
自律改善手法国際規格 ISO/IEC TR 29110-3-4

Autonomy-based improvement method for VSE

(SPINA³CH国際版について)

塩谷和範

ISO/IEC JTC1 SC7/WG24 エキスパート
IPA/SEC連携委員

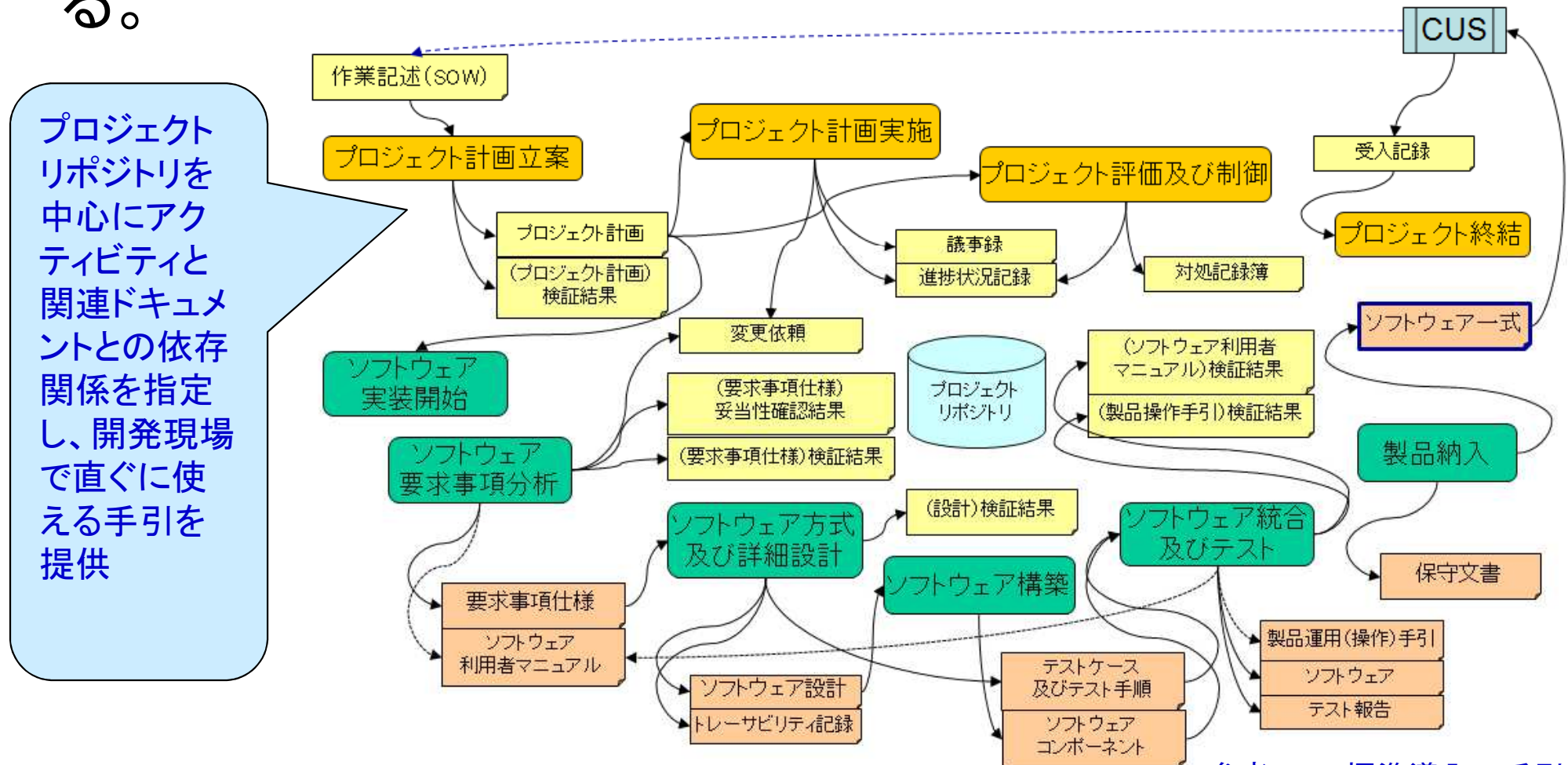
自己紹介

■ 塩谷 和範 (consulting.saki@gmail.com)

- VSEプロセスエキスパート (個人)
- ISO/IEC JTC1 SC7 WG24(VSE)小委員会委員 (2006年～)
 - ISO/IEC TR 29110-3-4 Autonomy-based improvement method for VSE (2015-10-15発行) エディタ
- JIS-X0165-2(ISO/IEC 29110(VSE))『小規模組織のソフトウェアライフサイクルプロファイルー第2部: 枠組み及び分類指針』原案作成委員 (JISA主管) (2013-06-20制定) www.jisc.go.jp
- JISA VSE(基本開発プロセス)研究会メンバ(2013年8月～)
 - 「VSE標準導入の手引き」(2014年4月出版) www.jisa.or.jp
 - 「安全・安心なソフトウェアのためのVSE向けプロセス標準の開発」(13thWOCS² 2016年1月20日発表) www.ipa.go.jp/sec/events/20160119.html
- IPA/SEC連携委員 (2012年～)

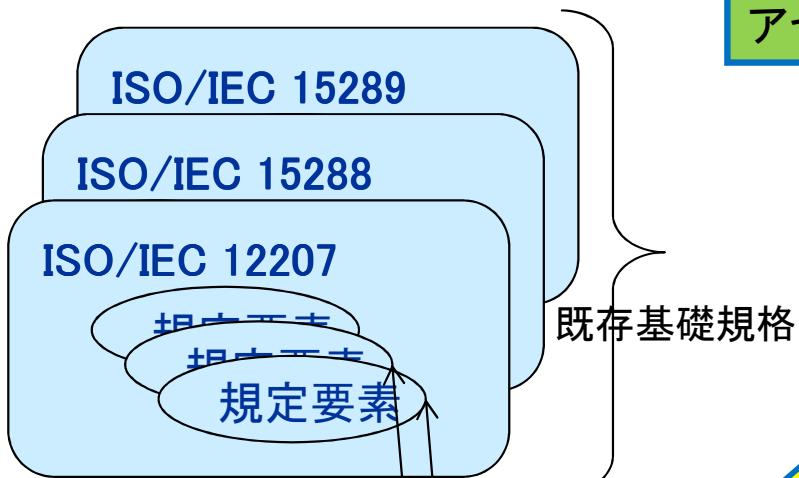
VSE規格(基本プロファイル)の開発プロセス (ISO/IEC 29110-5-1-2)

- ソフトウェア開発に共通な基本アクティビティを再構成し、関連ドキュメントと関連付け、2つのプロセスにまとめている。

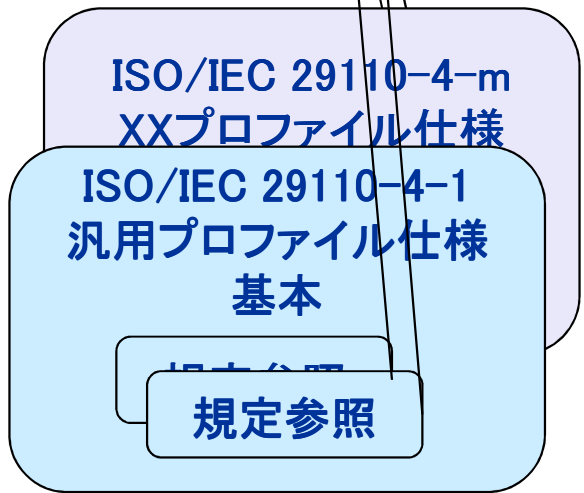


VSE版との比較 ← SPINA³CH自律改善メソッドの特色から

アセスメントモデル: SPEAK-IPA版のプロセス全体像(開発者等向け)



絞り込み済
プロフィール



カテゴリ	グループ	プロセス
主ライフサイクルプロセスカテゴリ	顧客—供給者プロセスグループ	<ul style="list-style-type: none"> ●P.1.1 取得準備プロセス ●P.1.2 供給者選択プロセス ●P.1.3 供給者監視プロセス ●P.1.4 顧客の受入れプロセス
	エンジニアリングプロセスグループ	<ul style="list-style-type: none"> ●P.2 供給プロセス ●P.3.1 要求事項抽出プロセス ●P.3.2 システム要求分析プロセス ●P.3.3 システムアーキテクチャ設計プロセス ●P.3.4 ソフトウェア要求分析プロセス ●P.3.5 ソフトウェア設計プロセス ●P.3.6 ソフトウェア構築プロセス ●P.3.7 ソフトウェア結合プロセス ●P.3.8 ソフトウェアテストプロセス ●P.3.9 システム結合プロセス ●P.3.10 システムテストプロセス ●P.5 保守プロセス
支援ライフサイクルプロセスカテゴリ	支援プロセスグループ	<ul style="list-style-type: none"> ●S.1 文書化プロセス ●S.2 構成管理プロセス ●S.3 品質保証プロセス ●S.4 検証プロセス ●S.5 妥当性確認プロセス ●S.8 問題解決プロセス
組織ライフサイクルプロセスカテゴリ	管理プロセスグループ	<ul style="list-style-type: none"> ●O.1.3 プロジェクト管理プロセス ●O.1.4 品質管理プロセス ●O.1.5 リスク管理プロセス
	組織プロセスグループ	<ul style="list-style-type: none"> ●O.1.1 組織に関するアライメントプロセス ●O.1.2 組織管理プロセス ●O.1.6 測定プロセス ●O.4.1 人的資源管理プロセス ●O.4.2 教育訓練プロセス ●O.7 ドメイン技術プロセス

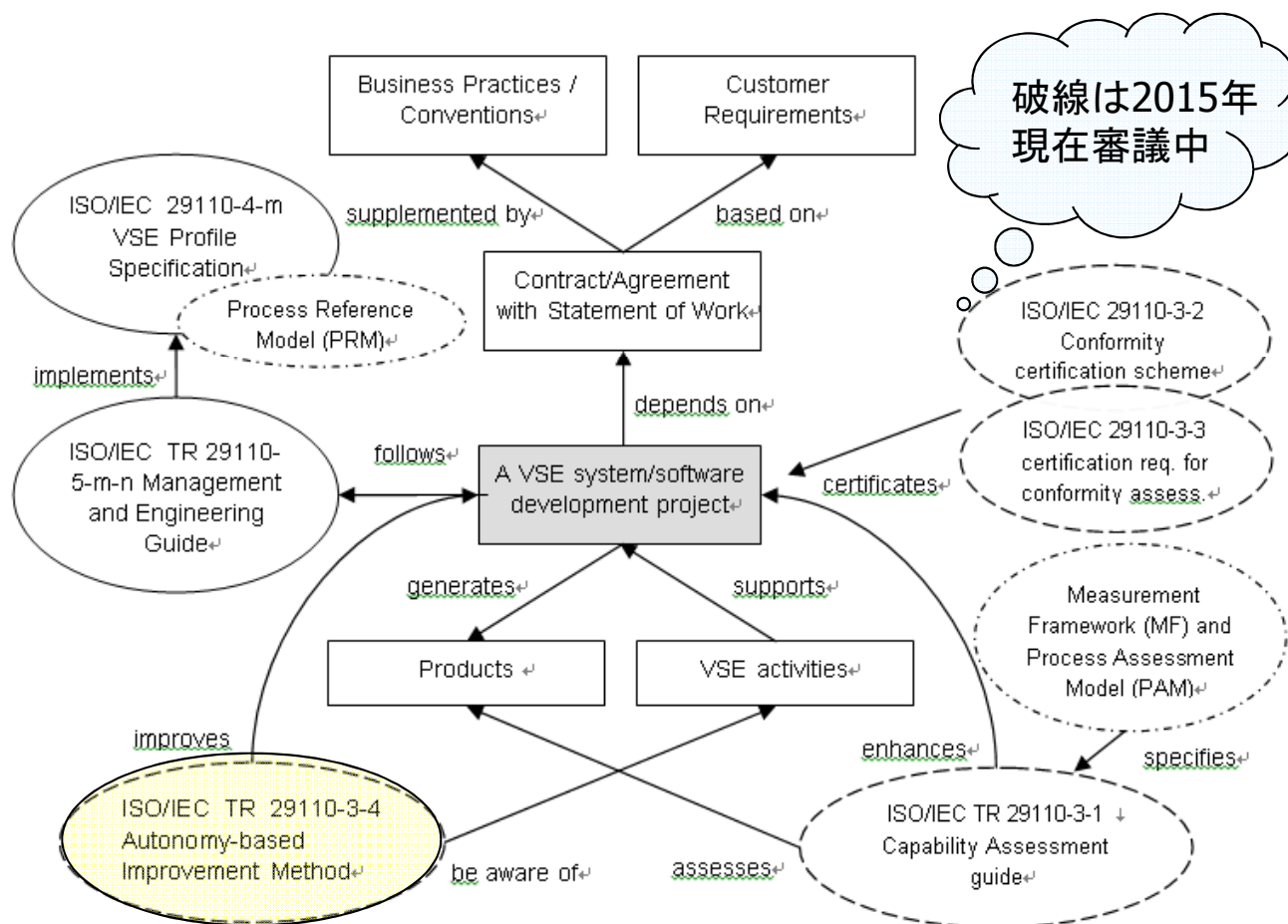
自律改善手法の必要性(日本の主張)

- WG24では、VSE(小規模組織)向けに、負担の大きなCMMやSPICEでなく、簡便な認証や簡略化アセスメントを開発中
 - →課題:改善視点が抜けている。
- 自律改善手法SPINA³CH紹介～2015年10月国際規格発行
 - 2011年11月ダブリン会議でコンビーナからの要請
 - IPA/SECで仮英訳したSPINA3CH自律改善メソッドの具体的な内容(ガイドブック等ツール本体の英訳に基づくもの)を紹介し、ディプロイメントパッケージの一部として提案するとの提示を行った。ところが会合では、現在のWG24の活動に改善推進という軸が欠けているので、むしろこの文書を基にTRとして改善のありかた(の一つ)の提案に進んではどうかという展開となった。次回会合に向け、日本として、その方向性で具体策を提案する。カナダとタイが支持と参加を表明。
 - 2012年11月ブエノスアイレス会議で、WG24原案説明及び支持取り付け
 - 2013年5月モンリオール会議で、日本原案をWG24から正式提案
- VSEこそ、現場での自律的な改善を実施できる様になるべき。
 - これに伴い、現場の技術力向上、コミュニケーション活性化、情報共有促進を通じてやりがいをもたせることを目指す。

アセスメントと自律的改善との補完関係 (ISO/IEC 29110-3-x)

- 『自律的改善手法』は、現場からの気づきによるプロジェクトへのアプローチを支援し、解決し改善すべき問題の探索をガイドする。

- 『アセスメントの手引』は、強化し克服すべき弱点の発見するために、VSEプロジェクトを診断する包括的なアプローチを提供する。



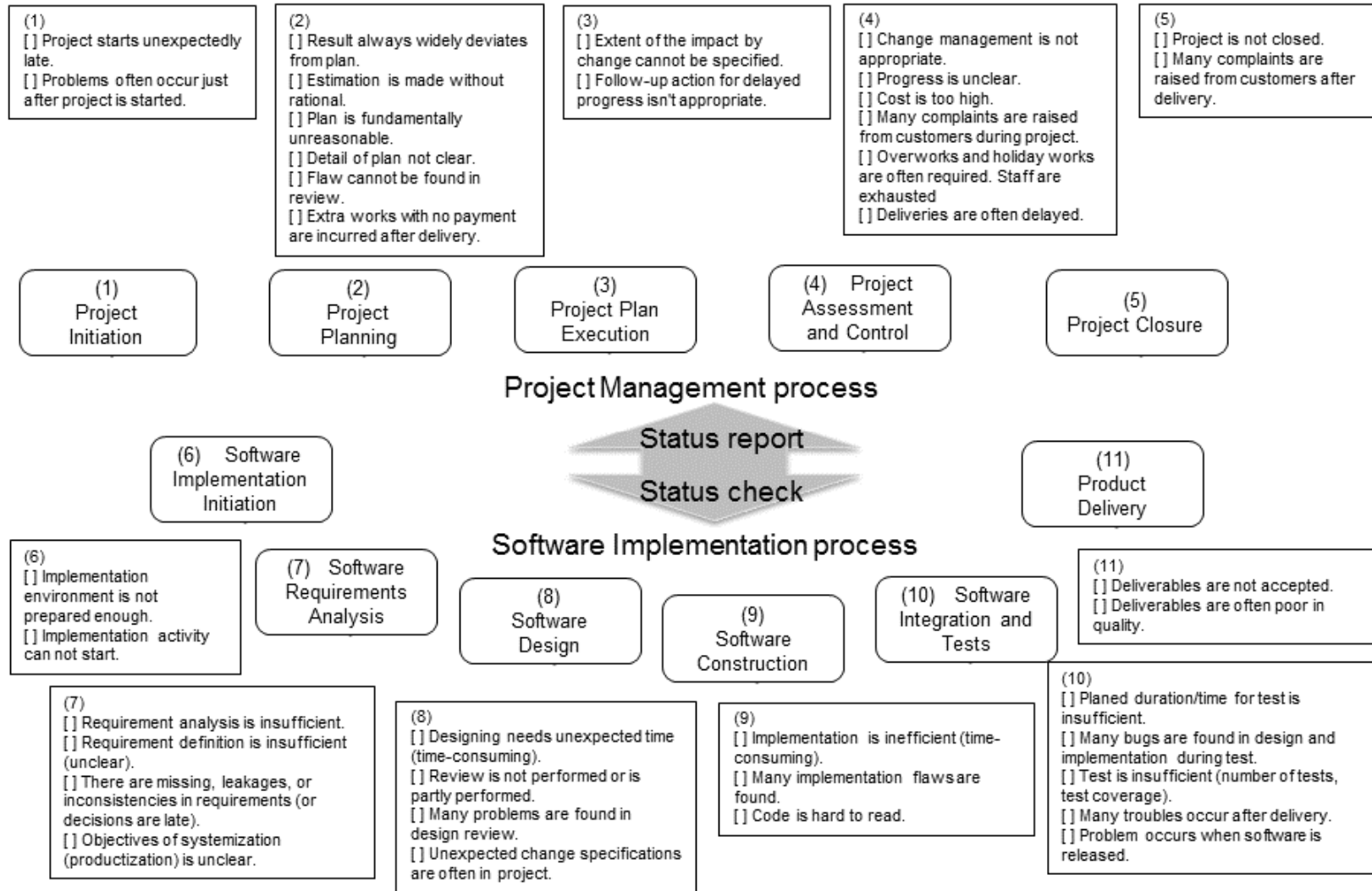
自律的改善手法の手引

アセスメントの手引

- SPINA³CHなどの自律改善手法規格の枠組みを規定する
 - 現場での気づきをきっかけに問題点を探索し、ヒントから解決策を見出す
- **Activities of improvement**
 - **Activity 1: Awareness of process problems**
 - **Activity 2: Analysis of problems and their relationships**
 - **Activity 3: Analysis of the root cause of problems**
 - **Activity 4: Identification of a process or processes relating to the root cause**
 - **Activity 5: Clarification of the fundamental purpose, outcomes, and practices of the process**
 - **Activity 6: Study on best practices on the process**
 - **Activity 7: Develop improvements to eliminate or mitigate problems**
 - **Activity 8: Evaluate the improvement plan for feasibility and impact**
- **Continuous improvement cycle**
 - **Activity 9: The periodic and timely review of progress of improvement activities**
 - **Activity 10: The management of the improvement program and improvement cycle**
 - **Activity 11: The accumulation of knowledge and skills about the processes and improvements**

気づきシートを使って改善方法を探る例 (ISO/IEC 29110-3-4 付録A)

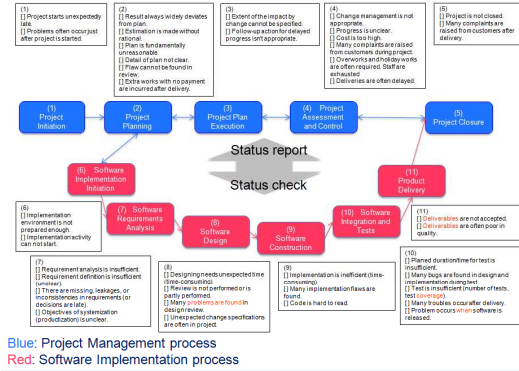
[Problem Awareness Sheet]



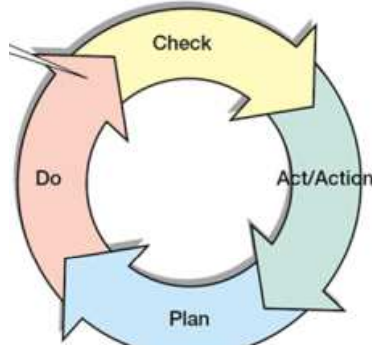
自律改善サイクルの例 (ISO/IEC 29110-3-4 付録A)

問題気づきシートで問題を発見し確認する
問題カードに一つずつ書き込む

[Problem Awareness Sheet]



うまくいか
やってみる
プロセス改善を回す

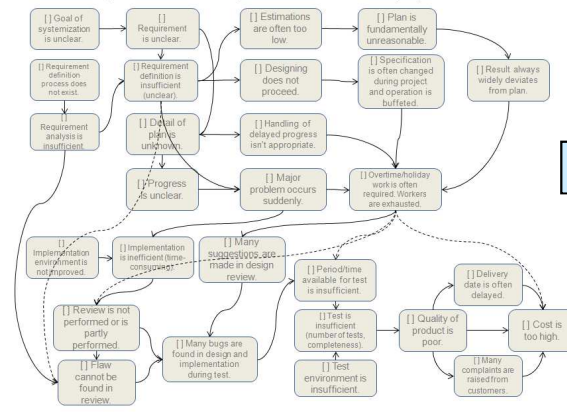


範例を参考に
解決に向けて
考える

トラブルモデルを分析する
ために問題カードで探求
する



Problem Analysis Focus Sheet (a trouble model example)



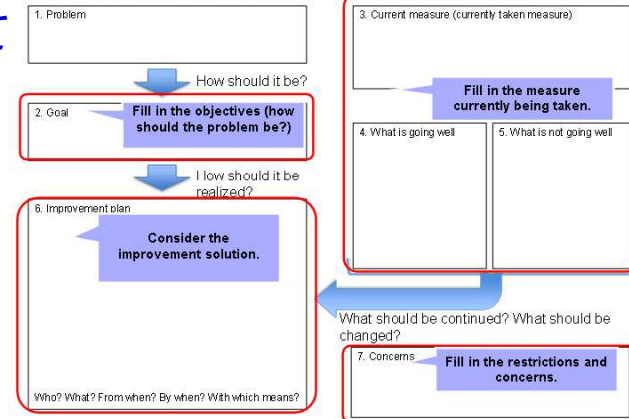
Activities within the Software Implementation Information (SMO) The Software Implementation Information (SMO) is the Software Implementation Information (SMO)...

Applicable solution examples at SPINA^{CH}

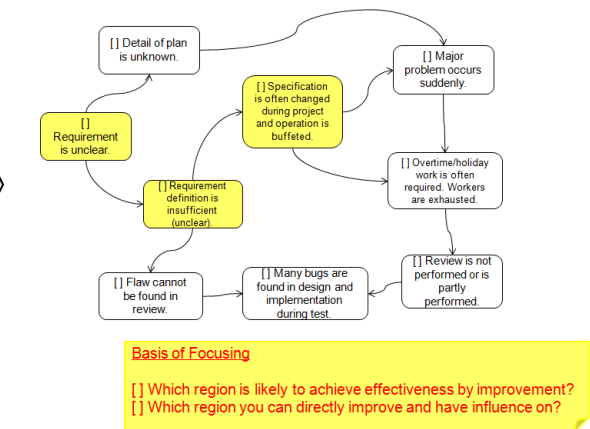
Outputs caused in the process

Usage of Consideration Supplementary Worksheet: Hints and information for consideration

[Improvement Consideration Worksheet]



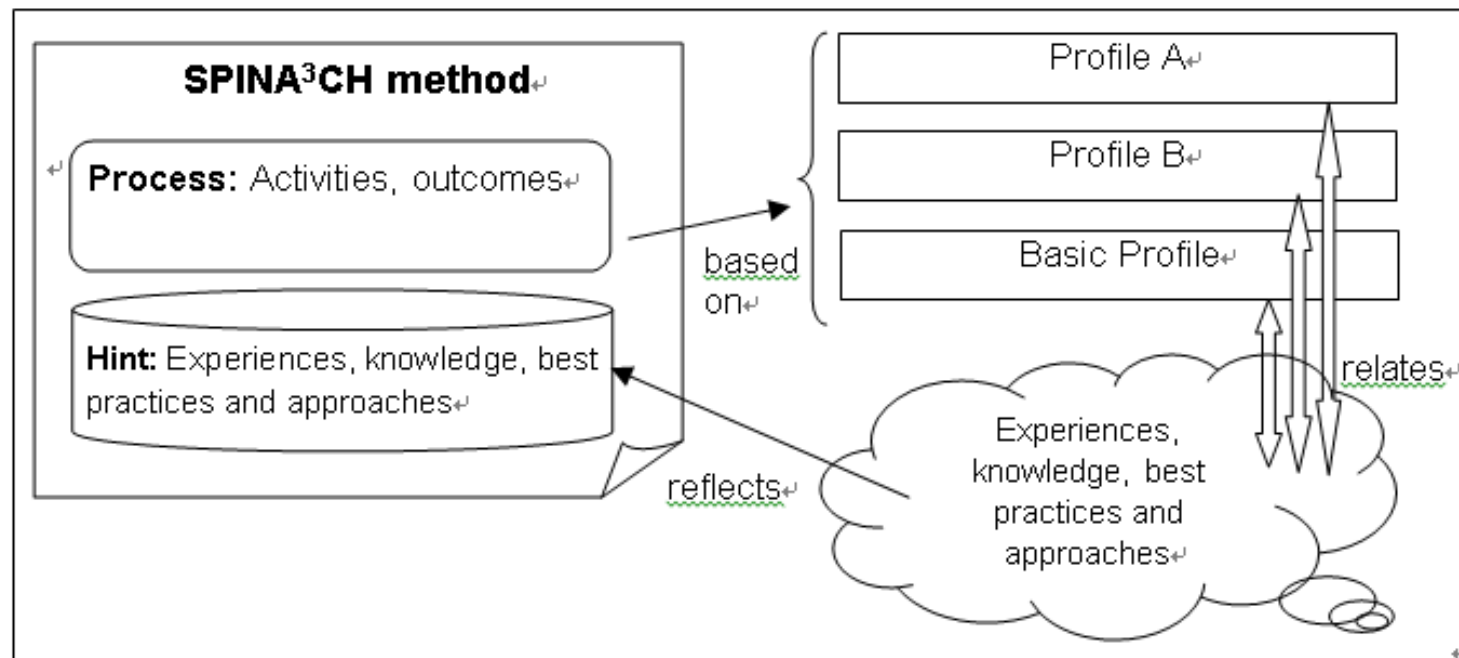
Exempl



自律改善手法の考え方 (ISO/IEC 29110-3-4 付録A.1 Method Concept)

■ 例: SPINA³CH 手法 (VSE 基本 Profile)

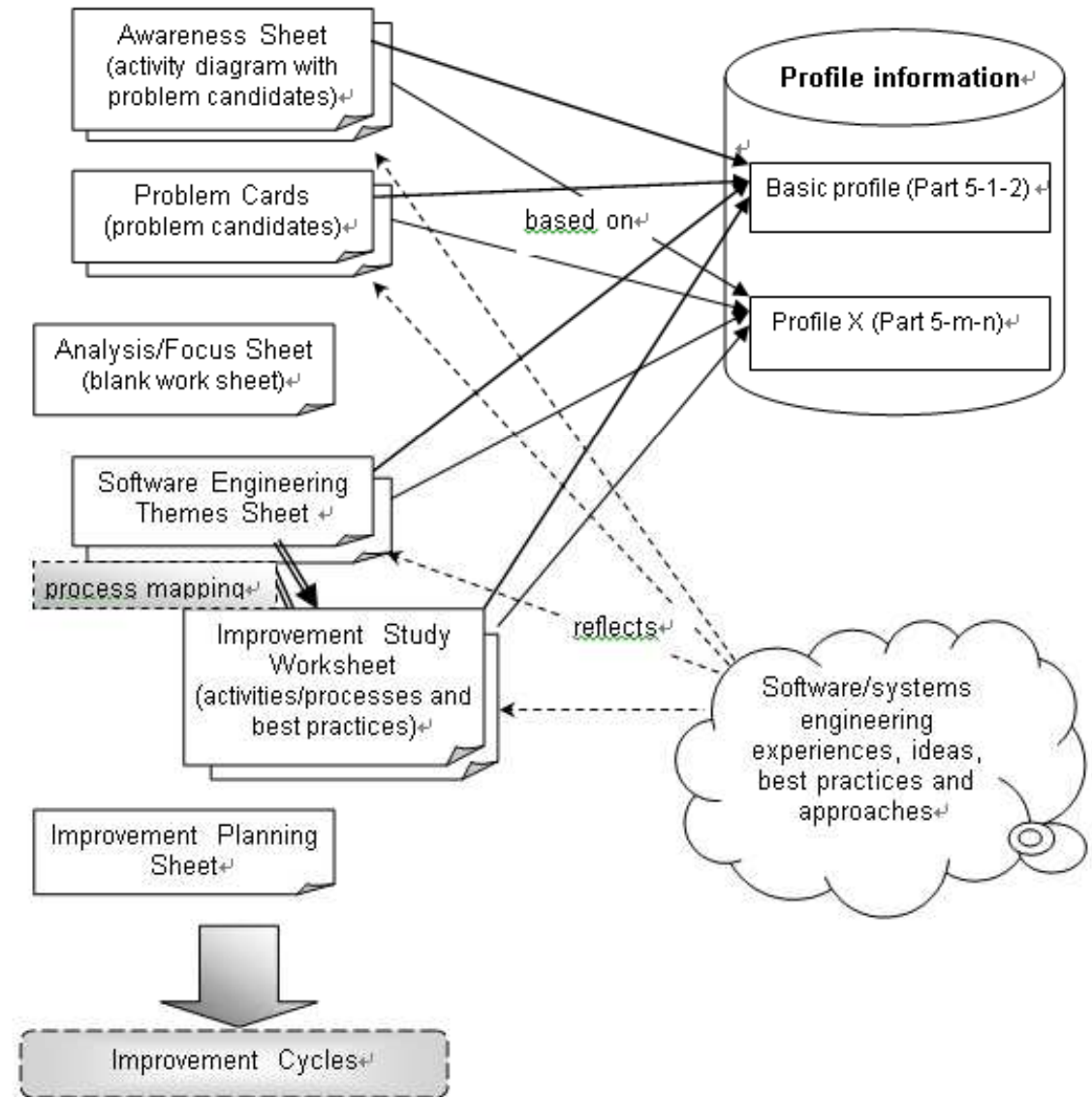
● A.1 SPINA³CH 自律改善手法の概念



- プロセス改善へのヒント(範例)を元に、最も相応しいプロファイルに基づき作業を改善する。

多様なSPINA³CH手法への適用法 (ISO/IEC 29110-3-4 附録B)

- 多様なVSE のSPINA³CH手法への適用法
- 各プロファイルのプロセスやドキュメントに対応したシートを準備



SPINA³CHの国際化の意義

■ 初の自律改善手法国際規格の発行

- SPINA³CHを国際規格適合手法として主張できる(非関税障壁にならない)
 - 海外発注や現地関連会社のプロセス改善
- 英語なので翻訳不要(フランス語/スペイン語版が出来るかも)
- 索引に原典を明記
 - **IPA: SPINA³CH Self-determined Improvement Method**
 - <http://www.ipa.go.jp/english/sec/reports/20120321.html>

■ VSE規格は小さなプロセス規定なので、プログラム開発に焦点を当てた教育訓練や自律改善が比較的手軽にでき負担が軽い。

■ VSE向けのアセスメント規格や認証規格を補完し選択肢が増える

参考: 国際標準化委員会と分野別標準について

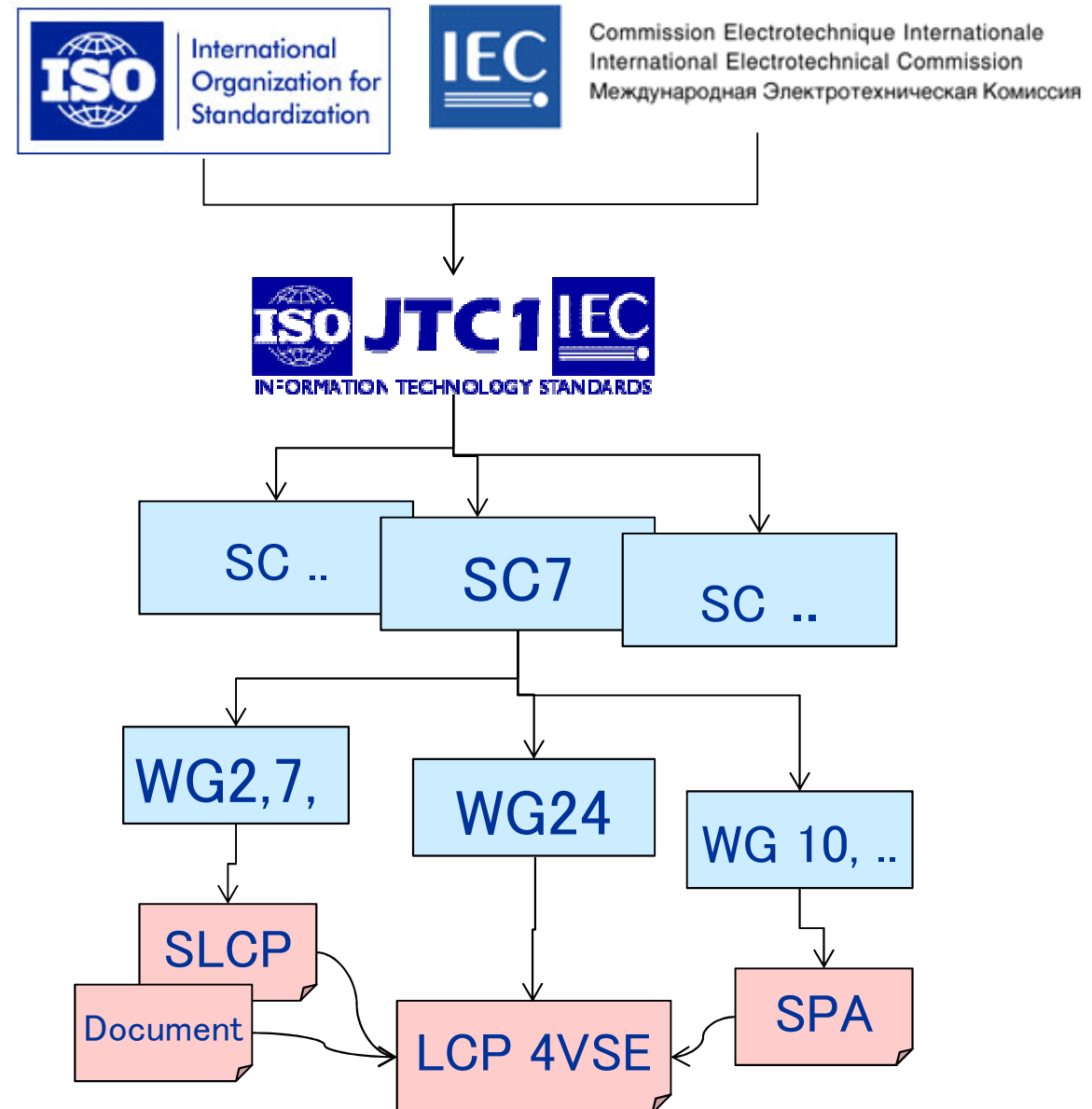
■ ISOとIECとの合同委員会 (JTC 1) の下のソフトウェア及びシステム技術専門委員会 (SC 7)

- ISO/IEC JTC 1/SC 7
Software and systems engineering

■ SC7/WG24小規模組織のソフトウェアライフサイクル小委員会

- ISO/IEC JTC 1/SC 7/WG 24
SLC Profile and guidelines for VSE*

■ *VSE: Very Small Entity



参考: WG24国際委員会の当初目標

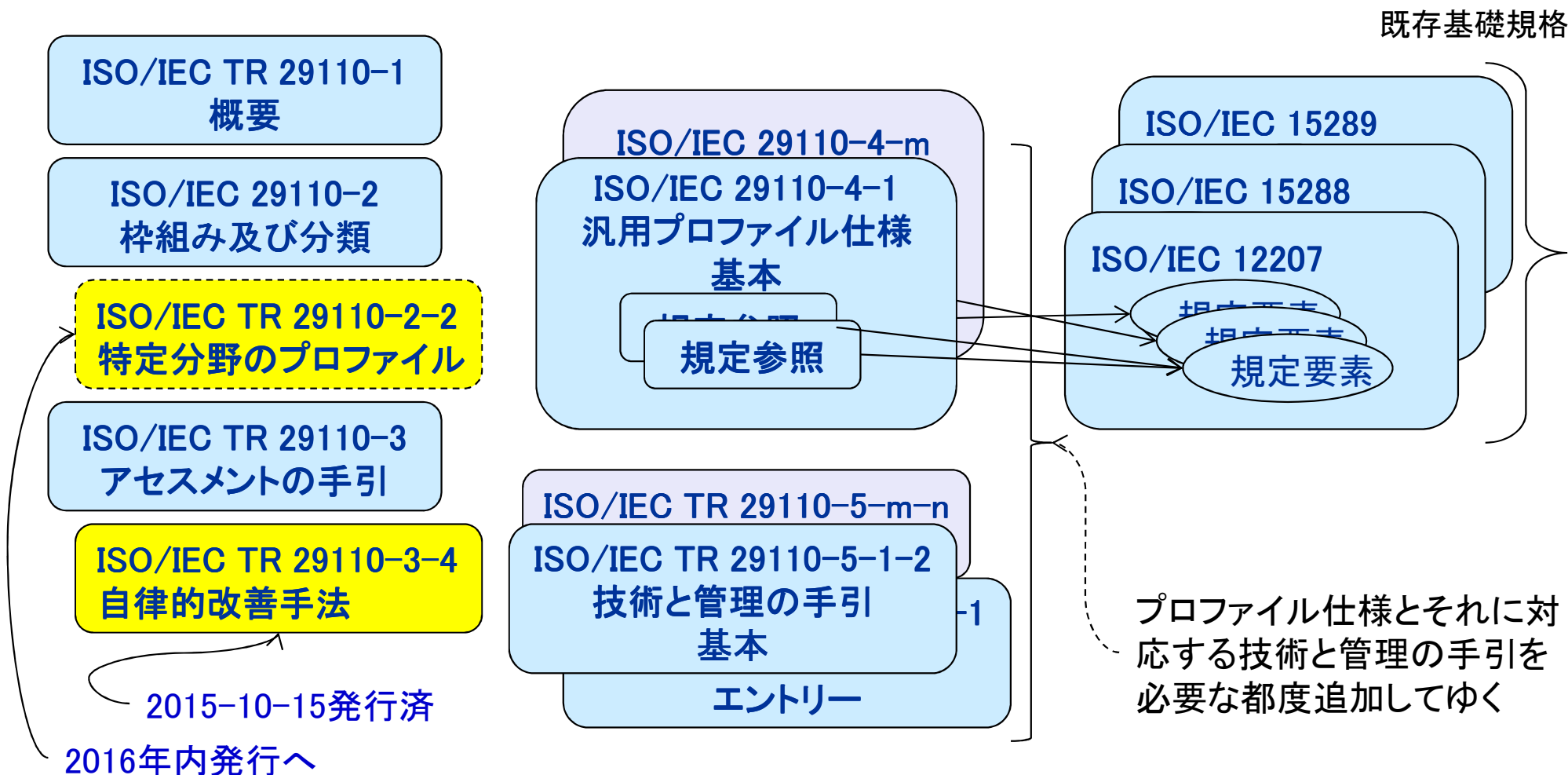
- VSE(小規模組織)でも活用できる国際標準を確立する
 - 大多数のVSEは、現状のプロセス標準やCMMIなどを研究し修整(Tailoring)、実施する余裕がない
- 軽量な修整済のVSE向け標準を作成・普及
 - ソフトウェアプロセス規格(ISO/IEC 12207)及び
 - 開発ドキュメント規格(ISO/IEC 15289)から
 - VSEに必須な最小限の開発コアアクティビティとドキュメントを切り出し、再構成し、プロファイル仕様(アクティビティと対応ドキュメントの規定集)を定義
 - プロファイル仕様に従った開発プロセス手引きを提供
- VSEセンターを設け参考資料・ツール提供などの支援実施



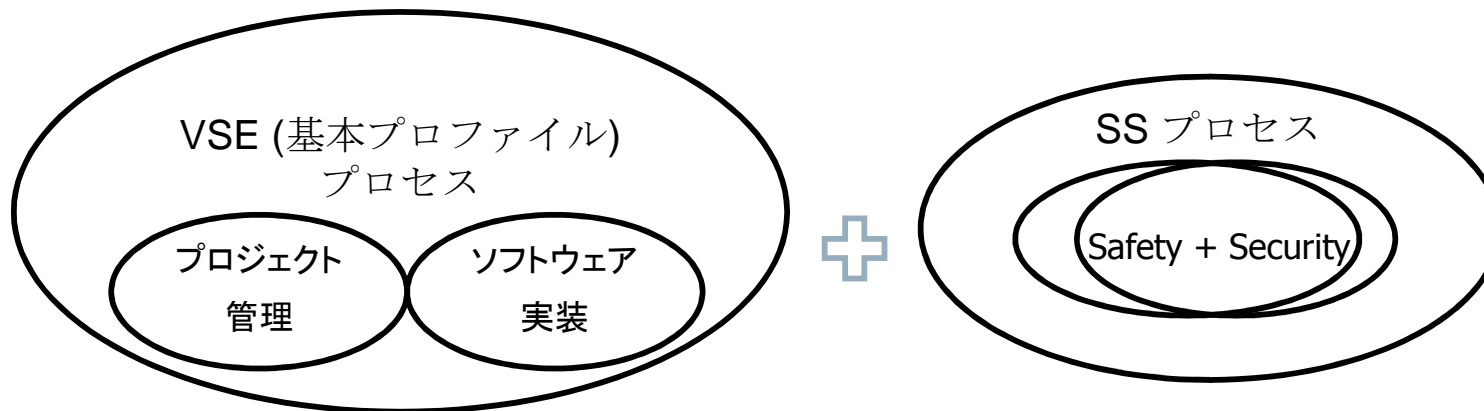
参考: 小規模組織のソフトウェアライフサイクル標準の構成

(2011年制定)

- VSE標準は、既存規格の規定要素の参照の仕組みを定義(part 2)し、それに基づきプロファイル仕様(Part 4)を規定し、その仕様に基づく具体的な技術と管理の手引(part 5)などを提供している。



- VSE規格は、小組織でも活用しやすいコンパクトな基本開発プロセスを提供している。これを核に対象領域のプロセスを追加することで、多様な現場への適用と拡張が可能。
 - 例: VSE規格の一部として日本が提案しているVSE規格の拡張法(ISO/IEC 29110-2-2)を応用して、VSEの開発基本プロセスに、安全・安心プロセスを追加することで実現できる。



安全・安心プロセスの考え方

出典:「安全・安心なソフトウェアのためのVSE向けプロセス標準の開発」13thWOCS2

VSE標準関連資料入手先

■ JIS参照/購入

- 日本規格協会(<http://www.jsa.or.jp/>)から購入
- JISC (www.jisc.go.jp)のJIS検索でJIS-X0165-2を参照

■ ISO Catalogue

- www.iso.chから購入 (ISO/IEC 29110 Part 2,4)
 - http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=51151
 - http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=51154
- 普及促進用無償規格サイト (Part 1,3,5無償公開中)
 - standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c051150_ISO_IEC_TR_29110-1_2011.zip
 - standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c051152_ISO_IEC_TR_29110-3_2011.zip
 - standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c051153_ISO_IEC_29110-5-1-2_2011.zip

■ VSE Centerサイト(カナダETS)

<http://profs.etsmtl.ca/claporte/english/VSE/>

- Federation of Thai Industries (F.T.I.): <http://www.center4vse.net/>

ご清聴ありがとうございました。

- ご質問・ご意見を承ります。
- 後日のご質問は、次までお願いします。
 - 塩谷和範: consulting.saki@gmail.com