

第2回

鹿児島国際歯学シンポジウム

- グローカルな健康長寿に向けた歯学教育と防災対策について考える -

KAGOSHIMA INTERNATIONAL DENTAL SYMPOSIUM

-Dental Education and Disaster Prevention to Achieve Glocal Healthy Longevity-

講演抄録集

文部科学省 課題解決型プログラム

「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」

—死生学や地域包括ケアモデルを導入した医科歯科連携教育体制の構築—

開催日：2017年2月18日(土) 13:00～17:00

会場：鹿児島大学桜ヶ丘キャンパス 歯学部 第三講義室

形式：オープンシンポジウム（入場無料、事前登録不要）

主催 鹿児島大学歯学部

URL: <http://w3.hal.kagoshima-u.ac.jp/index.html>

第2回 鹿児島国際歯学シンポジウム

PROGRAM

13:00~13:05 開会の挨拶

鹿児島大学歯学部長

宮脇 正一

シンポジウム I 13:05 ~ 14:00 Symposium I

超高齢社会における地域歯科医療のあり方

Regional Dental Practice in a Super-Aged Society

座長： 南 弘之（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科咬合機能補綴学分野）

I-1（13:05~13:35*）「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」

事業責任者・岡山大学副学長

窪木拓男 教授

I-2（13:35~14:00）「多様化する歯科医療に対応する歯学教育改革

—鹿児島大学の取り組み—

鹿児島大学歯学部・教育委員長

小松澤 均 教授

14:00~14:10 休憩

シンポジウム II 14:10 ~ 15:30 Symposium II

防災に対応する歯学教育のあり方

Dental Education for Disaster Prevention

座長： 小片 守（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科法医学分野）

II-1 (14:10~14:50) 「情報科学と歯科法医学」

東北大学大学院歯学研究科長・歯学部長

佐々木啓一 教授

II-2 (14:50~15:30) 「次世代の身元確認を考える」

千葉大学大学院医学研究院法医学教室

斉藤久子 准教授

15:30~15:40 休憩

シンポジウム III 15:40 ~ 16:55 Symposium III

東南アジアにおける歯科医療の現状と展望

Present and Future of Dental Medicine in South East Asia

座長： 中村典史 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科口腔顎顔面外科学分野)
Prof. Norifumi Nakamura (Kagoshima University)

III-1 (15:40~16:25) The Present and Future of Forensic Odontology
Education in Faculty of Dental Medicine Universitas Airlangga

Dean of Faculty of Dentistry Airlangga University

Dr. Darmawan Setijanto

III-2 (16:20~16:55) Current Status Forensic Odontology in Indonesia

Head of Department of Forensic Odontology Airlangga University

Prof. Mieke Sylvia Margaretha

16:55~17:00 閉会の挨拶

* 各シンポジウムの時間には以下の質疑応答の時間が含まれます。

I-1、I-2 : 5 分間

II-1、II-2、III-1、III-2 : 10 分間

第2回鹿児島国際歯学シンポジウムの開催にあたって
Introducing 2nd Kagoshima International Dental Symposium

鹿児島大学歯学部長 宮脇 正一

Prof. Shouichi Miyawaki

Dean, Faculty of Dentistry

Kagoshima University



第1回シンポジウムでは、「グローバルな健康長寿に向けた歯学教育と臨床について考える」というテーマで、超高齢社会における地域歯科医療のあり方と東南アジアにおける歯学教育の現状と展望について報告して頂きました。その2か月後、不幸にも熊本地震が起こり、本学歯学部は、JMAT（日本医師会災害医療チーム）と全国知事会の要請を受けて、全国で初めて大学所属の歯科医師を派遣しました。このような我々の活動は、高く評価され、2度も新聞報道されました。また、鹿児島県歯科医師会も全国で初めてJMATに歯科医師が組み入れられたことなどから、去年は、鹿児島防災歯科元年と呼ばれるようになりました。そこで、今回の第2回シンポジウムでは、この防災歯科に焦点を当て、「グローバルな健康長寿に向けた歯学教育と災害対策について考える」というテーマで、超高齢社会

と防災歯科に対応する歯学教育のあり方ならびに日本と同様地震大国であるインドネシアにおける法歯学の現状とエアランガ大学における法歯学教育の現状と展望について、本学歯学部の協定校である Airlangga 大学からお二人の先生をお招きして、お話し頂く予定です。本シンポジウムにより、皆さんの防災歯科への理解が深まり、それが今後の健康長寿に向けた歯学教育の改革に繋がることを期待しております。

The theme of the 1st symposium was “Dental Education and Practice to achieve Glocal Healthy Longevity”, and we reported on a regional dental practice in a super-aged society, and the present and future of dental education in South Eastern Asia. Two months after the 1st symposium, the 2016 Kumamoto earthquakes unfortunately occurred. To care for the mouths of the people who suffered from the earthquakes, we sent dentists from the faculty of dentistry at a university for the first time in Japan, upon request from the Japan Medical Association Team (JMAT) and National Governors' Association. Our activities after the Kumamoto earthquakes were highly valued in Japan, and were reported on by a famous newspaper two times. In addition, the Kagoshima Dental Association added the dentists to members of JMAT for the first time in Japan. Accordingly, the last year, 2016, has been recognized as the first year of Disaster Planning in Dentistry in Kagoshima. Therefore, at the 2nd symposium, we focused on the Disaster Planning in Dentistry. The theme was “Dental Education and Disaster Planning to achieve Glocal Healthy Longevity”. The Current Status Forensic Odontology in Indonesia and the Present and Future of Forensic Odontology Education at Airlangga University will be reported on by guest speakers from Airlangga University in Indonesia, which is our affiliated university. We expect that the participants will understand the Disaster Planning in Dentistry, leading to the education reform to achieve a healthy longevity.

シンポジウム I

超高齢社会における地域歯科医療のあり方

座長： 南 弘之 教授 (鹿児島大学)

講演抄録／Lecture Abstracts

Regional Dental Practice in a Super-Aged Society

Chairperson: Hiroyuki Minami (Kagoshima University)

Symposium I

1. 「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」

課題解決型高度医療人材養成プログラム 事業実施責任者
岡山大学副学長（研究力分析担当）インプラント再生補綴学分野 教授
窪木 拓男



医療はますます生活や福祉との境界を曖昧にしている。もしも、我々が在宅歯科診療を教育に真面目に含めるのであれば、在宅現場における高頻度の疾患（認知症、がん、誤嚥性肺炎、ロコモティブシンドローム、サルコペニア、低栄養等）の知識はもちろん、摂食嚥下リハビリテーションや食形態、医療保険や介護保険制度に関わる行政法規や倫理規律、多職種との連携、地域包括ケア、死生学や Advance Care Planning、患者の体位変換や車いすへの移乗、高齢者が住みやすい住居への改装支援、生活・介護支援等、幅広い知識を教育する必要がある。また、人生のステージや全身状況に応じた口腔内の補綴物等の整理の方法に関する議論や、認知症と診断されたら歯科に受診いただく運動も緒についたばかりである。一方、高齢者の「食」を基盤とした健康増進、介護予防、虚弱予防の可能性が認識されつつあり、超高齢社会において歯科への期待は高まるばかりだ。このようなタイミングで、文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム（事業名：健康長寿社会を担う歯科医学教育改革）に採択されたことは大変光栄である。本事業は、岡山大学を申請担当大学とした計 11 大学（北海道大学、金沢大学、大阪大学、岡山大学、九州大学、長崎大学、鹿児島大学、岩手医科大学、日本大学、昭和大学、兵庫医科大学）に、東京大学 死生学・倫理応用センター、東京大学高齢社会総合研究機構、国立長寿医療研究センター、東京都健康長寿医療センターをあわせた歯学教育改革コンソーシアムを中心に、健康長寿社会を担える歯科医師を育てるための文理融合、医科・歯科連携、多職種連携教育改革を実現しようとするものである。

本事業は、5年間の事業期間の3年目にあたり、各大学の特徴ある教育プログラムの確立に加えて、確立された教育コースワークを11大学に均てん化することが目標である。具体的には、①生活習慣病予防と歯科、急性期歯科医療、在宅介護歯科医療に関する講義シリーズ、②要介護高齢者を模したシミュレーター演習や老人介護・在宅介護施設を用いた PBL 演習、③岡山大学病院周術期管理センターを利用した高度医療支援・周術期口腔機能管理実習、④臨床講師等を利用した在宅介護・訪問歯科診療参加型学外臨床実習を各大学で実施して頂き、健康長寿社会を担うことができる歯科医師を輩出することが目標である。

鹿児島大学歯学部におかれては、松口前歯学部長、宮脇現学部長の力強いリーダーシップにより、島嶼部学外臨床実習など特徴ある教育プログラムにおいてご協力を頂き感謝申し上げているところである。今後さらに、本事業の本丸である教育コースワークの均てん化に向けてご尽力を賜りたく御願ひ申し上げる次第である。

参考) 課題解決型高度医療人材養成プログラム「健康長寿社会を担う歯科医学医教育改革-死生学や地域包括ケアモデルを導入した医科歯科連携教育体制の構築-」

<https://mdp.dent.okayama-u.ac.jp/ocw/index.php>

2. 「多様化する歯科医療に対応する歯学教育改革 — 鹿児島大学の取り組み —」

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 歯学部教育委員会委員長
口腔微生物学分野 教授
小松澤 均



超高齢社会、国際社会、情報化社会など我が国の社会環境は大きく変化してきている。このような変化に伴い、社会の歯科医師に対するニーズも多様化している。特に超高齢社会に伴い、これまでの歯科医療機関完結型の歯科医療の提供から医科医療機関や地域包括的支援センター等との連携を含めた地域完結型医療の中での歯科医療の提供する体制の構築が重要な課題となっている。また、一方で画期的な歯科医療の開発、全身疾患との関連性に関する知見など新しい研究・開発が期待されている。さらに、本学歯学部は「地域・へき地・高齢者歯科医療に貢献できる人材育成」、「アジア・アフリカの医療技術指導」等をミッションとして掲げている。

このような状況において、本学歯学部は次世代を担う歯科医師の養成のための教育改革について平成 25 年度から検討を開始し、平成 27 年度より新しい教育体系のもと新カリキュラムに移行している。

(1) 新しい教育体系（アウトカム基盤型教育）の導入

本学歯学部では従来の科目ごとに学習目標や行動目標を設定するプロセス基盤型教育から学習成果（アウトカム）に重点を置くアウトカム基盤型教育に変更した。そこで、本学歯学部のディプロマポリシーのもと、具体的な卒業時に修得する能力（コンピテンス）および各コンピテンスに対してさらに観察（評価）可能な項目としてコンピテンシーを設定した。コンピテンス修得のために必要な科目を 1 年～6 年次にかけて順次性を持たせ体系的に設定した。特に歯科医師の職責とコミュニケーション、地域医療、国際性、科学的探究心については充実化を図っている。

(2) 地域医療、超高齢社会に対応する教育

5 年次の科目である歯科栄養学（新設）、摂食嚥下・リハビリテーション学、高齢者歯科学、在宅歯科医療学の充実化を図り、臨床実習においても訪問歯科診療シュミレーション実習、周術期口腔ケア診療実習、地域医療学実習（鹿児島市内の歯科医院への見学実習）等を新たに組んでいる。また、1 年次～4 年次にかけ、チーム医療学、コミュニケーション学、歯科医療倫理学などの講義・演習を設定することで体系的な地域医療・超高齢社会に対応した教育を行っている。

(3) 本学歯学部の特徴を生かした教育

本学歯学部の特徴の一つである地域・離島医療学実習では、①歯科医院がない離島での離島巡回診療同行実習、②歯科医院を有する離島歯科医療実習（医療機関の見学を含む）、③へき地への歯科検診同行実習の 3 コースを設定し、平成 28 年度から全学生がいずれかのコースに参加できるようにした。また、鹿児島県内には活火山である桜島、原子力発電所などを有しており、震災を含めた災害時医療も重要な本学歯学部の使命であり、災害医療・法歯学等の科目を新設・充実化を図っている。

シンポジウムⅡ

防災に対応する歯学教育のあり方

座長： 小片 守 教授 (鹿児島大学)

講演抄録／Lecture Abstracts

Dental Education for Disaster Prevention

Chairperson: Mamoru Ogata (Kagoshima University)

Symposium II

3. 「情報科学と歯科法医学」

東北大学大学院歯学研究科 歯科法医情報学分野

佐々木 啓一



歯の有無や形態、歯冠修復状況やその材料等からなる歯科情報は情報量が多く、個体差が大きいことから、災害や事故、あるいは認知症等での身元不明者の身元確認のうえでの、極めて有用な情報となっている。とりわけ、9.11 アメリカ同時多発テロ(2001年)、スマトラ島沖地震(2004年)、クライストチャーチ地震(2011年)、そして2011年3月11日の東日本大震災等の大規模災害の際の身元確認では大いに活用された。東日本大震災での宮城県内の犠牲者の身元確認では、顔貌を含めた肉体的特徴や衣服等から身元が容易に判明した犠牲者を除く身元不明者の半数以上が、歯科情報を主要な情報源として身元が確認された。

その活用の際には、行方不明者の生前情報と、身元不明者の死後情報のデータセットを如何に効率よく、かつ正確に構築するか、そしてこれらを如何に効率的に、迅速に照合するかが鍵になっている。ここで情報科学的な観点から歯科情報のデータを見てみると、上下顎32本の歯の存在の有無のみの情報で実に 2^{32} の組み合わせとなり、生前情報と死後情報を検索、マッチングにおいて、如何に有用かが理解できる。東日本大震災に際しての宮城県での身元確認では、個々の歯を情報の欠如、歯の有無を含め、5つのカテゴリーに分類し、それに基づく生前・死後のマッチングソフトを東北大学大学院情報科学研究科の青木孝文教授が開発し、それを宮城県警において活用した。

これらを受け、わが国では、大規模災害時の被災者、認知症などによる身元不明者の身元確認等での歯科情報の有効活用を行うため、厚生労働省事業「歯科診療情報の標準化に関する実証事業(平成25~28年度)」が展開され、歯科情報のデータセットが開発された。本事業は青木教授を座長とし新潟県歯科医師会が委託されたものであるが、本学歯科法医情報学分野も協力している。

また国際的には、現状として国際警察機構(インターポール)やADA、また我が国の上記システムが存在している。そのため国際標準化機構(ISO)TC106(歯科専門委員会)において、2013年度年次会議(2013年10月、韓国・仁川)から「法歯学的識別の標準化」に関する検討が開始され、参加各国の賛同のもと、昨年度(2015年9月、タイ・バンコク)より正式なWorking Group(SC3WG5)として発足、現在、世界標準データセットの作成を行っている。本会議では、日本歯科医師会からの要請により佐々木が日本代表のエキスパートとして参画し、WGのSecretaryに就任し、インターポール、NATO、ADA等とともに我が国が主導する形で、標準データセットが確定しつつある。日本側での検討は、先に述べた厚労省事業と連動させ、青木教授、歯科法医情報学分野教員のもとで行っている。

4. 「次世代の身元確認を考える」

千葉大学大学院医学研究院 法医学教室
齊藤久子



2011年3月に発生した東日本大震災では延べ約3,000名の歯科医師が被災地で身元確認作業に従事し、歯科医師による「歯科所見を用いた個人識別」は社会から大きく評価された。しかし、同時に日本における身元確認システムの問題点も浮き彫りになり、近い将来、巨大地震発災の可能性が高く、2020年にはオリンピック・パラリンピックを迎える日本においては、海外のシステムも考慮した身元確認システムの体制構築が喫緊の課題であると考えられる。

震災での身元確認方法はそれぞれの職種による役割分担の流れ作業であったが、多くの自然災害やテロを経験している他国はどのようなシステムで身元確認を行っているのだろうか？海外の場合、「大規模災害時の身元確認」を平時とは区別し、Disaster Victim Identification (DVI)と呼んでいる。国際刑事警察機構 (International Criminal Police Organization : ICPO) の推奨するDVIの方法は、法医学者、歯科法医学者、技官もしくは警察官、カメラマンの4名を1チームとするメンバーで死後記録の採取作業を行い、死後記録と該当者と思われる方の生前記録の照合は警察官、指紋の専門家、法医学者、歯科法医学者、DNAの専門家、法人類学者などの多くの専門家で判断するといった多職種連携のシステムである。

震災後、厚生労働省では「歯科診療情報の標準化」の検討を行っており期待される事業の一つであるが、6つの部門を有する当教室の法医学教育研究センターでは身元につながる情報の全くないご遺体においては多方面からのアプローチを考えている。歯科所見採取時のCT再構成画像の応用はもちろんのこと、放射性炭素測定を用いた出生年の推定やアスパラギン酸のラセミ化反応を用いた年齢推定などに取り組んでいる。

残念ながら、日本は身元不明死体数約2万体を抱えている災害大国・超高齢社会の国である。大規模な自然災害を経験している我々は、次の世代に何を伝えて何を残せるのか？日本は災害の発生を免れないと予想されることから、我が国での緊急事態を想定し、国政レベルでの法令の整備およびシステムの構築に取り組み、国主導の訓練を重ねるべきである。東日本大震災を風化させないために、2015年10月、震災の遺体安置所で実際に検死活動を行った女性歯科医師9名により「Japanese Unidentified and Missing Persons Response Team (JUMP) 日本身元不明・行方不明者対策チーム」が発足され、平時及び有事において一人でも多くの身元不明者および行方不明者の身元を特定するために小さく地道な一歩を踏み出した。

シンポジウムⅢ

東南アジアにおける歯科医療の現状と展望

座長： 中村 典史 教授 (鹿児島大学)

講演抄録／Lecture Abstracts

Present and Future of Dental Medicine in South East Asia

Chairperson: Norifumi Nakamura (Kagoshima University)

Symposium III

5. CURRENT STATUS OF FORENSIC ODONTOLOGY IN INDONESIA

Mieke Sylvia Margaretha
Head of Department of Forensic Odontology
Faculty of Dental Medicine
Airlangga University



Indonesia Archipelago is located in South East Asia, consisted of 18.306 islands. Its boundaries are the territories of Malay, Singapore, Phillipines and Australia, with the area of 2. 027. 087 km². Its big islands are Kalimantan, Sumatera, Jawa, Sulawesi and Papua Nugini. Geologically, Indonesia is situated in 3 major tectonic plates meeting (Eurasia, Indo-Australia and Mediterranean). Demographically, it is consisted of various of ethnics, religions and socio cultures.

In accordance with Forensics needs and demands, Indonesia is in “The ring of fire”, since there are 129 active volcanoes, which are a prone area mapping for: earthquake, volcanic eruption, tsunami and other mass disasters such as landslides, floods, traffic accidents (land, air and sea), terrorisms, etc. One of the difficulty of mass disaster identification is the possibility of body damage which cannot recognize by visual only. It may need finger print, dental and bone identification as well as radiographic, DNA typing and other sophisticated procedures.

Therefore, Indonesia need most specialist in Forensics, especially forensic odontologists since teeth are the most resistant parts of the body after disasters. Tooth can resist heat until 800 °C as well as it resistant towards mechanical trauma. Recently, forensic odontologists in Indonesia are mostly the duties of INP (Indonesian National Policeman), DVI team, 32 Faculty of Dentistry, Hospitals (state and private)/ Nowadays, intensive training of DVI in had been conducted by IDA (Indonesian Dental Association) with CPD (Continuing Professional Development) 2012-2013 by Indonesian Association of Forensic Odontology (InaSFO) which now has 38 experties in Forensic Odontology.

Since 2012, Faculty of Dentistry Airlangga University had founded the Forensic Odontology Department which already give lectures to the undergraduate and graduate students in Dentistry. Additionally, it also collaborate with the Forensics Specialist Program Faculty of Medicine Airlangga University. In the Future, our planning is to establish a Forensic Odontologist Program which may accommodate the need of Forensic Odontologist in Indonesia.

6. THE PRESENT AND FUTURE OF FORENSIC ODONTOLOGY EDUCATION IN FACULTY OF DENTAL MEDICINE UNIVERSITAS AIRLANGGA

Darmawan Setijanto
Dean of Faculty of Dental Medicine
Airlangga University



Indonesia, Japan, the east coast of North America and South America are placed in the Pacific ring of fire. Japan and Indonesia are in the same destiny. The big catastrophe i.e.: landslide, tsunami, volcano eruption, flooded, earthquake are frequently happened in this region. In addition, as the developing country, Indonesia have more problems, such as: traffic accident, airplane crash, sinking boat, bomb blast, inferno and criminals. Recently, victims' identification is still a big problem.

Human dentition is one of a unique characteristics of human morphology. In additions, human dentition is time and temperature proof. Medical records of dentists' dental treatment dentist have the biggest contribution to the uniqueness. The dentist's role in the victims' identification are very important. It refers to the proper handling, observation, accurate identification and evaluation of dental evidence. As an expert witness, bite mark identification on the victims of attack, comparisons analysis of bite marks with the teeth of a suspect and presentation of this evidence in court is one of task of Dentist as well. Due to those facts, forensic odontology allows dentists' participation or identification of the victim and make a big assist on legal and criminal issues.

Although, the dentist as a bite mark expertise is well known and respected, the development of Odontology Forensics as a science is not as fast as their demand. Dentist with the bite marks expertise is still be the second experts. For example, in many cases of criminality and catastrophe, dentist status is still "on call expert", even though many victims' identification expertise lay on them. In the other hand, due to the various way of death, the serious problem is the standard protocol. This appears to be a science that several experts do their own way, creating their own methods. The question "Is Odontology Forensic a science", "Is the existing of Odontology Forensic Department a must?" is still remain.

World's demand of odontology forensic expertise, especially on Mass Disaster Identification/Disaster Victim Identification (DVI) and Criminal Victims' Identification become greater and greater. Fulfilling the number of expert is challenging for Dental Education. In the near future, Faculty of Dentistry education should arrange the Odontology Forensic' specialist program that containing such expertise i.e.: Ante Mortem-Post Mortem Comparison, Dental Anatomical, morphological Comparison, Dental DNA Comparison, Dental Radiography Analysis, Trauma in Dental, Oral Tissue and Fluids related on legal matter analysis, Paternity Analysis (Nuclear DNA and Y), Chromosome, Maternal Line Analysis (Mitochondrial DNA), Sibling Analysis, (Nuclear DNA and Y Chromosome).

Concerning about the quality of Odontology Forensic educations, board certification required to confirm that candidates have competency in dental and maxillofacial record interpretation, dental and maxillofacial radiography analysis, handling and preparation of evidence, experienced 25 cases, and have already accumulated 350 qualification points, which are earned by attending meetings, conferences, etc.

Key words: Forensic, bite mark expertise, future education



鹿児島国際歯学シンポジウム

◆主催 鹿児島大学歯学部 URL: <http://w3.hal.kagoshima-u.ac.jp/index.html>

◆問い合わせ先 鹿児島大学医歯学総合研究科庶務係 ☎099-275-6015

本シンポジウムは、文部科学省大学改革推進等補助金「課題解決型プログラム 健康長寿社会を担う
歯科医学教育改革 ー死生学や地域包括ケアモデルを導入した医科歯科連携教育体制の構築ー」に
より実施されました。

