



●和歌山県
由良町
(業務委託)



●愛知県
碧南市
(研究協力)



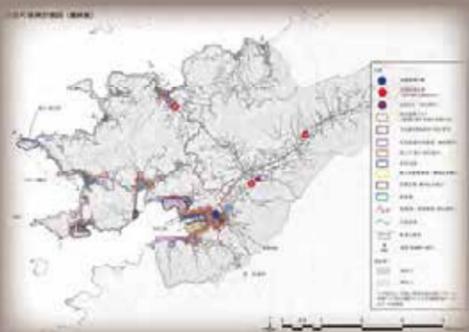
●兵庫県
南あわじ市
福良地区
(研究協力)

● 由良町事前策定復興計画(2019年度)

和歌山県日高郡由良町において事前策定復興計画を請け負いました。住民ワークショップや、行政職員のワークショップを重ね、由良町復興計画図を完成させました。



復興計画図【戸津井】



由良町復興計画図最終案

技術開発の成果発表

- 「地域の営み」の継続に着目した事前復興計画策定手法の構築 — 和歌山県由良町衣奈での住民参加型ワークショップを通して —, 地域安全学会論文集, No. 30, 2017. 3.
- 和歌山県由良町の事前復興計画イメージ図作成の試み, 地域安全学会梗概集, No. 43, 2018. 11.
- シナリオによって変化する津波・水害シミュレーション情報の適切な提示手法に関する研究, 地域安全学会梗概集, No. 43, 2018. 11.
- 住民参加型の事前復興計画イメージ図作成の試み — 和歌山県由良町衣奈を事例として —, 地域安全学会梗概集, No. 44, 2019. 5.
- 津波浸水深を考慮した住民参加型の土地利用計画案の策定 — 和歌山県由良町小引・戸津井地区における事前復興の取組み —, 学術講演梗概集DVD:農村計画, 日本建築学会, 2020. 9.

お問い合わせ

日本ミクニヤ株式会社
～自然と人間の共生を考える～
<https://www.mikuniya.jp/>
Mail: info@mikuniya.co.jp
Tel : 044-822-3928 (東京支店)
Tel : 06-6561-3928 (大阪支店)

本サービスは産学連携の成果です!

本サービスは、京都大学防災研究所、一般財団法人漁港漁場漁村総合研究所(略称:漁村総研)と日本ミクニヤ株式会社が共同研究を通じて開発した計画技術をもとに提供するものです。共同研究では、和歌山県由良町事前復興計画の策定をモデル事例として行いました。なお、漁村総研においても、平成30年12月にシンポジウム「今から始める復興まちづくり～漁業地域における事前復興計画～」を開催するなど、事前復興計画の策定支援を行っています。漁村総研については、ホームページ<http://jific.or.jp>をご参照ください。



地域の潜在力がわかる。地域の課題に向き合う。

事前復興プロジェクト

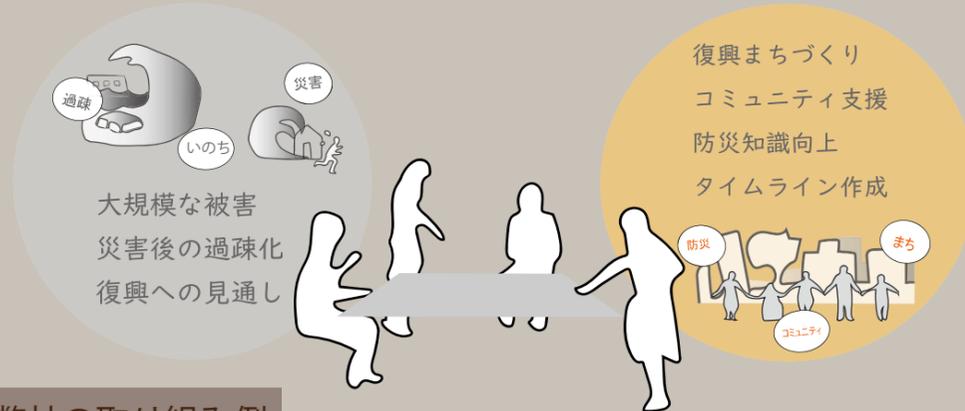
復興計画
事前
策定支援

私たちと一緒にあなたのまちでも始めませんか?



日本ミクニヤ株式会社
since 1985

事前復興とは



大規模な被害
災害後の過疎化
復興への見通し

復興まちづくり
コミュニティ支援
防災知識向上
タイムライン作成

大規模災害に備え、災害が発生した際のことを災害前から想定し、「被害の最小化」「地域の生き残り」「迅速な復興」等を目的とし、都市計画やまちづくりを推進すること。

弊社の取り組み例



弊社はこれまで、「**環境・防災分野のリスクコンサルティング**」を行ってきました。

3.11(東日本大震災)をきっかけとして、未災地のために何かできないかを考え、これまでの**経験とノウハウ**をもとに**事前復興計画案策定**の手法を構築することができました。

ワークショップの経験がない

事前復興のために何をすべきか全くわからない

→状況に応じた**プログラム構成**が可能です。

公共施設は災害後も使えるのか

災害対応に問題はないのか

情報と資源の管理はどのようにすべきか

→皆さんのまちで、関係者全員集まり、一緒に話し合ってみませんか。

弊社サービスの特徴

- 計画は「**ワークショップ**」でつくる
3回以上の連続ワークショップを行って、計画案を作ります。また、必要に応じて、質問調査が伴います。
- 復旧復興フローを「**場所**」と「**時系列**」で可視化する
関係部局のご担当者の方々に集まって頂き、地図上に発災直後から復興期に至るまでの業務対応を書き込むことで、復旧復興のフローと該当場所を理解しやすいように整理します。
- **まちの課題を明らかにする**
災害によって地域で起こり得ることについて話し合うことで、まちの課題を明らかにし、復旧復興スピード低下の原因を想定することができます。また、対応困難な問題や改善が求められる問題などについて整理することができます。
- 復興を早めるための**土地利用を提案する**
被害想定・人口減少・土地の所有状況把握などを考慮し、地域に適した土地利用計画を作っておくことができます。特に、同じ土地が他の事業との取り合いになることを事前に防ぐことで、復興を早めることができます。

事前復興計画案策定の流れ

【地域全体の計画(約2~3年)】



【1地区の計画(最短1.5~2年)】



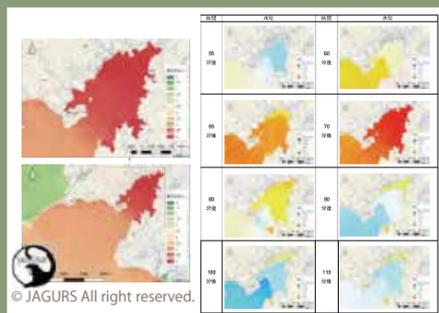
JAGURSを用いた津波浸水シミュレーション

複数パターンの津波浸水シミュレーションの結果を表示することができます。また、この結果を利用し、まちづくり[1]や避難[2]という目的ごとに必要なシナリオを用意し、検討することができます。

- [1] 建物が壊れる基準(浸水深 2m)
- [2] 浸水の有無(浸水深 0.5m)

特徴

- 構造物(防波堤)の有無、現況防波堤とLI防波堤の比較など、条件別に津波浸水域の比較ができます。※津波到達時に防波堤が破壊する条件も設定可。
- 沿岸部や重要施設など、任意の地点の水位変動の出力ができます。また、津波到達時間や最大水位を把握することができます。



様々な津波浸水シナリオの提示

- 内閣府 南海トラフの巨大地震モデル検討会の断層モデルといった複数の地殻変動データを取り込むことができます。
- コンピュータの機種に依存しないバイナリ形式(NetCDF形式)で出力することができます。

弊社サービスの特徴

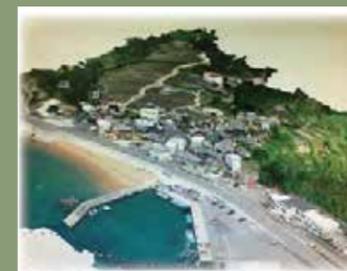
- 計画は「**ワークショップ**」を通して作成する
地域の状況に合わせてワークショップの回数や内容を設定し、このワークショップを通じて、事前復興計画案を作っていきます。
- **住民の皆さんの思い**を計画に反映する
地域の将来像と現在抱えている課題(人口減少、災害など)を住民の皆さんと一緒に考え、そのギャップを埋めるための総合的な防災対策を考えます。
- 被害レベルは**住民自ら決定する**
今ある「営み」を後世に引き継いでいくためにも、災害後の「回復力」を向上させることができるような計画を作ります。地域に住んでいる住民の皆さんが災害発生時に起こりうる状況を想定し、地域で許容できる被害レベルを設定します。
- 住民の**合意形成のプロセス**を大切にする
地域の主要施設や場所、コミュニティなどに関する住民意向を反映した復興計画案をつくれるよう努めます。

ドローンを利用した空中撮影

普段使っている地図が災害時にも役に立つとは限りません。弊社では空撮作業で得た最新データをもとに、災害時における住民の避難ルートの安全確認や事前復興まちづくりの検討を行うこともできます。

特徴

- 離島や漁村集落のように地図の更新が遅い地域のデータを素早く構築することができます。
- 日ごろからドローンを用いて植生調査、干潟・藻場調査、構造物調査などを行っており、お客様のニーズに応じて幅広く対応しております。
- 弊社は全国包括申請を得ており、DID地区(人口集中地区)でも速やかに飛行することができます。また、測量士や無人航空機操縦士などの有資格者が沿岸部、森林部・急傾斜地、居住地などの測量、データ解析などに対応しております。



漁村集落の空撮結果(3D画像)



空撮結果(google mapに重ね合わせ)

弊社サービスにより得られる4つの利点

- 世代間のコミュニケーションが取れるとともに、親/親戚/子供各世代の地域への思いを知ることで、**潜在的な地域の魅力を再発見**できます。
- 命・財産・営みを守るための減災対策を考えることで、**自助・共助意識を高める**ことができます。
- 専門家からのアドバイスをもとにハザードマップや防災訓練、避難ルート等の見直しを含めた**減災対策**ができます。
- 災害発生前から地域内で話し合っておくことで、**地域の復興ビジョンとプロセス、知見の習得**が期待できます。



● 成果物の一例(住民が決定した津波浸水ライン)
● 成果物の一例(住民が決定した土地利用計画案)