



東北大学

# 東北大学における 災害時歯科保健医療の取組について

東北大学大学院歯学研究科  
国際歯科保健学分野・臨床疫学統計支援室

相田 潤

第64回日本口腔衛生学会総会 シンポジウム3  
東日本大震災後の関係機関における災害時歯科保健医療の取組  
—大規模災害に備えて—  
2015年5月29日(金)10:05～11:35

# 災害発生直後の大学の対応

- 3月11日(金) 地震災害本部設置・安否確認
- 3月12日(金) 被害状況の把握
- 3月13日(日) 宮城県歯科医師会大規模災害対策本部に  
全面協力へ  
宮城県警への検死業務協力の申し出  
病院歯科部門の診療体制の立案
- 3月14日(月) 大学病院との医療ボランティアの登録と開始
- 3月15日(火) 検死班派遣の開始
- 3月16日(水) 巡回歯科診療の開始
- 3月17日(水) 東北大学病院災害救護班への歯科医師の  
派遣

# 各地からの支援をいただきながら 行われた中長期的な活動

- 宮城県警への検死業務への協力
  - 身元不明者の照合・データベース化作業にも協力
- 避難所への歯科医療チームの派遣
  - 歯科診療や口腔ケア、被災者健診
  - 東北大学医学部や宮城県歯科医師会との連携

依頼論文

日本補綴歯科学会第123回学術大会／シンポジウム3  
大規模災害における歯科的対応を再考する

## 歯科情報に基づく大規模災害時の個人識別

鈴木敏彦

### Dental identification in mass fatality incidents

Toshihiko Suzuki, DDS, PhD

#### 抄録

2011年3月11日に発生した東日本大震災における犠牲者は、2015年2月現在で1万5,800名を超え、なおも2,500名以上が行方不明となっている。発見遺体は99%以上が身元が判明し、歯科所見に基づく生体情報の有効性が実証された。その一方で、多数の歯科医師の身元確認作業への動員という人的マネジメント、そして膨大な生前・死後情報の整理と、今後起こりうる緊急状況に備えた歯科診療情報の保全という情報マネジメントの面に代表される問題点も浮上している。本稿では、発災から4年間、身元確認作業で何が行われてきたかを継続的に見てきた立場から、身元確認の現場の状況と課題、そして今後の展望の整理を試みた。

#### 和文キーワード

東日本大震災、歯科的身元確認、個人識別、歯科情報の標準化

第64回口腔衛生学会シンポジウム, 2015年5月29日

「東日本大震災後の関係機関における災害時歯科保健医療の取組～大規模災害に備えて～」

(東北大学 細川亮一准教授)

## Roles of dentists and dental hygienists in two major earthquakes

Ryoichi Hosokawa<sup>1\*</sup>, Katsuhiko Taura<sup>2\*</sup>, Emi Ito<sup>1,3</sup> and Takeyosi Koseki<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Division of Preventive Dentistry, Department of Oral Health and Development Sciences, Tohoku University Graduate School of Dentistry, Sendai, Japan; <sup>2</sup>Division of Preventive Dentistry, Tohoku University Hospital, Sendai, Japan; <sup>3</sup>Regional Oral Health Promotion Office, Liaison Centre for Innovative Dentistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry, Sendai, Japan.

(東北大学 佐藤遊洋先生)



## Impact of Loss of Removable Dentures on Oral Health after the Great East Japan Earthquake: A Retrospective Cohort Study

Yukihiro Sato, DDS,<sup>1</sup> Jun Aida, DDS, PhD,<sup>1</sup> Kenji Takeuchi, DDS, PhD,<sup>1,2</sup> Kanade Ito, MS,<sup>1</sup> Shihoko Koyama, DDS,<sup>1</sup> Masako Kakizaki, PhD,<sup>3</sup> Mari Sato, MPH,<sup>4,5</sup> Ken Osaka, MD, PhD,<sup>1,6</sup> & Ichiro Tsuji, MD, PhD<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Departm  
<sup>2</sup>Section  
Fukuoka,  
<sup>3</sup>Division  
<sup>4</sup>Center f  
<sup>5</sup>Departm  
<sup>6</sup>Tohoku

Tohoku J. Exp. Med., 2014, 234, 241-247

**Keyword**  
Disasters  
life; tsun

**Correspi**  
Yukihiro:  
and Com  
Universit  
Seiryō-m  
980-8571  
E-mail: y

## Social Support Improves Mental Health among the Victims Relocated to Temporary Housing following the Great East Japan Earthquake and Tsunami

Shihoko Koyama,<sup>1</sup> Jun Aida,<sup>1</sup> Ichiro Kawachi,<sup>2</sup> Naoki Kondo,<sup>3</sup> S V Subramanian,<sup>2</sup> Kanade Ito,<sup>1</sup> Gen Kobashi,<sup>4</sup> Kanako Masuno,<sup>5</sup> Katsunori Kondo<sup>6,7</sup> and Ken Osaka<sup>1,8</sup>

<sup>1</sup>Depart  
Sendai

第64回口腔衛生学会シンポジウム, 2015年5月29日

「東日本大震災後の関係機関における災害時歯科保健医療の取組～大規模災害に備えて～」

Background:  
Functional cooperation  
First Aid. 10 months  
taste and re  
practise goo  
umented pr  
provided in  
aftermath o  
caries.

**Key words:** 1

# 東日本大震災発生時の 宮城県庁と歯科対応

- 2011年当時、宮城県庁に歯科医師・歯科衛生士は存在しなかった。
- 宮城県歯科医師会担当者が県庁に行っても、担当課が決まらないような状態だった。
  - 平成19年3月30に「災害時の歯科医療救護に関する協定書」が結ばれてはいたが・・・
- 仮設住宅の住所や規模といった救護に必要な情報も、県庁から歯科医師会への提供は実質的になかった。

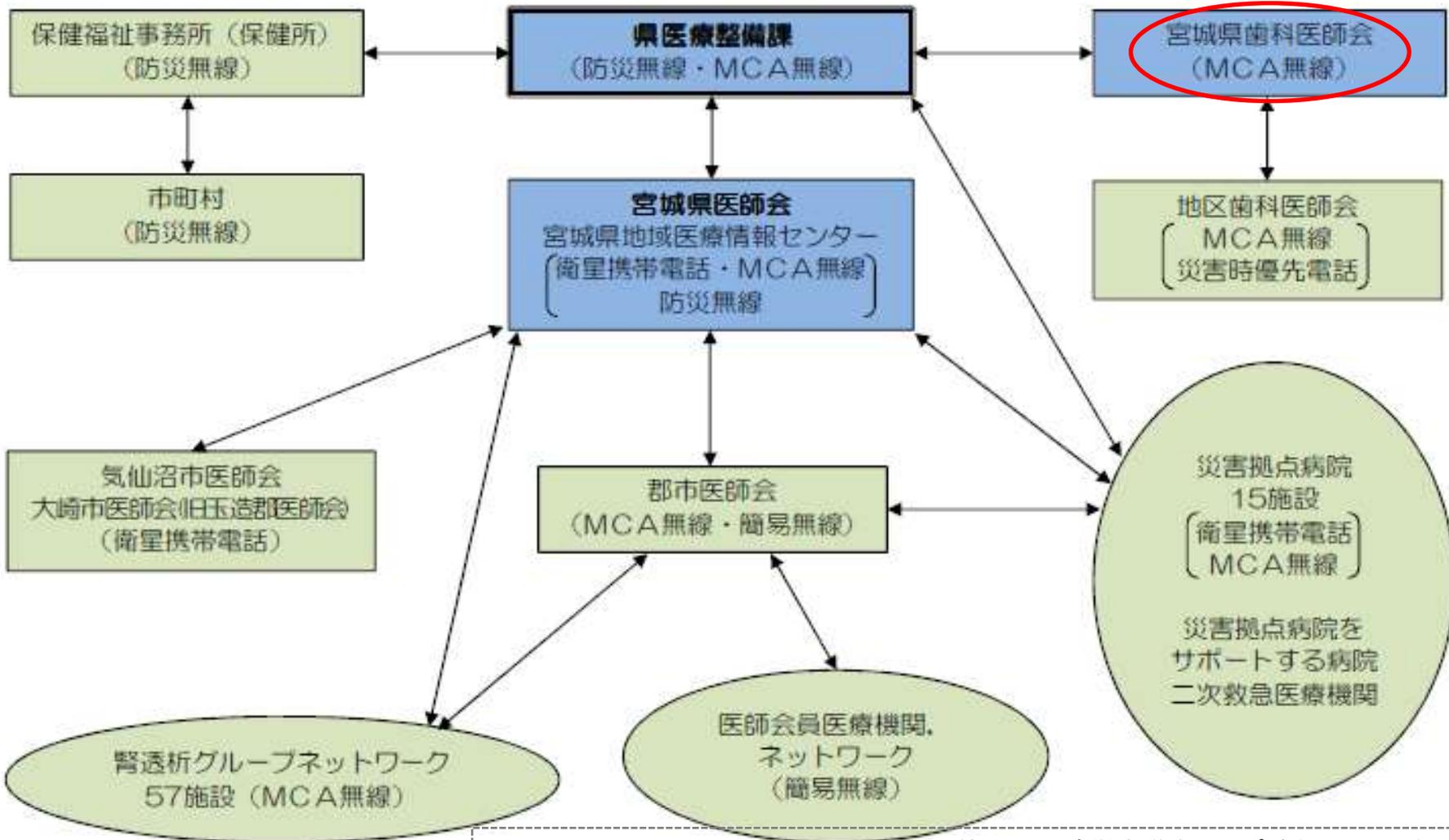
# 震災後の大学と行政の協力関係の構築

- 震災の教訓を生かし、宮城県歯科医師会で積極的に県行政に働きかけを継続。
- 宮城県歯科医師会、東北大学と協議の元、平成24年10月から東北大学から歯科医師1人を宮城県保健福祉部参与（歯科医療保健政策担当）として県庁に配置。（週1回程度の勤務）

# MCA無線ネットワークに宮城県歯科医師会が参加 (MCA無線を県庁と宮城県歯科医師会に設置)

## 大規模災害時医療救護 活動マニュアル【改訂版】 平成25年3月

図1 災害時医療情報網図



# 歯学教育面での対応

- 歯学部学部学生を対象に災害歯科学を開講
- 留学生を対象とした講義も開講
- 東北大学に在籍する全ての教職員、学生を対象とした災害歯科医療学実地研修会を実施
  - 実際に被災地に赴き現地歯科医師の協力のもと研修



HOME

スキルスラボ利用について

被災地医療人採用

講習会・講演会

活動報告

総合地域医療研修センターご案内

ごあいさつ

概要

実施体制

スタッフ紹介

パンフレットダウンロード

リンク

東北大学

東北大学病院

東北大学大学院医学系研究科

東北大学大学院歯学研究科

東北大学加齢医学研究所

東北大学クリニカルスキルスラボ

東北大学 災害復興新生研究機構

東北大学先端医療技術トレーニングセンター

[HOME](#) > [活動報告](#) > 【歯科部門】第7回災害歯科医療学実地研修会を開催致しました。(12/13)

【歯科部門】第7回災害歯科医療学実地研修会を開催致しました。(12/13)

2014/12/15(月)

平成26年度総合地域医療研修センター事業として、12月13日(土)に、南三陸町にて災害歯科医療学実地研修を行いました。当日は、学部学生6名、留学生7名、引率教員5名で伺い、現地では本学16回生の公立南三陸診療所歯科口腔外科部長の齋藤政二先生に講師をお願い致しました。先生からは、当時の状況を写した映像等で、震災時からこれまでの南三陸町の復興への変遷、その中で歯科医療もまたどのように対応してきたかについて説明いただきました。その後、途中は震災当時を思わせるような吹雪にも見舞われながら町内を見学し、東北大学で学ぶ者として、伝えなければいけない使命を実感致しました。

お忙しい中、御協力頂きました齋藤政二先生はじめ、関係者の方々に厚く御礼申し上げます。

★研修会の風景



仮設診療所にて



講義風景

第64回口腔衛生学会シンポジウム, 2015年5月29日  
「東日本大震災後の関係機関における災害時歯科保健医療の取組～大規模災害に備えて～」

# 復興のための研究面での対応

- 環境歯学研究センターの設置
  - 福島県における原発事故への動物や人への影響を客観的に把握するために、各関係機関と協力の元、放射性物質の歯牙への蓄積を測定
- 東北メディカル・メガバンクへの協力
- 宮城県庁の被災者健康調査への協力
- 被災直後の歯科保健医療ニーズの評価や、震災の口腔の健康へのインパクトの評価に関する多様な疫学研究の実施
- 震災からの健康の復興とソーシャルキャピタルに関する研究
  - ハーバード大学Kawachi教授らとNIH R01グラントの獲得
- 検視業務の歯科情報からのデータベース化の取り組みへの協力も実施

## 「環境歯学研究センター」の設置とその活動について

歯学研究科副研究科長 小坂 健



これまで、研究科の有志により、福島第一原発の半径20km圏内の被災動物の放射性物質測定を実施してきました。これら動物での研究を重ねて測定方法などの実績を積みだして、ヒトの

歯を用いて測定することが可能であることの実証ができ、被災地において歯を用いて放射性物質などの測定を行っていくことが我々の社会的な使命と考え、平成25年4月、歯学研究科内に環境歯学研究センターを設置いたしました。

これまで、東北大学加齢医学研究所や農学部等との協力により、福島原発20km圏内の被災動物の歯やアゴの骨などを採取し、セシウム137、ストロンチウム90等の放射性物質の検出を行ってきました。冬の間に毎週のように、福島第一原発20km圏内を通い、過酷な状況の中での採材活動において歯学研究科のメンバーが中心的な役割を担ってきました。実際にヒトの歯の

収集に先立ち、福島県歯科医師会、奥羽大学との間で、研究協定を締結し、それぞれの役割分担を明確化し、東北大学歯学研究科は収集された歯からの放射性物質の測定及びその解析という、研究の中心部分を担うことになりました。これらの事業には、災害科学国際文科省特別経費「歯を用いたヒト内部被ばく歴の解析」（代表：鈴木敏彦歯学研究科講師）に加え、本年度より、環境省放射線の健康影響に係る研究調査事業として「歯を用いた包括的被ばく線量評価」事業（代表 佐々木啓一歯学研究科長）の外部資金を得て、歯の収集体制を確立し、収集された歯のアーカイブ化・バンク化を開始しました。これらは2012年12月24日付けの福島民報やThe Japan Timesなどでも大きく報じられ、関心の高さを物語っています。



ヒトにおける個人の被ばく量の推計においては、歯のエナメル質を用いた電子スピン共鳴分析ESR法が、30年以上の歴史があり、これまで、広島・長崎の原子爆弾による被ばく、チェルノブイリ原発事故、東海村JCO臨界事故などにおいても計測されてきました。ただし、これは大量の外部被ばくの場合に活用されてきただけでした。内部被ばくの測定においては、ホールボディカウンタが活用されてきましたが、生体内代謝

の早い子供などでは、測定時期により大きく数値が異なり、被ばく量の正確な測定には課題もあります。特に、ストロンチウム90は、 $\gamma$ 線放出核種に比べて測定に時間と手間がかかることから、積極的にはなされてきませんでした。ストロンチウム90は体内では、歯と骨に特異的に蓄積され、歯においては殆ど代謝されないことから、内部被ばくについても実態を明らかにすることが可能となると期待されています。測定にはまず、放射性物質に反応するイメージングプレートによる放射性物質の濃度と分布についてスクリーニングを行います。更に、東北大学理学部のこの分野の専門家とも共同して、精度の高い測定を行います。

過去の大気圏内核実験により、ストロンチウム90などの放射性物質が世界中に放出され、実際に米国での乳歯での調査では1960年代の子供達の蓄積量が最も高いことが確認されています。また、これらと小児がんとの関係も取りざたされたことが、大気圏内核実験廃止に大きく貢献してきたとの指摘もあります。我が国においては、福島原発事故後、比較的速やかに内閣府食品安全委員会の食品における放射性物質基準の変更により、内部被ばくによる健康被害の可能性は小さいと考えられており、WHOによる推計でも一部の地域を除き、被ばく量は極めて小さく見積もられています。ただし、内部被ばくについては日々の食品からのばく露であるため、同じ地域に住んでいても、状況が異なる可能性もあります。このため住民の健康に対する不安のためには、正確なデータに基づく科学的な情報の共有が必要であり、正確なリスクコミュニケーションにも取り組むことになっております。現在、篠田壽名峯教授を中心に、鈴木敏彦（歯科法医情報学分野准教授）、清水良央（口腔病理学分野助教）、高橋温（大学病院障害者歯科治療部助教）、千葉美穂（口腔生理学分野講師）他がこのプロジェクトに関わっており、これまでに放射線影響学会などでその成果を報告してきています。

### 歯を用いた包括的被ばく線量評価事業について



第64回口腔衛生学会シンポジウム, 2015年5月29日

「東日本大震災後の関係機関における災害時歯科保健医療の取組～大規模災害に備えて～」

# 謝辞

- 本発表の抄録およびスライドの作成に当たっては、東北大学大学院歯学研究科総合地域医療研修センターの富士岳志先生ならびに東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野の小坂健教授に多大なるご協力をいただきました。この場を借りて感謝の意を表します。