



日本疼痛学会

デジタルヘルスサイエンス

第4回 デジタルヘルスサイエンス分科会

日時：2025年3月8日(土) 13:30~16:00, 16:00~17:00 交流会(現地開催のみ)

会場：STATION Ai 大会議室(愛知県名古屋市昭和区鶴舞1丁目2番32号)

開催形式：現地 + Zoom のハイブリッド

申込〆切：2025年2月28日(金)

AI(アバター&ロボット)を中心とした 最新テクノロジーによる痛みの未来医療

1. オープニング

2. 教育講演：長引く痛みの診断と治療の困難さ(45分)

愛知医科大学医学部 疼痛医学講座 教授 牛田 享宏

3. AIで痛みの医療がどのように変わるのか?(30分)

株式会社国際電気通信基礎技術研究所 主任研究員 中江 文

休憩 15分

4. AIを中心とした、アバター、ロボットの痛み医療での可能性(40分)

ファシリテーター

愛知医科大学 痛み医療開発寄附講座 教授 福井 聖

5. クロージング

愛知医科大学医学部 疼痛医学講座 教授 牛田 享宏

16:00~17:00 交流会(現地開催のみ)



— 教育講演 —

長引く痛みの診断と治療の困難さ

愛知医科大学医学部 疼痛医学講座 教授
愛知医科大学病院 疼痛緩和外科(部長)・いたみセンター

牛田 享宏

ちょっとしたケガで生じた痛みのように単純な痛みはすぐに治りますが、実は治らない痛みで困っている人が全人口の15~20%ほど居ることが判っています。この痛みが長引く論理的原因として、①傷んでいる組織が(加齢や変性で)元通りに直し得ない状況になっているもの、②痛みを伝えたり経験したりする神経系が損傷したり病気になっているもの、③神経系や身体には組織的な異常は無いに関わらず痛みに対する感受性が強くなっているものが存在すると考えられています。現代医学は診断を行ったうえで治療することが基本ですが、慢性の痛みは原因を直せば良くなるというものでは無い事が多く見られています。実際のケースでは家庭や社会の問題が背景にあたり、逆に痛みの生活が続いたために不安や不眠や心身の不調が引き起こされ、ソーシャルな問題にまで発展していたりもします。これらを見ていくと、悪循環に陥っている事自体も病態であり、個人の問題だけでなく周辺環境など社会も含めた課題であることから、治療もそれに向けた分析も多角的に成らざるを得ません。厚生労働省では慢性の痛み対策事業を進めており、研究や集学的診療体制の構築を進めてきています。あくまで痛みは脳で経験する不快な情動体験です。なかなか可視化出来ませんから新技術を駆使して治療研究に挑んでいく必要があります。また、課題が社会も含めて広範であることから医療者だけでなく多くの人の理解や対応も治療の一環として必要と考えています。多くの分野のみなさんと連携や新しい技術などの開発を進めることで、ともに国民の大きな損失である慢性の痛みの克服に挑めればと思っています。

1991年 高知医科大学医学部医学科卒業
1995年 米国テキサス大学医学部神経科学・解剖学講座(客員研究員)
2004年 米国ノースウエスタン大学生理学講座(客員研究員)
2004年 高知大学医学部附属病院整形外科講師
2007年 愛知医科大学医学部学際的痛みセンター(現 疼痛医学講座)教授
2021年 愛知医科大学病院副院長(地域医療連携・構想、臨床研究推進担当)

[学会・社会活動歴等]

厚生労働省疾病・障害認定審査会臨時委員、厚生労働省慢性の痛み政策研究事業研究班(代表)
国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)慢性の痛み解明疾患実用化研究事業プログラムオフィサー
国際疼痛学会 評議員、科学プログラム委員:IASP(Councilor, Scientific Program Committee)
日本整形外科学会専門医、日本臨床神経生理学会(指導医)
日本疼痛学会(理事長、学会誌査読委員)
日本運動器疼痛学会(前理事長)
日本口腔顔面痛学会(理事、指導医)
日本腰痛学会(評議員)
日本ペインクリニック学会(特任評議員)
日本脊椎脊髄病学会(評議員)

2020年に40年ぶりに行われた国際疼痛学会の痛みの定義の改定メンバー
テレビ出演はNHK(クローズアップ現代、あさイチ、チョイス、きょうの健康など多数)
最近の著書『いつまでも消えない「痛み」の正体』(青春出版社:2021年)

AIで痛みの医療がどのように変わるのか？

株式会社国際電気通信基礎技術研究所 主任研究員

中江 文

AIといえば人工知能を表すことを、改めて説明する必要がなくなり始めてから久しいですが、医療とAIの組み合わせに関しては発展途上といえます。特に、これまで人が現場に出て行う必要があると考えられていた診察に紐づく分野は、これからの技術開発が期待されるところです。

今回は話題の概念提供として、診断と治療に分けてお話しします。痛みの診断は、国際疼痛学会の痛みの定義が「痛みは主観的な情動体験」としていることから、本人の申告が重視されてきました。しかし、痛みの表出は後天的な学習に依存し、慢性痛のような病態では、脳が受け取る痛み刺激そのものの大きさと、その人が感じる苦しみは必ずしも一致せず、臨床家を悩ませる原因となっています。従来のVAS (Visual Analogue Scale) に拘らない、全く新しい考え方の診断ツールの開発が求められています。

痛みの治療は、現在プログラム医療機器という概念が定着し、治療アプリの開発が発展してきており、痛みの世界でも、その承認が待たれています。アプリを用いた治療は従来の概念とは異なる考え方が必要であり、薬剤のように未来永劫同じアプリを使い続けるという医薬品の承認のような考え方ではなく、例えば新しいゲームが発売されたらブームが起こり、やがてそのブームが去っていくような、そんなアプリ特有のライフサイクルを鑑みた運用を行える柔軟な体制が望まれます。

痛みは誰もが持つ感覚であり、誰もが想像できる感覚であることから、アプリも痛みの専門家だけが開発するのではなく、ゲーム業界のように大量にリリースされ、良いものが取捨選択されていくような、誰でも参入できる業界、そのような世界観が理想的ではないかと考えています。

会場に参加の皆様からもご意見を頂戴し、インタラクティブに議論を進めたいと考えています。

1995年	大阪大学医学部附属病院臨床検査診断学にて研修
1996年	大阪大学医学部附属病院集中治療部にて研修
1997年	大阪大学大学院医学研究科, 研究生(麻酔学) 市立豊中病院, 技術吏員(麻酔科)
2004年	大阪大学医学部附属病院, 医員(麻酔科)
2004年~2007年	大阪大学大学院医学系研究科, 特任助手(麻酔・集中治療医学講座)
2007年~2009年	大阪大学大学院医学系研究科, 助教(麻酔・集中治療医学講座)
2009年~2014年	大阪大学大学院医学系研究科, 特任准教授(常勤)(麻酔・集中治療医学講座)
2014年~2017年	情報通信研究機構脳情報通信融合研究センター, 協力研究員 大阪大学免疫学フロンティア研究センター, 特任准教授(常勤)
2016年~2022年	株式会社国際電気通信基礎研究所, 客員研究員
2017年~2017年	大阪大学大学院生命機能研究科, 特任准教授(常勤)(特別研究推進講座)
2018年	情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター, 主任研究員 大阪大学大学院生命機能研究科, 特任准教授(常勤)(特別研究推進講座)
2018年~2022年	情報通信研究機構脳情報通信融合研究センター, 協力研究員
2019年~2022年	大阪大学大学院生命機能研究科, 特任教授(常勤)(特別研究推進講座)
2022年~2023年	大阪大学大学院生命機能研究科, 招へい教授
2022年~2024年	福井大学, 特命教授
2023年~2024年	大阪大学国際医工情報センター, 招へい教授
2022年~現在	情報通信研究機構脳情報通信融合研究センター, 招へい教授
2022年~現在	株式会社国際電気通信基礎技術研究所 深層インタラクション総合研究所 石黒浩特別研究所, 主任研究員



AIを中心とした、アバター、ロボットの 痛み医療での可能性

愛知医科大学 痛み医療開発寄附講座 教授

福井 聖

慢性の痛みの医療は、生物心理社会的なトータルに病をもった人間を診るという診療モデルがベースになっており、痛みセンターでは初診時にコミュニケーションにたけた看護師や臨床心理士が、成育の状況から両親との関係性、家庭、仕事、人間関係、感情、破局化思考、生活の活動障害度、これまで受けた治療、医療者との信頼関係など、30分~1時間かけて行うライフレビューインタビューが病態把握、治療方針を立てるにあたり、とても大切になっています。看護師不足の中で、またはプライバシーの深い課題で患者が答えにくい質問をしていくのはAIの方が適している場合も多く、そこにAIナース、AI問診ドクターの重要性があります。

さらに、その患者情報をクラウドから、レジストリにして、AIで統計分析を行うことは、疾患の分析、治療方法の開発、創薬、医療機器の開発などにおいて、社会的意義だけでなく、ヘルスケアビジネス創出においても大きな可能性があります。

医療の中では、教育的アプローチ、治療の説明、同意書作成、カルテを書くこと、書類作成などは、ドクターの大きな負担になっており、ここをAIが行うと、医療者の負担が大きく減ることにつながります。ドクターを支えるリソースの少ない日本の医療現場では、AIが医療者をサポートする大きな可能性があります。

治療・検査・診断においても、ガイドラインに沿って行う治療や、フローチャートに沿って行うようなものでは、AIドクターがプライマリケアから高度な医療まで、行うことができたり、医療者をサポートできる可能性が高く、スピード感のある開発が望まれています。

痛みの予防においても、AI医療介護ロボットの開発をすすめています。医療介護者の負担軽減やビジネスチャンスとしても、大きな可能性を感じています。

未来の痛み医療を共同創造していくために、様々な立場から、提案、サジェスションをお願いしたいと思います。

- | | |
|----------|--|
| 1982年 3月 | 山口大学医学部卒業 |
| 1982年 6月 | 大阪大学医学部麻酔科入局 |
| 1986年 7月 | 西宮市立中央病院麻酔科勤務 |
| 1992年 7月 | 関東通信病院ペインクリニック科(現NTT東日本関東病院ペインクリニック科) |
| 1998年 7月 | 滋賀医科大学麻酔科講師 |
| 2007年 6月 | 滋賀医科大学付属病院ペインクリニック科 診療科長 |
| 2008年 4月 | 滋賀医科大学付属病院ペインクリニック科 病院教授 |
| 2008年 7月 | 日本疼痛学会理事 |
| 2010年11月 | 日本運動器疼痛学会理事 |
| 2012年 6月 | 日本ペインクリニック学会インターベンショナル痛み治療GL作成チーム、チーム長 |
| 2013年 2月 | 日本慢性疼痛学会理事 |
| 2014年 7月 | 日本ペインクリニック学会理事 |
| 2015年 7月 | 日本ペインクリニック学会 非がん性慢性(疼)痛に対するオピオイド鎮痛薬処方GL作成WG副委員長
日本ペインクリニック学会 神経障害性疼痛薬物療法GL改訂版作成WG委員長
日本ペインクリニック学会 国際交流委員会委員長 |
| 2017年12月 | 日本運動器疼痛学会常務理事
厚生省慢性の痛み対策事業政策研究班「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」
慢性疼痛治療GL作成WG副委員長 |
| 2018年 4月 | 厚生省慢性の痛み対策事業政策研究班「集学的痛みセンター構築分科会」サブリーダー |
| 2019年 4月 | 厚生省慢性疼痛診療体制モデル事業 近畿地区リーダー |
| 2019年 7月 | 日本ペインクリニック学会理事 |
| 2023年 6月 | 愛知医科大学痛み医療開発寄附講座教授 |
| 2025年 2月 | 日本先制臨床医学会理事 |

NIHON KOHDEN



AsisTIVA

全静脈麻酔支援シリンジポンプ制御ソフトウェア

全静脈麻酔の安全性と生産性向上に貢献

生体情報モニタ(当社製)で取得したBIS※情報および筋弛緩情報と、
静脈麻酔薬の効果部位濃度のシミュレーション結果に基づき、
シリンジポンプの薬剤投与を自動制御するプログラム医療機器です。

※バイスペクトラルインデックス値

注) 本製品は、全麻麻酔用医療投与制御プログラムに関する適正使用指針(公益社団法人 日本麻酔科学会)で定められた使用条件に合致する国内の医療機関において、本ソフトウェアの適応に関する十分な知識・経験を有する麻酔科医が使用できます。詳細はお問合せください。



for more information

販売名: 全静脈麻酔支援シリンジポンプ制御ソフトウェア

商品コード: ROP-1680

医療機器承認番号 30400BZX00227000

高度管理医療機器

74A-0028 広告管理番号: NKC0B010-230625

〈製造販売〉

日本光電

東京都新宿区西落合1-31-4
〒161-8560 ☎03(5996)8000

* カタログをご希望の方は当社までご請求ください。

<https://www.nihonkohden.co.jp/>

デジタルヘルス
サイエンス

SIG

JASP



日本疼痛学会



JAPAN
PAIN WEEK



デジタルヘルス
サイエンス分科会



痛覚変調性疼痛
研究会

【連絡先】

内容に関するお問合せ: 担当理事 中江 文 <ayanakae@atr.jp>

事務的なお問い合わせ: 事務局 岸本 千恵 <sig-office@sig-jasp.org>

【共催】

- 一般社団法人 日本いたみ財団
- 令和6年度厚生労働省慢性疼痛診療システム均てん化等事業 東海北陸ブロック
- 令和6年度厚生労働省(慢性の痛み政策研究事業)「痛覚変調性疼痛を有する慢性疼痛患者の心理社会的背景の分析と社会復帰・居場所づくりを推進する研究」
- 令和6年度厚生労働行政推進調査事業費補助金(慢性の痛み政策研究事業)「痛みセンターを中心とした慢性疼痛診療システムの均てん化と診療データベースの活用による医療向上を目指す研究」

Teikoku



経皮鎮痛消炎パップ剤・テープ剤（無香性）

薬価基準収載

セルタッチ® パップ70・テープ70

Seltouch® Paps 70/140・Seltouch® Tapes 70 日本薬局方 フェルピナクパップ・フェルピナクテープ

製造販売元

帝國製薬株式会社
香川県東かがわ市三本松567番地

（製品情報お問い合わせ先）

医薬営業部 製品情報室
TEL: 0120-189-567
受付時間：月～金 9:00～17:30（祝日、当社休日を除く）
https://www.teikoku.co.jp/med_database/

●効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報等については、電子添文をご参照ください。

2024.2作成



丸石製薬は、医療とともに、
ひとのそばで静かに息づき、
存在し続けていきたいと考えている。

Ⓢ 丸石製薬株式会社
大阪市鶴見区今津中2-4-2

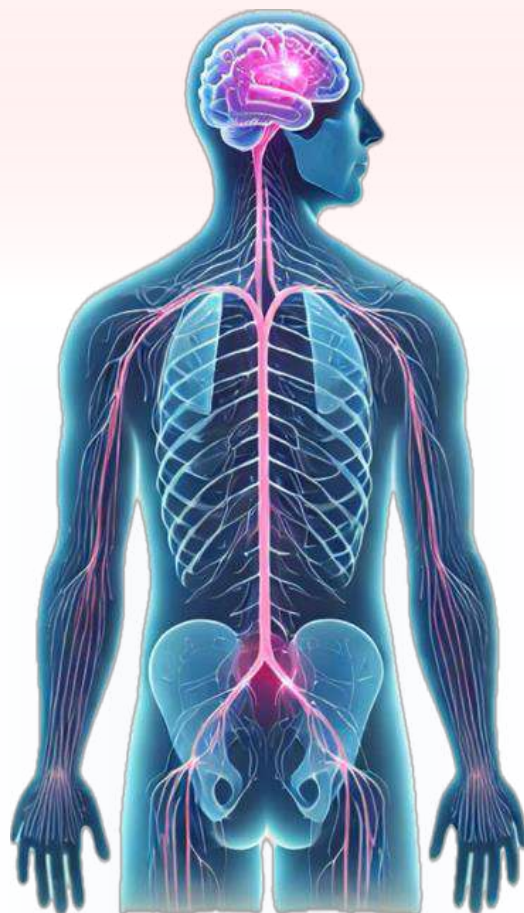
時は偉大な選別機である。
確かなものでない限り、
躊躇なく淘汰してしまおう。
時はただ流れるのではなく、
森羅万象この宇宙のあまねくものを洗い、清めながら流れる。
不必要なものは消え、不確かなものは淘汰される。
この、冷酷なまでの力の前には何物もあらがうことは出来ない。
ただ、確かなもの、信頼のおけるもの、
真に必要なものだけが残される。



日本疼痛学会

Japanese Association for the Study of Pain

Nociplastic Pain Special Interest Group



痛覚変調性疼痛研究会

Nociplastic Pain Conference

Case studies
みんなで考えよう。



⇐ 詳細・参加登録は、
こちらのサイトへアクセス
<https://sites.google.com/view/case-studies2025>

会期 2025年 **3月23日** (日) 10時00分～12時00分

開催形式：ZOOMオンライン

※国立オリンピック記念青少年総合センター（東京都渋谷区代々木神園町3-1）より配信を行います。そちらでの会場参加も可能です。

当番幹事 三木 健司（大阪行岡医療大学 特別教授）

JAPAN PAIN WEEK

JOINT CONFERENCE of
47th JASP, 18th JAMP,
29th JAPR, and 30th JSOP
ともに未来を築く

2025.12.4Thu - 6Sat

東京ビッグサイト

東京都江東区有明 3-11-1

演題募集期間
6/1-8/31

第47回日本疼痛学会

第18回日本運動器疼痛学会

第29回日本ペインリハビリテーション学会

第30回日本口腔顔面痛学会

松原 貴子 (神戸学院大学)

園畑 素樹 (JCHO佐賀中部病院)

城 由起子 (名古屋学院大学)

金銅 英二 (松本歯科大学)

後援：日本痛み関連学会連合

日本ペインクリニック学会／日本慢性疼痛学会／日本腰痛学会／日本頭痛学会