

国際規格/JIS 改訂に対応する「共通フレーム」の利用について

2021年9月1日

共通フレームは、ソフトウェアライフサイクルプロセスの国際規格とその完全翻訳 JIS との整合を図るため、これらの規格の発行に対応して改訂してきました。本文書では、「共通フレーム 2013」発行前後から 2021 年までの関連国際規格/JIS の改訂に伴う、「共通フレーム 2013」における対応とその今後の想定利用方法について説明します。

「共通フレーム」の目的と意義

共通フレームは、システムやソフトウェアの構想から企画、開発、運用、保守、廃棄に至るまでのライフサイクル全般にわたって、必要な作業内容を包括的に規定したガイドラインです。そして、ソフトウェア、システム、サービスに関わるベンダ(供給者)やユーザ(取得者)などの人々が“同じ言葉”で話すことができる共通の枠組みを提供しています。そのため、共通フレームの内容は、ソフトウェアライフサイクルプロセス及びシステムライフサイクルプロセスの国際規格とその完全翻訳 JIS との整合を図っています。

ベースとする国際規格の動向[改訂経緯]

一般に、多くの ICT システムではソフトウェアは部分としてシステムに含まれるものであり、ソフトウェアエンジニアリングがシステムエンジニアリング実行の枠組みの中で実行されることが必要であるという点から、ソフトウェアライフサイクルプロセス (ISO/IEC 12207 [JIS X0160]) はシステムエンジニアリングの中から利用するために、上位レベルであるシステムを対象とするシステムライフサイクルプロセス (ISO/IEC 15288 [JIS X0170]) を規定する作業が始まりました。その後、ISO/IEC 15288 と ISO/IEC 12207 両規格の整合化を検討する調和プロジェクトにおいて審議が重ねられ、2008 年版 (「共通フレーム 2013」が適合) の発行を経て、システムライフサイクルプロセスとソフトウェアライフサイクルプロセスの両規格をより高度に調和させ整合させた、ISO/IEC/IEEE 15288:2015、ISO/IEC/IEEE 12207:2017 が順次発行されました。これによって、システムエンジニアリング及びソフトウェアエンジニアリングのいずれからでも ISO/IEC/IEEE 15288:2015 または ISO/IEC/IEEE 12207:2017 を並行して適用できることとなりました。

ISO/IEC/IEEE 12207:2017 のプロセス構造は ISO/IEC/IEEE 15288:2015 と同じであり、タスクの記述もほとんど同じです。また、ISO/IEC 12207:2008 [JIS X0160:2012] と ISO/IEC/IEEE 12207:2017 [JIS X0160:2021] とのプロセスレベルでのマッピングがされています。

なお、国際標準化委員会での審議中の議論として、ISO/IEC/IEEE 12207 のプロセスを ISO/IEC/IEEE 15288 と同じにすると、プロセスの粒度が大きくなり、ソフトウェア独自のプロセスが見えなくなってしまうので、ソフトウェアの部分は 2008 年版と同様に残すべきであるという主張が日本や主要国からありました。しかしながらこの主張は採用されず、その代替として、アクティビティ、タスクレベルまで詳細化し、2008 年版の構造を導出できるマッピング表を ISO/IEC/IEEE 12207 の Part 2 として作成することになりました。

JIS の改訂経緯

国際規格の改訂と同じ趣旨で、ISO/IEC/IEEE 15288:2015 をもとにした JIS X0170:2020 (システムライフサイクルプロセス)、ISO/IEC/IEEE 12207:2017 をもとにした JIS X0160:2021 (ソフトウェアライフサイクルプロセス) の各 JIS が順次改訂されました。

なお、前記の ISO/IEC/IEEE 12207 の Part 2 を JIS 化するかどうかは、本説明文書の発行時点では未定です。

「共通フレーム」の対応

今回は「共通フレーム 2013」の改訂は行わないこととしました。したがって、「共通フレーム 2013」は最新の国際規格/JIS、ISO/IEC/IEEE 12207:2017 [JIS X0160:2021]には整合しなくなります。しかしながら、「共通フレーム 2013」が整合を図ってきた国際規格/JIS、ISO/IEC/IEEE 12207 [JIS X0160]の今回の改訂は、ソフトウェアライフサイクルプロセスの内容そのものに大きな変更を行うものではなく、システムライフサイクルプロセス (ISO/IEC/IEEE 15288 [JIS X0170])との調和性を高めるものです。したがって、ソフトウェアに閉じた範囲で従来通り企画、開発、運用を行う場合においては、「共通フレーム 2013」に基づくことに不都合は生じません。それどころか、改訂後の規格の記載ではプロセスの粒度が大きくなり、ソフトウェア独自のプロセスが見えなくなってしまうという不便が生じており、新旧規格のマッピング表が作成されています。

なお、システムの一部であるソフトウェアを主体とする開発において、システムエンジニアリングからISO/IEC/IEEE 15288 (システムライフサイクルプロセス)を適用し、ソフトウェアエンジニアリングからISO/IEC/IEEE 12207 (ソフトウェアライフサイクルプロセス)を適用し、たとえば、システムエンジニアとソフトウェアエンジニアとが協業している時に両規格を同時に並行して用いるような場合には、JIS X0170 及び JIS X0160 を参照していただくことになります。

(参考) JIS X0160:2021 における主な変更点 (同規格の解説より)

- a) ソフトウェアライフサイクルプロセスの体系をシステムライフサイクルプロセスの体系と統合するため、ライフサイクルプロセスのグループ、名称、プロセス成果を同一化。また、アクティビティ及びタスクを同じ粒度で、ほぼ全てを同じ記述とし、ソフトウェアの場合の異なる点や留意事項を注記に記載。
- b) ソフトウェア固有のソフトウェア実装プロセスグループ、ソフトウェア支援プロセスグループ及びソフトウェア再利用プロセスグループを解体して削除するとともに、これらのプロセスグループ内の各プロセスを、親和性の高いプロセスへ対応づけて吸収及び削除し、ライフサイクルプロセスの体系を統合。
- c) テクニカルプロセスグループ内のシステム適格性確認テスト、ソフトウェア導入プロセス、ソフトウェア受入れ支援プロセス、ソフトウェア実装プロセスグループ内のソフトウェア適格性確認テストプロセスの各プロセスについても、親和性の高いプロセスへ対応付け、プロセス成果、一部が修正・追加されたタスク及び注記に内容を吸収及び削除して統合。
- d) プロセス名称にはソフトウェアの表記を含めず、全てシステムライフサイクルプロセスと同一名称に統一。
- e) 合意プロセスにおける合意の変更管理を補強。
- f) 組織的に知識を活用できるようにするため、知識資産の構築及び共有を促進するプロセスを補強。
- g) ソフトウェア支援プロセスグループにあったソフトウェア品質保証プロセスをテクニカルマネジメントプロセスに移し、プロジェクトを対象とする品質保証プロセスとして、組織として確立する品質管理プロセスと対することを維持。
- h) 開発前の概念段階の初期に相当する超上流の概念を取り入れ、ビジネスまたはミッション上の問題または機会を分析するプロセスを追加し、利害関係者のニーズ及び要件 (要求事項) の分析及び定義に至る前段を強化。
- i) アーキテクチャ定義プロセスの拡張、設計定義プロセス、システム分析プロセスの追加によって、システムの設計及び分析を繰り返し、フィードバックすることをより強化。