

令和4年度ICTビジネス高度化支援事業
観光危機管理ICT化支援事業
ヒアリング結果のご報告
【南城市】

＜防災DX協働体事業参画事業者＞
トラストコミュニケーション株式会社
株式会社サンダーバード
株式会社Sapere

本事業のねらい

本事業は、避難所を運営する地域自治体にDXサービスを導入することで、危機発生時の避難誘導、受付、情報の提供・共有を円滑に行い、早期の帰宅・帰国支援を実現する仕組みを構築することを目的としております。



上記の対応を行うためのシステムや体制の構築により、観光客（訪日外国人を含む）の安全・安心を確保することが可能となります。

本事業では自治体、地域自治区、観光関連事業者の各アクターにおける役割・連携体制の現状を調査し、災害発生時における具体的な対応内容を事前に整理し「簡潔でわかりやすい」災害マニュアルの作成を行いつつ、日常的に活用するツールでの展開が可能なDX サービスの構築を目指します。

1. 事業概要

1-1. 背景

【沖縄観光の現況】

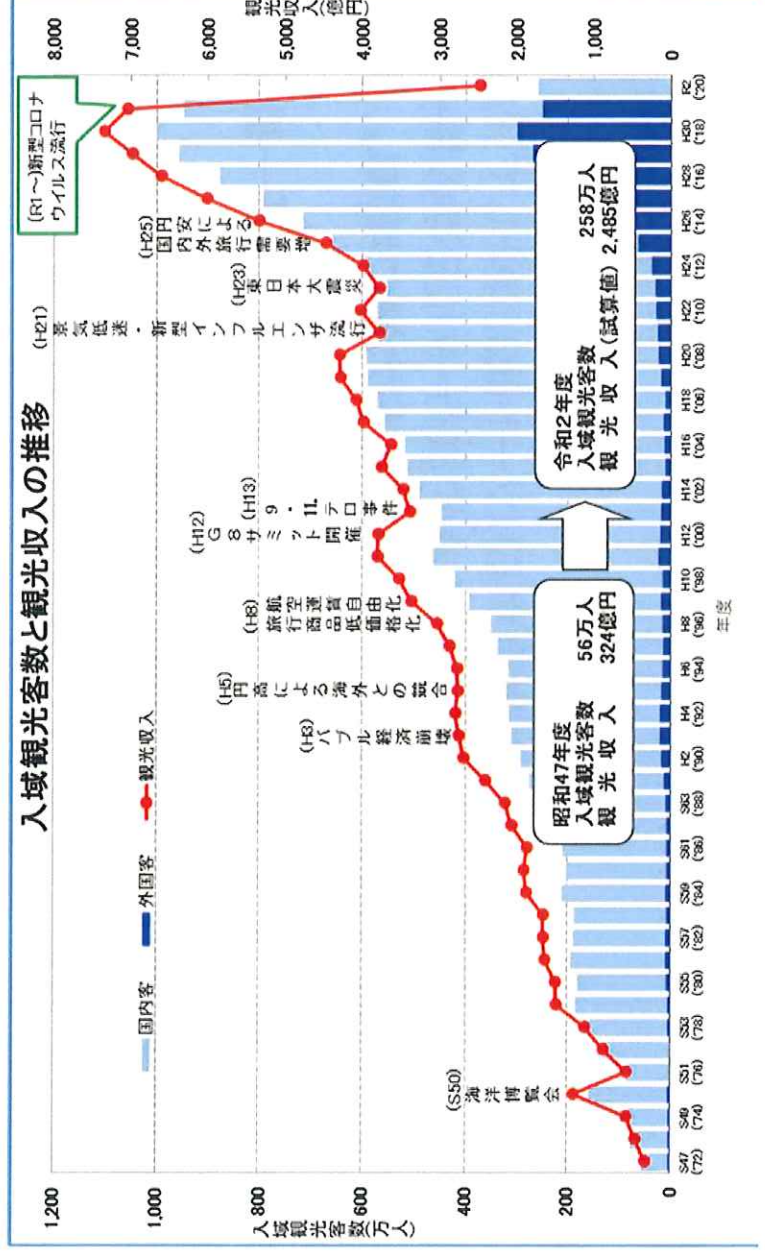
- ★豊かな自然、文化、歴史を持ち、国内を代表するリゾート観光地として発展。
- ★手頃な団体旅行や、目的を持って本県を訪れる修学旅行・MICE等の観光客はもとより、近年ではレンタカーを利用した国内外の個人観光客が大幅に増加し、県内全域に散在している。
- ★台湾をはじめとした近隣アジア諸国から、ビーチリゾートを楽しめる「一番近い日本」として人気を博している。
- ★本県に滞在する観光客は一日あたり10万人。うち3万人が外国人観光客(H30年入域観光客数)。



1-1. 背景(前頁続き)

【コロナの前後】

- ★新型コロナウイルス感染症拡大前の平成30年度(2018年度)には入域観光客数が1,000万人を超えた。
- ★2019年からのコロナ禍では、外国人観光客の入国制限や国内客の旅行控えにより厳しい状況が続いていた。
- ★2022年末から政府の旅行支援策や外国人観光客の受入などが再開されたことから、以前のような多くの観光客で再び賑わうことが予想される。
- ★観光産業は自然災害のみならず、様々な事象に影響を受けやすい。



1-1. 背景(前頁続き)

災害初期段階における観光客に対する**一次対応は地域(住民)に求められる事が想定**されますが、沖縄県内には災害発生に向けた備えとして地域が取り組むべき事項が未だ整理されていないという状況となっています。

被災時に地域の被害状況や観光客に向けた支援に関する情報を提供し、**被災した観光客に安全・安心を提供する仕組みの構築**が求められます。

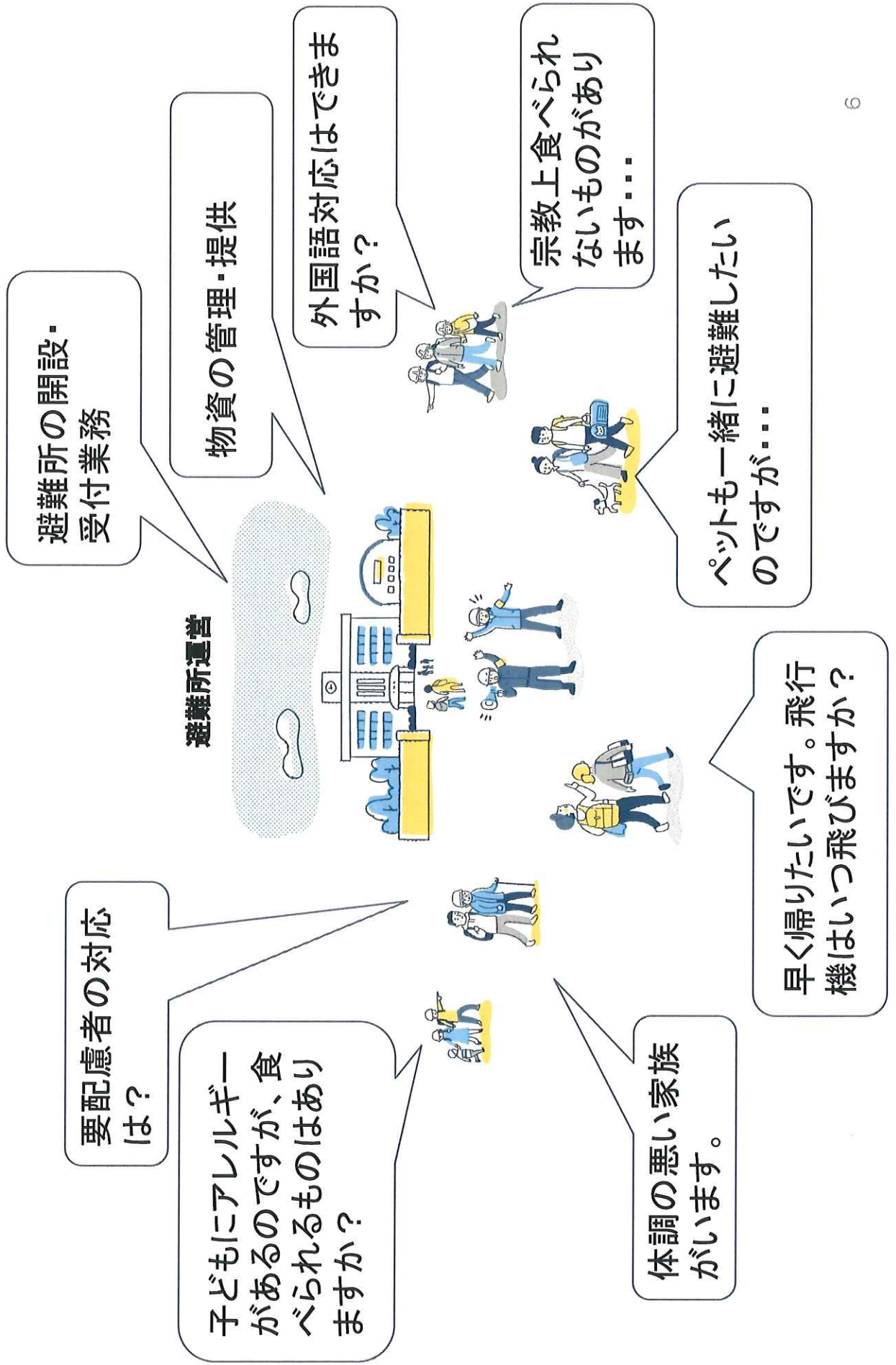
本事業では、災害初期段階においてその対応の中心的な役割を担う地域の防災力が現状どのような状況かの確認を行い、その中から見えてきた課題を整理します。
また地域の防災力向上が、ひいては観光客の安全・安心につながるよう、行政・自治区・観光事業者との情報連携や対応が円滑に行えるための必要最低限の事項をマニユアル化すること、また沖縄県を訪問している、または訪問予定の訪日外国人を含む観光客に安全・安心を提供するため、災害時には被災した地域(主に自治体と自治区)の情報共有ツールとして稼働する自治区・自治体間の情報共有ローカルアプリを開発することを指します。

1-2想定される観光危機時の対応

【地域として検討すべき事項】

- ★観光客(訪日外国人含む)の避難方法・受け入れ場所の方針
- ★観光客の多様性を踏まえた外国人対応
- ★避難所/宿泊施設における食料の備蓄
- ★災害時の観光分野の情報発信体制
- ★災害が発生が予想される場合の来訪中止の呼びかけ、二次災害予防のための事業者への営業休止の勧奨
- ★避難所/宿泊施設等における情報発信・手続きなど

1-3 観光危機も踏まえた想定される避難所の対応



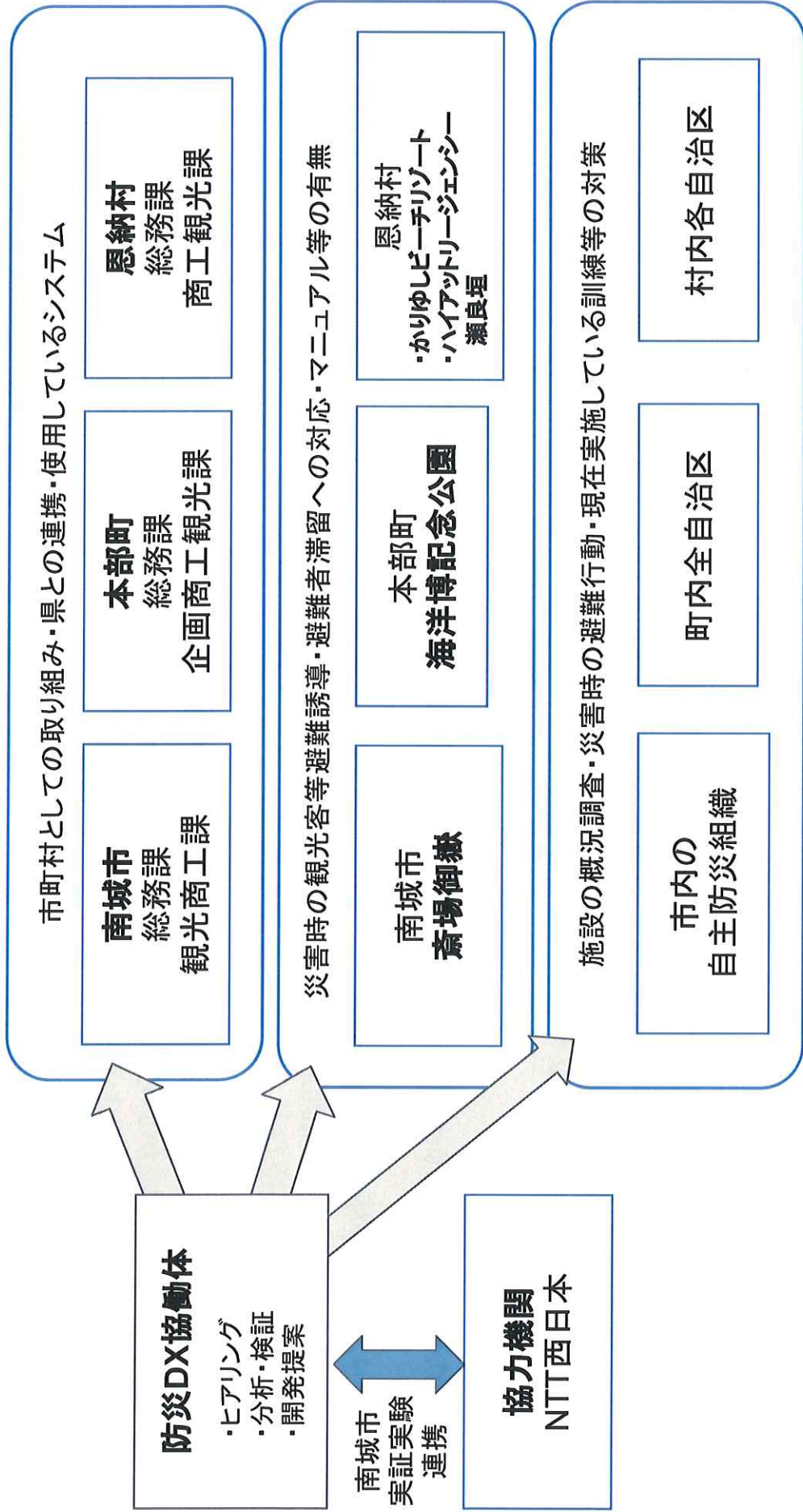
1-4 主な実施事項

主な実施事項

前述の事業を達成するため、南城市、本部町、恩納村の3市町村で以下の事項に取り組みました。

- ◆ 災害発生時における3市町村(自治体)の観光危機管理運用に関するヒアリング、観光危機管理対応マニュアルの整備状況確認
- ◆ 3市町村内の自治区(長)へ、災害発生時における観光客避難者受け入れ体制に関するヒアリング(34ヶ所)
- ◆ 観光施設(海洋博公園、斎場御嶽)、ホテル(かりゆしビーチリゾート、ハイアットリージェンシー瀬良垣アイランド)へのヒアリング
- ◆ 沖縄県防災情報システムの確認
- ◆ 南城市総合防災訓練における実証実験

1-5 本事業対象者



2 実施事業内容

【ヒアリングの実地】

★ヒアリング実施自治体として南城市、本部町、恩納村の3自治体を選定した。
★選定理由：本部町と南城市はそれぞれ海洋博記念公園(美ら海水族館)と斎場御嶽という県内屈指の集客力を誇る観光施設があり、また恩納村は、国際的にも評価の高いホテルハレクラニやハイアットなどをはじめとしたリゾートホテルが、主なものだけでも20施設以上集まるリゾートホテル集積地域であるため。

★それぞれの市町村と調整し、ヒアリング先の自治区、観光施設などを選定した。

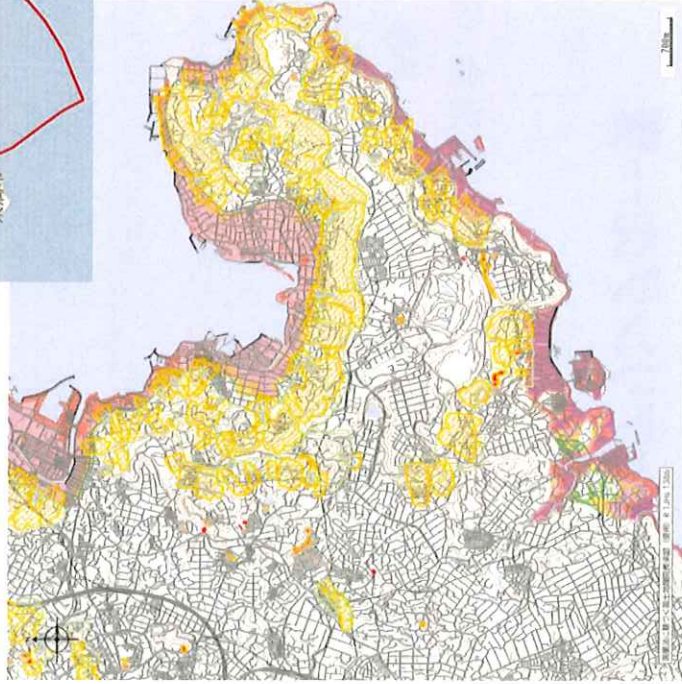
【ヒアリングの分析・課題抽出】

★調査対象の行政、観光施設、自治区、それぞれにおいて立地の特性や、平日頃からの危機対応に特化した相互連携など、個別の課題を抱えていることがわかった。

★災害時における観光客対応については、それぞれの観光施設や地域に滞留する観光客の情報、その施設や地域がいち早く収集・確認し、自治体に共有する等、連携をスムーズに行うことが求められるが、それに特化したマニュアルの作成や訓練の実施などは十分に行われていない。

★観光客の安全・安心の確保はもとより、正確な情報の伝達によって二次的な風評被害による観光業への影響を最小限に抑えるなどの取り組みが必要であるが、具体的な対応策等は共有されていない。

2-1 各市町村の概要(南城市)



南城市概要

南城市における観光は、近年では斎場御嶽やおきなわワールドなど観光バス対応の観光施設と共に、カフェ巡りなどで人気の高い地域になることから、潜在的に多くの観光客が訪れているため、特に観光危機管理において配慮の必要な自治体となっている。

他の市町村と比較しても71と多くの自治区を有することから、南城市との協議により、自主防災組織を有する自治会へのヒアリングを行った。区長や役員が常駐していない自治区がほとんどであることから、突発的な災害対応などに課題が残る。広域において土砂災害警戒区域、津波浸水区域が広がっており、多くの災害リスクを抱える地域となっている。しかしながら、広域に散らばる避難所に対し、市の職員の数がに限られていることから、災害時には公的支援の手厚い対応が難しい。

【ヒアリング件数】15件

【自主防災組織率】23%(R5.2月現在)

2-2ヒアリング先一覧

市町村		市町村自治会(区)		観光事業者等	
市町村	組織	市町村	施設名	施設名	備考
南城市	佐敷富祖崎区自主防災組織	南城市	観光協会		
南城市	佐敷仲伊保区自主防災組織	南城市	斎場御嶽		
南城市	玉城前川自治会自主防災組織				
南城市	大里島袋区自主防災組織				
南城市	玉城奥武自治会自主防災組織				
南城市	佐敷新開自治会自主防災組織				
南城市	愛地区自治会自主防災組織				
南城市	つきしろ自治会自主防災組織				
南城市	久原区自主防災組織				
南城市	知名区自主防災組織				
南城市	船越区自主防災組織				
南城市	津波古区自主防災組織				
南城市	堀川区自主防災組織				
南城市	喜良原区自主防災組織				
南城市	佐敷自治会自主防災組織				

備考:対象市町村の集客の多い観光施設を
対象とした

備考:各市町村の行政担当へ相談し、ヒアリング先を選定
南城市 全自主防災組織対象※16自主防災組織中1箇所のみ未実施。

2-3ヒアリング内容

ヒアリング内容①

【基本的な情報】

★平時の施設の運営状況と地域の関わり、災害などの危機時の際に観光客を含めた地域住民の一時／長期避難場所として機能するのかが確認できる設問とした。

- ・種別、用途／営業・開所日、時間／訪問（来場）者数、利用人数／地域の住民数／自治会加入者数など
- ・危機発生時の建物への滞在の可否／延床面積、災害時の収容人数／自主防災組織設置の有無など
- ・役場との連携体制／自治会役員の連携体制・ツール／携帯会社別の電波状況など
- ・防災に関連する区の予算額とその用途など

【観光危機管理4Rに沿った対応】

- ★観光危機管理の4R (Reduction: 減災・Readiness: 危機への準備・Response: 危機への対応・Recovery: 危機からの復旧、復興) に基づく取り組みを確認する設問とした。
Reduction: 減災
- ・建物の耐震等の状況／防災無線等の設置状況／危険箇所、エリア等の状況／想定される危機 など

ヒアリング内容②

【観光危機管理4Rに沿った対応】※前ページからのつづき

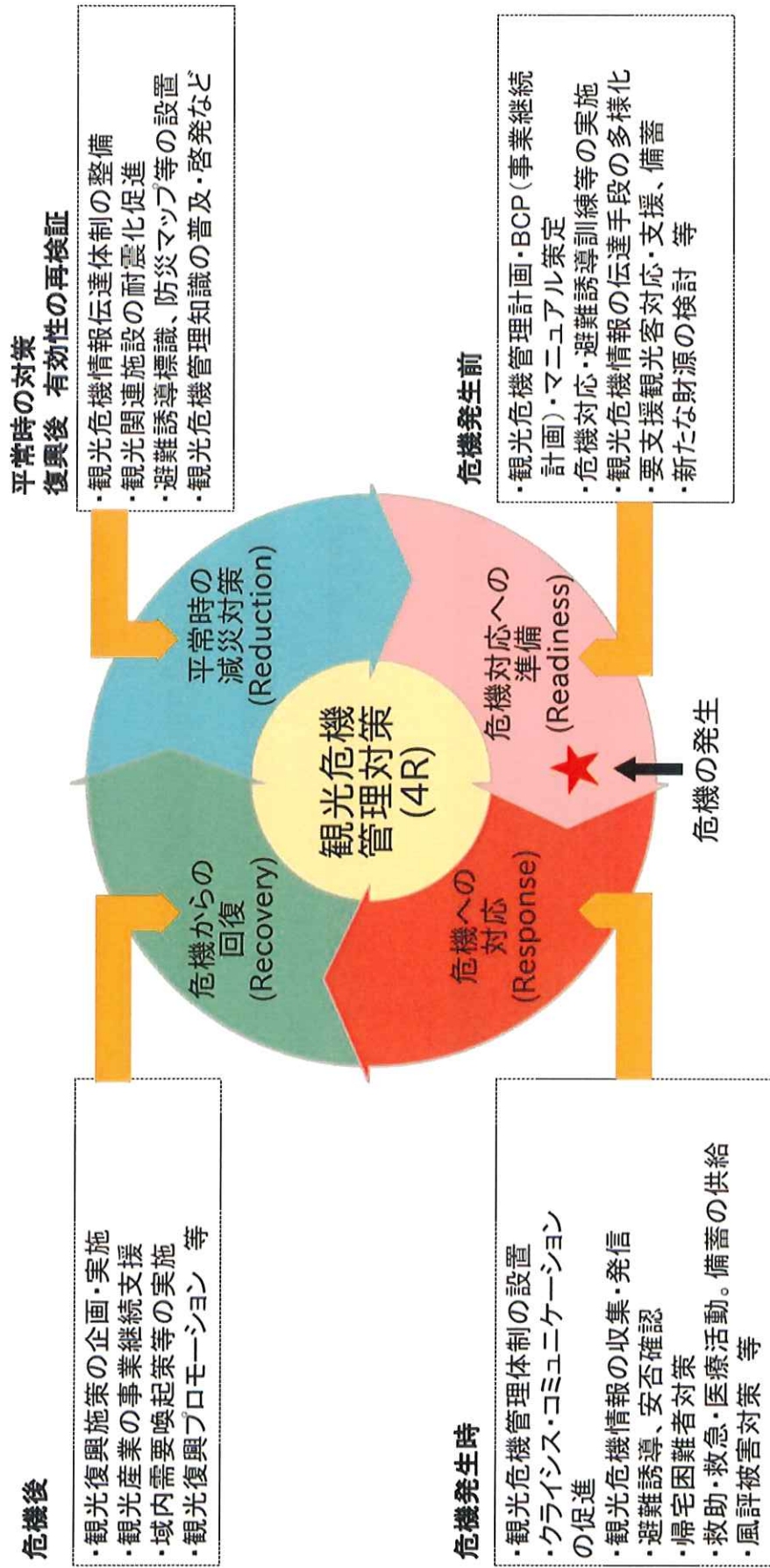
Readiness: 危機への準備(備え)
防災/避難誘導マニュアル等の整備状況／防災/避難訓練等の実施状況／Wi-Fi整備状況 * 災害時無線LANの掲示 * /避難所までのルート等の周知方法／備蓄の状況 (アレルギー、ハラールなどの対策含む) 災害用備品の状況 など

Response: 危機への対応
自治体との連絡体制・担当者／避難所の開設者／避難所の夜間開設体制／避難所の鍵の管理方法／
避難所開設までのフロー／避難者を受け入れた際の名簿、様式等の使用／多言語対応の状況／
観光客等が避難してきた場合の対応内容／障がい者や手助けが必要な人への対応／情報の収集・周知方法／
区内避難所が利用不可となった場合の想定／避難所内の避難者への占有場所割り当て方法 など

Recovery: 危機からの復旧・復興
地域の観光地としての魅力／地域観光関連団体・事業者等との連携 など

【参考資料】

観光危機管理における4R



2-4ヒアリング結果

ヒアリング結果(行政)

【現状】

◆南城市

- ・市の防災・危機意識は非常に高いもの、71自治区と統括すべき自治区の数が多く、また、そのうち16自治区(R5.2月現在)のみが自主防災組織を有している。全ての自治区に統一した危機意識を持たせさせるためには、非常に大きな労力がかかる。
- ・市が実施する総合防災訓練への自治区(住民)参加率が低い。地域住民の積極的な防災への取り組み周知・徹底はまだまだ弱い。

【見えてきた課題】

- ・連携が必要な機関の認識はあるが、どのように連絡を取るのか、どのような情報を共有するのかが決まっていない。⇒自治区にも十分に伝わっていない
- ・県の災害情報システムはあるが、それに入力する情報を収集する体制についての具体的な方法は確認できなかった。
- ・避難所との連絡について、優先して直接つながるなどの取り決めがないため、一般の問い合わせと同じ方法でのやり取りになってしまう。
- ・情報が収集できたとしても、データ入力に時間がかかることが想定され、CSVなどに整備しすぐにアップロードできる状態にしておくなどの措置が必要。
- ・避難者の名簿などの様式について、決まりがない又は定着していない。
- ・各種計画を作成しても、紙での計画は読み込まれない。HP上からダウンロードなどをして、しっかりと読み込む関係機関も少ない。
- ・行政などで行う防災の取り組みに市民が参加することが少ない。工夫が必要。
- ・システムへの登録や様式記入がもつと簡素化できないか等の声があった
(南城市総合防災訓練時)

ヒアリング結果(自治区)

【現状】

- ・自主防災組織を有しない自治区(地域)がほとんどであった。ただし、他市町村と比較すると取り組みの意識は高い。
- ・自主防災組織を有する自治区においても、避難所としての開設・運営経験はほとんどなく、知識や訓練も十分ではないことがわかった。
- ・訓練計画など具体的な危機対応への備えは、地区防災計画への具体的な落とし込みが必要だが、地区防災計画を策定している自治区はほとんどないことがわかった。
- ・自治区で管理・運営をしている公民館のほとんどが、Wi-Fi設備や基本的な災害用備蓄を設置しておらず、一時的な避難にしか適していない状況であることがわかった。
- ・自治会運営体制メンバーの高齢化。
- ・自治会役員のスマホの普及率は高いが、基本的機能の活用にとどまる。パソコンを使いこなせている所は少ない。
- ・各自治会によって、防災対策に関する予算の差がある。
- ・備蓄や災害対応用品等の有無や内容についても差が見られた。

【見えてきた課題】

- ・地域に住む人たちの「公民館＝避難場所」としての理解と、実際の状況・環境のギャップ
- ・自主防災組織として求められる地域における防災力強化の難しさ。予算面、人的負担、計画面など。全面的な支援が必要。
- ・平日の日中など、区長を中心とした地域を「守る」人たちのほとんどが高齢者や女性。
- ・市町村窓口との連絡手段は電話(携帯)に限られるなど、危機時における連携体制が弱い。
- ・熱心に取り組んでいる自治区と、そうじゃない自治区のギャップ。基本的体制の平準化が図られておらず、場所によっては観光客等の対応に大きな差が出る。
- ・危機時における住民対応の意識はあっても、災害/危機時にたまたまたその地域において避難してくる地域外の人たちの対応までは考えられていない。

ヒアリング結果（観光施設）

【現状】

- ・観光客や地域外の人たちが多く訪れる観光地施設は、一時的な避難場所としての機能想定もされ
ておらず、発災直後の安全確認後、速やかに指定避難所（避難場所）に来場者を誘導する方針で
あった。
- ・不特定多数の大人数を速やかに指定の避難所まで誘導できるか、周辺指定避難所が受け入れ可能
かなどの細かな調整や訓練は行っていない。
- ・屋外を含むと敷地が広い観光施設であることから、災害によっては観光客の被害や逃げ遅れが速
やかに確認できない現状がある。
- ・避難所収容後の自施設来場者のケアなど、具体的な方針は定まっていない。
⇒避難場所や避難所における観光客等のサポートなど。

【見えてきた課題】

◆斎場御嶽

- ・施設入口は入場料等の支払があり把握ができるが、出口はいつ、誰が施設から出たのか確認ができ
きない。災害時の来場者の逃げ遅れなど、職員も避難しないといけない状況の場合、確認ができ
ない。
- ・来場者への災害時案内は基本的には場内アナウンス。敷地内カメラの設置などは無し。
↳世界文化遺産であることから、現状の景観を損ねる資機材の設置が難しい。台風後の木の伐採や
撤去なども国の許可が必要。
- ・観光危機管理計画を反映した危機対応にはなっていない。

ヒアリング結果(宿泊施設)

【観光施設の現状】

- ・恩納村のホテルでは、協定を結び、宿泊客以外の避難用に一部のエリアが避難所として指定されている。
- ・ユイナチホテル南城では、災害時要援護者の避難施設として南城市と協定を結んでいる。
- ・避難訓練を地域と合同で行う宿泊施設もある。

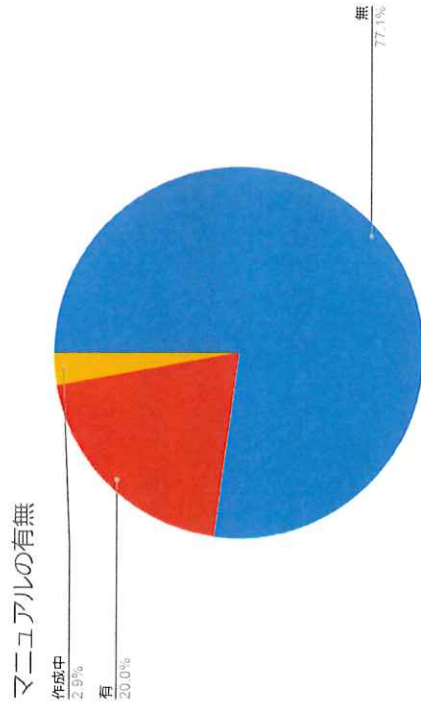
【見えてきた課題】

- ・行政が計画を整えても観光関連事業者では定着されない現状がある。恩納村においては、ヒアリングしたホテルでは観光危機管理計画は定着しておらず、計画に定める情報共有の様式はあるが認識されていないかった。
- ・危機管理計画策定年度に実施した勉強会や訓練が継続されていないため定着していないと考えられる。
- ・計画未策定の市町村別の場合、災害時の連携方法などの決まりがない。
- ・各ホテルの規模が大きく、宿泊客数も多いため、共有する際のデータ量が膨大となり、紙や口頭での伝達に限界がある。
- ・災害発生時には宿泊客が優先となり、避難所として機能したとしても対応するスタッフ数などは限られている。
- ・人力での対応には限界があることから、デジタルサイネージなどの活用が求められている。

2-5ヒアリング結果概要

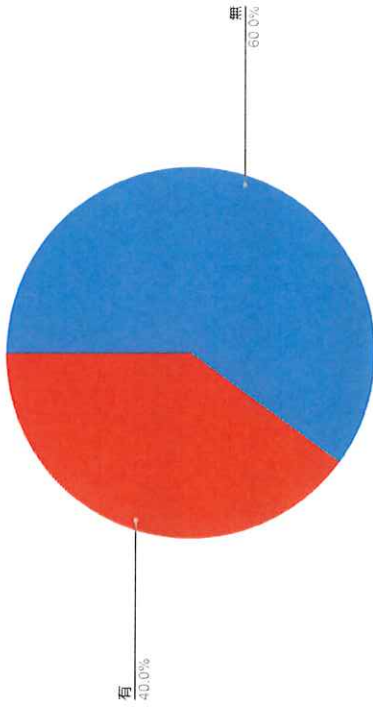
自主防災組織の結成率

南城市: 23% (71自治会中16自治会)
 本部町: 6% (15行政区中1行政区)
 恩納村: 73% (15行政区中11行政区)



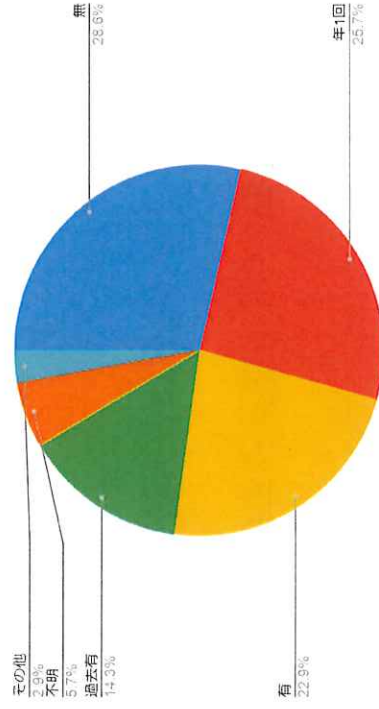
マニュアルについてはほとんどの組織でないと回答しており、あると回答している組織においても、避難場所を記載した誘導に関する手引きとなっており、避難所運営に関するマニュアルは確認できなかった。

防災に関する区の予算



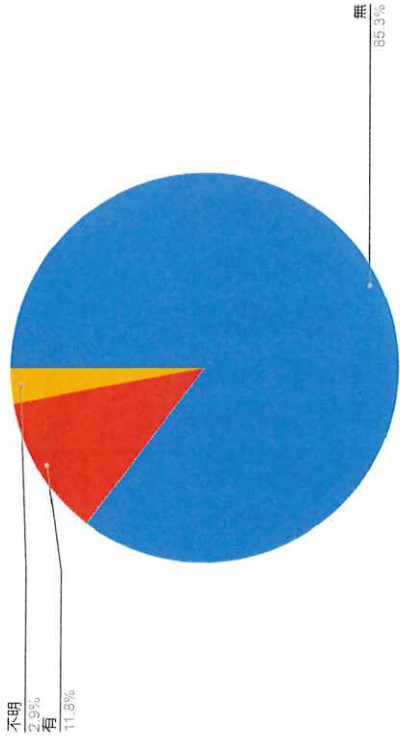
防災に関する予算の有無については、ないと答えた組織が多かった。あると答えた組織においては、多くが訓練を回数開催できる予算の計上をしていると答えた。(おおよそ5~10万円)

避難訓練の実施状況



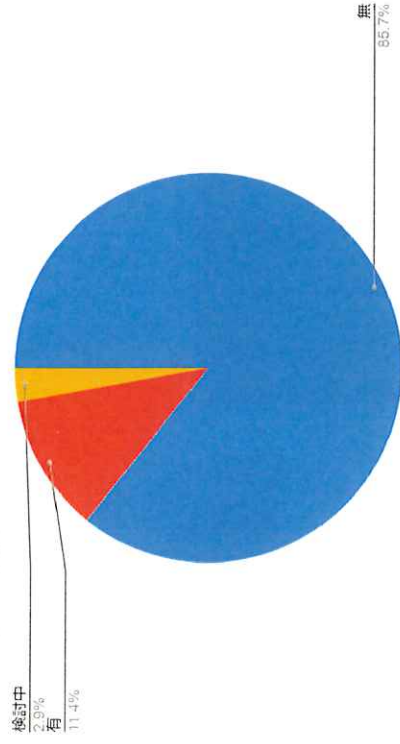
避難訓練の実施については、年1回以上定期的に行っている箇所は48.6%となっている。過去に実施していたと回答している組織では、コロナウイルス感染症の影響で数年開催していないという回答が目立った。また、訓練の手引きが欲しいという声が多くあった。

観光客の受け入れ想定



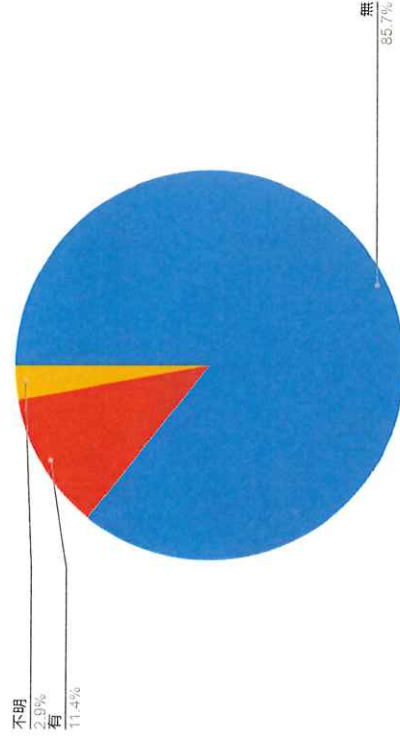
観光客の受け入れ想定は85.3%が無いと回答した。有ると回答した自治区は、避難所開設及び運営を行政職員が行うことを前提に想定しており、どのような人が避難してきても断らないため、と回答されている。

多言語対応の状況



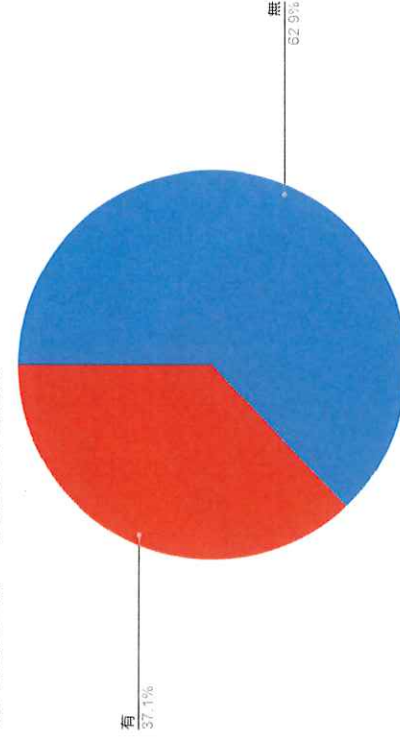
多言語対応については、ほとんどが想定しておらず、住民に話せる人がいるかもしれない、という回答だった。事前の用意などの回答は得られていない。恩納村においては、行政が避難所を運営するという回答があり、行政で利用している通訳システムの活用が回答された。

避難者台帳等の設置



避難者台帳を常時設置しているという回答はなかったが、避難所として行政が運営する際に行政担当者が用意するという回答が1.4%であった。住民の確認については、住民台帳を使用しており、地域住民の把握のみ行うと回答した組織がほとんどであった。

観光関連団体・事業者との連携



恩納村においては周囲にホテルが多いため、連携があると答えた組織は多かった。観光エリアにない場合は連携がないと答えた組織が多くあった。海沿いのエリアでは、避難訓練を合同で行うなどの連携をしている組織もあり、津波に関する避難においては、高台となるホテルとの連携が多くあった。

2-6南城市での実証実験 南城市総合防災訓練避難所受付システム



- AIカメラによる避難所の混雑状況の共有
- 避難所ごとにQRコード読み取り受付



- 災害対策本部等で避難者情報を集計
- 避難所混雑情報をリアルタイム管理



- 集計情報の報告、本部への共有



受付正面カメラ
2022-11-26 09:36 の様子



MS_SafeGO_Ap_data_B0448394
2022/11/26 AM 9:36
MS_CCL_APP_201809466
2022/11/26 AM 9:36



受付背面カメラ
2022-11-26 09:36 の様子



MS_CCL_APP_201809466
2022/11/26 AM 9:36



2-7 避難所運営の現状

ヒアリングでの状況を元にした観光危機対応を踏まえた避難・避難所運営の現状

発災

避難

避難所(ホテル)にて

情報収集・提供

帰宅支援実施



避難誘導

【多言語・宗教対応】
避難誘導時の多言語での誘導
避難所での多言語対応、サイン掲示

避難所受付・収容・避難生活

【連携・情報】
避難所台帳が設置されていない
名簿の共有ができない
帰宅支援情報の提供・収集の想定がない

【収容時】
観光客の収容エリアの割り振りが不明瞭
言語、文化の違いによる避難生活の案内不足
地域外からの避難者の情報共有が想定されていないことによる
備蓄・資機材の不足
食料提供の際のアレルギー対応、宗教対応

2-8 避難所運営における現状の課題に対する解決案

★危機発生後、自治体職員の到着を待たずに施設管理者や地域の人たちが現場の主体者になる

⇒自治体による運営はできないが、運営方法が共有されていないため、誰でも運営可能な手引きの配布

★避難者受付や名簿の作成を行う体制が整備されていない

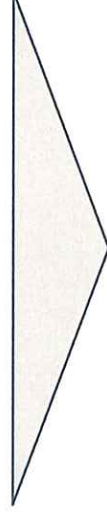
⇒地域防災計画での様式が施設や地域に共有されていないため、名簿の入力および共有のデジタル化

★自治体への情報共有は、現場がある程度落ち着いた後に行われる

⇒危機時に有効な日頃から使用できる連絡ツールの開発

★地域外からの避難を想定していない

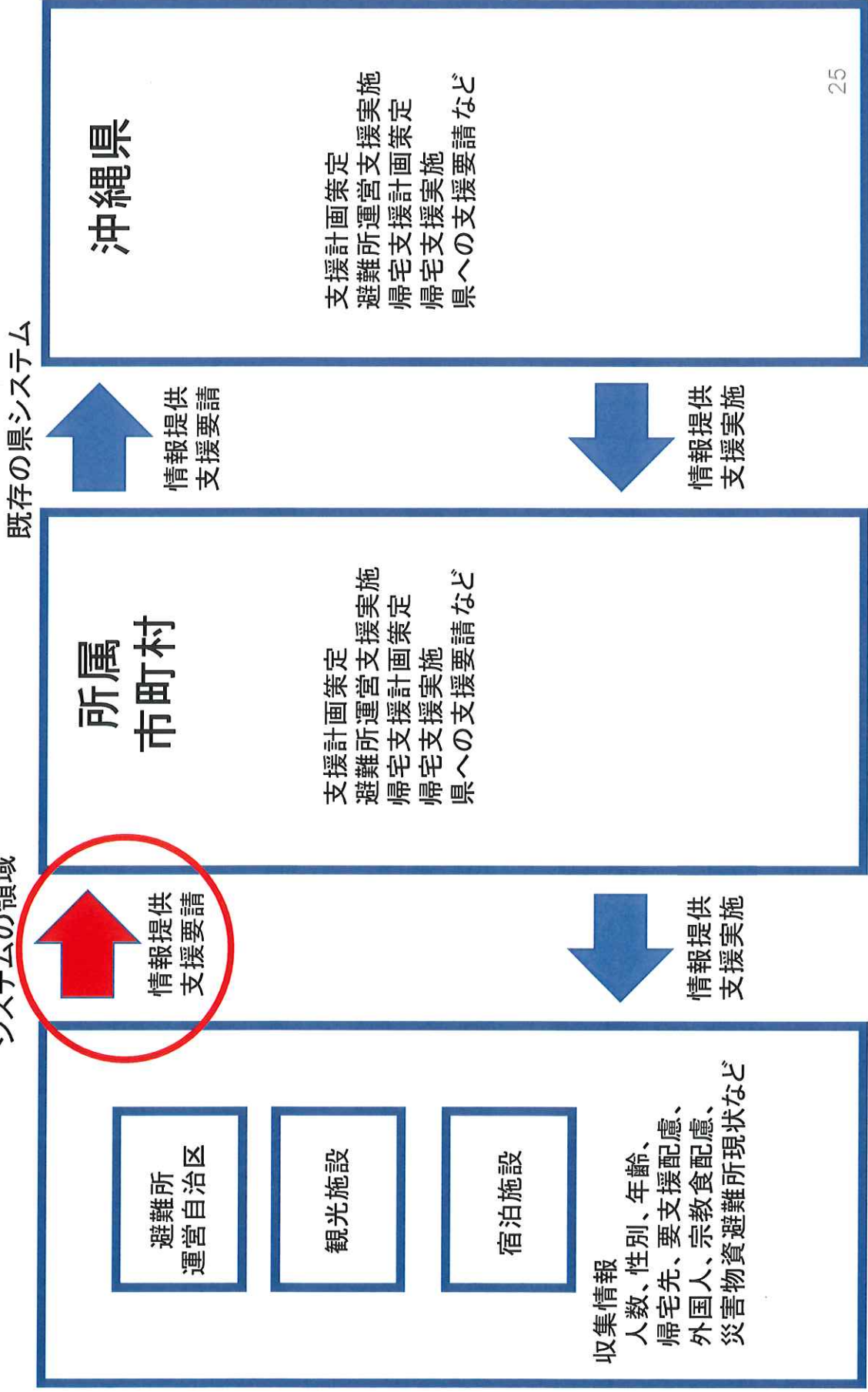
⇒運営手引きの統一化による地域外からの対応の強化



地域と自治体の対応を繋ぐシステムの開発

2-9 避難所運営における現状の課題に対する解決案 課題解決に向けたシステムの領域

今回開発する
システムの領域



3-1 タブレットによる連携・マニュアル導入

タブレットによる連携・マニュアル導入イメージ

【ヒアリング時の要望からの提案】コミュニケーションタブレット(コミュニティタブ)

- ・平常時も使用できる
- ・アプリケーションを使用し、災害対策本部との連携(通話)を可能とする
- ・月額料金での利用が可能。Wi-Fiがなくても使用できるセルラーモデルを想定
- ・オンライン会議が可能
- ・組織の避難訓練がマンネリ化しないよう、様々な訓練方法を定期配信
- ・googleスプレッドシート等での備蓄管理・共有
- ・沖縄防災情報ポータルサイトへのアイコンを設置
- ・情報共有、セキュリティ対策を行った市町村へのCSVデータ送信が可能な被災者台帳アプリケーション(アプリケーション開発を想定)
- ・タスク管理型の避難所運営マニュアルの導入(アプリケーション開発を想定)

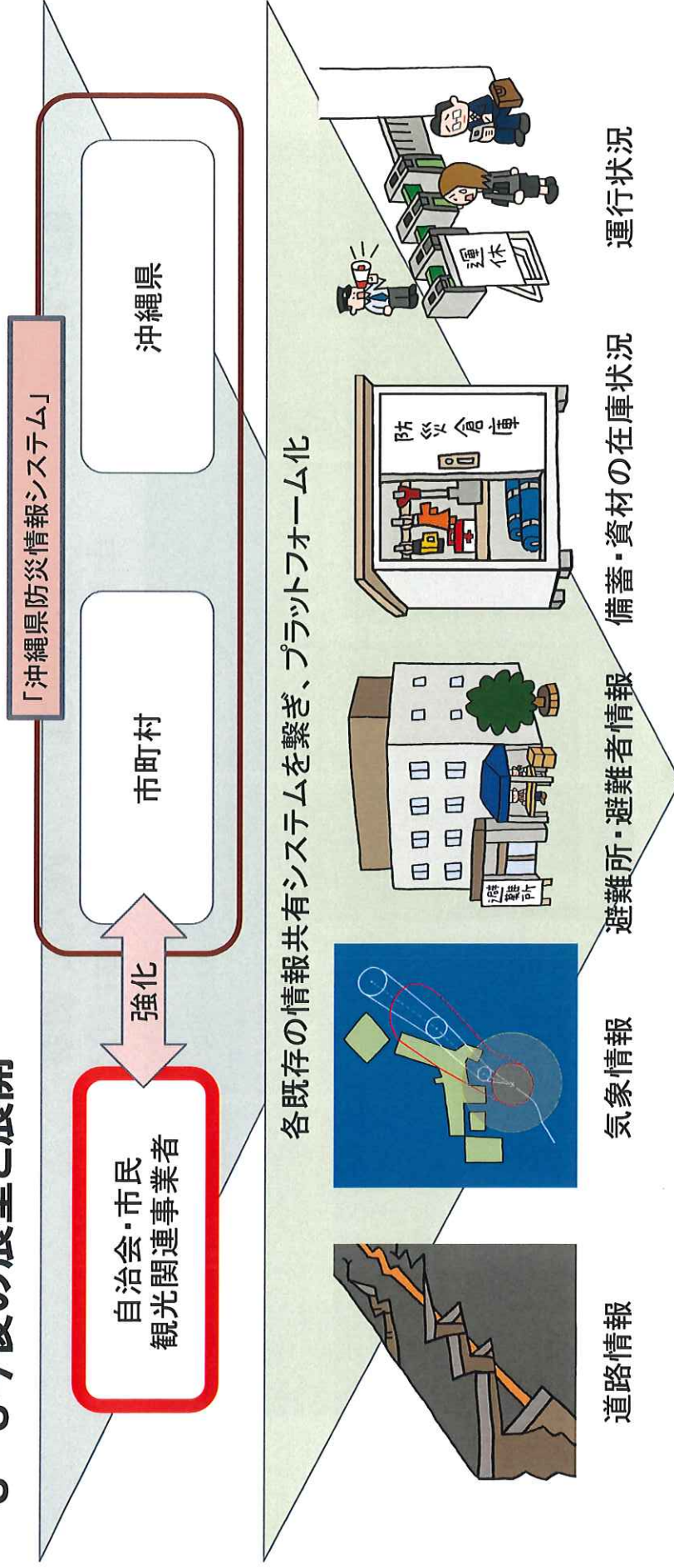


3-2 避難所受付システム(DX避難所化)

DX避難所



3-3 今後の展望と展開

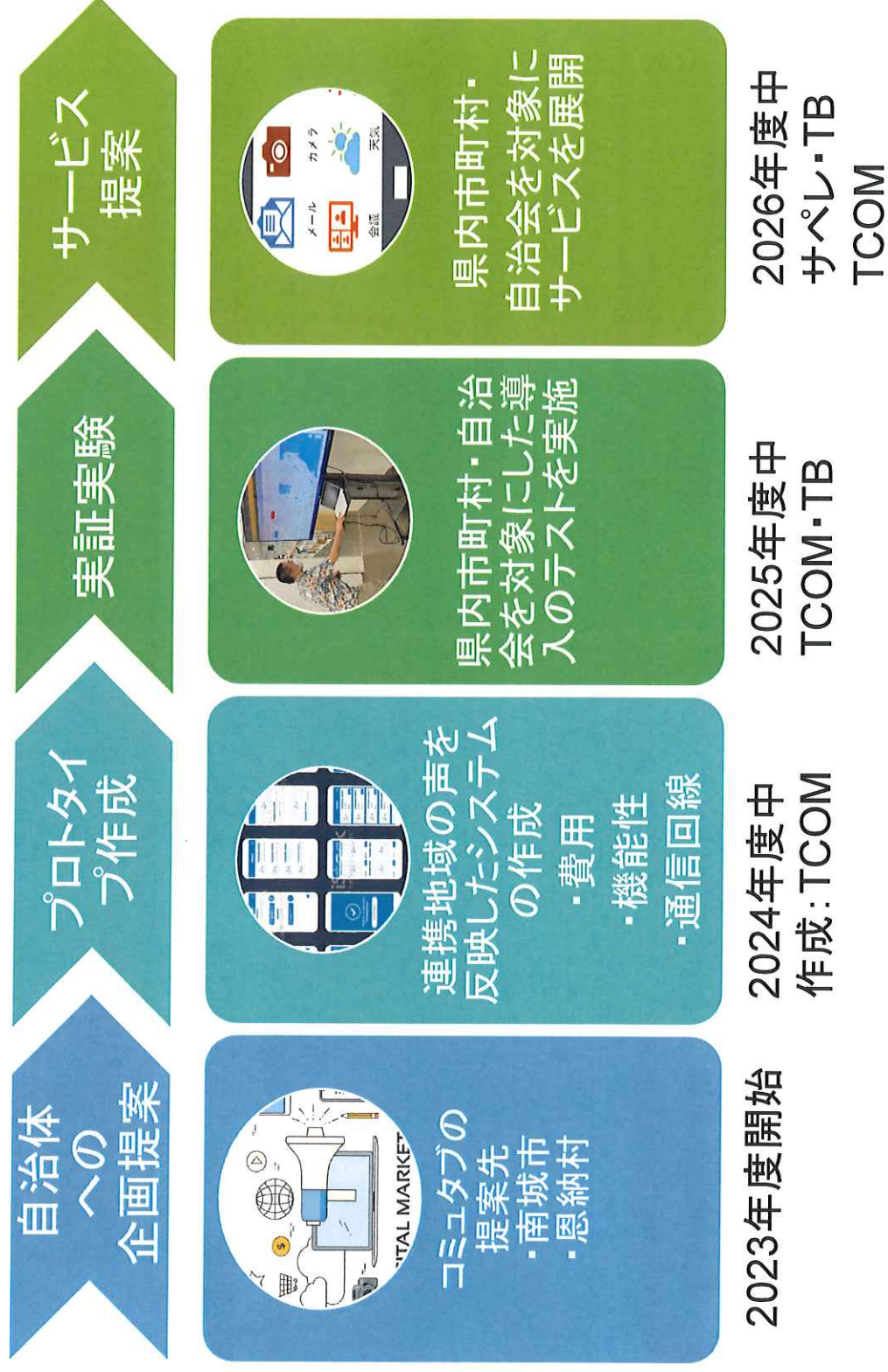


迅速かつ的確な対応の実現化

既存の「沖縄県防災情報システム」では、市町村における被災状況の迅速な共有は図れても、具体的な支援策の実行まではなかなか実施できない。

市町村におけるDX化による災害対応力強化に向け、誰でも操作が可能で、素早く正確に情報の掲載と取得ができるよう、使用者のフォローを行い、「沖縄県DX推進計画」にも記載されている、市町村等と連携した、災害情報の提供やICT等を活用した観光危機管理体制の強化が測れるツールとして、タブレットによる操作が可能なシステムの開発及び提供を行います。

3-4 検討サービス導入フロー



本日は貴重なお時間をいただき誠にありがとうございます。

**地域における自助・共助力の強化を図り、
今後も災害に強い地域づくりのためのDX化を目指します。
引き続きのご協力をよろしくお願いたします。**

防災DX協働体事業者一同

