

深浦漁港における水産物の
生産・流通に関する業務継続計画

令和5年3月

深浦漁港 BCP 策定・運用協議会

目 次

| | | |
|--------|-----------------------------|----|
| 1. | はじめに..... | 1 |
| 1.1. | 深浦漁港業務継続計画（BCP）の必要性..... | 1 |
| 1.2. | 深浦漁港 BCP 策定・運用協議会の設立..... | 2 |
| 1.2.1. | 漁港 BCP 協議会の検討事項..... | 2 |
| 1.2.2. | 漁港 BCP における連携体制..... | 3 |
| 1.3. | 災害発生時の連絡体制..... | 5 |
| 2. | 基本情報..... | 6 |
| 2.1. | 基本情報について..... | 6 |
| 2.2. | 地域特性..... | 7 |
| 2.3. | 深浦漁港の漁業..... | 8 |
| 2.3.1. | 深浦漁港の漁業種特徴..... | 8 |
| 2.3.2. | 深浦漁港の魚種特徴..... | 9 |
| 2.3.3. | 各漁業の生産・流通過程において必要な機能..... | 9 |
| 2.4. | 地区ごとの特徴..... | 13 |
| 2.4.1. | 新浦地区..... | 14 |
| 2.4.2. | 久良地区・小屋ノ浦地区..... | 15 |
| 2.4.3. | 日土地区..... | 16 |
| 2.4.4. | 鯖越地区・深浦地区..... | 17 |
| 2.4.5. | 垣内地区・岩水地区..... | 18 |
| 2.4.6. | 柿ノ浦地区..... | 20 |
| 2.5. | 想定災害の整理..... | 21 |
| 2.5.1. | 想定地震・津波の概要..... | 21 |
| 2.5.2. | 地震・津波による物的被害の想定..... | 33 |
| 2.6. | 問題点・課題及び影響度の把握..... | 41 |
| 3. | 発災前にすべきこと..... | 44 |
| 3.1. | 発災前対応においてすべきこと..... | 44 |
| 3.2. | 事前対策の実施..... | 45 |
| 3.2.1. | 各機能の応急復旧想定期間・許容復旧期間の設定..... | 45 |
| 3.2.2. | 事前対策の実施と確認..... | 49 |
| 3.3. | 業務継続計画の普及・啓蒙・啓発..... | 55 |
| 3.3.1. | 各団体へ普及啓発方法..... | 55 |

| | | |
|--------|----------------------------|----|
| 3.4. | 業務継続計画訓練の実施..... | 56 |
| 3.4.1. | 訓練の実施概要..... | 56 |
| 3.4.2. | 訓練の実施方法..... | 56 |
| 3.4.3. | 訓練の実施内容..... | 57 |
| 3.5. | 業務継続計画の見直し・改善..... | 59 |
| 3.5.1. | 見直し・改善の実施概要..... | 59 |
| 4. | 発災後にすべきこと..... | 60 |
| 4.1. | 発災後対応の流れ..... | 60 |
| 4.2. | 情報収集..... | 62 |
| 4.3. | 漁港BCP協議会の開催準備..... | 63 |
| 4.3.1. | 被害状況の確認及び仮復旧に要する期間の検討..... | 63 |
| 4.3.2. | 設置場所・必要機材及び資材の確保..... | 65 |
| 4.4. | 漁港BCP協議会の開催..... | 66 |
| 4.4.1. | 被災状況の共有..... | 66 |
| 4.4.2. | 被害状況の整理..... | 67 |
| 4.4.3. | 優先復旧する漁業種類の検討..... | 67 |
| 4.4.4. | 実施する対策の確認..... | 67 |
| 4.5. | 事後対応の実施..... | 68 |
| 5. | 参考資料..... | 70 |

1.2. 深浦漁港 BCP 策定・運用協議会の設立

水産物の生産・流通においては、漁場、漁港、市場、冷凍・冷蔵施設、加工場、運送業者、小売業者等が一体となっている。すなわち、漁業者だけでなく、行政、漁業協同組合、仲買業者、加工業者、運送業者等の多くの主体が経済活動を担っており、これらがかみ合うことで地域経済が成立している。

よって、深浦漁港 BCP 策定・運用協議会（以下「漁港 BCP 協議会」とする）は、深浦漁港での水産物の生産・流通に関わる代表を構成員として設立する。

1.2.1. 漁港 BCP 協議会の検討事項

漁港 BCP 協議会の検討事項は下記の 5 点となる。

a. 漁港 BCP の策定と企業 BCP との連携

漁港 BCP 協議会は深浦漁港における漁港 BCP を策定するとともに、各団体が策定している BCP との連携を図る。この際、各団体の対象条件を確認の上で整合を取ることも検討する。なお、各団体が BCP の策定を行っていない場合、BCP 策定を進めるよう促す。

b. 漁業種・魚種ごとに役割分担・体制を決定

漁港 BCP 協議会は、事前対策及び事後対策を検討し、実際にそれらを実行するための体制や役割分担を平常時に決定する。なお漁業種や魚種ごとに対策内容や目標復旧時期等が異なる場合は、それぞれについて役割分担や体制を整える必要がある。

c. 対策内容・優先順位の決定

深浦漁港においては、対象エリアが 9 地区にわたり、また漁業種・魚種も多岐にわたることから、漁期、各漁業種の復旧能力を考慮し、漁業種ごとに対策内容を検討する。また、現実的かつ速やかな復旧に向けて、優先順位をつけることも検討する。

d. BCP 策定後の実施・課題確認・更新

BCP 策定時点では想定・目標の精度が低く、また対応についても不慣れな点が多いため、被災時の対応に支障をきたす可能性がある。そこで、定期的な教育・訓練を実施し、課題の洗い出し、BCP の更新を行う。

e. 漁港 BCP 協議会以外の各団体、企業との連携強化

被災後に復旧対応企業や代替業者へのアプローチを行っている場合、復旧が大幅に遅延してしまう。従って、漁港 BCP 協議会はあらかじめ建設・設備製造業者やその他各団体との連携強化を図り、啓開計画や資材調達等に際して協力体制を確立することを目指す。なお、これらの協力体制においては、地域間の協議会同士や同業種による連携も考慮する。

1.2.2 漁港 BCP における連携体制

漁港BCP策定・運用に際しては、前述の通り漁業協同組合や自治体だけでなく、加工業者、運送業者等の生産流通に携わる業種や、応急復旧を行うための建設業者等の民間企業を含めた総合的な構成要員・団体による連携体制で行う必要がある。図 1.2 は深浦漁港 BCP における連携体制、表 1.1 は漁港 BCP 協議会の会員名簿である。

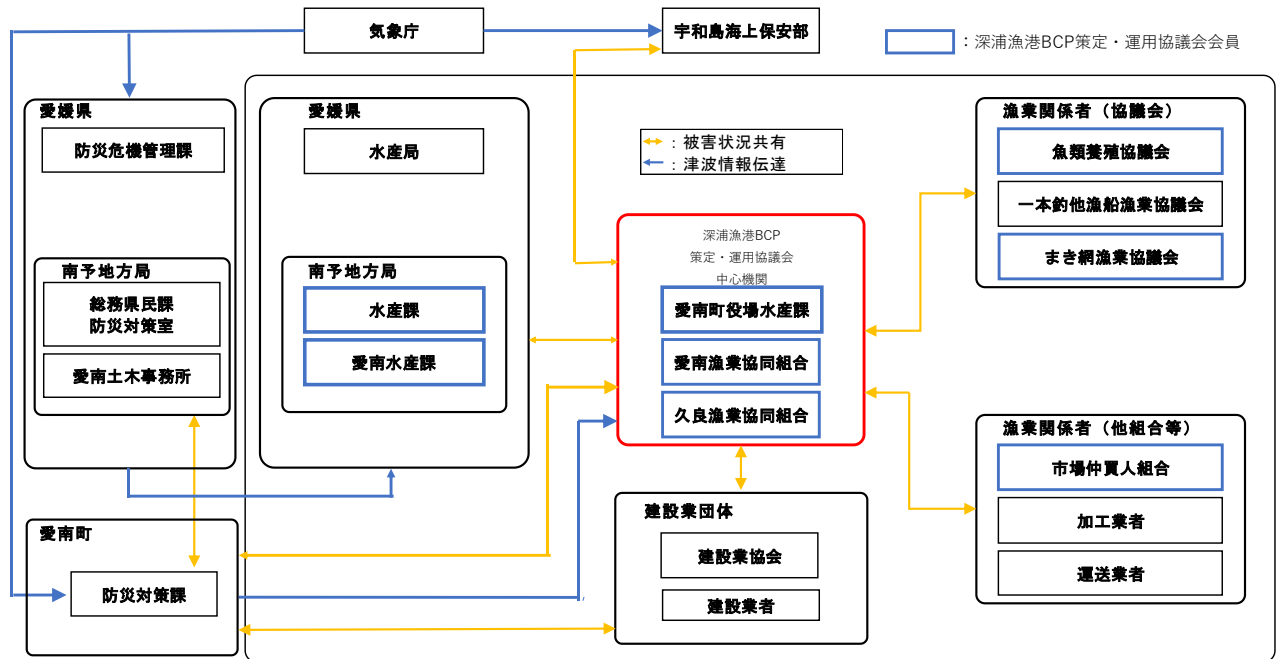


図 1.2 深浦漁港 BCP 関係団体連携体制図

表 1.1 漁港 BCP 協議会会員名簿

| 委員の構成 | 組織名 | 役職名・構成員 |
|--------|-----------------|------------|
| 漁業協同組合 | 愛南漁業協同組合 | 代表理事組合長 |
| | | 参事 |
| | 久良漁業協同組合 | 代表理事組合長 |
| | | 参事 |
| 愛媛県 | 愛媛県南予地方局農林水産振興部 | 水産課長 |
| | | 愛南水産課長 |
| 水産業関係者 | 魚類養殖協議会（愛南） | 会長（深浦地区代表） |
| | 魚類養殖協議会（久良） | 会長 |
| | まき網漁業協議会 | 会長 |
| | 市場仲買人組合 | 組合長 |
| 事務局 | 愛南町水産課 | 課長 |

1.3. 災害発生時の連絡体制

災害発生時は、各団体が独自に被災時対応を検討・実施し、必要に応じて愛南漁業協同組合及び久良漁業協同組合に対して情報の提供・共有依頼を行う。そして、愛南漁業協同組合、久良漁業協同組合は独自にBCPを発動しつつも、各団体・企業を中心窓口となり、情報交換の主体を担うものとする。また、平常時に実施する運用や訓練、それらに係る事務作業等については事務局である愛南町水産課がこれを担う。

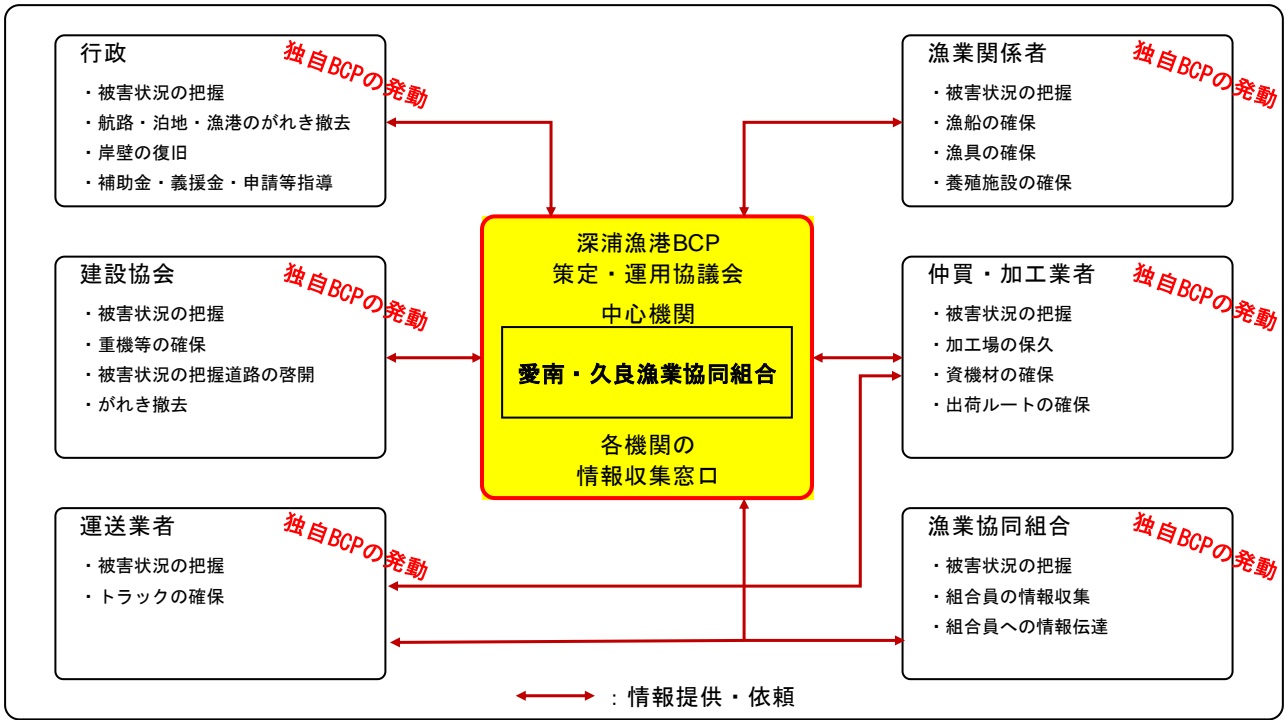


図 1.3 被災時連絡体制図

2. 基本情報

2.1. 基本情報について

漁港 BCP を策定するにあたって、深浦漁港地域の基本情報について整理・検討する。

地域特性

愛媛県における深浦漁港の立地及び特徴の概要を示す

深浦漁港の漁業

深浦漁港における漁業種・魚種別の特徴を示すことで、漁港区への経済的影響の大きい漁業を特定し、BCP の対象漁業種として設定し、流通特性を整理する

地域ごとの特徴

深浦漁港は9つの地区に分かれているため、各地区の特徴を精査することで、事前・事後対策の検討や被害想定、復旧計画をより詳細に検討することが可能となる

想定地震の整理

深浦漁港における想定災害を指定し、最大震度分布、液状化危険度（PL 値）分布および、最大津波浸水深分布を示し、漁港施設への被害想定を行う

問題点・課題点及び影響度の把握

被災後、水産物流通の支障となる機能や、復旧に時間を要する機能について整理する

図 2.1 基本情報について

2.3. 深浦漁港の漁業

地域全体の経済的被害を最小限に留めるために、被災時の復旧優先度を検討する際の材料とするため、深浦漁港の漁業種・魚種ごとの特徴を整理する。

2.3.1. 深浦漁港の漁業種特徴

深浦漁港では、海面漁業においてまき網漁、沿岸かつお一本釣り業等が、また海面養殖業においては、まだい、ぶり、まぐろ類の養殖が盛んである。

漁業種別属地陸揚量によると、令和元年時点での陸揚量割合では、巾着網が全体の約 47%、次いで、まだいの養殖業が約 37%、ぶり類の養殖業が約 6%、沿岸かつお一本釣り漁業が約 5%となっており、その他まぐろの養殖業等も行われている。一方で、海面漁業・養殖業別の陸揚金額の推移より、深浦漁港の陸揚金額は、その 85%程度が海面養殖業となっており、漁港における養殖業の重要度が見て取れる。

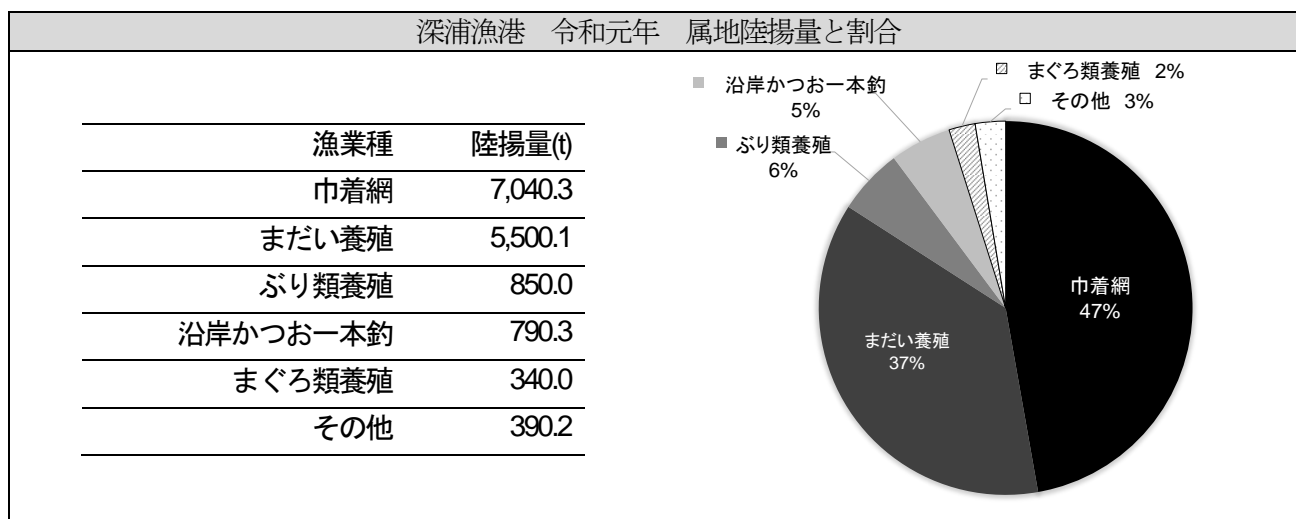


図 2.3 深浦漁港の魚種別属地陸揚量と割合 (令和元年魚勢調査より作成)

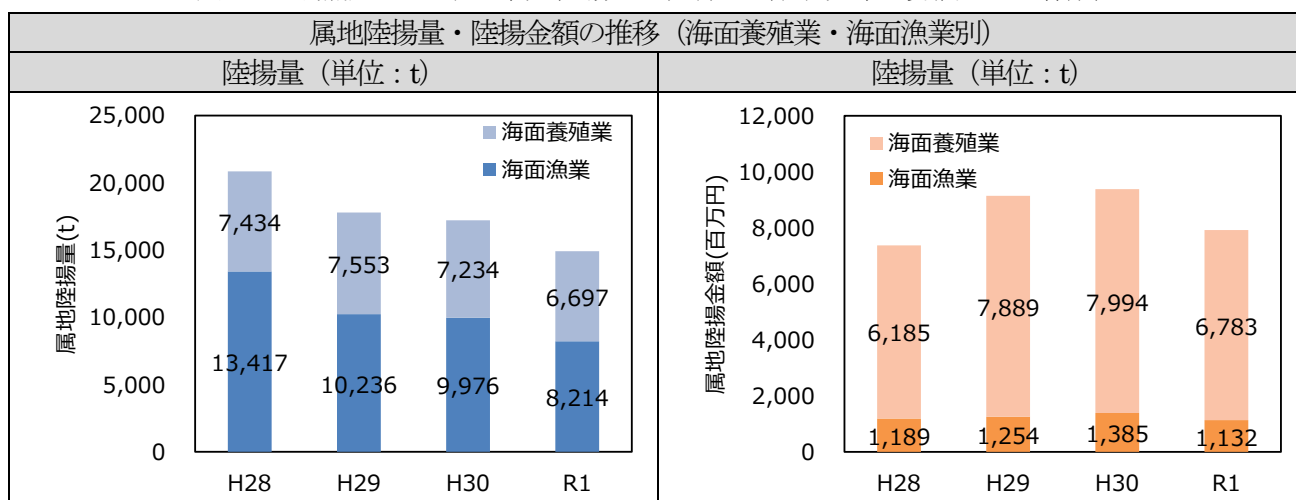


図 2.4 深浦漁港の魚種別属地陸揚量・金額の推移 (平成 29 年～令和元年魚勢調査より作成)

23.2 深浦漁港の魚種特徴

深浦漁港での魚種別陸揚量を示す。

魚種別属地陸揚量によると、令和元年時点での陸揚量上位は、まだい、くろまぐろ、ぶり類、かつお、さば類等が占めている。上位 5 種類における、まだい、くろまぐろ、ぶり類は養殖業が中心で、売上金額はこの二種だけで全体の約 82%に上る。また、深浦漁港は、全国で愛媛県の一部地域のみで生産・流通を行う「びやびやかつお」の生産地であり、単独（複数の魚種をまとめて「類」と表記された魚種を除く）では、まだい、くろまぐろに続く 3 番手の陸揚量小計金額を誇っている。

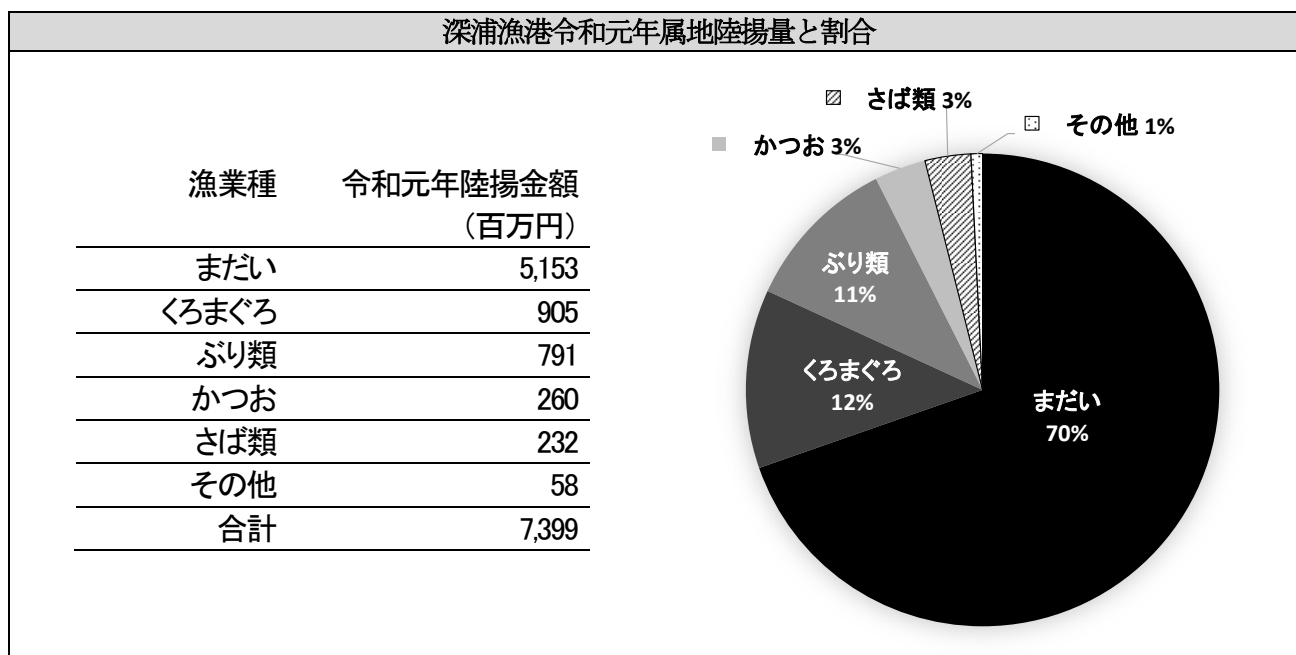


図 2.5 深浦漁港の魚種別属地陸揚小計金額

23.3. 各漁業の生産・流通過程において必要な機能

深浦漁港における主要漁業種である、海面漁業（まき網漁業、一本釣り漁業等）、海面養殖業の生産・流通において重要となる機能を以下に示す。

表 2.1 生産・流通過程において必要な機能（人・漁場・施設）

| 分類 | 資源 | | 漁業 | | 対象地区 | | | | | | | | |
|-------|-----------------------|---------|------|-------|------|----|------|----|----|----|----|----|-----|
| | | | 海面漁業 | 海面養殖業 | 新浦 | 久良 | 小屋ノ浦 | 日土 | 鮪越 | 深浦 | 垣内 | 岩水 | 柿ノ浦 |
| 人 | 漁業者 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 漁協職員 | | ● | ● | | ● | | | ● | | ● | | |
| | 加工業関係者 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 市場関係者 (運送業者・造船業者等) | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | |
| 漁場 | 漁場 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 養殖施設 | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 種苗 | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 餌料 | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 漁港内施設 | 外郭施設 | 防波堤 | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | | ● |
| | 水域施設 | 泊地 | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | |
| | 係留施設 | 岸壁 | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 浮棧橋 | ● | ● | | | | | | ● | | | |
| | 漁協事務所 | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | |
| | 漁船漁具保全施設 | 漁船修理場 | ● | ● | | ● | | | | ● | | ● | |
| | | 漁具保管修理場 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | |
| | | 漁具機関修理場 | ● | ● | | ● | | | | ● | | ● | |
| | | 漁具干場 | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 輸送施設 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| | 補給施設 | 給水施設 | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | | |
| | | 給油施設 | ● | ● | | ● | | ● | | ● | ● | | |
| | | 給電施設 | ● | ● | | | | | ● | | | | |
| 荷捌き場 | | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | |
| 水産倉庫 | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | |

表 2.2 生産・流通過程において必要な機能（施設・機械・資材）

| 分類 | 資源 | 漁業 | | 対象地区 | | | | | | | | | |
|-------|-----------|---------|-------|------|----|------|----|----|----|----|----|-----|--|
| | | 海面漁業 | 海面養殖業 | 新浦 | 久良 | 小屋ノ浦 | 日土 | 鮪越 | 深浦 | 垣内 | 岩水 | 柿ノ浦 | |
| その他施設 | 漁港厚生施設 | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| | 漁港環境整備施設 | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | |
| 漁港内機械 | 漁船 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 選別機 | ● | | | | | | ● | | | | | |
| | 埋め込み式計量機 | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | |
| | フォークリフト | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | |
| | 選別用台 | ● | | | ● | | | ● | | | | | |
| | 清浄海水導入施設 | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | |
| | 冷海水製造貯蔵施設 | ● | | | ● | | | ● | | | | | |
| | 冷凍・冷蔵施設 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | 製氷・貯氷施設 | ● | | | | ● | | ● | | | | | |
| 漁港内資材 | 燃料 | ● | ● | | ● | | ● | | ● | ● | | | |
| | 漁具類 | 漁具 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | パレット | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | 1tタンク | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | プラかご | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | 魚函 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | はかり | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| | | 小はかり | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| | | 台車 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 入札関連 | 入札ふだ | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| | | マジック | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| | | 伝票 | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| | | ホワイトボード | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| | 氷 | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | |

表 2.3 生産・流通過程において必要な機能（加工・流通・情報通信・ライフライン・資金）

| 分類 | 資源 | | 漁業 | | 対象地区 | | | | | | | | |
|--------|-----------|------|------|-------|------|----|------|----|----|----|----|----|-----|
| | | | 海面漁業 | 海面養殖業 | 新浦 | 久良 | 小屋ノ浦 | 日土 | 鮪越 | 深浦 | 垣内 | 岩水 | 柿ノ浦 |
| 加工 | 水産加工場 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | |
| | 冷凍・冷蔵施設 | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 原材料 | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | 在庫(冷凍・冷蔵) | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | |
| 流通 | 道路 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 出荷先 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 車両 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 輸送航路 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 輸送用船舶 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 情報通信 | PC関連 | パソコン | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | プリンタ | ● | ● | | ● | | | ● | | | | |
| | | 回線 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 電話・FAX | 電話回線 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | 電話機 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | FAX | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 重要書類 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| ライフライン | 電気 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ガス | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 水道 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 資金 | 漁業者操業資金 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 漁協運転資金 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

24. 地区ごとの特徴

深浦漁港は、昭和 27 年 12 月 29 日、第 3 種漁港の指定を受けた。さらに漁港実情の変化により昭和 29 年 7 月 24 日（農林省告示第 515 号）周辺の第 2 種漁港の港域を統合し、9 区域を有する第 3 種漁港となった。

水域は愛南町地内天巖鼻先端から白石の最東端までを結んだ線、同北東端から八郎瀨西端を見下ろした線及び陸岸により囲まれた海面で、おおよそ水面積 6,217,600 m²である。

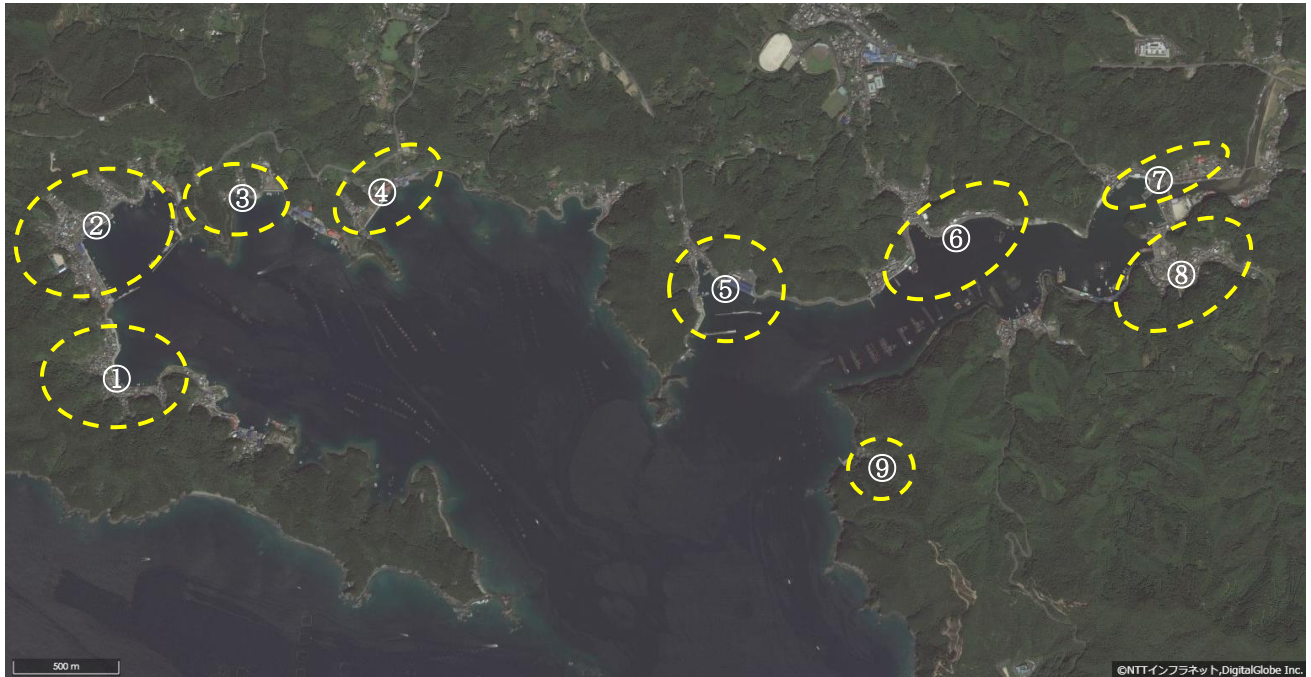


図 2.6 深浦漁港全体

表 2.4 深浦漁港内の地区名と主な立地施設等

| No. | 経路図 | 地区名 | 主な施設 |
|-----|-----------|--------|-----------------------------|
| ① | 図 2.7 | 新浦地区 | 漁具倉庫、冷凍・冷蔵施設、加工場 |
| ② | 図 2.8 | 久良地区 | 久良漁協本部、簡易ドック、漁具倉庫、給油所 |
| ③ | 図 2.8 | 小屋ノ浦地区 | 製氷・冷凍・冷蔵施設 |
| ④ | 図 2.9 | 日土地区 | - |
| ⑤ | 図 2.10 | 鮪越地区 | 愛南漁協本部、水産倉庫、電気施設、冷凍・製氷・冷蔵施設 |
| ⑥ | 図 2.10 | 深浦地区 | 加工場 |
| ⑦ | 図 2.11,12 | 垣内地区 | 愛南漁協東海加工場 |
| ⑧ | 図 2.11,12 | 岩水地区 | 造船所、簡易ドック |
| ⑨ | 図 2.13 | 柿ノ浦地区 | - |

24.1. 新浦地区



図 2.7 新浦地区 避難所・各経路図

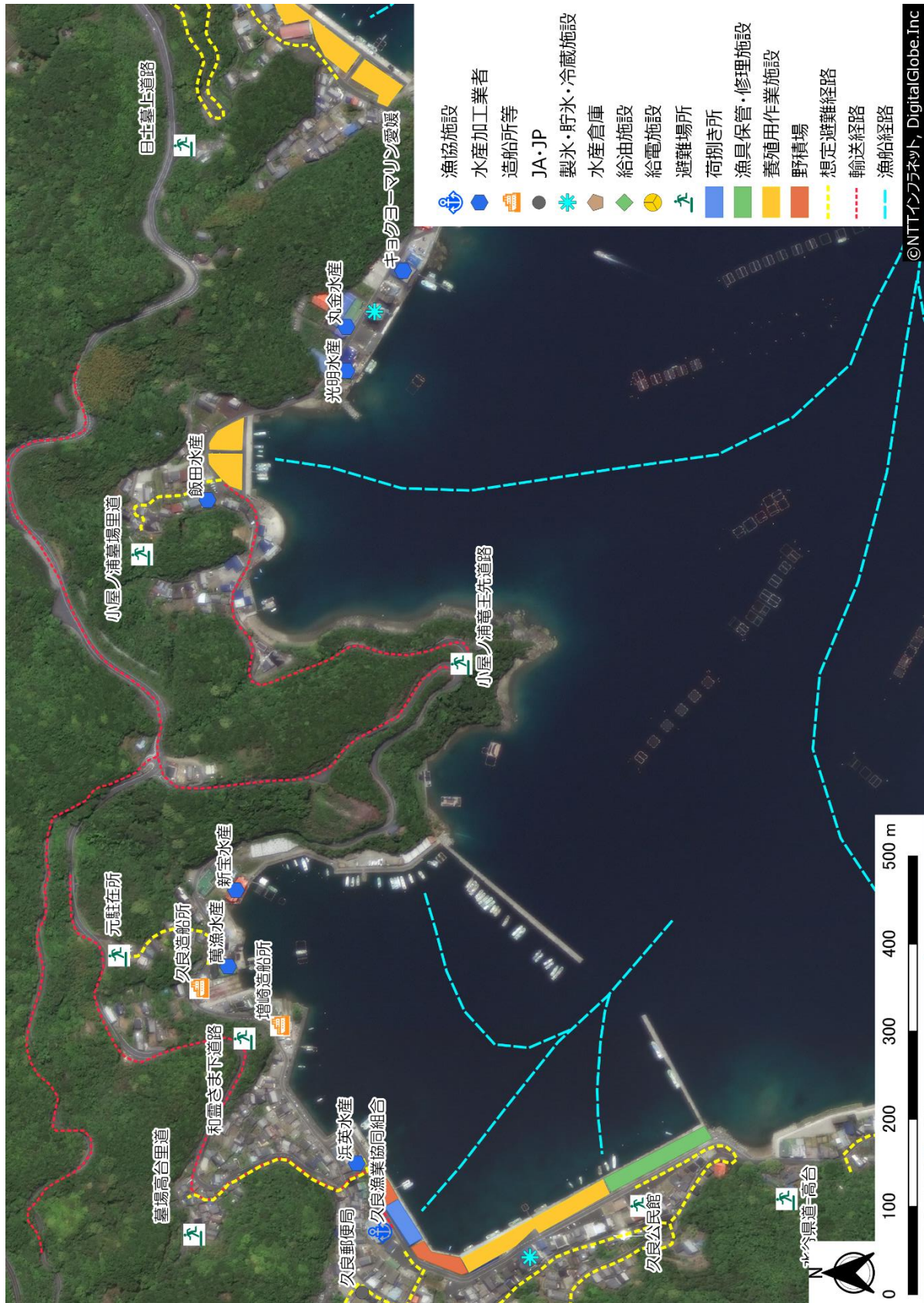


図 2.8 久良・小屋ノ浦地区 避難所・各経路図

24.3. 日土地区

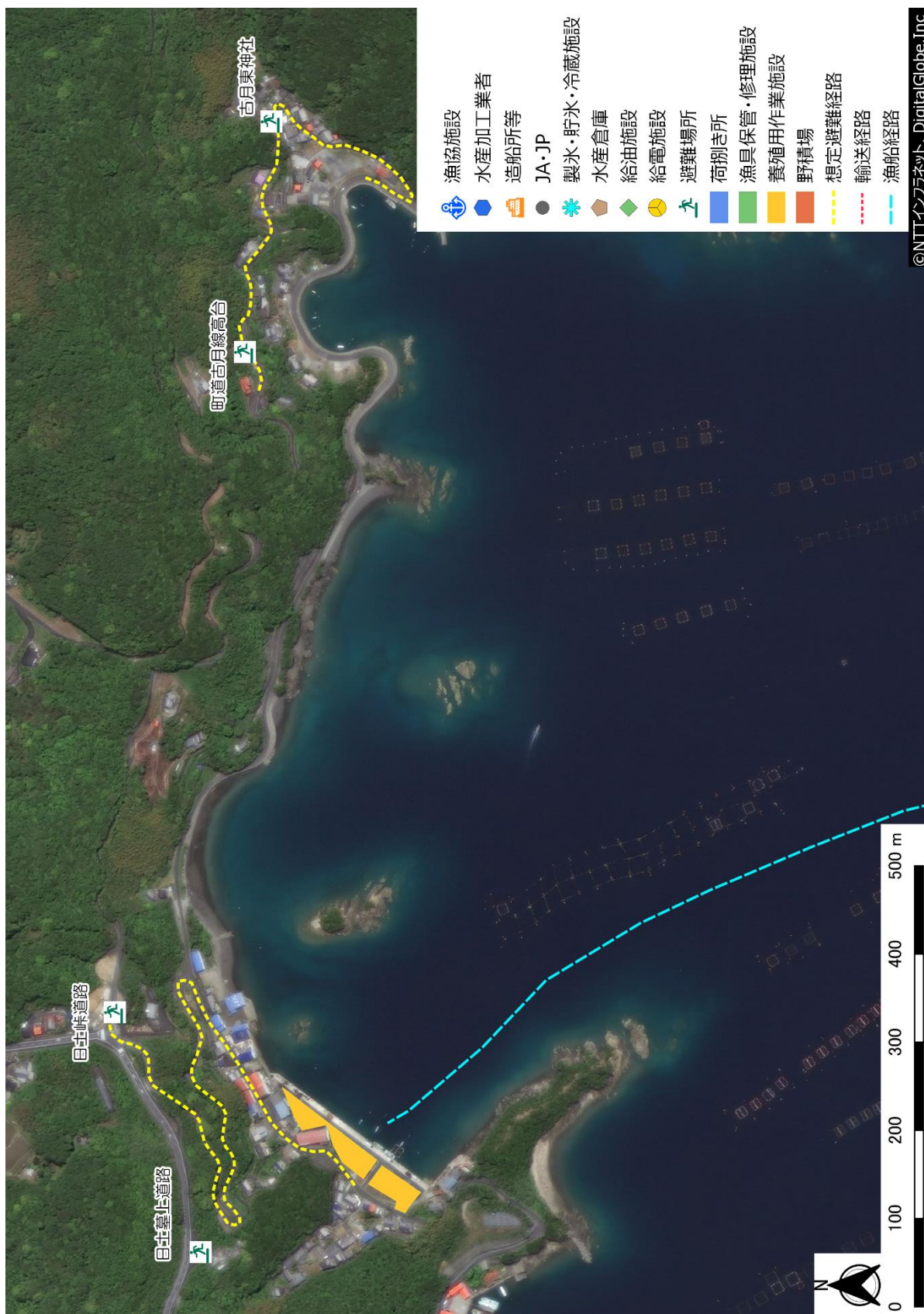


図 2.9 日土地区 避難所・各経路図

24.4. 鮪越地区・深浦地区

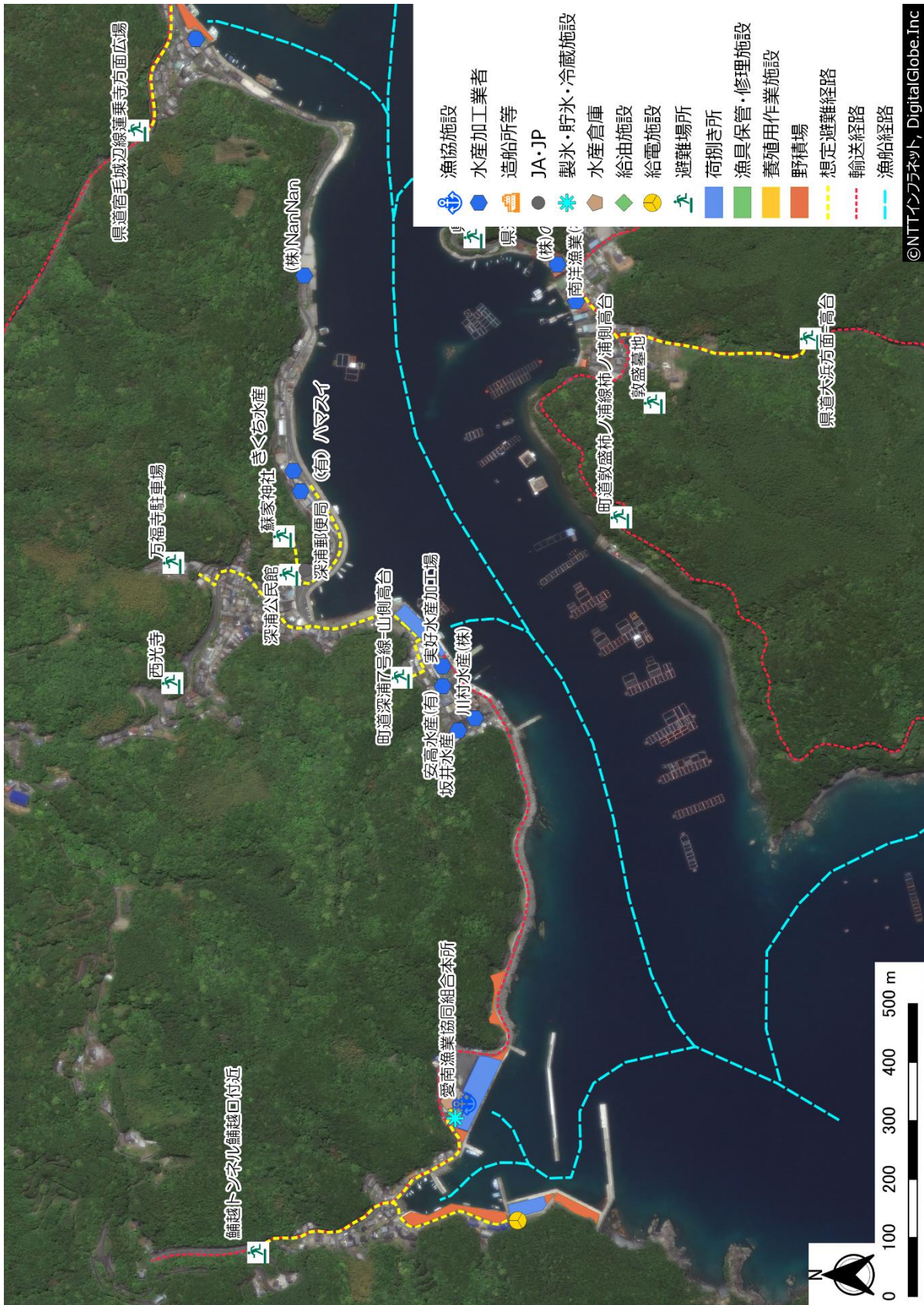


図 2.10 鮪越・深浦地区 避難所・各経路図



図 2.12 垣内地区・岩水地区 避難所・各経路図 (2)

24.6. 柿ノ浦地区



図 2.13 柿ノ浦地区 避難所・各経路図

25. 想定災害の整理

愛南町深浦漁港地域においては、南海トラフ巨大地震（M9.0クラス）による地震及び津波被害が想定されている。南海トラフ巨大地震に伴う津波は「愛媛県地震被害想定調査 最終報告 平成25年12月」において最大クラスの津波（L2津波）に指定されている。

本計画においては想定される最大規模の災害である南海トラフ巨大地震を対象として、被害想定を実施し、業務継続計画を策定する。

25.1. 想定地震・津波の概要

南海トラフ巨大地震及びそれに伴う津波については下記の通りとなる。

表 2.5 南海トラフ巨大地震・津波による愛南町への影響

| 想定項目 | 対象図表 | 概要 |
|-------------|-----------------------|--|
| 30年発生確率 | - | 73.4%、平均発生間隔88.2年、最新活動時期73年前 (出典：JHIS 2019年NIED作成版) |
| 想定震度分布 | 図 2.14 図 2.20 | 愛南町内における想定最大震度は7である。深浦漁港地域に限定した場合、岩水地区と深浦地区の一部のみ震度6強、その他の地域は震度6弱である。 |
| 液状化危険度分布 | 図 2.21 図 2.27 | 深浦漁港は微地形区分が山地に相当する硬質な地盤上に位置しているが、新浦-久良、深浦、垣内-岩水地区の一部は三角州や砂洲となっており軟弱地盤が散見される。特にPL値の高い地域は垣内-岩水地区の河口部で、想定震度も周囲より大きく想定されている。 |
| 津波第一波到達所要時間 | - | 津波高1m：17分、最大津波水位：37分 (出典：愛南町業務継続計画（暫定版）<<重要6要素の整理>>) |
| 最大津波水位（浸水深） | 図 2.28 図 2.34 | 想定最大津波水位=14.7m 愛南町代表地点（御荘港）：T.P.m=9.0m（遡望平均満潮位=1.1m、津波水位=7.9m） |

(出典：愛媛県地震被害想定調査最終報告 等)

a. 愛南町深浦漁港想定震度分布図

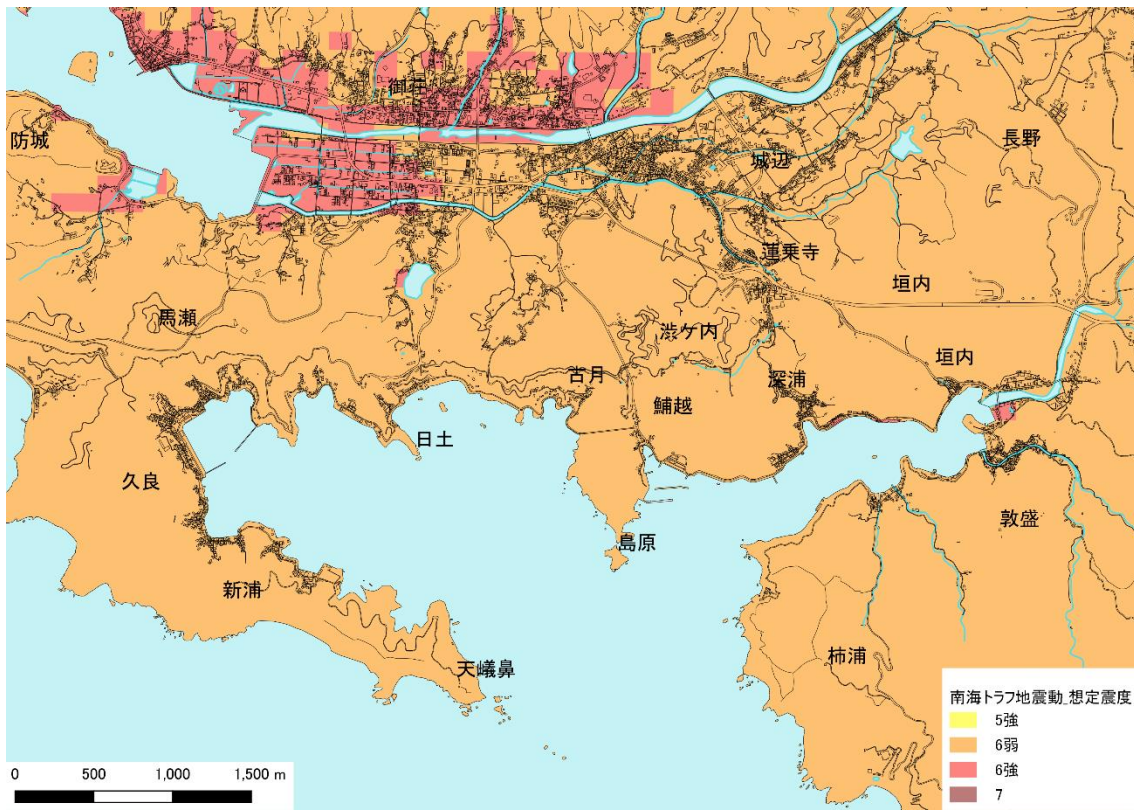


図 2.14 深浦漁港全域の想定震度分布図

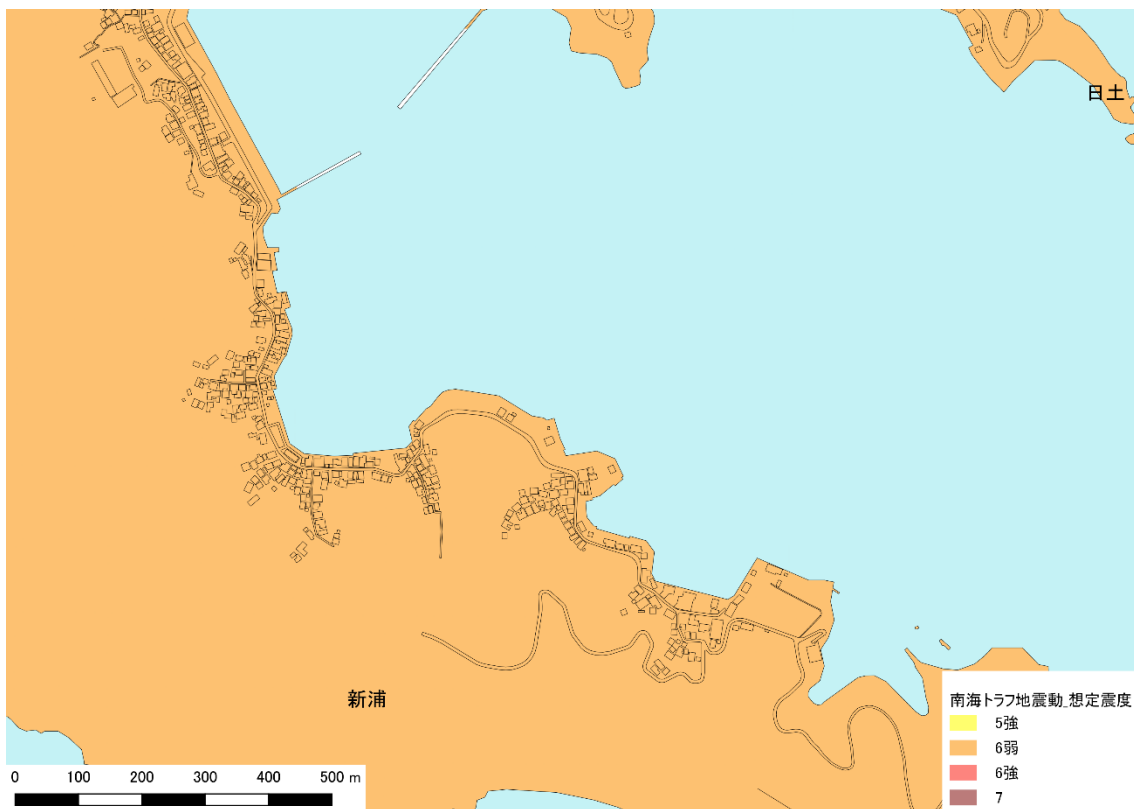


図 2.15 新浦地区の想定震度分布図

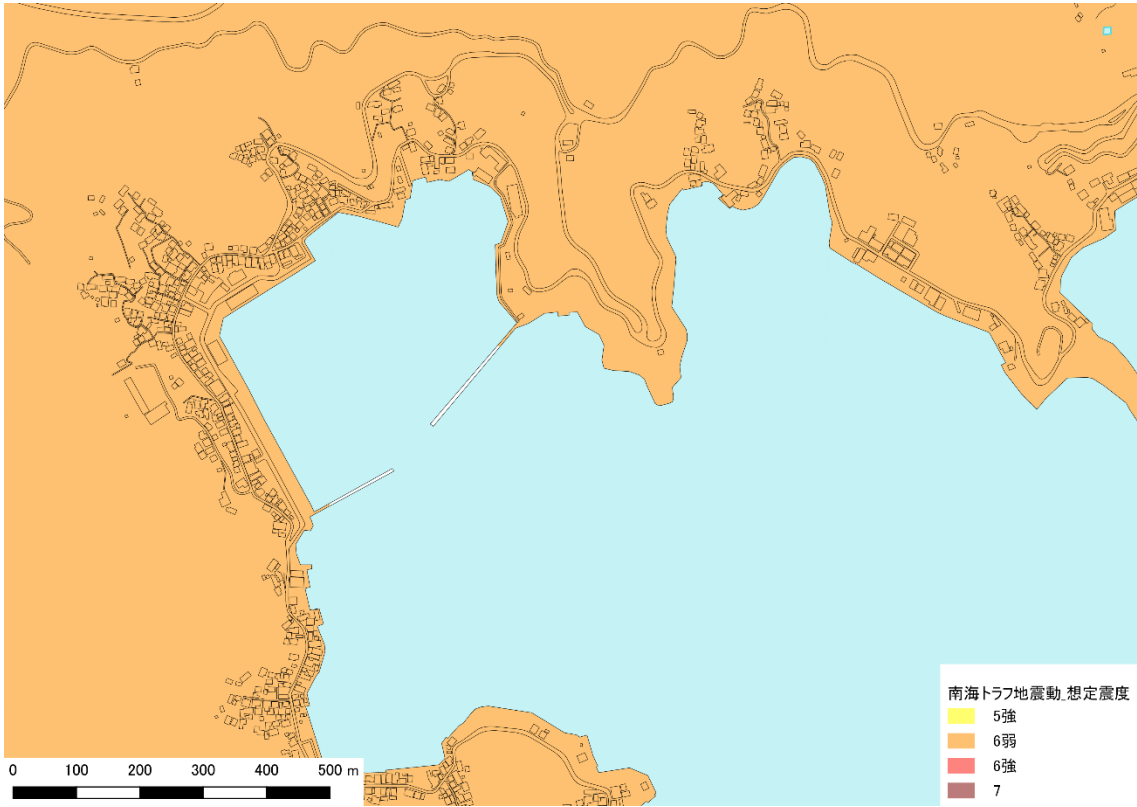


図 2.16 久良・小屋ノ浦地区想定震度分布図

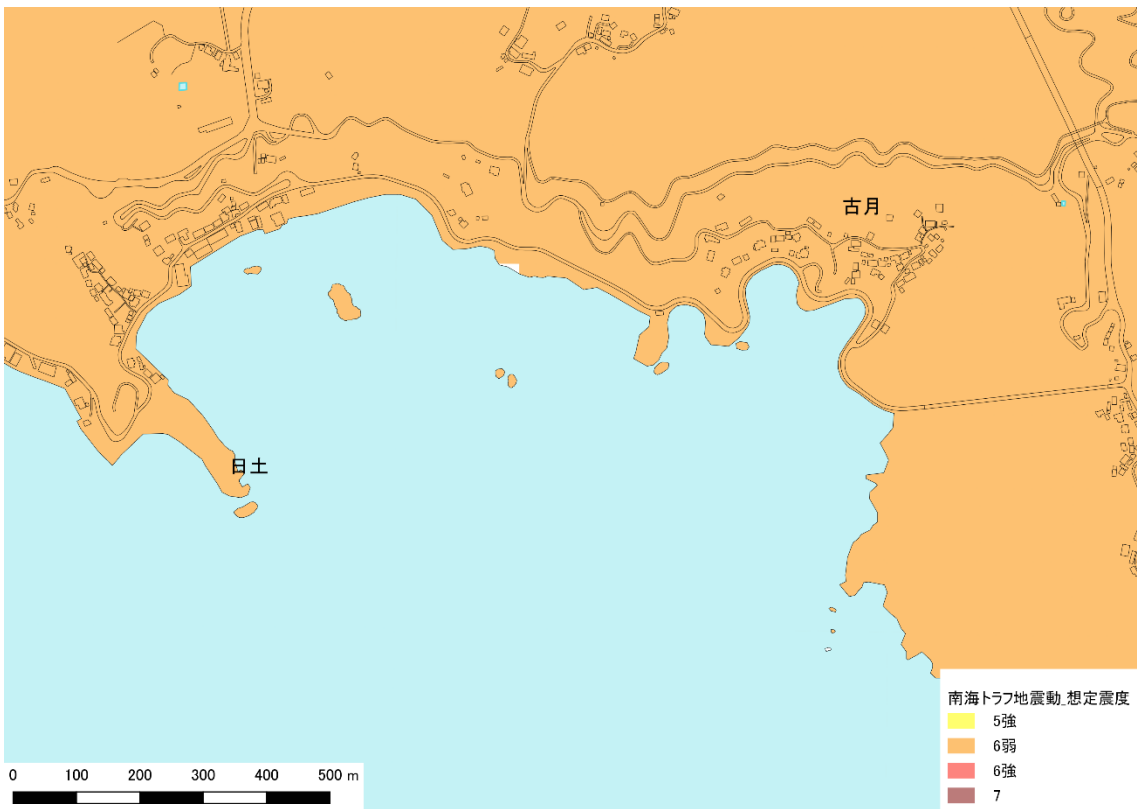


図 2.17 日土地区想定震度分布図

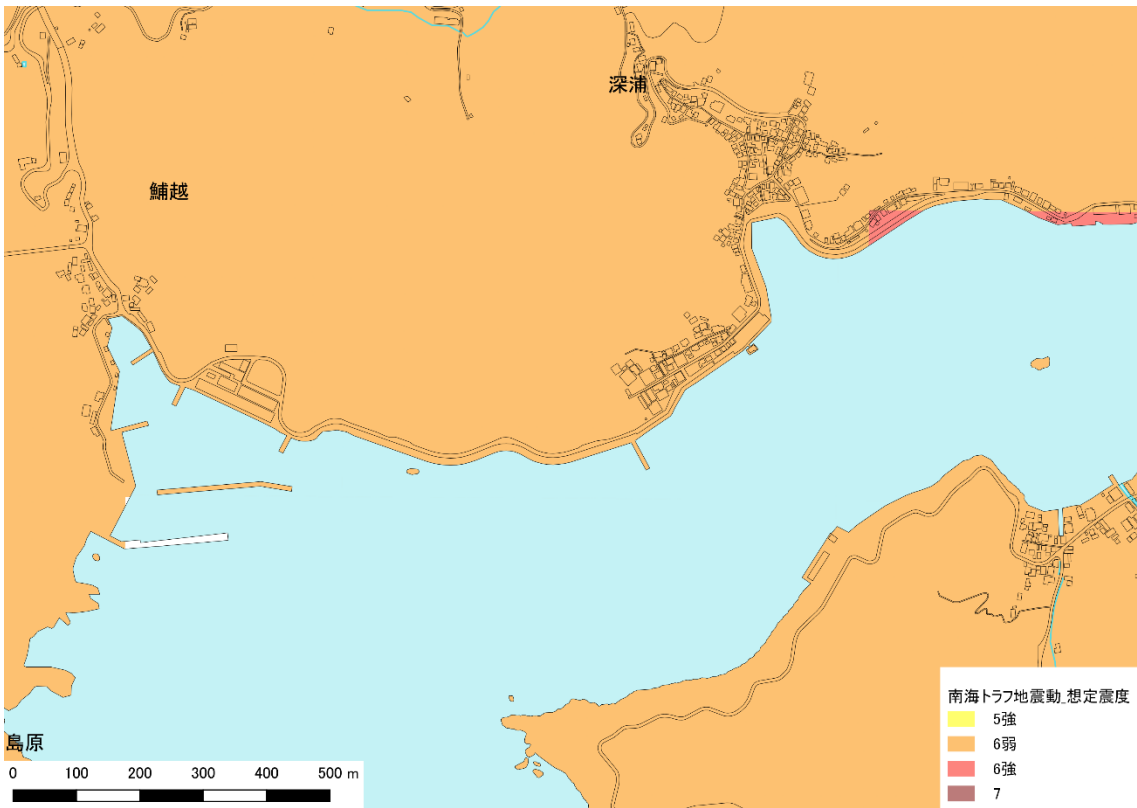


図 2.18 鮪越・深浦地区想定震度分布図

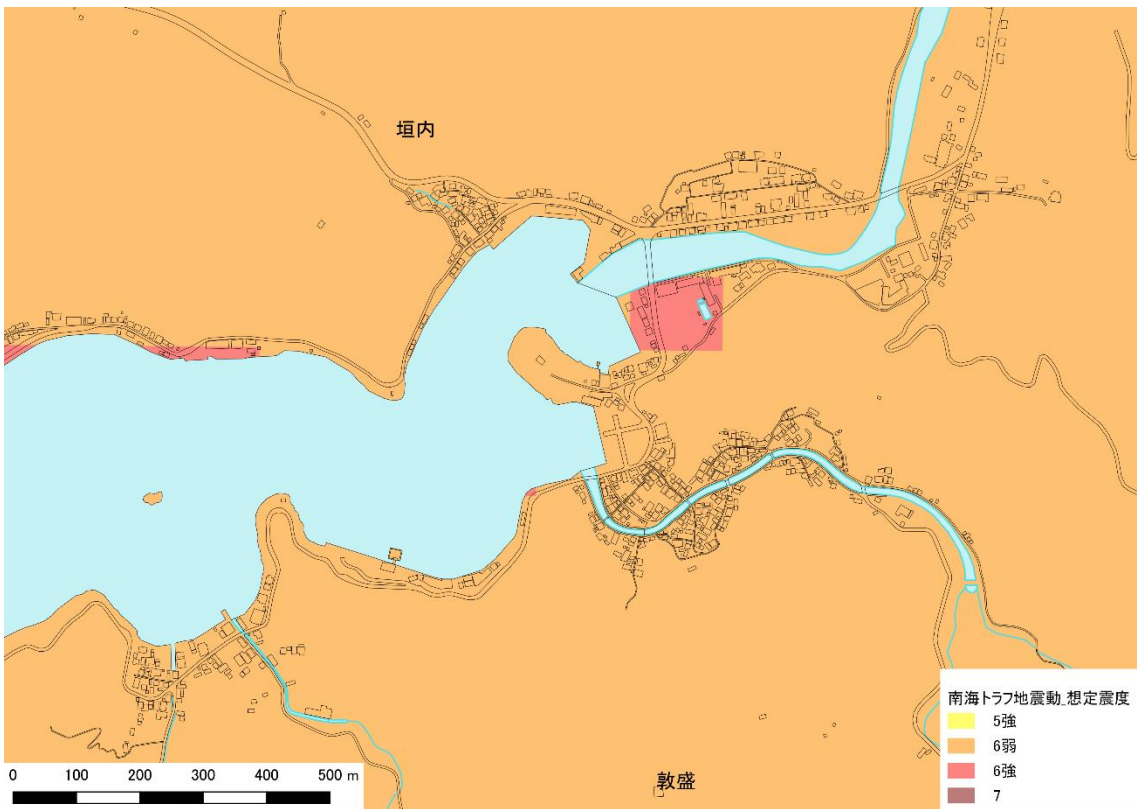


図 2.19 垣内・岩水地区想定震度分布図

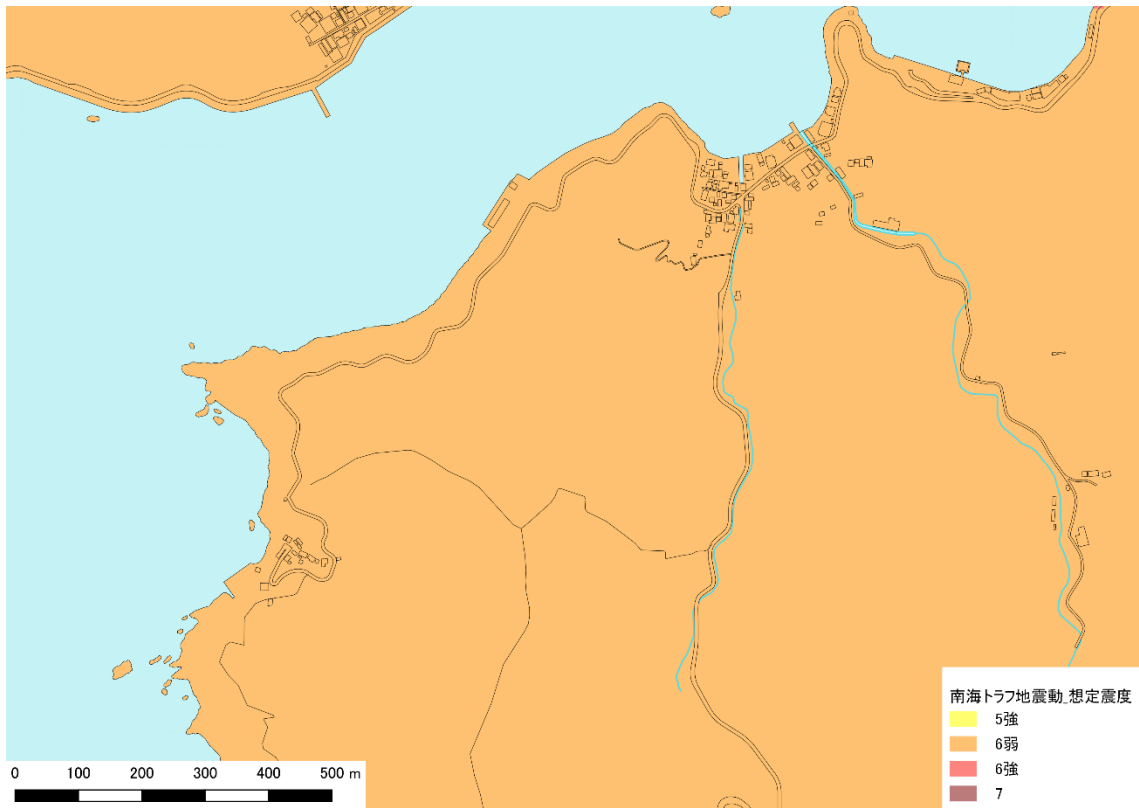


図 2.20 柿ノ浦地区想定震度分布図

b. 愛南町深浦漁港液状化危険度分布図

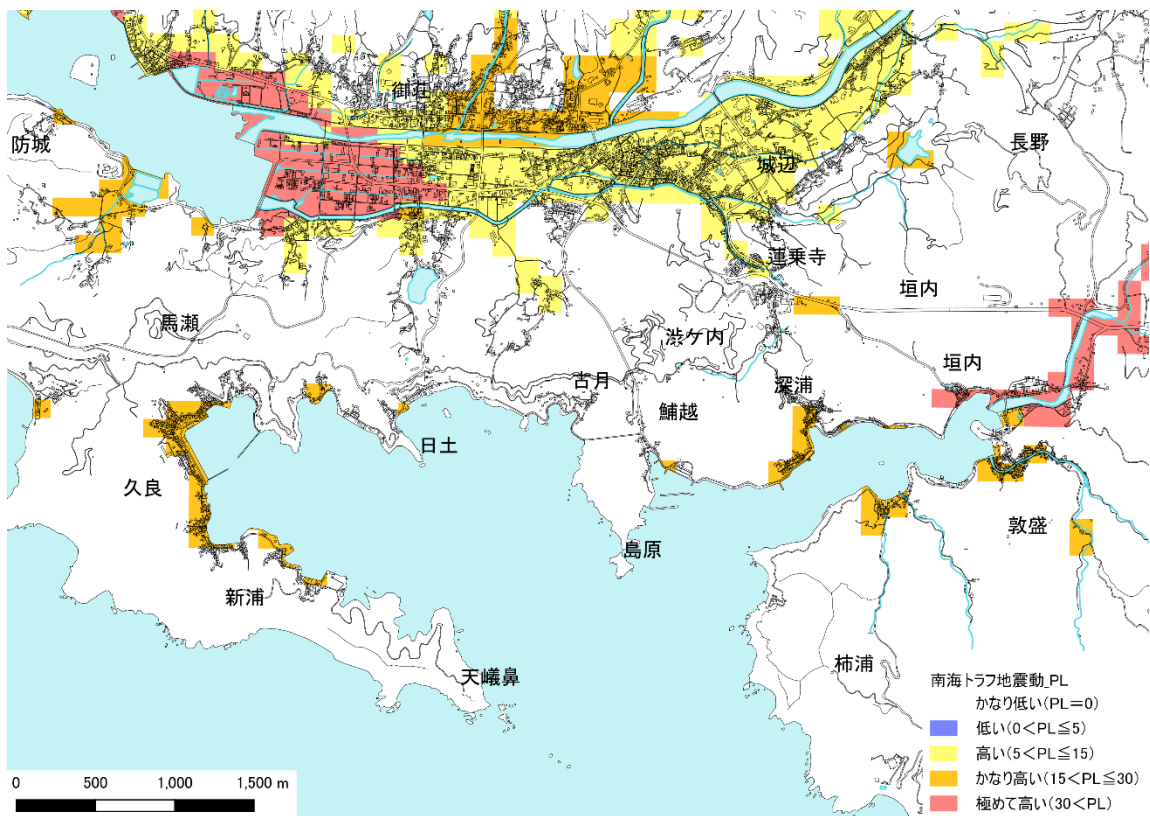


図 2.21 深浦漁港全域の液状化危険度分布図

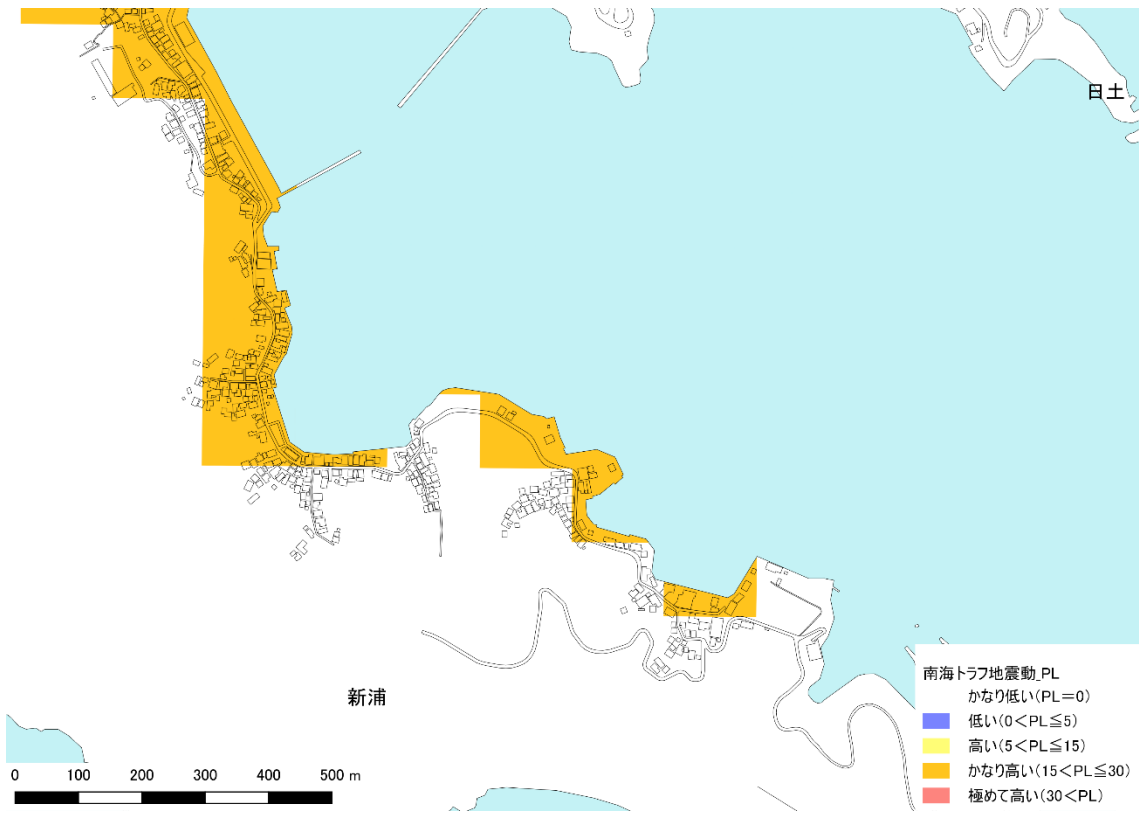


図 2.22 新浦地区の液状化危険度分布図

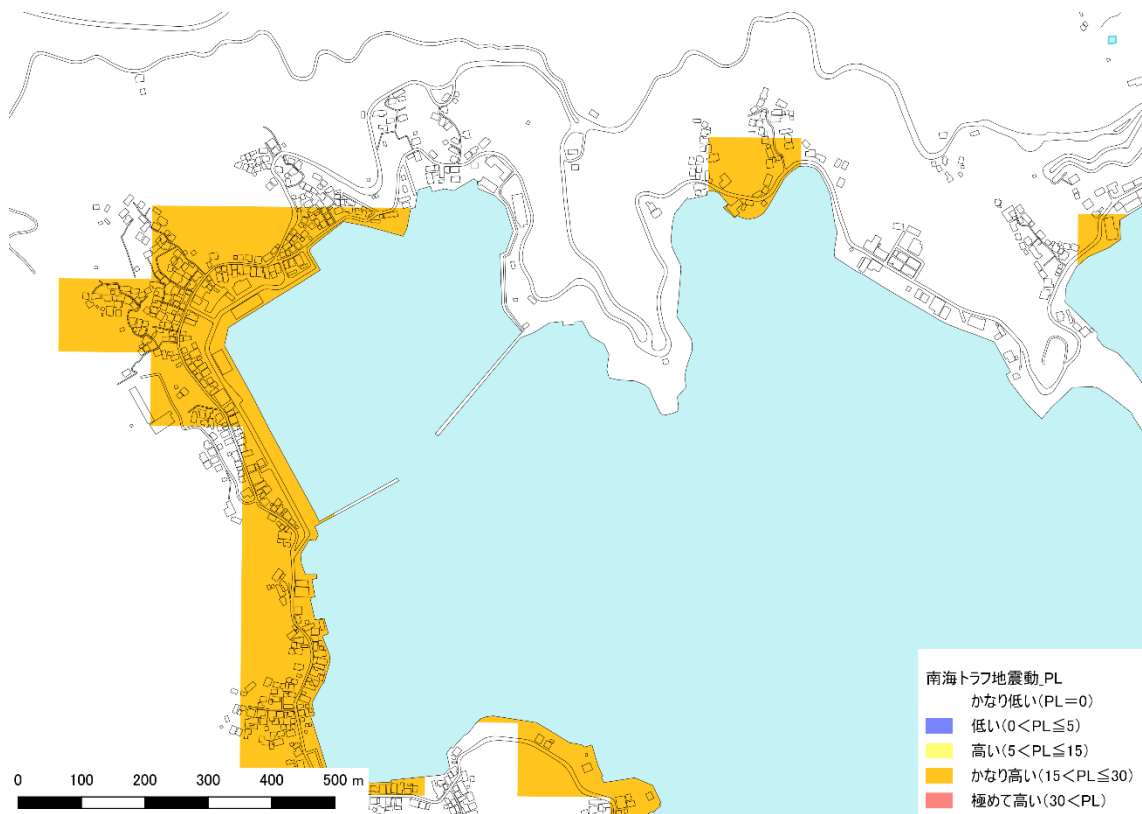


図 2.23 久良・小屋ノ浦地区の液状化危険度分布図

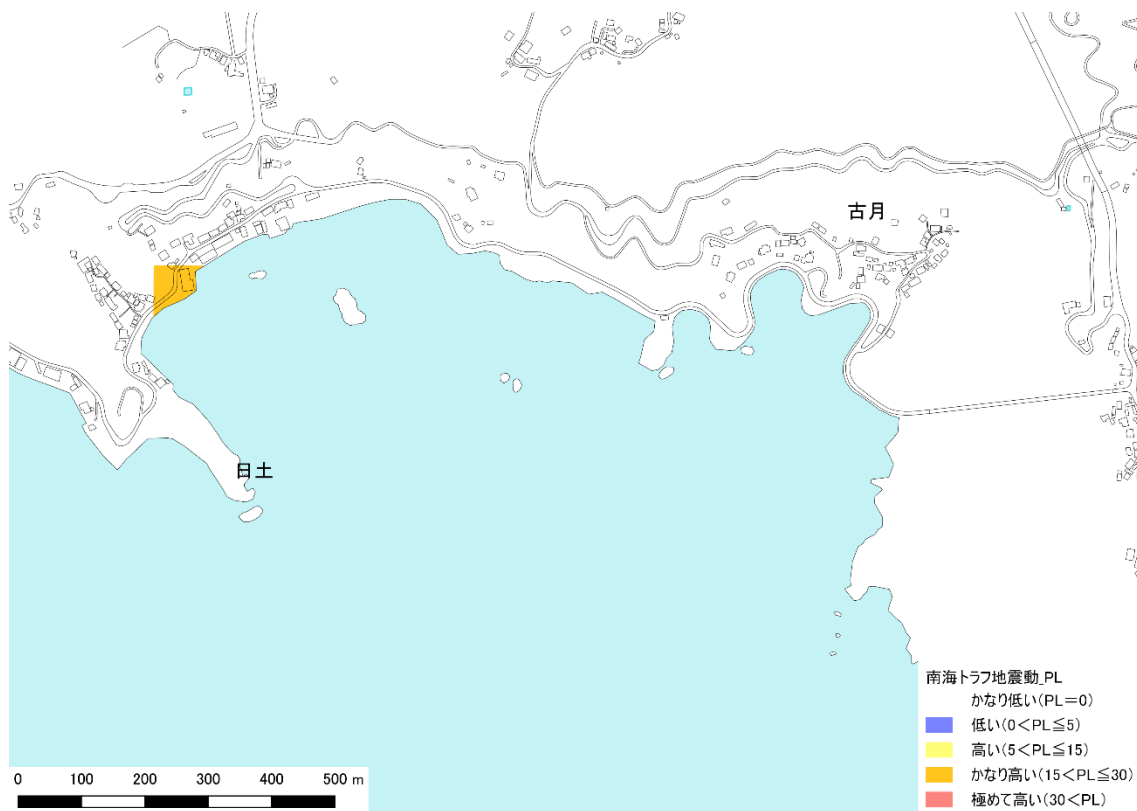


図 2.24 日土地区の液状化危険度分布図

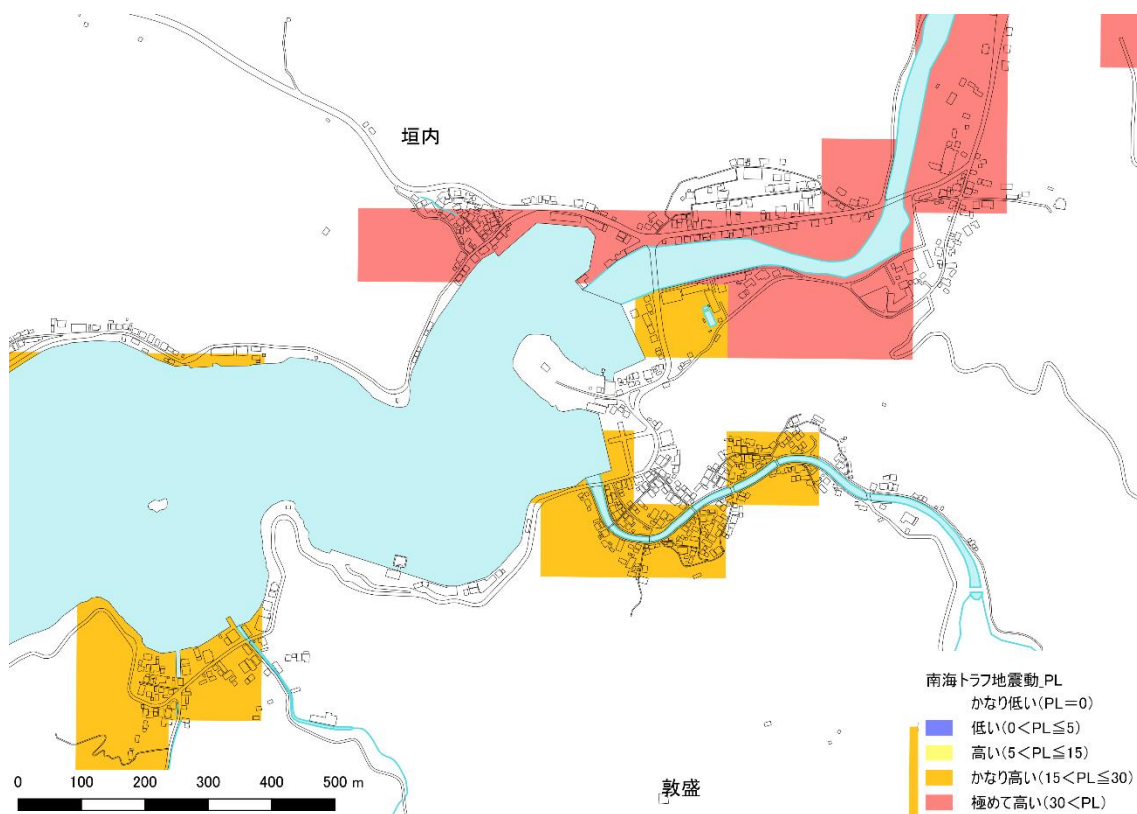


図 2.25 舗越・深浦地区の液状化危険度分布図

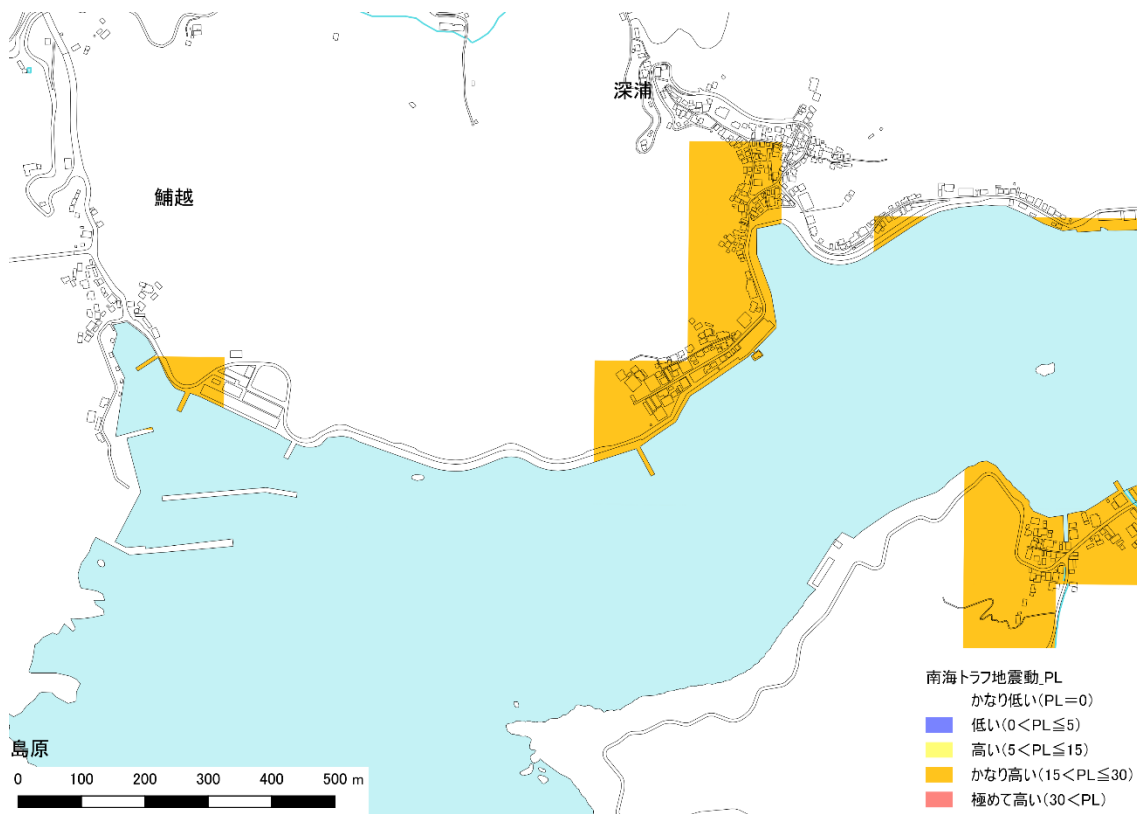


図 2.26 垣内・岩水地区の液状化危険度分布図

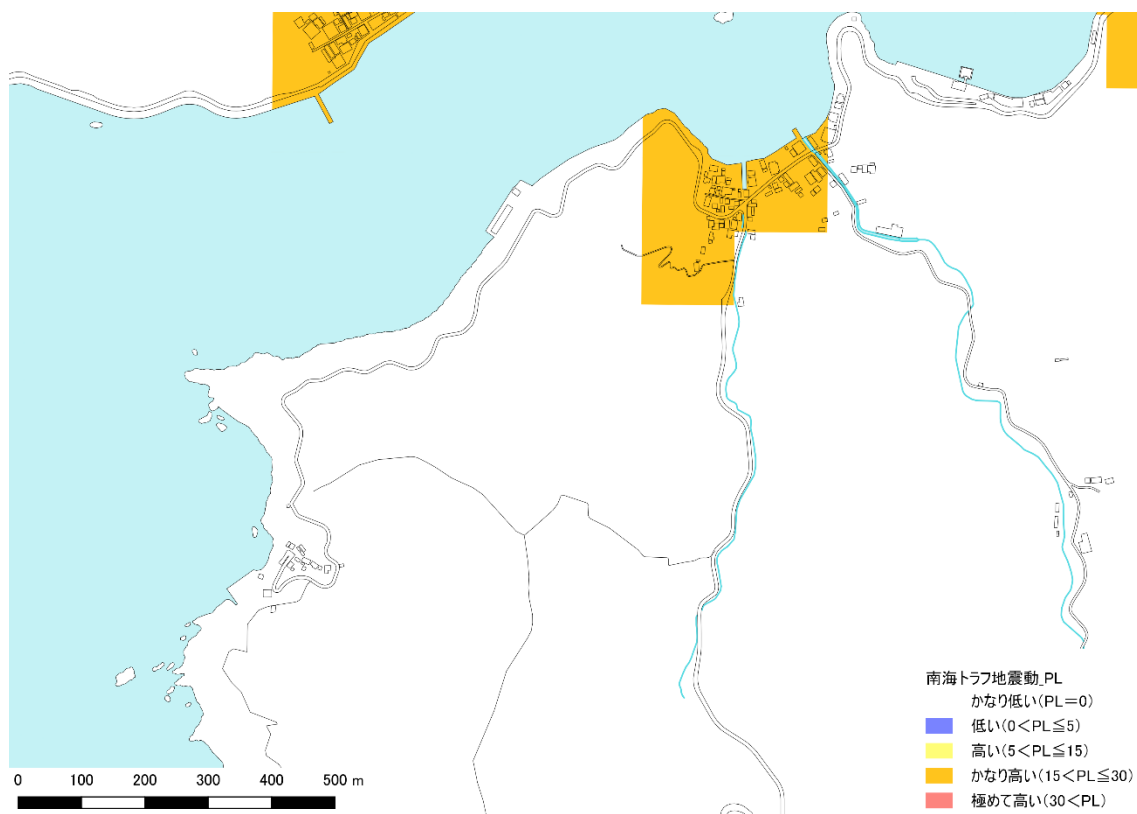


図 2.27 柿ノ浦地区の液状化危険度分布図

c. 愛南町深浦漁港想定最大津波浸水深図

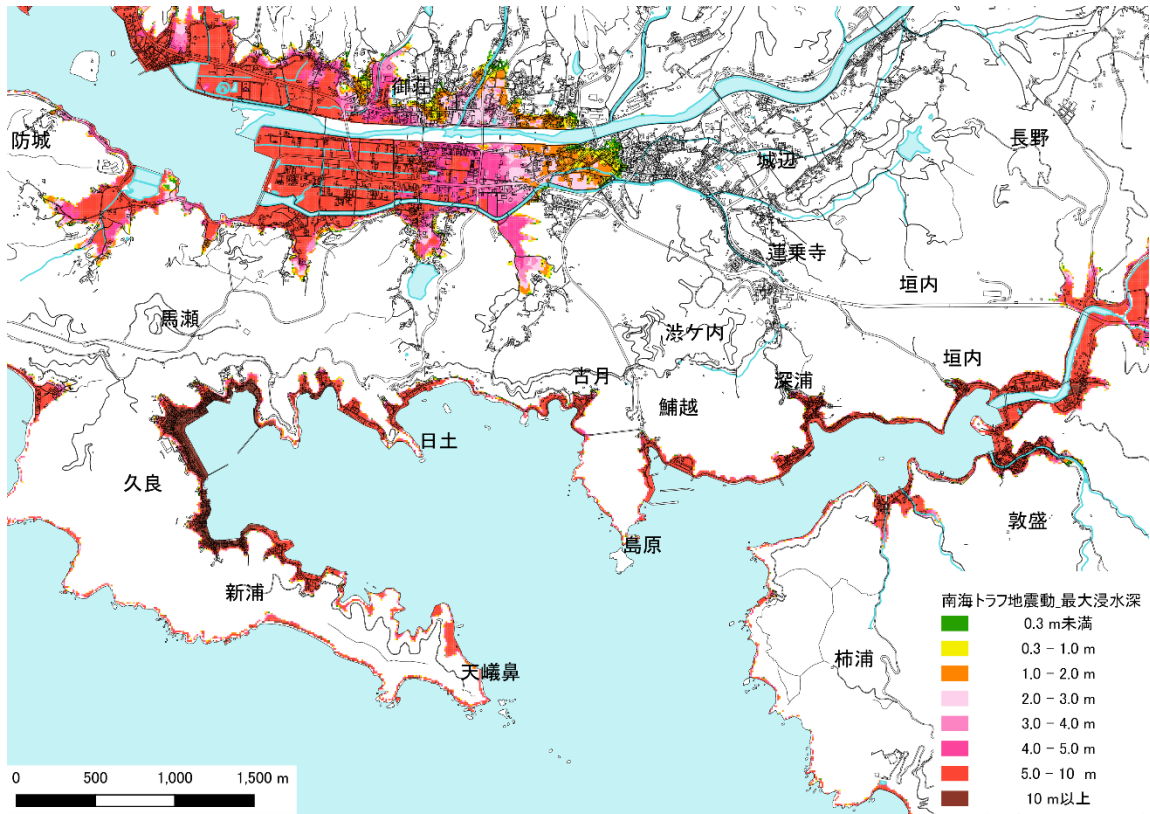


図 2.28 深浦漁港全域の想定津波浸水深分布図

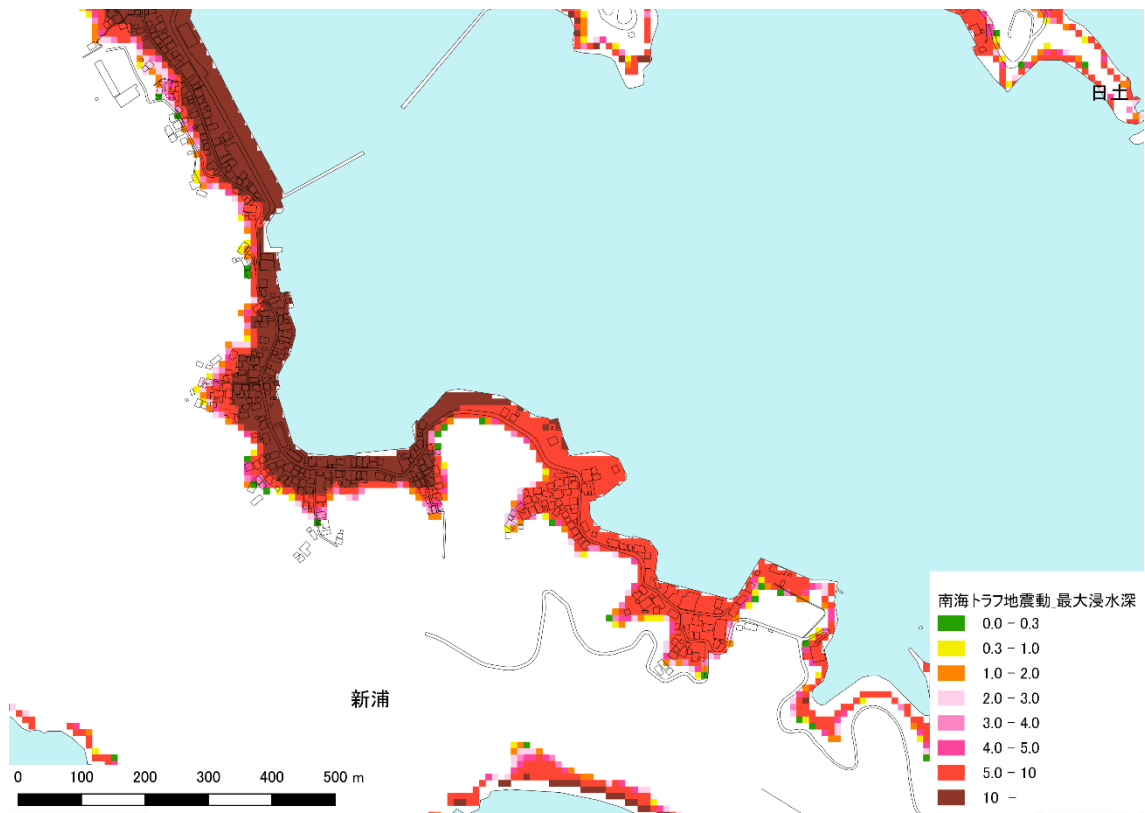


図 2.29 新浦地区の想定津波浸水深分布図

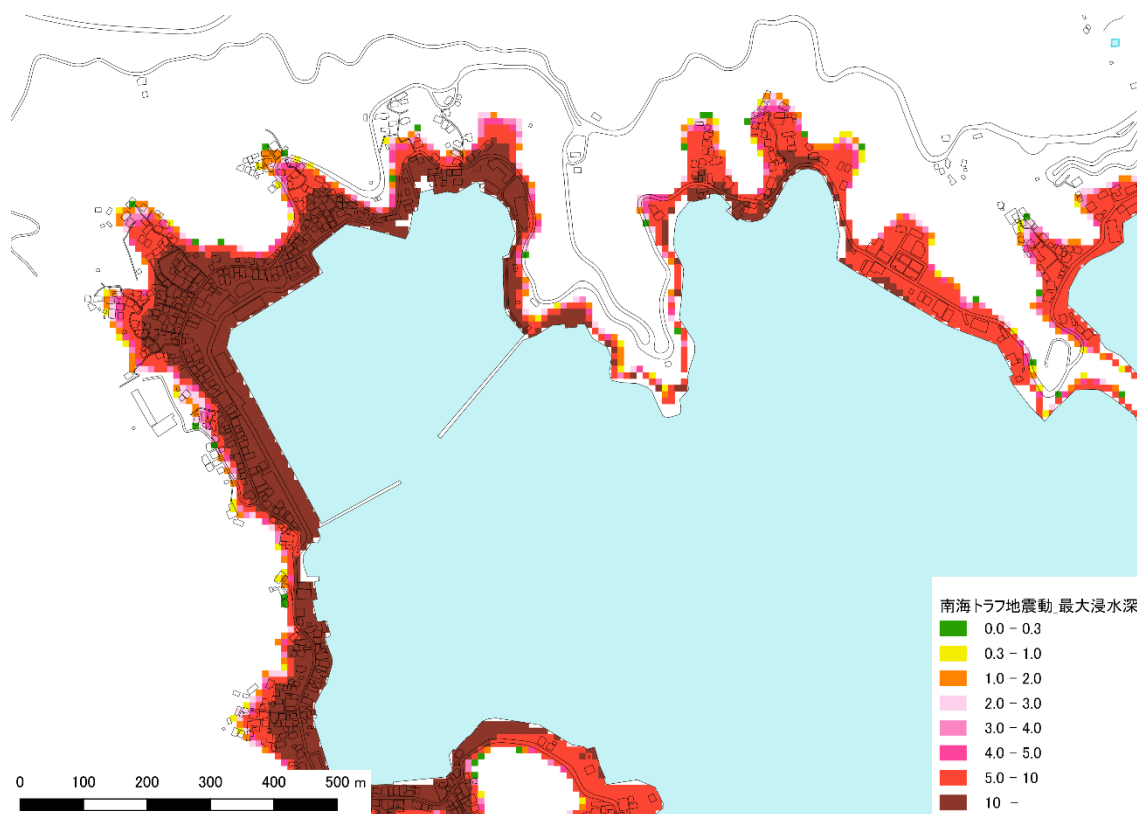


図 2.30 久良・小屋ノ浦地区の想定津波浸水深分布図

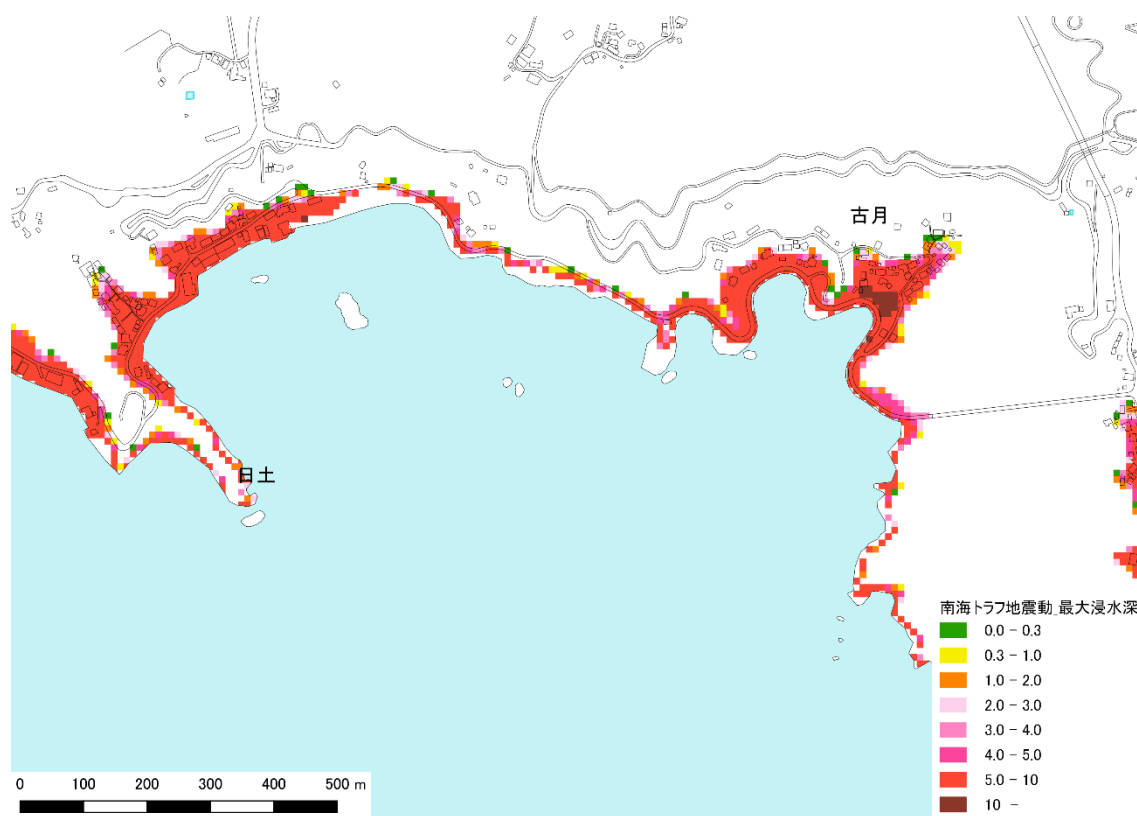


図 2.31 日土地区の想定津波浸水深分布図

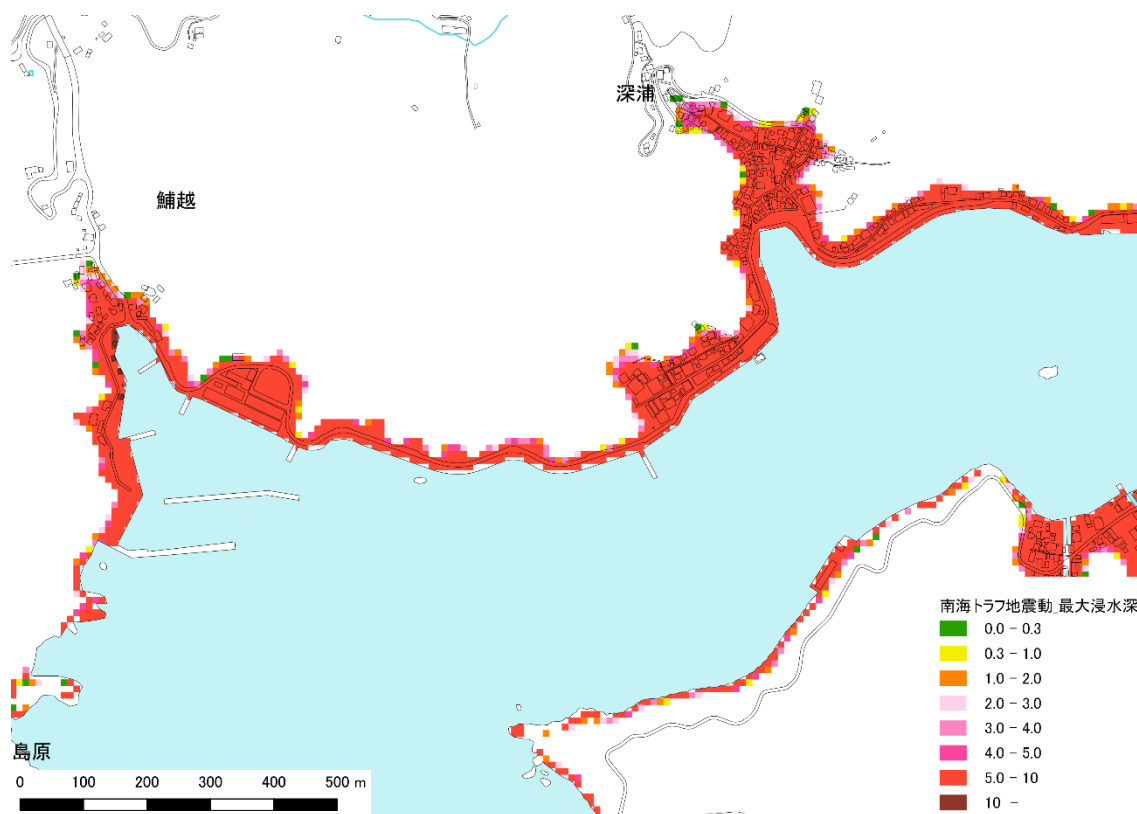


図 2.32 鮪越・深浦地区の想定津波浸水深分布図

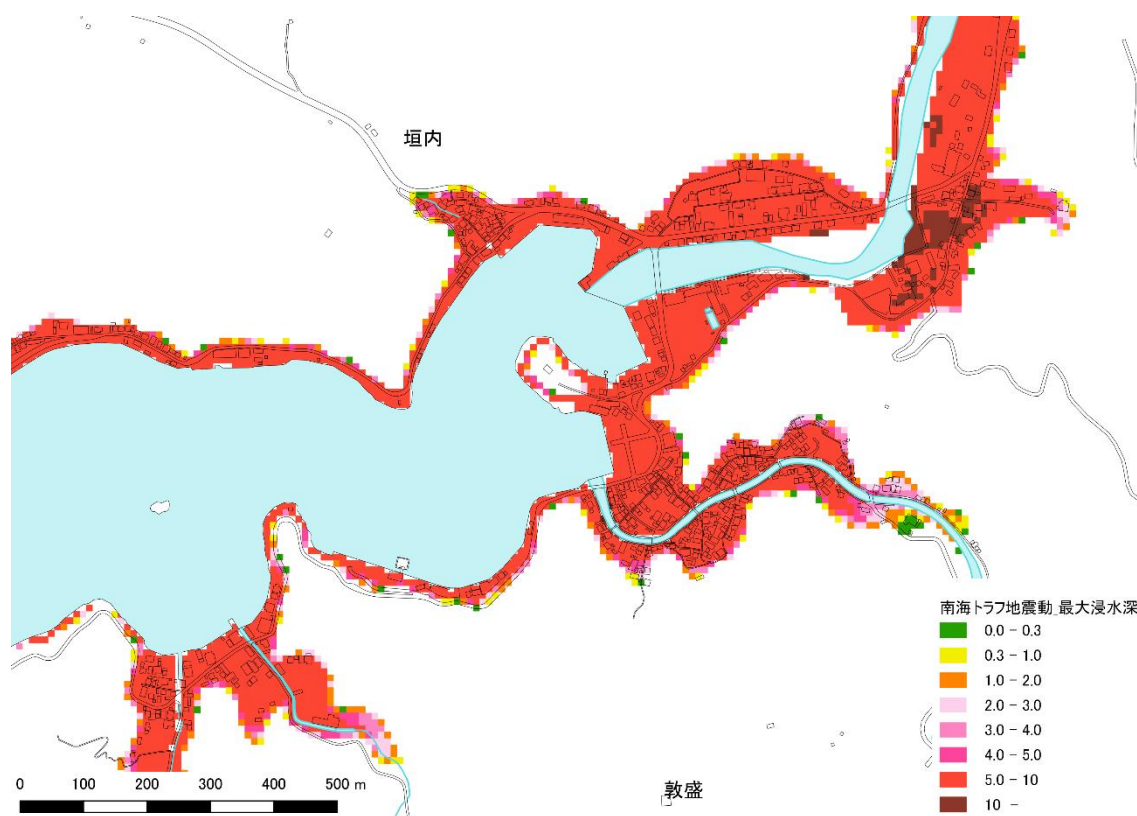


図 2.33 垣内・岩水地区の想定津波浸水深分布図

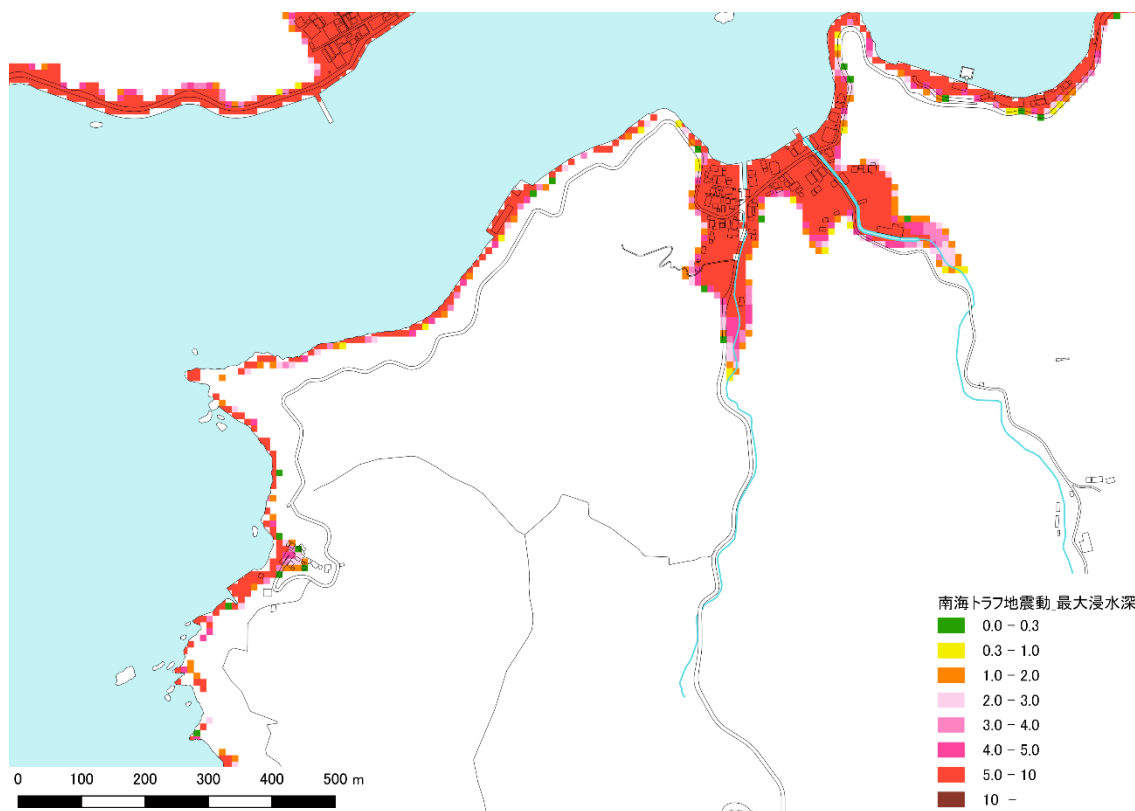


図 2.34 柿ノ浦地区の想定津波浸水深分布図

| 津波波高(m) | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 |
|------------|--------------|-------|------------------------------|--------------------------------------|------|----|
| 木造家屋 | 部分的破壊 | 全面破壊 | | | | |
| 石造家屋 | 持ちこたえる | | | 全面破壊 | | |
| 鉄筋コンクリートビル | 持ちこたえる | | | | 全面破壊 | |
| 漁船 | | 被害発生 | 被害率50% | 被害率100% | | |
| 防潮林 | 被害軽微 津波軽減 | 漂流物阻止 | 部分的被害 漂流物阻止 | 全面的被害 無効果 | | |
| 養殖筏 | 被害発生 | | | | | |
| 音 | | | 前面が砕けた波による連続音 (海鳴り、暴風雨の音) | | | |
| | | | | 浜で巻いて砕けた波による大音響 (雷鳴の音。遠方では認識されない) | | |
| | | | | 崖に衝突する大音響 (遠雷、発破の音。かなり遠くまで聞こえる) | | |

※津波波高(m)は、船舶、養殖筏など海上にあるものに対しては概ね海岸線における津波の高さ、家屋や防潮林など陸上にあるものに関しては地面から測った浸水深となっています。

※上表は津波の高さと被害の関係の一応の目安を示したもので、それぞれの沿岸の状況によっては、同じ津波の高さでも被害の状況が大きく異なることがあります。

※津波による音の発生については、周期5分～10分程度の近地津波に対してのみ適用可能です。

図 2.35 津波波高 (浸水深) と被害想定 (出典：気象庁ホームページ)

2.5.2 地震・津波による物的被害の想定

各地区における地震及び津波による漁港施設の被害を想定した。

各地区の沿岸部、漁業生産の中心となるエリアにおいては、その大半は計測震度が 6 弱、最大津波浸水深が 5m から 10m 程度と想定されている。

a. 施設・設備被害

沿岸部の施設において、木造や鉄骨造の施設については、5m から 10m の津波にて全面破壊が想定される。なお、耐震性が低い建物については、地震の揺れでも大きな被害を受けている可能性が高い。また、愛南漁協や久良漁協等の鉄筋コンクリート造の建物については部分的な破壊に留まると想定される。しかし、浸水やがれきの散乱は免れず、再度施設の使用が可能となるまでに一定の補修期間を要すると考えられる。

b. 外郭・係留施設被害

鮪越地区の耐震補強工事を行った防波堤及び岸壁については、L2（ごくまれに発生する、想定しうる範囲内で最大規模の）地震の揺れや、L1（建物・施設等の耐用年数中に遭遇する可能性が高い）津波を対象に設計されており、これらの災害においては、被害を受けずに使用可能であると想定される。一方、L2 津波においては設計対象外であるため、大規模被災により使用不可能となる可能性がある。それ以外の外郭・係留施設については、地震の揺れや津波により、崩壊などの大規模被災で施設を一から作り直す必要がある、もしくは、崩壊は免れるが使用可能となるまでに一定の補修期間が必要であると想定され、これらは、漁港の応急復旧には活用できないと考えられる。

ただし、使用可能な施設であっても、航路や湾内には、養殖施設や地上構造物等による漂流瓦礫が堆積していると考えられるので、それらを取り除いた後でないと活用できない。

なお本計画では、外郭・係留施設のうち、漁港施設を検討対象とし、漁港海岸施設については検討対象から除外している。そして、施設被害は、漁港台帳情報と標準断面図、揺れの大きさ、津波高さ等に基づき、定性的に評価している。

以上について、各地区の想定被害を次頁以降（図 2.36～図 2.42）に図示する。なお、各図には施設の概要と被害想定を示した表を記載している。

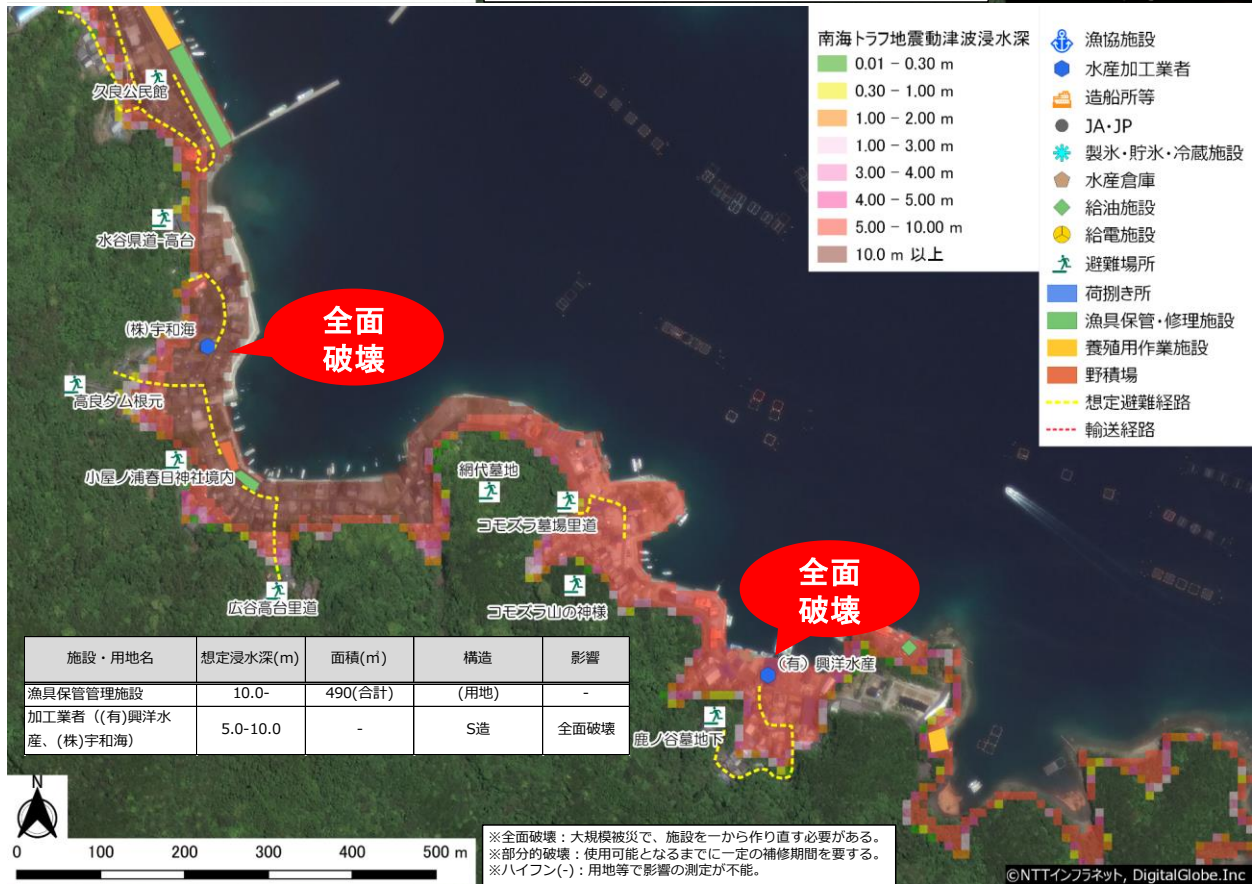


図 2.36 新浦地区被害想定マップ（上：外郭・係留、下：施設）

※使用不可：崩壊などの大規模被災で、施設を一から作り直す必要がある。
 ※補修可能：使用可能となるまでに一定の補修期間を要する。
 ※使用可能：無被災、もしくは、若干の応急復旧により早期に使用可能となる。

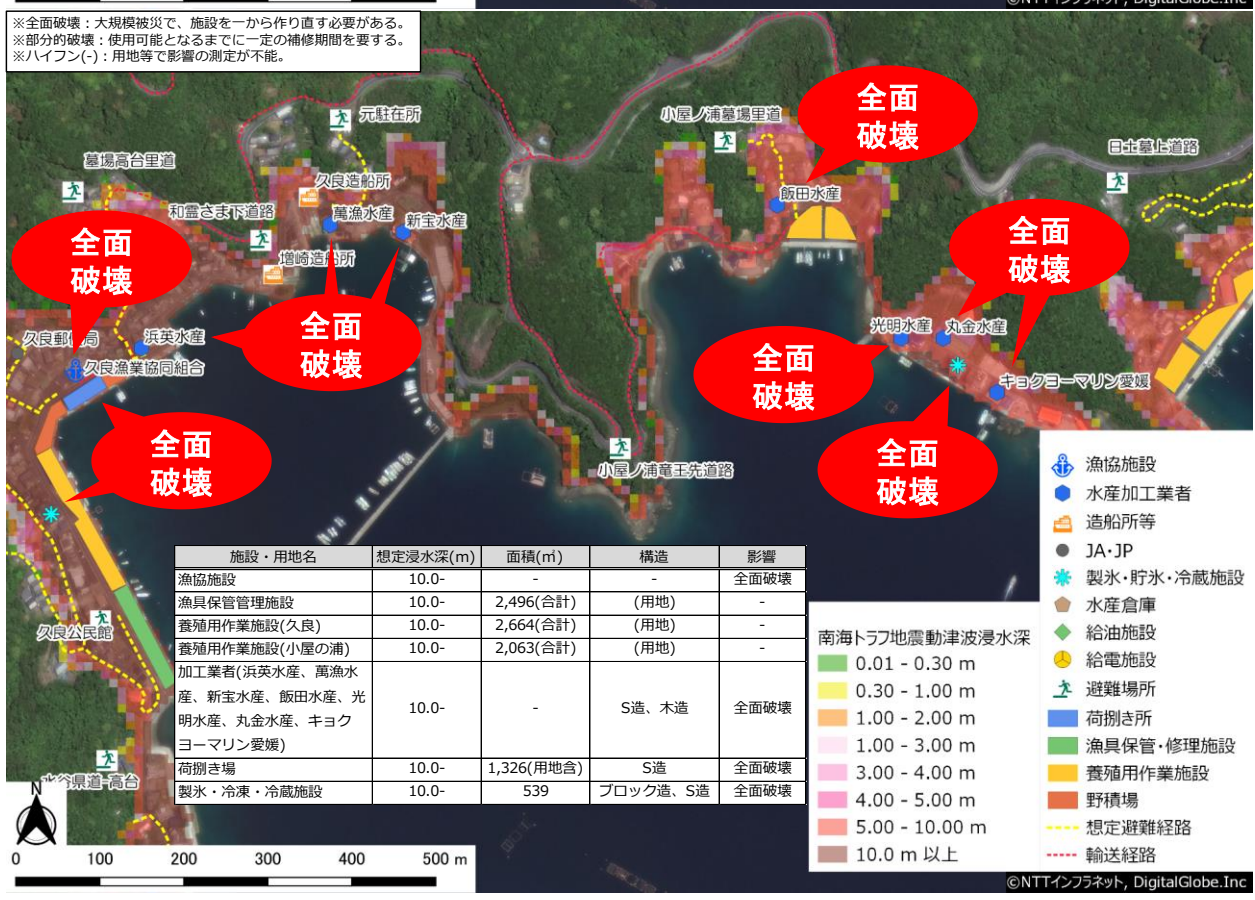


図 2.37 久良・小屋ノ浦地区被害想定マップ (上：外郭・係留、下：施設)

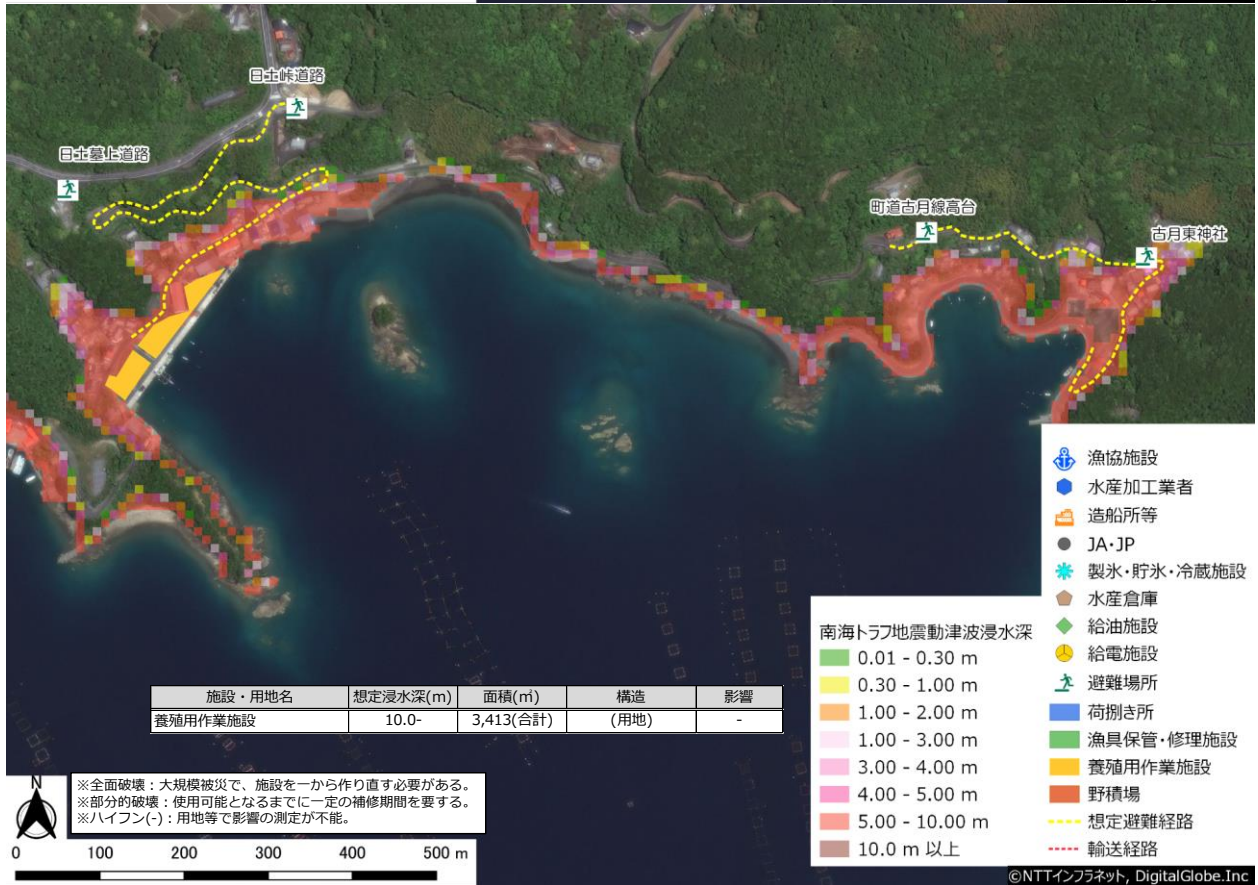
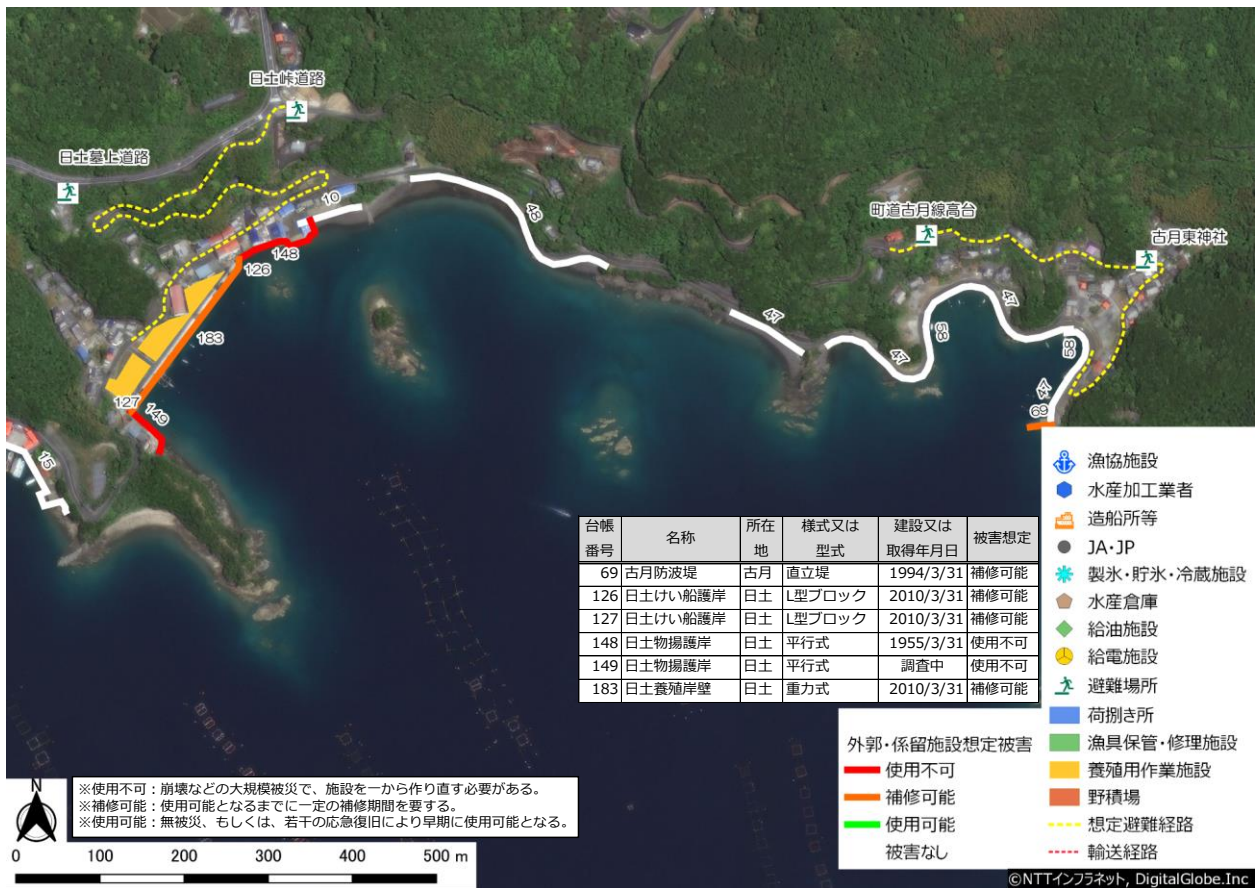


図 2.38 日土地区被害想定マップ（上：外郭・係留、下：施設）

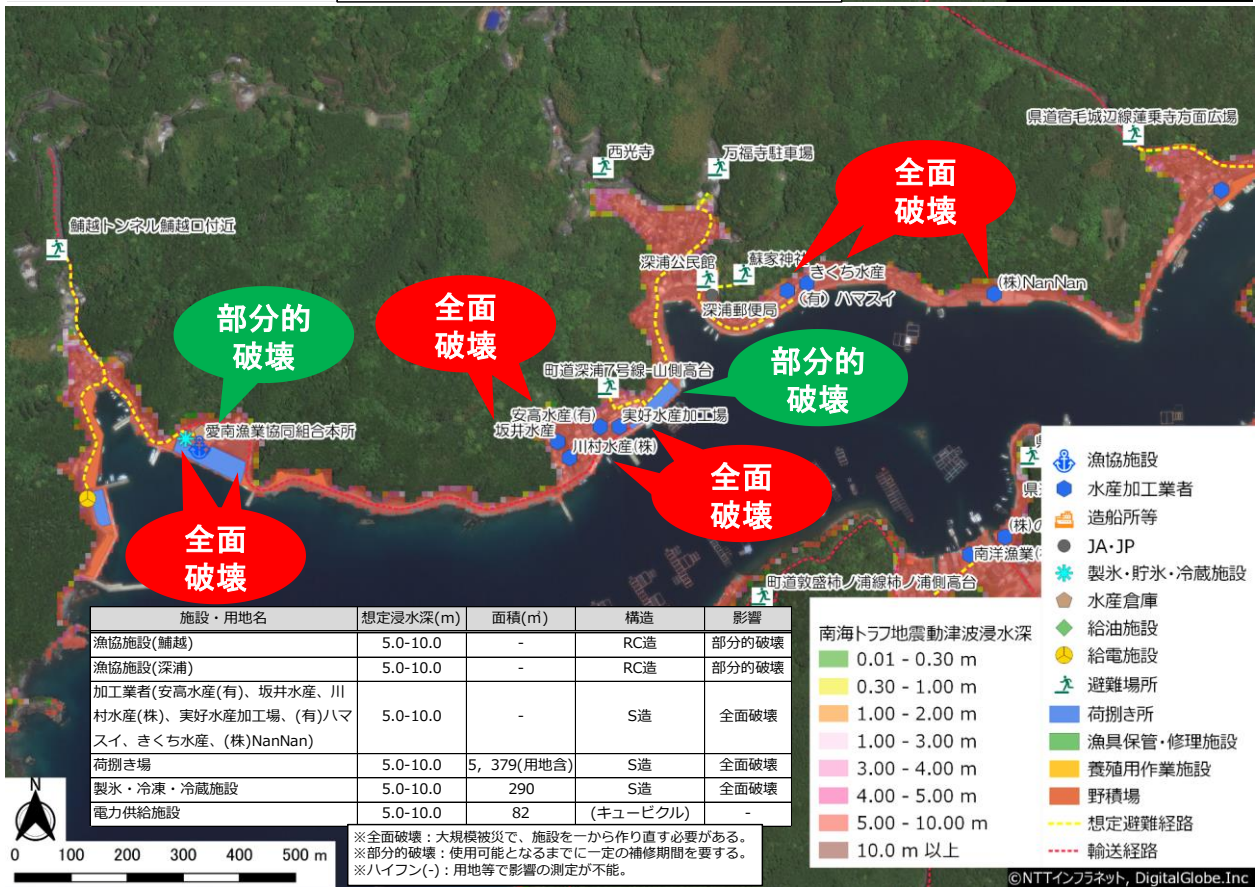
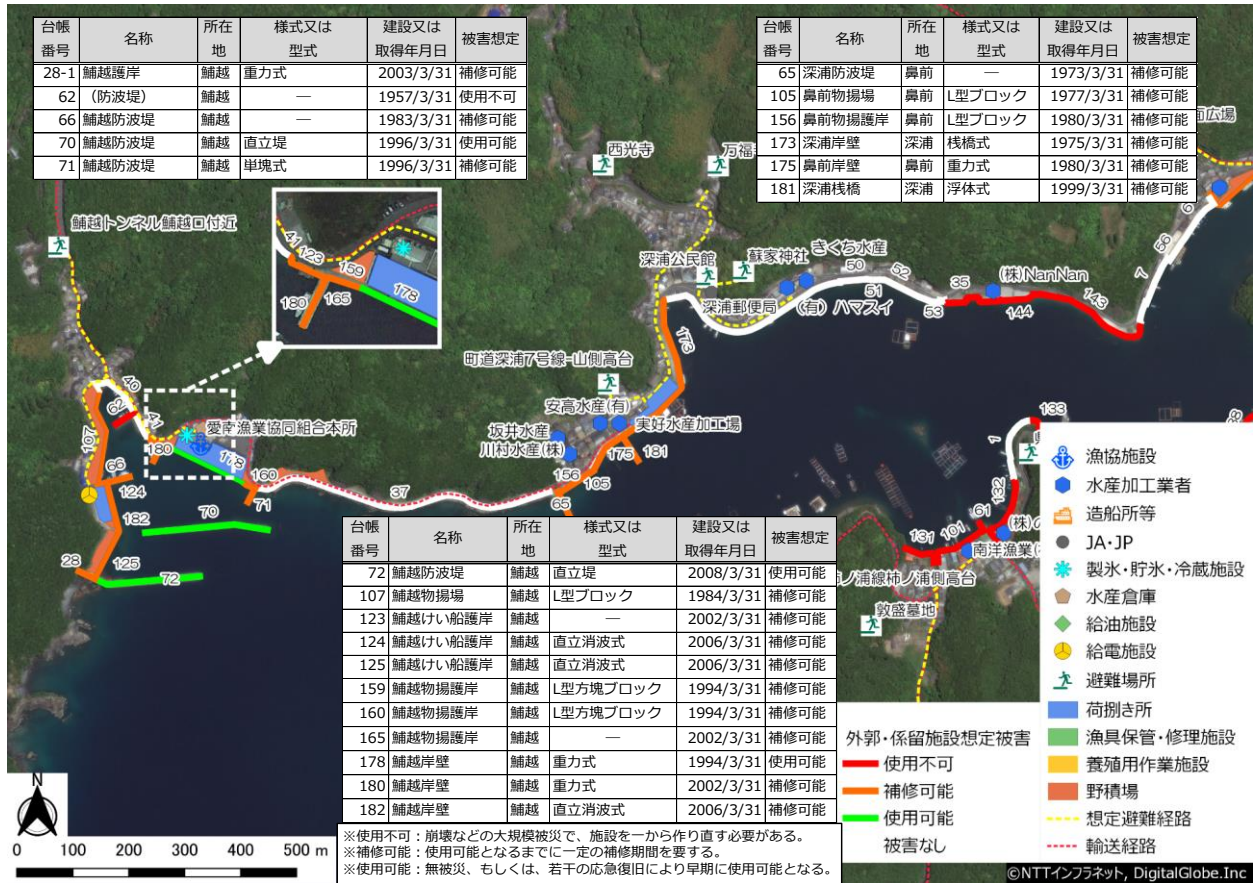


図 2.39 鰯越・深浦地区被害想定マップ (上：外郭・係留、下：施設)

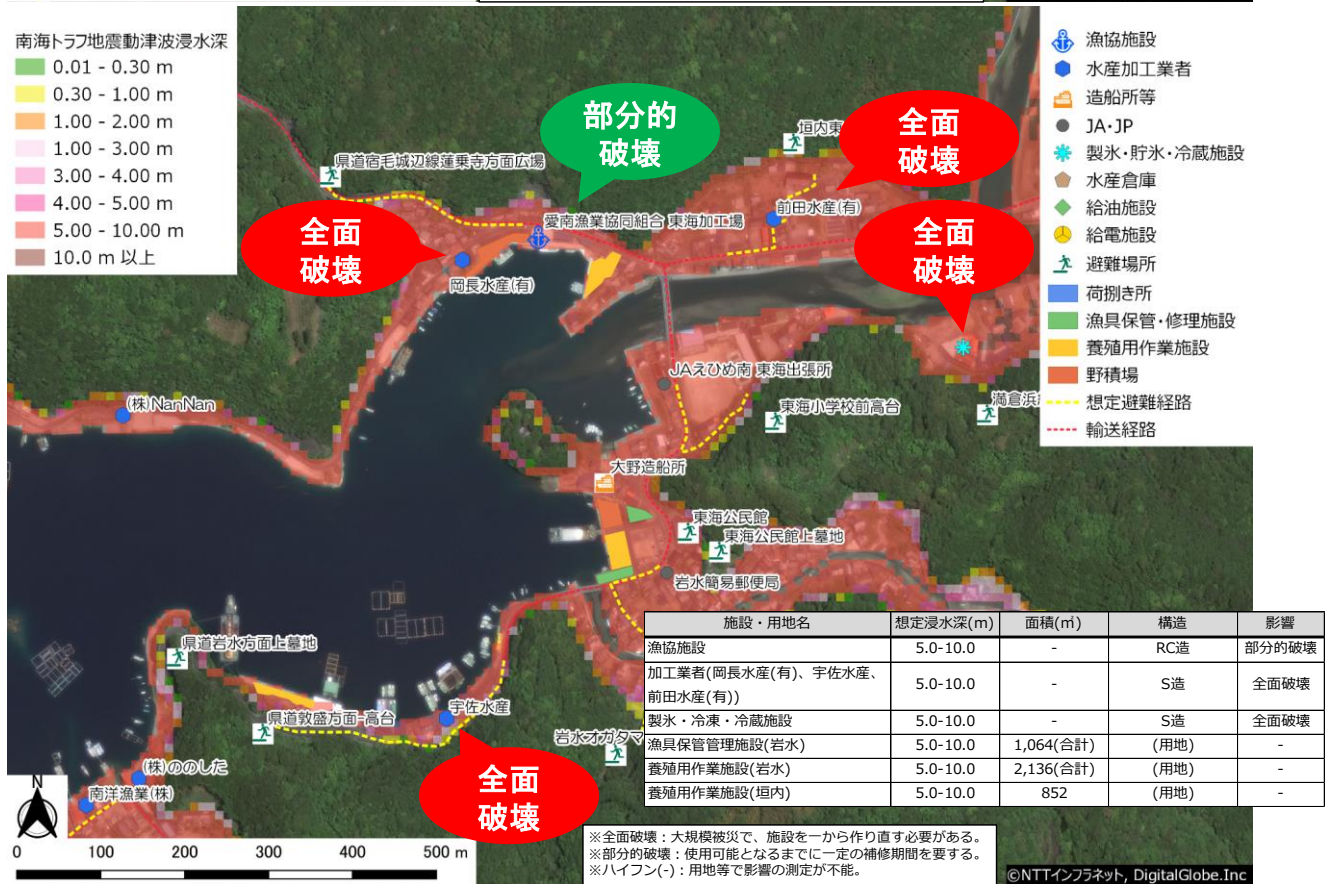
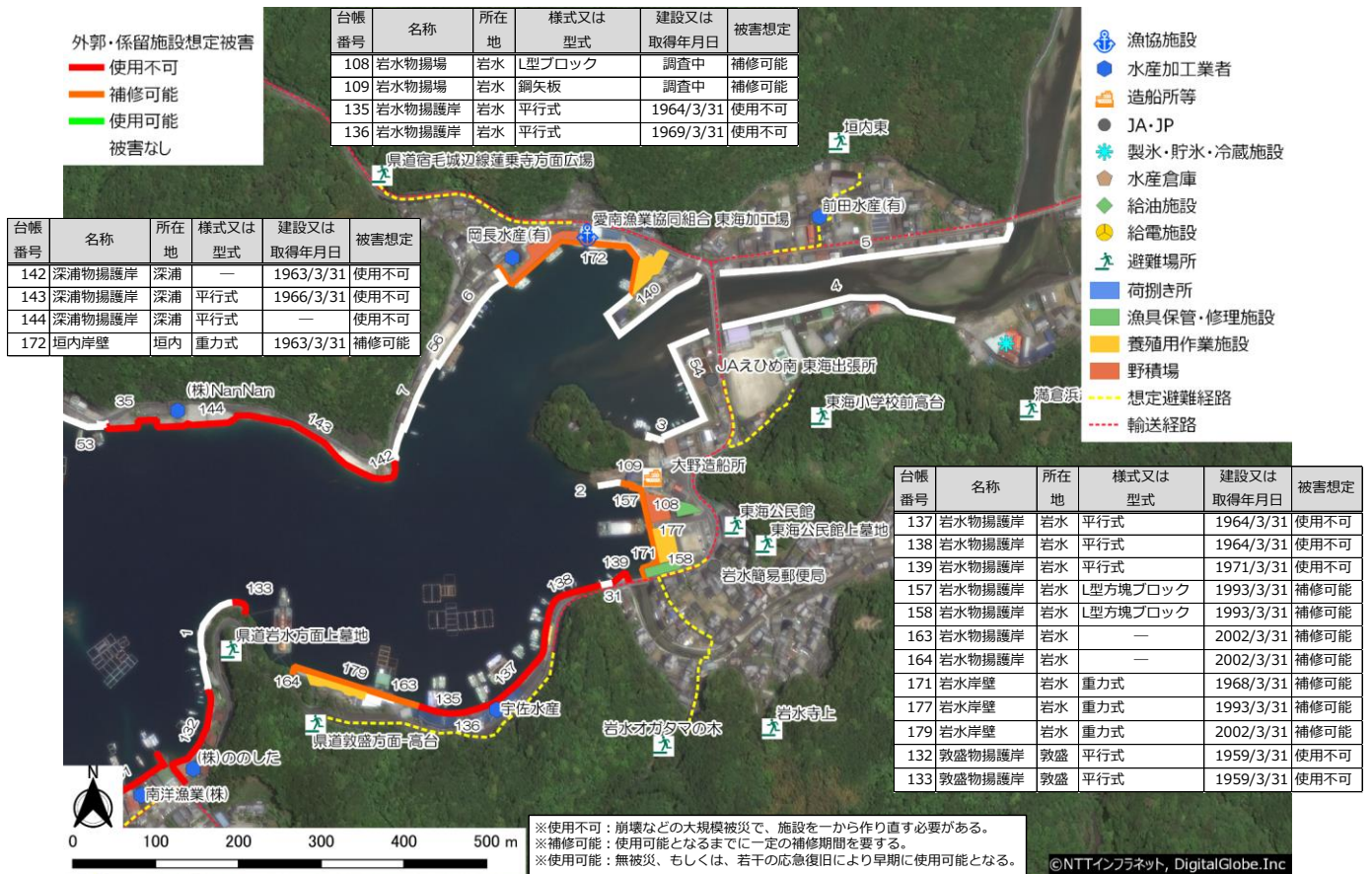


図 2.40 垣内・岩水地区被害想定マップ (1) (上：外郭・係留、下：施設)

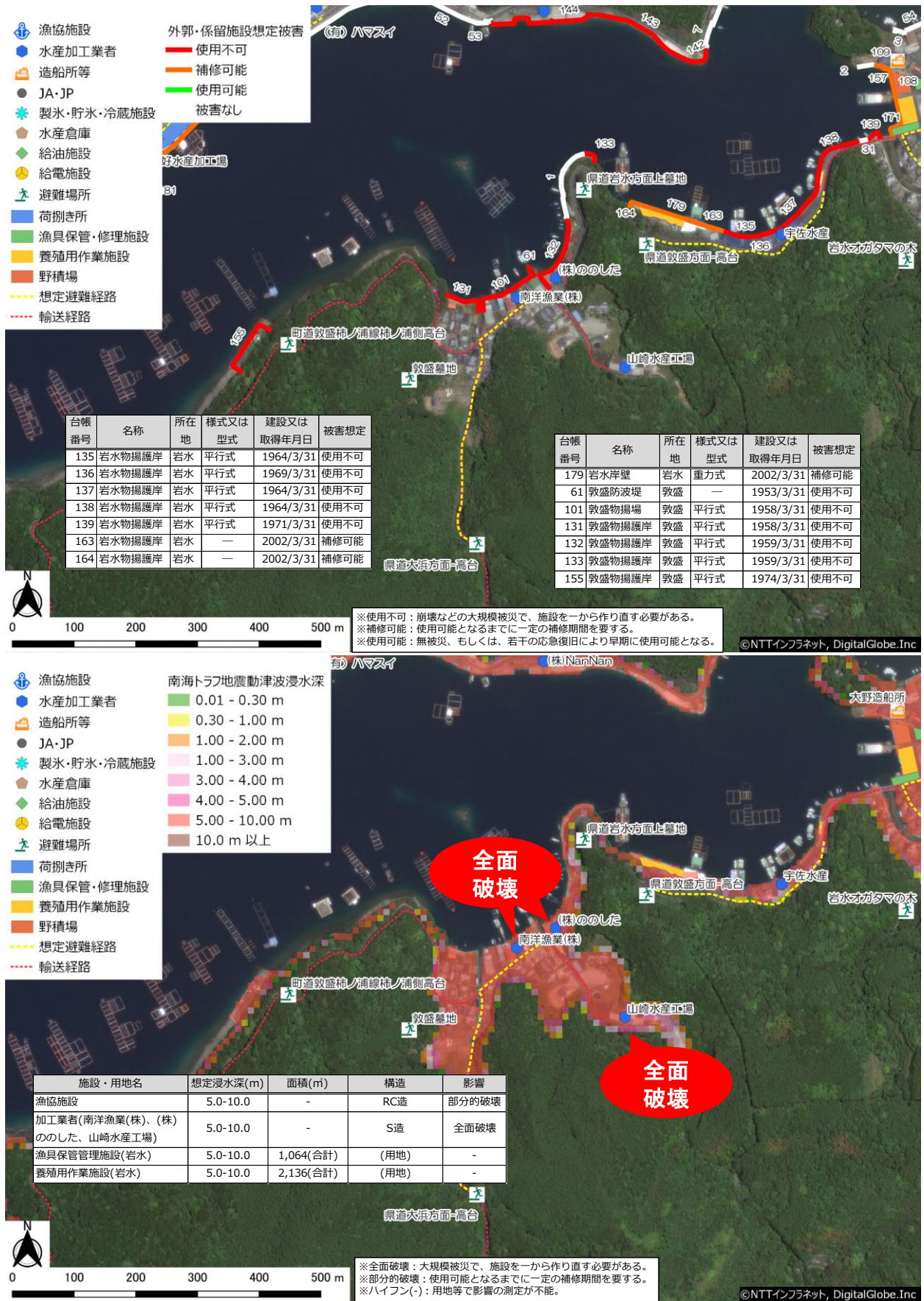


図 2.41 埴内・岩水地区被害想定マップ (2) (上: 外郭・係留、下: 施設)

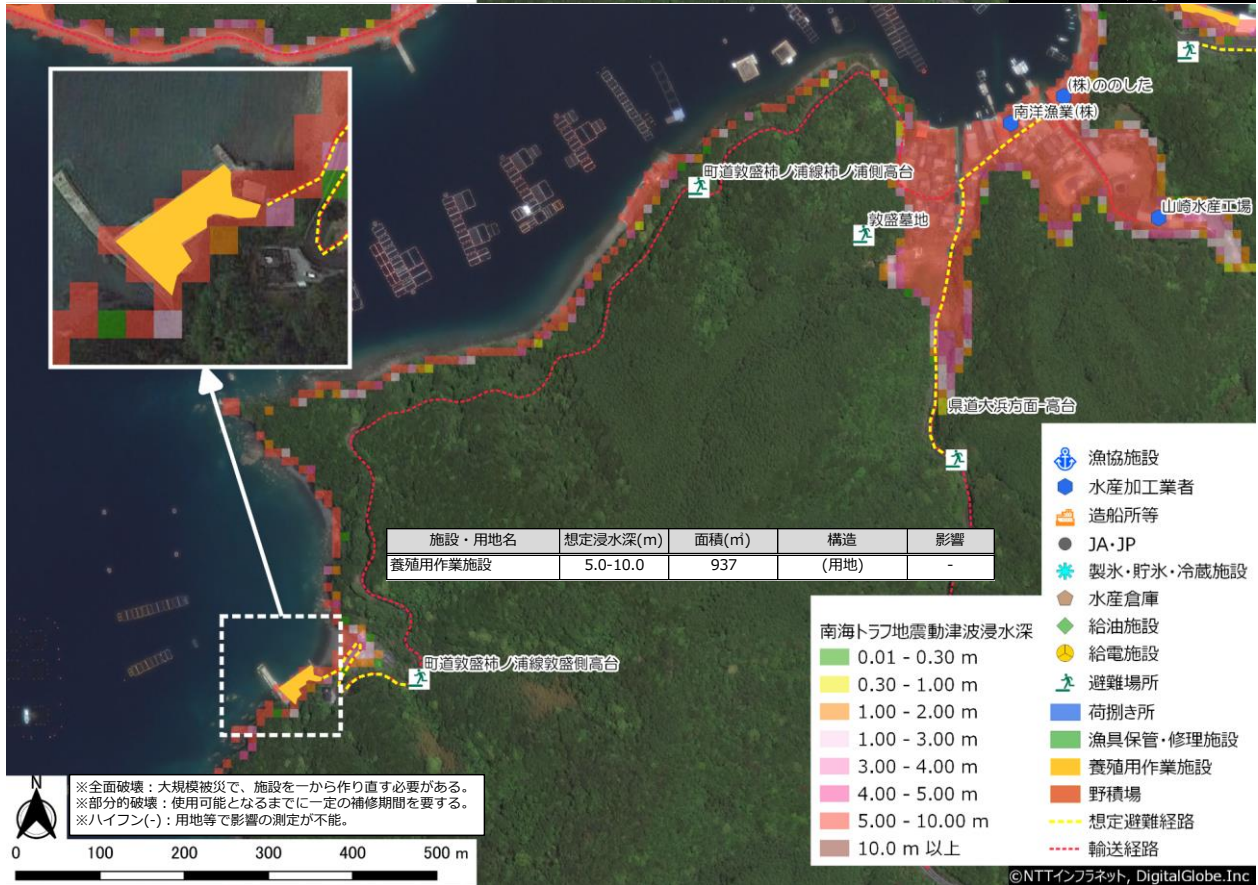
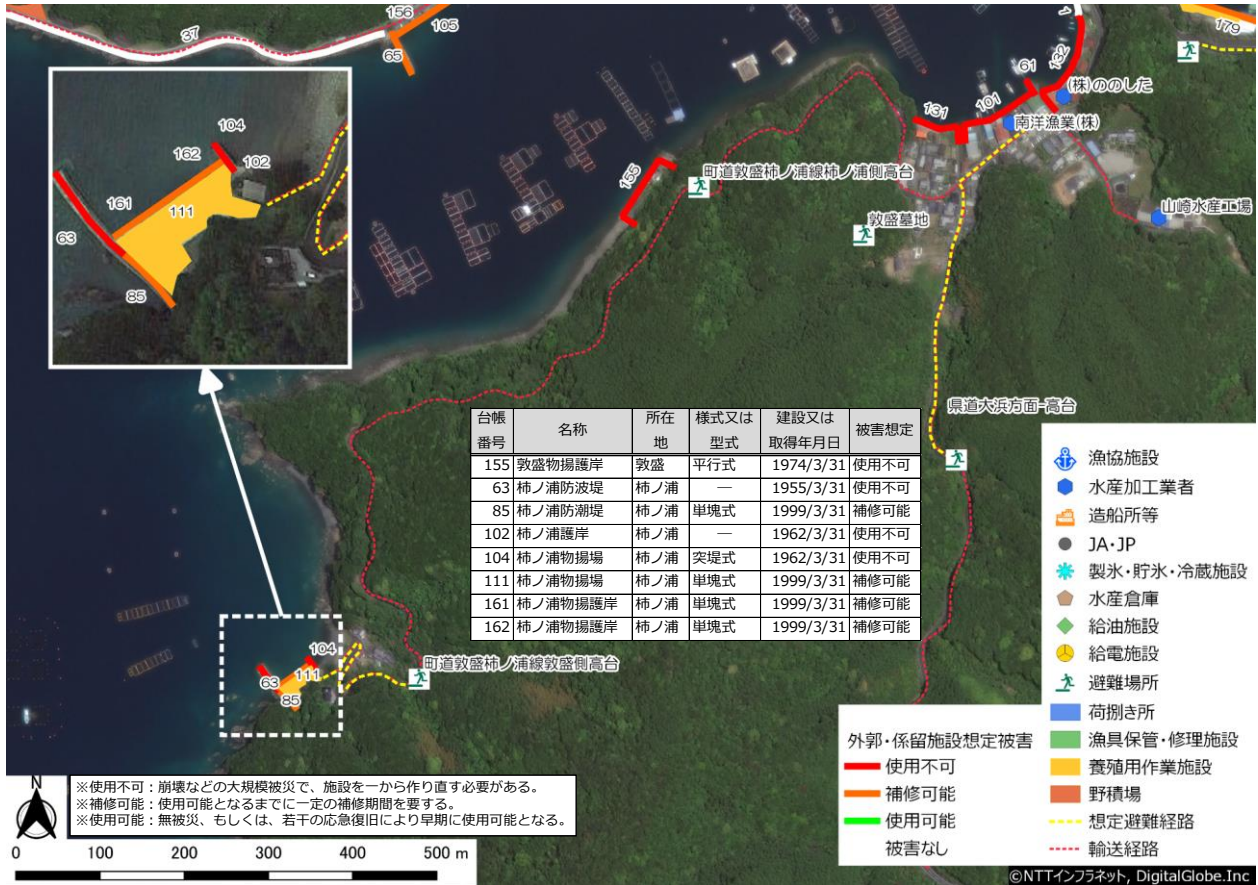


図 2.42 柿ノ浦地区被害想定マップ（上：外郭・係留、下：施設）

2.6. 問題点・課題及び影響度の把握

深浦漁港の各機能について、優先復旧・対応が必要な項目を明確にするため、想定被害とその影響度について整理する。

表 2.6 各機能の想定被害と影響度（分類：人・漁場・施設）

| 分類 | 資源 | | 想定被害 | 影響度漁業 | | | | | 影響度の根拠 |
|-------|-------------------|-----------|----------------|-------|---|---|------|----------------------------|---|
| | | | | 大 | 中 | 小 | 海面漁業 | 海面養殖業 | |
| 人 | 漁業者 | | 死亡・行方不明・負傷 | ● | | | ● | ● | 人命確保は最優先事項とする |
| | 漁協職員 | | 死亡・行方不明・負傷 | ● | | | ● | ● | 人命確保は最優先事項とする |
| | 加工業関係者 | | 死亡・行方不明・負傷 | ● | | | ● | ● | 人命確保は最優先事項とする |
| | 市場関係者(運送業者・造船業者等) | | 死亡・行方不明・負傷 | ● | | | ● | ● | 人命確保は最優先事項とする |
| 漁場 | 漁場 | | がれき堆積・水質汚染 | ● | | | ● | ● | 漁港内の水深が深い、水質改善が見込めるまで養殖業の再開が困難となるため影響度大 |
| | 養殖施設 | | 養殖機材の流失・水質汚染 | ● | | | | ● | 復旧に時間を要すること、売上に占める養殖業割合が高いことより影響度大 |
| | 種苗 | | 流失・不足 | | | ● | | ● | 他地域からの仕入れが可能と想定されるため影響度小 |
| | 餌料 | | 流失・不足 | | | ● | ● | ● | 他地域からの仕入れが可能と想定されるため影響度小 |
| 漁港内施設 | 外郭施設 | 防波堤 | 倒壊、消波ブロックの飛散 | | ● | | ● | ● | 荒天時以外は陸場に影響が少ないとして影響度中 |
| | 水域施設 | 泊地 | 漂着物、流入土砂等による埋塞 | ● | | | ● | ● | 漁船が入港できないため影響度大 |
| | 係留施設 | 岸壁 | 損傷、がれきの散乱 | ● | | | ● | ● | 着岸・陸揚できないため影響度大 |
| | | 浮棧橋 | 流失 | | ● | | ● | ● | 他に係留可能な岸壁を代用すれば陸揚可能なため影響度中 |
| | 漁協事務所 | | 水没、流失 | ● | | | ● | ● | 市場業務を再開できないため影響度大 |
| | 漁船漁具保全施設 | 漁船修理場 | 倒壊、水没 | ● | | | ● | ● | 被災した漁船の修理ができないと操業できないため影響度大 |
| | | 漁具保管修理場 | 倒壊、流失 | | ● | | ● | ● | 他に保管できる場所が用意出来れば代替可能なため影響度中 |
| | | 漁船機関修理場 | 倒壊、流失 | ● | | | ● | ● | 被災した漁船の修理ができないと操業できないため影響度大 |
| | | 漁具干場 | 損傷、がれきの散乱 | | ● | | ● | ● | 他に保管できる場所が用意出来れば代替可能なため影響度中 |
| | 輸送施設 | | 倒壊、流失 | ● | | | ● | ● | 出荷ができなくなるため影響度大 |
| | 補給施設 | 給水施設 | 給水タンクの流失、損傷 | ● | | | ● | ● | 市場で漁獲物を扱えないため影響度大 |
| | | 給油施設 | 給油タンクの流失、損傷 | ● | | | ● | ● | 燃料が給油できないと操業できないため影響度大 |
| | | 給電施設 | 配電施設の損傷 | ● | | | ● | ● | 業務継続のために不可欠であるため影響度大 |
| 荷捌き場 | | 損傷、がれきの散乱 | ● | | | ● | ● | 市場業務を再開できないため影響度大 | |
| 水産倉庫 | | 倒壊、水没 | ● | | | ● | ● | 水産物や加工品の一時的な保管が困難となるため影響度大 | |

表 2.7 各機能の想定被害と影響度（分類：施設・機械・資材・加工）

| 分類 | 資源 | 想定被害 | 影響度漁業 | | | | | 影響度の根拠 | |
|-------|---------------------------------|-------------|-------|---|---|------|-------------------|------------------------------------|----------------------------|
| | | | 大 | 中 | 小 | 海面漁業 | 海面養殖業 | | |
| その他施設 | 漁港厚生施設 | 倒壊、水没 | | | ● | ● | ● | 緊急で必要とならないため影響度小 | |
| | 漁港環境整備施設 | 倒壊、水没 | | | ● | ● | ● | 緊急で必要とならないため影響度小 | |
| | 漁船 | 流失、沈没 | ● | | | ● | ● | 操業再開ができないため影響度大 | |
| | 選別機 | 流失、故障 | | ● | | ● | ● | 緊急時は手選別で対応ができるため影響度中 | |
| 漁港内機械 | 埋め込み式計量機 | 故障 | ● | | | ● | | 出荷できないため影響度大 | |
| | フォークリフト | 流失、故障 | ● | | | ● | ● | 運搬・出荷ができないため影響度大 | |
| | 選別用台 | 流失 | | ● | | ● | ● | 緊急時は手選別で対応ができるため影響度中 | |
| | 清浄海水導入施設 | 電気系統・ポンプの故障 | ● | | | ● | ● | 市場で漁獲物を扱えないため影響度大 | |
| | 冷海水製造貯蔵施設 | 電気系統・ポンプの故障 | ● | | | ● | ● | 市場で漁獲物を扱えないため影響度大 | |
| | 冷凍・冷蔵施設 | 電気系統・ポンプの故障 | ● | | | ● | ● | 市場で漁獲物を扱えないため影響度大 | |
| | 製氷・貯氷施設 | 倒壊、故障 | ● | | | ● | ● | 市場で漁獲物を扱えないため影響度大 | |
| 漁港内資材 | 燃料 | 流失 | ● | | | ● | ● | 操業再開ができない・流失による水質汚染が懸念されるため影響度大 | |
| | 漁具類 | 漁具 | 流失 | ● | | | ● | ● | 操業再開ができないため影響度大 |
| | | パレット | 流失 | | ● | | ● | ● | 緊急時はパレットなしでの出荷も想定できるため影響度中 |
| | | 1t タンク | 流失 | ● | | | ● | ● | 出荷できないため影響度大 |
| | | ブラかご | 流失 | ● | | | ● | ● | 出荷できないため影響度大 |
| | | 魚函 | 流失 | ● | | | ● | ● | 出荷できないため影響度大 |
| | | はかり | 流失 | ● | | | ● | | 軽量・出荷できないため影響度大 |
| | | 小はかり | 流失 | | | ● | ● | | 他資材で代替可能なので影響度小 |
| | 台車 | 流失 | | ● | | ● | ● | 緊急時には手での運搬も想定できるので影響度中 | |
| | 入札関連 (入札ふだ、マジック、伝票、ホワイトボード等) | 流失 | | | ● | ● | | 代替・購入が容易であるため影響度小 | |
| 氷 | 製氷機の故障、流失 | ● | | | ● | ● | 市場で漁獲物を扱えないため影響度大 | | |
| 加工 | 水産加工場 | 倒壊、故障 | ● | | | ● | ● | 沿岸に立地する加工場が多く、被害が甚大であると想定されるため影響度大 | |
| | 冷凍・冷蔵施設 | 倒壊、故障 | ● | | | ● | | 加工品出荷も多数あるため影響度大 | |
| | 原材料 | 不足 | ● | | | ● | ● | 加工場が操業できないため影響度大 | |
| | 在庫(冷凍・冷蔵) | 腐敗物の散乱、流失 | ● | | | ● | | 腐敗物を処理しないと操業再開ができないため影響度大 | |

表 2.8 各機能の想定被害と影響度 (分類：流通・情報通信・ライフライン・資金)

| 分類 | 資源 | 想定被害 | 影響度漁業 | | | | | 影響度の根拠 | |
|--------|-----------|------------------------------|-------|---|---|------|-------|--|--|
| | | | 大 | 中 | 小 | 海面漁業 | 海面養殖業 | | |
| 流通 | 道路 | 液状化による路面の凹凸、がれきの散乱、土砂崩れによる閉鎖 | ● | | | ● | ● | 操業再開ができないため影響度大 | |
| | 出荷先 | 出荷先不足 | | | ● | ● | ● | 他の出荷先を検討するなどが可能であるため影響度小 | |
| | 車両 | 車両の流失 | | ● | | ● | ● | 不足により操業が困難となるが、代替可能であるため影響度中 | |
| | 輸送航路 | がれきの散乱 | ● | | | ● | ● | 操業再開ができないため影響度大 | |
| | 輸送用船舶 | 船舶の流失 | | ● | | ● | ● | 不足により操業が困難となるが、代替可能であるため影響度中 | |
| 情報通信 | PC 関連 | パソコン | | ● | | ● | ● | 操業再開できないが、代替・購入が容易であるため影響度中 | |
| | | プリンタ | | | ● | ● | ● | 緊急時にはプリンタがなくても操業可能であるため影響度小 | |
| | | 回線 | 断絶 | | ● | | ● | ● | ネット回線が断絶した際、電話や携帯電話による代替が想定されるため影響度中 |
| | 電話 FAX | 電話回線 | 断絶 | ● | | | ● | ● | 操業再開において情報収集や連絡手段となるため影響度大 携帯電話を想定した場合、ネット回線も含まれるため影響度はさらに高まる |
| | | 電話機 | 流失、故障 | | ● | | ● | ● | 代替・購入が容易であるため影響度中 |
| | | FAX | 流失、故障 | | ● | | ● | ● | メール等で代替可能なので影響度中 |
| | 重要書類 | 流失 | ● | | | ● | ● | 経営に係る重要書類が流出した場合、操業再開後の経営に支障が生じるため影響度大 | |
| ライフライン | 電気 | 断絶 | ● | | | ● | ● | 操業再開に留まらず日常生活にも影響が出るので影響度大 | |
| | ガス | 断絶 | | | ● | ● | ● | LP ガスであれば早期復旧が可能である、また漁業においてガスを使用する機材が少ないため、影響度小 | |
| | 水道 | 断絶 | ● | | | ● | ● | 操業再開に留まらず日常生活にも影響が出るので影響度大 | |
| 資金 | 漁業者操業資金 | 被害による負担増 | ● | | | ● | ● | 業務継続・復旧に際して資金が必要となるため重要度大 | |
| | 漁協運転資金 | 被害による負担増 | ● | | | ● | ● | 業務継続・復旧に際して資金が必要となるため重要度大 | |

3. 発災前にすべきこと

3.1. 発災前対応においてすべきこと

漁港 BCP 協議会は、深浦漁港 BCP の策定後、事前対策、訓練、見直し・改善を実施していく。

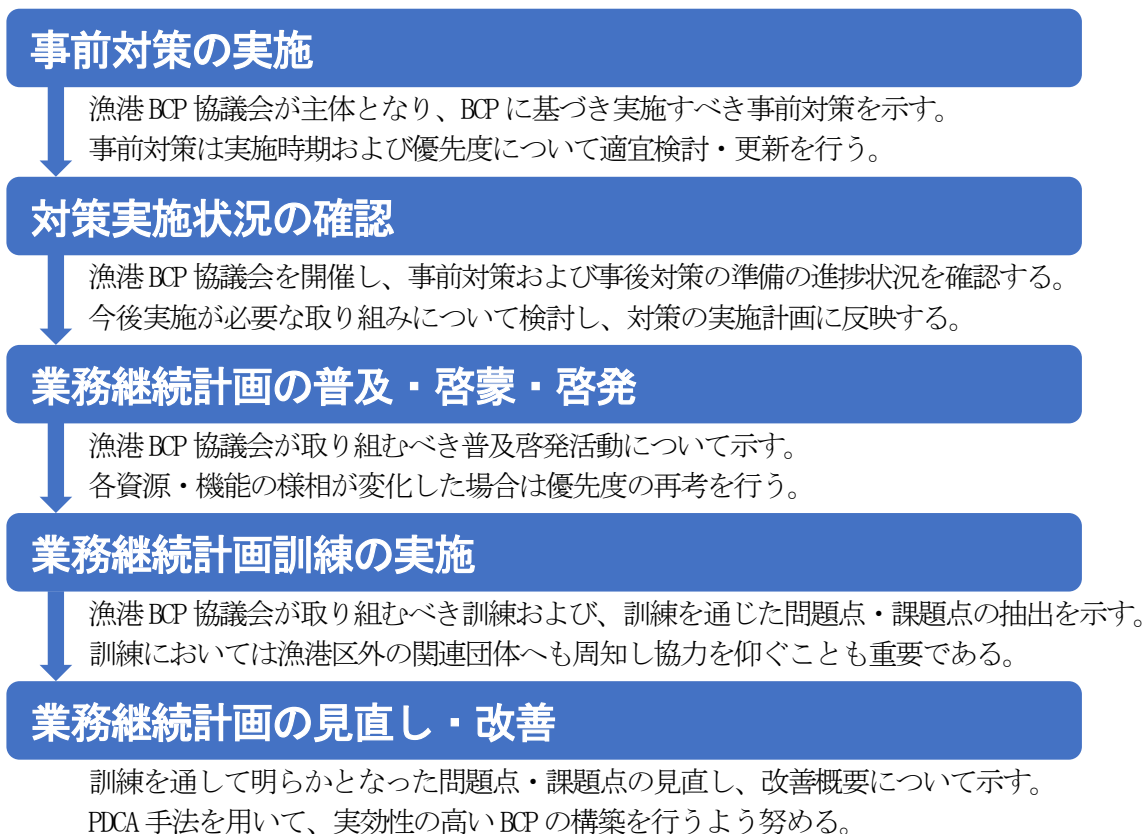


図 3.1 発災前対応の流れ

3.2 事前対策の実施

漁港 BCP 協議会は、復旧想定期間や優先度を設定し、事前対策を実施していく。

その復旧想定期間や優先度を設定する際の参考として、BCP 作成の過程で漁港 BCP 協議会会員に対して行ったヒアリングにおいて挙げられた関係する意見を以下に示す。

○漁業協同組合

- ・津波が来たら、まずは高台へ避難する。
- ・復旧には道路の復旧が必要。沿岸部道路が使えないと復旧は進まない。
- ・漁船での海上・養殖場等の被害状況確認は、船舶自体の被災や、漁港への瓦礫の流入などにより困難となる可能性が高い。

○養殖業者

- ・社員（社員の家族を含む）の安否確認方法は対策をしておくべきと考える。
- ・漁港から国道に出るための県道の橋梁が倒壊すると出荷できなくなる。（岩水地区）
- ・冷蔵庫に生餌を保管しているので、電力の供給が途絶えると全て駄目になる。
- ・大量の死魚が発生すると想定されるが、その処理方法を知っておきたい。（処理ルート、費用補助（行政主導での処理となるのか）、など）
- ・業務再開はしたいが、被害程度によって、どの程度の規模で復旧できるかは分からない。
- ・海上で作業時に、防災行政無線で津波の発生を知ることができるとよい。
- ・愛南漁協経由での出荷もあるので、出荷再開は漁協の復興も影響する。

○まき網漁業者

- ・人命の確認手段を確保しておく。それと併せて、避難経路の確認を行っておく。
- ・船が使えなくなると商売ができない。再業・復興も想像ができない。

○加工会社

- ・社員の安全確保（社員の家族内での連絡方法の確保）。
- ・冷蔵庫に商品や生餌を確保しているので、電力の供給が途絶えると全て駄目になる。
- ・打ちあがったがれき等は輸送に影響するので、早急に処理する必要がある。
- ・会社は社員が無事であれば再業は可能と考えるが、原材料となる魚が入手できなければ加工場も動かないので、漁協、養殖業の復興に合わせる形となると考えている。
- ・被災した際に、代わりに業務を行ってくれる委託先を検討しようと考えているが、自社は特殊技術を有しているので、同じ技術でできるかが問題となる。

3.2.1 各機能の応急復旧想定期間・許容復旧期間の設定

各機能の事前対策の担当及び応急復旧想定期間及び許容復旧期間を整理した。

応急復旧想定期間とは、過去の地震・津波被害における応急復旧期間を参考に想定した応急復旧に必要な期間である。許容復旧期間とは、本地域における生活維持のために許容しうる限界期間である。次の表 3.1 及び表 3.2 において、応急復旧想定期間は矢印➡、許容復旧期間は丸●にて記載する。

表 3.1 機能ごとの応急復旧想定期間の整理 (分類：人・漁場・施設)

| 資源 | | 担当 | | | | | | | | | | | 応急復旧想定期間 (月) | | | | | | | |
|-------|----------|-------------|----------|------------|-------------|---------|------|------|------|-----|--------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|--|--|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係の協議会 | 海面養殖業関係の協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県水産局 | 愛媛県南予地方局農林水産振興部 | 1 2 | 3 4 | 5 6 | 7 8 | 9 10 | 11 12 | | |
| 人 | 漁業者 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | 漁協職員 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | 市場関係者 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 漁場 | 漁場 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | 養殖施設 | ● | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | 種苗 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | ● | → | | | | | |
| | 餌料 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | → | | | | | |
| 漁港内施設 | 外郭施設 | 防波堤 | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | | 護岸 | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | | 胸壁 | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | 水域施設 | 泊地 | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | → | | | | | |
| | 係留施設 | 岸壁 | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | | 揚場 | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | | 浮棧橋 | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | 漁港施設用地 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | 漁協事務所 | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | | |
| | 漁船漁具保全施設 | 漁船修理場 | ● | ● | | | | | | ● | | | | | ● | → | | | | |
| | | 漁具保管 修理場 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | → | | | | |
| | | 漁船機関 修理場 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | → | | | | |
| | | 漁具干場 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | | ● | → | | | | |
| | 補給施設 | 給水施設 | ● | ● | | | | | | | ● | | | | ● | → | | | | |
| 給油施設 | | | ● | | | | | | | ● | | | | ● | → | | | | | |
| 給電施設 | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | ● | → | | | | | |
| 荷捌き場 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | → | | | | | | |
| 水産倉庫 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | | → | | | | | ● | | |

表 3.3 機能ごとの応急復旧想定期間の整理 (分類：機械・資材・加工・流通)

| 資源 | | 担当 | | | | | | | | | | | 応急復旧想定期間 (月) | | | | | | |
|--------|---------|----------|----------|------------|-------------|---------|------|------|------|-----|--------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係の協議会 | 海面養殖業関係の協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県水産局 | 愛媛県南予地方局農林水産振興部 | 1 2 | 3 4 | 5 6 | 7 8 | 9 10 | 11 12 | |
| 情報通信 | PC 関連 | パソコン | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | プリンタ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 回線 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 電話・FAX | 電話回線 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 電話機 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | FAX | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 重要書類 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| ライフライン | 電気 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ガス | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 水道 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 資金 | 漁業者操業資金 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | 漁協運転資金 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.2.2 事前対策の実施と確認

漁港BCP協議会は、定期的に対策の実施状況のチェックを行う。なお、優先度については、施設の新設、利用方法の変更、再考した影響度、事業の実効性、進捗状況等に応じて適宜見直しを図り、優先度の高い対策から対応する。

表 3.4 事前対策の内容と担当団体（分類：人・漁場・施設）

| 資源 | | | 担当 | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------|----------------------------|----------|----------|------------|-------------|---------|------|------|------|-----|--------|-----------------|--|--|
| | | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係の協議会 | 海面養殖業関係の協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県水産局 | 愛媛県南予地方局農林水産振興部 | | |
| 人 | 漁業者 漁協職員 市場関係者 等 | 防災教育、避難訓練の実施 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | 安否確認のための緊急連絡体制の確立 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | 代替通信手段の確保 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | ハザードマップ・避難経路図提示 | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 漁場 | 漁場 | 漁具の被害状況把握体制の構築 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 漁具の代替入手経路の体制の構築 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 漂流物となり得る漁具の倉庫保管や固定などの検討・実施 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | がれき散乱状況把握体制の構築 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | |
| | | がれき撤去依頼・実施体制の構築 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | | | | |
| | | がれき保管場所の確保 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 情報伝達・復旧活動効率化のための漁業区域座標化 | | | | | | | | | ● | | ● | | |
| | 養殖施設 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | ● | | | | | ● | | | | |
| | | 業者や図面等のリストアップ作成 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | |
| | | 養殖施設の改良に向けた検討 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | |
| | | 廃棄物処理の実施方法検討・マニュアル化 | ● | ● | | ● | | | | | ● | | ● | | |
| | 種苗 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | |
| | | 代替入手経路体制の構築 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | |
| | 餌料 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | |
| 代替入手経路体制の構築 | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | |
| 漁港内施設 | 外郭施設 | 耐震・耐津波化検討と実施 | | | | | | | | | ● | | ● | | |
| | | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | | ● | | |
| | | 構築物図面データ等バックアップ作成 | | | | | | | | | ● | | ● | | |

表 3.5 事前対策の内容と担当団体（分類：施設）

| 資源 | | 担当 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------|--------------------------|----------|------------|-------------|---------|------|------|------|-----|--------|-----------------|---|--|--|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係の協議会 | 海面養殖業関係の協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県水産局 | 愛媛県南予地方局農林水産振興部 | | | |
| 漁港内施設 | 外郭施設 | がれき撤去依頼・実施体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | がれき保管場所の確保 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | 水域施設 | 水域内がれき撤去方法検討 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | がれき流入量や堆積位置検討 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 構築物図面データ等バックアップ作成 | | | | | | | | | ● | | | | |
| | | がれき撤去依頼・実施体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | がれき保管場所の確保 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | 係留施設 | 耐震化・液状化対策の検討と実施 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 応急復旧方法検討 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 構築物図面データ等バックアップ作成 | | | | | | | | | ● | | | | |
| | | がれき撤去依頼・実施体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | がれき保管場所の確保 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | 浮棧橋 | 仮説棧橋等応急復旧方法検討 | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 被害状況把握体制の構築 | ● | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 構築物図面データ等バックアップ作成 | | | | | | | | | ● | | | | |
| | | がれき撤去依頼・実施体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | がれき保管場所の確保 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | 荷捌き場 | 耐震化の検討と実施 | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 応急復旧方法検討 | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 仮設テントの手配先確保 | ● | ● | | | | | | | ● | | | | |
| | | 漂流物となり得る設備の保管・固定などの検討・実施 | ● | ● | | | | | | | ● | | | | |
| 被害状況把握体制の構築 | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | ● | | | |

表 3.6 事前対策の内容と担当団体（分類：施設・機械）

| 資源 | | 担当 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|--------------------------|----------|------------|-------------|---------|------|------|------|-----|--------|-----------------|---|--|--|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係の協議会 | 海面養殖業関係の協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県水産局 | 愛媛県南予地方局農林水産振興部 | | | |
| 漁港内施設 | 荷捌き場 | がれき撤去依頼・実施体制の構築 | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | がれき保管場所の確保 | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | 道路等 | 液状化対策の検討と実施 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 仮設道路等応急復旧方法検討 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | 構築物図面データ等バックアップ作成 | | | | | | | | | ● | | | | |
| | | がれき撤去依頼・実施体制の構築 | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | がれき保管場所の確保 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| | 漁協事務所 | 重要な設備を2階以上配置 | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| 什器等の固定 | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 漁港内機械 | 漁船 | 漁船避難ルールの検討 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | |
| | | 流出防止策の必要性に関する検討・流出防止策の検討 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 利用漁船の漁船保険加入・促進 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 廃船数把握・処理の実施 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | | |
| | 選別機 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | | 代替入手経路体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| | | 補助事業のリスト化 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | 埋め込み式計量機 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | | 代替入手経路体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| | | 補助事業のリスト化 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | フォークリフト | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | | 代替入手経路体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| | | 補助事業のリスト化 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | 選別機の台 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | | 代替入手経路体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| 補助事業のリスト化 | | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | | |

表 3.7 事前対策の内容と担当団体（分類：機械・資材）

| 資源 | | 担当 | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---------------|-------------------|------------|-------------|---------|------|------|------|-----|--------|-----------------|--|--|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係の協議会 | 海面養殖業関係の協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県水産局 | 愛媛県南予地方局農林水産振興部 | | |
| 漁港内機械 | 清浄海水導入施設 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | 修理手配先確保 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | 発電機・ポンプリース先確保 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | 冷海水製造・貯蔵施設 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | 購入手配先の確保 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | 補助事業のリスト化 | ● | ● | | | | | | ● | | | | |
| | 製氷・貯水施設 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | | 購入手配先の確保 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | 補助事業のリスト化 | ● | ● | | | | | | ● | | | | |
| | | 電源の高所化等の災害対策 | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | 冷凍・冷蔵施設 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| | | 購入手配先の確保 | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| | | 補助事業のリスト化 | ● | ● | | | | | | ● | | | | |
| | | 電源の高所化等の災害対策 | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| | | 非常用電源の確保 | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| | 漁港内資材 | 燃料 | 代替手段としての冷凍庫入手体制構築 | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| | | | タンク流出防止策・防火対策検討 | | ● | | | | | | | | | |
| 火災、燃料漏れ防止策検討・防火対策 | | | | ● | | | | | | | | | | |
| 給油施設復旧体制の構築 | | | | ● | | | | | | | | | | |
| 各支所の燃料タンクの被害状況及び残量確認体制の確立 | | | | ● | | | | | | | | | | |
| 購入手配先の確保 | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 油輸送経路の確保（道路啓開や輸送船の接岸可能な岸壁確保） | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | | | |
| 給油代替場所の確保 | ● | ● | | | | | ● | | ● | | | | | |

表 3.8 事前対策の内容と担当団体（分類：資材・加工・流通）

| 資源 | | | 担当 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------|---------------------|------------|----------|------------|-------------|---------|------|------|------|-----|--------|----------------|--|--|--|
| | | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係の協議会 | 海面養殖業関係の協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県水産局 | 愛媛県南予地方農林水産振興部 | | | |
| 漁港内資材 | 漁具・魚函 | 予備品備蓄、流失防止策の検討・実施 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | 購入手配先の確保 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | 入札関連資材 | 予備品の備蓄 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | |
| | | 購入手配先の確保 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | |
| | 氷 | 代替先の確保 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 保存用冷凍コンテナの確保 | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 加工 | 加工場 | 被害状況把握体制の構築 | ● | ● | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | |
| | | 電気系統高所化検討・実施 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 機器転倒防止策検討・実施 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 必要物資リスト化 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 他加工場との連携体制構築 | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| | | 補助事業のリスト化 | ● | | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | |
| | 冷凍・冷蔵施設 | 被害状況把握体制の構築 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 応急復旧体制の構築 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 購入手配先の確保 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 補助事業のリスト化 | ● | | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | |
| | | 電源の高所化等の災害対策 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 非常用電源の確保 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | 原材料 | 代替入手経路体制の構築 | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 廃棄物処理の実施方法検討・マニュアル化 | ● | | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | |
| | 流通 | 道路 | 液状化対策検討・実施 | | | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 道路被害確認体制の構築 | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | ● | | | |
| 道路復旧体制の構築 | | | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | | |
| 出荷先 | | 代替出荷先の体制構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 車両 | | トラック等の代替輸送手段手配 | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | | |

表 3.9 事前対策の内容と担当団体 (分類：通信情報・ライフライン・資金・その他)

| 資源 | | 担当 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|------------------------|----------|------------|-------------|---------|------|------|------|-----|--------|-----------------|---|---|---|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係の協議会 | 海面養殖業関係の協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県水産局 | 愛媛県南予地方局農林水産振興部 | | | |
| 通信情報 | PC 関連 | メインコンピュータの高所設置 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 遠隔地へのサーバ移管 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 自動バックアップ化 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 購入手配先の確保 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 電話・FAX | 代替通信手段の確保 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 災害時専用無線の導入・実用 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 購入手配先の確保 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 重要書類 | 電子化 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| リストアップ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| ライフライン | 電気 | 緊急時連絡先の把握 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | | 早期復旧体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| | | 停電による影響をリストアップ | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| | | 復旧時に電気が必要となる作業等のリストアップ | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| | | 非常用電源の確保 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| | ガス | 緊急時連絡先の把握 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| | | 早期復旧体制の構築 | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | |
| | 上水道 | 緊急時連絡先の把握 | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| 早期復旧体制の構築 | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 資金 | 漁業者操業資金 | 漁業者への普及・啓発 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 必要対応の検討・リストアップ | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | 漁協運転資金 | 各種保険等への加入 | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | | 資金調達先の確保 | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| その他 | BCPの策定・運用・連携 | 企業BCP策定・運用 | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | | 行政BCP策定・運用 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| | 情報収集 | ドローン等導入検討 | ● | ● | | | | | ● | | ● | | | | |
| | 協定等締結 | 関係機関との協定締結等 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |

3.3. 業務継続計画の普及・啓蒙・啓発

各担当（行政・組合・民間企業等）が主体的に取り組むことができるように、また BCP の実効性を高めることができるように、BCP の普及啓発に取り組むことが重要である。

3.3.1. 各団体へ普及啓発方法

a. 事務局の設置

普及啓発活動の中心となる事務局を設置する。事務局は愛南町水産課が担当する。

b. 普及の実施体制

事務局を中心として漁港 BCP 協議会の構成団体に取り組む。

c. 実施方法

事務局は BCP の概念や必要性といった基礎知識及び被害想定、検討された災害の事前・事後対応を、協議会を形成する各団体に周知するための説明会やワークショップを開催する。

説明会・ワークショップにおける議論、質疑応答等によって、内容を確認・把握するとともに、問題点・課題点が明らかになった場合には、協議会において BCP の該当項目の見直し、検討及び必要に応じた反映・更新を行う。

d. 実施時期

年 1 回程度、特に人事異動などによる担当者の交代にも対応できるよう、毎年度初旬に開催することが望ましい。

e. 対象者

深浦漁港区域全域の水産物の生産・流通・加工に関わる各団体・業者の参加を原則とする。

f. その他

応急復旧対応に係る建設協会・建設業者、他地域の代替加工業者等の協定企業や協定団体・行政についても参加もしくは、説明会・ワークショップの結果報告や周知が有効となる。

3.4. 業務継続計画訓練の実施

BCPの実践と課題・問題点の抽出を目的とした訓練を定期実施する。BCPの実効性を高めるためには水産物生産者、流通業者、加工業者、行政、漁業協同組合、その他関連団体はもちろんのこと、深浦漁港地域外の関連団体との連携も重要となる。また訓練の実施を通して、想定外の突発的な事象への適切な対応も出来るようにする。

3.4.1. 訓練の実施概要

- a. 事務局の設置
訓練の中心となる事務局を設置する。事務局は愛南町水産課が担当する。
- b. 訓練の実施体制
事務局を中心とした漁港 BCP 協議会の構成団体が取り組む。
- c. 実施時期
地域の避難訓練に合わせて実施するなど、訓練効果が高まる日程を設定する。

3.4.2 訓練の実施方法

訓練は机上訓練と実動訓練を適宜組み合わせて、実効性の高い訓練を実施する。なお、BCP 策定の初期段階に行う訓練においては、比較的容易に実施できる机上訓練が望ましい。

- a. 机上訓練
手順に従い、ワークショップ形式で行う。体制・役割を確認し、実際の行動可否について検討する。

表 3.10 机上訓練の項目と目的

| 訓練項目 | 訓練目的 |
|------------------|---|
| 協議会の立ち上げ | 発災時、速やかに協議会を立ち上げられるかを確認する。初動の遅れにもつながる部分であるため、念入りの確認が必要。 |
| 緊急連絡網、通報の確認 | 各団体との連絡が確保できるか確認。また、連絡が取れない場合の対応についても確認する。 |
| 情報集約 | 集約情報を協議会で大判図面等に集約する訓練を実施。 協議会で使用される図面は最新版にこまめに更新されているかの確認。 集約については付箋などを用いて修正が容易になるようにする。 集約情報から優先復旧順位を決定する。 |
| 代替手段活用の手続き、手段等確認 | 各対策実施において代替手段を確保している場合は、代替手段の活用における手続きを実施する。また、代替手段が活用できなかった場合の対応を確認する。 代替手段の協定締結先企業・団体の代表者にはあらかじめ訓練実施について連絡し、発災時の対応可否についても確認しておく。 |
| バックアップデータの取り出し確認 | 電子データや書類が速やかに利用できるよう、保管場所からの取り出し訓練を実施する。特に緊急性の高い連絡先や大判図面等については、取り出しが容易な場所への保管を検討する。 |

- b. 実動訓練
模擬的に発災時を想定した状況下において、時間経過とともに BCP に基づいた対応ができるか確認を行い、問題点・課題点を抽出する。

表 3.11 実動訓練の項目と目的

| 訓練項目 | 訓練目的 |
|----------------|--|
| 避難行動 | 津波警報が発令された場合、一度高台の指定避難場所へ避難後に状況確認が必要となる。避難場所への移動と、それを想定した機材や点検用紙等の準備が必要となる。 |
| 被災状況の確認・点検 | 岸壁・護岸・防波堤・防潮堤の点検、がれき堆積量と位置の把握、二次災害の発生確認及び発生危険性の認知、漁船の被災状況確認等の被災情報収集についての作業可否を検証する。 |
| 状況に応じた行動・機器の使用 | 断線やダイヤル集中、基地局の被災による電話の不通、道路被害による交通遮断等が発生した場合を考慮し、あらかじめ訓練条件を決定する。 その状況下において事前に想定していた対策が機能するかどうかを検証するとともに、機器の動作確認を行う。 |
| 被災情報の報告と共有 | 訓練条件下において想定される被害状況の報告・他地域の情報共有を実施し、情報の迅速かつ的確な伝達が可能か検証する。また、通信途絶時や被災状況報告用の用紙の欠品等についても、適宜条件の追加検証も検討する。 |

3.4.3. 訓練の実施内容

訓練の実施条件は固定せず、段階的に被災レベルを引き上げつつ訓練を実施する。また、漁港におけるBCPは生産から流通まで内容が多岐にわたるため、訓練実施毎に目標を明確にして達成度を検証する。

訓練実施後には反省点、問題点、課題点を抽出するために振り返りを実施する。形式は目的に応じて、アンケート形式・会議形式を選択、または併用する。

表 3.12 訓練の条件設定

| 条件 | 設定時の留意点 |
|--------|---|
| 災害発生時期 | 発災時期は対象漁業種の盛漁期・休漁期等を考慮して目標復旧期間等を検討・設定する必要がある。 発生時期・時刻により漁具や資機材の管理状況や漁船の配置等、漁港の利用状況が異なるため、被災状況に大きく影響する。 |
| 災害規模 | 想定される地震・津波などの災害と規模を設定する際は BCP に記載した災害のほか、地域防災計画等より適宜設定することも可能である。 災害規模については、震度・震源・マグニチュード・津波浸水深・最大浸水深等を設定する。これらの設定が被災状況に影響を与えることに留意する。 |
| 災害状況 | 想定災害とその規模に応じて設定する。訓練時の被災状況の付与については、口頭や文章だけでなく、絵や写真等のビジュアルを併用する。 |

表 3.13 訓練実施項目例と目標例

| 段階 | 実施項目 | 目標 |
|---------|---------------|---|
| 発災 | 避難・安全確保 | 人命を最優先し、発災時の安全確保及び避難行動を把握する。 |
| 情報収集 | 情報収集 | 情報収集において各団体が役割を把握し、役割に則った行動がとれる。 |
| | 情報伝達 | 情報伝達において各団体が役割を把握し、役割に則った行動がとれる。 |
| 協議会開催準備 | 被害状況の確認 | 被害状況に応じて、協議会の開催判断を行う。 |
| | 協議会の開催場所、機材確保 | |
| | 協議会開催の周知 | |
| 協議会開催 | 各地域・団体の被災状況共有 | 収集情報を協議会で共有する。 |
| | 漁港施設等の被災状況整理 | |
| | 優先復旧させる漁業種の検討 | 被災状況、漁期、対策の実施可否等を総合的に評価して、優先復旧する漁業種及び目標復旧期間を決定する。 |
| | 実施する事後対策の確認 | 優先復旧する漁業種を考慮した実施対策及び優先順位を決定する。 |
| 事後対策の実施 | 各種事後対策の実施 | 事後対策において各団体が役割を把握し、役割に則った行動がとれる。 |

表 3.14 振り返り形式と留意点

| 形式 | 留意点 |
|---------|---|
| 会議形式 | 訓練における気付き、反省点を発表する。 参加者の意見、反省を全員で共有することが可能で、疑問・問題に対してはその場で議論することができる。また、会議の進行役が参加者へ質問を行うことによって、多角的な視点での振り返りが行われ、新たな気付きを生むことがある。 昨今の感染症対策等を鑑み、リモートによる会議も検討する。その際、会議ツールの検討、使い方の理解、事前のテスト会議等を行っておくことが望ましい。 |
| アンケート形式 | 配布されたアンケートの設問に対して、訓練を振り返り記入する。 短時間で実施することが可能であり、手軽かつ多くの意見を集めることが可能となる。また、選択式と自由記述式を併用することで、定量的な振り返り結果と定性的な振り返り結果を同時に得られる。アンケートの提出時期を後日とすることで、各人が冷静かつ客観的に分析した振り返りを得ることも期待できる。 アンケートが記名制の場合、率直な意見が得られない場合があるため、個人の特定ができないよう匿名制とすることも検討する。 |

3.5. 業務継続計画の見直し・改善

BCP の普及啓発、訓練を通じて、現計画の課題を抽出するとともに、計画を見直して PDCA サイクル[※]を繰り返し、実効性の高い漁港 BCP を構築する。

※PDCA：Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Act（改善）を構築する 4 段階の頭文字をとったもの。業務の継続的な改善を行うための手法の一種。

3.5.1. 見直し・改善の実施概要

a. 事務局の設置

見直し・改善の中心となる事務局を設置する。事務局は愛南町水産課が担当する。

b. 見直し・改善実施体制

事務局を中心として漁港 BCP 協議会の構成団体が取り組む。

c. 実施方法

普及啓発を目的として実施した BCP 説明会や訓練を通じて抽出した問題点・課題点について、漁港 BCP 協議会での議論・検討を基に、役割分担、対策内容、連絡体制等を見直し、実効性の高い BCP を構築する。

d. 実施時期

毎年度、説明会及び訓練実施日以降に行う。

4. 発災後にすべきこと

4.1. 発災後対応の流れ

災害発生後は BCP に基づき、情報収集、協議会の開催等各種対策を実施し、水産物流通の早期再開を図る。

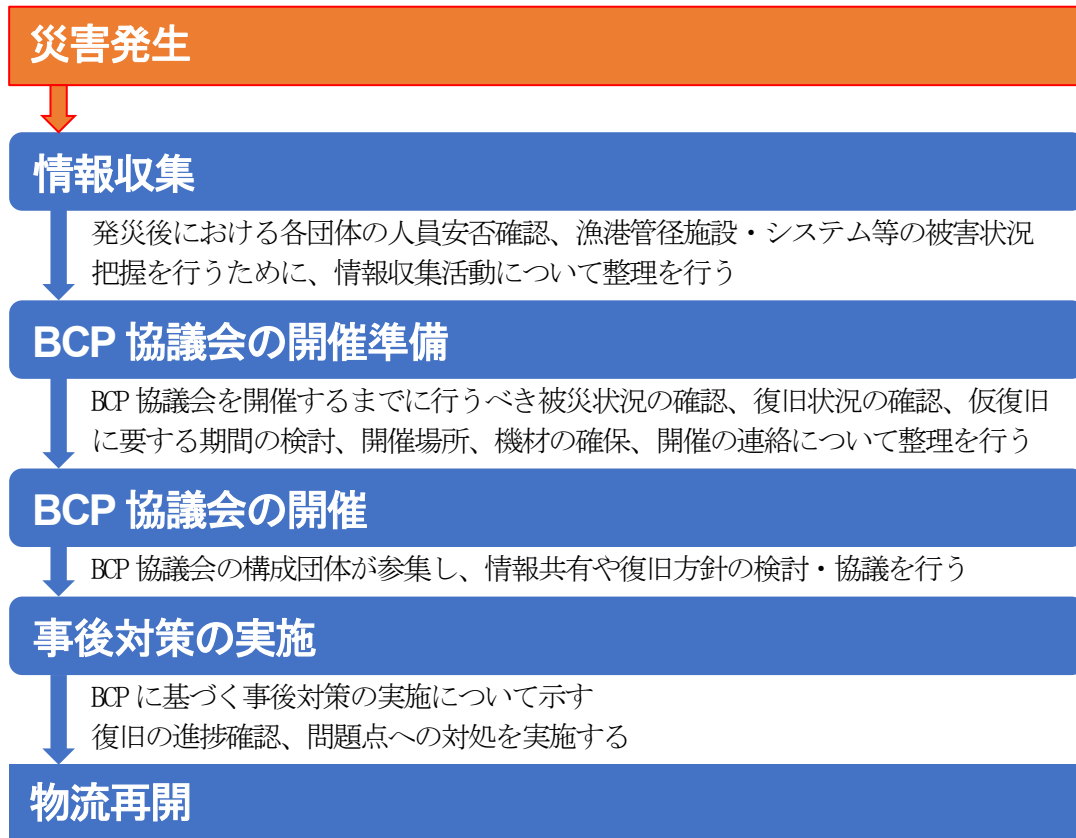


図 4.1 発災後対応の流れ

表 4.1 漁港 BCP 協議会開催までに実施する内容と担当

| 段階 | 実施内容 | 担当 | | | | | | | | | |
|------------|----------------|----------|----------|---------|----------|---------|------|------|------|-----|-----|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係者 | 海面養殖業関係者 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県 |
| 情報収集 | 情報収集 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 情報伝達 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| BCP 協議会の準備 | 被災状況の確認 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 仮復旧に要する期間の検討 | ● | ● | | | | | | | ● | ● |
| | 協議会の開催場所・機材確保 | ● | ● | | | | | | | ● | ● |
| | 協議会開催の連絡 | ● | ● | | | | | | | ● | ● |
| BCP 協議会の開催 | 各団体の被災状況共有 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 漁港施設などの被災状況の整理 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 優先復旧させる魚業種の検討 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 実施対策の確認 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 事後対応の実施 | 各種事後対策の実施 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

4.2 情報収集

被害状況の情報収集においては、避難後関係者の安全が確保出来た後、大津波警報の解除を以て情報収集を実施することとする。各団体・組合等との連絡体制は下記の通りとし、情報収集の主体は愛南漁業協同組合及び久良漁業協同組合が担当する。

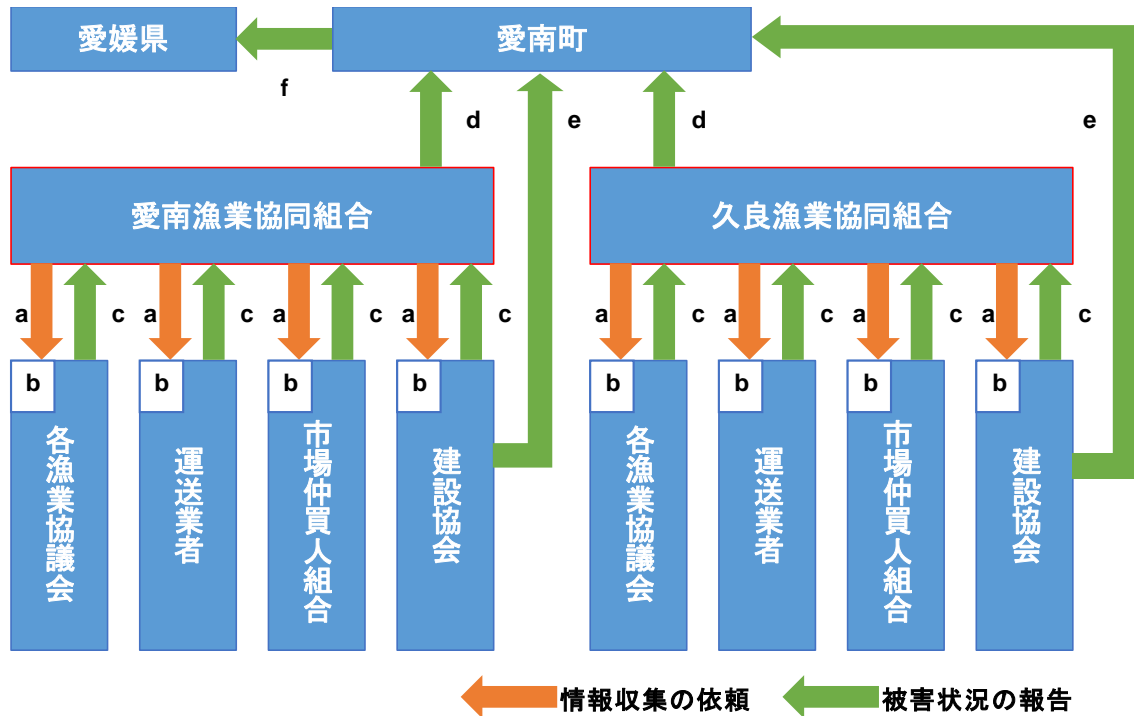


図 4.2 被災状況の情報収集と伝達の流れ（記号 a～f は下記参照）

漁港 BCP 協議会のメンバーは、各団体構成員の安否確認、漁業関係施設やシステム等について情報収集を行う。

情報収集・伝達の流れは以下の通りである。

- a. 愛南漁業協同組合と久良漁業協同組合は被害状況把握のため、漁業者、仲買・加工業者、運送業者、建設協会等へ連絡し、各団体及び関連する施設等の被害状況について情報を収集する。
- b. 漁業者、仲買・加工業者、運送業者、建設協会等は、各団体及び関連する施設等の被害状況を確認する。
- c. 漁業者、仲買・加工業者、運送業者、建設協会等は、確認した被害状況を愛南漁業協同組合、久良漁業協同組合へ報告する。
- d. 愛南漁業協同組合及び久良漁業協同組合は各団体より受けた報告をまとめて、愛南町へ報告する。
- e. 建設協会は、建物の被害状況の確認をし、結果を愛南町へ報告する。
- f. 愛南町は愛南漁業協同組合及び久良漁業協同組合より受けた報告内容を愛媛県へ報告する。

4.3. 漁港 BCP 協議会の開催準備

愛南漁業協同組合及び久良漁業協同組合は、漁港BCP協議会の開催に先立ち、被害状況の確認及び仮復旧に要する期間を検討する必要がある。また、開催場所の選定や必要資機材の確保も並行して執り行う。

4.3.1. 被害状況の確認及び仮復旧に要する期間の検討

各団体はチェックリストを用いて、各担当施設・資材・機材等の被害状況を記入し、必要に応じて、平面図への被害個所の記載も行う。さらに、被害状況より仮復旧までに要する期間及び本復旧までに要する期間を想定し、愛南漁業協同組合及び久良漁業協同組合へ報告する。

表 4.2 各施設の被害状況確認対象と担当（分類：人・漁場・施設）

| 段階 | 実施項目 | 各施設の担当 | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|-------------|--------------|---------|------|------|------|-----|-----|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係者・協議会 | 海面養殖業関係者・協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県 |
| 漁場 | 漁場 | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | 養殖施設 | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 漁港内施設 | 外郭施設 | | | | | | | | | ● | ● |
| | 水域施設 | | | | | | | | | ● | ● |
| | 係留施設 | | | | | | | | | ● | ● |
| | 漁協事務所 | ● | ● | | | | | | | | |
| | 漁船漁具保全施設 | ● | ● | | | | | | | ● | ● |
| | 輸送施設 | ● | ● | | | | ● | | | ● | ● |
| | 補給施設 | ● | ● | | | | | | | | |
| | 荷捌き場 | ● | ● | | | | | | | ● | ● |
| | 水産倉庫 | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | 漁港厚生施設 | ● | ● | | | | | | | | |
| 漁港環境整備施設 | | | | | | | | | ● | ● | |

表 4.3 各施設の被害状況確認対象と担当（分類：機械・資材・加工・流通・通信・ライフライン）

| 段階 | 実施項目 | 各施設の担当 | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|----------|----------|-------------|--------------|---------|------|------|------|-----|-----|---|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係者・協議会 | 海面養殖業関係者・協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県 | |
| 漁港内 機械 | 漁船 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | 選別機 | ● | ● | | | | | | | | | |
| | 埋め込み式計量機 | ● | ● | | | | | | | | | |
| | フォークリフト | ● | ● | | | | | | | | | |
| | 選別用台 | ● | ● | | | | | | | | | |
| | 清浄海水導入施設 | ● | ● | | | | | | | ● | ● | |
| | 冷海水製造貯蔵施設 | ● | ● | | | | | | | ● | ● | |
| | 冷凍・冷蔵施設 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | 製氷・貯氷施設 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 漁港内 資材 | 燃料 | ● | ● | | | | | | | | | |
| | 漁具類 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | 入札関連 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 加工 | 水産加工場 | ● | | | | ● | | | | | | |
| | 冷凍・冷蔵施設 | | | | | ● | | | | | | |
| | 原材料 | | | | | ● | | | | | | |
| | 在庫（冷凍・冷蔵） | | | | | ● | | | | | | |
| 流通 | 道路 | | | | | | | | | ● | ● | |
| | 出荷先 | | | | | | ● | | | | | |
| | 車両 | | | | | | ● | | | | | |
| | 輸送航路 | | | | | | | | | | | ● |
| | 輸送用船舶 | | | ● | ● | | | | | | | |
| 情報通 信 | PC 関連 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 電話・FAX | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 重要書類 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ライフ ライン | 電気 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | |
| | ガス | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | |
| | 水道 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | |

4.3.2 設置場所・必要機材及び資材の確保

愛南漁業協同組合及び久良漁業協同組合は、各団体より被害状況及び想定仮復旧期間の報告を受けた後、漁港BCP協議会の開催に向けて協議会の開催場所及び必要資機材の手配を行う。また、場所の確保及び必要資機材の手配の後、直ちに協議会の構成団体へ協議会開催の連絡を行う。

表 4.4 漁港 BCP 協議会開催に向けた調達資機材の一覧表 (例)

| 資機材 | 数量 | 保管場所 | 備考 | チェック |
|------|----|------|----|--------------------------|
| 紙 | | | | <input type="checkbox"/> |
| 筆記用具 | | | | <input type="checkbox"/> |
| 付箋紙 | | | | <input type="checkbox"/> |
| 大判図面 | | | | <input type="checkbox"/> |
| 机 | | | | <input type="checkbox"/> |
| 椅子 | | | | <input type="checkbox"/> |
| パソコン | | | | <input type="checkbox"/> |
| マイク | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |

必要資機材は要検討

表 4.5 漁港 BCP 協議会開催場所候補一覧表 (例)

| 候補順位 | 場所 | 被災状況 | 備考 | チェック |
|------|---------|------|----|--------------------------|
| 1 | 愛南町役場本庁 | | | <input type="checkbox"/> |
| 2 | | | | <input type="checkbox"/> |
| 3 | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |

開催場所は要検討

4.4. 漁港 BCP 協議会の開催

漁港 BCP 協議会の会長は協議会の構成団体を招集し、協議会を開催する。協議内容は以下のとおりとする。

- 議題 1 : 各団体の被害状況（人員、施設、システム等）の共有
- 議題 2 : 漁港施設等の被害状況の整理
- 議題 3 : 優先復旧させる漁業種類の検討
- 議題 4 : 実施する事後対策の確認

4.4.1. 被災状況の共有

各団体は被害状況を確認の上、愛南漁業協同組合及び久良漁業協同組合に報告を行っている。この報告を用いて漁港 BCP 協議会内で情報の共有を行う。なお、連絡体制は図 1.2 に準じる。

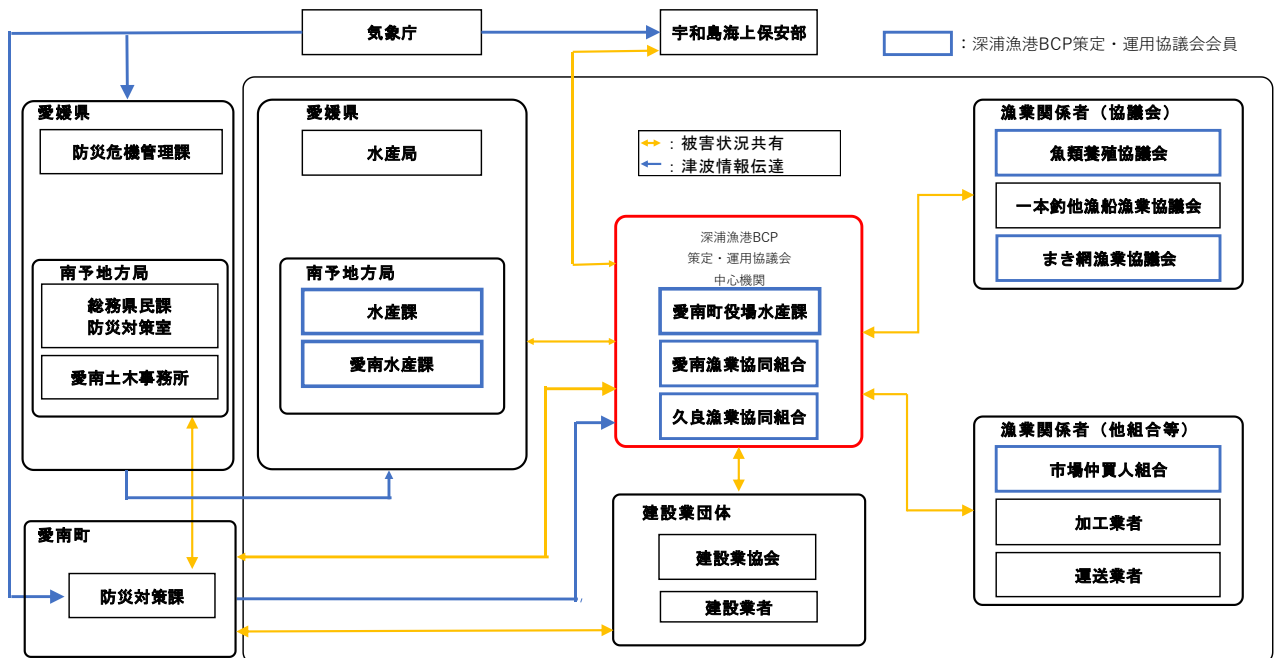


図 1.2 深浦漁港 BCP 関係団体連携体制図 (再掲)

4.4.2 被害状況の整理

漁港BCP協議会は、共有された被害状況を整理し、漁港内の被害マップの作成を行う。なお、被害マップの下地は愛南漁港地域の平面図（大判）を用いる。必要に応じて、適宜全体図のほかに低縮尺の図面も使用する。マップの作成が完了したら、被災状況や復旧における問題点・課題点を協議会にて共有する。

4.4.3 優先復旧する漁業種類の検討

各漁業種類の目標復旧期間を検討する。目標復旧期間の検討においては、漁期や深浦漁港における漁獲量・売上高等を踏まえたうえで、優先して復旧させる漁業種類を決定する必要がある。

4.4.4 実施する対策の確認

被害状況をふまえて、実施する事後対策の実施主体、対策内容、復旧期間等を確認する。その際、優先復旧を目指す漁業種、重要度の高い機能・項目を考慮した上で、優先して実施する事後対策を検討することが求められる。

4.5. 事後対応の実施

漁港 BCP 協議会は取り決めた方針を基に必要な事後対策を実施する。実施内容の詳細及び実施担当は表 4.6、表 4.7 に示すとおりである。

表 4.6 事後対応実施項目と担当（分類：人・漁場・施設・機械）

| 段階 | 実施項目 | 各施設の担当 | | | | | | | | | |
|----------|---------------|----------|----------|-------------|--------------|---------|------|------|------|-----|-----|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係者・協議会 | 海面養殖業関係者・協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県 |
| 人 | 漁業者安否確認 | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | 漁協職員安否確認、招集 | ● | ● | | | | | | | | |
| | 市場関係者の安否確認 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 漁場 | 漁場のがれき撤去 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● |
| | 養殖施設の復旧 | | | | ● | | | | | | |
| | 腐敗物の処理 | ● | ● | | ● | ● | | ● | | ● | ● |
| | 種苗の確保 | | | | ● | | | | | | |
| | 餌料の確保 | | | ● | ● | | | | | | |
| 漁港内施設 | 漁港内のがれき撤去 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● |
| | 水域施設の排出油防除 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● |
| | 外殻施設の復旧 | | | | | | | ● | | ● | ● |
| | 係留施設の復旧 | | | | | | | ● | | ● | ● |
| | 輸送施設の復旧 | | | | | | | ● | | ● | ● |
| | 浮棧橋の復旧 | | | | | | | ● | | ● | ● |
| | 荷捌所の復旧 | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● |
| 漁協事務所の復旧 | ● | ● | | | | | ● | | | | |
| 漁港内機械 | 漁船の確保 | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | 選別機の確保 | ● | | | | | | | | | |
| | 埋め込み式計量器の復旧 | ● | ● | | | | | | | | |
| | フォークリフトの復旧・確保 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | 選別用台の復旧 | ● | ● | | | | | | | | |

表 4.7 事後対応実施項目と担当 (分類：機械・資材・加工・流通・通信・ライフライン・資金)

| 段階 | 実施項目 | 各施設の担当 | | | | | | | | | |
|------------|---------------|----------|----------|-------------|--------------|---------|------|------|------|-----|-----|
| | | 愛南漁業協同組合 | 久良漁業協同組合 | 海面漁業関係者・協議会 | 海面養殖業関係者・協議会 | 仲買・加工業者 | 運送業者 | 建設協会 | 造船業者 | 愛南町 | 愛媛県 |
| 漁港内 機械 | 清浄海水導入施設の復旧 | ● | | | | | | | | | |
| | 冷海水製造貯蔵施設の復旧 | ● | | | | | | | | | |
| | 製氷・貯氷施設の復旧 | ● | ● | | | | | | | | |
| | 冷蔵・冷凍施設の復旧 | ● | ● | | | | | | | | |
| 漁港内 資材 | 燃料の確保 | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | 道具・魚函等の確保 | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | 入札関連資材の確保 | ● | ● | | | | | | | | |
| | 氷の確保 | ● | ● | | | | | | | | |
| 加工 | 加工場の復旧 | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| | 冷蔵・冷凍施設の復旧 | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| | 原材料の確保 | | | | | ● | | | | | |
| | 廃棄物の処理 | | | | | ● | | | | ● | ● |
| 流通 | 道路復旧 | | | | | | | ● | | ● | ● |
| | 出荷先確保 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | 車両確保 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 情報通信 | PC 関連復旧・確保 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 電話・FAX の復旧・確保 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 重要書類の確保 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ライフ ライン | 電気の復旧 | | | | | | | | | ● | ● |
| | 非常用電源の確保 | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| | ガスの復旧 | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| | 上水道の復旧 | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● |
| 資金 | 漁業者操業資金の確保 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● |
| | 漁協運転資金の確保 | ● | ● | | | | | | | ● | ● |

5. 参考資料

- 1) 愛媛県：愛媛県地震被害想定調査（平成 25 年 12 月）
- 2) 国土交通省港湾局：港湾の事業継続計画策定ガイドライン（改訂版）（令和 2 年 5 月）
- 3) 国土交通省、港湾等に来襲する想定を超えた高潮・高波・暴風対策検討委員会：港湾等に来襲する想定を超えた高潮・高波・暴風対策検討委員会（令和 2 年 5 月）
- 4) 水産庁：漁業地域における水産物の生産・流通に関する BCP 策定ガイドライン（平成 31 年 4 月改訂）
- 5) 徳島県：徳島県漁業版事業継続計画（県漁業版 BCP）～災害に強い漁業を目指して～（平成 28 年 3 月）
- 6) 田ノ浦地区漁業地域 BCP 策定・運用協議会：田ノ浦地区における水産物の生産・流通に関する業務継続計画（平成 31 年 4 月）
- 7) すくも湾漁業協同組合：すくも湾漁協水産業事業継続計画（BCP）（平成 27 年 9 月改定）