原田騎郎
株式会社アトラクタ

DDD/Scrumワークショップ

モデリングと実装のうずまきをまわそう

UMTPセミナー
2017/2/13

原田 騎郎

Kiro HARADA

アジャイルコーチ
ドメインモデラー
SCMコンサルタント

Twitter: @haradakiro

認定スクラムプロフェッショナル
株式会社

Attractor Inc.

時間割(いまのところの見積)

時間	内容
14:05 〜 14:45	ぐるぐる Scrum/DDD って何？
14:50 〜 15:50	ワークショップ１周目
15:40 〜 15:50	１周目ふりかえり
15:50 〜 16:50	ワークショップ２周目
16:35 〜 16:50	２周目ふりかえり
16:50 〜 17:00	講評/Scrum/DDDのこれから/ Q&A

アジェンダ

- DDD って何？
- Scrumって何？

- DDD と Scrum の似ているところ？

- 両方のフィードバックサイクル

アジェンダ

- で、どうやるの
  - プロダクトバックログとモデリング
  - スプリントプランニングとモデリング
  - バックログリファインメントとモデリング
  - コードレビューとモデリング
  - モデルのリファクタリング

アジェンダ

- モデルをテストする
  - シナリオで確かめる
  - コードで確かめる。
    - ドメインモデルを TDD する

DDD実践してますか？

DDDをやらない理由？

- 難しいから、もうちょっと勉強してから
- 小さいシステムにはいらないでしょ
- やったほうがよさそうだと思っているんだけれど。

実践書も出た


実践ドメイン駆動設計
エリック・エヴァンスが確立した理論を
実際の設計に応用する
Vaughn Vernon
SE

Scrumやれてますか？

Scrumをやらない理由

- 「どうせ、Scrum はやるもんじゃない！」って言うでしょ。
- やってみたら問題ばっかりでてくるし。
- 「いきあたりばったりやっているだけじゃないの？」と突っ込まれるし。

どうやったら

DDD & Scrum

をうまくやれる？

使える？

群盲撫象之図


衆聲
摧象之圖

ドメイン駆動設計(DDD)とは

- ソフトウェアプロジェクトで、まず注意を払うべきなのは、ドメインとドメインロジックである。
- 複雑なドメインの設計はモデルに基づくべきである。

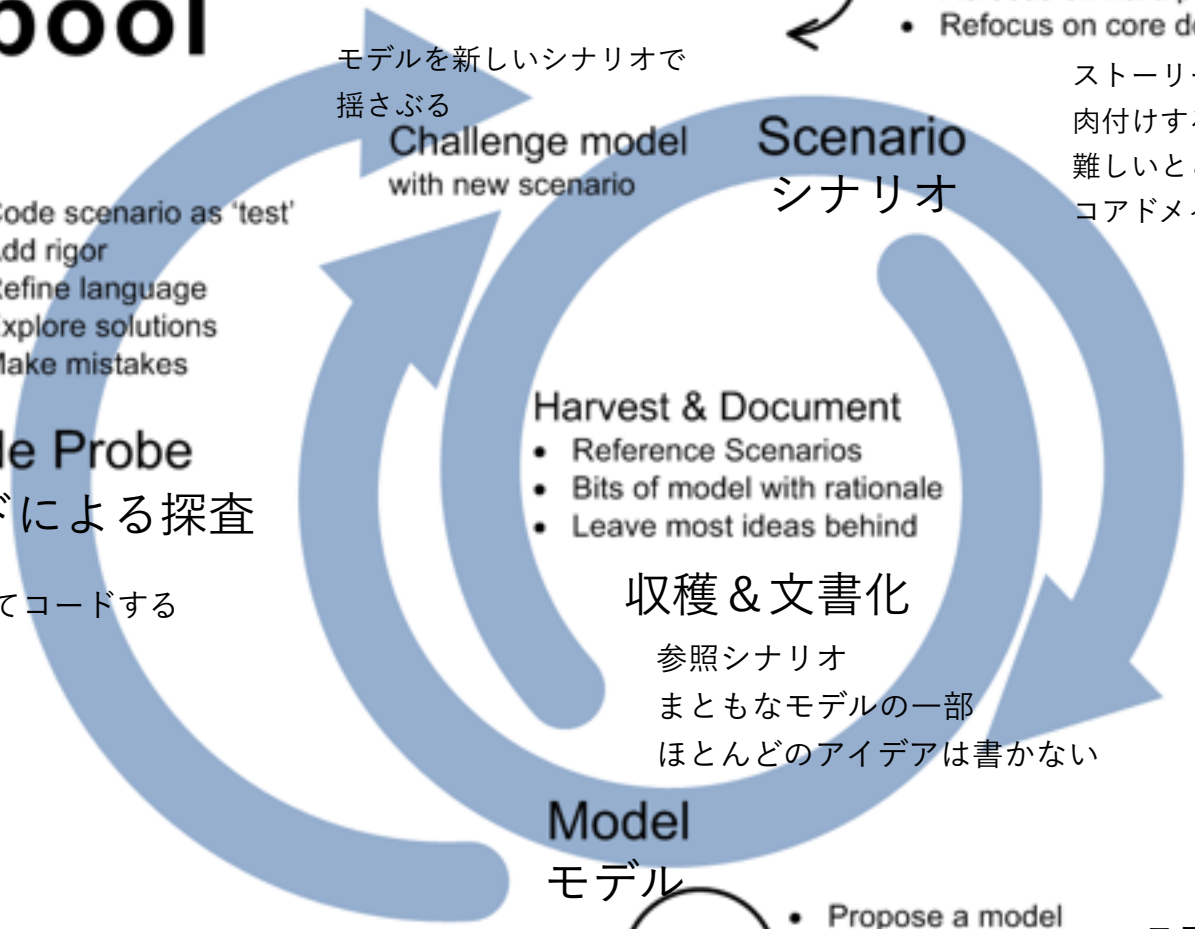
ドメイン駆動設計(DDD)はどうやる？

- コアドメインに集中する
- ドメインの実務家とソフトウェアの実務家による創造的な共同作業によって、モデルと探求する
- 明確に境界づけられたコンテキストの中で、ユビキタス言語により会話する

Model Exploration Whirlpool

DRAFT 0.3

モデル探索の
うずまき



- Tell us a story.
- Flesh it out.
- Refocus on hard part.
- Refocus on core domain

モデルを新しいシナリオで
揺さぶる

ストーリーを語る
肉付けする
難しいところに再フォーカス
コアドメインに再フォーカス

- Code scenario as 'test'
- Add rigor
- Refine language
- Explore solutions
- Make mistakes

シナリオを"テスト"としてコードする
厳密さを加える
言語を洗練する
解決策を探求
間違う

- Reference Scenarios
- Bits of model with rationale
- Leave most ideas behind

参照シナリオ
まともなモデルの一部
ほとんどのアイデアは書かない

- Propose a model
- Walkthrough states
- Walkthrough solutions
- Explore language
- Make mistakes

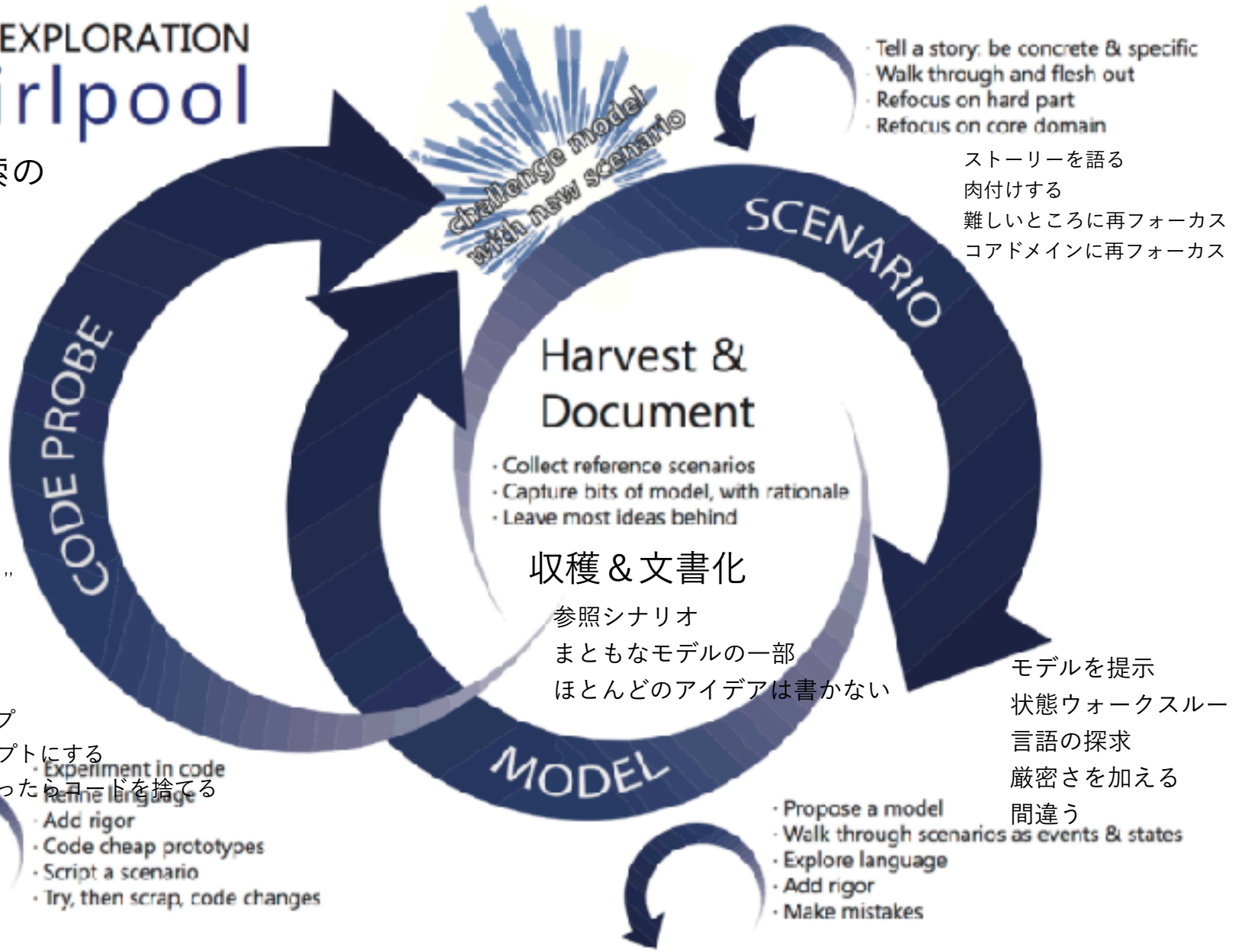
モデルを提示
状態ウォークスルー
解決策ウォークスルー
言語の探求
間違う

domain language

www.domainlanguage.com/ddd/whirlpool

MODEL EXPLORATION Whirlpool

モデル探索の
うずまき

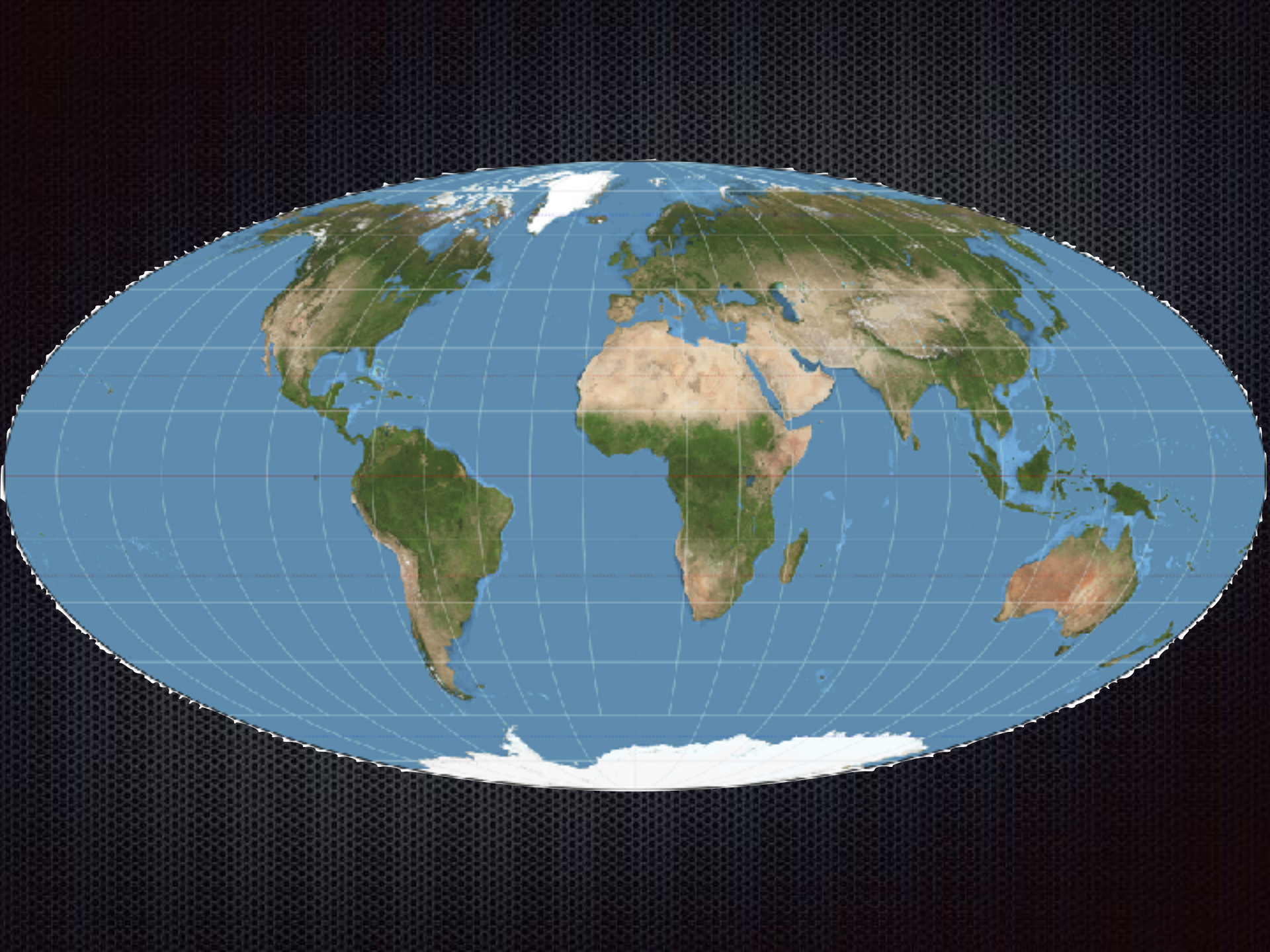


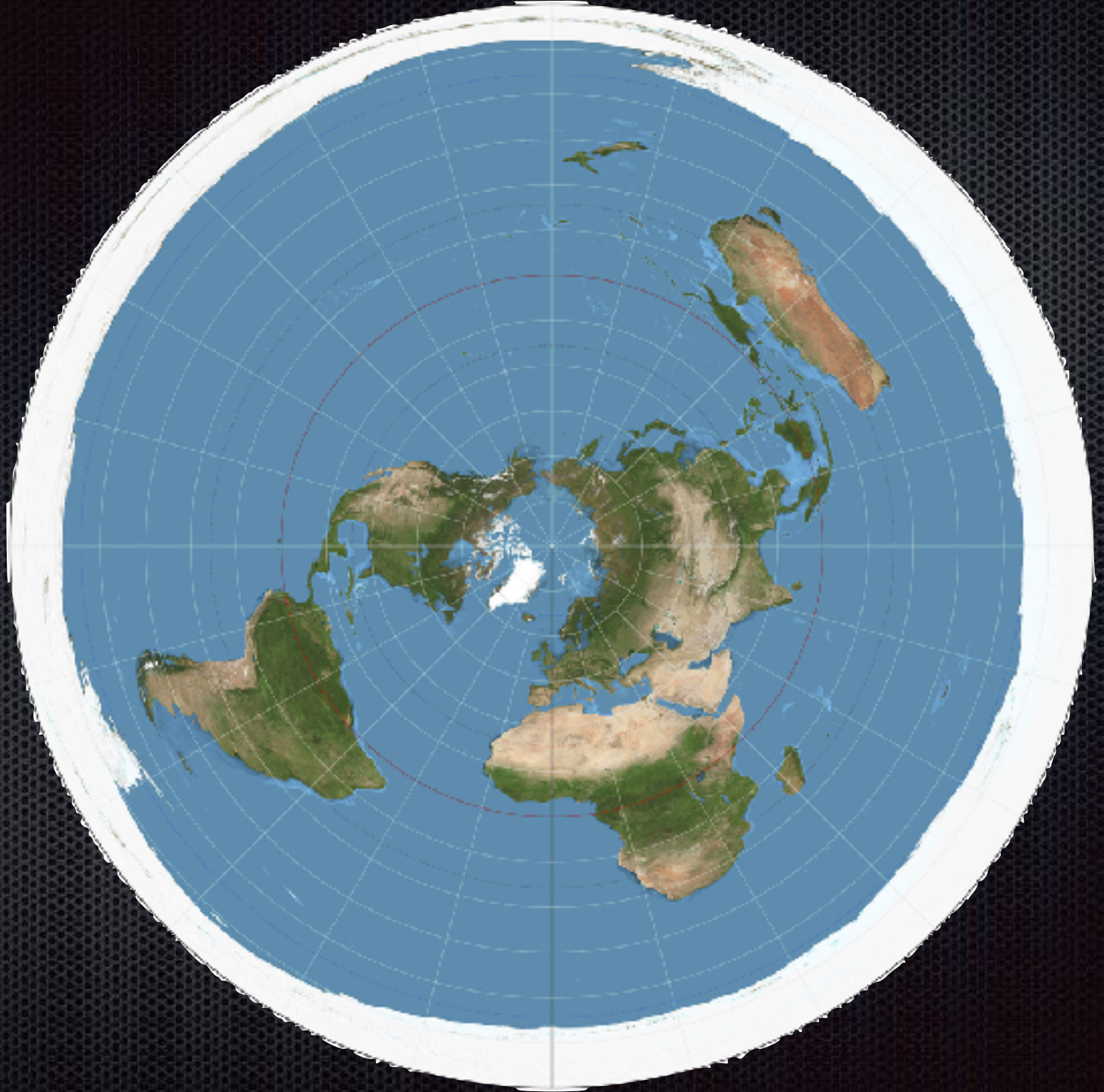
domainlanguage.com/ddd/whirpool

いつでも複数のモデルがある

- ~~正しいモデルを探求する~~
  - そもそも「唯一正しい」モデルなどない
- より有用なモデルを探し続ける

地球のモデル？





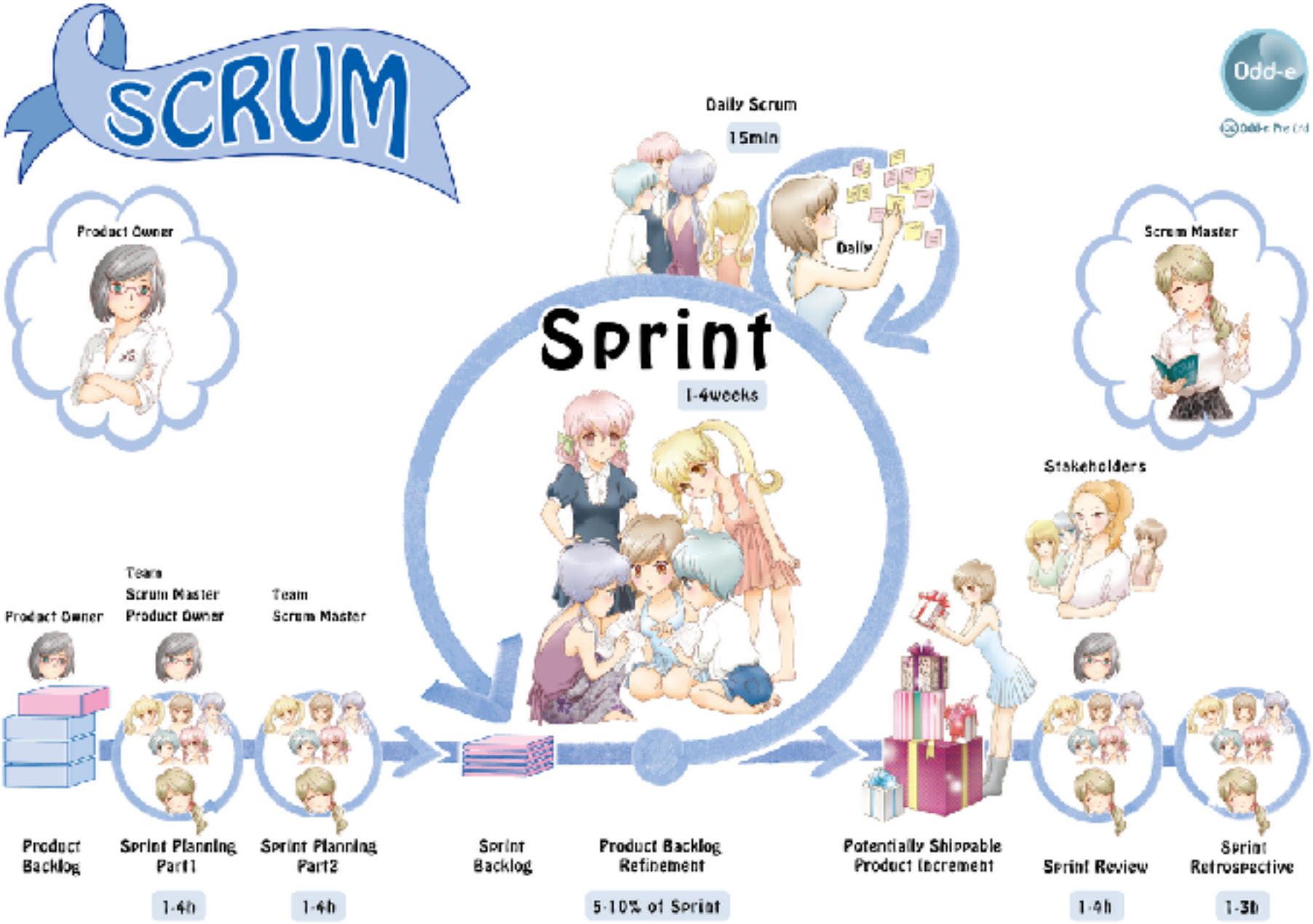

萬
國
全
圖
小東洋
東南海
太平海

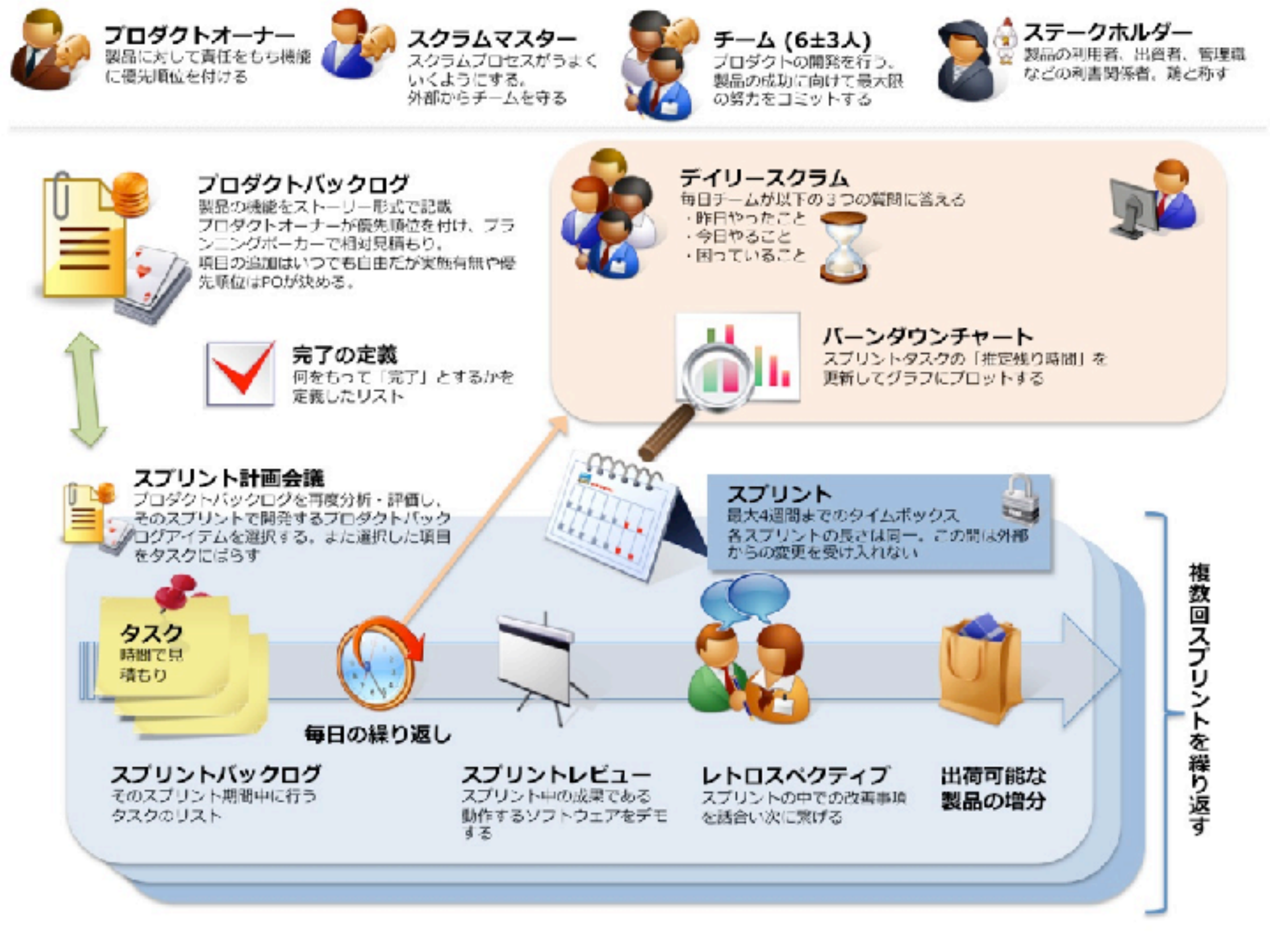
Scrum の概要

- 複雑で変化の激しい問題に対応するためのフレームワークであり、可能な限り価値の高いプロダクトを生産的かつ創造的に届けるためのものである。
  - 軽量
  - 理解が容易
  - 習得は困難

Scrum の概要

- ~~アジャイルなソフトウェア開発手法~~
- そもそも、やり方(Methodology)ではない。
  やりかたの枠組み(Framework)にすぎない。
- 実際のやり方は、Scrumは指定しない。
- よりよいやり方を探求し続ける


SCRUM
Odd-e
Daily Scrum
15min
Daily
Product Owner
Scrum Master
Sprint
1-4weeks
Stakeholders
Teams
Scrum Master
Product Owner
Team
Scrum Master
Product Owner
Product Backlog
Sprint Planning Part1
1-4h
Sprint Planning Part2
1-4h
Sprint Backlog
Product Backlog Refinement
5-10% of Sprint
Potentially Shippable Product Increment
Sprint Review
1-4h
Sprint Retrospective
1-3h


プロダクトオーナー
製品に対して責任をもち機能に優先順位を付ける
スクラムマスター
スクラムプロセスがうまくいくようにする。外部からチームを守る
チーム (6±3人)
プロダクトの開発を行う。製品の成功に向けて最大限の努力をコミットする
ステークホルダー
製品の利用者、出資者、管理職などの利害関係者。豚と称す
プロダクトバックログ
製品の機能をストーリー形式で記載
プロダクトオーナーが優先順位を付け、プランニングポーカーで相対見積もり。
項目の追加はいつでも自由だが実施有無や優先順位はPOが決める。
デイリースクラム
毎日チームが以下の3つの質問に答える
・昨日やったこと
・今日やること
・困っていること
バーンダウンチャート
スプリントタスクの「推定残り時間」を更新してグラフにプロットする
完了の定義
何をもって「完了」とするかを定義したリスト
スプリント計画会議
プロダクトバックログを再度分析・評価し、そのスプリントで開発するプロダクトバックログアイテムを選択する。また選択した項目をタスクにばらす
スプリント
最大4週間までのタイムボックス
各スプリントの長さは同一。この間は外部からの変更を受け入れない
タスク
時間で見積もり
毎日の繰り返し
スプリントバックログ
そのスプリント期間中に行うタスクのリスト
スプリントレビュー
スプリント中の成果である動作するソフトウェアをデモする
レトロスペクティブ
スプリントの中での改善事項を話合い次に繋げる
出荷可能な製品の増分
複数回スプリントを繰り返す

Scrum のフィードバックサイクル

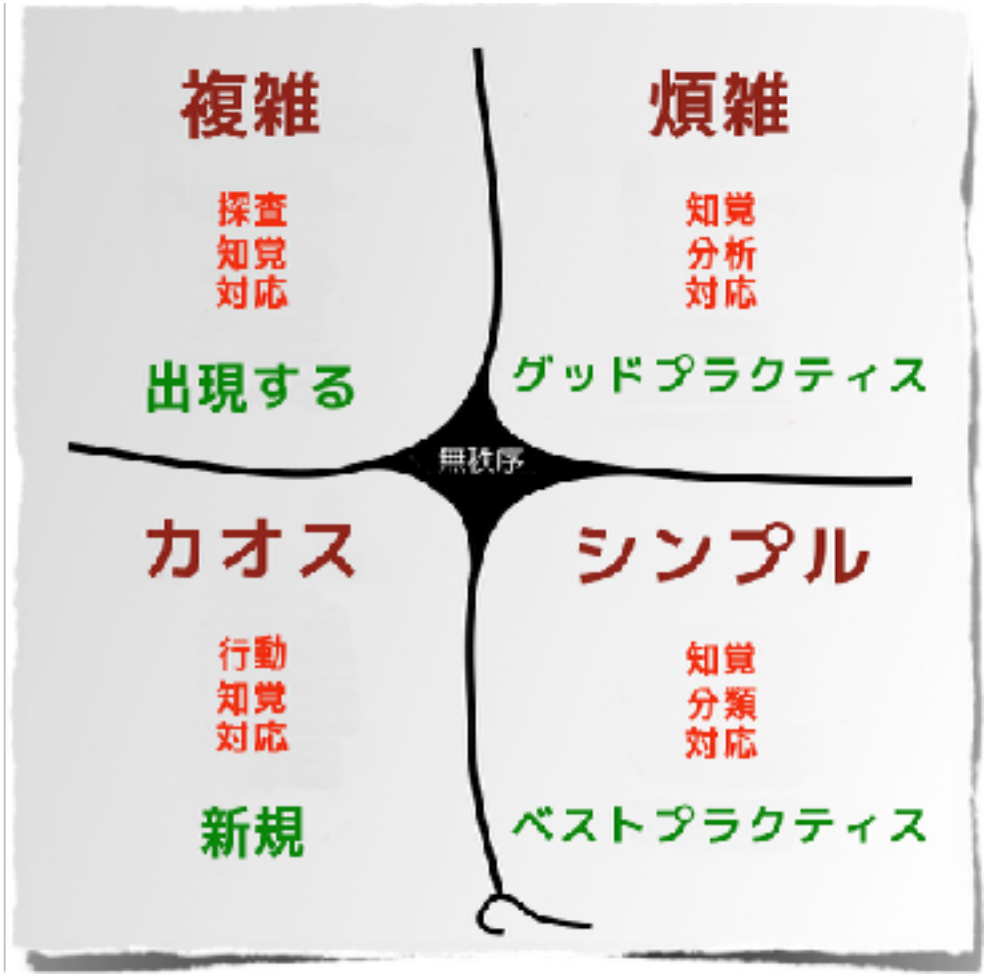
- プロダクトバックログ
- スプリントバックログ

- バックログリファインメント

- スプリントレビュー
- ふりかえり

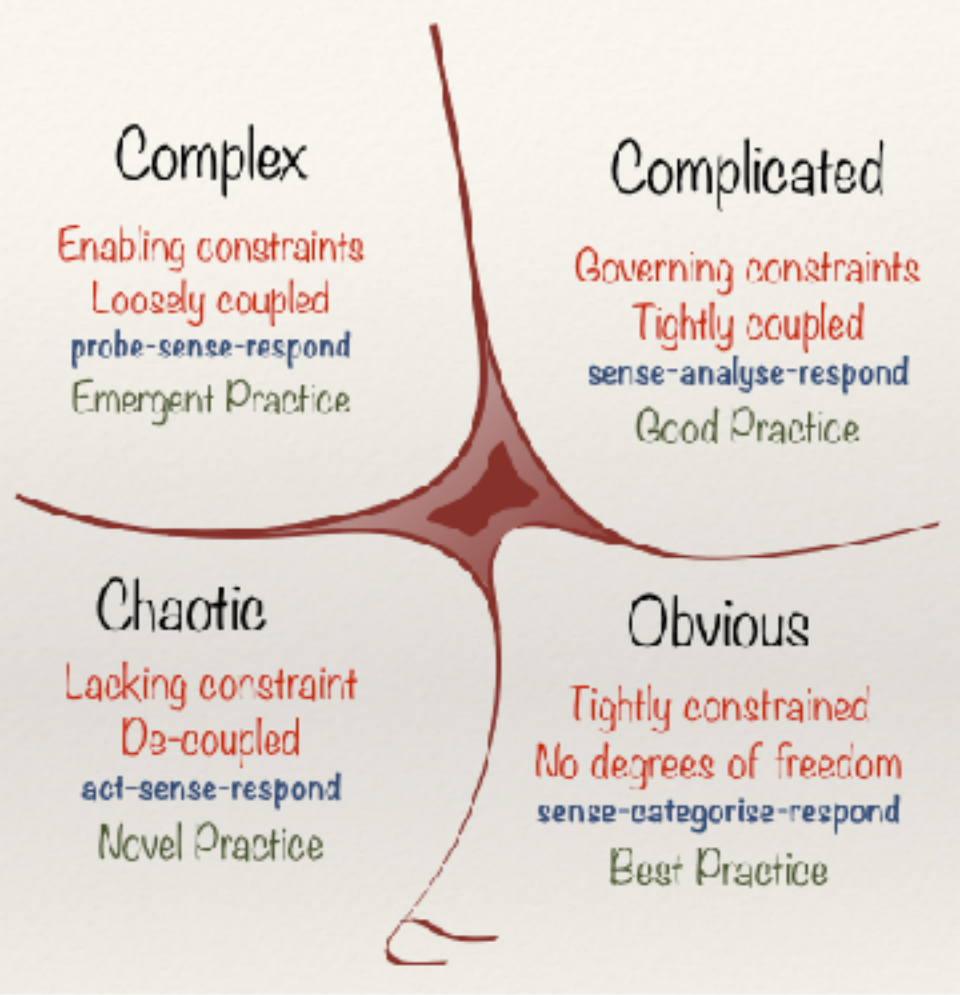
- 出荷可能な増分

クネビンフレームワーク



http://cognitive-edge.com/

Cynefin Framework



簡単に見えても、、、

複雑系で生き残る仕組み

- 境界
- フィードバック
- リズム

Sprint Zero

- プロダクトビジョン
- ユーザーストーリー
  - ユースケースシナリオ
- モデル
  - モデルとシナリオのうずまきをまわす

プロダクトバックログ

- ストーリーの順位付けをする
- モデルを書いてみる
  - (モデルは常に複数ある)
  - モデルはストーリーを記述できるか？
    - モデルは役に立つか？
  - モデルをストーリーが十分説明できるか。
    - 足りていないストーリーはないか？

実装して確かめる

- 難しいモデルは実装して確かめる
  - ドメインモデルのみ
    - 永続化層 / UI はとりあえず考えなくてよい
    - 複数のモデルを確かめる
      - 記述力
      - 実装のしやすさ
      - テストのしやすさ
      - 拡張のしやすさ

スプリントより短い
フィードバックサイクル

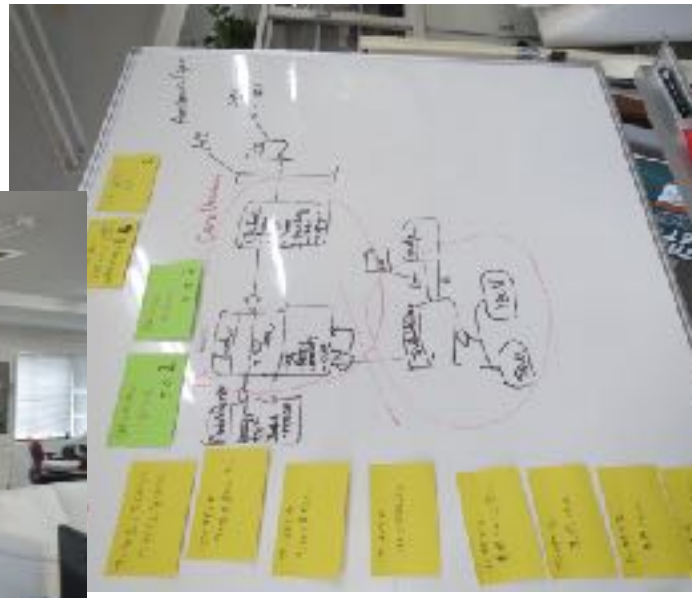
- 「検査と適応によって、間違っても、それから学べば良い」

けれど

- わかる間違いには、気づきたい。
- ２週間は短い。それ以上、短くするときつい。

モデルをどこに書く

- ホワイトボード
  - 関心ごとのある部分だけホワイトボードに
- 適宜清書してリポジトリに
  - astah* 使ってます



コードレビュー

- ドメイン以外にビジネスロジックが埋もれていないか？
  - ドメインモデルに書いたテストを、そのまま使えるか？
  - 実装しにくいところはどこか？
    - ドメインの使い方を間違えやすいところはどこか

新たなバックログが来た

- バックログを見積もる
  - モデルの変更が不要
  - モデルの拡張が必要
  - モデルの変更が必要

複数のモデルを試す

- スプリント期間を短くするだけでは成功は難しい。
- 単一のスプリント内で複数のオプションを試す。
- モデルを利用した並行開発

サイクルの中で拡張の方向が見える

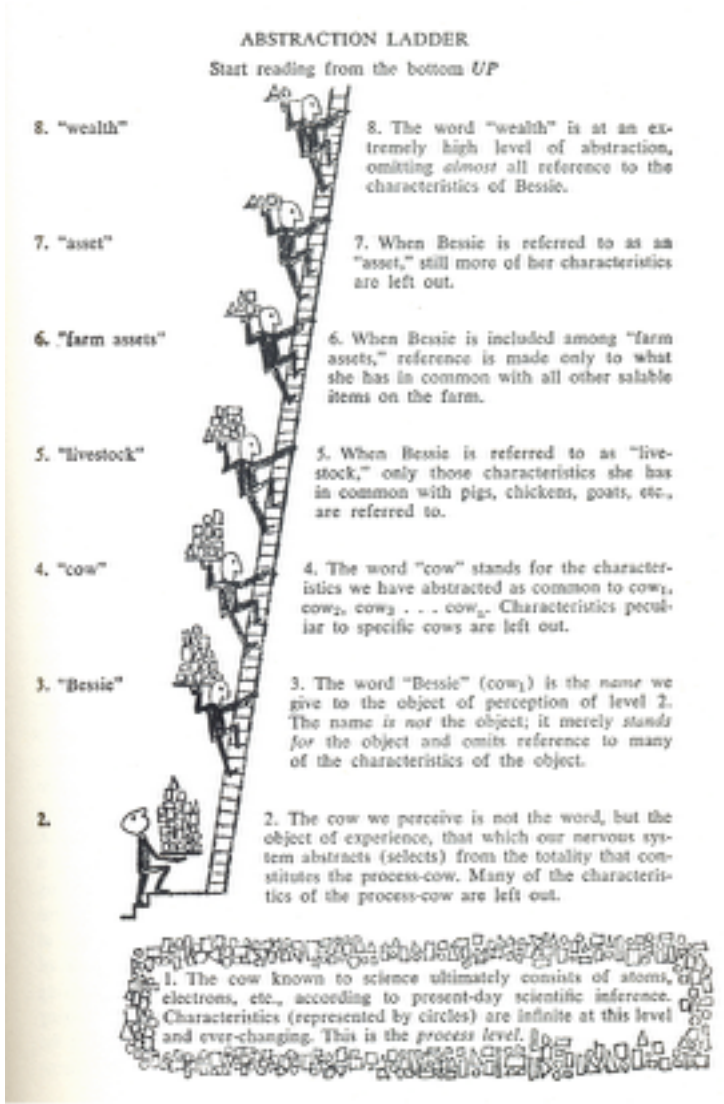
- パターン指向リファクタリング
- 次のバックログが見えないうちにリファクタリングするのはアンチパターン
  - リファクタリングのためのリファクタリングは悪

モデルも必要に応じて拡張／変更

- バックログが Ready になる前に実装モデルを拡張するな
  - 概念モデル、仕様モデルをシナリオでテストしてから。
- リファレンスモデル、パターンの適用を検討する

モデルの汎用性と抽象度

- 富
- 資産
- 農業資産
- 家畜
- 牝牛
- ベッシー



S.I.Hayakawa "Language in Thoughts and Action" 1939

リファレンスモデルって

- リファレンスモデルは抽象度が高く、再利用性が高い。
  - 時間をかけて確かめられている。

けれど

- プロジェクトに役に立つかは、確かめないとわからない。

小規模プロジェクトこそ DDD + Scrum を

- 小規模プロジェクトは、要件変更に弱い
  - 使えるリソース、期間が限られている
- 小規模プロジェクトの範囲を DDD によるモデルで定義する。
  - モデルの拡張範囲を合意する
  - モデルの変更をともなうバックログは混入しない

パタンランゲージ

- パターンランゲージとしての Scrum
- パターンランゲージとしての Domain Driven Design

DDD Patterns

Scrum Pattern Language

3. The SCRUM Pattern Language

The following diagram shows the relationships among the SCRUM patterns and other org patterns.

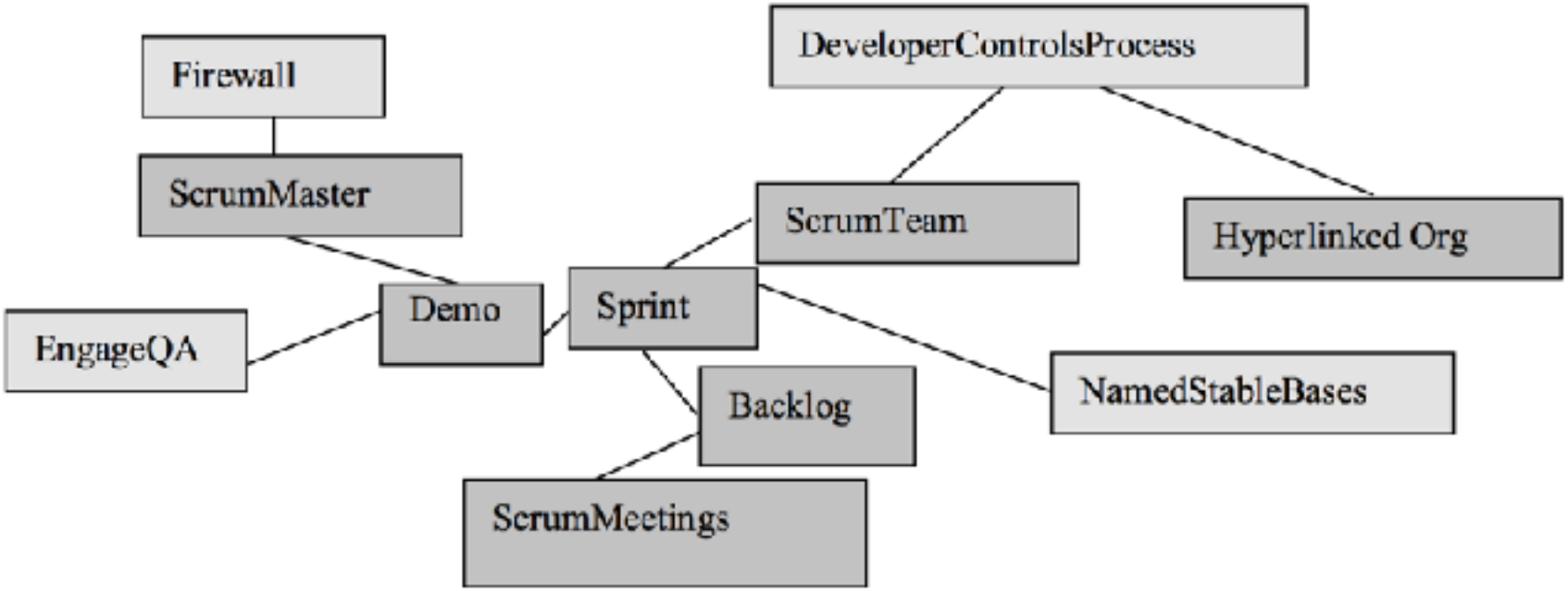
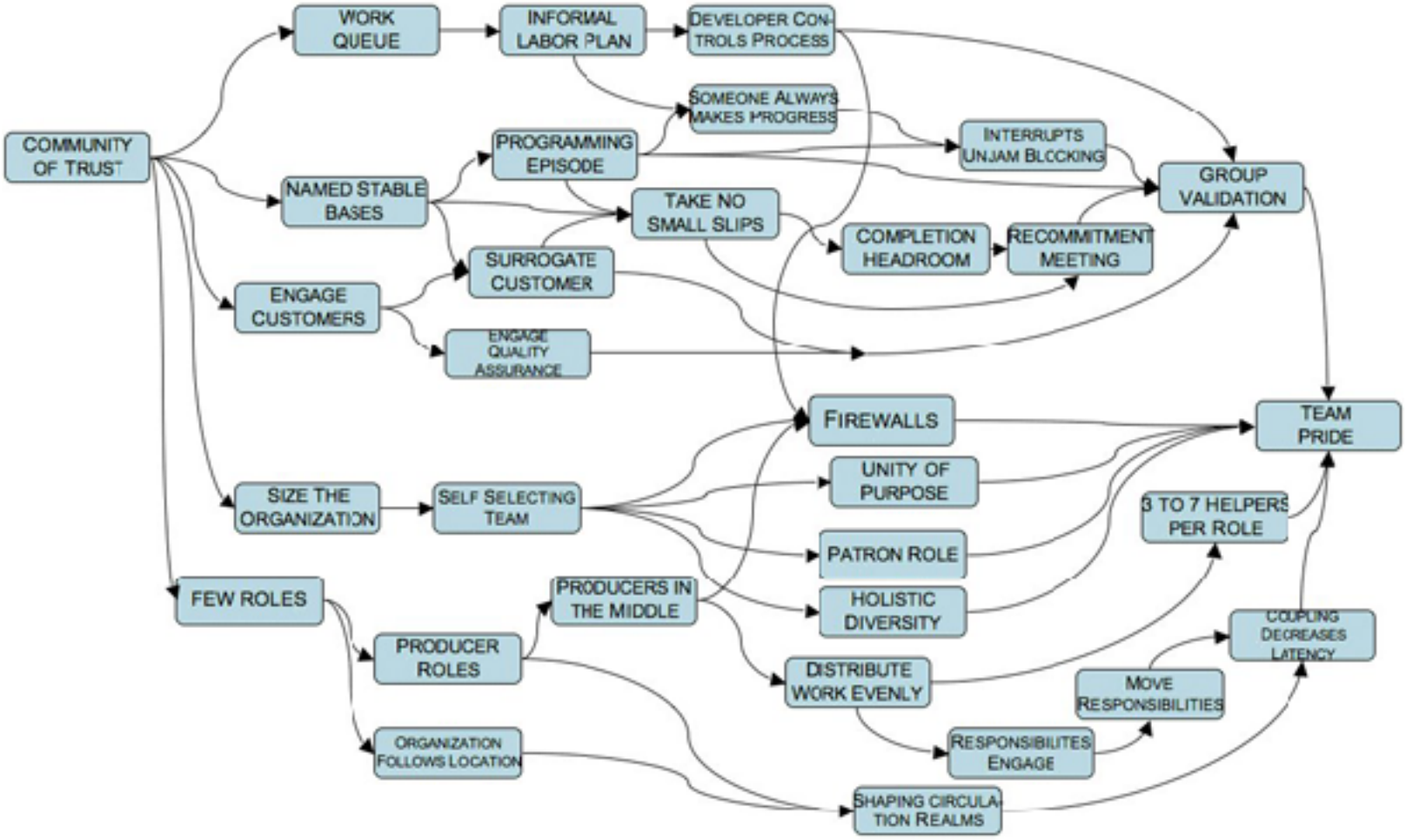


Figure 2. SCRUM Pattern Language Lattice (Coplien = yellow, SCRUM=blue)

http://jeffsutherland.org/scrum/scrum_plop.pdf

Organizational Patterns



Coplien, James and Neil Harrison. Patterns of Agile Software Development. Addison-Wesley, ©2004.

Scrum と DDD

ありがちなハマりどころ	対応策
モデリング地獄(DDD) • モデルを作ることを目標にしてしまう • いつまでたってもモデルが完成しない	スプリント(Scrum) • 出荷可能な製品を２週間ごとに！ • モデリングも含めて使えるフィーチャーを２週間で作らなければならない。
全体を見ないで開発(Scrum) • システムの全体像を考えない • 全体計画を立てない	ユビキタス言語(DDD) • みなが使える共通言語をつくる • 共通言語による全体理解を促進 • 全体計画のガイドとしてのモデル

まとめ

- DDDとScrumは、うまく組合せられる
  - DDDもScrumも変える必要がない
  - お互いのメリットをうまく使える
- 短いサイクルを軽量にまわすのが大事
- まずは、小さく始めてみましょう。

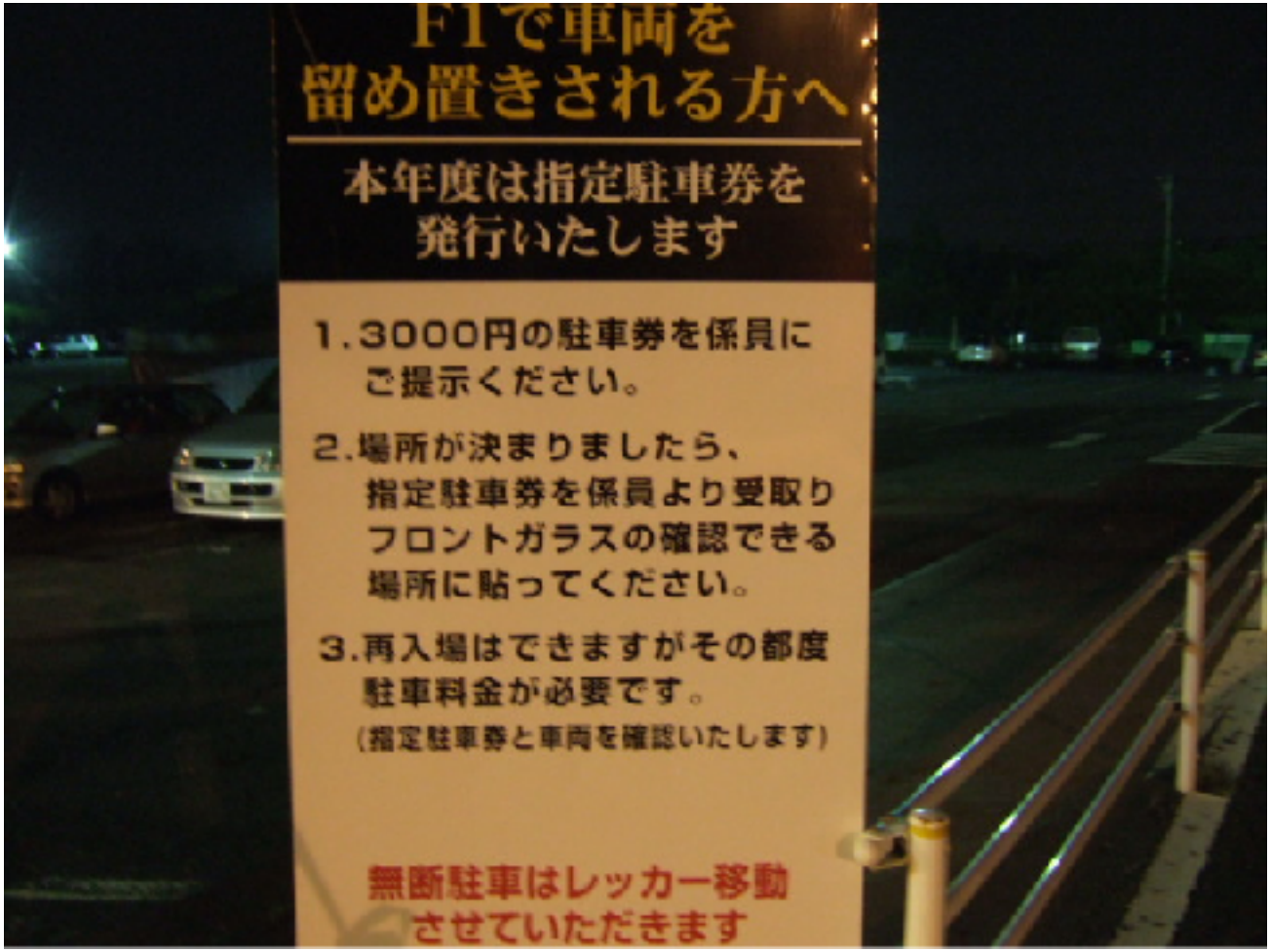
ぐるぐる実践編

- ５人程度のグループを作ってください
- グループ作業がしやすい用に、机、椅子は適宜並べ替えてください。
- ４５分後に、簡単に成果の発表をしていただきます。

今回のお題は？

駐車場

駐車場？


FTで車両を
留め置きされる方へ
本年度は指定駐車券を
発行いたします
1.3000円の駐車券を係員に
ご提示ください。
2.場所が決まりましたら、
指定駐車券を係員より受取り
フロントガラスの確認できる
場所に貼ってください。
3.再入場はできますがその都度
駐車料金が必要です。
(指定駐車券と車両を確認いたします)
無断駐車はレッカー移動
させていただきます


精算機
15分/100円
Times


T-POINT
1,400
時間貸
3台
時間貸
3台


1


一時預かりOK
西村パーキング
アコム
30分
200円
1200円
500円


COIN PARK
時間内
8～17
1,200円
最大
夜間
17～8
500円
オールタイム
60分/200円


24時間最大
1100円
8：00～22：00
20分100円
22：00～8：00
60分100円
最大料金は1回限りです!!
※継続駐車される場合は通常料金が加算されます
トラブル時の連絡先
フリーダイヤル
0120-741-863
24h
ショウワパーク
ショウワ電機株式会社

駐車場の種類:

- 空き地
- 月極め駐車場
- 時間貸し
- コインパーキング
- 店舗に付属
- 店舗と提携

今回作るシステムは、

- 無人有料駐車場(時間貸し)の管理システム

どんな機能が必要？

- シナリオを書いてみる
- 基本シナリオ？派生シナリオ？
- どう拡張される？

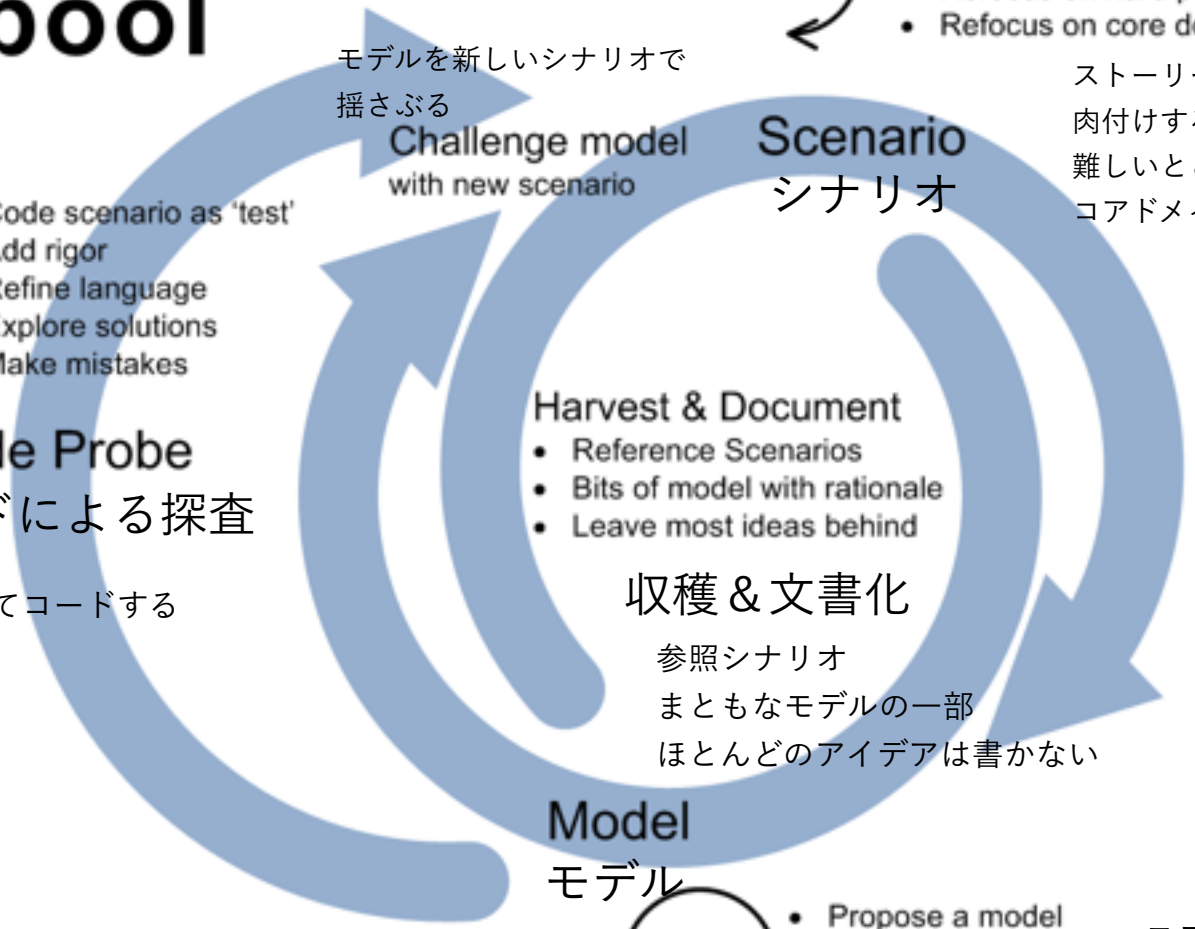
どんなモデルになる？

- シナリオを記述できるモデルを書いてみる
- そのモデルに足りないシナリオはない？

Model Exploration Whirlpool

モデル探索の
うずまき

DRAFT 0.3



- Tell us a story.
- Flesh it out.
- Refocus on hard part.
- Refocus on core domain

モデルを新しいシナリオで
揺さぶる

ストーリーを語る
肉付けする
難しいところに再フォーカス
コアドメインに再フォーカス

- Code scenario as 'test'
- Add rigor
- Refine language
- Explore solutions
- Make mistakes

シナリオを"テスト"としてコードする
厳密さを加える
言語を洗練する
解決策を探求
間違う

- Reference Scenarios
- Bits of model with rationale
- Leave most ideas behind

参照シナリオ
まともなモデルの一部
ほとんどのアイデアは書かない

- Propose a model
- Walkthrough states
- Walkthrough solutions
- Explore language
- Make mistakes

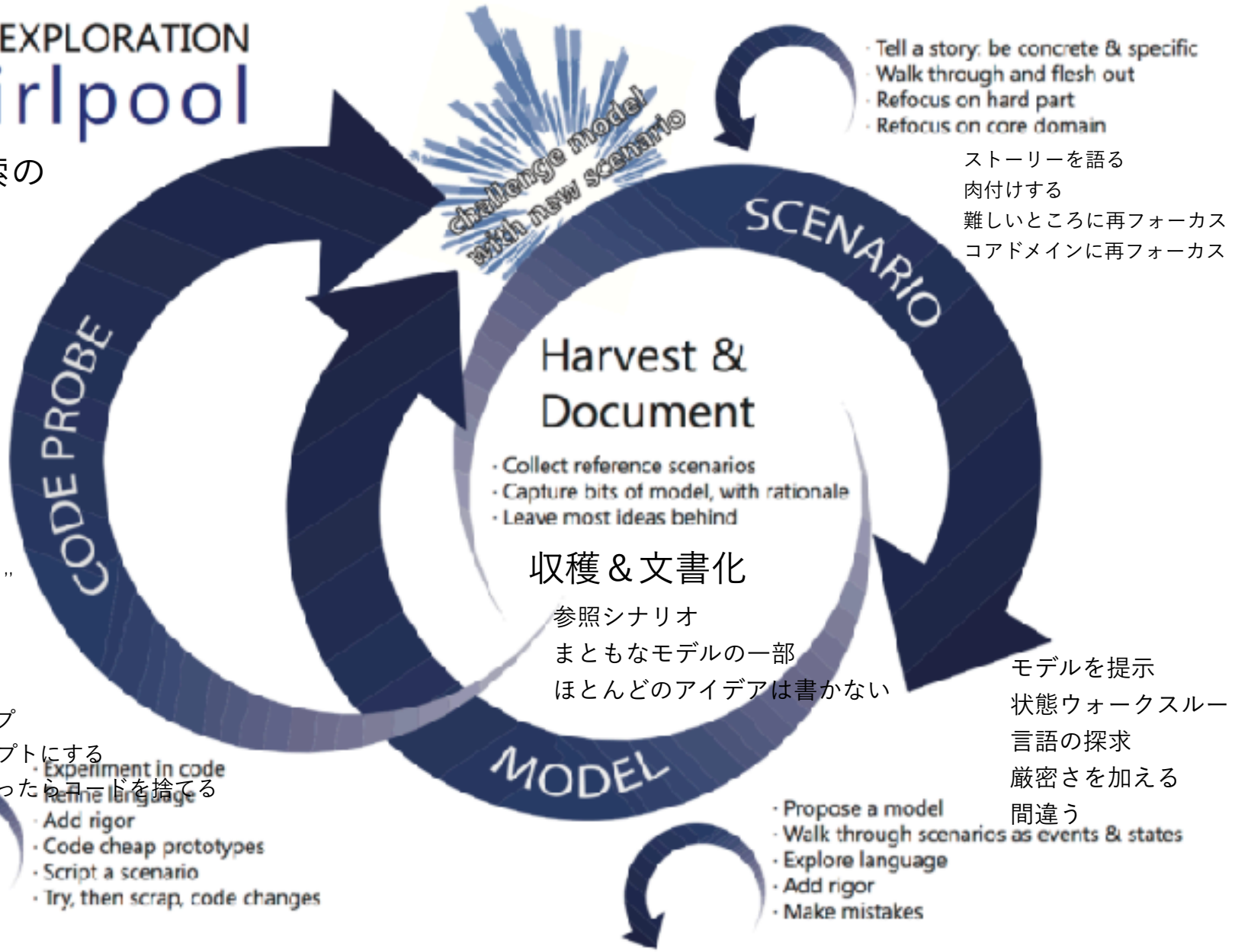
モデルを提示
状態ウォークスルー
解決策ウォークスルー
言語の探求
間違う

domain language

www.domainlanguage.com/ddd/whirlpool

MODEL EXPLORATION Whirlpool

モデル探索の
うずまき



domainlanguage.com/ddd/whirpool

コアドメインを実装してみよう

- 永続化、UI はいらない
- モデルがそのまま動けるかどうか？

作ってほしいもの

- プロダクトバックログ
  - 優先順位のついたシナリオのリスト
- ドメインモデル
  - UML のクラス図など
  - ドメインの理解を助けるものなら何でも
- コアドメインのサンプル実装
  - コアドメインの受入れテストがあるといいな

イテレーション１開始

- ４５分しかありません。
- 時間の使いかたを計画しましょう。

イテレーション１発表

- 成果を説明してみましょう。

イテレーション１ふりかえり

- びっくりしたこと、気づいたこと
- 学んだこと
- 次にやってみること

イテレーション２に向けて

どんなシナリオがある？

- 週末料金？夜間料金？
- 煩雑期と閑散期

- 店舗利用による無料範囲
- 会員割引

- 誤入場をどうしよう？
- 駐車券なくしちゃったら？

どうシステムを分割する？

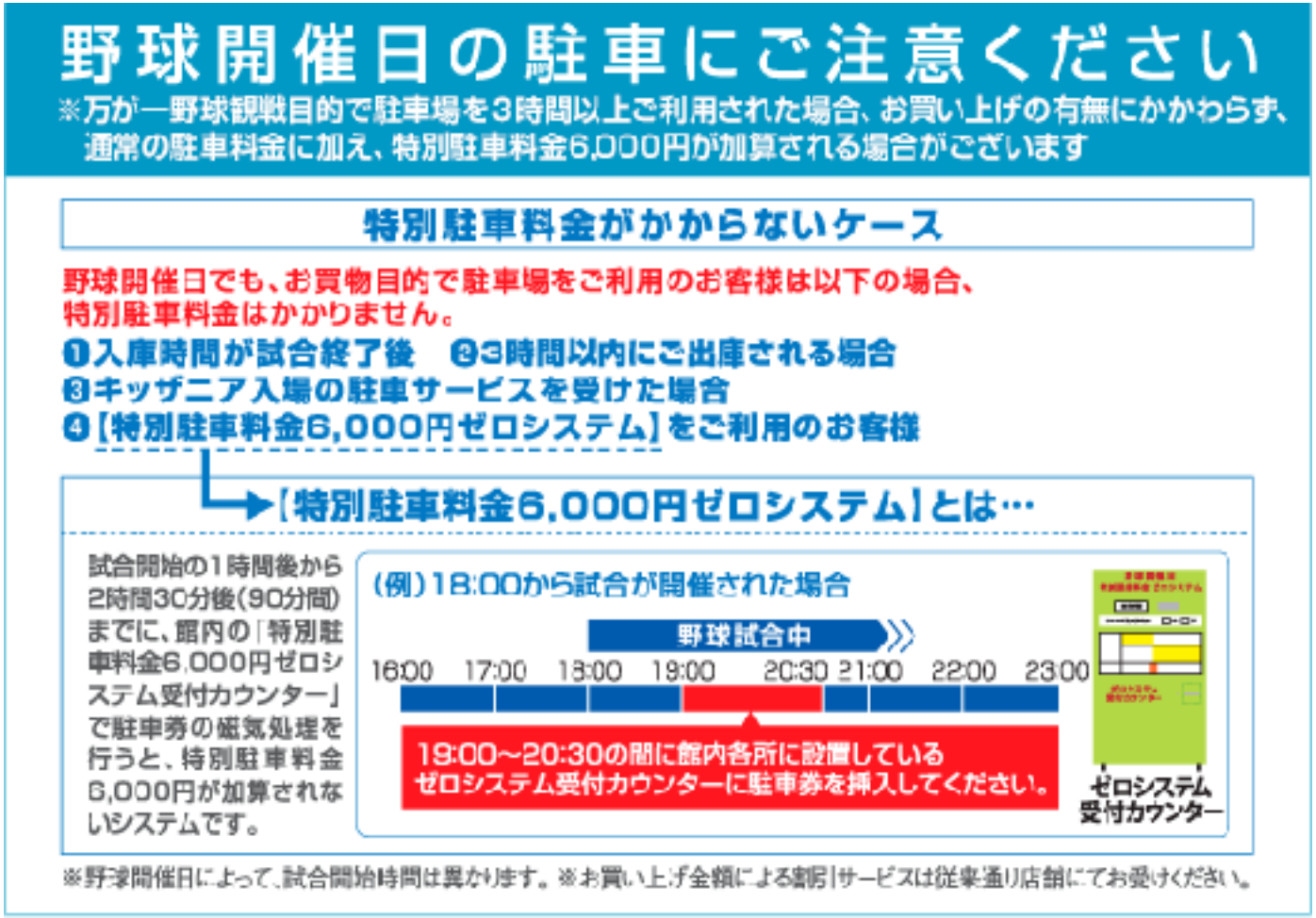
- 駐車場の種類が変わると、変える必要のある部分は？
  - 車止め式
  - ゲート式
  - 出場時にナンバーを認識する？

モデルを眺める

- 駐車料金が変わると、どこが変わる？
- 週末料金とかは？
- 車止め vs. 入退場ゲート

こんな駐車場もある

ららぽーと甲子園駐車場



野球開催日の駐車にご注意ください

※万が一野球観戦目的で駐車場を3時間以上ご利用された場合、お買い上げの有無にかかわらず、通常の駐車料金に加え、特別駐車料金6,000円が加算される場合がございます

特別駐車料金がかからないケース

野球開催日でも、お買物目的で駐車場をご利用のお客様は以下の場合、特別駐車料金はかかりません。

❶入庫時間が試合終了後　❷3時間以内にご出庫される場合
❸キッザニア入場の駐車サービスを受けた場合
❹【特別駐車料金6,000円ゼロシステム】をご利用のお客様

【特別駐車料金6,000円ゼロシステム】とは…

試合開始の1時間後から2時間30分後(90分間)までに、館内の「特別駐車料金6,000円ゼロシステム受付カウンター」で駐車券の磁気処理を行うと、特別駐車料金6,000円が加算されないシステムです。

(例)18:00から試合が開催された場合

※野球開催日によって、試合開始時間は異なります。※お買い上げ金額による割引サービスは従来通り店舗にてお受けください。

http://www.lalaport-koshien.com/access/index.html#05

コアドメインはどこ？

コンテキストマップ？

イテレーション２発表

- 成果を説明してみましょう。

イテレーション２ふりかえり

- びっくりしたこと、気づいたこと
- 学んだこと
- 次にやってみること

全体ふりかえり

- DDD / Scrum を実際の業務で使ってみるには？
  - グループディスカッション

課題２

- レンタサイクルの管理システム

シナリオ

- レンタサイクル一台だけ
- 故障状態の管理(パンクなど)
- 複数台(複数サイズ-大人用、子供用)
- 電動アシスト付き(充電状態の管理)

サブシナリオ

- 延滞の扱い
- 予約の扱い
  - 予約済みのレンタサイクルが故障したら

さらにシナリオ

- 複数拠点
  - 拠点間の乗り捨て
  - ある拠点にレンタサイクルが集まってしまったら？