

堀切地区旧地形における津波計算

図1に示すように、堀切では安政東海地震以前の地震において、津波の浸水が発生している。

本検討において、中央防災会議(2003)による東海・東南海・南海地震の同時発生の際の津波シミュレーションを行った結果、堀切地区においては津波の浸水が予測されなかった。これは、堀切地区において、安政東海地震後に貝殻を積み上げた『ぼた』と呼ばれる津波よけの堤防や『ぼた』を基盤とした自転車を築き、津波に対して備えてきたことによるものと考えられる。

そこで、安政東海地震以前には、『ぼた』や自転車がなかったものとして津波シミュレーションを行い、堀切地区の浸水状況を検討した。旧地形を検討するうえで使用した資料を示す。

明応7年8月25日(1498年9月20日) 明応地震

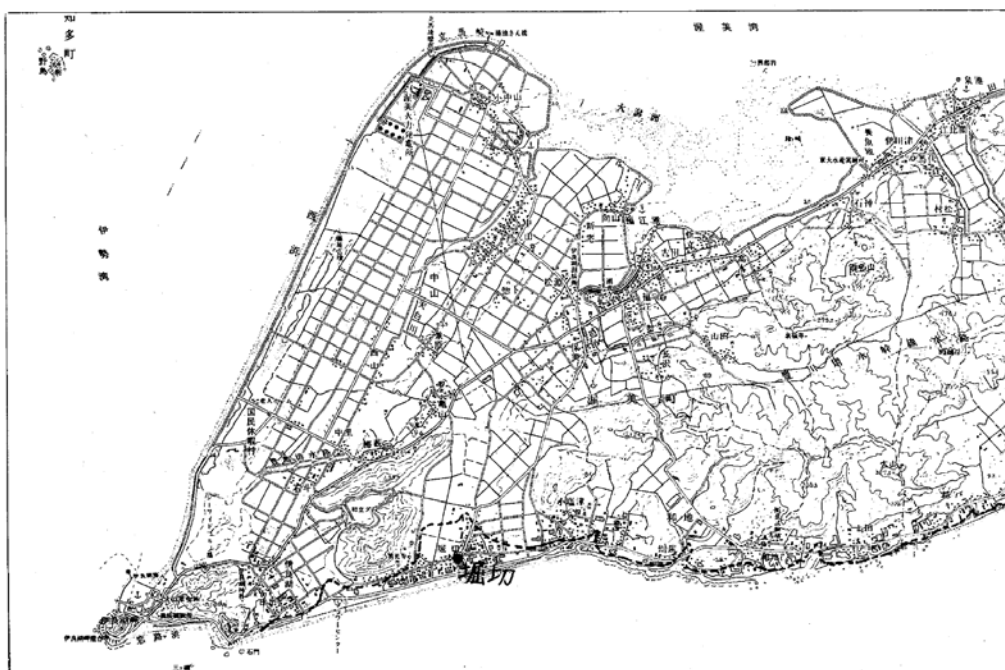


図2 a 愛知県における明応地震の津波浸水域
堀切付近浸水域
浸水域は点線で示す。以下同様。

図1 飯田(1985)による過去地震の津波の浸水分布(1)

宝永4年10月4日（1707年10月28日） 宝永地震

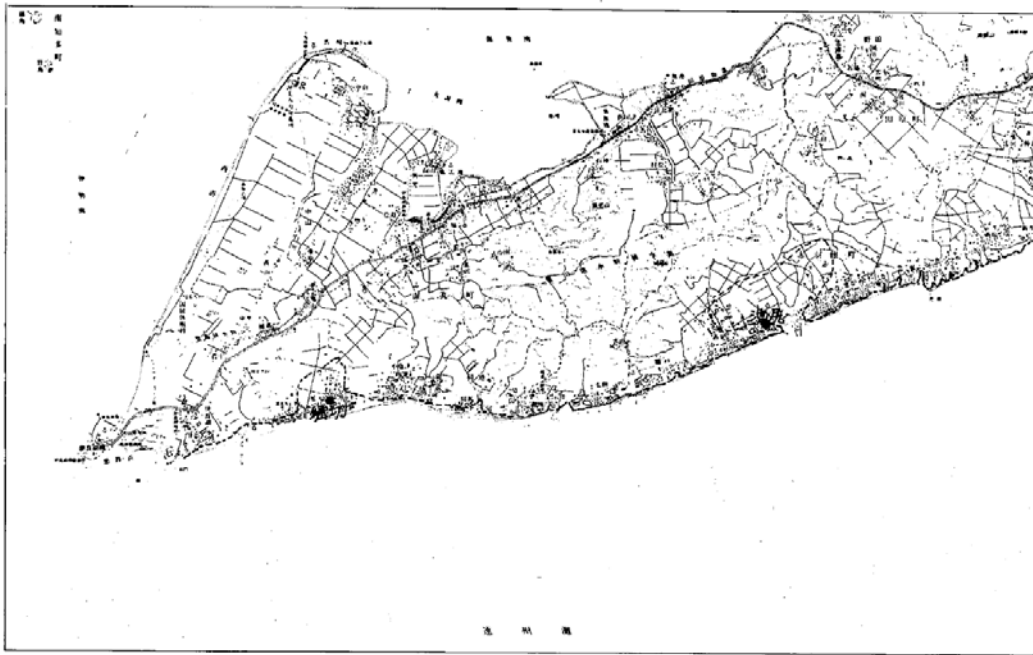


図7 a 愛知県における宝永東海地震の津波浸水域
田原、池尻、堀切付近浸水域

嘉永7年（安政元年）11月4日（1854年12月23日） 安政地震

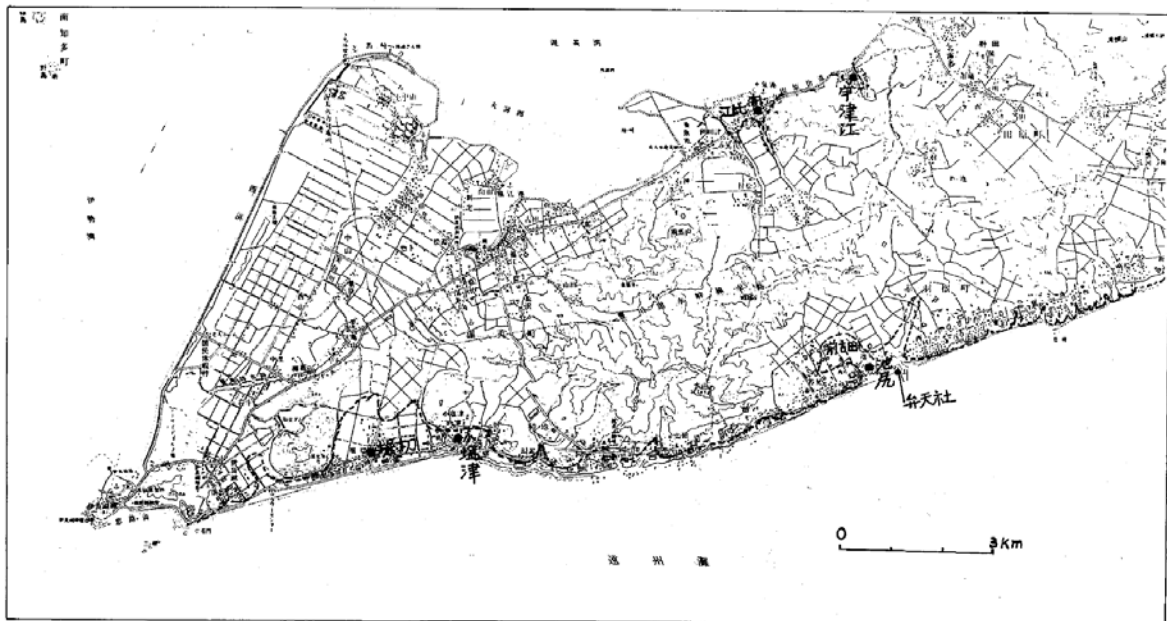


図11 a 愛知県における安政東海地震の津波浸水域
堀切、池尻、宇津江、江比間付近の浸水域

図2 飯田(1985)による過去地震の津波の浸水分布(2)

(1) 旧地形作成方法

『ぼた』や自転車の除去方法は、国道 42 号の高さから海岸線までをなだらかに低くなるように標高を低くし、地形データを作成した。

なお、地形データ以外の計算条件は本検討と同条件である。

作成した旧地形の標高分布図 (図 3) を下記に示す。

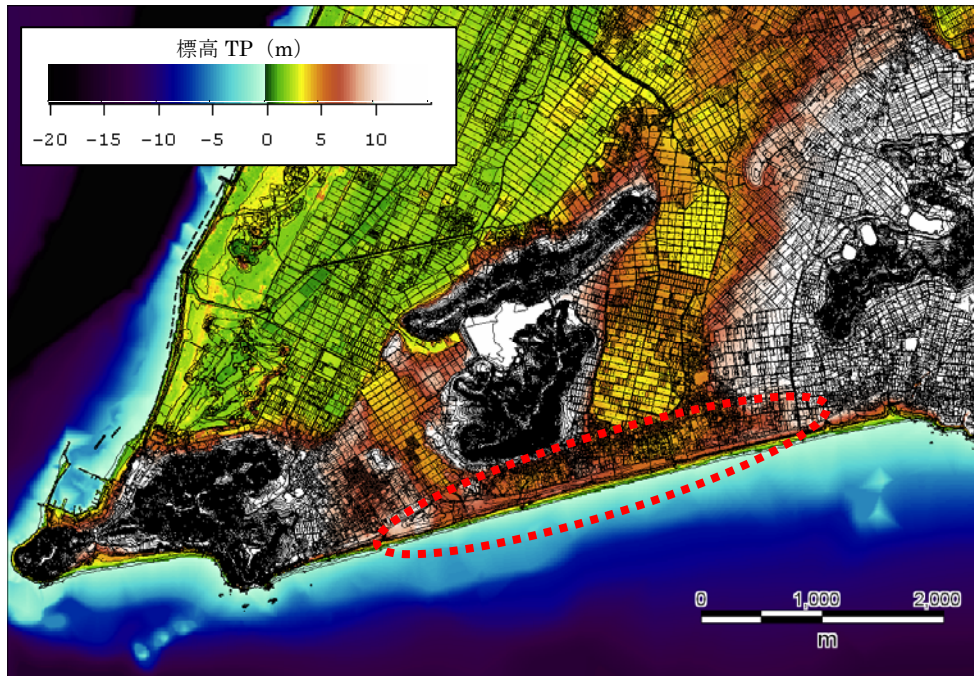
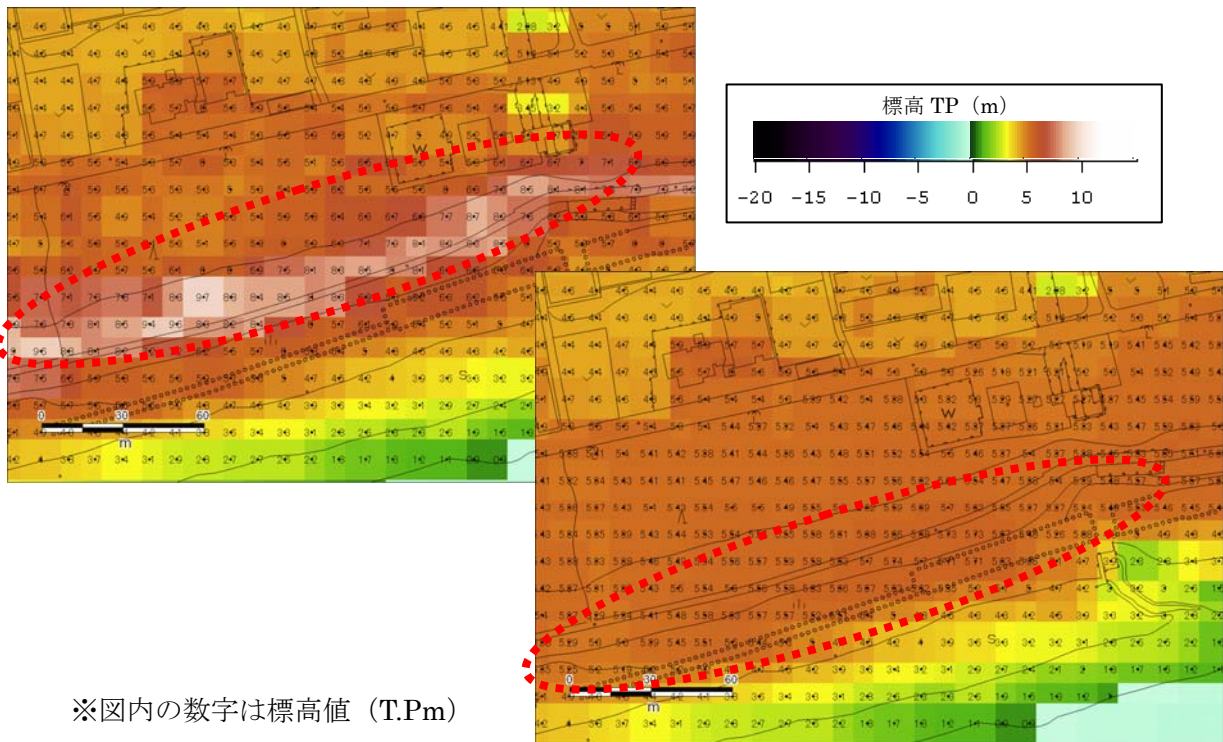


図 3 旧地形標高分布図 (全体図) (1)

※赤色の点線部分の地形を変更



※図内の数字は標高値 (T.Pm)

図 3 旧地形標高分布図 (全体図) (2)

(2) 計算結果

図4に、計算結果と安政東海地震時の浸水分布域を示したが、これより以下のことが言える。

- ・ 日出地区では、安政東海地震の浸水分布と良い対応を示している
- ・ 堀切地区では、浸水はしているものの、安政東海地震の浸水分布よりはかなり狭い領域となっている
- ・ 安政東海地震当時の海岸地形の違いによるものか、津波断層モデルが適切ではないことも考えられ、検討が必要である。
- ・ いずれにせよ、安政東海地震以降に「ぼた」が作られたということは、それ以前は「ぼた」がなかったことから、「ぼた」をなくした場合は津波の浸水は確認された。

【満潮位 (TP=+1.22m) 堤防・ぼたなし】

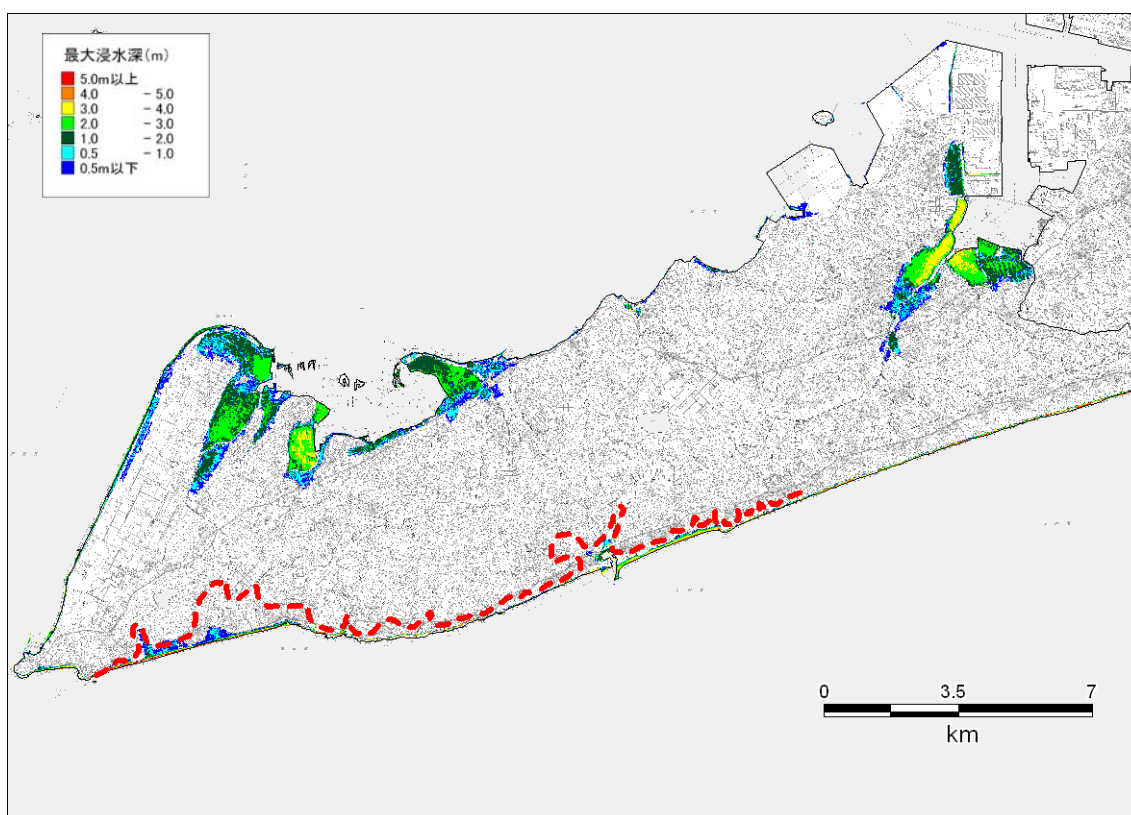


図4 東海地震・東南海地震・南海地震同時発生による浸水分布（満潮位、堤防・ぼたなし）

※赤線は安政東海地震時の浸水分布域を示す。

※この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図 25000(地図画像)を複製したものである。(承認番号 平23情複、第689号)

浸水詳細図

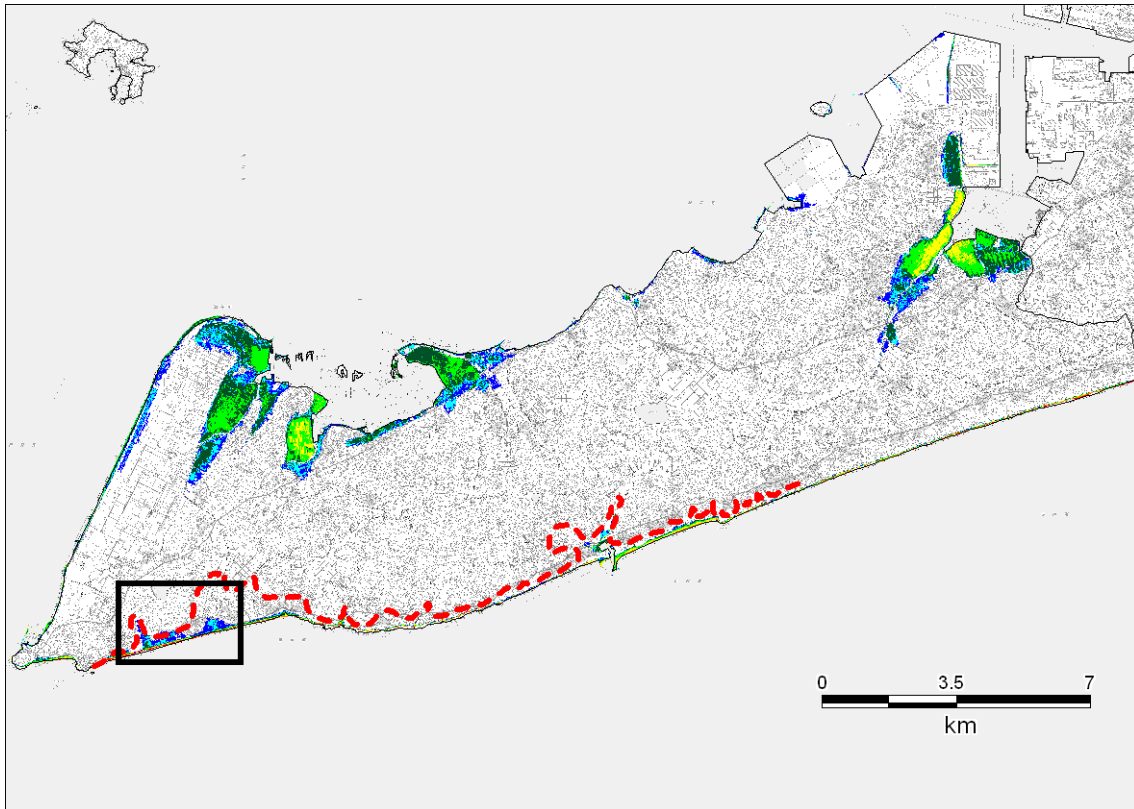


図5 浸水詳細図図郭（満潮位、堤防・ぼたなし）

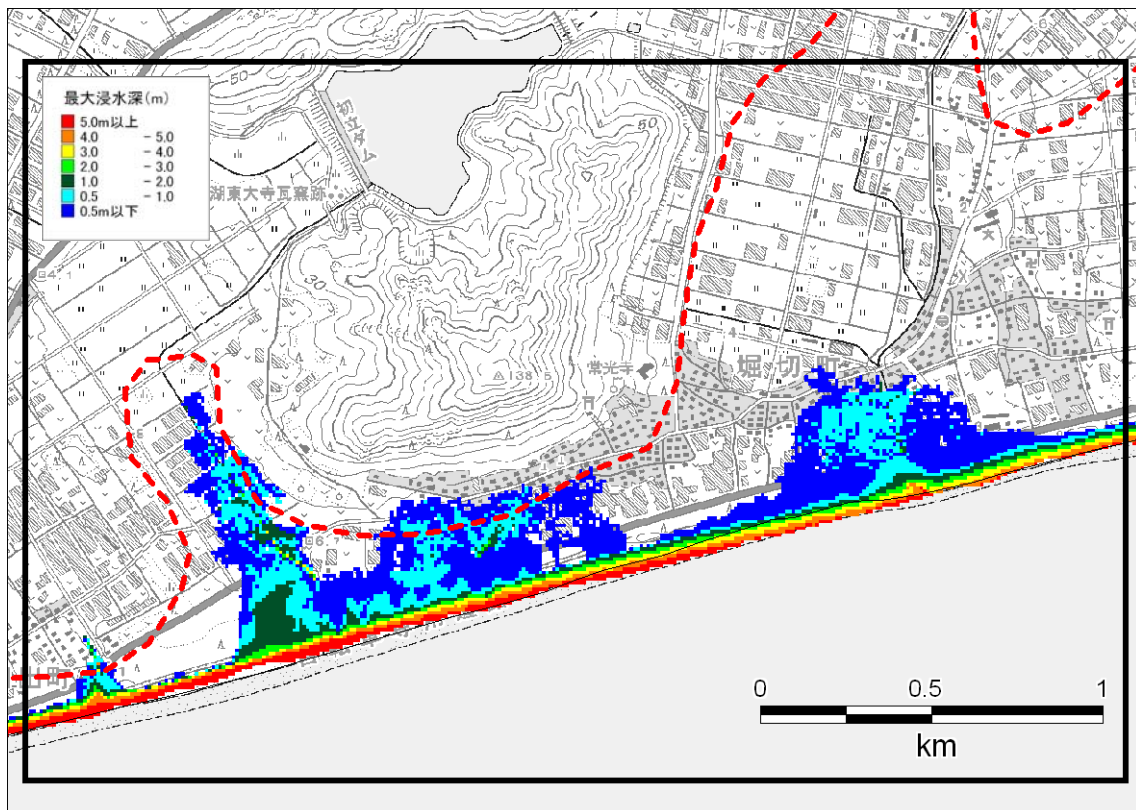


図6 浸水詳細図（満潮位、堤防・ぼたなし）

※赤線は安政東海地震時の浸水分布域を示す。