

9月9日東京都庁第一本庁舎5階大会議場

「救急の日」シンポジウム

「東京都の災害医療体制～首都直下地震に備えて～」

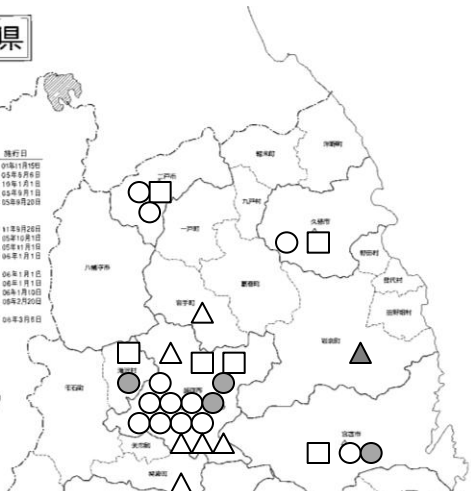
災害と周産期医療

日本医科大学
産婦人科
中井章人

3月11日15時37分、南相馬市立総合病院より写す（安部宏先生提供）

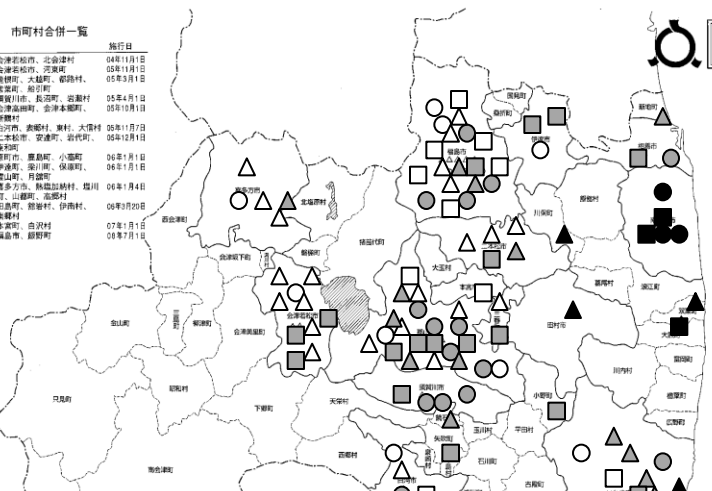
市町村合併一覧

市町村名	施行日
大船渡市	04年11月1日
大船渡市	05年11月1日
大船渡市	06年11月1日
八幡平市	05年11月1日
八幡平市	06年11月1日
八幡平市	07年11月1日
八幡平市	08年11月1日
八幡平市	09年11月1日
八幡平市	10年11月1日
八幡平市	11年11月1日
八幡平市	12年11月1日
八幡平市	13年11月1日
八幡平市	14年11月1日
八幡平市	15年11月1日
八幡平市	16年11月1日
八幡平市	17年11月1日
八幡平市	18年11月1日
八幡平市	19年11月1日
八幡平市	20年11月1日
八幡平市	21年11月1日
八幡平市	22年11月1日
八幡平市	23年11月1日
八幡平市	24年11月1日
八幡平市	25年11月1日
八幡平市	26年11月1日
八幡平市	27年11月1日
八幡平市	28年11月1日
八幡平市	29年11月1日
八幡平市	30年11月1日

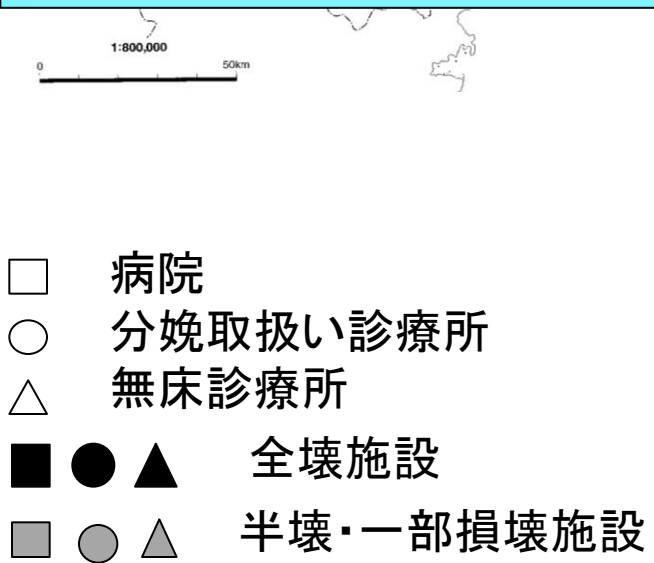


市町村合併一覧

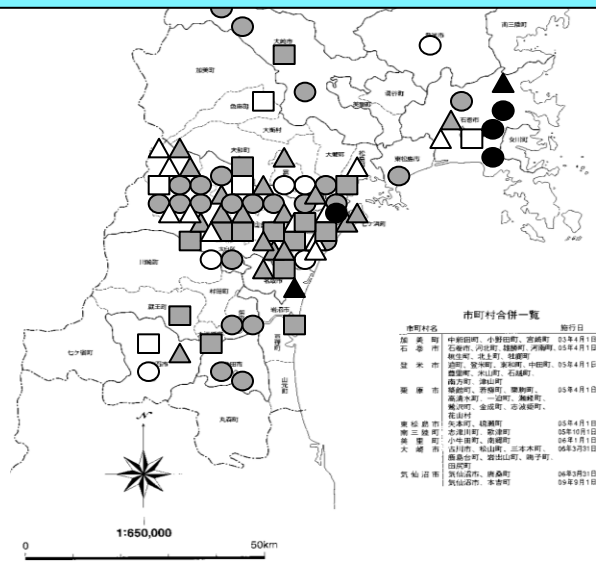
市町村名	施行日
会津若松市	04年11月1日
会津若松市	05年11月1日
会津若松市	06年11月1日
会津若松市	07年11月1日
会津若松市	08年11月1日
会津若松市	09年11月1日
会津若松市	10年11月1日
会津若松市	11年11月1日
会津若松市	12年11月1日
会津若松市	13年11月1日
会津若松市	14年11月1日
会津若松市	15年11月1日
会津若松市	16年11月1日
会津若松市	17年11月1日
会津若松市	18年11月1日
会津若松市	19年11月1日
会津若松市	20年11月1日
会津若松市	21年11月1日
会津若松市	22年11月1日
会津若松市	23年11月1日
会津若松市	24年11月1日
会津若松市	25年11月1日
会津若松市	26年11月1日
会津若松市	27年11月1日
会津若松市	28年11月1日
会津若松市	29年11月1日
会津若松市	30年11月1日



県庁本部では周産期に関する十分な調整は行われず、各施設が独自に搬送を行い、全施設情報収集に2週間を要し、多くの現場は混乱した。



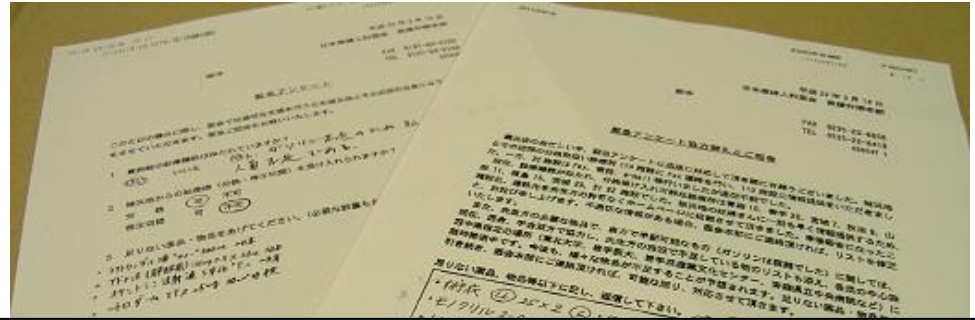
- 病院
- 分娩取扱い診療所
- △ 無床診療所
- ● ▲ 全壊施設
- ● ▲ 半壊・一部損壊施設



3月23日
日本産婦人科
医会調査

医会緊急アンケート（3月16日実施）

日本産婦人科医会
会議室



支援物資の搬送も東京，近畿などから複数回行われたが，刻々と変化するニーズに十分対応ができなかった。



3月18日
市ヶ谷八幡町
日本産婦人科医会
事務局前

日本産科婦人科学会 大規模災害対策本部

緊急入力項目（学会から指示のあった担当者は災害発生後48時間以内に入力をお願いします。）

地域
施設名

地域	<input type="radio"/> 北海道 <input type="radio"/> 東北 <input type="radio"/> 北陸 <input type="radio"/> 関東 <input type="radio"/> 東海 <input type="radio"/> 近畿 <input type="radio"/> 中国 <input type="radio"/> 四国 <input type="radio"/> 九州
施設名	<input type="text" value="施設名を入力して検索"/>

※情報が不確かな場合は入力しないでください。

分娩取り扱い
帝王切開施行
外来診療
母体搬送
新生児搬送

分娩取り扱い	<input type="radio"/> 可 <input type="radio"/> 不可
帝王切開施行	<input type="radio"/> 可 <input type="radio"/> 不可
外来診療	<input type="radio"/> 可 <input type="radio"/> 不可
母体搬送	<input type="radio"/> 受入れ可 <input type="radio"/> 受入れ不可
新生児搬送	<input type="radio"/> 受入れ可 <input type="radio"/> 受入れ不可

連絡手段
: 固定電話
: 携帯電話
: 衛星電話
: ファックス

連絡手段 ※全角文字入力可 ※複数の電話番号・ 複数のメールアドレス入力可	<input type="checkbox"/> 固定電話 <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> 携帯電話 <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> 衛星電話 <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> ファックス

東日本大震災の反省に立ち、施設情報提供システムを構築し、マニュアルを整備している。

全九州 分娩取り扱い，搬送受入可否 マッピング

発災24時間以内に情報は収集され、
重症妊産婦、新生児の搬送を行った。

メニュー

トップページ

被災地施設情報 参照

被災地施設情報 入力

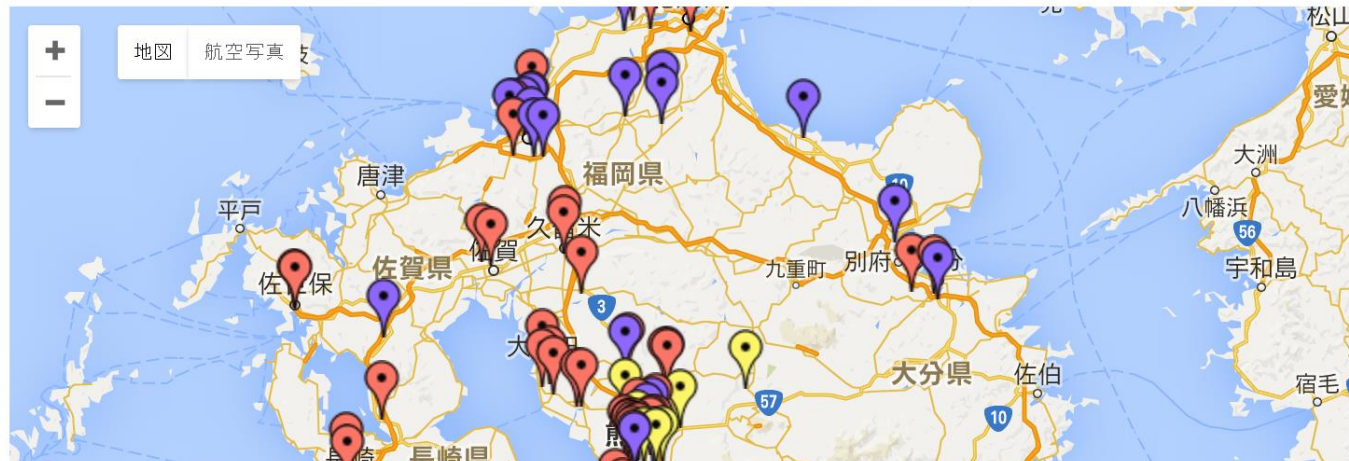
掲示板

行政からの通知一覧

広域カバー体制表

災害対策 組織図

災害対策マニュアル



5日間で約40名の母体，新生児を搬送。

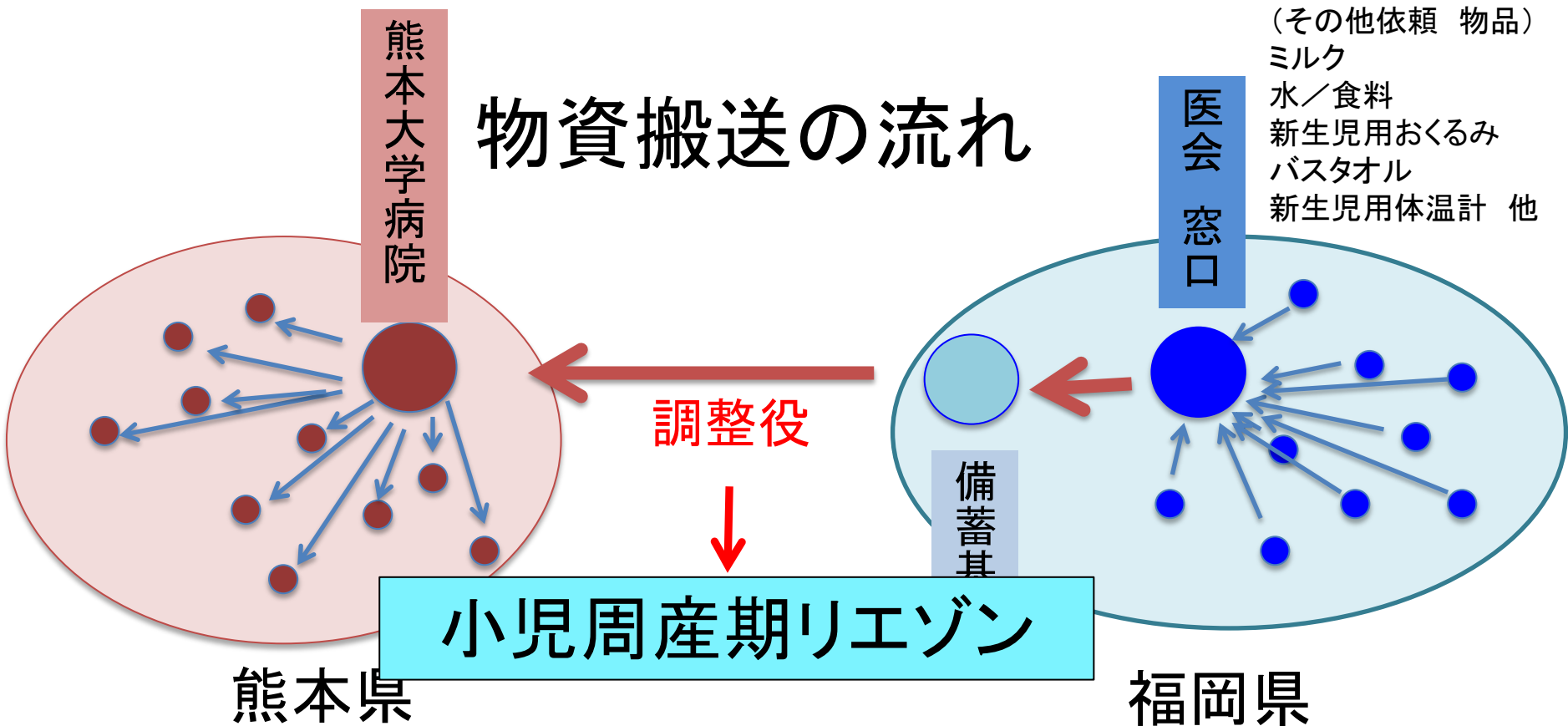
へリ搬送集計

75件中20件

27%が小児・周産期搬送

📍 : 分娩取り扱い 可 🟡 : 分娩取り扱い 不可 🟣 : 未入力

	依頼数	迅速供給数	スタンバイ数
分娩セット	54	94 プラス70~80%	40 70~80%
帝王切開セット	10	20	10
産褥セット	20	70	40



災害時の小児周産期医療情報体制についての提案

医療支援調整

都道府県・地域
災害医療コーディネーター

日赤

行政

情報収集・発信

情報提供

小児周産期リエゾン

支援要請
情報提供

支援要請

保健活動

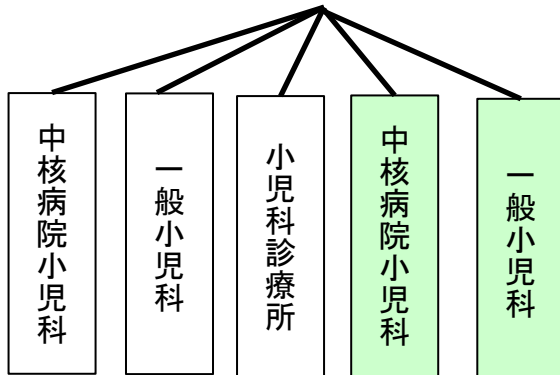


関連団体から国へ小児周産期リエゾンの設置を要望中.

小児ネットワーク

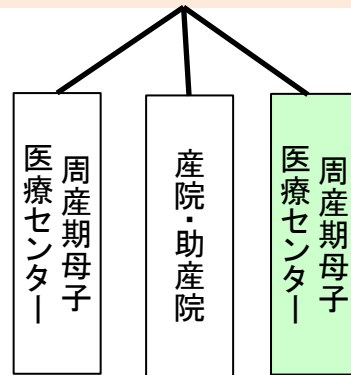
新生児ネットワーク

産科ネットワーク



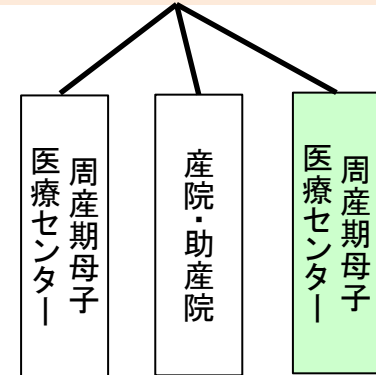
被災地内

被災地外



被災地内

被災地外

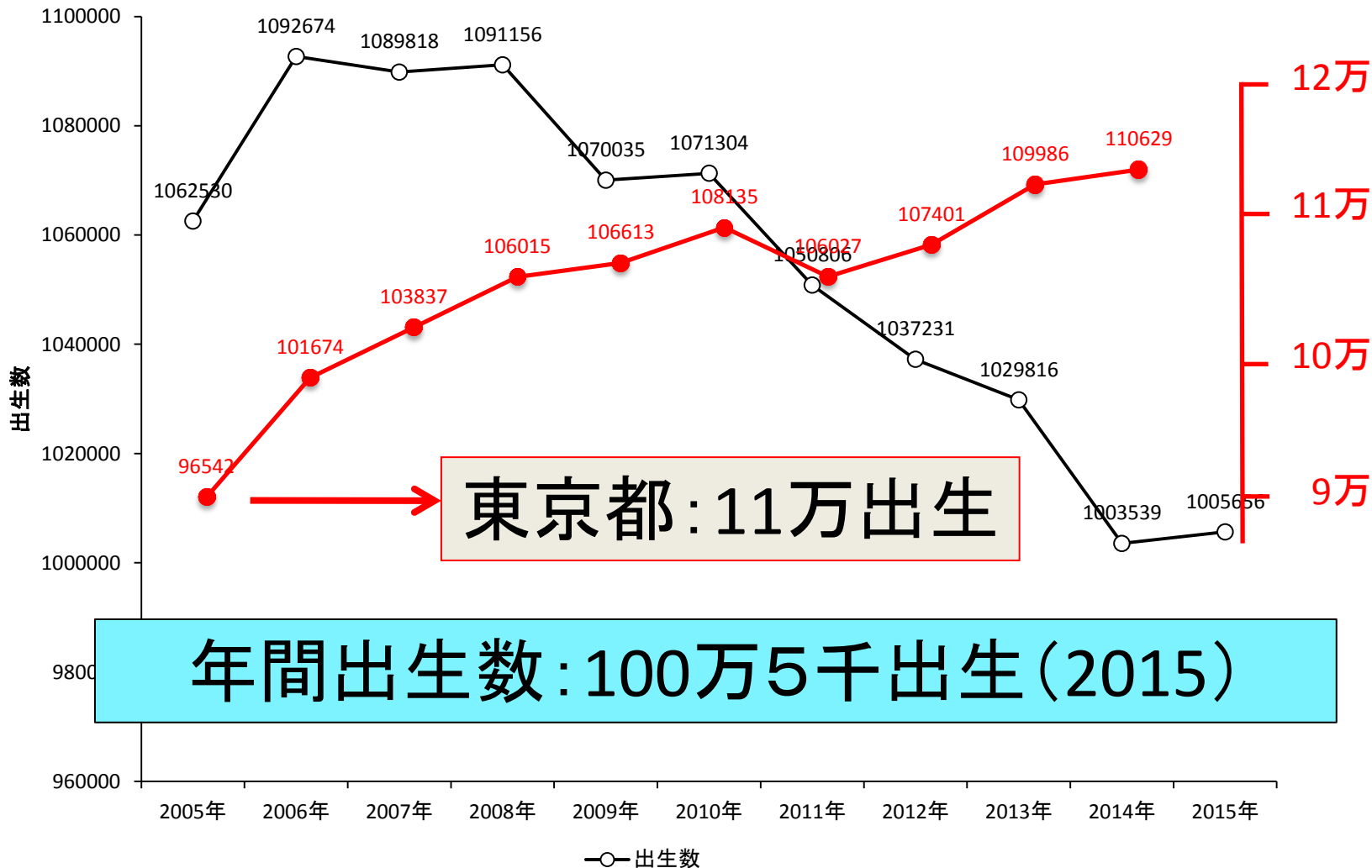


被災地内

被災地外

過去10年間の出生数の推移

厚生労働省 人口動態・保健統計課「人口動態調査」



東京都の分娩施設と取扱分娩数

日本産科婦人科学会調査(2014)

総合周産期母子医療セン

(13):16%

診療所(85):30%

90件
(帝王切開11件)

481
(帝王切開)

11万分娩

地域周産期母-
(14)

被災地区の状況に応じ、妊産婦の
出生場所を確保(搬送体制の整備).
小児周産期リエゾン設置, 人材養成.

(帝王切開25件)

自然分娩240名, 帝王切開61名

トリアージ・タグ

No.	氏名 (Name)	年齢 (Age)	性別 (Sex)
			男 (M) 女 (F)
住所 (Address)		電話 (Phone)	
トリアージ実施日時・時刻 月 日 AM PM 時 分		トリアージ実施者氏名	
搬送機関名		収容医療機関名	
トリアージ実施場所			
トリアージ実施機関		医療機関 救急隊 その他	
備考			
トリアージ区分			

平成28年9月9日：救急の日

熊本地震

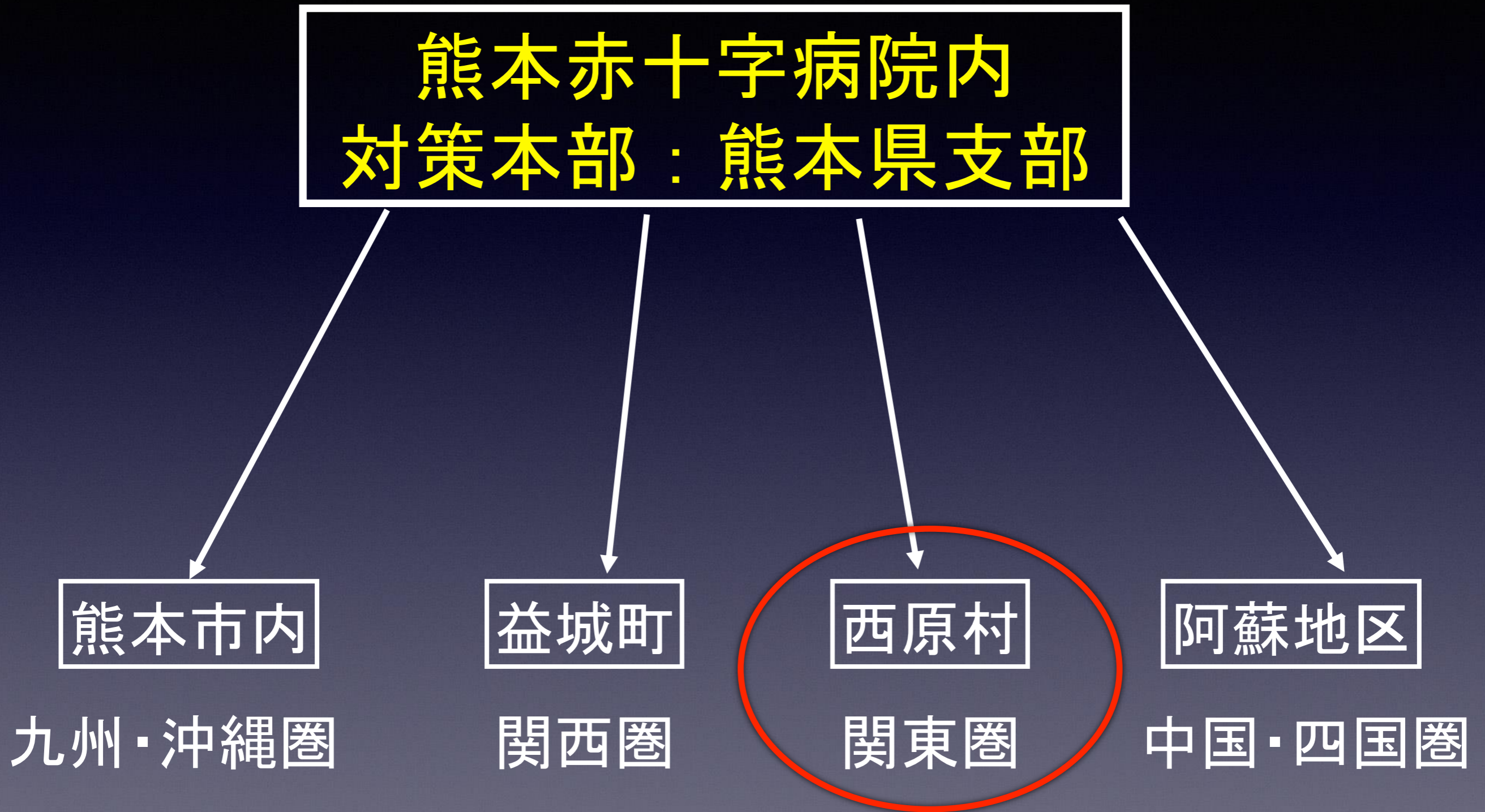
—派遣報告—



日本赤十字社
Japanese Red Cross Society

大森赤十字病院 救急・総合診療科
日本赤十字社災害医療コーディネーター
大田区災害医療コーディネーター
松本賢芳

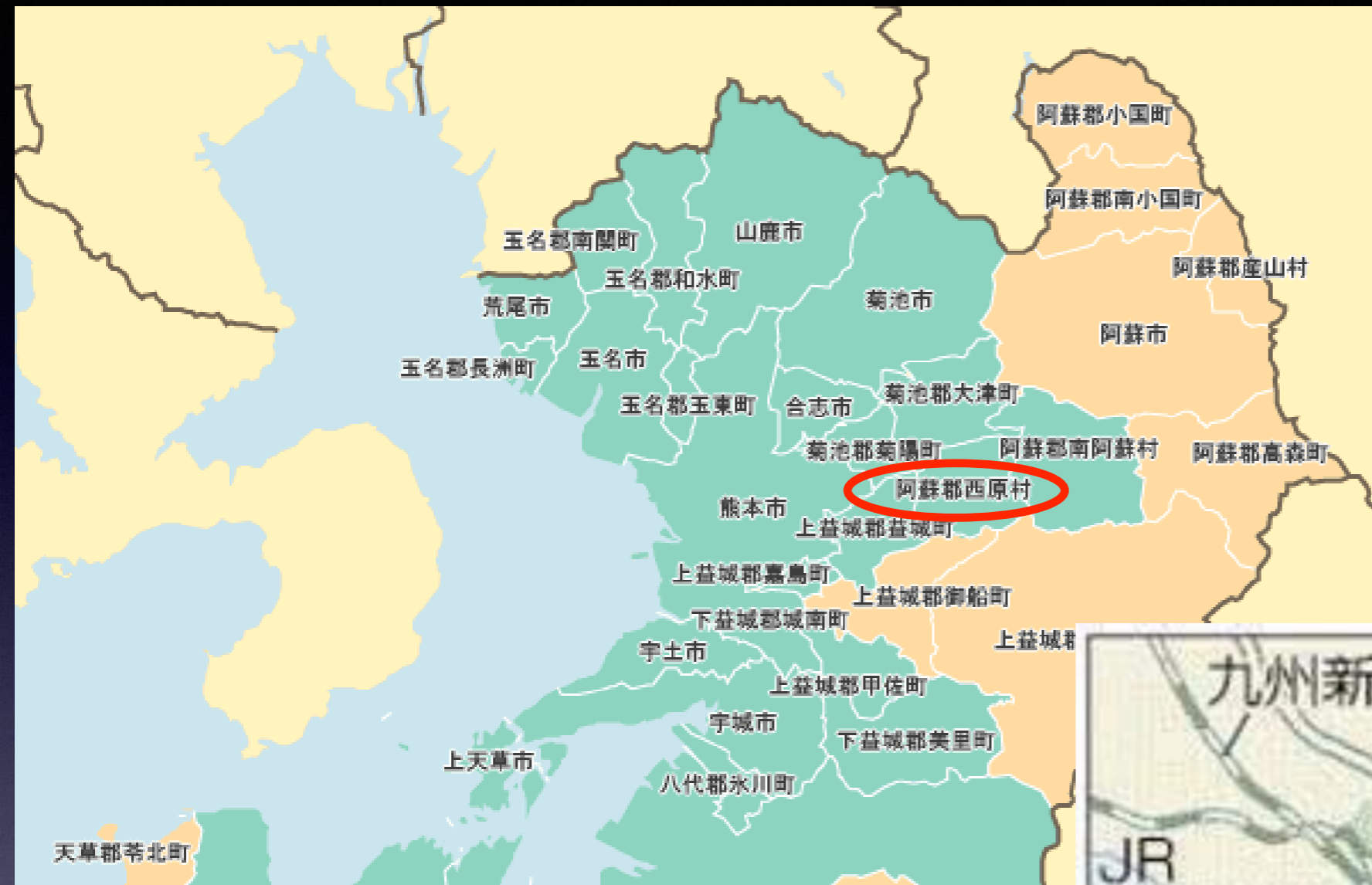
日本赤十字社のエリア別本部と担当圏



平成28年4月：熊本地震対応

派遣先：熊本県阿蘇郡西原村

全ての住宅が倒壊し、9人が下敷きになりながら、村人たちが助け合うことで、全員が救助された集落としてテレビなどで報道された。



H28年4月29日安倍総理が西原村訪問

西原村の状況



現地での活動

担当	任務	活動エリア
<p>救護班 (医師2名、看護師3名、薬剤師1名、検査技師1名、主事1名)</p>	医療救護所	にしはら保育園
	巡回診療	保育園付近の避難所
<p>評価チーム (医師1名、主事1名)</p>	避難所の視察並びに評価	公設及び自主避難所

医療救護所と巡回診療



避難所の評価



各地避難所・避難場所状況

避難所：公設避難所／自主避難所

公設避難所

公設避難所は、災害対策基本法に基づく地域防災計画に定めている指定避難所であり、災害時に行政が開設するものである。一般的には、公立の小・中学校が指定されている。

自主避難所

自主避難所は、災害対策基本法に基づく地域防災計画に定めている指定避難所とは異なる。

例として、寺社や私立学校などが自主的に場所を提供するものがある。話題になった熊本国府高校や熊本刑務所などもその代表的なものである。

避難所：計16ヶ所

公設	自主
西原中学校	灰床：はいどこ
村民体育館	小野
山西小学校	堆肥センター
河原小学校	高遊：たかゆう
構造改善センター	高遊東
にしはら保育所	瓜生迫：うりゅうさこ
以上6ヶ所	万徳
	古閉：こが
	下古閉：しもこが
	大切畑：おおぎりばた
	以上10ヶ所

避難所聞き取り調査



堆肥センター



古閉



高遊グラウンド



大切畑

熊本地震



東日本大震災



阪神淡路大震災（1995年）、東日本大震災（2011年）と比較しても、残念ながら、全く変わっていないのが現状でした。



次なる災害に向けて

『経験知の活用、連携の強化』



日本赤十字社 大森赤十字病院

東京都の災害医療体制 ～首都直下地震に備えて～

被災地における 歯科医療活動

平成28年9月9日 

東京都歯科医師会 湯澤伸好

歯科医療活動

- 後方支援病院への搬送
- 巡回診療
- 仮設診療所の開設
- 歯の応急処置
- 口腔ケア
- 身元確認

後方支援病院へ搬送

発災直後、外傷による顎骨骨折
など大きなケガをした人など緊急
医療救護所では対応できない人
の病院歯科口腔外科への搬送



巡回診療

避難所



福祉避難所



仮設住宅



在宅



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

仮設診療所の開設



歯科診療車やポータブル
歯科診療器を用いた
仮設診療所を開設



歯の応急処置

- 急に歯が痛くなった
- 歯を折ってしまった
- 歯肉が腫れてしまった
- 入れ歯がなくなった
- 入れ歯の調子が悪い



口腔ケアの実施

歯ブラシ、歯間ブラシ
による清掃指導



歯科医師、歯科衛生士
らが避難所などを巡回

児童に対する
食事指導



高齢者に対する
入れ歯の洗浄、補水指導



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

身元確認

ご遺体の口腔内の治療痕記録



生前の記録と照会



一致か否かの確認



時間的経過と歯科医療活動

フェーズ0	フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3	フェーズ4	フェーズ5
発災から6時間	72時間まで	1週間程度まで	1週間から1カ月程度まで	1カ月から3カ月程度まで	3カ月以降

口腔領域の外傷への対応
病院歯科・口腔外科への搬送

仮診療所の開設

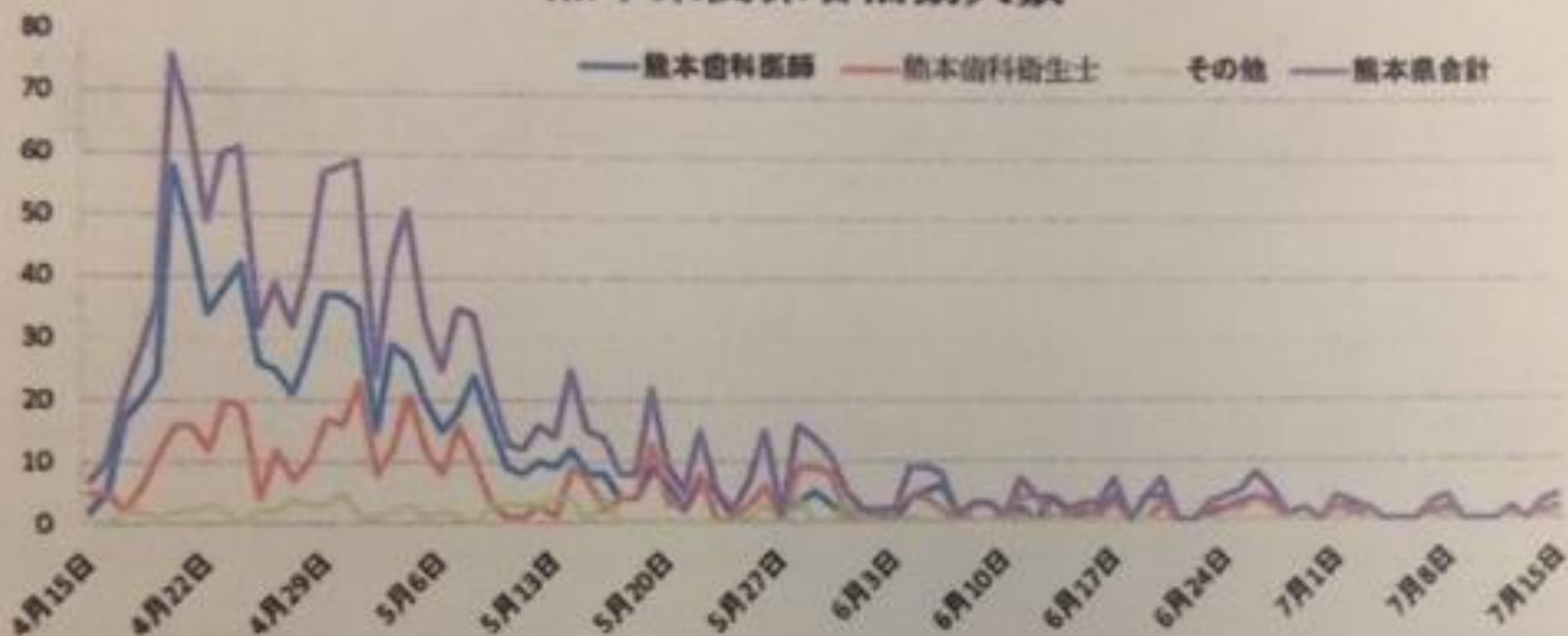
応急的な歯科処置

歯科医療救護班の編成

避難所、福祉施設、在宅への巡回診療口腔ケア

身元確認作業

熊本県関係者活動人数



支援チーム活動人数



被災地での口の問題点

被災者の口腔内環境

- 水不足による口腔内清掃不備
 - ➡ □被災者の口腔内細菌の増加し口腔内環境の悪化
- 義歯の紛失、不調による咀嚼、嚥下機能の低下
 - ➡ □入れ歯を無くしたお年寄りが、配給の冷えて硬くなったおにぎりが食べられず、体力の低下
- 不慣れた避難所での共同生活を強いられている
 - ➡ □義歯を外して清掃するという行為の抵抗がある

口腔ケアの不備
↓
口腔内細菌の増加

服薬・食事療法困難による
糖尿病・高血圧の悪化
↓ ←脱水・ストレス
無症候性脳梗塞の発症・増悪

(不顕性) 誤嚥

義歯紛失・不調
摂食困難な食事

+

免疫低下・低栄養

動かない
→ 廃用

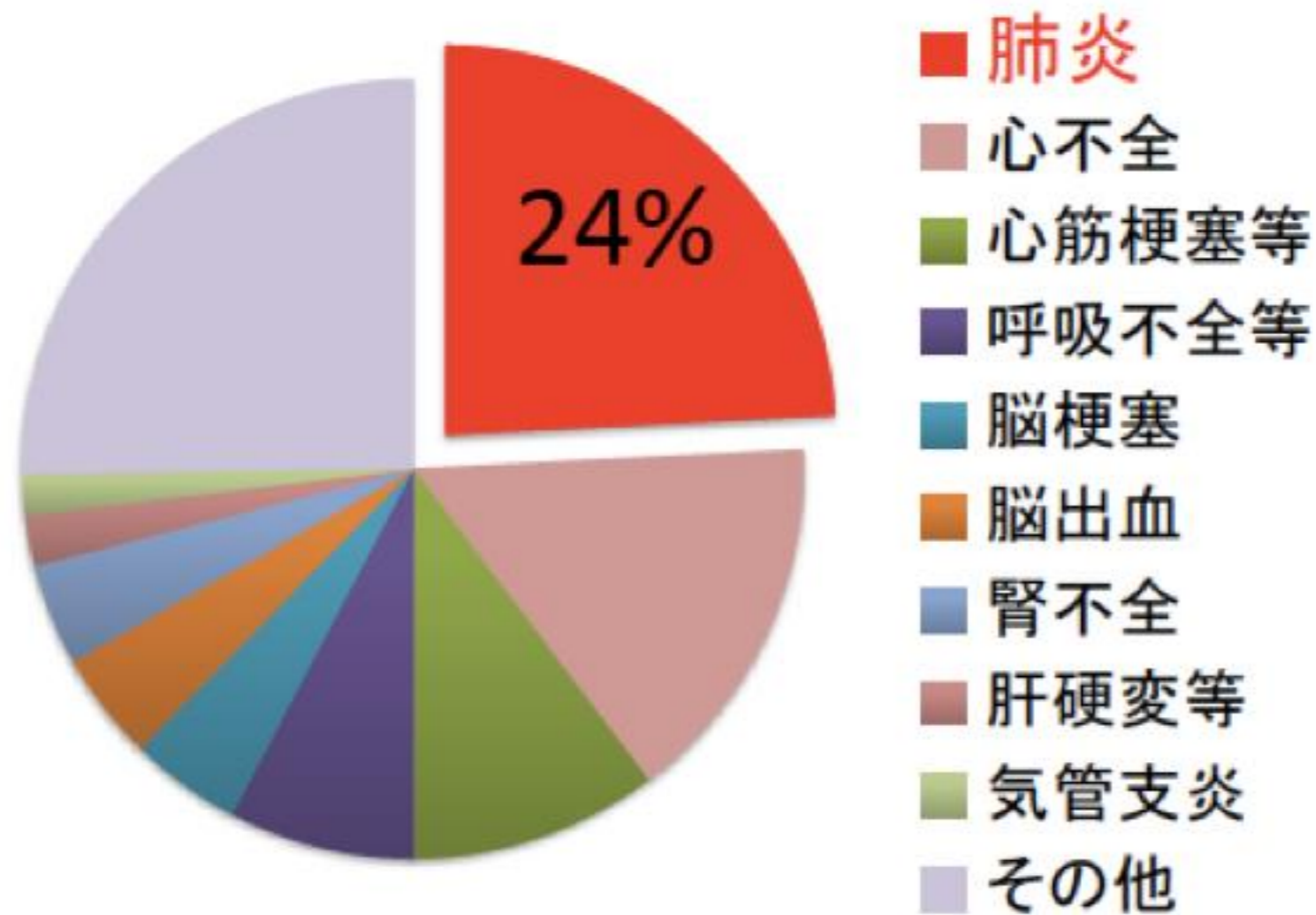
誤嚥性肺炎

※神戸常盤大学
足立了平教授提供資料

災害関連死

災害による火災・水難・家屋の倒壊など災害の直接的な被害による死ではなく、避難生活の疲労や環境の悪化などによって、病気にかかったり、持病が悪化したりして**2次的な要素で死亡すること**。地震の場合は震災関連死ともいう

阪神・淡路大震災における 災害関連死



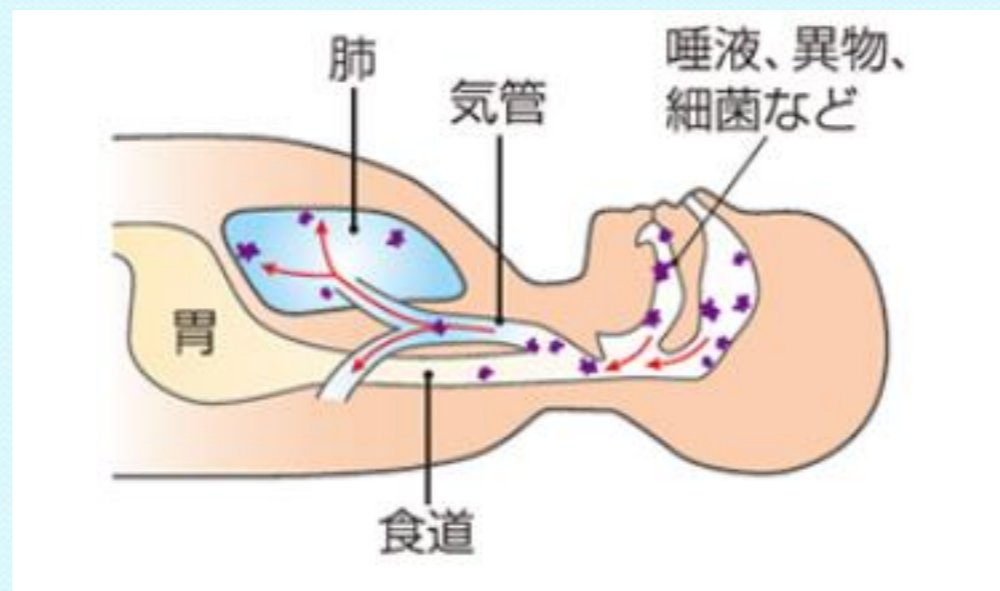
災害関連死: 921

全犠牲者数: 6402

神戸新聞, 2004.5.14

高齢者の肺炎

60～70%が誤嚥性肺炎



日本呼吸器学会の 誤嚥性肺炎の予防方法

- (1) 飲食の意識付けや誤嚥予防の体位保持
(食後すぐに横にならないで、2時間程度座位を保つ)
- (2) 口腔ケア(口の中の雑菌を減らす、嚥下反射を改善させる)
- (3) 咳反射を亢進させる降圧剤であるACE阻害薬による
嚥下障害の改善、
- (4) 胃瘻増設、気管食道剥離術(適応は厳格に検討)

被災地での健康を守るために



厚生労働省

平成23年7月25日版

東日本大震災は、未曾有の大災害であり、多くの尊い命が失われ、様々な健康被害が発生しています。被災地での避難所等における生活が長期に及ぶことにより、様々な健康への影響が懸念され、健康を守るための対策が重要です。

避難生活の際に、病気にかからないよう、また、できるだけ健康に過ごしていただくため、大切なことをまとめました。被災者を支援する方々にも、これらのことを知っていただき、ご配慮いただくようお願いいたします。

(6) 歯と口の清掃（^{こうくう}口腔ケア）・入れ歯

避難生活では、水の不足等により、歯・口・入れ歯の清掃がおろそかになり、食生活の偏り、水分補給の不足、ストレスなども重なって、むし歯、歯周病、口臭などが生じやすくなります。特に高齢者では、体力低下も重なり、誤嚥性肺炎などの呼吸器感染症を引き起こしやすくなります。

できるだけ歯みがきを行い、歯みがきができない場合でも、少量の水でできるうがい（ぷくぷくうがい）を行いましょう。また、支援物資には菓子パンやお菓子も多いですが、食べる時間を決めるなどして、頻回な飲食を避けるようにしましょう。

入れ歯の紛失・破損、歯の痛みなどで食べることに困っている方は、避難所の担当者や歯科医師等に相談しましょう。

誤嚥性肺炎の予防



口腔ケア



被災地での誤嚥性肺炎の予防策

口腔ケア編

- ウェットティッシュなどを使って、乾いた口の中を湿らしたり、布で歯や入れ歯の汚れを取る
- あごのマッサージによって、唾液の分泌を促す
- 水不足が解消されていれば、水分をこまめに取り、口の中を乾燥させないように心がける
- 歯磨きを普段通りに欠かさないことで清潔さを保つ



肺炎入院患者が地震後に急増 熊本県内 避難長期化で口腔ケア保てず

熊本地震後、熊本県内の災害拠点病院になっている国立病院機構熊本医療センター（熊本市中央区）で、肺炎による入院患者数が前年同期と比べて倍増していることが西日本新聞の取材で分かった。熊本赤十字病院（同市東区）でも2割近く増加。地震による関連死疑い20人のうち、熊本県外に転院後に死亡した男性（87）は**誤嚥（ごえん）性肺炎**だったと確認された。避難生活が長期化する中、歯磨きなどの口の中のケアが不十分になると、特に高齢者は口の中の細菌が気管に入って引き起こす誤嚥性肺炎の危険性が高まるとされ、専門家は注意を呼び掛けている。（西日本新聞）

熊本地震支援活動の特徴

- ☆身元確認が必要な死者はが少なかった(1名)
- ☆被災地周辺歯科医院の診療再開が比較的早期で、避難者の歯科治療ニーズは亜急性期(1週間から1ヶ月)に集中し、その後急速に減少
- ☆県外派遣チームに歯科衛生派遣要望
- ☆歯科衛生士会地道な努力の結果、肺炎や感染症は非常に少なかった(結論はまだ)

ご静聴ありがとうございました

