

都市施設（仙台港背後地地区）の被災状況と対応（震災直後～1年）

被災状況

仙台港背後地内は、津波により住宅地区を除くほぼ全域が浸水しました。地区内では、津波漂流物が広く散乱するとともに、流出土砂が広く堆積し、特に工業地区においては、津波漂流物、流出土砂の堆積のほか、構造物の倒壊が顕著でした。また、地区内全域において、車道及び歩道への亀裂や陥没、段差が生じるとともにマンホールの隆起など下水道施設への被害が生じ、被害額は約18億円となりました。

被災後の課題と対応（震災直後～3ヶ月）

- 地域住民の交通ルートや地域経済を支える物流ルートの回復



- 地区内道路上の津波漂流物の撤去、応急復旧工事を実施し、平成23年4月までに完了



■写真 2-1-18：地区内道路 津波漂流物撤去作業

- 津波漂流物の仮置き



- 地区内の保留地や公園は、津波漂流物の一次置き場として使用

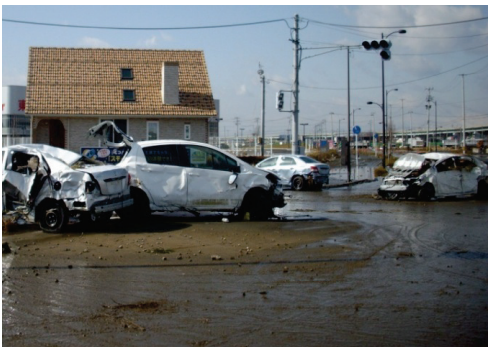
被災後の課題と対応（1年）

- 災害査定の早期完了



- 査定は1次から12次査定まで実施し、平成23年12月で終了

都市施設（仙台港背後地地区）の復旧状況



■写真 2-1-19：地区内道路 被災状況



■写真 2-1-20：復旧状況（平成23年6月）

県営住宅の被災状況と対応（震災直後～1年）

被災状況

県営住宅は、管理する102団地すべてが被災し、被害額は約59億円となりました。このうち、南三陸町の志津川廻館前住宅が津波により全壊、名取手倉田第二住宅1号棟は地震により全壊、黒松第一住宅は不同沈下により建物に傾斜が発生しました。また、沿岸部では多くの住戸が床上浸水被害を受け、その他の団地でもライフライン、外壁、地盤及び擁壁などに多くの被害を受けました。

被災後の課題と対応（震災直後～6ヶ月）

● 床上浸水住戸の早期復旧



● 一部を除いて住民が一旦避難の上、復旧工事を実施し、工事完了後に住民は帰宅（平成23年9月）

被災後の課題と対応（1年）

● 災害査定の早期完了



● 査定は1次から3次査定まで実施し、平成23年12月で終了

● ライフラインの本復旧工事



● 平成23年度に本復旧工事を完了

● 床下浸水、壁等破損、擁壁破損団地の本復旧工事



● 平成23年度に本復旧工事を完了

公営住宅の復旧状況



■ 写真 2-1-21：県営石巻鹿妻住宅の被災状況（石巻市鹿妻）



■ 写真 2-1-22：復旧完了（平成23年11月）

空港の被災状況と対応（震災直後～1年）

被災状況

仙台空港及び関連施設（仙台空港アクセス鉄道、仙台空港ビル、仙台エアカーゴターミナル）は津波により甚大な被害を受け、空港関連施設の被害額は、約78億円となりました。

滑走路、誘導路等は津波により浸水し、その影響で進入灯橋梁橋台の洗掘と津波漂流物の衝突による破損、エプロン照明灯柱の損傷、水路の流下阻害が発生しました。仙台空港アクセス鉄道では、仙台空港駅1階の運輸管理所、通信・指令設備等が全壊したほか、防音壁の一部倒壊・崩壊、レールの一部に歪みが発生しました。仙台空港ビルは中2階まで浸水し、1階の機械電気設備は全壊しました。

被災後の課題と対応（震災直後～1週間）

●防災拠点としての役割を果たすための迅速な復旧

（自衛隊等応援機の離着陸が目標）

●米国からの支援（トモダチ作戦）

陸・海・空軍による物資運搬、荷下ろし、被災地へのヘリによる緊急物資の運搬、駐車場のがれき、車両の撤去

- 国土交通省緊急災害対策派遣隊が現地入りし、グレーダー、タイヤショベル等の重機を手配
- 滑走路、誘導路、エプロン等の津波漂流物撤去作業開始
- 救急救命・緊急輸送用ヘリコプターの運航再開（平成23年3月15日）
- 自衛隊及び米軍による緊急物資運送のための滑走路を供用（平成23年3月16日）
- 平成23年4月に代行バスの運行開始（仙台空港～美田園間）
- 平成23年4月にターミナル1階を暫定復旧し、民間航空機の運航を開始

被災後の課題と対応（6ヶ月）

●定期便の早期運航再開

- 平成23年7月に国内定期便再開

被災後の課題と対応（1年）

●定期便の早期運航再開

- 平成23年9月にソウル便の再開、ターミナルビルの完全復旧

●仙台空港アクセス鉄道の本復旧

- 平成23年10月に仙台空港アクセス鉄道全線復旧



■写真 2-1-23：エプロン・誘導路



■写真 2-1-24：米軍との打ち合わせ



■写真 2-1-25：被災車両の撤去

県有建築物等やその設備の被災状況と対応（震災直後～1年）

被災状況

沿岸部の高等学校、合同庁舎等の県有建築物は、津波により建物の倒壊や浸水等の被害を受けました。内陸部では、地震により天井落下や室外機等の破損、地盤沈下によるライフライン設備の破損等の被害が発生しました。187施設が被害を受け、被害総額は274億円（営繕課調査分）となりました。

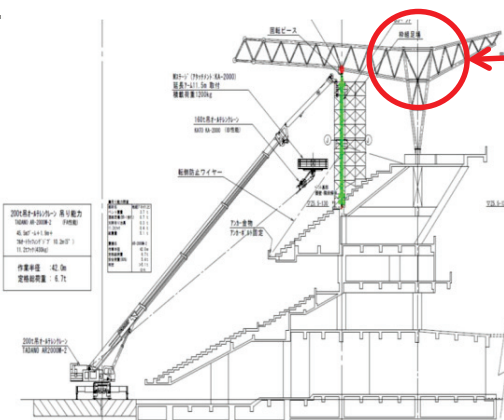
被災直後の課題と対応（震災直後～3ヶ月）

●被害状況の把握

●震災直後から約1ヶ月間で約100施設、5月末までに約190施設の調査を実施



屋根 T 型梁の損傷状況



鉄骨接合部
損傷箇所・状況



■写真 2-1-26：宮城スタジアムメインスタンド屋根の損傷状況



■写真 2-1-27：石巻合同庁舎の被災状況①外観全景
（保健所棟：RC2 階建て（手前），本館棟：RC5 階建て（奥））



■写真 2-1-28：石巻合同庁舎の被災状況②
外壁剥落状況

被災直後の課題と対応（震災直後～1年）

●主な県有建物の復旧工事・設計

●平成 23 年のピーク時には通常・災害復旧併せて約 160 件の工事及び約 150 件の設計業務を実施

被災直後の課題と対応（震災直後～1年）

●主な県有建物の復旧工事



- 石巻合同庁舎応急改修工事を発注（平成23年3月）、完了（平成23年9月）
- 宮城スタジアム屋根応急改修・災害復旧工事を発注（平成23年7月）
- 県民会館災害復旧工事を発注（平成23年11月）
- みやぎ産業交流センター（夢メッセみやぎ）展示棟・会議棟・エネルギー棟災害復旧工事を発注（平成23年11月）
- 塩釜警察署災害復旧工事を発注（平成24年3月）

宮城スタジアム屋根応急改修工事（平成24年度完成）概要

○屋根応急改修工事一式（SRC造一部RC・S造 6階建て 延べ面積 57,564.60m²）
メインスタンド屋根に支保工設置，屋根の鉄骨トラスT型梁の補修（26箇所）



■写真 2-1-29：仮設柱の施工状況



■写真 2-1-30：屋根T型梁の補強施工状況

石巻合同庁舎応急改修工事（平成23年度完成）概要

○庁舎応急改修工事一式（RC造一部S造 5階建て 延べ面積 7,113.24m²（本館・保健所））
下の写真は、平成23年度に実施された石巻合同庁舎応急改修工事の施工状況を示す写真です。

震災後、一時、市内各施設に散在していた石巻合同庁舎の機能を、石巻専修大学から借り受けた体育館の建物に集約して業務を行っていましたが、その賃借期限が9月までという、非常にタイトな時間的制約の中で石巻合同庁舎の応急改修工事が行われました。

地元施工者の努力もあって、何とか期限内に工事を完了し、10月から合同庁舎に復帰して業務を再開することができるようになりました。



事務室内改修状況（梁クラック注入）



事務室内改修状況
（柱クラック モルタル補修）



■写真 2-1-31：石巻合同庁舎応急改修工事の施工状況

各地方公所の初動期における対応状況等の写真

大河原土木事務所



■写真 2-1-32：被災状況等の確認

仙台土木事務所



■写真 2-1-33：災害査定状況

北部土木事務所



■写真 2-1-34：化粧坂橋応急対応状況

北部土木事務所栗原地域事務所



■写真 2-1-35：若柳築館線の通行規制

東部土木事務所



■写真 2-1-36：車両通行不能区間
現地確認状況

東部土木事務所登米地域事務所



■写真 2-1-37：迫川堤防応急対応状況

気仙沼土木事務所



■写真 2-1-38：仮庁舎（マルタクビル）
での執務状況

仙台塩釜港湾事務所



■写真 2-1-39：コンテナターミナル再開

石巻港湾事務所



■写真 2-1-40：サルベージ作業状況

中南部下水道事務所



■写真 2-1-41：災害査定状況

東部下水道事務所



■写真 2-1-42：東部浄化センター
放流管応急復旧

仙台地方ダム総合事務所



■写真 2-1-43：寺野警報局応急対応状況

大崎地方ダム総合事務所



■写真 2-1-44：上大沢ダム応急対応

栗原地方ダム総合事務所



■写真 2-1-45：荒砥沢ダム防護柵復旧

仙台港背後地土地区画整理事務所



■写真 2-1-46：被災車両仮置状況

各地方公所の対応（震災直後～1年後）

	事務所	1 時間	1 ヶ月
内 陸 部	大河原土木事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・道路危険箇所の交通規制の実施開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・仙台土木事務所管内の支援災害調査 ・交通規制(一)南蔵王白石線 白石市石淵橋 全面通行止め解除等
	北部土木事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・古川松山線【志田橋】前後道路陥没により 全面通行止 	<ul style="list-style-type: none"> ・岩出山上蝦沢線【古川清水沢付近】家屋倒壊の 恐れにより片側交互通行 ・気仙沼土木管内がれき処理、浸水区域内被災状 況調査を実施（応援職員6名）
	北部土木事務所栗原地域 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・緊急輸送道路を直営でパトロール実施 ・宮城県建設業協会栗原支部や宮城県測量設 計業協会栗原支部へ応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> ・直営により、県教育庁から依頼のあった管内県 教育施設の応急危険度判定を実施 ・亘理町へ職員1名を派遣（避難所の運営）
	東部土木事務所登米地域 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・道路及び河川管理委託業者に連絡するとと もに職員による緊急パトロールを実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・豊里大橋にて大型車を除き通行止めを解除 ・登米地域事務所管内の橋梁災害調査設計を建 設コンサルタント協会に要請
沿 岸 部	仙台土木事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・管内建築物の被害について情報収集 ・建築業務（支援）被災住宅相談業務開始 ・道路・河川パトロール（委託業者に指示） 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川応急七北田川河口左岸破堤箇所確認 ・委託による地すべり危険箇所における緊急点 検完了 ・（主）仙台空港線がれき撤去完了
	東部土木事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・道路管理業者にパトロールを依頼 ・事務所が津波により浸水し、孤立状態 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災地派遣職員赴任（秋田県） ・石巻鮎川線（待浜）応急復旧工事着手。 ・女川牡鹿線の法面崩壊により片側交互通行
	気仙沼土木事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・管内防潮水門（全14水門）の閉扉状況を ライブカメラで確認 ・気仙沼合同庁舎が緊急避難ビルとなっている ことから、住民約200名が庁舎に避難 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路がれき撤去（啓開）業務の契約 ・河川・海岸の応急工事の契約
	仙台塩釜港湾事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・アクセル業務棟4、5階へ避難、5階港湾事 務所も一般県民に開放 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車運搬船の定期航路再開 ・太平洋フェリーの定期航路再開
	石巻港湾事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・事務所に居た職員10名は日和山への避難を 開始したが、交通事情により7名が日和山 へ、3名は内陸方面へ避難 	<ul style="list-style-type: none"> ・石巻港の啓開作業が完了 ・石巻市から受託した港内企業の被災飼料の運 搬処理開始
下 水 道	中南部下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認 ・津波襲来（3Fへ避難） 	<ul style="list-style-type: none"> ・仙台土木事務所から仙塩浄化センターへ事務 所移転
	東部下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・職員、指定管理者職員が沈砂池ポンプ棟2階 に一時避難 	<ul style="list-style-type: none"> ・石巻東部浄化センター・石巻第6ポンプ場で がれき除去作業
ダ ム	仙台地方ダム総合事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・各ダムから点検報告を受信し、必要な調査・ 対応を指示 	<ul style="list-style-type: none"> ・宮城県沖地震（最大震度6弱）各ダム一次・二 次地震点検を実施し異常なしを確認・報告 ・樽水ダム寺野警報局仮復旧着工
	大崎地方ダム総合事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・総合事務所在勤職員8名、各担当ダムへ出 動 	<ul style="list-style-type: none"> ・中南部下水道事務所へ2名兼務 ・一般社団法人ダム工学会による化女沼ダム現 地調査
	栗原地方ダム総合事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・自家発電機稼働停電により花山、荒砥、小田 ダムの自家発電機が稼働 ・地震時臨時点検報 	<ul style="list-style-type: none"> ・気仙沼土木事務所の災害支援のため、登米合同 庁舎へ職員を派遣
	仙台港背後地土地区画整理 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・土木部 BCP に基づき安否確認、庁舎確認 ・事務所建物（アクセル）の安全性に疑いがあ ったため、屋外駐車場へ一時避難 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路等に放置された被災車両の仮置き場への 移動を概ね完了

6ヶ月	1年	教訓
<ul style="list-style-type: none"> ・災害査定第17次査定を実施（～9月16日） ・不忘園災害復旧調査設計業務発注（受託） ・（主）丸森柴田線角田市坂津田応急工事完成 	<ul style="list-style-type: none"> ・白石工業高校駐車場災害復旧工事発注（受託） ・（一）越河角田線角田市小田応急本工事完了 ・現場研修実施（東日本大震災沿岸被災地視察） 	<p>評価すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○沿岸部の甚大な被災を踏まえ、内陸部の事務所において沿岸部の災害調査や応急復旧を支援し、初動体制を確保しました。 <p>改善すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○初動時、内陸部の事務所による沿岸部の災害調査や応急復旧等の支援対応において、予算や権限に制限があり、支援事務所にて工事発注ができなかったことから、今後の災害時の予算や権限に関する事務手続き委任等を検討し、事務所間の円滑な連携体制の構築が必要です。
<ul style="list-style-type: none"> ・東松島市に係る災害査定業務の支援開始（224件） 	<ul style="list-style-type: none"> ・（主）古川松山線志田橋が全面交通開放 	
<ul style="list-style-type: none"> ・迫川（若柳大林境前地内）の応急本工事完了（兼用する栗原市道は8月12日に交通解放） ・（主）栗駒岩出山線（一迫持ちくれ沢）の本復旧完了により片側交互通行規制を解除 	<ul style="list-style-type: none"> ・石巻市（北上地区）支援 災害査定完了（道路災31件（1）、橋梁災11（9）件、河川災4件） ・カック書き：協議設計 ・東部土木事務所へ職員1名を派遣（経理業務） 	
<ul style="list-style-type: none"> ・荒川・迫川・旧迫川・古川河川災害復旧工事（栗原市築館字横須賀・米山町西野・米山町中津山地内）に着手 	<ul style="list-style-type: none"> ・小山田外河川災害復旧工事が完成 ・長沼下外道路災害復旧工事（迫町北方字長沼下地内）に着手 	
<ul style="list-style-type: none"> ・砂押川（笠神新橋下流の右岸）の堤防決壊箇所にて矢板打ち込みによる仮応急着手 ・（社）宮城県建設センター職員の応援 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理事業等事業の環境省（仙台土木事務所管内）査定完了 ・七北田川河口閉塞掘削開始 ・災害関連緊急砂防事業（佐手山）の工事着手 	<p>評価すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○仙台土木事務所は、沿岸部の被災5事務所に対して、仮事務所としてスペースを提供することによって、各事務所の初動体制構築に努めました。 ○東部土木事務所、気仙沼土木事務所は自身が被災したにも関わらず、県庁・近隣事務所の支援を得ながら、甚大な被害のあった市町の災害対応（市町内道路通行可否の情報提供、災害査定受託等）を支援しました。 <p>改善すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○震災当時、津波浸水で沿岸部の事務所が孤立するなど初動体制の構築が困難であったことから、事前に仮事務所の立地や被災事務所の支援体制の検討が必要です。
<ul style="list-style-type: none"> ・秋田県訪問 ・第1回東松島市及び宮城県東部土木事務所災害復旧・復興連絡調整会議 	<ul style="list-style-type: none"> ・東部土木事務所管内事業連絡調整会議（東部地振、石巻港湾、東部下水道、廃棄物対策課） ・大曲海岸着工式 	
<ul style="list-style-type: none"> ・野田首相、気仙沼被災地を視察 ・津波浸水区域内で測量・設計を実施している建設コンサルタントと土木技術職員が一同に会した打合せ・説明会の開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・南三陸町・気仙沼市の災害等廃棄物処理（がれき撤去）について災害査定（環境省） ・連絡会議気仙沼地域震災復興整備連絡会議（第三回）開催 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ガントリークレーン2号機稼働 ・みやぎ45フィートコンテナ物流特区による日本初の45fコンテナによる輸出開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・北米西岸／東南アジア航路再開 ・復興計画仙台港区防潮堤計画説明会開催 	
<ul style="list-style-type: none"> ・第6次査定（石巻港、表浜港、海上啓開） ・台風15号・16号による波浪により東海岸線が通行止め 	<ul style="list-style-type: none"> ・岸壁等の災害本復旧工事を発注 ・災害復旧等補助業務員としてSCOPE5名の業務開始 	
<ul style="list-style-type: none"> ・仙塩、阿武隈下流流域第7次査定 ・台風15号による仙塩浄化センター、阿武隈川浄化センターが浸水し機器の一部が再度被災 	<ul style="list-style-type: none"> ・中の島汚泥仮置池の被災汚泥を場外搬出完了 	<p>改善すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○震災当時、マンホールからの下水の溢水防止や簡易処理体制の構築等の対応に追われ、周辺住民の方への情報提供が遅くなってしまったことから、ソフト対策の迅速な実施も必要です。
<ul style="list-style-type: none"> ・石巻東部浄化センター がれき撤去等完了 ・災害査定7次査定を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・石巻東部浄化センター1系列最初沈澱池 復旧使用開始 	
<ul style="list-style-type: none"> ・独立行政法人土木研究所災害現場等視察 ・かんがい期終了に伴い、南川災害復旧工事のための水位低下を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・白沢水位観測所及び寺野警報局災害本復旧着手 ・七北田ダム災害本復旧完了 	<p>評価すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○沿岸部の甚大な被災を踏まえ、内陸部の事務所において沿岸部の災害調査や応急復旧を支援し、初動体制を確保しました。 <p>改善すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自家発電装置の燃料（軽油）がなくなると、管理事務所のダム管理機能に支障が生じることから、事前に燃料確保のルール化が必要です。
<ul style="list-style-type: none"> ・化女沼ダム管理事務所冷暖房設備改修工事完成（設備課） 	<ul style="list-style-type: none"> ・長者川災害復旧工事完成（化女沼ダム導水路部） 	
<ul style="list-style-type: none"> ・花山ダム管理設備外応急修繕工事完了（若柳水位計、小田ダム照明灯） 	<ul style="list-style-type: none"> ・異常気象時及び災害時に情報を正確かつ迅速に伝達し、住民の安全、安心を確保するため情報連絡会を開催 	
<ul style="list-style-type: none"> ・下水道災害査定第8次査定や都市災害査定第4次査定を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・海の見える大通り線等の照明施設の工事を完了 ・パンフレット「仙台港背後地地区における津波対策（暫定版）」を作成し、情報発信を実施 	<p>改善すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○近隣からの避難者について、県職員のみで対応することが困難であったことから、今後は民間企業等と連携した防災訓練の実施が必要と見られます。

第2節 土木部業務継続計画（BCP）

第1項 土木部業務継続計画と実際の対応（震災直後～3週間）

土木部では、東日本大震災発生前から、宮城県沖地震をはじめ災害対策基本法で定義されている各種災害等に備え、土木部として実施すべき「非常時優先業務」をなるべく中断させず、中断した場合においてもできるだけ早急に開始するために必要な取組を「大規模地震発生時における土木部業務継続計画（BCP）」として定め、平成22年6月1日から運用してきました。

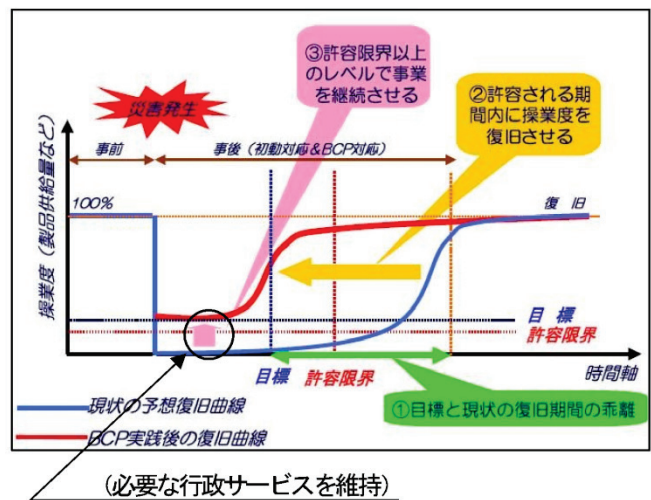
土木部業務継続計画（BCP）

県民生活に深刻な影響を与える危機事象が発生した際には、人的・物的及びライフライン等に制約が生じることが考えられます。

そのような状況の中で、「宮城県地域防災計画」等の計画や、土木部で整備しているマニュアル等に基づき、速やかに「応急対応」を実施しなければなりません。

同時に、「継続の必要性の高い通常業務」について、危機事象発生時においても実施することが求められているため、事前に資源（人、物、情報等）の準備を行うとともに、災害発生後、時間軸ごとの活動目標を設定し、対応方法や機動的な組織体制を定めました。

また、県民生活に大きく関わる道路やダムなどの土木施設の状況把握を災害発生時の優先業務として捉え、情報提供の時間的目標を定めて公表することを「県民の皆様へのお約束」としています。



■ 図 2-2-1：BCP 計画のイメージ

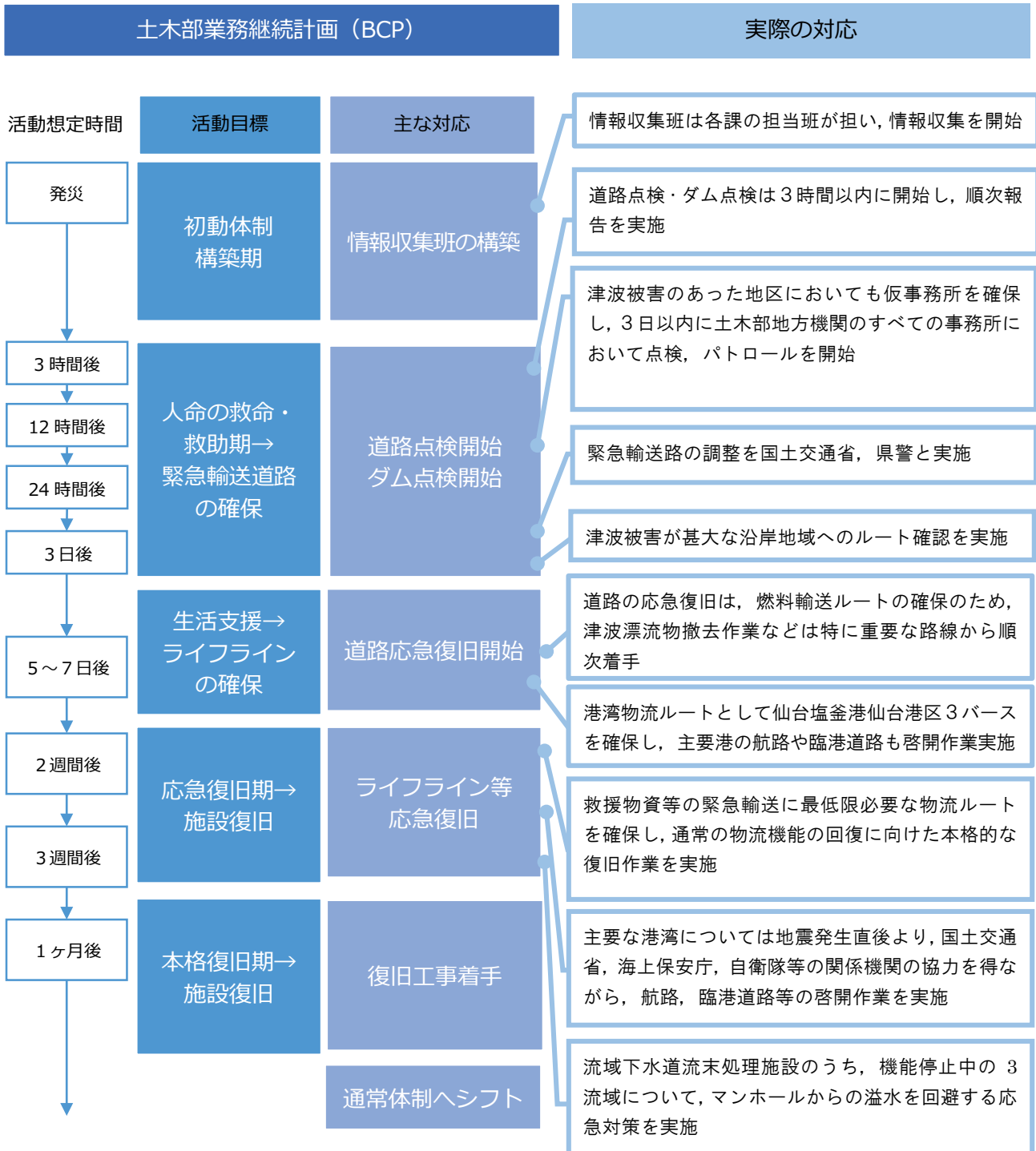
県民の皆様へのお約束

土木部では、震度6弱以上の地震が県内で発生したとき、主に土木部で管理する以下の項目について情報提供を開始します。

- 道 路：3 時間以内に1 次，2 次緊急輸送道路の規制状況について
- ダ ム：3 時間以内にダムの被災情報について
- 下水道：6 時間以内に下水処理場の使用について
- 港 湾：12 時間以内に仙台塩釜港仙台湾区の岸壁使用について

(※上記以外の情報については段階的に提供を開始します。有益な情報となるように情報の追加・充実化に努めます。)

計画と実際の対応



第2項 土木部業務継続計画（BCP）の改訂

東日本大震災において、従来の土木部業務継続計画（BCP）に基づき災害対応を実施してきましたが、想定を遙かに超える震災であったことから、当初活動想定時間内での災害対応が困難でした。

このため、東日本大震災での対応を検証し、得られた教訓や反省などを踏まえながら、より効果的かつ効率的な行動が実践できるよう、平成24年12月にBCPの改訂を行いました。

東日本大震災での対応と課題、その改訂・改善点（平成24年12月改訂）

①被災地域への支援体制

課題

- BCPでは災害支援員として、個々の職員の派遣については計画されていたものの、チームでの派遣の仕組みについては検討段階でした。

改訂点

- 部内相互の応援態勢として、職員個人を支援員として事前登録し、発災後は、この支援員から、被災の大きい事務所へ派遣することとしていましたが、東日本大震災では、沿岸の被災事務所で活動スペースが確保できなかったことから、支援員ではなく、沿岸の事務所の管轄エリアを、内陸側の事務所が支援する形態としました。

②事務所の配備・移行体制・代替機関の設定

課題

- 旧計画では、事務所被災時の業務継続に備えて代替事務所を設定していましたが、津波警報等発表時の避難・移行体制が不明確であったため、東日本大震災では、浸水により事務所が孤立し、代替事務所での業務継続までに日数を要しました。

改訂点

- 津波警報等が発令された場合には、移動時等の安全確保を最優先に、津波浸水区域の事務所から浸水を受けない代替事務所へ移行し業務継続することを基本としました。

③通信手段の確保

課題

- 津波浸水エリアでの確実な連絡手段は、衛星携帯電話のみでしたが、台数が少なかったことから、情報収集や連絡指示に苦慮しました。

改訂点

- 災害発生時の通信確保として衛星携帯電話の充実とPHSの導入など、さらなる多重化を図りました。

教訓 -震災から5年が経過し、取組を振り返る-

評価できる点

○東日本大震災を踏まえた計画の見直し

大規模地震発生時における土木部業務継続計画（以下、BCP）は、平成22年6月1日より運用していましたが、東日本大震災という未曾有の大災害においては、あまりに甚大な被害によりBCPによる対応が困難な点もありました。特に人員配置については、一部の担当課に業務が集中する事態に陥ったため、膨れあがる業務によってその機能を失わないように柔軟に対応しました。その反省を踏まえ、被災地域への人員支援体制や事務所の配備・移行体制・代替機関の設定等について、BCPの改訂を行いました。

○通信手段の確保

東日本大震災では、沿岸土木事務所の多数が通信手段を失いました。BCPではこのような広範囲での通信手段喪失を想定しきれず、連絡体制の確保が課題となりました。その反省を踏まえ、災害発生時の通信確保として、衛星携帯電話の充実等通信手段の多重化を図るとともに、災害時応援協定締結団体等外部機関との連絡方法を明確化する計画改訂を行いました。

改善すべき点

○通信手段の多重化の実現

東日本大震災では、沿岸土木事務所の多数が通信手段を失ったため、BCPでは災害発生時の通信確保として、衛星携帯電話の充実等通信手段の多重化を図ることとしましたが、配置台数が依然として不足しています。スマートフォン等の情報通信端末の導入についても検討を進めるとともに、より効果的な情報通信体制の構築が必要です。

○部門別BCPの策定

大規模地震発生時には、被災者や支援者のニーズに応えた対応や情報提供を行わなければなりません。建築・設備部門や下水道、港湾といった特殊性のある部門については、既存BCPの対応に加えてさらにきめ細やかな対応が求められるため、部門別BCPの策定が必要です。

第3節 応急仮設住宅の供給等

第1項 被災建築物応急危険度判定（震災直後～2ヶ月）

被災建築物応急危険度判定は、地震により被害を受けた建築物について、その後の余震等による倒壊や外壁落下等の危険性をできる限り速やかに判定して情報提供することにより、被災後の人命に関わる二次災害を防止することを目的として行うものです。

被災後の課題と対応（震災直後～1ヶ月）

- 情報通信網や道路交通網等のライフラインが遮断され、遠地からの応援を受け入れない状況
- 自らも被災した判定士や職員も多く、地域内での人員が限られた状況

● 地元の判定士や市町村職員、県職員が中心となって判定活動を実施

被災後の課題と対応（震災直後～2ヶ月）

- 判定士や職員は他の業務や住宅相談等に忙殺される状況
- 応急危険度判定を実施する体制がとれない市町村や津波浸水区域における市町では判定が困難

● 燃料等が少しずつ入手可能となったため、広域派遣を要請し、他都道府県の応援を得ながら判定活動を実施

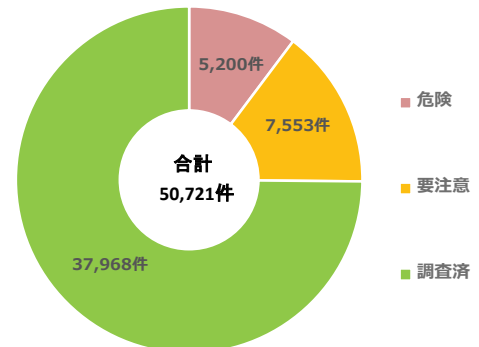
被災建築物応急危険度判定結果

3月11日から5月10日までの2ヶ月間にわたり、延べ1,472班、2,955人の判定士が50,721件を判定し、危険が5,200件、要注意が7,553件、調査済が37,968件となりました。

地震により被害を受けた建築物の危険度を早急に判定することで二次災害を防止するとともに、住民の方々の不安解消を図ることができました。



■ 写真 2-3-1：応急危険度判定活動状況



■ 図 2-3-1：被災建築物応急危険度判定結果

教訓 -震災から5年が経過し、取組を振り返る-

評価できる点

- 地震発生後速やかに判定活動を開始し、津波被害や4月7日の最大余震による被害拡大等もあった中で、他都道府県等の応援を得ながら、多くの建築物の判定を行い、二次災害を防止することができました。

改善すべき点

- 通信網や交通網の遮断等により、県と市町村の連携が取れずに、判定業務の開始が遅れた市町村がありました。東日本大震災を踏まえて、各市町村の「地域主動型」による判定実施体制を強化するとともに、他都道府県との相互支援体制を構築することが必要です。

第2項 被災宅地危険度判定 (震災直後～2ヶ月)

被災宅地危険度判定は、大規模な地震等によって宅地が大規模かつ広範囲に被災した場合、要請を受けた被災宅地危険度判定士が危険度判定を実施し、被害の発生状況を迅速かつ的確に把握することにより、宅地の二次災害を軽減・防止し住民の安全を確保することを目的とするものです。

被災後の課題と対応 (震災直後～2ヶ月)

- 被害が広域にわたって発生
- 情報通信網や道路交通網等のライフラインが遮断され、遠地からの応援を受け入れない状況
- 燃料の不足

●本県に登録されている被災宅地危険度判定士名簿を市町村に提供し、市町村が直接地元の被災宅地危険度判定士の協力を得て判定活動を実施

●仙台市は被害が大きいことから、県が国土交通省に依頼して、2次にわたり広域派遣による判定活動を実施

被災宅地危険度判定結果

3月11日から5月18日までの2ヶ月間にわたり、派遣判定士の応援（県外自治体が59都道府県区市延べ819人、県内自治体が栗原市延べ12人、UR都市機構延べ12人、公益社団法人全国宅地擁壁技術協会3人、仙台市宅地安全協議会延べ24人）を得ながら3,996箇所を判定し、危険が886件、要注意が1,470件、調査済が1,640件となりました。地震により被害を受けた宅地の危険度を早急に判定することで二次災害を防止するとともに、住民の方々の不安軽減を図ることができました。



写真 2-3-2：被災宅地危険度判定活動状況

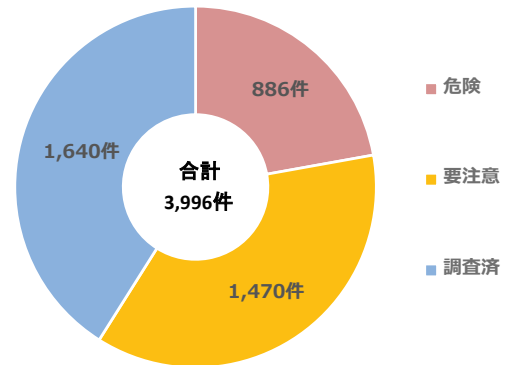


図 2-3-2：被災宅地危険度判定結果

教訓 -震災から5年が経過し、取組を振り返る-

評価できる点

- 本県に登録されている被災宅地危険度判定士名簿の市町村への提供などにより、被災宅地危険度判定士の協力を得て、判定活動を実施することができました。
- 被害が大きい仙台市への対応として、県から国土交通省に依頼し、2次にわたる広域派遣により判定作業を実施することができました。

改善すべき点

- 東日本大震災のような広域災害の発生に備え、判定業務開始に遅れがないよう市町村や他都道府県と連絡体制を確立し、派遣計画を整え、判定実施体制を強化することが必要です。
- 今後の広域災害に備え、判定士の不足がないよう計画的に育成していくことが必要です。

第3項 応急仮設住宅の供給

災害救助法（昭和22年10月18日法律第118号）第4条第1項第1号に「救助」の種類の一つとして「応急仮設住宅の供与」が規定されています。

応急仮設住宅は、災害により住家が全壊、全焼または流失などして居住する住家がない方で、自らの資金では住宅を得ることができない方を対象として、平成23年12月末までにプレハブ仮設住宅22,095戸、みなし仮設住宅26,056戸を供給しました。

応急仮設住宅の対応

被災後の課題と対応（震災直後～1ヶ月）

- 震災前から選定していたプレハブ仮設住宅用地（公有地）の大部分が津波により浸水し利用不可
- 市街地が壊滅的な被害を受けた地域や、海と山が迫るリアス式海岸の地域では、建設適地が少なく、用地確保が極めて困難な状況
- 想定を上回る戸数の整備が必要
- 道路の寸断や燃料不足により、資材の輸送及び労働者の確保等が困難
- 市町や県を越えて避難する被災者も多く、建設地の確保や入居者の情報を把握するのに苦慮

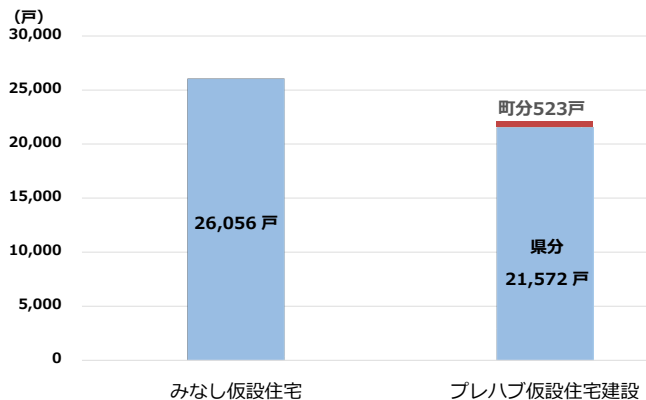
- 浸水しなかった公有地のみならず、民有地も活用
- 新たな建設候補地について、津波被害のないこと、上下水道等のライフラインの引込みに時間を要しないこと、工事用搬入路が確保できること、造成工事等が不要で早期に着工できること、建設戸数がまとまって確保できることに留意し選定
- 応急仮設住宅の不足を補うため、民間の賃貸住宅（マンション、アパートや貸家など）を県が貸主から借り上げ、応急仮設住宅として供与する「みなし仮設住宅」を実施

応急仮設住宅の供給戸数

プレハブ仮設住宅の建設は、1週間サイクルで実施し、最初の3日間で市町村からの建設候補地の提示を受け、次の3日間で現地確認を行い、併せて設計を進め発注を繰返し、着工から引渡までは、概ね1ヶ月以内に対応し、平成23年12月末までに全22,095戸（15市町 406団地）を完成することができました。うち、町自ら建設した木造応急仮設住宅等の供給戸数は、523戸（南三陸町50戸、女川町189戸、山元町284戸）となりました。みなし仮設住宅では既存の公営住宅の活用も含めて26,056戸を供給できました。



■ 写真 2-3-3：住宅部会のプレハブ仮設住宅



■ 図 2-3-3：住宅供給戸数

応急仮設住宅入居者への配慮

●住宅の配置

- 住棟配置は住戸の日照条件が公平になるように、原則として玄関を北向き、窓を南方向とし、各棟同一方向並びとなる東西配置を採用

●さまざまな入居者に対する安全と健康の確保

- バリアフリー対応スロープ付き住戸や玄関手摺りの設置、高齢者・障害者対応の福祉住宅（グループホーム）を追加
- 福祉部局からサポートセンター機能を持たせた集会所の設置要請があり、浴槽等の仕様を追加

●寒さ対策

- 本県仕様として、寒冷地・積雪仕様である断熱材や小屋裏換気扇、玄関風除袖壁、水道凍結防止ヒーター等を完備
- 追加の対策として平成24年1月に風除室、スロープ廊下下屋、暖房便座設置が終了、平成24年3月に水道官凍結防止工事が完了し、寒さ対策工事が完了

●住民同士の交流促進

- 団地の集会所や談話室について、団地周辺に公民館等の代替施設が有り市町が設置不要と判断した場合を除き、原則として、概ね50戸以上の団地に集会所、50戸未満は談話室を設置



■写真 2-3-4：スロープ下屋の整備



■写真 2-3-5：風除室の設置



■写真 2-3-6：断熱材の追加

教訓 - 震災から5年が経過し、取組を振り返る -

評価できる点

- プレハブ仮設住宅の建設用地不足が深刻であったため、みなし仮設住宅を活用したことから、プレハブ仮設住宅の建設戸数を上回る供給がなされ、迅速に仮設住宅を供給することができました。
- 応急仮設住宅建設候補地選定においては、津波被害のないこと、造成工事等が不要で早期に着工できること等、必要な条件の洗い出しを行い、迅速に対応できました。
- 寒さ対策については、市町に代わり標準仕様を定めて、一括施工することにより、効率的に寒さ対策を進めることができました。

改善すべき点

- 今後津波による被害が想定される地域においては、応急仮設住宅の必要推定戸数や災害公営住宅の建設用地も勘案した上で、津波に対する安全性も考慮した候補地の選定と、土地利用の変化を踏まえた定期的な情報の更新が必要です。
- 断熱材や風除室の追加工事などが生じたことや供与期間が長期化したことも踏まえ、プレハブ仮設住宅の標準設計にとらわれず長期間に及ぶ生活を想定した居住空間となるよう、地域の実情に応じた仕様の検討など、将来の災害に備えた事前対策が必要です。