

防災減災を進化させる、
若きエンジニアたちの挑戦！



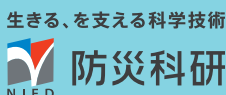
第4回

高専防災減災 コンテスト

最終審査会



要旨集

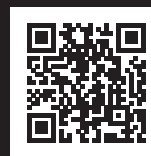


【主催】独立行政法人国立高等専門学校機構、国立研究開発法人防災科学技術研究所、公益財団法人国際科学振興財団

【後援】文部科学省、一般社団法人全国高等専門学校連合会、日本放送協会

【協賛】応用地質株式会社、株式会社関電工、三菱電機エンジニアリング株式会社

お問い合わせ



国立研究開発法人防災科学技術研究所
高専防災減災コンテスト事務局

info-kosencon@bosai.go.jp

第4回高専防災減災コンテスト年間スケジュール

アイデア募集期間

2025年5月30日(金)～6月30日(月)

募集テーマ

高専が置かれている地域や訪問したことのある地域などの特性と
防災減災に関わる課題を捉え、解決するアイデアを提案。

本科・専攻科を問わず国・公・私立高専 58 校に在籍する高専生が対象。

1

アイデア検証進出提案決定(10チーム採択)

結果発表：2025年7月22日(火)

書類審査の観点

- ① 地域の課題や特性の把握
- ② アイデアの独自の着眼点や新たな発想
- ③ アイデアの検証方法
- ④ 聞き取り計画
- ⑤ 地域での普及、社会実装の期待

2

アイデア検証

2025年7月22日(火)～12月22日(月)

防災科研の研究者等がメンターとして、検証活動を支援。

3

アイデア検証中間報告

各チームの進捗状況を月刊高専「第4回防災減災コンテスト中間報告」ページに掲載中
<https://gekkan-kosen.com/bousai-gensai-contest-4th/>

4

最終審査報告資料提出

2025年12月22日(月)

最終審査の観点

- ① 地域の課題や特性を踏まえた検証プロセスの明確さ
- ② 聞き取りと現場観察を踏まえた分析と発見
- ③ 地域への普及・社会実装の可能性
- ④ ポスター制作
- ⑤ 最終審査会でのプレゼンテーション

5

最終審査会

2026年1月24日(土)

会場：つくば国際会議場中ホール 300

6

最終審査会

スケジュール

11:30～ ポスターセッション

13:30～ 開会・主催者挨拶・協賛社紹介

13:40～ アイデア検証進出チームプレゼンテーション

1 函館工業高等専門学校

ココロボ×電気でつながる函館プロジェクト
～函館高専×FMLいるかから始まる防災ネットワーク～

2 福島工業高等専門学校

毎日に防災を！
防災カウントダウンカレンダー

3 福井工業高等専門学校

災害時孤立地域の自主避難ビニールハウスの謎を
解き明かす。そしてその先へ

4 福井工業高等専門学校

ベストなベスト
～身に着ける安心～

5 豊田工業高等専門学校

WAS断水被害調査システム

6 和歌山工業高等専門学校

事後対策型防災杖
「用心棒」の開発

7 和歌山工業高等専門学校

風船を用いた耐震化
『BAL-SS』

8 鹿児島工業高等専門学校

卵の殻を用いたシラスの改良
～廃棄物削減を目指して～

9 沖縄工業高等専門学校

災害発生時の公衆通信網遮断時でも使用できるスマートフォン
～アドフォン～

10 沖縄工業高等専門学校

AI音波消火器を搭載したドローン
SOFIA

16:00～ 表彰式、講評、閉会挨拶

開会の挨拶



国立高等専門学校機構 理事長：谷口 功

防災・減災は、社会にとって非常に重要なテーマです。近年、さまざまな災害が各地で発生しており、被害を少しでも減らすことが求められています。

本コンテストに参加している高専の学生の皆さんは、防災・減災の分野で活動し、社会に貢献する“社会のお医者さん”のような存在です。災害を防ぐ方法や、災害発生時の被害を最小限に抑える方法を、支援者の協力を得ながら考え、さまざまなアイデアを出しています。

今回の10チームによる最終審査会では、学生たちの取り組みと新しいアイデアが発表されます。

参加者の皆さんには、発表やポスターセッションなどを通じて、学生のアイデアに触れ、「こうすればもっとよくなる」といった意見をいただいたり、学生の頑張りや耳を傾けていただければ幸いです。

このコンテストは、住みやすく安心な社会をつくるために、学生たちが挑戦する場です。ぜひその趣旨をご理解のうえ、ご覧いただければと思います。

最終審査結果

文部科学大臣賞

沖縄工業高等専門学校

災害発生時の公衆通信網遮断時でも使用できるスマートフォン～アドフォン～

高専機構賞

豊田工業高等専門学校

WAS断水被害調査システム

防災科研賞

福井工業高等専門学校

災害時孤立地域の自主避難ビニールハウスの謎を解き明かす。そしてその先へ

国際科学振興財団賞

福井工業高等専門学校

ベストなベスト～身に着ける安心～

NHK会長賞

和歌山工業高等専門学校

風船を用いた耐震化「BAL-SS」

応用地質賞

鹿児島工業高等専門学校

卵の殻を用いたシラスの改良 ～廃棄物削減を目指して～

関電工賞

沖縄工業高等専門学校

AI音波消火器を搭載したドローンSOFIA

三菱電機エンジニアリング賞

函館工業高等専門学校

ココロボ×電波でつながる函館プロジェクト～函館高専×FMいるかから始まる防災ネットワーク～

文部科学大臣賞受賞チームコメント

この度は、文部科学大臣賞という名誉ある賞を賜り、大変光栄に存じます。

「アドフォン」の制作で最も苦心したのは通信エラーへの対策でしたが、試行錯誤の末にこれを克服できたことが、一番心に残っています。本作は、昨年度の第3回コンテストで講評をいただいた先輩方の作品「コメット」の課題を解消する形で生まれました。開発段階において、先輩方のノウハウや技術的アドバイスなしには完成には至らなかったことでしょう。この場を借りて心より感謝申し上げます。

アドフォンは通信技術によって人と人を繋ぐデバイスですが、災害時に最も大切なのは「無事であってほしい」という心のつながりだと、私たちは考えています。また、本コンテストを通じて、同じ高専の先輩方はもとより、他高専で防災・減災に向き合う多くの仲間と出会うことができました。

この繋がりを大切に、アドフォンメンバーはこれからも防災・減災の課題に向き合ってまいります。

ぜひとも応援よろしくお願いします。

審査員

審査員長 川島 宏一 (審査員長 筑波大学 システム情報系社会工学域 特令教授)

審査員 坂下 哲也 (日本情報経済社会推進協会 常務理事) 岩波 越 (防災科学技術研究所 研究主監)

諸橋 和行 (中越防災安全推進機構 事務局長) 鈴木 比奈子 (専修大学 文学部 助教)

松本 佳久 (国立高等専門学校機構 研究総括参事) 吉岡 高志 (国際科学振興財団 専務理事)

加藤 研二 (国立高等専門学校機構 学務参事補) 流 友之 (日本損害保険協会 業務企画部長)

村上 洋介 (NHKメディア総局展開センター (明日をまもるナビ チーフ・プロデューサー))

ココロボ×電波でつながる函館プロジェクト ～函館高専×FMいるかから始まる防災ネットワーク～

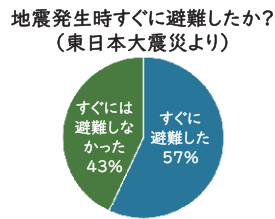
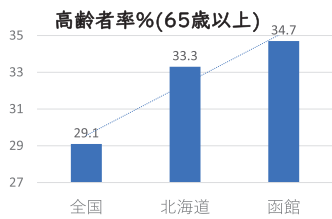


函館工業高等専門学校 横林 栞乃、竹内 一花、北村 賢汰、大塚 仁瑛、中山 暁

研究背景

自然災害リスク

2025年12月、青森沖で最大震度6強の地震が発生、その後初めて『**後発地震注意情報**』が発表された。
→北海道枝幸町～千葉県館山市の広域に発令。
各地の沿岸部では小規模の**津波も観測**された。
函館市の大規模地震発生率は30年以内で約1%だが、今回のような地震で**津波被害を受ける可能性**が高い。



社会的リスク

函館市は人口約23万のうち**34.7%が65歳以上**であり高齢化の進んでいる**道内でも特に**高齢化割合が高く、災害時の**避難が困難**である事が課題となっている。
地震発生時の避難について130名を対象に調査した結果、**54%**が市の防災行政無線が聞こえにくいと回答。
また他の調査より、高齢者の避難率が低い事も判明した。

高齢者が避難する工夫



正確な情報伝達

提案概要



愛着型ペットロボット

- ・愛着が沸くペットロボット
- ・函館民営ラジオ『FMいるか』搭載
- ・避難時の安全確保・避難誘導



防災ラジオ



愛着の抱いたペットからの呼びかけにより…
生活の質・避難率向上

ココロボ



ココロでつながるロボット『ひなちゃん』

運用システム

平常時

- ・利用者が日常的に接することのできる**犬型コミュニケーションロボット**を使用
- ・音声応答や動作を通じて、**愛着形成**を促進
- ・FMいるかラジオを搭載、日常的に利用可能

災害発生時

- ・災害を検知すると、ロボットに搭載した**ラジオ型避難喚起発信キット**が自動起動
- ・FMいるかが提供する防災情報や避難を促す情報を音声で伝達
- ・ロボット自身が「一緒に避難しよう」、「今は危険だよ」など、**呼びかけ**を実施

実証実験

○対象:地域の介護施設の入居者・スタッフ

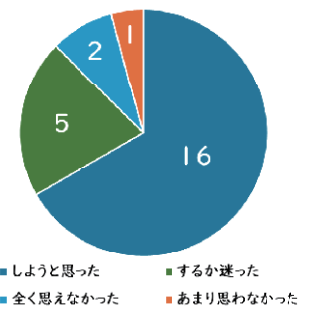
○実験期間:4日間

○概要:避難を促す機能として「地震が来るよ! 頭を守って!」という音声を出すカバンを作成、『ひなちゃん』に装着した。

3日目までは「平常時」の運用。『ひなちゃん』に愛着を持ってもらう。その後避難を促す音声を流し、避難行動を取ったか・避難しようと思ったかをアンケートにより調査した。

○結果:右図のように、**24人中16人**が「避難しようと思った」と回答。愛着を持ったロボットからの呼びかけは、抵抗なく受け入れることができることが考えられる。一方、避難しようと思えなかったという回答もあり、今後の課題である。

調査結果:
「音声により避難しようと思ったか」



FMいるか



函館市民の日常に寄り添い、災害時には命を守る情報源へと役割を変えるコミュニティFM局。

日頃から様々なエンタメ番組を通じて市民の暮らしに溶け込み、街の「声」を届けている。また、地震など自然災害が発生した際には迅速かつ的確な防災、避難情報を発信し、地域住民の安全確保に大きく貢献している。

今後の展望

アンケートで要望の多かった項目から順に実現。

- ・話し相手となるための会話機能の強化
- ・交流や避難時に必要となる空間認識機能の実装
- ・利用者の聴力低下に対する視覚的な配慮
- ・各地域で親しまれているラジオや郷土性を反映した外装へ変更

→本取り組みを『**函館モデル**』として確立する。

スケジュール

3, 4月
追加機能の搭載,外装の見直しメーカーとの調整

5~9月
複数の社会実装+アンケートフィードバックをもとに改善

10月 完成

全国的な避難率向上を目指し、

すべての人に受け入れられるよう、改良を行う

高専防災減災コンテスト

毎日に防災を！ 防災カウントダウンカレンダー ～災害は、いつかじゃない。“いつも”を備える仕組み～

福島工業高等専門学校 岡田紗季, 横山亜衣, 長瀬匠真, 山川純平

1. 現状と課題

- 住民と協力して地区防災マップや地区防災計画づくりを行っているが、参加者の多くは高齢者（祖父母世代）である。
⇒ **次世代への継承の難しさ**
- 親世代の防災意識向上のきっかけづくりの難しさを感じる一方で、子供が関わるイベントだと協力的に参加する傾向が見られる。
⇒ ex.) **おやこ防災キャンプ**(Fig.1)

2. アイデアコンセプト

- 子供と一緒に**日常的**に取り組める
⇒ 子供が親を巻き込んで防災意識向上
- 三世代**を対象
⇒ 過去の災害の記憶の継承
⇒ 核家族が増える中で
縦(三世代)のつながりを生み出す

3. アイデアの仕組み

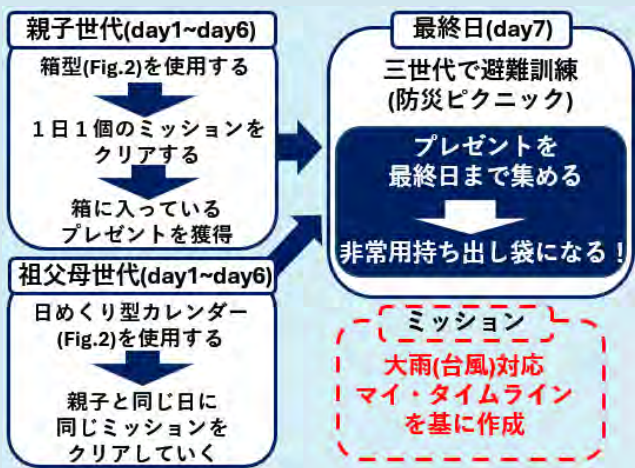


Fig.1 おやこ防災キャンプの様子
<https://www.city.iwaki.lg.jp/www/contents/1764653447308/index.html>



Fig.2 防災カウントダウンカレンダー
(手前：日めくりカレンダー型 奥：箱型)

4. 防災×アドベントカレンダー？

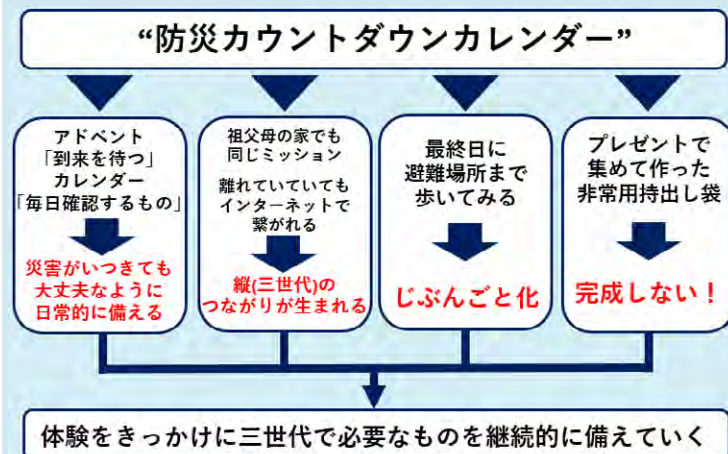


Fig.3 体験の様子(day6)



Fig.4 体験の様子(day7)

5. ヒアリング結果

体験家庭(Fig.5)

効果

- 防災意識の向上
- コミュニケーションの増加
- 防災に関する知識の向上

課題と解決策

- 子供には難しい→ミッションを世代ごとに分ける
- ミッション→三世代で協力できるものを増やす
- スタートのハードルの高さ→家庭ごとに期間を変更



Fig.5 体験家庭とのヒアリング



Fig.6 いわき市役所とのヒアリング

ステークホルダー (Fig.6)

(いわき市役所・ミドリ安全(株))

- 対象が限定的
- 三世代で歩く設定が非現実的
- 見た目にワクワク感がない
- 体験後の活用方法がない
- 人によっては箱自体大きい

～社会実装に向けた展望～

- 孫から贈る防災ギフトとして活用したい
- 「いわき市公認の防災グッズ」として認定してもらいたい
- 家庭内で完結させず、地域のコミュニティ不足を解消したい
- 学校教育現場などへ教材として展開したい
- 安価なスターターキットとして普及させたい
- 中身を選べる防災グッズとしてカスタマイズ可能にしたい

災害時孤立地域の自主避難 ビニールハウスの謎を解き明かす。そしてその先へ

福井工業高等専門学校 谷村和奏、高間海友、杉田涼香

1 ビニールハウスとの出会い



令和6年1月に発生した能登半島地震では、土砂崩れなどにより道路が寸断され、孤立解消までの期間、雨や雪をしのげるビニールハウスを自主避難先として用いたという事例がある。しかし、福井県では平成30年の大雪により1,075棟、令和3年には425棟のビニールハウスが倒壊したという現状である。企業さんからの聞き取りから、



2 知れば知るほどおもしろい!? ビニールハウス

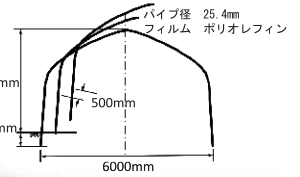
ビニールハウスは、土木構造物でもなく建築物でもない。
▶ 設計・施工・保守管理には「地中押し込み式パイプハウス安全構造指針」が用いられている。

しかし… ・研究・実大実験が少なく、安全性が担保されていない
・多雪地域に対応した状況となっていない

ビニールハウスの謎がたくさんあることが発覚!!

▶ ビニールハウスって一体何者?!

ビニールハウスをつくる企業に
協力してもらい
実大実験を行うことに!



ビニールハウス
作り直しました



3 ビニールハウスの謎を解き明かす

(1) パイプに重りをつけ、たわみ量をトータルステーションを用いて測量した

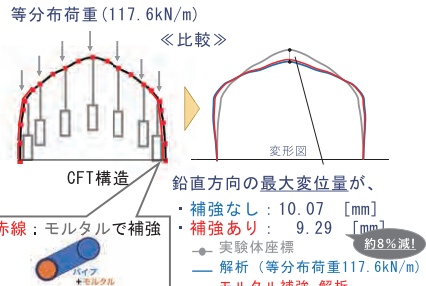


(2) 実験と同じ条件の荷重を作用させ、構造解析を行った

→ 実験体座標
→ 実験 (等分布荷重58.8kN/m)
→ 解析 (等分布荷重58.8kN/m)

実験結果と解析結果の変形の仕方を比較すると、同じ挙動を示していることが読み取れる。解析の結果は、「実際のビニールハウスの変形の仕方」として考慮することができる!

(3) モルタル補強の案を提案したところ… 協力企業の方から効果が見込めると思うので、ぜひやってほしいとの声を頂いた!



CFT構造ビニールハウスは積雪に対して、有効であり、商品化を目指す価値がある!

4 ビニールハウスとの今後

【企業】 福井ハウス株式会社	【メディア】 毎日新聞北陸版(福井、石川、富山) 2026年1月新年連載 「守る、知る ふるさと/北陸の防災教育」 掲載予定
取材 共同研究 聞き取り	大学 豊橋技術科学大学 日本建築学会大会発表予定
共同研究 申し込み済	福井高専 協力 ビニールハウスの謎を解き明かせ 防災科研 メンター
第4回防災減災コンテスト	

CFTビニールハウス(モルタル)を
企業とともに商品化を目指す

《今後の展望》

冬季を通して定点カメラで積雪の積り方や、ビニールハウスの変形を調査する結果が得られ次第、実際にモルタルによる補強した実験を行う

ベストなベスト～身に着ける安心～

福井工業高等専門学校 新井 葵々、北出 晏梨、高嶋 加凜、中司 瑞希、樋口 さくら

福井県の3つの特徴

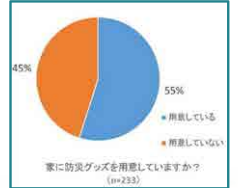
福井県は高齢化が進んでおり、約3人に1人が高齢者である。避難後の災害関連死は高齢者に多く、福井県でも対策が必要である。

また、福井市男女共同参画事業のアンケートより、防災活動への女性参画の少なさがうかがえる。福井県は共働き率が高く、仕事と家事育児のにより忙しい女性が多いためだと考えられる。最後に、福井県は繊維産業が盛んであり、日本や世界をリードする会社が多くある。福井の技術を世界に広めていきたいと考えた。

時代に着る防災は、

“ベストなベスト”作成の背景

アンケート調査から、防災グッズを用意していない人は意外と多いことがわかった。使う機会が少ない割に高価で、定期的な点検も必要なことが準備を先延ばしにする要因になっていると考えられる。日常に溶け込む商品であれば、防災グッズであっても手に取りやすくなるのではないかと考えた。



防災ベスト設計の3つの軸

避難後を守る

誰もが防災に参加

いつもの服が防災に

ヒアリング、現地調査

計6か所でヒアリング、現地調査を行った。公民館の防災イベントでは、小学生とその保護者を対象に自分が必要な防災グッズのアンケートをとった。

- 建設現場インターン** ポケットがバンバン風にあおられる
- メンターさん** 中身があると重く洗えない、使い慣れないものは非常時×
- 製造業 総務** 企業が一時避難所に防災セットは長期間もつ？
- 神山公民館防災イベント** 必要だと思うものが違うex)おむつ、生理用品
- アウトアショップ** 反射材で夜の視認性、内容物のワンポイント刺繍
- 繊維会社** ファッション性、非常時のために裏地は明色



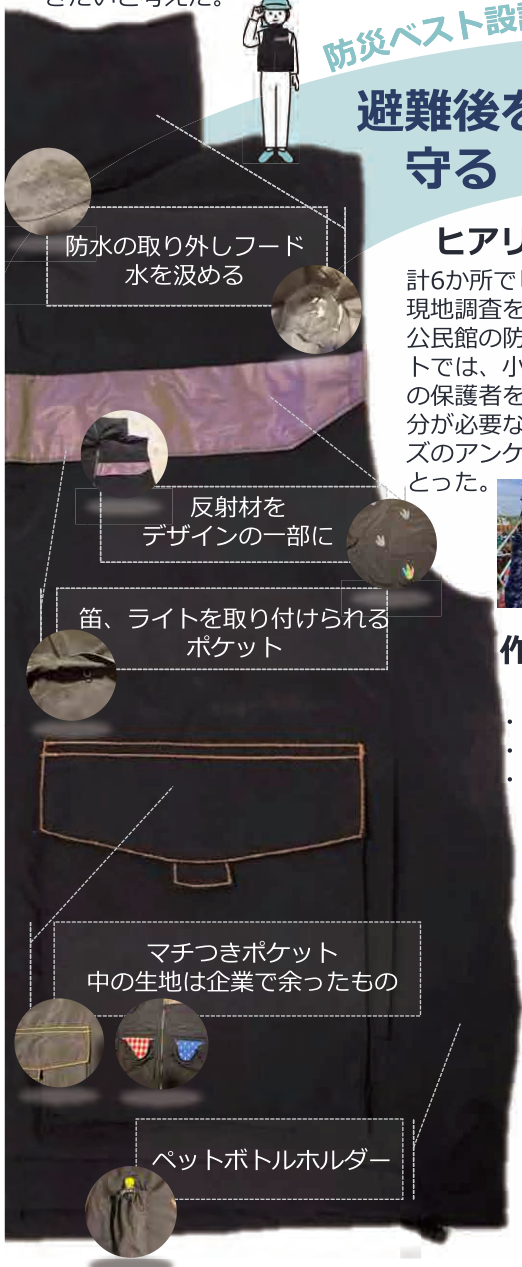
作成後の試着会でのフィードバック

- | | |
|----------------|-------------------------|
| プラス面 | マイナス面 |
| ・ベスト自体は軽い | ・ものが入ると重い |
| ・個人情報カードが入れられる | ・肩に負担がかかる |
| ・日常でも着れる | ・襟が分厚い |
| デザイン | ・夏に着るには暑い |
| | ・サイズ展開すべき |
| | ・燃えにくい素材がよい(地震後の火事に備えて) |



まとめ

防災を特別な備えではなく、普段の生活の延長として捉えた防災ベスト、“ベストなベスト”を制作した。ベストなベストを入口として、二次被害が減少し、老若男女問わず多様な意見が防災に反映され、災害への備えに対するハードルが下がる、そんな未来を目指している。



WAS～断水被害調査システム～

豊田工業高等専門学校 情報工学専攻1年 原田雄真、川原遼介、
建設工学専攻1年 杉浦貴太、環境都市工学科5年 岡村琥央

1 課題と最終目的

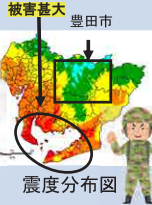
南海トラフ地震が発生した場合、被害が甚大となる沿岸部に自衛隊等の派遣が集中する。

【課題】

豊田市でも建物の倒壊被害や断水が予想されており、救助にあたって外部からの支援に期待できない。

【最終目的】

水道使用履歴を活用した**減災システムの開発!**



家屋被害想定

理論上最大想定モデル (冬・夕方)	
地震動 (全壊)	2,326棟
液状化 (全壊)	25棟
急傾斜地等 (全壊)	110棟
火災 (焼失)	1,472棟
合計	3,933棟

ライフライン被害想定

ライフライン	母数	機能障害	
		1日	7日
上水道	約432,000人	約393,000人 (-91%)	約179,000人 (-42%)
下水道	約276,000人	約7,700人 (-3%)	約1,500人 (-1%)
電力	約224,000戸	約199,000人 (-89%)	約100戸 (0%)

2 ヒアリングと改善

①水道メーター検針方法の改善

当初: YOLOを用いたメータの数値取得



→ 地震時の耐久性に課題

②スマートメーター設置台数

全家庭 (豊田市) に設置予定

→ 約30億円の費用が必要

③被害地域のスクリーニング (可視化)

全家庭や断水箇所をメールで通知

→ 被害状況を**効率的に把握できない**

関係者へヒアリング



スマートメーターを使いましょう。電気の通信網も活用してください。

中部電力株式会社 社員

水道データを取得するためのスマートメータを段階的に設置することで初期コストを抑えられると思います。まずは排水管の上流にある避難場所に設置しましょう。



豊田市役所 上下水道局 職員

我々が陣頭指揮を執るためには、人がいる可能性の高い家屋の色分けを行い、地図に表示できると便利ですね。



国土交通中部地方整備局 防災部局 (道路・河川・港湾)

改善

①スマートメーターの活用!
→**耐久性が大幅に向上。通信も安定。**



②約20万世帯→126か所に変更!
設置コストが約1/1,600 (約29億円削減)

③被害状況を**地図上で可視化 (4段階)**
限られたリソース (時間・人員) で**効率的な救助や給水を実現予定!**



3 更なる効率化を目指して

【異常検知システム】

平常時の使用から大きく外れた使用を見つけ、漏水などの異常を早期発見する。※予測には2種類の方法を試した。

1. LightGBM

過去のデータから「予測が外れた分」を少しずつ修正しながら予測がより正確になる仕組み。

2. Prophet

水道の使用量を長期的な増減(トレンド)、季節ごとの変化、休日などのイベントに分けて考える仕組み。

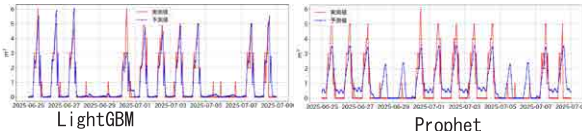
→今回のデータでは予測のずれがやや大きかった。

【予測精度の比較】

- LightGBMの方が実際の水道使用量に近い予測ができた。
- Prophetは「毎時間0m³」が多いデータでは対応が難しい。

【今後の課題】

気温・温度・雨量といった天気の情報も加えて予測を行ったが精度は悪くなってしまった。



【ARグラス】

発展として色分けされた家屋をARグラスで確認することを考えた。ARグラスを使用すると救助に向かうべき家屋が崩れていて判断できない状態であっても、**以前の様子を投影することで現在の家屋と照らし合わせて確認**することができる。また、タブレット端末と違い**ハンズフリー**で確認が可能である。

ARグラス導入によって**ハンズフリー**で救助活動が可能!!



GPSの位置情報から地図と同期を取る

ARグラスで描画



豊田市役所との打合せ R7. 11. 5



国土省防災部局との打合せ R7. 11. 5

【給水計画】

東日本大震災で達成が困難であった**1日3L/1人の給水**を検証した。なお、算出方法には熊本地震を参考にした。

【想定】

豊田市は積載容量2Lの給水車を保有しており、給水車は各地域の避難所に向かう。

【山間部】

給水能力16t ÷ 給水人口 400人 = 40L/1人

【都市部】

給水能力48t ÷ 給水人口1,000人 = 48L/1人

都市部、山間部ともに**1人あたり1日3Lの給水が可能**である。



給水車 国土交通省 中部地方整備局提供

4 社会実装

現在、豊田市役所、中部電力と**実証実験**を行っている。豊田市の山間地域では漏水により配水場の**水位低下**が確認されている。そこで**スマートメーターと本システム(WAS)を活用した漏水検知**を行っている。この実証実験により、通常の水道使用量データ蓄積するとともに、**被災時にはそのデータを活用して防災に活用することが可能となる**。今回は95世帯にスマートメーターを設置した。その際には**設置の許可とデータ利用の同意**を得られるよう住民の方に説明をさせていただいた。実証実験に関連して**第13回プラチナ大賞 (総務大臣賞)**も受賞することができた。実証実験を通して**豊田市の防災対応強化、全国の自治体への普及**を目指す。



プラチナ大賞 (総務大臣賞) R7. 9. 4



住民の方への説明 R7. 11. 11

事後対策型防災杖『用心棒』の開発

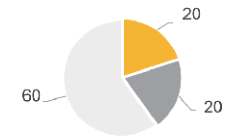
和歌山工業高等専門学校 水口詠斗、横田恭平

1. 活動背景

観光客の避難場所の把握率の低さと伝えることの難しさ

- アンケートによると観光客の8割が避難場所が分からないと回答。
- 観光地には毎日違う多くの人を訪れるため、全ての観光客に避難場所を教えることが非常に難しい。
- 被災したときに避難場所が分からないとパニックに陥てしまい、冷静に避難することができなくなる。

観光客の避難場所把握率 [%]



■分かる ■なんとなく分かる ■分からない

2. 「用心棒」とは？ 何ができる？

- 「用心棒」とは観光地の需要に合わせた杖状の「折りたたみ椅子」と防災アプリの「ARナビ」を組み合わせた事後対策型の防災グッズ。
- 折りたたみ椅子は日常利用を促進し、災害発生時にはARナビが観光客に避難場所の知識を提供する。



- 平常時は観光地で1回500円でレンタルできる折りたたみ椅子兼観光地のガイドとして、稼働して資金の回収を行う。
- 災害時には、光と音で「用心棒」の場所と災害の発生を知らせ、「ARナビ」が使用者に避難場所の知識を提供し、避難行動のサポートを行う

3. 事後対策型とは？

- 従来のハザードマップや避難訓練のような事前に避難場所を教える「事前対策型」の防災と異なる。
- 「事後対策型」は災害発生直後に避難場所を教え、案内するという全く新しい発想。
- 事前に避難場所の知識をつける必要がなく、どこで被災しても避難場所を知ることができる。
- 特に観光地などの避難場所の知識を把握しにくい場所で大きく活躍する。従来事前対策型 → new 事後対策型



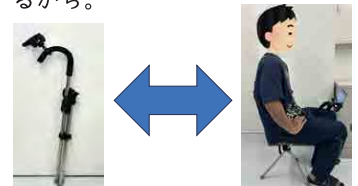
4. ARナビ 機能

- 課題を解決するために作成したのがARナビ
- 土地勘のない観光客に危険な場所（浸水域）と避難場所の知識を提供する。
- 避難先がわかるので、土地勘のない場所でも落ち着いて避難でき、同調性バイアスによる間違った避難場所への避難や、逃げ遅れがなくなる。
- だれもが率先避難者として、避難誘導できるようになる。



5. なぜ椅子なのか

- 杖状から変形して椅子になり、座ることができる。
- よく歩き、列に並ぶことの多い観光客にとって便利である。
- 折りたたみ椅子を利用したいかというアンケートを観光客を対象として取ったところ72%が利用したいと回答。
- 杖状である理由は、足元の危険を察知でき地震後の避難などで活躍するから。



6. ARナビの検証

和歌山県御坊市の防災イベントに参加し、参加者に「用心棒」（折りたたみ椅子とARナビ）を利用してほしい意見を聞いた。



好評だった点	改善すべき点
使いやすいし、音が鳴るのがいい。	スマホの充電の消費が激しい。
避難場所を知りながら避難できるのは安心する。	杖の高さが合わない
椅子をレンタルできるのは便利で、利用したい。	年配の方には少し重い
椅子としては軽い。	県が出している防災アプリは使ったことがない。
オフラインでも使えるのが良い。	

7. 収益性の検討

BOX設置費用	年間売り上げ高の推測
「用心棒BOX」1個の設置費用は「用心棒」のスマホあり(56,000円)となし(6,000円)を10本ずつ+BOX費用120,000円=740,000円 白浜町に設置する際は「用心棒BOX」を14個設置する想定 74万円×14個= 約1036万円	「用心棒BOX」を白浜に14個設置して1年間でえられる売上高は 稼働率20%(下限想定) 280本×500円×365日×20%= 約1,022万円/年 稼働率40%(理想) 280本×500円×365日×40%= 約2,044万円/年

- 本来災害時以外役立つことなく、利益の発生しない防災グッズが平常時に資金の回収が可能であれば、観光地に実装される可能性が高いと言えるのではないだろうか。

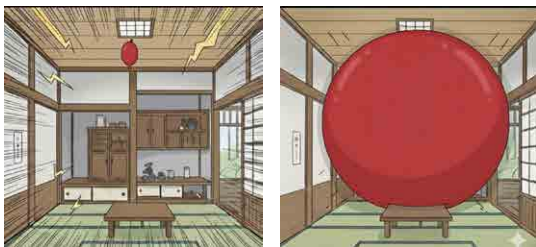
風船を用いた耐震化『BAL-SS』

和歌山工業高等専門学校：林 渚星

『BAL-SS』：Balloon Safety Shelter

Balloon ➡ 地震時の衝撃を吸収する / Safety Shelter ➡ 避難空間を表現

住民が生活する部屋に安全な空間を残しつつ、避難動線の確保を目的とする簡易耐震装置である。家具や壁に沿って風船を展開して、守る壁と逃げ道を同時に作ることができる。



**「たった1部屋でも命を守れる空間を」
居間から縁側を通して屋外に避難する動線**
家具固定や既存の防災制度を補完し、
まずは命を守ることに特化する。

1. 研究背景

大規模地震では、建物倒壊時に屋内で避難できず、家具の転倒や圧迫によって命を落とす被害が多く発生している。一方で、家具固定の耐震補助といった対策は存在するものの、十分に普及しているとは言えないのが現状である。

2. ターゲット

耐震補助制度や防災対策の必要性を認識していても、費用や手間を理由に行動に移せていない住民を対象とする。大きな改修を伴わず、「まず命を守る」ことから始められる防災を想定している。

3. まとめ

風船は地震時の衝撃を緩和するクッション材として機能することが確認された。上部からの荷重や家具転倒を想定した条件下や一定時間荷重を受け続けた場合においても、風船は直ちに破裂せず、空間を保持できる可能性が示された。

「BAL-SS」は、家具固定を補完し、屋内での圧迫被害を軽減する現実的な防災として有効であると考えられる。



4. 社会実装に向けて

揺れを感知して自動で膨らむ仕組みの開発を進めて製品化を目指している。模型や実演を用いた体験会を実施し、実際に「見て・触れて」理解できる機会を提供し、さらに住民の防災への関心を高めていきたい。

卵の殻を利用したシラスの改良 ～廃棄物削減を目指して～

鹿児島工業高等専門学校 石川航輝、堀之内大紘、津崎礼人、東郷浩弥

1. 克服すべき災害

降雨量が多い鹿児島において水分を含むと崩れやすいシラス地盤の土砂災害



図1 1993年に発生した8・6水害(死者49名 孤立者約3000名)

https://blogs.mbc.co.jp/mbcnews/cat_feature/10391/

全国の10%を占めることも

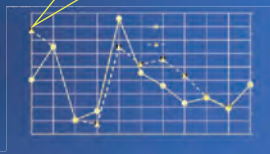


図2 鹿児島県の土砂災害件数

<https://www.pref.kagoshima.jp/ah08/infr/a/kasen-sabo/sabo/kakonodosyasajai.html>

2. シラス固化方法の選定

種土(シラス), 水酸化カルシウム, 苦汁を混ぜて締固める三和土(たたき)を採用



従来用いられているセメント系固化材に比べ環境への負荷が小さい



図3 耐久性に優れる日本家屋の三和土

<https://kominkai.net/tataki/>

3. 当チームのオリジナリティ

廃棄物として扱われる鶏卵殻から水酸化カルシウムを製して防災と同時に廃棄物削減を目指す



図4 養鶏が盛んな鹿児島県

<https://www.takaono-e-f-c.jp/1593144969922>

鹿児島県1位!

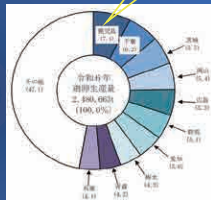


図5 都道府県別鶏卵出荷量

https://www.maff.go.jp/j/tokei/kekka_gaiyou/tikusen_ryutu/keiran/r6/index.html

4. 強度の確認

一軸圧縮試験で実用上問題ない強度が得られたことと、水分を含むと崩壊するシラスの短所を克服できたことを確認



図6 一軸圧縮試験

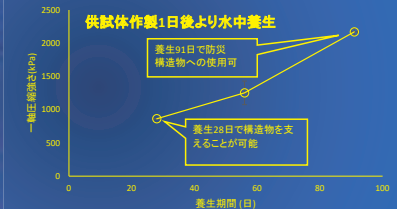


図7 養生日数と強度

5. 課題と解決のアイデア

鶏卵殻内側にある薄膜を十分除去できていない



鶏卵殻焼成時に異臭が発生



園芸土に鶏卵殻を一週間ほど埋め、糸状菌の作用により薄膜をはがれやすくする



水洗いをしながら手作業で除去



図8 内膜の除去作業

6. 実用化に向けての情報収集

大手卵メーカー、日本卵業協会、本校学生食堂の方々へのインタビュー結果

- SDGsの観点から、作業の過程ではできるだけ水は使いたくない
- 土の中から殻を拾い上げるのは労力が必要
- 現状では鶏卵殻は土壌改良材(農業)として使われており、その際に鶏卵殻膜は土中で分解される
- 殻の形が残っている限りは、土中に入れた時間にかかわらず炭酸カルシウムは変質しない



図9 インタビューの様子

7. インタビュー結果のフィードバック

以上のインタビューから、

- ナイロンメッシュシートで鶏卵殻と園芸用土を分離
- 湿度90%の環境で長時間放置
- 鶏卵殻膜が完全に分解できるかを確認

という手順を発想

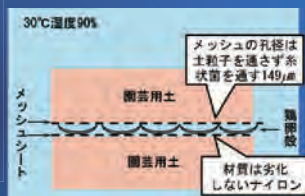


図10 鶏卵殻膜完全除去のモデル図

8. 今後の展開

- ナイロンメッシュと園芸用土を用いた方法で1, 3および6か月程度処理を行い、焼成時の臭いを確認
- インタビュー時に紹介いただいた地元の鶏卵加工業者からの鶏卵殻の入手
- 養生時の気温が及ぼす強度への影響の確認
- 自治体やコンサルタントと協力して防災構造物への用途および施工方法の確立



災害発生時の公衆通信網遮断時でも使用できるスマートフォン ～アドフォン～

沖縄工業高等専門学校 山田 創介 清水 裕多 杉本 凜 喜納 正直 藤川 修平 大城 拓登

概要

災害発生時には固定/携帯電話サービスの基地局が崩壊し通信網が遮断されることが多く、被災地と被災者の状況把握の遅れによる2次被害の問題が指摘されている。そこで、既存の通信インフラに頼らずに、情報の収集と提供が行える災害に強い通信ネットワークの構築が急務である。昨年度提案した災害時ヘルメット(名称:コメット)の小型化・低価格化を図るため、スマートフォン従来の機能を使いながら災害時ヘルメットの強みを詰め込んだアドフォンを開発する。アドフォンをもつ被災者は付近のアドフォンと無線回線が自動的に接続され、被災者間で情報がバケツリレー方式で次々に伝わり、情報通信ネットワークが自動的に拡大していく。アドフォンを用いた実験・評価・デモンストレーションを行い、ステークホルダーとの対話を通じて機能改善や災害時への適応方法の明確化を図る。

1.開発プロセス

【背景】

東日本大震災では、基地局の崩壊により震災の2日後まで通信サービスの不通地域が広範囲となっていた(図1)。災害発生時は基地局の崩壊などにより、通信が途絶し住民同士の情報交換や自治体からの情報収集が困難になる。既存の通信インフラに頼らず、早期構築が可能な災害対策ネットワークを用いた災害利用のスマートフォンアドフォンを開発する

【アドフォン本体の開発】

アドフォン本体はモバイルバッテリー半分程度の大きさで、軽量なため普段から持ち運ぶことを可能にした。本体(アドフォンモジュール)にはRaspberryPiを用いる(図2)。スマートフォンはアドフォンモジュールにBLEで接続される。また、GPSモジュールを接続し位置情報の通信も可能である。前年度提案したコメットから進化した部分として、スマートフォンに接続するという機能が挙げられる。これにより、コメットはモバイルバッテリーから電力を得ていたが、アドフォンではスマートフォンからの電力供給でも動くことができるようになった。

【アドフォンアプリとAIの開発】

アドフォン独自のアプリの開発を行った。メッセージ機能やオフラインでも使用可能な地図を利用できる。アドホックでは定型文のみの送受信であったメッセージをスマートフォンのキーボード機能により、自由度の高いメッセージの送受信を可能にしたメッセージ機能に加え、GPSモジュールとアドホック通信を組み合わせ、通信網遮断時でも使用できる地図の導入を行った。被災度判断AIも搭載し、スマホカメラを利用することで本体の軽量化につながった。

【アドフォン通信実験】

障害物を挟んだ通信実験では、距離によって電波強度が減少したが、それでもエラー率1%未満の条件下で1000mの通信が可能で問題なく可能であることを確かめた(図2)。18台のアドフォンを用いたアドホック通信により、距離3kmで最大100bpsの通信が可能であることも確かめた(図6)。

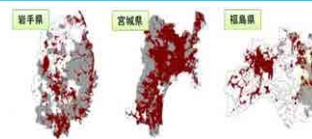


図1 東北震災での通信断裂



図2 本体の外観



図3 アドフォンアプリUI



図4 被災状況解析AI (建物、被災者)

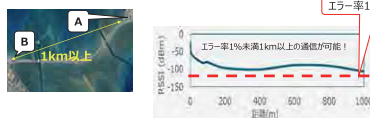


図5 長距離通信実験



図6 アドホック通信実験

2.ステークホルダー・インタビューの分析

【沖縄気象台や小学校との対話】災害と防災に深くかかわる沖縄気象台とのヒアリングでは、アドフォンの有効性を認めていただき、小中学校にアドフォンを配備してはどうかとアドバイスを受けた。そこで、名護市にあるなごみ児童養護施設に伺い、アドフォンのトライアルを実施した。「2023年の台風6号の被害に遭い、施設間での通信が取れず課題であった。」と話す施設の方からは、「免許不要、初期費用が安いので導入しやすい」とプラスの意見をいただき、子供たちは説明しなくともメッセージやAI被災度診断を行いアドフォンアプリを使いこなしていた。

【住民との対話や広報活動】サイエンスフェスや沖縄高専祭で体験会を行った。子供でも興味を持ってもらうために、GPSの現在地を頼りに宝をさがす、宝探しゲームを行った。体験会に参加した8組のうち5組は防災バックなどを準備しておらず、「アドフォンを持つだけなら楽」「防災に対する意識が高まった」などの嬉しい声をいただいた。

地元メディアQABでのテレビ取材を受け、技術局長から『学生のレベルを超えている』と驚きの声をいただいた。シンガポールでの国際発表による世界への発信。『文部科学大臣賞』を受賞し、あべ俊子 前・文部科学大臣と対面し、国レベルでの認知も獲得した。

【専門家との対話】防災時通信に詳しい琉球大(齋藤将人教授)にお話を伺った。アドフォンは「災害だけでなく、山や海のレジャーなどで普段使いできる」「アドフォンの台数とアドホック通信の通信遅延が鍵になる」などのご指摘をいただいた。



AI音波消火器を搭載したドローンSOFIA

沖縄工業高等専門学校
宮川琉誠・安室昊多郎・上間颯太・大城悠暉
ディーオムナツトン・前泊秀虎・中平勝也(指導教員)

背景

従来の山火事への対応

1. 上空でのヘリや飛行機からの散水
2. 地上での消防車や人間による消火

2025年3月に発生した岩手県大船渡での山林火災では...



最終的に雨が降るまで火災は広がり続け、人間の無力さを痛感

- ・悪天候でヘリからの散水が難航
- ・複雑な地形により、消防隊侵入が難航

今年11月18日には、大分市佐賀岡でも大規模火災が発生した。火災発生から完全鎮火まで17日を要し、約4万9000平方メートル、187棟の建物が焼損した。



家屋一軒の被害額を2000万円とすると約37億円の損失。初期消火が実現していればこの損失が0円になった。

初期消火

出火から3分を過ぎると、火が周りの物に引火し、被害が拡大する確率が飛躍的に高まる。

火が小さい段階での初期消火を迅速に行う必要がある。

安全性

令和5年度、公務により負傷した消防隊員の数は1,880人に上る

隊員の健康と安全を直接守る必要がある。

素早く、安全に消火するテクノロジーが求められている

ステークホルダーとの連携

従事者の声

夜間は周囲が暗いためヘリ散水すらもまともに行えなかった。初期消火が実現できていれば状況は変わっていた。



大船渡市消防本部の消防隊員

現在の消火方法では水罐の確保という大きな課題がある。音波消火はこの課題を根本的に解決しているため使えそう。



沖縄県防災危機管理課の職員

林野において音波消火の真の優位性を発揮できるのは初期消火。AIの技術を組み合わせることで従来の消火方法とは全く異なる新たな技術となるだろう。



消防科学センター

これまでの研究活動



沖縄サイエンステクノロジーフェスティバルにて登壇



京都市大学主催テクノ2025で発表



OIST主催 Score!にて発表



琉球大学の奥城先生との打ち合わせ

初期消火と無資源消火の実現性を期待される一方で、熱源の遮断、消火能力不足をどう補うのか、ドローンにどのように搭載するのか、対応できる火の種類は？などの多くの指摘を受けた。

システム概要

火災発見→判断→迅速な消火の一連の流れを包括的に実現するシステム

SOFIA (Sonic-Optic Fire Intelligent Assistant)

スマート音波消火器



消火後の汚れによる二次被害を出さない次世代型消火器。内蔵スピーカーと大容量バッテリーを応用することで音圧使用が可能。大切な資産を守る。

火災判定AIカメラ



火災の早期検出に特化した多機能AIカメラ。エッジ推論によりリアルタイム性を確保。屋内外問わず設置できるほか、移動物に搭載することもできる。

初期消火用ドローン



スマート消火器とAIカメラを搭載したドローン。このドローンを群制御運用することにより、最終的に林野における大規模火災を未然に防ぐシステムへと変貌を遂げる。

1.音波消火器

従来の消火方法



水・泡・粉末・CO₂などの従来の消火器は実用化済みで信頼性が高いが、再使用が難しく、使用後に汚れや機器への影響が残る。

開発した音波消火器

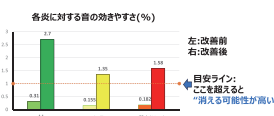


消火の原理と単体の性能



- ・音波が空気を振動させ、炎を不安定にする。
- ・疎密波で酸素が周囲へ押し出される。
- ・酸素供給が遮られ、炎が消える。

ろうそく消火実験から算出した消火性能



それぞれで火の連続燃焼を止め、音波消火の可能性が示された。

ドローン群を用いた中規模火災への対応

波の干渉作用を用いると音源の数を N としたとき消火エネルギー密度は N^2 倍まで高められる。ドローンの群制御を応用し、フェーズドアレイ効果と、ドローン移動によるトッパー効果を組み合わせることで、音波の増幅をより効率的に実現する。



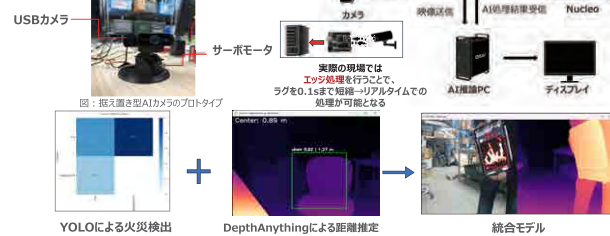
台数 $N = 3 \rightarrow 3^2 = 9$ 倍

ドローン3台が1点の中規模火災を消火している

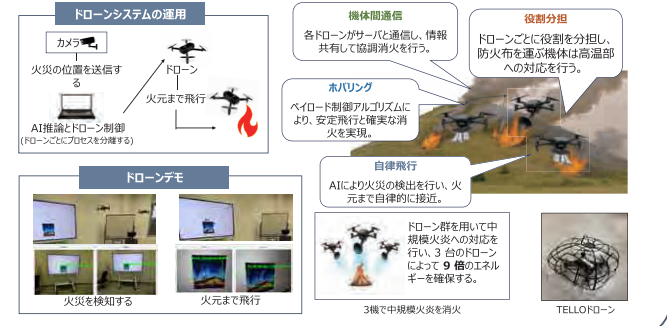
2.AIカメラ

AIカメラは、次の3つのモデルを統合

1. 火災検出モデル(YOLOv10)
2. 距離推定モデル(DepthAnything)
3. 危険度判定モデル(MobileNetV2)

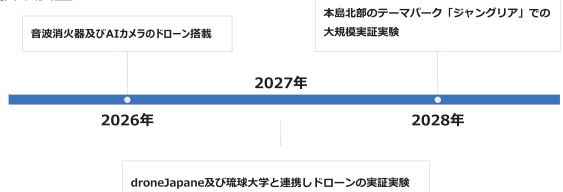


3.ドローン

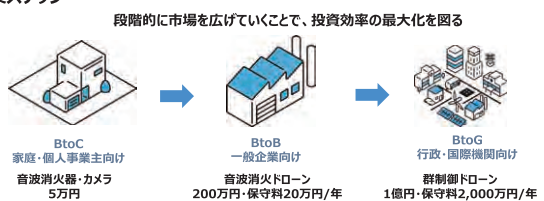


今後の展望と社会実装

今後の展望



事業ステップ



講評

審査員長 筑波大学 システム情報系社会工学域 特令教授：川島 宏一

高専生の皆さん、先生方やメンター、企業関係者の皆さんの努力で、今日ここまで来られたことを心からお祝いします。事前審査では懸念もありましたが、本日の発表を聞いて皆さんの取り組みによって払拭されました。また、本日のプレゼンターは男女比が50対50で印象的でした。

このコンテストの魅力は、皆さんが現場で課題に向き合い、専門家や関係者と交流し、実験を行い、それを提案に反映させる点です。この過程の中から、AIではできない、人間だからこそ可能な能力——「価値ある問題を見つけ出す力」と「関係者の共感を生み協力を得る力」が鍛えられます。

防災減災という分野では、災害の多い日本は世界の最前線の実験ができ、皆さんの取組は高い将来性と価値があります。ぜひ今日までの取組の手ごたえを、今後さらに発展させてください。課題解決型学習で最も大切なのは、発表会が終わったあとの振り返り学習です。今皆さんが頭の中に持っている知識や経験あるいは後悔をさらに深化させ、次につなげ、ぜひ実装にもつなげていただきたいと思います。



閉会の挨拶

防災科学技術研究所 理事長：寶 馨

本コンテストにあたり、学校の先生方、ご友人、ご家族の皆さん、そして各テーマごとに伴走してくださったメンターの方々、防災科学技術研究所の研究者の皆様、所外の有識者の皆様にも多大なご支援をいただきました。また、最終審査では、審査を経験された皆様にもご協力を賜り、心より感謝申し上げます。今年は従来の動画発表形式ではなく、会場での口頭発表となり、緊張の中にも臨場感のある充実した審査会となりました。

本日発表された10件のアイデアは、自助・共助・互助・公助のどれに関わるものだったでしょうか。自助に役立つもの、共助や互助を支えるもの、あるいは公助へとつながる可能性を持つものもあつたと思います。共助や互助には地域の理解と協力が、公助には自治体や企業との連携が重要です。ぜひ今後も、誰の役に立つのか、どの段階に位置づけられるのかを考えながら、防災・減災のアイデアを広げていってください。

最後に、協賛・共催の皆様、本日ご参集の皆様に厚く御礼申し上げます。



最終審査会後の集合写真

ポスターセッション

ポスターセッションでは、各チームが提出したポスターを来場者が自由に閲覧できる形式で実施されました。各チームは、アイデア検証の過程で直面した苦労や課題、試行錯誤の裏側、検証中に得られた気づきなどを率直に共有し、参加者や協賛企業の皆様と活発で白熱した議論を交わし、他チームのメンバーやメンター、協賛企業、一般参加者との垣根を越えたコミュニケーションが自然に生まれました。



情報交換会

最終審査会前日に開催した情報交換会では、高専生、メンター、協賛企業の方々が一室に会し、立場や専門分野を越えた交流の場が設けられました。本コンテストを通じて、地域の防災・減災という実社会に直結する課題に向き合ってきた高専生たちは、自らの取り組みや試行錯誤の過程、得られた学びについて、社会で研究開発や商品・サービス創出に携わるメンターや企業担当者と直接意見を交わしました。単なる交流にとどまらず、高専生たちが今後の学びや研究、進路、さらには社会課題への関わり方を考えるきっかけを提供する場として機能し、将来へとつながる意義深い時間となりました。



最終審査会・情報交換会で司会を仰せつかりましたサイエンスライターの堀川晃菜（長岡高専卒）です。今回のコンテストでは、皆さんの着眼点、アイデアの独自性、それを形にする技術力、その随所に「高専らしさ」がちりばめられていました。私の防災に対する意識も大きく更新することができました。

まず感じたのは、最終審査に進んだ10チームの多様さです。地震はもちろん、土砂崩れや大雪など、自然災害の地域性が反映され、災害発生時だけでなく、二次災害や長期的な避難生活も見据えられていました。

成果発表からは、決して技術ありきでなく、しかし技術レベルの高い「ユーザー目線のものづくり」が徹底されていることがよく伝わってきました。様々なステークホルダーの声に耳を傾け、改良を重ねたからこそだと思います。メンターの審査員の先生方と高専生のやり取りからは、非常時に備えるものだからこそ、いかに日常に定着させるのか、そこにビジネスや生活者の視点も重要なのだと学びました。

このコンテストが、今後ますます多くの人に届き、「防災」と「高専生」がより身近に感じられるようになればと願っております。

メンター

- 横山 仁（水・土砂防災研究部門）
福島工業高等専門学校
福井工業高等専門学校（ビニールハウス）
- 宮島 亜希子（水・土砂防災研究部門）
和歌山工業高等専門学校（BAL-SS）
- 安達 聖（雪氷防災研究センター）
福井工業高等専門学校（ビニールハウス）
沖縄工業高等専門学校（アドフォン）
- 筒井 和男（防災情報研究部門）
福島工業高等専門学校
- 白石 悠広（防災情報研究部門）
函館工業高等専門学校
- 塩崎 由人（災害過程研究部門）
福井工業高等専門学校（ベストなベスト）
- 辻岡 綾（災害過程研究部門）
沖縄工業高等専門学校（ドローンSOFIA）
- 折橋 祐希（災害過程研究部門）
和歌山工業高等専門学校（用心棒）
- 高橋 健一（先進防災技術連携研究センター）
函館工業高等専門学校
福井工業高等専門学校（ベストなベスト）
- 三木 茂（外部メンター、SOREST株式会社）
豊田工業高等専門学校
鹿児島工業高等専門学校
- 伊勢田 良一（外部メンター、有限会社ブライト・シティ・ジャパン）
豊田工業高等専門学校
鹿児島工業高等専門学校
- 内山 常雄（外部メンター、日本気象予報士会）
沖縄工業高等専門学校（アドフォン）
沖縄工業高等専門学校（ドローンSOFIA）
- 津野 誠司（外部メンター、元ソニー株式会社）
和歌山工業高等専門学校（用心棒）
和歌山工業高等専門学校（BAL-SS）

第4回高専防災減災コンテスト応募チーム（応募順）

豊田工業高等専門学校

WAS断水被害調査システム

新居浜工業高等専門学校

すぴーcar

明石工業高等専門学校

SAISHOKU

新居浜工業高等専門学校

はんかちせーふ

新居浜工業高等専門学校

じょうすいきんぐ

函館工業高等専門学校

「ココロボ×電波でつながる函館プロジェクト」
～函館高専×FMいるかから始まる防災ネットワーク～

函館工業高等専門学校

IKARAP～イカで避難所を豊かに～

函館工業高等専門学校

動かすエンジンから、灯すエンジンへ～災害対応の新しいカタチ～

函館工業高等専門学校

親子に安心を～子どもの「今ここにいる」を伝える非常通信システム～

津山工業高等専門学校

意外な組み合わせ!?
咲くマーカーと流体解析技術を活用した暗渠点検システム

和歌山工業高等専門学校

事後対策型防災杖「用心棒」の開発

和歌山工業高等専門学校

災害時の最適な避難経路を示すための
ドローンを用いた事後対策型システム「SEN」の作成

石川工業高等専門学校

3Dレーザースキャナ×避難マップ

沖縄工業高等専門学校

災害発生時の公衆通信網遮断時でも使用できるスマートフォン
～アドフォン～

沖縄工業高等専門学校

AI音波消火器を搭載したドローンSOFIA

新居浜工業高等専門学校

湿ちおくん

鹿児島工業高等専門学校

卵の殻を用いたシラスの改良～廃棄物削減を目指して～

第4回高専防災減災コンテスト応募チーム（応募順）

石川工業高等専門学校

搜索活動をサポート！ 小さなレスキュー隊

高知工業高等専門学校

人工虹による避難時誘導の可能性を探る

明石工業高等専門学校

つめつめ～新たな防災教育～

仙台高等専門学校

まもりビング

新居浜工業高等専門学校

雨イジング発電

沖縄工業高等専門学校

土砂崩れ・洪水・火災状況を即座に可視化する
マルチスペクトルAIカメラを搭載した災害時ドローン

新居浜工業高等専門学校

炎感

和歌山工業高等専門学校

風船を用いた耐震化『BAL-SS』

長野工業高等専門学校

単独測位を利用したクローラーの自動運転

長野工業高等専門学校

単独測位を利用したドローンの自動飛行

石川工業高等専門学校

Snow Navi

福島工業高等専門学校

毎日に防災を！防災カウントダウンカレンダー

福井工業高等専門学校

ベストなベスト ～身に着ける安心～

新居浜工業高等専門学校

ピカプロ！

長岡工業高等専門学校

”想定外”を”想定内”に～避難所リアル宿泊体験～

福井工業高等専門学校

災害時孤立地域の自主避難 ビニールハウスの謎を解き明かす。
そしてその先へ

新居浜工業高等専門学校

SOOKOBOOTO (ソーコボート)

高専防災減災コンテストへの支援のお願い

高専防災減災コンテストでは、高専生ならではの柔軟な発想と、高専で培われた技術力・探究力が掛け合わされることで、地域課題に対する新たな視点や実践的なアイデアが数多く生まれています。一方で、これらの取り組みをより実効性のあるものとし、社会実装や継続的な学びへとつなげていくためには、実社会で防災・減災や研究開発、事業創出に携わる企業の皆様の知見やご支援が不可欠です。

企業の皆様には、次世代を担う高専生の挑戦を支援していただくことで、地域社会への貢献に加え、若い世代の価値観や発想に触れる機会、さらには将来の人材育成や共創につながる新たな可能性をご実感いただけます。本コンテストが、学生・教育機関・企業・地域をつなぐ共創の場として持続的に発展していくためにも、ぜひ協賛企業として本趣旨にご賛同いただき、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

問い合わせ先：高専防災減災コンテスト事務局
メールアドレス：info-kosencon@bosai.go.jp

協賛企業からのコンテストに参加した高専生へメッセージ

応用地質株式会社



『人と地球の未来にベストアンサーを。』この思いを胸に、私たちは、安全・安心な社会構築に貢献する事業を日々展開しています。台風・豪雨や地震などの自然災害による被害を減らし、環境・エネルギー問題に挑む、それが地球科学のエキスパート集団としての私たちの使命です。皆さんのテーマを拝見し、私たちと同じ志向の歩みであると強く感じています。最終審査会で発表される皆さんのアイデアは、多くの人に新たな気づきを与え、ここでの一歩が、社会課題を解決する力となり、何より皆さんにとってかけがえのない経験になるはずです。全国の高専生の皆さん、学生時代の挑戦は、社会を動かす原動力になります。このコンテストで、その可能性を全力で感じてください。

株式会社関電工



私たち関電工は、全国のビル・商業施設などの電気・空調衛生設備や、電力・通信インフラ設備の企画・設計・施工・メンテナンス・リニューアル等、一貫したエンジニアリング事業を行う、設備工事業界のリーディングカンパニーです。人々の“当たり前の日常”を支える企業として、私たちのエンジニア力を結集して、脱炭素社会の実現に資する提案・施工や、災害時のレジリエンスをテーマにした研究開発にも積極的に取り組んでいます。私たち関電工は、地域に密着した高専生ならではの独自視点から、柔軟な発想とアイデア溢れる技術で防災減災に関する社会課題の解決を目指す高専生の皆さんを、心から応援しています。

三菱電機エンジニアリング株式会社



三菱電機エンジニアリング

三菱電機エンジニアリングは家電から宇宙分野まで幅広い製品の開発・設計を専門に行っています。社会インフラ事業では防災・減災関連の技術提案も行う等、皆さんの研究と親和性がある課題にも取り組んでいます。アイデア検証進出に向けて、皆さんは課題解決のために知恵を絞り合いチームメンバーと高めあってきたかと思います。この経験は社会人になってからも必要不可欠なスキルとなりますので、あと一歩の努力を惜しまずに頑張ってください。私たち三菱電機エンジニアリングはコンテストに挑戦する高専生の皆さんの活動を応援しています！挑戦を楽しみ、仲間と共に成長し、夢へ向かって進んでください！

第4回

高専防災減災 コンテスト