



Woodland
Academy

Unit4

- テストとは
- テストの状況説明
- エラーの原因説明

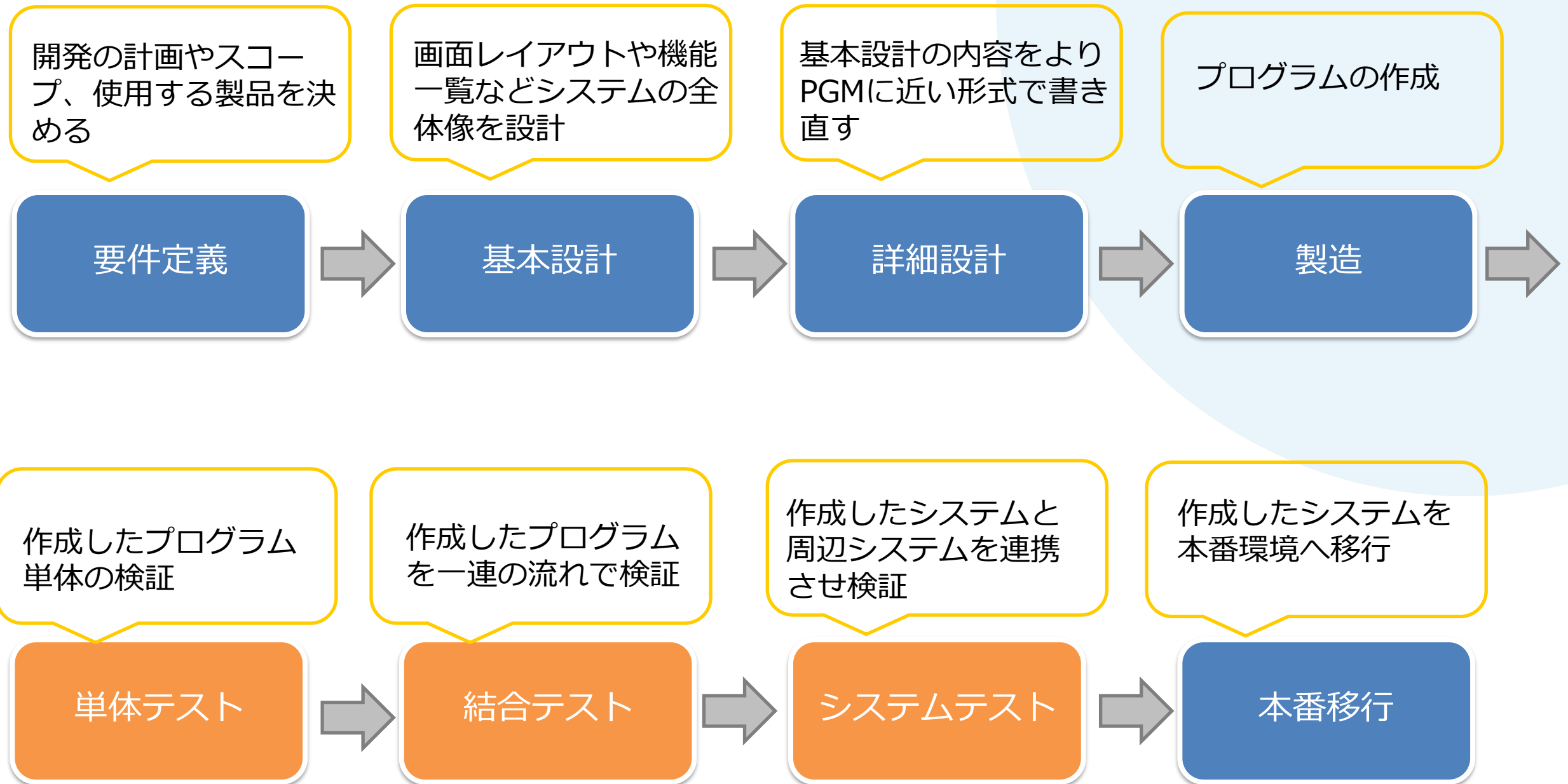


Shape Your Future

目次

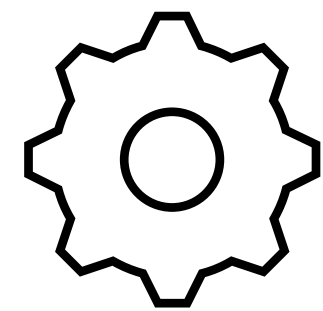
- 1 テストとは
- 2 テストの状況説明
- 3 エラーの原因説明

開発の流れ



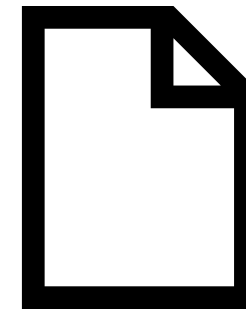
テストとは

- 製造したプログラムが要件通り動作するか検証する段階



プログラム

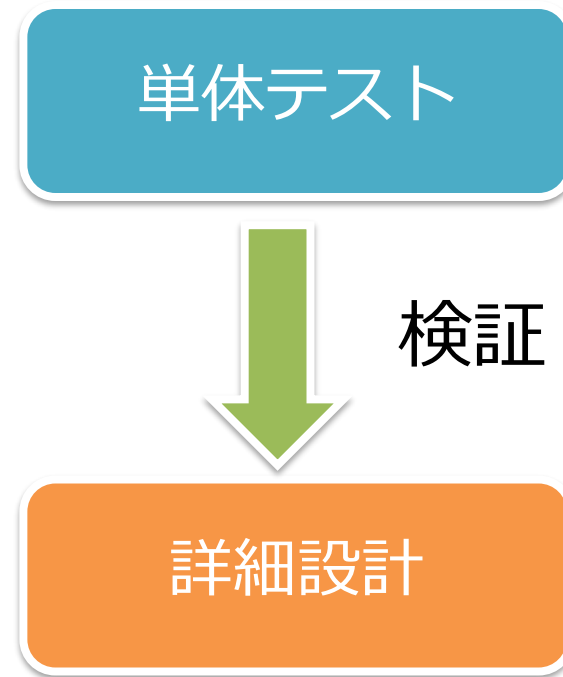
要件通り動作するか検証



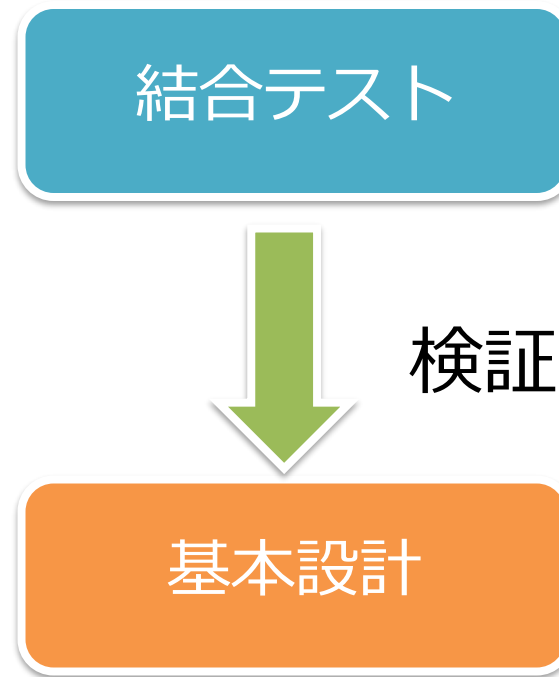
テスト結果

これは想定通り動作したからOK

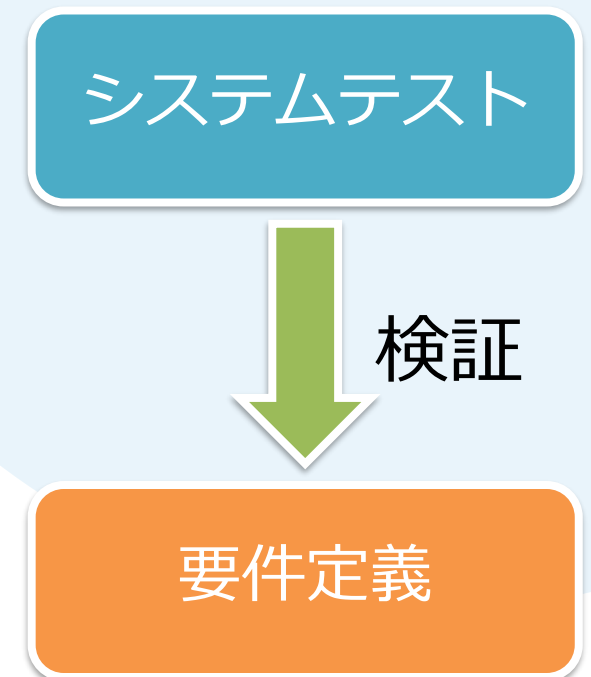
これは不具合だから修正して再検証



- ・プログラムが詳細設計書通り動作するか検証する
- ・開発者が各々のプログラムを実行し、検証していく



- ・画面は開発者が打鍵し、バッチはジョブ管理ツールを利用して実行することが多い
- ・画面の入力～バッチの実行など、一連の流れを検証する



- ・テストケースは結合テストと似ているが、バッチ処理で周辺システムとの連携を行うようになる。
- ・PJによってはユーザーテストという形でエンドユーザーが検証に参加することもある

その他のテスト

ユーザーテスト

- ・ユーザー側による受け入れテスト。主に操作性や数値の妥当性を検証する
- ・既存（代替）業務と比較することも多く、数値的なエラーも出てくる

回帰テスト

- ・一部機能を改修したときに、既存機能に影響がないか確認するテスト
- ・本命のテストより数が増えることも…

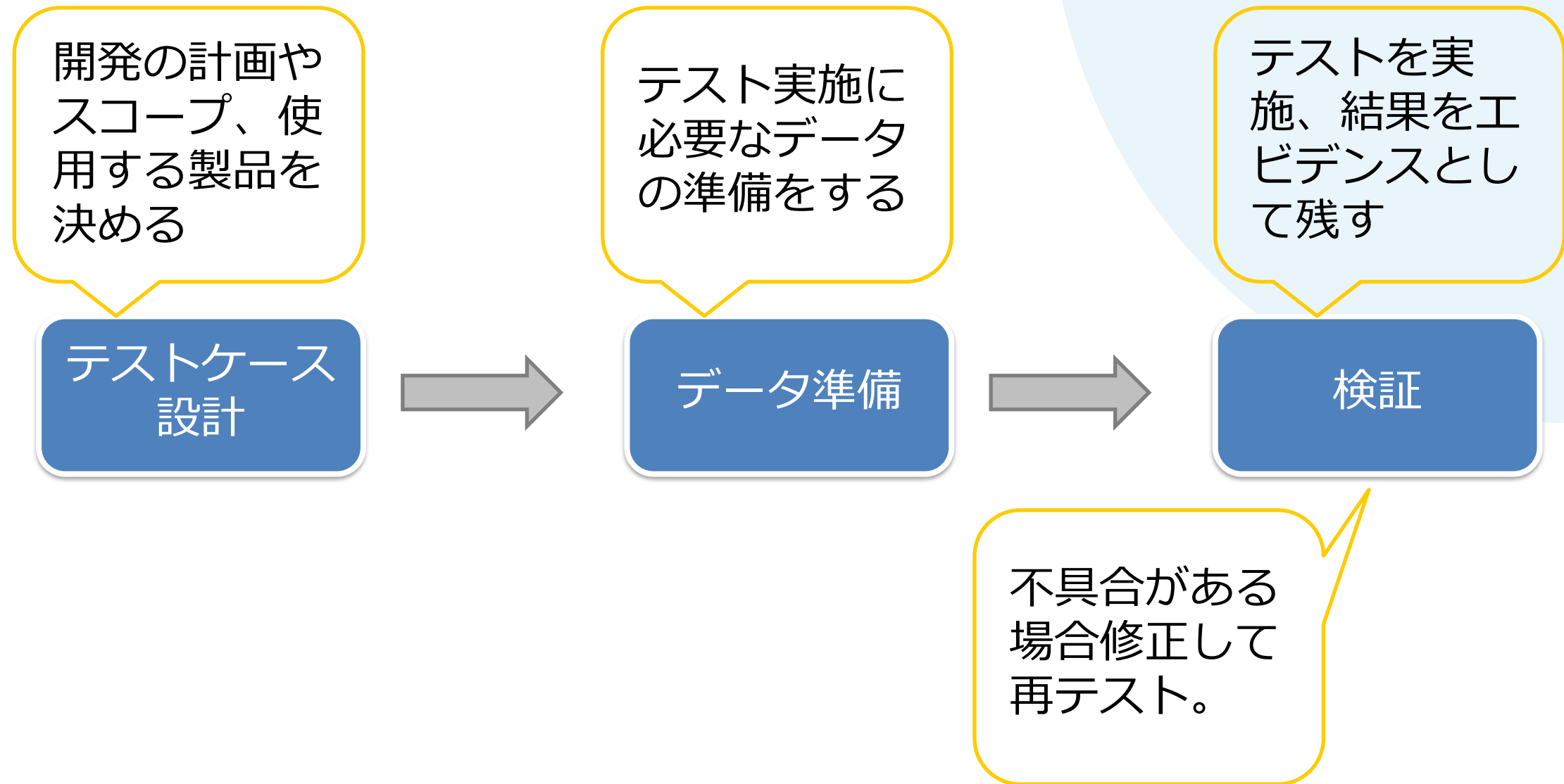
負荷テスト

- ・画面やバッチ処理に負荷をかけ、性能面で問題が無いか検証するテスト
- ・同時接続やデータ量jの増加などの負荷をかけることが多い

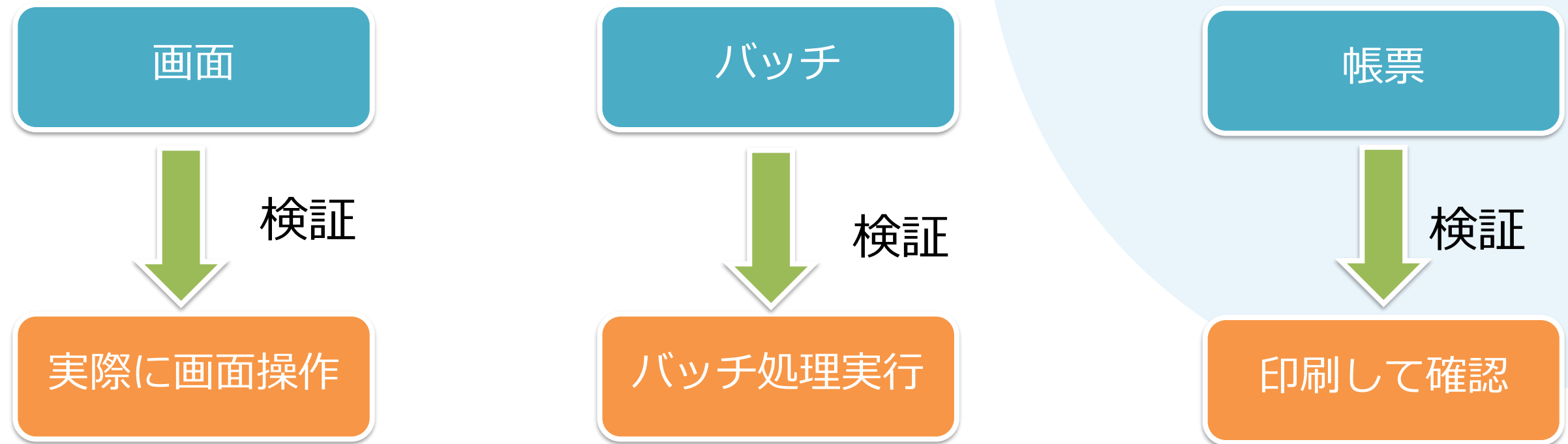
セキュリティテスト

- ・SQLインジェクションなどの脆弱性が無いかを検証するテスト
- ・専門の業者に委託することが多い

テストの流れ



テスト実施



- ・ シナリオ通りに画面を操作し、画面の文言、挙動やDBの状態を検証する
- ・ 画面の文言や挙動のエビデンスは画像を取得することが多い

- ・ データを準備した後、バッチ処理を実行してDBの状態やファイルの状態を確認する
- ・ DBの状態の場合はExcelや画像で、ファイルの状態はZipで保存することもある。

- ・ PDF生成や実際に紙に出力してレイアウトを確認する
- ・ 少しのずれでもNGになることがあり、検証の難易度がかなり高い

テストの大変なところ

- テストケースの洗い出し、およびそれに必要なデータの作成で単純に作業量（確認量）が多い
- 人間が行う作業なので、ミスもある（不具合が通過することがある）
- 単調な作業の時もある

目次

- ① テストとは
- ② **テストの状況説明**
- ③ エラーの原因説明

状況を説明する

● 学習目標

- ・状況を説明するための6つのポイントを理解することができる
- ・要点を短くまとめて相手に説明することができる
- ・テスト仕様書特有の表現を理解することができる



オウ：片桐さん、今、単体テストの仕様書を作っているのですが、お聞きしてもいいですか？

片桐：どうぞ

オウ：【「確認内容」の書き方について伺いたいです。】
【「テスト結果」なんですが】
「正しく動作したときのシステム状況」や
「バグがあって正しく動作しなかったときのシステム状況」も書くように言われたのですが、
どのようなことを書けばいいのでしょうか？

片桐：状況の概要は簡潔に書けばいいんですよ。
テスト項目番号16の「正常な操作」と
テスト項目番号17の「誤った操作」は、
具体的にはどんなことでしたか。

次へ 



- オウ：そうですね…それぞれ【2点の工程がありました。】
16番は【まず、】顧客リストに登録された顧客のIDを入力しました。
【次に、】顧客情報が正しく表示されることを確認しました。【一方、】17番は16番【と違って】、顧客リストに登録されていないIDを入力しました。
次に、「入力エラー」のメッセージが画面に表示されることを確認しました。
- 片桐：今の状況を簡潔に説明すればいいんですよ。
例えば、16番なら「顧客リストに登録された顧客のIDを入力すると顧客情報が正しく表示されることを確認する」と書けばいいですよ。



オウ：わかりました。では、17番は「顧客リストに登録されていないIDを入力すると「入力エラー」のメッセージが画面に表示されることを確認する。」のように書くということですね。

片桐：そうですね。その調子でやってみてください。

オウ：ありがとうございました。早速取り掛かります。

基本フレーズ

(1)状況を説明する 説明上手になるコツは“相手に伝えたいポイントを明確にすること”、
次の6点に気をつけよう。

1) これから何を話すのか、先に宣言しておく。

例：「〇〇についてです。」 「『テスト結果』なんですが～」

2) 理由やポイントが複数ある場合は、その数を伝える。

例：「これを選んだ理由は3つあります」

「今から、〇〇についてのポイントを4つ説明します」

3) 接続詞を上手に使って、整理しながら話す。

例：「まず～、次に～」 「一つ目は～、二つ目は～」

「最後に～」

4) 二つの事柄を比較する時は、「一方、～は～と違って～」

5) 全体の話进行を短くする



6) 一つの文を短くする

×：「〇〇をすると△△になって、それから××をしたたら
〇△になったので、これはよくないと思い、△〇を
してみたら・・・」

○：「まず、〇〇をすると△△になりました。それから××
をしたたら〇△になりました。これはよくないと思い、
△〇をしてみたら・・・」

NGな説明の仕方

1) 語尾が曖昧(あいまい)

× 「それについては違うかもしれないんですが・・・」

○ 「それについては違います。」

2) 話すスピードが速い

3) 声が小さい・声が大きすぎる



(2) テスト仕様書特有の表現

結果を端的に表現（○、×）できる質問文を作成する。

- 1) ～は正常か、正しく引き渡されているか、正しく制御されているか、正しく遷移(せんい)するか
- 2) 適切に～されているか、正常に行われているか
- 3) ～は生じないか、～は発生していないか、～が可能か、～は良好か、規約に準じているか、
- 4) ～を確認、～をチェック
- 5) ～は表示されるか、～は移動するか、～は消去されるか、～になっているか、抽出されるか
- 6) ～ボタン押下時（おうかじ）、・・・

目次

- ① テストとは
- ② テストの状況説明
- ③ エラーの原因説明

エラーの原因を説明する

- 学習目標
 - ・ エラーの原因とその予防策について説明することができる
 - ・ エラーをどのように処理したのかを説明できる



モデル会話

田畑：オウさん、ちょっと来てくれる？

オウ：はい。

田畑：単体テストで、画面モジュールとデータベースモジュールは、期待した通りに動作したんだよね。

オウ：はい、そうですが、何か問題がありましたか？

田畑：いざ接続して動作確認をしてみようとする
「〇〇年数の項目は整数で入力してください」という
エラーメッセージが表示されてしまうんです。



オウ：申し訳ありません。きっと、私が何かを見落としていたんだと思います。すぐに確認して修正します。

田畑：よろしく頼むよ。

そして、ワンさんは、エラーの原因をみつけ、田中さんに説明する。

オウ： 田畑さん、先ほどは失礼しました。
【エラーの原因について調べましたところ、】
画面では1年に満たない端数月は 小数で入力するようになっています。一方、データベースには整数しか保存できないようになっていました。データベースも少数で入力するよう【修正して更新いたしました。】
少数と整数を取り違えるという初歩的な【ミスでした。】 ご迷惑をおかけしました。



田畑： あ、そうだったの。今度は大丈夫そうですね。

オウ： お手数をおかけして申し訳ありませんでした。
今後、気をつけます。 また、何かありましたら
お知らせください。

基本フレーズ

- 1) 原因を説明する際、「原因について話す」ことを冒頭で明言する。

例：「エラーの原因について調べましたところ、～」
「原因の一つは～」 「問題の原因は～」なども覚えておく
と便利。

例：「障害の原因の一つは十分なメモリが無かったことです。」

- 2) エラーをどのような処理したのか報告する。

例 「修正して更新いたしました。」

- 3) 根本的なエラーの原因と予防策についても考える。

例 「ミスでした。」

単純な操作ミス、動作ミスなどの出力エラーなのか、
注意力の欠如、疲労などの ヒューマンエラーなのかまで詳しく
確認しておくことで予防策になる。

予防策まで報告すると、聞き手も安心して仕事を
任せることができる。

NGなエラーの原因説明

- 1) 小数にすればよかったんです
⇒ 何の前置きもなく、エラーの原因だけを伝える
- 2) もう、直りましたから大丈夫です
⇒ 修正や更新が終わったかも伝えます
- 3) 動作ミスなので、私のせいではありません
⇒ 担当者として責任のない発言に聞こえる。
チームに迷惑をかけたことはしっかり謝りましょう。

<コラム> 事前にエラーを防ぐため

■ ヒューマンエラーのタイプは3つに分けることができる。

- ① 個人的要因（例：注意力、記憶、疲労、ストレス、知識、経験など）
- ② 状況的要因（例：手順書、タイムプレッシャー、作業環境、コミュニケーション）
- ③ 組織的要因（例：マネジメントの決定、組織制度、企業文化・企業カラー）

■ 具体的な予防策の例

例1：タイムプレッシャーがある時の予防策：

⇒完成前にダブルチェック・トリプルチェックを行う

例2：コミュニケーションに不安がある時の予防策：

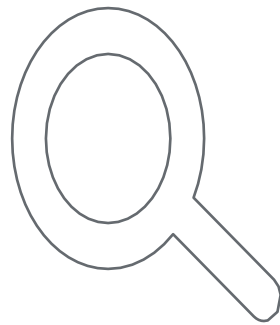
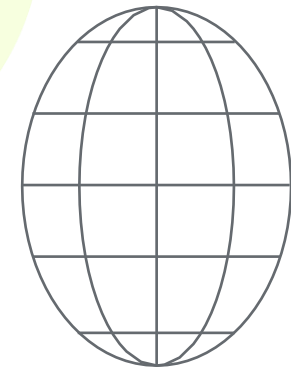
⇒ミスコミュニケーションが起きないように、
連絡事項は必ずメールや文章で残す。

例3：企業文化が違う相手と仕事をする時の予防策：

⇒仕事の進め方、ルール、などについて事前に話し合う。
どんなエラーが起こりうるか考え、事前にその予防策を
打つと、仕事のミスやトラブルが減り、評価も高くなる！



Q&A



まとめ

Sum Up



特に重要なフレーズ

- ・「〇〇についてです。」 「『テスト結果』 なんですが～」
- ・「まず〇〇、次に～～」
- ・「一つ目は～、二つ目は～」
- ・「一方、～は～と違って～」
- ・「エラーの原因について調べましたところ、」
- ・「問題の原因は～」
- ・「これを選んだ理由は3つあります」
- ・「今から、〇〇についてのポイントを4つ説明します」