



令和3年度 全国婦人相談員・心理判定員研究協議会（基調講演）

脳画像に見るマルトリートメント — 予防とケアによる回復へのアプローチ —

福井大学 子どものこころの発達研究センター長
福井大学医学部附属病院 子どものこころ診療部長

友田 明美



友田 明美



福井大学子どものこころの発達研究センター

福井大学子どものこころの発達研究センター教授・センター長
同 医学部附属病院子どものこころ診療部長 兼任
小児神経科医

略歴

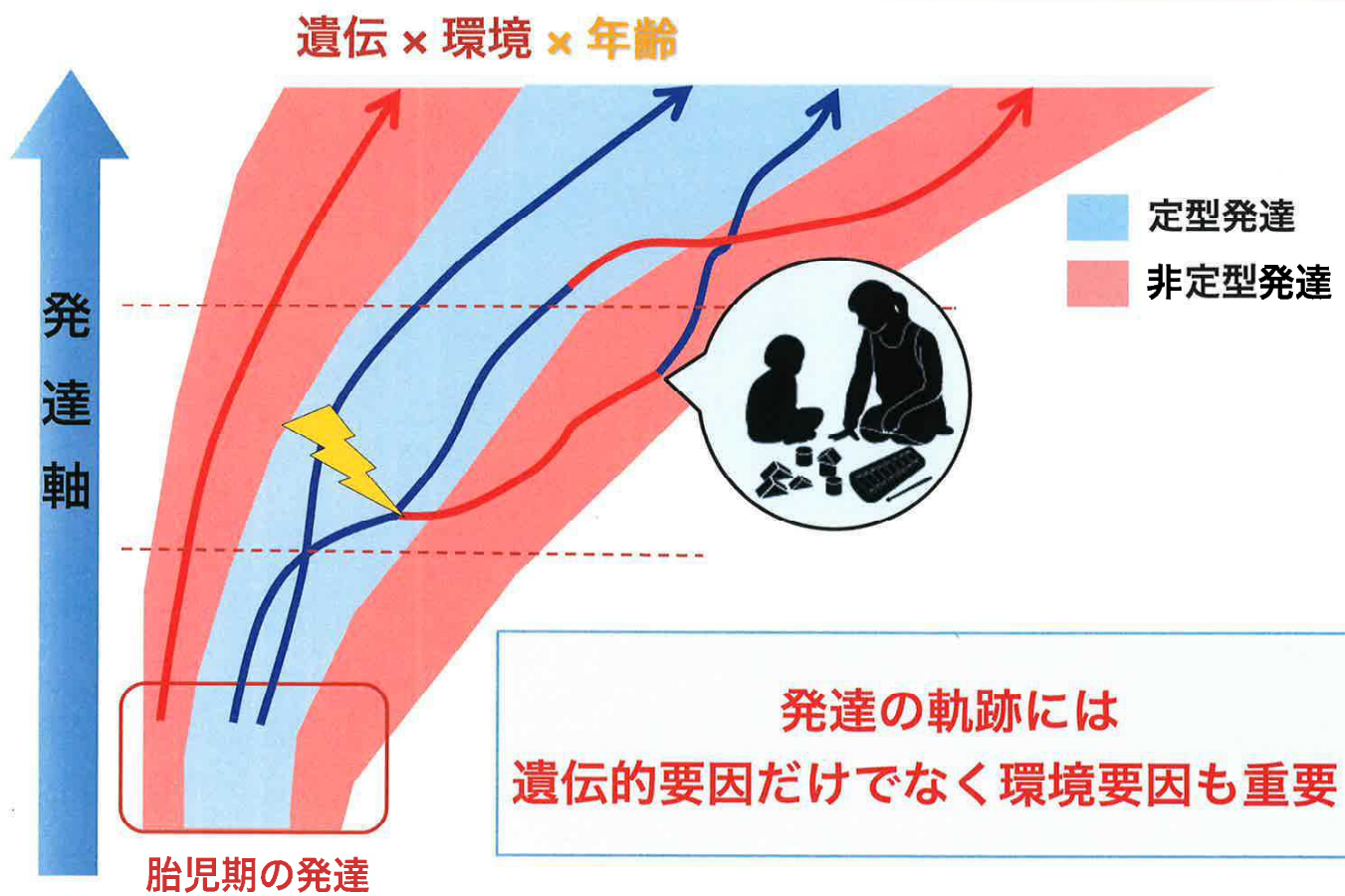
1987年	熊本大学医学部 卒業
1992年	熊本大学医学部附属病院 発達小児科 助手
2003年～2005年	文部科学省在外研究員（米マサチューセッツ州マククリーン病院発達生物学的精神科学研究プログラム）、ハーバード大学医学部精神科学教室 客員助教授
2006年	熊本大学大学院 医学薬学研究部小児発達学分野 准教授
2011年	福井大学 子どものこころの発達研究センター 教授・センター長（現職） 同 医学部附属病院 子どものこころ診療部長（兼任）
2009～2011年・ 2017～2019年	日米科学技術協力事業「脳研究」分野グループ共同研究 日本側代表
2020年	文部科学大臣表彰 科学技術賞（研究部門）受賞

利益相反(COI) 開示

筆頭発表者名 友田 明美

**演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業などはありません。**

ヒト発達の多様な連続発達軌跡（表現型）



マルトリートメント

知っていますか？

「子どもへの避けたいかかわり」

マル・トリートメント

(悪い)

(あつかい)

マルトリートメントの定義

“避けたい子育て”

虐待とは言い切れない
大人から子どもに対する
よくない関わり

身体的虐待
性的虐待
心理的虐待
ネグレクト

- 全成人の4分の1が小児期に身体的虐待を受けたと報告
- 女性の5人に1人、男性の13人に1人が小児期に性的虐待を受けたと報告
- 生涯にわたり個人の身体・精神の健康を損ない、国の経済発展と社会成長を遅らせる



World Health
Organization

Child maltreatment

Fact sheet N° 150
Updated December 2014

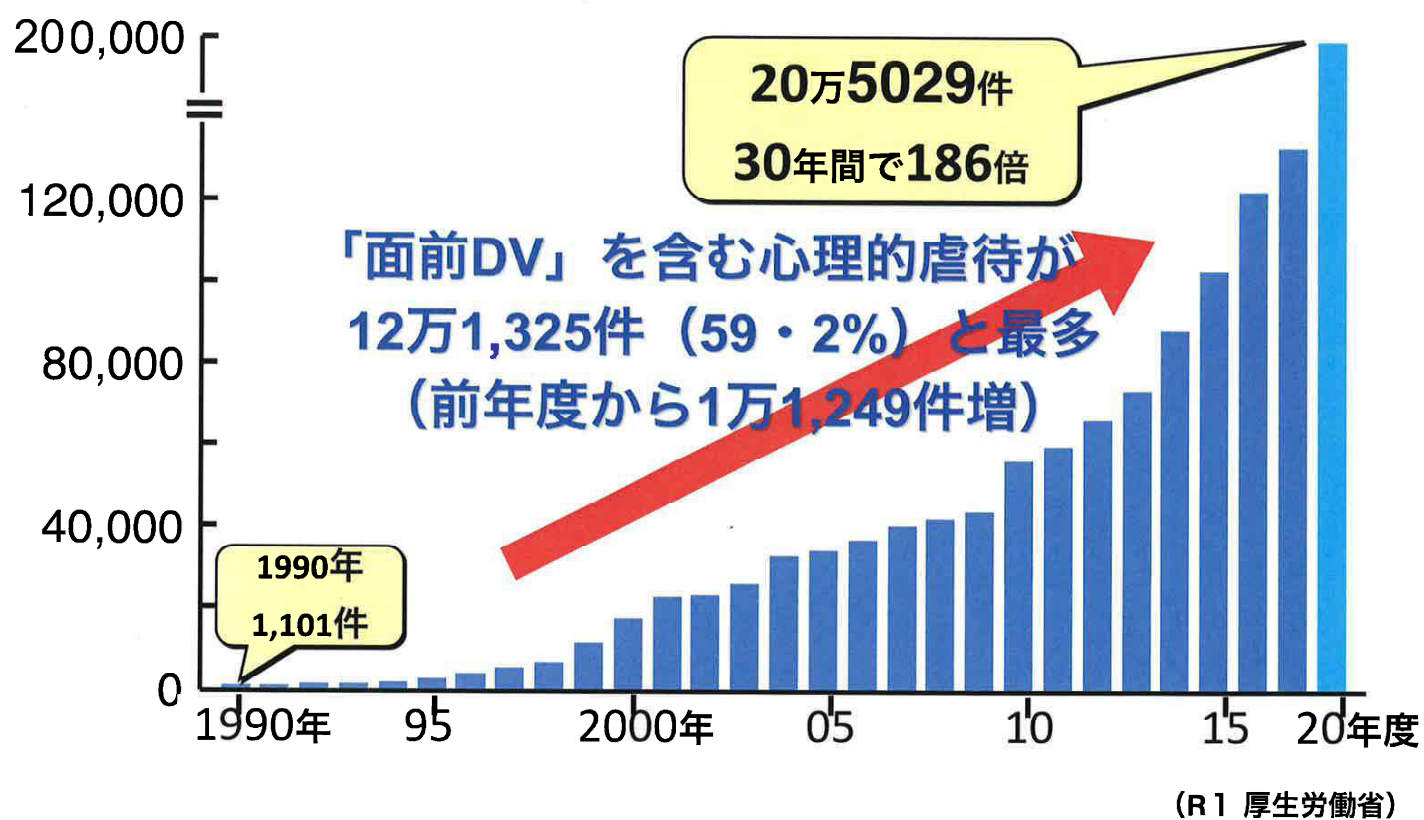
WHO Fact Sheet revised (2020)

マルトリートメント

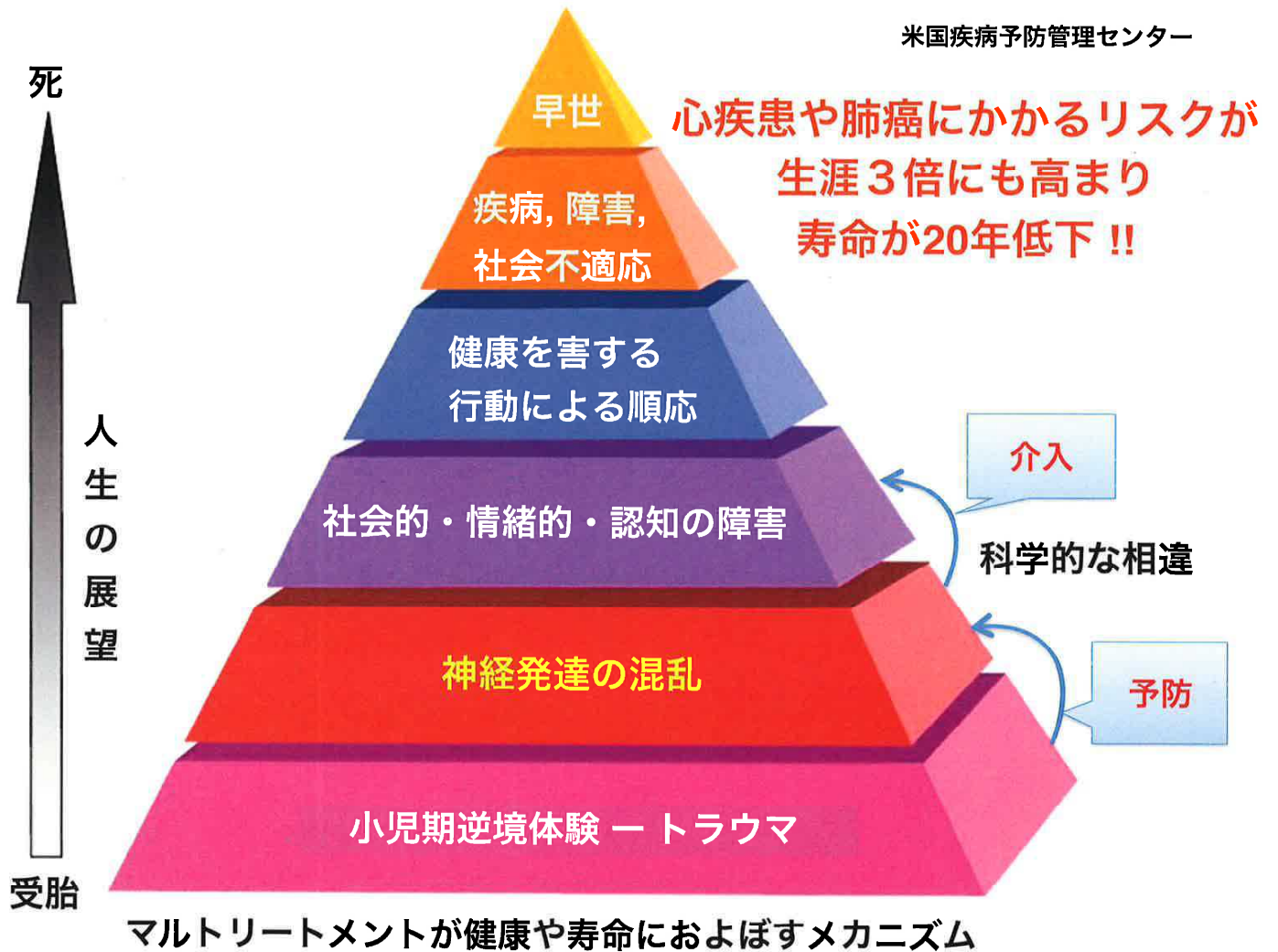
過去最多

(子どもへの避けたいかかわり)

全国の児童相談所のマルチ対応件数



米国疾病予防管理センター



ACE 逆境的小児期体験

- 心理的な暴力を受けていた
- 身体的な暴力を受けていた
- 性的な暴力を受けていた
- 心理的なネグレクトを受けていた
- 身体的なネグレクトを受けていた
- 両親が別居または離婚している
- 母（父）親が暴力をふるわれていた
- アルコールや薬物乱用者が家族にいた
- 家庭に、慢性的なうつ病、精神病、自殺の危険のある人がいた
- 家族に服役中の人がいた

ACE 逆境的小児期体験 Adverse Childhood Experiences

「スコアが4以上の人」が、「ゼロの人」と比較して

- | | | | |
|----------|-------|--------------|------|
| • 喫煙 | 4倍 | • ガン | 1.9倍 |
| • 重度肥満 | 1.6倍 | • 脳卒中 | 2.4倍 |
| • 運動不足 | 1.3倍 | • COPD | 3.9倍 |
| • 抑うつ | 4.6倍 | • 糖尿病 | 1.6倍 |
| • 自殺企図 | 12.2倍 | • 骨折 | 1.6倍 |
| • アル依存 | 7.4倍 | • 肝炎/黄疸 | 2.4倍 |
| • 違法薬物 | 4.7倍 | • 50人以上との性行為 | 3.2倍 |
| • 性感染症 | 2.5倍 | | |
| • 虚血性心疾患 | 2.2倍 | | |

(Felitti1998; Dube 2003; Anda 2006)

マルトリートメントと成長後の心のトラブル



医療費の削減にもつながる

(Dube 2003; Chapman 2004; Anda 2006)

■他にも、こんな事も脳を変形させる「マルトリートメント」

①子どもを一人で留守番させる

▼アメリカの多くの州では小学生以下の子どもを一人で留守番させるとネグレクトとして法律で罰せられ、場合によっては逮捕される



■他にも、こんな事も脳を変形させる「マルトリートメント」

② お風呂からでてきた父親が裸でウロウロしている

▼アメリカでは親子が一緒にお風呂に入るのは性的虐待とされている

▼子どもが嫌がっているのに、頻繁にこれを行うことで
視覚野に障害が出ることがわかっています



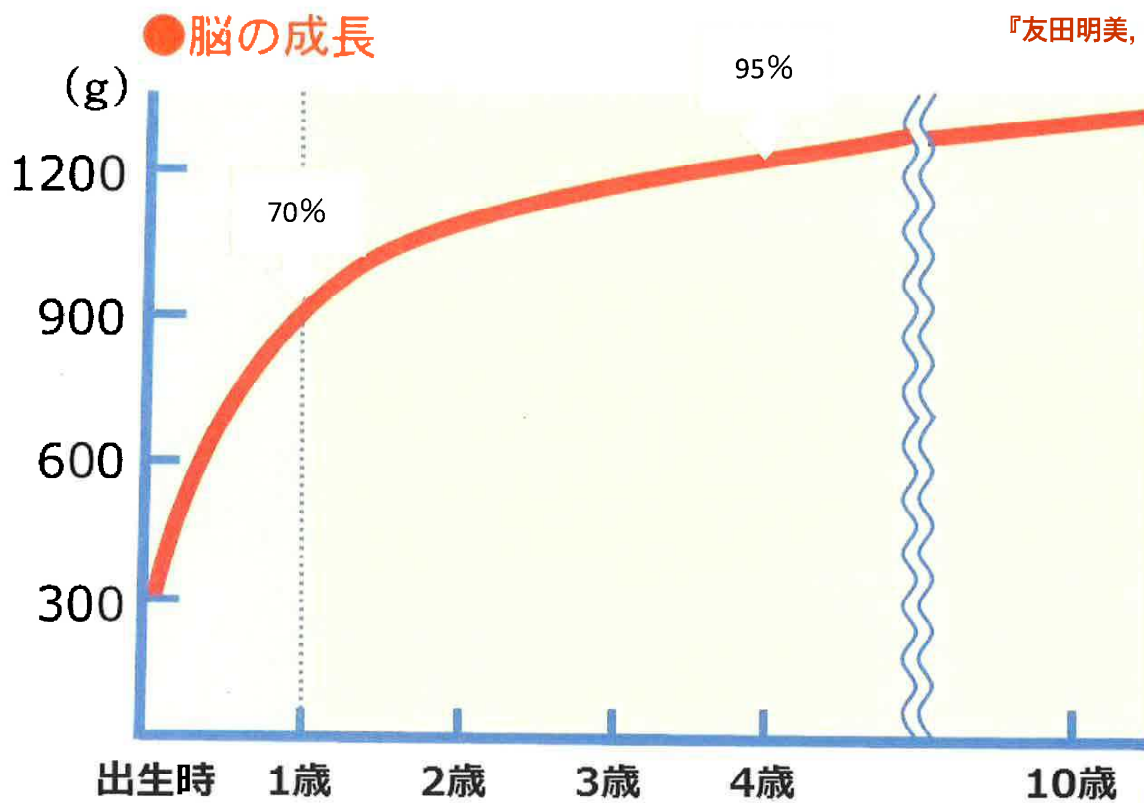
➤ マルトリートメントを受けることで、どのように脳が傷つき、その傷がどのような影響をもたらすのか。特に、その脳の傷つきがどのように依存症などの精神疾患へと影響するのか？

➤ どういった支援をすればこのプロセスを防ぐことができるのか？

➤ 傷ついた脳でも、回復が可能か？ そのためにどのような支援をすればよいのか？

乳幼児期に脳が育つ

脳は1歳で大人の約70%に成長！

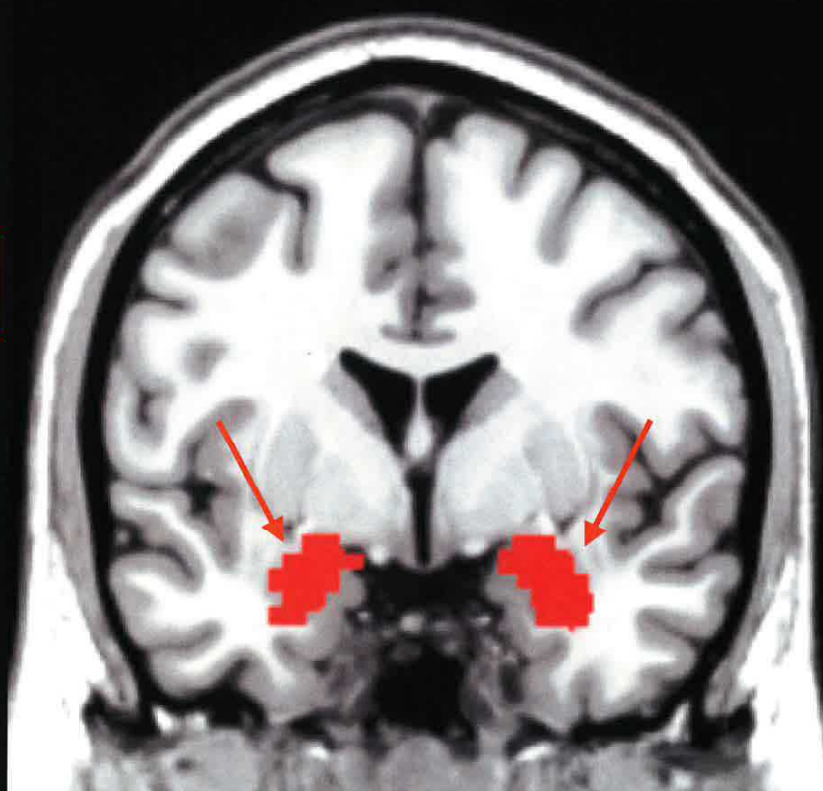


栄養
睡眠
+
活動
経験
↓
脳が育つ

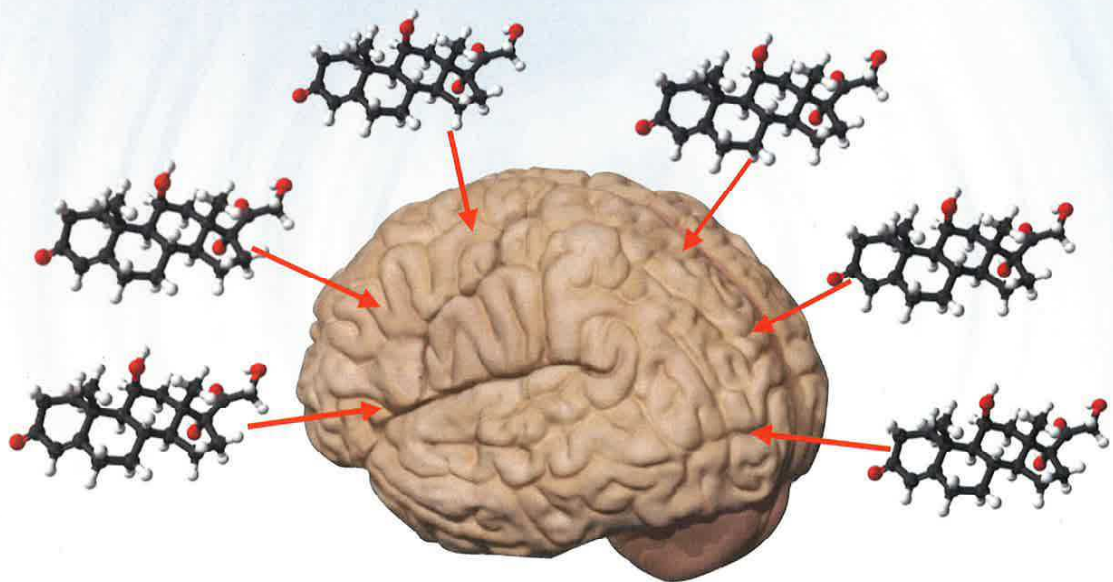


マルチ
ストレス

扁桃體



ストレスホルモン



私たちの仮説：マルトリが精神疾患を引き起こす

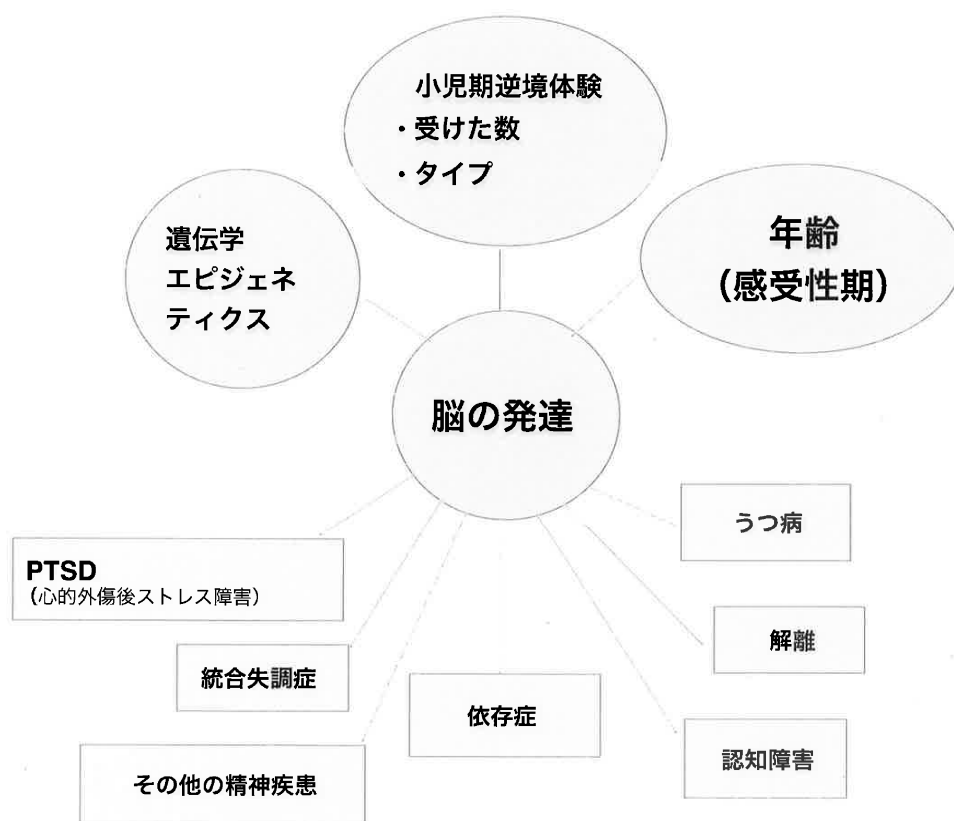


Dr. van der Kolk
(Boston Univ)

Dr. Teicher
(Harvard Univ)

ISPCAN 2014, 名古屋

小児期マルトリートメントから精神疾患に至るプロセス



Teicher et al. Nat Rev Neurosci (2016)



子どものころの思い出

(患者ではない一般人 **1,455名**から抽出)

Biol Psychiatry 2009, Neuroimage 2009, Neuroimage 2011, PLoS ONE 2012

トラウマの傷跡

前頭前野

厳しい体罰で萎縮

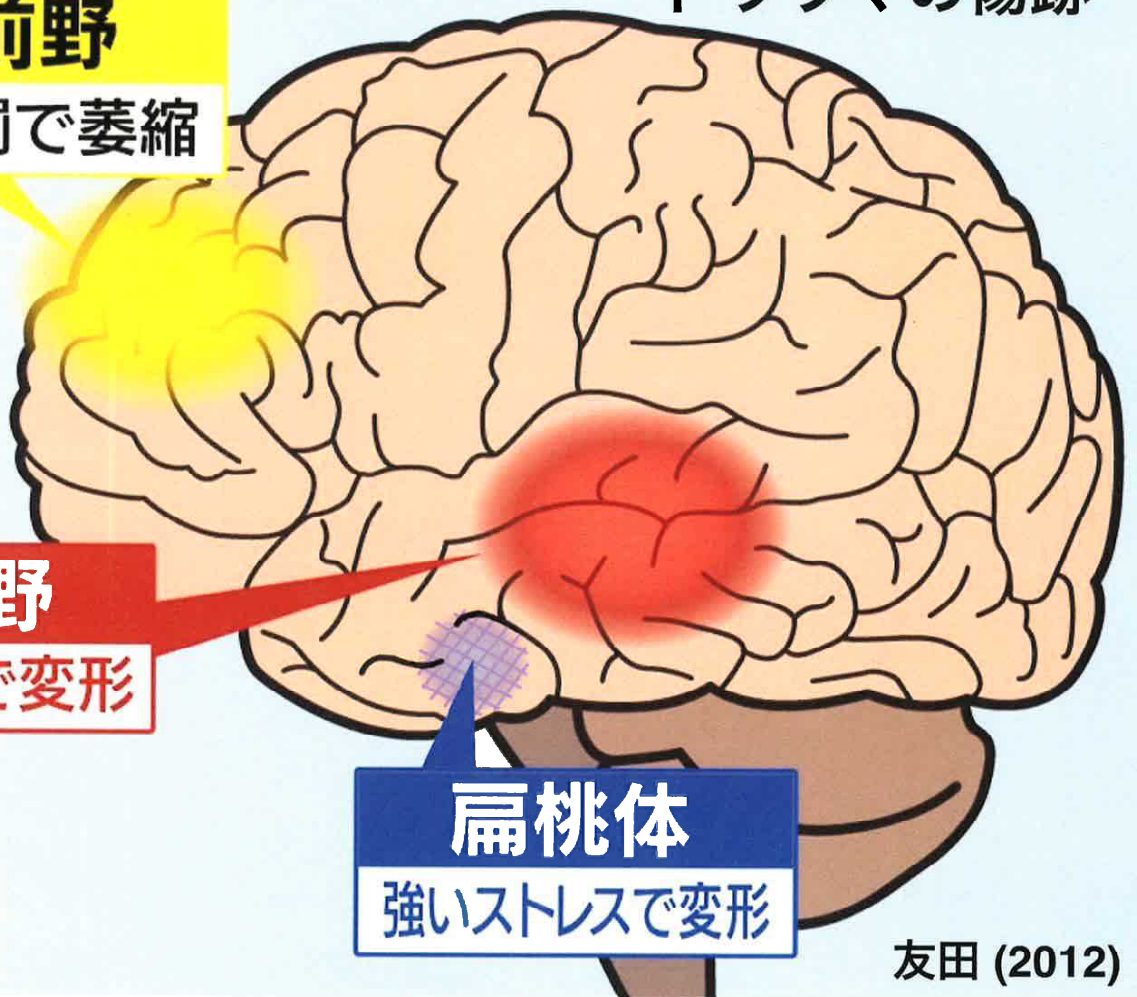
聴覚野

暴言虐待で変形

扁桃体

強いストレスで変形

友田 (2012)



Verbal Abuse
言葉による虐待
(Tomoda *et al.* 2011)

970名の中からスクリーニングされた
被暴言虐待者 21名と健常者 19名

ことばの暴力とは？

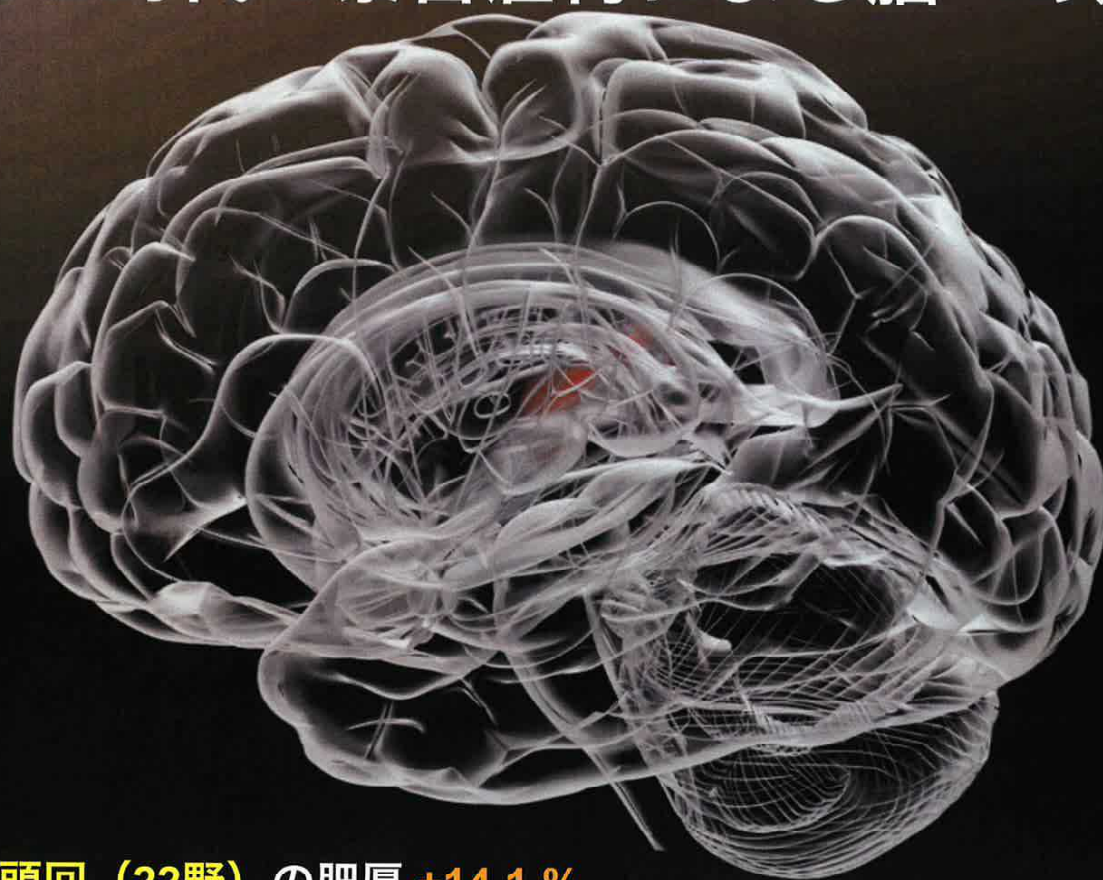


言葉の暴力スコア

Parental Verbal Aggression Scale

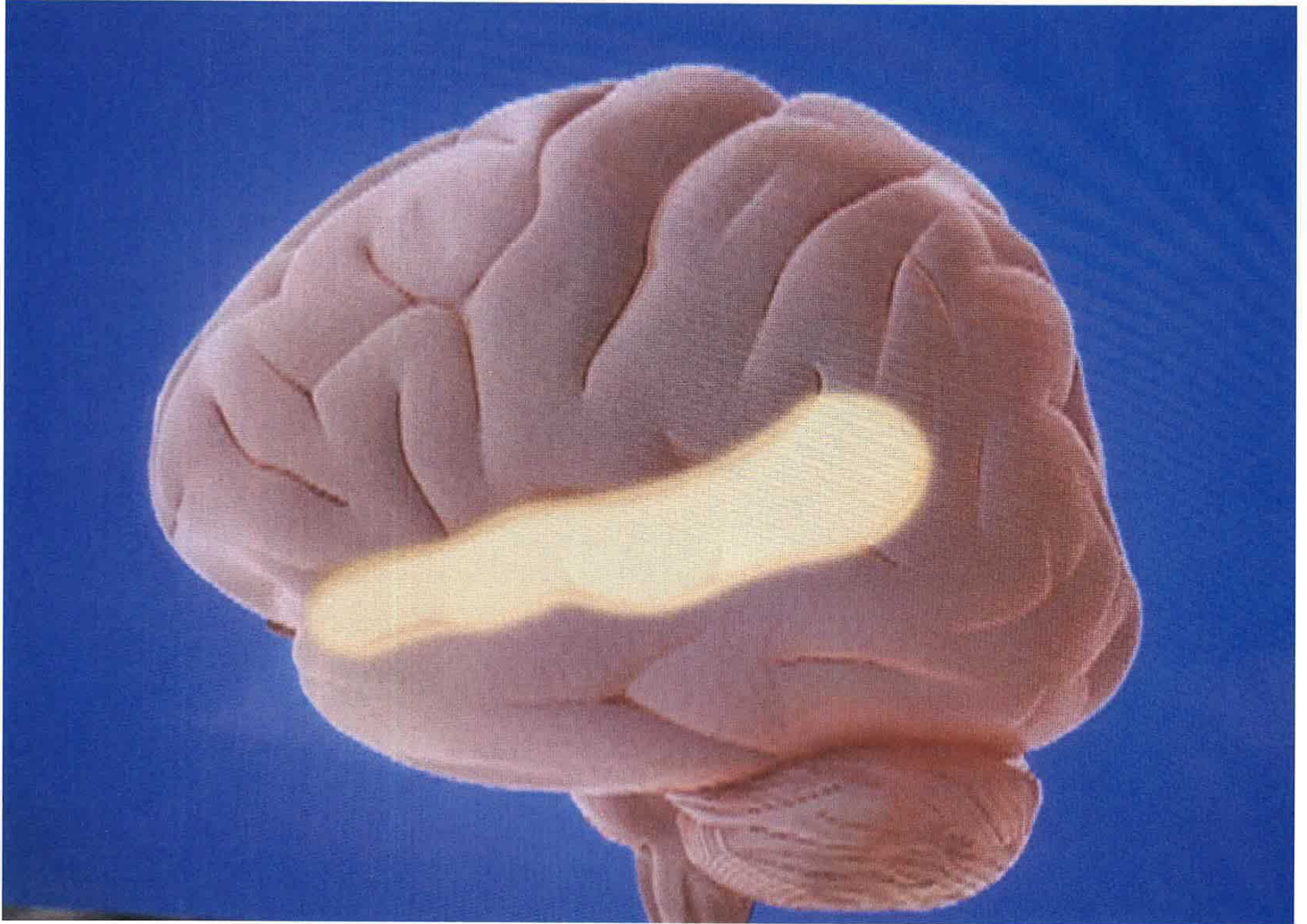
叱りつけ・はやし立て・侮辱・非難・おとしめ・
恐怖を与える・卑しめる・あざ笑う・過小評価

子ども時代の暴言虐待による脳への影響



左上側頭回（22野）の肥厚 +14.1 %

Tomoda *et al.*, Neuroimage (2011)



"ことばの暴力"による虐待を侮らないで！



小児期の体罰が脳の発達に与える影響



1,455名の中からスクリーニングされた
被厳格体罰者 21名と健常者 17名

Tomoda *et al.*, Neuroimage (2009)

しつけと体罰は何が違うのか



◎ こんなことしてしまっていないですか

- ・ 口で3回注意したけど言うことを聞かないので、頬を叩いた
- ・ 大切なものにいたずらをしたので、長時間正座をさせた
- ・ 友達を殴ってケガをさせたので、同じように子どもを殴った
- ・ 他人のものを盗んだので、罰としてお尻を叩いた
- ・ 宿題をしなかったので、夕ご飯を与えなかった

→ これらは全て体罰です。

子どもの体に何らかの苦痛や不快感を引き起こす行為

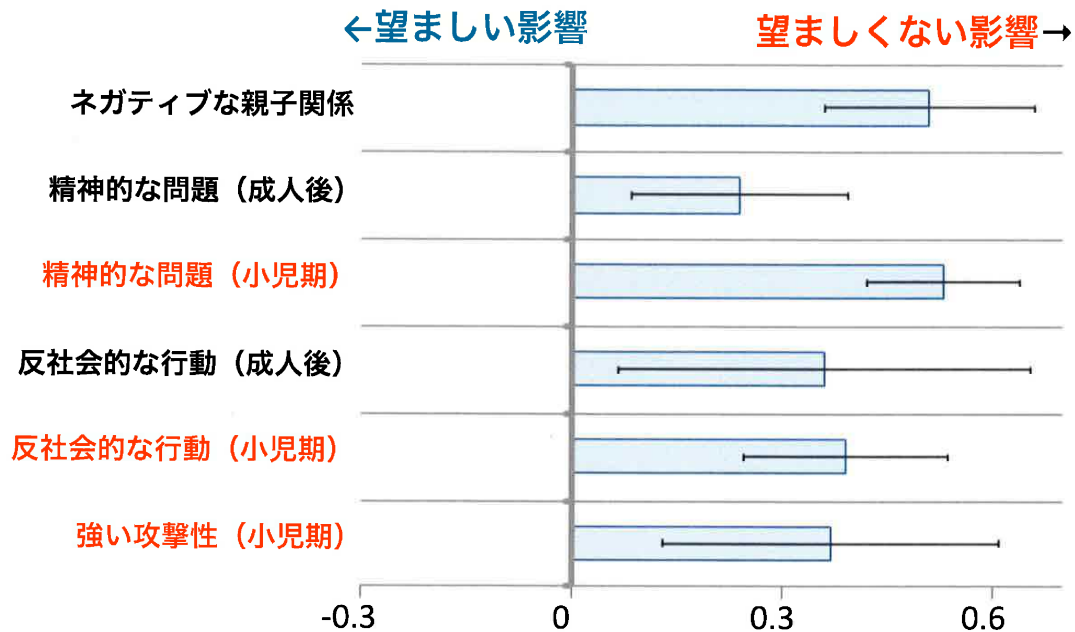
厚生労働省「体罰等によらない子育ての推進に関する検討会」(2019)

体罰は百害あって一利なし！

(厚労省HPより)

子どもに望ましい影響などもたらしません

「親による体罰」の影響



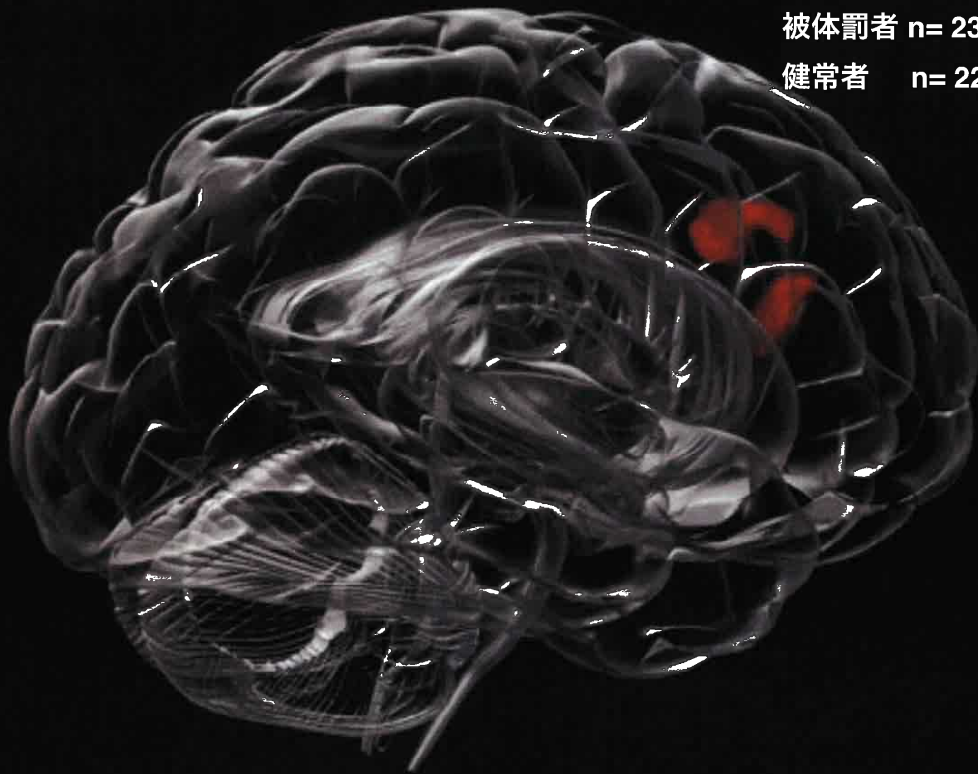
出典：Gershoff ET, Grogan-kaylor A, J Fam Psychol. 2016

(延べ111件の調査の結果を統合し、約16万人分の子どものデータを分析し直した研究)

強い体罰は子どもの脳へ大きく影響する

被体罰者 n= 23 (21.7±2.2 yrs)

健常者 n= 22 (20.1±1.8 yrs)



内側前頭皮質(10野) の容積減少 **-19.1 %**

Tomoda et al. Neuroimage, 2009

社会への情報発信 ―愛の鞭ゼロ作戦―

体罰は

- “子どもに暴力を教えることになる”
- “子どもに傷みや恐怖心を与える”
- “しばしばエスカレートする”
- “他児にも心に深いダメージを与える”
- “取り返しのつかない身体的外傷に至る”



Tomoda et al. *Neuroimage* (2009)



子どもを健やかに育てるために ～愛の鞭ゼロ作戦～

子育てをしていると、
子どもが言うことを聞いてくれなくて、
イライラすることもあります。
つい、叩いたり怒鳴ったりしたくなることもありますよね。
一見、体罰や暴言には効果があるように見えますが、
恐怖により子どもをコントロールしているだけで、
なぜ叱られたのか子どもが理解できていないこともあります。
最初は「愛の鞭」のつもりでも、いつの間にか
「虐待」へとエスカレートしてしまうこともあります。
体罰や暴言による「愛の鞭」は捨ててしまいましょう。
そして、子どもの気持ちに寄り添いながら、
みんなで前向きに育んでいきましょう。

厚労省・健やか親子21

両親間のDVを目撃した子どもの脳発達



激しい夫婦げんか

子どもの目の前でDVが行われることは
心理的マルトリに含まれる

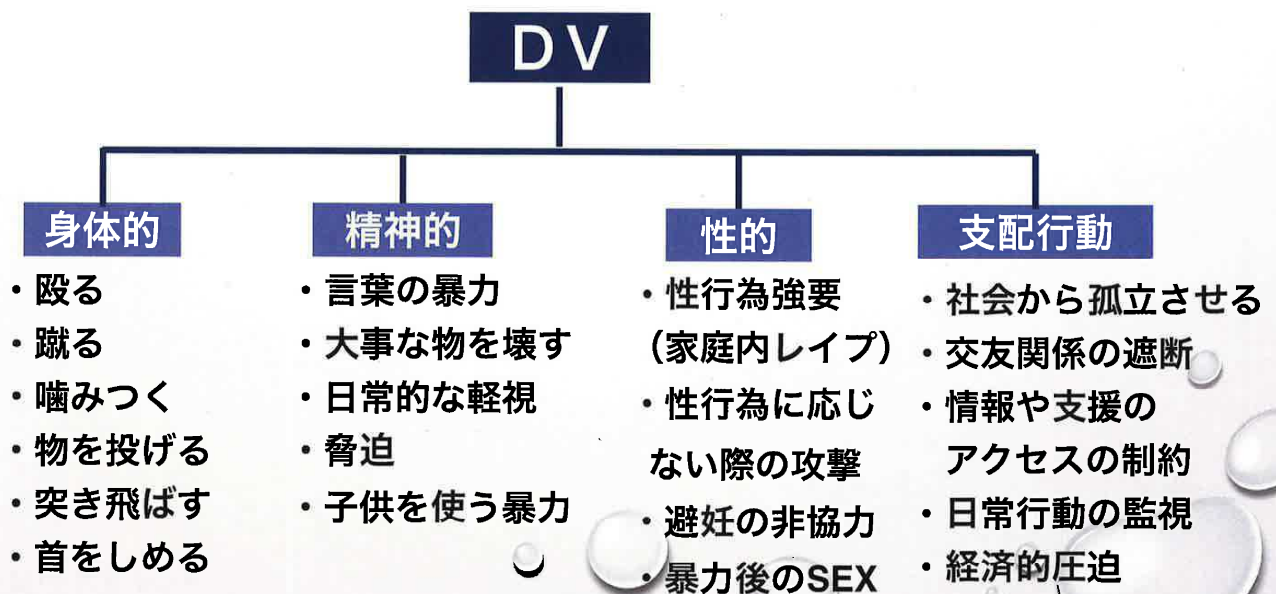
DVの種類

- DVの割合：**23.7%**

(内閣府, 2016)

- **身体的暴力だけではない！**

(WHO, 2013)



DV家庭に育った子どもの健康

・情緒・行動的発達に深刻な影響

心的外傷後ストレス障害 (PTSD)

うつ病

不安障害

攻撃的行動

自殺企図・念慮

摂食障害・睡眠障害

認知・行動発達の遅れ

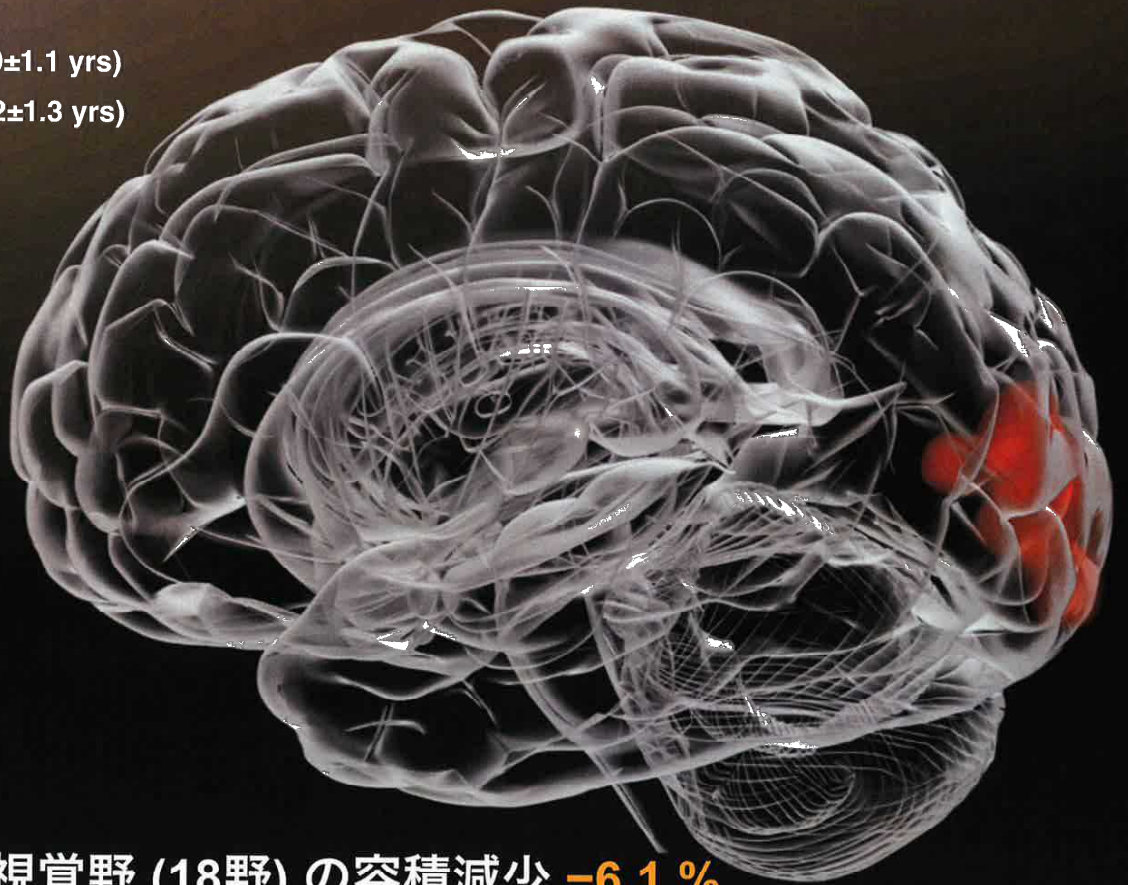


(WHO, 2010; Vuら, 2016; Wathenら, 2013; Campbellら, 1997; Satyanarayanaら, 2015; MacFarlaneら, 2003; Rahmanら, 2012)

子ども時代のDV目撃による脳への影響

被虐待者 n= 23 (19.0±1.1 yrs)

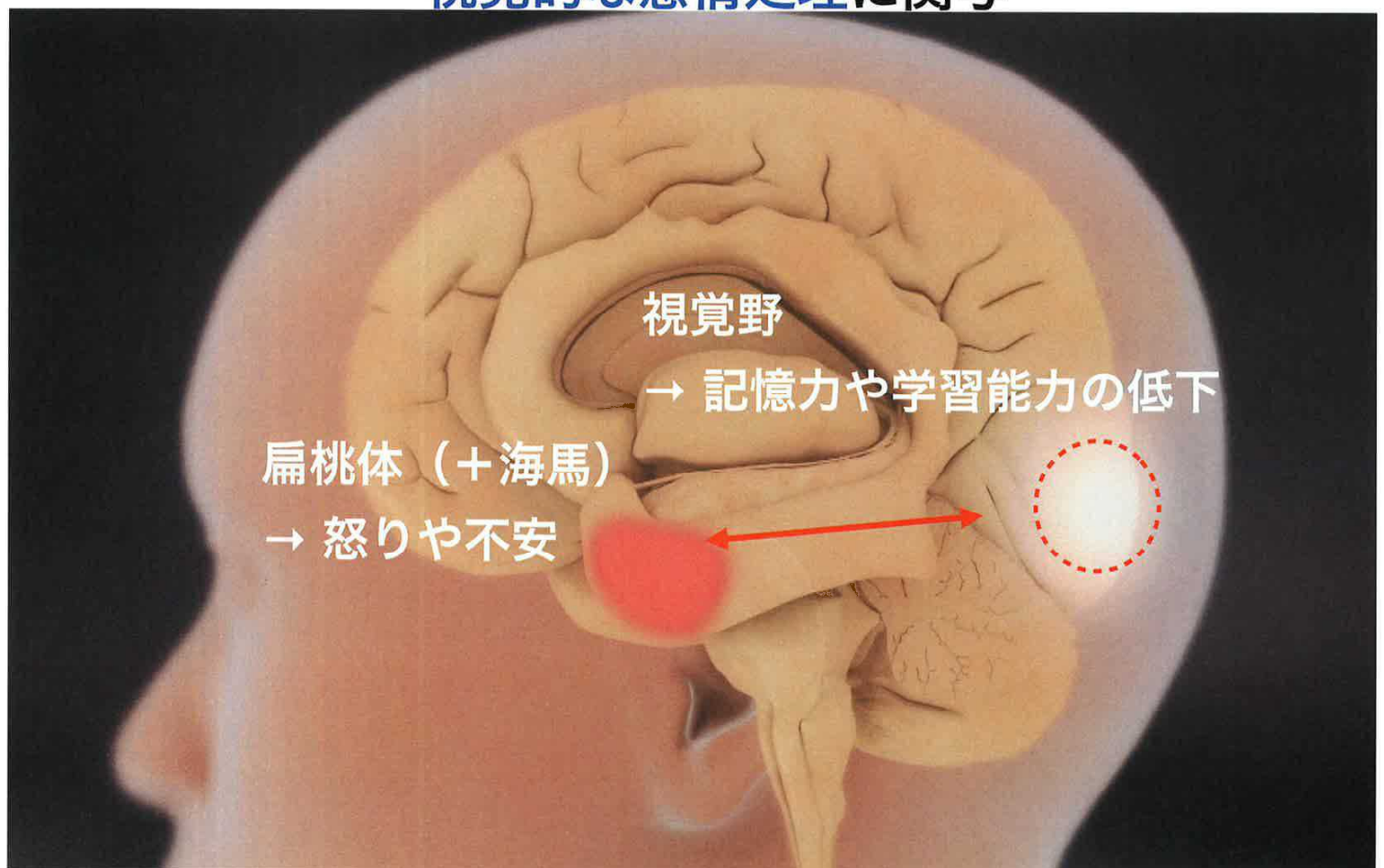
健常者 n= 14 (20.2±1.3 yrs)



視覚野 (18野) の容積減少 **-6.1 %**

Tomoda, PLoS One (2012)

扁桃体と視覚野が相互作用して
視覚的な感情処理に関与



身体DV目撃 vs. 暴言DV目撃

Tomoda et al. PLoS One (2012)

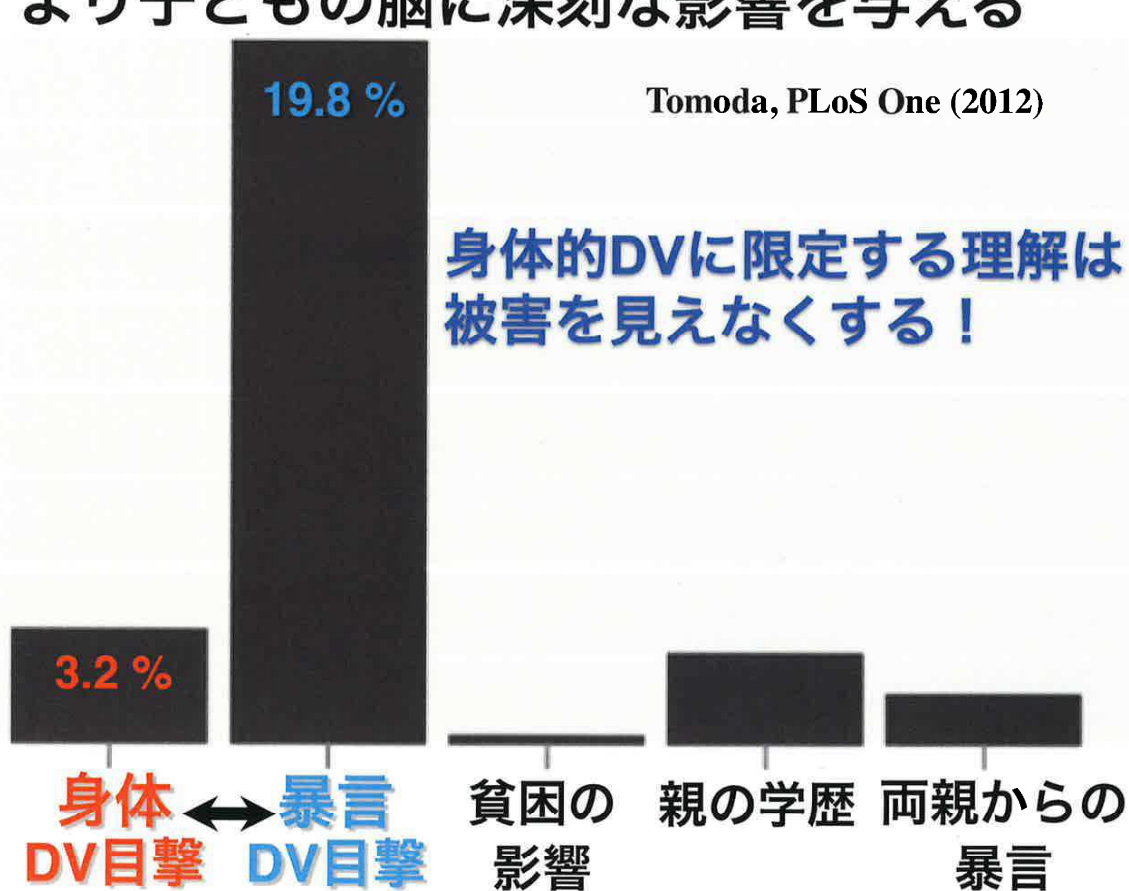


身体的な暴力よりも怒声や暴言の方が、
より子どもの脳に深刻な影響を与える

Tomoda, PLoS One (2012)

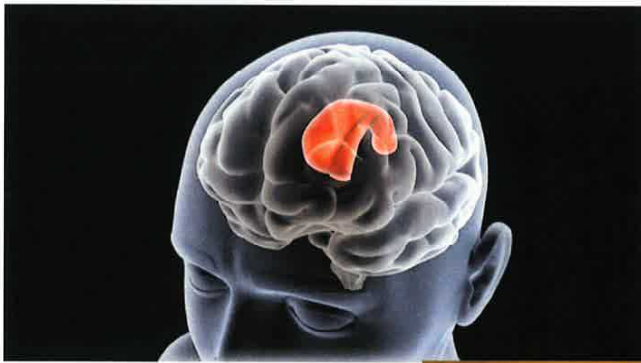
身体的DVに限定する理解は
被害を見えなくする！

D
V
目
撃
の
脳
へ
の
影
響

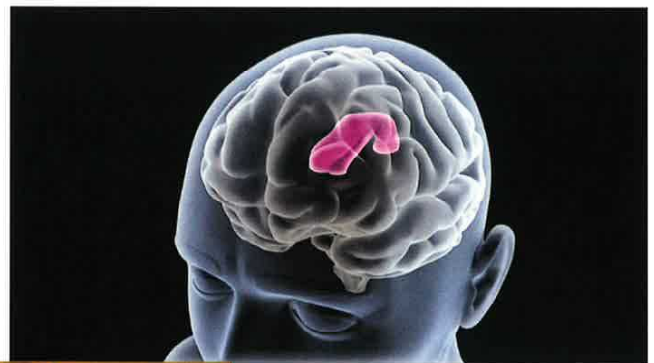


スマホ育児で脳の容積が小さくなる

健常者



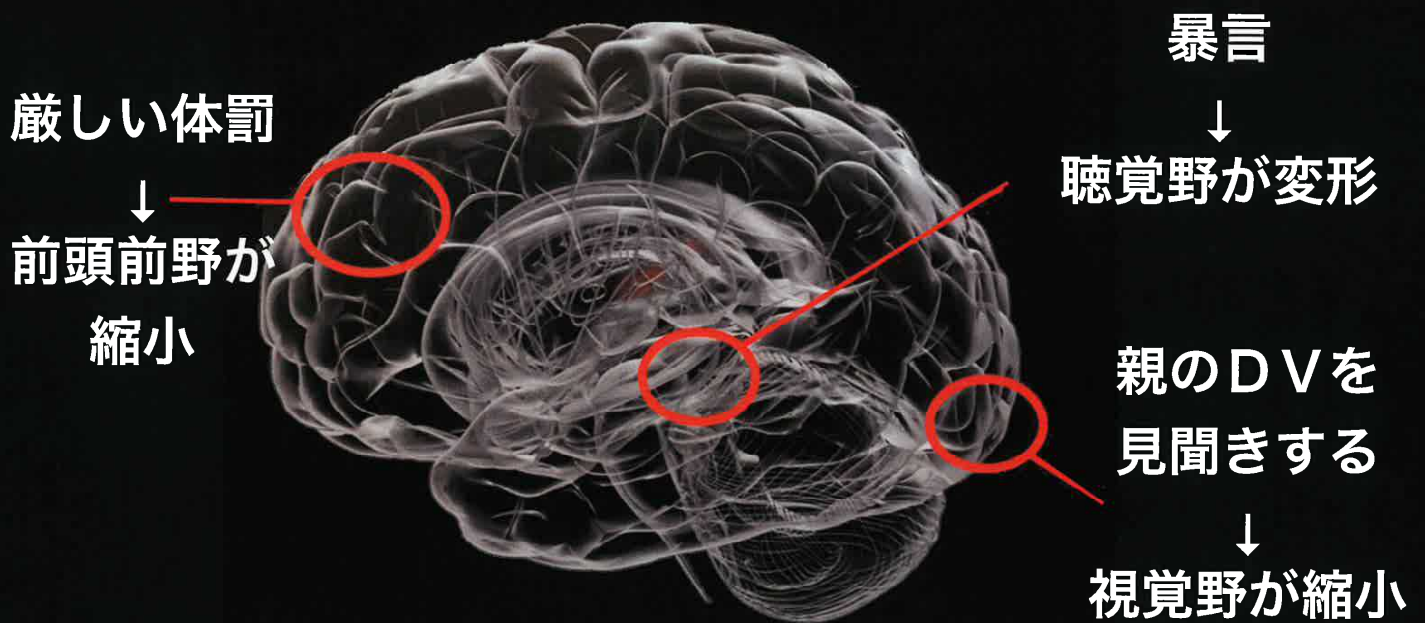
ネグレクト経験者



スマホ育児は親と子の貴重なコミュニケーションの時間がなくなり、結果的にネグレクトにつながる

Teicher MH et al. (2006)

子育て困難により傷つく脳



マルトリ＝子育て困難家庭からのSOS

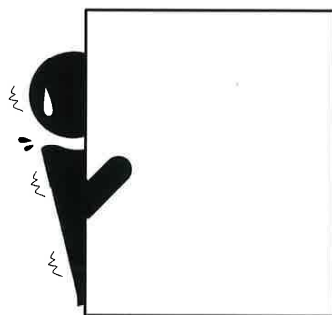
友田明美, 『子どもの脳を傷つける親たち』

**マルトリが引き起こす
愛着（アタッチメント）障 害**

内向きタイプの愛着障害



- 他人に対して無関心



- 用心深い



- イライラしやすい

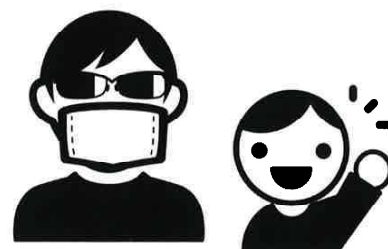
外向きタイプの愛着障害



- 多動



- 友達とのトラブルが多い



- 人見知りがない

小児期の愛着障害（行動面）

- 異常な警戒感、過食、盗食、食欲不振
- 排便・排尿障害、年齢不相応の幼稚な行動
- 異常に素直、頑張りすぎ、大人びた行動
- 多動、過度の乱暴、注意をひく行動、いじめ
- 虚言、詐欺的行動
- 性的逸脱行動、自傷行為、自殺企図

小児期の愛着障害（精神面）

- さまざまな発達の遅れ
- 抑うつ・無表情・緘黙
- 学業不振
- パニック・チック・気分易変
- 見捨てられ体験による被害念慮

愛着障害の有病率

社会的養護を受ける子どもの19.4– 40.0%

(Lehmann 2013; Minnis 2013; Zeanah 2004)

施設や里親にあずけられた
子どもたちに多い



➤ マルトリートメントを受けることで、どのように 脳が傷つき、その傷がどのような影響をもたらすのか。特に、その脳の傷つきがどのように依存症などの精神疾患へと影響するのか？

➤ どういった支援をすればこのプロセスを防ぐことができるのか？

➤ 傷ついた脳でも、回復が可能か？ そのためにどのような支援をすればよいか？

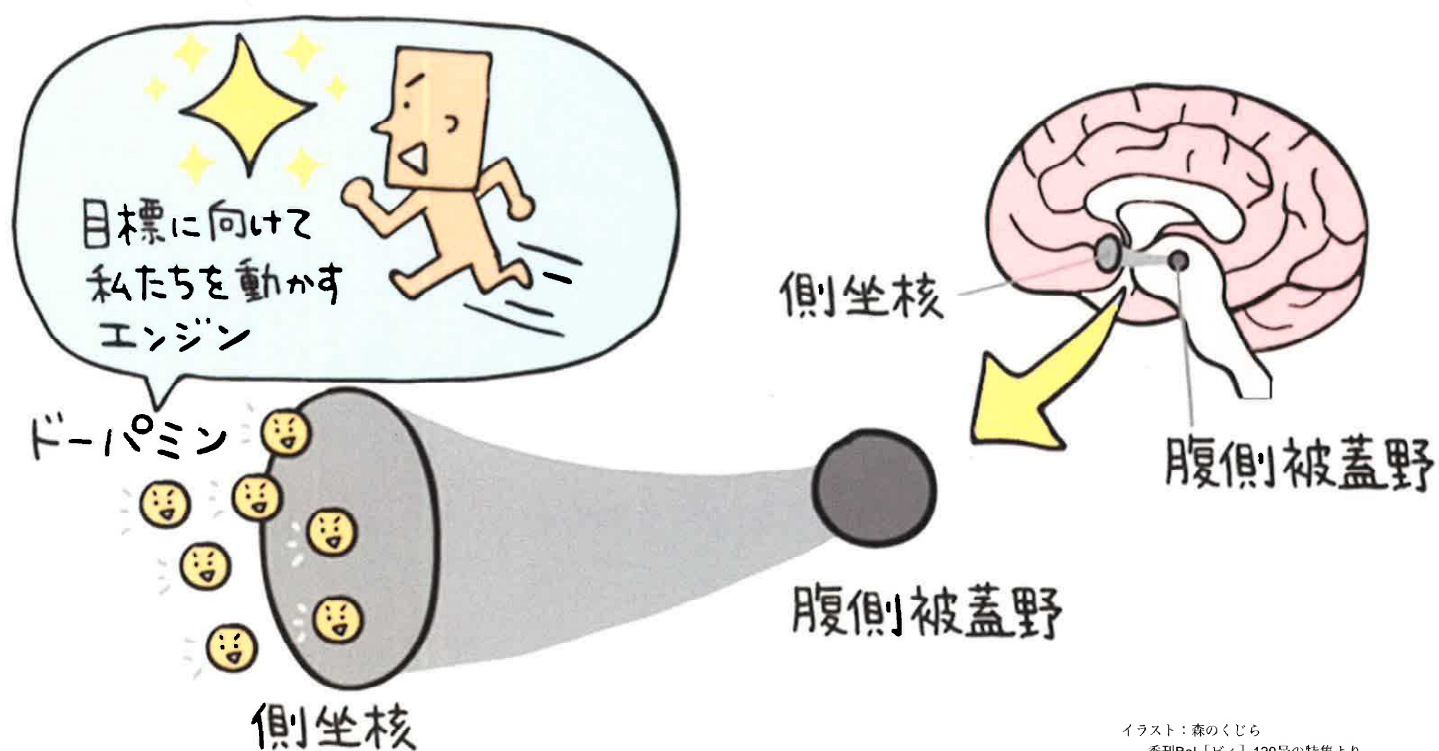
愛着障害への脳MR画像研究



少年事件の背景に何が
進む“愛着障害”の究明

NHKクローズアップ現代
2015/2/9 放送

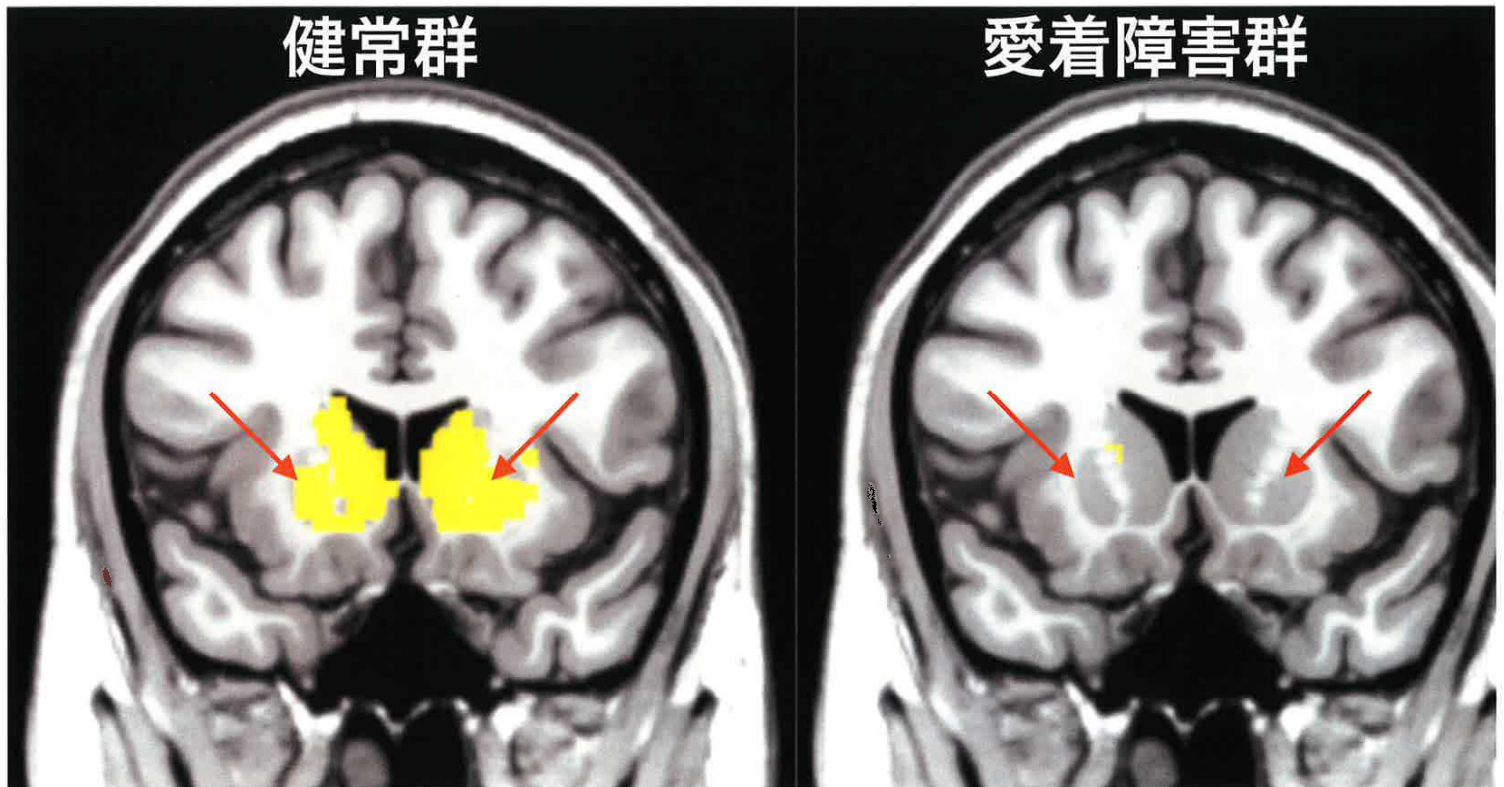
ほめられたり、ご褒美を感じるときに ドーパミンを放出する神経回路



イラスト：森のくじら
季刊Be! [ビィ] 120号の特集より

**愛着障害の子どもは
意欲・喜び・ご褒美への脳活動が弱い**

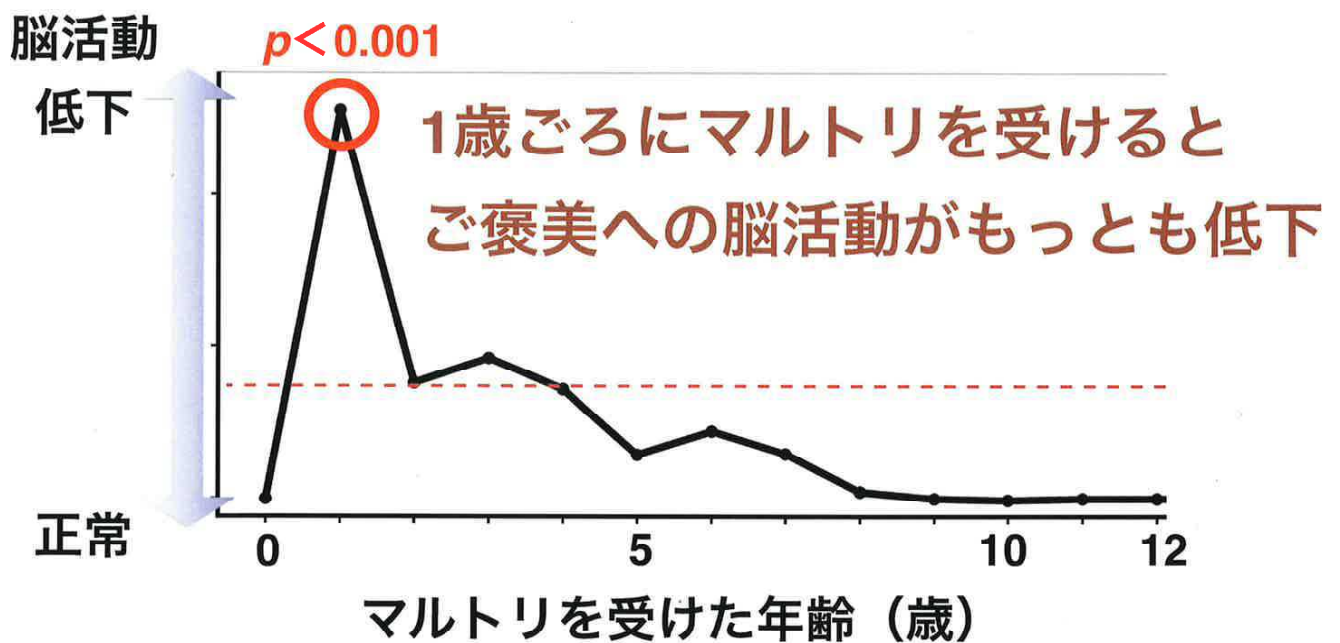
Takiguchi & Tomoda et al., BJPsych Open (2015)



マルトリによるストレスの感受性期

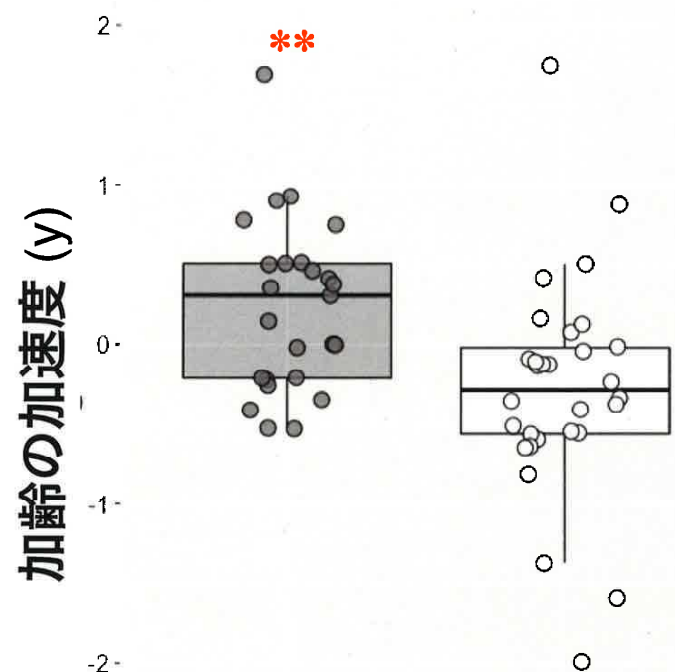
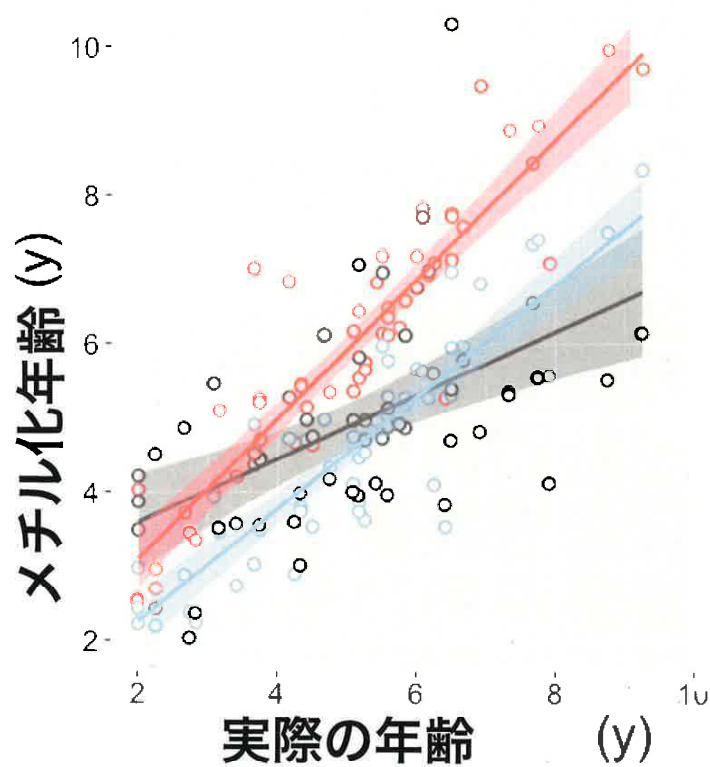


マルトリ・ストレスへの脳の感受性期



マルトリ経験はメチル化年齢を加速する

****** $P < 0.005$



マルトリ群 **健常群**



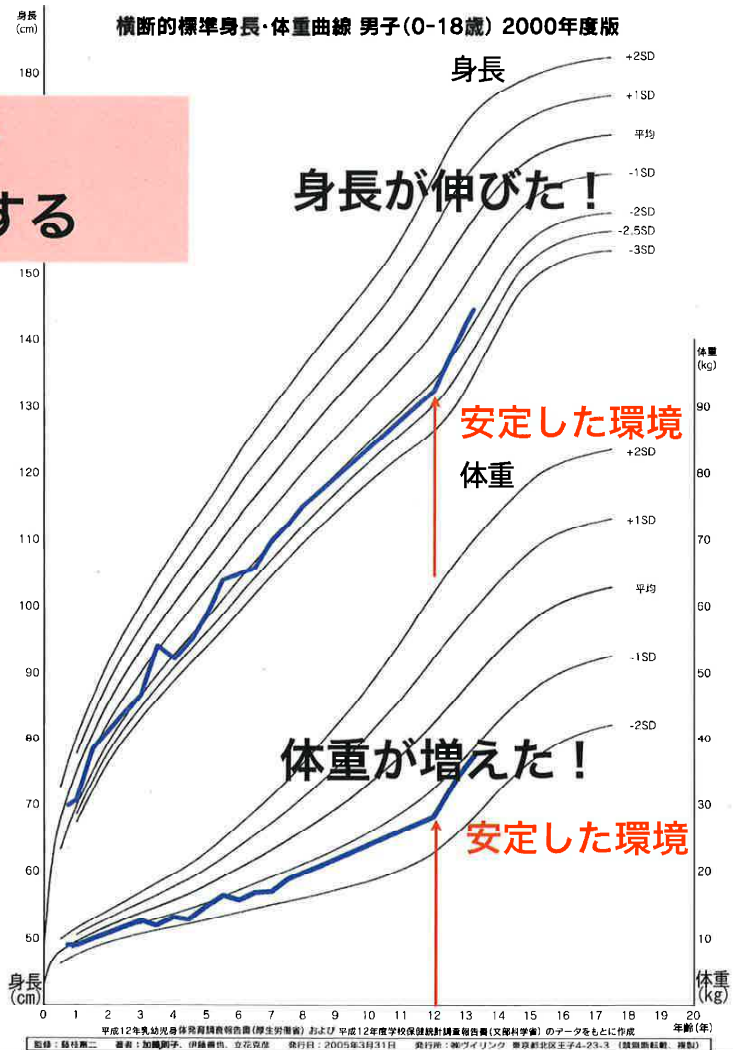
国内被虐待児の頬粘膜サンプル (n=56)

Nishitani, Tomoda et al.
Psychiatry Clin Neurosci, 2021

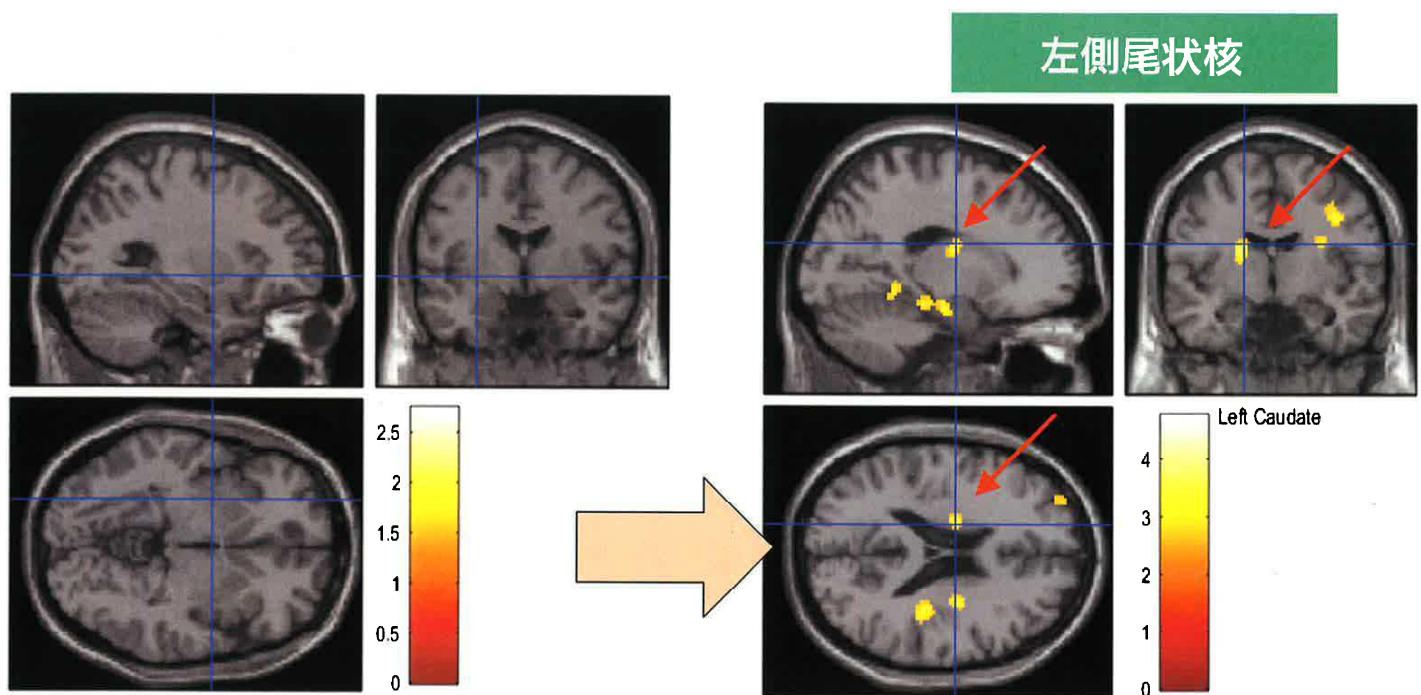


癒やされない傷は回復する！

愛着の再形成で
成長の遅れが回復する



愛着障害（12歳男児） 脳活動の回復（自験例）



7ヵ月後に脳血流増加がみられた部位

X年1月

X年8月

情緒応答性（Emotional availability）の回復？

マルトリ児へのケア

- 安心して生活できる場の確保
- 愛着の形成とその援助
- 子どもの生活・学習支援
- フラッシュバックへの対応とコントロール
- 解離に対する心理的治療

レジリエンスと統合

マルトリのトラウマを抱えた子どもに対して
目指して欲しいのは、

いかにして出来事から回復し
出来事を自分の中で過去のものとするのか

心理教育
認知処理
語り
心理教育

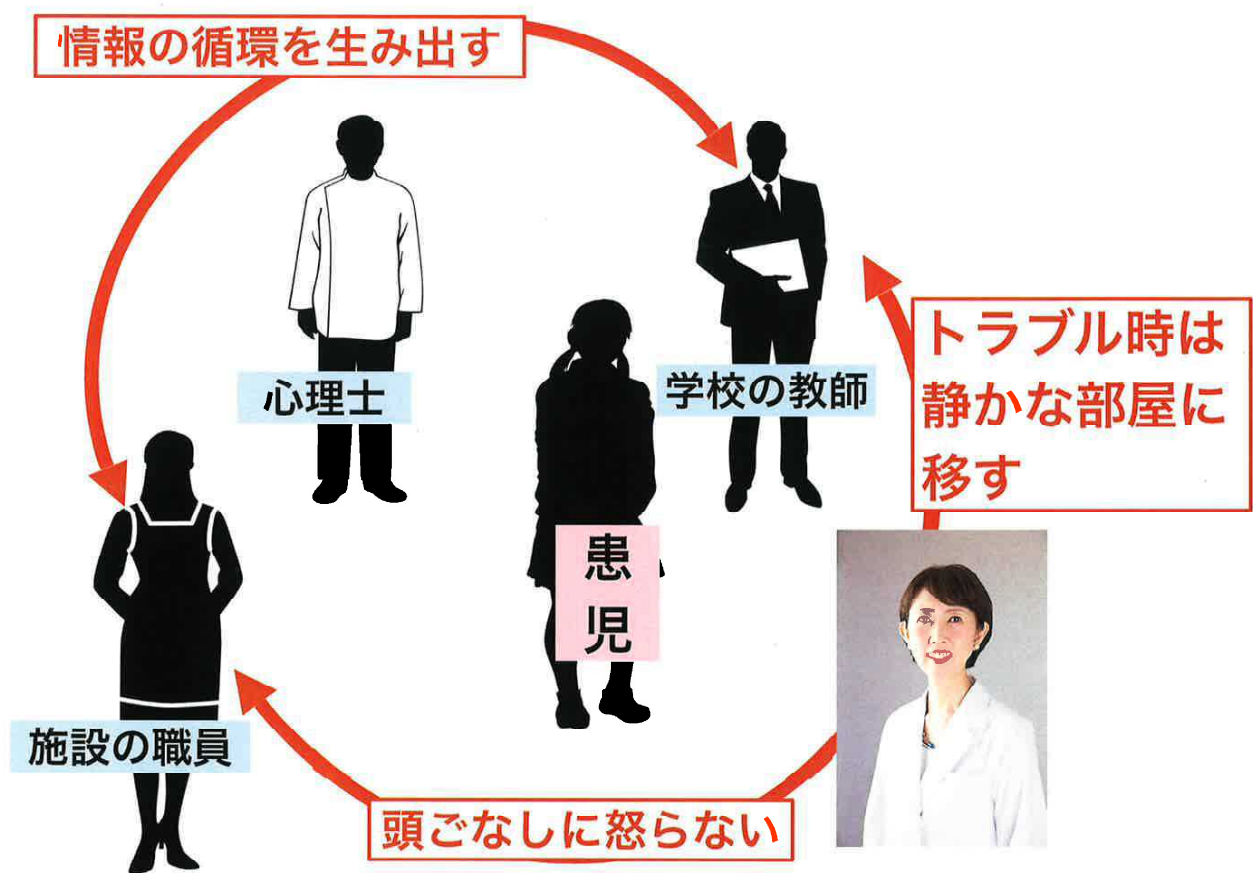


レジリ
エンス
統合

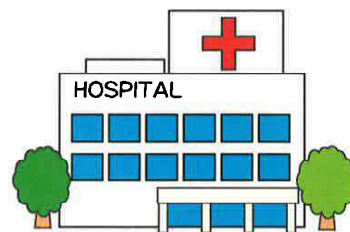
トラウマ処理

- 持続エクスポージャー療法（長時間曝露療法）
- 認知処理療法
- EMDR（眼球運動による脱感作と再処理法）
- ソマティック・エクスペリエンシング
- 自我状態療法
- TFT（思考場療法）
- ホログラフィー・トーク

アタッチメントの再形成＝多職種連携

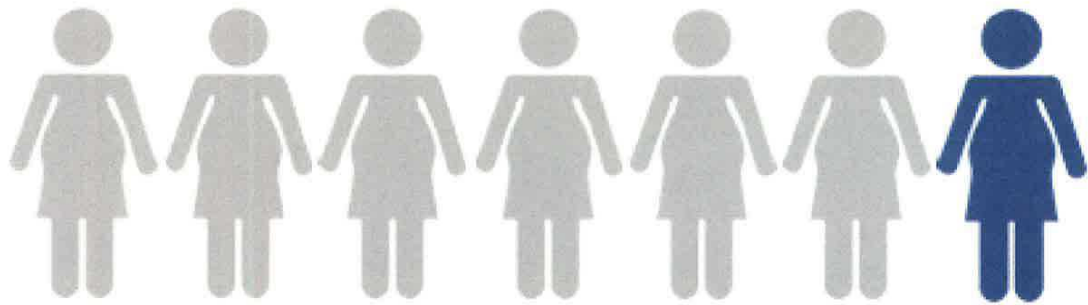


「マルトリを防ぐ方法」だけではなく 「子育て困難に対する対策」を！



母親 7 人中 1 人が臨床域の抑うつを呈す

(American Congress of Obstetricians & Gynecologists, 2015; Horwitz et al., 2007)



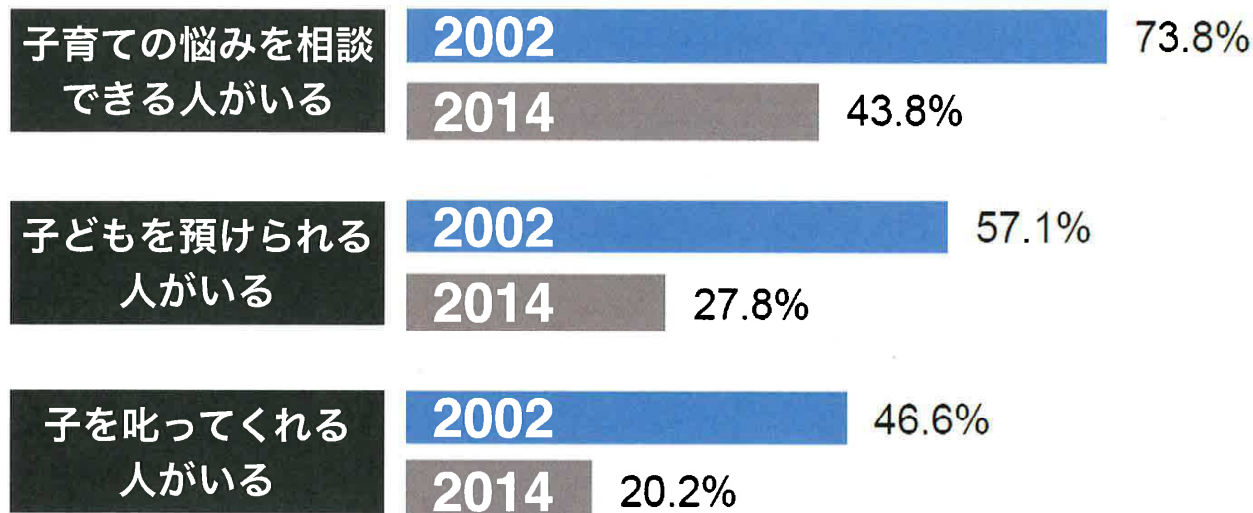
Perinatal depression affects as many as
one in seven women.

就学前の子どもの養育者になることは、
臨床域・抑うつ気分を引き起こすリスク因子

養育者(母親)の育児の孤立化=「孤育て」の増加

(厚生労働省委託・三菱UFJ リサーチ&コンサルティング「子育て支援策等に関する調査」, 2014)

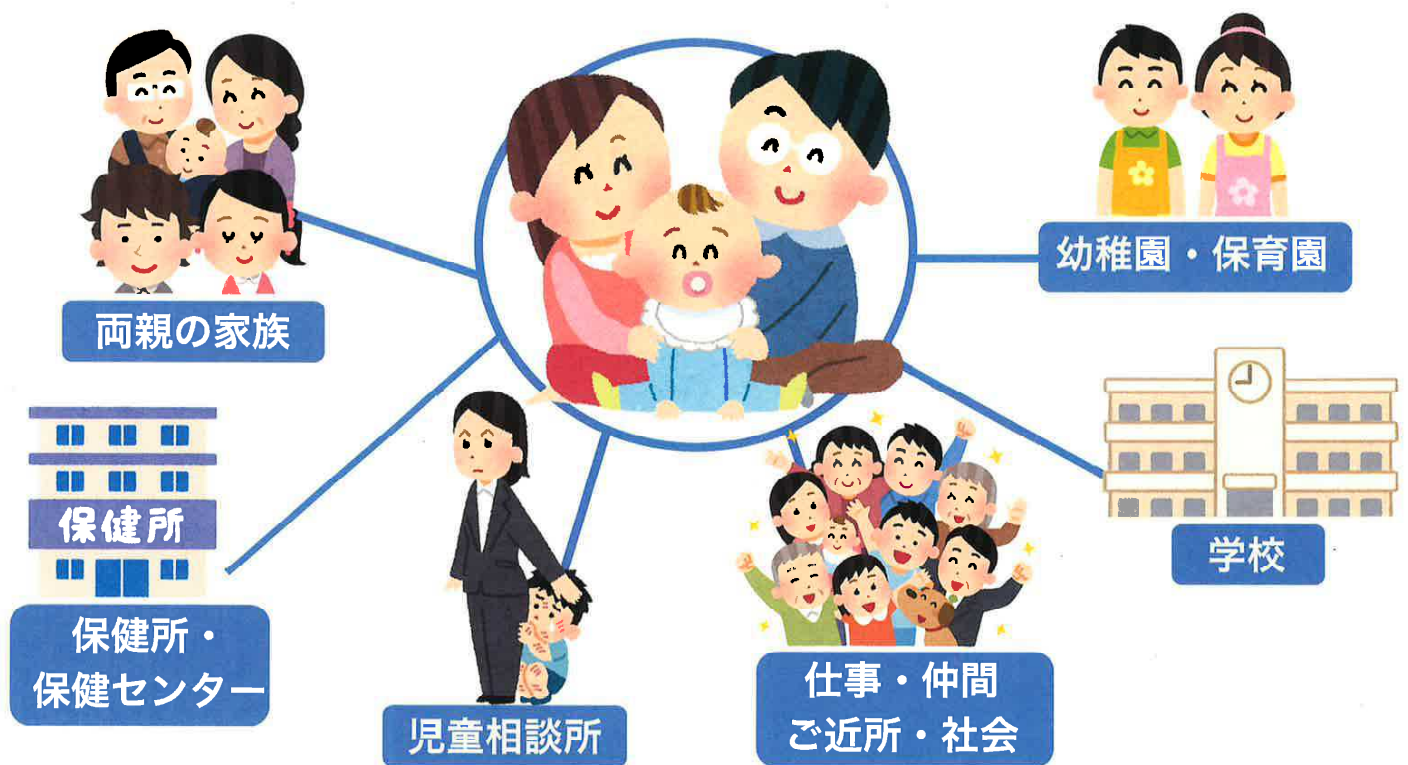
0% 20% 40% 60% 80% 100%



少子化・核家族化・地域のつながりの希薄化など、養育環境が変化する中で、**子育てが孤立化し閉塞感が増加している**

「マルトリ予防」には「とも育て」が必要

マルトリ予防WEBサイト: marutori.jp



予防的な養育者支援を目指して

RISTEX公私空間プロジェクト (2015-18)

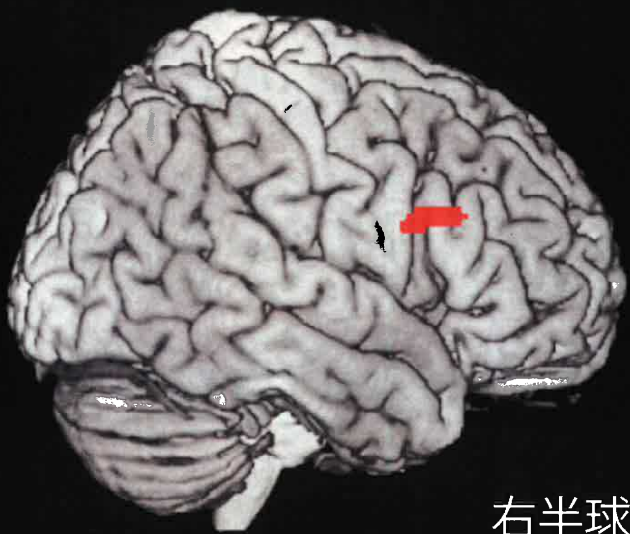


予防的な養育者支援に
つながるエビデンスを
見つけられないか

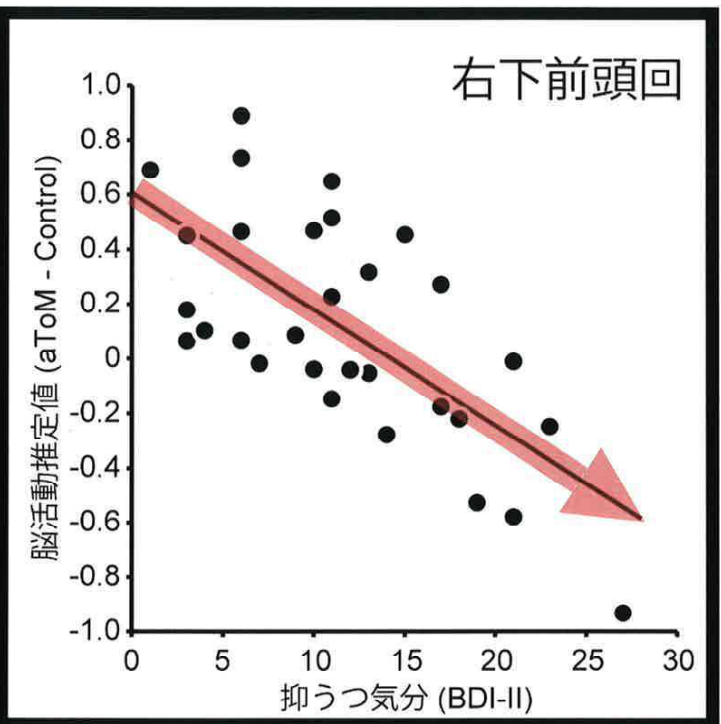
きょうどう子育てに重要な社会脳（母親）

（特願2017-39071）

▼ 抑うつ気分と関連した部位



右半球



Shimada & Tomoda et al. J Affect Disord (2018)

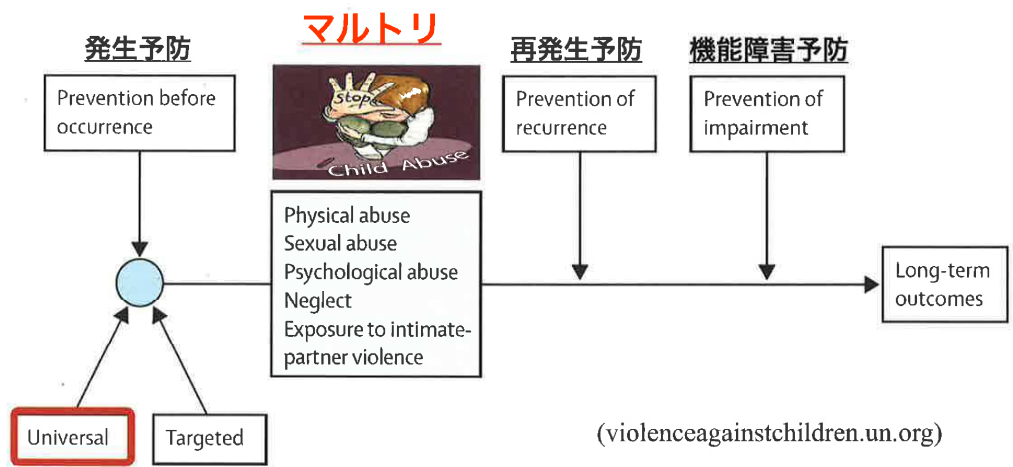
ペアレント・トレーニングによる育児ストレス軽減



安心して過ごせる家庭環境

- 良い（母）親とは、**good enough**（ほどほどに良い）であること
- ーウィニコット（小児科医、精神分析医）幼児にとって一番必要なものは、障害の有無に関わりなく安心の提供
- 完璧である必要はない。子育ての場合、完璧であることは、逆にしばしば重大な問題となることすらある

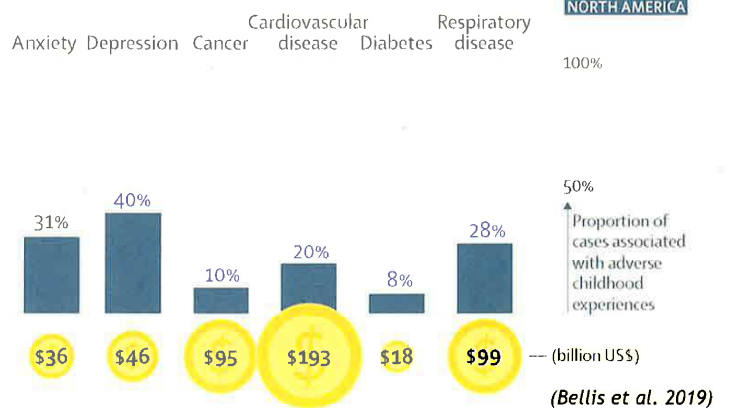
マルトリ予防に向けた社会教育活動の展開



▼ ACEs予防のUniversalアプローチとして、社会教育活動を拡大中



▼ ACEsの長期的な影響は多岐に亘り、分野横断的な予防的視点が必要



JST/RISTEX 社会実装
(2018-2020)

「子ども虐待の低減にむけた
養育者を支援する研修・啓発
資材の開発」

「マルトリ予防」
と「とも育て」
ってなんだろう？

—脳科学から育むミライ



大阪府2都市で社会実装 → 全国展開中

【研究代表者】

福井大学 子どものこころの発達センター

保健所保健センター

母子保健担当 30人

保健予防課 精神保健担当 5人

子ども青少年部子ども総合相談センター 9人

脳科学から考える 「マルトリ予防のすすめ」

地域社会みんなとともに育ち合うために

マルトリ予防WEBサイト marutori.jp (マルトリ ドット ジェイピー)

妊婦全数面接:

高リスク 4.5%

要サポート 18%

保健所健康増進課

母子保健担当保健師 22人

保健予防課 精神保健担当 7人

こども未来部こども相談課

家庭相談、児童相談担当 16人

【協働実施者】

大阪府こころの健康総合センター



籠本 孝雄

マルトリ予防 WEBサイト

marutori.jp

マルトリ ドット ジェイピー

「養育者支援によって子どもの虐待を低減する
システム」の構築プロジェクト

RISTEX
社会技術研究開発センター
Research Institute of Science and Technology for Society

マルトリートメント(マルトリ)が 脳に与える影響



福井大学
UNIVERSITY OF FUKUI

とも育て

脳科学から考える

マルトリ
予防の
すすめ



地域社会みんなで
ともに育ち合うために

福井大学 RISTEX



↑ このQRコードでアクセス可

子どもの脳とこころがすくすく育つ

マルトリに対応する 支援者のための ガイドブック



福井大学

RISTEX

福井大学モデル「マルトリ予防」全国普及展開



marutori.jp
「マルトリ予防」
Web会員登録
(無料)

特典

- ・各教材を無料ダウンロード可
- ・研修案内
- ・最新情報案内

会員限定サイト

ログイン

新規会員登録

[トップ](#) | [資料箱](#) | [Q&A](#) | [集計結果](#) | [お問い合わせ](#) | [お問い合わせ](#)



マルトリ予防™・とも育て™は福井大学の登録商標です。
※ホームページ上の全イラスト・文等は(一社)日本家族計画協会に帰属しております。
著作権法上の例外を除き、無断複写・複製・転載は禁じられています。



©JFPA

マルトリ（虐待）低減には北風より太陽の養育者支援が良い！

マルトリ・とも育ての概念普及



すべての市民が、子どもだけでなく
親に対しても寄り添う風潮を作りたい

ヒトは共同繁殖の動物

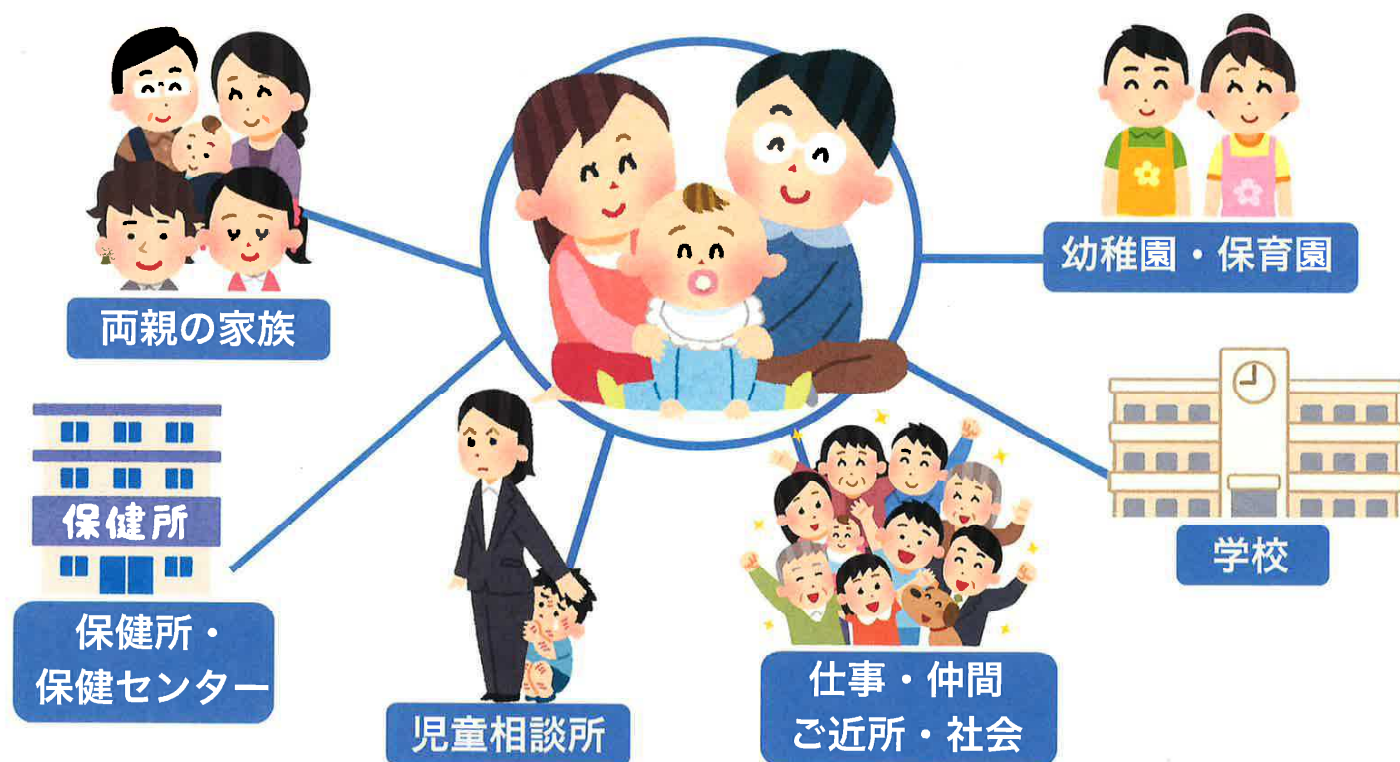
両親以外の血縁・非血縁を含む多くの個体も
子育てにかかわる「共同繁殖の動物」

行動生態学的からみれば
「核家族化と子育て環境の孤立化」は「共同繁殖の破壊」
(Hasegawa, 2016)



「マルトリ予防」には「とも育て」が必要

マルトリ予防WEBサイト: marutori.jp



親が子どもを
マルトリートメントする
社会のシステムを
変える!



NHK出版 2017

友田明美

Tomoda
Akemi

子どもの脳を 傷つける親たち

子どもの前での夫婦げんか、
心ない言葉、スマホ・ネグレクトに、
きょうだい間の差別……
不適切なかわりが、
子どもの脳を変形させる

12万部
突破!!



「プロフェッショナル 仕事の流儀」
「世界一受けたい授業」ほか、
あらゆるメディアで大反響

友田明美

Tomoda
Akemi

親の脳を癒やせば 子どもの脳は変わる

親の脳も
傷ついていた!

12万部突破
『子どもの脳を
傷つける親たち』
待望の第2弾!

マルトリートメント(不適切な養育)の
連鎖を断つ「ポジティブ脳」とは?

—トラウマ治療の権威・杉山登志郎医師との対談収録—



NHK出版 2019

実は危ない！

その育児が 子どもの脳を 変形させる

友田明美

福井大学 子どものこころの発達研究センター
教授・副センター長

ほめ育てで脳は伸びる

⚡ 親の何気ない行動やひと言が
子どもの脳を傷つけている！ ⚡

怒りにまかせて
長々と叱り
つける

子どもが見ている前で
激しい夫婦
ゲンカをする

まわりつく子どもに
「あっちに
行ってて」

DVD

PHP研究所 2019

Age2 Project

Fujisawa T

Shimada K

Nishitani S

Takiguchi S

Shiino T

Makita K

Mizuno Y

Sakakibara N

Kasaba R

Kuboshita R

Yao A

Suzuki S

Yasaka T

Ochiai K

Kurata S

Thank Acknowledgement attention !

Dept of Child & Adolescent
Psychological Medicine

Sugiyama T

Morimoto T

Suzuki F

Makino T

Kosaka T

Kawatani M

Iida T

Hamamura S

Matsuzaki H

Katayama T

Shinozaki M

Kawamura Y

Yamamoto K



Dept of
Psychiatry

Kosaka H

Jung M

Harvard Univ.

McLean Hospital

Teicher MH

- ・ JST / RISTEX 「安全な暮らしを作る新しい公/私空間の構築」領域プロジェクト
- ・ 科研費 基盤研究（A）「愛着障害の新たな客観的診断・支援法の開発」
- ・ 挑戦的研究（萌芽）「ペアトレ効果判定のための客観的手法の開発」
- ・ AMED 成育疾患克服等総合研究事業「被虐待児の脳・エピゲノムに刻まれた傷跡解析による子ども虐待予防・介入法開発」