

品質課題を解決する自動化の勧め ～品質ガードレールのその先へ～

【メンバー】

株式会社リンクレア

日立Astemo株式会社

アドソル日進株式会社

三菱総研DCS株式会社

エンカレッジ・テクノロジー株式会社

株式会社ProVision

KLab株式会社

ネバーランド

明石 光介

長谷川 直人

平川 滋裕

林 章

上田 浩

岸谷 信一

小林 依光

早崎 伸二

AGENDA

1. はじめに
2. このテーマを取り上げた思い
3. 自動化を阻害する要因
4. 品質ガードレール構築への道のり
5. 品質ガードレールへのその先へ
6. まとめ

ソフトウェア品質保証における「自動化」というと、
ソフトウェアテストの自動化が真っ先に検討されると思われます。

しかし、ソフトウェアテストは品質保証活動における取り組みの一つであり、
テストの自動化による効果も、効率化やコスト適正化など
ピンポイントな結果になる傾向があると思われます。

そこで本グループでは、ソフトウェア開発とシステム運用をスコープとして
品質向上に寄与する情報を自動収集し、メトリクス自動生成のような仕組みが、
品質課題を解決するひとつの道すじになると考えました。



データ収集自動化とメトリクス自動生成 ～品質ガードレール～

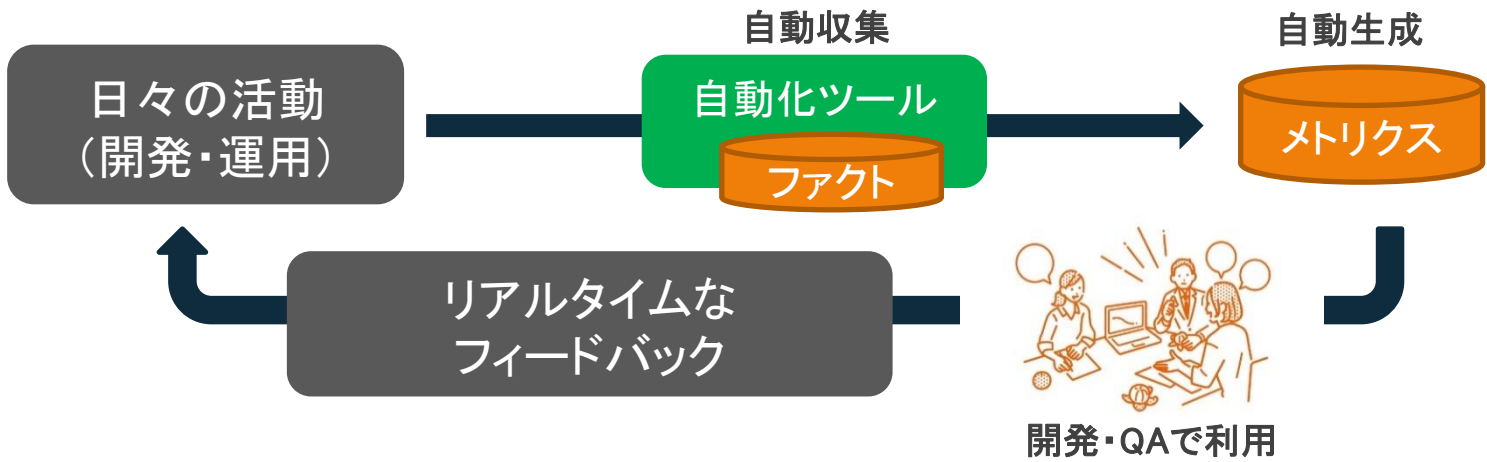
※ソフトウェア品質保証部長の会では、初めて「自動化」をテーマとして取り扱う

1. はじめに

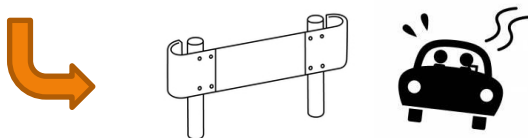
品質ガードレールとは

品質ガードレールとは

- ・ 品質基準から逸脱しないようにガードする仕組み
- ・ 万が一、品質基準から逸脱しそうになった場合にリアルタイムに検知できる仕組み
- ・ 安心して高速開発できる基盤



全体の流れをスムーズにし、「品質課題」の解決へ



「品質ガードレール」= 事故防止

2. このテーマを取り上げた思い 想定される課題意識

まず、当グループでは「**自動化**」というテーマに対して、各自思いを持ち寄りました。

共通した意見・思い

データ収集

トータルな自動化

リアルタイム

- データ収集の時間が掛かることによる問題対応の遅延を、自動化で防ぎたい
- 開発側へのデータ収集の依頼が煙たがれることを、自動化で無くしたい
- 部分適所でなくトータルな自動化を検討し、品質保証に繋がるメトリクスを発見したい
- 開発側から意図した情報が来ない、期限を守ってくれない等を自動化で解決したい

共通した意見・思いから想定される課題意識

QA部門



QA部門と開発部門で距離が遠いのではないか

QAは開発からのデータを待っている

開発は積極的にはQAにデータを出したがない(面倒)

開発部門



工程の終了時やプロジェクトの終了時にしか接点がない(タイムリーでない)

2. このテーマを取り上げた思い 本グループでの検討の方向性

共通した意見・思いから想定される課題意識

QA部門と開発部門で距離が遠いのではないか

工程の終了時やプロジェクトの終了時にしか接点がない(タイムリーでない)

検討の方向性



① データ収集自動化



③ メトリクス化



② リアルタイム分析



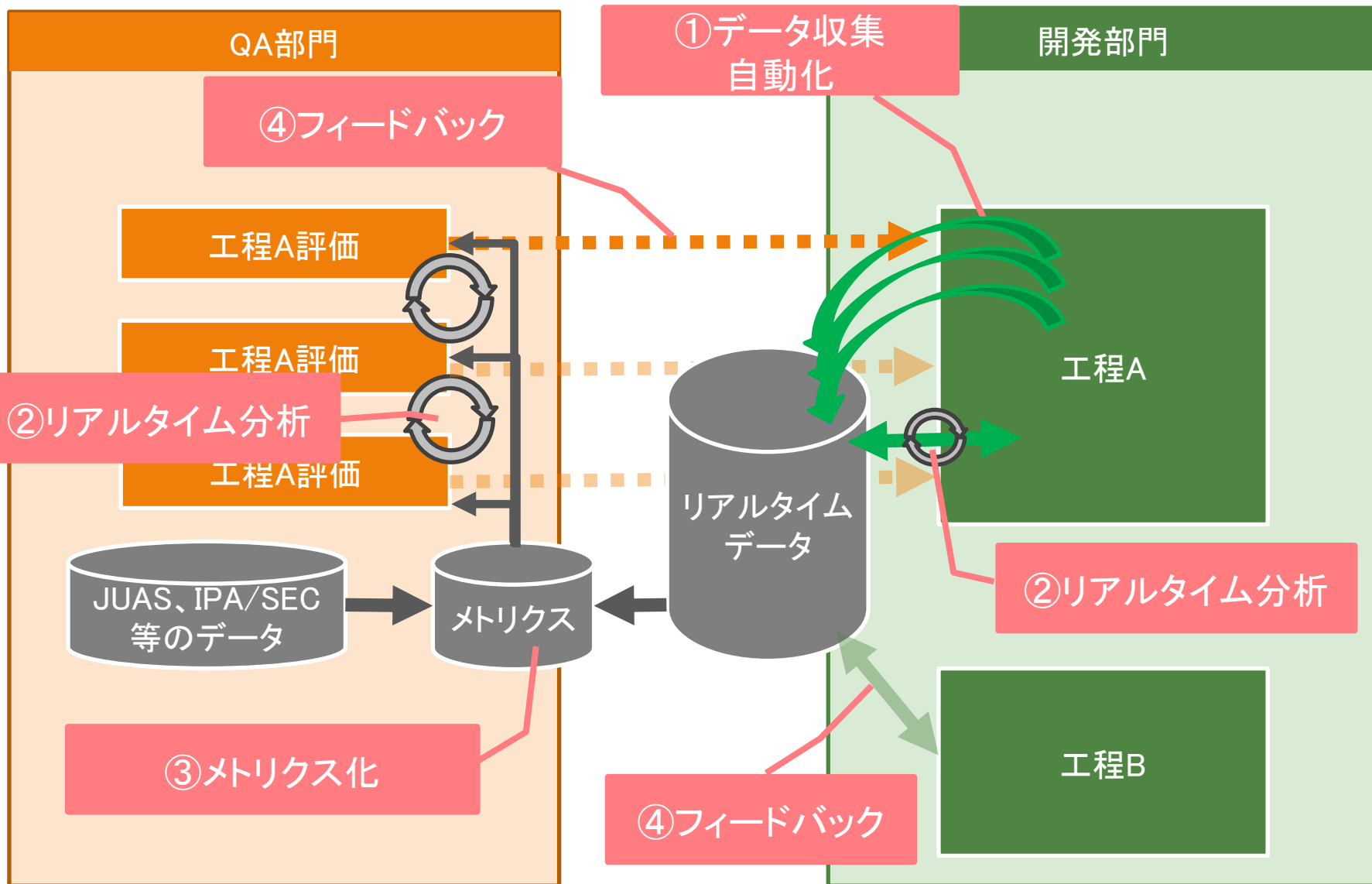
④ フィードバック

テーマ決定

データ収集自動化とメトリクス自動生成
～品質ガードレール～

2. このテーマを取り上げた思い

イメージ図



この「**自動化基盤**(品質ガードレール)」を構築するにあたり、

越えなければならない「**ハードル**」と解消すべき「**思い込み**」

が存在すると考えます。



自動化を阻むハードル

- ・開発を取り巻く環境は多様で、自動化の範囲が絞り込めない
- ・QA部門に自動化のスキルがないケースがある

↳ このハードルを越えるために、当グループで具体化を試みます！



自動化を阻む思い込み

- ・自動化はコストに見合わない
- ・レガシー資産だから自動化はできない etc.

↳ 具体化を通じて、これらの思い込みが正しいかを検証します！

自動化への道のりとして、まずは品質ガードレールを構築する

STEP①

自動化に向けた
QAスキーム変革



STEP②

自動化の準備



STEP③

自動化に向けた具体化

上記3STEPを実現することで

「データ収集自動化とメトリクス自動生成」
→ 品質ガードレールが構築可能となる

4. 品質ガードレール構築への道のり

STEP① 自動化に向けたQAスキーム変革

実現には**QA部門の変化(心構え)**も必要と考えます。

リアルタイムな収集と分析

- ▶QA部門もリアルタイムに活動する
- ▶改善はQA部門も当事者になって企画する
 - ↳収集と分析を随時行うことで、改善の手遅れを防ぐ
 - ↳開発部門からの報告に意図的な作文の余地を与えず、客観的な結果から改善する

ファクト収集はQA部門主体で行う

- ▶開発部門が活用できる情報を収集する
 - ↳開発部門は「本業」に集中できる

納得感のある基準を生成する

- ▶QA部門は「外部組織(JUAS,IPA/SEC等)」の結果も組み入れる
 - ↳開発部門は、自らの活動の結果として受け入れ易くなる

まず「QAの心構え」から、自動化を阻むハードル・思い込みを取り除いていく

STEP② 自動化の準備

品質ガードレールを構築していくためには、
QAとしてツール利用技術の習得も必要であると考えます。

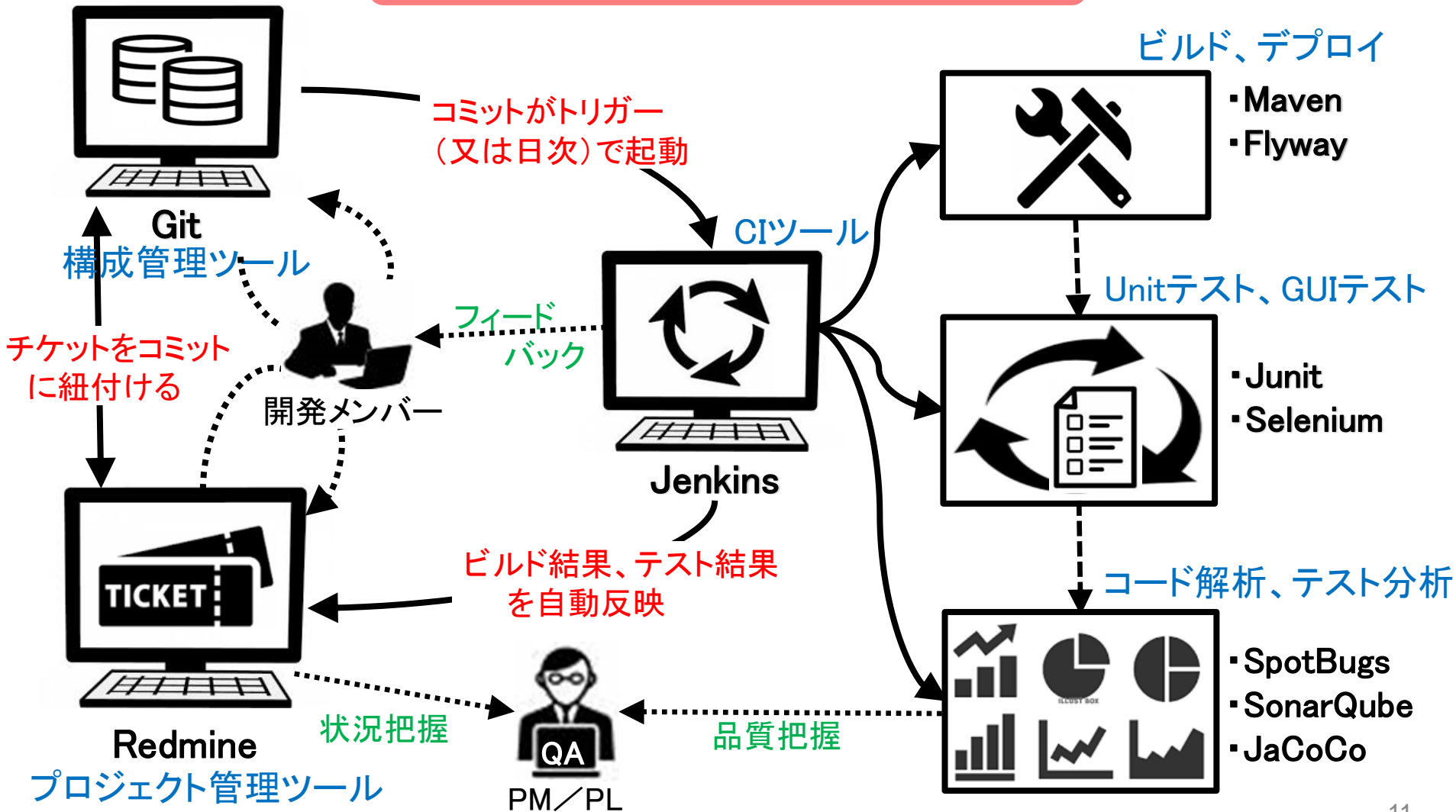
導入のし易さを考慮し、導入コストの掛からないOSSのツールを一例として挙げてみました。
トレーニングを企画する際の材料として活用して頂きたい。

No.	ツールの種類	ツール例
①	プロジェクト管理ツール	Redmine
②	構成管理ツール	Git
③	ユニットテストフレームワーク	JUnit
④	GUIテストツール	Selenium
⑤	ビルドツール	Maven
⑥	CIツール	Jenkins

4. 品質ガードレール構築への道のり

STEP③ 自動化に向けた具体化

下記のツール等を利用することで、
開発・QAでリアルタイムで活用可能となる



5. 品質ガードレールのその先へ ～品質ガードレールのその先へ～とは 「その先へ」



「データ収集自動化とメトリクス自動生成」
品質ガードレール構築

5. 品質ガードレールのその先へ

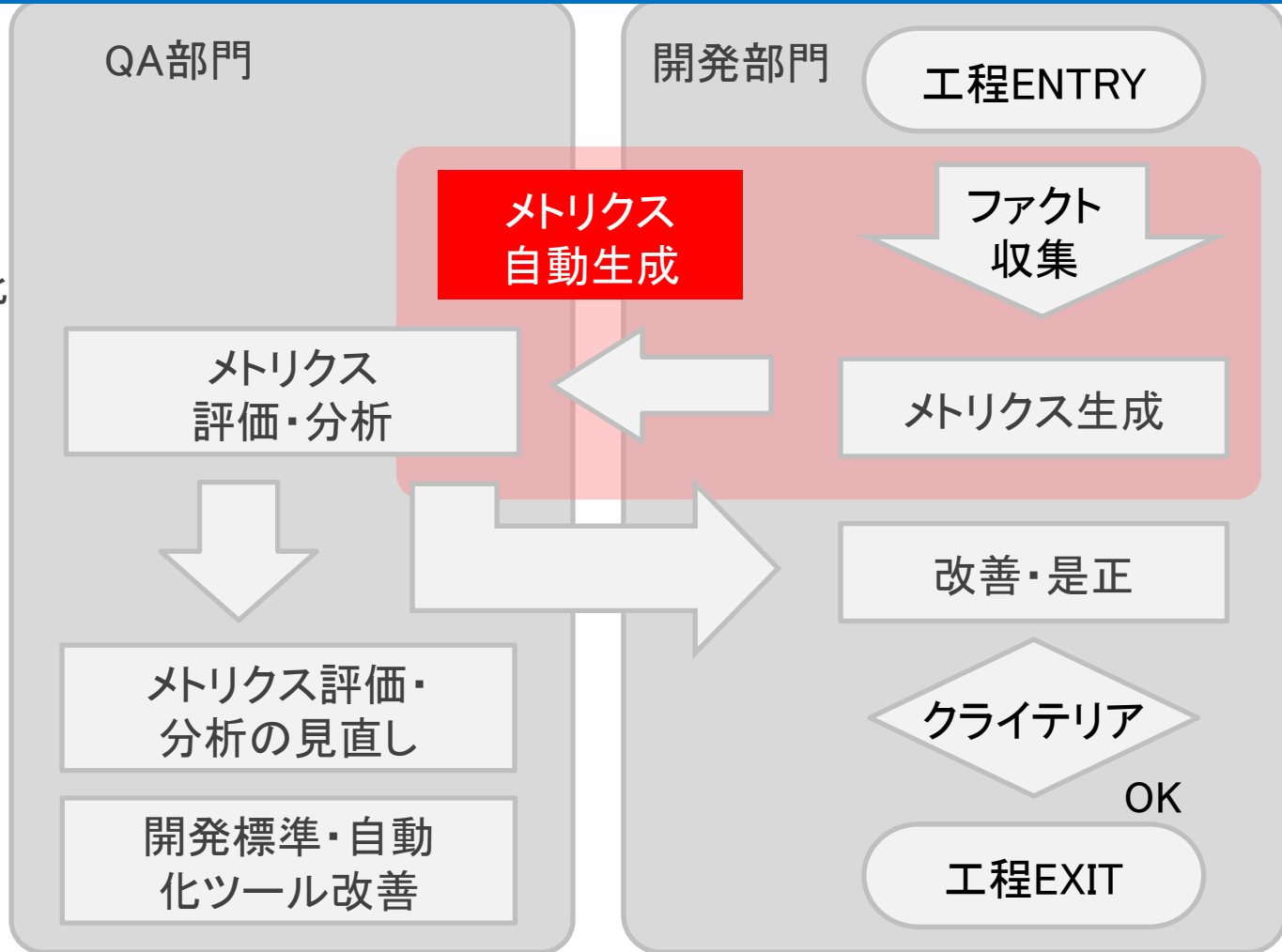
～品質ガードレール～の全体像

ガードレールで事故を防ぐ時代から、ガードレールにぶつからず、
 目標とした時間に目的地に到達できる自動運転への進化を目指す!!
 まずは、メトリクス自動生成からスタート

品質ガードレール 自動化範囲

①ファクト収集から
メトリクス生成までを自動化

②メトリクス評価を自動化
→ガードレール接触判定



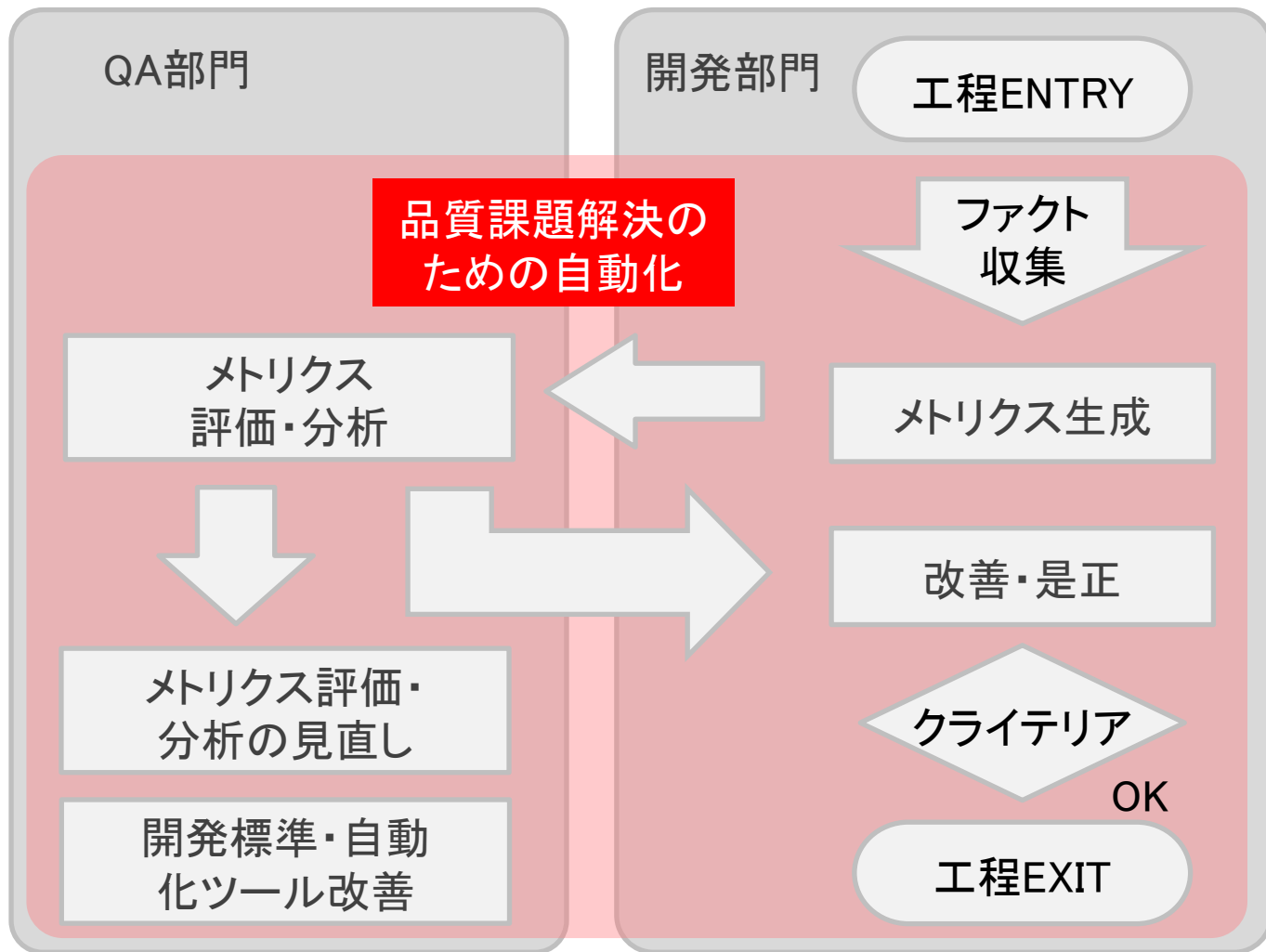
5. 品質ガードレールのその先へ

～品質ガードレールのその先へ～ の全体像

メトリクス自動生成での皮切り後、
開発工程で起こりえるすべての品質課題を解決する自動化を目指したい!!

品質ガードレールの その先へ 自動化最終範囲

- ①品質評価自動化
→リアルタイム品質検査
- ②プロジェクトの変化
(不確実性)対応自動化
→仕様変更品質対応
- ③クワイテリア判定自動化
→総合品質を自動評価
- ④自動改善
→標準やToolsの自動改善



品質保証プロセス全体の**自動化**を
「品質ガードレールのその先へ」と捉えており

「品質ガードレールのその先へ」では



開発工程で起こりえるすべての品質課題を
解決する自動化を目指したい!!

ご清聴
ありがとうございました。