

3) 医療制度

- 1973年に現在の税財源による医療サービスの提供制度に改革：
公的医療支出が8割、残りは患者の自己負担となる医薬品代と歯科治療費
医療サービスは全国に5つあるレギオナ（州）が供給主体。ただし、レギオナには独自の課税権はなく、財政は98あるコムーネ（市）および国から
- 医療機関の受診
登録（6か月に一回変更可）した一般医（GP）をまず受診
GPの判断により必要に応じ、専門医や公立病院を受診
公立病院で受ける医療サービスは、医薬品も含め全て無料
民間病院における医療サービス（歯科、臨床心理 etc.）は、全額自己負担 ⇒
民間保険
GP受診後の待機期間>1ヵ月の場合は…
民間病院を含め国内のどの医療機関を受診しても良い（全額国費負担）
ペインセンターは一か月以内に受診できないため、事実上どこでも受診可能
となっている。

4) デンマークの医師

GP: General Practitioner 一般開業医（と訳して良いのか？）

- レギオナとGPの代表団体の交渉に基き各地域ごとの数が決定
- GPとなるには、既存のGPから営業権を購入する必要
- GPの報酬額の支給基準は、レギオナ、保健予防省、財務省の派遣メンバーから成る報酬委員会にて決定
- デンマークの大半の病院は、レギオナが設立・運営している公立病院に勤務している
- 公立病院に勤務する医師・看護師はレギオナが雇用する公務員であり、公務員として定められた給与制

5) デンマークの痛み教育と治療

- 医学生（12半期=6年間）時代には2回の授業と2週間（4年目）程度の実習
- 麻酔科医は3週間のMPC + 1週間の緩和：リウマチ専門医も始めようとしている
- ディプロマとして、北欧5か国共通の制度がある（スウェーデン視察旅行で報告）
- ペインセンターは5つのレギオナ（大学病院）に一つずつ
集学的ということになっているが、実態は様々
私立のペイン治療施設もある（今回は訪問しなかったがかなり有力なところもあるようだ）
APS（術後痛）はオールボーでは整形外科病棟だけ

➤ 開業のペイン専門医はほとんどいない

6) オールボーペインセンター

➤ イギリスの St. Thomas Hosp. と Bristol を参考に設立

現在は休止中： 内部での意見対立？⇒Dr. Olesen の辞職理由

医師 3 人、看護師 (心理療法資格) 4 人、理学療法士 2 人、心理学者 1 人、MSW1 人、事務員 5 人

8 人/グループで 1 週間 1 回×8 回

2 か月後にフォローアップ

医師、2 心理士兼看護師、PT

年間新患 400 人

➤ 家族に対する講義 (説明会)

「どんな治療をしているか」を知りたがる

家族の協力が必要

年 4 回、16:30~19:30、毎回 25~80 人

痛みとは何か、痛みの治療とは、痛みへの対処法

7) オーフス大学神経ペインセンター (Dr. Jensen : 元 IASP 会長)

中央ユラン地域唯一の公立ペインセンター

神経系の痛みに特化

頭痛センターが近年分化 (1 階にある)

それ以外の痛みには弱い (特に心理社会的)

オーフスに私立の良いペイン治療施設がある

新患 400 人

原著論文 15 本/年 (MD, PhD 4 人、ポスドク 5 人、PhD 生徒 12 人、テクニシャン 2 人)

8) エーベルトフト健康センター

この地方の保健行政の中心 (行政組織+健康管理組織+外来診療所)

元の私立病院の建物を地方自治体が購入

GP、心理療法士、PT、代替医療などが集まってきて診療 (一種の外来のみの総合病院)

9) デンマークの医療での問題点

私立の医療システムの参入 : Alevia グループ

ほとんどの国民が私立の医療保険に加入 : 会社でカバーしている人も多い (国民

皆保険制度が崩れ始めている？)

痛み治療についての教育はあまりない：CME 様のものはあるが、個人任せ。ガイドラインはあるが、知っているかは？

田舎ではオピオイド乱用はそれほど大問題ではない

10) スウェーデンとの比較

- 外国人が、日本と中国と韓国の区別があまりつかない理由が良く解った！
デンマークとスウェーデンも似ているようで全然違う！
- スウェーデンの方が、現在は“うまく” している（整合性が取れている）という印象を強く受けた。

訪問時期の 2 年間の違いによるものか？

情報源が複数の様々なレベルからだからか？

スウェーデンとデンマークの地政学的な相違によるものか？

歴史的なもの？

位置？：大陸の一部で移民が多い？ スウェーデンよりも住みやすい？ 諸外国の影響を受けやすい？

平成 24 年度痛みセンター連絡協議会海外 Pain Center 視察報告

視察者

井上 真輔（愛知医科大学学際的痛みセンター講師）

井上 雅之（愛知医科大学学際的痛みセンター，同運動療育センター 理学療法士）

視察日

2013 年 3 月 5 日～8 日

視察施設

- Rigshospitalet Multidisciplinary Pain Center（コペンハーゲン）
- Aalborg Hospital Pain Center（オールボー）
- Aalborg University, Center for Sensory-Motor Interaction（SMI）, Dept of Health Science and Technology（オールボー）

1) デンマーク概要

○人口：約 556 万人

国民の幸福度が高い反面、医師や医療職の給与は低水準で慢性的な人材不足に悩む

- ・コペンハーゲン：首都 人口約 51 万人 北欧の代表的都市 “北欧のパリ”
- ・オールボー：デンマーク第 4 の都市 人口約 12 万人 バイキングの拠点地

2) デンマークにおける痛み教育

○医学部（6 年）では実習（2 週間）と授業（2 回）のみ

○Nordic Education in Advanced Pain Medicine

- ・麻酔科医およびその他の医師
- ・2 年間に計 6 コース（3～4 日間/1 コース）を受講
- ・プログラムは IASP の痛み専門医カリキュラムに基づいて実施

○コペンハーゲン大学の修士課程→1 年半

3) Rigshospitalet Multidisciplinary Pain Center（コペンハーゲン）

○概要

コペンハーゲン中心地に位置し、従業員数約 1000 人、12 の診療科を有する。財政規模は 10 億クローネ（約 200 億円）。病棟や研究施設は広い道路を挟んで点在するため、地下通路で連絡。

○沿革

1982 年 デンマーク国内において初めて、Dr.Jorgen Eriksen が看護師と共に、Bispebjerg Hospital において痛みに対する診療を開始

1986 年 Bispebjerg Hospital 近くに学際的痛みセンターを設立

1996 年 コペンハーゲンにおける保健医療システムの再編に伴い、Rigshospitalet 内に学際的痛みセンターを移行

2008 年 ペインセンター再編により、緩和ケアユニットにおいて癌性疼痛患者に対する治療を中心に行う

○サービス

入院、外来患者に対する診療およびテレフォンカウンセリング

○スタッフ

医師（麻酔科、痛み専門医）4名、医療秘書5名、看護師5名、

臨床心理士3名、ソーシャルアドバイザー2名、理学療法士2名

リサーチフェロー1名、シニアリサーチナース1名、リサーチナース1名

○患者の受け入れについて

- ・ GP（General Practitioner：一般開業医）および一般病院医師からの紹介
- ・ 紹介前に適切な処置および手術がなされているか詳細に調査を行う
- ・ 頭痛、精神疾患、アルコール依存、違法薬物の使用を伴う痛み患者は対象外とする
- ・ 受け入れ困難な場合、痛み専門の開業医に紹介（大多数の患者は待機を選択）
- ・ 待機患者数：855名 現在の待機期間：2年半

○患者

- ・ 男性35% 女性65%（平均年齢45歳）
- ・ 73%が深刻で耐え難い痛みを有し、23%が中程度の痛みを有する
- ・ 平均罹患期間：8.3年
- ・ 紹介患者の73%はオピオイドを使用しているが、その大多数は不適切な使用がなされている

○疾患内訳

- ・ 腰部に起因する痛み（腰部術後疼痛、脊柱管狭窄症、すべり症、椎間板変性など）
→50%
- ・ 外傷や疾患による神経因性疼痛
- ・ 複合性局所疼痛症候群（CRPS）
- ・ むち打ち
- ・ 線維筋痛症 など

○治療について

- ・ 生物心理社会モデルに基づく痛み治療
- ・ 大多数は非侵襲的治療（FBSSやCRPSに対する脊髄電気刺激法を除く）
- ・ 対象に応じて、個別、集団療法を選択
- ・ 平均治療期間：1～2年

○治療のアルゴリズム

- ・ オピオイドを使用している場合→オピオイドの適正使用を優先
- ・ うつを併発している場合→うつの治療を優先
- ・ 場合によって睡眠障害に対する治療も実施
- ・ 職場復帰など→ソーシャルワーカーによる支援
- ・ 身体機能低下がみられる場合→理学療法士による指導
- ・ 不適切な痛みへの対処や精神的問題を有する場合→臨床心理士による個別面談
- ・ その他、臨床心理士、看護師による集団療法なども実施

○主な研究分野

慢性疼痛の疫学調査、痛みの認知、CRPS、中毒・依存症、鼠径ヘルニア後の痛み、鍼治療など

4) Aalborg Hospital Pain Center (オールボー)

イギリスの St. Thomas Hosp. と Bristol を参考に設立

・スタッフ

医師 3 名、看護師 4 名、心理学者 1 名、理学療法士 2 名

メディカルソーシャルワーカー 1 名、事務スタッフ 5 名

※主任教授の辞職により、現在は休止中とのこと。

・プログラム

8 人/グループで 1 回/週×8 回 2 か月後にフォローアップ

医師、看護師、PT 新患 400 名/年

・家族に対する講義 (説明会)

年 4 回、16 : 30~19 : 30、参加者 25~80 名/1 回

痛みについて、痛みに対する治療法および対処法など

5) Aalborg University, Center for Sensory-Motor Interaction (SMI),

Dept of Health Science and Technology (オールボー)

・1974 年創立、人文学部、社会学部、工学部、健康科学技術学部から構成

・デンマーク北ユトランド地域の中核大学であり、運動制御・神経リハビリテーション技術、感覚システム技術、医療情報の活用、幹細胞などの研究が精力的に行われている

○SMI における研究グループ

・感覚・運動相互作用グループ

・神経欠損・リハビリテーション技術研究グループ

・感覚システム技術グループ など

研究室には脳派測定器、温冷覚刺激装置、圧痛計、筋電計などの神経生理の実験機器のみでなく、筋力測定器 (等速性、等尺性)、トレッドミル、エルゴメーター、3 次元動作解析装置、床反力計などのバイオメカニクスの実験機器も充実しており、これらを組み合わせた研究成果が数多く報告されている。またデンマークのハンドボール代表チームなど国内トップクラスの選手達の動作解析も行っている。学内には工学技士が常駐し、実験機器の作製、補修を行い、実験をスピーディーかつスムーズに実施できるようサポート体制がとられている。

※現在、泉仁医師 (高知大学整形外科)、浅木敏之氏 (塩野義製薬研究開発部門) が留学中。今回このお二人に学内を案内して頂いた。

《痛みセンター連絡協議会 メンバー》

	代表	副代表①	副代表②
札幌医科大学	山下敏彦 (整形外科)	村上孝徳 (リハビリテーション)	
福島県立医科大学	矢吹省司 (リハビリテーション)		
東京大学	竹下克志 (整形外科)	住谷昌彦 (麻酔科)	
東京慈恵会医科大学	北原雅樹 (麻酔科)	横部旬哉 (整形外科)	
順天堂大学	井関雅子 (麻酔科)	榎本達也 (麻酔科)	
愛知医科大学	牛田享宏 (整形外科)	西原真理 (精神科)	新井健一 (麻酔科)
大阪大学	柴田政彦 (整形外科)	橋本亮太 (精神科)	
高知大学	横山正尚 (麻酔科)	川崎元敬 (整形外科)	
九州大学	細井昌子 (心療内科)	塩川浩輝 (麻酔科)	
岡山大学	西江宏行 (麻酔科)	鉄永倫子 (整形外科)	
滋賀医科大学	福井聖 (ペインクリニック科)		

NPO 法人いたみ医学研究情報センター	池本竜則(愛知医科大学運動療育センター)
---------------------	----------------------

痛みセンター連絡協議会事務局	井上真輔(愛知医科大学学際的痛みセンター)
----------------	-----------------------

慢性の痛み対策研究事業 第4回痛みセンター連絡協議会 プログラム

開催日時：H24年4月28日（土） 9:30 - 12:00

場 所：品川イーストワンタワー21階中会議室Ⅱ

東京都港区港南 2-16-1

T E L：03-6718-9115

9:15-	受付開始	
9:30-9:40	H23年度痛みセンター連絡協議会事業報告	牛田享宏（愛知医科大学学際的痛みセンター）
9:40-9:50	海外の学際的痛みセンター視察報告①	北原雅樹（東京慈恵医科大学ペインクリニック）
9:50-10:00	海外の学際的痛みセンター視察報告②	井上真輔（愛知医科大学学際的痛みセンター）
10:00-10:30	全国の病院長に対して行う痛みセンター事業化に関するアンケート の草案の検討	矢吹省司（福島県立医科大学整形外科・リハビリテーション）
10:30-11:00	オープン外来に関する検討と 我が国における痛みセンターの事業化に関して	北原雅樹（東京慈恵医科大学ペインクリニック） 柴田政彦（大阪大学疼痛医学）
11:00-11:30	痛みセンター共通データベース構築の必要性和モデルプラン	井上真輔（愛知医科大学学際的痛みセンター）
11:30-12:00	NPO法人いたみ医学研究情報センターとの連携について	池本竜則（NPO 法人いたみ医学研究情報センター事務局長）

慢性の痛み対策研究事業 第5回痛みセンター連絡協議会 プログラム

開催日時：H24年9月8日（土） 9:30 - 12:30

場 所：コンベンションルーム AP品川 東京都港区高輪 3-25-23 京急第2ビル9階 N・O会議室

9:20-	受付開始	
9:30-10:30	①「痛みセンター連絡協議会」の来年度からの運営について (運営内容、資金等) ②指定研究の継続のための課題と方向性について	牛田享宏 (愛知医科大学学際的痛みセンター)
	休憩 (10分)	
10:40-10:45	滋賀医科大学の加入について	牛田享宏 (愛知医科大学学際的痛みセンター)
10:45-10:55	Prof. Kalso 講演の報告	西江宏行 (岡山大学麻酔科)
10:55-11:10	全国病院長に関するアンケートとの結果について	井上真輔 (愛知医科大学学際的痛みセンター)
11:10-11:40	「学際的治療の定量化」の進捗状況 倫理委員会の申請に関して 集学的・学際的アプローチの経済価値への変換について	井上真輔 (愛知医科大学学際的痛みセンター) 牛田享宏 (愛知医科大学学際的痛みセンター)
	休憩	
11:40-12:00	オープン外来の今後、次回海外視察メンバーの選出	矢吹省司 (福島県立医科大学整形外科・リハビリテーション)
12:00-12:30	NPO 法人いたみ医学研究情報センター“からだの痛み相談事業”の詳細	池本竜則 (NPO 法人いたみ医学研究情報センター事務局長)

慢性の痛み対策研究事業 第6回 痛みセンター連絡協議会 プログラム

開催日時 平成 25 年 1 月 19 日 (土) 14 : 30 - 16:30 合同報告会終了後

場 所 コンベンションルーム AP品川 東京都港区高輪 3-25-23 京急第 2 ビル 10 階 B+C 会議室

14:30	開会	牛田享宏先生
14:30-14:35	挨拶	(学際的痛みセンター)
14:35-15:35	各施設からの代表症例報告 (発表 5 分× 8 施設, 10 分 + 10 分討論)	司会 : 細井昌子先生 (九州大学)
	①大阪大学医学部附属病院疼痛医療センター初診患者 15 例の 3 か月後の変化についてのまとめ ー共通評価フォーマットで変化に乖離がみられた大うつ病の一例 (大阪大学)	
	②共通問診票を利用した痛みの 2 症例 (高知大学)	
	③痛みセンター共通質問票を用いた腰痛患者評価 ー器質的疾患 1 例 vs. 非器質的疾患 1 例(福島医科大学)	
	④臨床心理士または理学療法士を含む多角的アプローチで対処した難治性疼痛患者の 2 例 (順天堂大学) (Discussion)	
	⑤九州大学病院による痛み治療連携 : 本人と母親への心理的サポートとリハビリ療法などの 包括的アプローチが奏功した左下肢 CRPS を基礎とした慢性疼痛の一例を中心に (九州大学)	
	⑥慢性腰痛 (FBSS) 抑鬱から不動の悪循環の症例 (滋賀医大)	
	⑦岡山大学病院における難治性慢性痛患者に対する新しい取り組みー痛みリエゾン外来ー (岡山大学)	
	⑧東大病院の集学的治療の効果とオピオイド適正使用 (症例報告) (東京大学) (Discussion)	
15:35-15:55	共通評価フォーマットによる治療成績発表 (発表 5 分× 2 施設, 10 分討論)	司会 : 西江宏行先生 (岡山大学)
	①共通評価フォーマットを適応した 30 例の集計結果と治療に難渋している 1 例 (札幌医大)	
	②愛知医科大学痛みセンター初診患者 64 名における学際的治療の多面的評価 (愛知医科大学)	
15:55-16:20	次年度の事業計画について	牛田享宏先生 (学際的痛みセンター)
16:20-16:30	NPO 法人いたみ医学研究情報センター事業報告	池本竜則先生 (NPO 法人いたみ医学研究情報センター)

IV. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
大森豪	人工膝関節再置換術	黒坂 昌弘	整形外科手術イラストレイテッド	文光堂	東京	2011	272-279
細井昌子	疼痛行動、疼痛性障害	日本ストレス学会	ストレス科学事典	実務教育出版	東京	2011	750
細井昌子	慢性疼痛	日本ストレス学会	ストレス科学事典	実務教育出版	東京	2011	967-8
細井昌子	神経障害性疼痛の治療 4 心理学的治療法 A 一般心理療法.	眞下 節	FOR PROFESSIONAL ANESTHESIOLOGISTS 神経障害性疼痛	克誠堂出版	東京	2011	337-42
有村達之、細井昌子	V. 神経障害性疼痛の治療 4 心理学的治療法 B 認知行動療法.	眞下 節	FOR PROFESSIONAL ANESTHESIOLOGISTS 神経障害性疼痛	克誠堂出版	東京	2011	343-9
細井昌子	4 神経症性障害(身体表現性障害も含む)疼痛性障害.	樋口 輝彦 市川 宏伸 神庭 重信 朝田 隆	今日の精神疾患治療方針	医学書院	東京	2011	194-5
細井昌子、柴田舞欧、安野広三、牧野聖子、二宮利治、有村達之、河田 浩、清原 裕、久保千春、須藤信行	慢性の痛み愁訴における失感情症の役割、一罹患リスクと心身医学的治療対象の観点から—	久保木富房、久保千春、野村忍	心身相関医学の最新知識	日本評論社	東京	2012	77-97
大森豪	中高年者のスポーツ傷害	福林徹	新版スポーツ整形外科	南江堂	東京都	2012	479-485
大森豪	変形性膝関節症	中村耕三	ロコモティブシンドローム	メディカルビュー社	東京都	2012	19-24
大森豪	神経病性関節症の診断・治療方針	中村耕三	運動器診療最新ガイドライン	総合医学社	東京都	2012	687-690

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Ikemoto T, Kawasaki M, Kato T, Takemasa R, Ushida T, Tani T, et al.	Dangerous cervical radiculopathy by Lemierre's syndrome	J Orthop Sci	4		2011
Ikeuchi M, Ushida T, Izumi M, Tani T.	Percutaneous radiofrequency treatment for refractory anteromedial pain of osteoarthritic knees	Pain Med	12(4)	546-51	2011
Nakamura M, Nishiwaki Y, Ushida T, Toyama Y.	Prevalence and characteristics of chronic musculoskeletal pain in Japan	J Orthop Sci	16(4)	424-32	2011
Nishihara M, Inui K, Motomura E, Otsuru N, Ushida T, Kakigi R.	Auditory N1 as a change-related automatic response	Neurosci Res	71(2)	145-8	2011
Shimo K, Ueno T, Younger J, Nishihara M, Inoue S, Ikemoto T, et al.	Visualization of painful experiences believed to trigger the activation of affective and emotional brain regions in subjects with low back pain	PLoS One	6(11)	e26681	2011
Ushida T, Nishihara M, Arai K, Inoue S.	Conservative therapy for neuropathic pain	Rinsho Shinkeigaku	51(11)	939	2011
Usui C, Hatta K, Aratani S, Yagishita N, Nishioka K, Kanazawa T, Ito K, Yamano Y, Nakamura H, Nakajima T, Nishioka K. :	The Japanese version of the 2010 American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and the Fibromyalgia Symptom Scale: reliability and validity	Mod Rheumatol	22(1)	40-4	2012
大森豪、古賀良生ほか	変形性膝関節症の発症・進行への膝周囲筋の影響	臨床スポーツ医学	28	603-606	2011
Tanifuji O, Sato T, Kobayashi K, Koga Y, Yamaguchi H, Omori G, Endo N	Three-dimensional in vivo motion analysis of normal knee using single-plane fluoroscopy	J OrthopSci	16	710-718	2011

Hashimoto R, Ohi K, Yasuda Y, Fukumoto M, Yamamori H, Kamino K, Morihara T, Iwase M, Kazui H, Takeda M.	The KCNH2 gene is associated with neurocognition and the risk of schizophrenia	World J Biol Psychiatry	e-pub		2011
Takahashi, Kakigi et al	Painful muscle stimulation preferentially activates emotion-related brain regions compared to painful skin stimulation	Neuroscience Research	70(3)	285-293	2011
Inui, Kakigi	Pain perception in humans: use of intra-epidermal electrical stimulation	Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry	in press		2012
柿木隆介、望月秀紀	痛みと痒みの脳内認知機構	神経研究の進歩	63(9)	987-994	2011
柿木隆介	瞑想すると痛みを感じないのは何故か？	Clinical Neuroscience	別冊 29(2)	237	2011
Makino S, Jensen MP, Arimura T, Obata T, Annino K, Iwaki R, Kubo C, Sudo N, Hosoi M	Alexithymia and functioning in persons with chronic pain: The role of negative affectivity	Clinical Journal of Pain	in press		2012
Oshima H, Katayama Y, Yamamoto T, et al.	Subthalamic nucleus stimulation for attenuation of pain related to Parkinson disease	J Neurosurg	116(1)	99-106	2012
Morishita T, Katayama Y, Oshima H, et al.	Chronological changes in Astrocytes induced by chronic electrical sensorimotor cortex stimulation in rats	Neurol Med	51(7)	496-502	2011
Morishita T, Katayama Y, Yamamoto T et al.	DBS candidates that fall short on a levodopa challenge test: alternative and important indications	Neurologist	17(5)	263-268	2011
大島秀規、山本隆充、片山容一	難治性疼痛に対する neuro modulation: 神経障害性疼痛に対する治療を中心に	脳神経外科速報	21(12)	1376-1383	2011

Yamamoto T, Katayama Y.	Changes in motor function induced by chronic motor cortex stimulation in post-stroke pain patients	StereotactFuncNeurosurg	89(6)	381-389	2011
深谷 親、山本隆充、片山容一	Stereotactic and Functional Neurosurgery: Frame-based and Frameless	脳神経外科	39(11)	1033-1044	2011
松村祐平、山本隆充、片山容一	Post-stroke pain に対する大脳皮質運動野の反復経頭蓋磁気刺激による効果 ドラッグチャレンジテストの結果との比較から	ペインクリニック	32(12)	1857-1868	2011
Fukaya C, Yamamoto T, Katayama Y.	Corticospinal descending direct wave elicited by subcortical stimulation	J ClinNeurophysio	28(3)	297-301	2011
Kutsuna N, Oshima H, Katayama Y et al.	Decrease in doublecortin expression without neuronal cell death in rat retrosplenial cortex after stress exposure	Neuroreport	23(4)	211-5	2011
小林一太、大島秀規、片山容一	視床知覚中継核の脳深部刺激療法が幻肢痛と幻肢覚に及ぼす影響	機能神経外科	50(2)	192-195	2011
深谷 親、山本隆充、片山容一	脳深部刺激療法	クリニカルニューロサイエンス	29(4)	415-421	2011
山本隆充、片山容一	新たな脊髄刺激装置を用いた疼痛治療、	ペインクリニック	32(6)	911-919	2011
山本隆充、片山容一	機能神経外科の現在と未来	神経内科	74(6)	563-571	2011
山本隆充、片山容一	慢性疼痛と刺激療法	Practice of Pain Management	2(3)	170-174	2011
山本隆充、片山容一	ケタミン（臨床医のための正しいオピオイドの知識）	モダンフィジシャン	32	76-78	2011

Taniguchi W, Nakatsuka T, Miyazaki N, Yamada H, Takeda D, Fujita T, Kumamoto E, Yoshida M.	In vivo patch-clamp analysis of dopaminergic antinociceptive actions on substantia gelatinosa neurons in the spinal cord	Pain	152	95-105	2011
Katano T, Nakazawa, Nakatsuka T, Ito S.	Involvement of spinal phosphorylation cascade of Tyr1472-NR2B, Thr286-CaMKII, and Ser831-GluR1 in neuropathic Pain	Neuropharmacology	60	609-616	2011
Kawasaki Y, Nakatsuka T, Sakaki M, Amaya F, Kohno T.	Role of D-serine in superficial dorsal horn neurons	Pain Research	26	19-28	2011
Taniguchi T, Nakatsuka T, Miyazaki N, Takiguchi N, Yoshida M.	In vivo patch-clamp analysis of dopaminergic antinociceptive actions on dorsal horn neurons in the spinal cord	Pain Research	26	137-144	2011
Taniguchi T, Nakatsuka T, Miyazaki N, Abe T, Mine N, Takiguchi N, Yamada H, Yoshida M.	In vivo patch-clamp analysis of dopaminergic descending inhibitory pathway in the spinal dorsal horn	ScienceMED	2	137-142	2011
中塚映政	痛みの受容機構と鎮痛機構	脊椎脊髄ジャーナル	24	333-339	2011
Honda H, Baba H and Kohno T.	Electrophysiological analysis of vulnerability to experimental ischemia in neonatal rat spinal ventral horn neurons	Neuroscience Letters	494	161-164	2011
Kohno T.	Zaltoprofen inhibits bradykinin-mediated enhancement of glutamate receptor activity in substantia gelatinosa neurons	Anesthesia and Analgesia	113	412-416	2011
Saito T, Tsuchida M, Umehara S, et al.	Reduction of spinal cord ischemia/reperfusion injury with simvastatin in rats	Anesthesia and Analgesia	113	565-571	2011
Funakubo M, Sato J.	Lowering barometric pressure aggravates depression-like behavior in rats	Behavioural Brain Research	218(1)	190-193	2011

Ohmichi Y, Sato J, Ohmichi M, Sakurai H, Yoshimoto T, Morimoto A, Hashimoto T, Eguchi K, Nishihara M, Arai YC P, Ohishi H, Asamoto K, Ushida T, Nakano T, Kumazawa T.	Two-week cast immobilization induced chronic widespread hyperalgesia in rats.	European Journal of Pain	16(3)	338-48	2011
Sakurai H, Sato J, Yoshimoto T, Ohmichi Y, Morimoto A, Arai K, Ushida T	Examination of subjective sensations and vasomotor reaction to environmental temperature changes in chronic pain patients with impaired cold sensation.	Pain Research	26	11-18	2011
Funakubo M, Sato J, Oobata K, Mizumura K.	The rate and magnitude of atmospheric pressure change that aggravate pain-related behavior of nerve injured rats	International Journal of Biometeorology	55(3)	319-326	2011
Sato J, Itano Y, Funakubo M, Mizoguchi H, Itoh M, Mori R.	Low barometric pressure aggravates neuropathic pain in guinea pigs	Neuroscience Letters			2011
佐藤 純	天気変化と痛み	Anesthesia Network	15(1)	32-34	2011
佐藤 純、溝口博之、深谷佳乃子	天候変化と気分障害	日本生気象学会雑誌	48(1)		2011
Inoue S., Ikeuchi M., Okumura K., Nakamura M., Kawakami C., Ikemoto T., et al.	Health survey of numbness/pain and its associated factors in kotohira, Japan.	PLoS One	8(4)	e60079	2013
Shiro Y., Arai Y. C., Matsubara T., Isogai S., Ushida T.	Effect of muscle load tasks with maximal isometric contractions on oxygenation of the trapezius muscle and sympathetic nervous activity in females with chronic neck and shoulder pain.	BMC Musculoskeletal Disord.	13	146	2012
柴田 政彦、井上 隆弥、中江 文ほか	本邦における有痛性糖尿病性神経障害の実態調査(第2報)	日本ペインクリニック学会誌	19	360	2012
辻 真由美、安田 哲行、嵩 龍一ほか	2型糖尿病患者における有痛性糖尿病神経障害に関する検討	糖尿病	55	S263	2012

西塚隆伸、平田仁、中尾悦宏、中村蓼吾、高橋明子、岩月克之	エルボーバンドによる上腕骨外側上顆炎の治療成績—アンケート調査—	日本手外科学会雑誌	29(2)	132-135	2012
Inui K, Kakigi R	Pain perception in humans: use of intra-epidermal electrical stimulation.	Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry	83(5)	551-556	2012
Omori S, Iosea S, Otsuburu N, Nishihara M, Kuwabara S, Inui K, Kakigi R	Somatotopic representation of pain in the primary somatosensory cortex (S1) in humans.	Clinical Neurophysiology	In press	In press	2013
Honda H, Kawasaki Y, Baba H, Kohno T.	The mu opioid receptor modulates neurotransmission in the rat spinal ventral horn.	Anesth Analg	115	703-712	2012
Kohno T, Kimura M, Sasaki M, Obata H, Amaya F, Saito S.	Milnacipran inhibits glutamatergic N-methyl-D-aspartate receptor activity in spinal dorsal horn neurons.	Mol Pain	8	45	2012
Yamamoto T, Honda H, Baba H, Kohno T.	Effect of xenon on excitatory and inhibitory transmission in rat spinal ventral horn neurons.	Anesthesiology	116	1025-1034	2012
Petrenko AB, Yamakura T, Kohno T, Sakimura K, Baba H.	Increased brain monoaminergic tone after the NMDA receptor GluN2A subunit gene knockout is responsible for resistance to the hypnotic effect of nitrous oxide.	Eur J Pharmacol	698	200-205	2013
Morimoto A, Winaga H, Sakurai H, Ohmichi M, Yoshimoto T, Ohmichi Y, Matsui T, Ushida T, Okada T, Sato J.	Treadmill running and static stretching improve long-lasting hyperalgesia, joint limitation, and muscle atrophy induced by cast immobilization in rats.	Neuroscience Letters	534	295-300	2012
Maenaka Y, et al.	Patch-clamp analysis of reactive oxygen species actions on inhibitory synaptic transmission in spinal substantia gelatinosa neurons.	The Journal of Functional Diagnostics of the Spinal Cord	34	46-51	2013
Takiguchi N, et al.	Distinct degree of radiculopathy at different levels of peripheral nerve injury	Mol Pain	8	31(10)	2012

Kaito Y, et al.	In vivo patch-clamp analysis of reactive oxygen species actions on excitatory synaptic transmission in spinal substantia gelatinosa neurons	The Journal of Functional Diagnostics of the Spinal Cord	33	18-23	2012
Nishio N, et al.	Reactive oxygen species actions on excitatory synaptic transmission in spinal substantia gelatinosa neurons	Pain Reserch	27	143-152	2012
谷口亘、他	慢性疼痛の基礎的研究 脊髄メカニズム	Bone Joint Nerve	2	217-222	2012
中塚映政	脊髄内疼痛伝達機構の可塑的变化と神経障害性疼痛	整形外科	63	344	2012
中塚映政	【坐骨神経痛と鍼灸治療】腰部脊柱管狭窄症の診断と治療 西洋医学の立場から	医道の日本	71	24-49	2012
Ohi K, Hashimoto R, Yasuda Y, Fukumoto M, Yamamori H, Umeda-Yano S, Okada T, Kamino K, Morihara T, Iwase M, Kazui H,	Functional genetic variation at the NRG1 gene and schizophrenia: evidence from a gene-based case-control study and gene	American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics	159B(4)	405-13	2012
Ohi K, Hashimoto R, Nakazawa T, Okada T, Yasuda Y, Yamamori H, Fukumoto M, Umeda-Yano S, Iwase M, Kazui H, Yamamoto T, Kano M, Takeda M.	The p250GAP Gene is Associated with Risk for Schizophrenia and Schizotypal Personality Traits.	PLoS One	7(4)	e35696	2012
下 和弘、鈴木重行、牛田享宏	熱流束、総熱量測定による痛覚評価の検討	PAIN RESEARCH	27(1)	17-26	2012
大森豪	新鮮膝蓋骨脱臼に対する治療	関節外科	31	42-48	2012
Mochizuki T, Sato T, Tanifuji O, Kobayashi K, Koga Y, Yamagiwa H, Omori G, Endo M.	In vivo pre- and postoperative three-dimensional knee kinematics in unicompartmental knee arthroplasty	J Orthop Sci	18	54-60	2012
Tanifuji O, Sato T, Kobayashi K, Mochizuki T, Koga Y, Yamagiwa H, Omori G, Endo N	Three-dimensional in vivo motion analysis of normal knee employing transepicondylar axis as an evaluation parameter.	Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc	e-pub	e-pub	2012

V. 研究成果の刊行物・別刷