

インフラテクコン2025において 沖縄工業高等専門学校に企業が選ぶプラチナ賞を贈呈

～高専生の技術提案コンテスト 清掃+AI点検+BIMで施設の不具合検出を提案～

日本管財ホールディングス株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：福田 慎太郎、以下「当社」）は、協賛する社会インフラ課題解決コンテスト「インフラテクコン2025」において、企業が個別に選定するプラチナ賞を沖縄工業高等専門学校（チーム名PUNITTO）に贈呈しました。

同校は日常清掃と同時に施設点検を自動化する「清掃カート搭載AI点検×BIM連携」により、校内の施設管理者が2名という実態に対し、高精度かつ負担軽減につながる仕組みを提案。施設管理者への実地ヒアリングを踏まえ、実務に適した改良策まで示した点を評価しました。 ※BIM（Building Information Modeling）：建物のデジタル情報モデル



インフラテクコン2025について

インフラテクコン2025は、「まちを守れ。みらいを創れ」をスローガンに、全国の高等専門学校生が自分たちで見つけた地域のインフラ課題もしくは「企業からの挑戦状」からインフラの抱える課題を解決するアイデアを競うコンテストです。

今年度は2025年5月15日に募集され、全国32チーム（19校）が応募しています。2025年12月24日（水）にコンテスト全体のグランプリが発表され、今回授賞式および企業が選ぶプラチナ賞の発表会、交流会が開催されました。

出典：「[インフラテクコンの方針](#)」（インフラテクノロジー・マネジメントコンテスト公式ホームページ）

日本管財ホールディングスの提示課題「地域に愛される未来の公共施設を考えよう」

日本管財ホールディングス「企業からの挑戦状」

地域に愛される未来の公共施設を考えよう！

概要

多くの公共施設では老朽化が進む上、人口減少や自治体財政の制約により、従来どおりの維持管理・運営が難しくなっています。

このような背景から、当社では「持続可能な公共施設」や「集まりたくなる地域拠点」といった、将来にわたり地域に必要なとされる公共施設のあり方を、管理・運営の視点から考えてもらうことを募集しました。

また、挑戦状に記載した「当社からできること」をもとに、取材希望があった学校には、施設管理で直面している課題や運営手法、学生の皆さんの技術提案に対する事例提供等を行い、作品の精度向上に役立てていただきました。

出典：「[企業からの挑戦状](#)」（インフラテクノロジー・マネジメントコンテスト公式ホームページ）

日本管財ホールディングス(株)からの挑戦状

【地域に愛される未来の公共施設を考えよう！】

A Challenge from Nippon Kansai Co., Ltd. to Technical College Students.
Let's Think About Future Public Facilities That Will Be Loved by the Community.
KEYWORD: Cooperation, Future Management Series.
(Not used by the Company)

1. 背景

公共施設を取り巻く現状

施設 日々老朽化が進み、これまでの運用を継続するには、修繕、大規模改修、更新が必要ですが、一方財源に限りがあり、まずは施設の状況把握、安全確保が求められています。

利用者 少子化・超高齢化、地方では人口減少が進行し、高齢者が増加しています。また、人々の働き方、生活スタイル、価値観が多様化し、ニーズが多様化しています。

環境 気候変動による影響を受け、自然災害のリスクが高まっています。また、社会のデジタル化が進み、デジタル技術の活用が求められています。

※Figure1: 包括施設管理業務スキーム図

従来の施設管理 包括施設管理(例)

従来の施設管理は、施設ごとに担当者が割り当てられ、それぞれが担当する範囲内で業務を行います。一方、包括施設管理は、施設ごとに担当者が割り当てられ、それぞれが担当する範囲内で業務を行います。また、人々の働き方、生活スタイル、価値観が多様化し、ニーズが多様化しています。

2. 取り組んでほしいこと

「地域に愛される未来の公共施設の実現」に資するアイデアをご提案ください！

例えば、

- i. 人にも環境にもやさしい、持続可能な公共施設
- 施設の高齢者・障害者・外国人など、多様な人々への対応
- 施設の高齢者・障害者・外国人など、多様な人々への対応
- 施設の高齢者・障害者・外国人など、多様な人々への対応

3. 当社からできること

近隣自治体の包括施設管理業務の見学や、公共施設の運営や課題を現場で体験し、ご提案につなげていただければと思います！

プラチナ賞「日本管財賞」：沖縄工業高等専門学校 PUNITTO

インフラテコン2025のプラチナムパートナーは、コンテストの賞とは別に、2026年3月6日（金）の受賞式・交流会で各企業独自のプラチナ賞を贈呈できます。

今回、当社は沖縄工業高等専門学校（チーム名：PUNITTO）に同賞を贈呈しました。

PUNITTOの提案は、清掃員が毎日決まった順路で校内を巡回清掃する特性を活かし、その動きの中で建物の正常・異常の状態を自動的に確認できるようにするものでした。清掃カートに取り付けたカメラで天井や壁を撮影し、映像からひび割れや浮きなどの不具合を自動検出したうえで、建物の図面データと照合して「どの部屋で発生しているか」「規模はどの程度か」を把握し、不具合の深刻度や緊急度、修繕費の目安を踏まえて優先順位を判断できる仕組みへつなげています。

ヒアリング評価

人手を増やさずに建物の状態を把握可能

普段気付かない部分も把握できる → 予防保全も可能になるのでは...
沖縄高専全体の23.2%の点検が可能

しかし、施設管理者は「便利なのは分かるけど使いたくない」と言った...なぜ？

AIによる点検精度が上がると、...
「壊れているかもしれない」「壊れていないけど、劣化している」など従来とは異なる質や量の情報に対応しなければならなくて業務負担増

Dangerous Xperience
意味：利用者に良かれと思ってやったことが、かえって負担を強いた経験

実態の把握から意思決定支援までをトータルでサポートする仕組みの構築が必要（真のDX）

※トータルでサポートする仕組みは少なく本提案の**新規性**となる

優先度判定Webシステム

る必要があることや、「穴」は基盤は損なうが、危険性が低いので予算が確保できた際に行うなどが挙げられる。



点検によって得られたデータを「重要度」「緊急度」「コスト」の3要素の三角形の面積が大きい順にランキングとして表示します。また、それぞれクリックするとその詳細を見ることができます。

まとめ

清掃カートに搭載したカメラと物体検出AIで
人手を増やすことなく効率的に施設内の状態を把握
できるシステムの開発

BIMデータと連携し、検出された不具合の優先度を
算出する**意思決定支援機能の開発**

**事後対応型のメンテナンスから脱却
真のDXを実現**

改めて、ヒアリング評価を行った結果、施設管理係から意思決定支援までをサポートしてくれるなら、実際のデータを入力して試したいと**前向きに予防保全を検討する評価を得た。**

『[沖縄高等専門学校 提案概要書「定期清掃でBIIIIIIIM！」](#)』より抜粋



沖縄工業高等専門学校 PUNITTOの皆さま



交流会（沖縄工業高等専門学校と日本管財グループ）

日本管財ホールディングス 担当者コメント

沖縄工業高等専門学校をはじめ、計5校4チームに「企業からの挑戦状」に取り組んでいただき、大変うれしく思っています。プラチナ賞を贈呈した沖縄工業高等専門学校の皆さまは、身近な施設管理の課題解決にAIを活用したシステムを作成するだけでなく、施設管理者の「かえって業務負担が増える」といった実務上の懸念に応える機能を実装しており、複眼的な提案が印象的でした。

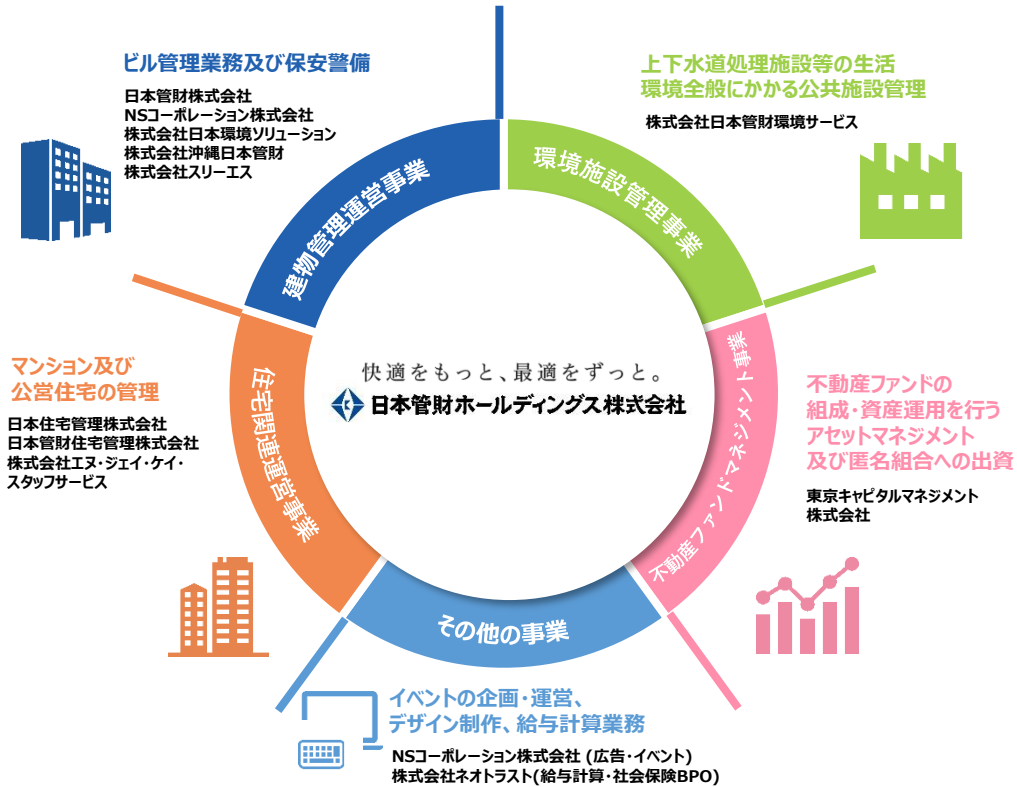
今後も、このような取り組みを通じて、次世代のインフラ技術を担う若い皆さんの成長に貢献していければ幸いです。



日本管財グループについて

日本管財グループは1965年に設立し、現在は国内及び海外で建物管理運営事業、環境施設管理事業、住宅関連運営事業、不動産ファンドマネジメント事業等を展開しています。独立系であることを強みに、オフィスビル、商業施設、ホテル、教育機関、公共施設など、幅広い用途に携わっています。

日本管財ホールディングス株式会社は持株会社として2023年に設立し、グループ経営機能に特化しています。



会社概要

社 名 : 日本管財ホールディングス株式会社
所在地 : 東京都中央区日本橋2丁目1番10号
設 立 : 2023年4月3日
代表者 : 代表取締役社長 福田 慎太郎
資本金 : 3,000百万円
事業内容 : オフィスビル、集合住宅、環境施設等の管理運営事業や不動産ファンドマネジメント事業等を営むグループ会社の経営管理及びこれに附帯又は関連する業務
U R L : <https://www.nkanzaihd.co.jp/>