

工業会活動

EDIシステムの将来構想

1. 全体概要

本会誌平成27年1月号に記載の通り、ATA e-Business ForumにおいてSpec2000ベースのEDI（EDI：Electronic Data Interchange）についてルフトハンザテック社が報告しているが、航空機製造業界のEDIである、日本の航空機業界EDIシステムにおいても各種の課題が同様に存在する。これらの課題について現状および将来の姿の調査を行うため米国エグゾスター社等を訪問したので、これについて報告する。

2. 航空機業界EDIシステムの現状

（一社）日本航空宇宙工業会では、平成8、9年度の「航空機CALCプロジェクト」及び平成10年度の「防衛庁CALC共通基盤システム

の設計」に引き続き、平成11、12年度に「防衛庁CALC共通基盤システム」に対応した民間側のシステムである「防衛調達CALC」の開発を（財）情報処理開発協会から受注し、平成12年11月に納入を完了した。開発された資産は、（一社）日本航空宇宙工業会と独立行政法人情報処理振興事業協会（現独立行政法人情報処理推進機構）とが共同所有し、工業会はこの成果を必要とする企業に広く提供し普及させる活動を進めている。

「防衛調達CALC」の開発成果のうち、航空機産業の企業間における受発注などに係るEDIシステムについては、平成13年5月より一部企業の資材部門や取引会社で、実運用あるいは試行運用が実施されている。（一社）日本航空宇宙工業会では航空機業界共通の運用



今回訪問したエグゾスター社とサーティパス社

のための規約、プログラム及びマニュアル等の公開及び管理を実施する組織として、平成13年4月に「航空機業界EDIセンター」を設置し活動しており、平成26年11月現在で288社（内工業会会員企業59社）が参加している。これら取り組みは、我が国では先進的なものとして評価されている。「航空機業界EDIシステム」の概要及び「航空機業界EDIセンター」の位置付けを図1に示す。

なお、EDIセンターのシステムは運用開始以来10年以上を経過し、次世代システムの実現に向けて検討を継続している。EDIについては、国際化、他業界横断というスローガンが叫ばれて久しいが、必ずしも現実的な解があるわけではない。航空機業界では国際化を見据え、関連規格の調査を進めるとともに、セキュアネットワーク上にEDIを設置する等の諸外国での取り組みの動向を注視し、より安全なシステムを構築するとともに、利用者

の増加を目指して活動を進めている。

また、「防衛調達CALS」の防衛省CALSと連携運用する部分については、防衛省の実用化推進に対応して整備していく必要がある。防衛庁では、平成15年度末に「防衛庁CALS共通基盤システム」のパイロットモデルシステムを踏まえたCALS/EC（Electronic Commerce）システムの構築を完了させ、引き続き平成16年度から運用を開始した。なお、「航空機業界EDIセンター」はSJACホームページ<http://edicenter.sjac.or.jp/>に掲載されている。

現状において、海外で行われたカンファレンスでルフトハンザテック等の報告に基づく国際的な動向、技術動向等を日本に置き換え、対策を考えると、本年1月号に記載の通り以下のとおりとなる。

- ①セキュアなネットワークと加入者認証
- ②EDIに連携できる様々なITシステムの構築あるいは組込み

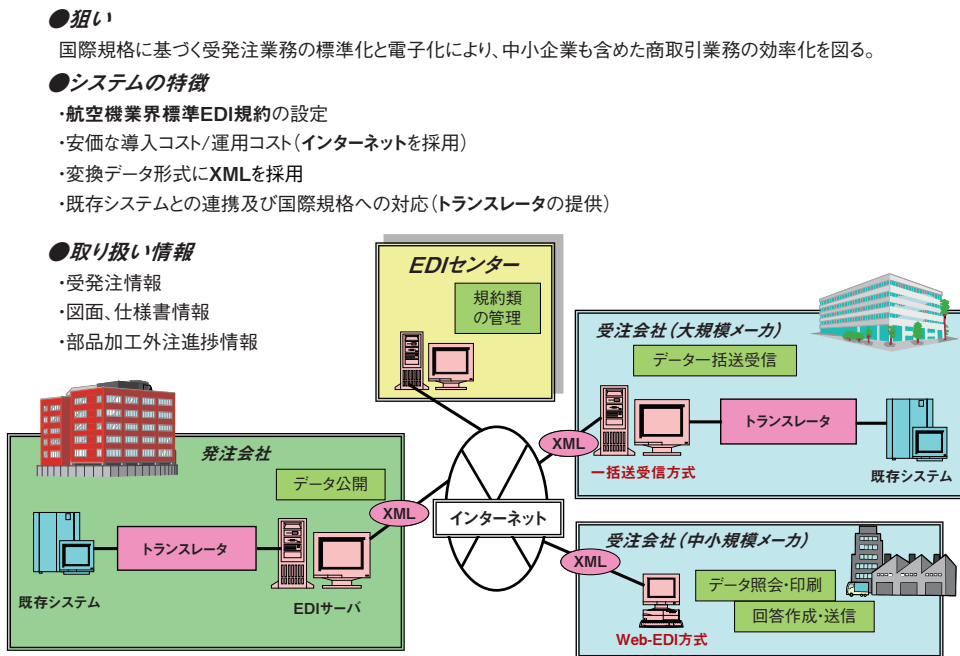


図1 航空機業界標準EDIシステム

③Webベース等のユーザインタフェースで
使用者環境によらない継続的な利用が可
能なシステムの構築

これらの対策のうち主に①項、②項につ
いて、以下に今回の調査結果を報告する。

3. セキュアネットワークの必要性

企業活動は、情報によって企画され管理さ
れる。顧客情報、市場情報、仕入れ先情報、
生産管理情報など、情報を的確に扱うこと
によって、正しい企業活動が実現される。情報
は、企業活動の根幹をなす重要な経営資源と
いうことができる。情報を上手に入手し、共
有し、活用することで企業活動の活力が増し、
競争力の源泉となる。

一方で、情報そのものは中立的であり、そ
の扱いを間違えると、企業活動に対する重い
負担ともなり得る。情報セキュリティに関す
る事故や法令違反を起こせば企業にとって重
大な経営的影響（ネットワークの停止、営業
活動の停滞、対策費用、損害賠償の発生、行
政処分、社会的信用の失墜、取引先からの取
引停止処分等）は避けられない。企業は大き
な社会的責任を負っていることになるが、現
実的には、大企業、中小企業で、その対応に
は大きな差が出ているのが現状である。

今後、外国企業との協業等が増えるるとも
に、取り扱いに注意を要する情報の授受の必
要性が高まることが予想される。防衛関係に
ついてみれば、F-35、オスプレイの導入。民
間関係ではMRJ事業の本格的展開など、ソフ
ト、ハードを含めよりセキュアな情報伝達環
境が要求されることが予想され、諸外国の企
業、政府からも安心して事業を推進できる
インフラとしてのセキュアネットワークの確立
が求められ、今後そういった環境を企業規模
に係らず容易に提供できる仕組みへのニーズ
が高まることが考えられる。

逆に、そういった環境が無い場合には必要
な情報の入手が困難となり、企業活動に制約
が出るのが想定される。

4. エグゾスター社の概要

Exostar社は2000年6月に、BAE Systems、
Boeing、Lockheed Martin及びRaytheonによ
って設立され翌年5月にはRolls-Royceも参加し
たe-businessソリューションプロバイダで主に
航空宇宙産業、防衛産業のために、セキュリ
ティやEC、e-コラボレーション向けの各種ソ
リューションを提供している。設立当時は以
下の企業戦略に基づいて業務展開してきた。

- ・企業規模、顧客ビジネスに対応したソ
リューション開発
- ・e-businessのセキュリティ分野でリーデ
ィングカンパニーを目指す
- ・使用者の接続性を高めるための簡易化対
策を講じる
- ・アジア、欧州をターゲットにグローバル
展開を進める
- ・e-business関連規格の標準化作業をサポ
ートする

現在同社の顧客には、民生、軍事、あるい
は医療等の分野で活動する様々な企業がお
り、米国防省、英国防省、オランダ国防省等
も同社のネットワークに参加している。同社
のソリューションを活用して開発が行われた
案件としてはBoeing社の787Dreamlinerなどが
挙げられる。現在、同社のサプライチェーン
の統合化作業を支援しており、本年2月以降
に運用が開始される状況である。

また、各国の国防機関もネットワークに参
加していることから各々異なるセキュリテ
ィレベルのネットワークの相互接続も実現し
ていることが分かる。

現在同社は、クラウド技術を利用した、サ
プライチェーン向けの複数のコンテンツを用

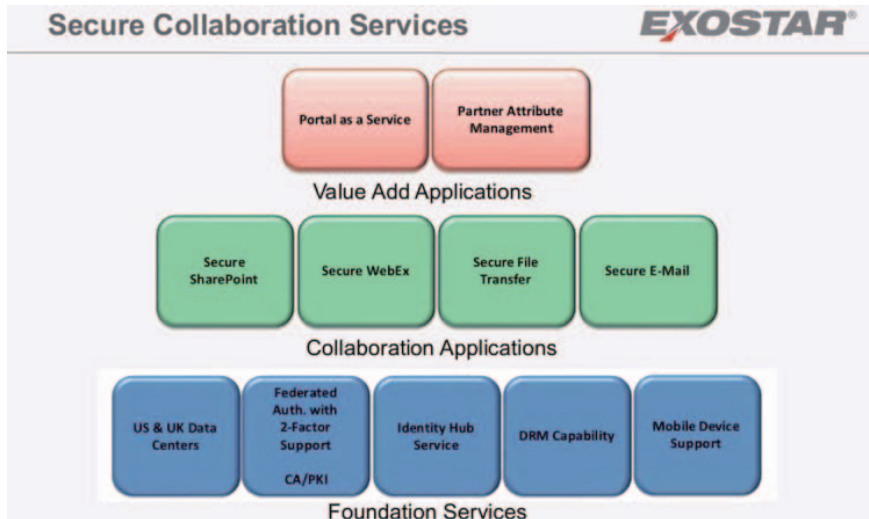


図2 エグゾスター社のサービス

意しており、各社独自のEDIシステムにこれらコンテンツ等とのインタフェースを提供している。利用者はこれらのコンテンツを各社の目的に応じて選択して利用している。認証のための仕組みについても複数のものを用意しており、利用各社のニーズに対応している。

5. 認証局の重要性

セキュアネットワークの基本的な技術要素としての認証局の選択がある。これは将来の発展性を含んで非常に重要な要素である。特に将来の業務への必要性（必要なセキュリティレベルへの対応等）から認証局を選ぶことが重要である。最終的には日本国内に航空機業界として1つの認証局を立てて相手側の認証局と相互に認証することが必要である。それにより国内各社は安心してネットワークの利用が可能となるとともに、諸外国とも対等の立場のインフラとすることができる。

国内に独自のインフラを確立することで、我が国独自のセキュリティレベルの設定等も可能となりインフラとしての利用用途も広がることが期待できる。

ネットワークに参加するためのキーに関しては、各種の物があるが、アクセスする情報のレベル、各社の要求レベルに応じた、各種キーが用意されるべきで、必要に応じて選択可能であることが必要である。

6. エグゾスター社が提供する付帯サービス

エグゾスター社が提供しているアプリケーションは主にSharePoint、WebEx、FileTransferの3種類あり、それぞれ米国虚空宇宙及び防衛産業のセキュリティ要求に応じてカスタマイズされている。

6.1 SharePoint

オンライン上でドキュメント管理やグループウェア機能を実現するプラットフォームであり、ユーザのデスクトップ上のMicrosoft Office及びOutlookと統合された環境を提供する。エグゾスター社では、情報を4つのセキュリティ階層に分けて、各セキュリティ階層へのアクセスコントロールを実施できるようにカスタマイズしている。

6.2 WebEx

オンライン上での会議を実現するシステムであり、デスクトップ共有機能や、会議内容の録音、録画等の機能を提供する。エグゾスター社では、会議への参加者の資格を確認し、許可されたユーザのみが参加できるようにカスタマイズしている。

6.3 FileTransfer

電子ファイルをセキュアに送受信するアプリケーションであり、データのセキュリティ及び完全性チェックが実装されている。主要ブラウザに対応しており、簡単なドラッグアンドドロップ操作でファイルのセキュアな送受信を可能にしている。

7. 欧州における状況

欧州においても、米国のエグゾスター社に類する動きがある。これは、BoostAero (Airbus、Dassault-Aviation、EADS、Safran、Thalesが参画) と呼ばれる規格に基づく動きであり、この規格に対して、エグゾスター社も設立当初から参加し、相互に互換性を維持して、活動を行っている。2009年には、エグゾスター社 (ボーイング社、ロッキード・マーチン社、レイセオン社、BAEシステムズ社、ロールス・ロイス社) もこの規格を採用し加盟各社のデータ交換を保証している。具体的に、エグゾスター社を利用する各社の仕組みが本当にこの規格も満足するものであるかは、今回の調査では不明である。現状でサービス領域については以下をカバーしている。

- ・ 供給契約
- ・ 注文
- ・ 需要予測
- ・ 供給指示
- ・ 出荷通知
- ・ 領収書

- ・ 在庫管理 (VMI)、受託VMI、請求書
- ・ 開発中：見積／レスポンス依頼

8. SJAC EDIへの適用

日本のEDIへの適用について、セキュアネットワークへの対応と、付帯サービスの段階的適用を検討する。

業界を取りまく社会情勢から、米国等と同程度あるいはそれ以上のセキュアさを持ったネットワークの必要性が高まるものと考えられる。現在、エグゾスター社のような、セキュアネットワークと付帯サービスを同時に提供するサービス形態は日本にはない。今後、こういったネットワークが確立されたとの前提ではあるが、

- ①現状の形でのセキュアネットワーク上への展開。アクセス回数による費用低減の実現
- ②クラウドサービスへの対応
- ③付帯サービスの活用

といったステップを経て、セキュアネットワーク上でのサプライチェーン構築の一環として、なるべく早い時期にシステム展開が必要であると考えられる。現状でサービスの種類が多いクラウドサービスへの対応は、各社の経営的な判断によることとなる。例えば、ネットワークの提供するサービスの利用や、独自のクラウドシステムの活用が考えられるが、これはEDI利用者の意向によるものとなる。データフォーマットの異なる各種規格への対応は、現在EDIシステムに装備されている規格間の変換器であるトランスレータの充実により実現される必要があるが、どの規格に対応するか等は今後の検討にゆだねる必要がある。今後の将来の形の実現にはSJAC EDI会員会社の協力と積極的な参加が求められる。

9. おわりに

現在、航空機業界は、国際的な協力関係を構築するとともに、MRJのような民間機製造を行い産業としてさらなる発展が予想されている状況である。このような状況では、情報のやり取りが極めて重要な位置を占め、EDIを含めて、電子的な情報の遣り取りがよりセ

キュアなネットワーク上で実現することが望まれる。

ネットワークを構築するにあたっては、既に欧米諸国で見られるようなセキュアなネットワーク上にEDI並びに関連する各種業務を実現できる共通基盤の仕組みの構築が急務である。

〔(一社)日本航空宇宙工業会 EDIセンター事務局 部長 土橋 俊夫〕