

# KOBE 健康情報局

ヘルスケア開発市民サポーター



## 脳研究からみた子どもの性格が 安定する育て方

水野(松本)由子先生は、医学と工学の両方の知識と技術を使って、脳や自律神経の反応を数値化、可視化する研究をされています。さらに、目には見えない人の心の動きや疲労度を、体重を測るように、簡単に測定できるようになることを目指されています。今回は、脳研究からみた子どもの性格が安定する育て方についておしえていただきました。



兵庫県立大学大学院  
応用情報科学研究所 教授

みず の まつもと ゆう こ  
**水野(松本)由子**

博士(医学)、博士(工学)。日本精神神経学会専門医、指導医。

日本臨床神経生理学会認定医(脳波分野)、代議員。

精神科医の立場から、脳波、脳磁図、自律神経機能検査、fMRIを用いた脳機能解析研究を行っています。また、脳解析に生体信号処理や情報通信技術を用いることで、病気を知るだけでなく、ヒトの脳活動や心の動きを詳細に調べています。

### ✿ 子どもの精神的問題と情動ストレス

子どもの成長過程において、親の養育態度が大きく影響することは、以前より経験的に多くの人々が認めているところです。また、些細なことすぐに「キレる」といった情動不安定を示す子どもの異常行動や、「ひきこもり」や「やる気がない」といった社会不適応を示す若年者の増加が、社会問題となっています。

性格は、人間の精神機能の持続的特徴のうち、情動面の特性です。ヒトの性格を形成するものの一つは、本来、その子どもに遺伝的に備わっている気質であり、不安の強さや衝動性などで表され、無意識の自動的反応としての人格を形成しています。もう一つは、親や周囲の人の養育姿勢、教育環境、本人の経験などの後天的要因によるものであり、先天的気質と相まって、ヒトの感情、意志、行動の特性が形成されます。

幼児期の性格不安定は、放置された場合には、その後、青年期以降になれば改善するというわけではなく、むしろ、社会的不適応や精神疾患を引き起こす可能性があります。また、虐待を受けた子どもの中には、後に解離性同一性障害(ひとりの人に、明瞭に区別される2つ以上の人格が存在する病態)を引き起こし、脳内で記憶を司る「海馬」という脳の器官の縮小化がみられる場合もあります。重要な点は、これらの性格不安定は単に心の問題というだけではなく、脳の働きや反応の仕方、形状や大きさの変化に関係している可能性があるということです。ここでは、私たちの研究室で行ってきた研究結果について、ご紹介します。

## ♣ 親の養育姿勢と子どもの性格安定の関連性

5~6歳の健康な子ども40名およびその両親(またはそれに代わる人)を対象に、記入式の調査票を用いて、子どもの性格安定度と、両親の養育姿勢、性格、心身状態を調べました。その結果、親の養育姿勢が、厳格型または期待型の場合には、子どもの性格は不安定となり、保護型または溺愛型の場合には、子どもの性格は安定となりました(図1)。さらに、最も性格が不安定なグループでは、両親共に同じ養育姿勢であり、特に厳格型であることが分かりました。親の性格が支配的な場合には、子どもの性格は不安定となり、受容的な(保護型・溺愛型)場合には、子どもの性格は安定となりました。また、両親のどちらかに身体的不調がみられる場合には、子どもにも身体的不調がみられることが分かりました。

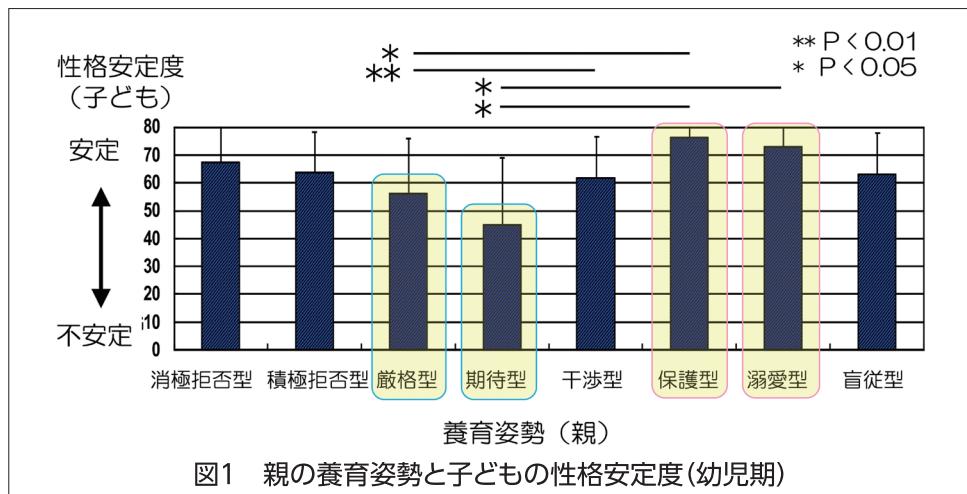


図1 親の養育姿勢と子どもの性格安定度(幼児期)

## ♣ 情動刺激による子どもの脳の反応

同じ子ども達を対象に、安静な状態、および、ビデオ視聴してもらうことで、感情が動かされるような刺激を与えた直後に、脳波測定を行いました。ビデオは、楽しみを引き起こす快刺激および恐怖を引き起こす不快刺激を用意しました。性格が安定しているグループと性格が不安定なグループに分けて、脳波解析を行った結果(図2)、性格が安定しているグループは、安静状態、快刺激、不快刺激のいずれにおいても、後頭部が反応しました。性格が不安定なグループは、安静状態では後頭部が反応し、快刺激では前頭部が反応し、不快刺激では側頭部が反応しました。脳の役割として、後頭部は受動的な視覚認知を行い、前頭部は外部からの刺激が有害か有益かを判断し、側頭部は恐怖や記憶に関係する情動処理を行います。研究結果より、性格が安定しているグループは、楽しいものは楽しいと感じ、恐怖は冷静に受け止めて、安静状態と同じ様に脳内で情報処理を行うことができることが分かりました。しかし、性格が不安定なグループは、楽しい状況でも、有害か有益かの情報処理に時間がかかり、楽しむことができないことが分かりました。また、恐怖のある状況では、理性的に処理せずに、感情的に受け止めていることが分かりました。

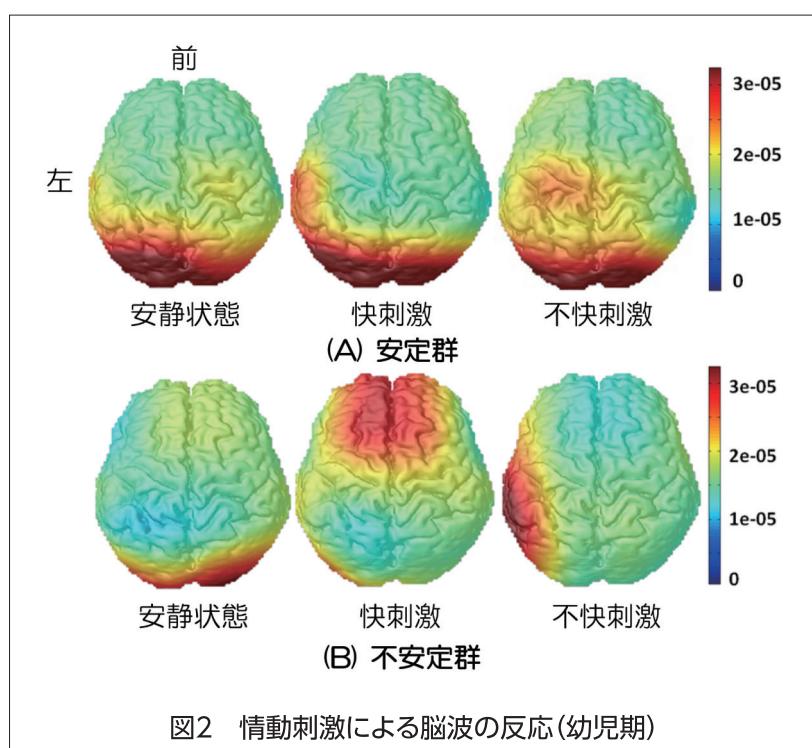
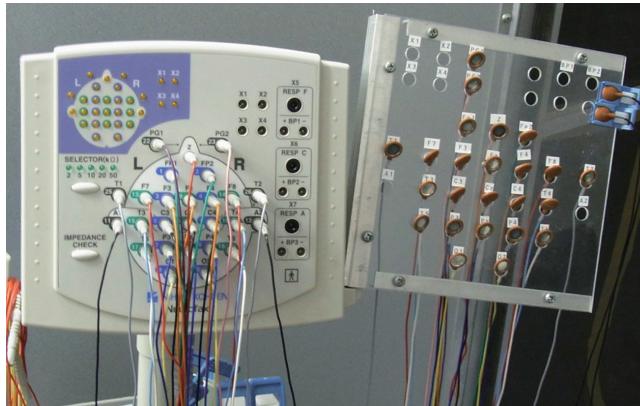


図2 情動刺激による脳波の反応(幼児期)

## ♣まとめ

脳の機能は、脳波を用いることで、身体を傷つけることなく簡便に測定することができます(図3)。脳波波形から異常な脳の活動や部位を知ることができます。さらに、数学的アルゴリズム(問題を解くためのやり方、手順)を用いて、コンピュータで解析することで、脳の機能的な状態を詳細に知ることができます。

今回ご紹介した研究結果より、性格安定度が、単に精神的安定を示すだけでなく、怒り、恐れ、喜び、悲しみなど、感情が動く場面で、脳のどの部位がうまく働いているか、働きが悪くなっているか、どのように情報のやり取りが行われているかなどの、機能的反応の仕方にも関係していることが分かりました。親が受容的な態度で、その子どもの状態に合わせて対応することが、子どもの性格安定を育むといえます。



脳波電極箱



図3 脳波の測定

脳波測定風景



KOBE 健康くらぶ コーナー  
神戸市民の健康をサポートするサイト

ホームページもご覧ください

### ストレッチで集中力アップ

「勉強しているのになかなか終わらない…」、「途中でほかのことを始めてしまう…」  
そんなおさんは集中力が足りないかもしれません。筋肉が萎縮して血行が悪くなると  
集中力低下につながります。机で簡単にできるストレッチをぜひ取り入れましょう!!

**上体ねじり**

わき腹を伸ばし血行をよくするストレッチ

1.イスに浅く座り、背筋を伸ばし、お腹をへこませ、机に対してイスを90度回転させる。  
2.その姿勢から上体だけを机正面に向かってねじる。反対側も同様に行なう。

**肩甲骨引き寄せ運動**

胸を伸ばして背中を刺激!

1.イスに浅く座り、後ろで両手のひらを合せて指を組む。そのまま両手を後方へ伸ばし、30秒肩甲骨を中央に寄せせるようにして大きく胸を張る。  
2.そのまま両手を上げ、10秒上下させる。

**ステップ・サイドベンド**

大きく1歩踏み出し、上体を真横に傾けることによって、わき腹と太ももの鍛錬



## 「ヘルスケア開発市民センター」 モニター試験の参加者を募集します！

募集中のモニター試験についてお知らせします。  
ご興味のある方はぜひご参加ください。  
募集中のアンケート調査・モニター試験はホームページからもご覧いただけます。  
(<http://www.ibri-kobe.org/cluster/healthcare/surveylst.html>)  
※下記の調査は、ヘルスケア開発市民センターに登録済みであることが参加条件です。

募集中

### 個人向け「脳活バランサーCogEvo」の有用性検証と 神戸市モデルの開発(2次募集)

「脳活バランサーCogEvo」は5種類のゲームを楽しみながら、5-10分程度で認知機能の測定が簡単にできます。ご自身のタブレット端末で、「脳活バランサーCogEvo」を自由に1ヶ月間使っていただき、使用開始前後に、認知機能調査とプログラムの参加意欲、継続率、認知症予防行動発生等の状況を調査します。

- 対象者 次の①②③全てを満たす男女各50名 ①40~69歳の方 ②全2回の会場調査に参加可能な方 ③タブレット端末所有者(推奨環境・機器があります。詳しくは申込方法でご確認ください。)
- 会場調査日 11月8日(木)、12月6日(木)各日 18:30~(受付開始 18:00)  
※必ずご自身のタブレットをご持参ください。スマートフォンサイズでも可。
- 調査場所 理化学研究所 健康“生き活き”羅針盤 リサーチコンプレックス「iKAfE(あいかふえ)」(神戸市中央区雲井通5-3-1サンパル7F)
- 問合せ/申込 株式会社トータルブレインケア 脳活バランサーCogEvo 認知機能調査事務局(担当:清水)  
TEL:078-335-8467(電話受付時間:9:30~17:30土日祝日除く)  
FAX:050-3488-1536 E-mail:research@tbc410.com

募集中

### 「笑いヨガ」による生活の質等の改善効果の検証

笑いヨガは、冗談やユーモアを必要とせず、理由なしに誰でも笑うことができるユニークな健康法。最初は、動作としての笑いからはじめますが、すぐに本物の笑いに代わり、健康効果を実感できます。今回の調査は、計6回の笑いヨガへの参加と、3か月間の自宅トレーニングが心身に与える影響を確かめます。

- 対象者 40~79歳の女性(募集人数50名)、全6回の講習(内3回に検査あり)に参加可能な方
- 実施日 ①11月9日(金) 10:00~ ②11月21日(水) 10:00~ ③12月16日(日) 10:00~  
④12月26日(水) 10:00~ ⑤1月16日(水) 10:00~ ⑥1月26日(土) 10:00~  
※所要時間は約2時間です。
- 場所 神戸山手大学(神戸市中央区諏訪山3-1)、または ふたば学舎(神戸市長田区双葉町7-1-18)
- 問合せ/申込 株式会社 笑い総研 こうべ・笑いヨガ調査 事務局(担当:おおくぼ)  
E-mail:info@warai-souken.co.jp  
TEL:050-3134-3888(不在時は折り返しのお電話を差し上げます)

### 神戸医療産業都市20周年記念特設ホームページを開設しました!

神戸医療産業都市は、今年度で構想開始から20周年を迎えます。  
このたび、多くの方に医療産業都市の取組みを知っていただくため、「神戸医療産業都市20周年記念 特設ホームページ」を開設いたしました。

神戸市、神戸医療産業都市推進機構をはじめ、医療産業都市進出企業・団体が実施するイベント・セミナー等、様々な情報をリアルタイムに発信していきますので、是非ホームページをご覧ください!  
○神戸医療産業都市20周年記念特設ホームページ URL:<https://www.kbic20th.jp/>



### 公益財団法人神戸医療産業都市推進機構 クラスター推進センター ヘルスケアサービス開発支援事業事務局

〒650-0047 神戸市中央区港島南町1丁目5番2号 神戸キメックセンタービル7F  
電話: 078-306-0719 FAX: 078-306-0752 E-mail: [healthcare@fbri.org](mailto:healthcare@fbri.org)  
<http://www.ibri-kobe.org/cluster/healthcare/supporter.php>