

【7/4ローンチ】

QualityForwardの

テスト自動化支援機能について



テスト自動化を支える2種類のレポートの導入

- 自動化が完了するまでの支援：

▶ 既存のテストの自動化検討が順調に進んでいるかどうか？



①テスト自動化状況レポート

- 自動化が完了した後の支援：

▶ 自動テストが安定して運用できているかどうか？



②自動テスト安定性レポート

各機能を独立して利用可能

①テスト自動化状況レポート

機能概要

- テストケースごとに自動化検討状況を管理することで、テスト自動化状況レポートが参照可能になります

既存のテストに対する検討状況を**専用UIで管理・更新**

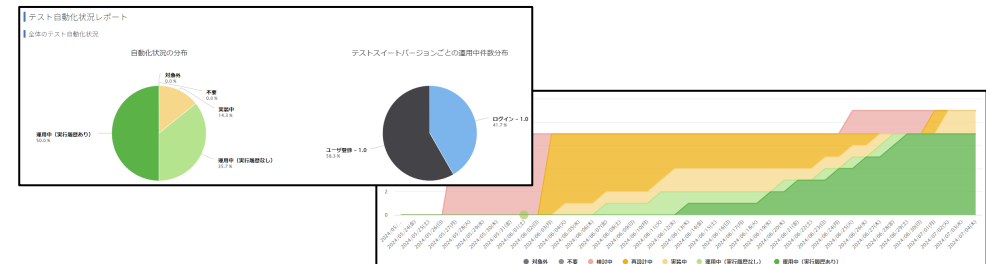


テスト自動化担当者

優先度	概要	自動化状況	自動テストケースID
1	登録成功 (内部ユーザ・ML配信あり)	運用中	signup_pass_internal_with_ml
2	登録成功 (内部ユーザ・ML配信なし)	検討中	signup_pass_internal_without_ml
3	登録成功 (外部ユーザ・ML配信あり)	再設計中	signup_pass_external_with_ml
4	登録成功 (外部ユーザ・ML配信なし)	実装中	signup_pass_external_without_ml
5	単項目入力チェックエラー	運用中	signup_fail_check_single
6	複数項目入力チェックエラー	対象外	signup_fail_check_multi
7	規約非同意エラー	不要	signup_fail_check_term

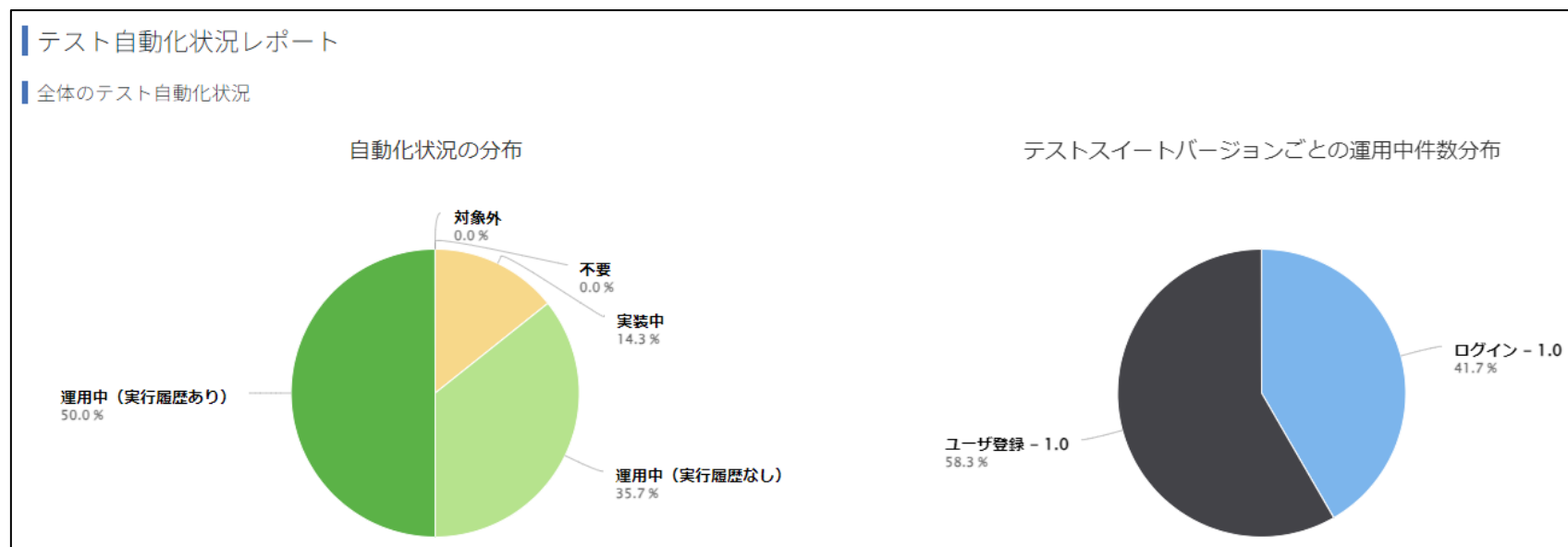


管理された状況をQualityForwardが
自動で集計・自動化状況レポートを生成



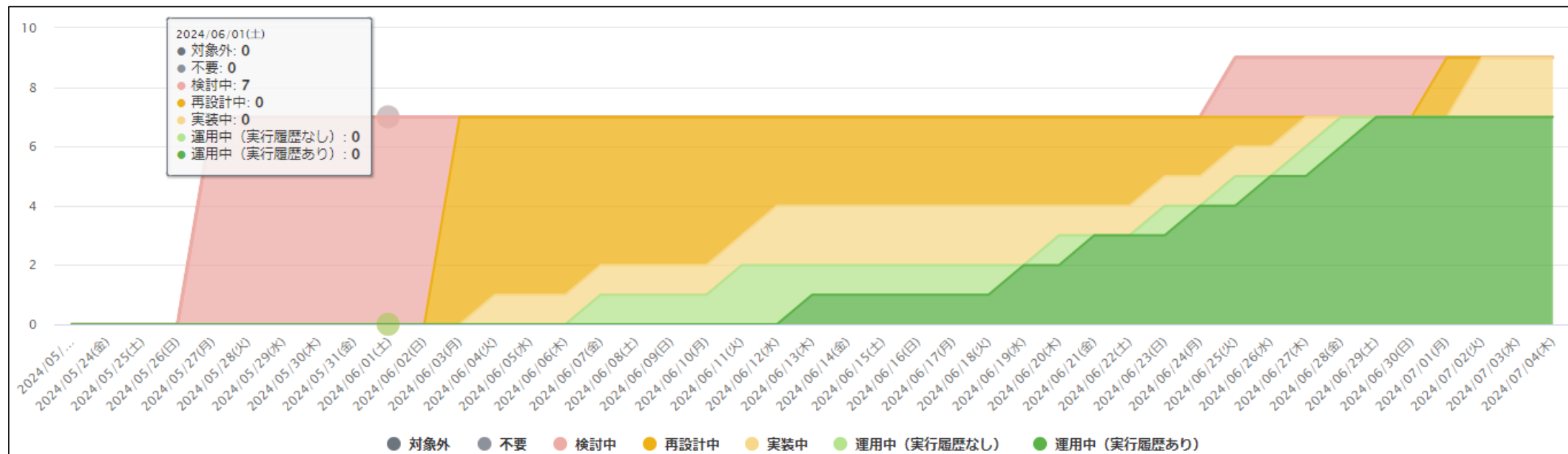
テスト自動化状況レポート (1/2)

- テストケースごとに自動化検討状況を管理することで、テスト自動化状況レポートが参照可能になります
- トップ画面では、自動化対象となった全テストスイート横断で **自動化状況の件数割合** をレポートします



テスト自動化状況レポート (2/2)

- 各テストスイートバージョンの個別チャートを選択すると、より詳細に、**時系列での状態推移**をレポートします
 - 推移が停滞**している場合、視覚的にその状況を把握できます



機能を利用するには (1/3)

- テスト自動化を検討する対象のテストスイートの設定画面で、
「テスト自動化対象にする」のチェックボックスをONにします



テスト自動化対象にする

自動テストスイートID

signup

- 「自動テストスイートID」の設定は任意です
 - ▶ 適切に設定することで、後述する「両機能の連動」が可能になります

機能を利用するには (2/3)

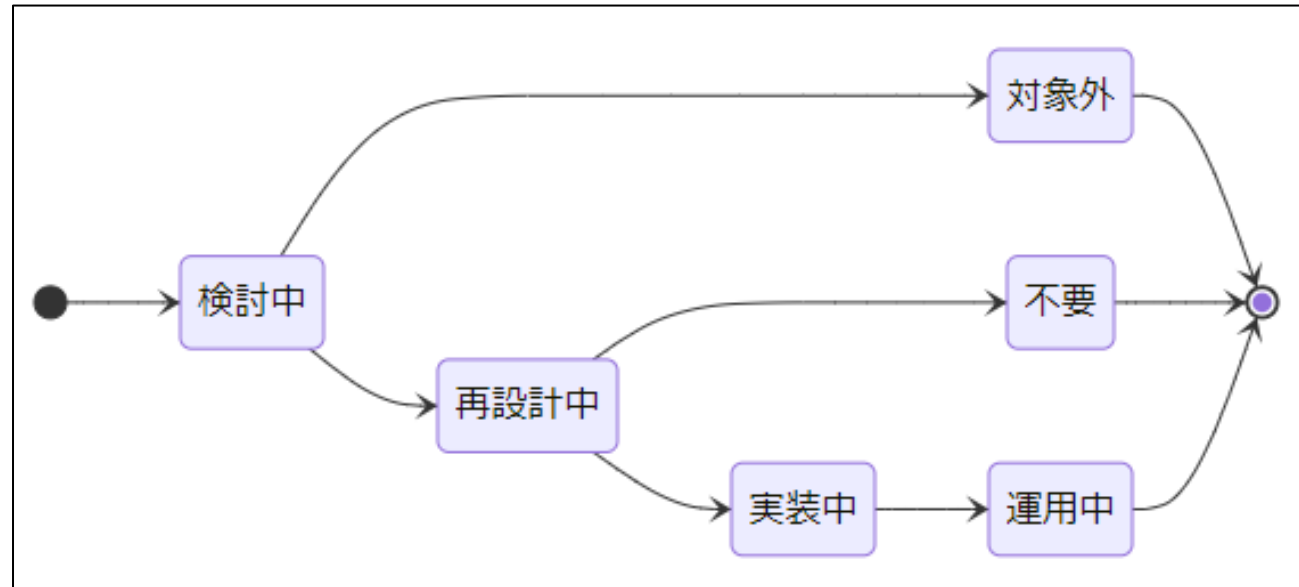
- テストスイートに紐づく全テストスイートバージョンにて、テストケースごとに「自動化状況」が設定可能になります

	優先度	概要	自動化状況	自動テストケースID
1		登録成功 (内部ユーザ・ML配信あり)	運用中	signup_pass_internal_with_ml
2		登録成功 (内部ユーザ・ML配信なし)	検討中	signup_pass_internal_without_ml
3		登録成功 (外部ユーザ・ML配信あり)	再設計中	signup_pass_external_with_ml
4		登録成功 (外部ユーザ・ML配信なし)	実装中	signup_pass_external_without_ml
5		単項目入力チェックエラー	運用中	signup_fail_check_single
6		複数項目入力チェックエラー	対象外	signup_fail_check_multi
7		規約非同意エラー	不要	signup_fail_check_term

- 「自動テストケースID」の設定は任意です
 - ▶ 適切に設定することで、後述する「両機能の連動」が可能になります

機能を利用するには (3/3)

- 「自動化状況」は、以下の流れでご利用いただく想定です



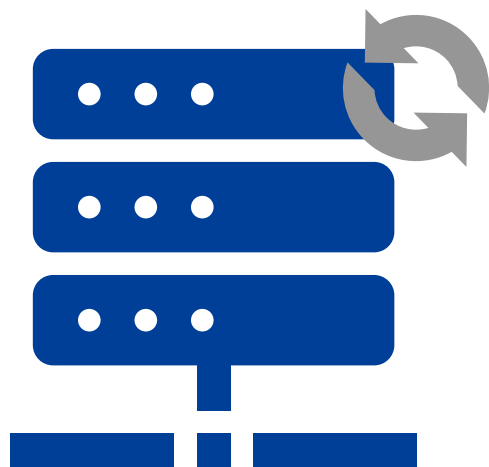
- 自動化対象となったテストケースは、そのまま1件ずつテスト実装するのではなく、**適切な統廃合をする「再設計」**を経てから、テスト実装へ至るべきと考え、上記のフローとなっています

②自動テスト安定性レポート

機能概要

- 繰り返される自動テストの結果を都度取り込むことで、自動テスト安定性レポートが参照可能になります

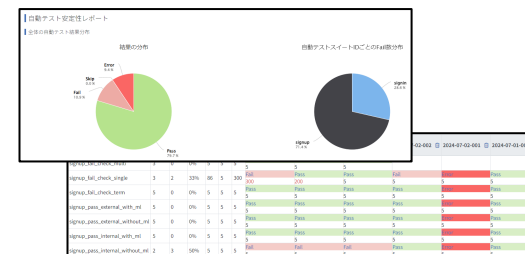
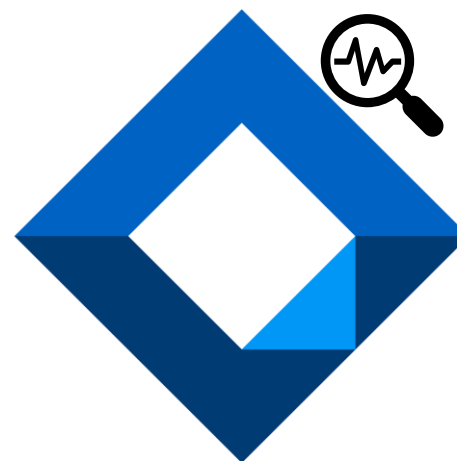
継続的に自動テストが繰り返されている状況が対象



都度、結果情報をWebAPI経由でQualityForwardへ連携



取り込まれた結果をQualityForwardが自動で分析・安定性レポートを生成

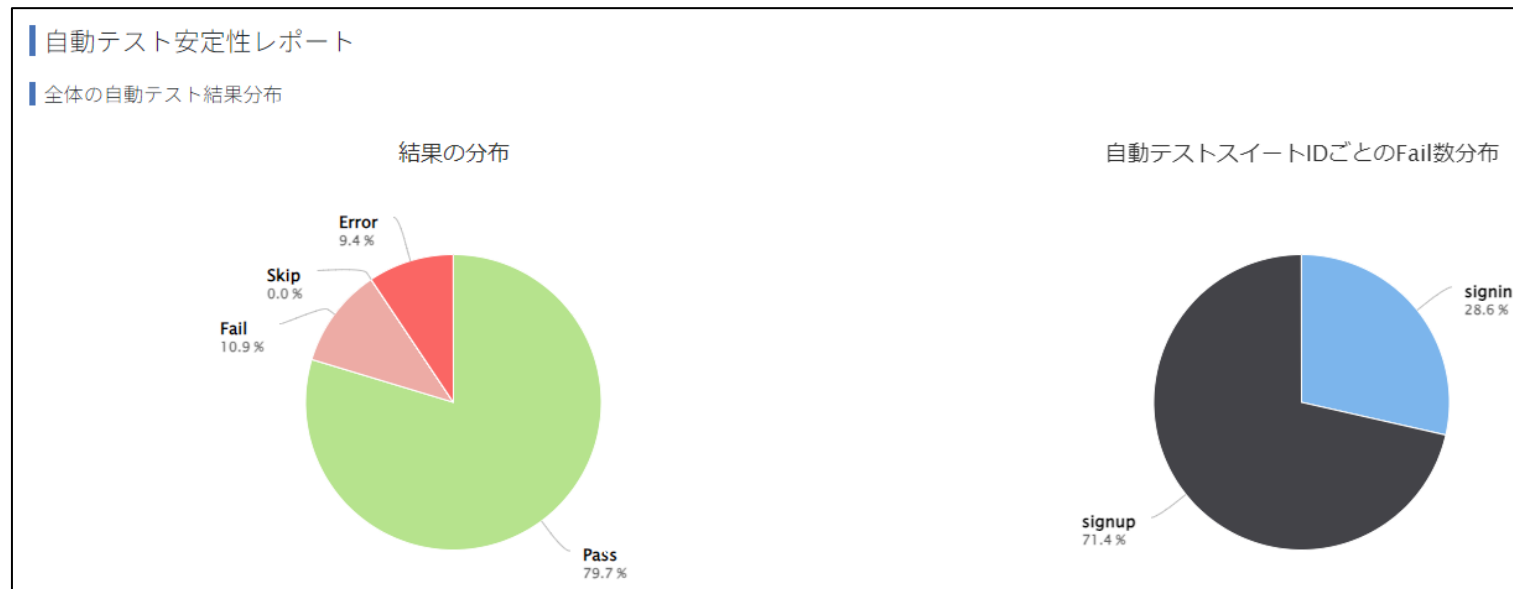


ユーザーさまが運用されている
自動テストシステム

QualityForward

自動テスト安定性レポート (1/2)

- 繰り返される自動テストの結果を都度取り込むことで、自動テスト安定性レポートが参照可能になります
- トップ画面では、取り込まれた全結果横断でテスト結果の件数割合をレポートします



自動テスト安定性レポート (2/2)

- 各自動テストスイートの個別チャートを選択すると、より詳細に、**直近30回の結果の推移**をレポートします
 - まばらにFailしていたり、たまに実行時間がかなり長くなっているテストケースは、**Flakyなテスト**と考えられ、実装の見直しが必要な可能性があります

自動テストケースID	成功数	失敗数	失敗率	実行時間(msec)			2024-07-05-001 🗑	2024-07-04-001 🗑	2024-07-03-001 🗑	2024-07-02-002 🗑	2024-07-02-001 🗑	2024-07-01-001 🗑
				平均	最小	最大						
signup_fail_check_multi	3	0	0%	5	5	5	Pass 5	Pass 5	Pass 5			
signup_fail_check_single	3	2	33%	86	5	300	Fail 300	Pass 200	Pass 5	Fail 5	Error 5	Pass 5
signup_fail_check_term	5	0	0%	5	5	5	Pass 5	Pass 5	Pass 5	Pass 5	Error 5	Pass 5
signup_pass_external_with_ml	5	0	0%	5	5	5	Pass 5	Pass 5	Pass 5	Pass 5	Error 5	Pass 5
signup_pass_external_without_ml	5	0	0%	5	5	5	Pass 5	Pass 5	Pass 5	Pass 5	Error 5	Pass 5
signup_pass_internal_with_ml	5	0	0%	5	5	5	Pass 5	Pass 5	Pass 5	Pass 5	Error 5	Pass 5
signup_pass_internal_without_ml	2	3	50%	5	5	5	Fail 5	Fail 5	Fail 5	Pass 5	Error 5	Pass 5

機能を利用するには (1/2)

- 本機能のために用意された新たなWebAPIを使って、外部の自動テストツールから、繰り返し実行されるテスト結果をQualityForwardへ取り込みます
- API仕様
 - ▶ <https://qualityforward.github.io/api-spec/#tag/AutoTestResult/operation/PostAutoTestResults>
 - ▶ 1APIコールで複数のテスト結果をまとめて取り込みます

機能を利用するには (2/2)

• API利用時の注意点

自動テスト結果入力

自動テストの安定性を分析するために、複数の自動テストケースの実行結果をまとめて入力します。
必須項目の値が不正な場合や、auto_test_resultsが空の場合、また、auto_test_results内で一意であるべきauto_test_case_external_keyの重複

QUERY PARAMETERS

api_key string
required プロジェクトのAPIキー

REQUEST BODY SCHEMA: application/json required

auto_test_suite_external_key string
required 自動テストツール・システム側にて、複数のテストケースがまとめられたテスト実行単位に付与している一意のIDや名前

auto_test_cycle_name string
required レポート表示時に、当該テスト実行回に付与する名前。定期実行の場合は、タイムスタンプなどの指定を推奨

auto_test_results Array of objects

Array [

auto_test_case_external_key string
required 自動テストツール・システム側にて、pass/failが決まる1件ごとのテストケース単位に付与している一意のIDや名前

result string
required テスト結果

execution_time_taken integer
テスト実行時間 (単位はミリ秒)

info_url string
当該テスト結果に関する詳細情報が記載されたWebページのURL

remark string
備考

]

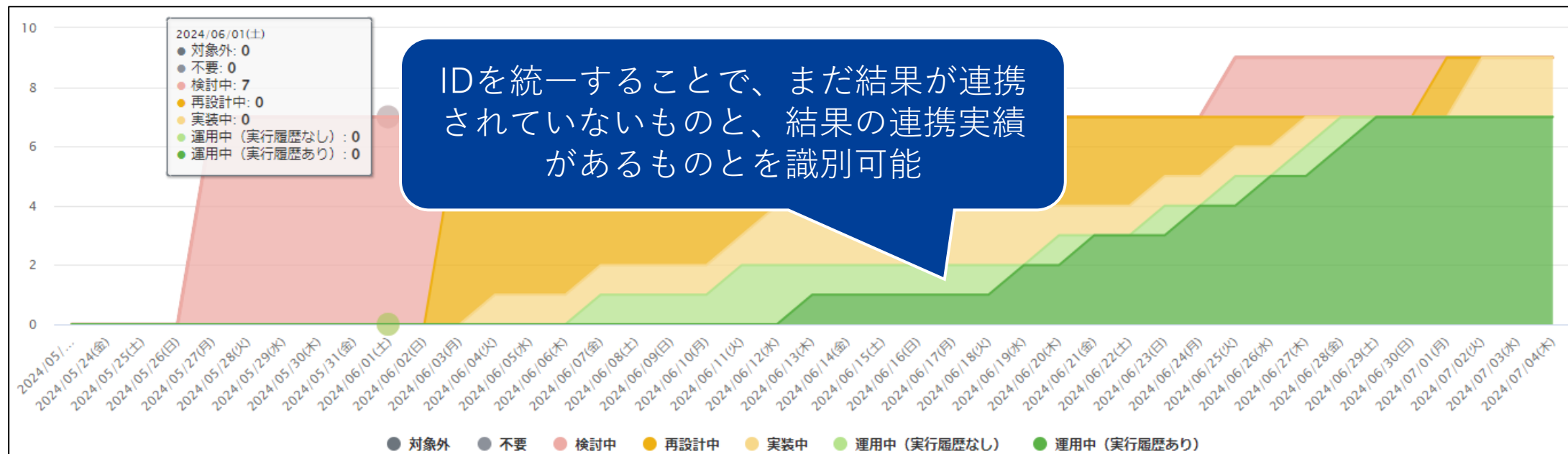
まとめて実行するテストケースのグループに、**一意のID/名前**を付与して設定ください。
繰り返し実行して結果を取り込む際は、**毎回同じIDを設定**ください。

1件1件のテストケースにも、**一意のID/名前**を付与して設定ください。
繰り返し実行して結果を取り込む際は、**毎回同じIDを設定**ください。

両機能の連動

テスト自動化状況レポートへの実行結果の連動

- 「運用中」の件数が、実行履歴なしのものと、実行履歴ありと判定できたものとを、件数を分けてレポートします
 - ステータス上は運用中にはなっているものの、実際は何かの原因で実行がうまくいっていないものがあるかを特定可能



機能を利用するには

- QualityForward上の自動テストスイート・テストケースのIDと、WebAPI経由で取り込む結果データに付与するIDを統一します

	QualityForward上のID	取り込む結果データ
テストスイートレベル	テストスイート設定画面の「自動テストスイートID」	auto_test_suite_external_keyに指定する値
テストケースレベル	テストケース編集画面の「自動テストケースID」	auto_test_case_external_keyに指定する値

加速しよう、未来を。

