

第66回日本口腔衛生学会・総会 ミニシンポジウム

平成29年5月31日(水)17:30-19:00

「災害時の歯科保健医療体制をめぐって～平成28年熊本地震等を受けて～」

平時からの受援体制構築の演習訓練
と情報集約システム（J-Speed等）
について

神奈川県小田原保健福祉事務所

足柄上センター

北原 稔

《本日の要約》

熊本地震の医療保健活動を教訓に 私達歯科が学んで生かすべきこと？

熊本地震の皆の体験教訓から・・・
だんだん 私に見えてきたもの

今度は
自分の地域
かも・・・

- 平時からの災害時受援体制づくりを！
- 歯科にJ-SPEEDの概況把握システムを！
- 災害歯科保健医療支援（派遣）チームに
現地受援を裏方支援する「ツ」的チームを！

歯科にも
使える！

あったら
いいな！

(H28.9 厚労省DMAT本部事務局 熊本地震報告資料から)



熊本地震時の医療活動(特徴ある成果)

➤ DMAT (全国約2,000名)が EMIS による情報収集、
1500名を超える病院避難搬送

➤ DMATのチーム、集団災害医学会コ-ディネ-ットサポ-トチーム派遣
(急性期の指揮系統立上げ、亜急性期までシームレスな引継ぎ)

➤ 亜急性期に様々の保健医療福祉支援チームの調整体制
(地域により：県、二次医療圏、市町村のレベルで確立)

➤ 膨大な 保健・福祉ニーズ に医療救護班も対応

➤ J-SPEED (災害時診療概況報告システム) に基づく
患者情報の収集

➤ 保健医療救護の視点より、避難所の生活環境の改善

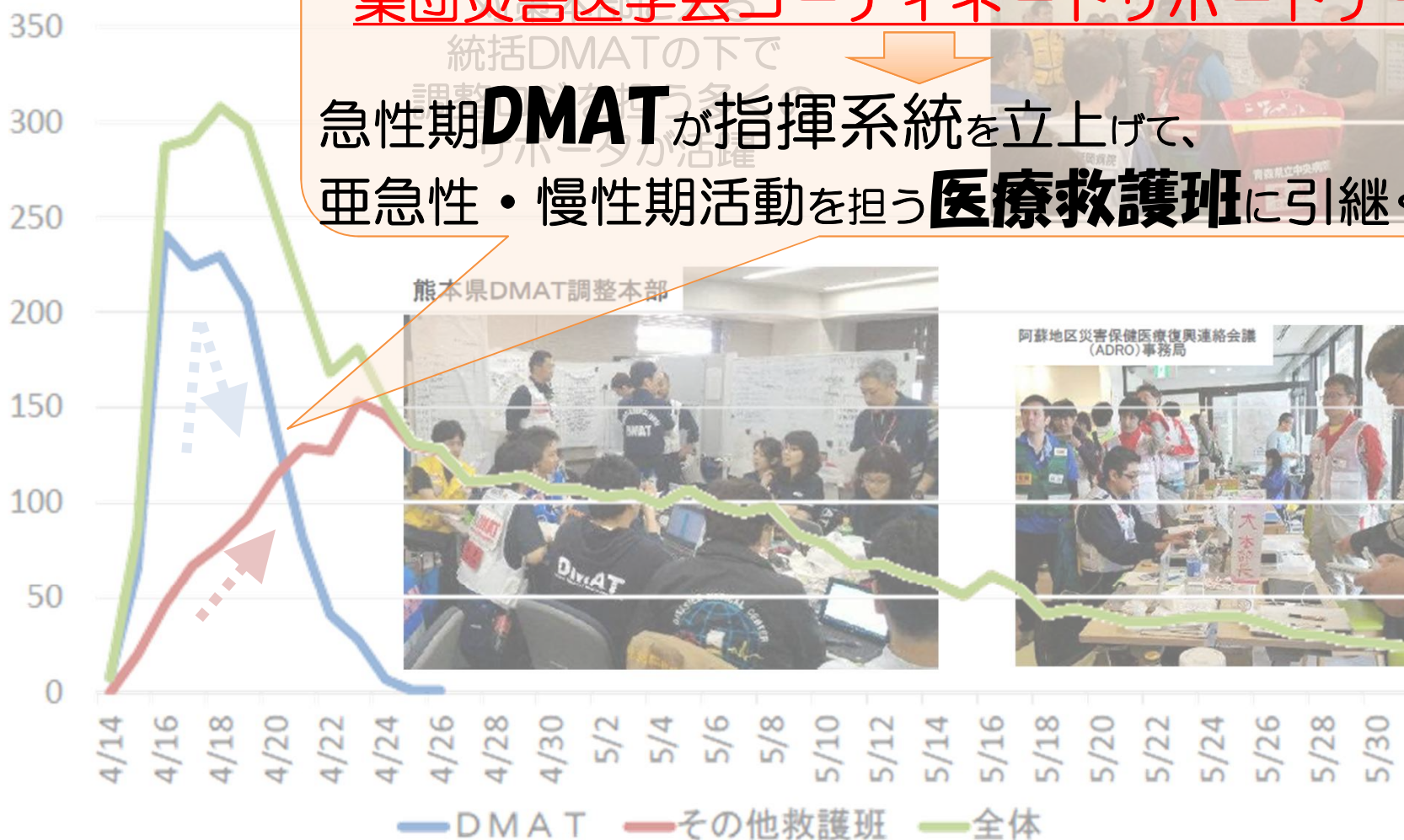
(H28.9 厚労省DMAT本部事務局 熊本地震報告資料から)

DMATから医療救護班への変遷



DMATロジスティックスチーム
集団災害医学会コーディネータサポートチーム

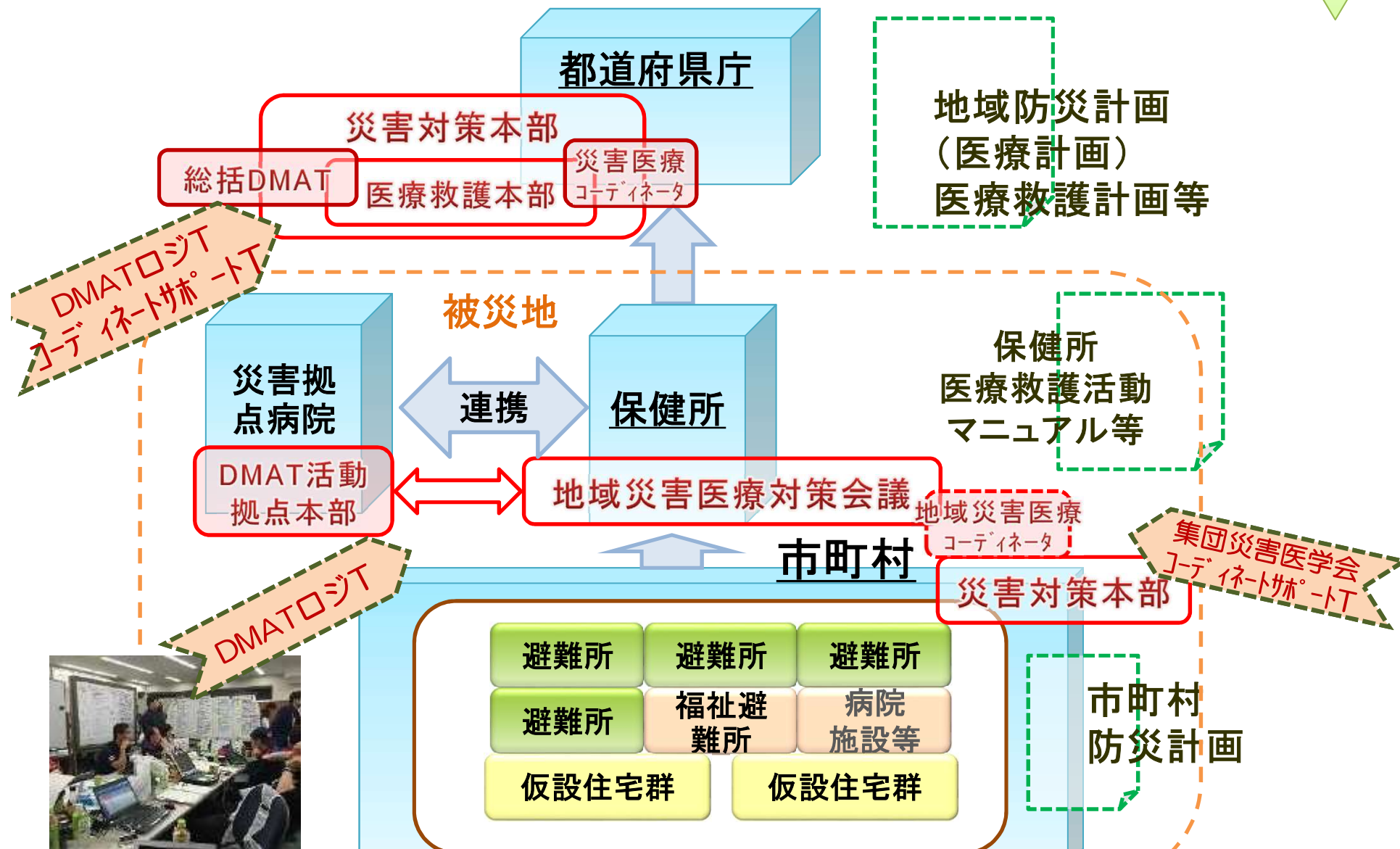
急性期**DMAT**が指揮系統を立上げて、
亜急性・慢性期活動を担う**医療救護班**に引継ぐ



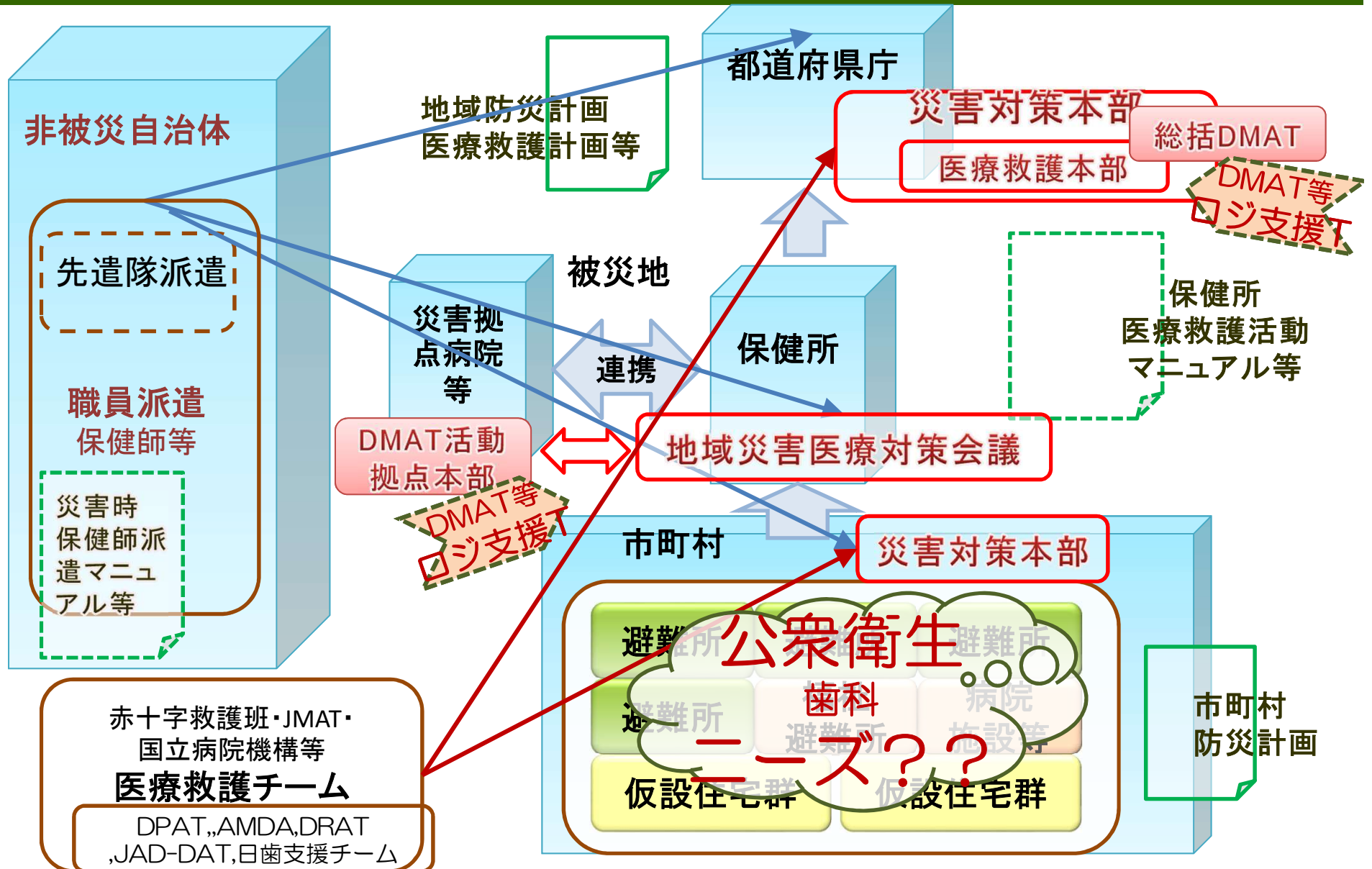
H24年3月21日付 医政局長通知「災害時における医療体制の充実強化について」

災害時医療救護体制（行政軸の概要）

今回追加？



災害時の医療救護体制と公衆衛生・歯科保健



(H28.9 厚労省DMAT本部事務局 熊本地震報告資料から)

コーディネーター連絡会議の状況

DMAT等
ロジ支援での



DMATもロジ支援も去った後は 地元へ引継ぐ!

DMATロジ等支援は 阿蘇地区、菊池保健所/御船保健所管内 などにも派遣と

【会議体設置】 関係団体に県、熊本市の行政関係者が集まる会議体設置 (県災害医療コーディネーターが議長)

【ML共有】 会議内容を「がんばるけんメール」(ML)で共有

【引継ぎ】 当初は毎日、その後頻度を落とし6月1日最終会議後は

保健所長を議長の会議体(地域災害医療対策会議)に引継ぐ(重複メンバー変わらず)

「災害時の歯科保健医療体制をめぐって ～平成28年熊本地震等を受けて～」第66回口腔衛生学会ミニシンポジウム, 2017年5月31日

(H28.9 厚労省DMA T本部事務局 熊本地震報告資料から)

DMA Tの急性期活動から、亜急性・慢性期活動を担う医療救護班への円滑な引継ぎ

- 【3.11の反省】 急性期（DMA T）から亜急性期（救護班）への引継ぎで時間的空間的に医療空白での災害死
- 【今回の熊本地震では】 ロジスティックチームの派遣、医療救護班の適時な派遣要請により、医療の指揮系統、医療救護班の数共に谷間のない支援。医師会JMA T派遣、全国知事会の都道府県からの医療救護班の派遣で資源コントロールに有用
- ◆ しかし、DMA T本部が完全に閉鎖してから新しい本部を作らざるを得なかった地域で、DMA Tと医療救護班が共存する時期の指揮系統の混乱
- ◆ 【今後の課題】 DMA Tには医療救護班の活動の基盤構築についての教育の充実が必要。JMA T,都道府県医療救護班にも体系的・標準的な教育の普及も課題

支援から**受援** まず、大規模災害時のイメージを

✓ **突然**、被災地に、被災者になる

✓ **突然**、医療職・行政職として**使命**が**のしかかる**

((医療資源 ↓ ↓ / 医療ニーズ ↑ ↑))

✓ **突然**、**経験ない**危機管理業務が**降りかかり**

公務員/組織役員として組織的な対応が**問われる**

((危機管理部局と一体的な動き))

✓ **突然**、**見知らぬ**外部支援者が**押しかける**

✓ **そして** **長丁場**になる

○ ○ ○ 歯科の受援体制を
を組めるか…?

受援体制にとって重要なこと

この混乱の中で 被災地の **公共職** (公務員・医療職等)としては

- 自らも含め 地域住民の生命・身体の安全を守る

チーム・組織としての体制 を構築する

ICS、CSCA

- その上で 情報収集がまず重要だが、
情報収集は **極めて困難**

初動対応は
少ない人数で
最小限の役割分担

大規模災害 有線途絶 ⇒ 情報分断 ⇒ 混乱・錯綜

どう収集整理し、どう判断し
活用するか

- 受援体制はプレイヤーでなくコーディネータ(機能)

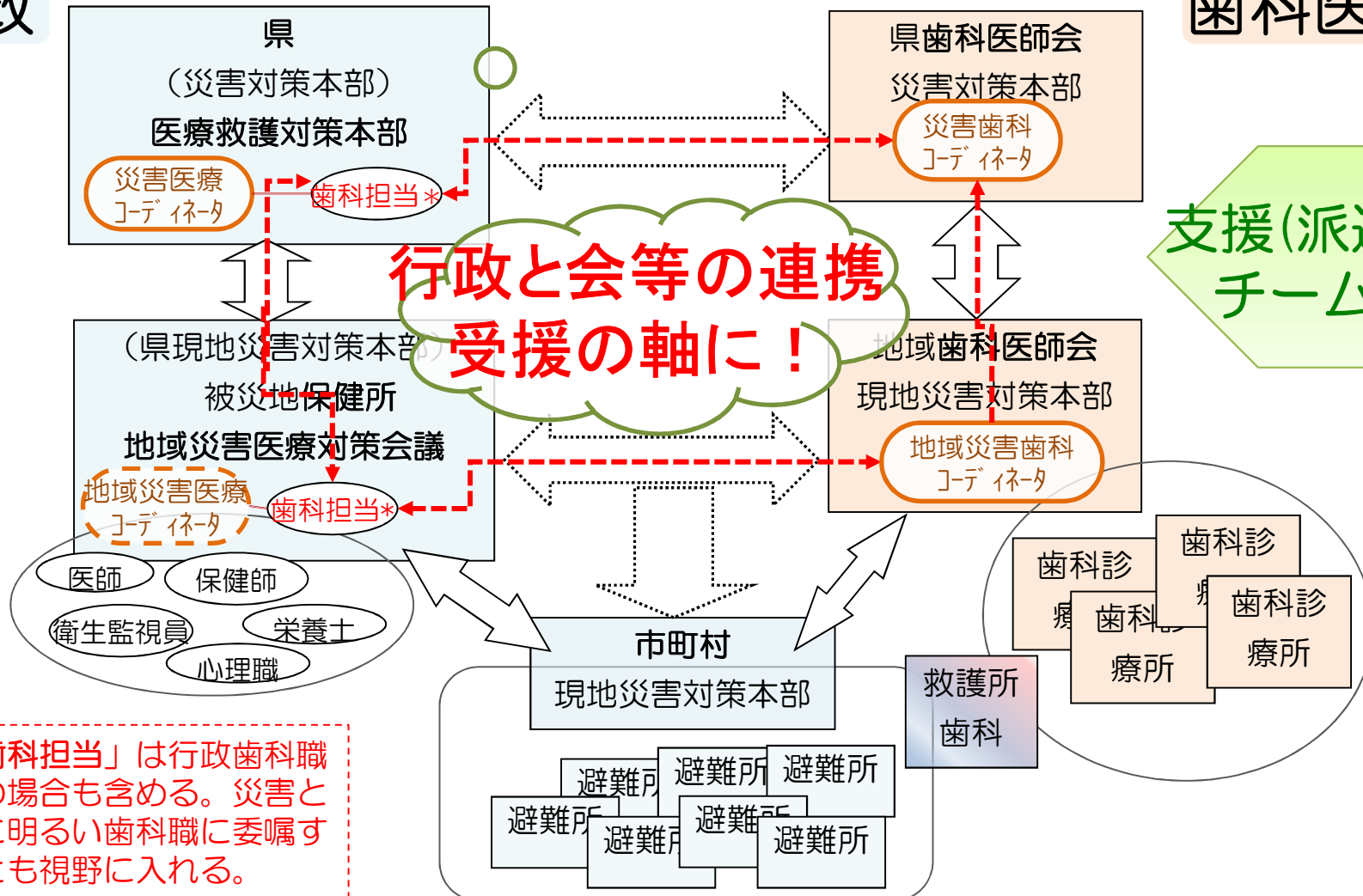
平時の保健活動的で
やること見え易い!

黒子の活動
見え難い!

受援は災害時**歯科**保健対応体制の 土台づくり (標準骨格図) から

行政

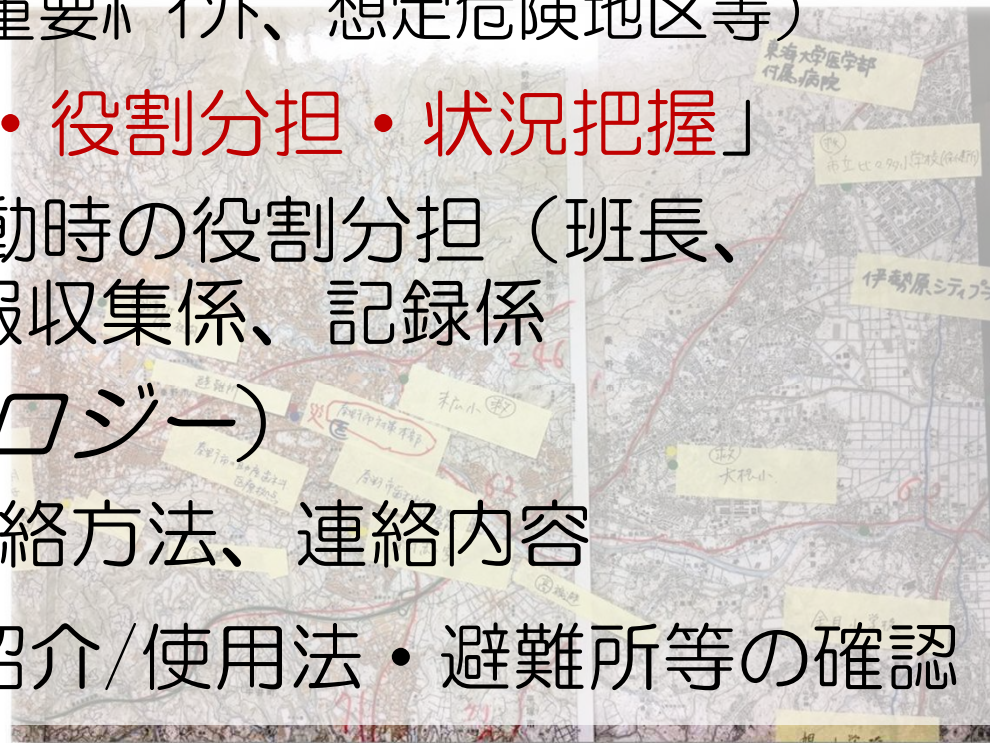
歯科医師会



*「歯科担当」は行政歯科職不在の場合も含める。災害と行政に明るい歯科職に委嘱することも視野に入れる。

初動時受援体制確立の図上演習（例）

- 対象：行政歯科担当者、歯科医師会担当役員等
- グループ分け：2次医療圏単位（各班約6～10名）
- 平時アセスメント：地図上での確認（災害拠点病院、各対策本部設置予定場所、災害優先道路、医療施設、避難所、福祉避難所等の災害関連の重要ポイント、想定危険地区等）
- 寸劇：「初動時の混乱・役割分担・状況把握」
- 本部立上げ訓練：初動時の役割分担（班長、副班長、連絡情報収集係、記録係）
- 経時的記録（クロノロジー）
- 連絡確立：連絡先、連絡方法、連絡内容
- EMIS・H-Crisis：紹介/使用法・避難所等の確認



（平成28年度 神奈川県 災害歯科保健対応研修）

図上演習《所属別/職種別の参加状況》



	歯科医師	歯科衛生士	保健師等	事務職	計
県歯科医師会	10			2	12
地域歯科医師会	28				28
県歯科衛生士会		8			8
市町村	3	4	3	1	11
県・県保健福祉事務所	8	10		1	19
他（他県/大学/自衛隊）	2	1	1	2	6
合計	51	23	4	6	84

平成28年度 神奈川県 災害歯科保健対応研修 演習《寸劇と知ノと歯対本部員のメール送信》



寸劇でクロノロジー



シェイクアウト訓練

体制図

```

    graph TD
      A[ ] --- B[ ]
      A --- C[ ]
      B --- D[ ]
      B --- E[ ]
      C --- F[ ]
      C --- G[ ]
    
```

経時的活動記録

月日	時間	発信者	受信者	内容(項目)

劇に合わせ
参加者は手元で記録

1班 県歯対本部 歯科保健医 担当事務班
(県歯対本部 歯科保健医 担当事務班)

班で役割分担し
結果を写メで本部送信

No	役割	氏名	職種	所属機関名
1	班長	ウサミ	Dr	県 健灯
2	副班長	ニシムラ	Dr	県歯
3	記録係 (WB)	畔柳	DH	県 健灯
4	記録係 (WB)	コツオカ	DH	市 増進
5	記録係 (PC)	カトウ	Dr	市 増進
6	連絡係	佐々木	Dr	多歯
7	連絡係	久田	DH	〃DH会
8	連絡係	鈴木	技工	技工会
	連絡係	渡邊	理事長	協同組合

H-CRISISを用いた情報収集と活用について

The screenshot shows the H-CRISIS web application interface. On the left is a sidebar menu with the following items: 避難所リストDL, 避難所情報DL, 地図印刷(準備中), 掲示板(準備中), EMIS, 震度分布, 医療機関, 避難所, and 交通情報. The main area displays a map of the Kanto region with numerous markers. A search bar is at the top left of the map area. A yellow box labeled 'H-CRISIS' is in the top right. A smartphone icon is overlaid on the right side of the map. A red box highlights the '医療機関' (Medical Facilities) menu item with a hand cursor and the text 'ここをクリック' (Click here). A yellow speech bubble contains a portrait of a man and the text '国立保健医療科学院 健康危機管理研究部 部長 金谷泰宏 先生'. A purple speech bubble contains the text '【演習用】H-CRISIS (南海トラフ地震想定版)'. The URL 'h-crisis.niph.go.jp/assistant/wp-content/up' is visible at the top of the browser window.

災害時対応に向けた“H-CRISIS Assistant” の5つの機能

1. DHEAT登録・管理機能

DHEAT研修登録

災害時健康危機管理支援チーム

災害時に行政の公衆衛生活動を支援
公衆衛生医師/保健師/事務職等のチーム

2. DHEAT派遣調整

都道府県によるチーム編成

都道府県名 埼玉県 登録

派遣チーム名 埼玉県 派遣先都道府県 高知県庁 派遣期間 自 2016/6/13 至 2016/6/17

支援要請災害登録

派遣チーム名	災害名	発災日	支援要請都道府県	DHEAT登録者への通知
埼玉県 保健師	熊本地震	2016/4/14	熊本県、大分県	180002
埼玉県 医師	熊本地震	2016/4/14	熊本県、大分県	180003
埼玉県 薬剤師	熊本地震	2016/4/14	熊本県、大分県	180016
埼玉県 保健師	熊本地震	2016/4/14	熊本県、大分県	180050

DHEAT登録者への通知

経路探索



3. 活動支援機能

「災害時の歯科保健医療体制をめぐって ～平成28年熊本地震等を受けて～」第66回口腔衛生学会ミニシンポジウム, 2017年5月31日

情報登録

総則所情報登録(汎用形式)

情報登録

情報収集

4. 情報収集機能

住宅・土地統計調査 国勢調査調査

建物全壊・半壊率テーブル

250mメッシュ震度分布

被害推計システム

入力

被害推計システム

出力

市区町村・町丁単位での被害状況を出力

死者数・負傷者数(重傷者数含む)・避難者数

推計式は内閣府・防災にて公開

(http://www.bousai.go.jp/jishin/shuto/pdf/shiryous3.pdf)

Calculation Results

A) 構造別・築年数別の世帯数を推計 B) 全壊・全半壊率テーブル C) 震度分布

5. 被害予測機能



避難所口腔保健アセスメント情報入力(全て必須項目)

※ 入力欄にあらかじめ「0」と表示されている項目は、半角数字で入力して下さい。該当欄は半角数字以外入力できません。

災害コード practice

避難所コード SH141091010

避難所名 綱島東小学校

記録者名

避難者数 0

口腔衛生要配慮者(人、%)

入力の手間を省くため全てコードで管理

歯科職以外にも抵抗感少なくして

H-CRISISにも加わった
歯科口腔の標準アセスメント(レベル2)

口腔清掃等の環境

良 可 不可 不明

口腔清掃用具等の確保

優 良 可 不可 不明

口腔清掃状況

優 良 可 不可 不明

歯や口の訴え・異常

優 良 可 不可 不明

歯科保健医療の確保

優 良 可 不可 不明

その他の問題・備考

避難所等歯科口腔保健標準アセスメント(簡略)

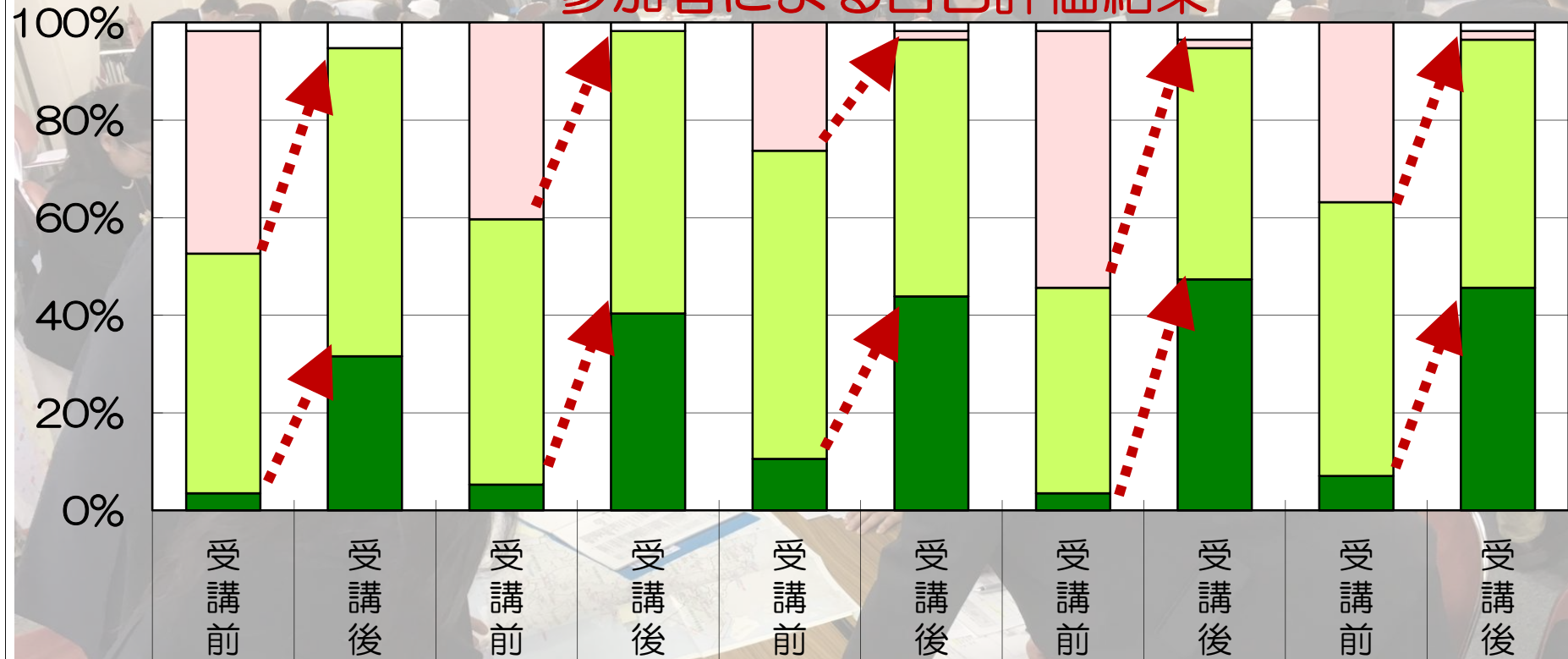
閉じる

送信

登録完了後 送信

平成28年度 神奈川県 災害歯科保健対応研修 ≪各研修目標を理解できたか？≫

参加者による自己評価結果



災害発生時の根拠法令及び県計画の概要を理解する
 医療救護の県本部と各地域本部の役割を理解する
 災害時に必要な公衆衛生機能を理解する
 熊本地震での保健救護活動及び歯科支援の現状を理解する
 発災後早期の県及び地域本部の「受援対応体制」構築の意義を理解する

■ 理解できた ■ 概ね理解できた □ 理解できていない □ 無回答

図上演習から 再確認！

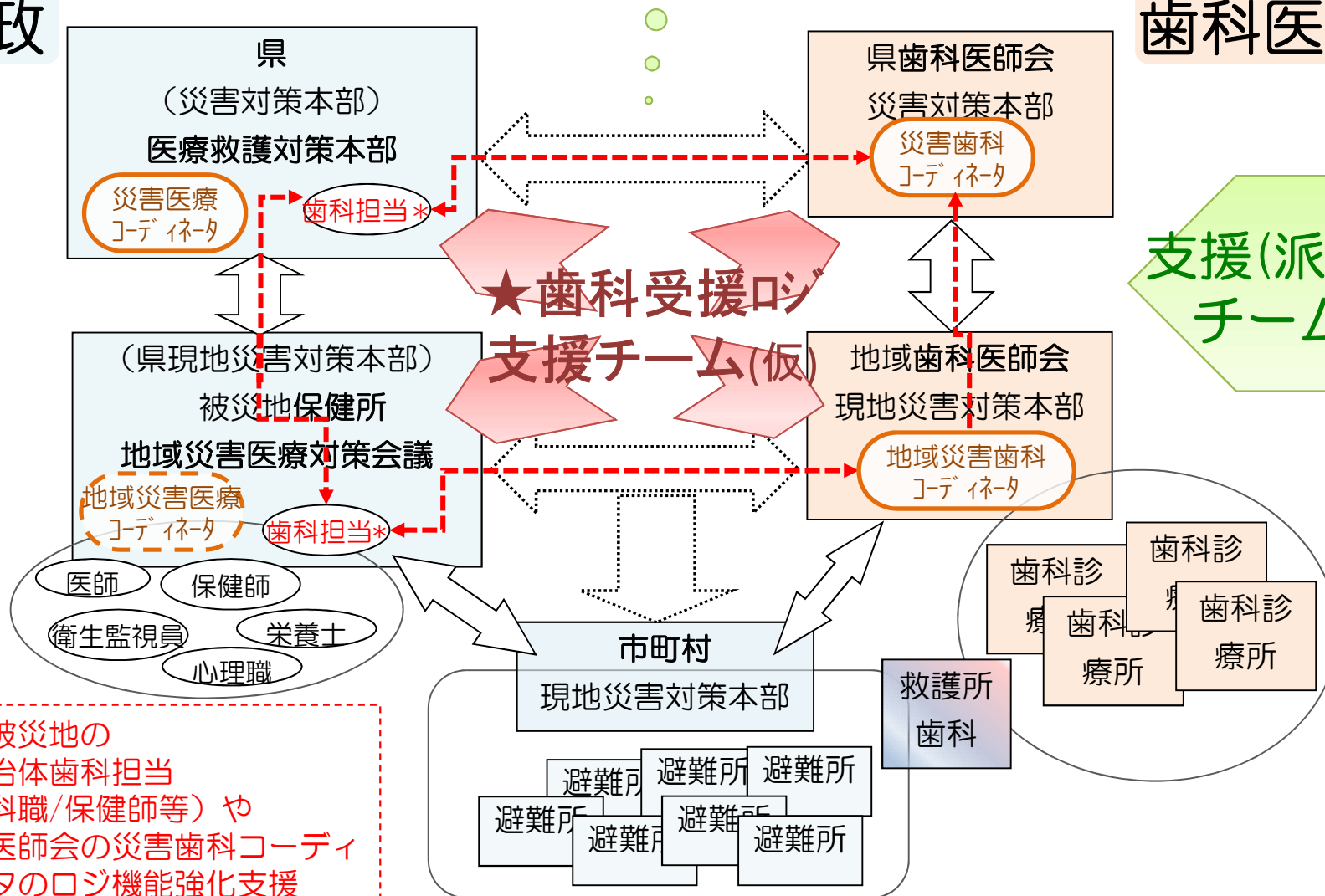
- 大規模災害時の歯科保健医療への対応は、**混乱の中で**、外からの支援を前提とする『受援対応体制』**組織化が重要**となる。
- この組織体制の軸となるのは**地元の互に顔の見える関係者**で、**混乱錯綜する情報を整理**して支援者に**提供する体制と機能**である。
- しかも、初動時から極力混乱少ない受援体制を確立するためには、**反射的スキル**として基本的な**初動対応**を身につけ、
- 平時から災害時を想定した訓練と地域資源等の**定期的なアセスメント(レベル0)**が重要であった

災害時歯科保健受援対応体制

受援対応機能を強化する裏方支援部隊も必要では？

行政

歯科医師会



★ 被災地の自治体歯科担当（歯科職/保健師等）や歯科医師会の災害歯科コーディネータのロジ機能強化支援

災害時診療概況報告システム J-SPEED

(Surveillance in Post Extreme Emergencies and Disasters)

• WHO / フィリピン保健省によるSPEEDの日本版



医療救護チームの医療活動



病名/症状/健康事象等
26項目

症候群/健康事象

性別/受診者数	1 男
	2 女
重症度	3 中等度(トリアージ黄)以上
	4 搬送必要性
外傷/環境障害	5 創傷
	6 骨折
	7 熱傷
	8 溺水
高度医療循環器	9 クラッシュ症候群
	10 人工透析
症候/感染症	11 深部動脈血栓症/肺・脳・冠動脈血栓症疑い
	12 発熱
	13 急性呼吸器感染症
	14 消化器感染症、食中毒
	15 麻疹疑い
	16 破傷風疑い
皮膚	17 皮膚疾患(外傷・熱傷以外)
慢性疾患	18 高血圧症
	19 気管支喘息発作
メンタル	20 災害ストレス関連諸症状
	21 緊急のメンタルケアニーズ
公衆衛生	22 緊急の介護/看護ケアニーズ
	23 緊急の飲料水・食料支援ニーズ
	24 緊急の栄養支援ニーズ
	25 治療中断
	26 災害関連性なし

モザイク的な項目

災害医療コーディネーター

災害対策本部



災害診療記録(共通様式例) と J-SPEED

災害診療記録

項目は、☑および必要記入項目です。 年 月 日

トリアージタグ番号 赤 黄 緑 黒 トリアージタグ記載者・場所・機関

メディカルID M F

フリガナ 氏名不詳なら記入欄に空白状況詳細を記載

氏名 男 保険者番号
女 記号・番号

生年月日 年 月 日 () 歳 [携帯]電話番号

住所 自宅 避難所1 知人宅 テント 車内 その他
 避難所2 知人宅 テント 車内 その他

☑は、☑および必要記入項目です。 年 月 日

メディカルID M F

バイタルサイン等 意識障害: 有 無 呼吸数: /min 脈拍: /min 整 不整 血圧: / 体温: ℃

身長: cm、体重: kg 既往歴 高血圧 糖尿病 喘息 その他()

予防接種歴 麻疹 破傷風 インフルエンザ 肺炎球菌 風疹 その他() 妊婦 無 有

主訴

外傷⇒黄色タグ以上は外傷カルテへ(J-SPEEDは記入)

痛み (頭痛 胸部痛 腹痛 その他: _____)
 熱発 _____ 日
 嘔頭痛 咳 呼吸苦
 食思不振 下痢 _____ 日 (水様便、 血便)
 不眠 めまい



初診時J-SPEED					
<input type="checkbox"/> 1 男	<input type="checkbox"/> 7 熱傷(皮膚/気道)	<input type="checkbox"/> 13 急性呼吸器感染症	<input type="checkbox"/> 19 気管支喘息発作	<input type="checkbox"/> 25 治療中断	
<input type="checkbox"/> 2 女	<input type="checkbox"/> 8 溺水	<input type="checkbox"/> 14 消化器感染症	<input type="checkbox"/> 20 災害ストレス諸症状	<input type="checkbox"/> 26 災害関連性なし	
<input type="checkbox"/> 3 歩行不能(被災後~)	<input type="checkbox"/> 9 クラッシュ症候群	<input type="checkbox"/> 15 麻疹疑い	<input type="checkbox"/> 21 緊急心理ケア	<input type="checkbox"/> 27	
<input type="checkbox"/> 4 搬送必要	<input type="checkbox"/> 10 人工透析必要	<input type="checkbox"/> 16 破傷風疑い	<input type="checkbox"/> 22 緊急介護/看護	<input type="checkbox"/> 28	
<input type="checkbox"/> 5 創傷、(臓器)損傷	<input type="checkbox"/> 11 深部動脈血栓症疑	<input type="checkbox"/> 17 皮膚疾患(外傷・熱傷以外)	<input type="checkbox"/> 23 飲料水・食料	<input type="checkbox"/> 29	
<input type="checkbox"/> 6 骨折	<input type="checkbox"/> 12 発熱	<input type="checkbox"/> 18 高血圧>160/100	<input type="checkbox"/> 24 栄養	<input type="checkbox"/> 30	

J-SPEED 記載タグが盛り込まれている

☑は、☑および必要記入項目です。 年 月 日

内服 その他

初診時J-SPEED

<input type="checkbox"/> 1 男性	<input type="checkbox"/> 7 熱傷(皮膚/気道)	<input type="checkbox"/> 13 呼吸器感染症	<input type="checkbox"/> 19 気管支喘息発作	<input type="checkbox"/> 25 治療中断
<input type="checkbox"/> 2 女性	<input type="checkbox"/> 8 溺水	<input type="checkbox"/> 14 消化器感染症	<input type="checkbox"/> 20 災害ストレス諸症状	<input type="checkbox"/> 26 災害関連性なし
<input type="checkbox"/> 3 歩行不能(被災後~)	<input type="checkbox"/> 9 クラッシュ症候群	<input type="checkbox"/> 15 麻疹疑い	<input type="checkbox"/> 21 緊急心理ケア	<input type="checkbox"/> 27
<input type="checkbox"/> 4 搬送必要	<input type="checkbox"/> 10 人工透析必要	<input type="checkbox"/> 16 破傷風疑い	<input type="checkbox"/> 22 緊急介護/看護	<input type="checkbox"/> 28
<input type="checkbox"/> 5 創傷(臓器)損傷	<input type="checkbox"/> 11 深部動脈血栓症疑	<input type="checkbox"/> 17 皮膚疾患	<input type="checkbox"/> 23 水・食料	<input type="checkbox"/> 29
<input type="checkbox"/> 6 骨折	<input type="checkbox"/> 12 発熱	<input type="checkbox"/> 18 高血圧>160/100	<input type="checkbox"/> 24 栄養	<input type="checkbox"/> 30

(記載者) 医師 看護師 薬剤師 その他

J-SPEED集計報告票

災害時診療概況報告システム



J-SPEEDレポーティング・フォーム (Ver1.0)

* 該当箇所記入し、および白を入れる

報告元	【所属・職種・氏名】	【携帯番号(報告者への連絡方法)】 【電子メール】 【派遣元区分】 【派遣元区分】
	【報告対象診療日】	
	【今回報告の主たる診療場所】	
	【明日の診療活動】 <input type="checkbox"/> 同一地区での継続 <input type="checkbox"/> 別地区での継続 <input type="checkbox"/> 終了 <input type="checkbox"/> 未定	
特記メモ	災害医療コーディネータ等への報告事項	

* 記入報告: 症例毎にまず該当する年齢・妊婦区分(縦軸)を決定したのち、該当する症候群(横軸)全てをカウントしていく(死亡例は性別と主因の記入のみとする)

* 記入方法: 連日、該当症候群/健康事象数をチーム毎に積算し、対策本部等に報告するよう努める。

	No	症候群/健康事象	0歳		1-8歳		9-74歳 (妊婦除く)		75歳以上		妊婦		合計	
			症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡
性別/ 受診者数	1	男	男性											
	2	女	女性											
重症度	3	中等度(トリアージ黄)以上	歩行不能(被災前からの障害を除く)											
	4	搬送必要性	診療場所から搬送が必要な症状(実施は問わない)											
外傷/ 環境障害	5	創傷	創傷、(臓器)損傷											
	6	骨折	骨折・骨折疑い											
	7	熱傷	皮膚/気道の熱傷											
	8	溺水	溺水と低体温症、溺水のエピソード											
高度医療 循環器	9	クラッシュ症候群	身体の長時間圧迫と意識混濁/失禁/乏尿											
	10	人工透析	人工透析が必要な急性・慢性腎不全											
症候/ 感染症	11	深部動脈血栓症/肺・脳・冠動脈血栓症疑い	呼吸苦、胸痛、失神、下肢の発赤腫脹(車中泊等に続く)											
	12	発熱	発熱(定義は登録者判断でよい)											
	13	急性呼吸器感染症	咳、寒気、咽頭痛、発熱等(全ての症状なくともよい)											
	14	消化器感染症、食中毒	下痢、嘔吐											
	15	麻疹疑い	発熱と皮疹											
皮膚	16	破傷風疑い	開口障害、顎や下顎が硬直(疼痛で顎が胸につかない)											
	17	皮膚疾患(外熱傷以外)	外傷・熱傷以外の皮膚疾患											
慢性疾患	18	高血圧症	>160/100 (いずれかに該当するもの)											
	19	気管支喘息発作	呼吸器困難と喘息											
メンタル	20	災害ストレス関連諸症状	不眠、頭痛、めまい、食欲不振、胃痛、便秘等											
	21	緊急のメンタルケアニーズ	自殺企図、問題行動、不穏											
公衆衛生	22	緊急の介護/看護ケアニーズ	要介護/看護者、身体・精神・知的障害者											
	23	緊急の飲料水・食料支援ニーズ	生存に必要な飲料水(3ℓ/日)・食料の不足											
	24	緊急の栄養支援ニーズ	アレルギー食、治療食、宗教食等の緊急支援必要											
	25	治療中断	災害による必要な治療の中断											
追加症候 群	26	災害関連性なし	災害との関連が明らかではない病態(医師判断)											
	27													
	28													
	29													

年齢群別に集計

歯科版：災害時診療概況報告システム JD-SPEEDの提案+α

- J-SPEEDにあわせた**歯科版JD-SPEED**(仮)により、
- 災害歯科コーディネータ等による意思決定等に被災地の歯科救護概況を迅速的確に把握し、連動する災害対策本部や保健福祉担当者の意思決定に資する
- **災害時の歯科健康情報**として歯科保健診療上重要な病名/症状/健康事象等を**絞り込み**集約するサーバランスのシステムが必要！
- そして、これを可能にする・・・あつたらいいな？

● **現地の受援体制** (調整機能等) と
● **情報戦** (避難所アセス/診療情報集約等)
を**バックアップ**する**裏方応援部隊**が

★ **歯科受援の支援チーム**(仮)

この歯科版J-SPEEDの試みは

明日(6月1日) 3F会場

ポスター番号 P106

中久木先生の発表

「災害時の歯科診療記録提案
～熊本地震における対応記録より」

で詳細が示されます。

乞う ご期待ください！！