

2017.7.27

エリアメールの多言語化に向けた取組

株式会社NTTドコモ

1. ドコモの研究内容

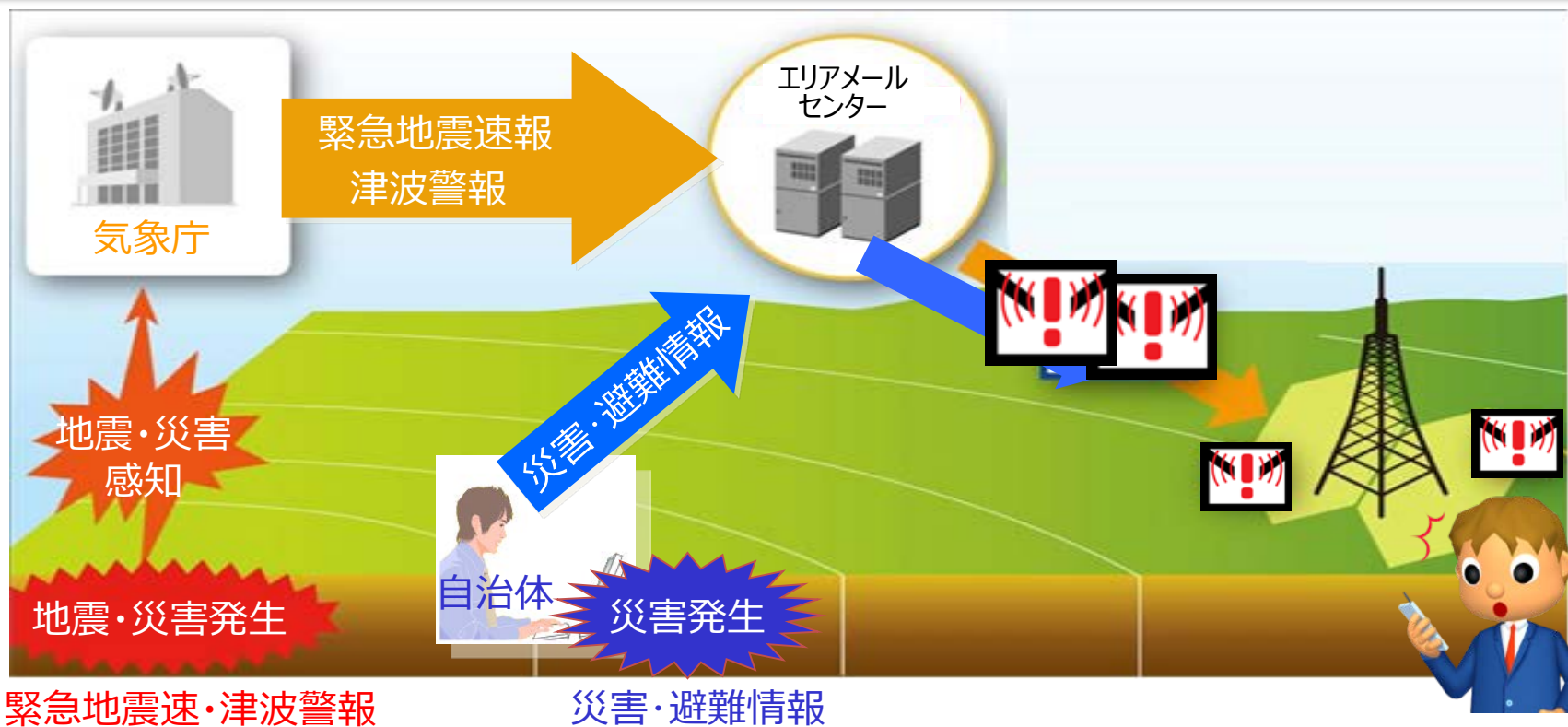
■ SIPにおいてドコモは、「**多様な受信者において判読可能な情報伝達技術の開発**」を研究課題として取り組みを行っています。

■ **より多くのユーザへの伝達を目的に、外国人や障がい者がエリアメールの災害情報を把握できるよう開発に取り組んでおります。**

項番	計画内容	目的
研究計画1	エリアメールの多言語化、読上を行う	外国人や障がい者（特に視覚障がい者）がエリアメールの内容を理解できるよう、多言語化と読上を行う
研究計画2	エリアメールと放送波の連携を行う	TV局等が有益な情報をタイムリーに被災者に対し通知し、被災者が簡易的に放送波の情報を取得できることを目指す
研究計画3	調査	・外国製端末が日本国内でエリアメールを受信できるか調査する ・日本製端末が海外でCBSを受信できるか調査する

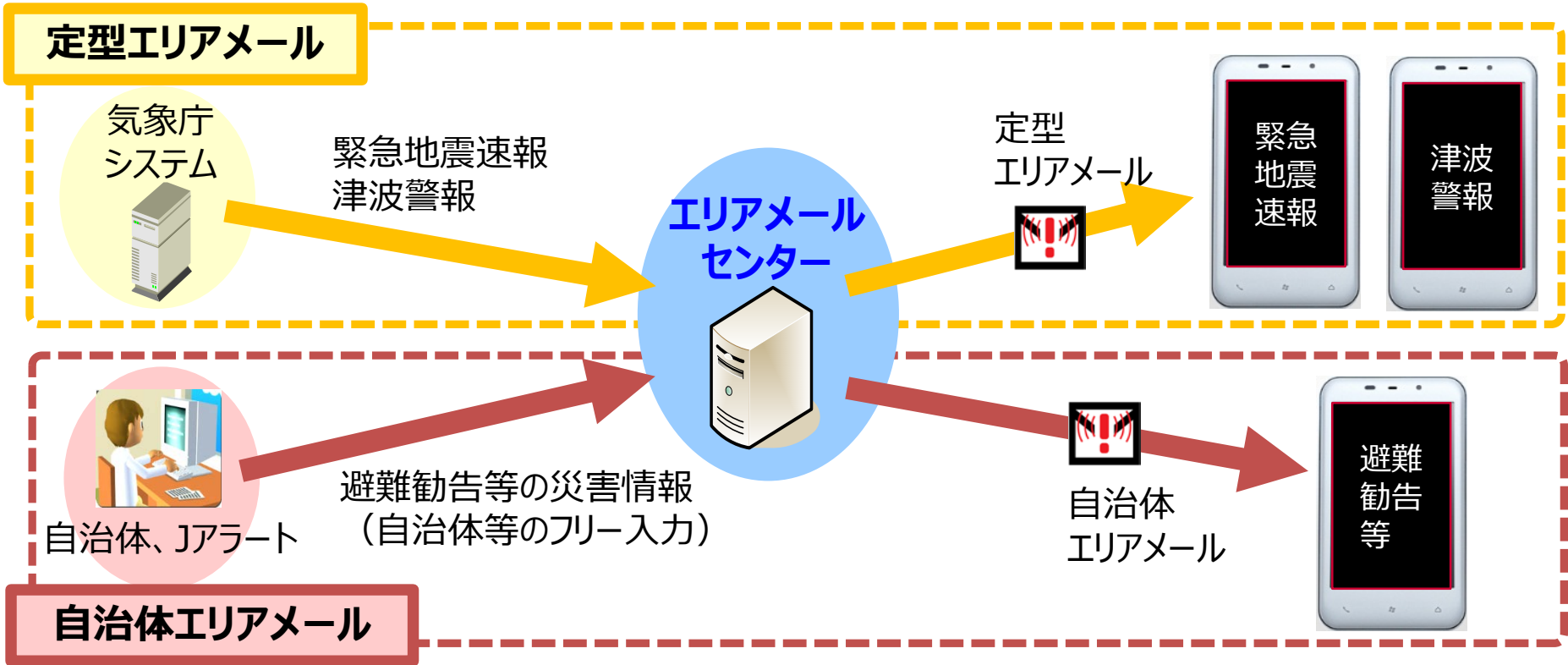
2. エリアメールについて

■エリアメールは、“気象庁からの緊急地震速報と津波警報に該当する配信される文章が決まっている**定型エリアメール**”と、“自治体から災害・避難情報として、災害状況により異なる文章（非定型）で配信される**自治体エリアメール**”があります。



2-1. エリアメールについて（分類）

サービス	情報の種類	配信される文章	配信者
定型エリアメール	緊急地震速報 津波警報	固定	気象庁
自治体エリアメール （非定型）	避難勧告等	自治体等のフリー入力 （事前に準備された文例からの選 択も含む）	自治体等



3. エリアメールの多言語化について

- エリアメールの多言語化は、「**定型エリアメール**」「**自治体エリアメール**」の両方にて実施しています。
- 「**定型エリアメール**」は、多言語化を**携帯電話側**に**実装**することで実現。
- 「**自治体エリアメール**」は、**ユーザが普段利用している翻訳アプリへ連携**する機能を実装。また、**ドコモの翻訳サーバ**を利用する機能も合わせて実装。

定型エリアメール

緊急地震速報

Earthquake Early Warning
Strong shaking is expected soon. ...

地震です!
Earthquake!
地震了!
지진입니다!
Es terremoto!
É terremoto!

津波警報

Tsunami Warning
Evacuate from coastal regions and riverside areas ...

津波です!
Tsunami!
海啸来袭!
쓰나미입니다!
Es tsunami!
É tsunami!



平成27年4月 サービス化!

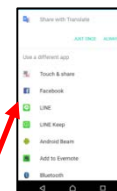
自治体エリアメール

クラウド利用型

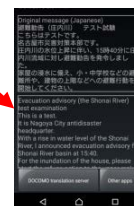
自治体



日本語



翻訳アプリ
と連携



ドコモの翻訳
サーバと連携



クラウド

平成28年9月 サービス化!

3-1. 定型エリアメールの多言語化について

サービス	情報の種類	配信される文章	配信者
定型エリアメール	緊急地震速報 津波警報	固定	気象庁
自治体等エリアメール (非定型)	避難勧告等	自治体等のフリー入力 (事前に準備された文例からの選 択も含む)	自治体等

配信される文章（固定文）

緊急地震速報

緊急地震速報
〇〇県で地震発生。
強い揺れに備えて下
さい(気象庁)

津波警報

津波警報発表
沿岸部の方々は直
ちに高台など安全な
場所へ避難して下
さい(気象庁)



「緊急地震速報・津波警報の多言語辞書」
(気象庁) に準拠

定型エリアメールの多言語化(固定文)

緊急地震速報

Earthquake Early
Warning
Strong shaking is
expected soon.
Stay calm and seek
shelter nearby. (Japan
Meteorological Agency)

津波警報

Tsunami Warning
Evacuate from coastal
regions and riverside
areas immediately to a
safer place such as high
ground or an evacuation
building. (Japan
Meteorological Agency)

Earthquake ! 地震了!
지진입니다!
Es terremoto !
É terremoto !

Tsunami ! 海啸来袭!
쓰나미입니다!
Es tsunami !
É tsunami !



受信時に
音声でも通知

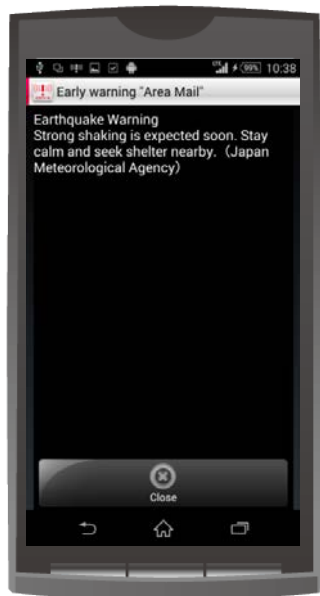
※ 6言語に対応(日・英・中・韓・スペイン・ポルトガル)

3-2. 定型エリアメールの多言語化の概要

■ **定型エリアメールの画面表示および音声ガイダンス**「地震です！」「津波です！」は、**多言語**（日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語、ポルトガル語）に対応。

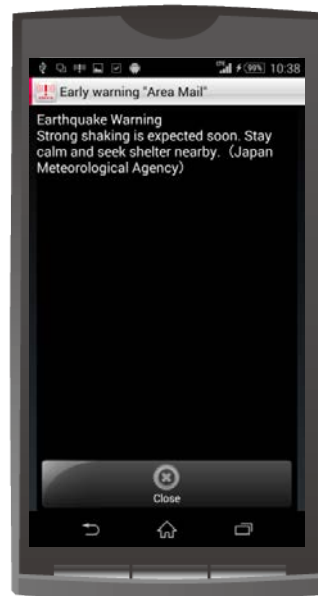
■ **AndroidOSの言語設定**に従う形で実現しており、**上記6言語以外**を設定した場合は、**英語**の画面表示、音声ガイダンスとなります。

緊急地震速報



ブイッブイッブイッ
Earthquake !
ブイッブイッブイッ
Earthquake !

津波警報



ティロリロリン
Tsunami !
ティロリロリン
Tsunami !

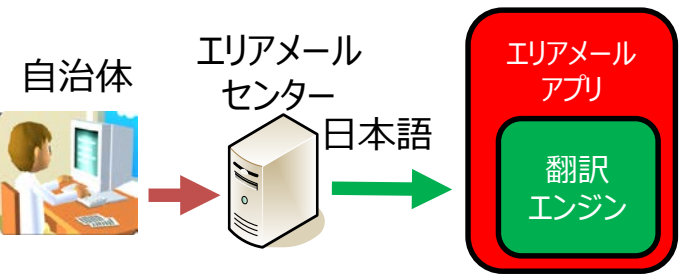
3-3. 自治体エリアメールの多言語化について

サービス	情報の種類	配信される文章	配信者
定型エリアメール	緊急地震速報 津波警報	固定	気象庁
自治体エリアメール (非定型)	避難勧告等	自治体等のフリー入力 (事前に準備された文例からの選 択も含む)	自治体等

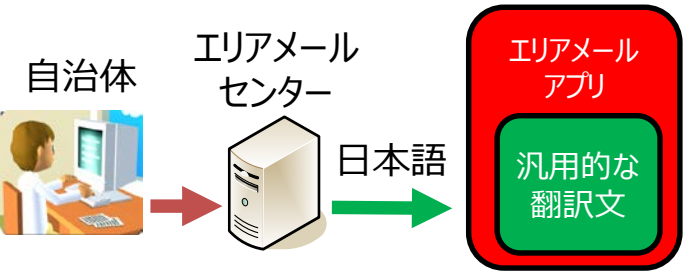


自治体へのヒアリングを踏まえ、複数の方式で実現して外国人に評価を頂いた。

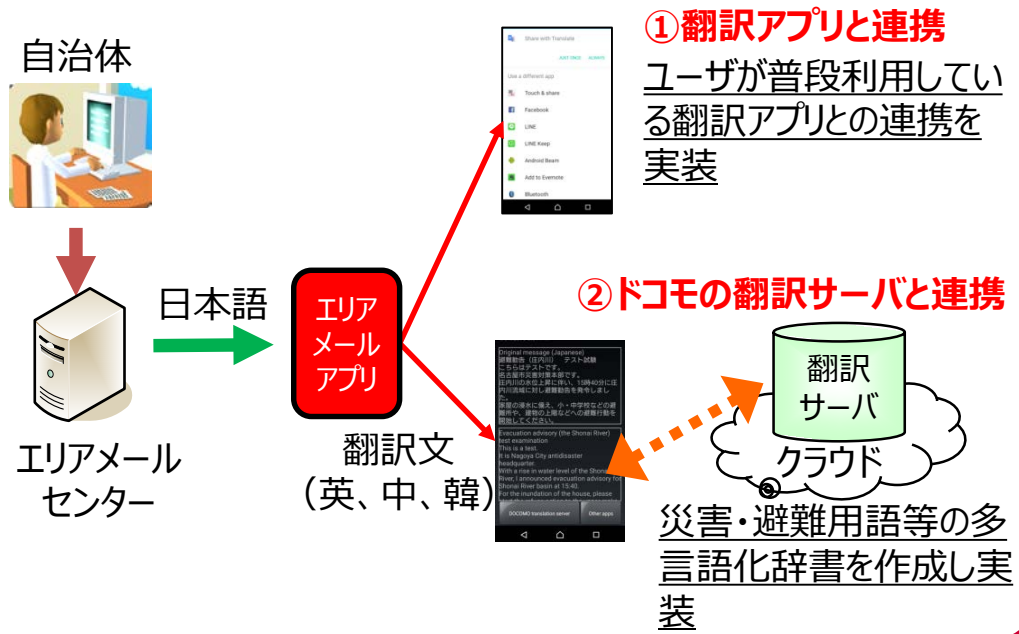
方式1：アプリ内に翻訳エンジンを組込む



方式3：アプリ内に汎用的な翻訳文を入れる



方式2：日本語受信後に翻訳サーバと連携する



3-4. 自治体エリアメールの多言語化利用イメージ

■自治体エリアメール受信時に、**OS言語設定を日本語以外に設定している場合、設定不要で翻訳機能が利用**できます。

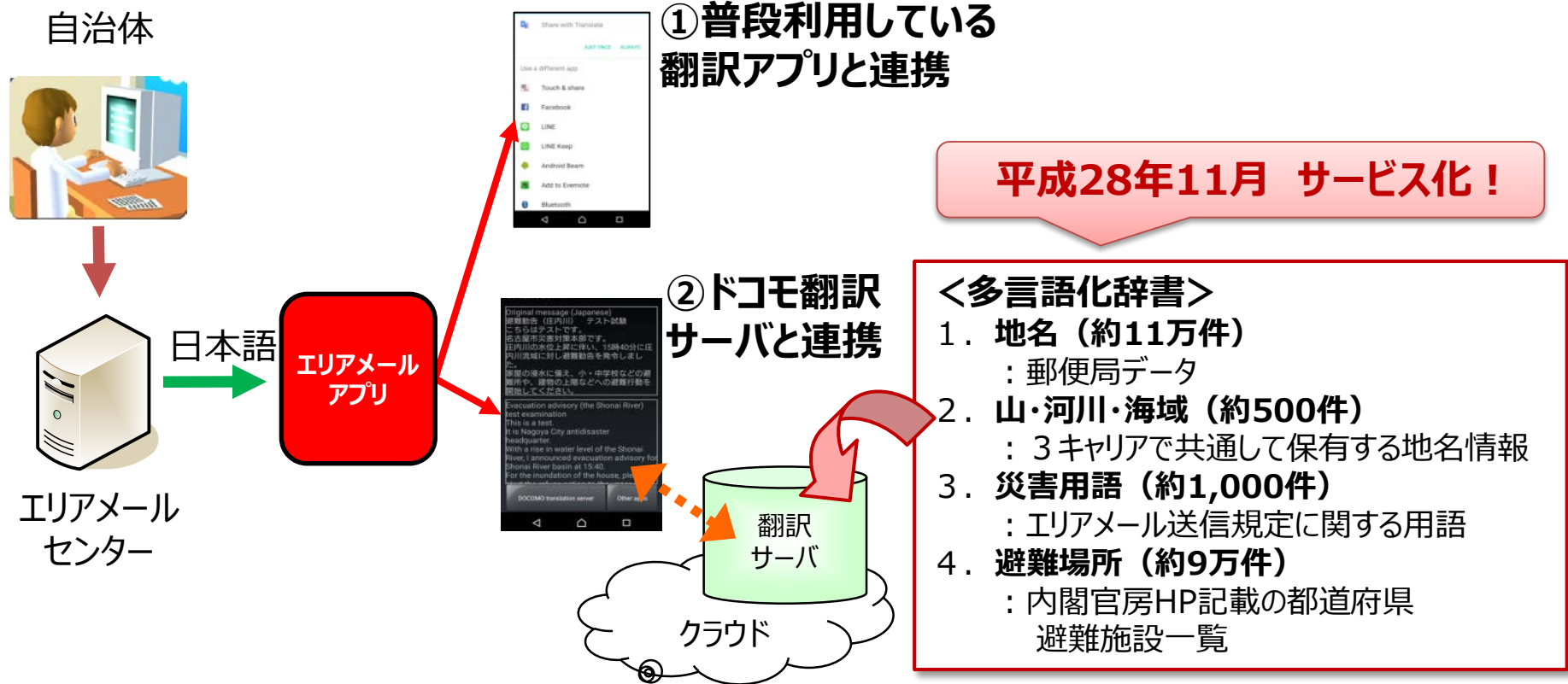
■OS言語設定が**日本語の場合**でも、設定メニューで「翻訳・アプリ連携設定」を設定することで**翻訳機能を利用可能**となります。

- ・ 翻訳言語は3か国語（英・中・韓）に対応。
- ・ 「その他アプリ」機能では、ユーザの端末にインストールされている翻訳アプリ等を一覧表示し選択が可能



3-5. 自治体エリアメールの多言語化辞書の作成

- フリー記入となる自治体エリアメールでは、翻訳サーバへ災害・避難等の用語を多言語化辞書として設定することで翻訳精度の向上を図ります。
- 多言語化辞書の拡充への取り組みを行い、より高い精度での翻訳を実現しました。



4. エリアメールのイラスト表示について

■ 定型エリアメールについて、外国人・障がい者が更に理解しやすいように、受信時に画面にイラストを表示する。

■ イラスト表示の実装について、利用者にヒアリングを実施し、多数の肯定的な意見をいただいた。

平成29年3月
サービス化！



肯定的な
ご意見

- ・イラストは外国人や子どもにも分かりやすいと思う。
- ・高齢者は文字が小さく読めない方もいるため、画像があるのは良いと思う。
- ・夜の暗いところでもすぐにわかる。
- ・難聴、健聴に関係なく、絵があると視覚的に瞬間で分かる。
- ・イラストが目立っており、分かりやすい。
- ・字が読めない人もいるため絵があるとはっきり分かる。
- ・緊急時は慌てており見て分かりやすい方が良い。

その他
ご意見

- ・海の色は青が良い
- ・地震は家やビルが壊れている方が分かりやすい。
- 津波は波の横に対象物があつた方が分かりやすい。

NTT
docomo