

災害時における感覚器障害者の援助要請手段と効果的な支援提供を実現する双方向連携システムの開発と社会実装にむけた効果検証

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構



災害発生時にろう者を守るために

岡山大学病院 聴覚支援センター
片岡祐子

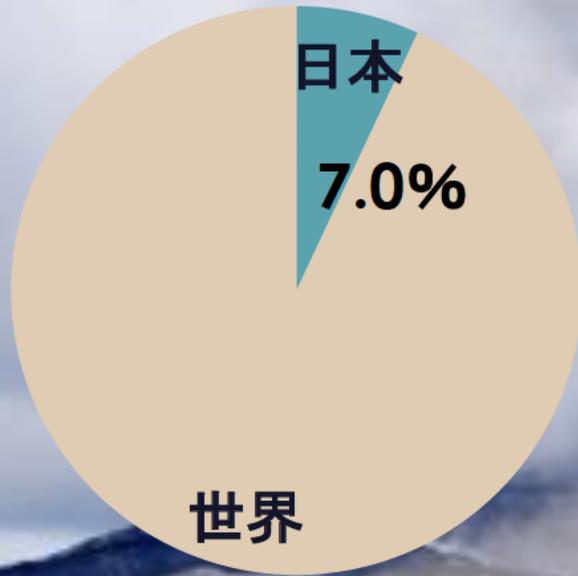


UNESCO Chair in Research and
Education for Sustainable Development,
Okayama University, Okayama City, Japan

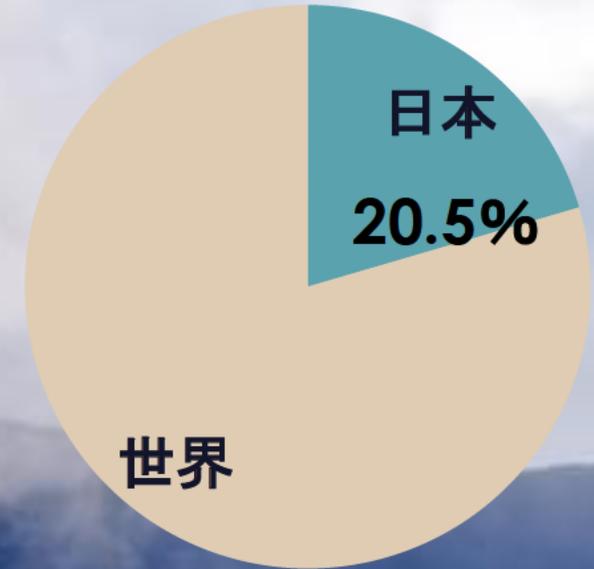


日本は災害大国である

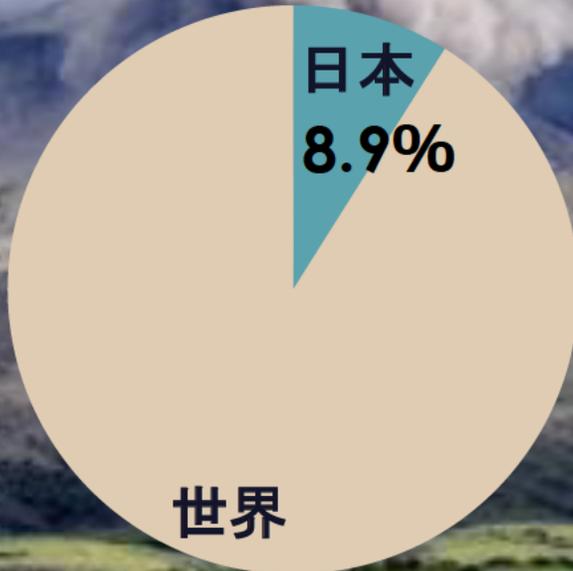
活火山



地震 M6.0<



気象災害

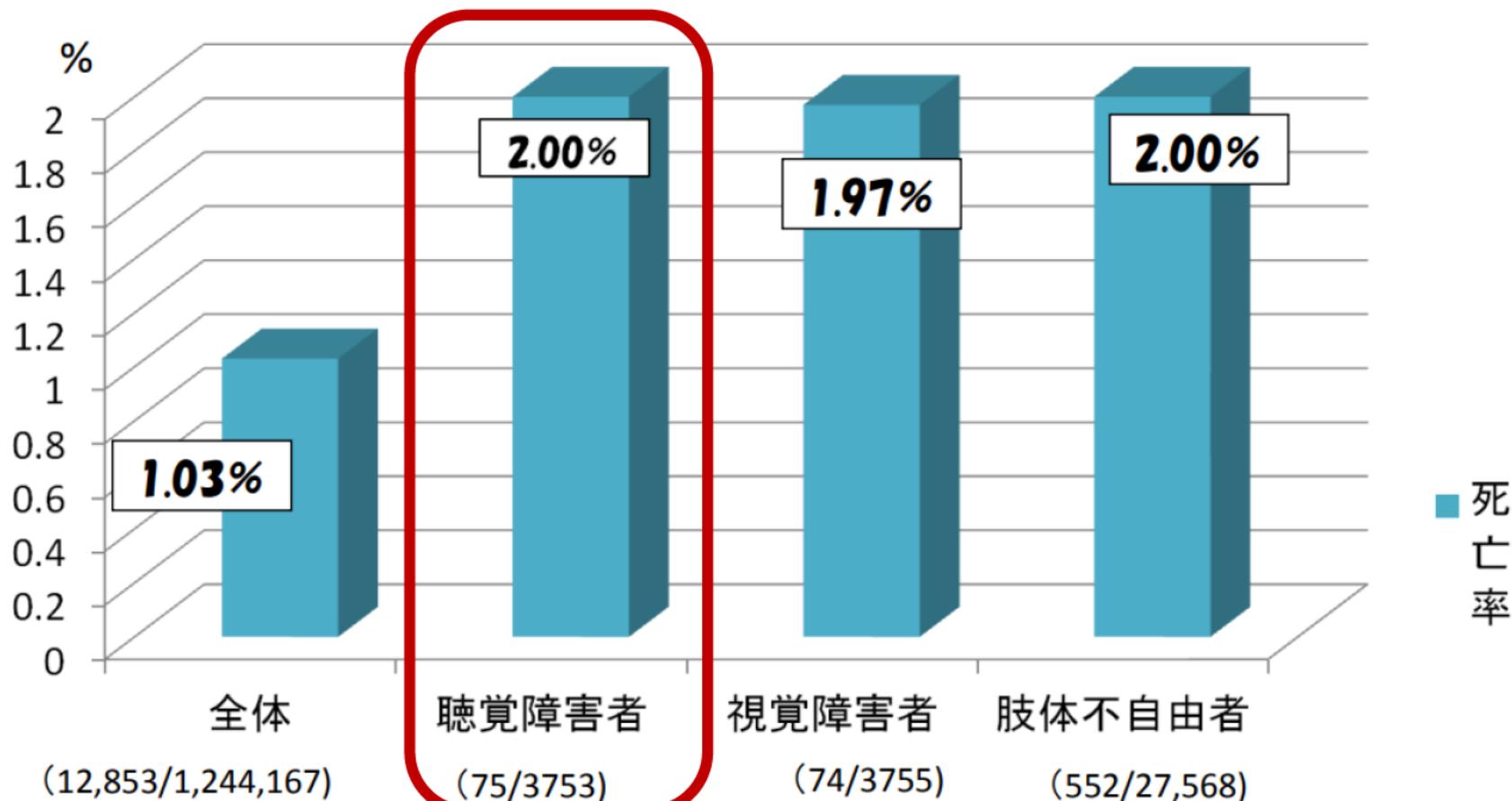


大震災で被害にあった障害者

(岩手県・宮城県・福島県27市町村)

(NHK「福祉ネットワーク」取材班)

死亡率



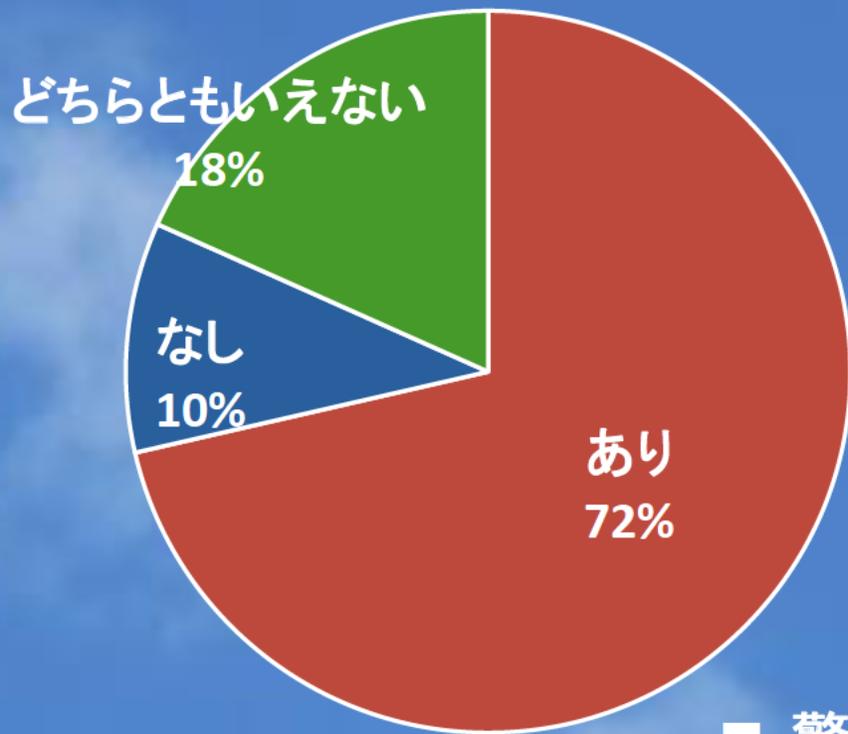
宮城県女川町
(住民全体7.01%)

聴覚障害者死亡率
22.50%

東日本大震災と聴覚障害者支援

多くの聴覚障害者が災害時の情報入手に困難さを抱えている

災害時間こえなくて困った経験



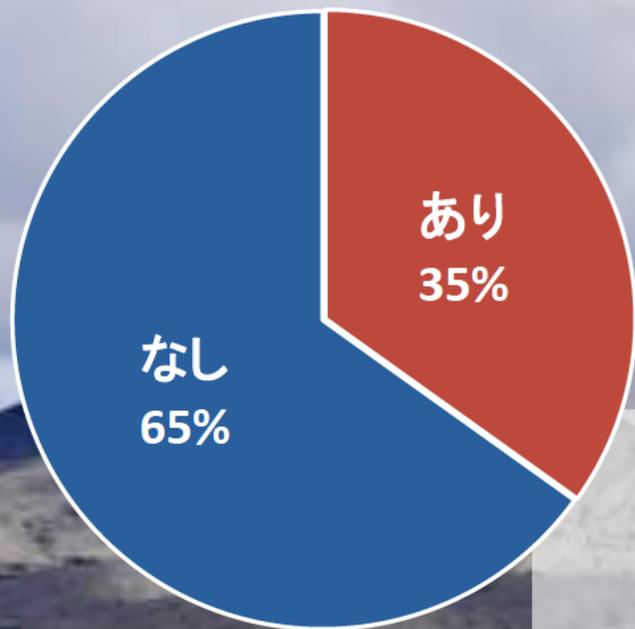
- 警報・サイレンへの気づき
- 放送内容の聴取
- 視覚情報の不足

聴覚障害者対象実態調査
(2022年8月-10月, 223人)



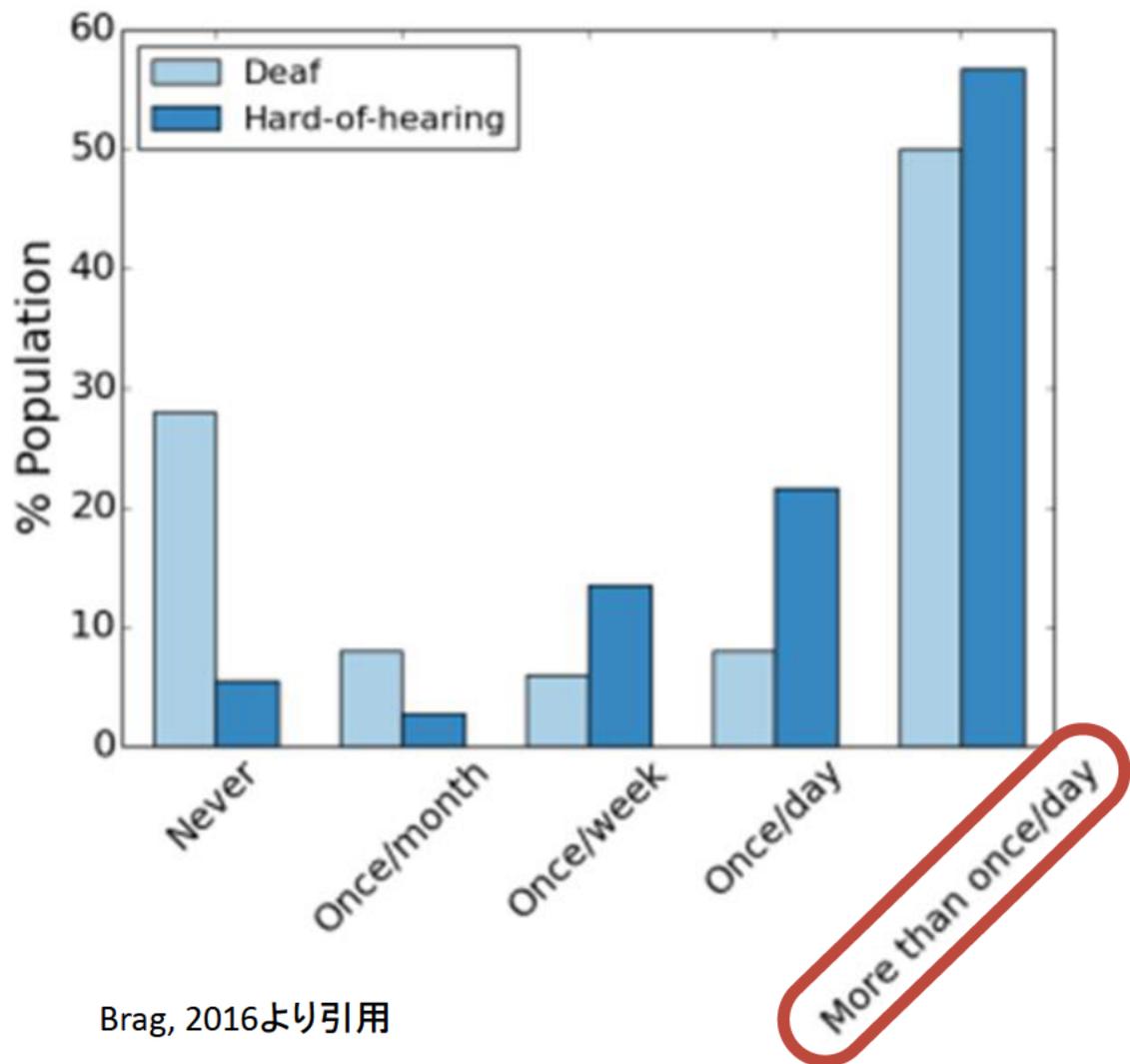
リアルタイムでの情報入手が困難で、1人の時は危険

既存の情報伝達機器利用経験



聴覚障害者の50%以上が1日1回は音情報を聞き逃す

移動時に音認識できない頻度



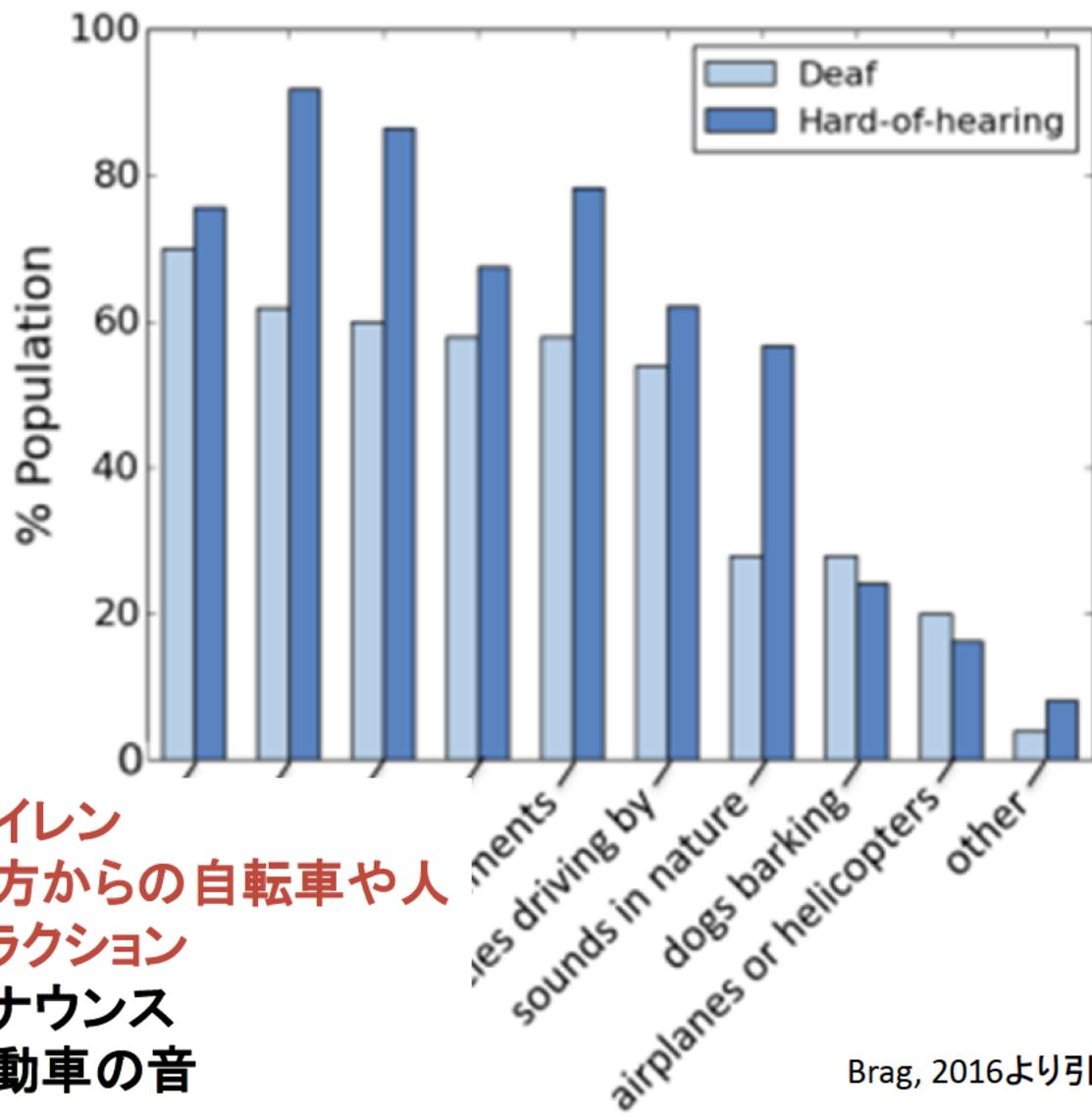
Brag, 2016より引用



60%以上の人々が救急車両サイレンの認識でのトラブルを経験

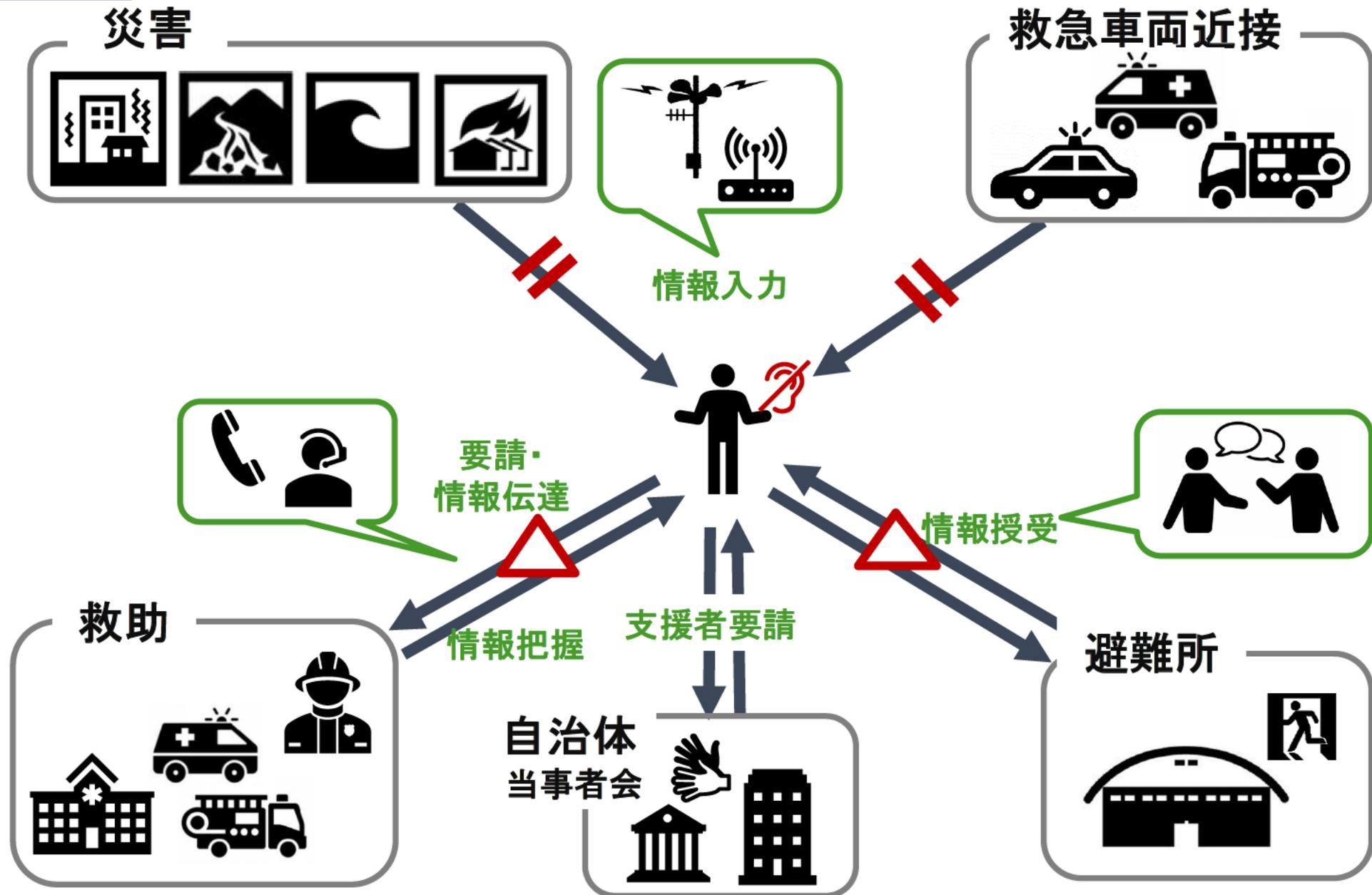
聴覚障害者の60%が特に移動時の安全性を望んでいる

移動時に得たい音情報



サイレン
後方からの自転車や人
クラクション
アナウンス
自動車の音





聴覚障害者は、災害や緊急情報の一次入力、その後の救助要請、支援情報授受に不利

緊急通知音振動変換装置の開発

令和4-6年度



リアルタイムで、第三者を介さず簡便にサイレン認識を行う手段は…？

Antenna
(令和元年製品化)

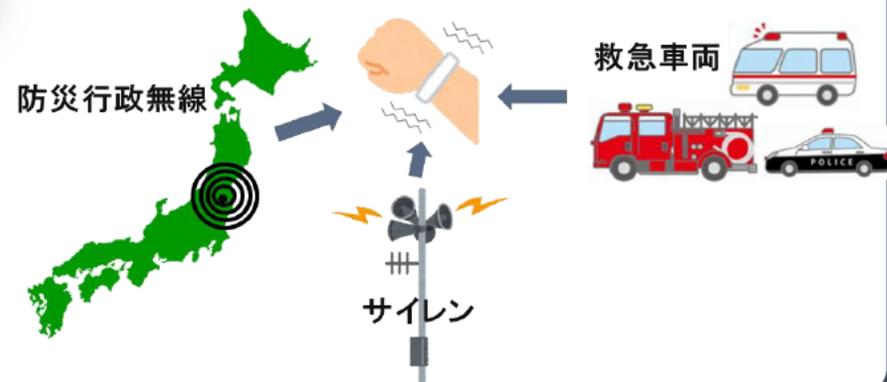
音をからだで感じる
ユーザインタフェース



令和4年全国発明表彰
恩賜発明賞 受賞



緊急音情報を直接認識し
振動させるウェアラブル装置



緊急通知音振動変換装置

D-HELO (Device for HEarig LOss)



※デモンストレーション

東京

去年10月



[d-hero v03 \(vimeo.com\)](https://vimeo.com/d-hero_v03)

気付いていますか？聴覚障害者の情報バリア

警視庁本部（道路交通法第十四条）

- 基本的には、パトランプとサイレンの両方が使用されている場合のみ緊急走行とみなす
- サイレンを鳴らすことなくパトランプのみのを点灯して走行するパトカーが接近してきたとしても、進路を譲る必要はない



サイレンを鳴らさずに点灯して走っていることもあるんですね。



Deaf Cyclist, I. Niimi

日常での危険察知は非障害者にも重要

Yahoo防災速報



- 登録場所だけでなく、移動先での情報入手可能
- 平時にも使える(雷、猛烈な雨等)
- 非障害者にも有用
- マップで危険エリアが分かる
- 防災手帳が確認できる



2022年8月5日 岡山駅前

通知履歴 豪雨予報

猛烈な雨 (80mm/h以上)

1.5時間前

猛烈な雨 (80mm/h以上) の予測をお知らせします。

【大雨予測地域】
岡山市中区

防災手帳

困ったときは
災害ごとの行動や備えに役立つコンテンツ。もしものときに備えて読んでおきましょう。

ライフライン・救急

電気・ガス 水道 応急 災害時の知恵

災害発生時の行動・備える

地震 津波 火山噴火 大雪
台風 内水氾濫 河川洪水 土砂災害

電巻

河川洪水 避難の注意点と避難所に行けない時

水害が起きた時、どのように避難すればいいのか。浸水が起きている際に避難を試みると、命の危険を招く可能性もあります。どうすれば良いか確認しましょう。

災害情報

戻る 避難の注意点と避難所に…

避難＝避難所ではない (垂直避難のすすめ)

災害が起きそうなときは、近所の体育館や公民館に避難することだけが選択肢ではありません。

外が真っ暗だったり、浸水していたり、避難することが危険な状況のときは、自宅のできるだけ上の階や、近くにある頑丈な高い建物に避難することが大切です。

これを「垂直避難」といいます。土砂災害の可能性もあるため、山からできるだけ離れた部屋を選ぶなどして、最低限の安全を確保しましょう。

避難ができないときは、高いところへ行く

自宅や頑丈な建物のできるだけ高い階に避難

※土砂災害の危険があるため、山側の部屋は避ける!

典：内閣府「避難に関する国の指導等」、国土交通省「浸水深と避難行動について」、首相官邸「避難はいつ、どこに?」、千葉県「津波避難計画策定指針(案)」をもとにBuzzFeed Japanが作成

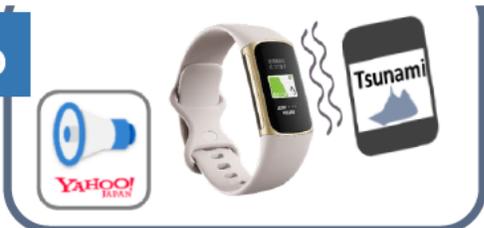
災害情報 マップ 防災手帳 設定

障害の有無にかかわらず有事の情報拡散は重要な課題

目標とする手段

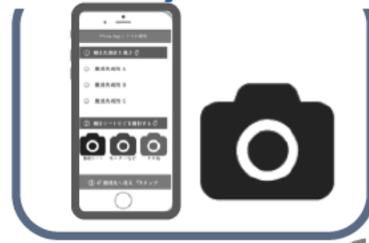
緊急通知音振動変換
+Yahoo防災速報

①一次入力を確実化する



②救助要請手段を確保する

Net119/iPicss HELO



③自助できる手段を備えておく

遠隔・バーチャル手話通訳・要約筆記
音声文字変換



災害時削減

④平時の教育と情報共有を充実する



A New Way to Sound the Alert

2022年3月1日 NHKおはよう日本
3月10日 NHKワールド国際放送

多くの人たちとの協力で進んでいます

tdi 情報技術開発株式会社

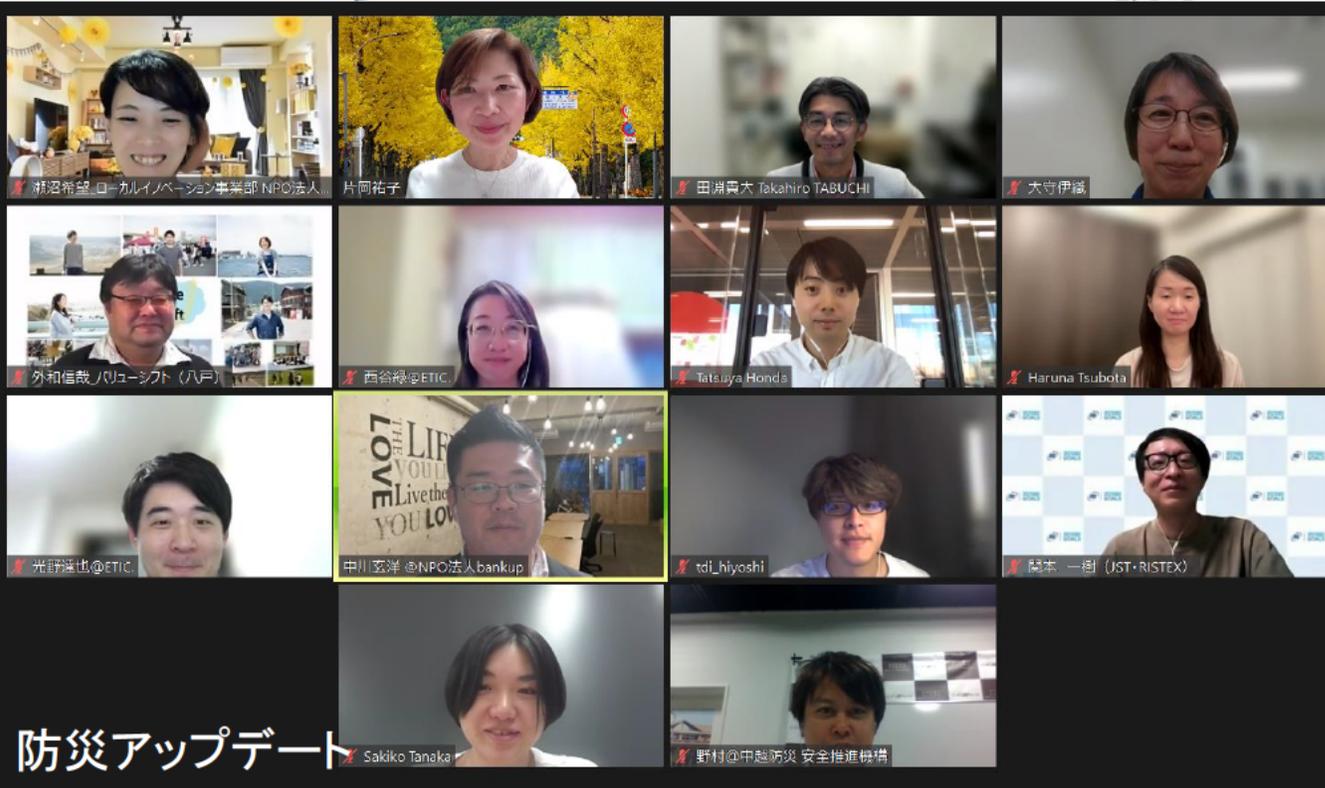


岡山大学

岡山大学



岡山大学



防災アップデート

岡山聾学校





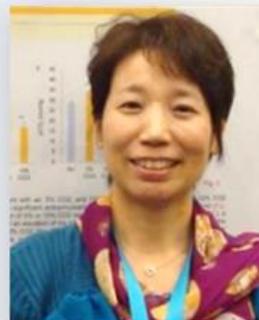
私たちの目指すもの



片岡祐子
研究開発責任者



牧 尉太
“iPicss®” 開発者



大守伊織
教育学部特別支援教育教授



小林有美子
岩手医科大学耳鼻咽喉科



本多達也
“Antenna” 開発者



田淵貴大
大阪国際がんセンター・統計学



日吉顕太
tdi

目指すのは誰もが安心して暮らせる社会 医療での限界を福祉や開発、教育に繋げること

No One Left Behind!

