

災害時における受援体制づくりについて（中間報告）

四国技術事務所

防災・技術課 田中 金春

1. はじめに

東南海・南海地震は、遠州灘西部から紀伊半島の南側の海域を経て土佐湾沖に至る南海トラフを震源とするマグニチュード8クラスの海溝型の巨大地震であり、過去に100～150年間隔で発生しており、今世紀前半にも発生すると懸念されています。東海地震については、東南海地震（1944年）で歪みが解放されず、安政東海地震（1854年）から150年間以上大地震が発生していないため、相当な歪みが蓄積されていることから、いつ大地震が発生してもおかしくないと見られています。今後30年以内の発生確率は、東海地震87%、東南海地震は60%、南海地震は50%程度の確率で発生すると予想されています。

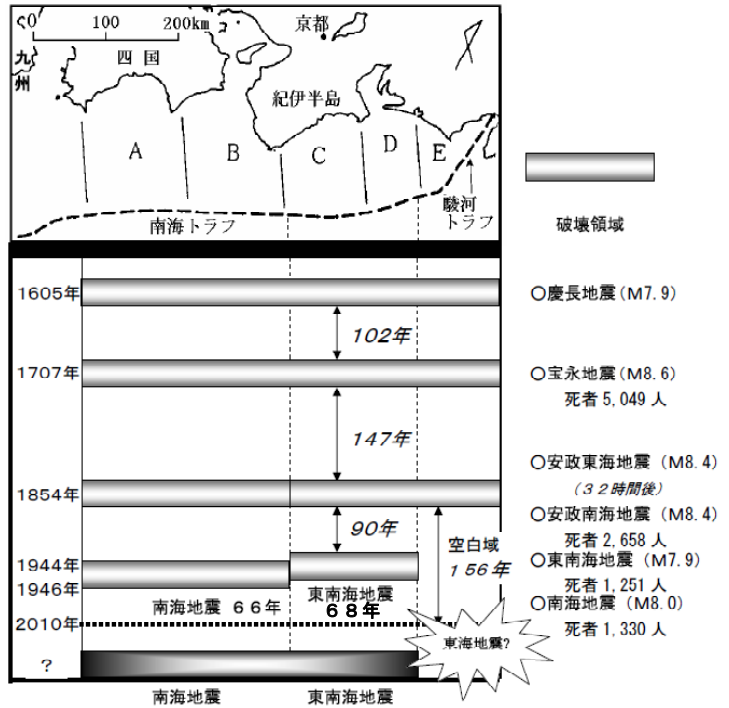


図-1 東海地震と東南海・南海地震

中央防災会議の「東南海・南海地震に関する専門調査会」によると、1605年の「慶長地震」、1707年の「宝永地震」は、3地震が連動して発生し、1854年の安政東海地震、安政南海地震では二つの地震が連続して発生しています。このため、三つの地震が同時に発生した場合の想定では、マグニチュード(M)は8.7、神奈川県から宮崎県までの範囲で震度6弱以上の強い揺れに見舞われ、高知県などには10メートルを超える津波が押し寄せると予想されています。

被害の発生時刻別の試算では、死者数は多くの人々が寝ている午前5時が最悪で、建物倒壊で約1万2200人、津波で約1万2700人、斜面崩壊で約2600人、火災で約900人が死亡すると想定されています。ただし、津波については揺れに見舞われてから5分以内に高台などに避難すれば、犠牲者は約2000人は減らせるとしています。被害想定では、

東海・東南海・南海地震、それぞれの被害想定（最大値）

区分		東南海+南海	(参考) 東海	(参考) 東海+東南海+南海
死者数 (人)	建物倒壊	6,600	6,700	12,200
	津波	6,600	1,400	9,100
	斜面災害	2,100	700	2,600
	火災	500	600	900
	合計	17,800	9,200	24,700
全壊建物数 (棟)	揺れ	170,200	170,000	308,500
	液状化	83,100	26,000	89,700
	津波	40,400	6,800	42,300
	斜面災害	21,700	7,700	27,200
	火災	313,200	250,000	472,500
合計	628,700	460,000	940,200	
経済的被害	直接被害	43兆	26兆	69兆
	間接被害	1.4兆	1.1兆	2.1兆
	合計	57兆	37兆	81兆

(注) 1 数字は概数。内訳と合計は必ずしも一致しない。
 死者数は午前5時発生、全壊棟数は午後5時発生を想定。
 2 東海：中央防災会議「東海地震対策専門調査会」平成15年3月18日公表
 東南海+南海：中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」9月17日公表
 東海+東南海+南海：同上

図-2 東海・東南海・南海地震による被害

長周期地震動による被害は含まれておらず、実際の被害はこれよりも大きくなると考えられます。

本調査では、四国地整管内において東南海・南海地震等の重大な災害が発生した場合に、全国各地から派遣される緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)等の応援部隊の迅速な受け入れと効果的な配置の

検討、派遣された被災地の地理に不慣れな応援隊員が効率的な災害対策活動を行う上で必要な、活動拠点や宿泊所等の基礎情報について収集・整理し、データを効率的に利用するためのシステムの構築、データの提供方法及び更新方法等について調査・検討し、受援体制を構築するものです。

2. 検討概要

四国地整管内において、東南海・南海地震等の重大な災害が発生した場合に、四国地整災害対策本部が、迅速で効率的な災害対策活動を行う上で必要な、活動拠点や宿泊所等の基礎情報について、各県より集積した活動拠点等の一覧表を作成し、簡単な検索機能をつけます。

作成した一覧表を元に、電子国土地図に活動拠点等を入力し、必要な情報を地図上に表示させて印刷できるようにします。作成した地図の使用は、四国の概要が分かる四国全体の地図と市町村別（自治体の面積が大きい場合は、旧市町村別等に分割）の拡大地図として、最大A0版に印刷して使用することを予定しています。

3. 検討結果

1) システム画面のイメージ

システム画面は下図のとおり①操作コマンド等、②ガイド画面、③メイン地図画面、④属性データ画面、⑤レイヤー操作画面で構成する。

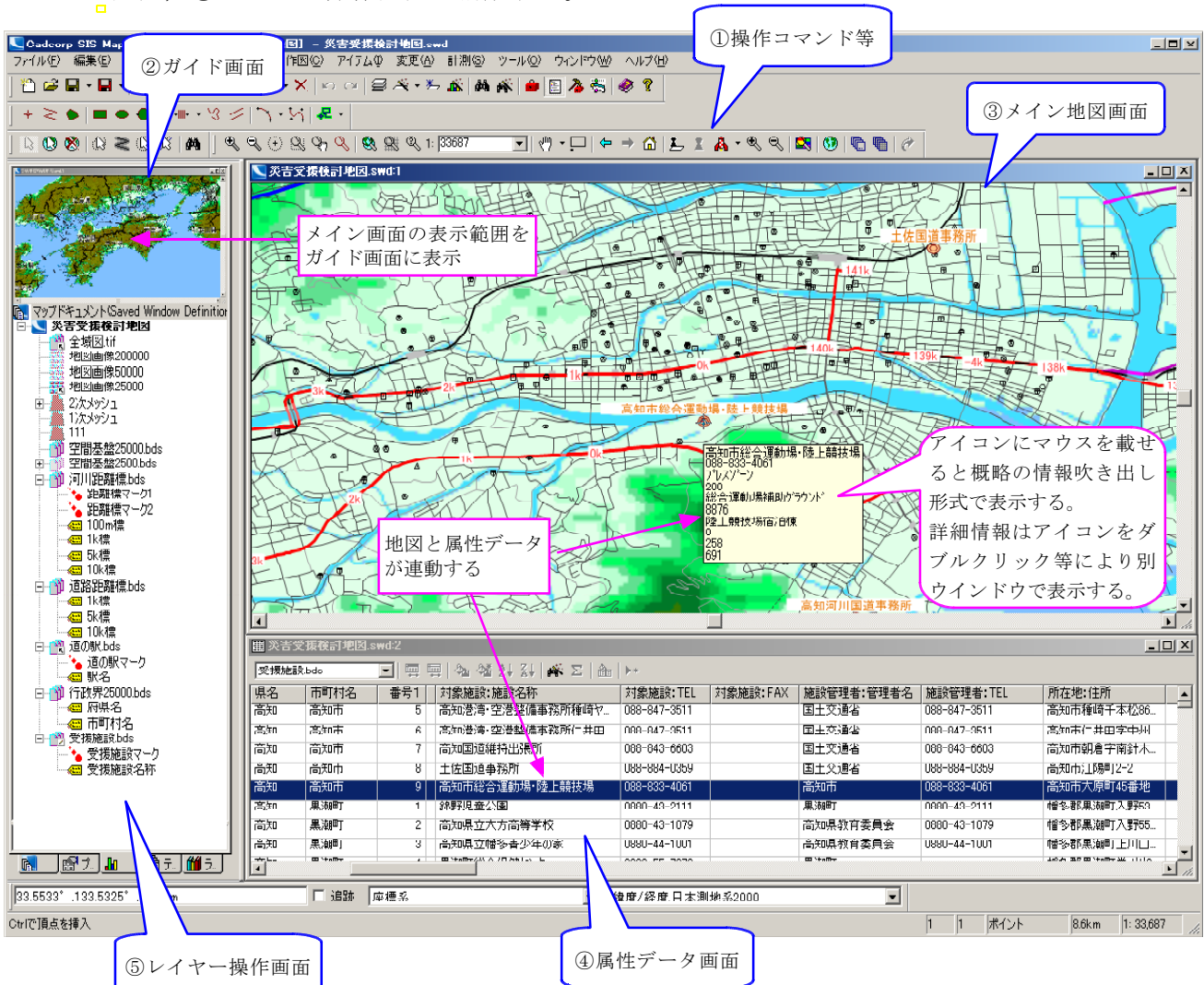
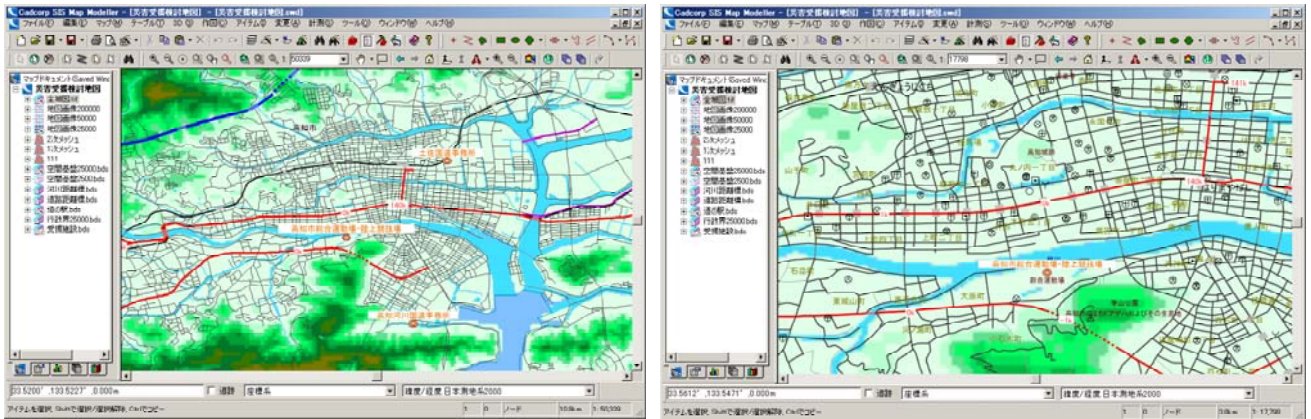
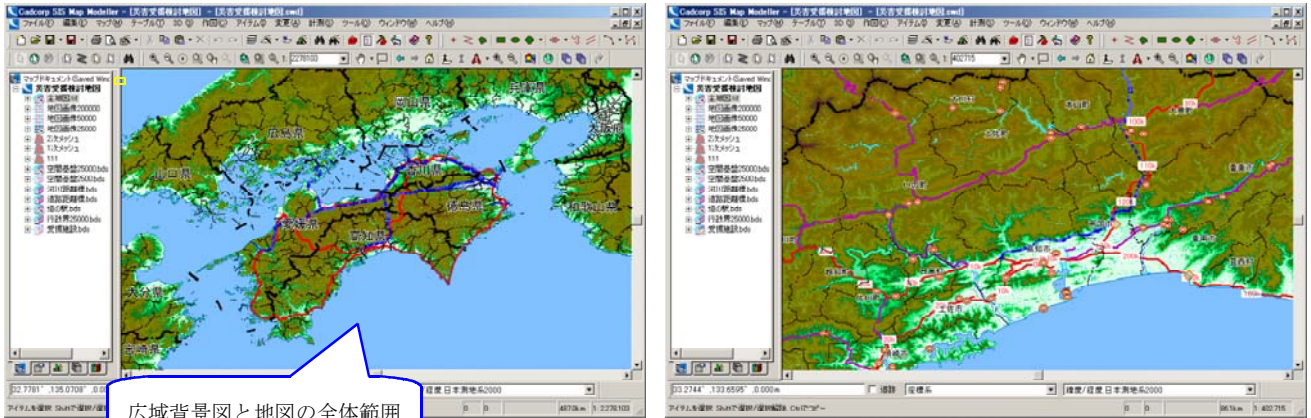


図-3 システム画面のイメージ

2) 地図画面の表示イメージ

各地図の表示に関しては、拡大率を上げるにつれて詳細内容を表示するようスケールフィルタを使用し、表示するデータをコントロールする。



※印刷用背景地図には縮尺に応じて数値地図 25000, 50000, 200000 (地図画像) を使用する。

図-4 地図画面の表示イメージ (1)

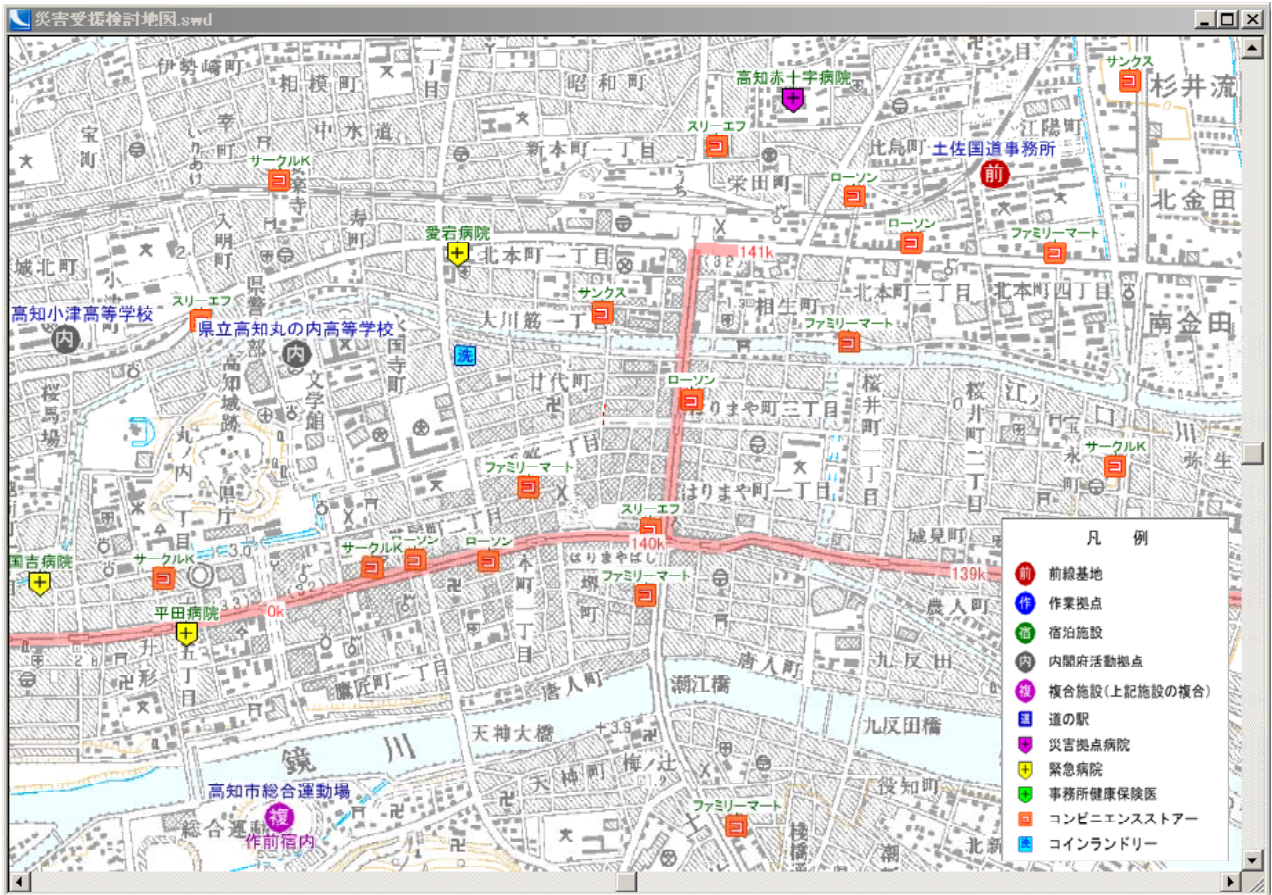


図-5 地図画面の表示イメージ(2)

3) 特殊な資材等の調査

昨年7月の中国・九州北部豪雨による被害状況調査で派遣されたTEC-FORCE隊員からの教訓として、雨の中でも大丈夫なコピー用紙や水に濡れた紙にも書けるボールペンについて調査し、購入して試験した結果、十分に現場で使用できる事を確認したので、予算が確保できれば購入する予定です。

4. 今後の予定

構築したシステムを防災訓練等で使用し、その使い勝手や施設等のデータについて検証し、必要な機能やデータを追加するなどシステムの改良を行うとともに、収録しているデータについては定期的に更新していく予定です。