

2023年8月2日

(共同リリース)

日本航空株式会社
株式会社南紀白浜エアポート
株式会社セノン
株式会社日立製作所

南紀白浜空港の保安検査において、 人工知能(AI)と検査員が協働する実証実験を拡大 ～AIと集中監視の組合せにより、ストレスフリーな空の旅を実現～

日本航空株式会社(以下、JAL)、株式会社南紀白浜エアポート(以下、南紀白浜エアポート)、株式会社日立製作所(以下、日立)が2022年3月から実施している「保安検査を支援する人工知能(AI)技術の実用化に向けた実証実験」*1に、全国で多くの空港の保安検査業務を手掛ける株式会社セノン(以下、セノン)が8月2日より参画します。

本実証実験は主に手荷物検査のX線検査装置を活用した保安業務を対象としており、これまでの技術検証や制限品に関する最新情報や他空港での知見をAIに学習させるだけでなく、セノンの参画により、検査員の目線により使いやすくストレスのない検査を支援するアプリケーションの実現が期待されます。

本実証実験により、AIと検査員が協働する仕組みを構築することで、空港の保安検査業務の高度化および増加する航空需要に対して検査待ち時間を短縮し、検査員の業務量の約20%削減をめざします。それにより、安全・安心の継続確保と利便性の向上を両立させ、シームレスかつストレスフリーな空の旅を実現してまいります。

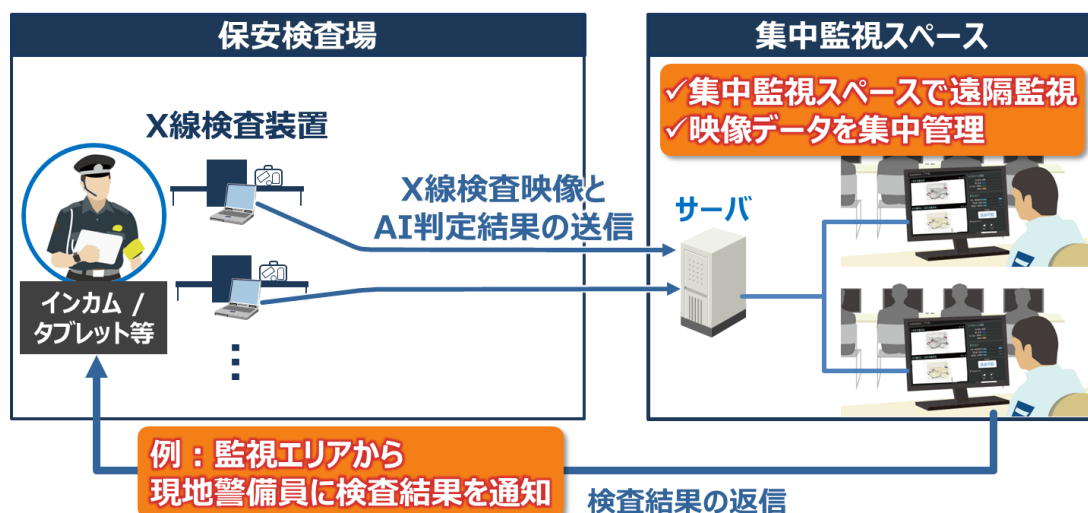
*1 2022年3月1日 日立ニュースリリース

「南紀白浜空港で、保安検査を支援する人工知能(AI)技術の実用化に向けた実証実験を拡大」

<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2022/03/0301.htm>

(南紀白浜エアポートと日立の覚書締結時のニュースリリース <https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2021/08/0827a.html>)

【実証に用いるX線検査判定支援システムおよび仕組み】



本実証実験では、既存の X 線検査装置の操作はそのままに、AI が X 線画像における制限品の判定について視覚的なサポートを行い、検査員の負荷を軽減します。

さらに、2023 年 10 月からは複数の X 線検査装置の画像を一つの画面で検査できる「X 線検査判定支援ソフトウェア」の新機能である集中監視機能を導入予定です。これにより一人の検査員が検査可能なレーン数が 1 レーンから複数レーンに増加可能となることを検証し、将来の保安検査業務の効率化をめざします。

【実証実験の概要】

1. 実証実験期間：

2023 年 8 月 2 日～2024 年 3 月末日予定

2. 実証実験の役割分担：

JAL	<ul style="list-style-type: none">・ 実証実験対象データの提供・ 保安検査（手荷物検査）に関するノウハウの提供
南紀白浜エアポート	<ul style="list-style-type: none">・ 実証実験を実施する南紀白浜空港の運営・ 関係機関および空港事業者との各種調整・ 空港保安業務全般に関する助言 など
セノン	<ul style="list-style-type: none">・ AI 正解付け作業*2の支援・ 検査員目線での X 線検査 AI 支援システムの評価・ 集中監視機能を活用した保安検査業務の運用性評価
日立	<ul style="list-style-type: none">・ 実証実験の作業取り纏め・ 本実証実験に必要な機器の準備、および設置・ 「X 線検査判定支援ソフトウェア」*3のチューニングおよび AI の追加学習・ 保安検査向け集中監視機能の活用

3. 拡大する実証実験の検証内容

これまでの実証実験では JAL が提供する保安検査（手荷物検査）に関するノウハウを踏まえたソフトウェアのチューニング、AI の追加学習などを行いました。これを活用し、より安心安全で確実な保安検査が遂行するという結果を得ることができました。

今回、セノンの航空保安検査のノウハウを活用し、実際の業務に即した評価と AI の改善を行います。その一つとして、「X 線検査判定支援ソフトウェア」の集中監視機能を用いて、複数の X 線検査装置の画像を一つの画面で管理する航空保安検査モデルを検証し、具体的には下記を行う計画です。

1) 一人の検査員が複数のレーンの手荷物を検査できるかを確認

2) モニタ検査を X 線検査装置から離れた場所で実施する場合の、開披検査員との連携を確認

これらの検証を行い、AI と集中監視の組み合わせにより単位時間あたりの検査可能手荷物数を増やすことをめざします。

*2 実証の中で集められたデータに対して、物品の種類など各種情報を正確にタグ付けする作業

*3 日立ソリューションズが提供。「X 線検査判定支援ソフトウェア」に関するホームページ

<https://www.hitachi-solutions.co.jp/security/sp/solution/task/xray-inspection.html>

なお、本ソフトウェアには次の技術を活用。

2017 年 11 月 1 日 日立ニュースリリース「AI の活用により、X 線手荷物検査において安全性を自動識別する技術を開発」

<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2017/11/1101.html>

<お問い合わせ先>

日本航空株式会社 広報部

電話：03-3456-3105(直通)

株式会社南紀白浜エアポート 担当：池田・河野 電話：(0739)43-0095

E-mail：info@nsap.co.jp

株式会社セノン 経営企画本部

電話：03-3348-5928(部代表)

株式会社日立製作所 デジタルシステム&サービス統括本部 広報部 担当：北原

電話：03-5471-8900(直通)

E-mail：koho@itg.hitachi.co.jp

以上