

東日本大震災における ドコモの取組み

P1 ~ 4 青：ドコモショップ及びドコモ設備の被災状況

P5 ~ 13 黄緑：ドコモの震災時の取組み（設備復旧）

P14 ~ 20 橙：ドコモの震災時の取組み（お客様サービス）

P21 ~ 23 藤：ドコモ設備の復旧状況

P24 ~ 27 青緑：ドコモの安心・安全への取組み

P28 ~ 32 茶：ドコモの新たな災害対策

P33 ~ 35 桃：ドコモの災害対策車両

ドコモショップの被災状況



石巻市内の店舗



気仙沼市内の店舗

ドコモショップの被災状況



仙台市宮城野区内の店舗



釜石市内の店舗

ドコモ設備の被災状況



仙台市若林区内の基地局

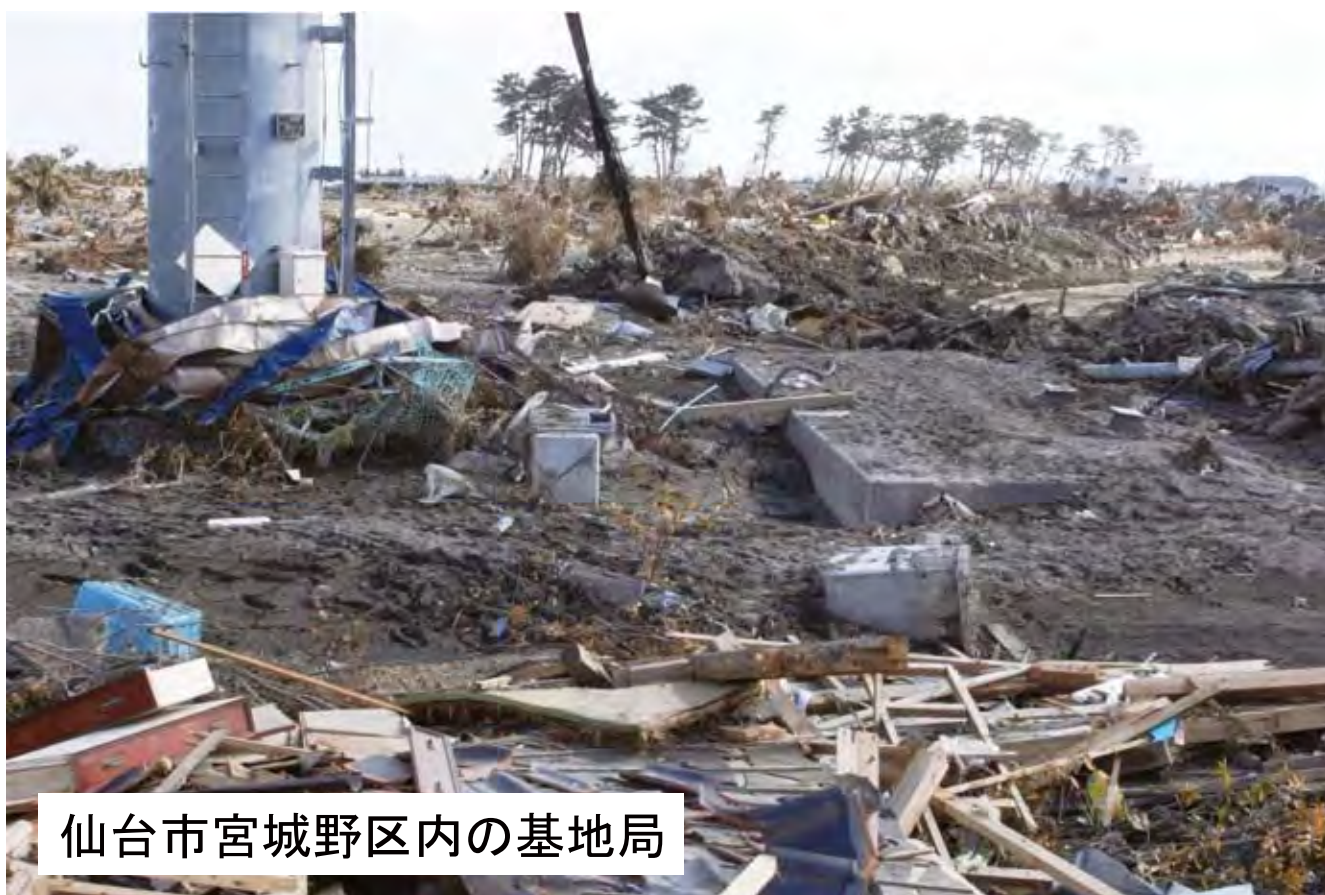


石巻市内の基地局

ドコモ設備の被災状況



仙台市若林区内の基地局



仙台市宮城野区内の基地局

東日本大震災 被害及び復旧状況

■ サービスエリア復旧状況

3月12日時点



主なサービス中断要因

地震・津波による
直接被害
(損壊・水没など)

地震による伝送路断
(光ファイバなど)

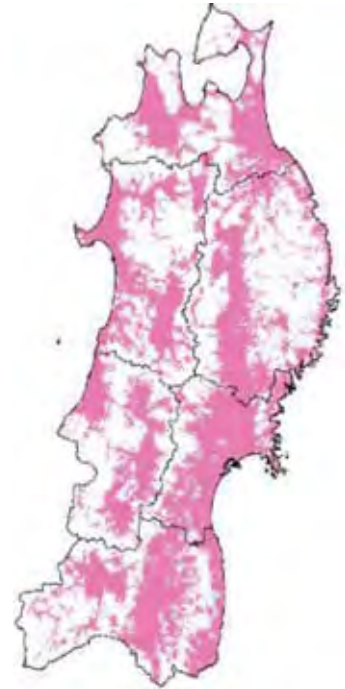
長時間停電による
バッテリーの枯渇

使用可能エリア

使用不可エリア

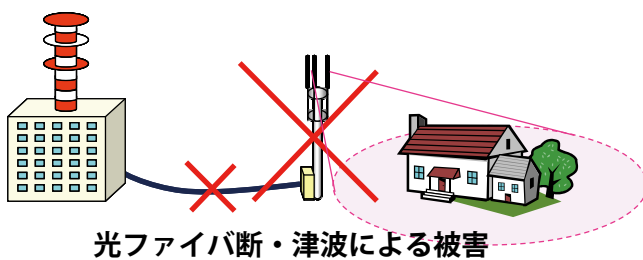
4,900局がサービス中断

4月26日時点

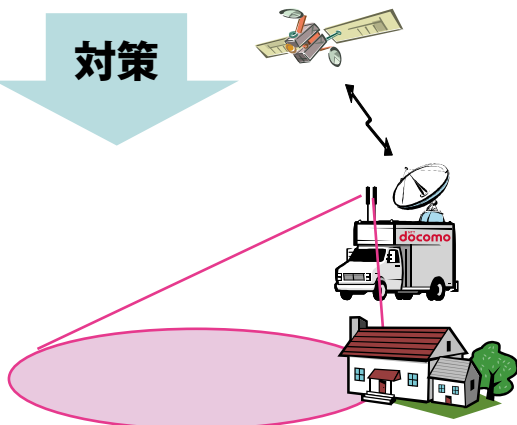


震災前のエリアにほぼ復旧

衛星回線（移動基地局車）による設備復旧

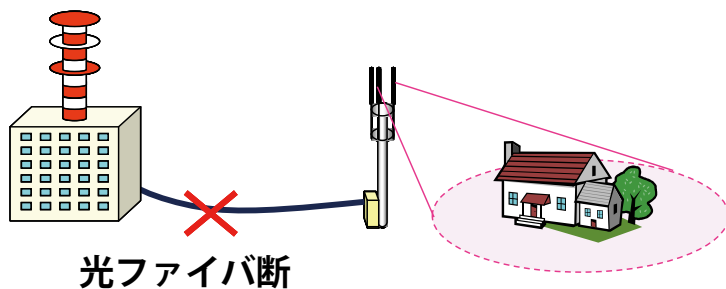


対策

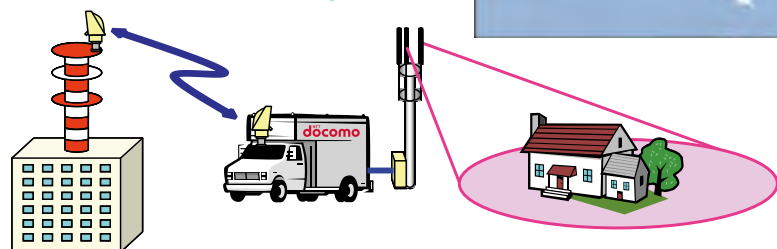


衛星車によるエリア救済（南三陸町）

マイクロ伝送路による設備復旧



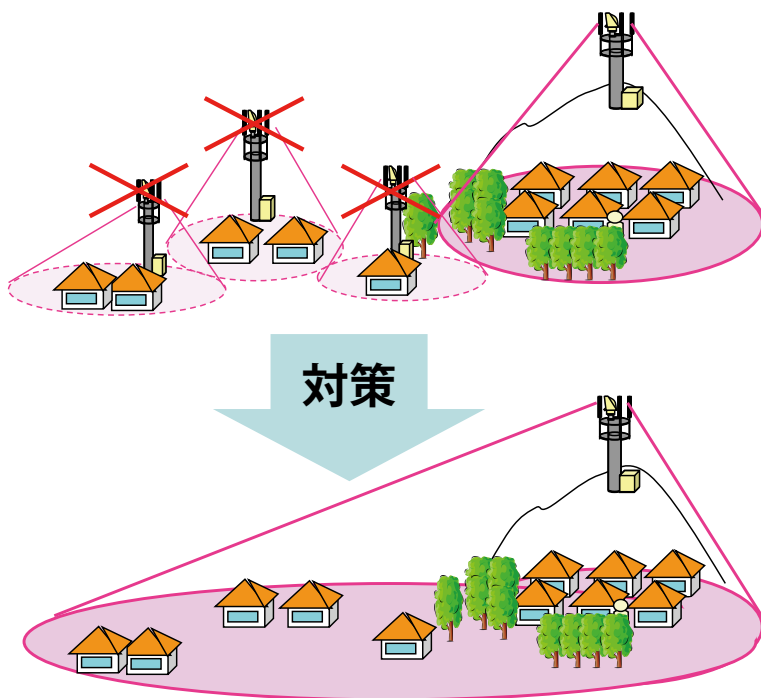
対策



牡鹿半島最南端でエリア救済するドコモ車両（北陸からの応援車両）

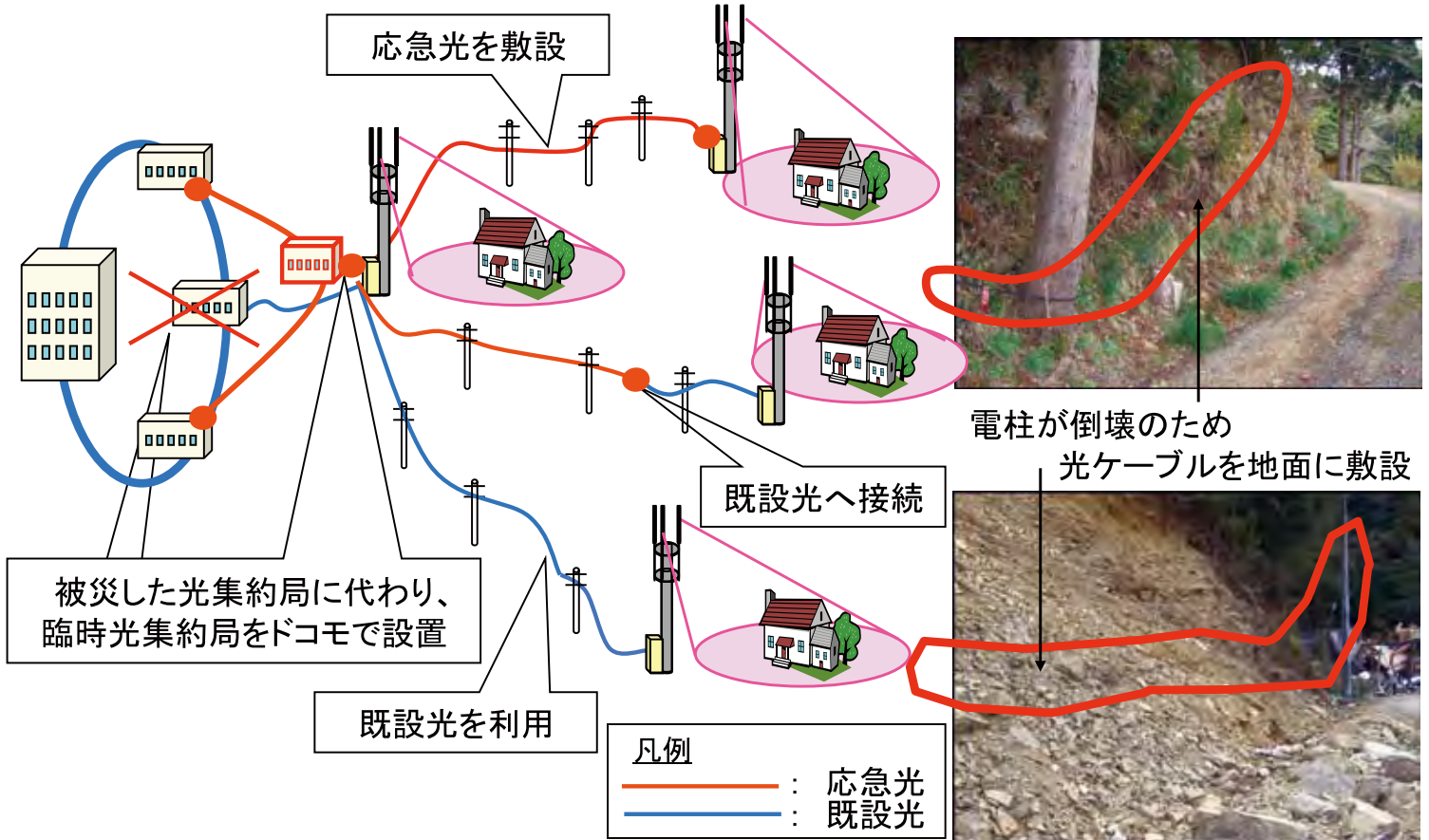
大ゾーン化による設備復旧

- 山上局等を積極活用した大ゾーン方式（1基地局で複数基地局をカバー）によりサービス復旧



大ゾーン基地局構築のために山上付近での除雪（九州からの応援車両）

光・応急光による設備復旧



衛星回線 (IP-Star/J-SAT) による設備復旧

・ 4月より、可搬型臨時衛星回線 (IP-Star/J-SAT) を利用した設備復旧を実施



避難所対策 臨時局①
(石巻市内の小学校)



避難所対策 臨時局②
(石巻市内の保育所)



既設局エントランス回線利用
(石巻市 雄勝地区)

福島第一原発から20km圏内のエリア化対策



【4月13日】
高性能アンテナを設置
(いわき市内の基地局)



【4月13日】
基地局伝送路の切替
(富岡町内の通信ビル)

避難場所等への支援

- ・ 通信復旧状況がひと目でわかるように、復旧エリアマップを提供
- ・ 被災地での通話・通信環境整備のために、無料端末の貸出等を実施

■ 復旧エリアマップの提供

サービスエリアとサービス中断エリアの復旧予定を、色分けで判りやすく表示



■ 無料端末等貸出支援

- ・ 無料衛星携帯電話の貸出(900台)



- ・ 無料充電コーナーの設置(410ヶ所)



全国からの災害対策車両 (移動基地局車・移動電源車)



利府町グランディ21に集結する ドコモの災害対策車両



衛星移動基地局車を設営する北海道からの支援車両（宮古市内）



移動基地局車に燃料給油する北陸からの支援車両（牡鹿半島）



大ゾーン基地局構築のための作業をする
九州からの支援車両（宮古市内）



大ゾーン基地局によるエリア復旧をする
関西からの支援車両（南三陸町）



大ゾーン基地局構築のための作業をする
九州からの支援車両（宮古市内）



エリア復旧作業をする
北陸からの支援車両（牡鹿半島）



携帯電話充電サービス（ドコモ東北ビル1F）



3月12日



3月12日

携帯電話充電サービス（ドコモ東北ビル1F）



テレビ設置による情報提供（ドコモ東北ビル1F）



避難場所等への支援

■ 無料端末等貸出支援

- 被災地での通話・通信環境整備のために、無料端末の貸出と無料充電コーナーの設置を実施

◆ 無料衛星携帯電話の貸出 900台



◆ 無料携帯電話端末の貸出 2,100台



◆ タブレット端末によるインターネット環境の提供 670台



◆ 無料充電コーナーの設置 410ヶ所



マルチチャージャー 130台

ACアダプタ 6,500個
ソーラー充電器 3,150台

☆ フォトパネルを利用し、ドコモからの情報をお知らせ (63ヶ所)



万石浦中学校

☆ タブレット端末によるインターネット環境の提供



石巻市内避難所



河南中学校

充電サービス（移動基地局車）

移動基地局車によるエリア救済にあわせ、充電サービスも実施



石巻市 雄勝総合支所



石巻市 相川子育て支援センター

出張相談会

ドコモショップまで来られないお客様に対して、役場等出張相談会を実施



山元町役場前(4/6～7)



山田町役場(4/9～10)



サンビレッジ高田(4/12～14)



女川総合体育館(4/13～14)



三陸ベイサイドアリーナ(4/20～22)

携帯電話の出張店舗（女川町）



携帯電話修理、充電サービスを行う四国からの支援車両（南三陸町）



携帯電話の出張店舗（女川町）



無料充電サービスを行う避難所（会津若松市内）



被災地でのケータイ安全教室 —災害時に役立つ使い方を伝える—

震災後、初めて携帯電話をお持ちになった方などを対象に開催

・2011年10月～ 福島県3回、岩手県9回の計12回 約200名参加(3月1日現在)

仮設住宅集会所



ケータイ安全教室①



ケータイ安全教室②



ケータイ安全教室③



マッサージ講座

コミュニケーション活性化企画も好評



ドコモ設備の被災状況と復旧状況

■ 仙台空港付近の基地局



3月21日時点



8月24日時点

■ 仙台付近の基地局



4月4日時点



8月24日時点

ドコモ設備の被災状況と復旧状況

■ 多賀城市内の基地局



3月28日



9月5日

■ 東松島市内の基地局



3月20日



6月14日

ドコモ設備の被災状況と復旧状況

■ 東松島市内の基地局



4月5日



6月23日

■ 七ヶ浜町内の基地局



3月25日



6月23日

通信の安心を支える現場 特別編

東日本大震災の経験に学ぶ ドコモの新たな 安心安全への取り組み

情報を伝え、人と人をつなぎ、生活を営むための現場に学び、暮らしを支える。今やライフラインのひとつに数えられる通信ネットワークは、災害発生時に支えなくてはならない。ドコモは、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。



広告

東京・品川にあるドコモのネットワークオペレーションセンター。大型スクリーンには、東日本の基地局の状況がリアルタイムに表示される



福島第一原発周辺のエリア復旧は、放射線防護服に身を包んだ作業となった

お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。今回の震災を受けて、ドコモは新たな取り組みとして、お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。今回の震災を受けて、ドコモは新たな取り組みとして、お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。今回の震災を受けて、ドコモは新たな取り組みとして、お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。



通信衛星と回線接続できる衛星エントランス搭載型移動基地局車

つながり続けるために ネットワークコントロール

通信ネットワークは、災害発生時に支えなくてはならない。ドコモは、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。

つなげるために 復旧への使命感

激しい通信集中に悩まされた。地震発生を受けて、東日本大震災は、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。

誰が使いやすいか サービスの利便性向上

設備面での対策を講じておきながら、サービス面での利便性向上に取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。

強く柔軟なネットワークへ

災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。

お客様が安心してご利用いただけるサービス

お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。今回の震災を受けて、ドコモは新たな取り組みとして、お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。今回の震災を受けて、ドコモは新たな取り組みとして、お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。

災害用伝言板体験サービス

大規模な災害が発生した際に提供される災害用伝言板だが、10月1日まで毎日、体験サービスを実施しており、メッセージの登録・確認を体験できる。なお、期間終了後でも、毎月1日と15日などにも体験サービスを利用できる。この機会にぜひ一度確認してほしい。

- ▶1モードケータイ iMenu お知らせ▶災害用伝言板体験サービスのご案内
 - ▶スマートフォン(SDモード) ドコモマーケット▶災害用伝言板
- ※実際に災害が発生した際には体験利用ができない場合があります。

つながり続けるために ネットワークコントロール

通信ネットワークは、災害発生時に支えなくてはならない。ドコモは、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。

つなげるために 復旧への使命感

激しい通信集中に悩まされた。地震発生を受けて、東日本大震災は、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。

誰が使いやすいか サービスの利便性向上

設備面での対策を講じておきながら、サービス面での利便性向上に取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。

強く柔軟なネットワークへ

災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。また、災害発生時に通信ネットワークが機能しないという事態を想定し、通信ネットワークの復旧を最優先として取り組んでいる。

お客様が安心してご利用いただけるサービス

お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。今回の震災を受けて、ドコモは新たな取り組みとして、お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。今回の震災を受けて、ドコモは新たな取り組みとして、お客様の安心安全のために「責任」が築く信頼。

災害用伝言板体験サービス

大規模な災害が発生した際に提供される災害用伝言板だが、10月1日まで毎日、体験サービスを実施しており、メッセージの登録・確認を体験できる。なお、期間終了後でも、毎月1日と15日などにも体験サービスを利用できる。この機会にぜひ一度確認してほしい。

- ▶1モードケータイ iMenu お知らせ▶災害用伝言板体験サービスのご案内
 - ▶スマートフォン(SDモード) ドコモマーケット▶災害用伝言板
- ※実際に災害が発生した際には体験利用ができない場合があります。

ドコモが取り組む新たな災害対策

重要エリアの確保

【通常時】 【災害時】

ひとつの基地局で広範囲をカバーする大ゾーン基地局の構築

基地局の停電対策

被災エリアへの迅速な対応

衛星携帯電話の充実

衛星エントランス回線の充実

非常用マイクロエントランス設備の充実

利便性向上

災害により電話が繋がりにくくなった場合、(パケット)通信方式で音声メッセージをお届けする新しいサービスを提供する。

1 災害時に電話が繋がりにくい場合に、サービスを利用できる。

2 音声ガイダンスの誘導に沿って、メッセージを録音する。

3 音声メッセージが相手に届く。

復旧エリアマップの改善

災害用伝言板の音声ガイダンス対応

エリアメールのさらなる活用

SNS等との連携によるICT活用のさらなる推進

災害用伝言板

震度6弱以上の地震など、大きな災害が起きたときに、ケータイやスマートフォンからご自身の安否情報の登録や、ご家族や友人の安否を確認できるサービスです。



伝言の登録方法

スマートフォン(spモード)からの登録ができるようになりました。(2011年3月から)

1

iモード

スマートフォン
(spモード)

「MENU」から「災害用伝言板」を選択^{※1}

「ドコモマーケット」から「災害用伝言板」を選択^{※2}

2

登録を選択。
メッセージは、一つの災害でのサービスを終了するまで保存され、10件まで登録可能です。10件を越えると古いものから順に上書きされます。

3

現在の状態をチェックし、**登録**を選択して登録完了。
100文字までのコメントも入力可能です。

4

「登録お知らせのメール」を送信する場合は、送信先グループをチェックし、**送信**を選択。
「あなたからのメール送信を希望した方の一覧はコチラ」をクリックすると、メール希望者の一覧が表示されます。

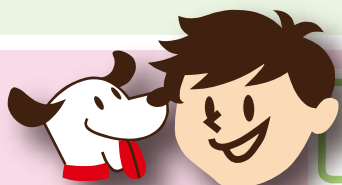
※1 震度6弱以上の地震など、大きな災害が発生したときに表示されます。

※2 SC-01B、T-01Aをご利用のお客様は、ドコモサイトよりご利用いただけます。BlackBerryをご利用のお客様は、docomo service portalよりご利用いただけます。(別途インストールが必要です)

※3 事前に「登録お知らせメール」を設定している場合にのみ表示されます。

※4 モード別/グループ別メール宛先のあるファミリー割引グループメンバーがいる場合にのみ表示されます。

※5 「登録お祝いメール」を受信した場合に表示されます。



伝言の確認方法

1

iモード

スマートフォン
(spモード)

「MENU」から「災害用伝言板」を選択^{※1}

「ドコモマーケット」から「災害用伝言板」を選択^{※2}

2

確認を選択。

3

安否を確認したい人の携帯電話番号を入力し、**検索**を選択。

4

登録されているメッセージが表示されます。
ドコモ以外の災害用伝言板に伝言の登録があった場合には、該当の伝言板へのリンクが表示されます。(全社一括検索)

※1 震度6弱以上の地震など、大きな災害が発生したときに表示されます。

※2 SC-01B、T-01Aをご利用のお客様は、ドコモサイトよりご利用いただけます。BlackBerryをご利用のお客様は、docomo service portalよりご利用いただけます。(別途インストールが必要です)

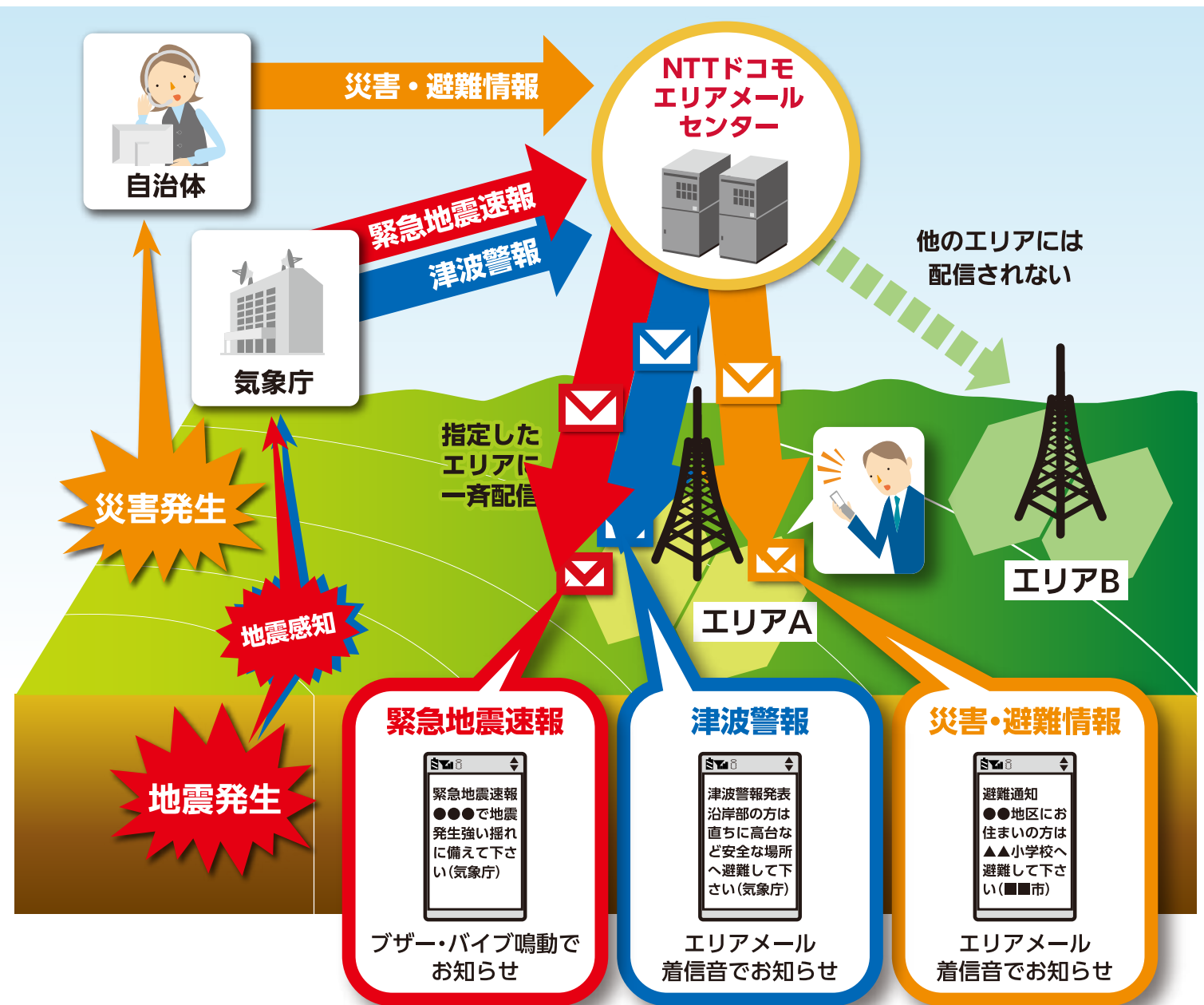
体験サービスへのアクセス

- iモードをご利用のお客様: 「MENU」→「お知らせ」→「災害用伝言板」→「体験サービスのご案内」→「体験サービスへ」
- スマートフォン(spモード)をご利用のお客様: 「ドコモマーケット」→「災害用伝言板」



緊急速報 「エリアメール」

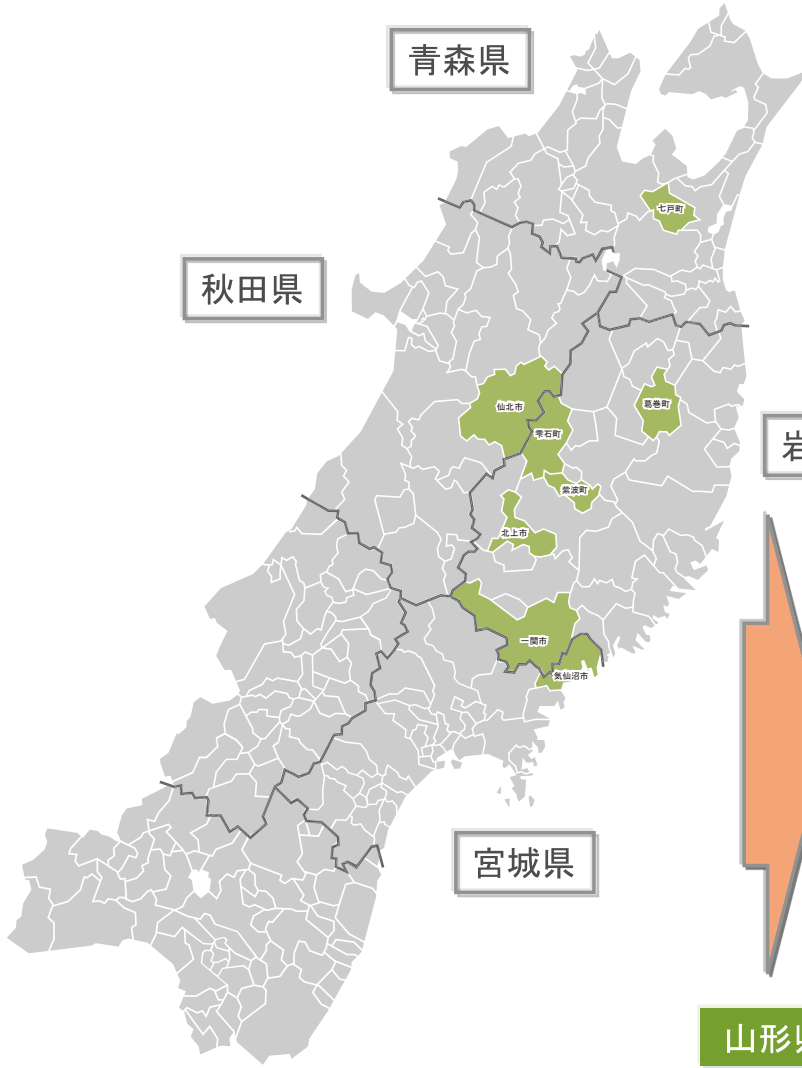
- 国・地方公共団体※からの災害・避難情報が、被災のおそれのある市区町村内のケータイに配信されます
 - 気象庁の緊急地震速報が、強い揺れの想定されるエリアに配信されます
 - 気象庁の津波警報が、1m以上の高さの津波が予想され、これにより災害のおそれがあるエリアに配信されます
- ※災害・避難情報の配信は、ドコモへの申込みが必要です



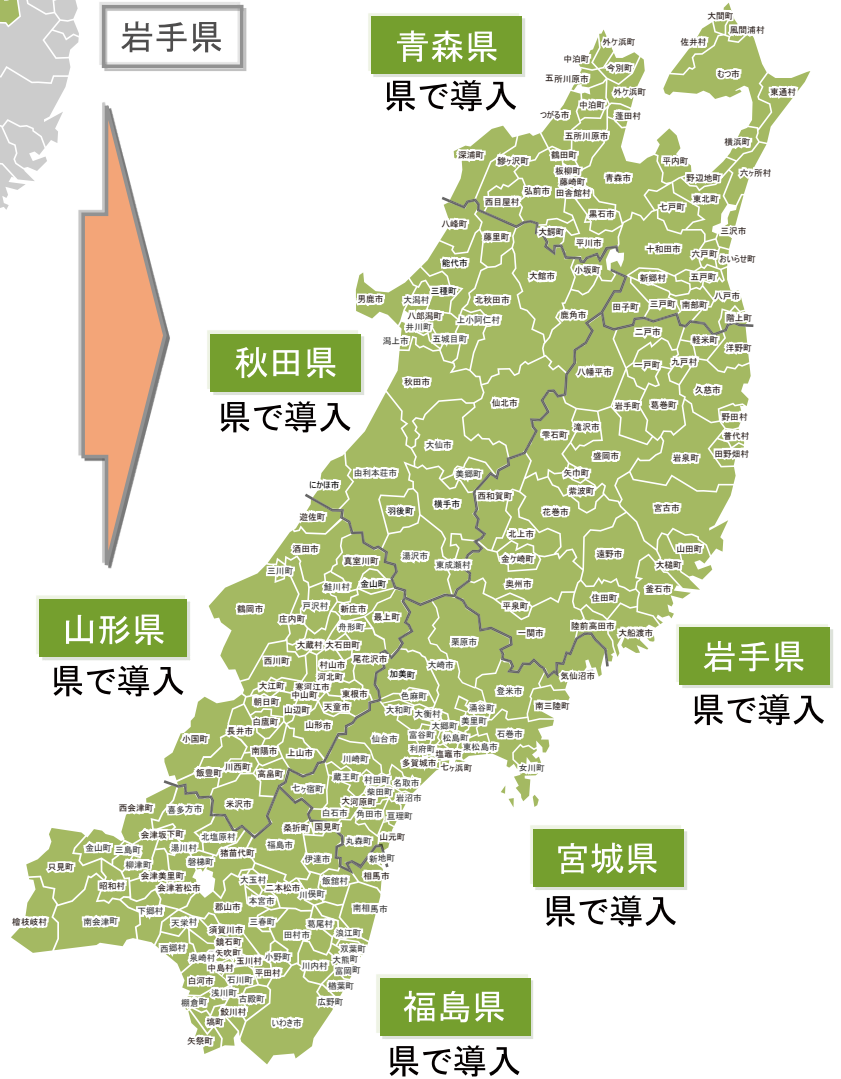
- 対応機種では、申込み不要、月額使用料・通信料は無料で受信できます。
- 着信時には、専用着信音と画面ポップアップ表示で通知されます。

エリアメール 導入状況

2011年3月11日現在



2015年1月1日現在



4県:8自治体

東北6県全自治体導入

新たな災害対策

重要エリアにおける 通信の確保

人口密集地及び行政機関の
通信を確保

- ① 災害時における通信確保のために大ゾーン方式基地局を
全国に設置(104ヶ所)
⇒ 人口の約35%をカバー
- ② 都道府県庁、市区町村役場等の通信を確保するため、
基地局の無停電化、バッテリーの24時間化を推進
(約1,900局)
⇒ 人口の約65%をカバー、災害拠点病院の約50%

被災エリアへの 迅速な対応

- ③ 衛星携帯電話の即時提供による避難所等の通信確保
(3,000台)
- ④ 衛星システムを活用したエリアの早期構築
・衛星エントランス基地局の増設
(車載型:19台に倍増、可搬型:新規24台)
- ⑤ マイクロエントランス回線を活用した機動的なエリア構築
・非常用マイクロ設備の配備(100区間)

災害時における お客様の更なる 利便性向上

- ⑥ 災害時に強いパケット通信を活用した
「災害用音声お届けサービス」の開発
- ⑦ 復旧エリアマップの拡充
- ⑧ 操作性向上の為、災害用伝言板の音声ガイダンス対応
- ⑨ エリアメールの更なる活用(津波警報への拡大等)
- ⑩ SNS等との連携によるICT活用の更なる推進

新たな災害対策の進捗状況

・新たな災害対策は、2012年2月末で全施策が概ね完了

取り組み施策	4月	6月末	9月末	12月末	2012年 3月末
完了 ① 大ゾーン基地局の設置	2012年2月末で全104局の設置完了予定				
完了 ②-1 基地局の無停電化	2011年6月末で約700局が完了 (2012年2月末:約720局)				
概ね完了 ②-2 基地局のバッテリー24時間化	2012年2月末で約1,000局概ね完了				
概ね完了 ③ 衛星携帯電話の即時提供	2012年2月末で約1,000台確保(全3,000台の早期配備完了に向けて取り組む)				
完了 ④ 衛星システムの充実	2011年9月末で可搬型全24台、2012年1月末で車載型全9台の配備完了				
完了 ⑤ 非常用マイクロエントランス回線設備の充実	2011年9月末で全100区間の配備完了				
完了 ⑥ 災害用音声お届けサービス	2012年3月1日より提供開始予定				
完了 ⑦ 復旧エリアマップの拡充	HP提供の迅速化 → 完了 → 更なる迅速化・視認性向上 → 完了				
完了 ⑧ 災害伝言板サービスの音声ガイダンス対応	夏モデルの一部機種より開始 → 完了				
完了 ⑨ エリアメールの更なる活用	国や地方公共団体が配信する際の 利用料金の無料化(7月1日~) → 完了				
完了 ⑩ SNS等との連携によるICT活用	津波警報への 対応開始 → 完了				

大ゾーン基地局の設置

- ・広域災害・停電時に人口密集地の通信を確保するため、通常の基地局とは別に、大ゾーン基地局を2012年2月末で全国に設置完了(104ヶ所)
- ・都道府県毎に概ね2ヶ所(東京は6ヶ所、大阪は4ヶ所)



半径約7Kmをカバー

※一般の基地局カバー範囲は半径数100m~数km

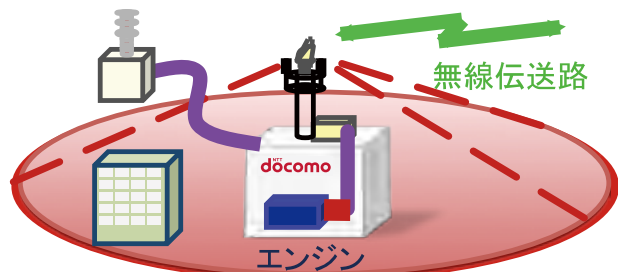
基地局の無停電化・バッテリーによる24時間化

都道府県庁、市区町村役場等の重要エリアの通信を確保する対策は2月末で概ね完了

- ・エンジンによる無停電化は2011年6月末で概ね対策完了(2012年2月末:約720局、完了率:約99%)
- ・バッテリー24時間化は2012年2月末で概ね対策完了(2月末:約1,000局、完了率:約87%)

エンジンによる無停電化

2011年6月末で概ね対策を完了
(2月末:約720局)



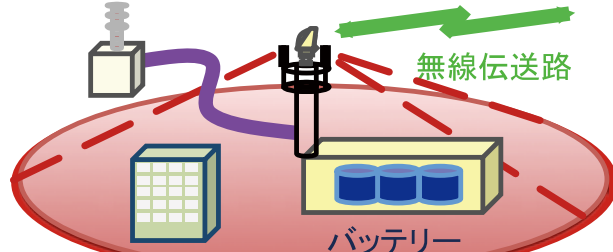
都道府県庁
市区町村役場等



(エンジン)

バッテリー24時間化

2012年2月末で概ね対策を完了
(2月末:約1,000局)



都道府県庁
市区町村役場等



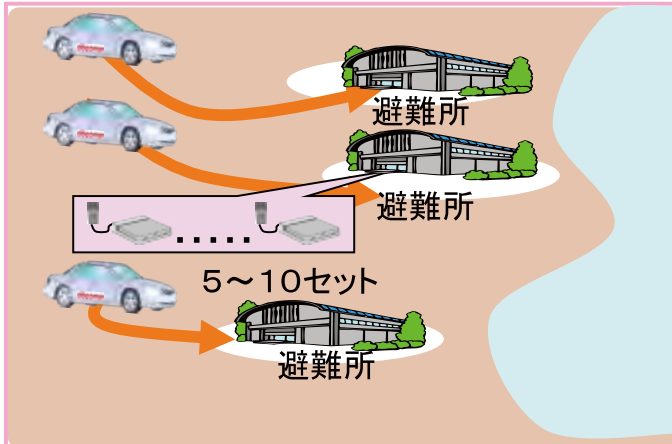
(バッテリー収容箱)



(バッテリー)

衛星携帯電話の即時提供

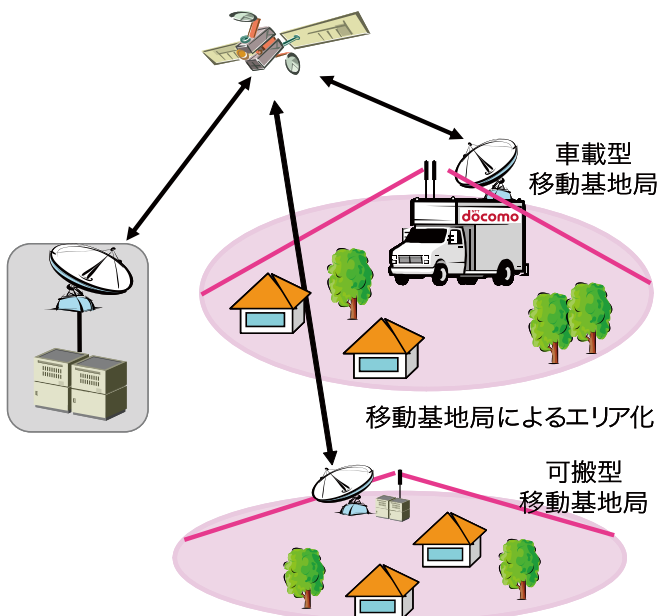
- ・発災後速やかに衛星携帯電話を避難所等に提供し、通信を即時確保
 - －大規模災害に備えるため3,000台を配備(現在約1,000台配備済)



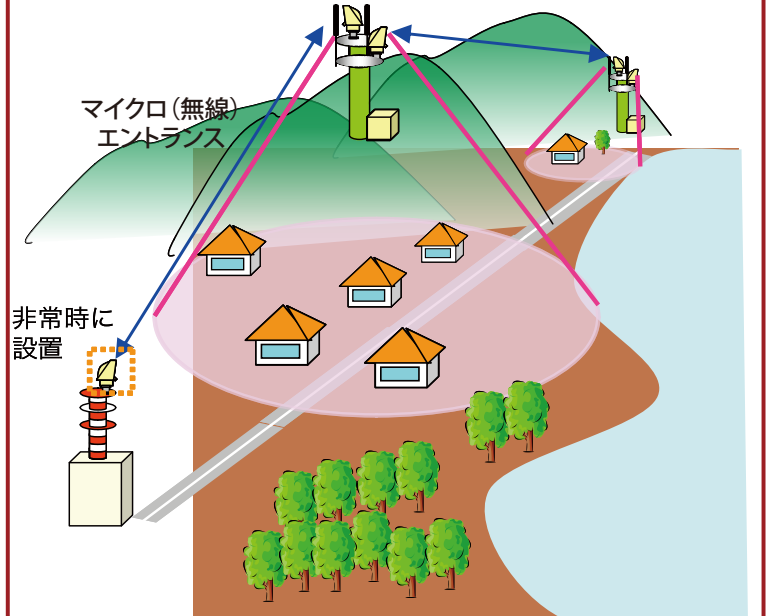
衛星・マイクロエントランスの充実

- ・被災エリアの早期復旧を目的に、機動性に優れた衛星・マイクロ回線を活用
 - －衛星エントランス基地局の増設(車載型:19台に倍増,可搬型:新規24台)
 - －非常用のマイクロエントランス設備を配備(100区間)

衛星エントランス回線の活用・充実



マイクロエントランス回線の活用



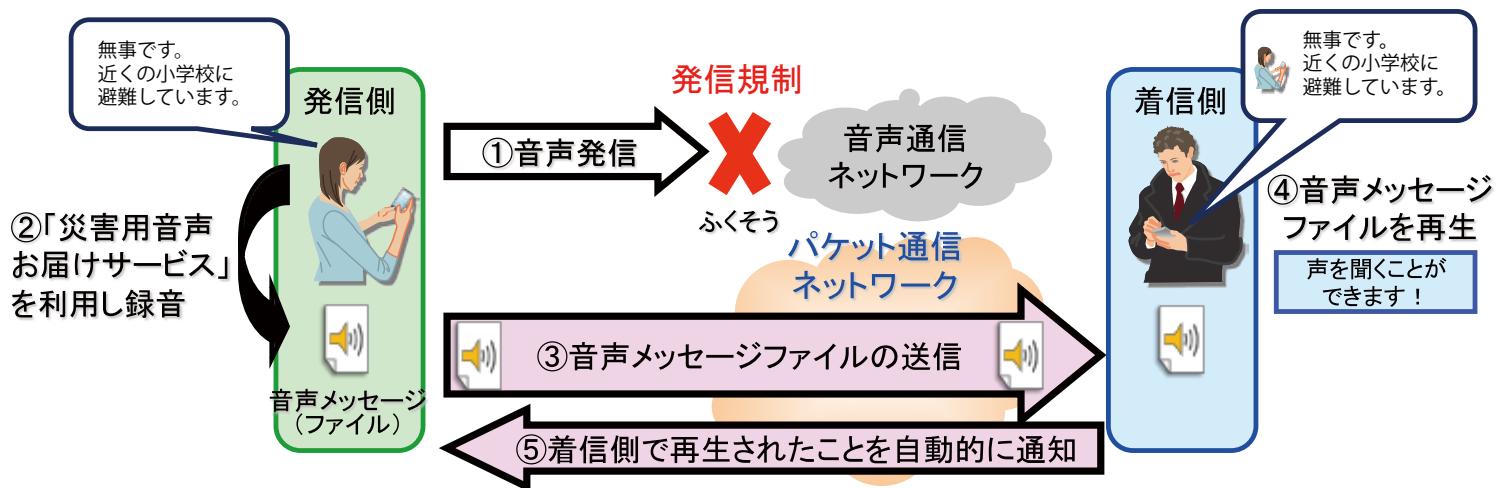
災害用音声お届けサービス

- ・災害により音声がつながりにくい時にデータ化した音声を届けることが可能
「災害用音声お届けサービス」を、2012年3月1日よりサービス提供開始

災害用音声お届けサービス

<サービス提供内容>

- ・無料
- ・災害用伝言板と同時に提供開始
- ・全国で利用可能



復旧エリアマップの機能拡充

- ・2011年12月23日より、復旧エリアマップの機能拡充を実施し、「公開時間の短縮」と「視認性の向上」を実現

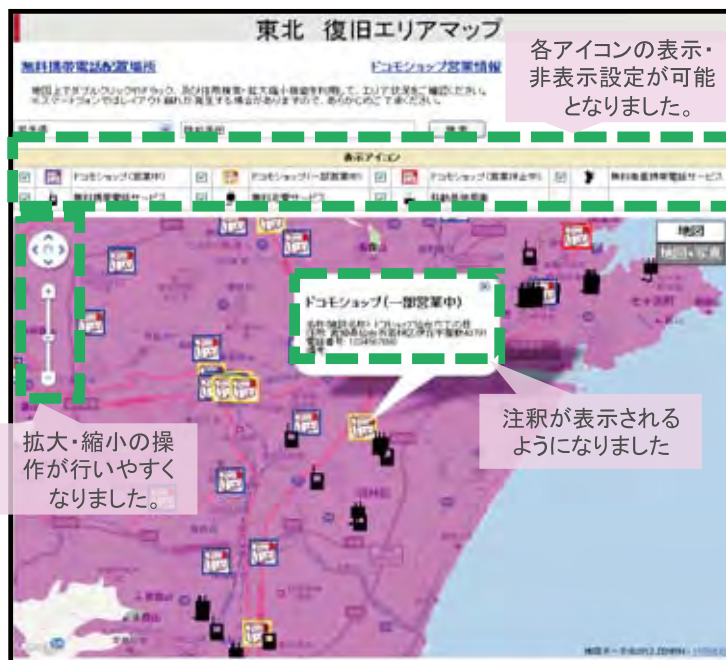
復旧エリアマップ



機能拡充

公開時間の短縮

視認性の向上



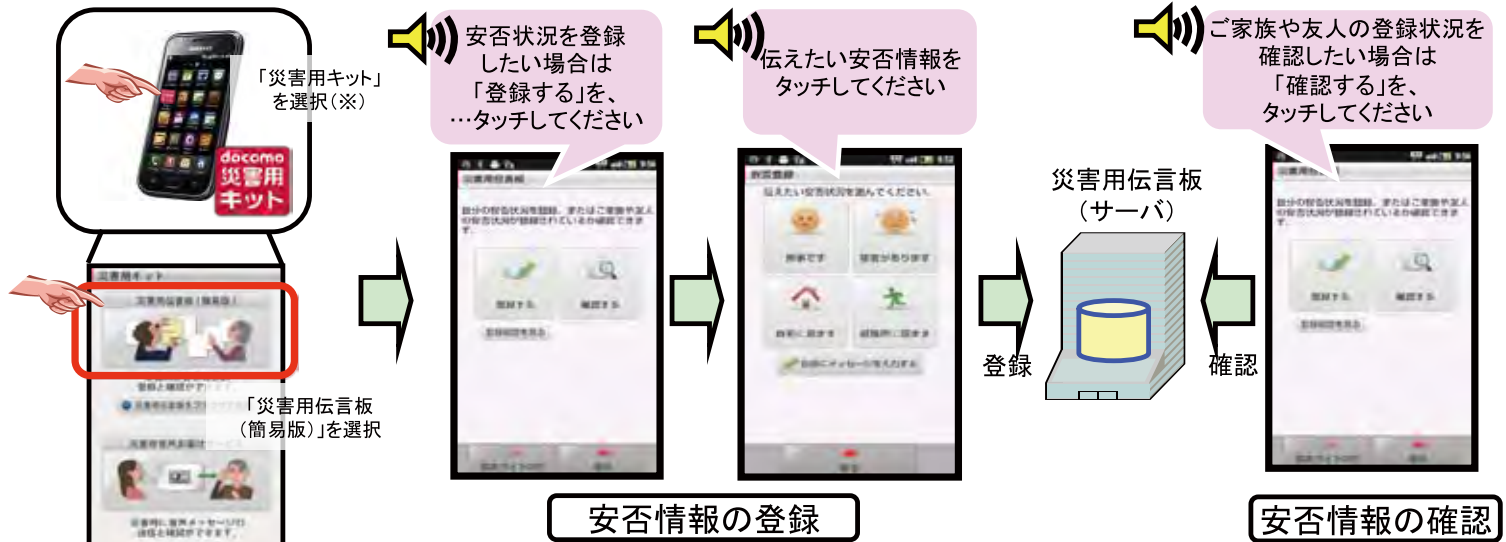
Z12LD第515号

災害用伝言板サービスの音声ガイドンス対応

- ・災害用伝言板の「安否登録・確認」が容易にできるよう、操作を改善
 - 音声による操作説明のガイドンス
 - アイコン表示、タッチパネルによる操作
- ・2011年夏モデル:一部機種より対応開始
- ・2012年冬春モデルのスマートフォン全機種でプリインストール対応

1) 災害用伝言板アプリの起動

2) 音声ガイドンスによる操作補助とアイコンタッチによる操作性向上



※「しゃべってカンタン操作」をお使いの場合、音声入力による起動もできます。
「災害用伝言板アプリ」をお使いの場合は、アプリをアップデートすることで、「災害用キット」がご利用になれます。

エリアメールの更なる活用

- ・気象庁が発表する津波警報を、2012年2月24日(金)より、気象庁が指定する沿岸部の66地域に対して、エリアメールを配信するサービスを開始

・提供サービスの概要

配信基準	気象庁が発表する津波警報(大津波・津波 ※1) ・大津波: 予想される津波の高さが高いところで3m程度以上となる場合に発表 ・津波: 予想される津波の高さが高いところで2m程度となる場合に発表
配信エリア	津波警報が発表される際の沿岸部66地域 ※2
配信コンテンツ	津波警報(大津波・津波)
対応機種	エリアメール対応機種(2007年11月以降発売)



※1 気象庁から津波警報のほか、津波注意報や津波情報が発表されますが、エリアメール(津波警報)としては配信しません。

※2 津波予報区 (気象庁ホームページ 津波予報区より引用) http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/index_t-yohokuinfo.html

ドコモの災害対策車両（衛星エントランス搭載 移動基地局車）

災害により、携帯電話の無線基地局が被災し、サービス提供が出来なくなった場合、衛星回線を利用し、応急的にサービスを復旧させ、通信の確保を行うための特殊車両です。



ドコモの災害対策車両（移動基地局車）

災害により、携帯電話の無線基地局が被災し、サービス提供が出来なくなった場合、応急的にサービスを復旧させ、通信の確保を行うための特殊車両です。



ドコモの災害対策車両（移動基地局車）

災害により、携帯電話の無線基地局が被災し、サービス提供が出来なくなった場合、応急的にサービスを復旧させ、通信の確保を行うための特殊車両です。（山岳、悪路走行用）



ドコモの災害対策車両（移動電源車）

災害により、携帯電話の通信ビルが長期に停電した場合、サービス提供が出来なくなることから、応急的に電源の供給を行うための特殊車両です。



ドコモの災害対策車両（移動電源車）

災害により、携帯電話の無線基地局が長期に停電した場合、サービス提供が出来なくなることから、応急的に電源の供給を行うための特殊車両です。

