

意見募集に提出された添付資料

目 次

(株)NTTネオメイト

1. 「緊急通報サービス」
2. 「災害発生時の情報連絡ツール」

日本電気(株)中四国支社

3. 「IP告知放送システム」防災活用
4. 「データ放送システム」の防災活用

(株)サテライトコミュニケーションズネットワーク

5. 「コミットサービスをベースにした中国災害情報センター」

(株)中海テレビ放送

6. 「ケーブルテレビ局の無線利用による災害時公共システム」等

パナソニックシステムソリューションズジャパン(株)中国社

7. 「震災対策ソリューション」

(株)NTTデータ

8. 「減災コミュニケーションシステム」



「緊急通報サービス」のご提案

平成23年7月

株式会社NTTネオメイト
ITビジネス本部
アプリケーション事業推進部

1. 緊急通報サービスとは

緊急通報サービスの必要性

大型地震等の自然災害の発生や、世界的に流行した新型インフルエンザの脅威、企業の社会的責任の増大を背景として、事業継続計画(BCP)に対しての意識が高まっており、有事の際の連絡体制の確保が重要視されています。

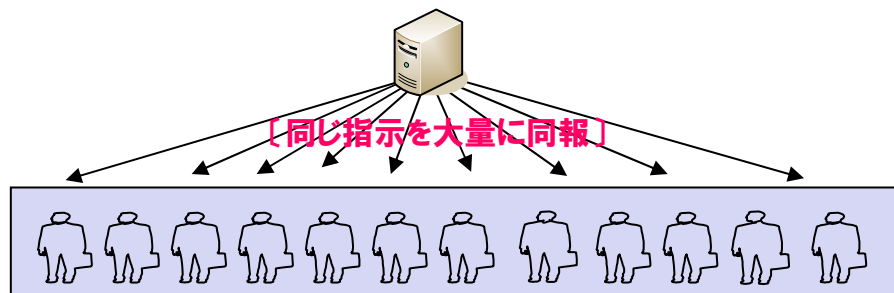
具体的な利用シーン

大型地震等の大規模災害発生時に、主に以下の用途で利用されています。

- ①社員安否確認・・・社員の安否確認および社員負傷時等の速やかな支援に備える。
- ②災害対策要員の緊急招集・・・災害に備えた業務の運営または、応急の対策および応急復旧に必要な要員の動員を円滑に行う。
- ③その他緊急時の業務連絡用としてご利用頂けます。

【①社員安否確認】

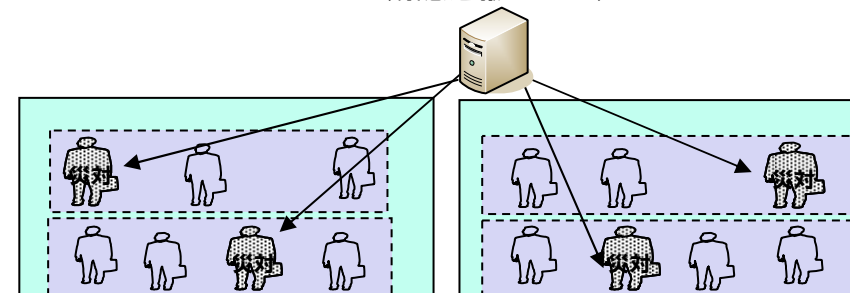
(緊急通報サービス)



〔組織の全社員の安否を確認〕

【②災害対策要員の緊急招集】

(緊急通報サービス)



〔組織を跨って必要な災対要員を緊急に召集〕



2. 弊社緊急通報サービス4つの特長

(特長その1) 高い信頼性・可用性！

- ・耐震性、防災性に優れたNTT西日本のデータセンター(大阪(堂島)と九州(天神))へ設備を冗長化しています。

(特長その2) 導入・運用実績！

- ・NTT西日本グループ向けのクラウドサービスとしてH22.4からサービス開始。現在約4万ユーザを収容しています。(H24年度末には約10万ユーザ収容予定)
- ・**東日本大震災において、現地支援部隊の安否確認、避難命令を本サービスにて実施しました。**

(特長その3) 高い利便性、迅速性、確実性を実現！

- ・メール(携帯・PC)、及び電話(携帯・固定・IP・PHS)による確実・迅速な情報伝達が可能です。
- ・地震発生時における自動発呼機能(開発計画中)
- ・利用シーンに応じたシナリオ設定が簡単に行えます。
- ・会社を跨ったグループ会社全体の発動、集計が可能です。
- ・自動集計機能
- ・登録者メンテナンスが容易に実施できます。

(特長その4) 安心・安価・スピード感のある対応！

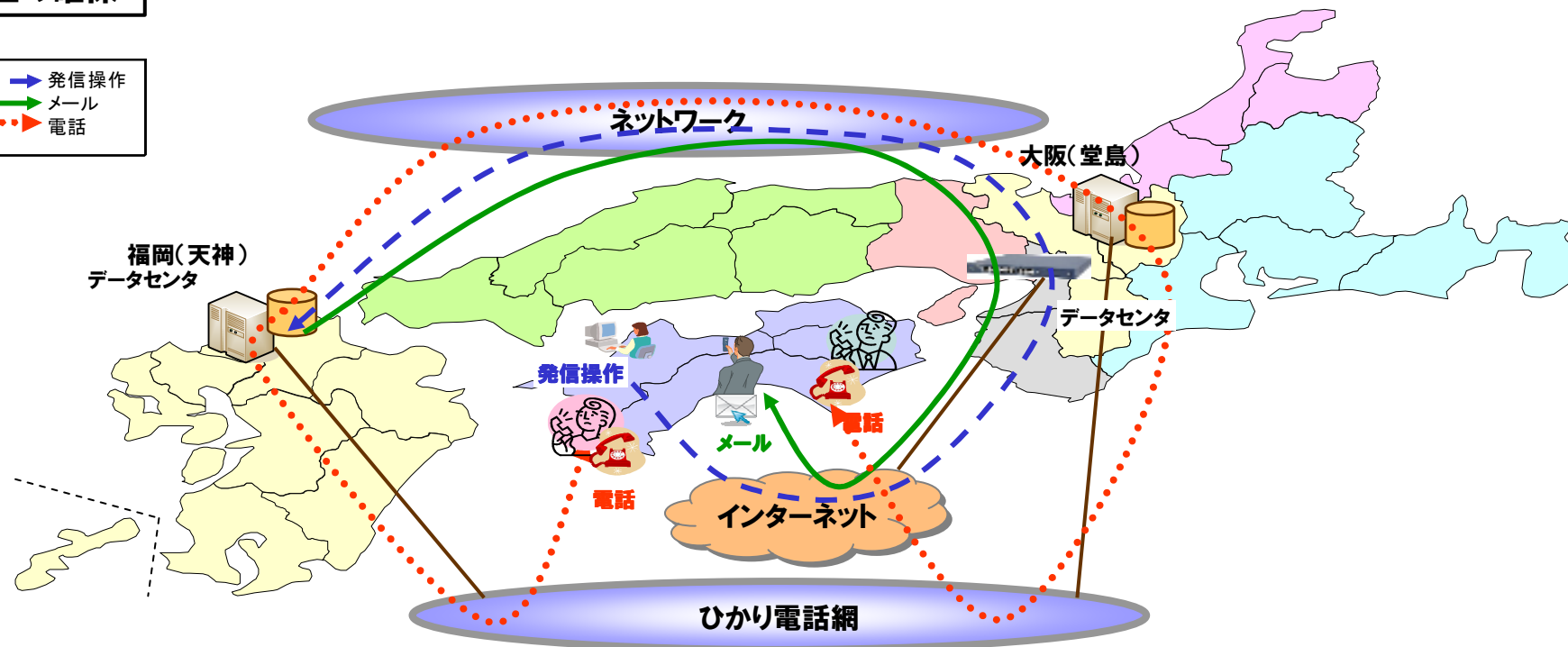
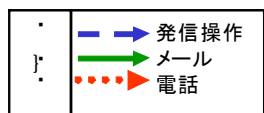
- ・SaaS型なので導入が容易。お客様側に専用機器の保有も不要。即サービス利用可能です。

3. (特長その1) 冗長化による信頼性の向上



激甚対策として、大阪(堂島)、福岡(天神)の各データセンタの2拠点にシステムを冗長化し、相互バックアップにより信頼性の向上を図っています。

信頼性の確保



◆拠点間の同期化

拠点間は常時同期化しており、通常時は、2拠点にて並列運転処理を行い、一方のシステムが停止した場合は他方のシステムにてサービスを継続します。

◆拠点間処理分散

通常時は、利用者からのWebアクセス等に対し、負荷分散処理をし、一方のシステムが停止した場合は他方のシステムでサービスを継続します。

4. (特長その2) 利用・運用実績 (東日本大震災)

◆ 緊急通報サービスへの加入組織における東日本大震災発生直後の発信状況(3月11日、12日)

○NTT西グループ全体での発信起動(11日、12日)・・・約16,000名に対して発信起動(メール&電話)を実施。

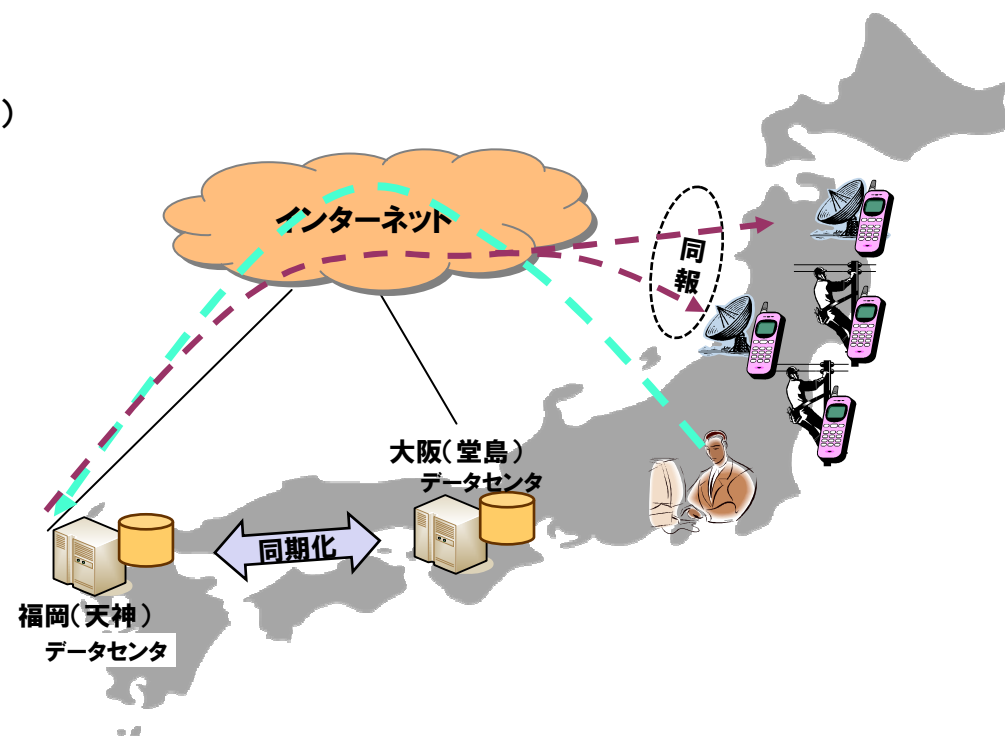
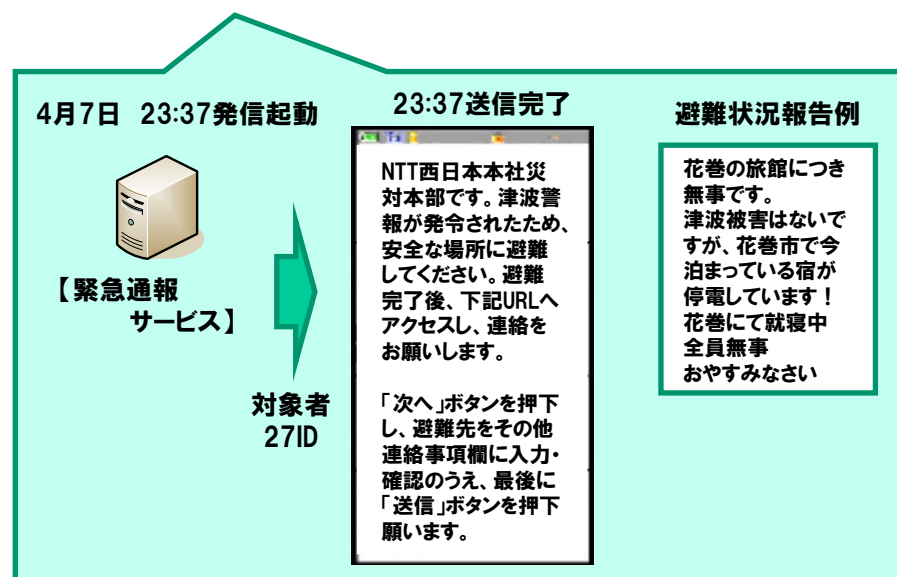
内)NTT西本社からNTT西、ネオメイト、MA、BAの首都圏ロケ勤務者(344名)への発信起動(11日)

⇒グループ間を跨った、且つ発信地域の絞り込み機能を活用されました。

◆(緊急対応)東日本大震災発生後、通信孤立地域へのポータブル衛星設置、インフラ復旧支援でNTT西日本より派遣されているメンバに対し、日々定期的に健康状態・作業場所の確認、及び津波発生等による緊急避難が必要な場合の連絡用としてご利用頂きました。(NTT西日本で登録データ準備完了後、2時間程度でサービス提供を開始しました。)

支援部隊への発信実績

- ・期間:平成23年3月25日～4月25日
- ・対象者:最大時 31ID
- ・発信起動:97回 (9:00、13:00、18:00の1日3回の定期連絡)
(内1回は余震(震度6弱)による緊急避難命令を発信起動)



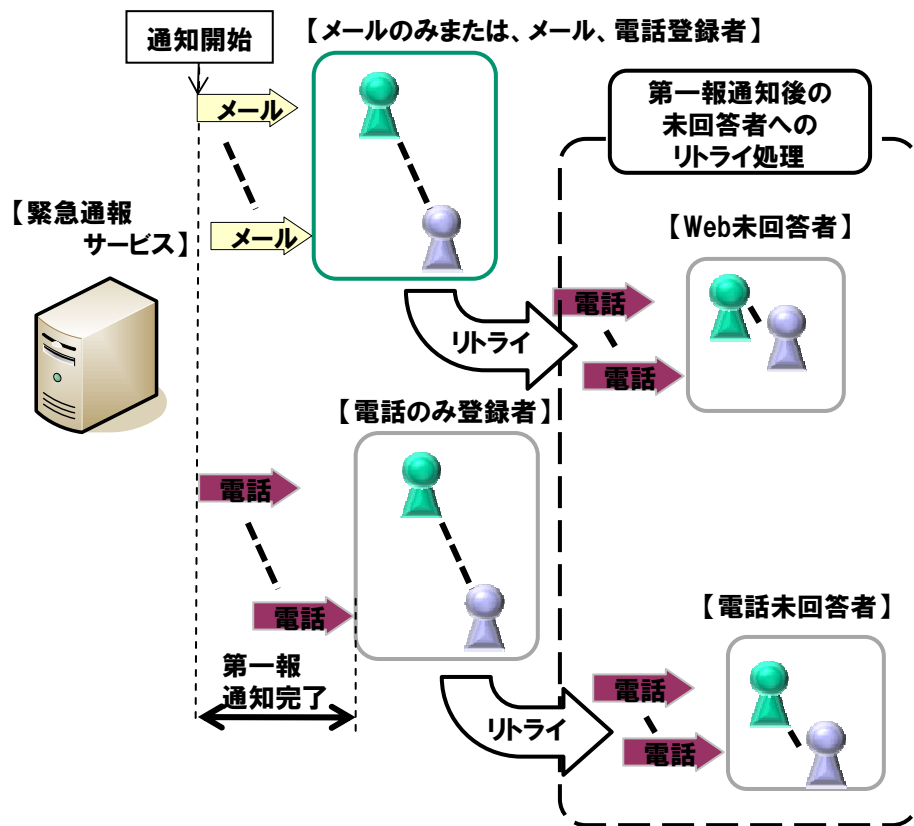
5. (特長その3) メール、電話を用いた迅速・確実な通知



輻輳規制の影響を受け難いメール通知を第一優先とした迅速、かつリトライ処理による確実な通知手段をご提供しています。

確実性

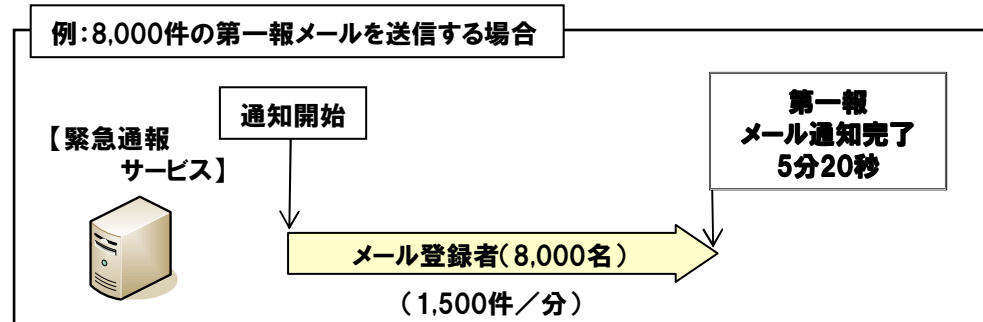
メール、電話両方の登録者、メールのみの登録者へのメールによる発信と並行し、電話のみの登録者を最優先に発信します。未回答者へはリトライによる確実な発信を行うことが可能です。



迅速性

網輻輳時の影響を極力回避するため、NTTドコモ社の「特定接続サービス」を活用し、メールを第一優先とした発信により迅速化を図っています。

約1,500件/分のメール発信能力を具備



更なる通知の迅速化に向けて

- (1)地震発生時の自動発呼機能
...開発計画中
- (2)ハードウェアの増強によるパフォーマンス向上
...H23年度4Q実施予定



緊急通報サービスに関する問い合わせ

株式会社 NTTネオメイト ITビジネス本部
アプリケーション事業推進部
第4アプリケーション部門

担当: 若木 katsuya.wakaki@ntt-neo.co.jp

TEL: 082-541-3260

Mail: kin924@ml.ntt-neo.co.jp



災害発生時の情報連絡ツールのご提案

平成23年7月

株式会社NTTネオメイト
ITビジネス本部
アプリケーション事業推進部



概要

災害発生時等、簡単操作で複数拠点(人)と音声(電話)にて情報連絡ができる電話会議システムです。

主な機能の紹介



同時接続数と会議室数

- ・同時接続数は最大46拠点(PRI基板を2パッケージ搭載時)
- ・会議室数は最大16室(標準は8室)

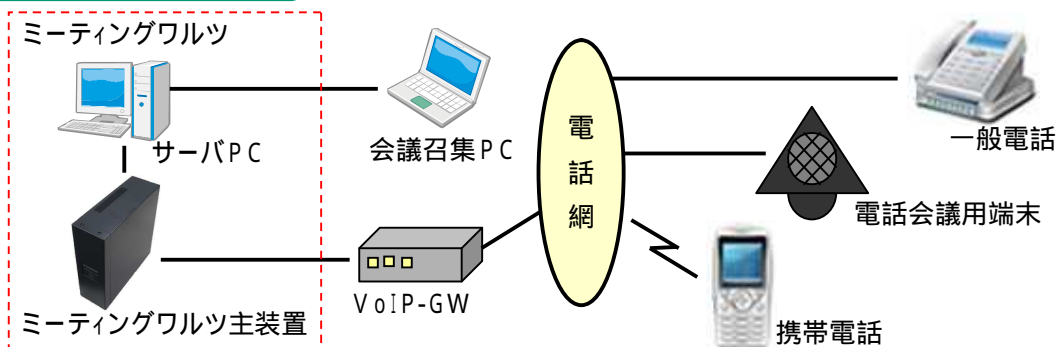
会議予約

- ・パソコンを使ってWeb画面から簡単に電話会議の予約を行なうことができます。会議予約時には会議参加に必要なパスワードが払い出されます。

会議操作機能

- ・外出先などの騒がしい場所から電話会議に参加する場合、システム側から電話機のマイクをミュートすることで騒音が電話会議に入ることを防げます。
- ・パソコンを使ってWeb画面から会議参加者を呼出して会議に参加させたり、個別に参加者を会議から退席させることができます。
- ・会議参加者がそろった時点で会議室にロックをかけ、部外者の参加をブロックできます。

システムイメージ



導入実績

- ・通信業界(災害対策室など) 58セット
- ・金融業界 4セット
- ・放送業界 8セット
- ・製造業界 2セット



2. 「地震速報連動電話会議システム」



概要

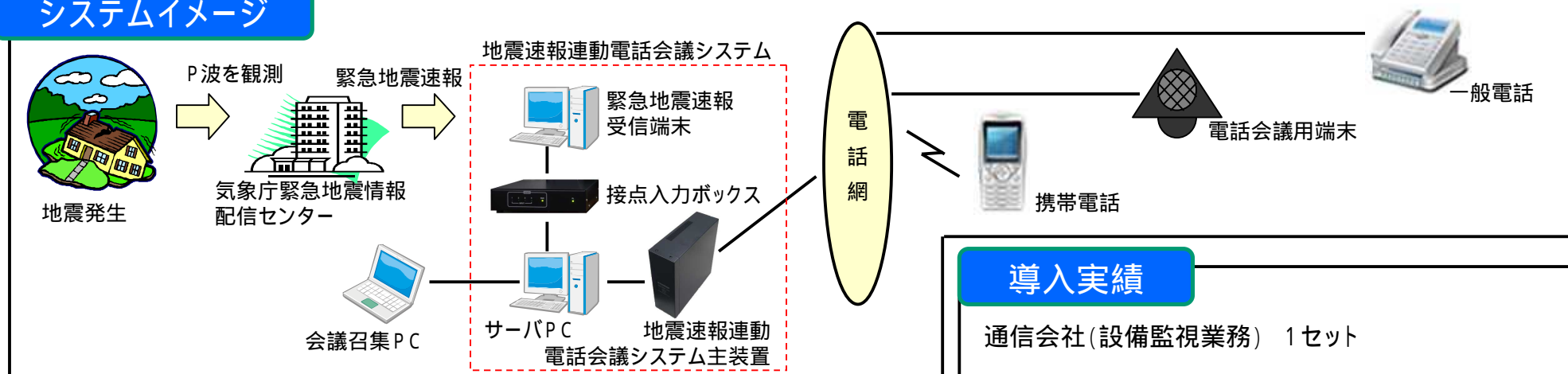
地震発生時に気象庁から配信される「緊急地震速報」に連動し自動的に電話会議を開催するシステムです。また、通常時は一般的な電話会議としてご利用頂けます。

主な利用シーンと導入メリット

- ・地震発生時に気象庁から配信される緊急地震速報を受信して自動的に電話会議（災害対策会議、緊急連絡会議など）を開催できます。
緊急地震速報（P波 1）を受信して自動的に電話会議を起動しますので、地震発生後、電話回線が混雑して繋がりにくくなる前に通話回線を確保します。
休日や深夜など会議主催者が不在の場合でも電話会議を開催することができます。
- ・通常時は一般的な電話会議としてご利用頂けます。
会議召集PCからの呼出しや、電話機から電話を掛けて電話会議を開催・参加することができます。
会議室数は最大8室、参加拠点数は最大46拠点となります。
- ・「緊急地震速報」と連動させて他システムを起動するカスタマイズも可能です。

1: P波とは地震発生時の最初に到達する地震波のことです。
P波を観測することで、後に大きく揺れる主要動を事前に知ることができます。

システムイメージ





株式会社NTTネオメイト ITビジネス本部
アプリケーション事業推進部 第四アプリケーション部門
ミーティングワルツプロジェクト

〒730-0042 広島市中区国泰寺町1-7-41 NTT国泰寺ビル
URL:<http://www.ntt-neo.com/service/telmeeting/>
Email:m-waltz@ml.ntt-neo.co.jp
TEL(082)544-1375 FAX(082)541-3215

中国総合通信局 様

「IP告知放送システム」 防災活用ご提案

2011年 7月

日本電気株式会社

NECマグナスコミュニケーションズ(株)

はじめに

IP告知放送システムは、光ファイバやCATV網などで接続された各家庭の「告知放
端末」を使って地域の行政放送や災害時の緊急放送などを音声で知らせるシステムです。

音声告知放送の他に、住民の応答確認、住民からの通知・通報に活用することも出来、
地域と住民の**安全**確保のお手伝いをすることで、**安心**を届けます。

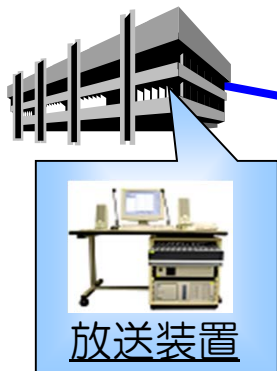
災害時にも発信規制がかからない域内電話や、
緊急放送時には常に最大音量で告知放送が
出来る仕組みを有しており、平常時に加え、
災害時にも効力を発揮するシステムです。

ぜひ、NECのIP告知放送システムを
ご活用下さい。



IP告知放送システムでできること

役場等



ネットワーク

- FTTH網
- CATV網
- 地域イントラ
- その他の通信網

住民様宅等



通信端末



IP告知放送端末



電話機
(市販の電話機)

IP告知放送システム

①告知放送

- 緊急放送
(ボリュームに関係なく、最大音量で放送！)
- 一般放送 (音量調整可能なお知らせ等)
- 定時放送 (決まった時間のチャイム等)
- グループ放送
- 電話機からの告知放送 (ページング放送)

②IP電話

- 災害時にも発信規制がかからない
通話料無料の域内IP電話
- 上位キャリア様が提供するIP電話
との接続も可能 (※キャリア様認証必要)

災害時の課題と解決策

課題

1. 自治体からの情報が欲しい
2. 一般回線が不通となり連絡手段がない
3. 地震等のタイムリーな事前情報が欲しい
4. 避難所からの情報発信が出来ない
5. 一般メディアの情報も欲しい

IP告知
活用

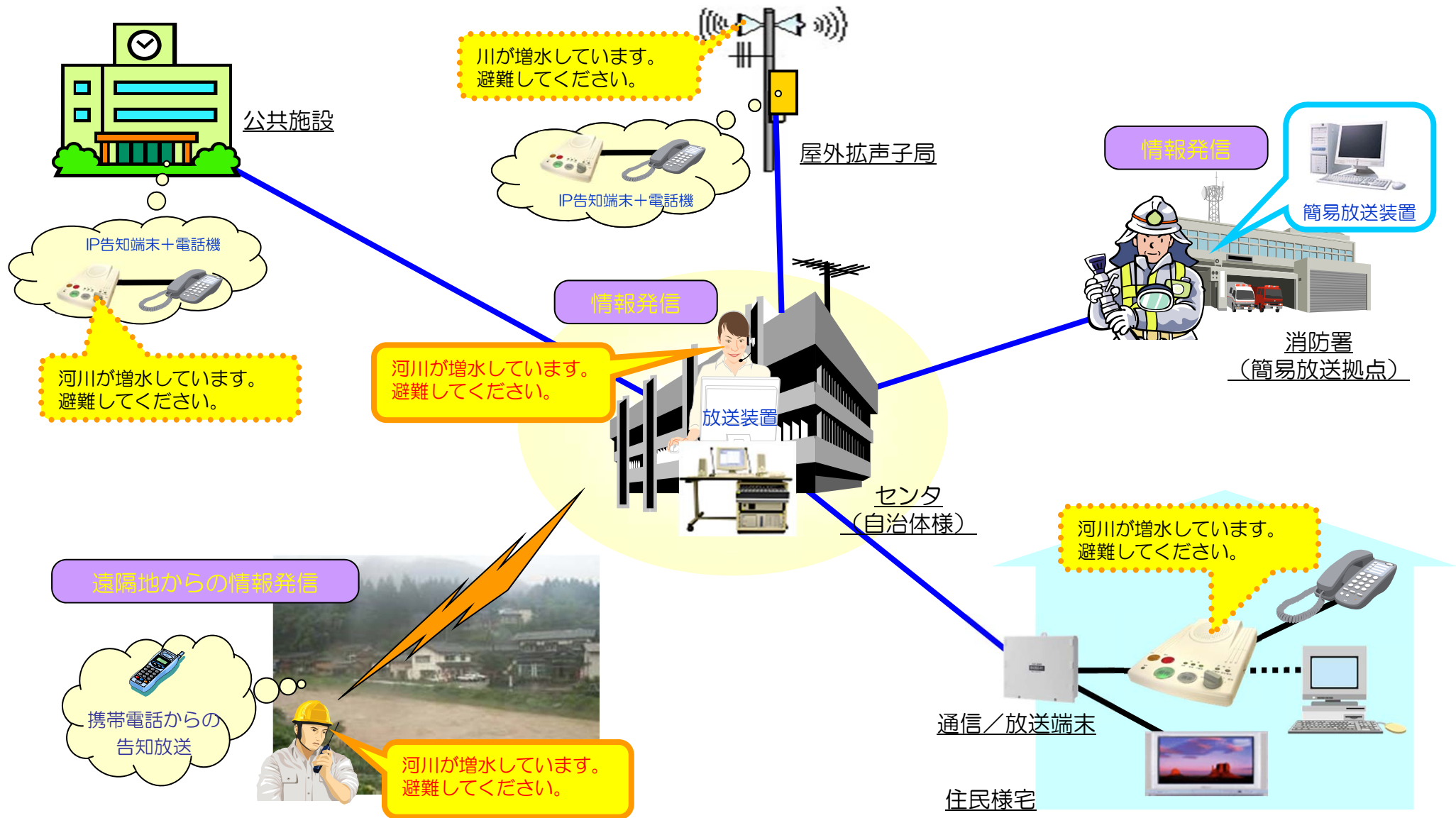
解決策

1. 音声告知放送（大音量、高音質）
2. 発信規制がかからない域内IP電話
3. J-ALERT連携
4. ページング放送（電話機からの放送）
5. FMラジオ、AMラジオの再送信

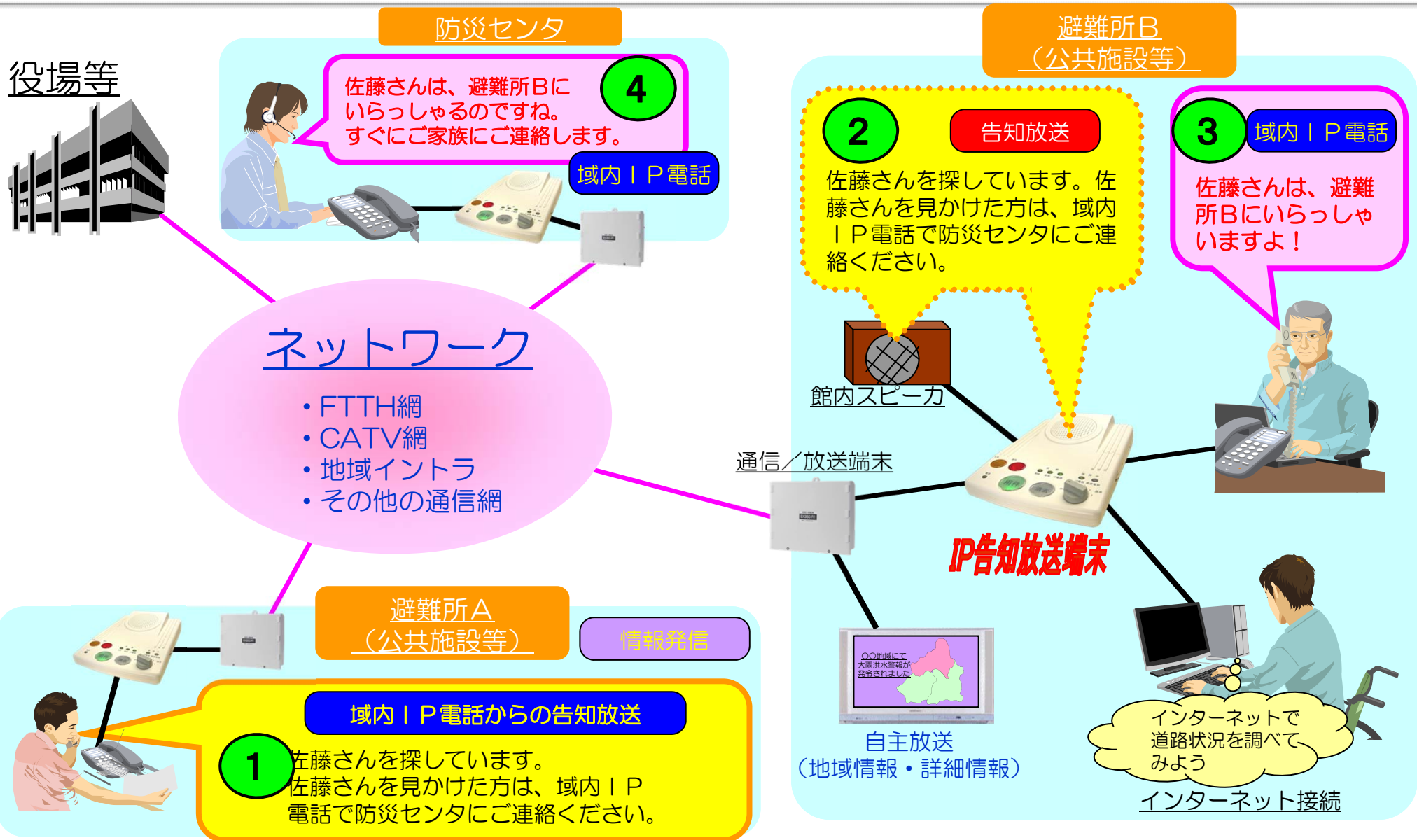


告知放送が流れるとき、
ラジオは自動停止！

災害発生時のIP告知活用イメージ



避難所（公共施設）でのIP告知活用イメージ

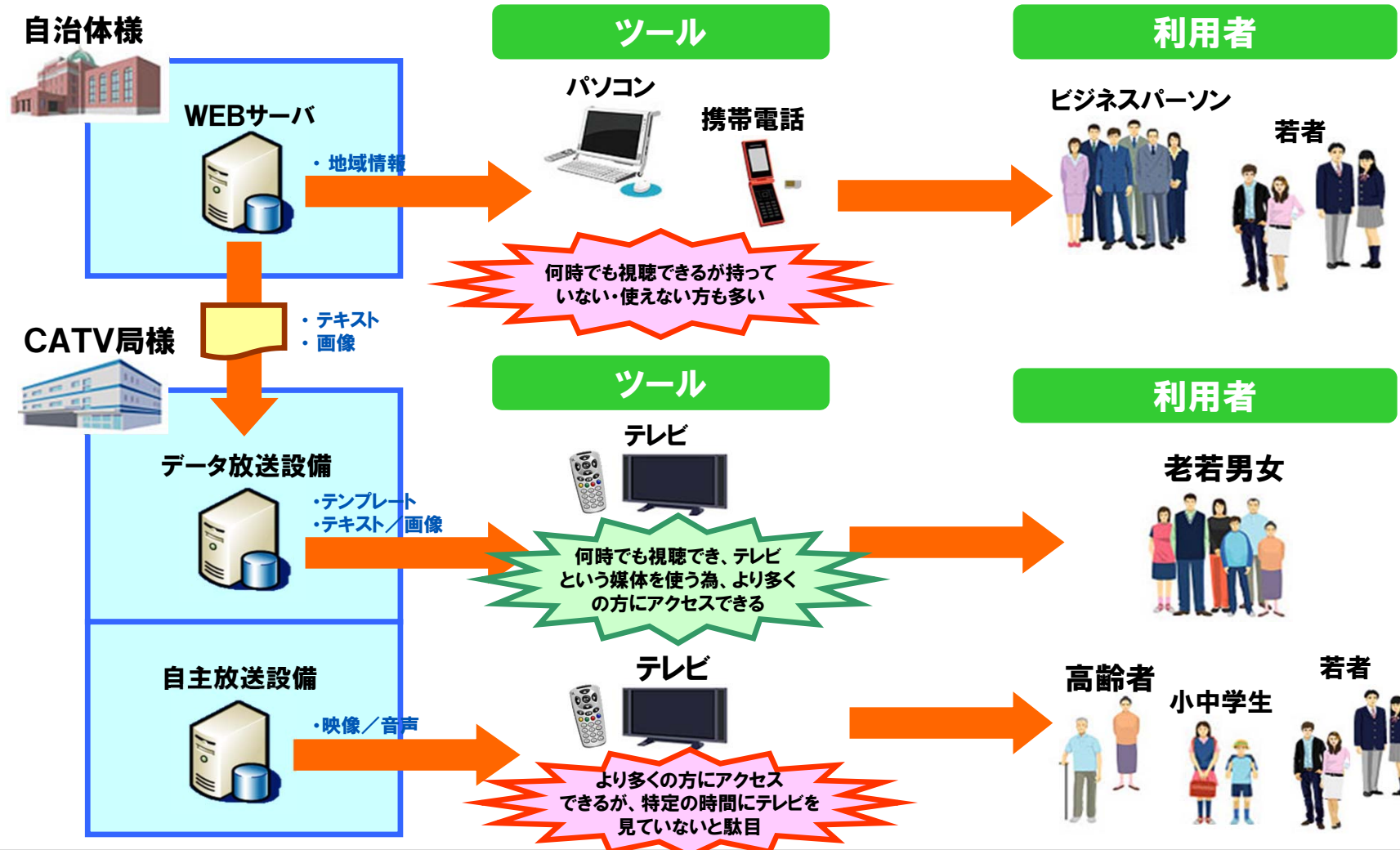


中国総合通信局 様

「データ放送システム」 の防災活用

**2011年 7月
日本電気株式会社**

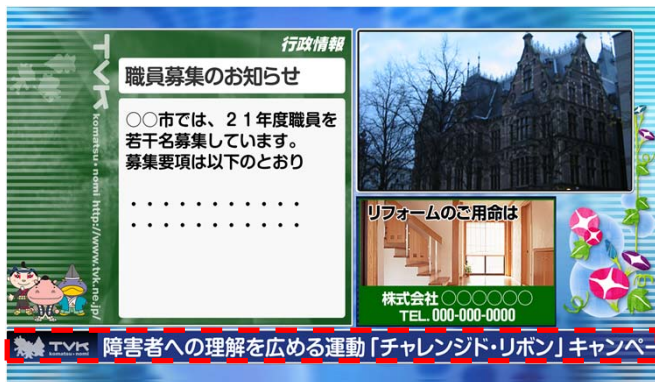
データ放送は“見たいときに何時でも”、“テレビを使って多くの方に”情報を発信できますので、有効な防災情報 発信ツール1つとなります。



通常データ放送画面(①)への表示はもちろん、テロップ形式(②)や画面強制切替による緊急情報専用画面(③)の表示など状況・緊急度・重要度に応じた情報提供が可能です

- ①・・・自主放送を選局+データ放送を視聴中の方にのみ伝達可能
- ②・・・自主放送を視聴している方に伝達可能
- ③・・・②の配信方法と同じく自主放送を視聴している方に伝達可能。但し、②と比べて、視覚的なインパクト大

① 通常



② テロップ形式



③ 専用画面の表示





データ放送は数千ページにおよぶ仕様書(ARIB)に基づいて規格化されており、これを理解・使いこなすには、膨大な時間と労力が必要でした



- ① WEBブラウザを使い、穴埋め・選択形式でホームページやブログを作成する感覚で、複雑な操作や専門知識を必要とせず、簡単にコンテンツ制作が可能です
- ② 情報提供元と連携することで、コンテンツ制作を自動化可能です
- ③ データ放送向けに制作したコンテンツを、ホームページや文字放送にも活用可能です

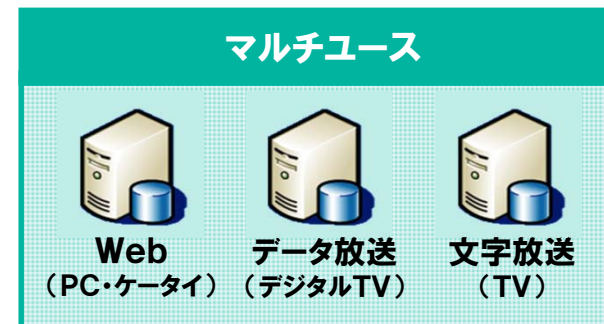
自動取得！



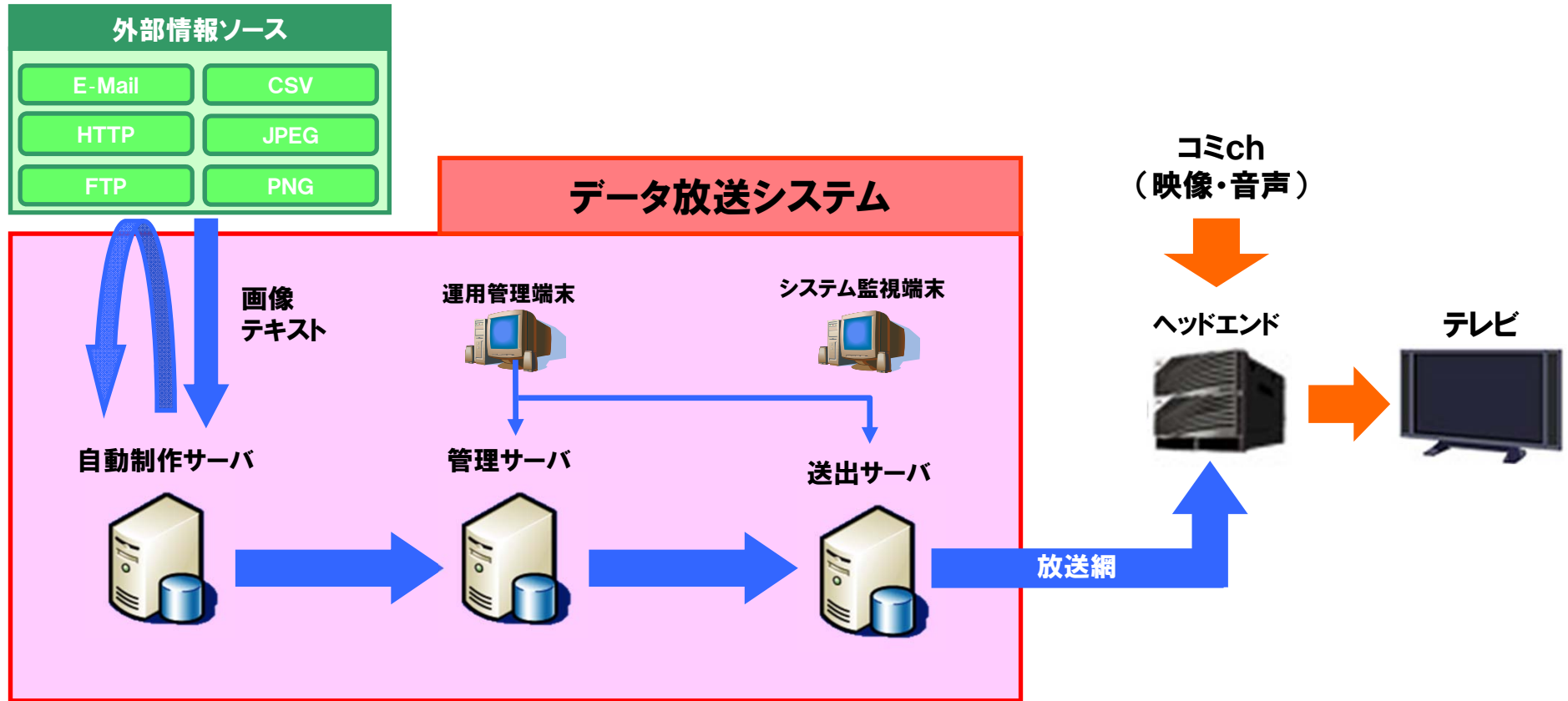
自動制作サーバ



有効活用！



下記**赤枠内**の機器が標準的に納入させて頂いているシステムになります。情報提供先から情報を収集して、データ放送用に最適化する**自動制作サーバ**。テンプレートのスケジュール等を行う**データ放送管理サーバ**。放送規格に則り、送出する**データ放送送出サーバ**で構成されます。



中国総合通信局総務課 御中

「中国地域における大災害発生時の情報流通の確保に関する検討会」に関する意見募集

コミネットサービスをベースにした
中国災害情報センターのご提案

平成23年7月28日

株式会社サテライトコミュニケーションズネットワーク

目 次

■ 既存サービスのご紹介(3～6頁)

コミネットの紹介

コミネット概念図

東日本大震災での運用事例

災害を通じて(所感)

■ 災害情報共有に関するご提案(7～12頁)

ご提案内容

中国災害情報センター(仮)の設置

システム概念図

情報の集積と配信を一括して対応

SNSを用いたポータルサイト

段階的な展開

■ 会社概要(13頁)

会社概要

コミネットの説明

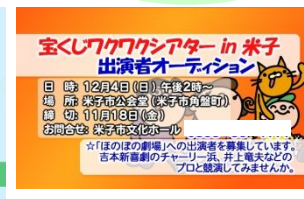
緊急情報・地域情報自動表示サービスとは

2005年4月より展開している緊急情報・地域情報自動表示サービスです。

ケーブルテレビの自主放送ch向けに、緊急情報、生活情報の提供を行い、専用のシステムを使って放送画面へ自動的に情報表示を行うサービスです。局側の労力を最小限に緊急情報への対応ができるよう、コンテンツ、運用代行、表示用の端末の全てをパッケージにてご提供いたします。

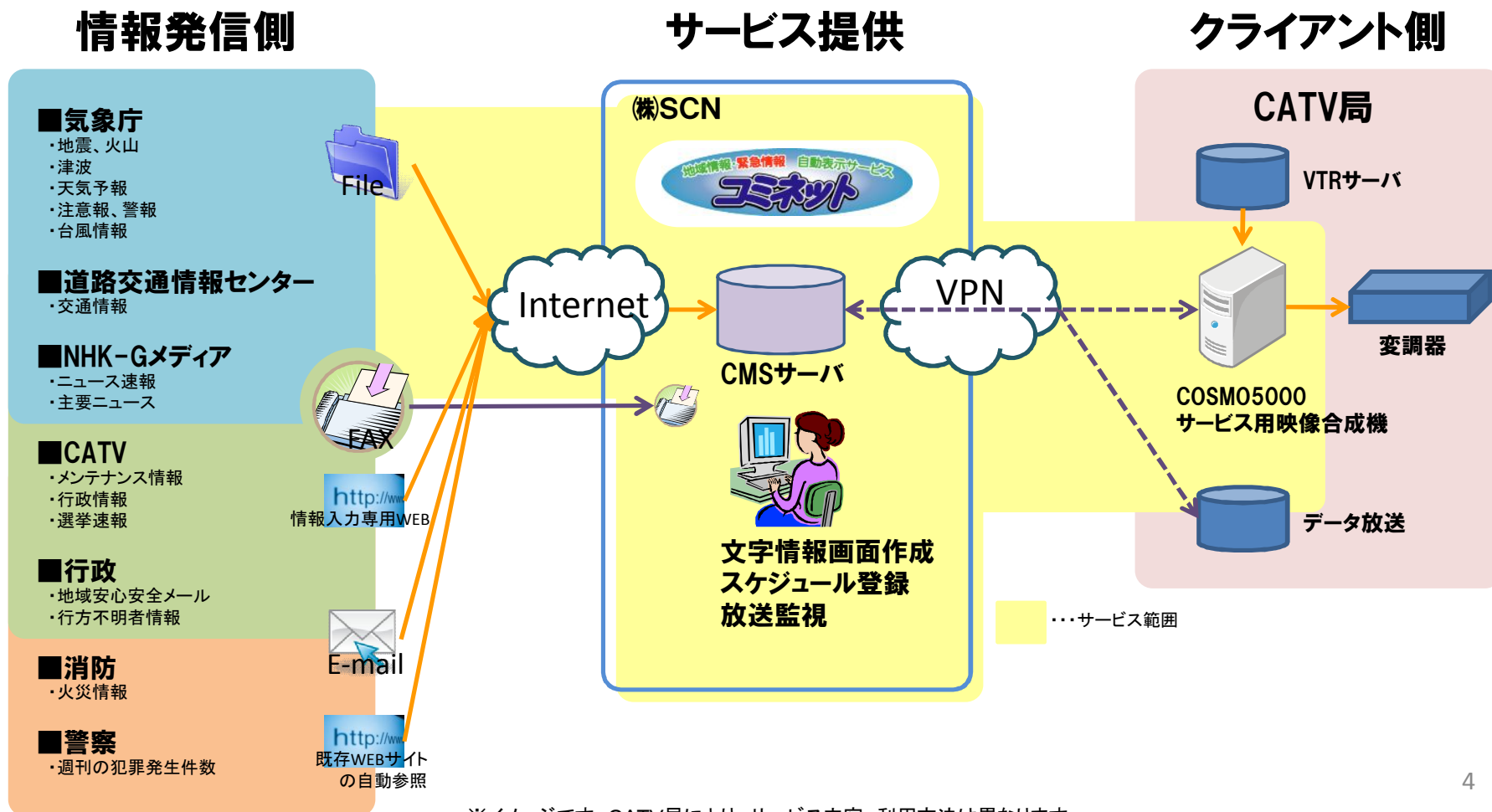


様々なレイアウトで放送画面を彩ります。



コミネット概念図

様々なフォーマットでの情報を受付け、放送へリアルタイムで反映します。



※イメージです。CATV局により、サービス内容、利用方法は異なります。

東日本大震災での運用事例(一部)

発生当初、地震・津波情報を自動で表示。以降は交通、停電などの情報を中心に提供。

昼夜を問わず入る情報に対して局の制作スタッフのみでは対応が出来ず、遠隔にてSCNのスタッフが情報の表示をサポートしました。

■仙台CATV

宮城県仙台市青葉区

ロールテロップ表示



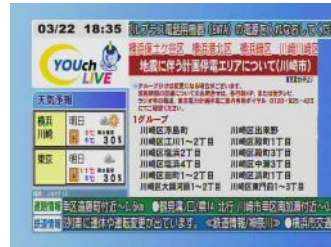
夜間の行政FAXの入力の代行
生活インフラ、交通、医療機関等の情報を表示

放送エリアはもちろん、局社も被災して混乱するなか、地域の情報を放送し続けました。
SCNでは夜間の情報の入力などをサポートしました。

■YOUテレビ

神奈川県横浜市鶴見区

L字レイアウト
+
文字情報



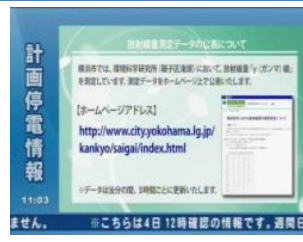
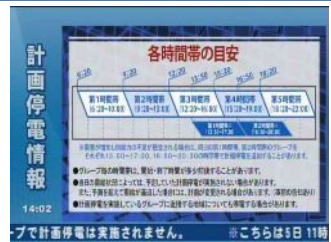
交通情報及びに計画停電関連の詳細な情報を表示
SCNにて計画停電の対象となる住所のリストを作画対応

地震、停電などで混乱するなか、地域の情報を放送し続けました。
SCNでは計画停電情報の対応を行いました。

■横浜ケーブルビジョン

神奈川県横浜市旭区

L字レイアウト
+
文字情報



交通情報及びに計画停電関連の詳細な情報を表示
放送スケジュールを急遽変更して対応

地震、停電などで混乱するなか、視聴者の要望を受け、計画停電を中心に地域の情報を放送し続けました。
SCNではスケジュールリングとレイアウト作成の対応を行いました。

■知多メディアネットワーク

愛知県東海市

L字レイアウト



予め用意をした緊急情報用のL字レイアウトを使用
災害報道と併せ、ロールテロップにて情報を表示

情報の提供と放送状況の監視を行いました。

災害対応を通じて

■所感

被災者でもある地元メディアは、災害以降の混乱の中、連日に渡る行政情報や地震情報などに24時間の対応を迫られ、確実に人手が不足します。そうした状況において、今回幸いにしてインターネットの回線切断は無く、滞りなくコミネットサービスを提供し放送を支援することができました。

遠く離れた鳥取県に居ながらにして、情報入力の代行や情報の提供、または監視など、安定した支援が行えるのは、日頃からの利用があるサービスであることと、弊社が被災エリア外に所在し、平常の体制をベースに出来たからと推察いたします。

ただし、情報そのものが充分ではなく、特に災害直後においては気象庁の地震津波情報以外は具体的な情報の入手が難しく、関係する行政、企業、団体などの情報を一元化する必要性を強く感じました。

また、データ放送非対応の簡易地デジチューナーの流通や、CATVでのデジアナ変換によるアナログテレビ視聴がある以上、速報性の必要な情報にはL字放送やテロップを用いる必要性を感じました。データ放送は、Pull型の手法としての活用が期待できると思います。

現在弊社では「でんき予報」を無料で配信しております。災害の規模により、長期に渡り可変的な対応が必要となることを痛感し、非常時に対応できるサービスと体制の構築が課題であると考えております。

ご提案内容

■提案内容

弊社コミネットサービスをベースに、中国地方における行政、メディア等の緊急・災害情報の集積、配信ツールの整備と拠点(中国災害情報センター)の構築をご提案いたします。

・情報共有WEBサイトの構築と運営

⇒SNSやCMSを用いたマルチソースへの対応

・人的作業による遠隔バックアップサービスの提供

⇒システムの運用と監視を人的に行うことで有事にも柔軟に対応

・平常時にも一定の機能を担うことでの人的ネットワークの構築

⇒一般のユーザーも含め、平常時から利用が出来る環境を整備

■提案理由

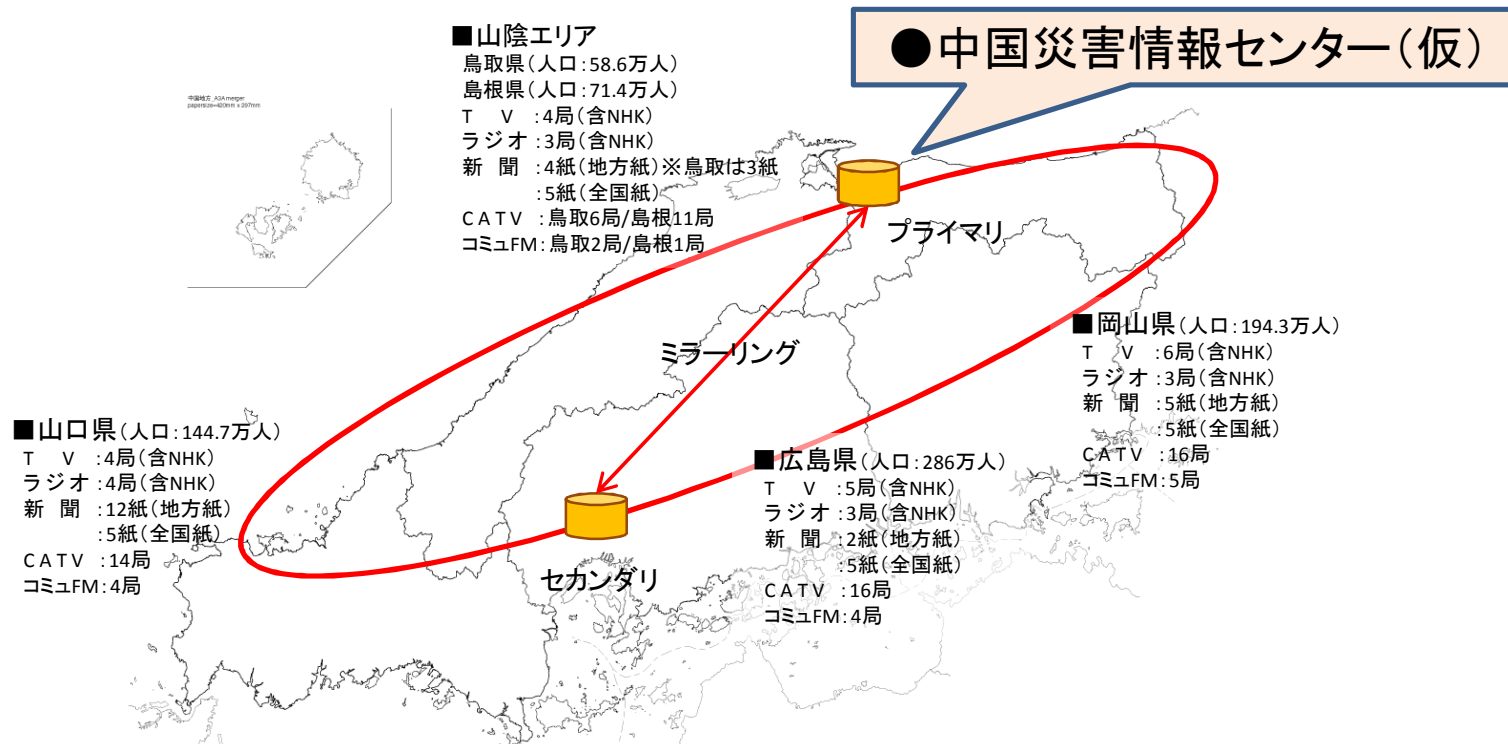
- ・現在、全国のCATV22局へ緊急情報、生活情報等の提供を行っている実績があります。
- ・マルチなアウトプットに対応できます。(テロップ放送、データ放送、WEB、メール配信など)
- ・サービス専属部署を組織しており、新しく体制を作ることなく開始が可能です。
- ・山陰側にセンターを置くことで、山陽側での災害に対するリスクをヘッジできます。
- ・災害情報関連のSNSサイトの検証も始めており、立上を行う事も可能です。
- ・平常時においても情報を集積し、情報を提供することも可能です。

■課題

- ・運営モデルの確立(機能するモデルの検討)
- ・コスト(求められるシステムの検討と構築、運営)

中国災害情報センター(仮)の設置

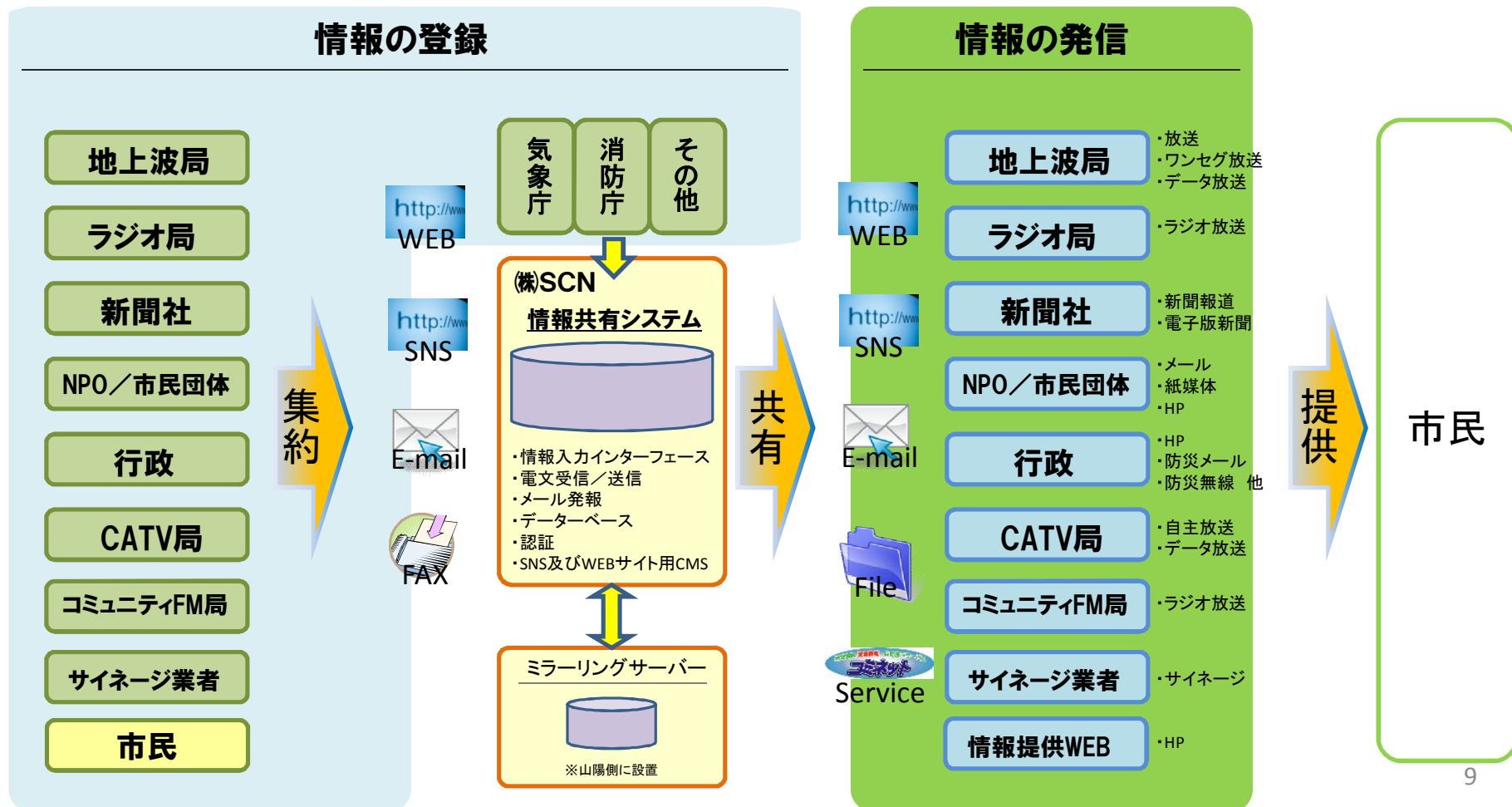
- SCNの既存サービスをベースに速やかに構築することが可能です。
- 企画運営・サーバの構築保守を行い、災害に対して常時備えることが可能です。
- 山陰と山陽でサーバをミラーリングすることで災害に強いシステムを構築します。



コミネットサービスを行うSCN映像センターのノウハウを活用し、
 平常時は防災情報、非常時は災害情報を提供するなど、実践的な運用行います。

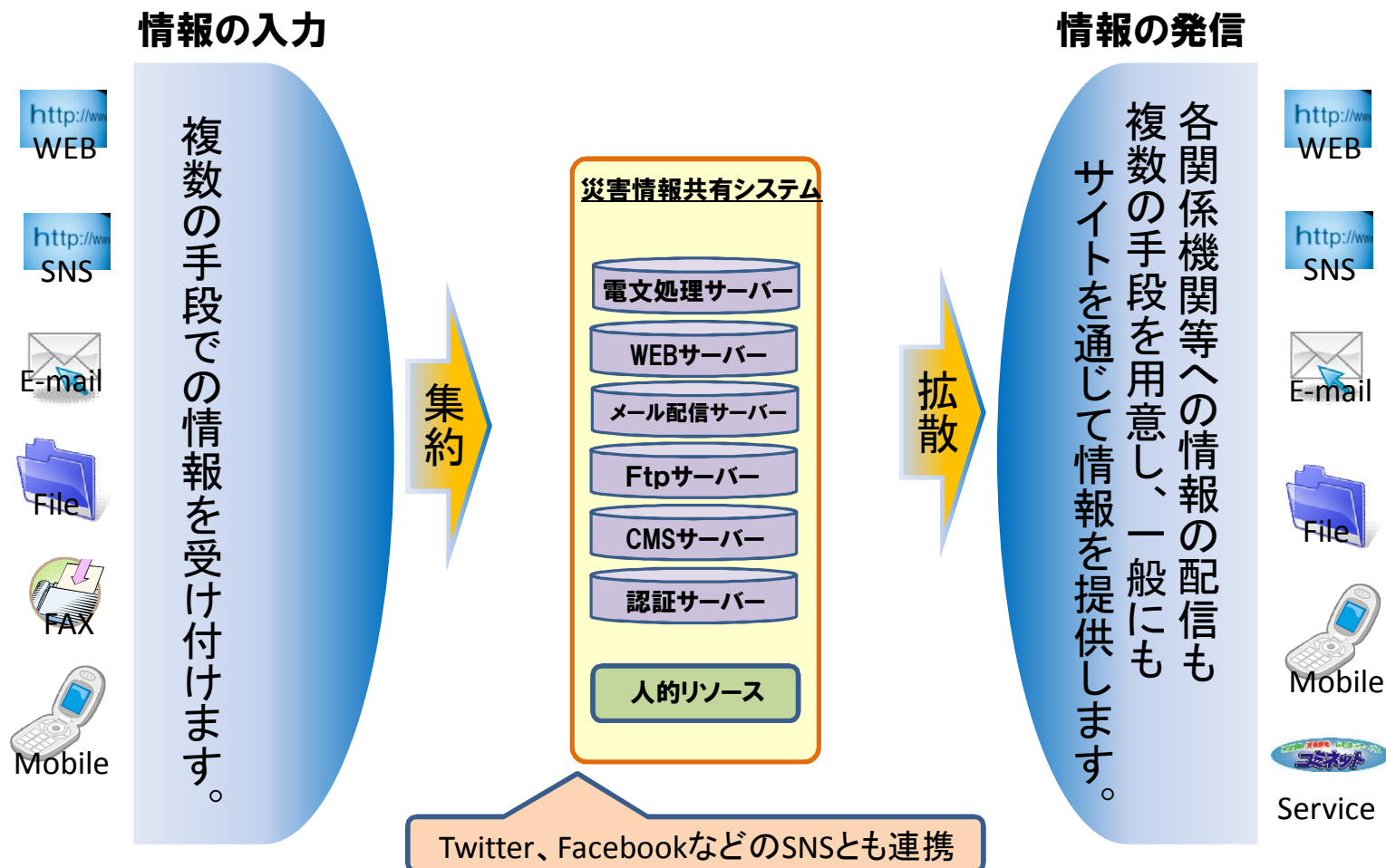
システム概念図

マルチフォーマットでの対応と、SNSなどを用いた情報の収集により、迅速かつ柔軟な災害情報の伝達が可能になります。また、既存のサービスをベースにする為、立上もスムーズに行えます。



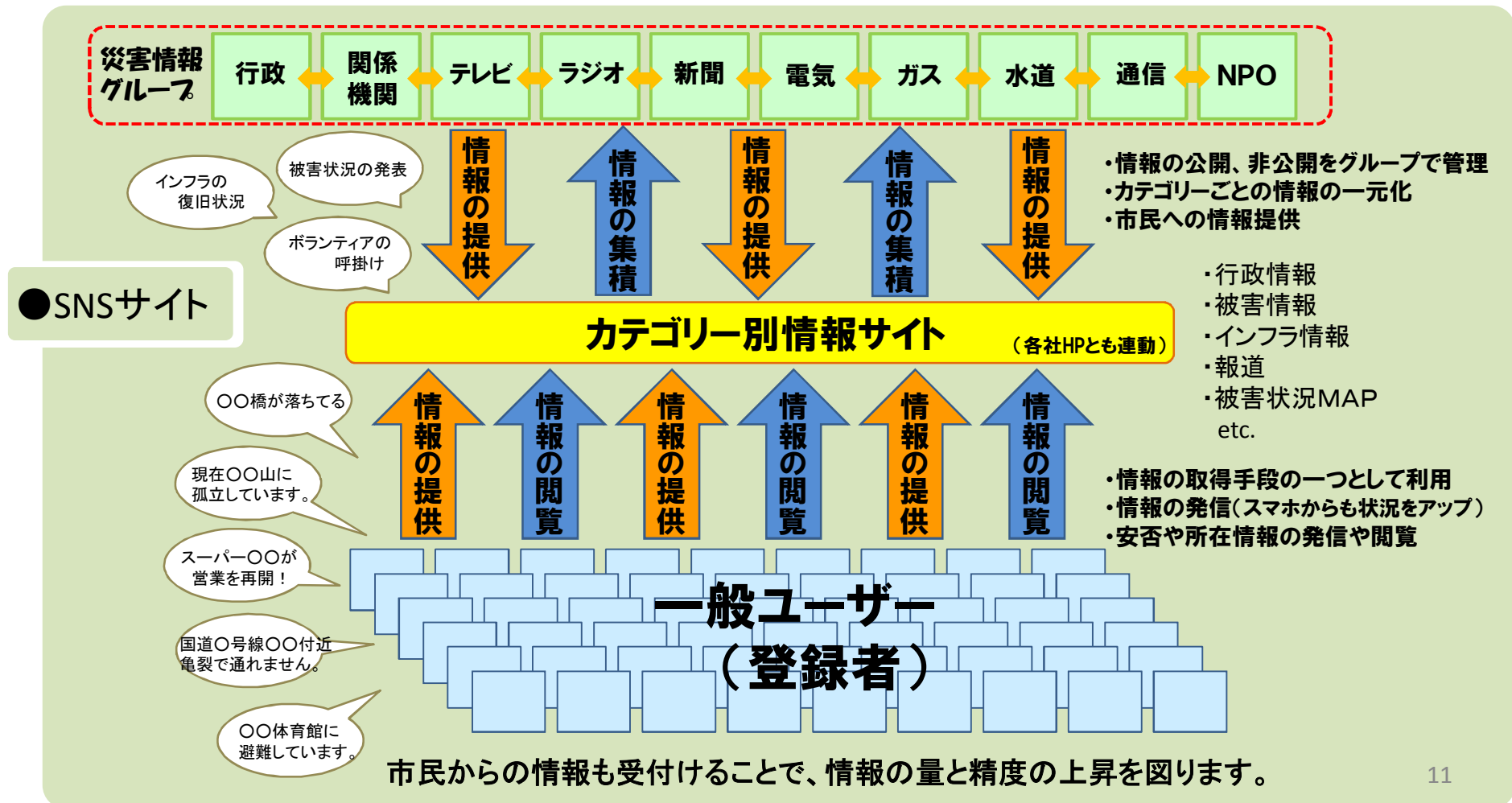
情報の集積と配信を一括して対応

多くの情報を多くの手段で登録。多くのメディアを通じ、多くの市民へ情報を。



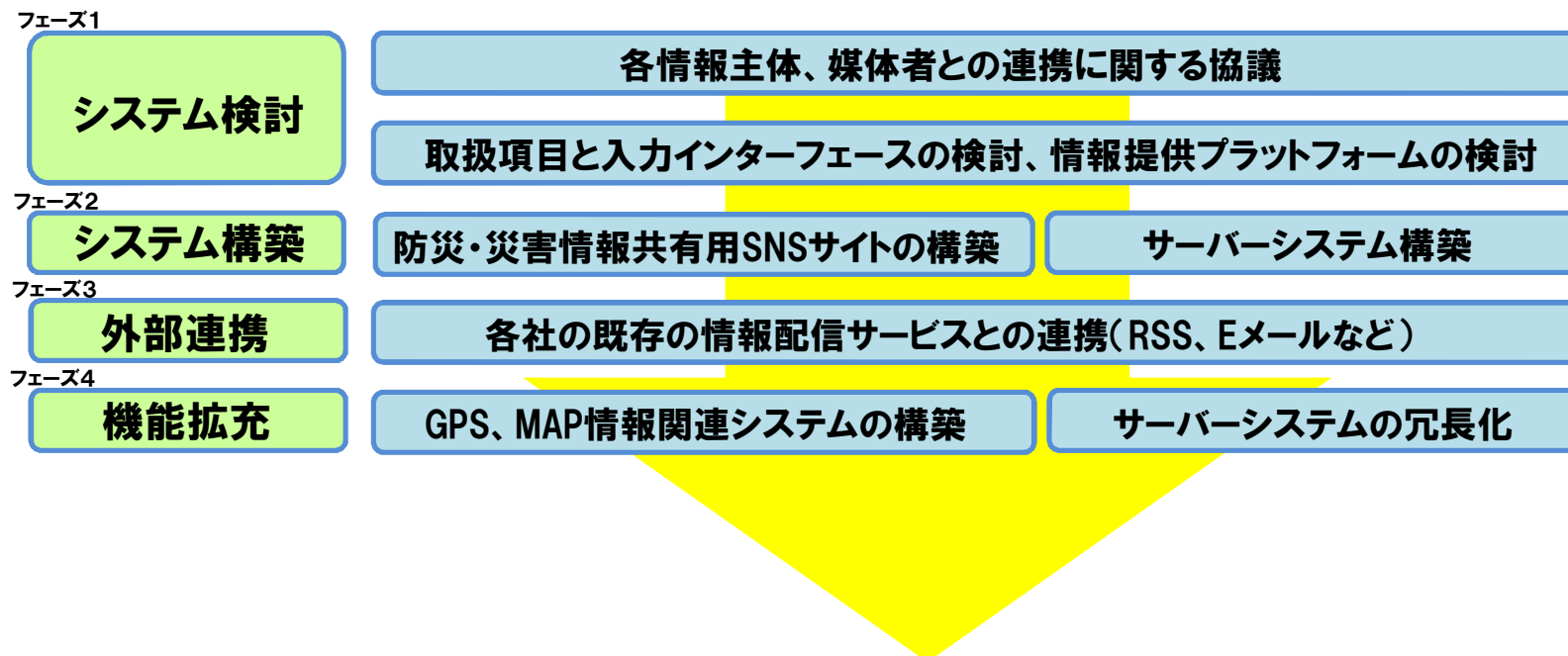
SNSを用いたポータルサイト

情報共有用のサイトはSNSをベースに構築し、相互の情報提供はもちろん、タグの管理と情報カテゴリ別情報サイトを用意することで、効率的に情報を集約します。



段階的な展開

いつ発生するか分からない災害。
部分的にでも早急にシステムを立ち上げる必要があります。



見直しや、新たなトレンド等への対応も行い、
より良いシステムの構築を継続的に目指します。

会社概要

- **社名:株式会社サテライトコミュニケーションズネットワーク**
- **代表:代表取締役 高橋孝之**
- **所在:鳥取県米子市新開2丁目1-7**
- **設立:平成5年2月2日**
- **資本金:2億3,600万円**
- **主な事業:**
 - ①**緊急情報・地域情報自動表示サービス「コミネット」**
⇒CATV局自主放送向け情報配信等のサービス
 - ②**衛星配信事業**
⇒全国のCATV局向けに衛星配信を行う事業
 - ③**広告代理業務**
 - ④**プロダクション業務**
- **沿革:1998年 1月 鳥取県日吉津村の出資を受け第三セクター化**
// 「鳥取県創造活動促進法」事業認定
1998年 2月 通産省(当時)「先進的アプリケーション基盤施設整備補助金」交付
2001年 2月 総務省「特定通信・放送開発事業実施円滑化法」に基づく新規事業認定
2005年 4月 コミネットサービスを開始
2007年 6月 総務省U-JAPANベストプラクティス2007事例認定
2008年 10月 新社屋に移転
2010年 3月 総務省「地域活性化のためのICT利活用事例DVD」にてコミネットの事例紹介
2010年 12月 総務省「地域雇用創造ICT絆プロジェクト」採択

1. ケーブルテレビ局の無線利用による災害時公共システム
 2. 次世代ケーブルテレビSTBを使った災害情報提供

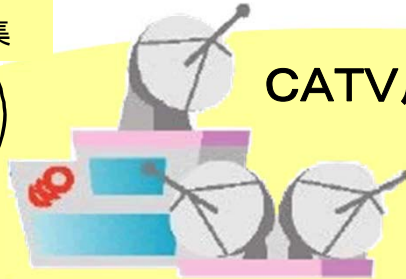
災害発生



災害状況、交通情報、
 ライフライン復旧情報収集



WiMAXの利用により
 CATV網未整備地域からの
 情報収集が可能



CATV局

CATVが将来取り組む
 スマートグリッドとHEMS連携
 した在宅被災者の安否確認



CATV網

(HFC、FTTH、WiMAX、エリアワンセグ等)

スマートグリッド



次世代STB
 アンドロイドOS
 IPインタラクティブサービス対応

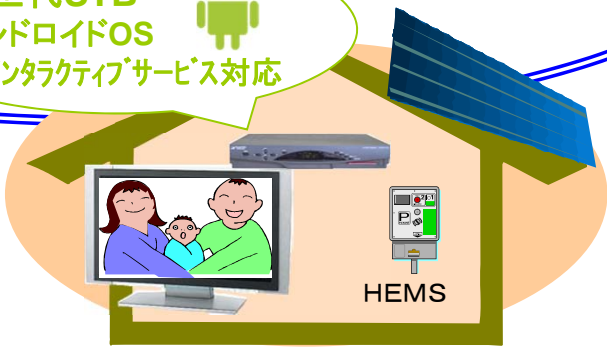


避難所

スマートフォン
 携帯



次世代STB



被災者宅

HEMS



CATV未加入者世帯

CATVの情報収集力と
 情報発信力を活かす

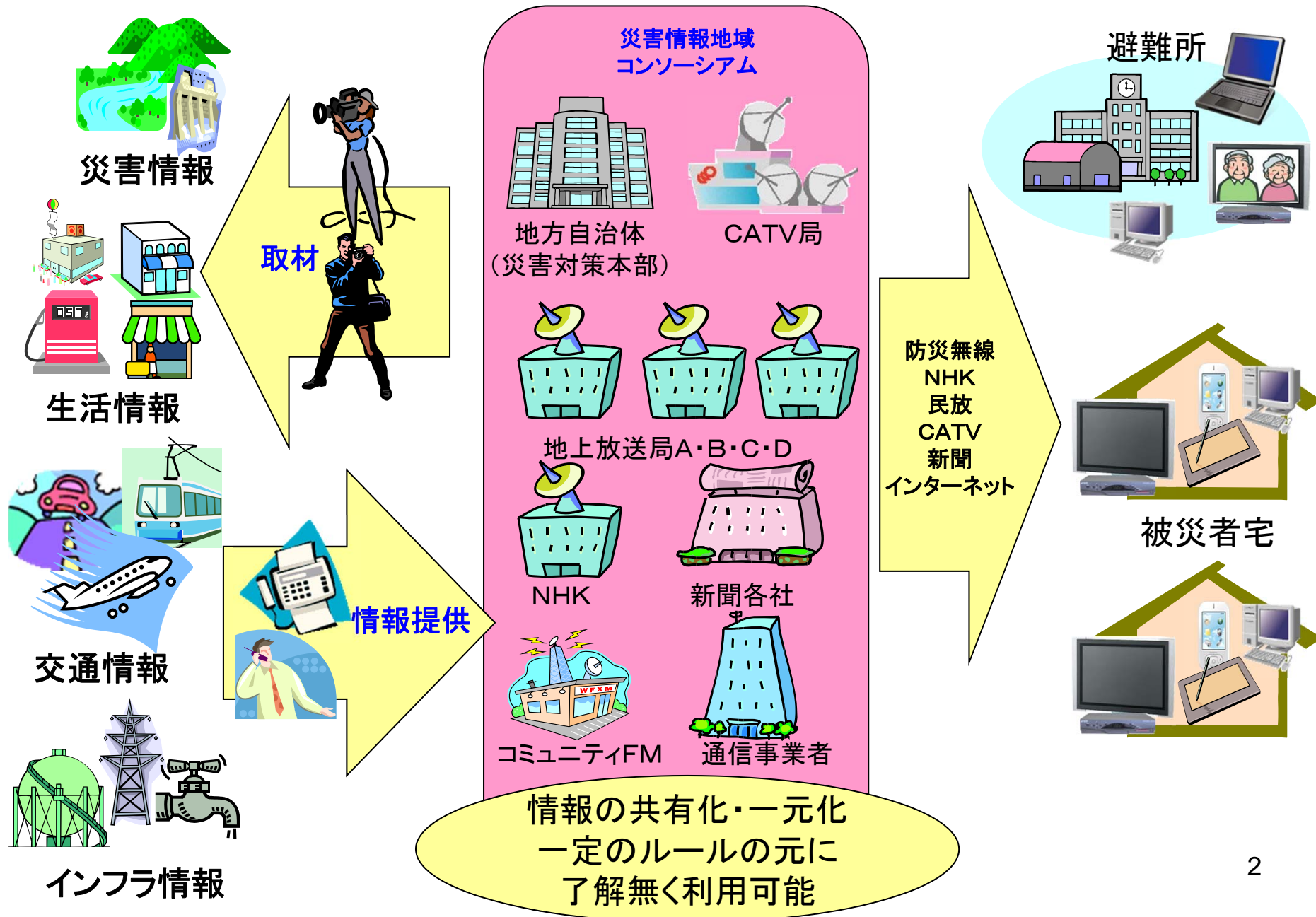
各避難所に、CATV受信設備を
 整備

CATV局によっては
 安否確認専用のchも放送可能

CATVに加入していなくても、
 エリアワンセグ／IP放送で情報伝達

CATVの地域に特化した情報をプッシュ型で避難所や被災者宅へ提供
 エリア別の細かい情報も提供可能

3.災害情報地域コンソーシアム



震災対策ソリューション

平成 23年 7月

パナソニック システムソリューションズジャパン株式会社

◆ 発災直前直後

- 緊急情報を受信し活用する・・・J-ALERT+同報、移動、職員参集、OFDM、デジタルサイネージとの連動
- 避難情報を音声で伝える・・・デジタル防災無線同報系、電話応答システム
- 避難情報を文字で伝える・・・デジタル防災無線文字伝送
- 避難情報を映像で伝える・・・エリアワンセグ放送

◆ 被災初期

- 短期施工上の提案・・・水害対策
- 災害対策本部(自治体)を中心に円滑に連携する
・・・デジタル防災無線移動系簡易版・本格版
- 避難者からの情報を集める・・・デジタル防災無線移動系
- 被害予想地域の情報を映像で集める・・・デジタル同報系カメラ伝送
- 帰宅困難者の支援をする・・・エリアワンセグ放送

◆ 被災後中期

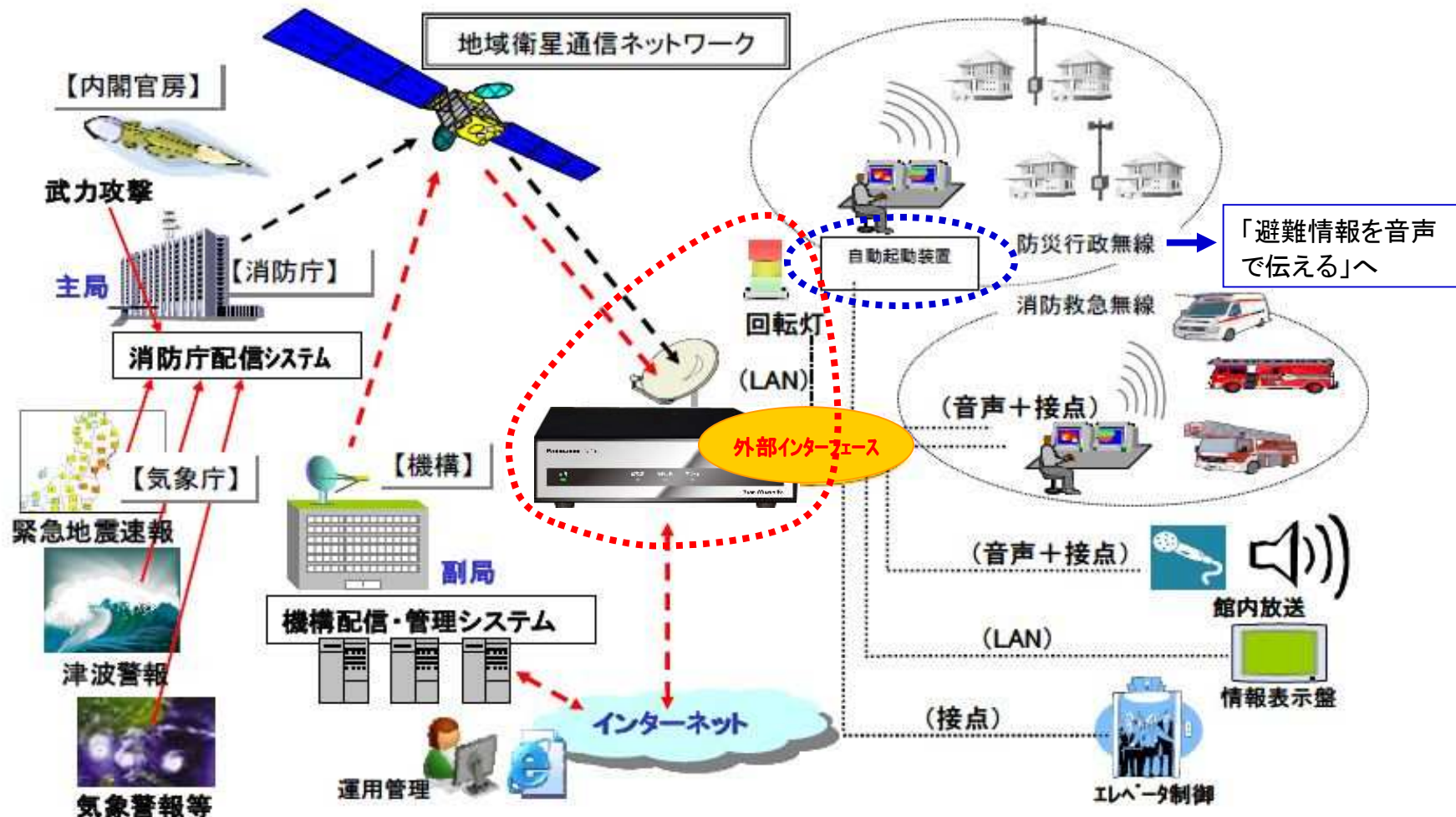
- ライフライン復旧まで(大規模な)停電に備える・・・ソーラー発電システム
ポータブル電源、ライフインベーションコンテナ他
- 災害対策本部(自治体)を中心に円滑に連携する・・・HDコム

◆発災直前直後

緊急情報を受信し活用する・・・J-ALERT受信システム

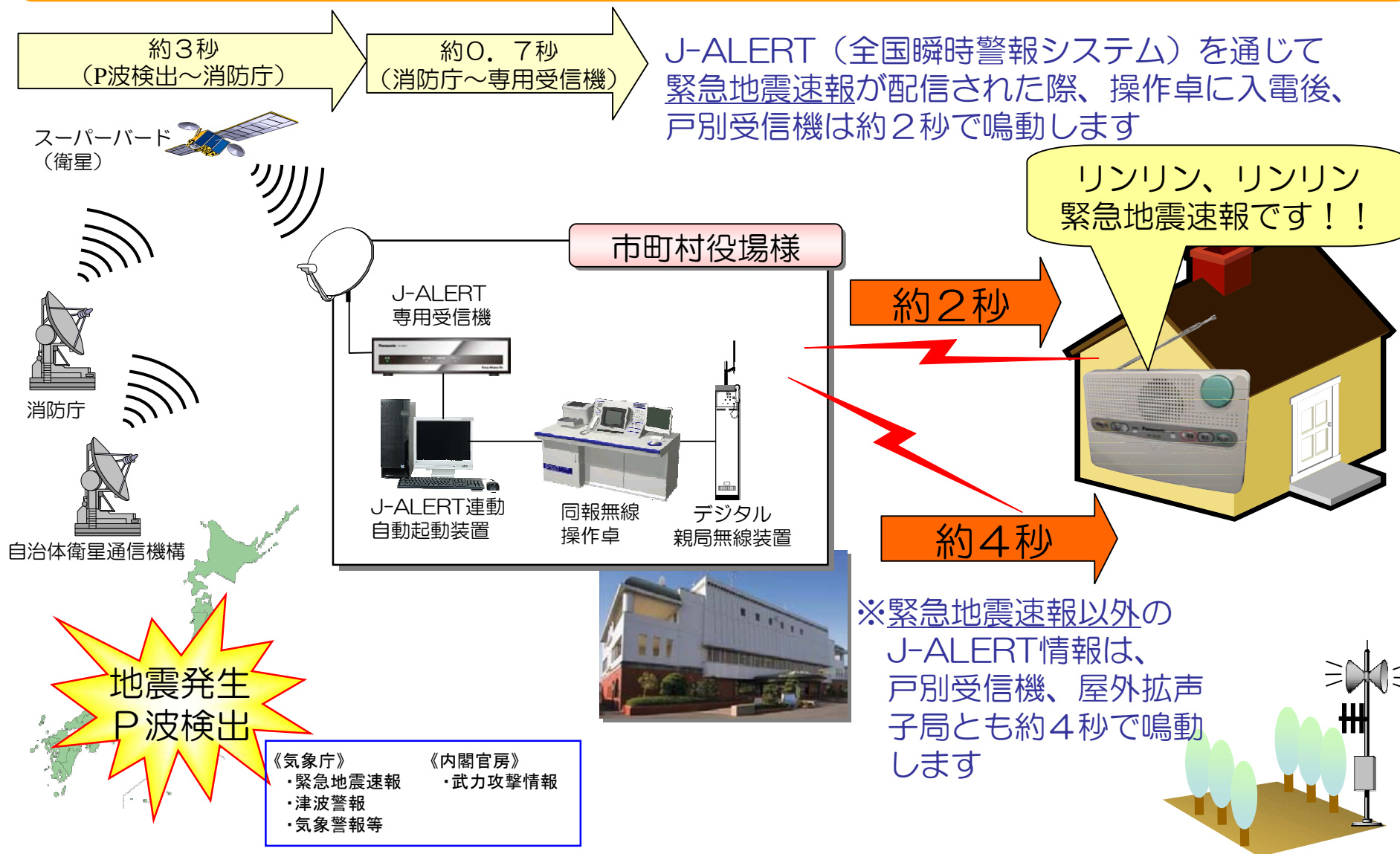
J-ALERT受信システム（全国瞬時警報システム）

通信衛星・インターネットを介し、国民保護情報（弾道ミサイル発射情報等）、緊急地震速報・津波警報といった対処に時間的余裕のない緊急情報を受信し防災無線等により住民の方々へ瞬時に伝達することが可能なシステムです。



緊急情報を受信し活用する・・・J-ALERT(デジタル同報連動)

★ 情報受信から約2秒で緊急地震速報を報知(デジタル戸別受信機に標準実装)



緊急情報を受信し活用する・・・J-ALERT(デジタル移動連動)

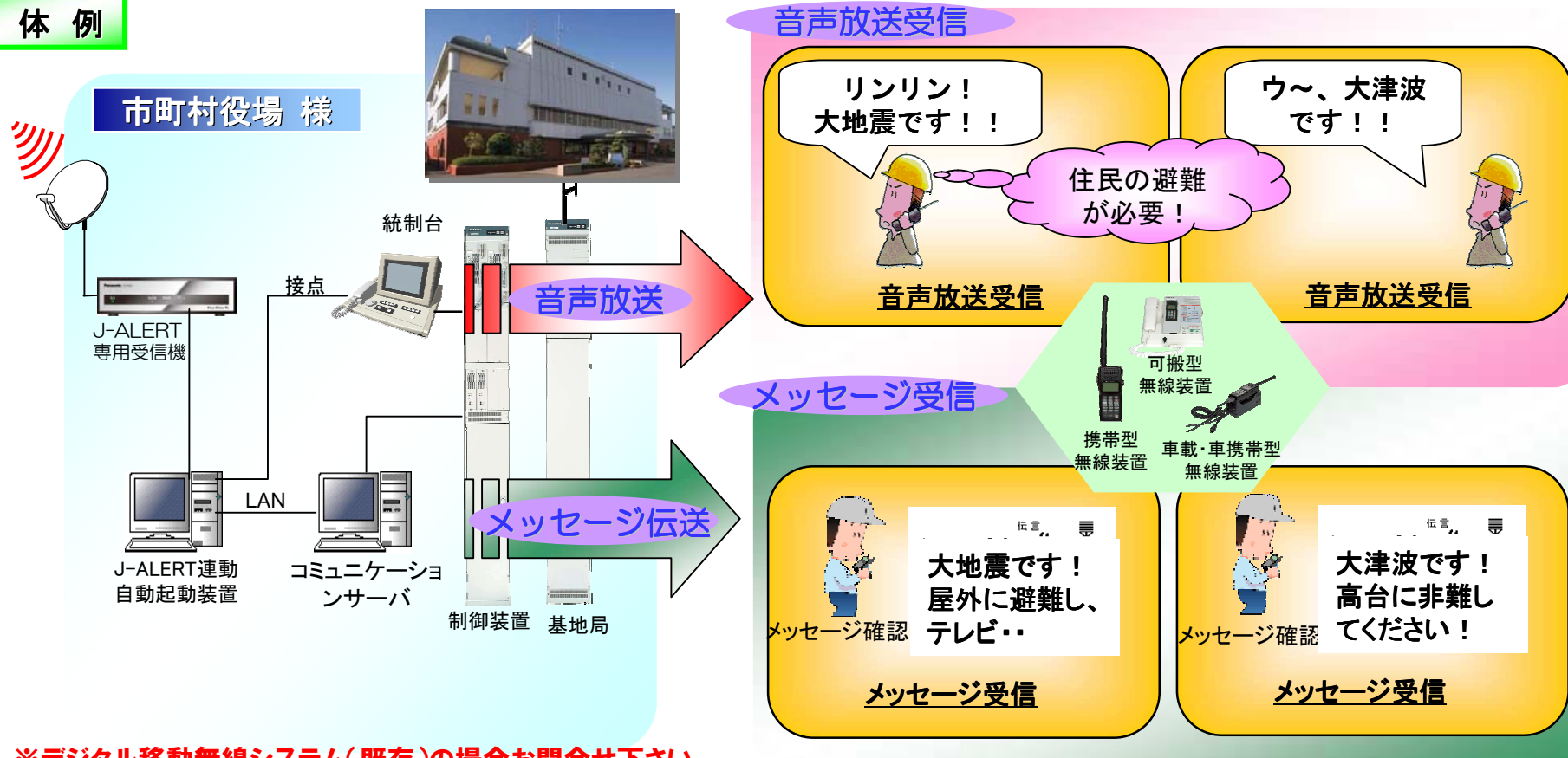
主な特長

- 情報受信から約2秒で受信情報を報知することが可能
- 受信情報により、適切な方法(音声/メッセージ)で配信可能

コンセプト

消防庁が管轄する全国瞬時警報システム(J-ALERT)と市町村デジタル移動システムを連動し、J-ALERTの受信情報を移動局に音声+メッセージで配信します。大規模災害などの受信情報をいち早くシステム内の移動局に配信し、早期の初動体制確立に貢献します。

具体例



※デジタル移動無線システム(既存)の場合お問合せ下さい。

緊急情報を受信し活用する・・・J-ALERT職員参集システム

主な特長

◆災害・緊急事態発生時の対策体制構築を支援

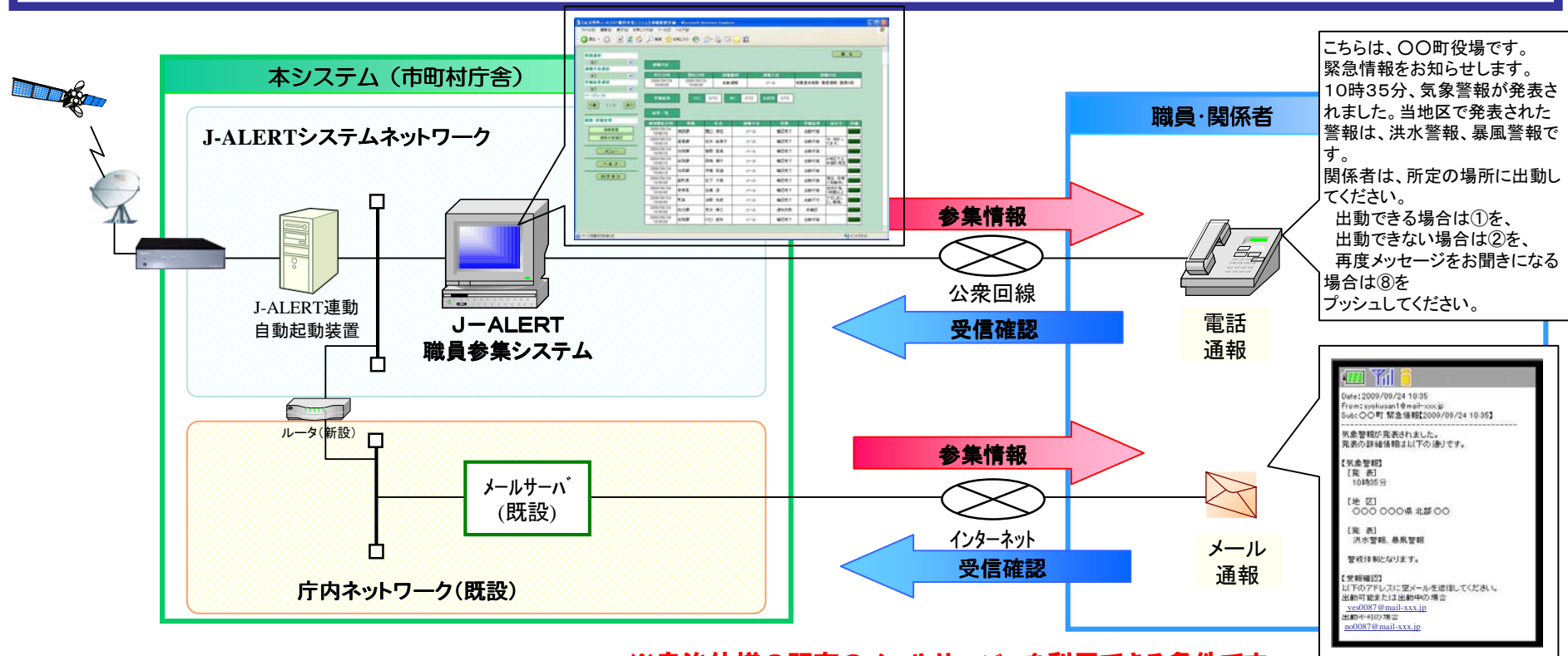
災害・緊急事態発生時の初動時、多数の職員・関係者の呼出・情報伝達作業を、当直職員の手を煩わせることなく、迅速・確実に実施します。

◆J-ALERT情報と連携し自動的に職員呼出・通報を実施

J-ALERT連動自動起動装置と連携し、当直職員の手を介さず、自動で職員呼出・通報が可能です。

◆通報先からの受信確認・回答を集計管理

通報先職員からは受信確認・回答を返すことができ、管理画面で伝達状況や出勤可否状況が把握できます。メール通報機能では、返信メール本文に職員から任意のコメントを記入でき、緊急連絡を行えます。

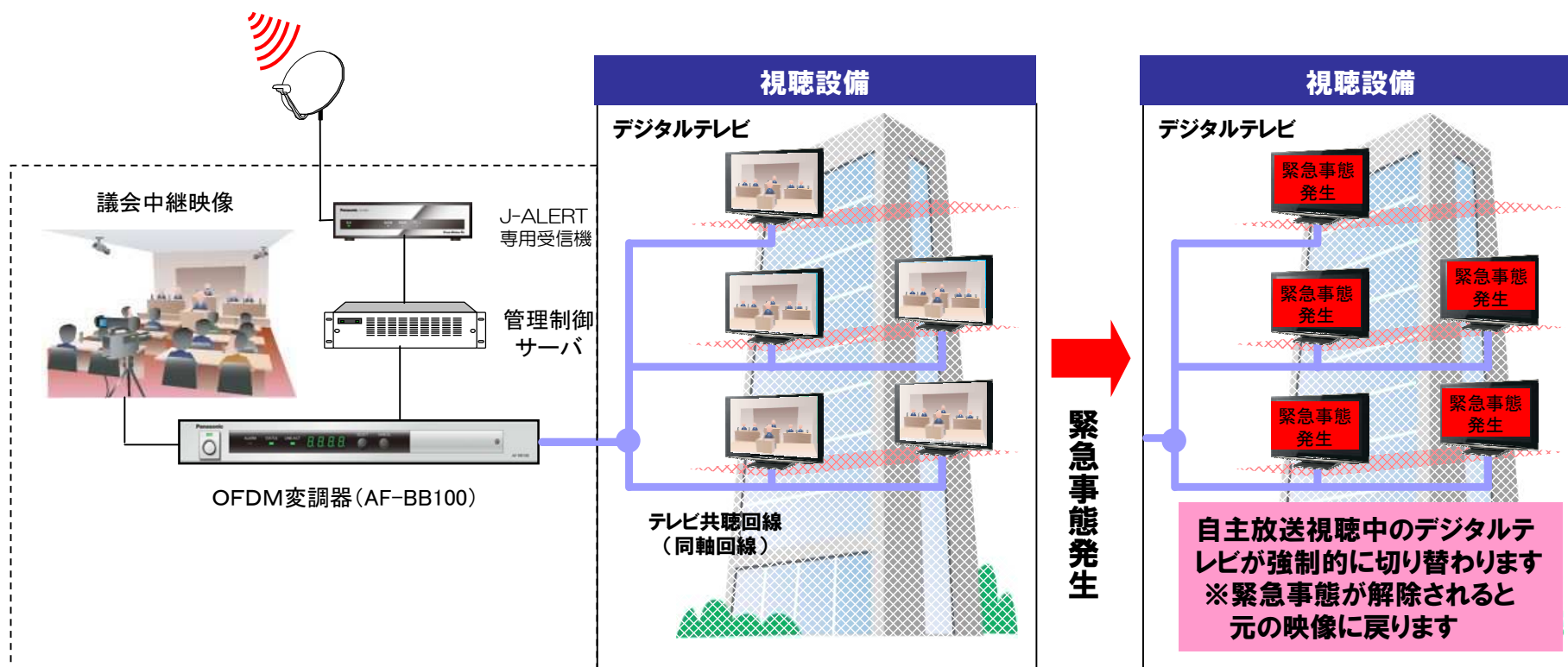


※自治体様の既存のメールサーバーを利用できる条件です。

緊急情報を受信し活用する・・・OFDM変調機

主な特長

- OFDM変調器とは、独自の放送(自主放送)を館内で行うための機器で、議会映像などを館内に設置されたデジタルテレビで視聴することが可能となります。
- 弊社のOFDM変調器にはデータ放送を送出する機能があり、J-ALERT受信機と連携させることで、館内に設置されたデジタルテレビ※に強制的に、災害等の緊急情報を表示させることが可能となります。
※自主放送を視聴中のデジタルテレビに限ります



緊急情報を受信し活用する・・・デジタルサイネージ

主な特長

- デジタルサイネージとは、ネットワークで接続された庁舎内のディスプレイに対し行政情報等を表示できるものです
- J-ALERTとデジタルサイネージを連動させることで、緊急情報受信時に、映像により来庁者の方への情報伝達、避難誘導を行います。(視覚的な機能の活用で、通報の確実性を高めることができます。)

発災

- ①緊急情報受信時に通常画面から緊急情報へ強制切替
- ②避難場所までの案内図の表示で避難誘導



震災後

- ③震災後の情報配信(交通機関の復旧状況など)
- ④安否情報の表示/検索

本提案に関して、検討中の内容になります。弊社へ別途ご相談願います。



割り込み表示を自動指示

J-ALERT情報を受信したオペレーション端末からの自動指示で、緊急情報を**割り込み表示**することができます。

NM-stage

NM-SVR

■割り込み表示指示

NM-OPE

J-ALERT

- ソケット通信
- ファイル連携

緊急情報受信



避難情報を音声で伝える・・・デジタル同報無線

市町村デジタル同報無線システム構成



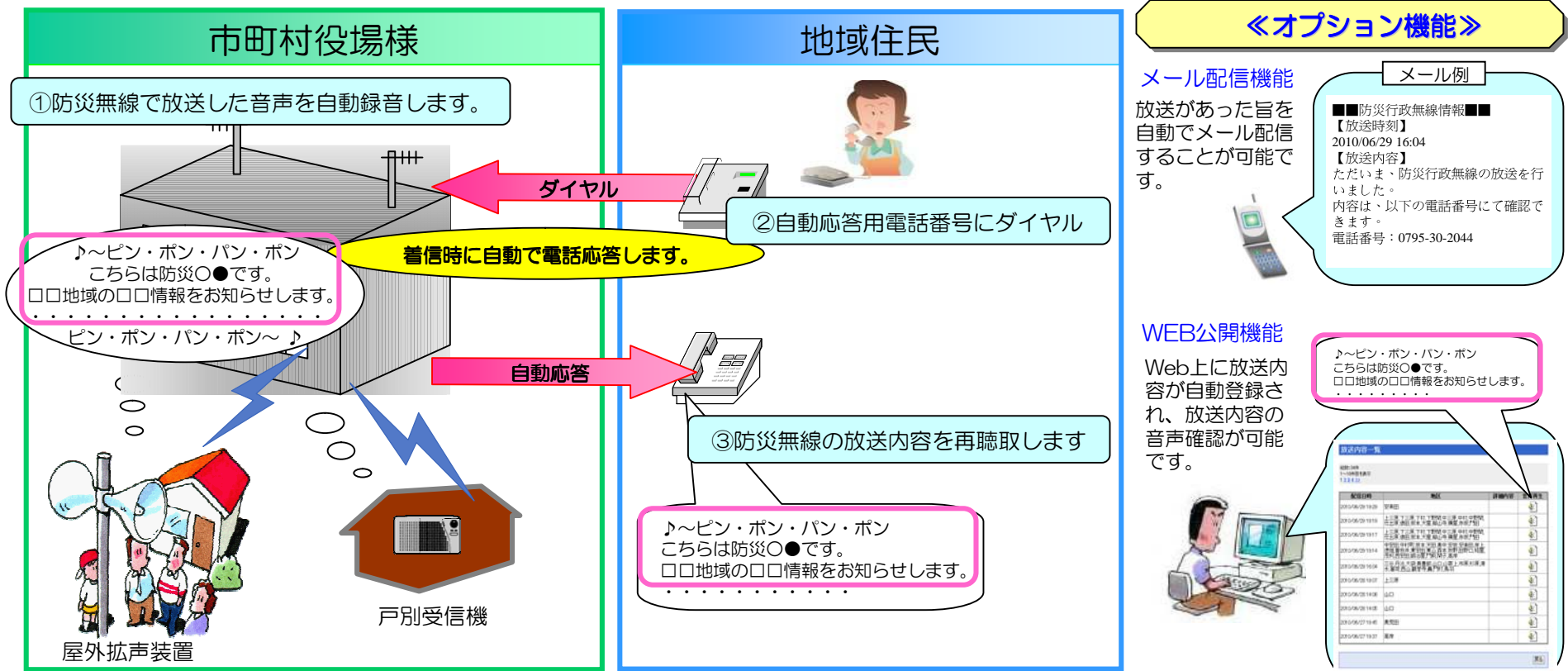
※上記のJ-ALERT受信設備は「緊急情報を受信し活用する」に記載。

避難情報を音声で伝える・・・電話応答システム

主な特長： Panasonic同報無線ならアナログ方式でも追加検討できます

防災無線システムに「電話応答システムサーバ」をオプション増設するだけで、防災無線の放送内容を自動的に記録し、聞きそびれた住民からの電話に対して自動的に放送内容をお知らせします。

- ➡ ① **20件程度**の放送内容を録音し、自動応答で聴取可能
- ➡ ② 定時放送を録音しない運用も可能
- ➡ ③ 録音された放送内容は録音後、**一定時間経過後に自動で消去**されるため聴取内容のリアルタイム性を確保

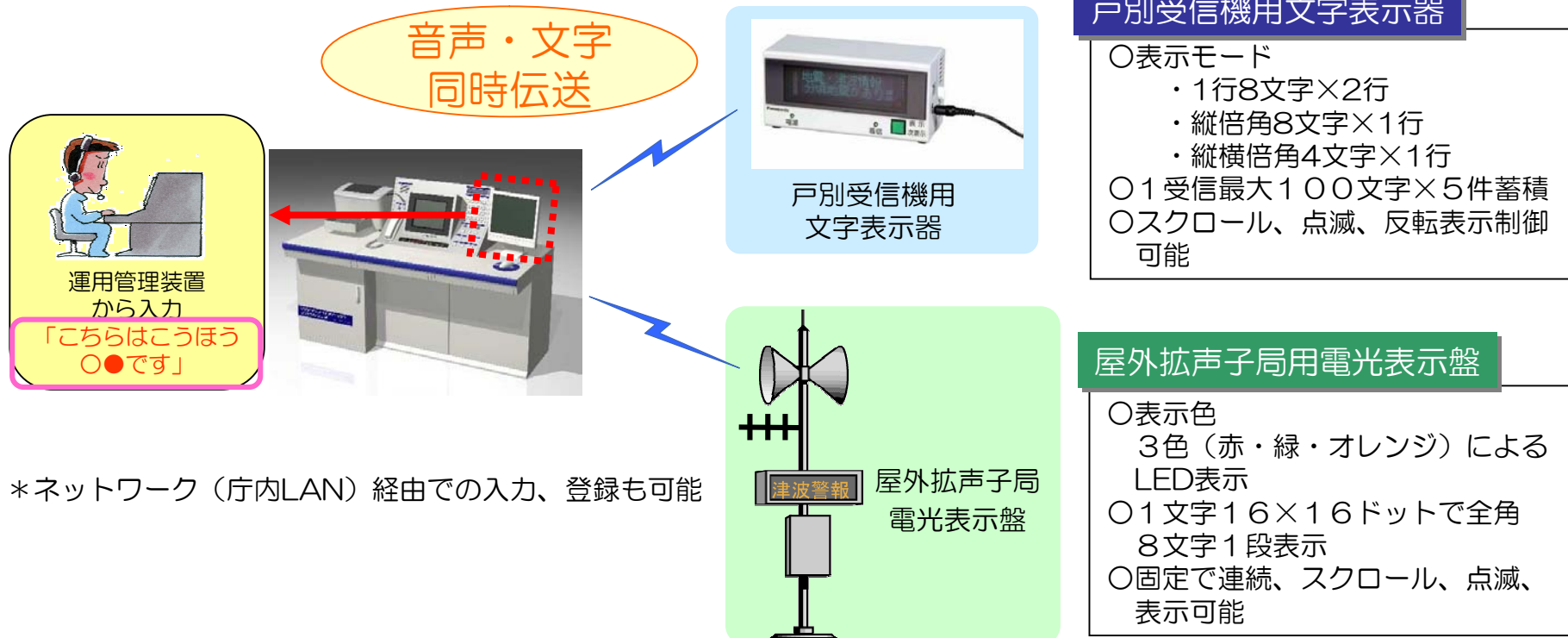


避難情報を文字で伝える・・・文字伝送追加(デジタル同報無線)

主な特長

従来の音声による通報のみならず、屋外制御装置や戸別受信機に接続した文字表示盤に対し、操作卓から任意の文字伝送が可能

- ① 耳の不自由な方への情報提供を行います
- ② 河川沿いや風雨の激しい時など、音声だけでは伝達しにくい状況での情報提供に役立ちます
- ③ 視覚による情報提供で、行政サービスの向上を図ります



戸別受信機用文字表示器

- 表示モード
 - ・1行8文字×2行
 - ・縦倍角8文字×1行
 - ・縦横倍角4文字×1行
- 1受信最大100文字×5件蓄積
- スクロール、点滅、反転表示制御可能

屋外拡声子局用電光表示盤

- 表示色
 - 3色(赤・緑・オレンジ)によるLED表示
- 1文字16×16ドットで全角8文字1段表示
- 固定で連続、スクロール、点滅、表示可能

*電光文字表示盤は推奨機種仕様

*ネットワーク(庁内LAN)経由での入力、登録も可能

◆被災初期

短期施工上対策・既設設備(60MHzデジタル同報システム)

短期

水害対策

屋外拡声子局対策

※台風、大雨による河川氾濫に伴う洪水被害、地震による津波被害による機器水没。

屋外拡声子局装置を嵩上げし装置の水没被害を無くす。
水害時での住民への情報伝達が可能となる。



装置の嵩上げ



災害対策本部(自治体)を中心に円滑に連携する・・・デジタル移動通信(簡易型)

★コンセプト 必要最小限の装置構成で安価に市町村デジタル移動通信システムの構築が可能！

主な特長

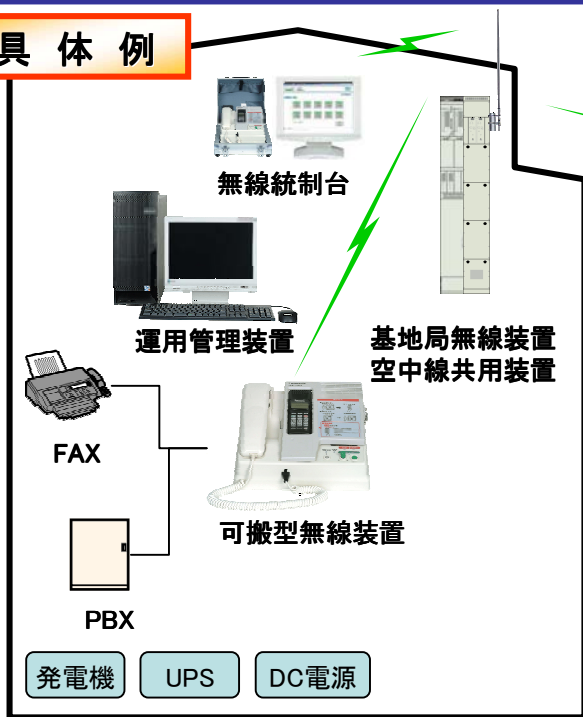
1. 充実した通信統制機能

無線統制台の操作により優先通信(一齐通信・統制通信)の発信、チャンネル状態表示、強制切断、発信規制、緊急連絡の受信などの通信統制が行えます。

2. 簡易システムから本格版システムへのグレードアップが容易

殆どの機器が本格システム(基地が複数化、文字伝送サーバー構築時)でも無駄になりません。

具体例



移動局



解説

- ・簡易システムでは、統制局制御装置及び有線端末(統制台など)を省略することが可能です。
- ・簡易システムでも無線統制台を導入することで、優先通信の発信や発信規制など、**統制機能の実現が可能**です。
- ・半固定アダプターのオプションを導入することで、**データ通信**(FAX通信、静止画伝送)やPBXを介した**電話通信**も可能です。

他社事例

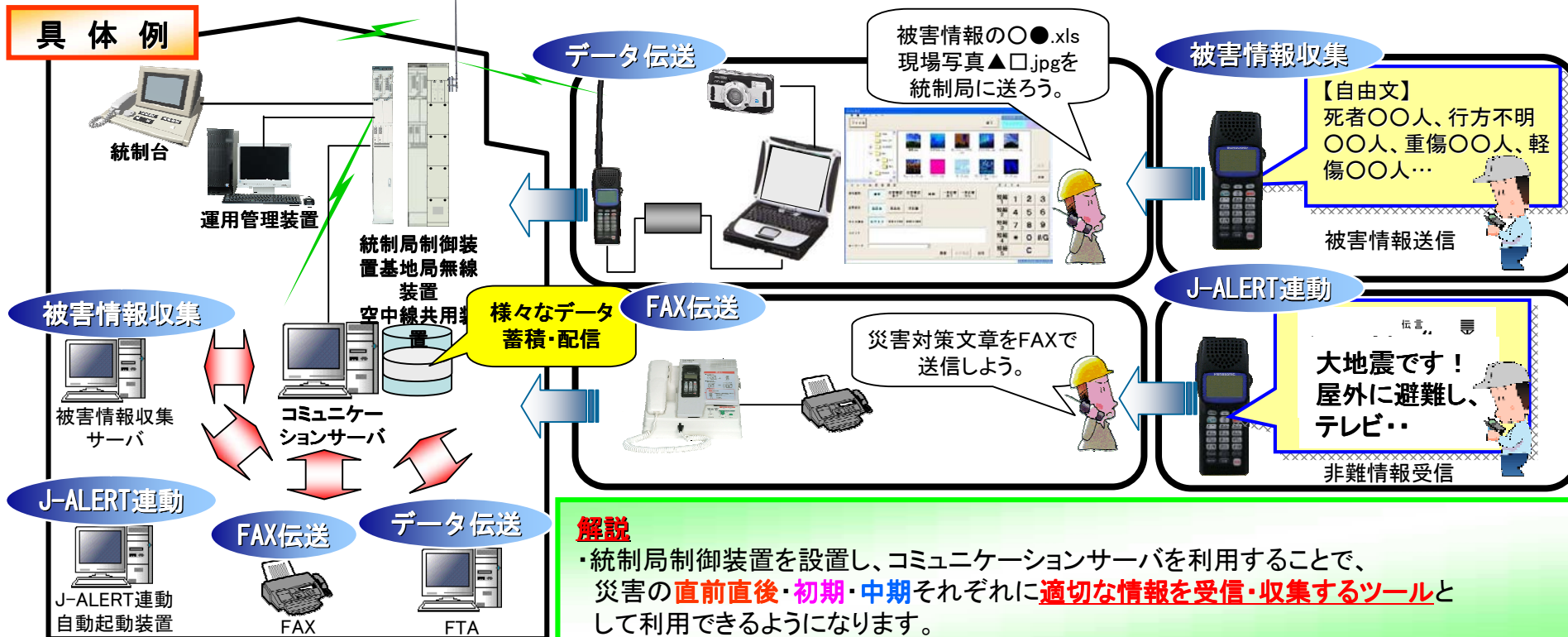
簡易型の商品ラインナップが他社にはありません。

災害対策本部(自治体)を中心に円滑に連携する・・・デジタル移動通信(本格版)

★コンセプト J-ALERT連動や被害情報収集の情報伝達に適したシステムの構築が可能!

主な特長

1. 画像データ通信・FAX・文字伝送の機能をシステムに追加することが可能
統制局に文字やFAX、データ伝送を担当するコミュニケーションサーバーを設置し、文字伝送、画像伝送の機能が強化されます
2. 上位の防災情報システムとの連携が容易
コミュニケーションサーバーとの連携で、J-ALERTや被害情報収集などが容易になります。



避難者からの情報を集める・・・デジタル移動通信(本格版)

コンセプト

軽くて早い『簡易防災情報システム』を容易に構築！

定型文と自由文の相互利用で、効率的に情報収集！

定型文利用

概要情報収集



【定型文】

50:死者100人未満
51:死者100～1000人
52:全壊100棟未満
:

携帯機に予め登録されている50件のメッセージ(定型文)を選択して送信するだけ。

特徴

制御チャネルを使用し、通話チャネルが全て使用中でも伝送可能。
1回の伝送は、約2秒程度で送信できます。

収集したい情報を選択！

No.	発信日時	発信者	種別	受信日時	受信内容	受信状況
1	2010/11/20 15:00	14100008	被災者	2010/11/20 15:00	死者100人未満	成功
2	2010/11/20 15:01	14100009	被災者	2010/11/20 15:01	死者100～1000人	成功
3	2010/11/20 15:02	14100010	被災者	2010/11/20 15:02	全壊100棟未満	成功
4	2010/11/20 15:03	14100011	被災者	2010/11/20 15:03	死者100人未満	成功
5	2010/11/20 15:04	14100012	被災者	2010/11/20 15:04	死者100～1000人	成功
6	2010/11/20 15:05	14100013	被災者	2010/11/20 15:05	全壊100棟未満	成功
7	2010/11/20 15:06	14100014	被災者	2010/11/20 15:06	死者100人未満	成功
8	2010/11/20 15:07	14100015	被災者	2010/11/20 15:07	死者100～1000人	成功
9	2010/11/20 15:08	14100016	被災者	2010/11/20 15:08	全壊100棟未満	成功
10	2010/11/20 15:09	14100017	被災者	2010/11/20 15:09	死者100人未満	成功
11	2010/11/20 15:10	14100018	被災者	2010/11/20 15:10	死者100～1000人	成功
12	2010/11/20 15:11	14100019	被災者	2010/11/20 15:11	全壊100棟未満	成功
13	2010/11/20 15:12	14100020	被災者	2010/11/20 15:12	死者100人未満	成功
14	2010/11/20 15:13	14100021	被災者	2010/11/20 15:13	死者100～1000人	成功
15	2010/11/20 15:14	14100022	被災者	2010/11/20 15:14	全壊100棟未満	成功
16	2010/11/20 15:15	14100023	被災者	2010/11/20 15:15	死者100人未満	成功
17	2010/11/20 15:16	14100024	被災者	2010/11/20 15:16	死者100～1000人	成功
18	2010/11/20 15:17	14100025	被災者	2010/11/20 15:17	全壊100棟未満	成功
19	2010/11/20 15:18	14100026	被災者	2010/11/20 15:18	死者100人未満	成功
20	2010/11/20 15:19	14100027	被災者	2010/11/20 15:19	死者100～1000人	成功
21	2010/11/20 15:20	14100028	被災者	2010/11/20 15:20	全壊100棟未満	成功

被害情報発行画面

統制局



自由文利用

確定情報収集



【自由文】

死者〇〇人、行方不明〇〇人、重傷〇〇人、軽傷〇〇人…

携帯機に登録されている定型の文字列を読み出し、必要部分の編集を行い、送信する。

連動したい情報をチェック！

特徴

自由に文字列を編集し、数字情報を送信(最大60文字)
通話チャネルを用いて送信します。

種別	発信日時	発信者	種別	受信日時	受信内容	受信状況
被災者	2010/11/20 15:00	14100008	被災者	2010/11/20 15:00	死者100人未満	成功
被災者	2010/11/20 15:01	14100009	被災者	2010/11/20 15:01	死者100～1000人	成功
被災者	2010/11/20 15:02	14100010	被災者	2010/11/20 15:02	全壊100棟未満	成功
被災者	2010/11/20 15:03	14100011	被災者	2010/11/20 15:03	死者100人未満	成功
被災者	2010/11/20 15:04	14100012	被災者	2010/11/20 15:04	死者100～1000人	成功
被災者	2010/11/20 15:05	14100013	被災者	2010/11/20 15:05	全壊100棟未満	成功
被災者	2010/11/20 15:06	14100014	被災者	2010/11/20 15:06	死者100人未満	成功
被災者	2010/11/20 15:07	14100015	被災者	2010/11/20 15:07	死者100～1000人	成功
被災者	2010/11/20 15:08	14100016	被災者	2010/11/20 15:08	全壊100棟未満	成功
被災者	2010/11/20 15:09	14100017	被災者	2010/11/20 15:09	死者100人未満	成功
被災者	2010/11/20 15:10	14100018	被災者	2010/11/20 15:10	死者100～1000人	成功
被災者	2010/11/20 15:11	14100019	被災者	2010/11/20 15:11	全壊100棟未満	成功
被災者	2010/11/20 15:12	14100020	被災者	2010/11/20 15:12	死者100人未満	成功
被災者	2010/11/20 15:13	14100021	被災者	2010/11/20 15:13	死者100～1000人	成功
被災者	2010/11/20 15:14	14100022	被災者	2010/11/20 15:14	全壊100棟未満	成功
被災者	2010/11/20 15:15	14100023	被災者	2010/11/20 15:15	死者100人未満	成功
被災者	2010/11/20 15:16	14100024	被災者	2010/11/20 15:16	死者100～1000人	成功
被災者	2010/11/20 15:17	14100025	被災者	2010/11/20 15:17	全壊100棟未満	成功
被災者	2010/11/20 15:18	14100026	被災者	2010/11/20 15:18	死者100人未満	成功
被災者	2010/11/20 15:19	14100027	被災者	2010/11/20 15:19	死者100～1000人	成功
被災者	2010/11/20 15:20	14100028	被災者	2010/11/20 15:20	全壊100棟未満	成功

被害情報一覧、精査画面

帰宅困難者の支援をする・・・エリアワンセグ放送

主な特長

放送による情報配信を行うことで、災害等の緊急事態発生時に携帯電話による通話・通信が困難な状況においても、帰宅困難者に対して必要な情報を適宜提供することが可能（ポイント）

- ①広く普及し且つ携行率の高い携帯電話を端末として利用可能
※ワンセグチューナ搭載の携帯電話は既に7,000万台以上普及
- ②音声だけではなく、映像やデータも提供可能
→映像やデータで確認することでより正確な情報把握が可能。
(音声だけだと聞き取れなかったり、聴覚障害者への伝達手段としても有効)



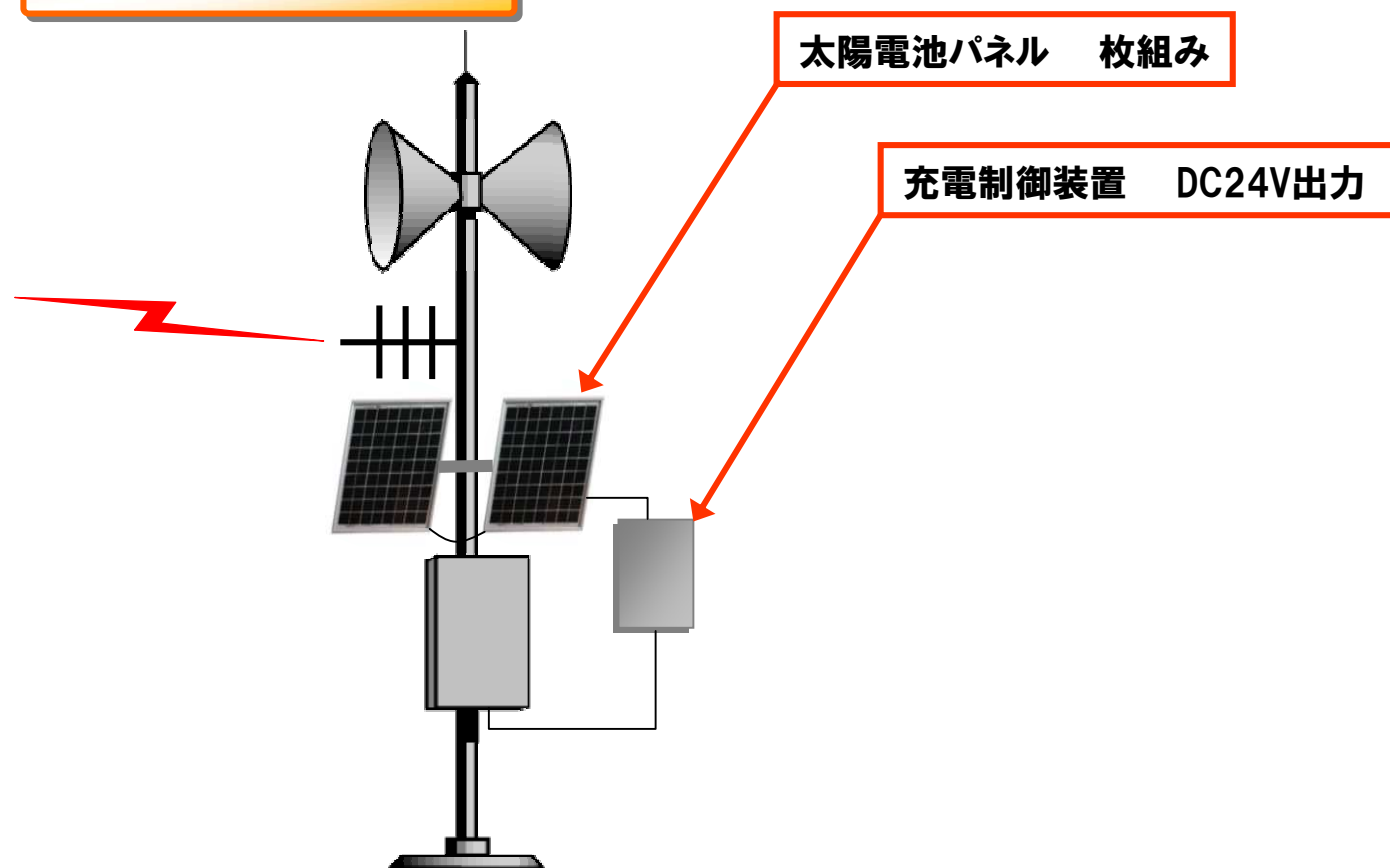
◆被災後中期

ライフライン復旧まで(大規模な)停電に備える・・・ソーラー発電システム

主な機能

防災無線の屋外子局で商用電源が途絶している場合に設置します。
1時間あたり1回で5分の放送、残り55分は待ち受けで、1日12回の放送を行う条件で算出
屋外子局が有する既存のバッテリーのみの場合は、標準24h・大容量72hの停電補償時間となります。
サブバッテリーをオプションで設置する事により停電補償時間を長くすることができます。

提案の具体例



ライフライン復旧まで(大規模な)停電に備える・・・ポータブルソーラーセット

主な機能

- 電源がとれないときでもACコード不要の 本格ソーラー充電器
- 備えた太陽エネルギーを付属のモバイルブースターに蓄電
- モバイルブースターを介して、さまざまなUSB機器の充電が可能(iPhoneなどにも充電可能)

ツインパネルタイプ
SSL-SBWL3AS



シングルパネルタイプ
SSL-SBSL3AS



① HITソーラーパネル
で発電

② 電源部(ブースター)へ一旦蓄電

ソーラーパネルからKBC-L3Aへの満充電の時間※1

- SSL-SBW(ツインポータブルソーラー) 約1.5日
- SSL-SBS(シングルポータブルソーラー) 約3日

③ 電源部から
各機器へ給電

※1: 充電時間は電池の残量や周囲温度によって変化します。また「ポータブルソーラーセット」におけるソーラー充電時の時間は、内蔵電池を使い切ったKBC-L3Aを満充電する場合の晴天時の参考日数です。季節、日照条件、電池の残量および周囲温度によって大きく変わります。※2: SSL-SBWL3ASの場合、SSL-SBSL3ASの場合は、晴天時に約1時間のソーラー充電で、モバイルブースターから携帯電話の連続通話が約20分可能になります。携帯電話の機種により機種により異なる場合があります。

ライフライン復旧まで(大規模な)停電に備える・・・ソーラー充電器

主な機能

- 電源がとれないときでもACコード不要の本格ソーラー充電器
- 発電性能の高い「HIT太陽電池パネル」を搭載
- 携帯電話などの充電に使用できる「USB端子」を装備
- 電池使用機器にすぐに使える単3形eneloop4個付き

単3形エネルギー4個付

N-SC1AS

太陽のエネルギーで「eneloop」を充電

(受注生産品:受注後、約3ヶ月)
(MINLOT100台)



ソーラー充電器セット

単3形エネルギー4個付ソーラー充電器セット 受注生産品



N-SC1AS オープン価格*

充電器寸法(質量):W180・D160・H70mm(約550g・電池別)
 内蔵電池:専用リチウムイオン電池(3.7V 6900mAh)
 ニッケル水素電池充電出力:
 DC:1.2V 450mA×4(3~4個)900mA×2(1~2個)
 出力:USB端子部:DC5V/500mA
 バックサイズ:W219・D186・H189mm
 外箱:6パック
 JANコード:4973934 470781

セット内容:
 ソーラー充電器NC-SC1×1台
 単3形ニッケル水素電池eneloop×4個

充電時間の目安※3

太陽電池→内蔵リチウムイオン電池		約6日(秋、晴天がばい場合の目安)	
内蔵リチウムイオン電池	※4 単3形HR-3UTGA	1~2個	3~4個
	単4形HR-4UTGA	約150分	約300分
		約75分	約150分

eneloop

ライフライン復旧まで(大規模な)停電に備える・・・ライフインベーションコンテナ(仮称)

主な機能

- 太陽光パネルとEVバッテリーを登載した完全独立型電源システム。
- 簡易施工／設置で災害地・難民キャンプへ即効力のあるソリューション
- 無電化地域の課題である耐久性・盗難防止・機動性を確保（海外を想定）
- DC／AC変換、蓄電池最適充放電、接続ボックスを一体化した充放電装置
＜出力仕様＞最大出力3000W



[輸送時]



[設置時]

※太陽光パネルは、収納可能な引き出しタイプを採用、発電力をアップ



医療施設での利用シーン

ライフライン復旧まで(大規模な)停電に備える・・・ポータブル直流電源

主な機能

- 1 軽量コンパクト(約3kg)で持ち運びがしやすい
- 2 2系統の出力:AC100V、USB出力2口
- 3 電池残量を5段階で、電池寿命を表示ランプでお知らせ



軽量
コンパクト

生活防水
設計
(JIS IP×5※2)

リチウム
イオン電池
内蔵

※1: AC100V出力を有する電源において。2008年8月末現在、当社調べ
※2: 本体が水に濡れた場合は、早めに水気をお拭き取りください。

ポータブル電源 KPS-L1

受注生産品(納期約4~5ヶ月)
お願い:生産はLot単位となります

価格検討中

1

持ち運びに便利な
取っ手/肩ベルトつき



2



AC出力例



USB出力例(2口可能)

充電:AC充電・・・充電時間約3.5時間 /
DC12V(シガーライター)・・・充電時間約4.5時間
放電:AC100V・・・100VA負荷なら連続使用約1時間 /
USB(DC5V-500mA)・・・フル出力時(2ポート同時)で連続使用約20時間

3



<その他機能> 停電自動検知機能と所在機能

停電時などに自動(5分間)もしくは手動スイッチの操作により、簡易ライトと操作部のバックライト、及びアラーム音で、自分の居場所を知らせる所在機能つき

災害対策本部(自治体)を中心に円滑に連携する・・・HD映像コミュニケーションシステム

★コンセプト 簡単設置・簡単操作で各拠点間の状況把握や情報共有が可能！

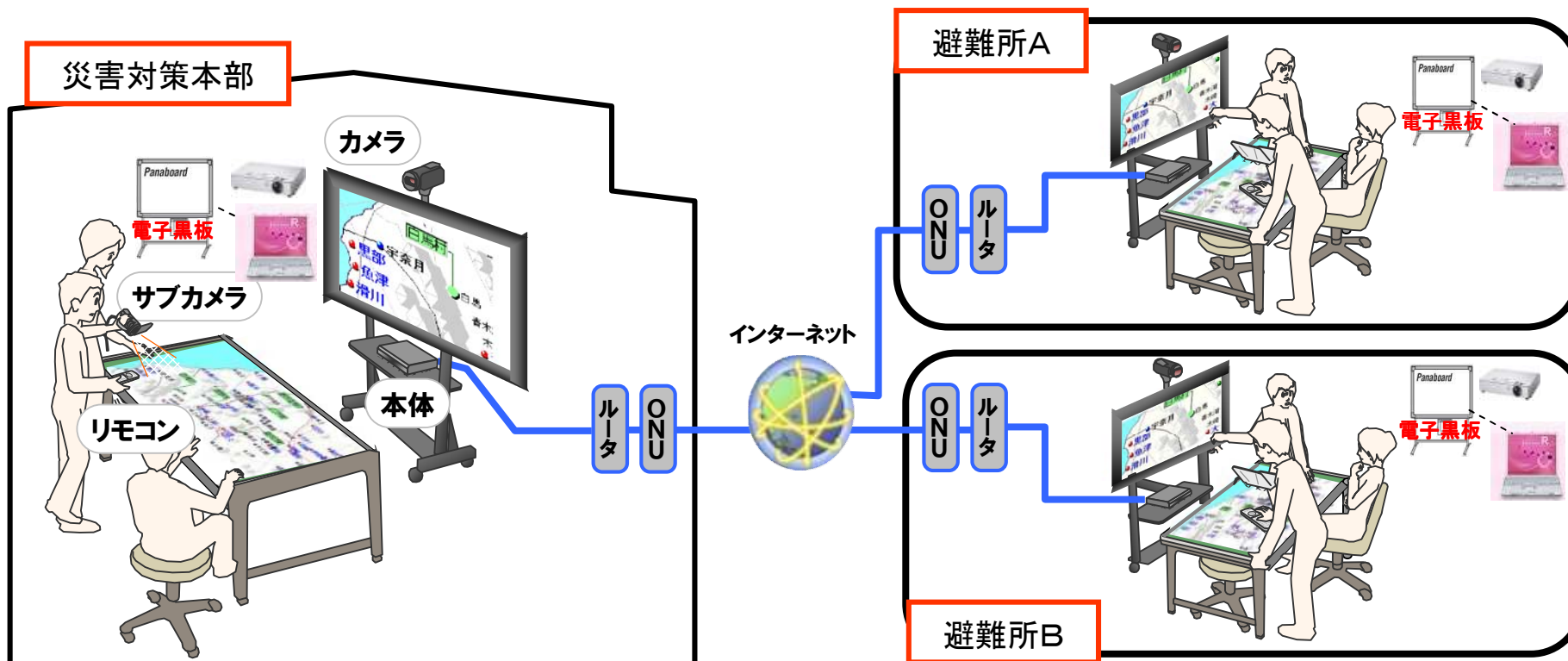
主な機能

1. 簡単設置・簡単操作

接続は、HDMIケーブル2本と、LANケーブルを、ユニットにつなぐだけ・リモコンからワンタッチで各拠点間の状況の把握や情報共有ができます。

2. 状況把握・情報共有に最適

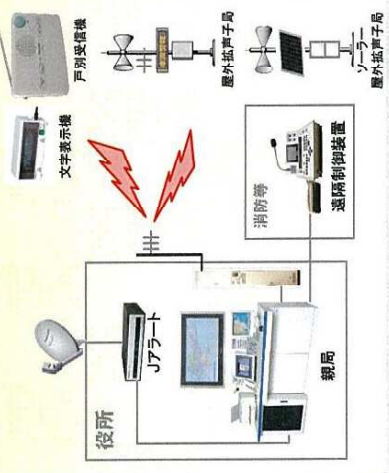
電子ホワイトボードをPC・HD映像コミュニケーションシステムと連動することで、より効果的な打合せが実現可能



パナソニックの震災対策ソリューション・製品のご紹介

市町村防災行政無線システム

主に地域住民に対して、タイムリーかつ一斉に情報を伝達するシステムです。Jアラートとの連動が可能です。



市町村デジタル移動通信システム

主に移動体との通信を行い、防災関係機関・生活関連機関との連絡、情報収集ができる無線通信システムです。



創エネソリューション

非常用発電機

最期間の停電に
対し非常用発電機
で対応します。
24時間、48時間、
72時間仕様があり
ます。



太陽光発電装置

HITは世界最高水準の変換効率を実現した太陽光発電モジュールです。設置場所や条件を考慮したシステムをご提案します。



災害対策本部システム

映像を含めた災害情報をタイムリーに収集し、迅速な意思決定に役立ちます。



防災情報集配信システム

災害現場の情報を収集したり、住民に向けて緊急情報等を発信できるシステムです。



HDコミュニケーションシステム



太陽光発電システム

蓄電池との連携で、停電時のバックアップ電源として利用可能です。



リチウムイオン蓄電池

停電時のバックアップはもちろん、夜間蓄電、昼間給電でピークシフト節電対策にも対応します。



全国の自治体様で利用いただいている先進技術で、
地域の皆様の「安心・安全・快適」を実現します。

避難所 防災対策ソリューション



お問い合わせ先

【販売窓口】
パナソニックシステムソリューションズジャパン(株)
中国社 営業第2グループ
〒730-0013 広島県広島市中区八丁堀5-7
TEL 082-512-1012 / FAX 082-512-1023
担当:

参考出品

Panasonic

5GHz帯無線リンク装置

BCP対応を迅速にするIP無線伝送装置

装置本体



標準ANT



ハイゲインANT



特長

■ 経済性

- ① 低設備コスト、低ランニングコスト
- ② 優れた工事・設置性(小型軽量)
- ③ 登録制のため開通までの期間短縮

■ 通信品質・信頼性

- ① 8種類の適応変調による通信レートの最大化
- ② 再送制御による安定性
- ③ AES128bit対応(セキュリティ)
- ④ 屋外寒冷地対応(-30℃~+50℃)
- ⑤ 降雨、降雪の影響を受けにくい周波数特性

■ 拡張性・柔軟性

- ① マルチホップ接続可能
- ② きめ細やかなQoS設定可能
- ③ ハイゲインアンテナによる長距離伝送
- ④ SNMP、TELNET、TFTP、FTP、NTPなど、多様な監視制御機能搭載

仕様

項目	規格	
有線 I/F	規格	IEEE802.3準拠
	伝送速度	10/100Mbps 半二重/全二重 自動認識
	コネクタ	RJ-45 MDI/MDIX自動認識
無線 I/F	規格	IEEE802.11j / ARIB STD-T71
	送信電力	100mW (+20dBm)
	伝送方式	OFDM方式
	使用周波数	4.92GHz, 4.94GHz, 4.96GHz, 4.98GHz
	伝送速度	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
	入出力部	N-J型コネクタ 1個
シリアルポート	コネクタ	D-SUB 9ピン(オス型ストレート) 1個
	通信	115.2kbps フロー制御なし
	データ形式	8ビット、パリティなし、ストップビット 1
電源	AC100V、50/60Hz	
消費電力	通常時	約14W
	ヒータ動作時	約104W
動作環境	-30 ~ +50°C	
防水性	JIS IPX4 (旧JIS C 0920 保護等級4 防まつ形)	
外形寸法	約 H219mm × W 395.5mm × D 147.2mm (突起物含まず)	
質量	約7.0kg	

項目	規格	
標準ANT	利得	9dBi
	指向性	水平:80° 垂直:30°
	大きさ	H195 × W167 × D98.5
ハイゲインANT	質量	約2kg (取付金具含む)
	利得	21dBi
	指向性	水平:15° 垂直:15°
	大きさ	H250 × W250 × D45
質量	約2kg (取付金具含む)	

※5GHz帯無線リンクシステムは登録(場合によっては免許)が必要です。

システム構成例



通信距離の目安

伝送モード	6M	9M	12M	18M	24M	36M	48M	54M
通信距離	25km	21km	19km	15km	12km	8km	4km	3km

※あくまで理想環境条件下での机上設計であり実際と異なることがあります。
※フェージングマージン8dB考慮

2011-7-1

パナソニック モバイルコミュニケーションズ株式会社
ネットワークスBU

あらゆる状況下でも、対策本部に 現場映像を送信しつづける 災害時リアルタイム映像中継システム



納入機材: TOUGHBOOK U1 納入先: 岩手県岩手郡葛巻町役場 様

- 災害発生時に現場に駆けつけ、映像をリアルタイムに中継できるPCベースのシステム。音声による双方向のコミュニケーションができ、現場からの生の映像と音声で情報伝達が可能。また、受信側の対策本部から現場へ指示をだすこともできます。
- ビデオカメラの映像は、撮影と同時にU1でリアルタイムに圧縮してNTTドコモのFOMA回線で送信。
- 受信側PCにもFOMA回線を導入し、本部の被災や現地対策本部での利用も想定したシステム。
- U1は小型・軽量に加え、防水や防塵対策も万全なので、災害現場でも安心。U1を肩から提げ片手でビデオを操作し撮影、フットワークよく撮影・送信に専念可能。



小型・軽量・頑丈なU1を肩から提げ、片手でビデオカメラで撮影



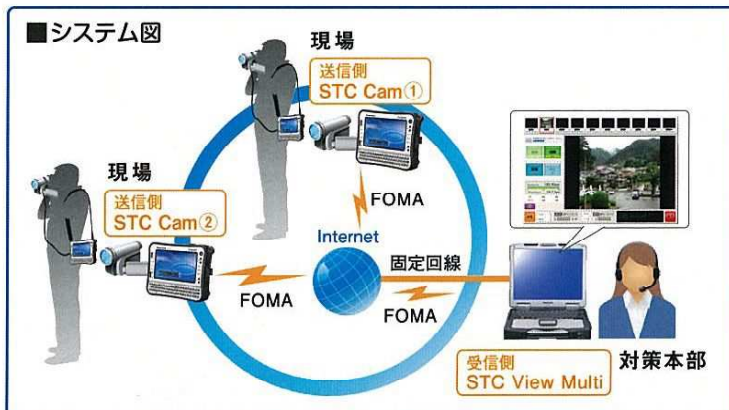
送信と受信に必要な機材一式。音声による双方向のコミュニケーションも可能

システム構成

- 撮影側: TOUGHBOOK U1 (FOMA内蔵WWANモデル)、ハンディタイプのビデオカメラ
- 受信側: ノートパソコン(FOMA回線)
- ソフト: Smart-telecaster Multi (ソリトンシステムズ)
- 通信環境: NTTドコモ FOMA回線



Smart-telecaster Multiの画面。受信側では最大10個の画像を同時に表示し、そのうち一つを拡大表示できる



※ 記載されている内容は、価格・仕様等を含み全て記者発表時点のものです。最新の情報とは内容が異なる場合がありますのでご了承ください。
 ※ 一部誤解を招く表現があり、2011年4月22日に内容を更新しています。

2011年04月18日

徳島県「次世代エネルギー活用促進研究会」の取り組み

「多機能防災システム」向けに、太陽電池と二次電池を納入

三洋電機株式会社は、徳島大学大学院を拠点に徳島県が開発を進めている「多機能防災システム」向けに、当社製の世界最高水準^{※1}の変換効率を誇るHIT[®]^{※2}太陽電池と蓄電用リチウムイオン電池システムを納入しました。「多機能防災システム」は、徳島県内の県営施設に3台設置され、3月31日より稼働しています。これは、当社が得意とする、創エネ(太陽電池)・蓄エネ(二次電池)技術と、徳島大学大学院など徳島県の研究機関、企業、大学などの保有する技術を融合したシステムとして、実証実験を拡大する取り組みとなります。

「多機能防災システム」とは、太陽電池、蓄電用リチウムイオン電池、LED照明、LEDディスプレイを組み合わせたもので、災害時には災害情報を表示したり、非常用電源として携帯電話や充電機などの充電などに対応できます。また、災害時だけでなく、夜間照明やイベント時の簡易電源、施設案内やイベント情報の表示などで通常時にも活躍します。太陽電池と蓄電用リチウムイオン電池システムを組み合わせることで、夜や雨の日、停電時でも商用電源を使うことなく、システムを稼働させることができます。また、太陽電池の出力が不足する場合は、安価な夜間電力で蓄電用リチウムイオン電池を充電することより、システムの安定した利便性向上が期待されます。さらに蓄電用リチウムイオン電池システムにはACコンセントを搭載しており、緊急時には非常用電源として、携帯電話などの外部機器への電源供給も可能です。

三洋電機は、徳島県内にリチウムイオン電池の主要拠点(徳島工場:徳島県板野郡松茂町)を有しており、徳島県が主催する産学官連携による「徳島県次世代エネルギー活用促進研究会」^{※3}において、リチウムイオン電池等を活用した地域産業活性化に向けた取り組みを共同で進めています。同研究会では、その取り組みの一環として、2009年3月には徳島県庁内に「ソーラー駐輪場」を設置し、実証実験を行ってきました。また、2010年3月には、徳島大学大学院を中心に開発を進めた「多機能防災・EVスタンド」1号機を同大学構内へ、当社を中心に開発を進めた「LED内照式道路標識」を徳島県庁沿いの道路へ設置しています。三洋電機は、いずれのシステムにも太陽電池とリチウムイオン電池システムを納入するなど、強みであるエナジー事業で貢献しています。

三洋電機は、創エネ・蓄エネ両方の技術を有する企業として、今後も太陽電池と二次電池を融合できるシステムの開発、商品化、普及を進めてまいります。

※1 2011年4月18日時点 三洋電機調べ

※2 HITは三洋電機株式会社の登録商標であり、オリジナル技術です。

※3 徳島県が主催し、2008年8月に発足した産学官連携プロジェクト。徳島県及び、徳島大学、徳島県内の企業が連携し、リチウムイオン電池を使った徳島オンリーワンの新産業を模索するプロジェクトで、当社も参加しています。

【「多機能防災システム」の所在地】

- 徳島県立あすたむらんど(徳島県板野郡)
- 徳島県立南部防災館(徳島県海部郡海陽町・まげの丘)
- 徳島県立工業技術センター(徳島県徳島市)

【「多機能防災システム」向けの太陽電池、リチウムイオン電池の概要】※1台あたり

- 太陽電池
HIT[®]太陽電池パネル 1枚
最大出力(公称):63W、寸法:938mm×496mm×34mm、質量:6kg
- 蓄電用リチウムイオン電池システム 3ユニット または 5ユニット
円筒形リチウムイオン電池(18650サイズ) 1560本(1ユニット 312本)
1ユニット 電力量(公称):1.56kWh、寸法:438mm×386mm×80mm、質量:19kg

【「多機能防災システム」の画像】



徳島県立南部防災館



太陽電池パネル部分



電池搭載部分(下段)

プレス用高解像度データはこちら(期間限定)

◆関連WEBサイト



徳島県 リリース WEBサイト

画像ダウンロードサイトはこちら ... <http://panasonic.co.jp/sanyo/news/press/download.html>

お問い合わせ先・資料請求先

三洋電機株式会社 エナジーデバイスカンパニー イオン電池事業部
IBS事業推進部 市場開拓部 担当:有附、三野
〒656-8555 兵庫県洲本市上内膳222番1号
TEL:0799-23-2926



Copyright © SANYO Electric Co., Ltd. All Rights Reserved.

朝日新聞

THE ASAHI SHIMBUN DIGITAL

創エネ・蓄エネ・省エネ 徳島県庁、災害への強さ発信

2011年6月18日00時51分

県庁に設置された太陽光パネル
= 県提供

LED街路灯 = 県提供



LED駐輪場照明 = 県提供

太陽光発電、長寿命のリチウムイオン電池、省電力のLED照明を組み合わせたエネルギーシステムが徳島県庁舎に導入され、今月から試験運用中だ。県は、クリーンエネルギーと蓄電、節電を組み合わせ、CO2削減や「災害に強い」モデルとして、県内外に発信したいという。

システムは三つのモデルで構成。一つ目は、災害にも強い「創エネ・蓄エネ・省エネ複合モデル」。職員駐輪場の屋根に設置された12枚の太陽光パネルによって昼間発電した電力を4基のリチウムイオン電池に蓄え、夜間に、駐輪場のLED照明と港湾道路沿いのLED街路灯計30基に供給する。晴天時なら3、4時間で、リチウムイオン電池は満タンになる。

災害に備え、4基のうち2基のリチウムイオン電池にACコンセントを装備し、停電時でも携帯電話なら約400台、ノートパソコンなら約40台の充電が可能という。

二つ目は、再生可能エネルギーの導入を目指す「創エネモデル」。別の職員駐輪場の屋根に設置した64枚の太陽光パネルで発電した電力を、庁舎の主電源に直接供給している。

三つ目は、低炭素型社会の実現を目指す「省エネモデル」。庁舎や議会棟の一部の白熱球や蛍光灯を県内企業開発のLED照明に取りかえた。

県によると、システム導入で、太陽光発電による年間発電量は、一般家庭4世帯分の年間消費電力量に匹敵する「創エネ効果」があるという。また、LED化による「省エネ効果」で消費電力は約10分の1に。太陽光発電、リチウムイオン電池、LEDの全ての効果を合わせて、一般家庭の年間排出量約5世帯分のCO2削減効果があるという。

発災時の情報収集を支援する 減災コミュニケーションシステム®

災害時の情報空白期に、住民の応答ボタンにより、
被害概況・復旧概況を速やかに把握する

Ver.1.3

株式会社NTTデータ

株式会社NTTデータ
リージョナルビジネス事業本部
e-コミュニティ事業部
ホームランドセキュリティ担当
TEL 050-5546-2450

災害対応における自治体の課題

告知の不安

問われる**住民への告知の確実性**…被害の最小化に最も重要

➡ 人命被害が発生すれば**行政が結果責任**を問われることも

屋外拡声器

風雨等の自然環境の中で伝わっているのか？

雨・風の音による遮断

住宅の気密性の高さ

屋内装置

そもそも動作しているのか？

故障

電源オフ

電波状況の悪さ

停電時に動作するのか？

電池切れに気付かない
➡ 液だれによる故障

1. 減災コミュニケーションシステムのコンセプト

災害対応の課題

情報未到達の不安

片方向の告知、住宅気密度の向上により、住民への情報提供に不安

戸別受信機の動作状態を行政側で常時監視

⇒伝達に対する不安の解消

避難に繋がる情報提供

住民の危険度認識、避難行動のために、身近な情報提供が必要

必要かつ身近な情報を提供（グループ配信）

⇒避難行動につなげる情報

初動時の情報不足(情報空白期)

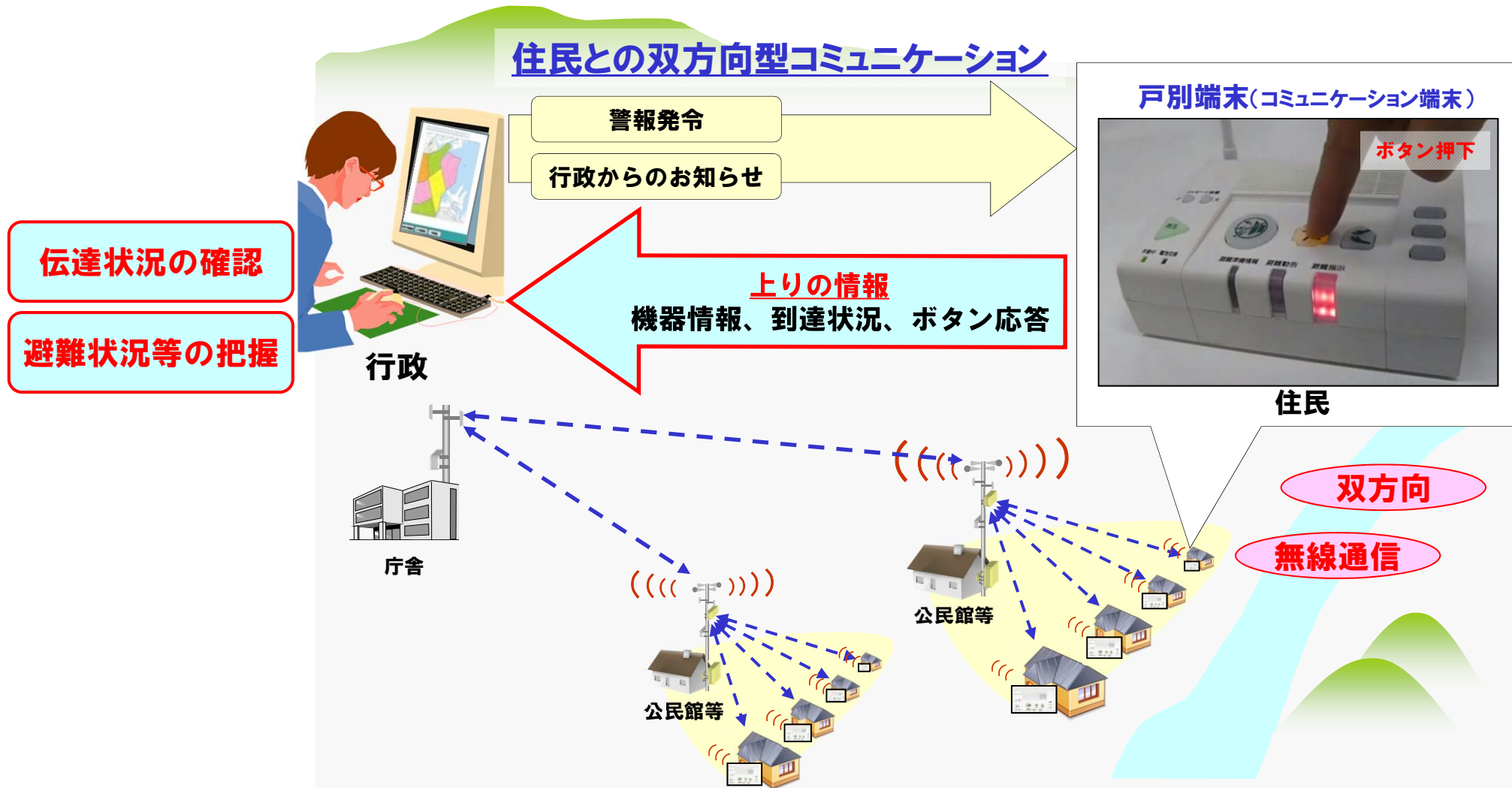
災害発生直後の被害概況、住民行動の把握が難しく、被害想定が困難

住民との双方向通信による迅速な被害想定

⇒初動対応を支援、効率的な災害対応

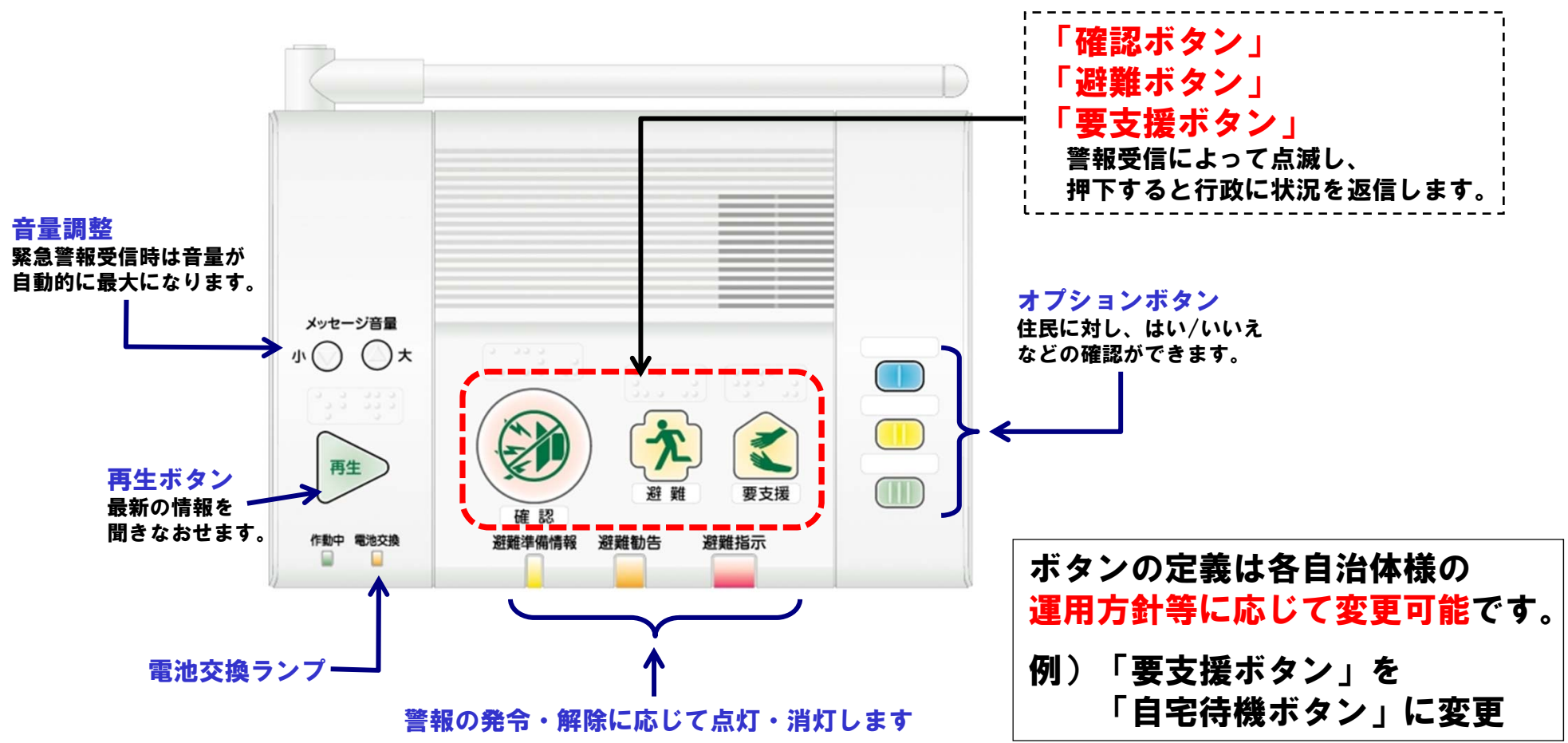
2. 減災コミュニケーションシステム 全体イメージ

減災コミュニケーションシステムは、住民との双方向コミュニケーションを実現する防災通信システムです。



3. コミュニケーション端末

コミュニケーション端末により、警報等を再生するだけでなく、ボタン操作により応答を返信できます。



4.1 機器の動作状態監視

■常に各戸で動作状態が保たれているか、発災時に正常動作・鳴動するかの不安

■発報した情報が住民に到達しているかの不安

⇒**端末の状態監視**：電源の状態や電池残量、電波の状況等を行政で監視し、管理が容易に

⇒**到達状況確認**：発信した情報の到達/未到達の状況を把握し、確実な情報伝達を実現

行政側：サーバ、操作端末



住民側：コミュニケーション端末



端末からの情報

- ・警報等の到達状況
- ・ボタン応答状況
- ・無線通信状態
(通信可否、電解強度、ホップ数)
- ・電源状態
(AC・電池動作状態、電池残量)

サーバから遠隔で機器状態を把握できるため、

- ・発災時に備えた事前の策（電池交換のお知らせ等）
- ・機器点検、管理の効率化

が可能となります。

4.2 避難行動につながる情報提供

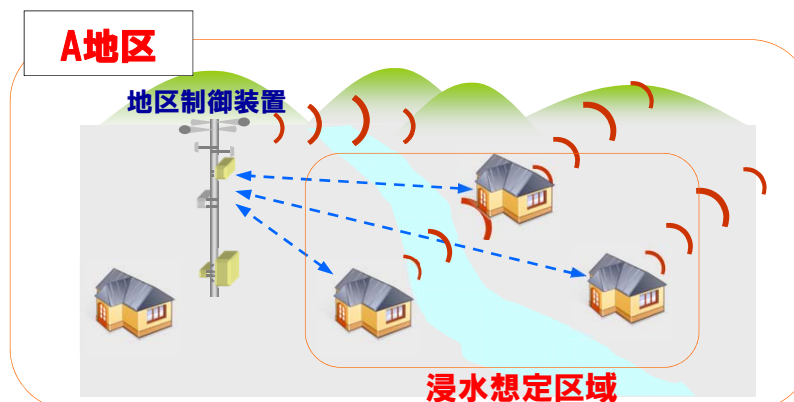
■住民の危険度認知、避難行動のためには、身近な情報の伝達が不可欠(正常化の偏見)

⇒**対象を限定した情報配信**：地域や対象者(高齢者、消防団、外国人等)をきめ細かにグルーピング



避難行動に繋がる身近な情報提供

A地区の浸水想定区域の皆様、
□□川の水位が上がっております。
速やかに避難を開始してください。



対象者（属性）の設定例※

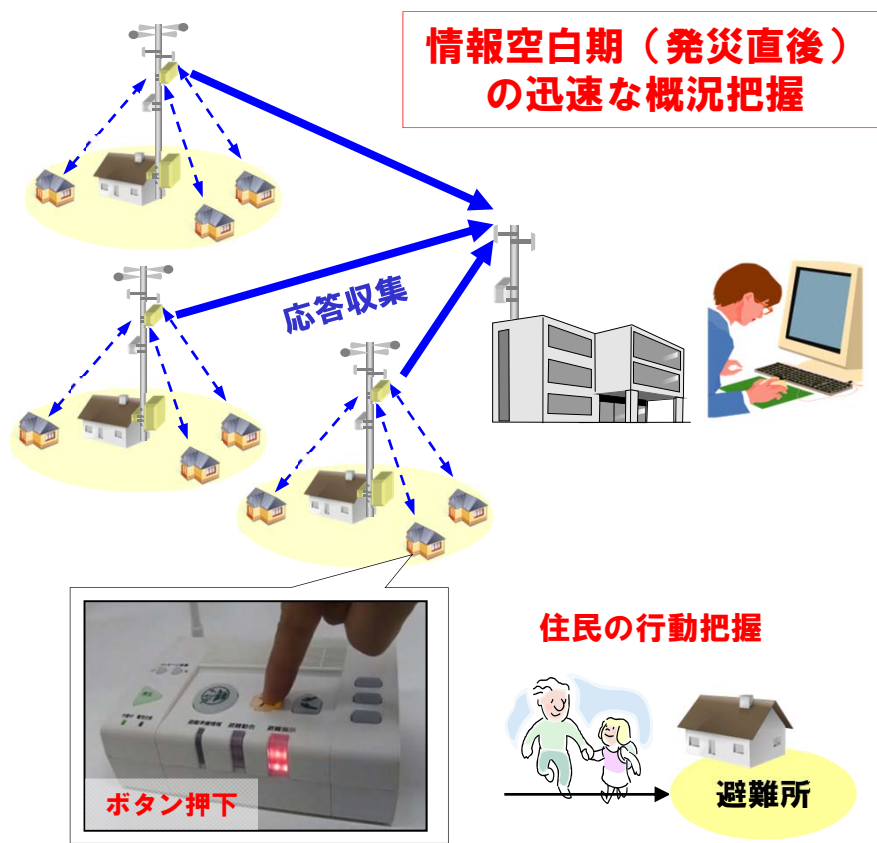
- ・土砂災害危険地区
- ・自治会長
- ・災害ボランティア
- ・水害危険地区
- ・高齢者
- ・消防団 等

※設定はお客様とご相談の上、決定いたします。
(最大12まで設定可能)

グルーピング情報は、サーバ側で一元管理しているため、サーバ側での書き換えにより更新が可能です。

4.3 情報空白時の概況把握

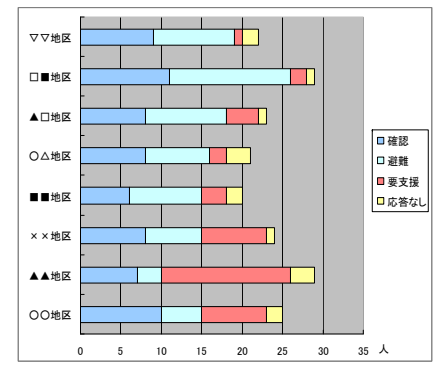
■初動の最優先は情報収集・分析にある
 ■被害想定からの効率的な災害対応
 ⇒ **住民の応答**：住民のボタン操作による、住民行動の把握、被害・復旧概況の想定



地区別応答状況の表示画面



グラフ表示



リスト表示

ID	建物名	用途	東経	北経	住所	連絡先
1	建物1	○	○	○	東京都千代田区千代田	03-XXXX-XXXX
2	建物2	○	○	○	東京都千代田区千代田	03-XXXX-XXXX
3	建物3	○	○	○	東京都千代田区千代田	03-XXXX-XXXX
4	建物4	×	○	○	東京都千代田区千代田	03-XXXX-XXXX
5	建物5	×	○	○	東京都千代田区千代田	03-XXXX-XXXX

地図表示(オプション)



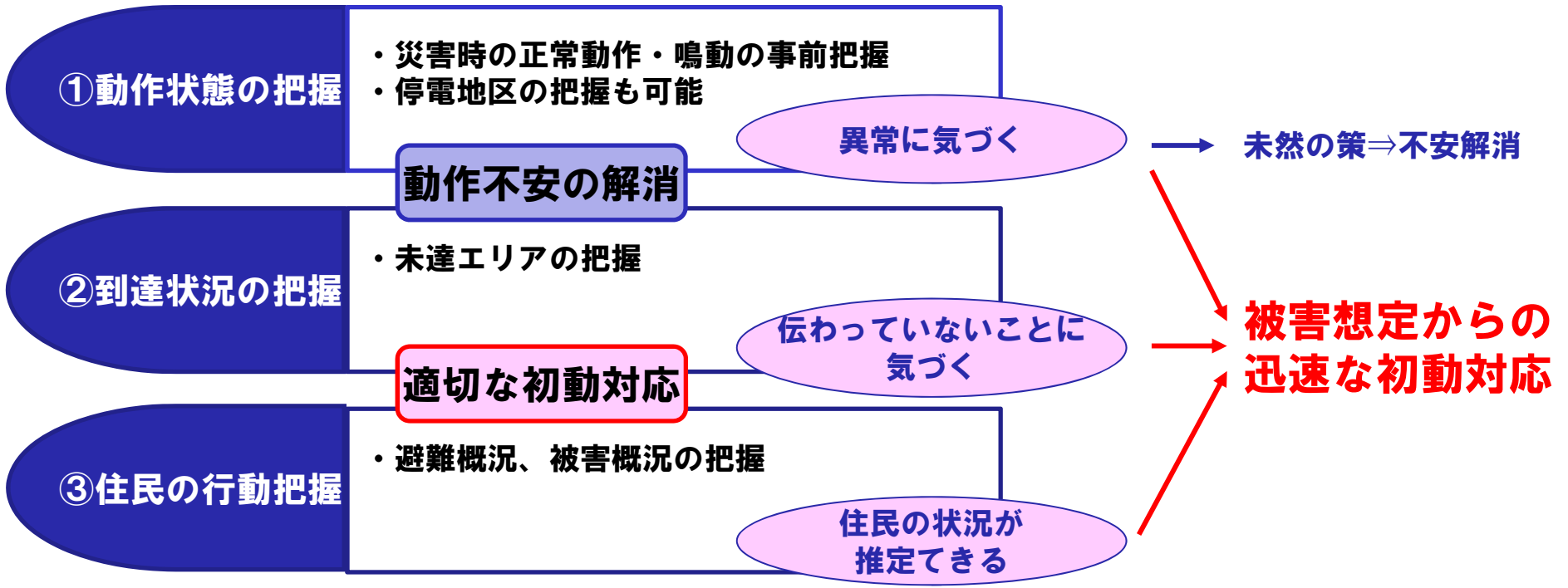
事前に、端末単位に住所等の詳細情報を登録する必要があります。情報テーブルは、お客様とご相談の上、登録することになります。

4.4 双方向通信のメリット(まとめ)

行政側:サーバ、操作端末

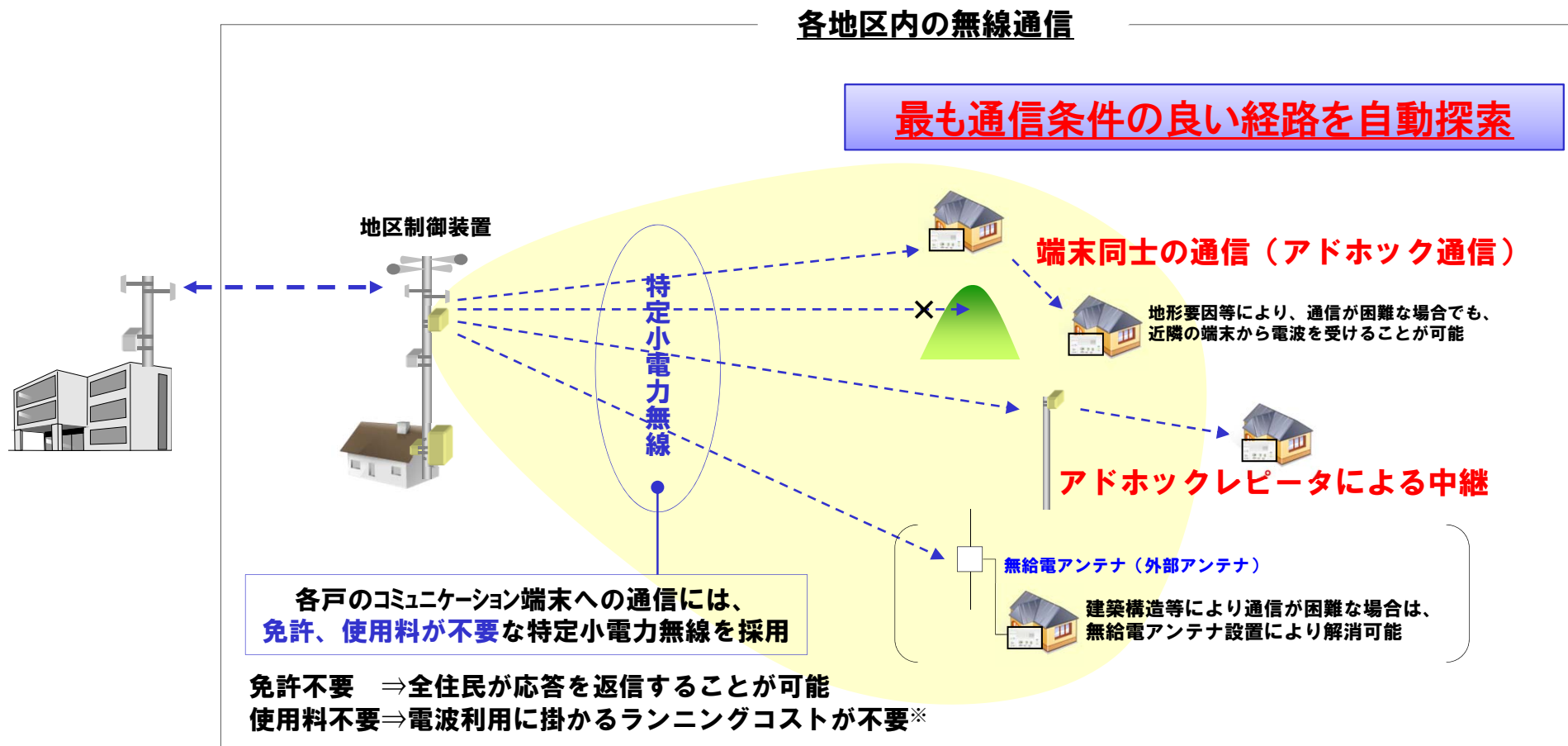


住民側:コミュニケーション端末



5.1 ネットワークの特徴(各地区内の無線通信)

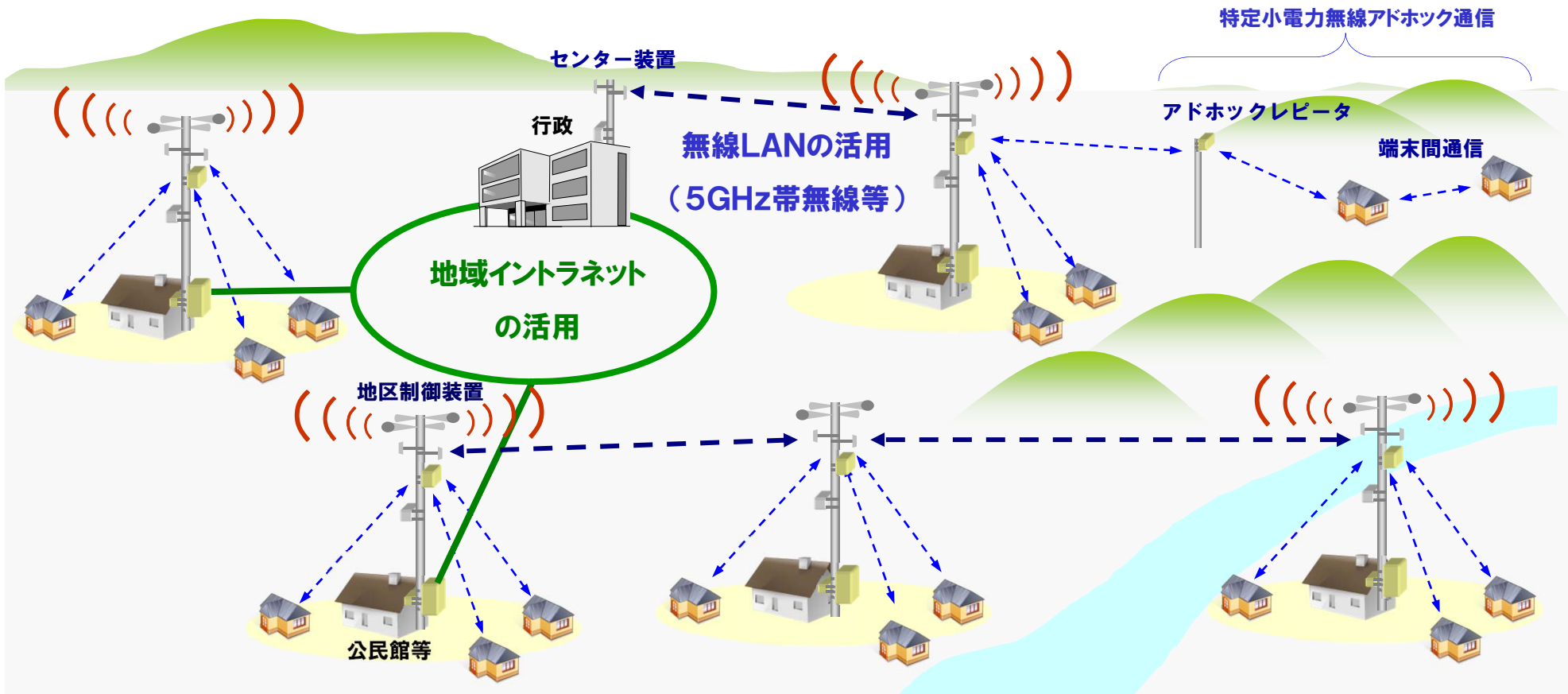
地形、建物状況により電波が届きづらい場合は、端末間のリレー通信機能（アドホック通信機能）により **端末が自立的に最適な通信経路を確保**することが可能です。



*特定小電力無線部分のみ。基幹中継において無線LAN (5GHz帯等) を用いる場合は、別途、電波利用料が必要となります。

5.2 ネットワークの特徴(基幹ネットワーク)

各地区を結ぶ基幹ネットワークは、お客様の状況に応じた最適な通信ネットワークを構築いたします。

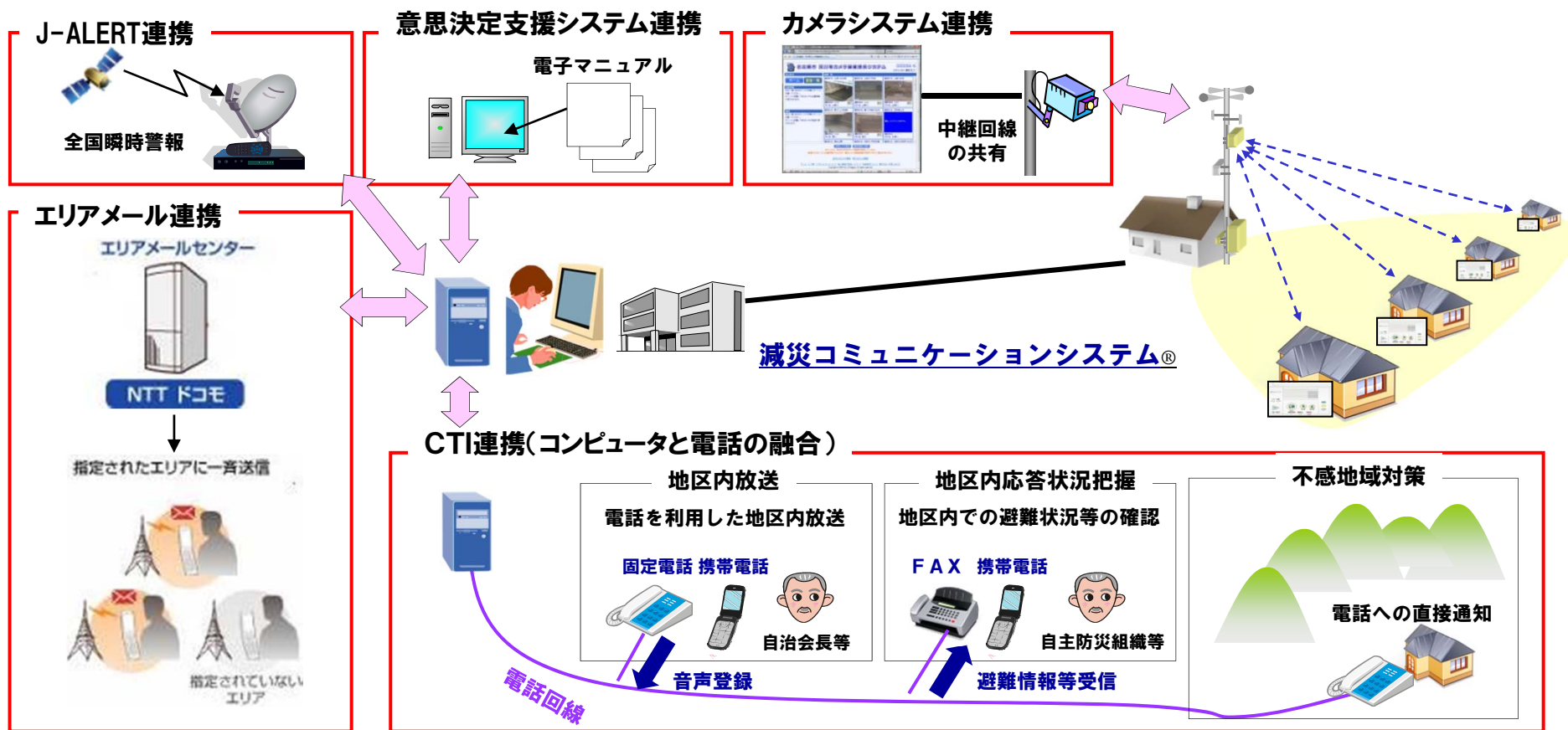
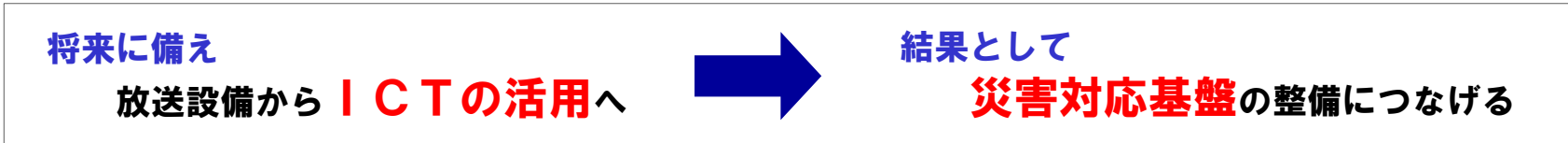


60MHz 同報系防災無線、260MHz 移動系無線の活用についても検討中

※使用機器、設置位置の決定には、既設設備状況、自然環境（地形等）を考慮した電波伝搬状態、工事要件（地権、電源確保等）等の条件を現地調査により確認する必要があります。

6. 災害対応システムの高度化への対応

様々な情報処理設備と連携することで、災害対応システムの高度化を図れます。



※オプションシステムの搭載にあたっては、個別の仕様調整及びシステムカスタマイズが必要となります。