

シンプルファイド・テクニカル・イングリッシュ

テドプレスジャパンK.K. 日本支社代表 石川 諭

1. はじめに

シンプルファイド・テクニカル・イングリッシュ (STE) は、技術英語を理解しやすくするための国際規格 (ASD-STE100) に基づいた技術英文作成のルールと用語法である。使用できる用語や語法を統一、標準化された易しい構文を使用することを定めた制限言語のひとつである。英語を母国語としない人にも、明確で曖昧さのない英文を提供することを想定して開発された。

日本においても航空宇宙・防衛業界では、英文の技術文書にSTEを適用する事例が急速に増えていることから、本稿ではSTEについての概略を紹介する。

航空宇宙・防衛産業における国際共同プロジェクトでは、共通言語として英語が用いられている。その英語は明確で曖昧さのないものであると同時に、英語を母国語にしない読み手にも分かりやすいものでなければならぬ。こうしたことから、ボーイング社など民間の航空機製造会社の協力のもとに、ヨーロッパ航空宇宙産業協会 (AECMA) (現在の欧州航空宇宙防衛工業会 (ASD)) と、米国航空宇宙工業会 (AIA) によりシンプルファイド・テクニカル・イングリッシュ (STE) が開発された。

現在は、ASDおよびAIAを中心としたSTEのメンテナンス・グループにより、STEの規格であるASD-STE100 issue 4.0が出されている。このメンテナンス・グループ企業にはBritish Aerospace、Airbus、Aermacchi、The Boeing Company、Lockheed Martin、Rolls Royce、EADS、Dassault、Saab Aerosystems な

どが含まれている。また、アメリカの主要な航空会社が推進する米国航空運輸協会 (ATA) も国際規格iSpec2200¹⁾において、航空機の保守・整備に関する英文の技術文書にはASD-STE100を適用することを求めている。

ATA、AIA、ASDの協力関係が緊密になり、航空機・宇宙開発機器製造、防衛、航空運輸の分野における標準化が進んでいる。技術文書においても2005年5月、共通規格としてS1000D²⁾が採用された。そのS1000Dでは、技術英文にSTEを使用することを推奨している。これにより、仕様書、取付け、取扱い説明書、保守・整備マニュアルなど、すべての技術英文にSTEを用いることが求められるようになった。これを受けて、ボーイング社などの航空機製造会社と請負会社との間の契約書には、技術英文にSTEを用いることが明記されるようになった。

2. ASD-STE100

ASD-STE100は技術英文作成のためのルールと基本語彙を収録した辞書の2編からなる。
(1) 技術英文作成のためのルール

ASD-STE100は用語法、レイアウト、文の長さ、警告や注意の書き方など、約60の技術英文作成のルールを収録している。以下はルールのおおまかな骨子である。

- ・承認語を用いる
- ・承認語は文書内容に応じて追加・変更して用いることができる
- ・より短く易しい表現、文章、段落を用いる
- ・手順を表す文、説明的な文、警告文、それぞれに適切なスタイルを用いる

- ・ 箇条書きを活用する
- ・ 1文につき1つのトピックとする
- ・ 易しい文法に基づく文を用いる（複雑な動詞の用法に基づく難しい文を排除する）
- ・ できるだけ能動態を用いる
- ・ 米国英語と英国英語では、米国英語を優先して使用する（Merriam-Websterに準ずる）

(2) 基本語彙を収録した辞書

辞書には、あらゆる分野の技術英文で使用可能な一般的な語句が準備してある。あるひとつの事柄、状態、行為などを表すのに、複数の用語が存在する（同義語）場合には、本スペックではこれらの同義語のうちの一つを選択して承認語とし、他の同義語を非承認語とする（ひとつの意味＝ひとつの用語）。その選択基準は、分かりやすく曖昧さのないことである。掲載されている承認語（約950語）には承認語を含んだ承認例文が例示されている。非承認語（約2,000語）には非承認語を含んだ非承認の例文と書き換えのための承認語、およびそれを使った承認例文が例示されている。たとえば、何かを「始める」という意味では“start”が承認語とされ、“commence”、“initiate”、“originate”は非承認語として掲載されている。これらの非承認語には非承認語を含む非承認の例文とそれを“start”を使って書き換えた承認例文が例示されている。

ひとつの用語にいくつかの意味が含まれている（多義語）場合、本スペックではこれらの意味のうちひとつを選択して、その他の意味でその用語を使用しない旨が記載されている（可能な限り、ひとつの用語＝ひとつの意味とする）。たとえば、“to fall”は、“重力で落下する”ことを意味し、“減少する”という意味では非承認としている。

ASD-STE100の辞書には、“disconnect”、“general”、“hold”、“sharp”のような一般的な

技術用語が収録されている。英文を書く場合にはこの一般技術用語に加え、文書内容に応じた技術用語を追加して辞書を用いる。たとえば、“bolt”、“grease”、“corrosion”などの名詞群（テクニカルネームという）、および“drill”、“anneal”、“upload”などの動詞群（テクニカルバープという）を追加する。

3. STE開発の歴史

ASD-STE100の開発の歴史は1979年に遡る。当時は現在よりもはるかに多くの航空機の製造会社が存在していた。それらの会社ではみなATAスペック（当時のATA100）に基づいて英文の文書を作成してはいたが、文書スタイルはそれぞれに異なっていた。アメリカ英語で書かれたもの（Boeing、Douglas、Lockheed…）、イギリス英語で書かれたもの（Hawker Siddeley、British Aircraft Corporation…）、英語圏以外の手による英語（Fokker、Aeritalia、後にAirbusとして合併することになったいくつかの会社など）があった。

このような状況の中で、ヨーロッパの航空運輸会社では保守・整備マニュアルを各国の言語に翻訳しなければならなかった。これがヨーロッパの航空運輸産業での大きな問題であった。1979年にこれらの航空運輸会社がAECMAに対し、製造会社によるコントロール・イングリッシュ使用の可能性（すべての製造会社がこれに従うことが条件）を調査するよう要請をした。当時、他の業界で使用されていたコントロール・イングリッシュをいくつか調査した後、AECMAは自前のコントロール・イングリッシュを開発することにした。1983年にFokker社のリーダーシップによりプロジェクト・グループが発足した。プロジェクトはヨーロッパの工業会だけではとどまらなかった。アメリカの航空宇宙産業界もAIAを通してプロジェクト・グループへの参

加を招致された。中には、航空運輸会社向けにすでに一定の標準化を達成しているAIAのメンバー会社も含まれていた。

こうした協力関係の中でAECMA Simplified English Guideができあがった。このガイドは現在ではスペックになり、AECMAが他の2つの産業界を統合してASDを結成した後の2004年にはASD Simplified Technical English、スペックASD-STE100と改称した。

4. STEの導入による効果

STEを用いると、大きくわけて以下の3つの効果がある。

1. 読み手にとって分かりやすいテキストを供給できる
2. 文書のページ数が減少し、30～40%の文書コストの削減が可能になる
3. 英文ライティングの世界標準に準拠する

結果として読み手、製造会社双方に以下の具体的な効果がある。

- ・英文文書作成と翻訳のコストの低減
- ・製品の使いやすさに寄与
- ・製品の安全性および信頼性の向上
- ・製品の価格競争力が向上、リピート顧客が増加
- ・カスタマーサポートの費用低減
- ・再利用と自動化を最大限に活用
- ・多言語翻訳が容易
- ・読み手、製造会社双方の時間の節約（タイム・トゥ・マーケット）

5. STEの導入

STEの企業への導入は航空機業界ではボーイング社をはじめとして急速に拡大しているが、航空機の国際的な共同開発の拡大に伴い、日本でも主要なメーカーでの導入が進んでいる。

STEは通例、以下の手順で導入する。

1. 辞書の構築
2. テクニカル・ライターに対するトレーニング
3. STEライティング支援ツールの導入

(1) 辞書の構築

技術文書で用いられる用語を標準化するには、同じ意味を持つ技術用語を選別する。これにより、辞書には承認語と同義語（非承認語）が含まれることになる。どの語が承認語にふさわしいかを決定するには、読み手から見てどの語が最も曖昧性がなく、理解しやすいかを検討する。言語分析（曖昧な用語を排除する）と、統計的分析（最もよく使用される用語を特定する）により用語が標準化され、企業の用語リストから曖昧性が排除される。ASD-STE100が収録している約900の承認語と2,000の非承認語に加え、このような方法で通例は2,000から3,000語の技術用語を追加することになる。また、必要に応じてASD-STE100が収録している用語を削除／変更することも考慮する。

(2) テクニカル・ライターに対するトレーニング

文書内容を標準化するにはテクニカル・ライターやエディターのトレーニングが必要になる。制限用語を使用してルールに従って英文を作成することを修得するには、2～3日のトレーニングが一般的である。

(3) STEライティング支援ツールの導入

STEのルールや制限用語にしたがってテキストを作成するには、チェック・ツールが必要である。このようなツールにより、ルールに従って文書を作成していることを確認でき、用語の追加や変更も確実に行うことができる。

6. まとめ

技術文書の多くは英語で作成されているが、複雑な文構造、曖昧な文章表現は世界の読者の混乱を招いている。また、多くの場合読者の英語力は文書の作成者より低く、英語を母国語としない読者についてはこの傾向が顕著なため、明確で効果的な技術英文の作成が以前にも増して求められている。STEを導入すると、英文の読みやすさが向上し、誤解や意味の取り違えが低減するので、技術文書のグローバルな展開が容易になる。英文のまま世界中に技術文書を提供するのが主な目的であるが、多言語に翻訳する場合の翻訳の元原稿として使う場合にも、品質、コスト、時間の面での効果がある。また機械翻訳の元原稿としても翻訳品質に向上が得られる。

STEは取扱いマニュアルの他、取付け、保守・整備マニュアル、製品仕様書などの文書に適しているため、現在では航空宇宙産業をはじめとしたさまざまな業界でも使用されている。安全性に対するリスクが低減され、操作や保守作業中の損害、製造物責任のリスク最小化にも効果を発揮するため、日本でも航空機業界はもちろん、機械、工作機、建設機器、IT業界などでもSTEの導入が進んでいる。

航空機業界では製品と工程が一段と複雑化する一方で、国際共同開発プロジェクトによるグローバルな市場での製品納入が進んでいるため、規格と契約により、日本企業は製品情報の国際化のより高度な対応を迫られている。

注)

^{*1}ATA iSpec2200

ATA iSpec2200は米国航空運輸協会（Air Transport Association：ATA）により開発された。航空運輸業界におけるグローバルなスタンダードである。航空機エンジニアリング、保守、航空業務に関する情報のコンテンツ、構造、電子交換のためのガイドラインを提供している。保守のための要求事項、手順、航空機制御管制と航空業務に関する一連のデータスペックを公開している。iSpec 2200はATA Spec 100とSpec 2100が統合することで開発され、航空機保守に関する技術文書作成のガイダンスを提供している。

^{*2}S1000D

S1000Dは共通ソース・データベース（Common Source Database：CSDB）を利用したテクニカル・パブリケーションの国際的なスペック。オリジナルはヨーロッパ航空工業会（Association Européenne des Constructeurs de Matériel Aéospaceal：AECMA）から、ECに紹介された。S1000DTMは当初、テクニカル・パブリケーションの調達と制作のための国際スペックとして登場した。何年も経るうち、このスペックはノン・テクニカルなパブリケーションや、トレーニング材料にも適用されるようになってきた。現在では、S1000DスペックはAECMAを前身とするASDおよびAIA、ATAによってサポートされており、The Steering Committee（SC）がスペックの保守にあたっている。現在、米国防総省、民間および軍用の航空機メーカー、航空会社など、航空宇宙関連機器を開発する多くの組織がS1000Dの導入を進めており、将来は、業界ではこのスペックへの準拠が必須となると考えられている。