

第4回 公開シンポジウム（オープンリサーチセンター最終報告会）

開催報告（2010.11.23）

2010年11月23日、神奈川歯科大学横浜研修センターにて行われた第4回公開シンポジウム（兼オープンリサーチ事業最終報告会）「咬合咀嚼器官と高次脳のクロストーク―次世代の歯科医療の基盤創生―」は、本学職員、学生、開業医の方合わせて40名を超えるご参加をいただき、無事終了いたしました。評価者の岐阜大学・伊藤和夫先生、東北大学・佐々木啓一先生の特別講演を含め全15題の口演発表、27題のポスター発表を行い、5年間の集大成にふさわしい盛会となりました。皆様のご来場、誠にありがとうございました。



神奈川歯科大学は、平成17年度より本年度までの5年間に亘り文部科学省の私立大学研究開発拠点整備事業でありますオープンリサーチ研究開発拠点整備事業の選定を受け、「咬合咀嚼器官と高次脳のクロストーク次世代の歯科医療の基盤創生」を研究課題としてプロジェクトを開始いたしました。本プロジェクトは、先進国に共通して社会問題となっているストレス疾患と認知症を取り上げ、これらの疾患を克服する方略として咀嚼器官の有用性を解明する目的で、歯科学分野、医科学分野、さらに情報工学分野がコンソーシアム的に脳科学研究を行い、ストレス疾患予防と認知症予防に果たす咀嚼器官の重要性を社会に提唱し、新しい歯科医療分野の創生を最終目標としてまいりました。

そこでこの5年間、本プロジェクトに携わる者は皆、口腔機能は高次脳機能に作用し、さらには全身にその影響が波及しうる重要な器官であるとの観点に立脚し研究を進めてまいりました。ゆえに、基礎的実験系も自ずとin vivo系が中心となり、臨床研究でもヒトを対象とした研究へと大きくシフトする結果となりました。すなわち、基礎的歯科研究では実験動物を用いた各種行動実験を採用し、マイクロダイアリシス法などin vivo系の実験系を歯科臨床に応用することを念頭に行って参りました。また、ヒトを対象とした実験系においてもfMRI・NIRS・MEG・赤外線電子瞳孔計等これまでの歯科研究ではあまり用いることがなかった画像・診断機器を用いて検討を加える事となりました。その結果、中間報告にて報告したストレス疾患予防と認知症予防のツールとしての咀嚼器官の働きの他に、自律神経系や免疫系など人体の恒常性を維持する基本的な機能にもその影響を及ぼす器官であることがわかり、口腔機能の充実が健康な社会生活の維持に必要な不可欠であるとする科学的根拠を示すことができました。

本最終報告では、これまでに得られた結果を供覧すると共に、将来の歯科医療分野のあるべき姿や方向性、さらに社会に対して如何にその重要性について提言していくかも含めて報告する予定です。

神奈川歯科大学
 オープンリサーチ研究開発拠点整備事業
 Research Center of Brain and Oral Science
 研究代表者
 佐藤貞雄



お問い合わせ先
 神奈川歯科大学 ORCセンター
 〒238-8580 神奈川県横須賀市稲岡町82
 TEL/FAX : 046-825-0156

咬合咀嚼器官と 高次脳の クロストーク



一次世代の歯科医療の基盤創生—
 神奈川歯科大学オープンリサーチセンター
 「高次脳・口腔科学研究センター」最終報告会

2010年11月23日 **祝**

09:00~16:30

入場無料・入退場自由

神奈川歯科大学附属横浜研修センター
 横浜クリニック
 7階 大会議室

本学職員および研修医の方々のご来場をお待ちしております。



09:45 ~ 10:00

センター長挨拶
成長発達歯科学講座歯科矯正学分野
教授 佐藤貞雄

10:00 ~ 10:40

〈咀嚼が防ぐ「うつ・不整脈・がん」:
ストレス疾患へのアプローチ〉

咀嚼はドーパミン神経系を活性化して
ストレス性の不安行動を防ぐ
生体機能学講座生理学分野 准教授 小野弓絵

咀嚼は自律神経系のストレス応答を緩和して
不整脈を防ぐ
成長発達歯科学講座歯科矯正学分野 大学院 小泉創

咀嚼は内分泌系のストレス応答を緩和して
がんの発生を防ぐ
生体機能学講座生理学分野 大学院 木村幸司

10:40 ~ 11:00

〈不正咬合と高次脳機能〉

不正咬合はダイノルフィン神経系を変動させる
生体機能学講座生理学分野 特別研究員 山田健太郎

不正咬合はマイクログリアを活性化する
生物学分野 講師 小城 明子

口腔から高次脳への経路 (神経解剖学的知見)
生物学教室 准教授 山本利春

11:00 ~ 12:00

〈特別講演 ①〉

三叉神経と情動
岐阜大学 大学院 医学系研究科
神経統御学領域 高次神経形態学分野
教授 伊藤和夫先生

12:00 ~ 13:00

〈LUNCH ・ ポスター閲覧〉

13:00 ~ 14:00

〈特別講演 ②〉

歯学領域における異分野融合型 教育研究の展望

東北大学大学院 歯学研究科
口腔システム補綴学分野
教授 佐々木啓一先生

14:00 ~ 14:50

〈咀嚼器官と脳機能:
臨床からのアプローチ〉

歯科臨床から見た高次脳機能・全身機能
成長発達歯科学講座歯科矯正学分野 講師 笹栗健一

歯周病とストレスの関連性について
感染制御学講座微生物学分野 教授 浜田信城

小児ストレスに対する睡眠時歯ぎしり応答
福島大学 共生システム 理工学類 准教授 高原円

ニューロイメージング法を用いた
咬合診断学への応用
成長発達歯科学講座歯科矯正学分野 特別研究員 大塚剛郎

14:50 ~ 15:20

〈歯科から目指す認知症予防〉

口腔機能から認知症を予防する
顎口腔機能修復科学講座 クラウンブリッジ補綴学分野 教授 木本克彦

咀嚼機能が脳内酸化ストレス及び
dopamine 遊離量に与える影響
顎口腔機能修復科学講座 クラウンブリッジ補綴学分野 大学院 大野晃教

若年期における臼歯喪失が認知機能に与える影響
顎口腔機能修復科学講座 クラウンブリッジ補綴学分野 大学院 川畑政綱

15:20 ~ 16:10

〈ポスター討議〉

16:10 ~ 16:20

サポーター挨拶
生体機能学講座生理学分野
教授 小野塚貴

16:20 ~ 16:30

総評 伊藤和夫教授
佐々木啓一教授

17:30 ~ 懇親会



〈ポスター〉



『ストレス疾患予防:動物を用いたアプローチ』

咬合不全ラットの海馬CA1領域における長期増強の抑制 (加藤啓子)
歯周病感染ラットモデルにおける交感神経遮断薬の骨吸収抑制効果 (岡田祐佳)
新規ストレスマーカーとしての血清Galectin-1レベルの検討 (岩本真由子)
ストレス性不整脈に対するチューイングの改善効果 (小泉創)
ストレスによるがん発症に及ぼすチューイングの効果 (木村幸司)
ストレス負荷時のチューイングによる全身ストレス応答と記憶障害の改善 (小野弓絵)
ストレス負荷ラットにおいて咀嚼器官の活動はストレス応答を抑制する (佐藤允俊)
脆弱神経細胞応答メカニズムの解析 (山下杏)
咀嚼筋の活性化は海馬GRのダウンレギュレーションを回復する (吉川剛太)
不正咬合による脳内オピオイドの変化 (山田健太郎)
ラット扁桃体中心核から三叉神経中脳路核への直接投射 (白数正義)

『ストレス疾患予防:ヒトを用いたアプローチ』

下顎後方偏位クレンチング時の脳賦活部位: fMRIによる研究 (大塚剛郎)
咬合因子が睡眠ブラキシズムの強さに与える影響 (杉本幸一)
咬合干渉の脳内酸化ストレスへの影響 (堀紀雄)
咬合挙上は脆弱神経細胞分布領域のマイクログリアを活性化する (小城明子)
ストレス睡眠におけるヒトの睡眠ブラキシズム活動の検討 (河合友輔)
ヒト顎下腺におけるクロモグラニンA遺伝子とタンパク質の発現と局在 (猿田樹理)
アラマ処理咬合接触解析装置の開発およびその応用 (児玉拓郎)
某企業従業員における咬合パターンと顎機能障害および口腔疾患発現との関連性 (川越俊美)

『認知症予防:動物・ヒトを用いたアプローチ』

アルツハイマーモデルラットにおける食物性状と脳内神経活動との関連性 (串田祥生)
かなひろいテスト施行時の前頭葉活動に関するfMRI研究 (橘篤導)
ガムチューイングによる短期記憶活動の促進に関するfMRI研究 (平野好幸)
ガムチューイングによる短期記憶活動の促進に関するMEG研究 (小野弓絵)
食物性状による咀嚼機能の変化が脳内酸化ストレスおよびドーパミン遊離量に与える影響 (大野晃教)
若年期における臼歯喪失が認知機能に与える影響 (川畑政綱)
チューイングはワーキングメモリタスク遂行時の前頭前野の賦活を促進する (川本翔一)
デンタルブラッシングによる脳賦活 (水野潤造)
ラット脳海馬における神経新生の咀嚼機能による影響 (青木宏道)
fMRIを用いたインプラント治療の脳機能評価 (木本克彦)