

# I 総括報告書

## 大規模災害時における歯科保健医療の健康危機管理体制の構築に関する研究

主任研究者 中久木 康一（東京医科歯科大学 顎顔面外科学分野 医員）

分担研究者 星 佳芳（国立保健医療科学院・研究情報センター 情報デザイン室長）

鶴田 潤（東京医科歯科大学 歯科医学教育開発学分野 講師）

小城 明子（東京医科歯科大学 高齢者歯科学分野 助教）

研究協力者 村井 真介（東北大学 国際保健学分野 大学院）

小室 貴子（歯科衛生士）

横溝 一郎（東京医科歯科大学 顎顔面外科学分野 非常勤）

伊藤 礼（東京医科歯科大学 顎顔面外科学分野 医員）

光永 幸代（東京医科歯科大学 顎顔面外科学分野 医員）

三宮 範子（東京女子医科大学 歯科口腔外科）

佐藤 雄樹（鶴見大学 歯学部）

**研究要旨** 大規模災害等の健康危機発生時における地域包括的歯科保健体制の構築に向けて、国内外での過去の事例の収集分析、ならびに大規模災害時における行政機関、歯科関係機関、歯科教育機関、NGO などにおける連携体制や歯科保健医療体制、および教育体制に関する実態調査を行い、現状を分析した。また、大規模災害時の歯科保健医療の予測されるニーズ分析を平常時のニーズから行い、特に高齢者や障害者、あるいは義歯紛失・破損による摂食困難者に対する、栄養学的観点からの支援の現状を調査した。さらに、過去の事例における健康危機管理支援情報の活用実績を収集分析し、歯科保健医療体制情報提供活用のあり方に関して検討した。

その結果、地域における大規模災害時の歯科保健医療体制の連携は十分ではなく、今後も行政の歯科関係者を中心に、地域差のない、可能であれば国際的な基準に基づいた連携体制を準備していく必要性があり、それらを歯学教育の中に反映させていくことが求められていると考えられた。また、潜在的な歯科保健医療支援のニーズは災害時には増加することが予測され、災害弱者である摂食困難者に対する支援体制の構築とともに、これらの情報へのアクセシビリティの向上が必要であることが示された。

### A. 研究目的

大規模災害等の健康危機発生時の歯科保健医療体制の位置づけならびに整備状況の実態を把握することによって、地域住民の健康被害を最小限に抑え、早期に回復を可能にするための歯科保健体制の構築に向けての基礎資料を収集し、健康危機

発生時の地域特性に応じた歯科保健体制について、実践的な提言を行い、情報を広く共有することを目的とする。

### B. 研究方法

地域の歯科医療が崩壊して歯科保健医療支援が

必要となるような災害は、インフラが長期にわたって整備できないような大規模災害であり、まずは大震災があげられる。大震災時に必要とされると考えられる歯科保健体制の構築に向けて、今年度は、以下の9つの研究を実施した。

#### 1. 大規模震災時の歯科保健医療のニーズ分析

外傷や炎症などの特徴的な歯科疾患の傾向や、歯科保健医療支援のニーズを、過去の文献および、掌握可能な平常時のデータより分析予測した。

#### 2. 過去の被災地における活動体制や実績調査

新潟（中越・中越沖）、阪神淡路のそれぞれの大震災時に歯科保健医療支援を行った方々にインタビューし、それぞれの特性について検討した。また、経験はないものの、東海大地震に向けて体制を整えている静岡においても、インタビューを行った。

#### 3. 災害犠牲者身元確認（DVI）

1994年末のスマトラ沖地震時の津波被害における災害犠牲者身元確認作業における歯科医師の関わりについて、現地、および大学の双方で情報収集し、意見を伺った。

#### 4. 歯学教育における災害教育の実態

人材確保という観点からも、まず歯学教育における教育の実態を調査した。

#### 5. 摂食困難者への歯科保健医療支援の現状

災害弱者（高齢者や障害者、あるいは義歯紛失・破損による摂食困難者）における歯科保健ニーズは予想され、その現状や対応について、栄養・食生活支援の側面からの情報収集し、調査した。

#### 6. 歯科保健医療支援における歯科衛生士の役割

阪神淡路大震災時に歯科保健医療支援活動に従事した歯科衛生士、および、東海大地震が予想される静岡において災害教育にかかわられている歯科衛生士に対し、インタビューを行った。

#### 7. 国際歯科保健協力団体における準備体制

海外にて大人数を対象に歯科保健医療活動をしている団体が、国内の大規模災害時に支援活動を行える準備があるかどうか調査した。

#### 8. 情報の収集と提供の現状

インターネットなどを活用して情報収集／提供が可能であれば普遍的なシステムをつくりやすいため、現状ではどの程度の情報提供され、収集可能なのか調査した。

#### 9. 拡大班会議（ワークショップ）の開催

過去の災害において活躍された方々を招いて、その経験や、歯科医師会や保健所における体制などを発表をいただき、討論を行った。

（倫理面への配慮）

調査研究においては、回答した内容が回答者が特定できないようにすることを明記した上で、必要な部分においては情報公開に際し問題がないか了承をとった上で、公開した。

## C. 結果

#### 1. 大規模震災時の歯科保健医療のニーズ分析

平時においては、1日に歯科外来を訪れる約半数の68万人あまりが、急性の疾患だといわれており、これは高血圧患者にほぼ匹敵する数である。

大規模な震災が発生したと想定した場合、平時の歯科保健体制は少なからず損傷され、機能障害を起こす一方で、外傷や炎症など、歯科保健のニーズは増加することが想像される。これにより、地域に残った機能する歯科保健医療体制のみでは、増加した歯科保健のニーズに対応するのは難しくなり、何らかの支援が必要となるが、それらは災害の傾向や地域性によって、相違がみられてくるであろうと想像される。

これらに対する復興システムを構築するには、その地域の持つ対応機能を明らかにすることがまず必要である。

2. 過去の被災地における活動体制や実績調査  
「地域」というキーワードで考察するにあたり、  
歯科においては、

- ①保健所に歯科関係者がいるかどうか
- ②拠点となる病院歯科／大学病院があるかどうか
- ③歯科医師会への加入率

が、その体制の構築には大きく影響すると考えられた。

### 3. 災害犠牲者身元確認（DVI）

日本においても特に大都市圏においては災害犠牲者にかなりの数の外国人が含まれることが予想され、国内での統一基準はもとより、国際的な基準に基づいての統一化および訓練・準備が必要であろうと考えられた。

### 4. 歯学教育における災害教育の実態

全国 29 校の歯学部に対して行ったアンケート調査では、21 校（72%）より回答を得、歯学教育における大規模災害医療の歯科保健についての授業は 90%（19 校）において行われておらず、今後授業に組み込む予定があるとしたところも多くなかった。

しかし同時に、85%をものが授業計画の立案にはガイドラインが必要としており、歯学教育の現場においても何かしらのガイドラインが必要とされていることが明らかとなった。

### 5. 摂食困難者への歯科保健医療支援の現状

摂食困難者への対応は、平時より歯科関係者と栄養士など、他業種が連携しての対応しており、これは災害時においても変わりはない。今回、過去の摂食困難者に対する支援について、栄養・食生活支援の側面から過去の文献を収集したところ、いずれもが活動開始時には対象者を把握できておらず、早期からの対応・支援が必要と考えられた。

そこで、各地での大規模災害時における栄養士の対応マニュアルの整備状況について調査したが、現時点で実践的なマニュアルがあるのは全国で1 県のみであり、行政機関など他機関との連携も含

め、今後検討すべき課題が示された。

6. 歯科保健医療支援における歯科衛生士の役割  
長期化する避難生活においては、浄水やトイレの確保の問題から、口腔ケアがおろそかになることが指摘されており、高齢者においては誤嚥性肺炎の発生率にも影響するといわれている。

このため歯科保健医療活動には歯科衛生士は重要な役割を占めており、歯科衛生士会を中心とした連絡および人材確保、そして、行政の保健師らと連携した情報共有と支援活動が、平常時より必要であろうと考えられた。

### 7. 国際歯科保健協力団体における準備体制

海外においては大規模に活動していても、国内では器材の問題が大きく、また、団体の活動目的には含まれないので、団体としての活動には否定的な意見も多かった。

一方、むしろ地域での歯科支援活動をしている団体においては準備体制を整えることができる可能性が示唆された。

### 8. 情報の収集と提供の現状

必要とする情報がどのような媒体で収集可能か調査したところ、インターネットで収集可能だったものの比率は低かった。

### 9. 拡大班会議（ワークショップ）の開催

30 人が参加し、多岐にわたるゲストスピーカーの講演の後、活発な議論が交わされた。過去の経験から得られた見地を教わり、また、この研究班へ期待する内容を聞き、参考にすることができた。

## D. 考察

各地において準備体制をとっているところもあるが、それぞれの地域の特性にしたがってばらばらである。単純に統一するのは難しいが、日本もグローバル化の時代を迎えており、今後は国際基準も意識しながら体制を整えていく必要性が示唆された。

体制の構築には、歯科医療関係者のみならず、周辺の医療関係者、および行政関係者との連携が必要である。

必要とされる大規模災害時の歯科保健教育は特別な技術というよりも、平常時と大きく変わることのない「診療室外での歯科保健医療」、つまり、訪問診療のようなものと考えられた。一方で、歯型による遺体鑑別やトリアージなど、専門的に求められる技能も必要に応じて研修しておくことも重要であると考えられた。

今後、歯学教育に関する大規模災害時の活動マニュアルなどを整備していく必要があるが、摂食困難者に対する支援については、栄養士と連携して早期に支援をはじめられるような体制を築いていく必要性が示された。

また、情報収集をインターネットで無料で行えることこそが、構築したシステムを普遍化させるには必要なことであり、H-CRISISの「事例集」や「対応マニュアル」などに、今回収集した情報や、今回の研究で得られた結果、また、今後提示していく提案などを、載せていくことも重要であると考えられた。

## E. 結論

地域における大規模災害時の歯科保健医療体制の連携は十分ではなく、今後も行政の歯科関係者を中心に、地域差のない、可能であれば国際的な基準に基づいた連携体制を準備していく必要性があり、それらを歯学教育の中に反映させていくことが求められていると考えられた。

また、潜在的な歯科保健医療支援のニーズは災害時には増加することが予測され、災害弱者である接触困難者に対する支援体制の構築とともに、これらの情報へのアクセシビリティの向上が必要であることが示された。

## F. 健康危険状況

特記事項なし。

## G. 研究発表

特記事項なし。

ただし、本報告集には、現在学会発表・論文投稿準備中のものを含む。

## H. 知的財産権の出願・登録

特記事項なし。

## 参考資料

研究成果発表会発表スライド

# 大規模災害時における歯科保健医療の健康危機管理体制の構築に関する研究 (平成19年度厚生労働科学研究事業 主任研究者 中久木康一)

## 資料収集／インタビュー

ニーズ 顎顔面外傷、歯科治療  
口腔ケア、摂食困難者支援

活動 マニュアル、報告書  
インターネット

連携 保健所  
歯科医師会、歯科衛生士会、歯科技工士会  
病院歯科、歯科大学、ほか

調査・検討



地域特性に  
応じた提言

## 地域特性

新潟 → 地方都市型: 中越地震は内陸・山間部、中越沖地震は海沿い

神戸 → 大都市型

タイプーケット → 観光地(東京直下型地震では8000人の外国人観光客を予想)

### 地域での相違

保健所に歯科関係者がいるか  
病院歯科／大学病院の数と関与  
歯科医師会への加入率

### 地域とは？

行政区分・・・都道府県  
歯科医師会ほか・・・都道府県  
→ 都県境での連携は？

## 歯科のニーズ(平常時)

- 127万7100人の患者が**歯科外来**を訪れている。  
(出典:厚生労働省 平成17年 患者調査)
- 68万2700人の患者が、**痛みを伴う急性の疾患**\*1で歯科外来を訪れている。  
(出典:厚生労働省 平成17年 患者調査データを基に集計)  
\*1:う蝕症、歯根膜炎、歯髄炎と歯髄の壊疽・変性、智歯周囲炎と歯肉膿瘍とその他の歯周疾患、  
じよく瘡生潰瘍と口内炎等、外因による損傷、の外来患者数を合計

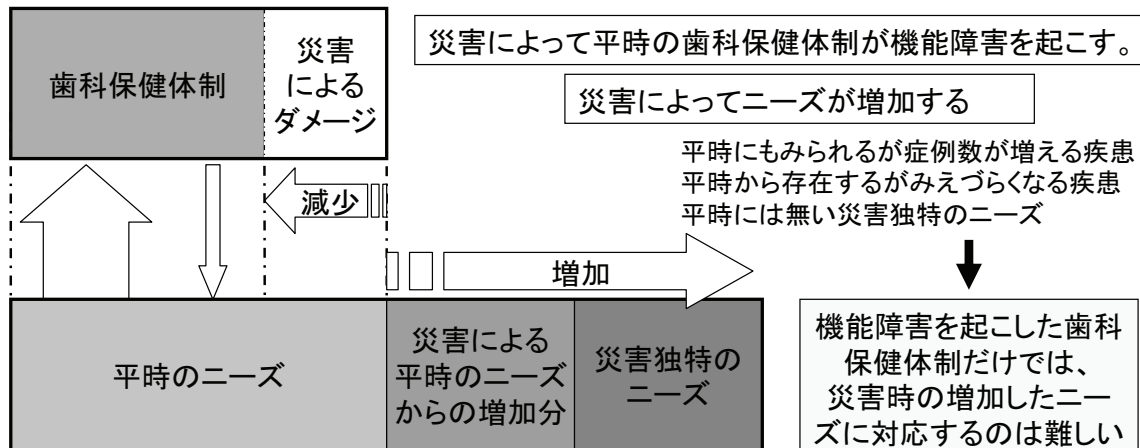
## 災害時に健康被害を受けるリスクが高い人たち

薬剤の供給不足に関連して健康被害を受けるリスクの高い人たち

- 本態性高血圧 63万3900人/日  
(出典:厚生労働省 平成17年 患者調査)
- 喘息 14万7100人/日  
(出典:厚生労働省 平成17年 患者調査)
- インスリン依存型糖尿病 3万700人/日  
(出典:厚生労働省 平成17年 患者調査)
- アトピー性皮膚炎 3万8700人/日  
(出典:厚生労働省 平成17年 患者調査)



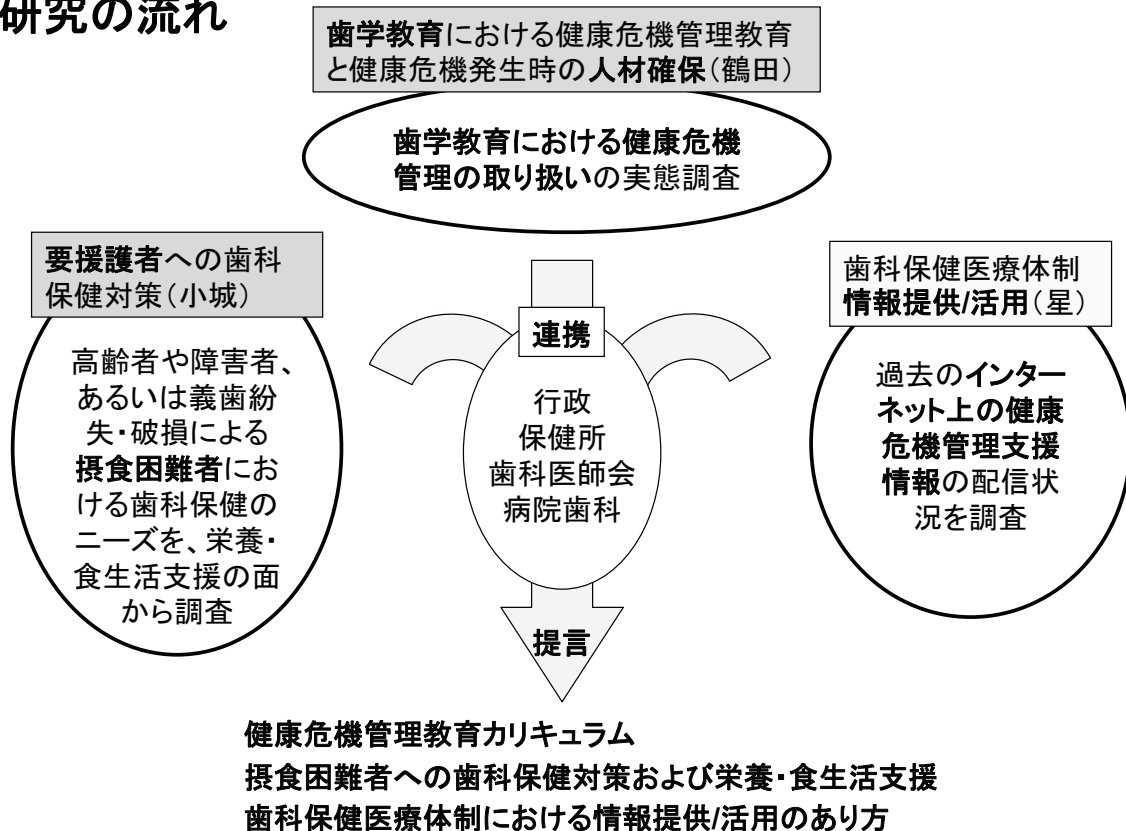
## 歯科のニーズ(災害時)



### 歯科保健としては・・・

- **1日に2回以上口腔清掃(ブラッシング)をする人は、70.4%**  
(平成17年度歯科疾患実態調査)
- **訪問介護を受けている人は83万2300人**  
(平成18年度 介護給付費実態調査平成19年4月時点)
- **全部床義歯の利用者の割合は14.4%**  
(平成17年度歯科疾患実態調査)

## 研究の流れ

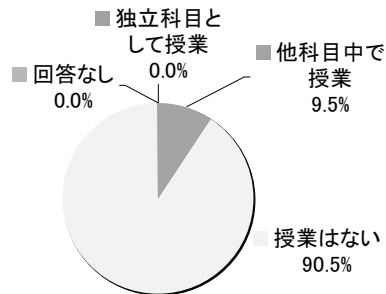




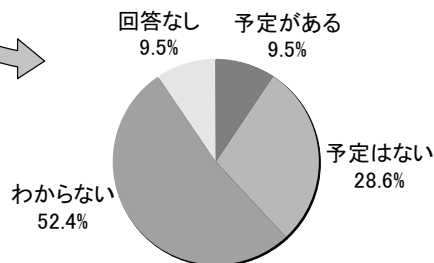
## 大規模災害時の歯科保健医療教育の現状

全国29歯科大学歯学部への調査(回答21校)

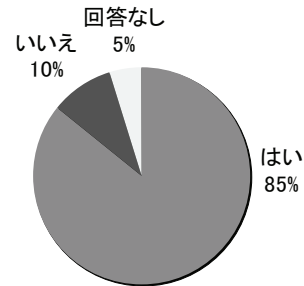
大規模災害医療の歯科医療保健についての授業



今後、授業をカリキュラムに組み入れる予定



授業計画を立案する際に、ガイドラインが必要か



現在、歯科医師臨床研修施設208施設を対象の調査中。

卒前、卒後の現状調査を合わせ、現在の歯科医学教育を現状を把握し、今後の作業の方向性を考える。

## 大規模災害時の歯科保健医療教育の要件

現地調査より得られた内容

災害時の歯科医師としての役割

- ・ 医療の提供(新潟中越地震、中越沖地震)  
医療(応急処置、新たな疾患の予防)
- ・ 遺体鑑別(スマトラ沖大地震)

災害現場の特殊性

- ・ 被災状況・被災者状況、行政組織、情報伝達、物資状況、他業種との連携、復興計画の理解
- ・ 自らを取巻く状況の理解

歯科医療従事者としての役割

- ・ 自覚
- ・ 十分な技術
- ・ 医療提供の基本体制、提供する内容の理解
- ・ 被災地歯科医療の理解

広く求められる教育とは、

被災地で実施する「医療」の教育

(災害医(歯)学としての教育ではない。)

## 大規模災害時の歯科保健医療教育とは

我が国は、世界でもまれに見る地震多発国であり、それらを含めた大災害時に、被災地において最善の歯科医療保健を提供するために必要となる人材育成のための教育。

・歯科医療保健を担う人材として、基盤的能力を身につけるための教育。  
対象： 学生（歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士）、研修歯科医

・専門的スキル（救急、遺体鑑別、地域管理等）を身につけるための教育。  
対象： 歯科医師

・被災地において、最善の医療を提供するために関わる関連業種への教育。  
対象： 行政、医療業種（医師、看護師、保健師、栄養士など。）

### 今後の予定

- ・ 卒前、卒後の現状調査を含めた分析を進め、現体制の考察。
- ・ 災害現場での医療提供、災害時歯科関係コーディネーター養成を観点に含めた教育内容の精選。
- ・ 本研究班の研究報告をもととした教育ガイドラインの作成。

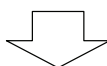
## 摂食困難者への歯科保健対策

摂食困難者	困難度	低	➤	高
	栄養・食生活支援要求度	低	➤	高
	チームアプローチ*要求度	低	➤	高

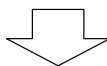
\* 平常時の理想的なチーム構成：

医師・歯科医師・看護師・歯科衛生士・管理栄養士・  
言語聴覚士・理学療法士・作業療法士

災害時の最優先事項 = 最低必要量以上の栄養補給



歯科的な応急処置による摂食困難度の軽減  
適切な食形態の食支援, 適切な栄養管理



**歯科医師と管理栄養士の連携の必要性**

## 過去の栄養・食生活支援の事例収集

摂食困難者に対する管理栄養士による栄養・食生活支援

- \* 医師による医療班，保健師による保健班から遅れて活動開始
  - ・阪神・淡路大震災は16日目～，新潟県中越沖地震は6日目～
  - ・活動開始時点で，  
「普通の食事が食べられない者」について未把握・未支援の状況
- \* 内容：支援食糧を食べる工夫の指導・適切な食事の配布



早期からの対応が必要

## 大規模災害時における栄養士の対応マニュアルの調査

日本栄養士会『非常災害時対応マニュアル』（1995年） *一部抜粋*

- 乳幼児や高齢者及び治療食を必要とする者等への配慮や指導
  - 行政機関や関連団体との連携を図り非常時に備えた体制作り  
近隣都道府県間の支援体制についての検討

## 大規模災害時における栄養士活動について

各都道府県栄養士会の体制整備状況を調査（アンケート方式）

内容：マニュアル・ガイドライン，行政機関との連携・支援体制，  
他都道府県栄養士会との支援体制などの整備状況  
会員の教育研修会，行政機関との情報交換等実施状況

25都道府県（回収率53.2%）

- \* “現時点で活用可能”かつ平時を含め経時的に“取るべき行動を具体的に明示”しているマニュアルを保有しているのは1県.
- \* 行政機関との連携・支援体制，他都道府県栄養士会との支援，会員の教育研修会，行政機関との情報交換についての取り組みはほとんどされていなかった.



今後のマニュアル整備の過程において，歯科保健医療との関わりについても検討されるよう，双方の働きかけが必要

## 国内外の資料収集

### <検索対象データベース等>

- (1) 医中誌Web(Ver.4)(医学中央雑誌刊行会)
- (2) CiNii(サイニー)(国立情報学研究所)
- (3) ガイドライン/対応マニュアル情報
  - ・東邦大学医学メディアセンター
  - ・健康危機管理支援ライブラリーシステム  
(H-CRISIS: 国立保健医療科学院)
  - ・ガイド情報ライブラリー(国立保健医療科学院)
- (4) ハンドサーチ

## 災害時の歯科/口腔保健/食生活支援活動

公開媒体・手法等	件数
学術論文・商業誌	65
報告書・刊行物・学会配布資料等	21
Web公開	7

(2008年1月現在)

The screenshot displays the H-CRISIS website interface. At the top, the logo and URL 'http://h-crisis.niph.go.jp' are visible. Below is a search bar and a navigation menu. The main content area features a 'New Content' section with several article titles and dates, such as '(山口県) 病院における感染性胃腸炎を疑う患者の発生について' and '【新型インフルエンザに関するQ&A】の改訂について'. A sidebar on the left contains a '事例集' (Case Studies) and '対応マニュアル' (Response Manual) section. A reference box at the bottom right points to '参考: 中久木班ワークショップ配布資料(星)'.

### 掲載方法

- (1) Web公開版へのリンク
- (2) 許諾を取りPDF掲載

事例集

対応  
マニュアル

参考: 中久木班ワークショップ配布資料(星)