

航空業界のデジタル化とAIの活用

～ IATA の記事からの引用・抜粋～

藤原 勇二
IATA Japan代表

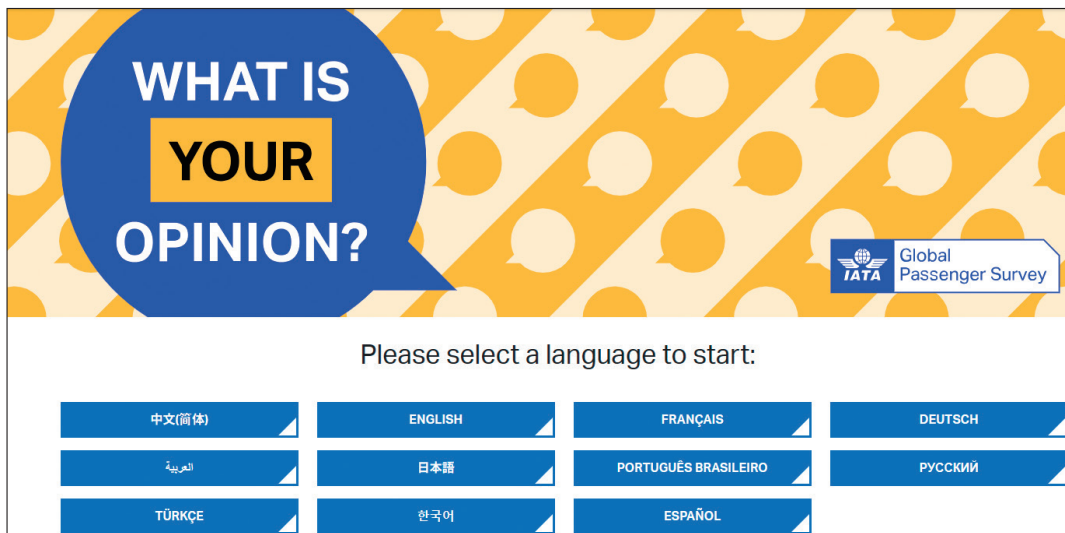
航空は単なる移動手段ではなく、人と人、国と国、そして文化と文化を結び付ける産業です。ここでは最近のIATAの記事から航空業界のデジタル化、AIの活用について紹介させていただきます。

IATAの旅客調査

本文中で紹介するIATAのさまざまな方針はお客様の声に基づいています。IATAではお客様の声をお聞きするために2012年よりGlobal Passenger Survey (GPS: 世界旅客調査)を毎年実施しています。2026年のGPSのサイトは<https://go.updates.iata.org/global-passenger-survey>です。どなたでも参加できますので是非ご参加い

ただきたくお願いいたします。日本語、英語を含むさまざまな言語を選択いただけます。また、回答者の中から抽選でアマゾンギフト券が当たります。

2025年は200か国から1万件以上の回答を得ており、「スマートフォンを使って旅のあらゆる段階を管理する旅行者の増加」と「生体認証とデジタルデータによる本人確認（以下、デジタルID）の利用が拡大しており、空港での手続きがよりスムーズになることで、旅行者から好評を得ている」ことがわかりました。2025年の調査結果の概要は2分弱の動画<https://www.youtube.com/watch?v=oGdnM6bRUCg>でご覧いただくことができます（図1）。



GPSのサイト



2025年の調査結果の動画

図1 IATAの世界旅客調査：Global Passenger Surveyのサイト

パンデミックがもたらした教訓とデジタル化の必要性

2020年の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行は世界で混乱をもたらしました。経験のないパンデミックにより各国で入国制限や行動制限が行われたため、航空業界では国内・国際とも最大級の需要崩壊が occurred。旅客収入の減少により、航空会社は巨額の赤字を計上し、リストラ、一時解雇、早期退職が相次ぎ、スタッフが業界から流出しました。一方、旅客便の運休による供給不足と医薬品・Eコマース需要の拡大により、航空貨物は安定収入をもたらしました。その後、各国の入国制限が緩和されると世界の航空需要は回復し、2024年旅客数は2019年比5%増となり、2025年は同年9%増となりました。需要回復がなされたものの人件費をはじめとしたコストの上昇、スタッフ不足、サプライチェーンの混乱による航空機の納入遅れなど航空会社の収益に影響を及ぼす状況が続いています。COVID-19はさまざまな悪影響をもたらしましたが、航空業界はこの経験から学ばなければならないものも多くありました。歴史が示すようにパンデミックはこれからも起こるとされています。パンデミックは起こるか起こらないかではなく、いつ起こるかです。COVID-19ではかつてない接触制限やさまざまな規制で混乱が occurred ましたが、政府・航空業界は今後起こるであろうパンデミックに常に備えておく必要があります。つまり、次に起こるパンデミックでは特別なことをせず、通常の業務の延長で対応することが必要です。航空業界はコスト構造の抜本的見直しを進めると同時に、DX（デジタル化）の推進により業務の効率化、人員不足、旅客体験の向上への対応を加速しなければなりません。

旅客の各種手続きのデジタル化

出典：IATA One ID

<https://www.iata.org/en/programs/passenger/one-id/>



COVID-19での経験で得られた教訓に、紙ベースの運用では限界があるということがあげられます。提出する紙にウィルスが付着すれば、係員を

感染させるリスクをもたらします。また、紙の情報をシステムに入力する必要がある、多くの人員を必要とします。この反省をもとに、日本を含む各国でワクチン接種証明を事前に求め、出発前に健康上の入国可否を旅客に通知しました。その後、PCR検査証明やワクチン接種証明は不要になりましたが、この経験を活かす次のような施策に注目が集まっています。

▶ 入国書類のデジタル化の普及

シンガポール、香港、タイ、台湾をはじめ多くの政府が入国書類を廃止し、事前のオンライン申請で100%デジタル化を実現しています。

▶ パスポートのデジタル化

ICAOではパスポートのデジタル化の仕様の国際標準Digital Travel Credentialを2020年に採択しました。欧州ではEU Digital Identity Walletの大規模実証実験が行われ、パスポートのみならず運転免許証、卒業証明書、社会保険証、社員証など各自の証明となるものが個人のスマートフォンに取り込まれます。これらのデータは中央管理（Centralized data）されるのではなく、各個人が管理する分散型（Decentralized Data）となっています（図2）。デジタルIDを使うことにより、今まで目視に頼っていた本人確認が精度を増し、効率化がすすめられます。

▶ One ID（ワンアンディー）

One IDは、生体認証による本人確認に基づき、空港での情報共有とコンタクトレスなプロセスを通じて、旅行を効率化する業界の取り組みです。出発前に必要なすべての承認を取得し、相手国の入国の許可を証明することで、旅客は空港に到着する前に「Ready to Fly（搭乗準備完了）」の状態になります。デジタルID技術を活用することで、旅客は書類を提示することなく空港内の各タッチポイントを迅速に通過できるため、旅行体験はさらに向上します。

プライバシーを保護しつつ、よりスムーズでコンタクトレス（非接触型）の旅行を実現するために、安全なデジタル環境を通じて、世界中の様々な業界関係者、航空会社、空港、政府機関と相互運用可能なエコシステムを構築することを目指しています。

One IDは、2つの重要な柱に基づいています。

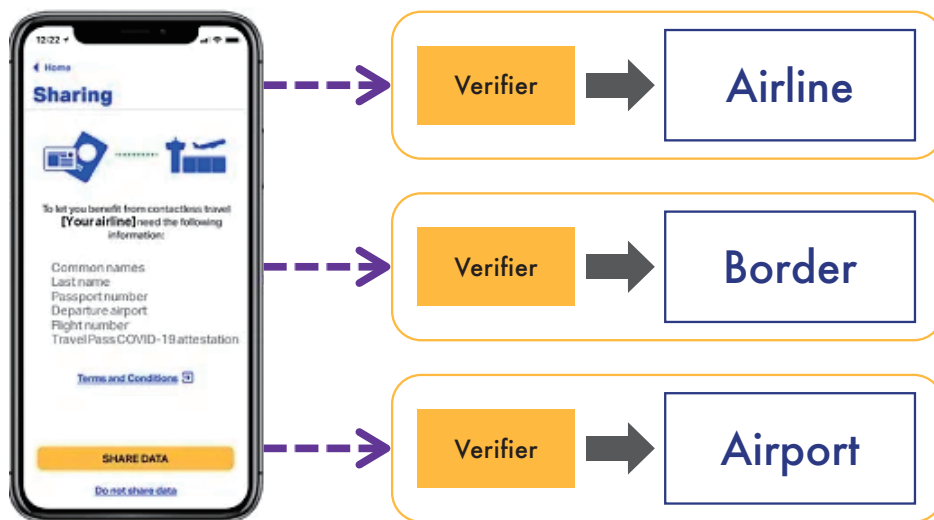


図2 One ID における Decentralized ID のデータ共有のイメージ

- 入国許可のデジタル化：旅客は旅行前に目的地の政府から直接デジタルで許可を取得し、航空会社に旅行の入国資格を証明することができます。
- コンタクトレストラベル：旅客は事前に生体認証画像と旅行情報を共有することで、空港のタッチポイントで書類を繰り返し提示することなく通過できます。

One ID のメリット

旅客

- 旅行者は空港へ到着する前に、目的地の国への渡航に必要なすべての要件（例：ビザ）を満たしていることを航空会社にデジタルで証明することができます。
- 顔認証だけで済むため、渡航書類を繰り返し提示する必要がありません。
- 旅客は自身の個人データを管理できます。

航空会社

- 航空会社は書類確認プロセスを自動化できます。
- 旅客と相手国の入国管理当局が直接コミュニケーションを取ることで、航空会社は書類確認という業務負担から解放され、また搭乗拒否される旅客の数も減少します。
- 旅客の処理時間が短縮されます。

空港

- 自動化された旅客処理システムは、ターミナルの混雑緩和に役立ちます。

- 空港のスペースを最適に利用することができます。

政府

- 入国管理当局は、旅客の入国を許可するかを事前に直接管理できます。
- Ready to Fly（搭乗準備完了）を事前に旅客に伝えることで、Ready to Fly にならなかった旅客が空港に足を運ぶことがなくなります。
- 高度なデータ共有により各国政府にとって旅行者のリスク分析を実施し、国境を越えた犯罪活動に対処することができます
- 文書偽造が防止され、入国管理と旅客の利便性が向上します。

One ID の実証実験

出典：2026年4月8日 PoCs Prove Industry is Ready for Contactless Travel
<https://www.iata.org/en/pressroom/2026-releases/2026-04-08-01/>



2026年4月8～9日にシンガポールで開催された IATA World Data Symposium では One ID の実証実験（PoC）の成果が日本航空をはじめとした関係者の皆様から発表されました。

今回の PoC は IATA コンタクトレストラベルディレクトリ、IATA の One ID 標準、および ISO、OpenID、W3C などの国際規格を使用して設計されました。複数の航空会社を利用する旅行者および異なるデジタル ID ウォレット（米国パスポート保持者向けの Apple Wallet のデジタル

ID、英国および米国パスポート保持者向けの Google ID Pass さらにインドの Digi Yatra のような国家デジタル ID プログラムなど）を使用する旅行者のコンタクトレストラベルに対応できるようなシステムの相互運用性が十分に進んでいることが以下の3つの PoC で実証されました。

- 乗継を伴う国際線での旅行（日本航空、羽田－香港－欧州線）：旅客はデジタルウォレットを使用して事前に本人確認データを共有し、出発地と乗り継ぎ地で生体認証が可能になりました。欧州空港と航空会社では、生体認証データを事前に共有する代わりに、相互運用可能な「タップアンドゴー」ソリューションが使用されました。本人確認データは複数の空港と航空会社で再利用され、書類確認の繰り返しが必要なくなり、プロバイダー間の相互運用性が実証されました。
- 航空会社が管理するデジタル ID（ニュージーランド航空、オークランド－香港線）：旅客は航空会社のデジタルウォレットを使用して予約時とチェックイン時に本人確認データを共有し、空港や税関のタッチポイントで遠隔での生体認証登録と非接触処理が可能であることが実証されました。
- プロバイダー間の相互運用性（IndiGo 航空、バンガロール国際空港会社）：Digi Yatra などの国内プログラムや国際的なウォレット認証情報を含む、異なるプロバイダーのデジタル ID ソリューションが単一の旅程内で連携し、空港への入場から搭乗までのシームレスな処理を可能にすることが実証されました。

貨物の近代化

出典：2026 年 3 月 10 日 IATA's Global Head of Cargo Brendan Sullivan's Speech at the 19th World Cargo Symposium
<https://www.iata.org/en/pressroom/2026-speeches/2026-03-10-01/>



航空貨物は事業環境がますます複雑化する中でも、企業をグローバル市場に繋ぎ、サプライチェーンを円滑に維持する上で極めて重要な役割を果たしています。関税や地政学的な問題などグローバルサプライチェーンに影響を与える外部要因が数多く存在する中で、業界がコントロールまたは影響力を行使できる分野での強化に取り組むことが

重要です。デジタル化、グローバルスタンダード、サプライチェーンセキュリティの強化に向けて協力することで、航空貨物は経済成長を支え続けるための確固たる地位を築くことができます。

● デジタル化の推進

航空貨物データは依然としてサプライチェーン全体で断片化・分散化しており、重複・遅延・コンプライアンスリスクを生み出しています。これは、e コマースのような大量輸送を行う分野では特に大きな課題です。ONE Record は、業界がサプライチェーン全体で信頼できるデータを運用・共有・管理する方法で業界に大きな変革をもたらします。貨物データのエンドツーエンド共有の標準規格である ONE Record が2026 年1 月より推奨されています（図3）。ONE Record はつぎの点によって導入を加速させることができます。

- 航空会社やフォワーダーが導入を拡大すること
- 政府機関が ONE Record データを受け入れること
- テクノロジープロバイダーが安全で相互運用可能なプラットフォームを構築・展開すること

● グローバルスタンダードの強化

IATA は国際貨物が効率的に輸送されるようにするため、2つの分野における国際標準の強化に注力しています。

- 危険物規則（DGR）：危険物の取り扱いに関する規定は1,200 以上に増えており、複雑さを増す要因となっています。IATA は各規定が透明性をもち、正当な理由の上で国際基準に合致すべきと考えます。
- 空港スロット：効率的な貨物運航には、インフラへの公平なアクセスが不可欠です。世界の混雑空港の中には貨物便のスロットはヒストリーに基づかず、一時的または臨時のスロットしか受け取れないことがあり、運航の柔軟性と長期的な計画に制限をもたらします。スロット割当は、公平性・透明性を確保し、World Airport Slot Guidelines に従うべきです。

● 安全とセキュリティ

サプライチェーン全体における危険物安全対策と貨物セキュリティプロセスが、高度化する運用リスクとセキュリティリスクに柔軟に対応していくことが大事です。



図3 One Record のイメージ

- 危険物の安全な輸送：ICAO 第18付属書は危険物の安全確保のための世界的な基盤となっています。今日のデジタル化が進み変化の速いサプライチェーンに対応させ、未申告の危険物やリチウム電池の不正使用といった新たなリスクに対処するためには規則の近代化が必要です。
- 貨物セキュリティ：航空貨物サプライチェーンは悪意のある妨害行為の標的になりやすく、一貫性のある最新のセキュリティプロセスが不可欠です。The cargo Consignment Security Declaration (CSD) は重要なコンプライアンスツールですが、その実施状況は地域によってばらつきがあります。IATA は、データ精度の向上・手作業プロセスの削減・効率的なセキュリティのため、e-CSDソリューションの普及を呼びかけています。また、pre-loading advance cargo information（搭載前事前貨物情報）との連携強化も必要です。

グローバルな枠組みを近代化し、政府と業界間の協力を強化することは、世界貿易が安全かつ確実に継続されることを保証するために不可欠です。

AI は航空をどう変えるのか

出典：2026年4月9日
How Soon Will AI Revolutionize Our Industry?

<https://www.iata.org/en/pressroom/opinions/how-soon-will-ai-revolutionize-our-industry/>



AIが航空業界にどれほど革命をもたらしているか、という質問をよく受けます。簡単な答えは「非常に大きな革命」ですが、より複雑な答えとしては、航空会社の業務におけるAIの浸透度は、事業のどの部分について話しているかによって大きく異なるということです。航空業界にとって最優先事項である安全性について考えてみましょう。航空安全のためのAIの活用は、技術的な成熟度よりも、AIが膨大なデータを分析して予測、テキスト分類、効率的な画像認識や音声認識を行う能力を高めるにつれて、組織がAIを活用できるように進化していくことが重要です。AIは、大量の情報を処理することで、安全リスクの特定と管理において、より迅速かつ正確な意思決定を支援するという利点を提供します。

▶ 新しい活用事例

航空会社がすでにAIを導入している分野は他にも数多くあります。各航空会社は、スケジュールの最適化、メンテナンススケジュール、販売効率、収益最大化予測といった計算を支援するため

に、独自の AI システムに投資しています。また、AI 搭載チャットボットは、顧客サービスの向上にも貢献します。もちろん、誰もがロボットと話したいわけではありませんが、チャットボットはウェブサイトで標準的な情報を検索するよりもおそらく優れた選択肢であり、基本的な問い合わせに対応できれば、人間のカスタマーサービス担当者はより複雑な問題に対応できるようになります。総合的に見て、チャットボットは単なるコスト削減策ではなく、顧客体験の向上につながるでしょう。

● AI エージェント

おそらく、現在最も興味深い AI の活用例は「エージェント AI」の分野でしょう。これは、AI の「エージェント」が自律的に私たちの代わりに、ますます複雑化するタスクを実行するものです。例えば、IATA は毎年、危険物規則 (DGR) を公表しています。これは、貨物の安全な取り扱いに関する 1,000 以上の規則を網羅した膨大な文書です。エージェント AI を使えば、フォワーダーが荷送人や航空会社とチャットでやり取りし、出荷の手配を行い、DGR 規則に従って正しくラベルが貼られ、梱包されていることを確認でき、人間の監視は最小限で済みます。安全上のリスクを疑問視する人もいるかもしれませんが、AI の性能向上に伴い、ミスは徐々に減少していく一方、サプライチェーンに関わるほとんどの人間は既にパフォーマンスのピークに達している可能性が高いのも事実です。人間の監視と責任は不可欠ですが、人間は決して完璧ではありません。実際、機械の方が最終的にはミスは少なくなるでしょう。これらの AI アプリケーションはどれくらいの速さで実用化されるのでしょうか？ 実は、まさに今、実用化が進んでいます。航空会社はデータと Large Language Models (LLM：大規模言語モデル) に多額の投資を行っています。最初のステップは、データ共有のための信頼できるフレームワークを開発することです。商業的に機密性の高い情報がハッキングされないこと、そして重要な運用データが業界パートナー間で安心して共有できることは言うまでもありません。

● コストの削減

コストは依然として課題です。航空業界の利益率は他の業界に比べて低く、高価な最先端 AI へ

の投資の可能性は限られるかもしれません。しかし飛躍的速度で AI が進歩する「ハイパームーアの法則」によってコンピューティング能力が劇的に向上し、コストが削減されるにつれて、より多くの航空会社が AI アプリケーションを利用できるようになると思います。この潜在的な機会を認識し、OpenAI との提携を発表している航空会社もあります。

最終的には、航空会社、空港、航空管制サービスプロバイダー (ANSP)、グランドハンドリング会社の間で共有される AI モデルが連携し、航空業界全体の効率を最適化することが期待されます。手荷物・貨物、航空交通管理、発着枠割当、旅客の生体認証など業務運営と旅客の旅行体験をさらに向上させることが期待されます。

● AI は雇用にとって悪？

企業や従業員にとって、おそらく最大の疑問は「AI は大規模な人員削減につながるのか？」ということでしょう。私 (Kim Macaulay) の正直な考えでは、少なくとも航空業界においては、そうはならないでしょう。AI が担うことになる従来の「バックオフィス」業務やサポート機能は確かに存在するでしょう。しかし、新たな雇用も生まれる可能性が高いのです。2050 年までに旅客数が倍増すると予測されていることを考えると、パイロット、客室乗務員、地上スタッフの数は依然として増え続けるでしょう。私たちは皆、人間味のある触れ合いを求め、期待しています。搭乗口で客室乗務員が見せる笑顔、高度 3 万フィートでパイロットが安心感を与えてくれる声。これらは、AI がすぐに取って代わるものではないでしょう。

おわりに

航空業界は経済活動のグローバル化を支える基盤産業であり、観光、貿易、人の移動に不可欠な役割を担っています。2050 年までに世界の旅客数は現在の 2 倍になるという試算があります。しかし、空港インフラや人材が同じ速度で増えるわけではありません。制約がある中で航空産業が成長していくには DX と AI を適切に活用し、安全性と利便性を両立させながら、持続可能であることが求められています。航空会社が単独で実現することには限界があり、政府、ベンダー、流通・空港、金融など多くの関係者の連携が不可欠です。