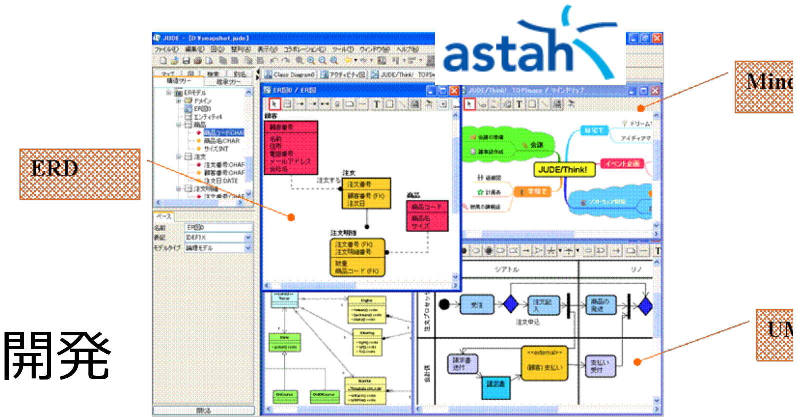
デジタルビジネスの潮流と
アジャイル開発

～ビジネスとエンジニアの協働チームづくり～

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

平鍋健児

- ㈱永和システムマネジメント
  - 福井市（本社）、神田東京（支社）、沖縄（事務所）
  - 「金融」、「医療」、「組込みシステム」開発
  - 「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）、神田東京（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
  - アジャイルジャパン初代実行委員長
  - 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』



Agile Studio Fukui

本社／福井市

東京支社／神田

沖縄事務所／那覇市

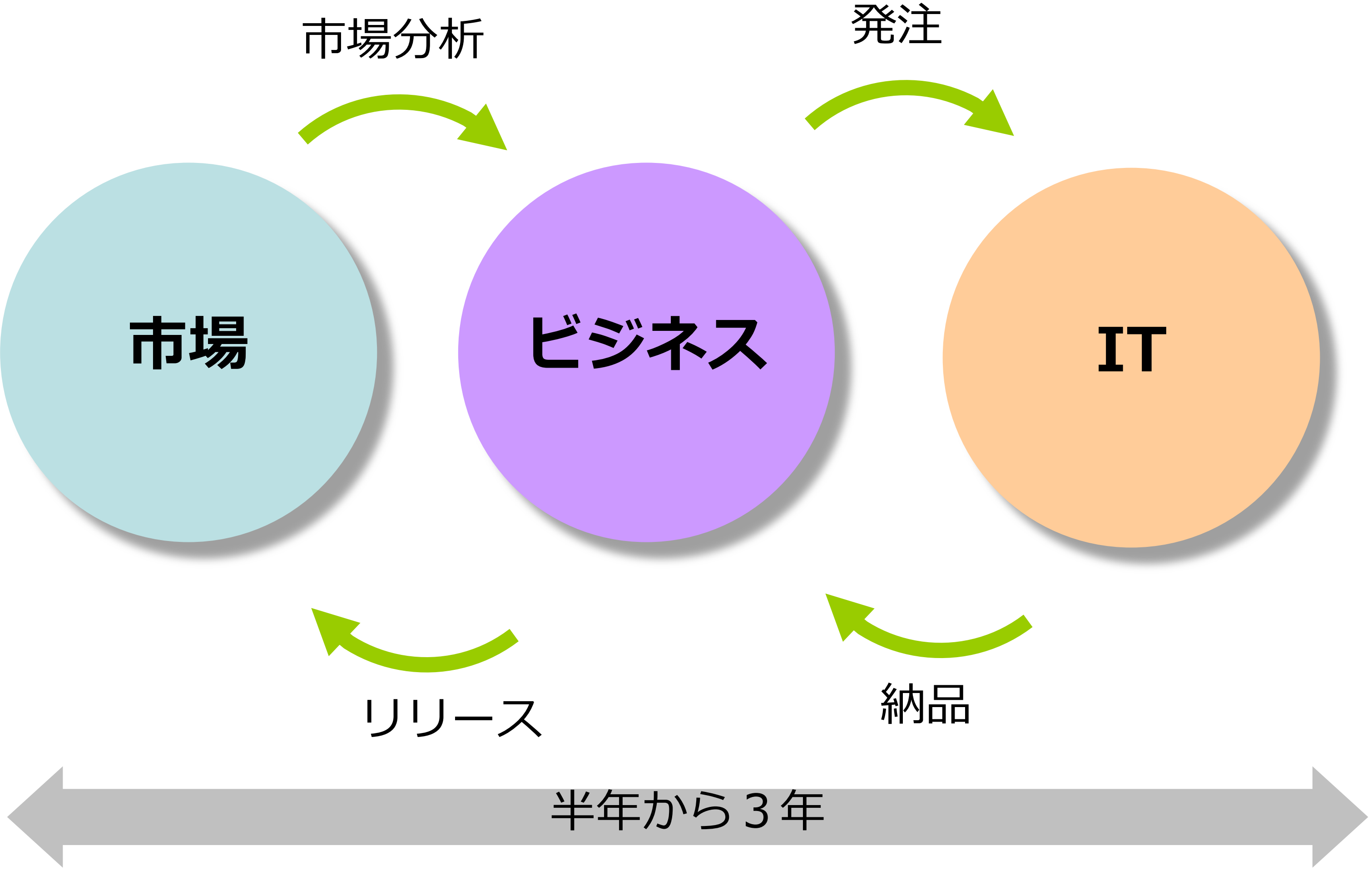
『アジャイル開発とスクラム』

- 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

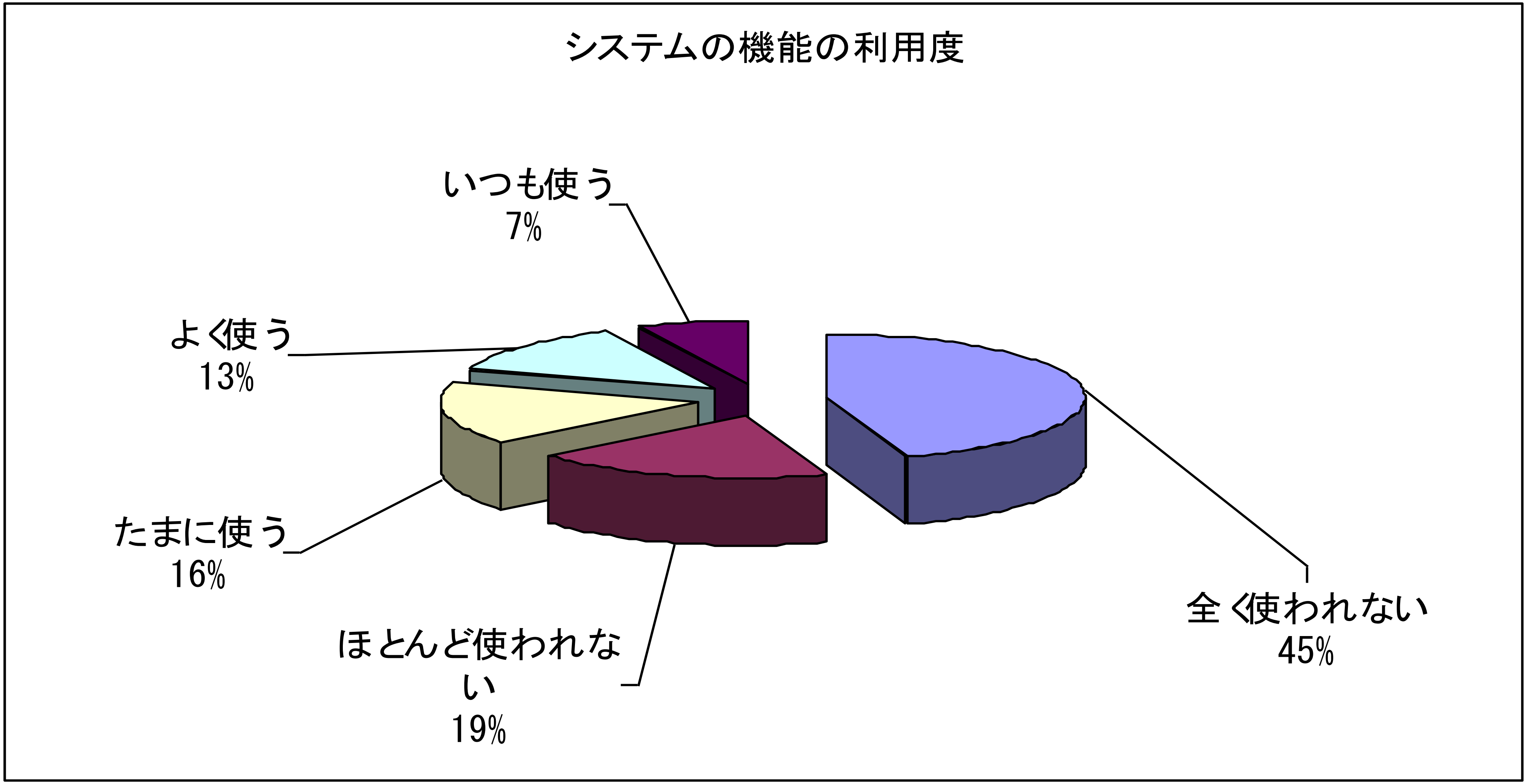
平鍋健児＋野中郁次郎著

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）

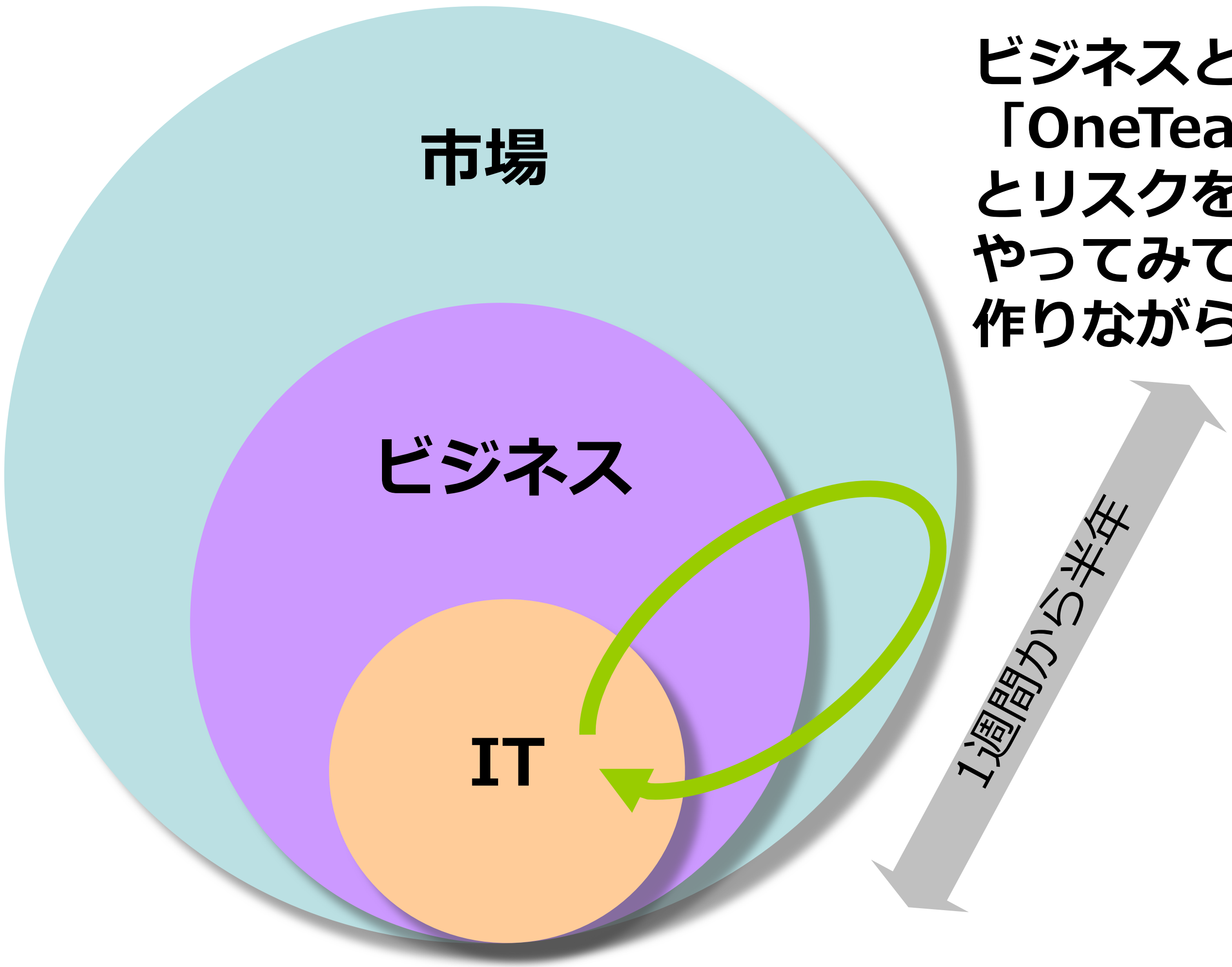


従来型の問題＝要求の劣化



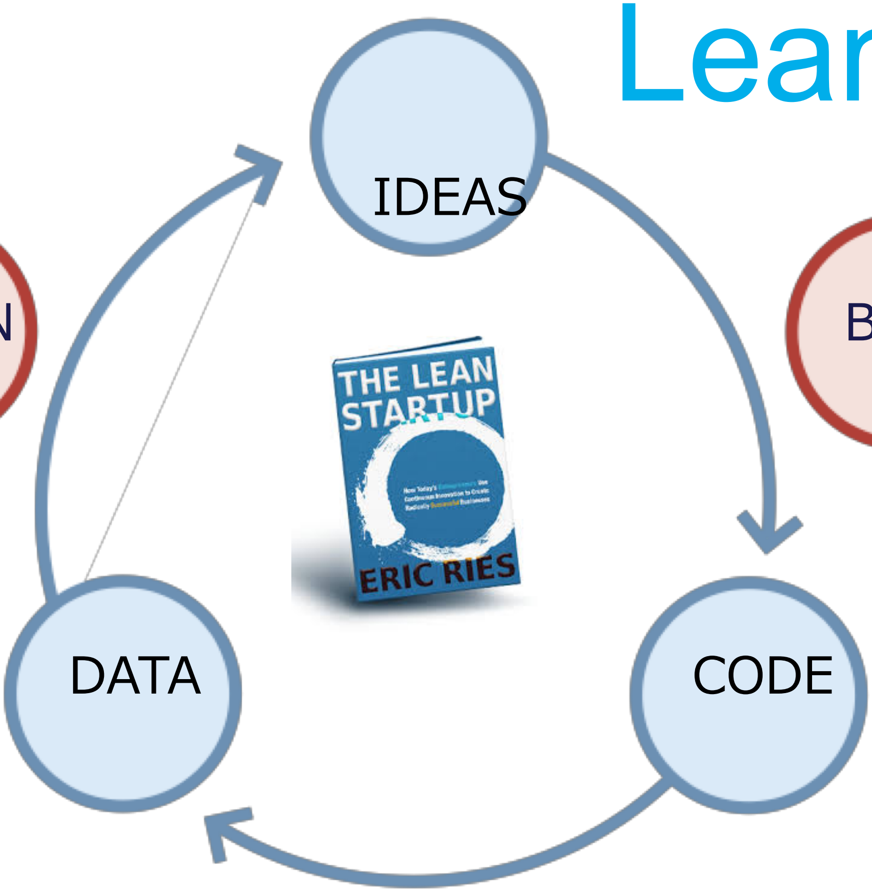
- **Standish group study report in 2000 chaos report**

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



素早く学習

LEARN

AB テスト
顧客インタビュー
顧客開発
なぜなぜ5回、真因分析
顧客アドバイザリボード
仮説検証
プロダクト・オーナーの責任
顧客タイプ分析
機能横断チーム
半自立チーム
スモークテスト

素早くコード

BUILD

単体テスト
ユーザビリティテスト
継続的結合
漸進開発
オープンソース利用
クラウド
クラスタ免疫システム
JITスケーラビリティ
リファクタリング
デベロパーサンドボックス

素早く測定

MEASURE

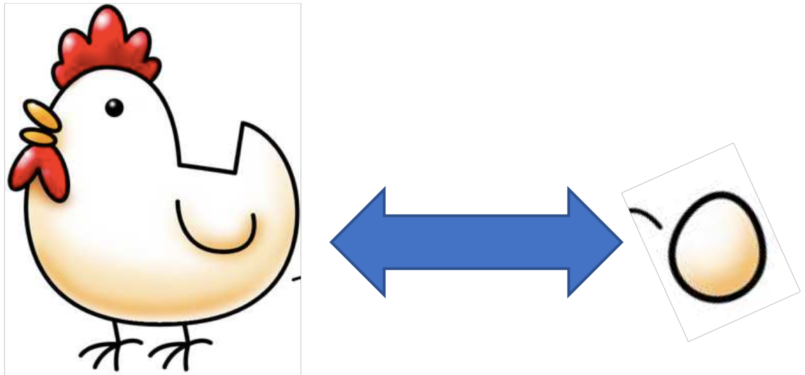
AB テスト
明確なプロダクトオーナ
継続的開発
ユーザビリティテスト
リアルタイムモニタ
顧客代表

漏斗分析
コホート分析
ネットプロモータスコア
検索エンジンマーケティング
リアルタイムアラート
予測的モニタリング

DX(デジタル
トランスフォーメーション)
の文脈で

顧客開発と製品開発

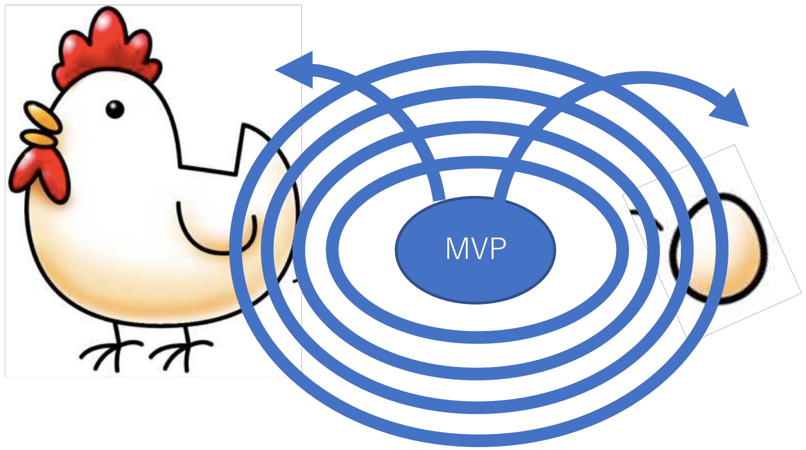
- どっちが先か?



ニーズ（顧客）　と　シーズ（製品）

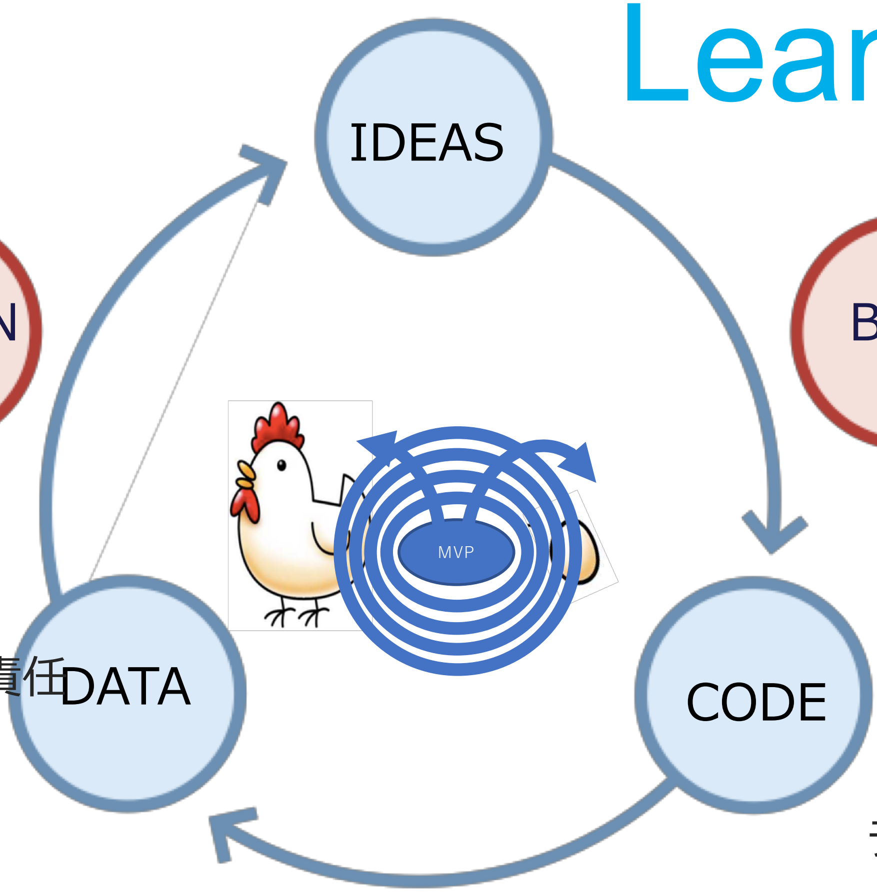
スタートアップ(新事業)

- どちらも先ではない。
  その中間を成長させる。



小さなMVPが成長して、
顧客と製品を形成した

Lean Startup



LEARN

素早く学習

AB テスト
顧客インタビュー
顧客開発
なぜなぜ5回、真因分析
顧客アドバイザリボード
仮説検証
プロダクト・オーナーの責任
顧客タイプ分析
機能横断チーム
半自立チーム
スモークテスト

BUILD

素早くコード

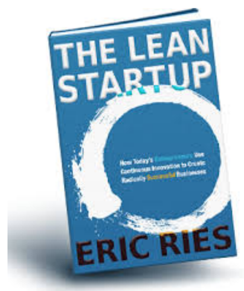
単体テスト
ユーザビリティテスト
継続的結合
漸進開発
オープンソース利用
クラウド
クラスタ免疫システム
JITスケーラビリティ
リファクタリング
デベロパーサンドボックス

MEASURE

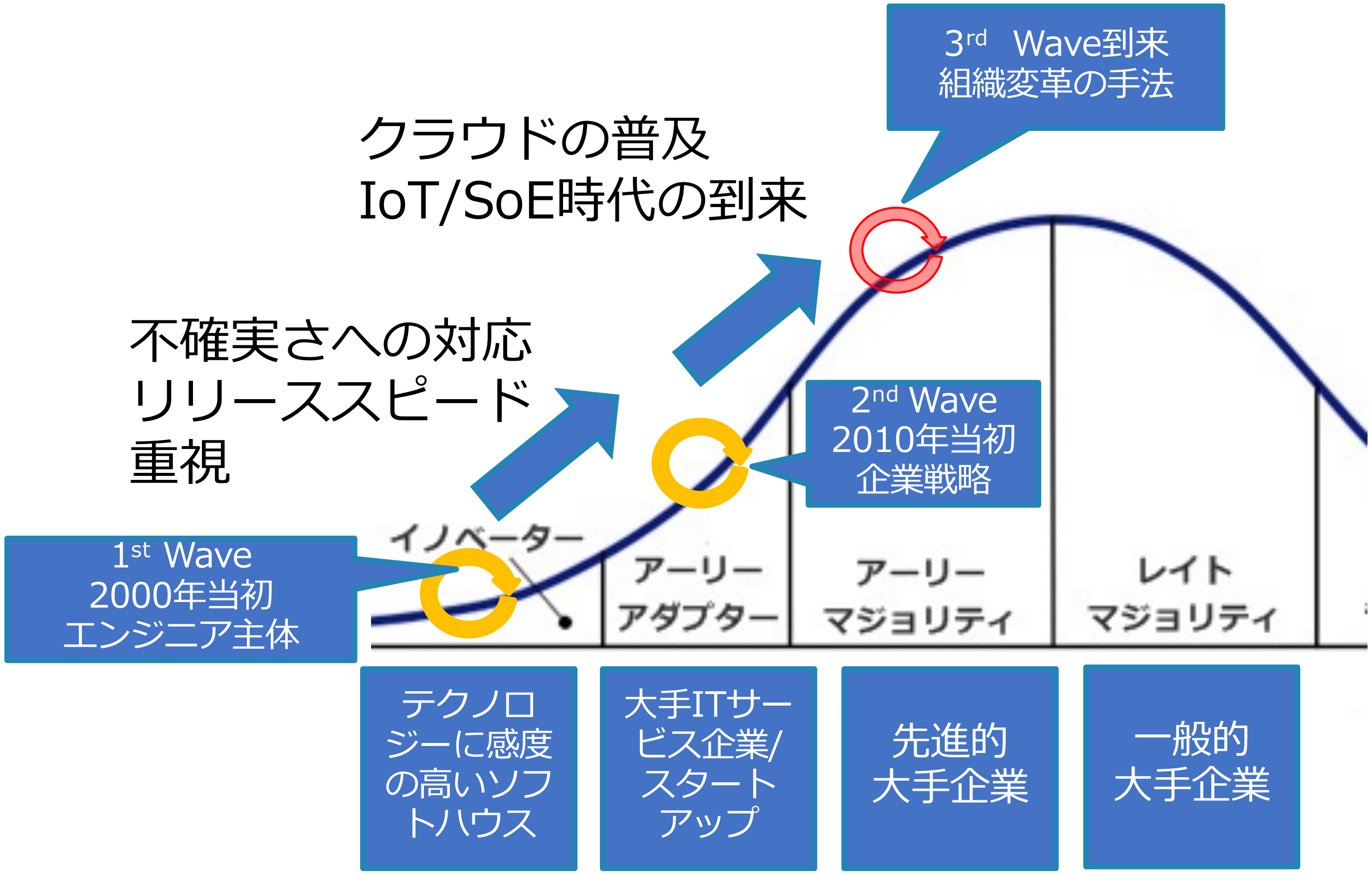
素早く測定

AB テスト
明確なプロダクトオーナ
継続的開発
ユーザビリティテスト
リアルタイムモニタ
顧客代表

漏斗分析
コホート分析
ネットプロモータスコア
検索エンジンマーケティング
リアルタイムアラート
予測的モニタリング

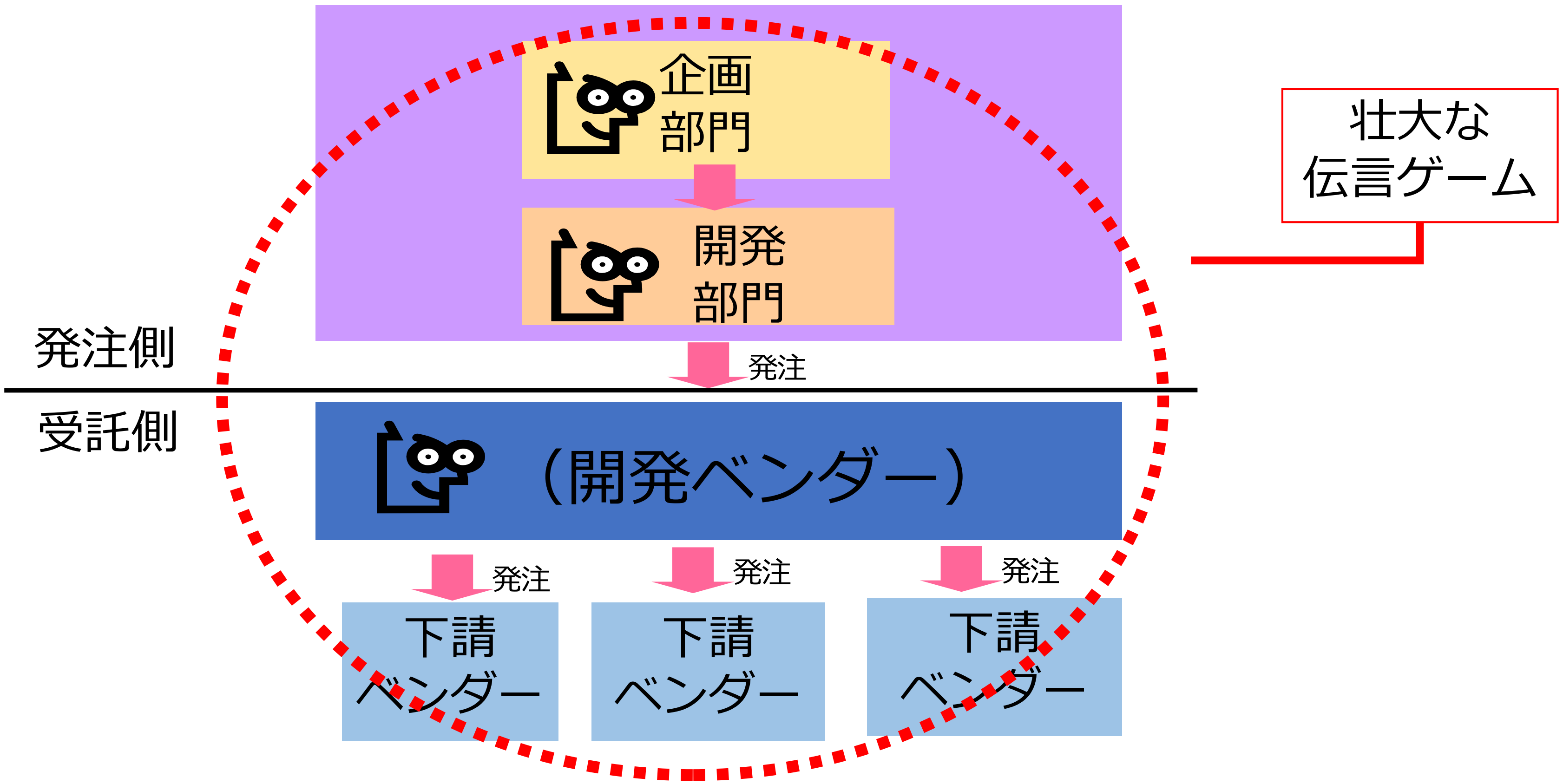


アジャイルは3周目に入った!



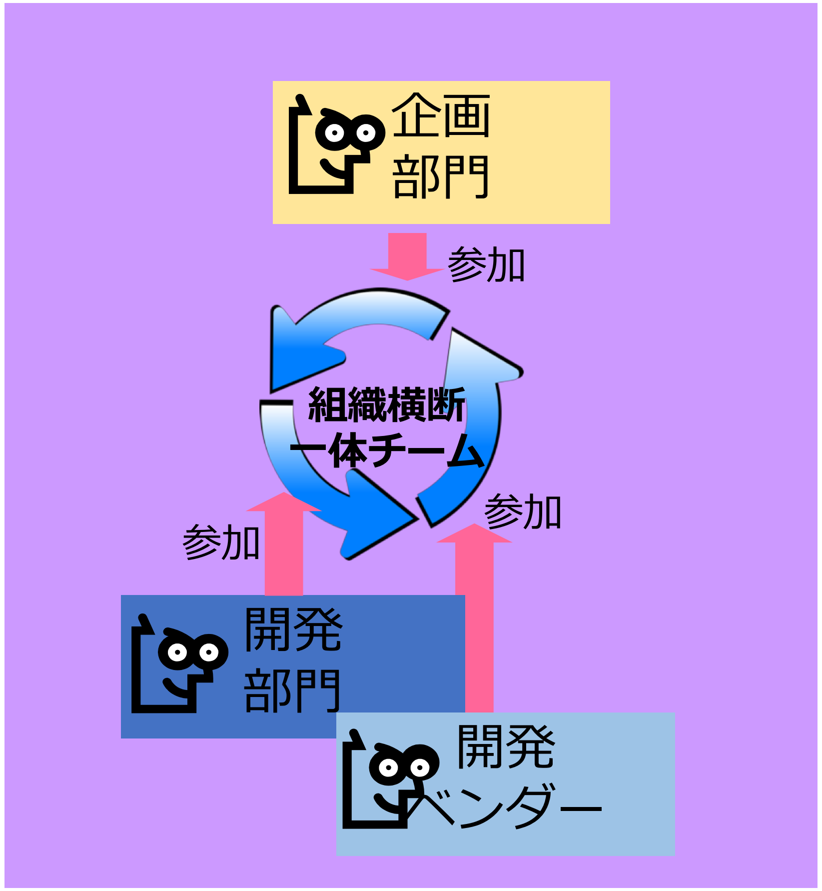
- シリコンバレー型のやり方を既存大企業が取り入れ始めた。

従来型

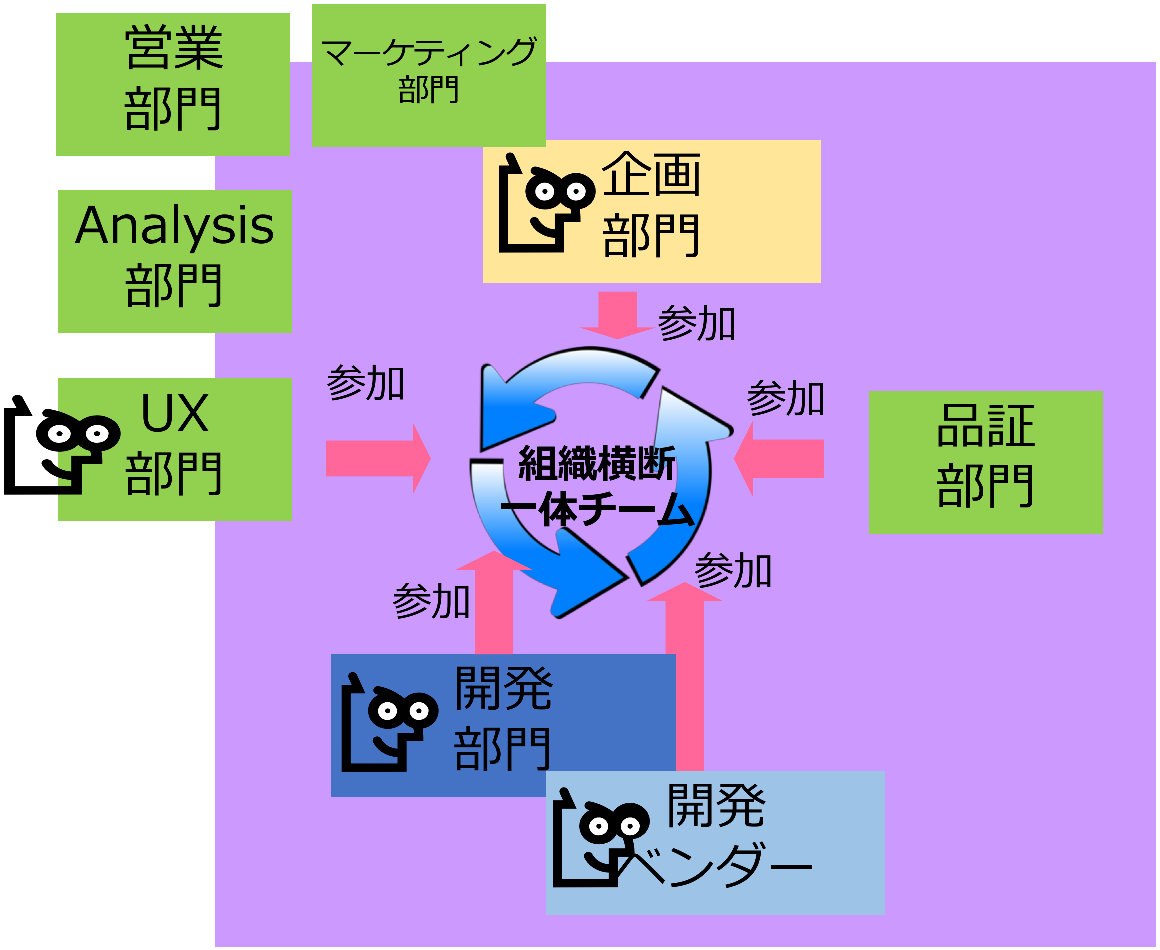


企画
部門
開発
部門
発注側
発注
受託側
（開発ベンダー）
発注
発注
発注
下請
ベンダー
下請
ベンダー
下請
ベンダー
壮大な
伝言ゲーム

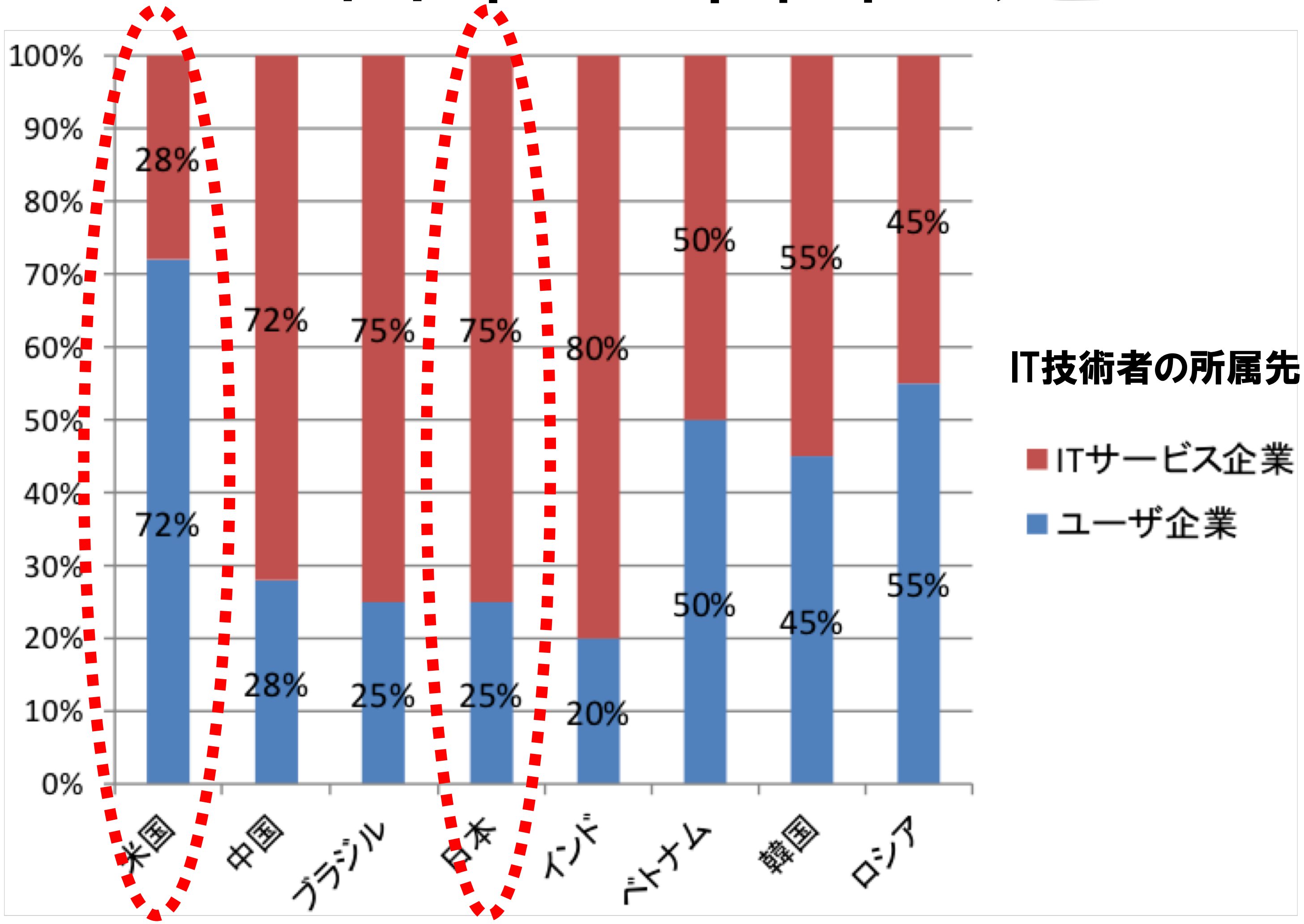
アジャイル開発



アジャイル開発(2)

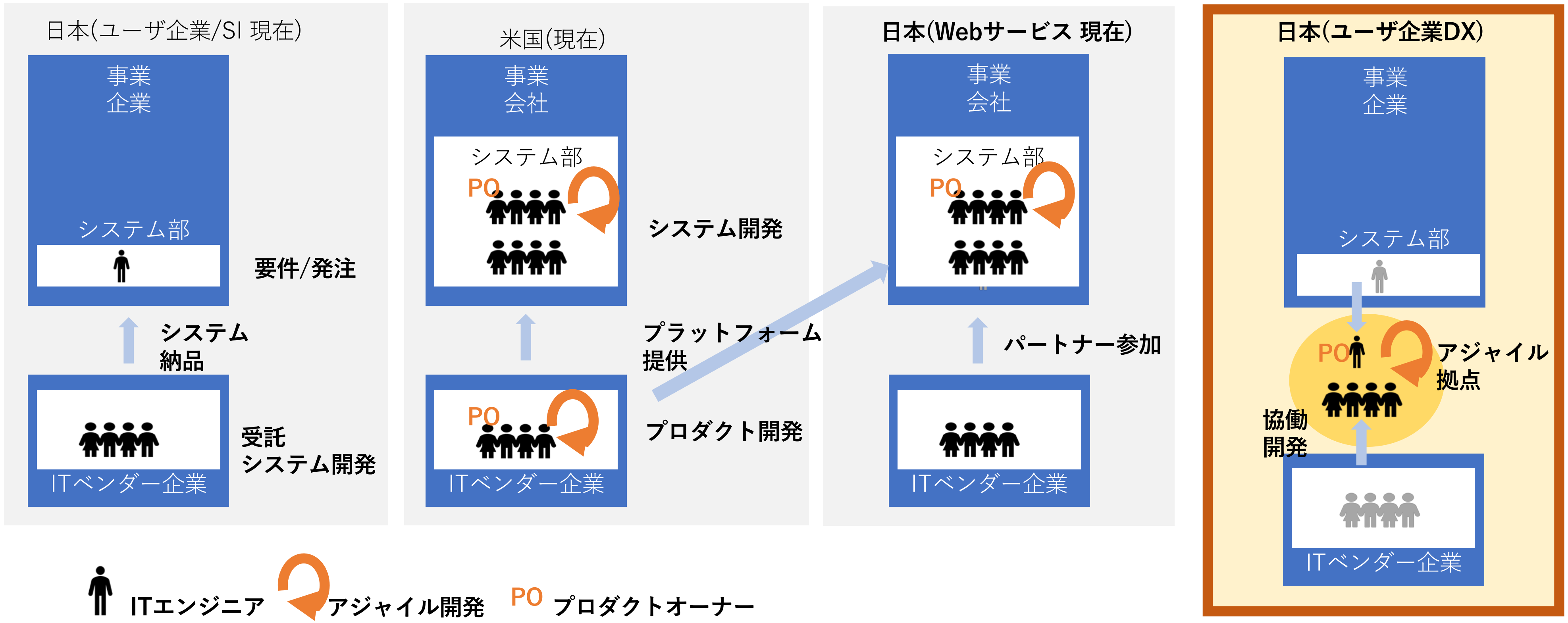

営業
部門
マーケティング
部門
企画
部門
Analysis
部門
参加
参加
参加
UX
部門
組織横断
一体チーム
品証
部門
参加
参加
開発
部門
開発
ベンダー

日本と米国の違い



出典：「グローバル化を支えるIT人材確保・育成施策に関する調査」概要報告書　2011年 3月 (IPA)

アジャイル開発の形

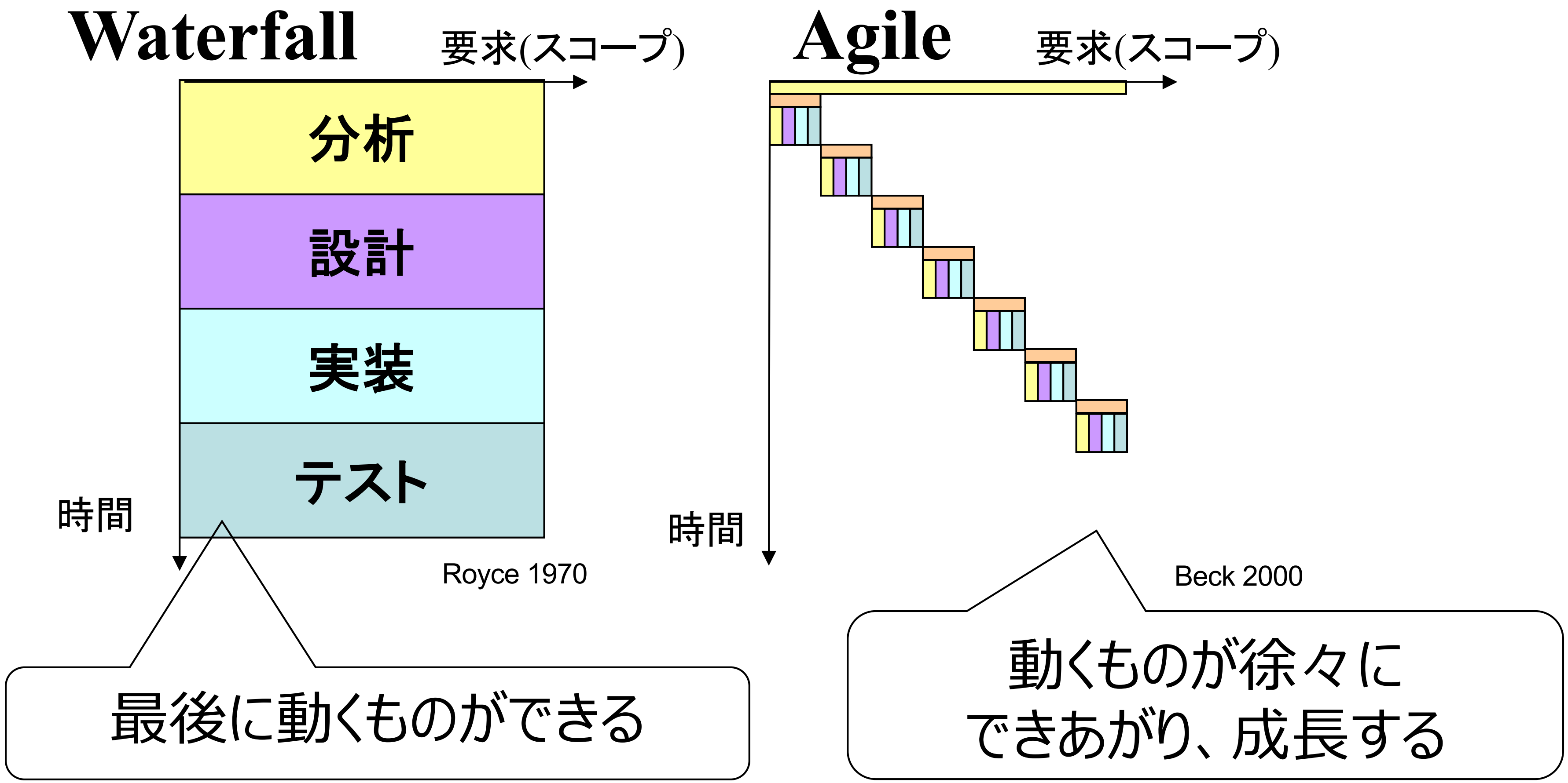

日本(ユーザ企業/SI 現在)
事業
企業
システム部
要件/発注
システム
納品
受託
システム開発
ITベンダー企業
米国(現在)
事業
会社
システム部
PO
システム開発
プラットフォーム
提供
PO
プロダクト開発
ITベンダー企業
日本(Webサービス 現在)
事業
会社
システム部
PO
パートナー参加
ITベンダー企業
日本(ユーザ企業DX)
事業
企業
システム部
PO
アジャイル
拠点
協働
開発
ITベンダー企業
ITエンジニア
アジャイル開発
PO
プロダクトオーナー

アジャイル開発
とは何か?

スクラム
とは何か?

プロセスとしてのAgile

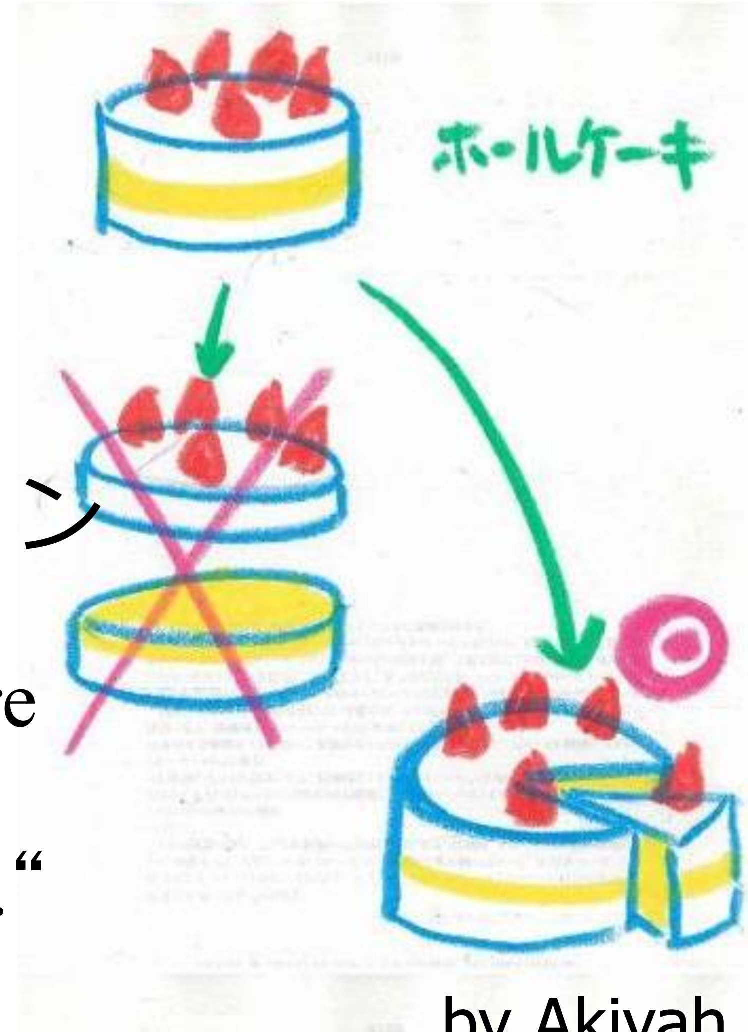
- 短いサイクルで、分析、設計、実装、テストを並列に行う
- タイムボックス型、進化型開発



分割の仕方

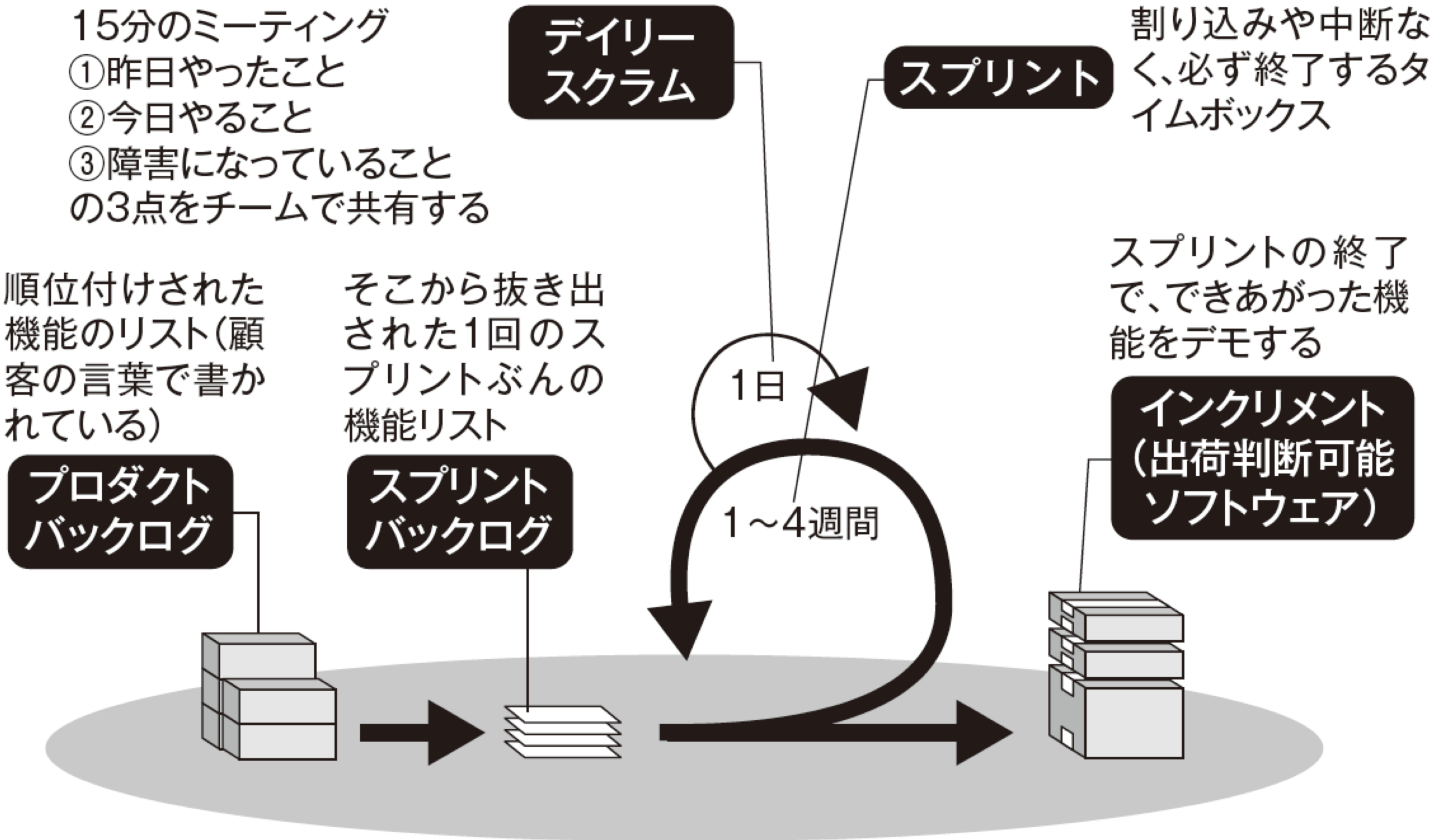
- 顧客に分かる機能で切る。
- 層で切らない。
- ビジネスの価値が分かる。
- やりがい、コミュニケーション

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



by Akiyah

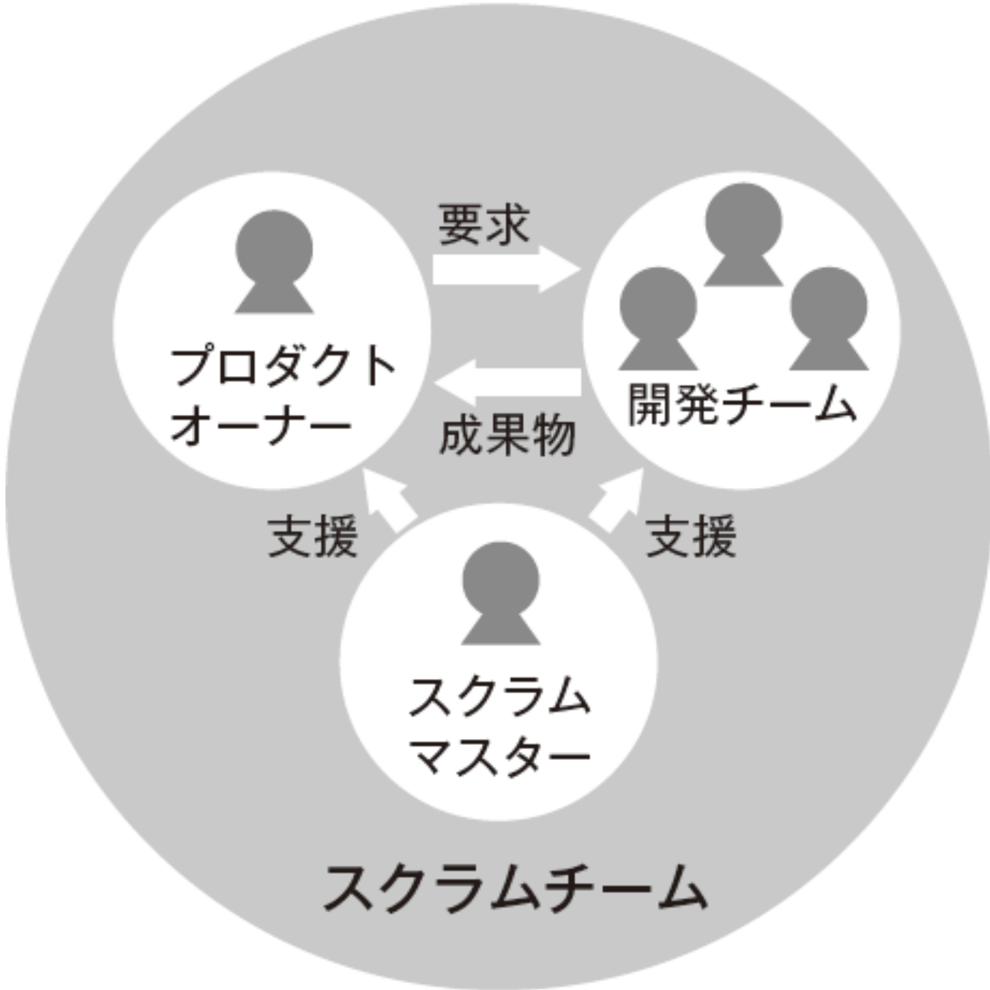
スクラムの流れ


15分のミーティング
①昨日やったこと
②今日やること
③障害になっていること
の3点をチームで共有する
デイリー
スクラム
スプリント
割り込みや中断なく、必ず終了するタイムボックス
順位付けされた機能のリスト(顧客の言葉で書かれている)
そこから抜き出された1回のスプリントぶんの機能リスト
スプリントの終了で、できあがった機能をデモする
1日
1～4週間
プロダクト
バックログ
スプリント
バックログ
インクリメント
(出荷判断可能
ソフトウェア)

スクラムの3本柱

- 透明性
  - プロジェクトが順調か、判断できる情報を標準化し、関係者全員で正しく共通理解をもつ。
- 検査
  - 成果物や進んでいる方向がゴールに向かっているから絶えず確認する。
- 適応
  - 何か不備があった場合、ゴールの逸脱を最小限に抑えるために早期に調整する。

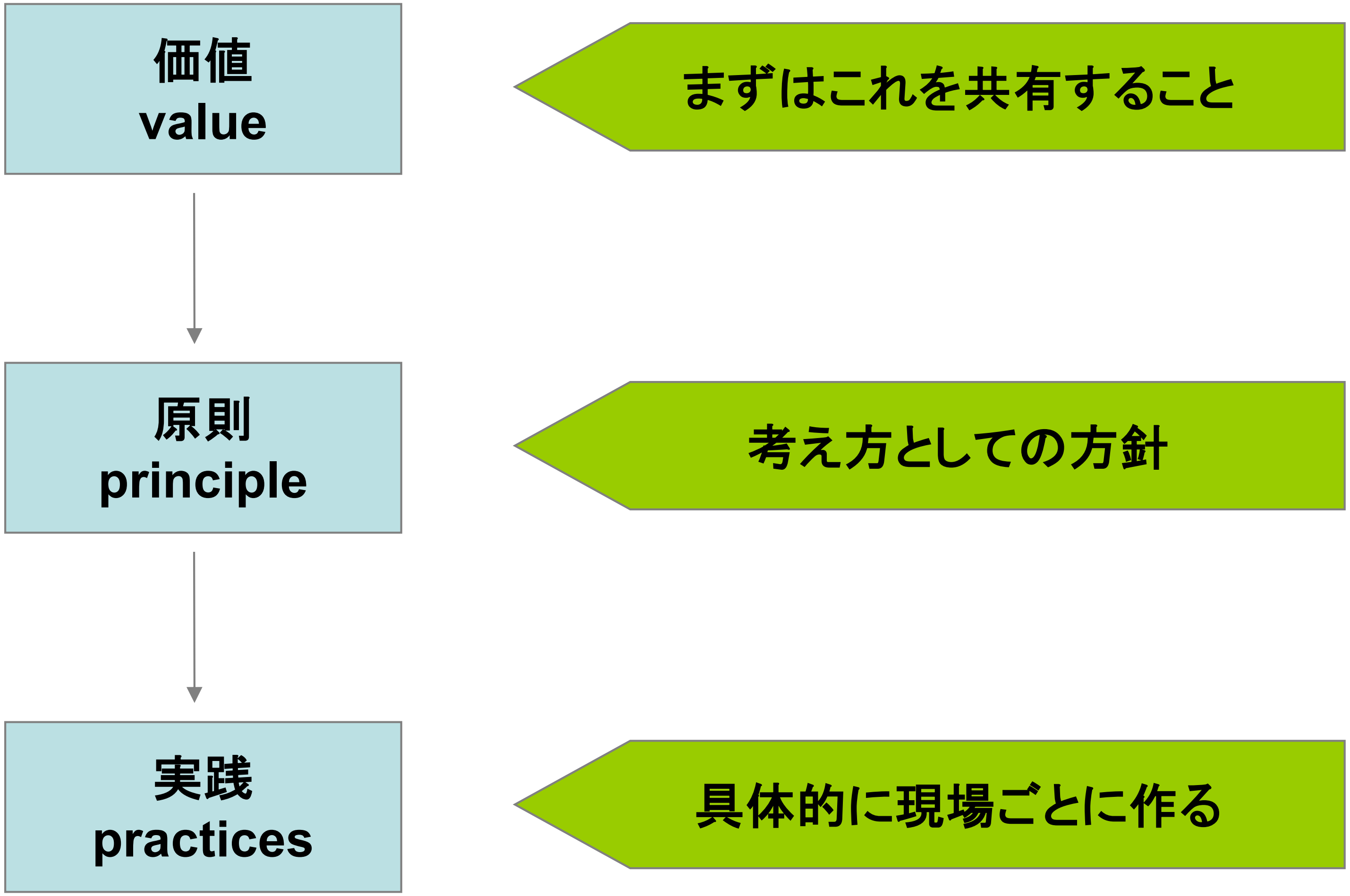
スクラムでの役割



スクラムのフレームワーク

分類	呼び名	説明
役割	プロダクトオーナー	何を開発するか決める人
	開発チーム	実際に開発作業に携わる人々
	スクラムマスター	全体を支援・マネジメントする人
成果物	インクリメント	スプリントで完成された機能で、出荷判断可能なソフトウェア
	プロダクトバックログ	順序付けられた製品の機能リスト
	スプリントバックログ	スプリント内で開発する機能リスト
イベント	スプリント	開発の反復単位
	スプリント計画	スプリント内で行う開発を決定するミーティング
	デイリースクラム（朝会）	毎日行われるミーティング
	スプリントレビュー	スプリントの最後に行うインクリメントのレビュー
	レトロスペクティブ（ふりかえり）	スプリントの最後に行う改善活動

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

重要

超重要!

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。

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
Mike Beedle
Arie van Bennekum
Alistair Cockburn
Ward Cunningham
Martin Fowler

James Grenning
Jim Highsmith
Andrew Hunt
Ron Jeffries
Jon Kern
Brian Marick

Robert C. Martin
Steve Mellor
Ken Schwaber
Jeff Sutherland
Dave Thomas

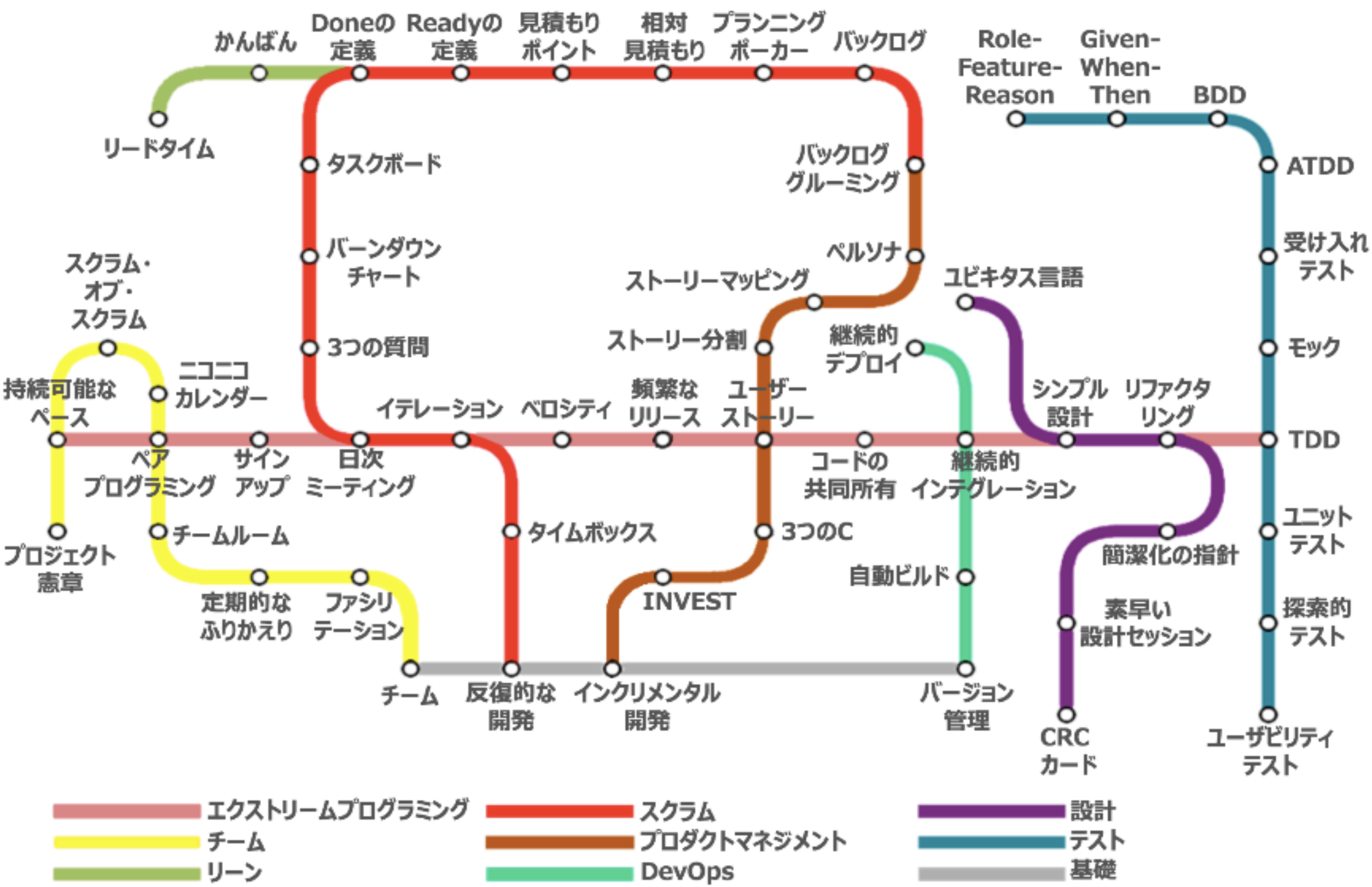
アジャイルの原則

- 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

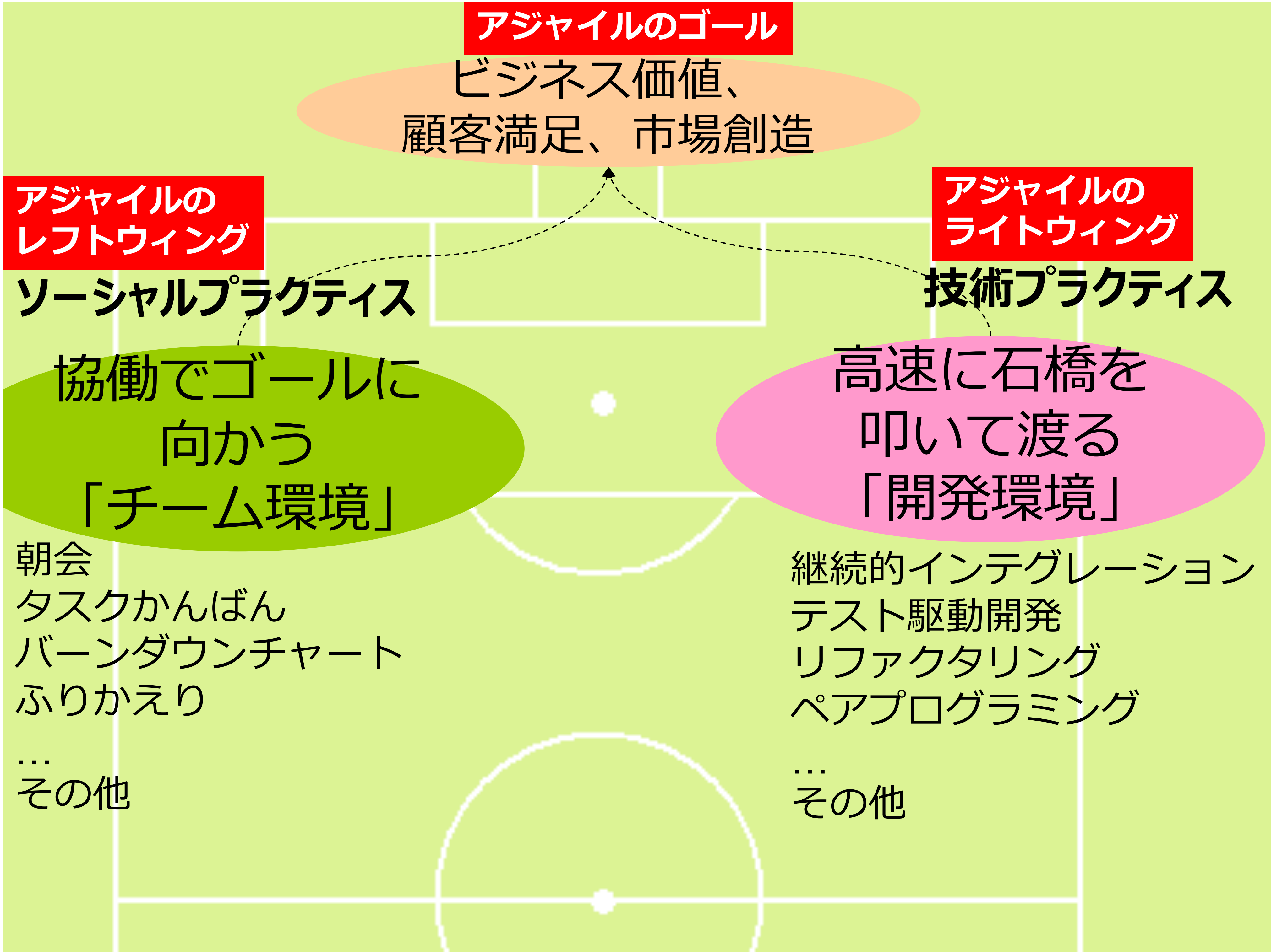
アジャイルの
プラクティス（例　XP）

- 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

元資料：http://guide.agilealliance.org/subway.html



　翻訳：Agile Japan 2016実行委員会　2015/11/17版


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

アジャイル開発の現場

プロジェクトの
見える化から
はじめましょう。

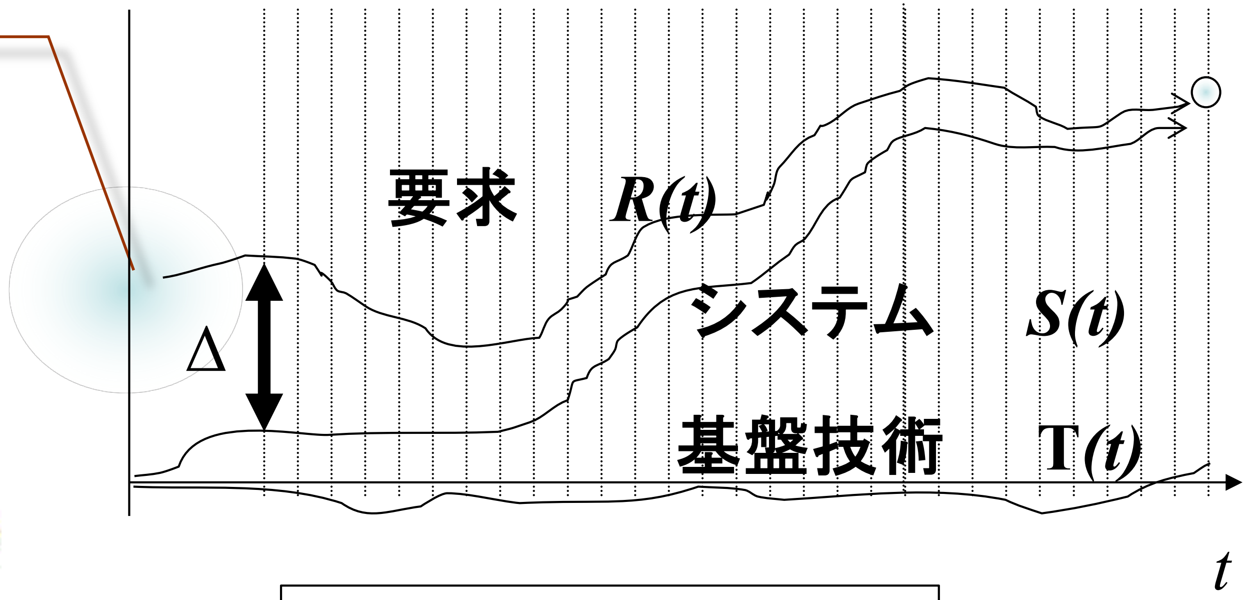
見える化/透明性

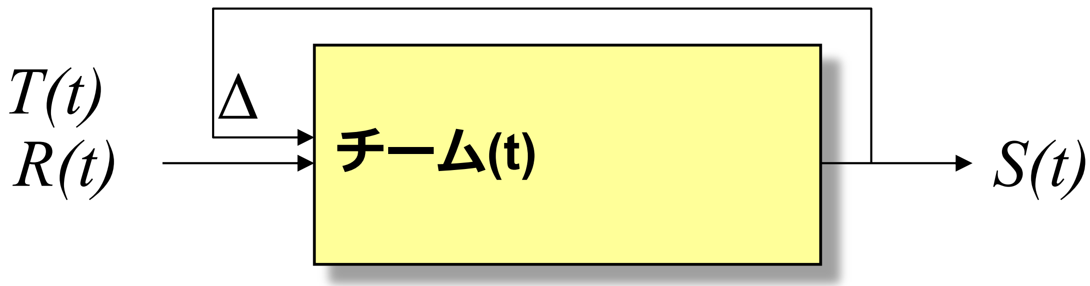
- 「最新の正の情報」が、「一箇所に」、「大きく」書かれていて、それを、「両チームのメンバー」、「審判」、「観客」が見ている。「次の行動」を誘発する。

POINT **全ステークホルダーが、行動を起こせるような、確かな、分かりやすい情報源**

プロジェクトの成功は、Moving Target

不明確かつ不安定な要求。





POINT いくらよい計画を立てても、見えていなければ、プロジェクトは成功できない。

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。

タスクかんばんの例
(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。**

助け合う

SOMCでの朝会のヒトコマ

３人のリーダが集まっての朝会。移動式ホワイトボードである**NUboard**を使ってます。
（写真提供：ソニーモバイルコミュニケーションズの冨田さん）

日本からも海外へ発信

InfoQ

224,529 Dec unique visitors

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

Register
Login
About us
Personal feed
Home

Your Communities

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

Search

Featured Topics

REST & Web Architecture

Tracking change and innovation in the enterprise software development community

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 facilitaties. 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 Hiranable 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.

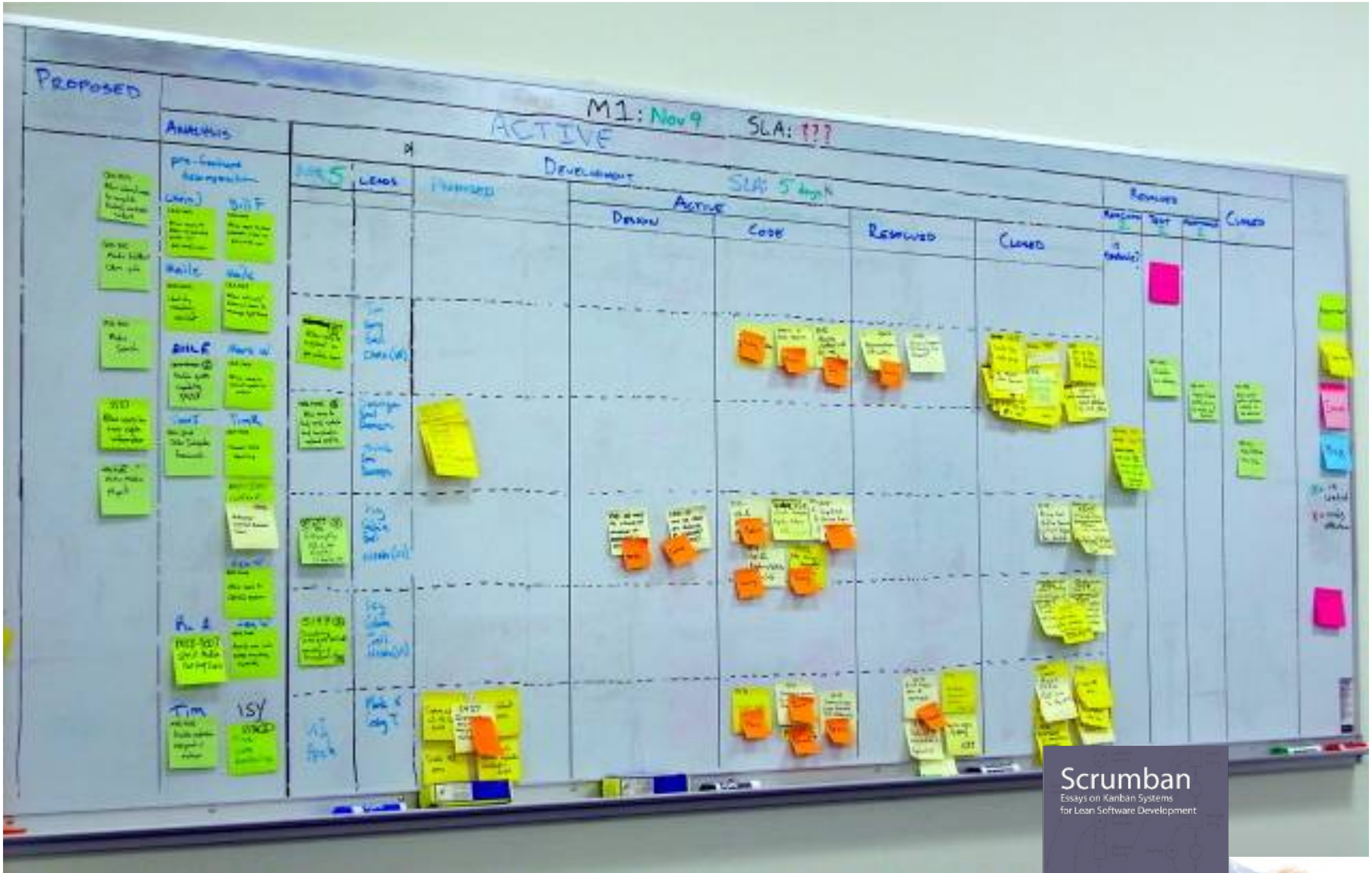
Exclusive

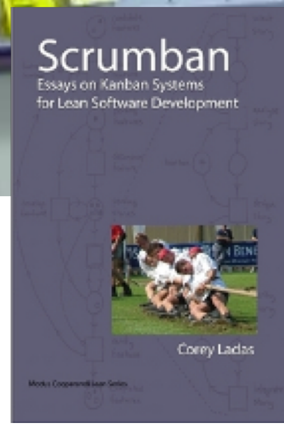
Evan Phoe... discusses modern R... loosely ba... Smalltalk-... architectu... is to build latest rese... implemen...

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

IBM Fello... WebSphe... Cuomo ta... REST and Zero, IBM

"Kanban, Successful Evolutionary Change for Your Technology Business"





Corey Ladas

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

（協力：ヤマハモーターソリューション）

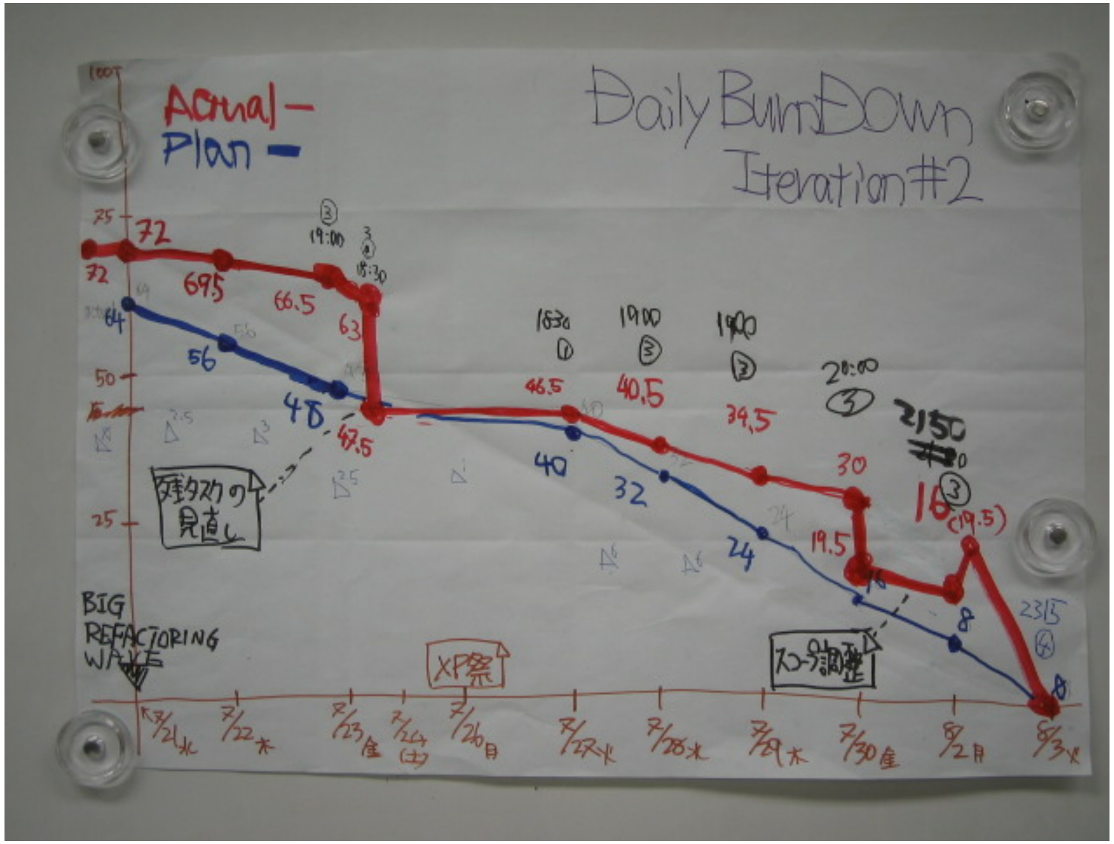
ポータブルかんばん

(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！

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

スルーしない

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

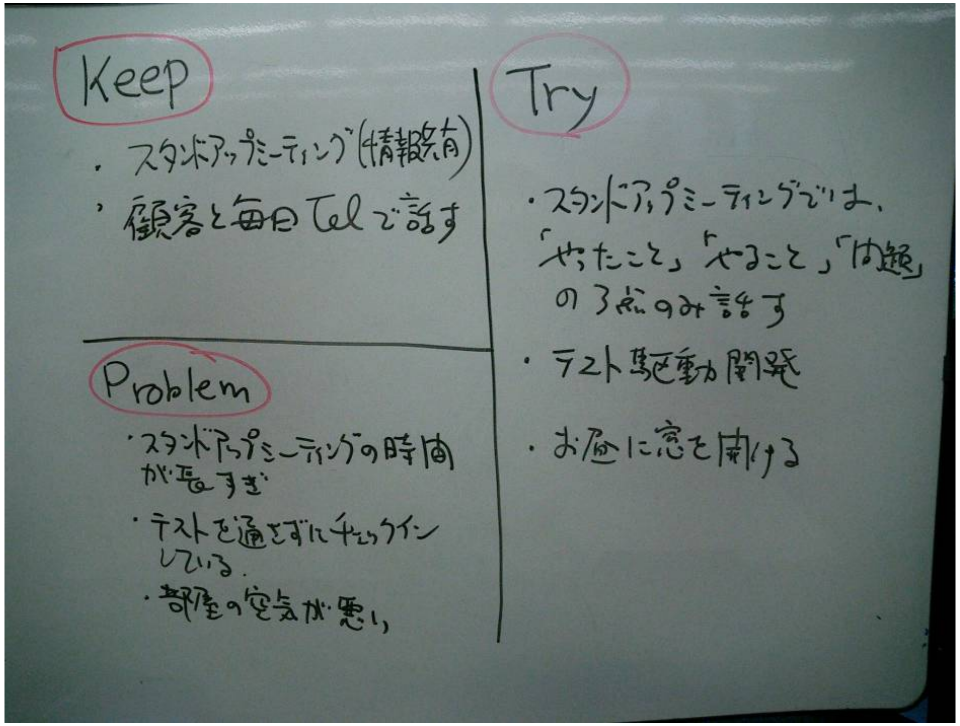
朝会の例(協力:チェンジビジョンastah* チーム）

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。



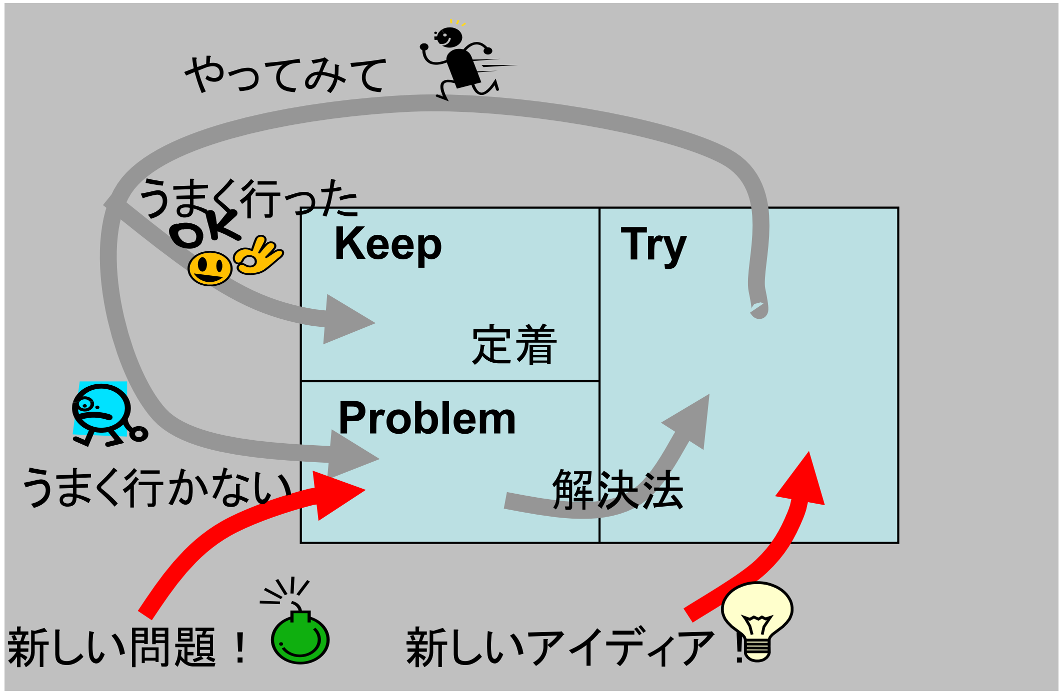
ふりかえりシートの例

実践編：ふりかえりガイド
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。

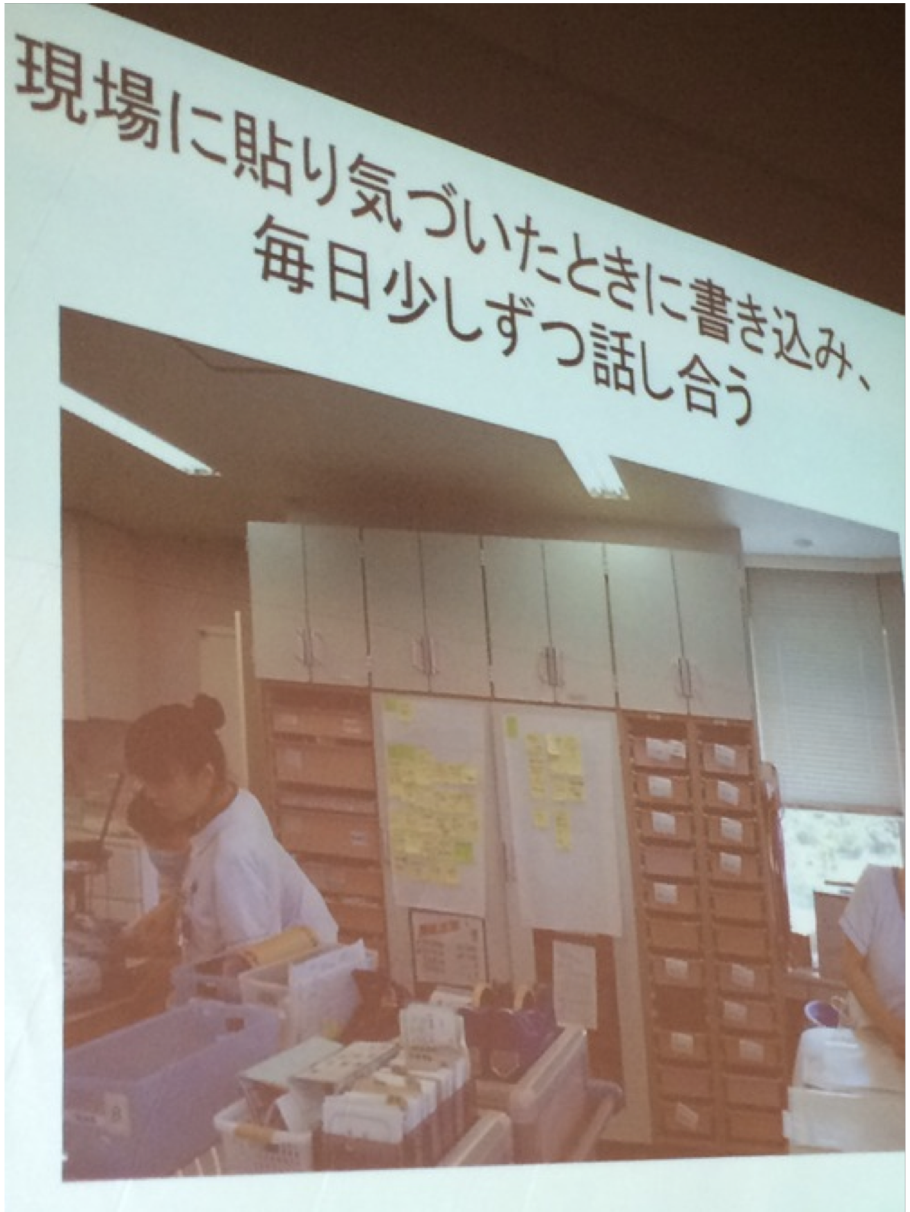


ふりかえりがカイゼンを導く

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。

KPTA けぷた .club

esm-conferenceブログより



やわたメディカルさんの事例

“現場では、このようにKPTを張り出し、気づいた時に付箋をはり、毎日お昼に話し合って、すぐアクション、というサイクルで回していたとのこと。24時間/365日とまらない現場は、このように手軽に導入しやすく、当事者同士で話し合って解決策を見つける仕組み（問題vs私たち）がフィットしたとのこと。”

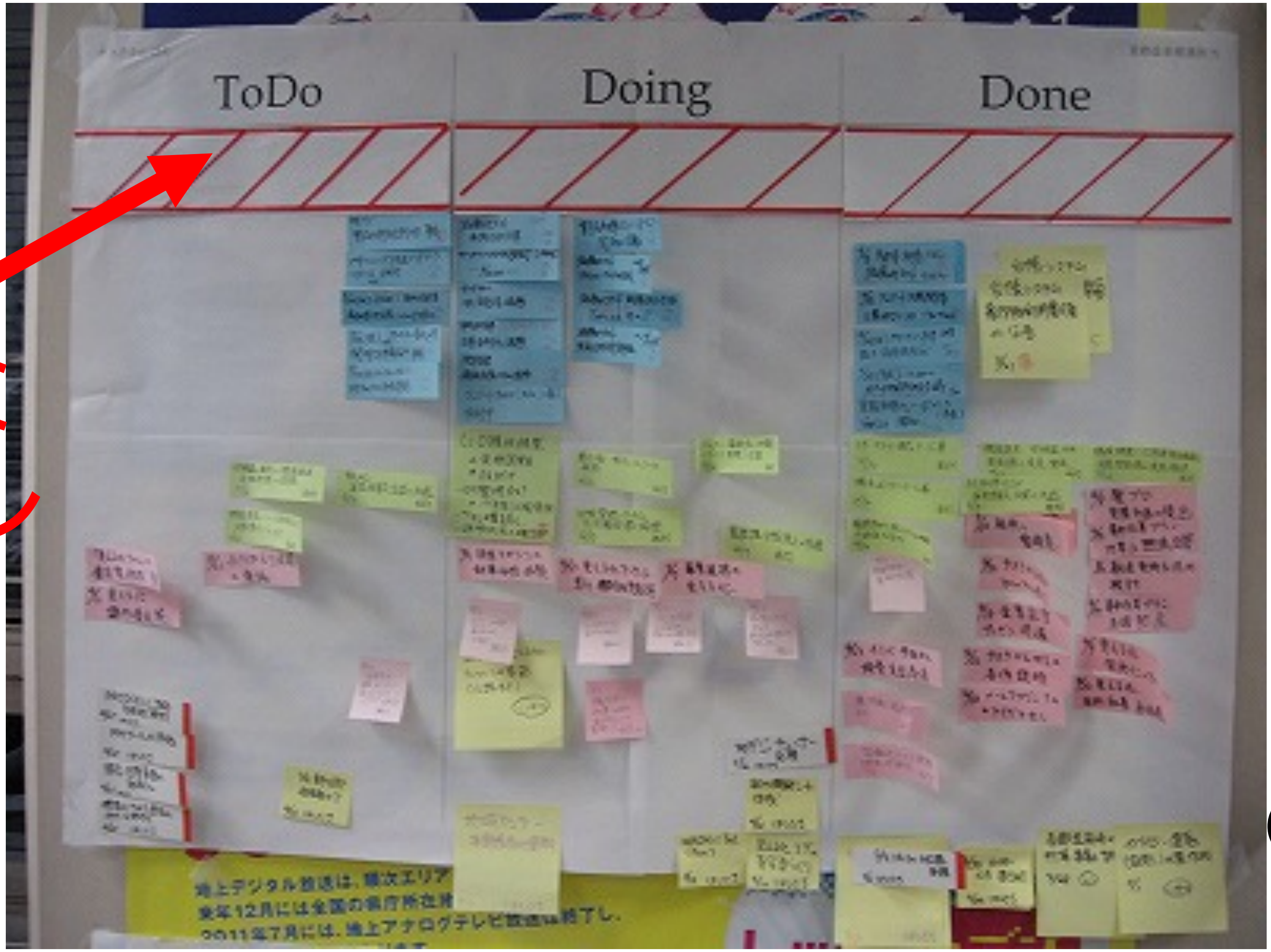
佐賀県庁の事例(1)

- ニコニコカレンダー

(協力:佐賀県庁
東　泰史さん)

佐賀県庁の事例(2)

- タスクかんばん



危険ゾーン

(協力:佐賀県庁
東　泰史さん)

佐賀県庁の事例(3)

- 朝会

副知事

(協力:佐賀県庁
東　泰史さん)

ぜひこの資料を見てください。（有名資料）
http://www.slideshare.net/hiranabe/agilejapan2010-saga-prefecture-higashi

ヴァル研究所

駅すぱあと®

日本最大数(100以上)のかんばん実践例が観れます。
下は総務(!)の例。営業でも、開発でも。

https://speakerdeck.com/araitakeshi/hui-she-falsewen-hua-woaziyairunibian-etai-kiminimodekiruyo

5つの原則

- 見える化(Management by Sight)
  - 目に見えるようにして、行動につなげる。
- リズム(Rhythm)
  - 人間活動として定期的なリズムを設計する。
- 名前づけ(Name and Conquer)
  - 気づいた概念に名前をつけておく。
- 問題 vs. 私たち (Problem vs. us)
  - 「問題」と「人間」を分離する。
- カイゼン（Kaizen)
  - 継続的に、今の自分たちにできる、小さいことから。

見える化/透明性

- 「最新の正の情報」が、「一箇所に」、「大きく」書かれていて、それを、「両チームのメンバー」、「審判」、「観客」が見ている。「次の行動」を誘発する。

POINT 全ステークホルダーが、行動を起こせるような、確かな、分かりやすい情報源

リズム

- リズムを「デザイン」する
  - 四半期、月、週、日
  - 会議や成果物のタイミング
  - 日次のテスト
  - 日次の朝会（毎朝１０：００）
  - 週次の会議（毎週金曜は。。。）
- 朝会、ふりかえりのタイミング
- リズムが行動の「搬送波」

リズムがチームのハートビート

POINT **リズム（チームの鼓動）をデザインして、チームを前進させよう**

名前付け

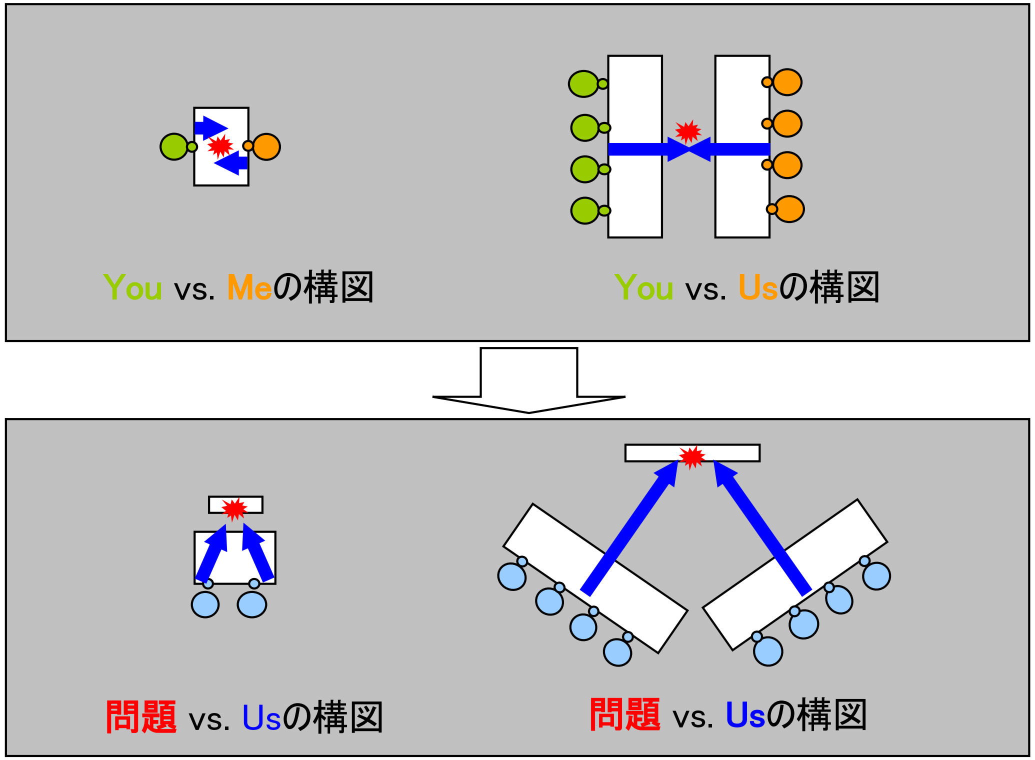
- 「気づき」をキャッチ
- ナレッジを,
  - 定着
  - 他のチームに伝播
- 例：
  - 「今日のお仕事」（by 坂田さん）
  - 「ぬかどこ」(by 倉貫さん)
  - 「にこにこカレンダー」

名前は大切（写真協力：平塚市博物館

POINT 名前をつけないと,「気づき」が逃げて行っちゃう！

問題対私たち
(Problem vs. Us)

- ともすると，議論は
  You vs. Me
  You vs. Us になりがち.
- 「問題」と「人」とを分離
- Problem vs. Usにもちこむ。
  - ホワイトボードを使う
  - 座り方を替える
  - ペアプログラミング



POINT 不毛なゼロサムゲームから，生産的な議論へ向かうカギ.

p.74

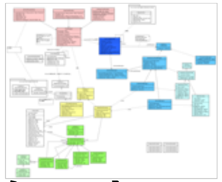
カイゼン

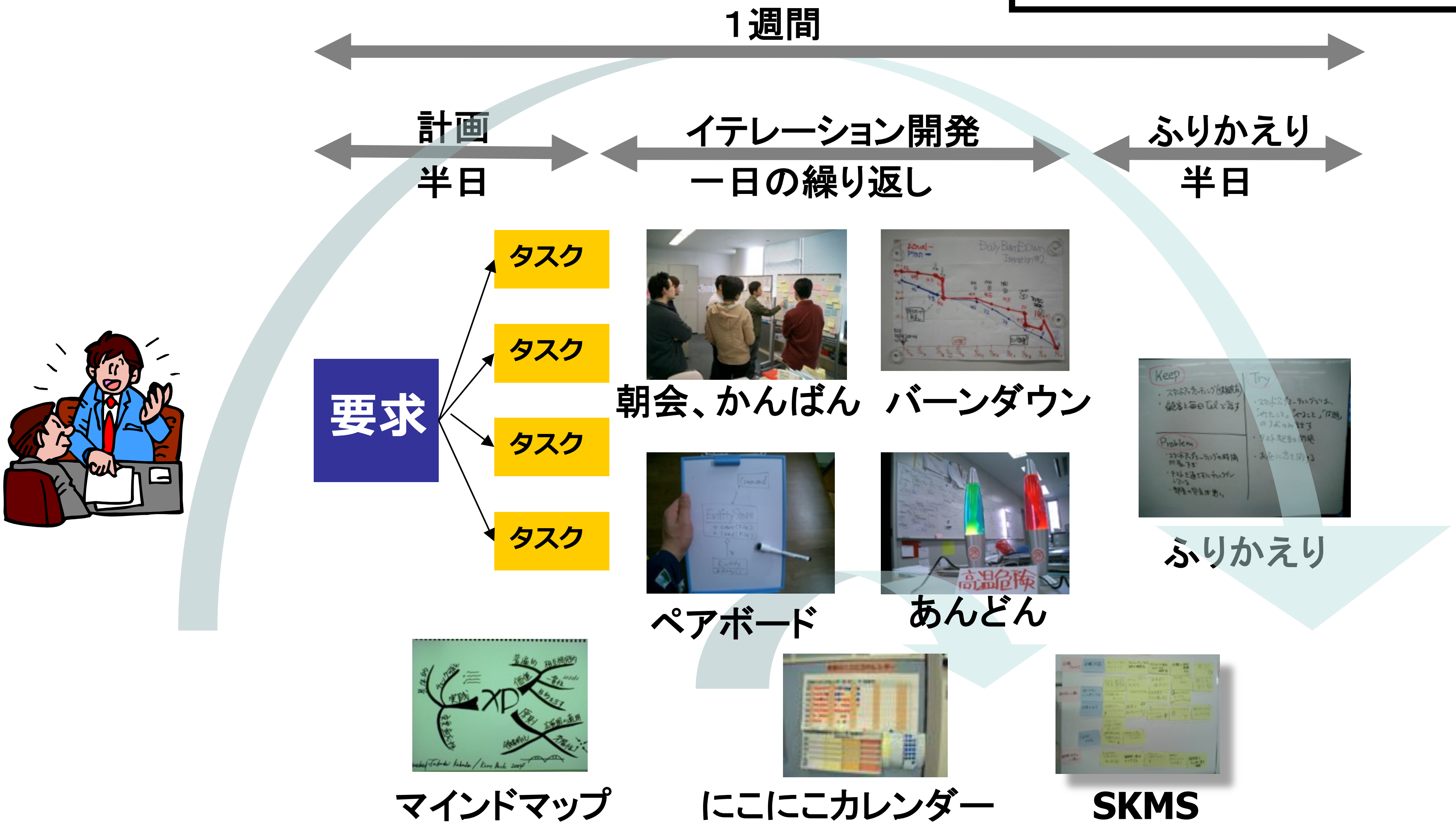
- 大きな改革でははじまらない
- 小さなカイゼンから
- 今の自分たちでできること
- 来週からできること
- よくなっていくことを体感しよう
- ふりかえり、が強力な武器
- For the better tomorrow
- 明日はきっと今日よりも、いい日に決まっている

POINT 継続的に、今の自分たちでできることからカイゼンを。うまくいったら自分たちをホメよう。

全体構成

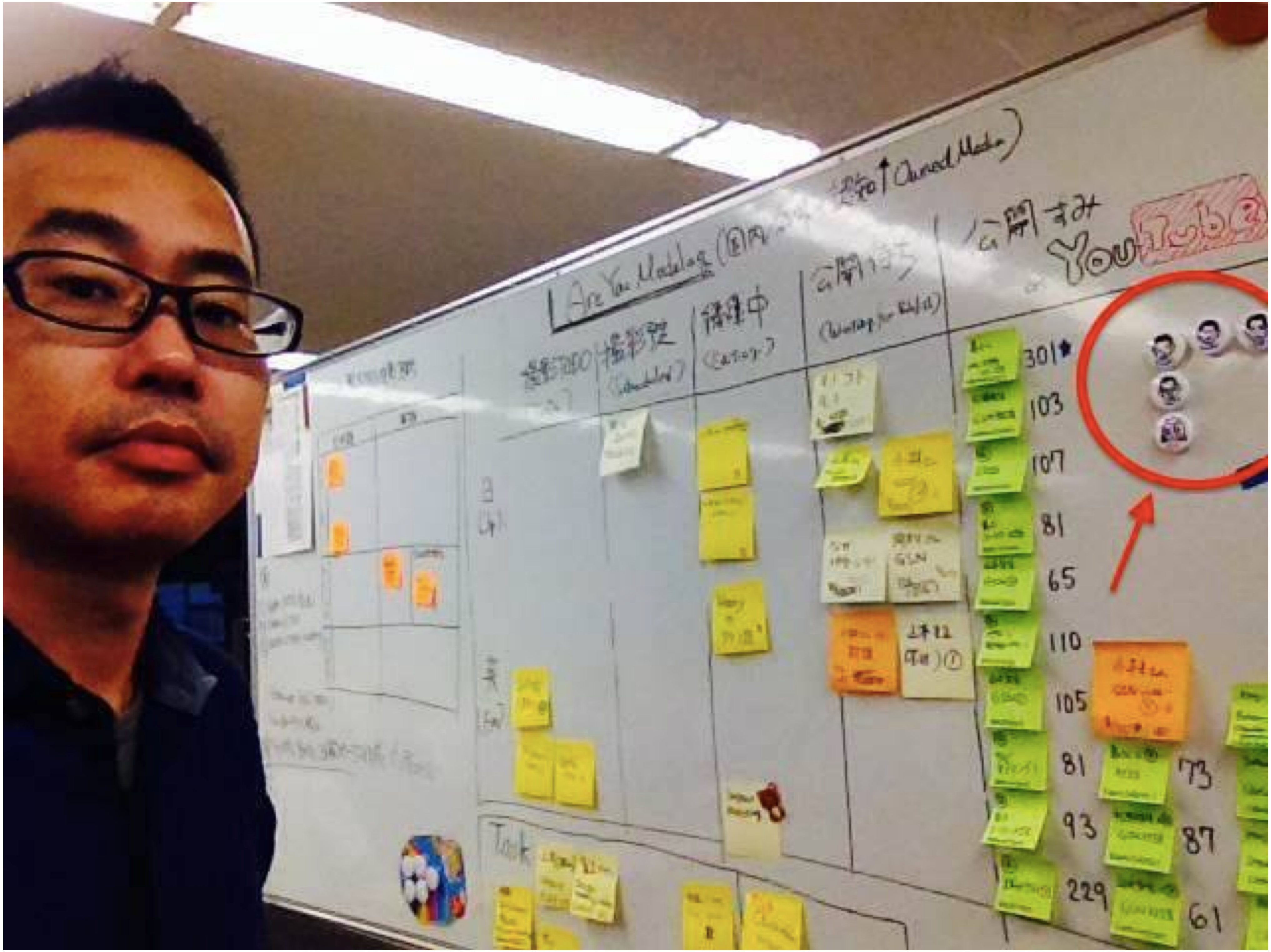
- 見える化
- リズム
- 名前づけ
- 問題対私たち
- カイゼン





astah* 開発チーム例

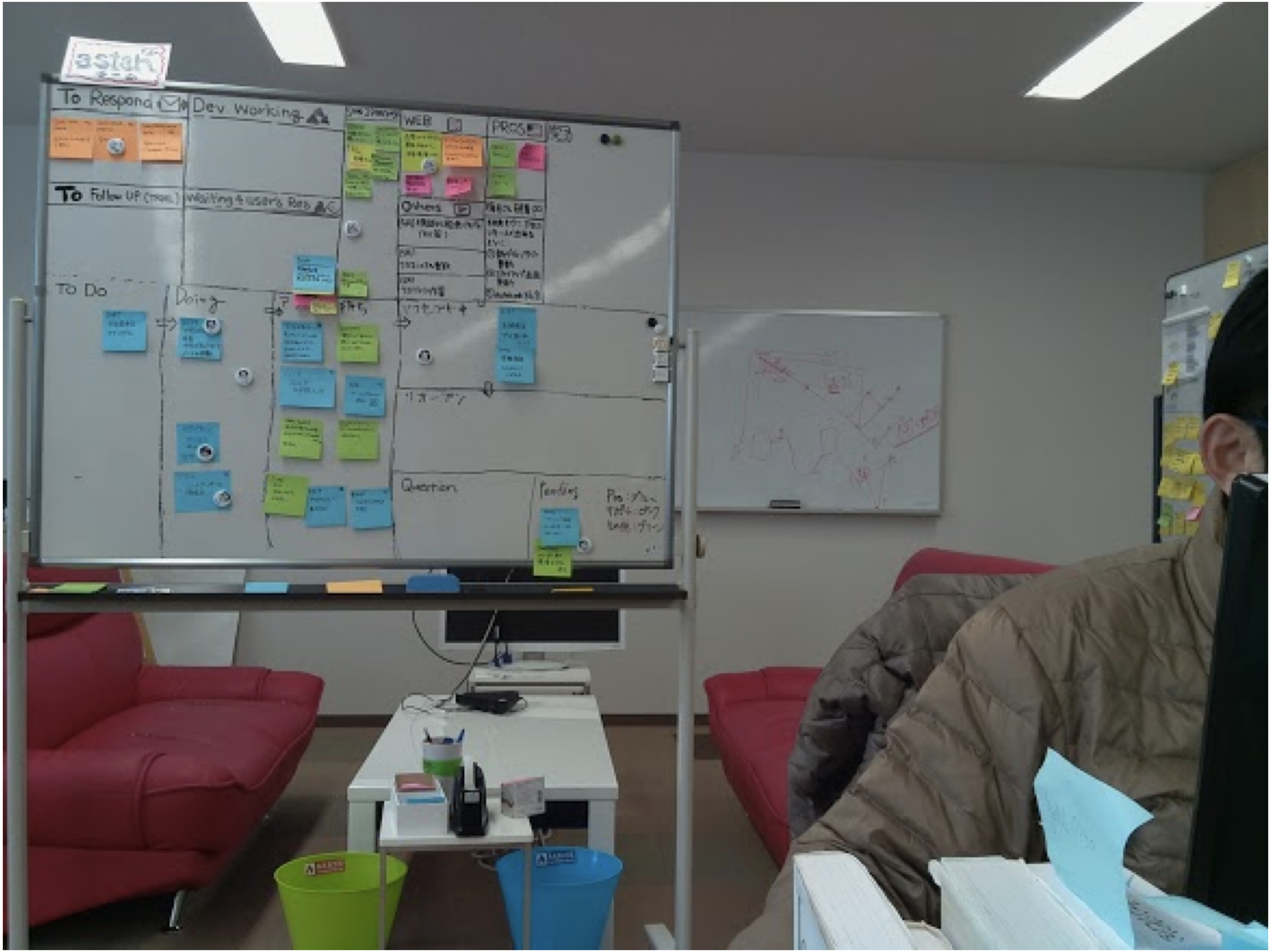
デジタルとアナログ

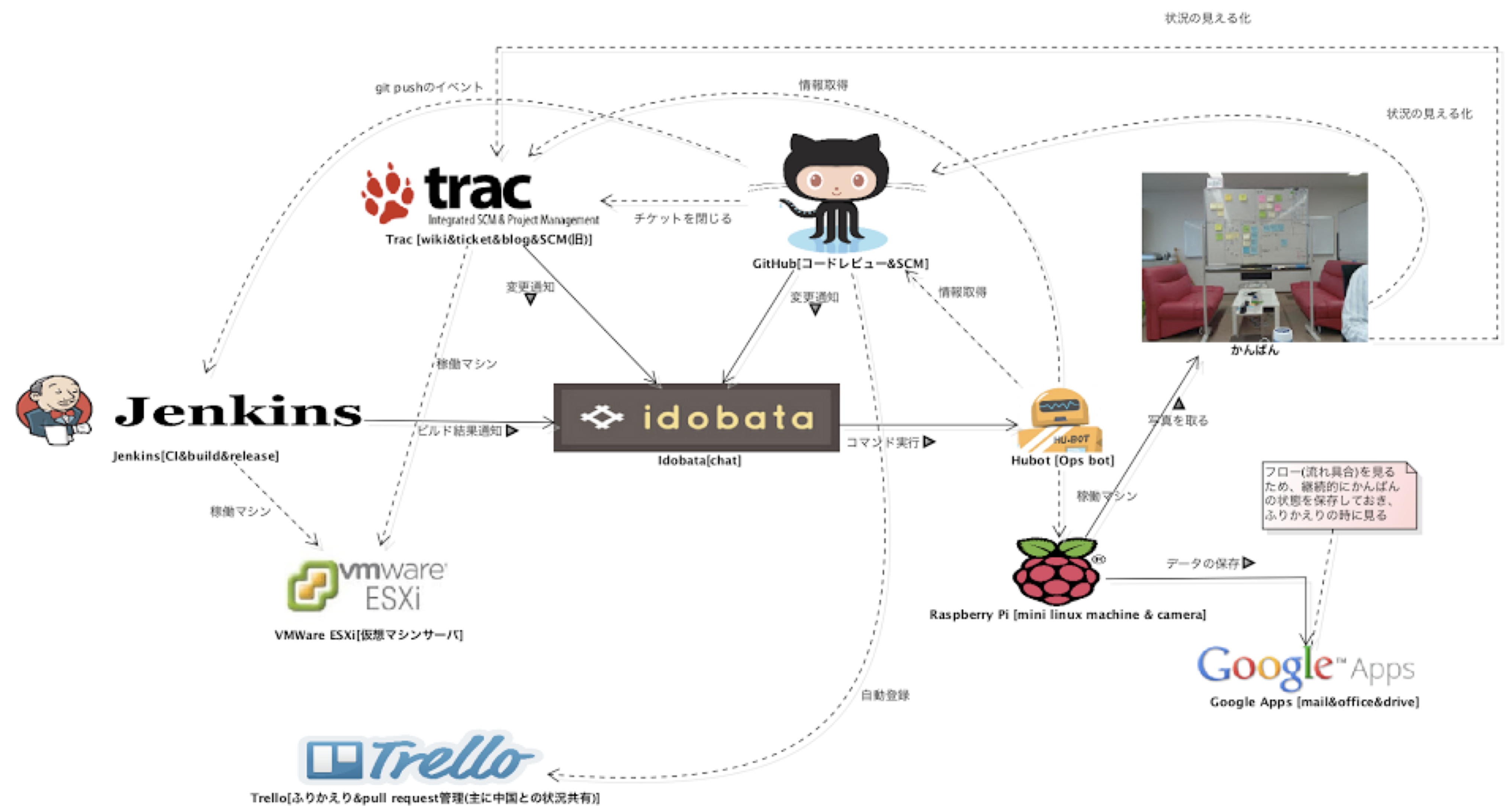


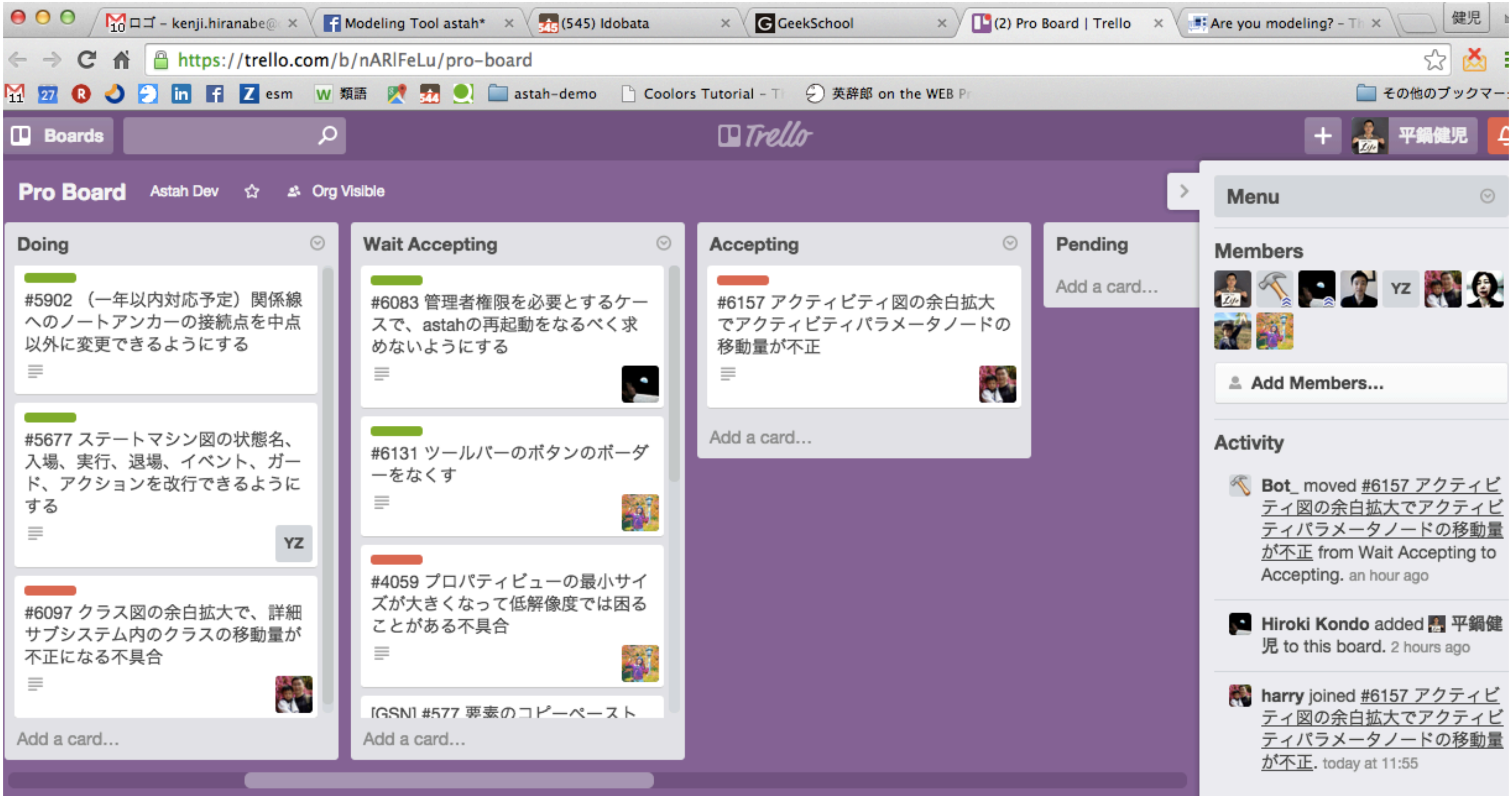
公開すみ
YouTube
Task
301
103
107
81
65
110
105
81
73
93
87
229
61


ヒラナベ
クマガイ
ジョウバ

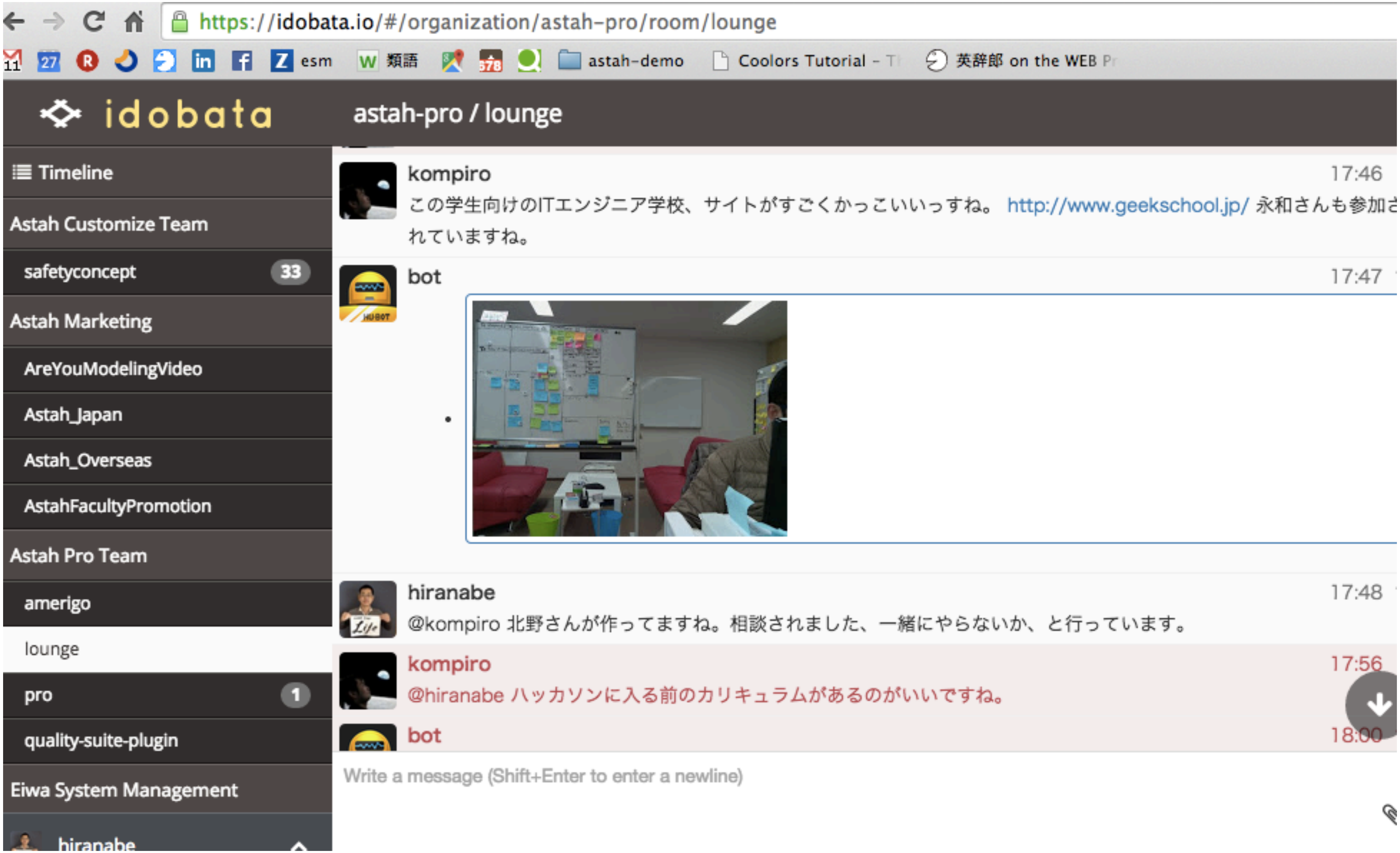

オカムラ
ハリー
マツダ
シュウ
ダイダ
コンドウ
ハコザキ


astah
To Respond
Dev. Working
WEB
PROS
To Follow UP
Others
To Do
Doing
Question
Pending

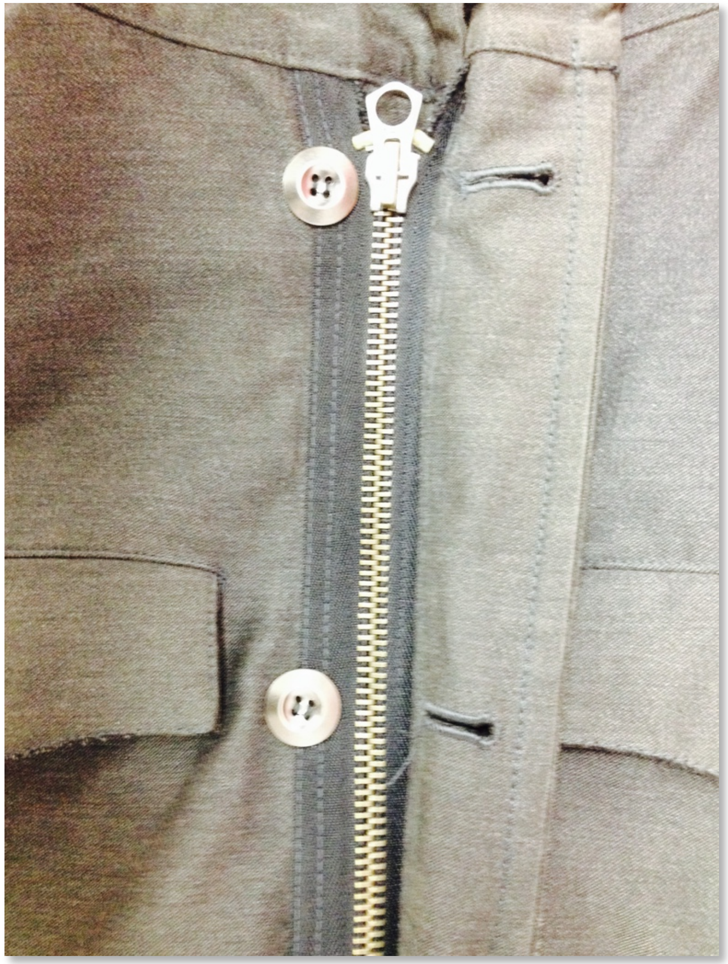

状況の見える化
git pushのイベント
情報取得
状況の見える化
Trac [wiki&ticket&blog&SCM(旧)]
チケットを閉じる
GitHub[コードレビュー&SCM]
変更通知
変更通知
情報取得
稼働マシン
かんばん
Jenkins
Jenkins[CI&build&release]
ビルド結果通知
idobata
Idobata[chat]
コマンド実行
Hubot [Ops bot]
写真を取る
稼働マシン
稼働マシン
フロー(流れ具合)を見るため、継続的にかんばんの状態を保存しておき、ふりかえりの時に見る
VMWare ESXi[仮想マシンサーバ]
データの保存
Raspberry Pi [mini linux machine & camera]
Google Apps
Google Apps [mail&office&drive]
自動登録
Trello
Trello[ふりかえり&pull request管理(主に中国との状況共有)]



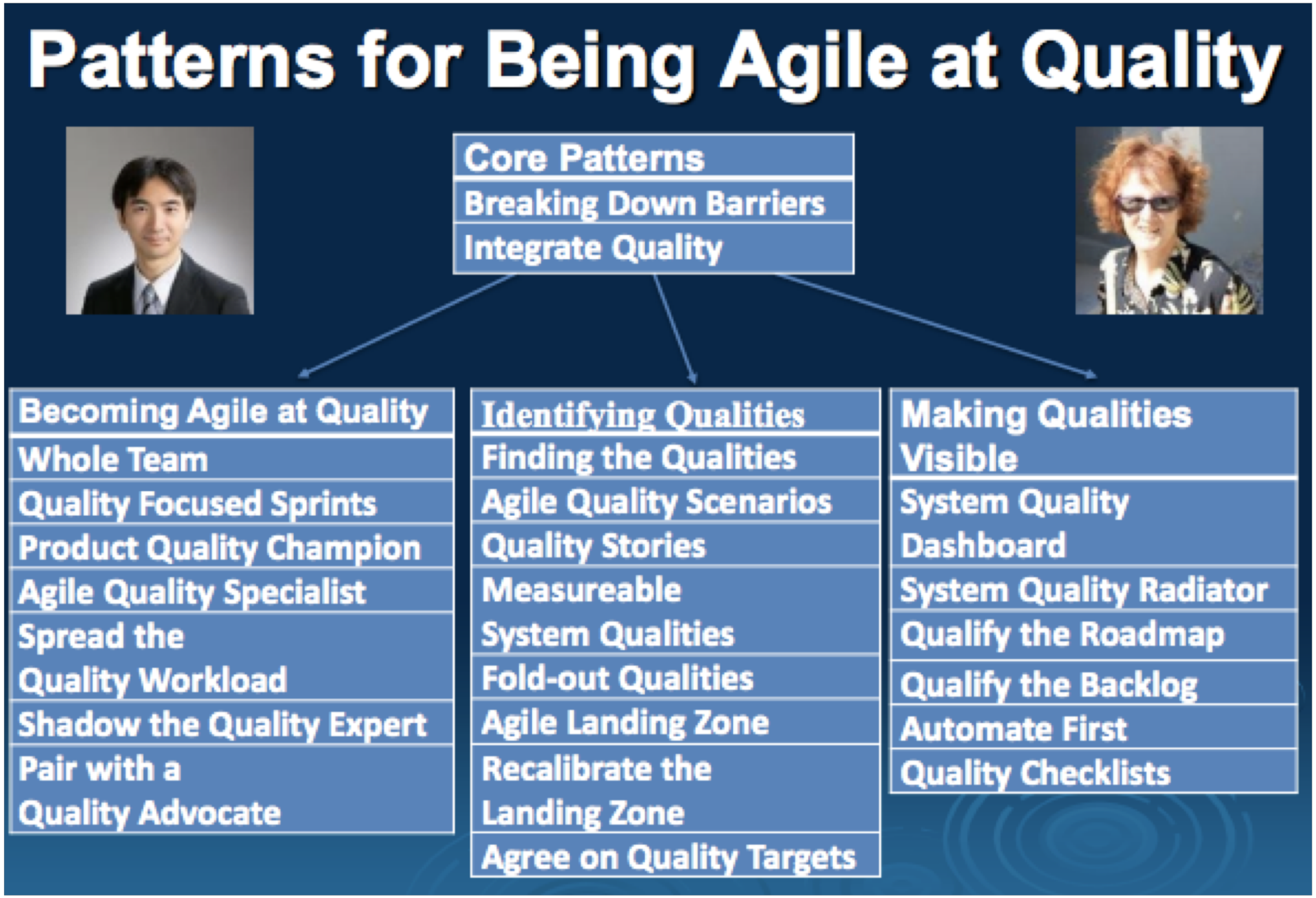
ロゴ - kenji.hiranabe@
Modeling Tool astah*
(545) Idobata
GeekSchool
(2) Pro Board | Trello
Are you modeling? - Th
https://trello.com/b/nARlFeLu/pro-board
esm
類語
astah-demo
Coolors Tutorial - T
英辞郎 on the WEB P
その他のブックマーク
Boards
Trello
平鍋健児
Pro Board
Astah Dev
Org Visible
Doing
#5902 （一年以内対応予定）関係線へのノートアンカーの接続点を中点以外に変更できるようにする
#5677 ステートマシン図の状態名、入場、実行、退場、イベント、ガード、アクションを改行できるようにする
YZ
#6097 クラス図の余白拡大で、詳細サブシステム内のクラスの移動量が不正になる不具合
Add a card...
Wait Accepting
#6083 管理者権限を必要とするケースで、astahの再起動をなるべく求めないようにする
#6131 ツールバーのボタンのボーダーをなくす
#4059 プロパティビューの最小サイズが大きくなって低解像度では困ることがある不具合
Add a card...
Accepting
#6157 アクティビティ図の余白拡大でアクティビティパラメータノードの移動量が不正
Add a card...
Pending
Add a card...
Menu
Members
YZ
Add Members...
Activity
Bot_ moved #6157 アクティビティ図の余白拡大でアクティビティパラメータノードの移動量が不正 from Wait Accepting to Accepting. an hour ago
Hiroki Kondo added 平鍋健児 to this board. 2 hours ago
harry joined #6157 アクティビティ図の余白拡大でアクティビティパラメータノードの移動量が不正. today at 11:55


https://idobata.io/#/organization/astah-pro/room/lounge
esm
類語
astah-demo
Coolors Tutorial - T
英辞郎 on the WEB P
idobata
astah-pro / lounge
Timeline
Astah Customize Team
safetyconcept 33
Astah Marketing
AreYouModelingVideo
Astah_Japan
Astah_Overseas
AstahFacultyPromotion
Astah Pro Team
amerigo
lounge
pro 1
quality-suite-plugin
Eiwa System Management
hiranabe
kompiro 17:46
この学生向けのITエンジニア学校、サイトがすごくかっこいいっすね。 http://www.geekschool.jp/ 永和さんも参加さ
れていますね。
bot 17:47
hiranabe 17:48
@kompiro 北野さんが作ってますね。相談されました、一緒にやらないか、と行っています。
kompiro 17:56
@hiranabe ハッカソンに入る前のカリキュラムがあるのがいいですね。
bot 18:00
Write a message (Shift+Enter to enter a newline)

テストと品質保証

QA to AQ
Quality Assurance から Agile Quality へ



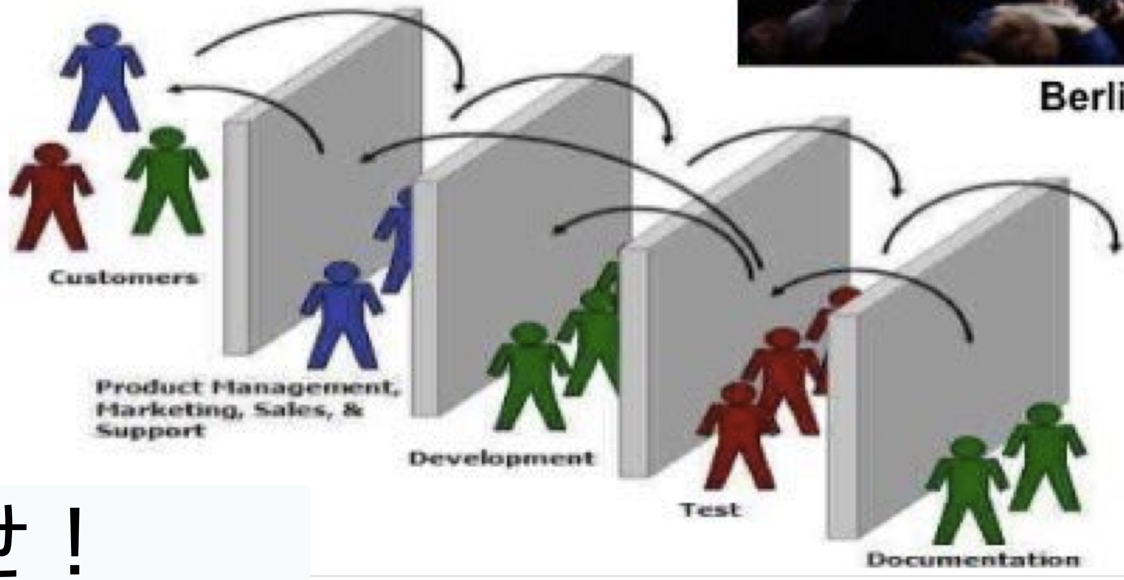
品質面でアジャイルになる
品質の特定
品質の可視化

出典: http://www.washi.cs.waseda.ac.jp/?p=3147

Tearing Down the Walls
aka “Breaking Down Barriers”

Physical Barriers, Cultural Differences Language/Communication, Background Expertise, Lack of Time, Us and Them Mentality …

Berlin Wall

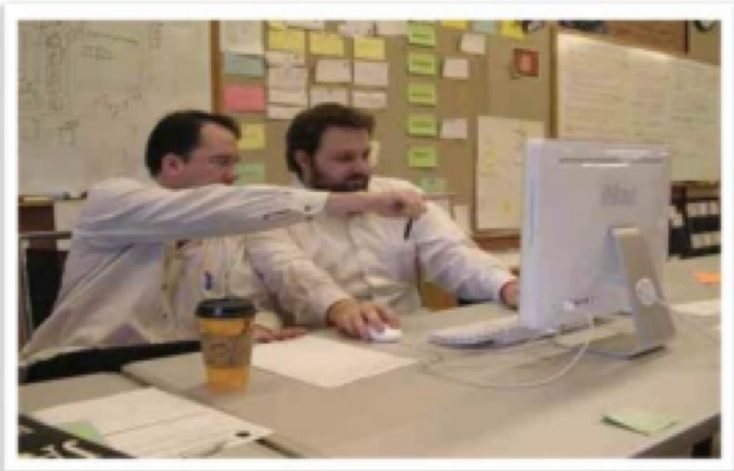


壁を壊せ！

Embedding QA with Team

aka "Pair with a Quality Advocate"

Great experience report at Agile 2014



Tearing Down the Walls

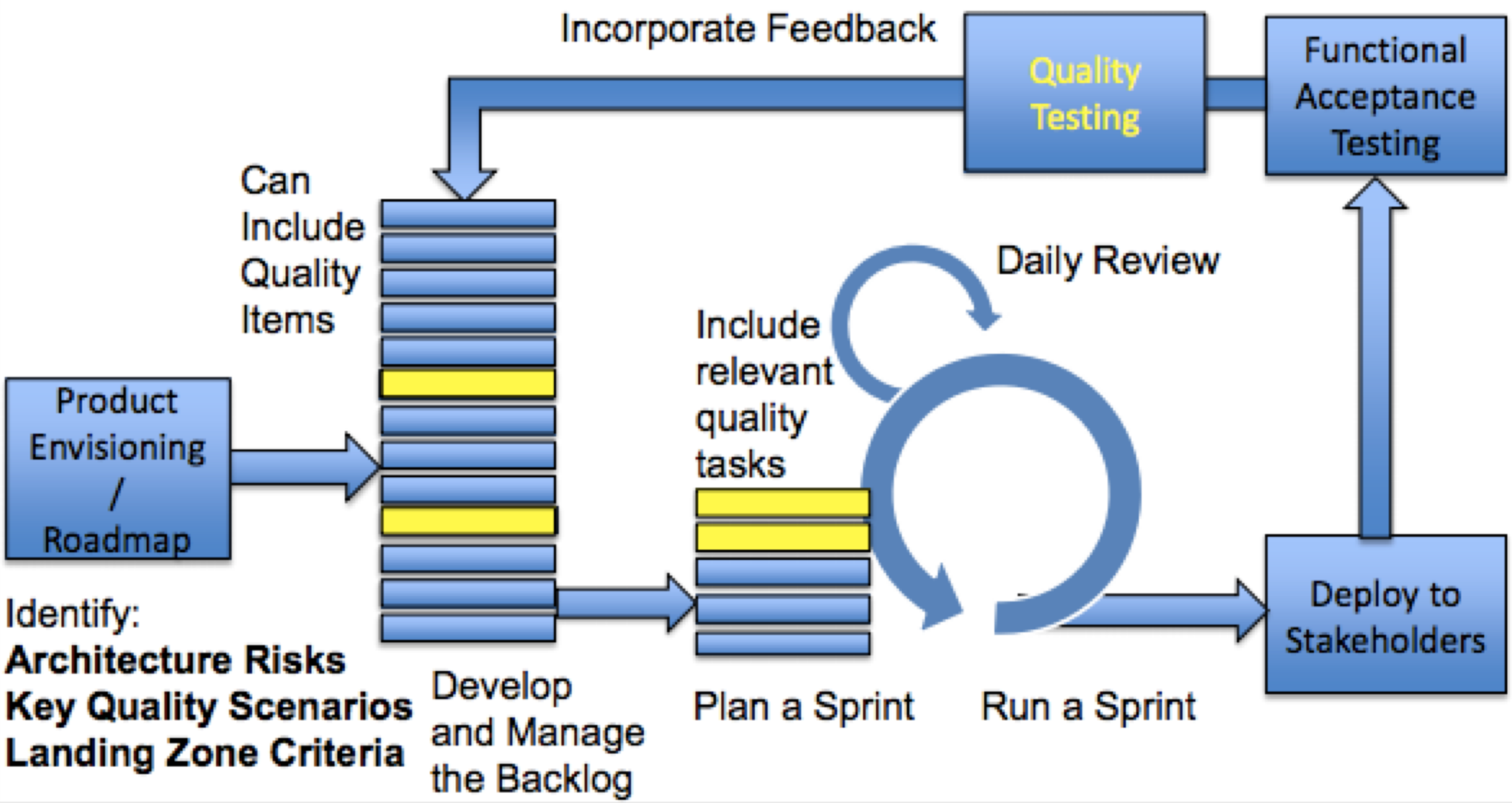
Embedding QA in a TDD/Pairing and Agile Environment

AgileAlliance.org

Experience Report posted:
Tearing Down the Walls: Embedding QA in a TDD/Pairing and Agile Environment by Stephanie Savoia

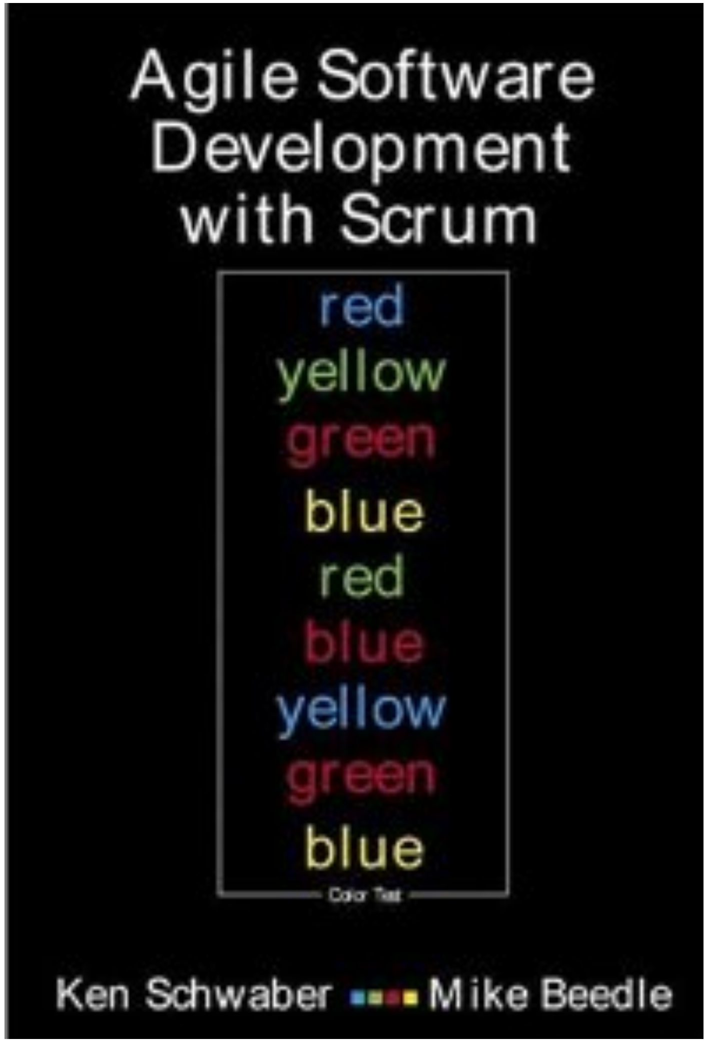
QAを組み込め!

How Quality Fits Into An Agile Process

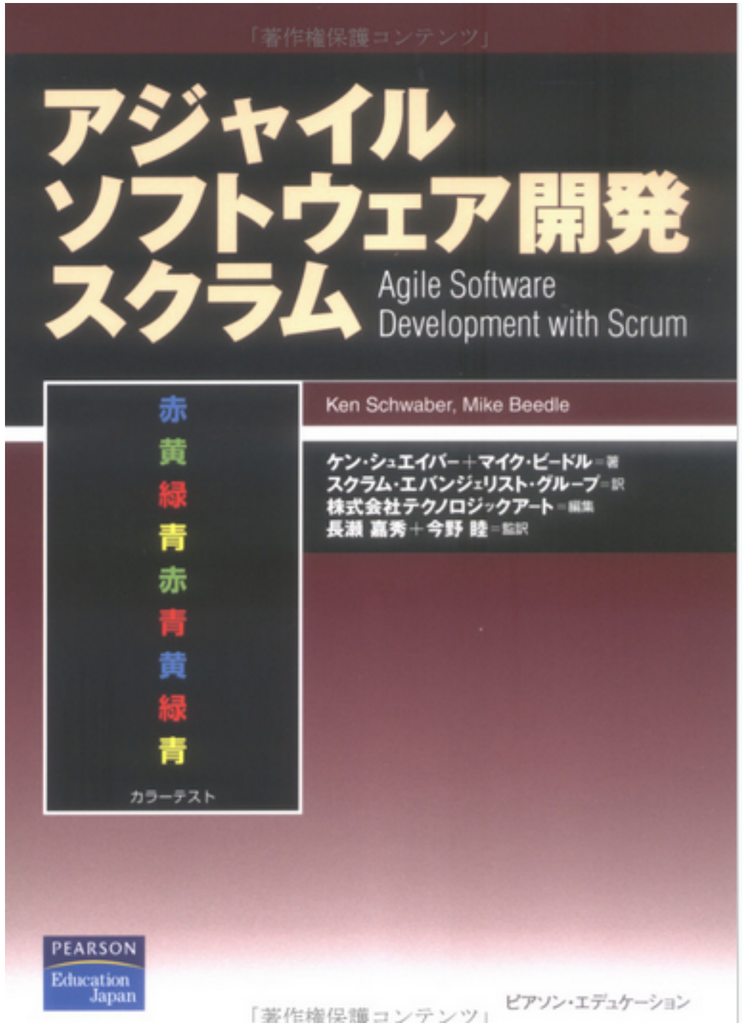


アーキテクチャリスク
キーとなる品質シナリオ
受け入れ基準値

Scrumと野中郁次郎 (時間があれば)



Agile Software
Development
with Scrum
red
yellow
green
blue
red
blue
yellow
green
blue
Color Test
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ックアート＝編集
長瀬 嘉秀＋今野 睦＝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」
ピアソン・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に、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

Hirotaka 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.

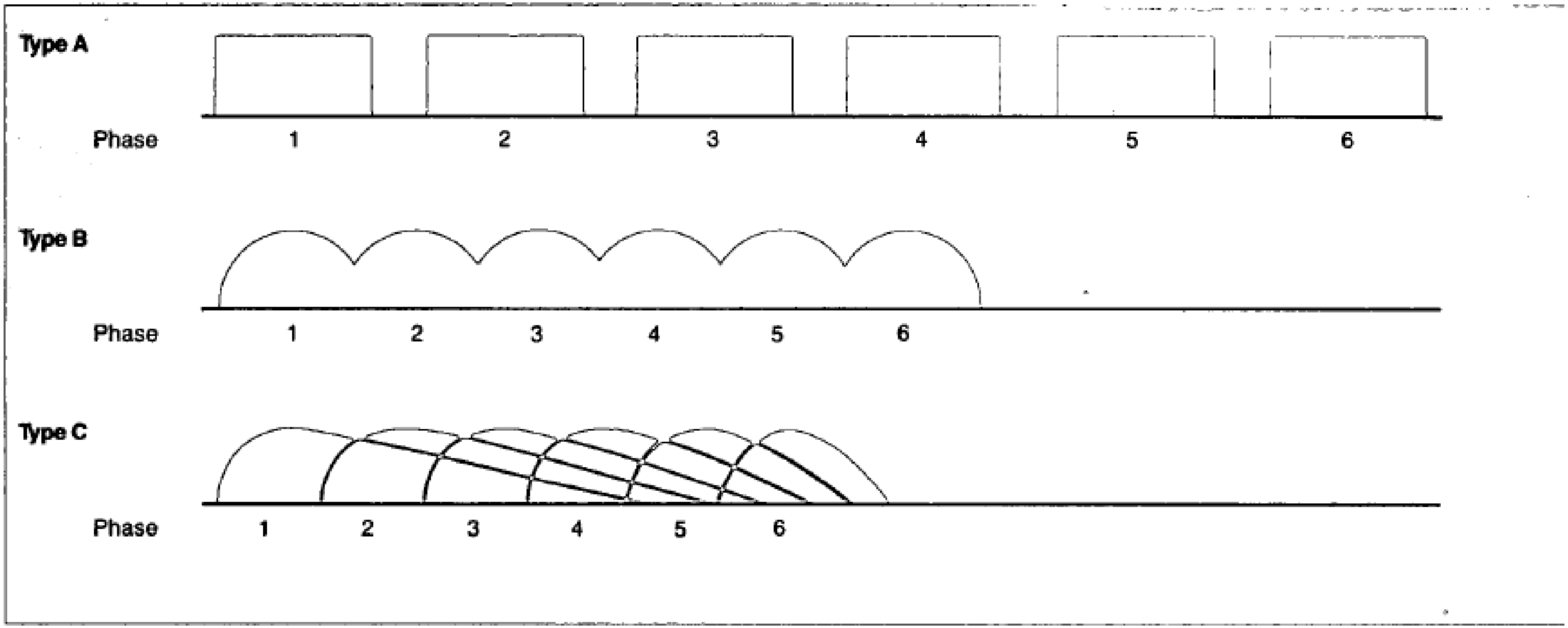
Mr. Takeuchi is an associate professor and

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.

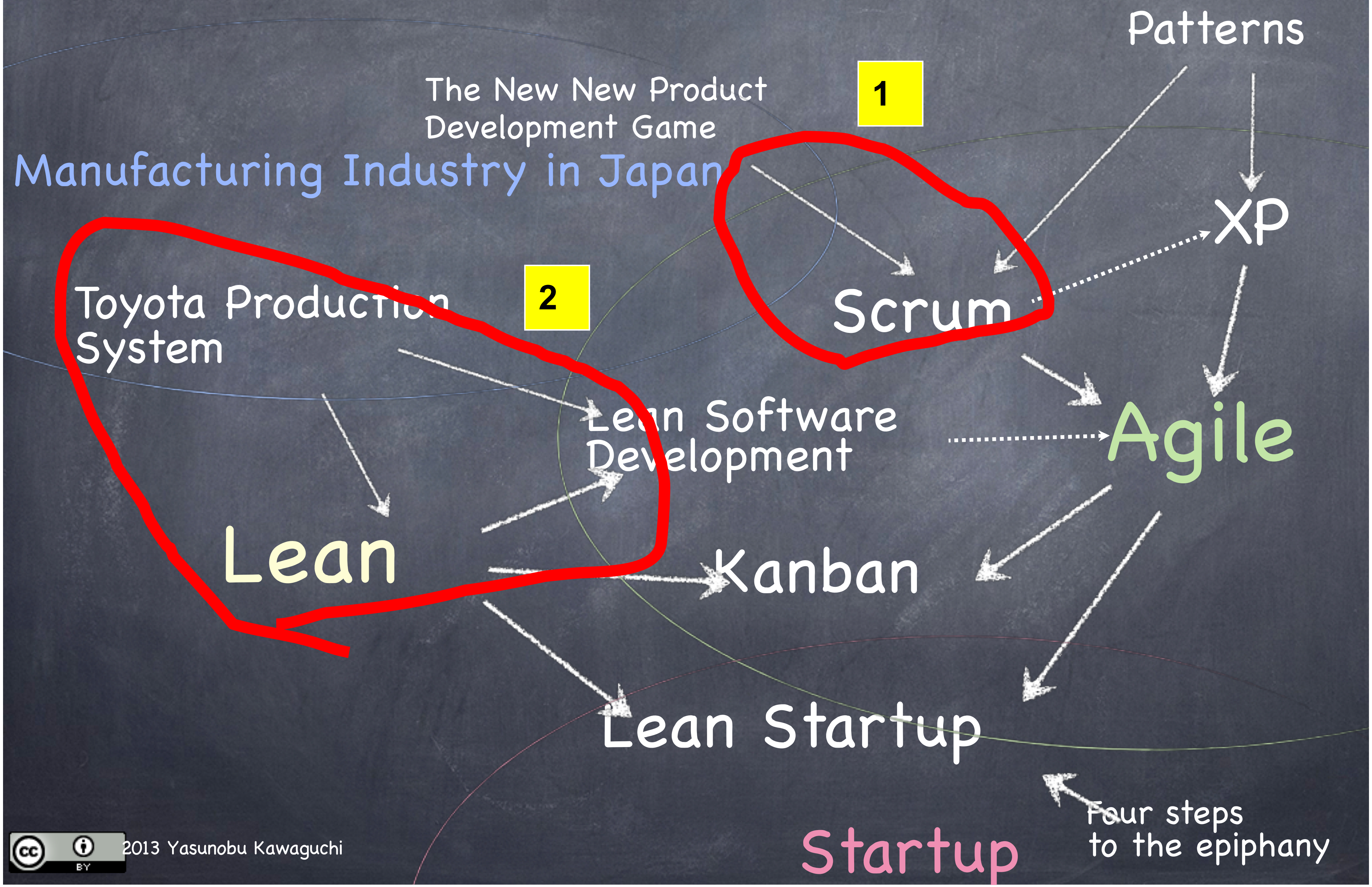
This change is reflected in the emphasis companies are placing on new products as a source of new sales and profits. At 3M, for example, products less than five years old account for 25% of sales. A 1981 survey of 700 U.S. companies indicated that new products would account for one-third of all profits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

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



Agile and Lean

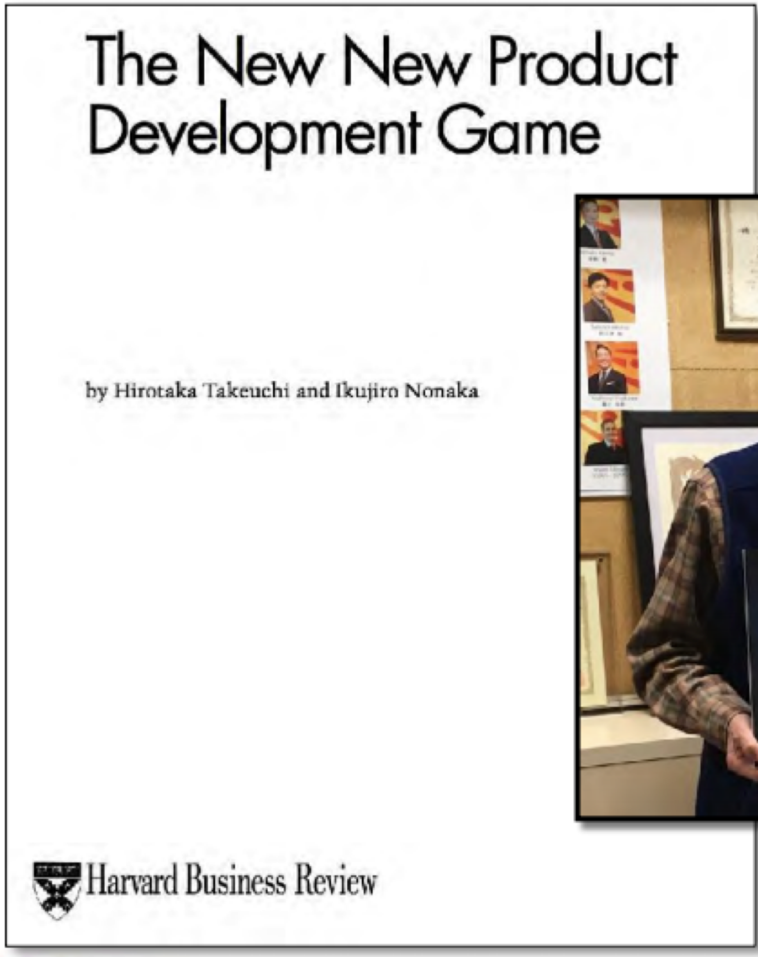


Innovation Sprint 2011

http://www.publickey1.jp/blog/11/10_innovation_sprint_2011.html

"We want the True Scrum!"

Akihito Fujii, GM Enterprise Product Management, KDDI


The New New Product Development Game

by Hirotaka Takeuchi and Ikujiro Nonaka

Harvard Business Review

Nonaka-san and Kenji Hiranabe


Harvard Business Review

THE BIG IDEA

Embracing Agile

How to master the process that's transforming management

by Darrell K. Rigby, Jeff Sutherland, and Hirotaka Takeuchi

scruminc.

3

出典: So what is the role of Management in Scrum?
Management becomes Leadership -- Jeff Sutherland

www. dhbr. net

Harvard Business Review

DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー 2018年10月号

ベイン・アンド・カンパニー パートナー
ダレル K. リグビー
Darrell K. Rigby

スクラムインク CEO
ジェフ・サザーランド
Jeff Sutherland

ベイン・アンド・カンパニー パートナー
アンディ・ノーブル
Andy Noble

平鍋健児／訳

"Agile at Scale," HBR, May-June 2018.

大企業に俊敏で柔軟な組織をつくる

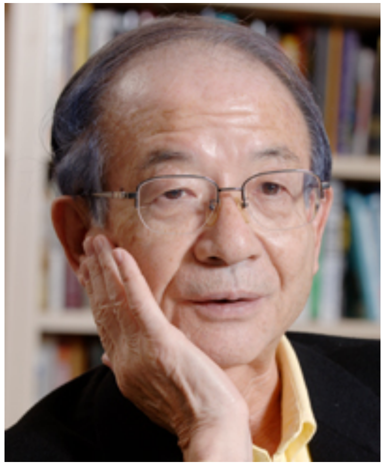
アジャイル 全社展開の実践法

「アジャイル」とは、もともとソフトウェア開発をより迅速に進める手法であった。しかし、環境変化へフレキシブルに対応できるアジャイル手法を、開発部門だけでなく全社に展開して変化に強い組織をつくりたいと考える企業が多くなっている。アジャイルを実践するチームを大企業のさまざまな部門に推進するに当たっては、既存の部門との協調が求められるなど、課題も多いが、本稿では、全社のアジャイル化をいち早く進めてきたボッシュ、SAP、ライアット・ゲームズ、Saabなどの先進事例を紹介しながら、アジャイルを全社展開するための手順、注意すべき点などを論じている。

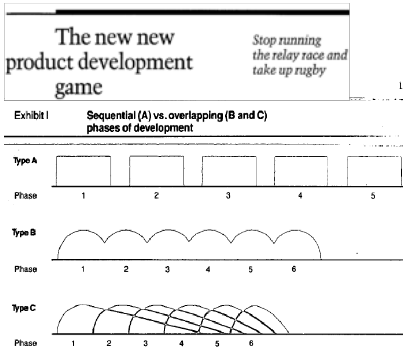
Harvard Business Review
2018年10月版

野中郁次郎

The New New Product Development Game(HBR)



1


The new new product development game

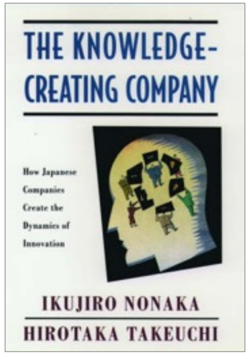
Stop running the relay race and take up rugby

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

Type A
Phase 1 2 3 4 5
Type B
Phase 1 2 3 4 5 6
Type C
Phase 1 2 3 4 5 6

Scrum
リレーからラグビーへ

2



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

4

3

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

astah

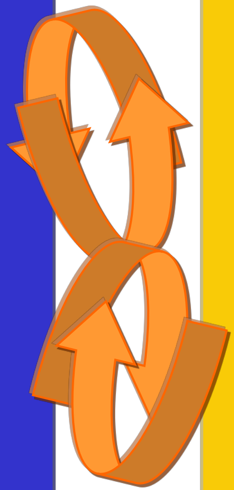
SECI モデル

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－デジタル知の動的綜合

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）

http://www.flickr.com/photos/stuartpilbrow/4264302708/

- 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）

暗黙知と形式知
― 氷山のメタファー ―

1．　メタファーの本質とは、ある種類のことがらを別の種類のことがらの見地から理解し経験することである。

（レイコフ G. ＆ M. ジョンソン『レトリックと人生』）

2．　本来まったく異なる領域にあるものどうしを重ね合わせることで、その領域にはなかったイメージを導入し、新たな関係（連想・仮説）を作り出す。　（井崎正敏『＜考える＞とはどういうことか？』洋泉社 2008）

例: 暗黙知のイメージ　→　氷山のメタファー

形式知

～～～～～～

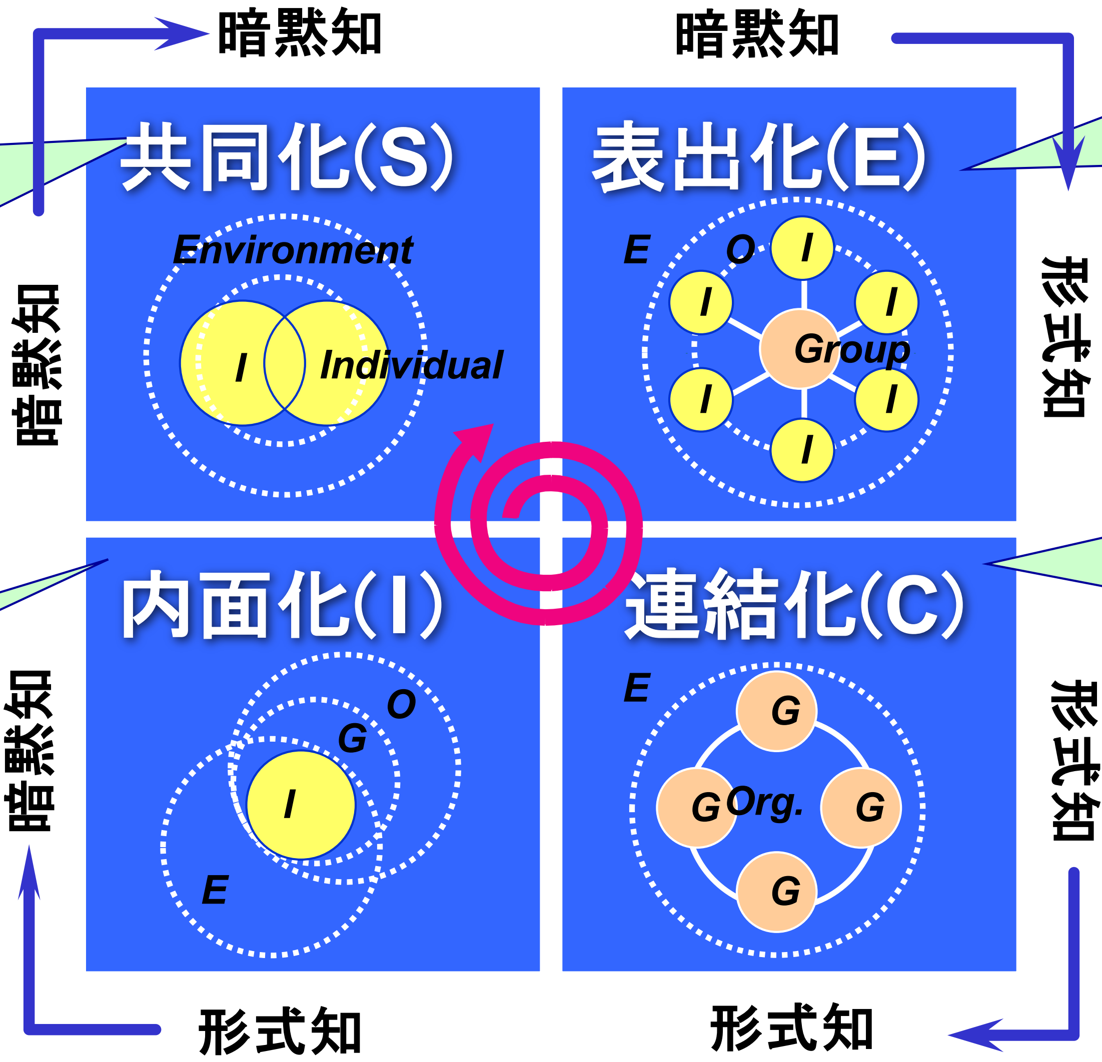
暗黙知

水面下の領域には、膨大な感覚・イメージ的な経験知がある。
それを共感し、共有し、変換して、新しい知をつくりだす。

組織的知識創造の行為
- SECIモデル「どう知るか」-

身体・五感を駆使、直接経験を通じた暗黙知の獲得、共有、創出（共感）

1.組織内外の活動による現実直感
2.感情移入・気づき・予知の獲得
3.暗黙知の伝授、移転



対話・思索・比喩による概念・図像・仮説の創造（概念化）

4.自己の暗黙知の言語化
5.言語から概念・仮説・原型の 創造

形式知の組み合わせによる情報活用と知識の体系化（分析）

6.概念間の関係生成とモデル化
7.形式知の伝達、普及・共有
8.形式知の編集・操作化、IT化

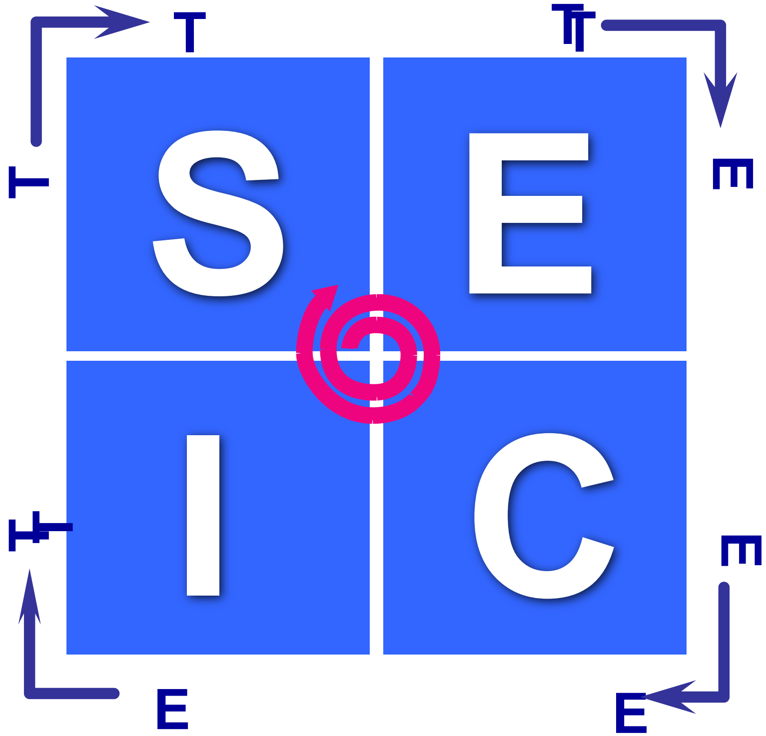
形式知を行動を通じて具現化、新たな暗黙知として理解・学習（実践）

9.反省的実践を通じた形式知の体化
10.目標−成果の持続的追求、自己超越

I = 個人
G = 集団
O = 組織
E = 環境

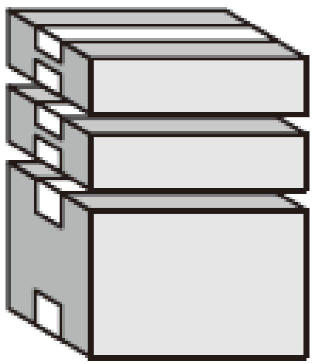
知識創造マシンとしてのスクラム

創造された2つの知識



要求とユーザに
関する知識

ソフトウェアの
作り方に関する知識



成長する
ソフトウェア製品

成長する
スクラムチーム

対象に棲み込む
－Indwelling－

提供：本田技研工業

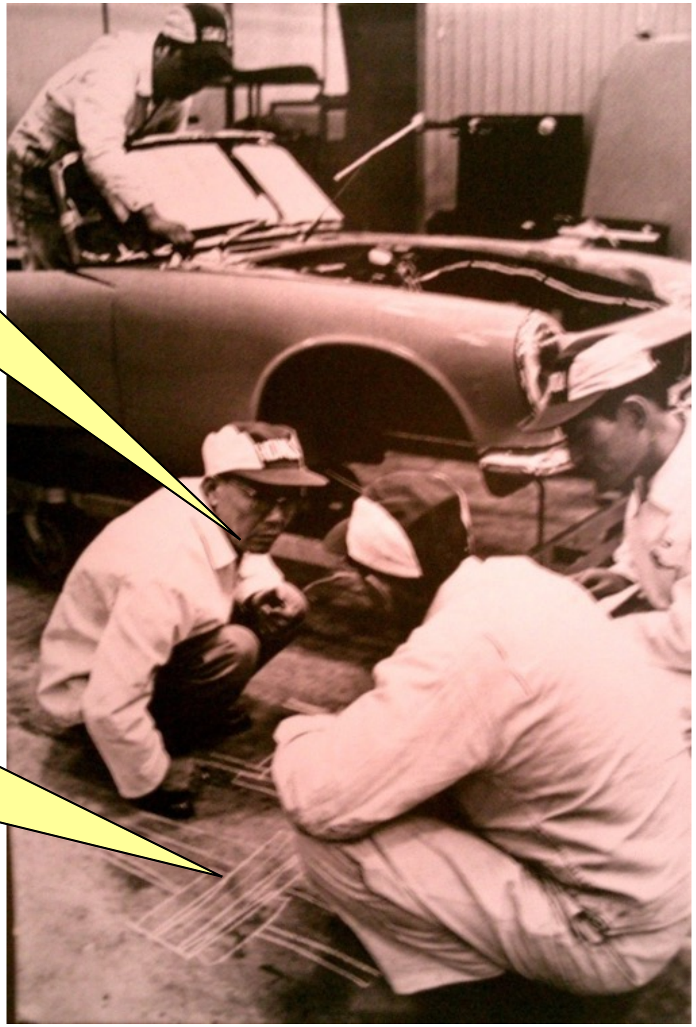
あらゆる状況の手がかりを統合して対象に住み込み、ライダーの視点（内側）から切開していく暗黙的な知り方

「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

提供：本田技研工業

Nonaka’s Text

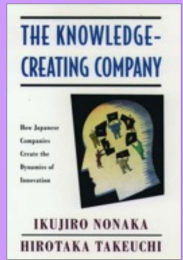
Agile/Scrum (Software)

“The New New Product Development Game” 1986

“Scrum”

“The Knowledge Creating Company”(HBR) 1991

SECI-model



1993 Org. Patterns(by Jim Coplien) (at PLoP)

1994/1 First Sprint of Scrum by Jeff Sutherland

1994/2 Second Sprint of Scrum (with Cope’s Ideas)

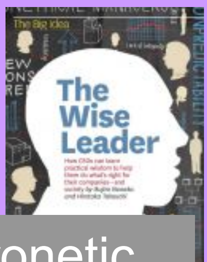
Scrum Master

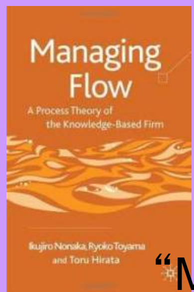
Daily Scrum

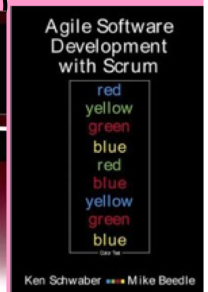
Fractal Organization

アメリカ海兵隊(U.S. Marine) 1995

2001 “Agile Software Development with Scrum” (by Ken Schwaber, Mike Beedle)







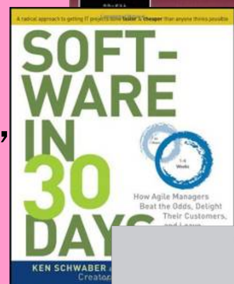
2001 “The Agile Manifesto”

Phronetic Leadership

“Managing Flow” 2008

“Wise Leadership”(HBR) 2010

2012 “Software in 30 days”



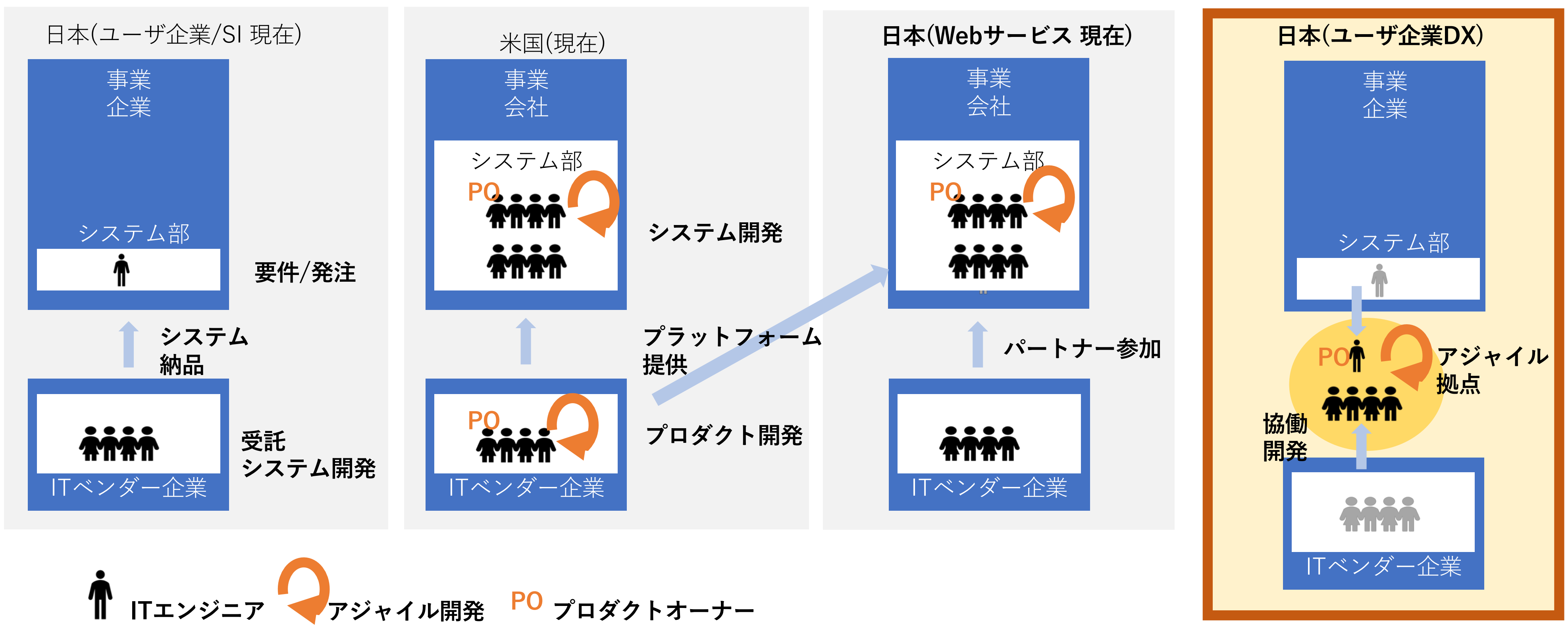
2015 “スクラム 仕事が４倍速くなる

201

“アジャイル開発とスクラム-顧客・技術・経営をつなぐ”

Collaborative Software Development That Connects Customers, Engineers, and Management

アジャイル開発の形



日本(ユーザ企業/SI 現在)
事業
企業
システム部
要件/発注
システム
納品
受託
システム開発
ITベンダー企業
米国(現在)
事業
会社
システム部
PO
システム開発
プラットフォーム
提供
PO
プロダクト開発
ITベンダー企業
日本(Webサービス 現在)
事業
会社
システム部
PO
パートナー参加
ITベンダー企業
日本(ユーザ企業DX)
事業
企業
システム部
PO
アジャイル
拠点
協働
開発
ITベンダー企業
ITエンジニア
アジャイル開発
PO
プロダクトオーナー

Designing The Future KDDI scruminc. esm

HOME　セミナー　Scrum導入支援　Blog　About Us

トレーナー紹介

JJ Sutherland

Scrum Inc.
CEO

Avi Schneier

Scrum Inc.
副社長

数十年にわたり民間企業と公的機関に従事した経験を持つ。科学分野における教育、トレーダー、スモールビジネスのオーナーといったユニークな経験を生かした、スクラムのトレーニングを提供する。ス

Joe Justice

Scrum Inc.
President of Hardware

組織全体でスクラムを実践するチームや企業のコンサルとコーチをしている。
１０年にわたり、企業全体でハードウェア・ソフトウェア双方のアジャイルを実践するチームの立ち上げをしてきた。

天野 勝

株式会社永和システムマネジメント
コンサルティングセンター シニアコンサルタント

総合電機メーカーの情報システム部を経て、2002年10月より現職。オブジェクト指向をはじめとするソフトウェア開発技術および、アジャイルソフトウェア開発手

荒本 実

KDDI株式会社
クラウドサービス企画部

KDDIにおいて法人向けサービスのシステム開発、携帯端末アプリ開発などを経験。組織、予算管理、決裁など仕事の進め方がウォータフォール型であったKDDIのサービス企画開発プロセスをアジャイル開発手

Agile Studio Fukui

Point

Agile Studio Fukui：DX時代に対応。アジャイル開発に特化したエンジニアチーム

- 経験豊富なアジャイル／クラウド技術者による開発支援サービス。コーチングも可能です。
- POCから商用サービスの開発まで、幅広い技術領域に対応します。
- リモート開発ならではの効率性と透明性を追求。お客様とワンチームでビジネスを成長させます。

スクラムマスター（大規模向け）

Agile Studio Fukui ディレクター/
IT サービス事業部 CTO
岡島　幸男
Yukio Okajima

エンジニア／スクラムマスター

橋本　憲洋
Norihiro Hashimoto

クラウドアーキテクト

村上　雅彦
Masahiko Murakami

クラウドアーキテクト／スクラムマスター

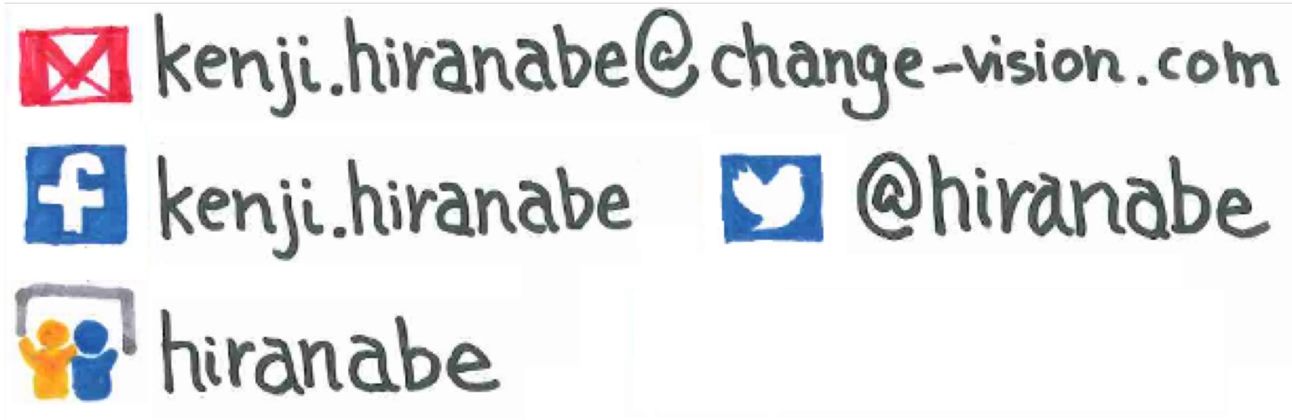
酒井　義仁
Yoshihito Sakai

エンジニア
スクラムマスター

中本　美歩
Miho Nakamoto


"KNOWLEDGE
IS A TREASURE
BUT PRACTICE
IS THE KEY TO IT"
-Thomas Fuller


平鍋健児
HIRANABE KENJI
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
野中郁次郎
NONAKA IKUJIRO
一橋大学名誉教授
アジャイル開発と
スクラム
顧客・技術・経営をつなぐ協調的
ソフトウェア開発マネジメント
SOFTWARE DEVELOPMENT THAT CONNECTS
CUSTOMERS, ENGINEERS AND MANAGEMENT
日本におけるアジャイル開発の第一人者と
世界的な経営学者・スクラム産みの親による提言
日本生まれ
米国育ち
注目の開発手法
業界をリードする
リクルート・
富士通・楽天の
最新開発事例を
収録!
SE
SHOEISHA


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