

ASPIC【総務大臣賞受賞記念特別研究会】

アルカディア SpeeCAN RAIDEN(スピーキャン ライデン)
～その航跡とこれから～

株式会社アルカディア

常務取締役 事業本部長 山本幸二

yamamoto@arcadia.co.jp

2024年1月24日

本日のレジュメ

はじめに

1. アルカディアについて 20分
 - ①会社概要
 - ②沿革
 - ③事業内容

2. 防災・減災分野の現状 10分

3. SpeeCAN RAIDENについて 20分
 - ①サービスが生まれるまで
 - ②リリースからの歩みと現在地
 - ③サービス概要など

4. これからの事業展開と協業(連携)について 10分

おわりに

はじめに

この度の令和6年能登半島地震により被害を受けられた皆様に心よりお見舞い申し上げます。

一日も早い復旧、復興を心より願いますとともに、復旧作業に従事されている皆様のご安全をお祈り申し上げます。

弊社も微力ながらお役に立てるよう尽力してまいります。

1. ①会社概要

企業名：株式会社アルカディア

本社所在地：大阪府箕面市桜井一丁目10番28号

代表者：代表取締役社長 天白成一

会社設立日：1993年6月1日

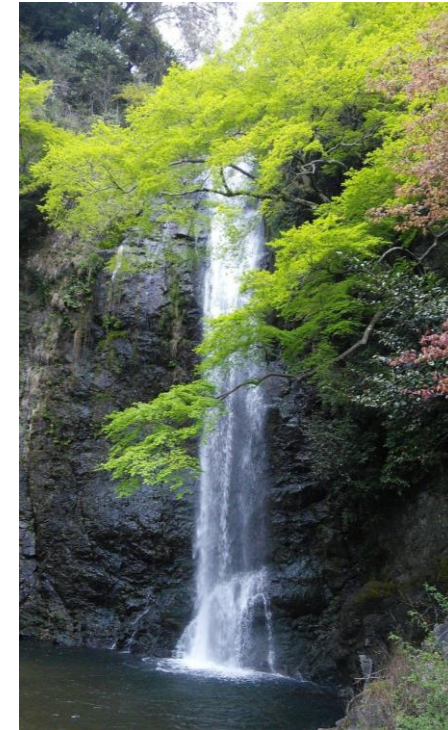
資本金：9,820万円

社員数：41名(うち役員10名含む)

URL: <https://www.arcadia.co.jp/>

[日本語版会社紹介ビデオ]

(<https://youtu.be/IQBYkq9Hcus>)



【箕面大滝】

企業理念および経営理念：

当社の企業理念は、*Computing Innovation* 「新しいコンピューティング環境を創造する」であり、新しいコンピューティング環境を創造することによって、すべての人が安心して豊かに暮らせる社会を目指します。

また、当社の経営理念は、「自由と個人性の尊重」であり、多種多様な個性を尊重し、自由に規律ある会社経営を行なっていきます。

1. ②沿革

1993年 6月	大阪府箕面市坊島にて株式会社アルカディア(資本金1,000万円)設立
1998年 8月	「AcousticCore®(アコースティックコア)」販売開始
2001年 5月	大阪府箕面市西小路に本社を移転
2002年 9月	「SpeeCAN®」販売開始
2005年 5月	「ケータイ連絡網」サービス開始
2006年 11月	「ピクチャーエイド」サービス開始
2007年 5月	「AcousticCore®(アコースティックコア)」日本音響学会技術開発賞を受賞
2009年 4月	「SpeeCAN® RAIDEN(スピーキャン・ライデン)」サービス開始
2009年 11月	「SpeeCAN® RAIDEN(スピーキャン・ライデン)」を消防向けにサービス開始
2010年 11月	「ボイスエイド®iPhone版」ダウンロード販売開始
2014年 5月	大阪府箕面市箕面に本社を移転
2017年 5月	「SpeeCAN®防災アプリ HAZARDON®(ハザードン) サービス開始
2018年 2月	「防災SNS SpeeCAN®Timeline(スピーキャン・タイムライン)」サービス開始
2018年 3月	「ケータイ連絡網」サービス終了
2018年 10月	「ピクチャーエイド®」サービス終了
2019年 2月	「NET119緊急通報システム」サービス開始
2022年 6月	「クラウド型AVMシステムUGOKUMON®(ウゴクモン)」サービス開始
2023年 5月	「クラウド型AVMシステムUGOKUMON®(ウゴクモン)」がG7広島サミットで採用
2023年 11月	「第17回ASPICクラウドアワード」総務大臣賞受賞
2024年 1月	大阪府箕面市桜井に本社を移転

1. ③事業内容

音声言語関連研究開発
Speech, language R&D

インターネットサービス
Internet services

アプリケーション
Applications

1. ③事業内容

音声言語関連研究開発
Speech, language R&D

インターネットサービス
Internet services

アプリケーション
Applications

事業の根幹を支える創業来のテーマ

1. 音声技術とソリューション

- ・音声合成エンジンSpeeGAN®(スピーキャン)

- ☞ 自社サービス搭載/防災行政無線メーカー/鉄道/インフラ関連等

- ・音声合成技術や言語処理技術の提供

- ☞ カーナビゲーション/ゲームメーカー/国内外の研究機関・企業等

2. 技術の進化

- ☞ コーパスベース*から深層学習(DNN*)への転換

- ☞ 多言語対応(英語/中国語/韓国語/インドネシア語/ベトナム語……)

注釈

*コーパスベースは大量の音声データに基づく統計的な手法

*DNNはDeep Neural Networkの省略形で、神経細胞の仕組みを模倣した学習手法

1. ③事業内容【音声言語関連研究開発】

【音声合成エンジンSpeeCAN】

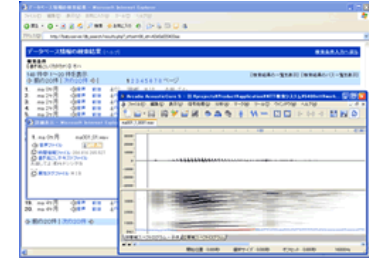


【提供先例】

<p>鉄道旅客放送 構内アナウンス等</p>	<p>JR北海道、JR東日本、JR西日本、JR九州等各路線、 浜松町バスターミナル(現在閉業)、各私鉄など多数</p>
<p>消防指令台 防災行政無線</p>	<p>十勝消防、秋田消防、新潟消防、長野消防、相模原消防、 静岡消防、姫路消防、北九州消防、島原消防、沖縄消防、 福島市、さいたま市、浜松市、東京都中央区、一宮市、 奈良市、広島市、宮古島市(多言語)など全国300超</p>
<p>その他</p>	<p>ダム管理(放流時の放送)、災害停電地域の電話案内、 工場プラント内の構内放送、病院待合室での呼出し放送 電力指令、電話自動応答サービス、カーナビ、ゲーム等多数</p>

1. ③事業内容【音声言語関連研究開発】

【音声認識・音声言語に関する研究開発支援】



【実績例】

Google	「OK Google」の音声認識に関するデータ提供 Provide data for speech-recognition in “OK Google”
大学 Universities	非日本語母語話者による日本語発話のラベリングデータ提供 Labeling of Japanese utterance by non-native speaker
某放送技術研究所	音声字幕自動付与技術向上のためのデータ分析 Data analysis for improving automatic voice subtitle technology

1. ③事業内容

音声言語関連研究開発
Speech, language R&D

インターネットサービス
Internet services

アプリケーション
Applications

1. ③事業内容【インターネットサービス】

■ サブスクリプション型サービス展開で事業推進

1. 利用実績

👉 1,600件以上の官公庁や消防関係で稼働中
(2023/11現在)

2. 利用分野

👉 主な利用分野は防災や消防関係。従来の特殊な装置に代わり、クラウド型、サブスクリプション型のサービスが主流へ。

3. インフラ構築

👉 国内3拠点のデータセンターにサーバーを設置し、その設定から保守メンテナンスまで自社で対応。

1. ③事業内容【インターネットサービス】

サブスクリプション型サービス展開で事業推進(続き)

4. 特に注力している点

- ☞ 電話回線においては、自社で構築したインターネット回線を活用した電話交換機(IP-PBX)を導入。
- ☞ 自社音声合成/自動翻訳技術と組み合わせ、サービスを拡充。

5. 現状と展望

- ☞ サブスクリプション型ビジネスが拡大中。
- ☞ 加速するユーザーニーズの多様化・高度化。

1. ③事業内容【インターネットサービス】



1. SpeeCAN RAIDEN(スピーキャン ライデン)

👉 主要ユーザー(官公庁/企業団体/教育機関)

災害情報などをメール、電話、FAX、SNS、緊急速報メール、防災アプリ、防災行政無線などの各メディアに一斉に情報発信することのできるサービス。

また、J-ALERTや気象情報などとも連携可能。消防向けには消防業務に特化した消防職員や消防団員の参集を行うサービスも提供。



1. ③事業内容【インターネットサービス】

2. SpeeCAN Timeline (スピーキャン・タイムライン)



☞ 主要ユーザー(官公庁)

災害情報などを主に官公庁の防災危機管理担当者が地図上で情報共有するサービス。地点情報と写真や動画などを関連づけることで、災害地点の状況を的確に把握することが可能。また、防災アプリHazardon®と連動させることで、避難所での受付処理や災害情報をスマートフォンなどの画面に通知を配信(プッシュ配信)することも可能。



防災SNS

スピーキャン・
タイムライン

迅速・的確な災害情報の
共有から情報配信まで

1. ③事業内容【インターネットサービス】

3.NET119(聴覚・言語障がい者向け緊急通報システム)



👉 主要ユーザー(消防組織)

聴覚言語障害者は、電話音声で119番通報することが困難なため、文字によるチャットを利用して火災や救急の緊急通報をするサービス。

また、映像通報するオプション機能を搭載しており、リアルタイムでの現場映像を確認することで、幅広い災害現場での利用が可能。



緊急通報システム

NET119・
映像通報機能

音声を用いず、簡単操作で
119番通報。映像通報も可能

1. ③事業内容【インターネットサービス】



4.クラウド型AVM(※) UGOKUMON®

☞ 主要ユーザー(消防組織)

消防車、救急車などの車両の動態(例えば、出動中、搬送中、帰署中、現着、放水開始など)を地図上で管理するサービス。従来のAVMでは車載されたハードウェア機器を必要としていたが、タブレット端末やスマートフォンなどのブラウザ上で利用することが可能。

(※).AVMとは、Automatic Vehicle Monitoringの省略形で、車両運用端末装置と呼ばれています。



クラウド型AVMシステム

ウゴクモン

消防・救急緊急車両の
動態管理をクラウドで

1. ③事業内容【インターネットサービス】

5.防災アプリ Hazardon®

👉 主要ユーザー(住民)

ハザードマップや避難所などの情報を地図上で閲覧することのできるスマートフォン向けのアプリケーション。ハザードマップや避難所は全国の情報を網羅しており、SpeeCAN®Timeline、SpeeCAN®RAIDENとも情報連携することが可能。また、気象警報などは指定した地域に応じて自動的に配信されるため、災害時に自主的な避難行動に活用することが可能。なお、防災アプリHazardon®は、住民が利用することから、無償にて提供。



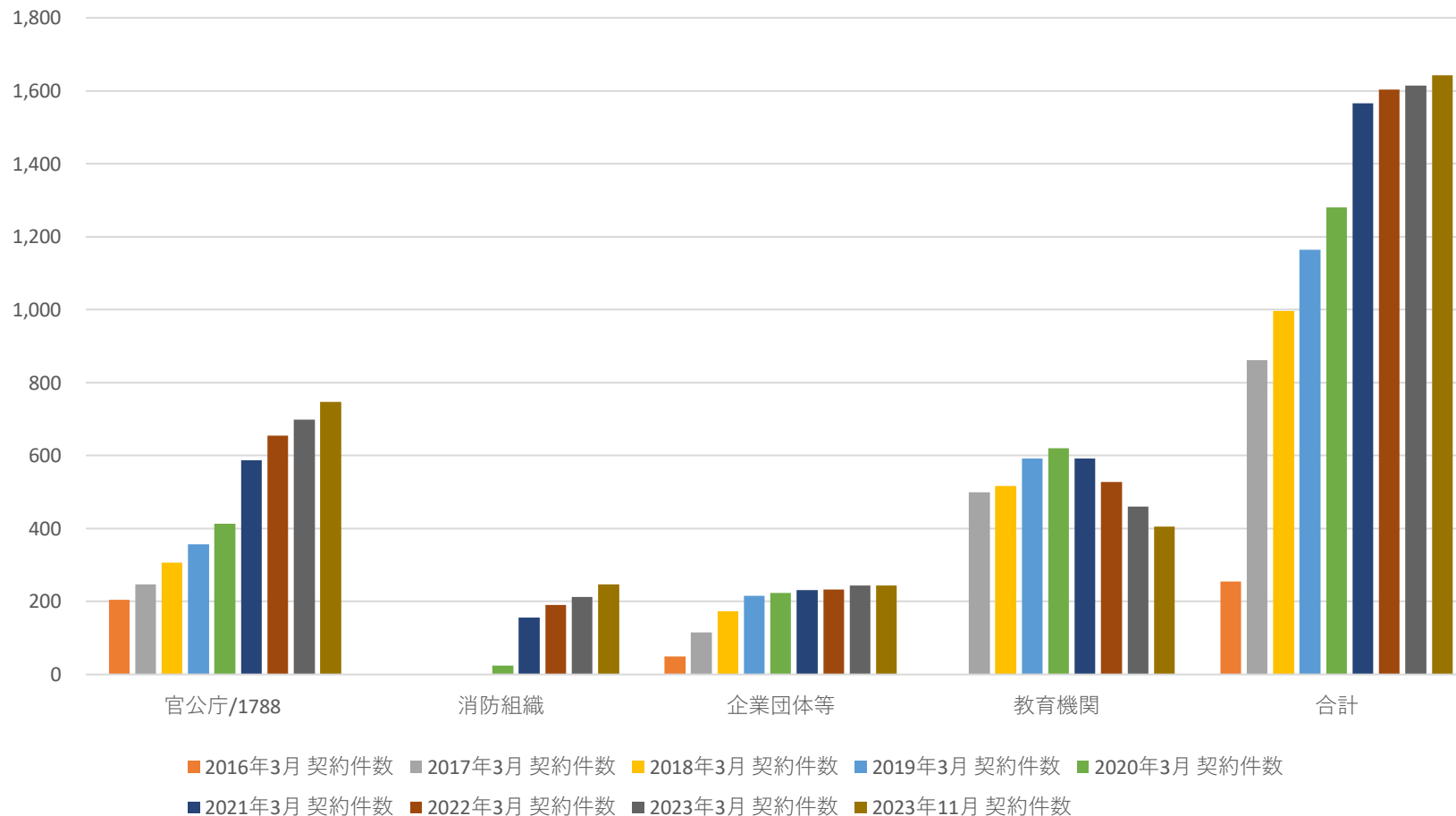
防災アプリ

ハザードン

災害情報をリアルタイムで
配信、危機管理

1. ③事業内容【インターネットサービス】

【対象ユーザー別契約件数の推移】



1. ③事業内容【アプリケーション】

【音声コミュニケーション関連アプリ】

音声波形の編集の基本的な機能から音声の特性や特徴の分析など、音声研究に必要な機能が搭載された音声波形分析・編集ソフトウェア AcousticCore®や発話が困難な方のために開発されたコミュニケーション・ツールVoiceAid®などのアプリケーションを販売。



▶ **アコースティックコア**
音声分析ツールの定番 Ver.8登場！



▶ **ボイスエイド**
声で伝えるコミュニケーションツール



▶ **ToBI Editor**
ToBIラベリングの専用ツール



▶ **SonicPrint**
母音発声を視覚化 無料DL公開中



▶ **DAF+N**
Delayed Auditory Feedback が手軽に使えます！

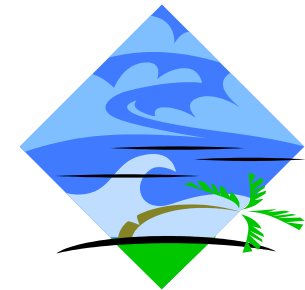
2. 防災・減災分野の現状

【度重なる自然災害】

1995年1月 阪神淡路大震災
2000年10月 鳥取県西部地震
2004年10月 新潟県中越地震
2011年3月 東日本大震災
2016年4月 熊本地震
2018年9月 北海道胆振東部地震
2024年1月 能登半島地震



2004年 台風23号 近畿北部
2011年 台風12号 紀伊半島豪雨災害
2015年 鬼怒川大洪水
2016年 岩手県 北海道豪雨災害
2018年 西日本豪雨災害
2019年 東日本豪雨災害
2020年 九州南部豪雨災害、東北豪雨災害



2. 防災・減災分野の現状

新たな国土強靱化基本計画の概要

令和5年7月28日
閣議決定

国土強靱化
NATIONAL RESILIENCE

国土強靱化の基本的考え方(第1章)

○国土強靱化の理念として、4つの基本目標を設定し、取組全体に対する基本的な方針を定め、国土強靱化の取組を推進

4つの基本目標

① 人命の保護

② 国家・社会の重要な機能が
致命的な障害を
受けず維持される

③ 国民の財産及び
公共施設に係る
被害の最小化

④ 迅速な復旧復興

国土強靱化を推進する上での基本的な方針【5本柱】

国土形成計画と連動

国民の生命と財産を守る
防災インフラ
(河川・ダム、砂防・治山、
海岸等)の整備・管理

経済発展の基盤となる
交通・通信・エネルギーなど
ライフラインの強靱化

新規
デジタル等新技術
の活用による
国土強靱化施策の高度化

災害時における
事業継続性確保
を始めとした
官民連携強化

新規
地域における
防災力の一層の強化
(地域力の発揮)

脆弱性評価(第2章)

○本計画を策定するに当たって脆弱性評価を実施
○4つの基本目標の達成のために、6つの「事前に備えるべき目標」及びその妨げとなる35の「起きてはならない最悪の事態」を設定し、12の個別施策分野・6の横断的分野も設定

12の個別
施策分野

1.行政機能/警察・消防等/防災教育等 2.住宅・都市 3.保健医療・福祉 4.エネルギー 5.金融 6.情報通信
7.産業構造 8.交通・物流 9.農林水産 10.国土保全 11.環境 12.土地利用(国土利用)

6の横断的
分野

A.リスクコミュニケーション B.人材育成 C.官民連携 D.老朽化対策 E.研究開発 F.デジタル活用(新規)

国土強靱化の推進方針(第3章)

○12の個別施策分野及び6の横断的分野のそれぞれについて推進方針を策定

計画の推進と不断の見直し(第4章)

○PDCAサイクルにより、35施策グループの推進方針、主要施策、重要業績指標等を「年次計画」として推進本部が取りまとめ、毎年度、施策の進捗状況を把握
○「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」により取組の更なる加速化・深化を図る
○社会経済情勢等の変化や施策の推進状況等を考慮し、おおむね5年ごとに、計画内容の見直しを行う

1

2. 防災・減災分野の現状

デジタル新技術の活用と地域防災力の向上

デジタル等新技術の活用による国土強靱化施策の高度化

デジタル技術を含めて積極的に新技術を活用し、災害対応力の向上など、国土強靱化施策の高度化を図る

- ①線状降水帯の予測精度向上等により気象予測等の課題をデジタルで克服
- ②事前防災・地域防災に必要な情報の創出・確度向上・デジタルでの共有
- ③被災者の救援救護や災害時の住民との情報共有にデジタル(ロボット・ドローン・AI等)を最大限活用
- ④災害時における個人確認の迅速化・高度化
- ⑤デジタルを活用した地方の安全・安心の確保
- ⑥災害時にもデータを失うことがないよう分散管理
- ⑦デジタルを活用した交通・物流ネットワークの確保
- ⑧その他様々な地域の課題をデジタルで解決

地域における防災力の一層の強化

地域の特性に応じて、国民一人一人の多様性を踏まえた、地域コミュニティの強靱化など、地域防災力の向上を図る

- ①避難生活における災害関連死の最大限防止
- ②地域一体となった人とコミュニティのレジリエンスの向上
- ③地元企業やNPO等の多様な市民セクターの参画による地域防災力の向上
- ④DEI(多様性・公平性・包摂性)の観点を踏まえたSDGsとの協調
- ⑤男女共同参画・女性の視点に立った防災・災害対応・復旧復興の推進
- ⑥高齢者・障害者・こども等の要配慮者へのデジタル対応を含めた支援
- ⑦若者から高齢者まで幅広い年齢層における防災教育・広報と要配慮者を含めた双方向のコミュニケーション
- ⑧外国人も含めた格差のない情報発信・伝達
- ⑨地域の貴重な文化財を守る防災対策と地域独自の文化や生活様式の伝承
- ⑩地域特性を踏まえた教育機関や地域産業との連携
- ⑪国際社会との連携による被災地域の早期復興と「仙台防災枠組2015-2030」に基づく国際社会への貢献
- ⑫近傍/遠距離の地方公共団体の交流等を通じた被災地相互支援の充実
- ⑬国土強靱化地域計画の再チェックとハード・ソフト両面の内容の充実

2. 防災・減災分野の現状

(シード・プランニング作成)

防災情報システム・サービス 市場動向の図解

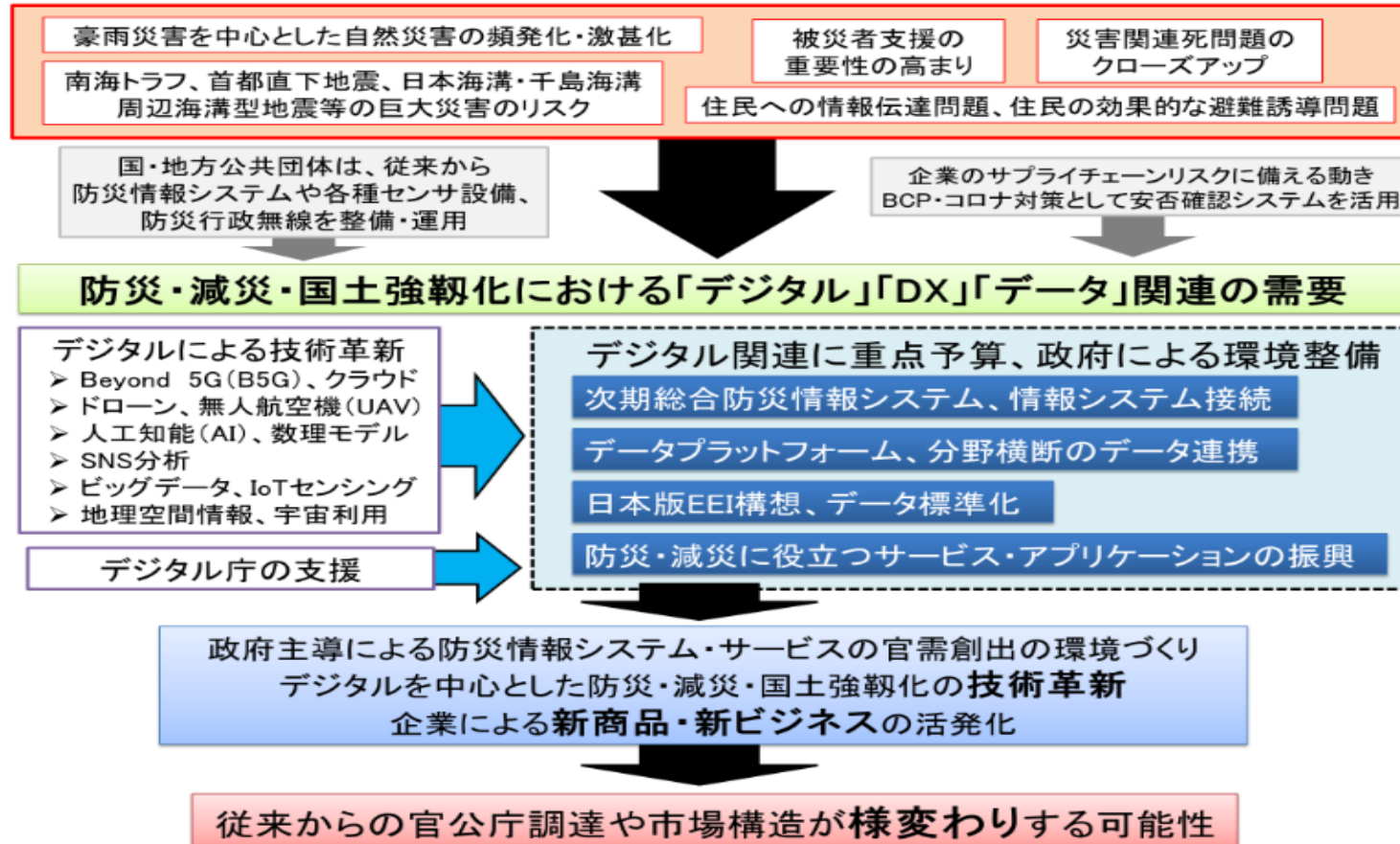
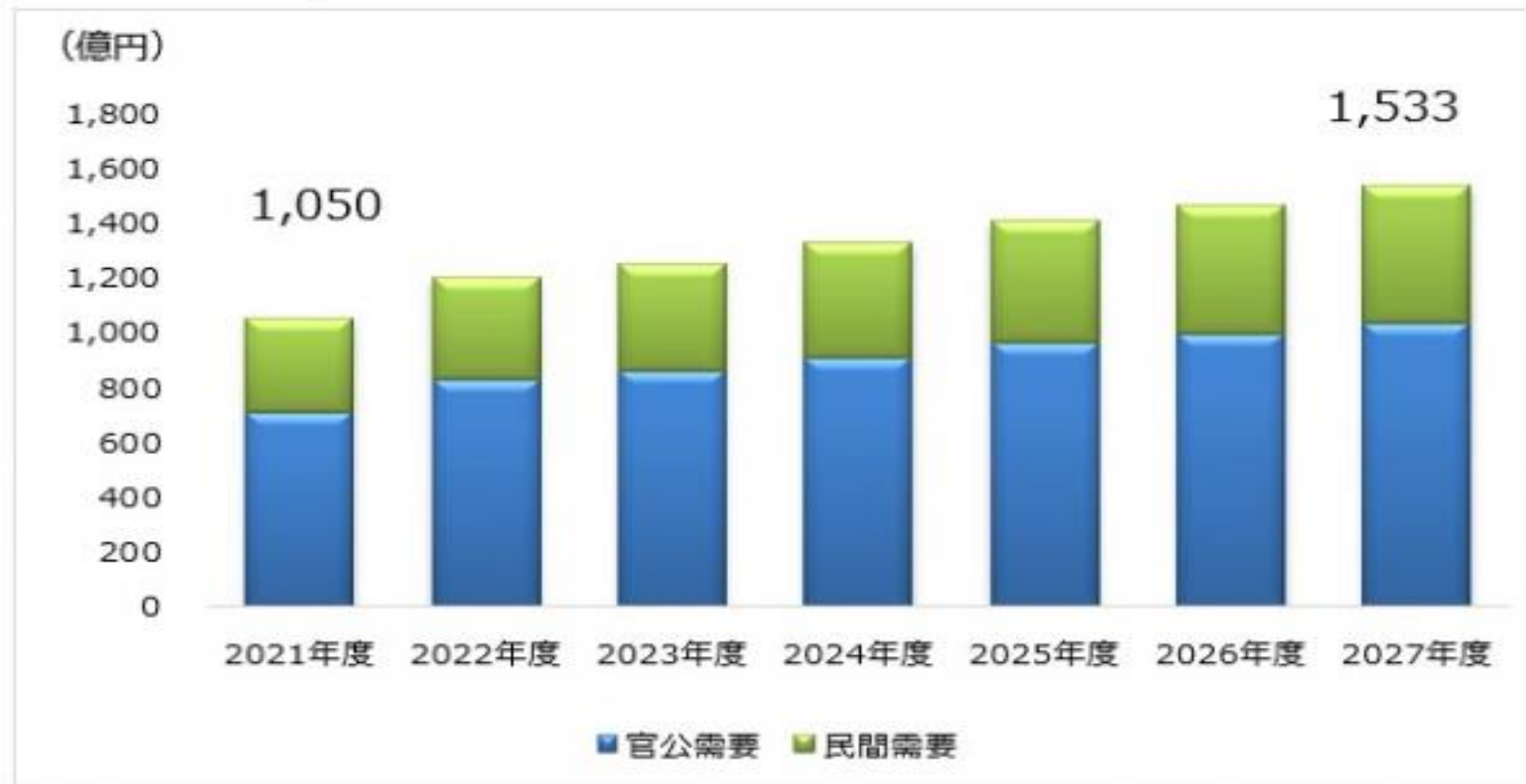


図 防災情報システム・サービス 市場動向の図解

2. 防災・減災分野の現状

株式会社シード・プランニングによる調査報告によると、防災情報システム・サービス市場は官公庁需要と民間需要を合わせ、2021年度に1,050億円、2027年度には1,533億円に発展すると推計。

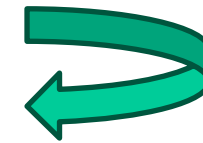


(シード・プランニング作成)

3. ①SpeeCAN RAIDENが生まれるまで

紆余曲折、試行錯誤、波乱万丈……

- 創業期 1993年 ソフトハウス
 - 黎明期 1996年 技術先行
 - 受託期 大規模研究プロジェクト
 - **転換期** 2003年 その終焉と目覚め
- ➡ 個人情報保護法(社内でPTAに携わるメンバー多数)
- ➡ 自治体(音声合成ユーザーからの要請)
- 2005年 メール配信サービスの開始(ケータイ連絡網)
 - ➡ 音声合成の会社なら電話も掛けて欲しい
 - 2006年 SpeeCAN RAIDEN(初期バージョン)



3. ①SpeeCAN RAIDENが生まれるまで

音声合成エンジンのライセンス販売

◎創業期からの漠然としたイメージとして
音声合成エンジンのライセンス販売
ソフトウェアのパッケージ販売を考えていた。

誰に売るのが不明確だった：商社頼み、抵抗勢力・・・

- 販売先、販売方法など謎だらけ
- ゲーム、ワープロソフト、カーナビなど
- 手当たり次第にあたるも成果はなし
- コールセンター向けの展示会などにも出展
- 防災行政無線メーカーへのアプローチも失敗

3. ①SpeeCAN RAIDENが生まれるまで

大型プロジェクトの終焉

某放送技術研究所からの受託開発が終焉を迎え、他の大規模プロジェクトも次々と終了

- ・ 最盛期は100名を超える在宅スタッフ
- ・ 社員数も30名を超えていた
- ・ 国立大学のカーナビ用のデータベース作成
- ・ 某通信研究所の赤ちゃん音声データベース
- ・ 大型の受注案件は永続しない。

受託開発では下請け根性が蔓延し
自らリスクを取るという覚悟が醸成しない

3. ①SpeeCAN RAIDENが生まれるまで

■ 転機: ホームページ作成ソフト

事業再構築の最中、自社開発したパッケージソフトで売上をたてることを模索

- ・ 小学校向けにホームページ作成ソフトを企画
- ・ 小学校は全国に2万2千校ある
- ・ 直接アプローチすることは難しい
- ・ 教育委員会で予算化するのに時間がかかる
- ・ 競合他社商品がたくさんあった

シニア向けのパソコン教室で採用されたが、
十分な売上が確保できなかった・・・

しかし 自ら市場に飛び込んで得たものは大きかった。

3. ①SpeeCAN RAIDENが生まれるまで

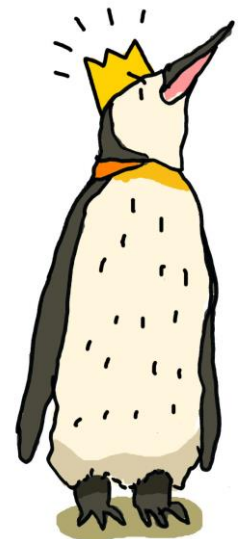
自社技術を企業理念に照らして

- (1) 少数の顧客に縛られない
- (2) パッケージ販売ではなくて、一定期間継続して売上が確保
- (3) 商社、販社など経由せず直接顧客にアプローチできる

サブスクリプション型のビジネスへ移行した
(当時はスモールビジネスと呼んでいた)

- ・ 市場シェア1%を目指す
- ・ 年商1億円程度の売上規模を目標とする

『キャズム』(ジェフリー・ムーア著)
との出会い



3. ①SpeeCAN RAIDENが生まれるまで

合わせ技一本！

高品質音声合成



メール配信

防災行政無線
消防司令などに
導入実績多数

学校向けメール配信
1000校以上の
導入実績

SpeeCAN RAIDEN

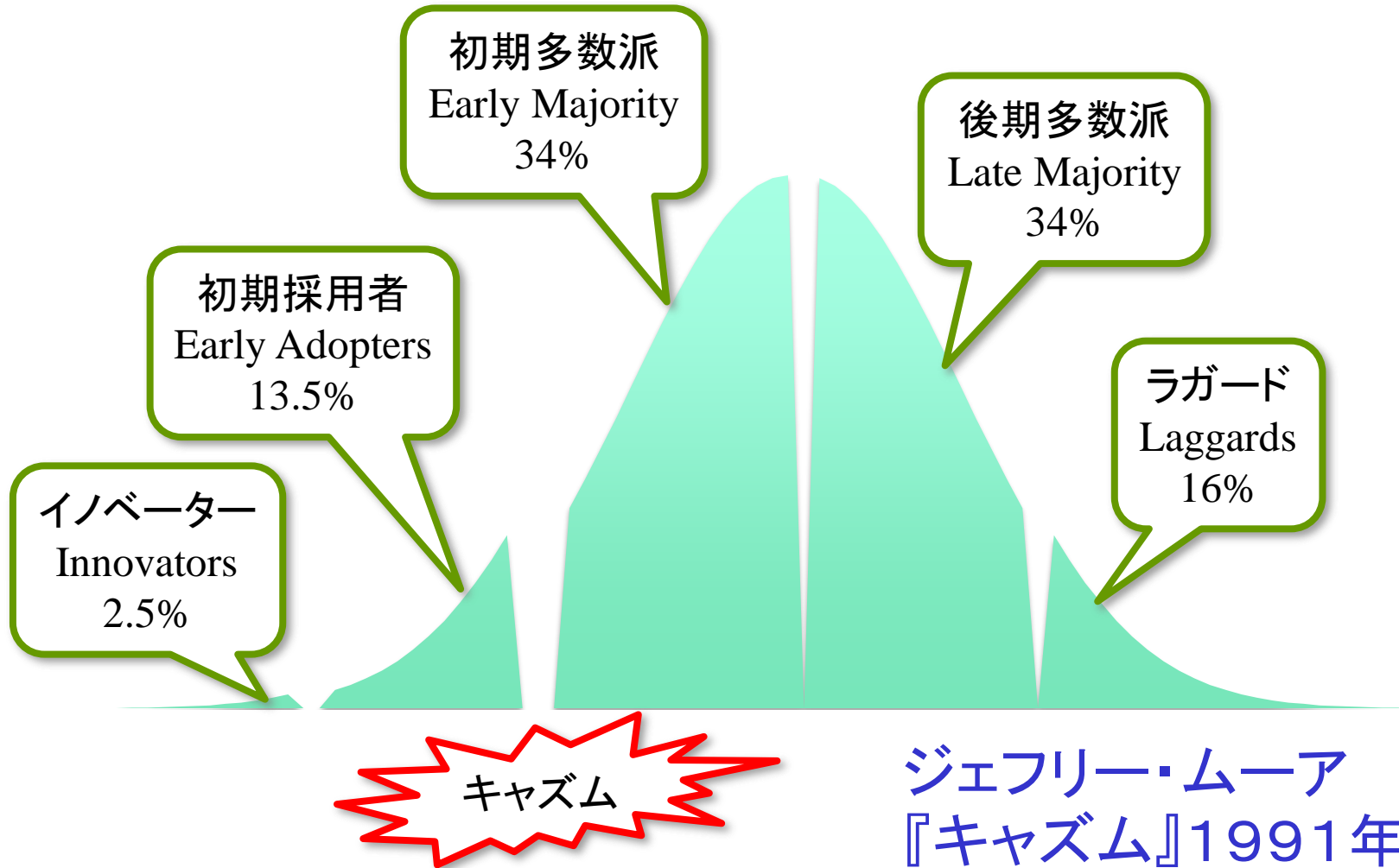


音声合成を使って緊急情報を
自動で電話するシステム



3. ②SpeeCAN RAIDENの歩み

■ キャズムと採用者のカテゴリー



3. ②SpeeCAN RAIDENの歩み

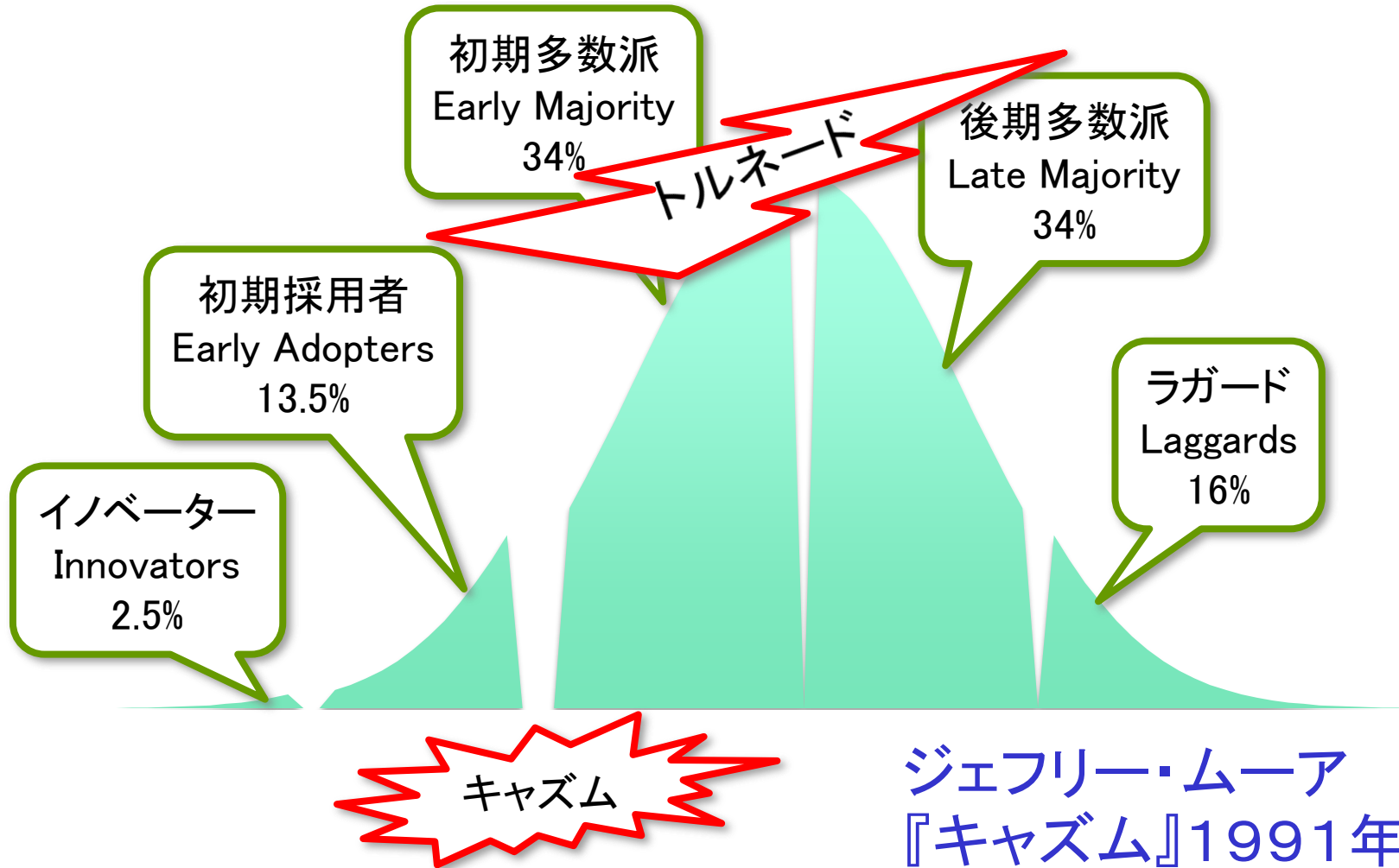
顧客層の特徴

イノベーター (2.5%)	技術的な先進性が最重要 多少の欠陥があっても気にしない
アーリーアダプター (13.5%)	目新しいものは比較的に好きではあるが、価格面、機能面も重視
アーリーマジョリティ (34%)	代替手段として新しいものを取り入れるので特にコスト面を重視
レイトマジョリティ (34%)	機能面や価格だけではなく、ブランドも重視する(失敗回避)
ラガード (16%)	新しい製品やサービスの導入に極めて慎重(超保守派)

顧客層の特徴を見極めたアプローチが必要

3. ②SpeeCAN RAIDENの歩み

■ キャズムからトルネードへ



3. ②SpeeCAN RAIDENの歩み

主流市場の攻略とその特徴

◎アーリーマジョリティ(コスト重視)と
レイトマジョリティ(ブランド重視)が
同じように混在していることが難しい

攻略方法

- ・ ティア・ワン企業群(ブランド)
- ・ ボーリングレーン(1番ピンを狙う)
- ・ ホールプロダクト
(完全な製品またはサービス)



3. ②SpeeCAN RAIDENの歩み

初期市場の攻略

イノベーター層の発掘

- ・ ケータイ連絡網 小学校
- ・ 兵庫県豊岡市、東久留米市(消防)
- ・ 神奈川県横須賀市、三田市消防本部

アーリー・アダプター（ビジョナリ）への波及

- ・ 北海道江別市、広島県府中町
- ・ 北海道庁、福岡県古賀市
- ・ 江別市土木事務所

「クチコミ」効果

3. ②SpeeCAN RAIDENの歩み

■ 初期市場から主流市場へ
ブランドイメージ(ティア・ワン企業)

- ・ NTT DoCoMo
- ・ NTTデータ関西
- ・ 防災行政無線メーカー



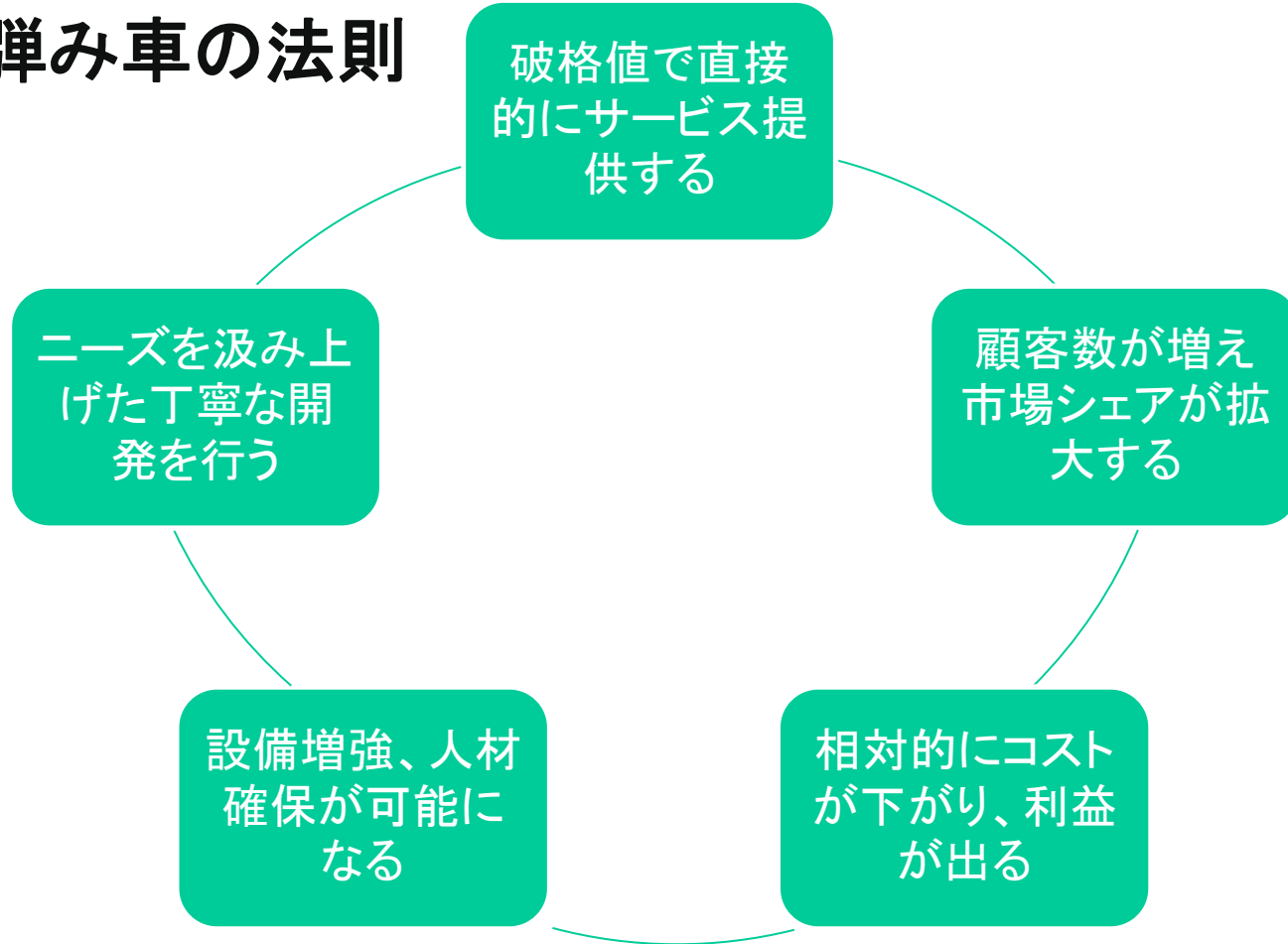
キャズム(16%)を超える前後

- 和歌山県庁職員参集 北海道庁職員参集
- 総務省消防庁職員参集、福岡県北九州市
- 「災害情報伝達手段への一斉送信」検討会

「トルネード」現象とは顧客の連鎖反応

3. ②SpeeCAN RAIDENの歩み

弾み車の法則



「ビジョナリーカンパニー -弾み車の法則-」(ジム・コリンズ著 土方奈美訳 日経BP)を当社のビジネスに適用した場合の図

3. ②SpeeCAN RAIDENの歩み

消防分野での弾み車によるアプローチ

NET 119への新規参入

- 大義名分「聴覚言語障害」
- 119RAIDENとの協調（低価格）
- 参入後5年弱で40%に迫るシェア確保

消防分野へのさらなる展開

- ビデオ通報機能の実装とリリース
- クラウド型 AVMの実装とリリース
- 消防分野における地位確立

さらなる連鎖反応を誘発させる

3.③サービス概要とその特徴

「マルチメディア対応/高品質音声合成/安定運用」

1. 多様な配信手段

👉 マルチメディアを活用した一斉配信

2. 自動連携の実現

👉 外部情報(J-ALERT/気象情報/消防指令/水位情報など)との自動連携

3. 音声合成技術の活用

👉 自社開発の音声合成技術を利用した音声による伝達
聴き取り易さにおいて全国の消防・防災危機管理現場で定評

4. データセンターの信頼性と安定性

👉 全国三拠点体制でのデータセンター分散運用

これにより、災害時や緊急事態において迅速で確実な情報伝達が可能な一斉情報配信クラウド型サービスとしてご評価頂いています。

【サービスの詳細説明】

- 国内三拠点のデータセンターで分散運用するクラウド型一斉情報配信サービス
- 基本機能として災害情報などをメール/電話/FAX/SNSへ配信する機能を月額1万円(税別)で提供
- J-ALERT/気象情報/消防指令など外部情報を受けての自動連携配信
- 緊急速報メール/防災アプリなど多様な配信手段への自動連携配信で周知力は飛躍的に向上
- 電話/テレフォンサービス/防災無線放送などの音声は、防災消防分野で定評の自社音声合成で提供
- 多言語翻訳機能は、長年の防災関連業務で蓄積されたノウハウ結集で、14言語以上に対応
- 自治体導入実績数は全国約650を超え、年々拡大中



3. ③アピール・ポイント

社会貢献 「社会を支えるインフラとして」

1. 社会情勢の変化:

- 👉 自然災害(地震・豪雨等)/人為災害(火災・交通等)
- 👉 特殊災害(原子力事故・パンデミック等)

2. 災害の規模と被害の大きさ:

- 👉 過去の常識では測れないほどの規模と被害が発生

3. 情報の迅速な伝達の必要性:

- 👉 必要な情報を/必要とする方に/より早く/より多くの媒体を通じて

4. 生命と財産の保護への貢献:

- 👉 社会インフラとしての役割
- 👉 少しでも多くの生命、財産を守る一助として

災害情報の収集・提供が社会インフラとして果たすべき役割が益々増大。

3. ③アピール・ポイント

環境貢献「脱オンプレミスと社会的損失の極小化」

1. 従来のオンプレミス構築からクラウド移行
 - ☞ 炭素排出量削減
2. SDGsへの貢献:
 - ☞ SDGsの「7.エネルギーをみんなに そしてクリーンに」
「13.気候変動に具体的な対策を」への寄与
3. 社会的損失の低減と環境貢献
 - ☞ 提供サービスによる被害の縮小
 - ☞ 社会的損失の低減
 - ☞ 間接的に環境貢献

提供サービスのクラウド移行が環境への貢献や社会的損失の低減に寄与

3. ③安心・安全・信頼性

①情報開示認定取得状況

認定取得済 0174-1309(2013/09/25)

②SLAの顧客表示

対応済

③セキュリティ対策

死活監視/障害監視/ログ/ウイルスチェック/セキュリティ
チェック/時刻同期⇒万全の体制で運用

【認定資格】*該当する各種規程・マニュアルを厳正運用

- ・プライバシーマーク
- ・JISQ27001:2014
- ・ISO/IEC27017:2015(JIP-ISMS517-1.0)

3. ③安心・安全・信頼性

④サービスの継続性担保 「安心の三拠点体制」

1. 拠点分散と冗長化

- 👉 大阪・北海道・沖縄の三拠点のデータセンターにサーバを配置
- 👉 サービスを分散運用し、冗長化構成を取る

2. 災害時の対策:

- 👉 自然災害等の影響に備え、運用中のサーバーに異常が発生した場合は待機サーバーに自動切り替え

3. 常時監視と異常通知

- 👉 運用サーバーの動作状況を常時監視
- 👉 異常検知時、関係者に自動的にメール/電話で通知する仕組みを整備

4. 安定運用の実績

- 👉 サービス開始以来重大なインシデントなく安定運用

適切な運用手法と技術の導入により、信頼性の高いサービス提供

3. ③安心・安全・信頼性

⑤使い易さ・利用者への教育等 「担当の異動も安心」

1. ユーザー層と異動頻度

- 👉 主に官公庁や学校現場が大半を占める
- 👉 担当者の異動が頻繁に発生

2. 画面構成の主眼

- 👉 操作性に重点を置いた画面構成
- 👉 直感的な操作性で多くの支持

3. サポート体制:

- 👉 導入前支援から導入後まで網羅的なサポート
- 👉 平日業務時間内のメール/電話によるサポートデスク
- 👉 休日・夜間には緊急連絡受付の一次窓口を開設

異動が頻繁な担当者にも適切なサポート提供
休日・夜間でも緊急事態への迅速な対応窓口を確保

3. ③適用技術とそのレベル

■「自社開発の音声関連技術をサービスに組み入れ、 他サービスとは一線を画す情報伝達力を実現」

【保有特許例】

- 「音特性変換装置、音・ラベル対応付け装置およびこれらの方法」(3066452)
- 「音源生成装置、音声合成装置および方法」(3220163)
- 「音声合成装置」(米国登録済)(6847932)
- 「音声合成装置および方法」(米国登録済)(3450237)
- 「音声認識処理装置」(3698635)
- 「音声合成制御装置」(4311710)

【その他】

- Asterisk(※)を活用してIP-PBXを実現し、音声自動応答装置や一斉同時電話発信装置の開発に活用しています。

※アメリカアラバマ州のデジウム (Digium, Inc.) が開発しているオープンソースのIP-PBXのソフトウェア。

3. ③連携・拡張性について

拡張性 「顧客の声から広がる」

1. 防災・危機管理の備えの多様化・複雑化
 - ☞ 特性上、新たな脅威への対応が求められる
 - ☞ 年々深刻化する脅威に柔軟に対応
2. 外部情報の取り込みと多メディアへの発信
 - ☞ SMTP連携、通信キャリアとの標準API連携
 - ☞ 他サービスとの独自APIによる拡張連携

ユーザーの声・社会情勢を反映しつつ持続的な進化

顧客利便性、コスト削減等に資する他サービスとの連携は、その安全性・安定性の確保、責任分界点を明確にした上で、積極対応。

3. ③イノベーション・効果

コスト効果 「圧倒的なコストパフォーマンス」

1. 弊社の特徴的な取り組み

- 👉 普遍的な効果が認められた機能について、自社リスクによって開発し、標準化するスタンスを堅持
- 👉 幅広い顧客に支持され、安価で良質なサービス提供の持続的循環を実現

2. 従来のオンプレミス、他サービスからの移行案件において

- 👉 予算縮減に苦慮する自治体からの圧倒的サポートが、これらの効果を証明

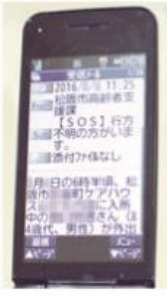
3. 導入記事など

メール配信で リーダー育成

できる町を自覚し、
防災避難活動のリーダーを育成
メール配信で、
リーダー育成
メール配信で、
リーダー育成

家族の安心にどう対処

家族の安心にどう対処
家族の安心にどう対処
家族の安心にどう対処



セキュリティ／情報悪用

災害時の避難動
災害時の避難動
災害時の避難動

避難情報配信 手間いらず



避難情報は、災害発生
避難情報は、災害発生
避難情報は、災害発生

鯖江市が来月からシステム導入

鯖江市が来月からシステム導入
鯖江市が来月からシステム導入
鯖江市が来月からシステム導入

防災情報メールあすから配信

日向市 多くの市民に登録呼び掛け

安全安心なまちづくり
安全安心なまちづくり
安全安心なまちづくり

安全安心なまちづくり
安全安心なまちづくり
安全安心なまちづくり

安全安心なまちづくり
安全安心なまちづくり
安全安心なまちづくり

防災メール9月末終了 避難情報発信アプリ登録を 伊賀市

伊賀市は避難メールの登録が9月末に完了し、避難情報発信アプリの登録も進んでいる。市では、避難情報を受け取るためのアプリを積極的に活用してほしいと訴えている。

伊賀市は、避難情報を受け取るためのアプリ「Hazardon（ハザードン）」を積極的に活用してほしいと訴えている。同アプリは、避難情報を受け取るためのアプリとして、積極的に活用してほしいと訴えている。

TBS NEWS DIG Powered by JNN

ニュース 深掘りDIG 経年集約 LIVE・動画 天気防災 地域

「防災半島地震災害委員会」のお知らせ

災害時の避難所情報などの情報を提供 宮崎市が防災アプリの運用を開始



2023年5月16日(火) 18:00

避難所の開設、混雑把握

アプリ、宮崎市が提供開始

宮崎市は防災情報アプリ「Hazardon（ハザードン）」をリリースした。衛星利用測位システム（GPS）を活用し、地図上で避難所の開設状況や浸水想定区域などが確認でき、日本語を含む13カ国語に対応。市危機管理課は「防災情報を視覚的に受け取ることができる。積極的に活用してほしい」としている。

同アプリは情報サービス会社「アルカディア」（大）

宮崎市が新たにリリースした防災情報アプリ「Hazardon（ハザードン）」

日本語含む13カ国語対応

（大阪府箕面市）が2018年に提供を開始。地図上で避難所を表示、混雑状況も色で把握できる。GPSで現在地を中心に検索可能で、自宅や会社以外の場所でも最寄りの避難所を見つめることができる。

同市では防災情報を広く市民に伝えるため、登録者数が2万件以上の防災メールを筆頭に、電話と防災メールでの災害情報発信サービスや防災行政無線など多様な方法で発信している。

同課はアプリの普及後、避難所の受付などでも活用したい考え。担当者は「利便性は確実に高まる。自分に合ったツールを選び、防災情報を受け取ってほしい」と呼びかけている。（草野 航）

★「フレミヤ」にも掲載

3. 導入記事など

● 首都圏ニュース ● 千葉
英・中・韓国語で防災メール 千葉市が発信 気象警報や避難勧告など
2020年7月30日 07時32分



英語で配信される防災メールの例。日本語でも併記される。千葉市

大型台風などの災害に備え、千葉市は外国人住民向けの多言語防災メール配信サービスを開始した。先行して英語、中国語、韓国語の三言語を配信。今秋にはベトナムなど八言語でも情報を届ける。

配信内容は、気象警報や避難勧告、避難所開館の情報など。利用者には、市ホームページに掲載するQRコードなどを使い、各言語ごとに登録してもらう。

市によると、三月時点の市内の外国人住民は約二万八千人。五年前から約七千人増え、近年は特にベトナムやネパールが



09月16日 12時25分



高岡市は、大雨の際などに市民に向けて発信している「防災情報メール」について、外国人向けに新たに多言語での発信を始めることになりました。

気象警報や避難情報などの発令を市民に伝える「防災情報メール」について、高岡市はこれまで日本語

のみで発信してきましたが、市内に住む外国人が増えていることを受けて9月29日から多言語での発信を始めることになりました。

対象となる言語は、英語とポルトガル語、中国語、ベトナム語、タガログ語、それに韓国語の6つで、それらに合わせた住む外国人の割合は、それぞれ8.5%



3. 導入記事など



山梨 NEWS WEB

県の東部消防指令センター スマホで映像通報システム運用開始

12月12日 07:48:59



12月12日 07:48:59

【山梨】県東部の消防指令センターは、通報者がスマートフォンで映像を送信できるシステムの運用を今月から始めています。

【山梨】県東部の消防指令センターは、119番通報を受けた消防が必要と判断した場合に、通報者のスマートフォンにURL付きのメッセージを送ります。通報者は、このURLから画面を進めていくと現場の映像をリアルタイムで消防に送ることができる。消防が、通報者の説明だけでは分からない、火災や事故の詳細の把握や映像を見ながらアドバイスすることが可能となり、より迅速で的確な救助措置につながることで期待されています。

「ライブ映像119」は甲府市や中央市などを管轄する消防本部では、すでに運用が定まっていますが、送信された映像が適切な治療につながったケースもあるということです。

県内でのこのシステムの導入はこれが2例目です。

合同新聞 2021/09/15 朝刊

NET119緊急通報 別府市でも運用始まる

【別府】別府市消防本部は、NET119の緊急通報システムの運用を始めた。聴覚や言語機能の障害者へ

別府新聞 別府支局 TEL(0977) 22-2121

杵築新聞 杵築支局 TEL(0978) 62-2653

日出新聞 日出支局 TEL(0977) 72-2712

NET119の緊急通報システムから「救急」「火事」の緊急通報が、スマートフォンやタブレット端末から簡単に通報できます。専用サイトにアクセスして、通話ができない人が、スマートフォンやタブレット端末から簡単に通報できます。専用サイトにアクセスして、通話ができない人が、スマートフォンやタブレット端末から簡単に通報できます。

「救急」「火事」の緊急通報システムから「救急」「火事」の緊急通報が、スマートフォンやタブレット端末から簡単に通報できます。専用サイトにアクセスして、通話ができない人が、スマートフォンやタブレット端末から簡単に通報できます。

QRコードから登録手続きを進めることができる

かきとりびをきくと、なんと簡単に現場映像を送ることも可能。同本部は「一秒でも早く人命救助をするためのシステム。音声通報が難しい人は、ぜひ登録してほしい」と呼びかける。

QRコードから登録手続きを進めることが、お問い合わせには消防指令センター（0977・25・119）、メールアドレス enter_c@city.beppu.lg.jp）まで。（佐藤 瑞穂）



4. これからの事業展開と協業(連携)

目の前のリアルな
ユーザーに対して

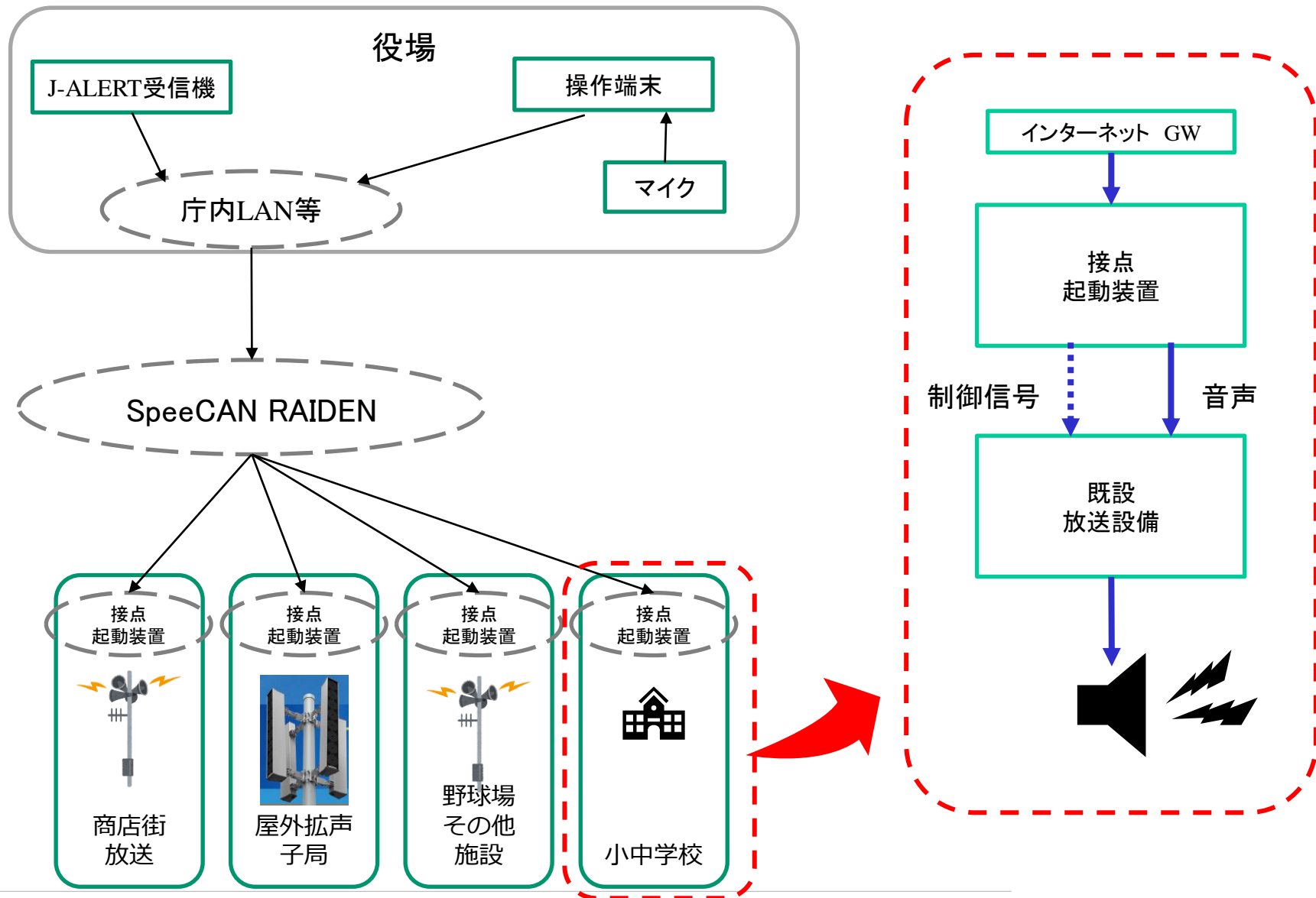
情報配信力の強化と、連携範囲の拡大

多言語翻訳＋音声合成技術の確立

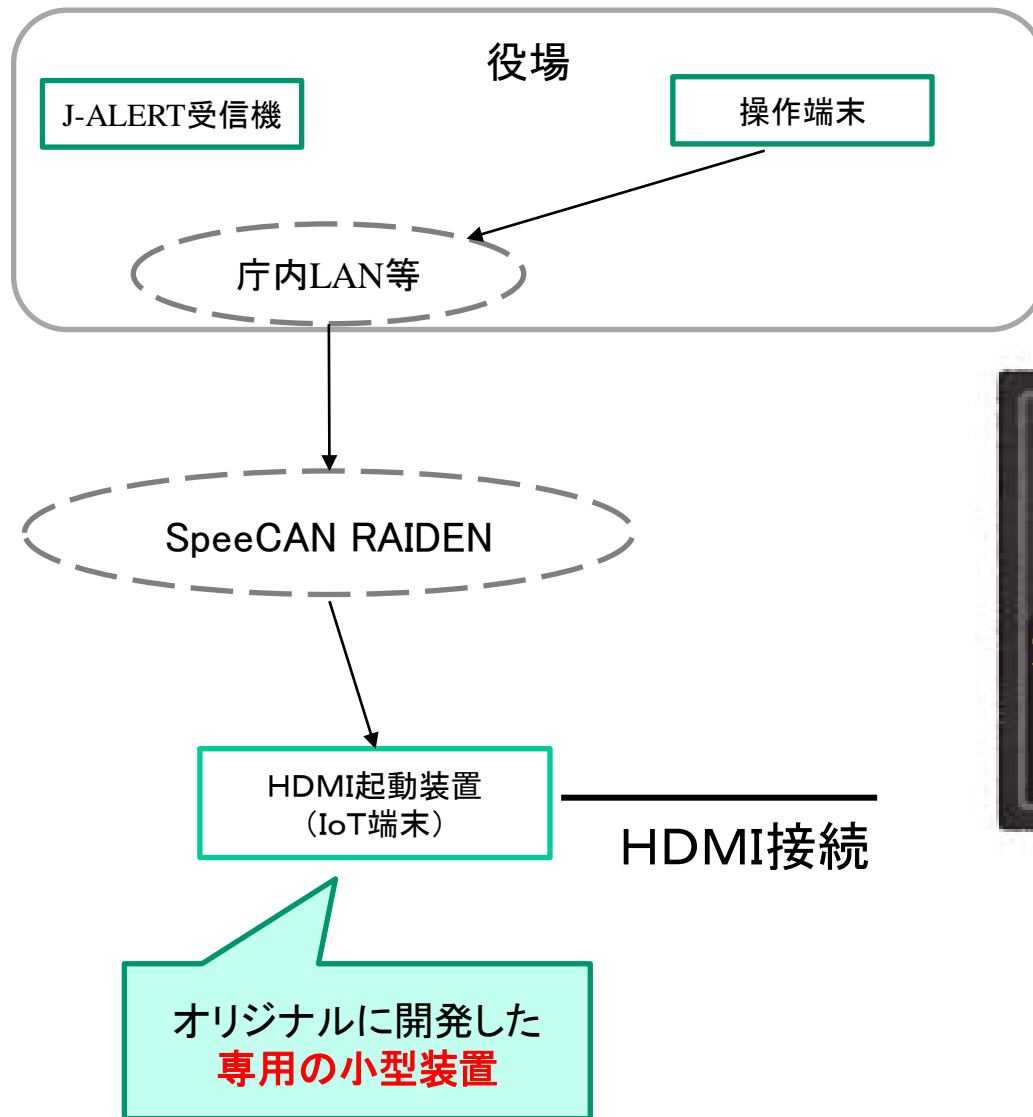
防災・減災の分野などで東南アジア市場を開拓



4. 既存の放送設備を活用する仕組み



4. テレビに防災情報を伝達する仕組み



家庭のテレビ

〇〇〇危機管理課より
避難情報が出ました
速やかに準備をお願いします

- ・受信時の自動起動機能
- ・割り込み放送機能
- ・文字＋音声による伝達可能
- ※エリアメールを受信可能

4. 防災IoTなどとの積極的な連携

情報の収集・発信両面において更なる連携強化を求めます

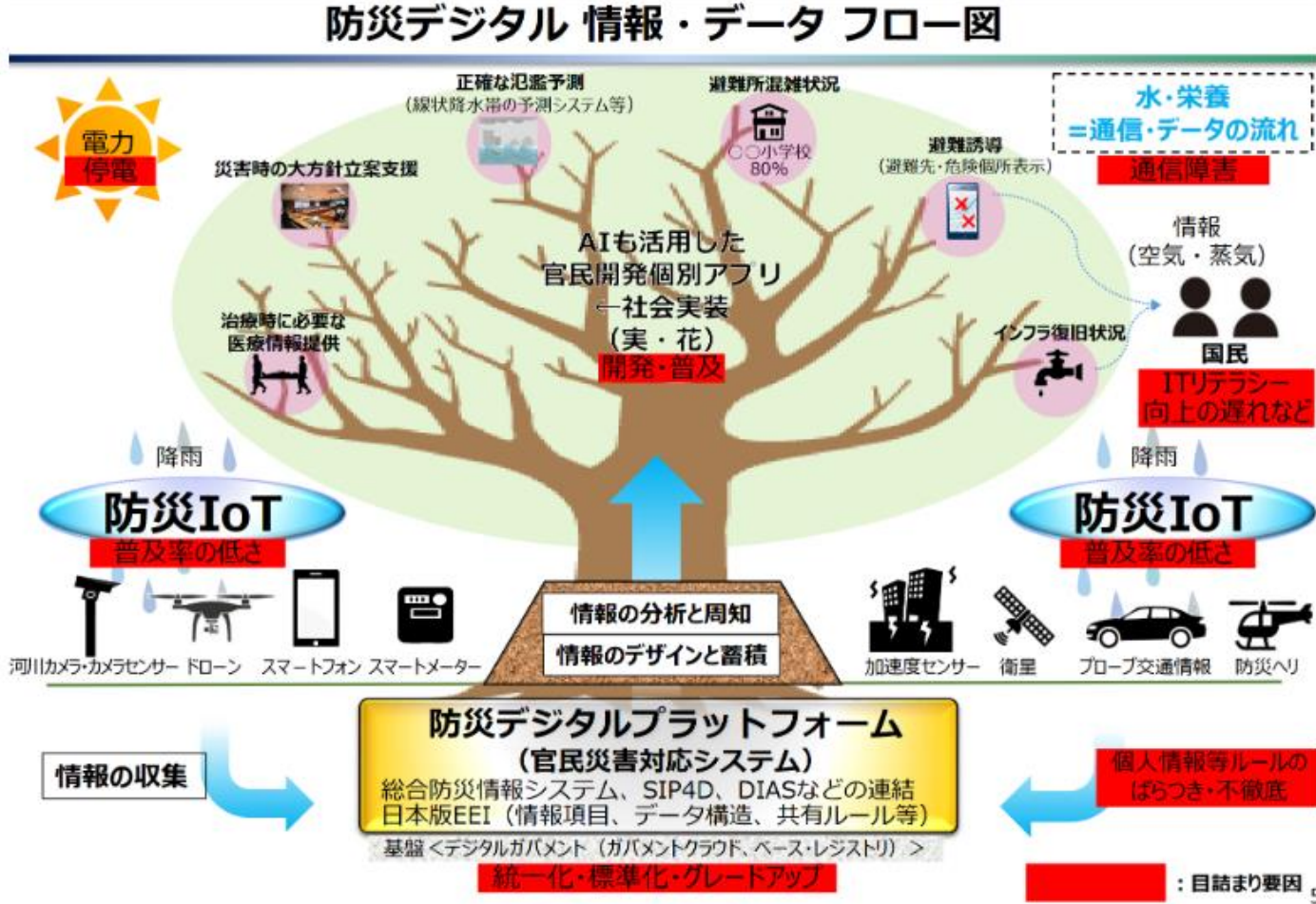


図 防災デジタル 情報・データ フロー図

出典：内閣府資料

防災・減災、国土強靱化新時代の実現のための提言(令和3年5月25日)より

本日はご清聴ありがとうございました。
私達アルカディアは、まだまだ航海に出たばかりです。
ご指導ご鞭撻のほど、宜しくお願い申し上げます。



終わり
The End

問い合わせ先：
info@arcadia.co.jp
直接メールしてください