

工業会活動

令和6年度 第11回SJAC講演会

（一社）日本航空宇宙工業会（SJAC）は、令和7年（2025年）3月17日（月）に防衛省 航空幕僚監部 装備計画部 装備課 装備基準班長 定方 歩 1等空佐を講師としてお招きし、「Sシリーズ規格導入の必要性について～空自におけるソリューションとしての可能性」と題した令和6年度第11回SJAC講演会をハイブリッド形式で開催し、対面・オンライン含めて約100名が聴講した。

1. 講演会の背景

欧州を中心にSシリーズと呼ばれる工業会規格（以下、Sシリーズ規格）がデファクト

になりつつある。日本企業が装備移転や海外サプライチェーンへ参入する際には、装備移転先やOEMから日本企業に対して規格に沿ったドキュメントやデータ提供を要求されると認識している。Sシリーズ規格の普及と対応には官民での密接なコミュニケーション及び官民一体となった取り組みが必要であり、日本企業がSシリーズ規格に対する認知度と理解度を高めて装備移転や海外サプライチェーン参入に向けた態勢構築を進める一環として、航空自衛隊でのSシリーズ規格導入の必要性についての講演会を企画した。



防衛省 航空幕僚監部 装備計画部 装備課 装備基準班長 定方 歩 1等空佐

2. 講演会の概要

(1) 空自のSシリーズ規格に関する取り組み状況

最初に、空自のSシリーズ規格に関する取り組み状況として3点挙げられた。①SJACとの連携として講演会とプロダクトサポート研究会への参加、②基本的知識の普及として空幕内において後方関係者への勉強会の開催、③令和6年度に補給本部に担当部署を新設した。一方で、Sシリーズ規格の必要性は理解しているものの、具体的な業務に落とし込むための知識習得フェーズの域を出ない現状との認識を示した。

加えて、Sシリーズ規格とは、各国間の連携や国際共同開発等での連携を円滑に行うことを目的とし、当該装備品のすべてのプロジェクト関係者が共通のプロセスを適用し、ライフサイクルを通じ安全にデータを共有・交換することにより効果的かつ効率的な支援を行うための統合後方支援（ILS：Integrated Logistic Support）規格であり、以下の規格群から構成されるとの認識を示した。

- S1000D：Documentation（技術出版物）
- S2000M：Material Supply（部材管理）
- S3000L：Logistics Support（後方支援分析）
- S4000P：Preventive Maintenance（予防整備開発）
- S5000F：Feedback（インサービスデータフィードバック）
- S6000T：Training（訓練分析と設計）

(2) 空自の電算機システムの歴史

次に、空自での電算機システムの歴史として、昭和30年代に米国製統計機械（PCS：Punch Cards System）、昭和40年代に先端電算機、昭和から平成にかけてレガシーシステムの乱立と事務共通システムへの移行、そ

して、令和5年に事務共通システムから空自クラウドへ移行されたことを説明した。この空自クラウドによって、一つの情報システムに統合・集約され、より多くのデータをより早く処理することが可能になり、データドリブン（データに基づく後方支援）の基盤が整備されつつあると説明した。

(3) Sシリーズ規格導入の必要性

続いて、Sシリーズ規格を導入することの必要性を3点（国際共同開発・装備移転、可動率向上・経費管理の最適化、効率化・省人化）挙げて説明した。

- ① Sシリーズ規格は国際共同開発・装備移転時に必要。Sシリーズ先進国であるイギリス、イタリアと行っている次期戦闘機共同開発においては、Sシリーズ規格が適用され、サプライチェーンレベルにおいてもSシリーズ規格の適用が想定される、次期戦闘機の維持運用を担当する空自においても必須の規格となることを想定している。令和5年の防衛装備移転3原則及び運用指針の改正がなされたことによって、装備移転の推進が見込まれ、次期戦闘機以外にも今後同様の装備品が導入される可能性も視野に入れる必要がある。Sシリーズ規格は航空機の耐空性認証及び情報セキュリティリスクの管理に係るRMF（Risk Management Framework）の導入などと共に今後必須のアイテムと認識している。
- ② Sシリーズ規格は可動率向上・経費管理の最適化に必要であり、現在、取り組んでいる2027年度までに部品待ちによる非可動機ゼロという目標達成後の、抜本的な問題解決のためのシステム構築の必要性を強く感じている。
- ③ Sシリーズ規格は効率化・省人化に必要であり、厳しさを増す人的基盤の状況を鑑

みると、業務の効率化・省人化への取り組みは必須である。

②の可動率向上・経費管理の最適化と③の効率化・省力化は、装備品のライフサイクルを通じ、効果的かつ効率的な支援を実施する統合後方支援（ILS）の趣旨に合致すると認識している。

上記のことから、Sシリーズ規格は次期戦闘機の導入のためだけではなく、空自が直面する課題に対するソリューションとなりうるものである。

加えて、空自の可動率向上・経費管理の最適化についての空自の取り組みとして「循環型業務態勢の構築に関する検討」を行っていることを紹介した。本検討の一部として、装備品の維持整備上の目標に基づき、適正に維持し得る予算を要求・編成し、査定された予算の配分と執行の最適化を図る維持経費管理機能強化のための「モデル&シミュレーションツール」の活用を検討している。運用ニーズを踏まえた適切な維持整

備上の目標を設定し、最適な予算配分に基づく、予算要求（P）、予算執行（D）、分析評価（C）、改善（A）を適切に循環させる。データドリブンによって、可動率と予算の相関を分析できる環境を構築し、後方支援業務のコストパフォーマンスの向上を図ることを目指す。この「モデル&シミュレーションツール」の運用にも、Sシリーズ規格が必要であり、現状はデータを変換して検証しているが、精緻な運用にはSシリーズ規格が示す概念及びデータ構造の導入が必要と認識している。

（4）導入における課題認識

必要性に対するSシリーズ規格の導入における課題を4点（コスト、人的リソース、マインドセット、システム併用の場合の煩雑性）挙げて説明した。

- ① コストについては、言葉の壁（英語翻訳）の克服とSシリーズ規格が非適用の装備品に関するデータ変換（金銭的成本に加え



第11回講演会 会場全景

て時間及び労力のコスト)をどう考えるのか。

- ② 人的リソースについては、システムの維持・改善には専門的知識と技能が必要で人材育成が必須になる。
- ③ マインドセットについては、制度化等のための省全体としての理解（適用範囲を含む）とデータ品質の確保（業務とデータ入力の一体化の更なる推進）が必要になる。
- ④ システム併用の場合の煩雑性については、Sシリーズ規格の適用装備品と非適用装備品に対する後方支援業務のアイソレーションの可能性があるため、併用態勢の実行可能性検討が必要になる。

これらの課題には、当該装備品のすべてのプロジェクト関係者が共通のプロセスを適用し、ライフサイクル全般を通じて、安全にデータを共有・交換する態勢構築が必要である。従って、Sシリーズ規格を理解した上で、適用範囲も踏まえた費用対効果の見極めが重要である。

(5) 防衛関連企業との連携

装備品の維持運用を担当する空自は、厳しさを増す安全保障環境からこれまで以上に装備品のライフサイクルに留意した「適時適切な改修・能力向上」及び「高い即応性」が求められるため、Sシリーズ規格によって、官民間における安全なデータの共有・交換が実現すると認識している。Sシリーズ規格の導入後は、維持・改善のための専門的な知識や技能が求められるため、部外力の活用は必須と認識している。従って、Sシリーズ規格に関する防衛関連企業との連携はさらに重要になる。

官民連携のツールとして、コロナ禍において官民が一堂に会して情報共有及び意見交換の場を設けることが難しい中で開始され

た電子的手段を用いて空幕装備計画部と防衛関連企業との間で装備品の整備・補給・調達に関する情報共有及び意見交換を行うものとして紹介があった。

(6) まとめ

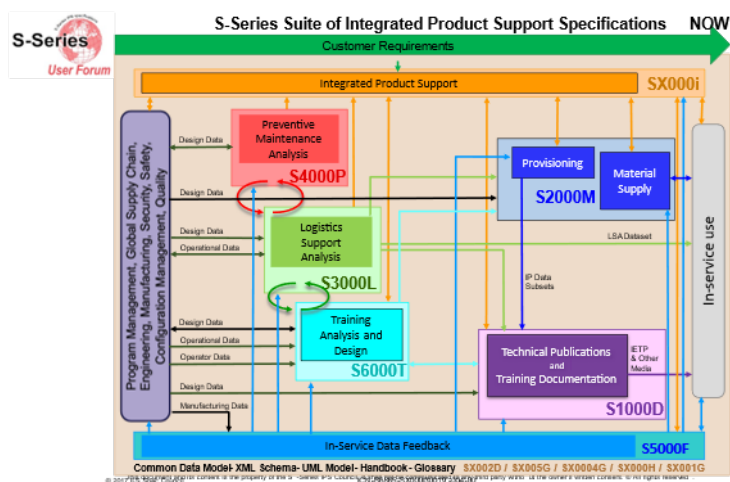
本講演会のまとめは以下のとおりである。

- ・ Sシリーズ規格の肝は、関係者間で共通のプロセスを適用し、安全にデータを共有・交換することである。
- ・ そのための環境は、データドリブンを可能とする空自クラウドの導入により整備されつつある。
- ・ 次期戦闘機においては、Sシリーズ規格が適用されることが想定される。
- ・ 他方、Sシリーズ規格が示す概念やデータ構造等は、空自が直面する各種課題に対するソリューションとなりうる。
- ・ Sシリーズ規格の導入及び維持には、関係者の理解及び専門的知識・技能を有する人材が必要である。
- ・ 装備品の維持運用を担当する空自としては、サプライチェーンを含む防衛関連企業との更なる連携が重要である。

3. おわりに

講演会の最後にSシリーズ規格などを業界全体で取り組む組織体としてSJACが設立するライフサイクルデータ連携推進センターの紹介をさせていただいた。本センターへのメンバー募集（SJAC会員・非会員を問わない募集）を近々行う予定である。

また、講演会終了後に参加者へアンケートをお願いし、多くの貴重なコメントをいただいた。ご協力に感謝申し上げますとともに、いただいたコメントをSシリーズ規格に対する理解・普及の促進に向けて活かして参りたい。



参考：Sシリーズ規格の概念
(出典：Integrated Product Support会議資料)

〔（社）日本航空宇宙工業会 国際部 部長 羽中田 実〕
技術部 部長 林 潤一