

アイデス・クリニック小冊子  
世界を救う天才をあずかったご両親へ  
お子様が発達障害と診断された時に読む小冊子  
脳と心と体の整え方 2024 10 25 ver7

## 目次

1. はじめに
2. 発達障害とは？
3. 発達障害の割合
4. 発達障害に伴う二次障害と影響
5. 脳の発達と発達障害の関係
6. 発達障害が生じるメカニズム
7. 発達障害を疑うタイミング：ESSENCE
8. 発達障害の診断と検査
9. 発達障害への対応法：主な治療法
10. 発達障害への生化学的アプローチ
11. 5人の体験談
12. アイデス・クリニックの目指すもの
13. 最後に
14. お問い合わせ先
15. よくある質問（FAQ）：付録
16. 脳の発達を促す栄養素と食材:付録

### 1. はじめに

この小冊子を手にとっていただき、ありがとうございます。

皆さんがこの小冊子に興味を持ってくださった理由はさまざまだと思いますが、多くの場合、お子様の発達の遅れや育てにくさについてお悩みを抱えているのではないのでしょうか。例えば、お子様が同年代のお子様比べて言葉や知能の発達が遅れていたり、頻繁な癩癩（かんしゃく）やこだわりが強かったり、多動傾向から、幼稚園や保育園、学校での集団生活が難しいと感じているかもしれません。

具体的には、次のようなことで悩んでいらっしゃるかもしれません。

夜、寝つきが悪い、または寝ない

言葉の発達が遅い、または少ない

幼稚園や保育園、小学校でじっと座ってられない

癩癩を起こしやすい

読み書きや計算などの学習に苦手

こういった悩みを抱え、医療機関や相談機関に行くと、お子様が発達障害と診断されることがあります。親御さんにとって、我が子が発達障害だと告げられるのはとても辛いことでしょう。私も同じ経験をした親の一人ですので、その痛みはよく理解できます。(自身の経験については、後ほどお伝えします。)

しかし、たとえお子様が発達障害と診断されたとしても、それがお子様やご家族の人生の終わりを意味するわけではありません。お子様の特性に合わせた適切な支援や育て方をすることで、お子様とご家族の日常生活を豊かに過ごすことは可能です。発達障害を持つ人の中には、素晴らしい才能を発揮し、社会に貢献している人も多数います。たとえば、Appleのステイブ・ジョブズやTeslaのイーロン・マスクなどがその例です。

もちろん、彼らのような著名な人物でなくても、そのお子様なりのベストの状態を日々を過ごすことは、本人にもご家族にも周りにも素晴らしいことです。私の好きな言葉で天台宗の開祖である最澄の「一隅を照らす、これすなわち国宝なり」という言葉があります。この言葉は、自分のいる場所で光を放ち、周囲を照らすことができる人が国の宝である、つまり、自分なりのベストを尽くすことが大切であるという意味です。この状態になっている人は、すでに世界を救っていると私は考えています。

発達障害を持っていても、自分の場所でその才能を発揮することで、周囲を癒し、さらには世界を救う力があると私は感じています。発達障害のお子様を持つ親御さんは、世界を救う天才を育てているのだと私は考えています。ただし、特性を理解しないままでは、お子様やご家族が精神的・肉体的に追い詰められ破綻することが多々あり、この破綻した状況にならないことがとても重要です。

そのため、私たちに必要なのは、お子様一人ひとりの特性に合わせた育て方や支援方法をご家族と一緒に作り上げていくことです。アイデス・クリニックや併設の児童発達支援・放課後等デイサービス「キッズプレイステかなわだい」では、日々この考えに基づいて活動を行っています。

この小冊子では、皆さんの悩みが少しでも軽くなることを願い、当院での活動や事例、発達障害に関する知識を紹介しています。

近年では、10人に1人の子供が自閉スペクトラム症(ASD)や注意欠如多動性障害(ADHD)などの発達障害を持つと言われていています。21世紀に入り、発達障害を持つ子供の数は急増しており、もはや珍しい病気ではありません。アトピー性皮膚炎や小児喘息と同じよう

に、一般的な問題となっています。

国も 2013 年に障害者総合支援法を制定するなど、発達障害に対する対策を進めていますが、現状では十分とは言えません。しかし、発達障害に対する希望はあります。ここ 20 年ほどの研究により、発達障害のメカニズムが解明されつつあり、適切な支援や治療によって困難が軽減されることが報告されています。

早期の支援や治療によって、発達障害があっても充実した社会生活を送っている人も多くいます。つまり、発達障害は制御できないものから、制御（対応）が可能なものになりつつあるのです。

私自身も、発達障害の子供を持つ親です。長男が 2 歳の時に知的障害と ASD の診断を受けた時は、非常に大きな衝撃を受けました。その後、療育機関に通い、長男と家族の将来について悩んだ経験があります。この経験から、私は米国の先端医療に注目し、マリヤ・クリニックの柏崎良子先生の指導のもと、生化学的治療を始めました、その結果現在の長男は、凸凹はありますが、読書と数学が大好きな中学生へと成長しています。

この経験を通じて、2015 年に満尾クリニックで発達支援外来を開始しました。そして、2018 年には、より総合的な支援を提供するため、アイデス・クリニックと「キッズプレイスタかなわだい」を立ち上げ、日々お子様とご家族を支援しています。

この小冊子では、発達障害のお子様の発達を促すためのさまざまな治療法や支援について紹介しています。アイデス・クリニックでは、生化学的治療に加え、療育や教育支援、社会的支援、テクノロジーを活用した支援を組み合わせる統合的な発達サポートを提供しています。

この小冊子が、少しでも皆さんの悩みを和らげ、将来への希望を持てる一助になれば幸いです

アイデス・クリニック  
院長 池田勝紀

付属動画

世界を救う天才を預かったご両親へ

仮動画: <https://youtu.be/qDyCeWDT6a0>

## 2. 発達障害とは？

私たちが悩ませる発達障害とは何でしょうか？

まず、発達障害について大まかにでも理解することが大切です。

医学的には発達障害は、「脳の発達や機能の偏りから、行動やコミュニケーションに問題が生じる障害」と定義されています。

この説明だけでは、少し分かりにくいかもしれませんので、もう少し補足します。

私たちの脳は、ゲームのキャラクターの「能力パラメーター」のように、さまざまな能力を持っています。この能力のばらつきが、例えば「運動は得意だけれど勉強は苦手」や、「楽器の演奏は得意だけれど歌うのは苦手」といった個人の個性を作り出しています。ほとんどの人は、この能力のばらつきが一定の範囲内に収まっているため、日常生活を問題なく送ることができます。

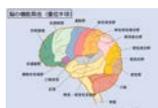
しかし、発達障害のある人の場合、この能力のばらつきが非常に大きく、得意なことと苦手なことの差が極端に現れます。あるいは、全体的な能力が下限よりも低い場合もあります。例えるなら、RPGのキャラクターで「攻撃力は非常に高いけれど防御力が極端に低い」キャラクターのようなものです。

この能力のアンバランスさが、本人にとって日常生活を送る上でのストレスとなったり、周囲とのコミュニケーションが難しくなり、社会生活が困難になることがあります。

この能力のばらつきによって、発達障害の人は普通に人が簡単にできることを頑張らないとできないということがあります。この状況を「できるけど、とても疲れる」という言葉で表しても良いかと思います。

### 発達障害とは 2.発達障害とは？

発達障害とは、脳の発達や働きの偏りから発生する行動やコミュニケーションの障害



© 2024 KATSUKI IKEDA

### 働きの偏りとは？ 2.発達障害とは？



一般の人



得意不得意の差が大きい

© 2024 KATSUKI IKEDA

米国精神医学会が発行している DSM-5（精神疾患の診断・統計マニュアル）では、「発達障害」は「神経発達症」と表記されています。しかし、日本では、行政上の理由で「発達障害」という用語が一般的に使用されているため、この小冊子や当院のホームページでは「発達障害」という用語で統一しています。

お子様の発達障害には、以下のような症状がよく見られます。

- 言葉の発達が遅れる（言語発達遅滞）
- ジャンプができないなど、体の使い方が苦手（協調運動障害）
- 特定の音や匂いに敏感もしくは鈍感（感覚過敏/鈍麻）
- 友達とうまく遊べない（コミュニケーション障害）
- 強いこだわりによる癩癩（自閉スペクトラム症）
- 授業中など、じっと椅子に座ってられない（注意欠如多動性障害）
- 遊びの順番が待てない（注意欠如多動性障害）
- 計算や読書など、特定の分野の学習が苦手（限局性学習障害）

これらの症状があると、社会生活に困難を感じるが多くなります。しかし、早い段階から適切な対応を行うことで、お子様の特性（得意な部分や不得意な部分）と上手に付き合いながら、自立に向けて歩いていくことが可能です。

そのためにも、発達障害について正しく理解し、私たちと一緒に、お子様一人ひとりに合った対応策を創り出して、実行していくことがとても大切です。

なお、米国精神医学会による「発達障害／神経発達症」の定義は、「日常生活、社会生活、学業、職業などにおける機能に支障をきたし、発達期に発症する一連の疾患群」とされています。いずれにしても、発達期に発症し、日常生活に影響を与える一連の疾患が「発達障害／神経発達症」と呼ばれるものです。

ちなみに DSM-5 分類では発達障害/神経発達症には表のような7つの分類があります。

## 発達障害/神経発達症とは？DSM-5

### 2.発達障害とは？

発達障害とは、日常生活、社会生活、学業や職業などにおける機能の障害を引き起こし、発達期に発症する一連の疾患群

脳の発達や動きの偏りから発生



© 2024 KATSUKI IKEDA

## 発達障害/神経発達症の主な分類

### 2.発達障害とは？

DSM-5分類

- ①知的能力障害群
- ②コミュニケーション症群/コミュニケーション障害群: ID
- ③自閉スペクトラム症/自閉スペクトラム障害: ASD
- ④注意欠如・多動症/注意欠如・多動性障害: ADHD
- ⑤限局性学習症/限局性学習障害: SLD
- ⑥運動症群/運動障害群
- ⑦他の神経発達症/他の神経発達障害群



© 2024 KATSUKI IKEDA

国内では、行政的な理由で4つの発達障害がよく扱われておりますので表の4つの分類を覚えておけば問題はありません。

## 主な発達障害は4つ

### 2.発達障害とは？



出典：東京小児療育病院、医療スタッフ：発達障害の理解と治療・支援 © 2024 KATSUKI IKEDA

## 知的障害

まず、知的障害について説明します。

同年代のお子様と比べて知的な発達が遅れており、IQが70未満の状態を指します。この状態では、日常生活や社会生活を送るために、周囲の理解や支援が必要になります。

知能検査の結果から、知的障害は次のように分類されます。

軽度知的障害 (IQ: 50~69)

中度知的障害 (IQ: 35~49)

重度知的障害 (IQ: 20~34)

最重度知的障害 (IQ: 20未満)

また、知的障害の診断はつかないものの、IQが70~84程度の場合、考え方や行動に困難さが見られる「境界知能」という概念が広がっています。

いずれの場合でも、単にIQの数値だけでお子様の状態を判断するのではなく、具体的にどのような困りごとや苦手な点があるのかを見極め、お子様に合った支援や療育を提供することが大切です。実際に、IQが低くても環境調整を行うことで本人にストレスの少ない環境や日常生活を作り出すことができます。

## 付属動画

知的障害とは？:撮影予定

## 自閉スペクトラム症 (ASD)

次に、自閉スペクトラム症について説明します。

これは、以前は「自閉症」や「アスペルガー症候群」など、細かく分類されていたものですが、現在ではこれらを一つの連続体（スペクトラム）として捉えるようになりました。実際に脳の働きや変化には明確な線引きは難しいので、このような捉え方が理にかなっています。そのため、現在では自閉症やアスペルガー症候群などの名称は使わずに「自閉スペクトラム症 (ASD)」という名称で統一されています。

### 自閉スペクトラム症: ASD

#### 2.発達障害とは？

- 1)持続する相互的な社会的  
コミュニケーションの障害
- 2)限局された反復的な行動、興味  
または活動の様式（強いこだわり）



出典：東京小児療育病院、医療スタッフ：発達障害の理解と治療・支援 © 2024 KATSUKI IKEDA

では、ASD（自閉スペクトラム症）とは、具体的にどのようなものなのでしょうか。ASD の子どもたちは、幼稚園や保育園で友達とうまく遊べなかったり、友達を作ることが苦手など、コミュニケーションや社会生活における困難を抱えることがあります。また、特定の物事や日常のルーチンに強いこだわりを持ち、そのこだわりが原因で癩癩（かんしゃく）やパニックを起こすこともあります。

現代社会を生きる上で、コミュニケーション能力は非常に重要です。

多くのお子様は、親や周囲の人、友達とのやり取りを通じて、自然にこの能力を身につけていきます。しかし、ASD のお子様たちは、これを身につけるために、周囲からの適切な支援が必要です。彼らは脳の機能の偏りから、空気を読むことや相手の感情を察することが苦手だからです。ただし、トレーニングや経験を重ねることで、周囲とのコミュニケーションが少しずつ取りやすくなっていきます。

また、ASD の特徴として、特定の物事やルーチンへの強いこだわりがあります。例えば、保育園の帰り道で決まった道順でないとな不安になったり、電車や国旗などに強い執着を示したりすることがあります。知的な発達やメタ認知能力（自分の考えを自覚する力）が進むと、次第に自分のこだわりと周囲の状況を調整できるようになる場合もあります。

ただし、こだわりが強い背景には、不安が関係していることもあります。安心して生活できるように構造化を用いて日常生活を整え、不安やストレスを軽減する取り組みが重要です。

特定の物事にこだわるという特性は、一見ハンデのように見えることがありますが、逆にそれが強みとなり、ある分野で才能を発揮することもあります。優れた研究者や職人の中には、こうした特性を持っている人も少なくありません。たとえそうでなくても、小学校のクラスで「昆虫博士」や「ポケモン博士」としてクラスメイトに尊敬される存在になるお子様もいます。この尊敬を集めるというのは、将来への発達にとっても有益な自己肯定感を高めるもとなります。

要するに、特性と才能は表裏一体だと私は考えています。ですから、特性を無理に無くすのではなく、その特性を有益な方向に導くことが重要です。

## 付属動画

ASD の話: 撮影予定

## 注意欠陥多動性障害 (ADHD)

次に ADHD です。ADHD とは、大きく 3 つのタイプに分けられます。

### 不注意優勢型:

忘れ物が多い、勉強に集中できないといった、不注意が目立つタイプ。

### 多動性・衝動性優勢型:

列の順番が待てない、授業中にじっと座ってられないといった、多動や衝動的な行動が目立つタイプ。

### 混合型:

不注意と多動性・衝動性の両方の特徴が見られるタイプ

## 注意欠陥多動性障害: ADHD

### 2.発達障害とは?

- 1) 注意欠陥、不注意、集中できない  
ものを失くしやすい、片付けできない
- 2) 多動性・衝動性、じっとしてられない  
順番が待てない
- 3) 混合型



いずれにしても、不注意や衝動性が原因で、学業や社会生活に支障をきたすことがあります。ただし、この衝動性や行動力は、起業家や冒険家にとっては重要な資質でもあります。ですから、ある程度コントロールされた衝動性や行動力は、むしろ必要なものと言えるでしょう。

## 付属動画

ADHDの話：撮影予定

## 特異的学習障害

これは4つの分類の中で最後のものです。知的な能力に問題はないのですが、読み書きや計算など、特定の分野の学習だけが苦手である状態を指します。知的には問題がないため、お子様に合った学習方法を取り入れれば、学力は他のお子様と同じように伸ばすことができます。

### 特異的学習障害 2.発達障害とは？

- 1) 知的水準は正常だが、何らかの能力が著しく劣る（読み、書き、計算）
- 2) 読字障害、算数障害、書字障害に分類される。



出典：東京小児療育病院、医療スタッフ：発達障害の理解と治療・支援 © 2024 KATSUKI IKEDA

この障害は、小学校に入学してから、音読が苦手だったり、ひらがなが書けなかったり、足し算や引き算が難しいといったことで発見されることが多いです。映画監督のステイブン・スピルバーグが難読症であることは有名です。

最近では、スマホやタブレットなどの学習支援デバイスが充実してきており、以前よりも対応がしやすくなっています。ただし、重要なのは、本人のやる気を引き出しながら、本人にとってわかりやすい方法で学習を進めていくことです。

発達障害は合併することがある？

発達障害の分類は、脳の働きの偏りから便宜的に行われているため、様々な発達障害が合併することがあります。定義上、知的障害と特異的学習障害は一緒に発生しませんが、それ以外の発達障害は合併することがあります。たとえば、知的障害と ASD（自閉スペクトラム症）や ADHD（注意欠陥多動性障害）が合併する場合や、ASD と ADHD が一緒に見られる場合があります。

これらの特性がすべて強く現れるわけではなく、その時々での発達の段階によって強く出る特性が変わることがあります。例えば、幼い頃は ADHD 的な特性が目立っていたとしても、成長とともに落ち着き、今度は ASD 的な特性が強くなることもあるのです。

## 発達障害は合併することがある。

### 2.発達障害とは？



© 2024 KATSUKI IKEDA

発達障害はまだ新しい疾患概念なので、今後はこれらの分類が変わる可能性があります。

### 付属動画

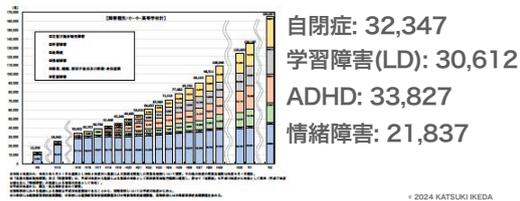
発達障害は合併することがある：撮影予定

### 3. 発達障害の割合

ネットやテレビなどで、発達障害が増えているという報道をよく目にするようになりました。実際、図に示されているように、発達障害が原因で通級を利用するお子さんの数は急増しています。

(通級とは通常の学級で授業を受けながら、一部の授業を障害に応じた特別の指導を受ける指導形態です。お子様の状況に合わせて、社会性を身につける訓練、学習指導等を別の教室で行います。)

## 増えている発達障害：通級指導を受ける児童数 2.発達障害とは？



実際、発達障害を持つお子様はどれぐらいいるのでしょうか。

最近の研究報告によると、お子様の10人に1人が発達障害の可能性があるとされています。

発達障害にはさまざまな種類があり、その症状の重さも重度から軽度まで幅がありますが、この割合はすべてを含めたものです。この10人に1人という割合は、アトピー性皮膚炎や小児喘息の発症率とほぼ同じです。アトピー性皮膚炎や小児喘息を「珍しい病気」と思う方は少ないでしょう。それと同様に発達障害も、もはや珍しいものではなく、身近なものになっているのです。

## 発達障害の割合：1クラスに2-3人 2.発達障害とは？



では、発達障害を持つお子様が急増しているのでしょうか？

考えられる原因は3つあります。

### 発達障害増加の原因

#### 1)社会状況の変化

現代の社会環境やライフスタイルの変化が、発達障害の増加に影響を与えていると考えられています。

## 2)認知度の向上（医療化）

発達障害に対する理解や認知度が高まったことで、以前よりもお子様の発達障害が発見されやすくなっています。

## 3)環境因子の増加

環境中のさまざまな要因が、発達障害の増加に影響している可能性があります。

### 発達障害が増加する理由

#### 2.発達障害とは？

社会の変化



認知の向上



環境の変化



© 2024 KATSUKI IKEDA

### 1) 社会環境の変化

社会状況が変化する中で、私たちの職場環境も急激に変わってきています。昔は、小さな自営業の集まりであった商店街が主流でしたが、現在では大きなショッピングモールが増え、最終的にはアマゾンや楽天などのネット販売が主流になってきました。その結果、個人営業の仕事が減少し、より多くの人と密接にコミュニケーションを取る仕事が増えてきています。

また、単純作業を繰り返すだけでなく、複数の仕事を同時に進める能力が求められるようになりました。これは学校でも同様で、ただ学業に励むだけでなく、周囲との協調性を保ちながら自分の意見を述べたり、探究心を持って学ぶ力が求められるようになってきました。つまり、全ての人に対して、単純な作業ではなく、より複雑で高度なスキルや業務をこなすことが求められる時代になってきているのです。

### 2) 認知度の向上（医療化）

この20年間で、発達障害に対する認知度が大きく広がりました。以前は、「少し元気な子だな」とか「引っ込み思案なのかな?」、「勉強は苦手なんだな」と思われて見過ごされていたお子様たちが、ご家族や先生、医療関係者により発達障害として気づかれるようになってきました。これは、抗うつ薬であるSSRIが1999年に国内で販売開始されてから、うつ病の診断が増えたことにも似ています。親や先生、医療者の発達障害の認識が広がり、これまで見過ごされてきた問題が明るみに出てきたのです。



### 3) 環境因子の増加

詳細は後述しますが、発達障害は遺伝的要因と環境的要因が組み合わさって発生する「多因子遺伝疾患」です。人間の遺伝子が20~30年で変化することは考えにくいので、何らかの環境の変化が発達障害の増加に影響を与えていると考えられます。

#### 付属動画

脳と心と体の整え方 #005: 発達障害/神経発達症の現状

<https://youtu.be/Oiox7Ok2jYM?si=bfe5UnI2dgmfYj35>

### 4.発達障害に伴う二次障害と影響

お子様の発達障害が与える影響についてお話しします。

大きく分けると、お子様自身への影響とご家庭への影響と社会への影響と3つあると考えております。

#### お子様への影響

発達障害への適切な対抗がない場合、学校や家庭で失敗やつまずきが多くなりがちです。これが繰り返されると、失敗や叱られる経験が積み重なり、自己肯定感や自己効力感が低下し、抑うつや引きこもり、また蓄積した怒りからの反抗挑戦性障害などの二次障害が発生することがあります。二次障害が発生すると、発達障害だけでなく二次障害への対応をしなければならなくなりより問題が複雑化していきます。

発達障害への対応のポイントは、このような二次障害を引き起こさないように支援を行い、発達を促していくことです。



## 5. 脳の発達と発達障害の関係

発達障害は「シナプス関連疾患」とも呼ばれています。シナプスとは、脳の神経細胞と神経細胞をつなぐ部分のことを指します。このシナプスに不具合が生じることで、発達障害が起こると考えられています。



この説明だけではイメージが湧きにくいかもしれませんので、脳の発達の仕組みをもとに、発達障害のお子様の脳の中で何が起きているかを説明します。脳の発達は、次の3つのプロセスが複雑に絡み合いながら進んでいきます。

### 1. シナプスの構築

脳の神経細胞同士のつなぎ目（シナプス）が次々と作られていくことで、脳は考えることや体を動かすことや様々な働きができるようになります。例えるなら、ダンスの振り付けを覚えるときに、何度も体を動かすことで動きを記憶していくようなものです。この過程で、脳内の神経細胞がつながり、シナプスが形成されます。コンピューターに例えるなら、コンピューターのネットワークが構築されていくイメージに近いでしょう。

### 2. シナプスの刈り込み

脳の神経細胞のつながりが増えすぎると、適切な働きをするためにかえって支障があることがあります。このため、不要な神経細胞のつながり（シナプス）を削減するプロセスを「シナプスの刈り込み」と言います。これは、ダンスの振り付けを覚えた後、繰り返し練習をすることで無駄な動きを省いていくようなものです。コンピューターで言えば、ネットワークを最適化する作業に似ています。

### 3. 軸索の髄鞘化

神経細胞から他の神経細胞へ信号を伝える「軸索」と呼ばれる部分があります。この軸索に「髄鞘」と呼ばれる鞘のようなものが形成されると、電気信号の伝達速度が速くなり、脳の処理速度が向上します。これもダンスに例えるなら、動きがより洗練され、無駄のない動きになっていく過程に似ています。コンピューターで言えば、処理速度の向上にあたります。

## 脳の発達から見た発達障害 5.発達障害が起きる仕組みと原因

脳の発達には下記の要素が組み合わさって起こる

シナプスの構築

シナプスの刈り込み

軸索の髄鞘化



© 2024 KATSUKI IKEDA

これらの3つのプロセスがバランスよく進むことで、脳は正常に発達していきます。しかし、このバランスが崩れると、脳の発達や機能に偏りが生じて発達障害が発生してしまうのです。

## 6.発達障害が生じるメカニズム

前述のように、脳の発達や働きに偏りが生じることから発生障害は発生します。では、なぜこのようなことが起こるのでしょうか？

以前は、これらのバランスの崩れは原因が不明で先天的な影響が強いと考えられてきました。しかし、研究が進んだ結果、遺伝的な要因と環境的な要因が複雑に絡み合うことから脳の発達や働きに偏りが出ることが分かってきました。その結果、発達障害は「多因子遺伝疾患」と考えられるようになってきたのです。

多因子遺伝疾患というととても珍しい病気のように思われるかもしれませんが。しかし実際には、糖尿病や高血圧などの生活習慣病が発生する仕組みと同じです。

例えば、糖尿病の家系の方が甘いものやカロリーの高いものを過剰に摂取していると、糖尿病を発症しやすくなります。同じように、高血圧の家系の方が不摂生な生活を続けると、高血圧を発症しやすくなります。これと同じように、発達障害も遺伝的な要因と生活環境が影響し合って発症するのです。

ただし、発達障害の場合、関連する遺伝子の数が多く、環境要因もさまざまなものが影響しているため、一筋縄では解明できない部分があります。これが、発達障害の原因がわかりにくい理由の一つです。

## 発達障害は多因子遺伝疾患

### 6.発達障害が起きる仕組みと原因



遺伝的因子

+



環境的因子

© 2024 KATSUKI IKEDA

## 脳と心と体の発達に悪影響を与えるもの

### 6.発達障害が起きる仕組みと原因



Kubota T, Mochizuki K. Epigenetic Effect of Environmental Factors on Autism Spectrum Disorders. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 May 14;13(5): pii: E204. doi: 10.3390/ijerph13052004. Review.

© 2024 KATSUKI IKEDA

## 遺伝的因子

### 6.発達障害が起きる仕組みと原因

- ◇オキシトシン関連遺伝子
  - ◇シナプス関連遺伝子
  - ◇BDNF 遺伝子
  - ◇モノアミン関連遺伝子
  - ◇代謝系遺伝子
  - ◇その他
- ⇒
- 遺伝子変化  
(遺伝子コピー数変化)
  - 遺伝子発現変化  
(エピジェネティクス)

Eubank M. *Mol Psychiatry*. 2017 Mar;22(3):364-374.

© 2024 KATSUKI IKEDA

遺伝的原因としては、図のようなものがあります。

もちろん、これ以外にも関連している要因があり、まだ解明されていない部分も多く残されています。遺伝子多型(SNIP)に関しても研究が進みつつあり、これらの検査も簡単に行えるようになってきています。SNIPについても今後記載予定です。(論文も参照)

次に、環境的因子についてお話しします。

個人的には、環境的因子は妊娠前から影響していると考えていますが、受精後に影響を与える要因としては、以下のようなものがあります。

### 1. 腸内環境の悪化

腸と脳は密接に関係しています。これを「腸脳相関」と言います。腸内の善玉菌と悪玉菌のバランスが崩れることで、腸内環境が悪化し、脳の発達や働きに悪影響を与えることがあります。例えば、緊張するとお腹が痛くなったり、お腹の調子が悪いと集中できないことがあります。これも腸脳相関の一例です。最近では、睡眠に効く善玉菌サプリが流行していますが、この腸脳相関のメカニズムを利用しています。

## 2. 有害物質の蓄積

脳の発達や働きを妨げる物質はさまざまあります。例えば、アルコールはIQを低下させ、認知能力に影響を与えます。これと同じように、有害物質も脳に悪影響を与えます。有害物質が微量であっても、長期間体内に蓄積されると脳の発達や働きが低下する可能性があります。有害物質には、農薬などの有機化合物と、水銀などの有害重金属があります。これらが体内に蓄積すると、脳に悪影響を及ぼします。

例えば、権威ある科学雑誌「Cell」でも、農場の近くに住む妊婦さんから生まれた子どもは、そうでない子どもに比べてASDの発症率が高いという報告があります。

### 代表的な有害物質

ネオニコチノイド（農薬）

グリホサート（農薬）

### 有害重金属

鉛

水銀

アルミニウム

ヒ素

カドミウム

ニッケル

鉛が体内に多く含まれる子どもはIQが低下するという研究結果もあります。また、水銀は水俣病の原因としても知られており、神経系に大きな悪影響を与えます。

そのほか、マイクロプラスチックの脳の発達に悪影響を与える可能性があるという報告もあります。いずれにしろ、有害物質による環境汚染が進むと発達障害のお子様が増える可能性があるとは私は考えています。

### 付属動画

脳と心と体の整え方 #066 アルミの話

[https://youtu.be/fkS\\_zviRKE8?si=KKh\\_CcLqadtjaaCJ](https://youtu.be/fkS_zviRKE8?si=KKh_CcLqadtjaaCJ)

脳と心と体の整え方 #064 ヒ素の話

<https://youtu.be/mxuW0YjIEhs?si=nWioteXw0xiN354z>

脳と心と体の整え方 #065 カドミウムの話

<https://youtu.be/lXvSFdY8J0I?si=bu3Q11SATt9el2nO>

脳と心と体の整え方 # 062 鉛の話

<https://youtu.be/Kvaics20zLc?si=jlhZENBGsX2A4Smd>

脳と心と体の整え方 # 061 水銀の話

<https://youtu.be/BDS4L-Gls98?si=6GEe07Fayh1TjZKC>

脳と心と体の整え方 # 067 ニッケルの話

<https://youtu.be/G0BYpXttsOs?si=HuBbpnJWgB6KUnqm>

### 3. 栄養不足

栄養不足は確実に脳の機能を低下させます。例えば、お腹が空いていると集中力が低下することはよく知られています。また、鉄分やビタミン B1 の不足が脳の働きを低下させることも報告されています。栄養素は個々に必要な量が異なるため、お子様に必要な栄養を適切なタイミングで与えることが非常に重要です。

#### 動画

栄養貧困

[https://youtu.be/Y8YetIFloKI?si=DEi\\_q38GwFDZNE0p](https://youtu.be/Y8YetIFloKI?si=DEi_q38GwFDZNE0p)

栄養不足と発達障害：撮影予定

### 4. ホルモン異常

甲状腺ホルモンや副腎ホルモンのバランスが崩れると、脳の発達や働きに偏りが生じることがあります。また、血糖値のコントロールが苦手なお子様の場合、血糖値の乱高下が脳の発達や働きに影響を与えることがあります。

### 5. 母体環境の悪化

妊娠中の感染や栄養不足が、子どもの発達に影響を与えることがあります。例えば、アフリカ系の人々が高緯度地域に移住すると、ASD を持つ子どもが生まれるリスクが上がるという報告があります。これはビタミン D の不足が原因と考えられています。また、妊娠中の喫煙も、ADHD などの発達障害のリスクを高めるとされています。

### 6. その他の要因

その他の原因としては、父親の高齢化（35 歳以上）などが挙げられますが、現在も研究が進められているものが多くあります。

## 7,発達障害を疑うタイミング：ESSENCE

もしかしたら、「うちの子は発達障害かもしれない」と不安を感じる親御さんも多いのではないのでしょうか？小さなお子様限定ですが、そんなときに役立つのが、「ESSENCE-Q」というチェックリストです。

このチェックリストは、児童精神医学の分野で著名なクリストファー・ギルバーグ博士が提唱した「ESSENCE」という概念に基づいており、発達の問題に関する早期の兆候を見つけるためのものです。

### ESSENCE とは？

ESSENCE は、幼児期に見られる発達障害の特徴的な状態を指します。お子さんの発達に気になる点があり、ESSENCE-Q のチェックリストに当てはまる項目があった場合、2～3ヶ月経っても改善が見られないようなら、医療機関や地域の発達支援センターなど、専門の施設に相談することをおすすめします。

### 慌てずに見守ることも大切です

ただし、チェックリストに当てはまるからといって、必ず発達障害があるとは限りません。お子さんの脳は日々変化するため、一時的に ESSENCE の状態に当てはまることもよくあります。例えば、夜泣きもその一例です。

小学生以上のお子様の場合は、特有の拘りやコミュニケーションの苦手さ、授業中に座ってられないなどの衝動性やある特定の分野の学習（読み、書き、計算）苦手さなどがあれば、発達障害を疑って良いと思います。

### 具体的なチェックリスト

#### 7,発達障害の原因と検査

##### ESSENCEチェックリスト

<input checked="" type="checkbox"/> 同年齢の子より幼く感じる	<input checked="" type="checkbox"/> 歩き始めがゆっくり	<input checked="" type="checkbox"/> 言葉が少ない
<input checked="" type="checkbox"/> 同年齢の子供と遊ばない	<input checked="" type="checkbox"/> 振返しをしない	<input checked="" type="checkbox"/> 体の動かし方がぎこちない
<input checked="" type="checkbox"/> 抱っこした時に戻り返る	<input checked="" type="checkbox"/> 視線が合にくい	<input checked="" type="checkbox"/> 泣き始めるとなかなか泣き止まない
<input checked="" type="checkbox"/> 大きな音、光などの刺激が苦手	<input checked="" type="checkbox"/> なかなか寝てくれない	<input checked="" type="checkbox"/> 痛み着きがない

### これらの困り事が2-3ヶ月継続したら

<https://idss-clinic.com/発達障害について#menu1>

© 2024 KATSUKI IKEDA

### 付属動画

どんな時に発達障害を疑うのか？

[https://youtu.be/IH9SYEDgvVc?si=Se8Aat-S\\_gwCfmUQ](https://youtu.be/IH9SYEDgvVc?si=Se8Aat-S_gwCfmUQ)

## 8 発達障害の診断と検査

発達障害の可能性がある場合の医療機関での対応をご説明します。

実際に、医療機関で行われていることや、当院の考えもお伝えしていきます。

ESSENCE の状態から発達障害の可能性が見つかり、医療機関を受診した場合の流れについて説明します。

基本的な流れは、以下の4つのステップで進みます。

診察

検査

評価

介入（治療・支援など）

この1～4のプロセスを何度か繰り返していきます。

（PDCA サイクルに似たようなものかと思えます。）

早めの介入が大切です

検査結果が出るまでには時間がかかることもあります。そのため、検査がすべて終わる前に、早めの評価をもとに支援や治療（介入）を開始するケースが一般的です。

発達障害は早期に介入した方が、良好な結果を得られることが多いので、できるだけ早期に適切な療育等の支援が開始されることが理想的です。

統合的発達サポートシステム（IDSS）の採用

当院では、お子様の発達を総合的に支えるために「統合的発達サポートシステム（IDSS）」を採用しています。このシステムでは、以下の4つの支援を組み合わせ、お子様の成長を促し、才能や可能性を伸ばして社会的な自立を目指します。

医療的支援：薬物療法、漢方、生化学的治療など

教育的支援：療育や学習支援など

社会的支援：相談支援、就労支援、自立支援など

テクノロジー的支援：タブレットやデバイスを活用した支援

このような多面的なサポートにより、お子様一人ひとりの可能性を最大限に引き出し、自立へとつなげていきます。

付属動画

脳と心と体の整え方 # 015 当院が考える発達障害への支援

<https://youtu.be/3KD6b8Fgnek?si=n-Y1yYEcttGo6jKQ>

具体的な流れ：診察のステップ

## 1. 診察

最初のステップは、診察です。ここでは、お子様とご家族がどのような点で困っているのか、その「困りごと」を整理することが最も重要になります。

お子様の困りごと：何がうまくいかないのか？

困りごとが与える影響：その困りごとが、お子様の生活にどのような影響を与えているのか？

これらを確認し、親御さんと一緒に具体的に把握していきます。

お子様の背景情報の確認

お子様の現在の状況だけでなく、次のような情報も詳しくお伺いします。

出生歴：お母さんのお腹の中にいたときから、生まれるまでの経過

生育歴：どのような育ち方をしてきたか

病歴：過去の病気や持病の有無

薬剤：現在定期的の飲んでいる薬剤、サプリメントもこの中に入ります。

生活状況：偏食があるか、睡眠の状況など、日々の生活パターン

体の診察も実施

たとえ発達障害の疑いで受診した場合でも、他の病気に関係していることがあるため、体全体の診察も行います。身体的な病気が発達の遅れに影響を与えている可能性もあるからです。ADHD と考えられたお子様が、実は甲状腺機能亢進症であったという事例もあります。

この段階で記録する内容

お子様の困りごと（主訴）

出生歴

生育歴

病歴

薬剤

身体所見

発達障害への検査：現状と合併症と原因の把握  
8.発達障害の検査

問診、診察  
心理発達検査  
画像検査  
生理機能検査  
生化学的検査  
遺伝子検査



© 2024 KATSUO KIKUDA

## 2. 検査のステップ

次は、検査です。検査の目的は、大きく3つに分けられます。

### 現在の状況を確認する

お子様の現在の発達の段階や、発達障害の程度を把握します。

### 合併症の確認

発達障害に伴って起こる、他の病気や症状の有無を確認します。

### 原因の特定

脳の発達に悪影響を与えている可能性のある要因を探ります。

### 必要な検査を選択して実施

これらの目的を踏まえ、医師が必要だと判断した検査を組み合わせて行います。全ての検査を実施するわけではなく、診察結果をもとに適切な検査を選びます。このように複数の検査を組み合わせることで、お子様の状況を立体的かつ詳細に理解することができます。

### 心理発達検査

この検査では、お子様の発達の状況や知的能力、さらにそれぞれの発達障害の度合いを調べます。主に、以下の3つに分けられます。

### 発達検査

#### 知能検査

#### 発達障害別の検査

#### よく行われる発達検査

具体的な検査としては、表に示したようなものがよく使用されます。中でも、小さなお子様には「新版K式発達検査」が広く使われています（詳細については割愛します）。このような検査を通じて、お子様の発達を総合的に評価します。

### 心理発達検査:発達検査

#### 8.発達障害の検査

#### 発達検査

連城寺式・乳幼児分析的発達検査

KIDS乳幼児発達スケール

津守式乳幼児精神発達診断法

新版K式発達検査2001



© 2024 KATSUKI IKEDA

## 知能検査

知能検査は、多くの方が聞いたことがあるかもしれません。

これは、一般的にIQ（知能指数）を測定するもので、同年代の平均であるIQ 100を基準として、その人のIQが高いか低いかを調べます。

行政による支援を受けるためには、全体的なIQを知ることが重要ですが、お子様により効果的な指導を行うためには、細かい下位分類のデータを把握することが欠かせません。そのため、WISC-IVやWISC-Vといった検査が非常に役立ちます。

また、学習面を評価する場合には、K-ABC2という検査も効果的です。

（※ 各検査の詳細な説明を掲載予定）

個人的にIQの高さと幸福度の高さは無関係だと考えています。

### 心理発達検査:知能検査

8.発達障害の検査

知能検査

田中ビネー知能検査V

WISC-IV or V (成人はWAIS)

K-ABC

KABC-II

DN-CAS



© 2024 KATSUKI IKEDA

## 発達障害別の検査

この検査は、それぞれの発達障害の度合いを詳しく調べるためのものです。

発達障害に対する詳細な検査を行うことで、お子様の特性をより深く理解することができます。

なお、このような専門的な検査は、専門施設で実施されることが多いです。

（※ 簡単な説明を追加予定）

### 心理発達検査:障害の評価検査

8.発達障害の検査

ASD用

PARS

CARS

(小児自閉症尺度)

PEP-3

ADHD用

ADHD-RS

SLD用

LDL-R



© 2024 KATSUKI IKEDA

## 画像検査

頭部 CT や頭部 MRI といった画像検査が行われることもあります。

これらの検査は、発達障害と似た症状を引き起こす脳の病気を発見するために役立ちます。さらに、専門的な検査として fMRI（機能的 MRI）を用いることで、脳の働きの様子を調べることも可能です。ただし、fMRI はまだ日常的に行われる検査ではありませんし、指示が入りにくかったり、安静を保つのが困難なお子様に対して fMRI を行うのは現実的ではないかもしれません。

### 画像検査 8.発達障害の検査

頭部画像検査  
頭部CT検査  
頭部MRI検査



© 2024 KATSUKI IKEDA

## 生理機能検査

脳の働きを調べる検査の中で、脳波検査がよく知られています。

特に、てんかんがある場合、脳の発達に悪影響を及ぼすことがあるため、このような病気の有無を確認するのに非常に有効です。

てんかん等の痙攣などを放置することは、知能の低下につながりますし、生命の危険もありますので注意が必要です。

### 生理機能検査: 脳波検査 8.発達障害の検査



© 2024 KATSUKI IKEDA

## 生化学的検査

生化学的検査は、発達障害の原因を調べ、合併する可能性のある病気を発見するための検査です。これらの検査を通じて、お子様の体の状態を総合的に把握します。

（※各検査の詳細説明を追加するか検討中）

当院で実施している主な検査は以下のとおりです。

## 血液検査

血液生化学的検査、ホルモン検査、アレルギー検査など

## 尿検査

尿一般検査、尿中有機酸検査など

## 便検査

GI-MAP（腸内フローラ解析）、便中ゾヌリン検査など

## 毛髪検査

毛髪ミネラル検査

その他の検査

### 生化学的検査 8,発達障害の検査



血液検査



尿検査  
便検査



ミネラル検査  
毛髪検査

オリゴスキャン

© 2024 KATSUKI IKEDA

## 遺伝子検査

発達障害は、遺伝的な要因と環境的な要因が複雑に関わり合って発生する多因子遺伝疾患です。そのため、遺伝子を与える影響を無視することはできませんので、遺伝子検査も今後重要な検査になると考えられます。

遺伝子多型（遺伝子の変異）が、発達や健康にさまざまな影響を与えることが知られています。近年の技術の進歩により、遺伝子多型の検査が以前よりも廉価で行えるようになってきました。遺伝子多型以外にも遺伝子疾患の有無を調べることは重要だと思います。当院でも、今後この遺伝子検査の導入を検討しています。

### 遺伝子検査: 今後必要 8,発達障害の検査



© 2024 KATSUKI IKEDA

上記のような検査を通じて、次のことを詳しく調べていきます。

お子様の発達の度合いや発達障害の状態

発達障害に伴う合併症の有無

発達障害を引き起こしている原因

これらの情報をもとに、具体的な治療や支援の計画を立てていきます。

動画のご紹介

「脳と心と体の整え方 #009 発達障害への検査」

<https://youtu.be/5VXV2uQXJDA>

## 9 発達障害への対応法：主な治療法

発達障害の治療のゴール

発達障害の治療にはさまざまな方法がありますが、治療のゴールは、本人の特性に合った才能を伸ばし、社会的に自立できるようになることです。

そのためには、次の3つの力を育むことが重要です。

### 1. 自己肯定感

自己肯定感とは、自分の良いところも悪いところも受け入れ、「この世界に自分が存在していて良い」と許可を出しつづける力です。

発達障害のお子様は、特性によって何度も失敗を経験し、先生や親から注意されることが多く、自己肯定感が下がりやすい傾向があります。そのため、自己肯定感を維持・向上させることがとても大切です。

### 2. 自己効力感

自己効力感とは、「自分にはできる」と信じる力です。これは、コーチングの分野では「エフィカシー」と呼ばれることもあります。

この力を高めることで、お子様はさまざまなことに前向きに挑戦できるようになります。自分の力を信じ続けられるような支援が自己効力感を育てる鍵です。

### 3. レジリエンス（立ち直る力）

レジリエンスはもともと工学の分野の用語ですが、現在では心理学で「ストレスから回復する力」を指します。

人生にはさまざまなストレスがつきものです。ストレスで一時的に落ち込むことは自然なことですが、その後立ち直り、さらにストレスに強くなることが大切です。

レジリエンスは「心の筋トレ」とも言えます。筋肉がトレーニングによって強くなるように、適度なストレスと十分な休息、栄養が必要です。ただし、過度なストレスは心を壊してしまうため、無理な負荷は禁物です。

### 発達障害への治療で心がけること

#### 9.発達障害の治療法



自己肯定感



自己効力感



レジリエンス

これを伸ばすことが大切

#### 付属動画

脳と心と体の整え方#002 才能の発揮と社会的自立のために必要な3つの要素発達障害への統

<https://youtu.be/CVJIn3fXWjQ?si=cCABG2k0wB-2EzoA>

#### 発達障害への3原則

私が考える発達障害への3原則は、以下のようなものです。

この3原則に基づいて、当院では治療や支援を行っています。ここでいう「もの」には、物質・情報・ストレスなど、さまざまな要因が含まれます。

この3原則を一文にまとめると、

「脳の発達や働きを低下させるものが体に入らないようにし、既に体にある有害なものを排出し、必要な栄養や学習を適切な量とタイミングで提供する」\*\*という形になります。

##### 1. Protect: 防御

脳の発達や働きを低下させる有害なものから守ること。

##### 2. Detox: 排泄

体の中にある、脳の発達や働きを低下させるものの排出を促すこと。

##### 3. Provide: 補充

脳の発達や働きを促進するために、必要な栄養や学習を適切な形で与えること。

動画：脳と心と体の整え方#003 発達障害への3原則

<https://youtu.be/h1pIwNBvEv8>

## 実際の治療法について

これまでの説明を踏まえ、実際にどのような治療法があるのかをご紹介します。

発達障害の治療法は、主に以下の3つに分けられます。

### 発達障害への治療 9.発達障害の治療法



William Shaw. Biological Treatments for Autism & PDD. GPL 2008  
松岡良子. 発達障害の内科的治療の手引き. 株式会社ユーゼフ 2014

© 2024 KATSUKI IKEDA

## 心理行動療法（療育を含む）

### 薬物療法

### 生化学的治療

#### 1. 心理行動療法（療育を含む）

心理行動療法は、国内でも標準的な治療法の一つです。さまざまな研究で効果が確認されており、発達障害の治療において非常に重要な役割を果たしています。

#### 心理行動療法（環境調整も）：必須 9.発達障害の治療法

TEACCH法: 構造化  
ABA: 応用行動分析  
感覚統合療法  
SST: ソーシャルスキルトレーニング  
PT: ペアレントトレーニング  
言語訓練  
作業療法



© 2024 KATSUKI IKEDA

#### 2. 薬物療法

薬物療法も国内でよく行われている治療法です。必要に応じて、薬を使用しながら症状の改善を目指します。

#### 薬物療法: 必要時

##### 9.発達障害の治療法

薬剤	漢方	睡眠導入剤
アリピプラゾール	小建中湯	メラトニン
リスベリドン	抑肝散加陳皮半夏	レンボレキサント
メチルフェニデート塩酸塩	柴胡加竜骨牡蛎湯	
アトモセチン塩酸塩	甘麦大棗湯	
グアンファシン塩酸塩	補中益気湯	
リスデキサメフェタミンメシル酸塩		
バルプロ酸ナトリウム		
セルトラリン塩酸塩		



© 2024 KATSUKI IKEDA

### 3. 生化学的治療

生化学的治療は、脳の発達や働きを改善することを目指すアプローチです。これは、当院が主力を置いている治療ですので、詳細は次の項目でお伝えする予定です。

いずれにしろ、どれかだけの治療を行うのではなくそれぞれの治療の特性を活かして組み合わせる行うことがとても大切です。

## 10 発達障害への生化学的治療

### 生化学的治療について

前述の標準的な治療法に加えて、米国や日本の一部の医療機関では「生化学的治療」が行われています。生化学的治療とは、発達障害を引き起こすさまざまな原因を特定し、その原因に対処しながら脳の発達と働きを促す治療法です。

本来、脳は外からのさまざまな刺激を受けることで発達します。そのため、脳の機能が向上すると、お子様が療育施設、学校、幼稚園、保育園などで新しいことを学びやすくなります。

### 生化学的検査と治療の流れ

生化学的治療を始める前に、脳の発達や働きにブレーキをかけている環境的な原因を特定するため、さまざまな生化学的検査を組み合わせ実施します。

検査の結果に基づき、原因に対する治療を行い、脳の発達と機能の向上を目指します。

#### 生化学的検査(当院での) 10.発達障害の原因と検査

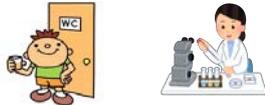


脳神経科、発達障害の内科的治療の手引き、株式会社ユーズ 2014  
© 2024 KATSUKI KIKEDA

#### 尿検査：尿中有機酸検査

おしっこの中の有機酸を調べて腸内環境や脳内の神経伝達物質のバランスや細胞代謝の状況や栄養状態、アミノ酸代謝などを調べていきます。

**尿中有機酸検査**  
10.発達障害の原因と検査

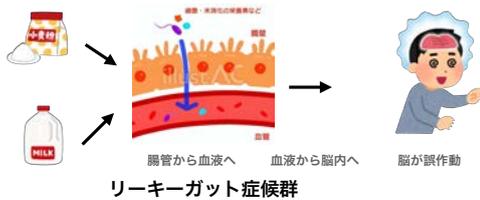


William Shaw, Biological Treatments for Autism & PDD, GPL 2008  
 相模良子, 発達障害の内科的治療の手引き, 株式会社ヨーゼフ 2014  
 © 2024 KATSUKI IKEDA

**便検査（便中ゾヌリン検査）**

リーキーガット症候群の可能性の有無を調べます。  
 このリーキーガット症候群になっていると小麦や乳製品を摂ることで、脳の働きが誤作動する可能性があります。特に、乳製品や小麦製品が好きなお子様はこのリーキーガット症候群になっている可能性が高いです。

**便中ゾヌリン検査(GI-MAP中)**  
10.発達障害の原因と検査



William Shaw, Biological Treatments for Autism & PDD, GPL 2008  
 © 2024 KATSUKI IKEDA

**毛髪ミネラル検査**

生体内に有害重金属が蓄積することで脳の発達や働きが低下することが報告されています。水俣病もこの原理で発生しています。  
 毛髪中に有害重金属は、体のデトックス能力を見る検査でもあるためデトックス能力が低下している方の場合、初回検査では正常値になることが多々あります。  
 定期的に検査を行うことが望ましい検査です。

**毛髪ミネラル検査**  
10.発達障害の原因と検査

Toxic & Essential Elements, Hair, メタリ元素必須量 累積量 ; 誤差

項目	単位	検出値	基準値	誤差
鉛	ppm	4.8	0.000	0.000
カドミウム	ppm	0.000	0.000	0.000
銅	ppm	0.000	0.000	0.000
亜鉛	ppm	0.000	0.000	0.000
マンガン	ppm	0.000	0.000	0.000
鉄	ppm	0.000	0.000	0.000
セレン	ppm	0.000	0.000	0.000
モリブデン	ppm	0.000	0.000	0.000
コバルト	ppm	0.000	0.000	0.000
ニッケル	ppm	0.000	0.000	0.000
銀	ppm	0.000	0.000	0.000
パラジウム	ppm	0.000	0.000	0.000
白金	ppm	0.000	0.000	0.000
水素	ppm	0.000	0.000	0.000
炭素	ppm	0.000	0.000	0.000
窒素	ppm	0.000	0.000	0.000
酸素	ppm	0.000	0.000	0.000
ケイ素	ppm	0.000	0.000	0.000
塩素	ppm	0.000	0.000	0.000
硫黄	ppm	0.000	0.000	0.000
カルシウム	ppm	0.000	0.000	0.000
マグネシウム	ppm	0.000	0.000	0.000
ナトリウム	ppm	0.000	0.000	0.000
カリウム	ppm	0.000	0.000	0.000
リン	ppm	0.000	0.000	0.000
珪素	ppm	0.000	0.000	0.000
亜鉛	ppm	0.000	0.000	0.000
銅	ppm	0.000	0.000	0.000
マンガン	ppm	0.000	0.000	0.000
鉄	ppm	0.000	0.000	0.000
セレン	ppm	0.000	0.000	0.000
モリブデン	ppm	0.000	0.000	0.000
コバルト	ppm	0.000	0.000	0.000
ニッケル	ppm	0.000	0.000	0.000
銀	ppm	0.000	0.000	0.000
パラジウム	ppm	0.000	0.000	0.000
白金	ppm	0.000	0.000	0.000
水素	ppm	0.000	0.000	0.000
炭素	ppm	0.000	0.000	0.000
窒素	ppm	0.000	0.000	0.000
酸素	ppm	0.000	0.000	0.000
ケイ素	ppm	0.000	0.000	0.000
塩素	ppm	0.000	0.000	0.000
硫黄	ppm	0.000	0.000	0.000
カルシウム	ppm	0.000	0.000	0.000
マグネシウム	ppm	0.000	0.000	0.000
ナトリウム	ppm	0.000	0.000	0.000
カリウム	ppm	0.000	0.000	0.000
リン	ppm	0.000	0.000	0.000
珪素	ppm	0.000	0.000	0.000

William Shaw, Biological Treatments for Autism & PDD, GPL 2008  
 William Shaw, Biological Treatments for Autism & PDD, GPL 2008  
 © 2024 KATSUKI IKEDA

## 血液検査：必要時

血液検査により栄養解析やホルモン系、アレルギー系などの検査を行うことがあります。アレルギー疾患や甲状腺などの内分泌疾患を疑う場合は必要な検査です。また、鉄分や亜鉛などの補給を行っている場合は、定期的な検査が必要となります。

### 血液検査 10.発達障害の原因と検査



William Shaw, Biological Treatments for Autism & PDD, GPL 2008  
William Shaw, Biological Treatments for Autism & PDD, GPL 2008

© 2024 KATSUKI IKEDA

## 具体的な生化学的治療

発達障害の生化学的治療には、以下の5つの方法があります。

### 1. 食事療法

脳の発達や働きに悪影響を与える食品を避け、バランスが良く栄養価の高い食事を心がけます。また、血糖値を安定させるため、タンパク質を中心としたおやつ（捕食）を3時間ごとに摂ることも推奨されます。また飲料水や炊事も重要で、逆浸透膜で浄水した純水か蒸留水を使用してください。：水から汚染リスクを減らすためです。

### 食事療法 10.発達障害の治療法



William Shaw, Biological Treatments for Autism & PDD, GPL 2008  
稲垣美子, 発達障害の内科的治療の手引き, 株式会社コーゼフ 2014

© 2024 KATSUKI IKEDA

### 2. 栄養療法

生化学的な検査や症状から、発達に必要な栄養素を特定し、サプリメントなどを使用して必要な量を適切なタイミングで補います。

### 栄養療法 10.発達障害の治療法



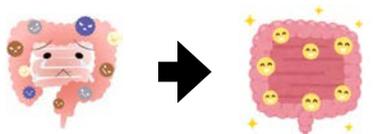
William Shaw, Biological Treatments for Autism & PDD, GPL 2008  
稲垣美子, 発達障害の内科的治療の手引き, 株式会社コーゼフ 2014

© 2024 KATSUKI IKEDA

### 3. 腸内環境の整備

整腸剤や亜鉛、ビタミンD、消化酵素などの栄養素を取り入れ、腸内環境を整えることで、体全体の健康を促進します。必要な時には消化酵素も摂ることをおすすめします。

腸内環境整備  
10,発達障害の治療法

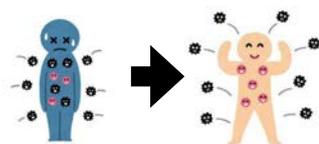


William Shaw. Biological Treatments for Autism & PDD. GPL, 2008  
知能低下、発達障害の内科的治療の手引書、株式会社コービー 2014  
© 2024 KATSUKI IKEDA

### 4. キレーション療法

水銀や鉛などの有害な重金属を体外に排出するため、キレート剤やサプリメントを使用します。これにより、脳の機能向上が期待されます。基本的にお子様への治療ですので、内服で行うキレーション療法です。

キレーション療法  
10,発達障害の治療法



William Shaw. Biological Treatments for Autism & PDD. GPL, 2008  
知能低下、発達障害の内科的治療の手引書、株式会社コービー 2014  
© 2024 KATSUKI IKEDA

### 5. 生活習慣の改善

ブルーライト：スマホやタブレットなどのブルーライトは、睡眠の質を低下させるため、なるべく避けるようにします。

外遊びの習慣：日常的な外遊びにより、ビタミンDの生成が促され、脳の神経系の発達や近視の予防にも効果があります。

生活環境改善  
10,発達障害の治療法



William Shaw. Biological Treatments for Autism & PDD. GPL, 2008  
知能低下、発達障害の内科的治療の手引書、株式会社コービー 2014  
© 2024 KATSUKI IKEDA

### 動画

脳と心と体の整え方#012 発達障害への栄養療法

<https://youtu.be/aZxxmIoBZ2I>

脳と心と体の整え方#014 発達障害への腸内環境整備

<https://youtu.be/F8ewDfgOoSo>

脳と心と体の整え方#017 発達障害への食事療法

<https://youtu.be/XLRTI3QwHuU>

脳と心と体の整え方#021 発達障害へのキレーション療法

<https://youtu.be/a05eUj7T4Sw>

脳と心と体の整え方#023 発達障害への生活環境改善

<https://youtu.be/GzxCIckzL20>

脳と心と体の整え方 # 063 診療フローの話

[https://youtu.be/FMF\\_dkdDGMQ?si=\\_\\_IRdB2IVco8X21N](https://youtu.be/FMF_dkdDGMQ?si=__IRdB2IVco8X21N)

## 115人の体験談

この項目では、当院の外来を受診されたお子様の件についてお話しします。

お子様のプライバシー保護のために、一部内容を変えているところがあるのをご了承ください。

### 原因不明の引きつけと離乳が進まなかったLくんのケース

Lくんは、双子の兄として生まれました。もともとおとなしい性格でしたが、生後12ヶ月頃から離乳食を始めたものの、なかなか食べようとせず、手足のピクつくような痙攣が頻繁に起こり、言葉の発達も遅れていることがわかりました。そのため、大学病院で頭部MRIや脳波検査など、さまざまな検査と治療を受けましたが、痙攣の明確な原因は見つからず、薬物治療は行わずに経過観察されていました。

その後、Lくんのご両親は生化学的治療を希望し、Lくんは1歳2ヶ月のときに私の外来を訪れました。

外来初診時のLくんの様子

Lくんは、手足のピクつきが見られ、視線も合わない状態でした。さらに、離乳食が進んでおらず、体の発達も遅れが見られ、成長曲線の下限を下回るほどでした。

1歳2ヶ月 男児：ひきつけ、発達の遅れ  
11.事例



© 2024 KATSUKI MEDIA

他院ですでに血液検査、頭部MRI、脳波検査が実施されていたため、まずは毛髪ミネラル検査を行いました。その結果、スズという有害重金属が基準値の12倍に達する高度な汚染が確認されました。

## 生化学的検査 11.事例



スズ異常高値  
基準値の12倍

Journal of Clinical Biochemistry and Medical  
Diagnosis for Autism – based on over 100 published research studies. ARI  
Publication No. – 2019 Version

© 2024 KATSUKI NEDA

### 治療の開始

Lくんの離乳食が進んでいないため、サプリメントの服用は難しいと判断しました。そこで、味がほとんどない善玉菌のサプリメントで腸内環境を整えるとともに、亜鉛を使用した間接的なキレーション療法を開始しました。治療の進行に合わせて、亜鉛の量を適宜調整しています。

## 生化学的治療 11.事例



腸内環境整備  
キレーション療法

© 2024 KATSUKI NEDA

### 治療の経過

#### 治療開始から2ヶ月後

手足のピクつきが週に1回程度に減り、離乳食も徐々に食べるようになりました。

#### 治療開始から半年後

手足のピクつきはなくなり、食事の量が増えたことで体の発進が進み、言葉も少しずつ増え始めました。

#### 治療開始から1年後

言葉がさらに増え、会話の内容も理解できるようになりました。食事も十分に摂れるようになり、体も徐々に成長しています。

### 生化学的検査の結果

さらに、生化学的検査（尿中有機酸検査、毛髪検査、尿ペプチド検査など）を行い、以下の問題が確認されました。

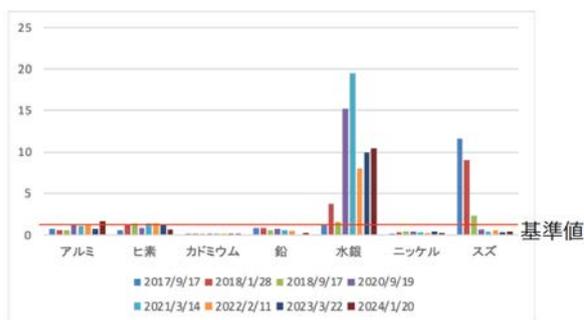
#### 腸内環境の悪化

エネルギー代謝回路の異常

神経伝達物質の不均衡

有害重金属の汚染

毛髪中のスズの数値はまだ高いものの、減少傾向が見られ、それに伴い水銀の排泄も促進されていることが確認されました。これらの重金属が、Lくんの発進に悪影響を与えていたと考えています。現在も定期的に検査を行っています。



### 現在のLくんの様子

生化学的検査を継続的に行い、その結果に基づいた治療を続けています。現在、Lくんは7歳になり、凸凹な部分はまだありますが小学校生活を楽しみながら、高学年レベルの学力を身につけるようになりました。

#### 治療経過

11.事例



2歳10ヶ月

7歳時点

© 2024 KATSUKI IKEDA

### 動画

<https://youtu.be/V3GkOv6ObAk?si=atw0NBOh73TRTbJa>

### ケアレスミスが多く、運動が苦手だったSくんのケース

Sくんは10歳の男の子で、ASD（自閉スペクトラム症）の傾向があり、運動も苦手でした。彼は中学受験に向けて一生懸命勉強していましたが、ケアレスミスが多く、なかなか成績が伸びずに悩んでいました。そこで、お母様が生化学的治療を希望し、私の外来を訪れました。

#### 10歳 男児：ケアレスミスが多い、運動が苦手

11.事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

## S さんの来院時の様子

初めて来院したときの S さんは、会話のキャッチボールが少し苦手ですが、とても礼儀正しく、真面目な印象の子でした。常に本を手元に持っていたのが印象的です。

身体的な問題は大きくありませんでしたが、特に運動が苦手で、走るのが遅いことを気にしていました。小学校のクラスでも走るが遅く、運動に自信が持てない様子でした。

## 生化学的検査で見つかった問題点

S さんに対して行った生化学的検査では、以下の問題が見つかりました。

### 腸内環境の悪化

### 神経伝達物質の不均衡

### 栄養不足

### 有害重金属の蓄積

### 治療の経過と成果

治療を開始してから3ヶ月ほどで、S さんの元気が出て、自立心が向上してきました。それまで苦手だった運動にも自分から取り組むようになり、自分で走る練習を始めたり、運動教室にも積極的に参加するようになりました。

## 生化学的検査

11.事例



尿検査 毛髪検査

© 2024 KATSUKI IKEDA

学習面でも、S さんはお母さんのサポートを受けながら、スケジュールを調整し、朝学習にも取り組みました。また、中学受験用の塾にも真面目に通うようになりました。

## 学習と試験対策も並行：スケジュール管理

11.事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

## 驚きの成長

治療後初めての春、Sくんのお母さんが嬉しい報告をしてくださいました。

「Sが運動会のリレーの選手に選ばれました！」

そのとき、お母さんが撮影したリレーの動画を見せてくださいました。動画には、Sくんが速いスピードで走っている姿が映っていました。(あとお母さんの声援が響いていました。)

運動が苦手だったSくんですが、体調が良くなったことで走る練習に取り組み、足が速くなったのです。これは、脳の機能が向上したことで、運動機能が改善された結果だと考えられます。

## 自信をつけ、志望校に合格

リレーの選手に選ばれたことが自信につながり、Sくんはお母さんと二人三脚で学習に取り組み、見事に志望していた難関校に合格しました。

志望校合格  
11.事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

現在、Sくんは高校生活を楽しみながら充実した毎日を送っています。

## 動画

脳と心と体の整え方#042 親子二人三脚で中学受験を突破した子の話

<https://youtu.be/g7y1O2E5c5w?si=1cKjxVm6KwG25c53>

## 学習と運動が苦手だったTちゃんのケース

Tちゃんは6歳の女の子で、小学校の普通学級に通っています。しかし、教科書を読むことや文字を書くことが苦手で、さらに運動も苦手なため、学校ではSLD（特定の学習障害）や協調運動障害の可能性が指摘されていました。

すでに学習支援や療育を受けていましたが、さらに改善を目指して当院の生化学的治療を希望し、来院されました。

6歳8ヶ月 女兒：学習と運動が苦手  
11.事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

Tちゃんの初診時の様子

Tちゃんは、元気でコミュニケーションに問題はない女の子でした。しかし、学習面と運動面に課題が見られたため、これらの問題の原因となる生化学的な要因を調べるため、以下の生化学的検査を実施しました。

尿中有機酸検査

尿ペプチド検査

毛髪ミネラル検査

検査で見つかった生化学的な問題

検査の結果、以下の問題が確認されました。

腸内環境の悪化

栄養不足

リーキーガット症候群（小麦）

有害重金属の蓄積（水銀、鉛）

治療と支援の経過

これらの問題に対し、生化学的治療を開始しました。同時に、\*\*併設施設「キッズプレイス たかなわだい」\*\*で療育と学習支援も行いました。

療育: キッズプレイス たかなわだい  
11.事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

治療開始から半年後

Tちゃんは、文字を書くのが上達し、縄跳びなどの運動にも取り組めるようになりました。

治療開始から1年後

読み書きが問題なくできるようになり、学習面での不安が解消されました。

成長と中学受験への挑戦

その後、Tちゃんは小学校高学年で「キッズプレイスたかなわだい」を卒業し、中学受験に向けて塾に通うようになりました。努力の結果、志望校に無事合格し、現在は中学校生活を楽しんでいます。

治療経過  
11,事例



昼夜逆転で不登校気味だったSくんのケース

Sくんは、17歳の高校生で、小学生の頃にASD（自閉スペクトラム症）の診断を受けていました。通信制高校に通っていましたが、昼夜逆転の生活が続き、朝寝て夕方に目が覚める生活で、半分引きこもりのような状態になっていました。そんな状況を変えたいと、生化学的治療を希望し、当院を訪れました。

17歳: 男子: 昼夜逆転、不登校気味

11,事例



© 2024 KATSUJI IKEDA

初診時のSくんの様子

初めての診察時、Sくんは全体的に元気がなく、疲れ切った様子でした。彼の今の悩みや、将来的な目標を丁寧に聞きながら診察を進め、以下の生化学的検査を実施しました。

尿中有機酸検査

尿ペプチド検査

毛髪ミネラル検査

生化学的検査で見つかった問題点

検査の結果、次のような問題が確認されました。

腸内環境の悪化

エネルギー代謝不全

神経伝達物質の不均衡

脂肪酸代謝異常

栄養不足

リーキーガット症候群（乳製品）

有害重金属の蓄積（水銀）

特に、水銀の値は基準値の10倍以上という非常に高い数値でした。

治療の開始と経過

Sくんには、有害重金属を排泄するキレーション療法を中心とした生化学的治療を行いました。さらに、外来でのコーチング的なサポートも並行して実施し、生活リズムの改善をサポートしました。

カウンセリング:コーチング

11,事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

治療開始から2ヶ月後

徐々に元気が出てきて、通信制高校のスクーリングにも通えるようになりました。Sくんは学業に加え、得意なプログラミングや趣味の運動にも積極的に取り組むようになり、忙しい毎日を送るようになりました。

Sくんのその後の成長

19歳：有名な工学者の会社でインターンを始める

21歳：自分でTEC系の会社を立ち上げる

23歳：大学に入学し、会社経営と大学生活を両立する忙しい日々を送る

まとめ

生化学的治療とコーチングによる支援の結果、Sくんは昼夜逆転の生活を改善し、引きこもり状態から自立しました。その後も、学業や仕事に積極的に取り組み、自分の夢を叶える充実した人生を歩んでいます。

治療経過

11,事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

自分のやりたいことが見つかり、進学先を決めた H さんのケース

H さんは 17 歳の男性で、通信制高校に通っていました。しかし、将来への不安から学業に集中できず、生化学的治療を希望して当院を訪れました。

17歳: 男性: 将来や進学に対して不安  
11,事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

初診時の H さんは、真面目で一生懸命な印象を受けました。  
緊張していたためか、会話のキャッチボールが少し苦手な様子でした。  
外来では、彼の趣味である写真の話などを交えながら、将来の目標を整理していきました。

生化学的検査と問題点

H さんに行った生化学的検査の結果、以下の問題点が見つかりました。

腸内環境の悪化

神経伝達物質の不均衡

栄養不足

有害重金属の蓄積（水銀、ニッケル）

治療の経過と成長

これらの問題に対して、生化学的治療を開始しました。  
治療の結果、夜間にぐっすり眠れるようになり、全体的に元気になってきました。  
また、外来ではコーチングも継続的に行い、目標設定をサポートしました。

カウンセリング: コーチング  
11,事例



© 2024 KATSUKI IKEDA

その過程で、H さんは志望していた大学の学部を変更する決断をしました。  
彼は、自分が本当にやりたいことに気づき、それに向けての進路を選んだのです。  
目標が明確になったことで、受験勉強にも集中でき、無事に志望校に合格しました。

## 治療経過 11.事例



現在は、大学生活を楽しみながら、趣味の写真を撮るための旅行も満喫しているそうです。

## 12 アイデス・クリニックの目指すもの

これまで、発達障害の原因や治療法、そして当院に通われているお子様たちの事例をご紹介してきました。当院のゴールは、お子様の可能性を最大限に伸ばし、才能を発揮して社会的に自立することです。

お子様の伸び代があるという世界を私たちは見えています。

そのため、当院では医療的支援、教育的支援、社会的支援、テクノロジー的支援を組み合わせ、統合的にサポートしています。さらに、\*\*児童発達支援・放課後等デイサービス「キッズプレイスタかなわだい」\*\*を運営し、さまざまな支援を提供しています。今後は、相談支援事業所や学習支援施設の設立も予定しており、より総合的なサポートを目指していきます。

## 13 最後に

最後までお読みいただき、本当にありがとうございました。

私が発達障害のお子様やご家族の支援を始めるきっかけは、私たちの長男の発達障害が見つかったことでした。彼は生まれつき敏感で、2歳を過ぎても言葉がほとんど出ない状態から、長男への生化学的治療を始めました。

もちろん、療育やその他の必要な支援も継続して行っています。

様々な経緯を経て、彼は読書と数学が大好きな中学生へと成長しました。

特性ゆえに得意・不得意の差はありますが、理解ある先生やよき友人たちに囲まれて中学校生活を楽しんでいるようです。

以前は、彼の将来のことで不安しかありませんでしたが、今では彼の成長を見守ることが、私たちの楽しみとなっています。

このような感覚を持てるようになったのも、多くの方々からの支援とご指導のおかげだと感謝しています。私たちは、これまで学んだことをもとに、同じような悩みを抱えるご家族やお子様たちのサポートを続けていきます。どうぞ今後ともよろしくお願いいたします。

## 14 発達支援外来 FAQ

### 14-1. 発達障害は治りますか？

完全に治るとは言えませんが、困りごとや症状の軽減が期待できます。

発達障害はさまざまな原因によって脳の働きや発達に偏りが生じます。

当クリニックでは、これらの原因にアプローチし、脳の働きや発達を促す治療を行っています。個人差はありますが、脳の機能が改善されることで、症状が和らぐ場合があります。

ただし、すべての方が完全に回復するわけではありません。

### 14-2. 発達支援外来ではどのような治療を行っていますか？

発達障害の原因となる環境的要因に対して、以下の治療を実施しています。

#### 食事療法

プロバイオティクスを用いた腸内環境の整備

サプリメントを使った栄養療法

有害重金属の排出を促すキレーション療法

生活改善指導による脳の発達サポート

これらは、検査データと診察結果に基づいて行います。

### 14-3. 治療にかかる費用はどれくらいですか？

検査や治療を含め、年間で 35～45 万円程度の費用がかかります。

発達支援外来の生化学的検査やサプリメントは自費です。

保険診療での治療も可能ですが、生化学的検査や栄養療法を併用することが理想的です。

### 14-4. どのくらいの頻度で通う必要がありますか？

最初の半年間：月に 1 回の受診で、サプリメントの調整を行います。

その後：2～3 か月に 1 回のペースで通院します。

効果の実感には 2～3 か月、安定した効果が見えるまで半年かかることが多いです。

また、状態の安定には 2 年ほどの治療が一つの目安となります。

その後は、お子様の状況を確認して治療継続の可否を決めます。

### 14-5. 発達障害は遺伝するのですか？

発達障害は、遺伝的要因と環境的要因が複雑に関係しています。遺伝的要因がある場合、発達障害が現れる可能性が高くなりますが、必ずしも 100% 遺伝するわけではありません。

### 14-6. 発達障害の環境的要因とは？

以下の要因が考えられます。

腸内環境の悪化

有害物質の蓄積（農薬、有害重金属など）

栄養不足

母体環境の悪化

当クリニックでは、これらの要因に対して各種検査を実施し、治療を行っています。

14-7. サプリメントを飲ませるのが心配です。

当院のサプリメントはカプセル型です。カプセルを割ってジュースやゼリーに混ぜて飲ませることも可能です。飲ませ方について不安があれば、スタッフにご相談ください。

14-8. 小麦や乳製品を除去する食事は大変ですか？

検査で小麦や乳製品の除去が必要な場合は、日本食をベースとしたお米中心の食事がおすすめです。レシピはクックパッドなどで検索できます。

また、即時型アレルギーがない場合、微量の混入（コンタミネーション）を心配する必要はありません。

現在、KP たかなわだいチャンネルでレシピ動画も公開中ですので、ぜひ参考にしてください。

動画レシピ: KP たかなわだいチャンネル

[https://youtu.be/MAHY4\\_0QfN0](https://youtu.be/MAHY4_0QfN0)

14-9. 治療は何歳までに始めるのが良いですか？

治療は何歳からでも始められますが、年齢により改善の伸びしろが異なります。

脳の発達を考えると、3～4歳までに治療を開始することが理想的です。

もちろんそれ以降の治療でも改善は期待されます。

14-10. 発達障害の治療に薬は必要ですか？

必要に応じて薬を使用する場合があります。その方に合わせた適切な量のお薬を使用します。当院では、急激な減薬や中止は行わず、慎重に治療を進めています。

15 お問い合わせ先

アイデス・クリニック

URL: <https://idss-clinic.com>

TEL: 03-5860-2290

電話対応時間:月-金 10-18 時

土 9-18 時

Mail: info@idss-clinic.com

## 付録

脳の発達を促す栄養素と食材

(食材やレシピは別の本で検討)

## 動画

脳と心と体の整え方 # 056 ビタミン A の話

<https://youtu.be/guOU8VJW9uA?si=LAiR9hFZcZKCOiLZ>

脳と心と体の整え方#035 ビタミン B1 の話

[https://youtu.be/RG2\\_pVGgwh8?si=Gr1u-6Z1sikQ\\_9-W](https://youtu.be/RG2_pVGgwh8?si=Gr1u-6Z1sikQ_9-W)

脳と心と体の整え方#036 ビタミン B2 の話

<https://youtu.be/gdK2N919fuQ?si=yv1pBDIlzTxp-Z65>

脳と心と体の整え方#043 ナイアシン の話

[https://youtu.be/KgWvg6\\_\\_V-g?si=JCFiRQ02AQGKA6Wg](https://youtu.be/KgWvg6__V-g?si=JCFiRQ02AQGKA6Wg)

脳と心と体の整え方#045 パントテン酸の話

<https://youtu.be/XAkVtClIpG4?si=hHgRk4P8ojjCwjxk>

脳と心と体の整え方#047 ビタミン B6 の話

[https://youtu.be/aB8CtdpQF1w?si=DpYKddCKUlc\\_2eKt](https://youtu.be/aB8CtdpQF1w?si=DpYKddCKUlc_2eKt)

脳と心と体の整え方 # 050 葉酸の話

<https://youtu.be/Tufaqc2X3pc?si=RW53RmM1Yjg1wqBi>

脳と心と体の整え方 # 051 ビタミン B12 の話

<https://youtu.be/5HNGFtTxyGU?si=-ZYGzQ1Cm7FGKPLH>

脳と心と体の整え方#059 ビタミン C の話

<https://youtu.be/NNi9jOwhy-w?si=yNpnDPErZXFuf2A2>

アイデス・クリニック: 動画セミナー ビタミン D の働き ver1

<https://youtu.be/cezKMfdmMBw?si=h63oXFtCGbG2NZi3>

## 免責事項

この小冊子では、できる限り正確で最新の情報を提供するように努めています。しかし、医療の進歩や診断基準の改訂により、掲載された内容が古くなる場合があります。そのため、本小冊子の情報について、その完全な正確性を保証するものではありません。

また、お子様やご家族の状況はそれぞれ異なるため、本小冊子の情報が全ての方にとって安全で有効であることを保証するものではありません。具体的な対応が必要な場合は、必ず専門家にご相談ください。

#### 注意事項

発達障害の治療に関するさまざまな情報がインターネット上で見受けられます。その中には、極端な食事療法や薬物療法に関する内容も含まれています。

当院では、個々のお子様に合わせてサプリメントの調整、生活環境の整備、ソーシャルスキルトレーニング（SST）、理学療法（PT）など、日常生活全体を支援する包括的な治療を提供しています。このような治療を実施する際は、専門家の指示に従うことが重要です。

専門家の指導を受けず、自己判断で治療をしたり、インターネット上の非専門家からの情報をもとに生化学的治療を行った場合、思わぬ有害事象が発生するリスクがあります。安全な治療のため、専門家のアドバイスに従ってください。