

生産性向上へのコミット

templateです

自身の会社や事業部にあわせて適宜修正して使用してください

背景

- 業務の加速
 - 現代のビジネス環境では技術の進化と競争が激化している
 - 開発生産性はビジネスの成否に大きな影響を与える要素となっている
- 労働人口の減少
 - IT業界は需要は増加傾向にあるが、人材の供給が追いついておらず、優秀な人材の確保の難易度は年々上がっている
 - 1人あたりの生産性の向上が求められる時代

課題

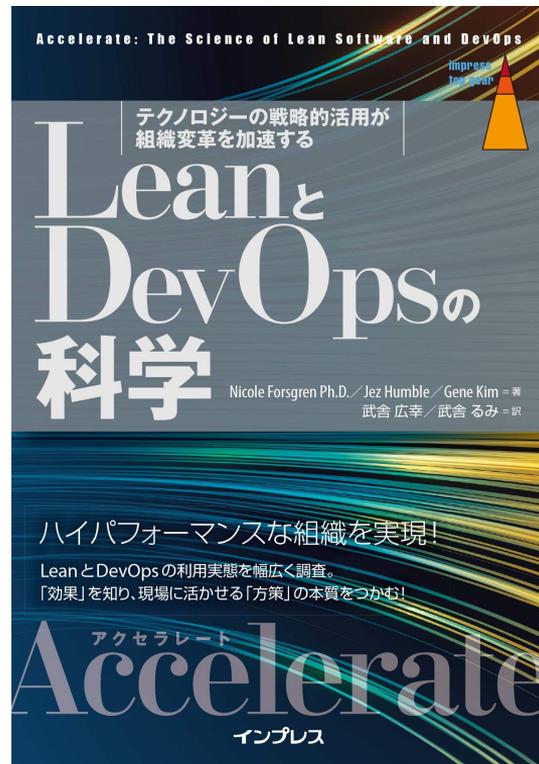
チームに応じて追記してください

生産性向上の重要性

- 利益率の向上
 - 開発生産性が高いほど、1人あたりの成果物が増える
 - 開発原価の削減、利益率の向上
- 市場競争力の向上
 - 開発速度向上により市場に価値を届ける速度の向上
 - 速度が上がった分の余剰時間を別の施策、品質の向上に向けられる
- 保守コストの削減
 - 品質の向上により、障害対応に関わる時間の削減
 - 顧客との信頼性、エンゲージメントの向上

ソフトウェアデリバリの パフォーマンスは 組織全体の業績に重要な影響を及ぼす

(LeanとDevOpsの科学より)



LeanとDevOpsの科学

- LeanとDevOpsの原則を科学的な視点から探求
- より高頻度でデプロイしている組織ほど、組織パフォーマンスが高い
- 継続的なインテグレーションとデリバリーを活用した効果的なソフトウェア開発サイクルの確立
- データ駆動のアプローチに基づいてプロセスを改善する方法
- etc...

生産性の可視化

- DevOps Research and Assessment (DORA)
 - 学術的な手法を用いてソフトウェア開発やデリバリー状況を改善することを目指す研究プロジェクト
 - LeanとDevOpsの科学は2014~2017年のState of DevOps Reportをまとめたもの
 - <https://cloud.google.com/devops/state-of-devops>
 - 2018年にGoogleが買収
- FourKeys
 - DORAが提唱する4つのデリバリーパフォーマンスを示す 4つの指標
 - 変更のリードタイム、デプロイ頻度、変更失敗率、平均修復時間
- SPACE
 - <https://www.microsoft.com/en-us/research/publication/the-space-of-developer-productivity-theres-more-to-it-than-you-think/>

継続的デリバリ

- 自動化
 - ビルド、テスト、デプロイのプロセスを自動化し、人的エラーを削減
- 持続可能性
 - いつでもリリース可能な状態を維持し、急いで修正やリリースを行う必要を無くす
- テストと検証
 - 自動化されたテストと検証を通じて品質を確保
- リリースの高速化
 - 新機能や修正を素早くユーザーに提供

継続的デリバリー

[PipeCD](#) @CyberAgent

ご検討いただけると幸いです



Continuous Delivery for Declarative Kubernetes, Serverless and Infrastructure Applications

A unified continuous delivery solution for multiple application kinds on multi-cloud that empowers engineers to deploy faster with more confidence. A GitOps tool that enables doing deployment operations by pull request on Git.

[Live Demo](#)

[Quick Start](#)

[GitHub](#)

PipeCD **v0.27.4** is now available

システムアーキテクチャ

- 疎結合アーキテクチャ

- テスト容易性
- デプロイ容易性
- <チーム間のコミュニケーションをさほど要せずに、設計からデプロイまでの作業を完遂できる能力 >を促進する アーキテクチャ
- 疎結合のアーキテクチャの目的は「組織内でのコミュニケーションの処理能力を、実装レベルの細かな意思決定に関するやり取りで使い切つたりせず、より高次の共通の目標やその達成方法に関する議論に使えるようにすること」

情報セキュリティ

- ソフトウェアのデリバリのプロセスに組み込む
- 情報セキュリティの対策をソフトウェア開発ライフサイクルの早い段階で対処する場合、デリバリのパフォーマンスに加えてセキュリティの質も上がる
- デリバリパフォーマンスの高い組織では、セキュリティの問題の修正の所要時間が短い

期待される効果

- "LeanとDevOpsの科学(Accelerate)"によれば、高成績組織は以下の成果を示している
 - リリースの高速化
 - デプロイ頻度が**46倍**
 - コミットからデプロイまでのリードタイムは **1/440**
 - 障害対応時間の削減
 - 平均復旧時間は **1/170**
 - 変更失敗率は **1/5**

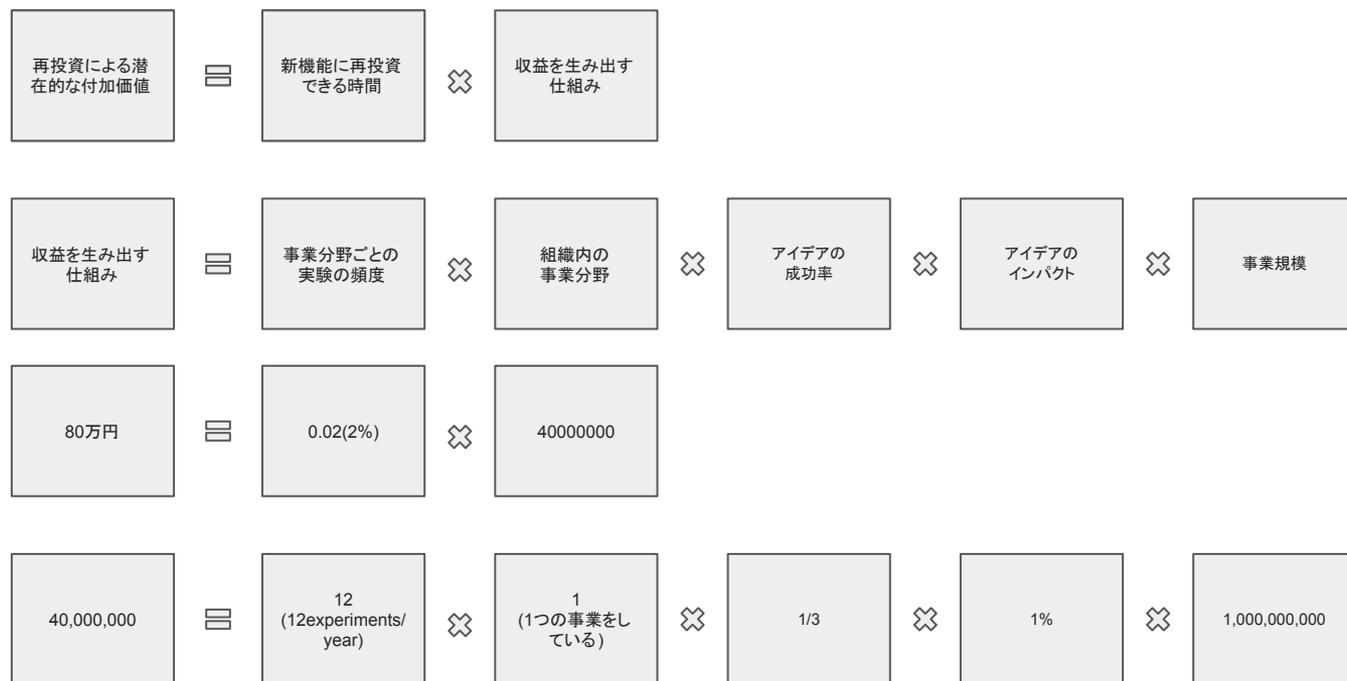
潜在的なリターンの計算

不必要なやり直し作業を回避して年間で得られる価値を計算



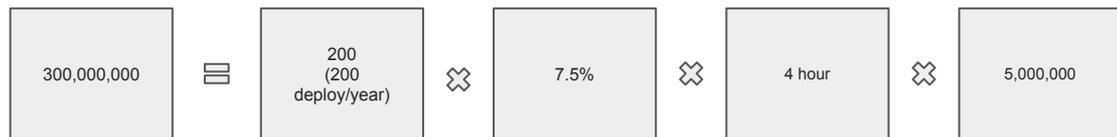
潜在的なリターンの計算

再投資による潜在的な付加価値を計算



潜在的なリターンの計算

年間のダウンタイムのコストの計算



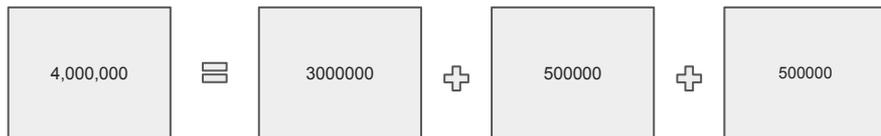
潜在的なリターンの計算

すべてを足す



ROIの計算

投資額の計算



ROIの計算

投資額の計算

$$\text{ROI} = \left(\text{リターン} - \text{投資額} \right) \div \text{投資額}$$

$$76 = \left(308,000,000 - 5,000,000 \right) \div 5,000,000$$

参考

LeanとDevOpsの科学

<https://book.impress.co.jp/books/1118101029>

計算式

<https://cloud.google.com/resources/roi-of-devops-transformation-whitepaper>

さいごに

- 継続的な改善が生産性向上の鍵であることが明らかである
- 組織はデータドリブンなアプローチを採用し、プロセスとカルチャーの改善に取り組むべきである
- 開発生産性へのコミットメントはビジネスの成功に不可欠
- 事業の競争力を維持し、成長に貢献できる開発組織に