

第12回沖縄防災連絡会

各部会の活動報告

| | |
|----------------------------|----|
| ① 道路啓開等計画検討部会 | 1 |
| ② 主要港湾の啓開、機能復旧のあり方検討部会 | 4 |
| ③ 那覇空港の機能復旧のあり方検討部会 | 7 |
| ④ 水部会 | 11 |
| ⑤ 石油・ガス部会 | 17 |
| ⑥ 電力部会 | 20 |
| ⑦ 災害時の支援物資物流に関する検討部会 | 23 |
| ⑧ 災害時の情報共有や通信手段の確保に関する検討部会 | 29 |
| ⑨ 地理空間情報の共有に関する検討部会 | 32 |
| ⑩ 訓練検討部会 | 43 |
| ⑪ 観光部会 | 49 |
| ⑫ 下水道事業における防災対応について | 55 |

道路啓開等計画検討部会の活動報告_①

部会の検討概要

【道路啓開等計画検討部会の設置目的】

沖縄南東沖地震3連動の地震・津波等を想定し、大規模災害における道路啓開について、関係機関の連携・協力により迅速かつ着実に推進する。

【協議事項】

- (1)道路啓開の優先順位や方策に関すること。
- (2)道路啓開に関する情報共有、情報提供、意見交換に関すること。
- (3)道路啓開の実施に関すること。
- (4)その他、前条の目的を達成するために必要な事項。

部会 構成メンバー

【構成機関】(下線は幹事機関)

- 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、
開発建設部防災課、経済産業部エネルギー・燃料課
- 陸上自衛隊第15旅団司令部
- 沖縄県(土木建築部道路管理課)
- 沖縄県警察本部交通規制課
- 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
- (一社)沖縄県建設業協会
- 【オブザーバ】
- 沖縄県知事公室 防災危機管理課
- 那覇市消防局
- 沖縄電力(株)防災危機管理室、ONTT西日本沖縄支店

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

①道路啓開計画案の 策定・更新

- ・沖縄防災連絡会にて道路啓開計画案を策定・一般公開(H30.5改定案)
- ・道路啓開計画案に啓開拠点と啓開拠点までのルート追加(浄水場5箇所、発電所5箇所、国営沖縄記念公園)
- ・重要物流道路、沖縄県緊急輸送道路の見直しを踏まえた啓開候補ルートや集結拠点の見直しを検討
- ・事前の備え、発災後の対応の視点から現計画を点検し、課題を抽出した上で、情報伝達フローの見直し、情報伝達マニュアルや建設業者用の手順書を作成
- ・自動発動条件設定や情報伝達フローを再確認し計画改定素案の意見照会、照会の結果受け改定案のとりまとめ

②実践的な訓練の実施

- ・道路啓開訓練を実施し、道路啓開計画の実行性を向上
- R1 : 自衛隊、警察、県、市町村や消防、ドローン業者、JAFを加えた合同の道路啓開実動訓練を実施
※R2は荒天のため実動訓練を中止
- R3 : 情報伝達フローを詳細に定め、県、建設業協会との情報伝達訓練を実施
- R4 : 北部・南部と区分したDIG訓練及び災対法76条の車両移動の手続きに絞った情報伝達訓練を実施

③燃料供給方法の検討

- ・道路啓開作業を実施する重機への燃料供給の要請手法・供給手法を検討
- ・既設給油所による燃料供給が困難な箇所について仮設SS設置方法を検討(事前申請等)
- ・燃料供給方法の更なる具体化(タンクローリーからの直接給油、油槽所や中核SSからの直接供給)を検討

④その他の検討

- ・「八重山諸島南方沖地震3連動」を想定した本島内の道路被害想定等の検討
- ・発生がれきについて、道路敷地内への集積(仮置き)の可否について整理

道路啓開等計画検討部会の活動報告 ②

2. 今年度の検討成果

①実践的な訓練の実施

- ・「沖縄における道路啓開に関する手順書(案)」を用いた、現場での被災情報の把握、瓦礫・車両の撤去に関する実働訓練の実施 **(R5年12月7日(木)終了)**

②燃料供給方法の検討

- ・実働訓練等を通じ、石油・ガス部会と燃料協定を活用した具体的な燃料供給手法を検討(部会連携)



③その他の検討

- ・建設業協会との合同による道路啓開に関する勉強会の実施 **(R6年1月31日、2月1日に実施予定)**
- ・南海トラフ巨大地震臨時情報発令時における具体の運用検討
(浸水区域近隣の建設重機の高台等への移動、移動先の調整、建設重機への燃料確保の検討等)
- ・建設業協会、リース協会、沖総局の3者締結した協定に関する具体の運用方法の検討
- ・レッカー協会等道路啓開実施に関連する団体等との連携強化及び協定締結に向けた取り組み
- ・台風6号(2023.8.1)の災害対応から、停電復旧・道路啓開の連携に関する協定締結検討

3. 残る課題

① 今年度の検討成果より 浮上した課題

事前の備え

- ・建設業協会が取り組む「地域防災リーダー」の取組との連携。建設業者の防災力の更なる向上
- ・沖縄県の緊急輸送道路ネットワークの変更に伴う道路啓開優先ルートの見直し

実働

- ・実設動訓練の実施による「沖縄における道路啓開手順書(案)」の習熟
特に、車両の移動に関し、「災害対策基本法第76条の6」に基づく現場での判断、運用に関する調整
- ・災害時における規制除外車両に関する県警への事前申請
- ・レンタル協会との協定に関する具体的な運用方法など、道路啓開の実施に当たるための関係者との連携強化が必要。

情報共有

- ・被災情報収集時、建設業者が実施する点検内容の具体化及び建設業協会から、災害対策本部への連絡方法
- ・設定した伝達手段が使用できない場合の対応や道路啓開を担当する建設業者への連絡不通や参集が困難な場合の対応方法の検討

道路啓開等計画検討部会の活動報告 ③

② 近年の災害や訓練等により浮上した課題

- ・被害状況の共有の遅れから、自衛隊の倒木撤去活動の開始が遅れた事例があった。
関係者間の情報共有方法の検討が必要。
- ・強風や倒木等により、通信回線が遮断されて、迅速な情報収集ができなかった事例があった。
CCTVの無停電対策の推進や情報収集手段の冗長性の検討が必要。
- ・耐震性に優れた建築物においても地下の電気設備が浸水したことで機能不能となった事例があった。
道路啓開においても集結拠点や代替施設の確保などの検討が必要。
- ・車庫等が浸水した事例があった。
道路啓開に必要な重機等が被災時に活用できるように、浸水箇所以外に保管するなどの対策を検討する必要がある。

4. 残る課題を踏まえた来年度以降の検討内容

① 部会での検討

- ・緊急輸送道路ネットワークの変更に伴う道路啓開優先ルートの見直し
- ・実動訓練による道路啓開手順書(案)や情報伝達マニュアルの習熟、実行性の向上
- ・令和6年度能登半島地震における道路啓開に関連する課題等の知見収集による「沖縄における道路啓開計画(案)」及び手順書の課題整理

② 部会連携検討

- ・他の計画との整合性や、実働や情報伝達の課題も踏まえ、道路啓開計画との整合性の確認
- ・石油ガス部会と道路啓開部会で調整、実動訓練等を通じた燃料協定を活用した具体的な燃料供給手法を検討
- ・被災情報の共有や初動期の情報共有体制は、近年の災害時でも課題に挙げられている。
情報部会との連携によるICTを活用した冗長性のある手法の検討

主要港湾の啓開、機能復旧のあり方検討部会の活動報告

部会の検討概要

島嶼県である沖縄は、大規模災害により被災した場合の緊急物資の輸送は物量的には海上輸送(港湾)に頼らざるを得ず、緊急物資の輸送船や作業船等が航行・接岸出来るよう、主要港湾の航路啓開及び港湾施設の早期復旧のあり方について検討を行うものである。

部会構成機関

沖縄総合事務局開発建設部 港湾空港指導官、港湾空港情報管理官、港湾空港防災・危機管理課長、港湾建設課長、港湾計画課長、那覇港湾・空港整備事務所長、平良港湾事務所長、石垣港湾事務所長

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

①被害を発生させないための対策(地域防災計画に位置付けられたハード整備等)

耐震強化岸壁は、直轄事業で那覇港2バース、平良港(宮古島)1バース、石垣港1バースを、補助事業で本部港、兼城港(久米島)、伊江港においてそれぞれ1バース整備済み。中城湾港においても令和4年3月の港湾計画改定で位置付けたところであり、今後整備を進めていく。

② 早期復旧に向けた対策

①復旧シナリオ等の検討 → ②港湾BCPの策定 → ③包括的協定書の締結
→ ④港湾等防災会議、水際・防災連絡会議の設置(連絡体制等の構築) → ⑤防災訓練の実施

③ 各部会との連携

- ・道路啓開、港湾復旧、空港復旧の優先順位について、空港、港湾までの道路(一次優先啓開ルート)の啓開後は、支援部隊、支援物資等が入ってくる空港、港湾を優先し、「空港→港湾→道路」とすることを道路啓開部会、空港部会とで確認した。
- ・臨港道路の啓開に係る要請については、道路啓開部会から沖縄県建設業協会に要請することを確認した。

主要港湾の啓開、機能復旧のあり方検討部会の活動報告

2. 今年度の活動及び検討成果

①事前の備え

◆港湾等防災会議にて港湾管理者・海岸管理者及び関係団体等との意見交換

沖縄管内の港湾及び港湾海岸の災害時の応急対策について、国及び港湾管理者・海岸管理者並びに関係団体の連携・支援体制を整え、早急な復旧を行えるよう情報共有を図るとともに、必要な防災対策の検討を行ない、効果的な防災対策の推進を図った。(R5.4.20開催)

◆水際・防災対策連絡会議を活用した、防災・情報収集体制の強化、情報連絡体制の充実

水際対策・防災対策に係わる関係行政機関・関係団体・事業者及び有識者が参画し、関係者間で連携して対策を講じるための調整が円滑に行われるよう、最新の情報を共有する。(R5.3.22サミット前開催)

②部会での検討及び成果

◆包括協定団体(港湾関係)の保有資機材保管場所の定期的な更新及び情報共有

→包括協定団体の保有資機材について、定期的な更新及び共有を図ったが、システム化されておらず担当者の負担が大きいため、次年度以降はシステム化の検討を行う。

◆ドローン研修に参加し、操縦できる職員の育成

→R4dに引き続き、R5dもドローン研修に職員を派遣する等、操縦及び操縦補助員の育成を図った。

◆那覇港が被災した場合の代替施設の検討。

→那覇港の代替施設として、中城湾港が代替施設として機能するためのBCP改定に向け、沖縄県と調整を行った。

◆重要港湾における港湾BCP(感染症編)の策定

→那覇港、平良港の港湾BCP(感染症編)を策定し公開済。

◆港湾BCPに基づく現地総合訓練の実施

→那覇港において、防災・危機管理現地総合訓練をコロナ禍後始めて実施(R5.11.21)

◆石油・ガス部会と燃料供給の協定書に基づく実施の細目の整備について、調整を実施。

主要港湾の啓開、機能復旧のあり方検討部会の活動報告

3. 今年度検討後に残る課題、4. 来年度以降の検討内容

①部会において

- ◆包括協定団体(港湾関係)の保有資機材の保管場所の共有については、担当者の負担を減らすためにもシステム化の検討が必要。
- ◆那覇港が被災した場合の代替施設は、東海岸に位置する中城湾港【港湾計画に耐震バースの位置付(R4.3)】で検討を進める。今後は中城湾港の需要等を踏まえ、耐震バース整備に向けた関係者との調整が図られるよう努める。
- ◆がれき等の仮置場所の確保について、港湾BCPへの位置付けも含め各港湾管理者と調整。
- ◆引き続き、重要港湾における港湾BCP(感染症編)の策定。(※未策定:石垣港、金武・中城湾港、運天港)
- ◆港湾BCPに基づく現地総合訓練の継続的な実施。(R6dは石垣港での開催を検討)

〈中長期的検討〉

- ◆災害発生時に効率的に情報を収集・共有し、気象情報等を踏まえた迅速な対応を可能にする冗長性のあるシステム(サイバーポート下での防災情報プラットフォーム)の構築に向けた取り組みを進める。
- ◆津波来襲時の船舶のリスクを想定した港湾BCPの改定に向けた検討。(沖合退避の迅速化、係留避泊の安全性向上等)
- ◆南海トラフ巨大地震臨時情報発令時の具体的な対応の検討。
(包括協定会員への事前準備の要請、水際・防災連絡会議連絡網活用による港湾関係者への事前対策の注意喚起、直轄工事受注者への事前対策の確認等)

②各部会との連携課題

- ◆石油・ガス部会と調整し、具体的な燃料供給方策について検討を行い、協定書に基づく細目の整備、燃料供給を含めた実践的な訓練の実施が必要。

那覇空港の機能復旧のあり方検討部会の活動報告

部会の検討概要

【設置目的】

那覇空港において地震・津波が発生した際に、早期に空港機能を復旧させるための具体的な手順・対策等を検討する。

【検討概要】

◆住民の安全確保・経済の早期復旧を目標とした、インフラの機能回復のための部会連携検討について

- ・近隣の自治体等が指定した処分場までの運搬ルート及び燃料供給拠点へ通じる燃料輸送のルート設定について、道路啓開の優先順位を踏まえ引き続き関係部会と検討を進める。

◆那覇空港における通信機能の被害想定及び早期復旧の体制等に関する空港BCPの通信機能喪失時対応計画について

- ・個別BCP策定未了の事業者について、適宜那覇空港事務所から助言等を行い空港BCPに沿った体制構築を進める。
- ・通信機能喪失時対応について、各事業者の対応・行動目標を踏まえ検討を行う。

◆那覇空港における燃料配給の連携等について

- ・令和5年度の協力協定締結に向け、那覇空港ビルディングと関連会社で具体的な行動目標等の検討を進める。

◆コロナ禍の対応検討について

- ・感染症対策を念頭に置いた、避難エリアの運用方針（乳幼児等要配慮者への対応等）を個別BCPに反映させる。

部会構成機関

国土交通省 那覇空港事務所、内閣府 沖縄総合事務局、航空自衛隊、海上自衛隊、陸上自衛隊、沖縄県警、那覇市消防局、那覇空港ビルディング、エアライン各社、他空港内事業者

那覇空港事業継続計画(A2-BCP)

【空港全体としての機能保持及び早期復旧に向けた目標時間、関係機関の役割分担等を明確化したもの(R2.10改正)】

【内容】

B-Plan・・・滞留者対応計画、早期復旧計画

S-Plan・・・「電力」「通信」「上下水道」「燃料確保」「空港アクセス」の機能別喪失時対応計画及び緊急時発着調整対応計画・貨物施設復旧計画
訓練計画・・・「A2-HQ」主催の訓練を、原則年1回実施

訓練実施後、アンケート調査を実施し、参加機関の要望や提案等を募り、訓練の実効性を高める。

訓練の結果等を踏まえ、PCDAサイクルを実現し必要に応じてA2-BCPの改正を行う。

那覇空港の機能復旧のあり方検討部会の活動報告

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

◆大規模災害時に適用される沖縄総合事務局・沖縄県・沖縄県建設協会等との包括協定に係る関係各部会の連携について

⇒1次優先道路啓開ルートに係る重機等の割り当てについては、道路啓開部会が沖縄県建設業協会に要請し割り当てを決めることを確認した。なお、1次優先道路啓開後の港湾、空港、道路施設における啓開作業の優先順位については、支援部隊、支援物資等が入ってくる空港、港湾を優先し、「空港→港湾→道路」とすることを道路啓開部会と確認した。

◆住民の安全確保・経済の早期復旧を目標とした、インフラの機能回復ための部会連携の検討について(継続中)

- ⇒空港内旅客について、72時間以内の空港外(背後市街地等)避難に係る道路啓開ルートを道路部会と確認した。
- ⇒空港BCPについて、一次仮置きされるガレキ等を空港構内道路まで運搬するルートを確立した。
- ⇒空港啓開作業に必要な燃料使用量(油種別)の算定を行い、石油・ガス部会と燃料の共有量の共有を行った。

◆那覇空港における通信機能の被害想定及び早期復旧の体制等に関する空港BCPの通信機能喪失時対応計画について(継続中)

⇒那覇空港事務所と那覇空港ビルディングで通信インフラの復旧までの対応(通信事業者が保有する移動基地局を那覇空港ビルに派遣する等)の検討を開始した。

◆那覇空港外への滞留者輸送の体制構築について

⇒バス等の配車手配を行う那覇市へ滞留者情報共有のため那覇空港事務所職員を派遣するなど、空港外への滞留者輸送の体制構築について、那覇市と合意を得た。

◆那覇空港の主要施設が被災した場合の代替施設の検討について

⇒那覇空港の主要施設が被災した直後においては、那覇空港事務所他関係機関において、近隣空港の被災状況及び運用可否を把握し、適切な運用調整(代替施設の調整等)を経て、A2-BCPIに従って段階的に緊急物資・人員等の受入れ開始し、警報解除後3日目に民間航空機の運航再開のための機能を確保する。

◆南海トラフ地震臨時情報が発令された場合の対応について

⇒南海トラフ地震臨時情報が発令された場合の対応の必要性について、パンフレットを関係者共有。
なお、空港BCPにおいては、津波警報、注意報が出ている間は安全確保を最優先とし、その後空港施設の状況(滑走路等の舗装状態の確認、冠水の確認、灯火や標識の状態の確認等)を実施することとしている。

◆那覇空港における燃料配給の連携等について(継続中)

- ⇒発災後72時間は空港内の残存燃料を活用し、燃料供給体制を維持する計画としている。
- ⇒那覇空港事務所において、発災時の航空関係機材燃料の優先供給要請等について石油・ガス部会等と連携方策を確認した。

◆コロナ禍の対応検討について(継続中)

- ⇒那覇空港及び県管理空港の旅客ターミナル内における感染リスクの最小化を図るための対策を実施済。
- ⇒他空港の滞留時の感染症対策(各種表示方法、待機スペース確保、子連れ対応など災害時要配慮者に関する対応等)について、事例収集を行った。

那覇空港の機能復旧のあり方検討部会の活動報告

2. 今年度の検討成果

◆住民の安全確保・経済の早期復旧を目標とした、インフラの機能回復のための部会連携検討について

(近隣の自治体等が指定した処分場までの運搬ルート及び燃料供給拠点へ通じる燃料輸送ルート設定について、道路啓開の優先順位を踏まえ引き続き関係部会と検討を進める)

⇒空港啓開作業に必要な重機の燃料輸送ルートについては、概ね第1次、第2次優先啓開候補ルートになっていることを、道路啓開部会、石油・ガス部会と確認した。

⇒被災時においては、災害対策本部で啓開状況を確認し、啓開が必要な場合は、迂回路の利用も含めて道路啓開部会と調整を行うことを確認した。

◆那覇空港における通信機能の被害想定及び早期復旧の体制等に関する空港BCPの通信機能喪失時対応計画について

(個別BCP策定未了の事業者について、適宜那覇空港事務所から助言等を行い空港BCPに沿った体制構築を進める。通信機能喪失時対応について、各事業者の対応・行動目標を踏まえ検討を行う。)

⇒個別BCPの策定状況としては昨年度より2件増加、残り2件が策定未了である。那覇空港事務所において、引き続き、未策定事業者へアドバイス等を行い空港BCPに沿った体制構築を進める。

⇒通信機能喪失時対応については、那覇空港事務所と那覇空港ビルディングが、現状認識と課題の抽出(通信事業者側の対応状況等)を行ったところ、那覇空港ビルディングと通信事業者において、災害時における復旧に関する協定を締結(協力体制の構築)する必要があることを確認した。

◆那覇空港における燃料配給の連携等について

(令和5年度の協力協定締結に向け、那覇空港ビルディングと関連会社で具体的な行動目標等の検討を進める。)

⇒那覇空港ビルディングにおいて、燃料配給の連携等に係る協力協定締結に向けて、協定書(案)の作成を行い、関連会社と令和5年度内の協定締結に向け調整を行う予定であったが、協定書(案)の事例収集に時間を要したため、具体的な行動目標等の検討に至っておらず、令和6年度中の締結の見込みとなった。

◆コロナ禍の対応検討について

(感染症対策を念頭に置いた、避難エリアの運用方針(乳幼児等要配慮者への対応等)を個別BCPに反映させる。)

⇒那覇空港ビルディングにおいて、コロナが収束傾向にあることを踏まえ、感染症対策を念頭に置いた避難エリアの運用方針について、既存の社内危機管理規定による対応を検討しているため、個別BCPへは反映しないこととなった。

那覇空港の機能復旧のあり方検討部会の活動報告

3. 残る課題

4. 来年度以降の検討内容

◆住民の安全確保・経済の早期復旧を目標とした、インフラの機能回復のための部会連携検討について

⇒空港構内道路から処分場までの具体的なガレキ運搬ルートについては、自治体において処分場の設定及び廃棄物処理計画の策定状況を随時確認する。

⇒ガレキ運搬・処理等について、他空港の事例を収集し課題の確認を行う。

◆那覇空港における滞留者対応、早期復旧の基本計画及び機能別の喪失時対応計画について

⇒個別BCP策定未了の事業者について、引き続き、那覇空港事務所から助言等を行い空港BCPに沿った体制構築を進める。

⇒関係機関におけるA2-BCPの改定に関する検討状況について随時把握し、A2-BCPの実施課題・運用実態等について検討を行う。

◆那覇空港における通信機能の被害想定及び早期復旧の体制等に関する空港BCPの通信機能喪失時対応計画について

⇒那覇空港ビルディングと通信事業者で、衛星電話の接続確認を行うとともに、災害時における復旧に関する協定締結を行う。

◆那覇空港外への滞留者避難の体制構築について

⇒空港内滞留者の避難について、他空港の事例を収集して課題の確認を行うとともに、関係機関における受け入れ先の確保、輸送手段等の検討状況を随時確認し、体制構築について検討を行う。

◆那覇空港における燃料配給の連携等について

⇒引き続き、令和6年度の協力協定締結に向け、那覇空港ビルディングと関連会社で具体的な行動目標等の検討を行う。

水部会の活動報告

部会の検討概要

大規模地震・津波災害の発生を想定し、発災後の水の供給や水道施設の復旧に関する検討を行い、関係者間の情報共有を図り、対応方策の具体化に資することを目的に検討を進める。

部会構成機関

沖縄総合事務局：（開発建設部 河川課、防災課、北部ダム統合管理事務所）
沖縄県：（保健医療部 衛生薬務課、土木建築部 河川課、沖縄県企業局 配水管理課）
水道事業者：（那覇市上下水道局 総務課、沖縄市上下水道局 管理課、名護市環境水道部 施設課）

1. これまでの検討内容（令和4年度まで）

①被災想定（水源・水道施設）と現状認識

- ◆水源から浄水場間の管路及び浄水場から各家庭までの管路が損壊し、供給不能の恐れ。
- ◆沿岸部に位置する企業局浄水場は、地震と津波被害により復旧に時間を要する恐れ。
- ◆国管理9ダムからの原水供給は概ね可能と想定（一部ダムの放流設備の浸水想定）。

②発災後の水道用水（応急給水）確保の検討

- ◆発災後の応急給水については、約1ヶ月程度（※）の応急給水が可能と推定。（※）厚労省指針を参考に調整池や各家庭タンク、浄水池の一部応急復旧で得られる水量により算出したものであり、飲料水としての水質面は考慮していない

③被害の最小化と早期復旧に向けた課題の抽出

- ◆老朽化した水供給施設の計画的な更新や耐震化、並びに災害に備えた応援復旧資機材の備蓄などの推進。
→県内水道事業体に対して、耐震化・資機材備蓄状況を確認し整理。
- ◆初動期の水供給の確保や、水道システム復旧の本格化には、応急給水方法、水道システム復旧等に対する対応策の検討が必要であり、各水道事業体における緊急時の応急給水計画（給水拠点の設定、配水及び運搬方法など）の策定を推進。
→県内及び県外との各種協定は整備済み。応急給水に必要な応急給水計画の策定を推進中。
応援協定等の整備状況：沖縄県水道災害相互応援協定（締結済）、九州・山口9県災害時応援協定（締結済）等
→R4：沖縄市の応急給水計画と道路啓開計画を重ね合わせて追加の啓開ルート（案）を検討した。
→発災後の県内外からの応急給水をスムーズに行うための検討を進める。近年の被災対応を踏まえ、日本水道協会が「地震等緊急時対応の手引き（R2、4月改訂）」を作成しており、これに基づき、平常時の準備、応援体制を迅速かつ効果的に進める。
- ◆南海トラフ臨時情報発令に伴う対応→事前準備として、水源～浄水場～水道事業体の間で連絡体制を構築し状況監視を行うとともに、施設被害発生に備えて必要な資機材を再確認する。被害発生後は、迅速に復旧活動に着手する事を確認。

水部会の活動報告

2. 今年度の成果

①水道施設の耐震化状況と早期復旧における現状

◆老朽化施設の計画的な更新・耐震化の状況。

- ・基幹管路耐震適合率: 33.9%(30.4%) 全国平均41.2%
- ・浄水施設耐震化率 : 36.8%(37.3%) 全国平均39.2%
- ・配水池耐震化率 : 80.1%(78.4%) 全国平均62.3%

※「沖縄県の水道概要R4(R3データ)より簡易水道を除く 数値は沖縄本島、()は全県」、全国平均は「水道事業における耐震化の状況R3末(厚生労働省)」より。

◆応急給水計画の策定状況

離島を含む40水道事業体のうち、応急給水計画を策定しているのは37事業体。うち給水拠点を明確に位置づけているのは15事業体

※「沖縄県保健医療部衛生業務課調べ(R4.11月)」

◆水運搬手段の保有状況

各水道事業体で保有している給水車等の保有数は増加しているが、必要数量及び避難所等までの水運搬手段の検討が必要。

R5時点保有状況◎給水車2台(1.8t以上)、給水装置付き散水車3台(6.3t)、給水タンク34基(1.0t以上))

※「データ提供: 沖縄県」、「給水装置付き散水車は沖縄総合事務局開発建設部所有」

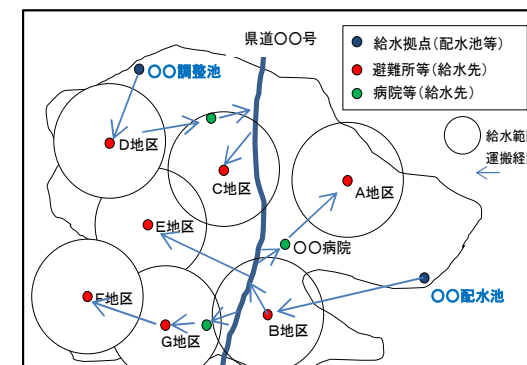
②先行事例(名護市)による応急給水計画と道路啓開計画との検討

◆名護浄水場(企業局)、名護中央浄水場(名護市)及び、高台にある配水池は、津波による影響は無いと考えられ、施設給水が可能。沿岸部は津波の影響を受けるため、仮設給水と運搬給水が主体となるものと思われる。

◆災害拠点病院 津波影響なし

透析病院(1箇所除き)津波の影響なく、道路啓開ルートに近接する。但し、北部の透析病院は満床の状態が続いている状況。中南部域の病院との連携が必要。

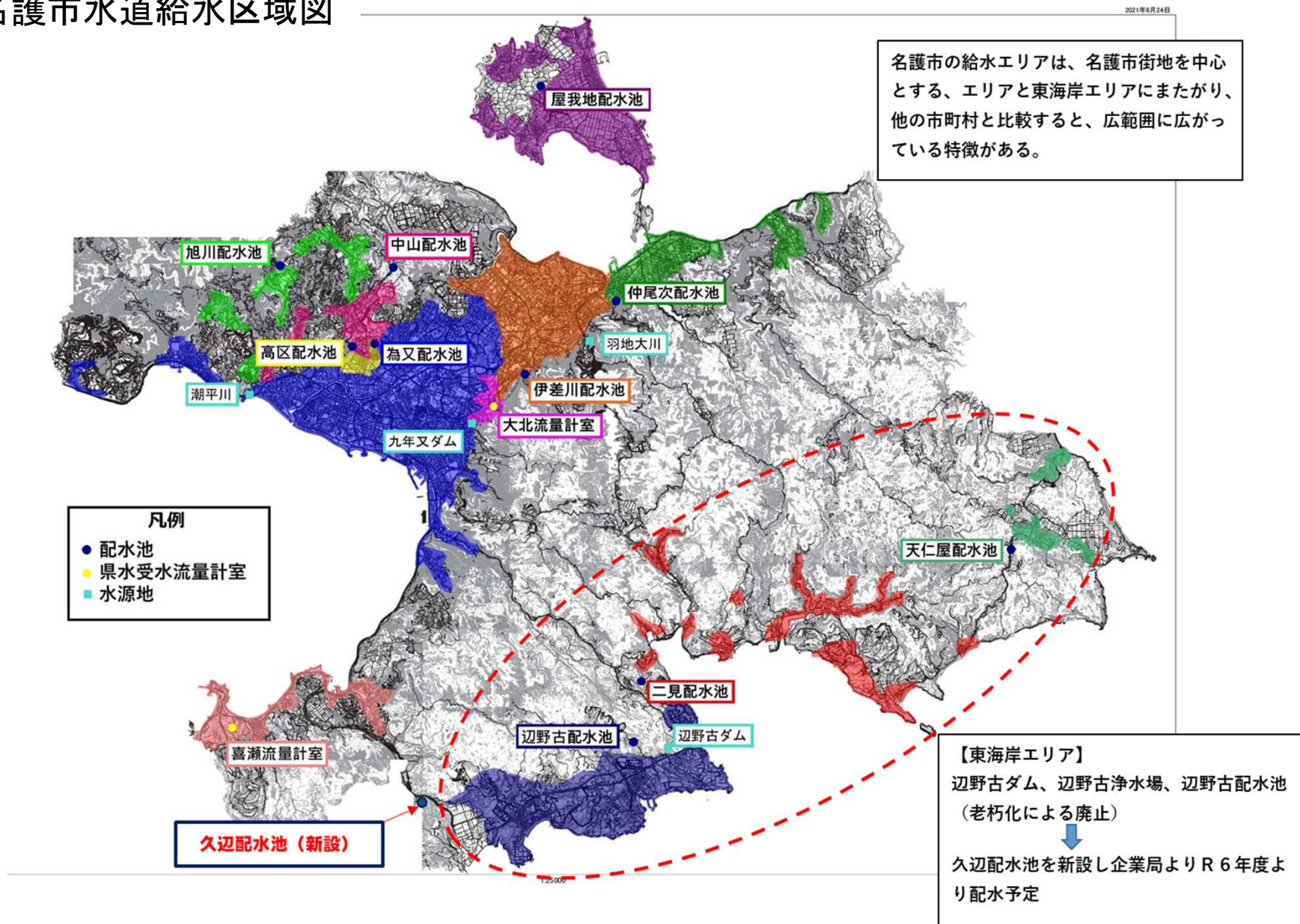
◆潮平川取水施設は、名護市の水源の約50%を取水しているが、沿岸に位置するため津波の影響を受ける可能性があり、今後、ポンプ等、主要設備の代替品確保や、企業局 名護調整池からの応急給水の検討が必要。



市町村レベルにおける応急給水のイメージ図

水部会の活動報告(応急給水に関する確認検討)

名護市水道給水区域図



水部会の活動報告(応急給水に関する確認検討)

名護浄水場（企業局）、名護中央浄水場（名護市）及び、高台にある配水池は、津波による影響は無いと考えられ、施設給水が可能。沿岸部は津波の影響を受けるため、仮設給水と運搬給水が主体となるものと思われる。

道路啓開ルートと主要施設図

施設給水：浄水場、配水池からの給水
仮設給水：給水管からの給水
運搬給水：給水車、給水タンクによる給水

凡 例

- ：第 1 次啓開ルート
- ：第 2 次啓開ルート
- ：第 3 次啓開ルート
- ：迂回候補ルート
- +：災害拠点病院
- +：透析病院
- ：浄水場
- ：配水池（名護市）
- ：調整池（企業局）
- ：取水施設
- ：ポンプ場

潮平川取水施設

- ・潮平川取水施設は、名護市の水源の約 50% を取水しているが、沿岸に位置するため津波の影響を受ける可能性があり、今後、ポンプ等、主要設備の代替品確保や、企業局 名護調整池からの応急給水の検討が必要。

名護調整池

- ・災害拠点病院 県立北部病院は、津波影響なし
- ・透析病院（1箇所除き）津波の影響なく、道路啓開ルートに近接する。但し、北部の透析病院は満床の状態が続いている状況。中南部域の病院との連携が必要。

水部会の活動報告

【応急給水訓練の実施】

- ◆沖縄本島における被災直後の管路網の損傷による断水を想定。
- ◆緊急遮断弁を有し、震災後も水の確保が可能である県企業局調整池から各自治体の給水車により給水拠点へ飲料水を運搬して応急給水を行う訓練を、圏域別を実施。(令和5年11月10日)【広域水道企業体と市町村水道局との連携】

| 浄水場名 | 訓練実施場所 | 参加事業体名 |
|-------|--------|--------------------------------|
| 久志浄水場 | 名護調整池 | 名護市、大宜味村、本部町、恩納村、宜野座村 |
| 石川浄水場 | 山城調整池 | 沖縄市、うるま市、読谷村 |
| 北谷浄水場 | 北谷浄水場 | 北谷町、北中城村、宜野湾市、浦添市、西原町、石垣市 |
| 西原浄水場 | 西原浄水場 | 那覇市、豊見城市、南城市、南部水道企業団、与那原町、北大東村 |



給水タンクの洗浄



応急配水訓練(那覇市給水タンク)



企業局調整池から給水タンクへ給水)



給水タンク洗浄確認



応急給水・応急配水用具等の設置



名護市給水タンクから応急給水

水部会の活動報告

3. 残る課題

- ◆基幹管路耐震適合率及び、浄水施設の耐震化率が全国平均より低い状況。配水池の耐震化は全国平均より高い。
→過年度より実施している耐震化の状況について継続的に把握し、課題を確認。(過年度より継続)。
- ◆沖縄県内において、給水車を所有している市町村が2市町村のみ(那覇市、宜野湾市)
→災害時等に移動可能な給水装置の整備。(過年度より継続)。
【沖縄県企業局】H28年度に、可搬式海水淡水化装置を2台導入済み。
【沖縄総合事務局】給水装置付き散水車3台(6.3t)の整備
- ◆具体的な応急給水計画が未策定の水道事業体がある。(25事業体／40事業体)
→未策定の水道事業体への支援(過年度より継続)。
- ◆応急給水計画の給水拠点と道路啓開計画の整合性について
→各水道事業体の現状について確認。(過年度より継続)。
- ◆大規模災害時の燃料確保について
→燃料確保について、必要量の把握を進めるとともに、石油・ガス部会と調整を進める。(過年度より継続)。
- ◆近年の災害や訓練等により浮上した課題
→東日本大震災を踏まえ、浄水場等の基幹施設における電気・機械設備の建物内高層階への移設や、予備品の確保による迅速な復旧体制の構築を引き続き図っていく。→県企業局で対応中
- ◆R5年8月の台風6号接近時における長期の停電により、給水できない事象が発生
→各水道事業体における電力確保手段等について実態を把握し、今後の課題について検討する。

4. 来年度以降の検討内容

- ◆被災時における応急給水計画の策定促進
→応急給水計画(水源の確保、給水拠点の設定、配水・運搬方法など)に関する未策定市町村の支援(先行策定事業体の計画を参考にした支援)。
- ◆発災後の県内外からの応急給水をスムーズに行うための検討を進める。
→大規模災害時には、他地域からの受援体制を整える必要がある。近年の被災対応を踏まえ、日本水道協会が「地震等緊急時対応の手引き(R2. 4月改訂)」を作成しており、これに基づき、平常時の準備、応援体制を迅速かつ効果的に進める。
- ◆燃料の必要量の把握を進め、引き続き石油・ガス部会との情報共有を行う。

石油・ガス部会の活動報告

部会の検討概要

石油・ガス部会は、災害時における応急活動のため必要となる燃料・ガスの確保及び安定供給を図り、緊急車両及び重要施設へ燃料を優先供給するための方策を検討。

部会構成機関

沖縄出光㈱、ENEOS㈱沖縄支店、南西石油㈱、㈱りゅうせき、沖縄県石油商業組合、マル牛産業㈱、(一社)沖縄県高圧ガス保安協会、経済産業部(エネルギー・燃料課、経済産業危機管理対策官)、オブザーバー(沖縄県(防災危機管理課、産業政策課)、沖縄ガス㈱)

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

① 災害時対応の力の強化(ハード整備等)

- ・ 災害時に地域住民への燃料供給拠点としての役割を果たす「住民拠点給油所」(自家発電機を備えた給油所)を整備。(公表、県内217カ所(令和5年5月現在))
- ・ 災害時に緊急車両に対して優先給油を実施する「中核給油所」を整備。(非公表、県内16カ所)
- ・ 災害時に医療施設や避難施設等へ燃料を優先配送する「小口燃料配送拠点」を整備。(非公表、県内9カ所)
- ・ 災害時のLPガス出荷機能を強化した「中核充填所」を整備。(公表、県内7カ所)
- ・ 避難所や医療・福祉施設等の社会的重要なインフラのLPガスタンク・石油タンク等の設置や自家発電設備の導入等を支援。(非公表、県内5カ所)

② 早期復旧支援のための対策

- ・ 災害時における関係者間(資源エネルギー庁、沖縄県、事業者団体、供給事業者等)の速やかな連絡・情報共有体制を構築。
- ・ 沖縄総合事務局、沖縄県石油商業組合及び沖縄県石油業協同組合の間で「災害時等における石油類燃料の供給に関する協定」を平成27年11月に締結。
- ・ 燃料の陸上輸送を担うタンクローリーについて石油製品輸送会社2社に災害対応体制やタンクローリーの保有状況を確認。

石油・ガス部会の活動報告

- ・災害時を想定した防災訓練(沖縄県主催「沖縄県総合防災訓練」、沖縄県、陸上自衛隊共催「美ら島レスキュー」)に参加し、燃料輸送・供給訓練等を実施。
- ・重要施設等への燃料供給の優先順位についての調整方法の検討。(2022年11月)

③その他

- ・住民拠点給油所等の整備に伴い、各部会で使用する燃料使用量のヒアリングを実施し、優先供給先の確認及び課題について意見交換を行った。(2022年11月)

2. 今年度の検討成果

早期復旧支援のための対策

- ・沖縄県石油商業組合と「災害時等における石油類燃料の供給に関する協定」(H27年11月締結)後、未制定であった細目の制定。
- ・重要施設等で使用する燃料の種類・量の把握、重要施設等のリスト化及び情報共有。

災害時等における石油類燃料の供給に関する協定
(実施の細目)

内閣府沖縄総合事務局(以下「甲」という。)、と沖縄県石油商業組合及び沖縄県石油供給所組合(以下「乙」という。))とは、「災害時等における石油類燃料の供給に関する協定」第6条(実施の細目)について、次のとおり定める。

(協力要請時の連絡体制)

1. 協力要請時の連絡体制については、別紙1「石油類燃料の供給に係る連絡体制表」のとおりとする。

(協力要請に係る文書)

2. 協力要請が必要な場合、当該要請に係る文書等は以下のとおりとする。ただし、文書をもって要請する旨を主としないときは、口頭で要請し、後日、書面又は文書を提出するものとする。

(1) 甲は乙に対して協力要請書(様式1)により要請する。

(2) 乙は甲から要請を受けたときは、回答報告書(様式2)により回答する。

(管理施設等リスト)

3. 甲及び乙において関係する施設リストも以下のとおり作成する。なお、本リストは知事が必要に応じて更新するものとする。

・別紙2(左欄)「燃料供給施設一覧」

・別紙2(右欄)「燃料供給車両一覧」

・別紙3「中継給油所・小口燃料配送拠点一覧」

(優先給油対象車両証明書の発行)

4. 前項(別紙2(右欄)「燃料供給車両一覧」)の掲載車両(緊急自動車及び緊急輸送車等)の識別標章を提示した車両を除くが中継給油所において優先給油を受ける場合は、別紙4「優先給油対象車両証明書」を提示するものとする。なお、別紙4「優先給油対象車両証明書」は甲が発行・管理するものとする。

(その他)

5. この実施の細目に定めのない事項、又は、この実施の細目と抵触が生じた場合は、その数量平均協議して定めるものとする。

令和5年10月12日

甲 部長 伊藤 孝二 丁目 1号
内閣府沖縄総合事務局 総務部長 中村 敏昭

乙 八重瀬町字伊藤2-2-2 番地
沖縄県石油商業組合 理事長 王城 啓

八重瀬町字伊藤2-2-2 番地
沖縄県石油供給所組合 理事長 王城 啓

【別紙1】

石油類燃料の供給に係る連絡体制表

【別紙2】

燃料供給施設一覧

燃料供給車両一覧

【別紙3】

中継給油所・小口燃料配送拠点一覧

【別紙4】

優先給油対象車両証明書

「災害時等における石油類燃料の供給に関する協定(実施の細目)」に基づく
優先給油対象車両証明書

内閣府 沖縄総合事務局・沖縄県石油商業組合

石油・ガス部会の活動報告

3. 残る課題

今年度の検討成果により浮上した課題

- ・燃料輸送に係る輸送業者（タンクローリー、運転手の確保）との連携・調整方法の検討。（継続協議）
- ・油槽所の海上棧橋が損壊／損傷した場合の県外からの燃料受入れ方法の検討。

4. 残る課題を踏まえた来年度以降の検討内容

早期復旧支援のための対策

- ・大規模災害時には燃料輸送車両が不足すると見込まれる。給油所や小口燃料配送拠点が所有している車両などの情報収集、連携方法について検討。
- ・タンカーから燃料の陸揚げが困難になる場合に備えて、燃料受入れ方法について、元売り販売店各社などから意見交換を実施。



電力部会の活動報告

部会の検討概要

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。

部会構成機関

沖縄電力(株)防災危機管理室、開発建設部(防災課、情報通信技術室、道路管理課)、経済産業部(エネルギー・燃料課、経済産業危機管理対策官)、オブザーバー(沖縄県防災危機管理課)

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

① 被害を発生させないための対策(ハード整備等)

- ・吉の浦火力発電所のマルチガスタービンの嵩上げ
- ・沖縄電力(株)名護支店の高台へ移転(地震や津波等の自然災害に強い施設更新とするため耐震性向上に併せて、海拔1mから26.5mの高台に移転。)
- ・国道樹木の事前伐採検討に関する打ち合わせ(2020年8月)
- ・移動用高圧発電機車の追加配備、発電所等の地震・津波対策工事等の実施(～2027年度予定)

② 災害後の被害拡大防止策

- ・沖縄電力と沖縄総合事務局間の災害時の情報交換及び協力に関する協定の締結(災害対策用建設機械の貸与、ヘリ映像の共有)
- ・防災訓練等への実施及び参加(道路啓開訓練、風水害訓練、美ら島レスキュー、県総合防災訓練等)
- ・通信手段の確保に関して情報共有等について、沖縄総合通信事務所と意見交換を実施。

③ 早期復旧に向けた対策

- ・石垣発電所の存続(休止)(現在、石垣第二発電所が稼働中。石垣第二発電所が被災した場合には、石垣発電所を稼働させることとしている。)
- ・水部会との連携に係る沖縄県企業局との調整(県企業局BCP対策:電力は重要なライフラインであるため、発電所への工業用水の供給は優先的に行う。)

電力部会の活動報告

- ・沖縄電力と西日本高速道路(NEXCO西日本)との災害発生時の連携協定締結(2018年12月19日)
 - ✓沖縄電力への協力:緊急車両・災害対応車両の通行、SA及びPA駐車場の借用
 - ✓NEXCO西日本への協力:停電・復旧状況等の情報提供
- ・イオンと沖縄電力「災害時における相互支援に関する協定」を締結(2020年2月)
- ・一般送配電事業者10社共同で災害時連携計画を作成・提出(2020年7月)(沖縄対応)
- ・沖縄県と沖縄電力の「災害時における停電復旧作業等の連携に関する協定」を締結(2020年12月)
- ・沖縄県と沖縄電力の「災害時における相互連携に関する協定」を締結(2021年6月)
- ・移動用高圧発電機車の陸揚げに係る港湾状況の把握について、港湾部会と意見交換実施。陸揚げに係る港湾の利用、優先岸壁及び離島における港湾のスペック等の状況把握の確認。(2022年2月)
- ・重要施設等への電源車の派遣の優先順位についての調整方法の検討。(2022年10月)

④その他

- ・災害発生時のホットラインの設置(沖縄電力(株)防災危機管理室への直通電話の設置)、沖縄電力(株)と市町村と災害時ホットラインの構築。
- ・水部会と連携した電力部会の開催(具志川火力発電所・久志浄水場の視察)。

2. 今年度の検討成果

早期復旧に向けた対策

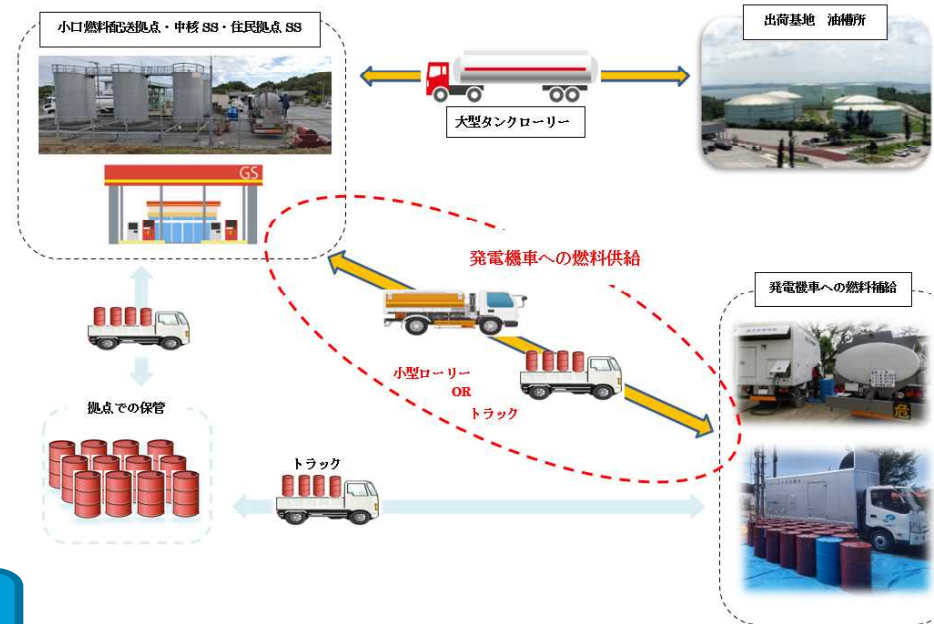
- ・移動用高圧発電機車を配置すべき重要施設等の電気設備規模の把握とそのリスト化及び情報共有(継続協議)。
- ・移動用高圧発電機車で電力供給を行う重要施設近郊で、燃料供給が可能な給油所、小口配送拠点等の給油施設等に関する情報の提供。(石油・ガス部会と連携)。

電力部会の活動報告

3. 残る課題

今年度の検討成果により浮上した課題

- ・電力会社が所有する移動用高圧発電機車で重要施設等への電力供給するための、常備していない燃料(軽油)や小型燃料タンクローリー、ドラム缶等の確保。
- ・移動用高圧発電機車の応援受入れにおける燃料供給・補給体制について(石油・ガス部会と継続協議)。



4. 残る課題を踏まえた来年度以降の検討内容

早期復旧支援のための対策

- ・移動用高圧発電機車の応援受入れ電力会社から石油販売事業者に対して、燃料供給の協力依頼の重複。連絡体制や役割分担が不明確なことによる無用な混乱を避ける必要があることから、調整方法について検討する。
- ・災害時、道路・港湾・空港の啓開などで優先的に燃料供給されることから、高圧発電機車に燃料供給のタイミングについて部会間で調整・検討が必要。
- ・美ら島レスキューでの図上訓練において、電力の優先供給先、道路啓開や燃料補給方法などの情報共有の訓練を実施すると共に課題抽出を行う。

災害時の支援物資物流に関する検討部会の活動報告

部会の検討概要

- ・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
- ・災害に強い支援物資物流システムの構築に関する検討

部会構成機関

沖縄県(企画部交通政策課、知事公室防災危機管理課、子ども生活福祉部消費くらし安全課)、公益社団法人沖縄県トラック協会、一般社団法人沖縄県倉庫協会、一般社団法人沖縄県旅客船協会、沖縄地方内航海運組合、沖縄総合事務局運輸部(企画室、海事振興・防災危機管理調整官、総務運航課、陸上交通課)

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

- (1) 支援物資拠点の拡充
- (2) 被災した離島への支援物資輸送における現状・課題等の確認
- (3) 南海トラフ地震関係

2. 今年度の検討成果

(1) 支援物資拠点の拡充

「沖縄アリーナ」を広域物資拠点として追加登録。

その他、公的施設・民間施設を、支援物資拠点として活用することに係る自治体、民間企業との意見・情報交換。

(2) 被災した離島への支援物資輸送における現状・課題等の確認

離島自治体と離島航路事業者における支援物資輸送に係る取り決め(協定、覚え書き等)、訓練実施の促進。

(3) 南海トラフ地震関係

「南海トラフ地震に関連する情報」(臨時)が発令された場合の対応を検討。

(4) その他

那覇空港、那覇港以外のインフラを使用する際の課題検討。

部
会
連
携

(5) 物資調達を担う省庁との連絡

農林水産省(当局農林水産部)、経済産業省(当局経済産業部)と物資輸送に関する連携事項の確認。

(6) 緊急車両指定関係

「支援物資物流」「道路啓開」において民間車両が使用される。交通規制が敷かれている道路を通行するためには、沖縄県警から緊急車両の指定を受ける必要がある。両部会で連携し、迅速な緊急車両の指定が可能となるために必要な事項を沖縄県警と調整する。

災害時の支援物資物流に関する検討部会の活動報告

(1) 支援物資拠点の拡充

【公的施設:うるま市アリーナ計画】

以下の観点からうるま市アリーナの物資拠点としての登録は厳しい状況。

- ①屋内施設は「避難所」機能のみとして計画措置済み。
- ②自衛隊等から支援物資を受け入れることを想定し、“屋外駐車場”を荷下ろし・保管場所として設定。



【民間施設:沖縄コカ・コーラボトリング社】

施設名: 沖縄コカ・コーラボトリング(株)うるま営業所

所在地: うるま市石川伊波1472-1

立地: 石川ICから10分。

最寄りにロイヤルゴルフ場あり。(ヘリポートの観点)

現状: ・自販機用の飲料を保管

・空調は無し、非常電源は無し

・フォークリフトは3台(ガス1、EV2)

・パレット多数あり、台車16台程度あり

・ウィング式トラックの“横づけ駐車”が可能



【民間施設:沖縄県トラック協会】

・九州沖縄トラック研修会館に、防災複合施設の建設計画併設(両建物間には、連絡通路で接続)

・「一時避難場所」「備蓄倉庫」「災害物流一次物資拠点」等の機能を具備させる想定

・今後、5年以内の完成を目標

複合的防災拠点施設(予定地)

トラック協会



【避難所】



【物資拠点】

災害時の支援物資物流に関する検討部会の活動報告

(2) 被災した離島への物資輸送における現状認識の確認

【津堅島(うるま市)】

〈聞き取り 相手方〉
うるま市 企画部 危機管理課

〈状況〉
津波により島の大部分が被災。
島民は「高台(海拔30m)」に避難。

〈見解〉
津波警報解除後、島民を沖縄本島側に
全員避難させる。
被災後しばらくの間、島への物資輸送は、
復旧用の建設資材等が見込まれる。



海拔30mのエリア

【久高島(南城市)】

〈聞き取り 相手方〉
南城市 総務部 総務課

〈状況〉
津波により島の大部分が被災。
島民は「津波避難施設(海拔約21m)」に避難。
300名程度の受け入れ可能。

〈見解〉
津波警報解除後、島民を沖縄本島側に全員避難
させる。
被災後しばらくの間、島への物資輸送は、復旧用
の建設資材等が見込まれる。
本島側に移送した避難者の受け入れ施設として
「ユインチホテル南城」と避難者受入協定を締結。



津波避難施設
2016年(H28)
2月完成



避難者受入施設 ユインチホテル南城

【水納島(本部町)】

〈聞き取り 相手方〉
本部町 総務課

〈状況〉
津波により島の大部分が被災。
島民は「津波避難施設(海拔約20m)」
に避難。
1,000名程度の受け入れ可能。

〈見解〉
津波警報解除後、島民を沖縄本島側に
全員避難させる。
被災後しばらくの間、島への物資輸送は、
復旧用の建設資材等が見込まれる。



水納島
(奥に見えるのは沖縄本島)

災害時の支援物資物流に関する検討部会の活動報告

(2)被災した離島への物資輸送における状況の確認 八重山圏域(石垣市、竹富町、与那国町) 物資輸送訓練

訓練日 : R5年11月10日

施設名 : 石垣市総合運動公園 屋内練習場(石垣市字平得439)

参加機関: 沖縄県、石垣市、竹富町、与那国町、沖縄県トラック協会、内閣府沖縄総合事務局 他

検討事項: ①国からのプッシュ型輸送は、「八重山圏域」分として輸送され、石垣港に八重山圏域全体の物資が集結する。

集結した物資を、一旦、石垣市内の屋内施設に運び込み、その後、市内の避難所分／竹富町・与那国町を“仕分け”し、それぞれの方面に“搬出”するまでの作業が発生する。

②今回は、大型トラック2台分で訓練を実施したが、石垣港に就航する貨物船(RORO船)1隻につき、最大大型トラック300台の搭載が可能であるため、今回の訓練の150倍の物量を相手にする想定が必要。(今回の訓練会場だけでは、キャパオーバーとなるおそれ)がある。

③竹富町は、石垣市内で各島ごとに物資を仕分けの必要がある。そのため、竹富町の拠点は、石垣市内に設営することになるが、上記②の状況から、今回の訓練会場とは別の施設を探す必要がある。

④与那国町向けの物資を仕分け・搬出する作業も、石垣市内で実施することになる。他方、災害時、与那国町役場の職員は石垣市に移動することができない状況に。よって、石垣市役所、竹富町役場が与那国町のための作業も担うことに。

⑤以上により、物資を受け入れる施設の追加や、作業要員数を最少人員で算定し、その人員を確保できる体制を構築する必要がある。(業者へのアウトソーシングを含め)



【国からの物資到着】



【荷ほどき・荷さばき】



【石垣市(避難所)へ搬出】
【竹富町役場が設置する拠点へ搬出】
【与那国町(船便)へ搬出】

災害時の支援物資物流に関する検討部会の活動報告

(4) その他

中城湾港の使用について

〈R4年度 防災対応推進会議(R5年3月8日)におけるご提案〉

【気になる点／担当部署見解】

- ①中城湾港と本島は、4本の橋梁で結ばれている。
地震によりダメージを受けないか？

《中部土木事務所コメント》

2本(青丸:津梁橋・肝高橋)は、耐震構造で建設済み。

他2本(赤丸:海邦橋・州崎橋)は、耐震補強工事中。

- ②中城湾港から沖縄アリーナ、うるま市内の物資拠点までの
ルートで、運送に支障のありそうな箇所は？

《沖縄市・うるま市コメント》

運送に支障のありそうな箇所は、特に見当たらない。



沖縄自動車道 伊芸SA(下り)

〈R4年度 沖縄防災連絡会(R5年2月15日)での ご提案〉

【委員からのご提案】

沖縄県内の支援物資拠点位置図を見ると北部や中部が手薄に見える。
自動車道のSAを活用することができれば南部から物資を運び、SAを
起点として、北部・中部に輸送することも可能であると考えられる。

【相手方】 NEXCO西日本(株)九州支社 沖縄高速道路事務所

【NEXCO社 見解】

- ・災害時には災害対応自動車の「駐車場」として利用の余地あり。
駐車場は現在、沖縄電力及びNEXCO社の工事関係車両の使用を想定。
- ・建屋内の提供は厳しい。
- ・伊芸SA(下り)には緊急開口部があるが、これを使用する場合のオペレーショ
ンをどうするか。



災害時の支援物資物流に関する検討部会の活動報告

(6) 緊急車両指定 関係

【警察庁】

2023年(令和5年)9月1日から緊急通行車両の標章の交付ルールが変更。

〈変更前〉

災害発生前に「緊急通行車両等事前届出済証」を交付。

災害発生後、上記「届出済証」を公安委員会に提出するが、追加審査を経た上で、緊急通行車両の標章が交付される。

〈変更後〉

災害発生前に緊急通行車両の標章の交付を受けることが可能に。

【対応】

当ルール変更の情報は、当局総務部から必要とされる部会に共有済み。

改正災対法施行令等施行後の運用

2023年9月1日から緊急通行車両の標章等が災害発生前に交付を受けることができます。

従前の事前届出では、「緊急通行車両等事前届出済証」の交付に留まっていたが、災対法施行令・同規則が改正され、災害緊急対策に従事する指定行政機関等の車両については、災害発生前でも、緊急通行車両であることの確認を受け、標章と緊急通行車両確認届出書の交付を受けることができるようになります。

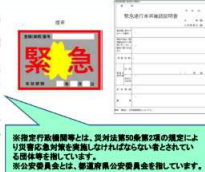
これにより、公安委員会が災対法第76条の交通規制（緊急交通路の指定）を行った場合に、いち早く緊急交通路を使用して、被災地に向かい災害緊急対策に当たっていただくことにつながります。

災害発生前に確認を受けるには？

当該車両の使用の本拠の位置を管轄する公安委員会（警察本部、警察署）や知事（防災担当部局等）の窓口を通じて申出を行ってください。

※ 警察本部や知事部局では直接受付を行っていない地域がありますので、事前にご確認ください。
※ 原則として、同一の車両に対して複数の標章は交付しません。

必要な提出書類は？（災対法施行規則第6条）



3. 残る課題

① 今年度の検討成果より浮上した課題

・支援物資拠点の必要性の認識

各自治体の防災担当において、「物資拠点」の必要性の認識が低いことが確認された。そのため、新たに公的施設が建設される計画段階で、物資拠点を設置する機会を逃している。

② 近年の災害や訓練等により浮上した課題

・石垣市における訓練を踏まえ

八重山圏域の物資輸送において、石垣市の役割が重要かつ多岐にわたることが、訓練を通して強く認識されたが、石垣市職員の中から物資輸送に充てられる要員に限られるため、竹富町からの応援、その他民間からの協力が不可欠であることが課題として確認された。竹富町においても、石垣市内に竹富町向けの物資拠点を設置する必要性が確認された。

4. 残る課題を踏まえた来年度以降の検討内容

① 部会での検討

- ・ 物資輸送訓練を検討する自治体に対し、能登半島地震における物流の状況を踏まえた訓練すべき事項を助言する等、部会として支援できる内容等を整理。
- ・ 「石垣市」「竹富町」間での取り組み（訓練実施、後任職員へのノウハウの継承等）への支援。
- ・ 自治体に対し、災害時には物資拠点を自治体が設置・運営することになる“現実”を認識してもらう啓発活動。

② 部会連携課題

- ・ 物資調達を担う農林水産省（当局農林水産部）、経済産業省（当局経済産業部）と物資輸送に関する連携事項の確認。

災害時の情報共有や通信手段の確保に関する検討部会の活動報告

部会の検討概要

- 【設置目的】 大規模災害発生時の通信手段確保に関する情報共有
- 【検討事項】 (1) 災害対応を行う重要インフラ機関における非常時の通信確保（被災現場や現地対策本部等との連絡手段）
(2) 倒壊や浸水被害等により通信機能が喪失した自治体等への支援（必要な通信資機材の確保、離島対応等）
(3) 災害発生時における情報共有
(4) その他、目的を達成するために必要な事項

部会構成機関

- 沖縄総合事務局開発建設部 情報通信技術室
- 総務省沖縄総合通信事務所 無線通信課
- 沖縄県企画部 情報基盤整備課

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

①災害後の被害拡大防止策

- ・非常通信の確保
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、非常時の通信手段を確保（沖縄地方非常通信協議会との連携、中央通信ルート（県～中央政府）の確認）
- ・沖縄県等との情報共有・連携
通信網の相互接続、情報の共有化を実施（協定、細目協定の締結）

②早期復旧に向けた対策

- ・防災関係機関との災害映像等の共有を推進
大規模災害時の情報交換等に関する協定締結（陸上自衛隊、海上保安庁、管区警察局）
災害復旧に有効な情報提供（沖縄電力㈱）
- ・通信手段の確保（沖縄総合事務局）
道路啓開ルート上の通信確保（移動通信設備の整備）、海洋博公園等との通信確保（臨時回線）
- ・被災状況を全体的に把握するための通信手段の整備
ヘリコプター画像伝送システム、Car-SAT（車両搭載型衛星通信設備）の整備・運用

③その他（関係機関及び独自の取り組み）

- ・各防災機関との映像通信連携訓練の実施、Web会議等の活用
- ・「八重山諸島南方沖地震(3連動)」により発生した被害想定（通信確保に関する事項）
- ・**公共安全LTE(PS-LTE)の導入に向けた検討、実証実験への参画**
- ・**大東地区における通信ルートの強靱化**

災害時の情報共有や通信手段の確保に関する検討部会の活動報告

2. 今年度の検討・成果

②早期復旧に向けた対策

- ・部会構成員の個別取組を共有
- ・沖縄県総合行政情報ネットワークの活用(電話やFAX、テレビ会議、Web会議による情報共有等)

③その他(関係機関及び独自の取り組み)

・各機関との通信伝送連携訓練(総務省沖縄総合通信事務所)

- ・美ら島レスキュー2023訓練(R5.9.5～6) →公共BBの機器貸出し・映像伝送訓練
- ・非常通信協議会の第86回全国非常通信訓練(R5.11.7) (総務省沖縄総合通信事務所/沖縄地方非常通信協議会)
 - 沖縄県～内閣府(防災担当)までの中央通信ルートによる非常通信訓練
 - 避難所～各自治体(八重山地方)～沖縄県までに地方通信ルートによる非常通信訓練
- ・令和5年度沖縄県総合防災訓練(R5.10.29) →公共安全LTE(PS-LTE)機器貸出し・映像伝送訓練

・多様な通信手段の活用(沖縄総合事務局)

- ・公共安全LTE(PS-LTE)の導入に向けた検討、実証実験への参画(実証実験:R5.11.1～R6.1.31)
- ・令和5年度沖縄県総合防災訓練(石垣市)に参加し、ヘリテレ可搬局及びKu-SATによる映像伝送訓練を実施(R5.10.29)
- ・令和5年度沖縄県石油コンビナート等総合防災訓練に参加し、ヘリテレ可搬局及び衛星通信車による映像伝送訓練を実施(R5.11.16)
- ・防災ヘリから携帯電話を用いたリアルタイム映像配信に必要な実用化試験局(上空150m以上で運用可能)を総務省に申請し、令和6年2月下旬までに運用開始予定
- ・異常気象時等におけるCCTVカメラ・道路情報表示装置等の停電対策の推進

・関係機関との連絡手段の支援(部会連携)

- ・電力・通信インフラ復旧連携に向けた取組み(各種通信機材等を活用した通信手段の検討及び確認を実施)
 - i-RAS(5GHz 帯無線アクセスシステム)・対策本部車を使用した、臨時回線用内線電話の通話確認及びWeb会議の訓練を行い、通信手段の構築確認を行った。今後も多様な災害箇所を想定して検証及び訓練を行う

・沖縄県における取組

- ・大東地区における通信ルートの強靱化
大東地区においては、これまで南大東村からの海底光ケーブルを利用し、通信を行っている。
令和3年度の北大東村への海底光ケーブルを新たに整備し、沖縄県総合行政情報通信ネットワークも県庁～北大東村間の通信ルートを整備、令和5年度に南大東～北大東間の海底ケーブル整備に着手し令和7年度完成予定である。完成に伴い海底ケーブルがループ化され、通信回線の強靱化を図る

④南海トラフ地震臨時情報

- ・非常通信手段を確認、所管施設の点検
- ・所管施設被害に備え、保守事業者、協力会社等における技術者の確保

災害時の情報共有や通信手段の確保に関する検討部会の活動報告

3. 残る課題

- ① 今年度の検討成果より
浮上した課題
(令和5年度～)

・テレビ、Web会議等の利用に関する課題

テレビ、Web会議の実施方法や使用する通信手段によっては利用が困難な場合が想定される
※インターネット回線を利用(公衆網の被災状況によっては利用が困難が想定)

・通信確保に関する支援

庁舎が倒壊や津波被害、浸水等により利用できない場合における支援

仮庁舎等に対し、連絡手段の確保、情報収集手段、電源確保等の支援を想定しているが、複数箇所の同時被災時は、沖縄総合事務局が保有する災害対策用通信資機材だけでは対応が困難(初期における優先度設定やTEC-FORCE受入、他団体からの支援が必要)

- ② 近年の災害や訓練等により
浮上した課題

令和元年台風15号・第19号をはじめとした一連の災害に係る検証レポート(最終とりまとめ)
令和2年3月(検証チーム会議) 抜粋

●自治体における通信手段の確保

- ・過年度の訓練において、あらかじめ定められた防災行政無線や衛星携帯電話等の通信ルートが一部活用されなかった
→ 災害対策用移動通信機器を自治体等にプッシュ型で事前貸与

(現行) 災害対策本部等からの要請により、移動通信機器(MCA無線機、簡易無線機及び衛星携帯電話等)を無償貸与
初動期における被災情報の収集伝達、応急復旧活動までの一連の活動を支援。総務省に借受申請を行い、地方総合通信局等は委託した民間企業を通じて、原則48時間以内に被災地に移動通信機器を搬入

●公衆網(固定、移動通信(携帯))の通信障害

- ・倒木等による通信線の被害箇所等の情報が関係機関(倒木処理、共同作業)に共有されず、復旧に時間を要した
- ・公衆網の被害状況の公表は、電力と異なり、停電の復旧状況等の不確定要素が多く、復旧見込みは未公表であった
- ・通信事業者の移動電源車や移動基地局等の応急復旧機材の配備は、各通信事業者がそれぞれ復旧計画や対応マニュアル等に基づき、単独でオペレーションを実施しており、関係機関との調整を含め全体調整がなされなかった
- ・事業者が保有する応急復旧機材には限度があり、また、離島への派遣(輸送手段)を考慮

4. 残る課題を踏まえた来年度以降の検討内容

- ① 部会での検討

・関係機関との連絡手段の支援(各種通信機材の活用検討)

- ② 部会連携課題

・関係機関との連絡手段の確保(公共安全LTEの導入検討)

地理空間情報の共有に関する検討部会の活動報告

部会の検討概要

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

部会構成機関

国土地理院沖縄支所、沖縄総合事務局開発建設部防災課

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

① 災害時地理空間情報の共有体制構築

関係機関と連携し、防災訓練等を通して地理空間情報の共有を図ることを目的に継続的な情報発信をした。

- ・「災害時地理空間情報の共有に関する検討部会」間での地理空間情報共有訓練
DiMAPSを利用した情報共有訓練を実施
- ・令和4年度九州緊急災害現地対策本部運営訓練
内閣府防災主催の南海トラフ地震発生を想定した訓練に参加(熊本市)
- ・災害時地理空間情報の活用
国土交通省HP掲載の「ハザードマップポータルサイト」及び「浸水ナビ」について周知
「沖縄県立図書館」及び「那覇第一地方合同庁舎」でのパネル展示を実施
地理空間情報の普及啓発として出前授業を実施(那覇市立壺屋小学校)
各自治体で利用出来る「地理空間情報活用ツール(地理院タイル利用ソフト)」の講習会を実施(うるま市)

地理空間情報の共有に関する検討部会の活動報告

② 災害時地理空間情報の共有体制について検討

- ・「災害時地理空間情報の共有に関する検討部会」間で地理空間情報共有のための訓練
継続的にDiMAPSを利用した情報共有訓練を実施
- ・令和4年度九州緊急災害現地対策本部運営訓練(熊本市)
政府主催の訓練にも積極的に参加し、地理空間情報共有のスキルアップを図る
- ・地理空間情報の活用
継続的に「ハザードマップポータルサイト」「浸水ナビ」等により、災害リスクについて周知
継続的に各種イベント等災害リスクについて周知
出前授業等の機会を利用し、地理空間情報の普及啓発を実施
各自治体向け講習会等で、利用出来る「地理空間情報活用ツール(地理院タイル利用ソフト)」を普及啓発

③ その他

地理空間情報の共有に関する検討部会の活動報告

2. 今年度の検討成果

① 災害時地理空間情報の共有体制構築

関係機関と連携し、防災訓練等を通して地理空間情報の共有を図ることを目的に継続的な情報発信をした。

〔連携〕

- ・各種協議会等に参加し、地理空間情報の利活用について情報共有
沖縄県管理河川の大規模氾濫に関する減災対策協議会に参加し地理空間情報について普及・啓発を実施
- ・防災分野以外での地理空間情報の普及・啓発

地理空間情報(地理院タイル利用ソフト)の講習会実施(11月27日 八重瀬町)

- ・災害時の地理空間情報(点群データ)提供事例

台風6号被害状況の把握のため、協定に基づき沖縄総合事務局へ地理空間情報(点群データ)を提供(別紙2参照)

〔訓練〕

- ・「DiMAPS」による災害時地理空間情報共有訓練実施(6月29日)

災害時地理空間情報の共有に関する検討部会間で実施

- ・「美ら島レスキュー2023 図上訓練」(悪天候で中止)

訓練で使用する地理空間情報(災害対策図 1/5万)出力図提供

- ・「美ら島レスキュー2023 実動訓練」(9月5日・6日)

災害時地理空間情報の利活用における情報収集



(八重瀬町講習会)



(美ら島レスキュー2023 実動訓練)

地理空間情報の共有に関する検討部会の活動報告

〔防災教育〕

- ・「測量の日 6月3日」のイベントとして、地理空間情報「自然災害伝承碑・浸水ナビ等」のパネル展示を沖縄県立図書館で実施
- ・地理空間情報の普及啓発として出前授業を実施(那覇市立開南小学校)



(測量の日パネル展示 沖縄県立図書館)



(出前授業 座学 那覇市立開南小学校)



(出前授業 測量体験 那覇市立開南小学校)

地理空間情報の共有に関する検討部会の活動報告

3. 残る課題

① 今年度の検討成果より浮上した課題

・継続的な災害時地理空間情報共有体制の強化

現状では、「災害時地理空間情報の共有に関する検討部会」間での災害時地理空間情報共有訓練を継続的に実施している。

今後は、各検討部会間での災害時地理空間情報共有が必須であることから、災害時に的確な各検討部会間での災害時地理空間情報共有がはかれるような、顔が見える形での関係を構築する必要がある。

提供される地理空間情報は「何があるか」「どのような方法でいつ頃提供されるか」等の情報を各検討部会間で情報共有するとともに、災害時提供される地理空間情報を使った迅速な災害対応が出来るように、繰り返し訓練等を実施していく必要がある。

確実な情報共有手法についても検討する必要がある。

(別紙1)「災害時地理空間情報共有の検討部会連携イメージ」参照

(別紙3～5)「災害時に提供される地理空間情報」参照

② 近年の災害や訓練等により浮上した課題

・災害時の地理空間情報(点群データ)提供

災害時地理空間情報の提供については、既存の情報以外にも提供事例がある。

(地理空間情報 点群データの提供事例 別紙2参照)

必要とする災害時地理空間情報の「種類」「有無」「提供 可・不可」等を各検討部会間で情報共有するとともに連携を強化する必要がある。

地理空間情報の共有に関する検討部会の活動報告

4. 残る課題を踏まえた来年度以降の検討内容

① 部会での検討

・災害時地理空間情報共有体制の強化

「地理空間情報の共有に関する検討部会」間での災害時地理空間情報共有訓練だけでなく「通信部会」「道路啓開部会」等、各部会間での災害時地理空間情報が共有出来るような、顔が見える形での関係を構築する。継続的に毎年実施している「地理空間情報の共有に関する検討部会(DiMAPS訓練)」以外の訓練(沖総局訓練)にも積極的に参加し、災害時地理空間情報の共有体制の強化を図る。また、簡易GISツール「地理院タイル利用ソフト(マップメーカー2)」を使い、災害時地理空間情報の共有手法等についても、訓練または講習会等で習得出来るよう各検討部会間で調整していく。

② 部会連携課題

・災害時地理空間情報共有体制構築に必要な情報共有のありかたを検討

防災訓練等とおし、災害時地理空間情報として「何があるか」「いつ頃提供されるか」等各部会で十分理解する必要がある。また、各部会間で、必要なタイミングで要望できるような連携を構築するとともに、訓練以外でもイベント等機会あるごとに災害時地理空間情報について広く普及・啓発していく。

災害時地理空間情報共有の検討部会連携イメージ

①被害を発生させないため対策(ハード整備等)

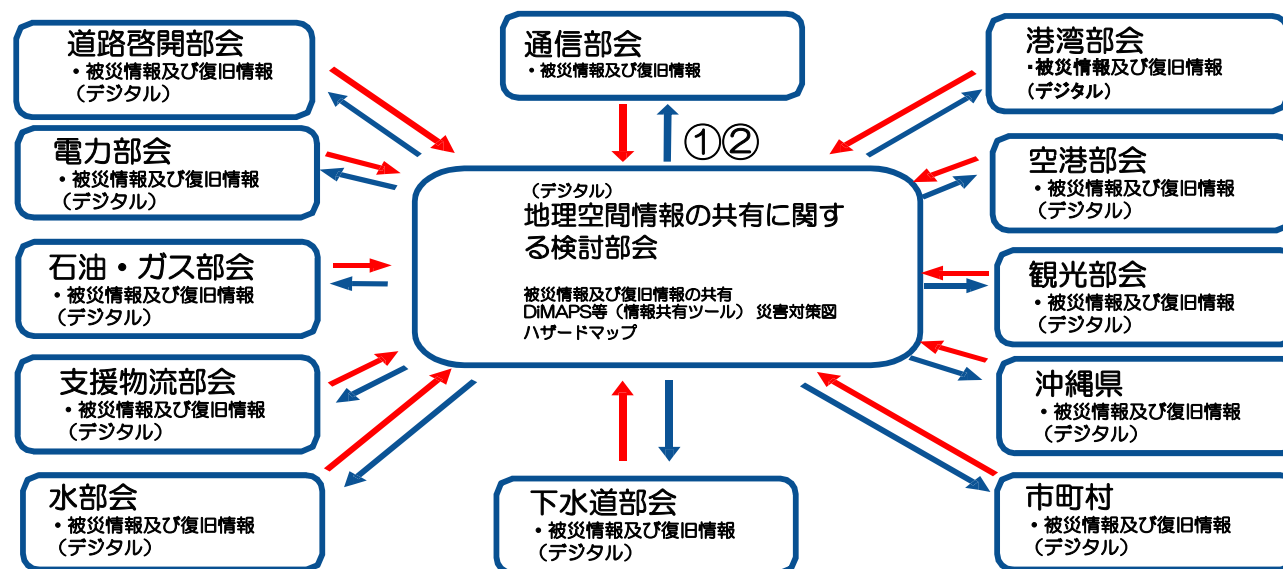
最新の地理空間情報の整備更新

②災害後の被害拡大防止策

地理空間情報の共有をはかり迅速な被害情報の発信に務める

災害時地理空間情報の共有に関する検討部会連携イメージ

- ① 情報共有
位置情報付き写真、エクセル表、KMLデータ等
- ② 共有データの迅速な発信
各共有スペースでの情報発信(DiMAPS等)



台風6号 福地ダム被災状況(国土地理院LPデータの活用)



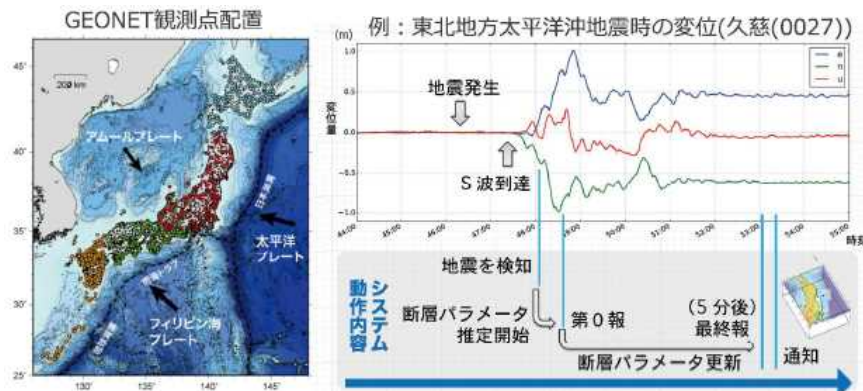
災害時に提供される地理空間情報

〔災害時に提供される地理空間情報（例：地震・津波）〕

- | | |
|-----------------------|---|
| ・地震時地盤災害推計システム(SGDAS) | → 地震発生後15分以内に提供 |
| ・災害対策図 | → 災害前及び災害直後に提供 |
| ・デジタル標高地形図 | → 浸水被害発生後24時間以内に提供 |
| ・斜め写真 | → 撮影を実施し拠点空港着陸後6時間程度 |
| ・垂直写真(速報版) | → 撮影を実施し拠点空港着陸後6時間程度 |
| ・垂直写真 | → 撮影を実施し拠点空港着陸後30時間程度 |
| ・垂直写真による正射画像(簡易オルソ) | → 垂直写真(速報版)から作成の場合、拠点空港着陸後24時間程度 |
| | → 垂直写真から作成の場合、拠点空港着陸後48時間程度 |
| ・写真判読図 | → 斜め写真撮影36時間後暫定速報版提供 |
| | → 垂直写真撮影72時間後暫定速報版提供 |
| | 以降随時更新 |
| ・過去に撮影した空中写真(垂直写真)データ | → 要望から72時間以内 (400dpiは国土地理院ウェブサイトからいつでも入手可能) |
| ・変動ベクトル図 | → 地震発生後約5時間 |
| ・基線変化グラフ | → 地震発生後約5時間 |
| ・干渉SAR | → 地震発生後、データ取得してから2日～3日以内提供 (データ取得には、最長で74時間要する) |
| ・地殻変動の解析結果 | → GNSS観測やSAR干渉画像の解析後概ね3日 (観測結果により、提供できない場合がある) |
| ・UAV | → 撮影後、活動拠点に到着してから6～12時間で提供 (撮影は国土地理院が対応可能な地域に限る) |



電子基準点リアルタイム解析システム (REGARD)

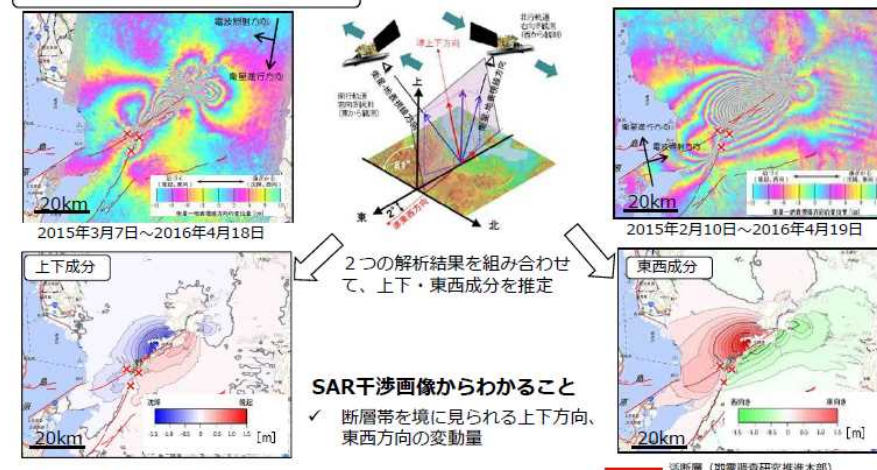


- ・ GEONET観測点のうち約1,200点においてリアルタイム解析
- ・ 1Hz変位データから断層モデルを自動推定
- ・ 2016年4月から運用開始

- ① 各地の地殻変動の量 → 逆計算 → 地震を発生させた断層の位置・規模等を推定
- ② 推定された地震に伴う断層の動き → 津波のおおよその波源を推定
- ③ 推定された津波の波源 → 各地に到達する津波の規模が推定できる

地震に伴う変動の検出 (例：熊本地震)

広範囲に及ぶ顕著な地殻変動の分布



想定される活用方法

- ✓ 道路や建物等のインフラに被害が発生している可能性の高い範囲を把握
- ✓ 土地の再測量を行う範囲の策定
- ✓ 震源分布や活断層図と比較し、震源断層や既知の活断層との関係の解明

災害時に提供される地理空間情報

別紙5

表－1 地理空間情報提供件数（情報種別）

| 情報種別 | | 自主的 | 要請 | 計 |
|--------|----------------|-----|-----|------|
| | 基準点成果 | 0 | 7 | 7 |
| | 地殻変動データ | 0 | 6 | 6 |
| ベースマップ | 小縮尺地図 | 38 | 1 | 39 |
| | 20 万分 1 地勢図 | 8 | 0 | 8 |
| | 5 万分 1 地形図 | 33 | 8 | 41 |
| | 2 万 5 千分 1 地形図 | 1 | 11 | 12 |
| | 電子国土出力図 | 3 | 17 | 20 |
| | 旧版地図 | 0 | 2 | 2 |
| | 広域災害対策図 | 6 | 28 | 34 |
| 写真 | 空中写真 | 234 | 73 | 307 |
| | 正射写真 | 195 | 81 | 276 |
| | 斜め写真 | 0 | 6 | 6 |
| | 正射写真地図 | 161 | 59 | 220 |
| | 交通関係復旧状況図 | 2 | 0 | 2 |
| | 浸水範囲概況図 | 167 | 175 | 342 |
| | 災害復興計画基図 | 4 | 12 | 16 |
| | デジタル標高地形図 | 1 | 7 | 8 |
| | 原発同心円図 | 2 | 15 | 17 |
| | 5mDEM | 0 | 30 | 30 |
| | MMS 画像 | 0 | 2 | 2 |
| | 関係機関限定 HP | 26 | 2 | 28 |
| | 特注地図 | 5 | 20 | 25 |
| | その他 | 16 | 27 | 43 |
| 総計 | | 902 | 589 | 1491 |

表－2 地理空間情報提供件数（利用目的別）

| 利用目的 | 自主的 | 要請 | 計 |
|------|-----|-----|------|
| 空間分析 | 11 | 67 | 78 |
| 現地活動 | 2 | 28 | 30 |
| 情報共有 | 144 | 78 | 222 |
| 搜索 | 0 | 20 | 20 |
| 被害把握 | 636 | 308 | 944 |
| 復旧 | 3 | 28 | 31 |
| 復興 | 103 | 47 | 150 |
| 物資輸送 | 0 | 4 | 4 |
| 補償 | 2 | 2 | 4 |
| 罹災証明 | 0 | 3 | 3 |
| 防災 | 0 | 5 | 5 |
| 総計 | 901 | 590 | 1491 |

表－3 地理空間情報提供件数（組織別）

| 組織 | 自主的 | 要請 | 計 |
|---------|-----|-----|------|
| 学校法人 | 0 | 1 | 1 |
| 国（政府機関） | 139 | 334 | 473 |
| 国立大学法人 | 0 | 17 | 17 |
| 指定公共機関 | 5 | 25 | 30 |
| 地方公共団体 | 758 | 185 | 943 |
| 民間 | 0 | 27 | 27 |
| 総計 | 902 | 589 | 1491 |

（東日本大震災時の地理空間情報提供状況）

は、主な「情報種別」「利用目的」「組織」

訓練検討部会の活動報告

部会の検討概要

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。

部会構成機関

○沖縄総合事務局 総務部 防災・危機管理課
開発建設部 防災課

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

○主な訓練(局主催)

沖総局防災訓練(地震・津波)、開発建設部防災訓練(地震・津波、風水害)、非常参集訓練、非常用電源訓練、安否確認訓練、防災通信訓練など

2. 今年度の検討成果

【沖総局防災訓練(地震・津波)】

○近年実施できていなかった津波警報発表中の訓練として実施。

○大阪航空局及び沖縄総合通信事務所に訓練参加していただき関係機関の連携を強化。

○防災担当者の人事異動後に速やかに対応できるように4月中の早期に実施。(R3は11月、R4は6月に実施)

【他機関主催の訓練】

○美ら島レスキュー、沖縄県総合防災訓練(八重山圏域)、沖縄県石油コンビナート等総合防災訓練などの他機関訓練へ参加

※年間防災訓練計画【R4】は別紙参照

訓練検討部会の活動報告

3. 残る課題

- 災害対応時の各部会との連携強化を踏まえた訓練メニューの策定・立案をする必要がある。
- 非常用電源訓練については、停電はみなしで実施したが、今後は商用電源から非常用発電へ切り替えての訓練の検討が必要。
- 地震・津波訓練は、防災担当者が4月の人事異動後に速やかに対応できるように、次年度以降も引き続き早期に訓練をする必要がある。
- 南海トラフ地震臨時情報発表時の防災訓練が必要。

4. 来年度以降の検討内容

- 災害対応時の各部会(関係機関)との連携強化を踏まえて、各部会の横断的な訓練ニーズの調査検討及び訓練項目について整理
- 次年度以降に商用電源から非常用発電へ切り替えての対応訓練を検討
- 人事異動(4月)等による新規担当者でも適切な防災対応ができるよう各種防災訓練の早期実施を検討
- 南海トラフ地震臨時情報に対する各部の対応方針を決めた後に、訓練を検討

【訓練検討部会】令和5年度 防災訓練年間計画(1/4)

| R5年度 | | 主催 | 訓練名 | 訓練概要 | 参加機関 | |
|------|------------------------|-------------------|---------------------------|---|--------------------------|---------------------------|
| | | | | | 沖総局 | 関係機関 等 |
| 1 | 4/11 | 情通室 防災課 | 大型表示・TV会議操作訓練 | 災害時参集者における大型表示・テレビ会議装置の操作説明会 | 開発建設部 災対要員 (新規入場者) | — |
| 2 | 4/13 | 本省 | 災害初動対応訓練 | 地方整備局等防災課等の防災担当職員の初動 対処練度の向上 ※抜き打ち訓練 | 開建部 地整 総括防災 調整官以下 | — |
| 3 | 4/19 | 総務部 防危課 | 衛星電話通信確認訓練 (前期) | 局各部及び各支部にある衛星電話通信訓練 | 局各部 各出先 | — |
| 4 | 4/27 | 沖総局 総務部 | 防災訓練(地震・津波) 非常用発電機稼働訓練 | 初動体制(災害対策本部)の構築、被災状況の情 報伝達、非常発電への対応(見なし) | 局全体 | 大阪航空局那覇空港事務所 沖縄総合通信事務所 |
| 5 | 5/1 | 防災課 | TEC-FORCE研修① 【基本】 | ・TEC概要(概論、共通知識、安全・健康管理、リエ ゾン等)についてeラーニング | 全TEC隊員(新 規任命候補含 む) | — |
| 6 | 6/15 | 総務部 防危課 | 緊急地震速報対応訓練(1回 目) | 緊急地震速報が発表された時の適切な対応行 動を身に付ける(机の下に隠れる等) | 局全体 | — |
| 7 | 6/20 (ノーマークデー 1) | 総務部 防危課 人事課 | 非常参集、安否確認 | 非常参集、安否報告方法の確認・習得 | 局全体 | — |
| 8 | 6/20 | 本省 | DiMAPS講習会 | DiMAPSの基本操作、被災情報登録 | 防災課 ダム統管 北国、南国 | 国土地理院 |
| 9 | 6/28 | 防災課 | 防災訓練(地震・津波) | 初動体制構築、被災状況の映像伝達、関係機関 への情報伝達等 ※実動訓練を伴う、情報伝達訓練 | 開発建設部 (各課、各事務 所) | 沖縄地方防災エキスパート 災害協定締結機関 |

局主催訓練(6件)

開発建設部訓練(11件)

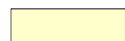
他機関主催訓練(5件)

【訓練検討部会】令和5年度 防災訓練年間計画(2/4)

| R5年度 | | 主催 | 訓練名 | 訓練概要 | 参加機関 沖総局 | 関係機関 等 |
|------|------------------|------------------------|-------------------|--|------------------------------|---|
| 10 | 6/29 | 地理院 | 空中写真の緊急撮影地区要望調査訓練 | DiMAPSを利用した空中写真の緊急撮影 地区要望調査 | 防災課 | 国土地理院 |
| 11 | 7/4,5 | 防災課 | TEC-FORCE研修②【基礎】 | <ul style="list-style-type: none"> ・TEC概要 ・TEC広域派遣時における被災状況調査(iTEC(TECアプリ)の操作訓練も兼ねた一連の調査手順の把握) | 主に新規TEC隊員 | — |
| 12 | 7/6 | 情通室 防災課 ダム・北国・南国 | 防災通信訓練(前期) | 通信機器の操作訓練 | 情通室 防災課 各事務所 技調課 | — |
| 13 | 8/2,3 台風による中止 | 県 陸自 | 美ら島レスキュー2023【図上】 | 沖縄で発生した大規模地震及び津波を想定した図上訓練 | 総務部 開発建設部 経済産業部 運輸部 | 第11管区海上保安本部、海上及び航空自衛隊、沖縄气象台、沖縄県各部、各市町村、指定公共機関、指定地方公共機関、医療機関、ライフライン関係機関等 |
| 14 | 9/4 | 情通室 防災課 ダム・北国・南国 | 防災通信訓練(後期) | 通信機器の操作訓練 | 情通室 防災課 各事務所 技調課 | — |
| 15 | 9/5,6 | 県 陸自 | 美ら島レスキュー2023【実働】 | 沖縄で発生した大規模地震及び津波を想定した実動訓練 | 総務部 開発建設部 | 第11管区海上保安本部、海上及び航空自衛隊、沖縄气象台、沖縄県各部、各市町村、指定公共機関、指定地方公共機関、医療機関、ライフライン関係機関等 |



局主催訓練(6件)



開発建設部訓練(11件)



他機関主催訓練(5件)

【訓練検討部会】令和5年度 防災訓練年間計画(3/4)

| R5年度 | | 主催 | 訓練名 | 訓練概要 | 参加機関 | 関係機関 等 |
|------|-------|------------|------------------------|--|-----------------------|--|
| | | | | | 沖総局 | |
| 16 | 10/5 | 総務部 防危課 | 衛星電話通信確認訓練 (後期) | 局各部及び各支部にある衛星電話通信訓練 | 局各部 各出先 | — |
| 17 | 10/29 | 県 | 沖縄県総合防災訓練 | 県主催の震災に対する総合的な防災訓練への参加 ※映像配信訓練: 自衛隊・海保→沖総局→県→市町村 沖総局ヘリテレ→県→市町村 | 総務部 財務部 開発建設部 | 第11管区海上保安本部、陸上自衛隊第15旅団、沖縄气象台、沖縄県各部、各市町村、指定公共機関 指定地方公共機関、医療機関、ライフライン関係等、住民等 |
| 18 | 11/2 | 総務部 防危課 | 緊急地震速報対応訓練(2回目) | 緊急地震速報が発表された時の適切な対応行動を身に付ける(机の下に隠れる等) | 局全体 | — |
| 19 | 11/16 | 県 | 沖縄県石油コンビナート等総合防災訓練 | 石油コンビナート火災や燃料流出等の災害を想定した訓練を実施 ※映像配信訓練: 海保→沖総局→県→市町村 沖総局ヘリテレ→県→市町村 | 総務部 開発建設部 経済産業部 | コンビナート関係事業者、関係市町村、各消防機関、第11管区海上保安本部、県警、住民等 |
| 20 | 12/7 | 道管課 | 道路啓開実働訓練 | 大規模な地震・津波の発生に備え、関係機関の連携・協力の下、道路啓開に必要な各種対応の手順を確認し、必要な対応を習熟することを目的とする | 道管課 北国 南国 | 沖縄県道路管理課、沖縄県建設業協会、NEXCO西日本沖縄管理事務所 |
| 21 | 12/11 | 防災課 | TEC-FORCE研修③ 【現地調査】 | ・TEC広域派遣時における被災状況調査(実際にフィールドで被災を想定した現地調査を実施) | 主に派遣未経験 TEC隊員 | — |


局主催訓練(6件)

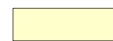
開発建設部訓練(11件)


他機関主催訓練(5件)

【訓練検討部会】令和5年度 防災訓練年間計画(4/4)

| R5年度 | | 主催 | 訓練名 | 訓練概要 | 参加機関 | |
|------|------|-----------------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|--------|
| | | | | | 沖縄総局 | 関係機関 等 |
| 23 | 2月中旬 | 防災課・ 情通室 ダム・北 国・南国 | TEC－FORCE研修④ 【災害対策機械】 | ・災害対策機械(対策本部車、照明車、排水ポンプ車)の派遣を想定した機械の仕様確認及び基本操作の把握 | ・本局や各事務所の機械、管理系職員等 ・機械管理受注業者職員 | — |

 局主催訓練(6件)

 開発建設部訓練(11件)

 他機関主催訓練(5件)

観光部会の活動報告

部会の検討概要

1. 帰宅困難者対策(帰国方法等)に関すること。
2. 各機関との連携強化に関すること。
3. 「災害時における宿泊施設等の提供に関する協定締結」、「輸送に関する協定締結」に関すること。

部会構成機関

内閣府沖縄総合事務局運輸部観光課

沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課・観光振興課

(一財)沖縄観光コンベンションビューロー、(一社)沖縄県レンタカー協会、

(一社)日本旅行業協会沖縄支部、(一社)全国旅行業協会沖縄支部、(一社)沖縄旅客船協会、

(一社)沖縄県バス協会、(一社)沖縄県ハイヤー・タクシー協会、

(一社)沖縄県ホテル協会、沖縄県ホテル旅館生活衛生同業組合

※順不同

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

令和3年3月に開催された沖縄防災連絡会推進会議において、観光客の帰宅支援等について有識者からの指摘や助言を受けたことから、沖縄県及び沖縄コンベンションビューローと観光業界に注視した帰宅支援の意見交換や、参画する各組織、構成機関の調整を行ってきた。

大規模地震・津波災害が発生した際、島嶼地域として、島外との人や物資の輸送手段が断たれる。また、電気・ガス・水道等のライフラインの断絶や道路網の寸断等の被害も想定。



・第2次沖縄県観光危機管理計画及びマニュアルにおける帰宅支援対策の深耕理解。
・令和4年度 帰宅支援対策運用図上訓練へ参加。



観光業界が連携して取り組む具体の防災支援を協議する構成機関の選定
・被災者に直接関わる観光事業者
・各業界の団体組織の参画と協力

観光部会の活動報告

2. 今年度の活動及び検討結果

(1)九州運輸局へ災害対応のヒアリング

- ・平成28年熊本地震を受けての九州運輸局の対応
- ・訪日観光客を対象とした「避難誘導マニュアル」作成及び、セミナーなどの広報活動を実施

(2)大阪府の外国人旅行者への帰国支援ガイドラインヒアリング

- ・お客様に正対する観光業界各関係機関の時系列の活動、外国人旅行者の帰国支援に関するガイドライン事例収集

(3)公益財団法人沖縄県国際交流・人材育成財団へ災害時の帰国支援連携協定のヒアリング

- ・連携先の確認(沖縄県、各自治体、JICA、福岡出入国在留管理局、九州地区地域国際化協会など)
- ・今後の取り組み(通訳サポーターの育成、支援賛同者の拡大、避難所運営訓練の実施など)

(4)OCVBとの意見交換

- ・台風6号影響調査結果からみた課題抽出(OCVB調査 ※実施対象／宿泊施設、観光施設、旅行業、観光協会・DMO)
- ・「帰宅支援時における国などの役割と連携の仕組み」勉強会などへ参加、外国人帰宅・帰国支援の必要性を協議

(5)沖縄県観光振興課との意見交換

- ・沖縄県観光危機管理計画による有識者意見を参考にした帰宅・帰国支援
- ・共通プラットフォームの必要性(日本旅行業協会(JATA)の観光産業共通プラットフォーム活用連携案)

(6)帰宅支援対策運用図上訓練への参加

- ・自治体、観光協会・DMO組織と災害時の模擬訓練を行うとともに、観光部会で検討すべき課題を抽出

(7)第1回観光部会開催(令和5年12月26日)

- ①インバウンドの帰国支援
- ②日本旅行業協会(JATA)による「観光産業共通プラットフォーム」について
- ③「災害時における宿泊施設等の提供に関する協定締結」、「輸送に関する協定締結」に関すること

観光部会の活動報告

2. 今年度の検討成果

■議題(検討内容)について各出席者の主なご意見

①インバウンドの帰国支援について

(一社)沖縄県ホテル協会

危機管理教育や図上訓練など継続して取り組みたい。事務局と会員組織との連携の在り方の見直しや連絡網構築等、事務局を恩納村に構える協会の限りある人的リソースの中での対応及び課題を洗い出し、議論していく。インバウンドへの情報発信にかかる周知についても各会員へ定期的に行う必要性を感じたところ。

(一社)沖縄県レンタカー協会

運転手がいるバスやタクシーと異なり、レンタカーの場合はお客様が出た後、お客様の移動先がどうなっているのか把握が困難であり、どう対応すべきか分からない状況。

なお、インバウンドのレンタカー利用は戻ってきてはいるが未だ少ない。協会に加盟している業者は受入出来ていない中、非加盟業者や新規立上げ者がインバウンド受入に取り組んでいるために、協会で正確な実態把握が出来ていない現状。非加盟業者との災害時も含めた連携方法についても今後の問題である。

(一財)沖縄観光コンベンションビューロー

先日、県の委託を受け、帰宅支援に特化した図上訓練を行ったところだが、OCVBとして日本人への情報発信対応と比較し、インバウンドへの対応は言語スキルが問題であると認識。現在も外注しており、日本語で入ってきた災害情報等の速やかな翻訳が出来ておらず、発信の仕方が課題と認識。紹介のあった財団とも一緒に対応していきたいが、災害時は県内在住の外国人対応が優先されることが想定される中、観光客として入ってくるインバウンドへの対応について骨格が見えていない。インバウンドも戻りつつある中、沖総局、領事館や大使館等との連携が必要と考えている。



観光部会の活動報告

2. 今年度の検討成果

■議題(検討内容)について各出席者の主なご意見

②日本旅行業協会(JATA)による「観光産業共通プラットフォーム」について 沖縄県(観光政策課)

海外OTAや海外OTAで予約したインバウンドも利用可能なシステムかどうか疑問である。海外からの問合せ窓口を一本化するなどが可能であれば有益なツールになると感じた。

沖縄県(受入推進班)

今年発生した台風6号で多くの旅行者等が長期滞在を余儀なくされた中、宿泊施設の空き状況がリアルタイムに分からず、かつ頻繁に更新されたため、宿泊施設が発信した情報が古かった事案も一部であったところ。一元的に集約するよりも民間宿泊予約サイトの頻繁な更新を促すのが効果的・確実ではないか。外国人向けへの多言語表示など応用が利く、将来的なプラットフォームの検討についての必要性は理解するものの、宿泊施設が使用しやすい仕組みを検討すべきではないか。

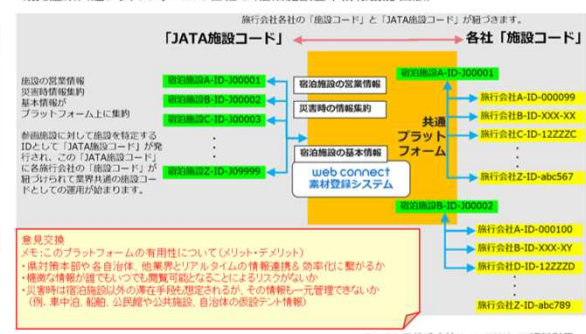
(一社)日本旅行業協会

プラットフォームについては、現在(12月1日時点情報)、73社5,054件の施設から契約をいただいているところ。1月6千件、3月までに7千件を目標としている。2月中旬に第3回の情報集約訓練を実施予定。

観光庁、JNTOの取組み(詳細)



観光産業共通プラットフォームの仕組み(宿泊施設基本情報機能 図版)



観光部会の活動報告

2. 今年度の検討成果

■議題(検討内容)について各出席者の主なご意見

③「災害時における宿泊施設等の提供に関する協定締結」、「輸送に関する協定締結」に関すること

(一社)沖縄県バス協会

宮古島市から依頼があり個別に協定を結んでいる。沖縄県に対しては県の防災計画の中に組み込まれているので別途協定は結んでいない。輸送できる人は輸送する非常災害時において、住民と観光客を棲み分ける点は疑問。

(一社)沖縄県ハイヤー・タクシー協会

平成31年3月28日に沖縄県とタクシー協会が「災害時における人員等の輸送に関する協定」を結んでいる。本部会で行う議論の範囲だが、災害時の人の輸送は幅広いこともあり、個別課題であるインバウンドの帰宅支援に絞って良いのではないかな。

(一社)沖縄旅客船協会

災害時において自衛隊が離島に行く際に自前のヘリで行けない場合、各離島航路で運航するフェリーの空き席に必要な物資などを載せるといった協定を陸上自衛隊と協会に結んでいる。各自治体と船舶事業者、県警と船舶事業者などで個別に結んでいるケースもあるが、協会を通しておらず実態把握が困難。災害時において物資や人どちらをどの船を用いて輸送すべきか等、各災害部会において棲み分けを行い議論すべき。観光部会の概要を見るに、議論されるのは観光客のみと解されるが、離島で被災する住民への対応も念頭に置き、災害時における人の輸送を、属性に限定することなく本部会で議論を行うべきではないかな。

沖縄県(受入推進班)

図上訓練などを行ってきたところだが、優先順位を県で決めてほしいなどの要望もあり、議論すべき課題と認識。過去行った訓練において多言語表記の名簿を作成した例もある。出来る準備は行うなどインバウンドへの帰宅支援について、今後も継続して議論していきたい。

観光部会の活動報告

2. 今年度の検討成果

■ 考察

各業界組織(宿泊、交通、旅行社など)に於ける、大災害発生初動時の全体を俯瞰した基礎的な対応や沖縄県防災対策本部への速やかな連携・協力の意識醸成と果たすべき役割などを再認識し合うことができた。また、沖縄の持続的な発展を支える防災対応推進会議に紐づく沖縄防災連絡会の「観光部会」として集中すべきテーマは、訪日観光客の滞在及び帰国までの支援策であることと意見の一致を図り、今後、具体的な連携手段の対策を講じていく必要性があることを確認しあった。

3. 残る課題

(1) 今年度の検討成果より浮上した課題

- ・各業界組織内の内部統制(報告・連絡・相談)、組織本部事務局(機能と役割)、通信手段(情報連携)の可視化
- ・インバウンド観光客を対象とした、宿泊施設及び滞在施設、輸送に関する協定締結などの必要性

(2) 近年の災害や訓練等により浮上した課題

- ・道路及び主要港湾の啓開、空港部会との具体的なシュミレーションを想定した図上訓練(県・OCVBへの要望)
- ・沖縄県による能登半島地震被災者支援(支援対策本部)の宿泊・交通費支援実施内容から学ぶ組織団体の対応

4. 残る課題を踏まえた来年度以降の検討内容

① 部会での検討

- ・能登半島地震における被災者支援の状況を踏まえた、観光部会組織内、インバウンド帰宅支援図上訓練の実施

② 部会連携課題

- ・インバウンド帰宅支援をテーマとした、他部会との情報連絡会の実施。(道路、港湾、空港などの関連部会)

下水道事業における防災対応について(オブザーバー)

検討概要

大規模地震・津波による被災状況下における下水道施設の早期復旧や継続的な運用を行うため関係者間で共有することで被害軽減を目指す。

関係者

沖縄総合事務局 : 開発建設部 建設産業・地方整備課
下水道担当部局 : 沖縄県、市町村

1. これまでの検討内容(令和4年度まで)

1) 下水道における災害時支援

- ・災害時における下水道施設を管理する市町村等の相互支援に関する協定(県及び26市町村) H29.3
- ・災害時における沖縄県内の下水道管路施設の復旧支援協力に関する協定(県・市町村と日本下水道管路管理業協会) H29.3
- ・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(日本下水道事業団及び九州及び山口の各県ほか) H29.08

2) 施設等の耐震化や被災時の対応の明確化と情報共有

- ・重要な幹線、処理場の耐震化工事の実施
(県内における下水道施設の耐震化率 重要な幹線等: 47.2%(沖縄県公表 R2年度値))
- ・国土交通省「下水道BCP策定マニュアル(2019年版)」にもとづきR3.3末制定した下水道BCPの共有。
(流域下水道(県)、公共下水道(25自治体) ※BCP=業務継続計画(Business Continuity Plan))

3) 被災後の緊急放流計画等

- ①緊急措置(被災直後約10日間)
 - ・流域幹線及びポンプ場の溢水対策として、下水マンホール付近等で固形塩素による簡易消毒を行い、道路側溝あるいは雨水管路を経由して公共用水域に緊急放流を行う。
- ②応急復旧(緊急措置から本復旧までの期間)
 - ・下水処理場の空き地等に仮設沈殿池・仮設滅菌池を設置し、沈殿・消毒の簡易処理後に公共用水域に放流する。
- ③本復旧は、応急復旧以降に段階的に移行する。

下水道事業における防災対応について

2. 今年度の検討成果

施設等の耐震化や被災時の対応の明確化と情報共有及び復旧に向けた道路啓開の検討

- ・重要な幹線、処理場の耐震化工事の継続。
- ・**流域関連公共下水道施設について**道路啓開等計画検討部会との位置情報の共有と道路啓開ルートの検討。
- ・浸水被害が想定される処理場、ポンプ場の耐水化計画策定（流域下水道（3地区）、**7自治体**／12自治体）
- ・沖縄県における流域下水道BCP訓練実施（**情報伝達訓練**）

3. 残る課題

① 検討成果より浮上した課題

- ・浸水被害が想定される処理場やポンプ場などの**重要施設の耐水化の対応**。
- ・市町村が管理する**公共下水道施設**の復旧への対応。

② 近年の災害や訓練等により浮上した課題

- ・被災時に必要な資機材の確保について（備蓄、調達、保管場所などの検討）

4. 残る課題を踏まえた次年度以降の検討内容

- ・重要な幹線、処理場の耐震化工事の実施
- ・耐水化が必要な施設を有する自治体における**耐水化計画**の策定（**5自治体**）
- ・被災時に必要な**資機材の確保、調達等**について
- ・啓開拠点となる**公共下水道施設**の**道路啓開等検討部会との情報共有のための市町村との連携**。
- ・石油・ガス部会、停電対策WG（下水道事業者の発災初期の燃料必要量）
- ・「南海トラフ地震臨時情報」に関する対応について。

下水道事業における防災対応について

5. 下水道事業位置図

