

ひとりひとりの発達を踏まえた 乳幼児の支援

保育学・乳幼児教育学と
医学の専門職連携のあり方を探る



主催

神戸大学大学院医学研究科内科系講座小児科学分野
こども総合療育学・こども急性疾患学小児統合健康学領域（神戸市寄附講座）
神戸大学大学院人間発達環境学研究科乳幼児教育学研究室・教育連携推進室
神戸市こども家庭局

後援

神戸市医師会、神戸市小児科医会、兵庫県小児科医会

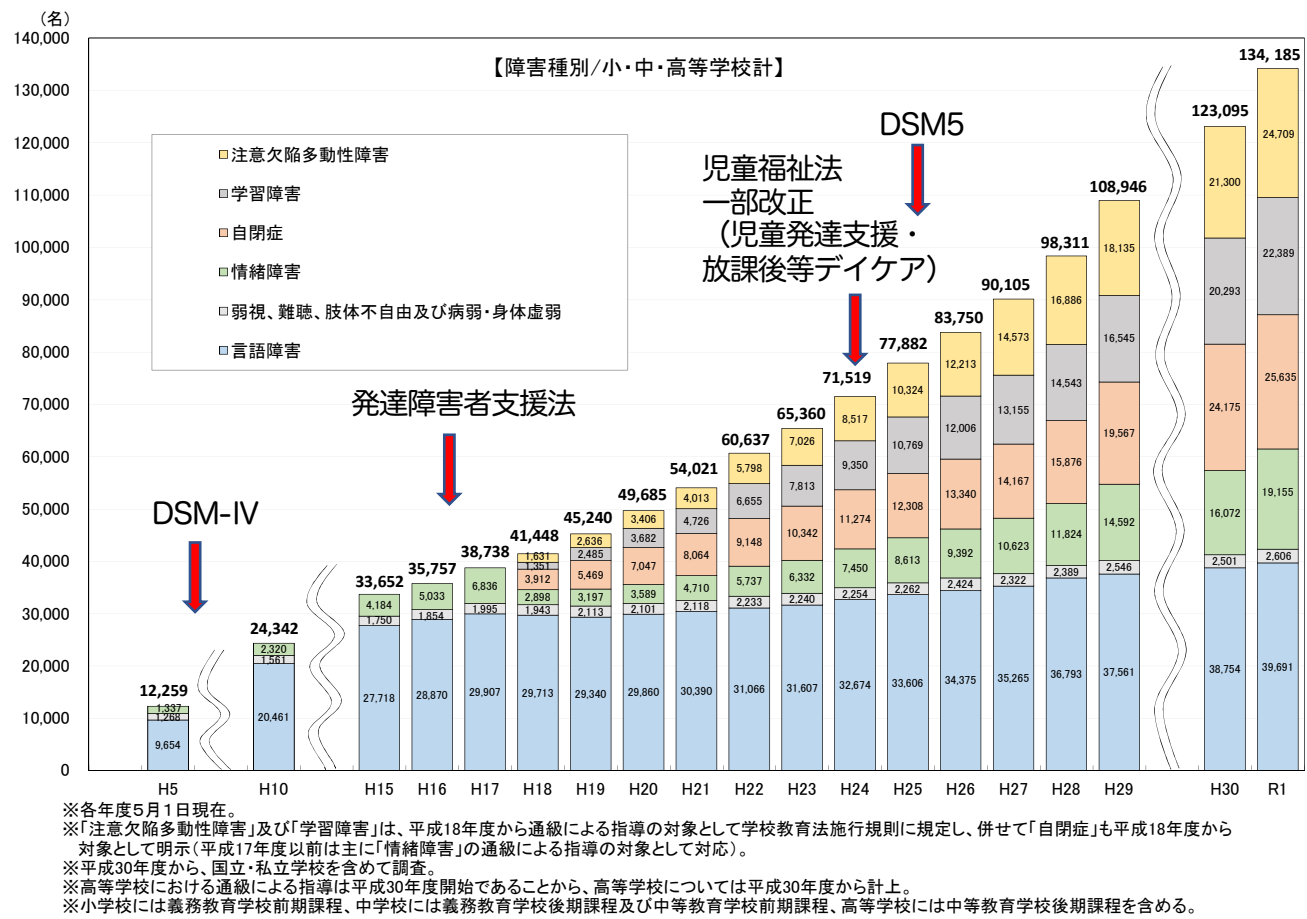
2023.12.16

8.8%

表1 質問項目に対して担任教員が回答した内容から、「学習面又は行動面で著しい困難を示す」とされた児童生徒数の割合

	推定値		
	平成14年	平成24年	令和4年
学習面又は行動面で著しい困難を示す	6.3%	6.5%	8.8%
学習面で著しい困難を示す	4.5%	4.5%	6.5%
行動面で著しい困難を示す	2.9%	3.6%	4.7%
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	1.2%	1.6%	2.3%

通級教室に通う子どもたちの増加



日本だけではない：米国でDSM-IV以降の15年で起こったこと

小児双極性障害 40倍
自閉症 20倍
ADHD 3倍

this time caused by *diagnostic inflation*. The elastic boundaries of psychiatry have been steadily expanding, because *there is no bright line separating the worried well from the mildly mentally disordered*.

The DSMs have introduced many new diagnoses that were no more than severe variants of normal behavior.

Frances A. DSM-IV作成委員長

- 1) Frances A. The past, present and future of psychiatric diagnosis. World Psychiatry. 2013. 12:111-2.
- 2) Moreno C, et al., National trends in the outpatient diagnosis and treatment of bipolar disorder in youth., Arch Gen Psychiatry. 2007 Sep;64(9):1032-9.

KOBE
子育て応援団
いいね！神戸で子育て

障害のある子ども・
医療的ケアが必要な子どもの
支援ハンドブック

令和2年3月発行



神戸市



年齢別支援制度一覧

※対象年齢は目安であり、個別の状況に応じて異なる場合もあります。



年齢	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳	17歳	18歳
ライフステージ	乳幼児健診	4か月健診	9か月健診	1歳6か月健診	3歳児健診														
	保育所・幼稚園・学校など							放課後	小学校	児童クラブ（学童保育）				中学校（通常の学級／特別支援学級）			高等学校		
	P16～/P18～				特別支援学校（幼稚部）					特別支援学校（小学部）				特別支援学校（中学部）			特別支援学校（高等部）		
子どもの発達や障害についての相談窓口 P10～										区役所・支所									
					まるやま・ひまわり・のぼら学園			療育センター		（総合／東部／西部）							あけぼの学園		
					診療所（知的・発達障害児、難聴児）					※難聴児の診療は総合療育センターのみ									
								診療所		（肢体不自由児）									
								こども		家庭センター								発達障害者相談窓口	
																	思春期発達相談室（発達障害者支援センター）		
																	思春期専門相談（精神保健福祉センター）		
								障害児		相談支援事業所									
														特別支援教育課 教育相談室					
										こうべ学びの支援センター									
療育・通級指導・通所支援 P13～								障害者支援センター		・ 障害者地域生活支援センター									
										療育センター				（再掲）	※上記参照				
								きこえとことばの教室（言語障害）		・ 難聴・発達障害）									
								そだちとこころの教室（情緒障害・発達障害）											
										児童発達支援事業所				児童発達支援センター					
交流の場 P15～										児童発達支援事業所				放課後等デイサービス					
								保育所等		訪問支援									
その他								児童館・Jカフェ											
										こべっこランド療育指導事業									
								医療費助成 P20～	／ 経済的支援 P23～	／ 障害者福祉制度 P25～	／ 障害者のしごとの相談・支援 P29～	／ その他の支援事業 P30～							

病院：原因検索、診断

神戸市療育センター（総合・西部・東部）：

1）保険診療としての療育

2）親子教室 子どもと保護者を対象とした子どもの遊びの場・保護者同士の交流の場、保育士等による子育て相談を行い、幼稚園・保育所等や児童発達支援センター・事業所等の利用につなげる。

保健所：要フォロー子育て教室
/発達支援個別専門相談

児童発達支援施設：民間療育（内容はさまざま）

すこやか保育支援事業（保育園・認定こども園）

こども家庭センター：発達検査の精査（新版K式）、療育手帳発行

病院：原因検索、診断

神戸市療育センター（総合・西部・東部）：

1）保険診療としての療育

2）親子教室 子どもと保護者を対象とした子どもの遊びの場・保護者同士の交流の場、保育士等による子育て相談を行い、幼稚園・保育所等や児童発達支援センター・事業所等の利用につなげる。

保健所：要フォロー子育て教室（「所属」があるとだめ）
/発達支援個別専門相談

児童発達支援施設：民間療育（内容はさまざま）

すこやか保育支援事業（保育園・認定こども園）

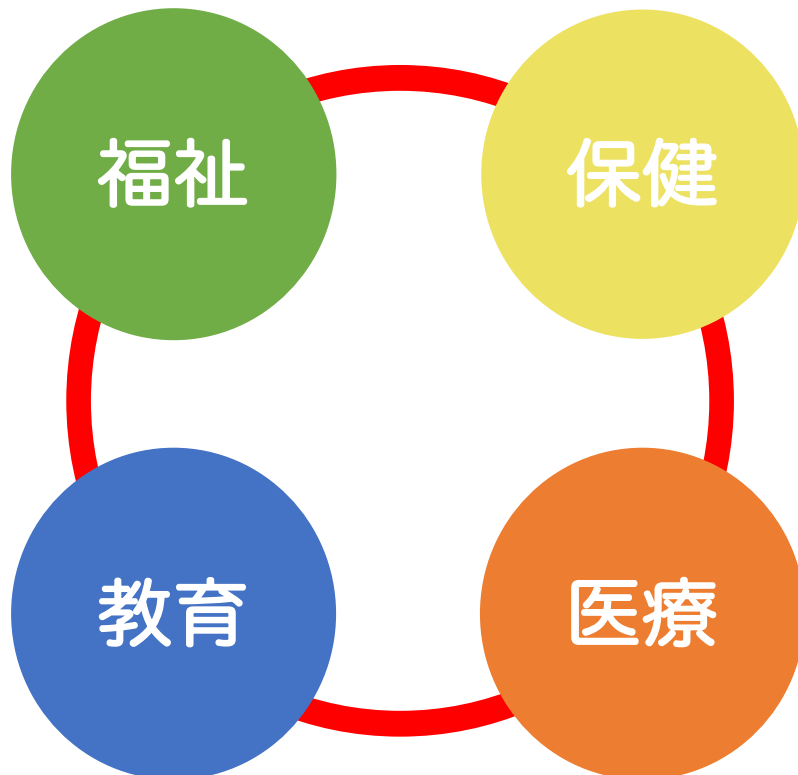
こども家庭センター：発達検査の精査（新版K式）、療育手帳発行

目的が異なる医療と保育、幼児教育が併記されている？

発達支援が必要な子どもへの支援ネットワーク

互恵的であつ、専門的機能をそれぞれが高度にしっかりと果たせる
連携協働が求められる

→それぞれの専門的機能を理解している？

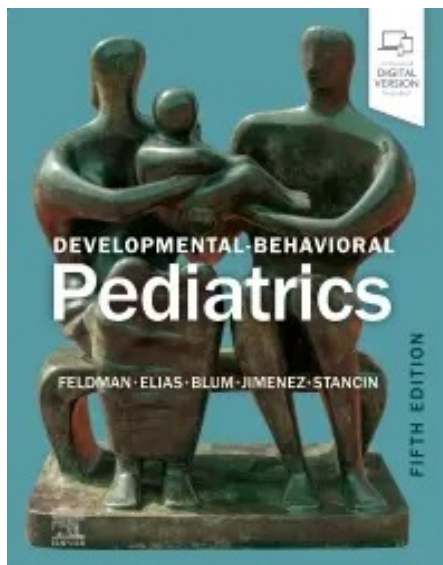


- 医療機関（病院・療育施設）は何を目指しているのか？
- 保育園・幼稚園・認定こども園は何を目指しているのか？

- 医療機関（病院・療育施設）は何を目指しているのか？

医療にはつなげておいた方がいい？

「発達障害の治療」とは？



- 保育園・幼稚園・認定こども園は何を目指しているのか？

園によって方針が違うけどどこを勧めたらいい？

エビデンスはある？



本シンポジウムの目的

- 保育学・乳幼児教育学と医学両分野において
- 互いに

必要最低限の専門用語を学ぶ

特異的・専門的な役割を知る



互恵的であつ、専門的機能をそれぞれが高度にしっかりと果たすための、
連携協働の基盤を作り、協働プロジェクト（神戸モデル）の可能性を探る

プログラム

講演1 発達の問題に対する医学からのアプローチ

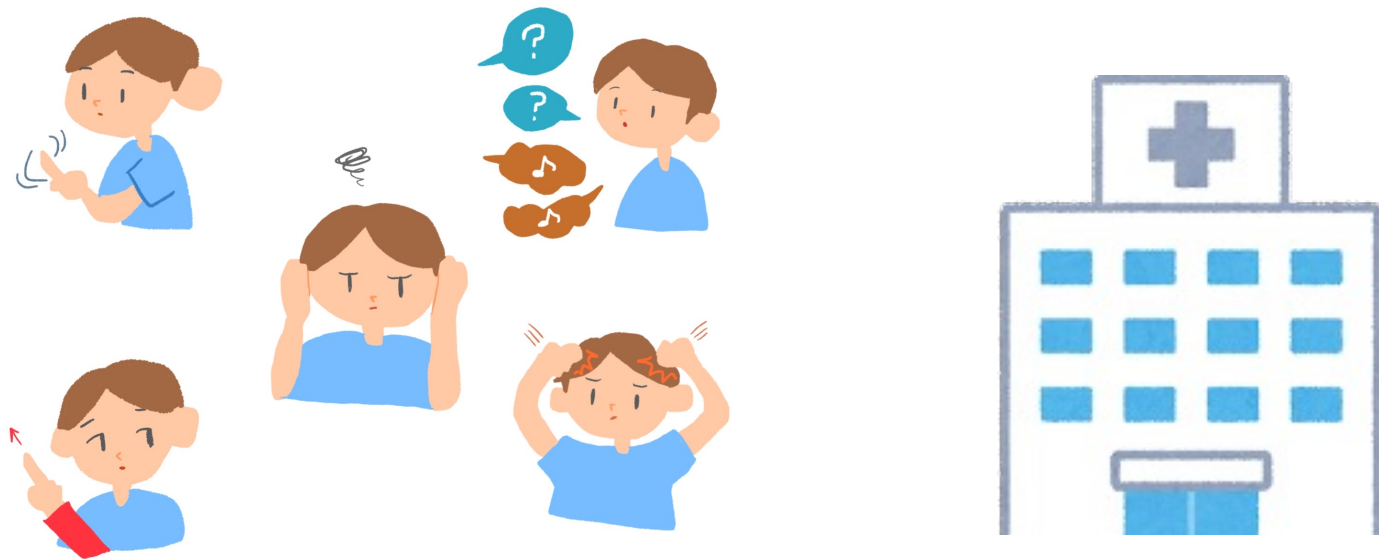
講演2 保育学・乳幼児教育学が目指す子どもの育ちと学びの支援

質疑応答 (指定発言 高田哲先生)

work shop (現地参加者のみ)

発達の問題に対する 医学からのアプローチ

～病院での発達障害診療～



2023.12.16 第7回神戸こどもの発達支援研修会
神戸大学大学院医学研究科内科系講座小児科学分野
こども急性疾患学小児統合健康学領域（神戸市寄附講座） 永瀬裕朗

症例 3歳男児

主訴：発達の遅れ、歩行困難

【周産期歴、既往歴、家族歴】

特記すべき事項なし

【現病歴】

1歳6カ月で歩行可能であった。始語は遅れなかったが単語が増えず、2歳過ぎに発達検査で遅れを指摘され、3歳から歩行困難・姿勢保持困難などの症状が出現した。療育センターを受診し、自閉スペクトラム症の診断でリハビリ(理学および作業療法)が開始された。

文献（後述）

自閉スペクトラム症の診断項目

A. 社会的コミュニケーション障害(①～③全て満たす)

- ①社会的、情緒的関係に困難がある
- ②非言語的コミュニケーションを用いることが困難
- ③人間関係を発展させ、維持することなどが困難

B. 限定された行動興味の領域 (①～④のうち2つ以上を満たす)

- ①常同的又は反復的な身体の運動、物の使用又は会話
- ②同一性への固執、習慣への頑なな拘り、儀式的行様式
- ③きわめて限定された興味
- ④感覚刺激に対する過敏さまたは鈍感さ

C. 発達早期からみられる

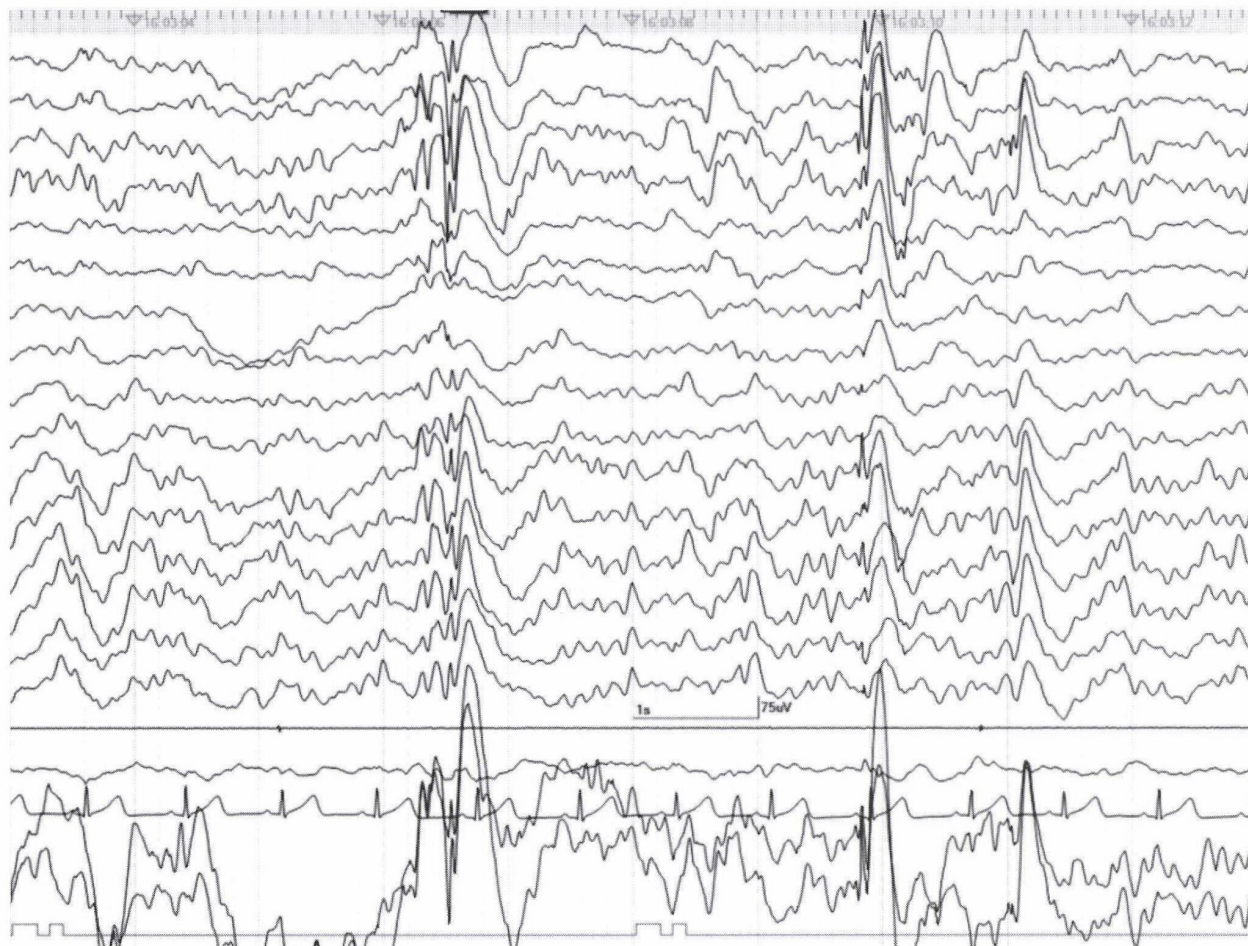
D. 臨床的に意味のある障害を引き起こしている

E. 知的障害、全般的発達遅滞では説明がつかない

DSM-5より

7歳1カ月時に、昼寝中に四肢を軽く屈曲し小刻みのけいれんが出現し、近
医で頭部CT検査/頭部MRI 検査が施行されたが異常は認められず、自宅で
経過観察となった。7歳9カ月時に転倒後数分の全身性間代けいれんが出現
した。その後の脳波でてんかん性異常が認められ、抗けいれん薬の調整が
行われた。

Fp1-A1
Fp2-A2
F3-A1
F4-A2
F7-A1
F8-A2
T3-A1
T4-A2
T5-A1
T6-A2
C3-A1
C4-A2
P3-A1
P4-A2
O1-A1
O2-A2
オトガイ筋
A1-A2
心電図
Cz-A1
Fz-A1



てんかんの合併？

7歳1カ月時に、昼寝中に四肢を軽く屈曲し小刻みのけいれんが出現し、近医で頭部CT検査/頭部MRI 検査が施行されたが異常は認められず、自宅で経過観察となった。7歳9カ月時に転倒後数分の全身性間代けいれんが出現した。その後の脳波でてんかん性異常が認められ、抗けいれん薬の調整が行われた。

8歳1カ月ころより学校でぼんやりする、話をしない、書字のゆがみなどの症状が出現するようになった。以降、発作性に意識減損が認められるようになった。意識減損は、主に昼食前に出現し、食後に改善した。

7歳1カ月時に、昼寝中に四肢を軽く屈曲し小刻みのけいれんが出現し、近医で頭部CT検査/頭部MRI 検査が施行されたが異常は認められず、自宅で経過観察となった。7歳9カ月時に転倒後数分の全身性間代けいれんが出現した。その後の脳波でてんかん性異常が認められ、抗けいれん薬の調整が行われた。

8歳1カ月ころより学校でぼんやりする、話をしない、書字のゆがみなどの症状が出現するようになった。以降、発作性に意識減損が認められるようになった。意識減損は、主に昼食前に出現し、食後に改善した。

食事が関係する疾患？

入院時身体所見

胸腹部四肢に異常所見なし。呼びかけると視線は合うが落ち着きがなく、時に従命困難であった。特に昼食前は診察に非協力的となり、ベッドに横たわってしまうことがしばしばであった。

発達歴:頸定:2~3カ月, 寝返り:6カ月, つかまり立ち:1歳,

独歩:1歳6カ月, 喃語:1歳前, 有意語:2歳

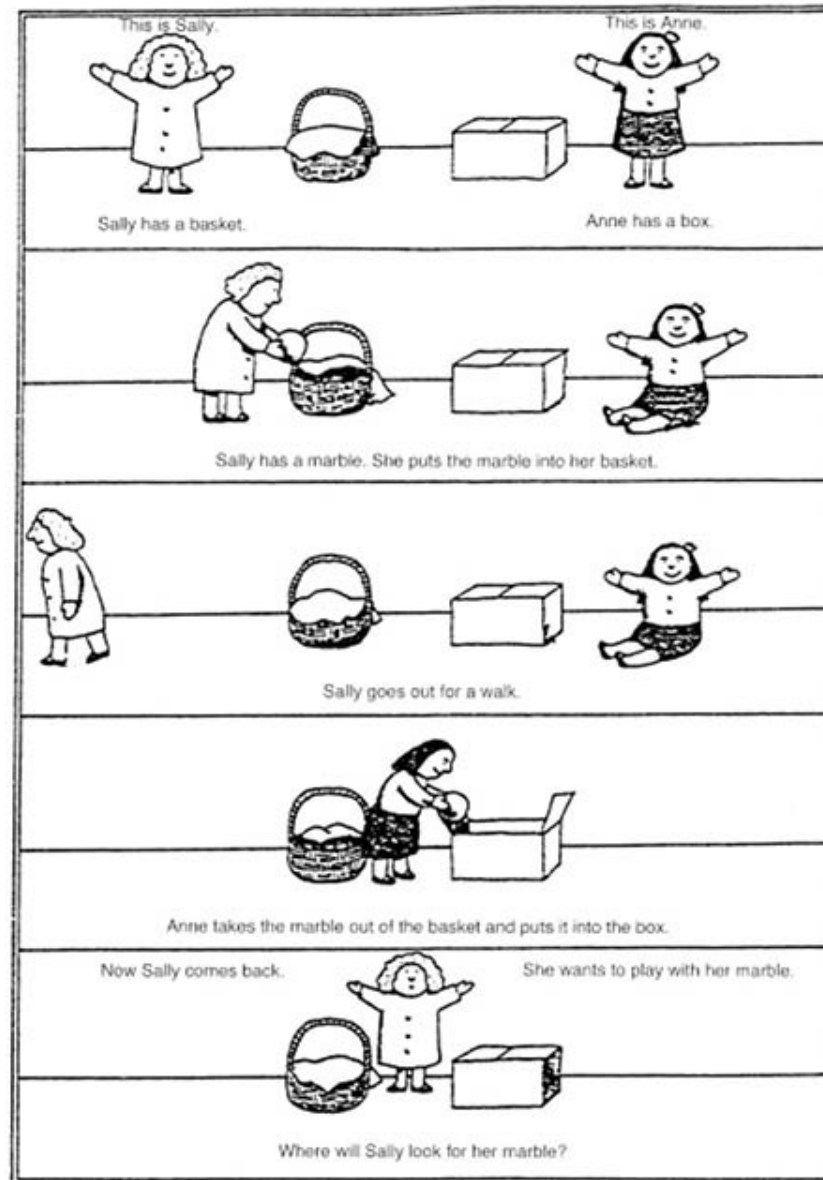
[田中ビネー知能検査V] 暦年齢(Calendar Age: 以下CA):6歳10カ月, 知能指数:88

[質問-応答関係検査]CA:6歳11カ月, 精神年齢 (Mental Age:以下MA): 4歳相当

[サリー・アン課題・スマーティ課題]: 6歳11カ月は不通過

(通常4歳半から5歳で通過)

サリー・アン課題



やはり自閉症？

入院後の検査

頭部MRI異常なし

空腹時 髄液/血中糖比 0.36 (<0.45)

脳波検査 前頭部優位の棘徐波複合

遺伝子検査 *SLC2A1*, c.196T>A, p.Ser66Thr

入院後の検査

頭部MRI異常なし

空腹時 髄液/血中糖比 0.36 (<0.45)

脳波検査 前頭部優位の棘徐波複合

遺伝子検査 *SLC2A1*, c.196T>A, p.Ser66Thr

グルコーストランスポーター1欠損症
(GLUT1-DS)と診断

GLUT-1 DS : 髄液に糖を取り込めない疾患

Figure Overview of the pathogenesis, phenotypes, diagnosis, and treatment of glucose transporter type 1 deficiency syndrome (Glut1 DS)

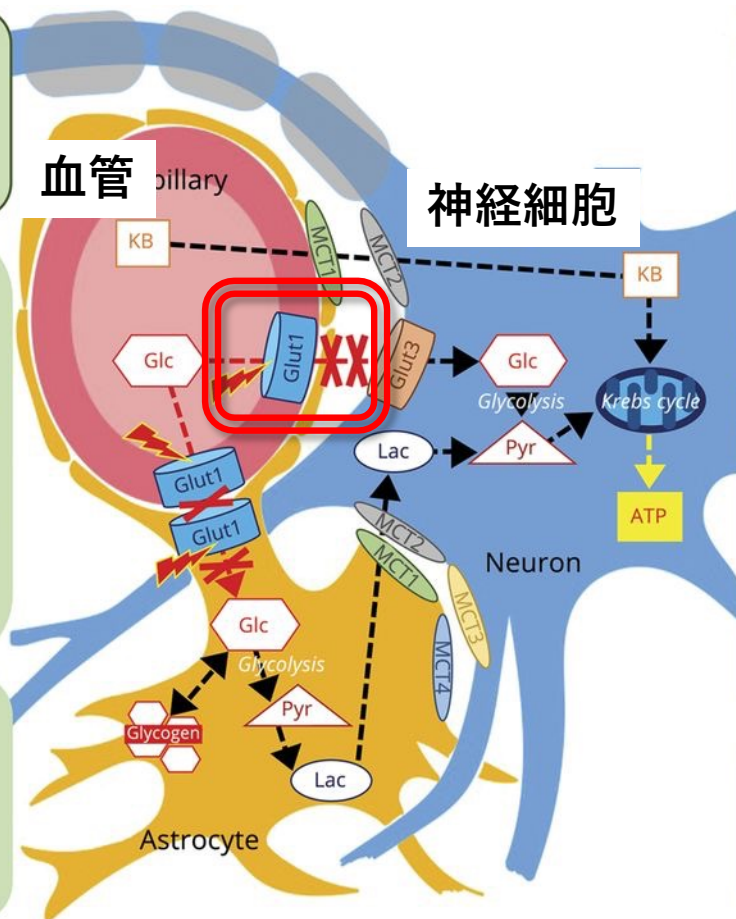
Glucose transporter type 1 deficiency syndrome (Glut1 DS) is a rare treatable neurometabolic disorder caused by monoallelic or, more rarely, biallelic pathogenic variants in the *SLC2A1* gene which encodes Glut1.

Pathogenesis

Glut1 is a glucose transporter mainly localized in brain capillary endothelial cells and their encircling astrocytic end-feet. Here, it plays a critical role in cerebral glucose delivery, being responsible both for glucose transport from the bloodstream into the extracellular cleft (between the endothelium and astrocyte) and then again for glucose transport from the extracellular cleft into astrocytes. Genetically-determined defects in Glut1 result in impaired glucose transport across the blood-brain barrier and into astrocytes, thus causing cerebral energy failure.

Clinical picture (1)

Classic phenotype: Infantile-onset chronic encephalopathy with pharmacoresistant epilepsy, developmental delay, acquired microcephaly, spasticity, and movement disorders (ataxia, dystonia, chorea) which may be continuous, paroxysmal, or continual with fluctuations in severity.



Clinical picture (2)

The clinical spectrum of Glut1 DS includes milder phenotypes which generally fall into one of three categories:

- Epilepsy
- Movement disorders, in particular paroxysmal exercise-induced dyskinesia (attacks of chorea and dystonia affecting mainly the lower limbs)
- Cognitive/behavioral disturbances.

These presentations may have onset both in childhood and adulthood, and may occur either in isolation or as a mixed syndrome.

Diagnosis

One or both of the following criteria:

1. CSF glucose <3.33 mmol/L on fasting lumbar puncture with normal blood glucose (CSF/blood glucose ratio <0.4);
2. Monoallelic pathogenic variant (or rarely biallelic pathogenic variants) in the *SLC2A1* gene on molecular genetic testing. Abnormally low erythrocyte 3-O-methyl-D-glucose uptake assay confirms the clinical diagnosis of Glut1 DS. CSF lactate is usually low-normal or low.

Treatment

Ketogenic diet: Ketone bodies enter the brain by monocarboxylic transporters and are metabolized exclusively within mitochondria, thus representing an alternative fuel to restore cerebral energy.

Francesca Magrinelli et al. *Neurology* 2020;95:500-501

入院後経過

ケトン食を開始して2週間後の退院直前には，ケトン食開始前と比較し明らかにふらつきは減少した。

脳波検査においても一定の改善を認めた。

ケトン食開始から1カ月経過した段階で，昼食前の活気低下およびふらつきがなくなり学校でも1日を通して元気に過ごすことが可能となった。また，書字も枠の中に収まるようになり，診察にも協力的になった。

ケトン食開始後からコミュニケーション能力が明らかに改善し，診察にも協力的となり，自閉スペクトラム症由来の不器用さとも思わせる運動失調症状も改善につながった。

今の症例の診断は

SLC2A1 遺伝子異常？

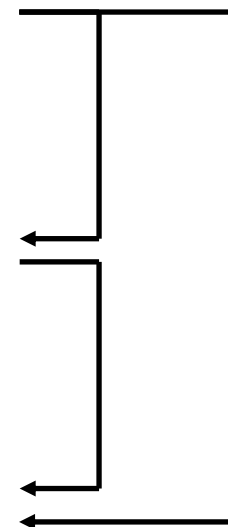
GLUT1欠損症？

てんかん？

自閉スペクトラム症？

今の症例の診断は

→ <i>SLC2A1</i> 遺伝子異常	遺伝学的診断
→ GLUT1欠損症	生化学的診断
てんかん	電気生理学 -症候診断
自閉スペクトラム症	認知・行動の 表現系の診断



全て診断として正しい

ASDにおけるてんかんの合併

- 自閉症(Autism)の 8-30%にてんかん合併¹⁾
- 自閉スペクトラム症の 8.6%にてんかん合併²⁾
(2-17歳の85248人の調査、自閉症有病率 1.8%, てんかん有病率 1.2%, 高年齢、女性、知的障害、言語障害、低い社会経済的状況で高い)
- てんかんの16³⁾ ～ 21⁴⁾ %に自閉スペクトラム症合併
(米国の全国調査、英国の地域研究)

1) Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism Lancet. 2014 Mar 8;383(9920):896-910.

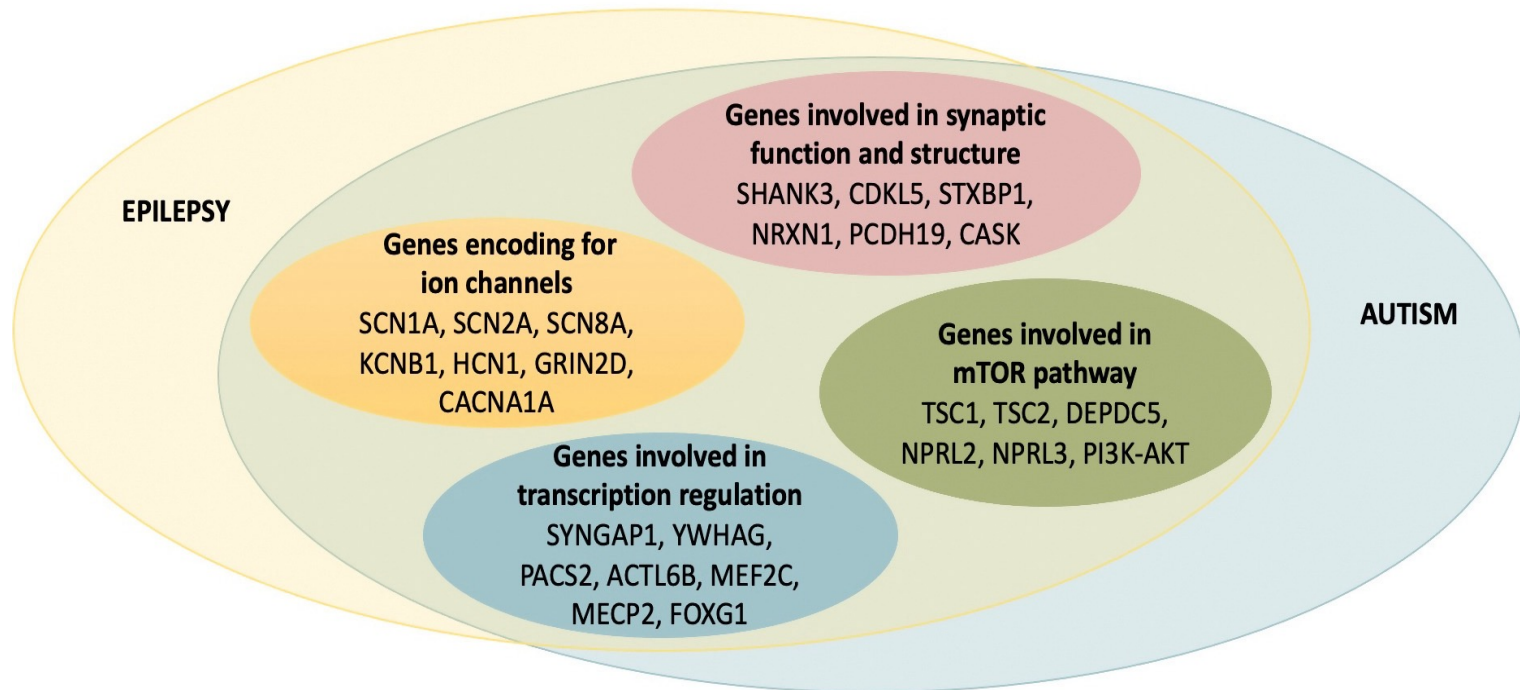
2) Thomas S, Hovinga M, Rai D, Lee B. Prevalence of Co-occurring Epilepsy and Autism Spectrum Disorder: The U.S. National Survey of Children's Health 2011-2012, J Autism Dev Disord. 2017 Jan;47(1):224-229

3) Russ SA, Larson K, Halfon N. A national profile of childhood epilepsy and seizure disorder. *Pediatrics*. 2012;129(2):256-264.

4) Reilly C, Atkinson P, Das KB, et al. Neurobehavioral comorbidities in children with active epilepsy: a population-based study. *Pediatrics*. 2014;133(6):e1586-e1593.

てんかんとASDで共通に存在する遺伝子変異

GENETIC MUTATIONS UNDERLING EPILEPSY AND AUTISM



共通の原因（遺伝学的背景）

てんかん

自閉症

てんかんとADHD

- ADHDはてんかんの最も頻度の高い合併症で、12.5～40%に見られる¹⁾
- てんかんの27.2%にADHD合併、ADHDの1 %にてんかん合併²⁾
(2003-2009年のイスラエルのpopulation based study)

1) Arico M et al., ADHD and ADHD-related neural networks in benign epilepsy with centrottemporal spikes: A systematic review. Epilepsy & Behavior 2020, 112 107448

2) Cohen R et al., Prevalence of Epilepsy and Attention-Deficit Hyperactivity (ADHD) Disorder: A Population-Based Study, J Child Neurol. 2013,28(1) 120-123

ADHDの脳波異常

- 6.1% (21/347) (正常児の3.5%より有意に高い)
- 5.6% (27/483)
- 47% (158/336)

脳波治療について ～脳波上の突発波の減少により行動が改善することがある～

- てんかん発射のあるADHD35例（てんかん診断あり18例、なし17例）をLEVで治療
- Sleep spike indexは治療で減少
- 18例で行動は改善（てんかん診断あり10例、なし8例）
うち13例はSIが50%以上減少

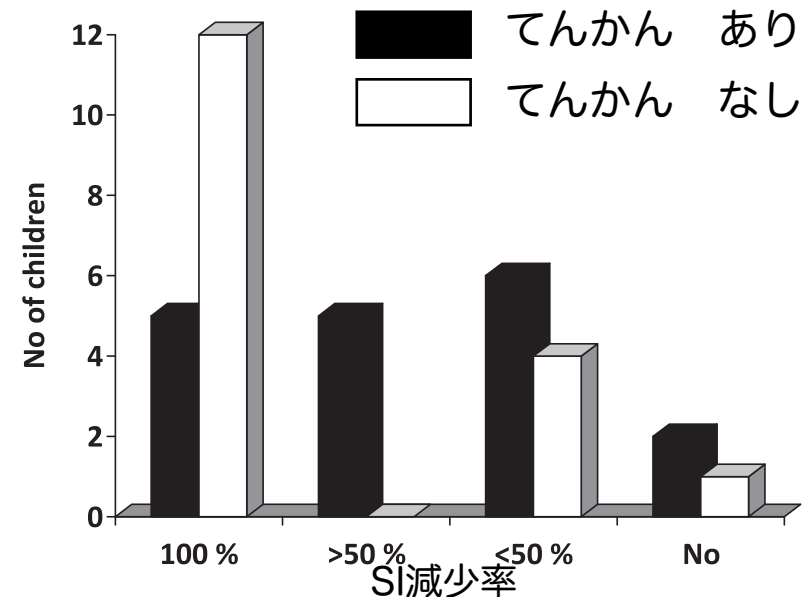
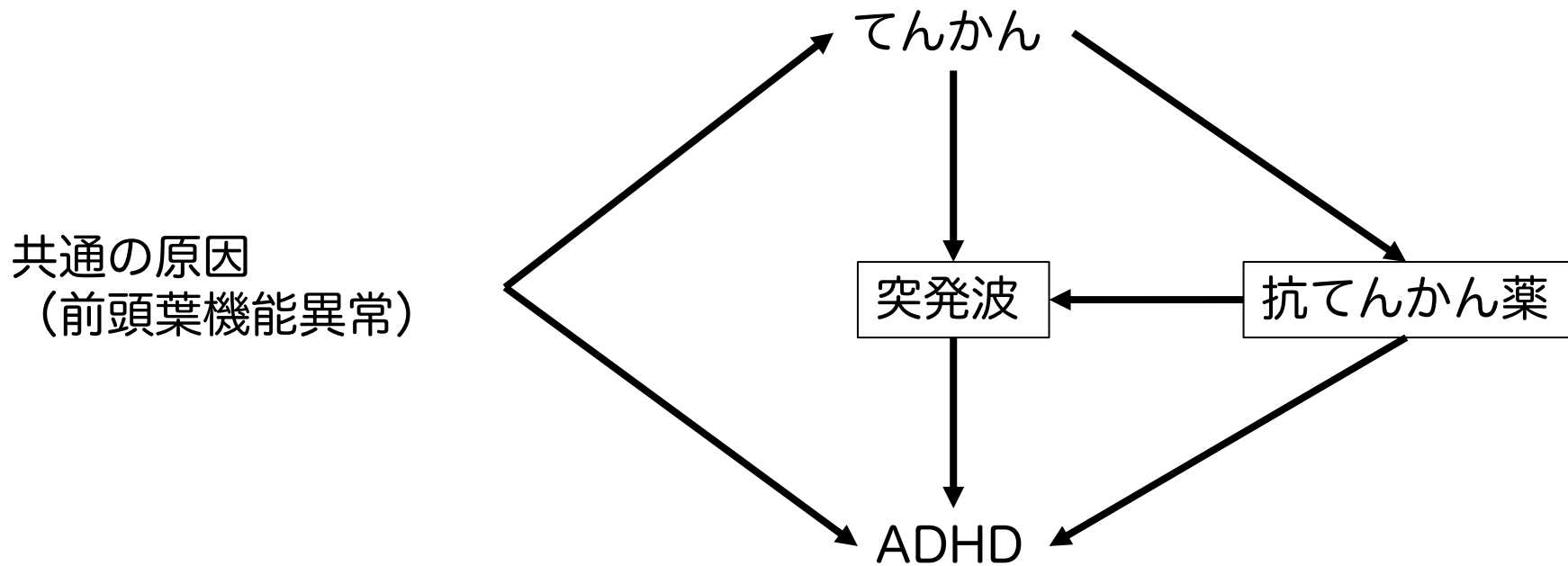


Fig. 2 – The figure shows the reduction in SI after treatment with LEV in children with (filled bars) and without epilepsy (unfilled bars).

1) Bakke KA., et al., Levetiracetam reduces the frequency of interictal epileptiform discharges during NREM sleep in children with ADHD. Eur J Paediatr Neurol. 2011 Nov;15(6):532-8

てんかんとADHD



- 1) Arico M et al., ADHD and ADHD-related neural networks in benign epilepsy with centrottemporal spikes: A systematic review. *Epilepsy & Behavior* 2020, 112 107448
- 2) Cohen R et al., Prevalence of Epilepsy and Attention-Deficit Hyperactivity (ADHD) Disorder: A Population-Based Study, *J Child Neurol.* 2013,28(1) 120-123

「発達障害」の診断、治療について

（私たちが初診時ガイダンスで用いる資料から）

- ✓ 「発達障害」という語は医学的にも法的にも使われる用語であり、様々な意味がある
- ✓ 「障害」は「病気・疾病」とは異なり、「困っていること」の種類と程度（何にどれくらい困っているのか）を示す言葉
 - 原因ではなく症状（発達障害の場合は特定の行動・認識のパターン）を指す
 - 社会的・主観的な意味が含まれ、「正常」との間の明確なラインは存在しない

障害	原因となる病気・疾病の例
呼吸障害	肺炎 気管支喘息 肺がん COVID-19
歩行障害	骨折 筋ジストロフィー
発達障害 自閉症スペクトラム 注意欠如多動性障害 など	染色体異常 先天代謝異常 低酸素性虚血性脳症 てんかん性脳症 外傷（身体的・心的）

「発達障害」の診断、治療について

（私たちが初診時ガイダンスで用いる資料から）

- ✓ 「発達障害」という語は医学的にも法的にも使われる用語であり、様々な意味がある
- ✓ 「障害」は「病気・疾病」とは異なり、「困っていること」の種類と程度（何にどれくらい困っているのか）を示す言葉
 - 原因ではなく症状（発達障害の場合は特定の行動・認識のパターン）を指す
 - 社会的・主観的な意味が含まれ、「正常」との間の明確なラインは存在しない

障害	原因となる病気・疾病の例
呼吸障害	肺炎 気管支喘息 肺がん COVID-19
歩行障害	骨折 筋ジストロフィー
発達障害 自閉症スペクトラム 注意欠如多動性障害 など	染色体異常 先天代謝異常 低酸素性虚血性脳症 てんかん性脳症 外傷（身体的・心的）

症状
対症療法の対象

治療対象
予後規定因子

「発達障害」の診断、治療について

（私たちが初診時ガイダンスで用いる資料から）

治療
酸素投与

障害	原因となる病気・疾病の例
呼吸障害	肺炎 気管支喘息 肺がん COVID-19
歩行障害	骨折 筋ジストロフィー
発達障害 自閉症スペクトラム 注意欠如多動性障害 など	染色体異常 先天代謝異常 低酸素性虚血性脳症 てんかん性脳症 外傷（身体的・心的）

治療
抗菌薬
ステロイド
抗がん剤

予後
回復
慢性
死亡

症状
対症療法の対象

治療対象
予後規定因子

「発達障害」の診断、治療について

（私たちが初診時ガイダンスで用いる資料から）

治療 酸素投与	障害	原因となる病気・疾病の例	治療	予後
	呼吸障害	肺炎 気管支喘息 肺がん COVID-19	抗菌薬 ステロイド 抗がん剤	回復 慢性 死亡
環境調整 薬物療法	歩行障害	骨折 筋ジストロフィー		
	発達障害 自閉症スペクトラム 注意欠如多動性障害 など	染色体異常 先天代謝異常 低酸素性虚血性脳症 てんかん性脳症 外傷（身体的・心的）	なし 酵素補充 なし なし	不変 悪化 不変 悪化

症状
対症療法の対象

治療対象
予後規定因子

発達が気になるこどもを医療機関で診る意義

- 「発達障害」という「表現型」だけでなく、原因疾患も含めて診断・治療する施設
てんかん、内分泌代謝疾患の一部など治療可能な発達障害をきたす疾患の対応は特に重要
「治す」という意味での治療は、原因となる病気・疾病が対象、障害を治すことはできない
- 予後は原因疾患で決まる （退行することもある）
- 障害に対する治療は、苦痛を緩和させる支持療法（歩行障害に対して車椅子を使用など）
- 発達障害に対する支持療法
一部の症状に対する薬物療法（医療機関でのみ可能）
中心は環境調整、療育

発達が気になるこどもを医療機関で診る意義

- 「発達障害」という「表現型」だけでなく、原因疾患も含めて診断・治療する施設
てんかん、内分泌代謝疾患の一部など治療可能な発達障害をきたす疾患の対応は特に重要
「治す」という意味での治療は、原因となる病気・疾病が対象、障害を治すことはできない
- 予後は原因疾患で決まる （退行することもある）
- 障害に対する治療は、苦痛を緩和させる支持療法（歩行障害に対して車椅子を使用など）
- 発達障害に対する支持療法
一部の症状に対する薬物療法（医療機関でのみ可能）
中心は環境調整、療育

医療機関で処方される療育について

医療において求められる治療(介入)の質

医療の特徴：集学的・コストが高い、公的保険で支払われる

→ 効果が証明されていることが重視される

PICOモデル（効果の記載法の一つ）

Patient 患者

Intervention 介入、治療

Control 対照

Outcome 結果

複数のランダム化比較試験で有効性が示されていれば
有効な治療（介入）とされる

発達障害に対するエビデンスのある療育法 1 ABA

応用行動分析によるIQ改善効果を初めて示した研究 Lovaas (1987)

- 対象(P) 自閉症、40ヶ月未満 エコラリアがあれば46ヶ月未満、
月齢30ヶ月の時点で発達年齢11ヶ月以上
(最後の項目で15%が除外)
- 群分け (I、C)
 - 実験群 3歳から6歳まで週40時間のABA (19例)
 - 対照群1 週10時間以下のABA (19例) +通常の療育
 - 対象群2 IQ>40 42ヶ月未満、別研究グループの症例 通常の療育のみ (21例)
- アウトカム (O) 6-7歳時点でのIQ

実験群の介入内容

支援1年目：自己刺激、自傷、攻撃行動などを減らす、言語による要求に従う行動を教える、模倣を教える、適切なオモチャでの遊び方を教える、支援を家庭内に拡張していく、

支援2年目：表出言語を教える、仲間との相互作用的な遊びを教える、園で機能的行動を教える、支援をコミュニティに拡張していく。

支援3年目：適切で多様な情動の表出方法を教える、読み、書き、算数の基礎を教える、観察学習を教える。

結果

Table 1
Means and F Ratios From Comparisons Between Groups on Intake Variables

Group	Diagnosis CA	Treatment CA	PMA	Recognizable words	Toy play	Self-stimulation	Sum pathology	Abnormal speech
Experimental	32.0	34.6	18.8	.42	28.2	12.1	6.9	2.4
Control 1	35.3	40.9	17.1	.58	20.2	19.6	6.4	2.2
F ^a	1.58	4.02*	1.49	.92	2.76	3.37	.82	.36

Note. CA = chronological age; PMA = prorated mental age. Experimental group, $n = 19$; Control Group 1, $n = 19$.

^a $df = 1, 36$.

* $p < .05$.

Table 2
Means and F Ratios for Measures at Pretreatment and Posttreatment

Group	Intake PMA	Follow-up	
		EDP	IQ
Means			
Experimental	18.8	2.37	83.3
Control 1	17.1	1.42	52.2
Control 2	17.6	1.57	57.5
F ratios ^a			
Experimental $\times$ Control 1	1.47	23.6**	14.4**
Experimental $\times$ Control 2	0.77	17.6**	10.4*
Control 1 $\times$ Control 2	0.14	0.63	0.45

Note. PMA = prorated mental age; EDP = educational placement. Experimental group, $n = 19$; Control Group 1, $n = 19$; Control Group 2, $n = 21$.

^a $df = 1, 56$.

* $p < .01$. ** $p < .001$.

Table 3
Educational Placement and Mean and Range of IQ at Follow-Up

Group	Recovered	Aphasic	Autistic/Retarded
Experimental			
N	9	8	2
M IQ	107	70	30
Range	94-120	56-95	— ^a
Control Group 1			
N	0	8	11
M IQ	—	74	36
Range	—	30-102	20-73
Control Group 2			
N	1	10	10
M IQ	99	67	44
Range	—	49-81	35-54

Note. Dashes indicate no score or no entry.

^a Both children received the same score.

通常学級レベル

開始前 両群とも32-35ヶ月の時点で17-18ヶ月の発達レベル

→終了後のIQ 実験群 83.3 対照群1 52.2 対照群2 57.5

実験群の9/19例は1年生時点で通常学級でOK

主な限界 ランダム化されていない

行動的介入による支援の広がり

～それぞれの方法と目的・効果～

自然的発達行動介入

(Naturalistic Developmental Behavioral Interventions:NDBI)



図2 介入形態で分類した ABA 介入の種類

DTT : Discrete Trial Training, PRT : Pivotal Response Treatment,
ESDM : Early Start Denver Model, JASPER : Joint Attention Symbolic
Play Engagement Regulation

応用行動分析学に基づく行動マネジメント

(望ましい行動を増やし、望ましくない行動を減らす)

ピボタル行動指導 (Pivotal Response Training, PRT)

離散試行型指導 (Discrete Trial Training, DTT)

Joint
Attention

共同注意

Symbolic
Play

象徴あそび

Engagement

相互的な関わり

Regulation

感情調整

JASPER：最初のランダム化比較試験

- 58例 自閉症
- Joint attention(20), Symbolic play(21), control group(17)
- 毎日30分、5–6週間
- Control群に対して、介入群ではtargetとなった行動が増加

JASPER : 同じランダム化比較試験のフォローアップ

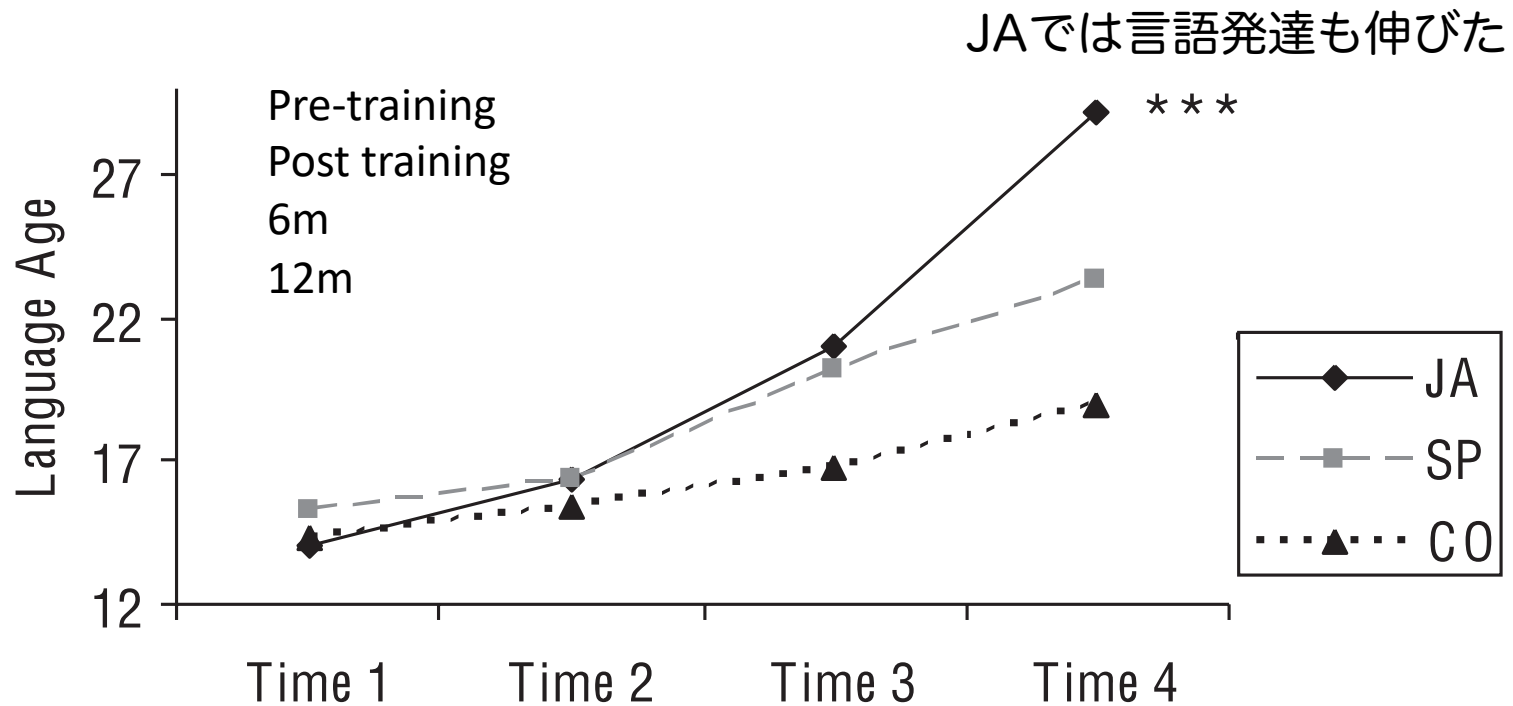


Figure 3. Growth in expressive language in months for children low in expressive language. JA = joint attention; SP = symbolic play; CO = control group. ***JA > SP & CO, $F(2, 74) = 11.17, p < .001$.

JASPER：同じランダム化比較試験のフォローアップ

Table 1
Developmental Characteristics and Standard Deviations in Months

Child characteristic	Joint attention group				Symbolic play group				Control group			
	Pre	Post	6 mos. post	12 mos. post	Pre	Post	6 mos. post	12 mos. post	Pre	Post	6 mos. post	12 mos. post
Chronological age												
Months	43.20	44.68	51.40	58.25	42.67	44.60	51.53	57.59	41.94	43.47	50.24	56.63
SD	7.05	6.86	6.76	6.86	6.93	6.61	6.81	6.74	4.93	5.06	5.23	4.70
Mental age ^a												
Months	26.29	—	—	41.82	24.55	—	—	40.33	21.86	—	—	32.90
SD	8.71	—	—	12.09	8.09	—	—	13.24	9.26	—	—	14.54
Nonverbal composite age												
Months	28.65	—	—	47.37	27.60	—	—	42.82	24.34	—	—	35.87
SD	9.03	—	—	13.77	6.74	—	—	14.08	7.53	—	—	13.00
Developmental quotient												
Standard score	58.30	—	—	71.54	58.90	—	—	69.47	51.98	—	—	58.68
SD	17.18	—	—	20.68	18.21	—	—	22.32	21.84	—	—	26.31
Expressive Language ^b												
Score	20.60	23.15	27.35	35.70	21.43	23.67	31.26	38.29	19.41	21.18	24.18	28.06
SD	6.51	6.43	7.36	12.57	7.59	8.78	12.94	15.03	7.70	9.11	11.32	13.52
CI	17.55–23.65	20.14–26.16	23.90–30.80	29.82–41.59	17.97–24.89	19.67–27.66	25.03–37.50	30.57–46.02	15.45–23.37	16.49–25.86	18.36–29.99	20.86–35.27
Receptive Language ^b												
Score	20.55	22.80	27.00	31.85	21.00	24.12	29.05	35.06	17.53	18.76	24.00	27.31
SD	7.27	6.90	7.00	9.21	9.75	10.31	10.93	11.18	8.70	10.55	15.17	15.63
CI	17.15–23.95	19.57–26.03	23.73–30.27	27.54–36.16	16.56–25.44	19.43–28.81	23.78–34.32	29.31–40.81	13.06–22.00	13.34–24.19	16.20–31.80	18.99–35.64

Note. Dashes indicate data were not obtained. Pre = preintervention; Post = postintervention; CI = 95% confidence interval.

^a From the Mullen Scales of Early Learning. ^b Reynell Language score.

元のDQ50-60, DQの上昇もJA, SPで大きい

JASPERの特徴

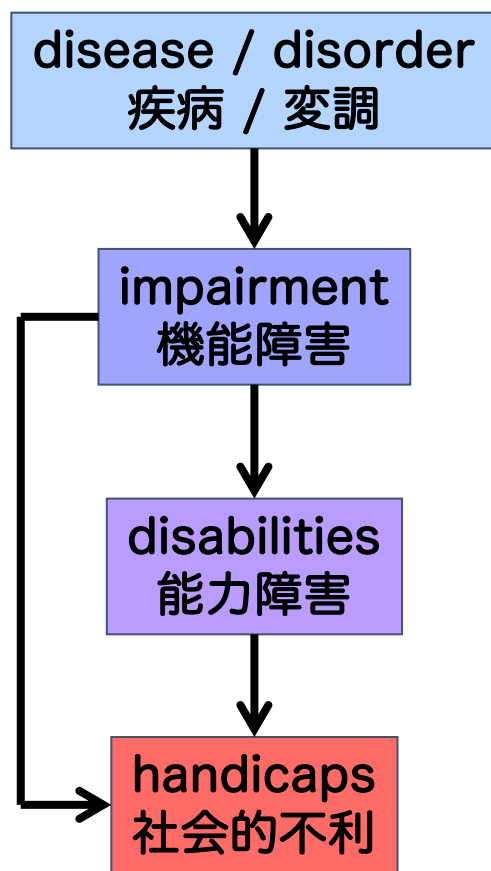
- 共同注意、象徴あそび、言語発達などに効果
- 汎化しやすい
家庭や学校園での導入が可能
- 日本での実現性が高い
45分 × 週3回 × 8週 で有効

その他の治療法：薬物療法（6歳以上）

- ADHD
- 睡眠障害
- 自閉スペクトラム症における易刺激性
（リスペリドンは5歳以上）

障害 医学モデルから社会モデルへ

障害モデル (WHOモデル 1980)



早産児による（例）
脳室周囲白質軟化症

両下肢麻痺

歩行障害

通園不能



個人と社会との関係

障害 医学モデルから社会モデルへ

医学モデル



目的

本人の障害を回復させる

→リハビリ・治療などは
この概念に含まれる



社会モデル

目的

社会の障壁を下げる

→環境調整・アドボカシー



医療で発達支援をすること（「医療化」すること）

特徴（≡ 医療機関でしかできないこと）

- 原因まで含めた診断・治療という枠組み（医療モデル）
- 原因・てんかんなどの合併症が見つかり「治療できる」ことがある
- 診断書を発行できる（福祉サービスの利用、将来の年金）
- ゴール・方向性は明確（障害が減る、病気が治る＝マイナスがなくなること）
- 長期間の支援が可能

課題

- エビデンスのある療育の提供が課題
（根拠が乏しい支援を表向きには推奨できない。実際はされていて、重要！）
- コストがかかる（長時間の療育はできない）
- 日常生活における観察・介入は難しい（汎化の問題）
- クライアントは「患者」
- かかりつけ医が積極的に発達支援に関われない理由
（心理士等のセラピストがいない、急性疾患と並行での診療は困難、
書類作成等に時間がかかる、連携機関の情報が伝わっていない、診療報酬上赤字になるなど）

保育園・幼稚園でしかできないこと

- 子どもの生活に長時間関わる
- 子ども同士の関係、子どもを含む家族同士の関係（共同体）を育む

わからないこと・教えていただきたいこと

- 「志向性の質」： xx式が優れるのか？ 何をゴールとして？
学校準備を志向することのメリットとデメリット
- 保育・幼児教育が医療に望むこと
- 保育・幼児教育現場での発達支援の現状と課題

協働してできることは？

- 学校園において医療機関受診を勧める手引きの開発
- エビデンスのある治療的保育プログラムの開発（長時間・日常生活ベース・2歳台）
- 他にアイデアがあれば・・・

ご清聴ありがとうございました

