

日本顎口腔機能学会

第 45 回学術大会

45<sup>th</sup> Scientific Meeting of the Japanese

Society of Stomatognathic Function

プログラム・事前抄録集

Program and Abstracts

平成 22 年 11 月 6 日(土), 7 日(日)

November 6 - 7, 2010

主管

明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野

Division of Removable Prosthodontics,  
Department of Restorative and Biomaterials Sciences,  
Meikai University School of Dentistry

後援：明海大学歯学部同窓会

## 日本顎口腔機能学会第 45 回学術大会のご案内

日本顎口腔機能学会第 45 回学術大会を下記の通り開催いたします。  
多数の皆様のご参加をお待ちしております。

日時：平成 22 年 11 月 6 日(土)、7 日(日)

会場：東洋大学川越キャンパス7号館 [総合情報学部棟]・2階講義室 (721号室)

〒350-8585埼玉県川越市鯨井2100

大会長：大川周治

連絡先:〒350-0283 坂戸市けやき台1-1

明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野

準備委員長：蓮池敏明

e-mail：hasuike@dent.meikai.ac.jp

TEL 049-279-2747、FAX 049-287-6657

なお、11 月 6 日(土)18:00 より、東洋大学川越キャンパス キャフェテリア (学生ホール・食堂棟)にて懇親会 (会費：会員 3,000 円、大学院生・研修医 1,000 円)を行いますので、ぜひご出席下さいますよう、ご案内申し上げます。

### ■学会に参加される皆様へ

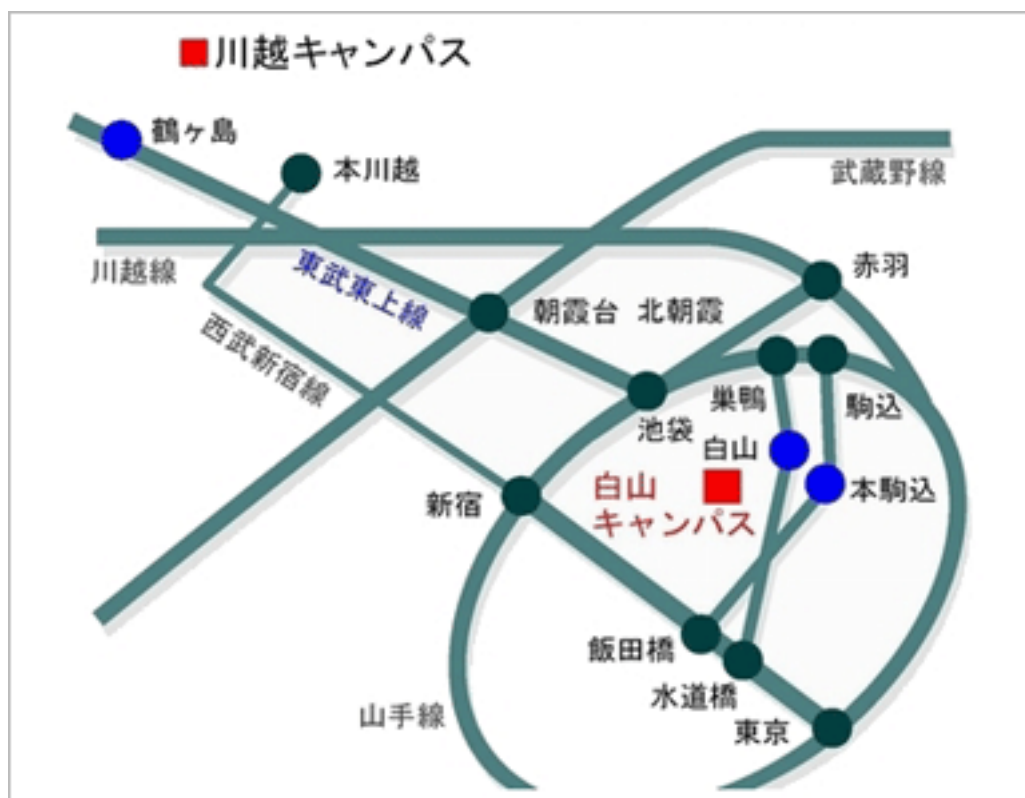
1. 本学術大会の参加費は、会員 2,000 円、大学院生・研修医 1,000 円です。
2. 口演およびシンポジウム中の写真・ビデオ等の撮影は著作権保護のため禁止です。
3. 本学術大会は日本歯科医師会生涯研修認定となっていますので、生涯研修登録用カードをご持参のうえ、専用のカードリーダーでご登録ください。

### ■演者の皆様へ

1. 発表形式は、液晶プロジェクターの単写です。事務局にて用意する PC は、WindowsXP アプリケーションは PowerPoint2003 です。
2. プレゼンテーションデータは USB メモリーにてお持ちいただき、発表前の休憩時間が始まる前までに PC データ受付にて必ず受付をお済ませ下さい。
3. プレゼンテーションデータは、PC データ受付にてコピーさせていただきますが、本学会終了後に事務局で責任を持って消去いたします。
4. ファイル名は「演題番号-発表者名(姓).ppt」として下さい。

5. 動画をお使いになる先生、Macintosh での発表を希望される先生は、ご自身の PC をお持ち込み下さい。ご自身の PC を持ち込まれる先生は、事前にその旨を事務局までお知らせ下さいますようお願いいたします。
6. PC お持ち込みの場合、プロジェクターとの接続端子は、Mini D-sub 15 ピン 3 列コネクタ(通常のモニター端子)となります。また、必ずAC 電源アダプターをご持参下さい。スクリーンセーバーや節電機能を無効にしておいて下さいますようお願いいたします。
7. PC をお持ち込みの場合も、口演前の休憩が始まる前までに PC データ受付にて PC をお預かりいたします。お預かりした PC は口演終了後、PC データ受付にて返却いたします。
8. 事後抄録(電子ファイルと印刷物)を当日受付へご提出ください。
9. 口演は、発表 15 分、質疑応答 15 分です。発表終了 3 分前と終了時をアラームでお知らせします。次演者は所定の席でお待ち下さい。

#### 交通案内図



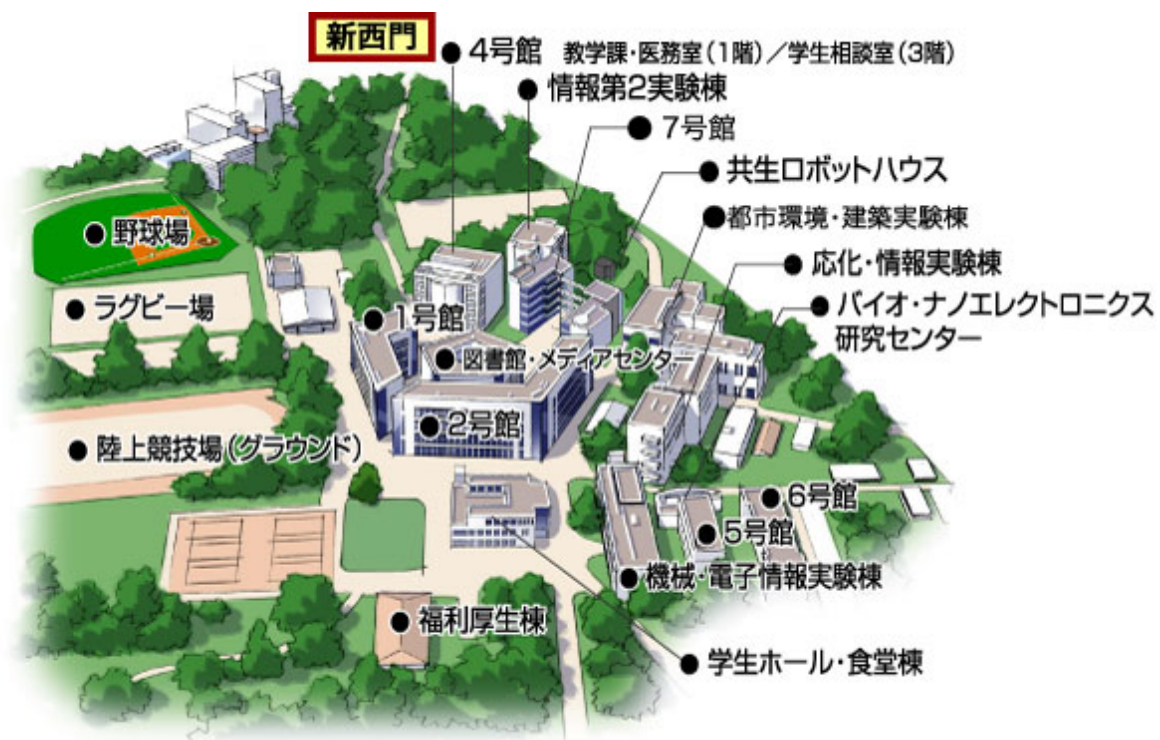
東武東上線 鶴ヶ島駅下車 東口から徒歩約10分(新西門まで)

東武東上線 池袋駅→鶴ヶ島駅 急行約38分/準急約45分

東武東上線 川越駅→鶴ヶ島駅 約8分

キャンパス案内図





# 日本顎口腔機能学会第45回学術大会プログラム

一日目 平成22年11月6日(土)

8:55~9:00 開会の辞 大会長 大川周治

9:00~10:00 一般口演Ⅰ 座長 平場勝成(愛知学院大学)

- 1 新生マウス脳幹摘出標本におけるリズムミクな顎運動の誘発  
○中山希世美, 望月文子, 西村晶子, 井上富雄  
昭和大学歯学部口腔生理学教室
- 2 Effects of chewing efforts on the sensory and pain perception in human facial skin  
○Ichiro Okayasu<sup>1)</sup>, Noriaki Yoshida<sup>1)</sup>, Kumiko Oi<sup>1)</sup>, Osamu Komiyama<sup>2)</sup> and Antoon De Laat<sup>3)</sup>  
1) Department of Clinical Physiology, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University  
2) Department of Clinical Oral Physiology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo  
3) Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Catholic University of Leuven, Belgium

10:00~11:00 一般口演Ⅱ 座長 藤澤政紀(明海大学)

- 3 心拍数変動をトリガーとする電気刺激を用いた能動的睡眠時ブラキシズム抑制効果  
○角谷誠和, 瑞森崇弘, 小林靖宜, 稲野真治, 村嶋史子, 矢谷博文  
大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座歯科補綴学第一教室
- 4 短時間の軽度クレンチングが三叉神経領域における疼痛閾値に及ぼす影響  
○宮内鉄平, 小野清美, 石垣尚一, 福田修二, 高岡亮太, 松下 登, 矢谷博文  
大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座歯科補綴学第一教室

11:00~11:10 休憩

11:10~12:10 一般口演Ⅲ 座長 石垣尚一(大阪大学大学院)

- 5 咀嚼筋筋電図バイオフィードバック(EMG-BF)訓練による日中のクレンチング抑制効果  
—1ヶ月後における学習効果の検討—  
○渡邊 明<sup>1)</sup>, 藤澤政紀<sup>1)</sup>, 金村清孝<sup>2)</sup>, 田邊憲昌<sup>2)</sup>, 飯塚知明<sup>1)</sup>, 佐藤雅介<sup>1)</sup>, 岩瀬直樹<sup>1)</sup>, 石橋寛二<sup>2)</sup>  
1) 明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野  
2) 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯補綴学分野

## 6 睡眠時ブラキシズム中の顎運動様式

○重本修伺<sup>1)</sup>，鈴木善史<sup>1)</sup>，大倉一夫<sup>1)</sup>，野口直人<sup>4)</sup>，安陪 晋<sup>2)</sup>，加藤隆史<sup>6)</sup>，  
中野雅徳<sup>3)</sup>，坂東永一<sup>5)</sup>

- 1) 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部咬合管理学分野
- 2) 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部総合診療歯科学分野
- 3) 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部口腔保健福祉学講座
- 4) 徳島大学医学部・歯学部附属病院歯科
- 5) 徳島大学
- 6) 大阪大学大学院歯学研究科高次脳機能制御学講座

## 12：10～12：15 学会特別賞授賞式

松本 敏彦 先生 (日本大学総合科学研究所)

## 12：15～13：40 昼休み

12：15～ 理事会 (7号館 [理工学部棟]・5階ヘルスサイエンス実験室)

12：15～13:00 ランチョンセミナー (株式会社ジェイ・エム・エス)

「JMS 舌圧測定器」開発の背景と将来展望

○津賀一弘

広島大学大学院医歯薬学総合研究科先端歯科補綴学研究室

## 13：40～14：40 一般口演IV 座長 小野高裕 (大阪大学大学院)

## 7 喉頭運動の視覚バイオフィードバックを用いた高齢者の喉頭挙上訓練

○佐藤将大<sup>1)</sup>，覚嶋慶子<sup>2)</sup>，林 豊彦<sup>1,2)</sup>，渡辺哲也<sup>1,2)</sup>，前田義信<sup>1,2)</sup>，道見 登<sup>3)</sup>，  
谷口裕重<sup>4)</sup>，井上 誠<sup>4)</sup>

- 1) 新潟大学大学院自然科学研究科
- 2) 新潟大学工学部福祉人間工学科
- 3) 新潟医療センター歯科
- 4) 新潟大学大学院医歯学総合研究科

## 8 物性が異なる食品摂取時の多角的嚥下機能評価

○谷口裕重，堀 一浩，林 宏和，矢作理花，井上 誠

新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野

## 14：40～14：50 休憩

14：50～15：50 一般口演Ⅴ 座長 井上 誠（新潟大学大学院）

9 脳卒中急性期における嚥下障害と舌圧との関係

○小野高裕，田峰謙一，近藤重悟，堀 一浩<sup>1)</sup>，前田芳信

大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座

1)新潟大学大学院医歯学研究科摂食・嚥下リハビリテーション分野

10 健常高齢者の飴を舐める機能の定量評価

○ 土岡寛和<sup>1)</sup>，梶原志穂<sup>1)</sup>，西村瑠美<sup>1)</sup>，山下 薫<sup>1)</sup>，丸山真理子<sup>1)</sup>，  
岡田源太郎<sup>2)</sup>，森川英彦<sup>3)</sup>，林 亮<sup>4)</sup>，原久美子<sup>1)</sup>，吉川峰加<sup>1)</sup>，吉田光由<sup>5)</sup>，  
津賀一弘<sup>1)</sup>，赤川安正<sup>1)</sup>

1)広島大学大学院医歯薬学総合研究科先端歯科補綴学研究室

2)ビハーラ花の里病院

3)山上歯科診療所

4)林歯科医院

5)広島市総合リハビリテーションセンター

15：50～16：20 一般口演Ⅵ 座長 山口泰彦（北海道大学大学院）

11 唾液中クロモグラニンA および質問紙法を指標とした精神的ストレスと口腔習癖との関連

○坪井将洋<sup>1)</sup>，安部倉仁<sup>2)</sup>，大倉知久<sup>1)</sup>，貞森紳丞<sup>1)</sup>，赤川安正<sup>1)</sup>

1)広島大学大学院医歯薬学総合研究科先端歯科補綴学研究室

2)広島大学病院咬合・義歯診療科

16：20～16：30 休 憩

16：30～17：50 特別講演 座長 大川周治（明海大学）

「-人を知り，人を支える- 共生ロボットによるヘルスケアシステムの構築をめざして」

寺田信幸 教授

（東洋大学理工学部生体医工学科メディカルロボティクス研究室）

〔17：30～17：50 理工学部棟における各研究室の紹介〕

4階：バイオ・メディカルサイエンスゾーン

3階：ライフサイエンスゾーン

2階：ナノサイエンスゾーン

1階：ものづくりゾーン

18：00～20：00 懇親会（東洋大学川越キャンパス キャフェテリア）



二日目 平成 22 年 11 月 7 日 (日)

9 : 00 ~ 10 : 00 一般口演Ⅶ 座長 田中昌博 (大阪歯科大学)

12 ガイド機構を有する新しいゴシックアーチ描記装置とその臨床応用

○山本裕信、奥津史子、草野寿之、松川高明、豊田有美子、根来理沙、頼近 繁、  
濱坂弘毅、眞木信太郎、蓮池敏明、大川周治

明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野

13 咀嚼の進行に伴う咀嚼経路の変動に関する研究

○猪狩洋平<sup>1)</sup>、服部佳功<sup>1)</sup>、小嶺祐子<sup>1)</sup>、田中恭恵<sup>1)</sup>、佐藤 舞<sup>2)</sup>

1) 東北大学大学院歯学研究科加齢歯科学分野、

2) 東北大学大学院医学系研究科肢体不自由学分野

10 : 00 ~ 11 : 00 一般口演Ⅷ 座長 津賀一弘 (広島大学大学院)

14 咬合面上の荷重部位が歯根膜感覚に及ぼす影響

○小椋麗子、三浦宏之、加藤 均、岡田大蔵、川島久美子

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野

15 口腔内実測荷重を用いたインプラント埋入方向の決定と顎骨内応力動態

- 経時的 3 次元有限要素解析

○松本哲哉、石川太郎\*、重光竜二、石井 優\*、山川優樹\*、依田信裕、池田清宏\*、  
佐々木啓一

東北大学大学院歯学研究科、

\*東北大学大学院工学研究科

11 : 00 ~ 11 : 10 閉会の辞 次期大会長 佐々木啓一 (東北大学大学院)

# 特別講演

## 一人を知り，人を支えるー

### 共生ロボットによるヘルスケアシステムの構築をめざして

寺田信幸 教授

東洋大学工学部生体医工学科  
メディカルロボティクス研究室

高齢者および生活習慣病の予防を望む人たちが、無理なく利用できるヘルスケアシステムを、シンビオティックロボット(人と共に暮らす:共生ロボット)の導入により実現し、人にやさしい生活環境の構築を目指しています。シンビオティックロボット(SR)の開発、無拘束計測(ナチュラルセンシング)による人の生理状態量測定、状況変化による人の心と身体の変動把握など、これまでの取り組みを紹介します。

#### 人の状態に合わせた居住空間の創造

平成 19 年度末に、本プロジェクトの実証実験の中心となる共生ロボットハウス建築と実験環境を整備した。居住空間である実験ハウスとそれをモニターする監視機能、実験用共生ロボットを試験するロボット工場の整備を行った。ホーム IT ネットワークの組み込みや転倒検出システム、遠隔管理システムなど居住空間のロボット化に向けた技術開発を行った。人が高度な IT システムを意識することなく利用できるようにするために、人・情報・機械システムにおけるシンビオシスを考えた生活支援環境を構築することを目指した。

#### 共生型ロボット(シンビオティックロボット SR)の開発

家庭内に移動ロボットを導入する際には、周りの人間に安心感を持たせかつ安全に目的を果たすことが必要。一方、ロボットは人と共生するにあたり、人間の情報と環境情報の取得を行なう。また、住宅とのインターフェースとして稼働できるように、音声認識による住宅操作、住宅からロボット経由での音声による情報提供を実現した。さらに、ロボットが取得する音声データを解析し、感情・体調の抽出を行う感情認識システムを構築した。これらの技術を一台のロボットに搭載し、計測した情報を基にロボットは移動し、ロボットの色を変化させたり、音声合成技術を利用してロボットから話しかける等、インタラクティブに対応できる共生型ロボットを作製した。

#### 人の心身状態の無拘束計測(ナチュラルセンシング)の確立

低周波圧センサーを用いて、無侵襲かつ人体の自由を損なうことの無い生体情報モニターを開発した。心拍、呼吸共に、従来法との相関も良好で生理機能指標として十分使用できることが確認された。さらに、耳栓状の装置を装着し、外耳道の内圧変化を低周波圧センサーで検出することにより得られる体振動から、心拍に対応した特長的な信号を取り出した。外耳道内圧変動は、頸静脈変動もしくは右心血行動態を反映している可能性が新たに見出された。高齢者の見守りには重要な生理指標であり、さらには非侵襲右心機能診断装置への展開が期待できる。

寺田 信幸(てらだ のぶゆき)先生プロフィール

1952年11月15日生(57歳)。1976年に東邦大学 理学部を卒業後、信州大学 医学部附属病院、国立循環器病センターを経て、1982年山梨医科大学生理学講座に助手として赴任。1992年に博士(医学)取得(山梨医科大学)、同年山梨医科大学医学部 助教授。大学統合で2002年より山梨大学 総合分析実験センター 助教授。

2005年より東洋大学工学部機能ロボティクス学科 教授。

2009年4月より東洋大学理工学部生体医工学科 教授。

東洋大学共生ロボット研究センター 副センター長(2006～2011年)

東洋大学生体医工学研究センター センター長(2010～2015年)

専門分野:環境生理学(循環生理)、宇宙医学、医療情報ネットワーク、遠隔医療

所属学会: 日本生理学会(評議委員)、日本自律神経学会(評議委員)

日本宇宙航空環境医学会(評議委員)、日本宇宙生物科学会

日本分析化学会、日本生体医工学会、日本医療情報学会、日本遠隔医療学会

研究テーマ:

ユビキタス・バイオセンシングシステムの研究開発

共生ロボットによるヘルスケアシステムの構築

脳科学を基盤としたストレスの可視化によるヘルスサポートシステムの開発

昆虫の脳神経回路網の解析とマイクロロボット制御への応用

循環調節機構における感覚器入力の処理システムに関する研究

# ランチョンセミナー

(株式会社ジェイ・エム・エス)

## 「JMS 舌圧測定器」開発の背景と将来展望

津賀一弘 先生

広島大学大学院医歯薬学総合研究科

広島大学歯学部歯科補綴学第一講座（当時）が「口腔機能の簡便なものさし」を目指してディスプレイの口腔内プローブを用いる舌圧測定装置を開発し、最初の学会発表を行ったのは、小雪舞う平成12年1月29日開催の日本顎口腔機能学会第20回学術大会（古谷野潔大会長、九州大学）であった。以来、第30回（皆木省吾大会長、岡山大学）、第33回（矢谷博文大会長、大阪大学）、第40回記念大会（石橋寛二大会長、岩手医科大学）と、本学会でご指導ご鞭撻をいただきながら、改良を重ねてきた。

この試作測定装置の性能を継承し、医療機器としての安全性を追加した「JMS 舌圧測定器」が、過日漸く薬事承認を取得し（承認番号：22200BZX00758000、管理医療機器・クラスII）、2011年2月に発売開始の予定である。これでやっと本邦での舌圧測定装置の入手がバリアフリーとなり、その真価に世に問うことができると考える。

本セミナーでは、私たちの舌圧研究の歩み、並びにJMS舌圧測定器の特長、用法をご紹介しますとともに、将来への展望を述べさせていただいて、本測定器を用いた顎口腔機能のエビデンス獲得に皆様のさらなるご協力を賜りたい。

### 参考文献

Utanohara Y, Hayashi R, Yoshikawa M, Yoshida M, Tsuga K, Akagawa Y. Standard Values of Maximum Tongue Pressure Taken Using Newly Developed Disposable Tongue Pressure Measurement Device. *Dysphagia*, 23:286-290, 2008.

Yoshida M, Kikutani T, Tsuga K, Utanohara Y, Hayashi R, Akagawa Y. Decreased Tongue Pressure Reflects Symptom of Dysphagia. *Dysphagia*, 21:61-65, 2006.