

# 第1編

総

論



# 宇和島市地域防災計画（第1編 総論）

## 目 次

第1章 総則.....	- 1 -
第1節 計画の主旨.....	- 1 -
第1 計画の目的.....	- 1 -
第2 計画の性格.....	- 1 -
第3 計画の構成.....	- 1 -
第4 基本方針.....	- 2 -
第2節 防災関係機関等の処理すべき事務又は業務の大綱.....	- 3 -
第1 宇和島市.....	- 3 -
第2 愛媛県.....	- 3 -
第3 指定地方行政機関.....	- 4 -
第4 自衛隊.....	- 5 -
第5 指定公共機関.....	- 5 -
第6 指定地方公共機関.....	- 6 -
第7 公共的団体その他防災上重要な施設の管理者.....	- 7 -
第8 市民・事業者.....	- 8 -
第3節 宇和島市の現状.....	- 9 -
第1 自然的条件.....	- 9 -
第2 社会的条件.....	- 11 -
第4節 地震の想定.....	- 14 -
第1 地震発生の条件.....	- 14 -
第2 地震想定.....	- 15 -



# 第1章 総則

## 第1節 計画の主旨

### 第1 計画の目的

この計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき、宇和島市の地域にかかる災害対策について定め、これを推進することにより、市民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。

また、災害対策においては、市、県、近隣市町、防災関係機関、民間事業者、市民それぞれが役割を分担し、相互に連携、協力して防災活動に積極的に取り組む必要があることから、この計画に基づき、その実践を促進する。

### 第2 計画の性格

- 1 この計画は、市の地域に係る防災に関し、市の処理すべき事務又は業務を中心として、防災関係機関が処理する事務又は業務を包含する総合的かつ基本的な計画であり、地域における生活者の多様な視点を反映するため、防災会議の委員への任命など、計画決定過程における男女共同参画、その他の多様な主体の参画に配慮しながら、状況の変化に対応できるよう必要に応じ見直しを行うものである。
- 2 この計画は、市及び防災関係機関の防災に関する責任を明確にするとともに、各機関の事務又は業務を有機的に統合する計画である。
- 3 この計画は、災害救助法に基づき、県知事が実施する災害救助事務のうち、同法第30条に基づき市長に委任された場合の計画又は県知事が実施する救助事務を補助する場合の計画及び同法適用前の救助に関する計画並びに水防法に基づき市が定める水防計画等、防災に関する各種の計画を包含する総合的計画に位置づけられる。
- 4 この計画は、災害対策基本法第42条の規定に基づき毎年検討を加え、必要があると認められるときは防災会議において修正する。防災関係機関は、自己の所掌する事項について検討し、速やかに計画修正案を防災会議に提出する。
- 5 この計画は、災害に対する諸対策の総合化を図るものであり、水防法、消防法、災害救助法、その他の法令に特別の定めがあるものについては、当該法令等の定めるところにより、その事務を処理する。
- 6 市及び防災関係機関は、この計画の遂行にあたって、それぞれの責務が十分に果たせるよう、平素から自ら又は他の機関と協力して調査研究を行い、訓練その他の方法により、この計画の習熟に努めなければならない。

### 第3 計画の構成

#### 1 宇和島市地域防災計画の構成

宇和島市地域防災計画は、総論、風水害等対策編、地震災害対策編、津波災害対策編、原子力災害対策編及び資料編で構成する。

#### 2 総論の構成

総論は、次の章で構成する。

##### (1) 第1章 総則

この計画の主旨、防災関係機関の業務など計画の基本となる事項を示す。

#### 3 風水害等対策編等の構成

風水害等対策編、地震災害対策編及び津波災害対策編は、次の3章で構成する。

なお、地震災害対策編には、第4章に「南海トラフ地震防災対策推進計画」を示す。

(1) 第1章 防災予防対策

平常時の教育、訓練、施設の災害予防対策、市民生活の確保方策などの予防対策を示す。

(2) 第2章 災害応急対策

災害が発生した場合の応急対策を示す。

(3) 第3章 災害復旧・復興対策

災害発生後の復旧、復興対策を示す。

4 原子力災害対策編

原子力災害対策編は、次の4章で構成する。

(1) 第1章 総論

この計画の主旨、原子力災害対策重点区域、防災関係機関の業務など計画の基本となる事項を示す。

(2) 第2章 原子力災害事前対策

平常時の教育、訓練、施設の災害予防対策、住民生活の確保対策などの予防計画を示す。

(3) 第3章 緊急事態応急対策

災害が発生した場合の応急対策を示す。

(4) 第4章 原子力災害中長期対策

災害発生後の復旧対策を示す。

## 第4 基本方針

災害の発生を完全に防ぐことは不可能であることから、衆知を集めて効果的な災害対策を講じるとともに、市民一人一人の自覚及び努力を促すことによって、できるだけその被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災の基本方針とし、たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、また経済的被害ができるだけ少なくなるよう、さまざまな対策を組み合わせることで災害に備え、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合（以下「災害時」という。）災害時の社会経済への影響を最小限にとどめる。

なお、災害の規模によっては、ハード対策だけでは被害を防ぎきれない場合もあることから、ソフト施策を可能な限りすすめ、ハード・ソフトを組み合わせることで一体的に災害対策を推進するとともに、最新の科学的知見及び過去の災害から得られた教訓を踏まえて絶えず災害対策の改善を図ることが必要である。

また、防災対策は、市民が自らの安全は自らで守る「自助」を実践した上で、地域において互いに助け合う「共助」に努めるとともに、市及び県がこれらを補完しつつ「公助」を行うことを基本とし、市民、自主防災組織、事業者、市及び県がそれぞれの責務と役割を果たし、相互に連携を図りながら協力して着実に防災活動を実施していくことが重要である。

特にいつでもどこでも起こりうる災害による人的被害、経済的被害を軽減し、安全・安心を確保するためには、行政による防災対策の充実はもとより、市民自らが災害への備えを実践し、災害に強い地域社会づくりを実現させることが不可欠であることから、この計画に基づき、個人や家庭、地域、企業、団体等が日常的に減災のための行動と投資を息長く展開し、これら多様な主体が自発的に行う防災活動を促進するため、時期に応じた重点課題を設定する実施方針を定めるとともに、関係機関等との連携を図る。

さらに、災害時には、防災関係機関相互の連携体制が重要であり、公共機関及び地方公共団体は、応急活動及び復旧活動に関し、各関係機関において相互応援の協定を締結する等平常時より連携を強化しておく。相互応援協定の締結に当たっては、近隣の地方公共団体に加えて、大規模な災害等による同時被災を避ける観点から、遠方に所在する地方公共団体との間の協定締結も考慮する。

## 第2節 防災関係機関等の処理すべき事務又は業務の大綱

宇和島市の地域に係る防災に関し、市及び防災関係機関が処理すべき事務又は業務の大綱は、次のとおりである。

### 第1 宇和島市

- 1 市地域防災計画の作成
- 2 防災に関する組織の整備
- 3 防災思想・知識の普及
- 4 自主防災組織の育成その他市民の災害対策の促進
- 5 防災訓練の実施
- 6 防災のための施設等の整備
- 7 災害に関する情報収集、伝達、広報及び被害調査
- 8 被災者の救出、救護等の措置
- 9 高齢者、身体障がい者、知的障がい者、精神障がい者（発達障がいを含む）、難病患者、妊産婦、幼児、その他特に配慮を要する者（以下「要配慮者」という。）のうち、災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合に自ら避難することが困難な者であって、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るため特に支援を要するもの（以下「避難行動要支援者」という。）の避難支援対策の促進
- 10 高齢者等避難、避難指示、緊急安全確保の発令及び指定避難所の開設（津波の際は避難指示のみ）
- 11 消防、水防その他の応急処置
- 12 被災児童生徒の応急教育の実施
- 13 清掃、防疫その他の保健衛生の実施
- 14 災害時における社会秩序の維持に必要な対策の実施
- 15 災害時における市有施設及び設備の整備又は点検・整備
- 16 食料、医療品その他物資の備蓄及び確保
- 17 緊急輸送の確保
- 18 災害復旧の実施
- 19 災害対策に関する隣接市町間の相互応援協力
- 20 その他災害の発生防止又は拡大防止のための措置

### 第2 愛媛県

- 1 県地域防災計画の作成
- 2 防災に関する組織の整備
- 3 防災思想・知識の普及
- 4 自主防災組織の育成指導その他県民の災害対策の促進
- 5 防災訓練の実施
- 6 防災のための装備・施設等の整備
- 7 災害に関する情報の収集、伝達、広報及び被害調査
- 8 被災者の救出、救護等の措置
- 9 避難行動要支援者の避難支援対策の促進
- 10 避難指示又は緊急安全確保の指示に関する事項（津波の際は避難指示のみ）
- 11 水防その他の応急措置
- 12 被災児童生徒の応急教育の実施
- 13 清掃、防疫その他の保健衛生の実施
- 14 犯罪の予防、交通規制その他災害時における社会秩序の維持に必要な対策の実施
- 15 災害時における県有施設及び設備の整備又は点検・整備
- 16 食料、医療品その他物資の備蓄及び確保

- 17 緊急輸送の確保
- 18 災害復旧の実施
- 19 市町、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関等の災害応急対策の連絡調整
- 20 その他災害の発生防止又は拡大防止のための措置

### 第3 指定地方行政機関

#### 1 宇和島海上保安部

- (1) 防災訓練に関する事
- (2) 防災思想の普及及び高揚に関する事
- (3) 調査研究に関する事
- (4) 警報等の伝達に関する事
- (5) 情報の収集に関する事
- (6) 海難救助等に関する事
- (7) 緊急輸送に関する事
- (8) 関係機関等の災害応急対策の実施に対する支援に関する事
- (9) 流出油等の防除に関する事
- (10) 海上交通安全の確保に関する事
- (11) 警戒区域の設定に関する事
- (12) 治安の維持に関する事
- (13) 危険物の保安措置に関する事
- (14) 広報に関する事
- (15) 海洋環境の汚染防止に関する事

#### 2 中国四国農政局

- (1) 災害時における食料の供給の実施準備について関係団体に協力を求める措置に関する事
- (2) 自ら管理又は運営する施設・設備の保全に関する事
- (3) 農林漁業関係金融機関に対する金融業務の円滑な実施のための指導に関する事
- (4) 防災上整備すべき地すべり防止施設、農業用排水施設並びに農地の保全に係る海岸保全施設等の整備に関する事
- (5) 防災に関する情報の収集及び報告に関する事
- (6) 災害時の食料の供給に関する事
- (7) 災害時の食料の緊急引渡措置に関する事

#### 3 松山地方気象台

- (1) 気象、地象、地動及び水象の観測並びにその成果の収集及び発表
- (2) 気象、地象（地震にあつては、発生した断層運動による地震動に限る）及び水象の予報並びに警報等の防災気象情報の発表、伝達及び解説
- (3) 気象業務に必要な観測、予報及び通信施設の整備に努める
- (4) 地方公共団体が行う防災対策に関する技術的な支援・助言
- (5) 防災気象情報の理解促進、防災知識の普及啓発に努める

#### 4 四国地方整備局

管轄する河川、道路等についての計画、工事及び管理を行うほか、次の事項を行うよう努める。

- (1) 災害予防
  - ア 所管施設の耐震性の確保
  - イ 応急復旧用資機材の備蓄の推進
  - ウ 機動力を生かした実践的な方法による防災訓練の実施
  - エ 公共施設等の被災状況調査を行う防災エキスパート制度の運用
- (2) 応急・復旧

- ア 防災関係機関との連携による応急対策の実施
- イ 路上障害物の除去等による緊急輸送道路の確保
- ウ 所管施設の緊急点検の実施
- エ 緊急を要すると認められる場合の緊急対応の実施
- オ 緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）の被災地方公共団体への派遣
- (3) 所掌に係る災害復旧事業に関すること
- (4) 緊急輸送を確保するために必要な港湾、海岸保全施設等の整備の計画的実施に関すること
- (5) 緊急輸送用岸壁、港湾、海岸保全施設等の整備の指導に関すること
- (6) 流出油防除等海上災害に対する応急措置に関すること

#### 5 四国運輸局（愛媛運輸支局）

- (1) 陸上輸送に関すること
  - ア 輸送機関その他関係機関との連絡調整に関すること
  - イ 自動車運送事業者、鉄軌道事業者に対する輸送のあっせんに関すること
- (2) 海上輸送に関すること
  - ア 非常時に使用しうる船舶運航事業者の船舶数及び輸送能力の把握並びに緊急海上輸送体制の確立に関すること
  - イ 旅客航路事業者の行う地震災害応急対策の実施指導に関すること

#### 第4 自衛隊

- 1 被害状況の把握に関すること
- 2 避難の救助及び遭難者等の捜索に関すること
- 3 水防活動、消防活動、道路の啓開に関すること
- 4 応急医療、救護及び防疫に関すること
- 5 通信支援、人員及び物資の緊急輸送に関すること
- 6 炊飯・給水及び宿泊支援等に関すること
- 7 危険物の保安及び除去に関すること

#### 第5 指定公共機関

- 1 日本郵便株式会社（四国支社）
  - (1) 郵便業務の運営の確保に関すること
  - (2) 郵便局の窓口業務の維持に関すること
- 2 西日本電信電話株式会社（四国支店）、株式会社NTTドコモ（四国支社）、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
  - (1) 電気通信施設の整備に関すること
  - (2) 災害時における公衆通信の確保に関すること
  - (3) 災害時における通信疎通状況等の広報に関すること
  - (4) 警報の伝達及び非常緊急電話に関すること
  - (5) 復旧用資機材等の確保及び広域応援計画に基づく人員等の手配に関すること
- 3 日本赤十字社（愛媛県支部）
  - (1) 応援救護班の派遣又は派遣準備に関すること
  - (2) 被災者に対する救援物資の配付に関すること
  - (3) 血液製剤の確保及び供給のための措置に関すること
  - (4) 赤十字奉仕団等に対する救急法の講習等の指導に関すること
- 4 四国電力株式会社（宇和島営業所）、四国電力送配電株式会社（宇和島支社）
  - (1) 電力施設等の保全に関すること

- (2) 電力供給の確保に関すること
- (3) 被害施設の応急対策及び復旧用資材の確保に関すること
- (4) 電力施設の災害予防措置及び広報の実施に関すること

**5 四国旅客鉄道株式会社、日本貨物鉄道株式会社（松山営業所）**

- (1) 鉄道施設等の保全に関すること
- (2) 災害対策用物資及び人員の輸送の協力に関すること
- (3) 災害時における旅客の安全確保に関すること
- (4) 災害発生後に備えた資機材、人員等の配備手配に関すること

**6 日本通運株式会社（西予営業所）、福山通運株式会社（四国福山通運株式会社 宇和島営業所）、佐川急便株式会社（宇和店）、ヤマト運輸株式会社（愛媛主管支店）、四国西濃運輸株式会社（宇和島営業所）**

災害対策用物資及び人員の輸送の協力に関すること

**7 日本放送協会（松山放送局）**

- (1) 防災知識の普及に関すること
- (2) 災害応急対策等の周知徹底に関すること
- (3) 災害時における広報活動及び被害状況等の速報に関すること
- (4) 社会福祉事業団体義援金品の募集、配分に関すること

**8 KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社、楽天モバイル株式会社**

重要な通信を確保するために必要な措置に関すること

**第6 指定地方公共機関**

**1 宇和島自動車株式会社**

- (1) 被害対策用物資及び人員の輸送に関すること
- (2) 災害時における旅客の安全確保に関すること

**2 南海放送株式会社 株式会社テレビ愛媛 株式会社あいテレビ 株式会社愛媛朝日テレビ 株式会社エフエム愛媛、宇和島ケーブルテレビ株式会社、株式会社愛媛新聞社**

- (1) 防災に関するキャンペーン番組等防災知識の普及に関すること
- (2) 災害に関する情報の正確、迅速な提供に関すること
- (3) 災害応急対策等の周知徹底に関すること
- (4) 災害時における広報活動及び被害状況等の速報の協力に関すること
- (5) 報道機関の施設、機器類等の整備の事前点検と災害予防のための設備の整備に関すること

**3 一般社団法人愛媛県医師会、一般社団法人愛媛県薬剤師会、公益社団法人愛媛県看護協会**

救護所、救護病院等における医療救護活動の実施の協力に関すること

**4 一般社団法人愛媛県歯科医師会**

- (1) 検案時の協力に関すること
- (2) 救護所、救護病院等における医療救護活動の実施に関すること

**5 四国ガス株式会社**

- (1) ガス施設等の保全に関すること
- (2) ガス供給の確保に関すること
- (3) 被害施設の応急対策及び復旧に関すること

**6 一般社団法人愛媛県バス協会、一般社団法人愛媛県トラック協会、石崎汽船株式会社（愛媛県旅客船協会）**

- (1) 防災関係機関の要請に基づく、協会加盟事業所からの緊急輸送車両等の確保に関すること
- (2) 災害対策用物資及び人員の輸送の協力に関すること

## 第7 公共的団体その他防災上重要な施設の管理者

### 1 市土地改良区

土地改良施設の整備及び保全に関すること

### 2 農業協同組合、漁業協同組合、森林組合

- (1) 共同利用施設等の保全に関すること
- (2) 被災組合員の援護に関すること
- (3) 食料、生活必需品、復旧資材等の援護物資の供給の協力に関すること

### 3 商工会議所、商工会

- (1) 被災商工業者の援護に関すること
- (2) 食料、生活必需品、復旧資材等の援護物資の供給の協力に関すること

### 4 市社会福祉協議会

- (1) 災害ボランティア活動体制の整備に関すること
- (2) 被災者の自立的な生活再建支援のための生活福祉資金の融資に関すること
- (3) 災害ボランティア本部に関すること

### 5 宇和島医師会、薬剤師会

医療救護活動の実施の協力に関すること

### 6 危険物施設管理者、プロパンガス取扱機関

- (1) 危険物施設等の保全に関すること
- (2) プロパンガス等の供給の確保に関すること

### 7 社会福祉施設管理者

- (1) 施設利用者等の安全確保に関すること
- (2) 福祉施設職員等の応援体制に関すること

## 第8 市民・事業者

### 1 市民

#### (1) 市民

- ア 自助の実践に関する事
  - イ 地域における自主防災組織等の防災活動への参加に関する事
  - ウ 食料、飲料水、その他の生活必需物資の備蓄に関する事
- #### (2) 自主防災組織
- ア 災害及び防災に関する知識の普及啓発に関する事
  - イ 地域における安全点検、防災訓練その他の災害応急対策の実施に関する事
  - ウ 避難、救助、初期消火その他の災害応急対策の実施に関する事
  - エ 市又は県が実施する防災対策への協力に関する事

### 2 事業者

- (1) 来所者、従業員及び事業所の周辺地域に生活する市民の安全確保に関する事
- (2) 災害時において事業を継続することができる体制の整備に関する事
- (3) 地域における自主防災組織等の防災活動への協力に関する事
- (4) 災害応急対策の実施に関する事
- (5) 市又は県が実施する防災対策への協力に関する事

## 第3節 宇和島市の現状

### 第1 自然的条件

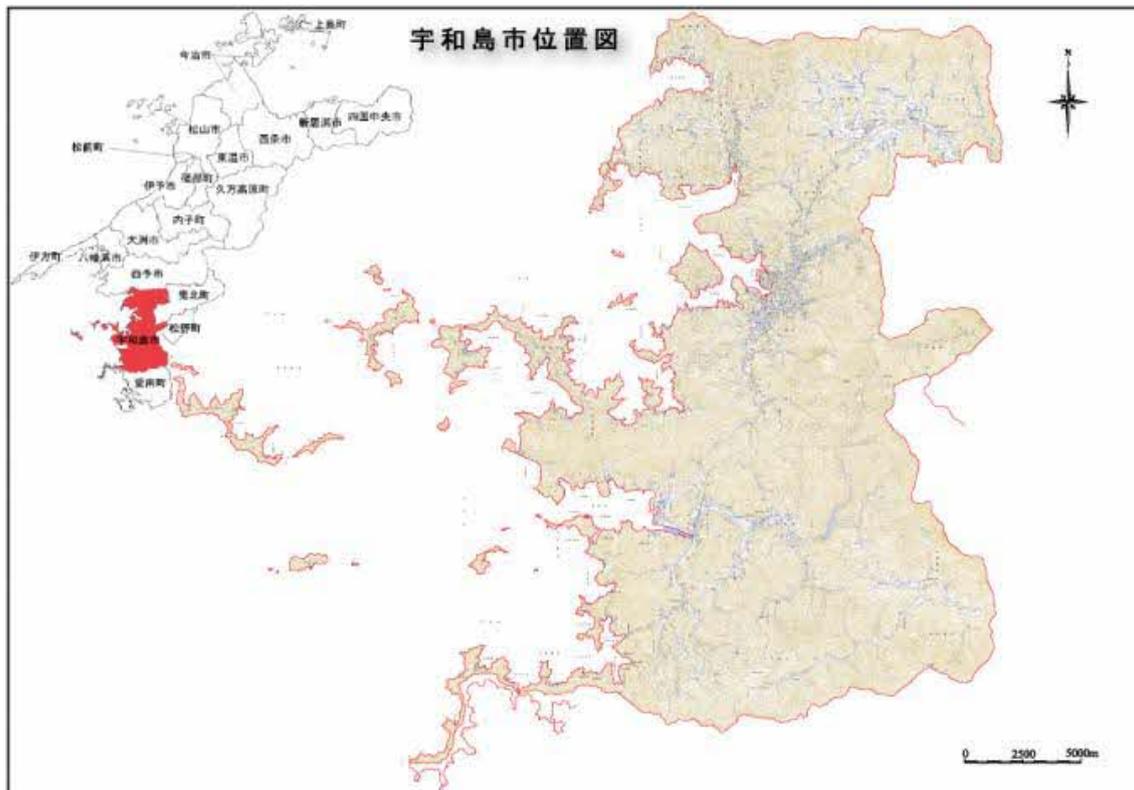
#### 1 地形及び地質

宇和島市は、愛媛県西南部に位置しており、北は西予市に、東は鬼北町・松野町、南は愛南町・高知県宿毛市・四万十市に接している。

西は宇和海に面し、入り江と半島が複雑に交錯した典型的なリアス式海岸が続き、5つの有人島と多くの無人島がある。東側の鬼ヶ城連峰は、急峻な山肌が海にまで迫っており、起伏の多い複雑な地形をなしている。海岸部の平野や内陸部の盆地に市街地や集落が点在しており、平野部を縫うように流れる河川の多くは宇和海へ注いでいるが、三間川は清流四万十川に合流し、高知県へ流れている。

本市は、有人島を含めた広さが、東西が38.15km、南北が34.94kmあり、面積は468.15km<sup>2</sup>で、森林が70.9%、田畑が17.3%、宅地が2.9%を占めている。

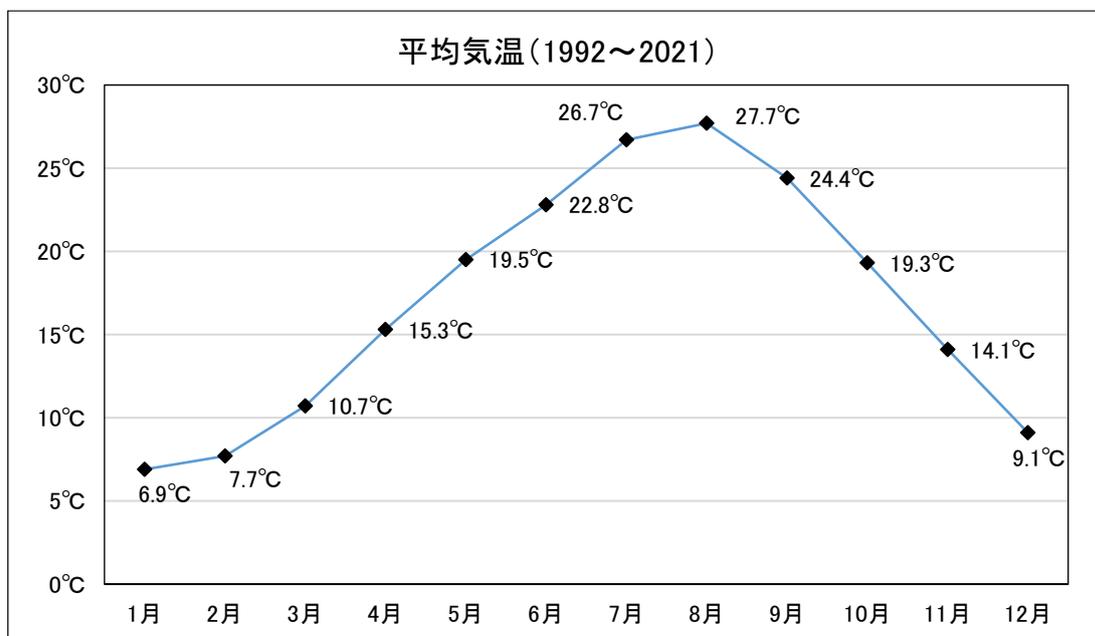
#### ■宇和島市位置図



## 2 気象

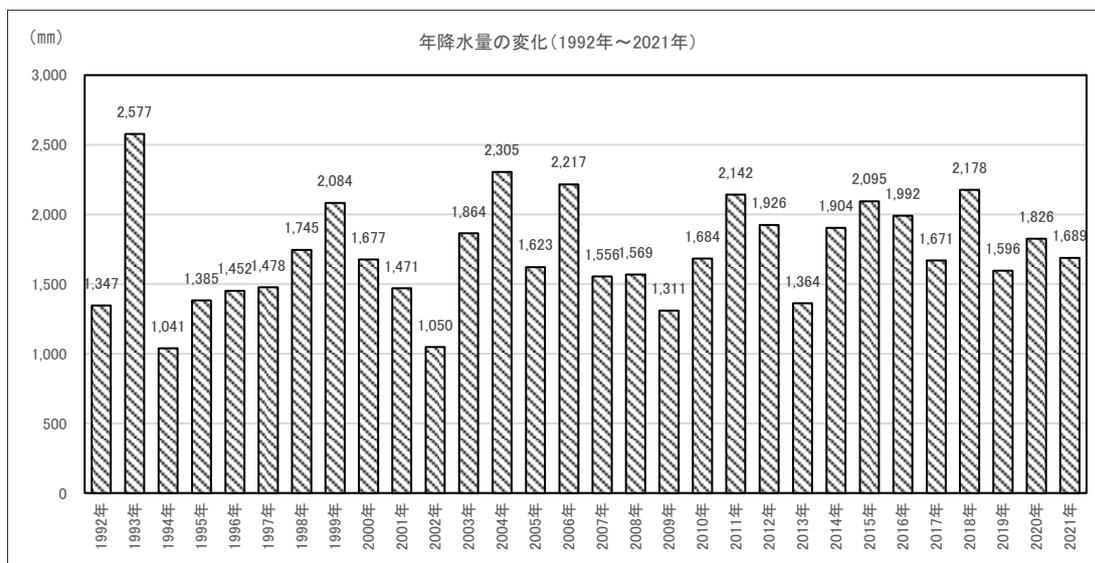
気候は、瀬戸内地区と太平洋沿岸地区の中間に位置して、年平均気温は 17℃で四季を通じて温暖であり、降水量は夏期に多く、梅雨前線の影響や台風の通過が多い年では年間 2,500mm を超えることもある。また、西側が豊後水道に面し、東側に 1,000m 級的高峰が連なることから、冬期は北西の季節風が吹き、海岸部と山間部では、気温や降水量の差がみられ、山間部では積雪や結氷もみられる、さまざまな気候をあわせもっている。

### ■ 平均気温



出典：気象庁

### ■ 年間降水量の推移



出典：気象庁

## 3 災害記録

本市における主な気象災害及び火災は、別紙資料編のとおりである。

《資料編：愛媛県的主要な気象災害》

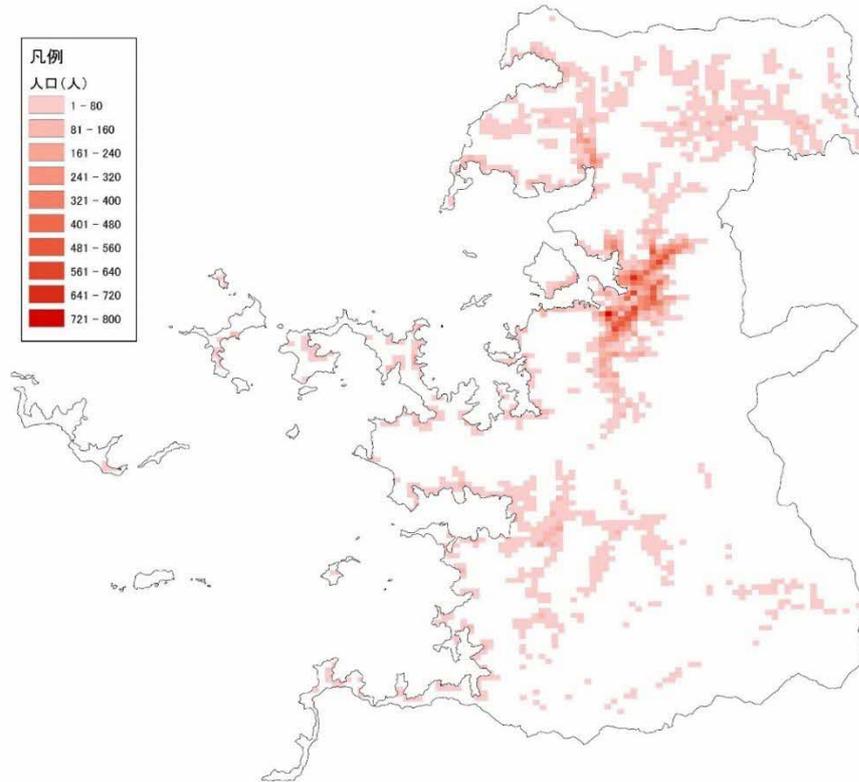
## 第2 社会的条件

### 1 人口・世帯

本市の人口は、令和2年の国勢調査によれば、総人口は70,809人で、男性が33,213人、女性が37,596人となっており、人口性比（女100人に対する男の割合）は、88.3となっている。平成27年の総人口は77,465人で6千人余り、率にして8.6ポイント減少した。

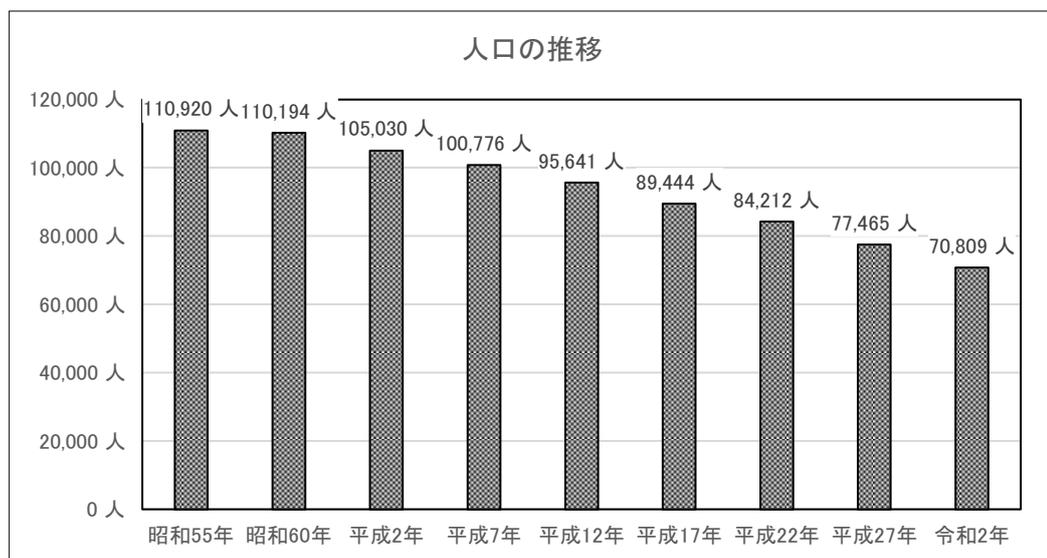
世帯数についてみると、総世帯数は31,452世帯となっており、1世帯当りの人数は2.25となっている。

#### ■宇和島市の人口分布図（平成27年）



出典：総務省（統計GIS）

#### ■人口の推移



出典：国勢調査

## 2 産業

本市は、宇和海に面し、豊後水道にも近いことから、漁業が古くから発達し、水産物市場を有することから、多種類の魚貝類の取引がなされる。磯釣りのメッカとして知られる御五神島をはじめとする大小さまざまな島を擁する宇和島湾には、リアス式海岸の深い入り江が多く、優美な景観を呈している。その入り江では、真珠及び母貝の養殖が盛んであり、質の高い真珠を産出している。

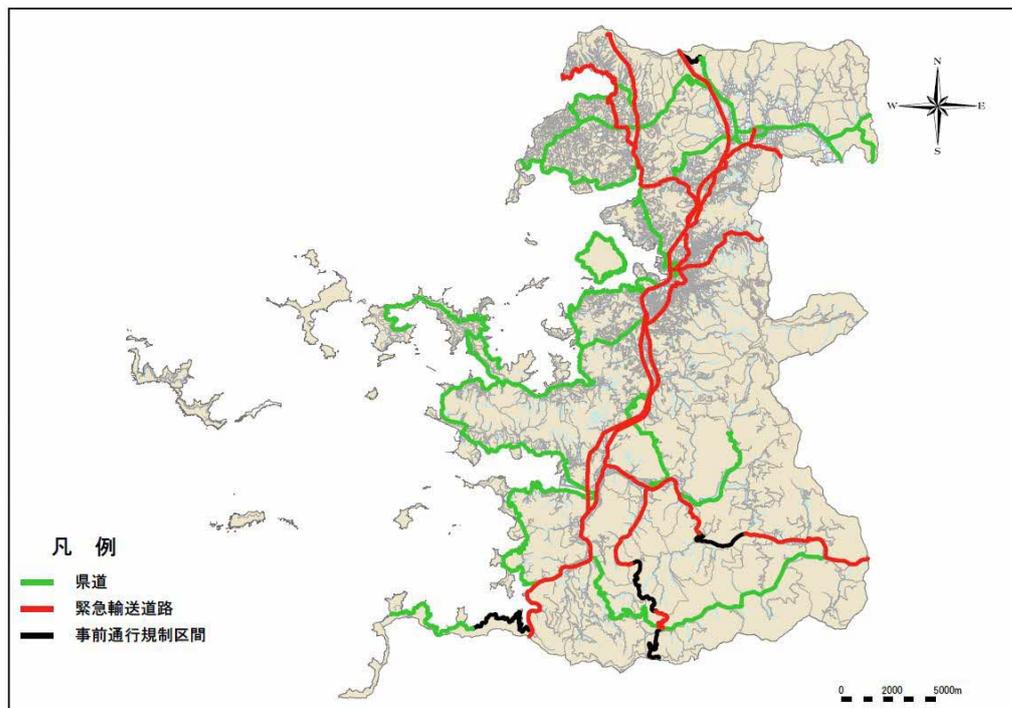
水産業だけでなく、宇和島の名を博す「宇和島みかん」等の果実及び稲作等を中心とする農業生産も盛んであり、生産年齢人口の20%を一次産業就業人口が占めている。

宇和島は、かまぼこ、じゃこ天等の鮮魚加工が盛んであり、食品加工業者が立地している。

## 3 交通等

本市の道路網は、四国横断自動車道と国道56号を主要幹線として、国道320号、国道378号、主要地方道6路線、一般県道25路線等で構成されている。四国横断自動車道は、現在、津島岩松IC～西予宇和IC館の供用が開始され、高速交通体系が形成されつつある。

### ■道路網図



## 4 鉄道、空港、港湾の位置等

鉄道は、JR予讃線の宇和島駅、北宇和島駅、高光駅、伊予吉田駅、立間駅、JR予土線は北宇和島駅、務田駅、伊予宮野下駅、二名駅、大内駅がある。

宇和島駅は特急停車駅で、松山駅まで特急で約1時間20分で結ばれている。

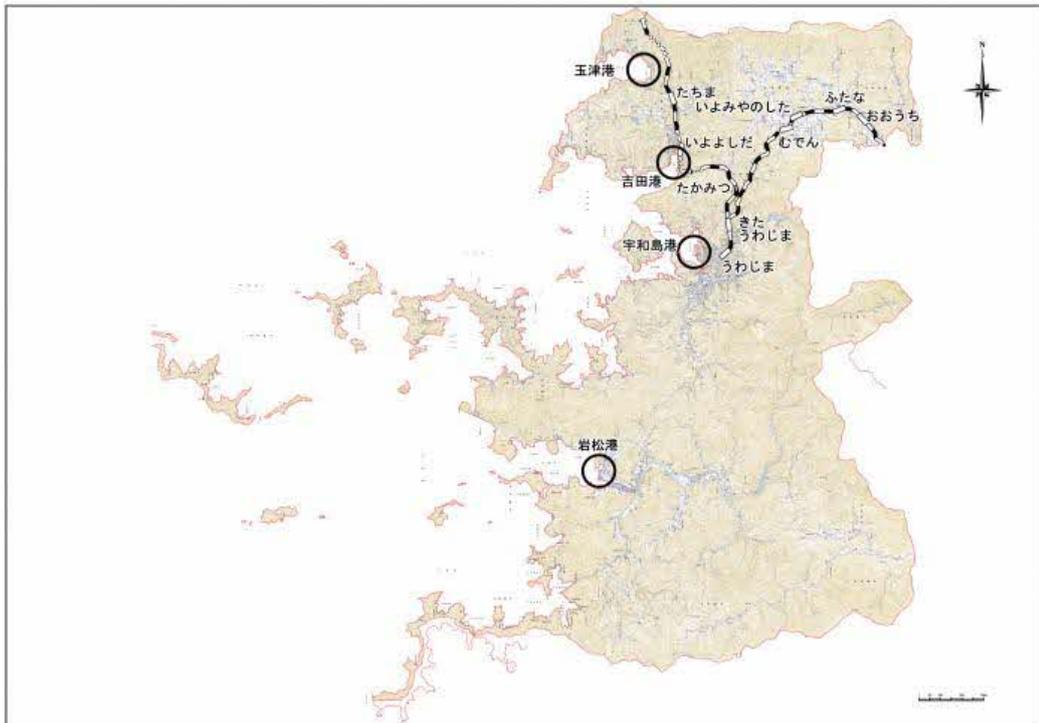
北宇和島駅で分岐するJR予土線は、高知県高岡郡四万十町の若井駅で、土佐くろしお鉄道に接続する。

港湾は、県の管理する重要港湾の宇和島港と地方港湾の玉津港、岩松港、市の管理する地方港湾の吉田港がある。

港名	港則法	港湾法	港湾管理者
宇和島港	適用港	重要港湾	愛媛県
玉津港	—	地方港湾	愛媛県
岩松港	—	地方港湾	愛媛県
吉田港	適用港	地方港湾	宇和島市

宇和島市の漁港は、県の管理する第4種漁港である本浦港、ほか宇和島市の管理する第2種漁港が7港、第1種漁港が44港ある。

■ 鉄道・港湾位置図



## 第4節 地震の想定

市地域防災計画は、市域における風水害や土砂災害、地震、津波等の様々な災害に備えた計画である。本節では、地震災害対策編及び津波災害対策編において対象とする地震・津波の被害想定等を示す。

### 第1 地震発生の条件

#### 1 南海トラフ

##### (1) 南海トラフで発生する地震

南海トラフは、四国南岸から駿河湾沖に至る約700kmの細長い海盆である。

南海トラフで発生する大地震は、四国や紀伊半島が位置する大陸のプレートと、その下に沈み込むフィリピン海プレートの境界面（以下「プレート境界面」という）がすべることにより発生する。また、プレート境界面から陸のプレート側に枝分かれした断層（以下「分岐断層」という）がすべることにより、海洋底の地殻を上下方向に大きく変動させたり、局地的に強い揺れを生じたりすることもある。この他にも、フィリピン海プレート内で発生する地震や海底活断層で発生する地震などがある。

また、震源域全体がすべることによって発生する地震が、南海トラフの「最大クラスの地震」である。この「最大クラスの地震」の震源域は、過去の地震、フィリピン海プレートの構造、海底地形等に関する特徴など、現在の科学的知見に基づいて推定されたものである。最大クラスの地震が発生すれば、震源域の広がりから推定される地震の規模はM9クラスとなる。

##### (2) 過去の地震について

歴史記録によると、南海トラフで発生した大地震は、白鳳（天武）地震（684年）から現在までの約1,400年間に、少なくとも9回あった可能性が高い。それらの歴史地震の多くは、南海地域で発生する地震、東海地域で発生する地震、両域にまたがる地震（両者が同時に発生する）に大別される。歴史地震の震源域を見ると、地震が同時に発生しない場合であっても、数年以内の差でもう一方の領域で地震が発生している。繰り返し間隔の長さと比較すると、これらはほぼ同時に活動しているように見せる。

過去に起きた大地震の発生間隔は、既往最大と言われている宝永地震（1707年）と、その後発生した安政東海・南海地震（1854年）の間は147年であるのに対し、宝永地震より規模の小さかった安政東海・南海地震とその後発生した昭和東南海（1944年）・南海地震（1946年）の間隔は約90年と短くなっている。このことは、宝永地震（1707年）以降の活動に限れば、次の大地震が発生するまでの期間が、前の地震の規模に比例するという時間予測モデルが成立している可能性を示している。時間予測モデルには、様々な問題点があることが指摘されているものの、このモデルが成立すると仮定した場合、昭和東南海・南海地震の規模は、安政東海・南海地震より小さいので、室津港（高知県）の隆起量をもとに次の地震までの発生間隔を求めると、88.2年となる。現時点（2021年1月1日）では昭和東南海・南海地震の発生から既に約70年が経過しており、次の大地震発生の切迫性が高まっていると言える。

##### (3) 南海トラフで発生する地震の多様性について

南海地域における地震と東海地域における地震は、同時に発生している場合と、若干の時間差（数年以内）をもって発生している場合がある。東海地域の地震でも、御前崎より西側で、断層のすべりが止まった昭和東南海地震（1944年）と、駿河湾の奥まですべりが広がったと考えられている安政東海地震（1854年）では、震源域が異なる。また、宝永地震（1707年）の震源域は、津波堆積物などの調査結果から、昭和南海地震（1946年）や安政南海地震（1854年）の震源域より西に広がっていた可能性が指摘されている。慶長地震（1605年）は揺れが小さいが、大きな津波が記録されている特異な地震であり、明治三陸地震（1896年）のような津波地震であった可能性が高いとされる。また、南海トラフでは、分岐断層が確認されており、過去にはプレート境界だけではなく、分岐断層がすべることによる地震も起きていたと指摘されている。

さらに、海底堆積物や津波堆積物などの地質学的な証拠から明らかになってきた地震の痕跡は約5,000年前まで遡ることができ、史料から推定することができる白鳳（天武）地震（684年）より前にも、南海トラフで大地震が繰り返し起きていたことが分かった。また、津波堆積物の痕跡が残る宝永地震（1707年）

クラスの大地震は、300～600年間隔で発生していることが明らかとなった。しかし、津波堆積物から推定される地震の年代範囲が幅広いため、異なる地点の津波堆積物の対応関係を明らかにし、先史地震の震源域の広がりや正確に把握することは困難である。なお、高知県の蟹ヶ池では、約2,000年前の津波堆積物とその年代の前後の津波堆積物に比べて厚く、既往最大と言われている宝永地震（1707年）より大きな津波が起きた可能性も指摘されている。

上述のように、南海トラフで発生する大地震は、これまで仮定されたような、「地震はほぼ同じ領域で、周期的に発生する」という固有地震モデルでは理解できず、多種多様なパターンの地震が起きていることが分かってきた。

#### (4) 南海トラフで発生する次の地震について

過去に起きた大地震の震源域の広がりには多様性があり、現在のところ、これらの複雑な発生過程を説明するモデルは確立されていない。そのため、従来の評価方法を踏襲し、前の地震から次の地震までの標準的な発生間隔として、時間予測モデルから推定された88.2年を用いた場合、南海トラフで大地震が発生する可能性は、時間が経過するにつれ高まり、今後30年以内の地震発生確率は70%程度となる。

なお、最大クラスの巨大地震については、過去数千年間に発生したことを示す記録はこれまでのところ見つかっていない。そのため、定量的な評価は困難であるが、地震の規模別頻度分布から推定すると、その発生頻度は100～200年の間隔で繰り返し起きている大地震に比べ、一桁以上低いと考えられる。

## 2 中央構造線断層帯

中央構造線断層帯は、近畿地方の金剛山地の東縁から、和泉山脈の南縁、淡路島南部の海域を経て、四国北部を東西に横断し、伊予灘、別府湾を経て由布院に達する長大な断層帯である。

四国における中央構造線断層帯は、徳島県鳴門市から愛媛県伊予市まで四国北部をほぼ東西に横断し、伊予灘に達している。断層はさらに西に延び、別府湾を経て大分県由布市に至る全長約444kmの長大な断層帯である。

## 3 安芸灘～伊予灘～豊後水道

安芸灘～伊予灘～豊後水道における震源域は特定できないものの、主に西北西に沈み込むフィリピン海プレート内部（深さ40～60km）が破裂する（ずれる）ことによってM6.7～M7.4の大地震が発生する可能性がある。1649年以降にM6.7～M7.4の地震が領域内で6回発生しており、代表的な地震は1905年の芸予地震（M7.2）、2001年の「平成13年（2001年）芸予地震」である。

## 第2 地震想定

### 1 基本的な考え方

平成23年3月11日に発生した東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）では、従来の想定を超える巨大地震と津波による甚大な被害が発生した。この教訓を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を想定し、地震・津波対策の検討を進めていく。また、津波対策の検討にあたっては、次の二つのレベルの津波を想定することを基本とする。

- (1) 発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波
- (2) 最大クラスの津波に比べて発生頻度の高い津波

最大クラスの津波に対しては、市民等の生命を守ることを最優先として、避難を柱としてソフト・ハードの総合的防災対策を確立していくとともに、被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基づく対策を講じていく。

一方、比較的発生頻度の高い津波に対しては、人命・財産の保護、地域経済の確保の観点等から、海岸保全施設等の整備を進めていく。

## 2 対象とする地震

本市の防災対策上重視しなければならない地震は、国が大規模地震として検討対象とした南海トラフの巨大地震のほか、安芸灘～伊予灘～豊後水道で発生する地震、中央構造線断層帯沿って分布する活断層を発生源とする地震の3タイプが指摘されている。

愛媛県では、これらの地震を対象とした被害想定調査を行い、平成25年6月に「愛媛県地震被害想定調査結果（一次報告）」として最大クラスの震度分布・津波浸水想定等を、平成25年12月に「愛媛県地震被害想定調査結果（最終報告）」として人的・物的・経済等の被害の推計結果を公表した。

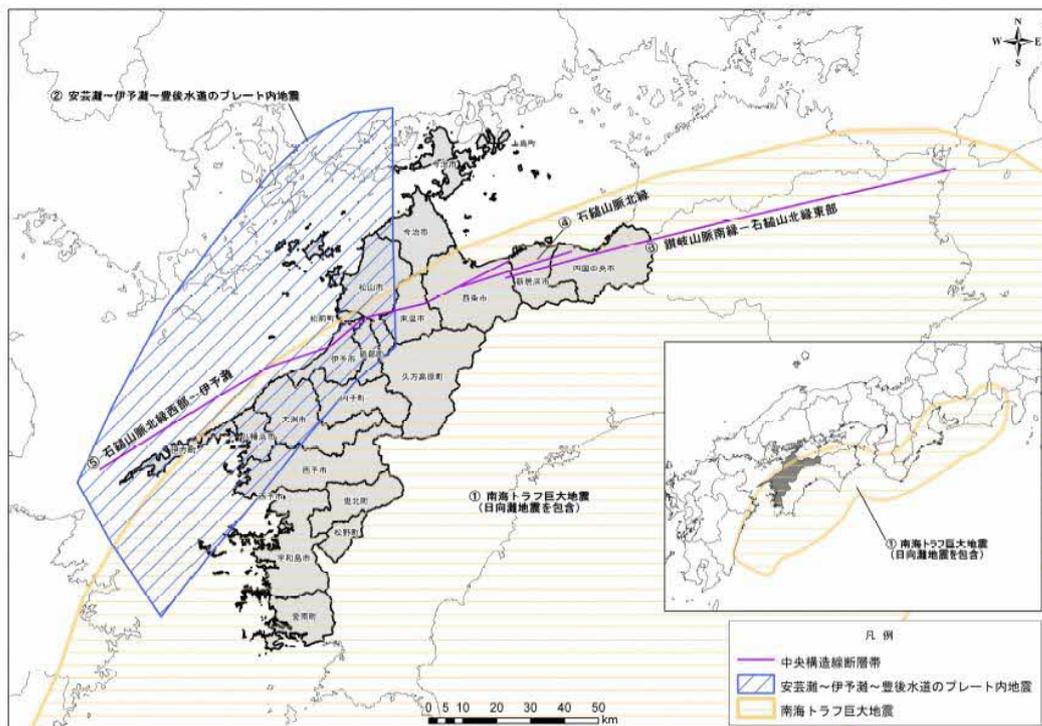
これは、地域の危険性を総合的・科学的に把握し、事前の予防対策や地震発生後の応急活動体制の強化を図るためのものとして、本市の地震・津波災害対策を検討していくうえでの前提となるものである。

## 3 想定地震

愛媛県地震被害想定調査結果では、既往の地震履歴や活断層調査等を基に、県内に存在する中央構造線断層帯と四国沖合の南海トラフで発生する地震を対象とし、最新の国の評価や研究成果を反映し、想定地震を以下のとおりとしている。

■海溝型地震	①南海トラフ巨大地震 ②安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震
■内陸型地震	③讃岐山脈南縁～石鎚山脈北縁東部（中央構造線断層帯）の地震 ④石鎚山脈北縁（中央構造線断層帯）の地震 ⑤石鎚山脈北縁西部～伊予灘（中央構造線断層帯）の地震

### ■ 想定地震の全体位置図



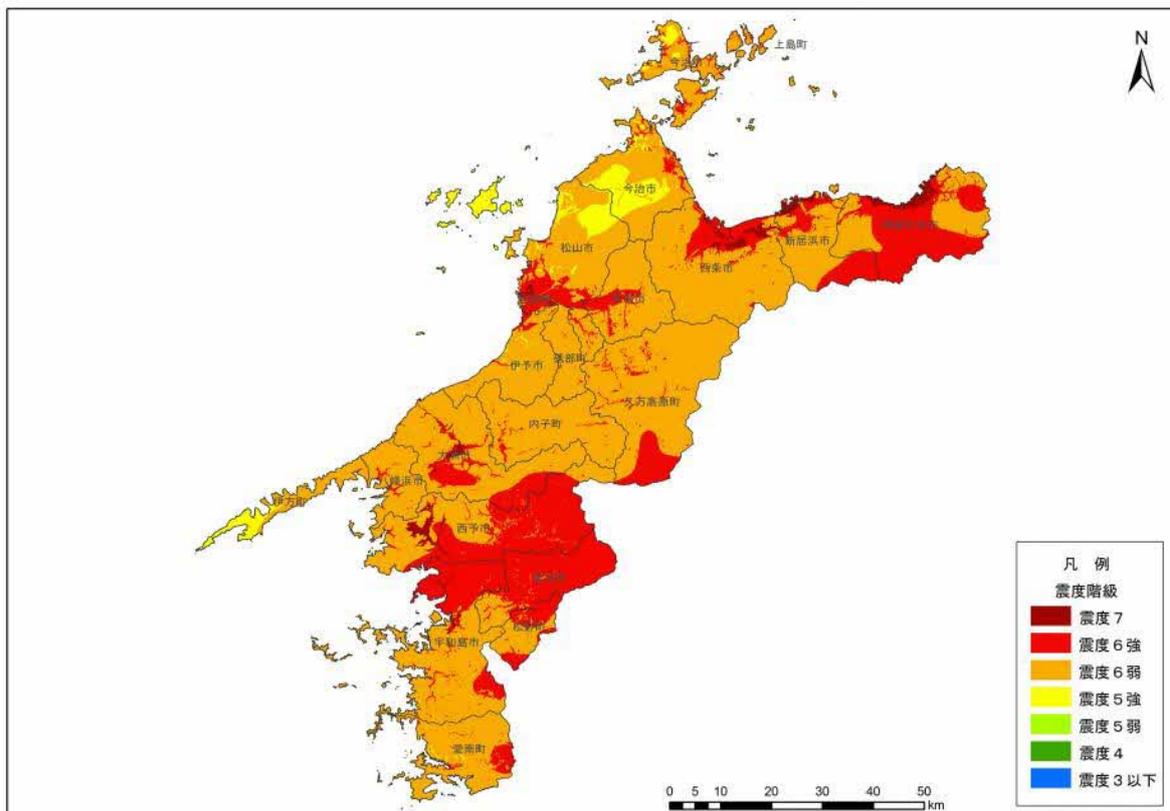
#### 4 想定結果

愛媛県地震被害想定調査結果のうち、本市に係る被害想定結果を次に示す。

##### (1) 想定地震における最大震度

	南海トラフ巨大地震	安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震		讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部の地震	石鎚山脈北縁の地震	石鎚山脈北縁西部－伊予灘の地震
	想定地震①	想定地震② (北側)	想定地震② (南側)	想定地震③	想定地震④	想定地震⑤
宇和島市	7	5弱	6弱	4	3	5強

##### ■南海トラフの巨大地震の震度分布（5ケースの重ね合わせ）



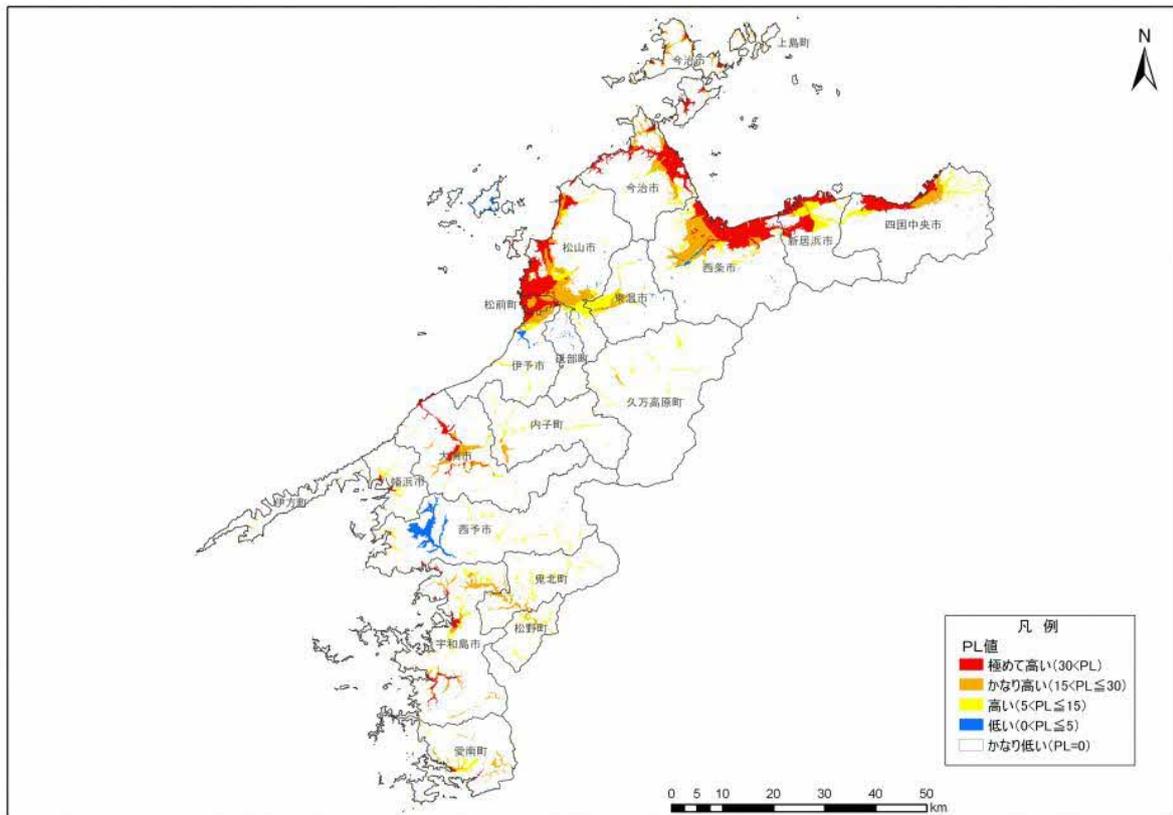
(2) 液状化危険度（想定地震における最大PL値）

	南海トラフ巨大地震	安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震		讃岐山脈南縁～石鎚山脈北縁東部の地震	石鎚山脈北縁の地震	石鎚山脈北縁西部～伊予灘の地震
	想定地震①	想定地震② (北側)	想定地震②' (南側)	想定地震③	想定地震④	想定地震⑤
宇和島市	57.4	38.1	46.2	1.2	1.0	32.6

【PL値と液状化危険度の関係】

- 30.0 < PL : 液状化危険度は極めて高い
- 15.0 < PL ≤ 30.0 : 液状化危険度はかなり高い
- 5.0 < PL ≤ 15.0 : 液状化危険度は高い
- 0.0 < PL ≤ 5.0 : 液状化危険度は低い
- PL = 0.0 : 液状化危険度はかなり低い

■南海トラフの巨大地震の液状化危険度（PL値）分布（5ケースの重ね合わせ）



(3) 土砂災害危険度

	急傾斜地崩壊危険箇所（砂防課所管）箇所数				山腹崩壊危険地区（森林整備課所管）箇所数			
	A	B	C	計	A	B	C	計
①南海トラフの巨大地震	710	406	0	1,116	99	119	0	218
②安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震（北側）	1	434	681	1,116	0	20	198	218
②‘安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震（南側）	56	426	634	1,116	0	22	196	218
③讃岐山脈南縁～石鎚山脈北縁東部の地震	0	0	1,116	1,116	0	0	218	218
④石鎚山脈北縁の地震	0	0	1,116	1,116	0	0	218	218
⑤石鎚山脈北縁西部～伊予灘の地震	0	355	761	1,116	0	11	207	218

	地すべり危険箇所（砂防課所管）箇所数				地すべり危険地（農地整備課所管）箇所数			
	A	B	C	計	A	B	C	計
①南海トラフの巨大地震	9	1	0	10	7	0	0	7
②安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震（北側）	0	4	6	10	0	0	7	7
②‘安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震（南側）	0	4	6	10	0	0	7	7
③讃岐山脈南縁～石鎚山脈北縁東部の地震	0	0	10	10	0	0	7	7
④石鎚山脈北縁の地震	0	0	10	10	0	0	7	7
⑤石鎚山脈北縁西部～伊予灘の地震	0	4	6	10	0	0	7	7

【危険度ランク】

- A：危険度が高い
- B：危険度がやや高い
- C：危険度が低い

(4) 南海トラフ巨大地震による震度分布・津波高

	最大震度	最大津波高(m)	津波到達時間(分)			浸水面積(ha)					
			海面変動 ±20cm	津波高 +1m	最大津波 高	1cm 以上	30cm 以上	1m 以上	2m 以上	5m 以上	10m 以上
宇和島市	7	10.1	4	19	48	1,662	1,624	1,511	1,308	234	—



## (5) 南海トラフ巨大地震（陸側ケース）による建物被害

(全壊棟数：冬18時)

	揺れ (棟数)	液状化 (棟数)	土砂災害 (棟数)	津波 (棟数)	地震火災 (焼失棟数) (棟数)	合計 (棟数)
宇和島市	14,132	714	78	9,111	8,438	32,473

(半壊棟数：冬18時)

	揺れ (棟数)	液状化 (棟数)	土砂災害 (棟数)	津波 (棟数)	合計 (棟数)
宇和島市	8,549	525	182	986	10,242

## (6) 南海トラフ巨大地震（陸側ケース）による人的被害

(死者数：冬深夜)

	建物倒壊 (人)		土砂災害 (人)	津波 (人)	火災 (人)	ブロック塀 倒壊等 (人)	合計 (人)
	うち屋内収 容物等						
宇和島市	825	41	6	1,444	293	0	2,568

(負傷者数：冬深夜)

	建物倒壊 (人)		土砂災害 (人)	津波 (人)	火災 (人)	ブロック塀 倒壊等 (人)	合計 (人)
	うち屋内収 容物等						
宇和島市	4,425	609	8	29	129	0	4,591

(自力脱出困難者・要救助者：冬深夜)

	揺れに伴う 自力脱出困難者 (人)	津波による 要救助者 (人)
宇和島市	2,169	208

## (7) 南海トラフ巨大地震（陸側ケース）によるライフラインの被害

(ライフライン被害（直後）：冬18時)

	上水道		下水道		電力	
	断水人口 (人)	断水率 (%)	支障人口 (人)	支障率 (%)	停電件数 (軒)	停電率 (%)
宇和島市	85,079	99.9	18,346	96.9	48,977	98.2

	通信（固定電話）		都市ガス		LPガス	
	不通回線数 (回線)	不通回線率 (%)	供給停止戸数 (戸)	供給停止率 (%)	容器転倒戸数 (戸)	ガス漏洩戸数 (戸)
宇和島市	57,510	85.1	8,100	100.0	870	613

(8) 南海トラフ巨大地震（陸側ケース）による交通施設の被害

	道路	鉄道	港湾	
	被害箇所数 (浸水区域外) (箇所)	被害箇所数 (浸水区域外) (箇所)	港湾 (箇所)	漁港 (箇所)
宇和島市	23	80	48	419

(9) 南海トラフ巨大地震（陸側ケース）による生活支障

(生活支障：冬18時)

	避難者					
	避難者計 (1日後)		避難者計 (1週間後)		避難者計 (1ヵ月後)	
	(人)	避難所 (人)	(人)	避難所 (人)	(人)	避難所 (人)
宇和島市	52,588	34,113	47,089	33,430	63,935	19,180

	帰宅困難者		物資不足量			
	帰宅困難者 (人)	居住ゾーン 外への外出者 (人)	(1～3日後)		(4～7日後)	
			食料 (食)	飲料水 (リットル)	食料 (食)	飲料水 (リットル)
宇和島市	7,714	6,178	254,224	14,608	485,491	332,765

	医療機能支障		仮設住宅必要 世帯数	仮設トイレ必要数		
	入院 (人)	外来 (人)		自力再建 困難者世帯数 (世帯数)	1日後 (基)	1週間後 (基)
宇和島市	1,807	2,327	6,442	682	668	383

(10) その他の被害

(その他被害：冬18時)

	災害廃棄物 (万トン)	災害時 要援護者	文化財の被害		
			揺れ (施設)	火災 (施設)	津波 (施設)
宇和島市	367.7	8,735	1	0	0

	孤立集落	
	農業集落 (集落)	漁業集落 (集落)
宇和島市	28	3

	ため池被害					
	危険度ランク A		危険度ランク B		危険度ランク C	
	危険箇所数 (箇所)	保全世帯数 (世帯)	危険箇所数 (箇所)	保全世帯数 (世帯)	危険箇所数 (箇所)	保全世帯数 (世帯)
宇和島市	105	523	56	1,109	13	50

	漁業施設被害		農地被害	
	漁場被害面積 (㎡)	漁船被害数 (隻)	液状化 被害面積 (㎡)	津波浸水 被害面積 (㎡)
宇和島市	33,751,267	4,224	12,781,602	3,306,203

## 5 被害想定を踏まえた対策の必要性

巨大地震が発生すれば、これまでに経験したことがない大規模な被害を受けることとなるが、耐震化や早期避難等の対策を講じることによって、被害の大幅な軽減が図られることを十分理解し、平時からしっかりとした備えに取り組むことが必要である。

そのためには、市民や事業者、行政等が、地震・津波に関する理解を深め、正しく恐れることで、被害の拡大を少しでも抑えるために各々が対応できることを見極め、対策に取り組むことが重要である。