

3次元空間情報基盤活用による自律移動ロボット普及に向けた実証実験

株式会社日立製作所、損害保険ジャパン株式会社

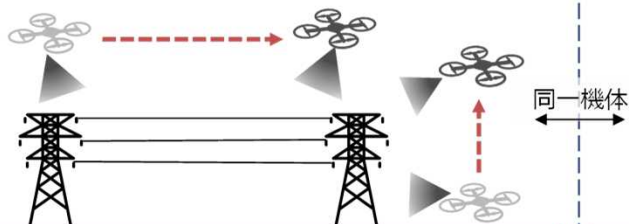
事業概要

- 「送電設備点検」「橋梁点検」「物資輸送」の3つのユースケースを実証し、各ユースケースにおけるドローン運行における3次元空間情報基盤適用の有効性等を検証する。
- 3次元空間情報基盤を構築、日立製運行管理システムと接続して有効性を検証する。
- ドローン事業の「リスクアセスメント手法の開発」及び「事故後の対処方法の整備」により、ドローン事業の社会受容性に与える影響を検証する。

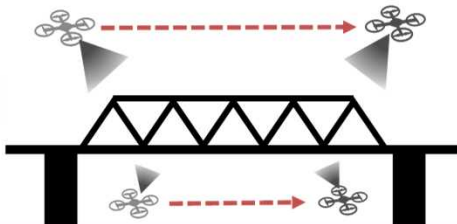
事業イメージ

(1) ユースケース実証

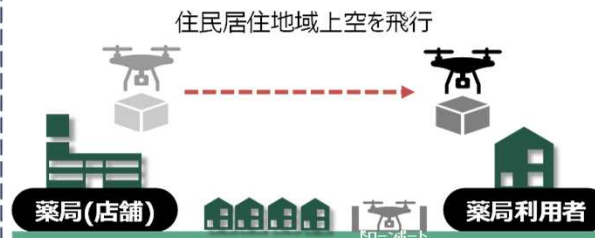
送電設備点検



橋梁点検

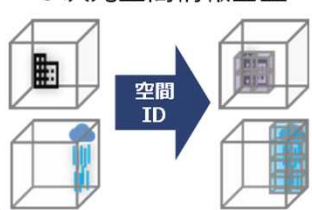


物資輸送



(2) 3次元空間情報基盤等の研究開発

3次元空間情報基盤



ドローン運行管理システム



気象観測システム

有人機情報システム

他社運行管理システム

⋮

ドローン事業のリスク管理

- リスクアセスメント手法の研究
- リスクアセスメントによる地権者等の懸念の軽減
- 事故による損失を補填する保険スキームの検討



(3) リスクアセスメント・保険

スマートシティに向けた空間ID/3次元空間情報基盤の研究・開発

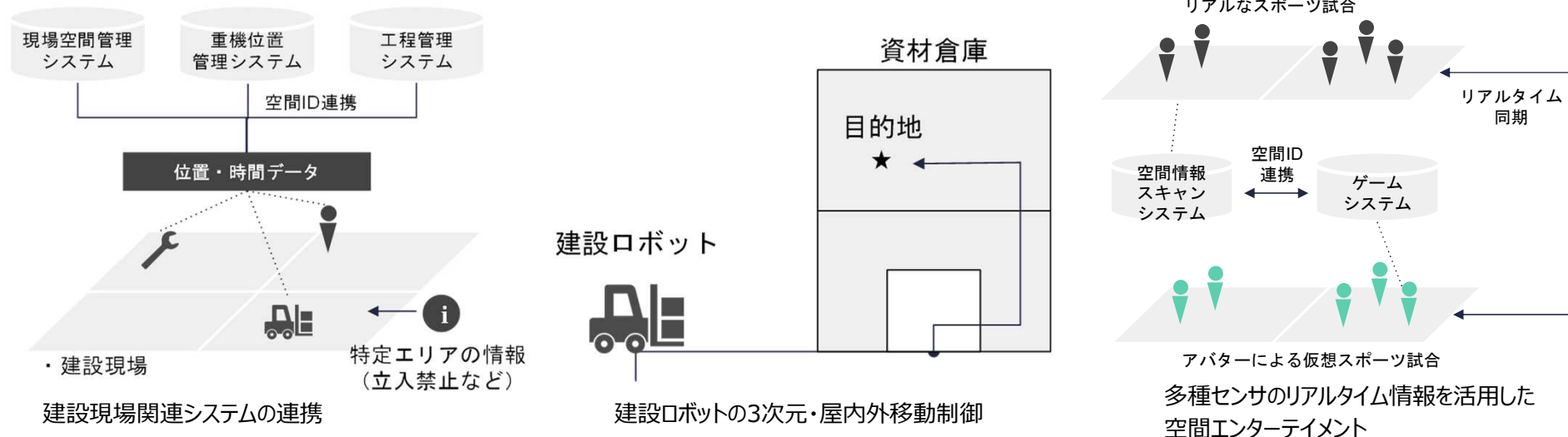
株式会社竹中工務店

事業概要

- 空間ID定義、3次元空間情報基盤の開発、ユースケース実証による有効性検証の3点を実施する。
- ユースケース実証については、①建設現場関連システムの連携、②建設ロボットの3次元・屋内外移動制御、③多種センサのリアルタイム情報を活用した空間エンターテインメント、に取り組み、工数削減効果等を検証する。

事業イメージ

ユースケース実証による有効性検証



効率的なボクセル化を通じた空間情報管理手法及び ドローン等自律型移動モビリティにおけるボクセルの利活用に係る研究開発

株式会社トラジェクトリー

事業概要

- 3次元空間IDを媒介とする3次元情報基盤を用いた空間管理
民間事業者・自治体が、組織・業種横断的に空間のリソースを安全かつ効率的に、安価かつ容易に利活用できる3次元情報基盤を開発する。ドローン、ヘリコプター、3次元都市モデル、地形データ、施設データ等、地理空間情報等を3次元空間IDに紐付けて連携し、多数のステークホルダーが協調可能な空間管理手法の確立を行う。
- 3次元空間IDライブラリのオープン化
空間IDによる空間管理を普及させることを目的に、3次元空間IDのライブラリをオープン化する仕組みを構築する。

事業イメージ

3次元空間IDを用いた空間管理



3次元空間IDとして取り込む実空間データ

- Plateau（国土交通省）の3次元都市モデル
- 電力事業者の鉄塔、送電、電柱線等の設備情報
- 愛知県豊川市が所有する3次元地図、市内のイベント情報
- DEM（数値標高モデル）データ
- ヘリコプターやドローンの位置情報



情報容量が可変するセマンティックデータ連携空間IDからなる3次元空間情報基盤構築と基盤を通じた二拠点でのドローン自律移動の安全・効率的な運行の実現

宇宙サービスイノベーションラボ事業協同組合、LocationMind株式会社、株式会社ゼンリン、Intelligent Style株式会社、スウィフト・エクスアイ株式会社

事業概要

- 異なる分解能にスケラブルに対応可能で、空間IDボクセルにて管理された3次元空間情報データストレージ、リアルタイムなデータへのアクセス要求に対応するための高速検索インデックスおよび地物属性などの空間IDボクセルの詳細を示すメタデータを保持した3次元空間情報基盤を開発する。
- 空間IDを用いた具体的なユースケースとして、①ドローンでの自律航行に向けた安全・効率的な飛行実証、②デジタルツインを用いたデータサイエンティストの教育、③デジタルツインを用いたインフラ管理の実証を行う。

事業イメージ

