

# 慢性の痛み診療・教育の基盤となるシステム構築に関する研究

## 慢性の痛みとHPVワクチン接種後の痛みについて

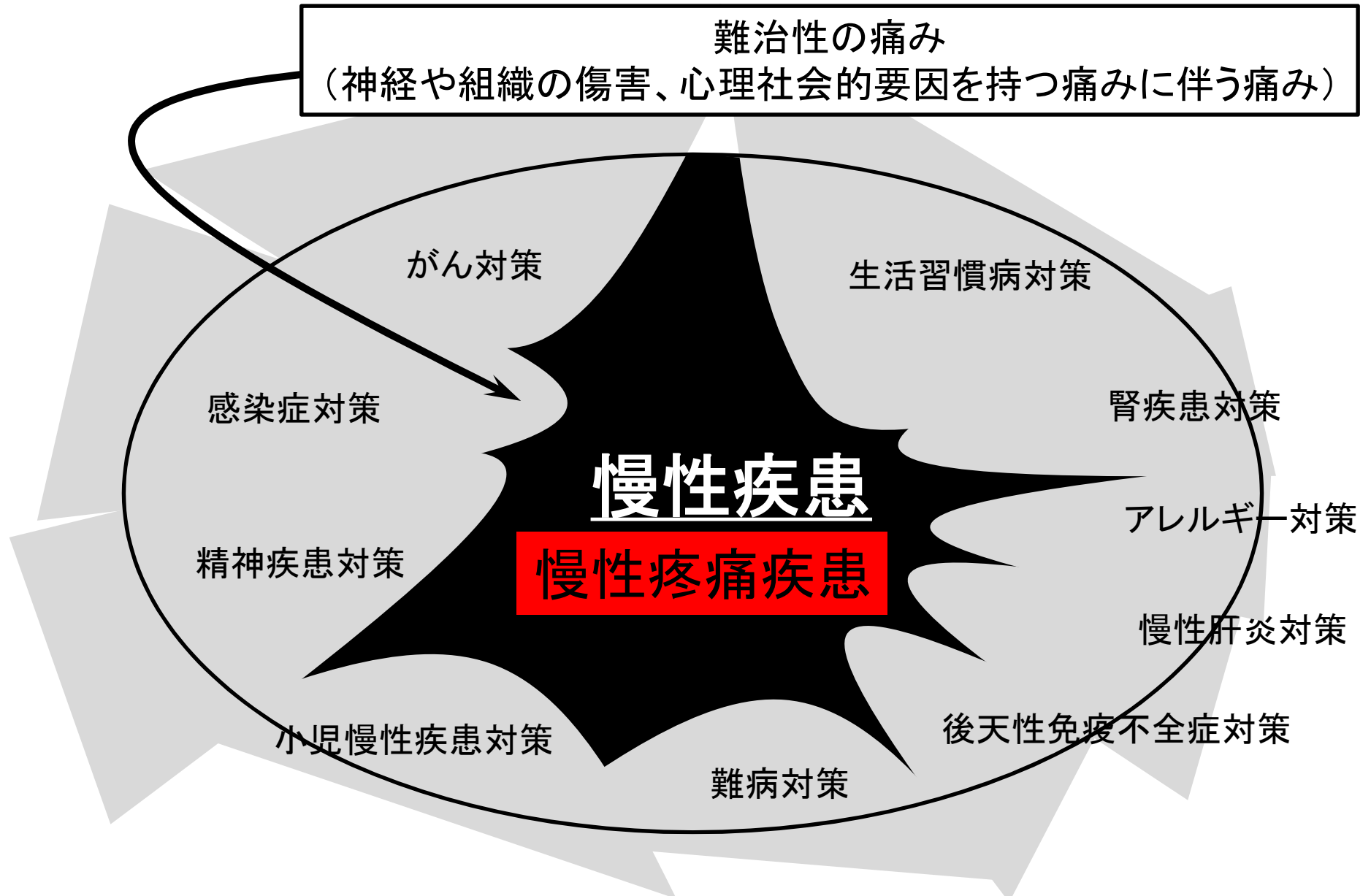
研究代表者 牛田享宏

- 札幌医科大学
- 福島県立医科大学
- 東京大学医学部附属病院
- 東京慈恵会医科大学
- 順天堂大学附属
- 滋賀医科大学附属病院
- 大阪大学
- 岡山大学病院
- 高知大学医学部附属病院
- 九州大学病院
- 新潟大学医歯学総合病院
- 獨協医科大学病院
- 日本大学医学部附属板橋病院
- 富山大学附属病院
- 三重大学病院
- 愛媛大学医学部附属病院
- 山口大学医学部附属病院
- 佐賀大学 医学部附属病院
- 愛知医科大学病院
- 金沢大学
- 山形済生病院

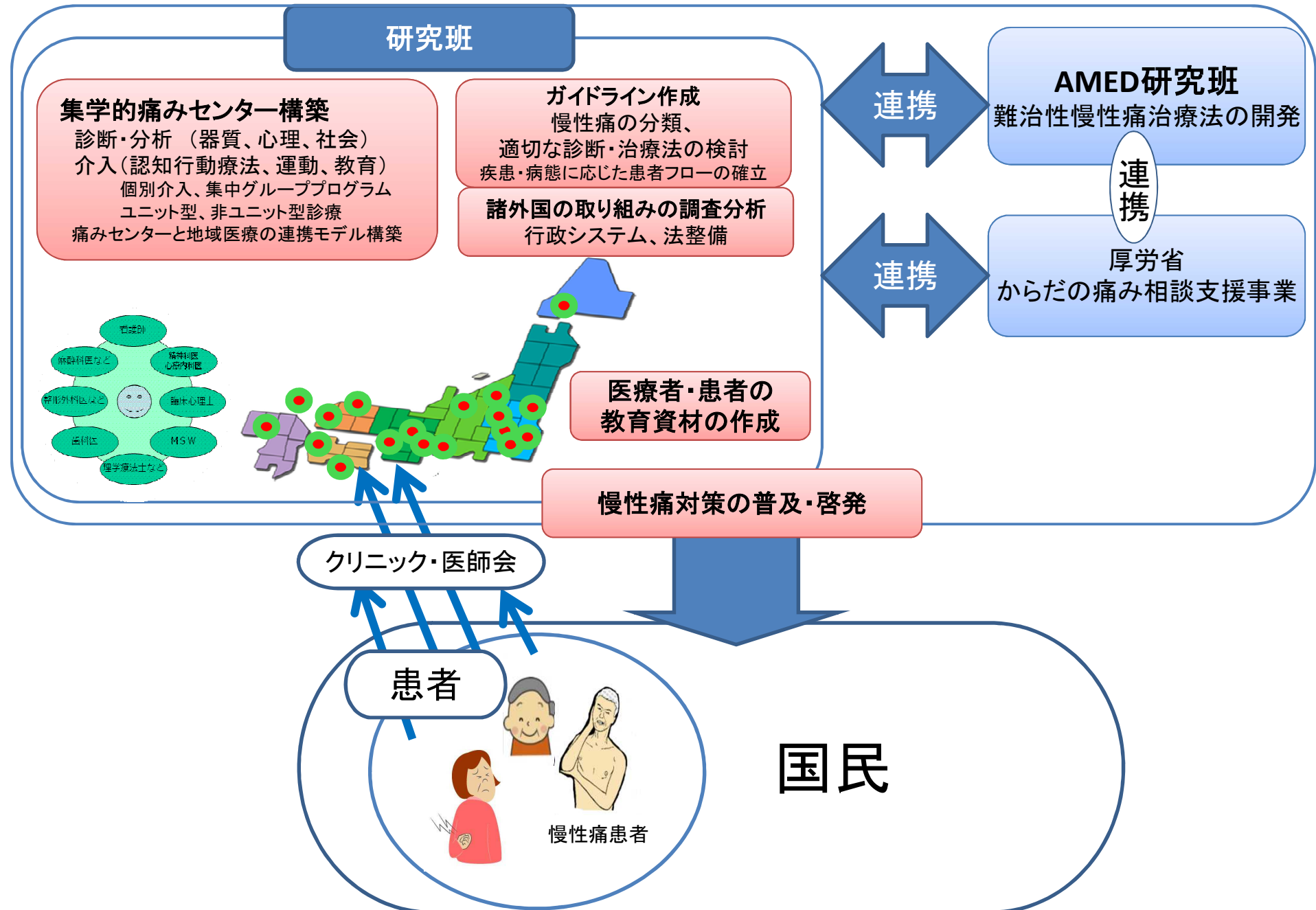
山下敏彦、村上孝則  
矢吹省司ほか  
住谷昌彦、松平浩ほか  
北原雅樹ほか  
井関雅子ほか  
福井聖ほか  
柴田政彦、田倉 智之  
西田圭一郎 西江宏行、鉄永倫子  
横山正尚、川崎元敬、河野崇ほか  
細井昌子、塩川浩輝  
木村慎二  
山口重樹、木村 嘉之  
加藤実ほか  
川口善治  
笠井裕一  
尾形直則ほか  
田口敏彦、鈴木秀典ほか  
門司晃、平川奈緒美、園畑 素樹  
西原真理、新井健一、井上真輔、池本竜則  
中村裕之、三苫純子  
伊藤友一、およびその他の研究協力者の先生方

敬称略

## ～ 個別の行政施策があまり行われていない領域～



# 慢性の痛み診療・教育の基盤となるシステム構築に関する研究

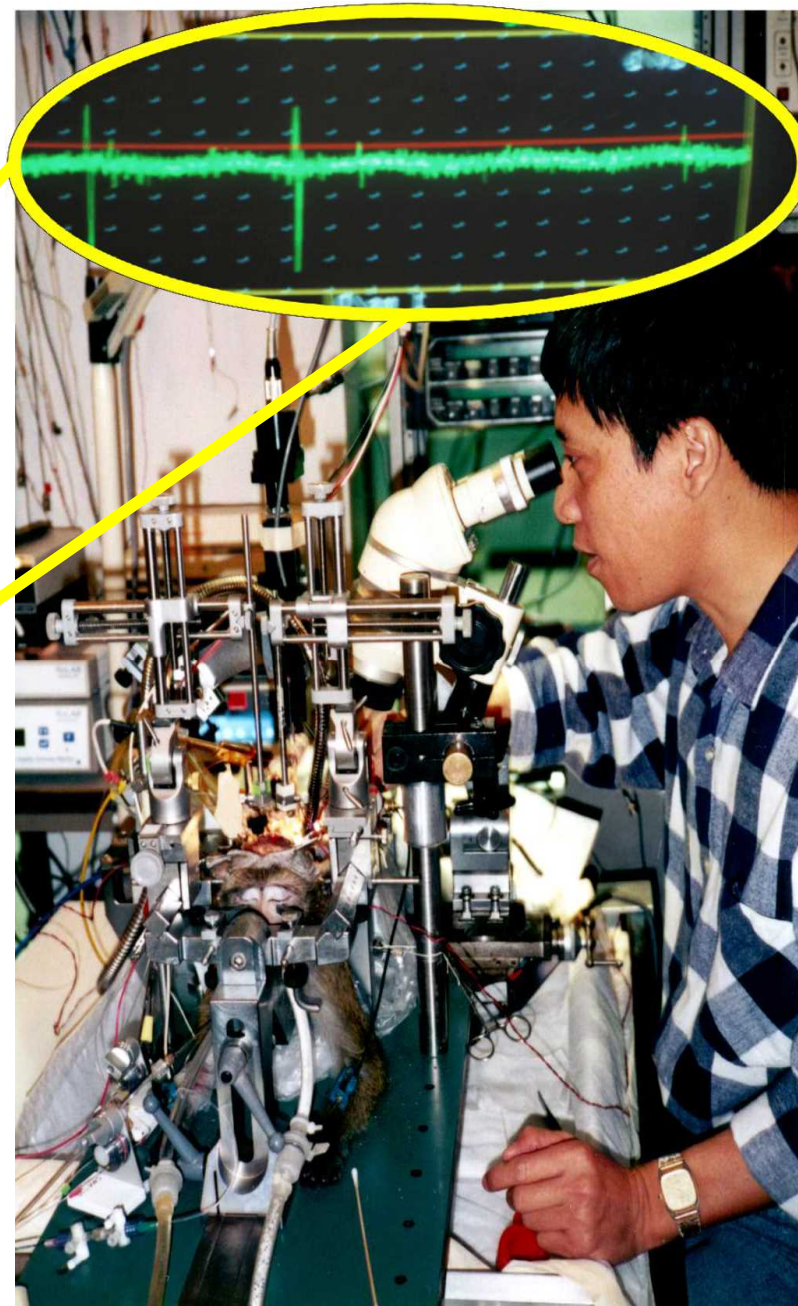
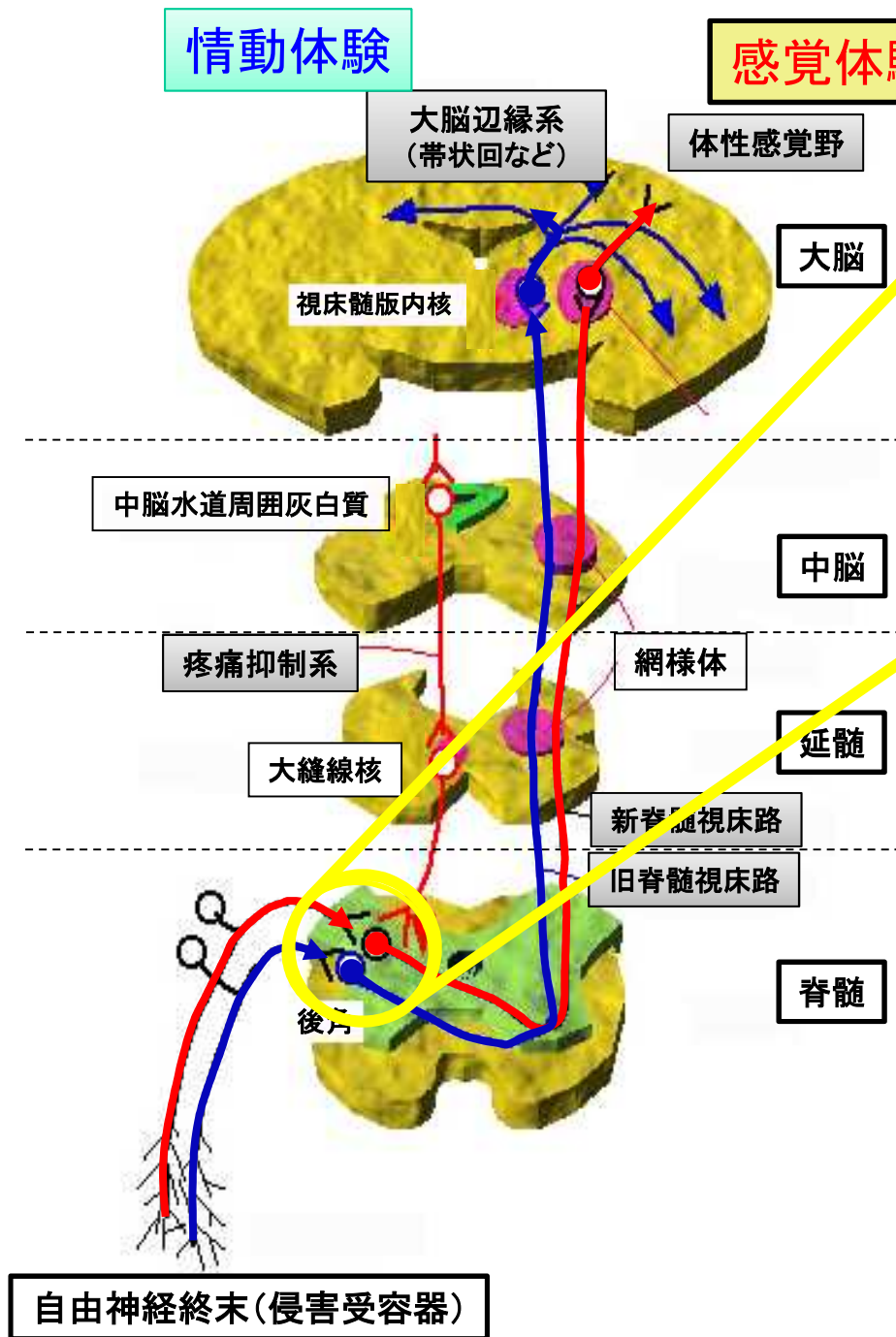


# 神経科学から 機能的障害としての疼痛を理解する為に

- 何らかの器質的に明確な原因があるから痛いのか？
- 機能的疼痛を考えるニューロサイエンス
  - 例
  - 末梢から脳に引き起こされる変化
  - 痛みは記憶される
- 子供たちの現況
- HPV接種後のフォロー状況と副反応症状への対応

## 情動体験

## 感覚体験



David Livingstone (P 1813～1873, ヴィクトリア朝期のスコットランドの宣教師、  
の『Missionary Travels and Researches in South Africa』

1840年12月8日、蒸気船で当時イギリス領であった南アフリカへ出発、ケープタウンへ到着後移動し、現ボツワナのクルマンから北東方向へ200マイルの地点にある、マボツァを第一の拠点に設定する。

その際、Livingstoneが夜間に野生ライオンに襲われて大怪我をする--- 左腕に噛みつかれ、振り回されているうちに、痛さも恐ろしさも感じなくなった。

『それは一種の夢見心地を引き起こす。痛みも恐怖もない。ちょうどクロロフォルムを嗅がされた患者が、手術の様子を全部見ながらメスの感覚がない、と言っているのに似ている.....  
こうした状態は、おそらく肉食獣に殺される動物がみな感じると思われる。もしそうなら、それは死の苦痛をなくすために、慈悲深い創造主が与えてくれたものだろう』

**ストレス鎮痛 stress-induced analgesia: SIA**

戦闘中や運動競技中に受傷しても痛みを感じない。

1976年にHuda Akilら、Hayes RLら、Rosecrans JAがそれぞれ別々に、ストレスや情動によって痛みが抑制されることを報告した。

ストレス鎮痛には内因性オピオイドペプチドが関与する。

様々なストレスは、下垂体からACTHと $\beta$ エンドルフィンを放出するので、ストレスがあるときは、痛みを感じないことがある。

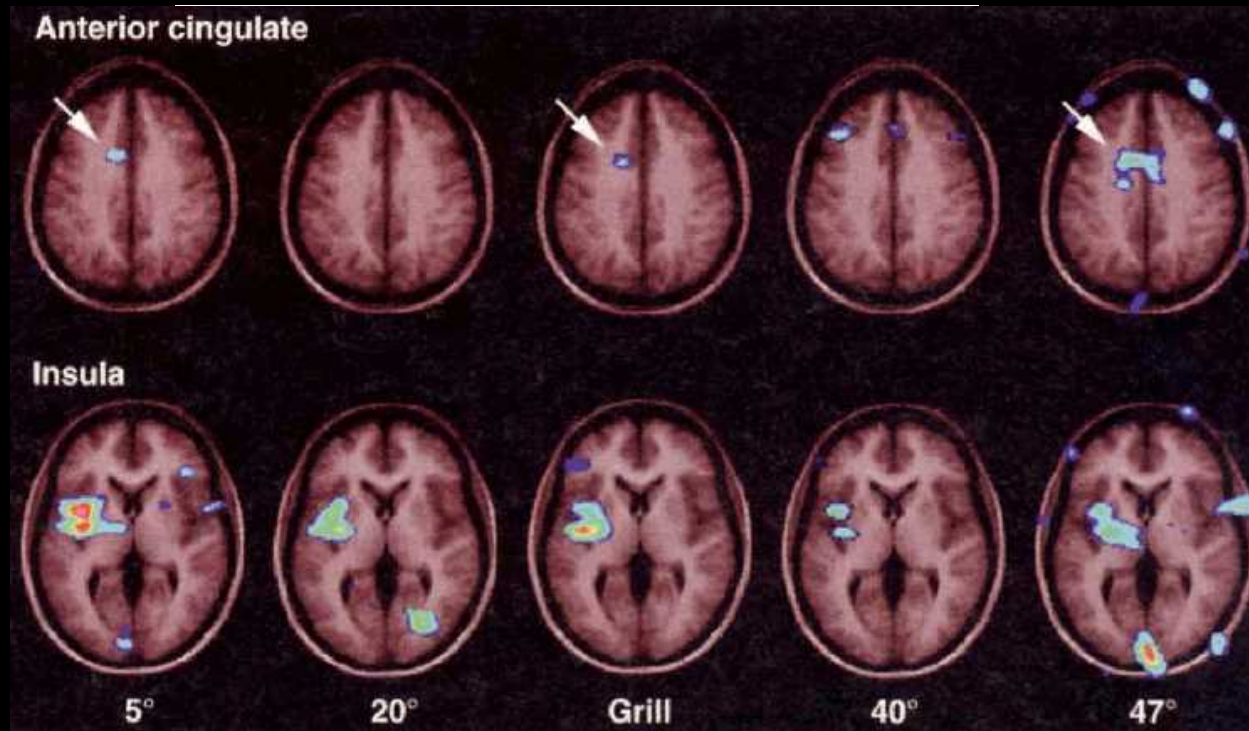


# 痛みのパラドックス

## Thermal Grill Illusion

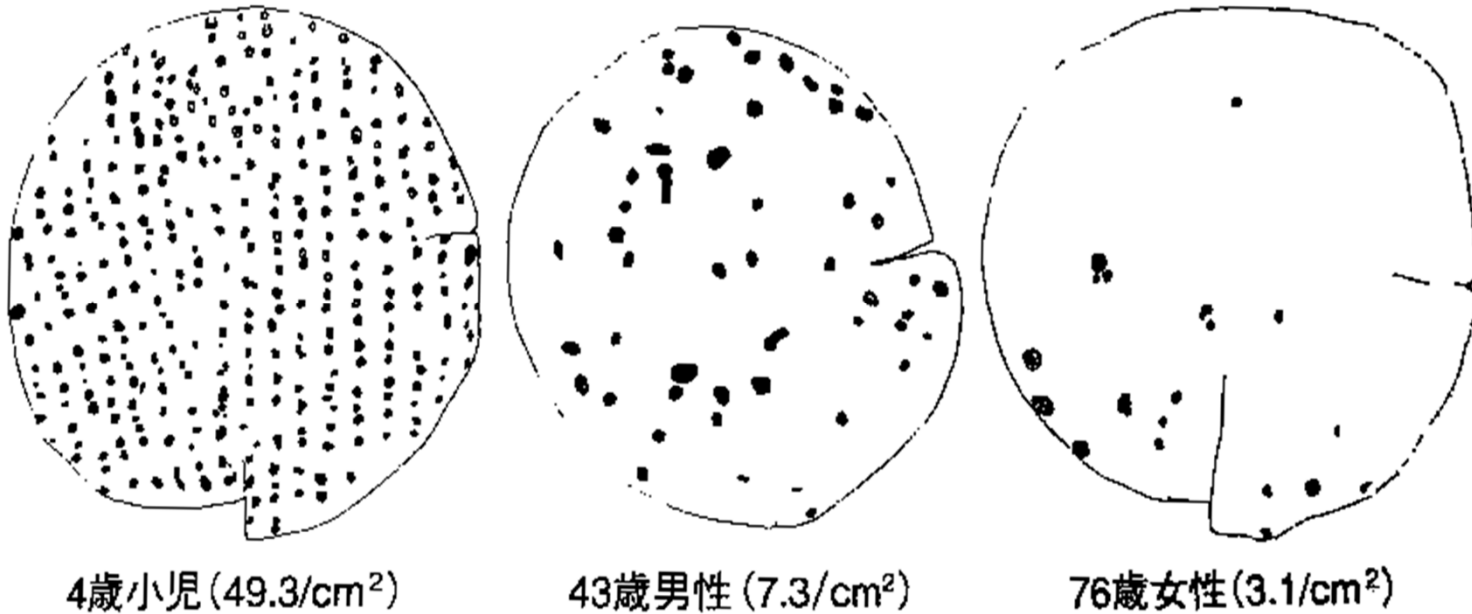


Warm 40 °C + Cool 20°C = PAIN



Craig et al. (1996)

# 足拇指足底面におけるマイスナー小体の分布密度



(Sherrington 1906)

有髓線維数は10歳ごとに5%減少

(Vallbo and Hagburth 1967)



# 神経科学から 機能的障害としての疼痛を理解する為に

- 何らかの器質的に明確な原因があるから痛いのか？
- 機能的疼痛を考えるニューロサイエンス
  - 例
  - 末梢から脳に引き起こされる変化
  - 痛みは記憶される
- 子供の現況とHPV接種後の副反応を訴える患者対応

# 機能的異常

様々な要因(例:ストレスなど)によって身体機能に変調をきたす

- － 人前で話をしようとする→手に汗をかく、動悸、血圧変化
- － 職場や学校へのストレス→腹痛(過敏性腸症候群)、肩こり  
不整脈

年齢、性別、それまでの経験、環境要因などで変わる

**有症状化しやすい人、しにくい人**

# 体中の痛み 33Y F

- 思春期ころより頸部の痛みや肩こりに悩まされる方であった。腹痛のような症状が学校を休むこともしばしばあった。高校を卒業後は事務職で勤務していたが、上肢や同僚との間でのストレスからうつを発症してその後退職した。
- ヤセ型であるが筋骨格系の明確な萎縮はない。
- 全身のアロデニアと筋痛のために、病院をあちこち受診、線維筋痛症と診断されて投薬を受けている。
- うごく痛いなどの症状があるが、職場復帰に向けて専門学校に通っている。すぐに疲れるために学校に行ってもすぐにやすんでしまう。

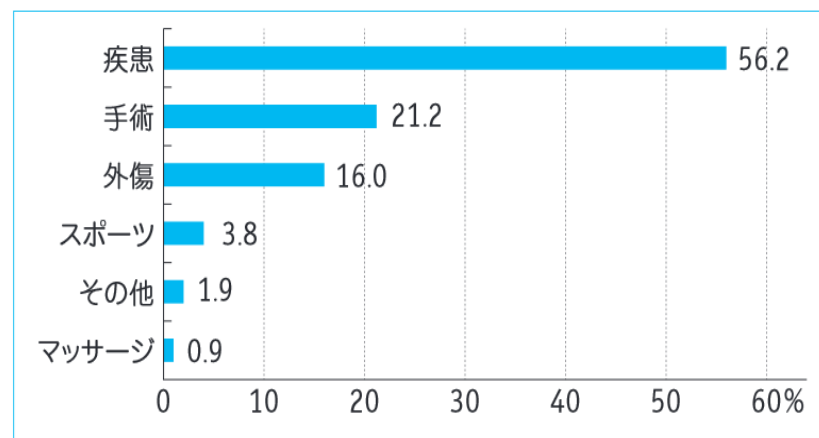
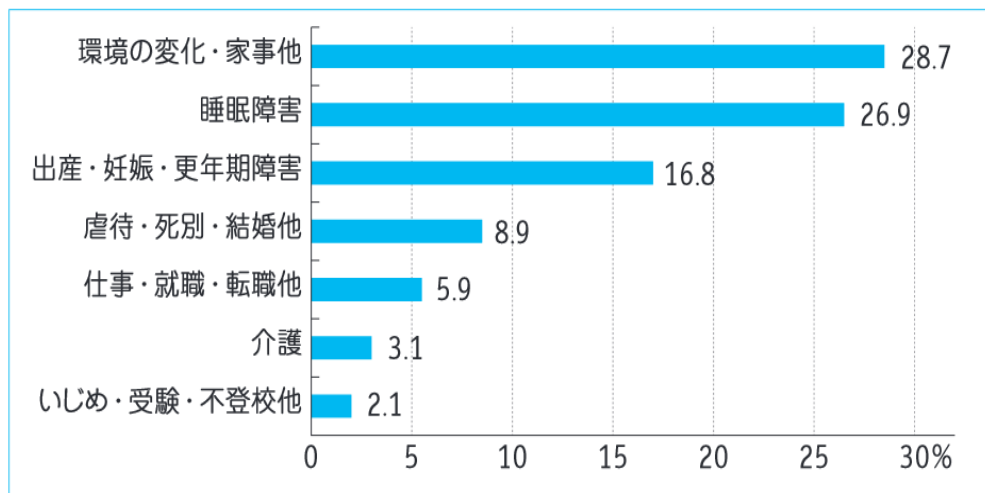
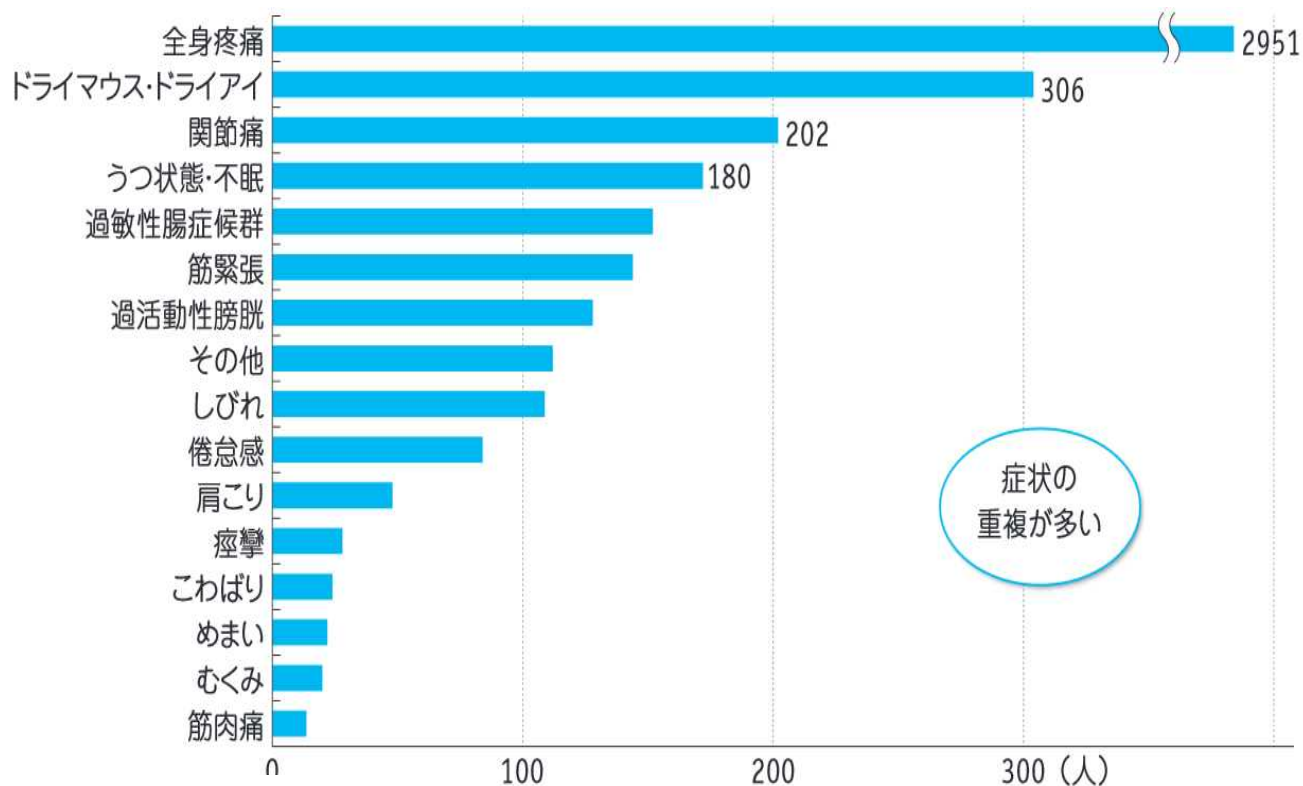
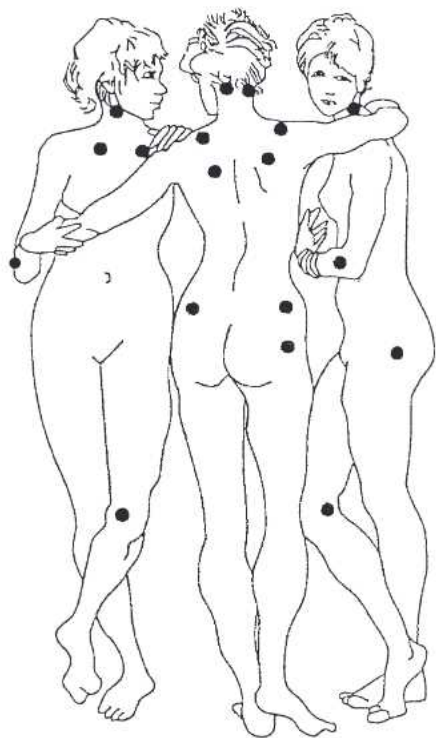


図3 ▶ 疼痛発症の要因分析 (n = 2278)<sup>9)</sup>

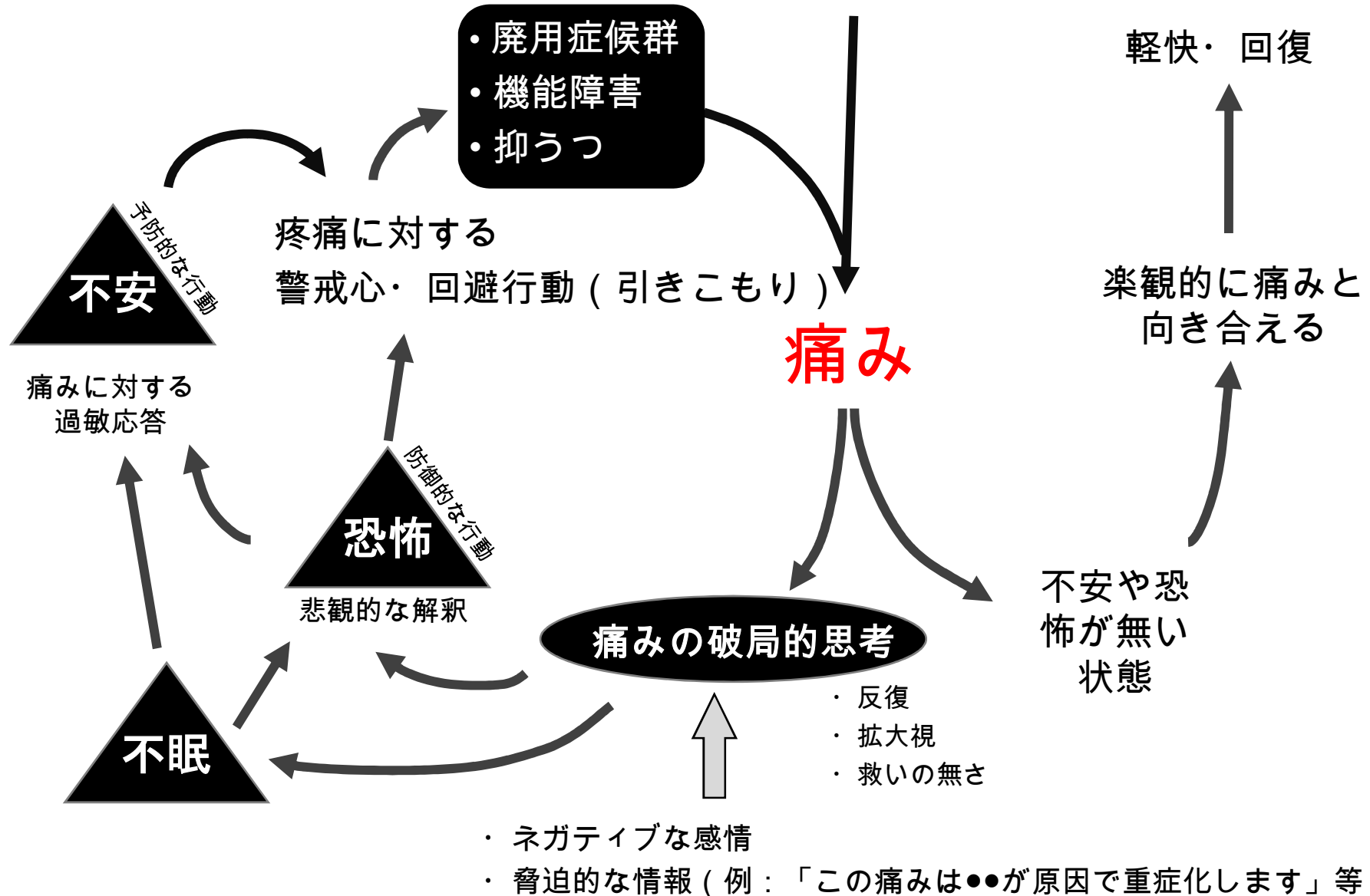
図4 ▶ 肉体的損傷がトリガーとなった1090名の要因

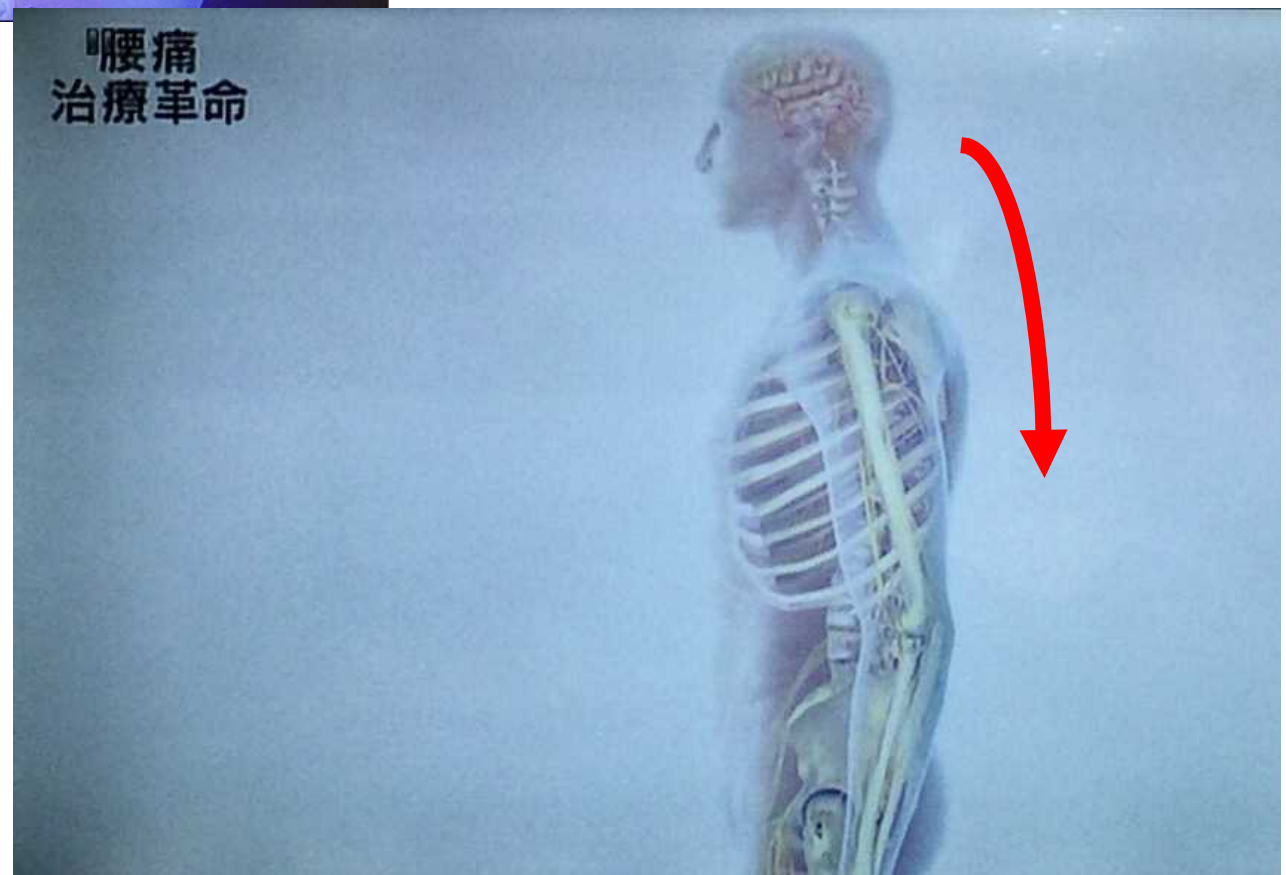
線維筋痛症診療ガイドライン2013より

# 慢性痛の悪循環—fear-avoidanceモデル—

痛みの悪循環モデル＝痛みへのとらわれ

組織/神経障害







30代女性, **左上肢痛**(利き手:右)

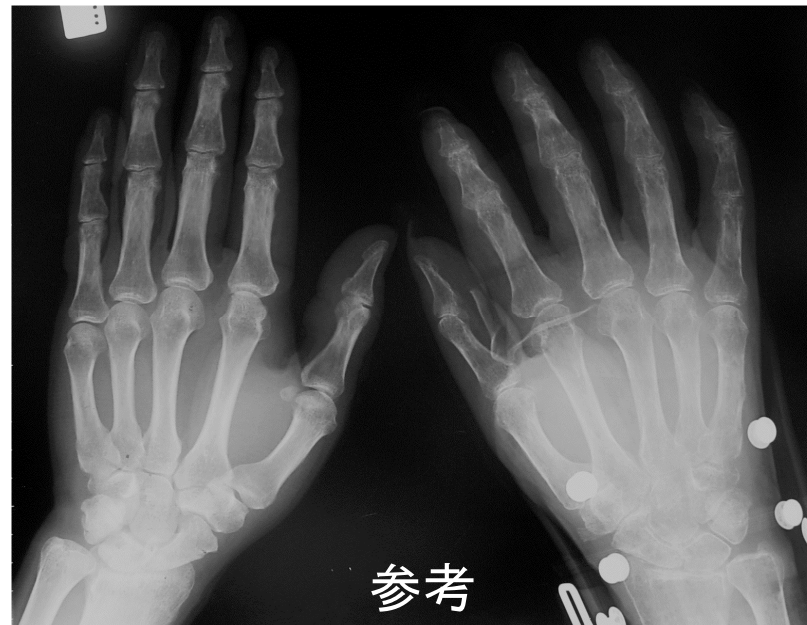
<現病歴>

X-2年9月

健診での採血時に穿刺部(左肘部)に強い痛み,  
痛みが持続したため病院受診し, CRPSと診断  
薬物治療, 神経ブロックを受けるも効果なく,  
痛みは徐々に左上肢全体, 頸部へ拡大

X年6月 当院受診

最近は不眠も増悪、仕事も行けなくなってきた



常に手袋をして三角巾で動かさないように固定、触られそうになると怖いので避ける

疼痛強度(NRS)	9(4-10)	左上肢のアロデニア+
神経障害性疼痛重症度(NPSI)	95点	
身体認知(Bath scale, 57点満点)	17点	身体認知の歪みは軽度
2点識別覚(手掌)	8~12mm	左右差なし
機能障害(Quick DASH)	95.5点	
ROM制限	+	左上肢の随意収縮はわずかであり, 随意運動は困難

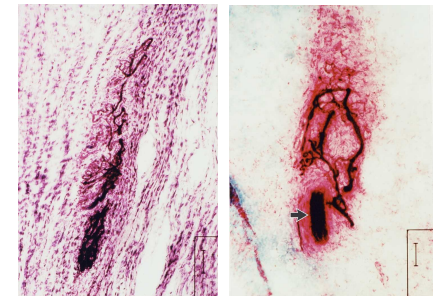
## 局所を安静不動化させた時の変化

- 関節滑膜癒着、軟骨壊死 (Biorheology. 1980;17(1-2):95-110.)
- タイプI筋線維萎縮 (Neurochem Res. 1989;14(7):647-55.)
- 筋アセチルコリン受容体の増加 (J Cell Biol. 1995;131(2):441-51.)
- 関節部機械受容器の異形化 (右図) (J Orth Sci. 1997;2(4):259-65.)
- 神経系の変化

脊髄でグリア細胞の増加 (Mol Pain. 2014;10(1):6.)

脊髄運動神経の変性と末梢神経の脱髄

(J Manipulative Physiol Ther. 2010;33(5):328-37.)




control 不動化後4wks

## 全身を安静にさせた時の変化 (健常ボランティア9名に90日間ベッド上安静)

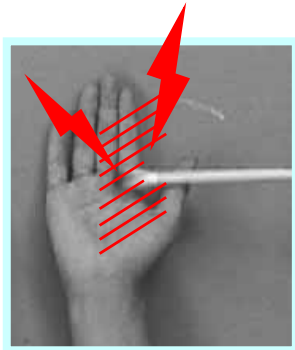
- 骨量 : 全身骨塩量 2.6% ↓  
骨密度 (大腿骨) 5.6% ↓
- 骨代謝 : 骨吸収傾向 (骨吸収マーカー ↑)
- 下腿筋萎縮 : 大腿四頭筋 (17% ↓)  
大腿屈筋 (12% ↓)



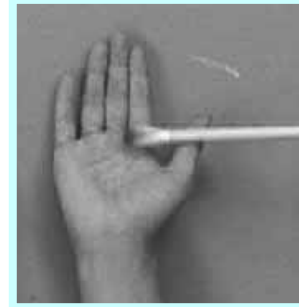
 Japan Aerospace Exploration Agency w/ESA and CNES

インスリン感受性低下、総インシュリン分泌能亢進  
起立耐性低下

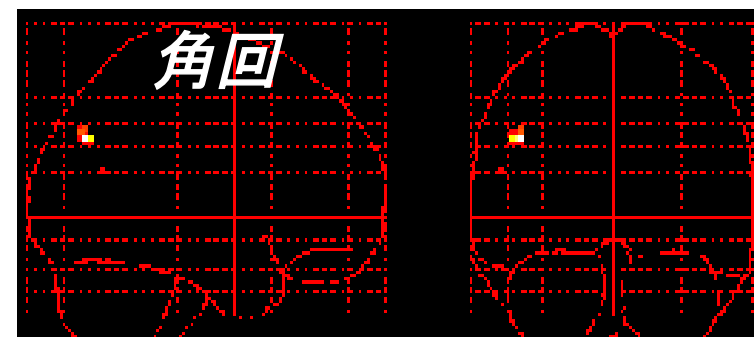
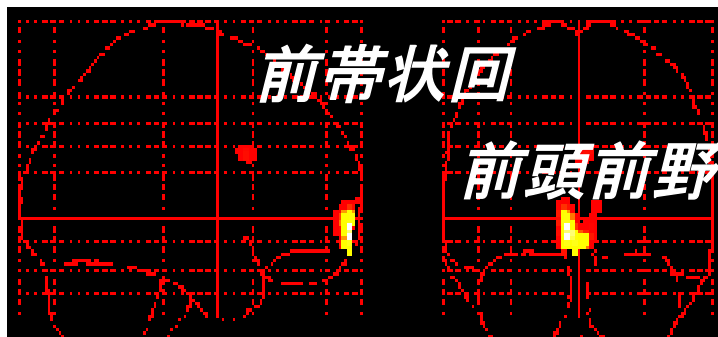
# 仮想痛みビデオを観たときの脳反応



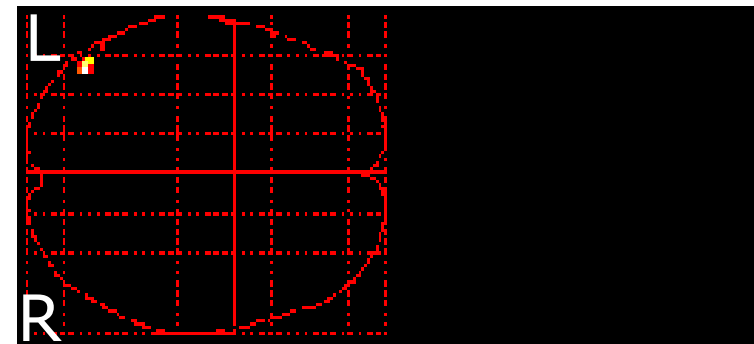
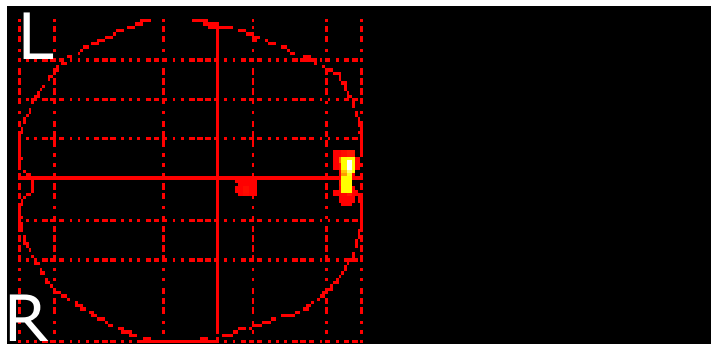
アロデニア患者



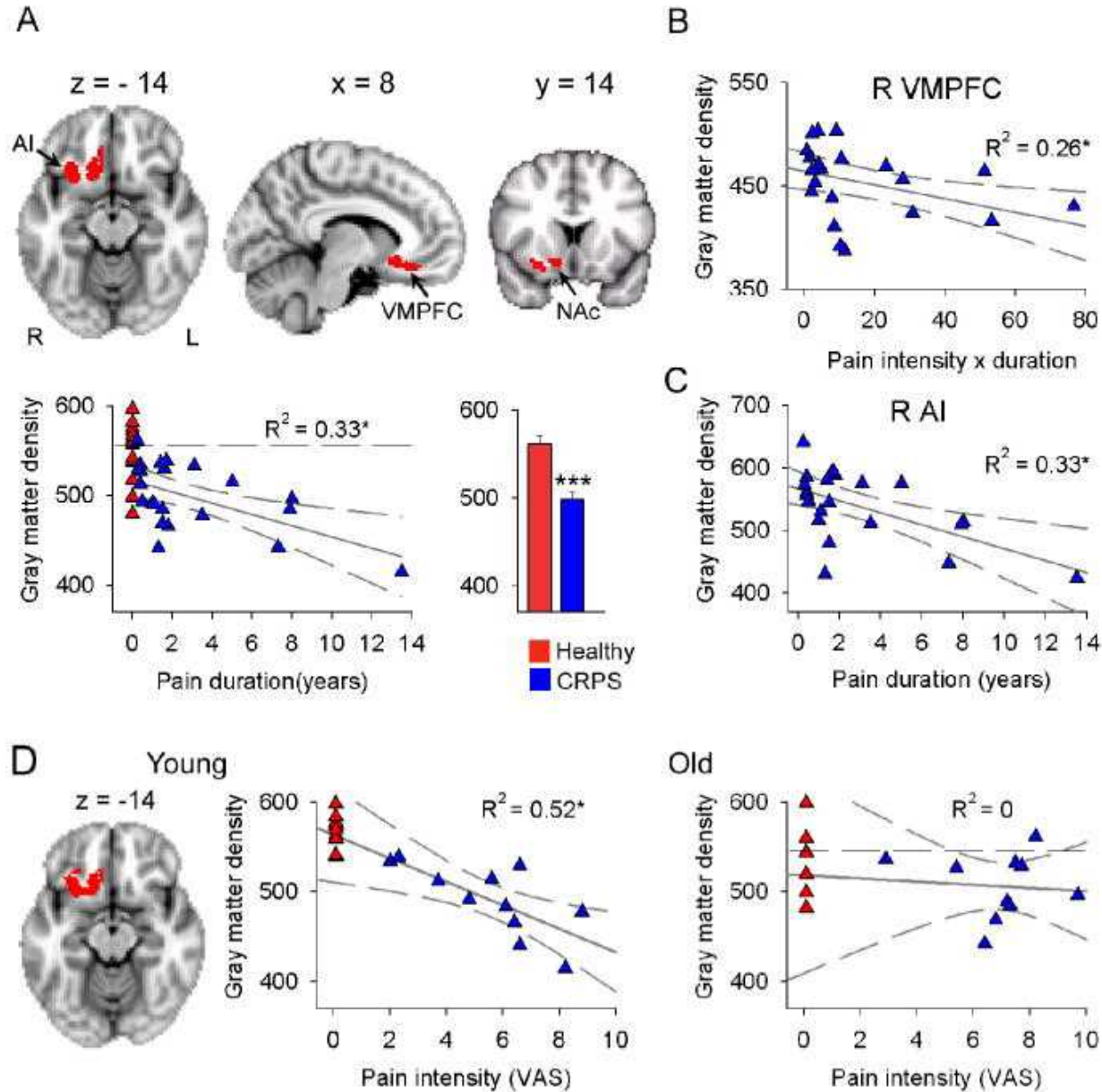
健常ボランティア



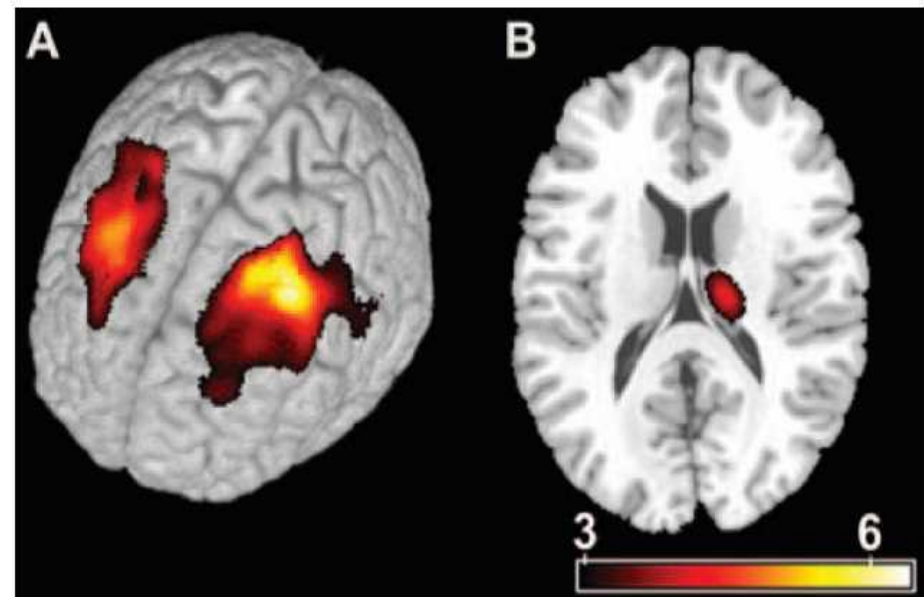
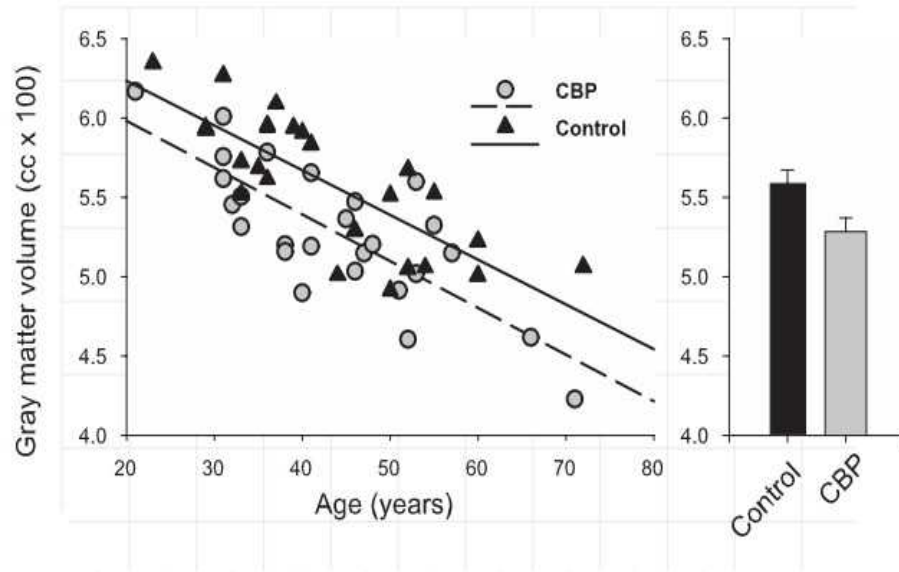
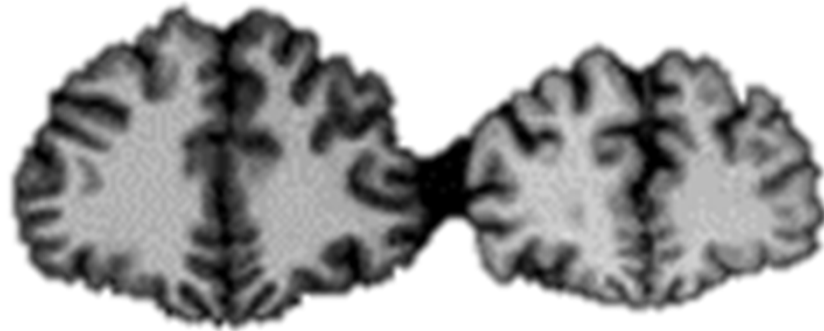
アロデニア患者はビデオを観るだけで非常に強い不快感を経験する



## CRPS患者における灰白質密度の変化

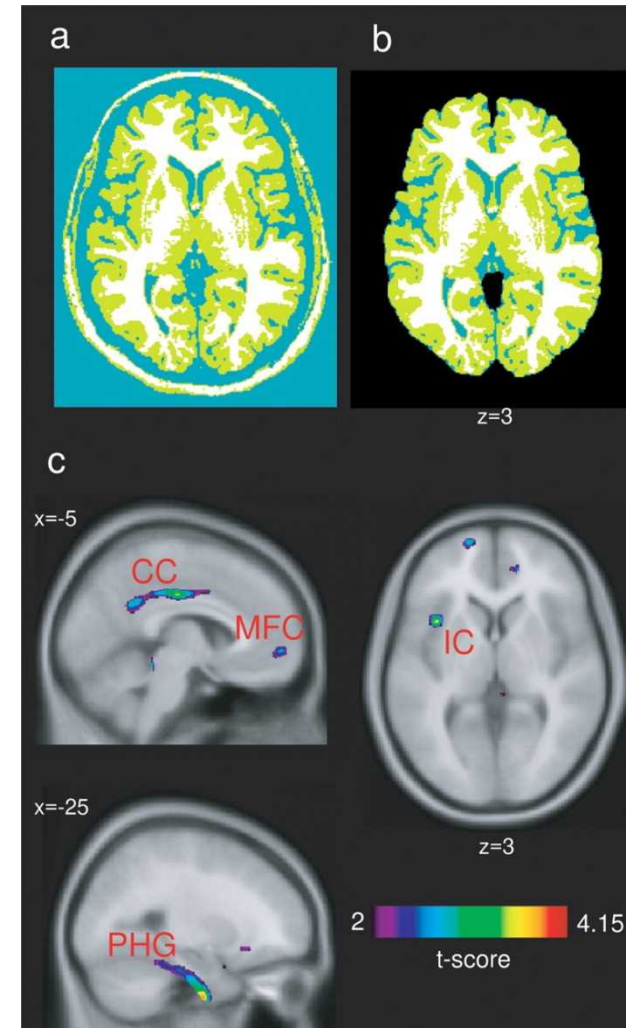
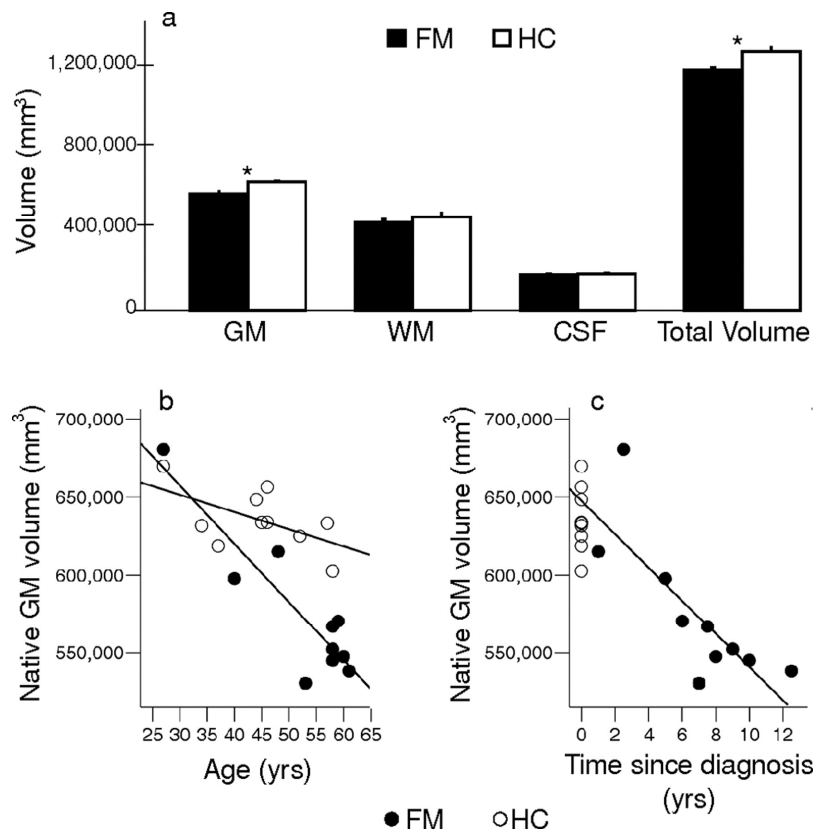


# 慢性腰痛では脳（灰白質）が縮小する!!





## Voxel-wise comparison of gray matter density between fibromyalgia patients and healthy control subjects.





**実質的**なものが有っても、無くても

脳が不快な感覚・情動を引き起こしていれば**痛み**

嫌な人のことをイメージする → それだけでも著しく不快

そんな時でも**脳では活動変化が引き起こされている**

**脳活動＝神経伝達物質などが放出**

気のせいとかではなく、神経科学的な変化が引き起こされている

## PTSD (Post Traumatic Stress Disorder :心的外傷後ストレス障害)

強烈なショック体験、強い精神的ストレスが、こころのダメージとなって、時間がたってからも、その経験に対して強い恐怖を感じる。突然、怖い体験を思い出す、不安や緊張が続く、めまいや頭痛がある、眠れないといった症状がでる。

**PTSDでは海馬 (=記憶の中枢)などを中心とした脳萎縮が引き起こされる。**

**Bremner Am J Psychiatry. 1995**

**Table 3**

**Atrophy Rate associated with clinical symptoms and baseline grey matter**

	Location	Cluster Volume (cc)	Corrected p-value	Effect* (%)
Baseline Age	Corpus callosum, thalamus, brainstem, hippocampus, frontal lobe, cerebellum	119.4	<0.0001	-0.2
	Left temporal	1.6	0.03	-0.1
Baseline GM	Superior frontal	40.4	<0.0001	-0.4
	Left anterior temporal	10.0	<0.0001	-0.4
	Right midline occipital	2.9	0.0003	-0.3
	Right parieto-occipital	2.5	0.0008	-0.3
	Left cerebellum	2.8	0.001	-0.3
	Left midline occipital	2.6	0.01	-0.3
	Left fronto-parietal	2.9	0.04	-0.4

第一次世界大戦の時にみられた**砲弾神経症**  
= PTSDという考え方の始まり

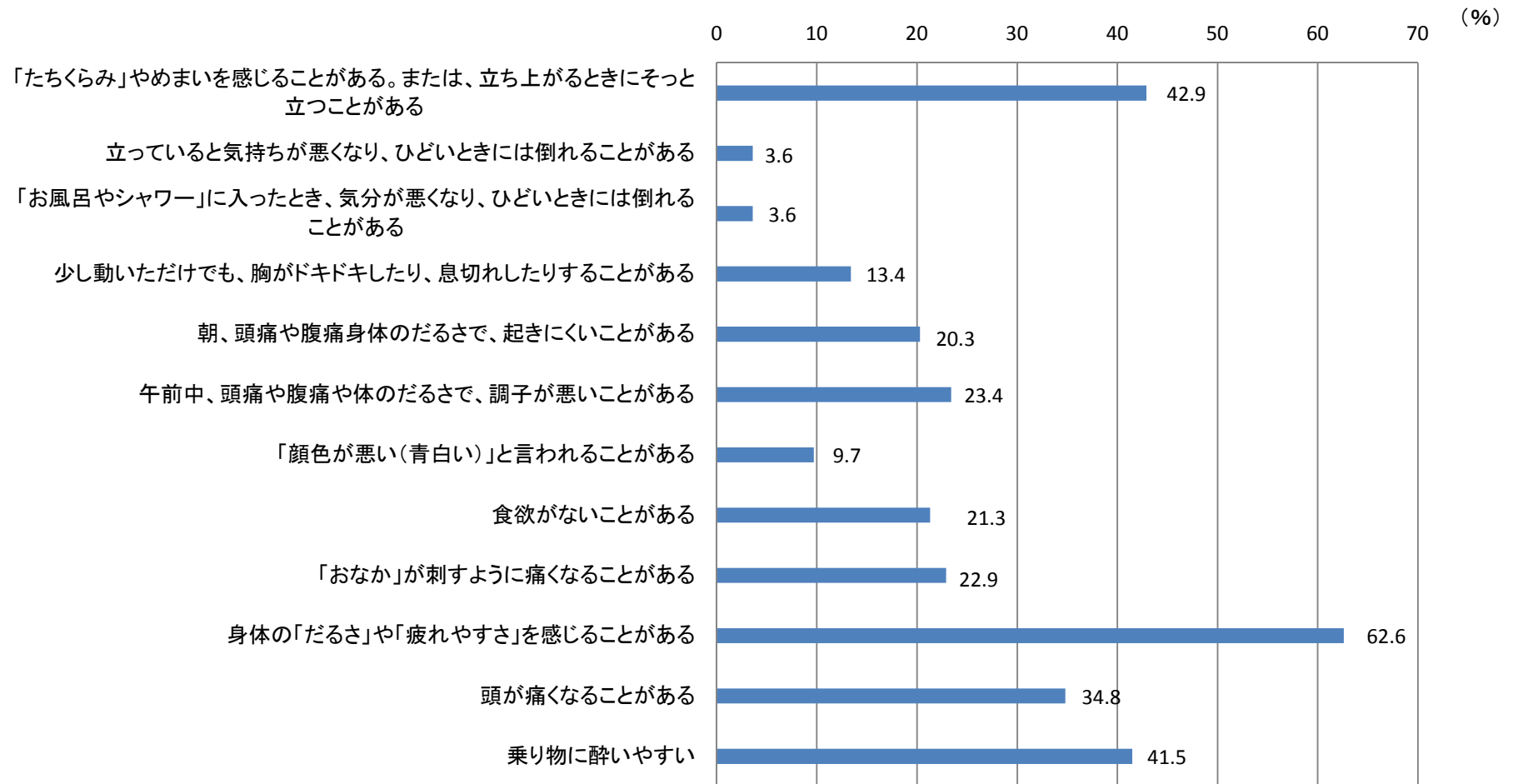


身体的には金縛りで動けなくなる、震えが止まらない等が現れ、精神的には金切り声ですすり泣く者や、逆に感情が麻痺し、無言、無反応になる等が現れたり、健忘が激しくなる者もいた。

# 神経科学から 機能的障害としての疼痛を理解する為に

- 何らかの器質的に明確な原因があるから痛いのか？
- 機能的疼痛を考えるニューロサイエンス
  - 例
  - 末梢から脳に引き起こされる変化
  - 痛みは記憶される
- 子供たちの現況
- HPV接種後のフォロー状況と副反応症状への対応

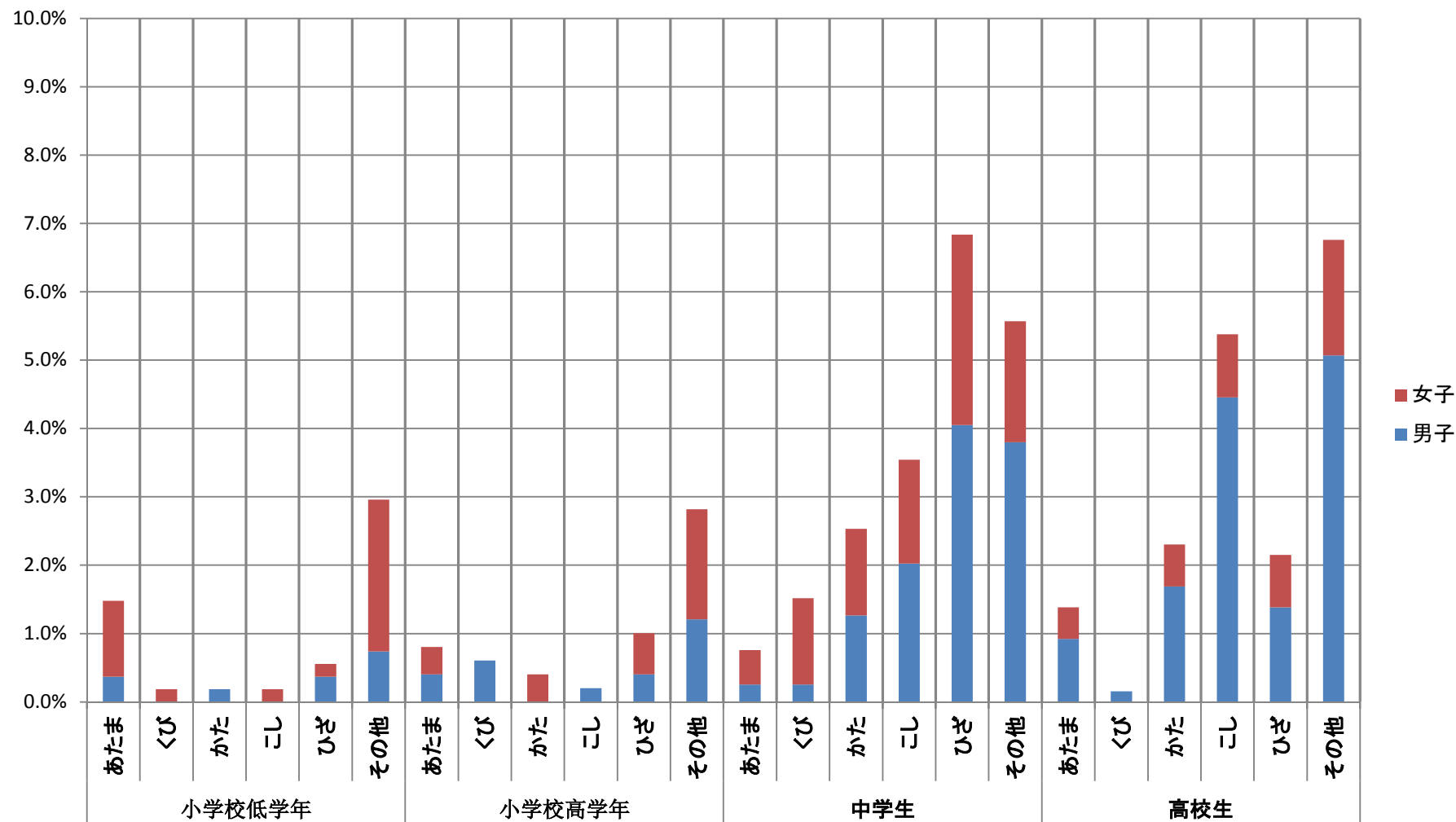
# 起立性調節障害に関連する自覚症状の頻度（中学生女子）



日本学校保健会：平成22年度児童生徒の健康状態サーベイランス

# 小中高生の痛みに関する調査 2013 (A市)

小学校低学年541名(男264名、女277名)、小学校高学年497名(男247名、女250名)  
中学生395名(男195名、女200名)、高校生651名(男439名、女212名)

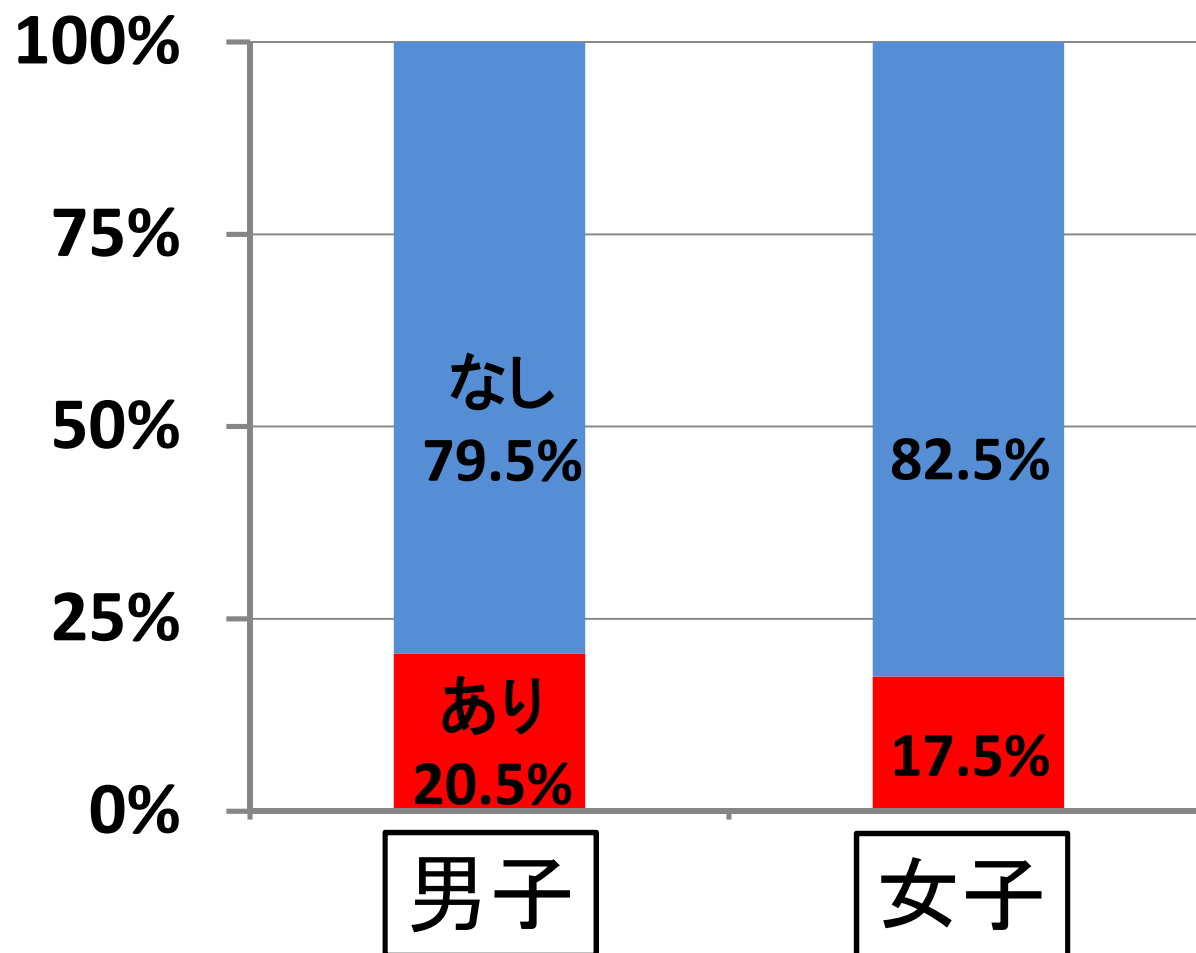


中学生では膝に痛みが出ることが多く、高校生では成人同様に腰が多くなる



## 小中高生の痛みに関する調査 2013 (A市中学生)

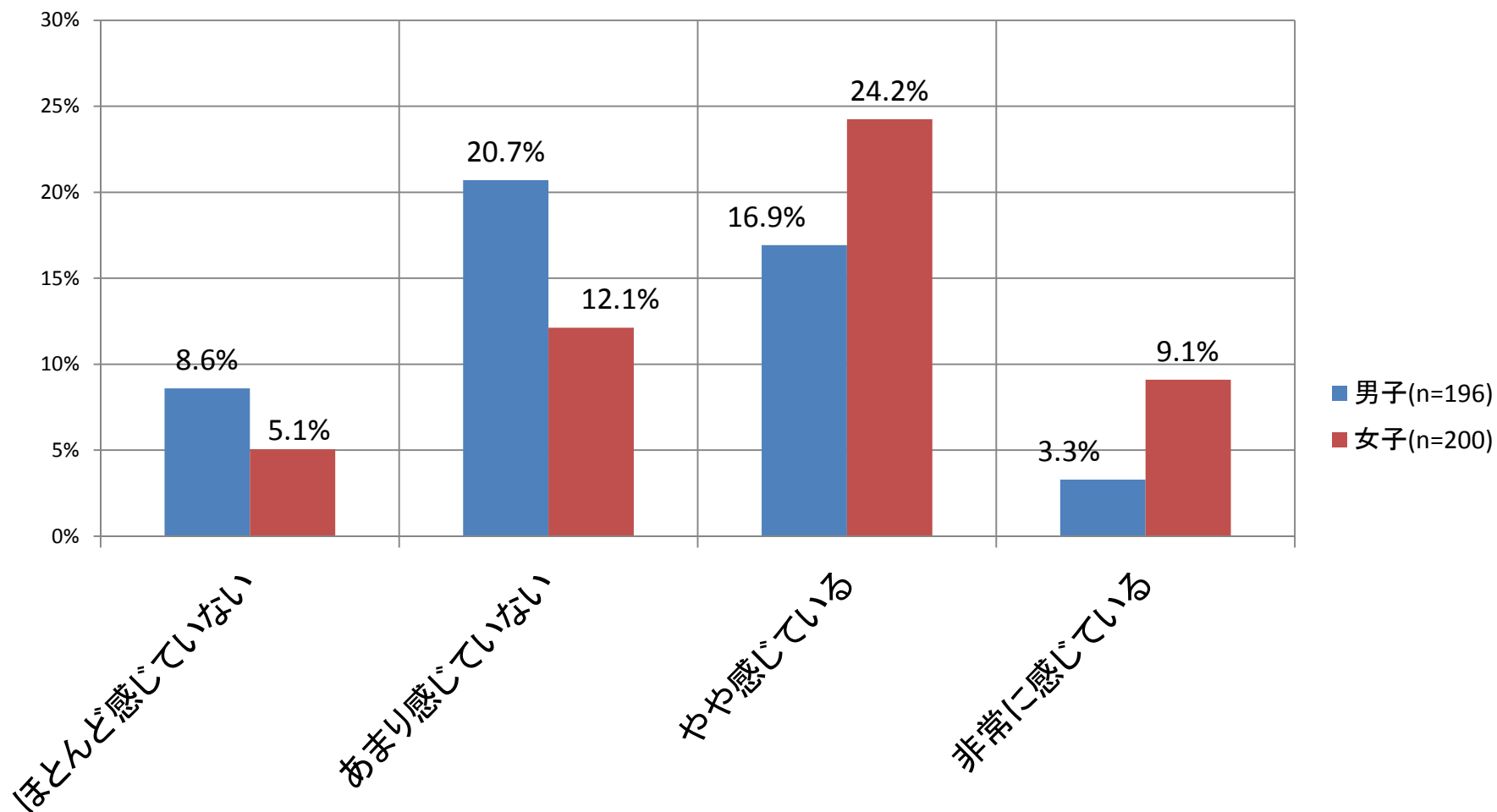
半年以上続く痛みがありますか (n=395)



長引く痛みは、中学生においても非常に多く見られる訴えである。

# 小中高生の痛みに関する調査 2013 (A市中学生)

## 1ヶ月のストレスについて(n=396)



20%以上の子どもがストレスを感じながら生活している

## 子供の心身にかかわる疾患の有病率など

### 疼痛

慢性疼痛: 中学生で18%程度、高校生で14%程度。

中学生では膝が多く、高校生になると腰が多い。

### 不安障害

全般的な不安障害有病率は2.9～4.6%

社会恐怖(社会不安障害)1%

パニック障害(多くは18歳以降だが少数派小中学生から)

適応障害2～8%

### 気分障害

うつ病: 小学6年生 1.4%、中学1年生 4.1%(気分障害4.2%)

気分変調性障害: 思春期年代1.6%から8.0%

### 身体表現性障害

解離性(転換性)障害

疼痛性障害

小児心身症

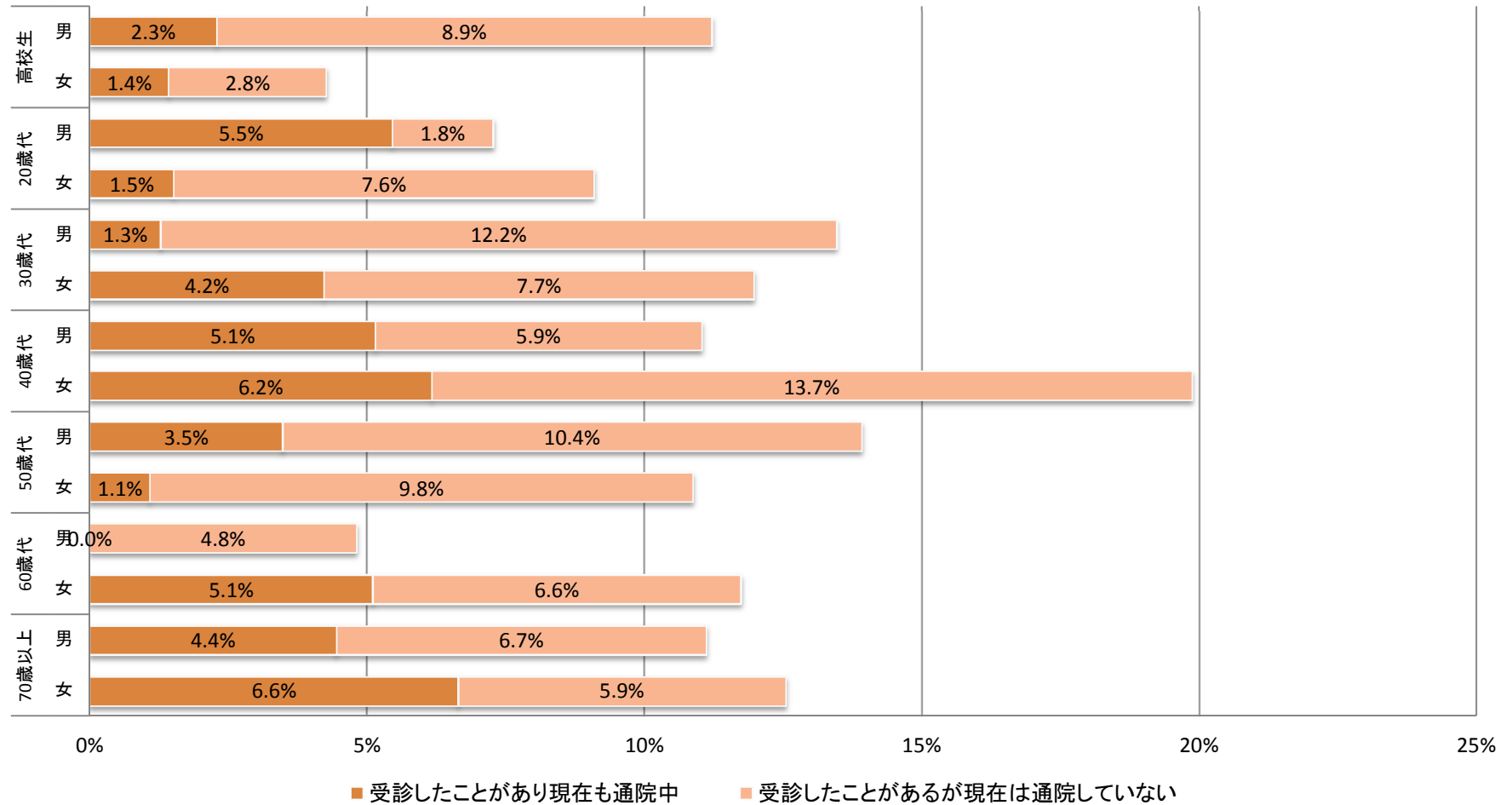
統合失調症1%(10歳代後半から30～40歳代までに多く発症)

### 発達障害

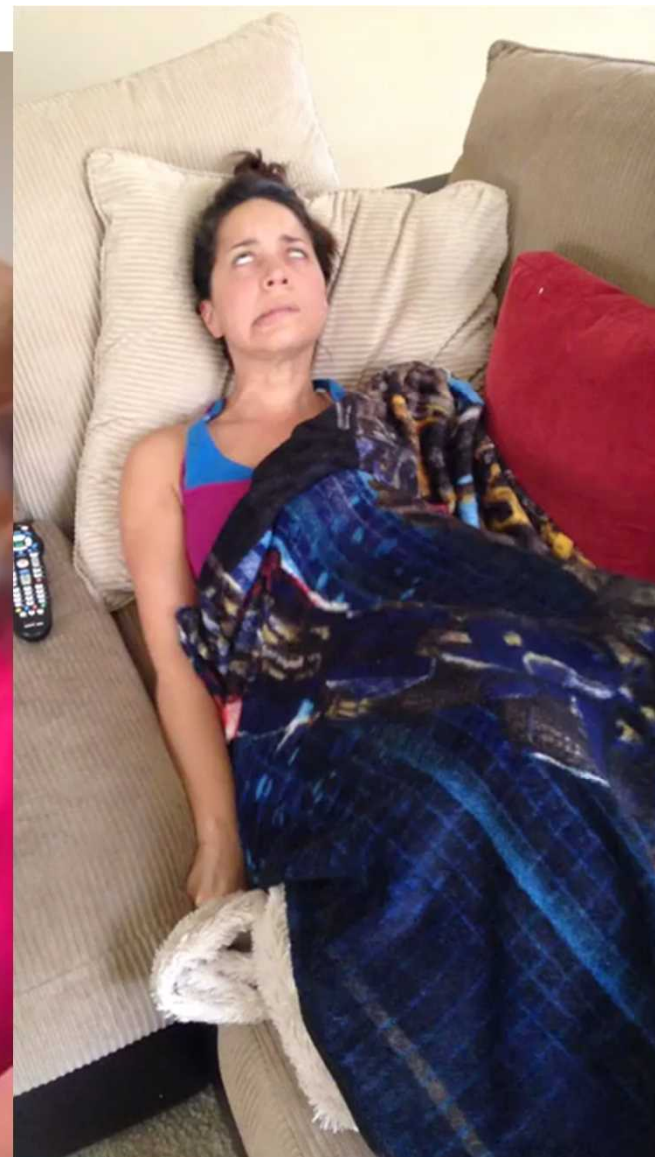
ADHD学齢期で3%から7%男子に多い

広汎性発達障害0.2～0.5%

## 心の病気で医療機関を受診したことがある人の割合



# 不随意運動のビデオ



# 名古屋市子宮頸がん予防接種調査 解析結果（速報）

表6. 年齢補正後のオッズ比

（表3のオッズ比に、年齢による影響を考慮してロジスティック回帰分析を行い補正したもの）

	補正前		年齢で補正	
	オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間
1 月経不順	1.05	(0.99 - 1.11)	0.94	(0.88- 1.01)
2 月経量の異常	1.29	(1.17 - 1.43)	1.11	(0.98- 1.25)
3 関節やかからだが痛む	0.91	(0.83 - 1.00)	0.86	(0.77- 0.96)
4 ひどく頭が痛い	1.03	(0.95 - 1.11)	0.91	(0.83- 1.00)
5 身体がだるい	0.96	(0.88 - 1.03)	0.80	(0.73- 0.88)
6 すぐ疲れる	1.01	(0.94 - 1.10)	0.87	(0.79- 0.95)
7 集中できない	0.86	(0.79 - 0.95)	0.81	(0.72- 0.90)
8 視野の異常	1.00	(0.83 - 1.19)	0.84	(0.67- 1.04)
9 光を異常にまぶしく感じる	1.12	(0.99 - 1.27)	0.92	(0.80- 1.07)
10 視力が急に低下した	0.75	(0.69 - 0.82)	0.80	(0.71- 0.89)
11 めまいがする	0.91	(0.84 - 0.98)	0.83	(0.75- 0.91)
12 足が冷たい	0.96	(0.89 - 1.03)	0.79	(0.72- 0.86)
13 なかなか眠れない	0.93	(0.85 - 1.02)	0.73	(0.65- 0.81)
14 異常に長く寝てしまう	1.02	(0.95 - 1.10)	0.90	(0.82- 0.98)
15 皮膚が荒れてきた	0.83	(0.77 - 0.90)	0.80	(0.73- 0.88)
16 過呼吸	0.93	(0.81 - 1.06)	0.73	(0.63- 0.86)
17 物覚えが悪くなった	1.27	(1.08 - 1.48)	0.88	(0.82 - 1.10)
18 簡単な計算ができな				
19 簡単な漢字が思い出				
20 身体が自分の意思に				
21 普通に歩けなくなった				
22 杖や車いすが必要に				
23 突然力が抜ける				
24 手や足に力が入らな				

## 結論

今回調査した24項目の症状について、ワクチン接種者に有意に症状のある人が多い項目は無かった。

※この結果は統計的な分析であり、個々の事例の因果関係については慎重に判断する必要がある。



# 神経科学から 機能的障害としての疼痛を理解する為に

- 何らかの器質的に明確な原因があるから痛いのか？
- 機能的疼痛を考えるニューロサイエンス
  - 例
  - 末梢から脳に引き起こされる変化
  - 痛みは記憶される
- 子供たちの現況
- HPV接種後のフォロー状況と副反応症状への対応

# 疼痛の部位

204名 発症年齢 平均 17.3歳

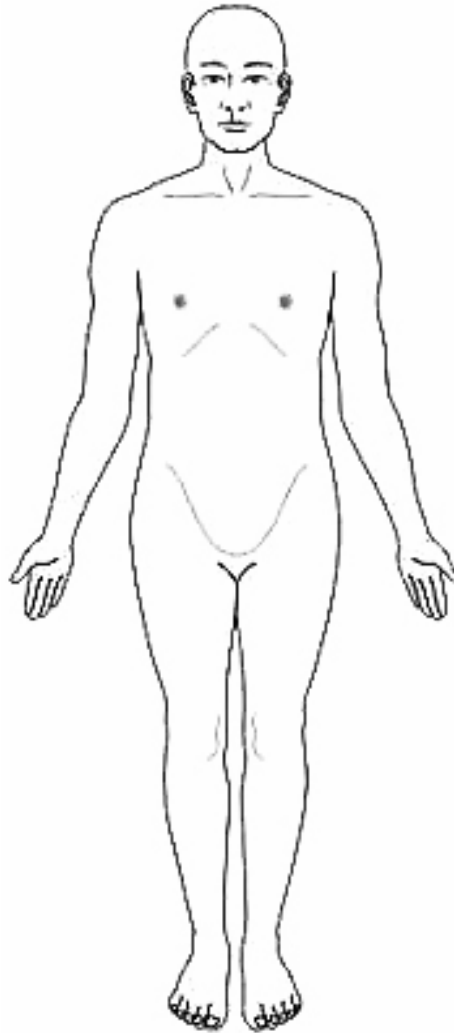
頭痛 92人

肩痛 55人

腰痛 56人

膝痛 68人

注射部位の持続的な痛み 2人



上肢 10

上腕 39

肘 36

前腕 33

手関節 31

手掌 28

手指 40

下肢 7

股関節 30

大腿 31

下腿 44

足関節 32

足部 25

足趾 18

腹痛 34

全身痛 7

# 症状

	あり	なし	回答なし
全身倦怠感	119	48	13
睡眠障害	83	83	10
めまい	91	71	16
吐き気・嘔吐	64	96	17
	あり	なし	回答なし
たちくらみ	110	49	14
起立持続時の悪心、卒倒	46	96	38
湯船から上がる時の脳貧血	59	82	39
ちょっとした運動での動悸	69	86	17
朝起き不良で午前中不調	102	53	19

# 身体所見

筋力低下		あり	なし
		15	90
	MMT 0-2	1	
	MMT 3	3	
感覚鈍麻 触ったときの異常感覚 Allodynia	MMT 4	8	
		あり	なし
		4	76
		12	138
四肢腱反射		8	140
		亢進	正常
		2	122
発熱 関節腫張		あり	なし
		29	125
		6	139

器質的な異常を示唆する所見は乏しい

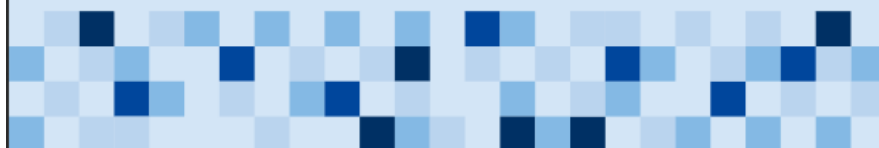
## 受診患者の血液等の検査所見

	異常あり	異常なし	施行なし
スクリーニング	3	131	44
CRP	2	95	54
WBC	4	107	46
MMP-3	0	29	100
リウマトイド因子	0	45	62
抗核抗体	2	39	64
血清アミロイドA	1	21	76
抗CCP抗体	1	20	76(人)

	異常あり	異常なし	施行なし
X線所見	5	89	59
MRI	2	90	62
CT	1	34	105
神経伝導検査	1	12	89
サーモグラフィー	0	4	95

血液検査や画像検査で明確な異常所見はみられないケースが大多数である。

# HPVワクチン接種後に生じた症状に 対する診療の手引き



平成27年 8月

公益社団法人 日本医師会／日本医学会

HPVワクチン接種後に生じた症状に対する診療の手引き 編集会議

## 名 簿

(所属は編集会議発足時)

構成員 *五十音順	五十嵐 隆 (国立成育医療研究センター 理事長)
	池田 修一 (信州大学医学部脳神経内科、リウマチ・膠原病内科 教授)
	井篁 一彦 (和歌山県立医科大学産科婦人科学講座 教授)
	牛田 享宏 (愛知医科大学医学部学際的痛みセンター 教授)
	奥山 伸彦 (JR東京総合病院 副院長)
	神津 仁 (神津内科クリニック 院長)
	小西 郁生 (京都大学大学院医学研究科婦人科学産科学 教授)
	鈴木 光明 (自治医科大学産婦人科講座 教授)
	住谷 昌彦 (東京大学医学部附属病院緩和ケア診療部 部長)
	西岡久寿樹 (東京医科大学医学総合研究所 所長)
	峯 真人 (峯小児科 院長)
	宮本 信也 (筑波大学人間系 系長)
編 集	高久 史磨 (日本医学会 会長)
	小森 貴 (日本医師会 常任理事)
監 修	横倉 義武 (日本医師会 会長)

## 5 診 断

- 患者の訴える症状とその経過、診察所見、検査所見、他の専門医の意見、心理社会的要因からの修飾を総合的に考え、「患者が訴える多様な身体症状とその経過が、一般身体疾患や物質の直接的作用、注射行為によっては説明が困難かどうか」を判断する。
- 説明困難と判断される場合は、病名を付けることに固執せず、頻度は少ないがHPVワクチン接種後に多様な症状\*が生じている患者がいて、医学的に原因がまだ明らかにされていないことを説明する。
- 診断名は、主たる症状名（たとえば持続痛）とするのが適切である。痛み以外の主訴に対しては、持続痛以外の病名により診療に当たる。
- 患者が他の医師への受診を希望した場合、情報を整理して快く紹介する。

\* 患者の症状を一元的に説明できる診断名として現在確定的なものはなく、HPVワクチン接種後の原因不明の痛みを主徴とする症候群以外の表現は難しい。



●本人に対して、

- ①痛みなどの症状は神経系の反応であり、原因を特定することが困難であること、
- ②神経系の変調によって起きた痛みであり運動は可能なこと（「打撲などの痛みでは鎮痛剤が効くのにこの痛みには効かない」と患者は言って区別する）、
- ③本人のせいではないこと、
- ④運動などにより筋力を付けていくとたとえ痛みがあっても困らず生活はできるようになるものであること（痛みが完全に良くなるという保証はしない）を繰り返し説明する。

●治療として、

- ①痛みやその他の症状に対する対症的なもの
  - ②リハビリテーション
- の2つをここで紹介する。

●①痛みやその他の症状に対する対症的なものとしては、

- ア) 痛みに対する直接的な治療（NSAIDsやアセトアミノフェン等の鎮痛薬等）
- イ) その他の症状（睡眠障害、便秘、痙性を伴う運動器症状等）に対する治療を行う。

●易疲労感や睡眠リズムの乱れについては、朝夕の自然な日照に合わせて基本的生活を守るよう指示しながら、できるだけ自発性を尊重して無理をしない。覚醒時に運動やリハビリを推奨する中で改善してくるのを待つ。不眠時、睡眠導入剤（ベンゾジアゼピン系は依存性があるので避けることが望ましい。）は安定した睡眠パターンが確保できるようであれば検討するが、過剰な使用とならないよう注意する。

## 原因が明確で無い非特異的腰痛に対する運動療法

- 腰痛患者は、腰に限った運動をするのではなく、様々な身体活動をするほうが痛みを軽減し、精神的健康を改善

Am J Public Health 95 : 1817-1824, 2005

- 体系的レビュー  
慢性腰痛を含む広い範囲の疾患で有効

Aust J Physiother 53 : 7-16, 2007

## 成長期に痛みを有する子どもたちに対するアプローチ

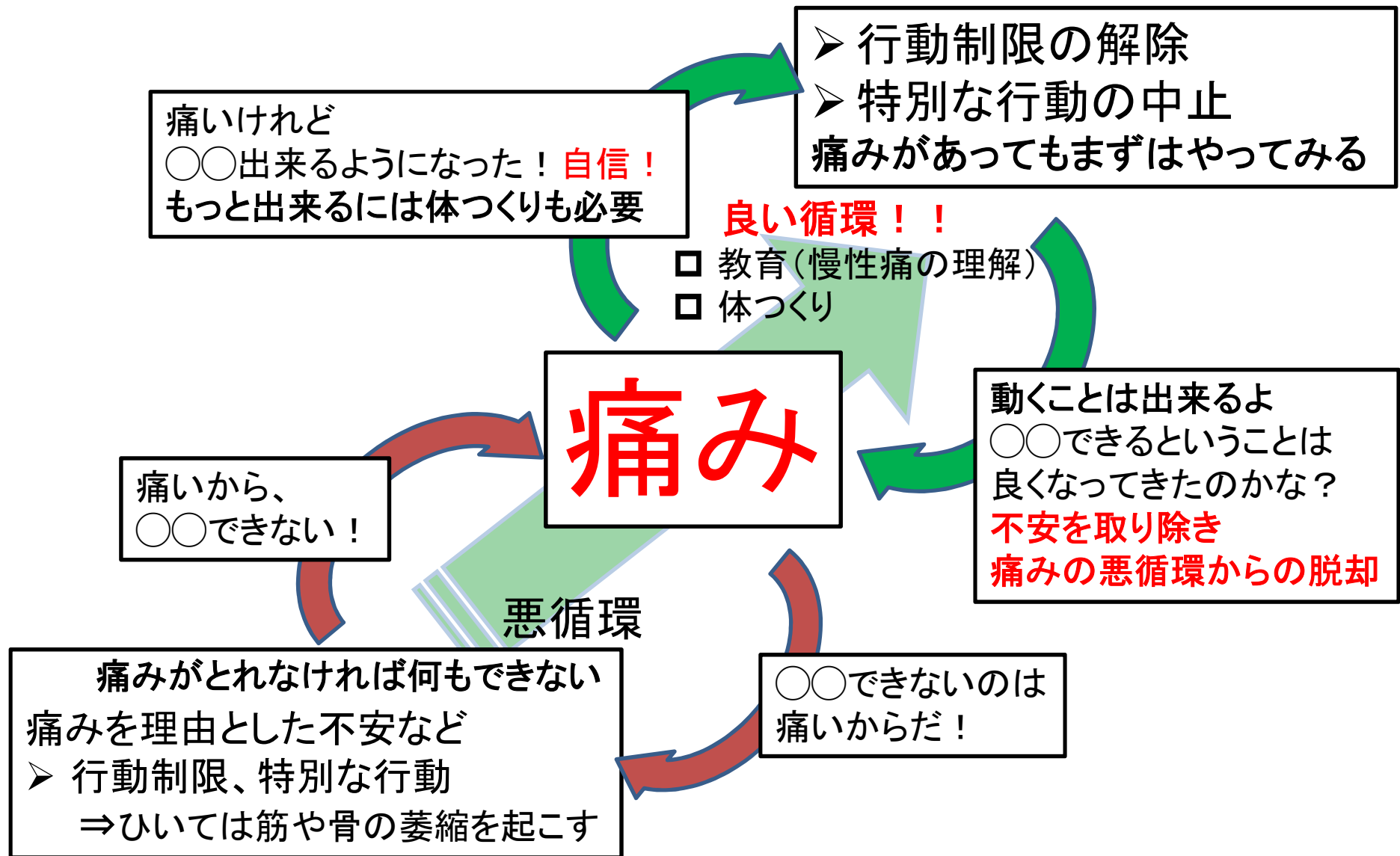
成長期は体がどんどん変わっていく時期であり、ホルモンバランスなど特有な状態を有している。

我々の人生において、短いこの時期は体だけでなく精神心理的にも発達していく非常に重要な時期である。

その為、待ったなしに学校など社会生活を送れるような状況をつくって行くことをサポートして行くことが最も重要。

**Stigmaは回避する**

## 慢性痛治療の考え方: 痛みの悪循環から改善への好循環へ



慢性痛は体づくりと心のケアを含めた教育で良くなるケースが多い

主訴: 常時ある両下屈の痺れ、時々起こる両障のジンジンした痛み、力が入らない

平成2X年X月頃より両下肢の痺れ・両膝の痛みが出現した。Guillain-Barre(疑)で近医で検査を受けるが所見なし、  
痛みに対して抗てんかん薬投与されると多少しびれが改善。

しかし、3月前から症状再燃し、がんセンター整形外科、当院整形外科を受診してる。  
子宮頸がんワクチン(サーバリックス)を平成2X年に2回、平成26年に1回接種している。

#### 受診目的

(患者) 下肢の痛みに伴い、下痢が起こるがその関係があるのか?

(母親) 原因がわからず過ぎてきた。将来、幼児教育の仕事を目指しているが、  
下肢の症状に加えて腰痛もあるためやっていけるか心配。

**痛みの原因は子宮頸がんワクチンしか思い当たらない。**

#### 【社会・家族】

両親、兄の4人家族。兄は県外在住のため両親と3人で暮らす。

患者は、大学生で教育の仕事を目指している。

#### 【心理その他】

喘息: 18歳頃、下痢(過敏性腸炎): 18歳 痛みの出現と近い時期(高校3年)に発症。

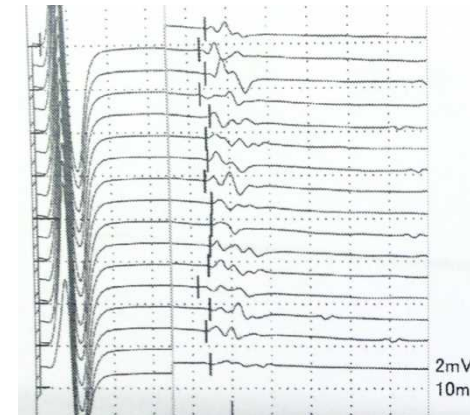
先端恐怖は小学1年生の時から

HADS: 不安0/抑うつ0、 PDAS: 0.、痛み破局化スコア: 41

筋力	中殿筋	右 4	左 3+
	前脛骨筋	3	3
	下腿三頭筋	3	3

血液検査等 異常なし

電気生理学的検査 運動神経伝導、感覚神経伝導、F波  
何れも異常なし



方向性: 運動指導と必要時NSAIDの服用、支持的対応(2から4週ごとにフォロー)

## 2ヶ月後

脚を動かすトレーニングしている, しびれはとれた。  
一日動き回った後に痛くなったりする。  
びりびりした感じは無くなった。足趾の動きは問題なし。

## 半年

膝の痛みは、不定期だが出現する  
痛みを感じると、眠れなくなってしまう。夕方から晩が痛くなる。  
寝てしまえば大丈夫。痛みで目が覚めることはない。  
寝付きが悪い、一晩眠れないこともあった。

## その後

好きなことも普通にできている不安障害、うつは明確で無い(漢方を使用)  
膝痛に対する不安から睡眠障害をきたしている  
好きなことをやっている時の方が楽には感じる。  
学校が始まると、腰と膝に症状が出るが、実習には行けている。

# The effect of guidance for home exercise and activities of daily living on female adolescents experiencing adverse events after human papillomavirus vaccination in Japanese multidisciplinary pain centres

Takahiro Ushida MD<sup>1</sup>, Masahiko Shibata MD<sup>2</sup>, Masaki Kitahara MD<sup>3</sup>, Shoji Yabuki MD<sup>4</sup>, Masahiko Sumitani MD<sup>5</sup>, Takanori Murakami MD<sup>6</sup>, Masako Iseki MD<sup>7</sup>, Masako Hosoi MD<sup>8</sup>, Hiroaki Shiokawa MD<sup>9</sup>, Tomoko Tetsunaga MD<sup>10</sup>, Hiroyuki Nishie MD<sup>11</sup>, Sei Fukui MD<sup>12</sup>, Motohiro Kawasaki MD<sup>13</sup>, Sinsuke Inoue MD<sup>1</sup>, Makoto Nishihara MD<sup>1</sup>, Shuichi Aono PhD<sup>1</sup>, Tatunori Ikemoto MD<sup>1</sup>, Takashi Kawai MD<sup>1</sup>, Young-Chang Arai MD<sup>1</sup>

## Accept group treatment outcome per symptom

Outcome	Symptom				>1 symptom
	Headache	Myalgia	Arthralgia	Dizziness	
Marked improvement	4	1	1	0	4
Some improvement	7	7	11	2	16
No improvement	3	7	3	1	9
Deterioration	1	0	0	0	1

## Treatment outcomes and duration of symptom for HADS and PCS in the accept group

	Duration of symptom, months	HADS		
		Anxiety	Depression	PCS
Marked improvement	11 (1–31)	5 (1–9)	5 (0–13)	27 (18–36)
Some improvement	9.5 (1–40)	4 (0–11)	3 (0–14)	30 (6–42)
No improvement	9 (1–49)	5 (0–15)	5 (0–15)	27 (0–45)
Deterioration	8.5 (5–12)	3.5 (1–6)	5.5 (4–7)	24 (12–36)



## HPVワクチン接種の関与の可能性が否定出来ない症例 (n=150)

受診したもの	フォロー出来たもの	痛みが良くなった	痛みが不変	痛み悪化
150	98	66 (67%)	29 (30%)	3 (3%)

関節炎など他の要因が明らかであり、  
HPVワクチン接種が症状発症と無関係と考えられる症例 (n=69)

受診したもの	フォロー出来たもの	痛みが良くなった	痛みが不変	痛み悪化
69	24	15 (63%)	8 (33%)	1 (4%)

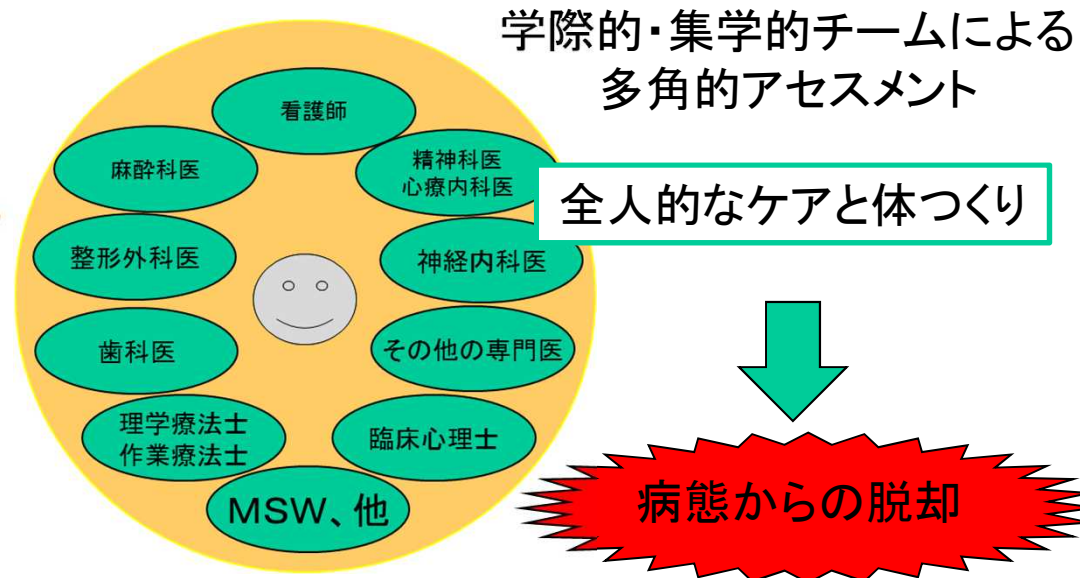


# まとめ

痛みを引き起こす物理的・身体的原因があるから⇒精神心理的な問題が起こる  
精神心理的な要因がある ⇒ 一時的な機能的変化 ⇒ 難治性の身体的変化を起こす



痛みなどによる生活障害を有する患者を診療をするが  
痛みがあっても生活が出来る事を先ず第一の目標とする



学際的・集学的チームは全て領域の専門家がどこでもいるわけではない  
専門医チーム同士の協力＝研究班の連携強化