

# 災害時医療救護の抜本強化について

平成30年8月1日

高知県医療政策課長 清水貴也

# 南海トラフ地震の被害想定(最悪のケース, 全国)

前例のない甚大な被害※1

全壊・焼失棟数 : 約 238万6千棟

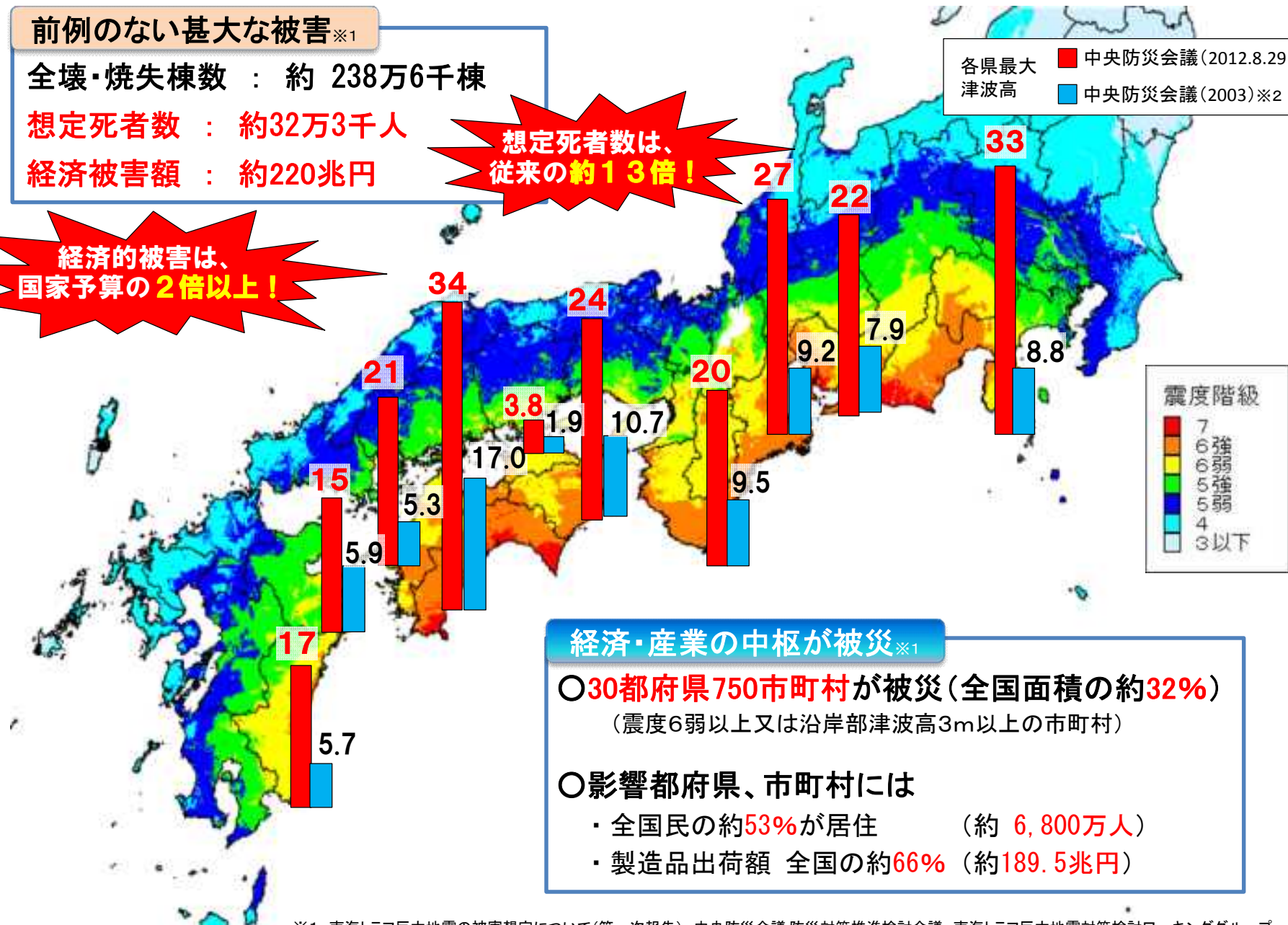
想定死者数 : 約32万3千人

経済被害額 : 約220兆円

想定死者数は、  
従来の約1.3倍!

経済的被害は、  
国家予算の2倍以上!

各県最大津波高  
■ 中央防災会議(2012.8.29)※1  
■ 中央防災会議(2003)※2



## 経済・産業の中核が被災※1

○30都府県750市町村が被災(全国面積の約32%)

(震度6弱以上又は沿岸部津波高3m以上の市町村)

○影響都府県、市町村には

- ・全国民の約53%が居住 (約 6,800万人)
- ・製造品出荷額 全国の約66% (約189.5兆円)

※1 南海トラフ巨大地震の被害想定について(第一次報告) 中央防災会議 防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ  
 ※2 東南海、南海地震の被害想定について 中央防災会議 東南海、南海地震等に関する専門調査会

# 医療資源が絶対的に不足する事態を回避するための災害時における医療救護体制の強化

## 南海トラフ地震発生時の医療救護の課題(応急期)

### ① 同時に、広域で、大量の負傷者が発生

| 県名       | 静岡     | 愛知      | 三重     | 和歌山    | 徳島     | 香川     | 愛媛     | 高知     | 大分    | 宮崎     |
|----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 想定最大負傷者数 | 92,000 | 100,000 | 66,000 | 39,000 | 34,000 | 23,000 | 48,000 | 47,000 | 5,100 | 23,000 |

出典：H24.8.29南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（第一次報告）「各都道府県で負傷者が最大となるケース」より

### ② インフラやライフラインが寸断

インフラやライフラインの寸断により、被災地内の医療機能や搬送能力が低下する。  
また、外からの支援の到着にも時間を要する。

### ③ 想定される被害に比べ支援機能が十分でない

①や②のような被害想定に対して、医療支援チームの数や支援体制などが十分とは言えない。

既存の医療資源では絶対的に不足！ 救われた命をつなぐためには、

後方搬送だけに頼らない、より負傷者に近い場所での医療救護活動(「前方展開型」の医療救護活動)を強化する必要

被災地外から被災地への迅速かつ大量の支援投入を可能とすることが必要

### 地域ごとの医療救護の体制づくり

- 地域の医療救護活動の具体化(計画策定や訓練による検証)
- 医療救護の人材確保(医療従事者、県民)
- 医療機関の災害対応力の強化(耐震化、資機材整備、BCP策定)



[高知県:医師向け災害医療研修の様子]



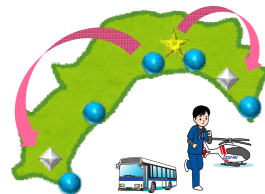
[高知県:災害用資機材を搭載した健診バス]

さらに 最困難課題地域への対応策を見出していく必要  
①完全孤立の無医地域 ②長期浸水地域

### 地域をバックアップする体制づくり

- 県内医師やDMAT等を参集拠点から地域へ運ぶ仕組みの構築
- SCUなど地域の活動拠点の機能整備及び維持・強化

[高知県:医療従事者搬送計画の検討イメージ]



● 総合防災拠点

● 総合防災拠点+SCU

★ 高知大学医学部(DMAT県内参集拠点、総合防災拠点、SCU)



[高知県:SCUへの資機材整備]

地域への支援

被災地外からの支援

### 被災地外からの支援機能の強化

- 医療支援チームの迅速かつ大量、継続的な投入体制の構築
  - DMAT養成研修の拡大(被害想定を踏まえた計画的な養成)
  - 各DMATを組織的に編成・運営する体制の構築
  - 長期的な医療支援チームの派遣体制の構築
  - 外国の医療チームの受入れに関する制度の整備
- 医療が必要な傷病者を被災地外で治療するための搬送機能の抜本強化
- 医療資源が乏しく、孤立が想定される地域に、医療モジュールと運営人材を迅速に配置する体制の整備



被害想定を踏まえた、国を挙げた具体的な支援体制づくり ⇒ さらに強化が必要！

### 被災地域の医療資源を総動員した「踏ん張りのきく」体制づくり

⇒ 計画的に活用できる財源が必要！

- 提言
- ◆各県における被災地内の医療救護体制の充実を図る取り組みへの支援について、財政面を含めた一層の強化
  - ◆被災地外からの人的・物的支援機能の強化に必要な体制の早急な構築

# 災害時医療救護体制の検討(重症患者等についての検討)

高知県人口 728,276人  
(H27年国勢調査)

南海トラフ地震  
発生!

負傷者**47,000**人  
(死者 25,000人)

南海トラフ巨大地震の被害想定について(第一次報告)(H24.8.29)

うち、  
重症・中等症者  
約**14,100**人 (※1)

うち、重症者は約**4,700**人

災害拠点病院等での  
処置可能者数は  
合計 約**3,840**人  
(※2)

高知県の年間の  
3次救急患者数を超える

すると、  
DMATが対応すべき  
重症・中等症者数は  
約**10,000**人

=14,100-3,840人

被災地外からの  
派遣DMAT(43チーム)による  
処置数 約**2,000**人 (※3)

処置できずに残る  
重症・中等症者  
約**8,200**人



=10,260人-2,064人

更に  
**170チーム以上**のDMATが必要 (※4)

(※1) 東日本大震災時の実績(石巻赤十字病院ほか2病院+救命救急センターの平均値)7.1%をもとに、南海トラフ地震の大きさ等を加味して10%と仮定(→4,700人)。中等症者は東日本大震災時の実績は約25%であるが、阪神・淡路大震災の重傷者+中等症者の割合(26.2%)を考慮し、20%と仮定(→9,400人)。

(※2) 災害拠点病院での処置可能数と救護病院での処置可能数及び広域医療搬送数(見込み)の合計。発災後3日間の対応可能数(推計)。災害拠点病院での処置可能数は、高知医療センターが想定する受入可能数(60人/日)をもとに、各災害拠点病院(12)の外科系常勤医師数から推計。→約500人。救護病院(64)では、1ヶ所につき1日16人対応可能と仮定(2人/時×8時間/日)。→約3,100人。広域医療搬送は、CH-47 5機(1機当たり4人搬送)、UH-1H 14機(1機当たり2人搬送)が、それぞれ3日間で5往復すると仮定。→約240人

(※3) 県内DMATはすべて所属病院での対応に従事。県外からの派遣DMATを43チームと仮定して算出(被災地外(負傷者が50人未満の都道府県)のDMATがすべて被災県に派遣されると仮定し、被災地外のDMAT数(H29.3末現在)を被災県の負傷者数で按分して算出)。DMAT1チームが3日間で48人処置すると仮定(1時間当たり2人。1日8時間)。

(※4) ※3の処置数から算出(8,196人÷48人=171チーム)

# 災害時医療救護体制の検討(重症患者等についての検討)

南海トラフ地震  
発生!

⇒ 死者: 323,000人

全国の負傷者  
623,000人

南海トラフ巨大地震の被害想定について(第一次報告)(H24.8.29)

うち、被災県の  
重症・中等症者  
約187,000人 (※1)

うち、重症者は約62,300人  
(参考) 全国の救命救急センター(284ヶ所)が  
1年間に受入れた重篤患者数 約28万人(H29年度)

災害拠点病院等での  
処置可能者数は  
約50,500人(仮定) (※2)

すると、  
DMATが対応すべき  
重症・中等症者数は  
約136,500人

= 187,000人 - 50,500人

しかし、被災地外からの  
支援DMAT(568チーム)による  
処置数は約27,200人 (※3)

処置できずに残る  
重症・中等症者は  
約109,300人

= 136,500人 - 27,200人

**医療資源が絶対的に不足!**

まだ、2,200チーム以上の  
DMATの整備が必要

## ☆被災地外からの支援機能の強化が必要

- ・ 被害想定を踏まえたDMATの計画的な養成、及び  
迅速かつ大量、継続的な投入体制の構築
- ・ 広域医療搬送の搬送機能の抜本強化
- ・ 医療モジュールと運営人材を迅速に配置する体制の整備

## ☆より負傷者に近い場所での医療救護活動の強化が必要

- ・ 災害拠点病院等の災害対応力の強化
- ・ 医療救護の人材確保(医療従事者、県民)
- ・ SCUなどの地域の活動拠点の機能整備・機能強化 など

### ☆高知県のDMAT必要数から逆算した全国の必要DMAT数

発災時に派遣可能な現在のDMAT数 568チーム (※3)  
うち、高知県への派遣見込みDMAT数 43チーム(7.57%)  
高知県に必要な派遣DMAT数 214チーム  
全国に必要なDMAT数を逆算  
 $214 \text{チーム} \div 7.57\% = 2,827 \text{チーム}$   
今後、整備が必要なDMAT数  
 $2,827 \text{チーム} - 568 \text{チーム} = 2,259 \text{チーム}$

(※1)ここでは、負傷者が50人以上の27都府県を被災県と定義。被災県の負傷者数は約623,400人。  
東日本大震災時の実績(石巻赤十字病院ほか2病院+救命救急センターの平均値)7.1%をもとに、南海トラフ地震の大きさ等を加味して10%と仮定(→62,300人)。  
中等症者は東日本大震災時の実績は約25%であるが、阪神・淡路大震災の重傷者+中等症者の割合(26.2%)を考慮し、20%と仮定(→124,700人)。

(※2)高知県における災害拠点病院等及び広域医療搬送の対応可能数の想定より算出(重症・中等傷者数の約27%と見込み、すべて受入可能と仮定)。

(※3)被災地内DMATはすべて所属病院での対応に従事。被災地外(負傷者が50人未満の20道県)のDMAT(568チーム)はすべて派遣可能と仮定。  
DMAT1チームが1日16人(1時間当たり2人、1日8時間)、3日間で48人処置可能と想定。568チーム×48人=約27,200人

ご静聴ありがとうございました