

土地改良施設管理者のための
業務継続計画（ＢＣＰ）
策定マニュアル

平成２８年３月

農村振興局整備部防災課災害対策室

目 次

頁

I はじめに

(1) BCPマニュアルについて	1
(2) BCPの特徴	1
(3) BCPマニュアルの構成	3
(4) 用語の解説	5

II BCPの策定・運用について

第1章 基本方針	6
1. 1 BCP策定の目的	6
1. 2 BCPの位置付け	7
1. 3 BCPの対象施設	8
1. 4 BCP策定メンバー	9
1. 5 BCP策定に係る関係団体	10
第2章 BCP策定の準備	11
2. 1 地震	11
2. 1. 1 地震被害想定的前提条件	11
2. 1. 2 土地改良施設の被害想定とリスク評価	12
2. 1. 3 対応優先施設の選定	19
2. 1. 4 許容中断時間・非常時優先業務の設定	20
2. 2 豪雨	22
2. 2. 1 豪雨被害想定的前提条件	22
2. 2. 2 土地改良施設の被害想定とリスク評価	23
2. 2. 3 対応優先施設の選定	26
2. 2. 4 許容中断時間・非常時優先業務の設定	28
第3章 事前取組BCP	30
3. 1 執行拠点の対策	30
3. 2 水利施設の対策	33
3. 3 資機材の整備	34
3. 4 非常時協力体制の構築	35
3. 5 タイムラインの設定	37
第4章 災害時取組BCP	39
4. 1 地震	39
4. 1. 1 非常時の対応手順	39
4. 1. 2 初動体制の構築	41
4. 1. 3 役職員の安否確認	44

4. 1. 4	施設被害情報の把握	45
4. 1. 5	関係団体との連絡調整	46
4. 1. 6	緊急点検の実施	47
4. 1. 7	被害状況の情報発信	49
4. 1. 8	施設被災時の対応	50
4. 1. 9	その他	52
4. 2	豪雨	53
4. 2. 1	非常時の対応手順	53
4. 2. 2	初動体制の構築	55
4. 2. 3	役職員の安否確認	58
4. 2. 4	施設被害情報の把握	59
4. 2. 5	関係団体との連絡調整	60
4. 2. 6	緊急点検の実施	61
4. 2. 7	被害状況の情報発信	63
4. 2. 8	施設被災時の対応	64
4. 2. 9	その他	66
第5章	BCPの見直し	67
5. 1	訓練計画	67
5. 2	維持改善計画	71
Ⅲ	作成様式	別冊

I はじめに

(1) BCPマニュアルについて

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、多くの尊い命が犠牲になり、数多くの資産、施設が被災し失われました。また、高い確率で発生が予想されている南海トラフ地震や首都直下型地震といった巨大地震や近年の集中豪雨の増加等を始めとして、日本全国どこにおいても大規模災害が発生する可能性があり、土地改良施設が被災してその機能を果たせなくなった場合には、営農に支障を与えるだけでなく、地域住民の生命・財産ひいては地域社会全体にかかわる重大な事態が生じるおそれがあります。

BCPは、平成 13 年の米国 WTC でのテロ以来、企業存続をかけた危機管理対策として重要な位置を占めており、自然災害発生時に実際に役に立った例が報告されています。

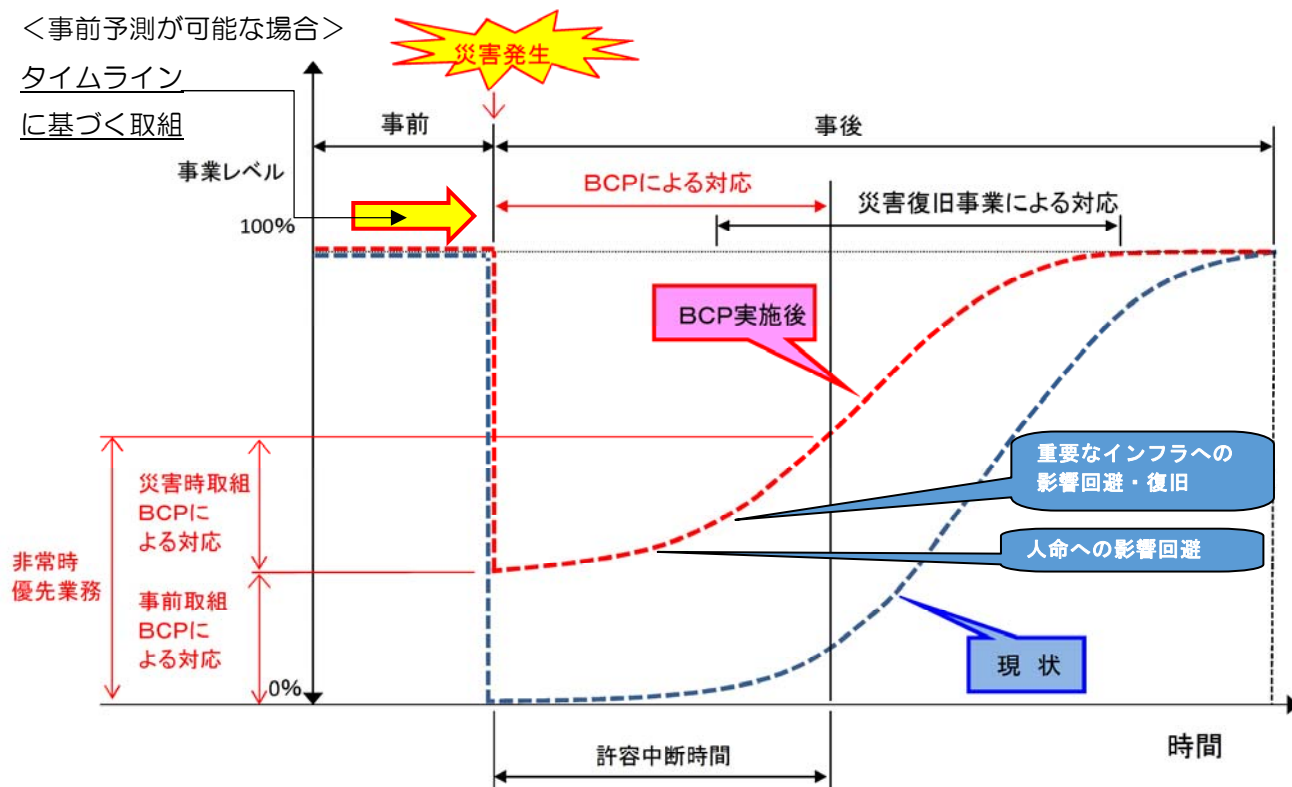
現在では、災害時等の危機に対して行政の業務を継続することを目的とした公共版BCPの策定について、国や地方公共団体の取り組みが行われています。組織が危機的な重大災害への備えを行っていることに対して、土地改良区組合員、従業員、住民、行政等から近年高く評価されるようになってきており、組織への信頼性を高めることになります。また、BCPの取り組みは、訓練等を通じて、施設管理者としての社会的使命や責任者意識の共有、現場対応力の向上、役職員のスキルアップ、日常業務の効率化等のメリットが考えられます。

BCPマニュアルでは、施設管理者が危機管理対策として想像が付きやすく、対峙すべき自然災害リスクである地震（突然発生する災害）と台風等を含む豪雨（発生が直前に想定しうる場合が多い災害）を対象にしていますが、それ以外の災害や事故等の危機が起きた場合でも臨機応変に対応し、BCPを幅広く活用いただきたいと考えています。このため、BCPマニュアルは、土地改良施設の管理者が自ら作成できるようにまとめています。

(2) BCPの特徴

BCPは、従来の防災計画とは異なり以下の特徴があります。

- ア 業務に著しいダメージを与えかねない重大災害を想定して計画を策定します。
- イ 被災を前提として災害発生後に活用できる資源（ヒト、モノ、カネ、情報、ライフライン等）に制限があると認識し、継続すべき優先業務を絞り込み対応手順を計画します。
- ウ 各重要業務の担当毎に、どのような被害が生じるとその優先業務の継続が危うくなるのか抽出して検討を進めます。
- エ 優先業務の継続に不可欠で、再調達や復旧に時間や手間がかかり、復旧の制限となりかねない重要な要素を洗い出し、重点的に対処します。
- オ 重要業務の目標時間を設定し、その調達に向けて事前準備します。
- カ 指揮命令システムの維持、情報の発信・共有、災害時の判断の重要性等危機管理や緊急時対応の要素を含みます。
- キ 訓練等の取り組みを通して対応力の向上を図るため定期的に計画書の内容の見直しを行います。



図－１ 土地改良施設管理者のためのＢＣＰの概念図

ＢＣＰは、業務内容に基づき、現実的な作業目標を整理し、業務継続に必要な具体策の検討を始めることが肝要であり、それら具体策の検討・検証を進めることで業務継続を現実的なものとすることができます。

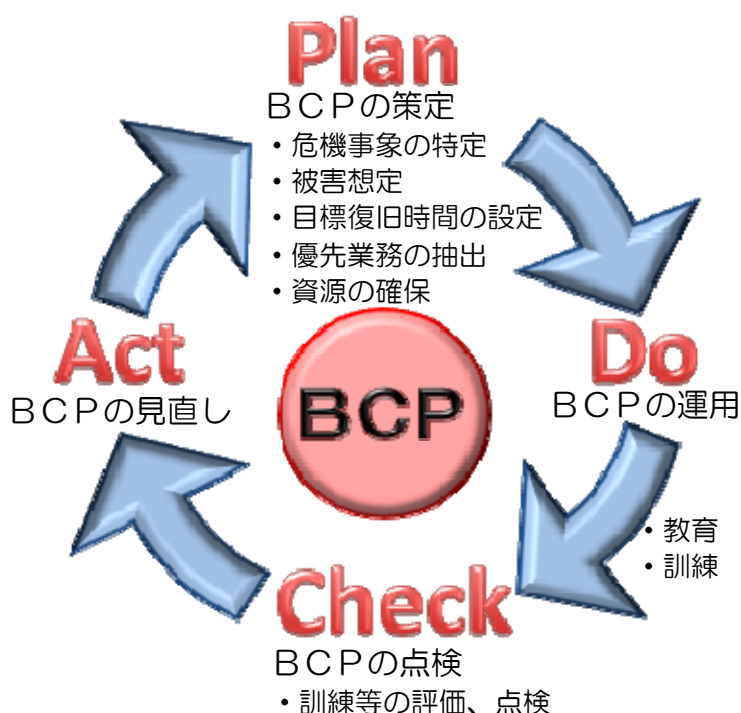
また、ＢＣＰを作成する土地改良区等の管理者の管理体制は大小さまざまであり、地区特有の条件也多岐に亘ります。マニュアルや様式は管理者が業務を継続させるための方向性を示すものあり、項目や体裁等は地区の実情に応じて変更することが可能です。なお、ＢＣＰを策定するにあたり、既存の防災計画等において災害発生への対応を設定している場合、重複する内容の検討を省略することも可能です。

まずは、簡易にＢＣＰを作成した上で、訓練・点検により継続的に改善し定着していくことを目指します。できる限り早期にＢＣＰを作成し、災害に対応し得る体制の整備を図って下さい。なお、既に類似の体制が整備・定着している場合には、その体制を活用し、ＢＣＰの策定を進めて下さい。

更に、事前準備や点検、訓練等の実施については、ストックマネジメントの観点から日常の施設点検等と併せ行うなどの工夫を行い、効率的・効果的に行うことが重要です。

（３）ＢＣＰマニュアルの構成

ＢＣＰは、可能な範囲で早期に作成し、継続的にレベルアップさせていくことが重要です。そこで、本ＢＣＰマニュアルでは、計画を策定（Plan）した後、事前対策や訓練等による行動手順の実施（Do）を行うとともに、訓練の結果分析や、人事異動、設備変更、委託先変更等による体制の変更等災害発生後の行動に影響する内容の洗い出し、問題点の把握（Check）、必要に応じて各計画を改善する（Act）ＰＤＣＡサイクルを回すことで、ＢＣＰの最新性を保つとともに、内容を向上させていくこととしており、役職員の意識を共有、向上させてＢＣＰを定着させるとともに、想定外の状況下においても柔軟に対処する力を高めることが重要です。



図－２ ＢＣＰのＰＤＣＡサイクル

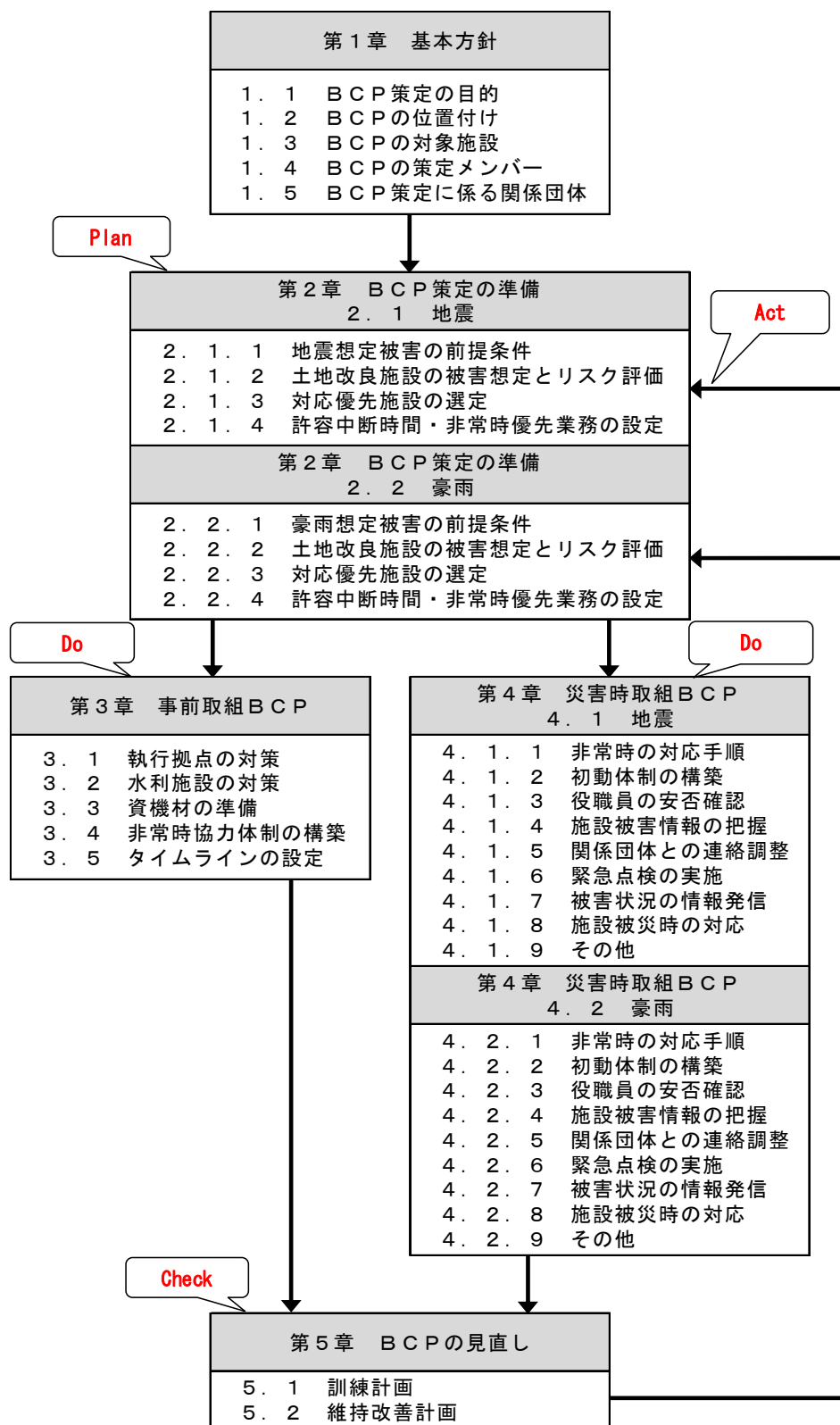
ア コンセプト

・計画書作成の簡略化	様式記入による計画書作成方式
・計画書の管理、見直しに配慮	事前取組と災害時取組の区分化

イ 参照すべき章

・ＢＣＰ策定時	第１章から第５章まで
・災害発生時	第４章
・ＢＣＰ見直し時	訓練等を通して見直しが必要な章

ウ マニュアルの構成



図－3 BCPマニュアルの構成

災害発生時の速やかな対応が可能となるよう、第2章「BCP策定の準備」、第4章「災害時取組BCP」は、地震と豪雨のそれぞれに分けて作成します。

(4) 用語の解説

BCPマニュアルで用いる主な用語について解説します。

用 語	解 説
BCP	業務継続計画 (Business Continuity Plan) リソースが相当程度の制約を受けた場合を想定して土地改良施設機能の継続、早期回復を図るための計画。広義には、計画の策定・運用・点検・見直しまでを含むBCM (Business Continuity Management: 業務継続マネジメント) を差す。
リソース	ヒト、モノ、カネ、情報及びライフライン等復旧に必要な資源。
執行拠点	災害発生後の対応を指揮する場所で、土地改良区の事務所や揚水機場等の管理室等が該当。
対応優先施設	災害の外的要因による影響、第三者への影響を想定し災害に対するリスクを評価した上で、優先的に対策を行うべきと判定された施設。
非常時優先業務	被災後にできる限り速やかに土地改良施設機能を維持・回復するために優先して実施すべき業務。BCPマニュアルでは災害対応業務が中心となるが、災害発生後でも継続すべき通常業務も含む。
許容中断時間	施設の仮復旧が遅延した場合の社会的影響を勘案して、非常時に対応すべき業務を完了（または主要部分を完了）させるべき概ねの時間。
対応の目標時間	BCP策定（更新）完了時点において、リソースの制約を考慮し、優先実施業務をほぼ確実に完了できる目標時間。「現状で可能な対応時間」にBCP策定までに実行した事前対策を加味する。
優先度判断	緊急点検による施設の被害状況等の情報から、災害対策本部が対応する施設の優先度の判断を行うこと。
タイムライン （事前行動計画）	豪雨災害のように、発生が直前に想定しうる災害に対して、関係者が事前に取り組むべき防災行動を「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目した時系列で整理したもの。
（農業水利施設の） ストックマネジメント	日常の管理による点検・変状の把握、定期的な施設の機能診断、施設の性能低下の要因と状況を把握、補修・補強・更新の適時適切な対策工事（施設の機能保全）を継続的・効率的に実施することを通じて、施設の有効活用や長寿命化を図り、ライフサイクルコストを低減する取組。

Ⅱ BCPの策定・運用について

本項目では、各章の解説に従って検討を行い、記入様式を参考に土地改良施設管理者が使いやすい形で文書化を行います。

第1章 基本方針

本章では、BCPを策定するにあたり、方針、対象範囲等、基本的な事項について定めます。

1. 1 BCP策定の目的

大規模地震や豪雨等により土地改良施設が被災し、かつ、ヒト、モノ、カネ、情報及びライフライン等利用できるリソースに制約のある状況下において、二次災害の防止・軽減や土地改良施設の機能回復のために優先すべき業務を特定するとともに、管理業務の継続力向上のために必要な措置を定め、優先業務の立ち上げ時間の短縮やその業務レベルの向上に資することを目的として記載します。

(様式 1-1) BCP策定の目的の例

BCP策定の目的
〇〇土地改良区は、〇〇取水工から取水量約〇〇.〇m ³ /sを行い〇〇揚水機場、〇〇用水路等〇〇.〇kmにより農業用水の供給を行っており、当該地区の営農に非常に重要な役割を担っている。 地震や豪雨により施設が被害を受け機能が停止した場合には、受益者はもとより近傍の地域住民に与える影響が大きいため本業務継続計画を策定し、万が一、被害を受けた場合においても、影響を最小限に留めるとともに、その役割を継続できるようあらかじめ準備するものである。

【解説】

土地改良施設の災害対策として、まず施設を構造面から補強・耐震化する「防災対策」を計画的に実施していく必要がありますが、多くの費用と時間を要します。また、南海トラフ地震や首都直下型地震等の大規模地震発生の可能性や近年のゲリラ豪雨の増加傾向等、その対策は急務となっています。

一方、自然災害等により土地改良施設が被災した場合でも、二次災害を最小化するとともに土地改良施設が果たすべき機能を維持していくことは、極めて重要です。そのため、あらかじめ被災を想定して被害の最小化を図るための「減災対策」も併せて実施していく必要があります。

BCPは、被災後、被害を最小限に留めるとともに、可能な限り短い時間で機能を回復させるため、業務の遂行に必要なリソースに制約があることを前提に必要な措置を検討するものであり、災害時における「減災対策」としても有効です。

そこで、BCPの策定においては、災害発生の事前及び事後に対応すべき、ハード及びソフト対策を検討し準備することで、発災後の対応力を向上させ、従来よりも速やかにかつ高いレベルで土地改良施設が果たすべき機能を回復させることを目的とします。

1. 2 B C Pの位置付け

B C Pの位置付けや他計画との関係について整理し、記載します。

(様式 1-2) B C Pの位置付けの例

B C Pの位置付け
本業務継続計画は、今後発生が予想されている〇〇地震や豪雨に備え、災害応急対策業務の実施体制・実施事項及び実施方法を定めることに重点を置き、災害の予防段階から仮復旧段階までの対応計画を取りまとめたものである。 また、〇〇施設は〇〇取水工から取水し下流に送水する施設で、〇〇管理所の管理であることから同管理所と連携を行うものとする。 なお、本格的な復旧・復興については、災害復旧事業等に対応することとし、本計画には含まない。 本計画作成後には、訓練、対策の積み重ね、災害に関する経験及び状況の変化等により、本計画の見直しを行い必要な修正を加え、より実情に応じたものとする。

【解説】

B C Pに基づいて対応する期間（対象期間）は、代替手段や応急復旧により、目標とするレベルの機能が確保されるまでの期間を基本とします。

災害復旧事業等による本復旧は、実際の被害状況によって対応が大きく異なり、また、災害査定には数ヶ月の期間を要することから、リソースに制約がある状況下を前提とするB C Pの対象に含める必要はありません。ただし、対象期間内に本復旧が可能なケースでは、本復旧まで含めて検討する必要があります。

また、共有施設等について、災害時の対応を別途定めている場合は、B C P作成にあたり施設共有者との調整が必要です。

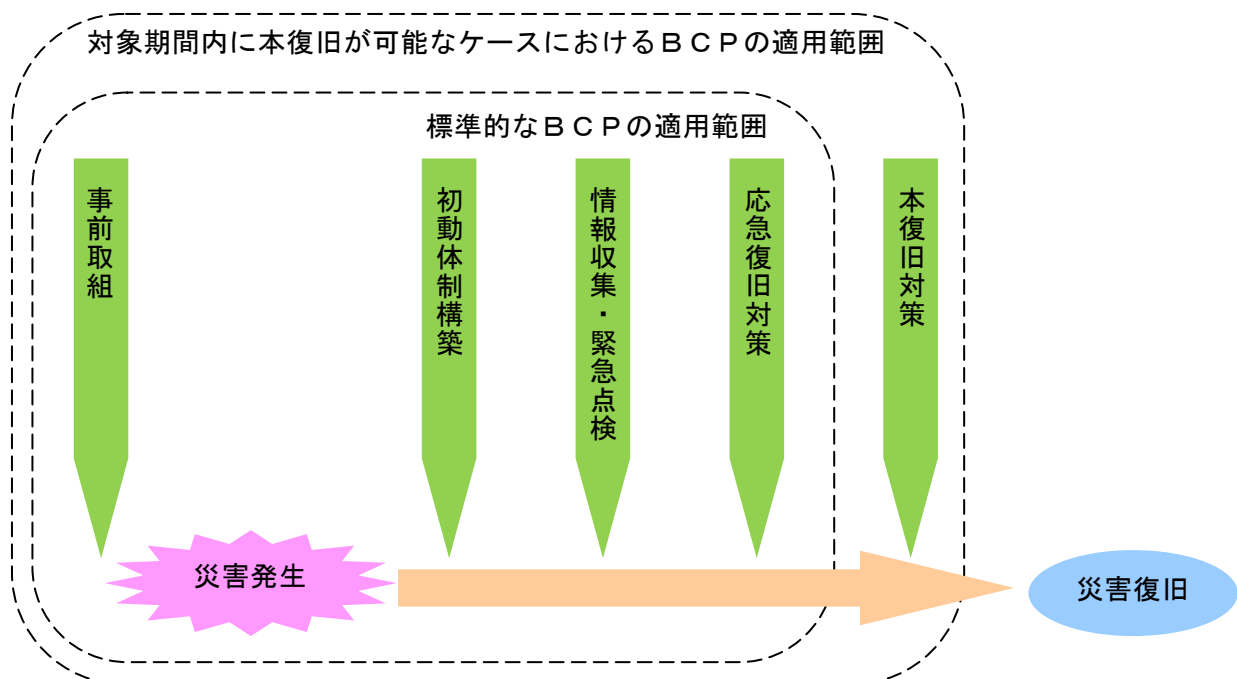


図-4 B C Pの適用範囲のイメージ

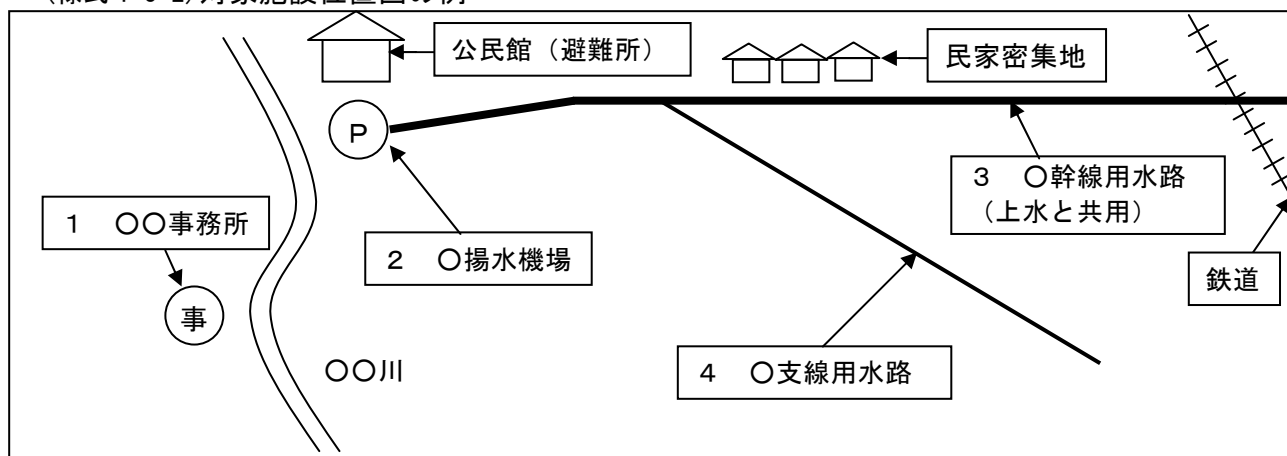
1.3 BCPの対象施設

BCPの対象施設は、土地改良施設管理者が管理する全ての土地改良施設とします。また、施設管理台帳等から漏れのないよう整理します。

(様式 1-3-1) 対象施設の例

番号	工種	造成主体	名称	規模	数量	構造	影響を及ぼす施設等	備考
1	拠点	土地改良区	〇〇事務所	延べ面積 400 m ²	1 棟	2階建 鉄筋コンクリート造		職員〇名
2	揚水機場	農林水産省	〇揚水機場	揚水量 0.5m ³ /s	1 棟	ポンプφ200mm ×320kw×2台	公民館（避難所） が近接	ポンプメーカー 〇〇工業
3	開水路	農林水産省	〇幹線用水路	計画流量 1.2m ³ /s	7,000m	三面コンクリート	民家密集地や鉄道 が近接、上水 と共用	〇〇分水 ...
4	開水路	農林水産省	〇支線用水路	計画流量 0.8m ³ /s	5,000m	三面コンクリート		隧道1箇所
5	...							

(様式 1-3-2) 対象施設位置図の例



【解説】

BCPの対象施設は、土地改良施設管理者として管理する全ての土地改良施設を基本とします。ただし、被災時に二次災害が懸念される施設や規模の大きい施設のみ対象とすることも可能です。対象業務は、施設管理者が主体となって対応するものを中心とします。

BCPの対象とする管理施設や基本的な施設情報を施設管理台帳から一覧表に整理し、一般計画平面図等を活用し施設の位置や被災時に影響を及ぼす可能性がある地域の重要な施設等を地図上に記入します。

水路等の長大な線状の構造物については、人的影響の有無や被災後の緊急点検の実施方法等を考慮し、必要に応じて分割して記載することも検討します。また、対象施設の数が非常に多い場合は主要施設のみ本編に掲載し、残りを巻末資料としてまとめても問題ありません。

1. 4 B C P策定メンバー

B C Pを策定するにあたり、組織内外で策定の中心となるメンバーを定めます。

(様式 1-4) B C P策定メンバーの例

区 分	部 署	役職名	氏 名
責任者	〇〇土地改良区	理事長	〇〇 〇〇
副責任者	〇〇土地改良区	副理事長	〇〇 〇〇
事業担当	〇〇土地改良区	事業課長	〇〇 〇〇
事務局	〇〇土地改良区	事務局長	〇〇 〇〇
〇〇施設造成者	〇〇農政局	課長	〇〇 〇〇
〇〇施設造成者	〇〇市	係長	〇〇 〇〇
下流側土地改良区	〇〇土地改良区	事業課長	〇〇 〇〇

【解説】

組織内で、B C Pを策定・運用・見直しを行うための体制を定めますが、その際に防災担当者だけに任せるのではなく、組織のトップを含めて全ての部署から横断的に関係者を人選します。

組織のトップが主体的に参画して、平常時も有事にもリーダーシップを発揮するとともに、組織の全ての部署が参画することで、業務継続に必要な対策やB C Pの継続的な改善をより効果的に実施することができます。

B C Pを作成する段階で、責任分担や役割分担を明確にするためには、国、都道府県、市町村等の関係者、上下流域の関係者にも参画を要請することが望ましいと考えられます。特に、組織が小さい場合、発災時の対応等に係る地域の協力・連携体制作りが必要です。

1.5 BCP策定に係る関係団体

BCPは、施設管理者の他に、関係機関（農政局、都道府県、関係市町村）や関係企業等と施設管理者が相互に連携を図りながら策定する体制を構築することが必要であるため、関係団体と調整する内容を事前に整理します。

（様式 1-5） BCP策定に係る関係団体の例

区 分	名 称	内 容
国	〇〇農政局〇〇調査管理事務所	・ 震災情報、技術資料の提供
	〇〇農政局〇〇土地改良技術事務所	・ 災害応急ポンプ
県	〇〇県〇〇農林事務所〇〇課	・ 被災情報報告、災害時の応援要請
	〇〇県企業局	・ 共有する〇〇施設の災害時の対応
市町村	〇〇市	・ 被災情報報告、災害時の応援要請
	〇〇町	・ 被災情報報告、災害時の応援要請
民間業者	〇〇工業（株）	・ 災害時の応急対策要請
地域関係者	〇〇〇〇水利組合	・ 〇〇施設の被災箇所の発見、通報
関係土地改良区	〇〇〇〇改良区	

【解説】

非常時においても優先施設の機能を維持するために、施設管理者が維持管理事業を継続できる体制を構築する必要があります。

さらに、土地改良区が管理する国営・県営施設機能の確保には、農政局、都道府県、関係市町村をはじめ、水利組合や民間企業等の調整や協力が不可欠となるため、BCPの策定にあたっては、関係者及び調整すべき内容をあらかじめ整理しておきます。

また、施設においてもダム、頭首工、用排水機場等の重要施設については関係団体との調整が不可欠です。

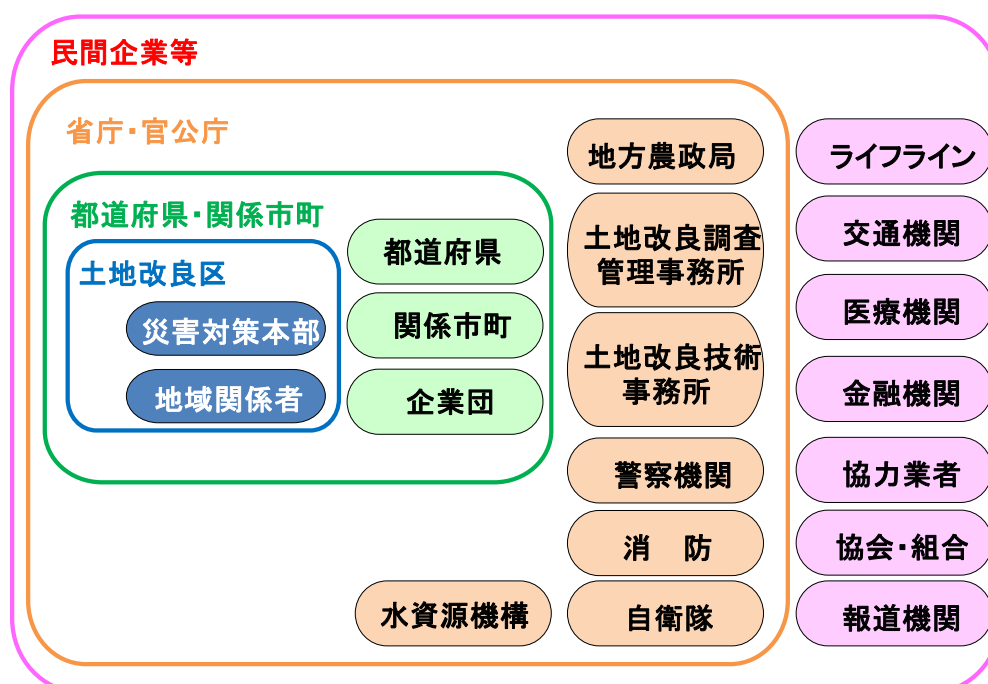


図-5 BCP策定に係る関係団体イメージ

第2章 BCP策定の準備

2. 1 地震

大規模地震の発生前後の取組には限られたリソースの中で準備や復旧を進める必要があります。本章では、本編となる第3章「事前取組BCP」と第4章「災害時取組BCP」作成のための準備として、地震時に対応を優先すべき施設や業務の選定を行います。

2. 1. 1 地震被害想定的前提条件

対象とする地震の規模は、今後考えられる最大規模の地震とすることとし、基本的に行政（都道府県）の最新の地震被害想定に基づき設定します。

しかしながら、各市町村や施設管理者の防災計画等でより具体的な被害想定を行っている場合は、そちらを活用します。

また、想定する災害発生時期は、用水施設ならば主要な作物が最も水を必要とする時期や、排水施設ならば、最も降雨量が多い時期とするなど、被災した場合、施設を含めた周辺が最も危険な状況に陥る場合を想定します。

さらに、災害発生時に、役職員が勤務場所にいるのか自宅等にいるのか、勤務時間内か夜間・休日かによって初動対応が大きく異なるため、勤務時間内と夜間・休日（勤務時間外）の2パターンを設定することによって現実的な対応をとることが可能となります。

（様式 2-1-1） 地震被害想定的前提条件の例

項 目	前提条件	備 考
地震規模	マグニチュード〇程度	〇〇県地震被害想定
発生時期	〇月	水稻（代かき期）
発生日時	勤務時間内（〇時）・勤務時間外（〇時）	2パターンを設定

2. 1. 2 土地改良施設の被害想定とリスク評価

施設管理者が実施する事前取組や災害時の応急復旧等取組の業務量を把握するために、取水施設や水路、用排水機場等の土地改良施設毎に、地震による揺れや液状化等の外的要因によるリスク、第三者への影響及び利水者への影響について想定を行います。施設管理者で、独自に被害想定及び優先施設の選定を実施済みの場合は、その成果を活用します。

なお、各施設のリスクや影響度の判定については、後述する「許容中断時間」「対応の目標時間の決定」を検討していく中で、フィードバックしつつ確定することが必要です。

重要度が明確な土地改良施設については、リスク評価を省略して高い優先順位を付けることも可能です。また、評価基準によらず過去の被災事例や経験等に基づく主観等から、各項目のリスクや影響を直接評価・変更することも可能です。

【解説】

対応の優先順位を判定するために、土地改良施設毎のリスクや被災時の影響を整理します。

(1) 外的要因によるリスクの評価

(様式 2-1-2-1) 外的要因によるリスクのチェック表の例

対象施設	外的要因によるリスク評価						判定 (大が4以上)
	揺れ	液状化	津波 (浸水)	老朽化	停電・通信 途絶	集計 (大の数)	
〇〇拠点	大	小	小	小	大	2	
〇〇機場	小	小	小	大	小	1	
〇〇幹線	大	大	大	大	小	4	○
〇〇幹線	大	大	大	大	小	4	○
〇〇支線	小	小	大	大	小	2	

【解説】

揺れ（震度と耐震設計）、液状化、津波等による浸水、老朽化、停電・通信途絶のリスクについて、各施設への影響を大・小で評価します。

次に、個々の項目の評価の数の大を集計し、ある程度の差がつくよう判定基準を定め、大の数が一定以上の施設の判定欄に○を記入する総合的な外的要因リスクの大・小を判定します。

ここでは、影響の大きなリスクの数を集計し、数の多少で判定を行う例を示しますが、必要に応じて各リスクの重みを設定することを検討します。

また、BCPを簡素に作成する場合や、地域の実情や施設管理者の意向を反映したい場合は、評価基準によらず過去の被災事例や経験等に基づく主観等から、各項目のリスクや影響を直接評価・変更します。

ア 揺れによる被害リスク

施設ごとに耐震に係る設計書や耐震診断結果により、想定される震度に対しその影響を評価します。

特に重要な施設については、以下の①により施設ごとにその設計上の耐震の考え方を確認することが望ましいですが、小規模な施設等について設計等の詳細が不明な場合は、以下の②の設計年度（造成）による簡易評価により、リスク評価を行います。

① 設計書による耐震性能の評価

対象施設の設計において、耐震について考慮されている施設は、その耐震性能を把握するため、設計図書や既往耐震性能照査結果等を整理し、表－１を参考にリスクを評価します。

② 設計（造成）年度による簡易評価

設計（造成）年度及び、表－２の地震・液状化対策の適用基準整理表により耐震設計基準の有無について調べ、表－１を参考にリスクを評価します。設計（造成）年度が不明な場合は、リスク大とします。

表－１ 揺れによる評価基準の例

項 目	評価	評価基準	評価	評価基準	備 考
揺れ	小	耐震設計考慮あり （耐震設計ＯＫ）	大	耐震設計考慮なし・不明 （耐震設計ＮＧ）	

第2章 BCP策定の準備 2. 1 地震

表－2 地震・液状化対策の適用基準整理表

施設区分		A	B	C	D	E	F	G
開水路	築造又は改修年度	～S28	S29～S45	S46～S61	S62～H12	H13～H16	H17～	
	適用基準		計画設計基準設計 水路工 S29.12	計画設計基準設計 水路工 S45.11	計画設計基準設計 水路工 S61.5	計画設計基準設計 水路工 H13.2	土地改良施設耐震設計の手引き H16.3	
	耐震設計	無し	無し	震度法	震度法	震度法	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮)	
	液状化対策	無し	無し	無し	有り	有り	有り	
パイプライン	造成年度	～S48	S49～S52	S53～S62	S63～H10	H11～H17	H17～21	H22～
	適用基準		計画設計基準設計 パイプライン S48.3	計画設計基準設計 パイプライン S52.10	計画設計基準設計 パイプライン S62.3	計画設計基準設計 パイプライン H10.3	土地改良施設耐震設計の手引き H16.3	計画設計基準設計 パイプライン H21.3
	耐震設計	無し	無し	応答変位法	応答変位法	応答変位法	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮)	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮)
	液状化対策	無し	無し	有り	有り	有り	有り	有り
頭首工	築造又は改修年度	～S27	S28～S47	S48～S53	S54～H7	H8～H16	H17～H20	H21～
	適用基準		計画設計基準設計 頭首工 S27.10	計画設計基準設計 頭首工 S47.10	計画設計基準設計 頭首工 S53.10	計画設計基準設計 頭首工 H7.7	土地改良施設耐震設計の手引き H16.3	計画設計基準設計 頭首工 H20.3
	耐震設計	無し	震度法	震度法	震度法	震度法(固有周期を考慮)	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮、重要度を考慮)	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮、重要度を考慮)
	液状化対策	無し	無し	無し	有り	有り	有り	有り
ポンプ場	造成年度	～S58	S59～H9	H10～H16	H17～H18	H19～		
	適用基準		計画設計基準設計 ポンプ場 S57.12	計画設計基準設計 ポンプ場 H9.1	土地改良施設耐震設計の手引き H16.3	計画設計基準設計 ポンプ場 H18.2		
	耐震設計	無し	震度法	震度法	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮、重要度を考慮)	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮)		
	液状化対策	無し	有り	有り	有り	有り		
ため池	築造又は改修年度	～H12	H13～H16	H17～H18	H19～			
	適用基準		設計指針ため池整備 H12.2	土地改良施設耐震設計の手引き H16.3	設計指針ため池整備 H18.2			
	耐震設計	無し	震度法	震度法(施設の重要度を考慮)	震度法(レベル1地震動)			
	液状化対策	無し	有り	有り	有り			
ため池 (堤高15m以上でダム の設計基準を 使用しているもの)	築造又は改修年度	～S31	S32～S56	S57～H15	H16～			
	適用基準		計画設計基準設計 ダム(フィルダム) S31.4	計画設計基準設計 ダム(フィルダム) S56.4	計画設計基準設計 ダム(フィルダム) H15.4			
	耐震設計	無し	震度法	震度法	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮、重要度を考慮)			
	液状化対策	無し	無し	有り	有り			
ファームボンド	築造又は改修年度	～H11	H12～H16	H17～				
	適用基準		計画設計基準設計 ファームボンド H11.3	土地改良施設耐震設計の手引き H16.3				
	耐震設計	無し	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮、重要度を考慮)	震度法(レベル1、レベル2地震動を考慮、重要度を考慮)				
	液状化対策	無し	無し	無し				

イ 液状化による被害リスク

施設の地形区分や、行政で作成した推定液状化危険度図等から各施設の液状化危険度を読み取り、表－３を参考にリスクを評価します。既往耐震性能照査での液状化危険度判定を利用することも考えられます。

表－３ 液状化の評価基準の例

項目	評価	評価基準	評価	評価基準	備 考
液状化	小	山地・台地 なし・小 (液状化の危険なし)	大	人工造成地・低地 中・大 (液状化の危険あり)	地形区分による 推定液状化危険度図による 既往耐震性能照査結果による

ウ 津波による被害リスク

行政で作成した推定津波浸水域図から各施設の浸水深を読み取り、表－４を参考にリスクを評価します。

表－４ 津波の評価基準の例

項目	評価	評価基準	評価	評価基準	備 考
津波浸水	小	0.5m未満	大	0.5m以上	推定津波浸水域図による

エ 老朽化による被害リスク

施設の機能診断評価結果から、表－５を参考にリスクを評価します。

機能診断を実施していない場合は、施設を造成してからの経過年数が表－６の標準耐用年数を超過しているか否かによって評価します。

表－５ 老朽化の評価基準の例

項目	評価	評価基準	評価	評価基準	備考
老朽化	小	機能診断 S-4, 5 耐用年数内	大	機能診断 S-1, 2, 3 耐用年数超	施設資料

表－６ 標準耐用年数

工 種	標準耐用年数	工 種	標準耐用年数
貯水池・ダム	８０年	水門・樋門	３０年
頭首工・堰	５０年	水路（開水路・パイプライン）	３０年
ファームポンド	５０年	機場（揚排水機）	２０年

出典：土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸数値（平成 26 年 3 月、農村振興局整備部土地改良企画課）

オ 停電・通信途絶による被害リスク

大地震の発生により、停電、通信途絶が長期間に及ぶおそれがあることから、表－７を参考にリスクを評価します。ただし、発電機の導入等対策済みの場合はこれを考慮し評価します。

表－７ 停電・通信途絶の評価基準の例

項目	評価	評価基準	評価	評価基準	備考
停電・通信途絶	小	対策済、電気・通信未使用	大	未対策	施設資料

(2) 第三者への影響の評価

(様式 2-1-2-2) 第三者への影響チェック表の例

対象施設	第三者への影響によるリスク評価					
	人命への影響	公共施設への影響	公共交通機関への影響	ライフラインへの影響	集計 (大の数)	判定 (大が2以上)
〇〇拠点	大	大	小	小	2	〇
〇〇機場	小	大	小	小	1	
〇〇幹線	大	小	大	大	3	〇
〇〇〇幹線	大	小	大	大	3	〇
〇〇支線	小	小	小	小	0	

【解説】

土地改良施設が被災した場合、周辺の土地の状況や地形、建物への近接度等から、民家へ被害を及ぼす可能性、学校、保育園、病院及び公民館等の公共施設への被害、バスの通る幹線道路や鉄道等の公共交通機関への被害、施設を共用している場合は水道や工業用水等のライフラインに与える被害について想定を行い、表－8を参考に影響度を評価します。

次に、個々の項目の評価の数の数を集計し、ある程度の差がつくよう判定基準を定め、大の数が一定以上の施設の判定欄に〇を記入します。

ここでは、影響の大きなリスクの数を集計し、数の多少で判定を行う例を示しますが、特に人命への影響が大きい場合等、必要に応じて各リスクの重みを設定することを検討します。

BCPを簡素に作成する場合や、地域の実情や施設管理者の意向を反映したい場合は、評価基準によらず過去の被災事例や経験等に基づく主観等から、各項目の影響を直接評価します。

表－8 第三者への影響についての評価基準の例

項目	評価	評価基準	評価	評価基準
人命への影響	小	民家が一戸も無い	大	民家が一戸以上ある
学校・保育園・病院・公民館等への影響	小	一施設も無い	大	一施設以上ある
バス、鉄道路線等への影響	小	影響が無い	大	影響がある
水道、工業用水等への影響	小	施設を共用・交差していない	大	施設を共用・交差している

(3) 利水者への影響の評価

(様式 2-1-2-3) 利水者への影響のチェック表の例

施設名	利水者への影響によるリスク評価	
	通水量 (m ³ /s)	判定 (該当あり)
〇〇拠点	—	○
〇〇機場	0.5m ³ /s	○
〇〇幹線	1.2m ³ /s	○
〇〇〇幹線	0.9m ³ /s	
〇〇支線	0.8m ³ /s	

【解説】

土地改良施設が被災した場合、利水者に与える影響について、通水量の大小から地区全体に影響が及ぶかどうか、復旧の遅れが営農再開に大きな支障をきたすかどうか等の主観による判定を基に、ある程度の差がつくよう評価します。

なお、通水量の大小による判定に限らず、幹線用水路と支線用水路の区分による判定や、既往耐震性能照査における重要度評価のうち施設規模（通水量、受益地）についての判定結果等を用いることも有効です。

2. 1. 3 対応優先施設の選定

外的要因によるリスク、第三者への影響及び利水者への影響による評価に加え、地域特性上の重要度から地震への対応について優先すべき施設を選定します。

(様式 2-1-3) 対応優先施設の選定の例

対象施設	評価項目				対応優先 順位の判定
	外的要因 によるリスク	第三者 への影響	利水者 への影響	地域特性上 の重要度	
〇〇拠点		〇	〇		C
〇〇機場			〇	〇	A
〇〇幹線	〇	〇	〇		A
〇〇〇幹線	〇	〇			B
〇〇支線					D

【解説】

ダムや一部のため池、排水機場等、大規模で第三者への影響が大きく重要度が明らかな土地改良施設や防火用水や緊急時避難場所として指定されている土地改良施設については、「地域特性上の重要度」に〇印を付けて、優先順位を引き上げることもできます。

優先順位は、「外的要因によるリスク」「第三者への影響」「利水者への影響」「地域特性上の重要度」の各項目の評価から表－9を参考に総合的に判定します。

なお、「第三者への影響」については、人的被害に直接影響を及ぼしかねない項目であるため、優先順位を1段階引き上げることを基本としています。

施設ごとの差が出ない場合は、項目ごとの判定基準等を見直します。また、対応優先施設は、一度選定した後、第3章の「事前取組BCP」や第4章の「災害時取組BCP」で定める対応すべき対策のボリュームを検討しながら、何度か見直しを行って確定します。

対応優先施設の確定後は、優先順位の判定結果を色分けする等により、災害時の取り組みをより速やかに実施することができます。

表－9 対応優先順位の判定基準の例

対応優先順位	
A	地域特性上の重要度が該当、または3項目すべて
B	3項目のうち、第三者への影響を含む2項目
C	3項目のうち、外的要因によるリスクと利水者への影響の2項目、または第三者への影響の1項目
D	外的要因によるリスクまたは利水者への影響の1項目、または該当なし

2. 1. 4 許容中断時間・非常時優先業務の設定

施設の仮復旧が遅延した場合、営農に対する影響等を勘案して、非常時に対応すべき業務を完了（または主要部分を完了）させるべき概ねの時間を「許容中断時間」として設定します。

なお、実際に許容中断時間までに対応が可能か否かについては、後述する「非常時優先業務と対応目標時間」と併せて検討を行います。

(1) 許容中断時間の設定

(様式 2-1-4-1) 許容中断時間の例

許容中断時間	考 え 方
7 日	【農業用水の安定供給】 本施設の受益地は水稻を占めていることから、かんがい期の水稲の生育に影響のない7日を許容中断時間とする。

【解説】

許容中断時間は、非常時優先業務が完了するまでの時間単位や日数単位等として設定しますが、それらについては、施設の被害状況に応じ、社会的影響が発生する時期や影響が拡大する時期が異なるため、ある程度の幅を持った概念として扱う必要があります。予め利水者と検討・調整して決定する必要があります。また、施設の復旧だけでなく、代替水源の確保による対応が可能な場合もあります。

考え方の欄には、許容中断時間を設定した根拠を記載します。非常時に対応すべき業務の目的としては、優先順位から第一に人命への影響回避、第二に重要なインフラへの影響回避、第三に農業用水の安定供給が考えられます。許容中断時間は業務継続の観点から農業用水の安定供給を考慮して設定しますが、人命や地域社会に対するリスク、農業水利施設の被災に起因した二次災害の発生リスク等の影響度等を検討することが必要な場合もあります。

また、ここでは地区内で生産している作物の種類から発育に影響のない期間を設定した例を示しますが、上水・工水等と施設を共有している場合は、共有施設の目的に応じた許容中断時間も考慮して施設共有利水者との調整により復旧までの期間を決める必要があります。また、状況によっては区分して設定することも有効です。

なお、限られたリソースの中で業務を進める必要があることを考慮して、必要最小限の対応とすることも必要です。

(2) 非常時優先業務・対応目標時間の設定

(様式 2-1-4-2) 非常時優先業務と対応目標時間の例

対応目標時間	非常時優先業務	業務量
1時間以内 (+1hr)	対策本部の立ち上げ(初動体制構築)	—
3時間以内 (+3hr)	職員の安否確認、参集の可否確認、関連行政(国、県、関連市町村)への体制立ち上げ等の報告	〇人
12時間以内 (+12hr)	関連施設との連絡調整、被災状況の把握…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
24時間以内 (+24hr)	緊急点検(一次点検)…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
24時間以内 (+24hr)	関連行政部局及び施設設置メーカー又は土木業者等との連絡調整	〇箇所
24時間以内 (+24hr)	支援要請、被災状況の情報発信…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
48時間以内 (+48hr)	緊急点検(二次点検)…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
3日以内 (+3day)	緊急調査(専門家による)…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
7日以内 (+7day)	被災施設の応急復旧対策…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所

【解説】

災害発生後における土地改良施設管理者の業務には、災害対応業務や継続して実施すべき通常業務があり、これらの業務が遅延することによる農業生産活動及び地域住民への生命、財産、生活や社会経済活動への影響の大きさを総合的に判断し、非常時優先業務が「許容中断時間」までに完了できるのか検討の上、「対応目標時間」を設定します。

また、対応目標時間は許容中断時間と同様に、ある程度の幅を持った概念として扱う必要があります。初動対応が困難な夜間・休日の災害発生も考慮して設定します。

ダム、ため池の緊急点検では、点検要領が定められているので、関係行政機関への報告期限についても事前に確認しておく必要があります。なお、BCPの緊急点検で設定した対応目標時間と混同しないよう注意が必要です。

許容中断時間内に非常時優先業務が完了することが困難な場合には、優先業務や対象施設の絞り込み、許容中断時間について、再検討を行う必要があります。

2. 2 豪雨

豪雨の発生後の取り組みは、限られたリソースの中で対応を進める必要があります。本章では、本編となる第3章「事前取組BCP」と第4章「災害時取組BCP」作成のための準備として、豪雨に対応を優先すべき施設や業務の選定を行います。

2. 2. 1 豪雨被害想定的前提条件

想定する豪雨の設定は、都道府県の最新の豪雨想定、既往最大降雨又は周辺地域の事例等に基づき設定し、短時間降雨強度及び連続降雨共に設定することが望ましい。

また、各市町村や施設管理者の防災計画等でより具体的な被害想定を行っている場合は、そちらを活用します。

また、想定する災害発生時期は、用水施設ならば主要な作物が最も水を必要とする時期や、排水施設ならば、最も降雨量が多い時期とするなど、被災した場合、施設を含めた周辺が最も危険な状況に陥る場合を想定します。

さらに、災害発生時に、役職員が勤務場所にいるのか自宅等にいるのか、勤務時間内か夜間・休日かによって初動対応が大きく異なるため、勤務時間内と夜間・休日（勤務時間外）の2パターンを設定することによって現実的な対応をとることが可能となります。

（様式 2-2-1） 豪雨被害想定的前提条件の例

項 目	前提条件	備 考
豪雨規模	mm/h、mm/day	都道府県の最新の豪雨想定、既往最大降雨又は周辺地域の事例等に基づき設定
発生時期	〇月	水稻（代かき期）
発生日時	勤務時間内（〇時）・勤務時間外（〇時）	2パターンを設定

【解説】

豪雨被害は降雨強度だけでなく降雨時間に影響を受けることも多いため、地形や計測の状況によっては、河川等の水位や洪水量を被害想定的前提条件に追加します。

2. 2. 2 土地改良施設の被害想定とリスク評価

施設管理者が実施する事前取組や災害時の応急復旧等取組の業務量を把握するために、取水施設や水路、用排水機場等の土地改良施設毎に、雨水の流入・浸水や地すべり等の外的要因によるリスク、第三者への影響及び利水者への影響について想定を行います。施設管理者で、独自に被害想定及び優先施設の選定を実施済みの場合は、その成果を活用します。

なお、各施設のリスクや影響度の判定については、後述する「許容中断時間」「対応の目標時間の決定」を検討していく中で、フィードバックしつつ確定することが必要です。

重要度が明確な土地改良施設については、リスク評価を省略して高い優先順位を付けることも可能です。また、評価基準によらず過去の被災事例や経験等に基づく主観等から、各項目のリスクや影響を直接評価・変更することも可能です。

【解説】

対応の優先順位を判定するために、土地改良施設毎のリスクや被災時の影響を整理します。

(1) 外的要因によるリスクの評価

(様式 2-2-2-1) 外的要因によるリスクのチェック表の例

対象施設	外的要因によるリスク評価				
	流入・浸水 リスク	流入リスク 低減施設	地すべり リスク	集計 (大の数)	判定 (大が3以上)
〇〇拠点	大	大(無)	大	3	○
〇〇機場	大	大(無)	小		
〇〇幹線	大	小(有)	小		
〇〇支線	小	小(有)	小		
〇〇ため池	小	大(無)	大		

【解説】

流入・浸水リスク（過去の被害事例や経験を基に評価）、雨水の流入のリスクを低減できる放流口等の施設（流入リスク低減施設）の有無、地すべりリスクについて、各施設への影響を大・小で評価します。

次に、個々の項目の評価の数の大を集計し、ある程度の差がつくよう判定基準を定め、大の数が一定以上の施設の判定欄に○を記入します。

ここでは、影響の大きなリスクの数を集計し、数の多少で判定を行う例を示しますが、必要に応じて各リスクの重みを設定することを検討します。

また、BCPを簡素に作成する場合や、地域の実情や施設管理者の意向を反映したい場合は、評価基準によらず過去の被災事例や経験等に基づく主観等から、各項目のリスク（落雷、暴風等）や影響を直接評価・変更します。

(2) 第三者への影響の評価

(様式 2-2-2-2) 第三者への影響チェック表の例

対象施設	第三者への影響によるリスク評価					判定 (大が2以上)
	人命への 影響	公共施設 への影響	公共交通機関 への影響	ライフライン への影響	集計 (大の数)	
〇〇拠点	小	小	小	小	0	
〇〇機場	小	大	小	小	1	
〇〇幹線	大	小	大	大	3	〇
〇〇支線	小	小	小	小	0	
〇〇ため池	大	小	小	小	1	

【解説】

土地改良施設が被災した場合、周辺の土地の状況や地形、建物への近接度等から、民家へ被害を及ぼす可能性、学校・保育園・病院・公民館等の公共施設への被害、バスの通る幹線道路・鉄道等の公共交通機関への被害や、施設を共用している場合は水道・工業用水等のライフラインに与える被害について想定を行い、表－１０を参考に影響度を評価します。

次に、個々の項目の評価の数の数を集計し、ある程度の差がつくよう判定基準を定め、大の数が一定以上の施設の判定欄に〇を記入します。

ここでは、影響の大きなリスクの数を集計し、数の多少で判定を行う例を示しますが、特に人命への影響が大きい場合等、必要に応じて各リスクの重みを設定することを検討します。

BCPを簡素に作成する場合や、地域の実情や施設管理者の意向を反映したい場合は、評価基準によらず過去の被災事例や経験等に基づく主観等から、各項目の影響を直接評価します。

表－１０ 第三者への影響についての評価基準の例

項目	評価	評価基準	評価	評価基準
人命への影響	小	民家が一戸も無い	大	民家が一戸以上ある
学校・保育園・病院・公民館等への影響	小	一棟も無い	大	一棟以上ある
バス、鉄道路線等への影響	小	影響が無い	大	影響がある
水道、工業用水等への影響	小	施設を共用・交差していない	大	施設を共用・交差している

(3) 利水者への影響の評価

(様式 2-2-2-3) 利水者への影響のチェック表の例

対象施設	利水者への影響によるリスク評価	
	通水量 (m ³ /s)	判定 (該当あり)
〇〇拠点	—	○
〇〇機場	0.5m ³ /s	○
〇〇幹線	1.2m ³ /s	
〇〇支線	0.8m ³ /s	
〇〇ため池	0.4m ³ /s	

【解説】

土地改良施設が被災した場合、利水者に与える影響について、通水量の大小から地区全体に影響が及ぶかどうか、復旧の遅れが営農再開に大きな支障をきたすかどうか等の主観による判定を基に、ある程度の差がつくよう評価します。

なお、通水量の大小による判定に限らず、幹線用水路と支線用水路の区分による判定や、既往耐震性能照査における重要度評価のうち施設規模（通水量、受益地）についての判定結果等を用いることも有効です。

2. 2. 3 対応優先施設の選定

外的要因によるリスク、第三者への影響及び利水者への影響による評価に加え、地域特性上の重要度から豪雨への対応について優先すべき施設を選定します。

(様式 2-2-3) 対応優先施設の例

対象施設	評価項目				対応優先 順位の判定
	外的要因 によるリスク	第三者 への影響	利水者 への影響	地域特性上 の重要度	
〇〇拠点	◎			○	S
ため池 A	◎	○	○		S
ため池 B	◎		○		B
ため池 C	◎	○			A
排水機場 A			○	○	S
排水機場 B	◎				C
開水路 A			○		E
開水路 B		○	○		C
開水路 C		○			D

【解説】

ダムや一部のため池、排水機場等、大規模で第三者への影響が大きく重要度が明らかな土地改良施設や防火用水や緊急時避難場所として指定されている土地改良施設については、「地域特性上の重要度」に○印を付けて、優先順位を引き上げることもできます。

優先順位は、「外的要因によるリスク」「第三者への影響」「利水者への影響」「地域特性上の重要度」の各項目の評価から表－11を参考に総合的に判定します。

なお、「第三者への影響」については、人的被害に直接影響を及ぼしかねない項目であるため、優先順位を1段階引き上げること、外的要因（雨水の流入）が無ければ被害が生じないことから、外的要因がない施設については優先度を2段階引き下げることが基本としています。

施設ごとの差が出ない場合は、項目毎の判定基準等を見直します。また、対応優先施設は、一度選定した後、第3章の「事前取組BCP」や第4章の「災害時取組BCP」で定める対応すべき対策のボリュームを検討しながら、何度か見直しを行って確定します。

対応優先施設の確定後は、優先順位の判定結果を色分けする等により、災害時の取り組みをより速やかに実施することができます。

表－１１ 対応優先順位の判定基準の例

対応優先順位	
S	地域特性上の重要度が該当、または３項目すべて
A	外的要因によるリスクおよび第三者への影響が該当
B	外的要因によるリスクおよび利水者への影響が該当
C	外的要因によるリスクのみが該当、または第三者への影響 および利水者への影響が該当
D	第三者への影響のみが該当
E	利水者への影響のみが該当

2. 2. 4 許容中断時間・非常時優先業務の設定

施設の仮復旧が遅延した場合、営農に対する影響等を勘案して、非常時に対応すべき業務を完了（または主要部分を完了）させるべき概ねの時間を「許容中断時間」として設定します。

なお、実際に許容中断時間までに対応が可能か否かについては、後述する「非常時優先業務と対応目標時間」と併せて検討を行います。

(1) 許容中断時間の設定

(様式 2-2-4-1) 許容中断時間の例

許容中断時間	考 え 方
7 日	【農業用水の安定供給】 本施設の受益地は水稻を占めていることから、かんがい期の水稲の生育に影響のない7日を許容中断時間とする。

【解説】

許容中断時間は、非常時優先業務が完了するまでの時間単位や日数単位等として設定しますが、それらについては、施設の被害状況に応じ、社会的影響が発生する時期や影響が拡大する時期が異なるため、ある程度の幅を持った概念として扱う必要があります。予め利水者と検討・調整して決定する必要があります。また、施設の復旧だけでなく、代替水源の確保による対応が可能な場合もあります。

考え方の欄には、許容中断時間を設定した根拠を記載します。非常時に対応すべき業務の目的としては、優先順位から第一に人命への影響回避、第二に重要なインフラへの影響回避、第三に冠水による農作物収量減の回避及び農業用水の安定供給が考えられます。許容中断時間は業務継続の観点から農業用水の安定供給を考慮して設定しますが、人命や地域社会に対するリスク、その影響度等を検討することが必要な場合もあります。

また、ここでは地区内で生産している作物の種類から発育に影響のない期間を設定した例を示しますが、上水・工水等と施設を共有している場合は、共有施設の目的に応じた許容中断時間も考慮して施設共有利水者との調整により復旧までの期間を決める必要があります。状況によっては区分して設定することも有効です。

なお、限られたリソースの中で業務を進める必要があることを考慮して、必要最小限の対応とすることが必要です。

(2) 非常時優先業務・対応目標時間の設定

(様式 2-2-4-2) 非常時優先業務と対応目標時間の例

対応目標時間	非常時優先業務	業務量
24 時間程度前 (−24hr)	(職員の参集、対策本部の立ち上げ等)	—
12 時間程度前 (−12hr)	(職員の参集可否、施設の点検、減災措置等)	〇人(〇班)
被害発生		
12 時間以内 (+12hr)	関連施設との連絡調整、被災状況の把握…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
24 時間以内 (+24hr)	緊急点検 (一次点検) …必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
24 時間以内 (+24hr)	関連行政部局及び施設設置メーカー又は土木業者等との連絡調整、被災状況の情報発信	〇箇所
24 時間以内 (+24hr)	支援要請…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
48 時間以内 (+48hr)	緊急点検 (二次点検) …必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
3 日以内 (+3 day)	緊急調査 (専門家による) …必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所
7 日以内 (+7 day)	被災施設の応急復旧対策…必要に応じて優先施設に絞る	〇箇所

【解説】

災害発生後における土地改良施設管理者の業務には、災害対応業務や継続して実施すべき通常業務があり、これらの業務が遅延することによる農業生産活動及び地域住民への生命、財産、生活や社会経済活動への影響の大きさを総合的に判断し、非常時優先業務が「許容中断時間」までに完了できるのか検討の上、「対応目標時間」を設定します。

なお、対応目標時間は許容中断時間と同様に、ある程度の幅を持った概念として扱う必要があります。初動対応が困難な夜間・休日の災害発生も考慮して設定します。

ダム、ため池の緊急点検では、点検要領が定められているので、関係行政機関への報告期限についても事前に確認しておく必要があります。なお、BCPの緊急点検で設定した対応目標時間と混同しないよう注意が必要です。

許容中断時間内に非常時優先業務が完了することが困難な場合には、優先業務や対象施設の絞り込み、許容中断時間について、再検討を行う必要があります。

第3章 事前取組BCP

災害発生後に許容限界以上のレベルで業務を継続できるよう、災害発生前に取り組むべき対策について事業計画を策定します。前章で設定した対応優先施設の順位を考慮しながら、対策が必要な施設には、より具体的な内容や目標年度を設定します。

3. 1 執行拠点の対策

調査・復旧業務の執行拠点となる施設については、災害発生後においても必要最低限の機能が維持できるよう、事前対策計画を策定します。

(様式 3-1) 執行拠点の対策の例

施設名	優先順位	現状における課題	対 策	備 考
〇〇事務所	A	・揺れによる庁舎の倒壊	・庁舎の耐震化工事の実施	H〇年予定
		・津波や豪雨による庁舎の浸水	・想定浸水位以上への嵩上げ工事の実施	H〇年予定
			・対策本部の代替措置、台帳等のバックアップ(〇〇へ保管)	H〇年予定
		・揺れによるキャビネットの転倒	・キャビネットの固定、横連結	H〇年予定
		・通信の停止	・携帯電話の整備(〇台→〇台)	H〇年予定
〇〇管理所	B	・通信の確保	・無線の整備(〇台)	H〇年予定

【解説】

執行拠点となる施設について、第2章で行った被害想定を基に、現状における課題を整理し、その対策について計画を策定します。対策年度が概ね決まっているものは、備考欄に対策予定年度を記入します。対策には予算等も考慮し、現実に即した計画を策定します。

表－12に、拠点における課題とその事前対策の例を示します。

表－12 拠点における課題とその事前対策の例

課 題	対 策
揺れ 液状化	・対策本部の代替措置、台帳等の整備及びバックアップ ・庁舎・設備の耐震照査、耐震化補強工事の実施 ・キャビネットの固定、横連結 ・引出・扉の飛び出し防止 ・ガラスの飛散防止 ・〇A機器(PC、ディスプレイ、コピー機、FAX等)の転倒・落下防止
津波・豪雨	・対策本部の代替措置、台帳等の整備及びバックアップ
老朽化	・庁舎の老朽化対策工事
電気停止	・非常用発電機の整備
通信停止	・情報伝達用機器(携帯電話、衛星電話、無線)の複数整備 ・情報員の増員

○情報収集

情報収集については、事前にポータルサイト等の情報窓口を整理・把握しておき、迅速に利用できることが望ましいです。広域な地区で直下型地震が発生した場合に備えて、震度情報等や記入する様式（図－６）を準備することや、豪雨が発生した場合に備えて水源施設等の水位把握や各地区の雨量把握のために、水位計や雨量計等（図－７）を事前に設置しておくことも考えられます。



図－６ 震度情報の整理例（参考）



図－７ 雨量の観測閲覧システム（出典：農業農村工学会）

○平常時からの図面等の準備

災害発生時に使用する図面（主要構造物の平面図、構造図、縦断図、施設詳細図等）やBCP作成様式、ホワイトボード等については、災害発生時速やかに使えるよう、普段から準備しておくことが望ましいです。

また、現場に持ち出すBCP作成様式のページや各種点検表等については、雨に濡れても使えるよう予めラミネートを行うことも考えられます。

○通信手段の確保

災害発生時には通信制限が行われる場合があります。電話やメール等は繋がらないことがありますので、衛星電話や無線機の設置も検討してください。

また、執行拠点等の電話には、通信制限を受けずに発信ができる災害時優先通信の指定を受けることも検討してください。

○情報の記録等の工夫

訓練時及び災害発生時には、ホワイトボード等に時系列の出来事等を記入してデジタルカメラやビデオカメラで逐次記録することが効果的であり、訓練時の失敗も含めて知見を共有できるとともに、災害発生時には合理的に正しい判断をしたかの検証や次の災害への備えに役立てることができます。

○台帳等のバックアップ

台帳等のバックアップについては、複数の場所に保存することが重要であり、水土里情報等の活用が考えられます。水土里情報に登録した農地情報（GIS）は、災害発生時の現場における施設情報把握にも非常に有効です。

なお、膨大なデータの優先順位や情報の引き出し方法についても検討が必要です。また、土地台帳、施設台帳、組合員名簿の他に、財務諸表等のバックアップも事前に取り組むことが肝要です。

○財務状況の整理

BCPサイクルの一環として、災害に遭遇した場合の事業中断による損失額や賦課金の減少額、復旧費用の負担額、キャッシュフロー等、財務状況を整理することも効果的です。

なお、災害発生時には、被災状況を反映して再検討し、復旧資金の調達計画の立案や融資に関する金融機関との相談の際に役立てます。

3. 2 水利施設の対策

水利施設について、災害発生後においても必要最低限の機能を維持できるよう、事前対策計画を策定します。

(様式 3-2) 水利施設の対策の例

施設名	優先順位	現状における課題	対 策	備 考
〇〇機場	A	・揺れによる施設の損傷 ・津波・豪雨による施設の浸水 ・建屋の老朽化 ・停電	・資機材の確保 ・建屋の耐震化工事の実施 ・建屋の老朽化対策工事の実施 ・非常用発電機の導入	H〇年予定 H△年予定
〇〇幹線	B	・施設の老朽化	・施設の老朽化対策工事の実施	H□年予定
〇〇支線	D	—	—	

【解説】

事前に検討した対応優先施設や施設が被害を受けた後、更に被害が拡大する可能性（第三者への影響）のある施設を中心に、被害拡大防止を目的とした施設の整備及び代替設備の整備を計画します。なお、ため池、開水路、管水路におけるハード対策は、「農業水利施設減災管理手引き」（平成 26 年 3 月）を参照して下さい。

整備に当たっては、施設が被害を受けた場合の影響度評価やリスク評価等を踏まえ、費用対効果も勘案して設備を決定していく必要があります。

表－13 に、水利施設における課題とその事前対策の例を示します。

表－13 水利施設における課題とその事前対策の例

課 題	対 策
揺れ及び液状化	・施設の損傷に備えた資機材の確保 ・施設・設備の耐震照査、耐震化補強工事の実施 ・設備の固定、横連結、ガラスの飛散防止（機場等） ・破損による漏水に備えた代替バイパス水路の整備（共用施設や重要な幹線水路等） ・ため池ハザードマップの作成・公開、避難ルートの設定及び訓練 ・情報伝達手段の多重化・多様化
津波・豪雨	・浸水防止工事（水密構造工事）（機場等） ・電気設備の高所への配置換え（機場等）
老朽化	・施設の老朽化対策工事
電気停止	・非常用発電機の整備 ・水門ゲート操作が不能になった場合に備えた角落とし等の整備
通信停止	・情報伝達用機器（携帯電話、衛星電話、無線）の複数整備 ・連絡員の増員

3.3 資機材の準備

優先実施業務を行うために必要な資機材を確保できるよう、事前対策計画を策定します。

(様式 3-3) 資機材の整備の例

区 分	資機材名	保管場所	現 状	目 標	備 考
共通	管理車両	〇〇事務所	1台	3台	緊急通行車両登録済
	可搬式発電機	〇〇事務所	1台	2台	H〇年予定
	大型土のう袋	〇〇倉庫	5袋	50袋	H〇年予定
	土のう袋	〇〇倉庫	10袋	200袋	H〇年予定
	中詰用土砂	〇〇倉庫(屋外)	10m ³	70m ³	H〇年予定
	ブルーシート	〇〇倉庫	保管無し	20枚	H△年予定
	応急用ポンプ	〇〇土技所	4~5台	4~5台	〇〇農政局
パイプ ライン	管 (VP100)	△△倉庫	10本(L=4m)	15本(L=4m)	
	止水バンド	△△倉庫	15個	15個	

【解説】

○調査・応急措置用資機材の確保

災害発生直後の調査、応急復旧等に必要な資機材を確保し、災害発生後、直ちに使用可能となるよう保管場所を定めておくとともに、備蓄資機材名と数量を把握し、整理します。全て自前で確保する必要は無く、他の行政機関等との連携（借用）を検討することが必要です。

水利施設については、水路横断構造物の変状、パイプラインの漏水、揚排水機場の故障等の応急復旧に必要な資機材を検討します。備蓄する資材については、保管場所から復旧個所までの運搬方法についても検討が必要です。

なお、災害発生時に使用する応急用ポンプは、農林水産省地方農政局土地改良技術事務所等で借り受けできる制度があるので、事前に手続き等の確認が必要です。

○緊急通行車両の手続方法

災害発生時には、公安委員会の決定に基づき交通規制されることが想定されます。このため、施設管理者は、施設の巡視・応急措置等に用いる車両について、優先実施業務の対象となる施設の周辺道路状況を勘案し、公安委員会（警察）へ事前に緊急通行車両の登録をすることも検討します。

なお、災害発生時は道路が寸断される可能性があるため、代替道路を事前に検討することも効果的です。

3. 4 非常時協力体制の構築

土地改良施設の機能の維持・回復に密接に関係する関係行政部局や関係企業等の応援・協力体制について、あらかじめ関係者と十分に調整を行います。

(様式 3-4) 協力体制の構築の例

区 分	団体名	相手先 担当者	連絡先	協力体制（協定）の内容	構築(予定) 年度
市	〇〇市〇〇課	〇〇〇〇	00-0000	調査等応援支援	H〇（済）
企業	〇〇工業㈱	〇〇〇〇	00-0000	〇〇施設の応急工事	H〇（済）
企業	〇〇電機㈱	〇〇〇〇	00-0000	排水ポンプの応急復旧	H〇
地域	〇〇〇〇	〇〇〇〇	00-0000	〇〇施設の被災報告	H〇
他改良区	〇〇改良区	〇〇〇〇	00-0000	〇〇資材の提供	H〇

【解説】

○関係行政部局との連携・協力体制の構築

災害発生後の調査、応急復旧等を効率的に実施するため、関係行政部局との協力体制を確立しておくことが必要です。

土地改良施設の被害情報は、施設管理者が自ら収集することが基本となりますが、災害発生時にはリソースの制約もあり、施設管理者だけでは被害情報の収集が困難になることが予想されます。したがって、優先実施業務を効率的に実施するため、関係行政部局との共同点検調査の実施や情報の共有等についての連携・調整が重要です。

○関係企業等との協定の締結・見直し及び緊急発注体制の構築

調査、応急復旧等を円滑に実行するため、非常時優先業務の遂行に必要なリソースを有する関係企業等との協定の締結や見直しを行うことが必要です。

関係企業等は、他の団体と災害協定を締結している場合があり、災害発生後にリソースの調達等の競合が予想されます。このため、あらかじめリソースの調達方法について詳細に協議を行うことが必要です。

また、近年の豪雨災害では排水機場の排水ポンプへの浸水を起因とする稼働停止により、湛水被害が拡大し、復旧に多大な影響を与えた事例も出ています。排水ポンプ製造メーカー等との災害協定は最も重要な災害協定の一つです。国営の排水機場については、各地方農政局が（一社）土地改良事業協会と災害協定を締結し、排水機場毎に体制の整備がされています。

なお、協定締結先の関係企業等がBCPを策定していない場合は、協定事項の確実な実施が見込めないことも想定されるため、BCPの策定を促す必要があります。

○土地改良区相互の応援体制の構築（支援ルール）

災害発生後に相当量の優先実施業務を実施するためには、被災した土地改良区のみですべて対応することは困難なことから、受け入れ態勢の確保、役職員の派遣及び資機材の提供等

について、土地改良区相互の応援体制の構築や再確認が必要です。

また、通常時からの施設管理技術の共有、資機材の共同管理等を通じて、緊急時に人員や資機材等の機能が代替できるようにすることも考えられます。特に常時排水を行っている地区においては、排水機場の被害も想定し、ポンプの相互点検体制を行政機関や近隣土地改良区と整備しておくことが大切です。

土地改良区相互の応援に関する協定書の例

大規模災害時における相互応援に関する協定書	
A土地改良区、B土地改良区、C土地改良区は、災害時において、土地改良区単独では十分な応急処置等ができない場合に相互応援を行うことについて、次のとおり協定を締結する。	
(目的) 第1条 本協定はA土地改良区、B土地改良区、C土地改良区(以下3土地改良区という。)間において地震、風水害その他の大規模災害(人命及び土地改良財産等に被害を及ぼす事態)が発生、又は発生するおそれがあるとき(以下「大規模災害」という。)、円滑かつ人間的相互協力が行われることにより、被害の軽減と農業経営の安定を図る事を目的とする。	
(応援の内容) 第2条 本協定により行う応援の内容は次のとおりとする。 (1) 応急処置及び復旧・復興に必要な職員の派遣 (2) 応急処置及び復旧・復興に必要な物資、資機材(ポンプ等)の提供 (3) 前各号に掲げるもののほか、特に要請があった事項	
(応援の要請) 第3条 大規模災害時に、応援を要請する土地改良区は、次に掲げる事項を明らかにし、文書により要請するものとする。ただし、緊急を要する場合は、電話等により応援を要請した後、速やかに文書を提出することができるものとする。 (1) 被害の状況 (2) 前条(1)に掲げる応援を要請した場合にあっては、職員の職種、人員及び従事の内容 (3) 前条(2)に掲げる応援を要請した場合にあっては、物資・資機材等の品名および数量 (4) 応援期間 (5) 前各号に掲げるもののほか、必要な事項	
(自主的な応援) 第4条 大規模災害時において緊急に応援することが必要であると判断したときは、自主的に応援を行うことができるものとし、応援を開始した場合には、応援の内容等を相手方に速やかに報告するものとする。	
(連絡体制) 第5条 本協定は、あらかじめ相互応援のため連絡体制を定め、災害が発生した場合には速やかに必要な情報を相互に連絡するものとする。	
(費用負担) 第6条 応援に要した費用は、原則として応援を要請した土地改良区の負担とする。ただし、第4条の規定に基づく応援に要した費用の負担は、当該土地改良区で協議のうえ決定するものとする。	
(協議等) 第7条 本協定に定めのない事項及びこの協定の実施に関し必要な事項については、3土地改良区がその都度協議のうえ定めるものとする。	
(施行期日) 第8条 本協定は締結の日から施工する。	
(協定期間) 第9条 本協定の有効期限は、締結の日から当該年度の3月31日までとする。また、期間満了の日から3ヶ月前までに、3土地改良区から変更又は解除の申し出がないときは、さらに1年間本協定を継続するものとし、その後も同様とする。	
平成 年 月 日	
A土地改良区	
理事長 _____	
B土地改良区	
理事長 _____	
C土地改良区	
理事長 _____	

○地域関係者との協力体制の構築

施設に近接する組合員、住民等の地域関係者から被災箇所が発見された場合の通報についても事前に要請し、通報ルートを確立しておくことが必要です。

○地域貢献・地域との共生

災害が発生した際には、人命救助やライフラインの復旧等において、行政、関係企業、住民等と連携し、地域の一日も早い復旧を目指す必要があります。組織の社会的責任を果たすべきことに加え、事業継続には地域の復旧が前提となる場合が多いことも考慮し、地域の救援・復旧にできる限り積極的に取り組むことが望まれます。

地域貢献には、援助金、敷地の提供、物資の提供等が一般的ですが、技術者の派遣、ボランティア活動等もあります。可能であれば、地方公共団体との地域貢献に関する協定をあらかじめ締結することも考えられます。

3.5 タイムラインの設定

豪雨には、「台風の接近に伴う豪雨」のようにある程度、事前に予測可能なものと、「突発的・局地的に発生する集中豪雨」のように予測が難しいものもあります。

そのため、豪雨による被害発生を前提に事前行動計画（以下「タイムライン」という。）を策定する場合には、時間軸に加え、作業の内容と手順（順番）を検討し、降雨の強度や水位の上昇度合い等によって時間軸を柔軟に変化させることで災害に対応し、被害の防止・軽減を図ります。

タイムラインの発動は、台風情報、大雨警報及び洪水警報等の気象情報をもとに、理事長や事務局長等の責任者が判断します。

（様式 3-5） タイムラインの例

時間	気象情報等	施設管理者		地方公共団体	受益者・住民	関連団体 (民間企業等)	農政局等
		ソフト対策	ハード対策				
72h前	○台風予報	①重要施設等の点検	①施設の補修・補強	-----	-----	①施設の補修・補強	補修・補強工法
		②関連施設の操作手順の確認	-----		②受益者への通知		
24h前		③避難方針の確認、調整	-----	③方針調整			
	○大雨警報	④災害対策本部の設置					
	洪水警報	※必要に応じて①②③の措置					
		⑤緊急避難路の要請・指示等	-----	⑤避難指示・勧告	⑤避難指示・勧告		
		⑥ダム・ため池の事前放流	-----	⑥事前連絡			
		⑦取水停止	-----		⑦受益者への通知		
		⑧関連施設の照査					
12h前		⑨資機材の確認	-----			⑨資機材確保	
6h前	○特別警報	⑩重要施設等の状況確認など					
		⑪危険箇所からの回避					
豪雨発生	○事象発生	○情報収集 ○重要施設等の点検、支援要請	○施設の応急復旧	○連絡調整		○施設の応急復旧	○技術支援

【解説】

○タイムラインの策定方法と範囲

タイムラインは、管理施設、地域の特徴、過去の被災事例等を踏まえて、行動計画を策定します。

タイムラインは、当該改良区の「現状の管理対応の経験」を基に作成します。発災以前の段階から発災、発災後の対応等について予め調査した上で検討しタイムラインを策定することで、適切な避難行動の実施、二次被害の防止・軽減等を図ることができます。

策定に当たっては、関係行政機関のタイムライン策定状況を確認し、策定している場合は、関係行政機関と調整します。策定していない場合には、独自にタイムラインを策定し、関係行政機関と調整します。

○タイムラインの開始時期

気象予測において、豪雨の発生が懸念されると判断がなされた時点から、タイムラインに沿った行動を実施します。

○重要施設の点検について

施設の優先度評価に基づき、災害発生するまでの時間を考慮して、点検施設を決定します。

○関連施設の操作手順について

既存の操作マニュアルを活用するとともに、複数の人が操作できるようにBCPの訓練等を通して体制を整備します。

○予想不可能な豪雨

豪雨の中には予想不可能な集中豪雨等があり、タイムラインに沿った対応ができない場合があります。この場合、タイムラインに示した対応のうち、豪雨発生までに実施可能なものを取捨選択して対応することを検討します。

第4章 災害時取組BCP

4. 1 地震

4. 1. 1 非常時の対応手順

被災で混乱した中でも優先業務を継続するために、誰にでも明確に分かるBCPの発動基準をあらかじめ定めておきます。ここで定めた発動基準は、役職員全員に周知し、非常時にはこれに基づき役職員や関係者が迷いなく対応する必要があります。

また、第2章で定めた非常時優先業務について、対応の順番をチェックする表を整理します。

(1) BCPの発動基準

(様式 4-1-1-1) BCPの発動基準等の例

段 階	発動基準	対 応
地震発生時	震度4以上	点検担当職員の参集・出勤
	震度4以上被害有	役職員の参集・出勤、災害対策本部の設置 (BCP発動)
	震度5強以上	役職員の参集・出勤、災害対策本部の設置 (BCP発動)

【解説】

災害発生時には、役職員が迷いなく動けるようBCPの発動基準を定める必要があります。また、BCPの発動時において対策の選択を的確に行い、予想を超えた事態が発生した場合でも、BCPを柔軟に活用して臨機応変な判断・対応が行えるようにしておくことが重要です。

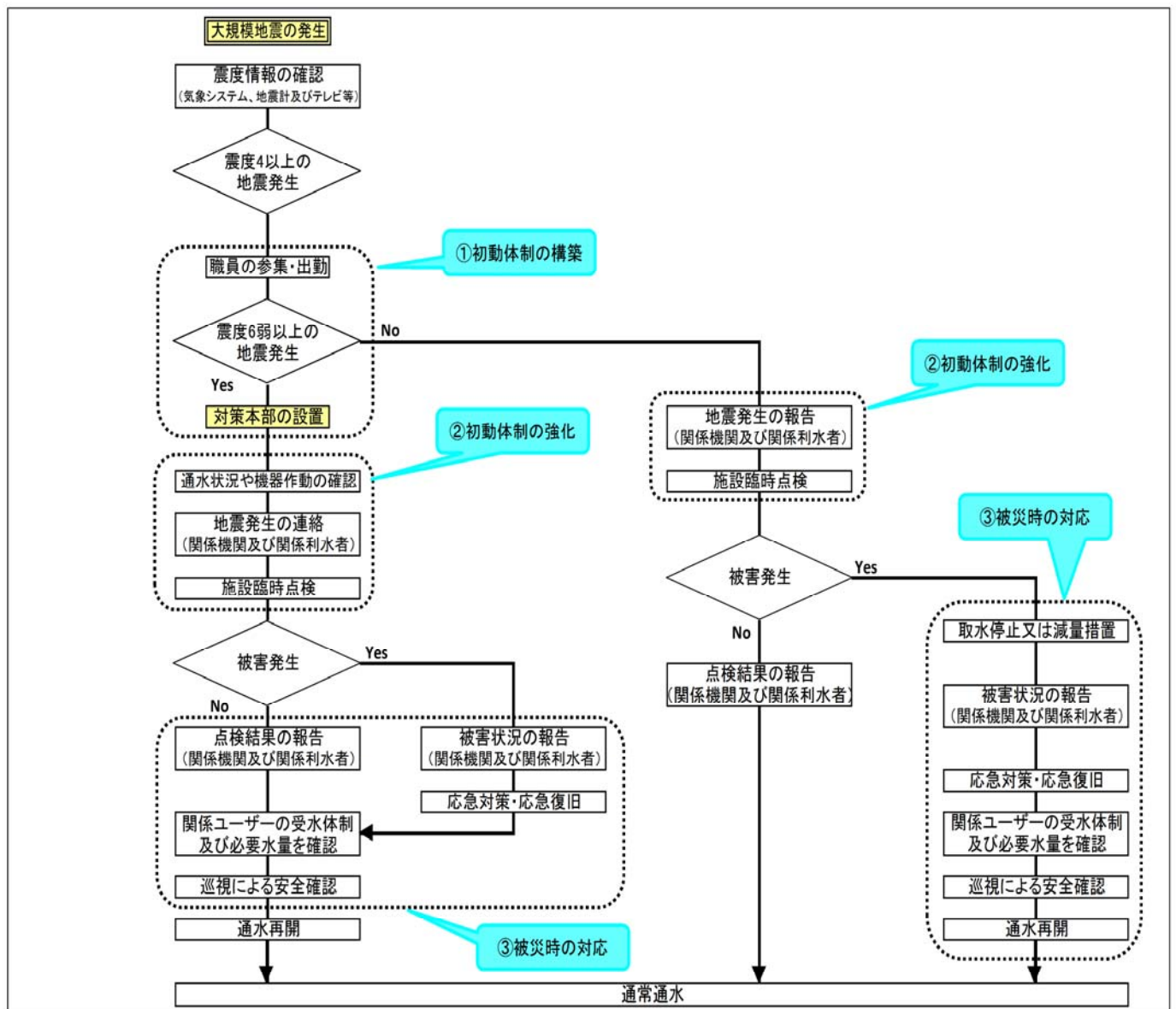
地震予知ができる可能性がある東海地震については、警戒宣言および観測・注意情報発表時の対応を考えておくことも必要です。

(2) 非常時の対応手順

(様式 4-1-1-2) 非常時優先業務と対応目標時間の例

対応目標時間	非常時優先業務	業務量	完了日時	確認欄
1時間以内 (+1hr)	対策本部の立ち上げ (初動体制構築)	—	O/O 0:00	✓
3時間以内 (+3hr)	職員の安否確認等	O人	O/O 0:00	✓
12時間以内 (+12hr)	関連施設との連絡調整、被災状況の把握	O箇所	O/O 0:00	✓
24時間以内 (+24hr)	緊急点検 (一次点検)	O箇所	O/O 0:00	✓
24時間以内 (+24hr)	関連行政部局及び施設設置メーカー等との連絡調整、支援要請、情報発信	O箇所	O/O 0:00	✓
48時間以内 (+48hr)	緊急点検 (二次点検)	O箇所	O/O 0:00	✓
7日以内 (+7day)	被災施設の応急復旧対策	O箇所	O/O 0:00	✓

(様式 4-1-1-3) 災害発生後の対応フローの例



【解説】

第2章「2. 1. 4 (2) 非常時優先業務・対応目標時間の設定」を基に、非常時優先業務に対応する様式と進捗状況を確認する表、及び対応フローを準備します。

4. 1. 2 初動体制の構築

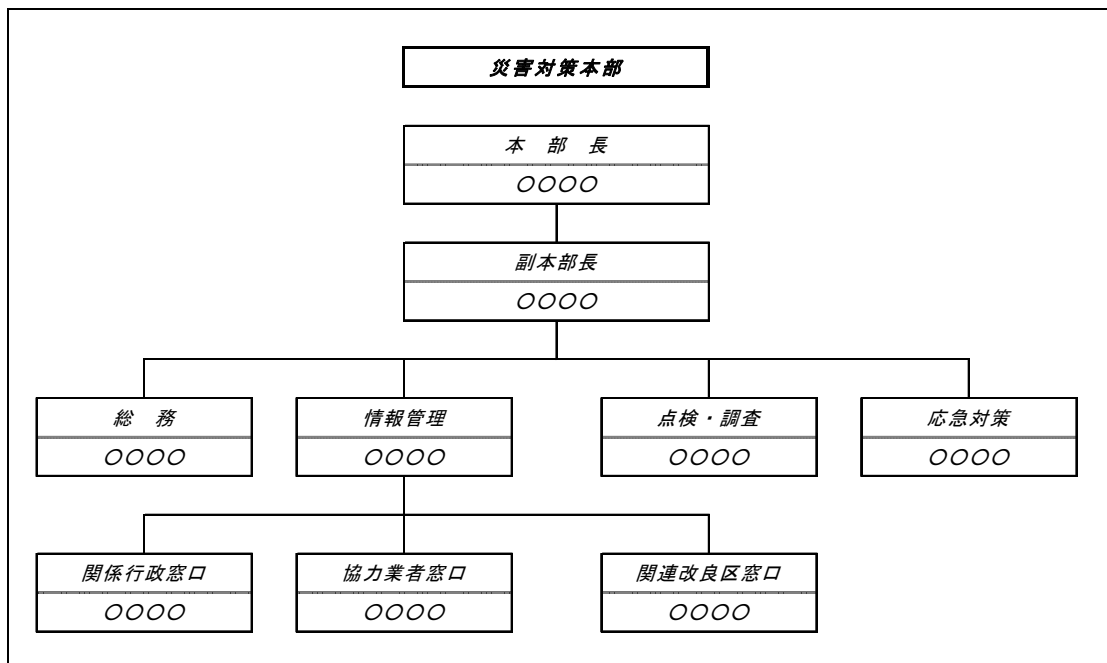
非常時の緊急対策として施設管理者の誰がどのような役割を果たすのか、指揮命令系統と併せて、あらかじめ明確に定めておくことが重要です。

さらに、指揮命令系統のキーパーソンが緊急時に不在や連絡が取れない状況においても、指揮命令が滞らないよう代理者を複数とし、その代理順位を定めておくことも必要です。

なお、災害対策本部体制図等については、既存の体制図や連絡網等が活用できる場合、その資料を用いて整理することも検討します。

(1) 災害対策本部の設置

(様式 4-1-2-1) 災害対策本部の例



(様式 4-1-2-2) 災害対策本部の設置の例

区 分	内 容
災害対策本部を設置する時期	震度5強以上の地震が発生したとき
災害対策本部を設置する権限者	理事長
災害対策本部を設置する権限者の代理者	副理事長
災害対策本部を設置する場所	〇〇土地改良区（会議室）
災害対策本部の代替設置場所	〇〇市役所（会議室）
災害対策本部の要員	理事長、副理事長、事務局長、事務長、事業課長等

(2) 非常時対応体制の指揮命令

(様式 4-1-2-3) 指揮命令等担当者の例

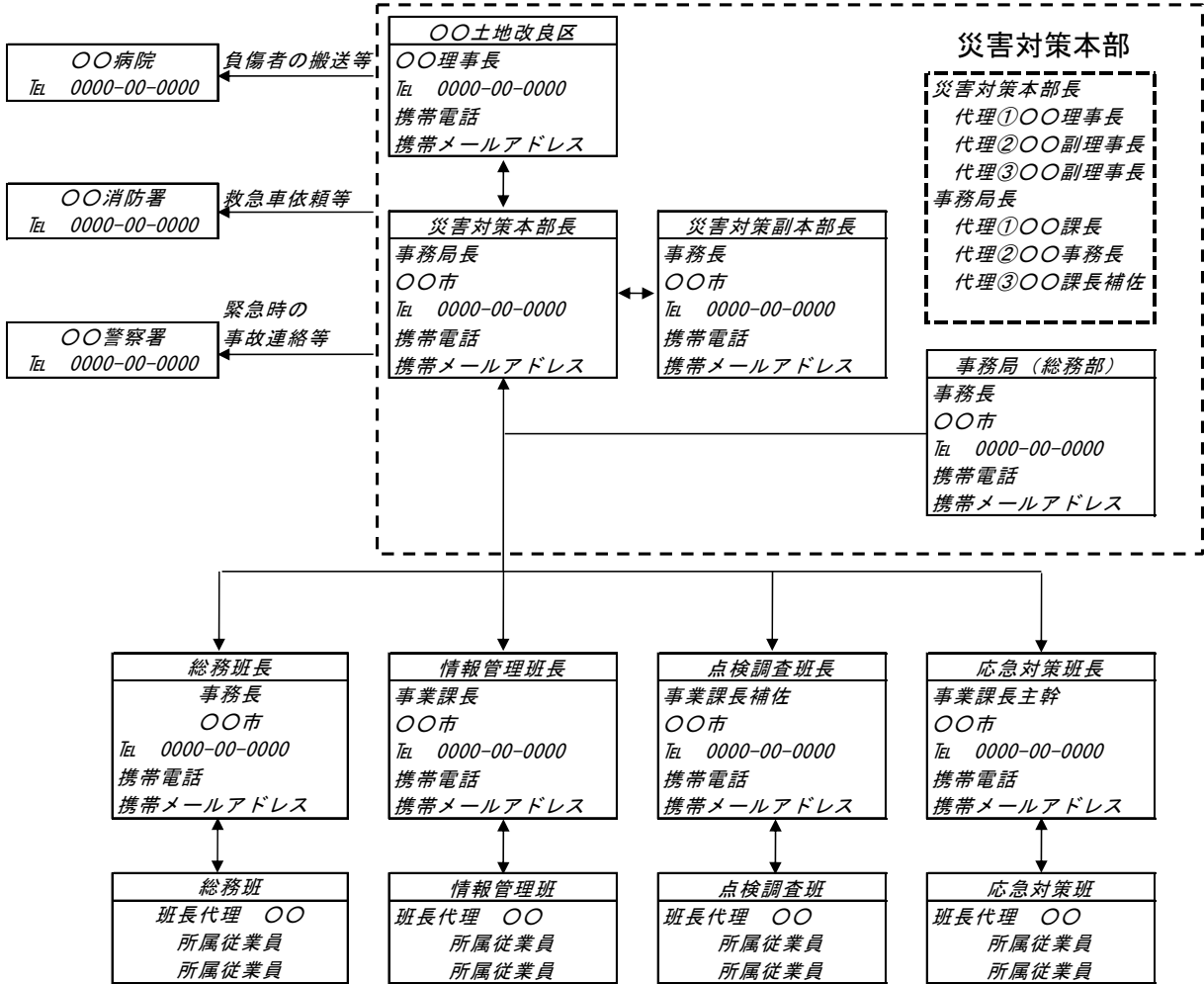
担 当	担当責任者	代行者 1	代行者 2	役 割
本部長	理事長〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 全体総括・指揮及び判断 ・ 対策本部の設置、BCP等の実行指揮 ・ 関係行政等への支援要請
副本部長	副理事長〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 対策本部長の補佐
総務担当	事務局長〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 対策本部運営に関する業務
情報管理担当	事業課長〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 関係行政等への報告 ・ 各種情報の管理 ・ 各担当への情報伝達
	関係行政担当	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 関係行政の窓口 ・ 被害情報の窓口
	協力業者担当	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 協力業者の窓口
点検調査担当	事業課長補佐 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 臨時点検等への人員配置 ・ 点検・調査からの報告とりまとめ ・ 各担当への情報伝達
応急対策担当	事業課〇〇班主幹 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 点検結果より応急対策等検討を行う ・ 応急復旧等を協力業者等と行う

【解説】

災害時の指揮命令系統を明確にし、さらに不在や連絡が取れない状況においても、指揮命令が滞らないよう代行者を定めておきます。また、特定の役職員が連絡・参集不可能な状態であっても非常時優先業務が進められるよう、予め権限の委譲範囲を検討したり、点検マニュアルを整備したり、実動訓練等を通してノウハウを共有することが望ましいと考えられます。

土地改良区役職員のみでの対応が困難な場合には、災害発生時に組合員等の協力が得られるよう、あらかじめ調整を行うことが必要です。また、改良区等で既に発災時の管理対応が定められている場合は、これとの調整を図った上で、関係者間で周知徹底する必要があります。

(様式 4-1-2-4) 非常時の対応体制と指揮命令系統の例



4. 1. 3 役職員の安否確認

大規模の地震発災後に役職員の安否と参集可能な人員を整理し、迅速に業務に対応可能な人数を把握できるよう安否確認の方法や連絡先を整理します。

(様式 4-1-3-1) 安否確認方法一覧表の例

区 分	内 容
安否確認の責任者	責任者：〇〇〇〇 代理者：〇〇〇〇 担当者：〇〇〇〇
安否確認の担当体制	担当者（複数）
安否確認の実施場所	〇〇土地改良区事務所又は代替実施場所
安否確認の方法・手順	（携帯メール、電子メール、SNS等を複数活用することが望ましい。）
連絡が取れない場合の対応	近隣の役職員に安否確認してもらう
死傷者が出た場合の社内情報共有方策	* 理事長、幹部、関連部局への連絡ルール等

(様式 4-1-3-2) 役職員の連絡先の例

担当	氏 名	住所	自 宅 電話番号	携 帯 電話番号	携帯メール アドレス等	左記以外の 緊急連絡先	続柄	参集	備考
〇班	〇〇〇	〇〇市	0000-00-0000	090-000-0000	000@00. 00. 00	090-000-0000	妻	可 否	
〇班	〇〇〇	〇〇市	0000-00-0000	090-000-0000	000@00. 00. 00	090-000-0000	妻	可・否	本人ケガ
〇班	〇〇〇	〇〇町	0000-00-0000	090-000-0000	000@00. 00. 00	090-000-0000	父	可・否	未連絡〇/〇

【解説】

役職員等の連絡先を把握するにあたって、すでに連絡網が作成済みであればそれを活用します。また、災害発生時は人的・時間的な余裕が無いため、各役職員から災害対策本部の担当者に報告する体制を事前に整備しておくことが望ましいと考えられます。

安否確認の方法としては、電話や携帯電話だけでなく、携帯メール、電子メール、SNS、通信会社が提供する災害用伝言サービス等、複数の方法を活用することが望ましいと考えられます。

役職員の連絡先様式の事前記入の部分には、あらかじめ複数の連絡先を記入しておき、災害発生後記入の部分は、連絡が取れた者から安否や参集の可否を書き入れていきます。また、安否確認では役職員本人だけでなく家族の状況も確認して、参集が可能であるか判断することが望ましいと考えられます。

大規模地震時においては、交通機関の運行停止や夜間・休日（勤務時間外）で不在等、すべての役職員や用排水機場等の運転管理を行う者が参集できないことが想定されます。災害時には速やかに参集可能な人員を整理し、災害発生後の業務に対応可能な人員を把握できるよう、表に整理しておきます。

なお、個人情報保護の観点から、個人情報の用途を安否確認に限定するとともに部外者に知られないよう、厳密に取り扱う必要があります。

4. 1. 4 施設被害情報の把握

非常時には、施設の操作員や水利組合、住民からの通報等も含め迅速に施設ごとの状況把握に努め、被害状況を整理します。

(様式 4-1-4) 施設被害情報の把握の例

施設名	対応優先順位	操作員 (連絡員)	施設 連絡先	施設被害の状況 (第一報)			
				点検日時	被害	二次災害 のおそれ	状況
〇〇事務所	D	〇〇〇〇	0000-00-0000	O/O 0:00	有・ <u>無</u>	有・ <u>無</u>	
〇〇機場	A	〇〇〇〇	0000-00-0000	O/O 0:00	<u>有</u> ・無	有・ <u>無</u>	O付近ヒビ、漏水あり
〇〇幹線	B	〇〇〇〇	0000-00-0000	O/O 0:00	有・ <u>無</u>	有・ <u>無</u>	
〇〇支線	D	〇〇〇〇	0000-00-0000	O/O 0:00	有・ <u>無</u>	有・ <u>無</u>	

【解説】

災害が発生した場合、土地改良施設の被災状況を迅速に把握します。水路の溢水による周辺家屋や施設への被害の影響等、二次災害のおそれについても確認する必要があります。

様式の事前記入する施設名欄から施設連絡先欄までは予め調整し記入します。災害発生後に記入する施設被害の状況欄は、発災後の施設の状況を直接又は一旦任意様式のメモに整理した後、状況が明らかになった段階で、書き入れていきます。

メモの内容は、「①時間（いつ）、②連絡元と連絡先（誰が→誰に）、③内容（連絡内容）」等、必要最小限とし、発災当初の連絡や一次・二次点検結果等を整理します（一次整理）。その後、発災当初の連絡調整が落ち着き、時間に余裕が生じた段階で、様式を用いてとりまとめます（二次整理）。

被害の報告があった場合は、緊急点検（「4. 1. 6 緊急点検の実施」）を早急に実施することになるので、その体制づくりも必要です。

4. 1. 5 関係団体との連絡調整

災害時における行政・企業等との協定について、連絡・調整方法を事前にまとめておきます。
災害発生後には、実際の協力の可否、提供人員、提供資機材等をまとめます。

(様式 4-1-5) 関係団体との連絡調整の例

区分	団体名	相手先 担当者	連絡先	協力体制（協定） の内容	構築年度	協力	提供人員	提供 資機材
市	〇〇市〇〇課	〇〇〇〇	〇〇-〇〇〇	調査等応援支援	H〇（済）	☒ 可 ☐ 否	2	測量用具
企業	〇〇工業㈱	〇〇〇〇	〇〇-〇〇〇	〇〇施設の応急工事	H〇（済）	☒ 可 ☐ 否	4	VP100×5 本

【解説】

様式の事前記入の部分は、第3章「3. 4 非常時協力体制の構築」で事前取組により構築した関係団体との応援・協力体制（様式 3-4）について、協議が整っているものを書き出します。

災害発生後に記入する部分には、実際の対応状況を記録します。

4. 1. 6 緊急点検の実施

災害発生後は、目標時間として定めた時間内に一次点検及び二次点検を実施し、表にまとめます。実際に被災した場合には、被害の詳細な情報を発信する必要があるため、写真等も用いて緊急点検報告様式に記載し報告します。

(様式 4-1-6) 緊急点検（一次点検または二次点検）の例

施設名	〇時間	以内に実施				優先度 判断
	施設被害の状況（一次点検または二次点検）					
	担当者	点検日時	被 害	二次災害 のおそれ	状 況	
〇〇事務所	〇〇〇〇		有・無	有・無		
〇〇機場	〇〇〇〇	〇/〇〇〇:〇〇	有・無	有・無	建屋南壁面にヒビ割れ	小
〇〇幹線	〇〇〇〇	〇/〇〇〇:〇〇	有・無	有・無	No. X 付近ヒビ割れ・漏水	大
〇〇支線	〇〇〇〇		有・無	有・無		

【解説】

緊急点検による施設の被害状況等の情報から、災害対策本部が対応する施設の優先度の判断を行い、対策を行うこととなります。

一次点検は、時間的制約もあることから、総代及び操作員等が実施することを検討します。点検項目や点検様式についても事前に決めておき、施設担当者に配布する工夫が必要です。また、施設の点検ポイントをマニュアル化するほか、関係者等と連携し勉強会を開催する等、点検技術の向上に努めることが重要です。

土地改良施設の被害情報は、施設管理者が自ら収集することが基本ですが、大規模地震時にはリソースの制約もあり、施設管理者だけでは被害情報の収集が困難になることが予想されます。そのため、非常時優先業務を効率的に実施できるよう関係行政部局や企業、地域関係者との共同点検調査の実施や情報の共有等の連携体制を整えておくことが重要です。

また、緊急点検においてはBCP策定時の優先順位に従うことになりますが、点検結果から優先度判断を行うことで、応急復旧を効果的に行う必要があります。

表－１４ 優先度判断の例

優先度			設定内容	
大	◎	大	緊急に対策が必要	・ 人命に影響があるもの ・ 二次災害のおそれがあるもの
			対策が必要	・ 復旧が遅れると営農再開に大きな支障をきたすもの
小	△	小	軽微な対策が必要	・ 復旧が遅れても営農再開に大きな支障をきたさないもの
			迅速な対策は不可能	・ 人命に影響がなく、復旧の目処がたたないもの

注) 優先度は、色分け、記号分け等によりわかりやすくする。

(別紙)

※本表は、参考であり、必ずしもこの様式により報告を求めるものではない。

緊急点検報告シート(第〇報)

平成〇〇年〇月〇日(〇曜日)〇〇時

事項名		〇〇ため池の決壊
概要(★)		平成〇〇年〇月〇日(〇)、豪雨により、〇〇県〇〇市にある〇〇ため池が決壊。 (発生日時、発生箇所、発生事項を1～2行で簡潔に記載)
被災原因		平成〇年〇月〇日～〇月〇日の豪雨 累計雨量: 〇〇mm 日雨量: 〇〇mm(〇月〇日〇時～〇月〇日〇時、〇〇観測点) 時間雨量: 〇〇mm(〇月〇日〇時～〇時、〇〇観測点)
被害状況	人的被害及び 住家被害(★)	死者: 〇〇名 行方不明者: 〇〇名 負傷者: 〇〇名 家屋倒壊: 〇〇戸 床上浸水: 〇〇戸 床上浸水: 〇〇戸 ※具体的数値が書けない場合はあり、なしや概数でよい。以下、同じ。
	重要構造物の 被害(★)	国道〇〇号線に土砂が流入 〇〇中学校に土砂が流入
	農地・農業用 施設の被害	(本体) 〇〇ため池の堤体の一部が決壊(上幅〇〇m、下幅〇〇m、高さ〇〇m)し、土砂〇〇m ³ が流出 (周辺) 流出土砂により〇〇用水路が閉塞(〇〇m) 下流農地に土砂が流入(〇〇ha)
	その他の 被害	流出土砂により、農家の作業小屋が埋塞
被害拡大の可能性(★)		今後、増破により、貯水池内に残っている水が下流に流れ出る危険性あり。 (〇〇戸に影響の可能性あり)
応急措置		安全確保のため、周辺立ち入り禁止のロープ、看板を設置(〇月〇日) 堤体の亀裂箇所をブルーシートで保護(〇月〇日) 貯留水を排除(〇月〇日)
対応経緯		ため池管理者が決壊を確認。〇〇市に連絡。(〇月〇日) 〇〇市が〇〇県に被害の報告(〇月〇日) 〇〇県が〇〇局に被害の報告(〇月〇日) 〇〇県が〇〇市に応急措置を指導(〇月〇日) 〇〇市が周辺の立ち入り禁止及び応急措置を実施(〇月〇日) ...
今後の対応予定		〇月〇日に〇〇が現地調査を実施予定
懸念事項		ため池受益地の今期のかんがい用水確保 →〇〇による対応を予定
新聞記事・報道		〇月〇日 〇〇新聞 〇〇(記事の概要※記事を別添)
事業履歴		県営〇〇造成事業〇〇地区(昭和〇〇年) 県営〇〇改修事業〇〇地区(平成〇〇年) ※災害復旧事業を含む。
参考		施設の諸元・概要(ため池の場合はため池台帳の添付でも可) ※別添で、位置図等を添付(ネット上の地図で可) ※別添で、被災写真等を添付

※★事項は第1報報告事項

※第2報以降、初期には、記入できる箇所のみ記入し、情報入手次第、随時追加し報告する。

※追加情報箇所(更新箇所)には、下線をつける。

緊急点検報告様式例

4. 1. 7 被害状況の情報発信

災害発生後には、関係行政機関等に対して点検状況や被害状況等を連絡して情報共有を図るとともに、その連絡状況を表に記録します。

(様式 4-1-7) 関係団体への報告（被害状況、一次点検・二次点検）の例

区分	団体名	相手先 担当者	連絡先	協力体制(協定) の内容	構築 年度	連絡日時等		
						被害状況 (第一報)	一次点検	二次点検
市	〇〇市〇〇課	〇〇〇〇	〇〇- 〇〇〇〇	調査等応援支援	H〇(済)	O/O〇:〇〇	O/O〇:〇〇	O/O〇:〇〇
企業	〇〇工業㈱	〇〇〇〇	〇〇- 〇〇〇〇	〇〇施設の応急 工事	H〇(済)	O/O〇:〇〇	O/O〇:〇〇	O/O〇:〇〇

【解説】

土地改良施設の被害状況、復旧の見通し等の情報発信は、利水者、受益者だけでなく地域住民にとって重要な情報であるため、適切な情報発信に努めることが重要です。

4. 1. 8 施設被災時の対応

災害発生後、調査・応急処置用資機材は表に整理して、常に最新の数量を管理します。被災した施設について、応急復旧対策等を計画、実施した場合、その結果を表に整理します。例えば、記入すべき内容として二次災害防止対策、応急復旧対策、代替水源対策等です。

(1) 資機材の管理

(様式 4-1-8-1) 資機材の管理の例

区分	資機材名	保管場所	現状数量	被災施設への使用			
				日時	使用箇所	使用数量	残数量
共通	緊急通行車両	〇〇事務所	2台				
	可搬式発電機	〇〇事務所	1台				
	大型土のう袋	〇〇倉庫	5袋				
	土のう袋	〇〇倉庫	10袋	〇/〇 〇:〇〇	〇〇幹線	〇袋	—
	中詰用土砂	〇〇倉庫 (屋外)	10m ³	〇/〇 〇:〇〇	〇〇幹線	10m ³	
	ブルーシート	〇〇倉庫	保管無し				
	応急用ポンプ	〇〇土技所	4~5台	〇/〇 〇:〇〇	〇〇幹線	〇台	—
パイプライン	管 (VP100)	△△倉庫	10本 (L=4m/本)	〇/〇 〇:〇〇	〇〇幹線	〇本	〇本
	止水バンド	△△倉庫	15個				

【解説】

災害発生後の調査、応急復旧等に必要な資機材は、災害発生した場合は、直ちに使用可能となるよう保管場所を定めておくとともに、常に備蓄資材名と数量を把握しておくことが必要です。

様式の事前記入の区分欄から現状数量欄までは、第3章「3. 3 資機材の準備」で整理した調査・応急処置用資機材について、様式 3-3 から現状の数量を書き出しておきます。

災害発生後に記入する部分には、被災施設へ使用するたびに日時、使用箇所、使用数量、残量等を記録して管理します。

(2) 応急復旧対策

(様式 4-1-8-2) 応急復旧対策の例

施設名	優先度 判断	応急復旧対策等		着手日時	概算事業費 (千円)
		〇日	以内に実施		
〇〇事務所					
〇〇機場	小		ヒビ割れ補修による復旧	〇/〇 〇:〇〇	〇, 〇〇〇
〇〇幹線	大		水路仮廻しによる応急仮工事	〇/〇 〇:〇〇	〇, 〇〇〇
〇〇支線					

【解説】

災害発生後に記入する部分には、対策が決定した被災施設から順に工事内容等を記録します。

応急対策工事の実施にあたっては、農地・農業用施設災害復旧事業の活用を念頭にしつつも、国庫補助の対象となる場合がありますので、事前に都道府県の出先機関や市町村の担当課へ相談します。

○二次災害防止対策

農業水利施設は、道路や鉄道の横断箇所や管路の道路下埋設区間が多く、また開水路においても、併設する管理用道路が地域住民の生活道路となっている場合も多いため、施設の被災では、第三者への被害の防止が重要です。

特に、道路の第三者への被害防止には通行止め等の措置が必要ですが、その実施のためには、以下のような資料整理が必要です。

- ①道路の平面図、構造図等の整理
- ②横断橋梁等の建設時協定、引渡協定、管理協定、財産権等の整理
- ③通行止め措置に係る、県道路部局、市町役場との処理方法の手順
- ④管理協定等に基づく費用負担等の明確化

○応急復旧対策

土地改良施設の被災では、例えば用水供給の事業継続を実施するためには、関係利水者への供給影響期間の把握が最も重要となります。また、その対策は、仮設送水を含む応急対策と本復旧対策に大別されますが、対策期間や施工業者、資機材手当等を整理しつつ、関係利水者の需要量や代替水源調整等を踏まえ、復旧対策を立案する必要があります。

○代替水源計画

関係利水者に上工水等の共同利用者が入っている土地改良施設の場合には、用水供給施設が被災すると、住民生活にも著しい影響を及ぼすことが想定されるため、施設管理者として代替施設も含め可能な限り、用水供給を継続する対策を検討しておく必要があります。

4. 1. 9 その他

非常時優先業務を発災後速やかに行えるよう、重要な施設については、通常時の管理規程に加え、大規模地震発生時における施設操作マニュアルや点検簿を整理しておくことが重要です。

【解説】

地震による土地改良施設の被災が、例えば水路から溢水して周辺家屋や施設を水没させたり、道路や鉄道等の公共施設に被害を及ぼすことも想定されます。

また、大規模地震時には、関係機関との情報伝達も難しくなると想定されるため、重要な施設については、事前に緊急時の操作マニュアルを作成し、再度確認することをしっかりと定めておく必要があります。

特に上水や工水として利用されている場合には、利水者から通水の継続若しくは減量対応を求められることが想定されるため、複雑な操作対応が必要となることも考えられます。そのため、このような施設では、事前に関係利水者で協議したうえで共通の非常時施設操作マニュアルの策定が必要です。

なお、ダムやため池等については、既存の点検簿を災害発生後の緊急点検に活用することも有効です。

4. 2 豪雨

4. 2. 1 非常時の対応手順

被災で混乱した中でも優先業務を継続するために、誰にでも明確に分かるタイムライン及びBCPの発動基準をあらかじめ定めておきます。ここで定めた発動基準は、役職員全員に周知し、非常時にはこれに基づき役職員や関係者が迷いなく対応する必要があります。豪雨の場合の発動基準は各地域の大雨・洪水等の警報基準を適用することを基本とします。

また、第2章で定めた非常時優先業務について、対応の順番をチェックする表を整理します。

(1) BCPの発動基準

(様式 4-2-1-1) BCPの発動基準等の例

段 階	発動基準	対 応
台風・豪雨接近時	①〇〇mm/h、〇〇mm/3h、〇〇mm/48h	・役職員の参集・出勤
	②大雨警報の発表	
	③〇〇mm/h、〇〇mm/3h、〇〇mm/48h	・災害対策本部の設置 (BCPの発動)
	④大雨特別警報の発表	

【解説】

台風・豪雨接近時には、役職員が適切に動けるようタイムライン及びBCPの発動基準を定める必要があります。発動基準は、過去の豪雨災害や災害対応行動、近隣の既往最大降雨や他地域の事例等を参考に、時間雨量、3時間雨量、24時間雨量及び48時間雨量等を設定します。検討に当たっては、受益地が広範囲に渡る場合、場所によって降雨強度に差があること、県等の施設管理者からの指示を得てから管理対応を行う必要があること等、地域の実情を踏まえ、適切なBCPの発動基準を設定します。その他、災害のおそれがある場合等、理事長や事務局長等の判断により必要に応じてBCPを発動しうる体制整備を行います。

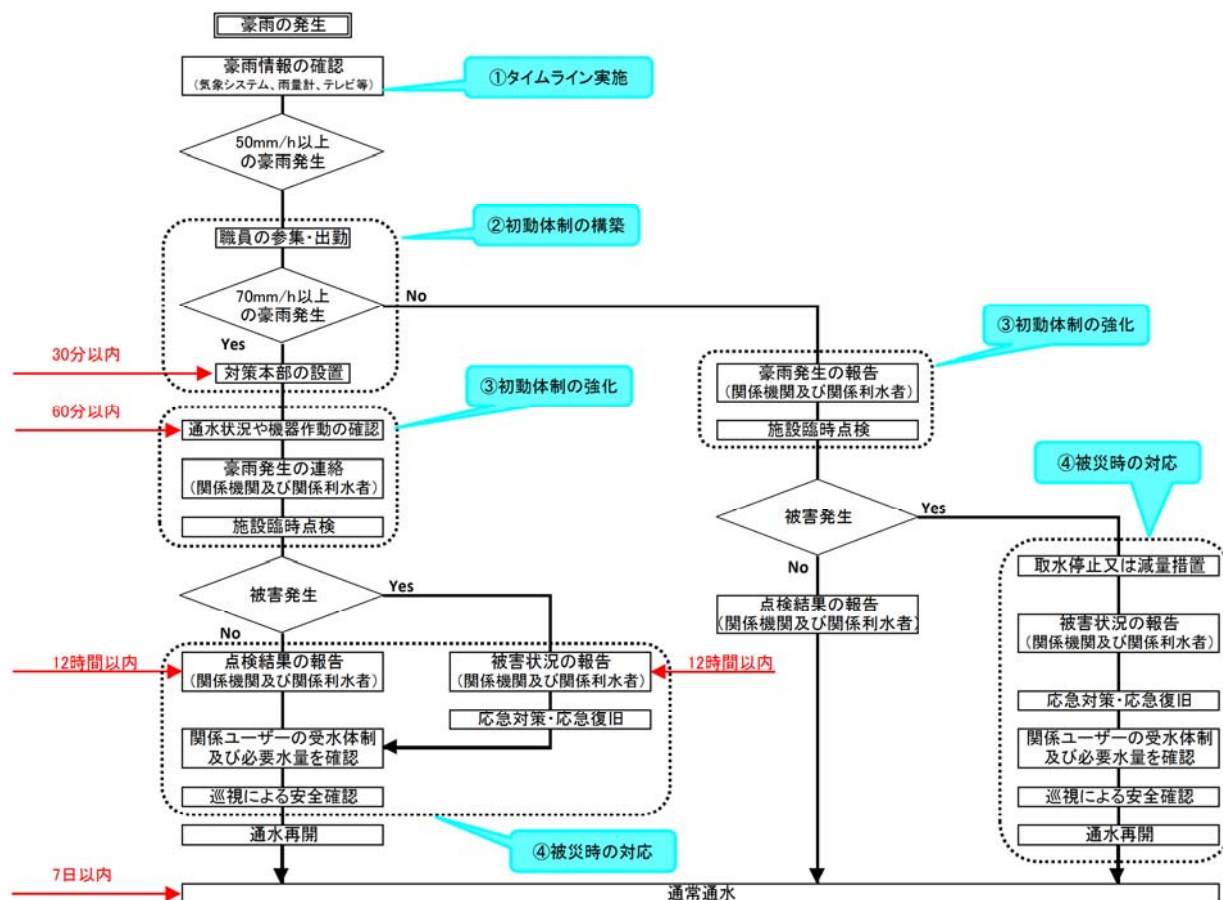
また、BCPの発動時において戦略や対策の選択を的確に行い、予想を超えた事態が発生した場合でも、既存BCPを柔軟に活用して臨機応変な判断・対応を行えるようにしておくことが重要です。

(2) 非常時の対応手順

(様式 4-2-1-2) 非常時優先業務と対応目標時間の例

対応目標時間	非常時優先業務	業務量	完了日時	確認欄
24時間程度前(−24hr)	(対策本部の立ち上げ等)	—	O/O 0:00	✓
12時間程度前(−12hr)	(職員参集可否、減災措置等)	O人(O班)	O/O 0:00	✓
災害発生				
12時間以内(+12hr)	関連施設との連絡調整、被災状況の把握	O箇所	O/O 0:00	✓
24時間以内(+24hr)	緊急点検(一次点検)	O箇所	O/O 0:00	✓
24時間以内(+24hr)	関連行政部局及び施設設置メーカー等との連絡調整、支援要請、情報発信	O箇所	O/O 0:00	✓
48時間以内(+48hr)	緊急点検(二次点検)	O箇所	O/O 0:00	✓
7日以内(+7day)	被災施設の応急復旧対策	O箇所	O/O 0:00	✓

(様式 4-2-1-3) 災害発生後の対応フローの例



【解説】

第2章「2.2.4(2)非常時優先業務・対応目標時間の設定」を基に、非常時優先業務に対応する様式と進捗状況を確認する表、及び対応フローを準備します。

4. 2. 2 初動体制の構築

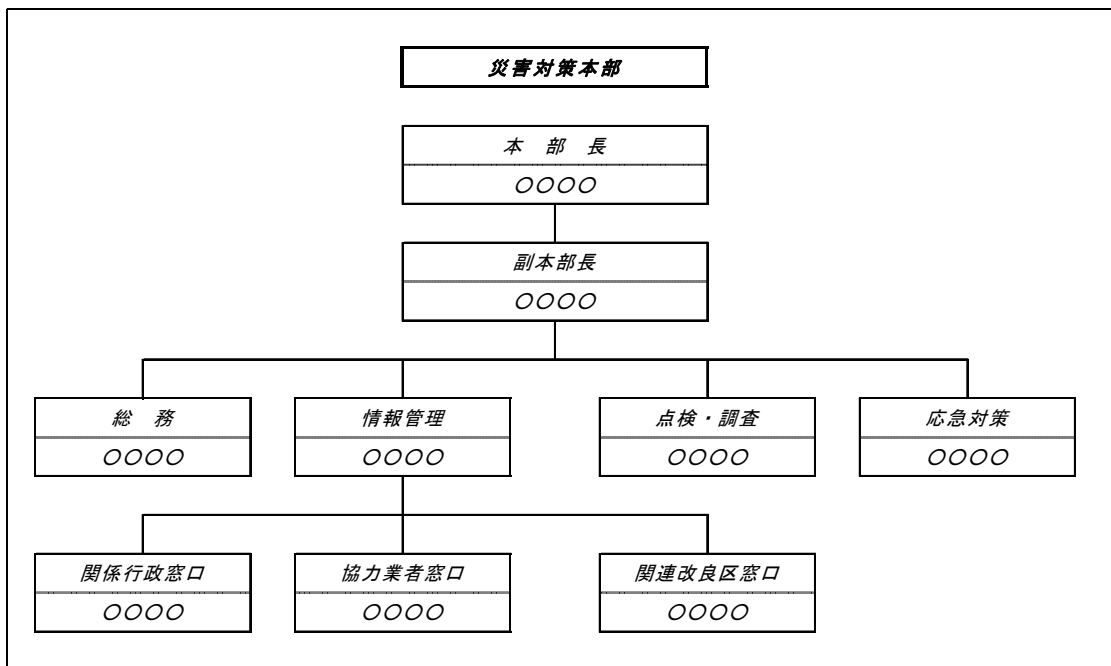
非常時の緊急対策として施設管理者の誰がどのような役割を果たすのか、指揮命令系統と併せて、あらかじめ明確に定めておくことが重要です。

さらに、指揮命令系統のキーパーソンが緊急時に不在や連絡が取れない状況においても、指揮命令が滞らないよう代理者を複数とし、その代理順位を定めておくことも必要です。

なお、災害対策本部体制図等については、既存の体制図や連絡網等が活用できる場合、その資料を用いて整理することも検討します。その際、改良区等で既に発災時の管理対応が定められている場合は、これとの調整を図った上で、関係者（行政機関、民間業者等）との連携についてもわかるようにします。

（１）災害対策本部の設置

（様式 4-2-2-1） 災害対策本部の例



（様式 4-2-2-2） 災害対策本部の設置の例

区 分	内 容
災害対策本部を設置する時期	70mm/h 以上の豪雨が発生したとき
災害対策本部を設置する権限者	理事長
災害対策本部を設置する権限者の代理者	副理事長
災害対策本部を設置する場所	〇〇土地改良区（会議室）
災害対策本部の代替設置場所	〇〇市役所（会議室）
災害対策本部の要員	理事長、副理事長、事務局長、事務長、事業課長等

(2) 非常時対応体制の指揮命令

(様式 4-2-2-3) 指揮命令等担当者の例

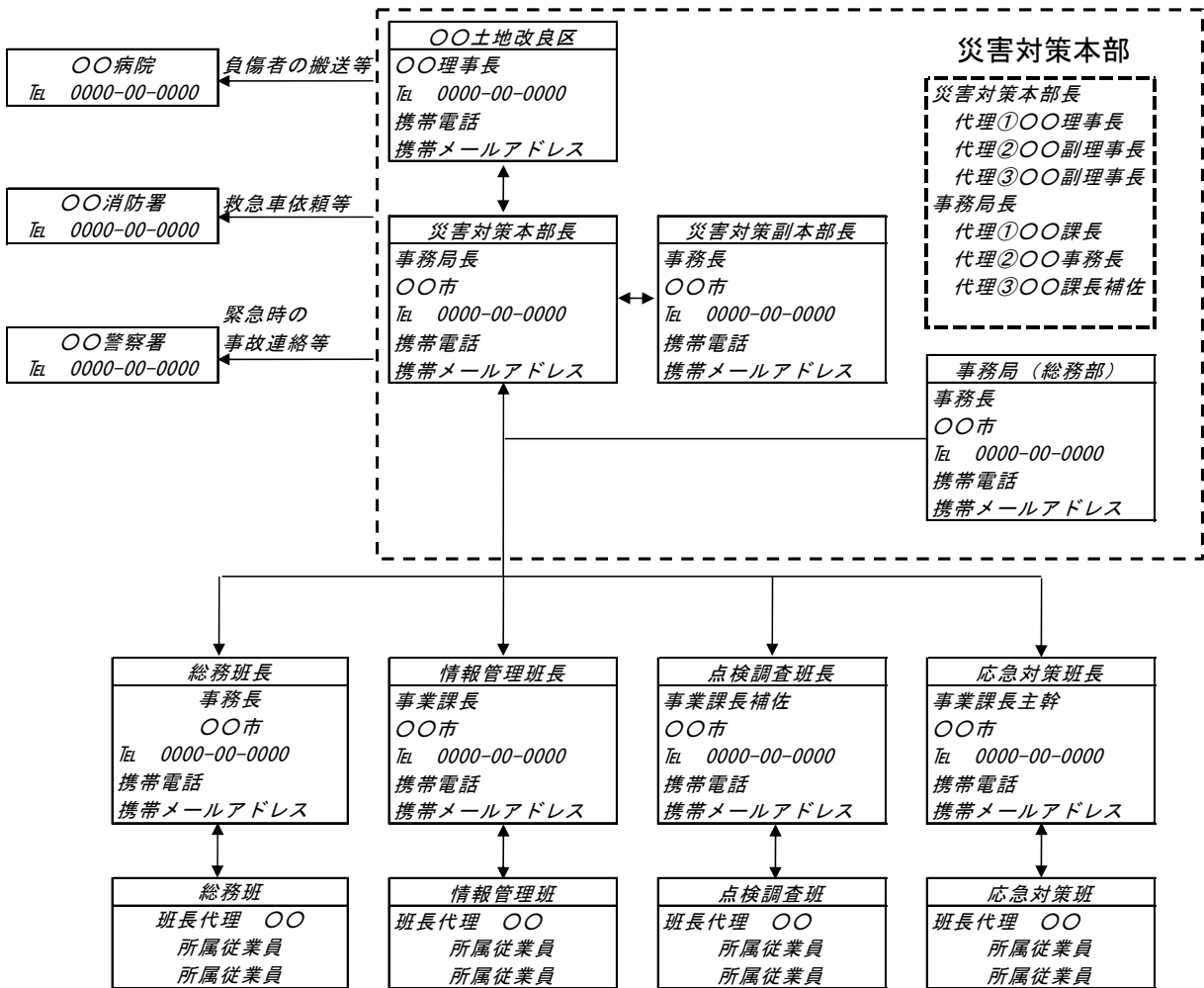
担 当	担当責任者	代行者 1	代行者 2	役 割
本部長	理事長 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 全体総括・指揮及び判断 ・ 対策本部の設置、BCP等の実行指揮 ・ 関係行政等への支援要請
副本部長	副理事長 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 対策本部長の補佐
総務担当	事務局長 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 対策本部運営に関する業務
情報管理担当	事業課長 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 関係行政等への報告 ・ 各種情報の管理 ・ 各担当への情報伝達
	関係行政担当 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 関係行政の窓口 ・ 被害情報の窓口
	協力業者担当 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 協力業者の窓口
点検調査担当	事業課長補佐 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 臨時点検等への人員配置 ・ 点検・調査からの報告とりまとめ ・ 各担当への情報伝達
応急対策担当	事業課〇〇班主幹 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	・ 点検結果より応急対策等検討を行う ・ 応急復旧等を協力業者等を行う

【解説】

災害時の指揮命令系統を明確にし、さらに不在や連絡が取れない状況においても、指揮命令が滞らないよう代行者を定めておきます。また、特定の役職員が連絡・参集不可能な状態であっても非常時優先業務が進められるよう、予め権限の委譲範囲を検討したり、点検マニュアルを整備したり、実動訓練等を通してノウハウを共有することが望ましいと考えられます。

土地改良区役職員のみでの対応が困難な場合には、災害発生時に組合員等の協力が得られるよう、あらかじめ調整を行うことが必要です。また、改良区によっては、人員不足により組織的な「災害対策本部」が設置できない状態も想定されます。その場合、既存の管理対応を踏まえ、「災害対策本部」の機能（人員、情報の集積、組織内部や外部への連絡・指示・調整等）をどのように担保するのか、現実的な「管理対応体制」を検討します。

(様式 4-2-2-4) 非常時の対応体制と指揮命令系統の例



4. 2. 3 役職員の安否確認

豪雨等発災後に役職員の安否と参集可能な人員を整理し、迅速に業務に対応可能な人数を把握できるよう安否確認の方法や連絡先を整理します。

(様式 4-2-3-1) 安否確認方法一覧表の例

区 分	内 容
安否確認の責任者	責任者：〇〇〇〇 代理者：〇〇〇〇 担当者：〇〇〇〇
安否確認の担当体制	担当者（複数）
安否確認の実施場所	〇〇土地改良区事務所又は代替実施場所
安否確認の方法・手順	（携帯メール、電子メール、SNS等を複数活用することが望ましい。）
連絡が取れない場合の対応	近隣の役職員に安否確認してもらう
死傷者が出た場合の社内情報共有方策	* 理事長、幹部、関連部局への連絡ルール等

(様式 4-2-3-2) 役職員の連絡先の例

担当	氏 名	住所	自 宅 電話番号	携 帯 電話番号	携帯メール アドレス等	左記以外の 緊急連絡先	続柄	参集	備考
〇班	〇〇〇	〇〇市	0000-00-0000	090-000-0000	000@00.00.00	090-000-0000	妻	可 否	
〇班	〇〇〇	〇〇市	0000-00-0000	090-000-0000	000@00.00.00	090-000-0000	妻	可・否	本人ケガ
〇班	〇〇〇	〇〇町	0000-00-0000	090-000-0000	000@00.00.00	090-000-0000	父	可・否	未連絡〇/〇

【解説】

役職員等の連絡先を把握するにあたって、すでに連絡網が作成済みであればそれを活用します。また、災害発生時は人的・時間的な余裕が無いため、各役職員から災害対策本部の担当者に報告する体制を事前に整備しておくことが望ましいと考えられます。

安否確認の方法としては、電話や携帯電話だけでなく、携帯メール、電子メール、SNS、通信会社が提供する災害用伝言サービス等、複数の方法を活用することが望ましいと考えられます。

役職員の連絡先様式の事前記入の部分には、あらかじめ複数の連絡先を記入しておき、災害発生後記入の部分は、連絡が取れた者から安否や参集の可否を書き入れていきます。また、安否確認では役職員本人だけでなく家族の状況も確認して、参集が可能であるか判断することが望ましいと考えられます。

豪雨発生時には、交通機関の運行停止や夜間・休日（勤務時間外）で不在等、すべての役職員や用排水機場等の運転管理を行う者が参集できないことが想定されます。災害時には速やかに参集可能な人員を整理し、災害発生後の業務に対応可能な人員を把握できるよう、表に整理しておきます。

なお、個人情報保護の観点から、個人情報の用途を安否確認に限定するとともに部外者に連絡先を知られないよう、厳密に取り扱う必要があります。

4. 2. 4 施設被害情報の把握

非常時には、施設の操作員や水利組合、住民からの通報等も含め迅速に施設ごとの状況把握に努め、被害状況を整理します。

(様式 4-2-4) 施設被害情報の把握の例

施設名	対応優先順位	操作員 (連絡員)	施設 連絡先	施設被害の状況 (第一報)		
				被害	二次災害 のおそれ	状況
〇〇機場	S	〇〇〇〇	0000-00-0000	有(無)	有(無)	排水ポンプ稼働停止
〇〇ため池	A	〇〇〇〇	0000-00-0000	有(無)	有(無)	
〇〇幹線	E	〇〇〇〇	0000-00-0000	有(無)	有(無)	No.〇付近土砂埋没
〇〇支線	E	〇〇〇〇	0000-00-0000	有(無)	有(無)	

【解説】

災害が発生した場合、土地改良施設の被災状況を迅速に把握します。水路の溢水による周辺家屋や施設への被害の影響等、二次災害のおそれについても確認する必要があります。

様式の事前記入部分は予め調整し記入しておき、災害発生後に記入する部分は、発災後の施設の状況を直接又はいったん任意様式のメモに整理した後に、状況が明らかになった段階で、書き入れていきます。メモの内容は、「①時間(いつ)、②連絡元と連絡先(誰が→誰に)、③内容(連絡内容)」等、必要最小限とし、発災当初の連絡や点検結果等を整理します(一次整理)。その後、発災当初の連絡調整が落ち着き、時間に余裕が生じた段階で、様式を用いてとりまとめます(二次整理)。

被害の報告があった場合は、緊急点検(「4. 2. 6 緊急点検の実施」)を早急に実施することになるので、その体制づくりも必要です。

4. 2. 5 関係団体との連絡調整

災害時における行政・企業等との協定について、連絡・調整方法を事前にまとめておきます。
災害発生後には、実際の協力の可否、提供人員、提供資機材等を一覧表にまとめて整理します。

(様式 4-2-5) 関係団体との連絡調整の例

区分	団体名	相手先 担当者	連絡先	協力体制（協定） の内容	構築年度	協力	提供人員	提供 資機材
市	〇〇市〇〇課	〇〇〇〇	〇〇-〇〇〇	調査等応援支援	H〇（済）	☒ 可 ☐ 否	2	測量用具
企業	〇〇工業㈱	〇〇〇〇	〇〇-〇〇〇	〇〇施設の応急工事	H〇（済）	☒ 可 ☐ 否	4	VP100×5 本

【解説】

様式の事前記入の部分は、第3章「3. 4 非常時協力体制の構築」で事前取組により構築した関係団体との応援・協力体制（様式 3-4）について、協議が整っているものを書き出します。

災害発生後に記入する部分には、実際の対応状況を記録します。

4. 2. 6 緊急点検の実施

災害発生後は、目標時間として定めた時間内に一次点検及び二次点検を実施し、表にまとめます。実際に被災した場合には、被害の詳細な情報を発信する必要があるため、写真等も用いて緊急点検報告様式に記載し報告します。

(様式 4-2-6) 緊急点検（一次点検または二次点検）の例

施設名	〇時間	以内に実施				優先度 判断
	施設被害の状況（一次点検または二次点検）					
	担当者	点検日時	被 害	二次災害 のおそれ	状 況	
〇〇機場	〇〇〇〇	〇/〇〇〇:〇〇	有・無	有・無	排水ポンプ稼働停止	大
〇〇ため池	〇〇〇〇		有・無	有・無		
〇〇幹線	〇〇〇〇	〇/〇〇〇:〇〇	有・無	有・無	No. 〇付近土砂埋没	中
〇〇支線	〇〇〇〇		有・無	有・無		

【解説】

緊急点検による施設の被害状況等の情報から、災害対策本部が対応する施設の優先度の判断を行い、対策を行うこととなります。

一次点検は、時間的制約もあることから、総代及び操作員等が実施することを検討します。点検項目や点検様式についても事前に決めておき、施設担当者に配布する工夫が必要です。

また、施設の点検ポイントをマニュアル化するほか、関係者等と連携し、「緊急時の機器操作」等の勉強会を開催する等、緊急時の管理対応に役立つ機器の点検・操作技術の向上に努めることが重要です。

土地改良施設の被害情報は、施設管理者が自ら収集することが基本ですが、豪雨発生時にはリソースの制約もあり、施設管理者だけでは被害情報の収集が困難になることが予想されます。そのため、非常時優先業務を効率的に実施できるよう関係行政部局や企業、地域関係者との共同点検調査の実施や情報の共有等の連携体制を整えておくことが重要です。

また、緊急点検においてはBCP策定時の優先順位に従うことになりますが、点検結果から優先度判断を行うことで、応急復旧を効果的に行う必要があります。

表－１４ 優先度判断の例

優先度			設定内容	
大	◎	大	緊急に対策が必要	・ 人命に影響があるもの ・ 二次災害のおそれがあるもの
			対策が必要	・ 復旧が遅れると営農再開に大きな支障をきたすもの
中	○	中	軽微な対策が必要	・ 復旧が遅れても営農再開に大きな支障をきたさないもの
			迅速な対策は不可能	・ 人命に影響がなく、復旧の目処がたたないもの

注）優先度は、色分け、記号分け等によりわかりやすくする。

(別紙) ※本表は、参考であり、必ずしもこの様式により報告を求めるものではない。

緊急点検報告シート(第〇報)

平成〇〇年〇月〇日(〇曜日)〇〇時

事項名		〇〇ため池の決壊
概要(★)		平成〇〇年〇月〇日(〇)、豪雨により、〇〇県〇〇市にある〇〇ため池が決壊。 (発生日時、発生箇所、発生事項を1～2行で簡潔に記載)
被災原因		平成〇〇年〇月〇日～〇月〇日の豪雨 累計雨量: 〇〇mm 日雨量: 〇〇mm(〇月〇日〇時～〇月〇日〇時、〇〇観測点) 時間雨量: 〇〇mm(〇月〇日〇時～〇時、〇〇観測点)
被害状況	人的被害及び 住家被害(★)	死者: 〇〇名 行方不明者: 〇〇名 負傷者: 〇〇名 家屋倒壊: 〇〇戸 床上浸水: 〇〇戸 床上浸水: 〇〇戸 ※具体的数値が書けない場合はあり、なしや概数でよい。以下、同じ。
	重要構造物の 被害(★)	国道〇〇号線に土砂が流入 〇〇中学校に土砂が流入
	農地・農業用 施設の被害	(本体) 〇〇ため池の堤体の一部が決壊(上幅〇〇m、下幅〇〇m、高さ〇〇m)し、土砂〇〇m ³ が流出 (周辺) 流出土砂により〇〇用水路が閉塞(〇〇m) 下流農地に土砂が流入(〇〇ha)
	その他の 被害	流出土砂により、農家の作業小屋が埋塞
被害拡大の可能性(★)		今後、増破により、貯水池内に残っている水が下流に流れ出る危険性あり。 (〇〇戸に影響の可能性あり)
応急措置		安全確保のため、周辺立ち入り禁止のロープ、看板を設置(〇月〇日) 堤体の亀裂箇所をブルーシートで保護(〇月〇日) 貯留水を排除(〇月〇日)
対応経緯		ため池管理者が決壊を確認。〇〇市に連絡。(〇月〇日) 〇〇市が〇〇県に被害の報告(〇月〇日) 〇〇県が〇〇局に被害の報告(〇月〇日) 〇〇県が〇〇市に応急措置を指導(〇月〇日) 〇〇市が周辺の立ち入り禁止及び応急措置を実施(〇月〇日) ...
今後の対応予定		〇月〇日に〇〇が現地調査を実施予定
懸念事項		ため池受益地の今期のかんがい用水確保 →〇〇による対応を予定
新聞記事・報道		〇月〇日 〇〇新聞 〇〇(記事の概要※記事を別添)
事業履歴		県営〇〇造成事業〇〇地区(昭和〇〇年) 県営〇〇改修事業〇〇地区(平成〇〇年) ※災害復旧事業を含む。
参考		施設の諸元・概要(ため池の場合はため池台帳の添付でも可) ※別添で、位置図等を添付(ネット上の地図で可) ※別添で、被災写真等を添付

※★事項は第1報報告事項

※第2報以降、初期には、記入できる箇所のみ記入し、情報を入力次第、随時追加し報告する。

※追加情報箇所(更新箇所)には、下線をつける。

緊急点検報告様式例

4.2.7 被害状況の情報発信

災害発生後には、関係行政機関等に対して点検状況や被害状況等を連絡して情報共有を図るとともに、その連絡状況を表に記録します。

(様式 4-2-7) 関係団体への報告（被害状況、一次点検・二次点検）の例

区分	団体名	相手先 担当者	連絡先	協力体制（協定） の内容	構築年度	連絡日時等		
						被害状況 (第一報)	一次点検	二次点検
市	〇〇市〇〇課	〇〇〇〇	〇〇-〇〇〇〇	調査等応援支援	H〇（済）	〇/〇〇:〇〇	〇/〇〇:〇〇	〇/〇〇:〇〇
企業	〇〇工業㈱	〇〇〇〇	〇〇-〇〇〇〇	〇〇施設の応急工事	H〇（済）	〇/〇〇:〇〇	〇/〇〇:〇〇	〇/〇〇:〇〇

【解説】

土地改良施設の被害状況、復旧の見通し等の情報発信は、利水者、受益者だけでなく地域住民にとって重要な情報であるため、適切な情報発信に努めることが重要です。

4. 2. 8 施設被災時の対応

災害発生後、調査・応急処置用資機材は表に整理して、常に最新の数量を管理します。被災した施設について、応急復旧対策等を計画、実施した場合、その結果を表に整理します。例えば、記入すべき内容として二次災害防止対策、応急復旧対策、代替水源対策等です。

(1) 資機材の管理

(様式 4-2-8-1) 資機材の管理の例

区分	資機材名	保管場所	現状	被災施設への使用			
				日時	使用箇所	使用数量	残数量
共通	緊急通行車両	〇〇事務所	2台				
	可搬式発電機	〇〇事務所	1台				
	大型土のう袋	〇〇倉庫	5袋				
	土のう袋	〇〇倉庫	10袋	〇/〇〇:〇〇	〇〇機場	〇袋	—
	中詰用土砂	〇〇倉庫(屋外)	10m ³	〇/〇〇:〇〇	〇〇機場	〇m ³	—
	ブルーシート	〇〇倉庫	保管無し				
	応急用ポンプ	〇〇土技所	4~5台	〇/〇〇:〇〇	〇〇機場	〇台	—
パイプ ライン	管(VPI00)	△△倉庫	10本(L=4m)				
	止水バンド	△△倉庫	15個				

【解説】

災害発生後の調査、応急復旧等に必要な資機材は、災害発生した場合は、直ちに使用可能となるよう保管場所を定めておくとともに、常に備蓄資材名と数量を把握しておくことが必要です。

様式の事前記入の部分には、第3章「3. 3 資機材の準備」で整理した調査・応急処置用資機材について、様式 3-3 から現状の数量を書き出しておきます。

災害発生後に記入する部分には、被災施設へ使用するたびに日時、使用箇所、使用数量、残量等を記録して管理します。

(2) 応急復旧対策

(様式 4-2-8-2) 応急復旧対策の例

施設名	優先度 判断	応急復旧対策等		着手日時	概算事業費 (千円)
		〇日	以内に実施		
〇〇機場	大	排水ポンプ復旧による応急本工事		〇/〇 〇:〇〇	〇, 〇〇〇
〇〇ため池					
〇〇幹線	中	土砂撤去による応急本工事		〇/〇 〇:〇〇	〇, 〇〇〇
〇〇支線					

【解説】

災害発生後に記入する部分には、対策が決定した被災施設から順に工事内容等を記録します。

応急対策工事の実施にあたっては、農地・農業用施設災害復旧事業の活用を念頭に、都道府県の出先機関や市町村の担当課へ相談します。

○二次災害防止対策

農業水利施設は、道路や鉄道の横断箇所や管路の道路下埋設区間が多く、また開水路においても、併設する管理用道路が地域住民の生活道路となっている場合も多いため、施設の被災では、第三者への被害の防止が重要です。

特に、道路の第三者への被害防止には通行止め等の措置が必要ですが、その実施のためには、以下のような資料整理が必要です。

- ①道路の平面図、構造図等の整理
- ②横断橋梁等の建設時協定、引渡協定、管理協定、財産権等の整理
- ③通行止め措置に係る、県道路部局、市町役場との処理方法の手順
- ④管理協定等に基づく費用負担等の明確化

○応急復旧対策

土地改良施設の被災では、例えば用水供給の事業継続を実施するためには、関係利水者への供給影響期間の把握が最も重要となります。また、その対策は、仮設送水を含む応急対策と本復旧対策に大別されますが、対策期間や施工業者、資機材手当等を整理しつつ、関係利水者の需要量や代替水源調整等を踏まえ、復旧対策を立案する必要があります。

○代替水源計画

関係利水者に上水等の共同利用者が入っている土地改良施設の場合には、用水供給施設が被災すると、住民生活にも著しい影響を及ぼすことが想定されるため、施設管理者として代替施設も含め可能な限り、用水供給を継続する対策を検討しておく必要があります。

4.2.9 その他

非常時優先業務を発災後速やかに行えるよう、重要な施設については、通常時の管理規程に加え、豪雨発生時における施設操作マニュアルや点検簿を整理しておくことが重要です。

【解説】

豪雨による土地改良施設の被災が、例えば水路から溢水して周辺家屋や施設を浸水させたり、道路や鉄道等の公共施設に被害を及ぼすことも想定されます。

また、台風及び豪雨災害時には、関係機関との情報伝達も難しくなると想定されるため、重要な施設については、事前に緊急時の操作マニュアルを作成したり、再度確認することをしっかりと定めておく必要があります。

特に上水や工水として利用されている場合には、利水者から通水の継続若しくは減量対応を求められることが想定されるため、複雑な操作対応が必要となることも考えられます。そのため、このような施設では、事前に関係利水者で協議したうえで共通の非常時施設操作マニュアルの策定が必要です。

また、近年の豪雨災害では排水機場の排水ポンプの浸水による稼働停止が復旧に多大な影響を与えた事例も出ており、事前締結した災害協定に基づき、移動式ポンプの貸与願い、メーカー等の修理依頼等を速やかに行うための準備が必要です。

なお、ダムやため池等については、既存の点検簿を災害発生後の緊急点検に活用することも有効です。

第5章 BCPの見直し

5. 1 訓練計画

災害発生後の対応手順の確実な実行とBCPの定着のため、訓練計画を立案し、定期的に訓練を実施します。

訓練には施設管理者（土地改良区等）のトップ（理事長あるいはその代行者）が参加することで、発災時の指揮命令系統を再現できます。

（様式 5-1）訓練実施計画の例

名 称	内 容	参加者	時 期
参集訓練	・震度を想定した役職員の非常参集	全役職員	非かんがい期
安否確認訓練	・全役職員は、携帯電話・PCメール等で安否を連絡。 ・安否確認担当職員は、安否確認の回答を取りまとめる。 ・災害用伝言ダイヤルで安否を連絡。	全役職員	非かんがい期
実施訓練	・仮設ポンプの運転確認、運搬、設置 ・応急復旧（土のう設置）等	各担当班の責任者 及び担当	非かんがい期
情報伝達訓練	・関係行政部局との支援に関する情報伝達訓練	各担当班の責任者 及び担当	非かんがい期
点検・調査訓練	・各施設の点検、調査を実施し調査等結果のとりまとめ及び報告を行う。	各担当	非かんがい期

【解説】

BCPを実効性のあるものとするには、役職員に業務継続の必要性を共通の認識として持たせ定着させる必要があるため、継続的な訓練の実施が不可欠です。

訓練計画を立案する場合には、災害発生直後の対応に重点をおき、様々な事態を想定して、対応手順が確実に実行できるよう訓練することを定めるとともに、訓練そのものが役職員の意識向上やBCPの定着化につながるよう定期的の実施する予定を定めます。

○訓練方法

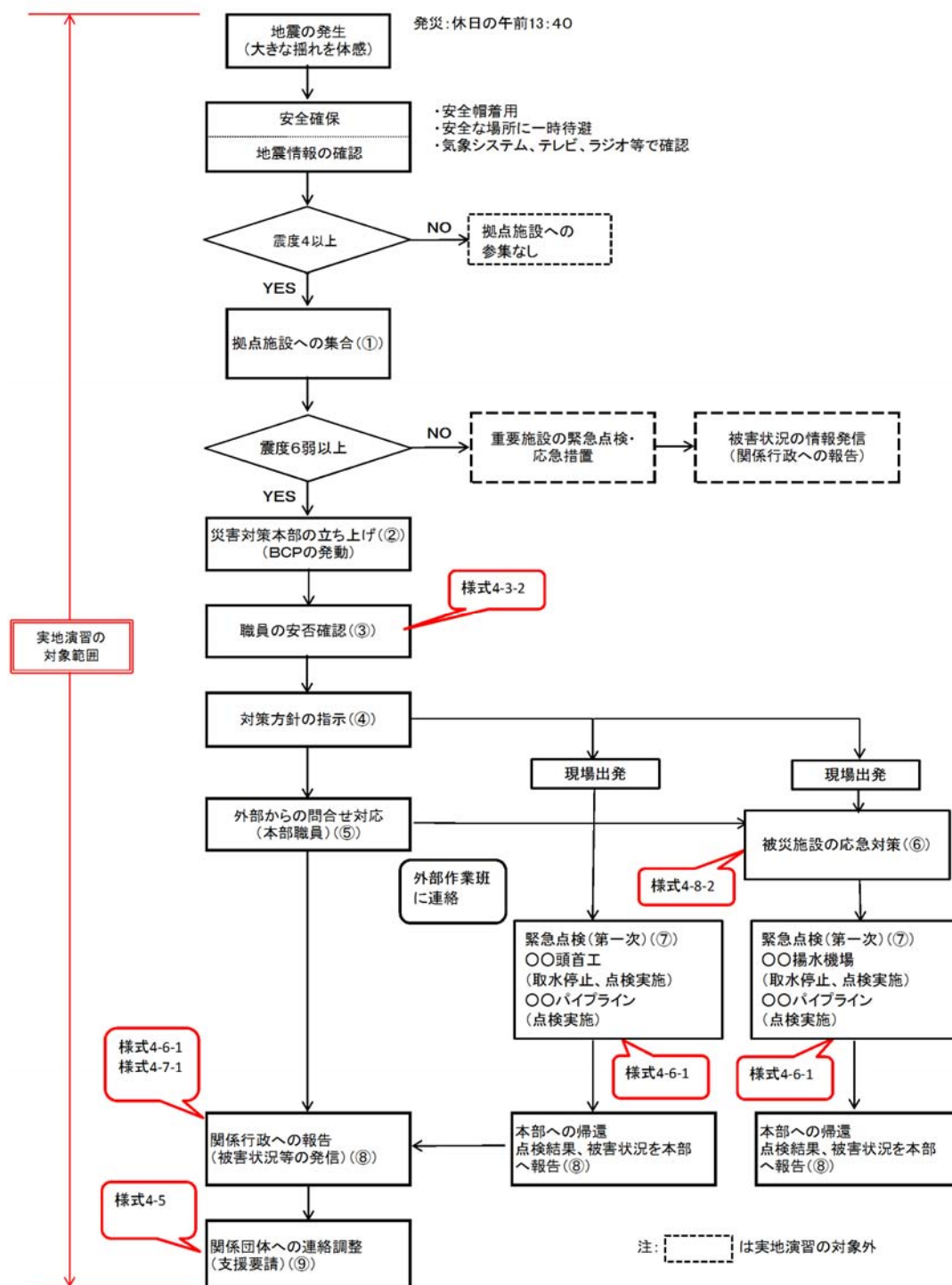
訓練方法には机上訓練と実地訓練があります。机上訓練は策定したBCPが緊急時に機能するか机上で検証し、実地訓練は現地操作や機材の動作確認を含めて実践的に検証します。次頁に実地訓練の行動フローの例を示します。

訓練は事前に作成・周知したシナリオに沿って進めるだけでなく、訓練中あるいは訓練後の意見交換等でシナリオに無い状況（サプライズ）を与える、または、シナリオを提示せずに訓練を行って参加者が臨機応変の対応を考えることにより、災害時の対応力を高めることが重要です。サプライズは、火山活動や降雪、道路の凍結等、地域性も考慮するほか、執行拠点や水利施設等の施設の状況変化に加え、資機材や社会基盤（インフラ）の被災による影響等も考慮できます（表－16参照）。最初は防災訓練から始め、被災後を想定した訓練を重ねる毎に変化のあるシナリオを設定すると効果的です。

また、国営地区によっては、排水機場等、「主要な農業施設の管理を目的とし、個人のPCや携帯端末等で、機器の稼働状況や内外水位等が確認できる情報システム」（以下、「管理システム」）が整備されている場合もあります。実地演習で、管理システムの操作や故障時の対応等について訓練することも検討します。

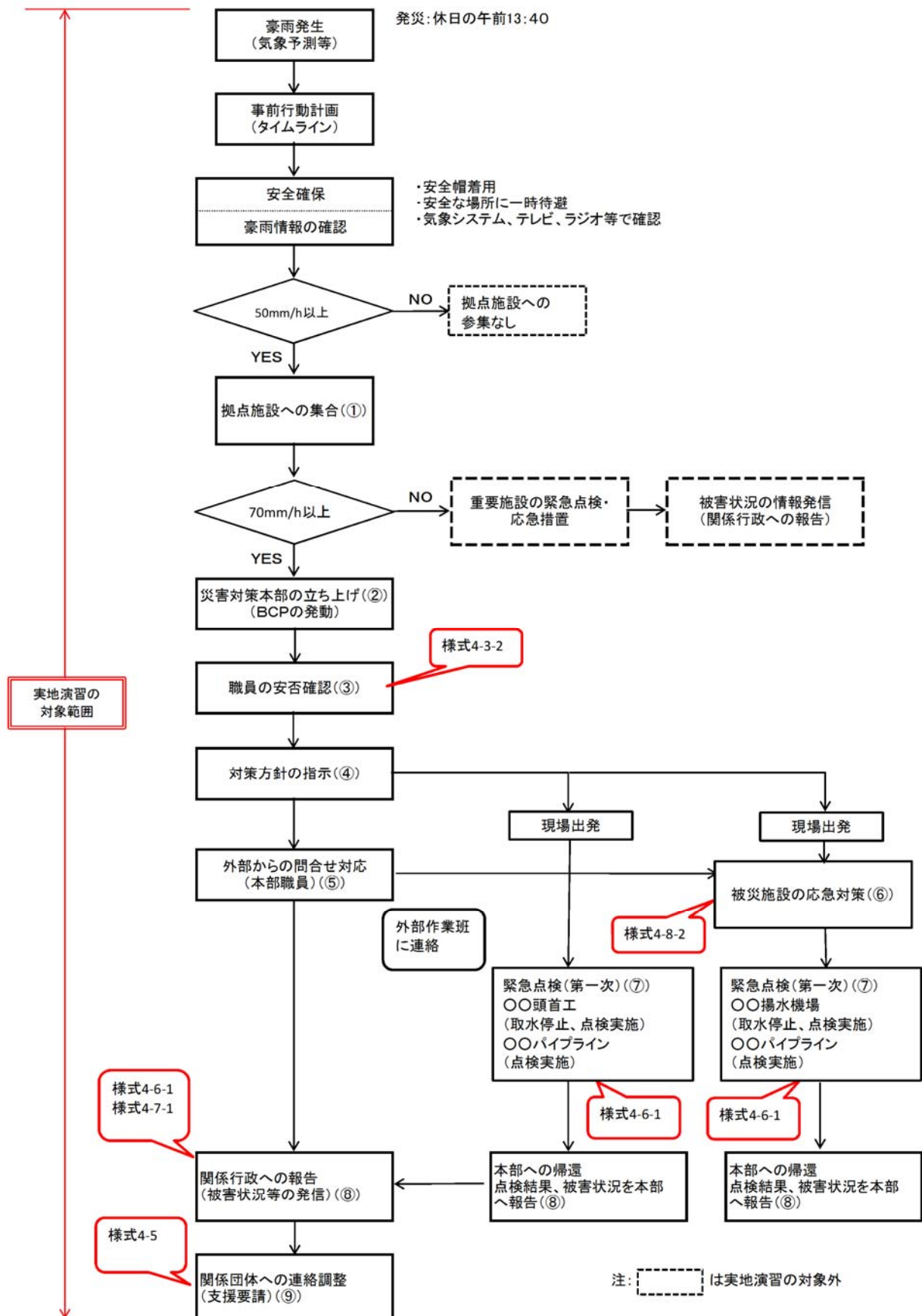
【参考：大規模地震を対象とした実地訓練の行動フロー（例）】

〇〇土地改良区業務継続計画発動時の行動フロー(案)



【参考：豪雨を対象とした実地訓練の行動フロー（例）】

〇〇土地改良区業務継続計画発動時の行動フロー（案）



表－１６ シナリオやサプライズの例

対 象	設定例
全 体	夜間や休日の災害発生
執行拠点	執行拠点の倒壊や浸水、停電
水利施設	（複数の）施設の損傷や漏水の発生、停電、道路の通行止め
災害対策本部	特定の役職員の参集不能
資機材	電話等の不通、燃料の不足

○関係行政部局等の参画

土地改良施設の重要性（第三者への影響）や責任者意識を共有するため、状況によって、国、都道府県、市町村等の関係者、上下流域の関係者、利水関係者以外の幅広いジャンルの関係者にも参画を要請することが望ましいと考えられます。また、関係機関への連絡が実際に通じるかどうか確認することも重要です。

さらに、関係行政部局等で別途作成しているBCPを確認し、お互いの計画を調整し、整合させることも考えられます。

○訓練を通じたBCPの改善

訓練で対応が不十分と認識した事柄については、関係者で対応を検討・協議するとともに、事前取組や非常時取組を適宜見直して、BCPを更新・改定してください。対応優先施設の選定や許容中断時間・非常時優先業務を見直すことも可能です。

5. 2 維持改善計画

策定したBCPについては、レベルアップを含め、常に最新のものとなるよう定期的にBCPの内容について見直しを行うことが重要です。

(様式 5-2-1) BCPの定期的な点検項目の例

項 目		回 数	時 期
BCP策定の基本方針	施設の新設等に加え、改修等があった場合、新設・改修等の内容（台帳）と位置（図面）等について履歴を整理しているか。また、対象範囲（施設）に変更がないか。	年1回	4月
	人事異動、組織の変更により、BCP策定メンバーに変更がないか。	年1回	4月
BCP策定の準備	地震被害想定的前提条件に変更がないか。 （行政等の被害想定の見直し）	随時（行政の防災計画の見直しの公表時）	
	事前取組の進捗（耐震化工事の実施等）により、優先施設の評価に変更がないか。	年1回	4月
	施設周辺への新しい建築物の造成等により、第三者への影響の評価に変更がないか。	年1回	4月
	受益における作目の転換等により、許容中断時間に変更がないか。	年1回	5月
事前取組BCP	各取組計画について、二段書きで実績を記載する。	年1回	5月
	重要なデータや文書のバックアップを実施しているのか。	年4回	4月、7月、10月、1月
災害時取組BCP	人事異動、組織の変更により指揮命令系統、安否確認の登録情報に変更がないか。	年2回	4月、10月
	関係者の人事異動により、電話番号やメールアドレスの変更がないか。	年2回	4月、10月
	関係行政機関等のタイムラインを含むBCP等の防災計画に変更は無い。	年2回	4月、10月

(様式 5-2-2) BCP責任者による総括的な点検項目の例

項 目	回 数	時 期
事前対策は、確実に実施されたか。また、過去1年間で実施した対策（施設の補強等）を踏まえ、BCP全体の見直しを行ったか。	年1回	5月
非常時優先業務の追加や変更等でBCPの変更が必要ないか検討したか。		
訓練が年間を通して計画どおりに実施されたか。また、訓練結果を踏まえたBCPの見直しを行ったか。		
来年度予算で取り上げる対策を検討したか。また、実施未定の対策について、予算化を検討したか。		

【解説】

BCPの陳腐化等を防ぐため、BCPの内容について定期的な点検や見直しを継続的に行い、対策を改善して行くことが重要です。

BCPが常に最新のものとなるよう、人事異動等による策定体制・運用体制の変更、電話番号・メールアドレスの変更等について、それぞれの必要な点検頻度に応じて定期的に1年間に数回は点検が必要です。しかしながら、代替対応拠点の変更等、BCPに大きな変更が生じた場合には、その都度見直すことが必要です。

また、BCPのレベルアップを図るため、これらの点検結果、事前対策の実施状況、訓練結果の反映状況等を踏まえ、BCPの責任者は、1年に1回は点検と是正措置の状況を確認し、次年度以降におけるBCPの取組み（事前対策の実施予定等）を決定します。

なお、BCPの内容が更新された場合には、その都度関係役職員に周知することが必要です。