

2017 ATA e-Business Forum & S1000D User Forum参加報告

平成29年6月13日から14日の2日間、オランダ アムステルダムにて開催された2017 ATA e-Business Forum & S1000D User Forumに参加したので報告する。



General Session 全景 (ASD Overview)

1. 概要

ATA e-Business プログラムでは民間航空業界が協力し、技術・整備・部材管理・飛行運用・航空機譲渡を支援する情報交換のための基準 (Spec 2000, iSpec 2200 / S1000D, Spec 2300, Spec2500, Spec 42) を作成・維持更新している。フォーラムでは、プログラムの活動状況、基準の活用成果並びに製品デモの発表が50件、企業展示が21社あり、参加者は360名を超えるものであった。

2. 講演

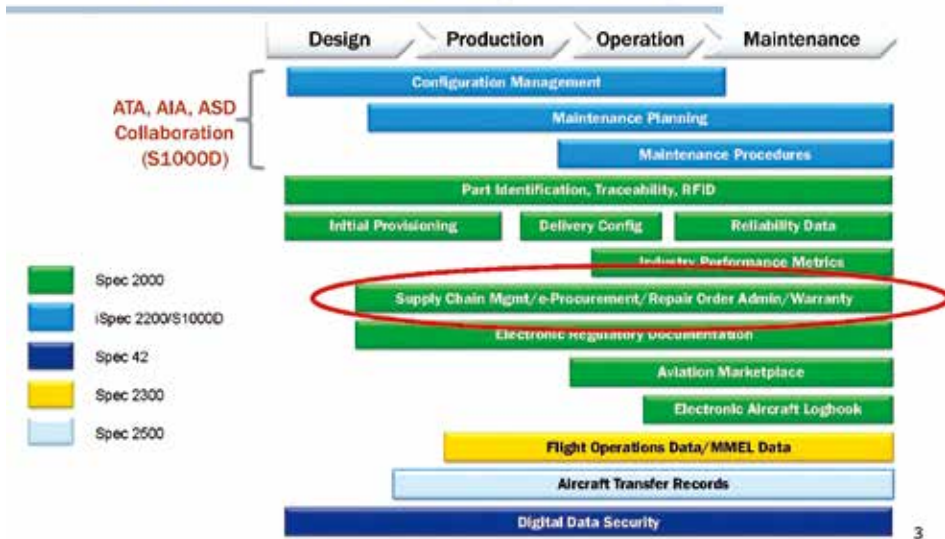
(1) 基調講演：新出現技術の交差点におけるエアラインのデジタル・トランスフォーメーション (*1)

(講演者：Jack Shaw, Executive Director American Blockchain Council)

新出現技術として①3Dプリンティング (例は、GEの燃料ノズル製作と“Carbomorph”と呼ばれる導電性を有する新プラスチックを用いた電子デバイス製作研究の2つ) 及び②ブロックチェーン (*2) が紹介された。なお講演者は、ブロックチェーンを「一人の人間から、一つの工程、一つの取引、政府、社会へと広がる全ての場において、本人であることや真の所有者であること、処置がきちんとなされたこと、あるいは関係することの証明を必要とされる場合に、ブロックチェーン技術は、かつて実現できなかった程の信頼性と完全性を持ってそれらの証明を提供できるであろう。」と述べている。

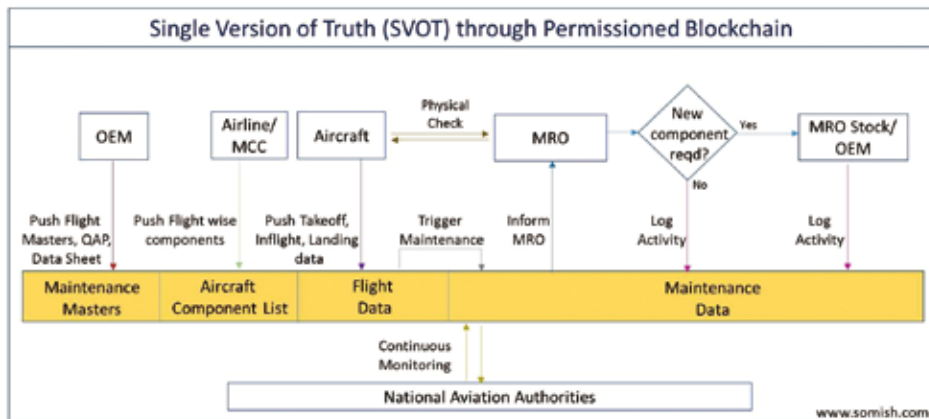
そしてデジタル・トランスフォーメーションのため、新しいビジョンを実現するためには

Functional / Lifecycle Scope



ATA e-Business プログラムが作成・維持更新する基準

Proposed Model



提案モデル；許可されたブロックチェーンを通じての一元性／一貫性確保

あらゆる技術を用いて、戦略的に計画を立てて行うことが重要であることを強調した。

*1；「ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」という概念

*2；ブロックチェーンは、「ブロック」と呼ばれるデータの単位を一定時間ごとに

生成し、鎖（チェーン）のように連結していくことによりデータを保管する分散型台帳技術、または、分散型ネットワークである。元来、暗号通貨「ビットコイン」の中核技術として2009年に提唱された技術だが、改ざん困難な記録の方式として通貨以外への応用が検討されてきた。

(2) IATAペーパーレス運用のアップデート

IATA ペーパーレス運用イニシアティブは、システムから紙を除去することで運用改善をもたらされる領域を識別することに焦点を当てている。なおここで言う「運用」とは、航空機整備作業、部品サプライチェーン及び配送、に加え航空機の譲渡を含むものである。

プレゼンテーションでは、ICAO耐空性マニュアルDoc 9760における電子記録及び電子署名使用の承認、航空機リースのためのガイド及びベストプラクティス作成、LLP（時間限界部品）追跡管理のためのテンプレート作成などの活動が報告された。

(3) 航空機譲渡レコード - Spec 2500

Spec 2500は、本年導入される主要な新しい仕様である。この仕様は、航空機運航者からリース業者又は次の運航者への多種の運航・整備記録移転のための電子XMLフォーマットを提供する。

航空機記録の目的について、2006年の「エアライン・フリート&ネットワーク・マネージメント」では、“狭胴機自体の価値は1ドルである一方、その履歴記録の価値は5億ドル”と述べている。まさしく記録は、①航空機の耐空性を証明、②高レベルの飛行安全を支

援、③現状を確証、④整備計画及び信頼性モニタリングを許容、⑤リース、航空機販売又は部品販売における財務的財産価値を維持、するものである。

航空機産業において1965年には運航者が航空機を100%所有していたが、2015年には37%がリースとなり、その割合は増え続けている。なおリースでは航空機の廃棄まで約3回契約がなされ、(1機の航空機譲渡における記録に関する全経費は12万ドルと推計) 廃棄機の部品の価値はその履歴記録と共にある。

そのためSpec2500が開発中であり、ICAOにおいても耐空性マニュアルDoc 9760へ紙ベースの航空機整備記録の代替として電子航空機整備記録の使用を承認する改訂 (Rev.4) が2018年第1四半期に発行される予定である。

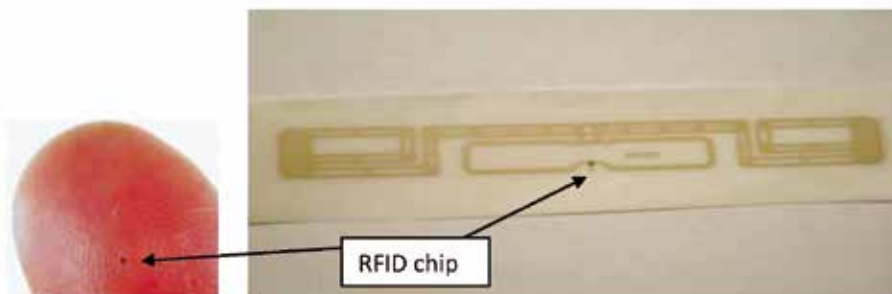
そしてこの活動により、年間4.56億ドルの費用低減がなされるであろうと推計されている。

(4) 航空産業におけるRFIDの全景

タイピストの入力とバーコードリーダーやRFIDによる読取りの誤り率の比較では、タイピストに比べRFIDが10万倍以上正確であり、加えてデータ入力時間も大幅に削減できる、との報告がある。

エアバスとボーイングが製造機にRFIDを

The Amazing Little RFID Chip !



驚くべき小さなRFIDチップの紹介

つけることを決定しており、現在エアライナーは遠距離からの読み取りと航空機受領前でのRFIDデータの提供を航空機製造メーカーに要望している。

また大容量メモリー・タグに替わって、低容量のもの（3種が認証済み）が注目されて来ている。

時間節約例としては、①B777の酸素ジェネレータの日付チェックにおいて13人・時が45秒に（1000倍速く）、②A320のライフベストのチェックにおいて45分が30秒に（100倍速く）、がある。

また20のエアライナー並びに救命装備品であるライフベスト、ラフト／スライド、メディカルキット、酸素ジェネレータのサプライヤーがRFIDを利用しており、RFIDは既に新しいものではなく導入も難しくはない。

導入しなければ、同業他社との競争に負ける可能性が考えられる。

(5) あなたのデータを守る - Spec 42

繋がった航空機が、運航に必要な安全性を確保するためにPKI（*3）の利用を要求する。

そして2017.1改訂のハイライトは次の通り；

- ・資料の推奨フォーマットを含むデジタル署名の維持についてガイダンスを拡充
- ・暗号アルゴリズムの廃退管理に関する新しい節を作成
- ・PKI折衷管理に関する新しい節を作成
- ・パーティ間の人物証明情報の交換に関する新しい追録を作成

Spec 42は、民間航空産業データを安全に伝達、保管および交換するための共通のプロセス、ツール及び実施要領のガイダンスを提供する。

*3：PKI（public key infrastructure：公開鍵基盤）とは、公開鍵暗号技術と電子署名を使って、インターネットで安全な通信ができるようにするための環境

3. おわりに

基調講演での発表のとおり、デジタル・トランスフォーメーションの時代を迎え、かつ新技術が出現してきている。

ATA e-Business プログラムは、その使命である“航空機整備及び運航支援におけるベンチマーク情報仕様を航空産業へ提供する。安全の最高レベルを維持しつつビジネスの敏捷性増加とコスト削減に貢献するために、標準を発展させ、実施を促進することを約束する。”を守り、そのビジョンである“航空産業のあらゆる場所でデジタル情報の継ぎ目のない交換及び利用を可能とする。”を実現すべく、着実に標準を作成・維持更新し、成果を上げている。

データの共用・移管のためのデータの種類と管理項目の共通化（標準化）対応は欠かせないものであることから、今後もATA e-Business プログラムの活動に注意を払って行きたい。

なおデータの共用・移管における言語の違いの壁が現存するが、将来において機械翻訳技術が壁を低くするであろうことから、ATA e-Business プログラムの作業グループに加わってグローバルな活動を行う本邦企業の増加に期待するものである。

またATA e-Business プログラムの活動概要や本フォーラムのプレゼン資料は、次のアドレスを参照されたい。<http://www.ataebiz.org/Pages/default.aspx>

〔(一社)日本航空宇宙工業会 調査部長 脇 敬正〕