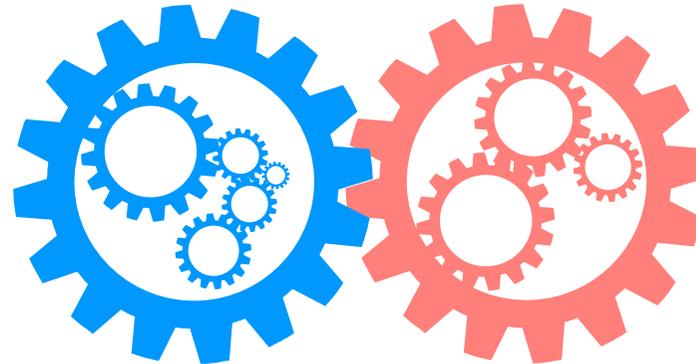


大槻 繁

株式会社 一(いち)



アジャイルプロセス協議会の挑戦

なんちゃってアジャイルの先にあるもの

IPA/SEC 非ウォーターフォール研究会(第2回), 2009.12.22

IPA Forum 2009 / ソフトウェア・エンジニアリングセッション「ビジネス駆動の先進的なITシステム・ソフトウェアの世界観:

知働化:不確実性への対応から進化・適応プロセスによるソフトウェアづくり」より抜粋・編集・加筆, 2009.10.29

PM Conference 2008, 「アジャイル・ソフトウェア・セル生産:人月から価値駆動へ」より抜粋, 2008.8.1

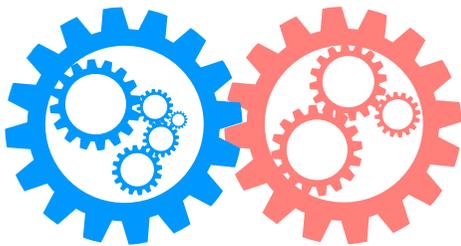
(IPA Forum 2009資料の解説小論文を <http://www.exekt-lab.org/Home/otsuki/philosophy/exektworld> に掲載)



Ichi Corporation

Copyright 2009, Ichi Corporation All rights reserved.

- I. アジャイルプロセス協議会の取組み
- II. アジャイル・ソフトウェアセル生産
- III. 知働化の取組み
- IV. なんちゃってアジャイルの先にあるもの

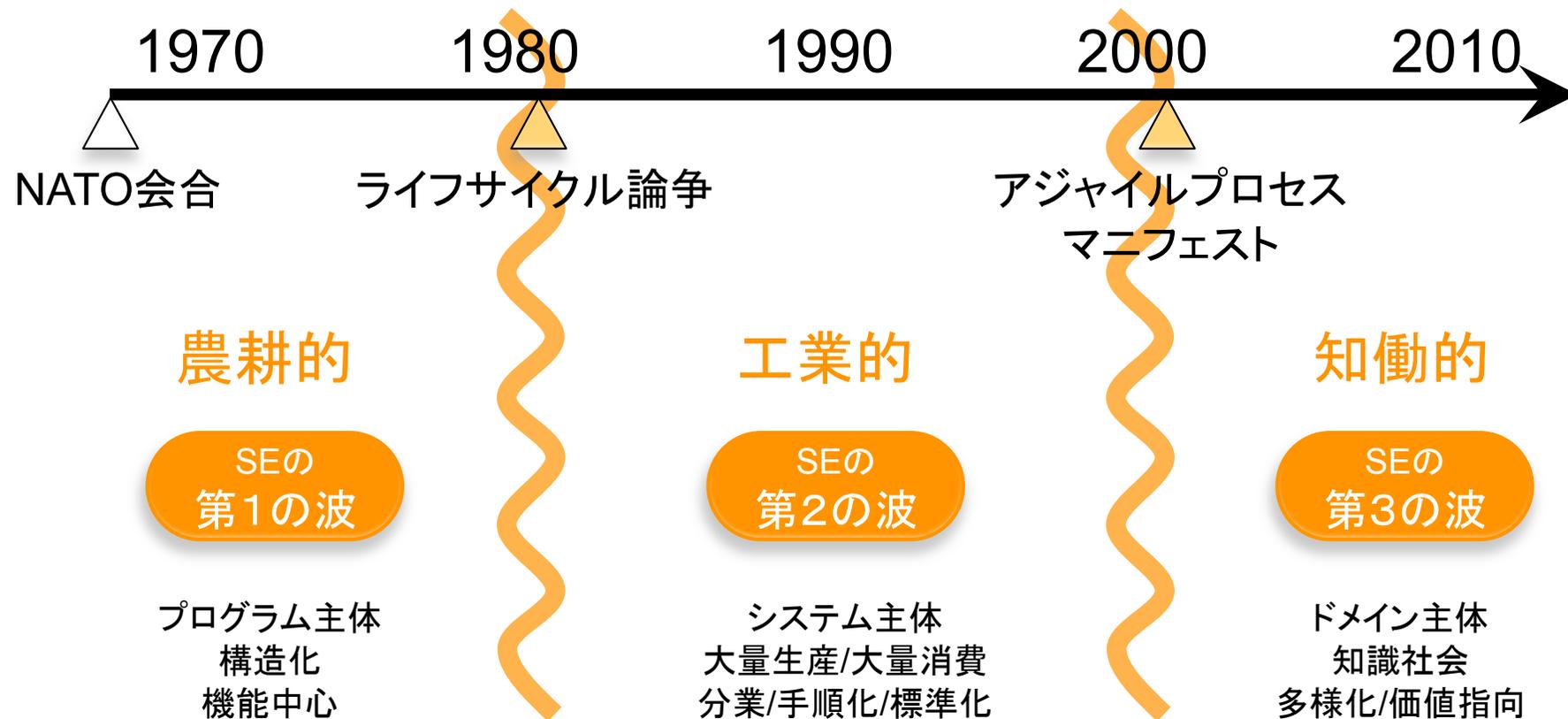


歯車のアイコンは、ビジネスプロセス(右側の赤色)と開発プロセス(左側の青色)とが連動して価値を生み出すことをイメージしてデザインしたものです。

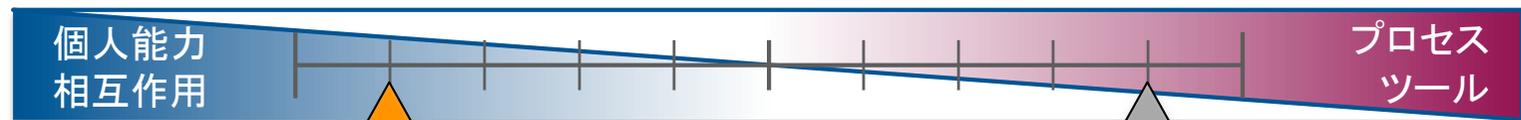


I. アジャイルプロセス協議会の取組み

- a) アジャイルプロセスの出現
- b) 価値のパラダイムシフト
- c) アジャイルプロセス協議会の取組み



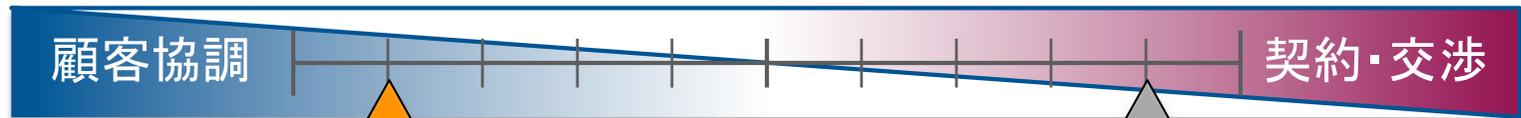
アジャイルソフトウェア開発マニフェストは、 それなりにインパクトがありました・・・



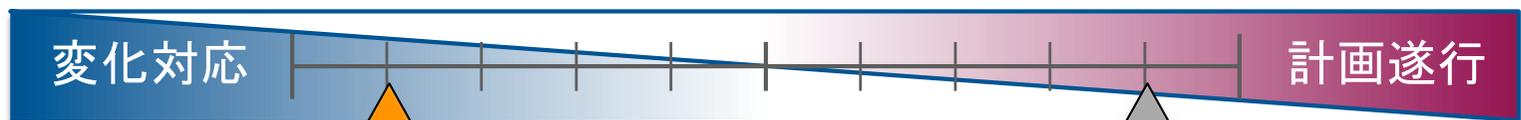
Individuals and interactions over processes and tools



Working software over comprehensive documentation



Customer collaboration over contract negotiation



Responding to change over following a plan

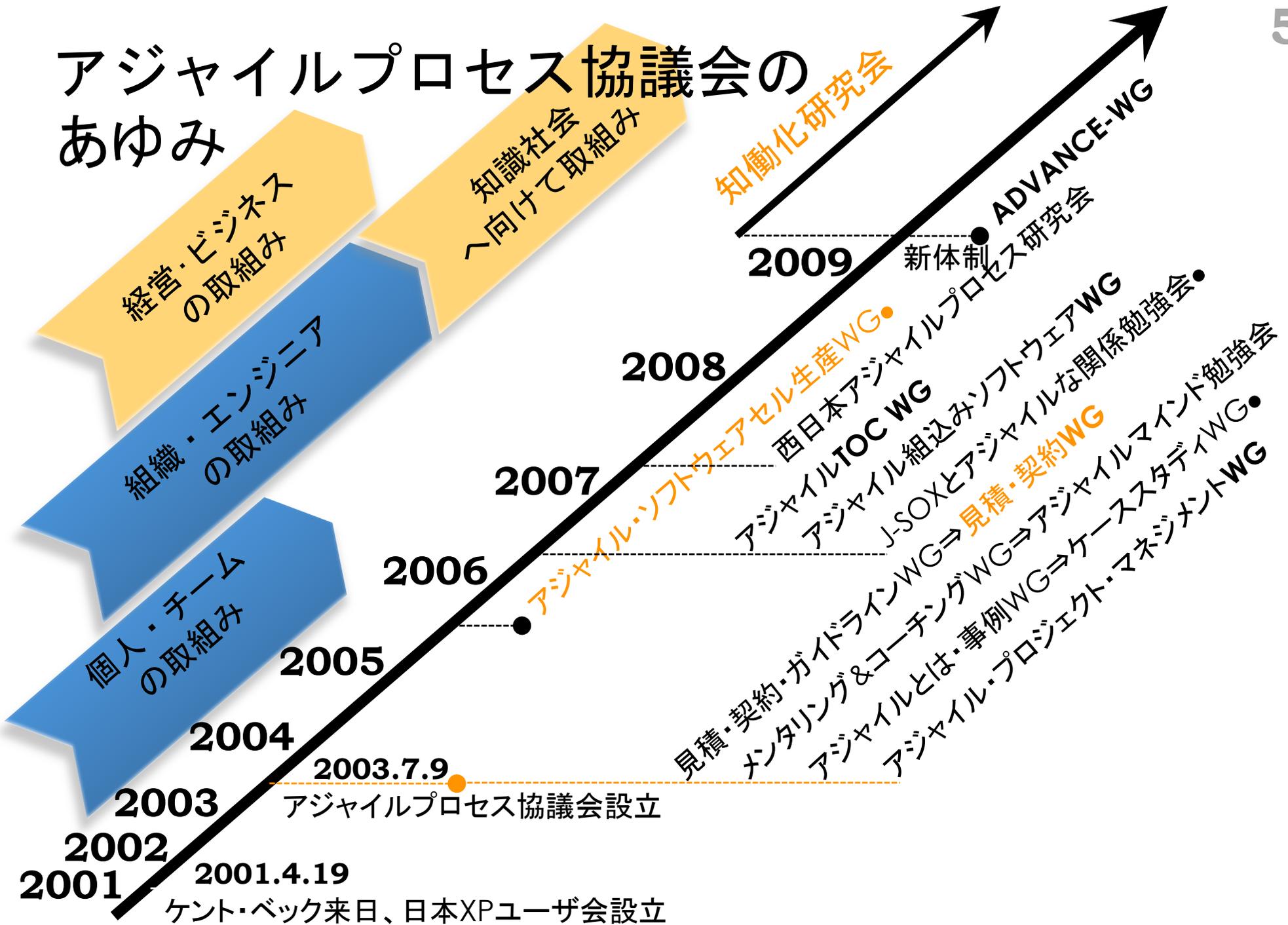
▲ アジャイルな気持ち

▲ 伝統的取組みの傾向

(Manifesto for Agile Software Development, 2001年2月)



アジャイルプロセス協議会の あゆみ

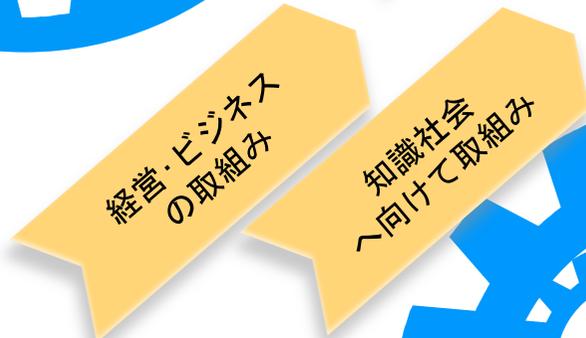


狭義から広義のアジャイルへ



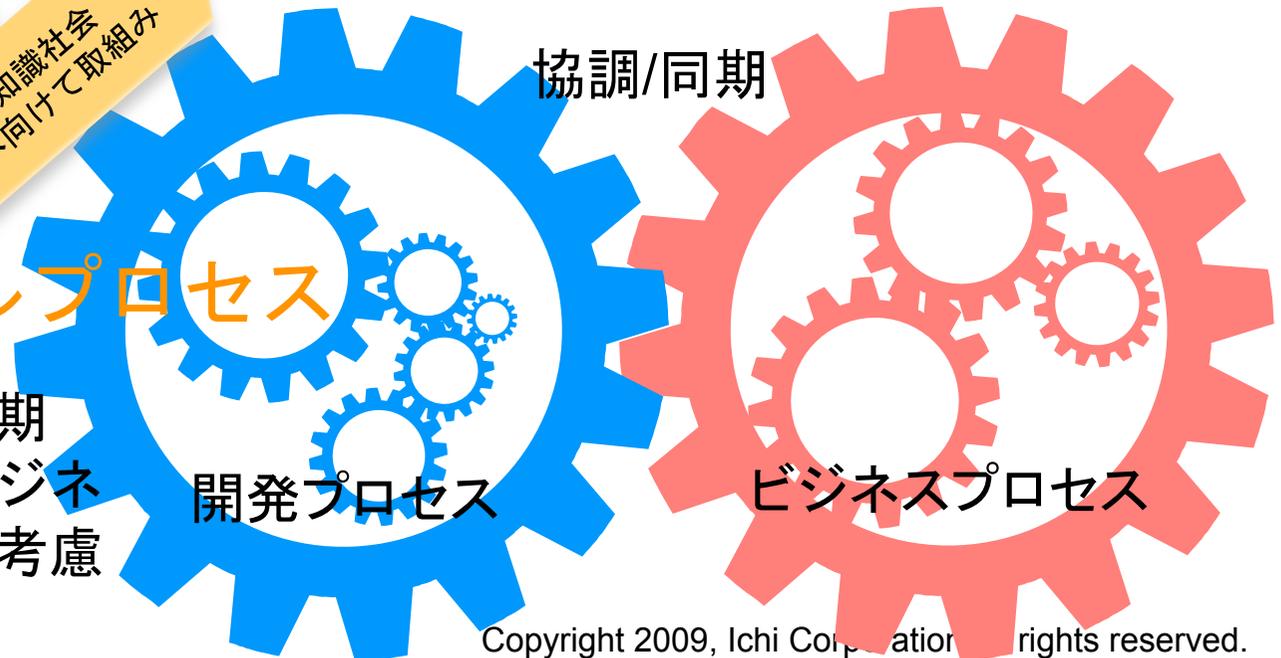
狭義のアジャイルプロセス

開発者側中心の視点
顧客側とのコミュニケーションや確認を重視してはいるものの、あくまでも受動的



広義のアジャイルプロセス

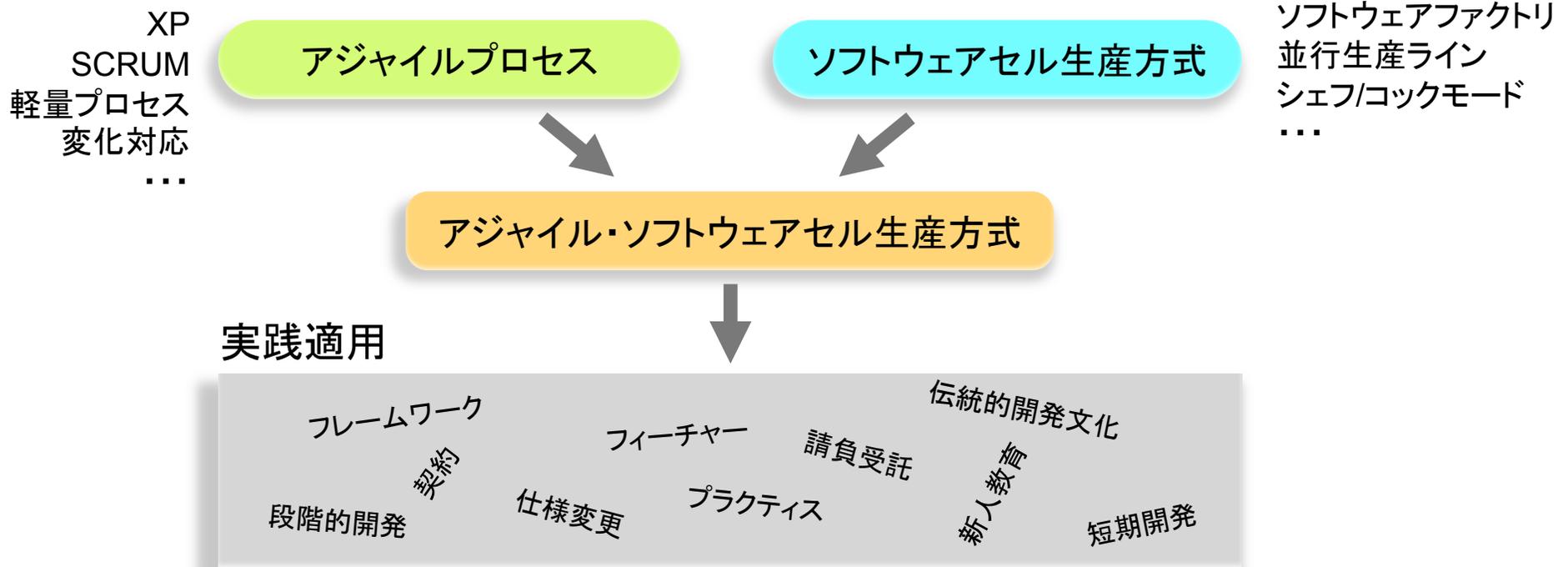
顧客側と開発側との同期
全体での価値創出、ビジネスプロセスを能動的に考慮



II. アジャイル・ソフトウェアセル生産

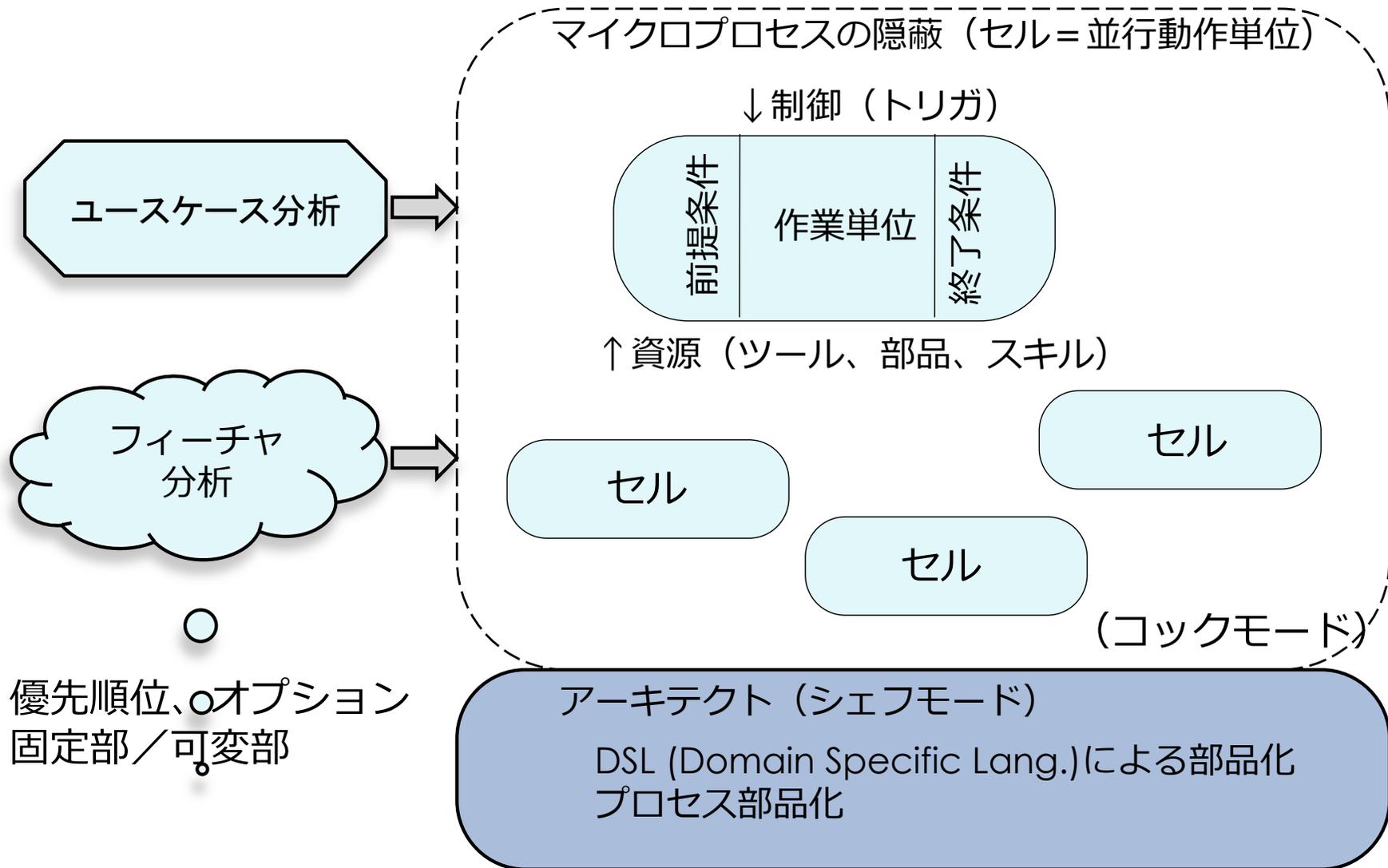
- a) セルの概念、シェフ/コックモード
- b) セルの諸元表
- c) タイムボックスとセル・月（人月からの脱却）

アジャイルプロセスを従来の伝統的領域に適用していくためには、温故知新的にソフトウェアエンジニアリングの基本に立ち返りつつ、これをアジャイルプロセスの観点で再構築していくアプローチが有効と考えます。



アジャイル・ソフトウェアセル生産方式の概要

不確実性への対応原則（予見、並行性、フィードバック）



アジャイル・ソフトウェアセル生産の諸元表【1】

	A社	B社	C社
特性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術者を有効的に活用する ・ 長期的に品質を維持する ・ ビジネスドメインに依存しない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術者を有効的に活用する ・ 強い依存関係をカプセル化する ・ 要求変更に対応する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 濃密なコミュニケーション(作るものを考えながら開発しているため)
Critical	C～E	C～E	D(金銭的影響の小さいシステム)
Volume	クリスタルイエロー(20名程度)	クリスタルイエロー(20名程度)	3～6(5人)
場所	同一の部屋、リアルタイム・リモート	同一の部屋	同じ部屋
ほか	開発リスクを抑えながらユーザ価値の高い多種多様な情報システムを提供することを目的として採用している。現場で培った知識を再利用可能な企業の資産としている。	3ヶ月～半年程度の期間で計画する必要があり、開発機能に順序性がある場合、タスク単位の計画では細かすぎ、機能単位の計画では効率が悪い。スループットを最大にするために採用する。	コミュニケーションの濃密な一つのセルになることで、形式知にしづらい部分を暗黙知のまま伝えることができる。パッケージソフトウェアを作成するため、ソフトウェアの主張やUIの使いやすさ等の暗黙知の伝達が非常に重要です。
セルの数	最小1～最大5	最小1～最大5	1
セルの位相	チームを1つのセルとみなすことも可	あり	一つのセル(数学的言うと密着位相)
セルの構成	並列	並列と直列の両方あり	特に無し
セル内の人数	2人から4人	2人から4人	5人
セル内の人員定着率	2時間(1タスク)程度	1週間～2週間	三ヶ月に一人
セルの定義特性	ナレッジ	事前条件、事後条件、プロセス、スキル	特に無い
セルの入力	ユーザ要求、プロジェクト制約、システム制約	ユーザ要求、設計書、動作するソフトウェア	セル内で自ら決めた仕様、ユーザーからのフィードバック 入力の単位は『フィーチャー』
セルの入力規模	8日/セル以内に対応可能な大きさ	2週間/セル以内に対応可能な大きさ	3ヶ月間(『リリース』)で10～15程度のフィーチャーを実現する



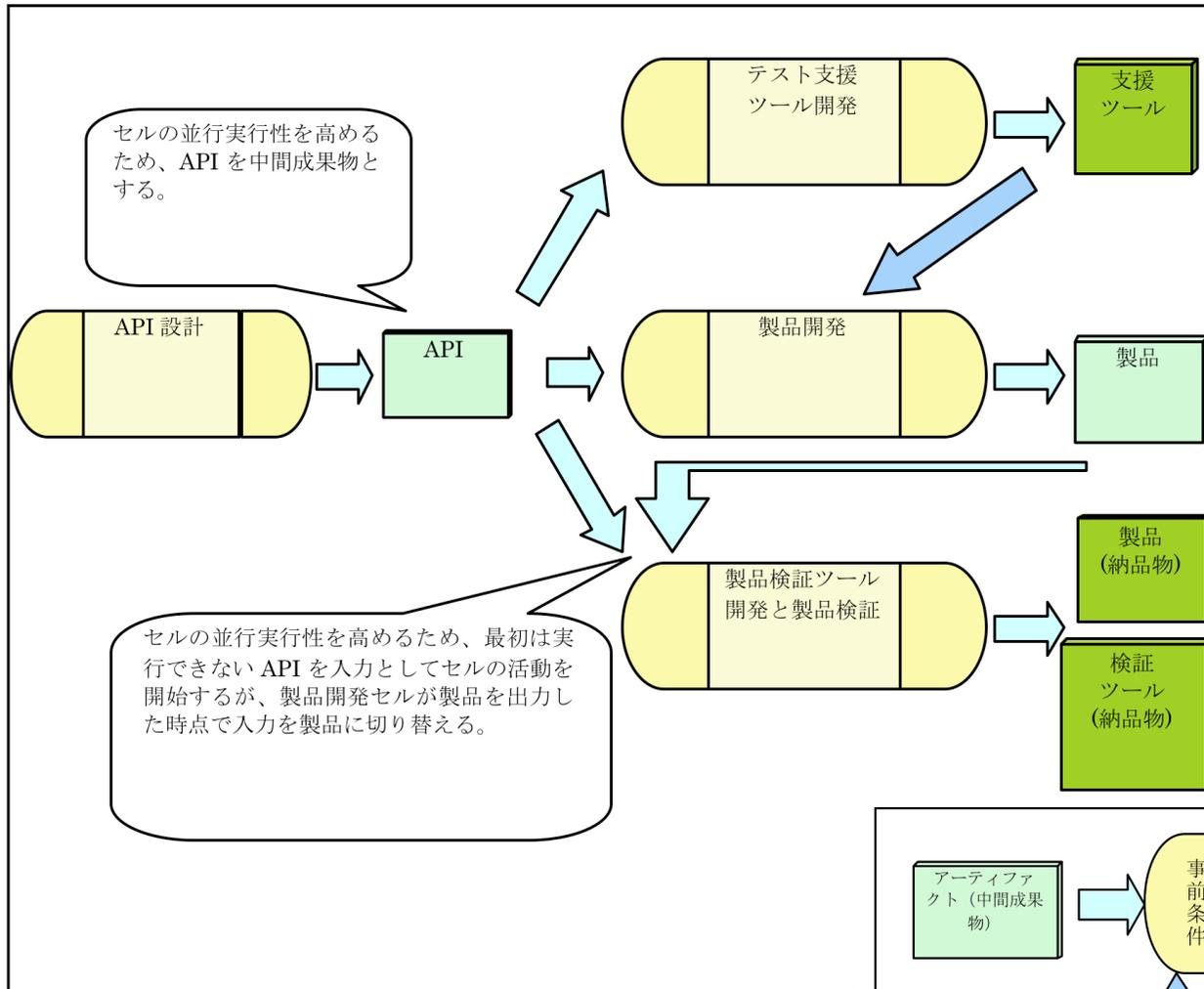
アジャイル・ソフトウェアセル生産の諸元表【2】

特性	A社	B社	C社
セルの出力	動作するソフトウェア	設計書、動作するソフトウェア	パッケージソフトウェアを三ヶ月に一回リリースする
割り込み対応	重大な障害は即時対応。それ以外は次イテレーションへ持ち越す。	入力成果物に重大な誤りがあった場合は即時対応。	イテレーション毎に計画する
イテレーション期間	2週間以内。調整により変動することもある	2週間以内。	一週間、固定
セルの設計担当者	アーキテクト	アーキテクト	メンバ合意
セル入力の分配者	システムアナリスト。チーム（計画ゲーム）	システムアナリストとアーキテクト	リーダー
屋台の種類	タスク。看板で管理	タスク。看板で管理。	一回二時間のペアプロ
屋台の構成	直列	直列	平行（ペアプロが二つ平行に走っている）
ロットの種類	多種一品生産	一品生産	生産は1品種だが、その一品種に関わることはほとんどすべて行っている。（Web ページ作成やユーザー管理なども）
セル内コミュニケーション	朝会、コード、ペアワーク	朝会、コード、ペアワーク	濃密にフェイスツーフェイスで行う そのほかに、ふりかえり、ペアプロ、朝会、夕会、ニコニコカレンダー、等でコミュニケーション
セル間コミュニケーション	計画ゲーム、ペアワーク、かんばん、コード、朝会、回顧	ペアワーク、かんばん、コード、朝会、振返り	無
セル外コミュニケーション	バックログ、バーンダウン、動作するソフトウェア	設計書、動作するソフトウェア	週一回の定例ミーティング（一時間）と日々の雑談

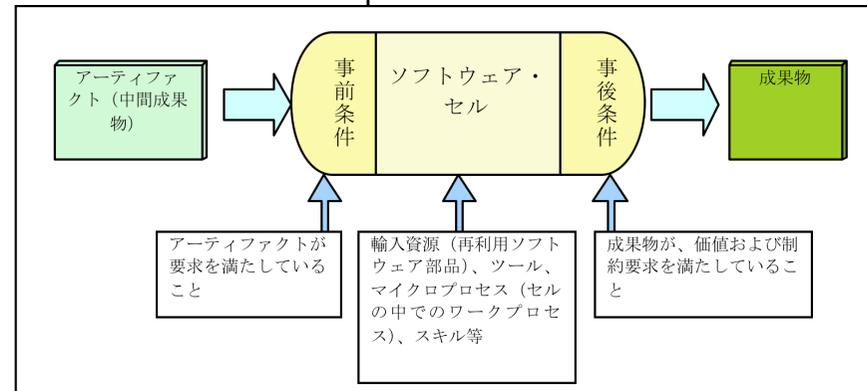


セルの定義と接続例

B社

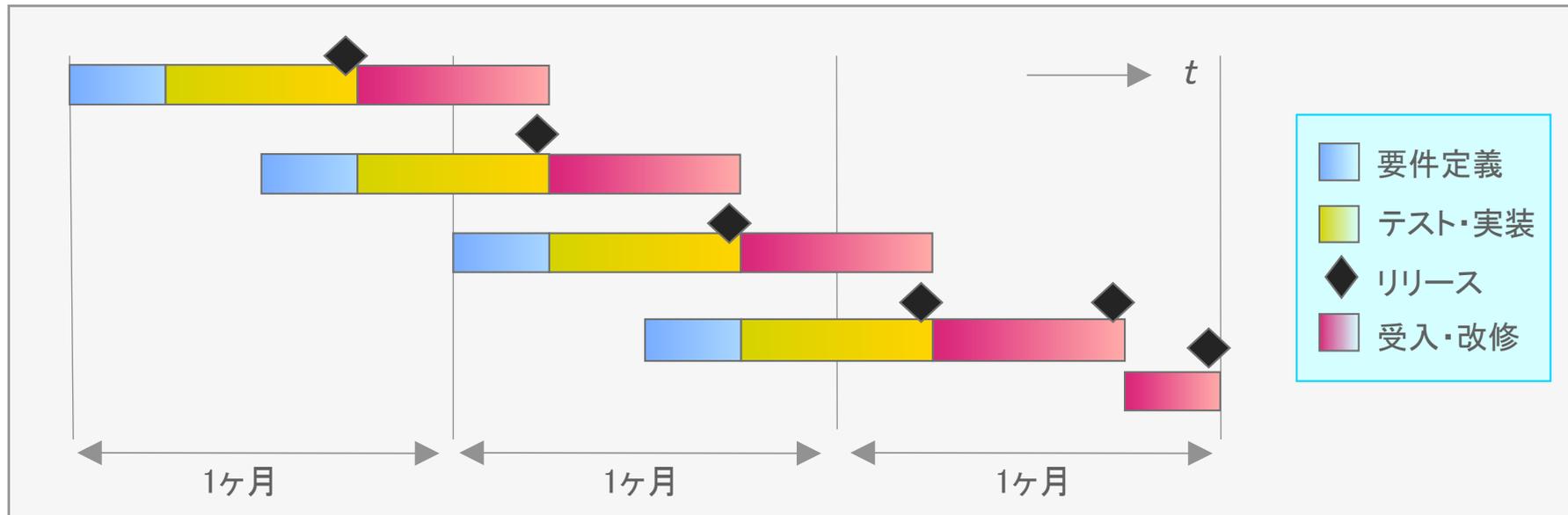


- ・3~6ヶ月程度の小規模案件
- ・新人、ベテランが半々
- ・開発とテストチームの分離
- ・5イテレーション程度
- ・安定部分から実装
- ・研究開発型請負受注
- ・回帰テスト



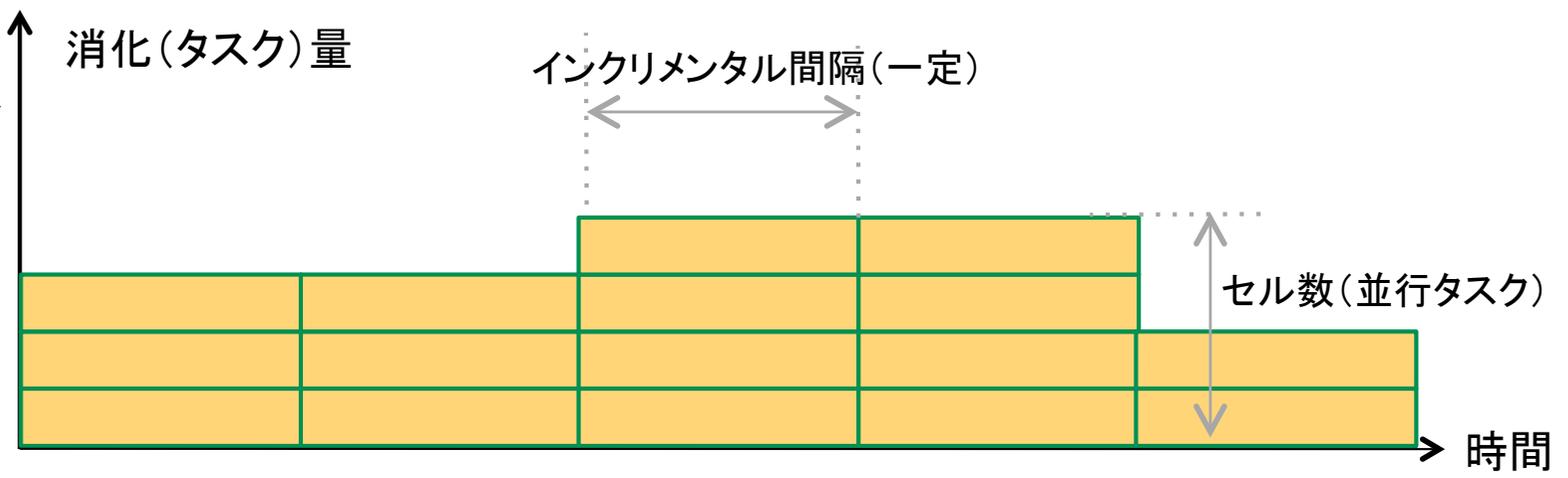
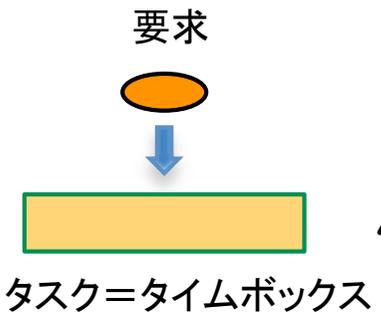
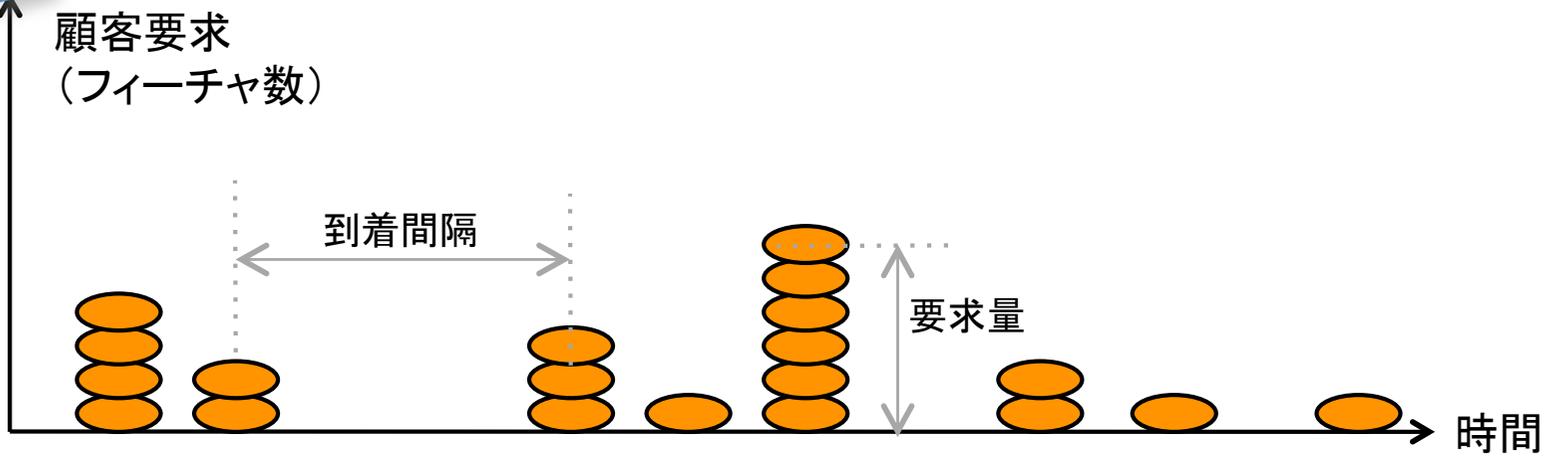
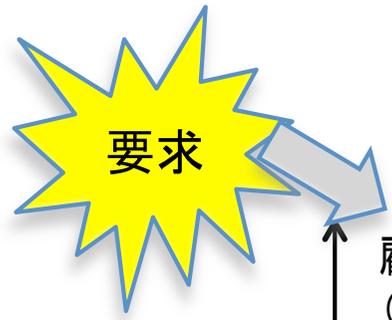
タイムボックスを活用した保守改良

- ❖ 母体の開発は1ヶ月程度で完了させる
- ❖ 実装期間を2週間に固定する
- ❖ 情報システムのライフサイクルが尽きるまで継続される
- ❖ 2週間でテスト・実装期間が全て完了していなければならない
- ❖ 2週間毎に必ずユーザへリリースし受入検収を受ける
- ❖ 要件定義と受入検収とテスト・実装の期間は重なる



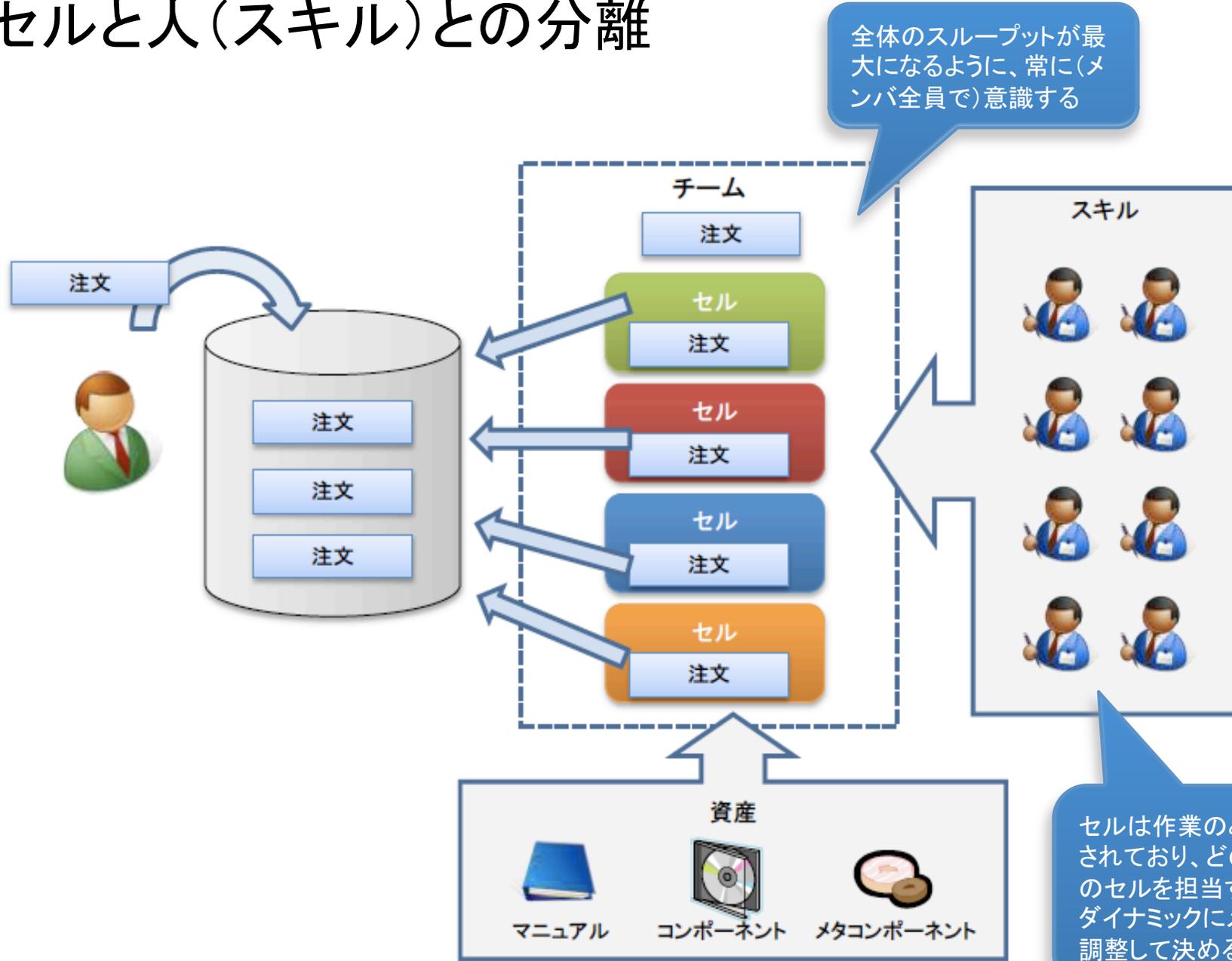
A社

アジャイルプロセスとは、明確になった要求(仕様)を、
明確になった時点で速やかに実現するということです。



セルと人(スキル)との分離

A社



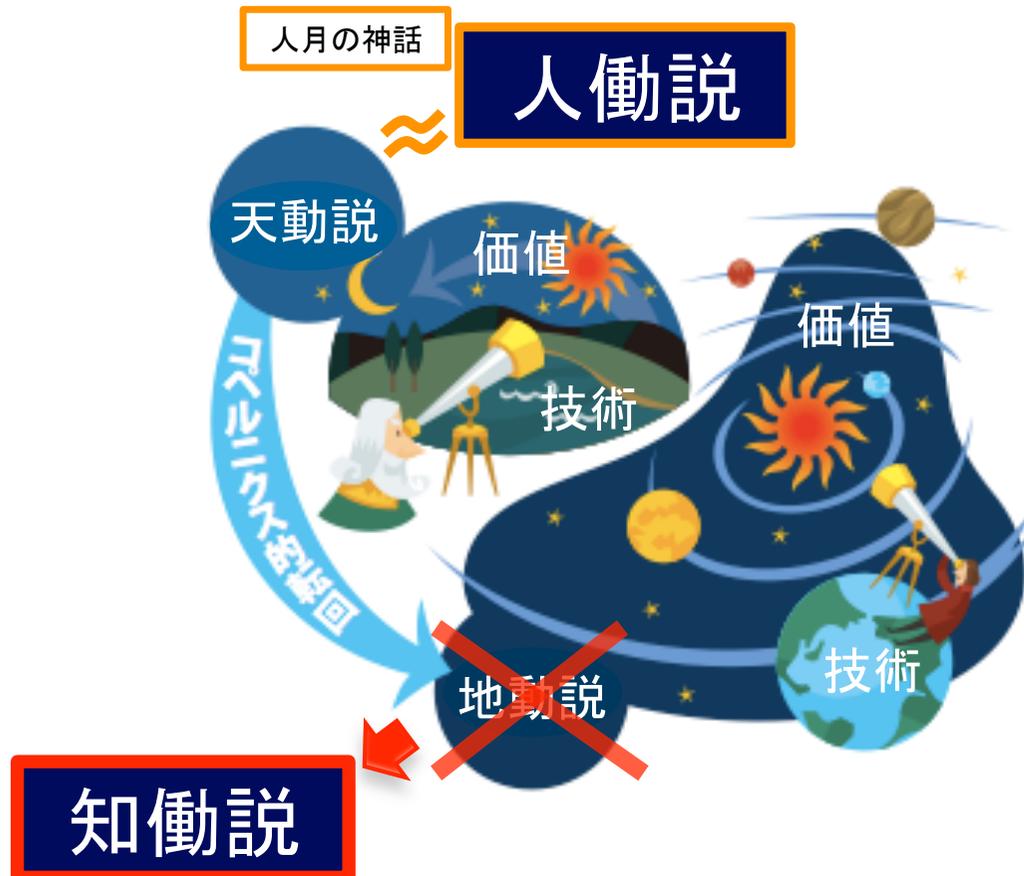
全体のスループットが最大になるように、常に(メンバ全員で)意識する

セルは作業のみが定義されており、どの人がどのセルを担当するかは、ダイナミックにメンバで調整して決める。



III. 知働化の取組み

- a) 知働化のコンセプト
- b) 問題領域との連動
- c) 人工物のデザイン



- ◆ソフトウェアとは
《実行可能な知識》である
Executable Knowledge
- ◆ソフトウェアとは
実行可能な知識を紡いだ
《様相》である
Texture
- ◆ソフトウェアを《作ること》と
《使うこと》とは本質的に同じ
- ◆中心は《機能》から《様相》へ

知働化研究会は、アジャイルプロセス協議会のWGとして、2009年6月に設立されました。

コンセプトリーダー：山田正樹氏（メタボリクス社）

運営リーダー：大槻繁、現在メンバー数24

<http://www.exekt-lab.org/>

Copyright 2009, Ichi Corporation All rights reserved.

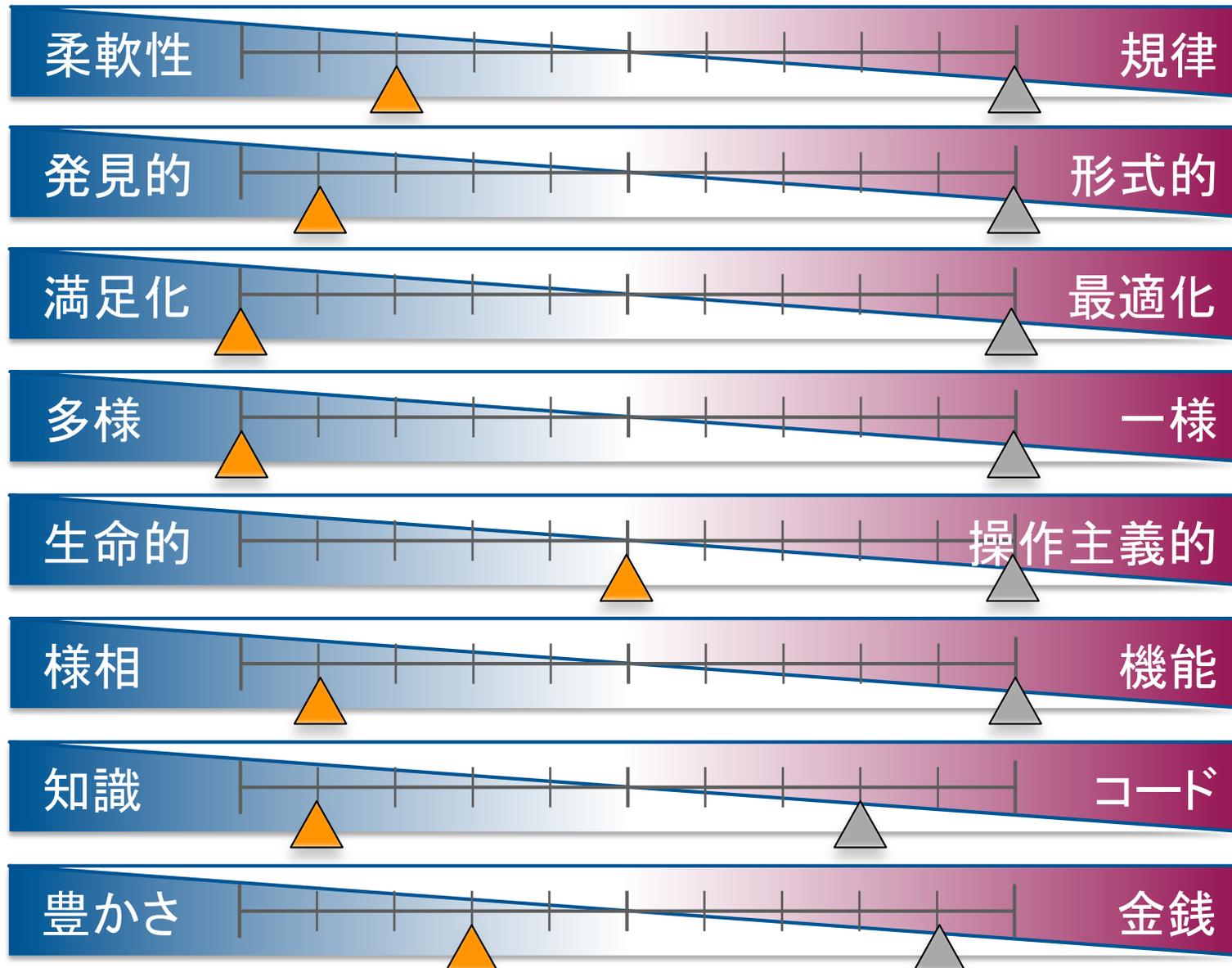


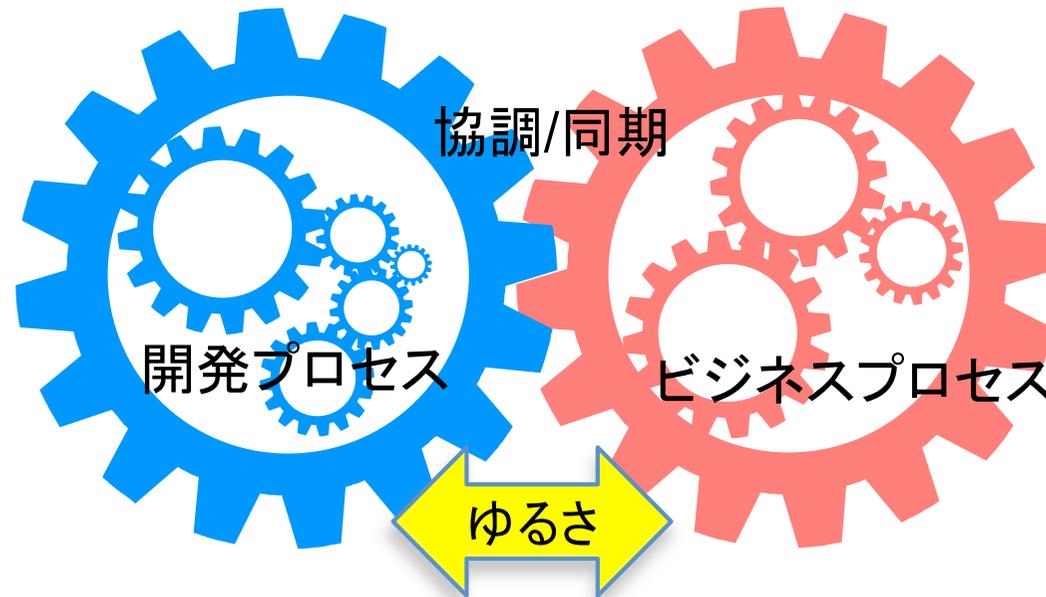
Ichi Corporation

知働化の価値観

▲ 次世代(知働化)の方向性

▲ 伝統的取組みの傾向



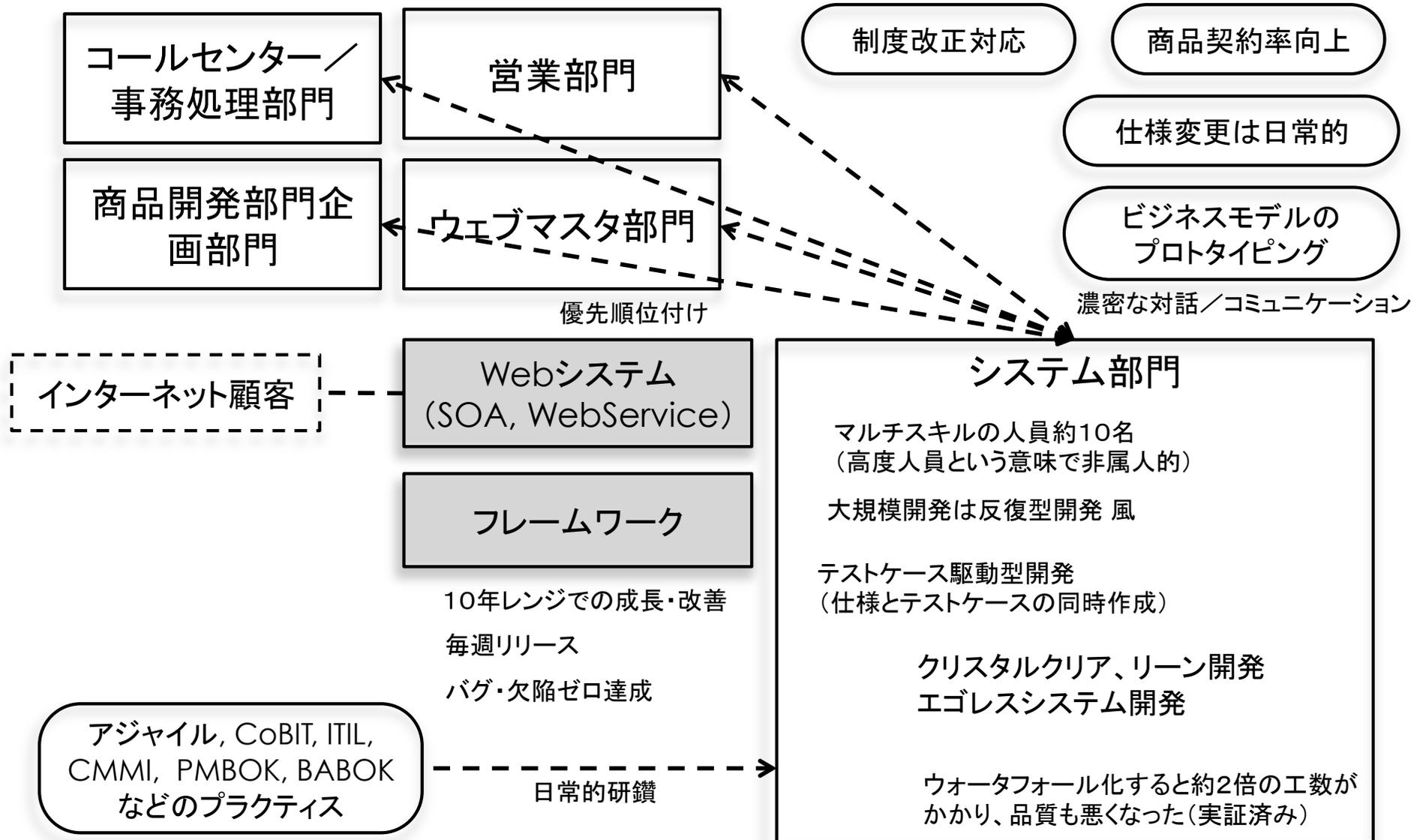


ゆるい#	定義名称	説明	典型的対象分野
ゆるい1	抽象的	設計自由度	全般
ゆるい2	不確実	確率・非決定的	予測、フィルタ
ゆるい3	曖昧	未認識・未定義	全般
ゆるい4	相対的	言語ゲーム的	社会、対話
ゆるい5	進化的	メタ・状況適応	パターン認識
ゆるい6	計算量限界	近似解	レイアウト、検索
ゆるい7	未説明項	調整・フィードバック	制御、ログ解析

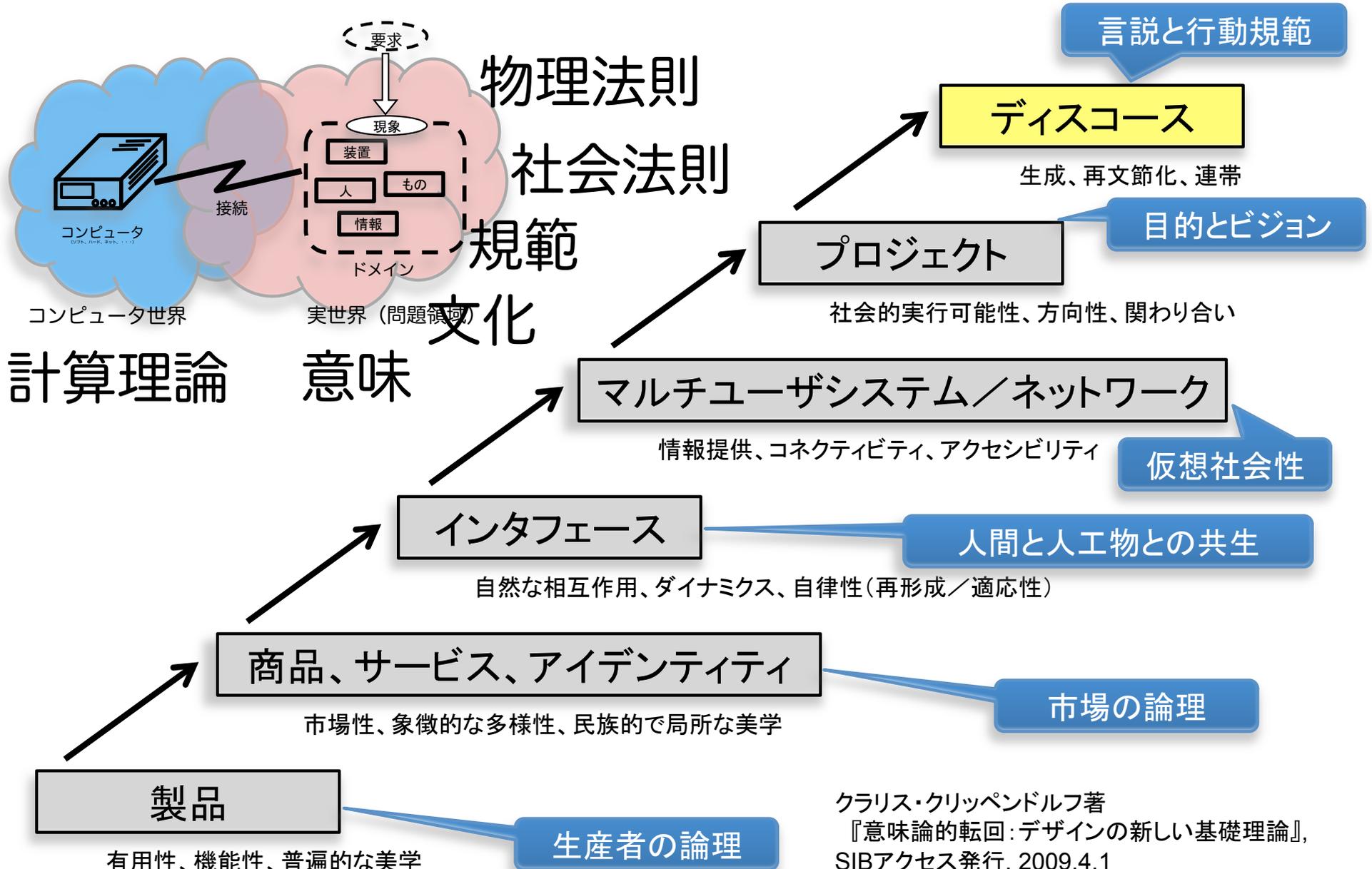
知働的取組み例

内製型開発プロセス
(非プロジェクト的、継続的開発)

D社



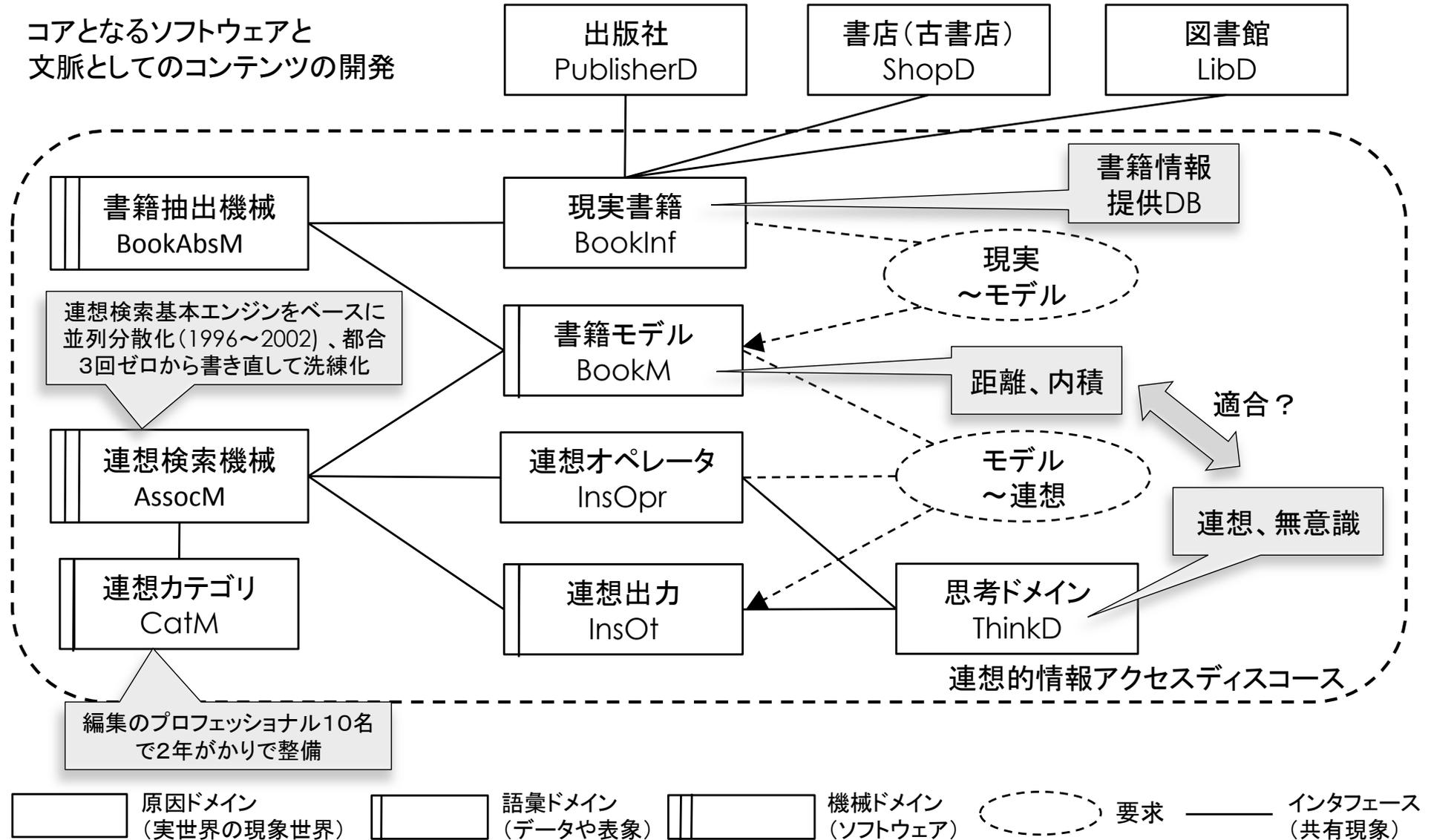
人工物（含ソフトウェア）のデザイン



知働的取組み例

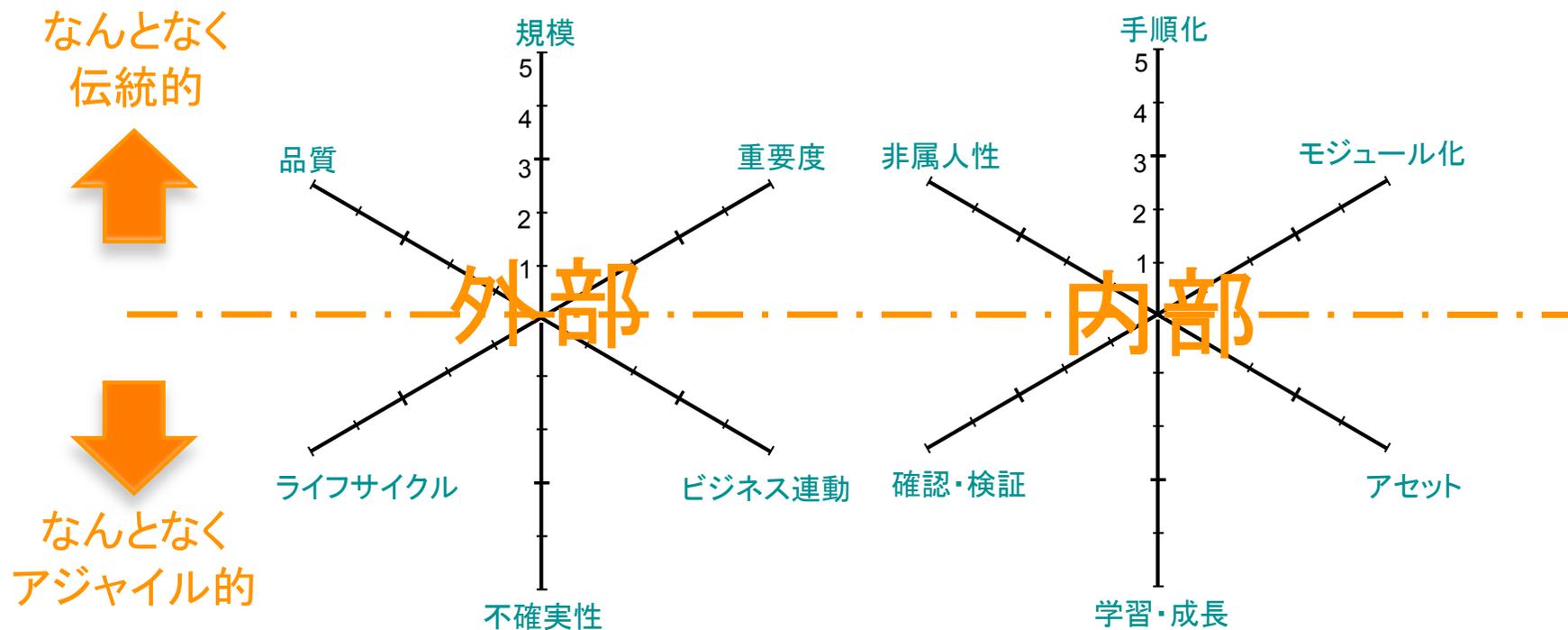
オープン、かつ、研究的アプローチ E機構

コアとなるソフトウェアと
文脈としてのコンテンツの開発



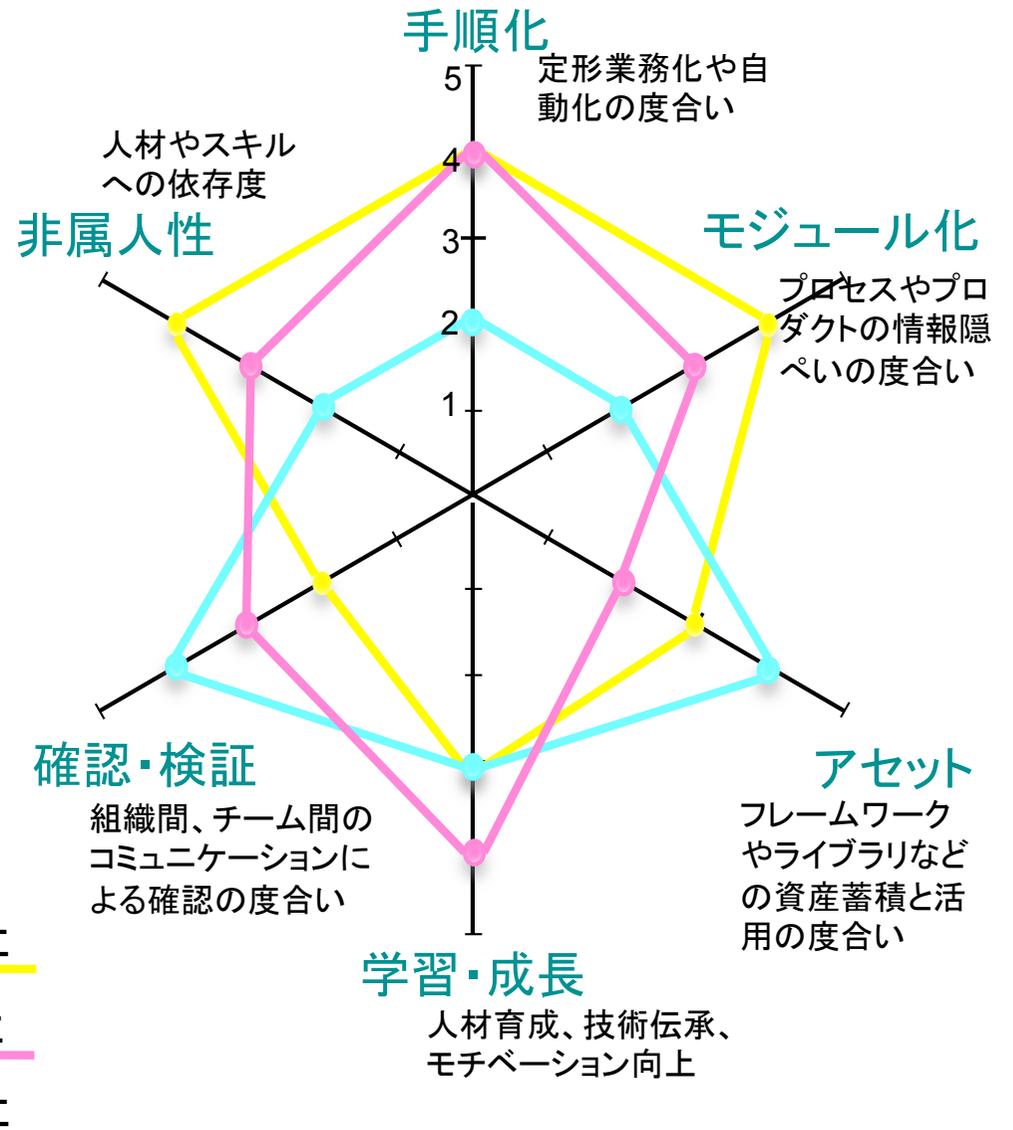
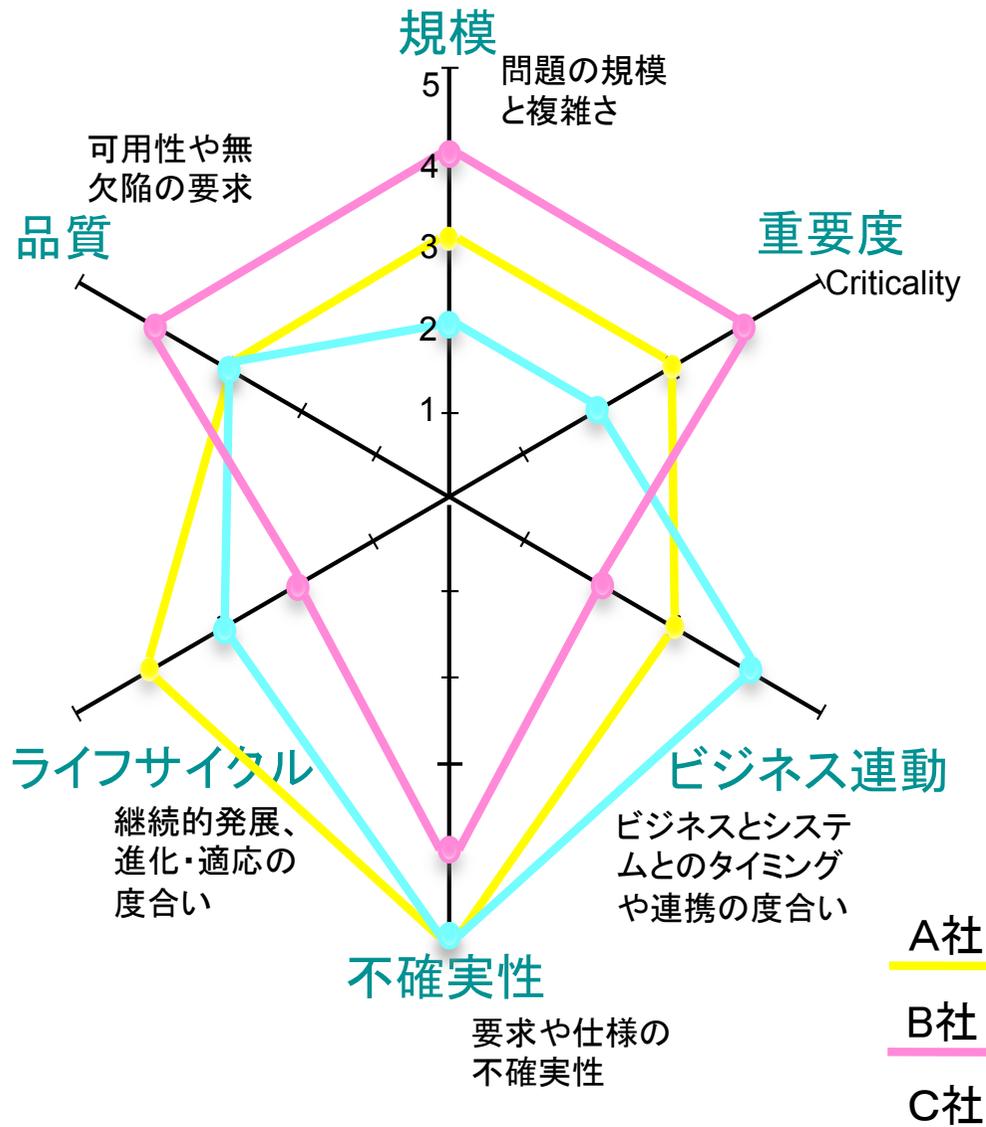
IV. なんちゃってアジャイルの先にあるもの

- a) プロセスの特徴
- b) 契約について
- c) まとめ



《チーム外から見た特性》

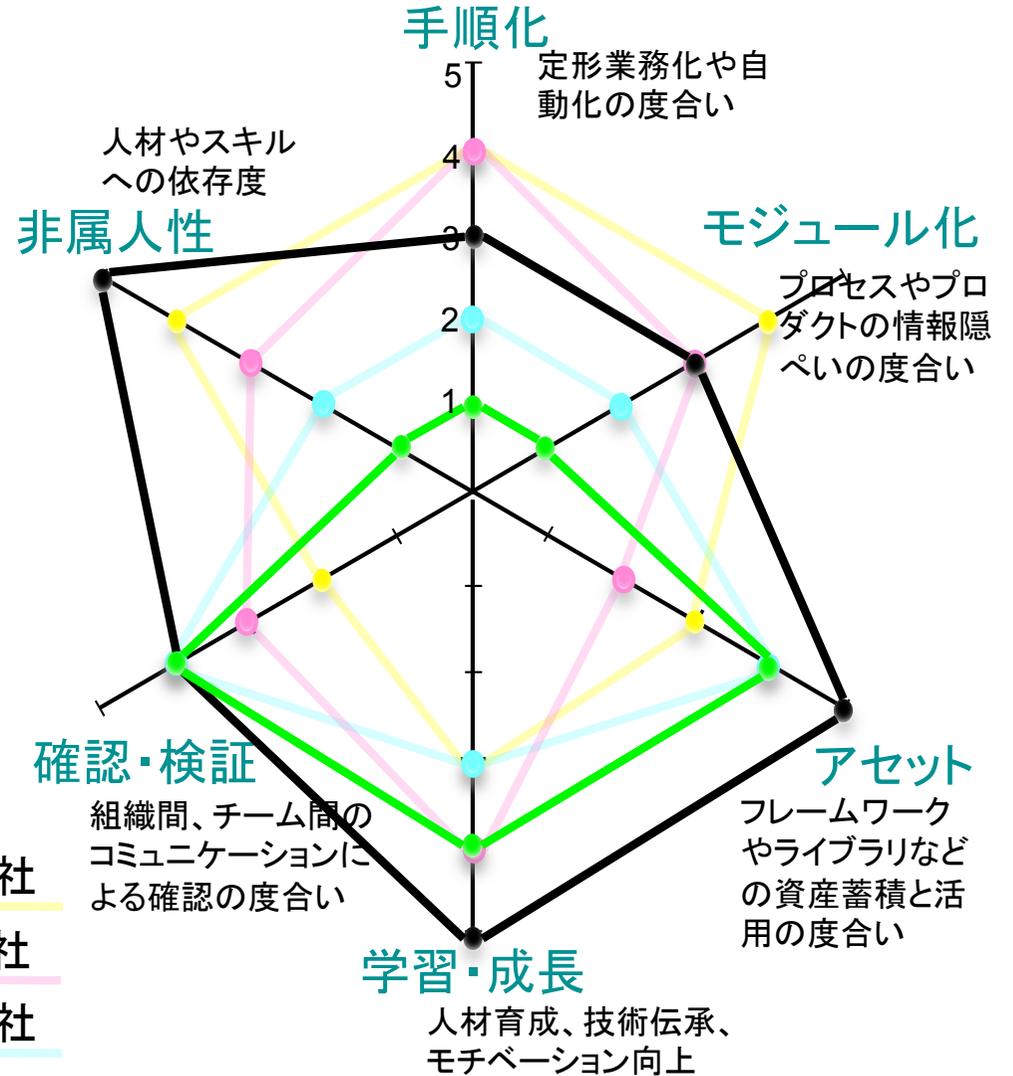
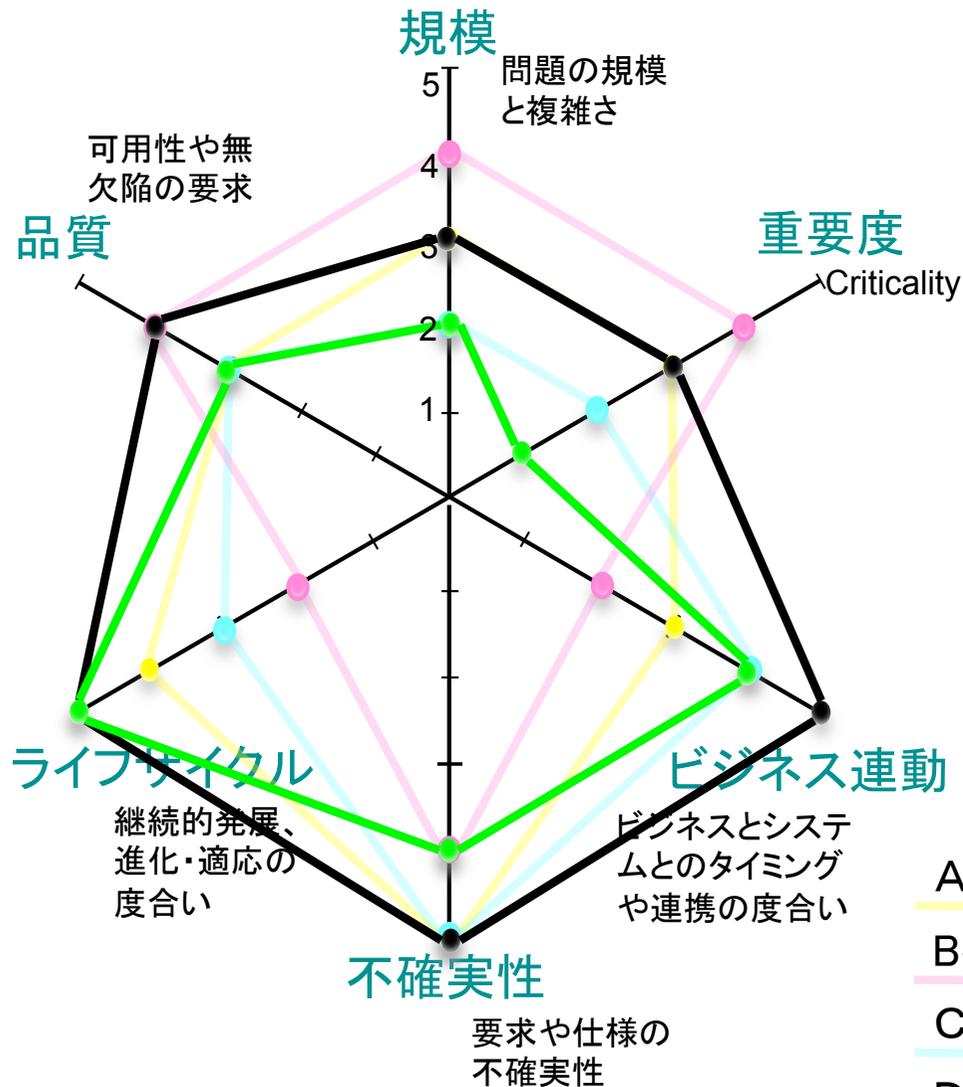
《チーム内から見た特性》



知働的システム開発・保守

《チーム外から見た特性》

《チーム内から見た特性》



- A社
- B社
- C社
- D社
- E機構



Ichi Corporation

契約について

見積・契約WGにて検討

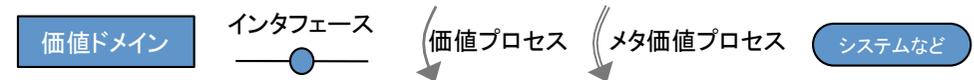
- (1) 請負契約では、体制、金額、期間等は記載するが、詳細のプロセスや成果物の縛りがないようにする。つまり、アジャイルプロセス以外の工程や中間成果物の約束をしない。
 - 工程(成果物の提出順序)制約のない契約
 - 発注側に管理権限のない契約
- (2) 詳細機能実現の約束をしない。むしろ、重要な機能(要求)が実現できない場合にのみ契約不履行となる「赤点契約」とする。
 - 制約を約束する赤点契約
- (3) 発注側が要求や検収に迅速に実施できる協働関係が築ける契約。
 - 短期に確実に検収が実施される契約
 - 発注側も関与し協働関係が築ける契約
- (4) 保守契約に類似するライフサイクルにまたがる契約
 - 訂正(訂正保守、予防保守)、改良(適応保守、完全化保守)契約



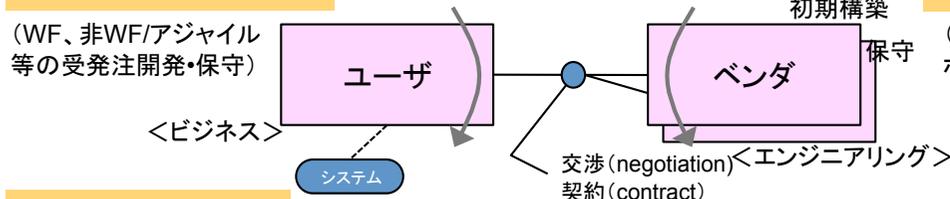
価値について

SEC/価値指向マネジメントWG

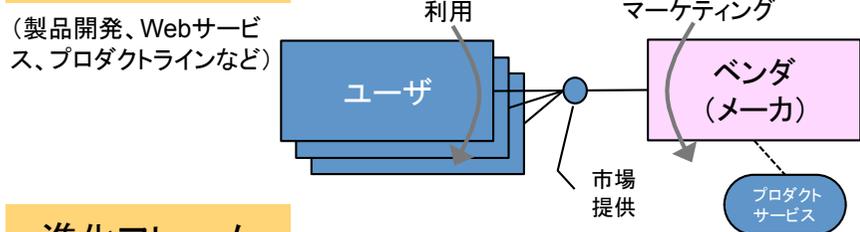
マネジメント、交渉、取引、契約などでは、プロセスやプロダクトがもたらす価値の視点が必要です。アジャイルプロセスが不確実性に対応できるということは、選択肢を持てる(オプション)価値があることですが、それだけリソースやゆとりが必要であり、工数もかかる(高くつく)ということになります。



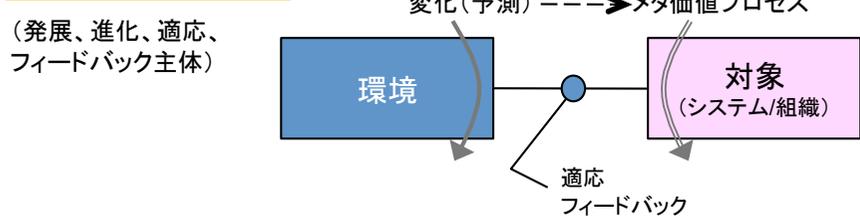
受発注フレーム



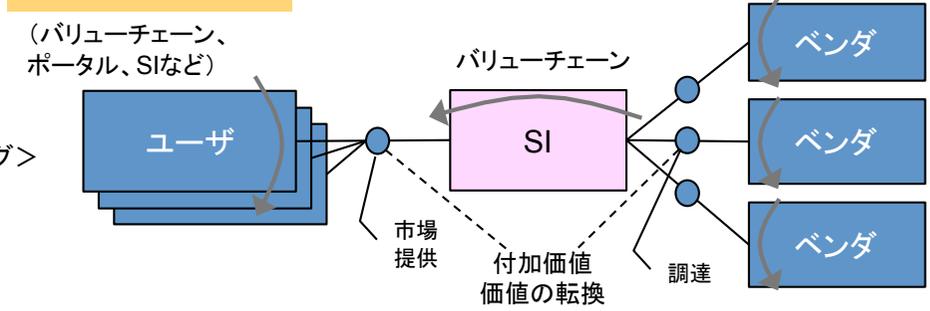
市場フレーム



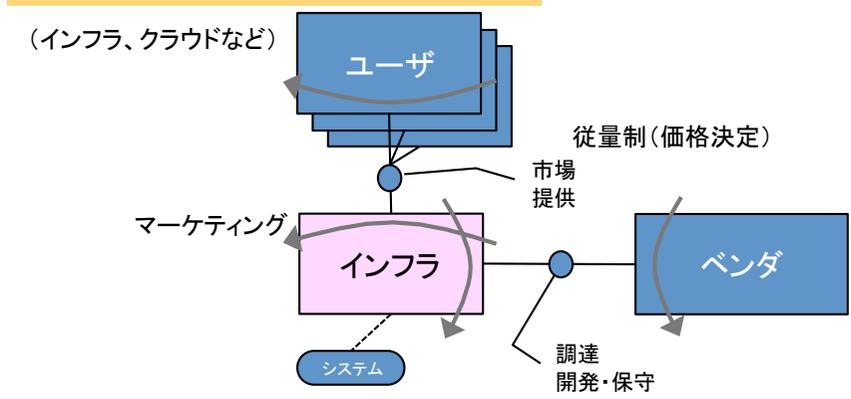
進化フレーム



連鎖フレーム



基盤フレーム(複合フレーム)



おわりに

- (1) アジャイルプロセスは、文献や書籍に書いてあるプラクティスなどを導入するフェーズ（なんちゃってアジャイル）は、終わっています。各企業文化の中でカスタマイズされ、改善され、実践的に活用されています。
- (2) 第二の波（工業化、画一化、標準化）の時代で取組むべきことも未だ残っていますが、第三の波（知識社会）の時代におけるビジョン、次世代のソフトウェアプロセスをデザインすること、新しいビジネスドメインを作ること、取組んでいきたいと思っています。
- (3) 本研究会（SEC）に私が期待することは、
- ソフトウェアビジネスの実践現場で適用していけるように、アジャイルプロセスのさらなる啓蒙・普及を推進する仕組みを作っていくこと、
 - 交渉・協調・契約などの組織間にまたがる制度上の制約を解消していくようにすること、
 - 特に、アジャイルプロセスを外部から見た時の価値や特性などを明確にしていくこと、

そして、これ等の事項をアジャイル（俊敏）に、かつ、継続的に推進していくことです。

SECという組織・機構も人工物（アーティファクト）であり、そのディスコース、社会的文脈をデザインすることが重要だと思っています。

