

# テレワークでの 開発プロジェクト駆動/推進機構 ～アセット展開へ

株式会社エクサ

プロフェッショナルITアーキテクト 奥村 公治

2020.11.26

**2x Challenge,  
3x Speed!**

## テレワークでの 開発プロジェクト駆動/推進機構 ～アセット展開へ

1. 背景
2. お伝えしたいポイント
3. 理論
  1. テレワークで変化したこと
  2. 開発プロジェクトの構造と推進モデル
  3. プロジェクト推進の定理
  4. 環境変化とプロジェクトへの作用
4. 実践
  1. プロジェクト推進体制の改善
  2. オフショア開発経験からの気付き
  3. 現場のボトルネック解消に  
つながった実践ヒント
  4. ソリューションの洗練と再生の実例
  5. ソリューションの検討基準
5. まとめ

## 2020年頭～2-3月に掛けてコロナ情勢が悪化

- 政府は2/25に国内の複数地域で感染経路が明らかではない患者クラスター発生を発表
- エクサは2/27「新型肺炎（COVID-19）への対応」ガイド発信
  - 時差通勤・テレワークの活用を「強く」推奨
  - 大人数での懇親会の自粛を推奨
  - 自身の行動記録を取るよう指示

## 勤務地はオフィスから在宅へ

- エクサでは3月以降に原則テレワークへ移行
- お客様コミュニケーションも3月以降は現地打ち合わせからリモート会議へ移行

## 2. お伝えしたいポイント

### 環境変化へのエクサ対応状況

- 世の中はテレワーク化で混乱に陥る企業が多い中、エクサでは概ね順調に移行が進んだ
- 職種別でみると
  - 営業職： 対面主流のモデルは運用の切替ができていない
  - ライン職/事務職： 移行は成功
  - 開発職：
    - 持ち帰り開発では移行が成功
    - お客様出先開発ではお客様依存で移行の停滞がある
- 浮上した課題（開発職に的を絞ったの実態）
  - ハード面：環境の移行は成功したが・・・
  - ソフト面：多くのメンバ同士が連携して作業する開発系プロジェクトの推進方法ではコミュニケーションのルールや推進モデルの切替が間に合っていないチームもあると聞く

### 本セッションの動機

- テレワーク化の影響を受けることなく、効率的な開発プロジェクトの推進ができるように私の従事する開発プロジェクトの裏側の推進機構を紐解き、効率化のエキスを事例で紹介したい

## 3. 理論

---

# 3.1 テレワークで変化したこと

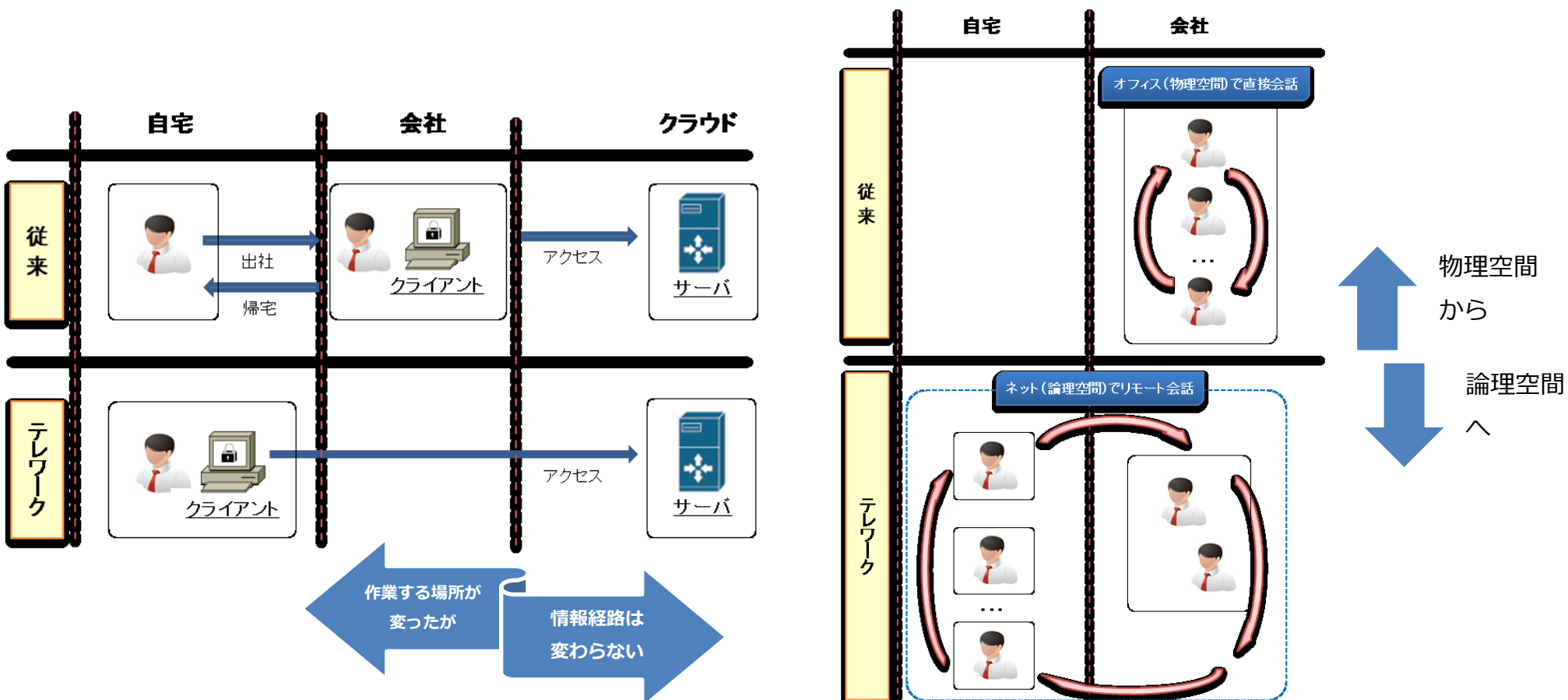
何が変わったのか？

作業する場所が変わった

コミュニケーション形態が変わった

情報伝達経路の観点では？

物理的側面の全てが論理的なものへ変わっただけ



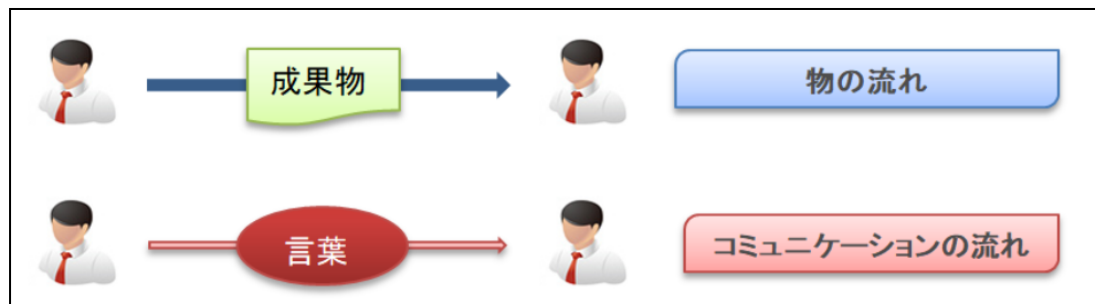
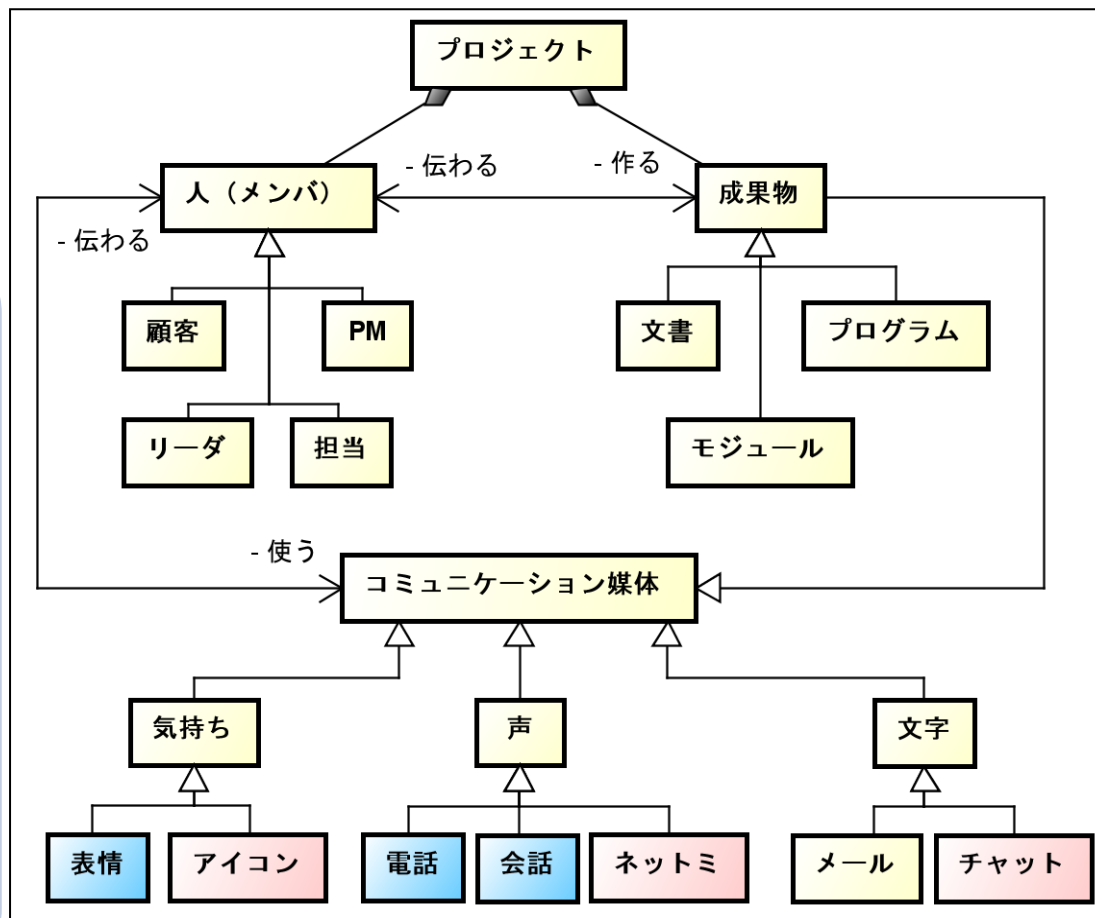
# 3.2 開発プロジェクトの構造と推進モデル

開発プロジェクト  
をモデル化  
してみる

PMはその活動が  
遅延なく正確かを  
監視し修復する

- 要求を実現するための活動である
- 「成果物」の流れ
- 「言葉」の流れ

- 「人」が介在する
- 「ソフトウェア」が支援する



### 開発プロジェクトの実体とは

- 要求～実現に必要な情報を「言葉」や「成果物」を介してリレーすること

### リレーとはコミュニケーションである

- リレーの流れを効率化する仕組みをソフトウェアで構成すれば  
物理的ロケーションの制約を一切受けない
- リレー時に人が介在する部分はボトルネックとなるリスクがあり  
改善の余地がある



## 環境変化に応じた推進モデル

- 物理的形態に依存していたコミュニケーションを論理的形態に適した方法へ切り替えることが必要

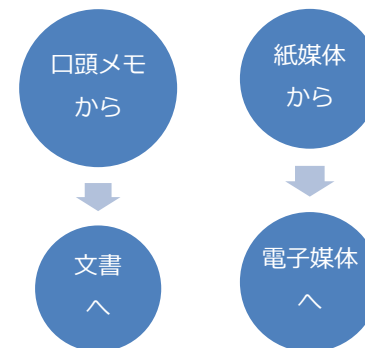
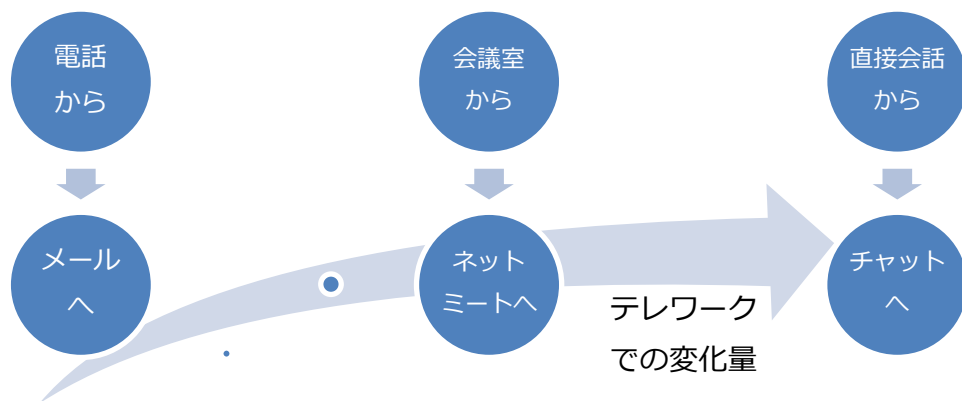
## テレワーク切替時はどこがボトルネックになるか？

- 言葉のリレーは適切に流れているか？
- 成果物のリレーはどうか？

## ボトルネックの解消のためには

- 言葉のリレー方法を切り替える

- 成果物のリレー方法を切り替える



## 4. 実践

---

# 4.1 プロジェクト推進体制の改善

## 推進チームが担う 役割と特徴

- 役割：開発プロジェクト推進体系のルール規定、環境構築および運用
- どんなプロジェクトにも必要であり、プロジェクトの運用効率（生産性）と品質に直結する
- 構成管理、実行環境、ビルドデプロイ運用、納品管理、品質管理等、考慮点は多岐にわたる

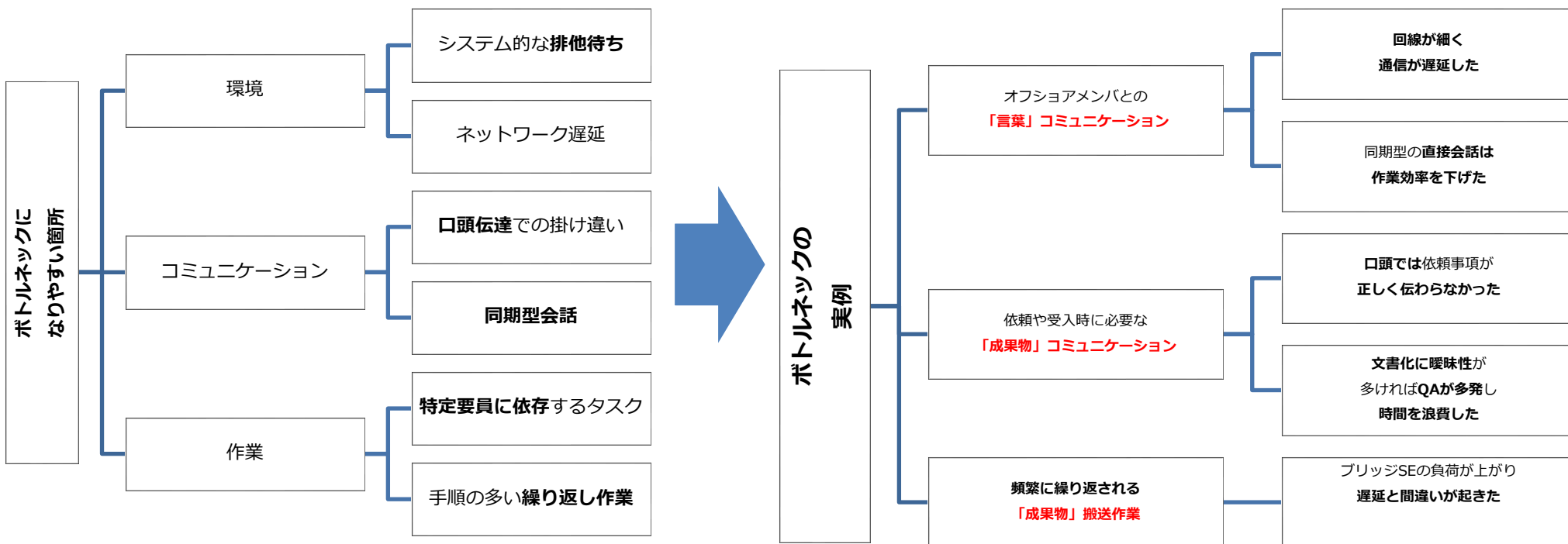
## 問題点

- 鳥瞰的で広範囲のノウハウとスキルを必要とする
- 繰り返しパターンや人依存の作業が多く手間がかかる
- 人依存の運用では間違いや遅延が起きやすい

## 改善提言

- 体制からシステムへ：チームの責務を人手に頼らずに、機械化・システム化を狙う
- 推進機構の実現自体をシステム開発と捉えた上で、効率化と品質向上に寄与する、可視化されたオートメーションシステムを構築する

## 4.2 オフショア開発経験からの気付き



### 「言葉」コミュニケーションのボトルネック解消

- 突破口は**チャット利用**
  - リアルタイムでの報告・連絡・相談、非同期型のQAが気兼ねなく連携できる
  - 注意 **最新情報のやりとりや動きの激しいコミュニケーション**に適する  
(重要な決め事、問合せは設計書やQA表での管理を併用する必要がある)

### 「成果物」コミュニケーションのボトルネック解消

- 突破口は**搬送プロセスの自動化と可視化**
  - 成果物の送受信（出荷/入荷）を自動搬送化すれば、人を搬送作業から解放できる
  - 開発テスト局面中の<sup>1)</sup>DevOpsプロセスではビルドデプロイ作業の<sup>2)</sup>**CI/CD化（完全自動化）**をして無人化できる
  - タスクをチケット駆動にすれば、**成果物との関連と進捗状況を可視化**できる

1) DevOps 開発チーム(Development)と運用チーム(Operations)が協力しあってシステムを開発・運用する概念

2) CI/CD (継続的インテグレーション/継続的デリバリー) とは、アプリケーション開発のステージに自動化を取り入れて、顧客にアプリケーションを提供する頻度を高める手法

### 実例紹介1 テレワークで適用効果絶大のソリューション

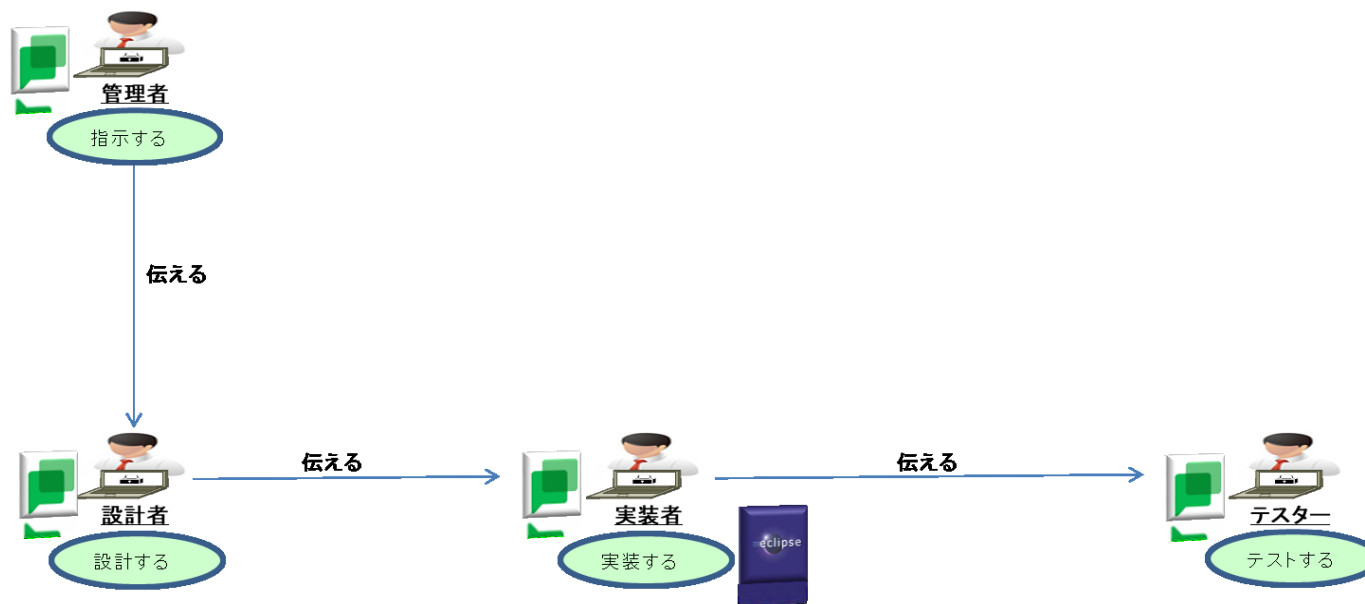
- 開発テスト局面において  
チケット駆動とDevOps環境を統合して効率的な推進機構を構築した例

### 実例紹介2 テレワークで適用効果絶大のノウハウ

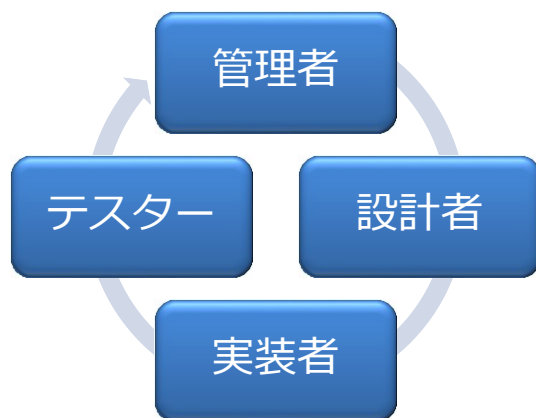
- チャット利用において  
チャンネル（チャットルーム）を用途別に分けることで特定の情報に意識を集中できる環境を構築した例
- 開発局面別
- サブチーム別
- 一般連絡、アーキテクチャ、仕様、DB系、サーバ系など・・・

# 実例紹介 1 テレワークで適用効果絶大のソリューション

## ● 開発テスト局面でのチケット駆動とDevOps環境を統合した推進機構例



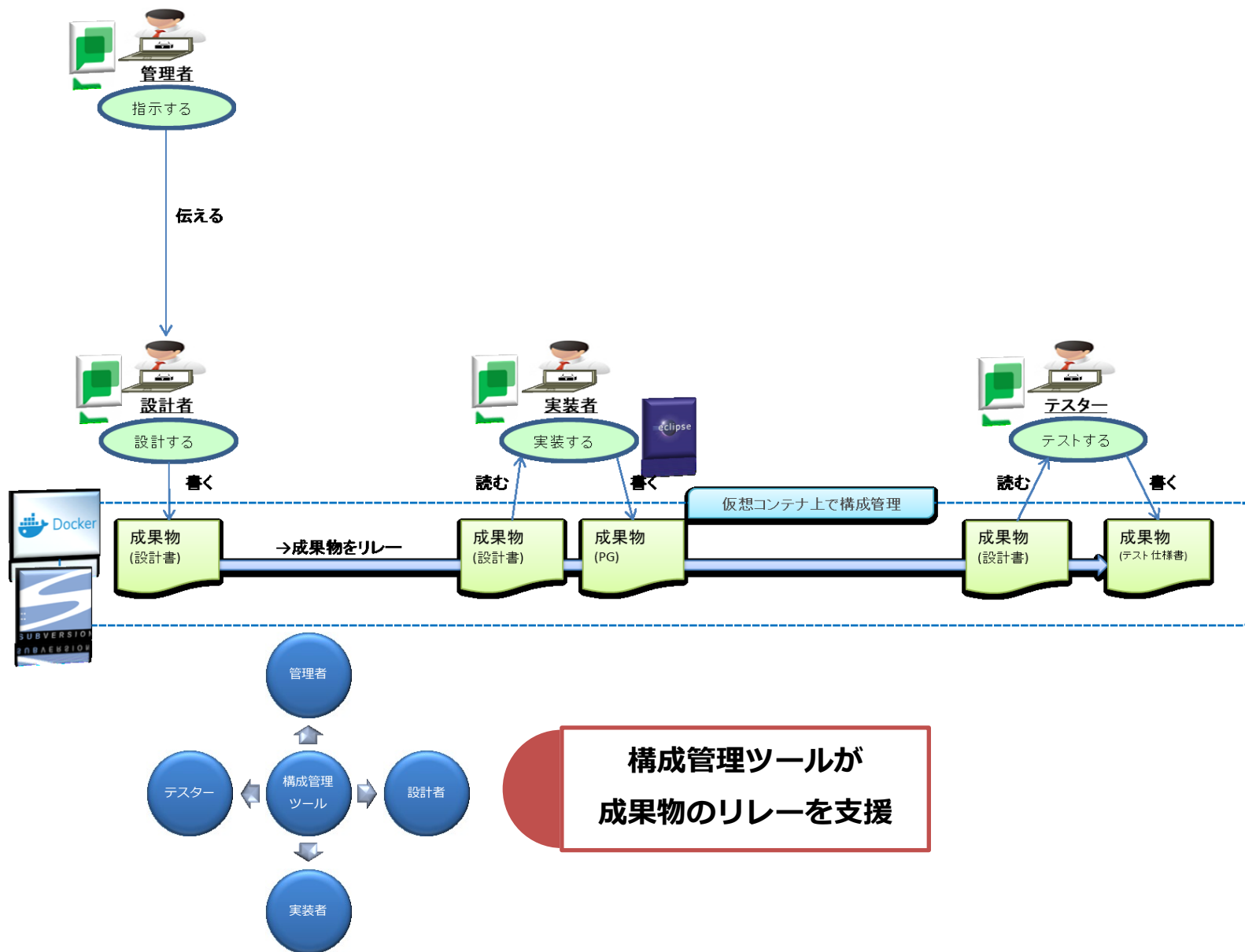
登場人物



開発業務を支援する  
仕組みをシステム化する

# 実例紹介 1 テレワークで適用効果絶大のソリューション

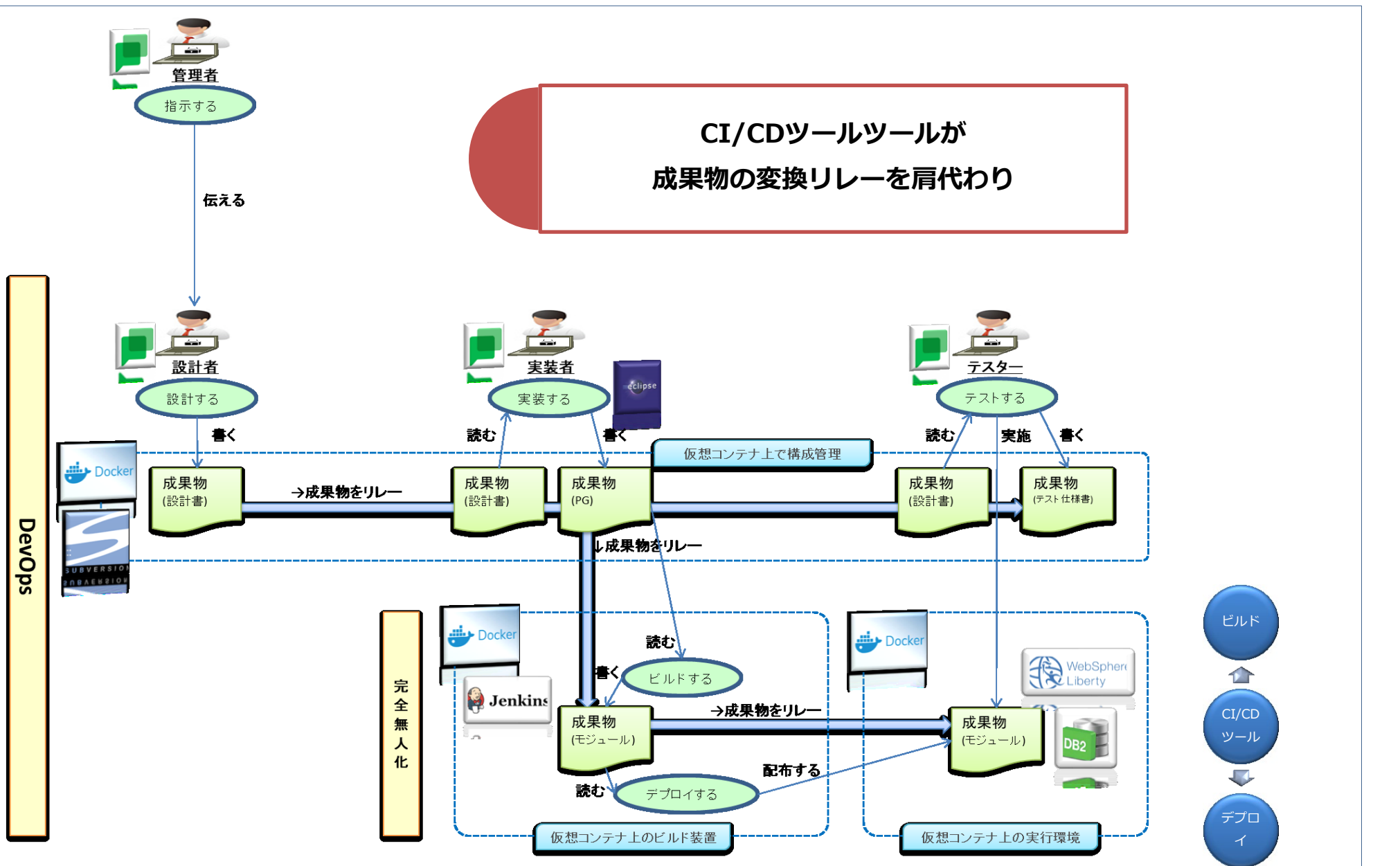
## ● 開発テスト局面でのチケット駆動とDevOps環境を統合した推進機構例





# 実例紹介 1 テレワークで適用効果絶大のソリューション

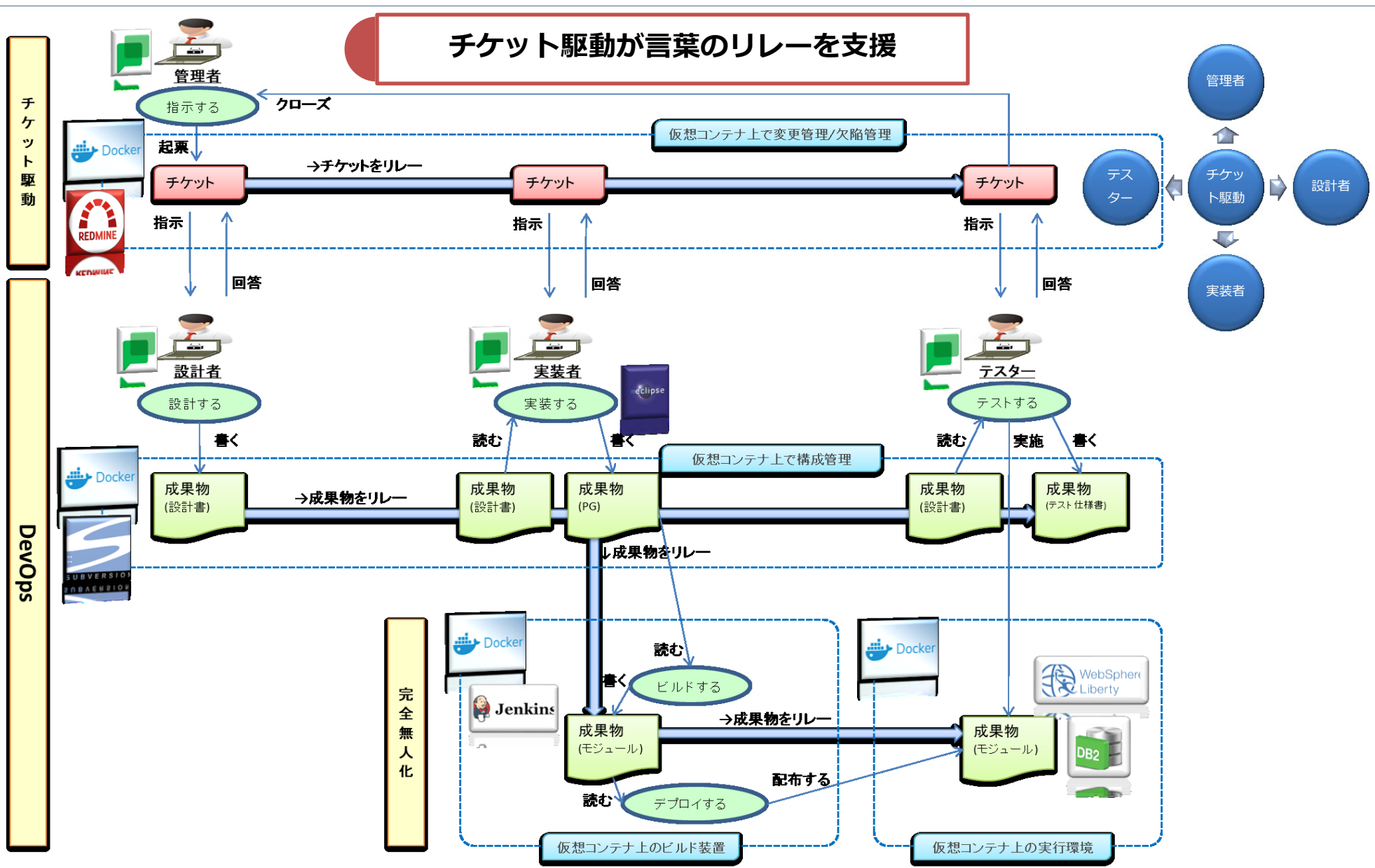
## ● 開発テスト局面でのチケット駆動とDevOps環境を統合した推進機構例



CI/CDツールツールが  
成果物の変換リレーを肩代わり

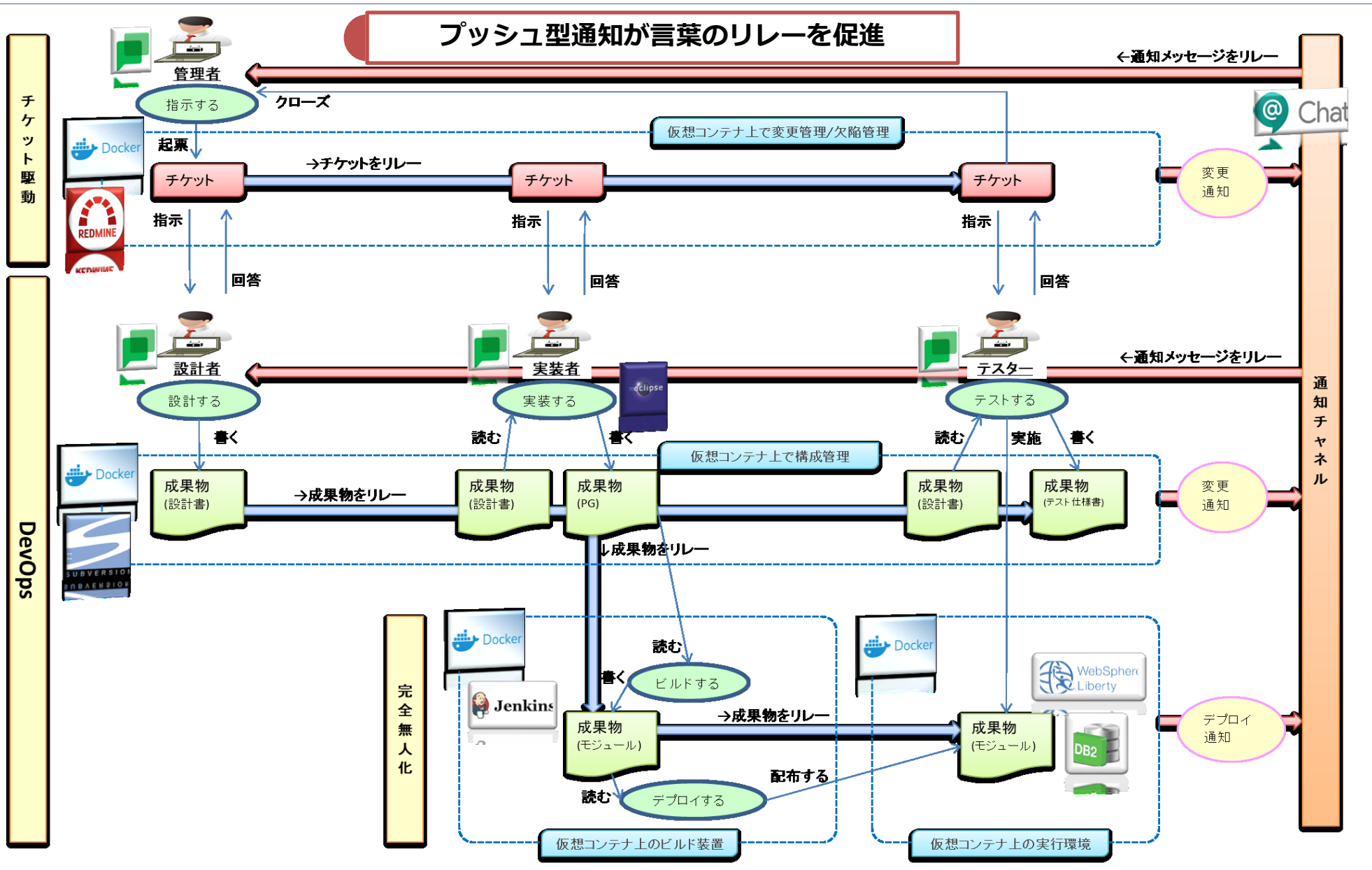
# 実例紹介 1 テレワークで適用効果絶大のソリューション

## ● 開発テスト局面でのチケット駆動とDevOps環境を統合した推進機構例



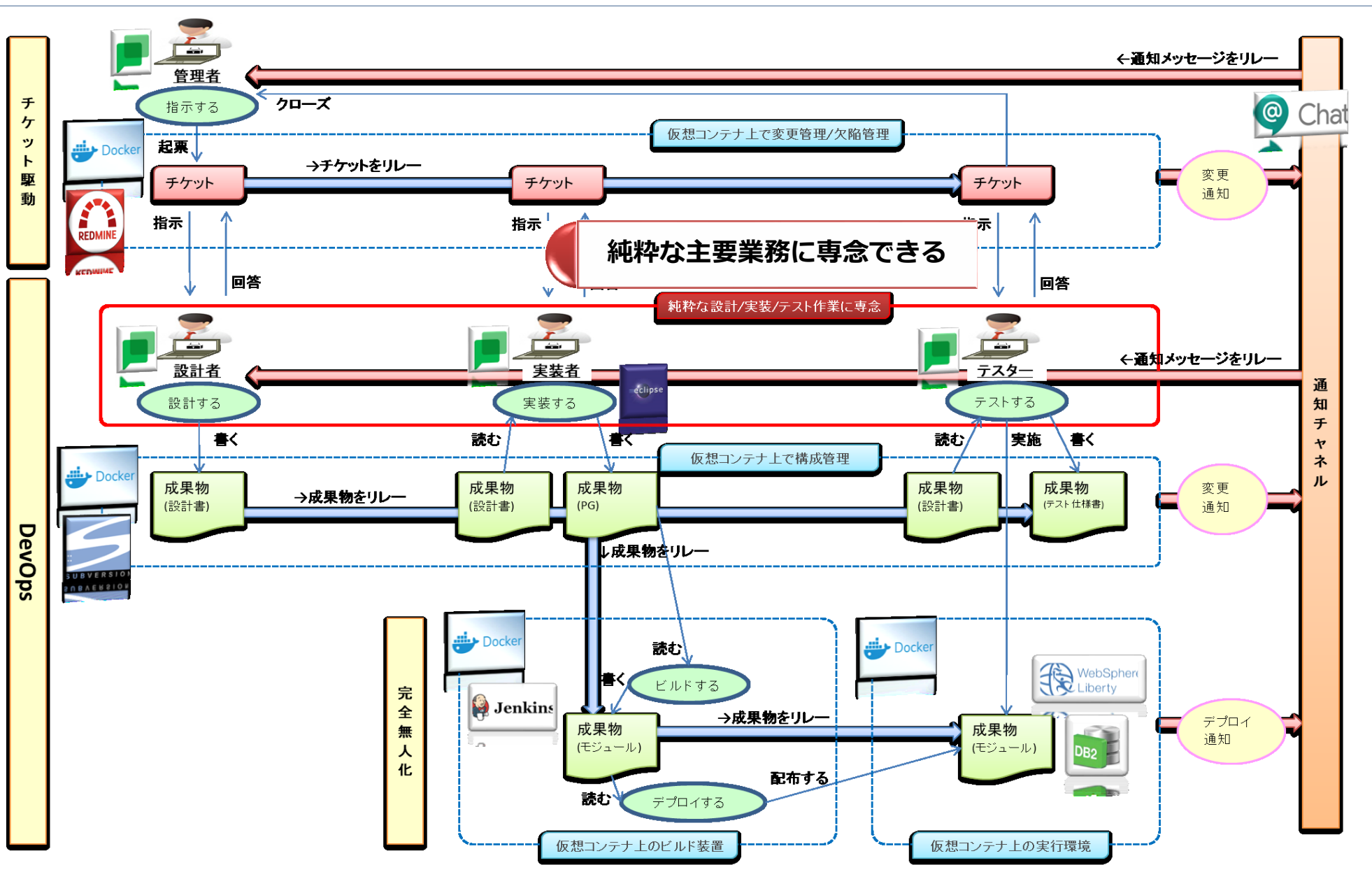
# 実例紹介 1 テレワークで適用効果絶大のソリューション

## ● 開発テスト局面でのチケット駆動とDevOps環境を統合した推進機構例



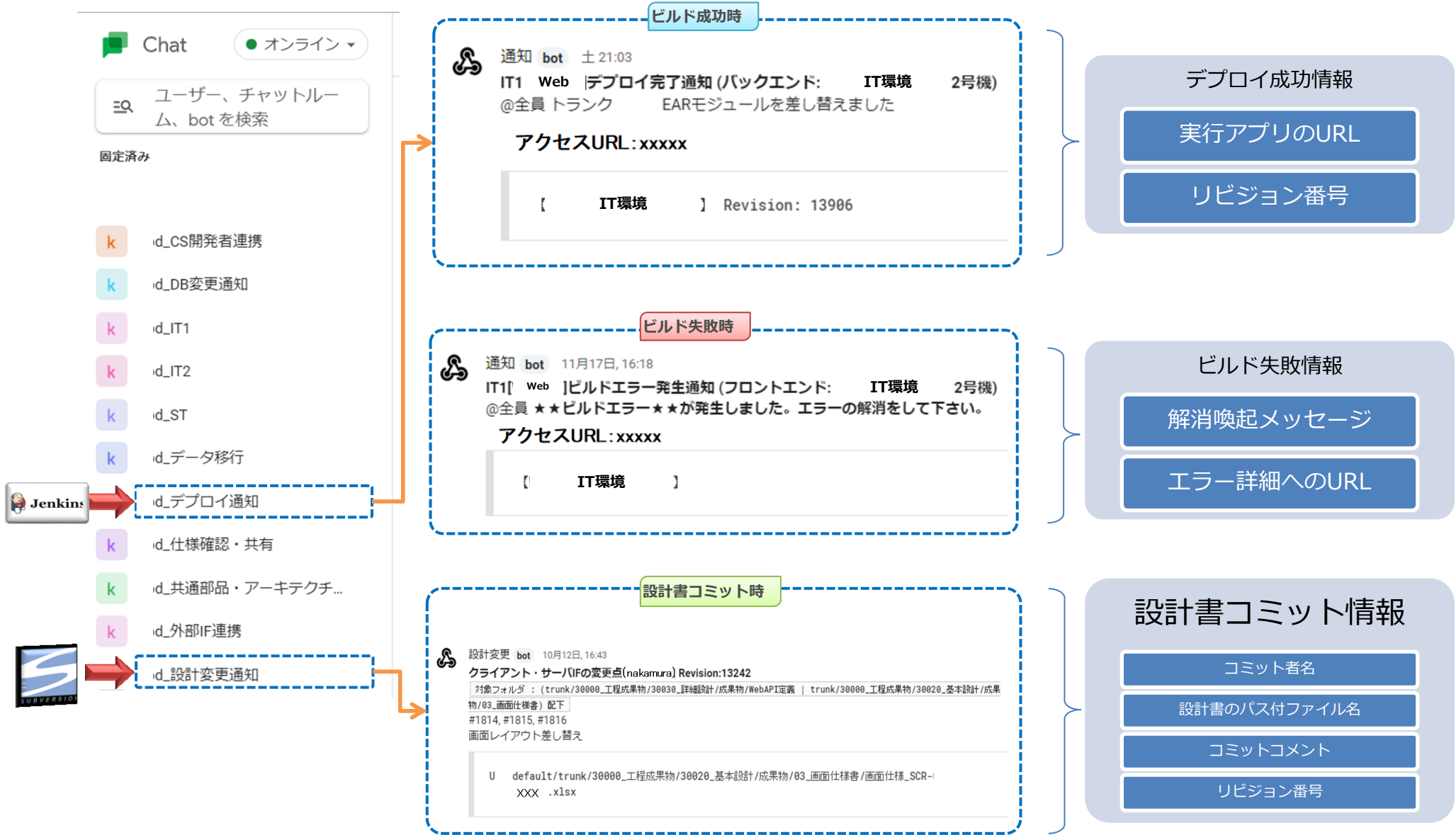
# 実例紹介 1 テレワークで適用効果絶大のソリューション

## ● 開発テスト局面でのチケット駆動とDevOps環境を統合した推進機構例



# 実例紹介2 テレワークで適用効果絶大のノウハウ

●チャット利用ではチャンネルを用途で分ける ⇒ システム通知チャンネルで情報プッシュの例



# 実例紹介2 テレワークで適用効果絶大のノウハウ

●チャット利用ではチャンネルを用途で分ける⇒ ミートやチケット(Redmine)へ誘導の例

Chat ● オンライン

ユーザー、チャットルーム、bot を検索

固定済み

- d\_CS開発者連携
- d\_DB変更通知
- d\_IT1
- d\_IT2
- d\_ST
- d\_データ移行
- d\_デプロイ通知
- d\_仕様確認・共有**
- d\_共通部品・アーキテクチ...
- d\_外部IF連携
- d\_設計変更通知

仕様確認・共有 専用の会話

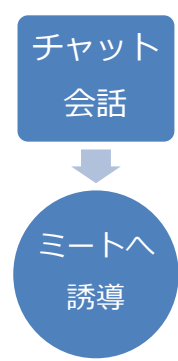
チャット 会話

中村三郎 9月16日, 14:54  
@山田太郎 @木村一郎  
確認させてください。この ===== を決めるためのロジックで「 ===== 最大数」というものがありますが、ここで言う = とは具体的には何になりますか？  
===== から推定すると、 ===== くらいしか当てはまりそうなものがないのですが認識は正しいでしょうか。

山田太郎 9月16日, 15:02  
@中村三郎  
ただしいです。

現行の仕様書の項目定義を確認しましたが、 ===== と定義していました

👍 1



山田太郎 1月16日, 17:41  
@中村三郎  
MEETできますか？

ビデオ会議  
Google Meet

ビデオ会議に参加

中村三郎 1月16日, 17:42  
45分から入ります。

👍 1



中村三郎 11月16日, 19:19  
@山田太郎 巡回2の開発完了アクションの件、起票しました。  
[http:// XXXXXX /Issues/2098](http://XXXXX/Issues/2098)

👍 1

#2098

チケット名

ステータス: 登録	開始日:
優先度: 通常	曜日:
担当者: 山田太郎	開始時間:
投入日: 2020/11/16	開始完了日:
閉鎖予定日: 2020/11/16	閉鎖日:
起票者: 中村三郎	修正トピックコメント:
試験項目URL:	修正ツール名:
モジュール名:	
開始時間:	水平線開始日:
終了時間:	水平線完了日:
備考:	水平線内容:
変更理由:	変更理由:
備考:	変更理由:
備考:	変更理由:

ファイル

発生機軸

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## 4.5 ソリューションの検討基準

### ソリューションとは？

- 目の前の課題を解決する手段である

### 検討手順はどうあるべきか？

- 前提
  - 推進上でボトルネック化した箇所の根本原因を分析の上で解決ゴールを定める

#### 第1に

##### 探す

- 世の中に存在するソリューションを探して適合性を確認
- 適合すれば適用した上で必要に応じてカスタマイズする

#### 第2に

##### 作る

- 世の中に存在しなければ自作する

#### 第3に

##### 置き換える

- 現状の手段より優れたものが見つければ差し替える

### そして再生化

- 実運用で効果を発揮した手順や実物をアセット化することでソリューションを再生できる

## テレワークで開発プロジェクトを駆動する時のポイント

- 「人」との「言葉」コミュニケーションは「チャット」でおこなう  
同期コミュニケーションが必須の場合には「ネットミーティング」をつかう
- チャットは用途毎に「チャンネル」を分け会話毎に「スレッド」を分けてつかう
- システムのアクション結果は「通知専用チャンネル」へ自動通知する
- 「人」との「成果物」コミュニケーションは「チケット駆動」にする
- 開発段階のDevOpsはビルド・デプロイ搬送/結果通知までを「自動化＝無人化」する

## 結論

- 仮想技術の進化であらゆる開発手段がソフトウェアで代替可能となった
- 開発の本質「計画・分析・設計・テスト・レビュー」作業に人的資源を集中させるため、推進機構はソフトウェアでシステム化することがベストプラクティスとなる

## 展望

- テレワークでも効果を発揮した推進ノウハウと機構を  
すべての開発チームの日用品として使えるようアセット化する



ご清聴ありがとうございました

The logo for EXA CORPORATION is centered within a white square. It features the word "exa" in a blue, lowercase, cursive script font. Below "exa", the words "EXA CORPORATION" are written in a smaller, blue, uppercase, sans-serif font.

*exa*  
EXA CORPORATION