



Woodland
Academy

Unit4

- テストとは
- テストの状況説明
- エラーの原因説明

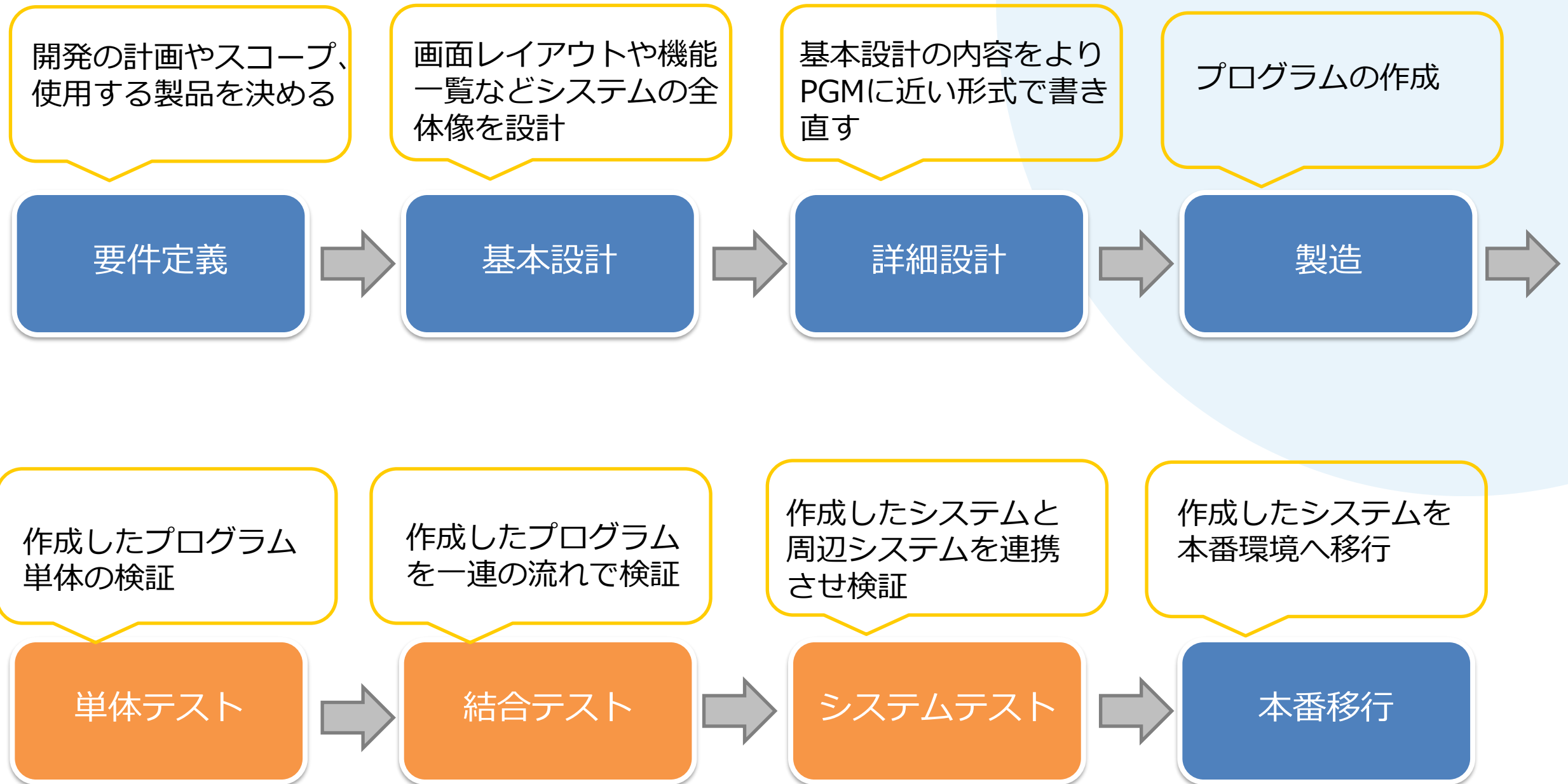


Shape Your Future

目次

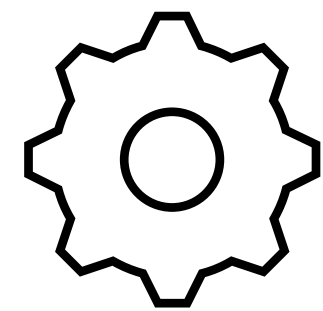
- 1 テストとは
- 2 テストの状況説明
- 3 エラーの原因説明

開発の流れ



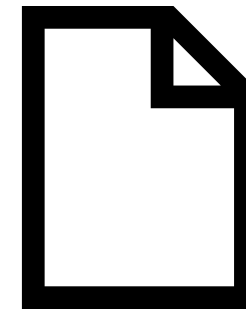
テストとは

- 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

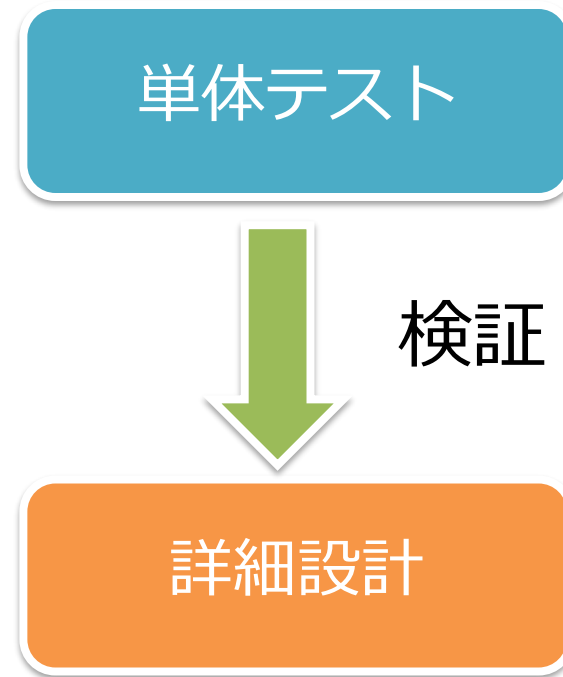
要件通り動作するか検証



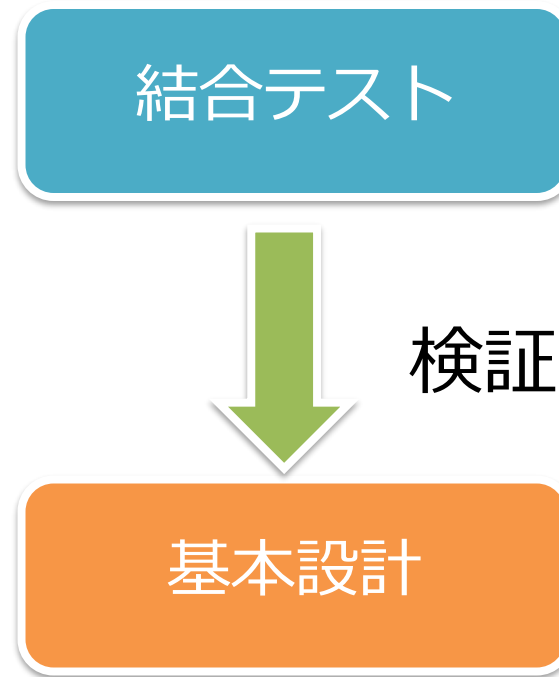
テスト結果

これは想定通り動作したからOK

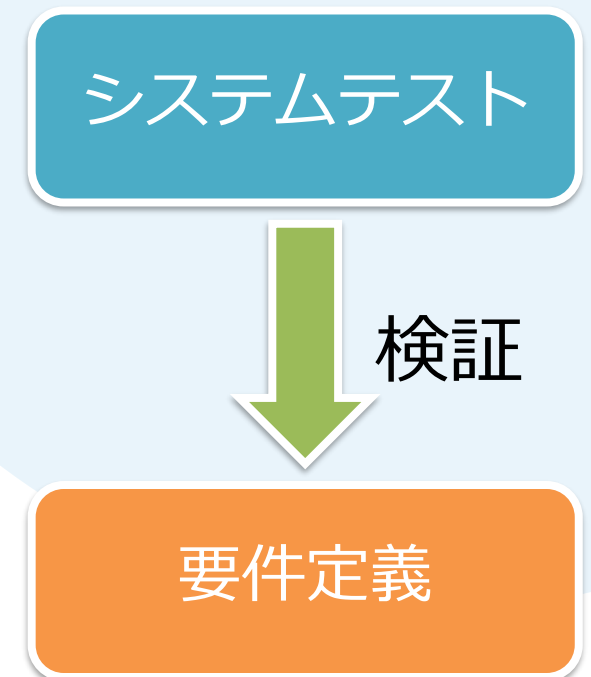
これは不具合だから修正して再検証



- ・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…

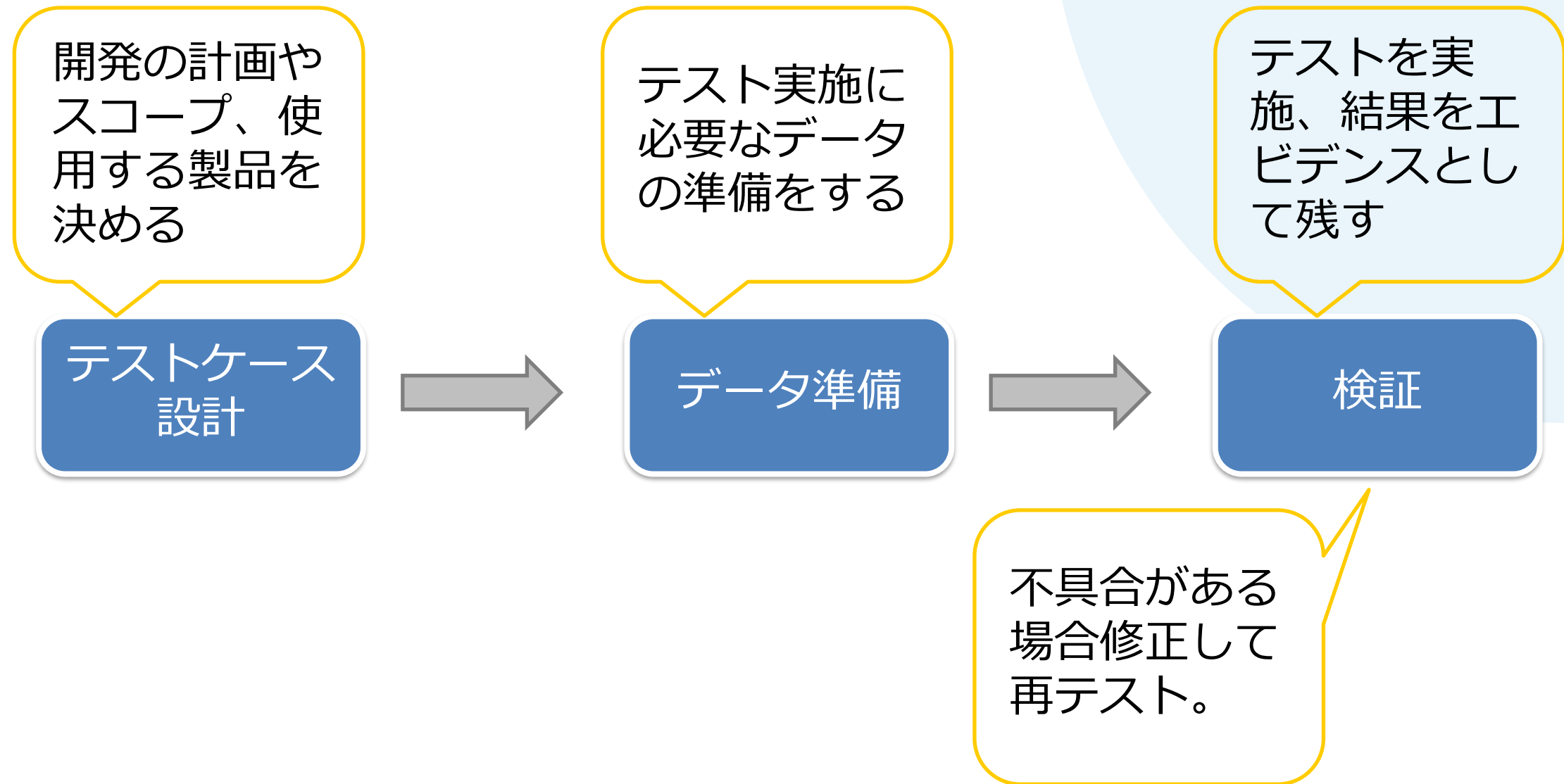
負荷テスト

- ・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

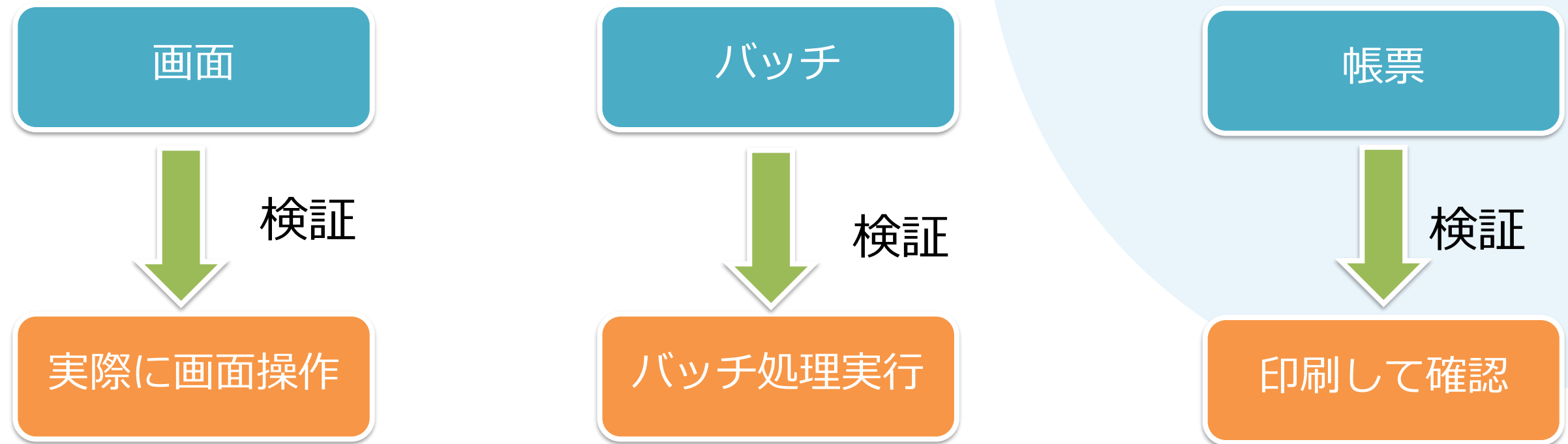
セキュリティテスト

- ・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、オウさんは、エラーの原因をみつけ、田畑さんに説明する。

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
ようになっていました。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。データベースも小数で
入力するよう【修正して更新いたしました。】
小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) エラーをどのように処理したのか報告する。

例 「〇〇を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。

NG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：

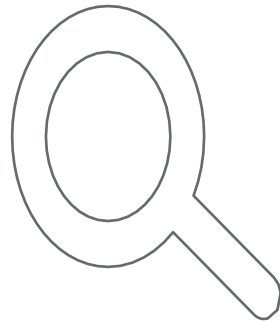
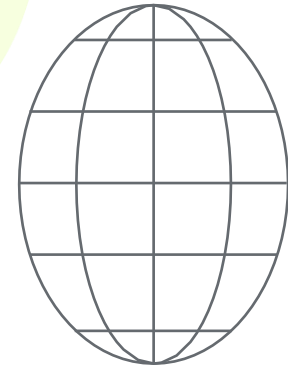
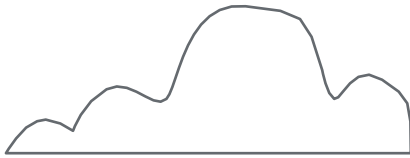
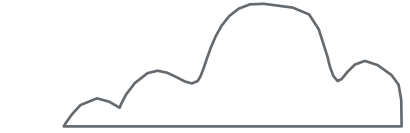
⇒ミスコミュニケーションが起きないように、
連絡事項は必ずメールや文章で残す。

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」