

2

SPT: Simplifying Passenger Travel バイオメトリック認証を用いた 新しい航空手続き

村山 憲治

成田国際空港(株)

k-murayama@naa.jp

同時多発テロ事件を機に米国は2006年10月までに、査証免除プログラム加盟国に対しバイオメトリック認証が可能な旅券(IC旅券)の発行を求めている。またIC旅券導入のほかにも、航空手続きの最適化実現をはかるSPT(Simplifying Passenger Travel)の動きが世界中で進められており、その中心となる技術として、バイオメトリックが注目されている。本稿では、航空業界へのバイオメトリック導入に向けた現状と今後の動向について解説する。

SPT: 旅客手続きの簡素化

世界の航空需要は、社会経済のグローバル化の進展に伴って、これまで飛躍的な増加を続けており、今後も継続して需要増加が予測されている。このような中、増大する航空需要に対応するために航空輸送の最大効率化を目指して、2000年からIATA(国際航空運送協会)は、各国の空港設置管理者、航空会社、CIQ(Customs「税関」、Immigration「出入国審査」、Quarantine「動植物検疫」)等、航空輸送関連各社とともに、IT(Information Technology)を用いた航空旅客の出発到着時における旅行手続きの簡素化、航空セキュリティの高度化、を目的としたSPT(Simplifying Passenger Travel: 図-1)プロジェクトを推進している。

SPTは、当初は旅客手続きの簡素化といった旅客利便性の向上を主眼にした取り組みであったが、米国の同時多発テロ事件などを受け、ボーダーコントロール(国境警備・管理)の観点から、空港におけるセキュリティの向上、すなわちチェックイン、セキュリティチェック、および入出国手続きにおける空港運営の安全性の向上に対する取り組みとして、より安全性の確保に向けた検討に重点が置かれることとなった。

このように、現在、国際空港においては、高度なセキュリティを確保しつつ、旅客利便性を向上する空港オペレーションの実現が求められており、中でも、これまで

の一連の旅客手続きのあり方を、どのような形に再構築するかが重要課題となっている。

本稿では、「利便性の向上」と「安全性の確保」という、一見矛盾する課題実現に向けて実施されているSPTに関するさまざまな取り組みを紹介する。

■ 世界各国の取り組み

SPT実現に向けて、現在世界各国でさまざまな取り組みが行われているが、SPTのサービスコンセプトについては、ほぼ共通認識ができてきている。すなわち、身元確かな安全な旅客であることを機械的に確認することでさらなるセキュリティの向上を図る(安全性の確保)とともに、そのセキュリティ向上に寄与した旅客には、空港における手続きにおいて優先的なサービスを提供する(利便性の向上)ことである。

各国においては、身元確かな安全な旅客であることを機械的に確認する技術として、バイオメトリック認証の導入を検討しており、その技術要素の検証と運用要素の検証のために実証実験(パイロットテスト)を実施し、実サービスとして導入している国もある。

PRIVIUM(オランダ)

スキポール国際空港では2001年から虹彩読取システム(PRIVIUMプログラム)の運用を開始している。希望する渡航者は事前に虹彩を登録しICカードの交付を受ける。対象は、主として頻繁に空港を利用するビジネス



SPTとは？

SPT (Simplifying Passenger Travel)

SPTが実現すると・・・

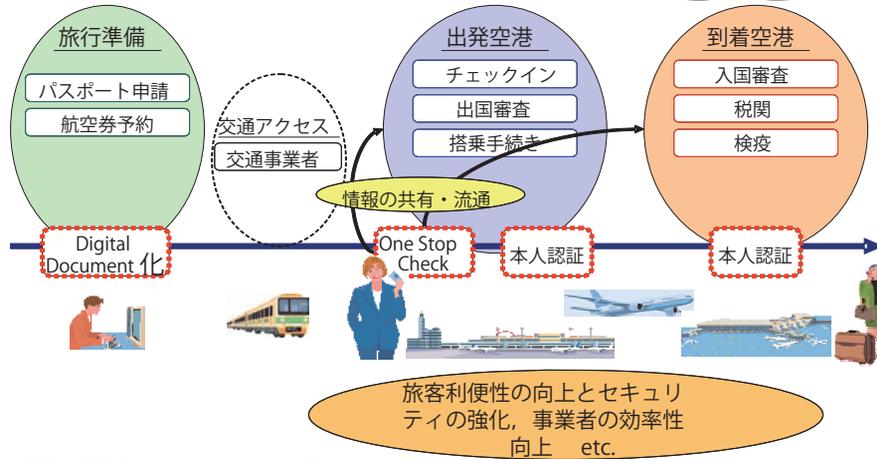


図-1 SPTとは？ SPT (Simplifying Passenger Travel)

マンであり（会員約1万5千人）、空港管理会社とも提携してICカード所持者についてはバイオメトリック認証を利用した優先的な出入国審査や空港内駐車場の優先確保および優先チェックインのサービスを受けられる。

US-VISIT (米国)

2004年1月から、要査証取得者を対象に、査証発給申請時および米国内空海港および陸境における上陸審査時に、両手人差し指の指紋をスキャナで採取し、犯歴や退去強制歴などブラックリスト指紋情報との照合を実施している。

同年9月末からは、上陸審査時における指紋採取に関して、査証の有無に関係なく短期滞在渡航者を含む、すべての外国人を対象範囲が拡大した。また、出国時においても不法滞在をチェックするため、また、なりすまし出国を防止するため搭乗ゲート近辺に設置されたキオスク端末を使用して要査証渡航者が指紋を採取するシステムの導入が順次進められている。

ABG (ドイツ)

フランクフルト国際空港は2004年2月から虹彩読取システムの試験運用（ABGプログラム）を開始している。EU諸国民などで希望する者が虹彩を登録し、データは中央集中管理され、事前に登録した旅客に対して、バイオメトリック認証を利用した優先的な出入国審査を提供する。渡航者は、出入国審査場に設置された専用ゲート内の認証端末の前に立ち、端末が自動的に旅客の虹彩パターンをとらえて登録済みのデータと照合するものである。

IRIS (英国) : 図-2

ヒースロー空港において、2005年2月より試験運用が実施されている。システムへの利用登録を希望する旅

客は、出国時に専用の登録センタにおいて出入国管理官による審査を受ける。要件を満たした旅客は虹彩情報をデータベースに登録する。旅客は次回英国に入国する際にデータベースに格納された生体情報との照合を実施することにより、優先的なゲートを利用した迅速な入国手続きが実施できる。

■SPT, 我が国におけるこれまでの取り組み

SPT実現に向けての世界各国の取り組みは前述した通りであるが、次に、我が国におけるこれまでの取り組みと背景について述べたい。

我が国におけるSPTのスタートは、e-Airport構想と言われるものである。2001年に政府はITが国の経済の発展に重要なファクタになることが予想されたことから、日本の経済発展、国際競争力向上を図るため、日本を世界最先端のIT国家にすることを目的としたe-JAPAN戦略を発表した。そして、この中に、SPTを中心として国際空港のIT化を進めるため、日本版SPTと言うべきe-Airport構想も盛り込まれることとなったのである。e-Airport構想実現のために、NAA（成田国際空港（株））は国土交通省主導のもと、航空会社、その他技術ベンダと協力して日本独自の取り組みとして、成田空港での実証実験や、情報交換などを積極的に行っていくこととなった。

このような取り組みはe-チェックイン実証実験として、2003年の1月からスタートした。最初の実証実験では、日本航空のFFP（多頻度航空旅客）の中から選別されたモニタ約500名を対象に個人情報の事前登録を行い、非接

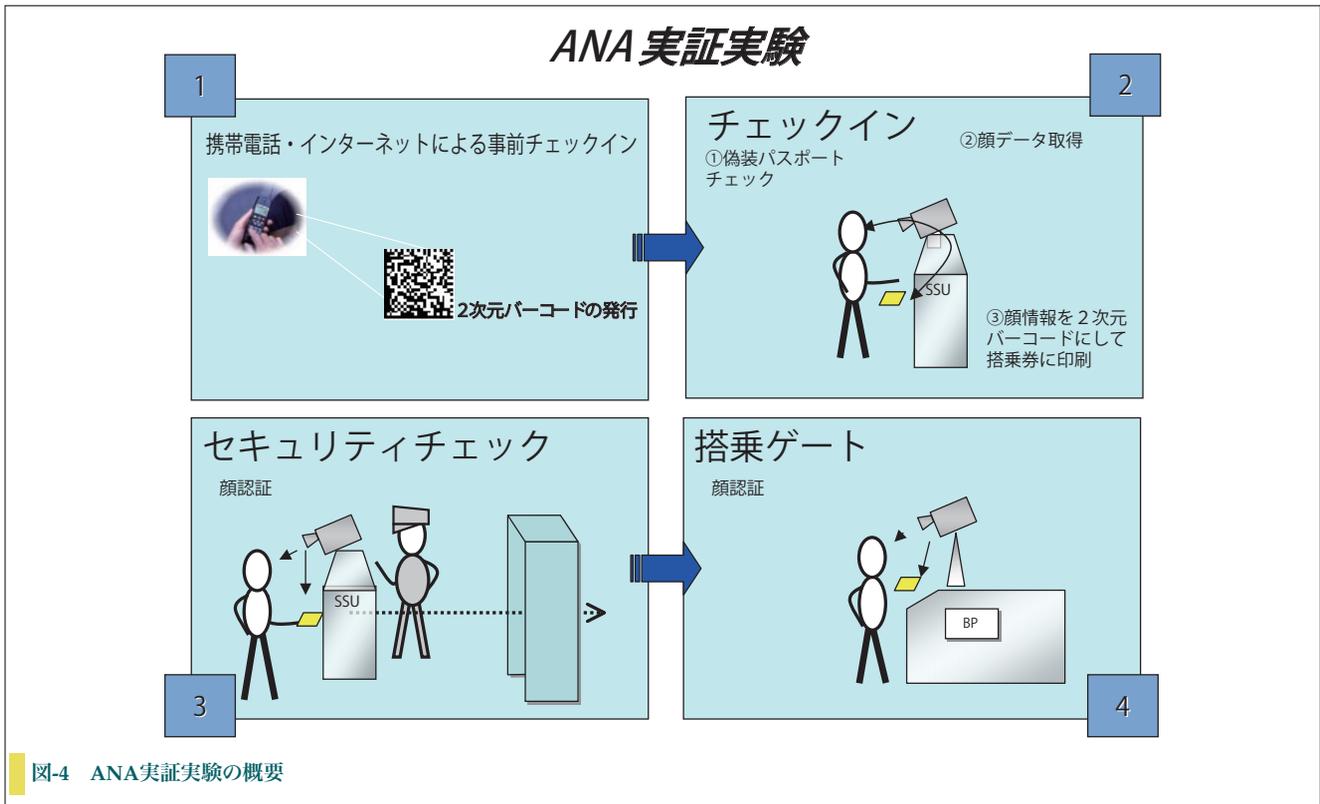


図-4 ANA実証実験の概要

イン後、空港の自動チェックイン機により顔情報を撮影し、生体情報が2次元バーコード形式で格納された搭乗券を受け取る。

- ②保安検査場・搭乗口の2カ所で、搭乗券の生体情報を利用して認証を実施する。
- ③実験参加者は認証を実施することにより、優先的なレーンを利用して手続きを実施することができる。

2004年1月からは日本航空の実証実験を拡大し、韓国仁川（インチョン）空港との2国間で国際間の運用検証、モニタの外国人への拡大を行った。これら実証実験では、あくまで、航空会社のチェックイン手続き、セキュリティチェックおよび搭乗手続きを対象としており、出国審査、入国審査手続きは含まれていなかった。

実証実験の概要

- ①実験参加者は、事前に顔・虹彩情報を登録した専用のICカードを受け取る。
- ②成田国際空港においてはチェックイン・保安検査・搭乗口でのチェック時に、生体認証を実施する。
- ③仁川国際空港においてはチェックインで生体認証を実施する。
- ④実験参加者は認証を実施することにより、優先レーンを利用することができる。

さらに、2005年2月には、e-passport連携実証実験を行った。この実験は、日本政府が推進するe-Japan加速化プロジェクトにより導入の方針が決まったIC旅券とSPTの実現を目指し、実験的に発行する顔画像、虹彩および指紋情報を格納したSPTカードとの共同実験で、

セキュリティチェックおよび出国審査の場を対象とした。また、ICパスポートに関しては、国外の空港との互換性の実験も行った。

これまでの一連の実証実験は、国土交通省の進めるプロジェクトであったが、この実証実験からは、IC旅券や出入国管理にまで検証範囲が広がれることとなったため、外務省、法務省等、関連省庁が内閣府の主導のもとに連携してSPT実現に向けて取り組むこととなった。

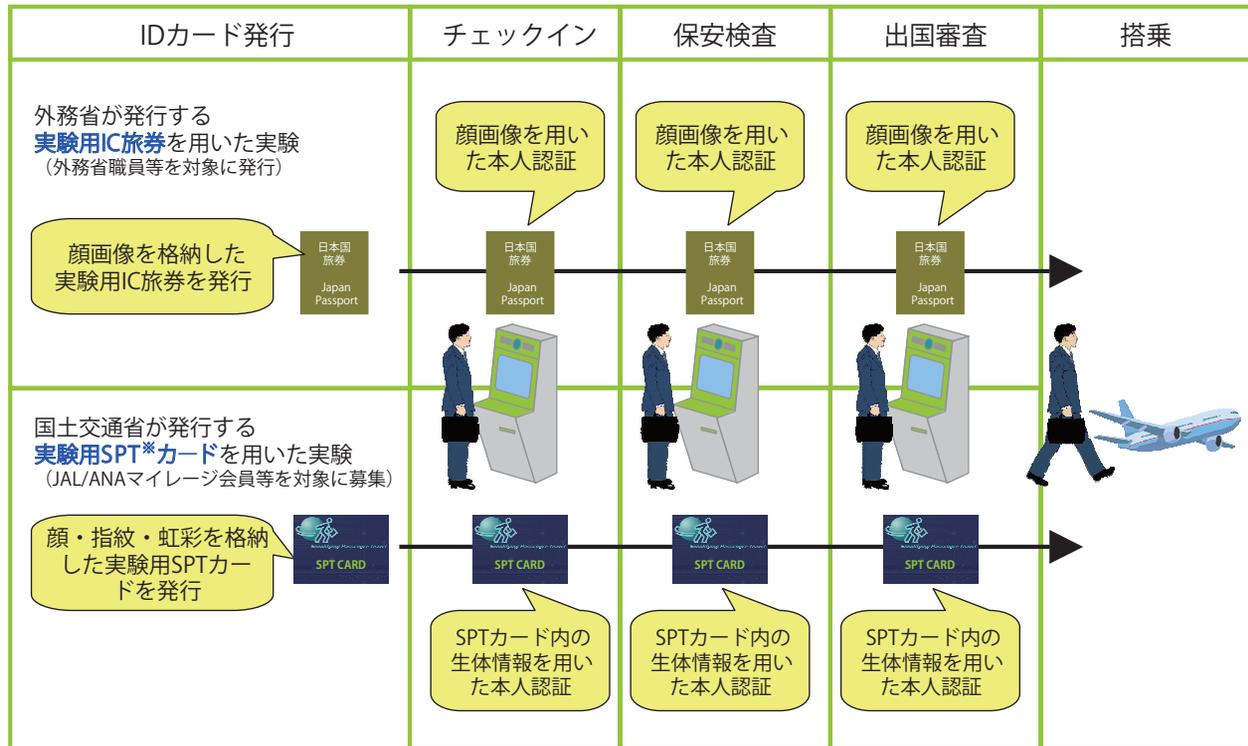
実証実験の結果としては、これまでの実験に比べ、バイオメトリック認証の認識率の向上が図られ、その可能性を広げた一方で、環境によっては認識率が低下し、また認識するための時間がかかってしまうなど、今後の出入国手続きの簡素化へ向けての検討課題も明らかになった。

e-passport連携実証実験の概要：図-5

- ①事前に専用の登録ブースにおいて、顔・虹彩・指紋といった生体情報を登録し実験用SPTカードを受け取る、または実験用IC旅券の発給を受けることにより実験参加資格を得る。
- ②実験参加者は、実験用IC旅券または実験用SPTカードにより、成田国際空港でのチェックイン・保安検査・出国審査の各手続き時に本人認証する。
- ③実験参加者は、生体認証を実施することにより、優先的なレーンを通り抜ける。

我が国における動きは以上のとおりであるが、国際的な動きとしても、2005年6月にアメリカ、ジョージア州Sea Islandで開催されたG8サミットにおいて、手続き簡素化の面だけでなく保安の面からも、最先端の

16年度 e-Passport 連携実証実験 概要図 (イメージ)



*Simplifying Passenger Travel (国際空港における旅客手続きをITを用いて簡略化する取り組み)

図-5 e-passport連携実証実験の概要

ITを活用した空港などで手続き等の新しい手法の開発を協力して進めることが合意され、SPT実現に向けて、国を超えて取り組みを進めていくことが確認された。

今後の動き

以上のように、バイオメトリックを活用したSPTに関するシステムについて、これまでさまざまな検証を行ってきたところであるが、これらは今後、3つの大きな流れに集約されていくと思われる。1つ目がIC旅券に関するもの、2つ目が外国人のバイオメトリックに関するシステム、3つ目が自動化ゲートのシステムである。

まず、IC旅券(図-6)であるが、米国は2002年5月に「2002年国境警備強化・ビザ入国改正法」を可決し、この中で米国は、日本を含む27の査証免除プログラム加盟国に対し、バイオメトリック認証が可能なパスポートを2004年10月26日までに発行するように求めた。その後、各国はこの対応のため、自国が発行するパスポートにバイオメトリック技術を導入するための検討を急いだが、米国の定める期限内の導入は困難であり、2度の発行期限延長が行われ、現在のところ2006年10月26日が最終的な発行期限となっている。

IC旅券の国際的な規格については、ICAO(国際民間航空機関)が行っており、同機関は2003年5月に、パスポートへのバイオメトリック導入に関する技術報告書を発表した。その中では、パスポートに必須のバイオメトリックとして顔認証が指定され、指紋と虹彩を各国のオプションとしている。技術報告書には顔認証が必須となった理由として、顔は基本的に公開されている情報であること、本人確認の手段として広く認められていること、人間による確認が容易であること、すべての人間が所有していること、導入によるプロセス変更が少ないこと、などが挙げられている。IC旅券については、2006年3月20日より我が国でも発行が始まっており、世界でも、欧米諸国を中心に発行準備が順次進められている。

IC旅券導入の大きなメリットは偽造変造旅券の発見が容易になることである。現在は、旅券を手触りとか目視で確認し、最終的にはコンピュータ鑑識機器を使って写真の張り替えや文字の改ざんがないかのチェックを行っているが、IC旅券が導入されることにより、IC旅券をICリーダにかけて、ICチップ内の情報を読むことで、簡単に旅券の真贋を判別できるようになる。IC旅券については、今後も米国の法律とICAOのガイドラインを軸に、さまざまな動きが活発に続くと思われる。



IC Passport



- (1) プラスチックカード
- (2) ICチップ
- (3) アンテナ

図-6 IC 旅券

2つ目の動きは、米国で実施されているUS-VISITの日本版というべきシステムである。US-VISITについては、先に簡単に説明をしたとおりであるが、現在、米国入国にあたっては、入国審査時に左右の人差し指の指紋と顔写真の採取が行われている。指をスキャナに置いて指紋を電子的に採取し、さらにカメラで顔の写真を撮り、これを使ってテロ・犯罪等のデータベースと照合し問題のない人間かどうかのチェックを行っている。これによって要注意人物の入国を確実に防ぐことができるのである。

我が国においては、2006年3月に「出入国管理及び難民認定法」(入管法)の一部を改正する法律案が国会に提出された。これは、我が国に、米国同様の水際対策を導入するためのものである。これまで、日本入国にあたっては、名前、生年月日、国籍、性別といった身分事項に基づいた照合作業が行われていた。しかしこの方法で行われるボーダーコントロールには限界があった。

我が国においては、身分事項を変更することは、容易なことではない。他方、海外には、容易に身分事項を変更することができる国が存在している。このような国の人間が、いったん、入国を拒否されても、その氏名等、身分事項を変更して入国を試みた場合、その人物を発見することは、これまでのやり方では、非常に困難であった。そのため、我が国においても、これまで以上に厳重なボーダーコントロールを行うべく、外国人の入国にあたっては、従来の身分事項に加えてバイオメトリックを用いた本人認証が行われることとなる。我が国入国の際には、バイオメトリック情報の提供を受け、犯罪履歴等のブラックリストのデータベースに照会を行って、入国を許可できる人間かどうかを正確に審査するための体制を整えるものである。

この新しいシステムの実現により、身分事項をどのように変えようとも、適切な入国審査が可能となるだろう。

また将来的には、国内外のさまざまな機関の持つ犯罪者等のデータベース等との連携を進めていくことにより、さらに堅固な審査体制の構築が行われていくはずである。

最後に3つ目として、自動化ゲートがある。これは、バイオメトリックを使って、出入国審査の簡素化を進めるものである。頻りに空港を利用している日本人や日本に住んでいる外国人を対象に、あらかじめ顔や指紋等のバイオメトリックを含む個人情報を提供した者については、専用のバイオメトリック認証を用いた自動ゲートを利用してもらい、混雑している時間帯でも空港の審査をスムーズに行うことができる仕組みを構築するものである。

現在のところ、バイオメトリック情報については、空港手続きを行うためのICカードを発行して、その中に搭載する手法が採用される予定となっている。このICカードについては、出入国審査のみの利用にとどまらず、チェックイン、荷物検査、などでの利用も考えられ、空港手続き全般の最適化を進める上で、非常に重要なツールとなる可能性を秘めている。

空港手続き最適化に向けて

航空業界にとって、今後の航空需要増加、また、テロなどの脅威に備えるためにも、SPT構想の実現は重要な課題であり、これは我が国においても同様である。我が国の今後のIT施策を定めたIT新改革戦略(2006年1月発表)において、安全かつ迅速な空港手続きを可能とするため、本人確認や手続きの自動化を進め、2008年度までに空港手続き全体の最適化を実現すると記されているとおり、SPTの実現は、我が国においても加速度的に進んでいくと思われる。

もちろん空の安全は我が国のみの取り組みで守れるものではない。たった1カ所のセキュリティホールの存在をテロリスト等に狙われ、攻撃されることにより、一瞬にして安全な航空旅行は崩壊するだろう。国内の関係者が連携して取り組みを進めていくことはもちろん、国際的な協調が非常に重要となる。国境を越えた穴のない強固なセキュリティ体制を構築することで、卑劣な犯罪から航空旅行を守らなければならない。

IC旅券、各国のSPTの取り組み等、バイオメトリック技術はようやく航空業界に本格導入が進められることとなったばかりである。今後、“安全”で“快適”な空の旅を実現するための中心となる技術として、バイオメトリックがこれまで以上に活用されることを期待してやまない。

参考文献

- 1) 国土交通省 総合政策局 情報管理部：情報通信技術の多面的活用による空港機能の向上及び移動支援に関する調査研究(生体認証技術を用いた航空旅客手続きシステムの調査研究)(2003)。

(平成18年4月28日受付)