

関連動向について

国土交通省 航空局
令和8年2月



- 国土交通省では、国土交通大臣を本部長、自動運転の関係各局長などを部員とした自動運転社会実現本部を設置(令和8年1月22日(木)に第1回開催)
- 自動運転社会の早期実現に向けた取組を強力に推進するとともに、自動運転の普及に伴う社会変容への対応について検討

【設立趣意】

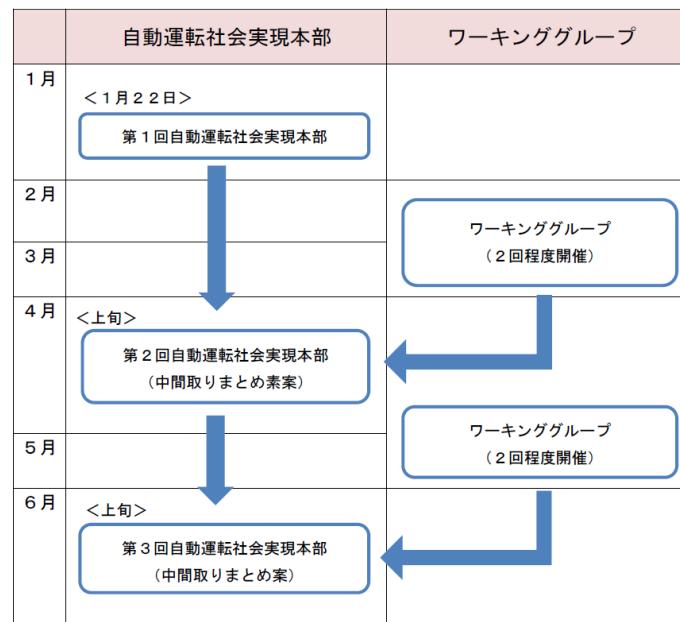
近年の自動運転技術の急速な進化に伴い、既に公共交通の分野においては自動運転サービスの社会実装が進みつつあり、今後の自動運転のさらなる普及は、社会構造や人々の暮らし・生活を大きく変えていくことが予想される。このため、自動運転社会の早期実現に向けた取組を強力に推進するとともに、自動運転の普及に伴う社会変容への対応について検討を行うため、国土交通省自動運転社会実現本部を設置する。

「自動運転社会の近未来像検討ワーキンググループ」

本部の下にワーキンググループを設置し、下記検討を実施し、令和8年6月に本部で中間とりまとめを報告予定。

【検討事項】

- ・自動運転社会の近未来像
- ・自動運転社会の実現が国土交通行政に与える影響、検討すべき事項
- ・自動運転社会の早期実現方策



国土交通省自動運転社会実現本部 本部員

| | |
|--------|--|
| (本部長) | 国土交通大臣 |
| (副本部長) | 国土交通副大臣 |
| | 国土交通大臣政務官 |
| (本部員) | 事務次官 技監 国土交通審議官 大臣官房長 技術総括審議官 公共交通政策審議官 技術審議官 総合政策局長 国土政策局長 都市局長 道路局長 鉄道局長 物流・自動車局長 物流統括調整官 海事局長 港湾局長 航空局長 国際統括官 国土地理院長 観光庁長官 運輸安全委員会事務局長 海上保安庁長官 |

出所)国土交通省プレスリリース

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001977649.pdf>

一般公道に関する関連検討

○ 自動運転や路車協調など、一般公道に関する検討においては、空港制限区域内においても参考となりえる事項が検討されている。

| 検討会名 | 主催者 | 内容分類 | 検討概要 | 参考となるポイント |
|------------------------------|------------------------------|--------------------|--|---|
| デジタルライフライン整備事業 | NEDO | 具体的な技術仕様等の決定に向けた検証 | <ul style="list-style-type: none"> 自動運転サービス支援道（高速道）での車両プローブ情報の事業者間連携、ニアミスデータによるシミュレーションを活用した自動運転の安全性評価手法の構築を検証 (2025/6/23 第2回デジタルライフライン全国総合整備実現会議、2025/6/6第2回自動運転サービス支援道普及戦略ワーキンググループ) | <ul style="list-style-type: none"> <u>V2N通信の活用を検討する場合の通信冗長化等の通信品質向上策</u>の整理が参考となる 各空港の運用におけるニアミスデータから安全性検証が可能となりうるため、<u>シミュレーションを活用した自動運転の安全性評価手法</u>が参考となる |
| 自動運転時代の”次世代のITS通信”研究会 | 総務省総合通信基盤局 | 方針や在り方の議論 | <ul style="list-style-type: none"> 【自動運転×通信】最新動向（自動運転、デジタル・AI、データ流通・利活用、地域DX等）や今後の見通し <ul style="list-style-type: none"> 国内自動運転バスソリューション事例、米国・中国・欧州における自動運転事例、V2N・V2Xの活用形態・位置づけ、関連する制度・政策動向（概要）等 (2025/12/25第7回開催) | <ul style="list-style-type: none"> 自動運転バスの開発スケジュール 顕在課題の対策案の実現性評価の参考となる緊急車両検知時の自動運転車両制御に関する実証例（既存の車車間通信技術であるITSConnectを活用した、緊急車両の位置情報把握システムを構築し、接近時に遠隔監視システム・車載システムへ配信・通知することで自律的な停止と再発進が可能であることを検証。空港自動走行において、ゼロから開発するのではなく、既存の車車間通信技術を活用する点が参考となる。） |
| 自動運転インフラ検討会 | 道路局 警察庁 総務省 総合通信基盤局 | 具体的な技術仕様等の決定 | <ul style="list-style-type: none"> 自動運転に資する道路構造や路車協調システム、道路交通情報の収集・提供に関する体制やルール、情報通信インフラなど、インフラの在り方を検討 <ul style="list-style-type: none"> 自動運転に関する最新動向 (2025/7/9 第3回自動運転インフラ検討会 E2E自動運転モデルの紹介) | <ul style="list-style-type: none"> 信号情報提供の実現にむけた費用負担や責任分解について、今後実施される検討が、顕在課題におけるインフラでの対応検討の参考となる E2E自動運転の展望が確認でき、将来課題の解決策検討の参考となる |
| 交通政策審議会・陸上交通分科会・自動車部会 自動運転WG | 物流・自動車局 | 方針や在り方の議論 | <ul style="list-style-type: none"> 自動運転タクシーの実装に向けて、運輸安全委員会における自動運転車に係る事故調査体制案等を検討 (2025/5/30 自動運転ワーキンググループ 中間とりまとめ) | <ul style="list-style-type: none"> 空港内における、事故調査体制、保安基準、自動運転車の安全確保に関するガイドライン、被害が生じた場合における補償等の検討の参考となる |

第7回マクニカ提出資料
https://200.180.31.150.static.iijigio.jp/main_content/001048280.pdf



IATAでの関連検討

- 現在、IATA^{※1}では、Airport Handling Manual (AHM)^{※2}におけるAHM908(自律走行地上支援機器の運用ガイドライン)の改訂に向けて、自動運転の運用シナリオおよび課題に対する解決手法の検討がされている。
- 運用シナリオごとに、自動運転GSE、他システム/プラットフォーム、またはそれらの組み合わせによる解決手法の分類を検討している。
- ただし、これらシナリオの解決手法の分類は、技術的な裏付けが無いため、技術検証の実施が必要である。

※1 IATA: International Air Transport Association(国際航空運送協会)

※2 Airport Handling Manual (AHM) : 空港・グランドハンドリング業務における標準化されたポリシー・基準を示す業界マニュアル

【AHM908 自動運転の運用シナリオと解決手法の分類】

運用シナリオ

| Domain 1 - 移動 - 基本 | |
|--------------------|-----------------------------|
| 条文番号 | シナリオ |
| 6.2.1.1 | 視認性と信号発信 (A) |
| 6.2.1.2 | 運行 (A/S) |
| 6.2.1.3 | 路面ペイントのある双方向通行の道路での運行 (A/S) |
| 6.2.1.4 | 障害物/歩行者認識/停止による衝突防止 (A) |
| 6.2.1.5 | タスクの開始 (A+S) |
| 6.2.1.6 | タスクの終了 (A+S) |
| 6.2.1.7 | 自動運転GSEシステムの機能検査 |
| 6.2.1.8 | 機器およびセンサー故障 (A/S) |
| 6.2.1.9 | 緊急事態対応 (A+S) |
| 6.2.1.10 | 車両交通の流れへの合流 (A/S) |
| 6.2.1.11 | 車両交通の流れからの離脱 (A/S) |
| 6.2.1.12 | 車両交通の流れとの交差 (A+S) |
| 6.2.1.13 | アクセス制限領域 (A/S) |
| 6.2.1.14 | 渋滞/待ち行列での運行 (A/S) |
| 6.2.1.15 | 駐車 - 基本 (A/S) |
| 6.2.1.16 | 追い越し (A/S) |

| Domain 1 - 移動 - 中難度 | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 6.2.2.1 | 同一車線内の障害物/歩行者認識/停止による衝突防止 (A/S) |
| 6.2.2.2 | 道路からGSE待機エリアへの進入 (A/S) |
| 6.2.2.3 | GSE待機エリアから道路への退出 (A/S) |
| 6.2.2.4 | 駐車 - 中難度 (A/S) |
| 6.2.2.5 | 運行による制限速度 - 積載物、道路、混雑、天候に対応 (A/S) |

| Domain 1 - 移動 - 高難度 | |
|---------------------|--|
| 6.2.3.1 | “自由移動”エリア内での運行 (例: 手荷物取扱いエリア及び駐機場内でのトラクタ; ターミナル-駐機場間での乗客用バス) (A/S) |
| 6.2.3.2 | 追い越し (A/S) |
| 6.2.3.3 | 臨機応変なルート変更 (A/S) |
| 6.2.3.4 | トンネル内の運行 (A+S) |
| 6.2.3.5 | 航空機誘導路の横断 (A/S) |
| 6.2.3.6 | 駐車 - 高難度 (A+S) |

| Domain 2 - マニューバリング - ERA | |
|---------------------------|--------------------------|
| 6.3.1.1 | マニューバリングの一般的な特徴と能力 (A+S) |
| 6.3.1.2 | ERA内の運行 (A+S) |

| Domain 3 - 作業 - ドッキング 及び 切離し | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 6.4.1 | 遠隔操作 または 自動PBB(旅客搭乗橋) (A+S) |

解決手法の分類

解決手法の分類

基本運行シナリオ (6.2.1)

- ・障害物認識／衝突回避 (A)
- ・アクセス制限領域 (A/S)

中難度シナリオ (6.2.2)

- ・GSE待機エリア出入り (A/S)
- ・航空機誘導路横断 (A/S)

高難度シナリオ (6.2.3)

- ・自由移動エリアでの運行 (A/S)
- ・アクティブな経路再設定 (A+S)

マニューバリング／ERA (6.3)

- ・ERA内の進入条件確認 (A+S)
- ・ERAでの運行 (A+S)

| 記号 | 解決手法の分類 |
|-------|---|
| (A) | 自動運転GSEの車載システムに求められる要件 |
| (A+S) | 自動運転GSEと他のシステム/プラットフォームの組み合わせ |
| (A/S) | 自動運転GSEの車載システムのみ、または、他のシステム/プラットフォームの支援を受けた自動運転 |

※A : Autonomous vehicle、 S : System

【AHM908 改訂スケジュール】

| | 2025 | | | 2026 | | | | 2027 |
|-------------------------|--------|-------------|----|-------------|----|----|----------|------|
| | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | |
| 航空局実証 | | ▽ 自動運転Lv4実現 | | | | | | |
| IATA AHM908 ガイドライン制定 | 2025年版 | | | 2026年版の改訂作業 | | | ICAO提案活動 | |

ICAOにおける関連検討

- ICAO※1ではIATAにおける検討も踏まえ、空港自動走行に関する Circular ※2(ガイダンス文書)を2027年に策定予定であることから、**ICAOでの空港制限区域での自動運転車両の運用に関する標準化活動に関与し、我が国の空港自動走行の取り組みを後押しするためには連携を図る必要がある。**

※1 ICAO(International Civil Aviation Organization)(国際民間航空機関) : IATAは業界主導で技術的な観点から標準を策定するのに対して、それを踏まえてICAOが政策観点でルール作りを行う。

※2 Circular: 法的拘束力はないが、加盟国の理解と実装を助けるための公式な解説・補足となるガイダンス文書

IATAとICAOにおける標準化活動の流れ



ICAO 活動 (Circular策定に向けた動き)

- 2023/3 第7回ADOP/WG 自動運転車両の運用に関するジョブカード※3を日本がACI(国際空港評議会)と共同提出
- 2025/10 第10回AOWG ジョブカードに基づく作業進捗報告（自動走行によるリスク評価のためのユースケース収集や除雪・草刈り等業務自動化の範囲の検討）
- 2026/6月 第9回 ADOP/WG ガイダンス策定の進捗報告
- 2026/11月 第11回AOWG ガイダンス素案を提示して議論予定
- 2027/3月 第6回 ADOP ガイダンス初稿の採択予定

※3ジョブカード:国際標準や推奨方式(SARPs/PANS)の策定、改正、および関連する手順の整備を行うための「具体的な作業プロジェクト計画書」

ADOP: 空港運用に関する各種国際基準となる規定類(関係ガイダンスを含む)の制改訂を検討(3年に1度施策決定のために開催)

ADOP/WG: 各種施策の検討状況とその進捗の共有(ADOPがない年に開催)、AOWG:ADOP配下のワーキンググループ会議体

関連する海外の最新動向

○ 香港国際空港では、大規模なレベル4自動運転の運用が進んでおり、ドーリーの自動切り離し、自動帰還(Uターン)、車線変更時の判断、自動充電等の自律的な判断が車両側で可能となっている。

| 空港 | 概要 | 参考となるポイント |
|----------------|--|--|
| 香港国際空港 (中国) | <ul style="list-style-type: none"> ドーリーの自動切り離し、自動帰還(Uターン)、車線変更時の判断、自動充電等の自律的な判断が車両本体で実施されている Baggage用トeing車51台、自動運転バス6台、Cargo用トeing車10台、警備用自動運転車稼働率8台が運用(空港運営者(AAHK)が保有し、共同利用) 日本と異なる点として、スポットに専用駐車レーンやUターンスペース等があり、自動運転車両を運用しやすい環境となっている。充電設備も充実しており、電源確保の課題もクリアしている | <ul style="list-style-type: none"> 車両側の要件定義や空間設計の点で参考となる ✓ 自律走行を可能とする車両技術 ✓ 自律的な自動帰還などを可能とするドーリーの自動切り離し機構、空間(専用駐車レーン/Uターンスペース)の設置 |



自動運転TT車両

担当者がドーリーを
トラクターに連結

GSE通行帯は共用だが
自律的に車線変更可能

出発プールエリア

自律的に充電設備へ
移動し充電

指定スポット

自動帰還 ← ドーリーを自動切り離し

専用駐車レーン

Uターンスペース

出所)

Airport Authority Hong Kong: https://www.hongkongairport.com/en/media-centre/news-stories-updates/ATS?utm_source=chatgpt.com

ACI Asia-Pacific & Middle East「GAR Case Study: Ground Services Equipment Pooling Scheme at Hong Kong International Airport」

<https://www.aci-asiapac.aero/media-centre/perspectives/gar-case-study-ground-services-equipment-pooling-scheme-at-hong-kong-international-airport>

関連する海外の最新動向

- チャンギ国際空港においては、2026年1月よりレベル4自動運転の実運用が開始され、2026年度中にターミナル・駐機位置間のルート拡大や台数拡大が計画として見込まれている。

| 空港 | 概要 | 参考となるポイント |
|------------------------------|---|--|
| チャンギ 国際空港 (シンガ ポール) | <ul style="list-style-type: none"> 約1年で5000回以上の試験運行を経て、<u>2026年1月より、2台の自律走行トラクターのレベル4自動運転運用を開始</u>(ターミナル間の旅客荷物運搬)。 <u>2027年までに24台まで拡大見込み</u> 遠隔監視により監視員からの停止指示等が可能(サイバーセキュリティ上の懸念から遠隔操作はしない) グランドハンドリング事業者が、FCSを用いて車両の状態を監視し、その情報をリアルタイムで空港管理者が管理するFMSへ提供している シンガポール民間航空局(CAAS)とチャンギCAG(空港管理者)の共同出資 | <ul style="list-style-type: none"> ・<u>拡大期に向けた自動運転車の管理方法</u>の観点で参考となる ✓ 2027年までの大規模展開を計画 |



自動運転TT車両

自動運転車両導入スケジュール

2026年

- 2026年1月にレベル4自動走行（2台）を開始
- 2026年後半に向けて6台に拡大見込み（ルートもターミナル・機位置間に拡大）

2027年

- 2027年までに24台まで拡大見込み

出所)

<https://www.changiairport.com/en/corporate/our-media-hub/newsroom/press-releases.autonomous-tractors.2026.all.html>
AURRIGO「AURRIGO TO INTRODUCE FOUR NEW AUTONOMOUS BAGGAGE HANDLING VEHICLES AT CHANGI AIRPORT」

<https://aurrigo.com/aurrigo-to-introduce-four-new-autonomous-baggage-handling-vehicles-at-changi-airport/>

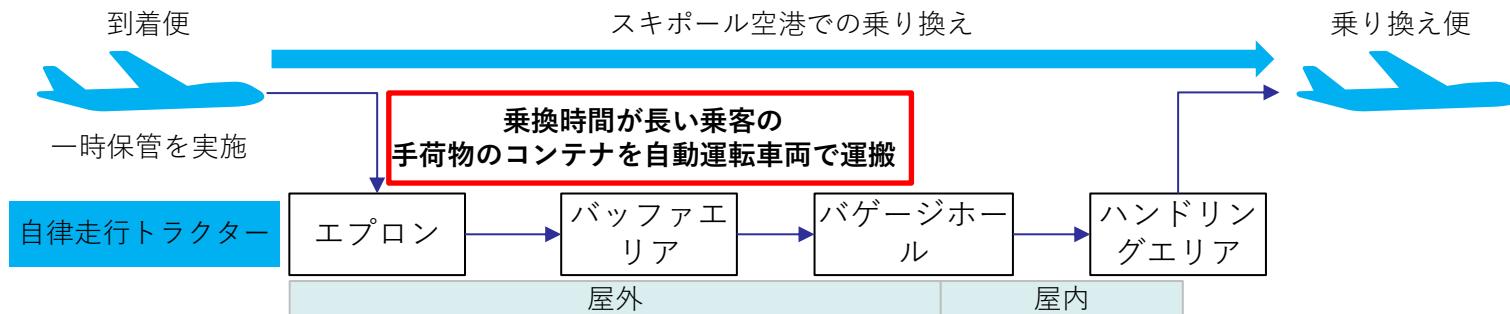
Changi Airport Groupプレスリリース(2026.1.20) <https://www.changiairport.com/en/corporate/our-media-hub/newsroom/press-releases.autonomous-tractors.2026.all.html>
CAAS「Advisory Circular」<https://www.caas.gov.sg/docs/default-source/docs---srg/ac-139-7-7-guidance-on-use-of-autonomous-vehicles-at-the-airside.pdf>

関連する海外の最新動向

○スキポール空港においては、レベル4自動運転車の実運用に向けて、試験が進められている。自動運転車を用いて、効率的な荷物搬送ができるよう、ルート設計や運用手法等の検討が進んでいる。

| 空港 | 概要 | 参考となるポイント |
|-------------------|--|--|
| スキポール空港 (オランダ) | <ul style="list-style-type: none"> 乗換時間ごとに荷物を仕分けし、着陸後、<u>乗換時間が長い荷物のコンテナを自律走行トラクターで運搬</u> PoC実施中であり、2名のオペレーターが車両内に常駐している <u>今後、荷物の積み下ろしも完全に自律的に実施できるように試験していく予定</u>(Aurrikoの電動自動運転手荷物車「Auto-DollyTug」により全方向走行によるローラーデッキへの接近、アームでの積み下ろしが可能) | <ul style="list-style-type: none"> <u>自動運転車両の使い方や運用法の検討</u>において参考となる ✓ <u>屋内外含めたルート設計</u> ✓ 乗換時間の長い荷物のコンテナを運ばせる役割を自動運転車が担う<u>効率的な運用</u> |

自動運転車両運用手法



出所)

Amsterdam Airport Schiphol: <https://www.schiphol.nl/en/innovation/blog/testing-an-autonomous-baggage-vehicle/>

AMS Schiphol "Making airport baggage and cargo operations autonomous" <https://www.schiphol.nl/en/innovation/blog/testing-an-autonomous-baggage-vehicle/>

AMS Schiphol "Next phase of testing an Autonomous Baggage Vehicle" <https://www.schiphol.nl/en/innovation/blog/next-phase-of-testing-an-autonomous-baggage-vehicle/>

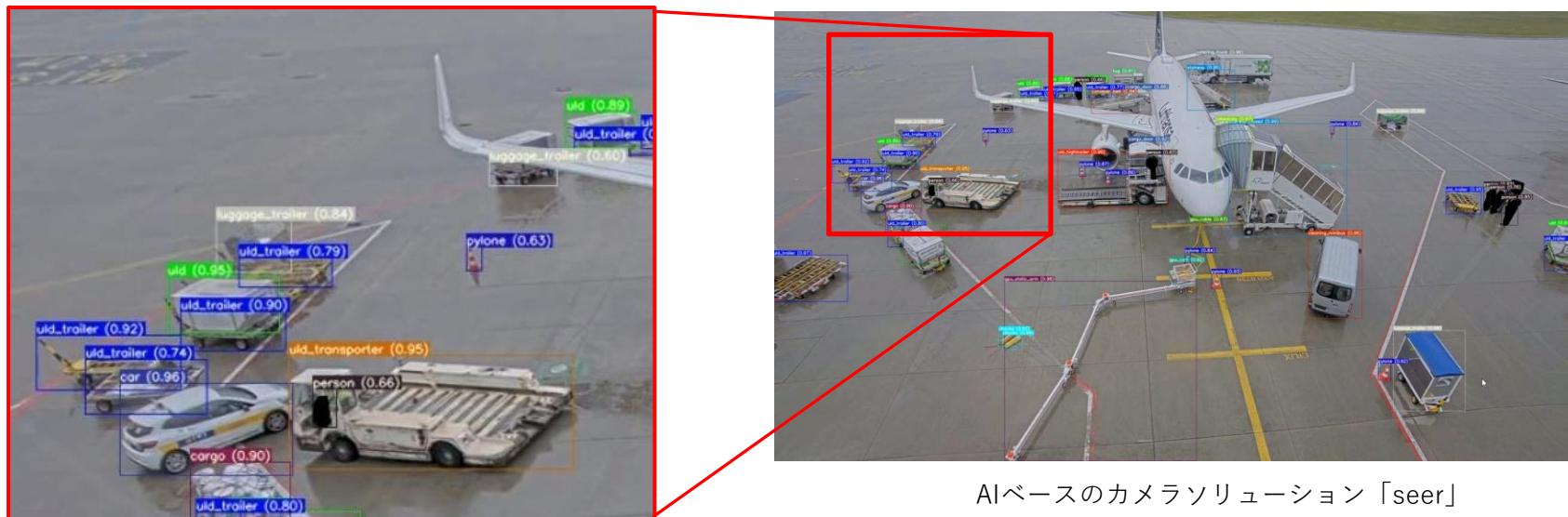
AURRIGO "Auto-DollyTug® aims to streamline baggage transfer with Schiphol" <https://aurriko.com/auto-dollytug-aims-to-streamline-baggage-transfer-with-schiphol/>

関連する海外の最新動向

- フランクフルト空港においても、レベル4自動運転車の実運用に向けて、試験が進められている。ローカル5Gの展開やAIベースのソリューション導入等、自動運転車の効率的な運用に向けた、環境整備や車両管理手法の検討がなされている。

| 空港 | 概要 | 参考となるポイント |
|----------------|---|--|
| フランクフルト空港(ドイツ) | <ul style="list-style-type: none"> ・2022年より空港内での<u>ローカル5Gの展開</u>を開始 ・2023年より、ターミナル間8kmで自律トラクター2台の運転を開始。1名のオペレーターが別の車で後から追走して運行管理 ・AIベースのカメラソリューション「seer」(zeroG社)により<u>荷物積込を含む全てのターンアラウンド業務をカメラで記録し、空港内の関係者がデータ利用・共有することが可能</u> | <ul style="list-style-type: none"> ・<u>エプロン内のGSE車両の状態管理手法の検討</u>において参考となる ✓ AIベースのカメラ情報を用いることで、<u>GSE車両の挙動を管理し、時間管理と業務の効率化</u> |

エプロン内を監視するカメラ画像を用いたAIによる画像分析でGSE車両の挙動を自動検知・管理



AIベースのカメラソリューション「seer」

出所)

Fraportプレスリリース(2023.2.28) <https://www.fraport.com/en/newsroom/press-releases/2023/q1/innovation-in-ground-handling--fraport-tests-autonomous-baggage-.html>

Fraportプレスリリース(2025.7.24) <https://www.fraport.com/en/newsroom/press-releases/2025/q3/ai-supported-ground-processes--lufthansa--fraport--and-zeroG-dri.html>