

名、トリアージ黄の入院対象者 2,018 名が想定されている。(表 2) 佐伯・津久見地区では、災害拠点病院の被災にてトリアージ黄 443 名が対応困難な状況である。

大分県の災害拠点病院の津波高最大による被害は、大分市にある大分県立病院が機能低下、大分赤十字病院が機能維持困難、佐伯市の南海病院が機能維持困難な状況が予想される。(表 3)

2. 宮崎県の場合

宮崎県は 2013 年 10 月に内閣府モデルを参考に宮崎県独自の解析を行ったデータを参照して、県内の被害状況と災害拠点病院の機能をもとに解析した。宮崎県は、日向灘に南北に長く接しており、沿岸地区に大きな被害が想定されている。延岡市・日向市を中心として県北地区、宮崎市を中心とした県央地区、日南市を中心とした県南地区に分けて、DMAT の支援を検討する。災害拠点病院の最大津波高被害は、表 4 の状況である。

宮崎県が独自に想定した地震に伴う建物倒壊・津波(避難ビルあり)・火災等による死傷者の想定を表 5 に示す。宮崎県全体として、死者約 35,000 名、負傷者約 24,000 名である。

阪神淡路大地震のデータより倒壊・火災による死者の 10%弱が「防ぎえた災害死」と予想される。県北地区(県北・日向入郷)では延岡市で約 50 名、日向市約 40 名のトリアージ赤の対象者が発生すると想定される。県央地区(宮崎東諸県・西都児湯)では、宮崎市で約 150 名、西都市約 25 名、高鍋・新富約 40 名がトリアージ赤と想定される。県南地区(日南串間)では、日南市約 8 名と想定される。

次に、津波による負傷者は、県北地区で約 2,660 名、県央地区で約 1,000 名、県南地区で約 500 名である。災害拠点病院の県独自津波被害(表 4)によると、県北地区では延岡市は機能維持できるが、浸水により一時的に孤立する可能性がある。日向市は災害拠点病院が機能維持困難である。県

央地区では、基幹災害拠点病院の 2 つが機能維持可能であるが多くの負傷者の収容に困難を要する。県南地区は災害拠点病院だけでは、負傷者の収容に困難を要する。

3. 鹿児島県の場合

南海トラフ巨大地震による地震は、曾於市、志布志市で震度 6 弱、その他に鹿児島本土地区でも一部 6 弱の地域がある。図 4 地震による建物倒壊・急傾斜地崩壊・火災による死者は、内閣府想定から約 10 名で、そのうち 10%弱が「防ぎえた災害死」と予想される。本土地区であれば、災害拠点病院で対応可能であるが、離島地区の場合も初期対応は可能ではないかと考えられるが、ライフラインの関係で垂急性期には課題があると考えられる。

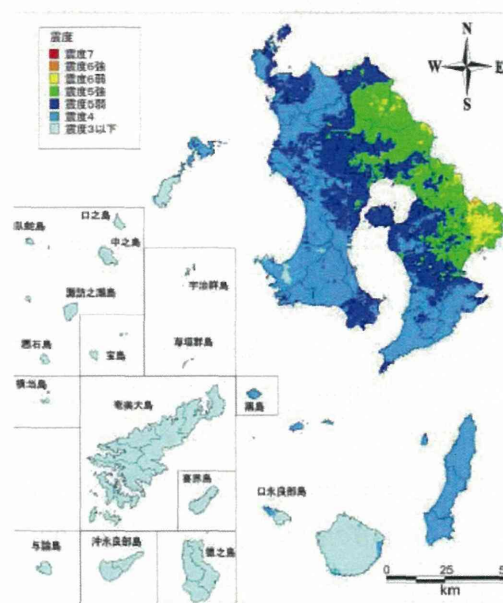


図 3.2-10 ⑦南海トラフ【陸側ケース】の巨大地震の震度分布

図 4 鹿児島県の南海トラフ地震想定より

津波被害は、図 5 のように大隅半島の東岸、種子島・屋久島、奄美大島に 4 m から 12 m の最大津波高が想定されている。津波による死者は、内閣府想定では約 1,200 名である。負傷者は約 400 名とされている。

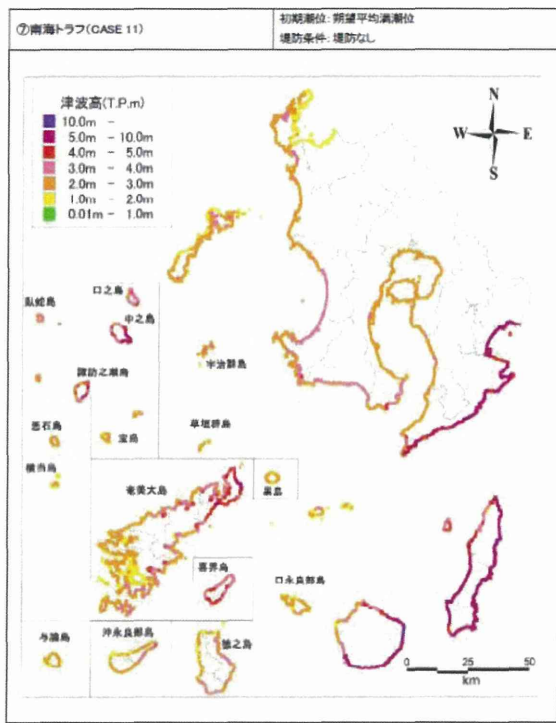


図 4.2-28 ⑦南海トラフ (CASE 11) の巨大地震に伴う津波の津波高分布図

図 5 鹿児島県の最高津波高

D. 考察

DMAT 活動の方向性に関して

大分県

大分県としては、大分スポーツ公園総合競技場を県庁・自衛隊・警察・消防・DMAT が集まる防災拠点と考えている。高速道路のインターチェンジに近く、回転翼が複数駐機できる場所で、DMAT の参集拠点としても有効である。ここを起点に、災害拠点病院の機能維持困難な佐伯・津久見地区と被災者の多い臼杵市の災害拠点病院を重点的に支援することが重要である。

県庁もしくは防災拠点の DMAT 調整本部と佐伯地区と臼杵地区の活動拠点本部に DMAT 投入が必要と想定する。調整本部に 5 チーム、佐伯地区の活動拠点本部に 20 チーム、臼杵地区の活動拠点本部に 10 チームの 35 チームが最低限必要と判断する。大分県の大分 DMAT は 24 チーム (図 3) であるが、被害の少ない地区の 10 チーム程度が活動可能と推測する。超急性期の不足部分は、25 チームである。第 2 段階として大分スポーツ公園総

合競技場 SCU にと大分空港 SCU からの近隣県並びに広域搬送を想定して搬送チーム以外として DMAT が各 10 チームの支援が必要と考える。

大分 DMAT 指定医療機関分布状況

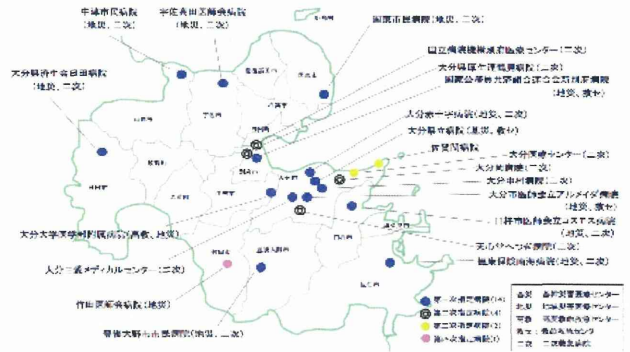


図 3 大分 DMAT 指定医療機関分布状況

宮崎県

県庁の DMAT 調整本部を中心に、県北地区の活動拠点として県立延岡病院、県北 SCU として西階運動公園 (延岡市)、県央地区の活動拠点として宮崎大学附属病院、県央 SCU として生目の杜運動公園 (宮崎市)、県南地区の活動拠点として県立日南病院が想定されている。また、広域搬送拠点として、航空自衛隊新田原基地が重要な役割を果たす可能性が高い。

各地区の被害想定と災害拠点病院の被災状況と分析して、必要な DMAT を検討すると宮崎県 DMAT は、内陸部の 2 チームを除き、自施設もしくは調整本部等の活動にあたりと考えられる。県調整本部に 5 チーム、県北地区の災害拠点病院に 20 チーム、県央地区は 10 チーム、県南地区 5 チームの合計 40 チームが最低限必要と考えられる。第 2 段階として、県北の SCU に 10 チーム、県央の SCU に 10 チーム、県南の搬出に 5 チームの 25 チームの支援を行いながら、近隣県搬送に携わる必要がある。

鹿児島県

鹿児島県本土と離島地区では、地理的要因で大

きな対応の違いが生じる。本土地区は鹿児島市を中心とした医療機関と各地域の災害拠点病院で対応可能であるが、離島地区の場合は本土からの距離もあり医療支援に困難を要する。超急性期では離島の空港が津波被害を受けるために島内に進出困難である。県や国の関係機関の調整の上、医療支援が始まることになりそうである。

DMAT として、県調整本部、鹿児島空港 SCU が活動拠点になると考える。県調整本部には 5 チーム、鹿児島空港 SCU に 5 チームの合計 10 チームが想定される。鹿児島県 DMAT は 10 チームあり、本土地区の 9 チームがこれらの拠点に対応可能と考える。ただし、鹿児島空港 SCU の活動は第 2 段階と想定される。

E. 結論

九州・沖縄ブロックの支援計画案

大分県の不足した 25 チーム、宮崎県の不足した 38 チームが、24 時間以内の不足 DMAT と考えられる。

九州内の非被災県の DMAT 数は、福岡県が 32 チーム、佐賀県が 13 チーム、長崎県が 18 チーム、熊本県が 18 チーム、沖縄県が 18 チームより支援可能であるが、沖縄県は空路での投入のため、第 2 段階での支援を考える。

大分県は福岡県より支援し、宮崎県北部地区は福岡県・長崎県、宮崎県県央地区・県南地区は熊本県・佐賀県を支援することを提案する。

今回は 24 時間以内に予想される日本 DMAT の活動を検討して、支援先や支援チーム数を検討したが、災害拠点病院や近隣医療機関の患者避難は非常に多数であるため、病院避難のための支援 DMAT も検討する必要がある。その中で、大きな課題も浮き出てきた。宮崎市内の国立病院機構宮崎東病院は、津波被害を受け病院避難の対象となると想定される。同施設は、神経・筋難病による人工呼吸器装着患者が多数入院しているので、医

療ガス、電気の問題も含め、DMAT 帯同下の搬送が必要となると考える。そのため、人工呼吸器を装着した神経・筋難病患者が多い国立病院機構の病院は、早期から広域に転院の調整が必要なことに留意すべきと考える。

参考文献

- 1) 中央防災会議防災対策推進県会議「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」の第 1 次報告, 2012 年 8 月
- 2) 中央防災会議防災対策推進県会議「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」の第 2 次報告, 2013 年 3 月
- 3) 大分県地震津波被害想定調査報告, 2013 年 3 月
<http://www.pref.oita.jp/soshiki/13550/jishintsunamihigaisoutei.html>
- 4) 宮崎県南海トラフ巨大地震等に伴う被害想定について, 2013 年 11 月
<http://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/somu/kiki/info/page00172.html>
- 5) 鹿児島県地震等災害被害予測調査中間報告, 2013 年 3 月
<http://www.pref.kagoshima.jp/aj01/bosai/sonae/yosokutyousa/tyuukanhoukoku20130325.html>

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

本研究の成果としてとりまとめた内容は、九州・沖縄ブロックの日本 DMAT 連絡会議で報告した。

追加検討

分担研究の被害想定と災害拠点病院の支援より DMAT の配置を検討した資料から、被害 3 県では 92 チームの支援が必要となっている。

大分県の災害拠点病院 12 施設の被害想定から 35 チームによる病院支援が必要となっている。被害が県南部沿岸になるため、防災拠点を利用した活動と病院支援に 35 チームは打倒と考える。

宮崎県では、災害拠点病院 11 施設の被害想定から 37 チームによる病院支援が必要となっている。南北に長い地勢のため、重症者 300 名の対応のために拠点病院付近に SCU を設置する必要があるため、増隊が必要と思われる。

鹿児島県の災害拠点病院 11 施設の被害想定から 20 チームによる病院支援が必要となっている。離島の災害拠点病院支援も含まれており、24 時間以内に離島へ赴く手段が確保できていないため、鹿児島空港 SCU の支援が中心となる。

そのため、鹿児島支援を予定していたチームを宮崎県に配置することで、九州内の DMAT による支援が可能と思われる。

資料 1

大分県資料

区域	死者数	重篤者	区域	死者数	重篤者
大分市	42	3	杵築市	1	
別府市	3	0	宇佐市		
中津市			豊後大野市	8	
日田市	0		由布市		
佐伯市	5	0	国東市		
臼杵市	2	0	姫島村		
津久見市			日出町	1	
竹田市			九重町		
豊後高田市			玖珠町	0	

表 1 区域ごとの死者数と重篤者数 (14-18 建物崩壊による死傷者 (人) 冬 18 時より改変)

区域	死者	トリアージ黄	トリアージ緑	区域	死者	トリアージ黄	トリアージ緑
大分市	5141	951	1848	杵築市	384	58	112
別府市	1288	213	413	宇佐市	18	0	0
中津市	6	2	5	豊後大野市			
日田市				由布市			
佐伯市	8578	391	360	国東市	45	16	31
臼杵市	3968	175	330	姫島村	21	0	1
津久見市	1957	152	295	日出町	162	21	41
竹田市				九重町			
豊後高田市	210	39	76	玖珠町			

表 2 津波による最大人的被害 (表 14-21 津波による死傷者 (人) 冬 18 時 堤防が機能しない場合より改変)

医療機関名称	区分	病床数	標高	津波高最大	機能
大分市医師会立アルメイダ病院	地域	406	16.2	9	
国家公務員共済組合連合会新別府病院	地域	269	142.8	6	
中津市立中津市民病院	地域	250	5	4	
大分県済生会日田病院	地域	204	99.5		
健康保険南海病院	地域	260	2.2	15	機能維持困難
臼杵市医師会立コスモス病院	地域	202	33.4	7	
竹田医師会病院	地域	156	259.9		
宇佐高田医師会病院	地域	110	19.6	4	
豊後大野市民病院	地域	199	158.5		
国東市民病院	地域	208	24	6	
大分赤十字病院	地域	340	2.3	9	機能維持困難
大分県立病院	基幹	578	8.9	9	機能低下

表3 災害拠点病院と内閣府の最大津波高被害想定

宮崎県資料

医療機関名称	区分	病床数	標高	津波高最大	機能	県想定	県想定時の機能
宮崎市郡医師会病院	地域	248	2.2	16	機能維持困難	4.2	機能維持困難
都城市郡医師会病院	地域	172	166.1				
小林市立病院	地域	147	207.9				
医療法人誠和会和田病院	地域	178	7.8	15	機能維持困難	8	機能維持困難
社会医療法人泉和会千代田病院	地域	198	2.8	15	機能維持困難	8	機能維持困難
西都児湯医療センター	地域	91	12.3				
宮崎大学医学部附属病院	(基幹)	632	23.4	16			
県立宮崎病院	基幹	653	6.3	16	機能維持困難	6.3	
県立延岡病院	地域	460	2.1	14	機能維持困難	2.1	周囲一時的に冠水
県立日南病院	地域	334	10.3	14	機能低下	10.3	
宮崎県済生会日向病院	地域	204	6.8	12	機能維持困難	8.8	機能維持困難

表4 災害拠点病院の標高と最大津波高、被害想定

死傷者数（想定ケース① 冬深夜 現状の津波避難ビル有）

市町村	建物倒壊				急傾斜地崩壊		津波		火災		ブロック塀他		合計	
	死者 (人)	(家具) (人)	負傷者 (人)	(家具) (人)	死者 (人)	負傷者 (人)	死者 (人)	負傷者 (人)	死者 (人)	負傷者 (人)	死者 (人)	負傷者 (人)	死者 (人)	負傷者 (人)
宮崎市	約1,500	約80	約7,700	約1,100	約10	約10	約1,500	約550	約80	約70	-	-	約3,100	約8,300
都城市	約80	-	約1,100	約70	-	-	-	-	-	-	-	-	約50	約1,100
延岡市	約490	約20	約2,800	約340	約10	約20	約7,900	約960	約10	約10	-	-	約8,400	約3,800
日南市	約70	-	約710	約40	約10	約10	約2,000	約380	-	-	-	-	約2,100	約1,100
小林市	約10	-	約240	約20	-	-	-	-	-	-	-	-	約10	約240
日向市	約370	約20	約1,600	約230	-	-	約14,000	約1,700	約10	-	-	-	約15,000	約3,300
串間市	-	-	約100	-	-	-	約310	約120	-	-	-	-	約320	約220
西都市	約250	約10	約950	約150	-	-	-	-	-	-	-	-	約250	約960
えびの市	約20	-	約380	約10	-	-	-	-	-	-	-	-	約20	約380
三股町	約10	-	約180	約10	-	-	-	-	-	-	-	-	約10	約180
高原町	-	-	約30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	約30
国富町	約80	-	約420	約50	-	-	-	-	-	-	-	-	約80	約420
綾町	約20	-	約130	約10	-	-	-	-	-	-	-	-	約20	約130
高鍋町	約230	約10	約840	約150	-	-	約750	約230	約10	-	-	-	約1,000	約1,100
新富町	約160	約10	約520	約130	-	-	約190	約150	-	-	-	-	約350	約680
西米良村	-	-	約10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	約10
木城町	約70	-	約220	約40	-	-	-	-	-	-	-	-	約70	約220
川南町	約210	約10	約880	約100	-	-	約400	約20	-	-	-	-	約620	約680
都農町	約90	-	約350	約50	-	-	約200	約20	-	-	-	-	約290	約370
門川町	約80	-	約440	約50	-	-	約3,600	約330	-	-	-	-	約3,600	約780
諸塚村	-	-	約10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	約10
椎葉村	-	-	約10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	約10
美郷町	約10	-	約80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	約10	約80
高千穂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日之影町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
五ヶ瀬町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	約3,700	約190	約20,000	約2,600	約50	約60	約31,000	約4,500	約90	約110	-	-	約35,000	約24,000

表5 市町村別の人的被害想定（宮崎県の南海トラフ巨大地震等に伴う被害想定より）

研究協力者報告書

研究協力者報告書

「報告書1 延岡市における南海トラフ巨大地震による浸水想定」

研究協力者 永田 高志

(九州大学大学院医学研究院先端医療医学部門災害・救急医学分野 助教)

研究協力者 木村 義成

(大阪市立大学大学院文学研究科地理学教室)

「報告書 1 延岡市における南海トラフ巨大地震による浸水想定」

永田高志

九州大学大学院医学研究院先端医療医学部門災害・救急医学分野 助教

木村 義成

大阪市立大学大学院文学研究科地理学教室

報告要旨

1. 本研究の目的は地理情報システム Geographic Information System（以後 GIS）を用いて南海トラフ巨大地震における宮崎県延岡市の浸水地域を分析し、人的被害を推計することである。そして、その推計に基づき、災害発生後の急性期医療支援活動の具体的な計画を提案する。
2. 宮崎県延岡市（人口 127,945 人 平成 26 年 3 月 1 日時点）は、宮崎県北部に位置する市である。2006 年に旧北方町、旧北浦町と合併し九州で 2 番目の面積を有する市町となった（一位は隣接する大分県臼杵市）。戦前より宮崎県内屈指の工業都市で、旭化成の創業地工場群があるいわゆる企業城下町であった。また東九州の大動脈である国道 10 号が南北を通る。宮崎市や大分市まではおよそ 2 時間で到達する。
3. 内閣府が想定する当南海トラフ巨大地震による宮崎県延岡市の被害は以下の通りである。想定地震規模 M9.1、津波最大値 14m（平均 11m）、津波到達時間 18 分（津波高 1m）、32 分（津波高 10m）、建物被害 1 万 8 千棟（全壊および消失）、推定死者 8400 名、推定避難者（発災 1 日後）6 万 1 千名である（内閣府および宮崎県発表）。
4. 今回我々は宮崎県宮崎県総務部危機管理局危機管理課から提供されたデータをもとに ArcMap 10.0（ESRI）を用いて解析を行った。解析には大阪市立大学大学院文学研究科地理学教室木村 義成氏の全面的な協力の下で行われた。結果は別紙資料の通りである。以下資料の説明を行う。

スライド 2、3：宮崎県の津波による浸水データを可視化（元データの情報）

スライド 4、5：ゼンリン（株）の電子地図をもとに建物の高さや津波高を重ね合わせて建物被害を推計した。3m 以上の浸水地域では建物が全壊が予想され、それに伴う人的被害はある程度推計が可能であった。ただしゼンリン（株）の電子地図は市街地の情報が中心であり沿岸部全体の集落が含まれていなかったため、推計に限界が見られた。

スライド 6：病院の位置情報をもとにアドレスマッチングを行い、延岡市内の 16 病院の浸水を確認した。浸水深さが 2m 以上、6m 以上はそれぞれ 7 病院と 1 病院であった。災害拠点病院である県立延岡病院は浸水深さ約 1.2m であった。

スライド 7、8：診療所の位置情報をもとにアドレスマッチングを行い、延岡市内の 96 病院の浸水を確認した。浸水深さが 2m 以上、6m 以上はそれぞれ 20 病院と 4 病院であった。

スライド 9、10：平成 22 年国勢調査基本単位区集計データの位置情報に対して、津波予測データの値を付与した。結果はスライドの通り図示した。延岡駅中心の市街地の多くが 2m 以下の浸水である一方、延岡市南部の土々呂地区は津波高さが 6m 以上が予想された。

スライド11：平成22年国勢調査基本単位区集計の位置情報に対して、津波予測データの値を付与し、浸水深さ1mごとに人口総数、および世帯総数を集計した。浸水深さが2m以上、6m以上の人口総数と世帯総数はそれぞれ、約29,900名（約11,500世帯）、約5,500名（約1,900世帯）と集計された。

5. スライド11の結果をもとに人的被害（死者）を推計すれば、最悪の想定として夜間に地震津波が発生し適切な避難が行われなければ最大死者は約3万人となりうる。仮にこのうち10%が急性期医療の対象となりうる場合、3000名の傷病者に対する医療支援は残存する医療機関（9病院、76診療所）で対応しなければならず、絶対的に需要供給バランスが破綻しており、外部からの医療支援が必須である。加えて、延岡市人口の約半数である6万人が避難民となり包括的な支援が必要である。結論としては南海トラフ巨大地震における延岡市の人的被害は甚大であることが予想され、対応するための適切な急性期医療の必要量の算出は困難である。実態としては、出動可能な各種医療班を速やかに投入し、長期的視点に立脚した医療活動を含む災害支援活動を行わざるをえない。

6. 南海トラフ巨大地震による宮崎県延岡市に対する福岡県医師会としての支援計画の一例を最後に添付する。本資料（「南海トラフ大震災を想定したJMAT福岡研修会支援計画」）は平成26年1月19日に福岡県医師会において自衛隊福岡病院の全面的な協力のもと行われた机上演習のシナリオである。本シナリオは内閣府の想定をもとに自衛隊が策定した災害対応計画を参考にしながら作成されたものである。このように、現在の医療能力を超える大災害に対する医療支援活動に対しては、出来るところから行う、というのが現実的な解決策であると思われる。

以下余白。

延岡市における南海トラフ巨大地震 による浸水想定

九州大学大学院医学研究院災害医療

永田 高志

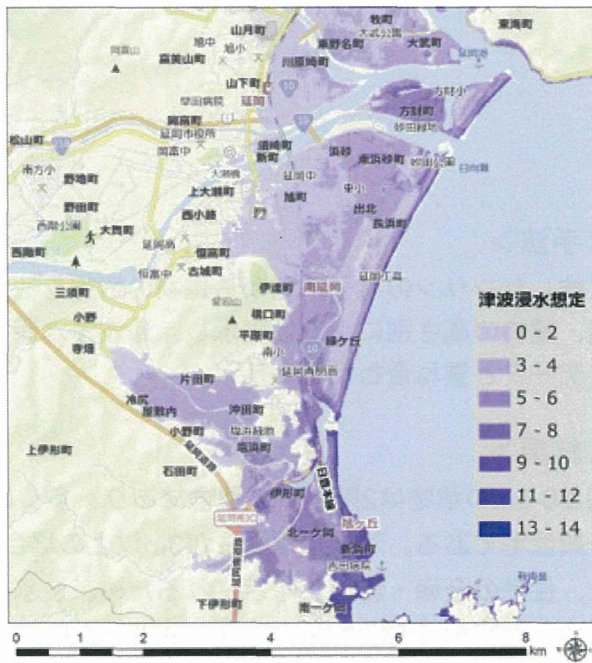
大阪市立大学大学院文学研究科地理学教室

木村 義成

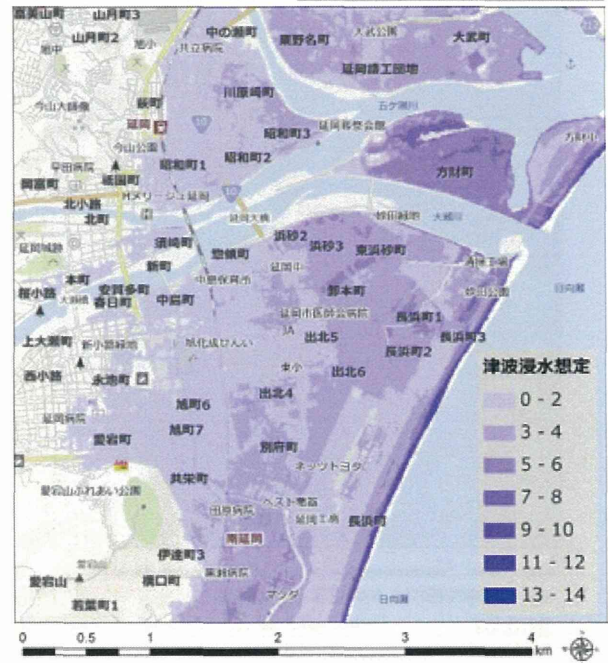
厚生労働科学特別研究事業（H25-特-指-023）

「南海トラフ巨大地震の被害想定に対するDMATによる急性期医療対応に関する研究」

市内の浸水深さ

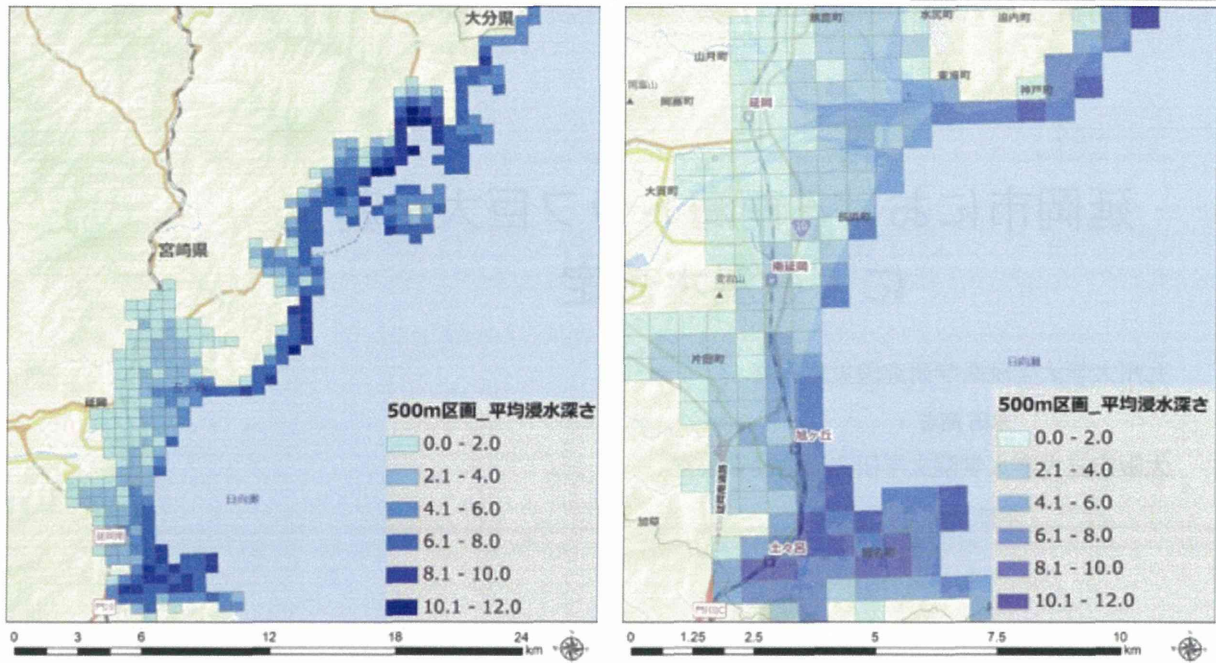


図：市内沿岸部における浸水深さ



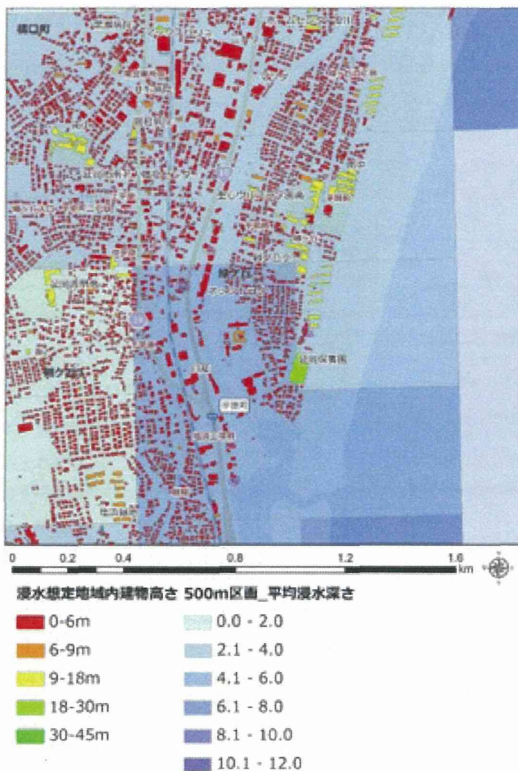
図：市内中心部における浸水深さ

市内の浸水深さ



3

浸水地区における建物高さ



図：浸水地区における建物高さ

<手法>

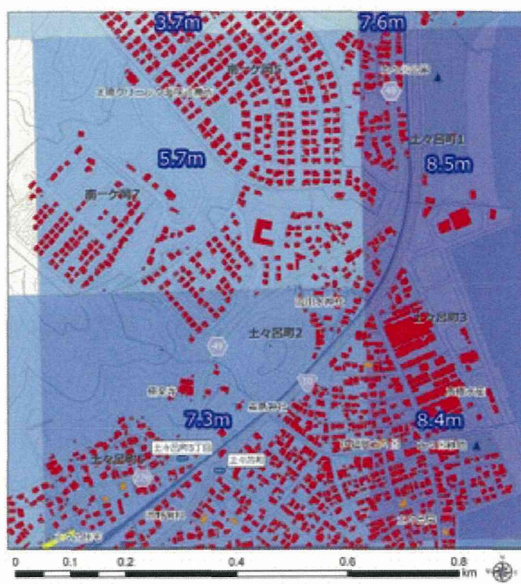
(株)ゼンリンの電子地図から建物の情報を抽出、建物の高さ別に色分け表示し、津波浸水深さデータと重ね合わせて表示

<結果>

高さ0-6mの建物は2階以下の建物であり、多くは一般住宅である。津波浸水深さが3m以上の場合は、住宅の全壊・流出が想定されるため、浸水高さと建物高さをクロスさせると物的・人的被害想定がある程度可能である。

4

浸水地区における建物高さ



浸水想定地域内建物高さ

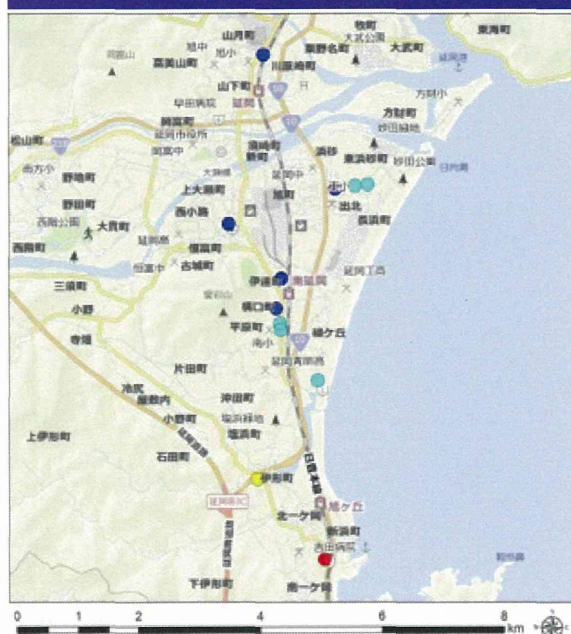
- 0-6m
- 6-9m
- 9-18m
- 18-30m
- 30-45m

図：浸水地区における建物高さ

<結果>

市内南部地域では浸水深さが5m以上と予測される地区において高さ6m以下の一般住居があり、これらの建物では全壊などの被害が想定される。

病院別の浸水深さ



病院浸水深さ

- 0.2 - 2.0
- 2.1 - 4.0
- 4.1 - 6.0
- 6.1 - 8.0

図：病院における浸水深さ

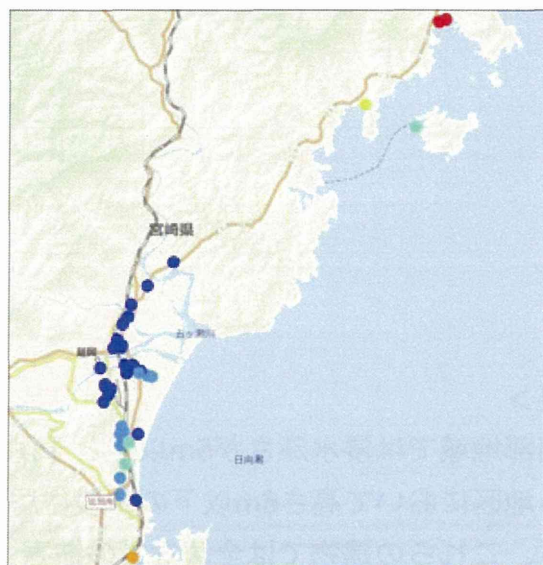
<手法>

病院の位置情報に対して、津波予測データの値を付与した。ただし浸水しない病院は地図上では非表示

<結果>

浸水する病院は市内中心部から南部にかけて立地する。浸水深さが2m以上、6m以上の病院は、それぞれ7病院と1病院となった。災害拠点病院である県立延岡病院は浸水深さ約1.2mである。

診療所別の浸水深さ



診療所浸水深さ

- 0.1 - 2.0
- 2.1 - 4.0
- 4.1 - 6.0
- 6.1 - 8.0
- 8.1 - 10.0
- 10.1 - 12.0

図：診療所における浸水深さ

<手法>

診療所の位置情報に対して、津波予測データの値を付与した。ただし浸水しない診療所は地図上では非表示

<結果>

浸水する診療所は市内の沿岸部に広く立地する。

浸水深さが2m以上、6m以上の診療所は、それぞれ20診療所と4診療所となった。特に市内北部の一部診療所は6m以上の浸水深さとなる。

7

診療所別の浸水深さ



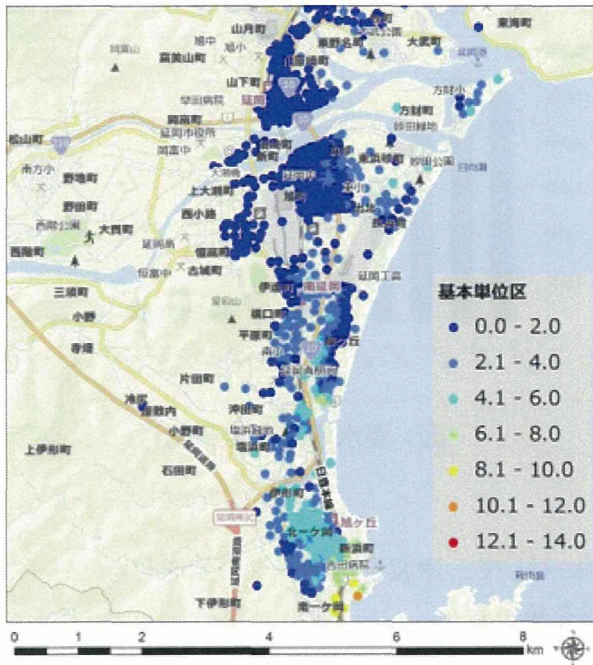
診療所浸水深さ

- 0.1 - 2.0
- 2.1 - 4.0
- 4.1 - 6.0
- 6.1 - 8.0
- 8.1 - 10.0
- 10.1 - 12.0

図：診療所における浸水深さ

8

基本単位区別の浸水深さ



<手法>

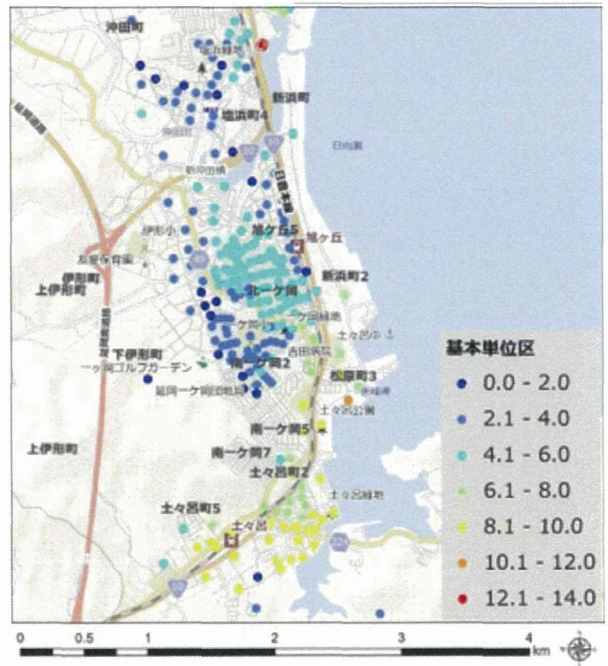
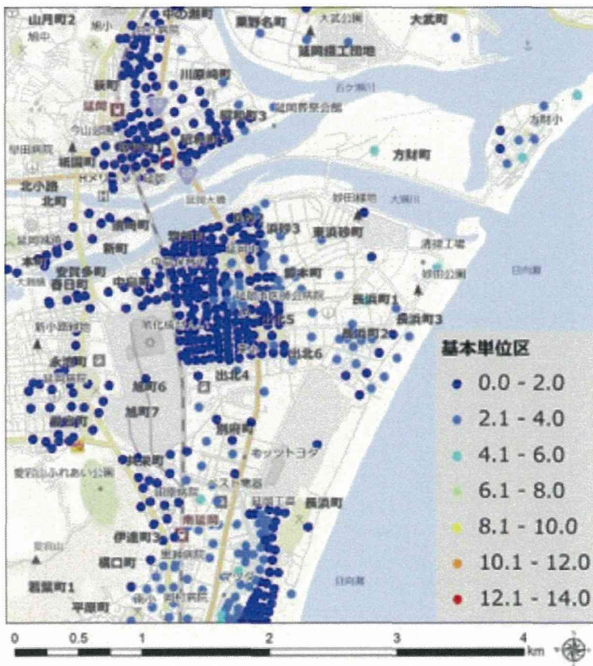
平成22年国勢調査基本単位区集計データの位置情報に対して、津波予測データの値を付与した。ただし浸水しない基本単位区、および水面に位置する基本単位区は地図上では非表示

<結果>

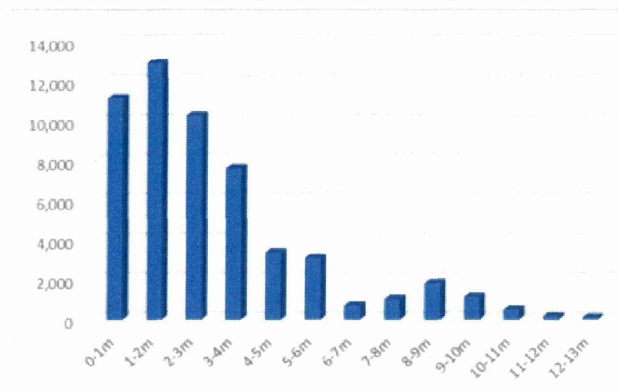
図示（スライド9,10）

図：浸水深さと世帯総数

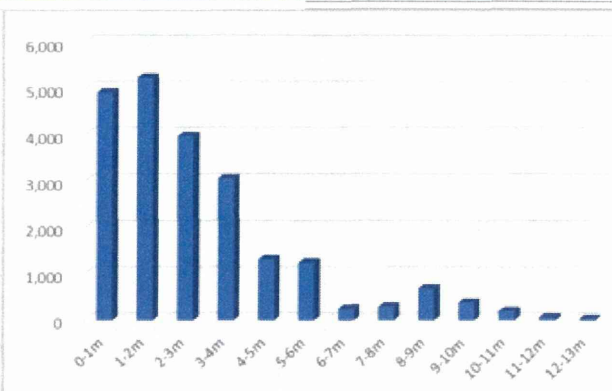
基本単位区別の浸水深さ



浸水深さと人口・世帯の集計



図：浸水深さと人口総数



図：浸水深さと世帯総数

<手法>

平成22年国勢調査基本単位区集計の位置情報に対して、津波予測データの値を付与し、浸水深さ1mごとに人口総数、および世帯総数を集計した。

<結果>

浸水深さが2m以上、6m以上の人口総数と世帯総数はそれぞれ、約29,900名（約11,500世帯）、約5,500名（約1,900世帯）と集計された。

研究協力者報告書

「報告書 2 米国の大規模災害に対する連邦政府保健省の危機管理体制の調査」

研究協力者 永田 高志

(九州大学大学院医学研究院先端医療医学部門災害・救急医学分野 助教)

平成 25 年度厚生労働省科学研究費補助金（厚生労働省科学特別研究事業）
「南海トラフ地震の被害想定に対する DMAT による急性期医療対応に関する研究」

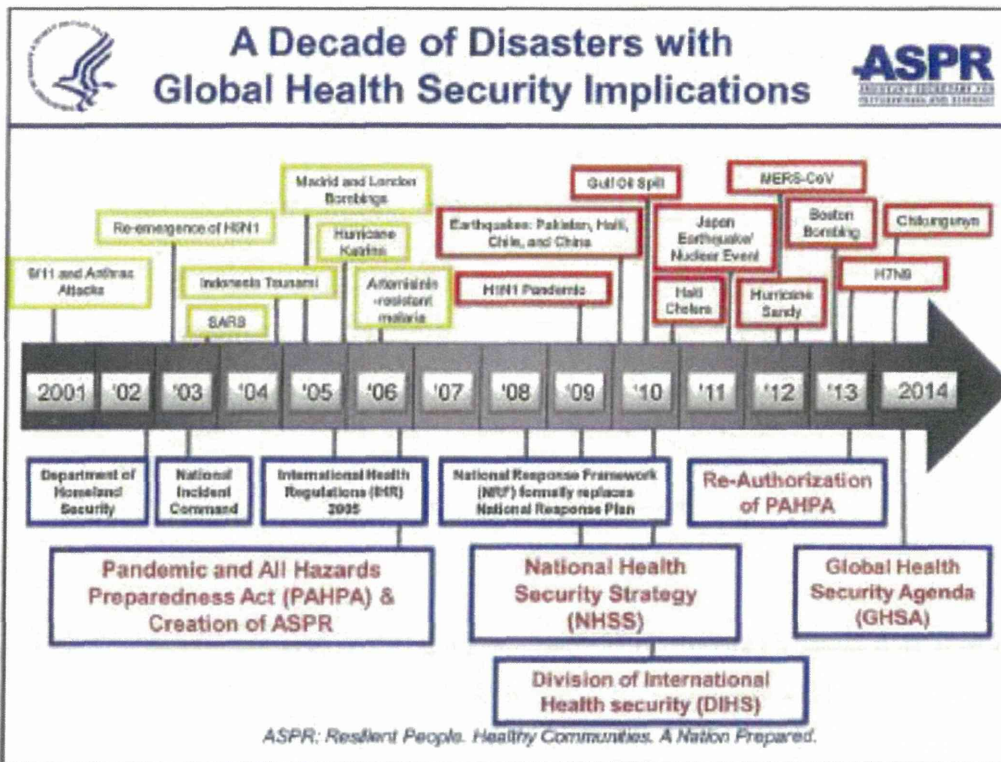
「報告書 2 米国の大規模災害に対する連邦政府保健省の危機管理体制の調査」

永田高志

九州大学大学院医学研究院先端医療医学部門災害・救急医学分野助教

要旨

1. 平成 26 年 3 月 5 日米国保健省を訪問した際に提供された資料に日本語の解説を加え、来るべき南海トラフ巨大地震における災害医療支援活動を行うための制度設計のあり方について検討した。
2. 米国保健省は国内向けと国外向けの健康危機管理体制を並行して実施する。
3. 米国保健省の災害対応は Assistant Secretary of Preparedness and Response: ASPR 保健大臣直轄危機管理対応部門が担う。
4. 米国で災害が発生した場合、必要に応じて連邦政府は国家災害医療システム National Disaster Medical System を通じて災害医療支援チーム DMAT をはじめ消防車の広域搬送等を関係省庁・関係機関と協力して行う。
5. 米国は災害医療支援を被災地で行うために、連邦政府・地区・そして地域で様々な調整システムや活動を円滑に行うための制度が確立されている。
6. 米国の災害危機管理の指揮調整の原理原則はインシデントコマンドシステム緊急時総合調整システムに準拠する。
7. 日本は災害医療支援チーム DMAT が被災地で短期間に活動をするのみに焦点が置かれ、より包括的な制度が十分に確立されていない印象を受ける。2005 年に日本 DMAT 制度が確立し、2011 年の東日本大震災での十分でない活動を経て、今こそ南海トラフ地震等の国家規模での巨大災害を想定した長期的かつ国家的視点に立脚した災害医療を行うための制度設計を米国の事案を参考にして行うべきである。



スライド 1

2001年9月11日の米国同時多発テロ事件そして炭疽菌事件という健康危機管理に直面した米国は、ワシントンDCにある保健省の中に Assistant Secretary of Preparedness and Response 通称 ASPR（保健大臣直轄危機管理対応部門）を設立した。ASPR（アスパーと発音する）は2001年から2014年までパンデミック、ハリケーンカトリナなど様々な事案に取り組んできた。