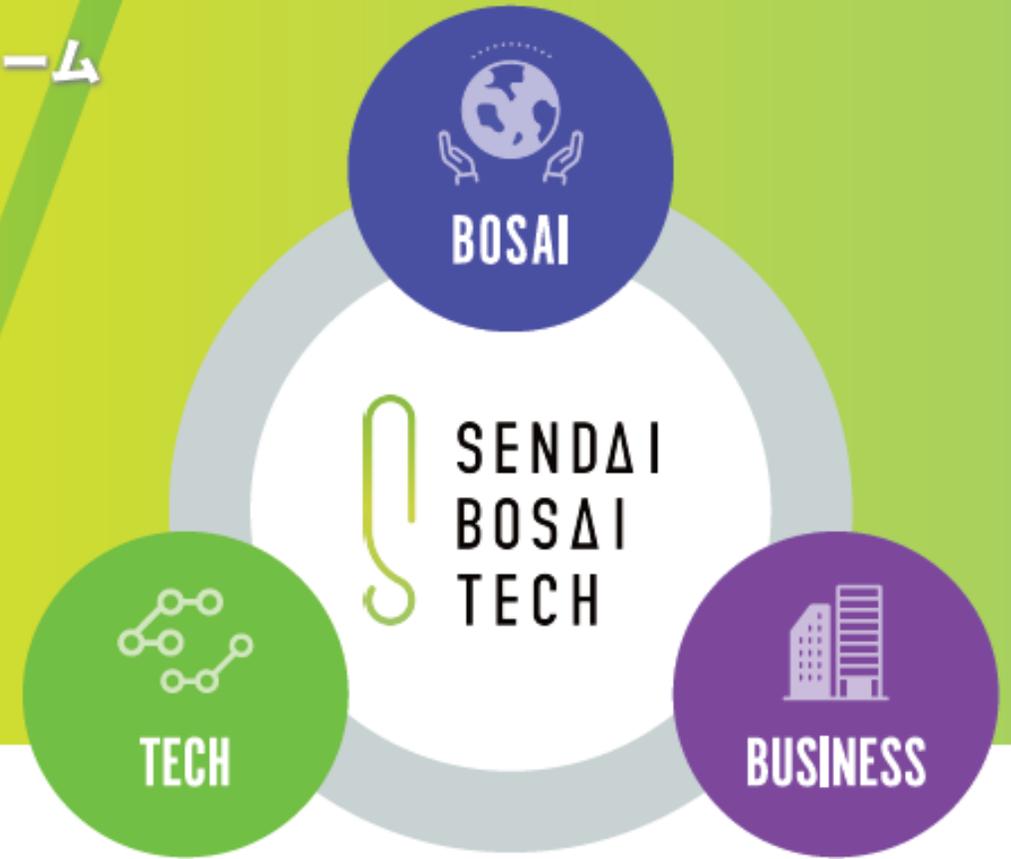


INNOVATION PLATFORM

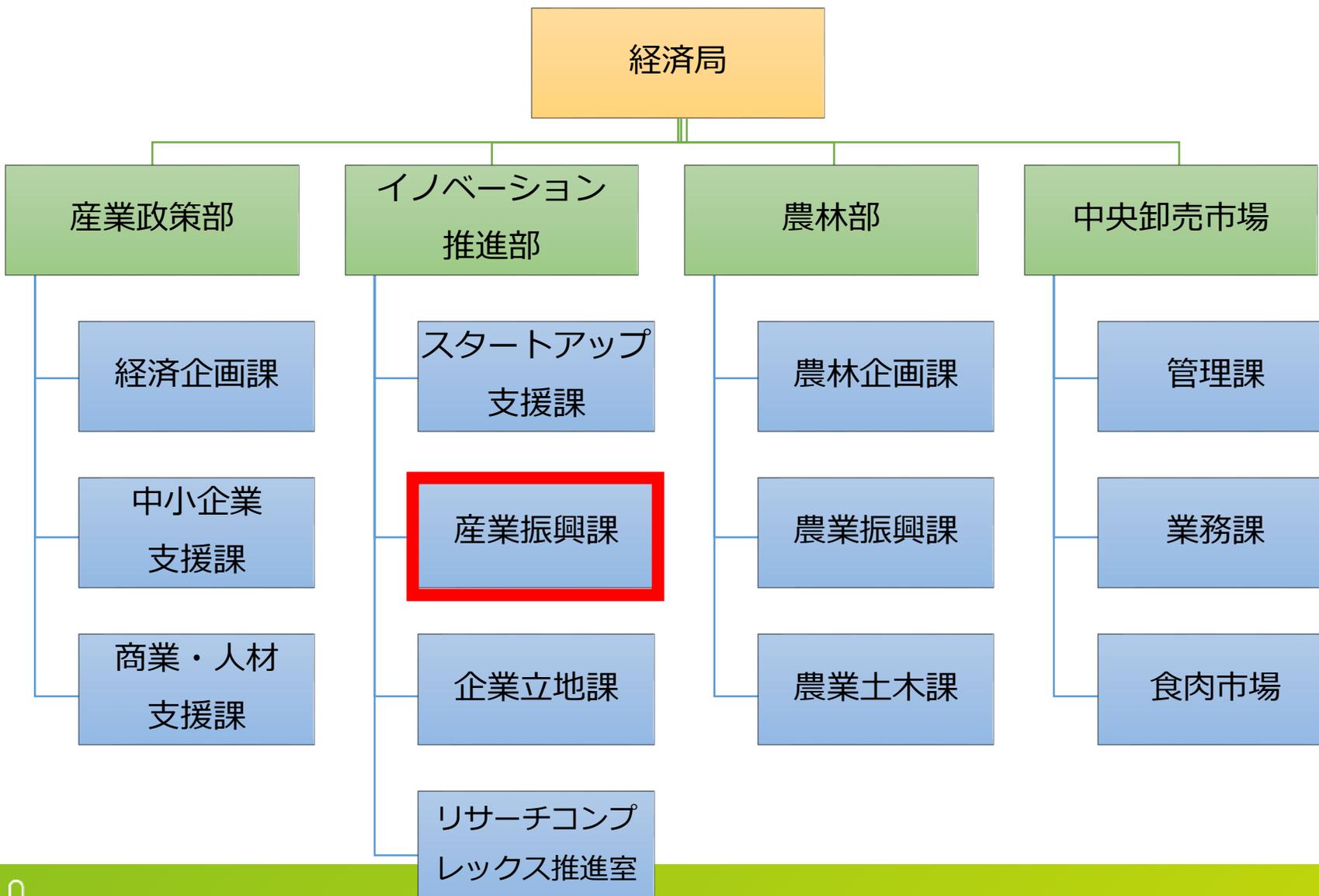
テクノロジーで強くしなやかな未来へ



産学官連係で防災×テクノロジー×ビジネスを融合した新たな防災関連製品を創出する
仙台市BOSAI-TECHイノベーション創出促進事業

令和6年11月29日仙台市経済局イノベーション推進部産業振興課

仙台市経済局の組織体制



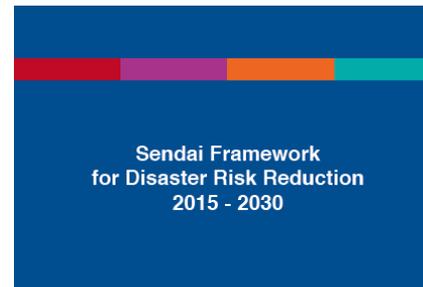
- 社会課題をICTを用いて解決するとともに、ICT産業の振興を行う
- そのうちのひとつが仙台市 BOSAI-TECHイノベーション創出促進事業

震災復興の経験と教訓を世界へ

● 第3回国連防災世界会議（2015年3月開催）

幾多の災害から日本が得た教訓、防災技術・ノウハウ等の発信。
国際的な防災の取組指針「仙台防災枠組2015-2030」を採択。

“Build Back Better”



● 持続可能な開発目標（SDGs）（2015年9月決議）

ターゲット11.b（抜粋）

『2020年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ（レジリエンス）を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組2015-2030に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。』

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

2030年に向けて
世界が合意した
「持続可能な開発目標」です

11 住み続けられる
まちづくりを



仙台市BOSAI-TECHイノベーション創出促進事業

プラットフォームの活動・プログラムを通じて、参加企業の新事業創出を支援

仙台防災枠組

「**仙台防災枠組**」の採択都市*として世界の災害リスク削減への貢献

*2015年に仙台市で開催された第3回国連防災世界会議で採択された2030年までの国際的な防災の取り組みの指針



仙台市経済成長戦略2023

- Society5.0を実現する
「X-Techイノベーション都市仙台」の実現
- 東日本大震災の教訓を踏まえた防災環境都市作り



仙台経済COMPASS

- 『防災環境ビジネス』の推進プロジェクト

BOSAI-TECHイノベーション創出促進事業

BOSAI-TECHプラットフォーム

事業創出の活動母体
(2022年2月3日設立)

主な活動内容 (2024年度)

事業創出プログラム (全国企業向け)

Future Awards (防災課題の探求)
Open Bridge (防災現場の声を集める発表会)

事業化・社会実装プログラム (仙台・東北企業向け)

実証実験支援 (費用補助等)
試作開発支援 (費用補助等)

交流イベント /情報発信機会

BOSAI-TECHラウンジ (交流会)
BOSAI-TECHカンファレンス (発表会)

海外展開支援

JICA事業との連携や、ニーズリサーチ等

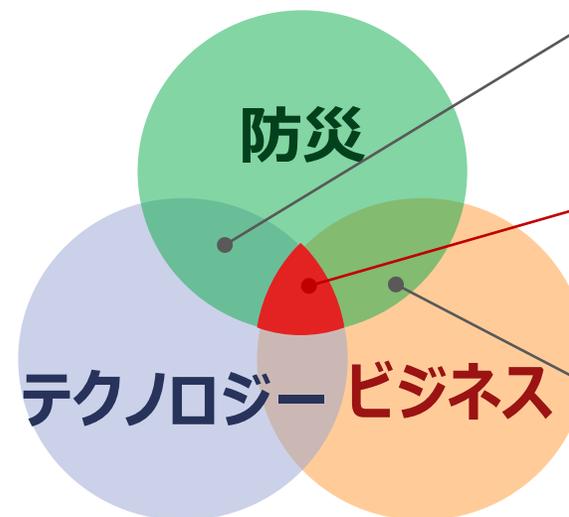
仙台BOSAI-TECHイノベーションプラットフォーム

■ BOSAI-TECHイノベーションプラットフォームの設立と目指す姿



2022年2月3日にプラットフォームを設立
(2024年11月20日時点で253の団体が参画)

プラットフォームで創出する解決策の領域



AI、ドローン、IoT、5G等、
先端技術を活用することで、
解決できる領域

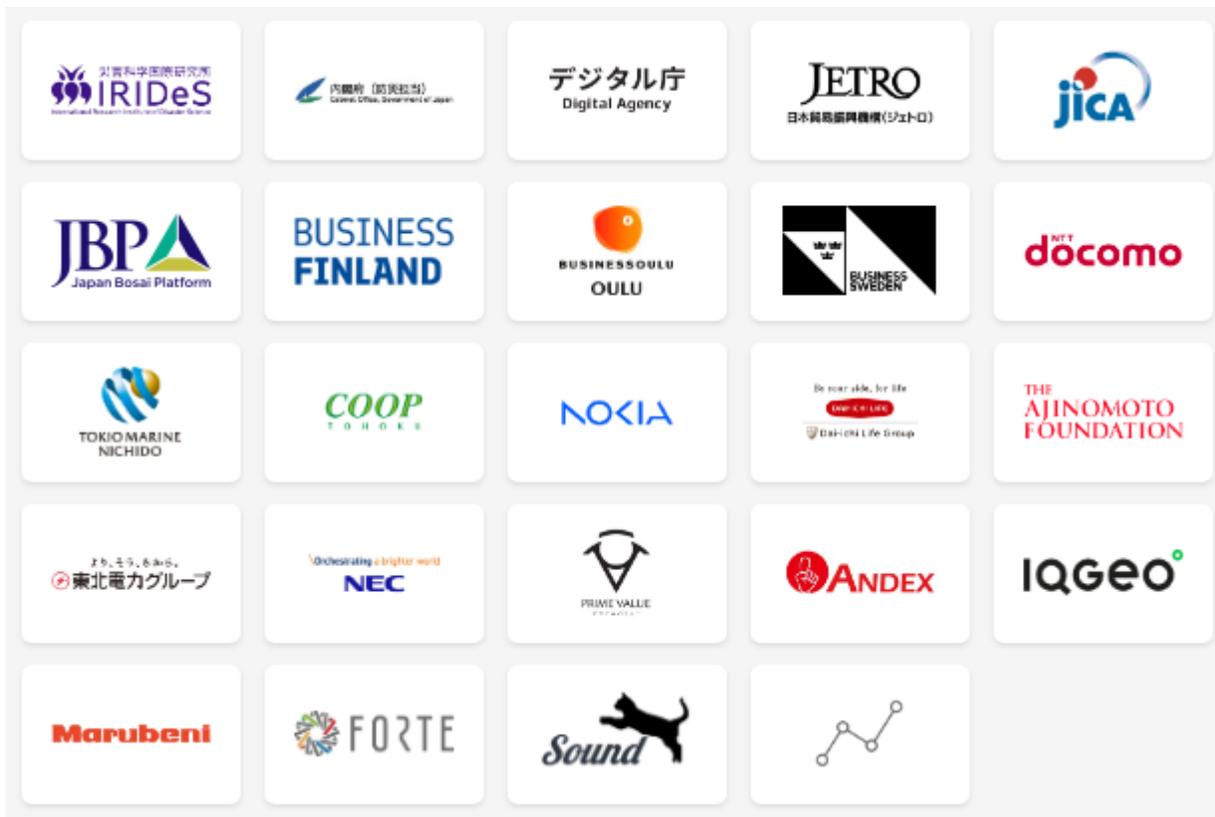
テクノロジーの活用と収益化が
同時に実現できる事業領域

新たなビジネスモデルを構築す
ることで、解決できる事業領域

『仙台防災枠組』の実現を目指し、【防災】×【テクノロジー】×【ビジネス】を融合した
新たな解決策を生み出す場となり、その解決策を仙台、日本全国、世界へと展開する

プラットフォーム会員

2024/11/20時点



民間企業

202

地方自治体

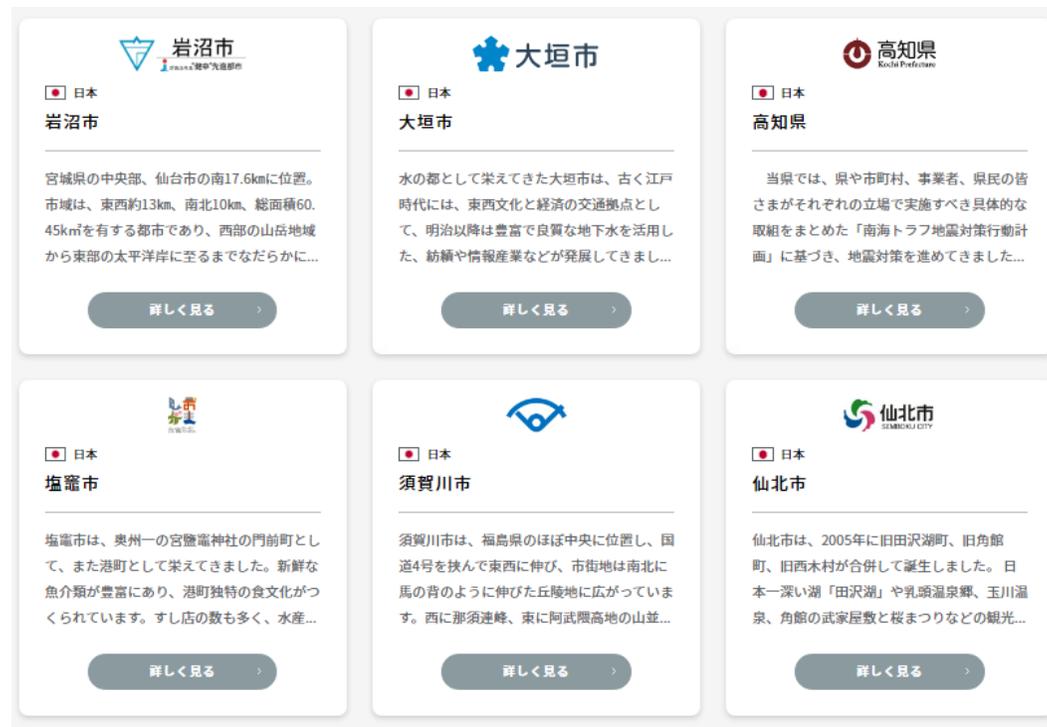
30

政府系機関

8

学術研究機関・その他

13



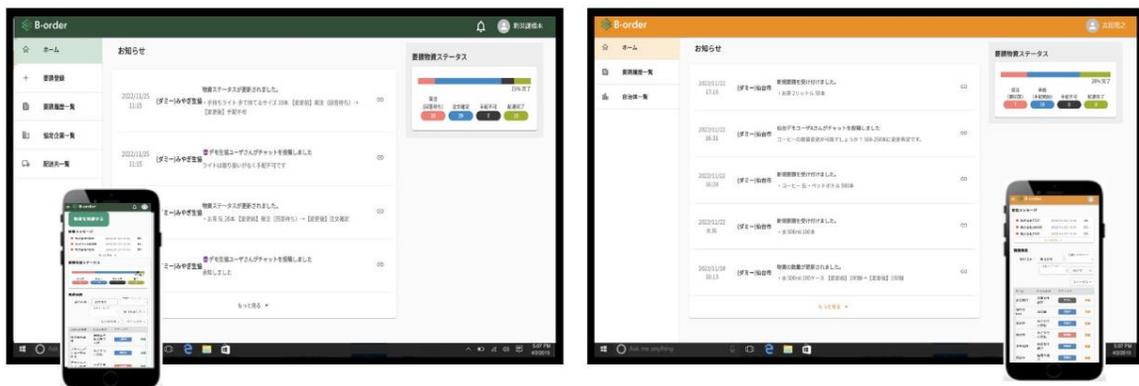
地域企業・スタートアップ企業の社会実装事例

防災 × ビジネス × テクノロジー

自治体と支援者を繋ぐ防災DXサービス「B-order」
(プライムバリュー(株))



自治体も企業も無料で使える
web要請サービス

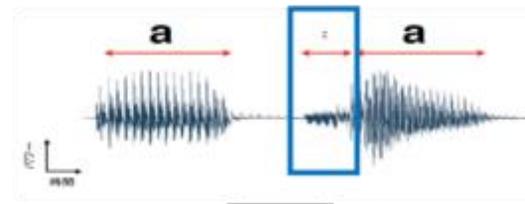


防災 × テクノロジー

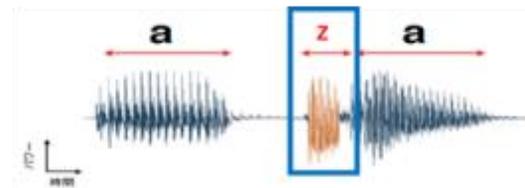
仙台市の防災無線に「音声加工技術」を導入、本格運用を開始
(サウンド(株))

従来型スピーカーの価値を高める

従来型スピーカー



音声加工



企業連携による社会実装・実証事例

防災 × ビジネス × テクノロジー

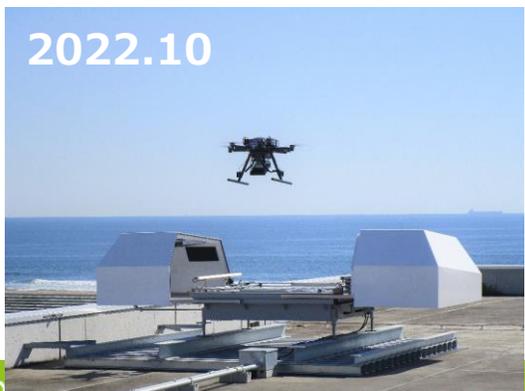
全自動津波避難広報ドローンによる及び専用LTE通信網

(アンデックス(株)、ノキアソリューションズ&ネットワークス(合)、(株)日立国際電気、ブルーイノベーション(株))

2011.3.11



2022.10



防災 × テクノロジー

仙台市をフィールドとした実証実験

(避難所のIoTスマートキーボックス、デジタル受付システム、ため池遠隔監視システム…)



2024年度 プログラム概要

事業創出プログラム

フューチャーアワーズ
Future Awards

防災現場に実際に足を運び、担当者のヒアリングを通じて、防災課題の理解を深め、アイデアをブラッシュアップする場を提供。

オープンブリッジ
Open Bridge

防災現場の声を集めるソリューション発表会。選考を通過した企業には、参加自治体へ防災・減災課題を解決するソリューションのデモンストレーションを実施。

事業化・社会実装プログラム

実証実験支援

事業化・社会実装を進めるための実証実験に係る費用を支援。

試作開発支援

アイデアの事業化を検証するための試作開発に係る費用を支援。

海外展開支援

海外展開について、専門家への個別相談を実施。

仙台BOSAI-TECH Future Awards ～事業創出プログラム～

◆防災現場視察ツアーを中心に、主に仙台市で実施するフィールドワーク・ワークショップを開催



◆その他、任意で参加可能なサイドイベントも開催予定

自治体座談会
(オンラインラウンジ)

会員自治体への
ヒアリング・現場視察

アイデア
ブラッシュアップ会

仙台BOSAI-TECH Future Awards ～事業創出プログラム～



<仙台市の災害対応現場を知る現場視察ツアー>

- **津波避難タワー**
避難タワーへの避難方法、通信・避難設備の備え
- **災害物資備蓄倉庫**
災害物資の備えと発災時の物資搬入・搬出
- **災害対策本部**
災害情報の収集と、関係部署・発災現場との情報共有

上記現場視察後、参加者間の意見交換会を実施。

仙台BOSAI-TECH Open Bridge ～事業創出プログラム～

自治体が共通で抱える防災・減災課題に対して企業によるソリューションのデモンストレーションと意見交換

Open Bridge 防災現場の声を集めるソリューション発表会 とは

様々な自治体の中で、防災ソリューションについて
デモンストレーション形式で発表 | 2024年1月18日開催

ご協力いただいた自治体

- 仙台市 • 塩竈市 • 多賀城市 • 東松島市 • 松島町 • 丸森町 • 山元町
- その他参加自治体：宮城県、愛知県、神戸市、浜松市、気仙沼市、大崎市、白石市

発表ソリューション

- Spectee Pro
- 地理情報コミュニケーションサービス
- 防災に役立つ各種クラウドシステム
- FASTALERT/NewsDigest
- リアルタイム洪水予測ソリューション
- サテライト型避難所運営ソリューション
- 位置情報の3D化で水害から市民を守る
- 避難所UPDATE



登壇ソリューション
詳細について
特設サイトにて
掲載中

仙台BOSAI-TECH Open Bridge ～事業創出プログラム～ 共通課題マップ

県内複数自治体へ課題をヒアリングし、内容を整理・分類したうえで事務局にて作成。

平時

避難の準備・計画

- 避難計画/マイタイムラインの策定・普及
- 自主防災組織活動/避難訓練等の促進

設備・物資の備え

- 避難用設備の点検・メンテナンスの効率化
- 防災設備の拡充・高度化
- 備蓄物資の点検・補充・期限管理等の効率化
- 流通在庫備蓄の高度化

災害リスクの評価

- シミュレーションによるリスク評価・可視化
- ハザードマップの普及・活用の促進

防災知識の普及

- 地域住民の防災意識の向上
- 防災学習の充実

発災時

災害情報・避難情報の集約・共有

- リアルタイムの災害情報の収集・分析
- 遠隔地域の災害情報・避難情報の集約
- 対策本部・関係部署・現場との迅速な情報共有

避難情報の発信・伝達/避難誘導

- 市民属性や地域特性に応じた柔軟な避難情報の伝達（高齢者・障害者・外国人・旅行者等/遠隔地・市街地等）
- 状況に応じた柔軟な避難誘導
- 沿岸部における津波避難情報の伝達

避難所の運営

- 避難所の迅速な開設/避難者状況の把握
- 避難所運営の効率化
- 避難所における多様な市民のQOLの維持
- 避難所以外の被災者への支援（自宅避難等）

被災後

被災後の避難支援

- 被災状況の迅速・効率的な把握
- 応援受入/NPO・支援組織との連携
- 避難長期化への対応）避難所の適切な衛生管理
- 避難長期化への対応）被災者の心身のケア

復旧・復興

- 市民の生活再建に向けた支援への対応
- 地域コミュニティの再建

経験の伝承

- 災害経験の記録・蓄積
- 震災アーカイブデータの利活用

試作開発/実証実験支援・海外展開支援 ～事業化・社会実装プログラム～

企業が提案する試作開発/実証実験の支援や、海外展開を目指す企業のニーズ調査等のサポート

試作開発支援

防災関連のアイデアの実現に向けた
試作開発を支援
(費用補助：最大200万円)

人工衛星による合成開口レーダー（SAR）技術を使用した
地盤沈下測定」(佐鳥電機株式会社)

「バルーン型避難標識の自動掲揚装置のプロトタイプ開発」
(Tsunami Balloon(東北大学災害科学研究所))

「新たな同報系情報提供システムの試作開発」
(のどかサポート合同会社)

「映像を活用した防災教育教材の開発」
(株式会社宮城テレビ放送)

実証実験支援

防災関連ソリューションの
実証実験を通じた実用化を支援
(費用補助：最大100万円)

「高齢者見守りシステムを活用した災害発生時の
情報通知と避難支援要請」
(産電工業株式会社)

「無人航空機を用いた離島の物資輸送」
(株式会社JDRONE)

海外展開支援

専門家による
メンタリングを通じた海外展開支援
(JICA事業との連携)

JICA中小企業・SDGsビジネス支援事業への応募の
検討支援

気候変動対策(脱炭素)ソリューション支援枠を拡充

仙台BOSAI-TECH Lounge

2022年度からイベントシリーズとしてBOSAI-TECHLounge（ラウンジ）という企画を開始しました。BOSAI-TECHに関心のある方々の交流や情報収集の場として、セミナーや座談会を不定期開催しています。



2024年度第1回のテーマ「自治体座談会」

【開催日程】 11月7日（木） 13：00～14：30

【参加自治体】 宮城県 仙台市 防災計画課
宮城県 松島町 総務課危機管理監
兵庫県 神戸市 危機管理室

【セッションテーマ（予定）】

- ①災害時の情報伝達と避難誘導
- ②情報伝達を支える通信環境の整備
- ③フェーズフリーの現在地

過去のLoungeはアーカイブで視聴可能です



仙台BOSAI-TECHカンファレンス

オンライン講演（2023年度は約200名が視聴）

SENDAI BOSAI-TECH CONFERENCE 2024

仙台BOSAI-TECHカンファレンス 2024



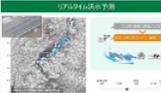
特別講演

仙台市東部沿岸域の復興-防災ISOの推進に向けて 東北大学 今村 文彦
本気で防災DXを進めるために何が必要か 防災科学技術研究所 臼田 裕一郎
災害科学科の防災教育・伝災の実践 宮城県多賀城高等学校

仙台BOSAI-TECH 2023年度活動紹介

「OpenBridge」開催概要 BOSAI-TECH事務局
無人ヘリコプター×衛星通信による迅速な状況把握 株式会社JDRONE
ジオラマ×プロジェクションマッピング・ARで防災を身近に フロッグス株式会社
VR津波避難シミュレーター～皆のVR体験が避難誘導のヒントに～ Tsunami Balloon

ソリューション紹介特設サイト（29社が掲載）

 <p>高層階 スマホなどの位置情報の3D化で水害から市民を守る 季節、天候、屋内外に関わらず高度を測定する「Pinnacle」 3D測位技術で水害ハザードマップをインタラクティブ化します。浸水リスク情報とスマホの現在地を… MetCom株式会社</p>	<p># 地図・空間を見る</p> <p># アプリ・Webサービス</p> <p># OpenBridge登録</p>	 <p>1.5日先までの浸水範囲・浸水深を予測 高解像度洪水予測ソリューション「Water Vision」 1.5日先までの洪水による浸水範囲・浸水深の予測を高解像度に行うことのできるソリューションです。… 株式会社Gaia Vision</p>	<p># 予測・検知する</p> <p># アプリ・Webサービス</p> <p># OpenBridge登録</p>
 <p>災害対策本部の情報をてのひらに 地理情報コミュニケーションサービス 普段使いのスマホやPCから利用でき、組織・部門ごとの設備データや公開されている監視カメラ映… NECネットエスアイ株式会社</p>	<p># 地図・空間を見る</p> <p># アプリ・Webサービス</p> <p># OpenBridge登録</p>	 <p>発生から1分で危機を可視化・予測する 防災・危機管理サービス『Spectee Pro』 Spectee Pro (スペクティブロ) は、SNSや気象情報、自動車のプローブデータ、ライブカメラなどを… 株式会社Spectee</p>	<p># 予測・検知する</p> <p># アプリ・Webサービス</p> <p># OpenBridge登録</p>

プラットフォームの活用（事例・実証の蓄積・共有）

実証実験の共有（例：ため池監視）

取り組み事例 | 実証実験

小型無線システムの画像監視による防災ソリューションの実証（ため池監視） NECプラットフォームズ株式会社

[資料はこちら](#)

2022.03.15

| IoT、センサー | 事例 | 実証実験サポートプログラム（2期） |

企業の取組紹介・コンタクト

 **ANDEX**

🇯🇵 日本
アンデックス株式会社
宮城県仙台市青葉区

 **担当者**
代表取締役
三嶋 順（みしま じゅん）

[ウェブサイトへ](#)
[担当者にメッセージを送る](#)

テクノロジーを活用した効率的な避難所運営支援、地域BWAを活用した「AIカメラ」で避難所運営を効率化するシステムなどを開発しています。長年培ってきたITシステム開発力と通信事業での強みを活かし、日本だけでなく海外の災害や危機管理にも活用できる防災サービスの開発を目指しています。

事例の共有（例：岐阜県大垣市における【防災×DX】）

岐阜県大垣市における【防災×DX】の取り組みについて

 **大垣市**
生活環境部危機管理室・主幹
山田 芳弘
Gcomホールディングス株式会社

新型コロナウイルス感染症により、これまでの避難所運営や防災訓練などについて大幅な見直しが求められています。そこで、デジタル技術を活用し新たな課題解決をすすめるため、「Urban Innovation Ogaki」という公民連携手法を活用し、どのように【防災×DX】に取り組んだのかを紹介します。特に、「並ばせない」、「迷わせない」避難所受付支援システムの開発及び実証実験について、連携企業から、詳しく紹介させていただきます。



[プレゼン資料DL \(大垣市\)](#)

[プレゼン資料DL \(Gcomホールディングス\)](#)

取組紹介（例：国家戦略特区秋田県仙北市の挑戦）

インタビュー

日本最北の国家戦略特区で実験が進む「近未来技術」とは？秋田県仙北市の挑戦

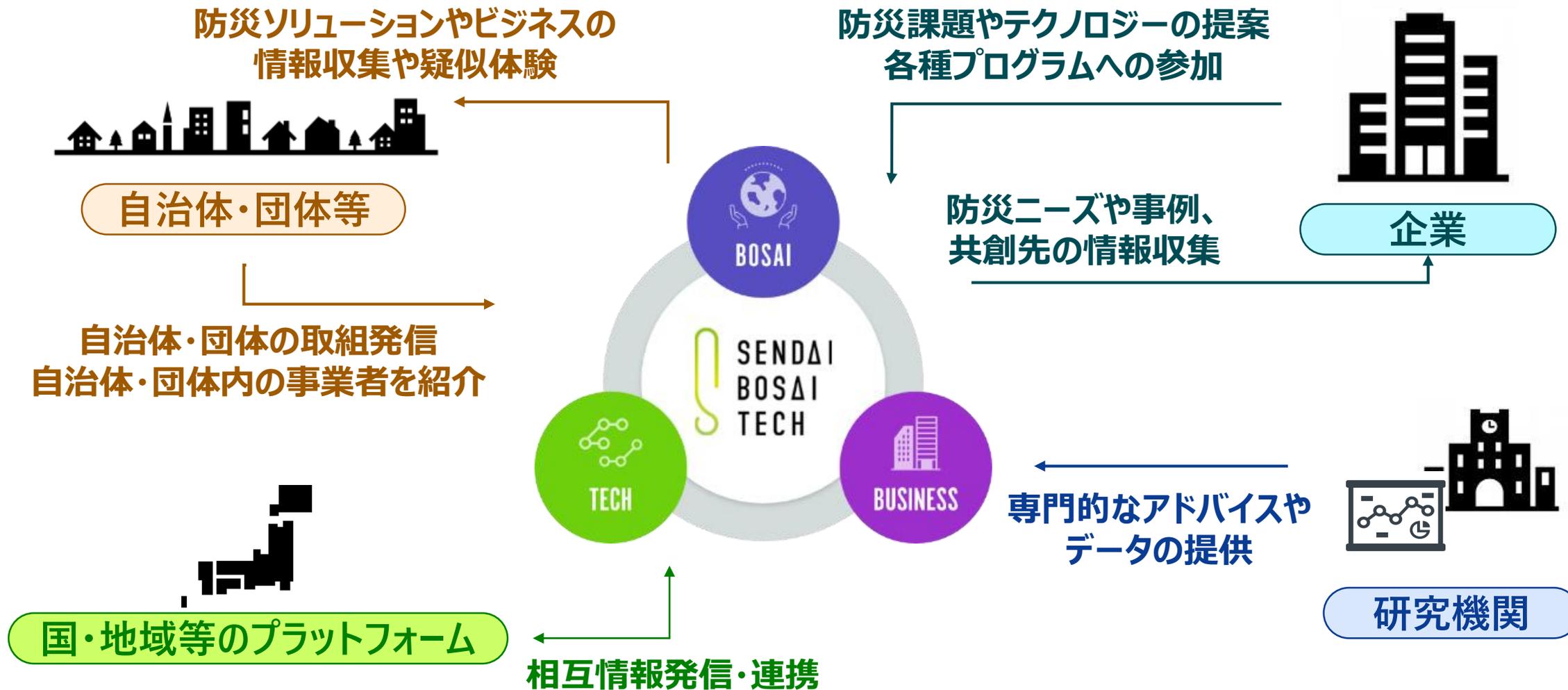
人口2万5千人弱、田沢湖や角館を擁する秋田県仙北市。急速な人口減少と少子高齢化が進むこの市でいま、ドローンや自動運転などの「近未来技術」をまちの産業として発展させる取り組みが進んでいる。農業や防災など地域ならではの課題をさまざまなIT技術を用いて解決しようとする仙北市総務部...

2022.02.07

| ロボティクス、ドローン | 事例 | その他 |



プラットフォームの活用



プラットフォームの活用事例



プラットフォームへの参画方法

参画方法① ニュースレター購読

📧 News Letterのご案内

メールアドレスを登録すると、イベントなど最新情報が配信されます。(無料)

登録するメールアドレスを入力してください

個人情報の取り扱いに同意する

購読する

ニュースレター登録：約1000

参画方法② 一般会員への登録

プラットフォームへ
参画をご希望の方はこちら

仙台BOSAI-TECHイノベーションプラットフォームでは防災課題の解決に向けて、防災関連事業の創出に関心のある法人、自治体、研究機関の皆さまを幅広く募集しています。

会員登録に申し込む >

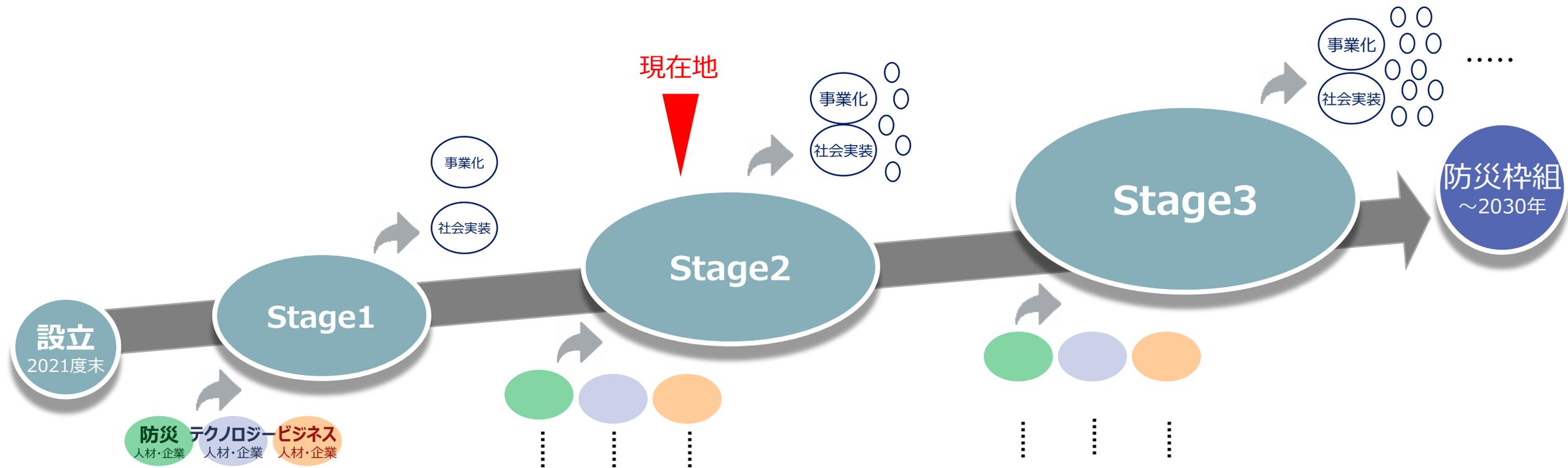


一般会員：253

※どちらも費用は不要

お問い合わせ：kei008030@city.sendai.jp 仙台市産業振興課

仙台BOSAI-TECHイノベーションプラットフォームのロードマップ



防災・テクノロジー・ビジネスの人材が集まり、
仙台(東北)を中心に解決策創出が試みられる

他自治体でも解決策の創出が進み、
日本全国へBOSAI-TECHの取組が広がり始める

海外展開が進み、
BOSAI-TECHのエコシステムが成熟する



事例紹介

仙台BOSAI-TECH 実証実験支援プログラム 2021年度 事例紹介

プライムバリュー株式会社



課題・
テーマ

災害時に行われる物資要請のデジタル化

ソリュー
ション

災害時に、被災した自治体と支援にあたる企業や団体の間で行われる支援要請を効率的に行い、コミュニケーションを取ることが出来るサービス「B-order」

検証内容

Webアプリを利用することで物資要請環境の効率化が可能か、必要な機能は他企業・自治体にとっても有用かについて、仙台市（経済企画課、防災計画課）とCOOP東北の協力の下、サービスを開発、実証。

検証後

2022年10月にサービスをリリース。以降、100自治体以上、複数の大手企業がアカウント発行している。

2021年度 複数回実施したサービス開発に向けた実証実験



2023/11/29 仙台市、COOP東北でのテスト利用



仙台BOSAI-TECH 実証実験サポートプログラム 2021年度 事例紹介

NECプラットフォームズ株式会社

Orchestrating a brighter world
NEC

課題・
テーマ

L T E 圏外の場所、森林に囲まれ日照確保が困難な場所にあるため池の監視が困難

ソリュー
ション

小型無線システムと屋外可搬型バッテリーを用いたため池監視システム

検証内容

ソーラー発電 + 内蔵電池で駆動できる小型無線システムと屋外可搬型バッテリーを用いて、日照不足が懸念される仙台市大堤ため池にて、天候に影響を受けずに遠隔監視・撮影が可能かを検証。

検証後

実証後の結果をもって、他自治体とも機能を追加した実証を実施している。

2021/12~2022/2 仙台市内ため池での実証実験



DXアンテナ株式会社



課題・
テーマ

(仙台市) テーマ03-2 :
指定避難所 (学校施設等) への避難者受け入れ

ソリュー
ション

I o T 避難所キーボックス

検証内容

災害時に鍵を所持している市職員または施設管理者が不在でも、I o T 避難所キーボックスを活用し施錠された指定避難所を開錠し避難者を受け入れできることを以下で検証。

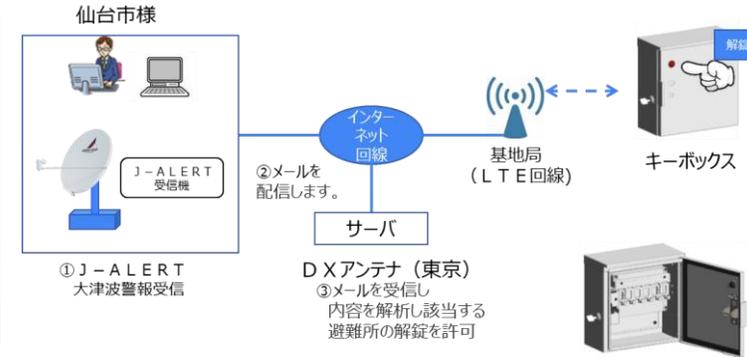
- ①遠隔操作での解錠 (通常解錠)
- ②気象情報・避難警報をトリガーにした解錠

検証後

仙台市との実証実績をもって、他都市へのセールスを行い、多数から引き合いがある。

2023/2/16 仙台市職員、他自治体防災部門向けに デモンストレーション形式の実証実験

実施機材 ブロック図



AMA Xperteye株式会社



課題・
テーマ

(仙台市) テーマ01-2 :
津波避難施設の避難者状況把握

ソリュー
ション

避難・被害情報の把握を効率化するスマートワークプラットフォーム

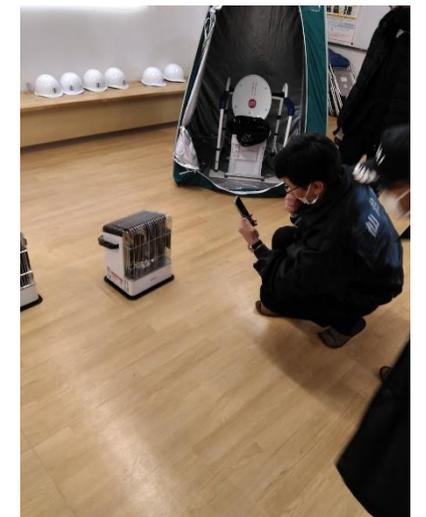
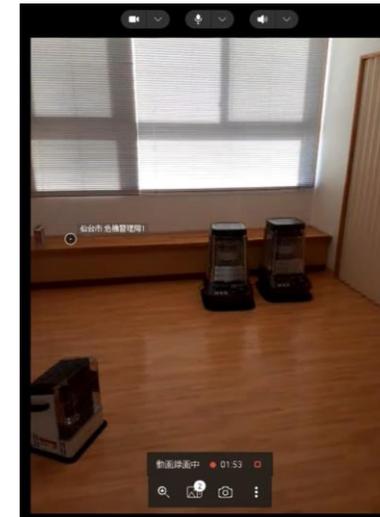
検証内容

津波発災時に市職員が参集しない津波避難施設における避難状況を迅速に把握し、安否確認等の必要な支援の手配に役立つソリューション「Xperteye」を用いて、災害対策本部と津波避難施設に滞在する被災者の中で、現地の状況を映像伝送により把握実証を実施。

検証後

仙台市との実証実績をもって、他都市へのセールス、実証・導入に繋げている。

2023/1/26 災害対策本部と津波避難ビルで映像伝送、遠隔支援の実証実験



仙台BOSAI-TECH 実証実験サポートプログラム 2022年度 事例紹介

株式会社JX通信社



課題・
テーマ

迅速かつ適切な災害対応を遂行するためには、「いつ・どこで・何が」発生しているかを迅速に把握したうえで正確な情報活動が重要。

ソリューション

リスク関連情報収集サービス「FASTALERT」と「NewsDigest」を利用した地域防災力向上・地域活性化に向けた取り組み

検証内容

仙台市防災計画課と以下を検証。
①FASTALERTは迅速かつ適切な災害対応の遂行を後押し及び公助の負担軽減ができるかどうか。
②NewsDigestの情報提供機能と防災マップ機能は地域防災力の向上に繋がるかどうか。

検証後

仙台市との実証実績をもって、他自治体との実証を拡大

2022/12～2023/2 仙台市防災計画課との実証実験

	仙台市民	仙台市	JX通信社
検証内容	NewsDigestの情報提供機能と防災マップ機能は地域防災力の向上に繋がると思うか	FASTALERTは迅速かつ適切な災害対応の遂行を後押し及び公助の負担軽減ができると思うか	NewsDigestとFASTALERTは市民と行政の防災減災ツールとして有用か
検証方法	<ul style="list-style-type: none"> リスク情報の報告・共有 リスク情報の確認 アンケート協力 	<ul style="list-style-type: none"> FASTALERTの利用 ヒアリング協力 	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市民へのNewsDigest利用協力依頼 結果集計

2023/11/11 多賀城市の防災訓練と同時に実施した実証実験

令和5年度 多賀城市総合防災訓練
～アプリなどを使用した各地区等の被害状況の把握・共有に関する実証～

利用いただくアプリと訓練時に行う作業

宮城県内で最大震度7、多賀城市で震度6強が発生した状況下にいることを想定し、株式会社JX通信社が開発・提供している「NewsDigest」の情報提供機能を利用して被害状況の報告を行っていただきます。

自助・共助で地域の安全に貢献！
市民参加型ニュースアプリ「NewsDigest(ニュースダイジェスト)」

Google Play
App Store

危険情報を写真動画で確認
危険情報を地図で確認
危険情報等を情報提供
AIによりデマ排除されたものだけを表示

NewsDigest 情報提供機能 検索

株式会社JDRONE



課題・
テーマ

(仙台市) テーマ03-1：
農業施設の被害状況の効率的な把握

ソリュー
ション

無人ヘリコプター×衛星通信による迅速な災害状
況把握

検証内容

発災時の農業施設（ため池）について、無人ヘリコ
プターの空撮映像を用いて、農業施設の状況確認が
可能か、本部・現地からの飛行指示で農業施設内
要所の確認が可能かを検証。無人ヘリの操縦は遠
隔拠点で行われ、映像伝送手段はLTE通信及び衛
星通信を介して、タブレット端末に表示される。

検証後

仙台市との実績をもって、近隣自治体にて別事業
での検証を実施

2023/12/5 現地（ため池）と本部で画像伝送の実証実験



- ため池（5か所）の上空を飛行
- 総飛行距離：約8km
- 総飛行時間：約97分

仙台BOSAI-TECH 実証実験支援プログラム 2023年度 事例紹介

Tsunami Balloon

東北大学災害科学国際研究所（津波工学）



課題・
テーマ

- ・避難誘導の効率化するための課題の抽出が難しい
- ・災害学習への「学習意欲」以外のインセンティブ付与

ソリュー
ション

VR ゴーグルを通して実際の沿岸部が再現された仮想空間にて、安全な環境でリアルな津波避難を体験できるシミュレーター（多賀城市内を再現）

検証内容

沿岸部における実際の避難誘導ツール（避難標識等）等をVR空間上で再現し、被験者に津波避難を体験してもらい、避難しづらいと感じた要因や地点を体験後に抽出。現状の沿岸部の津波避難における課題点を明らかにする検証を実施。

検証後

2024年3月に開催される仙台防災未来フォーラムにて展示。多数の来場者が体験

2023/11/11 防災訓練と同時に実施した多賀城中学校での実証実験



2023/12/21、12/22 仙台市、多賀城市職員を対象とした実証実験



THANK YOU!



SENDAI BOSAI TECH