



JAPAN AIRLINES



地上支援業務の省力化・自動化について

日本航空株式会社 グランドハンドリング企画部

2021年4月12日

至近の取り組み状況について



先進技術の導入

自動運転トーイングトラクター（自動運転レベル3相当の導入）

2021年3月2日

導入についてのプレスリリース（国土交通省さま、NAAさま、弊社同時リリース）



自動運転レベル3相当
導入

- ・品質向上に向けた取り組み
- ・レベル4実証実験

2025年
レベル4導入

至近の取り組み状況について

先進技術の導入

パワードウェアによる作業負荷軽減



- 目的：手荷物・貨物ハンドリングでの身体的作業負荷軽減、働きやすさと作業効率の向上
- 展開：羽田・成田空港に導入、その後千歳、伊丹、福岡空港に展開（計35台配備）
- FY20では地方空港においても運用検証を実施。
→受託外国社のBAGソーティングでの活用など。

羽田・成田・千歳・伊丹・福岡空港に展開

国内他空港でのモニタリング検証/運用検討

先進技術の導入

搭降載補助器材（RTT）による作業負荷軽減



- 目的：搭降載作業時の身体的作業負担軽減、安全性向上、搭載物の落下防止
- 展開：羽田空港に導入（計3台配備）
- 引き続き器材の使用頻度を高めて、より効率的な運用にむけて検証継続中。

2019年度 羽田空港に3台導入

運用検証

至近の取り組み状況について

IT化の推進

モバイル端末（iPad）による搭載管理

紙からタブレット端末に



- 目的：搭載作業管理を「紙」の指示書に替えて、タブレット端末を導入。リアルタイムなデータと情報の共有により、円滑で迅速な搭乗作業を実現。
- 展開：2021年4月現在、一部トライアルを含め国内全空港に端末展開中。
- 今後、海外空港展開も視野。

2020年4月国内基幹空港展開

2021年6月 国内全国展開

海外空港展開

IT技術の活用

VRによる教育訓練効率化



- 目的：時間、場所や機材確保等に左右されずに教育訓練を実施できる環境の確保。
- 展開：2020年7月航空機牽引訓練規程でのVR使用を認可。
訓練の効率化（期間短縮）を可能とした。
- PBB操作、危険予知訓練等での活用範囲を拡充中。

2019年4月航空機牽引訓練に導入

PBB,危険予知訓練にも拡大

訓練項目の拡充

至近の取り組みにおける課題点

ランプエリア

手荷物・貨物搭降載



手荷物・貨物搭降載



搬送業務



ソーティングエリア 貨物上屋



手荷物・貨物搭降載



課題点

- ✓ 先進器材単体での効果は限定的
→次工程への“つながり”があってこそ効果を発揮
- ✓ 先進技術ひとつひとつの良し悪しの判断に留まり業務全体のイメージができていない
- ✓ 一部の業務は器材のみならず空港インフラと関連する

将来の空港制限区域の絵姿（運用・器材・設備）を描く必要がある

JALにおける今後の取り組みに向けて



JALのありたい姿

多様な人財が誰でも安心、安全に
働ける環境の構築

限られた人財で
品質を損ねることなく生産性を向上

+ 様々なチャレンジを通じた社会全体の課題（SDGs）への貢献

体力勝負の業務環境が採用選好性を阻害
誰でも働ける環境とするための先進技術活用

先進技術導入による作業自動化の追求

今後に向けて

- ✓ 財務状況は極めて厳しく、投資は抑制
- ✓ ただし、需要が戻れば、人財不足の問題は確実に再現される

▶ 来たるべき投資可能なタイミングに備え、ありたい姿実現のための研究を重ねる期間

今後に向けた課題感

これまでの取り組みの中で見えてきた課題を踏まえ、以下を意識して進めていきたい

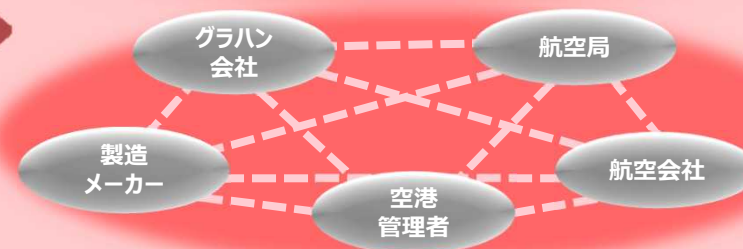
オープンイノベーションの推進

課題点

将来の空港制限区域 絵姿の必要性

- ✓ 先進器材単体での効果は限定的
→次工程への“つながり”があつてこそ効果を発揮
- ✓ 先進技術ひとつひとつの良し悪しの判断に留まり業務全体のイメージができていない
- ✓ 一部の業務は器材のみならず空港インフラと関連する

“個”対“個”ではなく
関係者全体で協調していく
オープンイノベーション



関係者間での合意形成プロセスを経たロードマップの策定

スピード感のある着実なイノベーション推進