

表3-5. 歯科分類別 都道府県別 歯科診療所の外来患者数(人/日)

歯科分類*1	歯科診療所の外来患者数(人/日)*2						
	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
う蝕症(C)	2267	3112	4698	2718	2756	4022	2703
歯髄炎(Pul)、歯髄の壊疽・変性(Pu壊疽)	897	1319	1888	1114	1119	1648	938
歯根膜炎(Per)	1315	2102	2942	1758	1726	2535	1285
歯槽(根)膿瘍(AA)、歯根嚢胞(WZ)	62	102	139	84	81	117	57
歯肉炎(G、単G、増G、潰G、壊G、肥G)	111	123	210	115	128	175	184
慢性歯周炎(P1、P2)	1476	2553	3459	2082	2012	2962	1256
慢性歯周炎(P3)	294	585	755	459	437	619	233
智歯周囲炎(Perico)、歯肉膿瘍(GA)、その他の歯周疾患	297	448	630	378	372	542	289
その他の歯及び歯の支持組織の障害	110	176	249	149	145	210	111
じよく瘡性潰瘍(Dul)、口内炎等	164	325	410	251	230	302	118
その他の顎及び口腔の疾患	51	79	110	65	65	93	52
歯の補てつ	1873	3567	4616	2795	2635	3656	1470
歯科矯正	176	180	312	160	199	261	324
検査・健康診断(査)及びその他の保健サービス	66	89	135	79	77	115	73
外因による損傷	25	26	47	24	27	37	40

\*1:平成17年患者調査の歯科分類

\*2:平成17年患者調査のデータと平成17年国勢調査のデータより算出した

表 4. 病院歯科における震災発生時の診療マニュアルは整備されているか？

	度数	パーセント
整備されている	89	46.4
整備の途中である	23	12.0
整備されていないが整備の予定はある	28	14.6
整備されていないし整備の予定もない	52	27.1
合計	192	100

表 5. 地域の歯科救護体制はマニュアル化されているか？

	度数	パーセント
マニュアル化されている	19	29.7
マニュアル化されていない	38	59.4
把握していない	7	10.9
合計	64	100

## 歯科衛生士における大規模災害時の歯科保健医療に対する備えに関する研究

研究代表者 中久木康一（東京医科歯科大学顎顔面外科学分野 助教）

研究分担者 小室貴子（荒川区保健所健康推進課 歯科担当）

### 研究要旨

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、歯科衛生士の役割を明らかにすることを目的とし、神戸では阪神淡路大震災時に活動した歯科衛生士に、静岡では地震災害被災者に対する歯科保健医療に関する研究を行っている歯科衛生士にインタビューを行った。大規模災害時には口腔内状況の悪化、義歯の紛失や不適といったことからの食生活、生活の質の低下がみられる。それに対し、医療情報の提供による早期改善と口腔衛生指導による機能の維持向上、また疾病予防など歯科衛生士の役割が有用であることが明らかになった。

また、都道府県の歯科衛生士会に対して行ったアンケート調査では、大規模災害時に対する救護体制が整備されている会は 13.6%にとどまり、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。

さらに、歯科衛生士養成校における、大規模災害時の歯科保健医療に関する実態調査を行ったところ、大規模災害時の歯科保健医療についての講義・実習はほとんど実施されておらず、今後授業に組み込む予定があるとしたところはなかった。しかし同時に、91%が講義は必要であると回答しており、ガイドラインも 82%が必要としており、歯科衛生士養成の現場においても講義、そしてそのガイドラインが必要とされていることが明らかになった。

歯科衛生士がその役割を果たす上で、避難所等で専門職として活動できるよう卒前・臨床研修と継続的に実施すること、また平常時、災害時ともに他機関・他職種との連携が求められていることが示唆された。

歯科衛生士が大規模災害時に健康情報の発信や口腔ケアを通して被災者の QOL の回復を支援し、また歯科保健全体のコーディネイターを担うことにより他職種・他機関と連携し、より円滑で充実した支援ができることが示唆された。

### はじめに

歯科衛生士は厚生労働大臣から免許を与えられる、歯科予防処置、歯科診療の補助および歯科保健指導等を行う歯科医療職である。その就業先も、歯科診療所、病院、市町村、教育機関、保健所等多岐にわたる。

大規模災害時においては多くの地域住民が避難生活を送ることが想定され、長期化にあたっては、口腔内状況の悪化、義歯の紛失や不適といったことからの食生活、生活の質の低下が考えられる。そこで、医療情報の提供による早期改善と口腔衛生指導による機能の維持向上、また疾病予防等を、歯科保健医

療従事者である歯科衛生士が担い、地域住民の健康被害を最小限に抑えることができるのではないかと考え、現段階での体制の調査を行った。

### A. 研究目的

健康危機発生時における地域包括的歯科保健医療体制の構築に向けて、歯科衛生士における体制の整備状況の実態調査に向けて役割の検討をした。

### B. 研究方法

1. 歯科保健医療支援における歯科衛生士の役割について、以下の日程にて、神戸では阪神・淡路大震災の経験から、静岡では東海大地震を予測した体制、

また静岡県立大学短期大学部で行われている『地震災害被災者の QOL 向上を目的とする歯科保健医療支援』（文部科研 基盤研究 C 19592422）について伺い、歯科衛生士の体制の現状と今後の課題を考察した。出席者は以下のとおりである。

神戸 平成 19 年 10 月 6 日（土）

- ・中久木康一（歯科医師、主任研究者：東京医科歯科大学顎顔面外科学分野医員）
- ・小室貴子（歯科衛生士、研究協力者）
- ・御代出三津子（兵庫県歯科衛生士会会長）

静岡 平成 20 年 1 月 8 日（火）

- ・中久木康一（歯科医師、主任研究者：東京医科歯科大学顎顔面外科学分野医員）
- ・小室貴子（歯科衛生士、研究協力者）
- ・藤原愛子（歯科衛生士、静岡県立大学短期大学部 歯科衛生学科 教授）
- ・有泉祐吾（歯科医師、静岡県立大学短期大学部 歯科衛生学科 教授）
- ・中村和美（歯科衛生士、静岡県立大学短期大学部 歯科衛生学科 助教）
- ・那須恵子（栄養士、静岡県立大学短期大学部 栄養学研究室 講師）

2. 平成 20 年 9 月に、47 都道府県歯科衛生士会に対して、「都道府県歯科衛生士会における大規模災害時の歯科保健医療体制の現状に関するアンケート」を送付、回収し、分析を行った。

3. 平成 20 年 9 月に、全国 156 歯科衛生士養成校に対して、「歯科衛生士養成校における大規模災害時の歯科保健医療教育に関するアンケート」を送付、回収し、分析を行った。

4. 平成 21 年 9 月 20 日（日）に、災害発生時の歯科衛生士の歯科保健活動などに関する情報交換を目的とした“災害時の歯科保健にかかわる歯科衛生士の交流会”を開催し、情報・意見交換を行い、今後の協力や連携に結びつけるものとした。出席者は以下のとおりである。

歯科衛生士（順不同）：

- ・小室貴子（荒川区保健所健康推進課、研究分担者）
- ・藤原愛子（静岡県立大学短期大学部歯科衛生学科教授、文部科研「地震災害被災者の QOL 向上を目的とする歯科保健医療支援」研究代表者）

・御代出三津子（兵庫県歯科衛生士会、阪神淡路大震災時に歯科保健活動に従事）

・中村ゆみ子（兵庫県歯科衛生士会、阪神淡路大震災を経験）

・高橋千鶴（豊岡健康福祉事務所地域保健課、兵庫県内水害時の歯科保健活動に従事）

・高藤真理（神戸常盤短期大学部口腔保健学科、兵庫県西播磨・佐用水害時の歯科保健活動に従事）

・島袋裕子（品川区荏原保健センター、災害時備蓄の歯科保健物品を検討中）

・高澤みどり（千葉県市原市、千葉県市原市での健康教育を担当）

・相沢朋代（柏崎市役所福祉保健部元気支援課、新潟県中越沖地震時に柏崎市職員として歯科保健活動に従事）

・関口恵理子（新潟県歯科衛生士会、新潟県中越沖地震時に歯科支援活動に従事）

・船岡陽子（新潟県歯科衛生士会、新潟県中越沖地震時に歯科支援活動に従事）

・北林典子（新潟県歯科衛生士会、新潟県中越沖地震時に歯科支援活動に従事）

・久保山裕子（福岡県歯科衛生士会、福岡西方沖地震時に歯科支援活動に従事）

歯科医師（順不同）：

・中久木康一（東京医科歯科大学顎顔面外科、研究代表者）

・足立了平（神戸常盤短期大学部口腔保健学科、阪神淡路大震災時西市民病院勤務、GP（文部科学省「学生支援推進プログラム」）「危機対応実践力養成プログラム」

・有泉祐吾（静岡県立大学短期大学部歯科衛生学科、文部科研「地震災害被災者の QOL 向上を目的とする歯科保健医療支援」研究分担者）

5. 平成 21 年 10 月 14 日（水）にシンポジウム“大規模災害時の歯科保健医療に関する教育のあり方”

を東京医科歯科大学にて開催し、歯科医療従事者の教育のあり方の方向性を検討した。歯科衛生士の立場からは「歯科衛生士に対する災害時の歯科保健医療教育のあり方～歯科衛生士学生に対する教育～」と題し、藤原愛子先生（静岡県立大学短期大学部歯科衛生学科、文部科研「地震災害被災者のQOL向上を目的とする歯科保健医療支援」研究代表者）にご高話いただいた。

6. 平成22年1月16日（土）に、新潟県柏崎市・刈羽村にて中越沖地震健康サポート事業視察・報告および“中越沖地震の歯科保健に関わる交流会”に参加し、意見交換を行った。出席者は以下のとおりである。

- ・中久木 康一（東京医科歯科大学顎顔面外科学分野助教）研究代表者
- ・小室 貴子（荒川区保健所健康推進課 歯科担当）研究分担者
- ・田中 彰（日本歯科大学新潟病院 口腔外科）
- ・勝田 紘子（日本歯科大学新潟病院 口腔外科）
- ・山川 尚人（柏崎市歯科医師会）
- ・高橋 堅護（柏崎市歯科医師会）
- ・犬井 正（柏崎市歯科医師会）
- ・村山 剛（柏崎市歯科医師会）
- ・大西 沙智子（刈羽村役場保健課、保健師）
- ・相沢 朋代（柏崎市役所福祉保健部 元気支援課、歯科衛生士）
- ・石田 美奈子（新潟県歯科衛生士会）
- ・関口 恵理子（新潟県歯科衛生士会）
- ・船岡 陽子（新潟県歯科衛生士会）

7. 平成22年2月28日（日）に、静岡県立大学短期大学部において開催されたシンポジウム“被災地において歯科保健医療を提供するために－歯科衛生士の役割を考える－”（主催：「地震災害被災者のQOL向上を目的とする歯科保健医療支援」科研班、共催：特別非営利法人 静岡県歯科衛生士会、後援：静岡県立大学短期大学部歯科衛生学科）に参加し、「歯科衛生士会における大規模災害時の歯科保健医療体制の現状」について紹介し、意見交換を行った。

## （倫理面への配慮）

インタビュー、アンケート、交流会での情報交換に当たっては、本調査以外の目的に使用しないことを伝え、同意の上で協力を依頼した。

## C. 研究結果・考察

### 1. 歯科保健医療支援における歯科衛生士の役割

#### （1）歯科衛生士の組織

歯科衛生士会は、日本歯科衛生士会の下に都道府県の歯科衛生士会があり、その下に支部がある。歯科衛生士全員が加入しているわけではないため、加入率は7.5%（表1）とかなり低い。また、研修会や、3歳児健診などの行政からの仕事の割り振り、求人情報を載せた会報誌が出されている。

表1 歯科衛生士の就業状況と歯科衛生士会会員数

日本の総歯科衛生士数	209686
就業歯科衛生士	86939
非就業歯科衛生士	122747
日本歯科衛生士会会員数	15661

日本では毎年、約7000人前後が歯科衛生士となっている。大規模災害時における歯科保健医療は、長期化する避難所生活において生活の質を向上させるために重要であり、歯科衛生士学生に対しても関連した講義を行うことは、有用であろう。静岡では、歯科衛生士学生に、広く災害時における対応のノウハウを伝えることを目的とした『地震災害被災者のQOL向上を目的とする歯科保健医療支援』（文部科研 基盤研究C 19592422）に関する研究が行われている。

#### （2）大規模災害時の歯科衛生士の動き

##### ① 歯科衛生士会の歯科衛生士

神戸で被災した歯科衛生士によると、震災のときはまず自分の家を片付け、歯科衛生士会会員の安否確認をしたようである。その後、神戸市立中央市民病院の田中義弘先生から電話がきて、避難所を回って欲しいと依頼を受け、各支部長を通じて歯科衛生士を集めて活動を開始したとのことであった。定点

診療所の人数が足りなくなることはなかったが、避難所回りは集まれる人数で活動していたので、集まる人数にばらつきもあったようである。

避難所回りは、リュックに歯ブラシ、歯磨き粉、義歯安定剤を持って声をかけてまわったとのことであった。ある製薬会社に依頼したところ、一箇所の避難所にまとめて物資が届いたため、歯科医師に頼んで荷物配達ボランティアに各避難所に分配していただき、各避難所で補充しながら歩いて回ることができたとのことであった。ある避難所ではたまたま奈良県からきたというボランティアの歯科医師と一緒に、定点で歯科の相談を受けてもらい、歯科衛生士らは避難所全体をまわって動ける人は定点に誘導するように、その場で協力して行うなどしたようである。

このように、歯科衛生士会に加入している歯科衛生士は組織として動いた経緯があるが、歯科衛生士会に加入していない歯科衛生士も大規模災害時に活動できる可能性は否定できない。現在、日本の歯科衛生士の就業率は4割程度(表1)であることを考えると、在宅歯科衛生士を組織化することによって、また、研修などにより大規模災害時の人員確保につながると思われる。

## ②保健所の歯科衛生士

各報告書、経験談によると、大規模災害時には、歯科的救急医療のケースを取り上げることさえままならず、市の職員としての業務を優先しなければならなかったようである。例えば、亡くなった方のお棺作り、身元確認の対応、救護活動、避難所の状況把握、医薬品の確保、ボランティアの対応等々があげられる。

中越沖地震においては、柏崎市の職員であった歯科衛生士が行政側の歯科保健のコーディネーターとして動いていたが、現在の行政勤務歯科関係者は、配属されていないか、いるとしても極めて少ないのが現状であるといえる。よって、直接地域に出て行って支援にあたるのではなく、各避難所の状況を把握し、他職種との連絡調整、また同じ歯科衛生士との連携、例えば歯科衛生士会から、またその他からの歯科衛生士ボランティアを調整する、いわばコー

ディネイトする能力が必要になると思われる。

また、都道府県・市区町村では保健師が中心になり動くようで、研修会も行われている。同様に、歯科衛生士や管理栄養士も集めて、研修会を行い、ケアチームとして、保健師・歯科衛生士・栄養士などがまとめて動くことも今後の案として考えられる。

長期化する避難生活においては、浄水やトイレ確保の問題から、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。

## 2. 都道府県歯科衛生士会における大規模災害時の歯科保健医療体制の現状に関するアンケート

### (1) 歯科保健医療体制の整備

47都道府県歯科衛生士会すべて(100.0%)から得た回答中、歯科保健医療に対する救護体制が整備されているのは6会(12.8%)にとどまり、整備の予定もないと回答した会は26会(55.3%)と過半数を占めた。(図1) また、整備されていない理由から

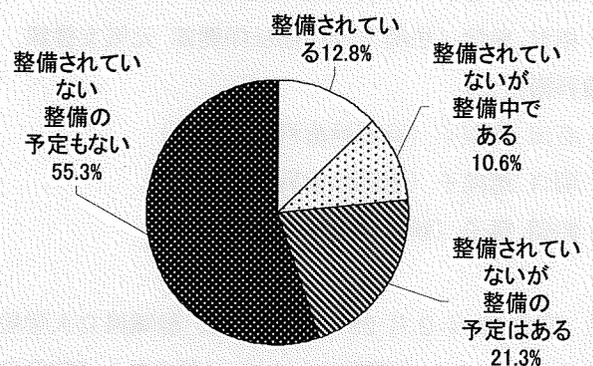


図1 救護体制の整備状況

は、会として早急に体制整備に取り組むべきと感じている会が半数近くありながらも(図2)、担当となる係がなくその他の活動と比較すると人員や予算をそれに割くことが難しい状況が明らかとなった。しかし、整備されている、または整備中であると回答した11会のうち、災害発生時の会員の被災状況

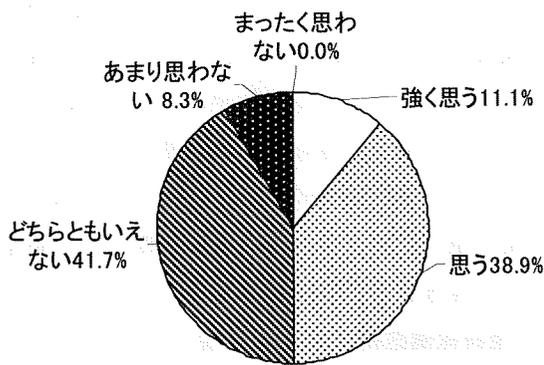


図2 体制整備への取組み

や回復状況を把握する体制を備えている会も9会あり、救護体制も4会でマニュアル化されていた。これらの経験や既存のマニュアルの共有化により、情報を取り入れ、活動内容の拡大が図られるのではないかと考えられた。

## (2) 歯科衛生士の役割に関する研修・教育

大規模災害時の歯科衛生士の役割に関する研修・教育を主体となって実施している会は4会にとどまったが、災害時の歯科保健医療をメインとした研修を実施している会もあった。研修や教育を行う必要がないと回答した会はなく、卒前・卒後両方で行うのがよいと回答した会が66.0%であることから、過去の災害での経験や、整備を整えている会の体制、そしてマニュアルなどの情報を共有することの有用性が示唆された。

## (3) 関係機関との連携体制の整備状況

関係機関との連携体制の整備状況では、そのほとんどが整備されているとはいえない状況であった。関係機関との合同の災害訓練に参加していない会が78.7%を占め、その理由は担当となる係がないことや、把握できていない、要請がないなどが挙げられた。

関係機関との協議についても、都道府県庁/政令指定都市/特別区の担当課とは74.5%が、近隣の保健所・保健センターとは83.0%が、歯科医師会とは68.1%が協議を行っておらず、平時からの協議を行うことはされていなかった。また、自治体の作成する地域防災計画に入っていない・わからないとした会、災害時の活動に関する自治体との協定を結んでいない・わからないとした会も9割を超えた。大規

模災害時における歯科保健医療体制の構築には、歯科医療関係者のみならず、医療関係者、および行政などの関係機関、また地域との連携が必要である。そのために平時からの連携が必要であると考え、今後の課題として取り組むことが求められる。

## (4) 歯科保健活動の経験と今後

大規模災害発生時に歯科保健活動をしたことがある会は11会で、23.4%を占めた。被災した地域あるいは近接する県の歯科衛生士会が多く、その活動は歯科検診、口腔ケア、健口体操などであった。被災地に直接赴き、その支援を行った経験は今後に活かされるべき貴重なものである。今後、協力要請があった場合に協力することが可能であるとした72.3%の会にとっても、今後の活動に向けた参考となると思われる。

## (5) 各歯科衛生士会の実態

大規模災害時に活動に派遣された歯科衛生士は、公的機関の常勤者が多く、歯科診療所からの派遣は少なかったという報告がある。しかし、歯科衛生士の90.3%は歯科診療所勤務であり、その歯科衛生士のマンパワーは多くを占めている。歯科衛生士会への所属により、職業形態にとらわれずに情報を受取り、動員体制を整えることができるのではないかと考えた。行政からの委託事業も9割以上の会が受けており、実施の際には必要な研修を実施している会もある。そういった機会での、大規模災害時の歯科保健活動に関する研修実施の可能性が示唆された。また、歯科衛生士会として活動体制の構築化、関係機関との連携、会員に対する研修などが行われることが課題として浮き彫りになったが、歯科衛生士会員でない歯科衛生士が多いことも現状である。平成17年度の調査による歯科衛生士会加入率は、7.5%とかなり低く、毎年入会者を迎えてはほぼ同数の退会者が出ている会もある。その歯科衛生士に大規模災害時の歯科保健に関する教育・研修を実施できるのは、教育機関である歯科衛生士養成校である。よって、歯科衛生士会のみならず、その養成校でも併せた教育がなされる必要があると考え、これについても次に調査を行うこととする。

### 3. 歯科衛生士養成校における大規模災害時の歯科保健医療教育に関するアンケート

#### (1) 歯科保健医療に関する講義

全国 156 歯科衛生士養成校のうち、93 校より得た回答中、90 校において大規模災害時の歯科保健医療に関する授業は実施されておらず、他科目の中での講義実施は 2 校、独立科目として講義を実施は 1 校のみであった (図 3)。この結果より、歯科衛生士

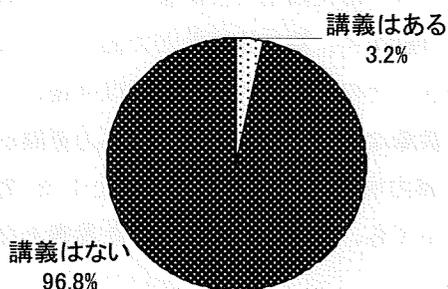


図3 大規模災害時の歯科保健医療に関する講義の有無

養成校においては、少なくとも 57.7% (156 校中 90 校) という 6 割近くの養成校では、大規模災害時の歯科保健医療に関する講義は実施されていないことが明らかとなった。しかし、授業を実施していない 90 校のうち、82 校 (91.1%) が大規模災害時の歯科保健医療についての講義は必要であると回答しており (図 4)、必要を感じながら実施できていないことも明らかとなった。

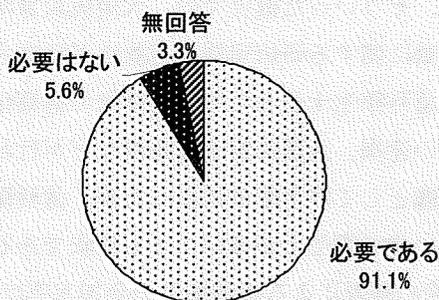


図4 大規模災害時の歯科保健医療に関する講義の必要性

また、必要であると思う講義内容でもっとも多かったのは、大規模災害時の歯科保健活動に関する基礎知識 (91.5%) で、つぎに大規模災害時の歯科衛生士の役割 (82.9%)、大規模災害時における歯科保健活動の事例 (78.0%) が挙げられ、歯科領域で必要とされる基礎知識、技術とその実際を学ぶことに

その焦点が当てられていた。また、その他の意見として被災住民の心理が挙げられたが、過去の報告でも被災者の心のケア、話し相手など、精神的ケアの必要性を強く感じた歯科衛生士が多かったことがわかっている。歯科保健の知識・技術のみに限局しない、被災地で必要とされている歯科衛生士の役割についても再考する必要性が示唆された。

#### (2) 歯科保健医療に関する実習

大規模災害時の歯科保健医療に関する実習はあると回答した養成校は 3 校 (3.2%) にとどまり、そのほとんどにおいて行われていなかった。実施内容も、消防署や体験者によるシミュレーション、上級救命ライセンスの取得、といったものも含まれており、災害時の歯科保健医療に限局したものは 1 校のみであり、実習についても講義と同様にほとんど実施されていないことが明らかになった。

#### (3) 歯科保健医療教育カリキュラムプランニング

大規模災害医療時の歯科衛生士の役割に関する研修・教育を行う必要がないと回答した養成校はなく、20.4%が卒前教育として、33.3%が卒後教育として、44.1%が両方で行うのがよいと回答した。このことから、必要ではあるがその実施をどの時期にするかは意見がわかれ、定まっていないことがうかがえる。

また、講義を行う際のガイドラインの必要性については 76 校 (81.7%) が必要であると回答していることから (図 5)、大規模災害時の歯科保健医療に

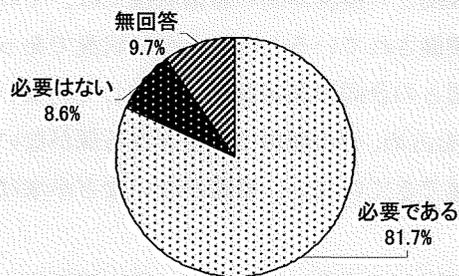


図5 ガイドラインの必要性

関する教育について指針が必要とされていることも明らかとなった。ガイドラインの地域カテゴリーに関しては、「全国、地域 (近隣都道府県) 両者の教育内容が記されたガイドライン」は 36 校 (47.4%) が、「全国共通をなりうる教育内容が記されたガイドライン」は 27 校 (35.5%) が望ましいと回答し、

そのあり方に関しては全国共通のものを必要としている養成校が半数近くを占めた。教育内容カテゴリに関しては、「大災害時医療時歯科医療保健教育について必要とされる知識・技術・手技を網羅したガイドライン」を62校(81.6%)が望ましいと回答しており、知識のみ、または技術・手技のみではなく、その両者を含める必要性が示唆された。

#### (4) 歯科保健活動の経験と今後

過去の大規模災害発生時に被災者に対する歯科保健活動に協力した経験は4校が有しており、学生はボランティアとして、教職員は歯科医療救護活動また学生の支援、同窓会は募金活動といったものであった。また、今後協力要請があった場合の協力が困難であると回答した養成校は60.2%と、可能であると回答した養成校の26.9%を大きく上回った。積極的意見として、机上の講義より経験、また地域の学校としての対応を検討する、といったものが挙げられたが、協力内容による、学生は無資格なので対応できないのでは、といった意見もあり、その活動に関しては多くの意見が出された。災害の発生は突発的であり、その被災地に実際に入ることがカリキュラムに組み込まれることはないと考えられるが、そのような時にどのような支援を行うことができるか、あるいはできないか、平時から考慮すべきであると考えられた。

#### (5) 歯科保健医療教育に対する意見

アンケートの最後に、養成校における大規模災害時の歯科保健医療教育に対する意見を求めたところ、2年制のために講義時間に余裕がない、または3年制に移行し今現在はまだ取り入れていないといったものが挙げられた。平成22年歯科衛生士教育3年制への全面施行、また4年制大学の卒業生も出るなど歯科衛生士教育の在り方は整備が図られてきている。その中で、大規模災害時の歯科保健医療の体制に関しても検討される必要があると考えられた。

### 4. “災害時の歯科保健にかかわる歯科衛生士の交流会”

阪神淡路大震災、兵庫県佐用町水害、新潟県中越沖地震、福岡西方沖地震での体験、歯科保健活動に

ついて情報交換を行った。その活動内容は、うがいや口腔ケアの仕方の掲示、リーフレットの配布、救援物資の分配、口腔ケア、歯科保健支援活動のコーディネイター、また、歯科に限局することなく作業班としてボランティアセンターの受付業務や、泥よけ作業もおこなったとのことであった。また、後方支援が入るまでの発災後2~3日分の口腔ケアの備蓄プラン、避難所における歯科健康教育の検討などについても発言があった。

中越沖地震では行政歯科衛生士が現地支援コーディネイターを務め、外部支援コーディネイターとの連携により効果的に歯科支援活動を行うことができたとの報告もあり、今後のシステムづくりにおいて有用な一例になると考えられる。

また、歯科衛生士としてどう動くかということの前に、人として何ができるか、同じ場で大変な思いをした人間としてどう声をかけることができるか、という気持ちの重要性も取り上げられた。

### 5. “大規模災害時の歯科保健医療に関する教育のあり方”

#### 「歯科衛生士に対する災害時の歯科保健医療教育のあり方～歯科衛生士学生に対する教育～」

静岡県立大学短期大学部歯科衛生学科(三年制)では、被災地における支援活動は生活(QOL)の回復を目指していることを理解し、被災者に寄り添うボランティアとして歯科衛生を実践する態度を養うことを目的に三年次前期に「災害時歯科保健」を開講している(15時間1単位の選択科目)。行動目標は①被災地における歯科衛生士の役割を列挙する②被災地における歯科保健医療活動の目的は、QOLの回復にあることを説明する③歯科臨床における災害対策法を具体的に述べる、としている。災害時歯科保健は歯科衛生士教育で学ぶすべての技術の応用であるので、方法論は不要であるとしたとのことであった。今後は、組織の中でどのように動くか考えることができるよう、組織的活動の方法を知念頭に、被災地域歯科医院の歯科衛生士としての行動、歯科ボランティアとしての行動、支援コーディネイターの行動(対策本部・災害ボランティアセンター

との連携)を含めた歯科保健支援のシミュレーションも行っていきたいとのことであった。同じ歯科衛生士でも、現場とコーディネーターの動きは異なること、また他職種・他機関との連携は不可欠であることから、このような全体の支援体制を学ぶことは非常に有用であると考えられた。

## 6. 中越沖地震健康サポート事業視察・報告および“中越沖地震の歯科保健に関わる交流会”

小規模多機能施設では、歯科衛生士の指示通りの口腔ケアをするようにしたところ、表情が豊かになり、熱発なくなったことで、口腔ケアの大切さを再認識することとなったという。また、亡くなった後も家族から「入れ歯がない」と言われ、調整してもらったばかりの入れ歯を入れて化粧をしたら、よい口元になり、表情がとてもよくなったことがあり、歯は食べるため以外にも大事だと認識したという。

今現在、事業計画には口腔ケアがすでに入っていて、配膳サービスの食器回収の際に口腔ケアを行うなどしている。また、歯科衛生士だけでなく、職員も共に家族へ働きかけることによって、訪問診療につなげられるようになってきている。

歯科衛生士からの働きかけにより、職員へ、利用者・家族へとつながり、本人の行動変容にもつながっている、地域での支援体制としての先駆例といえるであろう。

## 7. “被災地において歯科保健医療を提供するために—歯科衛生士の役割を考える—”

### 「歯科衛生士会における大規模災害時の歯科保健医療体制の現状」

阪神淡路大震災、福岡西方沖地震、中越・中越沖地震の被災地において歯科保健医療を提供した体験および大規模災害時の歯科保健医療に関する研究をもとに、被災地における歯科保健医療のあり方について提言し、被災地における歯科衛生士の役割を考える基盤を参加者と共有することを目的としたシンポジウムに参加し、歯科衛生士会の体制の現状について紹介し、意見交換を行った。

## D. 結論

1. 都道府県歯科衛生士会では、大規模災害時の歯科保健医療体制が整備されているのは 12.8%にとどまった。
2. 都道府県歯科衛生士会では、歯科医師会・行政機関など他機関との定期的な協議は 6 割以上なされておらず、平常時からの大規模災害の備えのあり方を検討する必要がある。
3. 都道府県歯科衛生士会では、大規模災害時に歯科保健活動をしたことがある会は 11 会であった。
4. 歯科衛生士養成校において、大規模災害時の歯科保健医療についての講義・実習はほとんど行われておらず、今後授業に取り組む予定があるとしたところはなかった。
5. 大規模災害医療時の歯科衛生士の役割に関する研修・教育を行う必要はあると考えられているが、その実施形態については今後検討が必要である。
6. 大規模災害時の歯科保健医療に関する教育について全国共通で、知識・技術・手技を含めた指針が多くの養成校において必要とされていることがわかった。
7. 歯科衛生士が大規模災害時に健康情報の発信や口腔ケアを通して被災者の QOL の回復を支援し、また歯科保健全体のコーディネーターを担うことにより他職種・他機関と連携し、より円滑で充実した支援ができることが示唆された。

## E. 健康危険情報

なし

## F. 研究発表

- 1) 小室貴子, 中久木康一, 鶴田潤, 御代出三津子, 杉本久美子, 寺岡加代. 大規模災害時に関する都道府県歯科衛生士会の体制及び全国歯科衛生士養成校の教育の現状. 歯科衛生学会誌, 4 (1) : 163, 2009.
- 2) 歯科医師会, 歯科衛生士会, 歯科技工士会における大規模災害時の歯科保健医療体制、中久木康一, 小室貴子, 岩嶋秀明, 池田正臣, 村井真介, 鶴田潤, 星佳芳, 坂本友紀, 寺岡加代, 第 58 回日本口腔衛生学会、口腔衛生学会雑誌、59(4)、P430

3) 歯科大学・歯学部, 歯科衛生士養成校, 歯科技工士養成校における大規模災害時の歯科保健医療教育、鶴田潤, 中久木康一, 小室貴子, 池田正臣, 岩嶋秀明, 村井真介, 星佳芳, 坂本友紀, 寺岡加代、第 58 回日本口腔衛生学会、口腔衛生学会雑誌、59(4)、P431

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### (参考資料・文献)

1. 厚生労働省大臣官房統計情報部平成 18 年、保健・衛生行政業務報告(衛生行政報告例)結果(就業医療関係者)の概況。  
[http://www.wam.go.jp/wamappl/bb14GS50.nsf/0/b03e7414bf0c32df492573290009acd5/\\$FILE/20070731\\_2shiryoku.pdf](http://www.wam.go.jp/wamappl/bb14GS50.nsf/0/b03e7414bf0c32df492573290009acd5/$FILE/20070731_2shiryoku.pdf) (2009 年 1 月 26 日アクセス)
2. 新潟県中越大地震における歯科医療救護活動からみた歯科衛生士の課題。日本歯科衛生学会雑誌 Vol.1, No.2, 2007
3. 社団法人歯科衛生士会。平成 17 年度歯科衛生士の勤務実態調査報告書。東京:社団法人日本歯科衛生士会, 2005.
4. 被災地で有機的に歯科保健活動を行うために  
1. 歯科衛生士, 19 (11), 23-34, 1995
5. 被災地で有機的に歯科保健活動を行うために  
2. 歯科衛生士, 19 (11), 35-47, 1995
6. 災害時の「緊急医療」再考。歯科衛生士, 21 (2), 38-44, 1997
7. あの阪神大震災から 2 年目を迎えて。歯科衛生士, 21 (1), 36-44, 1997
8. 神戸発「がんばっています」保健所の歯科衛生士・保健所の歯科衛生士・震災後 3 ヶ月の記録。デンタルハイジーン, 15 (11), 1003-1015, 1995
9. 相沢朋代, 田中彰, 大塚誠之輔, 松崎正樹, 岡田広明。中越沖地震歯科医療支援活動における現地支援コーディネーター業務に関する検討。

歯科衛生学会誌, 4 (1) : 119, 2009.

10. 関口恵理子, 船岡陽子, 山口敦子, 勝田紘子, 田中彰, 末高武彦, 大塚誠之輔, 松崎正樹, 岡田広明。新潟県中越沖地震における健康サポート事業の取り組み。歯科衛生学会誌, 4 (1) : 120, 2009.
11. 船岡陽子, 関口恵理子, 村山径, 勝田紘子, 田中彰, 末高武彦, 大塚誠之輔, 松崎正樹, 岡田広明。新潟県中越沖地震直後の福祉避難所における要援護者に対する巡回口腔ケア。歯科衛生学会誌, 4 (1) : 121, 2009.

## 参考資料

“被災地において歯科保健医療を提供するために－歯科衛生士の役割を考える－”  
「歯科衛生士会における大規模災害時の歯科保健医療体制の現状」

## 配布資料

## 歯科衛生士会における 大規模災害時の 歯科保健医療体制の現状

荒川区保健所健康推進課 小室貴子

厚生科研「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」  
(代表: 中久木康一)  
研究分担者

## 今日の内容

- 各都道府県歯科衛生士会の地域歯科保健活動の状況
- 過去の災害時における歯科衛生士の動き
- 歯科衛生士会における大規模災害時の歯科保健医療体制の現状～アンケートより

## 都道府県歯科衛生士会の活動

- 各都道府県歯科衛生士会の地域歯科保健活動の状況

【平成20年度】

119,687人の歯科衛生士が  
約145万人の地域住民に対して  
生涯を通じた地域歯科保健活動事業に従事



参照: 平成20年度地域歯科保健活動実施状況調査報告  
(日衛だよりNo.194, 2010)

## 地域歯科保健活動の事業別内容

- 母子歯科保健に関する事業
- 学校歯科保健に関する事業
- 事業所歯科保健に関する事業
- 成人・老人歯科保健に関する事業
- 障害者(児)歯科保健に関する事業
- 休日救急歯科診療に関する事業
- 歯の衛生週間に関する事業
- 介護保険に関する事業
- 特定健診・特定保健指導に関する事業
- 各種委員会への構成員としての参画
- その他の事業



## 過去の災害時における 歯科衛生士の動き

- **新潟県中越沖地震**  
現地支援コーディネーターとして情報収集、活動調整、物資の調整・配布・管理・需要調査、記録管理、被災者への広報活動・歯科的問題の窓口、中長期的歯科保健医療活動への協力
- **阪神・淡路大震災**  
歯ブラシ、歯磨剤、義歯安定剤を避難所へ  
歯科衛生士会会員の安否確認
- **福岡西方沖地震**  
避難所健康相談コーナー  
健口体操の実施

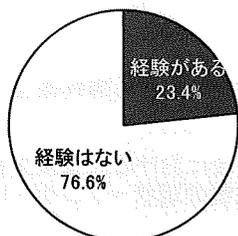


## アンケート概要

- 時期: 平成20年9月～21年1月
- 方法: 自記式アンケート、郵送法
- 回収率: 100%(47会)
- 質問項目:
  - 1 歯科保健活動の経験と今後
  - 2 大規模災害時の歯科保健医療体制
  - 3 関係機関との連携体制の整備状況
  - 4 研修・教育について

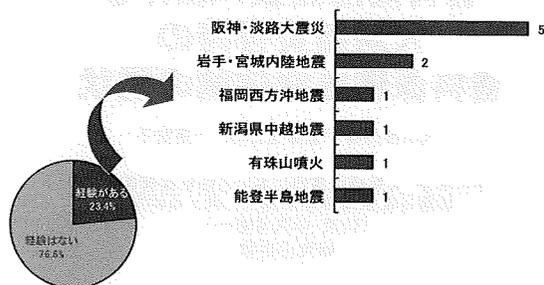
# 1 歯科保健活動の経験と今後

Q. 大規模災害時の歯科保健活動・協力の経験

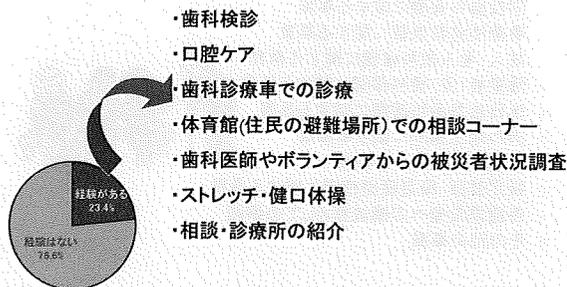


11会(23.4%)は大規模災害時に歯科保健活動・協力の経験がある

Q. 大規模災害時の歯科保健活動 災害別

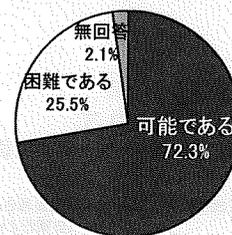


Q. 大規模災害時の歯科保健活動 災害別



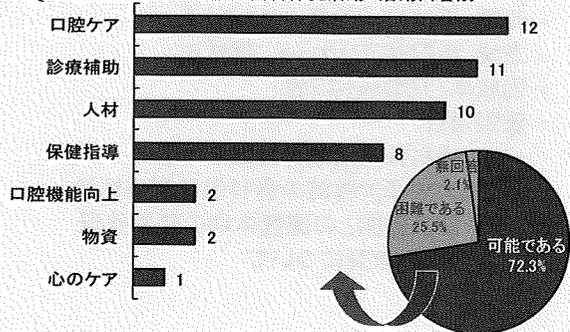
# 1 歯科保健活動の経験と今後

Q. 大規模災害時の歯科保健活動・協力の可否



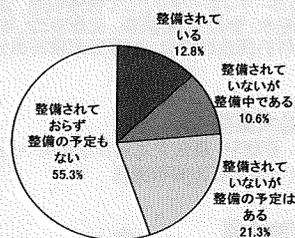
34会(72.3%)は大規模災害時に歯科保健活動・協力が可能である

Q. 大規模災害時に可能な歯科保健活動 活動内容別



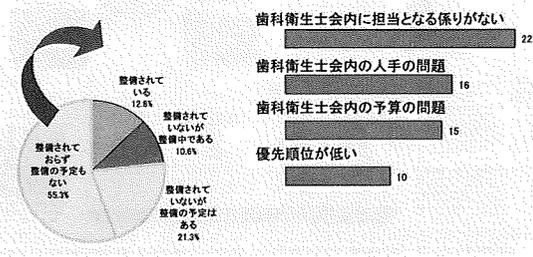
# 2 大規模災害時の歯科保健医療体制

■ 大規模災害時救護体制の整備状況

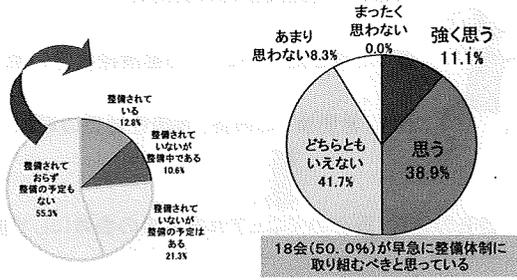


36会(76.6%)で歯科保健医療に関する救護体制が整備されていない

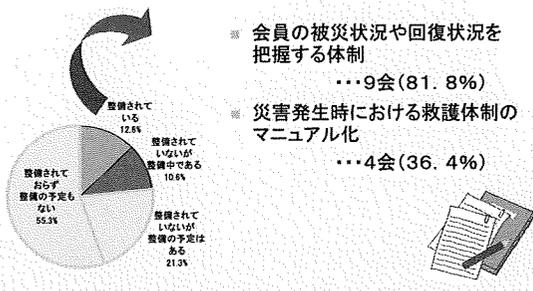
■ 整備されていない主な理由



■ 体制整備に取り組むべきか？



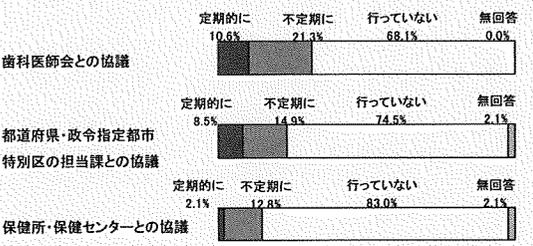
【すでに取り組まれている内容】



石川県歯科衛生士会マニュアル



3 関係機関との連携体制の整備状況



歯科医師会・行政機関など他機関との定期的な協議は6割以上なされていない

4 研修・教育について

Q. 大規模災害時の歯科衛生士の役割に関する研修・教育の適切な時期



すべての歯科衛生士会および歯科衛生士養成校が大規模災害時に関する研修・教育を行う必要があると考えている



## 歯科技工士における大規模災害時の歯科保健医療体制に対する備え

研究代表者 中久木康一（東京医科歯科大学 顎顔面外科学分野）

研究協力者 岩嶋秀明（日本歯科大学新潟病院 歯科技工科）

研究協力者 岡安晴生（東京医科歯科大学 歯学部附属技工士学校）

研究協力者 池田正臣（東京医科歯科大学 歯学部附属技工士学校）

### 研究要旨

長期化する避難生活においては、口腔内状況の悪化、義歯の紛失や不適といったことからの食生活、生活の質の低下が考えられる。特に義歯の紛失・破損に関しては、阪神・淡路大震災の際に歯科技工士が大きな役割を果たした。特に、高齢者においては義歯を失うことにより摂食・嚥下障害を起こすものもいると考えられ、栄養状態の悪化や、誤嚥性肺炎の発生も考えられる。このため、大規模災害時における歯科保健医療活動において、歯科技工士も重要な役割を持つと考えられ、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が必要であり、これに向けた各種調査を行った。

都道府県歯科技工士会において大規模災害時に対する救護体制が整備されている歯科技工士会はなく、準備中としたものが2都道府県あったのみであった。その理由としては「要請がない」「関係団体との協議がなされていない」とするものが多かったが、「協力は可能である」としたものは56.4%もあり、今後積極的に連携を組んで対応していく必要性が明らかとされた。災害時歯科保健医療救護活動への歯科技工士の参加は、ニーズの多少や道具・材料の充足などの問題は残るものの、必要であると考えられた。

また、歯科技工士養成校において講義を行っているのは2校のみ（他の講義の中で、1年生に対して）であったが、講義を行っていない養成校のうち78%が講義は必要であると答えた。必要な講義の内容としては、過去の事例や活動の意義、歯科医師との連携について、そして、災害や災害時の救護活動に関する基礎知識や、技工士の役割についてが多く挙げられた。教育は卒前・卒後の双方で扱うべきとしたのは37%で、卒後が好ましいとした42%を下回った。卒後研修の主体は、歯科医師会および歯科技工士会であろうという意見が62%を占めた。卒前教育におけるガイドラインについては、78%が必要であると、地域に限局せず、知識・技術・主義を網羅したものが好ましいとされていた。歯科技工士学生における救護活動への意欲は低くはなかったが具体的な行動を想像できておらず、学生に対する災害時歯科保健医療救護に関する講義は必要であり、学生への意識づけという意味でも有効であった。

大規模災害時における即時義歯製作方法は、人工歯は無咬頭歯を用い、床部分にベースプレート用常温重合レジンのみを用いる方法が有効であると考えられた。一方、その手技の一般化のためにも、汎用されており、かつ入手可能な材料を使用することが重要であり、材料商組合などの連携も必要であろうと考えられた。

また、歯科技工士の活動は、歯科医師、歯科衛生士らとの協働が重要であることから、歯科技工士における災害研修は、多業種連携のもとでの合同研修が好ましいと考えられた。

### はじめに

歯科技工士は厚生労働大臣から免許を与えられる、歯科医師の指示により歯科技工物を製作する歯科医

療職である。その就業先も、歯科診療所、病院、歯科技工所、歯科器材メーカー、歯科材料関係企業、教育機関など多岐にわたる。

大規模災害時には多くの地域住民が避難生活を送ることが想定され、長期化にあたっては、口腔内状況の悪化、義歯の紛失や不適といったことからの食生活、生活の質の低下が考えられる。特に義歯の紛失・破損に関しては、阪神・淡路大震災の際に歯科技工士が大きな役割を果たした。

そこで、大規模災害時の歯科保健医療体制における歯科技工士の役割と準備状況を検討するために、下記研究を行った。

### 1・都道府県歯科技工士会に対する実態調査

全国 47 都道府県歯科技工士会に対する、大規模災害時の歯科保健医療救護体制整備状況の実態調査

### 2. 歯科技工士養成校に対する実態調査

全国 63 歯科技工士養成校における大規模災害時の歯科保健医療に関する教育や体制の実態調査

### 3. 過去の活動の実態調査

過去に実際に要望された具体的な活動内容を把握し、教育・研修内容に反映させるための災害時救護活動に参加した経験のある歯科技工士に対する調査

### 4. 歯科技工士養成校学生の意識調査

歯科医師、歯科衛生士と比較して、歯科技工士は直接患者に触れる業務ではなく、大規模災害時の歯科保健救護活動に対する意識や意欲が他の歯科医療食と比較して異なる可能性を検証するための調査

### 5. 即時義歯作製方法別の比較調査

過去にいくつかの即時義歯作製方法が発表されているが、それぞれの方法の特徴や、適応に関して比較し、検討するための調査

### 6. 歯科医院における、大規模災害への準備

それぞれの歯科医院において、大規模災害に対する準備がなされているのかどうか、また、歯科技工・歯科衛生用品は一般にメーカーより提供されるものの、歯科医院にはどのくらいのストックがあるのかを把握することにより、また、歯科医院側から行政担当者への要望を把握することにより、今後の体制整備の参考とする調査を行った。

## A. 研究目的

健康危機発生時における歯科保健医療体制の構築

に向けて、各都道府県歯科技工士会の実態調査より体制の検討を進め、歯科技工士養成校の実態調査より教育体制の検討を進めた。

また、過去の救護活動において歯科技工士が要望された活動内容の実態調査を行い、技工士養成校の学生の災害時における歯科技工士の救護活動に対する意識を調査した上で、即時義歯の作製方法の適否、および、即時義歯作成にあたっての材料の適否についての検討を進めた。

## B. 研究方法

### 1・都道府県歯科技工士会に対する実態調査

47 都道府県歯科衛生士会に対して、「都道府県歯科技工士会における大規模災害時の歯科保健医療体制の現状に関するアンケート」を送付、回収し、分析を行った。

### 2. 歯科技工士養成校に対する実態調査

全国 63 歯科技工士養成校に対して、「歯科技工士養成校における大規模災害時の歯科保健医療教育に関するアンケート」を送付、回収し、分析を行った。

### 3. 過去の活動の実態調査

かつて新潟県中越地震、および、新潟県中越沖地震における救護活動に新潟県歯科技工士会から派遣されて歯科技工士として参加した 16 名に対し、平成 22 年 1 月に新潟県歯科技工士会の協力のもとアンケートを送付、回収し、分析を行った。

### 4. 歯科技工士養成校学生の意識調査

東京医科歯科大学歯学部附属歯科技工士学校本科 2 年 20 名の学生を対象としアンケート調査を行った。アンケートは災害時歯科保健医療救護に関する情報を提供した前後 2 回行い、意識の変化について検討した。

### 5. 即時義歯作製方法別の比較調査

大規模災害時を想定し、コスト、製作時間などを考慮して即時義歯製作を提案した。人工歯は無咬頭歯を用い、床部分にベースプレート用常温重合レジンのみを用いる方法と流し込みレジンをを用いる方法の 2 種の製作法を考案した。

また、東京医科歯科大学歯学部附属歯科技工士学校実習科 2 年 10 名に研究協力を得て、事前に作成し

たマニュアルを参考に即時義歯製作を行い、製作方法の難易度や、作製時間を調査するために調査を行った。調査項目は即時義歯の「制作時間」「難易度」「完成度」とし、完成度は東京医科歯科大学歯学部附属歯科技工士学校の教員5名の採点により評価した。

## 6. 歯科医院における、大規模災害への準備

協力の得られた社団法人東京都品川歯科医師会において、会員172名に対し、平成22年1月にアンケートを送付、回収し、分析を行った。

### (倫理面への配慮)

アンケートに当たっては、本調査以外の目的に使用しないことを伝え、同意の上で協力を依頼した。

## C. 研究結果

### 1. 都道府県歯科技工士会に対する実態調査

平成20年9月に、47都道府県歯科技工士会に対して、「都道府県歯科技工士会における大規模災害時の歯科保健医療体制の現状に関するアンケート」を送付し、39団体(83.0%)より回答を得た。

歯科保健医療に対する救護体制が整備されているのはなかった。しかし、2会(5.1%)は整備中、11会(28.2%)は整備の予定はあるとし、26会(66.7%)は整備の予定もないと回答した会は過半数を超えたが、積極的に取り組む意欲のある技工士会もあった(図1)。

かつ、早急に体制整備に取り組むべきと感じている技工士会が79.4%を占めたにもかかわらず(図2)、整備が進まない理由としては、「他関係機関からの要請や指導がないこと」

そして「関係機関との協議や連携が進んでいないこと」が多くあげられた。

大規模災害発生時に歯科保健活動をしたことがある団体は3団体にとどまった。しかし、「被災者に対する歯科保健活動への協力は可能」としたものは56.4%もあり(図3)、今後積極的に連携を組んで対応していく必要性が明らかとされた。

### 2. 歯科技工士養成校に対する実態調査

平成20年9月に、全国63歯科技工士養成校に対

して、「歯科技工士養成校における大規模災害時の歯科保健医療教育に関するアンケート」を送付し、43校(63.8%)より回答を得た。

図1 救護体制の整備状況

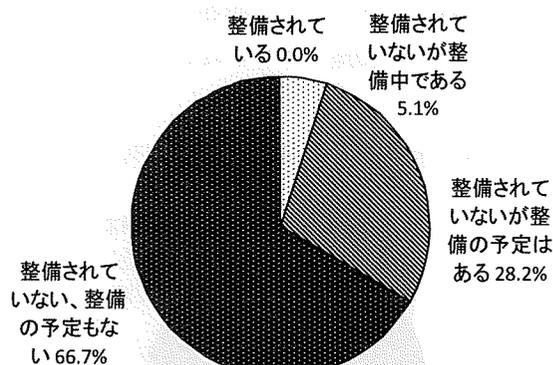


図2 体制整備への取り組み

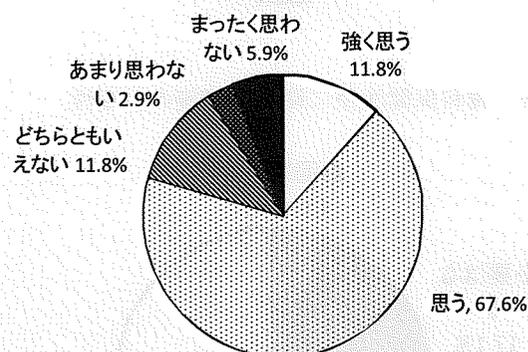
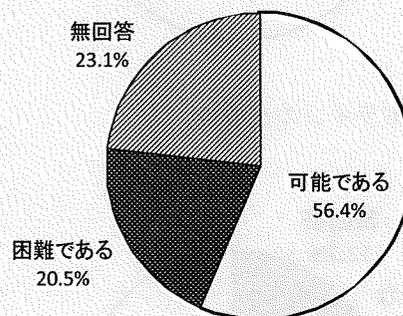


図3 大規模災害時協力の可否



41校において大規模災害時の歯科保健医療に関する授業は実施されておらず、他科目の中での講義実施は2校(1年生時)、独立科目として講義を実施は0校であった(図4)。この結果より、歯科技工士

養成校においては、少なくとも 65.1% (63 校中 41 校) の養成校では、大規模災害時の歯科保健医療に関する講義は実施されていないことが明らかとなった。しかし、授業を実施していない 41 校のうち、32 校 (78.0%) が大規模災害時の歯科保健医療についての講義は必要であると回答しており (図 5)、必要を感じながら実施できていないことも明らかとなった。

図 4 歯科保健医療に関する講義の有無

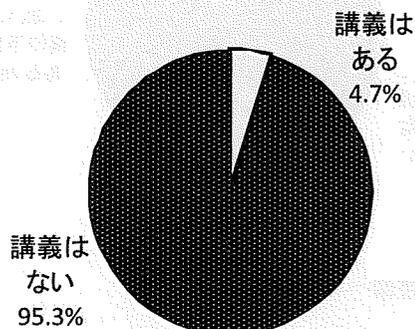


図 5 歯科保健医療に関する講義の必要性

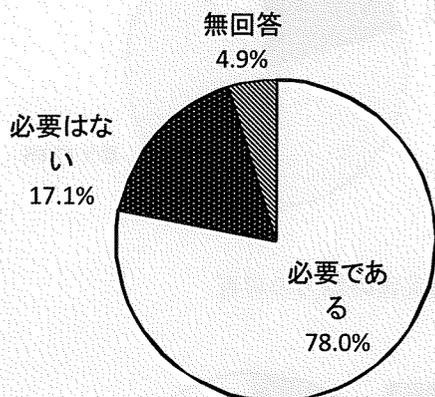
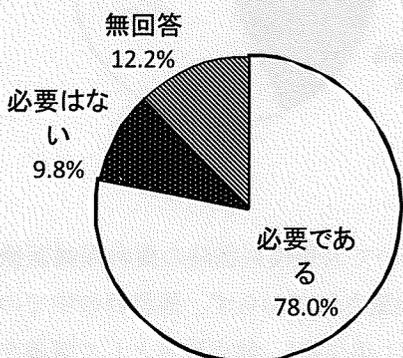


図 6 ガイドラインの必要性



講義を行う際のガイドラインの必要性については

32 校 (78.0%) が必要であると回答しており (図 6)、地域としては、「全国、地域 (近隣都道府県) 両者の教育内容が記されたガイドライン」は 16 校 (50.0%) が、「全国共通となりうる教育内容が記されたガイドライン」は 12 校 (37.5%) が望ましいと回答し、地域に限局せず、教育内容に関しては、「大災害時医療時歯科医療保健教育について必要とされる知識・技術・手技を網羅したガイドライン」を 25 校 (78.1%) が望ましいと回答し、知識のみ、または技術・手技のみではなく、そのすべてを網羅したものが好ましいとされた。

### 3. 過去の活動の実態調査

平成 22 年 1 月に、16 名の歯科技工士に対して「中越地震および中越沖地震の際に、新潟県歯科技工士として被災地の歯科保健医療救護活動に参加した方へのアンケート」を新潟県歯科技工士会からご送付いただき、9 名 (56.3%) より回答を得た。

質問項目は「救護活動に参加したきっかけ」「救護活動内容の詳細」「救護活動経験を踏まえての準備や工夫」「今後の参加の意向」「歯科医師会の関わり方」「歯科医師会における研修内容」とした。

回答した 9 名全員が、参加してよかったと答えた。しかし、活動内容はまちまちであり、参加した日が遅いほど地域の歯科医療機関が再会するなどによりニーズが減少してくることによると思われた。また、午前 5 時 46 分に起きた兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災) と比較して、新潟県中越地震は午後 5 時 56 分、新潟県中越沖地震は 10 時 13 分と、義歯を外している時間帯でなかったために、義歯に関するニーズは少なかったのではないかという指摘もあった。

活動にあたっては、道具や材料が不足していた、洗浄や消毒ができない (水などの不足のため)、粉塵が飛散する (集塵装置がないため)、などの問題があったと指摘された。また、事前に講習があったほうがよかったとするものもあった。

参加経験を踏まえての教訓としては、道具や材料を整理・準備しておくものが多かったが、他業種での情報共有が必須のため定期的な合同訓練が