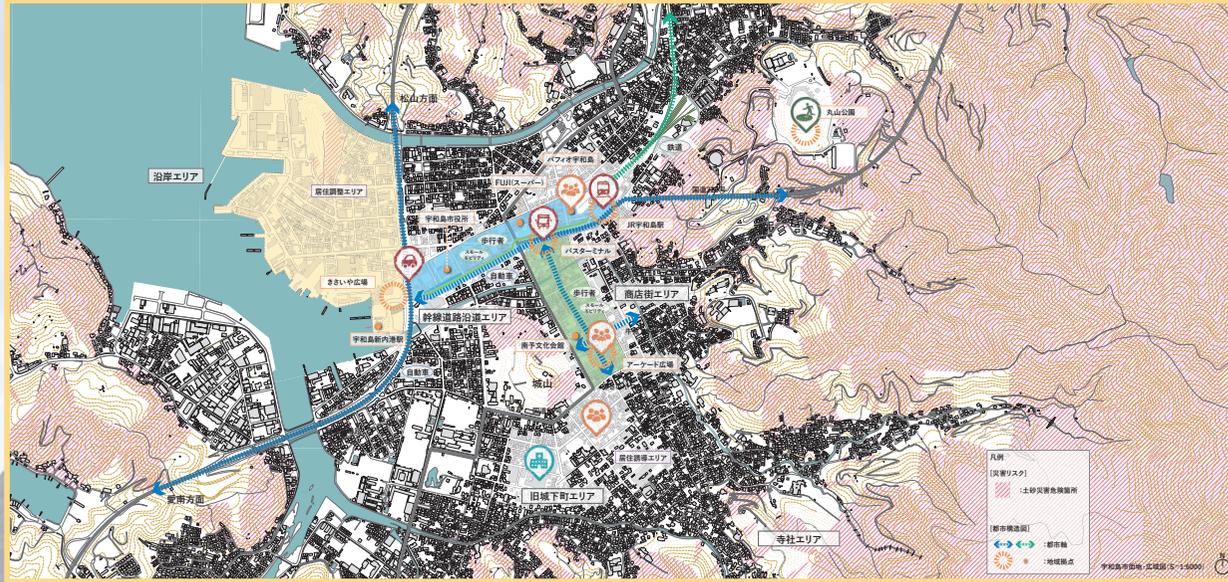


宇和島東高校 × 東京大学 事前復興への取り組み

宇和島東高校生と東京大学大学院生が協働し、ワークショップを通じて宇和島の未来を描き、実践する

参加者：宇和島東高校・宇和島市役所の皆様，東京大学学生（佐野辰之・佐々木竜也・神谷弘貴・木村千咲・松田道樹）



【なぜ事前復興を考えるのか】本取り組みの目的

宇和島市の人口は、2050年には今の半分ほどになると言われています。

そんな中で、災害が起きても安心して暮らせるまちづくりを進めるには事前復興という考え方が大切です。

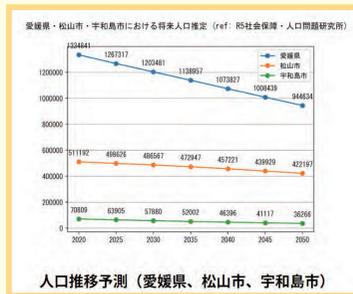
事前復興とは、災害が起きる前から「もしも」のときのことを考えて、スムーズに復興できる準備を整えておくことです。

例えば、いつ、誰が、どんな行動を取るのかを時系列で整理した「災害タイムライン」づくりなども、その大切な取り組みの一つです。

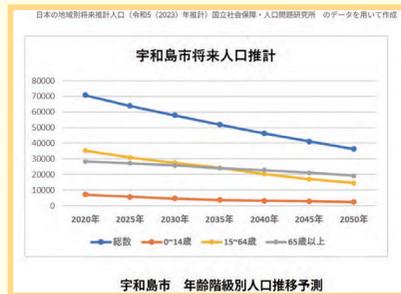
特に我々の取り組みでは、高校生のみなさんと一緒に事前復興について考えることで、若い世代の新しい発想を活かしながら、将来の復興を支える人材を育てていくことを目標としています。



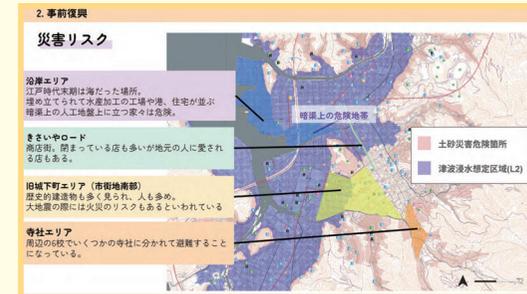
災害タイムライン



愛媛県・宇和島市の人口統計

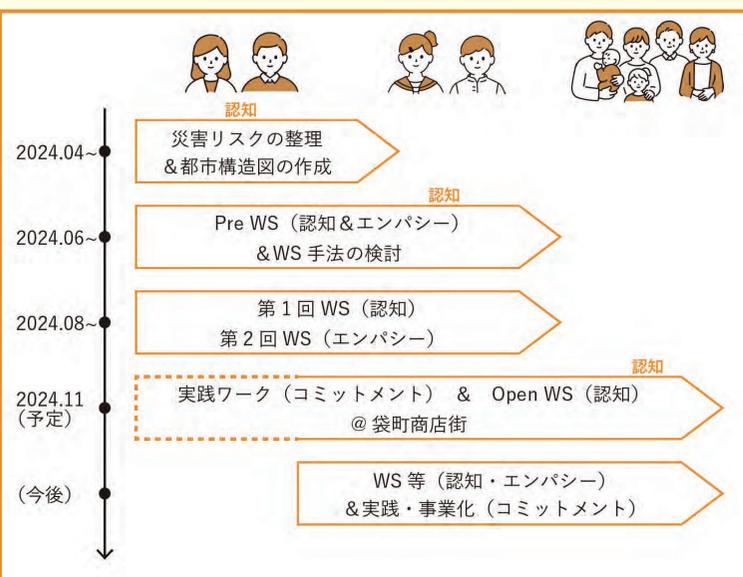


宇和島市 年齢階級別人口推移予測



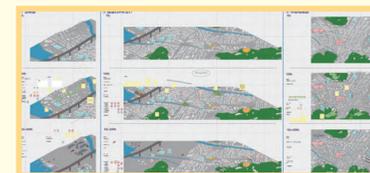
宇和島市街地のハザードと街の分析

【WSの流れ】実際のワークショップ



ワークショップの流れとイメージ

○第一回ワークショップ：認知を主な目的とする



宇和島の街を分析し都市の構造を理解する

手を動かしてそれぞれの地区の役割を理解する

○第二回ワークショップ：認知・エンパシーを主な目的とする



商店街の将来像について意見を出し合う



大学生がビジュアル化のサポートをしてイメージをより豊かに

第1回 WS (宇和島東高校 × 東京大学)

開催日 2024年8月23日(金) 参加者: 宇和島東高校・宇和島市役所の皆様, 東京大学学生
企画: 宇和島市街地班メンバー (佐野辰之・佐々木竜也・神谷弘貴・木村千咲・松田道樹)

第1回ワークショップでは宇和島市の都市構造を解き明かしながら、大きく分けて3エリアについて将来像について議論した。
主な目標は事前復興と宇和島の都市構造について認知を促すことである。

01| 宇和島市の

【宇和島市の役割を考える】

A 班

Q 広い範囲ではどこに行く？

松山 愛南 大洲 八幡浜

四万十

→松山から高知県にかけて広い範囲に人の移動がある

Q 市内でよく行く場所は？

宇和島駅

中央公民館 パフィオ宇和島 商店街

→市の主要施設と商店街が中心

【宇和島市の役割を考える】

B 班

Q 広い範囲ではどこに行く？

松山 愛南 大洲 八幡浜

四万十 高知

→南予だけでなく、高知市と人の行き来もある

Q 市内でよく行く場所は？

宇和島駅

きさいや広場 パフィオ宇和島 商店街

→市の主要施設と商店街が中心
沿岸エリアにもよく行く場合も

【宇和島市の役割を考える】

C 班

Q 広い範囲ではどこに行く？

松山 愛南 大洲 八幡浜

四万十 高知

→南予だけでなく、高知市と人の行き来もある

Q 市内でよく行く場所は？

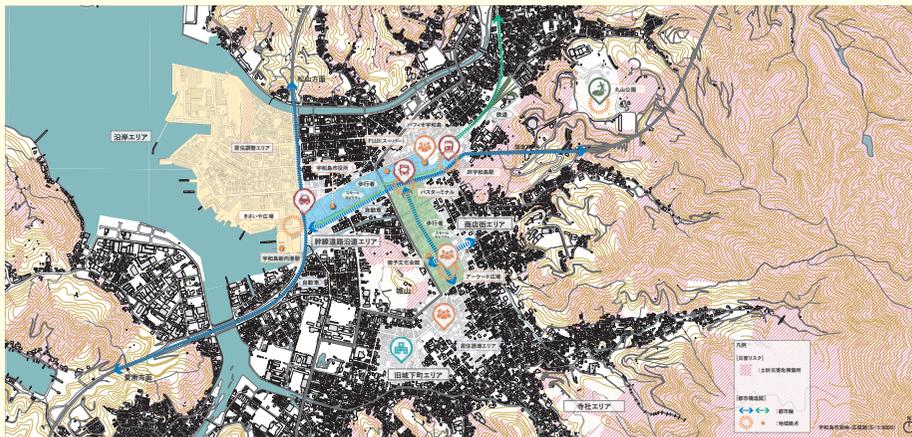
宇和島駅

きさいや広場 パフィオ宇和島 商店街

→市の主要施設と商店街が中心
宇和島城のある高台にも行く

02| 都市構造図について

【宇和島市の都市構造図とその役割・将来像】



宇和島市の都市構造図

東大

○沿岸部：地震時の津波リスクが高いため将来的には主要な建物や産業に必要な建物を残して建物の更新はしない。
住民もできるだけ山側へと居住誘導することが求められる。災害時は物流の拠点になる。



○国道324号線沿い：重要な施設の並ぶ宇和島市の中心地区
暗渠上の建物の倒壊リスクが高いため将来的には撤去していく。
避難経路を可視化し環境をよくするための緑道化



○商店街：アーケードの維持費と崩落のリスクがある。将来的にはどうするかを決定する必要がある。
日常的な居場所としての機能を底上げし、平時・災害時ともにコミュニティスペースに



○市街地南部：比較的津波リスクが小さい。公民館などの機能をより充実させる。
沿岸部などからの居住誘導先になりうる

【沿岸部】

A 班

平時の機能は？



道路を直線的に整備

高齢者施設を高いところに

山にも避難できる手すり

公園・緑地化・街路樹 → コミュニティの場に

発災時の機能は？

物流

瓦礫置き場

○沿岸部の建物の機能はどうしよう？
今と同じでいいのか？



【沿岸部】

B 班

平時の機能は？



高速道路が避難・物流に役立つ

きさいや広場や市役所等がコミュニティスペースに

発災時の機能は？

市役所の屋上にヘリポート → 物資が集まる

瓦礫の拠点に

仮設テントも置く

物資拠点は海から少し離す



【沿岸部】

C 班

平時の機能は？



高速道路が物流に役立つ

高速道路が物流に役立つ

発災時の機能は？

物資の拠点に

船の物流？

瓦礫の拠点に

市役所の下に仮設テント

○どの建物が津波避難ビルなんだろう？



【国道 324 号線】

A 班



平時の機能は？

駅から離れた場所に移動できるモビリティ

河川敷を開放してキャンプ場に

緑豊かな緑道に 宇和島城への登山路整備

発災時の機能は？

丸山公園が避難所に

高台に仮設住宅

○新しいモビリティとは？



【国道 324 号線】

B 班



平時の機能は？

緑豊かな緑道に

フジがコミュニティの場

発災時の機能は？

丸山公園が避難所に

炊き出しとか、物資が集まるかも



【国道 324 号線】

C 班



平時の機能は？

街にコミュニティの場が欲しい

バスターミナルをフジ近くに

海近くでよく遊ぶ

フジでよく遊ぶ

発災時の機能は？

駅が物資とコミュニティの場に

丸山公園周辺に避難所



【市街地南部】

A 班

平時の機能は？

山の上を整備して公園に

空き家の材木を利用して街づくり

垂直避難できる施設

発災時の機能は？

山側に仮設住宅

病院も多い



【市街地南部】

B 班

平時の機能は？

病院多い

商店街にコミュニティ

発災時の機能は？

山側に仮設住宅

建物密度を下げて緑地に



【市街地南部】

C 班

平時の機能は？

病院多い → 病院がコミュニティの場に

学校の周りに公園 城山に人が集まる

建物密度を下げて街路樹

発災時の機能は？

高台に避難所

病院がコミュニティの場に

寺や神社側へ一次避難

○城山は避難できない？



第2回WS (宇和島東高校 × 東京大学)

開催日: 2024年9月20日(金) 16:00~18:00 @ オンライン 参加者: 東京大学・宇和島東高校の皆様・宇和島市役所の皆様
企画: 宇和島市街地班メンバー (佐野辰之・佐々木竜也・神谷弘貴・木村千咲・松田道樹)

第1回WSでは、まちの将来像についてマクロの視点で検討した。そこで本WSでは、商店街エリアに範囲を絞り、その現状と平時・災害時の将来像について、具体的に議論した。

01| 商店街の現状について

【役割】

- 雨宿り →アーケード以外による実現方法もあるのでは？
- ご飯を食べる、友達とぶらぶら歩く
- 宇和島市の活性化
- 観光資源
- 宇和島城はGW中心に観光客が多い。 →商店街は5月とかにイベントがあるが、あまり多くない。
- イベント開催、お祭り
- 夏は夜市など。冬はイベントが少ない傾向に。 →ガイアの通り道

雨宿り、飲食、活性化、観光資源、お祭り

【課題】

- 人通りが少ない・少子化
- 食べ歩き系のご飯屋さんが少ない
- 店舗が少ない&新規開店が難しい
- 一日頃利用していたお店が閉店する(市全体でも) →市内に分散している印象
- 安定した集客が難しい、ただ立地は良い(宇和島城・海との関係性)
- 憩いの場・遊ぶ場所が少ない
- 高齢者の集まる場はあるも、高校生が集える場はない
- 子どもも含めて滞留できる空間の必要性 cf. 松山の商店街(大街道)
- 夜の治安が悪い印象
- 大半は夜8:30くらいに閉まる。居酒屋が多い。
- 近くに駐車場がない(特に市外からの来訪者に必要)
- イベントが少ない
- 全体像が把握しにくい

少子化、食べ歩き系が少ない、店舗が少ない、憩いの場が少ない、夜の治安、駐車場が少ない、イベントが少ない、全体像の把握が困難

【役割】

- 日差しよけ、雨よけなどの用途として便利という認識
- お祭りなどのイベント会場としての役割

雨宿り、お祭り

【課題】

- 若者・子育て世代・観光客にとって魅力が乏しいテナント
- 住民向けの日常使いできる店が足りない
- 商店街の広報活動が少ない印象
- どんな店があるのか商店街の外からわかりにくい
- 底面(道路)はきれいだがシャッターや柱が錆びており、老朽化が進んでいる
- 勉強などに使える多目的スペース・居場所的な施設が足りない

魅力が乏しい、店舗が少ない、広報活動が少ない、店舗の把握が困難、老朽化、居場所が少ない

【役割】

- ご飯を食べたり遊んだりする憩いの場としての役割
- 雨よけなどの用途としての役割
- 夏祭りなどのイベント会場としての役割

雨宿り、憩いの場、飲食、お祭り

【課題】

- 建物・屋根の老朽化
- 学生向けの飲食店*・娯楽施設**や日用使いできる店(コンビニなど)が少ない
- *スタバ、チェーン店など
- **映画館、ボウリング、(+ショッピングセンター、アパレル店)
- 空き家や余っているスペースの活用が必要

老朽化、店舗が少ない、空きスペースの活用

【1. 津波による浸水リスク】

商店街の北側半程度は、L2津波の浸水想定区域(下図紫色)に入っている。
ただ、そもそも「L2津波」とは...

L1津波: 発生頻度の高い津波 津波レベル: 発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波 基本的考え方: 「防災」 人命保護、住民財産の保護、経済活動の安定化、生産拠点の確保のため、海岸保全施設等の整備: 粘り強い構造物	L2津波: 最大クラスの津波 津波レベル: 発生頻度は極めて低いが、発生すれば最大の被害をもたらす津波 基本的考え方: 「避難+防災」 住民等の生命を守ることを最優先、最低限必要な社会経済機能を維持
--	---

L1津波とL2津波 商店街エリア・災害リスク

【2. 地震による倒壊リスク】

①アーケードの老朽化 ②地震による倒壊リスク

4月の地震で崩れたアーケード 地震による倒壊の懸念

02| 商店街の将来像について (平時)

【アーケード・道路空間】

Q. アーケードのあり方は? 現状維持 危ない箇所のみ除去

- 解体費用: 日光を通さない等の問題がなければ、危険になるまでは、現状維持。
- 雨宿りの機能: 2階を少し張り出したりすれば、アーケードはなくても。
- 安全性: 前の地震で壊れた場所も。点検して、危ない箇所だけ取り除く。

Q. アクセス手段は? 徒歩・自転車 電車・バス 車

- 徒歩・自転車 →自転車はアーケードの真ん中に止められる(現状)
- 電車やバスで宇和島駅まで来て、そこから歩けるといい。
- 市外からは車で訪れられるといいのでは。

【店舗・施設】

- 飲食
- ファミレス系統: 市内でも車で行かないといけない場所にある。
- レトロ喫茶、タイ料理・中華料理店
- 観光客がお城後に食べ歩き可能なお店(じゃこ天・コロケ)
- 物販
- IKEA、無印、本屋さん
- 娯楽
- ゲームセンター(北フジ以外)、映画館
- 教育・フリースペース
- 塾は、学校・住宅の近くにある。集約の必要性はない。
- フリースペースは、パフリオ・堀端くらい。商店街にあってほしい。
- 小中学生と高校生の交流の場、生徒の作品展示の場

飲食、娯楽、物販、教育、医療・福祉、交流拠点

【アーケード・道路空間】

Q. アーケードのあり方は? 再建不要 撤去 一部残す

- 大規模に壊れたら再建する必要はない、災害時に危険であるため撤去しても良いのでは
- 将来的に一部残すと想定した場合、南側を残す(浸水リスクを考慮)か駅側を残す(電車利用者目線)か
- ショッピングモールのようにテナントの量・種類が備わって欲しい

Q. アクセス手段は? 路面電車 Q. 道路空間の使い方は? 公園 着座装置

- 現状から特に変更なし
- 路面電車がほしい
- 小学生向けにワイワイ遊べる公園のような場所
- 休憩に使える着座装置など

【店舗・施設】

- 飲食
- 飲食用の広めのスペース
- 物販
- 若者向けの服屋
- 娯楽
- ポドゲカフェ
- 教育・フリースペース
- 勉強+他のことに使える場所
- 席数があって学生も入りやすいカフェ
- 公民館よりもちょっと年齢層高め(高校生向け)の場所
- その他
- 観光客向けの店・フォトスポット

飲食、娯楽、物販、教育、観光

【アーケード・道路空間】

Q. アーケードのあり方は? 残したい 再建不要 シンボル 機能維持

- 残してほしいが、一度全壊した際には必ずしも再建の必要がない
- 商店街のシンボルであるとともに、日除けや雨やどりができる実用的なありかたが必要

Q. アクセス手段は? 徒歩・自転車 車・バイク Q. 道路空間の使い方は? 憩いの場 飲食

- 現状: 徒歩や自転車でのアクセスが多い
- 将来: 車やバイクでのアクセスが多くなるのでは
- ベンチ等を置くことで憩いの場にしたい
- 遊んだりご飯を食べる場としても利用したい

【店舗・施設】

- 飲食
- チェーンのカフェ(スタバ)・飲食店(サイゼ、一蘭)・スイーツ店(31, ミスト)
- 物販
- 土産屋、若者向けのアパレル店、スポーツ用品店、ドンキ
- 娯楽
- 映画館、ボウリング
- 教育・フリースペース
- 自習室
- 医療・福祉
- 総合病院
- その他
- 公園
- ATM
- 新幹線

飲食、娯楽、物販、教育、医療・福祉、公園

○医療・福祉

- 商店街が賑えば、介護施設設置は難しい（送迎車両の動線確保から）。
- 津波を考えれば、高台。歩けるうちは、地域交流の拠点になりうる。
- その他
- SDGs 関連：リサイクルショップ・リユース店、モノを持ち寄れる場
- 文化的な交流拠点：楽器・書道に触れられる場

【3. 商店街の再生事例】

- ①丸亀町商店街（香川県高松市）
地元住民が中心となり、商店街全体をマネジメントしていく第3セクターのまちづくり会社を立ち上げた。
- ②油津商店街（宮崎県日南市）
多様なテナントを入居させ、新たな賑わいを生み出したが、地元住民の希望との乖離も指摘される。

- ③本通・船町商店街（広島県福山市）
アーケードの天蓋部分を撤去し、公園的なストリートスケープを創り出した。



東大

03| 商店街の将来像について（災害時）

【発災直後（1日以内）】

Q. 一時避難所としての利用は？ →No

- 屋根の下といえど、屋外だから厳しい
- いつ崩壊するか分からないし、崩れたら逃げづらい

Q. 望ましい一時避難所は？

- 2階建て以上、安全な建物



【発災直後（1日以内）】

Q. 一時避難所としての利用は？ →No

- 建物の老朽化などで危険性が高い
- 垂直避難ビルがあるとしても周囲の建物や道路に不安が残る

Q. 望ましい一時避難所は？

- どうせ逃げるなら病院などに向かう方が安心



【発災直後（1日以内）】

Q. 一時避難所としての利用は？ →No

- 分散避難の方がいいのではないかな。
- 高校で垂直避難したほうがいいのではないかな。

Q. 望ましい一時避難所は？

- 番城小学校や和霊小学校の体育館、丸山公園



【復旧期（2~3ヶ月以内）】

Q. 商店街の使い道は？

- バラバラになっている家族とかの情報交換の拠点
- 支援物資の配布拠点

Q. 位置づけは？

- 発災後、仮設・防災拠点を新たにつくるなら、市街地だと場所がない
→高台に仮設住宅を建設しつつ、商店街を復興拠点にする。
- 津波の被害次第だが、商店街に仮設店舗を設置し、再建拠点にする



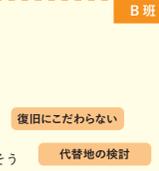
【復旧期（2~3ヶ月以内）】

Q. 商店街の使い道は？

- 特に意見なし

Q. 位置づけは？

- 大規模に倒壊した場合は現在地での復旧にこだわらなくていいと考える
- お祭りの場としての機能はあるが、和霊神社やきさいや広場などの代替地がありそう



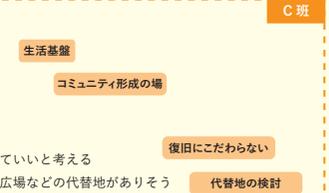
【復旧期（2~3ヶ月以内）】

Q. 商店街の使い道は？

- 生活基盤として使いたい。
- 炊き出しや仮設風呂、コミュニティ形成の場として。

Q. 位置づけは？

- 大規模に倒壊した場合は現在地での復旧にこだわらなくていいと考える
- お祭りの場としての機能はあるが、和霊神社やきさいや広場などの代替地がありそう



【復興期（2年以上）】

Q. 優先的にほしい機能・場は？

- 復興の中で意見交換をする場所
- 行政の人、建築に携わる人、住民などが関わる場所
- 平時からあった方がいいのでは。
- 商店街に行政で行われていることが掲示されているとか。
- 教育：学校が開始されるまでに集まれる場所
- 心身ともにケアできる場所
- SDGs 関連、観光拠点



【復興期（2年以上）】

Q. 優先的にほしい機能・場は？

- 宇和島城との関係性を強めて観光客向けの商店街にする
- 普段使いやすい便利なテナントが多く欲しい
- 代替地として海沿いも集客力があっていいのではないかな（安全性は低い）



【復興期（2年以上）】

Q. 優先的にほしい機能・場は？

- 飲食店、催事スペースとしての役割を戻し、人が集まり活気のある場所へ。
- ただ戻すだけでなく、新しい魅力を創造したい。



【4. 商店街の復興事例】

- ①末広町商店街（岩手県宮古市）
自助努力での復興を前提に、行政の支援制度を活用し、地元が一つとなって復興を目指してきた。

- ②南三陸さんさん商店街（宮城県南三陸町）
観光ボランティアとの協働による観光業推進への取組が行われ、観光復興が試みられてきた。

東大



WS で出た各班の商店街の将来像をイメージ化したもの