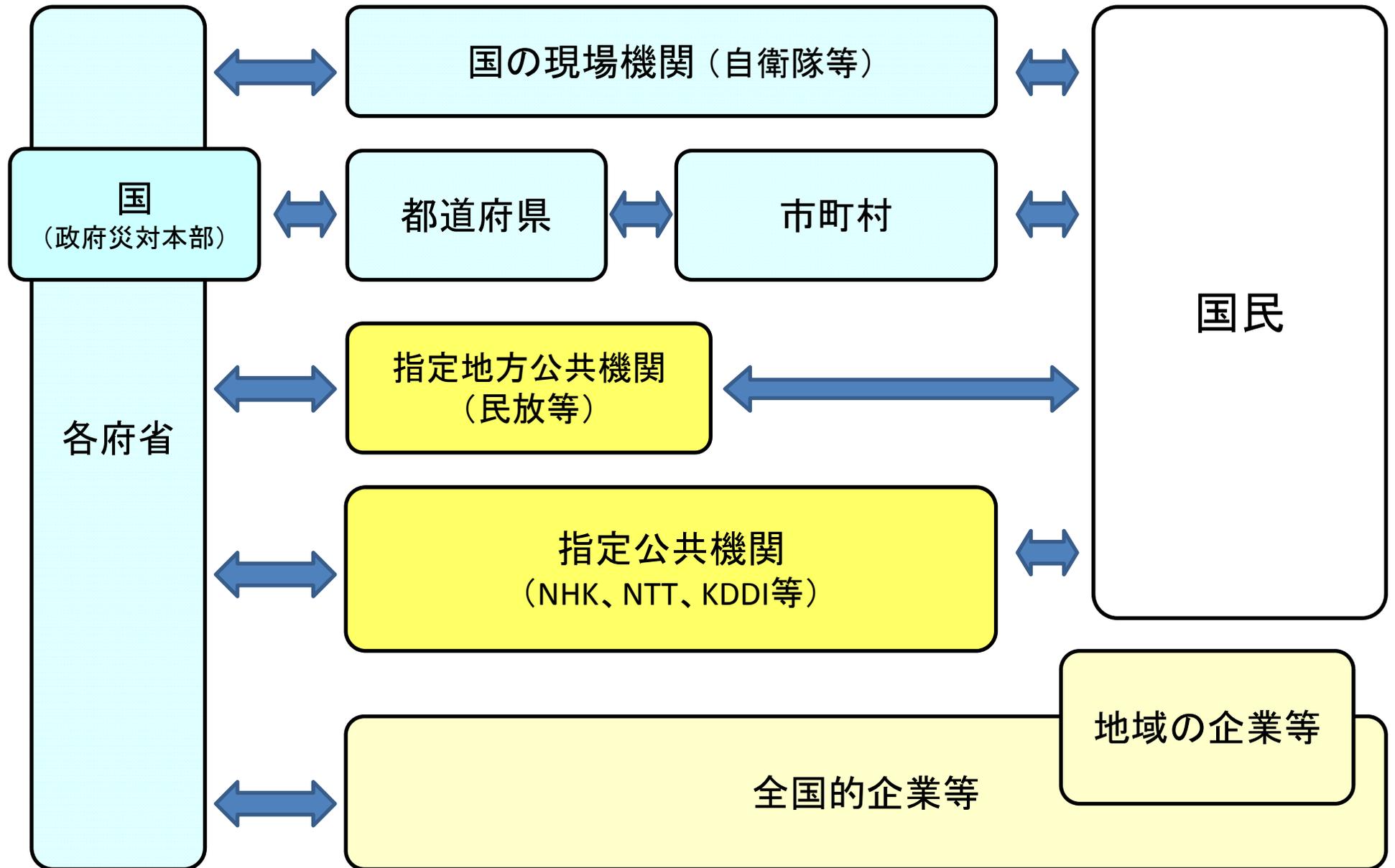




ICT利活用による 適切な災害対策情報流通のための課題例

2011年4月26日
総務省情報流通行政局
情報流通振興課

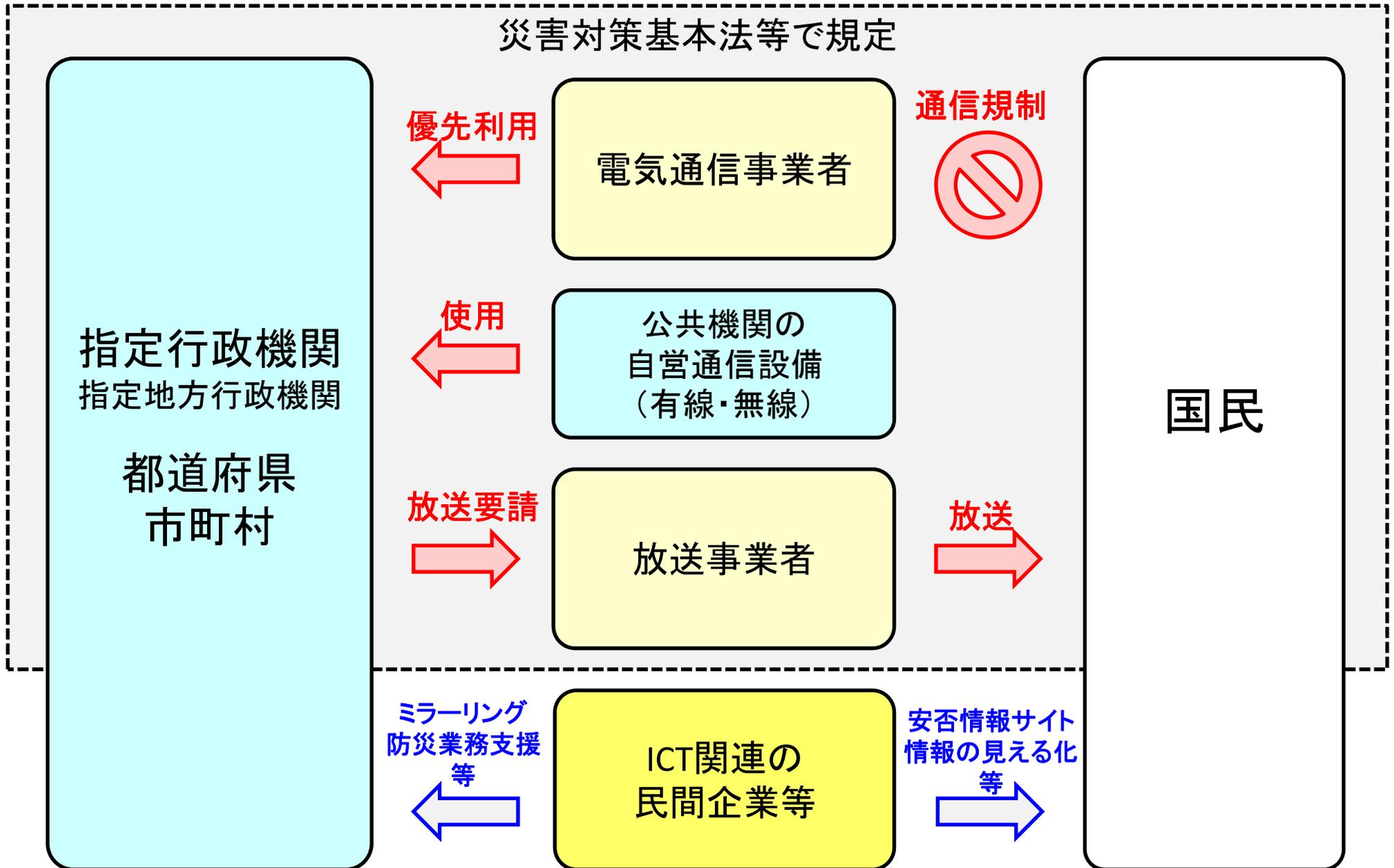


◆ ICTインフラ側の取組

- ① 耐災害性強化(ケーブルや局舎の堅牢化・二重化、予備電源の設置)
- ② 災害時におけるインフラの機能維持(通信規制、電源確保等)
- ③ 損壊したインフラの応急復旧(臨時基地局、臨時公衆電話、電源車等)
- ④ 防災機関の代替通信手段確保(衛星携帯、MCA無線、非常通信等)

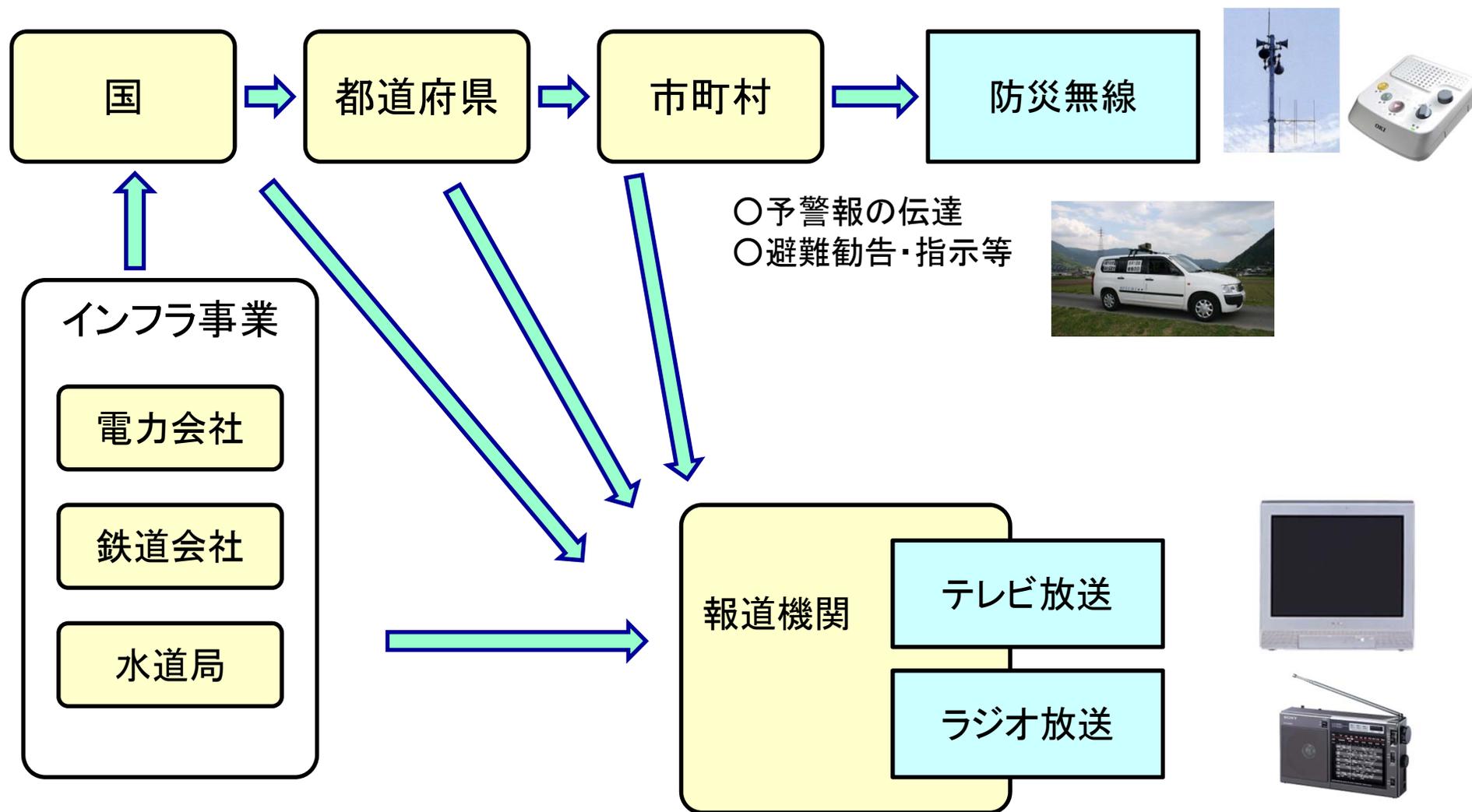
◆ 災害対策機関におけるICT利活用

- ① 機関内部の情報交換(市町村の内部等)
- ② 機関相互の情報交換(県と市町村、県と電力会社等)
- ③ 機関から住民への情報提供
 - 放送、防災無線等の従来型システムに加え、インターネットも活躍(web、twitter等)
 - 通信インフラが壊滅した被災地では、中波ラジオ、コミュニティFM等が有効

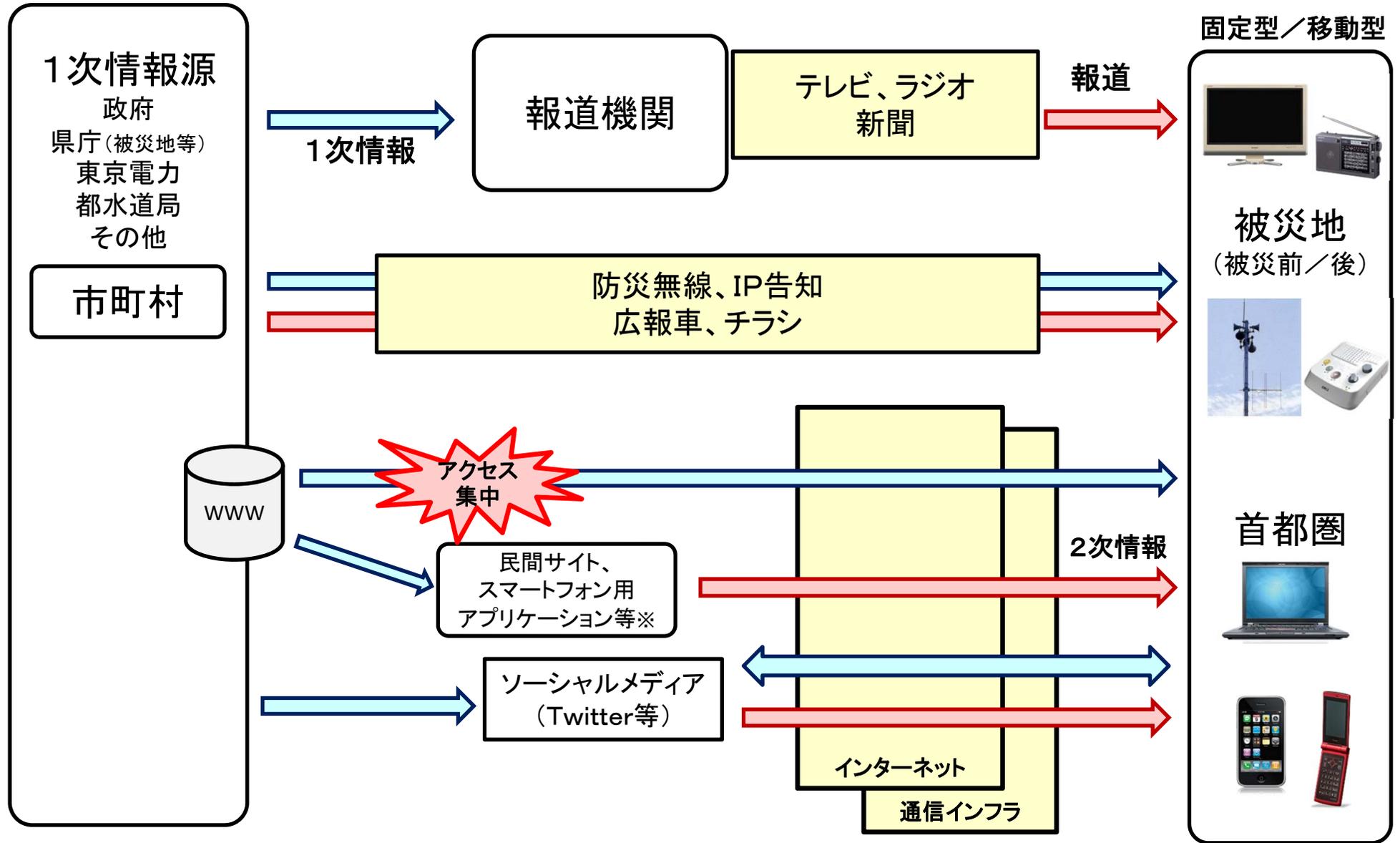


住民への災害情報提供（インターネット以前）

インターネットが出現する以前は、報道機関（テレビ、ラジオ、新聞等）や市町村（防災無線、広報車等）を経由して、災害情報を提供



住民への災害情報提供(今回)



※民間サイト、スマートフォン用アプリケーション等の対応:

「1次情報の見える化」等(計画停電地域の地図化、停電情報の簡易検索、放射線観測情報の見える化等)

情報発信側の課題

■ データの保全、復旧手段の確保

- 円滑な業務継続が可能となるような計画の策定
 - ✓ 「地方公共団体におけるICT部門の業務継続計画(BCP)を策定に関するガイドライン(2008年8月総務省)」「事業継続計画策定ガイドライン(2005年6月経済産業省)」等
- 第三者によるミラーサイトの提供
 - ✓ 著作権保護の考え方
 - ✓ 本サイトとミラーサイトの同期の取り方等、利用者に混乱を与えない運用の在り方

■ 流言飛語への対応

- なりすましへの対策、理解しやすい情報の提供

■ 発信する情報のデータ形式等に関する配慮

- アクセス集中による負荷に耐え、携帯電話等のPC以外の端末からでも閲覧できるよう、汎用的で容量の小さいファイル形式を利用
- 自動収集、処理が容易となるような共通フォーマットの利用

情報受信側の課題

■ 個人のICTリテラシーの向上

- 情報の取捨選択(流言飛語への対応)
- 様々な通信手段の利活用

(有線の光回線や携帯電話回線が使えなくなった際にホットスポットを利用する等)

■ 被災地や周辺地域がICTを活用し、自ら活動するための「地域ICT力」の向上

- 地域住民(ボランティア)による過疎地のデジタル情報拠点、地域インターネット環境の設定・運営、臨時コミュニティFM局の運営等

その他の課題

■ ICT企業等が実施する様々なICT支援の在り方

情報提供ポータルサイト、スマートフォン用アプリケーション、クラウドサービス等

- ✓ 首都圏や海外から提供可能(比較的容易)
- ✓ 公的な災害対策活動とは別に、民間が自主的に活動
- 被災地や周辺地域のニーズへの適合度は(実際役に立ったか)
- 支援する企業とニーズの適切なマッチング手法は
- 公的機関等による災害応急対策との連携方法、連携体制はどうあるべきか

■ 混乱に乗じたサイバー攻撃等への対応

- 「東日本大震災」に関する災害情報を装ったコンピュータウイルス添付メールや、義援金募集メールを装って出会い系サイトに誘導する等の悪質なメール等※

※データ通信協会「東北地方太平洋沖地震に関連した悪質なメールや震災関連チェーンメールについて注意喚起を行っています」(2011年3月15日)(<http://www.dekyo.or.jp/soudan/>)

IPA「災害情報を装った日本語のウイルスメールについて」(2011年4月4日)

(<http://www.ipa.go.jp/security/topics/alert20110404.html>)

參考資料

防災体制と防災計画（災害対策基本法）

防災体制の概要

Outline of the Disaster Management System



「日本の災害対策(内閣府)」より抜粋 (<http://www.cao.go.jp/en/doc/saigaipanf.pdf>)

第1編 総則

第2編 震災対策編

第4章 津波対策

第3編 風水害対策編

第4編 火山災害対策編

第5編 雪害対策編

第6編 海上災害対策編

第7編 航空災害編

第8編 鉄道災害対策編

第9編 道路災害対策編

第10編 原子力災害対策編

第11編 危険物等災害対策編

第12編 大規模な火事災害対策編

第13編 林野火災対策編

第14編 その他の災害に共通する対策編

第15編 防災業務計画及び地域防災計画において重点をおくべき事項

第1章 災害予防

- 第1節 災害に強い国づくり, まちづくり
- 第2節 事故災害の予防
- 第3節 迅速かつ円滑な災害応急対策, 災害復旧・復興への備え
- 第4節 国民の防災活動の促進
- 第5節 災害及び防災に関する研究及び観測等の推進
- 第6節 事故災害における再発防止対策の実施

第2章 災害応急対策

- 第1節 災害発生直前の対策
- 第2節 発災直後の情報の収集・連絡及び通信の確保
- 第3節 活動体制の確立
- 第4節 災害の拡大防止活動
- 第5節 救助・救急, 医療及び消火活動
- 第6節 緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動
- 第7節 避難収容活動
- 第8節 食料・飲料水及び生活必需品等の調達, 供給活動
- 第9節 保健衛生, 防疫, 遺体の処理等に関する活動
- 第10節 社会秩序の維持, 物価の安定等に関する活動
- 第11節 施設, 設備等の応急復旧活動
- 第12節 被災者等への的確な情報伝達活動
- 第13節 二次災害の防止活動
- 第14節 自発的支援の受入れ

第3章 災害復旧・復興

- 第1節 地域の復旧・復興の基本方向の決定
- 第2節 迅速な原状復旧の進め方
- 第3節 計画的復興の進め方
- 第4節 被災者等の生活再建等の支援
- 第5節 被災中小企業の復興その他経済復興の支援

※ ICTに特に係わりの深い項目

災害時における情報流通(通信)

- ①防災機関内部
- ②防災機関の相互間
- ③防災機関から住民
 - ・予警報、避難勧告等の伝達
 - ・重要情報の広報(計画停電、水道水等)

第1章 災害予防に関する事項

第2章 災害応急対策に関する事項

1 災害に対する予報及び警報の伝達並びに警告の方法に関する事項

予警報及び警告を迅速、かつ、正確に伝達するため、全通信施設の一体的活動による通信の確保等、伝達組織及び方法並びに警告の発令基準等に関する計画

2 災害時における防災関係職員の参集体制に関する事項

3 災害時における災害に関する情報等の収集及び防災情報の共有化に関する事項

災害に関する状況や応急対策に関する状況を迅速、かつ、的確に把握し、報告する方法及び組織並びに被害状況等の報告内容の基準、これら防災情報の関係機関間における共有化及び活用等に関する計画

4 災害時における広報宣伝に関する事項

適切、かつ、迅速な広報宣伝のための組織、方法等に関する計画

5 避難(小、中学校の児童、生徒等の集団避難を含む。)に関する事項

6 水防活動、消防活動、救助活動及び医療活動に関する事項

7 災害対策用機材、建設機材の現況の把握及びその緊急使用に関する事項

8 技術者の現況の把握及びその従事命令に関する事項

9 災害時における食料その他の生活必需品及び復旧資材の需給計画に関する事項

10 災害時における動物の管理(衛生を含む。)及び飼料の需給計画に関する事項

11 災害時における幼児、児童、生徒及び学生の応急の教育に関する事項

12 災害時における遺体の処理に関する事項

13 災害時における廃棄物処理、防疫その他の保健衛生に関する事項

14 災害時における病虫害防除に関する事項

15 災害時における通信計画に関する事項

非常通信協議会を中心とする非常通信体制の整備、有線、無線通信の一体的活動及び郵便通信施設による応急対策通信等重要通信の確保に関する計画

16 災害時におけるライフライン施設、公共施設の応急復旧計画に関する事項

17 災害時における交通輸送計画に関する事項

18 災害時における危険物の保安に関する事項

19 災害時における有害物質の漏洩の防止に関する事項

20 災害時における犯罪の予防、交通の規制その他社会秩序の維持に関する事項

21 災害時における自衛隊の災害派遣の効率化に関する事項

22 災害時における広域応援受入れ体制の整備に関する事項

23 海上及び航空災害における捜索に関する事項

24 原子力災害に関する事項

25 石油等危険物の大量流出による防除に関する事項

26 災害時における応急工事に関する事項

27 二次災害の防止に関する事項

28 ダム、せき、水門等の管理に関する事項

29 被災者等に対する相談機能の充実にに関する事項

30 災害時における高齢者、障害者等の福祉の確保に関する事項

31 災害時におけるボランティアの受入れに関する事項

32 義援物資、義援金の受入れに関する事項

第3章 災害復旧・復興に関する事項

第1章 災害予防に関する事項

第2章 災害応急対策に関する事項

1 災害に対する予報及び警報の伝達並びに警告の方法に関する事項

予警報及び警告を迅速、かつ、正確に伝達するため、全通信施設の一体的活動による通信の確保等、伝達組織及び方法並びに警告の発令基準等に関する計画

2 災害時における防災関係職員の参集体制に関する事項

3 災害時における災害に関する情報等の収集及び防災情報の共有化に関する事項

災害に関する状況や応急対策に関する状況を迅速、かつ、的確に把握し、報告する方法及び組織並びに被害状況等の報告内容の基準、これら防災情報の関係機関間における共有化及び活用等に関する計画

4 災害時における広報宣伝に関する事項

適切、かつ、迅速な広報宣伝のための組織、方法等に関する計画

5 避難(小、中学校の児童、生徒等の集団避難を含む。)に関する事項

6 水防活動、消防活動、救助活動及び医療活動に関する事項

7 災害対策用機材、建設機材の現況の把握及びその緊急使用に関する事項

8 技術者の現況の把握及びその従事命令に関する事項

9 災害時における食料その他の生活必需品及び復旧資材の需給計画に関する事項

10 災害時における動物の管理(衛生を含む。)及び飼料の需給計画に関する事項

11 災害時における幼児、児童、生徒及び学生の応急の教育に関する事項

12 災害時における遺体の処理に関する事項

13 災害時における廃棄物処理、防疫その他の保健衛生に関する事項

14 災害時における病虫害防除に関する事項

15 災害時における通信計画に関する事項

非常通信協議会を中心とする非常通信体制の整備、有線、無線通信の一体的活動及び郵便通信施設による応急対策通信等重要通信の確保に関する計画

16 災害時におけるライフライン施設、公共施設の応急復旧計画に関する事項

17 災害時における交通輸送計画に関する事項

18 災害時における危険物の保安に関する事項

19 災害時における有害物質の漏洩の防止に関する事項

20 災害時における犯罪の予防、交通の規制その他社会秩序の維持に関する事項

21 災害時における自衛隊の災害派遣の効率化に関する事項

22 災害時における広域応援受入れ体制の整備に関する事項

23 海上及び航空災害における捜索に関する事項

24 原子力災害に関する事項

25 石油等危険物の大量流出による防除に関する事項

26 災害時における応急工事に関する事項

27 二次災害の防止に関する事項

28 ダム、せき、水門等の管理に関する事項

29 被災者等に対する相談機能の充実に関する事項

30 災害時における高齢者、障害者等の福祉の確保に関する事項

31 災害時におけるボランティアの受入れに関する事項

32 義援物資、義援金の受入れに関する事項

第3章 災害復旧・復興に関する事項

- 地方公共団体における業務継続計画(BCP)の策定率(2010年4月1日現在)は、都道府県で31.9%、市区町村で5.8%
- 指定公共機関及び指定地方公共機関におけるBCPの策定率(2009年3月現在)は、それぞれ36.2%(策定中34.0%)、12.4%(策定中5.3%)
- 民間企業におけるBCPの策定率(2009年11月現在)は、大企業で27.6%(策定中30.8%)、中堅企業で12.6%(策定中14.6%)

総務省「地方自治情報管理概要」(2010年11月)

内閣府「特定分野における事業継続に関する実態調査」(2009年7月)、「企業の事業継続及び防災の取組に関する実態調査」(2010年3月)

◆ 地方公共団体におけるICT部門の業務継続計画(BCP)策定に関するガイドライン

第1章 はじめに

第2章 本ガイドラインを利用するに当たって

第3章 BCP策定の手引き

第1部: BCP策定の基盤づくり

- ステップ1: ICT部門の検討メンバーの選定
- ステップ2: 情報システムの現状調査
- ステップ3: 庁舎・設備等の災害危険度の調査
- ステップ4: ICT部門主導で実施できる庁舎・設備等の対策
- ステップ5: 重要情報のバックアップ
- ステップ6: 初動行動計画の立案
- ステップ7: ICT部門内の簡易訓練
- ステップ8: 運用体制の構築と維持管理

第2部: 簡略なBCPの策定 (2008年4月総務省)

- ステップ9: BCP策定体制の構築
- ステップ10: 被害の想定
- ステップ11: 重要業務・重要情報システムの選定
- ステップ12: 重要情報システムの継続に不可欠な資源の把握
- ステップ13: ICT部門が中心に検討すべき事前対策
- ステップ14: 外部事業者との運用保守契約の見直し
- ステップ15: 代替・復旧行動計画の立案
- ステップ16: 本格的な訓練の実施

第3部: 本格的なBCPの策定と全庁的な対応との連動

- ステップ17: ICT部門のBCP投資判断のための体制構築
- ステップ18: 目標復旧時間・目標復旧レベルの精査
- ステップ19: 投資を含む本格的な対策
- ステップ20: 全庁的な点検・是正及び行動計画の見直し

NTT グループ

第3章 災害応急対策

第5節 災害時における広報

- (1) 東地域会社、西地域会社、長距離会社及びドコモは、災害の発生が予想される場合又は発生した場合に、通信のそ通及び利用制限の措置状況および被災した電気通信設備等の応急復旧状況等の広報を行い、通信のそ通ができないことによる社会不安の解消に努める。
- (2) 東地域会社、西地域会社、長距離会社及びドコモは、テレビ、ラジオ、新聞等の報道機関を通じて広報を行うほか、必要に応じてホームページや支店前掲示等により直接当該被災地に周知する。
- (3) 東地域会社、西地域会社、長距離会社及びドコモは、災害用伝言ダイヤル等を提供した場合、交換機よりのふくそうトーキ案内、避難所等での利用案内を実施する他、必要に応じて報道機関、自治体との協力体制により、テレビ、ラジオ、防災無線等で利用案内を実施する。

防災業務計画(平成20年7月)より抜粋
<http://www.ntt.co.jp/saitai/plan.html>

東京電力

第3章 災害応急対策に関する事項

第3節 災害時における広報

1. 広報活動

災害の発生が予想される場合、または発生した場合は、停電による社会不安の除去のため、電力施設被害状況および復旧状況についての広報を行う。

また、公衆感電事故、電気火災を防止するため本編第2章第6節第2項に定める広報活動を行う。

2. 広報の方法

広報については、テレビ、ラジオ、新聞等の報道機関を通じて行うほか、広報車等により直接当該地域へ周知する。

防災業務計画(平成18年7月28日修正)より抜粋
<http://www.tepco.co.jp/cc/pressroom/bousai-j.html>

1. 予警報伝達のための優先利用

都道府県知事・市町村長は、通信設備を優先的に利用することができる(災対法第57条等)。なお、この措置は、あらかじめ協議して定めた手続きによることとされている(災対法施行令第22条)。

- 電気通信事業用設備の優先利用
- 公共機関の自営通信網(有線電気通信設備・無線設備)の使用
- 放送の要請

2. 災害応急対策のための優先利用

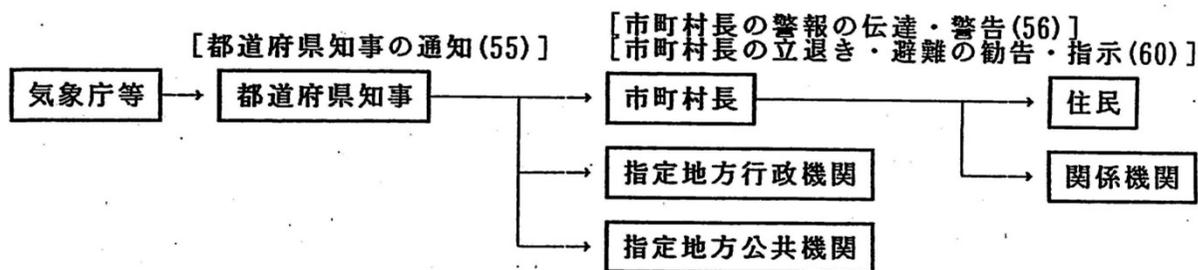
防災関係機関(指定行政機関の長、指定地方行政機関の長、都道府県知事、市町村長)は、通信設備を優先的に利用することができる(災対法第79条、災害救助法第28条等)

- 電気通信事業用設備の優先利用
- 公共機関の自営通信網(有線電気通信設備・無線設備)の使用

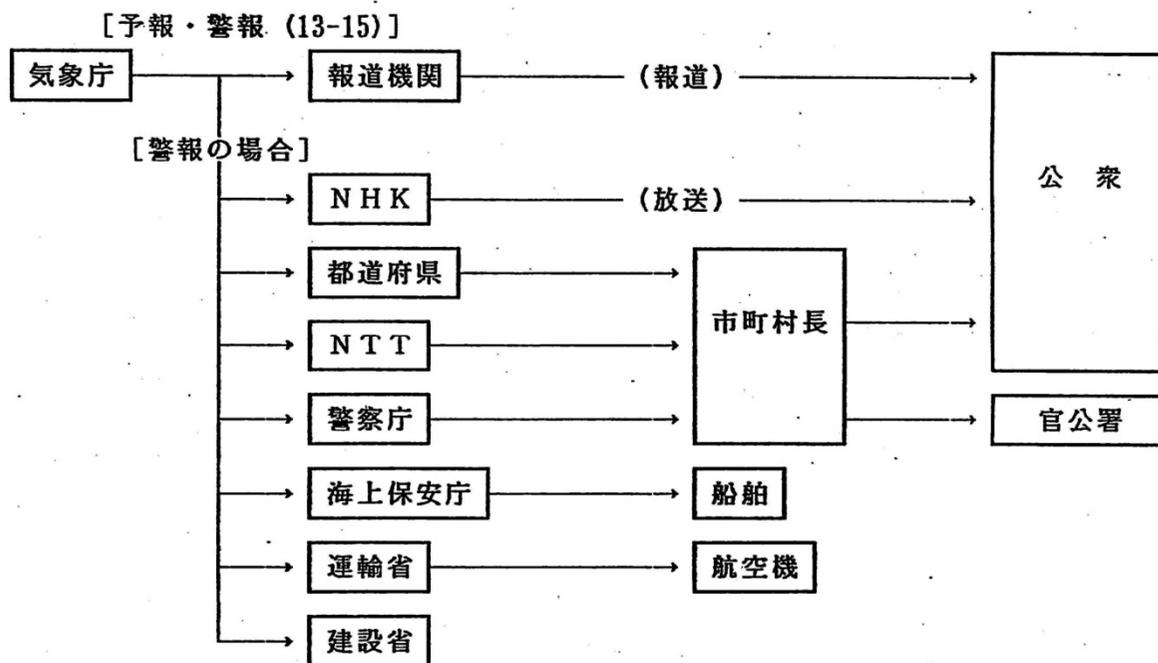
3. 通信関係法令における規定

- 電気通信事業法(第8条)「重要通信の確保」
- 放送法(第6条の2)「災害の場合の放送」
- 有線電気通信法(第8条)「非常事態における通信の確保」
- 電波法(第74条等)「非常の場合の無線通信」

災害対策基本法



気象業務法



○twitterを運用する自治体

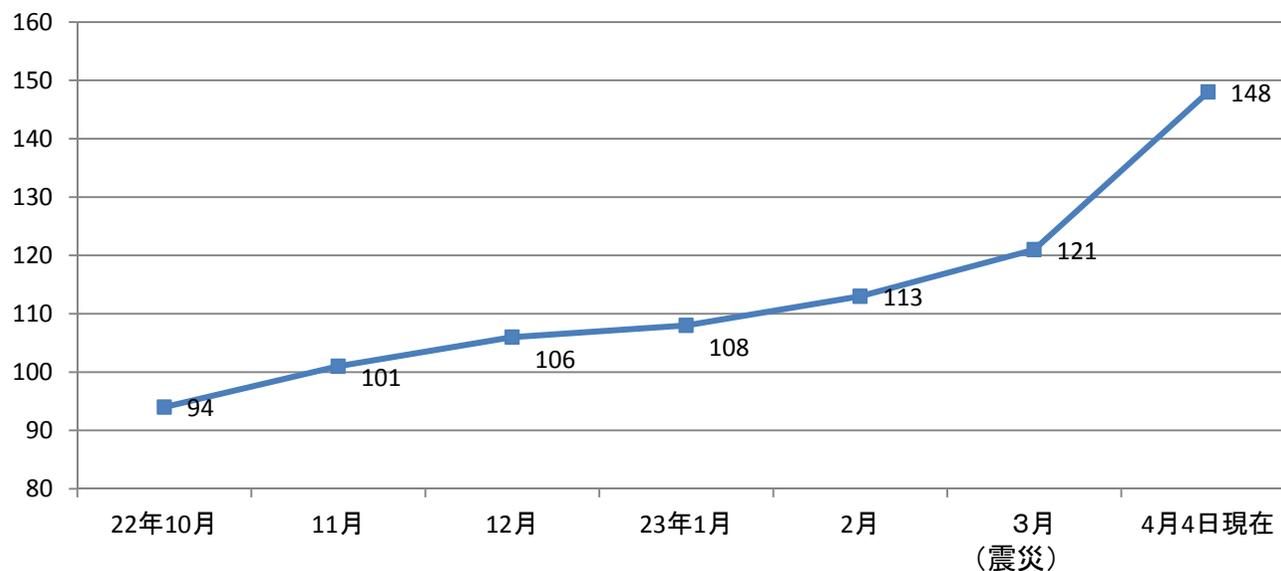
- 青森県
- 青森県 広報広聴課
- 青森県 西津軽郡鰺ヶ沢町
- 青森県 十和田市
- 青森県 八戸市
- 青森県 弘前市
- 青森県 むつ市
- 岩手県 広聴広報課
- 岩手県 奥州市
- 岩手県 大船渡市
- 宮城県 気仙沼市
- 福島県 会津若松市
- 茨城県 医療対策課
- 茨城県 つくば市
- 茨城県 鹿嶋市
- 千葉市
- 千葉県 浦安市
- 東京都 三鷹市
- 東京都 狛江市
- 等

○facebookを運用する自治体

- ・岩手県 広聴広報課

3月11日の東日本大震災発生以降、アカウント運用を行う機関が急速に増加

公共機関のツイッターアカウント数の推移



(経済産業省調べ)