

法制審議会刑事法(性犯罪関係)部会 (令和3年11月29日)

脳科学・精神医学の視点から

東京医科大学 精神医学分野

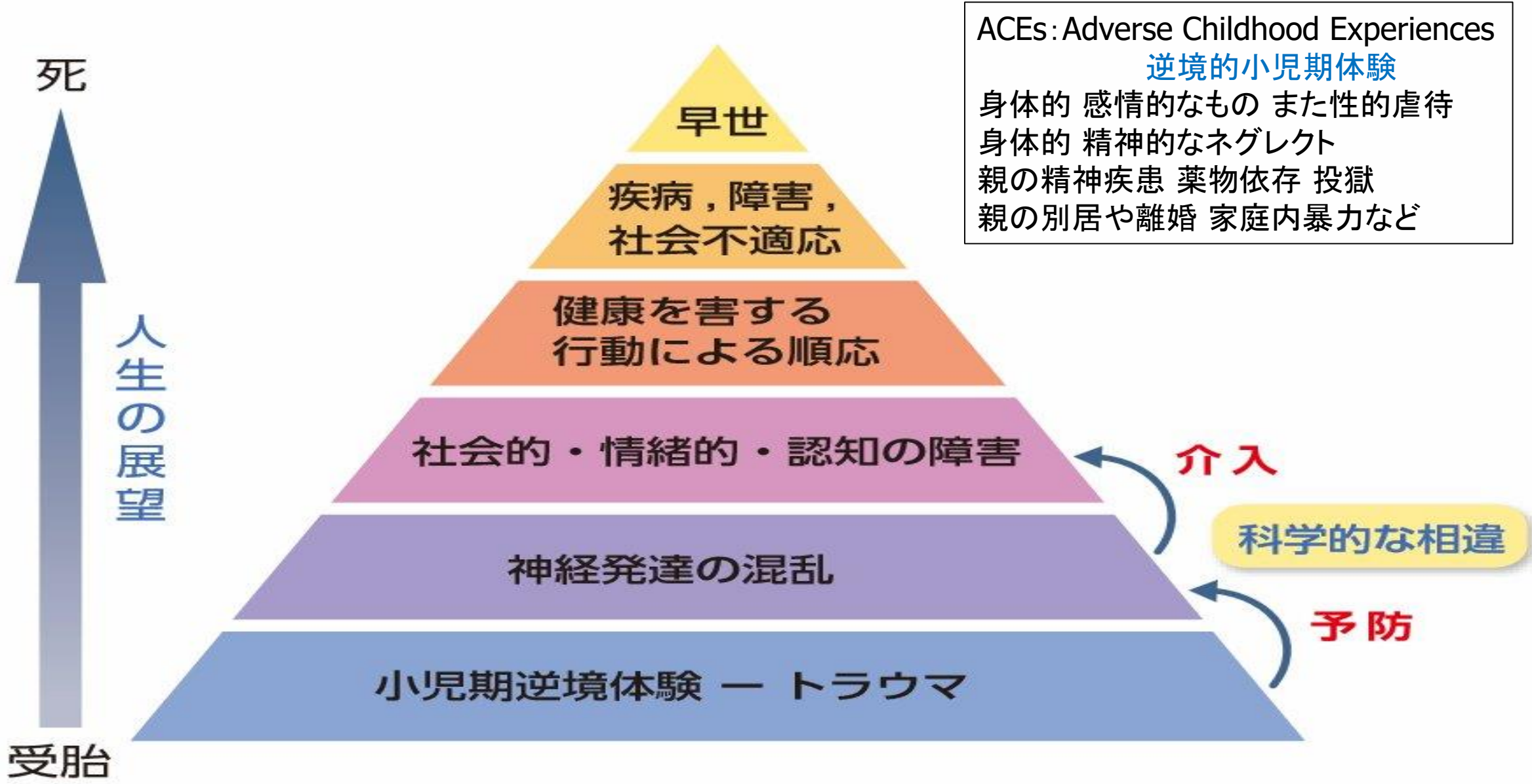
東京医科大学病院 こどものこころ診療部門

法務省 茨城農芸学院

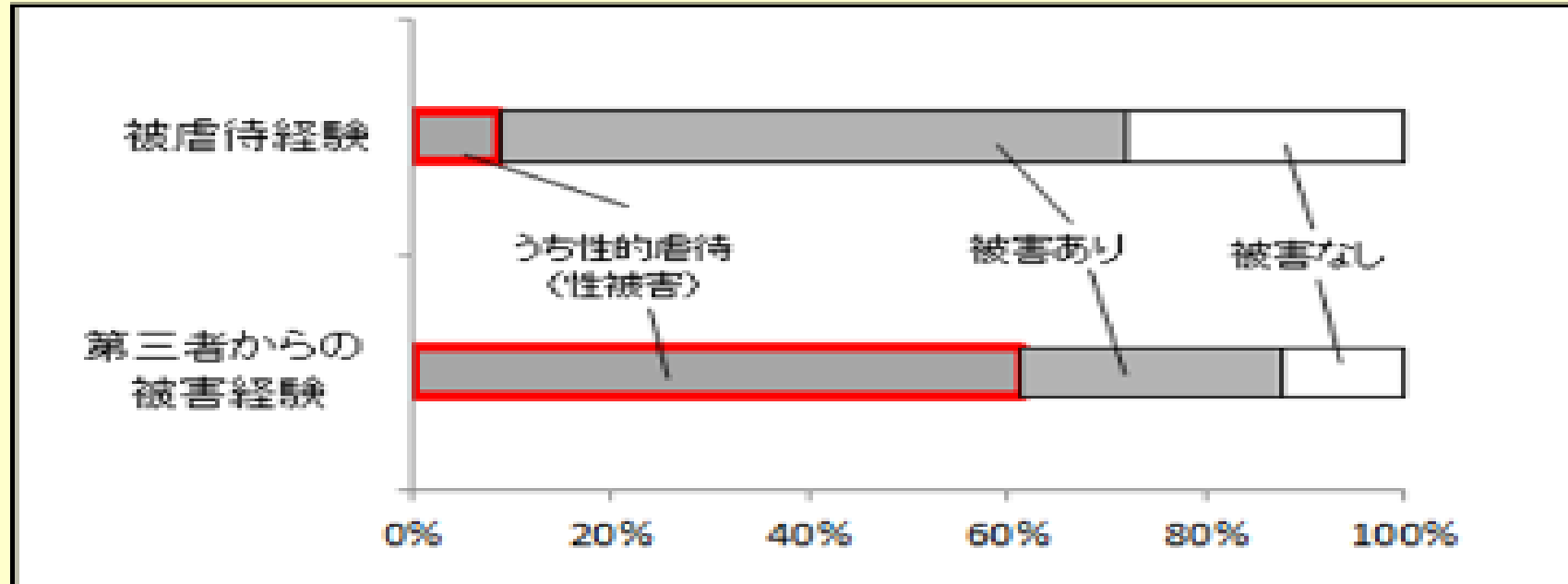
梶屋 二郎

※本発表に開示すべき利益相反状態は有りません

小児期逆境体験が健康や寿命におよぼすメカニズム



【女子少年院在院者の被害体験】



※千葉大学 羽間京子教授らとの共同研究(平成27年度)の一環として実施した。女子在院者57名に対する調査結果である。

法務省矯正局の協力による研究

小児期逆境体験が健康や寿命におよぼすメカニズム

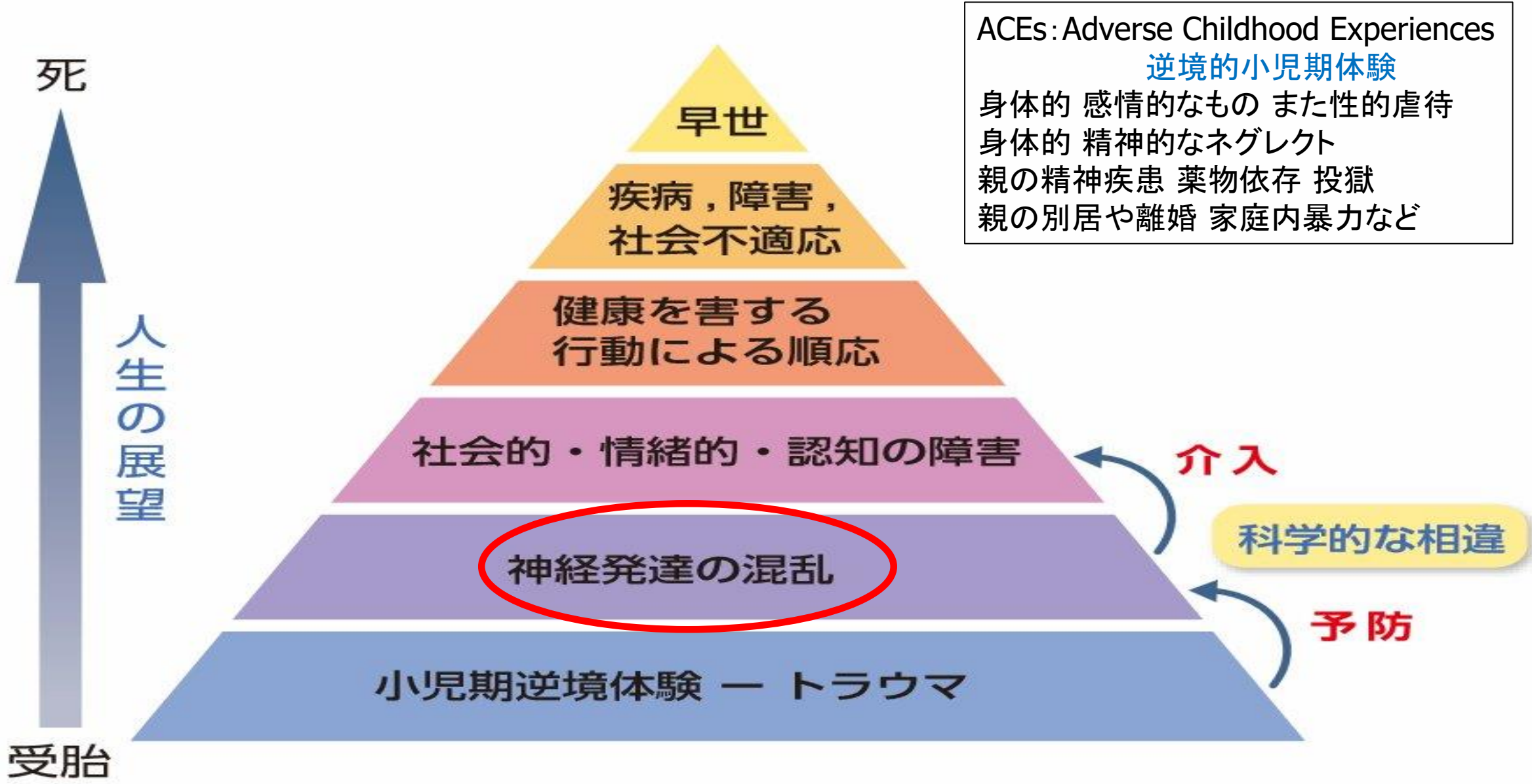


図1. 虐待の種類別 被虐待児の脳に対する影響

厳格体罰

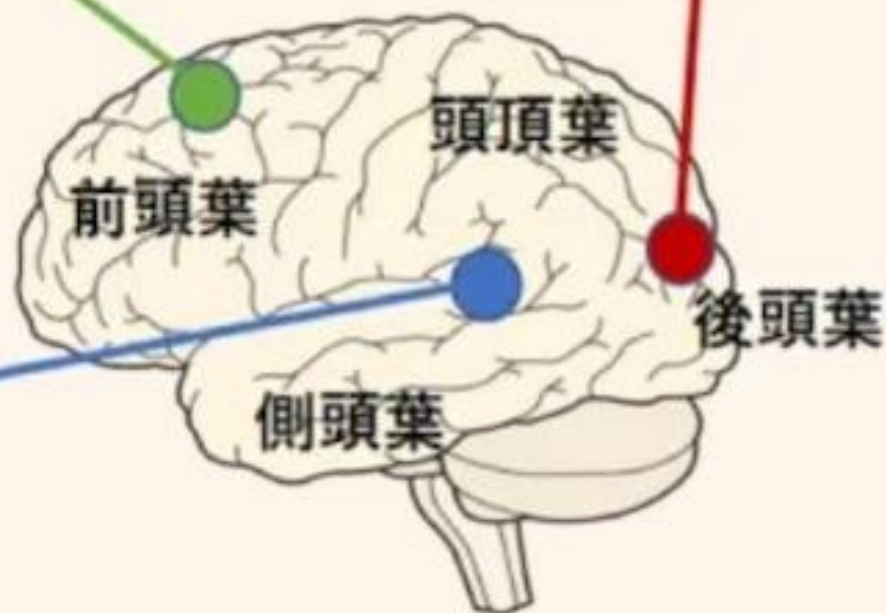
右前頭前野内側部（感情・理性）19.1%減少／右前帯状回（実行機能）16.9%減少／左前頭前野背外側部（認知）14.5%減少

性的虐待

左半球の視覚野（詳細な像を認識）8%減少／左紡錘状回18%減少／左中後頭回9.5%減少など
特に11歳までの虐待が強く影響

暴言虐待

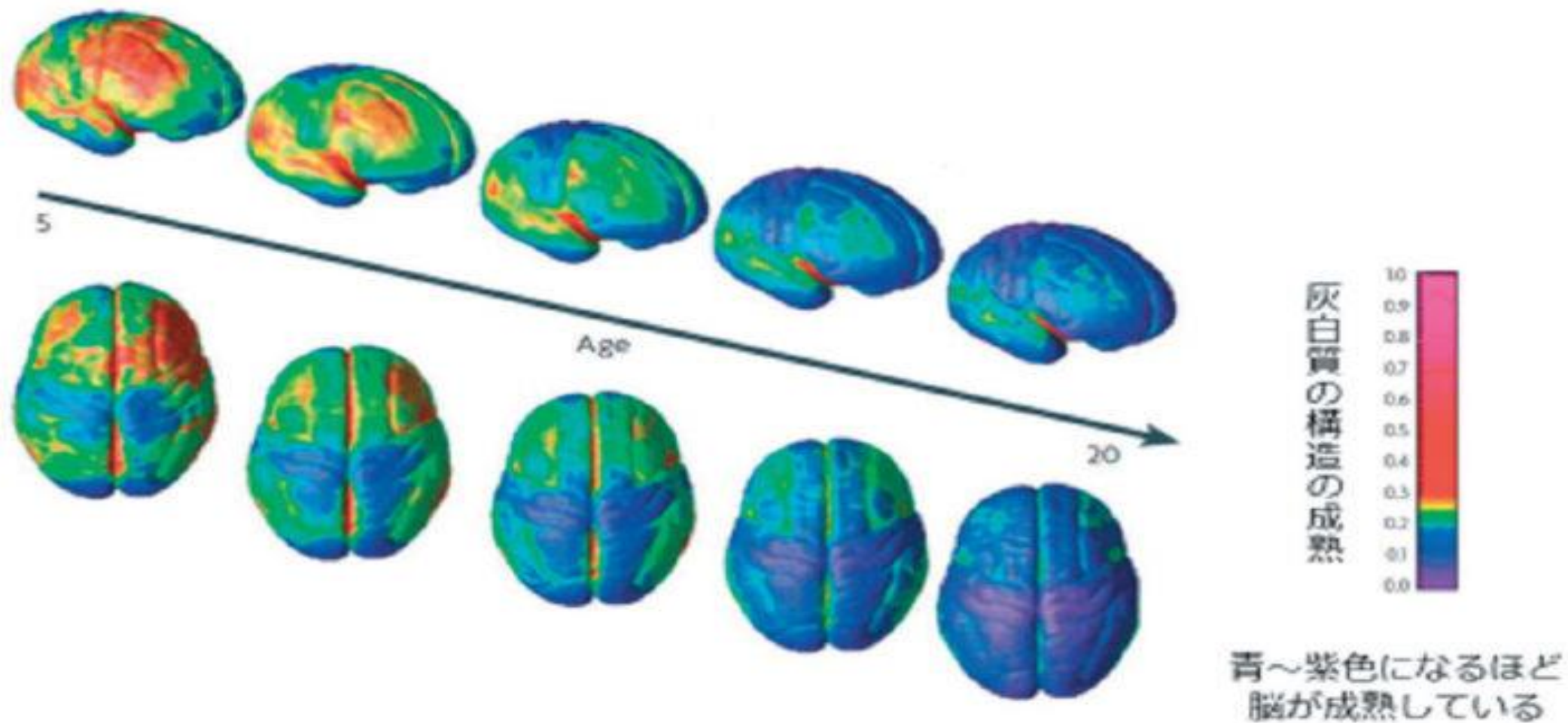
左半球の上側頭回（聴覚性言語中枢が存在）灰白質14.1%増加
（⇔両親の学歴が高いほど容積は小さい）



（参考）友田明美. 「児童虐待が脳に及ぼす影響—脳科学と子供の発達, 行動—」. 『脳と発達』Vol.43（2011年）P345-351.

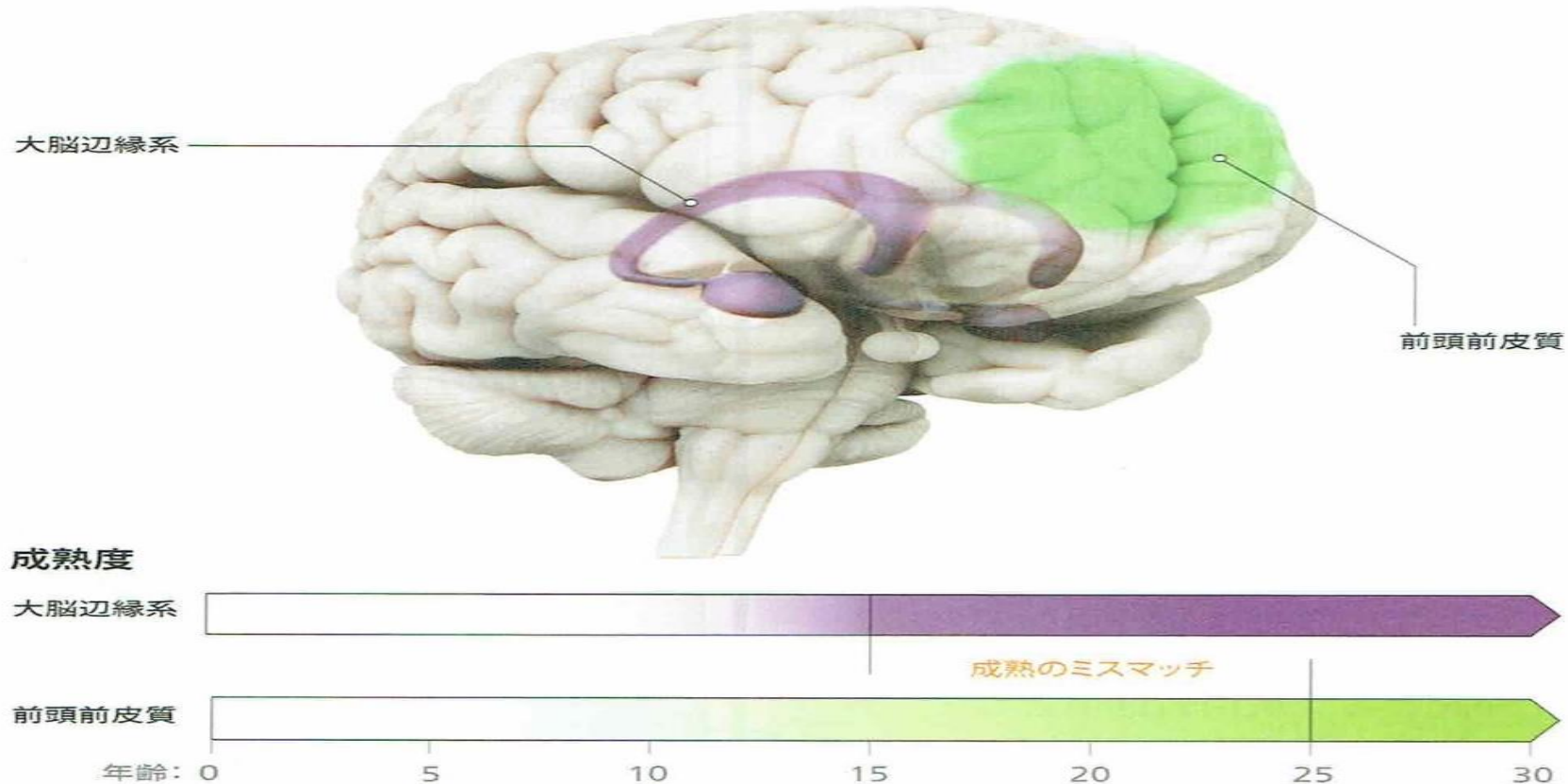
ヒトの脳の成熟には 25 年以上かかる

Gogtay, N. et al. Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood, *PNAS*, 101, 8174–8179 (2004)



感情 VS 抑制

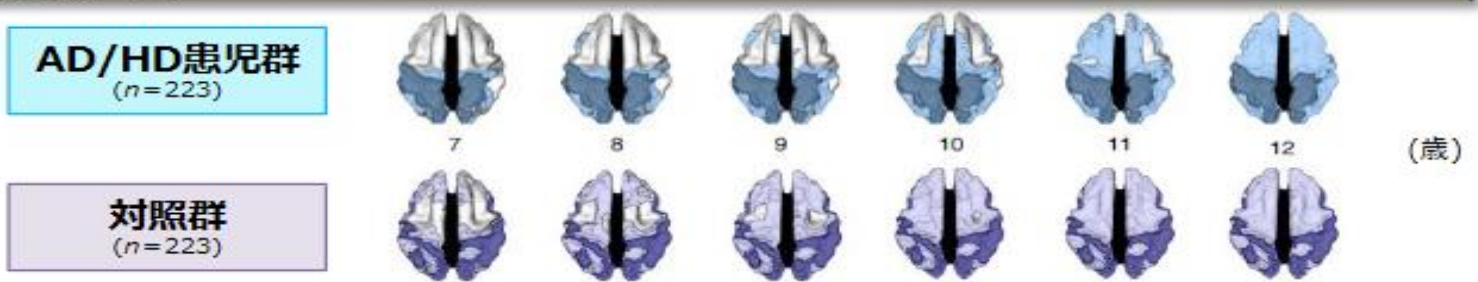
10代の若者は子どもや大人よりも危険な行動に走りやすい。理由の1つは、主要な2つの脳領域、感情をつかさどる大脳辺縁系（下図の紫色の領域）と衝動的行動を抑制する前頭前皮質（緑色の領域）の成熟のミスマッチだ。ホルモンの影響を受ける大脳辺縁系は思春期の開始（通常は10～12歳）とともに急激に発達し、数年で成熟する。一方、前頭前皮質はその10年後に成熟する。つまりその間、脳では不均衡な状態が続く。思春期の開始年齢は早まる傾向にあり、前頭前皮質がさらに未熟な時期にホルモン量が増えて大脳辺縁系の発達が促されている。



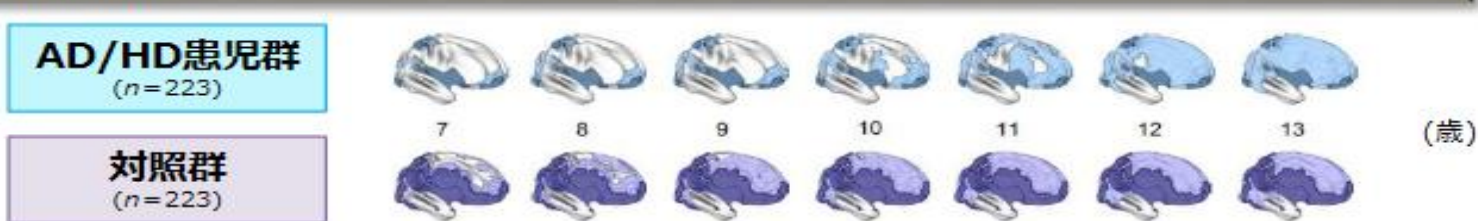
ADHDなどの発達障害(神経発達症群)においては、 前頭前皮質の成熟は一段と遅れます

■ 皮質厚が最大となる領域の経年変化 (対照群 vs. AD/HD患児群) 海外データ

皮質の背側面図



皮質の右側面図



注) 皮質厚が最大となった領域に色が付けられている(AD/HD患児群: 青色, 対照群: 紫色)。色が濃い部分は、皮質厚が最大となる年齢を計算できなかった、もしくはその年齢が7~12歳の範囲を超えることが予想された領域を示す。

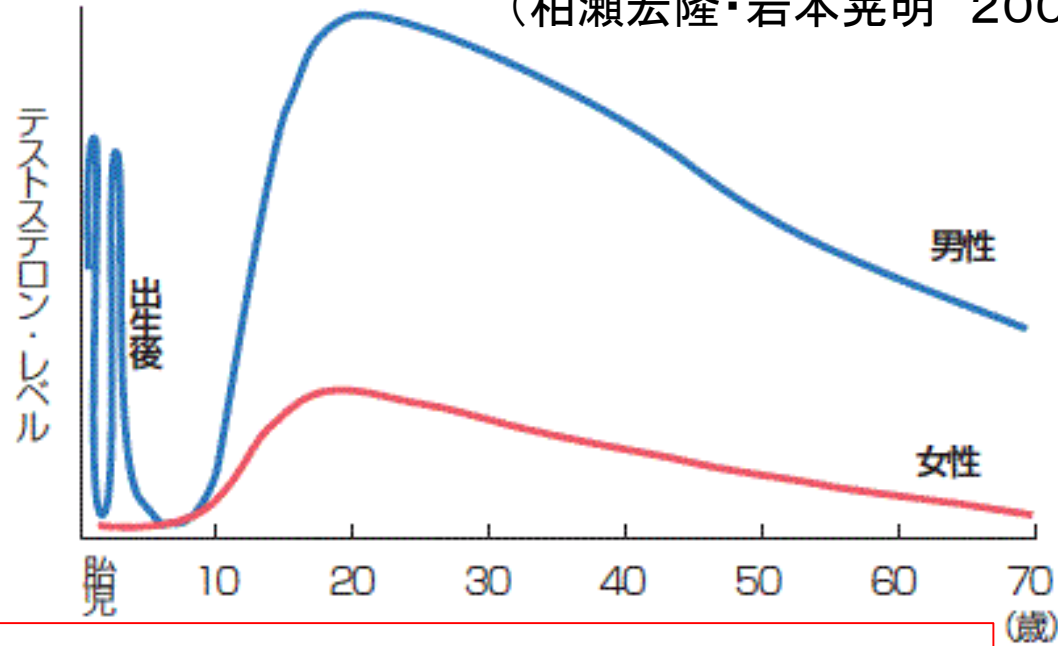
【対象】AD/HD患児群223例、及び対照群223例

【方法】対象の脳画像(磁気共鳴画像)を経年的(AD/HD患児群は平均2.9年毎、対照群は平均2.8年毎)に症例ごとに2枚以上撮影し、成長に伴う大脳皮質の皮質厚の変化を比較検討した。

AD/HD患児では対照群と比べ、
小児期において、**前頭前皮質**など大脳の大部分で**成熟遅延**が認められた。

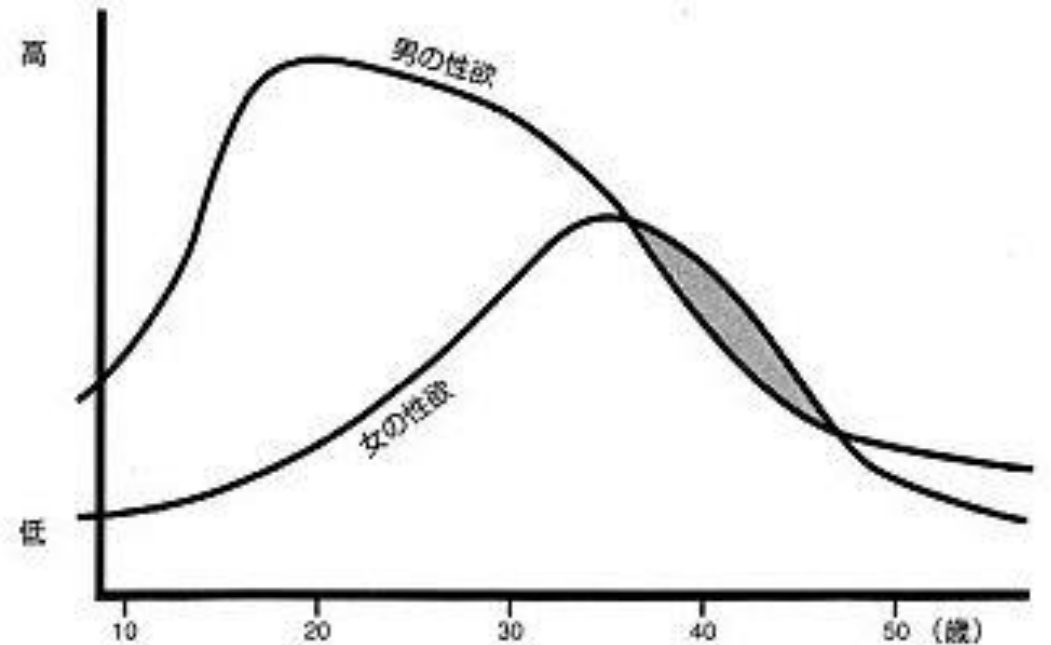
性衝動を惹起するホルモン(テストステロン)の年代別・男女別推移

(柏瀬宏隆・岩本晃明 2006)



一方で、オキシトシンは女性 > 男性

性衝動の男女別経年変化



男女の性衝動の経年変化
(出典:ピース国際研究所)

一般的には、10代の女子は性行為への衝動よりも「つながり」を求める「この人を失いたくない」という気持ちから、望まない・よく理解のできていない性行為に同意しやすい(同意はしても、性行為自体への罪悪感等はある、傷つく)。

10代前半の「トラウマ」について考える際の留意点

☆子どもは「小さな大人・ミニチュアの大人」ではないということ

→日々、発達・成長・変化をしている存在

→年齢によって出来事・物事の認知や認識に違い

→その時点の自分に分かる範囲(発達水準)で理解をする

⇒自己関連付けを起こしやすい → 自己肯定感の低下

⇒短絡的になりやすい

⇒被害当時の理解が変化(再認識・再発見)して再受傷(休眠効果: sleeper effect)



子どものころとからだは

トラウマに

弱く、傷つきやすく、

そのトラウマは生涯に渡って悪影響を及ぼす可能性がある。

発表者としての「まとめ」

- ☆脳科学的にも精神医学的にも、13歳は冷静で、長期的な視点での、判断や同意が難しい場合が多くなる。
- ☆短絡的・衝動的な行動に走りやすい。
→避妊をせず、望まぬ妊娠リスク。これは結果的に次世代への虐待につながる可能性がある。
- ☆特に脳機能に偏りを持つような場合(知的能力障害を含む神経発達症群)は更に顕著になる。
- ☆早すぎる性行為で心身が傷ついた場合、その後の長い人生で長期的かつ深刻な悪影響を及ぼす可能性がある。休眠効果など。
- ☆早すぎる性行為のリスクや、十分な準備をしてからの性行為のメリットを教える機会を作るべきと考える。

御清聴ありがとうございました。