

愛媛県津波痕跡調査業務

【報告書概要版】



愛南町越田地区で採取した地層試料

平成 25 年 1 月

愛媛県県民環境部防災局危機管理課

愛媛県津波痕跡調査業務 【報告書概要版】

目次

1. 業務概要	1
2. 調査方法	8
2.1 古文書・史跡・文献等調査	9
2.2 津波堆積物調査	11
3. 調査結果	18
3.1 古文書・史跡・文献等調査結果	18
3.2 津波堆積物調査結果	28
3.3 ^{14}C 年代測定結果	43
4. 考察	47
4.1 津波痕跡の分布性状について	47
4.2 愛媛県沿岸に來襲した過去の津波について	54
4.3 南海トラフ沿いで発生した過去の地震津波との関連性について	61
5. まとめ	64

1. 業務概要

1.1 業務名 : 愛媛県津波痕跡調査業務

1.2 業務目的

本業務は、愛媛県沿岸部に押し寄せた津波の歴史記録及び痕跡等について、できるだけ過去に遡って調査することを目的に、古文書や史跡等から過去に津波が到来したことを示す史・資料を収集するとともに、津波が到来したことが推定される地域の地層を採取し、津波堆積物の有無を観察したものである。

1.3 履行期間 : 自) 平成 24 年 5 月 24 日 至) 平成 25 年 1 月 31 日

1.4 業務場所 : 「既往文献、古文書及び史跡等の史・資料調査」、「微地形判読調査」、「既往地質資料調査」の机上調査は図-1.1 に示す愛媛県沿岸の 14 市町を対象に実施した。また、「現地地質調査」は、上記 14 市町のうち、宇和海沿岸 5 市町（愛南町、宇和島市、西予市、八幡浜市、伊方町）、及び伊予灘～燧灘海域の中央構造線断層帯のセグメントに面する 6 市町（大洲市、伊予市、松山市、今治市、西条市、四国中央市）の計 11 市町で実施した（図-1.2）。

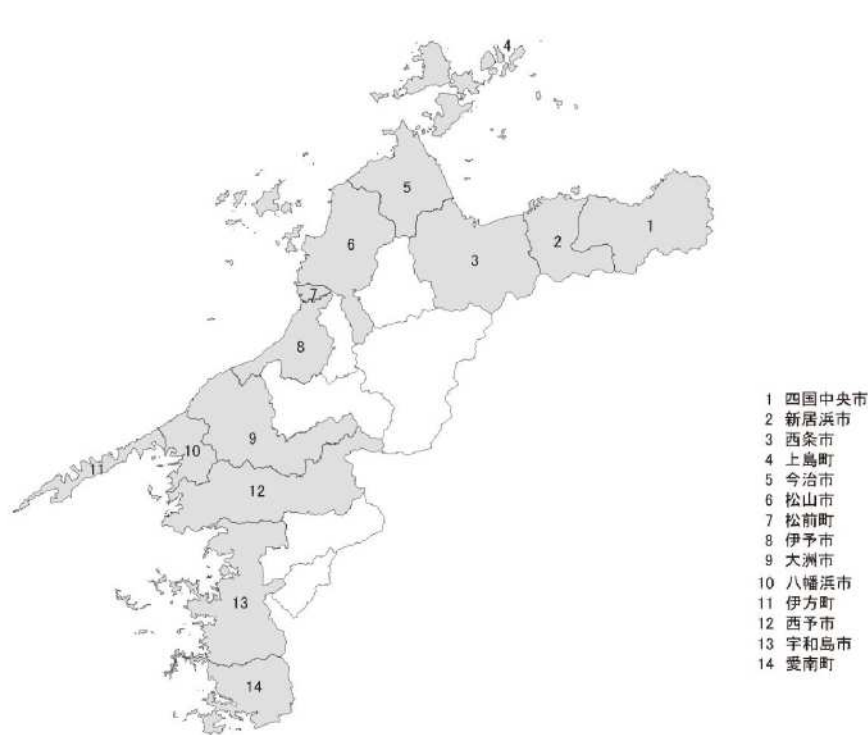
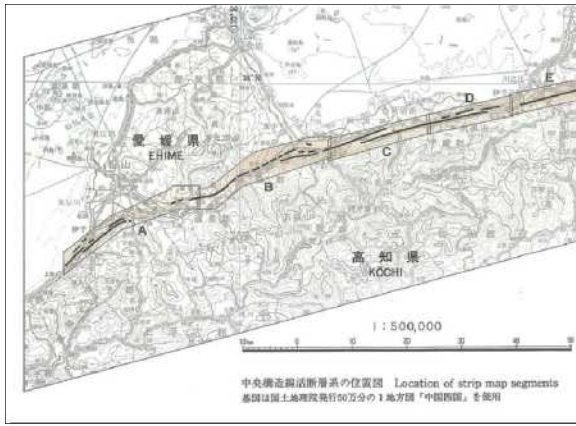
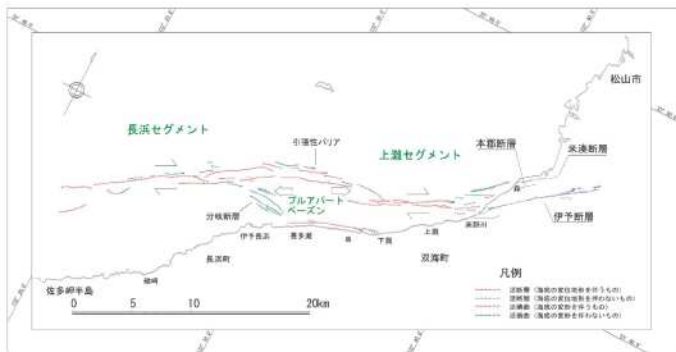


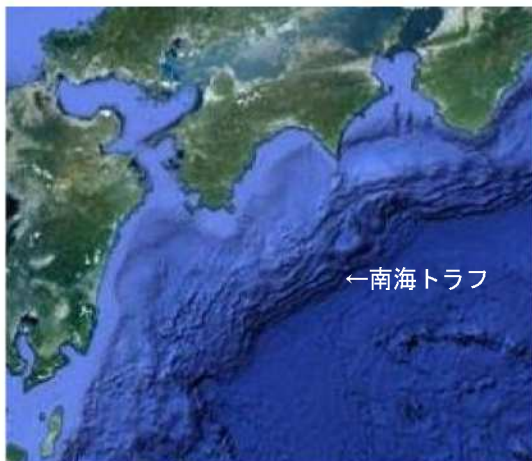
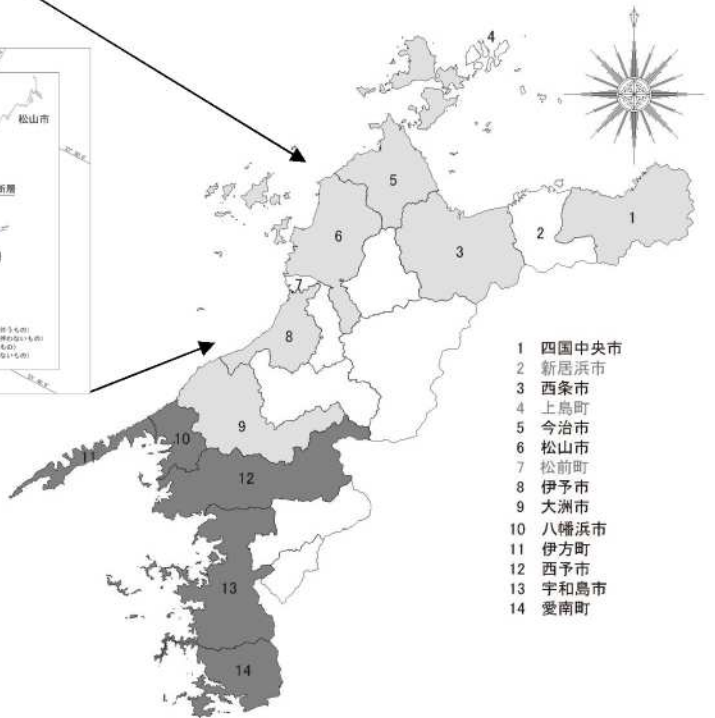
図-1.1 机上調査対象位置図（14市町）



伊予灘～燧灘沿岸付近の中央構造線の分布
(地質調査所, 1993「中央構造線活断層系(四国地域)ストリップマップ」より)



伊予灘東部海域における中央構造線活断層系の分布
(三浦ほか, 2001「伊予灘東部海域の中央構造線活断層系の完新世活動性評価 (I) -シングルチャンネル音波探査の成果-」より)



南海トラフ沿いの海底地形
(画像: JAMSTEC ホームページより)
(<http://www.jamstec.go.jp/j/>)

図-1.2 現地地質調査位置図

(■: 伊予灘・燧灘沿岸対象市町、■: 宇和海沿岸対象市町)

1.5 業務内容

本業務の内容及び数量を表-1.1 に示す。また、現地地質調査の概略位置を図-1.3 に、実施数量を表-1.2 に示す。

表-1.1 業務内容一覧表

業務項目	主な内容	単位	数量
1. 計画準備	業務計画、作業実施計画の立案、基礎データの収集・整理	式	1
2. 既往文献、古文書・史跡等調査及びカルテ作成	愛媛県沿岸に來襲した過去の津波について、古文書等から整理されている被害記録・文献・史跡等を収集、整理する。	式	1
3. 微地形判読調査	愛媛県沿岸 11 市町の主な平野部を対象に、空中写真を用いた微地形判読調査を行う。	式	1
4. 既往地質資料調査	愛媛県沿岸 11 市町の主な平野部を対象に、平野部で実施された既往の地質調査データを収集、整理する。	式	1
5. 現地地質調査	津波痕跡（堆積物）の有無の確認、評価	式	表-1.2
5.1 簡易定方位地層試料採取 （ハンディジオスライサー）	机上調査で選定した地域を対象に予備調査を行う。	地点	46
5.2a 定方位地層試料採取 （ジオスライサー）	予備調査結果を踏まえ、地層試料に含まれる津波痕跡を採取する。	地点	20
5.2b ボーリング調査	予備調査結果を踏まえ、地層試料に含まれる津波痕跡を採取する。	m	210 (43 地域)
5.3 定方位地層データ分析	採取試料の観察、地層標本試料の作成を行う。	式	1
5.4 年代測定調査	^{14}C 年代測定	試料	29
6. 総合とりまとめ （データ整理・とりまとめ）	<ul style="list-style-type: none"> 机上調査結果と現地調査結果の比較検討を行い、過去の津波浸水範囲図を作成する。 現地調査結果に基づき、津波堆積物の分布性状を評価する。 	式	1

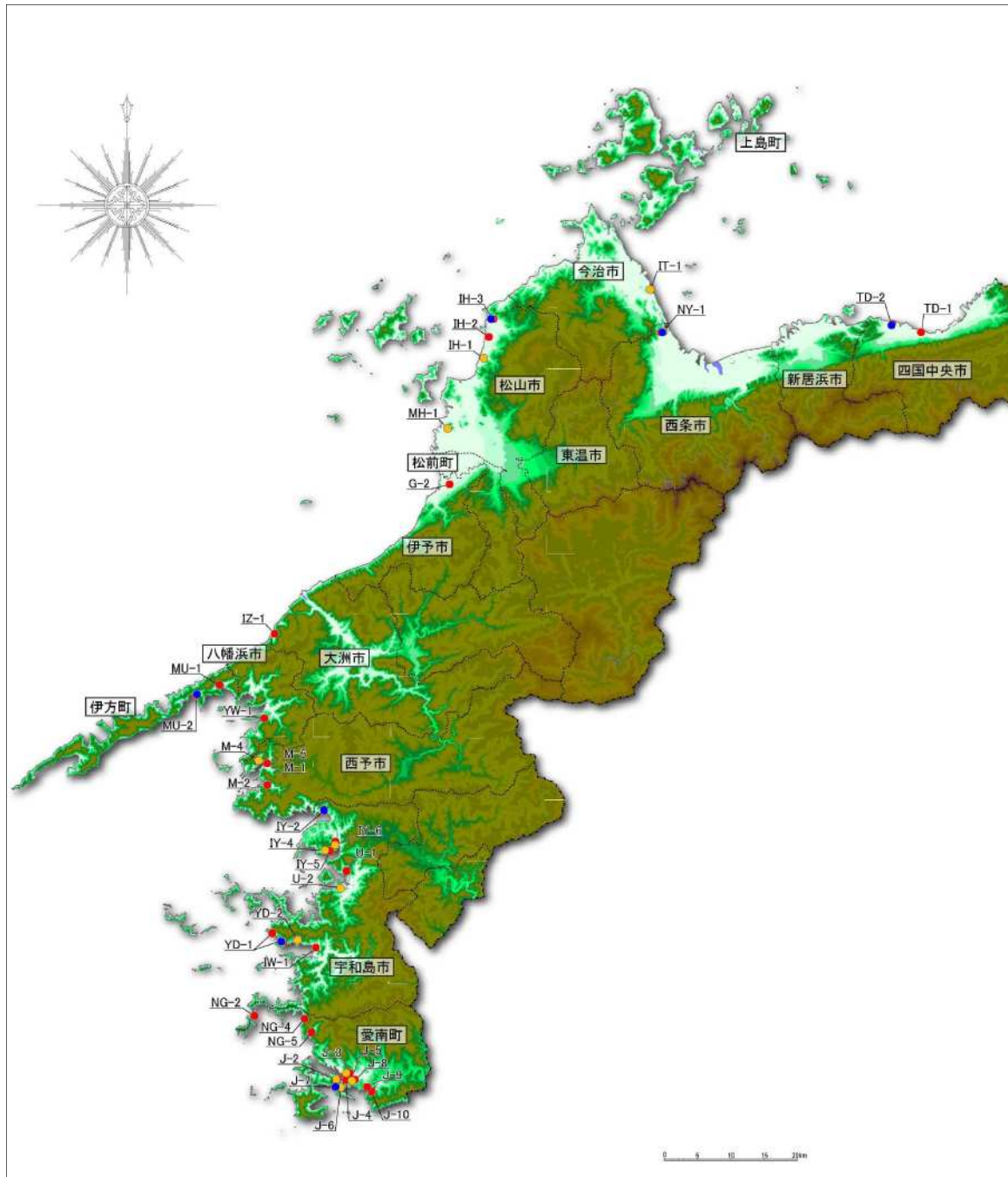


図-1.3 現地調査位置概略図

(●Bor : ボーリング調査、●HGS : ハンディジオスライサー調査、●LGS : ジオスライサー調査)

表-1.2 現地地質調査数量表

市町名	調査位置	調査位置 記号	調査方法		
			簡易定方位地層試料採取 (ハンディジオスライサー)	ボーリング調査	定方位地層試料採取 (ジオスライサー)
1. 四国中央市	豊岡町長田	TD-1	—	2	—
	土居町蕪崎	TD-2	—	2	1
2. 西条市	河原津	NY-1	2	2	3
3. 今治市	古国分	IT-1	1	—	—
4. 松山市	和田	IH-1	2	—	—
	北条辻	IH-2	—	1	—
	下難波	IH-3	—	1	3
	北吉田町	MH-1	1	1	—
5. 伊予市	下吾川	G-2	—	1	—
6. 大洲市	長浜町出海	IZ-1	—	2	—
7. 伊方町	中浦	MU-1	—	1	—
	九町	MU-2	—	2	3
8. 八幡浜市	舌間	YW-1	—	1	—
9. 西予市	三瓶町朝立	M-1	—	1	—
	三瓶町蔵貫浦	M-2	—	1	—
	三瓶町垣生	M-4	2	2	—
	三瓶町朝立	M-5	—	1	—
10. 宇和島市	吉田町法花津	IY-2	4	1	4
	吉田町南君	IY-4	1	—	—
	吉田町浅川	IY-5	—	1	—
	吉田町鶴間	IY-6	6	2	—
	大浦	U-1	—	1	—
	坂下津	U-2	8	—	—
	津島町北灘	YD-1	5	2	2
	津島町北灘	YD-2	3	1	—
津島町近家	IW-1	—	1	—	
11. 愛南町	網代	NG-2	—	2	—
	須ノ川	NG-4	—	1	—
	柏	NG-5	—	1	—
	御荘深泥	J-2	1	1	—
	御荘平城	J-3	2	2	—
	御荘平城	J-4	—	1	—
	御荘平城	J-5	2	1	—
	久良	J-6	1	—	—
	越田	J-7	5	1	4
	御荘平城	J-8	—	1	—
	深浦	J-9	—	1	—
	敦盛	J-10	—	1	—
計			46	43	20

1.6 業務の流れ

本業務の実施フローを図-1.4に示す。

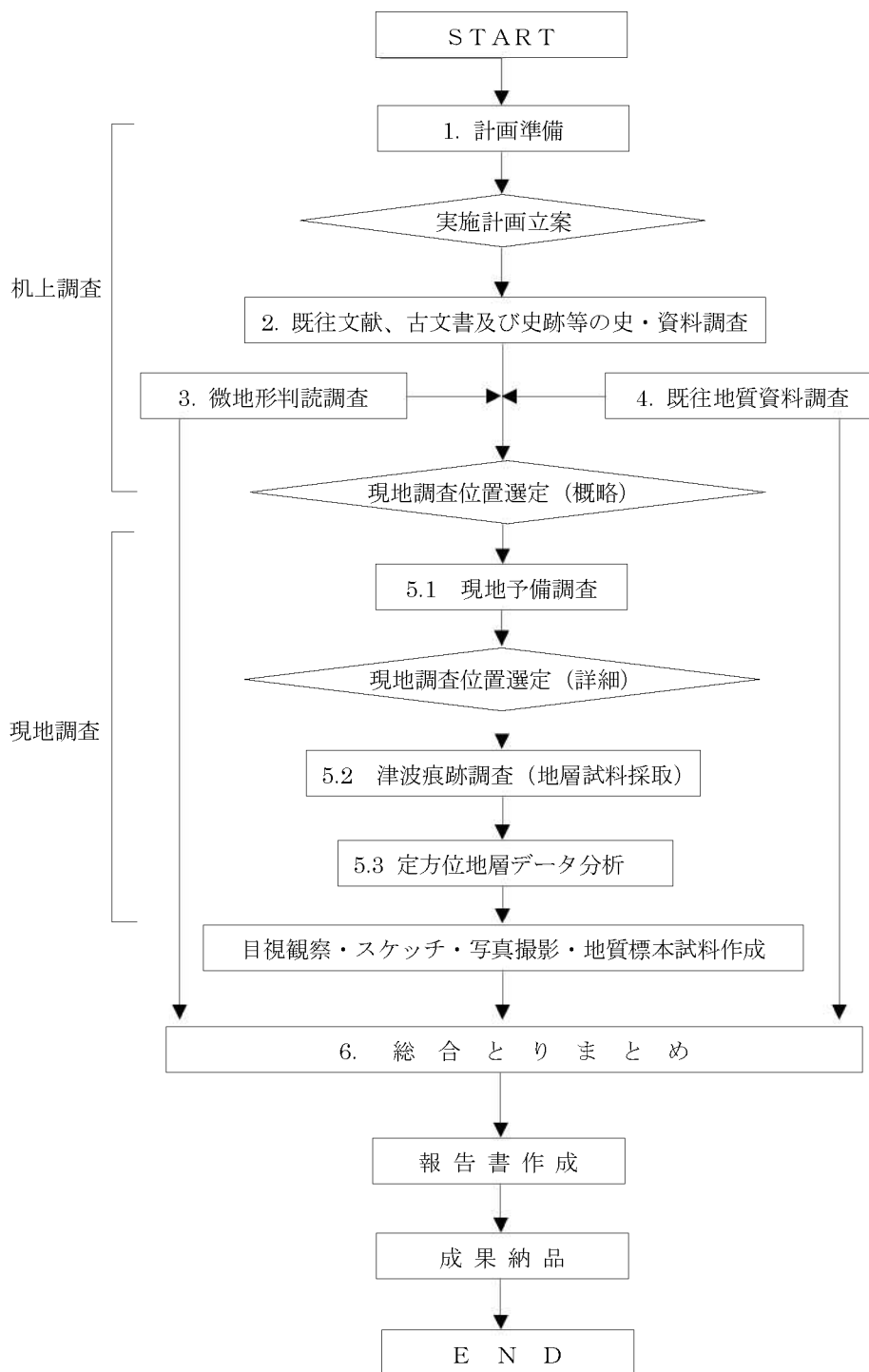


図-1.4 業務実施フロー

また、業務の各段階で学識経験者から専門的アドバイスを頂いた（表-1.3）。

表-1.3 学識経験者（アドバイザー）構成

役職 (担当)	氏名 (敬称略)	所属	専門分野
総括	矢田部 龍一	愛媛大学防災情報研究センター長 愛媛大学副学長	地盤工学
古文書	村上 仁士	徳島大学 名誉教授	津波工学
津波堆積物	藤原 治	独立行政法人 産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター 主任研究員	津波堆積物 海溝型地震
津波シミュレーション	今村 文彦	東北大学大学院 工学研究科 教授	津波、防災科学 海岸工学 災害情報

発注者：愛媛県県民環境部防災局危機管理課

受注者：復建調査設計株式会社 松山支店

〒791-8036 愛媛県松山市高岡町 26-8

TEL (089) 972 - 8800 FAX (089) 946 - 6048