

# 防災・消防無線の整備

「防災、安全・安心等の自営系・公共系システムの整備・デジタル化の推進への支援」に係る要望について

2012年6月5日

茨城県 生活環境部 防災・危機管理局

1. 背景
2. 茨城県における被災状況
  - 2.1 東日本大震災の被害状況
  - 2.2 竜巻による被害状況
3. 現状の防災情報ネットワークシステム
4. 震災を踏まえた県防災情報ネットワークシステムの 現状と課題
5. 県防災情報ネットワークシステムの再整備基本構想の方針
6. 消防本部の現状と課題
7. 消防救急無線等の整備方針
8. 市町村防災行政無線の現状と課題
9. 意見・要望

# 1. 背景

- 茨城県：市町村数:44（市:32, 町:10, 村:2）  
世帯数：1,098,984世帯 人口:2,945,505人（H24年4月1日現在）
- 全体状況：平成23年3月11日，東日本大震災及び福島原発事故において，本県に多数の人的被害・建物被害，ならびに大規模停電によるインフラ設備のシステム障害など甚大な被災状況にある。
  - ・県民の健康不安や原発事故による風評被害は，極めて厳しい現実にある。
  - ・平成24年5月6日，竜巻による更なる多大な被害が発生
- 対策状況：近年は発生する災害が多様化しており，県民の安心・安全の確保，危機管理の推進の上から，消防・救急無線のデジタル化を契機に，消防救急システムの拡充及びICTを活用した防災情報ネットワークシステム（防災通信システム）の高度化に向け，厳しい財政下，整備に向け検討を始めた。



■ 鹿島コンビナート（東日本大震災）



■ 勝田-水戸間（東日本大震災）



■ 竜巻被害地

## 2. 1 東日本大震災の被災状況

■ 3. 11 東日本大震災: 14時46分 震度M9.0, 三陸沖15時15分 震度M7.7  
茨城県沖: 震度最大6強

・沿岸部(北茨城市)に6.9m高の津波が襲来

■ 表1-1: ・犠牲者24名, 行方不明者1名

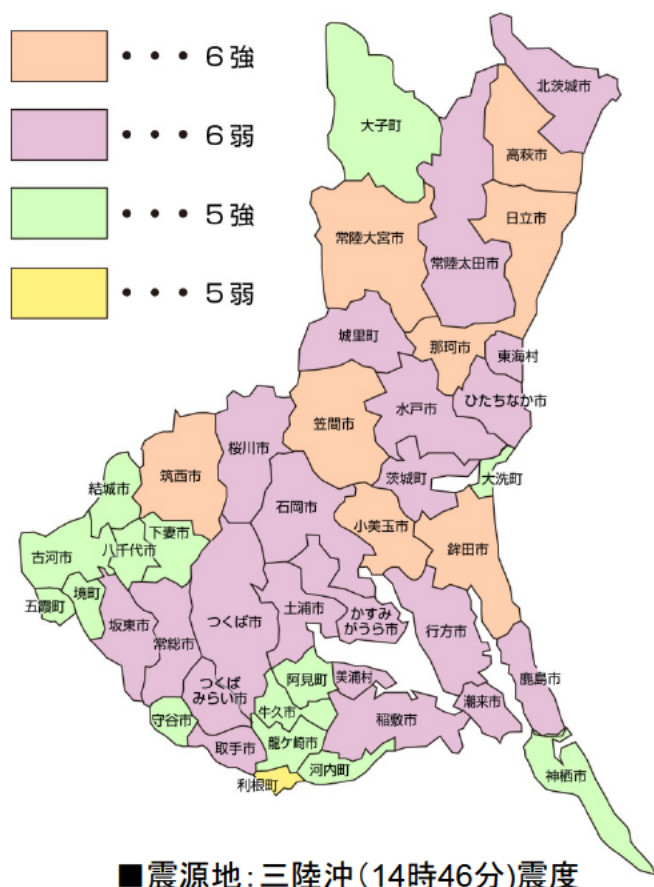
・全壊: 2,738棟, 半壊: 24,506棟

(その他) ・停電被害: 43市町村 866,000戸

・全域断水: 28市町村, 一部断水: 11市町

・県内ほぼ全域でライフラインに影響発生

■ 表1-2: ・避難者数: 本県(77,285名), 福島県(1,865名), 避難所数: 県市町村設置624箇所



### ■ 津波高

|             |      |
|-------------|------|
| 北茨城市(平潟町)   | 6.9m |
| 日立市(久慈漁港)   | 3.9m |
| ひたちなか市(和田町) | 3.8m |
| 大洗町(明神町)    | 5.0m |
| 鉾田市(滝浜)     | 5.9m |
| 神栖市(奥野谷)    | 6.6m |



■ 大洗港(東日本大震災)

出展: 気象庁 災害地震・津波速報 東北地方太平洋沖地震

## 2. 1 東日本大震災の被災状況

表1-1 東日本大震災による茨城県の主な被災状況

| 人的被害(人) |              |       | 住宅被害(棟) |        |         |         |
|---------|--------------|-------|---------|--------|---------|---------|
| 死者      | 負傷者          | 行方不明者 | 全壊      | 半壊     | 一部損壊    | 合計      |
| 24      | 709(内 重症者33) | 1     | 2,738   | 24,506 | 182,540 | 209,784 |

(平成24年5月25日現在)

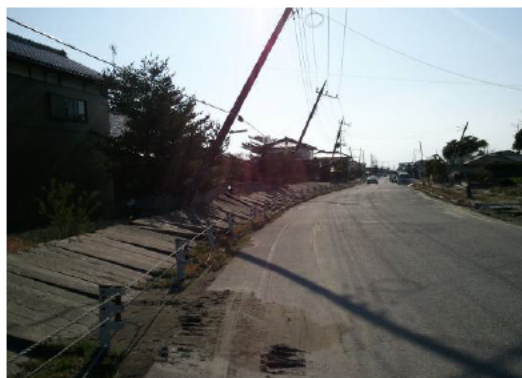
表1-2 茨城県内への住民非難の状況(ピーク時)

|      | 日付    | 避難者数   | 避難所数 |
|------|-------|--------|------|
| 茨城県民 | 3月12日 | 77,285 | 594  |
| 福島県民 | 3月21日 | 1,865  | 23   |

避難所への避難者0人、平成24年3月22日現在の県内への避難者の状況:5,906人(平成24年3月22日現在復興庁調査) 内訳:岩手県 26人、宮城県 71人、福島県 3,647人、その他2,162人



■高萩市(東日本大震災)



■潮来市(東日本大震災)



■避難所(東日本大震災)

## 2. 2 竜巻による被災状況

### ■ 平成24年5月6日、竜巻による多大な人的被害・建物被害の発生

表2 竜巻による茨城県の主な被災状況

|       | 人的被害(人) |     | 住宅被害(棟) |     |      |       |
|-------|---------|-----|---------|-----|------|-------|
|       | 死者      | 負傷者 | 全壊      | 半壊  | 一部損壊 | 合計    |
| つくば市  | 1       | 37  | 181     | 218 | 616  | 1,015 |
| 常総市   | 0       | 0   | 0       | 0   | 28   | 28    |
| 常陸大宮市 | 0       | 1   | 5       | 2   | 48   | 55    |
| 筑西市   | 0       | 1   | 7       | 1   | 209  | 217   |
| 桜川市   | 0       | 2   | 9       | 2   | 71   | 82    |
| 合計    | 1       | 41  | 202     | 223 | 972  | 1,397 |

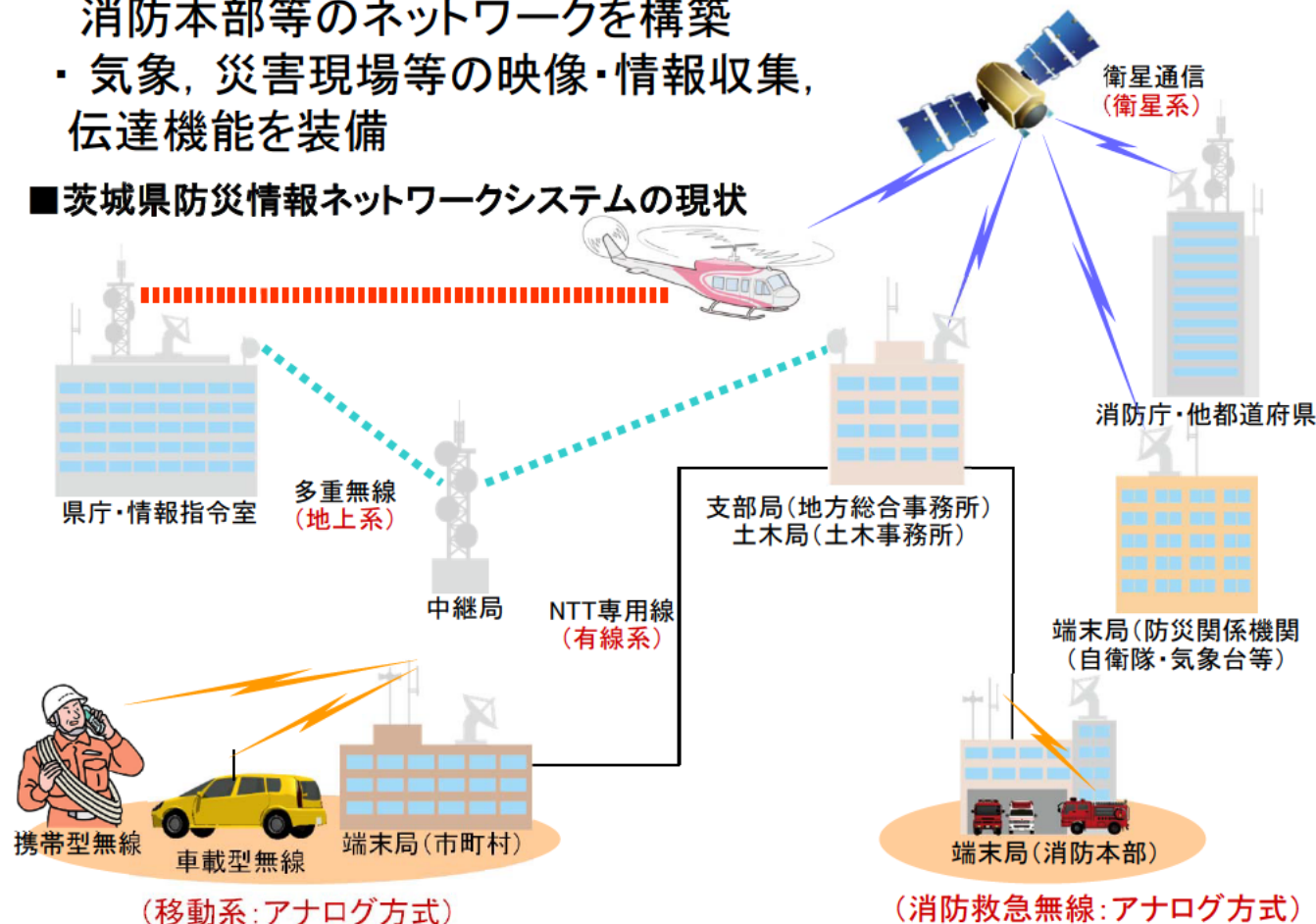


### 3. 現状の県防災情報ネットワークシステム

#### ■ 茨城県:

- ・平成11年に県防災情報ネットワークシステムを整備・導入, 老朽化
- ・衛星系と地上系の2ルート無線回線により, 県防災センター(県庁舎)と市町村, 消防本部等のネットワークを構築
- ・気象, 災害現場等の映像・情報収集, 伝達機能を装備

#### ■ 茨城県防災情報ネットワークシステムの現状



施設一覧

| 施設名              | 区分 | 局数  | 内訳  |     |      |
|------------------|----|-----|-----|-----|------|
|                  |    |     | 地上系 | 衛星系 | NTT専 |
| 県庁統制局            |    | 1   | 1   | 1   |      |
| 中継局              |    | 2   | 2   |     |      |
| 支部局              |    | 4   | 4   | 4   |      |
| 土木局              |    | 9   | 9   | 9   |      |
| 小計               |    | 16  | 16  | 14  |      |
| 市町村              |    | 80  |     | 80  | 46   |
| 消防本部             |    | 27  |     | 27  | 26   |
| 土木事務所            |    | 1   |     | 1   | 1    |
| ダム関係事務所          |    | 8   |     | 8   | 8    |
| 港湾事務所            |    | 4   |     | 4   | 4    |
| 浄水場関係事務所         |    | 10  |     | 10  |      |
| 下水道関係事務所         |    | 5   |     | 5   |      |
| 消防学校、航空隊         |    | 2   |     | 2   | 2    |
| 公営センター、中央病院、漁業無線 |    | 3   |     | 3   |      |
| 防災関係機関(国)        |    | 6   |     | 6   | 5    |
| 防災関係機関(その他)      |    | 12  |     | 12  | 5    |
| 保健所              |    | 12  |     |     | 12   |
| 病院               |    | 4   |     |     | 4    |
| 東京事務所            |    | 1   |     | 1   |      |
| 小計               |    | 155 |     | 138 | 113  |
| 第二全県移動           |    | 43  |     |     |      |
| 衛星可搬型地球局         |    | 1   |     |     |      |
| ヘリコプターテレビシステム    |    | 1   |     |     |      |
| 小計               |    | 45  |     |     |      |
| 総合計              |    | 216 | 16  | 152 | 113  |

## 4. 震災を踏まえた防災情報ネットワークシステムの現状と課題

### (1) 東日本大震災における県防災情報ネットワークシステムの現状と課題

#### ① 携帯電話，固定電話などの一般公衆網の状況

- 長期停電，燃料不足に伴う長期間利用不能
- 通話の集中による輻輳，通話規制
- 災害現場や避難所などと連絡が取れない状況が発生

#### ② 市町村職員の状況

- 市町村職員は，避難者対応などに奔走

#### ③ 既設の県防災情報ネットワークシステムの状況

- 有効に機能したが老朽化

### (2) 課題

- 独自の通信網が不可欠
- 災害に強い設備（非常用電源など設備強化）
- デジタル化
- 市町村など関係機関からの情報収集のあり方

## 5. 県防災情報ネットワークシステムの再整備基本構想の方針

- (1) ネットワークのICT化(高度化)
- (2) 県有回線(いばらぎブロードバンドネットワーク)など光ファイバ回線の活用
- (3) 衛星回線の第二世代化(財団法人自治体衛星機構)
- (4) 耐災害性の強化(非常用電源の設備強化, 二重化, 回線数の増加)
- (5) 市町村担当者の使い易さ
- (6) 整備費, 維持管理費などトータルコストの低減



茨城県に最適な次世代防災情報ネットワークの構築に係る基本構想を策定

## 6. 消防本部の現状と課題

### (1) 東日本大震災時の状況

- 携帯電話, 固定電話などに, 長期停電, 燃料不足に伴う長時間利用不能
- 通話の集中による輻輳, 通話規制
- 既設の消防救急アナログ無線設備の一部の電源喪失
- 他の地域での災害発生状況の把握が不十分

### (2) 消防救急無線の現状

- 電波法審査基準の改正に伴うデジタル化期限(平成28年5月末)

### (3) 課題

- 独自の通信網の不可欠
- 災害に強い設備(非常用電源など設備強化)
- デジタル化に係る整備費用の低減
- 消防本部間の情報共有が必要

## 7. 消防救急無線等の整備方針(1)

### (1) 消防救急無線及び消防指令業務に係る整備計画(県計画)

策定日:平成19年3月30日

計画内容:次の項目を整備の基本方針とする。

(ア)消防救急無線は、県域を1ブロックとして整備する。

(イ)消防指令業務は、県域1ブロックで消防指令センターを設置し、共同運用する。

(ウ)デジタル化移行の時期は、平成28年度当初を目標とする。

### (2) 茨城県消防救急無線・指令センター整備推進協議会

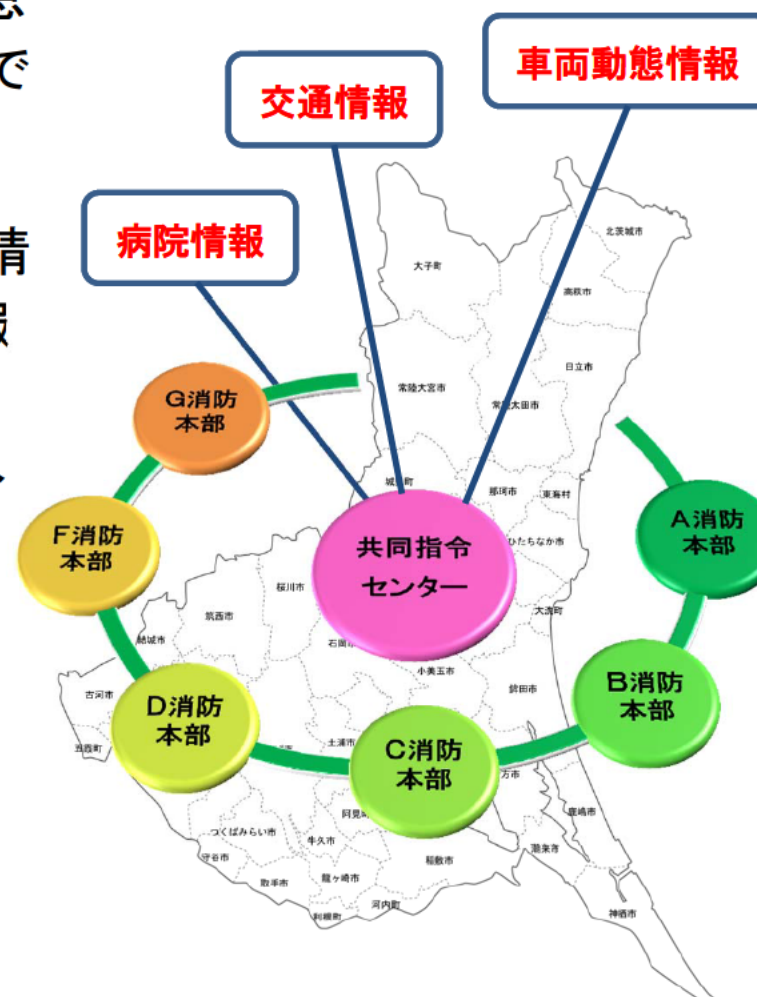
設立日:平成23年8月10日

構成:県内41市町村(23消防本部)

現状:41市町村(23消防本部)により、平成28年5月の消防指令業務の共同運用等の実現に向けた協議・検討を進めている。

## 7. 消防救急無線等の整備方針(2)

- 大規模災害時における相互応援や、緊急消防援助隊を受援する際に有効な広域的で災害に強い通信ネットワークが構築
- 23消防本部全体から集積される、病院情報、交通情報、救急車などの車両動態情報などの様々な情報が一元化・共有化され、より迅速な消防・救急業務や関係機関等への情報提供が必要
- 整備費、維持管理費などトータルコストの低減



## 8. 市町村防災行政無線の現状と課題

### (1) 市町村防災行政無線の現状

- デジタル化への移行
- 多様化する住民生活と情報伝達手段

### (2) 課題

- 独自の通信網の不可欠
- 災害に強い設備（非常用電源など設備強化）
- デジタル化に係る整備費用の低減
- 多様化する住民生活への対応（多様な通信手段での情報伝達）

### ■ 今後、予想される多種多様な災害対策に向けて

- 県内全域を網羅する都道府県防災行政無線の再整備
- 災害現場等の映像・データ・音声伝送が可能な移動系無線システム（公共ブロードバンド移動通信システム等）の導入検討
- 消防・救急無線システムのデジタル化移行
- 市町村防災行政無線のデジタル化移行

### ■ 要望事項

このような設備投資費用に対し、各地方自治体の厳しい財政事情を勘案し、防災、安心・安全電波分野への電波利用料財源による支援施策を強く要望します。