



アジャイル開発とスクラム

株式会社チェンジビジョン
株式会社永和システムマネジメント
平鍋健児

● <<講演概要>>

日本でも採用が進んできたアジャイル開発ですが、その根底には、80年代日本の製造業で行われていた暗黙知を利用した新製品開発手法があります。現在アジャイル開発において注目されている「スクラム」という名前は、野中郁次郎らが1986年に書いた「The New New Product Development Game」に由来しており、そこには、製品への要求を顧客との共体験を通して学び取り、それを仕様書ではなく体で開発に運ぶ、思いの伝達者としてのプロダクトオーナーの姿、すなわち、実践知リーダーシップのありかたが生き生きと書かれています。

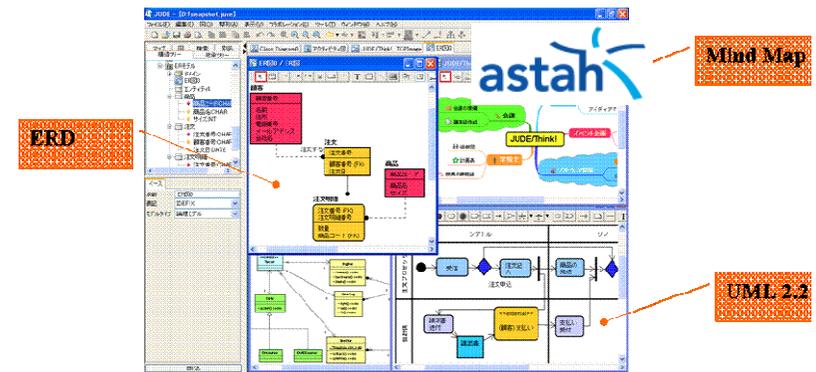
この小セッションでは、アジャイル開発の概要を解説した後、近刊書籍『アジャイル開発とスクラム』の中から、現場マネジメント例、および、実践知リーダーシップを中心にお話したいと思います。

自己紹介



健康長寿の福井

- (株)永和システムマネジメント
 - 福井市（本社）、上野東京（支社）
 - Ruby と Agileを使ったシステム開発
- 株式会社チェンジビジョン
 - 福井市（開発部）、上野東京（本社）
 - astah* (旧：JUDE) の開発
- 平鍋健児
 - UML+マインドマップエディタ astah*の開発
 - 要求開発アライアンス、理事
 - 翻訳、XP関連書籍、『リーン開発の本質』、『IMPACT MAPPING』等多数。
 - 著書『アジャイル開発とスクラム』、『要求開発』、『ソフトウェア開発に役立つマインドマップ』



『アジャイル開発とスクラム』



- 顧客・技術・経営の3者をつなぐために、アジャイルと日本経営の接合点を探る
- 海兵隊の組織とアジャイル
- 知識創造プロセスとアジャイル
- 実践知リーダーとアジャイル
- 富士通・楽天・リクルートの事例
- Jeff Sutherlandインタビュー

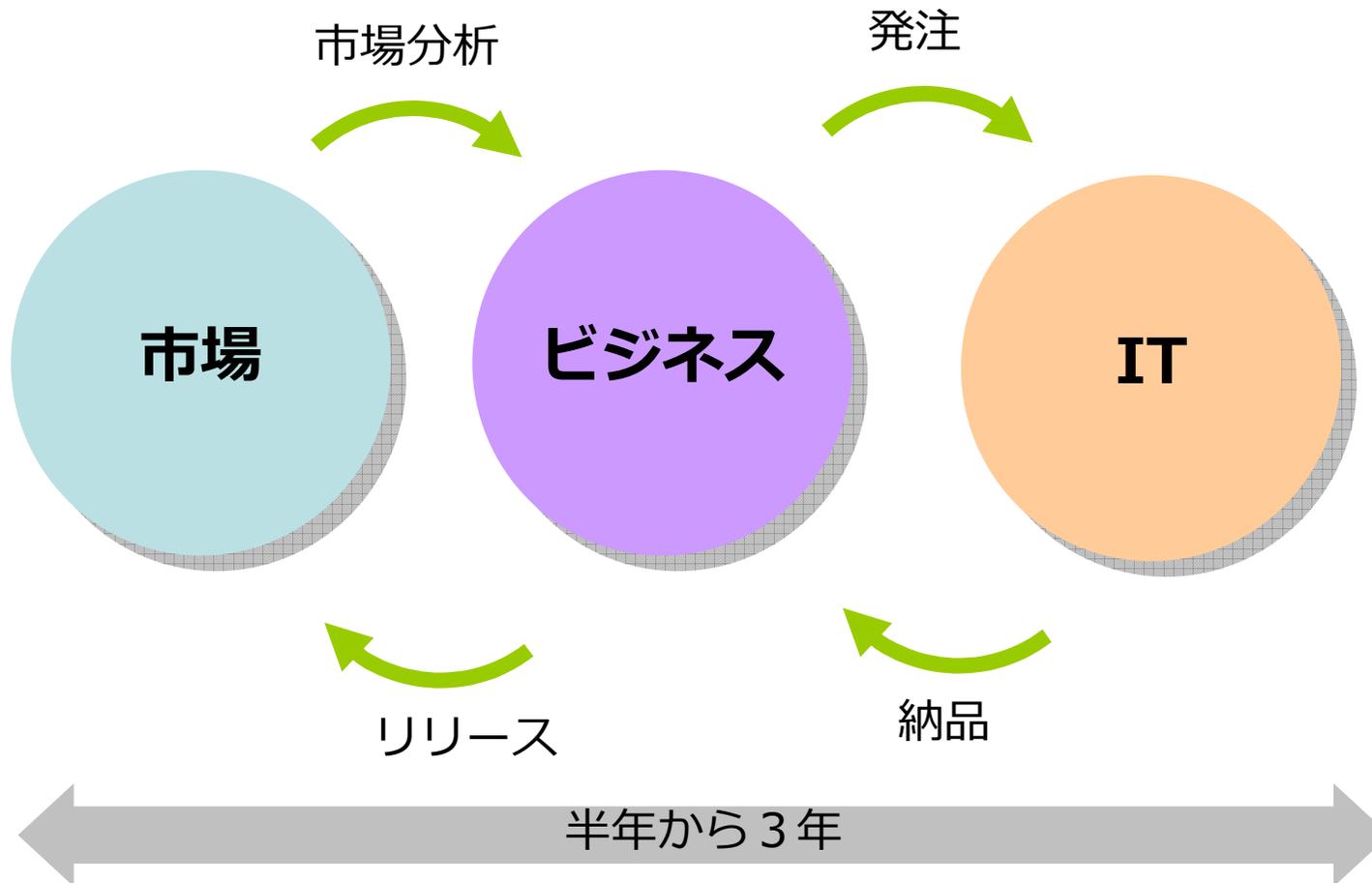
平鍋健児 + 野中郁次郎著

Agenda

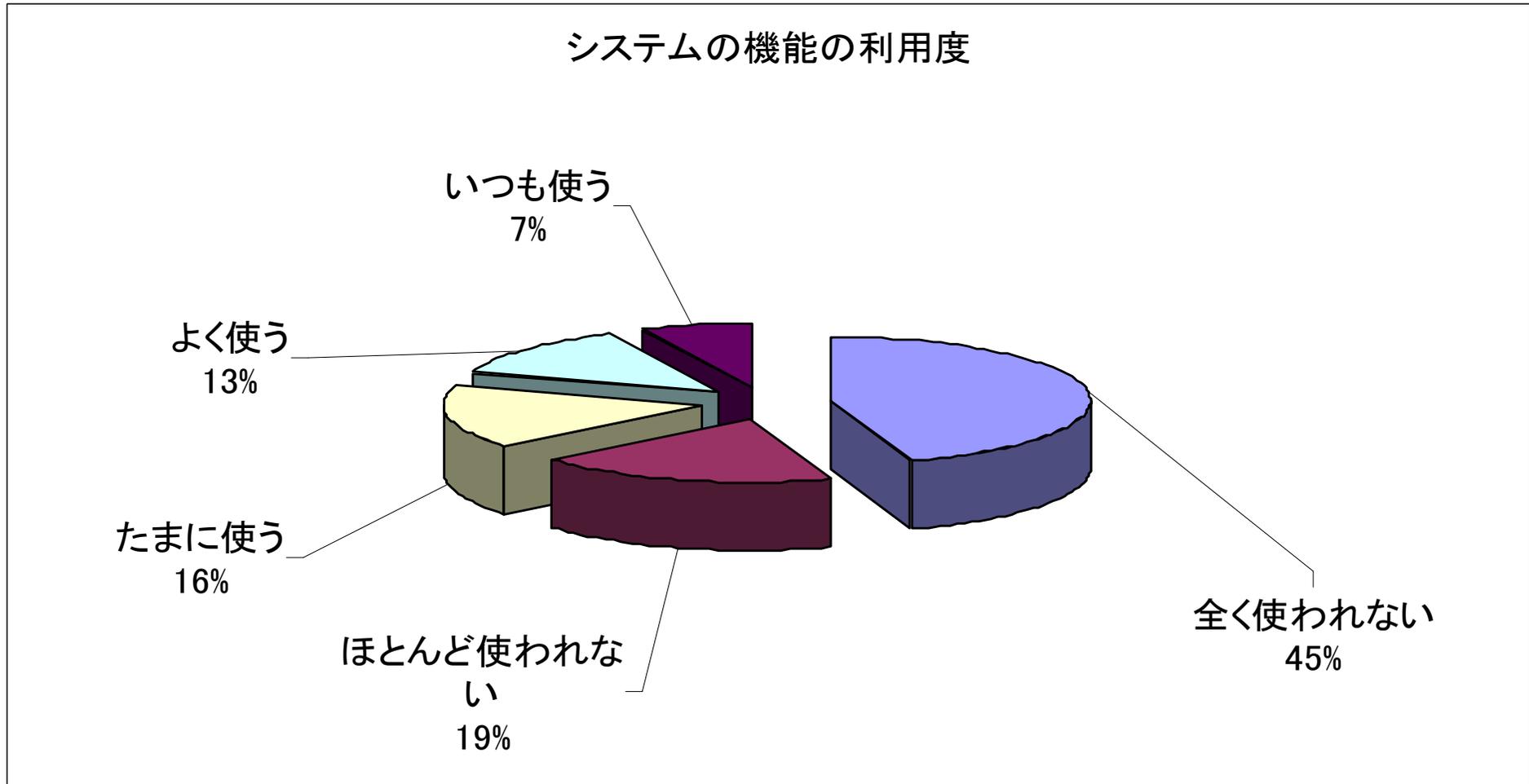
- アジャイルとは
- アジャイルの現場
- Scrumと野中郁次郎

なぜ、
アジャイルか？

ミッション・リスク分割型ビジネスと ウォーターフォール型開発（従来型）

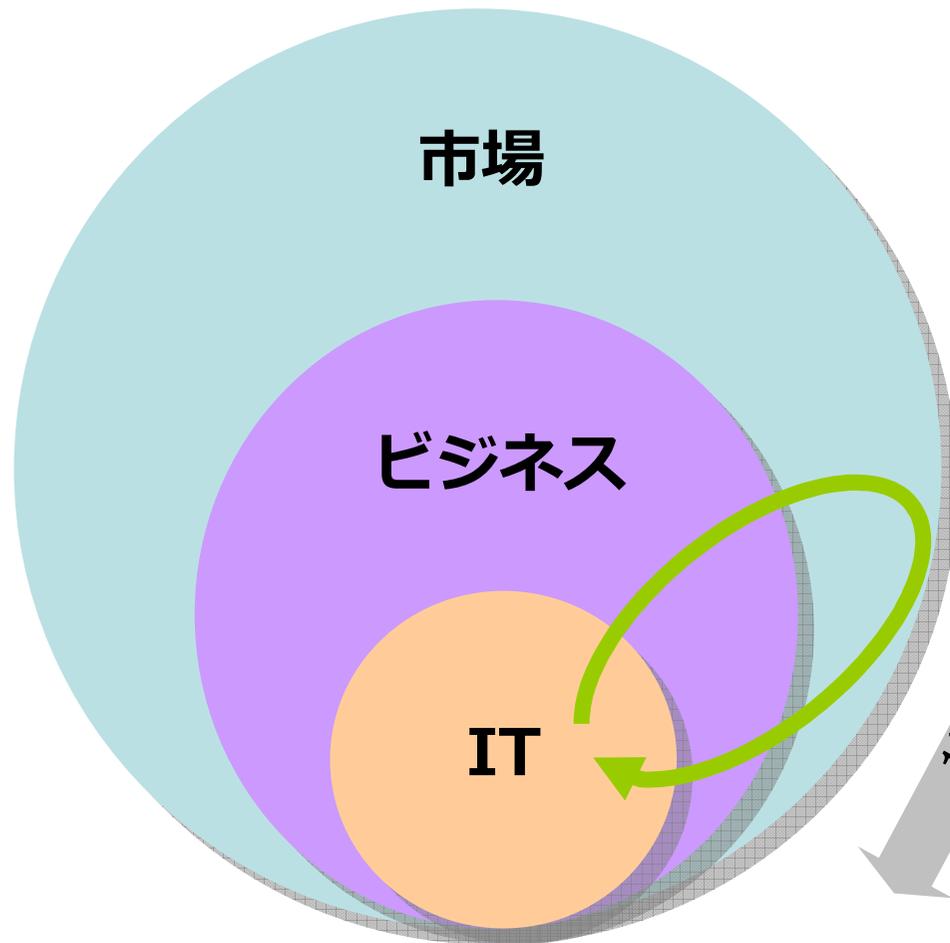


従来型の問題 = 要求の劣化



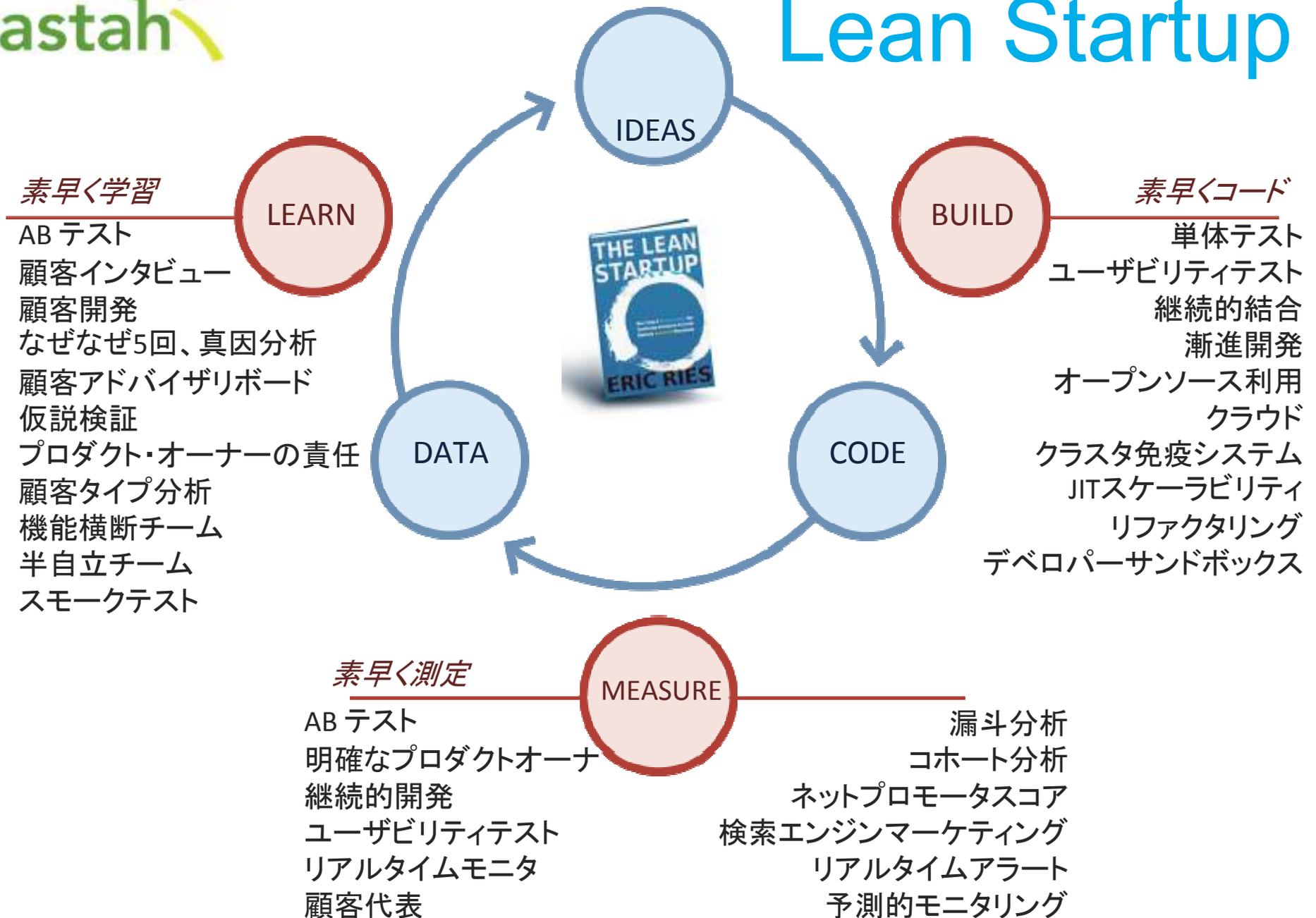
- Standish group study report in 2000 chaos report

ミッション・リスク共有型ビジネスと Agile型開発



ビジネスとITが一体になった
「OneTeam」を作り、ミッション
とリスクを共有する。
やってみて、結果から戦略を
作りながら進む。

Lean Startup

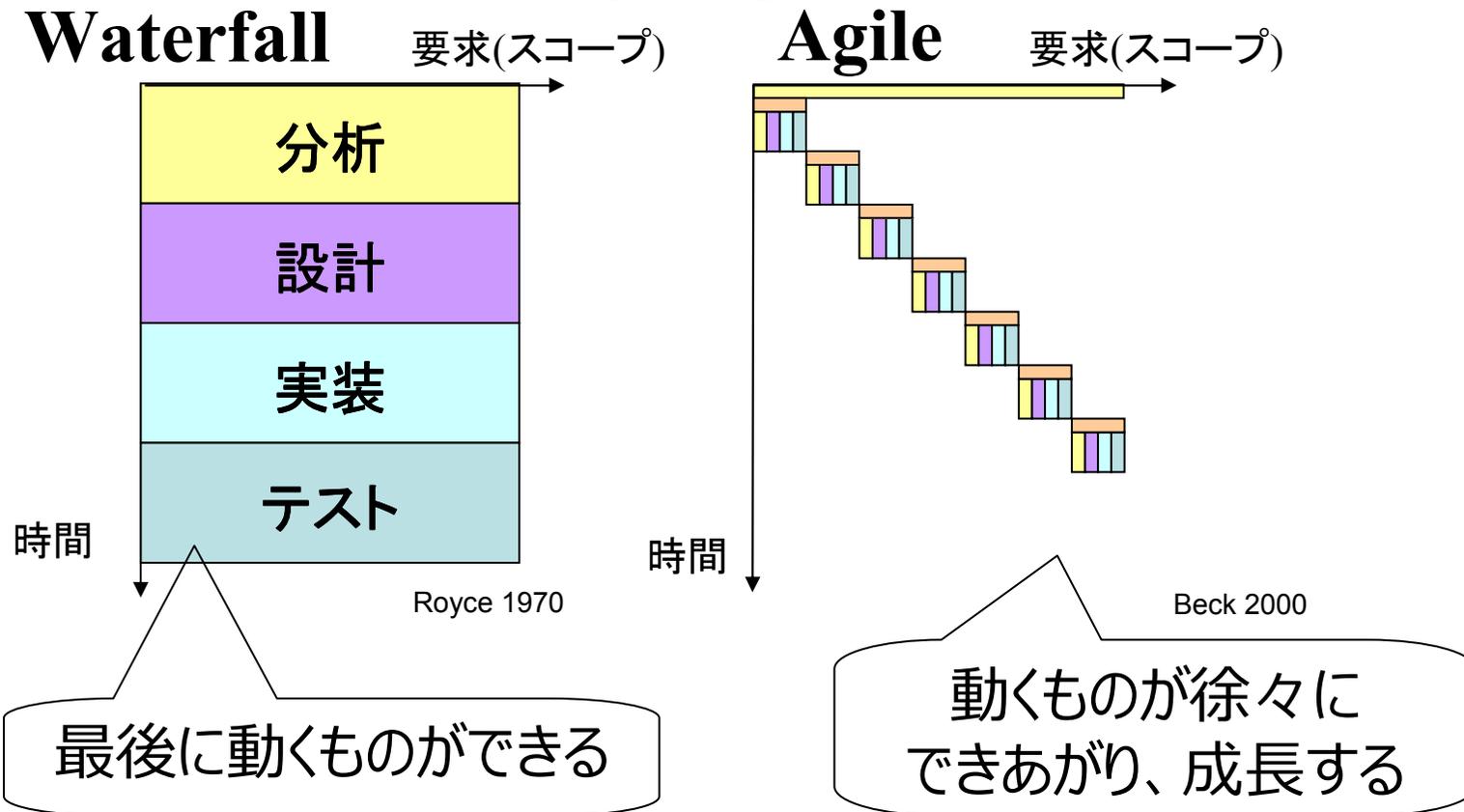


アジャイル開発
とは何か?

スクラム
とは何か?

astah プロセスとしてのAgile

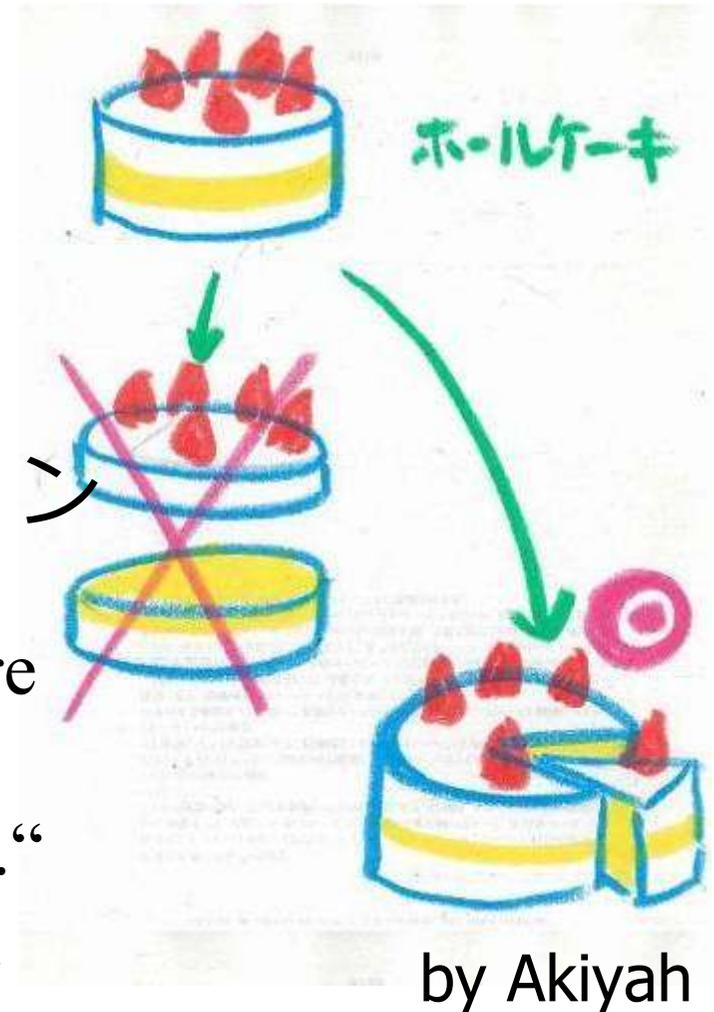
- 短いサイクルで、分析、設計、実装、テストを並列に行う
- タイムボックス型、進化型開発



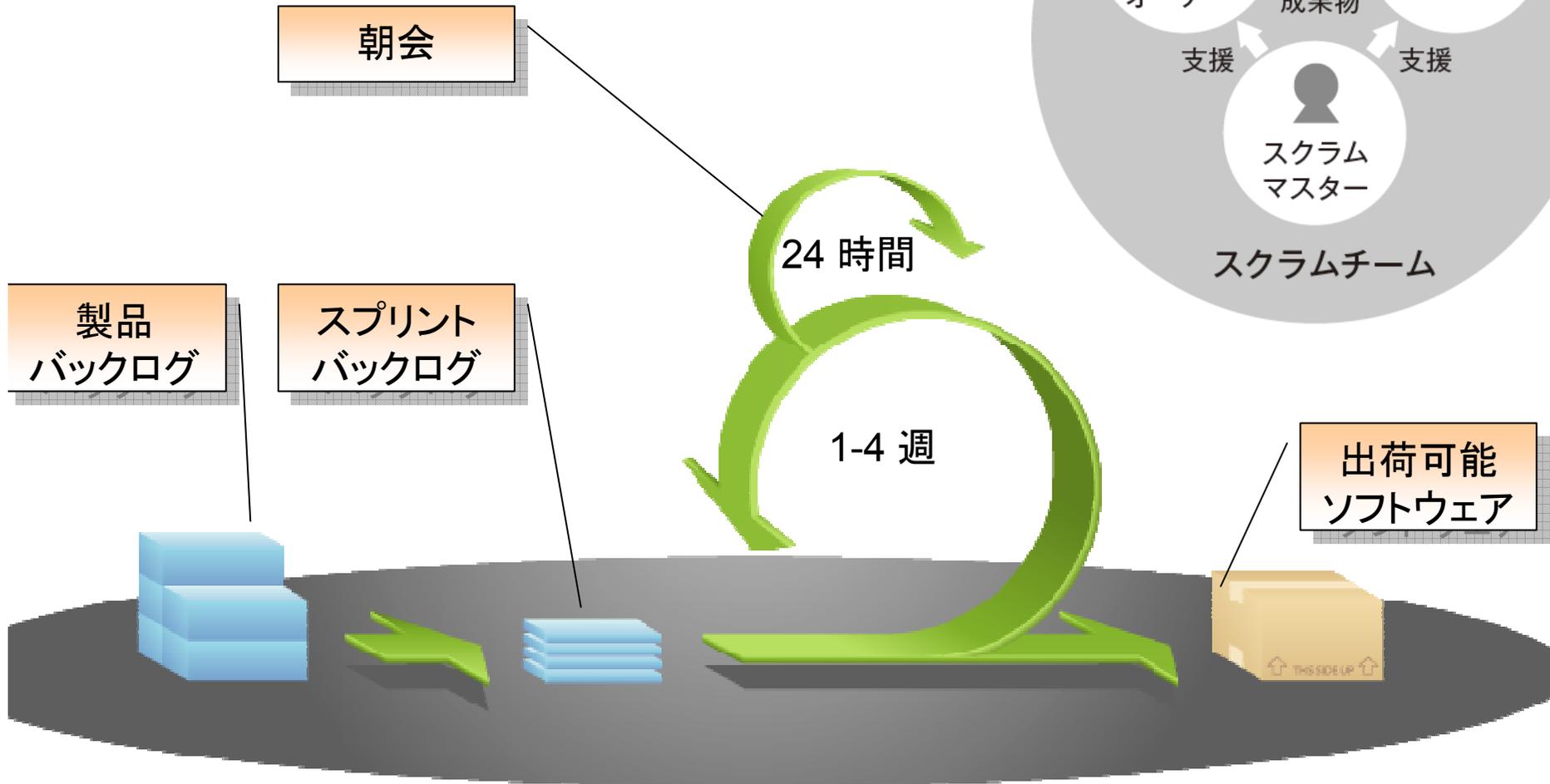
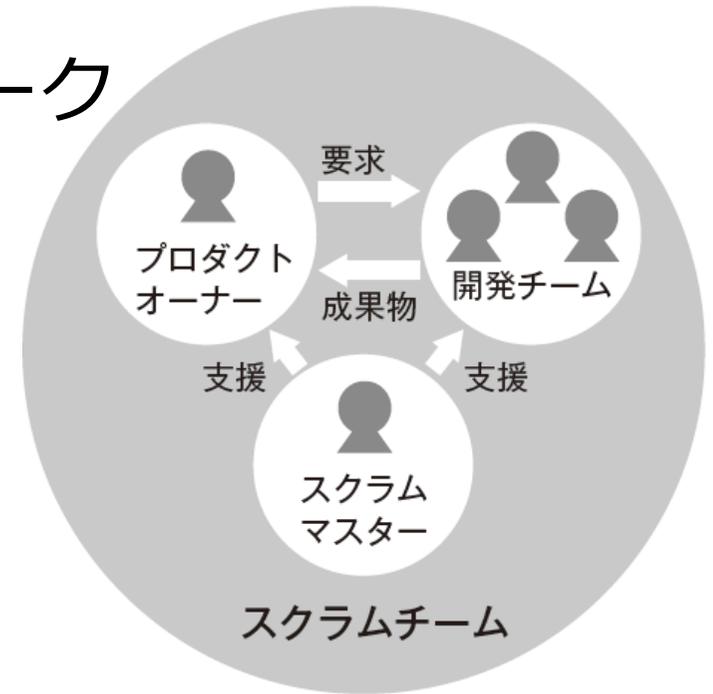
分割の仕方

- 顧客に分かる機能で切る。
- 層で切らない。
- ビジネスの価値が分かる。
- やりがい、コミュニケーション

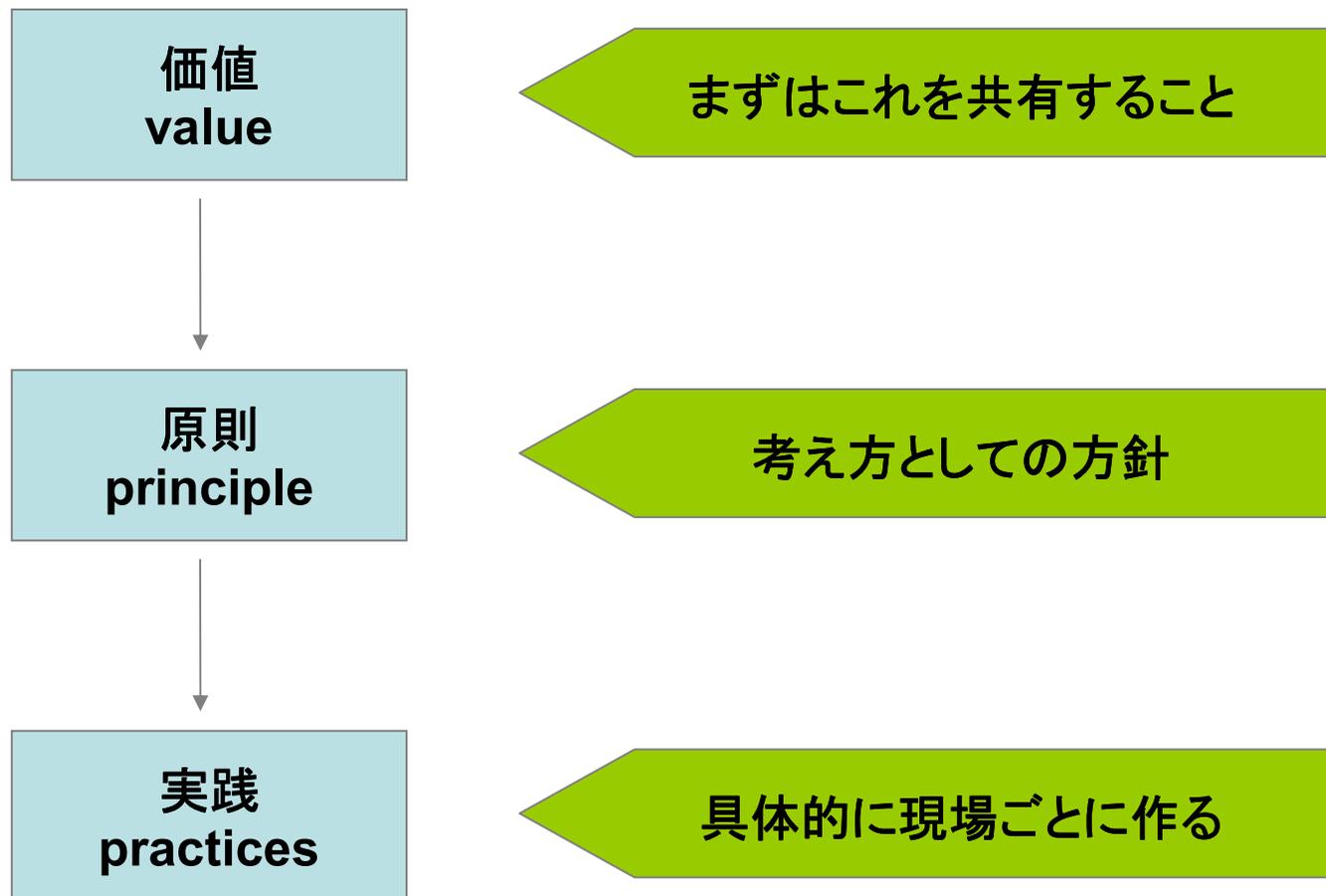
"These days we do not program software module by module;
we program software feature by feature."
—Mary Poppendieck



スクラムのフレームワーク



アジャイルの 価値、原則、実践



アジャイルソフトウェア開発宣言

私たちは、ソフトウェア開発の実践
あるいは実践を手助けをする活動を通じて、
よりよい開発方法を見つけだそうとしている。
この活動を通して、私たちは以下の価値に至った。

重要

超重要!

プロセスやツール よりも 個人と対話を、
包括的なドキュメント よりも 動くソフトウェアを、
契約交渉 よりも 顧客との協調を、
計画に従うこと よりも 変化への対応を、

価値とする。すなわち、左記のことがらに価値があることを
認めながらも、私たちは右記のことがらにより価値をおく。

Kent Beck	James Grenning	Robert C. Martin
Mike Beedle	Jim Highsmith	Steve Mellor
Arie van Bennekum	Andrew Hunt	Ken Schwaber
Alistair Cockburn	Ron Jeffries	Jeff Sutherland
Ward Cunningham	Jon Kern	Dave Thomas
Martin Fowler	Brian Marick	

© 2001, 上記の著者たち

この宣言は、この注意書きも含めた形で全文を含めることを条件に自由にコピーしてよい。

アジャイルの原則

- 顧客価値の優先
- 変化に対応
- 短期のリリース
- 全員同席
- モチベーションと信頼
- 会話
- 動くソフトウェア
- 持続可能なペース
- 技術的卓越性
- シンプル
- 自己組織的チーム
- ふりかえりと改善

アジャイルの プラクティス（例 XP）

- 計画ゲーム
- 小規模リリース
- メタファー
- シンプルデザイン
- テスティング
- リファクタリング
- ペアプログラミング
- 共同所有権
- 継続的インテグレーション
- 週40時間
- オンサイト顧客
- コーディング標準

アジャイルのゴール

ビジネス価値、
顧客満足、市場創造

**アジャイルの
レフトウィング**

ソーシャルプラクティス

協働でゴールに
向かう
「チーム環境」

朝会
タスクかんばん
バーンダウンチャート
ふりかえり
...
その他

**アジャイルの
ライトウィング**

技術プラクティス

高速に石橋を叩
いて渡る
「開発環境」

継続的インテグレーション
テスト駆動開発
リファクタリング
ペアプログラミング
...
その他

タスクかんばん

- 作業の見える化
 - ToDo(未実施)
Doing(実施中)
Done(完了)
で管理。
 - 各自の作業を指示しなくても、毎朝自発的に作業開始。
 - フォーマットは徐々にカイゼン。



タスクかんぱんの例
(協力:チェンジビジョンastah* チーム)

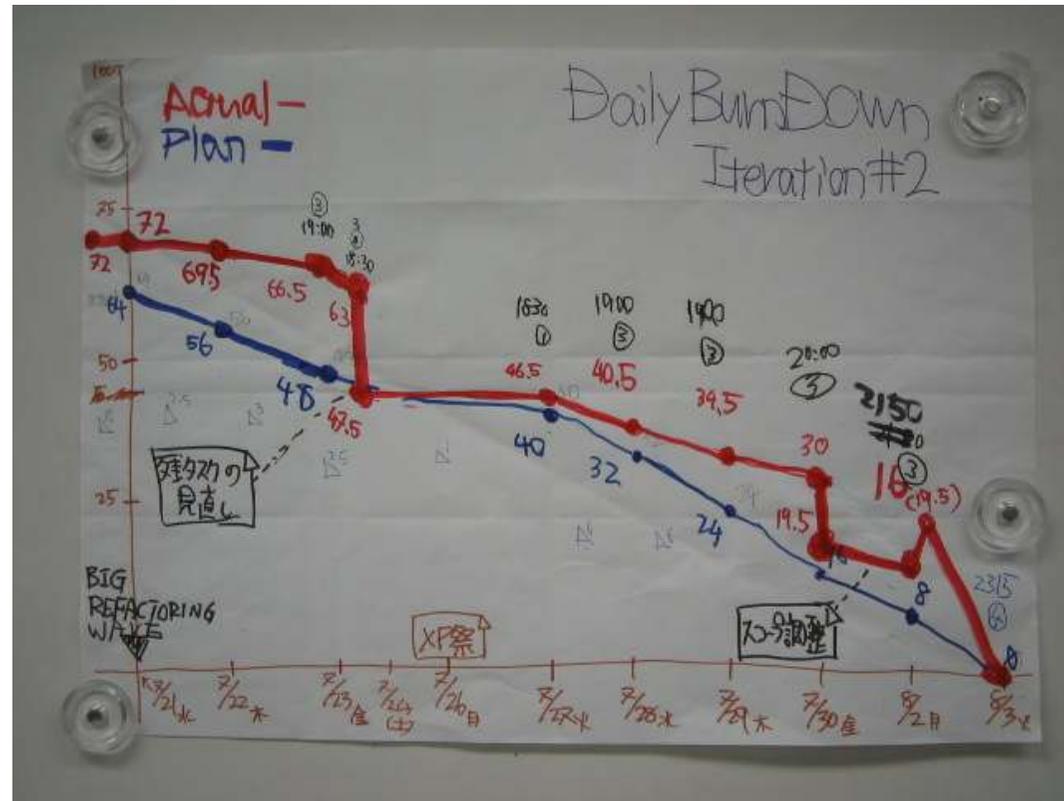
※バーンダウンチャーターなどと共に、とにかく、壁に貼る。「情報発信器」とも呼ばれる。

POINT

作業の見える化は、「タスクかんばん」で行なう。

バーンダウンチャート

- 進捗の見える化
 - バーンダウン(下向き)
 - タスクかんばんと連動
 - 中間成果物では計測しない。
 - メールでエクセルシートを配布したり、サーバに置いたから見てね、はナシ。



バーンダウンチャートの例
(協力: 永和システムマネジメント: チーム角谷)

POINT

全体進捗は、「バーンダウンチャート」で見える化、繰り返しのリズムづくり

ポータブルかんばん



(協力: CCS 佐藤竜一さん)



POINT

「かんばん-nano」スーツにもベストフィット！

日本からも海外へ発信

InfoQ

Tracking change and innovation in the enterprise software development community

224,529 Dec unique visitors

Architectures You've Always Wondered About
March 12-14 2008 QCon London

Register
Login
About us
Personal feed
Home

Your Communities

- Java
- .NET
- Ruby
- SOA
- Agile
- Architecture

Search

Featured Topics
REST & Web Architecture

Article

print

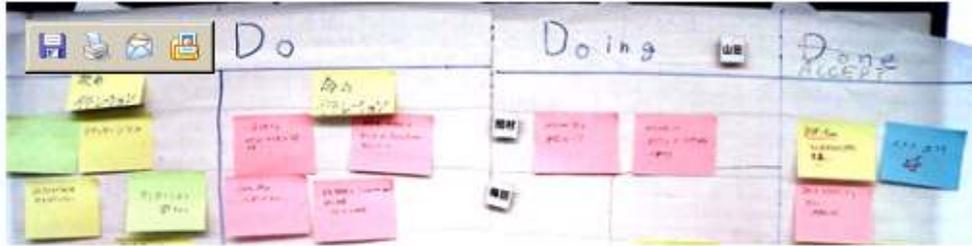
Visualizing Agile Projects using Kanban Boards

Posted by **Kenji Hiranabe** on Aug 27, 2007 04:55 AM
Community **Agile** Topics **Collaboration, Agile Techniques, Teamwork**

Visualization in Agile Projects

XP has a practice called "informative workspace" where you can see how the project is going on at a glance [Beck05]. A primitive way of doing this is just putting story cards or task cards on the wall. Other graphs and charts on the wall are sometimes called "information radiators" [Cockburn01] or "Visible Big Charts" [Jeffries04] and have become very common in today's agile project room facilities. Below, I show examples of the visualizations found in agile teams in Japan.

The first example in *Figure 1* is a **Task Kanban Board** named after the "Just-In-Time" (JIT) production method used in the TPS (Toyota Production System) [Poppendieck03, 07].



About the Author



Kenji Hiranabe is the CEO of Change Vision, Inc. He is the creator of JUDE, a UML and MindMap editor software, and has translated the books Lean Software Development, XP Installed,

Version 1:

Exclusive

Eva
Evan Phoenix discusses modern R loosely ba Smalltalk-architectu is to build latest res implemen

Intro
NetKernel software that comb properties and Unix i resource i article pro NetKernel

Wel on f
IBM Fellow WebSphe Cuomo ta REST and Zero, IBM

“Kanban, Successful Evolutionary Change for Your Technology Business”



<http://www.agilemanagement.net>

KANBAN

Successful Evolutionary Change
for Your Technology Business



David J. Anderson

Foreword by David G. Huxman

RSS | Atom

crisp ■ crispBLOG

HENRIK KNIBERG'S BLOG

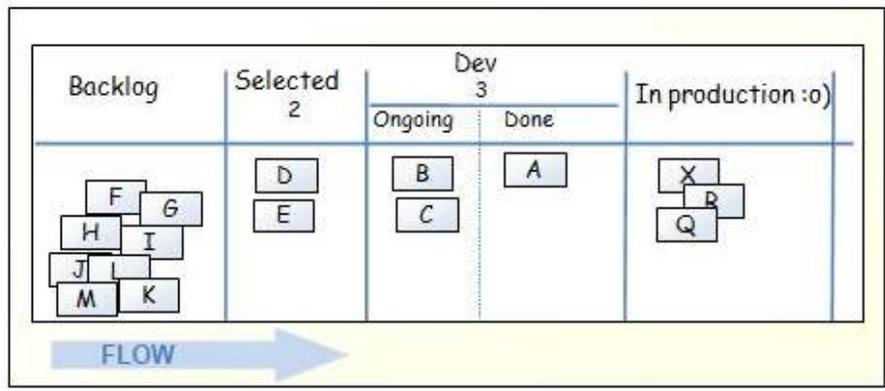
Lean and Agile software development



<< German version of Scrum and XP from the Trenches | Home

Kanban vs Scrum

a practical guide



There's a lot of buzz on Kanban right now in the agile software development community. Since Scrum has become quite mainstream now, a common question is "so what is Kanban, and how does it compare to Scrum?" Where do they complement each other? Are there any potential conflicts? [Here's an attempt to cle](#)

Login

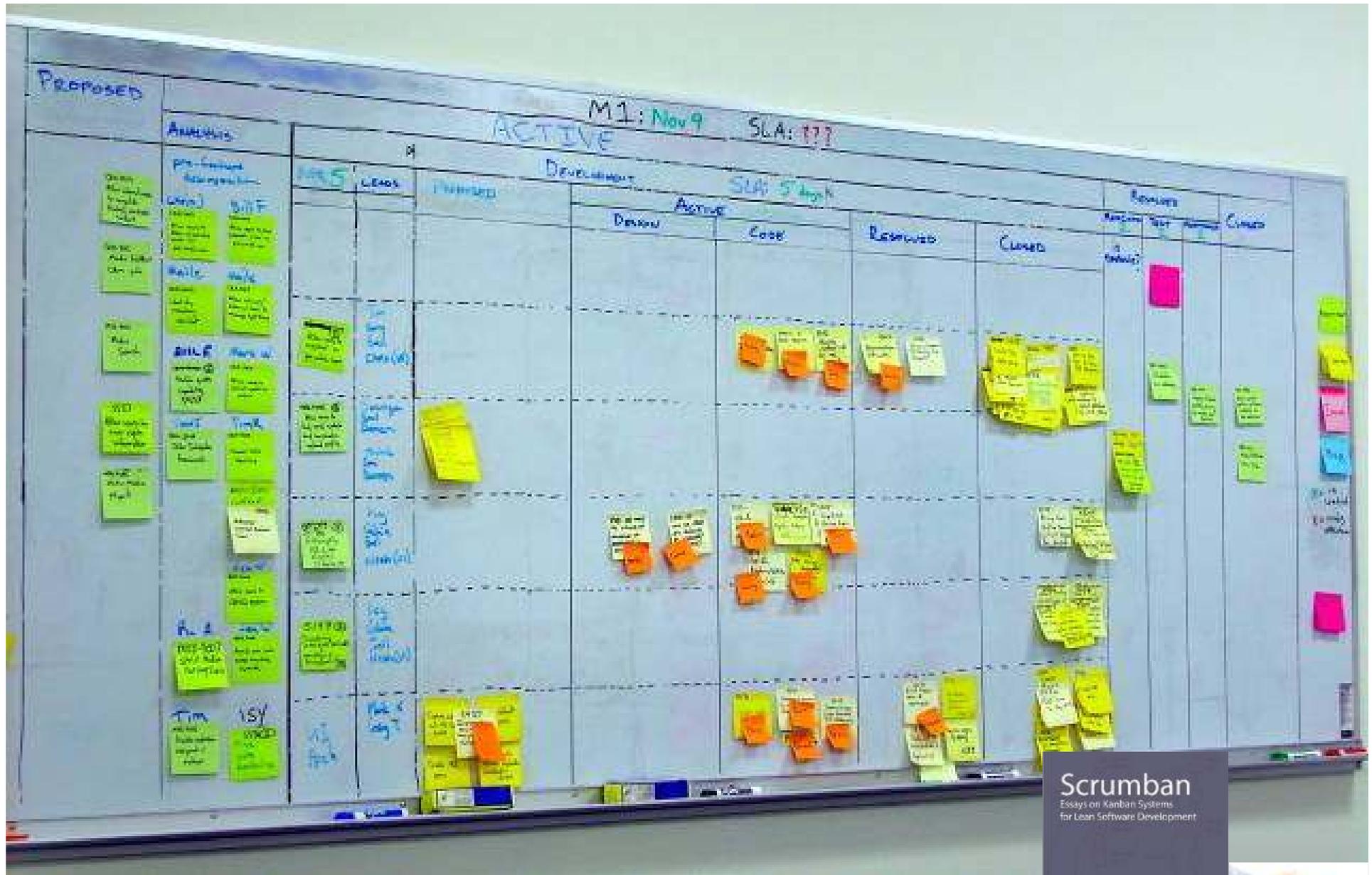
Remember me Login

Navigate

April 2009

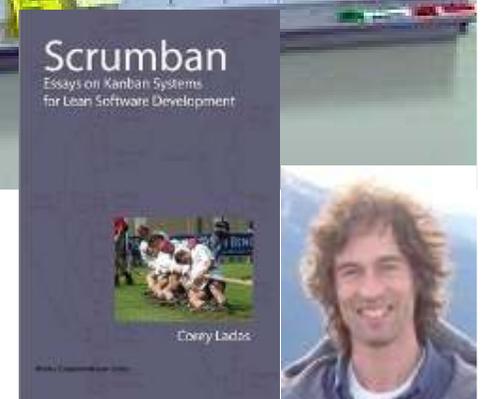
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

[Mar](#) | [Today](#) | [May](#)



Corey Ladas

<http://leansoftwareengineering.com/2007/10/27/kanban-bootstrap/>



PC-PYMAC	基本設計				詳細設計				開発				検証				日本語検証				品質管理			
	緊急	今週	来週	以降	緊急	今週	来週	以降	緊急	今週	来週	以降	緊急	今週	来週	以降	緊急	今週	来週	以降				
P J	※				※				※				※				※							
PSS																								
PC-PMAC 確認済み 135					※																			
PC2/SERIES	基本設計				詳細設計				開発				検証				リリース							
	緊急	今週	来週	以降	緊急	今週	来週	以降	緊急	今週	来週	以降	緊急	今週	来週	以降	緊急	今週	来週	以降				
P J																								
PSS																								
	QMS				EMS				品質管理チェック				OTHERS				I7							
									小山 笹野 桶垣 渡本 磯部 鈴木 池田 野木															

(協力:ヤマハモーターソリューション)

朝会

- 作業の明確化
 - 自発的なサインアップ
 - 昨日やったこと、今日やること、問題点、の3点のみ。
 - かんばんの前で、行なう。
 - 朝の仕事はじめが重要！
 - スタンドアップで15分。
 - 定時刻、定位置、短時間



朝会の例(協力:チェンジビジョンastah* チーム)

PF実践編:朝会ガイド

<http://www.ObjectClub.jp/community/pf/>

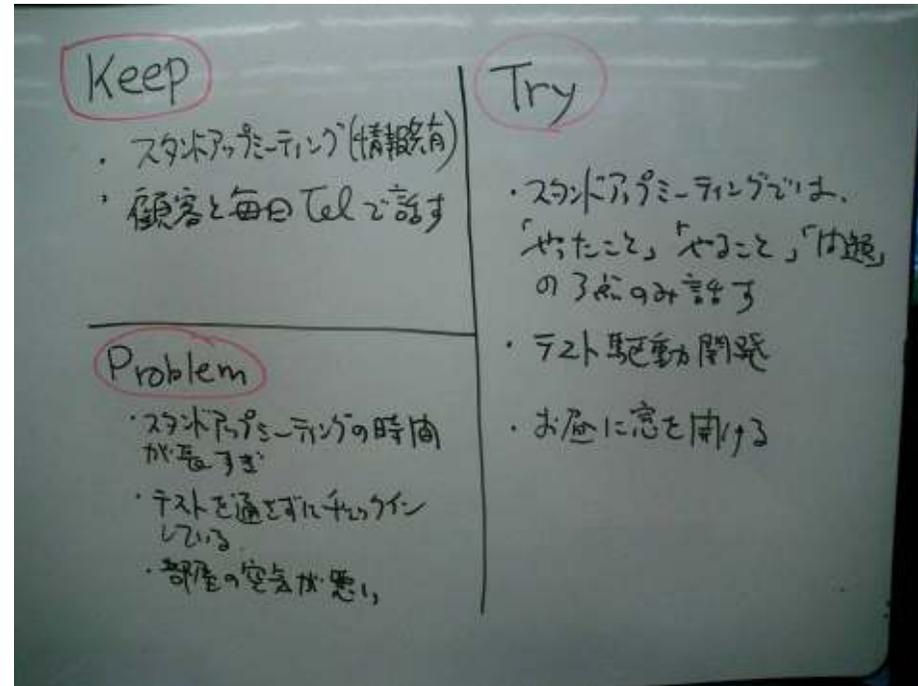
POINT

毎朝、「かんばん」の前で全員で短い会議を行ない、リズムをとる。

ふりかえり(1)

- カイゼンの気づき

- Keep(良い点)
Problem(悪い点)
Try(次回挑戦)
を出す。
- 全員で意見を出し、
暗黙知の共同化と
形式知化を行なう。「名前付け」
- 「課題－解決リスト」、とは違う。
- とにかく、カジュアルな雰囲気
で全員発言することで、チームの
安全性を確保する。
- 「問題vs私たち」の構図になるように。



ふりかえりシート of 例

実践編:ふりかえりガイド

- 「問題vs私たち」の構図になるように。<http://www.ObjectClub.jp/community/pf/>

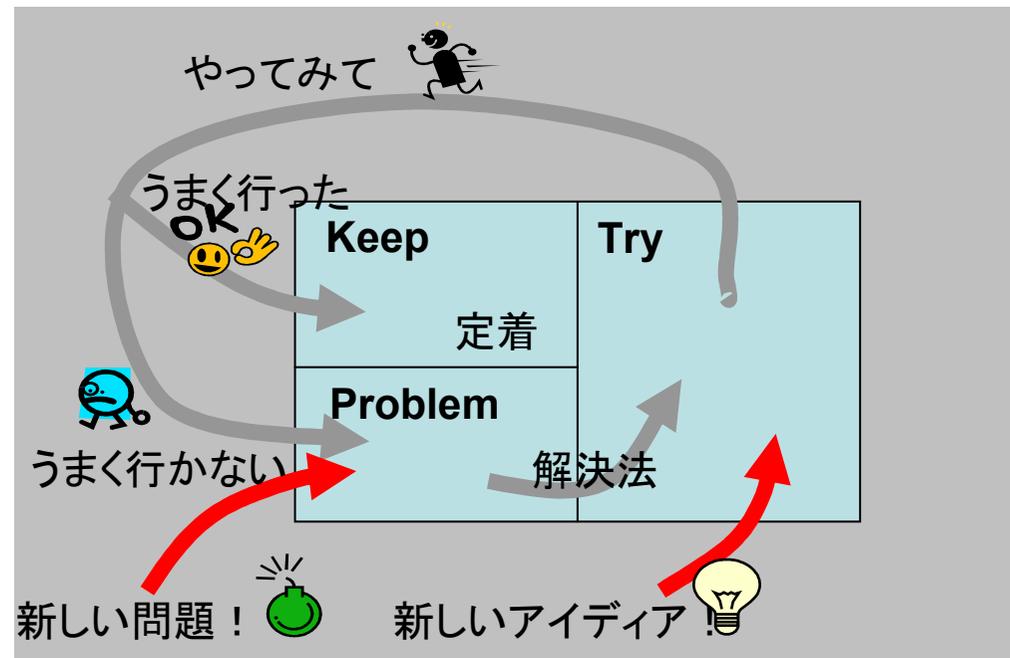
POINT

カイゼンの「気づき」を「ふりかえり」で得る。

ふりかえり(2)

- Keep/Problem/Try (KPT)

- Keepは定着する。
- ProblemはTryを生み出す。
- Tryは、KeepかProblemに移動する。
- 定着したものには、「名前づけ」を。



ふりかえりがカイゼンを導く

POINT

イテレーション毎に「ふりかえり」を繰り返すことでプロセスが改善される。

astah* 開発チーム例



Scrumと野中有郁次郎

Agile Software Development with Scrum



Ken Schwaber ■■■ Mike Beedle

「著作権保護コンテンツ」

アジャイル ソフトウェア開発 スクラム

Agile Software Development with Scrum

Ken Schwaber, Mike Beedle

ケン・シュエイバー＋マイク・ビードル 著
スクラム・エバンジェリスト・グループ 訳
株式会社テクノロジーアート 編集
長瀬 嘉秀＋今野 陸 監訳

赤
黄
緑
青
赤
青
黄
緑
青

カラーテスト

PEARSON
Education
Japan

「著作権保護コンテンツ」 PEARSON・エデュケーション

最初のスクラムの本

- “*Agile Software Development with Scrum*” (by Ken Schwaber, Mike Beedle) の最初の一行は次の引用で始まっている。

今日では新製品開発の動きが速く、競争率の高い世界では、速度と柔軟性がとても重要である。企業は、新製品開発に直線的な開発手法は古く、この方法では簡単に仕事を成し遂げることができないことを徐々に認識し始めている。日本やアメリカの企業では、ラグビーにおいて、チーム内でボールがパスされながらフィールド上を一群となって移動するかのよう、全体論的な方法を用いている。

-- “The New New Product Development Game”

The new new product development game

*Stop running
the relay race and
take up rugby*

*Hiroataka Takeuchi and
Ikujiro Nonaka*

In today's fast-paced, fiercely competitive world of commercial new product development, speed and flexibility are essential. Companies are increasingly realizing that the old, sequential approach to developing new products simply won't get the job done. Instead, companies in Japan and the United States are using a holistic method—as in rugby, the ball gets passed within the team as it moves as a unit up the field.

This holistic approach has six characteristics: built-in instability, self-organizing project teams, overlapping development phases, "multilearning," subtle control, and organizational transfer of learning. The six pieces fit together like a jigsaw puzzle, forming a fast and flexible process for new product development. Just as important, the new approach can act as a change agent: it is a vehicle for introducing creative, market-driven ideas and processes into an old, rigid organization.

Mr. Takeuchi is an associate professor and

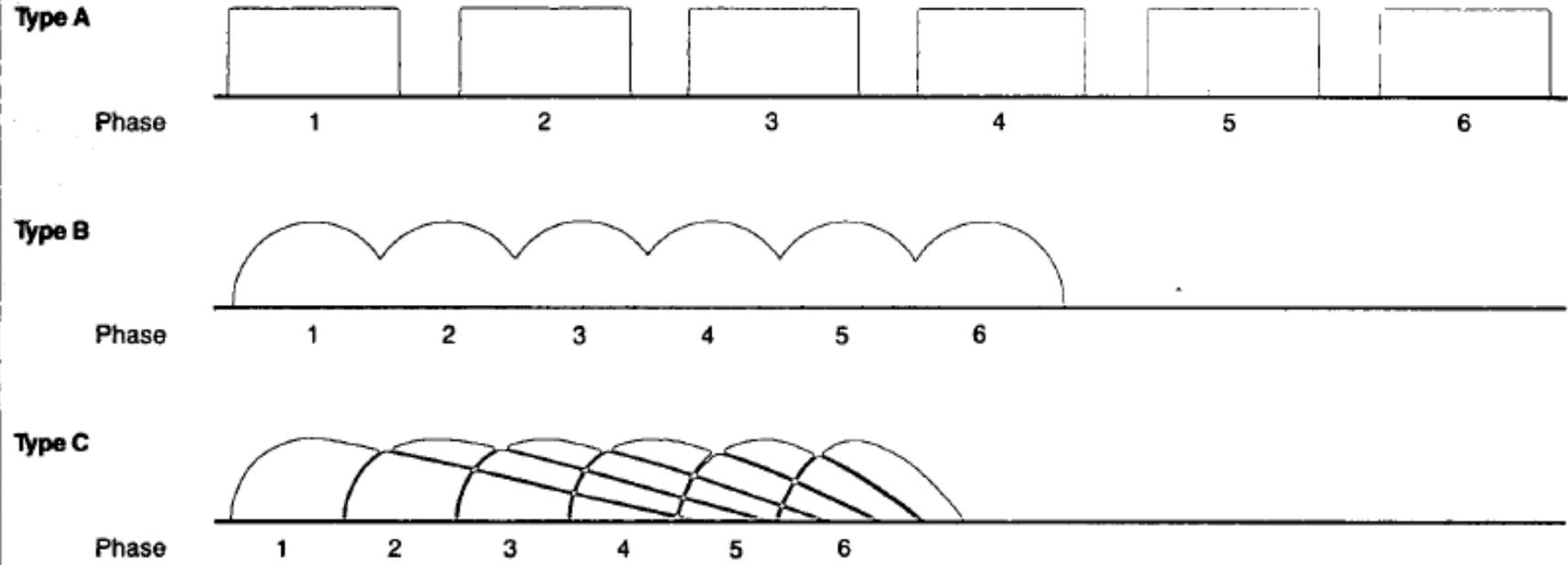
The rules of the game in new product development are changing. Many companies have discovered that it takes more than the accepted basics of high quality, low cost, and differentiation to excel in today's competitive market. It also takes speed and flexibility.

This change is reflected in the emphasis companies are placing on new products as a source of new sales and profits. At 3M, for example, products less than five years old account for 25% of sales. A 1981 survey of 700 U.S. companies indicated that new products would account for one-third of all profits in the 1980s, an increase from one-fifth in the 1970s.¹

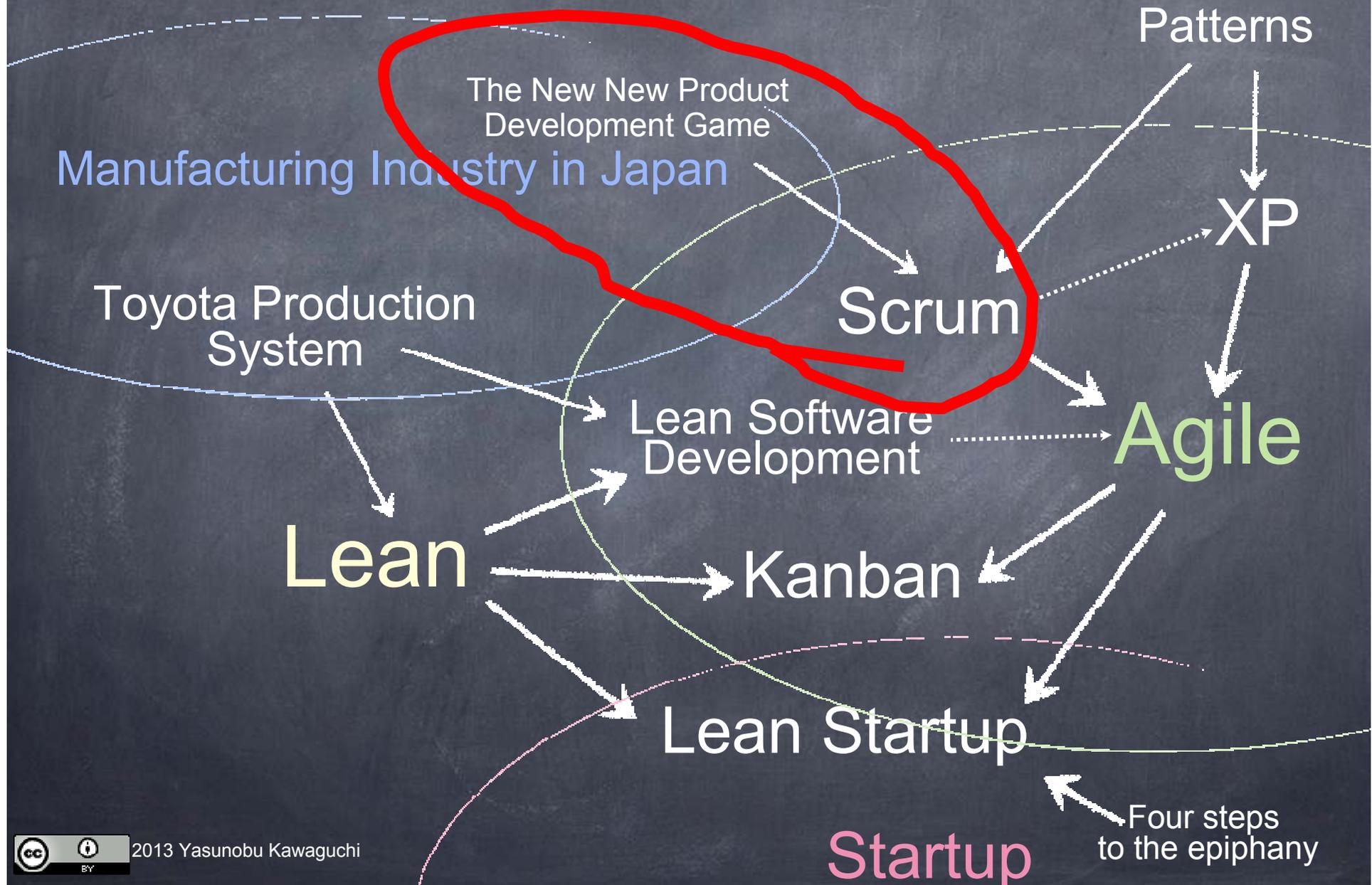
This new emphasis on speed and flexibility calls for a different approach for managing new product development. The traditional sequential or "relay race" approach to product development—

New product development

Exhibit I Sequential (A) vs. overlapping (B and C) phases of development



Agile and Lean



Innovation Sprint 2011



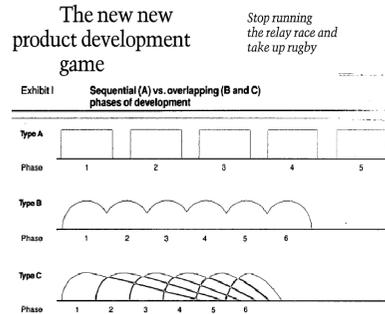
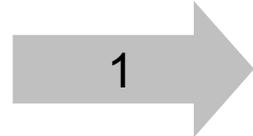
Nonaka's Text

Agile/Scrum (Software)

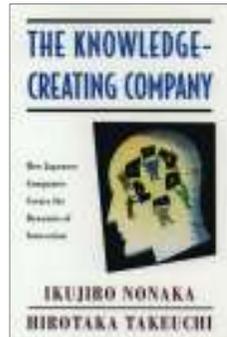


野中郁次郎

The New New Product Development Game(HBR)



Scrum
リレーからラグビーへ



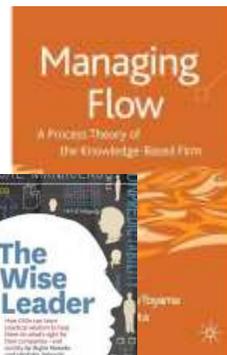
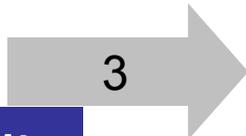
The Knowledge Creating Company

SECIモデル
暗黙知と形式知のスパイラルな
変換活動が、知識創造過程である

U.S. Marine

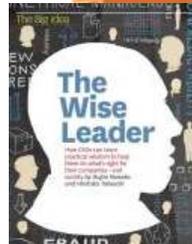


フラクタル組織
どの階層においても、
自己相似形



Managing Flow, The Wise Leadership(HBR)

実践知フロネシス
形式知と暗黙知を繋ぐ、実践知。



SECI モデル

知識創造は暗黙知と形式知の相互変換運動である

暗黙知 (Tacit Knowledge)

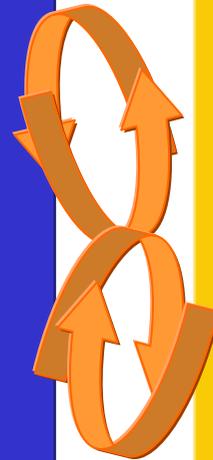
言語・文章で表現するのが難しい
主観的・身体的な経験知

特定の文脈ごとの経験の反覆によって体化される
思考スキル(思い・メンタル・モデル)や行動スキル(熟練・ノウハウ)

形式知 (Explicit Knowledge)

言語・文章で表現できる
客観的・理性的な言語知

特定の文脈に依存しない一般的な
概念や論理(理論・問題解決手法・マニュアル・データベース)



相互作用の スパイラルアップ

アナログ知ーデジタル知の動的総合



<http://www.flickr.com/photos/visitabudhabi/6708954439/>

暗黙知

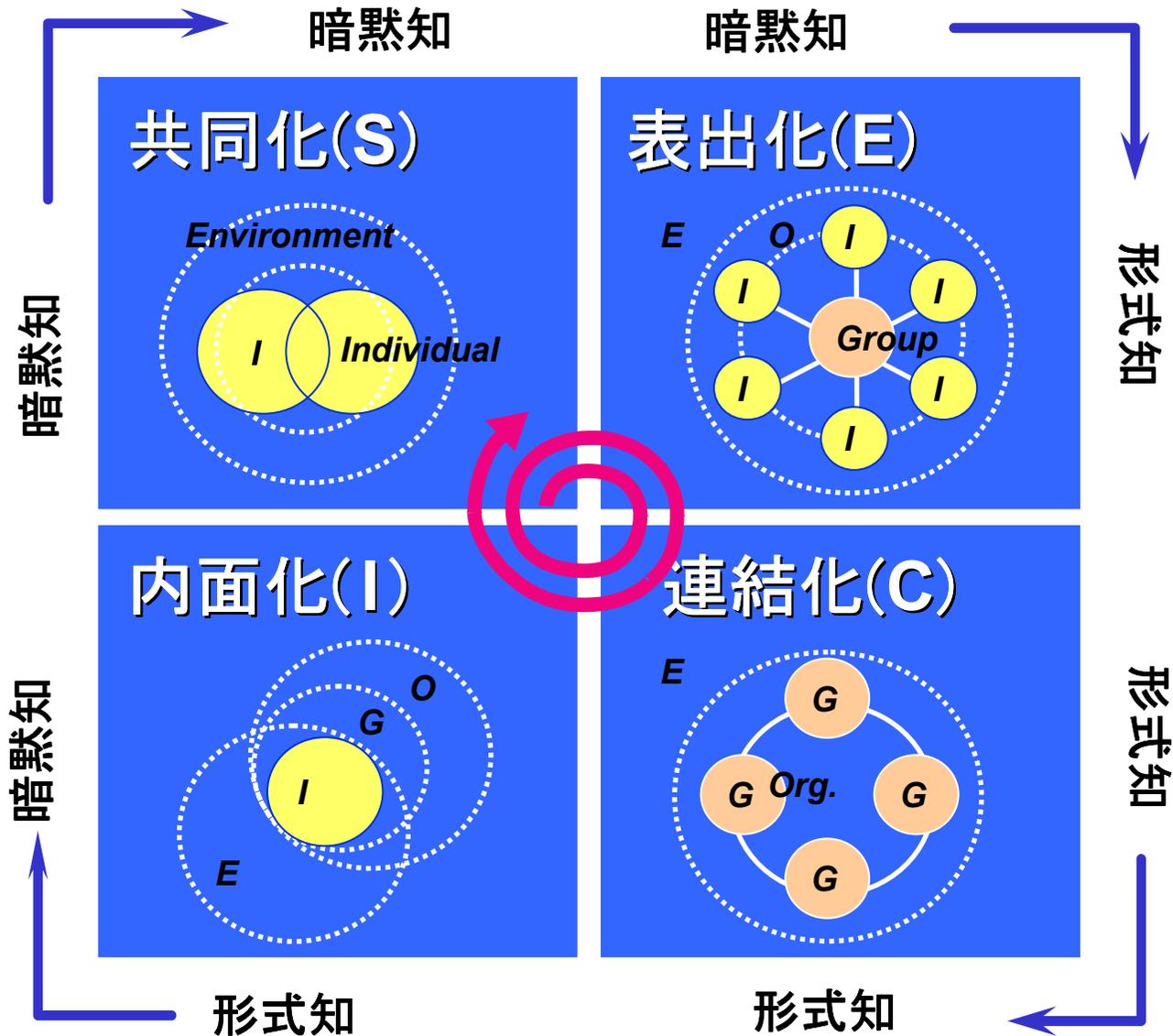
- 言語・文章で表現するのが難しい
- 主観的・身体的な経験知
- 特定の文脈ごとの経験の反覆によって体化される思考スキル（思い・メンタル・モデル）や行動スキル（熟練・ノウハウ）



- 形式知
- 言語・文章で表現できる
- 客観的・理性的な言語知
- 特定の文脈に依存しない一般的な概念や論理
(理論・問題解決手法・マニュアル・データベース)

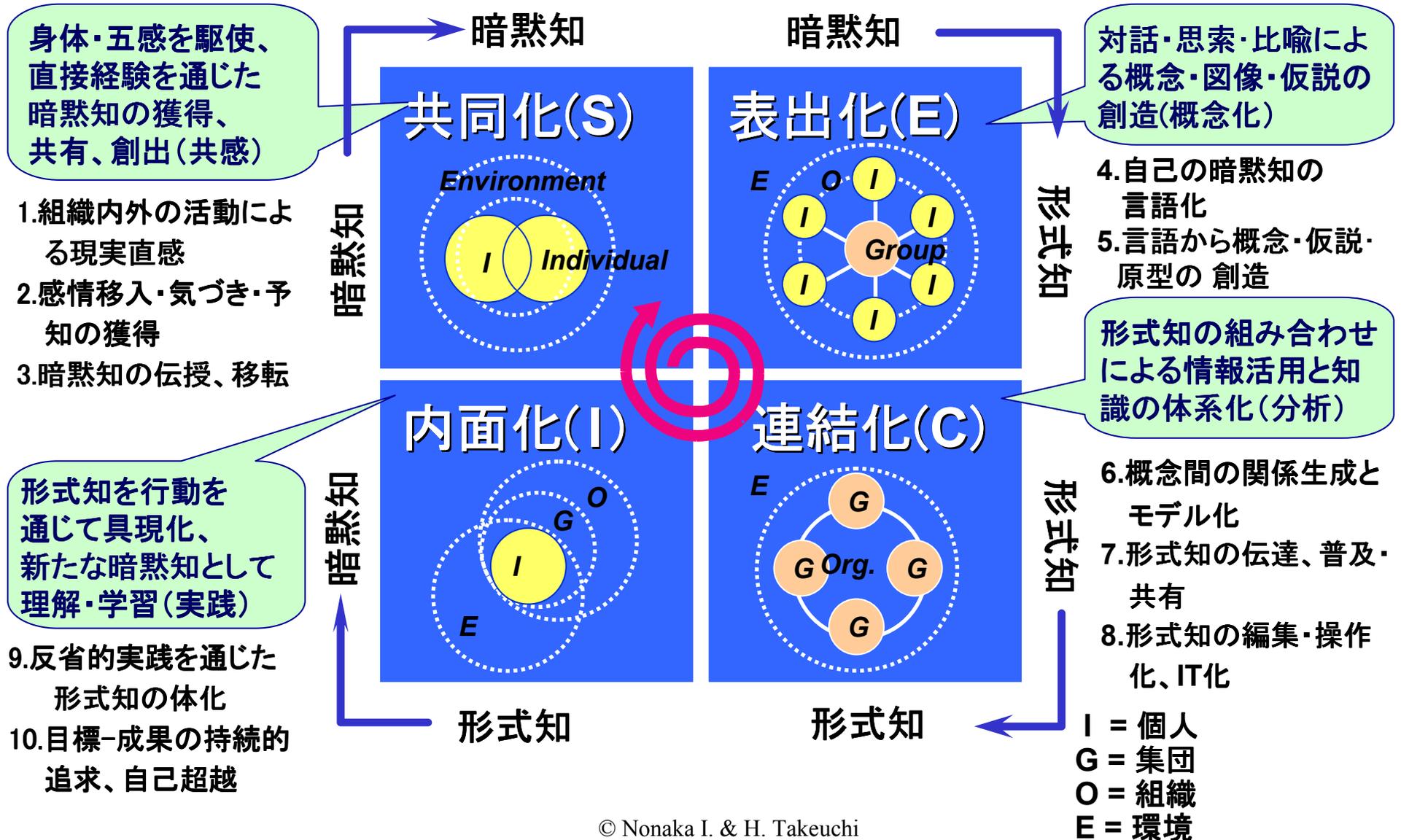
組織的知識創造の行為

- SECIモデル「どうするか」-



組織的知識創造の行為

- SECIモデル「どうするか」-



Design Thinking

との関係

Design Thinking



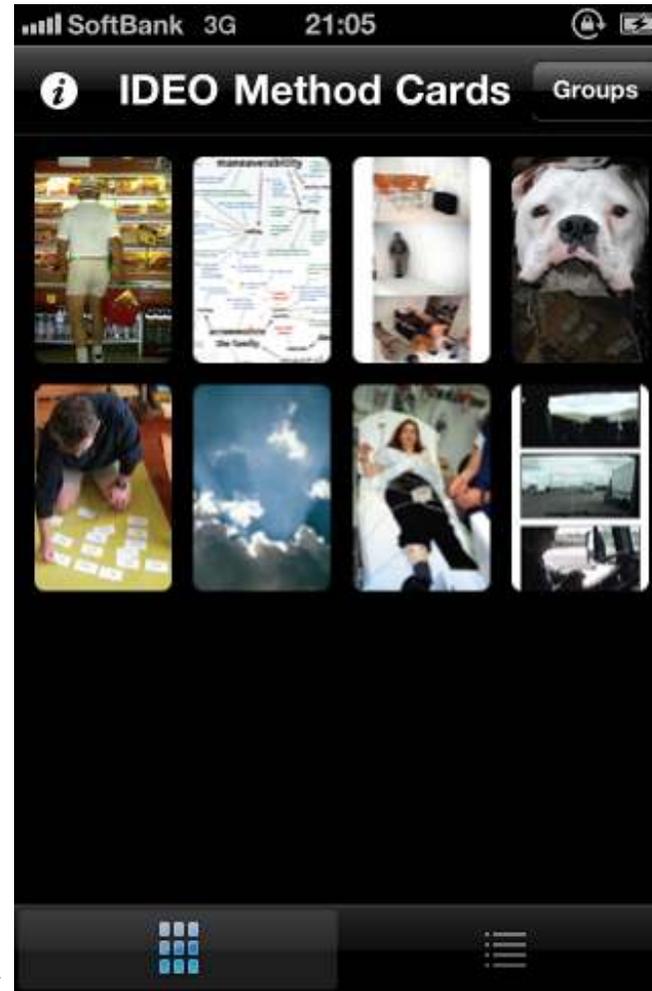
“Design thinking is a human-centered approach to innovation that draws from the designer’s toolkit to integrate the needs of people, the possibilities of technology, and the requirements for business success.”

—Tim Brown, president and CEO

IDEO Method Cards



iPhone アプリもあります。





Learn Look Ask Try

Role-Playing

HOW: Identify the stakeholders involved in the design problem and assign those roles to members of the team.

WHY: By enacting the activities within a real or imagined context, the team can trigger empathy for actual users and raise other relevant issues.

Designing a medical device, the IDEO team role-played a situation involving a doctor, a nurse, a patient, and an anesthesiologist to simulate the interdependent tasks demanded of the operating room staff.

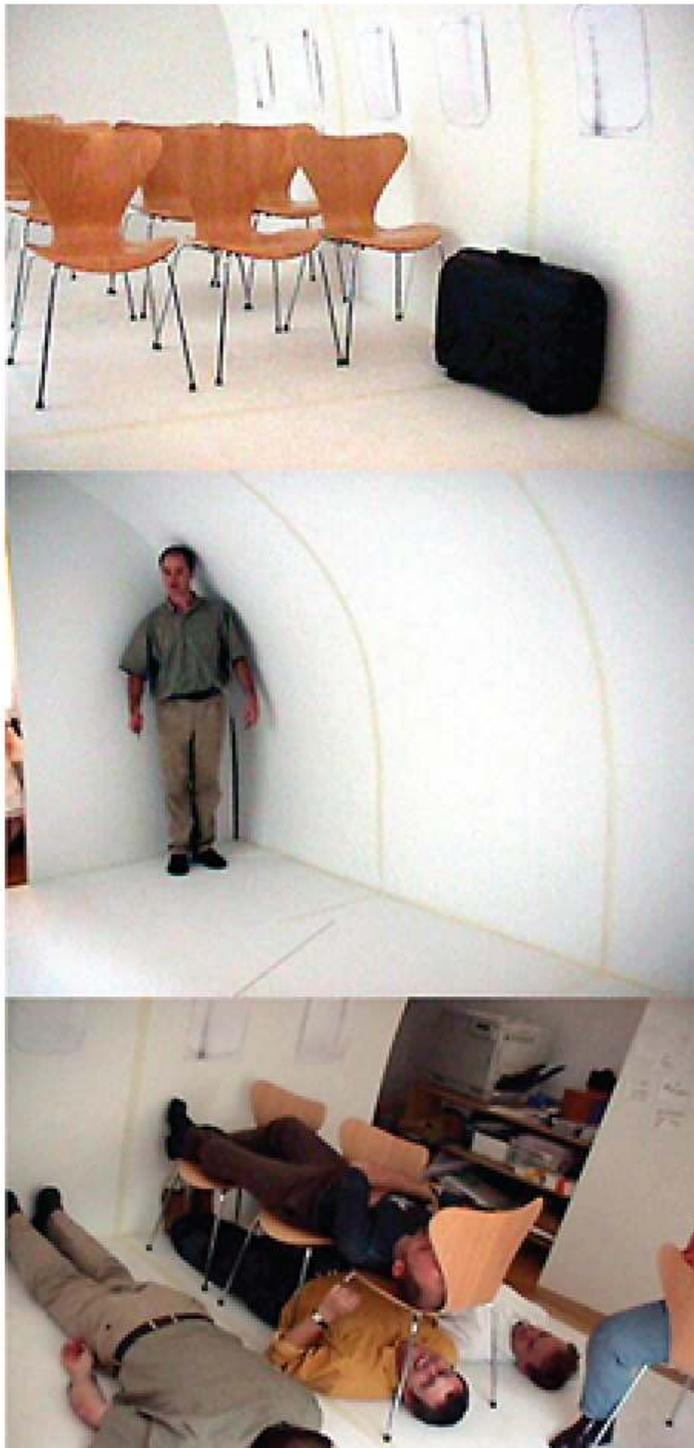
Learn Look Ask Try

Bodystorming

HOW: Set up a scenario and act out roles, with or without props, focusing on the intuitive responses prompted by the physical enactment.

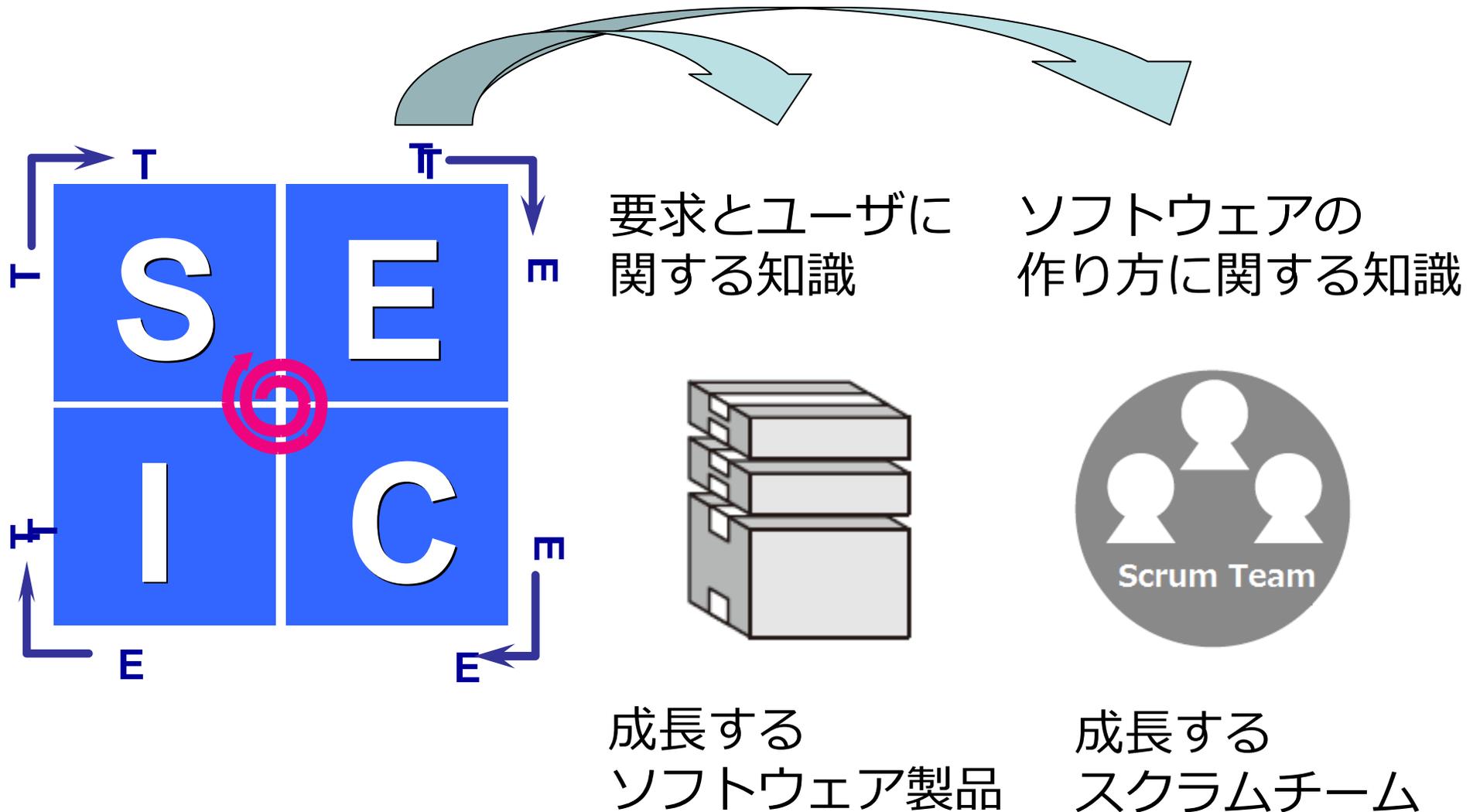
WHY: This method helps to quickly generate and test many context- and behavior-based concepts.

Bodystorming various ways of sleeping in airplanes helped the IDEO design team to generate a wide variety of concepts for an airplane interior.



知識創造マシンとしてのスクラム

創造された2つの知識



対象に棲み込む —Indwelling—



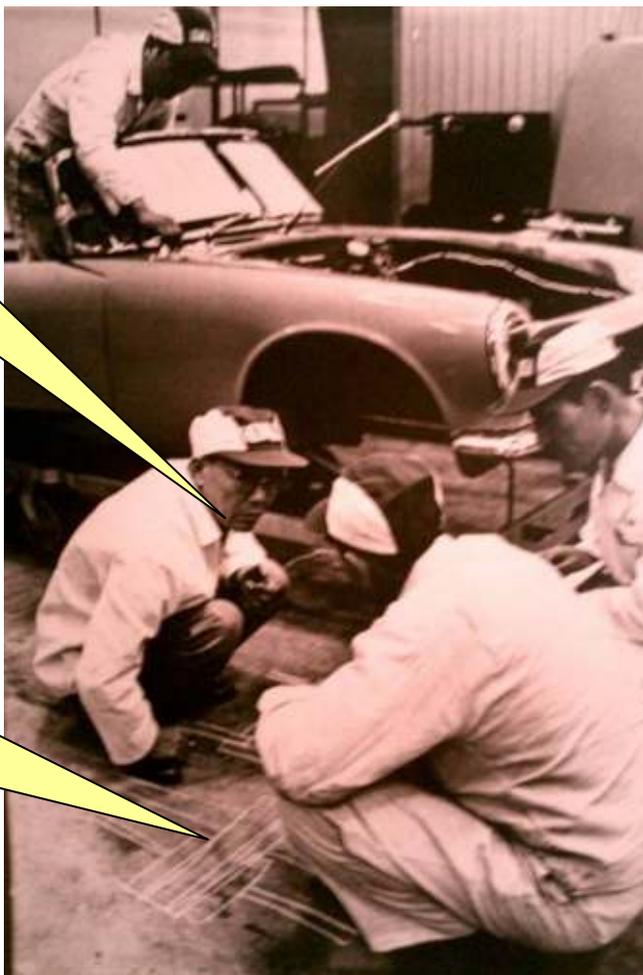
あらゆる状況の
手がかりを統合し
て対象に住み込
み、ライダーの視
点(内側)から切開
していく暗黙的な
知り方

「マシンを見てい
ると、いろんなこ
とがわかります。
あのカーブを切る
には、ああやれば、
こうすればと…。
そして次の製作
過程へ自然に
入っているんで
す。」

その場で概念(コンセプト)を紡ぎ合う

言葉と動作

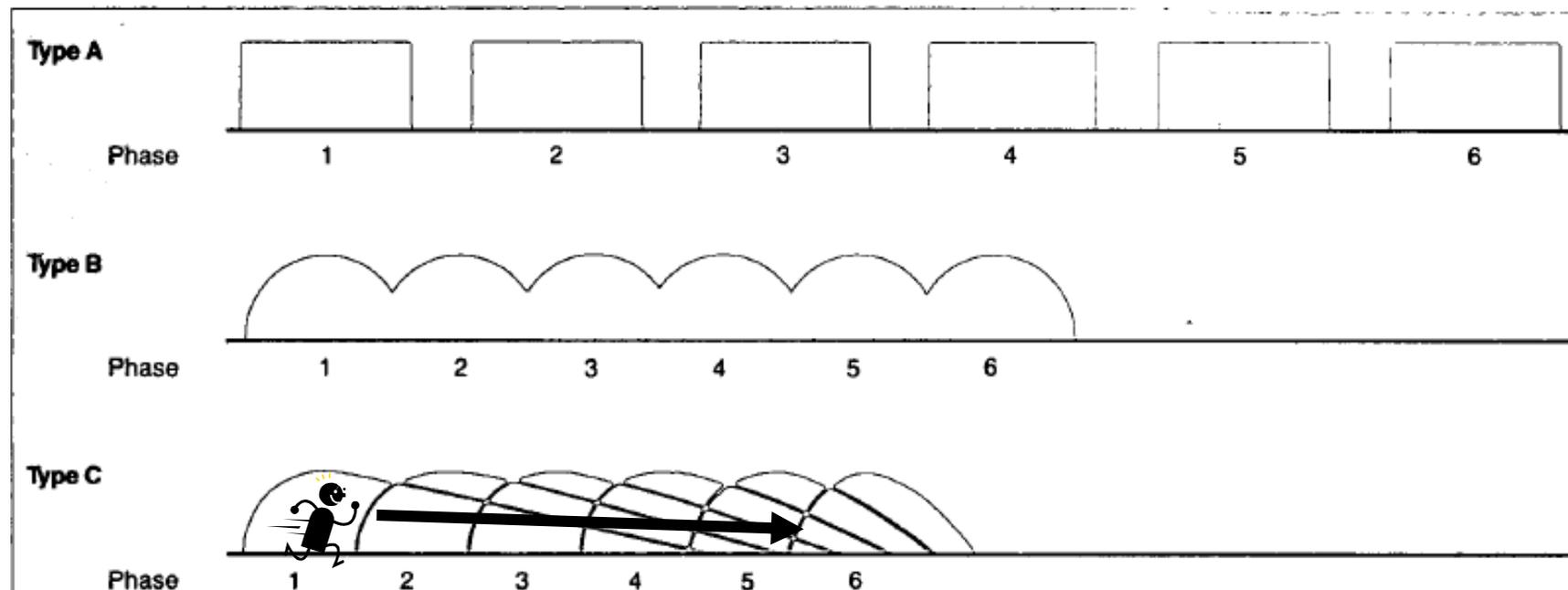
床の上の
設計図



言語化によって
初めて自己の考えが
明確になる

New product development

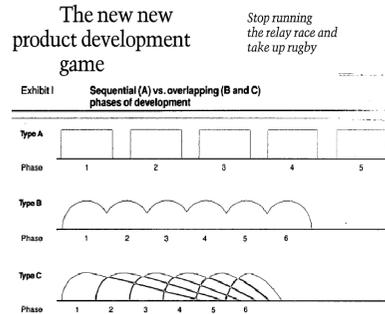
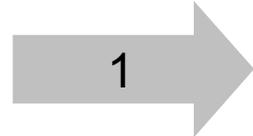
Exhibit I Sequential (A) vs. overlapping (B and C) phases of development



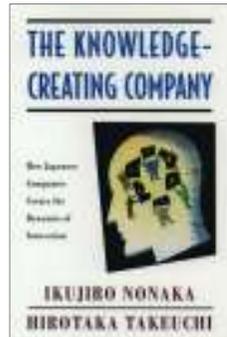
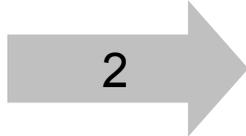
プロダクトオーナーの仕事。
企画をした人が最後まで、体で「思い」を伝えよ。

野中郁次郎

The New New Product Development Game(HBR)



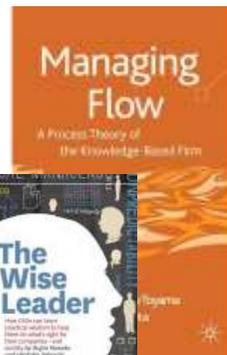
Scrum
リレーからラグビーへ



The Knowledge Creating Company

SECIモデル
暗黙知と形式知のスパイラルな変換活動が、知識創造過程である

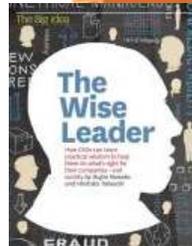
U.S. Marine



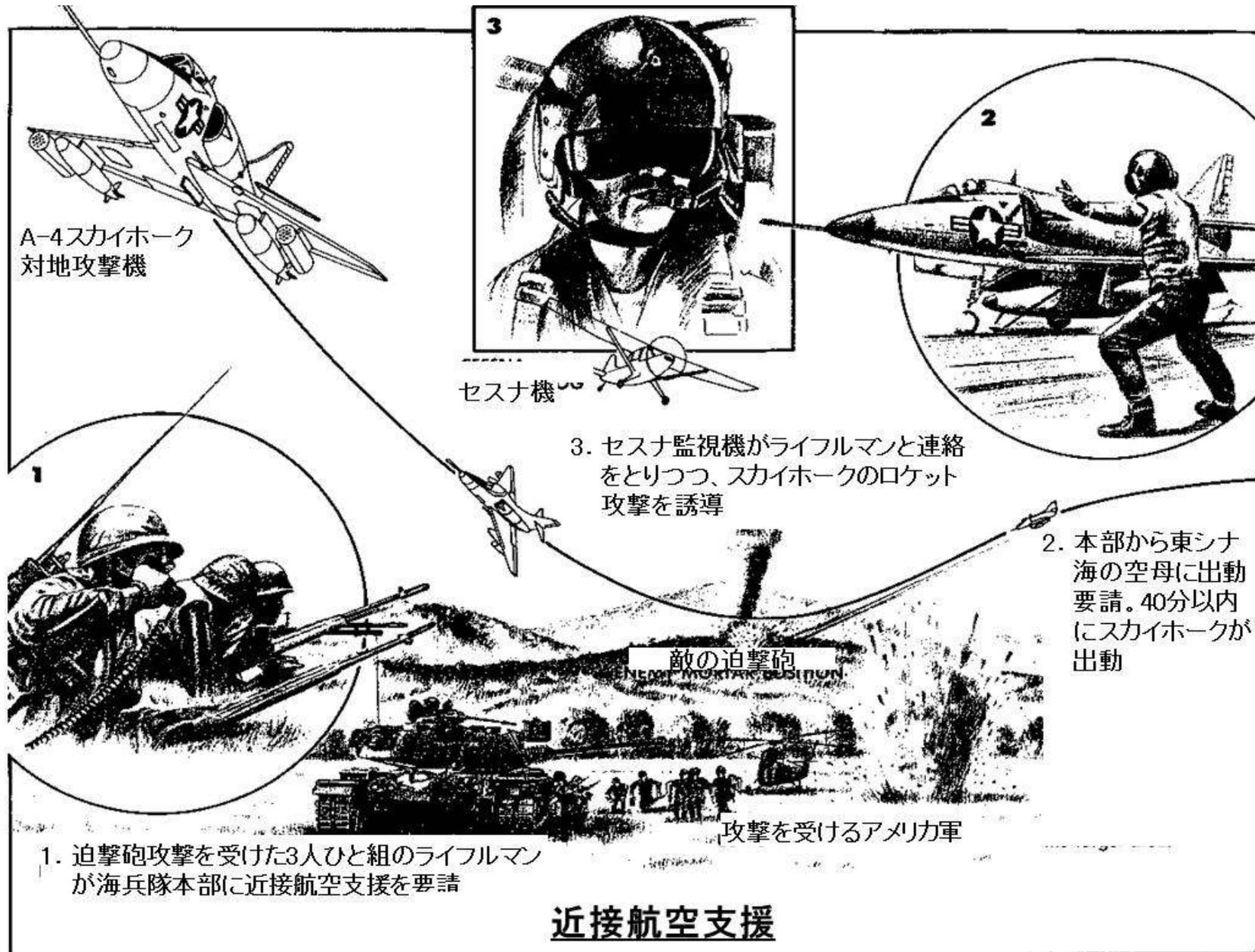
Managing Flow, The Wise Leadership(HBR)

実践知フロネシス
形式知と暗黙知を繋ぐ、実践知。

フラクタル組織
どの階層においても、自己相似形



副題「顧客・技術・経営をつなぐ」とは？





 kenji.hiranabe@change-vision.com
 kenji.hiranabe  @hiranabe
 hiranabe