

CMM[®]を用いたプロセス 評価・改善のご提案

NTT Software Corporation

Customer Solution Consulting Center

<http://www.ntts.co.jp/>

<http://www.nttsoft.com/>

CMM, IDEALは米カーネギーメロン大学の登録商標
またはサービスマークです。

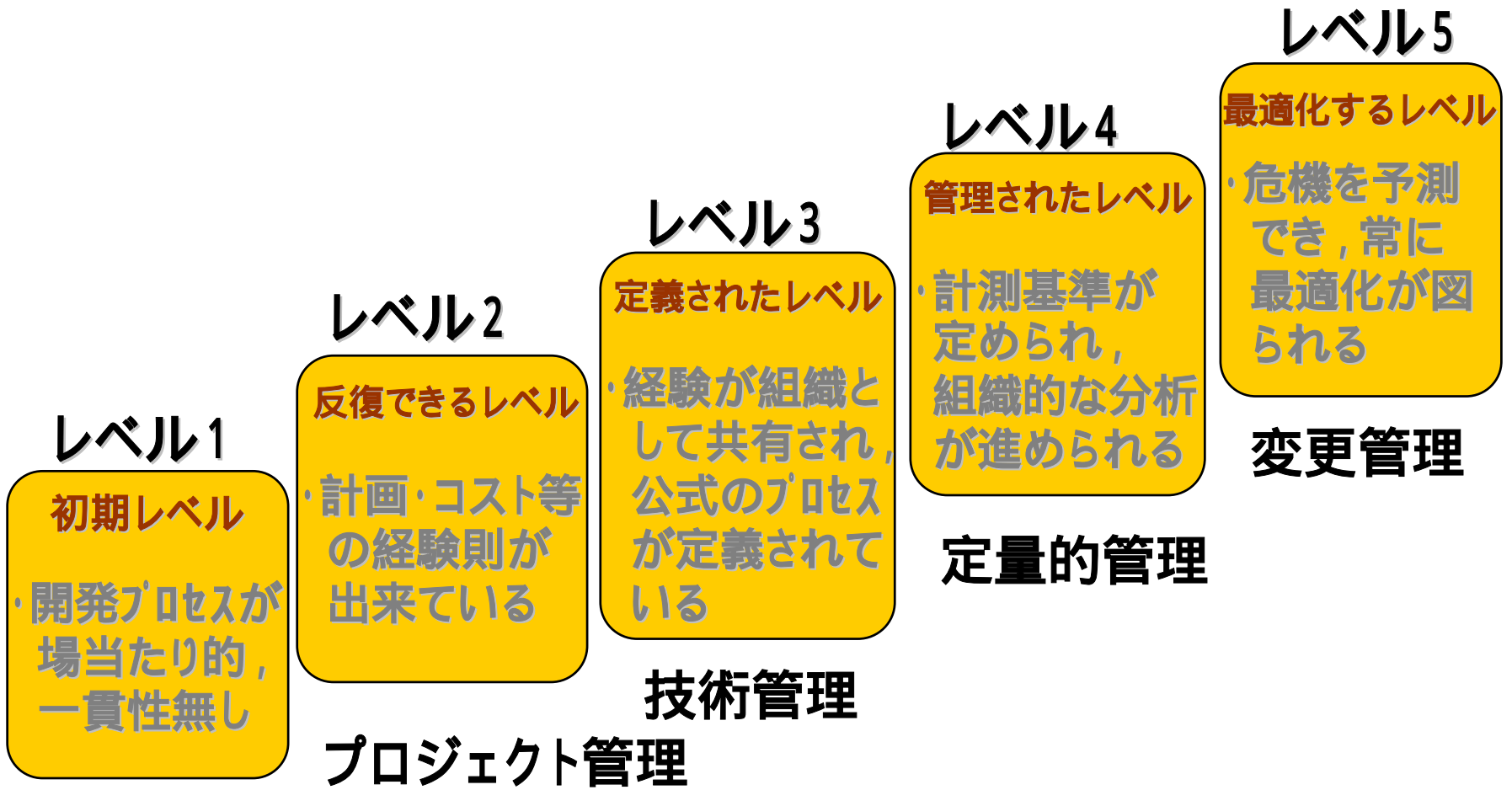
CMM[®]とは

(Capability Maturity Model : 能力成熟度モデル)

- CMM[®]は米国カーネギメロン大学ソフトウェア工学研究所で開発されたソフトウェア能力成熟度モデル。米国国防省(DOD)やNASAなどの調達モデルやプロセス改善モデルとして利用されている。
- 効果的なソフトウェアプロセスの主要要素を記述する枠組み。場当たりの未熟なプロセスから、成熟し秩序あるプロセスへと進化する改善経路を記述したもの。
- ソフトウェアの開発と保守の計画、エンジニアリング、および管理に関するプラクティスを取り扱う。このキープラクティスに従うことにより、コスト、スケジュール、機能充足性、および成果物品質の目標達成に対する組織の能力を改善する。
- 基準を確立し、その基準によって反復可能な方法で組織のソフトウェアプロセスの成熟度を判定できるようにし、その成熟度と産業界の実践の状態を比較できる。

能力成熟度モデル(CMM[®])の枠組み

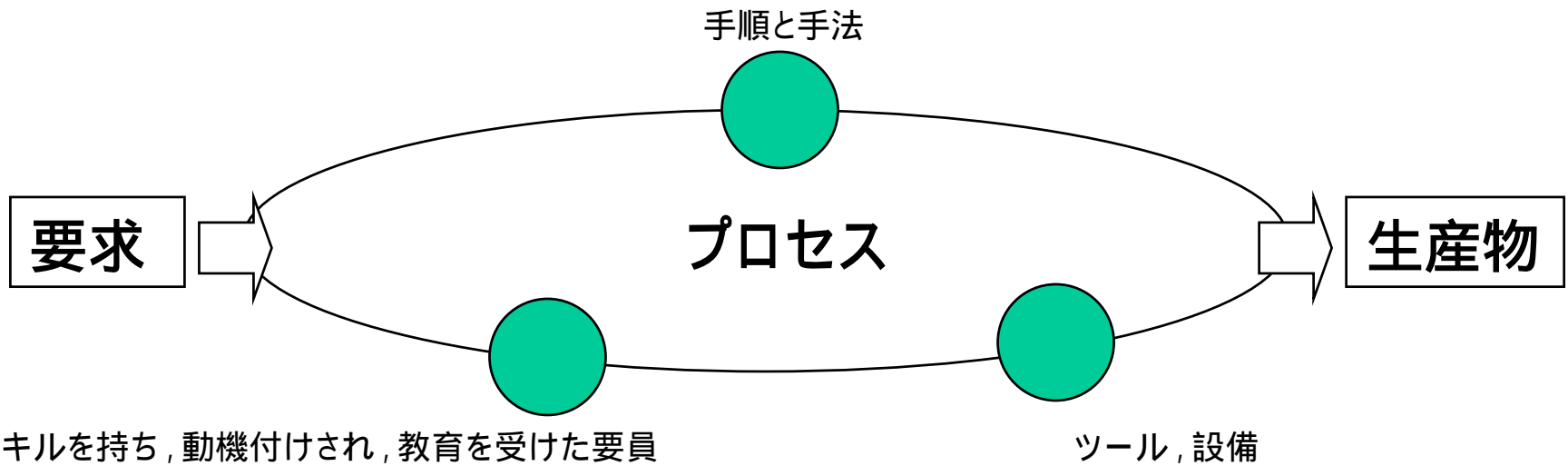
レベルアップ 品質・生産性向上とリスクの低減



CMM®主要プロセスの分類

区分 レベル	管理	組織	エンジニアリング
レベル5	技術変更管理		
	プロセス変更管理		欠陥予防
レベル4	定量的プロセス管理		ソフトウェア品質管理
レベル3	ソフトウェア統合管理 グループ間調整	組織プロセス重視 組織プロセス定義 トレーニングプログラム	ソフトウェアプロダクト エンジニアリング ピアレビュー
レベル2	要件管理 ソフトウェア プロジェクト計画 ソフトウェア進捗管理 ソフトウェア外注管理 ソフトウェア品質保証 ソフトウェア構成管理		
レベル1	場当たりのなプロセス		

成熟度の概念



- ソフトウェアプロセス能力 ---> 計画された成果を達成する能力
- プロセス --->
 - ・ 目的達成のための一連の活動
 - ・ 要員, 手順, 手法, ツールが統合されたもの
 - ・ 記述され, 実行される
- 成熟度 ---> プロセスが明確に定義され, 管理され, 測定され, 制御され, 効果的であることを示す尺度

未成熟な組織 / 成熟した組織の違い

• 未成熟な組織の特徴

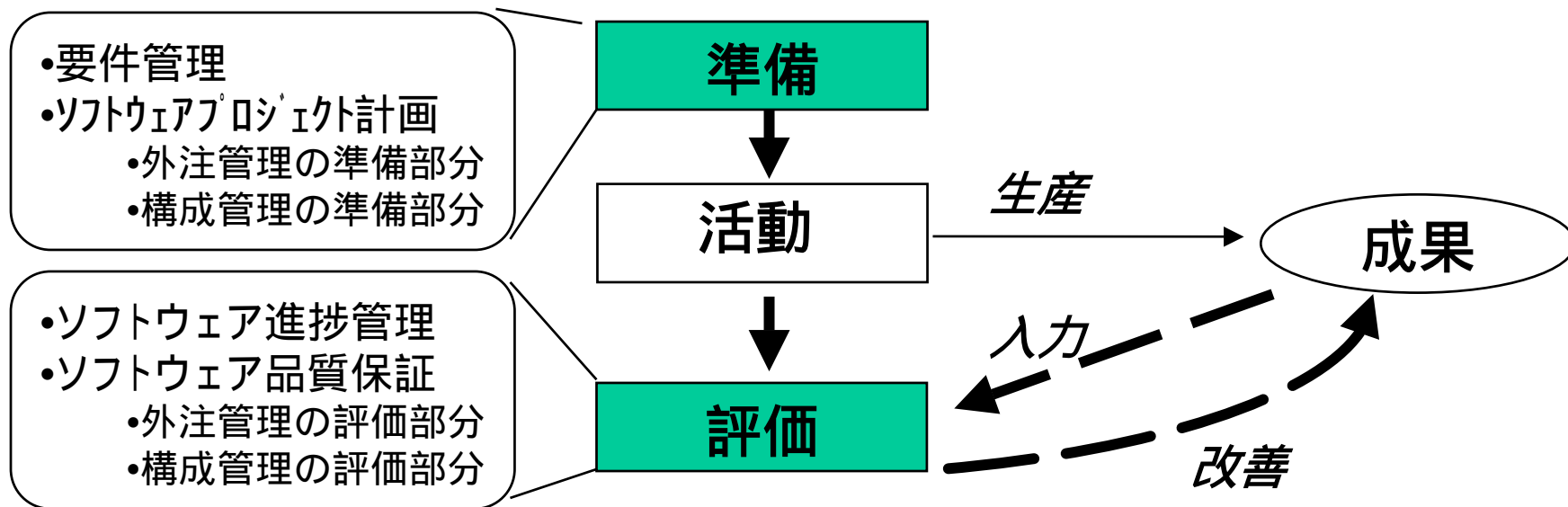
- 作業手順が開発要員や管理者によって、その場で決められる
- 予め定義されていても、その通り実施されない、強制力をもたない
- 問題対応型で、火消しに追われる
- 現実的な見積もりに則っていないため、コスト超過、スケジュール遅延が常態化
- ソフトウェアの機能や品質を妥協

• 成熟した組織の特徴

- 計画されたプロセスに従って活動
- 新しいメンバへプロセスを伝達
- 文書化され、利便性の高いプロセス
- 手順に則った実施
- プロセスの定義は必要に応じて更新され、パイロットテストや費用対効果の分析によって改善されていく
- プロセスの改善が、組織全体で広範囲に活発に行われる
- プロセスの関する役割や責任が明確になっている

レベル2のコンセプトと着目領域

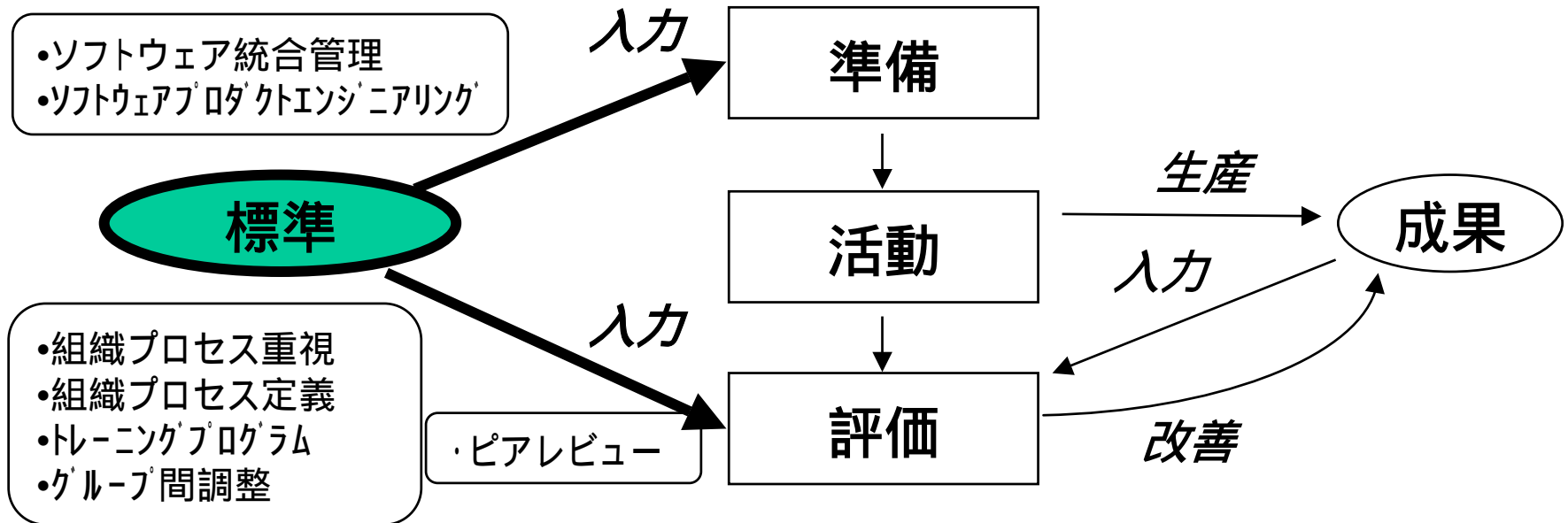
- 実行する前に考え, 実行した後にまた考える



- 費用, スケジュール, 及び機能性を監視するための基本的なプロジェクト管理プロセスが確立されている

レベル3のコンセプトと着目領域

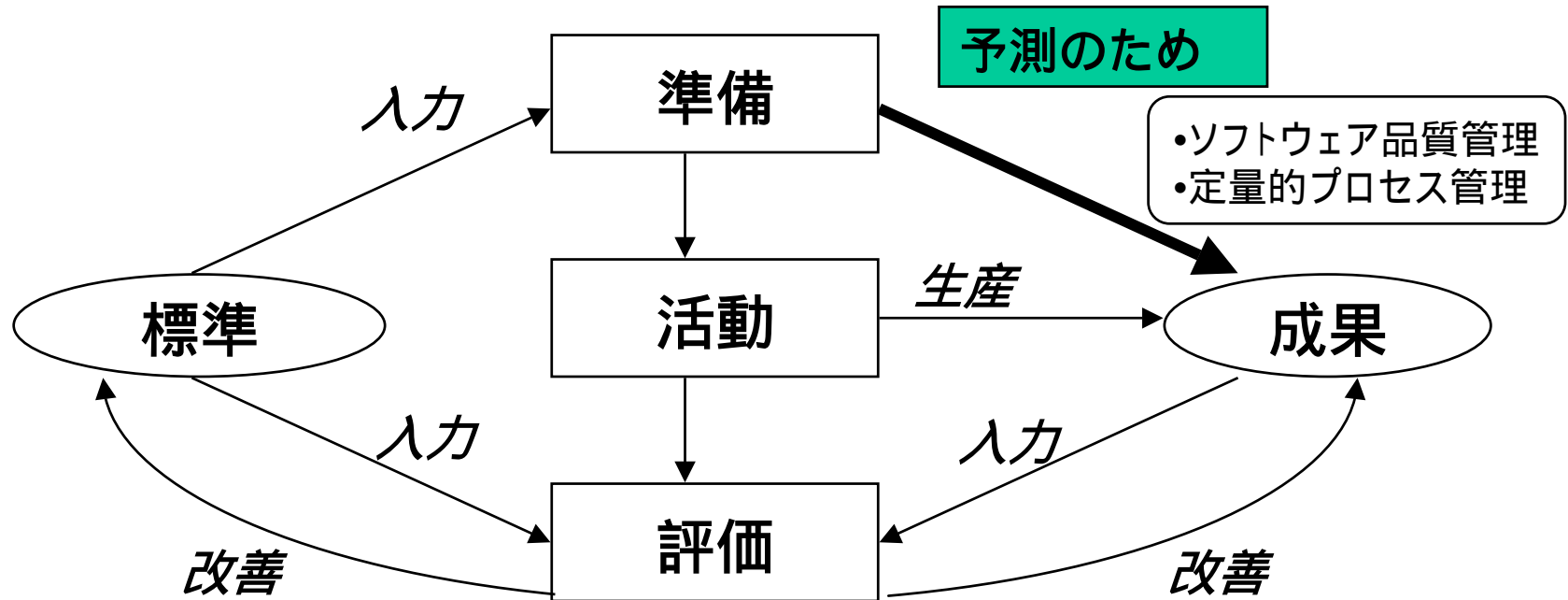
・学んだ教訓を利用する



管理とソフトウェア開発に関する作業のプロセスが文書化され、標準化され、統合されている。
プロジェクトは、標準を修整したプロセスを使用する。

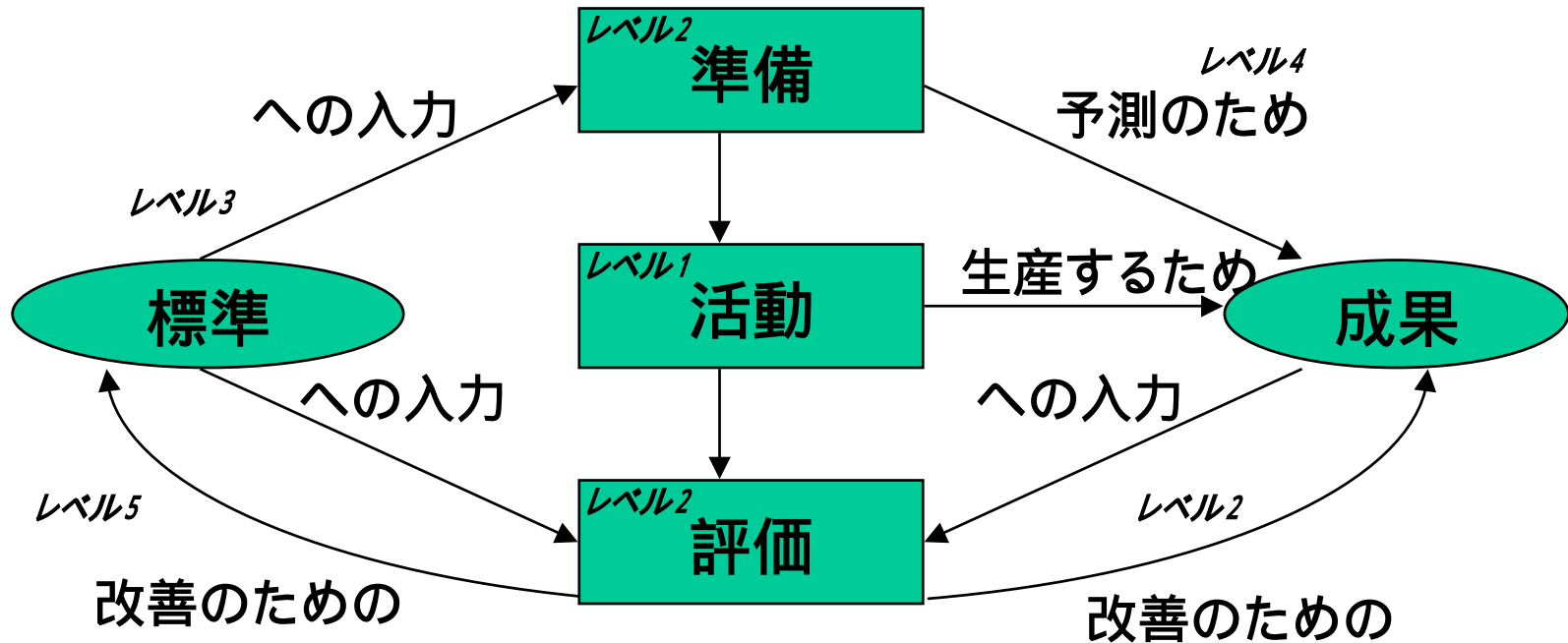
レベル4のコンセプトと着目領域

- 必要な期待される結果を予測し、達成するための機会をつくる



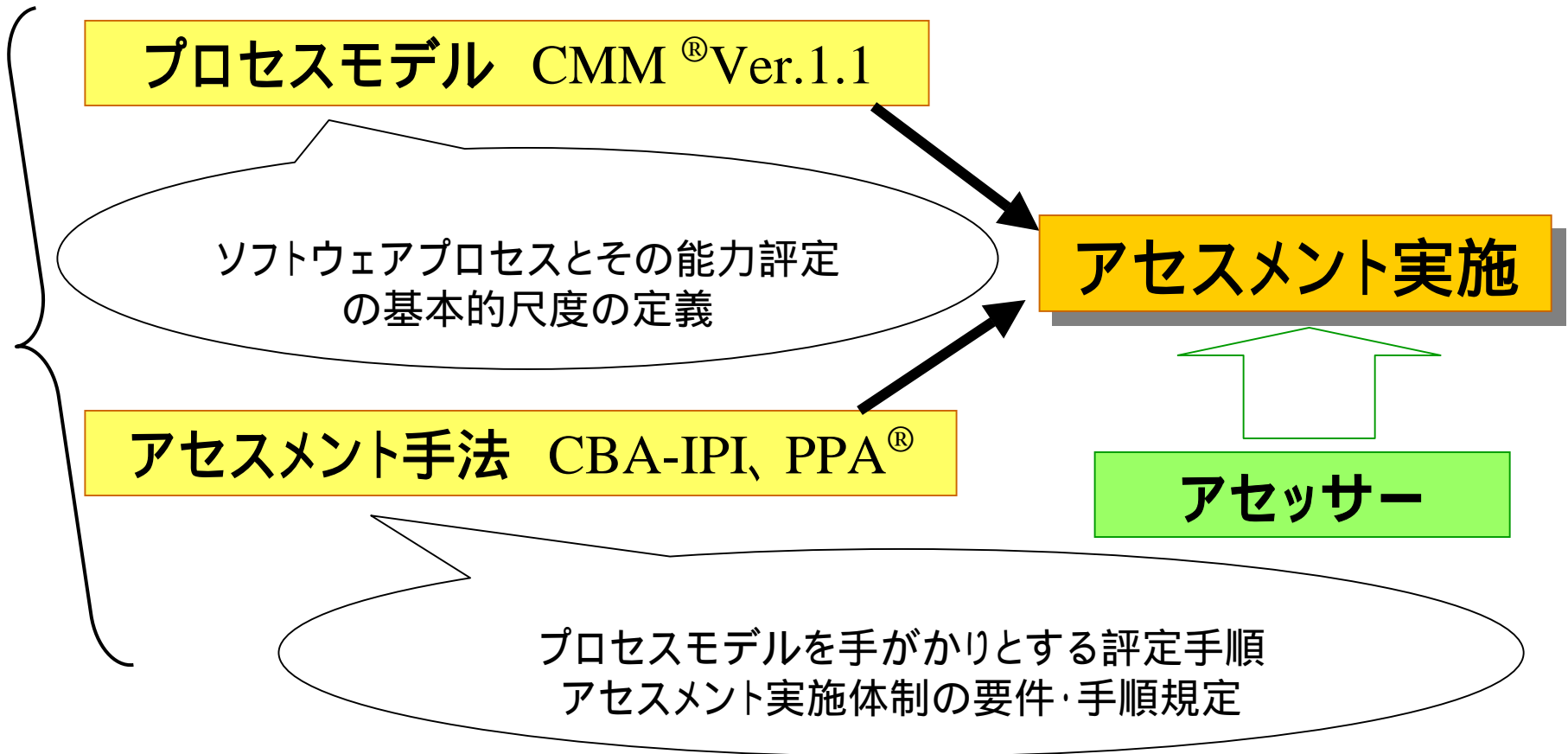
プロセスと成果物の品質に対して詳細な測定値が集められている。
プロセスと生産物が、定量的に理解され制御されている。

ソフトウェアプロセスのあるべき姿

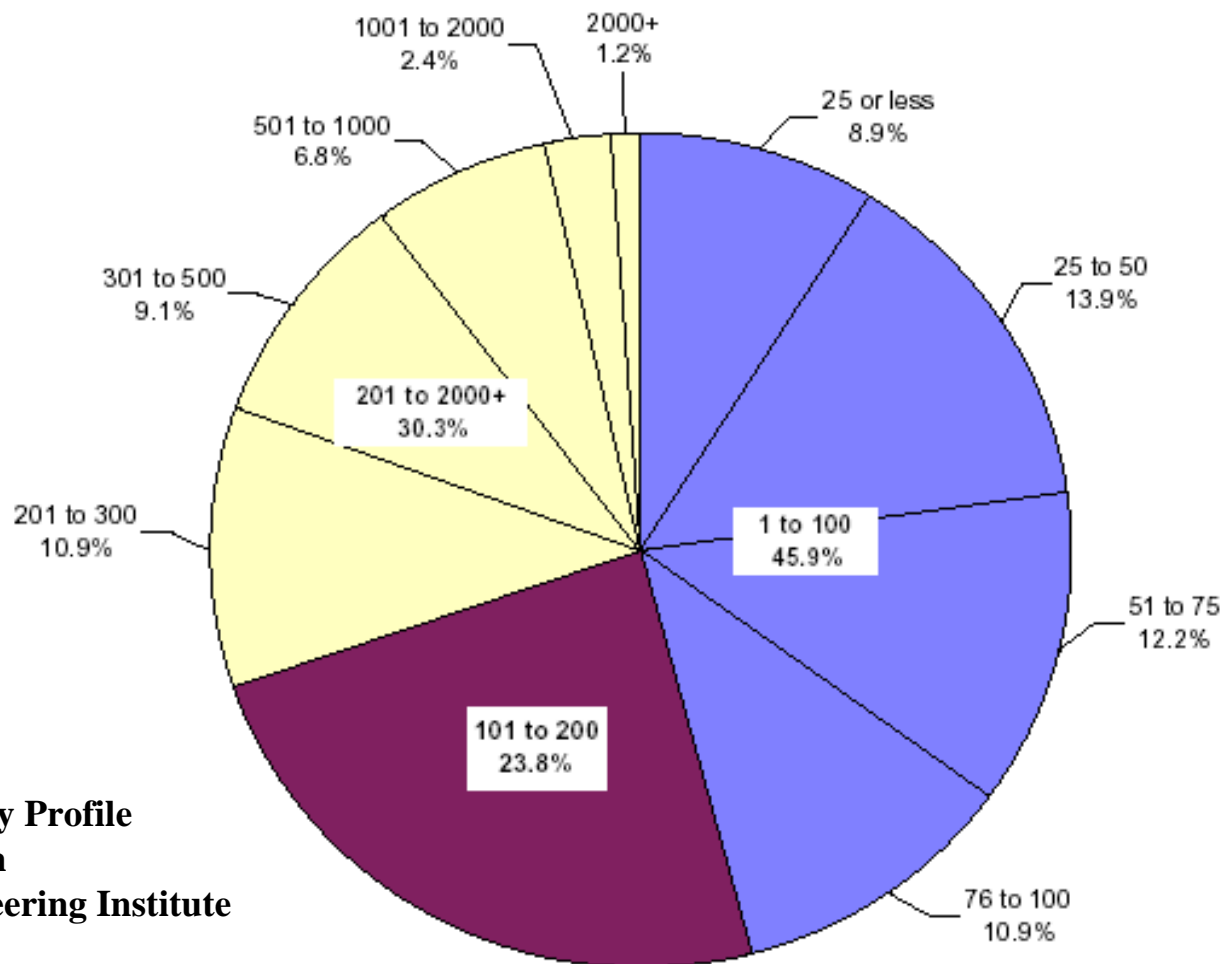


- 顧客満足, QCD向上に向けた組織全体での継続的プロセス改善への取組み
- 費用対効果分析のためのデータ利用
- 段階的な組織的成熟
- 学んだ知識の組織知への変換

プロセスモデルとアセスメント手法



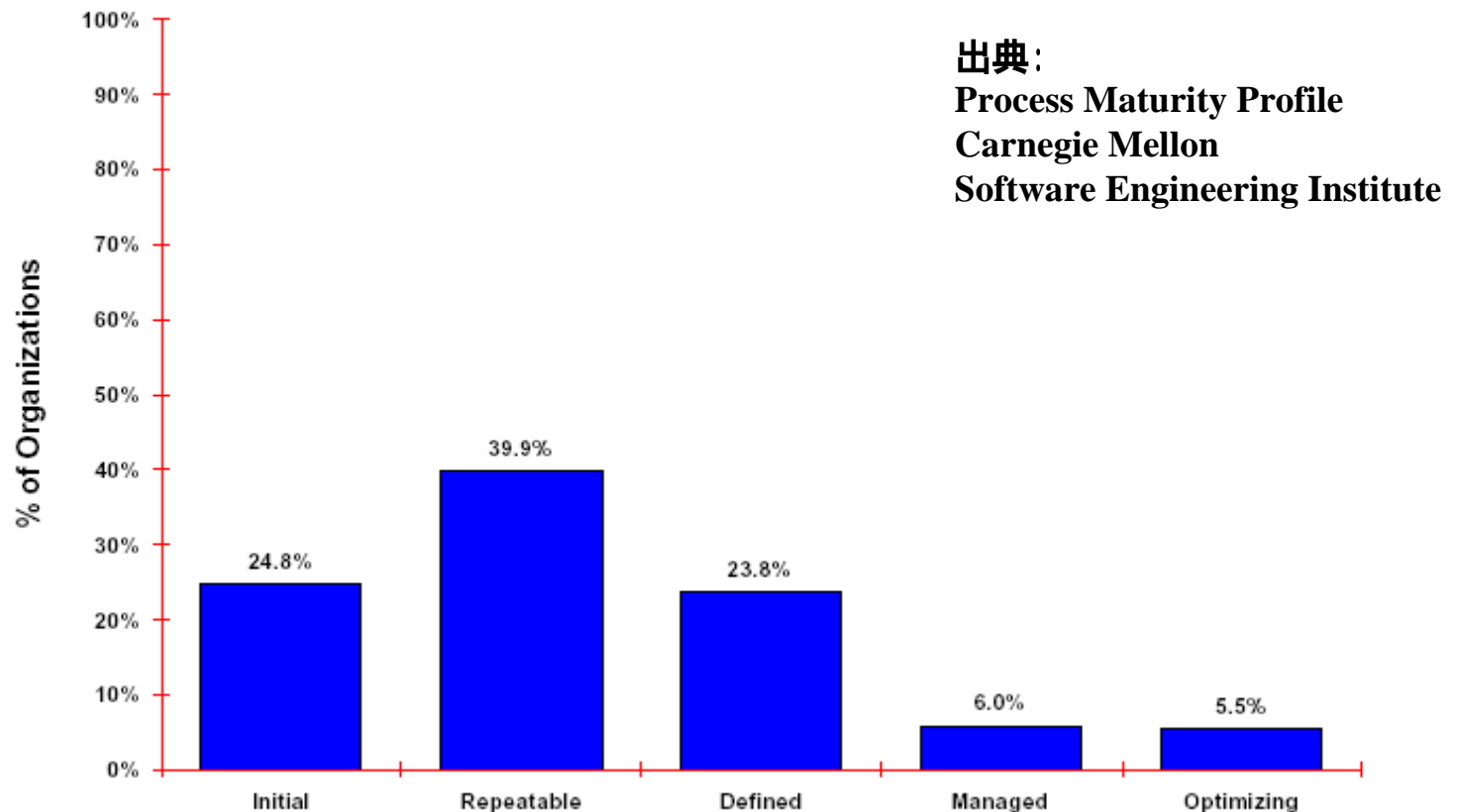
アセスメントを受けた組織規模



出典:
Process Maturity Profile
Carnegie Mellon
Software Engineering Institute

Based on 1104 organizations reporting size data

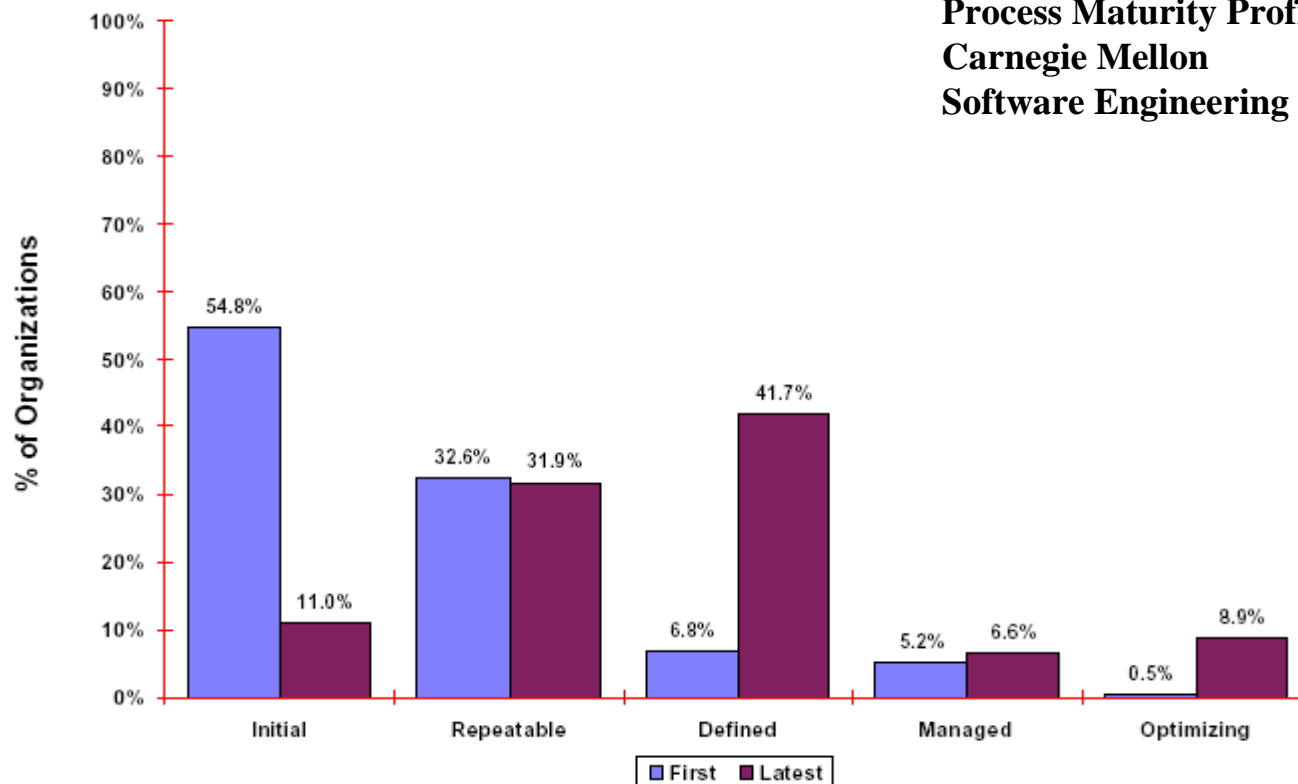
CMM[®]による評価結果の分布



Based on 1158 organizations reporting size data

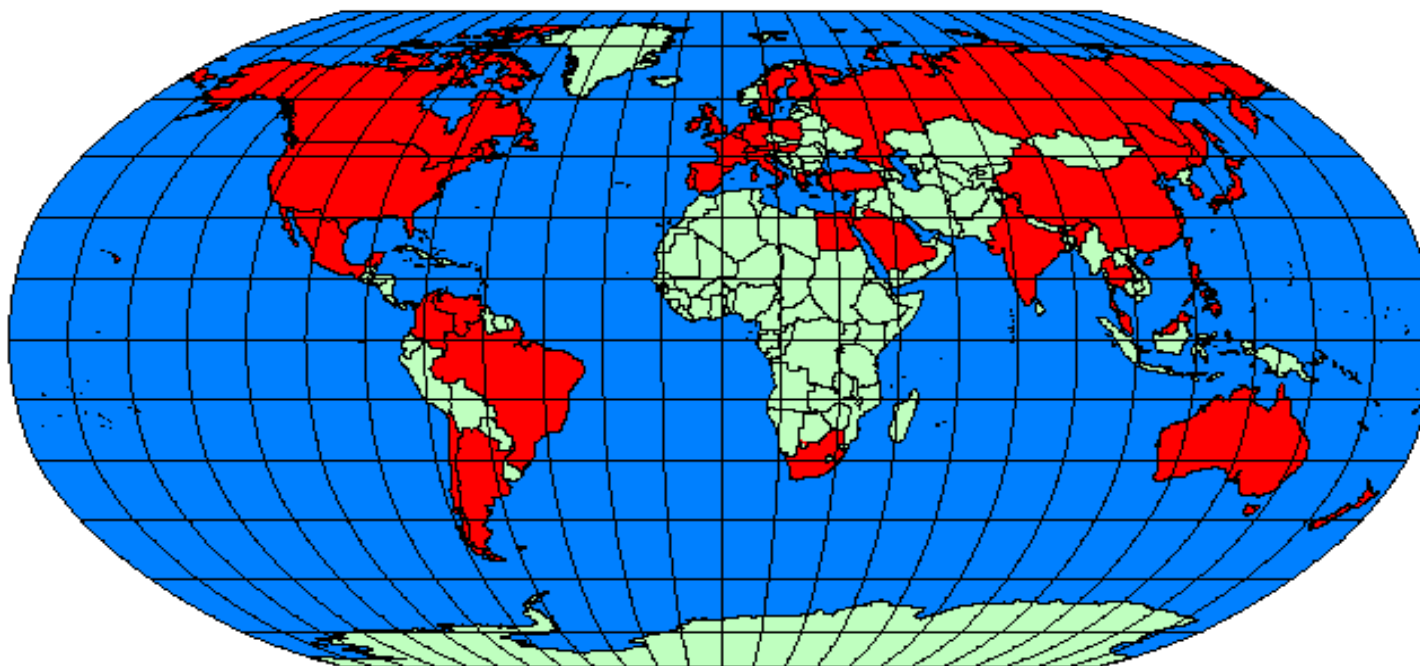
初回と最新のアセスメント結果の比較

出典:
Process Maturity Profile
Carnegie Mellon
Software Engineering Institute



Based on 427 reassessed organizations using their first and latest assessment

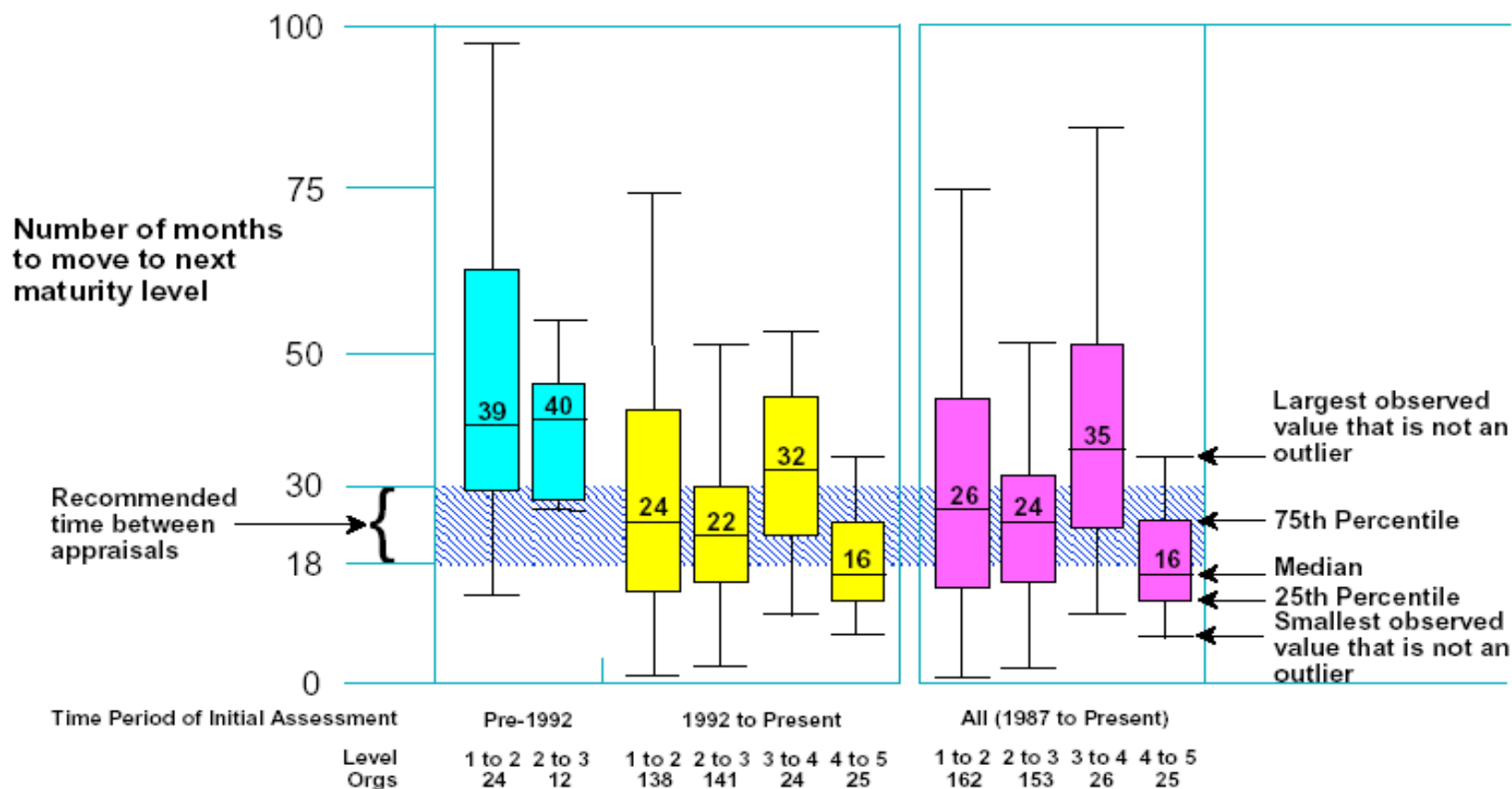
CMM[®]アセスメントが実施されている地域



Argentina	Australia	Austria	Barbados	Belgium	Brazil	Canada	Chile
China	Colombia	Denmark	Egypt	Finland	France	Germany	Greece
Hong Kong	Hungary	India	Ireland	Israel	Italy	Japan	Korea, Republic of
Malaysia	Mexico	Netherlands	New Zealand	Philippines	Poland	Portugal	Puerto Rico
Russia	Saudi Arabia	Singapore	South Africa	Spain	Sweden	Switzerland	Taiwan
Thailand	Turkey	United Kingdom	United States	Venezuela			

出典:
Process Maturity Home
Carnegie Mellon
Software Engineering Institute

レベル向上に要した期間(実績)



出典:
Process Maturity Profile
Carnegie Mellon
Software Engineering Institute

お問い合わせは...

NTTソフトウェア株式会社

カスタマーソリューションコンサルティング ユニット

Customer Solution Consulting Center

TEL ; 03-5782-7340

e-mail ; csc-info@cs.ntts.co.jp

URL ; <http://www.ntts.co.jp/csc>