

文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業
「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—」

医療支援歯学教育コースワーク（講義シリーズ） **第1回**

歯学生・歯科医療者が知っておくべき 災害時医療の実際

開催日

2015年
8月8日（土）

会場

岡山大学歯学部棟4階 第1講義室
岡山市北区鹿田町2-5-1

主催：岡山大学歯学部
共催：岡山大学病院，岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
主幹：岡山大学歯学部 歯学教育・国際交流推進センター
岡山大学 医療教育統合開発センター 歯科医学教育改革部門
岡山大学病院 医療支援歯科治療部

本公開講座は，平成27年度文部科学省 大学改革推進等補助金（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—）により実施されます

岡山大学歯学部公開講座

医療支援歯学教育コースワーク（講義シリーズ）第1回

歯学生・歯科医療者が知っておくべき災害時医療の実際
—東日本大震災を教訓として

■日 時：2015年8月8日(土) 13:30～16:55

■場 所：岡山大学歯学部棟4階第1講義室（岡山市北区鹿田町2-5-1）

本公開講座は、文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業「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—」の一環として実施されます。

岡山大学歯学部公開講座
医療支援歯学教育コースワーク（講義シリーズ）第1回
歯学生・歯科医療者が知っておくべき災害時医療の実際
—東日本大震災を教訓として

目次

ご挨拶	p. 5
開催趣旨	p. 6
プログラム	p. 13
抄録	p. 14

主催： 岡山大学歯学部

共催： 岡山大学病院
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

主幹： 岡山大学歯学部 歯学教育・国際交流推進センター
岡山大学 医療教育統合開発センター 歯科医学教育改革部門
岡山大学病院 医療支援歯科治療部

実行委員長： 曾我 賢彦 (文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定
事業「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」事業推進委員，岡山大
学病院 医療支援歯科治療部)

運営委員長： 園井 教裕 (岡山大学歯学部 歯学教育・国際交流推進センター)

実行委員会事務局： 〒700-8525 岡山市北区鹿田町 2-5-1
岡山大学病院 医療支援歯科治療部内
TEL & FAX : 086-235-6588

ご挨拶

窪木 拓男

文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム
選定事業「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」
事業責任者
岡山大学歯学部長



東日本大震災から早くも4年半近い月日が経った。いまだ多くの方が避難生活を余儀なくされていることに対し、心からお見舞い申し上げるとともに、被災地の復興を心から願っている。

さて、岡山大学では、平成7年に発生した阪神淡路大震災において支援活動を実施した経験から、大規模災害に対する対応マニュアルが作成されており、東日本大震災においても、そのマニュアルを活用して頂いたところである。また、本日講師としていらして頂いた岩手医科大学の方々には、東日本大震災を目前で経験され、乗り越えられたという貴重な経験をされたの方々である。

大規模災害時は、避難所での劣悪な環境から、口腔内が不潔になりやすいことに加え、避難時の義歯紛失に伴い、避難所で食事を摂ることができず、低栄養になりやすいといった問題等も生じる。その結果、誤嚥性肺炎の発症リスクが高くなることが知られている。すなわち、被災地で歯科医療者が貢献出来ることは多々あるのである。しかしながら、歯科医療者として、災害現場でどのように活動すれば良いかわからないという声が多いことも事実である。

その中で、岡山大学歯学部が平成26年に採択された「文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム」では、災害時医療に関する項目も組み込まれており、災害現場で活躍出来る人材を養成しようとしている。西日本では南海トラフ地震への備えが喫緊の課題となっているが、南海トラフ地震に限らず、歯学生・歯科医療者がいつ起こるかわからない災害現場で少なからず貢献出来るよう本講義がよいきっかけとなることを心から願っている。

開催趣旨

曾我 賢彦

文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業
「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」事業推進委員
岡山大学病院 医療支援歯科治療部 副部長・准教授

平成26年度、文部科学省は、大学・大学病院を通じて、健康長寿社会の実現に寄与できる優れた医療人材を養成するため特色ある取組を公募しました。「課題解決型高度医療人材養成プログラム」と名付けられた事業で、我が国が抱える医療現場の諸課題等に対して、科学的根拠に基づいた医療が提供でき、健康長寿社会の実現に寄与できる優れた医療人材を養成するため、大学自らが体系立てられた特色ある教育プログラム・コースを構築し、全国に普及させ得るべく、これからの時代に応じた医療人材の養成に取り組む事業を選定し支援するものです。

医師・歯科医師を対象とした人材養成を目的とする取り組み（5,000万円以内/年で平成26年度から5年以内（予定））が公募され、「健康長寿社会の実現に貢献する歯科医療人養成」の分野では2件の公募がなされました。

岡山大学は、北海道大学、金沢大学、大阪大学、九州大学、長崎大学、鹿児島大学、岩手医科大学、昭和大学、日本大学および兵庫医科大学の連携大学群とともに、計11校で「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—」事業を申請し、採択に至りました。昨年度よりこのコンソーシアムで、本邦に求められる歯科医学教育改革を進めております。本改革は歯学部関係者だけの力では成就しません。事業を推し進めるにあたり、東京大学死生学・応用倫理センター、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および東京都健康長寿医療センター研究所に協力施設となっただき、医療教育基盤と足並みをそろえた改革にチャレンジしております。

本事業では、コンソーシアムを構成する連携大学群および協力施設群で、以下の医療支援歯学教育コースワークを順次開始し、連携大学の教員FDや学生交流に解放、提供する予定としております。

- 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

本日の公開講座は，上記のうち，①の講義シリーズを開催し，全連携大学で利用可能な e-learning コンテンツの作成を目的とするものです。歯学生・研修歯科医のみならず，皆様にこの事業を広く公開し，幅広く交流と意見交換をできればと企画させていただきました。

本日はその初回となります。次頁以降の「医療支援歯学教育コースワーク」のうち，“死生学，健康増進・虚弱予防の概念に基づく講義シリーズ2(急性期医療)”の“第13回: 災害時医療”および“第15回: 災害時の歯科の役割 (東日本大震災)”の内容について公開講座を実施します。講義は各分野に極めて造詣が深い先生方をお願いいたしました。東日本大震災を実際に経験され，その後これを教訓として災害時の歯科医療の在り方について精力的な提言，活動をされておられる岩手医科大学歯学部臨床教授 大黒英貴先生，東北大学病院特命教授 細川亮一先生にご講演いただきます。細川先生は国際貢献のご経験もあり，このことについても触れていただけるものと思います。さらに，災害時医療を俯瞰する救急医学の医師の立場から，本学の名誉教授であり，日本集中治療医学会の理事長でもある氏家良人先生にご講演をお願いしております。

スタッフともども，歯学生・歯科医療者がいつ起こるか分からない災害現場で少なからず貢献が出来るよう，本公開講座がよいきっかけとなればと考えております。現代社会に必要な新しい歯学教育に資する会になればと考えております。

歯学生・研修歯科医の皆さんはしっかりと勉強，研修をしていただき，教員，実際の(歯科)医療現場等の皆様におかれましては，積極的な意見交換等をお願いできればと存じます。よろしく願い申し上げます。

(文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム申請資料より引用抜粋)

【様式B-2】

教育プログラム・コースの概要

大学名等	岡山大学歯学部、歯学部を擁する全連係大学（北海道大学歯学部、大阪大学歯学部、九州大学歯学部、長崎大学歯学部、鹿児島大学歯学部、岩手医科大学歯学部、日本大学歯学部、昭和大学歯学部）
教育プログラム・コース名	医療支援歯学教育コースワーク 死生学、健康増進・虚弱予防の概念に基づく講義シリーズ1（生活習慣病と口腔）
対象者	歯学生4～6年次生（各大学においてこれら学年のいずれかで2単位のプログラムを実施する）
修業年限（期間）	1年以内（各大学2単位・90分×15回の授業を行い修業させる。この期間は大学により異なる。）
養成すべき人材像	・生活習慣病等への対策・ヘルスプロモーションにおける「口腔・全身健康学」の広い知識を持ち、かつチーム医療の重要性を理解し実践するマインドを持った歯学生
修了要件・履修方法	修了要件： 本プログラムの2単位を履修し、プログラムの最終回に行う内容に即した課題試験に合格すること。【全参加校必修】 履修方法： 次項の履修科目内容を新設（2単位） し、履修させる。試験不合格者については試験結果をフィードバックするとともに、類似の課題を与えレポート形式での回答を求める。課題レポート提出を反復させる。
履修科目等	<全参加校必修科目> 死生学、健康増進・虚弱予防の概念に基づく講義シリーズ1（生活習慣病と口腔）（2単位） 各校で各回の担当者が直接学生に講義、またはe-learningあるいはDVD視聴等で教授する。 各回の講義内容は以下の通り。 第1回：歯科保健対策の歴史と潮流～健康日本21 第2回：地元地方自治体の歯科保健・ヘルスプロモーション施策 第3回：生活習慣病等への対策・ヘルスプロモーションにおける「口腔・全身健康学」の歴史と潮流 第4回：歯学生のためのメタボリックシンドローム概説 第5回：口腔の健康とメタボリックシンドローム—糖尿病 第6回：口腔の健康とメタボリックシンドローム—肥満 第7回：妊婦・胎児の栄養代謝、子宮内胎児発育遅延とメタボリックシンドローム 第8回：口腔の健康と早産、低体重児出産 第9回：歯学生のための動脈硬化疾患概説 第10回：口腔の健康と心血管系疾患 第11回：歯学生のための睡眠時無呼吸症候群概説 第12回：睡眠時無呼吸症候群への歯科的アプローチ 第13回：歯学生のための認知症疾患概説 第14回：口腔の健康と認知症 第15回：総合討論

【様式B-2】

教育プログラム・コースの概要

大学名等	岡山大学歯学部、歯学部を擁する全連係大学（北海道大学歯学部、大阪大学歯学部、九州大学歯学部、長崎大学歯学部、鹿児島大学歯学部、岩手医科大学歯学部、日本大学歯学部、昭和大学歯学部）
教育プログラム・コース名	医療支援歯学教育コースワーク 死生学、健康増進・虚弱予防の概念に基づく講義シリーズ2（急性期医療）
対象者	歯学生5～6年次生（診療参加型臨床実習実施中か実施後）
修業年限（期間）	1年以内（各大学2単位・90分×15回の授業を行い修業させる。この期間は大学により異なる。）
養成すべき人材像	・周術期口腔機能管理、がん口腔支持療法など、急性期医療における「口腔・全身健康学」の知識を持ち、かつチーム医療の重要性を理解し実践するマインドを持った歯学生
修了要件・履修方法	修了要件： 本プログラムの2単位を履修し、プログラムの最終回に行う内容に即した課題試験に合格すること。【全参加校必修】 履修方法： 次項の履修科目内容を新設（2単位） し、履修させる。試験不合格者については試験結果をフィードバックするとともに、類似の課題を与えレポート形式での回答を求める。課題レポート提出を反復させる。
履修科目等	<全参加校必修科目> 死生学、健康増進・虚弱予防の概念に基づく講義シリーズ2（急性期医療）（2単位） 各校で各回の担当者が講義を行う。講義担当者の派遣が困難である場合はe-learningあるいはDVD視聴で講義と同等の内容を教授する。 各回の講義内容は以下の通り。 第1回：周術期口腔機能管理総論 第2回：歯学生が知っておくべき周術期管理学の歴史と潮流 第3回：周術期歯科管理学各論講義1： 肺がん手術の実際—歯学生が知っておくべき知識 第4回：周術期歯科管理学各論講義2： 食道がん手術の実際—歯学生が知っておくべき知識 第5回：周術期歯科管理学各論講義3： 心臓血管外科手術の実際—歯学生が知っておくべき知識 第6回：周術期歯科管理学各論講義4： 集中治療の実際—歯学生が知っておくべき知識 第7回：周術期歯科管理学各論講義5：周術期看護学 第8回：歯学生が知っておくべき臨床腫瘍学総論 第9回：がん口腔支持療法各論講義1： 頭頸部放射線治療の実際と口腔内合併症への対策 第10回：がん口腔支持療法学各論講義2： がん化学療法の実践と口腔内合併症への対策 第11回：急性期医療における栄養学 第12回：歯学生が知っておくべき急性期看護学 第13回：災害時医療 第14回：災害時の歯科の役割1（阪神・淡路大震災、JR宝塚線脱線事故） 第15回：災害時の歯科の役割2（東日本大震災）

【様式B-2】

教育プログラム・コースの概要

大学名等	岡山大学歯学部、歯学部を擁する全連係大学（北海道大学歯学部、大阪大学歯学部、九州大学歯学部、長崎大学歯学部、鹿児島大学歯学部、岩手医科大学歯学部、日本大学歯学部、昭和大学歯学部）
教育プログラム・コース名	医療支援歯学教育コースワーク 死生学、健康増進・虚弱予防の概念に基づく講義シリーズ3（在宅介護医療）
対象者	歯学生5～6年次生（診療参加型臨床実習実施中か実施後）
修業年限（期間）	1年以内（各大学2単位・90分×15回の授業を行い修業させる。この期間は大学により異なる。）
養成すべき人材像	・回復期、慢性期医療および在宅医療における「口腔・全身健康学」の広い知識を持ち、かつチーム医療および在宅・訪問歯科診療の重要性を理解し実践するマインドを持った歯学生
修了要件・履修方法	修了要件： 本プログラムの2単位を履修し、プログラムの最終回に行う内容に即した課題試験に合格すること。【全参加校必修】 履修方法： 次項の履修科目内容を新設（2単位）し履修させる。試験不合格者については試験結果をフィードバックするとともに、類似の課題を与えレポート形式での回答を求める。課題—レポート提出を反復させる。
履修科目等	<全参加校必修科目> 死生学、健康増進・虚弱予防の概念に基づく講義シリーズ3（在宅介護医療）（2単位） 各校で各回の担当者が講義を行う。講義担当者の派遣が困難である場合はe-learningあるいはDVD視聴で講義と同等の内容を教授する。 各回の講義内容は以下の通り。 第1回：回復期、慢性期医療および在宅医療における「口腔・全身健康学」総論 第2回：臨床死生学、臨床倫理学1. 高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン—人工的水分・栄養補給の導入を中心として 第3回：臨床死生学、臨床倫理学2. 延命医療と臨床現場：人工呼吸器と胃ろうの医療倫理学 第4回：歯学生が知っておくべき緩和医療学 第5回：超高齢社会における歯科医療と多職種連携 第6回：在宅医療推進のための多職種連携—柏プロジェクト 第7回：地域医療現場の魅力 第8回：老年学における歯科の位置付け 第9回：在宅医療における歯科の重要性 第10回：訪問看護の役割 第11回：中山間・過疎地域における地域包括ケア 第12回：自治体による健康寿命増進 第13回：在宅歯科医療の実際 第14回：回復期、慢性期医療および在宅医療における摂食嚥下機能訓練の実際 第15回：総合討論

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構築—

達成目標: 口腔から全身健康に寄与できる歯科医師の、及び、急性期、回復期、維持期、栄養サポートチーム(NST)、在宅介護現場をサポートできる歯科医師を育てる。また、適切な死生観に基づき、患者の病床、介護現場や終末期に寄り添えるプライマリケア歯科医師を養成する。さらには、高齢者の「食」を基盤とした健康増進、介護予防、虚弱予防を目指した新しい歯学教育・研究を推進できる歯科医師を育てる。

課題

1. 歯科医師は患者の死や人生に寄り添うことに慣れていない
2. 健康な患者に通常行われる歯科的診断と治療が必要介護者にそのままあてはまらない
3. 急性期病棟での多職種連携実習や在宅介護実習の教育機会が不足
4. 教育機会が不均等で共通教育ツールが不足
5. 周術期管理や要介護高齢者における歯科的介入を支える臨床エビデンスや基礎的知見が不足

① 講義シリーズ(連携大学共通, 6単位)

○口腔と全身健康の関わり(2単位), ○がんの化学療法や各種外科的介入等における周術期管理(2単位), ○老人介護施設や在宅介護医療における歯学教育, 死生学, 多職種連携, 地域包括ケア(2単位)

② シミュレーション・PBL演習

○全連携大学に要介護高齢者を模したシミュレータを配布, プレクリニカル演習を開発
○老人介護施設見学や地域医療人材育成講座の地域医療実習を利用したPBL演習を提供する。

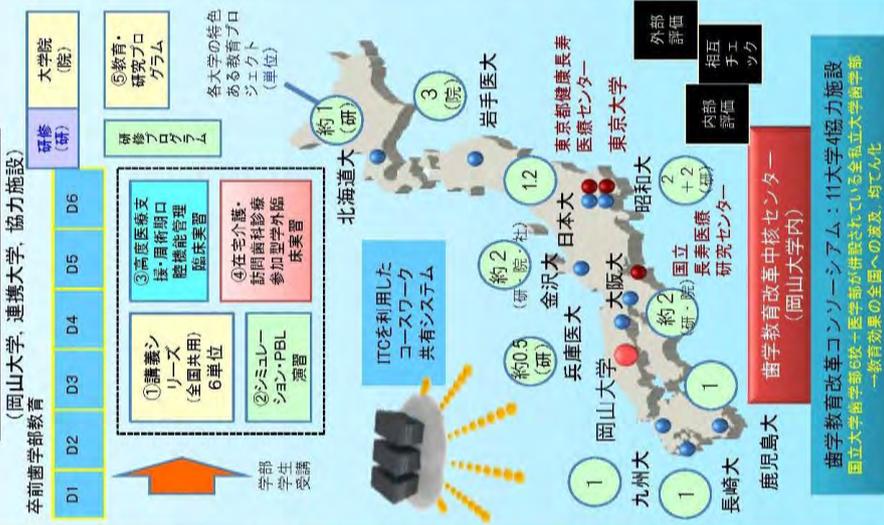
③ 高度医療支援・周術期口腔機能管理実習

○岡山大学病院 周術期管理センターにおける多職種連携実習(右)
○昭和大学病院の医療従事者健康学部合同病棟実習など

周術期管理センターのメンバー



医療支援歯学教育コースワーク



解決方策

1. 共同授業に死生学や地域包括ケアの概念の導入
2. 医学教育と歯科技術教育の融合, 患者の機能低下にあわせた介入の選択
3. 岡山大学, 連携大学, 協力施設が協力して, 急性期病棟における周術期管理や在宅介護臨床実習を提供
4. 岡山大学, 連携大学, 協力施設が協力して, 全国統一電子化授業ライブラリーを作成し, 共有
5. 教育を支える臨床研究能力の開発, さらなる研究フィールドの確保

④ 在宅介護・訪問歯科診療参加型学外臨床実習

○長崎大学の難病歯科口腔医療・保健・福祉学実習, ○日本大学の摂食機能療法学外実習, ○東京大学高齢社会総合研究機構 柏プロジェクティブ医療フィールド, ○岡山大学の老人介護施設や在宅訪問歯科診療参加型臨床実習(下図)等。



⑤ 高齢者の疫学研究フィールド

○東京大学の柏研究フィールド, ○大阪大学や東京都健康長寿医療センターのSONIC研究フィールドに歯科として積極的に参画し, 高齢者医療における多職種連携研究を進め, 健康長寿社会を担う医科歯科連携教育に反映する。

医療支援歯学教育コースワーク (講義シリーズ) 第1回 プログラム

13:30 ~ 13:45

開 会

開会の辞

窪木 拓男

文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業
「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体制の構築-」事業責任者
岡山大学歯学部長

趣旨説明

曾我 賢彦

文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業
「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体制の構築-」事業推進委員
岡山大学病院 医療支援歯科治療部 副部長・准教授

13:45 ~ 14:40

講 演 1

p. 14

歯学生・歯科医療者が知っておくべき災害救急現場の実際-総論

氏家 良人 先生

岡山大学名誉教授
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 救急医学 特命教授
川崎医科大学 救急総合診療医学 特任教授

14:40 ~ 15:35

講 演 2

p. 26

災害時における歯科コーディネートの実際

～東日本大震災を経験して～

大黒 英貴 先生

一般社団法人岩手県歯科医師会 専務理事
岩手医科大学歯学部 臨床教授

15:35 ~ 15:45

小 休 憩

15:45 ~ 16:40

講 演 3

p. 33

歯学生・歯科医療者が知っておくべき国際医療貢献

細川 亮一 先生

東北大学病院 周術期口腔支援センター長 (特命教授)

16:40 ~ 16:55

閉 会

閉会の辞

飯田 征二

岡山大学病院 歯科系代表副病院長



講演 1

歯学生・歯科医療者が知っておくべき

災害時医療の実際—総論

氏家 良人 うじけ よしひと

岡山大学名誉教授
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 救急医学 特命教授
川崎医科大学 救急総合診療医学 特任教授

講演概要

災害における医療支援は、災害直後から 24 時間の超急性期 (Phase 0)、48 時間の急性期 (Phase 1)、数週間の亜急性期 (Phase 2)、その後、数ヶ月ときには数年に及ぶ慢性期 (Phase 3) と分けて説明されることが多い。

Phase 0~1 では、もし、自分も被災した場合、自分の安全が確保されている場合は医療者として救援に当たる。被災地では、まず病院内や自治体で災害対策本部が立ち上がるようになっており、災害のコマンダーである本部長またはそれに代わりうる者が指揮を執りはじめるので (Command & Control)、可能であれば医療支援者としての自分の存在を連絡しその指揮下に入るようにする。救援時には常に自己の安全、現場の安全、その他のスタッフの安全に留意し (Safety)、現場と災害本部との意思疎通、情報収集と情報の共有を図る (Communication)。これらを元に、評価や判断がなされる (Assessment) が、災害医療は救急医療と異なり医療資源が被災者に対して圧倒的に少なくなる。そのため被災者のトリアージ (Triage) が必要であり、黒 (死亡・治療無効群)、赤 (緊急治療群)、黄 (準緊急治療群)、緑 (非緊急治療群) の 4 群に分けられ、治療 (Treatment) が開始されるが、赤の群に対する救命治療を優先する。もし、被災地での治療が困難な場合は傷病者を安全で医療資源のある地域や病院へ搬送 (Transport) することを考慮する。Phase 0 や 1 の時相での災害支援では、上記のような CSCATTT という 7 つの頭文字で表される原則を認識し、それぞれの立場でできる支援を行う必要がある。

また、Phase 2 や 3 における支援として、東日本大震災では歯学系医療者に対して社会が期待したことは、検屍から避難所における口腔ケアや歯科診療まで幅広いものであった。歯科医療者は医療者として、また、一市民として助け合うことが重要であり、その役割を果たすことを認識しておかなければならない。

歯学生・歯科医療者が知っておくべき災害救急現場の実際 —総論—

川崎医科大学
救急総合診療医学・特任教授
(岡山大学・名誉教授)
氏家良人

災害は忘れた頃にやってくる



災害は忘れる前にやってくる

災害とは

重大かつ急激な出来事による人間とそれを取り巻く環境との広範な破壊の結果、被災地域がその対応に非常な努力を必要とし、時には外部や国際的な援助を必要とするほどの大規模な非常事態のことをいう(SWA Gunn)。

災害の分類



災害サイクルと医療



急性期、亜急性期における災害医療

SRM

S; search

R; rescue

M; medical treatment

7Rs

right information

right time

right place

right person

right materials

right coordination and cooperation

right treatment

災害発生からの時間と災害救護

時間経過	社会的援護	医療救護	留意点
Phase 0 (～?時間)	実施不能	実施不能	総合災害対策本部の迅速な対応が必要
Phase 1 (～48時間)	被災者の救助と避難	系統的救出医療	強大な機動力と人力の投入が必要
Phase 2 (～14日間)	被災者の援助 保健と防疫 被災地の保全と復旧	初期集中治療	被災者の移送 救護物資の輸送 ライフラインの確保 復旧作業の推進
Phase 3 (～数ヶ月、数年)	被災者の福祉 生活指導 被災地の復興	後療法および 更正医療	的確な復興計画に基づく 中長期的支援が必要

わが国の災害医療体制

- 1947年・・・南海大地震後
『災害救助法』制定
災害の応急救護に関する法律
- 1961年・・・伊勢湾台風後
『災害対策基本法』
国の災害対策に関する総括的法律
- 1996年・・・関西淡路大震災の後
『災害基幹病院、災害拠点病院の設置』

災害時の医療関係者の救助活動

災害救助法第24条、26条

都道府県知事は、救助を行うため、必要があると認めるときは、医療関係者、病院、診療所に対して救助に関する業務に従事させることができる。
その場合、都道府県はその実費を弁償しなければならない。

災害救助法第29条

救助に関する業務に従事した医療関係者が、救助の業務のため負傷し、疾病にかかり、または死亡した場合においては、政令の定めるところにより扶助金を支給しなければならない。

災害救助法第45条

災害救助法第24条で医療従事命令を受けた医療関係者が、その命令を拒否した場合は、6箇月以下の懲役又は5万円以下の罰金に処せられる。

災害拠点病院

多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の災害時に多発する重篤救急患者の救命医療を行なうための高度の診療機能を有し、被災地からのとりあえずの重症傷病者の受入れ機能を有するとともに、傷病者等の受入れ及び搬出を行なう広域搬送への対応機能、自己完結型の医療救護チームの派遣機能、地域の医療機関への応急用資器材の貸出し機能を有する

災害基幹病院

災害拠点病院の機能を強化し、要員の訓練、研修機能を有する

岡山県の災害基幹病院、拠点病院

都道府県に1箇所

災害基幹病院

岡山赤十字病院

二次医療圏に1箇所(原則として)

災害拠点病院

岡山大学病院
岡山国立医療センター
岡山済生会病院
岡山市民病院
川崎医科大学附属病院
倉敷中央病院
津山中央病院
落合病院

災害時における医療支援チーム

緊急消防援助隊 大規模災害等において被災した都道府県内の消防力では対応が困難な場合に、国家的観点から人命救助活動等を効果的かつ迅速に実施し得るよう、全国の消防機関相互による援助体制を構築。1995年～。

DMAT (Disaster Medical Assistance Team)

災害派遣医療チーム。医師、看護師、業務調整員(医師・看護師以外の医療職及び事務職員)で構成され、急性期(おおむね48時間以内)に活動。2005年～。

JMAT (Japan Medical Association Team)

日本医師会災害医療チーム。DMATを引き継いで、避難所・救護所における医療を担当することが主たる役割。2011年～。

防災基本計画

（平成17年7月中央防災会議）

- ・国は、災害発生時に迅速な派遣が可能な災害派遣医療チーム(DMAT)に参加する、医師、看護師等に対する教育研修を推進するものとする。
- ・国[厚生労働省、文部科学省]、日本赤十字社及び被災地外の地方公共団体は、医師を確保し救護班・災害派遣医療チーム(DMAT)を編成するとともに、必要に応じて、公的医療機関・民間医療機関からの救護班・災害派遣医療チーム(DMAT)の派遣を要請するものとする。

DMAT

(Disaster Medical Assistance Team)



- ・平成17年4月日本DMAT誕生。
- ・DMATとは、災害時に被災地に迅速に駆けつけ、救急治療(概ね48時間以内の間)を行うための専門的な訓練を受けた医療チームである。
- ・大規模な集団災害において、専門的な訓練を受けた医療チームを可及的速やかに被災地に送り込み、現場での緊急治療や病院支援を行いつつ、被災地で発生した多くの傷病者を被災地外に搬送する。
- ・この活動を担うべく、厚生労働省の認めた専門的な訓練を受けた災害派遣医療チームが日本DMAT(以下「DMAT」と言う。)である。
- ・通常、医師1~2名、看護師1~2名、業務調整員(ロジスティックス)1名の4~5名の構成である。

DMATの活動内容

- ・ 広域搬送
 - 自衛隊機などによる航空搬送時の介助など
- ・ 病院支援
- ・ 近隣・域内搬送
 - 消防ヘリ、救急車等に近隣・域内の後方搬送時の介助
- ・ 現場活動
 - 災害現場でのトリアージ、応急処置など

広域災害救急医療情報システム

Emergency Medical Information System



http://www.wdzenis.go.jp

■ 現在使用中 ▶ 運用状況一覧はこちら

お知らせ

- 2010/11/08 13:00 インターネットアクセスフローをご利用の皆様へのお知らせ
- 2010/07/21 15:00 広域災害救急医療情報システムのドメイン変更について

医療機関情報検索

予備知識

- 救急救急・応急手当
- 災害現場用語集

災害対策

- 災害対策マニュアル 避難情報
- 災害対応事例 法令
- 災害の知識

災害医療におけるの原則

- C Command, Control**(命令、制御)
- S Safe** (安全)
 - 自分、傷病者、場の安全を確認、維持する
- C Communication**(コミュニケーション)
- A Assessment**(評価)
- T Triage**(トリアージ)
 - 緊急度の評価と治療順位の決定
- T Treatment**(治療)
 - Airway、Breathing、Circulation
- T Transportation**(域外搬送)
 - 安全、医療資源が豊富な施設への搬送

相 続 性	C	Command & Control 指揮命令、制御	Commandは、関係機関内での統一「指揮命令」 Controlは、標の連携である「統制」を意味する。 災害発生時の急性期に迅速な医療活動を行うためには、組織化された指揮命令系統の確立がその後の混乱を防ぐ。
	S	Safety 安全	3S Self Scene 現場の安全 Survivor スタッフ・患者・関係者の安全 医療従事者が安全に活動できないと判断される場合には、しるべき組織への連絡、現場からの退避、安全が確保されるまでの避難の原則に従う。
	C	Communication 意思疎通、情報収集 情報伝達	Communicationは、さまざまな情報伝達を必要とする。 TV、ラジオ、インターネット、無線機、衛星携帯電話、衛星電話等を使用し、現状の把握と災害現場内での情報伝達、警察・消防等との情報伝達、救急機関との情報伝達、被災者との情報伝達に行われる。
機 能 支 援	A	Assessment 評価、判断	病状の状況(呼吸、意識、瞳孔、血圧、脈拍、体温など) 被災地の状況(負傷者、避難地域など)患者の受け入れが可能かを判断
	T	Triage トリアージ	災害現場、病院待合室、広域搬送時に被災者のトリアージを行い、治療の優先度(緊急度)や搬送順位を決める。
	T	Treatment 治療	トリアージで緊急度の高い被災者から優先的に見合った適切な治療を行う。
	T	Transport 搬送	病状の状況(人材や使用器具の在庫、ライフラインの状況など)を考慮し、後方搬送・広域搬送を行う。

災害医療の特殊性

- 同時期に多数の患者の発生
- 病院等の機能の低下
 - 人的機能の低下
 - インフラ損傷による機能の低下
 - 情報の混乱・錯綜による機能の低下

救急医療と災害医療

日常の救急医療



災害医療



災害医療の原則

1. 限られた医療資源で最大多数に最善を尽くす
2. 救命の可能性の高い傷病者の治療を優先する
3. 災害弱者 (CWAP) を考慮する
Child, Woman, Aged, Patient

災害医療の3T

Triage (トリアージ)
Transportation (搬送)
Treatment (治療)

Triage (トリアージ)

Triage の語源と意味

- 元々、コーヒー豆やブドウを選別する意味の trier (仏語)
- 患者を 重症度 と 緊急度 で分類すること

トリアージ

- 1) 緊急度や重症度を評価(識別区分の決定)
- 2) 識別区分を第三者への伝達(トリアージタグ)
- 3) 搬送や処置において識別区分を順守

トリアージ区分

0	死亡群
I	緊急治療群
II	準緊急治療群
III	非緊急治療群

トリアージの考え方

優先度	分類	区分	疾病状況	診断
第一順位	緊急治療	I	生命、四肢の危機的状態に直ちに処置の必要なもの	気道閉塞または呼吸困難、重症熱傷、心外傷、大出血または止血困難、解放性胸部外傷、ショック
第二順位	準緊急治療	II	2〜3時間処置を遅らせても悪化しない程度のもの	熱傷、多発または大骨折、脊髄損傷、合併症のない頭部外傷
第三順位	軽症	III	軽度外傷、通院加療が可能なもの	小骨折、外傷、小範囲熱傷、(体表面積の10%以内で)気道熱傷を含まないもの、精神症状を呈するもの
第四順位	死亡	0	生命兆候のないもの	死亡または明らかに生存の可能性がないもの

トリアージタグの取り付け位置

1. 右手首(基本はここ)
2. 左手首
3. 右足首
4. 左足首
5. 首(最後の手段)

衣服や靴に取り付けてはいけない。

START方式 (Symple Triage and Rapid Treatment)

大規模災害時に行なうトリアージ方式
一人の負傷者に1分以内に行う

トリアージの留意点

1. トリアージ結果はいつも同じではない
→対応できる医療資源を正しく評価する
2. 一人の負傷者に多くの時間を費やさない
3. 気道の開放、外出血の止血以外治療しない
4. 「最も近い」、「騒がしい」負傷者に惑わされない

Transportation (搬送)



ステー징ケアユニット(SCU)

ステー징ケアユニット(SCU)は「広域搬送拠点医療管理所」であり、広域搬送拠点に設置される搬送傷病者待機のための臨時医療施設である。

SCUでは症状の安定化のための処置および広域搬送のトリアージなどが行われ、医療スタッフはDMATなどにより構成される。

DMAT活動概要

活動チーム：全国から約340隊、1,500人

活動期間：3/11～3/22(12日間)

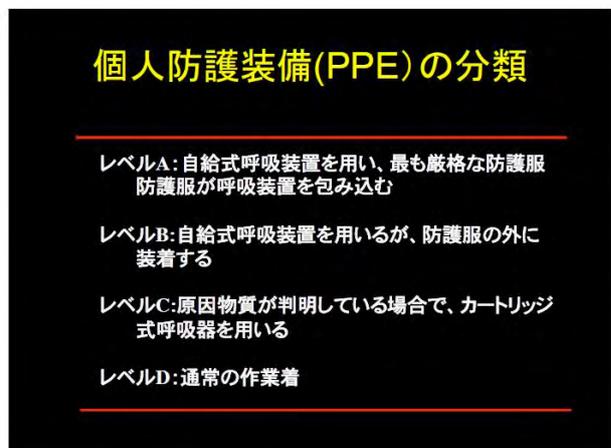
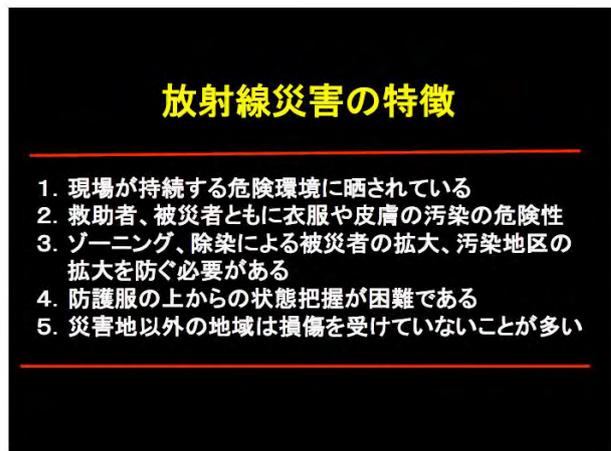
活動内容：

病院支援、域内搬送、広域医療搬送、
病院入院患者避難搬送

千歳	5チーム 24
花巻	岩手県 94チーム
青森	宮城県 108チーム
青森	福島県 44チーム
青森	茨城県 27チーム

49チーム 231
24チーム 119
福岡 伊丹

空路で被災地へ
DMAT 82チーム 408名



個人防護装備

PPE: Personal Protective Equipment



レベルA
装備内は陽圧
完全密閉
呼吸はポンペ



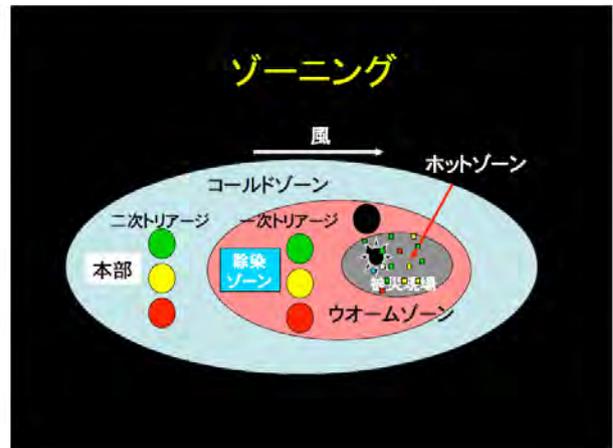
レベルB
装備内は平圧
密閉性は低い
呼吸はポンペ



レベルC
密閉性無し
呼吸はフィルター

レベルD
制服・平服無
防護

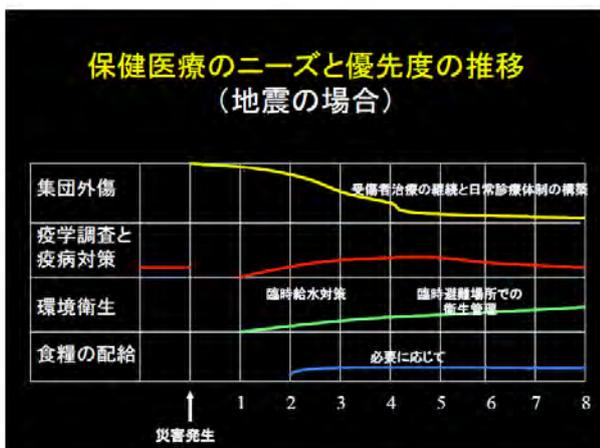
米国環境保護庁分類 推奨 明確な指針無し



Treatment (初期治療)

救命のための時間

疾病	時間的余裕	予想される転帰
気道閉塞	5分	心停止
血気胸	数分～数時間	心停止、出血性ショック
出血性ショック	1時間	不可逆性ショック
圧挫症候群	数時間	腎不全、敗血症
動脈閉塞	6時間	壊死、切断
腸穿孔	6時間	腹膜炎、敗血症
脱水	2～7日	腎不全、死亡



Crush Syndromeとは

- 筋肉の圧挫によって高ミオグロビン血症から高カリウム血症で死に至るもの。
- 早期の血液浄化法が有効(HD/HF)
- Preventable Death (救命できる傷病者の死亡)の重要要素である

何故Crush syndromeが重要か

- 治療方法は血液浄化しかない
 - 透析医療機関の機能低下
 - 水不足
 - マンパワー不足
 - 慢性維持透析は定期的に施行する必要あり
- 地震や建物崩壊で大量同時発生する
- 広域患者輸送を早期に考慮すべき

PTSD(I)

- Post Traumatic Stress Disorder
 - 災害や事故、事件などに遭遇して激しいストレスに見舞われたとき、その直後に出現する恐怖や不安による精神症状が長く(1か月以上)続いたり、直後でなく、しばらくしてから出現してくる場合をいう。
- 考えられる原因
 - 災害や事件による恐怖体験、大きなけがや病気の治療、肉親の死、痴漢体験など、重大な精神的ショックが原因となる。

PTSD(II)

- 特徴
 - 自然災害よりも、事件・事故などの人的災害のほうが発現が多い。
- 症状
 - よく眠れなくなる
 - 神経が過敏になる
 - 夜中に飛び起きる
 - だれとも話さなくなる
 - ショックを受けた場所に近づけなくなる

災害後の感染症

救援の要素	疾病のメカニズム	特徴的な疾病
避難所	混乱、混雑	インフルエンザ、感冒
飲料水	汚染	下痢
食料品	幼児食、古い食料品、ストレス過食	食中毒、寄生虫
易感染者(老人)	免疫不全	結核、肝炎
疾病保持者の混在	細菌、ウイルス、寄生虫	結核、インフルエンザ、寄生虫
抗生物質	過剰投与	耐性菌

災害時における歯科医の役割

1. 歯科医的観点からの検屍
2. 災害急性期の歯科救急対応
 - 齲蝕、歯髄炎、歯根膜炎 1/3
 - 歯周炎、腫れ物、粘膜疾患 1/3
 - 入れ歯関係 1/3
3. 災害亜急性期～慢性期の歯科保健衛生
口腔ケアと肺炎予防

◆東日本大震災 歯科所見が確認助けに 判明分の2割超す例も

(2011年7月5日) [平日朝刊] [無料]

いまだ多数の身元不明遺体

東日本大震災の死者は1万5千人を超え、依然7千人以上が行方不明のまま。現地では、今も遺体の捜索と、身元の割り出しが続く。遗体確認の有効手段となっているのが「歯」だ。被災3県には、これまで全国から延べ2400人以上の歯科医師が入り、身元確認に当たってきた。宮城県石巻市に出勤した愛知県歯科医師会の専務理事で、歯科医師の須賀均さん(60)に現地での活動の様子を聞いた。(加藤実喜)



遺体7箇所で見つかった不明遺体の歯科所見も採取する歯科医師ら(3月23日、宮城県石巻市で(愛知県歯科医師会提供))

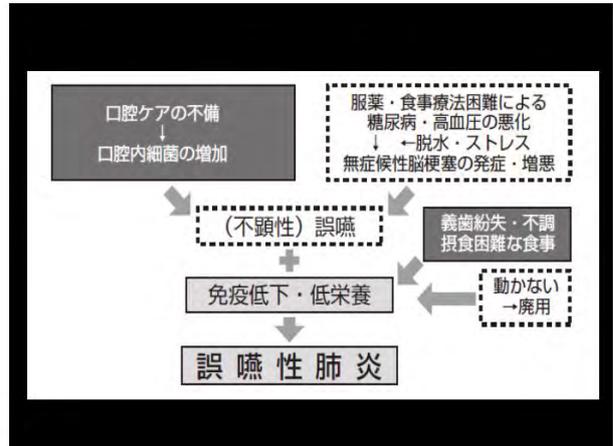
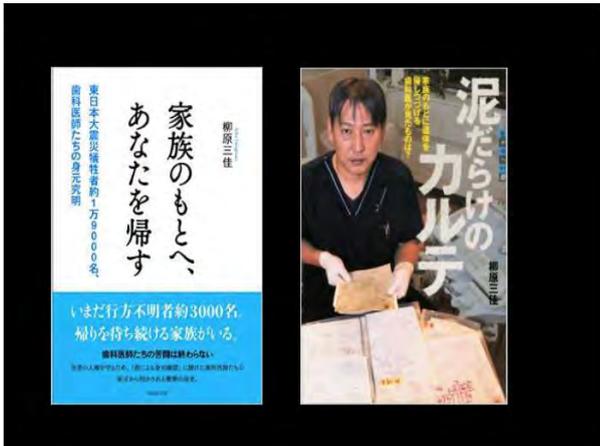
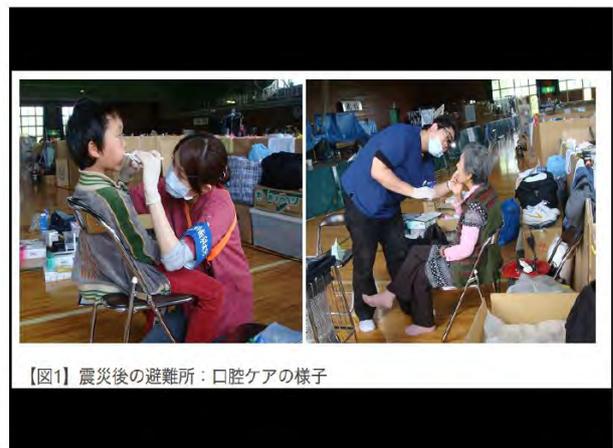


表1 東日本大震災における口腔清掃スコア (2011.4.7~2011.4.9)

スコア	清掃良好	やや不良	清掃不良
避難所* (n=68)	50 74%	15 22%	3 4%
介護施設** (n=27)	2 7%	12 45%	13 48%

* 陸前高田市、山田町 避難所 8 か所の合計 2011.4.7~8 調査
** 陸前高田市 老健「○○苑」2011.4.9 調査



- ### まとめ
1. 大規模自然災害における救援において歯科医、歯科衛生士はなくてはならないチームの一員である。
 2. 検屍は通常の医師では無理で、歯科医師の役割が大きい。
 3. 避難所における口腔ケアは肺炎を予防することが分かってきた。
 4. 医療者としての役割を果たすためには、災害医療の知識、技術を知る必要もある。

ご略歴

1975年	北海道立札幌医科大学医学部 卒業 札幌医科大学医学部 麻酔学講座 研究生
1979年	札幌医科大学附属病院 災害外傷部 助手
1980年	旭川赤十字病院 麻酔科 医長
1982年	札幌医科大学医学部 麻酔学講座 助手
1985年	札幌医科大学医学部 麻酔学講座 講師
1986年	旭川赤十字病院 麻酔科 部長
1987年	札幌医科大学附属病院 救急集中治療部 講師（副部長）
1995年	宮崎医科大学 救急医学講座 助教授
1998年	北海道立小児保健総合センター 手術部長
2000年	岡山大学医学部（大学院医歯薬学総合研究科） 救急医学講座 教授
現在	岡山大学名誉教授 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 救急医学 特命教授 川崎医科大学 救急総合診療医学講座 特任教授



講演 2

災害時における歯科コーディネートの実際

大黒 英貴 だいこく ひでき

一般社団法人岩手県歯科医師会 専務理事
岩手医科大学歯学部 臨床教授

講演概要

2011年3月の東日本大震災は、甚大な被害をもたらし、それまでの住民の生活を一変させた。人間の想像をはるかに超えた自然災害は、私たち歯科医療従事者にも多くの影響を及ぼし、今後の課題を与えた。

東日本大震災は、津波被害が広域で、被災地の歯科医療機関や自治体の被災が酷かったこともあり、早期に歯科保健医療の需要を把握することが困難であった。

そのような状況下で、被災県の歯科医師会や大学歯学部等が関係団体と連携しながら、避難所や高齢者施設等の被災者への歯科保健医療の提供を行い、結果的には全国から延べ約1,500名以上の歯科医師・歯科衛生士ら医療従事者が口腔ケアなどの活動を行った。

岩手県でも、震災翌日から警察歯科活動の身元確認作業のため歯科医師を派遣しその後、歯科医院が全壊となった被災市町を中心に、災害救助法に基づき歯科医師や歯科衛生士ら約1,000名を派遣し、避難所の歯科医療や歯科保健指導を提供した。また仮設住宅や集会所を中心に口腔ケア指導等の被災者健康支援として現在も活動を続けている。

実際に、災害が発生すれば、災害の種類や規模にもよるが、停電や通話規制等で、情報収集が極めて困難になる。そのような状況で患者、従業員、家族等の安全確保を優先するが、その後いつから誰が、どこで、所属組織の行動計画や災害マニュアルに則って行動を起こすのか、その初動体制が、その後の活動に影響を及ぼすことが、東日本大震災でも浮き彫りになった。

そこで東日本大震災における岩手県歯科医師会の対応を例にしながら、災害時の組織としての具体的な対応を再度確認し、歯科医師として災害時に何ができるか、歯科的コーディネートをどのように行動したのか検証してみたい。

また日本歯科医師会において、4月に開催された「災害歯科保健医療連絡協議会」並びに、全国で開催されている「災害歯科コーディネーター研修会」の内容についても紹介したい。

第1回医療支援歯学教育コースワーク
歯学生・歯科医療者が知っておくべき災害時医療の実例

災害時における 歯科コーディネートの実際

～東日本大震災を経験して～

一般社団法人岩手県歯科医師会専務理事
岩手医科大学臨床教授
公益社団法人日本歯科医師会前理事
大黒 英貴

災害の時間軸で、求められるものは異なる

フェイズごとに求められる歯科保健活動

- 発災直後 ⇒ 生存被害者相互による緊急応急手当
- 48時間以内 ⇒ 口腔顎顔面外傷への応急処置、後方支援病院への搬送
- 2週間以内 ⇒ 組織的な歯科医療救護活動による巡回歯科診療、避難所等での歯科保健指導が中心
⇒ 診療可能な歯科医療機関のリストを作成し、診療を再開した医療機関と連携
- 数か月～ ⇒ 最終義歯の作製、地域歯科医療機関への引き継ぎ
⇒ 中長期的避難者支援（避難所等での歯科保健指導、災害関連疾病の予防、口腔ケア）

（平成26年度日本歯科医師会災害歯科コーディネーター研修会資料）

震災対応のポイント 1

- 初動対応
- 情報収集

歯科医療救護活動の経過

3月11日	平成23年東北地方太平洋沖地震及び津波発生 震災対策本部設置	8月11日	震災対策本部廃止
3月15日	県から県歯科医師会へ歯科医療チーム派遣の依頼 派遣計画の作成、移動診療車の確保、物資・器材の調達などの準備開始		
3月20日	いわて災害医療支援ネットワーク設置		
3月23日	いわて災害医療支援ネットワークに歯科医療チーム参加		
3月26日	県歯科医師会から県へ歯科医療チーム（歯科医療対策班、口腔ケア対策班）の派遣計画提出 歯科医療対策班（4月1日～4月末）、口腔ケア対策班（4月1日～5月末）		
3月30日、31日	歯科医療チームの先遣隊派遣		
4月1日	歯科医療チームの派遣開始		
4月25日	県歯科医師会から県へ歯科医療チームの山田町への派遣延長計画（5月末まで）提出		
5月24日	県歯科医師会から県へ口腔ケア対策班の派遣延長計画（6月末まで）提出		
5月28日	歯科医療対策班の派遣終了		
6月30日	口腔ケア対策班の派遣終了		

※ 震災直後から被災地の地区歯科医師会（地元歯科医師）による救護活動または保険診療、県歯科医師会による診療支援活動、大学医療チーム内の歯科医師による救護活動が行われた。
※ 5月2日から仮設歯科診療所が立ち上がり始めた。（岩手県保健福祉部健康企画課資料）

震災対応のポイント 2

- 警察歯科活動と歯科医療救護活動に同時対応
- 被災地の状況変化に随時対応

歯科医療チーム派遣計画の作成

岩手県保健福祉部健康企画課資料

〈情報収集・分析〉

いわて災害医療支援ネットワークから

避難所の場所 避難者数	医療チーム・拠点 救護所の配置
----------------	--------------------

通行可能路線図に
・記載されていない避難所
・拠点救護所
・診療を再開している歯科診療所の場所を追記

県歯科医師会から

県歯科医師会からの被災状況と診療再開状況	移動診療車 他県から2台 岩手県から1台（週1日）
----------------------	---------------------------------

歯科医療提供体制の状況から3市2町1地域を選定

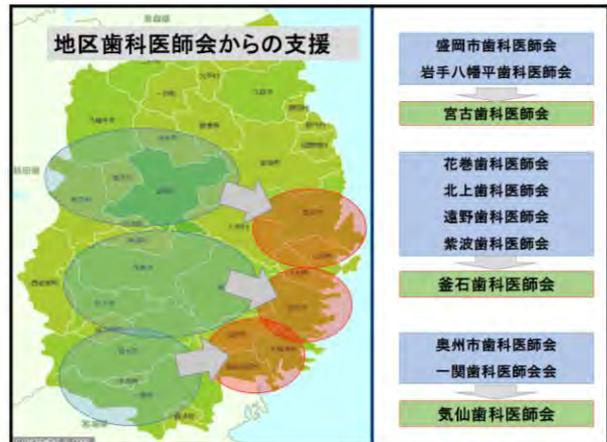
宮古市田老
山田町
大槌町
釜石市
大船渡市
陸前高田市

岩手県
山田町
大槌町
釜石市
大船渡市
陸前高田市

他県の2台

震災対応のポイント 3

- 支援窓口の一本化
- 情報共有
- 行政情報と歯科医師会
情報のマッチング



避難所の口腔保健状況調査の概要 (先遣隊)

1. 調査日 平成23年 3月30、31日
2. 調査方法 避難所担当者への聞き取りおよび巡回
3. 調査対象地区
6市町(宮古市、山田町、釜石市、大槌町、大船渡市、
陸前高田市)
- 延べ 32避難所
4. 調査対象者数
6,860人(最大:700人、最小:20人、
平均:214.4人)



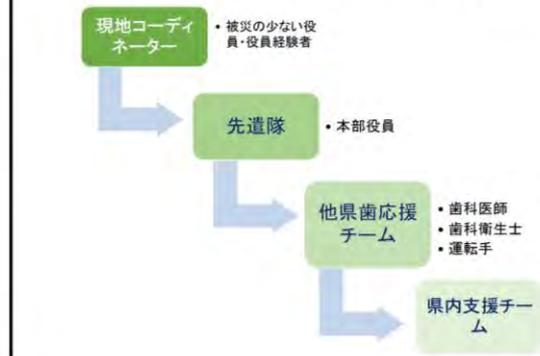
5. 口腔衛生環境

- (1) 避難所の環境
①洗面台・流し台など(歯磨きをする場所) ②うがい用の水 ③うがい用の水の確保状況
- (2) 口腔衛生用品の充足度
①歯ブラシ ②歯磨き剤・液 ③うがい用コップ ④義歯洗浄剤
⑤要支援・要介護者用口腔ケア用具 ⑥その他
- (3) 使用している口腔衛生用品の保管状態
- (4) 避難所内の乾燥状態
6. 口腔衛生行動
(1) 口腔・義歯清掃の実施状況
①うがい ②歯磨き ③義歯の着脱 ④義歯の洗浄 ⑤口腔ケア
- (2) 食事の状況
①食事回数 ②食事の内容 ③間食回数 ④間食内容
(3) 水分補給の状況
7. 口腔に関する問題点
8. 歯科診療所へのアクセス状況
9. その他(訪問者が感じたこと)
・物資もそろう役割分担されている ・歯磨き、歯磨剤は十分足りている
・設備的に比較的良好と思われる ・義歯ケース、洗浄剤、義歯用ブラシ 等

各コーディネーターの役割



歯科医療対策班コーディネートの変遷



災害時の歯科医療救護に関する協定書に基づく活動報告

歯科医師	歯科衛生士	歯科技工士	看護師	合計
417名	425名	139名	4名	985名

- 岩手県歯科医師会（実動日数 60日）
歯科医師 229名 歯科衛生士 223名 歯科技工士 35名
- 岩手県歯科衛生士会（42日） 92名
- 岩手県歯科技工士会（49日） 50名
- 岩手医科大学歯学部（30日）
歯科医師 52名 歯科衛生士 28名 歯科技工士 22名
- 他県歯科医師会（41日）
歯科医師 51名 歯科衛生士 52名
- 全国在宅歯科医療・口腔ケア連絡会（HDC）（27日）
歯科医師 85名 歯科衛生士 30名 歯科技工士 32名
看護師 4名

口腔ケア対策班の活動について（4月～6月）

（岩手県保健福祉部健康確保課資料）

◆移動診療車同行型口腔ケア対策班（4月1日～30日）
◆単独型口腔ケア対策班（4月13日～6月30日）

〈地区歯科医師会による横の支援〉

震災対応のポイント 4

被災地の需要と供給

・歯科医院全壊地区
田老地区、山田町、大槌町、陸前高田市

・仮設歯科診療所（第一次補正予算）

14 仮設歯科診療所
田老地区： 1
大槌町： 1
釜石市： 4
大船渡市： 3
陸前高田市： 5

仮設歯科診療所などによる医療提供体制への移行

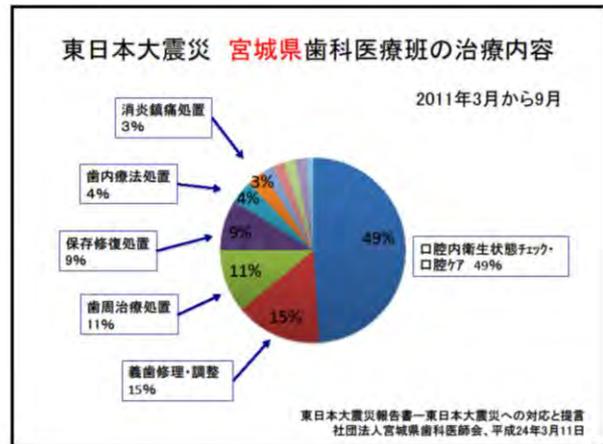
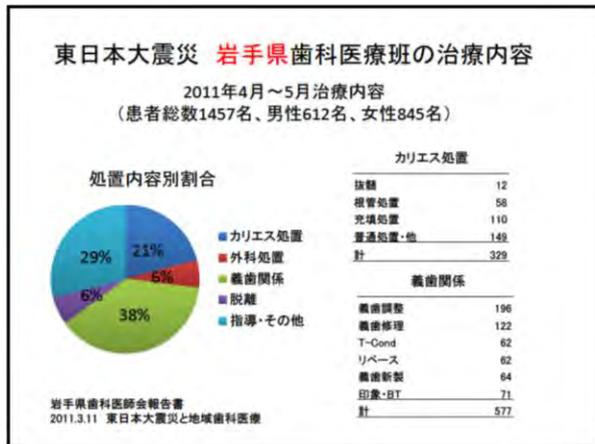
〈沿岸12市町村〉（岩手県保健福祉部健康確保課資料）

	～4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
被災者	避難所を中心とした生活		仮設住宅を中心とした生活				
歯科医療機関数	4月15日現在	5月15日現在	6月15日現在	7月15日現在	8月15日現在	9月15日現在	10月7日現在
震災前	67施設	76施設	79施設	81施設	85施設	88施設	91施設
113施設	(うち準仮設4)	(うち仮設1、準仮設4)	(うち仮設5、準仮設3)	(うち仮設7、準仮設1)	(うち仮設9、準仮設1)	(うち仮設10、準仮設1)	(うち仮設13、準仮設1)
歯科保健医療活動	施設移転、療養施設、避難所等による診療再開		仮設歯科診療所などによる診療再開				
	歯科医療対策班と口腔ケア対策班による歯科医療救護活動		口腔ケア対策班による歯科医療救護活動		9月下旬～歯科保健活動開始		

※準仮設：避難所などの施設内で診療スペースを確保し、ポータブル機器にて診療すること

医療提供施設に係る復旧・復興支援策

（岩手県保健福祉部健康確保課資料改変）



震災対応のポイント 5

- 歯科医療の確保には 歯科医院の復旧が不可欠
- 日頃の歯科保健事業の取り組み

日本歯科医師会の災害対応

- 災害時対策・警察歯科総合検討会議
- 全国7ブロック 災害歯科コーディネーター研修会
- 災害歯科保健医療連絡協議会
- 警察歯科医会全国大会

災害歯科保健医療連絡協議会の設置

〈設置目的〉
大規模震災後の避難所・仮設住宅、被災者等への歯科保健医療の提供は、JMATと帯同する病院の歯科医師から、中長期の仮設住宅・高齢者施設等への口腔ケアや歯科相談等の提供に至るまで、様々な歯科関係職種との継続的な支援が必要である。
そのため、日本歯科医師会主導の下、歯科関係団体同士の連携や災害対応に関する認識の共通化を図るとともに、各歯科団体独自の行動計画等の情報集約や共有を促し、有事に際して国や都道府県との連携調整を行い、被災地の歯科医療救護や被災者の歯科支援活動を迅速に効率よく行うべく、歯科関連団体の協議会を設置する。

No.

避難所等歯科口腔保健 標準アセスメント票（レベル2）日本歯科医師会統一版

※事前把握項目	避難所等の名称		市町村名		
	避難者等の人数	人（ 月 日現在）	避難所等の責任者氏名		
	評価年月日	西暦 20 年 月 日	連絡先（電話等）		
	評価時在所避難者等の人数	人（AM/PM 時現在）	情報収集法	※実施した方法をすべてチェック <input checked="" type="checkbox"/> する <input type="checkbox"/> 責任者等からの聞き取り （役職・氏名： ） <input type="checkbox"/> 避難者等からの聞き取り（ 人程度） <input type="checkbox"/> 現場の観察 <input type="checkbox"/> 支援活動等を通じて把握 <input type="checkbox"/> その他（ ）	
評価者氏名	氏名： 所属： 職種：1 歯科医師 2 歯科衛生士 3 保健師・看護師 4 医師 5 その他（ ）				
項目 簡易評価 確認項目（※確認できれば数値や具体的内容を記載） 特記事項					
※事前把握項目	(1) 特に口腔衛生に配慮が必要な対象者	◎・○・△・×・－	a 乳幼児（就学前）	（約 人or%）、不明	
	b 妊婦		（約 人or%）、不明		
	c 高齢者（75歳以上）		（約 人or%）、不明		
	d 障がい児者・要介護者		（約 人or%）、不明		
	e 糖尿病等の有病者		（約 人or%）、不明		
	(2) 口腔清掃等の環境		a 歯磨き用の水	1 充足, 2 不足*, 3 不明 *（具体的に： ）	
	b 歯磨き等の場所		1 充足, 2 不足*, 3 不明 *（具体的に： ）		
(3) 口腔清掃用具等の確保	a-1 歯ブラシ（成人用）	1 充足, 2 不足（約 人分）, 3 不明			
a-2 歯ブラシ（乳幼児用）	1 充足, 2 不足（約 人分）, 3 不明				
b 歯磨き剤	1 充足, 2 不足（約 人分）, 3 不明				
c うがい用コップ	1 充足, 2 不足（約 人分）, 3 不明				
d 歯歯洗浄剤	1 充足, 2 不足（約 人分）, 3 不明				
e 歯歯ケース	1 充足, 2 不足（約 人分）, 3 不明				
f その他（ ）	1 充足, 2 不足（約 人分）, 3 不明				
(4) 口腔清掃状況	a 歯磨き	1 している, 2 ほとんどしていない, 3 不明			
b 歯歯清掃	1 している, 2 ほとんどしていない, 3 不明				
c 乳幼児の介助	1 している, 2 ほとんどしていない, 3 不明				
d 障がい児者・要介護者の介助	1 している, 2 ほとんどしていない, 3 不明				
(5) 歯や口の訴え・異常	a 痛みがある者	1 いる（約 人）, 2 確認できない			
b 食事等で不自由な者	1 いる（約 人）, 2 確認できない （歯歯紛失、咀嚼や嚥下の機能低下等による）				
c 他の問題*がある者	1 いる（約 人）, 2 確認できない *（具体的に： ）				
(6) 歯科保健医療の確保	a 受診可能な近隣の歯科診療所・歯科救護所・仮設歯科診療所等	1 あり, 2 ない, 3 不明			
b 巡回歯科チームの訪問	1-①あり（短期）, 1-②あり（不短期） 2 ない, 3 不明				
その他の問題	具体的に：				

※ 書ききれない情報や関連情報は、特記事項欄に記入してください。 標準 Ver2.0
 ※ 簡易評価の定義：◎良好・問題なし、○ほぼ良好・ほぼ問題なし、△やや問題あり、×大いに問題あり、－：不明
 （**県**県歯科医師会）

ご略歴

1988年	岩手医科大学歯学部 卒業
1991年	岩手医科大学歯学部 歯科補綴学第一講座 助手
1992年	医療法人弘慈会加藤病院 歯科長
1995年	盛岡市仙北町で開業
1997年	盛歯企画委員，盛歯訪問歯科診療臨時委員， 県歯公衆衛生常任委員
2000年	岩手県歯科医師会 地域歯科保健委員会常任委員
2003年	岩手県歯科医師会 理事
2009年	岩手県歯科医師会 常務理事
2011年	岩手県歯科医師会 専務理事
2013年	日本歯科医師会 理事
2015年	岩手県歯科医師会 専務理事
現在	岩手医科大学歯学部 臨床教授， 岩手県歯科医師会 専務理事



講演 3

歯学生・歯科医療者が知っておくべき国際医療貢献

細川 亮一 ほそかわ りょういち

東北大学病院 周術期口腔支援センター長（特命教授）

講演概要

近年、国内外を問わず大規模な震災が頻発しています。私自身は、東日本大震災を仙台で経験しました。また、それ以前に震災後のハイチ共和国に医療ボランティアに訪れるという機会を得ていました。これらの震災から得た経験を二つの国を比較検討し、歯科の役割について考えてみたいと思います。

私が、ハイチ共和国を訪れたのは震災から九ヶ月後の2010年10月16日～23日でした。震災直後は、栄養サポートから高カロリー食でかつ保存可能な食事が提供されます。震災直後、我々も経験した通り、提供される食事はおにぎり等の炭水化物や、菓子パンでした。もちろん、震災直後に必要なエネルギー源でありこれらの食事の提供は必要不可欠です。しかし、一方で我々歯科として考えた場合、このことは将来において口腔に大きな問題を引き起こすことが容易に予想されます。

実際ハイチ共和国では、国際援助が多かったと思われる都市部と被害が少なく援助が少なかったと思われる山間部の子供を比較したところ、都市部の子供にう蝕が多く認められました。一方、宮城県では、著しいう蝕の増加が現在まででは報告されていません。このことは、平時、口腔衛生の概念が普及している国と普及していない国では、震災後のう蝕リスクの違いを示唆しています。

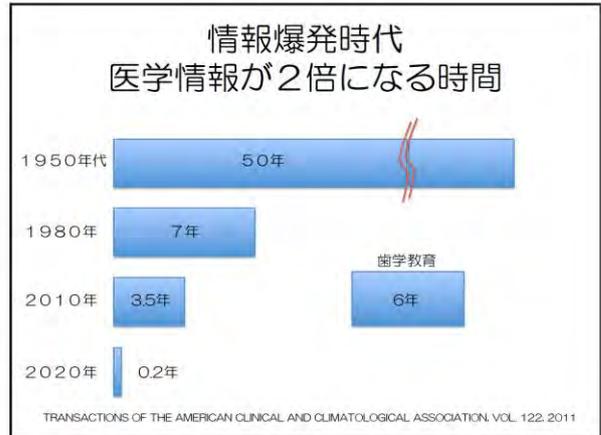
また、第2回医療支援歯学教育コースワークにおいてテーマである周術期医療も、震災同様人生における突然の出来事と思われれます。この周術期口腔機能管理においても平時の口腔衛生状態が、がん等の治療成績に影響を与えかねないことが報告されています。

歯科の役割は、震災等の緊急時にも当然求められますが、一方で平時ならびに震災から時間が経ち日常生活に戻る過程においての役割がさらに大きくなると思われれます。震災への備え、がん等の大病への備えについて歯科の役割を、国際援助と周術期口腔機能管理を例に考察したいと思います。

歯学生・歯科医療者が知っておくべき 国際医療貢献

岡山大学歯学部・岡山大学病院公開講座
第2回医療支援歯学教育コースワーク
「歯学生・歯科医療者が知っておくべき災害時医療の実態」
「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革—近未来や遠隔包括ケアモデルを導入した歯科
科連携教育体制の構築—」
平成27年8月8日

東北大学病院
周術期口腔支援センター
細川 亮一

歯科材料的進歩
再生医療
インプラント治療

遺伝子治療
周術期口腔機能管理

分子標的薬
骨代謝修飾剤

第二言語
IMRT

医の倫理

二つの震災を経験して

子供達の口腔衛生
子共和国における活動
高齢者の肺炎予防

病院での役割

東北大学病院における活動

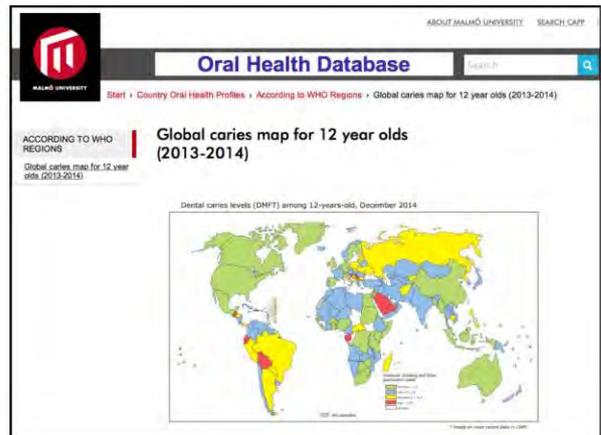
外来患者数	2,210人/1日
入院患者数	1,074人/1日
病床数	1,308床 (平成22年度)
医科	44科 (26病棟)
歯科	14科

IDJ 2012.62.315-319 石巻市における活動

開発途上国における口腔保健戦略

IPBOC (Integrated Package of Basic Oral Care)

- 緊急治療 (OUT: Oral Urgent Treatment)
- 口腔保健教育 (OHE: Oral Health Education) と
オーラルヘルスケアプロモーション(OHP: Oral
Health Promotion)
- フッ化物配合歯磨材の普及 (AFT: Affordable
Fluoride Toothpaste)
- 非侵襲性修復治療 (ART: Atraumatic Restorative
Treatment)



Oral Health Database

Start - Country Oral Health Profiles - According to WHO Regions

ACCORDING TO WHO REGIONS | **Country Oral Health Profiles: WHO Regions**

Global caries map for 12 year olds (2013-2014)

WHO - Regions

AMRO EURO AFRO EMRO SEARO WPRO

ハイチ共和国 DMFT 0.65 1999年

Countries/Areas by Region	
The Americas	AMRO EURO Europe
Africa	AFRO EMRO Eastern Mediterranean
South East Asia	SEARO WPRO Western Pacific



震災時村人を救った冷蔵庫

わが国のODA（政府開発援助：Official Development Assistance）では、開発途上国との2国間の無償資金協力と技術援助を、特殊法人であるJICA（国際協力事業団：Japan International Cooperation Agency）などを通して実施している。

その内容は、保健医療、医薬品、人口・家族計画、水道・廃棄物などの、保健問題に密接した分野における専門家派遣や、研修生の受け入れなどである。

村人全員分のワクチンを保存

診査にも用いたスコア

Severity Zone	Definition (Surfaces involved)
5	Proximal surfaces of mandibular anterior teeth (excluding distal surfaces of cuspids)
4	Labial surfaces of maxillary and mandibular incisors and cuspids (excluding those of maxillary cuspids)
3	Proximal surfaces of maxillary anterior teeth (excluding distal surfaces of cuspids)
2	Proximal surfaces of molars and premolars (including distal surfaces of cuspids)
1	Pit and fissure surfaces of posterior teeth and labial surfaces of maxillary cuspids
0	None of the above

Community Dent Oral Epidemiol 1974;2:7-11

Score 2

Deciduous Dentition

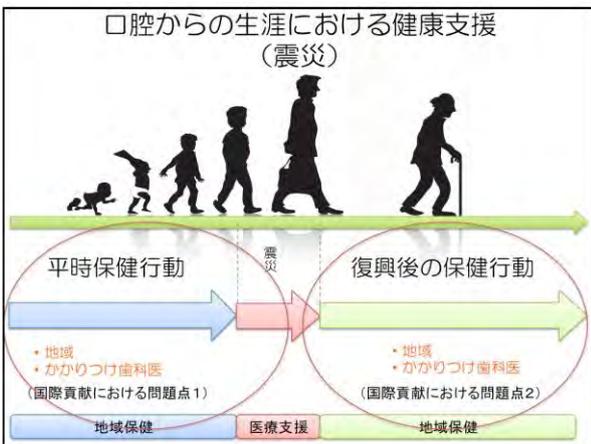
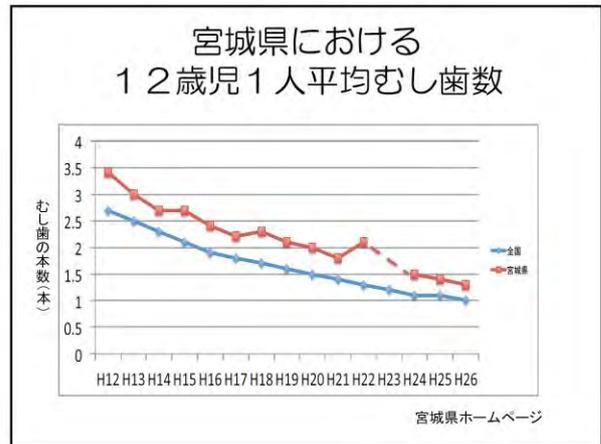
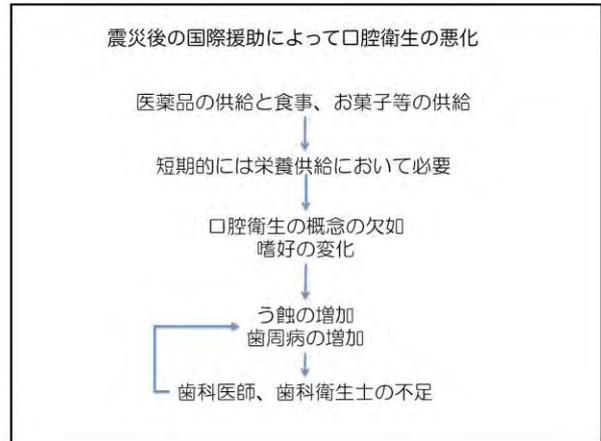
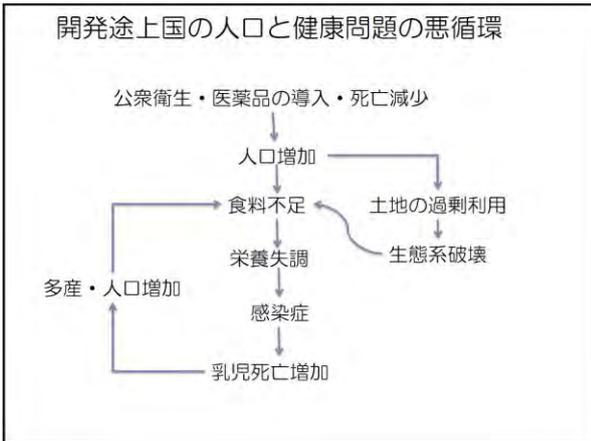
Upper Teeth

Lower Teeth

都会の子供の方が地方の子供よりう蝕が重症化

Score	0	1	2	3	4	5	
Urban	8	6	13	15	10	4	56
	14.29%	10.71%	23.21%	26.79%	17.86%	7.14%	100.00%
Suburb	24	20	11	4	5		64
	37.50%	31.25%	17.19%	6.25%	7.81%	0.00%	100.00%
Total	32	26	24	19	15	4	120
	26.67%	21.67%	20.00%	15.83%	12.50%	3.33%	100.00%

International Dental Journal (2012) 62, 315-319



東北大学病院

外来患者数	2,210人/1日
入院患者数	1,074人/1日
病床数	1,308床 (平成22年度)
医科	44科 (26病棟)
歯科	14科

震災直後の問題点 ロジスティクス担当者として

- ・ 人員不足（通常普及業務、震災対応業務）
- ・ 情報不足
- ・ 宿泊施設の確保
- ・ 食事の確保

私にとって一番の問題は、
私自身が最前線に行きたいと思う衝動



被災者は何を求めているのか？



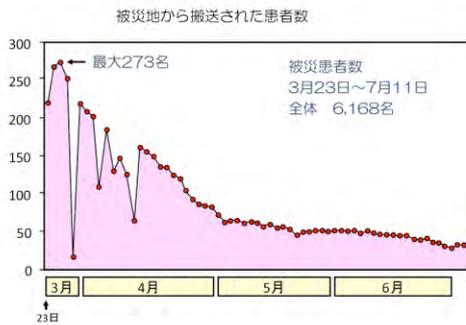
泥だらけの診察券

My fellow Americans, ask not what
your country can do for you; ask
what you can do for your country.

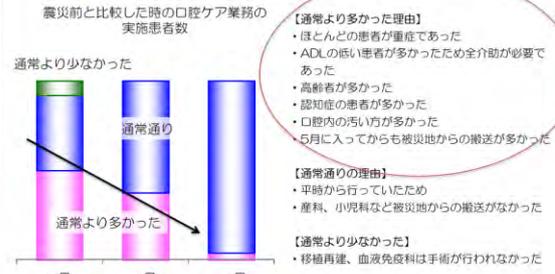
祖国があなた方に何が出来るのかを考える
のではなく、あなた方が祖国の為に何が出来る
のかを考えて欲しい

John F. Kennedy

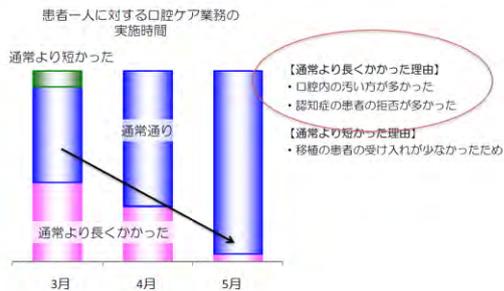
震災発生後の東北大学病院の取り組み



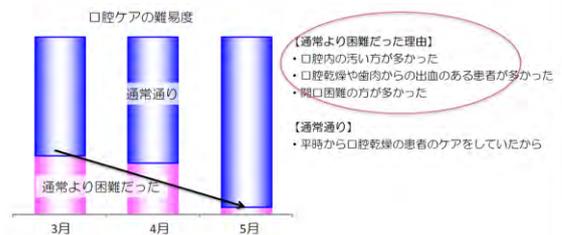
震災後の病棟入院患者に対する口腔ケア業務に関するアンケート



震災後の病棟入院患者に対する口腔ケア業務に関するアンケート



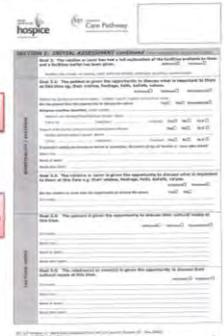
震災後の病棟入院患者に対する口腔ケア業務に関するアンケート



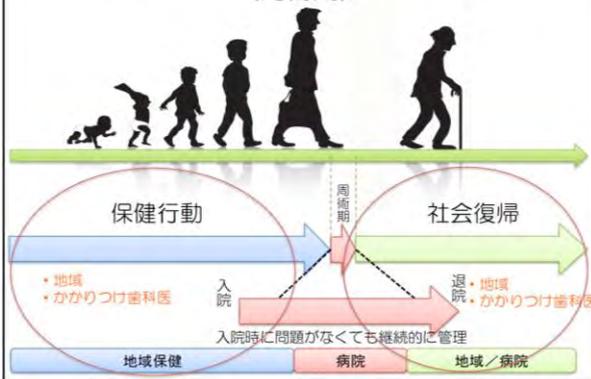
周術期口腔支援センター開設



Advanced Care Planning (ACP)



口腔からの生涯における健康支援（周術期）



患者さんが「No」と言ったら なぜ患者さんは「No」と言ったのか



Goal oriented rational
ゴールを目指した合理性

Value oriented rational
価値を目指した合理性

J Med Ethics vol. 31:131-136

歯科材料の進歩



再生医療



インプラント治療



遺伝子治療



周術期口腔機能管理

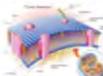


第二言語



医の倫理

分子標的薬



骨代謝修飾剤



IMRT



ご清聴有り難うございました



周術期口腔支援センター

ご略歴

1999年	東北大学歯学部 卒業
2003年	九州大学大学院 歯学研究院 修了
2003年	アメリカ南カルフォルニア大学歯学部 博士研究員
2009年	東北大学大学院歯学研究科 助教
2012年	東北大学大学院歯学研究科 講師
2014年	東北大学大学院歯学研究科 准教授
2015年	東北大学病院 周術期口腔支援センター長 (特命教授)

-NOTE-

第2回

参加無料

医療支援歯学教育コースワーク(講義シリーズ)

歯学生・歯科医療者が知っておくべき 周術期医療・がん支持療法の実際

開催日

2015年
8月29日(土) 30日(日)

事前登録制
参加登録は8/21まで

(登録は下記HPより)

会場

岡山大学歯学部棟4階 第1講義室
岡山市北区鹿田町2-5-1

対象

周術期医療・がん支持療法に関わる、または興味のある医療関係者
(医師、歯科医師、歯科衛生士等)、大学院生、学生等



29日(土) 10:00 ~ 17:00

30日(日) 9:00 ~ 16:00

1. 歯学生・歯科医療者が知っておくべき周術期医療・がん支持療法の実際－総論(仮)

岡山大学病院 医療支援歯科治療部 准教授
曾我 賢彦 先生

2. 歯学生・歯科医療者が知っておくべき臨床腫瘍学総論(仮)

岡山大学病院 腫瘍センター長
田端 雅弘 先生

3. 歯学生・歯科医師が知っておくべきがん看護学(仮)

岡山大学病院 看護部・腫瘍センター 看護師長
西本 仁美 先生

4. 急性期医療における栄養学(仮)

岡山大学病院 臨床栄養部 副部長
長谷川 祐子 先生

5. 頭頸部放射線治療の実際と口腔内合併症への対策(仮)

岡山大学病院 歯科放射線・口腔診断科 助教
松崎 秀信 先生

6. がん化学療法の実際と口腔内合併症への対策(仮)

静岡県立静岡がんセンター 歯科口腔外科 部長
百花草 健志 先生

7. 歯学生・歯科医師が知っておくべき周術期管理の歴史と潮流(仮)

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 麻酔・蘇生学 教授
森松 博史 先生

8. 肺がん手術の実際－歯学生が知っておくべき知識(仮)

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 呼吸器・乳腺内分泌外科学 講師
宗 淳一 先生

9. 心臓血管外科手術の実際－歯学生が知っておくべき知識(仮)

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 心臓血管外科学 助教
増田 善逸 先生

10. 集中治療の実際－歯学生が知っておくべき知識(仮)

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 麻酔・蘇生学 講師
小林 求 先生

11. 食道がん手術の実際－歯学生が知っておくべき知識(仮)

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器外科学 准教授
白川 靖博 先生

12. 歯学生・歯科医療者が知っておくべき周術期看護学(仮)

岡山大学病院 看護部 看護師長
足羽 孝子 先生

主催: 岡山大学歯学部

共催: 岡山大学病院, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科,
Japanese Association of Oral Supportive Care

主幹: 岡山大学歯学部 歯学教育・国際交流推進センター,
岡山大学 医療教育統合開発センター 歯科医学教育改革部門,
岡山大学病院 医療支援歯科治療部

問い合わせ先:

第2回医療支援歯学教育コースワーク(講義シリーズ)

「歯学生・歯科医療者が知っておくべき周術期医療・がん支持療法の実際」

実行委員会事務局:

〒700-8525 岡山市北区鹿田町2-5-1 岡山大学病院 医療支援歯科治療部内
担当: 園井 教裕 E-mail: s-no-08@cc.okayama-u.ac.jp
TEL & FAX: 086-235-6588

本公開講座は、文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業「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－(事業責任者・岡山大学歯学部長 窪木拓男)」の一環として行います。

本公開講座は、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程の授業科目「研究方法論(基礎・応用)」の授業に出席したとみなされる講演会」としてカウントすることが可能です。出席記録簿を持参して、受付で開講者の印を受けて下さい。

参加登録URL <http://hospitaldentistry.cc.okayama-u.ac.jp/2015openlecture/index.html>

岡山大学歯学部公開講座 医療支援歯学教育コースワーク（講義シリーズ）第1回

実行委員長: 曾我 賢彦 (文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」事業推進委員, 岡山大学病院 医療支援歯科治療部 副部長・准教授)

運営委員長: 園井 教裕 (岡山大学歯学部 歯学教育・国際交流推進センター 助教)

運営委員: 杉本 恭子 (岡山大学 医療教育統合開発センター 歯科医学教育改革部門, 文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」特任助教)

武田 宏明 (同上)

前田あずさ (岡山大学歯学部 歯学教育・国際交流推進センター 助教)

川瀬 明子 (同上)

山中 玲子 (岡山大学病院 医療支援歯科治療部 助教)

小崎 弘貴 (岡山大学病院 医療支援歯科治療部 医員)

樋口 智子 (岡山大学病院 医療支援歯科治療部 医員・レジデント)

藤森 浩平 (同上)

吉富 愛子 (岡山大学病院 周術期管理センター 医員)

室 美里 (同上)

岡田 純幸 (岡山大学 医療教育統合開発センター 歯科医学教育改革部門, 文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業「健康長寿社会を担う歯科医学教育改革」事務補佐員)

文部科学省 課題解決型高度医療人材養成プログラム選定事業
「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」

**医療支援歯学教育コースワーク(講義シリーズ)第1回
歯学生・歯科医療者が知っておくべき
災害時医療の実際**