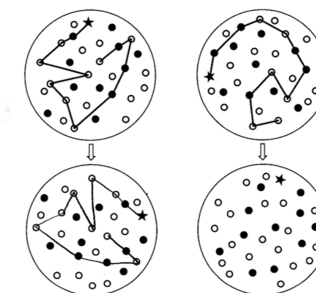


「心で回転」

このほでの漢字	国語	算数	理科	社会	英語
あ	ア	イ	ウ	エ	オ
い	イ	ウ	エ	オ	カ
う	ウ	エ	オ	カ	キ
え	エ	オ	カ	キ	ク
お	オ	カ	キ	ク	ケ
か	カ	キ	ク	ケ	コ
き	キ	ク	ケ	コ	ク
く	ク	ケ	コ	ク	ケ
け	ケ	コ	ク	ケ	コ
こ	コ	ク	ケ	コ	ク
く	ク	ケ	コ	ク	ケ
け	ケ	コ	ク	ケ	コ
こ	コ	ク	ケ	コ	ク
く	ク	ケ	コ	ク	ケ
け	ケ	コ	ク	ケ	コ
こ	コ	ク	ケ	コ	ク

3	{	11	{	{	{
4	{	12	{	{	{
5	{	13	{	{	{
6	{	14	{	{	{
7	{	15	{	{	{
8	{	16	{	{	{
9	{	17	{	{	{
10	{	18	{	{	{

「あいう算」



「くるくる星座」

具体的応用の例

先生から

学力は中くらい。ささいな問題でケアレスミスがみられることがある。思い込みが強く途中で訂正が出来ない。考えを述べるのが難しい。読書が苦手。整理整頓が苦手。雑なところがある。ノートの使用で、ノートの最後のページから使っていたが気づかず、後ろから書いていたことがある。

見立て

見る、聞くなどの方略を身に着けることにより大きく得点の向上が認められる可能性がある。そのため方略を多く身に着けてほしい。キューブ模写と再生の乖離が大きいことが気になる。語流暢性の単語は少ない。言語想起が難しいため、視覚から言語化の方向性を試してはどうか。このことが物を作りだすことにつながる。語流暢性の向上のためには、語の関係性に基づいた語彙力の向上を目指してはどうか。

情報の取り込み(エンコード)と出力(デコード)で考えると理解しやすい。デコードは良いがデコード時にエラーがみられるという仮説でどうか。

線つなぎや形探しなどは、平均以上の得点がとれていることから

こんな子どもいませんか

- 口頭で何度伝えても、なかなか理解してもらえない
- 指示通りに動くのが苦手、伝えたことをよく忘れる
- 分かっていなくても「はい」と言ってしまう
- 周囲をみて適切な行動がなかなかとれない
- 見落としが多い、被害的になることもある
- 目標が定められず努力するのが難しい
- 感情の言語化が苦手
- ストレスを一人で抱え込んでしまう



こんな子どもいませんか

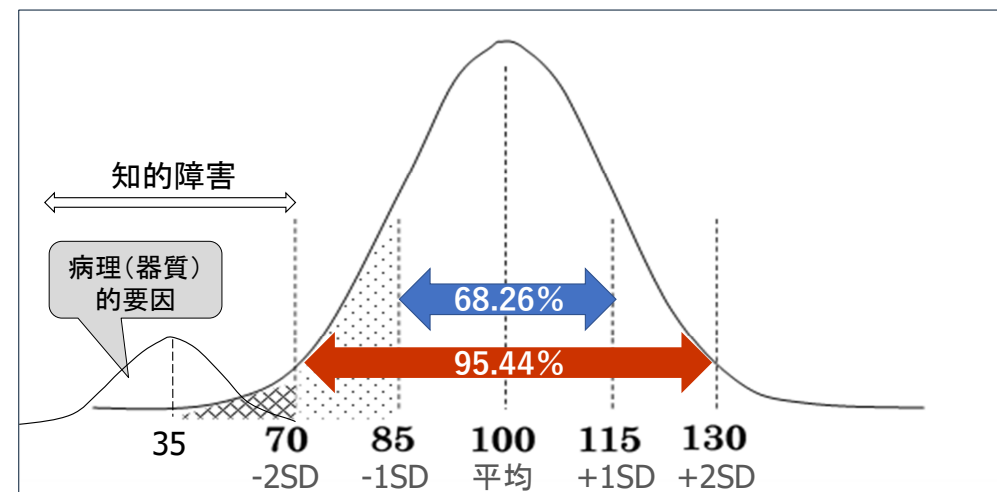
- 何も考えずに思いつきでやってるように見える
- 予想外のことに弱い
- 一つのことを考えると周りが見えなくなる
- 自分を正しく評価できない
- 自分の問題点が分からない
- 嫌なことを断れない、流されてしまう
- 冗談が通じにくい
- イジメに遭いやすい
- 手先が不器用、運動が苦手



表 5-1 「知的ボーダー」の状態像

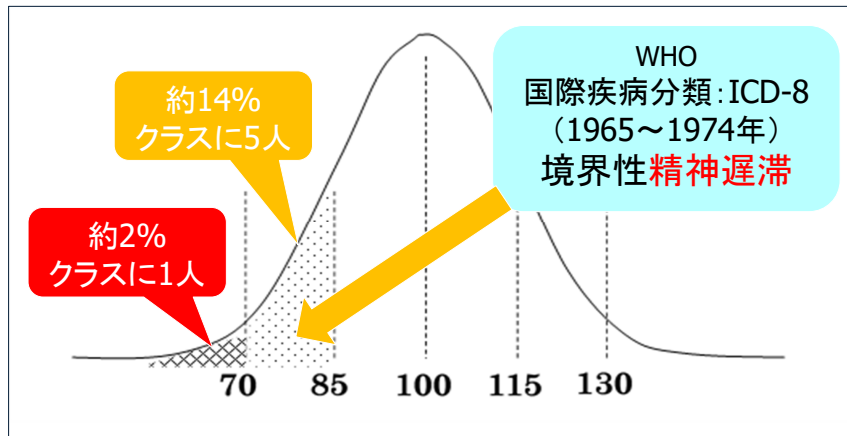
- 語彙は豊富で理解がいい。
- 日常生活を送る上での支障は特にない。
- 第一印象としては、能力の低さを感じさせない。
- 作業スピードが遅い。
- 作業の習熟性に問題がある。
- 数的処理が苦手なため、高度な作業は難しい。
- 現状認識が甘い。
- 主体性がなく、周りに流されやすい。
- 忍耐力に欠ける。
- 持続力や集中力に欠ける。
- 同僚に話しかけるのが苦手である。

地域障害者職業センターの業務統計上"その他"に分類されている障害者の就業上の課題
障害者職業総合センター 1997年 報告書



知的障害は、-2SDを基準とするのが一般的

- ・1959年にIQ:84以下(ヘバー定義)
- ・1973年にIQ:69以下(グロスマン定義)

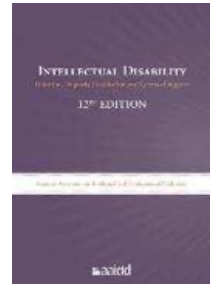


アメリカ知的・発達障害学会 (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities: AAIDD)



・1876年設立以来、知的障害の理解・定義・分類の領域について世界をリード

- ・名前の変遷
 - 1876年～AAMD (on Mental Deficiency)
 - 1988年～AAMR (on Mental Retardation)
 - 2007年～AAIDD



Definition of Intellectual Disability

知的障害の定義

Intellectual disability is a disability characterized by significant limitations in both **intellectual functioning** and in **adaptive behavior**, which covers many everyday social and practical skills. This disability originates **before the age of 22**.

知的障害とは、**知的機能**と**適応行動**の両方に著しい制限があることを特徴とする障害であり、これは多くの日常的な社会的技能および実践的技能を対象とする。この障害は**22歳前**に始まる

Intellectual Functioning

Intellectual functioning—also called intelligence—refers to general mental capacity, such as learning, reasoning, problem solving, and so on.

知的機能は知能とも呼ばれ、学習、推理、問題解決などの一般的な精神能力を指す

Adaptive Behavior

Adaptive behavior is the collection of conceptual, social, and practical skills that are learned and performed by people in their everyday lives.

適応行動とは、日常生活の中で人々が学習し実行する概念、社会的、実践的なスキルを集めたもの

概念スキル、社会的技能、社会的問題解決、遂行技能

<https://www.aaid.org/intellectual-disability/definition>

→ DSM5では、知的ボーダーあるいは境界知能(Borderline Intellectual Functioning,以下BIF)の定義は記載されていない。ただし、境界線の知的機能と軽度知的能力障害を区別するためには、知的能力と適応機能、および両者の乖離を注意深く評価することが必要であると記載されている

BIF (Borderline Intellectual Functioning)

- ・IQ=71~85 (DSM-4-TR : 2000)
- ・発生率 = 理論上、13.6%→先行研究**12.8%**
(Hassiotis : 2005)
- ・活動の制限及び社会参加の制約の両方の機能に影響を与える多様な認知機能不全
(Salvador-Carulla : 2013)
- ・リスク因子 : 精神衛生、行為と学習の問題
→社会経済的不利
(Emerson : 2010)

BIF児・者の特性

- 運動面の問題 特に、微細運動、ボールの扱い、バランス反応において著明 (Vuijk : 2010)
- 広範囲にわたるワーキングメモリーと実行機能の障害 視空間ワーキングメモリーと切り替え課題において顕著 (Alloway : 2013)
- 一般的に低い学習パフォーマンスを示すが、BFIとは認識されず、“academic failure”として見なされやすい (Salvador-Carulla : 2013)

BIF児・者への支援

- 運動技能の不器用さ、認知機能の低下、実行機能の低下、学習の遅れ、社会参加の制限、経済的支援、就労など、様々な領域での支援の必要性 (Salvador-Carulla : 2013)
 - MID児とBIF児にケアプログラムには差がなく、エビデンスに基づいたサポート/治療プログラムがほとんどない
 - * MID = Mild Intellectual Disability 軽度知的障害 IQ50~69
- (Nouwens : 2017)

Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc.). 2013;6(3):109-120



Revista de Psiquiatría
y Salud Mental

www.elsevier.es/saludmental



ORIGINAL ARTICLE

Borderline Intellectual Functioning: Consensus and good practice guidelines^{☆,☆☆}

Luis Salvador-Carulla^{a,b,c}, Juan Carlos García-Gutiérrez^d,
Mencia Ruiz Gutiérrez-Colosía^c, Josep Artigas-Pallarès^{e,f}, José García Ibáñez^{a,c},
Joan González Pérez^g, Margarida Nadal Pla^c, Francisco Aguilera Inés^{a,c},
Sofia Isus^h, Josep Maria Cerezaⁱ, Miriam Poole^j, Guillermo Portero Lazzano^k,
Patricio Monzón^l, Marta Leiva^m, Mara Parellada^m, Katia García Nonell^f,
Andreu Martínez i Hernándezⁿ, Eugenia Rigau^f, Rafael Martínez-Leal^{a,o,*}

ボーダーラインの知的機能: コンセンサスと優れた実践のためのガイドライン

コンセンサス研究グループが作成したBIF声明に関する10のポイント

ポイント

- 1 IQ71~85の知能指数に関連する様々な認知機能障害を特徴とし、活動と社会参加の両制限に関する個人の機能の欠陥が認められる
- 2 BIFの小児集団は一般集団よりも脆弱であり、そのため、これらの症例における早期発見、精神病理学的評価および特定の学習能力の評価の達成という課題が提起される
- 3 BIFでは一般集団よりも精神的健康問題の頻度が高く、このため、これらの症例では特異的な精神病理学的評価が必要である
- 4 小児期-青年期の段階では、知的能力の脆弱性のため、同年齢の社会環境における多数の男女のような教育過程に適応できない個人に対して、必ずしも集団を前提としない基準に基づいて、BIFの概念を定義する必要がある
- 5 BIFを有する個人は、学校、仕事および社会的適応、場合によっては特定の健康上の注意を容易にする何らかの支援を必要とする
- 6 BIFの住民が遭遇する法的および行政的アクセスの困難(例、障害証明書の適格性など)は、是正しなければならない支援の必要性を引き起こす
- 7 BIF患者の早期発見、評価および注意の目的は、公正、平等および多様性の原則に基づく社会を進展させるために、保健、社会、教育、労働および司法領域に特に組み込まなければならない
- 8 BIFの異なる側面、すなわち社会的、教育的、職業的および司法観点からの研究を奨励することが必要である
- 9 関係する様々な分野の専門家のためのBIFに関するトレーニングが必要である
- 10 BIFに関わる様々な部門(例えば、健康、教育、労働、社会行動、法制度など)間で専門職、当事者、家族が相互に知識を伝達共有出来るテリトリースペースを確保しなければならない



Intellectual profile in school-aged children with borderline intellectual functioning

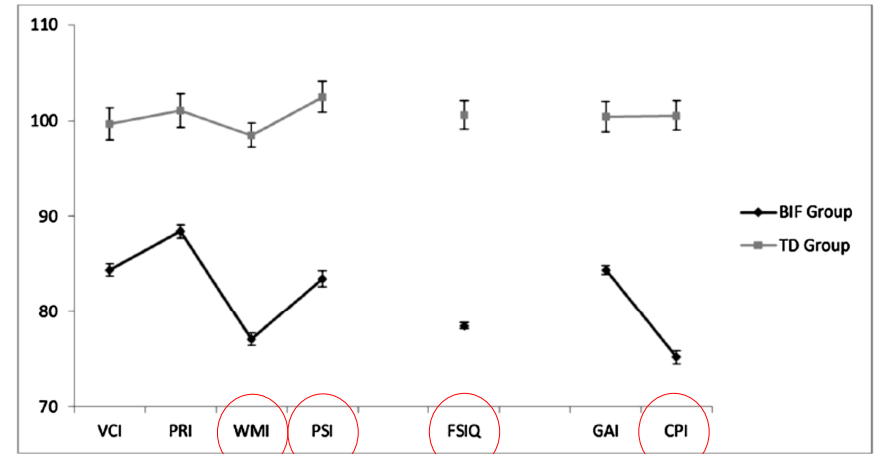
Francesca Pulina^{a,*}, Silvia Lanfranchi^a, Lucy Henry^b, Renzo Vianello^a

^a Department of Developmental Psychology and Socialisation, University of Padova, Via Venezia 8, Padova, Italy
^b Division of Language and Communication Science, School of Health Sciences, City, University of London, 10 Northampton Square, London, EC1V 0HB, United Kingdom



境界知的機能の学童児における知的プロフィール

イタリアでの研究 204名 男性138名、女性66名 平均年齢=9歳;11、SD=28ヵ月



BIFおよびTD群の主要および追加指標の平均スコアバーは標準誤差
 VCI=言語理解指標、PRI=知覚推論指標、WMI=作業記憶指標、PSI=処理速度指標;
 FSIQ=フルスケールインテリジェンス指標;GAI=一般能力指標、CPI=認知能力指標

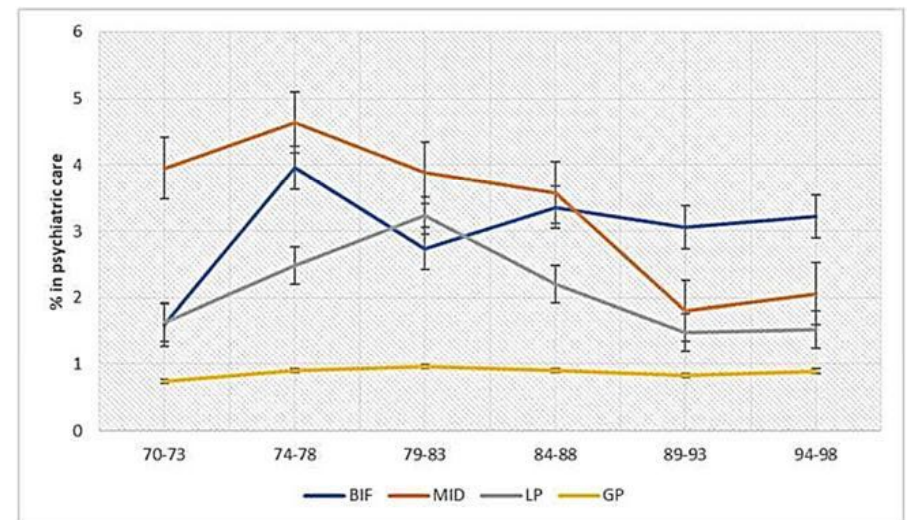
Borderline intellectual functioning: an increased risk of severe psychiatric problems and inability to work

M. Peltopuro,¹ H. T. Vesala,² T. Ahonen^{1,3} & V. M. Närhi⁴

¹ Department of Psychology, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland
² Finnish Association on Intellectual and Developmental Disabilities (FAIDD), Helsinki, Finland
³ Niilo Mäki Institute, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland
⁴ Department of Education, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland

境界域の知的機能:重度の精神障害および労働能力低下のリスクの増大

BIF (n=416)、MID (n=312) およびLP (n=284) の3群 フィンランドにおける研究



1970年から1998年間の精神科入院患者ケアにおける全研究グループと一般集団の平均割合と範囲
 BIF: 知的機能の境界;MID: 軽度知的能力障害 LP: 学習障害



Borderline intellectual functioning is associated with poor social functioning, increased rates of psychiatric diagnosis and drug use - A cross sectional population based study

Karny Gigi^a, Nomi Werbeloff^a, Shira Goldberg^a, Shiry Portuguese^c, Abraham Reichenberg^d, Eyal Fruchter^c, Mark Weiser^{a,b,e}

European Neuropsychopharmacology (2014) 24, 1793-1797

境界知能者は社会的適応機能の低下、精神科疾患罹患および薬物使用の頻度の向上と関連する 一横断的青年集団研究一

イスラエルにおける調査研究 イスラエルの法律では、16歳から17歳までのすべての青年に、知的能力を判定するための導入前評価を受けることを義務付けている。

境界知的機能群および対照群における精神障害の有病率

変数	境界域的知的機能グループ (n, %)	Average IQグループ(n, %)	オッズ比 (CI)
精神医学的診断なし	65,441, 85.7%	89,828, 93.2%	-
統合失調症スペクトラム	175, 0.2%	86, 0.1%	2.498 (1.916-3.255)
反社会的PD	367, 0.5%	125, 0.1%	3.784 (3.073-4.658)
薬物乱用	86, 0.1%	85, 0.1%	1.209 (0.888-1.645)
主要感情障害	210, 0.3%	119, 0.1%	2.016 (1.601-2.539)
神経症、軽度の感情不安やPTSD	1417, 1.9%	1202, 1.2%	1.663 (1.535-1.802)
人格障害	7815, 10.2%	4455, 4.6%	2.508 (2.411-2.609)
非感情性精神病	621, 0.8%	212, 0.2%	3.382 (2.883-3.967)
適応障害	224, 0.3%	244, 0.3%	1.281 (1.063-1.546)
合計	76,356, 100%	96,356, 100%	

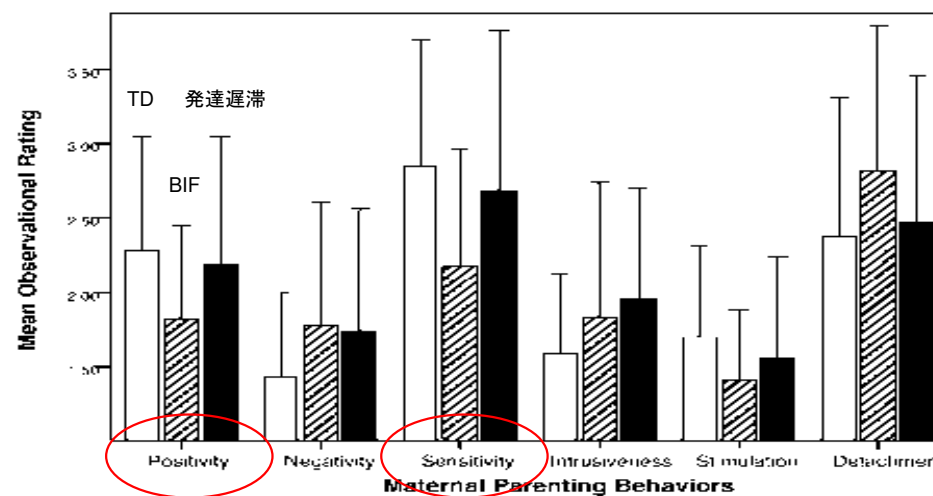
17歳男子 BIFI平均Q 79.5 (SD=4.18) 対照群平均IQ 97.89 (SD=0.96)

Parenting Children With Borderline Intellectual Functioning: A Unique Risk Population

Rachel M. Fenning
University of California, Los Angeles
Jason K. Baker
The Pennsylvania State University
Bruce L. Baker
University of California, Los Angeles
Keith A. Crnic
Arizona State University

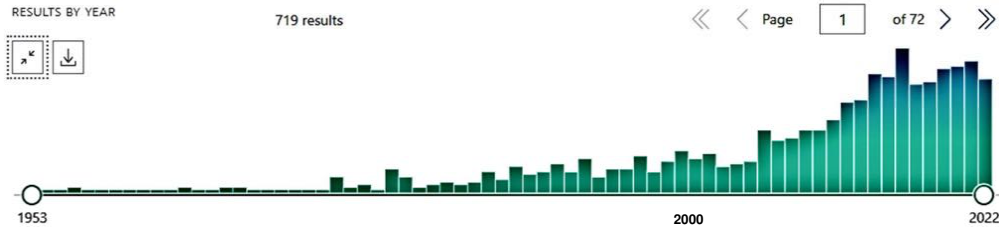
境界的知的機能を持つ子供の子育て:特異なリスクを有する集団

5歳のデータ収集に参加した217人の母親とその5歳の子供(男子126名女子91名) 親子の相互作用の自然主義的観察および母親への半構造化面接

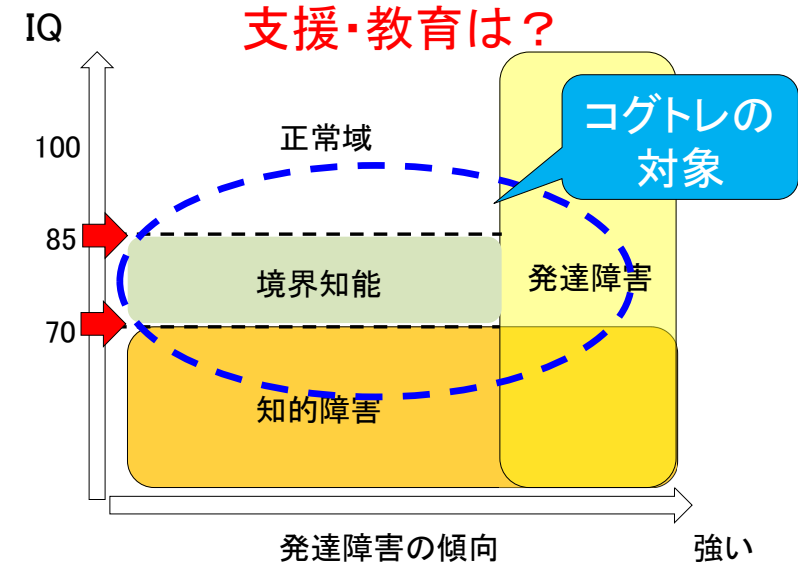


境界域的知的機能を持つ子供の子育て:他の母親よりも明らかにポジティブでなく、感受性が低く、ポジティブな関わりのスタイルを示す可能性が最も低かった 母親の関与の低さ

BIF (Borderline Intellectual Functioning) に関連した研究論文数



PubMed 2022年11月8日



Contents

- ・ 運動・行動面, 学習面などに困り感をもつ子どもとは
- ・ コグトレからみた少年院の少年たち
- ・ 困り感を抱える子どもたちへの認知面への支援

コグトレの対象者

- ① 認知機能の弱さ
 - ② 感情統制の弱さ
 - ③ 融通の利かなさ
 - ④ 不適切な自己評価
 - ⑤ 対人スキルの乏しさ
- + 不器用

宮口幸治: 教室の困っている発達障害をもつ子どもの理解と認知的アプローチ 2017



反省以前の少年たち

- ✓ 選択が出来ない
- ✓ イメージがわからない
- ✓ 話が通じない
- ✓ 質問が出来ない
- ✓ 見事な反省文は書けるが…



社会適応課程Ⅰ	A1	義務教育を終了した者のうち、就労上、修学上、生活環境の調整上等、社会適応上の問題がある者であって、他の課程の類型には該当しないもの	社会適応を円滑に進めるための各種の指導		733 (42.4)
社会適応課程Ⅱ	A2	義務教育を終了した者のうち、反社会的な価値観・行動傾向、自己統制力の低さ、認知の偏り等、資質上特に問題となる事情を改善する必要があるもの	自己統制力を高め、健全な価値観を養い、堅実に生活する習慣を身に付けるための各種の指導		166 (9.6)
社会適応課程Ⅲ	A3	外国人等で、日本人と異なる処遇上の配慮を要する者	日本の文化、生活習慣等の理解を深めるとともに、健全な社会人として必要な意識、態度を養うための各種の指導		7 (0.4)
支援教育課程Ⅰ	N1	知的障害又はその疑いのある者及びこれに準じた者で処遇上の配慮を要するもの	社会生活に必要な基本的な生活習慣・生活技術を身に付けるための各種の指導		75 (4.3)
支援教育課程Ⅱ	N2	情緒障害若しくは発達障害又はこれらの疑いのある者及びこれに準じた者で処遇上の配慮を要するもの	障害等その特性に応じた、社会生活に適應する生活態度・対人関係を身に付けるための各種の指導		86 (5.0)
支援教育課程Ⅲ	N3	義務教育を終了した者のうち、知的能力の制約、対人関係の持ち方の稚拙さ、非社会的行動傾向等に応じた配慮を要するもの	対人関係技能を養い、適応的に生活する習慣を身に付けるための各種の指導	2年以内の期間	223 (12.9)

令和2年度版 犯罪白書

- 以前は思いつきでKY発言をすることが多くて反省することが多かったが、今は言いたいことがあっても、KY発言にストップをかけられるようになった。
- 役割活動で皿の数え間違いがなくなった。
- 声の大きさも意識できるようになった。以前は外であろうが教室であろうが大きい声を出したり、逆に聞こえないような小さい声を出すこともあったが、屋内と屋外を考慮して場に応じた声の大きさを意識するようになった。
- 前回、少年院を仮退院するときは、遵守事項を覚えられず大変な思いをしたが、今回は一日で覚えられた。
- 高認試験の勉強では、公式を覚えて何分か経った後でも、その公式を見直さなくても問題が解けた。
- 人の表情を見て、この人は今イライラしているから刺激しないようにしようとか考えられるようになった。
- 以前はイライラや不満をため込んで爆発させるところがあったが、今はイライラしてもその場は我慢して、別のタイミングで落ち着いた担任の先生に相談できるようになった。

認知機能の弱さ

- ✓ 口頭で何度伝えても、なかなか理解してもらえない
- ✓ 指示通りに動くのが苦手、伝えたことをよく忘れる
- ✓ 分かっているつもりでも「はい」と言ってしまう
- ✓ 周囲をみて適切な行動がなかなかとれない
- ✓ 見落としが多い、被害的になることもある
- ✓ 目標が定められず努力するのが難しい

* みる力、きく力、見えないものを想像する力が弱い



感情統制の弱さ

- ✓ 感情の言語化が苦手
- ✓ カッとなると手がすぐに出ることも
- ✓ ストレスを一人で抱え込んでしまう

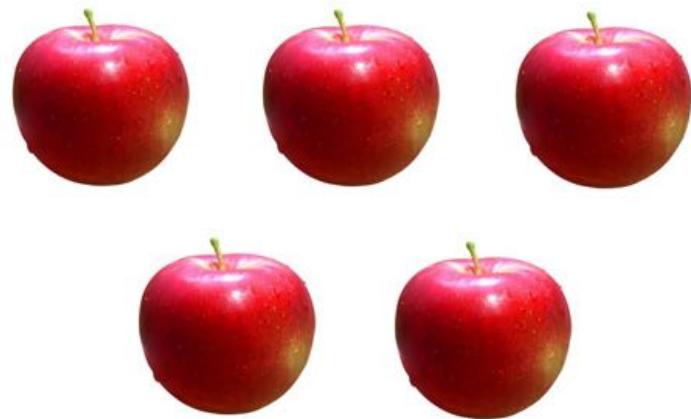
*自分のこころの中で何が起きているのかが分からない、感情が未分化



融通の利かなさ

- ✓ 何も考えずに思いつきでやってるように見える
- ✓ 予想外のことに弱い
- ✓ 一つのことを考えると周りが見えなくなる

*思考が固い
*より多くの選択肢がもてず問題解決力が弱い



不適切な自己認知

- ✓ あなたのいいところは？悪いところは？
- ✓ 他の人からどう思われていると思いますか？
- ✓ どんな人になりたいですか？

*自分を正しく評価できない
*自分の問題点が分からない



対人スキルの乏しさ

- ✓ 嫌なことを断れない、流されてしまう
- ✓ 冗談が通じにくい
- ✓ イジメに遭いやすい
- ✓ 悪友に利用され非行につながることも

- * 適切な対人認知ができない
- * 会話についていけない



不器用さ

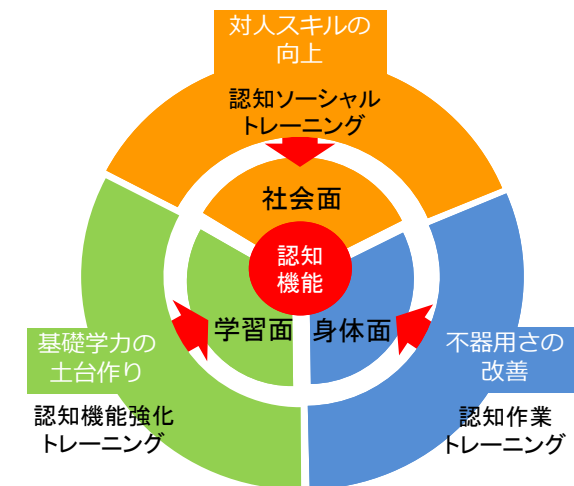
- ✓ 手先が不器用、運動が苦手
 - ✓ 物をよく壊す
 - ✓ 力加減が苦手
- * 自分の体の動きが予測できない
 - * 身体の動きは隠せない

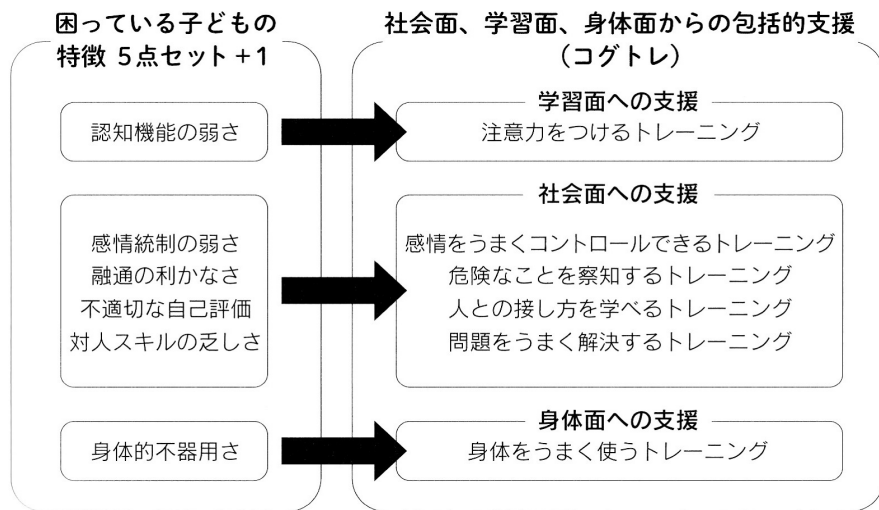


Contents

- ・ 運動・行動面、学習面などに困り感をもつ子どもとは
- ・ コグトレからみた少年院の少年たち
- ・ 困り感を抱える子どもたちへの認知面への支援

コグトレプログラムの構成

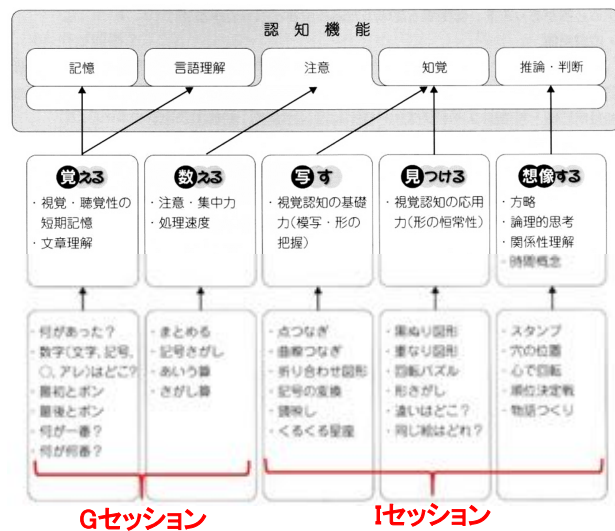




コグトレ みる・きく・想像するための 認知機能強化トレーニング

COGET
(Cognitive Enhancement Training)

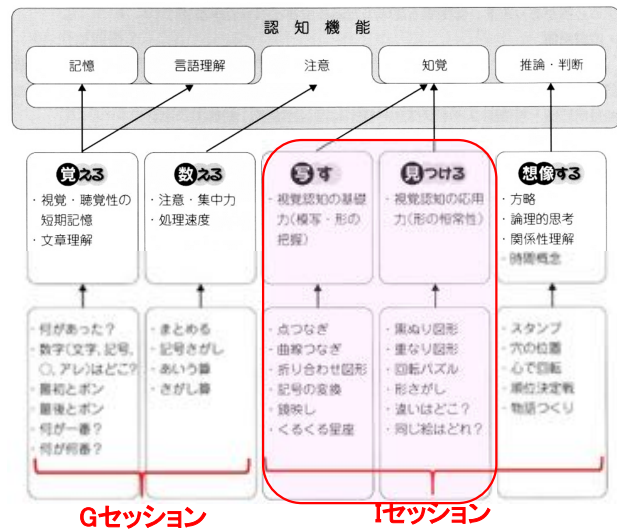
コグトレ(COGET) 認知機能強化トレーニングの構成



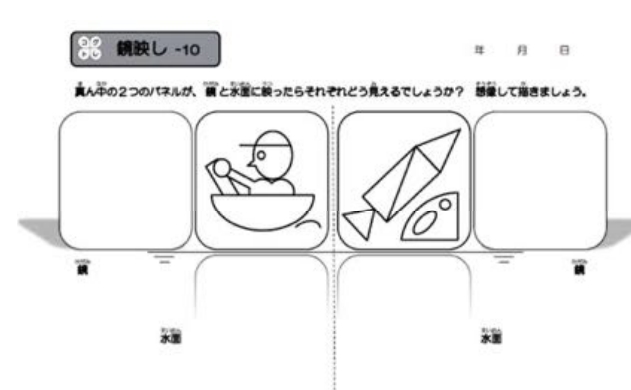
コグトレ(COGET) 認知機能強化トレーニングの使い方

- 「注意」は、すべての基礎になるため、数える課題の記号さがし、まとめる等から始めてみる
- 正解を求めるのではなく、正確に早く実施できることを目的にする
- アセスメントは、複数の課題を組み合わせで行う
- 「推論・判断」に該当する想像する課題は、出来ない場合が多いため、指導に工夫が必要である

コグトレ(COGET) 認知機能強化トレーニングの構成



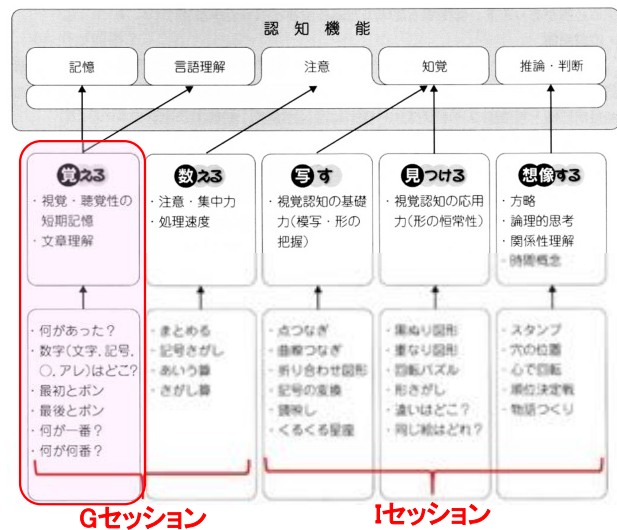
STEP2 知覚(見る力)を高める課題



指導のポイント

- STEP1 正確に行える
- STEP2 正確に速く行える
- STEP3 正確に速く行う方法を工夫する
- STEP4 正確に速く行う方法を他者に説明できる

コグトレ(COGET) 認知機能強化トレーニングの構成



STEP3 記憶力(見る力、聞く力)を高める課題

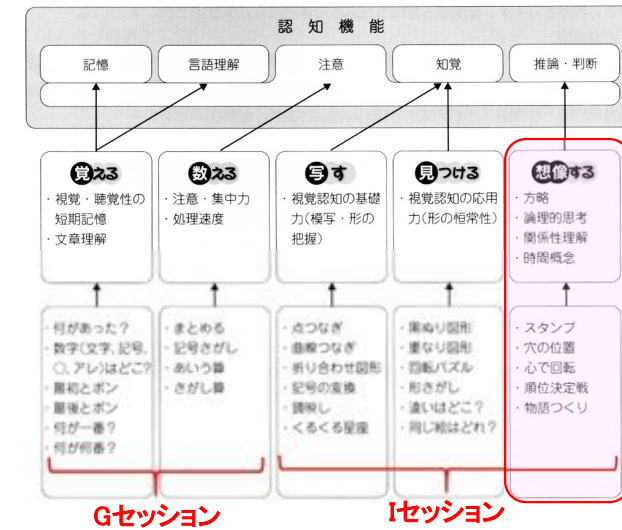


指導のポイント

- STEP1 ターゲットで手を叩く
- STEP2 手を叩かずに聞き取れる
- STEP3 ターゲットで手を叩き、聞き取りもできる
- STEP4 速く読んでもターゲットで手を叩き、聞き取りもできる

※解答できるまで繰り返すこと!

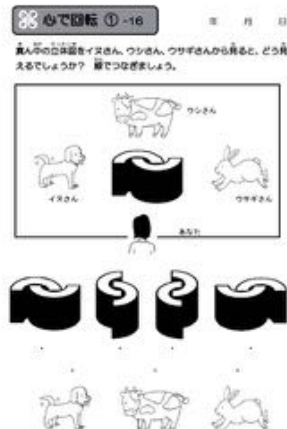
コグトレ(COGET)認知機能強化トレーニングの構成



5 **木曜日**の朝、**ネコ**のみーちゃんが目を覚ました。
大きなお日様が向こうから顔を出しています。

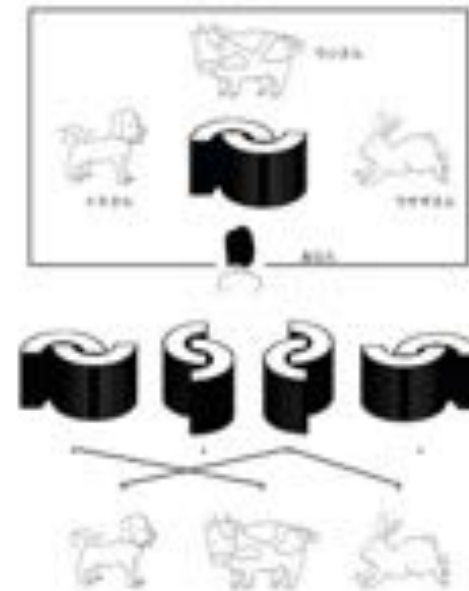
6 **冬**の間、寒かったのでサルはずっと寝ていました。
暖かいお日様が出たので気持ちがよかったです。
「**大変だ**、**大変だ**」とサルが言いました。

STEP4 想像力を高める課題

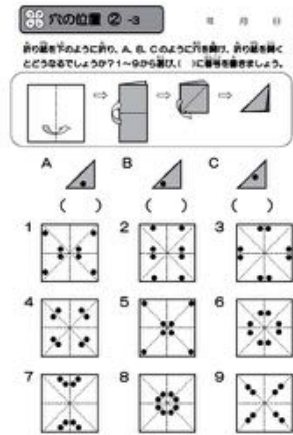


指導のポイント

- STEP1 予測をさせる
- STEP2 折り紙を準備して穴をあけて位置を確認する
- STEP3 穴の位置がわかるために必要な方法を言語化できる



STEP4 想像力を高める課題



指導のポイント

- STEP1 予測をさせる
- STEP2 折り紙を準備して穴をあけて位置を確認する
- STEP3 穴の位置がわかるために必要な方法を言語化できる

下の空欄に相応しい共通する言葉を考えてください

- すべての課題に共通する能力は、（ ）的思考力を基にして理解し、学習することである。（ ）的思考力を高めることにより他者に説明する能力が身に付き、伝えるためのコミュニケーション力が向上する。（ ）的思考力は、人の話をエンコードするための器ともなりうる。
- （ ）的思考力は、スポーツなど運動や日常生活行動の学習過程にも重要な能力である。

不器用な子どもたちへの 認知作業トレーニング

COGOT
(Cognitive and Occupational Training)



STEP3 人の身体と自分の身体(姿位伝言)



指導のポイント

- STEP1 静止モデル(上肢)
- STEP2 静止モデル(上肢下肢)
- STEP3 静止モデル+道具
- STEP4 動作モデル(上肢)
- STEP5 動作モデル(上肢下肢)
- STEP6 動作モデル+道具

	基本姿位	提示姿位
立位		
座位		
四つ這い		

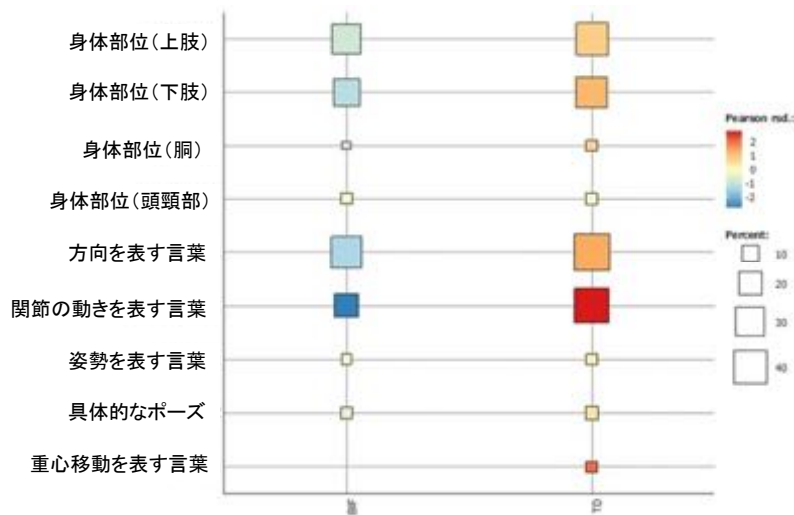
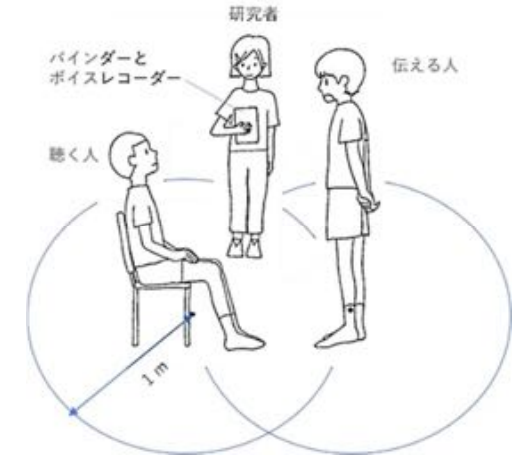


図 BIF群と平均知能群のバブルプロット

坂本、宮口他:コグトレ研究1,2020

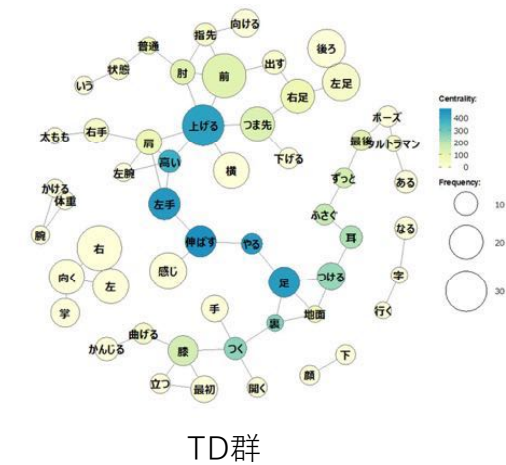
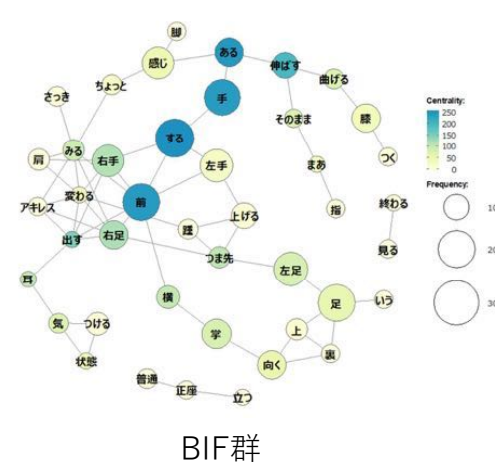


図 BIF群とTD群の共起ネットワーク

坂本、宮口他:コグトレ研究1,2020