

◎ 沖縄県

総合行政情報通信ネットワーク

～人と島を結び全国とつながる～

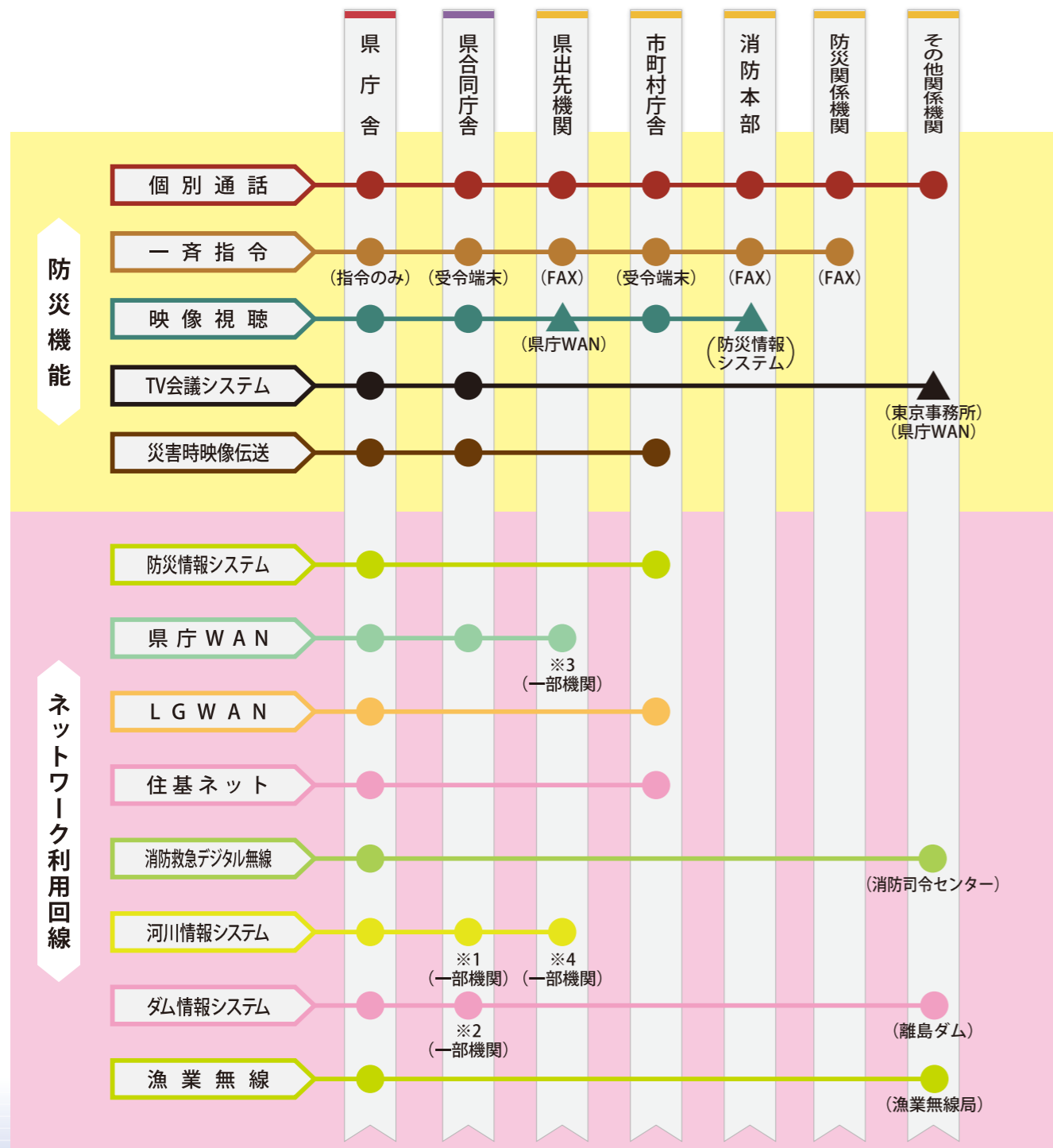


ネットワークの概要

- ・「沖縄県総合行政情報通信ネットワーク」は、災害発生時における防災対策等を円滑に実施するための通信手段として構築した「都道府県防災行政無線」です。
- ・無線系、有線系、衛星系システムが県(出先機関も含む。)と市町村、消防本部、気象台などの防災関係機関を結んでいます。
- ・平常時においては、各種行政情報システムの伝送路として、有効利用を図っております。(住基ネット、LGWAN等)

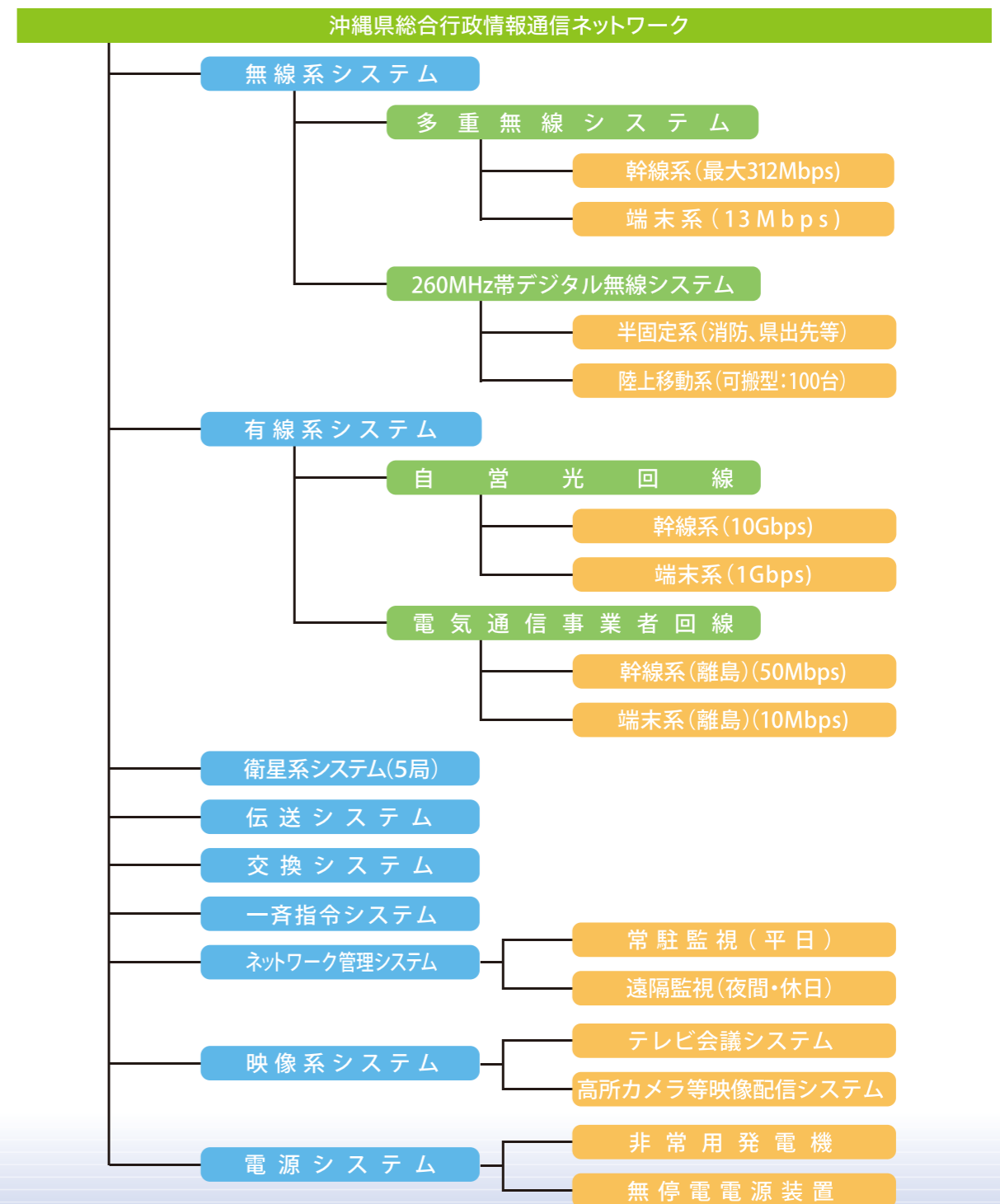
- 個別通話** ネットワーク接続機関同士の内線電話・FAX。独自回線なので災害時でも利用可能です。さらに、衛星回線により他県との通話も可能となっています。
- 一斉指令** 気象台からの気象情報、県からの災害情報等の一斉配信を行います。
- 非常用電源** 庁舎用発電機またはネットワーク専用発電機により停電時も電源を確保します。
- 行政情報システムの伝送** 県のイントラネット、LGWAN、住基ネット、消防救急無線等システムの伝送路として活用します。
- 映像システム** 高所カメラや沖縄総合事務局の道路・河川監視カメラ映像等の配信を行います。
- 高所カメラ** 県庁、合庁、中継局に高所カメラを12箇所整備し、カメラのライブ映像が市町村・消防本部・県出先機関にて閲覧可能です。

■ネットワークの機能

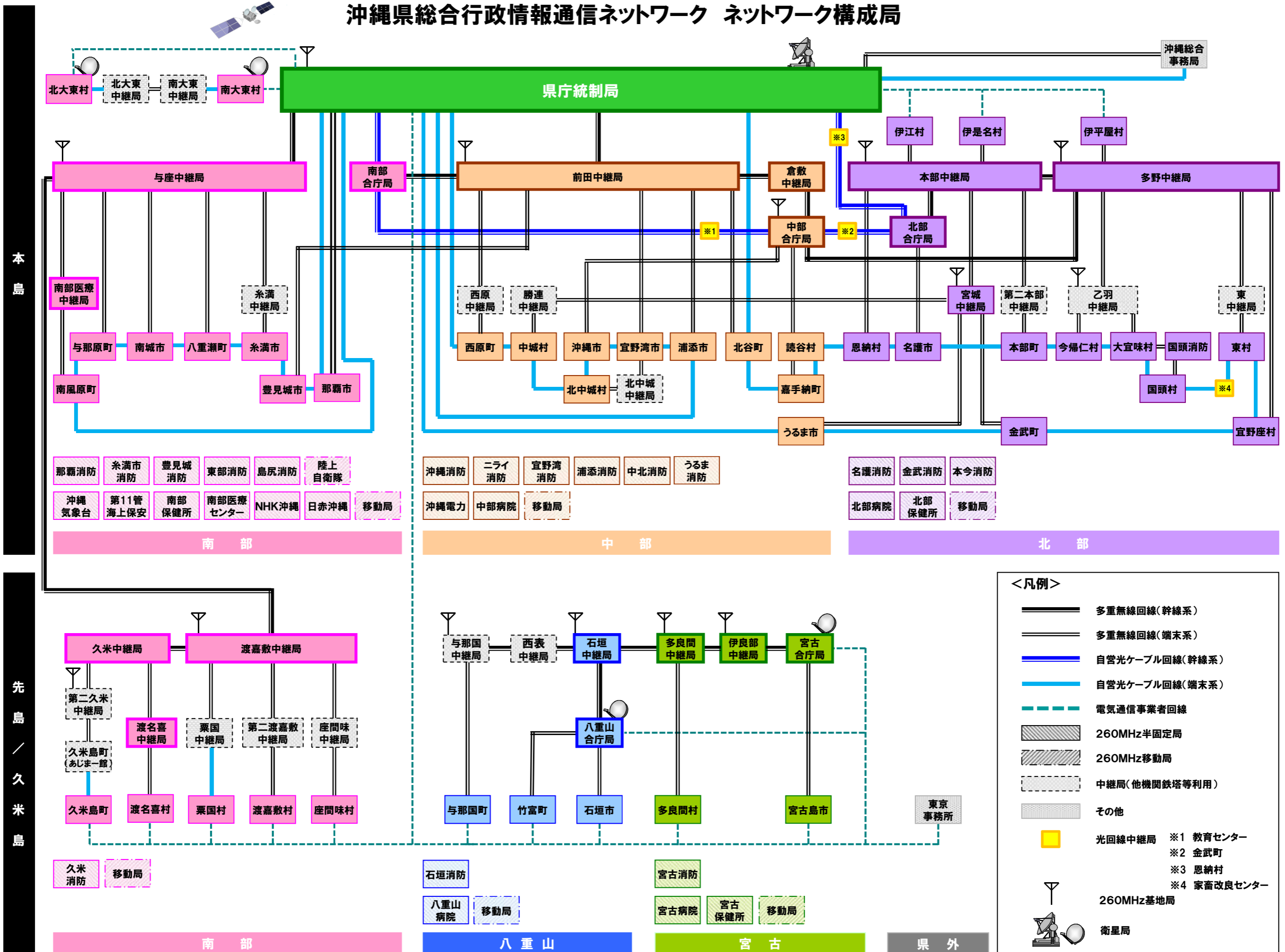


※1北部合同庁舎、中部合同庁舎 ※2北部合同庁舎、南部合同庁舎 ※3総合教育センター、家畜改良センター ※4総合教育センター

■システム系統図



沖縄県総合行政情報通信ネットワーク ネットワーク構成局



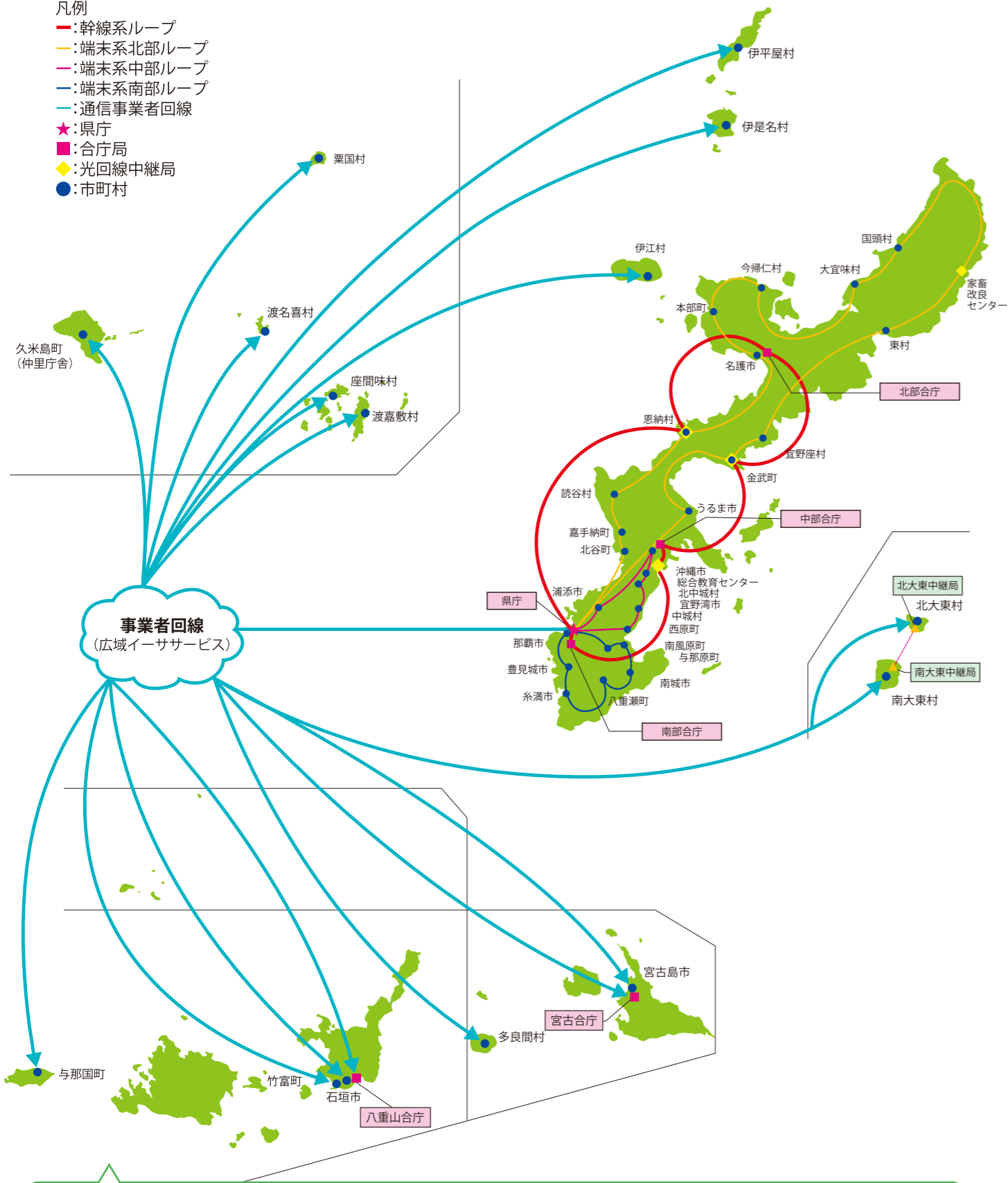
<凡例>

- 多重無線回線(幹線系)
- 多重無線回線(端末系)
- 自営光ケーブル回線(幹線系)
- 自営光ケーブル回線(端末系)
- 電気通信事業者回線
- 260MHz半固定局
- 260MHz移動局
- 中継局(他機関鉄塔等利用)
- その他
- 光回線中継局 ※1 教育センター
※2 金武町
※3 恩納村
※4 家畜改良センター
- 260MHz基地局
- 衛星局

有線回線ネットワーク

凡例

- : 幹線系ループ
- : 端末系北部ループ
- : 端末系中部ループ
- : 端末系南部ループ
- : 通信事業者回線
- ★: 県庁
- : 合庁局
- : 光回線中継局
- : 市町村

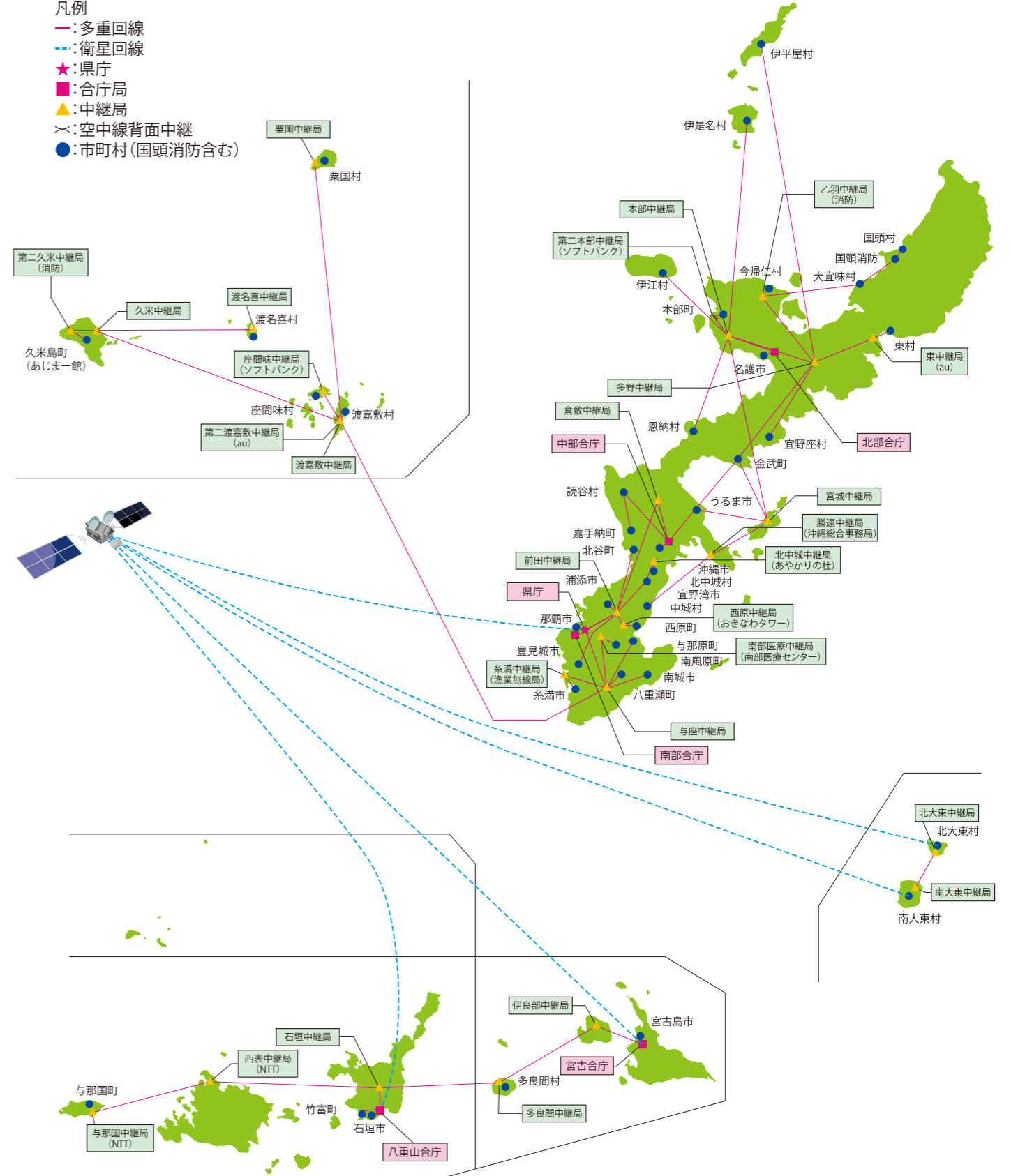


- ・国道等に埋設されている光ケーブルを利用し、本島内では関係機関が自営光回線により接続されています。
- ・幹線として、県庁と本島の県合同庁舎が10Gbpsのループ回線で接続されています。
- ・本島内市町村を北部、中部、南部の3つのグループに分け、1Gbpsのループ回線で接続されています。
- ・光回線をループ状に接続することで、有線回線の2ルート化が行われています。
- ・離島市町村とは通信事業者の広域イーサネットサービスを利用し、10Mbpsのループ回線で接続されています。

無線回線ネットワーク

凡例

- : 多重回線
- : 衛星回線
- ★: 県庁
- : 合庁局
- ▲: 中継局
- ✕: 空中線背面中継
- : 市町村(国頭消防含む)



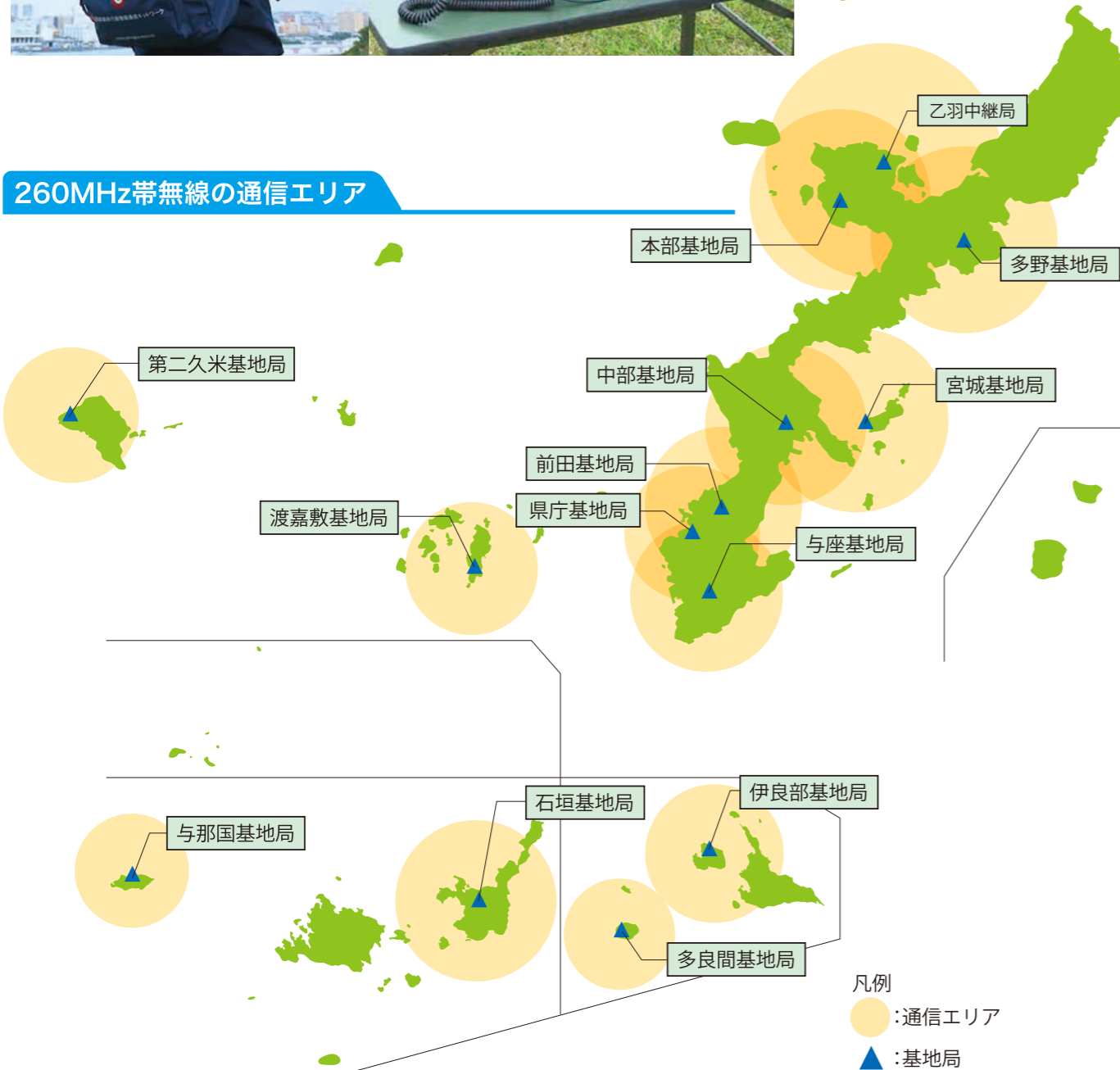
- ・県内各地の中継局経由により、各合同庁舎が多重無線で接続されています。
- ・県内各地の中継局経由により、県庁と市町村が多重無線で接続されています(13Mbps)。
- ・県庁と宮古合庁、八重山合庁、南大東村及び北大東村は、衛星回線により接続されています。

可搬型無線機

可搬型無線機(260MHz)は、リュックに収納できるため、担いで利用することが可能です。



260MHz帯無線の通信エリア



- ・県内各地に260MHz帯デジタル無線の基地局を設置しています。
- ・病院や保健所などの県出先機関、消防本部、防災関係機関は半固定型無線機によって接続されています。
- ・可搬型無線機を用いて、県内全域において移動しながら通話をすることができ、災害現場での情報収集と、適切な指示・伝達に威力を発揮します。

回線迂回機能

■ 県庁とA市の迂回の例

— 有線 — 多重無線

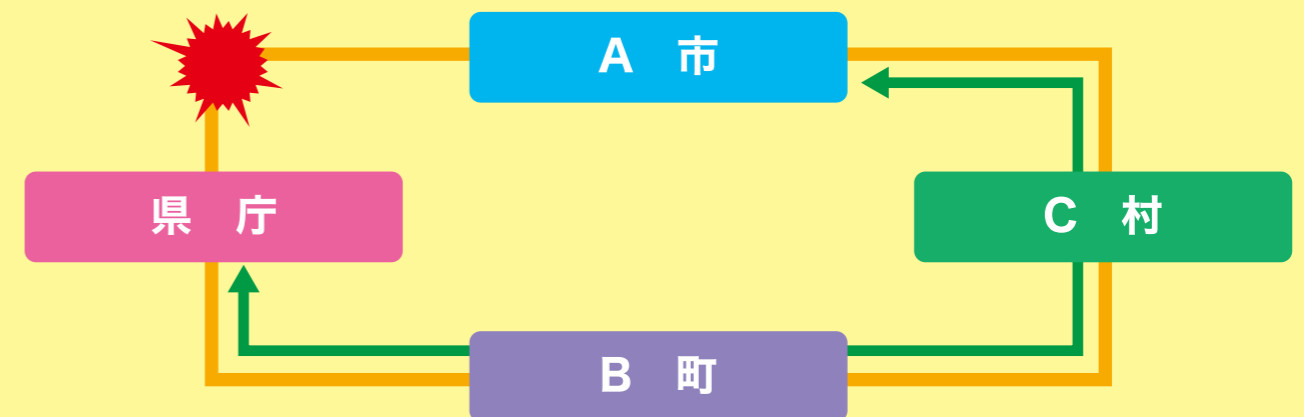
1 正常時(第一経路)

ネットワークの有線回線はリング状に構成されています。



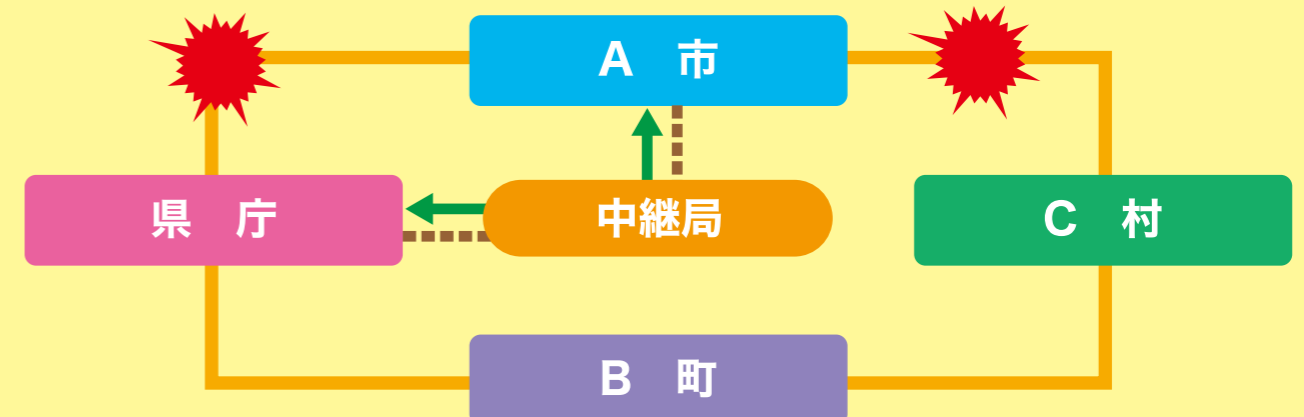
2 障害時(第二経路)

1カ所に断線が発生しても、通信経路を反対側に切り替えて通信を行います。



3 障害時(第三経路)

複数箇所の切断で、有線による通信ができない場合、多重無線回線に切り替わり、中継局を経由して通信を行います。



県庁局

ネットワークの中核であり、ネットワーク管理システムや、ネットワークの運用を支える様々な通信機器が設置されています。



通信機器

ネットワーク管理システム

衛星アンテナ

合庁局

北部合庁局、中部合庁局、南部合庁局、宮古合庁局、八重山合庁局の5つの局があり、各地域の拠点となっています。



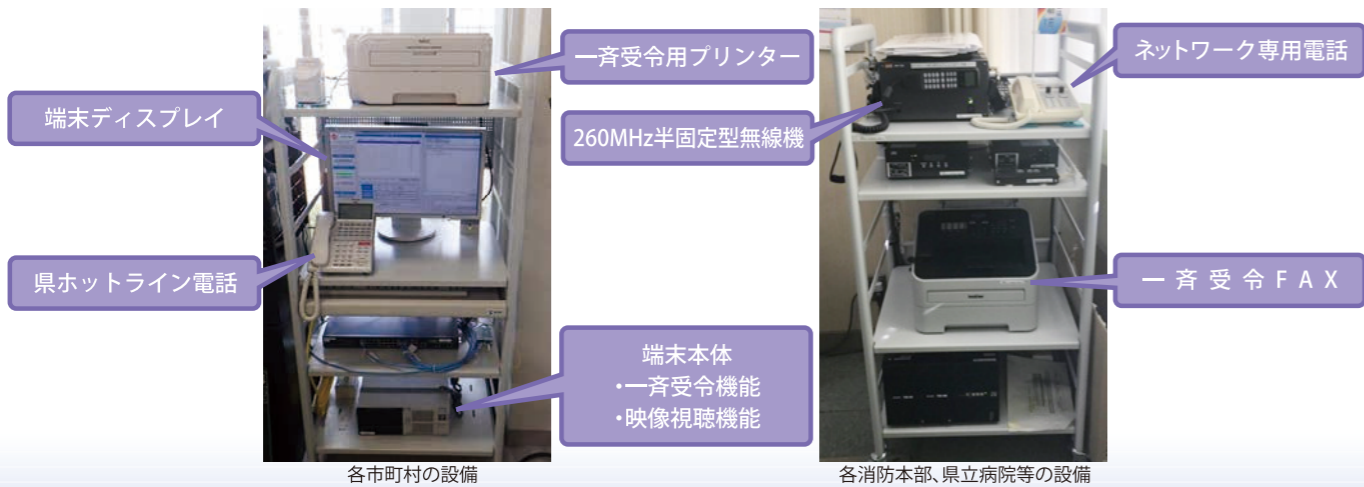
宮古合庁外観

宮古合庁屋上アンテナ

通信機器

端末局

市町村や消防本部等のネットワーク接続機関には、一斉受令端末やネットワーク専用電話等の機器を設置しています。



中継局

電波の特性により、県庁から関係機関に電波が直接届かないため、各地に中継局を設置しています。

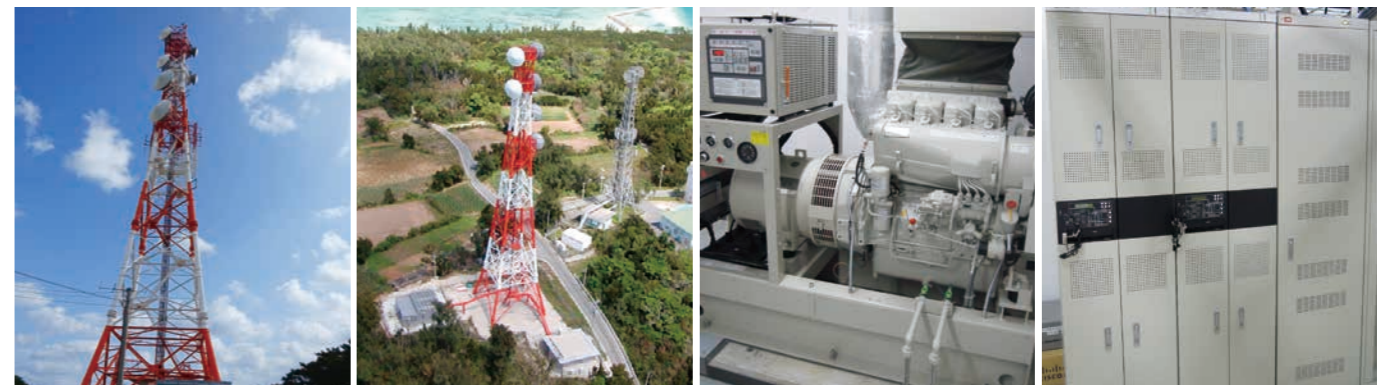


多野中継局外観

本部中継局外観

与座中継局外観

石垣中継局外観



伊良部中継局外観

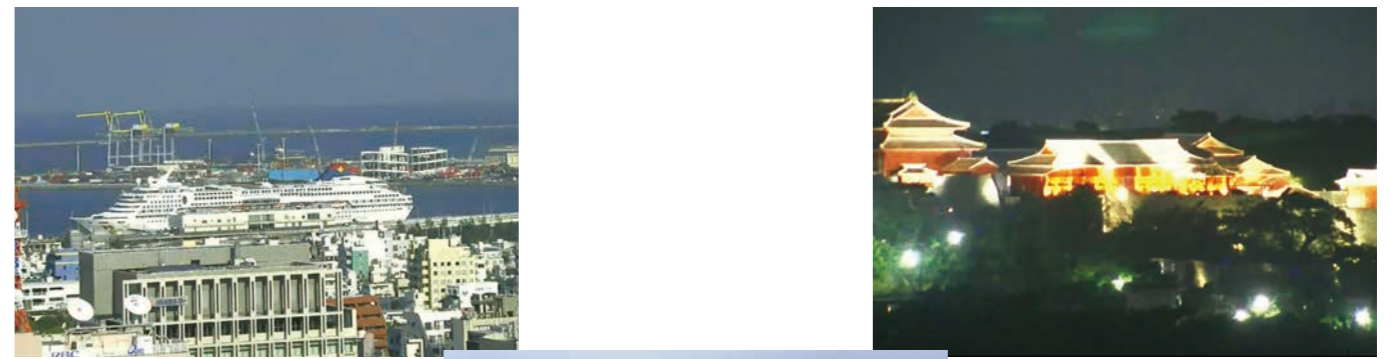
多良間中継局外観

発電機

通信機器

高所カメラ

災害発生時に被災状況をいち早く把握出来るように各地に高所カメラを設置しています。



県庁高所カメラ(望遠)

前田中継局高所カメラ(夜間望遠)

■高感度カメラ 8台
県庁と7つの中継局

■IPカメラ 4台
4つの合同庁舎



前田中継局高所カメラ(広角)

県庁高所カメラ(広角)

宮城中継局高所カメラ(望遠)

沖縄県総合行政情報通信ネットワーク

整備の流れ

1995

昭和58年(1983年)4月 第1世代「沖縄県防災行政無線システム」運用開始

平成9年(1997年)10月 「沖縄県総合行政情報通信ネットワーク整備基本計画」策定

平成10年(1998年)8月 衛星系基本設計

平成11年(1999年)4月 「沖縄県総合行政情報通信ネットワーク整備基本計画」見直し

2000

平成11年(1999年)5月 地上系基本設計

平成12年(2000年)3月 地上系実施設計

平成12年(2000年)10月 「沖縄県総合行政情報通信ネットワーク(地上系)」着工

平成13年(2001年)4月 多重無線回線による一部運用開始

平成14年(2002年)4月 衛星系実施設計

平成14年(2002年)10月 「沖縄県総合行政情報通信ネットワーク(衛星系)」着工

平成15年(2003年)3月 「沖縄県総合行政情報通信ネットワーク」竣工

2005

平成15年(2003年)4月 第2世代「沖縄県総合行政情報通信ネットワーク」全面運用開始

平成21年(2009年)5月 南部合同庁舎 移設

平成21年(2009年)10月 中部合同庁舎 移設

2010

平成25年(2013年)3月 高度化計画策定

平成25年(2013年)5月 基本設計

平成26年(2014年)3月 実施設計

平成26年(2014年)10月 整備工事 着工

2015

平成27年(2015年)6月 本島内一部運用開始

平成28年(2016年)9月 渡名喜中継局 鉄塔建設工事 実施設計

平成28年(2016年)12月 渡名喜中継局 鉄塔建設工事 着工

平成29年(2017年)10月 第3世代「沖縄県総合行政情報通信ネットワーク」全面運用開始

第5版



問い合わせ先: 沖縄県企画部 情報基盤整備課
〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1丁目2番2号
TEL.098(866)2036 FAX.098(867)2998