LP営-26-0063

空港業務DX推進官民連絡会

空港業務のスマート化に向けた東芝のAI・DX技術のご紹介

TOSHIBA

株式会社　東芝
モビリティ・インフラソリューション事業部

令和8年11月12日

© 2026 Toshiba Corporation

1

はじめに

© 2026 Toshiba Corporation

1．はじめに

空港における主要課題は、混雑・未搭乗・人手不足・関係者間連携



旅客：待ち行列と手続負担

保安検査場での機内持込制限品の検出が混雑の一因。
事前準備不足やゲートでの読み取りも通過時間を左右。

運航：未搭乗者が出発を遅らせる

保安検査・搭乗ゲート未通過、空港内で所在不明の場合、
旅客対応に加えて受託手荷物の取り卸し作業が発生。

現場：人手不足と情報分断

グラハン・保安検査は人手不足と需要増への対応が課題。
多様な関係者をまたぐ情報共有と運用変更が必要。

共通課題：設備導入だけでなく、データ活用・ルール・関係者連携を同時に見直す必要

© 2026 Toshiba Corporation

1．はじめに

空港課題に対し、AI映像解析で「探索・確認・通知」を短縮

未搭乗者の所在不明 広いターミナルを目視・巡回	→	**人物検索・追跡**　複数カメラから対象候補と移動軌跡を提示
出発判断の遅れ 搭乗案内・手荷物対応が連鎖	→	**顔・服装・荷物を手掛かりに候補を絞り込み**　候補を絞り込み、最終判断は職員
関係部署間の情報共有 カメラ切替・連絡に時間	→	**端末への通知**　最新位置・発見時刻・移動経路を共有

狙い：人手中心の全域探索から、AIによる候補提示＋現場確認へ

© 2026 Toshiba Corporation

2

当社保有技術の紹介

© 2026 Toshiba Corporation

2．当社保有技術の紹介

AI映像解析による人物・荷物の早期発見・追跡支援ソリューション

既設カメラ映像を活用し、「気づく・見つける・追いかける・知らせる」を一体化

1 特定行動検知



滞留・荷物持込みなどの
特定の行動を検知し、
GUI／携帯端末へ通知

2 顔認証



登録画像と監視対象の
人物を顔の特徴で照合し、
対象人物の絞り込みを支援

AI映像解析統合解析パッケージ



4つの要素技術を、用途や設置環境に合わせて組み合わせ

3 カメラ間人物追跡



複数カメラにおける
発見位置と
移動軌跡を表示

4 荷物の所有状況把握



人が所有する荷物を検出し
荷物の所有者や持込みを
把握することが可能

当社技術の特長

一気通貫
検知から追跡・通知までを
組み合わせ、現場確認を迅速化

複数の手掛かり
顔・服装・行動・荷物から
対象候補を絞込み

既設設備を活用
既設カメラを生かし、
必要な機能から段階的に導入

高い対外評価
ベンチマークやコンペで好成績
客観的評価に裏付けられたAI技術

提供価値　定時運行を支援　安全・保安を向上　現場の探索・確認負荷を軽減

© 2026 Toshiba Corporation

2．当社保有技術の紹介

(1) 特定行動検知

保有する多くの人物認識技術の組合せにより多様な行動をとる人物の把握が可能

主な機能

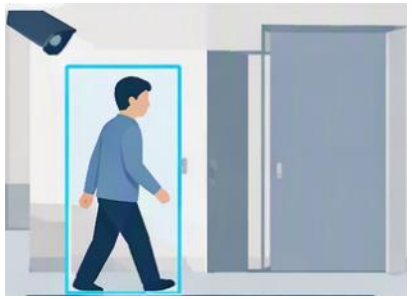
当社人物認識技術の組合せにより
以下の例に示す行動を検知して発報可能

①特定の行動をとる人物の検知
②所定エリア・部屋に長時間滞在する
　人物の検知
③事前に登録した服装の人物を発報除外

各種実績

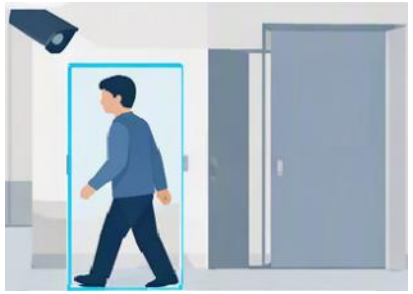
３年にわたる現場検証の実績あり
・滞在時間計測は90%以上の精度
・荷物持ち込みの現場検証実績有り
　数十時間の評価で検知漏れ・誤検知なし

① 特定エリアの滞在時間計測



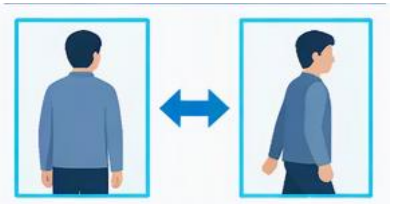
特定エリアに入る人を検知

特定エリア内に
所定時間滞在



特定エリアから出た人を検知

滞在時間を計測



体の向きが変わる入室者・退出者を
同一人物として対応付け可能

② 所定の荷物を持った人物の入退室検知



所定の荷物を持って入る人を検知



特定の荷物を持って出た人を検知

③ 事前登録した人は発報対象から除外



除外する服装を事前に登録



除外対象であれば発報なし

© 2026 Toshiba Corporation

2．当社保有技術の紹介

(2) 顔認証による空港内の人物検索・同定

世界トップレベルの顔認証技術を基盤に、空港内の特定人物の検索・追跡に活用可能

技術基盤

世界トップレベルの顔認証

登録画像と対象画像が
同一人物であるかを照合

NIST FRTE (1:1 Verification)
国内企業1位 3カテゴリ
世界2位（横向き45°以上）



応用

本提案での活用

検索対象となる人物を空港内の監視カメラから検索・追跡
(本提案では検索対象人数が限定的であるため1:1照合基盤を活用)

① カメラ間人物同定（追跡）

カメラごとの画像を比較
→ 同一人物候補を対応付け



② 空港内の人物検索

対象となる人物を
空港内の映像を対象に探索



用語と評価の切り分け

1:1照合　比較対象となる２つの画像が同一人物かを判定。NIST実績はここを評価。

1:N同定　登録・候補集合から対象人物を探索。

https://github.com/usnistgov/frvt/blob/nist-pages/reports/11/frvt_11_report.pdf
※1：2026年3月時点 Face Recognition Technology Evaluation（FRTE) 1:1 Verification
※2：他人を本人として誤認識する確率を0.0001%としたときの本人を見逃す確率（他人受入率1e-6の場合）、MUGSHOT Photos 12+ YRSは1e-5

© 2026 Toshiba Corporation

2．当社保有技術の紹介

(3) カメラ間人物追跡

カメラごとの見え方の違いを越えて同一人物を追跡し、監視エリア全体での移動軌跡を把握可能

主な機能

・指定人物を複数カメラで対応付け
・地図上に移動軌跡を表示
・過去の発見時刻と映像を確認

各種実績

・顧客主催のコンペにて1位を獲得

・現場での実証実験の実績あり
リアルタイムで人物追跡するシステムを開発し
公共エリア2カ所での実証実験を実施
①カメラ24台　②カメラ20台

**対象人物の大まかなエリア移動を
把握できることを確認**



© 2026 Toshiba Corporation

2．当社保有技術の紹介

(4) 荷物の所有状況把握

人物・荷物をそれぞれ検出し、荷物の所有状況の把握が可能



荷物・カート



バックパック



スーツケース



ハンドバッグ

荷物所有者の検索や、特定エリアへの荷物の持ち込み検知などに活用可能

© 2026 Toshiba Corporation

3

空港業務のスマート化に向けて

© 2026 Toshiba Corporation

3．空港業務のスマート化に向けて

職員の探索を「人手中心」から「AIによる候補提示＋現場確認」へ

・特定の行動をリアルタイムに検知するとともに、監視担当者への通知が可能（管理端末上のGUI・携帯端末）
・実績のある複数カメラによる高精度な追跡により、検知した人物の現在位置や移動履歴を表示可能

①未搭乗対応

課題　預入荷物はあるが搭乗者が来ない
追跡対象　荷物を預けた未搭乗者
起点　搭乗情報＋預入時画像
実現価値　所在・移動経路を通知

②不審行動起点

課題　要注意行動の後、対象者を見失う
追跡対象　特定の行動をとった人
起点　任意に設定した行動
実現価値　検知後、その人物を継続追跡

③不審な荷物起点

課題　対象荷物の所有者・移動先が分からない
追跡対象　特定の荷物を持った人
起点　検査・映像で特定した荷物
実現価値　所有者・移動先を追跡

共通基盤：既設カメラ映像から対象候補を抽出し、複数カメラ間で追跡・通知

システム構成イメージ



© 2026 Toshiba Corporation

3．空港業務のスマート化に向けて

①未搭乗者の現在位置・移動履歴を表示・通知して業務を支援

課題	追跡対象	できるようになること
預入荷物は搭載済みだが未搭乗となる 人物の所在が分からず出発判断が遅れる	荷物を預けたが未搭乗の人物	荷物の預入時画像を起点に、 最新位置・移動経路を職員端末へ提示

① 登録
チェックイン／荷物預入時に
画像とバーコードを関連付け

② 未搭乗検知
搭乗時刻になっても対象者
が搭乗していないことを確認

③ 対象抽出
バーコード等から
登録画像を呼び出し

④ 映像検索・追跡
複数カメラ映像から候補を
抽出し、移動を時系列化

⑤ 現場へ通知
対象人物の最新位置・経路を
端末に表示し、職員が対応



© 2026 Toshiba Corporation

3．空港業務のスマート化に向けて

②特定の行動をとった人物の現在位置・移動履歴を表示・通知して業務を支援

課題	追跡対象	できるようになること
要注意行動をしている人を発見しても、 その後の移動先を継続して把握しにくい	事前に設定した特定行動をとった人 （行動は用途に応じてカスタマイズ可能）	行動検知を起点に、 対象者の現在地・移動履歴を継続表示

不審な行動の検知





複数カメラによる人物追跡





重要拠点での継続追跡



出口・ゲートでの検知・通報



特定の人物の所在を
リアルタイムで追跡

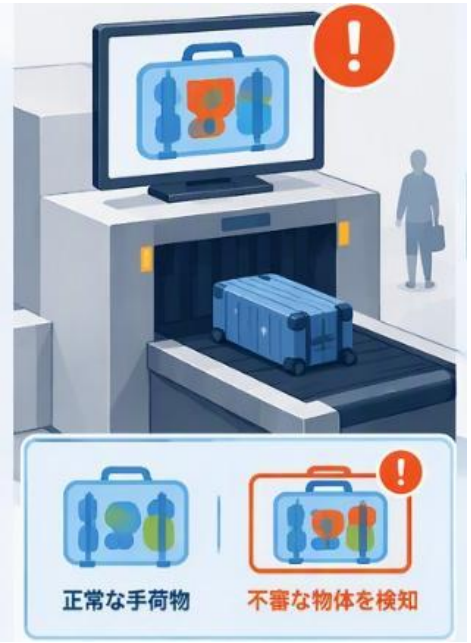
© 2026 Toshiba Corporation

3．空港業務のスマート化に向けて

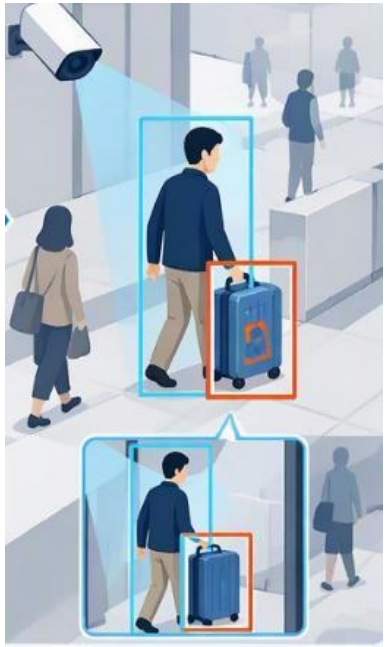
③不審な荷物を持った人の現在位置・移動履歴を表示・通知して業務を支援

課題	追跡対象	できるようになること
検知した特定荷物が、その後 「誰により」「どこへ」運ばれたか分からない	特定の荷物、またはその荷物を持った人	荷物と人物の所持関係を対応付け、 所有者・移動先を追跡・通知

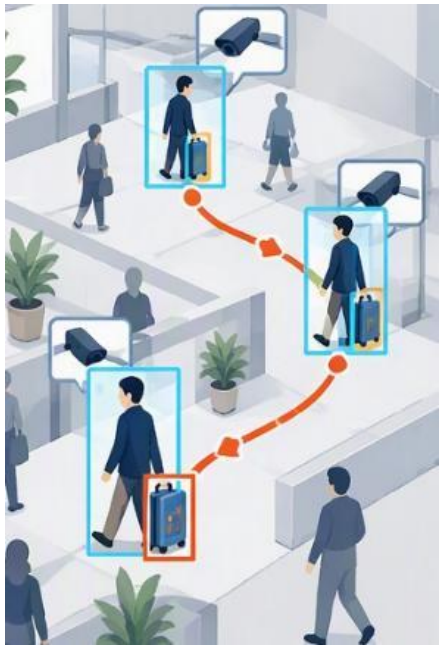
手荷物検査での不審物検知



手荷物持ち去り人物の検知



複数カメラによる人物追跡



出口・ゲートでの検知・通報



© 2026 Toshiba Corporation

TOSHIBA