

## 自尊感情と眠り、生体リズム



東京ベイ・浦安市川医療センター管理者  
 神山 潤  
 小児科医

### はじめに

Self-esteemが自尊感情と訳されることが多いようですが、自尊心という訳を好まれる方もあるようです。古荘純一氏による「1」と、自尊感情とは自らについて、肯定面・否定面両者を含む言葉のようです。Self-esteemに寄与する事柄として、重要他者から寄せられている尊敬、受容、関心のある取り扱いの量を挙げ「2」、self-esteemを自己について肯定面を主体に表す言葉として捉える立場もあるようです。なお自己について肯定面を主体に表す言葉としては「自己肯定感」もあります。

唐突ですが、自殺という哀しい行為があります。興味深いことに、世界保健機構は2000年に、青少年層に多発する自殺を防止するため教員や学校医、スクールカウンセラーを対象とした「自殺の予防に向けた教職員のための資料」を発表していますが、その中でself-esteemの強化の重要性を指摘しています「3」。

子どもの自尊感情を育むには、心身の健康が欠かせないとだれしも思います。子どもの睡眠と生体リズムの問題について、小児科医として、データに基づく発信を、臨く続けておられる神山先生に、臨床と脳科学の観点から自尊感情の解説をしていただきます。早起き早寝できちんと眠り、昼間しっかりと活動し、信頼できる人間関係の中で、十分触れ合ってください。この「四快」のすすめをいかに実践するか、理解を深めてください。

実は筆者は「睡眠不足が招くセロトニン活性低下が自殺を引き起こす」可能性を指摘し「4-8」、その上で自殺予防に向けた提案をしています「7,8」。筆者のこの提案がself-esteemの強化を介して自殺予防に繋がるのかについて根

拠はありません。しかし漠然とではありますが、「自己肯定感」あるいは「自分が大切にされているという感覚」の消失が自殺実行に至るプロセスのどこかに介在している可能性を考えながら、自殺予防に向けた提案をまとめたという感覚はあります。ただし自殺とは言っても、切腹は多少意味合いが異なるでしょう。

そこで本稿ですが、「生体リズムが整うといかに自尊感情が高まるか」という題を編集部からいただいたましたが、筆者の自殺予防の方策のポイント4つをご提示する、ということとを果たすことができれば、と考えました。ポイントは4つ、

1. 適切な睡眠時間の確保、
2. セロトニンの働きを高める、
3. 前頭前野の働きを高める、
4. オキシトシンの働きを高める、

### 1. 睡眠時間を確保する

睡眠不足では知的能力、認知能力、判断力、さらにはひらめきも悪くなるのが実験的に証明されています。また経験的にも慢性的に睡眠時間の少ない状態が続くと注意力や集中力が低下、怒りっぽくなり、落ち着きがなくなり、意欲は低下、精神的に不安となり、協調不全も生じることが多くの方が実感されている

でしょう。慢性的睡眠不足では「自分が大切にされているという感覚」も失いがちになることは想像に難しくありません。

また慢性的睡眠不足はセロトニン神経細胞の感受性を低下させ、結果としてセロトニンの働きを低下させます。さらに睡眠不足では前頭前野の働きが低下して、衝動性が高まることも指摘されています。衝動的な暴力が自らに向かうと自殺になる、との考え方もあります。

睡眠と自殺との関連ではしばしばうつ病との関連が指摘されますが、うつ病の要素を除いても睡眠不足が自殺と関連することが最近では示されています。なお前頭前野と呼ばれる脳の部位は額の裏側あたりに位置しますが、ここでは「人間らしさの源を育む場」と大雑把にご理解ください。またこれも蛇足ですが、日本は赤ちゃんから大人まで世界でトップクラスの短時間睡眠国家です。

では何時間眠ればいいのかという。実は必要な睡眠時間には個人差が極めて大です。そこで、○歳だから適切な睡眠時間は□時間、ということはできません。ではどうやって自分に適切な睡眠時間を知ることができるかですが、これには眠気のリズムが参考になります。理由はまだよくわかっていませんが、朝4時と午後2時には誰もが眠気に襲わ

れ、この時間帯には様々な事故が多発することも知られています。逆に言うと午前10-12時にはヒトという昼行性の動物は眠くなってはいけないうのです。つまり午前中に眠気が来ないならば、その方の眠りの量、質、生活リズムに大きな問題はないと考えてよいと筆者は考えています。無論1歳台の赤ちゃんはまだ午前寝をする場合も少なくありません。午前中の様子でその方の眠りの量、質、生活リズムの良し悪しを判断するのは2歳以降かと考えています。

## 2. セロトニンの働きを高める

自殺した方の脳では、前頭前野の



セロトニンの働きが低下していること、また同部位でのセロトニンの合成が低下していることが明らかにされています。ストレスは自殺の要因の一つですが、ストレスがあると前頭前野へのセロトニンの供給源である脳幹部の縫線核という部位にあるセロトニン神経細胞の働きが低下し、その結果前頭前野のセロトニンが減少する可能性が指摘されています。ストレスが誘発する自殺にはこのことが関与しているかもしれません。

またセロトニンが低下している状態では衝動性が高まり、目先のことばかりに目が奪われ、将来的なことを考えるのが難しくなるそうです。これは自殺を後押しする可能性の高い状況でしょう。なお将来的なことを考えている際には、前頭前野は活発に活動していることも分かっています。ですからセロトニンの働きや前頭前野の働きを高めることが自殺予防の観点からは重要となります。カナダのマクギール大学のYoung博士は、薬に頼らないでセロトニンの働きを高める方法として、1. 幸せな感覚を持つこと、2. 朝や昼間に明るい光を浴びること、3. 運動、4. トリップトファンを含んだ食事、の4つを挙げています。

また東邦大学の有田教授は、1. リズミカルな運動(歩行、咀嚼、深

呼吸)、2. 太陽の光を浴びること、3. グルーミング(身繕い、毛繕い等)、の3つを挙げています。有田教授はさらにおんぶや抱っこが人間の親子におけるグルーミング行動にあたるとして、親子のセロトニンの働きを高める有用な方法としてその重要性を強調しています。動物実験では、背中に水を噴霧することで毛繕い行動を起こさせ、その最中に脳内のセロトニンを測定し、その濃度が高まるということが観察されています。さらに有田教授は3-6歳までの時期が特にセロトニンの活性を高める時期として重要で、この時期に戸外で太陽の光を浴びてリズミカルな筋肉運動、すなわち身体を動かすことが重要と指摘しています。昼間の運動量が多い方は、布団についてから寝付くまでの時間が短い(すぐに寝付く)ことは経験的にも理解できるでしょう。もっともあまりに疲れ過ぎていたりすると妙に興奮してしまつてかえって眠れない、という経験があることも確かです。

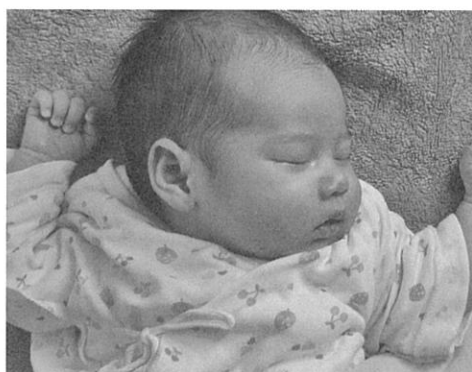
## 3. 前頭前野の働きを高める

グルーミングは前頭前野の働きを高めることにも関連している可能性があります。グルーミングでは当然触覚が刺激されますが、柔らかいブラシで毎秒1-10cmの速さで皮膚を撫で、気持ちがいい感覚が生じた

際には、無髄線維が刺激されていることが分かっています。またある種の無髄線維は刺激されると島皮質と呼ばれる脳の部位が刺激されるのですが、前腕や手のひらを優しくブラシで撫でられると島皮質を含む社会性に関係する脳の部位、あるいは前頭前野が刺激されることも分かっています。グルーミングや抱っこ、あるいはおんぶもこのような系を介して前頭前野を刺激する可能性が考えられているのです。

## ◇触れることという育児手段の大きな効用

経験豊かな小児科医である川井尚博士は「抱っこは赤ちゃんにとって最高の精神安定剤だ」とおっしゃっています。「触れること」とあるいは「手当て」の抗不安作用が近年注目され始めていますが、抱っこ、手当て、おんぶ、撫でることが、前頭前野あるいはセロトニンの働きを高めることで望ましい効果を発揮している可能性があります。いまや論じられ始めているのです。私たちはもっとこれら基本的な育児手段の効用に目を向けてもいいのではないのでしょうか？ 無論これら精神安定作用、抗不安作用が自殺予防、そして「自分が大切にされている」という感覚の醸成に重要な要素であることも容易に想像できます。



◇前頭前野からみる読み聞かせの効用

次に読み聞かせの効用を前頭前野との関連で指摘します。読み聞かせにはお子さんの心を豊かに育む効果がある、と一般的には考えられてきていました。東京医科歯科大学の泰羅教授はそれを実証しようと実験を行いました。読み聞かせをされている際のお子さんの脳の状態を調べたのです。すると、泰羅教授が「心の脳」と呼ぶ、大脳辺縁系に働きが活発になる部位が見出されたのです。やはり読み聞かせはお子さんの心に届いていることがわかった、と言えるでしょう。

この結果は、しかしある意味期待通り、想定内の実験結果、と言えなくもありません。泰羅教授が素晴らし

しいのは、この実験をこの段階でとどめずにさらに一歩進めたことです。彼は読み聞かせをしている最中のお母さんの脳の血液の流れを測定し、同じ本を読み聞かせではなく、単純な音読をしている時と比べてみたのです。すると単純な音読に際しては変化のなかった前頭部の血流が、読み聞かせに際しては増加したのです。前頭前野は「人間らしさの源を育む場」でした。

考えてみると私たちが読み聞かせをしている際には、お子さんの様子を見ながら色々と考えを巡らしていることに気づきます。「読み聞かせが終わったら、洗濯と後片付けをしよう」とか、「あ、この子眠そう。4ページ飛ばそう」とかです（でも実際読み飛ばすたくないとお子さんは気づいてきちんと読むことをせがまれますよね）。このような思考が前頭部の血流を増やしているのでしょう。もちろん実験では前頭部の血流が増えたことが示されただけで、これを直ちに前頭前野の活動が活発になった、と申し上げることは危険ですが、当たらずとも遠からずの解釈なのではないかと考えています。前頭前野がしっかりと働くことで衝動性が抑えられ、将来的なことを考えることができるようになるのです。

◇お父さんこそ読み聞かせを

蛇足ですが、実は1998年以降爆発的に増加した日本の自殺の大半は男性です。ですからお母様方の前頭前野の活動はそれなりに活発な方もいらっしゃいます。そこで是非ともお子さんに、「お父さん、読み聞かせをして！」とせがませてください。するとお忙しいお父さんも月に一度くらいは早く帰宅してくださるかもしれません。そんなお父さんが仮に読み聞かせをしてくださっても、きつとお子さんよりも先に寝てしまおうでしょう。でも

それでいいのではないのでしょうか？ 目的のひとはお父さんの睡眠不足解消でもあるのです。なお泰羅教授の実験は、お母さんでしか行われていません。厳密に言えばお父さんが読み聞かせをして、お父さんの前頭部の血流が増えるかどうかはわかりません。しかし読み聞かせをしている際の経験からすると、読み聞かせの最中は絶えず聞き手の様子に気を配っていることに気づかれます。読み聞かせをする場合には、お父さんのみならず、読み手の前頭前野の活動

が高まっているに違いないと筆者は確信しています。前頭前野がしっかりと働くことは、「自分が大切にされている」という感覚をもたらす必要条件だと思います。是非とも様々な立場で、読み聞かせをすすめてください。

4. オキシトシンの働きを高める

オキシトシンは分娩時の子宮収縮や乳汁分泌に関わる女性特有な物質として発見されたのですが、近年で

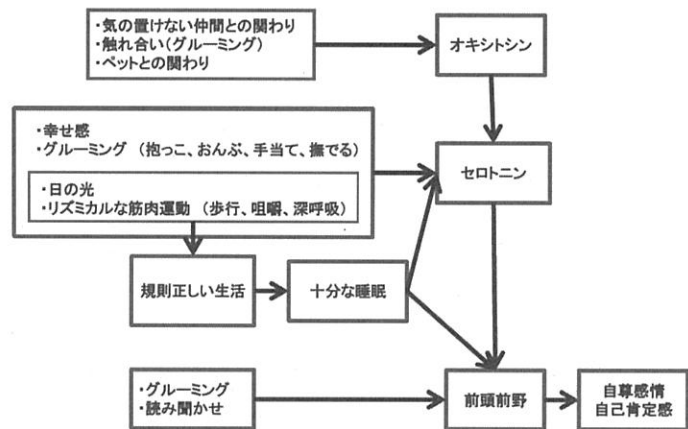


図1 セロトニン、オキシトシン、前頭前野と規則的な生活、睡眠、自己肯定感、自尊感情との関連

は女性のみならず男性においても、癒し効果が注目されています。オキシトシンが作用することができなくなった実験動物のオスでは、衝動的行動を含む社会的行動に異常が生ずることが報告されています。人間においては信頼関係のある人々との関わり、触れ合い、性行為を含む接触（グルーミング？）がオキシトシン分泌を高めることが知られているほか、ペットとの関わりでもオキシトシンレベルの上昇が知られています。

オキシトシンはセロトニンとも関係が深く、オキシトシンは縫線核にあるセロトニン神経細胞に作用してその働きを高めることが知られています。既にその重要性を述べた抱っこ、おんぶ、手当て、撫でること等もまた、オキシトシンの分泌を高める作用が期待されます。図1（前置）にセロトニン、オキシトシン、前頭前野と規則的な生活、睡眠、自己肯定感、自尊感情との関連を图示しました。

### 5. 自殺予防のまとめー快の追求を

ここまで「睡眠不足が招くセロトニン活性低下が自殺を引き起こす」という仮説に基づく自殺予防のポイント4つを紹介しました。まとめると、早起き早寝できちんと眠り、昼間しっかりと活動し、信頼できる人

間関係の中で文字通り触れ合うこと、となります。ところで、視点を変えてみると、この4つのポイントの実践には「快」が伴うのではありませんか？

私は2001年秋以降、「子どもの早起きをすすめる会」で活動しています。この会では当初、科学的根拠（先述した生体時計への光の影響、セロトニンやメラトニンに関する仮説に加え、ハイハイの大切さ等）を背景に早起きをすすめたことで支持を受けました。ただし、活動初期のメッセージは一種の脅しでもあったのです。その後、国や東京都をはじめ、多くの自治体も同様の施策（「早起き朝ご飯運動」など）を打ち出すようになり、そこではエビデンス

と称して画一的な生活習慣の指導が目立つようになりました。私はいつの間にかそのようなメッセージの伝え方に批判的になり、情報に振り回されるな、自ら考えようと訴えるように方向転換しました。

表1 スリープヘルスの基本 4+α

1. 朝の光を浴びること
2. 昼間に活動すること
3. 夜は暗いところで休むこと
4. 規則的な食事をとること
+α 眠気を阻害する嗜好品（カフェイン、アルコール、ニコチン）、過剰なメディア接触を避けること

努力して初めて得られるのが眠りであるならば、それは苦痛です。眠ることは楽しいこと、夢を見るのが楽しみだ、眠りは快に繋がることをなるとか多くの方に伝えよう、を最近では心掛けています。

◇「スリープヘルス4+α」のすすめ  
眠りに関するメッセージは、「スリープヘルス4+α」（表1）とシンプルにしました。今私は、早起きは気持ちいいから早起きをすすめ、夜ふかしでは気持ちが悪くないので早寝をすすめ、寝不足では気持ちよくないので眠りを大切にと申し上げています。さらに最近では、理屈に振り回されるな、身体にとつての快を求めよ、と主張しています。それが「四快（よんかい）」Ⅱ（快眠快食快便快動）です。快眠だけではなく四快としたのは、この四つのいずれもが動物の生存には必須であって、この四つの快眠快食快便快動は相互に密接に絡み合っているからです。

### ◇40・50代子育て・共働き世代女性の睡眠時間

図2（次頁）をご覧ください。男女別年齢別の睡眠時間です。40〜50歳の女性の睡眠時間の減り（凹み）が不自然には思えませんか？この理由は何なのでしょう？この調査ではその原因までは特定できていませんが、ちょうどお子さんが小学校高学年から高校生で、共働きをしている女性の年齢層なのではないでしょうか？IMFデータによる日本特有な女性の就職率の一時的低下（図3：次頁）はこの凹みの直前にあたります。ひよっとしたらこの年齢の女性は、子育てに一段落し昼間あるいは夜間にお仕事を開始、さらにお子さんの夜食にお弁当と八面六臂の大活躍なのではないでしょうか？この年齢層の女性がもう少し睡眠をとったとしたならば、日本の智慧は大いに高まるのではないかと小生は考えています。

しかし今や「快」を求めることが難しい、あるいは始められてしまう時代に私たちはいるのではないのでしょうか？人間たるもの「快」を求めるなど品位が疑われる等々の批判が大手を振って歩き、動物たるヒトの生存戦略の基本であるはずの快の追求が、あまりにおざなりにされすぎてはいないでしょうか？夜10時に電車

で教科書を広げながらカロリーメイトを齧る小学生は快いのでしょうか？もつと子どもたちに快を知らしめることもまた、「自分が大切にされている」という感覚をもたらし必要条件和筆者は思います。なお最近では四快に快笑、快泣、快考を加えた七快の重要性を指摘しています。



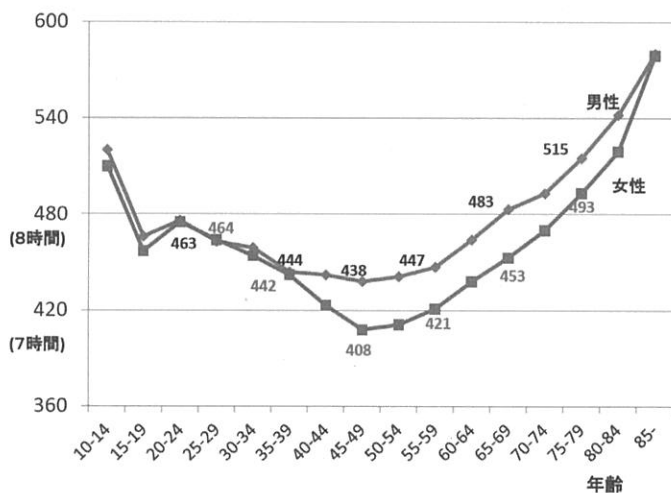


図2 日本の年齢別男女別睡眠時間  
<http://www.stat.go.jp/data/shakai/2011/h23kekka.htm#a02> より作成

ニア、米国の小児の眠りの研究者は、親は子どもが10歳を過ぎたら、子どもの生活習慣には全く注意を払わない、と異口同音に言っています。いい面悪い面両面あるでしょうが、日本ではとても考えられないことです。図2から直ちに言えるわけはありませんが、この図は現在の母親のある意味過保護も反映しているのではないかと感じています。江戸時代、12歳を過ぎると多くの子どもたちがお奉公に出たといえます。筆者は日本人全体がどんどんと未成熟に

なってきたており、その一因に親御さんの過保護があるのではないかと感じていますが、中学生以降のお子さんへの対応については、ちょっと考える必要があるのではないのでしょうか。あまりに過度な干渉は成熟を妨げる可能性もあるでしょう。成熟と自尊感情の醸成とは表裏一体でしょう。いつまでも親というシエルターに守られていては、自己肯定感や自尊感情醸成の前に、自己そのものの確立がなされない事態となってしまうことを懸念します。

◇幸福度も快の一部  
 最後に幸福度について紹介します。幸福度も快の一部と筆者は考えます。OECDによると、2012年、日本の幸福度は36カ国中21位。2011年の19位よりさらに下がりました。  
 内訳では「安全」が「教育」は1位、2位ですが、「住居」25位、「生活の満足度」27位、そして「仕事と生活の両立」は34位でした。  
 「仕事と生活の両

立」の項の主な指標である「レジャー等睡眠を含み個人的に使う時間」を詳しくみると、調査できた23カ国中、日本は最下位の13.96時間で、世界で唯一、自分のために使う時間が14時間を切っていたのです(図4:次頁)。ちなみに平均は14.76時間、最長のデンマークは16時間を越えています。自分の時間を人様のために使う自己犠牲が美しい一面は確かにありますが、これほどにまで過度に自らの時間を他人のために使う必要はないのではないかと感じてしまいます。他人の目を意識しすぎた結果、自分に使う時間が少なくなってしまうのではないのでしょうか? 自分のために使う時間がなければ、考えることをしなくなり、自己の確立のあとに育まれるべき自

己肯定感、自尊感情も醸成されることは甚だしく困難な状況に陥ってしまうことを危惧します。  
 おわりに  
 あるブログで「赤ちゃんが乗り物で泣かない国」が紹介されています。うる覚えで恐縮ですが、乗り物に赤ちゃんを連れたお母さんが乗り込んでくると、その国では雰囲気がいやがり、我さきにと男性陣が赤ちゃんを抱き懸命にあやし始めるのだそうです。お母さんはリラックスして眠ってしまいます。赤ちゃんも皆が赤ちゃんを迎え入れる雰囲気の中で穏やかに過ごしているのだそうです。赤ちゃんを連れたお母さんが乗り込んでくると一瞬で雰囲気が悪くなること多いどころか国とは大違いです。険悪な雰囲気の中では

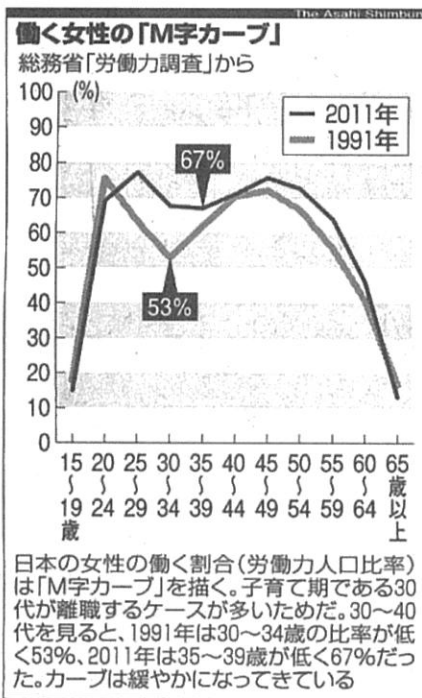


図3 日本女性の年齢別の働く割合 (2012年11月24日朝日新聞)

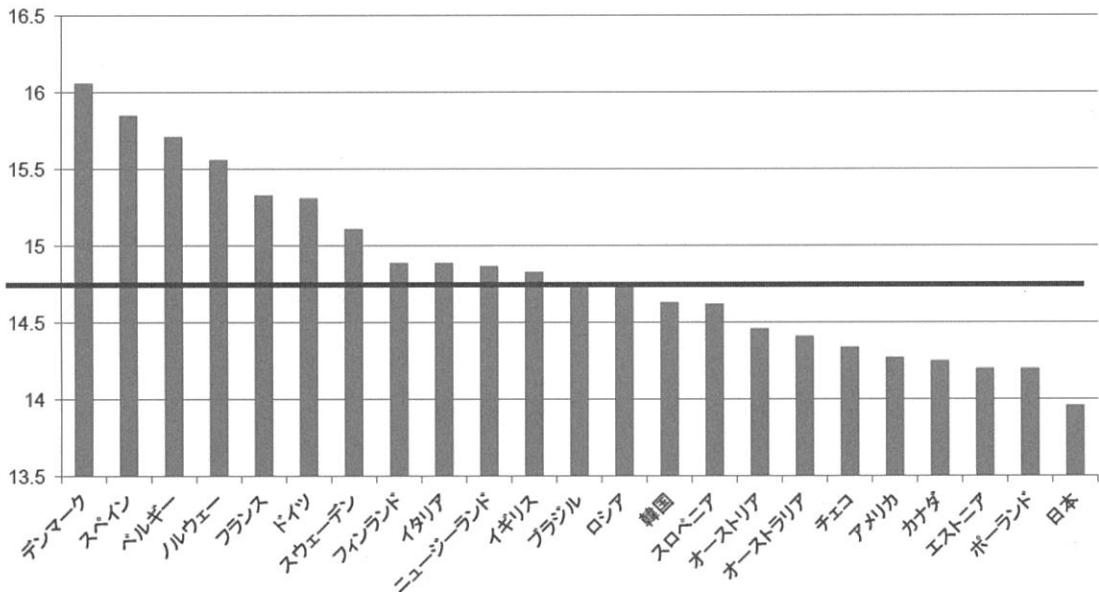


図4 自分のために使う時間の国際比較  
2012年5月22日発表のOECD資料から作成。横線は調査できた23カ国の平均

赤ちゃんもお母さんも緊張し、笑顔など出るはずもない云々、といった内容であったかと記憶しています。乗り物で赤ちゃんが泣かない国ではきつと赤ちゃんの頃から対人関係に不必要な緊張がなく、オキシトシンが上昇し、「自分が大切にされている」という感覚を持ち続けることに何ら問題を感じずに違いありません。

【参考文献】

- 古荘純一、日本の子どもの自尊心はなぜ低いのか 児童精神科医の現場報告。光文社新書404、2009。
- 遠藤辰雄、安藤延男、冷川昭子、井上祥治、Self-esteemの研究。九州大学教育学部紀要(教育心理学部門)1974:18(2):53-65。
- WHO. Preventing suicide. A resource for teachers and other school staff. (<http://www.who.int/mentalhealth/media/en/62.pdf>)
- Kohyama J. More sleep will bring more serotonin in and less suicide in Japan. Med Hypotheses. 2010;175(3):340.
- Kohyama J. Sleep debt and serotonin. A response to a comment on my hypothesis. Med Hypotheses. 2011;76(2):304.
- Kohyama J. Sleep, serotonin and suicide in Japan. J Physiol Anthropol. 2011;30(1):11-18.
- Kohyama J. Sleep, serotonin, and suicide. J Behav Brain Sci. 2012;2(4):471-8.
- Kohyama J. Serotonin is a key neurotransmitter in suicide. In: Serotonergic Systems: Evolution, Function and Role in Disease. Nova Science Publishers, Inc. NY, in press.