

# 3D都市モデルを活用した津波浸水リスクの可視化について



# 1. 南海トラフ地震について



## 【南海地震と南海トラフ地震】

- 過去の南海地震は概ね90年から150年ごとに、東南海地震や東海地震と同時、または数時間から数年の時間差で発生
- 南海トラフ地震は南海トラフ及びその周辺の地域におけるプレート境界を震源とする大規模地震
- 南海トラフ地震については、最新の科学的知見では発生頻度は極めて低いとされているが、ひとたび発生すれば想定震源域全体を震源とする最大クラスの地震が起こる可能性もあると言われている。

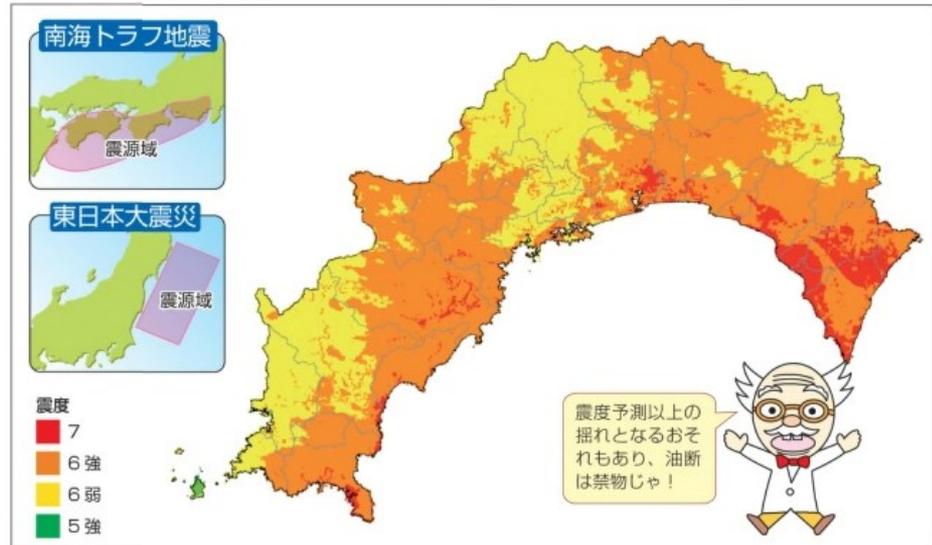


ヘルパちゃん  
元気防災キッズ  
性格：やさしいが、少しおせっかい



トラフ博士  
国立K大学名誉教授  
地震の権威で物知り博士  
※昭和南海地震で死にかけた経験を持つ

平成14年、子どもたちに防災に興味を持ってもらうことを目的として、  
やなせたかし先生に協力していただき誕生したキャラクター



# 1. 南海トラフ地震について

正しい情報で  
正しく恐れて  
正しく準備

(平成24年8月 内閣府公表)

＜海岸線での津波の高さ＞  
土佐清水市と黒潮町で全国最

る津波到達時間＞  
到達



# II. 高知県におけるまちづくりの課題

## 課題

南海トラフ地震による甚大な被害想定

### 津波浸水想定

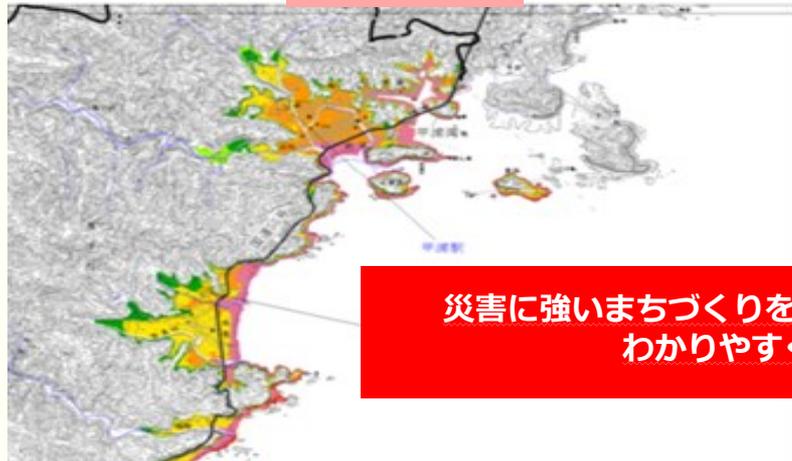


## II. 高知県におけるまちづくりの課題

**課題** 南海トラフ地震による甚大な被害想定

**現状**

浸水深を示す図



時間を示す図



2枚を見て確認

災害に強いまちづくりを進めるうえでも、災害リスクを県民に  
わかりやすく可視化することが必要

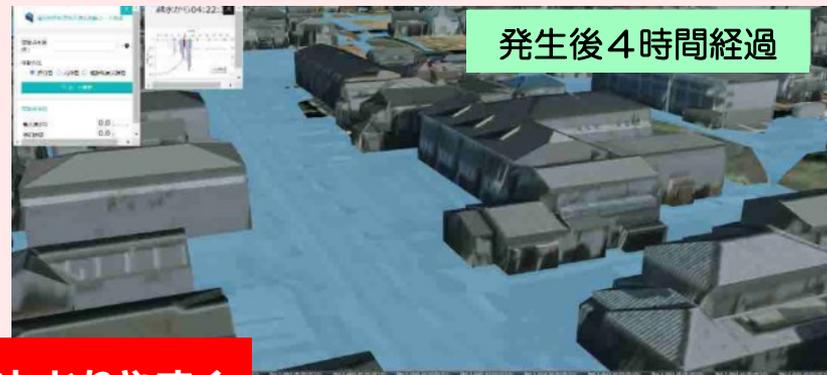
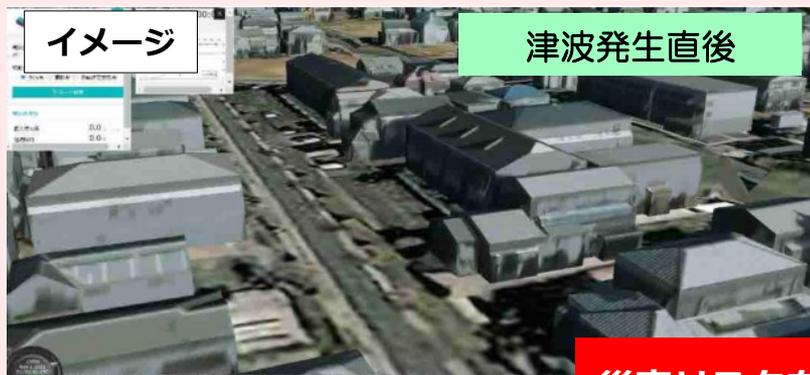
- ・ 2次元の図面では、津波浸水深（高さ）を示す図と到達時間を示す図の2枚で確認が必要
- ・ 地盤高、建物高の把握が難しいうえ、時間毎に変化する避難ルート把握が困難

# II. 高知県におけるまちづくりの課題

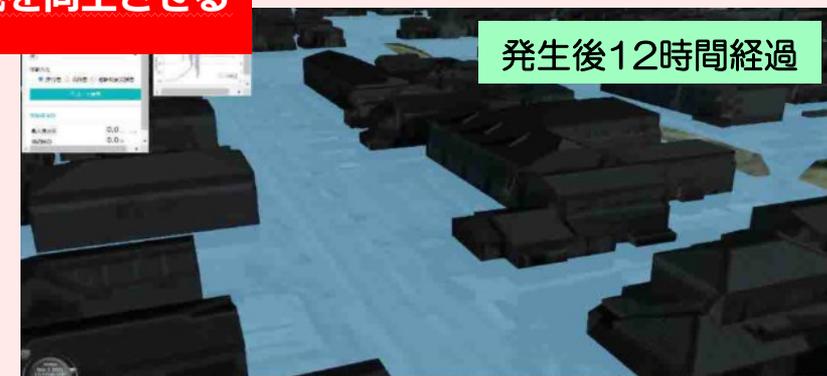
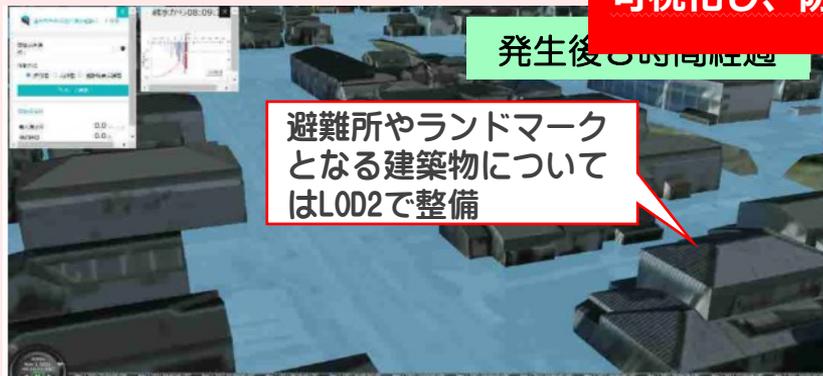
## 対応

### 3D都市モデル整備

3次元の地図に津波浸水シュミレーションを時系列で可視化



災害リスクを県民にわかりやすく可視化し、防災意識を向上させる



2025/01/01 0:00:00



# Ⅲ. 3D都市モデルの活用

## 取組

津波浸水予測区域において3D都市モデルを整備し、津波浸水シュミレーションを時系列で可視化

## 平時から行う取組み

### 都市計画基礎調査（都市計画法第6条）

- ・概ね5年ごとに都道府県が実施
- ・人口、土地利用・建物現況等の都市の現況及び都市活動に関する項目を調査

まちづくり および 被災後の復興に必要なデータ基盤の構築

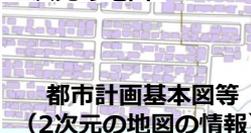
都市計画情報等から検討

### 災害リスクを踏まえたまちづくり

- ・都市計画区域マスタープランの策定
- ・立地適正化計画における防災指針、居住誘導区域
- ・避難場所、施設の再点検 等

### 現状

#### 2次元の地図



都市計画基本図等  
(2次元の地図の情報)

### 建物用途に関する情報



都市計画基礎調査等の情報

### 3D都市モデルイメージ



3D都市モデル

### 建物用途



特徴 3次元の地図に  
意味（属性）を付与

## 発災後を見据えて準備する取組み

### ①事前復興まちづくり計画策定

- ・大規模な被害を想定し、事前に復興まちづくりの計画を策定

被災後のまちづくりを住民の合意形成を図りながら事前に計画を策定

### 住民との合意形成



### 計画を策定（高台移転）



### ②高知県震災復興都市計画訓練

- ・被災後の復興に関する手続きを事前に理解

訓練を通じて各市町村の復興の方向性を併せて整理

### 訓練の状況



災害リスクを踏まえたまちづくりや発災後の早期復興を行ううえでも、住民などに判りやすい3次元による可視化は有効

# IV. 3 D都市モデル整備事業

< 3D都市モデル整備位置図 >

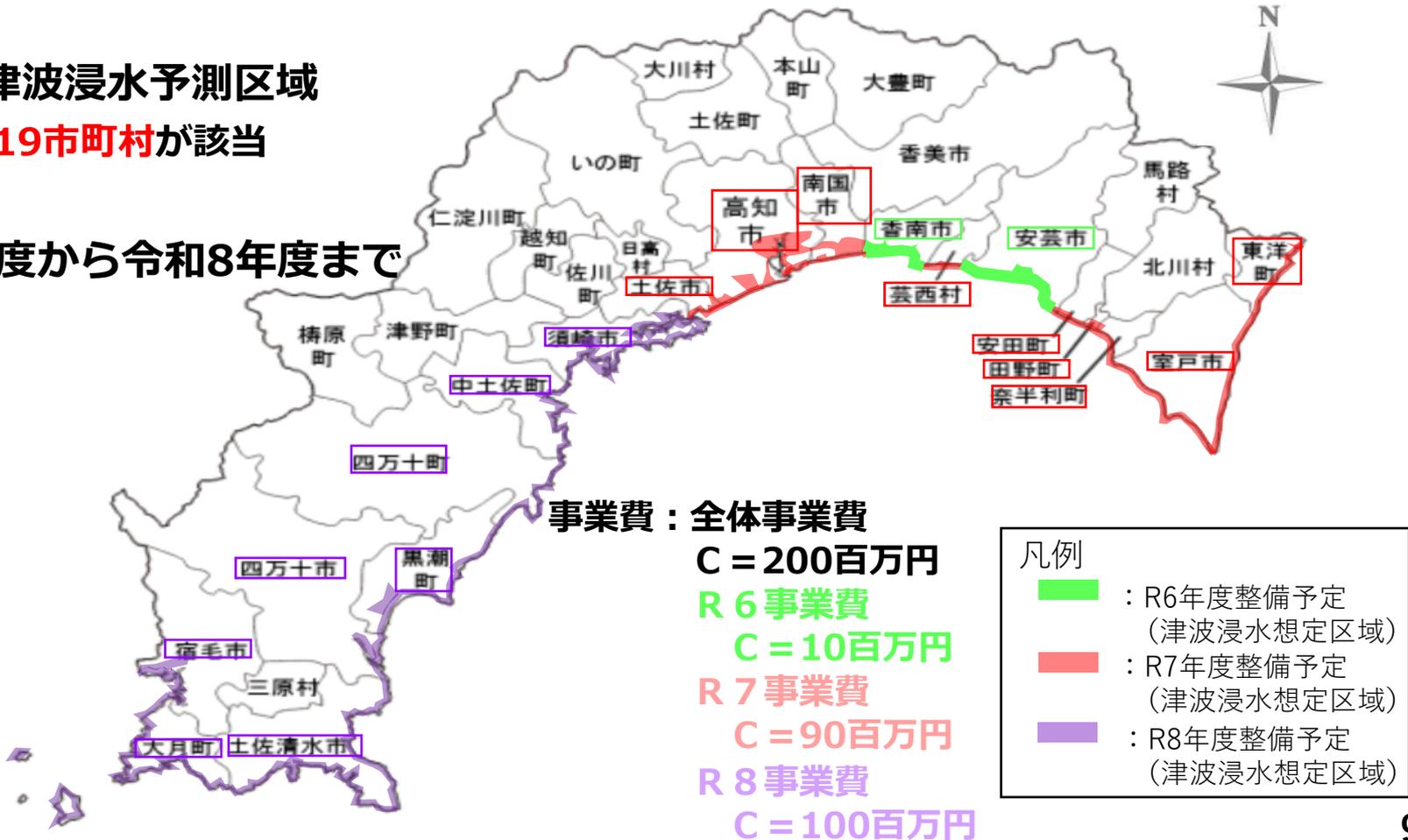
## 整備範囲

高知県内の津波浸水予測区域

→ 沿岸部の19市町村が該当

## 事業期間

→ 令和6年度から令和8年度まで



# V. 3D都市モデルの今後の展開

R7年度

R8年度

R9年度以降

## ● 3D都市モデルの整備 (県内の津波浸水予測区域)

### ◆ 3D都市モデルの整備 中部及び東部の11市町村



県庁内全体・民間で活用可能な  
データ基盤の構築

危機管理部局

### ◆ 高知県防災マップ等更新 への活用を検討

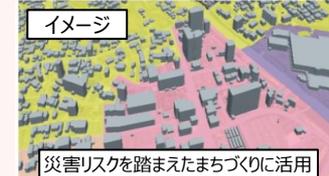
### ◆ 3D都市モデルの整備 西部の8市町を対象



ユースケース  
津波浸水深の時系列可視化

## ● 3D都市モデルの活用

◆ まちづくり、都市における防災対策などに活用



- 3D都市モデルとGoogleストリートビューを組み合わせ、津波のほか河川氾濫などを可視化
- 浸水深や標高差を体感することで、県民の早期避難意識のより一層の向上につなげる。

### 【特徴】

- ハザードデータの圧縮とGoogleストリートビューを連動させることで、地図読み込み時間を短縮
- Google社が提供するマップや航空写真を活用することで、容易に目標物の特定が可能

整備イメージ



+



+

