

IV-2 水産物生産・流通機能の確保

1. 基本的考え方

【基本的考え方】

水産地域は水産物の生産・流通拠点として重要な役割を担っています。このため、地震・津波に加え、高潮・高波・暴風等の風水被害により水産物生産・流通機能が損なわれれば、水産物の安定供給に支障が生じ、消費者が水産物の購入が困難となり、当該水産地域を利用する漁業者や市場関係者、加工業者、流通関係者等が影響を受け、地域の経済へ大きな損害を及ぼすこととなります。

そのため、災害等で被害を受けても重要業務が中断しないこと、中断しても可能な限り短い期間で再開するために、水産地域全体で早期復旧体制を構築したうえで、業務継続計画（BCP；Business Continuity Plan、以降BCP）を策定する必要があります。また、BCPは、策定しただけでは災害時に効力を発揮しないため、発災後に事業の早期再開に向けてBCPの内容に沿った行動が実施できるように訓練すること（運用）が重要です。さらに、これら事前対策に加えて、被災後の対応（事後対応）も検討しておく必要があります。

水産物の生産・流通機能の確保のため必要な検討事項は以下となります。

- 水産物の生産・流通に関するBCPの策定
- 水産物の生産・流通に関するBCPの運用

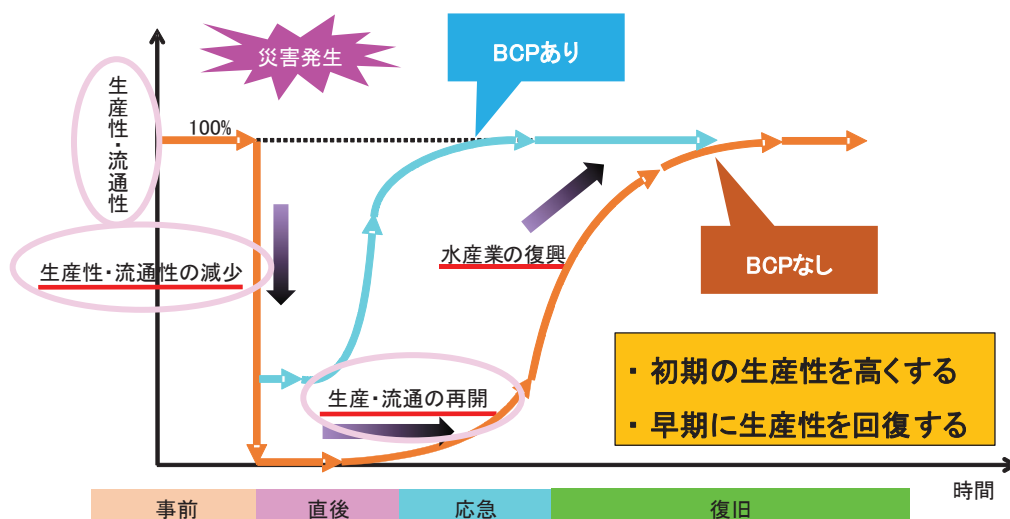


図-IV-2-1 BCPの効果イメージ

【解説】

1-1 BCPの必要性

水産物は、漁場から漁港での水揚、市場でのセリ、冷凍・冷蔵庫での保管、加工場での加工等を経由して消費地まで輸送される。地震及び津波等による大規模被害により、水産物の生産・流通機能が損なわれれば、水産物の安定供給に支障が生じ、消費者が水産物の購入が困難となる。加えて、漁港を利用している漁業者や市場関係者などの水産物の生産・流通に携わる関係者の経営に影響を与え、地域経済が大きな損害を受けることになる。

そのため、大規模災害時においても水産地域一体で水産物の生産・供給機能を継続的に維持し確保するために、水産地域全体で早期復旧体制を構築したうえで、業務継続計画（BCP ; Business Continuity Plan、以降BCP）を策定する必要がある。

また、BCPは、策定しただけでは災害時に効力を発揮しないため、発災後に事業の早期再開に向けてBCPの内容に沿った行動が実施できるように訓練・演習すること（運用）でBCPの実効性を高めることが重要である。

なお、BCPは被災時に即時対応を可能にするため、出来るだけ定量的・具体的な対策を検討することが望ましいが、検討する項目が膨大になることが懸念される。そのため、まずは初期段階ではBCP協議会や連絡体制、役割分担等を構築し、BCPを策定することが重要である。次のステップとして具体的な対策内容（数量や必要機材等）の検討や運用訓練・演習を実施しながら段階的に強化し、策定したBCPの実効性を高めていくことが重要である。

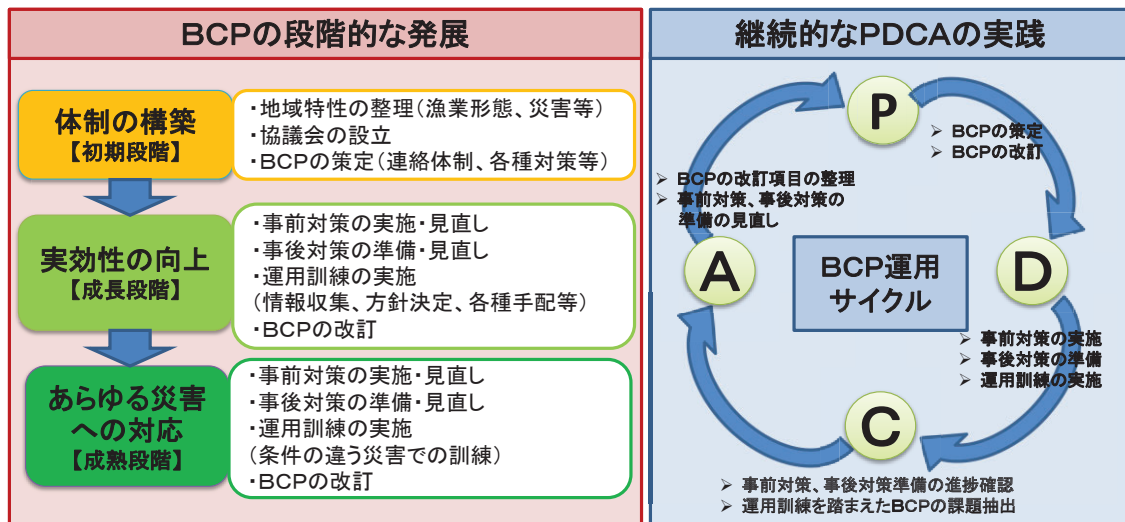


図-IV-2-2 BCPの段階的な発展と継続的なPDCAの実践

1-2 当ガイドラインにおけるBCPの位置づけ

当ガイドラインにおける“BCP”とは、水産物の漁獲から流通に至る過程の各関係機関を一体的に捉えた検討を行うため、広域的な意味を持つ。そのため、一般的な企業が定めるBCPとは異なり、地域全体で水産関係者が定めるBCPとしての性格を有するものである。なお、近年では“地域産業継続計画(RC-BCP; Regional Community Business Continuity Plan)”といった広域的な検討を示す用語を用いる場合があること、また当ガイドラインで対象となる範囲も地域全体でBCPを策定すると言う意味合いが強いため、当ガイドラインにおいて「BCP」とは水産物の生産・流通を維持・確保するための水産地域全体での予防計画を意味するものとして取り扱い、個別企業のBCPを示す場合は“企業BCP”とその旨が分かる記載とする。

現時点でBCPには様々な定義が唱えられているが、業務継続マネジメントシステム(BCMS)に関する国際規格であるISO22301の考えに従い以下と定義する。

- 事業の中断、阻害に対応し、事業を復旧し、再開し、あらかじめ定められたレベルに回復するように組織を導く文書化した手順

当ガイドラインにおいては、水産業を支える上で重要な役割を担っている各圏域における流通拠点漁港とその背後地域において策定するBCPを対象とする。また、地域における操業上の関連性を踏まえ、必要に応じて流通拠点漁港に加えて周辺漁港も検討の対象範囲として設定する。

1-3 検討対象

(1) 優先してBCPを策定する水産地域

水産物の生産・流通機能を有する全ての水産地域において災害時の水産物の生産・流通機能を確保することが望ましいが、施策の効果的・効率的な実施を勘案し、被災による影響が大きい水産地域について優先的に取り組むこととする。

優先的に実施すべき対象として、例えば水産地域内で市場機能を有する流通拠点漁港では、

○水産物取扱量の多い漁港

○仮に陸揚用岸壁が利用できなくなった場合、近隣に陸揚を行える代替の施設がなく、市場の水産物の取り扱いが停止する恐れのある漁港 等が考えられる。

一方、沿岸漁業や養殖業などが中心で、市場機能を有さない水産地域内の生産拠点漁港においては、ある程度の施設（岸壁や船揚場、用地）が維持もしくは早期に復旧できれば、漁業が早期に再開できることから、近隣の漁港と連携を取りながら、被災から最も早く漁業の再開が図れるシナリオを想定し、対象となる漁港やどの施設を優先的に防災対策するか検討する必要がある。また、その後の生産に与える影響を考慮し、種苗生産施設を有する漁港が含まれる場合などは、特に優先的に実施すべきであると考えられる。

(2) BCPの対象とする範囲

BCPは、漁場～漁港・市場～加工・流通に至までの各段階で、災害により想定される水産物の生産・流通を確保するために支障となる事象について網羅的に検討することが重要である。よって、対象とする範囲は漁場、漁港、市場、加工・流通に至る範囲となる。

また、平面的な範囲は、漁港の役割として流通拠点・生産拠点を設定しているため、産地市場を有する流通拠点漁港を中心として設定する。なお、流通拠点漁港へ陸上搬入されている水産物を集約している漁港では、必要に応じてその他漁港までを対象範囲とする。

漁業種類の特徴に加え、資源管理の視点も踏まえ、作業上の関連性が強い一連の範囲を対象とすることが重要である。範囲の設定例として、漁協の管轄や圏域の範囲等が挙げられる。

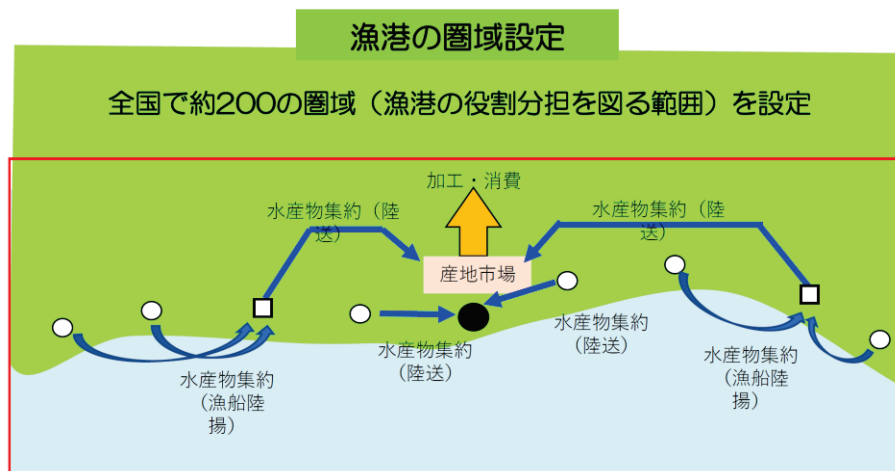


図-IV-2-3 漁港の圏域設定イメージ

2. 水産物の生産・流通に関する BCP の策定

【基本的考え方】

大規模災害の発生時においても、水産物の生産・流通を早期に再開することを目的として、実際に行動する内容について検討しBCPを策定します。

BCPでは、発災前の対応として事前対策・直前対策・事後対策の準備、発災後の対応として事後対策の実施について計画します。

BCP策定にあたっては、協議会を設立し、地区ごとの特性を把握し、被災した際の水産物の生産・流通に関しての課題・問題点を抽出する必要があります。

【解説】

一般的に、BCPは、企業や組織が大規模災害や事故で被害を受けた場合、取引先などの利害関係者からの業務が中断しないこと、たとえ中断しても短い期間で業務が再開することを目的として、企業や組織が「独自」に策定している場合がほとんどである。一方、水産地域では一般的な企業や組織とは異なり、漁業者を始め、仲買人・加工業者・運送業者等の様々な主体が経済活動を担っていることから、水産物の生産・流通は各関係主体が繋がらないと機能しない一面を有している。そのため、水産物の生産・流通に関するBCPは、漁港を中心とした水産物の生産や流通機能の過程を一つの業務と捉え、大規模災害などの緊急事態に遭遇した場合に、水産物の生産・流通に与える損害を最小限にとどめ、中核となる業務の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における業務継続のための方法、手段などを取り決めておく予防計画として策定される必要がある。

BCPの策定では、以下の事項を事前に整理しておく必要がある。

- 水産地域における水産物の生産・流通に関わる各関係主体が参加したBCP協議会の設立と被災時に活動の核となる主体の明確化
- 優先して生産・流通すべき漁業種類の選定
- 発生の可能性が高い大規模災害の特定、その際のライフラインや水産インフラの被害想定、その災害が選定された漁業種類の生産・流通に与える被害想定
- 大規模災害時におけるライフラインや水産インフラ及び選定された漁業種類の目標復旧時期の設定
- 大規模災害時の水産物の生産・流通機能を、どの程度確保すべきかに関する関係者間での認識の共有
- 選定された漁業種類の生産・流通に必要な施設、設備、機器・器具などの代替策
- 選定された漁業種類の生産・流通に携わる関係者と事業継続についての認識の共有

生産・流通拠点に立地する加工場や冷凍・冷蔵庫の多くは民間企業であり、これら企業が停止した場合、地域に与える影響が大きいことが想定される。また、水揚を行う岸壁等の漁港施設を管理

IV-2 水産物生産・流通機能の確保

するのは行政であり、水揚が行わなければ水産物の流通が途絶し、民間企業も被害を受けることとなる。

そのため、大規模災害後において、水産物の生産・流通機能を円滑に回復するためには、行政、漁業関係者、民間企業等の関係者が、それぞれの役割を理解し、相互理解を深め、地域が一体となったBCPを事前に策定することが重要となる。

2-1 水産地域BCPの策定方針

(1) 策定のポイント

【基本的考え方】

水産地域は営まれる漁業種類や水産物の生産・流通形態によってその特性が大きく異なることから、地域特性を十分に考慮したうえで、水産地域BCPを策定することが重要です。

また、BCPは策定して終わりではなく、その実効性を高めるための具体的な対策内容の検討や、訓練・演習の実施を踏まえて適宜見直しすることが重要です。

【解説】

大規模災害の発生時においても、水産物の生産・流通を早期に再開することを目的として、実際に行動する内容を以下に示す。なお、水産地域は営まれる漁業種類や水産物の生産・流通形態によってその特性が大きく異なることから、地域特性を十分に考慮したうえで、水産地域BCPを策定することが重要である。

- 事前準備の実施
- 事前対策の実施、直前対策の実施、事後対策の準備（発災前の対応）
- 訓練・演習の実施、対策内容の見直し
- 事後対策の実施（発災後の対応）

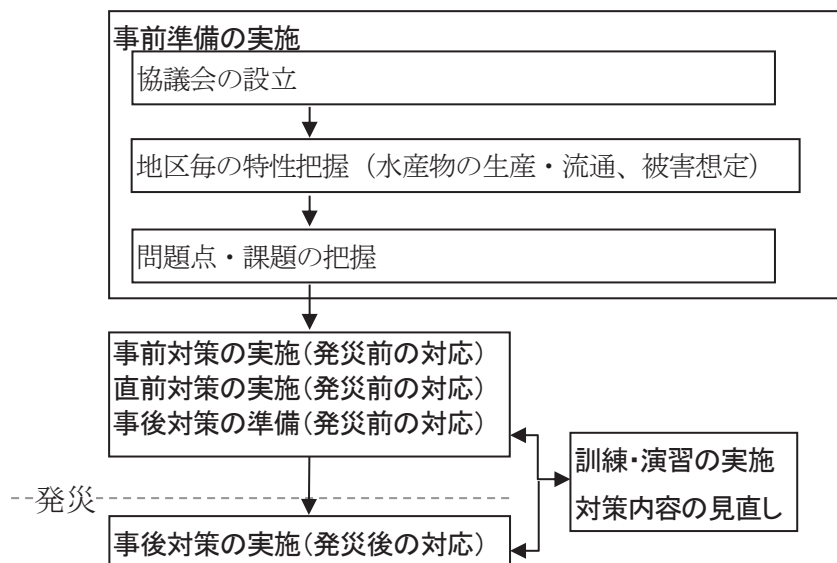


図-IV-2-4 BCPの策定～実施のフロー図

(2) 協議会の設立

【基本的考え方】

水産物の生産・流通は、水産物を生産する漁場を起点とし、漁港、市場、冷凍・冷蔵庫、加工場および運送業などが一体となって機能しています。水産地域では漁業者を始め、仲買人・加工業者・運送業者等の様々な主体が経済活動を担っていることから、水産物の生産・流通は各関係主体が繋がらないと機能しません。

そのため、水産物の生産・流通に関するBCPを策定する際には、水産地域の生産・流通に関係した各主体により構成された協議会を設立します。協議会では、定期的に行われる訓練・演習等を踏まえつつ、各々の役割の明確化を図るとともに、実施体制のあり方等について検証・見直しを実施します。

また、協議会では、水産地域全体の役割分担や復旧方針を決定するものであるため、各団体の個別対応は、それぞれ個々のBCPを策定して実施します。

【解説】

1) BCP協議会の設立

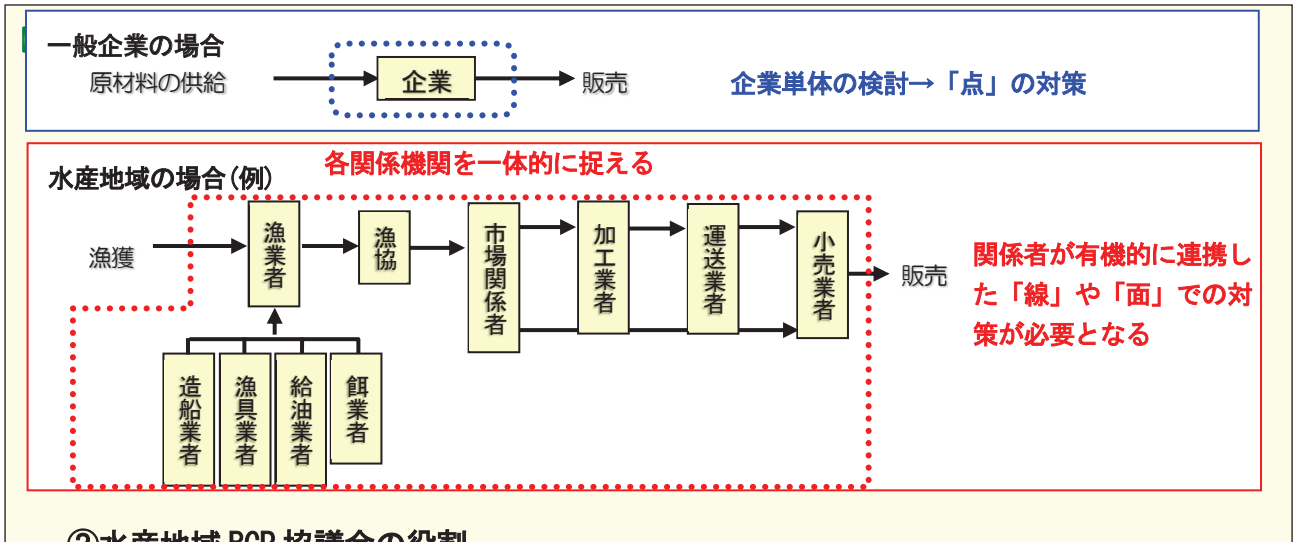
①生産・流通に関わる全ての主体（行政、漁業関係者、民間等）の参加

水産物の継続的な生産・流通は、水産物の漁獲から出荷・流通に至る過程を一体と捉える必要があることから、関連する全ての主体の参加を基本とする。なお、協議会は行政等が中心となって関係者を招集し協議会設立にあたっての協議の場を設け、その場で、地域の状況としてよりBCPが動きやすい体制についての話し合いを行い、地域の中で中核的な

IV-2 水産物生産・流通機能の確保

組織や市町村担当課等を BCP 協議会の代表者として決定し、意思・情報伝達系統を明確にする必要がある。

水産地域においては、行政や漁業関係者（漁業者、漁協、市場関係者等）に加え、加工等に携わる民間企業の参加が必要となる。



②水産地域 BCP 協議会の役割

水産地域 BCP は地域全体の方針を決定するものであるため、各団体の個別対応は、それぞれ各団体が個々の BCP（企業 BCP）を策定して実施する必要がある。以下に、水産地域 BCP の連絡体制と個別 BCP 発動のイメージを示す。この図のように、災害が発生した場合は水産地域 BCP で情報共有を図るが、個別の対策は各主体がそれぞれ BCP を発動することで対応する。

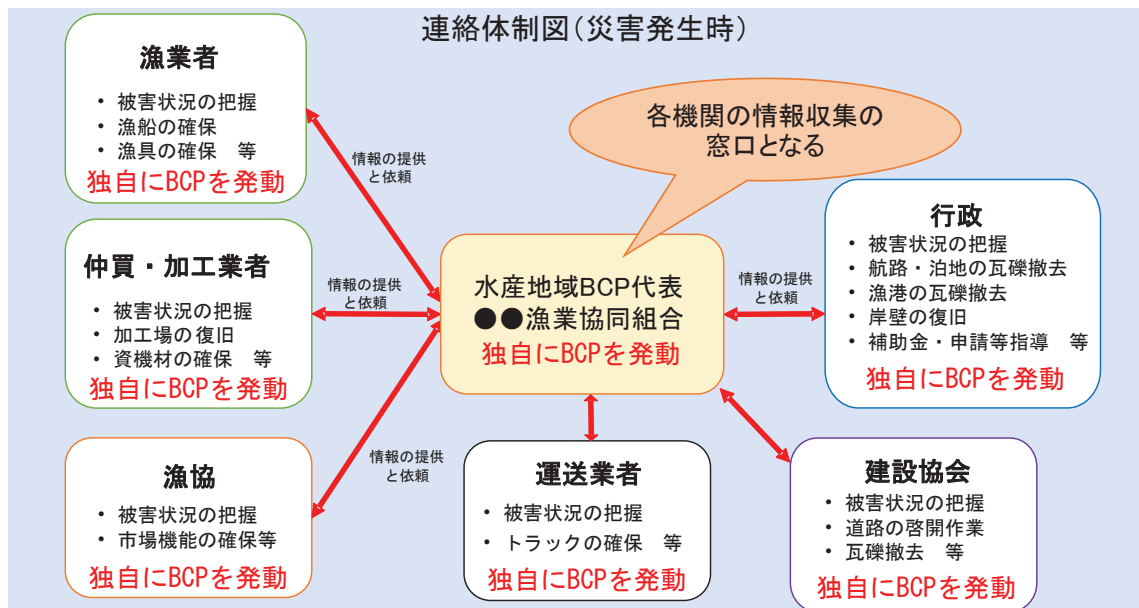


図-IV-2-5 水産地域 BCP の連絡体制図と個別 BCP 発動のイメージ

2) 協議会の実施事項

水産地域の多くでは特有のコミュニティが形成され、強い連帯感を有している。発災後に体制や役割分担を再構築する必要があることから、臨機応変な対応が可能となるように、地域全体での情報共有を常日頃から図ることが重要である。

協議会では以下を実施する。

- ・水産地域における水産物の生産・流通に関する BCP と企業 BCP の連携
- ・漁業種類毎に発災時における体制・役割分担を決定
- ・対策の内容・優先順位の決定
- ・計画策定後の実践・更新
- ・協議会以外の関係者との連携強化

2-2 水産地域の特性把握

【基本的考え方】

水産地域の特性を把握するために、以下の項目を整理・検討する必要があります。

- (1) 水産物の生産・流通特性
- (2) 想定される災害の特定

【解 説】

水産地域では複数の漁業種類が営まれており、各漁業種類によって生産規模、漁獲から流通に至るまでの作業及び生産・流通に必要な機能が異なる。そのため、BCPを策定するにあたっての基礎情報として、漁業種類別に漁獲から流通に至るまでの水産物の生産・流通に関する基礎情報を収集・整理する必要がある。

また、被害想定の実施に向けて、今後、発生が予測される災害情報を整理し、各災害に対する被害規模を把握する。更に、その被害規模を踏まえて、BCP策定において検討対象とする災害を特定する。

(1) 水産物の生産・流通特性の整理

【基本的考え方】

水産物の生産・流通特性を把握するためには、以下の項目を整理する必要があります。各地域の漁業特性や流通特性等に留意した上で、各項目を検討することが重要です。

- 1) 対象とする範囲の設定
- 2) 生産・流通特性の把握
- 3) 対象とする漁業種類の選定
- 4) 水産物の生産・流通経路の整理

【解 説】

1) 対象とする範囲の設定

水産物の生産・流通は、各関係主体が繋がらないと機能しない。そのため、水産物の生産・流通に関連する一連の流れをBCPの検討対象範囲として設定する。

水産物の生産・流通は、水産物を生産する漁場をスタートとし、漁港、市場、冷凍・冷蔵庫、加工場および運送業などが一体となって生産・流通を支えている。水産地域では漁業者を始め、仲買人・加工業者・運送業者等の様々な主体が経済活動を担っていることに留意する必要がある。

2) 生産・流通特性の把握

水産地域では複数の漁業種類が営まれており、各漁業種類によって生産規模、漁獲から流通に至るまでの作業及び生産・流通に必要な機能が異なる。ここでは、BCPを策定するにあたっての基礎情報として、漁業種類別に漁獲から流通に至るまでの水産物の生産・流通に関する基礎情報を収集・整理する。

水産物の生産・流通特性の把握においては、以下に示す5つの機能に着目することが重要である。

- i 漁場の機能 (沿岸漁業や養殖業等の近海における漁獲)
- ii 漁港の機能 (泊地・航路、岸壁、製氷・貯氷、道路等の水産物の陸揚)
- iii 市場の機能 (水産物の荷さばき(セリ・入札・陳列等))
- iv 加工場の機能 (冷凍・冷蔵を含む水産物の加工)
- v 流通の機能 (生鮮品・加工品の出荷・運搬)

大規模災害の発生時期は特定不可能なため、事前に漁期を考慮することは困難である。そのため、災害が発生した際、どの漁業種類に対して優先的に対策を実施するか迅速な判断が可能となるように、漁業種類毎に検証することが重要となる。

3) 対象とする漁業種類の選定

水産物の生産・流通に関わる地域特性を踏まえ、優先して継続・復旧すべき対象漁業種類(養殖業を含む)を選定する(複数可)。

全ての漁業種類に対してBCPを策定することが望まれるが、水産地域において類似した生産・流通形態を有する場合は、特定の漁業種類を優先しBCPを策定することで、他の漁業種類でもBCPを共有することが可能となる場合がある。

そのため、先に整理した水産物の生産・流通の特性に加え、地元経済に与える影響等を参考として、優先して災害後に早期復旧を図るべき漁業種類を協議会で選定することにより、効率的に生産・流通を早めることが可能と考えられる。

4) 水産物の生産・流通経路の整理

水産物の生産・流通に関する問題点・課題の把握、対策を実施する箇所の検討に向けて、漁港内及び漁港周辺における水産物の流通経路を把握する。漁業形態毎に利用する場所や作業形態が異なることから、対象とする漁業種類毎に具体的な位置を把握し、生産・流通経路図を作成する。

各漁業種類の生産・流通経路は、漁港利用者のみならず、加工や流通に携わる関係者の意見を踏まえ、協議会メンバー全体で協議すると共に、認識の共有を図ることが重要となる。また、沿岸漁業や養殖漁業については、漁場の位置を把握しておくことが望ましい。

例) 漁場の位置や養殖施設の位置はどこか?

漁船がどこの岸壁で陸揚げし、どのような機材を使用するか?

陸揚げ後、どのような経路でどこに水産物が運ばれるか？
漁具はどこに保管しているか？ 等

(2) 想定される災害の特定

【基本的考え方】

被害想定の実施に向けて、今後、発生が予測される災害情報を整理し、BCPの計画策定において検討対象とする災害を特定します。更に、検討対象とする災害に対する被害規模を把握します。

【解 説】

1) 発生が想定される災害の把握

被害想定を検討では、地域防災計画やハザードマップといった地方自治体での取り組み・検討等との整合を図る必要がある。また、津波浸水被害については、必要に応じて数値シミュレーション等を実施し、浸水深や浸水範囲等を把握することが望ましい。

2) 検討対象とする災害の特定

BCPの策定では、どのような災害を対象とするかが重要となる。漁港は、海岸線に立地する地理的特性から、津波による被害が最も深刻であると考えられる。その際、基本的にはL2津波を想定しBCPを検討するが、地域特性によりL2以下のレベルの被害想定を災害外力として設定する場合もある。

将来的には災害のレベルの違いに応じたBCPを策定することが望ましい。

3) 災害による被害規模の整理

被害規模の整理、前述の「発生が想定される災害の把握」と同様、地域防災計画を始めとした地方自治体での検討内容と整合を図ることが重要となる。

津波であればL1・L2の様に、各災害の被害レベルに応じた整理が望ましい。なお、津波や地震の情報は最新の情報を収集し、適宜、内容を更新することが必要である。

また、各地域での防災関連の検討において、電気・ガス・水道等のライフラインの使用不能時間等の情報が示されている場合は、それらを考慮することが望ましい。

2-3 水産地域の問題点・課題

【基本的考え方】

検討対象として選定した対象漁業種類に対して、特定した災害による被害規模図と各漁業の流通経路図を重ね合わせて問題点マップを作成し、被害の程度を把握します。これらの整理を基に、水産物の生産・流通における問題点・課題を把握し、対策が必要となる機能を抽出します。

【解説】

水産物の継続的な生産・流通は、水産物の漁獲から出荷・流通に至る過程を一体として捉える必要がある。一方、通常業務では携わることの無い分野での機能の喪失も想定されることから、協議会メンバー全体で認識を共有することが重要となる。

検討のイメージ

【①水産物の生産・流通特性の把握 (流通経路図)】

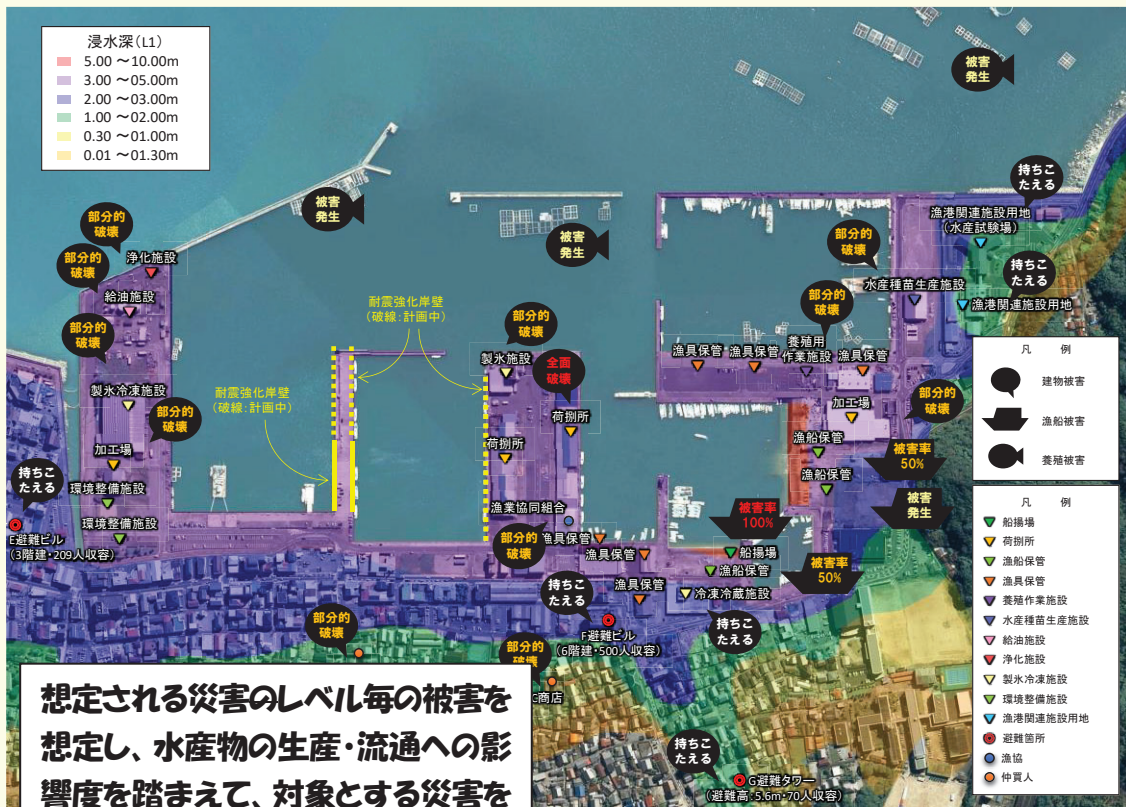


漁業種別に水産物の運搬経路、使用する漁具・資材の有無とそれらの保存場所、その他関連施設の配置を確認する。

ステップ1
【○】と【-】の評価

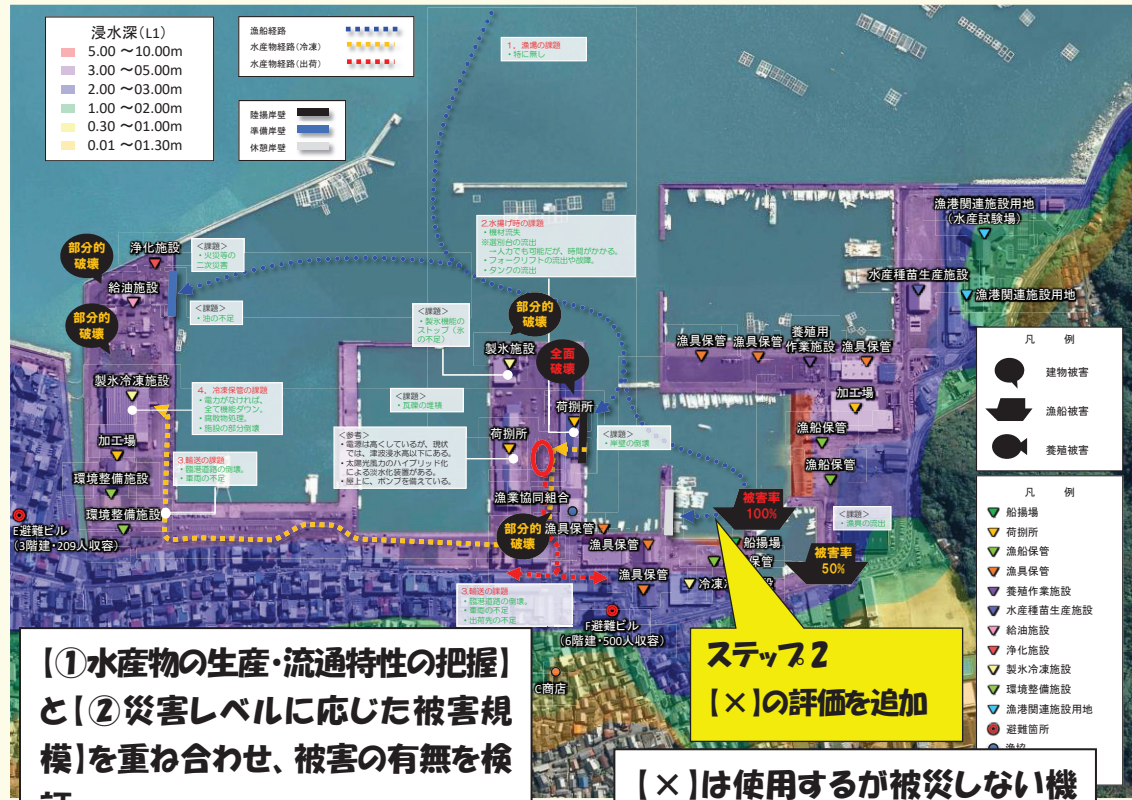
【○】は使用する機能、【-】は使用しない機能

【②災害レベルに応じた被害規模 (被害規模図)】



想定される災害のレベル毎の被害を想定し、水産物の生産・流通への影響度を踏まえて、対象とする災害を特定する。

【③対策が必要となる機能の把握 (問題点マップ)】



ステップ1:水産物の生産・流通の過程において、必要となる項目の抽出

事象	遠洋・沖合漁業	
	〇〇漁業	△△漁業
漁場	瓦礫堆積	○
	漁具流出 (漁網・養殖施設)	—
	種苗の不足	—
	餌料の不足	—
漁港	航路・泊地埋没	○
	岸壁倒壊	○
	漁船流出	○
	油の不足	○
	機材流出 (陸揚台・ベルコン)	○
	漁具・魚箱流出	○
	フォークリフト流出	○
臨港道路倒壊	○	
市場	荷捌所倒壊	○
	水の不足	○
	氷の不足	○
加工	加工・冷凍施設倒壊	—
	原材料の不足	○
	腐敗物処理	○
流通	出荷先の不足	○
	車両の不足	○

ステップ2:これらの内、被災が想定される項目の検証(○:対策が必要)

事象	遠洋・沖合漁業	
	〇〇漁業	△△漁業
漁場	瓦礫堆積	×
	漁具流出 (漁網・養殖施設)	—
	種苗の不足	—
	餌料の不足	—
漁港	航路・泊地埋没	○
	岸壁倒壊	○
	漁船流出	○
	油の不足	○
	機材流出 (陸揚台・ベルコン)	○
	漁具・魚箱流出	×
	フォークリフト流出	○
臨港道路倒壊	○	
市場	荷捌所倒壊	○
	水の不足	○
	氷の不足	○
加工	加工・冷凍施設倒壊	—
	原材料の不足	○
	腐敗物処理	○
流通	出荷先の不足	○
	車両の不足	○

2-4 対策内容の検討

【基本的考え方】

水産地域 BCP の早期再開に向けた対策は大きく分けて、以下の項目があります。それぞれの項目について、大規模災害が起こる前に、実施すべき内容・主体機関・実施時期を整理する必要があります。

(1) 発災前にすべきこと

- ①事前対策
- ②直前対策
- ③事後対策の準備

(2) 発災後にすべきこと（事後対策）

【解説】

BCPの対策を検討するにあたっては、漁場～漁港・市場～加工・流通に至までの各段階で、災害により想定される生産物の生産・流通を確保するために支障となる事象について網羅的に洗い出すことが重要である。なお、各段階においては以下の対応について検討する必要がある。

①漁場

- ・ 養殖施設や定置網など漁場施設の損傷、流出への対応
- ・ 養殖施設等の被害による水産物の腐敗への対応
- ・ 漂流・漂着する瓦礫や流木、堆積する土砂への対応 など

②漁港・市場

- ・ 泊地や航路及び漁港用地における瓦礫への対応
- ・ 岸壁や荷捌き所などの建屋の損傷・倒壊への対応
- ・ 漁船の損傷・流出への対応
- ・ 漁具・魚箱・選別機・フォークリフトなど資機材の損傷・倒壊・流出への対応
- ・ 人員不足への対応
- ・ 電気・油・氷・水などの供給停止（遠地災害による電力停止を含む）への対応 等

③加工・流通

- ・ 加工場・冷蔵冷凍施設等の損傷・倒壊への対応
- ・ 保管する水産物の腐敗への対応
- ・ 原材料及び出荷先不足への対応
- ・ 車両不足への対応
- ・ 人員不足への対応
- ・ 電気・油・氷・水などの供給停止（遠地災害による電力停止を含む）への対応 等

また、対策を円滑にすすめるため以下の体制を構築することが有効である。

- ・ 地域の関係者間で情報を共有する体制
- ・ 建設団体、資機材の代替手配先等との事前の協力体制
- ・ 他地域との連携体制

(1) 発災前にすべきこと

1) 事前対策

【基本的考え方】

水産地域の問題点・課題を踏まえ、大規模災害が起こる前に、事前に対策すべき項目の内容・主体機関・実施時期を整理します。

【解説】

漁業種類毎に水産物の生産・流通の形態が異なることから、地域特性を踏まえた水産地域の問題点・課題等を踏まえ、各漁業種類に対応した事前対策を検討する必要がある。本検討については、BCP協議会において協議することが望ましい。また、漁港や市場の対策のみではなく、漁場や加工・流通まで含めた水産地域全体として必要な事前対策を検討する必要がある。

2) 直前対策

【基本的考え方】

高潮や台風等の災害規模や発生時期が予測できる災害に対し、災害発生の可能性の認知から大規模災害が起こる前に実施する直前対策の実施内容・実施体制・実施の判断基準を検討します。

【解説】

高潮や台風等の気象庁が発表する防災気象情報等により、災害が発生する日時や規模をある程度予測することが可能である災害については、津波や地震と違い、災害発生を予期してから災害が発生するまでの時間的猶予がある場合がある。

高潮や台風等をBCPの検討対象とする地域においては、想定される災害の規模や被害想定を参考に、今後、気象状況が悪化するおそれがあることを認知してから、災害のおそれが高い状況となるまでの間に実施する、被害を軽減するための直前対策を検討することが望ましい。なお、直前対策の検討・実施は、災害予報から警報発令、台風高潮等の来襲等、タイムラインに応じた直前対策の検討を行うことが重要である。

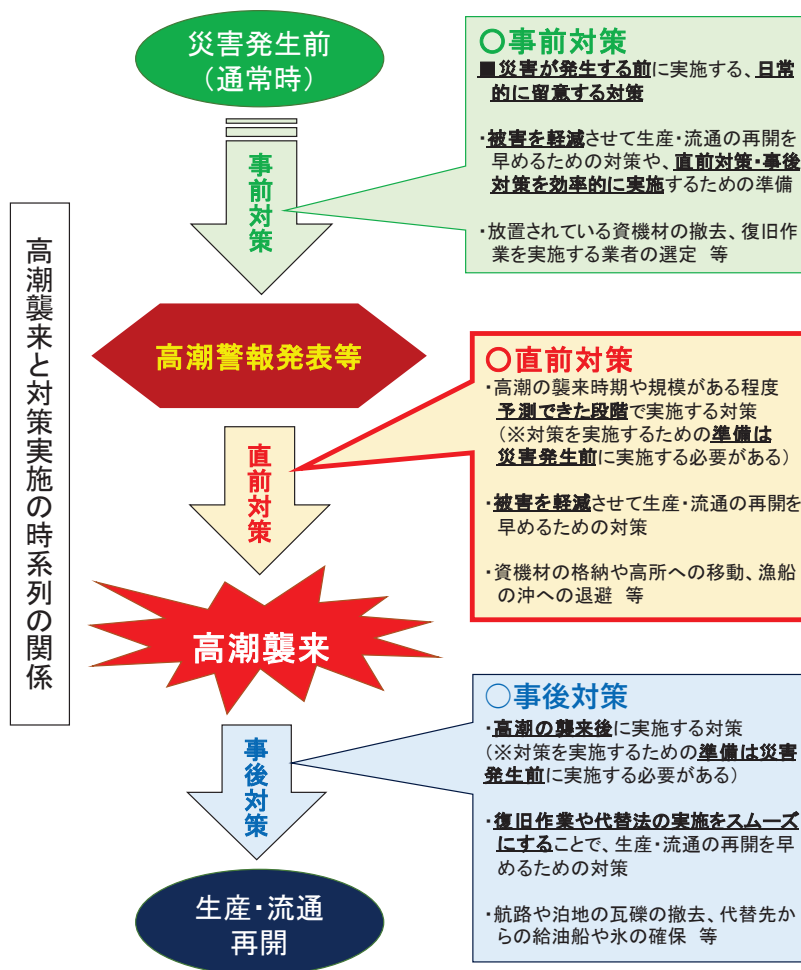


図-IV-2-6 高潮災害を想定した対策フロー

3) 事後対策の準備

【基本的考え方】

円滑な事後対策の実施のために、以下の検討が重要となります。

- ①目標復旧期間の設定
- ②実施すべき内容の整理
- ③連絡・実施体制の構築
- ④対策の優先度の設定

【解説】

事前対策の実施により、漁業活動の早期再開が可能となるが、すべての被害を防止することはできないので事後対策が必要となる。円滑に事後対策を実施するために、事後に実施する行動を明確にしておくことが重要である。

①目標復旧期間の設定

【基本的考え方】

漁港関連施設や機材などの被災状況とその復旧能力より、漁業種類毎に復旧時間の目安を設定して、現状及び対策実施後における復旧期間を設定することが重要です。

【解説】

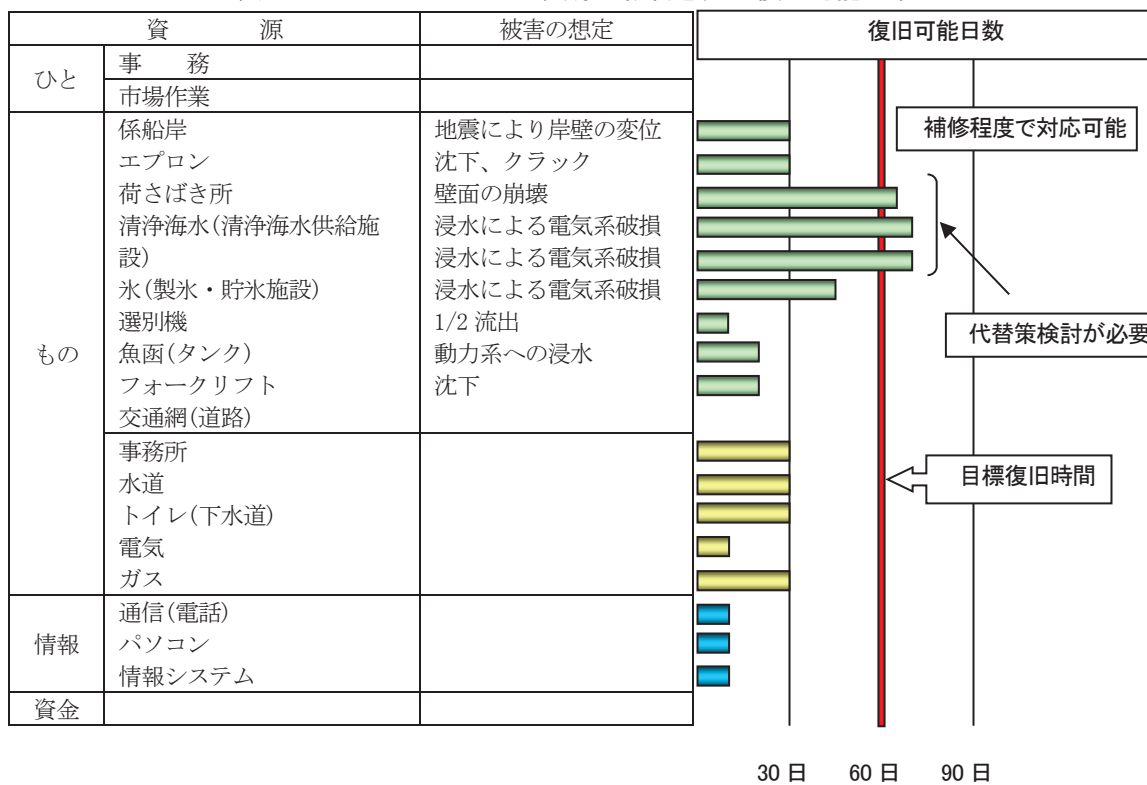
現状及び対策実施後における復旧期間の差は、事前対策・事後対策の準備における対策の優先度決定の指標となる。また、事前に復旧期間を設定することで、発災後の事後対策実施における目標復旧期間検討の目安となる。

各地域での防災計画において、電気・ガス・水道等のライフラインの停止期間等が定められている場合は、その期間を復旧期間の設定にあたって考慮することが望ましい。

対策項目の内、早期の対策実施が可能なものについては、復旧期間を短縮することが出来る旨を、BCPに記載する。一方、対策の完了に長期間の時間を有する計画及び実施の目途が低い計画についてもBCPに記載し、その対策を行う事でさらに復旧期間を短く出来る可能性があることに加え、将来的な課題として協議会の中で周知しておくことが望ましい。

IV-2 水産物生産・流通機能の確保

表-IV-2-1 レベル1での資源の被害想定と復旧可能日数



②実施すべき内容の整理

【基本的考え方】

目標復旧期間内に必要とする機能が回復しない場合は代替手段の確保を、一部でも機能が回復可能な場合は必要となる施設・機材の確保について、具体的な検討を行うことが重要です。なお、機能確保に向けた事後対策の具体的な対策手法については、事後対策を実施する各主体が中心となり構築する必要があるため、事後対策の内容検討とあわせて対策実施者も明確にする必要があります。

【解説】

漁業種類毎に水産物の生産・流通形態が異なることから、各漁業種類に対応した事後対策の内容を検討する必要があります。本検討にあたっては、BCP 協議会において協議することが望ましい。

以下に代替案のイメージを示す。例えば、荷さばき所が被災した場合でも仮設テントを準備しておけば業務継続可能、貯氷施設が被災しても冷蔵コンテナを手配すれば業務継続可能、等の代替案が考えられる。代替案はBCP 協議会で議論する必要があります。

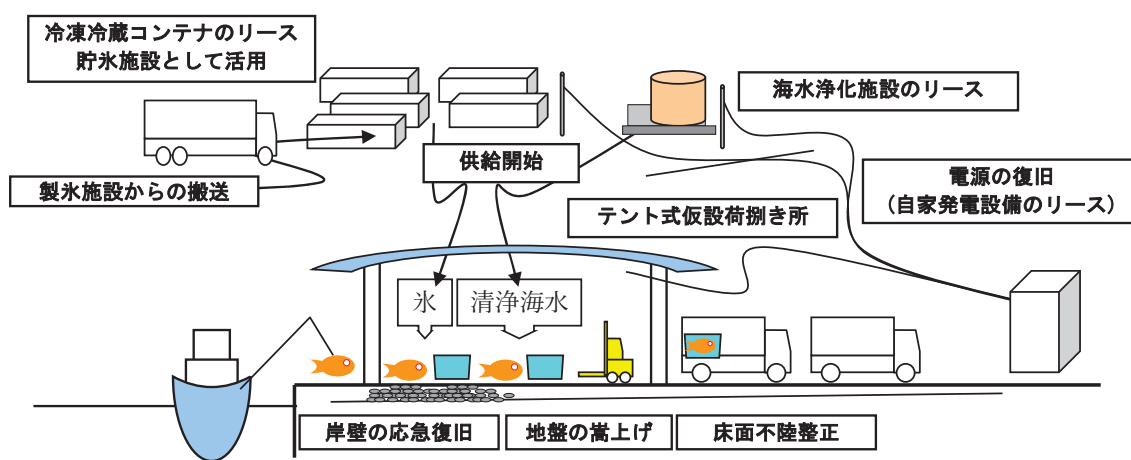


図-IV-2-7 漁港における代替策のイメージ

IV-2 水産物生産・流通機能の確保



写真-IV-2-1 テント式仮設荷さばき所
(志津川漁港)



写真-IV-2-2 冷凍冷蔵コンテナ
(志津川漁港)



写真-IV-2-3 鋼材を用いた応急嵩上げ (気仙沼漁港)

③連絡・実施体制の構築

【基本的考え方】

事後対策の実施に向けて、協議会での議論を踏まえて、連絡体制と実施体制を構築します。

代替先の確保・連絡手段については、各主体が中心となり構築します。

【解説】

BCPの運用では、教育・訓練・演習、改善・見直しを経て、実効性の高い計画とすることが重要である。連絡・実施体制についても、適宜、見直すことが重要である。

販売先との取引口座の凍結は顧客の消失に繋がるため、利益を確保出来ない場合でも取引を維持することが重要であり、東日本大震災の被災地域においては加工場等の生産代替のための製造委託を実施したケースが多くみられた。そのため、全国規模での協力体制を予め構築しておくことが重要となる。

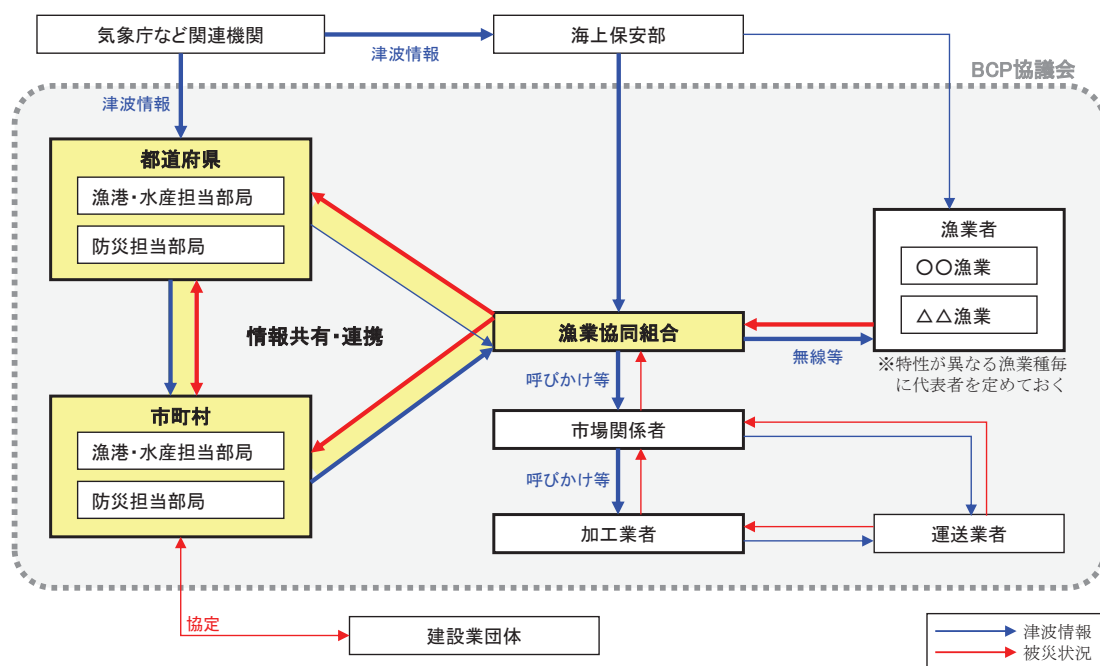


図-IV-2-8 BCP 協議会の連絡体制 (例)

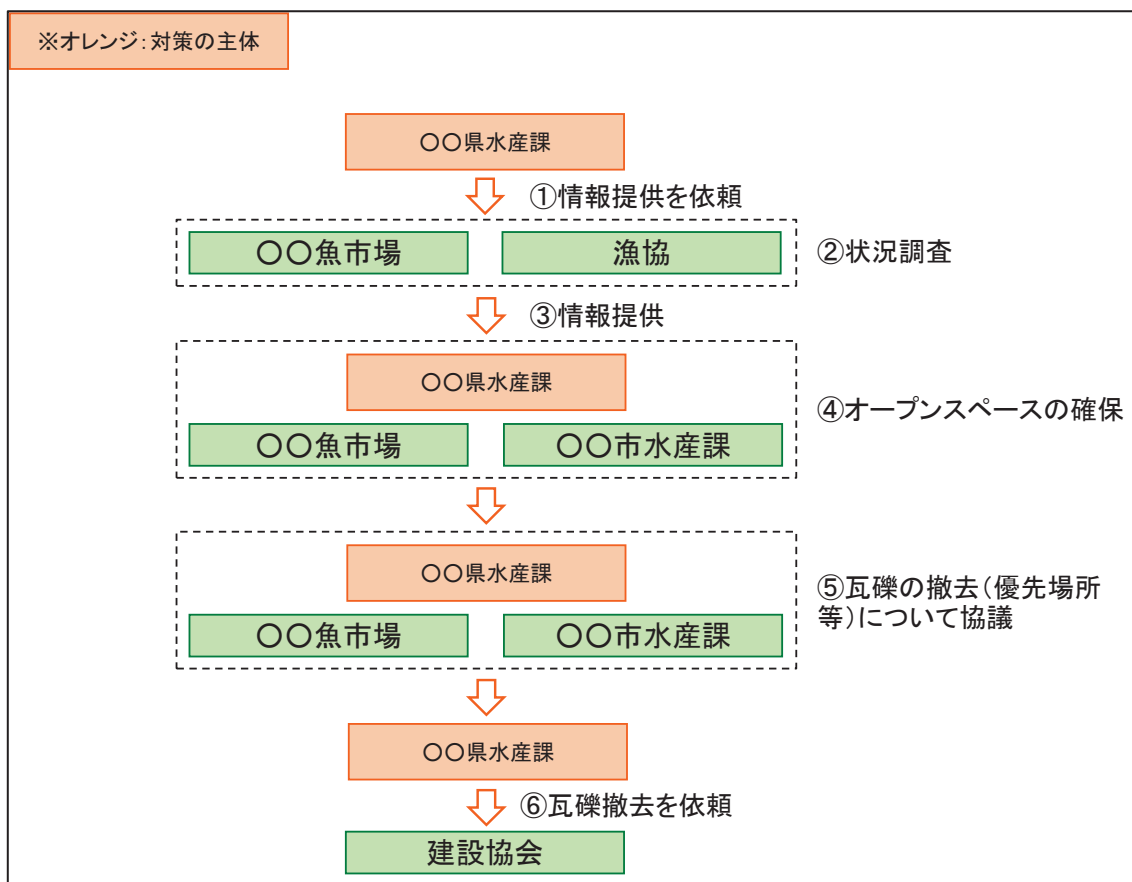


図-IV-2-9 事後対策の実施体制（瓦礫撤去の例）

④対策の優先度の設定

【基本的考え方】

復旧に向けて想定される全ての対策を実施することは困難であるため、優先度を設定する必要があります。代替の可能性や復旧の容易性を考慮し、優先的に確保すべき機能を抽出します。

【解説】

優先的に確保すべき機能すなわち優先的に実施すべき対策項目については、BCPの運用にあたっての教育・訓練・演習、改善・見直しの実施を踏まえ、適宜確認・修正する必要があります。

検討にあたっては、水産物の生産・流通に係る施設・設備をリストアップし、被災すると想定される施設・設備を抽出する必要があります。以下に被災が想定される施設の抽出例を示す。

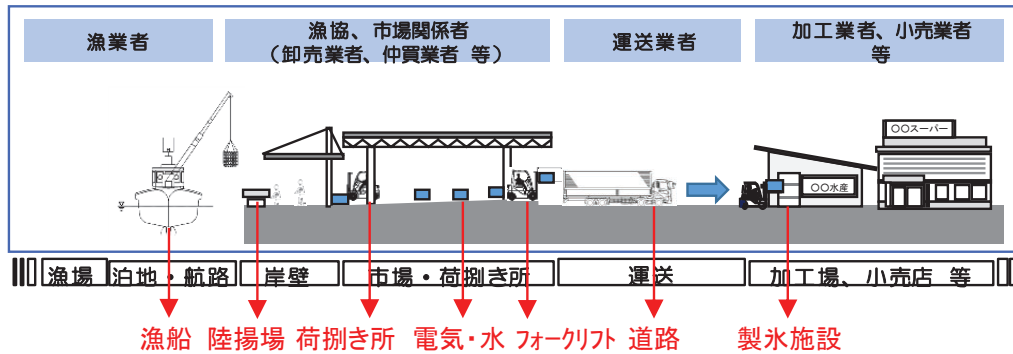


図-IV-2-10 被災すると想定される施設・設備の抽出

また、抽出した施設・設備毎に、稼働台数や延長等より復旧率を想定し、復旧曲線を作成することで生産・流通のボトルネックを抽出し、対策の優先順位や対策による効果を検討することができる。

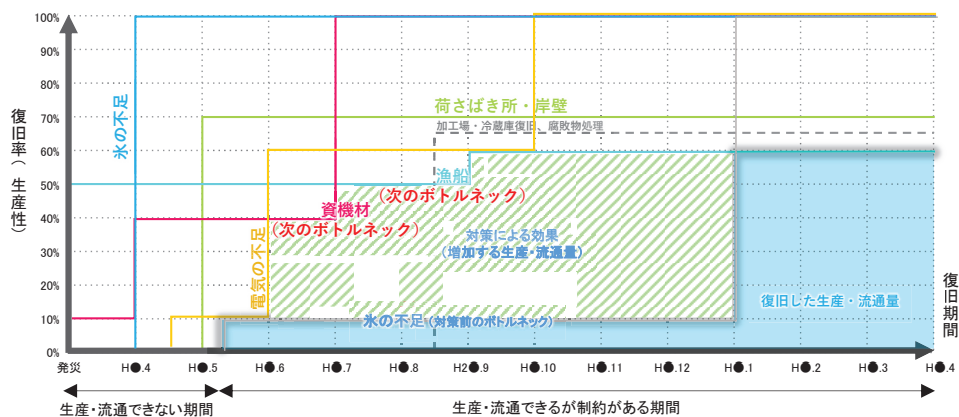


図-IV-2-11 復旧曲線の作成による対策の優先順位の検討

(2) 発災後にすべきこと (事後対策)

【基本的考え方】

初動対応後、BCPに基づき業務継続のための事後対策を行います。できる限り速やかに関係機関・水産関連企業と連絡を取り、また、安否・被害状況の把握結果を踏まえ、BCP協議会を立ち上げます。BCP協議会で被害状況の共有や復旧方針を協議し、業務継続に向けた事後対策を行います。

- 1) 連絡・実施体制の構築
- 2) 目標復旧期間の設定
- 3) 事後対策の実施・運用

【解説】

初動対応で関係者の安全が確認されたのちに、BCPに基づき事後対応を実施する。事後対応の実施フロー(例)を以下に示す。

漁場・漁港・市場・加工・流通を含む生産・流通関連施設の被災の状況を確認し、各団体の被害状況や漁業関係施設の被災状況を把握する。

BCP協議会の開催までに、各団体は被害状況を踏まえて復旧期間を検討する。BCP協議会では、各団体の被災状況や応急復旧状況を共有し、早期に復旧すべき漁業種類や各施設の復旧目標期間等を検討する。その後、BCP協議会にて決められた復旧方針に従い事後対策を実施する。

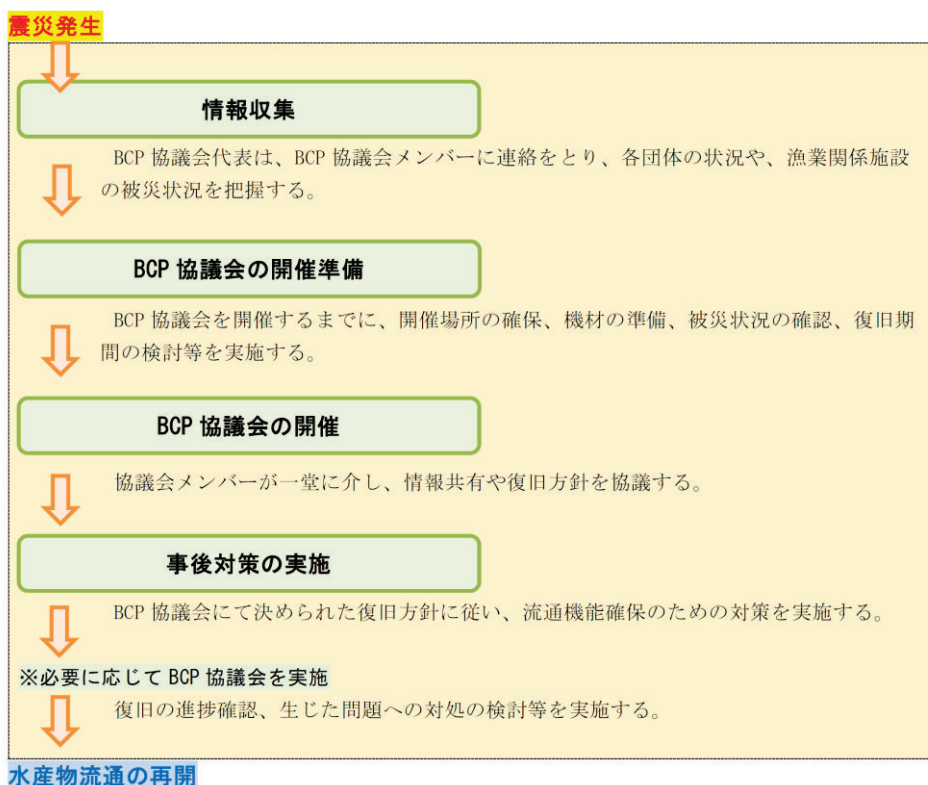


図-IV-2-12 事後対応のフロー(例)

1) 連絡・実施体制の構築

事後対策の実施に向けて、発災前に事後対策の準備として構築した連絡・実施体制を立ち上げる。なお、連絡・実施体制の立ち上げに向け協議会を開催し、被害状況を踏まえた上で、行政が主体となり実施する。

人命の確保・安否確認を最優先事項とし、被害状況を確認・集約した上で、事前に準備した連絡・実施体制を立ち上げる。

2) 目標復旧期間の設定

被害状況を把握し、対象漁業の漁期と発災のタイミングを踏まえて、目標復旧期間を設定する。なお、迅速かつ的確な判断が求められる点に留意する。

■実現性の検証

BCPを実践する上で、水産業をいかに早く再開するかが最も重要なポイントである。目標復旧期間を設定後、出来るだけ早期に対策を実施する必要がある。

3) 事後対策の実施・運用

発災前に設定した事後対策の運用に向けて、目標復旧期間を踏まえ、実施主体・期間・手段を確認する。

事後対策の実施・運用にあたっては、以下の内容に留意する。

■災害発生時期の留意

災害の発生時期・時間によっては、漁具や機材の保管状況や、漁船の漁港内における係留状況等が異なるため、災害発生時期が被災状況に影響することに留意する。

■ボトルネックの把握

実施する事後対策を検討するにあたっては、水産物流通の復旧にボトルネックとなる機能を明確にする必要がある。ボトルネックとなる機能は、対策を優先的に実施する必要がある箇所であり、復旧のポイントとなる。

■想定外の事象への対応

被災規模により、人材・資金・資機材の確保が困難な場合は、一部の対策を優先的に実施するといった対応も想定される。

2-5 実効性を高めるための対策検討

【基本的考え方】

水産物の生産・流通機能の早期再開に向けた対策は、対象となる災害の種類や漁業形態などによって異なるため、地域の実情を踏まえて検討することが重要です。

まずは初期段階でBCP協議会や連絡体制、役割分担等を構築した後、次のステップとして本内容を検討することで、段階的にBCPの実効性を高めることが重要です。

【解説】

(1) 具体的な対策実施者、対策内容等の記載

BCPの対策内容が具体的な記述が不足している場合や抽象的な記載の場合、被災した際に即時に行動することができない。そのため、対策実施者、場所・数量・期間、代替方法等、できるだけ具体的な対策内容を検討し、BCPに記載することで被災時に迅速に対応可能な体制を構築することが重要である。

(2) 再開目標の設定と必要な検討

被災後の水産物の生産・流通は初期に部分的な再開を目指し、段階的に復旧することになる。BCPは各機能を段階的に復旧することも想定し対応を検討する必要がある。特に、被災直後に最低限必要な対応を整理することで、早期再開の実現が可能であるとともに、優先的に実施する対策を明確化することが可能である。

また、対策を検討する際には、再開までの期間を設定し、当該期間に間に合う対策を検討・実施することが重要である。なお対策の実施状況を常に把握しておくことで、実際に被災した際、再開までの目標期間を設定するために重要な情報となる。

(3) 具体的な対策検討の流れ

BCPは、単に施設の復旧を目指すものではなく、当該施設が保有している機能を回復させることを検討する必要がある。単に施設を復旧するだけであれば、当該施設の修理・建設する時間を短縮する対策を検討すればよいが、被災後は施設の撤去、施設の購入・建設（組み立て）、施設が有していた機能の回復のすべてを検討する必要がある。

よって、対策を検討する際には、施設が被災した際に施設の機能が回復するまでに対応が必要となる事象を洗い出し必要な対策を検討する必要がある。

具体的な検討方法の検討例を以下に示す。まず、STEP1で基本的な対策内容を検討し、STEP2でより具体的な対策（数量や必要機材等）を検討する。

検討のイメージ

【具体的な対策実施者、対策内容等の記載例】

内容	抽象的な記載	実効性を高めるために必要な記載
対策実施者	○漁協、○県、 ○市	○漁協市场部 ○県○○部○○課 ○市○○部○○課
場所・数量・期間 (段階的に設定)	①陸揚げ岸壁の 確保 ②氷の確保	【1か月】○号岸壁 L = 100m < 応急復旧 > 【6か月】上記 + ○号岸壁 L=250m < 本復旧 > 【2年後】全岸壁 < 本復旧 > 【1か月】○○用地に2基 (10 t / 日) < 冷凍コンテナ > 【3か月】貯氷・砕氷施設1棟 (40 t / 日) < 仮設 > 【1年後】製氷施設1棟 (100t / 日) < 本復旧 >
代替方法	○○を業者に手 配	手配先の特定 ○○との協定締結

【中型まき網船を受け入れるために必要な検討事項 (例)】

目標	項目	目標実現に必要な検討事項
中型まき 網船を受 け入れる	岸壁	・ 中型まき網船を受け入れるために最低必要な岸壁延長を検討 例) 通常は2隻が同時に陸揚げするが時間をずらせば1バースでも対応可能。 中型まき網船の1隻の必要バースはL=60m ※L=60mを使用可能とするための応急復旧体制を構築する。
	資機材	・ 中型まき網船の陸揚げ量より受入に必要な資機材及び数量を設定 例) 選別機1基、フォークリフト2台、トロ箱50箱 ※上記を確保するため備蓄又は手配先を特定する。
	氷	・ 中型巻き網船の陸揚げ量より受入に必要な資機材の数量を設定 例) 20 t / 日の氷を確保 ※製氷貯氷施設の修理先・購入先の特定や冷凍コンテナの手配する。
	冷凍冷 蔵施設	・ 中型まき網船の陸揚げ量より受入れに必要な冷凍施設の数量を設定 例) 100t / 日の鮮魚を冷凍可能な施設 ※近隣で保管可能な施設の特定や協定締結、冷凍冷蔵施設の修理先の特定。

【養殖施設の流出対策の検討方法 (例)】

◆STEP1 基本的な検討

①流出する可能性がある養殖施設の把握

- ・ 被災が想定される養殖施設を想定する。

◆STEP2 具体的な検討

- ・ 養殖生簀：20m × 20m × 10基
- ・ 養殖ロープ：100mロープ × 50本

②流出した養殖施設の撤去方法の検討

- ・ 被災した養殖施設を撤去する体制、方法、必要な機材を検討する。

- ・ 必要機材：起重機船 (手配者及び手配方法の特定)
- ・ 必要施設：仮置きスペース (位置、必要面積の設定)

③養殖施設の復旧方法の検討

- ・ 養殖施設の予備もしくは購入先を検討する。

- ・ 資機材： (必要数量の設定)
- ・ 組み立てスペースの確保 (オープンスペースの確保)

3. 水産物の生産・流通に関する BCP の運用

【基本的考え方】

BCP で検討した事前対策の実施や事後対策の準備をするとともに、BCP に記載した事項が本当に実践できるのかを確認し、課題があれば内容の追加や改善を行います。BCP の目的である「事業の早期再開」に向けて実効性を高めていくことが BCP 運用の基本的な考え方です。

【解説】

BCP を策定する目的は、発災時において早期に事業が再開出来るようにすることである。

BCP を策定することは、あくまでも PDCA の Plan (計画) に過ぎず、その後の Do (実行)、Check (確認)、Act (改善) を含む運用が必要である。例えば、BCP において「被災後、迅速に瓦礫を撤去する」と記載していたとしても、実際に瓦礫を撤去するには、施設を保有する行政や漁協などが、建設業者等に瓦礫撤去を依頼し、必要な機材を手配するといった行動をしなければならない。発災後、実際に行動ができるようになるためには、PDCA サイクルによる BCP の運用が必要である。

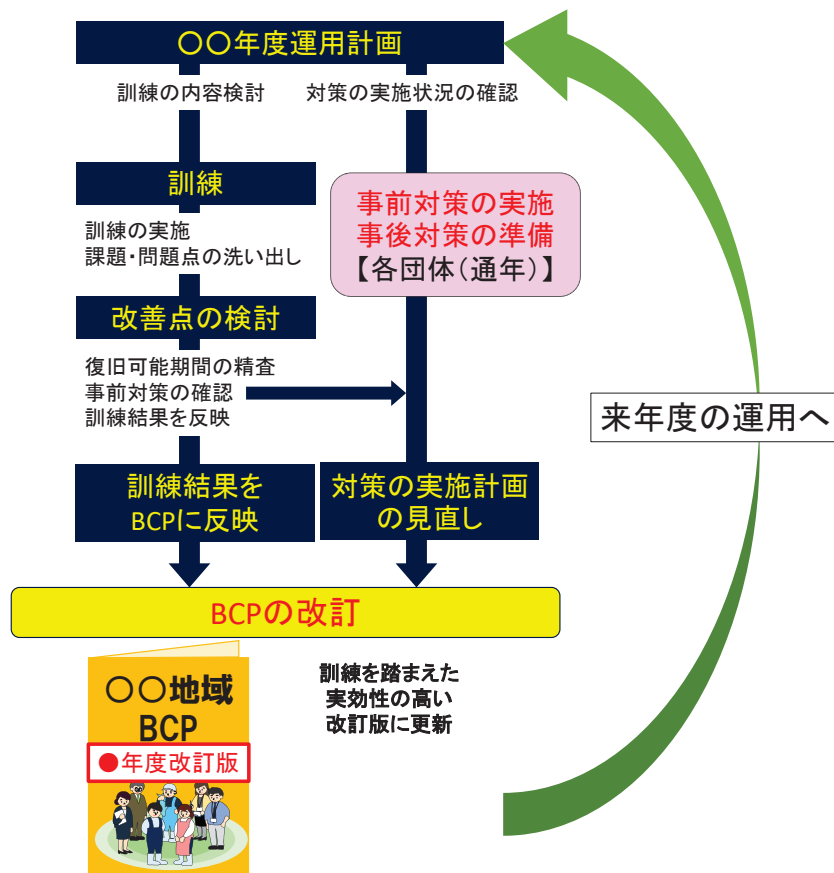


図-IV-2-13 BCP を運用するにあたっての年次計画のイメージ

BCPの運用としては、「訓練・演習の実施を含むBCPに基づく行動」、「BCPの課題・問題点の抽出」、「BCP改善の検討」を繰り返し行う必要があり、運用を継続することで、いつ発災しても円滑に事業再開に向けて行動できる体制が構築されることとなる。

上記、運用においては、BCPに記載している事前対策が実践されているか、被災時においてBCPに記載している行動が実践出来るのかのチェックが重要である。

なお、BCP策定の初期段階（BCPの内容が細部まで網羅されていない段階）においても、運用訓練・演習を実施することで、被災後に必要な対応を抽出することが可能である。

ここで、抽出された課題を最初から細部まで検討することも必要だが、検討する項目が膨大となるため、運用訓練・演習を継続しながら段階的に強化し、策定したBCPの実効性を高めて行くことが有効である。

<BCPの運用とPDCAサイクル>

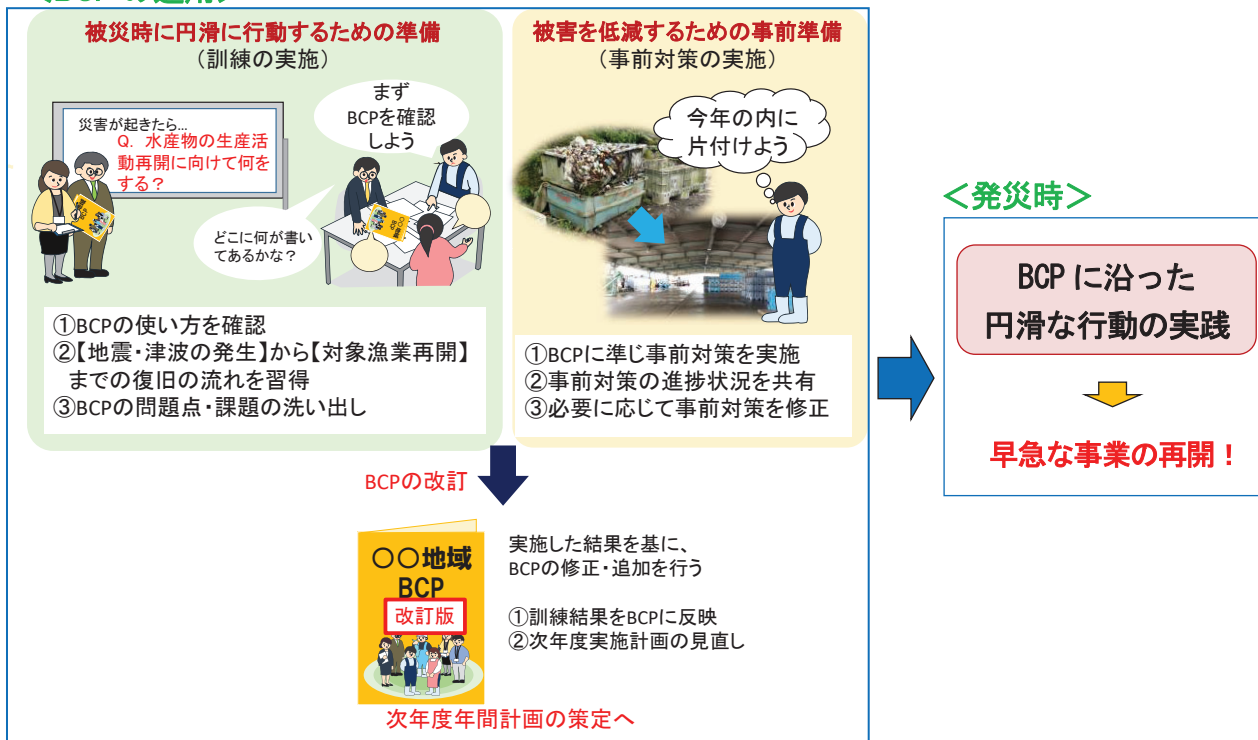
Plan (計画) …BCPを**策定(改訂)**する。

Do (実行) …BCPにて取り決めた**事前対策の実施・事後対策の準備**をする。

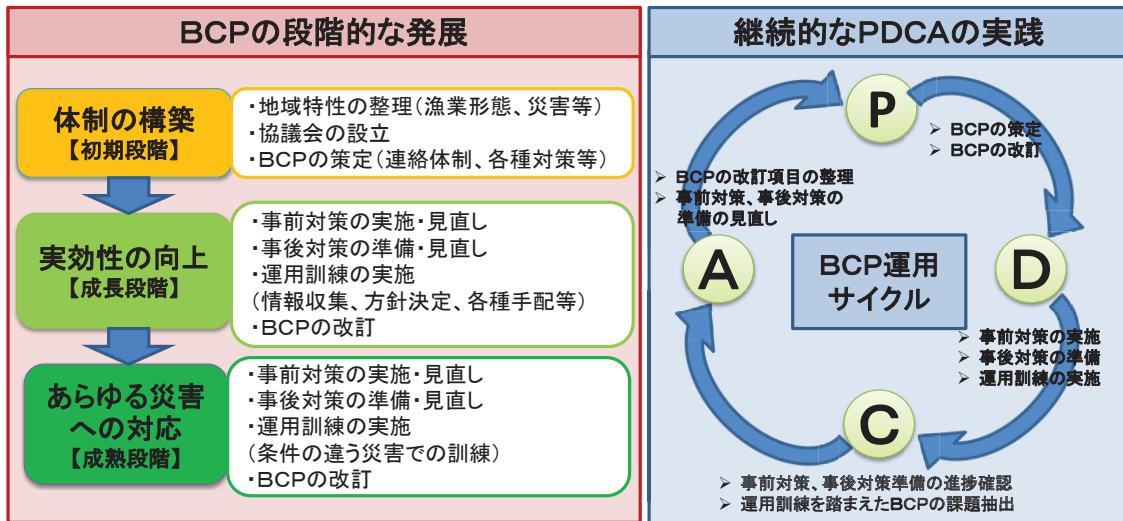
Check (確認) …事前対策の進捗を確認する。訓練・演習を実施し、**BCPの課題・問題点を洗い出す**。

Act (改善) …BCPの**課題・問題点を改善**する。

<BCPの運用>



＜BCPの段階的な強化と継続的な運用＞



3-1 BCP 運用体制

【基本的考え方】

BCP の運用にあたっては、漁協や行政機関等により構成される事務局を設立し、協議会を運営しながら進めることが重要です。

【解説】

BCP 策定後は、BCP の運用として事前対策を実践していくことが重要となり、定期的な教育・訓練・演習を実施するとともに、PDCA を繰り返して実効性の高い計画へ更新・見直しを行う必要がある。

BCP の運用は、協議会を開催し進めることとなるが、この一連の作業を円滑に進めるためには、協議会内で中心となる漁協や地域の行政機関（市町村担当課等）等からなる事務局を選定して協議会運営を行うことが有効である。

3-2 BCP 運用計画

（1）対策実施状況の確認

【基本的考え方】

BCP で検討した事前対策及び事後対策の準備の進捗状況を確認するとともに、今後実施が必要な対策について検討し、対策の実施計画に反映します。

【解説】

BCP に記載した事前対策の実施、及び事後対策の準備について、団体毎に「前年度に実施した対策」の進捗状況、及び「今年度を実施する対策」の実施予定を報告する。あわせて、各対策の目標年度を確認する。

なお、事前対策の進捗が悪い場合は、事前対策を進めるための課題についても検討し、BCP の事前対策の見直しや追加すべき項目がないか検討する。

表-IV-2-2 事前対策の実施状況の確認及び課題の検討（例）

事前対策	事前対策の進捗状況	事前対策を進めるための課題	実施期間
・漁具・資材・設備等の高所保管	・普段、使わない漁具は撤去済み。 ・その他の漁具・資材等の高所保管は未実施。	・高所保管が可能な漁具と難しい機材（フォークリフト）がある。 ・高所保管が難しい機材の対策は別途必要。	●年以内
・瓦礫・腐敗物の撤去場所の確保	・緊急時に瓦礫撤去するためのオープンスペースの場所は想定している。 ・具体的な瓦礫や腐敗物の量は未検討。	・瓦礫や腐敗物の発生量が分からないので瓦礫・腐敗物を撤去するためのオープンスペースの規模が決められていない。	●年以内
・氷の確保	・内陸部の製氷工場と災害時の対応を協議中。	・氷の保管施設がない。冷蔵コンテナの手配なども必要。	●年以内

（２）訓練・演習の内容

【基本的考え方】

当該年次に実施する訓練・演習の方向性を決定するにあたり、円滑に協議会を進めるため、事前に事務局が訓練・演習の目標とシナリオ（実施内容、災害規模、当日のタイムスケジュール等）の素案を作成し、協議会にて協議の上決定する必要があります。

【解説】

BCP 訓練・演習は、策定した BCP に基づき、「発災」から「BCP 協議会の開催」までの一連の流れについて、実際に想定した机上訓練・演習を実施するものである。この訓練・演習により、策定した BCP の問題点・課題を抽出し、これら問題点等を踏まえてより実効性の高い BCP となるように適宜改訂を行うことを目的とする。

BCP 訓練・演習の参加者は、BCP 協議会メンバーを基本とするが、訓練・演習の目的に応じて必要な関係者を追加することが望ましい。なお、BCP 訓練・演習は多様な主体が参加するため、合意形成をどのように形成するかも重要な課題となる。行政視点、漁業関係者視点、加工・流通業等の民間企業視点など、様々な視点からの意見を幅広く抽出して合意形成を図る点に留意が必要である。

ここでは、BCP で決められた手順を時間内に実施することができるか確認することや、色々なシナリオを投げかけて問題点・課題を明確にすることが必要である。

まずは、策定した BCP をもとに、連絡・実施体制が機能するか、被害状況の確認・共有が実

IV-2 水産物生産・流通機能の確保

施可能か、優先して復旧させる漁業種類や目標復旧期間が検討できるか等を確認し、次のステップとして、災害発生時期や災害の規模を変更したり、市場開設時に被災する等難易度の高いシナリオを想定した演習を実施することで、問題点・課題を抽出し如何なる災害にも対応出来るようにすることが重要である。

演習例①) 地震・津波発生の直後に高潮も発生するシナリオ

演習例②) ブラックアウトで停電が長期化したシナリオ

演習例③) 当該地域の被害が壊滅的な場合のシナリオ（他地域との連携が必要）

以下にBCP運用訓練のフロー（例）を示す。「発災」から「BCP協議会の開催」まですべての項目を訓練することは時間的に難しいため、適宜省略することや、訓練前に各主体に実施してもらうなど工夫することができる。例えば「各団体の人命確保・安全避難」は、地域の避難訓練で実施することとしBCP運用訓練では省略することも考えられる。



図-IV-2-14 BCP 訓練のフロー（例）

3-3 BCP の訓練・演習

【基本的考え方】

BCP の訓練・演習を円滑に実施するために、訓練・演習の準備として会議進行方法等の検討を行ったうえで、本番の訓練・演習を実施することが重要です。

【解説】

(1) 訓練・演習の準備

訓練・演習を円滑に実施するため、訓練・演習実施に必要な資料の作成や会場の確保、道具等の準備を進める。なお、訓練・演習の目標次第では、事前準備として、想定する災害を関係者に通知する場合もある。

BCP 訓練・演習の準備として、主に以下の項目の検討を行う。その他、地域実態に応じて必要な準備を実施する。

- 1) 訓練・演習の進行方法の検討
- 2) 訓練・演習に必要な道具の入手
- 3) 会場・レイアウト決定

(2) BCP 訓練・演習の実施

訓練・演習当日は、開始前の準備、オリエンテーション、訓練・演習、振り返りを行う。

司会は、訓練・演習当日のタイムスケジュールを参考に、訓練・演習が滞りなく進むよう進行することが重要である。

BCP 訓練・演習では、主に以下の項目の検討を行う。その他、地域実態に応じて必要な内容を実施する。

- ①オリエンテーション
- ②BCP 運用訓練・演習
- ③訓練・演習後の振り返り

3-4 BCP の改善点の検討と改訂

【基本的考え方】

BCP 訓練・演習結果をもとに、訓練・演習方法や BCP の課題及び改善点について協議します。また、検討した対応方針をもとに BCP の改訂を行い、次年度の方針を協議します。

【解説】

(1) 改善点の検討

訓練・演習の様子やアンケートの意見より、BCP の記載内容及び訓練・演習方法の課題を抽出し、BCP 改訂・来年度訓練・演習の実施等の対応方針を整理する。

- 1) 訓練・演習の結果報告
- 2) BCP 及び訓練・演習方法の課題の抽出と対応方針の検討

(2) BCP の改訂

検討した対応方針を基に BCP の改訂を行い、来年度の方針について協議を行う。

- 1) BCP の改訂
- 2) 今後の課題と方針の確認