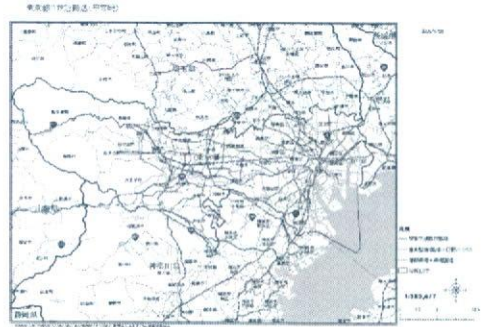


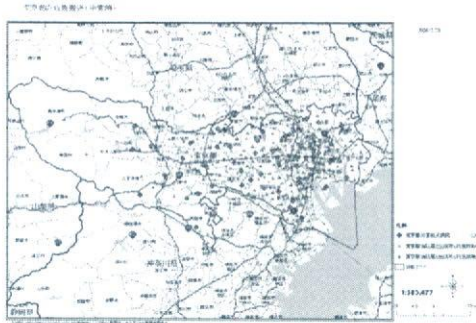
災害拠点病院所在地と時速10kmで 走行した場合のアクセス時間



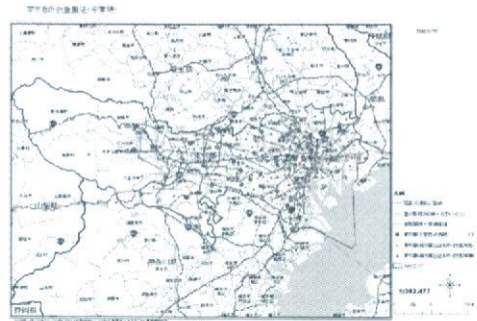
災害時の交通規制図



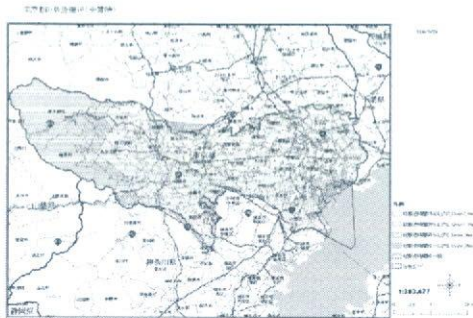
災害拠点病院と消防署の分布



病院・消防署と主要道路の位置関係



東京都の救急搬送時間(平常時)



交通視察重点路線20km/hr



交通視察重点路線20km/hr
+ 高速道路使用不可



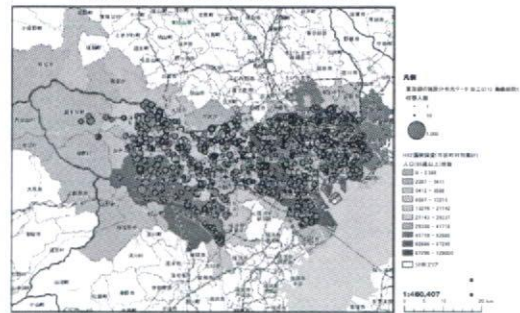
交通視察重点路線10km/hr



交通視察重点路線10km/hr
+ 高速道路使用不可



介護施設分布と65歳以上人口



震災による医療・介護需要

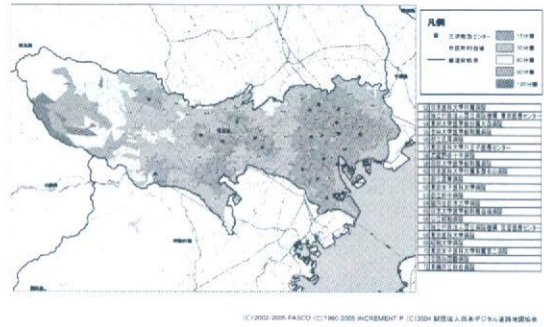
震災により受療が必要となる負傷者
(入院・外来別)

二次医療圏名	入院が必要な被災者	外来を受診する負傷者
区中央部	4,646	25,980
区南部	1,891	12,488
区西南部	1,728	12,414
区西部	1,793	12,408
区西北部	2,262	16,076
区東北部	3,666	17,734
区東部	4,406	18,041
西多摩	32	188
南多摩	193	1,549
北多摩西部	213	1,253
北多摩南部	344	2,739
北多摩北部	197	1,595
島しょ	0	0
合計	21,372	122,465

医療需要の増大

二次医療圏名	平常時を1としたときの増大需要	
	入院	外来
区中央部	1.41	1.80
区南部	1.30	1.92
区西南部	1.23	1.82
区西部	1.22	1.69
区西北部	1.20	1.88
区東北部	1.55	2.50
区東部	1.78	2.49
西多摩	1.01	1.06
南多摩	1.02	1.17
北多摩西部	1.06	1.27
北多摩南部	1.06	1.28
北多摩北部	1.04	1.21
島しょ	1.00	1.00

三次救急センターから一定時間内に到達できる範囲 <東京都>



救急施設への搬送時間及び距離 (平時)

	平均搬送時間 (分)	平均搬送距離 (km)
三次救急施設	15.3	5.3
周産期救急施設	20.3	7.1
NICU	18.6	6.9

施設系および在宅系サービス保険給付者数(平成19年6月末)

施設名	集約課認定者数	施設系サービス受給者数	在宅系サービス受給者数
東京都	209,831	67,003	124,838
板橋区	7,735	2,691	5,044
中央区	3,093	494	2,599
港区	5,943	1,231	4,712
新宿区	10,796	1,507	9,289
文京区	6,017	944	5,073
台東区	6,656	977	5,679
墨田区	7,441	1,282	6,159
荒川区	12,044	1,938	10,106
足立区	10,097	1,809	8,288
葛飾区	7,904	1,301	6,603
大田区	22,205	3,037	19,168
世田谷区	27,308	3,498	23,810
昭島区	7,068	1,056	6,012
西武池袋線	10,291	1,498	8,793
杉井区	17,851	2,561	15,290
練馬区	8,455	1,314	7,141
北区	11,595	1,806	9,789
荒川区	7,123	1,057	6,066
板橋区	17,136	2,477	14,659
練馬区	20,346	2,842	17,504
足立区	21,972	2,792	19,180
葛飾区	12,364	2,211	10,153
世田谷区	14,263	2,291	11,972
区別計	209,484	40,252	229,236

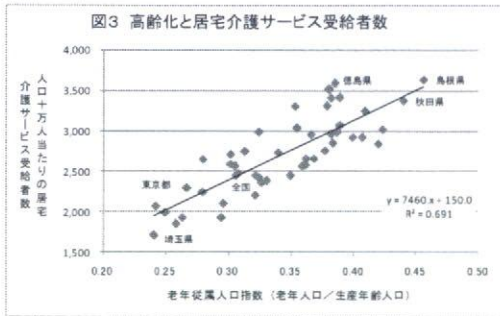
施設系および在宅系サービス保険給付者数(平成19年6月末)

施設名	集約課認定者数	施設系サービス受給者数	在宅系サービス受給者数
八王子市	16,804	2,791	14,013
茅ヶ崎市	4,612	746	3,866
武蔵野市	4,804	821	3,983
三鷹市	5,676	896	4,780
練馬市	3,103	533	2,570
清瀬市	6,769	1,091	5,678
昭島市	3,321	697	2,624
国分寺市	6,509	959	5,550
新井町	12,485	1,393	11,092
小宮町	2,351	329	2,022
小平市	4,693	977	3,716
日野市	5,300	985	4,315
東村山市	4,733	1,005	3,728
国分寺市	3,017	525	2,492
国立市	1,948	377	1,571
瑞穂町	1,448	384	1,064
狛江市	2,448	384	2,064
東大和市	2,133	300	1,833
清瀬市	2,468	444	2,024
東大和市	2,319	330	2,000
宮城野町	1,633	404	1,229
多摩市	2,954	388	2,566
稲城町	1,541	351	1,190
羽村町	1,255	219	995
あきる野市	2,226	611	1,615
西東京市	5,729	1,009	4,720
区別計	115,861	28,900	86,961

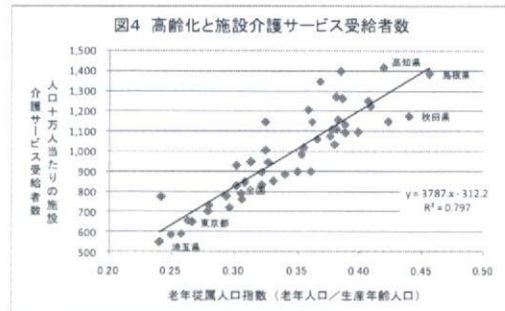
施設系および在宅系サービス保険給付者数(平成19年6月末)

施設名	集約課認定者数	施設系サービス受給者数	在宅系サービス受給者数
練馬町	711	200	511
日の出町	484	151	333
増原町	174	70	104
足多町	145	128	227
練馬町	1,738	549	1,189
大島町	497	104	393
日野町	12	5	7
新島村	169	41	128
神楽坂村	124	35	89
二子村	187	91	96
国分寺村	11	5	6
八丈町	493	100	393
宮ヶ島村	8	4	4
小宮町村	47	7	40
鳥羽計	1,548	392	1,156

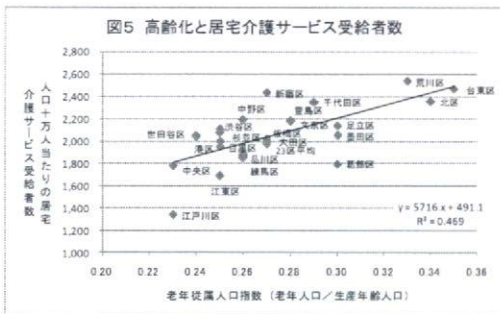
・避難所などに収容できない被災者
ホテル、客船、公的施設、民間施設への避難や、近隣県への搬送も視野に置く。



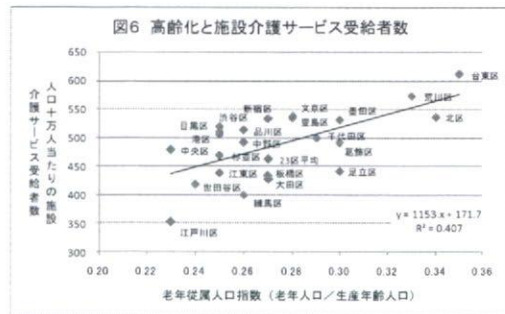
資料 平成18年東京都介護保険事業状況報告と住民基本台帳より筆者作成



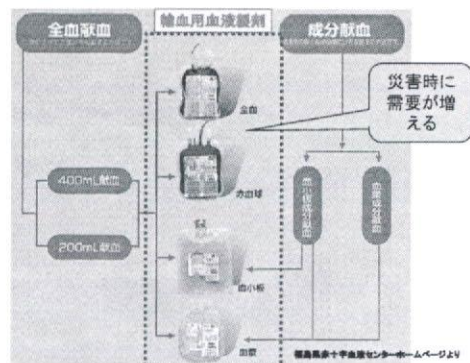
資料 平成18年東京都介護保険事業状況報告と住民基本台帳より筆者作成



資料 平成18年東京都介護保険事業状況報告と住民基本台帳より筆者作成



医薬品供給



血漿分画製剤

災害時に需要が増える



血液凝固第Ⅲ因子製剤
血友病の患者は関節出血等多くの出血症状をくりかえす。この場合、血液凝固因子を補充する必要があるが、このために必要なのが血液凝固第Ⅲ因子製剤である。



アルブミン製剤
事故などで大けがをして大量の出血がありショック状態に陥った時や熱傷(やけど)、肝臓病、腎臓病などの治療に使われる。

GMP: Good Manufacturing Practice
医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理規則

通称、GMPと呼ばれている製造管理及び品質管理規則は、安心・安全で高品質の医薬品、医療用具などを供給するために、製造時の管理、遵守事項を定めたものである。GMPを行政で初めて取り上げたのはアメリカ合衆国である。米国で1962年(昭和37年)に「食品、薬品、化粧品法」の中に初めて「薬品の製造規範(GMP)に関する事項」が取り入れられた。その後、世界保健機関(WHO)でGMPが作成され、1969年(昭和44年)の総会で加盟国各国がGMPを採用し、国際貿易においてGMPに基づく証明制度を採用、実施するよう勧告された。これを受けてわが国では、1974年(昭和49年)に厚生省薬務局長通知として医薬品に関するGMPが作成され、1980年(昭和55年)に厚生省令として公布された。当時は遵守事項としての自主管理項目だったが、1994年(平成6年)、省令が改正され、「製造所のGMP体制が整っていること」が「製造業の許可を取得するための必要要件」となった。

生物学的製剤基準

(医薬品等の基準)

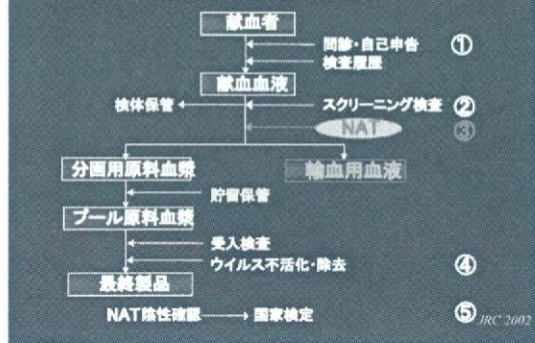
薬事法第四十二条 厚生労働大臣は、保健衛生上特別の注意を要する医薬品につき、薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて、その製法、性状、品質、貯法等に関し、必要な基準を設けることができる。

2 厚生労働大臣は、保健衛生上の危害を防止するために必要があるときは、医薬部外品、化粧品又は医療機器について、薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて、その性状、品質、性能等に関し、必要な基準を設けることができる。

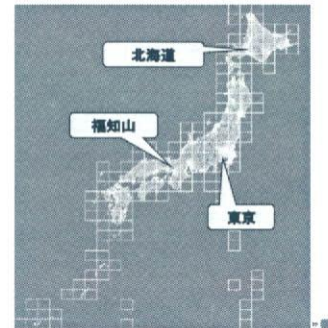
生物学的製剤基準

平成12年12月28日付けで「生物学的製剤基準」が改定され、原料血漿についてのHBV(B型肝炎ウイルス)、HCV(C型肝炎ウイルス)、HIV(ヒト免疫不全ウイルス)についてのNAT(Nucleic acid amplification testing; 核酸増幅検査法)義務化及び陽性は使用不可が定められた。

血液の安全性確保対策



NAT Center



備蓄医薬品

調査対象

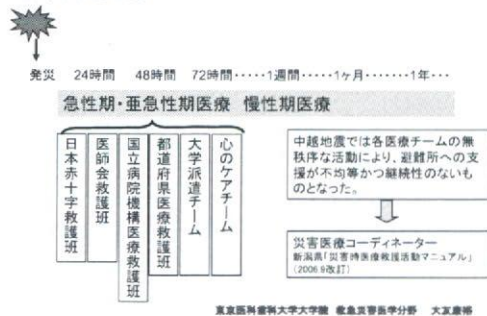
- 平成18年4月1日現在の東京都災害拠点病院65施設
あるいは、
- 東京都内の300床以上の病床を有する133施設(平成17年版病院要覧より)
- 合計 144施設
- 84施設より返答を得た(平成20年2月末時点)
- 回収率:58.3%

問2 医療用医薬品の備蓄について

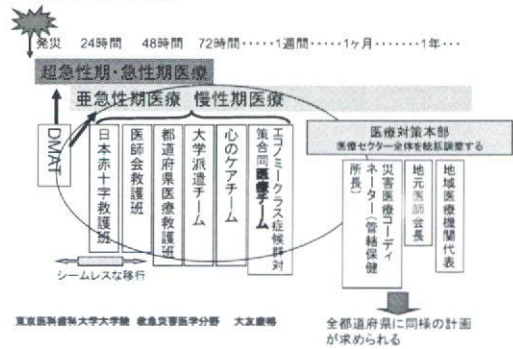
ほとんど無い	3	5.2%
1日	1	1.7%
2日	2	3.4%
3日	22	37.9%
4日以上	29	50.0%
未回答	1	1.7%

震災時の保健医療需要の変化

新潟県中越地震



新潟県中越沖地震



【中越沖地震教訓】被災地の病院の維持・運営に給水支援が重要

維持する
不可欠

阪神・淡路大震災では、900床規模の病院で1日800トンの水が必要であるとの報告がある。これを首都直下型地震に当てはめると、1日あたり約94,000トンの水が必要となる。

支援実績
100トンを1.20tが標準用、100トンの病院の維持・運営用から10日間 給水支援実施

別府群総合病院の機能喪失に資与
防衛省 三丸敏洋氏資料

時系列に沿った歯科救護活動のシミュレーション

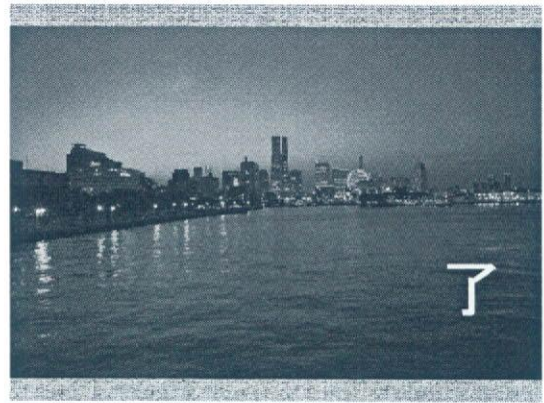
時期/地域	Phase-1 (7日以内) 大規模地震発生	Phase-2 (14日間) 避難生活	Phase-3 (数ヶ月) 避難生活
被災地	被災地への応急対応	被災地からの避難生活	避難生活の継続
被災地外の歯科救護	災害発生直後の支援 (非常災害救助隊)	災害発生直後の支援 (非常災害救助隊)	災害発生直後の支援 (非常災害救助隊)
被災地内の歯科救護	被災地内の被災地 (被災地)	被災地内の被災地 (被災地)	被災地内の被災地 (被災地)
被災地外の歯科救護	被災地外の被災地 (被災地)	被災地外の被災地 (被災地)	被災地外の被災地 (被災地)

東京医科歯科大学歯学部 口腔保健学科口腔健康教育学分野 中園加村教授報告書より (土井)災害時歯科医療救護活動の指針-災害時歯科医療活動指針-災害対策

災害時歯科医療支援には時系列に沿って2つの対応が必要である。

- (1) まず、発災直後の顎顔面外傷、重症口腔粘膜炎などに対する初期の支援
- (2) 次に、栄養摂取に直結する咀嚼・嚥下機能の回復と不衛生、低栄養、寒冷などの環境因子の悪化に起因する誤嚥性肺炎やインフルエンザを筆頭とする感染症予防のための中長期の支援

東京医科歯科大学歯学部 口腔保健学科口腔健康教育学分野 中園加村教授報告書より



シンポジウム“大規模災害の保健医療支援における歯科の役割”より



基調講演に聴き入る参加者



質問に答える河原和夫先生



質問に答える田中彰先生



質問される足立了平先生



質問される田中義弘先生



質問される大友康裕先生

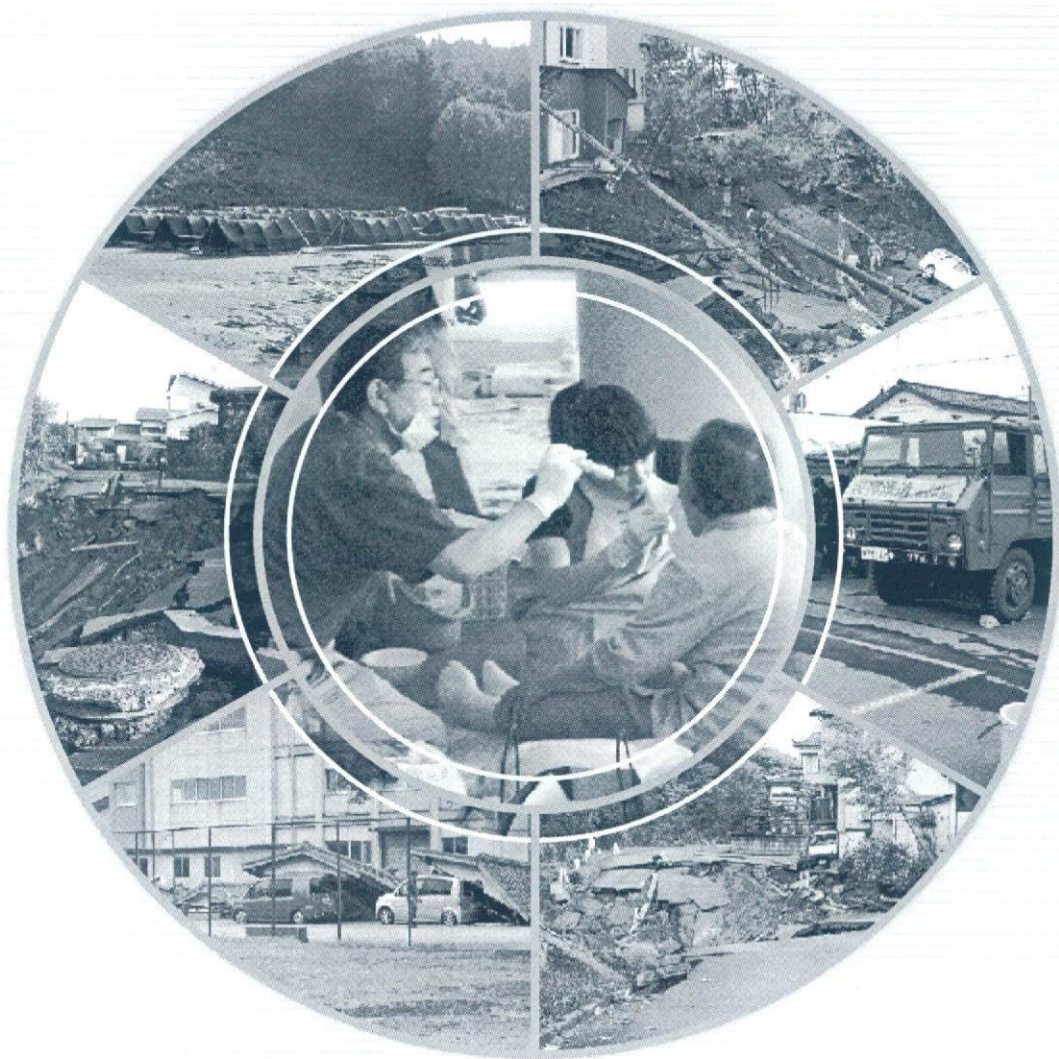


発言される森野一真先生



河合峰雄先生の質問を受ける
司会の矢澤正人先生とシンポジスト

大規模災害発生時における 歯科保健医療 の役割



厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究推進事業)
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

大規模災害時には歯の問題も見逃せません！

95年の阪神・淡路大震災や04年の新潟県中越地震など、大規模災害は突然私たちの生活を襲います。被害の状況によっては、避難所等での生活が長期にわたることも。その際、見逃せないのが歯に関する問題です。

被災直後に必要な歯科医療はケガの治療が中

心ですが、1日、2日と経つにつれて、入れ歯がなくて食事がしづらい、歯みがきができず歯肉炎や歯周炎になった、などの問題が表面化してきます。

致命傷となるケースは少ないとはいえ、毎日の生活には大きく影響するのが歯の問題なのです。

大規模災害時に見られる、歯に関する問題点

歯が痛い

歯が痛くなっても治療を受けることができず、痛みを何日も我慢しなければならない方もいました。



入れ歯をなくした

地震とそれに続く火災により、入れ歯を持ち出す間もなく避難した高齢者の方々は、食事にもたいへん苦労しました。



歯科保健医療関係者の協力

- 歯科医師会
- 歯科衛生士会
- 歯科技工士会
- 病院歯科
- 行政関係者

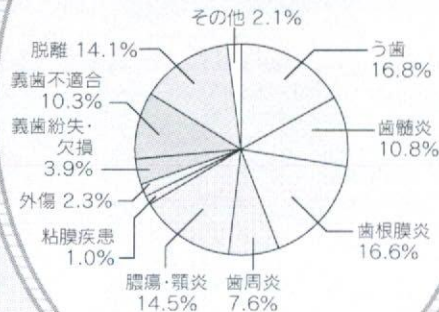
歯みがきができない

歯ブラシがない、水がないなどの理由で歯みがきができず、口内炎、歯周炎、顎炎になるなど、歯ぐきが腫れたり、膿んだりする方もいました。



阪神・淡路大震災(95年)のときは…

● 兵庫県内の仮設診療所では (総数1952人、2344件)



資料：「阪神・淡路大震災と歯科医療」兵庫県病院歯科医会

差し歯が取れた

避難所生活の中で差し歯が取れてしまった被災者の方もいました。



お口のケガ

災害によってあごや口の中にケガをしたり、歯が折れてしまった方もいました。



Data

● 被災約1ヵ月後の避難所での聞き取り調査(調査人数166人)

治療を必要としている人数…74人

【内訳】	人数
● 義歯紛失	14人
● 義歯の修理及び調整が必要	14人
● 修復物脱離	4人
● 受診希望	19人
● 治療中	4人
● 口内炎	4人
● う蝕	4人
● その他(しみる、動揺歯、歯牙破折など)	

資料：「阪神・淡路大震災と歯科医療」兵庫県病院歯科医会

被災地域・避難所での歯科保健医療救護活動

新潟県中越地震(04年)・
中越沖地震(07年)
などのときは…

お口のケガ人の 搬送



災害時、あごの骨折など
大きなケガをした方は、
救急病院へ搬送します。

口腔ケアの実施



歯科医師、歯科衛生士らが
地域や避難所を巡回し、
歯科保健活動を行います。

避難所・ 仮設住宅等



歯の応急処置



入れ歯が使えず、
食事が困難な方などに
対し、応急の歯科治療を
行います。

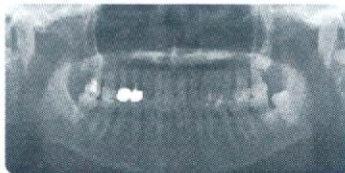
仮設診療所の開設



歯科診療車や
ポータブル歯科診療機を用いた
仮設診療所を開設します。

その他にも…

歯による身元確認



遺体の身元確認において、
歯科所見が活用されます。

歯科保健医療に できることがあります

新潟県中越地震や中越沖地震のときには、主に避難所や仮設住宅などで、口腔ケアなどの歯科保健医療救護活動が行われました。

このように、阪神・淡路大震災の経験から大規模災害時の歯科保健医療に関する課題が明らかになり、その後の各地の地震災害では、さまざまな活動が行われるようになってきました。

歯科保健医療を通じて被災地の方々の生活を支援するため、日ごろからの救護活動の体制整備が進んでいます。

災害時の歯科保健医療の体制整備に向けて

現在、各歯科関係機関において、災害時の歯科保健医療に必要な体制づくりが行われています。体制整備に関する全国調査は平成17年より進められており、平成19年からは厚生労働科学研究費の研究班として続けられています。

この研究班では、過去の事例から災害の規模やタイプ、また、被災地域の人口や特性に応じて実際に必要とされた歯科保健医療の詳細な検討を行い、平成21年度末に、準備すべき歯科保健医療体制の提案をまとめる予定です。

また、災害時の地域歯科保健医療は、歯科医院の歯科医師（歯科医師会）、保健所の歯科担当者（行政）、病院／大学の歯科医師（勤務医）などを中心として、関連する保健医療従事者（歯科衛生士、歯科技工士、医師、看護師、保健師ら）とが連携して担うこととなりますが、準備すべき体制が明らかとなった後、さらに各職種／機関の連携に基づいた、体制整備が必要とされています。長期的には、各教育機関での教育体制も必要となるため、教育体制における調査も進められています。



●研究分野

分野	担当
総括	中久木康一（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面外科学分野）
健康危機管理支援情報提供	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）
教育カリキュラム	鶴田潤（東京医科歯科大学歯学教育開発学分野 講師）
要援護者への歯科保健対策	戸原玄（日本大学歯学部摂食機能療法学講座 准教授）
地域口腔保健システム	村井真介（東北大学大学院医学系研究科国際保健分野 助教）
歯科衛生士における体制	小室貴子（荒川区保健所健康推進課 歯科担当）
行政歯科における体制	清田義和（新潟県福祉保健部健康対策課 歯科保健・食育推進係）
身元確認への協力体制	岩原香織（日本歯科大学生命歯学部歯科法医学センター 助教）
歯科技工士における体制	岩嶋秀明（日本歯科大学新潟病院 歯科技工科・歯科技工研修科）

●パンフレット作成協力（順不同）

田中義弘（神戸市立中央市民病院口腔外科）／河合峰雄（神戸市立ことう市歯科センター）／御代出三津子（兵庫県歯科衛生士会）／田中彰（日本歯科大学新潟生命歯学部口腔外科）／岡田広明、松嶋正樹（新潟県歯科医師会）／大塚誠之輔、山川尚人（柏崎市歯科医師会）／中村宗達（静岡県厚生部医療健康局）／安藤雄一（国立保健医療科学院口腔保健部）／寺岡加代（東京医科歯科大学歯学部口腔保健学科口腔健康教育学）

厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究推進事業） 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

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・顎顔面外科学
中久木 康一
〒113-8549 東京都文京区湯島1-5-45
Mail : k-nakakuki.mfs@tmd.ac.jp

シンポジウム

”大規模災害の保健医療支援における歯科の役割”

Date:

2008年10月18日 土曜日 13:20～16:00(13:00開場)

Place:

東京医科歯科大学 医歯学総合研究棟 (I期棟) 講義室1

開会挨拶	13:20
第1部【基調講演】	13:30
災害時の医療支援における他分野との連携 ～ 四川大地震における医療支援活動の経験から ～ 森野一真先生 (山形県立救命救急センター 診療部 部長)	
災害時の歯科保健支援における他分野との連携 ～ 新潟における2つの大震災における医療支援活動の経験から ～ 田中彰先生 (日本歯科大学 新潟生命歯学部 口腔外科 医長・准教授)	
地域防災計画・災害時支援体制における歯科保健支援の位置づけ 河原和夫先生 (東京医科歯科大学 大学院 医療政策学講座 政策科学分野 教授)	
第2部【討論】	15:15
大規模災害時における保健医療支援における歯科の役割 司会: 矢澤正人先生 (東京都多摩立川保健所副参事 (歯科保健))	

会場地図

※一旦敷地外に出て、本郷通り沿いを左へ進み、直接建物へ入ってください。当日は大学祭「お茶の水祭」が開催されています。



参加費無料・参加登録不要

厚生労働科学研究費補助金
(健康安全・危機管理対策総合
研究推進事業)による発表会

お問い合わせ

中久木康一
東京医科歯科大学・顎顔面外科
k-nakakuki.mfs@tmd.ac.jp
TEL 03-5803-5502(研究室)
5738(外来)
FAX 03-5803-5500

共催

財団法人日本公衆衛生協会

<H19 年度報告書修正>

昨年度報告書における 41 ページの記載が適切ではないとのご指摘をいただきました。

ここに、下記の如く修正させていただきます。

関係諸氏にはご迷惑をおかけし、申し訳ございませんでした。

修正前：

D. 考察

1. 日本における DVI

(1) スマトラ沖地震における日本からの DVI

インターポールから JICA を通じて DVI チームの派遣要請が年末にあった。これは、法医学者、法歯学者、警察官の 3 者がチームとして派遣されるべく、要請だったが、結局は外務省の方針で、東京歯科大学から 2 人、日本大学から 1 人の法歯学者が参加した。警視庁や科捜研も、DVI チームとしてではなく、オブザーバーとして参加している。

DNA の検索がうまくいかなかったことに関しては、死体は一般に 1 ヶ月で浮かぶと言われるが、スマトラでは 1 週間で浮かんだいわれ、これが何らかの原因となっている可能性もある。本来、DNA の劣化は大気中を 1 とすると、水中は 2 倍、土中は 8 倍遅いはずだが、水温が高いから腐敗が早かったなどの原因により、DNA が小片化してしまっ、増幅できなかった可能性も考えられる。

修正後：

D. 考察

1. 日本における DVI

(1) スマトラ沖地震における対応

第 162 回国会質問答弁などによれば、日本からは、過去の協力実績のある法歯学者及び法人類学者計 3 名が津波発生 5 日後の 12 月 31 日には現地へ派遣され、遺体収容所にて歯科レントゲン装置などを用いて日本人行方不明者の身元確認作業を行った。

また 1 月 6 日からは国際チームの一員として、後から派遣された警察の鑑定・鑑識担当者とともに、歯科的特徴・指紋・身体的特徴などの資料を記録し、さらに DNA サンプルとして健全歯を 2 本採取した。必要な機材や行方不明者のカルテやレントゲン写真の送付、感染症防止策等に関しては、現地政府及び日本大使館の協力を得ながら作業し、これらの専門家は邦人の遺体の身元確認業務において十分役割を果たしたとされている。

Ⅲ 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧

書籍 特になし

雑誌

中久木康一, 村井真介, 星佳芳, 鶴田潤, 小室貴子, 寺岡加代. 大規模災害時における病院歯科の歯科保健医療体制に関する実態調査. 口腔衛生学会雑誌, 58(4):371, (2008.08)

中久木康一, 星佳芳, 鶴田潤, 村井真介, 小室貴子, 戸原玄, 小城明子, 寺岡加代. 災害における歯科専門職の役割 特集: 災害時に保健医療従事者は何をすべきか-期待と現実のGap-. 保健医療科学 J. Natl. Inst. Public Health, 57(3):225-233, (2008.09)

中久木康一, 村井真介, 星佳芳, 鶴田潤, 小室貴子, 寺岡加代. 災害時歯科保健医療体制の地域別検討. 日本集団災害医学会誌, 13(3), 332 (2008.12)

IV 研究成果の印刷物・別刷

研究成果の印刷物・別刷

印刷物

パンフレット「大規模災害発生時における歯科保健医療の役割」

別刷 特になし

平成 20 年度 厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）

「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」報告書

発行日 平成 21 年 2 月 25 日

研究代表者 中久木 康一

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面外科学

〒 113-8549 東京都文京区湯島 1-5-45

Tel : 03-5803-5503 Fax : 03-5803-5500

k-nakakuki.mfs@tmd.ac.jp
