

インフラテコン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～

日本管財株式会社（以下、当社）は、グループ会社である日本管財ホールディングス株式会社が、協賛する社会インフラ課題解決コンテスト「インフラテコン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）に贈呈したことをお知らせします。

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



インフラテコン2025について

インフラテコン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、日本管財ホールディングスでは、当社が行っている公共施設包括管理の事例をもとに、「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、挑戦状の記載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: Comprehensive Facility Management Services.
(Just look at the Contents)

1. 背景 公共施設を取り巻く現状
施設 日々の老朽化が進み、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。一方で、人手不足や予算不足により、施設の状態把握、安全確保が求められています。
利用者 少子化・高齢化、地方では人口減少が進行し、交通や機能において、施設活用はニーズが変化してきています。
環境 気候変動による影響を抑制すべく、脱炭素社会の実現目標が掲げられています。また、人件費の上昇を避け、DX化による施設管理の自動化・効率化も課題です。
このような現状を受け、当社は包括施設管理業務を実施しています！
包括施設管理業務 公民館・学校、業務水準の統一・向上や事務の効率化を図るため、これまで「施設・業務ごとにそれぞれ独立していた清掃・設備・メンテナンスや設備の更新」を、一括して一括して包括施設管理業務者に委託することです。包括施設管理業務者の経験による迅速な対応が期待でき、学習・保全型管理への移行や小規模修繕の効率化が図れます。また、各施設を機軸を通して対応できるため、今後の有効な公共施設マネジメントへのつながりも期待できます。
※Figure1:包括施設管理業務スキーム図

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
・ 施設の快適性・安全性を保ちつつ、脱炭素や認知症対応に資するアイデア
・ 防災機能の上
ii. 集まりたくなる、魅力的な地域拠点としての公共施設
・ 利用者減少や老朽化が進む中でも、世代を超えて人が集まる施設運営や空間の仕組み
・ 利用者視点の活用方法、地域全体で支える仕組み

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会
公共施設の現状や課題を現地でも体感し、公共施設についていただければ幸いです！

対称施設 小学校、こども園、集合施設、運動施設、図書館、公民館、イ・イ公園等。
公共施設管理の担い手として、より魅力的な施設へ育てていきたいと考えています。

プラチナ賞「日本管財賞」：沖縄工業高等専門学校 PUNITTO

インフラテックコン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、日本管財ホールディングス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ずかえって業務負担増

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」は高層は積層が、危険性が低いため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が「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

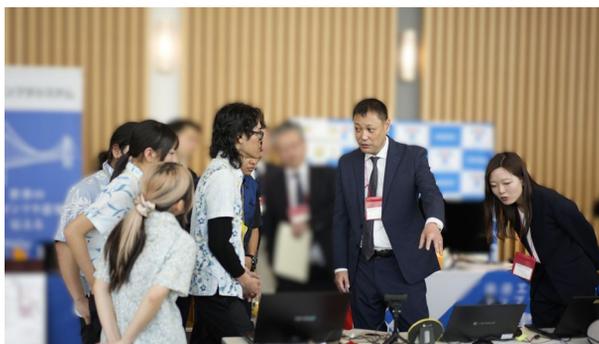
事後対応型のメンテナンスから脱却 真のDXを実現

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）

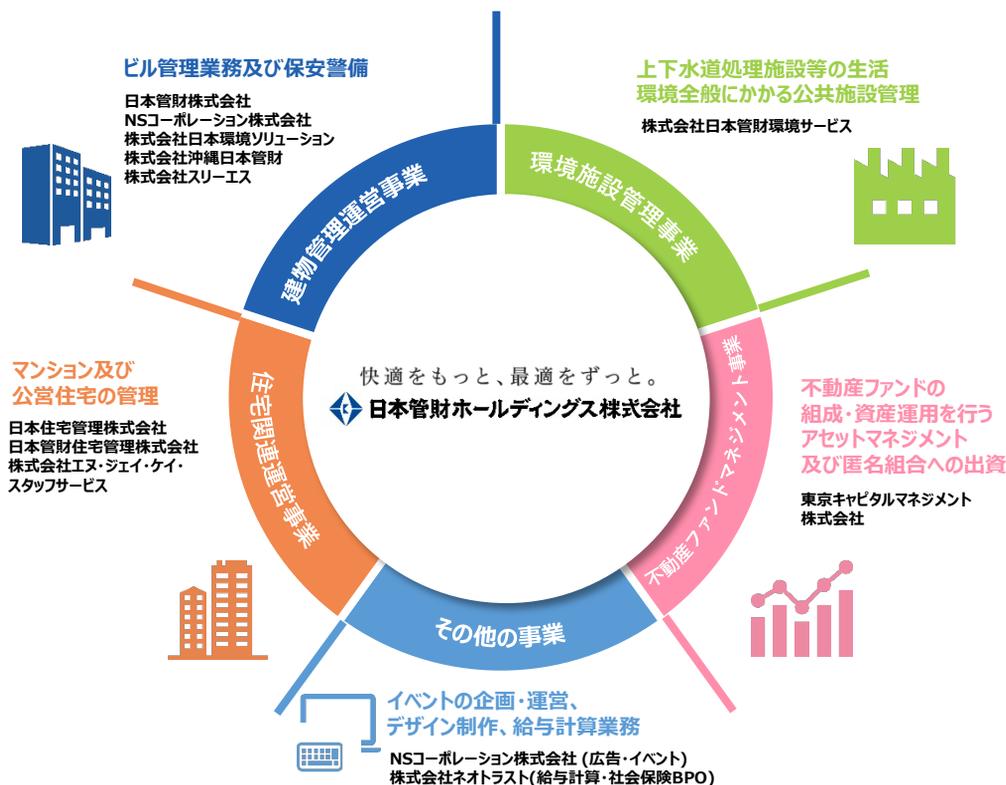
日本管財ホールディングス 担当者コメント

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。



会社概要

社名 : 日本管財株式会社
所在地 : 東京都中央区日本橋2丁目1番10号
設立 : 1965年10月27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 : 建物総合管理業
URL : <https://www.nkanzai.co.jp/>