

テストだけでは品質は上がらない?! エセ自己組織化した品質部門からの脱却



2024年03月15日

株式会社カカコム食べログシステム本部 品質管理室
/ 日科技連 SQiP アジャイルSQC研究部会
荻野 恒太郎

食べログの品質管理のための指標構造

～昔ながらの品質管理とアジャイル開発の開発生産性の融合～

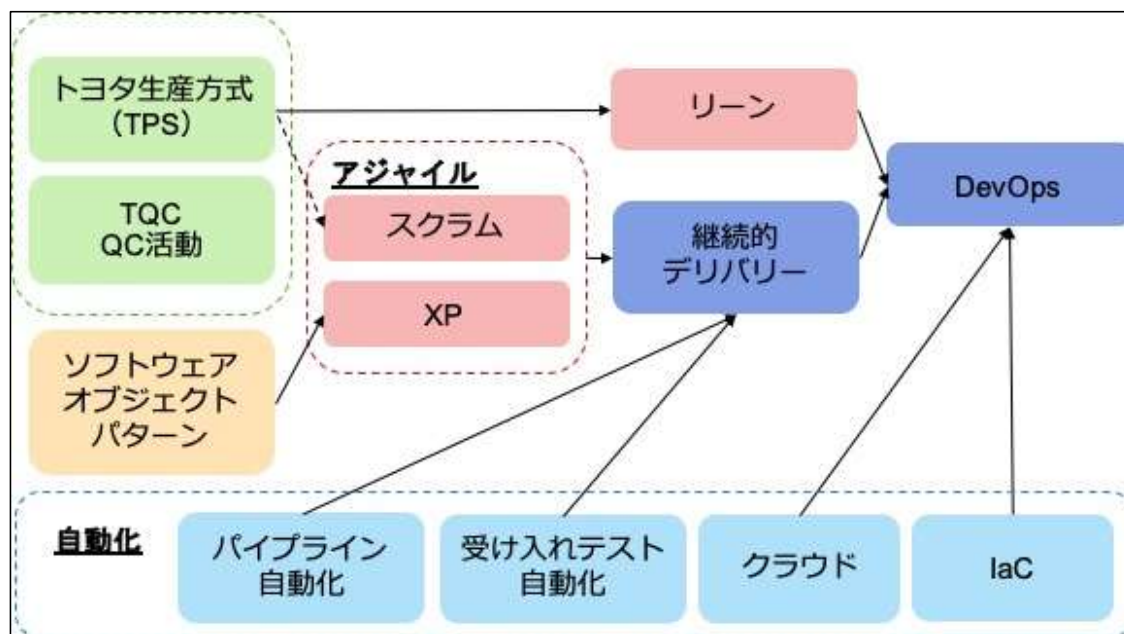


2024年03月15日

株式会社カクコム食べログシステム本部 品質管理室
/ 日科技連 SQiP アジャイルSQC研究部会
荻野 恒太郎

アジャイル開発の開発生産性改善に自動化の視点で取り組んできた

アジャイルからDevOpsへの流れ



“アジャイルとDevOpsの品質保証と信頼性”より

関連する発表者の論文や著作

2014~2015年ごろ: テスト自動化

- ・ **システムテストの自動化**による大規模分散検索プラットフォームの**開発工程改善**, JaSST '14 Tokyo, D2-2 (2014. 3)
- ・ **継続的システムテスト**についての理解を深めるための**開発とバグのメトリクス分析**, ソフトウェア品質シンポジウム 2014, A1-3, (2014. 9)
- ・ 安心なサービスの品質改善を実現するための**継続的システムテスト**, 15-B-11先進的な設計・検証技術の適用事例報告書2015年度版(2015. 11)
- ・ “素早い”テスト実践法, 日経SYSTEMS, 2017年8月号, 特集2 pp.50-57 (2017. 07)

2016~2020年ごろ: DevOps

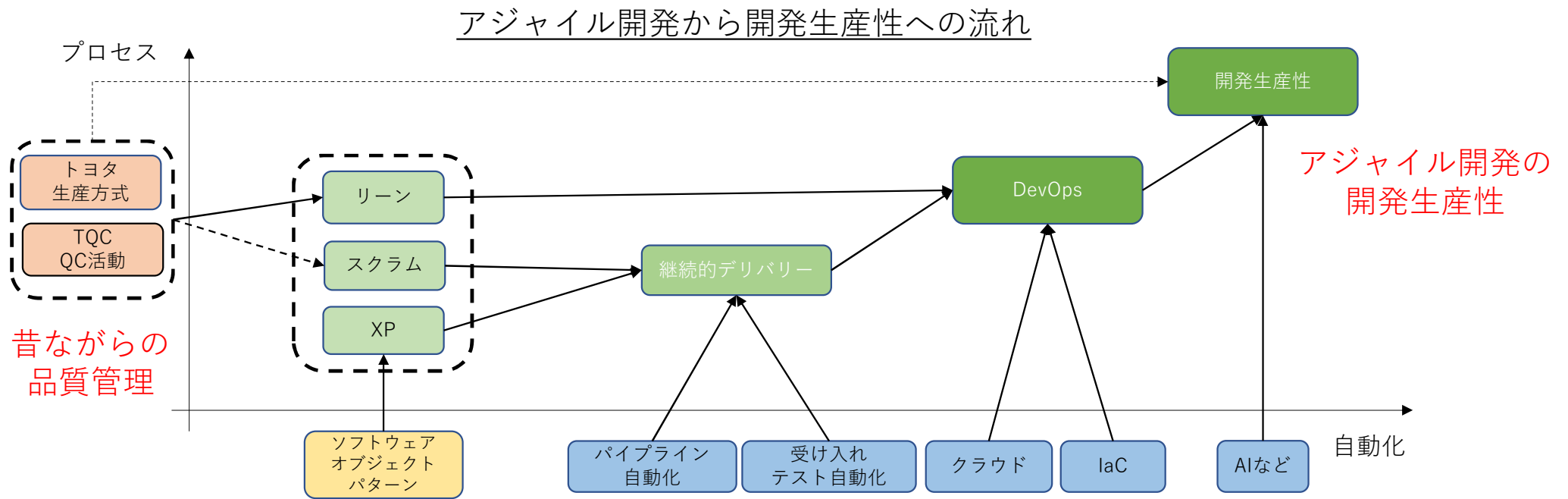
- ・ 三位一体の**自動化**で壊せ**Dev**と**Ops**の壁, Developers Summit 2016, 19-C-5
- ・ 楽天でのエンタープライズアジャイルと**DevOps** -Dev/Test/Ops 三位一体の**自動化**-, 情報処理学会デジタルプラクティス, Vol.7, No.3, 243-251 (2016. 07)
- ・ **QC七つ道具**を利用した**DevOps**プラクティスの導入による**開発とテストの生産性改善**, ソフトウェア品質シンポジウム 2019, C1-1 (09)

2020年以降: アジャイルと品質

- ・ **アジャイルとDevOpsの品質保証**と信頼性, 日本信頼性学会論文誌, Vol.42, No.2, 2020年3月号

本発表の背景 (2/2) : 近年のアジャイル開発の開発生産性についての疑問

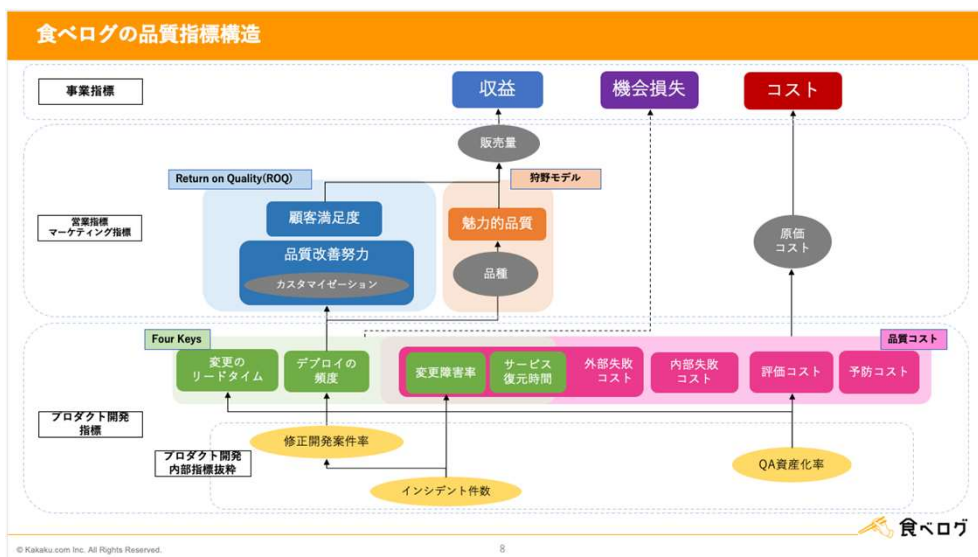
疑問：「アジャイル開発の開発生産性」って「昔ながらの品質管理」とまったく違うものなの？



- ・ 共通する部分 : 反復プロセス、自動(働)化、リードタイムや生産量の改善
- ・ 異なる部分 : 品質管理の対象 (工業製品か? ITサービスか?)

「アジャイル開発の開発生産性」と「昔ながらの品質管理」を融合させた 食べログの品質管理の指標構造

食べログの品質管理の指標構造



ポイント1:

食べログで求められる
「アジャイル開発の開発生産性」と
「昔ながらの品質管理」
の活動の指標を網羅

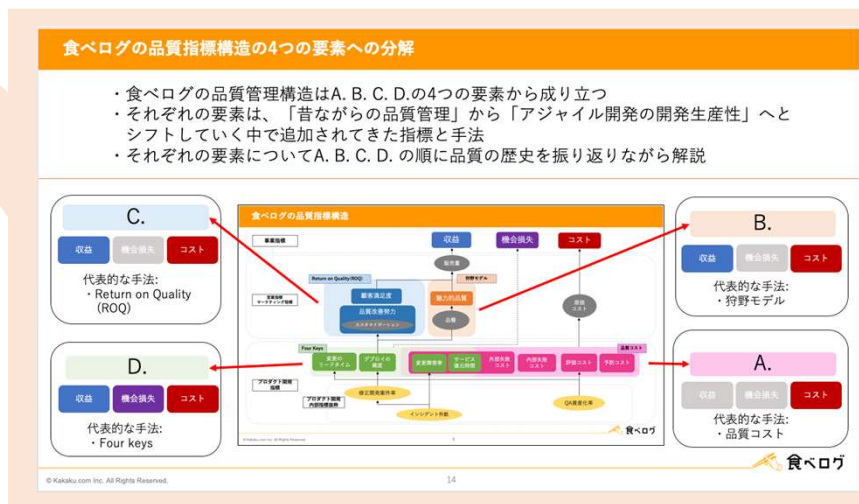
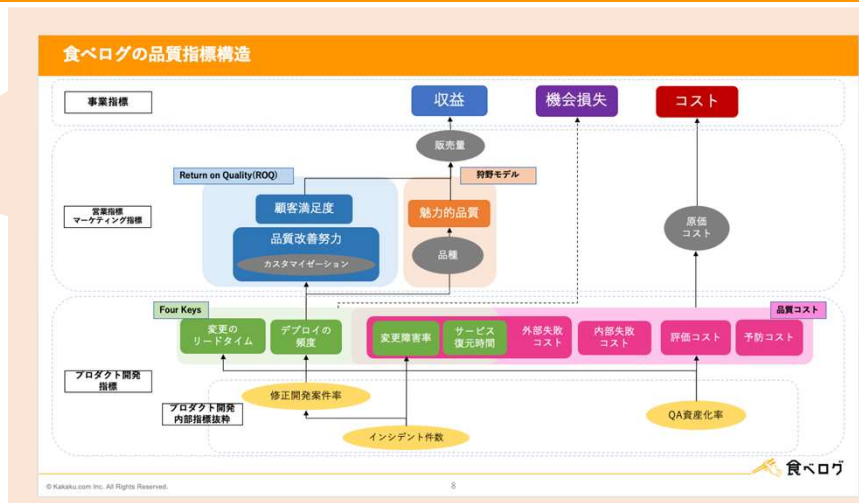
ポイント2:

品質管理の活動がもたらす価値を
「収益」「機会損失」「コスト」の
3つの事業指標と紐付け

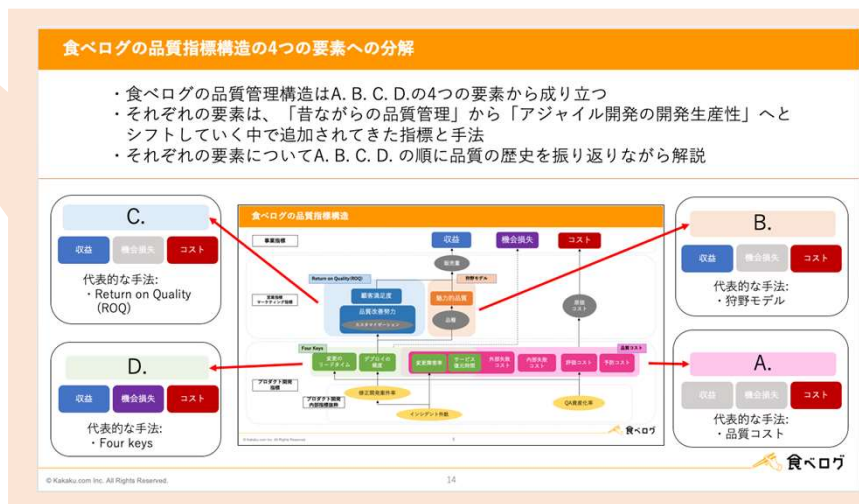
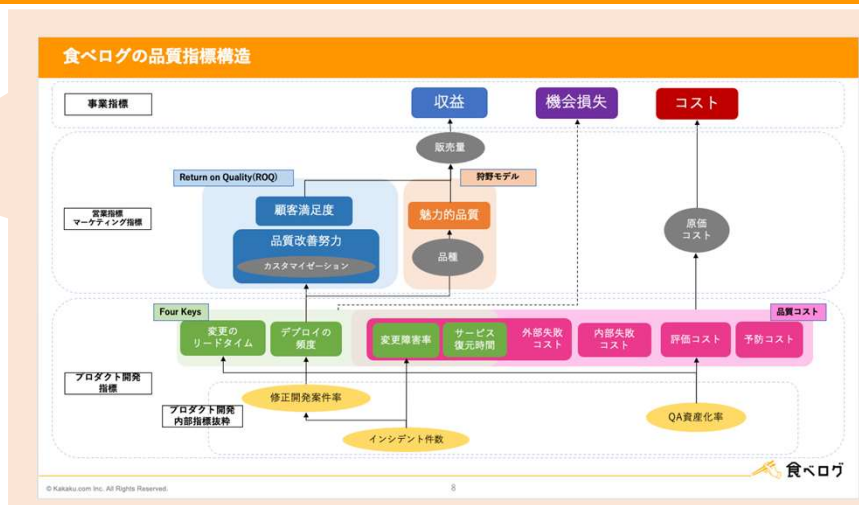
→ 「アジャイル開発の開発生産性」と「昔ながらの品質管理」を融合させることで可能な
今の時代に求められる品質管理の価値提供

アジェンダ

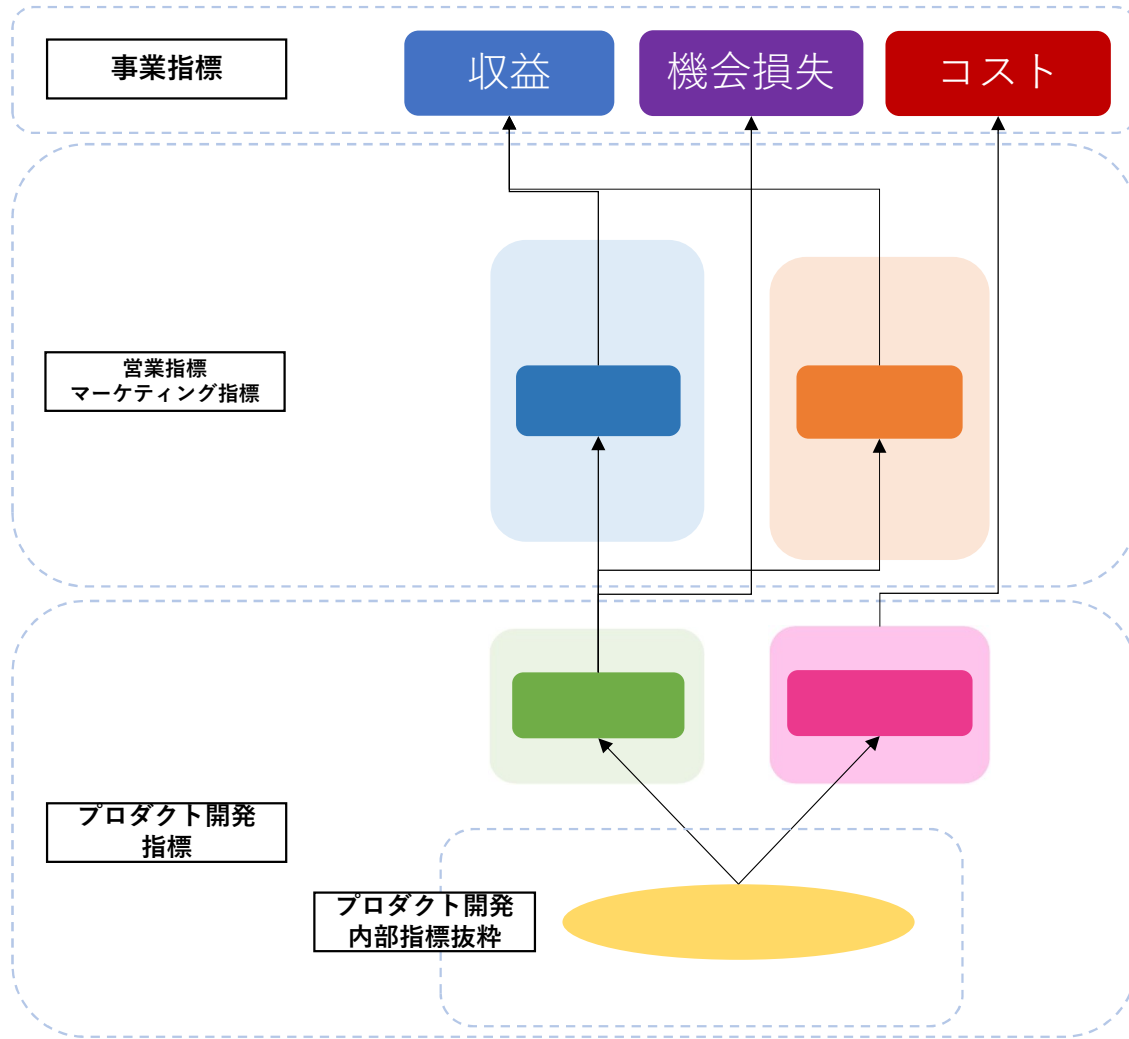
1. 食べログの品質管理の指標構造概要
2. 品質管理の指標構造を4つの要素にわけてそれぞれ詳細を解説
 - A. 工業製品の成本管理
 - B. 工業製品の収益増加
 - C. サービス業の顧客満足度
 - D. ITサービスの開発生産性
3. 食べログの品質改善事例2つ
4. まとめ



1. 食べログの品質管理の指標構造概要
2. 品質管理の指標構造を4つの要素にわけてそれぞれ詳細を解説
 - A. 工業製品の成本管理
 - B. 工業製品の収益増加
 - C. サービス業の顧客満足度
 - D. ITサービスの開発生産性
3. 食べログの品質改善事例2つ
4. まとめ



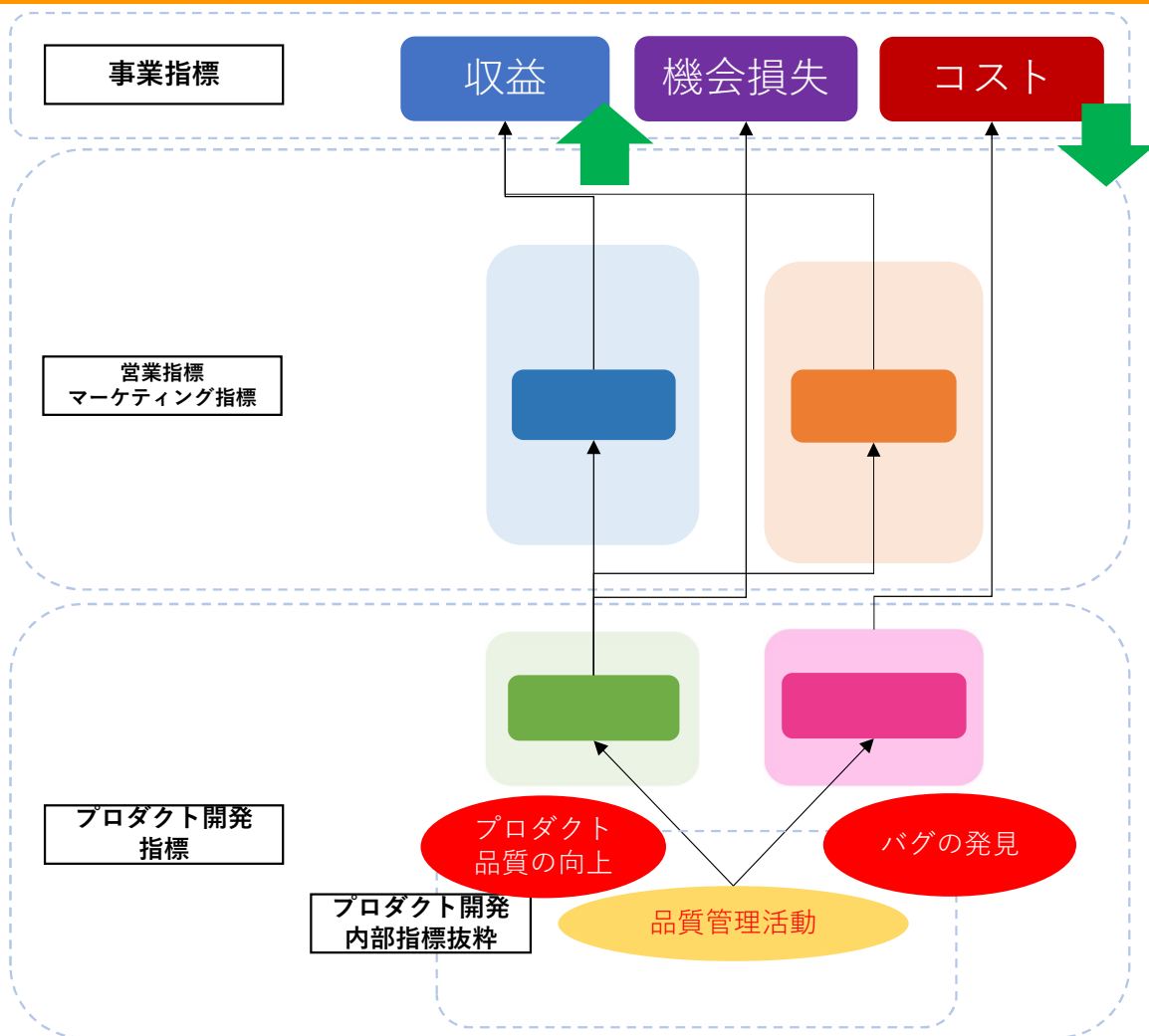
食べログの品質指標構造概要(1/2)



構造

- ・ITサービスの指標を4レイヤーで整理
 - 事業指標
 - 営業指標/マーケティング指標
 - プロダクト開発指標
 - プロダクト開発内部指標
 - 品質管理活動はここ

食べログの品質指標構造概要(2/2)



構造

- ・ITサービスの指標を4レイヤーで整理
 - 事業指標
 - 営業指標/マーケティング指標
 - プロダクト開発指標
 - プロダクト開発内部指標
 - 品質管理活動はここ

実現したいこと

- ・品質管理の活動がもたらす事業への価値を指標同士の関係性として可視化

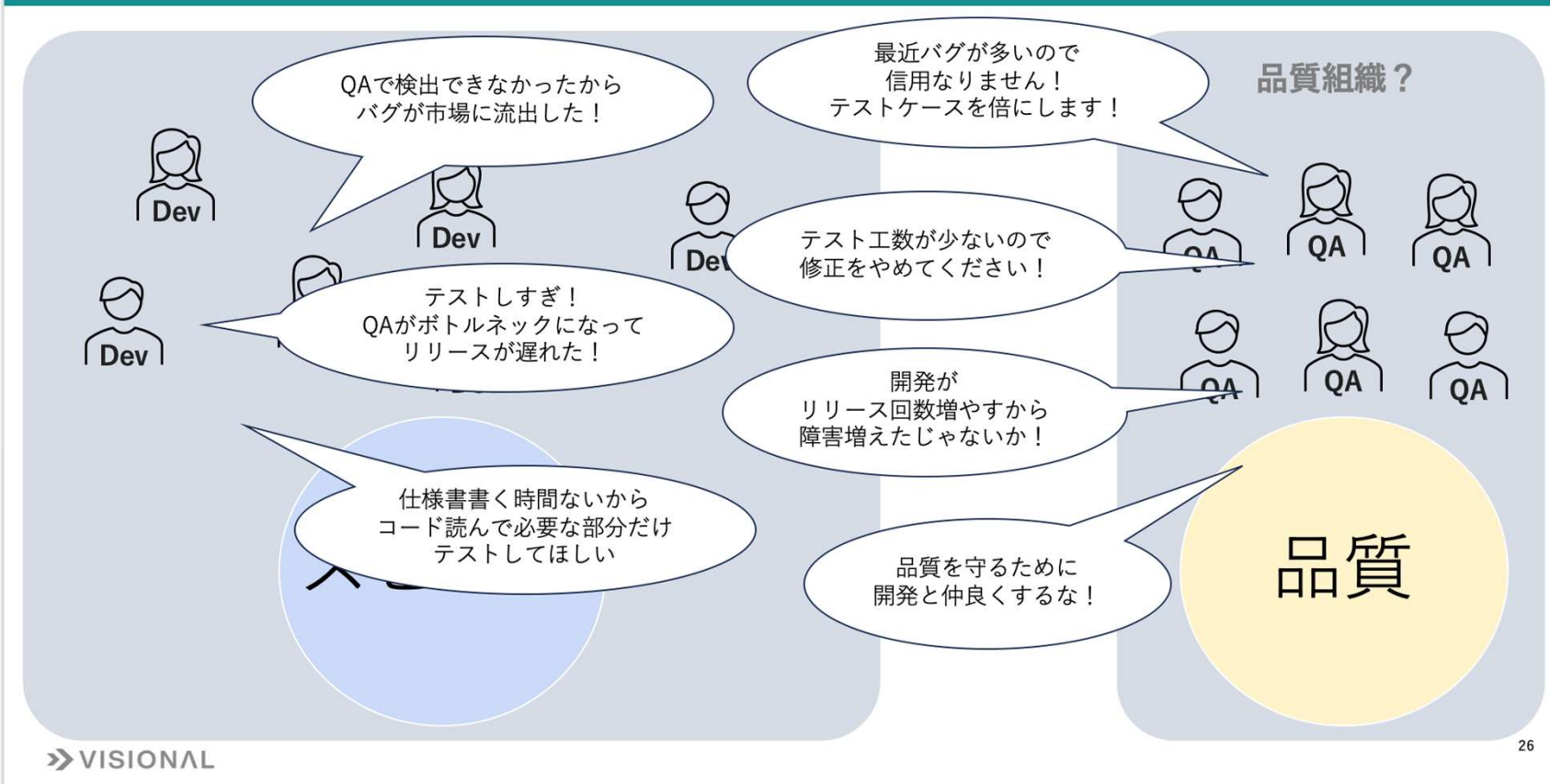
例)

- バグの発見の事業への価値
 - 事業のコスト削減
- プロダクト品質の向上の事業への価値
 - 収益の改善

“バグを見つける”活動と“開発効率を高める”
2つの性質の異なる活動が同じ土俵で扱えるように

異なる性質の品質管理活動を同じ土俵にのせることで品質管理のエセ自己組織化を防ぐ

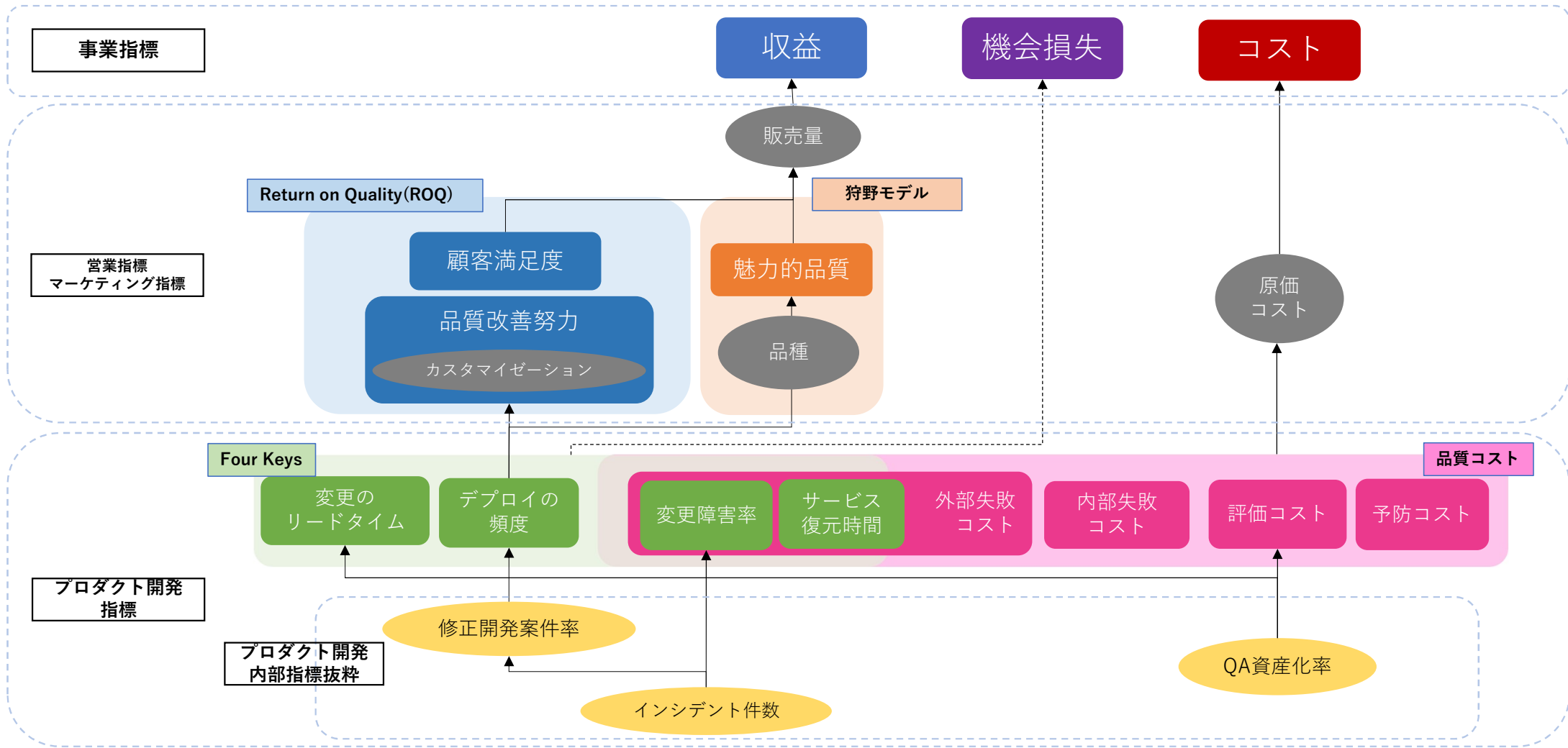
fake self-organization



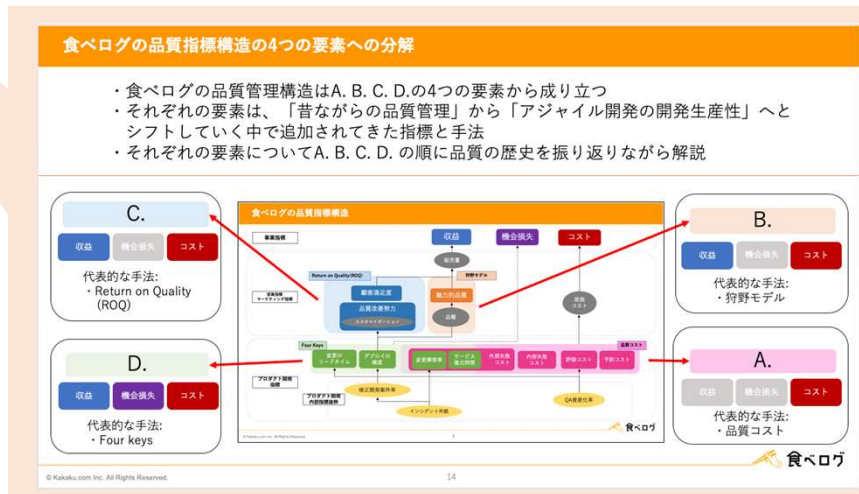
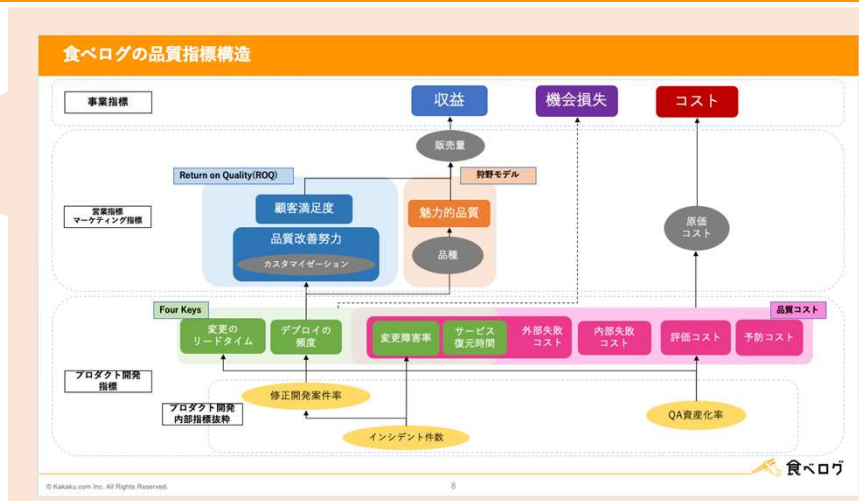
前半の高橋さんの発表スライドより
https://speakerdeck.com/visional_engineering_and_design/jasst24-tokyo



食べログの品質指標構造

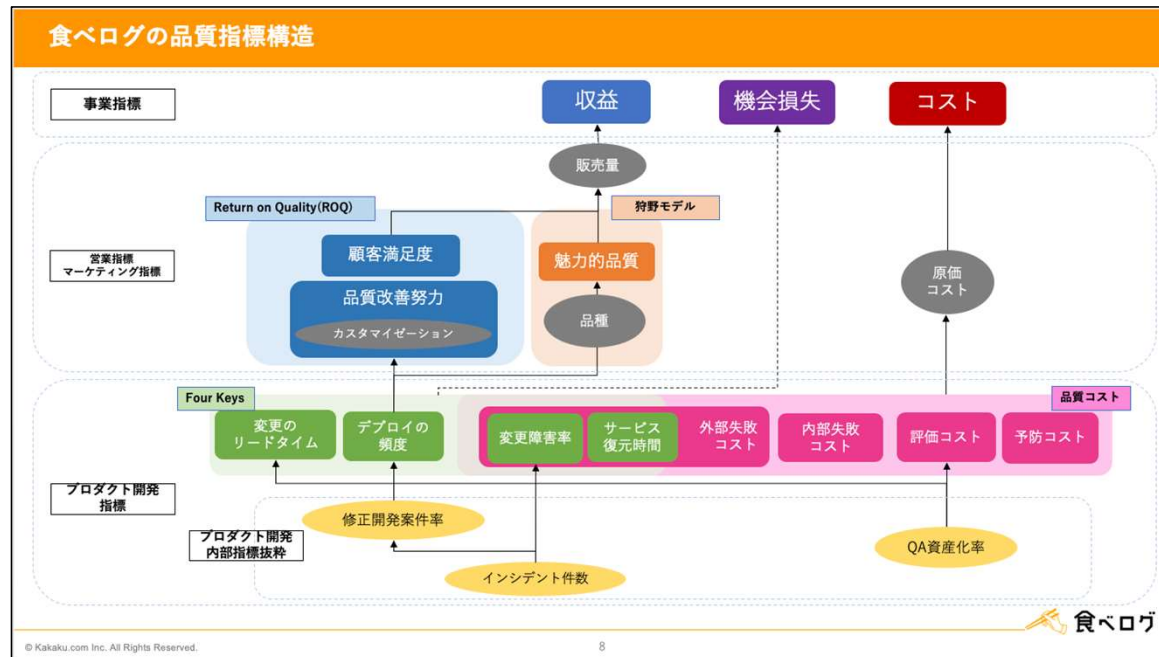


1. 食べログの品質管理の指標構造概要
2. 品質管理の指標構造を4つの要素にわけてそれぞれ詳細を解説
 - A. 工業製品の成本管理
 - B. 工業製品の収益増加
 - C. サービス業の顧客満足度
 - D. ITサービスの開発生産性
3. 食べログの品質改善事例2つ
4. まとめ



食べログの品質指標構造の4つの要素への分解

- 食べログの品質管理構造はA. B. C. D.の4つの要素から成り立つ



食べログの品質指標構造の4つの要素への分解

- 食べログの品質管理構造はA. B. C. D.の4つの要素から成り立つ

C.

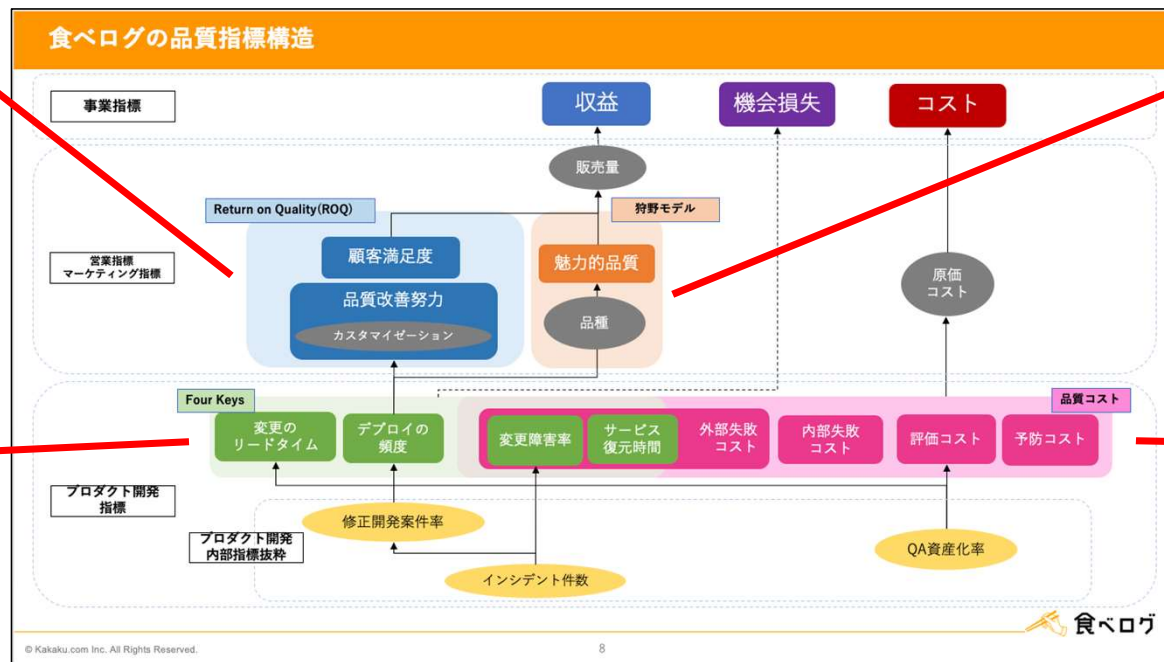
収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)

D.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Four keys



B.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 犬野モデル

A.

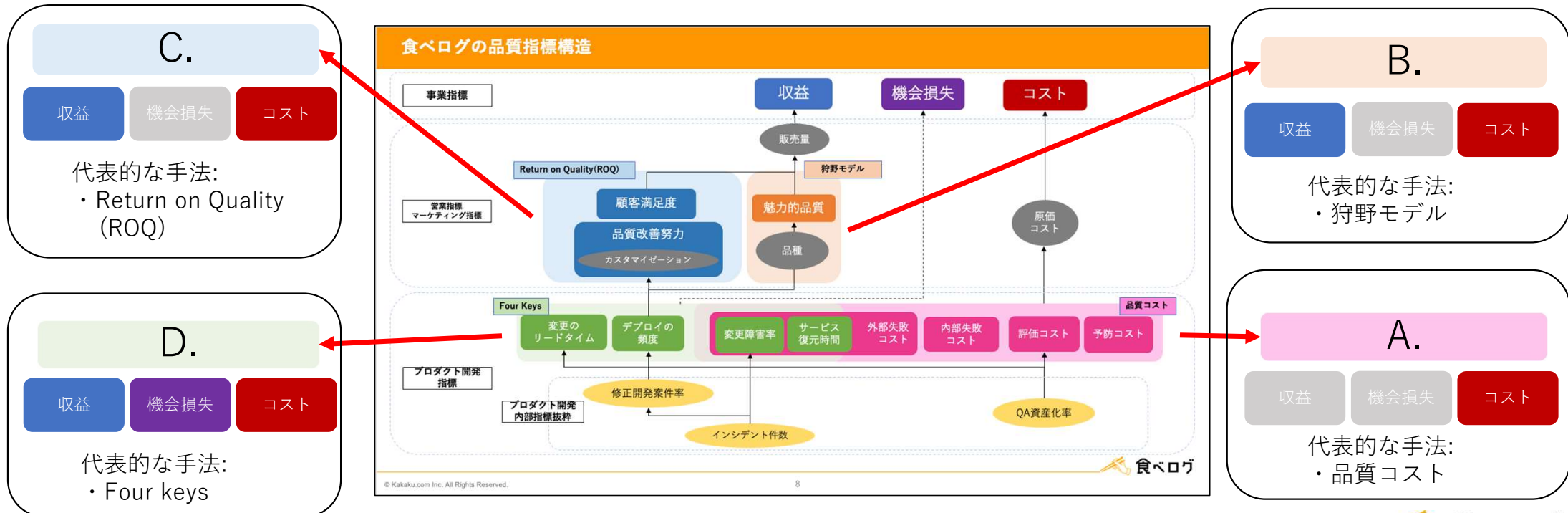
収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 品質コスト



食べログの品質指標構造の4つの要素への分解

- 食べログの品質管理構造はA. B. C. D.の4つの要素から成り立つ
- それぞれの要素は、「昔ながらの品質管理」から「アジャイル開発の開発生産性」へとシフトしていく中で追加されてきた指標と手法
- それぞれの要素についてA. B. C. D. の順に品質の歴史を振り返りながら解説



食べログの品質指標構造の4つの要素の詳細説明

C.

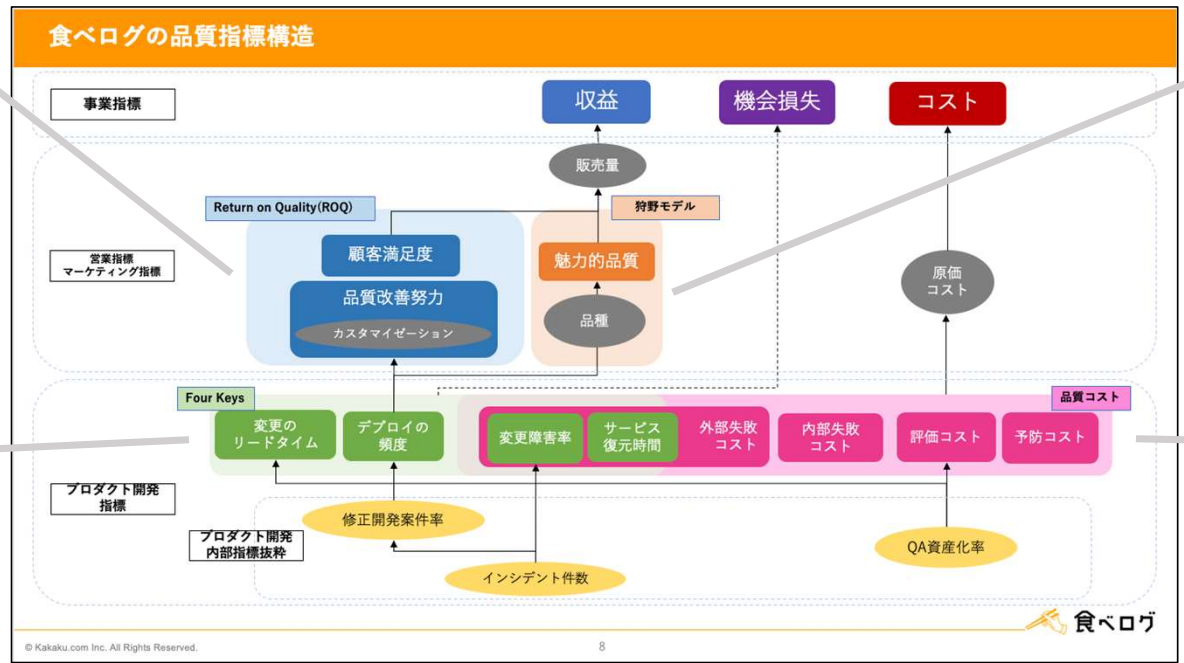
収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)

D.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Four keys



B.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 狩野モデル

A.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 品質コスト



A.工業製品の成本管理のための品質(1/4) :

品質の事業指標:

収益 機会損失 **コスト**

時代背景:

工業製品の成本管理(1950~70年代)

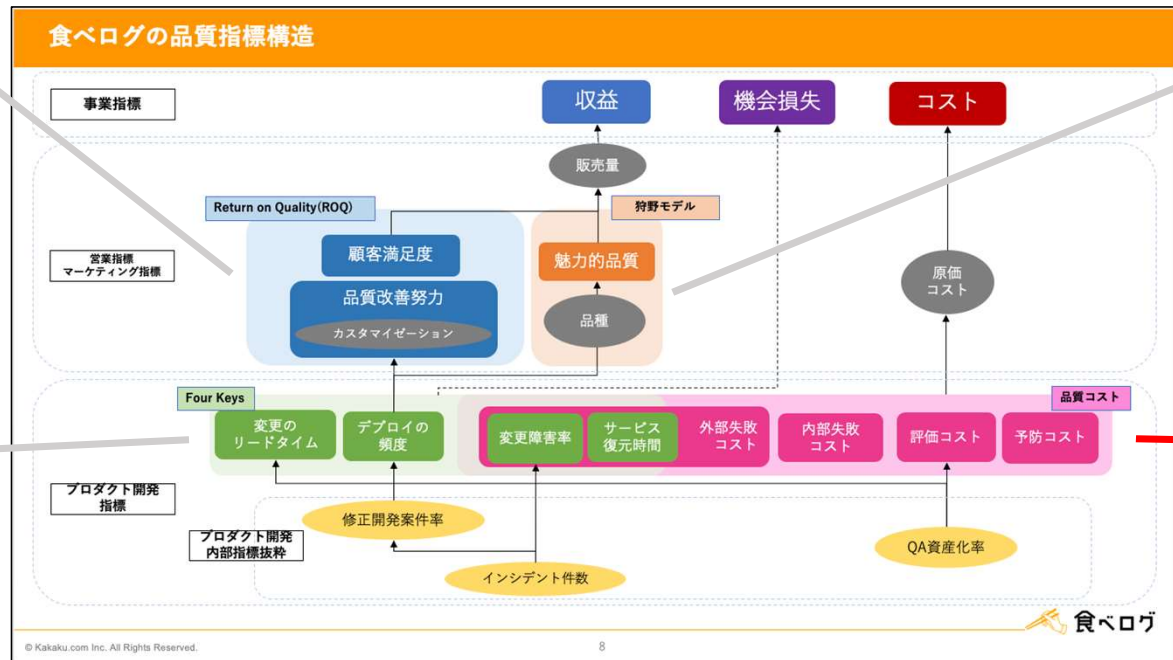
代表的な手法:

品質コスト

C.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)



B.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 狩野モデル

D.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Four keys

A.

収益 機会損失 **コスト**

代表的な手法:
・ 品質コスト



A.工業製品の成本管理のための品質(2/4) :

品質の事業指標:

収益

機会損失

コスト

時代背景:

工業製品の成本管理(1950~70年代)

代表的な手法:

品質コスト

- 品質にまつわる活動を製品の原価コストの一部として分類

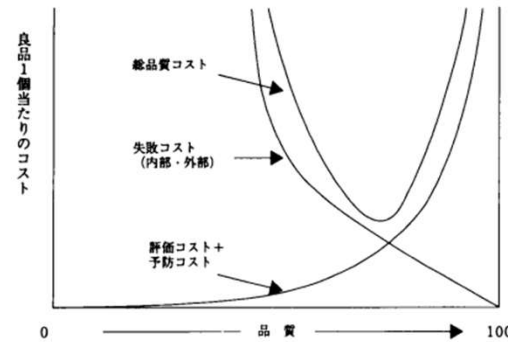
例) - 品質保証活動で製品の不良を見つける
→ 評価コスト
- 出荷後の製品不良の交換や修理
→ 外部失敗コスト

- 評価コストと外部失敗コストはトレードオフ
- 合計が最小になるように管理する

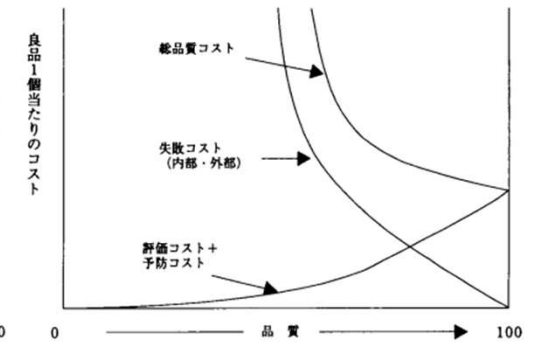
基本的 カテゴリー	品質コストの例示
予防コスト	品質上の欠陥の発生を早い段階から防止する目的で支出される原価
評価コスト	製品の品質を評価することによって品質レベルを維持するために発生する原価
内部失敗コスト	製品の出荷前に品質不良や欠陥が発見された場合の処理に関連する原価
外部失敗コスト	製品出荷後に欠陥が発見された場合の処理に付随して生ずる原価

* [1]より引用

図表1 伝統的品質コストアプローチ



図表2 TQCアプローチ



* [3]より引用

参考文献

- [1] 品質コストマネジメントシステムの構築と戦略的運用, 伊藤嘉博, 日科技連, 2005
 [2] ROQ (Return on Quality) と戦略的コストマネジメント, 梶原武久, 原価計算研究 27 (1), 11-22, 2003, 日本原価計算研究学会, https://www.jstage.ist.go.jp/article/icar/27/1/27_KJ00008538681/pdf/-char/ja
 [3] わが国の品質管理実践革新の可能性と品質コストが果たす役割に関する考察, 伊藤嘉博, 早稲田商学第 434 号 2013 年 1 月, https://www.waseda.jp/fcom/soc/assets/uploads/2015/01/wcom434_01.pdf



A.工業製品の成本管理のための品質(3/4) :

品質の事業指標:

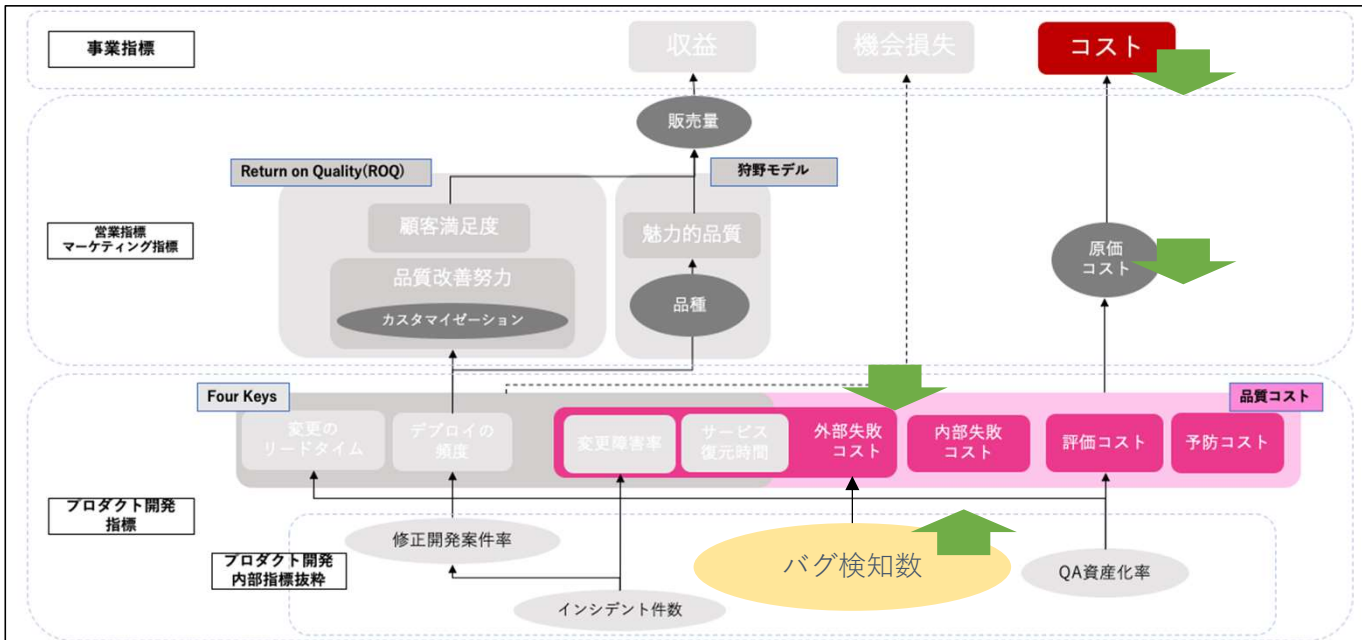


時代背景:

工業製品の成本管理(1950~70年代)

代表的な手法:

品質コスト



品質改善の例)

- ・バグ検知数が上がると市場流出不具合が減る
- ↓
- ・外部失敗コストが減る
- ↓
- ・原価コストが減る

コストを下げるための品質

A.工業製品の成本管理のための品質(4/4) :

品質の事業指標:

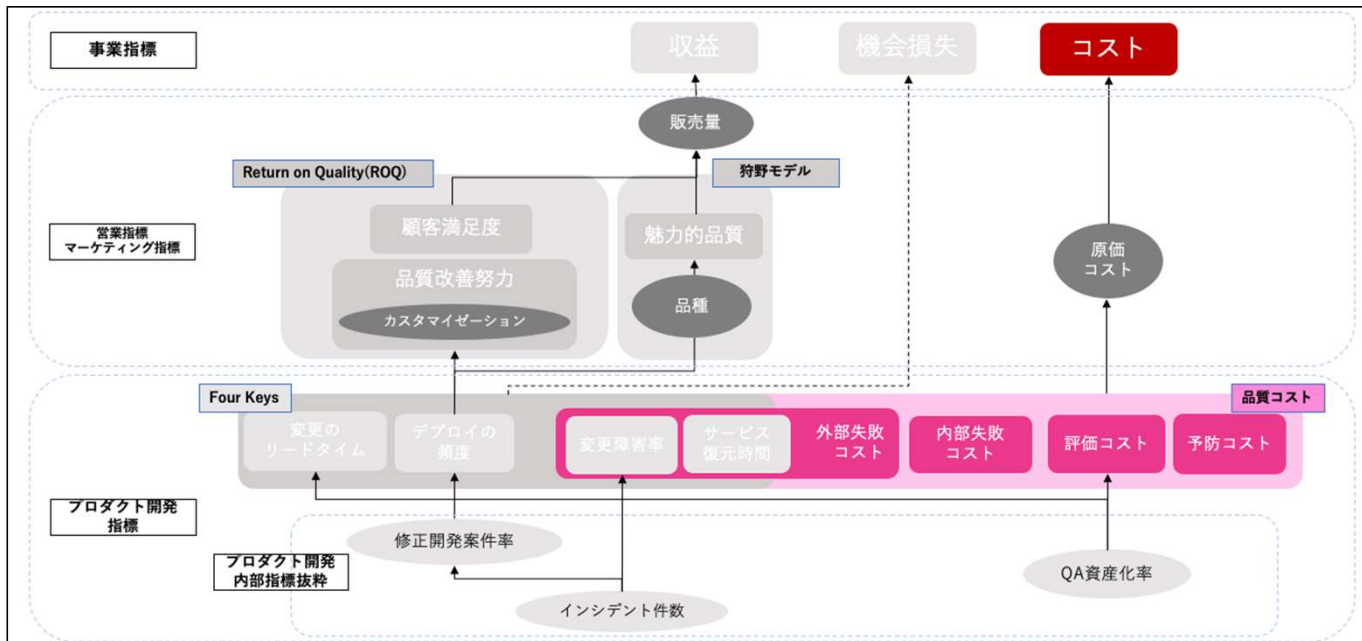


時代背景:

工業製品の成本管理(1950~70年代)

代表的な手法:

品質コスト



時代背景に対する発表者の考察

- 標準的な製品を欠陥少なく生産
例 三種の神器(白黒テレビ/洗濯機/冷蔵庫)
新三種の神器 (カラーテレビ、クーラー、自動車)
(ここは後述の[9]の参考文献に詳しい)
- まだまだモノが少なく、
画期的な製品を出せば
それだけで買われていた時代

食べログの品質指標構造の4つの要素の詳細説明

C.

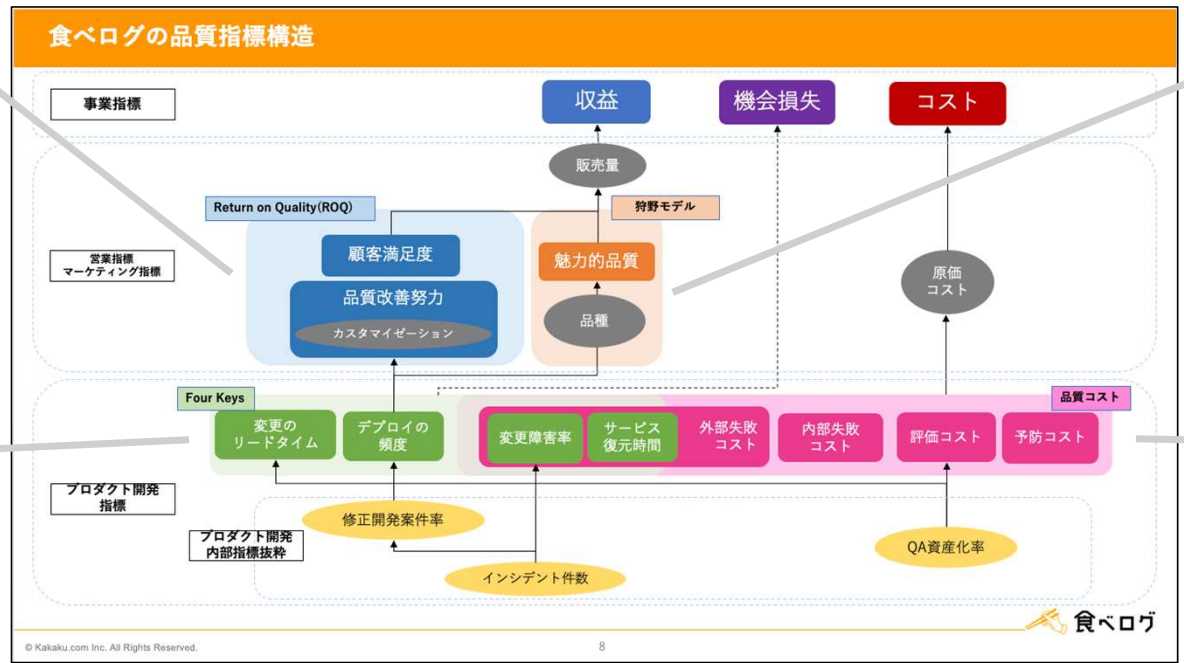
収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)

D.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Four keys



B.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 狩野モデル

A.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 品質コスト



B. 工業製品の収益増加のための品質(1/4) :

品質の事業指標:



時代背景:

工業製品の収益増加(1980~90年代)

代表的な手法:

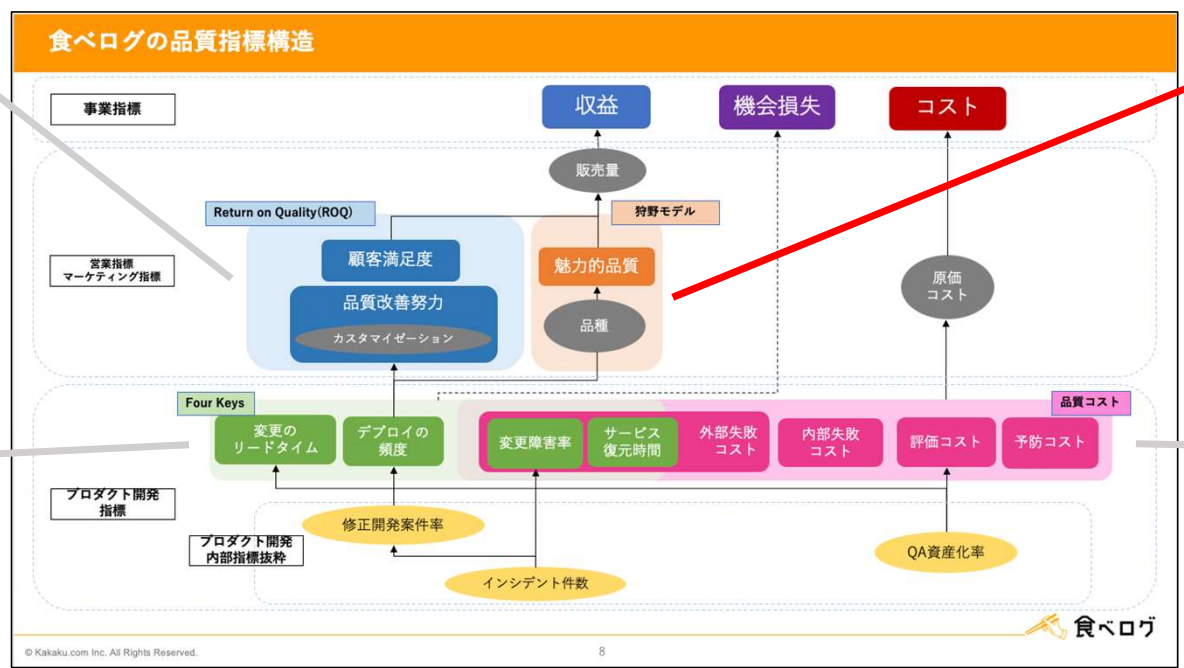
狩野モデル

C.

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)

D.

代表的な手法:
・ Four keys



B.

代表的な手法:
・ 狩野モデル

A.

代表的な手法:
・ 品質コスト



B. 工業製品の収益増加のための品質(2/4) :

品質の事業指標:

収益

機会損失

コスト

時代背景:

工業製品の収益増加(1980~90年代)

代表的な手法:

狩野モデル

- ・ 一元的な認識だった品質の概念を分離
 - ・ 魅力的品質
 - ・ 当たり前品質

- ・ 市場調査から魅力的品質を抽出し製品企画へ適用

置き時計の製品企画への活用事例

表・3 集計結果と評価の傾向

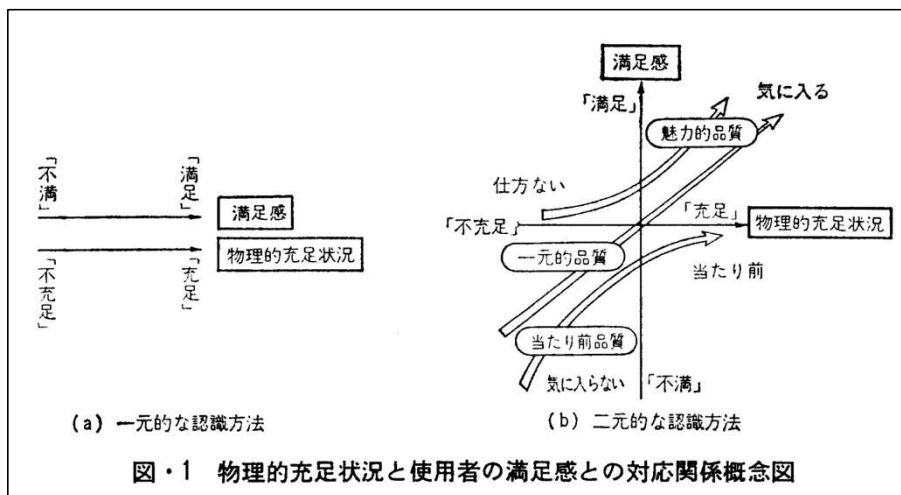
(a) 集計結果 (単位: 人, ()内%)

品質要素	魅力的	一元的	当たり前	無関心	逆	懐疑的	その他	計	品質要素の評価の傾向
(1) 時間の進み・遅れ	30(9)	151(48)	100(32)	15(5)	1(0)	17(5)	2(1)	316(100)	⊖
(2) 電池交換のしやすさ	25(14)	59(33)	56(31)	12(7)	1(1)	12(7)	13(7)	178(100)	⊖
(3) 時計の大きさ	49(18)	141(52)	51(19)	6(2)	1(0)	23(8)	2(1)	273(100)	⊖
(4) 故障	24(7)	148(44)	121(36)	12(4)	1(0)	27(8)	5(1)	338(100)	⊖
(5) インテリア性	223(46)	86(18)	27(5)	7(1)	67(14)	62(13)	12(2)	484(99)	⊕

* [4]より引用

参考文献

- [4] 魅力的品質と当たり前品質, 狩野紀昭, 瀬楽信彦, 高橋文夫, 辻新一, 品質, 1984年14巻2号 p. 147-156, 1984
- [5] 品質をこう考える - 品種と品質, 岩崎 浩一郎, 品質, 1984年14巻2号 p. 111-116, 1984
- [6] TQMみんなの"大誤解"を斬る!, 飯塚悦功・金子雅明・平林良人, 日科技連, 2021



図・1 物理的充足状況と使用者の満足感との対応関係概念図

* [4]より引用



B. 工業製品の収益増加のための品質(3/4) :

品質の事業指標:

収益

機会損失

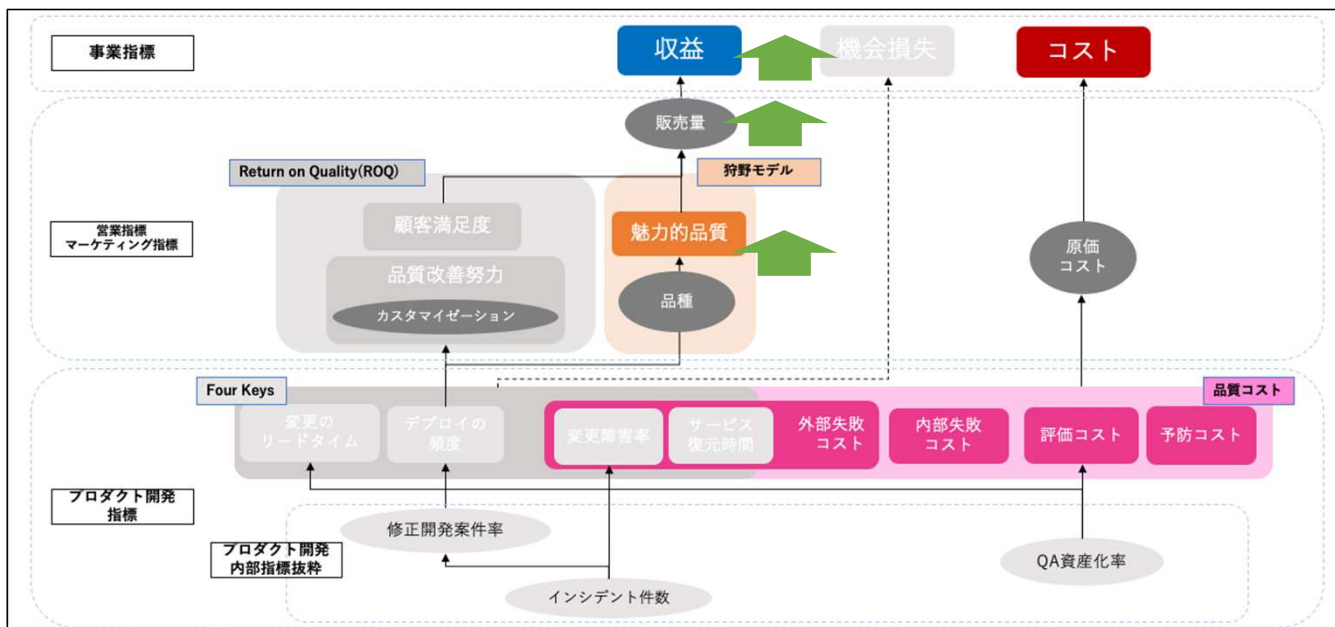
コスト

時代背景:

工業製品の収益増加(1980~90年代)

代表的な手法:

狩野モデル



品質改善の例)

- ・ 魅力的品質をもとにあらたな品種を企画
- ↓
- ・ 販売量が増える
- ↓
- ・ 収益が増える

収益を上げるための品質

B. 工業製品の収益増加のための品質(4/4) :

品質の事業指標:

収益

機会損失

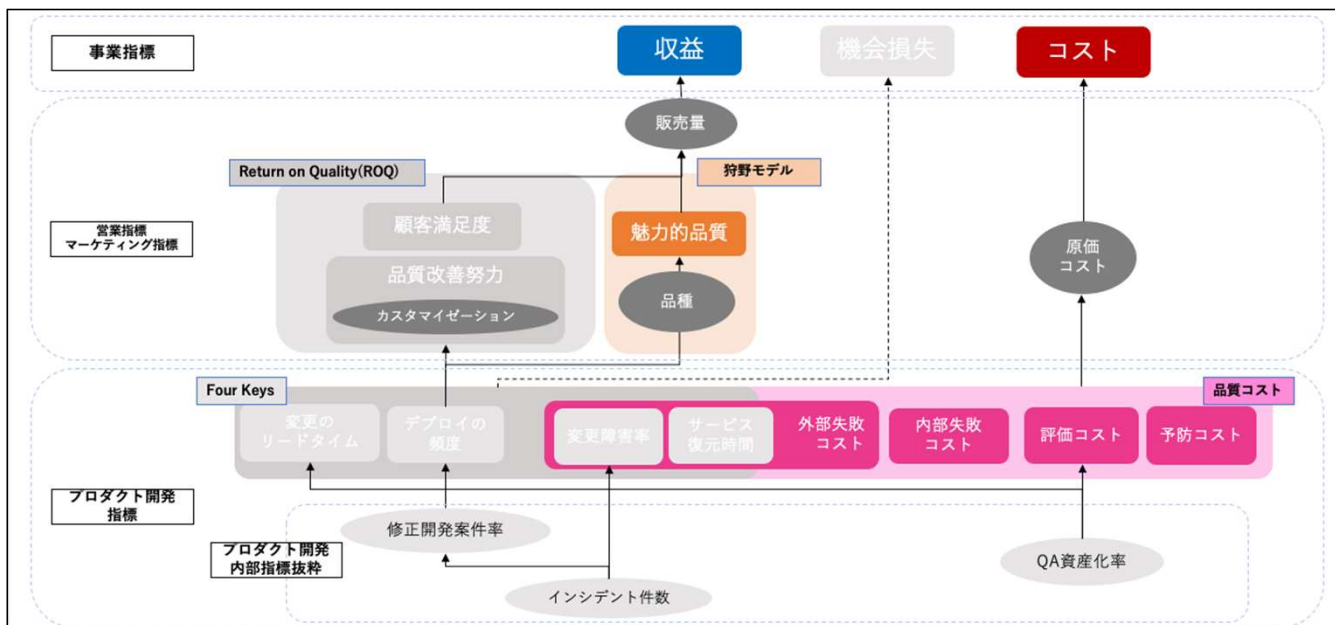
コスト

時代背景:

工業製品の収益増加(1980~90年代)

代表的な手法:

狩野モデル



時代背景に対する発表者の考察

- ・モノが行き渡り、顧客の嗜好性に合わせることで顧客の購買意欲に訴求
- ・顧客の嗜好性を魅力的品質として抽出しさまざまな品種を提供

スマホでの例)

- カメラ最強スマホ
- 高齢者向けスマホ
- ゲーミングスマホ

食べログの品質指標構造の4つの要素の詳細説明

C.

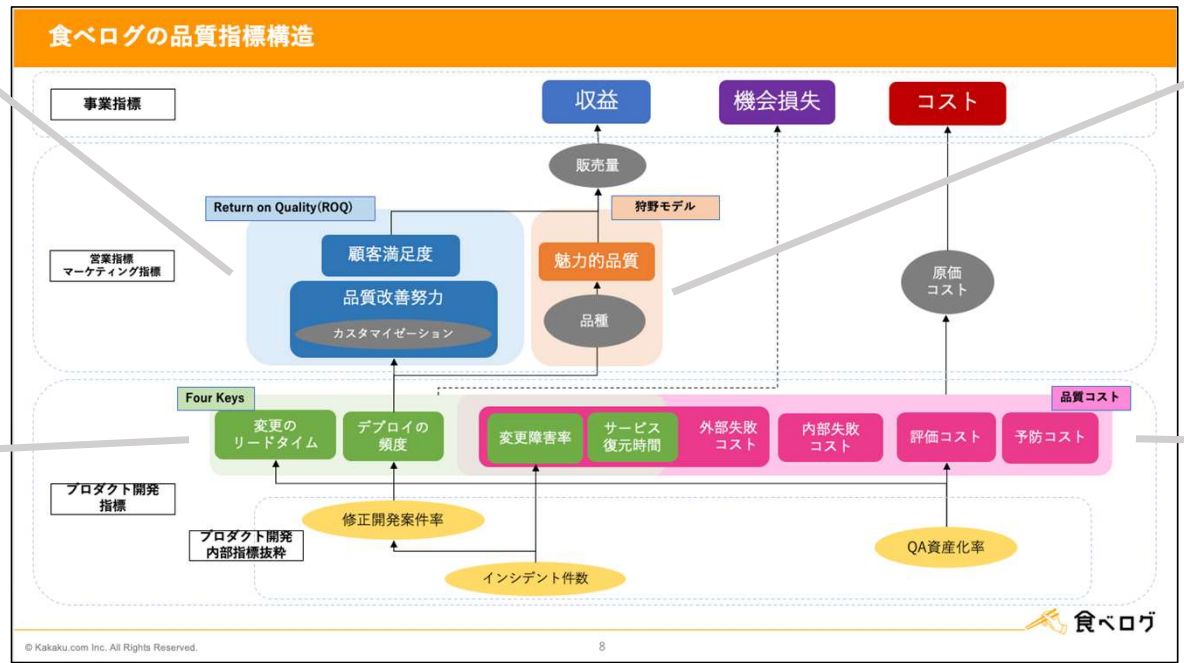
収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)

D.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Four keys



B.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 犬野モデル

A.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 品質コスト



C. サービス業の顧客満足度向上のための品質(1/4) :

品質の事業指標:



時代背景:

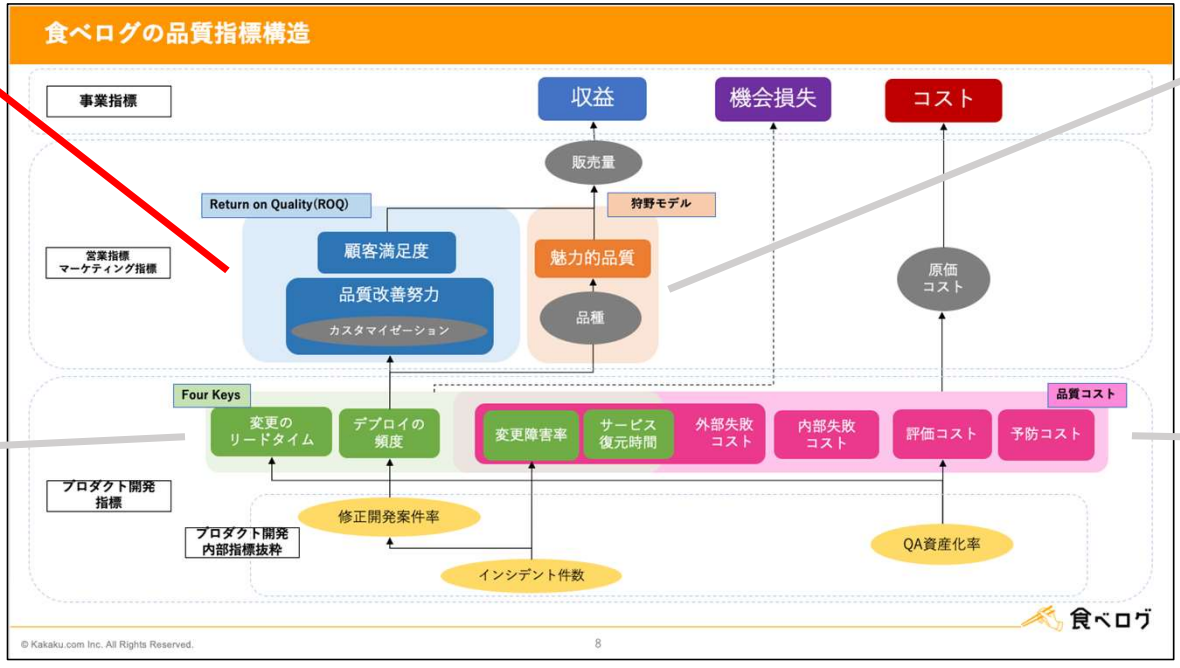
サービス業の顧客満足度向上(2000年代)

代表的な手法:

Return on Quality (ROQ)

C.

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)



B.

代表的な手法:
・ 狩野モデル

D.

代表的な手法:
・ Four keys

A.

代表的な手法:
・ 品質コスト



C. サービス業の顧客満足度向上のための品質(2/4) :

品質の事業指標:

収益

機会損失

コスト

時代背景:

サービス業の顧客満足度向上(2000年代)

代表的な手法:

Return on Quality (ROQ)

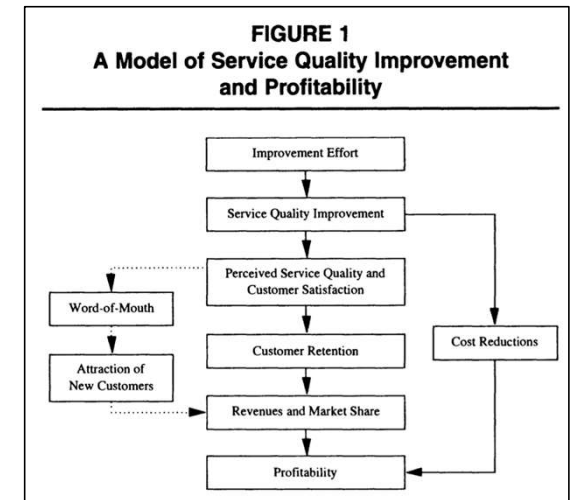
- サービス業の品質改善活動を収益拡大のための投資とする
計算式/枠組み

参考文献[7]の式(12)

$$(12) \quad ROQ = \frac{NPV - NPV_0}{NPV_{AS}}$$

拡大した利益 投資

- ホテルやレンタカー、飲食店などの人間が提供するサービス業
 - 品質 = 顧客満足度
 - コスト = サービスのカスタマイゼーションのための
人的コストへの投資



* [7]より引用

参考文献

- [7] Return on Quality (ROQ): Making Service Quality Financially Accountable, Roland T. Rust, Anthony J. Zahorik and Timothy L. Keiningham, Journal of Marketing, Vol. 59, No. 2 (Apr., 1995), pp. 58-70, 1995
- [8] Getting Return on Quality: Revenue Expansion, Cost Reduction, or Both?, Roland T. Rust, Christine Moorman, and Peter R. Dickson, Journal of Marketing, Volume 66, Issue 4, 2002
- [9] The Service Revolution and the Transformation of Marketing Science, Roland T. Rust and Ming-Hui Huang, Marketing Science, Vol. 33, No. 2 (March-April 2014), pp. 206-221, 2014



C. サービス業の顧客満足度向上のための品質(3/4) :

品質の事業指標:

収益

機会損失

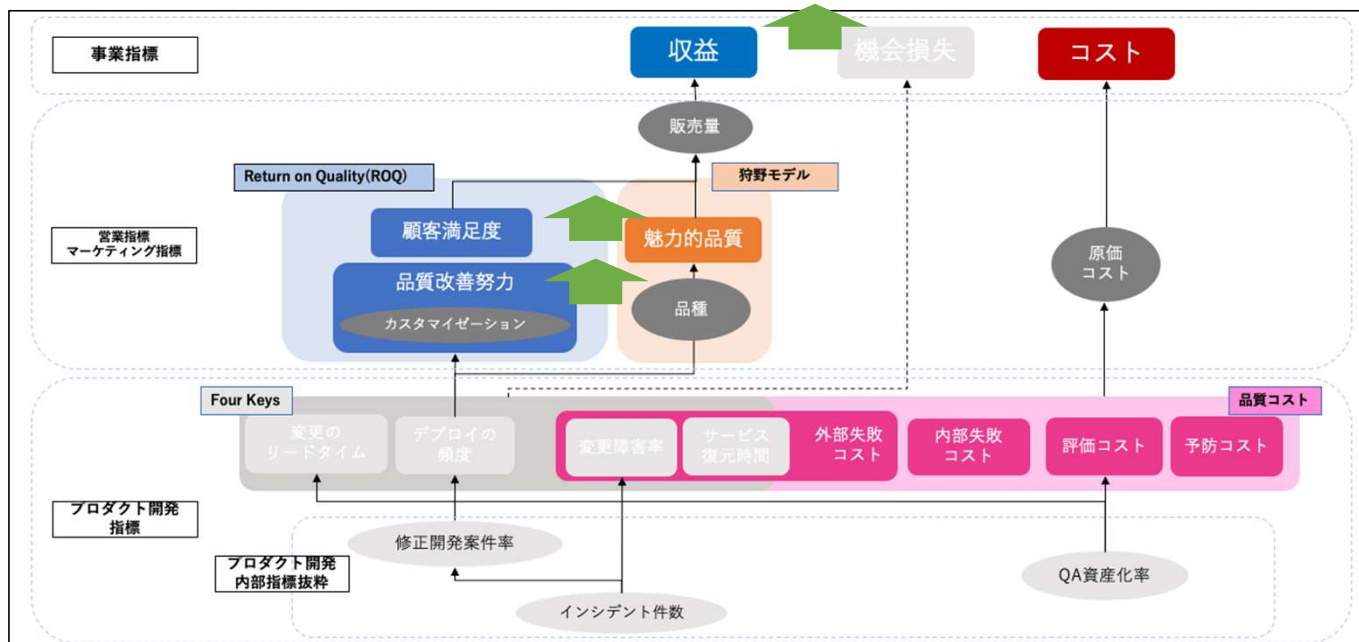
コスト

時代背景:

サービス業の顧客満足度向上(2000年代)

代表的な手法:

Return on Quality (ROQ)



品質改善の例)

- ・ カスタマイゼーションによる品質改善への投資
- ↓
- ・ 顧客満足度の向上
- ↓
- ・ 収益の向上

収益を上げるための品質

C. サービス業の顧客満足度向上のための品質(4/4) :

品質の事業指標:

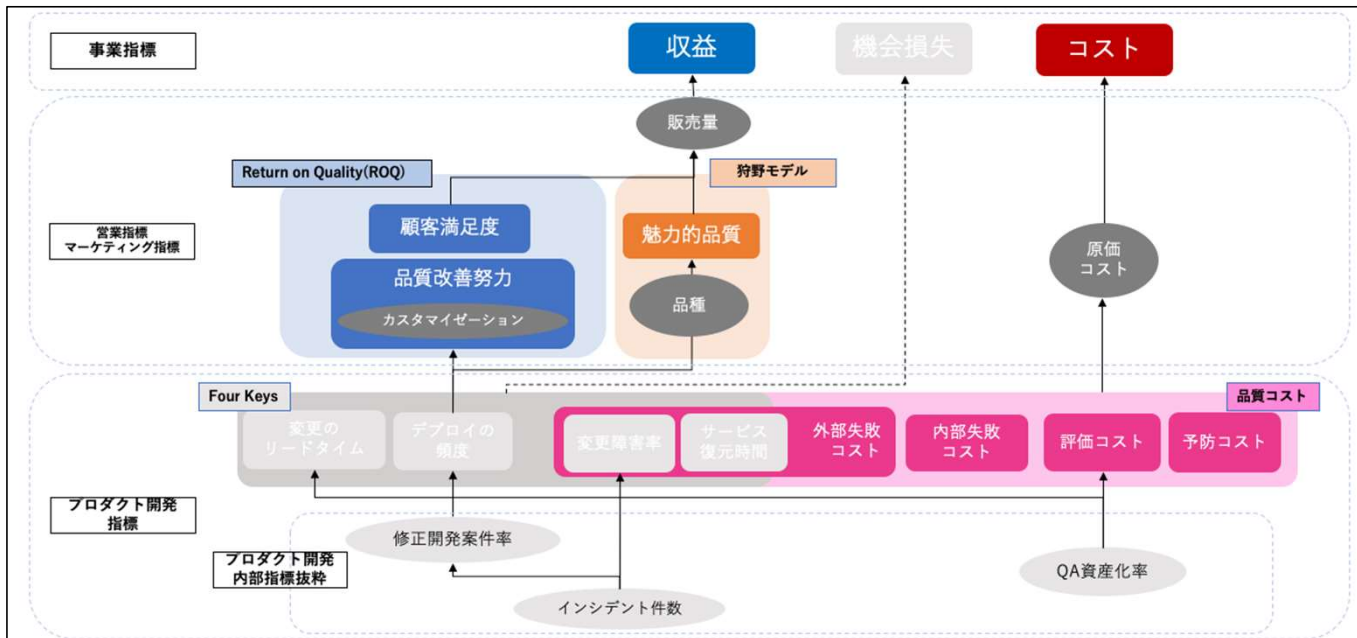


時代背景:

サービス業の顧客満足度向上(2000年代)

代表的な手法:

Return on Quality (ROQ)



時代背景に対する発表者の考察

- 売る対象が「モノ」から「サービス」へ (例) レンタカーサービスなど
- サービスには物理的なスペックがないので、「顧客満足度」で品質を評価
- 顧客セグメントごとにカスタマイゼーションすることでサービス品質を改善
→ サービス版の品種

食べログの品質指標構造の4つの要素の詳細説明

C.

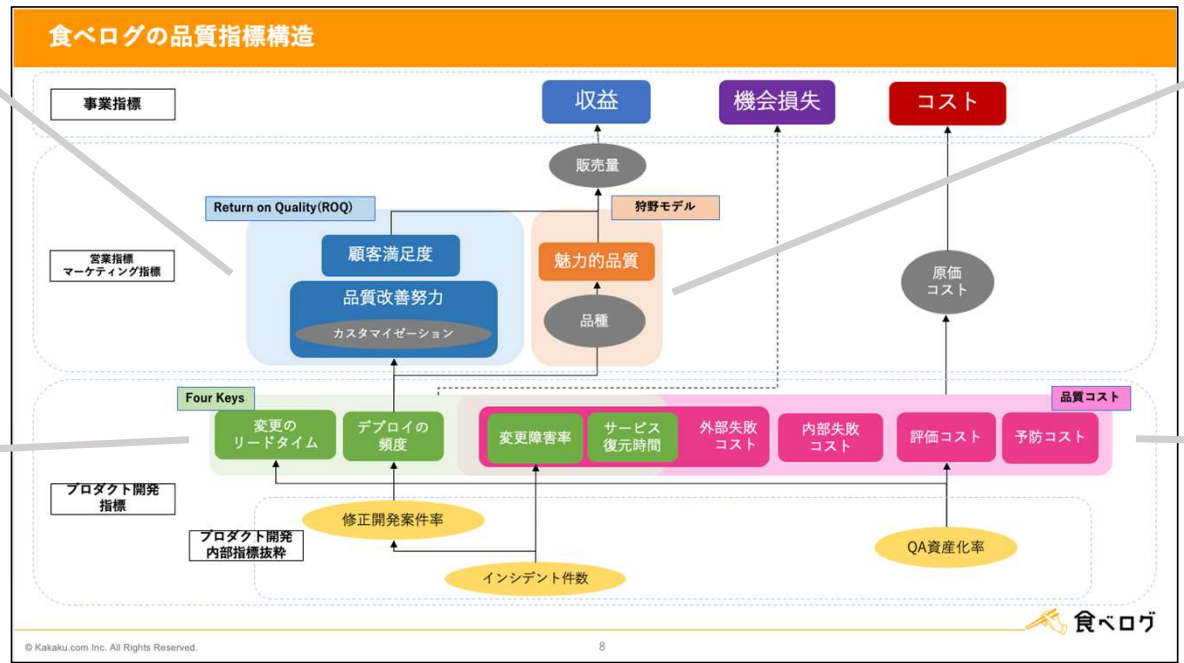
収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)

D.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Four keys



B.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 狩野モデル (Kano Model)

A.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 品質コスト (Quality Cost)



D. ITサービスの開発生産性改善のための品質(1/5) :

品質の事業指標:

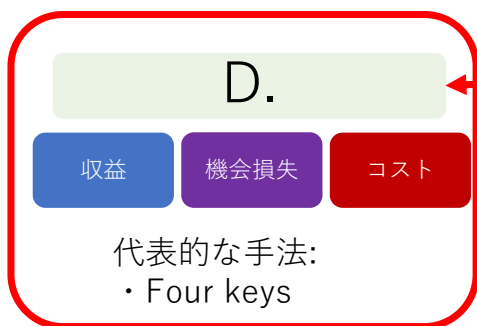
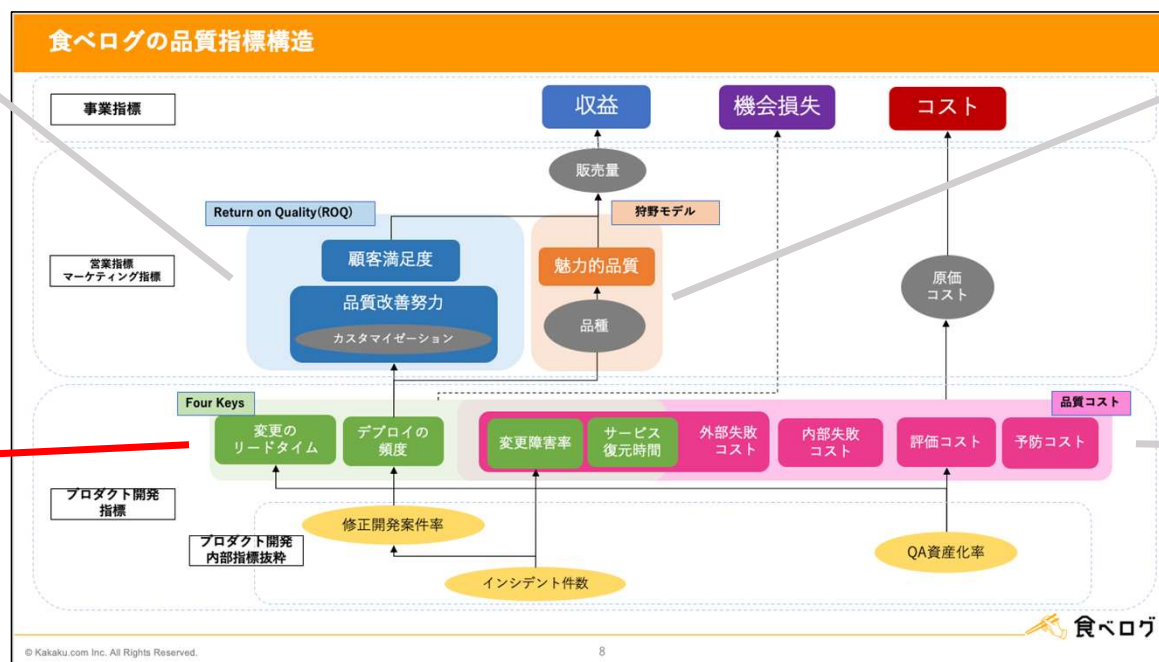


時代背景:

ITサービスの開発生産性改善(2010年代~)

代表的な手法:

Four keys



D. ITサービスの開発生産性改善のための品質(2/5) :

品質の事業指標:

収益

機会損失

コスト

時代背景:

ITサービスの開発生産性改善(2010年代~)

代表的な手法:

Four keys

- ソフトウェアデリバリのパフォーマンスを測定するための指標

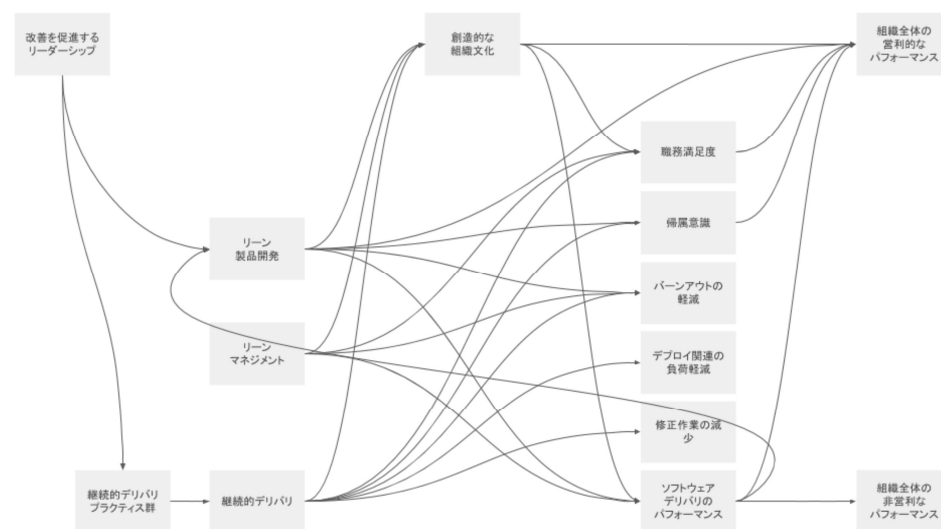
変更のリードタイム

デプロイの頻度

変更障害率

サービス復元時間

- 以下の2つを主軸としFour keysを改善
 - リーンによるプロダクトマネージメント
 - 継続的デリバリによるチームパフォーマンス向上



* [10]より引用

参考文献

[10]LeanとDevOpsの科学[Accelerate] テクノロジーの戦略的活用が組織変革を加速する, Nicole Forsgren Ph.D 著/Gene Kim 著 /Jez Humble 著/武舎 るみ 訳/武舎 広幸 訳, インプレスブックス, 2018



D. ITサービスの開発生産性改善のための品質(3/5)：品質改善の例

品質の事業指標:

収益

機会損失

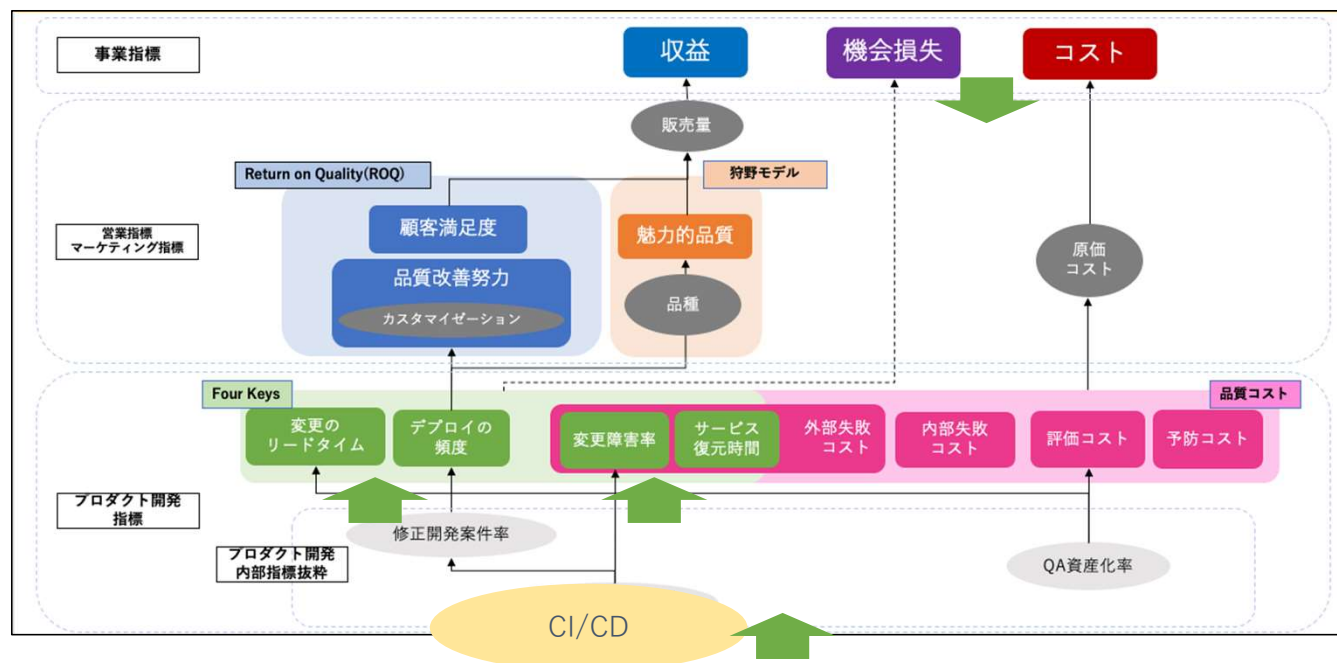
コスト

時代背景:

ITサービスの開発生産性改善(2010年代~)

代表的な手法:

Four keys



品質改善の例)

- ・ CI/CD導入によるテスト自動化
- ↓
- ・ 変更のリードタイムと変更障害率が改善
- ↓
- ・ 機会損失が減少

**機会損失を最小化
するための品質**

D. ITサービスの開発生産性改善のための品質(4/5)：機会損失

機会損失の定義

“採択された代替案 よりも有利な代替案が存在するにもかかわらず、これを採択しなかった場合に発生する損失”

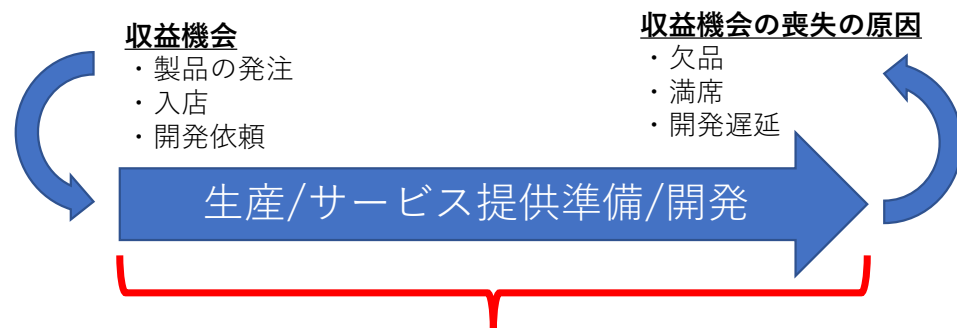
* [3]より引用

参考文献

[3] わが国の品質管理実践革新の可能性と品質コストが果たす役割に関する考察, 伊藤嘉博, 早稲田商学第 434 号 2013 年 1 月,
https://www.waseda.jp/fcom/soc/assets/uploads/2015/01/wcom434_01.pdf

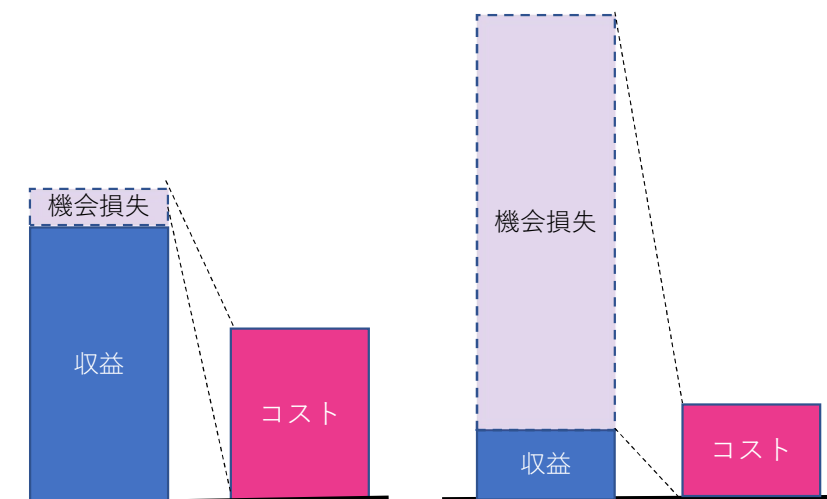
機会損失の例)

- ・ 生産が追いつかなく発生した製品の欠品 (製造業)
- ・ 満席で入店できなかった顧客 (サービス業)
- ・ 不具合対応などで開発完了できなかった新機能(ITサービス)



このプロセスが遅ることによって収益喪失が発生

実際の機会損失がコストに比べ十分小さければ無視しても影響は小さいが、、、
そうでない場合、
機会損失も考慮した意思決定が重要



製造業やサービス業とのITサービスの違い：

- ・ ITサービスはソフトウェアのコピーが容易



D. ITサービスの開發生産性改善のための品質(5/5) :

品質の事業指標:

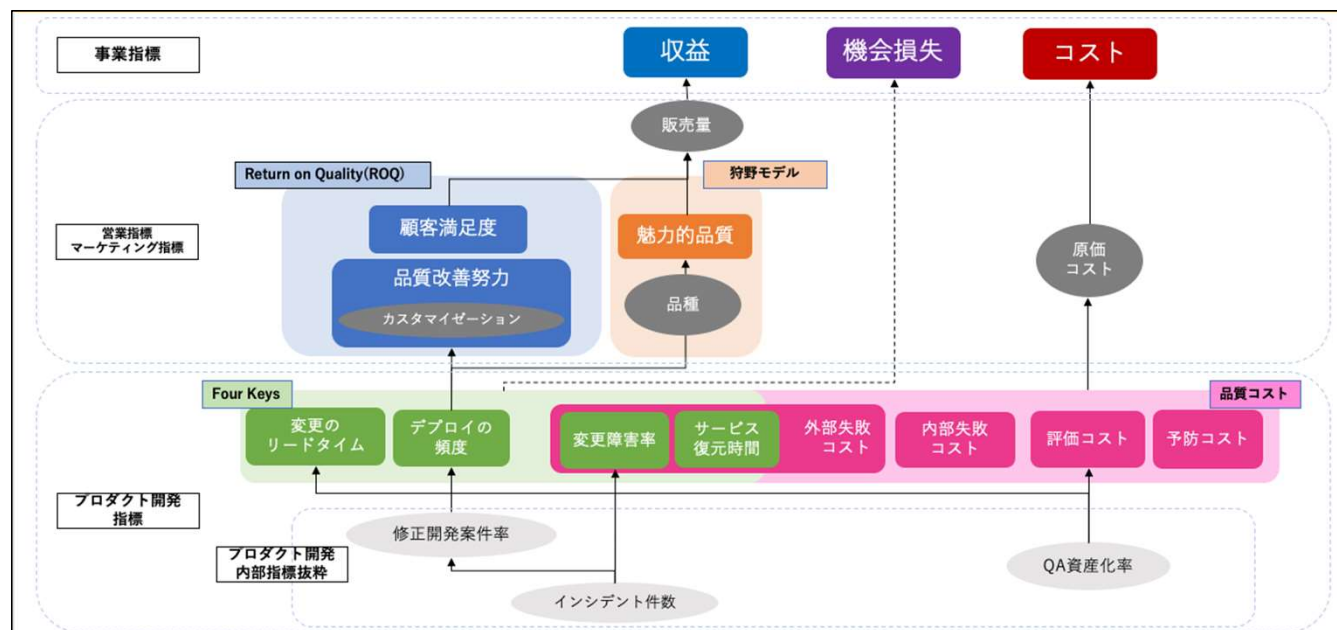


時代背景:

ITサービスの開發生産性改善(2010年代~)

代表的な手法:

Four keys



時代背景に対する発表者の考察

- ・ サービスを「ITシステム」として提供
例) 人材マッチングサービス
飲食店のクチコミサービス
- ・ 品質改善の実態が「ソフトウェア開発」
による「サービス品質の向上」
へと変化

食べログの品質指標構造の4つの要素への分解まとめ

C.

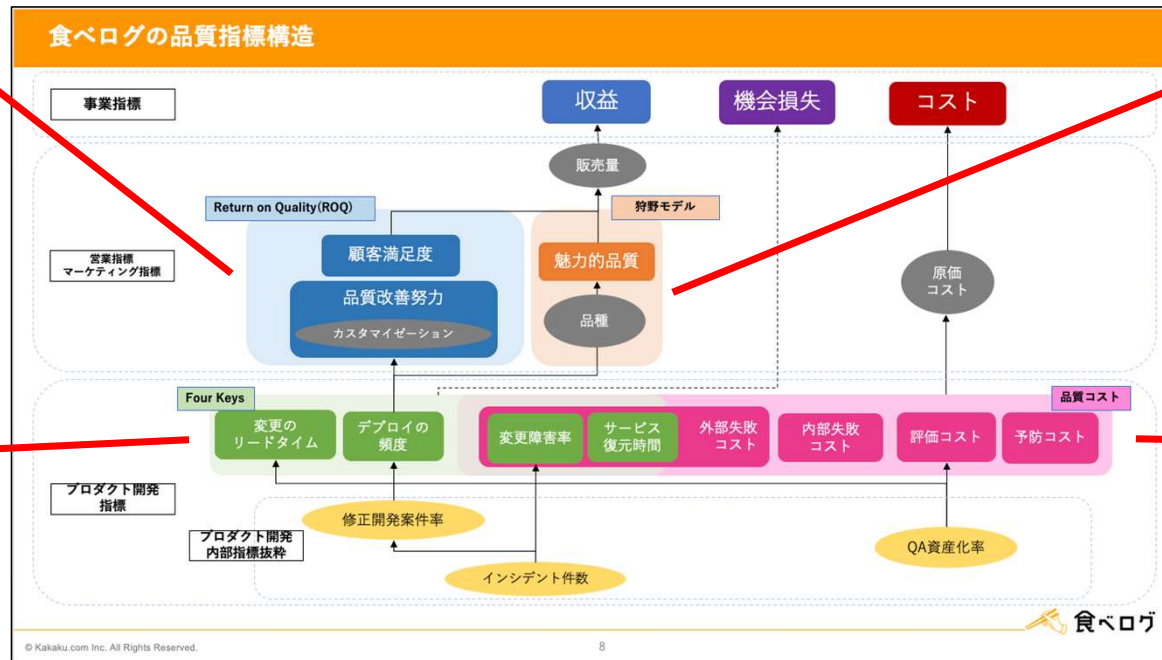
収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Return on Quality (ROQ)

D.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ Four keys



B.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 狩野モデル

A.

収益 機会損失 コスト

代表的な手法:
・ 品質コスト

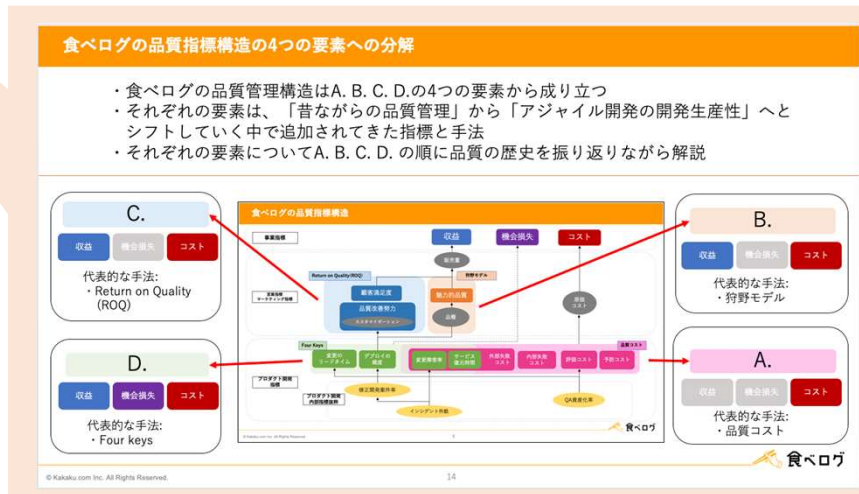
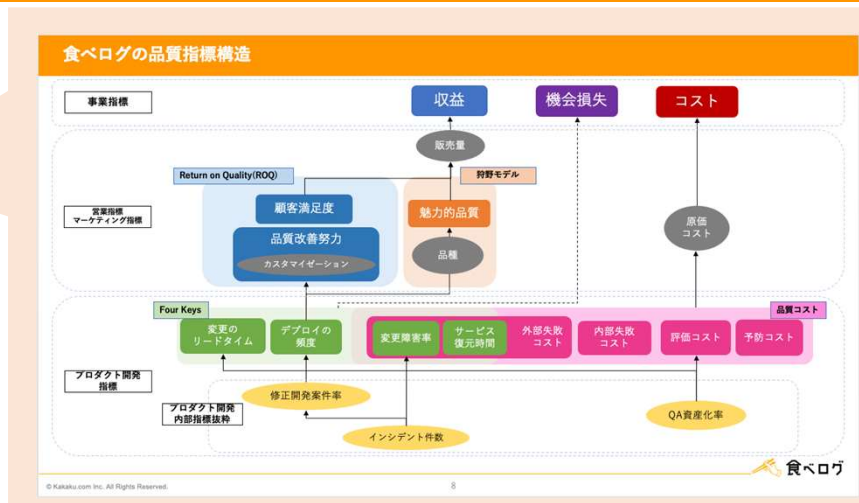


食べログの品質指標構造の4つの要素と対応する時代まとめ

- ・「品質管理の価値」はプロダクトの移り変わりや時代背景とともに変化してきた
- ・ただし「昔ながらの品質管理」の価値がなくなったわけではない
- ・「昔ながらの品質管理」を土台として「アジャイル開発の開発生産性」を融合させることが重要

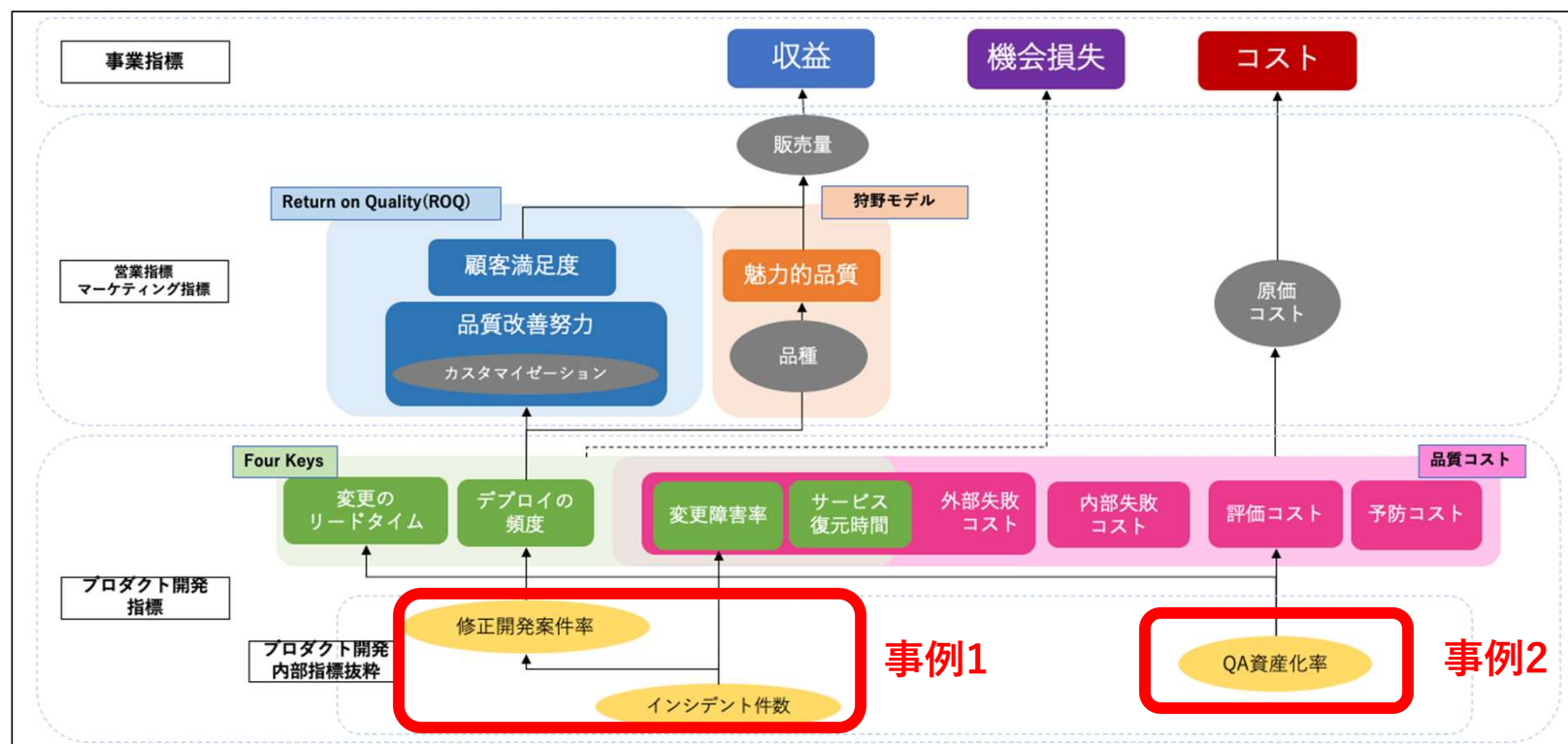
	品質の事業指標:	時代背景:	代表的な手法:
A.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">収益</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">機会損失</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">コスト</div> </div>	工業製品のコスト管理 (1950~70年代)	品質コスト
B.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">収益</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">機会損失</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">コスト</div> </div>	工業製品の収益向上 (1980~1990年代)	狩野モデル
C.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">収益</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">機会損失</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">コスト</div> </div>	サービス業の顧客満足度向上 (2000年代)	Return on Quality (ROQ)
D.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">収益</div> <div style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 2px;">機会損失</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">コスト</div> </div>	ITサービスの開発生産性改善 (2010年代~)	Four keys

1. 食べログの品質管理の指標構造概要
2. 品質管理の指標構造を4つの要素にわけてそれぞれ詳細を解説
 - A. 工業製品の成本管理
 - B. 工業製品の収益増加
 - C. サービス業の顧客満足度
 - D. ITサービスの開発生産性
3. 食べログの品質改善事例2つ
4. まとめ



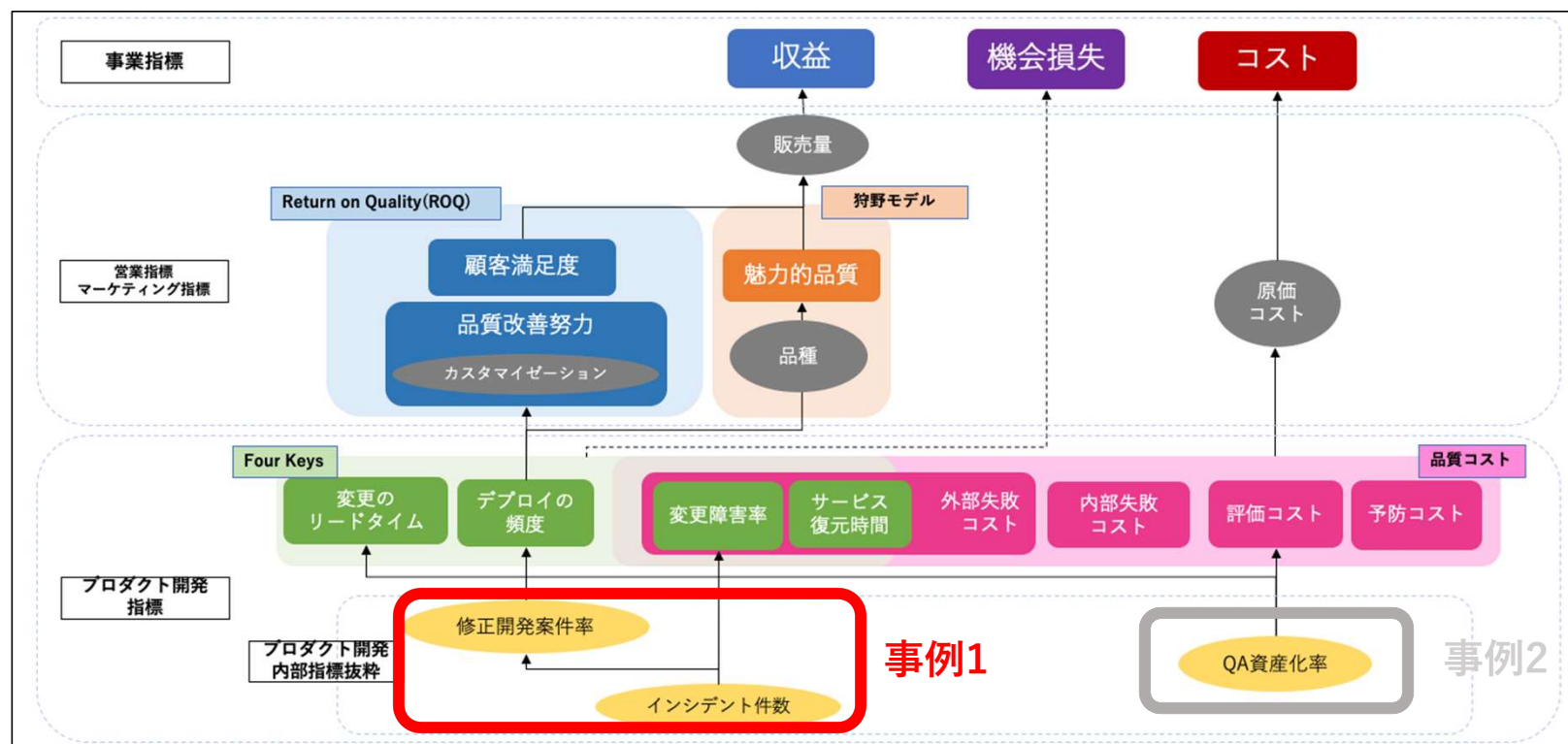
食べログの品質改善事例

- 品質管理活動が「アジャイル開発の開発生産性」指標を改善した事例
 - 事例1) Four keys指標改善のためのインシデント件数改善
 - 事例2) Four keys指標改善のためのQA資産化率改善



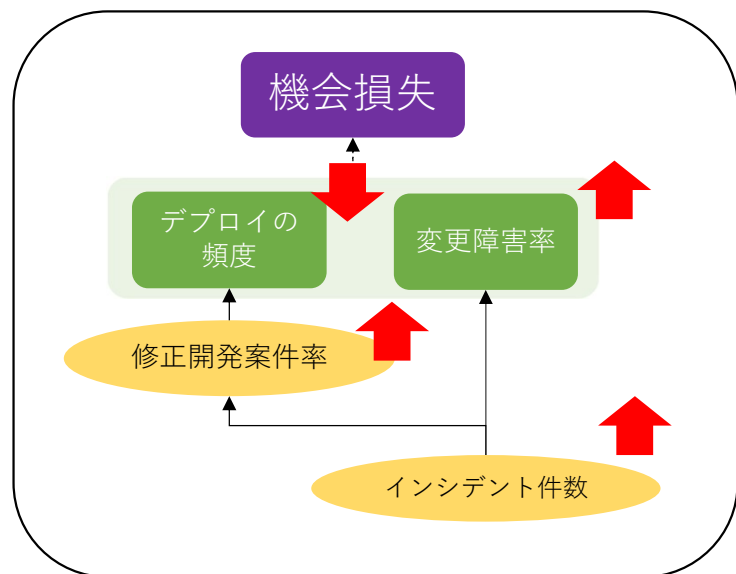
食べログの品質改善事例

- 品質管理活動が「アジャイル開発の開発生産性」指標を改善した事例
 - 事例1) Four keys指標改善のためのインシデント件数改善
 - 事例2) Four keys指標改善のためのQA資産化率改善



食べログの品質改善事例① (1/2): Four keys指標改善のためのインシデント件数改善

事例1



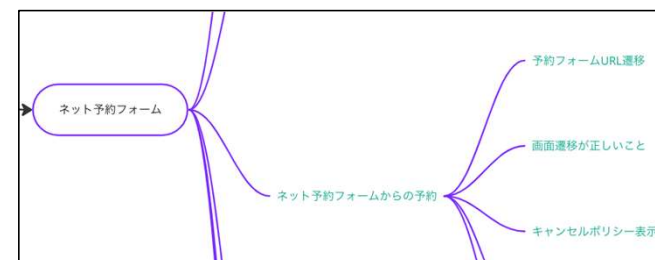
- 課題：
- 不安定なデプロイ頻度
 - 高い変更障害率
- 解決策
- QCチームの立ち上げ
 - テスト観点の整理

課題と指標の関係

- インシデント件数の増加によりその修正のための修正開発案件が増加
また同時に変更障害率が増加
- 修正開発案件率が増加するためデプロイの頻度が不安定に

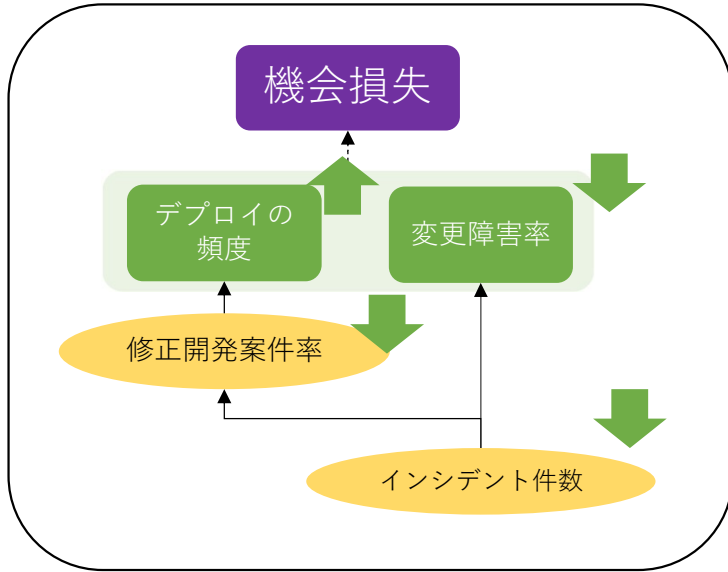
解決策

- 根本原因であるインシデント件数を改善
 - QCチームの立ち上げ
 - テスト観点の整理



食べログの品質改善事例① (2/2) : Four keys指標改善のためのインシデント件数改善

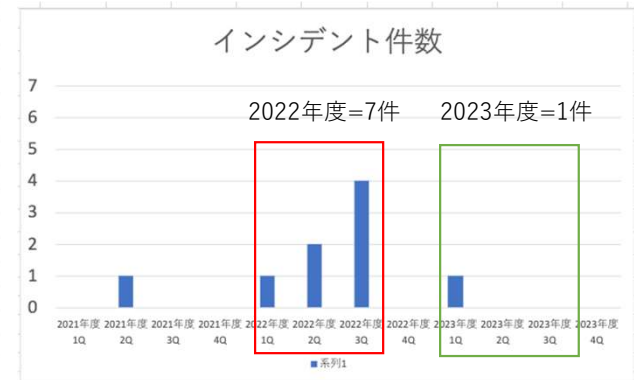
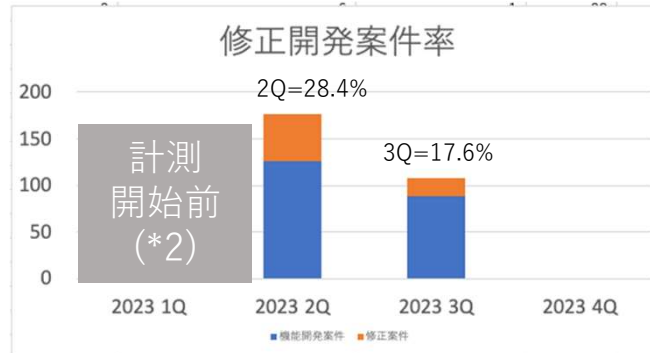
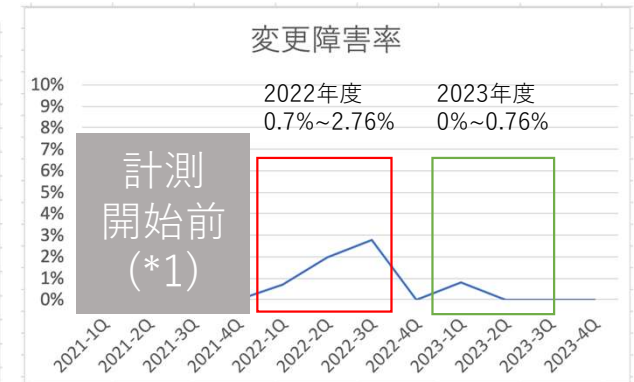
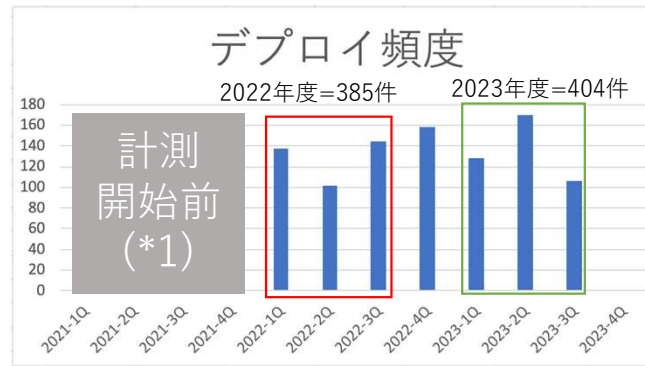
事例1



結果

- ・インシデント件数、変更障害率が大幅に改善
- ・デプロイ頻度は同程度(微増)
→ **QCチーム立ち上げによってデプロイ頻度が下がったわけではない**

指標の変化

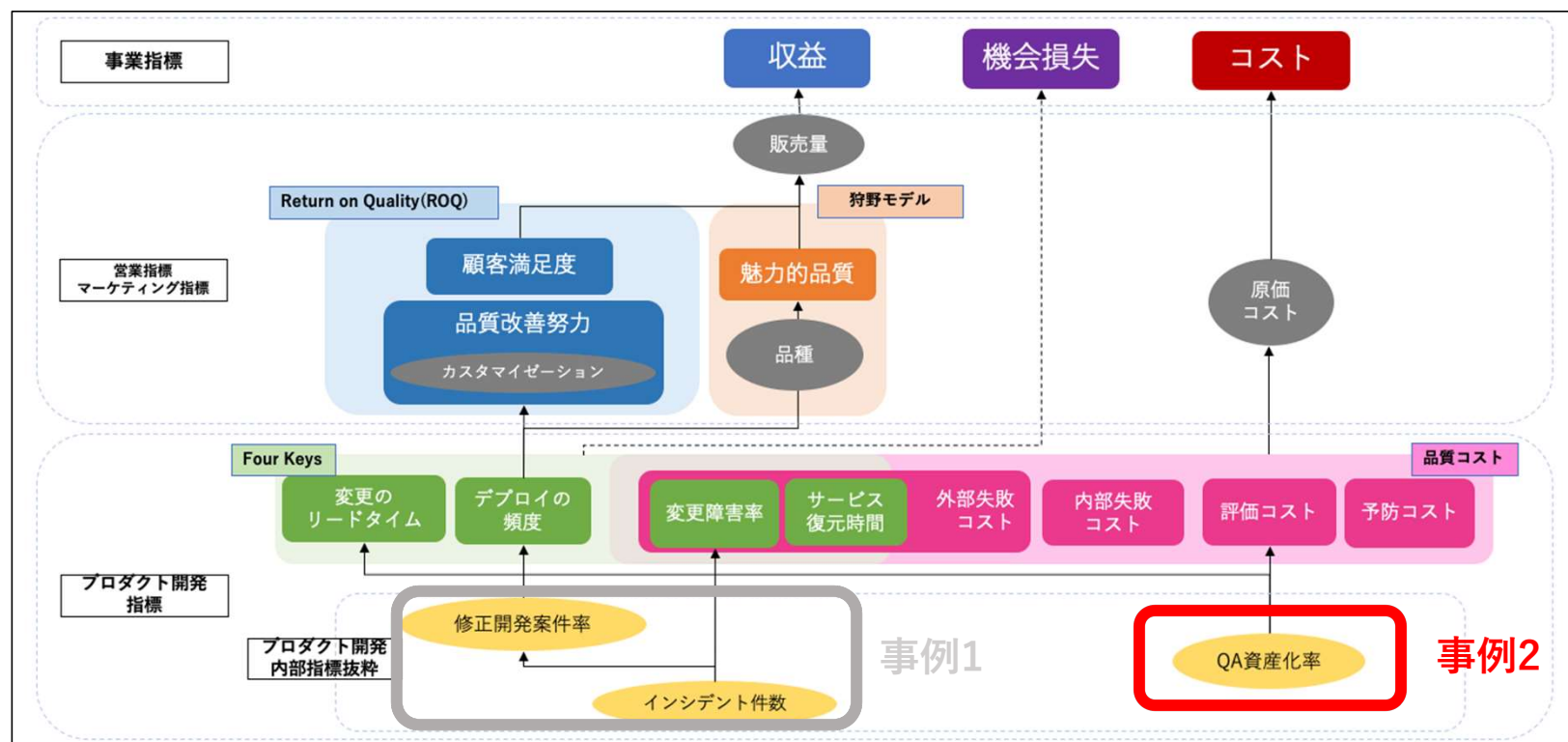


(*1) デプロイ頻度、変更障害率の計測は2022年から
(*2) 修正開発案件率の計測は2023年 2Qから

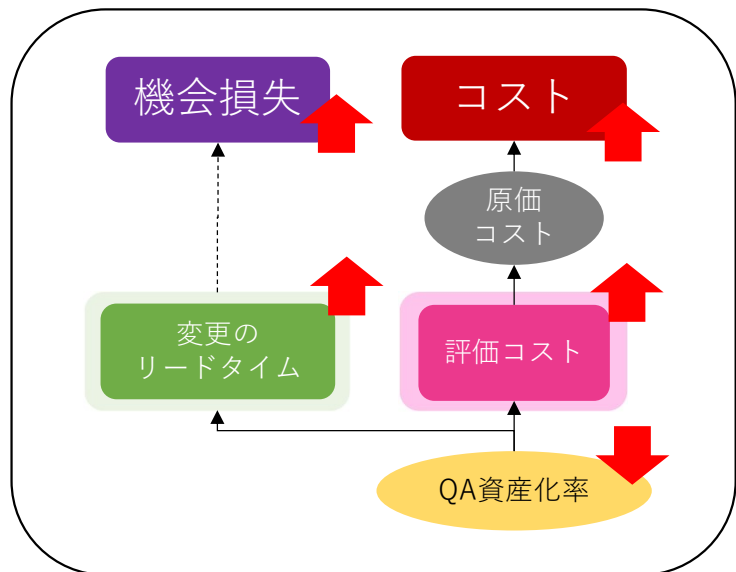


食べログの品質改善事例

- 品質管理活動が「アジャイル開発の開発生産性」指標を改善した事例
 - 事例1) Four keys指標改善のためのインシデント件数改善
 - 事例2) Four keys指標改善のためのQA資産化率改善



事例2



課題と指標の関係

- ・ テストデータの資産化率が低いため
毎回テストデータを作成する必要があり
変更のリードタイムと評価コストが増加

解決策

- ・ 根本原因であるテストデータの資産化率を改善
- テストデータ作成手順の自動化

①自動テストに作成したいデータを入力し実行

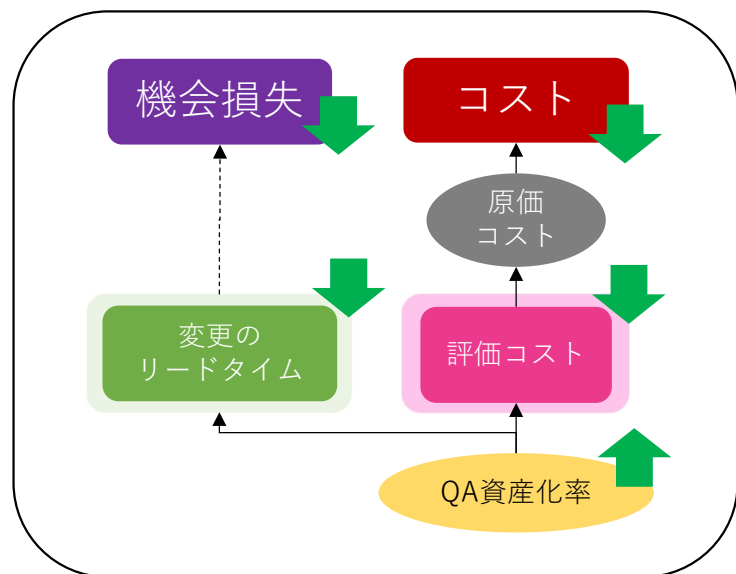
②テストデータが完成

```
Scenario Outline: 予約可能な店舗化
  Given bankがシステムから「店舗管理画面」のログインページでログインする
  And bankがシステムから「店舗管理画面」の店舗管理ページで「店舗名」を「店舗コード」の「001」に設定し「店舗コード」を「001」に設定する
  And bankがシステムから「店舗管理画面」の店舗管理ページで「店舗名」を「店舗コード」の「001」に設定し「店舗コード」を「001」に設定する
  When bankがシステムから「店舗管理画面」の店舗管理ページで「店舗名」を「店舗コード」の「001」に設定し「店舗コード」を「001」に設定する
  And bankがシステムから「店舗管理画面」の店舗管理ページで「店舗名」を「店舗コード」の「001」に設定し「店舗コード」を「001」に設定する
  And bankがシステムから「店舗管理画面」の店舗管理ページで「店舗名」を「店舗コード」の「001」に設定し「店舗コード」を「001」に設定する
  # Then 「店舗管理画面」の店舗管理ページで「店舗名」を「店舗コード」の「001」に設定し「店舗コード」を「001」に設定する
```



- 課題：
- ・ テストデータ準備のリードタイムが長い
- 解決策
- ・ テストデータ準備の自動化

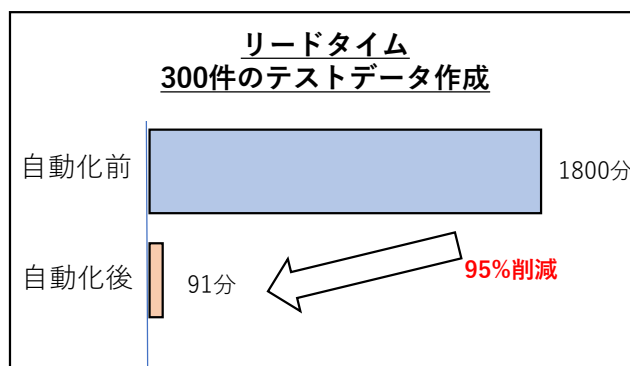
事例2



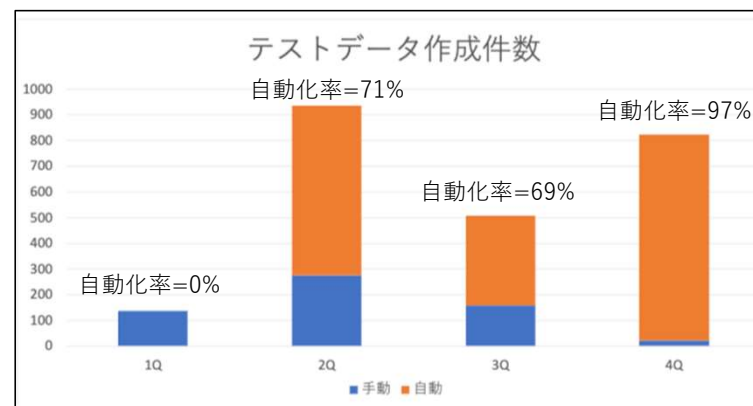
結果

- テストデータ準備のリードタイム
QA資産化率が改善
- テストデータの作成件数も増加
→小規模のテストデータを工夫して使い回す
やり方のテストをしなくてもよくなった

指標の変化



評価コスト
(割愛)

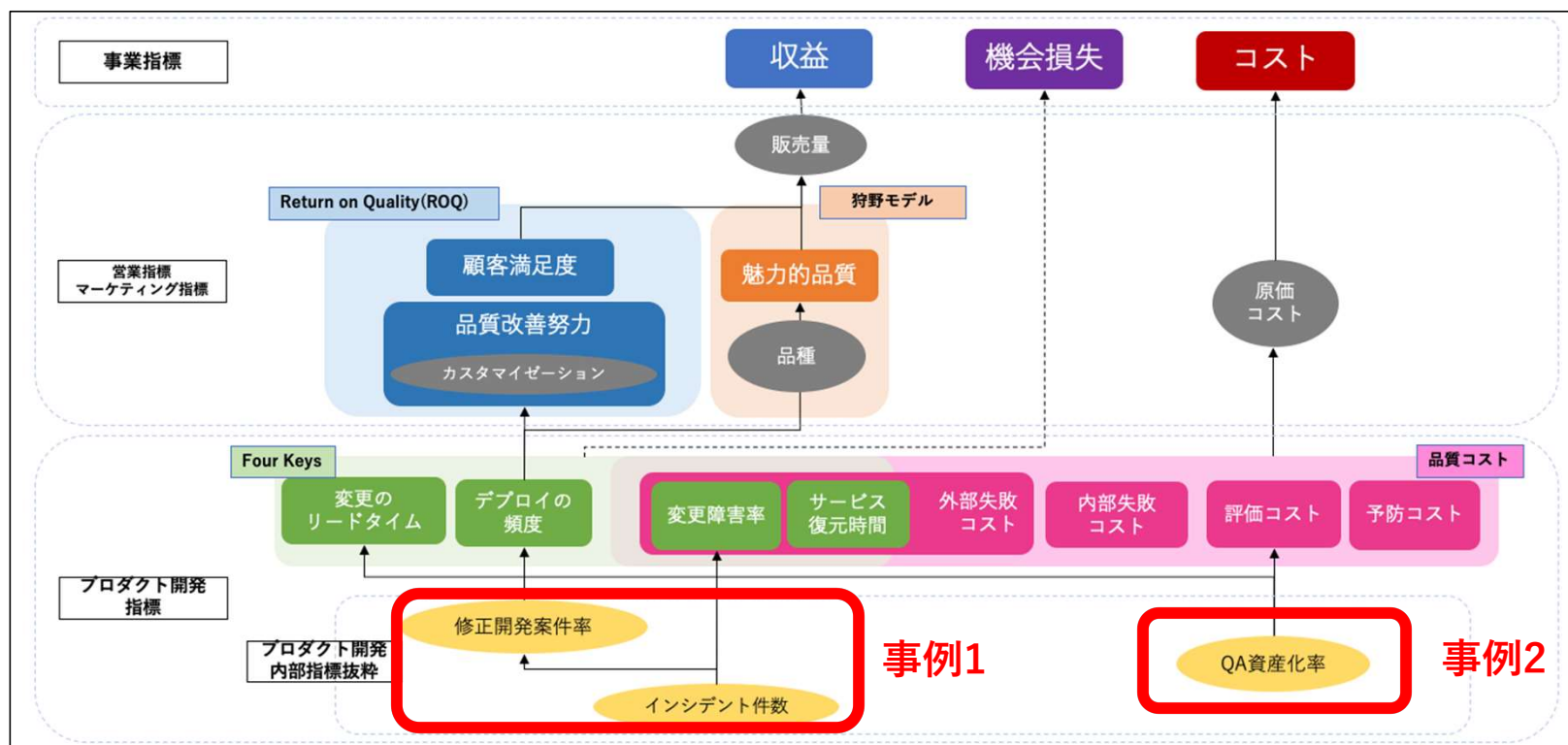


本事例の詳細はDevOps Days Tokyo 2024で

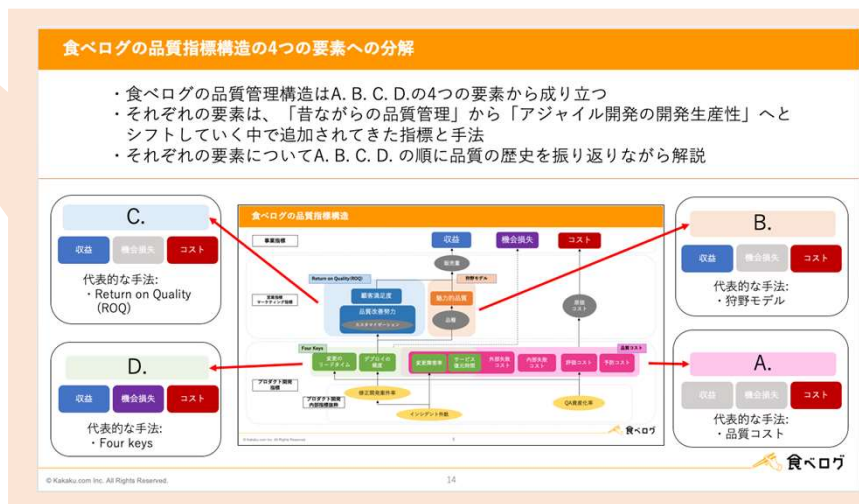
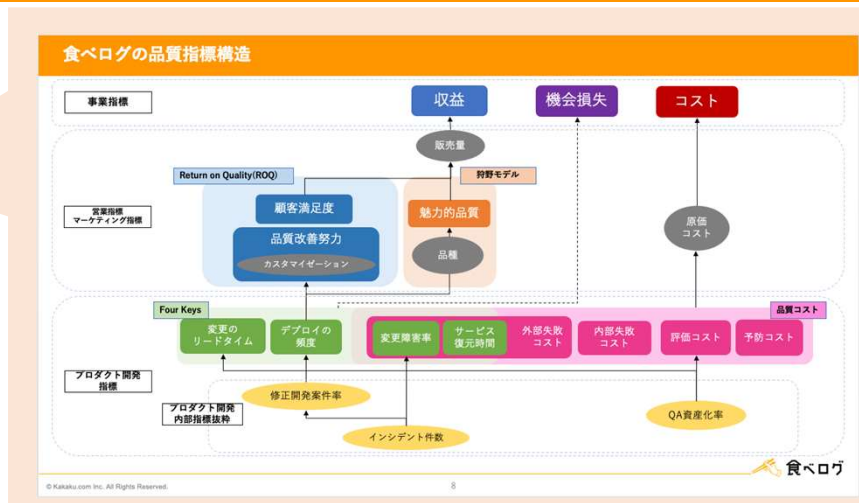


食べログの品質改善事例

- 品質管理活動が「アジャイル開発の開発生産性」指標を改善した事例
 - 事例1) Four keys指標改善のためのインシデント件数改善
 - 事例2) Four keys指標改善のためのQA資産化率改善
- 品質管理活動によって「アジャイル開発の開発生産性」を改善することが可能

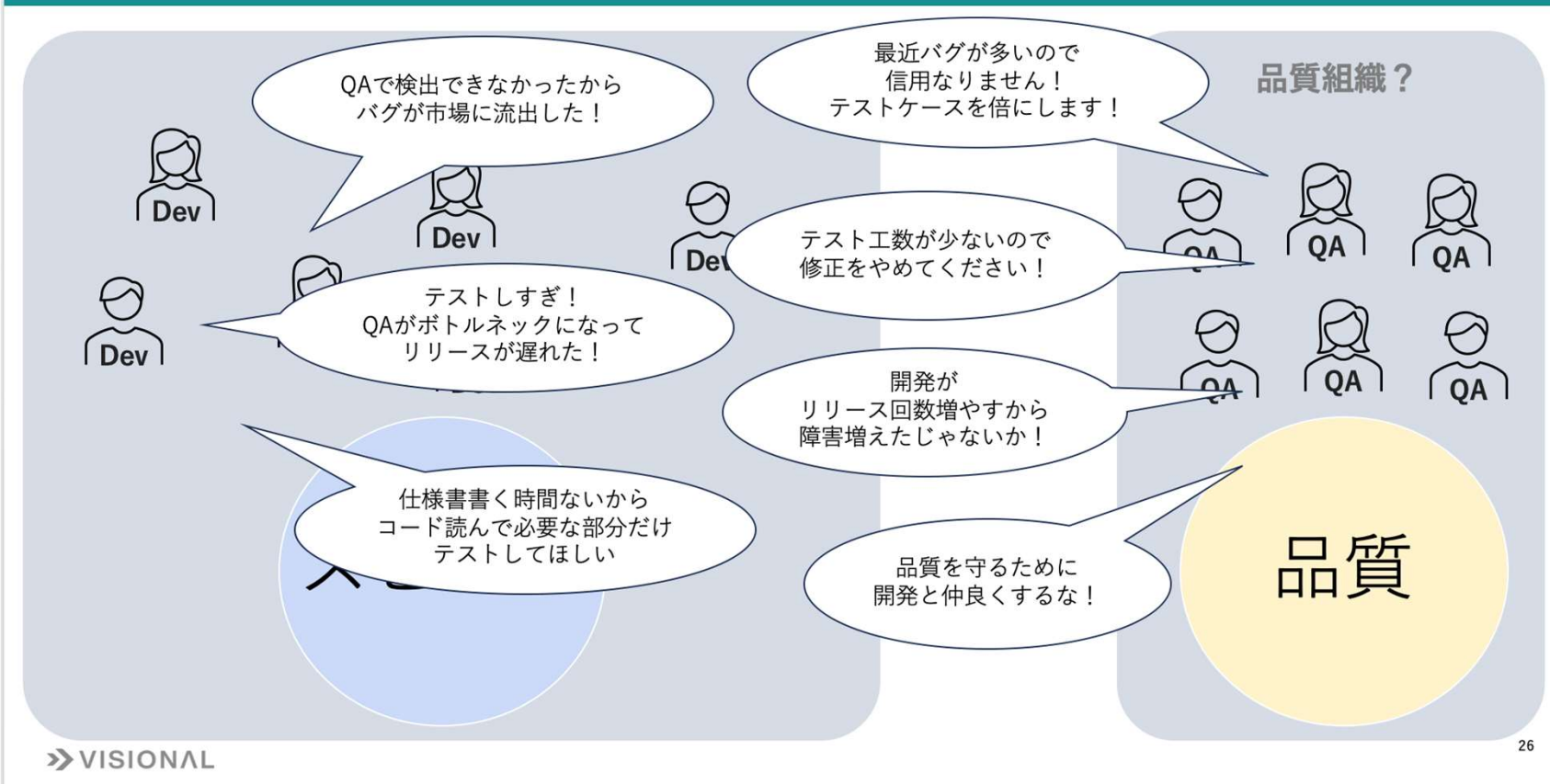


1. 食べログの品質管理の指標構造概要
2. 品質管理の指標構造を4つの要素にわけてそれぞれ詳細を解説
 - A. 工業製品の成本管理
 - B. 工業製品の収益増加
 - C. サービス業の顧客満足度
 - D. ITサービスの開発生産性
3. 食べログの品質改善事例2つ
4. まとめ



異なる性質の品質管理活動を同じ土俵にのせることで品質管理のエセ自己組織化を防ぐ

fake self-organization

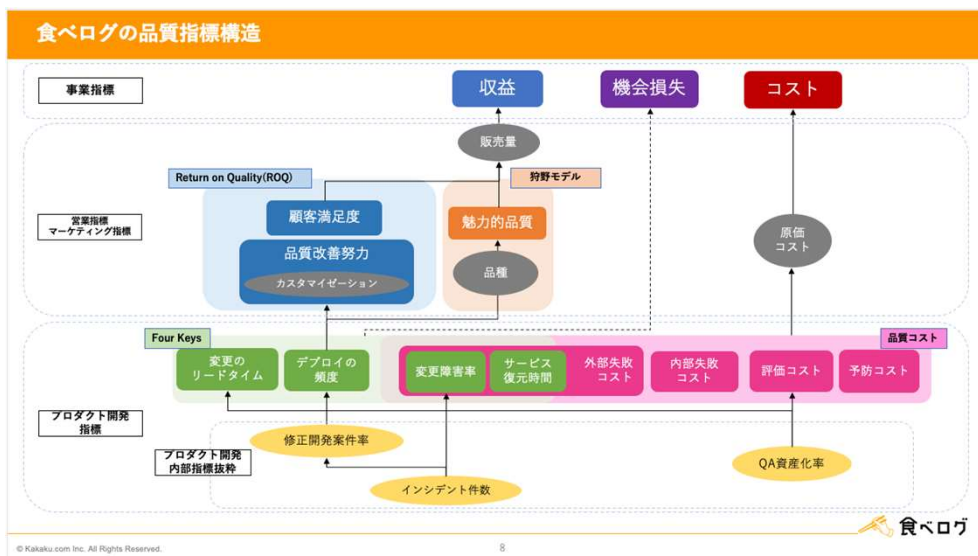


前半の高橋さんの発表スライドより
https://speakerdeck.com/visional_engineering_and_design/jasst24-tokyo



「アジャイル開発の開発生産性」と「昔ながらの品質管理」を融合させた 食べログの品質管理の指標構造

食べログの品質管理の指標構造



ポイント1:

「アジャイル開発の開発生産性」と「昔ながらの品質管理」の活動の指標を網羅

食べログの品質管理の指標構造の各パートと対応する時代まとめ

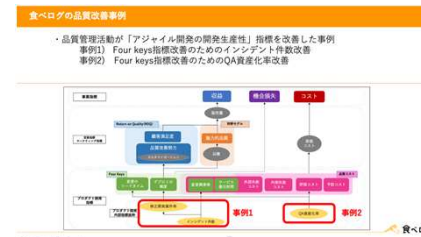
・「品質活動の価値」はプロダクトの移り変わりや時代背景とともに変化してきた
 ・ただし「昔ながらの品質管理」の価値がなくなったわけではない
 ・「昔ながらの品質管理」を土台として「アジャイル開発の開発生産性」を融合させることが重要

	品質の事業指標:	時代背景:	代表的な手法:
A.	品質コスト	工業製品の成本管理 (1950~70年代)	品質コスト
B.	顧客満足度	工業製品の収益向上 (2000年代)	狩野モデル
C.	開発生産性	サービスの顧客満足度向上 (2000年代)	Return on Quality (ROQ)
D.	開発生産性	ITサービスの開発生産性改善 (2010年代~)	Four keys

食べログ

ポイント2:

品質管理の活動がアジャイル開発の開発生産性を改善した事例



→ 「アジャイル開発の開発生産性」と「昔ながらの品質管理」を融合させることで
品質管理活動の価値がより高まっていく