大規模地震・津波災害を想定した
災害対応方策の検討
（中間とりまとめ）

平成 26 年7月

沖縄防災連絡会

目次

1. 中間とりまとめの位置づけ、意義

2. 沖縄防災連絡会設立に至った背景、目的

3. 災害発生後に想定される状況及び検討課題の設定

4. 対応方策の検討における基本的考え方及び検討体制

5. これまでの主な検討結果

6. 各部会の検討内容

7. 明らかになった新たな課題

8. 今後の取組について

１．中間とりまとめの位置づけ、意義

【中間取りまとめの位置づけ】

○沖縄防災連絡会は、沖縄地域における大規模な地震津波災害の発生により甚大な被害が発生することを踏まえ、予め官民の関係機関が相互に協力・連携し、発災初動時の迅速・的確な対応を検討すべく平成２４年１１月に設立された。

○その後、第2回防災連絡会（平成２５年２月）において対応方策検討のための９部会の設置を承認し、第3回防災連絡会（平成２５年７月）においては検討方針や検討内容が各部会から報告され、そして今年度、第4回防災連絡会において中間取りまとめを行う。

○中間とりまとめは、最終的な初動体制確立に向けて基本的な方針や考え方を定め課題を明確にするとともに、更に可能な範囲で具体的手順を部会毎に検討、構築したものを一旦とりまとめた。

○　本資料は連絡会で共有する成果としての中間とりまとめの概要版であり、年度末に前提条件や諸元等整理したうえで、これから検討して得られた成果も併せて、詳細に報告書として取りまとめる予定である。

【中間取りまとめの意義】

○　本とりまとめを早期に共有することで、関係機関の発災後のオペレーションの実効性を高め、より一層迅速且つ効果的な展開に資する。

○　また、発災後のオペレーションを共有することで、関係機関が連携したより実践的な訓練が可能となり、訓練等を通じて各機関の役割分担の明確化や連携体制の一層の充実強化が図られる。

○　更に、連絡会での取組・活動を通じて、関係機関の災害対応策が向上すること、情報の共有や連携体制が更に充実・強化されることは、沖縄の地域防災計画の推進にも寄与する。

2. 沖縄防災連絡会設立に至った背景、目的

○ 平成 23 年 3 月 11 日、東北太平洋沖の大陸プレート境界付近を震源に最大震度7の強い揺れと最高遡上高40mの大津波が東北太平洋沿岸部を中心に未曾有の大災害をもたらした。(「東日本大震災」と命名された)

○ この様な大規模地震・津波災害は、沖縄地域においても無縁ではなく、過去には「明和地震(1771 年)」等により大規模な地震津波災害が発生したことが記録されており、また、今後もこの様な災害が生じる可能性が示唆されている。

○ 一方で、東日本大震災では、発災後の被災者救助・救援活動や被災地支援活動の展開を支えるのに必要な社会インフラ機能の応急復旧やライフライン確保の重要性が改めて認識された。

○ そこで、沖縄地域においても大規模な地震津波災害の発生により甚大な被害が発生する可能性があることを踏まえ、

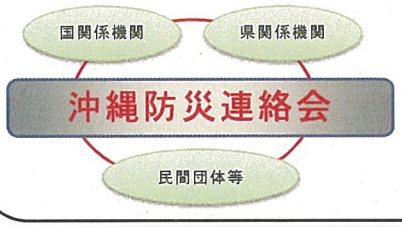
- 災害発生後の道路、港湾、空港、情報通信といった社会インフラの応急復旧や電力、石油・ガス、物資物流といったライフラインの確保について
- 予め、官民の関係機関が相互に協力・連携し地域の実情や課題を踏まえた総合的な視点を持って検討を進め
- 災害対応策の一層の向上、情報の共有や関係機関相互の連携の推進を図る

ことを目的に平成24年11月に『沖縄防災連絡会』を設立した。

沖縄防災連絡会の設立

参考資料1-(2)
【20130702 第3回沖縄防災連絡会】

【目的】
迅速且つ的確な社会・産業基盤の応急復旧や必要な諸資源の確保等について、予め、関係行政機関、民間団体等が相互に協力・連携して対応策の検討を進め、各機関の大規模地震・津波災害への対応策の一層の向上、情報の共有や相互連携の推進を図り、もって、民生の安定、国土の保全、社会秩序の維持と公共の福祉の確保に資する事を目的に沖縄の振興や安全・安心の一端を担う沖縄総合事務局が関係機関に呼びかけ、平成24年11月20日に設立。



【活動内容】
- 災害対策に関する情報、取組施策等の共有
- 災害対応施策の調整、連携
- 道路、港湾、空港啓開の在り方、情報通信機能や運輸・物流体制等の社会・産業基盤の応急復旧に関する検討
- 電力、石油・ガス等の燃料、要員・資機材等の諸資源の確保等に関する検討

など

成果 → 各機関の災害対応策の一層の向上
情報共有や連携体制の構築

【構成機関】 30機関＋オブザーバー3機関　　H25. 2. 6現在

○国関係
内閣府沖縄総合事務局、総務省沖縄総合通信事務所、国土交通省大阪航空局那覇空港事務所、国土交通省国土地理院沖縄支所、気象庁沖縄気象台、海上保安庁第11管区海上保安本部、経済産業省那覇産業保安監督事務所

○県関係
沖縄県、沖縄県警察本部、那覇港管理組合

○交通・ライフライン・通信関係
西日本高速道路(株)九州支社沖縄高速道路事務所、(社)沖縄県バス協会、(社)沖縄県ハイヤー・タクシー協会、(社)沖縄県トラック協会、(社)沖縄県倉庫協会、沖縄電力(株)、南西石油(株)、沖縄出光(株)、(株)りゅうせき、沖縄県石油商業組合、(社)沖縄県高圧ガス保安協会、沖縄ガス(株)、西日本電信電話(株)沖縄支店、(株)NTTドコモ九州支社沖縄支店、沖縄セルラー電話(株)、ソフトバンクモバイル(株)

○建設業関係
(社)沖縄県建設業協会、(一社)日本道路建設業協会沖縄支部、沖縄県港湾空港建設協会

○消防関係
那覇市消防本部

○オブザーバー
陸上自衛隊第15旅団司令部、海上自衛隊沖縄基地隊、航空自衛隊南西航空混成団司令部

＜参考＞東日本大震災における被害の概要及び応急復旧の状況

○ 東日本大震災では、迅速な被災者の救助・救援活動を展開する上で、被災地内外を繋ぐアクセスの確保、被災地域以外の地域からの様々な人的・物的支援投入の重要性が改めて認識された。

東日本大震災における被害の概要

『巨大地震の発生と津波の来襲』

- 国内史上最大規模のM9.0の巨大地震が発生
- 沿岸域を津波高23mを超える津波が来襲
- 観測最大の最高40.1mの遡上高を記録
- 最大84cmの沈下を記録
- 死者数15,854人／行方不明者3,155人
- 全壊129,248戸／半壊254,297戸

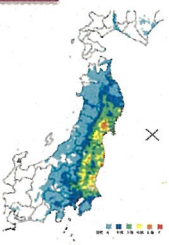


図1 東北地方太平洋沖地震震度分布図※1

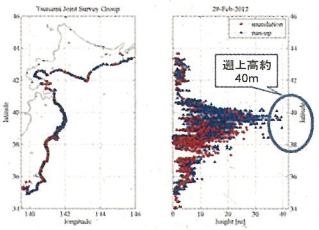


図2 津波調査痕跡結果
（出典）東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ
http://www.coastal.jp/ttjt/index.php

表1 各地点の地盤沈下量

県名	市町村名	所在地	沈下量（cm既
岩手県	宮古市	磯鶏第4地割	50
	山田町	織笠	54
	大槌町	吉里吉里第13地割	35
	釜石市	大平町3丁目	66
	大船渡市	赤崎町字鳥畑	76
	陸前高田市	小友町字西の坊	84
宮城県	気仙沼市	唐桑町中井	74
	南三陸町	志津川字深田	69
	石巻市	渡波字神明	78
	東松島市	矢本字大畑	47
	利府町	神谷沢字後沢	28
	塩竈市	字須賀	21
	岩沼市	押分字新田	47
福島県	相馬市	新田字新田西	29

（参考）国土地理院「平成23年東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下調査結果について」（2011年4月4日）

『津波等による浸水』

- 広範囲に渡る浸水（浸水面積561km²）
- ライフライン（電力、ガス、通信、上・下水道）は軒並み停止・寸断
- 浸水は各種復旧活動等の支障に

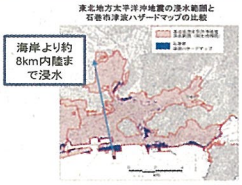


図3 実際の浸水とハザードマップの比較図※1

『停電＋燃料不足が各種活動に影響』

- 停電により非常用電源による稼働を余儀なくされる
- 非常用電源は、短期間を想定していたため燃料不足により各種設備の停止に波及

（写真）焼損したガソリンタンク※2

（出典）人的・建物被害：警察庁「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置」（2012/3/14）
※1：東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 第１回会合 資料3-2
※2：総務省消防庁「東日本大震災による危険物施設等の被害状況に係る緊急調査結果等」参考資料

東日本大震災における応急復旧の状況

『被災地へのアクセスルートを優先的に確保』

- 内陸から被災地への16ルートを優先して啓開（くしの歯作戦）
- 内陸からのアクセスに支障のあるルート3港（宮古港、釜石港、仙台釜石港）を優先して航路啓開

➡ 道路・港が連携して被災地へのアクセスルートを確保

図1 くしの歯作戦による道路啓開状況
（出典）東北地方整備局、「東日本大震災と道路」パネル

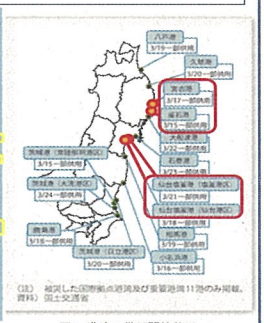


図2 港湾の供用開始状況
（出典）H22国土交通白書

『各地からの復旧支援（融通）』

- 全国から資機材、人材を投入して復旧
- 不足した資源（燃料・電力）は各地から融通

（出典）平成23年版防災白書

図3 応援受電
（参考）東京電力プレスリリース
http://www.tepco.co.jp/cc/press/11031720-j.html

『海外からの支援』

- がれきの撤去活動、土木施設の復旧作業 等

（出典）外務省HP　わかる国際情勢 vol72（2011/5/20）

3. 災害発生後に想定される状況及び検討課題の設定

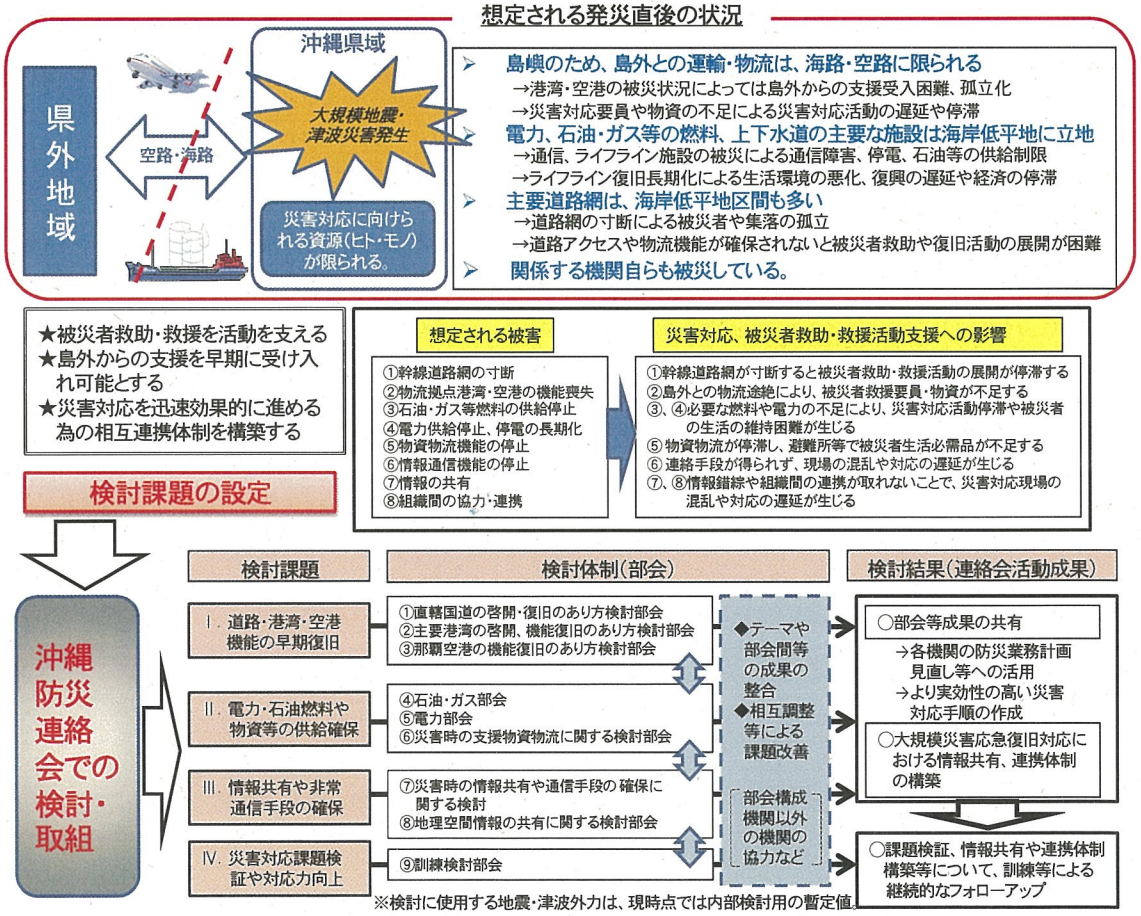
沖縄県への影響が最大クラスであると考えられる沖縄本島南東沖地震3連動（マグニチュード 9.0）が発生した場合に想定される状況及び検討課題の設定について示す。

○ 地震津波災害の発生により主要な港湾や空港に甚大な被害が生じ、発災後暫くは、島外からの人的・物的支援の受け入れが困難となり孤立化することが想定される。

○ その場合、島外支援の受け入れが可能となるまでの間、関係機関自らも被災する中、島内で被災を免れた限られた資源のみで被災者救助救援活動を支えるのに必要なインフラ・ライフラインの応急復旧等の災害対応活動を行わざるを得ない状況が想定される。

○ 更に、発災後のインフラ・ライフライン機能の応急復旧の遅れは、被災者救助・救援活動の停滞による被害の拡大や被災地復旧の遅延を招きかねない。

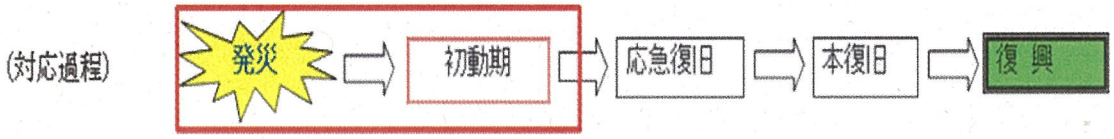
○ 沖縄防災連絡会では、大規模地震津波災害発生後に想定される被災状況を踏まえ、発災後のインフラ・ライフラインの応急復旧等に関する 4 つの課題と 9 つのテーマを設けて、より実効性の高い対応方策や関係機関相互の連携強化に向けた検討・研究を進めている。※検討課題やテーマは、必要に応じて追加、変更されることがある。



4. 対応方策の検討における基本的考え方及び検討体制

1）災害発生後の初動期における実効性の高い災害対応方策をとりまとめる。

○　大規模地震津波発生からの時間軸を念頭に置き、東日本大震災での教訓や実際の対応も参考にしつつ、災害発生直後の初動期に実施すべき災害対応方策やその為に必要な平時の準備や取組等を対象に検討・ 研究を進めることを基本としている。



2）『人の命を守ることを最優先する』を基本として検討・研究を進める。

＜基本的考え方＞
○先ず、緊急を要する被災者の救助・救援活動の支援に必要な対応策を講じる。
○その上で、被災生活維持に必要な要員・物資等の供給の支援に必要な対応策を講じる。
○その後、被災地域の迅速な復旧・復興活動の支援に必要な対応策を講じる。

3）検討体制

○　対応方策等の検討・研究は、各テーマ毎に関連する機関等で構成する検討部会を設置して進めている。

沖縄防災連絡会　　検討部会の概要　H25. 7 2 現在

NO	部会名	検討概要	検討体制 （下線は幹事機関）
（Ⅰ）①	直轄国道の啓開・復旧のあり方検討部会	道路啓開、利用者情報提供方法、津波浸水想定区域事前交通規制設定のあり方、避難経路、交通規制及び実施体制、道の駅防災拠点化について検討	沖縄総合事務局（開発建設部道路管理課、北部国道事務所、南部国道事務所）、沖縄県（土木建築部道路管理課）、沖縄県警本部交通規制課、西日本高速道路（株）沖縄高速道路事務所、那覇市、沖縄市、名護市
（Ⅰ）②	主要港湾の啓開、機能復旧のあり方検討部会	大規模災害（地震・津波）発災後の物流・人流機能（港湾物流機能）の継続を確保するため、港湾の啓開、機能復旧のあり方について検討	学識経験者、沖縄総合事務局（開発建設部港湾空港防災・危機管理課）、沖縄県、港湾管理者、港湾利用関係者、など
（Ⅰ）③	（仮）那覇空港の機能復旧のあり方検討部会	生活物資、復旧資機材、広域支援受入に必要な空港機能の復旧策について検討	（調整中）沖縄総合事務局（開発建設部空港整備課）、大阪航空局那覇空港事務所、など
（Ⅱ）④	石油・ガス部会	石油製品生産、流通関連施設の被災や被災後の供給能力を想定し、災害復旧活動への揮発油、軽油、LPガス等の燃料供給や域外からの燃料受入方策等について検討	沖縄総合事務局（経済産業部石油・ガス課）、JX日鉱日石エネルギー（株）沖縄支店、沖縄出光（株）、EMGマーケティング合同会社、南西石油（株）、（株）りゅうせき、沖縄県石油商業組合、（一社）沖縄県高圧ガス保安協会、マルキ産業（株）
（Ⅱ）⑤	電力部会	社会・経済を支える基幹インフラとしての電気エネルギーの安定供給、早期停電の復旧方策について検討	沖縄総合事務局（経済産業部エネルギー対策課、開発建設部防災課、道路管理課）、沖縄電力（株）（防災室）
（Ⅱ）⑥	災害時の支援物資物流に関する検討部会	災害時の迅速・確実な支援物資物流を確保するため、民間物流事業者の施設やノウハウを活用した災害時の物流体制確保方策について検討	沖縄総合事務局（運輸部海事振興調整官、総務運航課、企画室、陸上交通課）、沖縄県（企画部交通政策課、知事公室防災危機管理課、環境生活部県民生活課） （公社）沖縄県トラック協会、（一社）沖縄県倉庫協会
（Ⅲ）⑦	通信部会	災害時の非常通信手段確保策等について検討	【コア機関】沖縄総合通信事務所（総務課、無線通信課）、沖縄総合事務局開発建設部（防災課）、沖縄県（防災危機管理課、情報政策課） 【連携機関】（調整中）
（Ⅲ）⑧	地理空間情報の共有に関する検討部会	円滑な災害対応に資する会員相互の地理空間情報の共有に関する検討及び実務運用	国土地理院沖縄支所、沖縄総合事務局開発建設部（防災課）、沖縄県
（Ⅳ）⑨	訓練検討部会	災害発生時の初動対応を迅速・効果的に展開するため、災害対応実施手順の向上、災害対応時の連携等の検証、課題の確認・改善に向けた訓練及び訓練メニュー等の企画立案	【コア機関（国・県機関）】 沖縄総合事務局（総務部総務課、開発建設部防災課）、沖縄県（土木建築部土木総務課） 【連携機関】企画、検討内容毎に関連する機関、部会等

※部会は、検討実施状況等により構成機関、スケジュール等を見直すことがある。
※連絡会構成機関は、部会所属の有無に拘わらず、所掌事業に関する調査、情報提供等の協力に努めるものとする。

5. これまでの主な検討結果

①直轄国道の道路啓開・復旧のあり方検討部会
・H25年度までに、沖縄県津波被害想定調査(H25.1)に基づき、想定される津波被害を踏まえた啓開ルートの考え方を段階的に検討・整理した。

②主要港湾の啓開、機能復旧のあり方検討部会
・学識者(3大学)を含む24機関で構成する「港湾BCP検討委員会」にて検討
・那覇港、中城湾港、平良港、石垣港における復旧シナリオ図を作成し、港湾管理者による復旧シナリオに基づく模擬訓練を実施し課題等を抽出した。

③那覇空港の機能復旧のあり方検討部会
・沖縄県津波被害想定調査(H25.1)と同等の条件で第2滑走路増設後の浸水シュミレーションを実施した。
・被災者の救急・救命活動、緊急物資、人員の輸送活動に必要な空港機能を発災後3日以内に復旧可能な作業体制を検討した。

④石油・ガス部会
・沖縄地域における燃料供給は西原町小那覇にある製油所とうるま市平安座にある油層所の2施設が出荷拠点となっており、陸路及び海路により本島及び離島に輸送・供給されている等、石油・ガスの流通の現状や物流圏を調査・把握した。
・給油所については非常用自家発電機設置等の災害対策が実施困難な事業者が多い事が判明した。

⑤電力部会
・災害時における電力設備の早期復旧について検討した結果、情報共有体制の構築、災害対策用建設機械の貸与等が必要との判断から、沖縄総合事務局と沖縄電力と「災害時の情報交換及び協力に関する協定」を締結。(H25.8)
・沖縄総合事務局と沖縄電力との間に災害対策用通信回線を整備。(H25年度末)
・上記協定に基づいた協力体制を構築するため、沖縄総合事務局が実施する防災訓練〔平成25年6月(風水害)及び10月(地震・津波)、平成26年7月(風水害)〕に沖縄電力が参加。

⑥災害時の支援物資に関する検討部会
・公的物資拠点を補完する民間物資拠点を整理し、施設毎の諸元情報を共有するため、リストアップした8施設のうち4施設について物資拠点候補施設管理シートを作成し、共有した。
・支援物資物流体制確保のため連絡体制表を作成した。

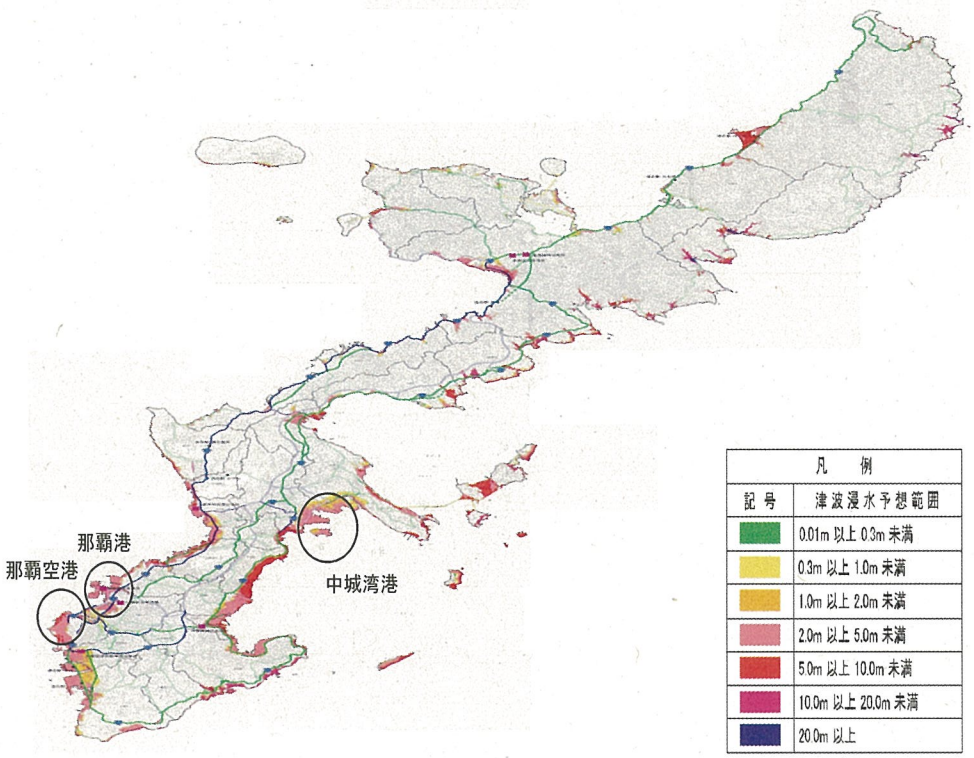
⑦通信部会
・重要インフラ機関の災害対応、早期復旧のための通信確保に向けて、非常通信協議会への新たな参加機関を検討し、参加要請機関をリストアップした。
・沖縄県津波被害想定調査(H25.1)に基づき非常通信ルートの浸水予測について検討を行い浸水が予測される自治体を把握した。(本島内:7、離島:6)
・直轄国道の道路啓開について、啓開時における通信機材の必要数を検討した。

⑧地理空間情報の共有に関する検討部会
・災害時の情報を電子地図上で集約し防災機関が共有するためのツールとして「電子防災情報システム」が開発中である。そのプロトタイプである、「地理院マップメーカー」を情報共有ツールに設定し、オペレータ訓練を実施した。
・電子地図を利用するための部会への技術支援を実施した。

⑨訓練検討部会
・関係機関の主催訓練への参加やアンケートにより、現状における訓練の実施状況を把握した。
・各部会より実践的な訓練の企画に向けた要望調査を実施。
・沖縄防災連絡会会員機関等と連携したロールプレイングによる防災訓練(地震・津波)を実施した。

主要インフラにおける地震・津波被害想定結果の概要

- 国道は、津波浸水により沿岸低平地を中心に総延長330kmのうち、およそ128km（39%）の区間で被災、流橋により名護付近で幹線道路網が南北に分断される恐れがある
- 主要港湾は、岸壁、航路、貨物・荷役施設等が被災し、機能が大きく低下
- 那覇空港は、津波冠水により滑走路、ターミナルビルが被災し使用不能



※出典：「沖縄県津波被害想定の検討結果について」
（平成25年1月28日、沖縄県津波被害検討委員会）

直轄国道の啓開・復旧の在り方検討部会

検討課題

直轄国道の道路啓開及び機能復旧に関する在り方を検討する。

発災時に想定される状況

・直轄国道は、沿岸低平地を中心に総延長330kmのうち、およそ128km(39%)の区間で被災、幹線道路網が南北に分断される恐れがある。
・国道の被災により空港・港湾へのアクセスや島内物流ラインの寸断・孤立地域の発生といった影響が想定される。

検討方針

東日本大震災を踏まえ、海溝型巨大地震等による津波被害は、沿岸部に大規模な被災をもたらし、早急な救急・救命活動のために、沿岸部に至る啓開ルートの設定が重要となる。
従って、想定される津波被害に対して、関係機関が連携・調整し、速やかに点検・確認及び啓開を実施すべきルートを検討する。

これまでの検討結果、明らかとなった課題

【検討結果】
・H25年度までに、沖縄県が公表した津波浸水範囲を基に啓開ルートの考え方（案）を検討し整理した。
【今後の課題】
・国道啓開についての、道路部会関係者間の共有を図ると共に実施手順、情報連絡体制、役割等の実施体制の明確化。
・流橋対策に係る知見の確立が必要。
・北部地域の沿岸部の国道は津波による流橋等により寸断され、孤立地域が発生する可能性がある。
・国道58号名護市許田と国道329号宜野座村潟原が被災することから、ここを境に南北に分断される可能性がある。
・必要な人員・資機材等が不足する場合が想定される。
・啓開に長期を要する地域があり、陸路以外の方策も含めたアクセス手段の検討が必要。

今後の取組

【道路啓開の在り方】
・沖縄県、NEXCO、市町村道路管理者及び警察と道路啓開に関する計画、方法、連絡体制について、定期的に情報共有を行う。
・今後、津波による流橋対策の知見が確立した段階で整備計画の見直しを行う。
・北部地域の国道が寸断された場合の対応として、海路、空路による救援ルートの検討が必要。

共通のリクエスト

・啓開用資機材（建設機械）の調達は、関係機関毎に建設業協会と災害協定を締結しているので、総合事務局として一本化することが必要であり、業界からも求められているため改善が必要。
・啓開用機械の燃料確保についても、沖縄総合事務局と石油事業団体等と協定を締結し確保する必要がある。
・道路啓開は「人命救助、遺体捜索」後が前提条件後となるため、発災に備えて警察、消防、自衛隊との情報共有が必要である。

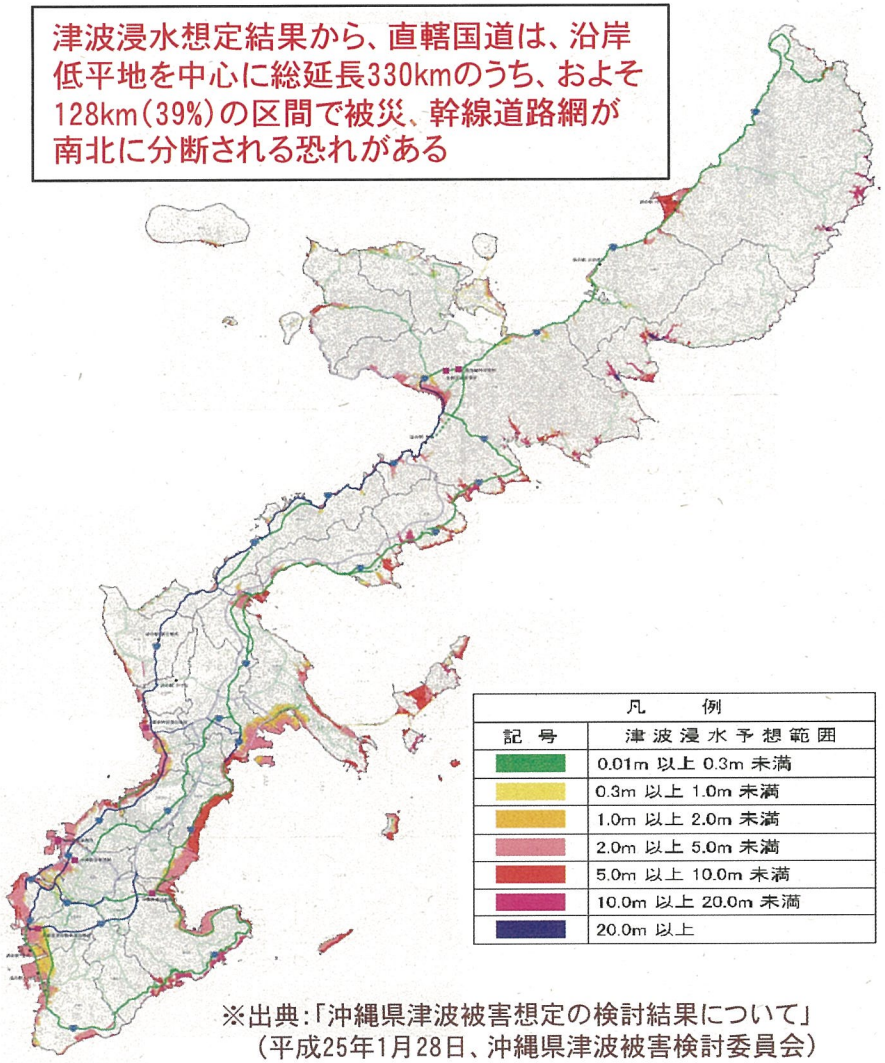
取組目標

津波の浸水により寸断された国道を応急復旧し、災害対応活動に必要な国道アクセス機能を早急に確保する。

■深刻な事態

1. 津波により国道延長の約4割の区間で浸水や流橋等被害が発生し、アクセス機能が寸断される。
2. 流橋により名護付近で国道が南北に分断される可能性がある。

津波浸水想定結果から、直轄国道は、沿岸低平地を中心に総延長330kmのうち、およそ128km(39%)の区間で被災、幹線道路網が南北に分断される恐れがある



※出典:「沖縄県津波被害想定の検討結果について」
(平成25年1月28日、沖縄県津波被害検討委員会)

■対応方策等の検討状況

1. 国道啓開方針の設定

島の孤立化解消や被災者救助・救援に向けて、港湾及び空港、被害の大きい沿岸域の主要防災拠点や孤立集落と内陸部のアクセスを優先的に確保する。

○直轄国道管理者が啓開ルートを検討するうえで、考慮が必要な主要な防災拠点

拠点種類		名称等
広域防災拠点	救急物資等の備蓄拠点又は集積拠点	那覇空港 重要港湾（那覇港、中城港）、地方港湾（本部港）
	災害対策本部等	沖縄県庁、沖縄県警察本部、沖総局、自衛隊那覇駐屯地
	災害医療拠点	南部圏域：県立南部医療センター・こども医療センター、那覇市立病院 中部圏域：琉球大学医学部付属病院、県立中部病院、浦添総合病院 北部圏域：県立北部病院
	広域市町村圏域中心庁舎	南部圏域：那覇市役所 中部圏域：沖縄市役所 北部圏域：名護市役所（名桜大学）
主要防災拠点（市町村行政拠点）		南部圏域：豊見城市役所、糸満市役所、南風原町役場、与那原町役場、南城市役所、八重瀬町役場 中部圏域：浦添市役所、宜野湾市役所、北谷町役場、西原町役場、中城村役場、北中城村役場、嘉手納町役場、読谷村役場、うるま市役所 北部圏域：恩納村役場、金武町役場、宜野座村役場、本部町役場、今帰仁村役場、大宜味村役場、国頭村役場、東村役場

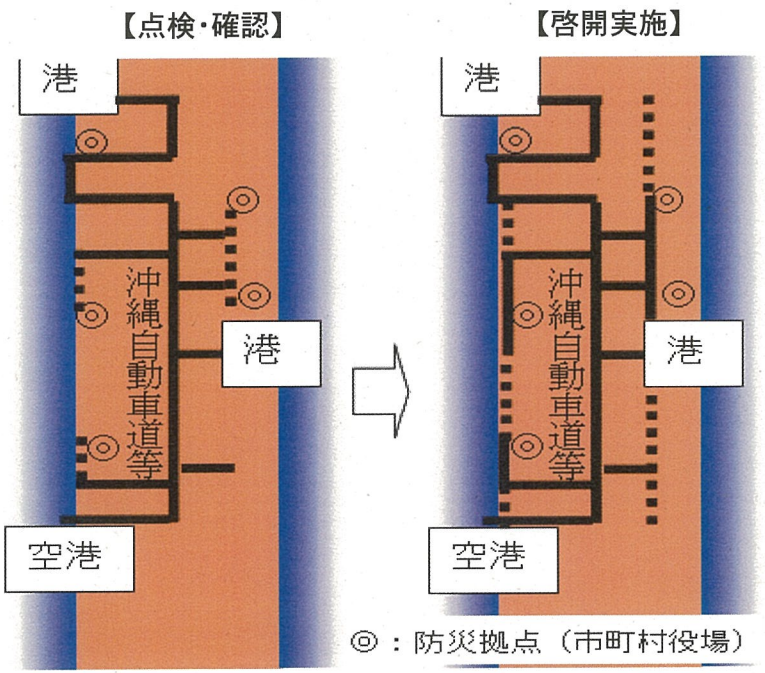
出典:「緊急輸送道路ネットワーク計画」(平成23年3月、沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画等策定協議会)

取組目標

津波の浸水により寸断された国道を応急復旧し、災害対応活動に必要な国道アクセス機能を早急に確保する。

2. 国道啓開方針の設定（続き）

□啓開ルートのイメージ図



【点検・確認】
　発災後速やかに、各道路管理者は災害の影響が少ないと考えられる内陸部の幹線道路を利用して空港・主要港湾・防災拠点までのルートの安全性の点検及び啓開必要箇所を確認する。

【啓開実施】
　引き続き、各道路管理者は安全性が確認された道路を利用して沿岸部の被災地域等に繋がる道路を順次啓開する。

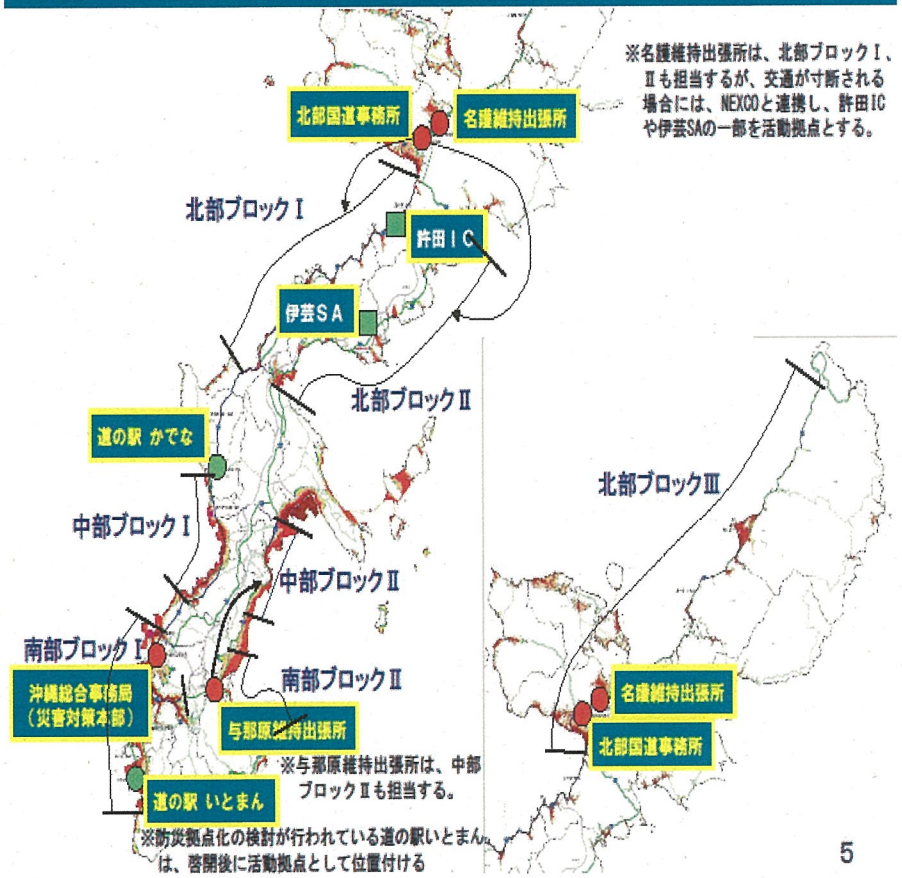
※道路ネットワークが脆弱な北部地域は、幹線道路の流橋等で通行が寸断され、孤立集落となる可能性がある。その場合は、林道等の迂回路を検討、もしくは、他機関と連携し、陸路以外の海路、空路による救援ルートを検討する。

3. 実施体制の整理

1）展開方針、活動拠点計画

・事務所、維持出張所等緊急連絡網、資機材の集積用地の確保、人員活動環境が整備可能な箇所を選定。

○津波活動拠点設定候補の選定



取組目標

津波の浸水により寸断された国道を応急復旧し、災害対応活動に必要な国道アクセス機能を早急に確保する。

4. 実施体制の整理（続き）

1）啓開作業体制の検討

・夜間は作業が困難なので、昼間12時間稼働可能な機械、人員で設定

○1チームの構成・能力
- 資機材の構成：バックホウ（2台）、ホイールローダー（2台）
- オペレーター数：バックホウ（2人）、ホイールローダー（2人）
- 稼働能力：486m3／h （1600m／12時間）※昼間のみの稼働を想定

○啓開作業機械：
- バックホウ（0.8m3）：2台、ホイールローダ（3.1m3）：2台で「1チーム」と考える。

○瓦礫の想定及び啓開内容（条件）：
- 道路全幅に平均高さ0.5mの範囲で瓦礫が堆積
- 車両が通行可能な2車線を確保する

6

区域		道路啓開の必要量		保有量（現状）		備考
		バックホウ	ホイールローダー	バックホウ	ホイールローダー	
南部圏域	資機材	20台	20台	192台（65台）	54台（19台）	津波被災状況により、ホイールローダーの機材、オペレーターが不足する可能性がある。
	オペレーター	20人	20人	192人	20人	
中部圏域	資機材	12台	12台	254台（415台）	43台（7台）	津波被災状況により、ホイールローダーの機材、オペレーターが不足する可能性がある。
	オペレーター	12人	12人	51人	1人	
北部圏域	資機材	24台	24台	34台（11台）	15台（3台）	津波被災状況により、バックホウ、ホイールローダーの機材、ホイールローダーのオペレーターが不足する可能性がある。
	オペレーター	24人	24人	60人	15人	

※（）の台数は、非浸水区域に位置する建設会社等が保有する台数を示す

必要量に対して保有量が不足している箇所を示す。　浸水被害を受けた場合、必要量に対して保有量が不足する可能性がある箇所を示す。

24

5. 道路啓開の課題

1）国道啓開の考え方について関係者間の共有を図るとともに、実施手順、情報連絡体制、役割等の実施体制の明確化が必要
2）流橋対策に係る知見の確立が必要
3）必要な人員・資機材等が不足する場合が想定される＊1
4）啓開に長期を要する地域があり、陸路以外の方策も含めたアクセス手段の検討が必要＊2

＊1　インフラ等の応急復旧活動に必要な人員や資機材の確保は防災連絡会全部会に係わる課題であり、対応方策について別途体制を整えて、今後検討を進める必要がある
＊2　防災連絡会全部会に係わる新たな課題として別途体制を整えて、今後検討を進める必要がある

6. 今後の取組

1）対応方策のあり方について

①課題について、フォローアップを進める

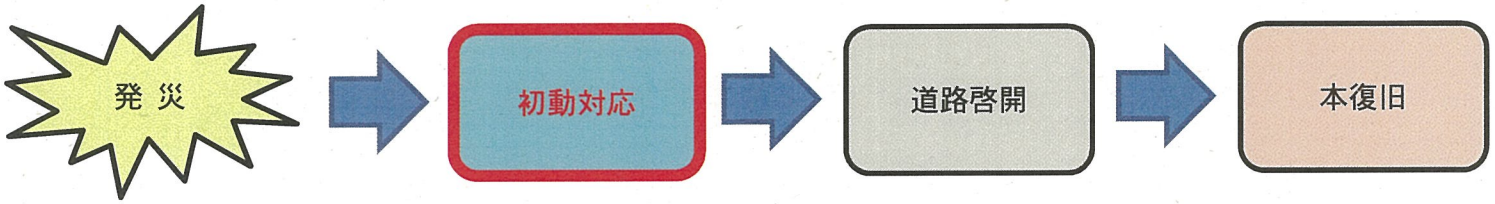
2）平時からの取組について

①道路インフラの健全性の維持及び耐震対策を推進する
②防災連絡会で企画実施する訓練等と連携するなど、災害対応力の充実・強化に努める

取組目標	津波の浸水により寸断された国道を応急復旧し、災害対応活動に必要な国道アクセス機能を早急に確保する

■今後の検討課題

道路啓開実施にあたっての初動対応の在り方



キーワード：道路啓開に入る前に、誰が、誰と、何を、連絡・調整

■対応事項：人命救助、遺体捜索、電柱倒壊物除去、放置車両撤去等が終了しないと啓開作業に入れない。

■関係機関：国、県、市町村、警察、消防、自衛隊、電力会社等

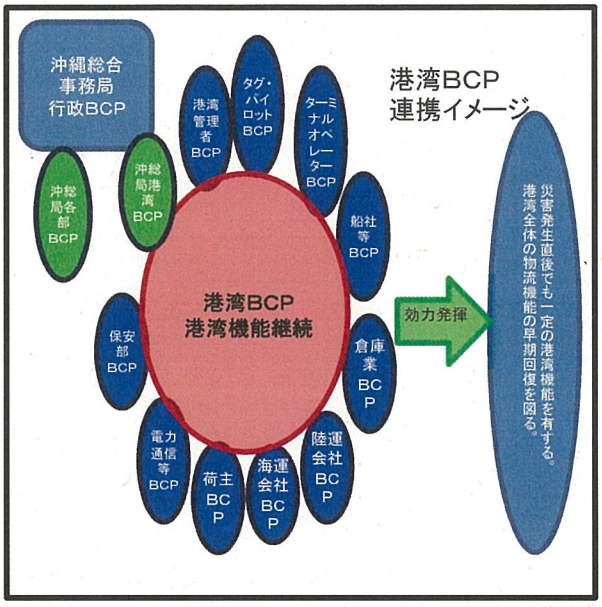
■道路啓開にあたっては、初動対応として関係機関と対応事項について予め連絡体制・調整事項等を整理する必要がある。

主要港湾の啓開、機能復旧のあり方検討部会

検討課題

島嶼県沖縄では、ひとたび地震、津波等の大規模災害が発生し港湾が被災すると、県民の生活や県内産業は甚大な損害を被ることとなるため、迅速な港湾機能の回復、継続性を確保することがきわめて重要である。

また、港湾物流は多数の関係主体のネットワーク上に成立していることから港湾機能の早期回復や継続性の確保に関しては、それら関係主体の共同体制が不可欠である。



発災時に想定される状況

地震・津波により岸壁や荷さばき地、航路といった港湾施設や貨物・荷役機械等が被災し、港湾を活用した被災者救助・救援や社会基盤の応急復旧等の災害対応活動の展開が困難となる。

検討方針

・学識経験者、港湾利用関係者、港湾管理者等30者で構成する「港湾BCP検討委員会」にて検討。
・沖縄県の津波浸水予測結果（H25.1)を反映させた被害を想定し、模擬訓練(中城湾港、平良港、石垣港）のシナリオを作成するとともに、各港の復旧シナリオ図を策定。

これまでの検討結果、明らかとなった課題

検討結果
・最大クラス（震度6強／浸水深0.3～10m程度）における被害想定より、啓開作業等に必要な日数を算定した結果、那覇港が発災から5日目、中城湾港が5日目、平良港が7日目、石垣港が7日目から利用可能となることが想定された。また、模擬訓練のシナリオを作成するとともに模擬訓練を実施し、訓練を通じて指摘のあった意見等を踏まえ復旧シナリオ図を作成した。

明らかとなった課題
・通信（情報伝達）手段の妥当性。
・沖総局、港湾管理者及び港長等の連絡、情報共有のあり方。
・島嶼県ゆえの初動体制における人員、資機材の調達。
・被災によって失われた機能を、被災しなかった港湾で補う等、港の機能を補完する役割の確認。
・周辺離島（久米島、慶良間諸島等）への支援体制の構築。

今後の取組

・航路啓開等スキームの検討
　海上保安部・沖総局及び港湾管理者による航路啓開活動等に関するスキームの検討。

・各港湾管理者による港湾BCPの策定
　各港毎の既検討成果（復旧シナリオ図）を提供するとともに、港湾管理者の港湾BCP検討への助言などを行う。各港湾管理者においては、復旧シナリオ図をより実効的なものにするため、模擬訓練等を通じて課題の抽出、改善策の検討を行い、シナリオに反映するなどPDCAを継続的に実践する。

他の部会へのリクエスト

・初動体制における人員、資機材の調達方法等の確認
・周辺離島（久米島、慶良間諸島等）や北部の孤立する可能性のある集落への支援体制の検討・確認

取組目標

早急に緊急物資を受け入れられるよう、地震・津波により被災した港湾機能を応急復旧させる。

深刻な事態

地震・津波により岸壁や荷捌き地、航路といった港湾施設や貨物・荷役機械が被災し、港湾を活用した被災者救助・救援や社会基盤の応急復旧等の災害対応活動の展開が困難となる。

■那覇港における最大クラス（震度6強／浸水深0.3～10m程度）における港湾施設の被害状況の想定

取組目標　早急に緊急物資を受け入れられるよう、地震・津波により被災した港湾機能を応急復旧させる。

対応方策等の検討状況

1．港湾機能復旧方針の設定

地震・津波による被害が比較的少ないと想定される耐震強化岸壁を対象として、航路啓開や荷捌き地、荷役機能、国道へのアクセス機能などの応急復旧を図る。

■那覇港において、大規模災害の発災後に実施する活動は以下の通り

① 港湾施設の被災状況の点検活動

・港湾施設の点検および被災状況に関する情報収集
・津波警報・注意報の解除までの間、災害協定締結機関等に対する協定に基づく協力依頼

② 応急復旧活動

・緊急物資の受け入れや港湾機能の継続・回復の観点から、応急復旧方針を決定し応急復旧活動を行う。
応急復旧活動がスムーズに行えるよう、各関係機関で情報共有を図る。

③ 緊急物資輸送活動

・緊急性、大量輸送の観点から、県外からの救援物資の調達手段として海上輸送を確保
・緊急物資輸送船を着岸させ、食料や生活必需品等の救援物資を受入れ、トラック等による配送。

※避難者輸送活動（必要に応じ）

・県外からの観光客等に対して、必要に応じ、海上による避難者輸送を行う。

④ 企業生活物流活動

・貨物船の定期航路など通常の港湾物流の再開を図る。

取組目標　早急に緊急物資を受け入れられるよう、地震・津波により被災した港湾機能を応急復旧させる。

2. 実施方策の検討

1）水域施設の啓開作業日数の算出

緊急物資輸送対応の那覇港泊ふ頭においては、水域施設（航路・泊地）の啓開作業に約3日間要し、発災から5日目の利用を想定する（津波注意報解除までに2日要するため、津波注意報解除から3日後と想定）

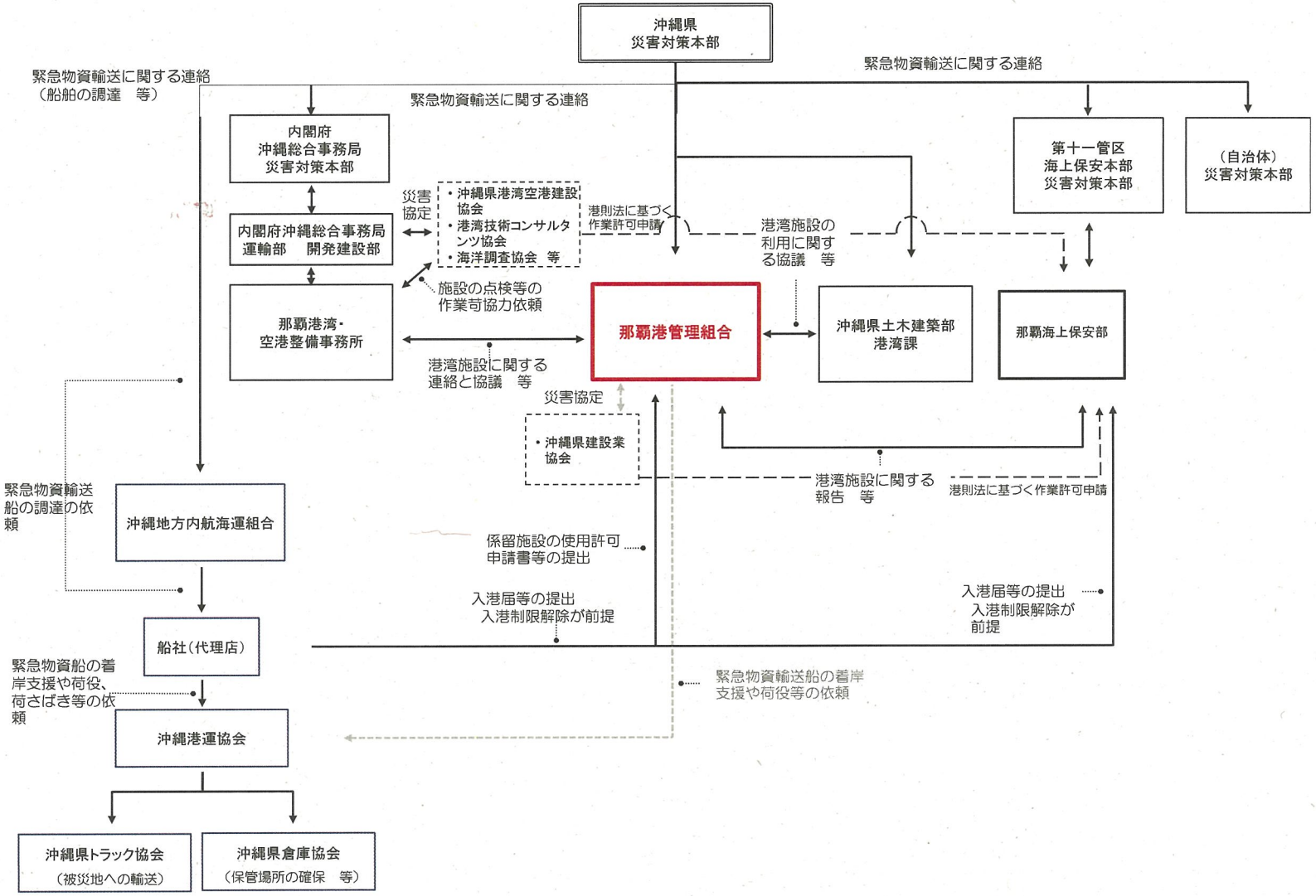
■那覇港における水域施設（航路・泊地）の啓開作業日数の算出結果

被害想定	流出場所	揚収物想定（コンテナ・車等）	「調達（曳航・回航）」日数	「啓開前（事前）測量」日数	「啓開作業」日数	「確認測量」日数	作業船調達（注意報解除）からの航路啓開に要する日数	備　考
最大クラス	那覇ふ頭	10個	5．5日（待機を含む）	1．0日	0．5日	0．5日	7．5日	※泊ふ頭⇒新港ふ頭の啓開作業後、2船団シフト
	泊ふ頭	15個	0．5日（平良港より回航）	1．0日	0．8日	0．5日	2．8日	作業船：2船団
	新港ふ頭	164個	3．1日（鹿児島港より回航）	左記期間中で対応	2．6日	0．5日	6．2日	作業船：6船団（平良船団及び鹿児島船団）
	浦添ふ頭	39個	5．2日（待機を含む）	1．0日	1．0日	0．5日	7．7日	※新港ふ頭の啓開作業後、4船団シフト
	計	228個						

取組目標　早急に緊急物資を受け入れられるよう、地震・津波により被災した港湾機能を応急復旧させる。

2. 実施方策の検討
2）情報連絡体制

■那覇港における緊急輸送活動時の情報連絡体制

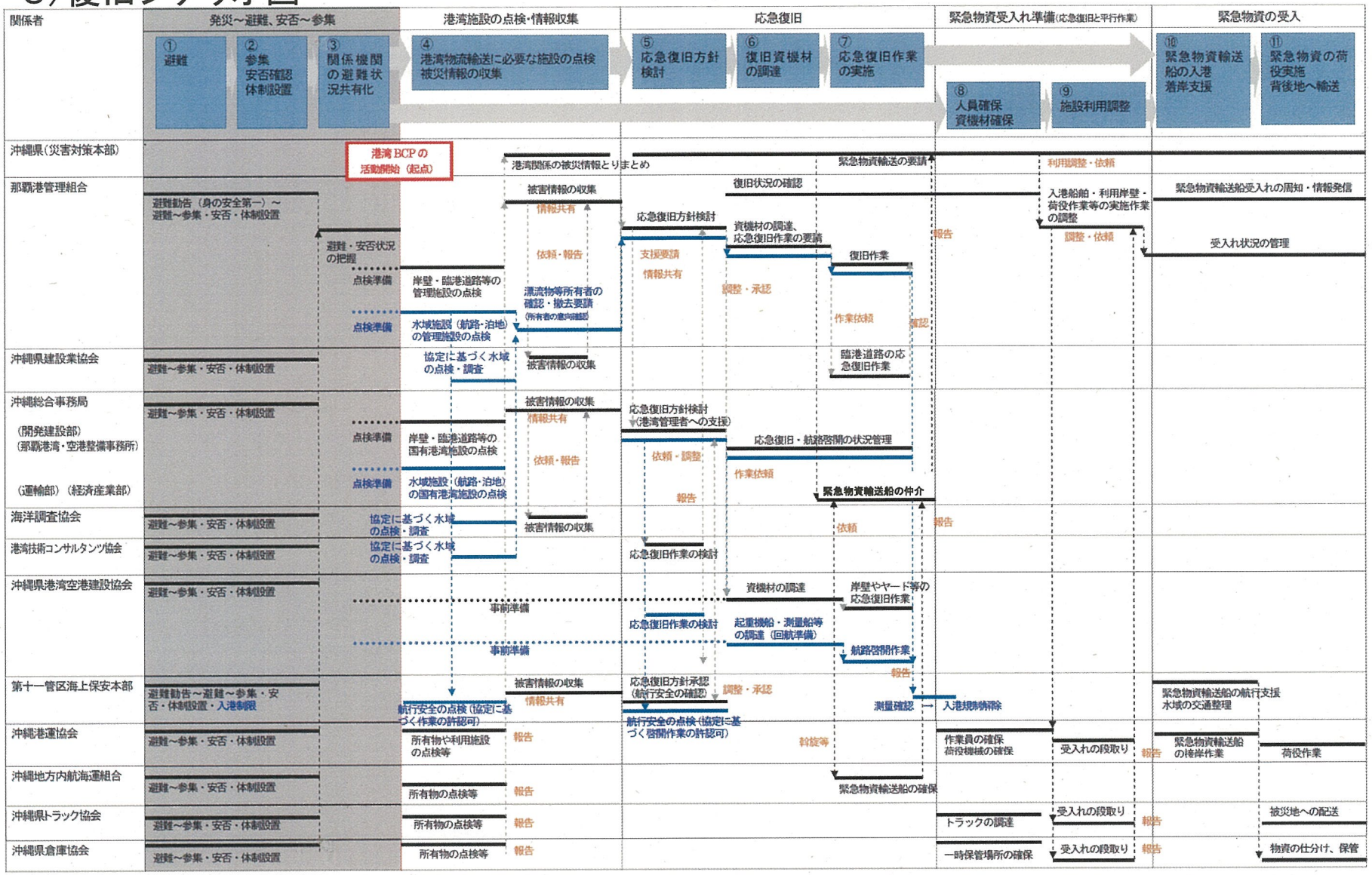


取組目標

早急に緊急物資を受け入れられるよう、地震・津波により被災した港湾機能を応急復旧させる。

2. 実施方策の検討

3）復旧シナリオ図



取組目標

早急に緊急物資を受け入れられるよう、地震・津波により被災した港湾機能を応急復旧させる。

3. 課題

検討結果

- 沖縄県内の主要重要港湾4港（那覇港・中城湾港・平良港・石垣港）における復旧シナリオを作成した。
- 港湾管理者を主体とした復旧シナリオに基づく模擬訓練を実施した。

明らかになった課題

- 通信（情報伝達）手段の妥当性
- 沖総局、港湾管理者および港長等の連絡・情報共有のあり方
- 島嶼県であるため初動体制における人員、資機材の調達
- 被災によって失われた機能を、被災しなかった港湾が役割を担うなど、港の機能を補完する役割の確認
- 周辺離島（久米島、慶良間諸島等）への支援体制の構築

4. 今後の取組

対応方策の検討

- 航路啓開等スキームの検討
  海上保安部・沖総局及び港湾管理者による航路啓開活動等に関するスキームの検討。
- 各港湾管理者による港湾BCPの策定
  明らかになった課題については、各港湾管理者の策定するBCPにて検討。

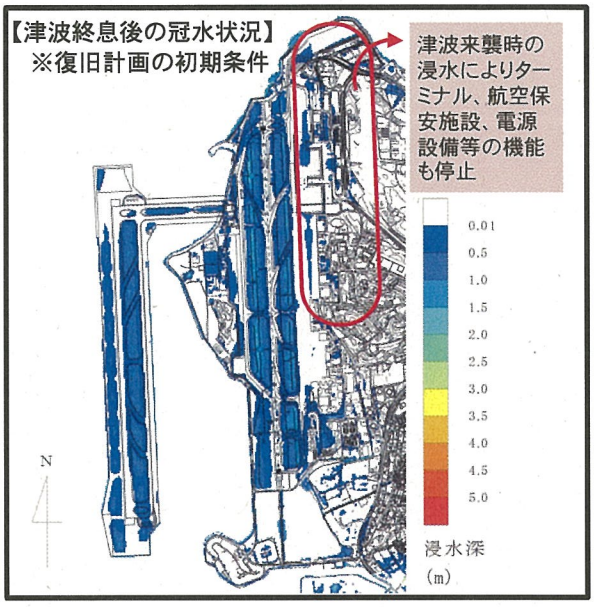
平時の取組

- 復旧シナリオを実効的なものとするため、港湾管理者を主体とした、模擬訓練等を実施。
- 訓練を踏まえ、課題の抽出、改善策の検討を行い、シナリオに反映するなどPDCAを継続的に実践。

那覇空港の機能復旧のあり方検討部会

検討課題

滑走路増設後の那覇空港において、最大クラスの津波が来襲した場合の影響を把握し、早期復旧に向けての方策を検討する。



発災時に想定される状況

- 那覇空港は全面的に浸水
- 増設滑走路部分では5mを超える浸水
- 現滑走路及びターミナル地区においても浸水深は3mに達する
- 津波終息後も広範囲で冠水。電源等も被害を受けて空港機能は停止

検討方針

発災後3日以内において、救急・救命活動や緊急物資・人員の輸送活動のための航空機の利用を可能とし、その上で、できるだけ早期に民間旅客機の運航を可能とすることを目標とした那覇空港の復旧計画(案)を構築する。

これまでの検討結果、明らかとなった課題

【検討結果】
- 滑走路増設後の那覇空港に想定される浸水状況
- 救急・救命活動や緊急物資・人員の輸送活動に必要な空港機能を発災後3日以内に復旧するために必要となる作業体制(人員、資機材)及び条件の整理

【明らかとなった課題】
- 作業体制(人員、資機材)の確保に向けた関係機関との調整、協定の締結など
- 復旧作業及び航空機の運航に必要な燃料の確保に向けた関係機関との調整

今後の取組

【災害時の対応方策のあり方】
- 民間旅客機の運航再開に必要な作業体制(人員、資機材)を関係機関と検討調整し、復旧計画(案)を作成する予定。

他部会へのリクエスト

- 発災後3日以内に復旧するために必要な作業体制(人員、資機材)の確保について、他部会の必要量及び優先順位を考慮した上で、調整が必要。(全部会)
- 発災後3日以内に復旧するために必要となる作業体制(人員、資機材)を搬入のため、早期に空港までのアクセス道路の啓開が必要。(道路部会)
- 資機材の稼働及び航空機の運航に必要な燃料の確保について、調整が必要。(石油部会)

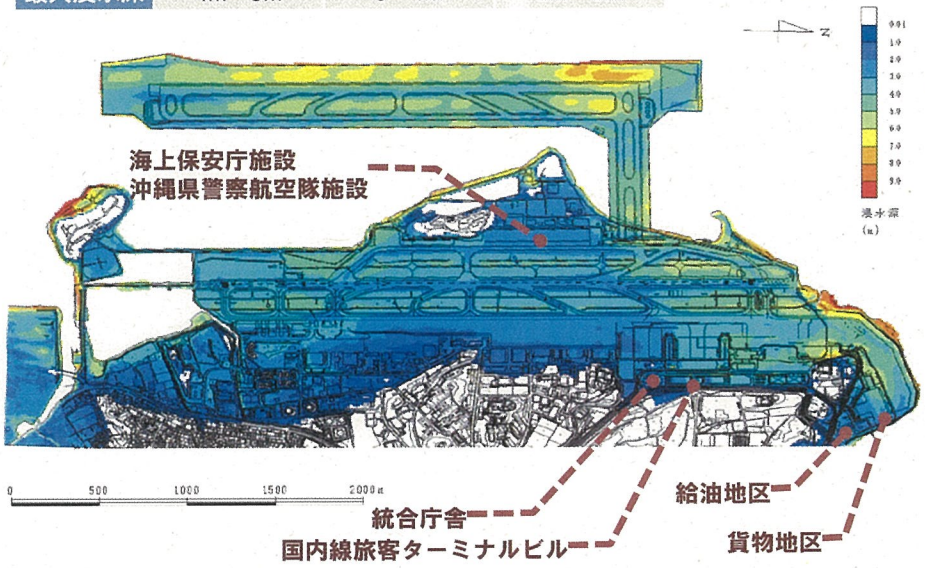
取組目標　津波により被災した那覇空港の機能を早急に復旧する。

1. 津波浸水予測

那覇空港は3～5mの津波浸水が想定され、滑走路やターミナルビルなど広範囲に冠水。電源等も被害を受け空港機能が停止。

【滑走路増設後の浸水状況】

主要施設	現滑走路	旅客ﾀｰﾐﾅﾙﾋﾞﾙ	増設滑走路
最大浸水深	4m～5m	3～4m	5m～6m



【計算条件】

沖縄県津波被害想定調査（平成25年3月）と同等の条件にて浸水シミュレーションを実施

- 津波断層モデル：3連動沖縄本島南東沖地震（No.14）
- 護岸崩壊条件：護岸なし（地震動により津波来襲前に護岸が崩壊した状態を想定）
- 最小計算領域におけるメッシュサイズ：10m

2. 空港機能復旧の目標

発災後3日以内の初期段階において、救急・救命活動や緊急物資・人員の輸送活動のための航空機利用を可能とし、その上で、出来るだけ早期に民間旅客機の運行を可能とすることを目標とする。

復旧目標	発災後3日以内		～できるだけ早期
復旧する機能	救急・救命活動等の拠点機能	緊急物資・人員輸送受け入れ機能 【第1段階】回転翼機受け入れ機能 【第2段階】固定翼機受け入れ機能	定期民間航空の運航が可能となる機能※1
復旧が必要となる最低限の施設等			
滑走路	ヘリパッド程度	第1段階：ヘリパッド程度 第2段階：2000m程度	2000m以上
着陸帯	－	運航可能な着陸帯	滑走路長に応じた着陸帯
誘導路	取付誘導路	取付誘導路	取付（平行）誘導路
エプロン	回転翼機活動場所	自衛隊輸送機等活動場所	数スポット
管理施設	－	庁舎（一部）	庁舎（一部）
管制通信施設	ガンセット※3等	ガンセット※3等	ガンセット※3等
無線施設	－	－	条件次第で無くても可
航空灯火	－	－	条件次第で無くても可
電源施設	－	－	仮設発電機、受配電設備 発電機燃料
気象施設	－	－	マニュアル観測でも可
セキュリティ	－	－	制限区域
消火救難施設	－	－	就航機材に応じた 消火救難能力
地上支援車両	－	－	航空機牽引車等
給油施設	回転翼機用の燃料 （関係機関※2と連携）	回転翼機用の燃料 （関係機関※2と連携）	地上支援車両への 給油車両等
ターミナルビル	－	－	余震への耐震性 セキュリティ
旅客取扱システム	－	－	マニュアル対応でも可
利便施設	－	－	仮設待合所、トイレ、水等
アクセス	－	陸路輸送ルート	空港アクセス道路、 駐車場、バスアクセス

※1　定期民間航空機の第1便の運航が可能となる機能

※2　関係機関：自衛隊、海上保安庁、消防、警察等

※3　緊急用対空通信装置

取組目標　津波により被災した那覇空港の機能を早急に復旧する。

3. 検討結果

被災者の救急・救命活動、緊急物資・人員の輸送活動に必要な空港機能を発災後3日以内に復旧可能な作業体制の検討をした。

【復旧作業体制】

項目	早期復旧作業量（処理日数）	実施体制			備考
		構成資機材	数	ｵﾍﾟﾚｰﾀｰ	
排水作業	29,000m3（約1日）	水中ポンプ（φ200：5m/min） 発電機100kVA 4tトラック	12台 3台 3台	3人	排水作業用資機材が不足する可能性がある。
車両処理作業	420台（約1日）	フォークリフト ユニック車 セルフローダー	7台 7台 7台	21人	
土砂処理・清掃作業	290,000m2（約2日）	スイーパー車 モーターグレーダー 散水車 ホイールローダー 2t、4tダンプ	10台 10台 10台 10台 10台	50人	
燃料消費量		約7,000L			

※1 東日本大震災時の仙台空港における復旧作業の実績を基に、資機材構成及び作業能力を設定している。

※2 発災後の被害状況の把握や復旧資機材の進入路確保、空港アクセス道路の確保に時間を要する場合は、復旧期間の見直しが必要となる。

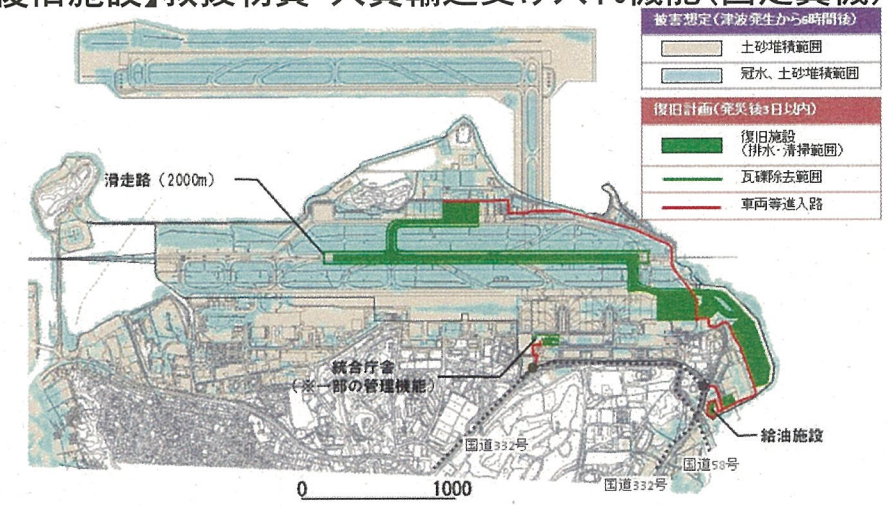
※3 航空機の漂流・浸水被害が発生した場合は、大型の移動クレーン等の大規模な資機材が必要となるため、残置状況によっては復旧範囲及び復旧期間の見直しが必要となる。

※4 空港周辺の浸水域における森林・家屋は少ないことから、瓦礫の発生は少量であると想定している。

※5 夜間の作業については照明車2台/組が必要となる。

※6 滑走路等の基本施設は、液状化被害を受けない状況を想定しており、舗装等の改修に時間を要する場合は、状況により確保すべき範囲や工程の見直しが必要となる。

【復旧施設】救援物資・人員輸送受け入れ機能（固定翼機）



※ 那覇空港の災害時対応活動エリア（那覇空港防災拠点のあり方に関する検討会/H20.3/大阪航空局）を基に設定

4. 課題

1）作業体制（人員、資機材）の確保に向けた関係機関との調整、協定の締結などの取組を進める必要がある。
2）復旧作業及び防災拠点機能の維持に必要な燃料の確保に向けた関係機関との調整等の取組を進める必要がある。

5. 今後の取組

【災害時の対応方策のあり方】

1）民間航空機の運航再開に関する作業体制（人員、資機材）を検討し、復旧計画（案）を作成する予定。
2）H25年度にとりまとめる発災後初期の復旧計画（案）に基づき国道啓開や石油・ガス等関係部会との連携を図る。

【平時からの取組】

1）H24年に那覇空港事務所にて、津波避難計画を策定した。
2）H25年に那覇空港事務所にて、利用者等の避難誘導訓練を実施した。

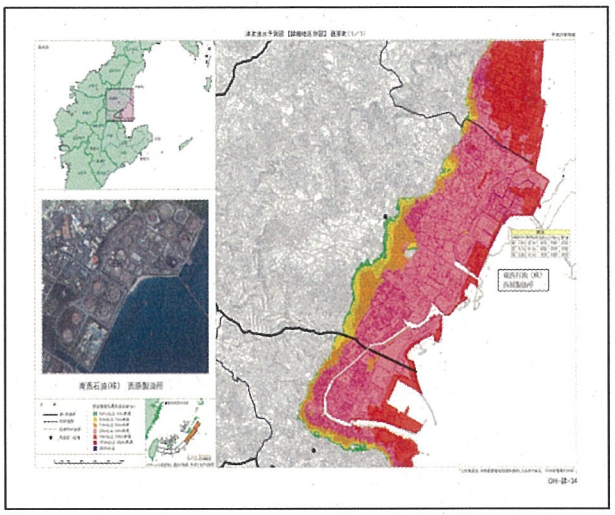
石油・ガス部会　中間とりまとめ

検討課題

災害時における燃料の確保と供給のあり方を検討する。

発災時に想定される状況

1. 海岸付近の低地に立地している製油所、給油所等の供給関連施設や燃料の輸送ルートとなっている道路、港湾等が被災し、燃料の供給力が低下する。
2. この結果、病院、行政庁舎、避難所等の重要な施設（以下、「重要施設」という。）や災害復旧活動にあたる警察、消防、救急車、道路啓開作業用の重機等の緊急車両等（以下、「緊急車両等」という。）への燃料の供給が困難となる。



沖縄県津波被害想定検討結果（平成25年3月）

検討方針

1. 燃料供給にかかるインフラ、流通の現状や物流圏を把握
2. 重要施設や緊急車両等への燃料の確保や供給方法を検討

これまでの検討結果、明らかとなった課題

【検討結果】
1. 沖縄地域における燃料供給は西原町小那覇にある製油所とうるま市平安座にある油槽所（以下、「製油所」、「油槽所」という。）の2施設が出荷拠点となっており、陸路及び海路により本島及び離島へ輸送・供給されている。
2. 給油所の非常用自家発電機設置等の災害対策は、実施困難な事業者が多い。

【明らかとなった課題】
1. 沖縄県は本土から離隔しているため、燃料等の救援物資の調達に時間を要する。
2. 道路、港湾等が被災により使用制限される場合は、燃料の輸送が困難になる。
3. 停電した場合、自家発電設備を持たない給油所から重要施設や緊急車両等への燃料の供給が困難になる。

今後の取組

【災害時の対応方策のあり方】
1. 道路・港湾、関連施設等の被災や復旧に係る関係者間の迅速な情報共有の方策
2. 燃料の備蓄、輸送、供給に係る緊急時の迅速かつ安全な対応方策

【平時からの取組】
1. 重要施設や緊急車両等の燃料の確保に係る関係者間の協力体制の構築（具体的には、行政機関と石油組合等との燃料の優先供給協定の締結等）
2. 燃料供給に係るインフラ（燃料供給施設、道路、港湾等）の強靱化
3. 燃料供給者の備蓄量の拡大や燃料使用者の自家備蓄の促進
4. 関係者間における衛星電話等の確実な通信手段の確保と連絡体制の構築

道路・港湾・電力部会へのリクエスト

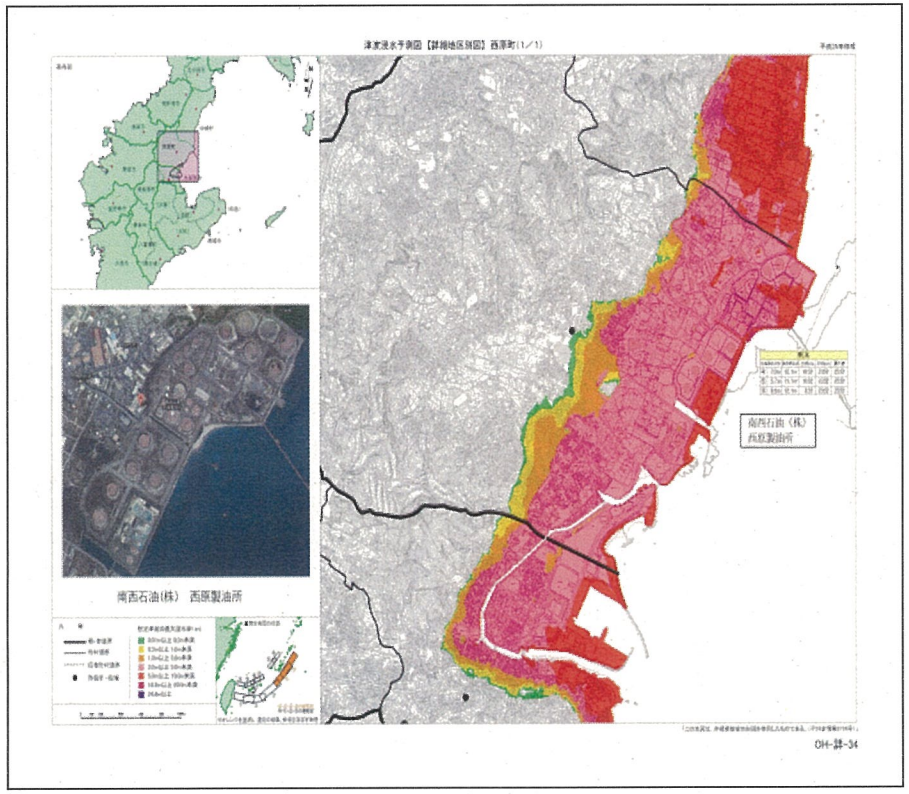
1. 製油所から燃料輸送に使用している国道329号線へアクセスする道路（約1km）の早期啓開
2. 油槽所から燃料輸送に使用している海中道路（約4km）の早期啓開
3. 製油所及び油槽所から本島及び周辺離島への船舶による燃料輸送の拠点となっている那覇港、平良港、石垣港の早期啓開
4. 停電の早期復旧（特に、製油所、油槽所地域を優先的に復旧）

取組目標

被災者の救助や生活維持、応急復旧活動に必要な災害時の燃料を確保し、供給する。

発災時に想定される状況

1. 海岸付近の低地に立地している製油所、給油所等の供給関連施設や燃料の輸送ルートとなっている道路、港湾等が被災し、燃料の供給力が低下する。
2. この結果、病院、行政庁舎、避難所等の重要な施設（以下、「重要施設」という。）や災害復旧活動にあたる警察、消防、救急車、道路啓開作業用の重機等の緊急車両等（以下、「緊急車両等」という。）への燃料の供給が困難となる。



沖縄県津波被害想定検討結果（平成25年3月）による製油所所在地付近の津波浸水想定結果

石油・ガス等燃料の供給対策の検討状況

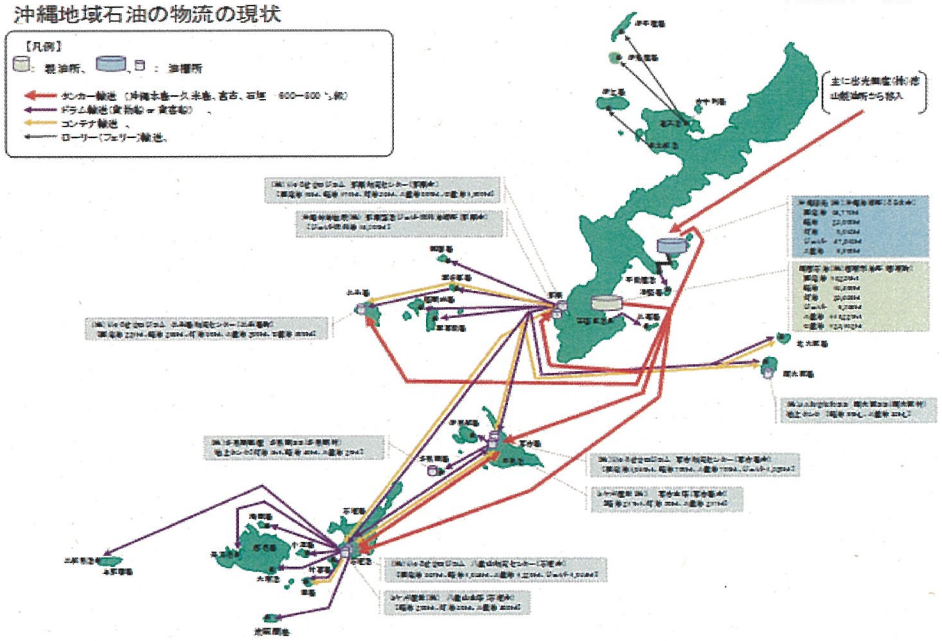
1. 検討方針

1）燃料供給にかかるインフラ、流通の現状や物流圏を把握
2）重要施設や緊急車両等への燃料の確保や供給方法を検討

2. これまでの検討結果

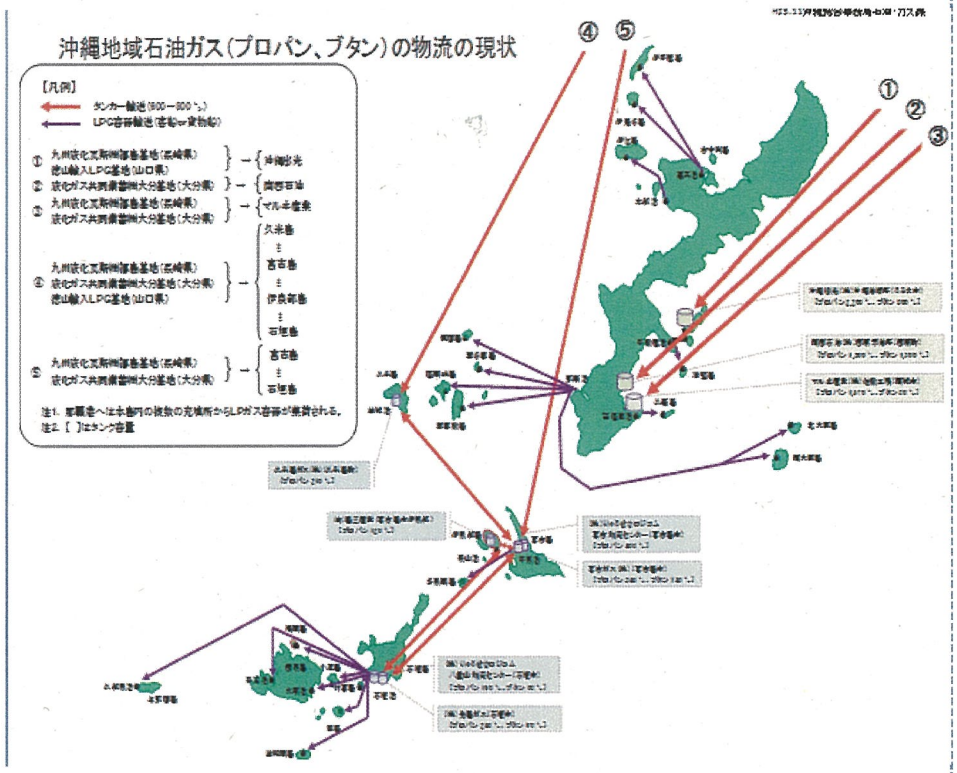
1）流通の現状、物流圏の把握
①沖縄地域における燃料供給は西原町小那覇にある製油所とうるま市平安座にある油槽所（以下、「製油所」、「油槽所」という。）の2施設が出荷拠点となっており、陸路及び海路により本島及び離島へ輸送・供給されている。
②給油所の非常用自家発電機設置等の災害対策は、実施困難な事業者が多い。

沖縄地域石油の物流の現状



取組目標

被災者の救助や生活維持、応急復旧活動に必要な災害時の燃料を確保し、供給する。



3. 課題

1）沖縄県は本土から離隔しているため、燃料等の救援物資の調達に時間を要する。
2）道路、港湾等が被災により使用制限される場合は、燃料の輸送が困難になる。
3）停電した場合、自家発電設備を持たない給油所から重要施設や緊急車両等への燃料の供給が困難になる。

4. 今後の取組

1）災害時の対応方策のあり方

◆道路・港湾、関連施設等の被災や復旧に係る関係者間の迅速な情報共有の方策
◆燃料の備蓄、輸送、供給に係る緊急時の迅速かつ安全な対応方策

2）平時からの取組

◆重要施設や緊急車両等の燃料の確保に係る関係者間の協力体制の構築（具体的には、行政機関と石油組合等との燃料の優先供給協定の締結等）
◆燃料供給に係るインフラ（燃料供給施設、道路、港湾等）の強靱化
◆燃料供給者の備蓄量の拡大や燃料使用者の自家備蓄の促進
◆関係者間における衛星電話等の確実な通信手段の確保と連絡体制の構築

5. 道路・港湾・電力部会へのリクエスト

1）製油所から燃料輸送に使用している国道329号線へアクセスする道路（約1km）の早期啓開
2）油槽所から燃料輸送に使用している海中道路（約4km）の早期啓開
3）製油所及び油槽所から本島及び周辺離島への船舶による燃料輸送の拠点となっている那覇港、平良港、石垣港の早期啓開
4）停電の早期復旧（特に、製油所、油槽所地域を優先的に復旧）

電力部会

検討課題

社会・経済を支える基幹インフラとしての電力の安定供給、停電の早期復旧方策を検討する。

発災時に想定される状況

電柱倒壊、断線、発電所の浸水など電力設備が被災し停電が長期化すると、災害対応や社会・経済活動の維持が困難となる恐れがある。

電力部会の検討内容

Ⅰ　情報共有体制の構築
Ⅱ　災害対策用建設機械の貸与
Ⅲ　災害時の情報交換及び協力に関する協定
Ⅳ　停電早期復旧に向けたアクセス等の確保ための体制構築
Ⅴ　訓練での協力体制の確認

沖縄総合事務局 ⟷ 災害復旧に向けて協力体制の構築 ⟷ 沖縄電力（株）

検討方針

- 地震、津波等大規模災害発生時における情報共有体制の構築
- 電力供給設備の早期復旧に向けたアクセス等確保のため関係部会などとの協力体制の構築
- 地震、津波等大規模災害発生時における災害対策用建設機械の貸与
- その他減災に当たっての協力体制の構築

これまでの検討結果、明らかとなった課題

【検討結果】

- 情報共有体制の構築、災害対策用建設機械の貸与等について検討した結果、沖縄総合事務局と沖縄電力との「災害時の情報交換及び協力に関する協定」（以下「協定」という。）を平成25年8月6日に締結。
  沖縄総合事務局と沖縄電力の間に災害対策用通信回線を平成25年度末に整備。
- 上記協定に基づき、協力体制を図るため、10月4日に実施された平成25年度沖縄総合事務局防災訓練（地震・津波）に沖縄電力もコントロラーとして参加。
  なお、平成25年6月に実施した局防災訓練（風水害）では沖縄電力繁多川変電所にてポンプ車派遣・設置訓練を実施。

【明らかとなった課題】

- 協定に基づく協力要請の具体的な内容及び方法
- 災害対策用通信回線等を活用し、国有施設、電力施設の被災情報の相互提供
- 被害想定に基づいた道路啓開の検討
- 情報収集・報告のための沖縄総合事務局、沖縄電力間のリエゾン派遣手続方法
- 沖縄県公表の地震・津波等の被害想定調査結果に基づき、電力施設等の被害想定、復旧シナリオ等を検討
- 災害時の電力設備復旧・供給には、水道局、資機材、燃料備蓄企業などとの連携も必要

今後の取組

【災害時の対応方策のあり方】

- 沖縄総合事務局と沖縄電力との協定に基づき、具体的な協力に関する検討
  - ・情報共有を図るための災害対策用通信回線の運用に関する覚え書きの締結
  - ・沖縄電力への災害対策用建設機械の貸与
- 電力供給設備の早期復旧に向けたアクセス等確保の検討
- その他協定以外の沖縄電力からの協力要請に対する対応検討

【平時からの取組】

- 協定に基づく協力内容等について、防災訓練を通じた確認
  - ・ 災害対策用建設機械による災害復旧訓練
  - ・ 防災ヘリや道路監視カメラからの映像及び被災現場アクセス情報提供による沖縄電力復旧要員、資機材の迅速な現場派遣訓練
- 防災対策に関する沖縄総合事務局、沖縄電力それぞれの取り組みに関する意見交換

他部会へのリクエスト

(石油部会)

1. 電力の安定供給を継続するために発電機燃料の調達が不可欠であることから、重油・軽油等の県内備蓄状況(場所、数量等)、災害時の各施設への燃料供給施策について、ご教示願いたい。
2. 病院、警察、国・県・市町村等の住民の生命・安全を守る施設における災害時の自家用発電機の燃料調達施策について、確認できている対策等があればご教示願いたい。

(その他の部会)

- 災害対策を検討する上でどのような災害想定に基づいているか、ご教示願いたい。
  (例:平成25年度沖縄県津波被害想定調査報告書)
- 所管する諸施設の被害想定はどの程度進捗しているか、また、具体的に提示できる被害想定について、ご教示願いたい

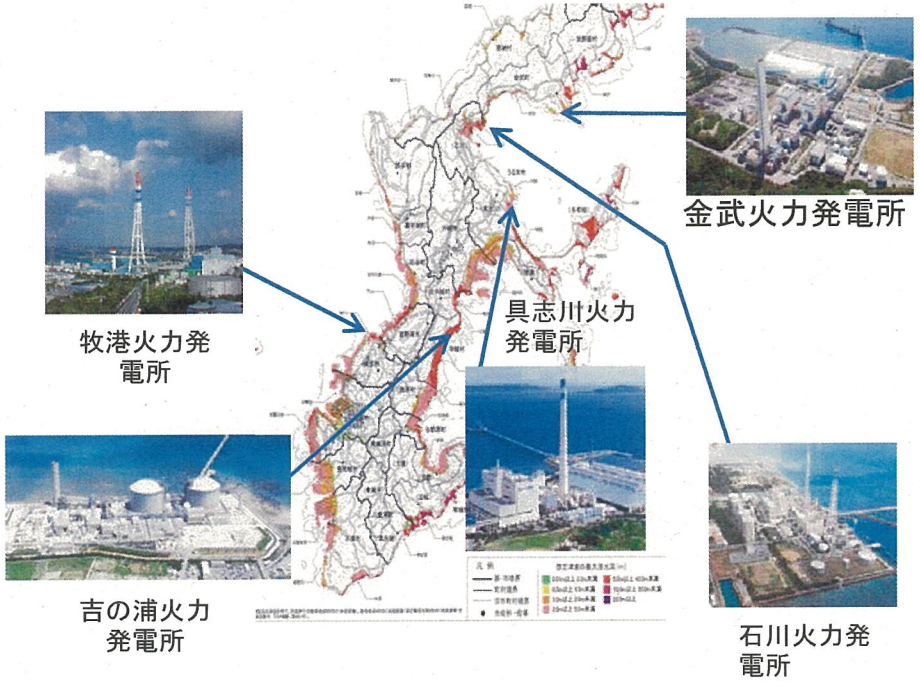
取組目標

社会・経済を支える基幹インフラとしての電力の安定供給、停電の早期復旧を図る。

停電の長期化

大規模災害により電柱倒壊、断線、発電所の浸水など電力設備が被災し、停電が長期化した場合、災害対応や社会・経済活動の維持が困難となる可能性がある。

沖縄県土木建築部公表（平成25年3月）の津波浸水マップと沖縄本島内の各発電所の位置を下に示す。津波の発生により、各発電所が浸水被害を受けることが予想される。
電源確保のためには、被災した発電所等の早期復旧が必要であり、復旧要員の参集や電力設備の復旧資機材を運搬する大型トラックが通行できる空港・港湾から発電所へ至るアクセス確保が必要となる。



停電の早期復旧に向けた検討状況

1. 検討方針

- 大規模災害発生時における情報共有体制の構築
- 電力供給設備の早期復旧に向けたアクセス等確保のため関係部会との協力体制の構築
- 大規模災害発生時における災害対策用建設機械の貸与
- その他減災に当たっての協力体制の構築

2. これまでの検討結果

停電の早期復旧に向けて、情報共有体制の構築、災害対策用建設機械の貸与等を内容とする「災害時の情報 交換及び協力に関する協定」（以下「協定」という。）を平成25年8月6日（火）沖縄総合事務局と沖縄電力で締結。

「災害時の情報交換及び協力に関する協定」
内閣府沖縄総合事務局 ＆ 沖縄電力株式会社
調印式：平成25年8月6日（火）

沖縄総合事務局災害対策室

沖縄電力㈱災害対策室

背景

東日本大震災を受け、大規模災害発生時における電力等の早期復旧体制の確立が強く求められている。

協定内容

大規模停電発生時等の情報の交換、電力早期復旧作業へ向けて協力体制構築
↓
- 災害対策用通信体制構築
- 災害対策用建設機械等の貸与
- 防災訓練、防災資料整備等の協力など

沖縄防災連絡会電力部会で
沖縄総合局と沖縄電力の協力体制の検討

大規模停電発生時に関係機関との連携により、停電早期復旧をめざす

津波で倒壊した電柱（東日本大震災）

沖縄総合事務局防災ヘリコプター　沖縄総合事務局排水ポンプ車

台風による電柱倒壊

取組目標　社会・経済を支える基幹インフラとしての電力の安定供給、停電の早期復旧を図る。

2. これまでの検討結果（続き）

- 平成25年6月に実施した局防災訓練（風水害）では、金城ダムの洪水による沖縄電力繁多川変電所への浸水を想定して排水ポンプ車の派遣・設置訓練を実施した。
- 協定に基づき、平成25年10月4日に実施された「平成25年度沖縄総合事務局防災訓練（地震・津波）」に沖縄電力もコントローラーとして参加し、停電復旧訓練を実施した。

沖縄電力繁多川変動所
訓練の様子

排水ポンプ車

沖縄総合事務局防災訓練の様子

沖縄総合事務局所有の防災ヘリや道路監視カメラからの映像を沖縄電力（株）と共有できる災害対策用通信回線を平成25年度末に整備。

本通信回線を活用して、被害状況を把握し、復旧車両の迅速な現場配置等が可能となり、早期停電復旧につなげる。

沖縄総合事務局
防災ヘリコプター

沖縄総合事務局
災害対策室

道路監視カメラ（CCTV装置）

沖縄総合事務局

津波で倒壊した電柱
（東日本大震災）

超大型台風による電柱の倒壊

沖縄電力（株）

高所作業車

取組目標

社会・経済を支える基幹インフラとしての電力の安定供給、停電の早期復旧を図る。

3. 課題

- 協定に基づく協力要請の具体的な内容及び方法
  ①排水ポンプ車など建設機械貸与の優先順位
  ②電力施設の防災ヘリから映像依頼方法
  ③防災ヘリへの沖縄電力職員の同乗
- 被害想定に基づいた道路啓開の検討
- 情報収集・報告のための沖縄総合事務局、沖縄電力間のリエゾン派遣手続方法
- 沖縄県公表の地震・津波等の被害想定調査結果に基づき、電力施設等の被害想定、復旧シナリオ等を検討
- 災害時の電力設備復旧・供給には、水道局、資機材、燃料備蓄企業などとの連携も必要

画像伝送装置（防災ヘリ）

送電線復旧の様子（沖縄電力）

4. 今後の取組

1）災害時の対応方策のあり方

- 沖縄総合事務局と沖縄電力との協定に基づき、具体的な協力に関する検討
  - ・情報共有を図るための災害対策用通信回線の運用に関する覚え書きの締結
  - ・沖縄電力への災害対策用建設機械の貸与
- 電力供給設備の早期復旧に向けたアクセス等確保の検討
- その他協定以外の沖縄電力からの協力要請に対する対応検討
  - ・県外からの停電復旧応援をスムーズに受け入れるための空港や港湾管理当局との被災情報提供に関する検討

2）平時からの取組

- 協定に基づく協力内容等について、防災訓練を通じた確認
  - ・ 排水ポンプ車などの建設機械の貸与訓練を実際の手続を踏まえて実施する。
  - ・ 防災ヘリや道路監視カメラからの映像や被災現場へのアクセス情報提供による沖縄電力復旧要員、資機材の迅速な現場派遣訓練を実施する。
- 防災対策に関する沖縄総合事務局、沖縄電力それぞれの取り組みに関する意見交換を行うことにより、災害時の相互協力に資する取り組みに繋げる。

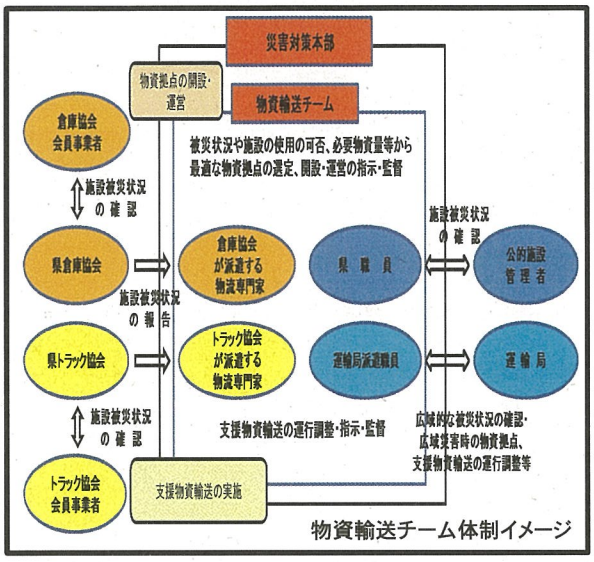
災害時の支援物資物流に関する検討部会

検討課題

発災後、被災者に支給される支援物資を迅速・確実に供給できるよう、民間物流事業者の施設やノウハウを活用した災害時の支援物資物流体制のあり方を検討する。

発災時に想定される状況

物資拠点の不足、物流ノウハウの欠如による効率の低下、情報収集・管理体制が明確でないために、指揮系統が錯綜。結果、支援物資が各避難所まで円滑に届かない混乱が発生する懸念がある。



物資輸送チーム体制イメージ

検討方針

①公的物資拠点を補完する民間物資拠点、及び陸上輸送手段の確保
②民間物流事業者のノウハウを活用した災害時の支援物資物流体制の整備

これまでの検討結果、明らかとなった課題

【検討結果】
①公的物資拠点を補完する民間物資拠点の整理
・諸元情報を共有するため、施設毎に物資拠点候補施設管理シートを作成し、共有。
（リストアップ8施設中4施設）
②支援物資物流体制確保のための連絡体制等の整備
・各機関の支援物資物流に関する担当者を定め、担当者連絡表を作成。

【明らかとなった課題】
①民間物資拠点の確保・充実のために、市町村を含めた自治体の支援物資物流に関する体制整備状況の把握と課題整理が必要。（公的物資拠点の整備状況、物資拠点への人員配置等）
②支援物資物流体制における官民の連携・協力体制の構築の確保が必要。
（災害発生時の民間物流事業者の参画、応援体制等）
③支援物資物流体制における官民の協力協定の締結の必要性の認識。
（物資の輸送、県災対本部への物流専門家の派遣、物資の保管、物資拠点の運営等）

今後の取組

【災害時の対応方策のあり方】
・国土交通省が作成した「広域物資拠点開設・運営ハンドブック」をもとに、当部会の実情にあったものとしていくため、課題の検討を進める。
①物資拠点リストの充実、「物資拠点候補施設管理シート」の作成と更新
②関係者間の協力体制の構築に必要な事項の検討・整理
③協定締結に向けた協議

【平時からの取組】
①支援物資物流体制の確立、他機関等との協力・連携体制の強化。
②関係者が参加する訓練を実施し、体制等の点検、問題点の把握を行う。

他部会へのリクエスト

・物資拠点開設、輸送手段の確保のため、通信手段の確保、道路、港湾、空港の被災・啓開情報、電力、燃料の供給情報の早期取得のための連携・協力体制構築が必要。
・支援物資物流に関する訓練を実施するため、訓練部会との調整が必要。

取組目標

発災後の被災者の生命・生活維持に必要な支援物資を迅速・確実に供給できる物流体制を構築する。

深刻な事態

○地震や津波により広範囲で被害が発生し、多くの避難者が発生、また避難所も設置される。これらの避難所に避難した被災者に対し、円滑に支援物資を届けるための物資拠点の速やかな開設が必要。

○発災後の物資拠点の不足や物流ノウハウの欠如による物流効率の低下、物流に関する情報収集・管理体制不明確による指揮命令系統の錯綜が懸念される。

○その結果、被災者の生命・生活維持に必要な物資の供給が滞り、被害の拡大や復旧の遅れを招く恐れがある。

東日本大震災時の状況

未曽有の大災害により、支援物資物流全体に支障が発生

支障が生じた主な要因

物資拠点	物流ノウハウ	オペレーション
物資拠点として想定していた公共施設が、被災や避難所等への転用で使用できず、民間施設を活用して対応したが、絶対的な拠点数が不足	自治体職員等が中心となって支援物資物流に対応したが、物流業務(在庫管理や仕分け等)に精通した者がいなかったことにより、全体としての効率が低下	広域災害時を見据えた情報収集・管理体制が明確に定められておらず、物資搬入の調整窓口が混乱する等、指揮系統が錯綜

結果、支援物資が各避難所まで円滑に届かない混乱が発生

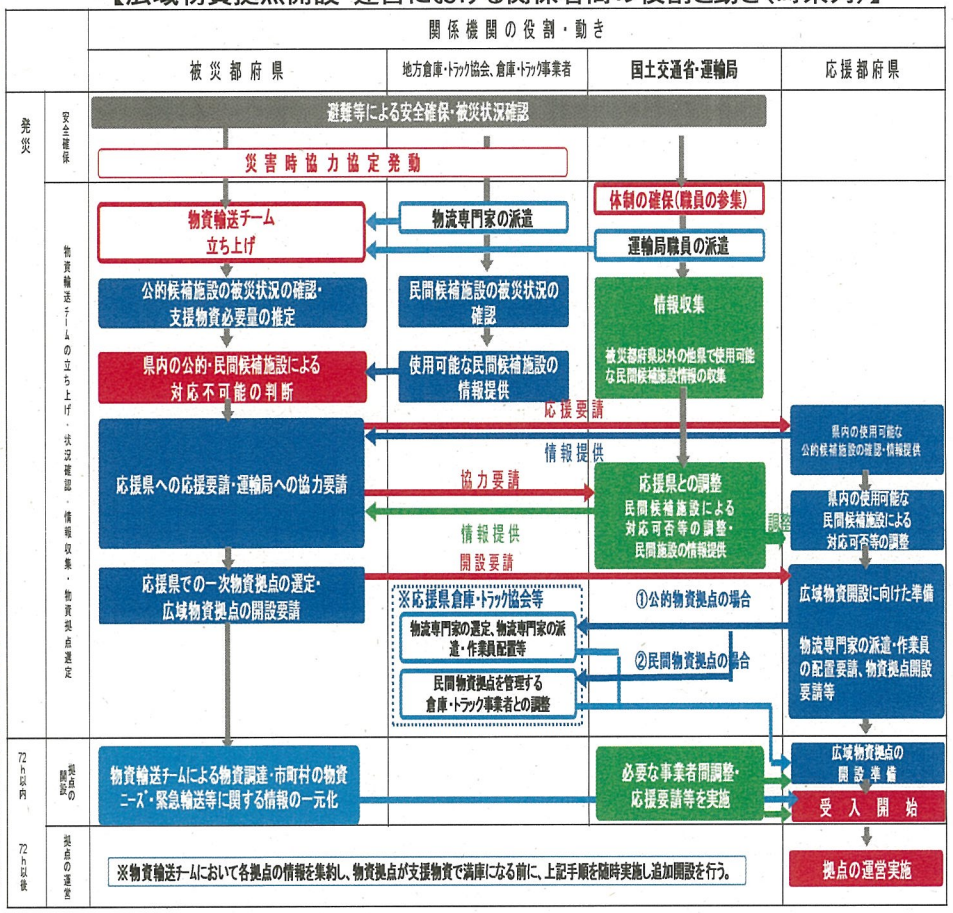
支援物資物流における輸送や在庫管理等の業務を円滑に行うためには
これらの業務に精通した民間物流事業者のノウハウや施設を活用することが不可欠であることが顕在化

対応方策等の検討状況

1．検討事項

物流業務に精通する民間事業者と関係行政機関が連携し、災害時の支援物資物流システム確保に必要な方策や実施手順、役割等を明確にし、関係者間で共有する。

【広域物資拠点開設・運営における関係者間の役割と動き(時系列)】

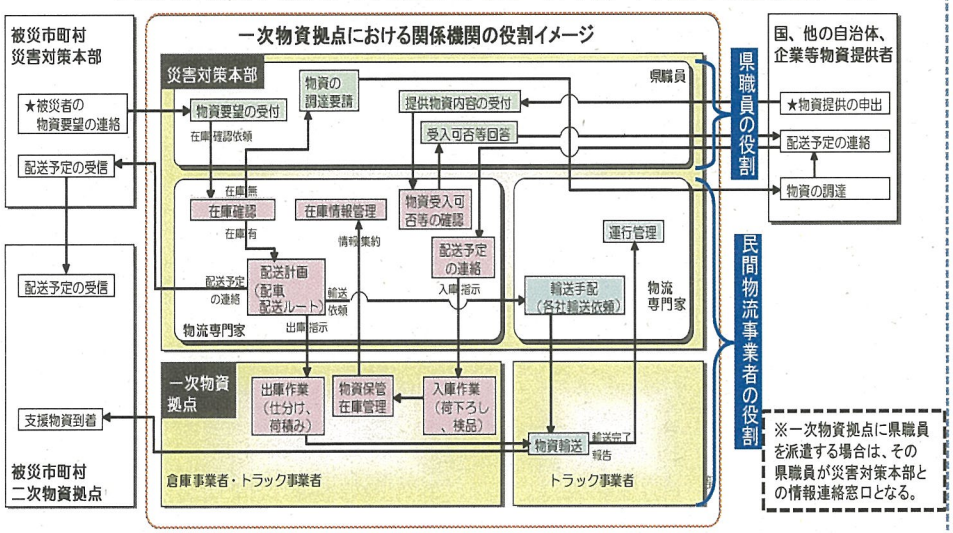


取組目標

発災後の被災者の生命・生活維持に必要な支援物資を迅速・確実に供給できる物流体制を構築する。

1. 検討事項(続き)

- **民間物資拠点のリストアップ**
  - ・県により指定される公共施設等の物資拠点に加え、民間の物流施設の活用を可能とするよう民間物資拠点をあらかじめリストアップする。
- **官民の連携、協力体制の構築**
  - ・災害時の支援物資物流について、官民の連携・協力体制を構築する。
  - ・民間物流事業者のノウハウを早期に活用できるようにするため、沖縄県の災害対策本部におけるオペレーションや物資拠点の運営に物流専門家(物流事業者)が参画する。
- **官民の協力協定の締結・充実の推進**
  - ・沖縄県と物流事業者団体との間の協力協定について、輸送に関することのほか、沖縄県の災害対策本部への物流専門家の派遣、物資の保管、物資拠点の運営等に関することを盛り込むなど、協定の締結に向けて内容の充実を推進する。



災害時支援物資物流オペレーション体制のイメージ

2. 検討状況

1)物資拠点の確保(民間物資拠点のリストアップ)

地域防災計画等に基づき県が指定する公共施設等の物資拠点に加え、活用可能な民間事業者の物資拠点のリスト化を進めた。

沖縄における物資拠点の立地 ●(H24) ●(H25)

2)官民の連携、協力体制の構築

民間ノウハウが共有できる協力体制の構築に向けて、関係者間の連絡体制を整備した。

3)官民協力に関する協定の締結・充実

災害時支援物資物流体制の確立に向けた官民の協力に関する協定締結に向けた検討及び調整を進めていくことを確認した。

取組目標

発災後の被災者の生命・生活維持に必要な支援物資を迅速・確実に供給できる物流体制を構築する。

3. 課題

1）物資拠点の確保

①公共物資拠点を補完する民間物資拠点の確保・充実が必要（県及び市町村の公的物資拠点の整備状況、人員配置等の把握を行い効率的な拠点を確保する。）
②取扱物資に応じた保管施設等の必要機能の整理が必要

2）官民の連携、協力体制の構築

災害時物資物流の遂行に必要な関係者間の役割や実施手順、手段等の整理が必要（災害時の民間物流事業者の参画、応援体制の調整が必要。）

3）官民協力に関する協定の締結・充実

協定の締結・充実に向けて、災害時の物資輸送、県災対本部への物流専門家の派遣、物資の保管、物資拠点の運営等 に関する具体的な検討が必要

4. 今後の取組

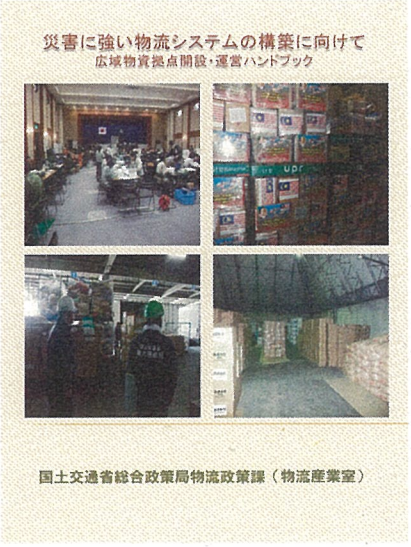
1）課題のフォローアップ

国土交通省が作成した「広域物資拠点開設・運営ハンドブック」を基に課題の検討を進める

①課題1）について、物資拠点リストの充実、施設の機能や連絡先を取りまとめた「物資拠点候補施設管理シート」の作成 と更新を進める
②課題2）について、関係者間の協力体制の構築に必要な事項の検討・整理を進める
③課題3）について、上記課題の検討結果を踏まえ、協定締結に向けた協議を進める

2）平時の取組

①災害対応体制の確立、他機関等との協力・連携体制の強化を推進する。
②関係者が参加する訓練を実施し、体制等の点検、問題点の把握を行う。



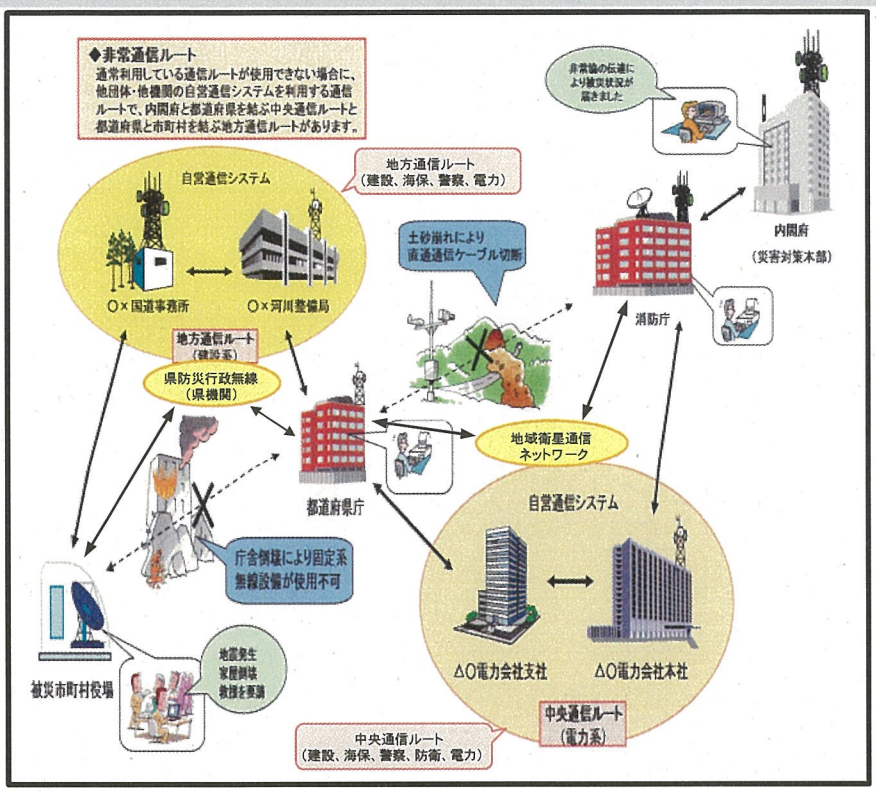
通信部会

検討課題

大規模災害発生時の通信手段確保に関する情報共有。

発災時に想定される状況

情報の錯綜や通信手段の喪失により、的確な被災状況の把握、関係機関相互の連携がとれず、迅速・効果的な応急復旧の展開が困難。



検討方針

災害発生時の通信手段の確保・構築並びに被害想定に関する情報共有を行う。

これまでの検討結果、明らかとなった課題

【検討結果】

・重要インフラ機関自身の災害対応、早期復旧のための通信確保に向けて、中央非常通信協議会の取組を参考に防災連絡会会員のなかから非常通信協議会への新たな参加要請機関を検討し、参加要請機関をリストアップ。

・沖縄県が公表した津波浸水予測図を基に非常通信ルートの浸水予測について検討を行い、浸水被害が予測される自治体を把握。

・直轄国道の道路啓開について、啓開作業時における通信機材の必要数を検討し、現在保有している通信機材(K-COSMOS)で対応出来ることを確認。

【明らかとなった課題】

・東日本大震災を教訓に従来の地方自治体間の非常通信ルートに加えて、災害対応を行う重要インフラ機関についても非常時の通信確保(災害現場間や現地対策本部等との連絡手段)が必要であるが、現状では、重要インフラ機関自身の通信設備の状況を把握していない。

・浸水被害により通信機能の喪失が予測される自治体が多数存在(本島内7、離島6)するが支援する通信機材には限りがあり、離島に関しては機材の輸送手段も考慮する必要がある。

・大規模災害時には、支援が必要な箇所の迅速的確な把握、必要箇所への機材の輸送手段及び災害が長期化した場合の燃料の確保等が必要であるが、情報共有、相互連携が十分でない。

今後の取組

【災害時の対応方策のあり方】
・浸水被害が予想される自治体における通信手段の確保に関する検討を支援する。
①既存の衛星携帯電話の活用または購入の検討
②MCA無線(移動無線センターが提供する共同利用型の無線システム)の活用検討
③行政機能の臨時的移転検討 (Ku-SATⅡ活用による通信の確保等)
・被災箇所が複数ある場合の通信機能確保に関する優先順位の整理。
・災害初動時における遠隔地(離島)への通信機材輸送手段に関する検討。

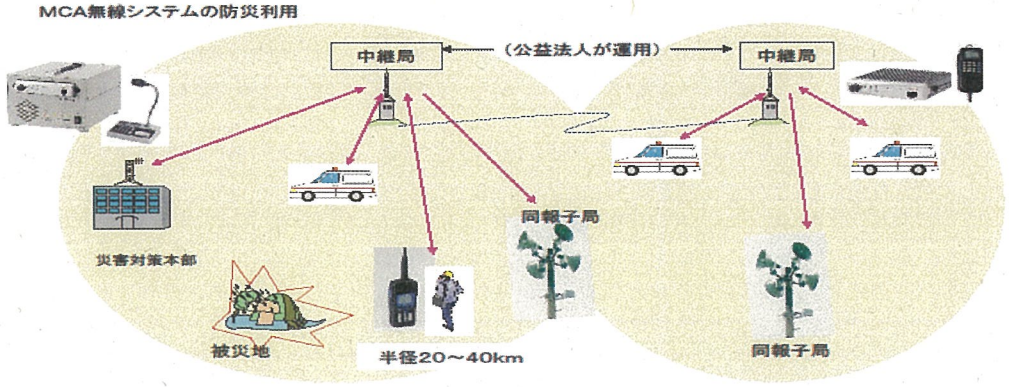
【平時からの取組】
・沖縄地方非常通信協議会に諮ったうえで、新たな参加要請機関に非常協への参加を呼びかける。
・非常通信協議会による非常通信訓練及び通信設備の一斉点検の実施。

他部会へのリクエスト

・災害時における通信インフラへの燃料の確保・輸送に関する体制の整備。
・燃料輸送や復旧車両展開のための道路情報の共有体制の整備。
・電力の復旧状況・復旧見込みの情報共有体制の整備。

【参考1】
沖縄地方非常通信協議会の概要
○電波法第74条の規定に基づき、地震、台風、洪水、雪害、火災、暴動その他の非常事態が発生した場合に、人命救助、災害の支援、交通通信の確保又は秩序の維持のために必要な非常通信の円滑な運用を図ることを目的に設立。(昭和47年9月29日設立、会長:沖縄総合通信事務所長)
○国、地方公共団体、電気通信事業者等の防災機関で構成する協議機関として位置付けられており、非常時に備えた通信計画の作成や通信訓練等を実施。

【参考2】
MCA無線システムの概要
○大ゾーン方式による自営通信用の共同利用型 陸上移動無線システム。
○公益法人が中継局を運用し、利用者は端末を運用。
○大規模震災などの災害でも復旧活動等に利用。
○近年、自治体による防災分野での利用が拡大。



一般財団法人移動無線センター 資料

取組目標　大規模災害発生時の通信手段確保に関する情報共有

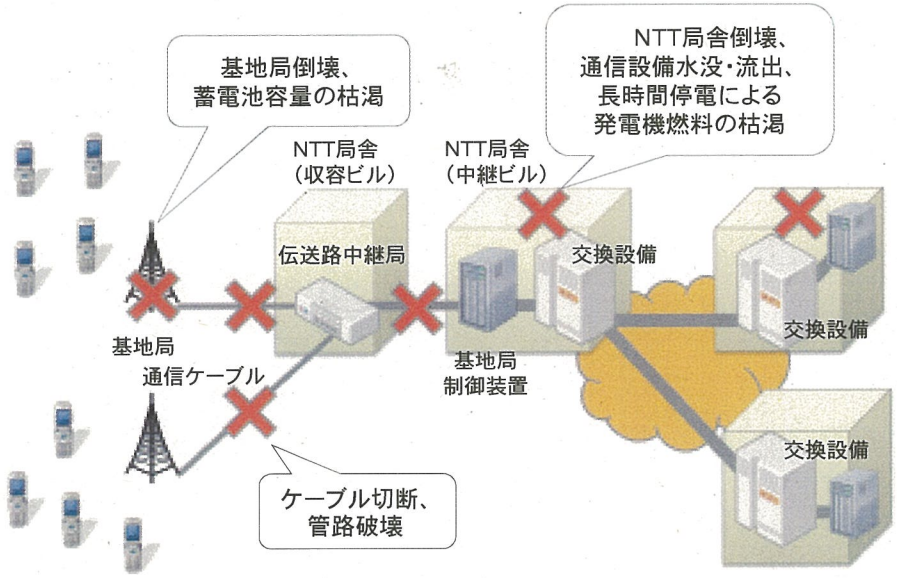
1．発災時に想定される状況

情報の錯綜や通信手段の喪失により、的確な被災状況の把握、関係機関相互の連絡がとれず、迅速・効果的な応急復旧の展開が困難となる。

【携帯電話ネットワーク等の通信インフラの被災】

東日本大震災においては、地震や津波の影響により、通信ビル内の設備の倒壊・水没・流出、地下ケーブルや管路等の断裂・損壊、電柱の倒壊、架空ケーブルの損壊、携帯電話基地局の倒壊・流出などにより、通信設備に甚大な被害が発生した。

また、商用電源の途絶が長期化し、蓄電池の枯渇により、サービスが停止した。

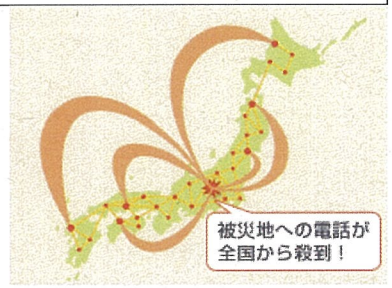


（出典）平成23年版情報通信白書

【広範囲で通信の輻輳が発生】

東日本大震災では、地震の影響による交通機関の混乱等もあり通信が集中したことから、比較的長期間にわたり、広範囲で通信の輻輳が発生。

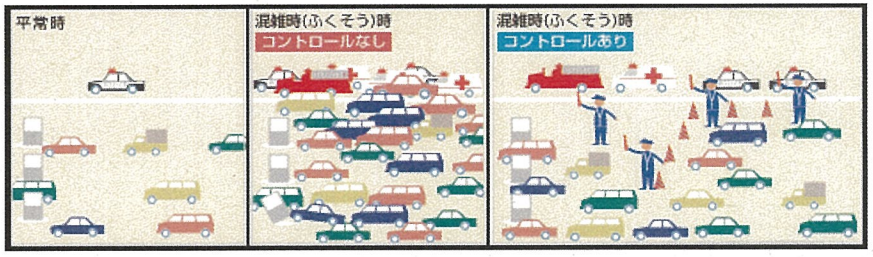
災害が発生！



災害が発生した場合、安否確認等の電話が被災地へ殺到します。

この時、被災エリアの交換機の処理能力を超えるトラヒックが集中し、ふくそう（輻輳）が起こります。

交換機のシステムダウン等により通信ネットワーク全体への影響を回避するため、通信制御を行います。



（出典）日本電信電話株式会社資料

取組目標　大規模災害発生時の通信手段確保に関する情報共有

2. 検討方針

災害発生時の通信手段の確保・構築並びに被害想定に関する情報共有を行う。

3. 検討結果及び課題

大規模災害時には、通信インフラの被災及び輻輳により固定電話、携帯電話が繋がらない状況となり通信手段の確保が課題となる。

⇩

通常利用している通信手段が使用できない場合に備えて、非常時の通信手段の確保・構築が必要となる。

⇩

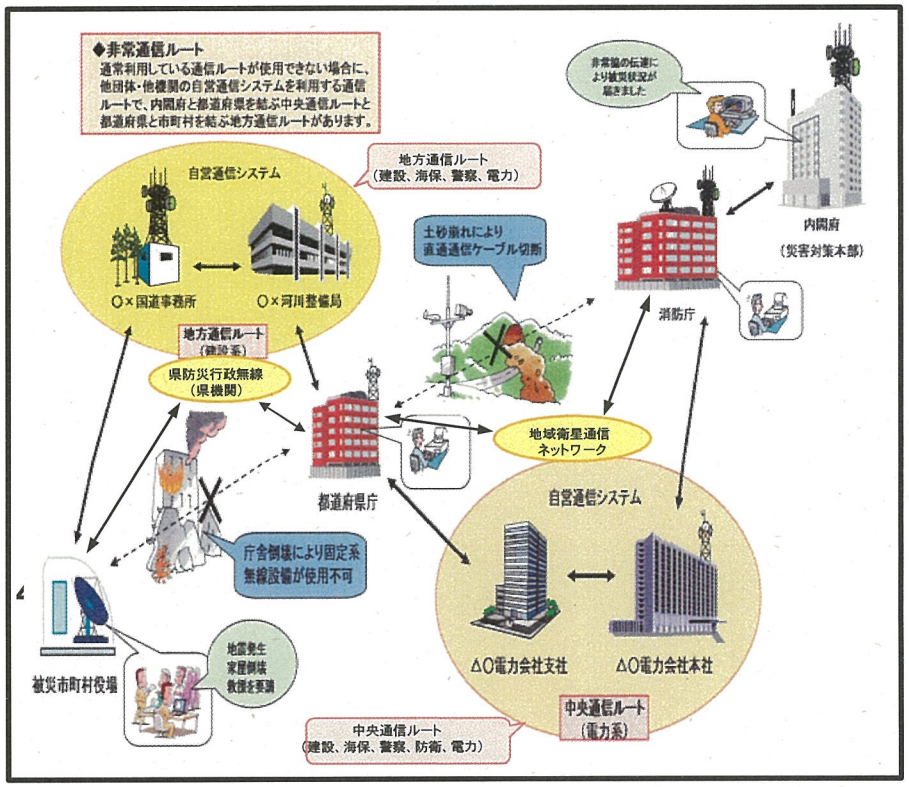
非常時の通信確保は、既存の沖縄地方非常通信協議会で活動を行っており、通信部会として同協議会との連携を図る。

⇩

非常通信協議会の活動は、従来、地方自治体間や地方自治体と国との間の非常通信ルートの確保がメインであったが、東日本大震災を教訓に、重要インフラ機関自身の災害対応、早期復旧等のための通信確保に向けた取組みを強化。

⇩

沖縄防災連絡会の会員で非常通信協議会に未加入の機関に対して参加要請を行い、非常時の通信確保に向け、平時も含めた情報共有・連携を図る。



4. 今後の取組

【災害時の対応方策のあり方】

自治体における非常時の通信手段の確保に関する検討を支援
・既存の衛星携帯電話の活用または購入の検討
・MCA無線の活用
・行政機能の臨時的移転検討（Ku-SAT活用による通信の確保等）

【平時からの取組】

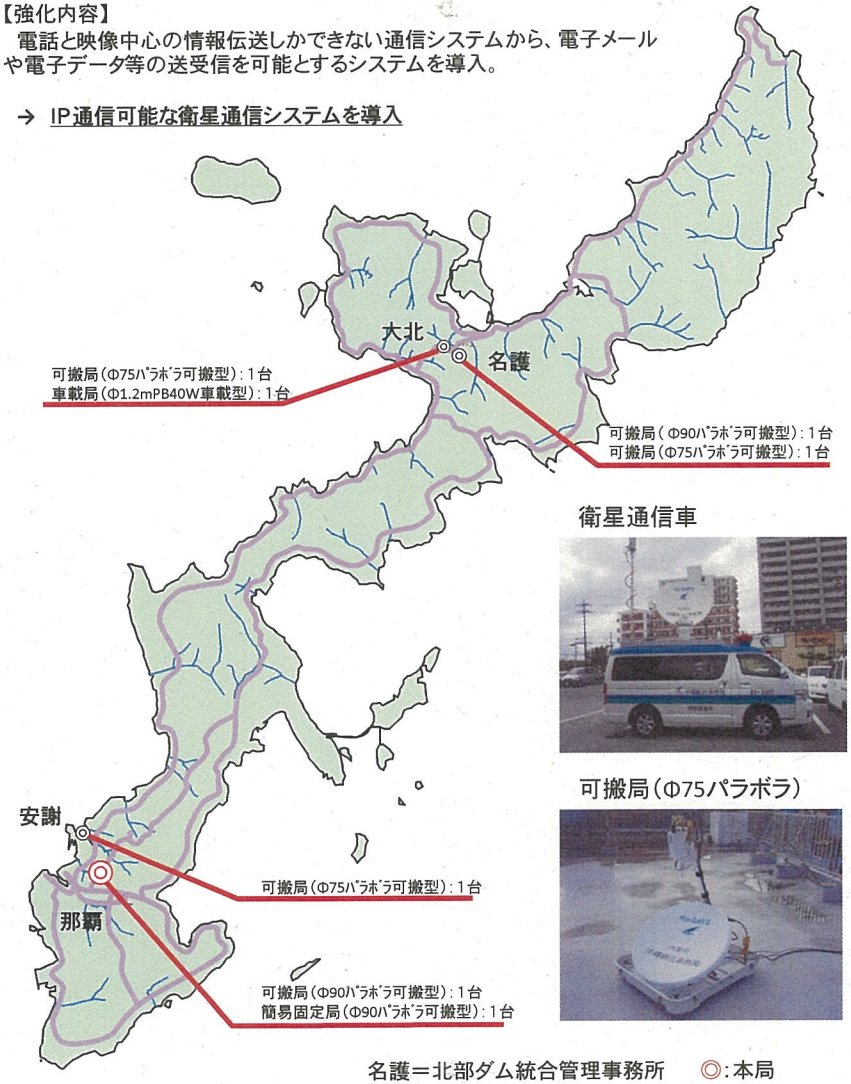
1）重要インフラ機関等の非常通信協議会への参加を呼びかけ。
2）非常通信協議会による非情通信訓練及び通信設備の一斉点検の実施。

取組目標　沖縄総合事務局防災用通信設備の機能強化（参考）

【衛星通信システムの強化】

・平成25年度末に衛星通信システムの強化を実施。（Ku-SAT II の導入）
【強化内容】
　電話と映像中心の情報伝送しかできない通信システムから、電子メールや電子データ等の送受信を可能とするシステムを導入。

→ IP通信可能な衛星通信システムを導入

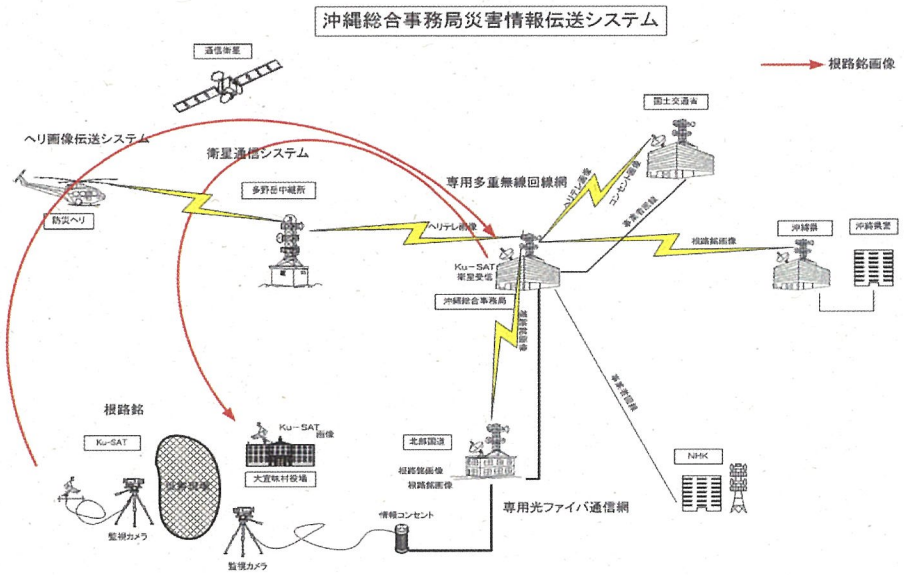


衛星通信車

可搬局（Φ75パラボラ）

名護＝北部ダム統合管理事務所　◎：本局
大北＝北部国道事務所　◎：事務所
安謝＝南部国道事務所

【自治体支援事例】



Ku- SAT設営状況
（R58根路銘）

表示状況
（大宜味村役場）

取組目標　道路啓開活動時における必要通信設備の検討（参考）

○津波啓開活動拠点

■拠点の要件
・緊急連絡網が確保可能
・啓開作業にあたる資機材の集積用地が確保可能
・啓開作業にあたる人員の活動環境が整備可能

（津波啓開活動拠点候補地（直轄国道の啓開等の在り方検討部会資料より）

1. 北部国道事務所　北部ブロックⅠ、Ⅱ
2. 名護維持出張所　北部ブロックⅢ
3. 許田IC　北部ブロックⅠ　緊急連絡網無し
4. 伊芸SA　北部ブロックⅡ　緊急連絡網無し
5. 道の駅かでな　中部ブロックⅠ　緊急連絡網無し
6. 沖縄総合事務局　南部ブロックⅠ
7. 与那原維持出張所　中部ブロックⅡ、南部ブロックⅡ
8. 道の駅糸満　啓開後の活動拠点

※津波啓開活動拠点のうち通信機能を有しないのは、許田IC、伊芸SA、道の駅かでなの3拠点。

○津波啓開チーム

■チームの構成・能力
・資機材の構成：バックホウ（2台）、ホイールローダー（2台）
・稼働能力：486m3／h（1600m／12時間）※昼間のみの稼働を想定

（津波啓開必要チーム最大数（直轄国道の啓開等の在り方検討部会資料より）

1. 北部ブロックⅠ～Ⅲ　24チーム
2. 中部ブロックⅠ、Ⅱ　7チーム
3. 南部ブロックⅠ、Ⅱ　13チーム

合計　44チーム

○必要通信設備数

・通信機能を有しない津波啓開活動拠点及び津波啓開チームが本部と通信可能な無線設備（K－COSMOS、デジタルVHF）の最大数を想定。

津波啓開活動拠点　3台、　津波啓開チーム　44台　　合計47台

■北部国道事務所　必要無線機台数

津波啓開拠点（許田IC、伊芸SA）	2台
北部ブロックⅠ～Ⅲ　24チーム	24台
	計26台

北部管内携帯型K－COSMOS保有台数

北部国道	18台	28台
ダム統管	10台	

■南部国道事務所　必要無線機台数

津波啓開拠点（道の駅かでな）	1台
中部ブロックⅠ、Ⅱ　7チーム	7台
南部ブロックⅠ、Ⅱ　13チーム	13台
	計21台

南部管内携帯型K－COSMOS保有台数

南部国道	20台	23台
本局	3台	

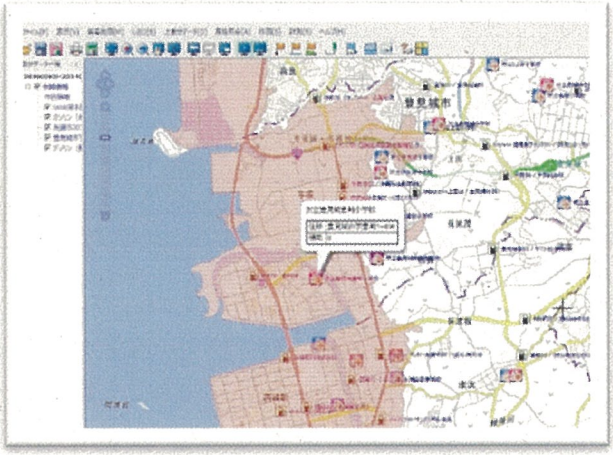
※現在、保有しているK－COSMOSは、平成28年度に廃止されるため、次期デジタルVHFの整備においても道路啓開等を考慮して整備台数を決定する。

災害時における地理空間情報の提供と共有部会

検討課題

災害対応活動を迅速、且つ効果的に展開するには、被災状況等の「地理空間情報（ハザードマップや浸水域の重ね合わせ、防災ヘリ画像の表示、現地からの写真、CCTV等）」を地図化し、情報共有することにより、全体がどのような状況なのか（どこに重点を置くべきか）を把握し、適時・的確に被災状況を把握し、関係者間で被災状況の把握・情報共有や意志決定の迅速化に資することが重要。

電子防災情報システム（イメージ）



発災時に想定される状況

発災時、どこでどのように被災しているのかの情報が錯綜していると、広域の応援部隊がどこに入ってもらうか等の検討・指示が系統的にできず、初動対応等への遅延が生じる。

検討方針

発災時の地理空間情報を相互に提供・共有するための体制や、共通プラットホームの構築を目指す。

これまでの検討結果、明らかとなった課題

【検討結果】

情報共有ツールとして「地理院地図」をベースにした「地理院マップメーカー」を設定し、電子地形図等を背景地図画像として、各機関からの情報の重ね合わせ表示、編集、印刷等の操作を関係者間で習熟すると共に機関間のシステム共有を図っていく。

これまで、部会への技術支援、オペレータへの訓練等を実施してきたが、年度途中のシステム改良や平成27年度からプロトタイプを基にした「電子防災情報システム」への導入計画が示されたことから、早期に対応することが必要である。

【今後の課題】

「地理院マップメーカー」の操作等においては、部会担当者に限定することなく機関全体で操作訓練を行うなど、誰もが情報を操作・共有していけるように体制を強化していくことが重要である。このため、より定期的に実践訓練を設定し、操作習熟に努めなければならない。また、関係機関へのシステム周知と併せ、災害発生時にどの様な情報をどの程度の内容（時間・精度・種類等）で共有していくかも整理しておかなければならない。

また、非常時にネットワーク回線が遮断されることを想定し、電子防災情報システムをオフライン操作・表示するために防災連絡会の主幹をなす開発建設部防災課へ「地理院地図タイルデータ」を早期に整備していきたい。

今後の取組

（1）全ての機関を対象として、情報共有ツール「地理院マップメーカー」の説明会や講習会を開催を目指し、関係者の周知及びオペレーターへ習熟を図る。
（2）防災訓練において、各機関からKMLによる模擬データの情報提供を行うなどの実践操作を行っていく。
（3）「地理院マップメーカー」を日常業務でも活用し、操作の習熟を図って行く。
（4）各部会の検討内容や意見を踏まえ、情報共有に必要な内容、情報の構成、共有化における課題等についてさらに検討する。

他部会へのリクエスト

「地理院マップメーカー」に関しては、日常の業務に利活用することも可能であり、防災訓練においても、どのような情報を収集し、どのような方法で提供していけば迅速な活動に資するかの判断が容易になることから、操作体験等を通じた情報作成を試行されたい。

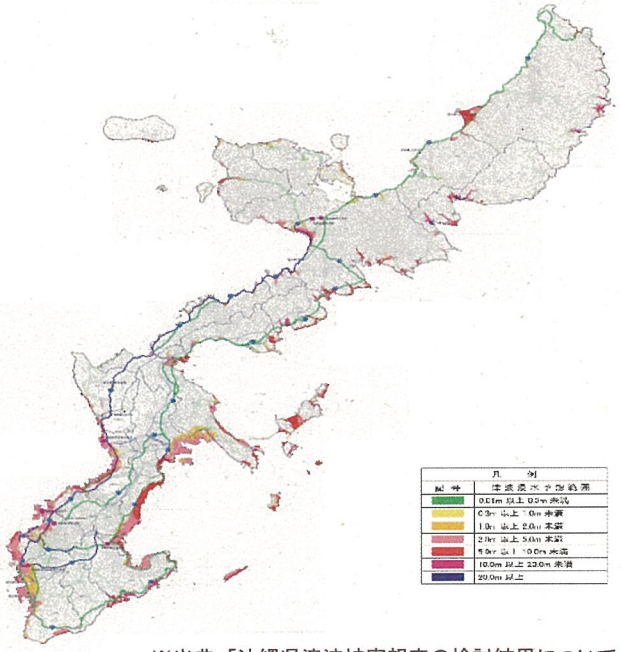
取組目標

迅速、且つ効果的な災害対応活動を展開するのに必要な災害時地理空間情報の共有体制を構築する。

深刻な事態

発災時、どこでどの様に被災しているのかの情報が錯綜していると、広域の応援部隊等をどこに配置、進出するか等の対応、指示が系統的に出来ず、初動対応等の遅延が生じる。

災害対応活動を迅速、且つ効果的に展開するには、被災状況等の「地理空間情報」（ハザードマップや浸水域の重ね合わせ、防災ヘリ画像の表示、現地からの写真、CCTV等）を地図化し、情報共有することにより、全体がどのような状況なのか（どこに重点を置くべきか）を把握し、適時・的確に被災状況を把握し、関係者間で情報共有や意志決定の迅速化に資することが重要



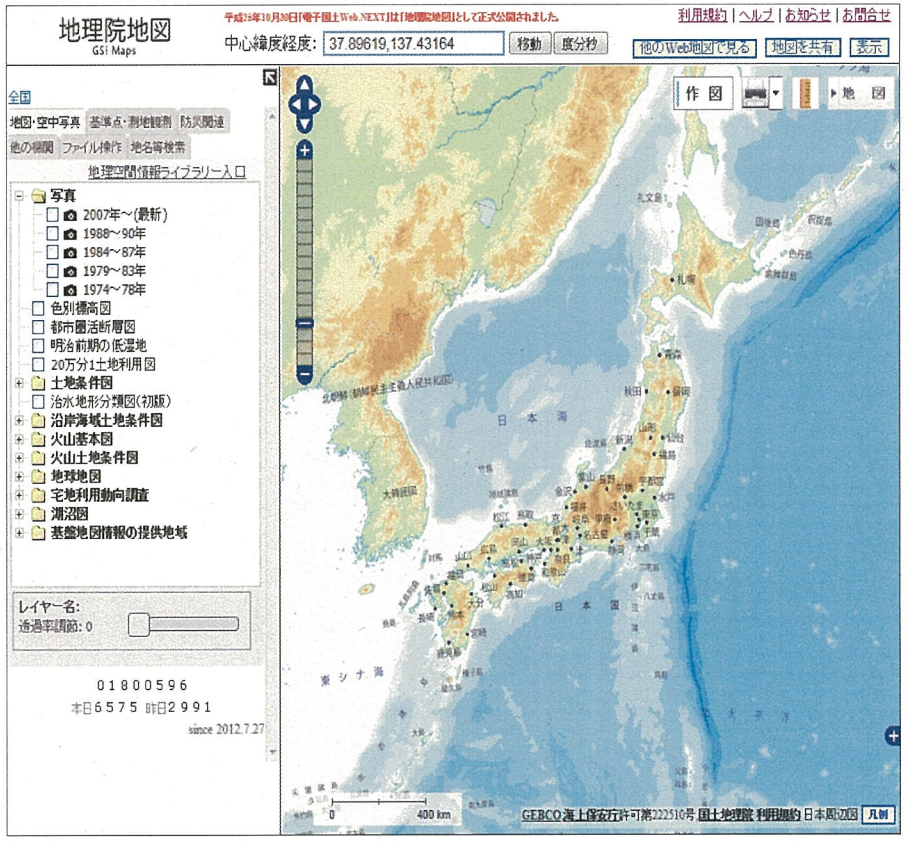
※出典：「沖縄県津波被害想定の検討結果について」
（平成25年1月28日、沖縄県津波被害検討委員会）

対応方策等の検討状況

1．検討方針の設定

災害時の「地理空間情報」を相互に提供・共有するための体制やプラットフォームの構築を目指す。

※汎用性・公共性の高い電子国土地図の利用を基本とする



取組目標

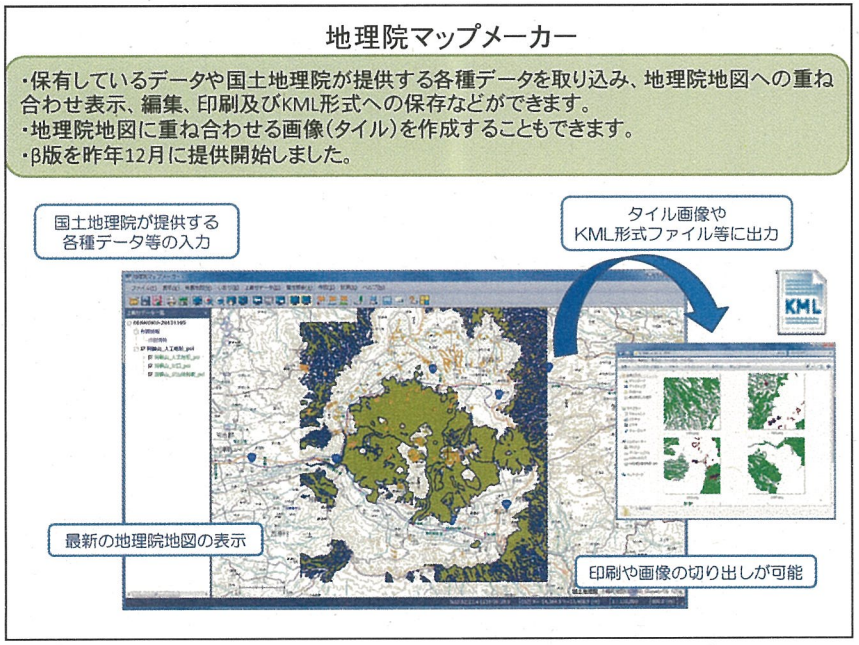
迅速、且つ効果的な災害対応活動を展開するのに必要な災害時地理空間情報の共有体制を構築する。

2. これまでの検討結果

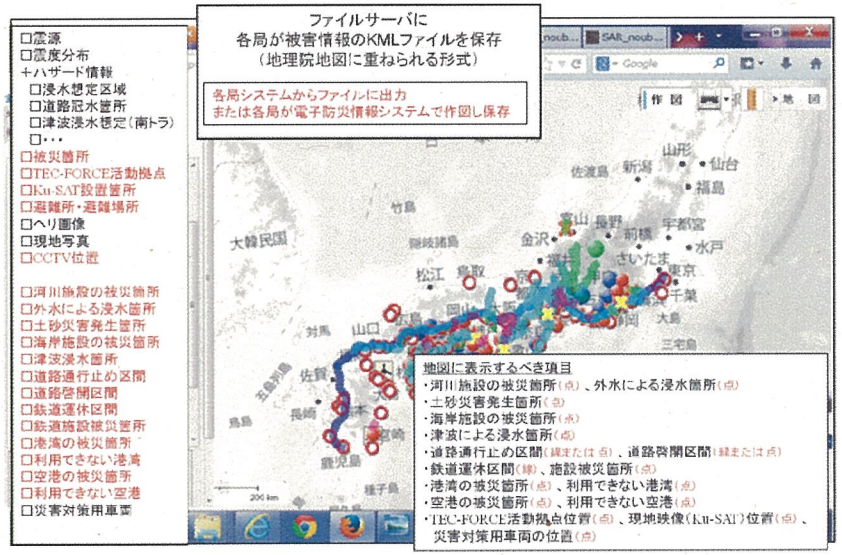
1)情報共有ツールの設定

災害時の情報を電子地図上で集約し防災機関が共有するためのツールとして「電子防災情報システム」が開発中である。

そのプロトタイプである、「地理院マップメーカー」を情報共有ツールに設定し、オペレータ訓練を実施した。



2)被災情報の取得イメージ



取組目標

迅速、且つ効果的な災害対応活動を展開するのに必要な災害時地理空間情報の共有体制を構築する。

3. 課題

1）情報共有ツール

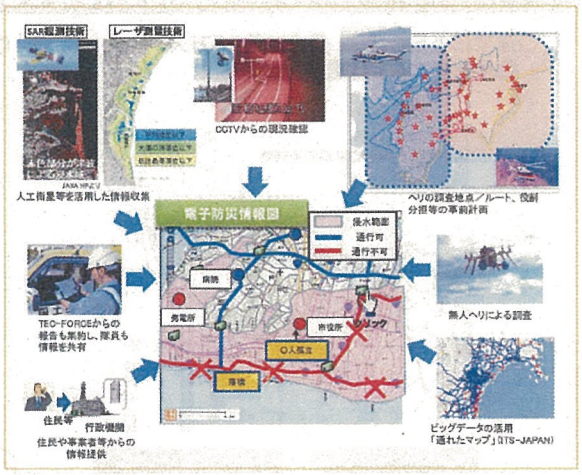
①ソフトの改訂、高機能化などがあり、ツールの周知や操作方法の習熟が進んでいない。

2）共有すべき情報メニューの整理

①実践的な情報共有とするためには、どの様な情報をどの程度の内容（時間・精度・種類など）で共有すべきかが重要であり、情報メニュー（表示すべき項目等）の整理が必要

3）情報共有体制の整備

①災害時に共有すべき地理空間情報を迅速・適切に収集し、関係機関で共有できる体制の整備が必要



4. 今後の取組

1）対応方策のあり方について

①情報共有ツールについては、説明会や講習会などの企画・実施により、先ずはツールの周知・習熟を図る
②共有すべき情報メニューについては、部会や会員機関等へのアンケートなどにより要望・ニーズを把握しつつ整理を進める
③情報共有体制については、情報メニューの整理状況も踏まえ、情報の収集・集約・更新等のツールの運用や管理等の体制の検討を進める

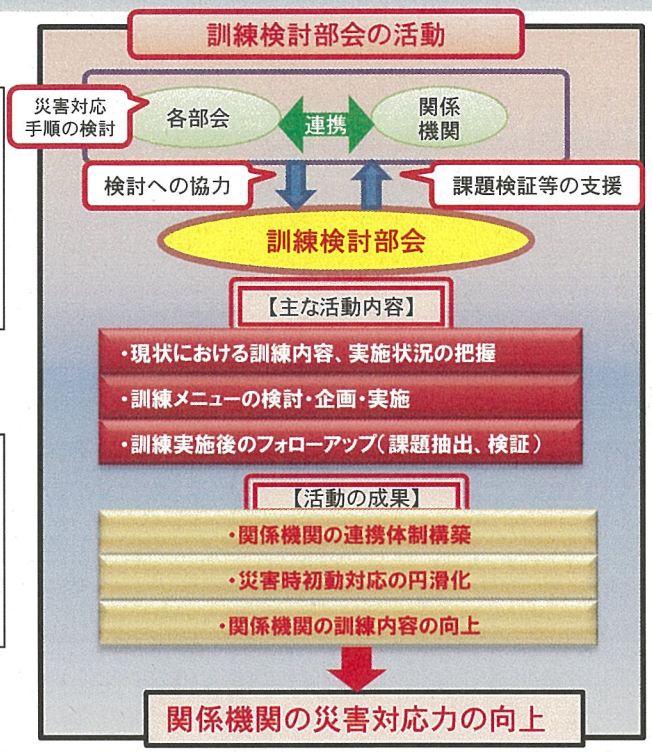
2）平時からの取組について

①情報共有ツールの運用や管理について、沖縄防災連絡会で企画・実施する訓練等と連携するなどにより実利用ベースでの課題の抽出や改善を図る
②情報共有ツールは、点検、監視といった日常業務での使用も可能な汎用的なツールであることから、普段の利活用を通じて、操作に習熟することも肝要

訓練検討部会

検討課題

大規模地震・津波災害発生時の初動対応を迅速・効果的に展開するため、部会の検討結果等により策定する災害対応実施手順内容の向上、災害対応時の連携等の検証、課題の確認・改善に向けた訓練及び訓練メニュー等の企画立案を行う。



発災時に想定される状況

現状、災害対応に関する課題の改善や連携のあり方等については、明確でない部分があり、災害発生時において対応現場の混乱や活動の停滞が生じる懸念がある。

検討方針

1. 現状における訓練内容や実施状況の把握
2. 上記1. を踏まえた訓練メニュー等の検討・企画
3. 訓練企画・実施を通じた課題の把握

これまでの検討結果、明らかとなった課題

【検討結果】
1. 関係機関の主催訓練への参加やアンケートにより、現状における訓練の実施状況の把握
2. 各部会より実践的な訓練の企画に向けた要望調査を実施
3. 沖縄総合事務局防災訓練において、沖縄防災連絡会会員機関等との連携を重点としたロールプレイング方式による地震・津波災害対応訓練を企画・実施。

【明らかとなった課題】
1. 会員機関が行う訓練の企画段階からの連携（協力）が必要
2. 他機関や他地域の訓練に関する情報及び連絡会内での情報共有が必要
3. 各部会で検討した災害対応方策の検証が必要

今後の取組

【災害時の対応方策のあり方】
1. 会員機関主催訓練への企画段階からの連携方策を検討
2. 各部会からの訓練への要望等を踏まえ、今後の訓練メニューやその実施などを検討
3. 沖縄総合事務局防災訓練の実施結果・課題等の部会へのフィードバック
4. 上記訓練で明らかになった課題等を今後の訓練計画や訓練メニューへの反映について検討

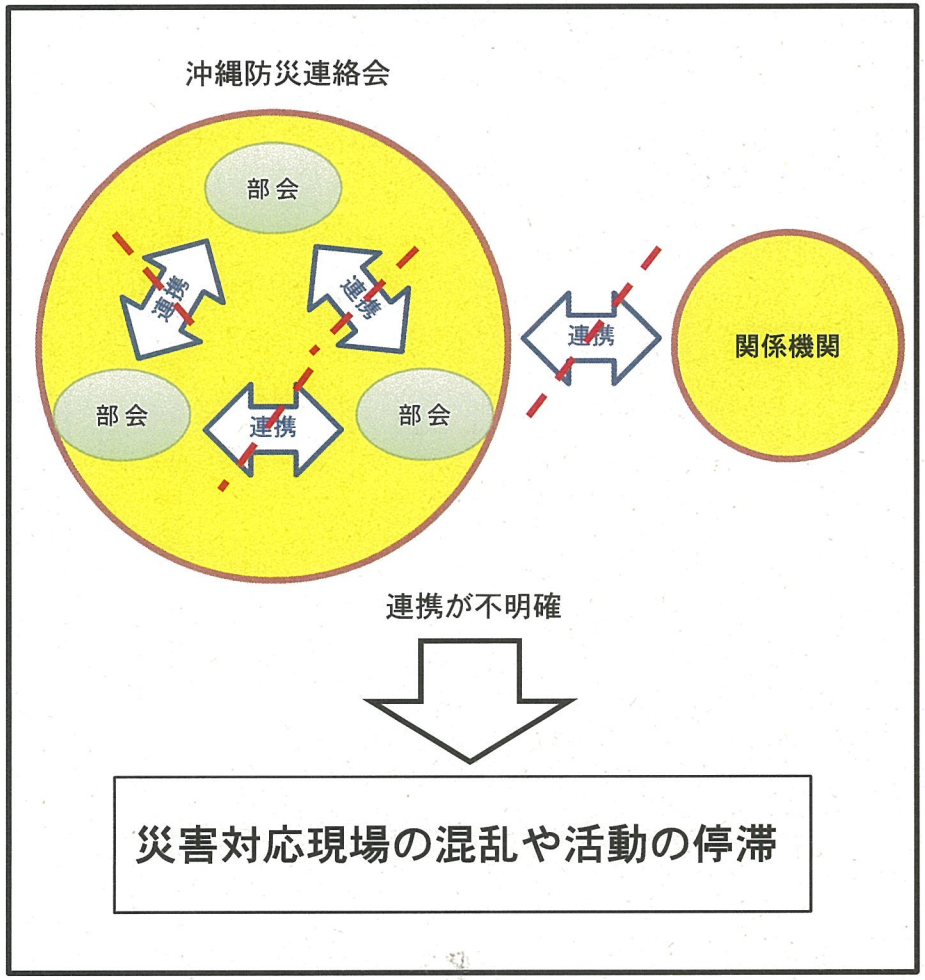
【平時からの取組】
1. 会員機関等の実施する訓練への参加
2. 他地域における防災対応の取組みや訓練に関する情報収集及び連絡会内での情報共有

取組目標

災害対応方策の検証や関係機関相互連携も踏まえた災害対応力の向上を図る。

相互連携が不明確

○関係機関相互の連携が図れないことで災害対応現場の混乱や活動の停滞が生じる。



対応方策等の検討状況

1. 対応方針の設定

実効性の高い災害対応方策立案のための検証や関係組織間の相互連携強化等の災害対応力向上に向けた訓練等の取組を推進する。

2. 検討状況

1）訓練等の現状把握

訓練等の企画立案の基礎情報として、アンケートや訓練参加（参観）等により関係機関が実施している訓練について現状把握を行った結果、以下のことが判明した。
①沖縄県、陸上自衛隊、沖縄総合事務局の訓練には多数の機関が参加。一方、単独での訓練も多く、秋頃に集中
②会員機関が行う訓練の企画段階からの連携（協力）が必要

2）訓練等の企画に関する要望の把握

より実践的な訓練の企画に向けて各部会へ要望調査を実施した。主な要望は以下のとおり
①他機関や他地域の訓練に関する情報収集及び連絡会内への情報共有
②各部会で検討した災害対応方策の検証及び他の部会等との連携等の検証に向けた訓練の企画及び実施

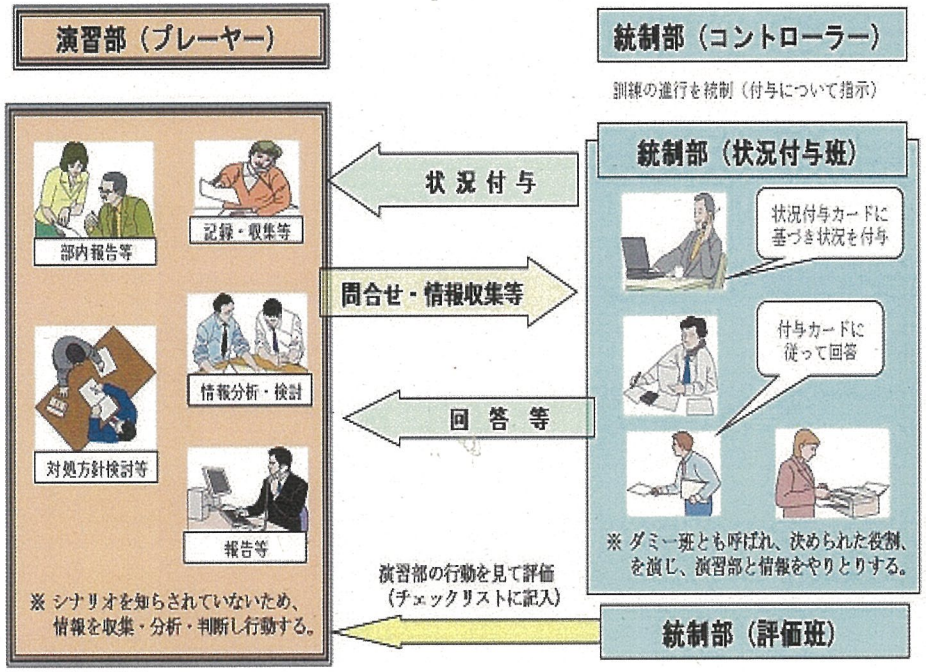
取組目標

災害対応方策の検証や関係機関相互連携も踏まえた災害対応力の向上を図る。

3）訓練等の企画・実施

平成25年度沖縄総合事務局防災訓練（地震・津波）において、沖縄防災連絡会参加機関等との連携、より実践性を高めることを重点としたロールプレイング方式による災害対応訓練を企画・実施した。

ロールプレイング方式訓練とは、演習者で構成する演習部（プレーヤー）と演習を運営・進行・評価などを行う統制部（コントローラー）に分かれて行う訓練方式。演習部には演習シナリオは知らされず、統制部から演習部に被害状況等が付与され、演習部が付与された状況等への対応を判断・実行することにより訓練が進行していく。



【訓練実施風景】

●プレーヤー

●コントローラー

取組目標

災害対応方策の検証や関係機関相互連携も踏まえた災害対応力の向上を図る。

3．課題

特に複数の機関やテーマが係わる訓練等の企画において、

①沖縄防災連絡会会員機関が行う訓練の企画準備段階からの連携（協力）体制の確保
②他機関や他地域の訓練に関する情報及び沖縄防災連絡会連絡会内での情報共有
②個々の部会の検討成果や組織間の連携についての検証が必要

4．今後の取組

1）課題のフォローアップ

既存の訓練の内容充実（むやみに新たな訓練を増やさない）を基本に、関係機関の意見や各部会の要望・検討成果、訓練等の実施結果等を踏まえ、

①沖縄防災連絡会会員機関主催訓練への企画段階からの連携（協力）方策を検討
②各部会からの訓練への要望等を踏まえ、今後の訓練メニューやその実施などを検討
③沖縄総合事務局防災訓練の実施結果・課題等の部会へのフィードバック
④上記訓練で明らかになった課題等を今後の訓練計画や訓練メニューへの反映について検討する。

2）平時の取組

①沖縄防災連絡会会員機関等の実施する訓練への参加
②その他訓練に関する情報収集（他地域における取組等）及び防災連絡会内への情報共有

沖縄防災連絡会会員機関の訓練実施状況

※アンケートに回答のあった機関のうち、訓練を実施している機関のみ掲載

機関名	現在実施している訓練の状況				
	訓練の名称	目的	概要	実施時期	共同訓練の場合、相手機関名
内閣府 沖縄総合事務局	①防災訓練 (地震・津波)	・迅速な初動対応 ・所管施設復旧対応体制の確立 ・局内及び局外の関係機関との間における的確な情報伝達	①緊急地震速報対応行動 ②地震・津波による避難 ③災害対策本部の設置 ④安否確認・連絡 ⑤防災ヘリ出動、画像配信 ⑥緊急災害対策派遣隊出動 ⑦外部機関との連携、リエゾン派遣 ⑧災害広報 ⑨所管施設などの被災情報連絡	毎年9月	沖縄気象台、沖縄県等
	②防災訓練 (非常参集等)	・災害対策要員の参集体制の確立 ・迅速な初動体制の確保	①災害対策本部の設置 ②災害対策要員の参集 ③安否確認 ④所管施設等の被災状況確認 ⑤所管施設からの画像配信	毎年1～3月の間	局内のみ
	③風水害対応訓練震災対応訓練	・迅速な初動体制確保 ・所管施設復旧対応体制の確立	①災対要員非常参集 ②災対体制の確立、施設緊急点検、被災情報の収集 ③応急復旧計画、対策工の立案	毎年6月	沖縄気象台、沖縄県等
	④災対機器操作訓練	・操作技術の習熟	①非常用通信機器の操作訓練 ②災対機械の操作訓練	年3、4回程度	
総務省 沖縄総合通信事務所	①沖縄総合通信事務所防災訓練	・適切な地震防災対策の推進及び職員の防災意識の高揚	①緊急事態対策本部の設置 ②緊急事態対策本部本部員の非常参集 ③情報収集・情報伝達 ④情報通信機器の貸出し等	毎年9月月頃	―
	②全国非常通信訓練	・非常通信ルートの検討又は検証	①被災状況等の通報伝達(往復) ②非常通信に関する認識の向上	毎年11月頃	内閣府、消防庁、防災関係機関(国等)、沖縄県、県内の一部市町村、沖縄県警察本部、警察署、日本アマチュア無線連盟沖縄支部
	③沖縄県総合防災訓練	・非常時通信の円滑な実施体制確立	①通信機器の貸出訓練及び操作 ②防災関係機関の相互の連携	毎年9月頃	県、県内の一部の市町村等、内閣府沖縄総合事務局、陸上自衛隊、第十一管区海上保安本部、沖縄県警察本部及び県内消防機関
国土交通省 国土地理院 沖縄支所	①震災対応訓練 (風水害対応訓練)	・迅速な初動体制確保 ・リエゾンとして情報収集・共有	①対策要図提供 ②体制の確立 ③被災情報の収集	6月頃	沖縄総合事務局 (被災応急復旧に関する情報の共有・伝達に関する訓練)
	②震災対応訓練 【津波対応訓練)	・迅速な初動体制確保 ・リエゾンとして情報収集・共有	①対策要図提供 ②体制の確立 ③被災情報の収集	9月頃	沖縄総合事務局 (被災応急復旧に関する情報の共有・伝達に関する訓練)
	③災害情報伝達訓練	・迅速な初動体制確保	災害発生時の情報共有・参集等の伝達	9月の防災週間	
気象庁 沖縄気象台	防災気象情報の発信	・適切な防災気象情報の発信	関係機関が実施する訓練シナリオにあわせて、防災気象情報を提供する訓練を実施している		沖縄総合事務局 沖縄県
海上保安庁 第十一管区 海上保安本部	各自治体との合同防災訓練	・各自治体との連絡体制、協力体制及び迅速・的確な災害応急活動を実施する体制構築の為。	①避難広報訓練 ②防波堤孤立者吊り上げ救助訓練 ③火災船消火訓練 ④海面漂流者救助訓練　等	不定期 【平成24年度実績】 年6回	沖縄県、那覇市、糸満市、各離島自治体等
	沖縄総合事務局防災訓練 風水害、地震津波	・大規模災害発生時におかえる防災関係機関間の関連情報の迅速かつ的確な伝達体制の構築のため	①ヘリテレ画像伝達訓練 ②被害状況調査	6月頃 9月頃	沖総局、沖縄県、自衛隊等
沖縄県	＜建築指導課＞ ①被災建築物応急危険度判定全国連絡訓練		県外からの判定士を要請する際の関係機関との全国連絡訓練	8月下旬	国、都道府県、被災想定市町村、建築関係団体
	②被災建築物応急危険度判定模擬訓練		老朽建築物を被災建築物としてモデル化し、実際の判定手順に基づき模擬判定訓練を実施する	11月	沖縄県、建築関係4団体
	＜下水道課＞ ①災害時支援に関する情報連絡訓練 (九州・山口ブロック下水道事業災害時支援に関するルール)	・災害時の広域的かつ迅速な相互支援体制の確立	①災対本部設置の連絡 ②施設緊急点検、被災情報の収集 ③支援要請	11月下旬	①九州・山口ブロック (国交省九州地方整備局、沖総局、九州各県、政令指定都市及び山口県、日本下水道事業団、日本下水道協会、全国上下水道ｺﾝｻﾙﾀﾝﾄ協会、日本下水道施設業協会) ②沖縄県内市町村 (下水道施設管理者)
	＜海岸防災課＞ 沖縄県災害対策本部初動対応訓練	・大規模な地震・津波を想定した災害対策本部の初動について応力を向上させることが目的	発生から6時間後、24時間後、72時間後の3つの状況付与型図上演習 石垣島南方沖にて地震　M7.7 石垣島大被害 宮古・八重山地方に大津波警報 本島地方に津波警報 大東島地方に津波注意報	H24年11月	
	平成24年度 「土砂災害・全国統一防災訓練		毎年6月の「土砂災害防止月間」の期間中に土砂災害防止に対する理解と関心を深め、土砂災害に関する防災知識の普及などを目的として、国、県、市、その他関係機関が連携して防災訓練を行う	平成24年6月	国、市町村
	土砂災害情報伝達訓練	・土砂災害警戒情報伝達及び災害報告の連絡の確認を目的	土砂災害情報システムを利用した訓練		
那覇港管理組合			※那覇港管理組合において、独自に実施している訓練はなく、那覇市や海上保安庁が主催する各種訓練に参加しているところである		
那覇市消防本部	①緊急消防援助隊合同訓練	・九州消防各県の効率的な部隊運用を図るとともに一致団結した連携活動	被災地初動対応訓練、部隊集結・運用訓練・野営訓練など	毎年11月頃	自衛隊・警察・医療関係機関など
	②沖縄県総合防災訓練	・災害発生時における防災関係機関の連携・確確な応急活動を実施するとともに、広く県民の防災意識の高揚を図ることを目的とする。	被災地初動対応訓練、応援要請等訓練など	毎年9月～10月頃	自衛隊・警察・医療関係機関など
	④南部地区総合防災訓練	・消防技術の向上を図ると共に南部消防長会各消防本部の応援協力体制の強化、並びに地域住民への防災思想の高揚に資することを目的とする。	火災防ぎょ訓練・救急、救助訓練・特殊災害訓練など	毎年11月頃	訓練実施場所の事業所など

沖縄防災連絡会会員機関の訓練実施状況

※アンケートに回答のあった機関のうち、訓練を実施している機関のみ掲載

機関名	現在実施している訓練の状況				
	訓練の名称	目的	概要	実施時期	共同訓練の場合、相手機関名
	⑤NBC災害対応訓練	・災害発生時における初動態勢の確立と、安全かつ円滑な部隊行動の向上を目的に実施	初動対応訓練・救護所トリアージ訓練など	毎年2月～3月頃	
	⑥航空機事故消火救難訓練	・那覇空港における航空事故の発生に際し、適切かつ迅速に対応するため、空港内外の各関係機関相互の緊密な連携を保ち情報伝達、航空機火災の消火、人命救助、救急医療活動、各種規制、搬送の手順及び検証することを目的とする。	情報伝達訓練・消火、救急、救助訓練など	毎年10月頃	那覇空港緊急計画協議会機関、その他関係機関等
西日本高速道路株式会社九州支社沖縄高速道路事務所	①震災対応訓練風水害対応訓練	・迅速な初動体制確保 ・所管施設復旧対応体制の確立	①災対要員非常参集 ②災対体制の確立、施設緊急点検、被災情報の収集 ③応急復旧計画、対策工の立案	毎年9月1日	
	②災対機器操作訓練	・操作技術の習熟	①非常用通信機器の操作訓練 ②災対機械の操作訓練	適宜	
社団法人沖縄県トラック協会	沖縄県総合防災訓練	・災害発生時における防災関係機関の連携・対応状況を検証・確認	救援物資等輸送訓練	毎年9月	沖縄県主催の訓練に参加
沖縄電力株式会社	①災害対応訓練	・迅速な初動体制確保 ・迅速な初動体制確保復旧対応体制の確立	①避難・安否確認 ②災害対策本部設置・要員参集 ③情報伝達 ④復旧計画の立案	9月	
	②電力設備復旧訓練	・復旧手順の確認 ・復旧作業の習熟 ・復旧資機材の操作確認	①被害想定に基づいた電力設備の復旧確認 ②事業所・業務設備の被災を想定した業務継続訓練	9月	
沖縄出光株式会社	①防災訓練(全社)	・迅速且つ的確な初動体制確保	①安否確認訓練 ②避難場所への避難訓練 ③危機対応要領勉強会 ④什器備品安全対策チェック ⑤非常用備品チェック	2回/年以上 1回/年 1回/年 1回/年 1回/年	
	②災害対応SSの非常用自家発電訓練	・操作技術の習熟及び設備維持	①結線訓練 ②発電機試運転	2回/年以上 2ケ月に1回以上	
	③社外防災訓練(油槽所)	・操作技術の習熟及び設備維持	①連絡・通報訓練 ②消火活動訓練 ③負傷者救助訓練、他	1回/年	沖縄県、各市町村消防機関、沖縄ターミナル㈱、沖縄石油基地、南西石油㈱
	④社内防災訓練(油槽所)	・操作技術の習熟及び設備維持	①ローリー積込時の緊急措置 ②船舶荷揚・積込時の緊急措置	2回以上/年	
社団法人沖縄県高圧ガス保安協会	①沖縄県総合防災震災対応訓練風水害対応訓練	・迅速な初動体制確保 ・所管施設復旧対応体制の確立	①災対要員非常参集 ②避難所への仮供給訓練	9月	沖縄県で開催している訓練に参加
	②高圧ガス防災訓練	・高圧ガス事故の拡大防止、適切な対処法確認	①高圧ガス移動防災訓練 ②高圧ガス事業所緊急時措置訓練等	10月 高圧ガス保安推進月間期間中に	沖縄県との共催により実施
沖縄ガス株式会社	①地震発生想定訓練 ②津波発生想定避難訓練	・迅速な初動体制確保 ・所管施設復旧対応体制の確立	①災対要員非常参集 ②災対体制の確立、施設緊急点検被災情報の収集 ③応急復旧計画、対策工の立案	①6月(年1回) ②12月(年1回)	
西日本電信電話株式会社 沖縄支店	①南海トラフ巨大地震想定訓練	・通信設備等への影響を事前想定することによる、発災時における初動対応、設備復旧方針等の決定の迅速化。 状況:高知県沖で震度7の地震発生 被災想定エリア:大分県、宮崎県、鹿児島県	①発災後の災対要員の非常参集訓練 ②電話会議、Web掲示板を活用した情報伝達の確認 ③災害対策体制の確立、被災情報の収集 ④地震、津波等で被災した設備の応急復旧計画 ⑤システム、電話連絡による社員の安否確認の実施	H24.11.21	
	②公安機関へのFAX送信試験	・一定加入以上の電話回線故障時に公安機関に対しFAXによる通知が必要なことから、送信エラーを防止し、確実に情報伝達が行えるよう、定期的なテスト送信の実施。	①FAX番号の事前確認(番号変更の有無) ②FAX送信 ③FAX到着の確認	毎年度2回 ・4月、10月の第4金曜日	沖縄県警、各市町村および消防本部 等
	③各自治体主催の防災訓練		①ポータブル衛星を介しての特設公衆電話設置訓練 ②特設公衆電話を利用し、災害用伝言ダイヤル171の啓発活動	9/9沖縄県総合防災訓練	
ソフトバンクモバイル株式会社	①震災対応訓練 風水害対応訓練	・迅速な初動体制確保 ・所管施設復旧対応体制の確立	①災対要員非常参集 ②災対体制の確立、施設緊急点検、被災情報の収集 ③応急復旧計画、対策工の立案	2012/10実施	
	②災対機器操作訓練	・操作技術の習熟	①非常用通信機器の操作訓練 ②災対機械の操作訓練	2012/8実施	
社団法人沖縄県建設業協会	①震災対応訓練 風水害対応訓練	・迅速な初動体制確保	①災対要員出動準備体制の連絡 ②構成メンバーからの報告確認	平成24年6月27日	沖縄総合事務局(被災応急復旧に関する情報の共有・伝達に関する訓練)
	②交通輸送路確保訓練(道路啓開訓練)	・迅速な初動体制確保及び連携	①出動要請 ②緊急車両の通行路の確保	平成24年9月9日	沖縄県(被災応急復旧に関する情報の共有・伝達及び実動訓練)
	③倒壊家屋除去訓練	・迅速な初動体制確保及び連携	①出動要請 ②交通路の確保及び他の復旧活動の障害を取り除く。	平成24年9月9日	沖縄県(被災応急復旧に関する情報の共有・伝達及び実動訓練)
	④震災対応訓練 地震・津波災害対応訓練	・迅速な初動体制確保	①災対要員出動準備体制の連絡 ②構成メンバーからの報告確認	平成24年9月21日	沖縄総合事務局(被災応急復旧に関する情報の共有・伝達に関する訓練)
一般社団法人日本道路建設業協会沖縄支部	①震災対応訓練 風水害対応訓練	・迅速な初動体制確保 ・所管施設復旧対応体制の確立	①災対要員非常参集 ②災対体制の確立、施設緊急点検、被災情報の収集 ③応急復旧計画、対策工の立案		沖縄総合事務局(施設点検、被災応急復旧に関する情報の共有・伝達に関する訓練)
	②災対機器操作訓練	・操作技術の習熟	①非常用通信機器の操作訓練 ②災対機械の操作訓練		

7. 明らかになった新たな課題

部会の検討過程等から、災害対応方策等の検討とりまとめを進めていく上で明らかとなった新たな課題と対応方針を整理した。

【各部会の検討過程等で明らかになった新たな課題】

1）国道の啓開に長期を要する地域が有り、陸路以外の緊急アクセス手段の検討が必要。

2）道路啓開等の応急復旧活動を展開し維持するのに必要な人員・資機材・燃料等が不足する場合が想定される。

3）災害対応活動を展開するのに必要な発災初期の被災状況の迅速・効果的な調査方法が検討されていない。

4）各部会の災害対応方策等の検討結果について、災害発生からの時間軸を念頭に、緊急性や重要性・優先性等を加味した災害対応活動の展開に関する全体整理が必要。

【新たな課題に対する対応方針】

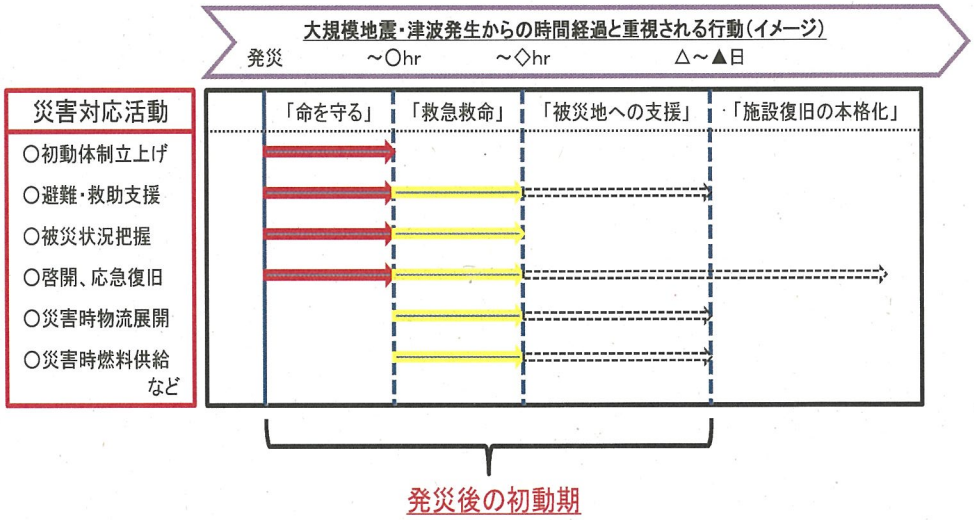
1）陸路以外の被災地への緊急アクセス手段については、別途体制を整えて、ヘリ活用や海上からのアクセス等の方策の検討を進める。

2）応急復旧活動の展開や維持に必要な人員・資機材・燃料等の確保に関する対応方策については、各部会の検討から設定される必要量や確保可能量等の全体把握を進め、別途体制を整えて検討を進める。

3）発災初期の被災状況等の調査方法については、別途体制を整え、ヘリによる調査を基本に迅速・効果的な手法の検討を進める。

4）時間軸を念頭に緊急性や重要性・優先性を加味した災害対応活動に関する全体整理については、各部会等の検討結果を踏まえ、事務局を中心に各部会と調整を図りつつとりまとめを進める。

災害対応活動全体整理のイメージ



8. 今後の取り組について

○今回各部会において中間取りまとめを行った。本資料は連絡会で共有する成果として概要版を取りまとめたものであり、年度末までに今後検討することも併せて中間とりまとめ報告書として取りまとめる予定である。

○各部会は災害対応方策等の実行性を高める観点から、検討結果の検証や災害発生後の対応手順の具体化、関係機関の役割の明確化、協定の締結、連絡系統の確立等の実施体制の検討、整備を行い、実戦的な取りまとめに向けて引き続き活動を進める。

○これまで検討を進めてきた中で明らかになった課題、あるいは他部会への要請等については、事務局を中心に関連する部会や関係機関との意見調整を進める等、順次整理していく。

○又、国道の啓開にあたって陸路以外のアクセス手段の検討や、応急復旧活動を展開し維持するために必要な人員、資機材、燃料の手配等、明らかになる課題を検討するにあたって体制を整える必要があれば、積極的に新たなメンバーの追加や新たな部会の設置を進める。

〈参考〉

沖縄防災連絡会　運営要領

第1条（目　的）

沖縄地域において大規模な地震・津波災害が発生したとき、迅速且つ的確な社会・産業基盤の応急復旧や必要な諸資源の確保等について、予め、関係行政機関、民間団体等が相互に協力・連携して対応策の検討を進め、各機関の大規模地震・津波災害への対応策の一層の向上、情報の共有や関係機関相互の連携の推進を図り、もって、民生の安定、国土の保全、社会秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。

第2条（構　成）

沖縄防災連絡会（以下「連絡会」という。）は、別表に掲げる者（以下、「会員」という）をもって構成する。なお、会員の同意により新たに会員を追加することができる。

2. 連絡会は、必要に応じ別表以外の関係者の出席を求めることができる。

第3条（会　議）

連絡会には会長を置くものとし、内閣府沖縄総合事務局長をもって充てる。

2. 連絡会には、会員が指名した者をもって代理として出席させることができるものとする。

第4条（活動内容）

連絡会は、次の各号に掲げる事項について活動する。

一　災害対策に関して、各機関が保有する情報、取組施策等に関する情報の共有や意見交換、等

二　被害の拡大防止や応急復旧に向けた対応策の調整、連携に関する検討、等

三　発災後の道路、港湾、空港の早期啓開の在り方及び情報通信機能や運輸・物流体制の確保等、社会・産業基盤の応急復旧に関する検討

四　発災後の電力、石油・ガス等の燃料、要員・資機材等の諸資源の確保に関する検討

五　大規模地震・津波災害への対応に関し、会員相互に関連する課題の改善策の検討

六　その他、前項一～五に関する事項

第5条（幹事会）

連絡会の円滑な運営を図るため、幹事会を置く。幹事会は、各会員が指名する者を持って構成する。

第6条（部会）

連絡会は、運営要領第4条の活動を円滑に進めるため、必要に応じて部会を設置することが出来るものとする。また、既に会員間で実施している検討会等も部会とすることが出来るものとする。

2. 部会は、連絡会の承認を経て設置する。

3. 部会の運営に必要な事項は部会において定める。

第7条（事務局）

連絡会の事務は沖縄総合事務局総務部及び開発建設部において処理する。

附則

この運営要領は、平成24年11月20日から運用する。

附則

この運営要領は、平成25年2月6日から運用する。

【別表】
○国関係
内閣府　沖縄総合事務局
総務省　沖縄総合通信事務所
国土交通省　大阪航空局　那覇空港事務所
国土交通省　国土地理院　沖縄支所
気象庁　沖縄気象台
海上保安庁　第十一管区海上保安本部
経済産業省　那覇産業保安監督事務所
○県関係
沖縄県
沖縄県警察本部
那覇港管理組合
那覇市消防本部
○交通関係
西日本高速道路株式会社　九州支社　沖縄高速道路事務所
社団法人　沖縄県バス協会
社団法人　沖縄県ハイヤー・タクシー協会
社団法人　沖縄県トラック協会
社団法人　沖縄県倉庫協会
○ライフライン関係
沖縄電力株式会社
南西石油株式会社
沖縄出光株式会社
株式会社りゅうせき
沖縄県石油商業組合
社団法人　沖縄県高圧ガス保安協会
沖縄ガス株式会社
○通信関係
西日本電信電話株式会社　沖縄支店
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ　九州支社　沖縄支店
沖縄セルラー電話株式会社
ソフトバンクモバイル株式会社
○建設業関係
社団法人　沖縄県建設業協会
一般社団法人　日本道路建設業協会沖縄支部
沖縄県港湾空港建設協会
○オブザーバー
陸上自衛隊　第十五旅団司令部
海上自衛隊　沖縄基地隊
航空自衛隊　南西航空混成団司令部