

通信途絶を想定した総合防災訓練

令和5年度「みやぎ県民防災の日」総合防災訓練

宮城県 復興・危機管理部 防災推進課
主査 佐藤 春宗



レジリエントICTシンポジウム2023

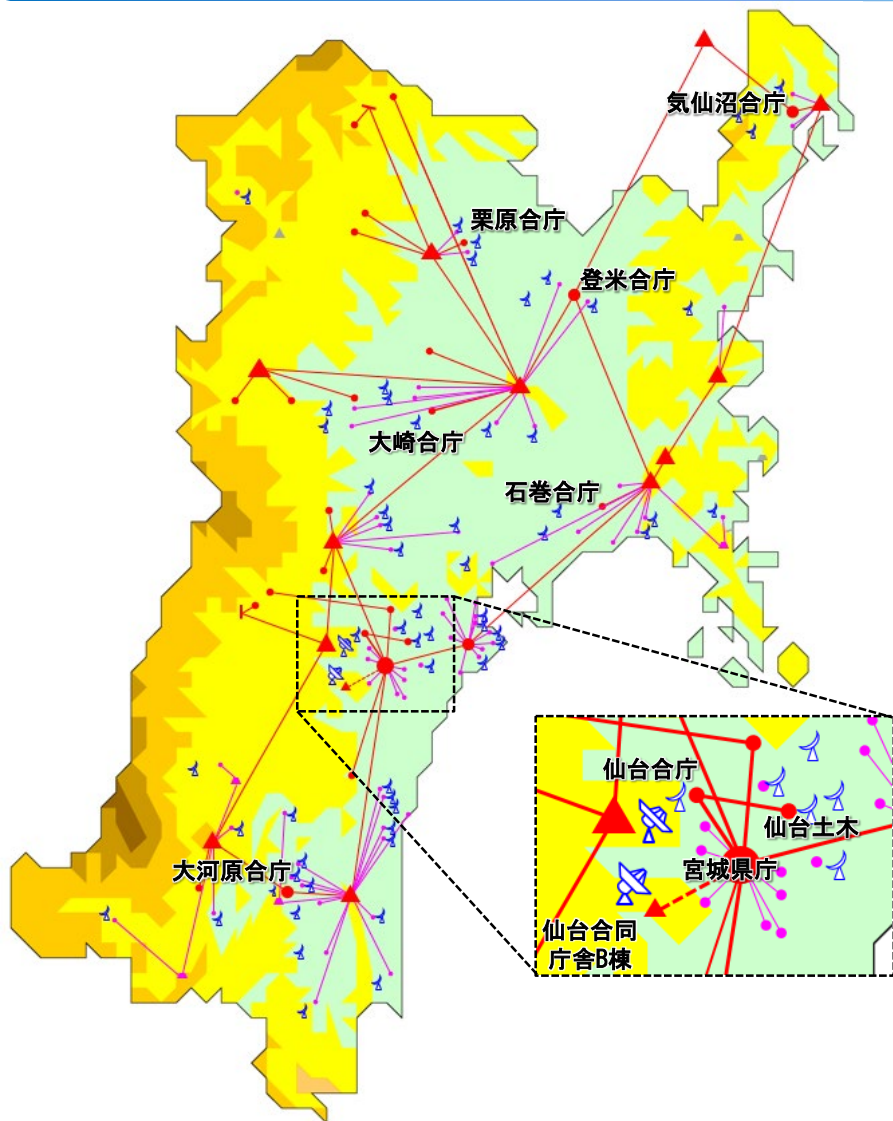
- 1 宮城県における災害通信網・防災情報システム
- 2 東日本大震災における通信状況
- 3 「みやぎ県民防災の日」総合防災訓練



1 宮城県における災害通信網・防災情報システム



宮城県 災害通信網（防災無線網）の整備



国、県、市町村、消防本部（局）、一部防災関係機関との多重伝達ルートを整備

● 県防災行政無線

地上系固定局：88局

衛星系地球局：70局

※地域衛星通信ネットワークの地球局を整備

凡	例
● ● 多重局	— 260MHzデジタル回線
▲ ▲ 中継局（基地局含）	- - - 18GHz FWA回線
▲ 簡易中継局	— 多重反射板
● 市町村等局	📡 📡 衛星地球局
— 多重回線	▲ ▲ / 休止局

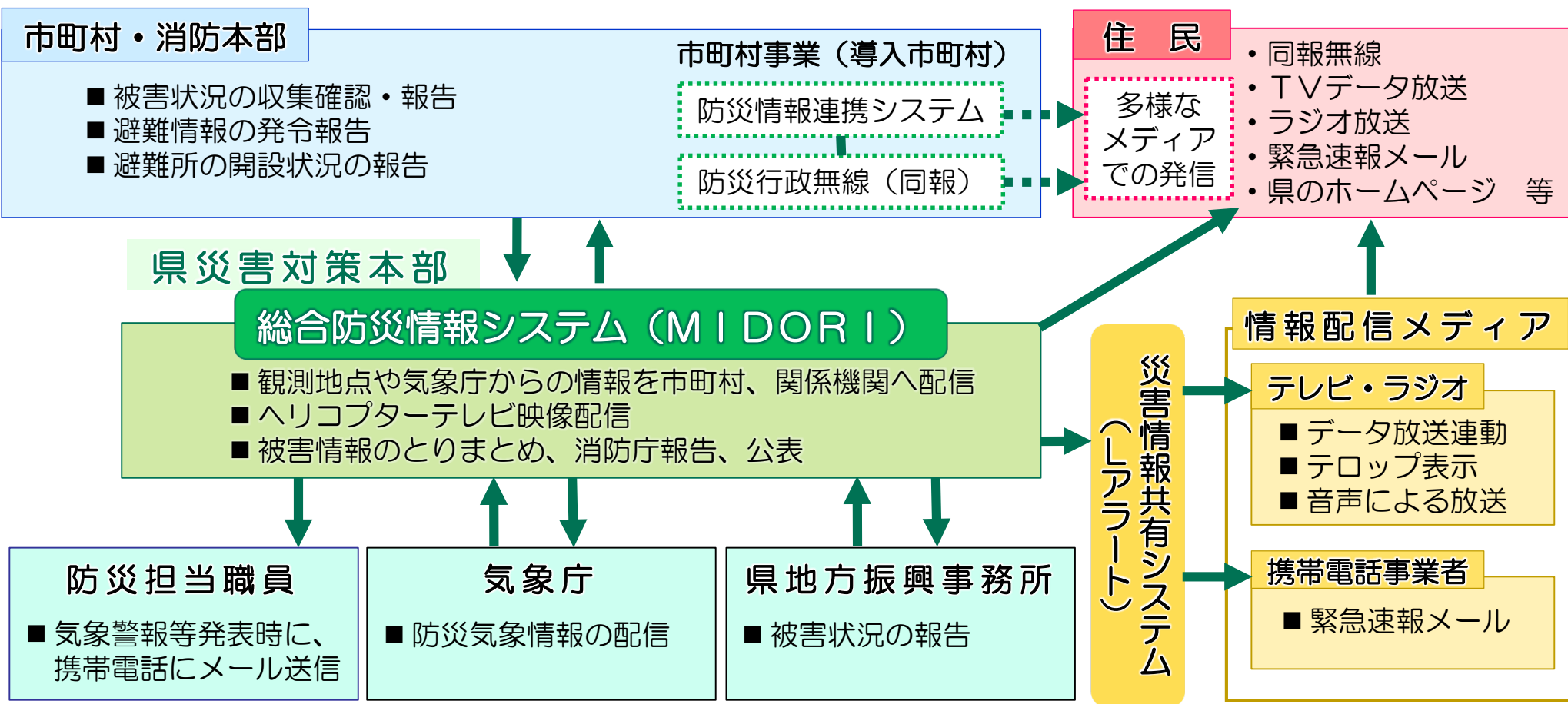
（令和5年4月1日現在）



宮城県 総合防災情報システムの整備

宮城県総合防災情報システム (MIDORI)

Miyagi Integrated Disaster prevention Online system for Rapid and accurate Information



2 東日本大震災における通信状況



東日本大震災における通信の状況

みやぎハイパーウェブ (光回線)	<ul style="list-style-type: none"> 電柱倒壊等により回線が寸断，最大 27 の市町村等と回線途絶 一部沿岸市町及び県機関で庁舎被災等により，使用不可
固定電話，モバイル通信	<ul style="list-style-type: none"> 県庁舎で，主回線（光回線）が一時使用不可 通信規制，回線の輻輳の発生
県防災行政無線	<ul style="list-style-type: none"> 一部市町村及び県機関で庁舎被災等により使用不可 一部中継所アンテナの脱落等により，一部地上回線が使用不可
MIDORI	<ul style="list-style-type: none"> 5県合同庁舎（仙台，栗原，石巻，気仙沼，南三陸）で使用不可 複数の市町村で回線途絶により使用不可
震度情報ネットワークシステム	<ul style="list-style-type: none"> 庁舎被災等により，76 か所の観測所中9箇所の観測所との通信途絶

『東日本大震災-宮城県の発災後1年間の災害対応の記録とその検証-』より

東日本大震災を踏まえた対応

●衛星携帯電話の配備拡充

平成24年度に県庁、県合同庁舎への配備台数拡充のほか、被災市町村初動派遣職員（市町村LO）の携行品への配備など

●県防災行政無線の第2世代化

IP通信が可能となり、データ通信のほか、MIDORI（オンプレ）のバックアップ回線として使用
⇒現在、第3世代化に向けて取組中

●MIDORIのクラウド化

これまで、みやぎハイパーウェブによって市町村等と接続されていたMIDORIについて、令和3年度改修によりクラウド化

●Lアラート連携

MIDORIとLアラートを連携させ、避難情報等の発信や緊急速報メールの配信等について、平成25年度に運用開始



3 「みやぎ県民防災の日」総合防災訓練



「みやぎ県民防災の日」総合防災訓練

● 目的

「震災対策推進条例」に定める「みやぎ県民防災の日＝6月12日」に合わせて訓練を実施し、**県・関係機関相互の連携強化を図る**もの。

● 参加者

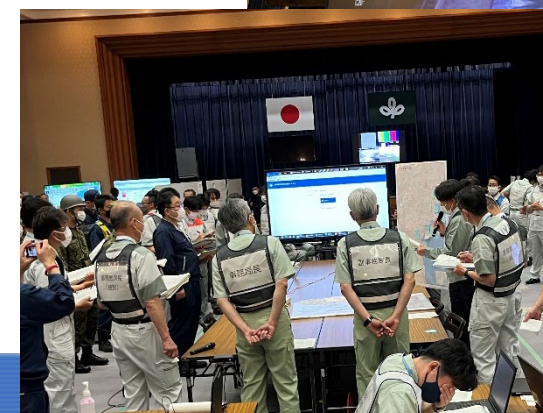
各消防本部（局）、自衛隊、国関係機関、ライフライン・物資関係機関ほか

● 訓練想定

- ・ 東日本大震災クラスの地震及び津波被害を想定

● 令和4年度訓練における重点事項（抜粋）

- ・ **災害対応におけるデジタル活用の推進**



「みやぎ県民防災の日」総合防災訓練

● 目的

「震災対策推進計画」に基づき、関係機関
「みやぎ県民防災の日」を
合わせて訓練を実施する。

● 参加者


各消防本部（市町村）
関係機関

● 訓練想定

- ・ 東日本大震災及び津波被害を想定

● 令和4年度訓練項目（抜粋）

- ・ 災害対応（デジタル活用）の推進



令和5年度の訓練は、
通信途絶という、より過酷な
状況下で行います！

令和5年度「みやぎ県民防災の日」総合防災訓練

● 目的

「震災対策推進条例」に定める「みやぎ県民防災の日＝6月12日」に合わせて訓練を実施し、**県・関係機関相互の連携強化を図る**もの。

● 訓練想定

・ 東日本大震災クラスの地震及び津波被害を想定

・ **県庁舎における光回線・モバイル通信が一切使用不可**

● 令和5年度訓練における重点事項（抜粋）

・ 光回線等途絶状況下における**初動対応の確認**及び関係機関との**連絡手段の確立**

[実施目標]

各種防災機器・システム等の代替機器の活用及び通信手段確保による防災対応の実施



訓練実施に向けた調整の流れ

● 通信途絶による影響範囲・代替手段の把握

- ・ 各種システムへの影響範囲、災害対応における影響範囲
- ・ 代替手段（スタンドアロン端末、プリンター、他通信手段等）

● 通信事業者との想定の上り合わせ、応急復旧の流れ確認

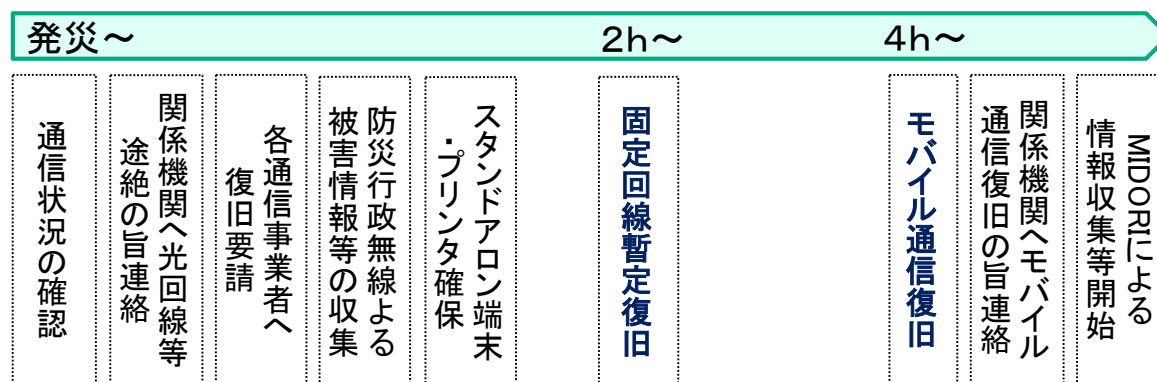
- ・ そもそも県庁舎において光回線・モバイル通信が途絶しうるか
- ・ 各通信事業者における応急復旧の流れ、使用機材等を確認

● 県庁舎における通信復旧に向けた応急復旧対応の調整

[固定回線・光回線の暫定復旧]

[モバイル通信の応急復旧]

[復旧に向けたタイムライン]



令和5年度「みやぎ県民防災の日」総合防災訓練

[防災機器・システム等の代替機器の活用]

- ・防災行政無線を活用した被害情報、避難情報等の収集・伝達
- ・スタンドアロン端末、モバイル端末等を活用した情報共有



[固定回線等の暫定復旧]

- ・ICTユニットによる衛星携帯電話の共用(東北総合通信局、NTTドコモ)
- ・TZ-403Dによる固定回線(アナログ、光)及び光回線の暫定復旧
(NTT東日本)

[モバイル通信の応急復旧]

- ・移動基地局車(各キャリア)の要請及び基地局開設に向けた調整
- ・県庁舎周辺のモバイル通信基地局(各キャリア)の応急復旧

[貸出用衛星携帯電話等の提供]

[キャリア] NTTドコモ、KDDI、Softbank、楽天モバイル

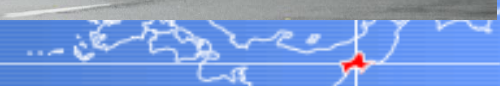


【ICTユニット(衛星携帯)・TZ-403Dによる固定回線・光回線の暫定復旧】



【各通信事業者・東北総合通信局による衛星携帯電話貸出】

【各キャリア移動基地局車によるモバイル通信復旧】



通信途絶を想定した訓練による気づき

● 災害対応におけるリソースの再確認

- 各種システム、通信手段等のリソース
- 各通信事業者による応急復旧のためのリソース（資機材）

● 各通信事業者による応急復旧対策の再確認

- 復旧要請～復旧までのタイムライン、使用する資機材
- 復旧に係る関係機関との連携

● 関係機関との連絡手段の再確認

- 防災行政無線、衛星携帯電話等の電話番号、使用方法

