

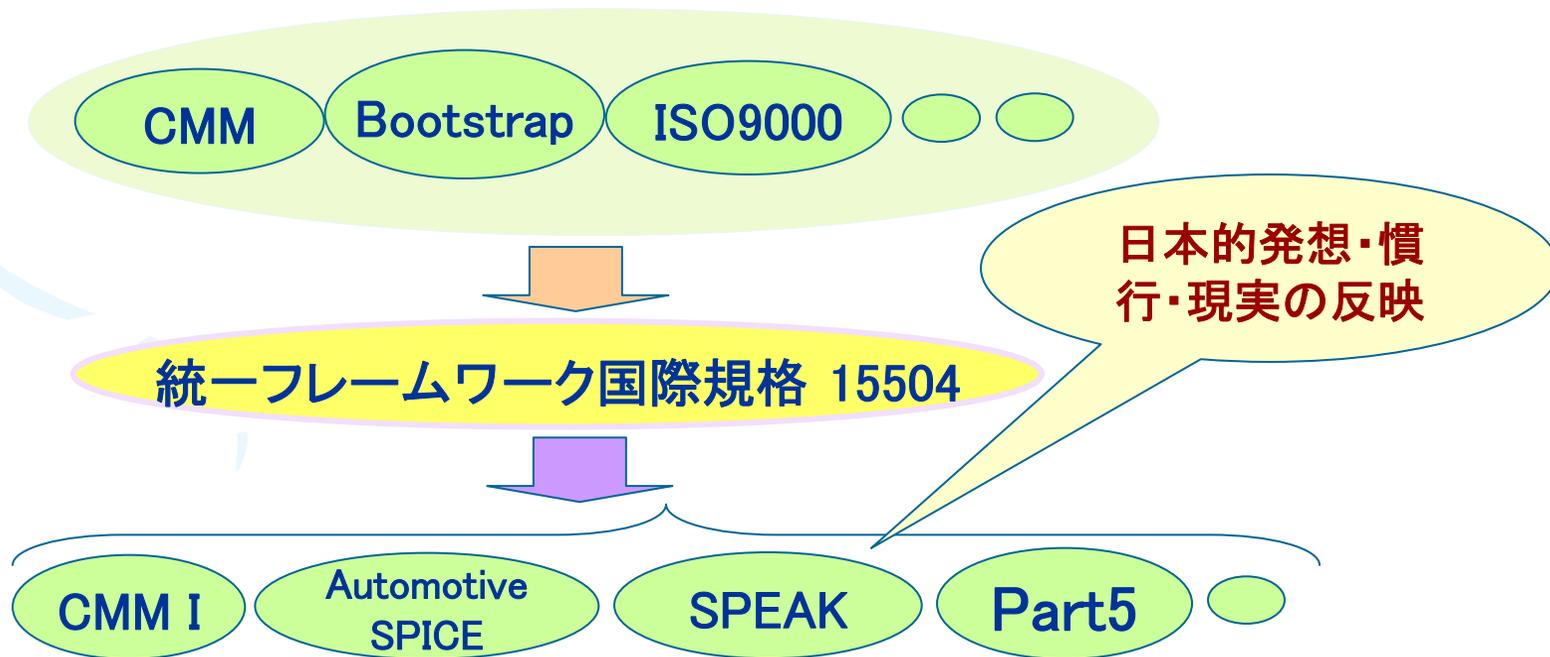


ISO/IEC 15504 と SPEAK IPA版の 解説

2008年11月25日
TIS株式会社 室谷 隆
経済産業省 プロセス改善研究部会WG1委員
(独)IPA ソフトウェア・エンジニアリング・センター

ISO/IEC 15504 (JIS X0145)とは

- プロセス改善と能力判定のためのアセスメント体系を規定する国際標準
- アウトソーシング、オフショア、サプライチェーン – プロセス能力を議論するための会社間、国を超えた共通の基盤を提供する



ISO/IEC15504の構成

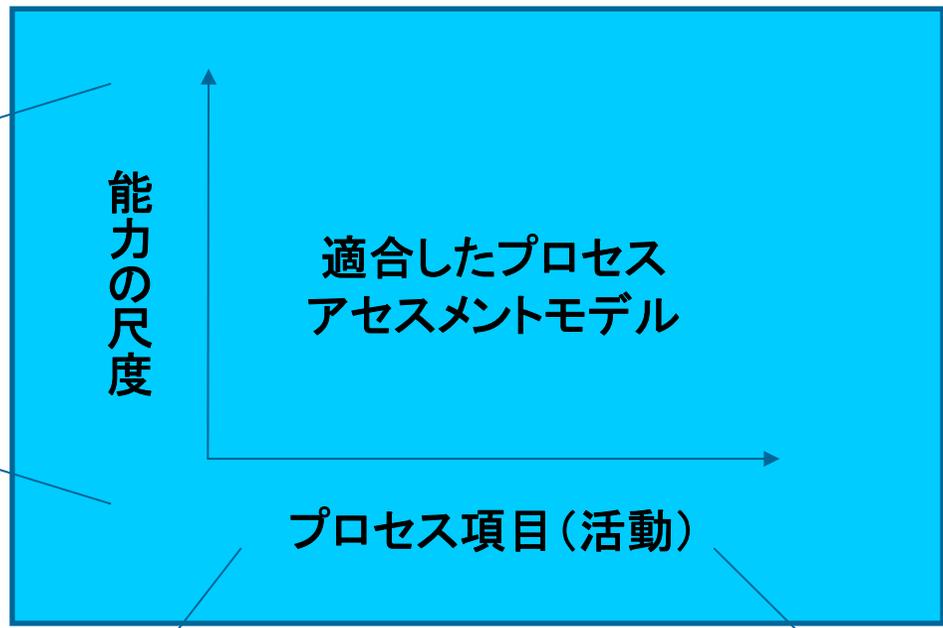
- 現在、パート1からパート5まで制定されている
 - ▶ Part1: 概念と用語
 - ▶ Part2: アセスメントの実施 **規定**
 - ▶ Part3: アセスメント実施のための手引き
 - ▶ Part4: プロセス改善及びプロセス能力判定のための利用の手引き
 - ▶ Part5: プロセスアセスメントモデルの例
プロセス参照モデル (PRM) は ISO/IEC 12207
- Part6: PRMをISO/IEC15288としたプロセスアセスメントモデル例
- Part7: 組織成熟度モデル (段階表現)

ISO/IEC 15504 アセスメントモデル

二次元モデル
(連続表現)

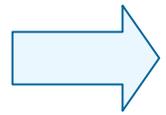
測定の枠組み
・能力水準
・プロセス属性
・評価尺度

対応付け



対応付け

ISO/IEC12207/AMD.1,AMD.2
(Software life cycle processes)
ISO/IEC15288
(System life cycle processes)



プロセス参照モデル
・領域及び適用範囲
・プロセス(目的及び成果を含む)

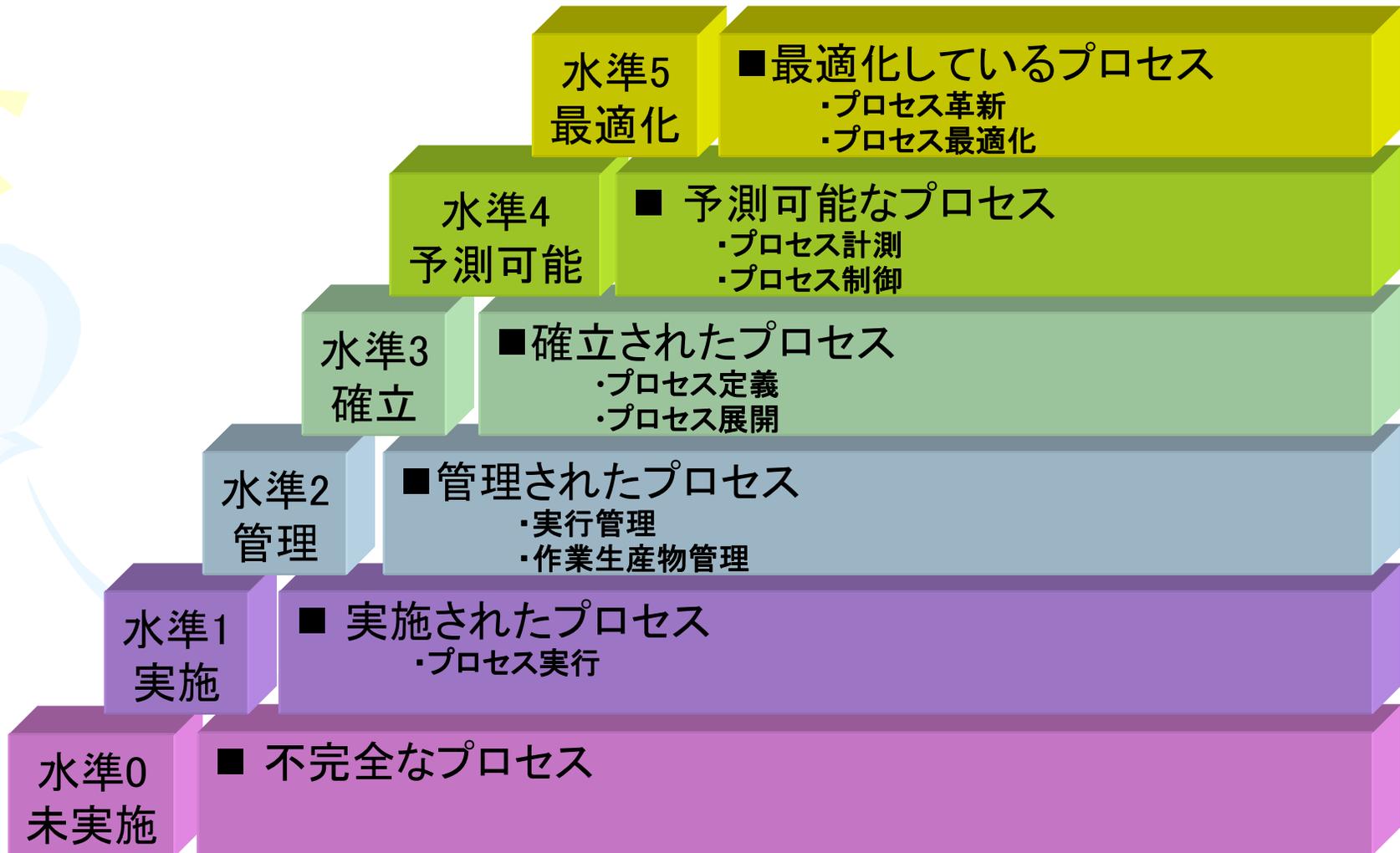
参照モデル

プロセス項目

ISO/IEC12207 AMD1、2

1.主ライフサイクルプロセス	2.支援ライフサイクルプロセス	3.組織に関するライフサイクルプロセス
1.1.取得プロセス	2.1.文書化プロセス	3.1.管理プロセス
1.2.供給プロセス	2.2.構成管理化プロセス	3.2.環境整備プロセス
1.3.開発プロセス	2.3.品質保証プロセス	3.3.改善プロセス
1.3.1.要件引出し	2.4.検証プロセス	3.4.人的資源プロセス
1.3.2.システム要件分析	2.5.妥当性確認プロセス	3.5.資産管理プロセス
1.3.3.システム方式設計	2.6.共同レビュープロセス	3.6.再利用施策管理プロセス
1.3.4.ソフトウェア要件分析	2.7.監査プロセス	3.7.(対象)領域エンジニアリングプロセス
1.3.5.ソフトウェア設計	2.8.問題解決管理プロセス	
1.3.6.ソフトウェア構築	2.9.使用性プロセス	
1.3.7.ソフトウェア結合	2.10.製品評価プロセス	
1.3.8.システムテスト	2.11.変更要求管理プロセス	
1.3.9.ソフトウェア導入		
1.4.運用プロセス		
1.5.保守プロセス		

プロセス能力水準



SPEAK IPA版の特徴

- ISO/IEC 15504に準拠した日本発のモデル
- いろいろな分野でISO/IEC 15504に沿ったアセスメントモデルを作成する場合の参考例として提供
- 標準モデルと軽量モデルの提供
- アセスメント手順を含む
- ダウンロード可能
- フリーに活用できる



- ◆アセスメントモデルとアセスメント手法
- ◆標準モデルと軽量モデル
- ◆フリーで使える

SPEAK IPA版の経緯

- 新日鉄ソリューションズ株式会社殿がSPEAKを開発（利用実績のあるモデル）
- 社団法人情報サービス産業協会（JISA）殿がSPINACHを開発
（小規模プロジェクト向けの軽量モデル）
- 両者をベースとして、経済産業省 プロセス改善研究部会WG1が中心となって一般化を行い、昨年9月に発表した。

標準モデルと軽量モデル

• 軽量モデル

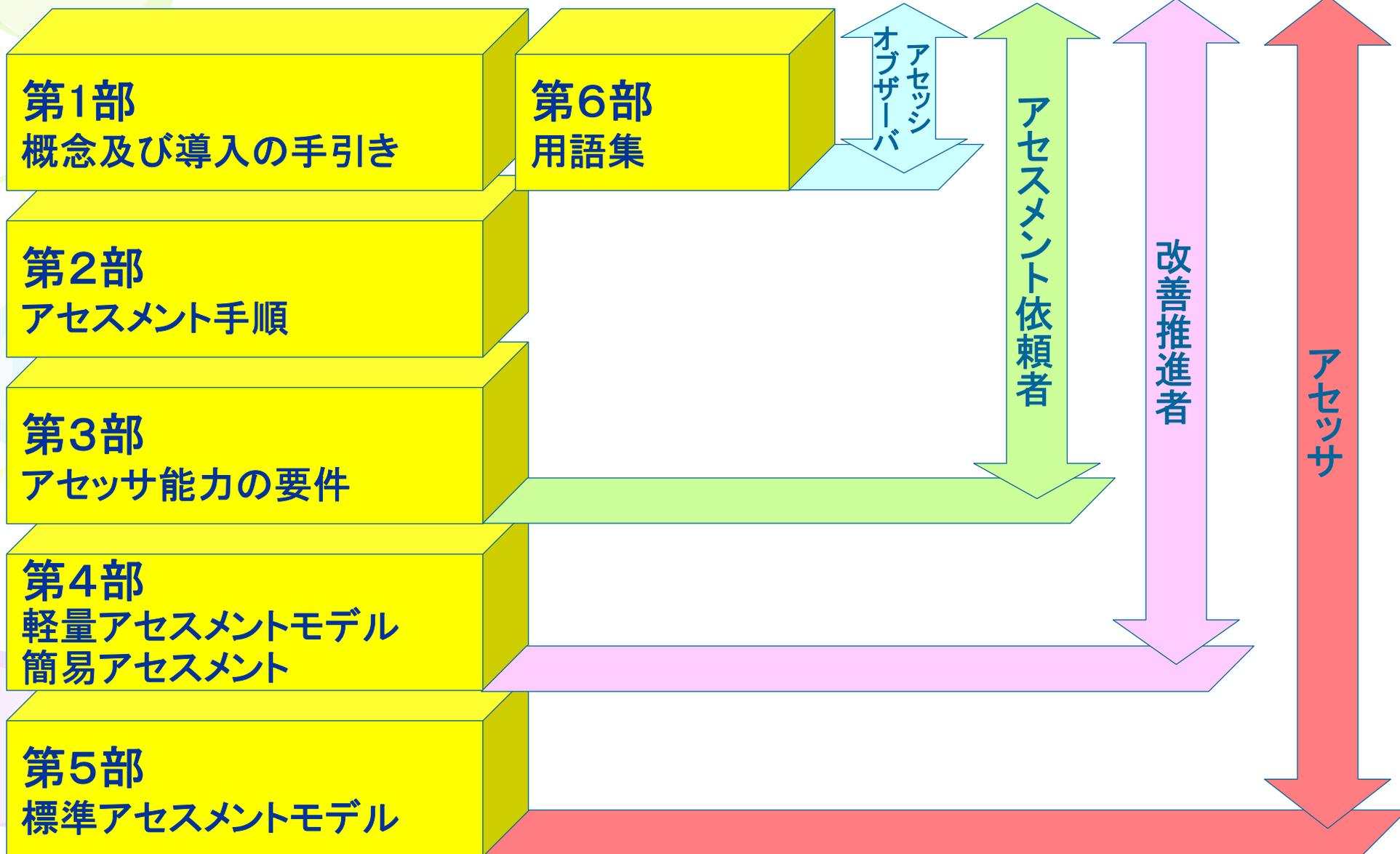
- 基本的なプロセスに限定
- 必要最小限のプラクティス
- 少ない工数で簡易にアセスメント可能
- 小規模プロジェクト向き
- 誰でも手軽に使用可能

• 標準モデル

- プロセスを総合的に診断可能
- プラクティスのフルセットを評価
- フォーマルアセスメントを志向
(海外にも通用)
- 大規模なプロジェクトにも対応



SPEAK IPA版の体系



プロセス項目（抜粋）

主ライフサイクルプロセスカテゴリ

- 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 顧客の受入プロセス

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

- 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

- 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.1.3 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
- 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

軽量モデル／簡易アセスメント

軽量モデル

ソフトウェア開発ライフサイクル全般にわたって大まかなくくりでプロセスの診断を行なうためのアセスメントモデル

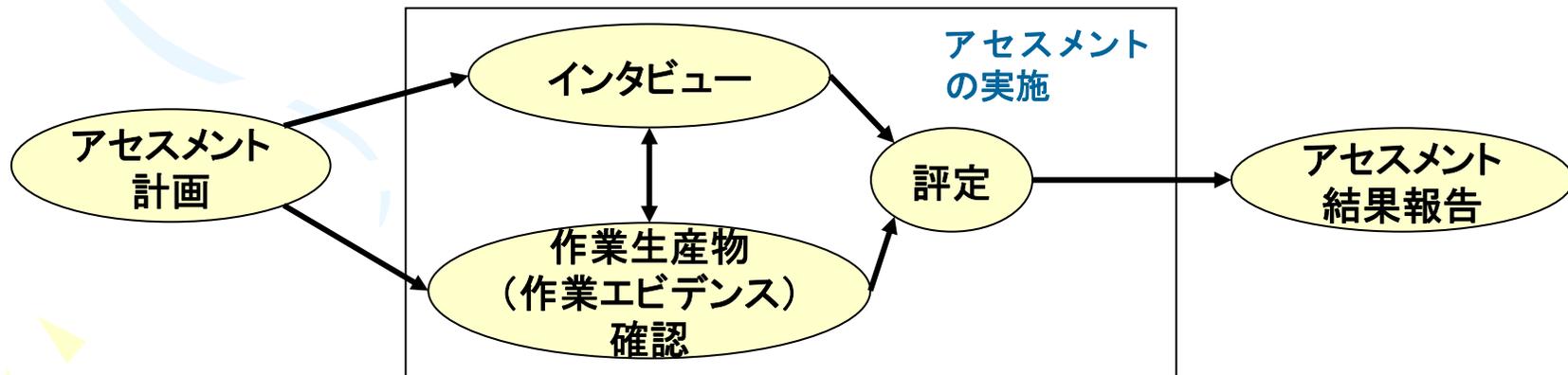
ENG.1 要求定義/管理プロセス
ENG.2 設計プロセス
ENG.3 構築プロセス
ENG.4 テストプロセス

MAN.1 プロジェクト管理プロセス

まず
アセスメントを
やってみよう！

簡易アセスメント

短期間に組織、プロジェクトの状態を客観的に診断できるようにする



プラクティス例(標準モデル)

P.3.5 ソフトウェア設計プロセス

BP1	ソフトウェアアーキテクチャ設計はソフトウェア要素を特定し、それらがソフトウェア要求分析で定められた要求事項を満たすように定義している
BP2	組み立て、テストすることができるソフトウェアユニット(モジュール)の記述を含む詳細設計(detailed design)をしている
BP3	各主要なソフトウェア構成要素のインタフェースを定義している
BP4	ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計との間の一貫性を確認している
BP5	ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計の対応関係を追跡可能にしている
BP6	関係者とソフトウェア設計のプロセスおよび生産物について共同レビューを行っている
BP7	ソフトウェアアーキテクチャ設計の基準線(baseline)を確立している
BP8	ソフトウェア設計の基準線(baseline)を確立している
BP9	ソフトウェアアーキテクチャ設計の基準線(baseline)を関係者に連絡している
BP10	ソフトウェア設計の基準線(baseline)を関係者に連絡している

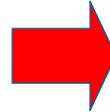
プラクティス例(軽量モデル)

ENG.2 設計プロセス

BP1	<p>アーキテクチャ設計</p> <p>システムおよびソフトウェア要求事項を詳細設計する前段での基本設計段階である。システムおよびソフトウェア要求事項を詳細設計するために、必要となる基本的な機能や構造、要素等の概要を設計し文書化する。</p>
BP2	<p>インタフェース設計</p> <p>構造や要素を考慮し、具体的に内部および、外部とのインタフェースやデータ関連を設計し文書化する。これにより、コンポーネント間や関連ソフトウェアとのインタフェースを明確化する。</p>
BP3	<p>設計の検証</p> <p>後工程での設計上の問題発生を減少させるため、設計された内容が要求事項を満足しているかを関係者とのレビュー等により検証し、設計内容が適切なものである事を確実なものとし、その結果は文書化する。</p>
BP4	<p>詳細設計</p> <p>アーキテクチャ設計の内容をソフトウェアの実装可能なユニットレベルまで詳細に設計する。また、詳細化した設計内容は文書化し、関係者が容易に参照可能にする。詳細化は、最低限、担当者が具体的な実装内容をイメージできるレベルが必要である。設計の際、内部、外部インタフェースに合致するソフトウェア製品を検討し選択することも必要である。</p>
BP5	<p>追跡可能性の確立</p> <p>システムおよびソフトウェア要求事項から導き出された設計内容が、相互に関係を参照でき整合性を確保できる仕組み/仕掛けを明確にする(システムおよびソフトウェア要求事項を設計内容へ展開した設計経緯と、その対応付けが可能な仕掛けを準備する)。</p>

SPEAK IPA版の使い方

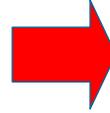
うちのプロセス
はどんな状態？
改善は何をした
らいいの？



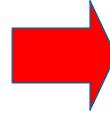
まず軽量モデルで簡易アセスメント

標準モデルでアセスメント
(簡易アセスメントの結果も使える)

改善計画の具体
的な実行計画を
立てたいが...

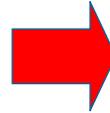


改善はうまく進
んでいる？
(改善状況確認)



標準モデルでアセスメント
(軽量モデルでもOK！)

次の改善は？
(継続的改善)



SPEAK IPA版とCMMI

- CMMIのプロセスはプロジェクト管理と組織改善に重点がおかれている
 - ▶ 技術プロセスとして
REQM、RD、TS、PI、(VER、VAL)
- SPEAK IPA版のプロセスは物作りに重点がおかれている
要求事項抽出、システム要求分析、
システムアーキテクチャ設計、ソフトウェア要求分析、
ソフトウェア設計、ソフトウェア構築、
ソフトウェア結合、ソフトウェアテスト、
システム結合、システムテスト、ソフトウェア導入

SPEAK IPA版の今後

- IPAソフトウェア・エンジニアリング・センターの活動
 - * SPEAK IPA版の普及活動
 - ・SPEAK IPA版の使用解説書の作成
 - ・プロセス改善のためのセミナー開催
 - * SPEAK IPA版の改良ロードマップの策定
 - ・第4部 軽量モデルの見直し
 - ・JIS X0160追補1との整合性
 - ・共通フレーム2007との融合
 - * アセスメント制度化の検討
 - ・適合アセスメントのためのアセッサ教育体系、教育の仕組み、アセッサ認定
 - ・適合アセスメント実施後の評価認証の制度化と普及策
 - ・iNTACS等との連携

まとめ

- アセスメントモデルが誰でも自由に、手軽に使える標準準拠のモデルを提供
- プロセス改善推進におけるセルフアセスメントを支援
- 標準モデルと軽量モデル
- 会社間、国を超えた共通の基盤を提供する

※これらを備えたアセスメントモデルが完成した

プロセス改善推進者、アセスメント担当者、プロセス改善に問題意識のある方、アセスメントを導入したいと考える経営者、に最適です、利用してみてください

モデルダウンロード先

「ソフトウェアプロセスの供給者能力判定及びアセスメントキット－IPA版」

– <https://sec.ipa.go.jp/download/200709ep.php>