

チーム紹介/テストポリシー

チーム紹介

チーム名:T.B.D

メンバー構成：テスト業務経験1-4年の若手7名

テストポリシー

テスト対象製品のユーザー要求を満たし、ユーザーが利用し続けられること

対象製品：話題沸騰ポット(電気ポット)

ターゲット：未就学児および小学校低学年程度の子供のいる環境

(e.g.家庭、保育園、小学校など教育施設)での利用

担当：システムテスト

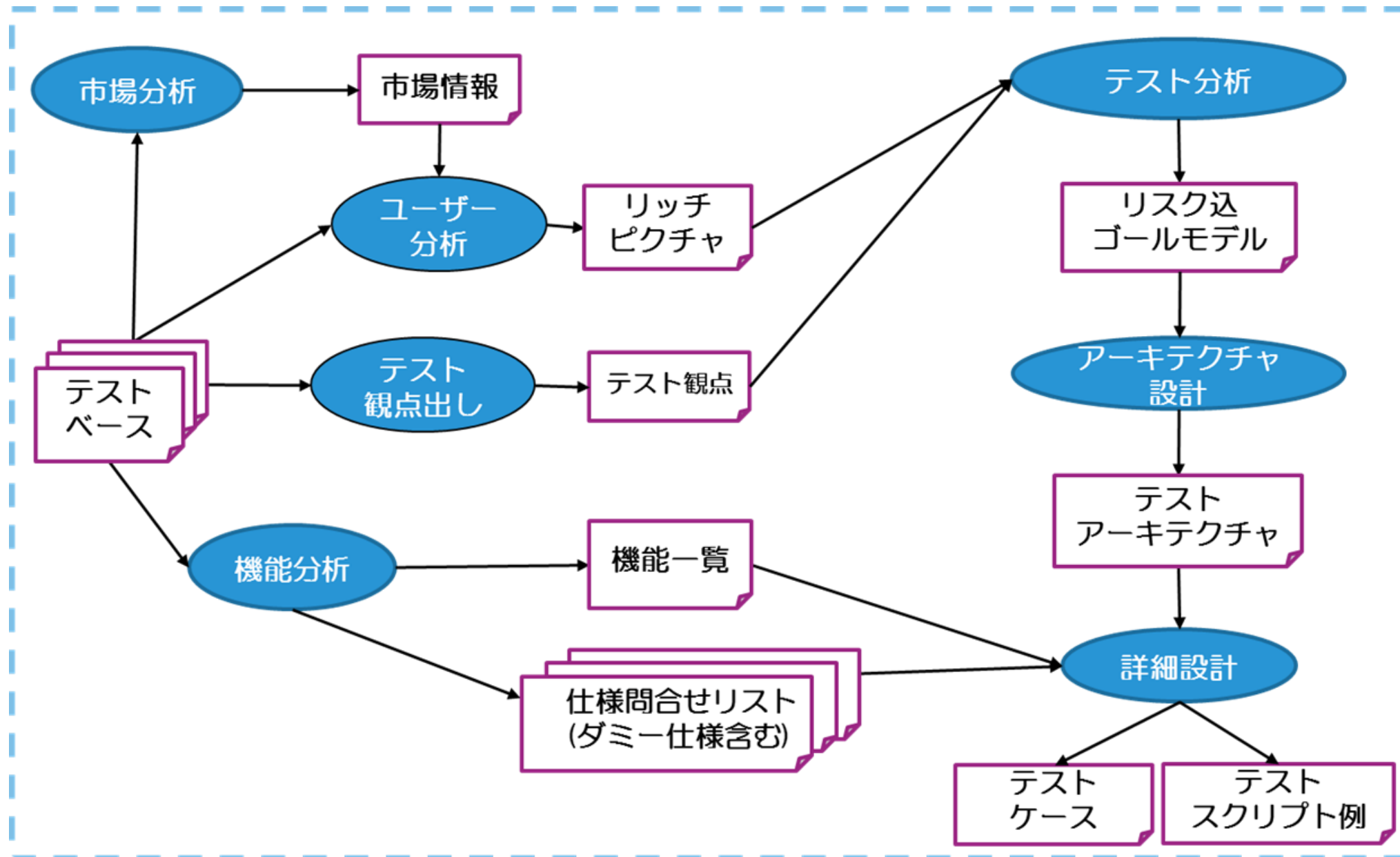
※温度制御部分は温度制御チームが担当のため、対象外とする。

テスト設計の全体プロセス

テスト要求分析：テストすべきこと(要求)の洗い出し+テスト戦略策定

テストアーキテクチャ設計：テストすべきことのまとめ+全体像設計

詳細設計：テストの具体的な手段の設計



テスト要求分析(1/2)

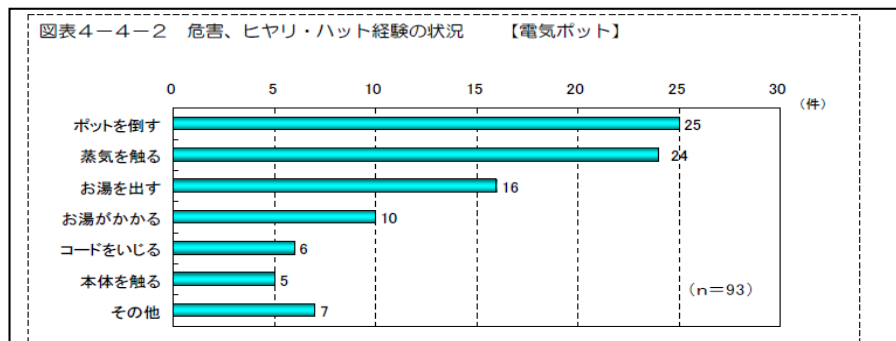
市場分析

目的：電気ポット市場において、ユーザの関心などの市場情報を把握する。

子供のヒヤリハット事故

「ポットを倒す」：25件、「蒸気を触る」：24件などの事故が多発している。

→「Sマーク認証」を制定。⇒安全性が重視されている。



◆主な事例◆

ポットを倒す	息子がハイハイしているときに、電気ポットのコードに引っかかり、ポットが倒れそうになった。磁石式コードなのでコードが抜け、ことなきを得た。(0歳 男児)
蒸気を触る	息子がポットから出ている蒸気に興味を持ち、手を出そうとした。(2歳 男児)
お湯を出す	大人がお茶を入れている姿をみて、真似したくなり、ポットに手を出した。幸い「出ない」設定になっていたため、やけどしなかった。(0歳 女児)

引用：平成25年度ヒヤリ・ハット調査「乳幼児のやけどの危険」
<http://www.metro.tokyo.jp/INET/CHOUSA/2014/02/DATA/60o2r401.pdf>

Sマーク認証

子供の電気ポットによる事故多発のため
 事故防止策としてSマーク認証の追加基準を制定

参考：電気製品認証協議会 (SCEA)
<http://www.s-ninsho.com/index.html>
http://www.ica.jp/service_list/safety/topics/topics_safety_65.html

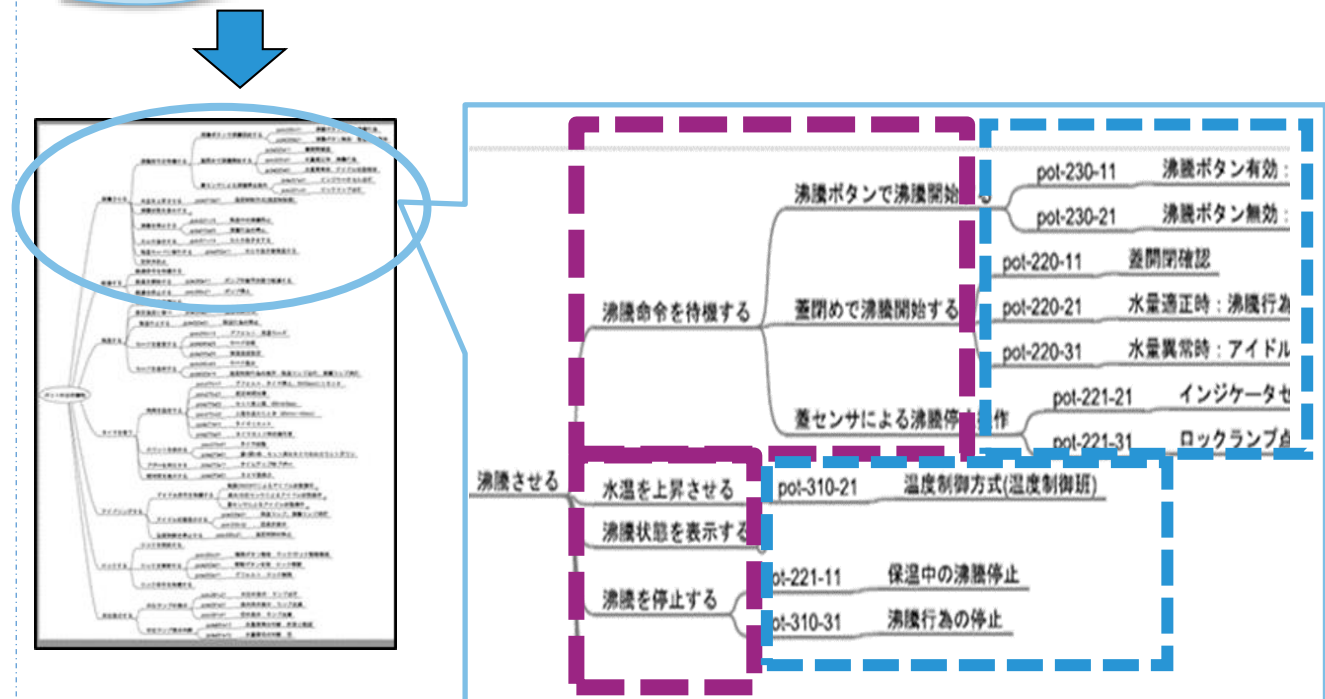


機能分析

目的：電気ポットの機能を把握する。

テストベース

目的機能ごとにグルーピングし、
 機能一覧表を作成。



目的機能

テストベースに記載されている機能

テストベースに記載されている機能

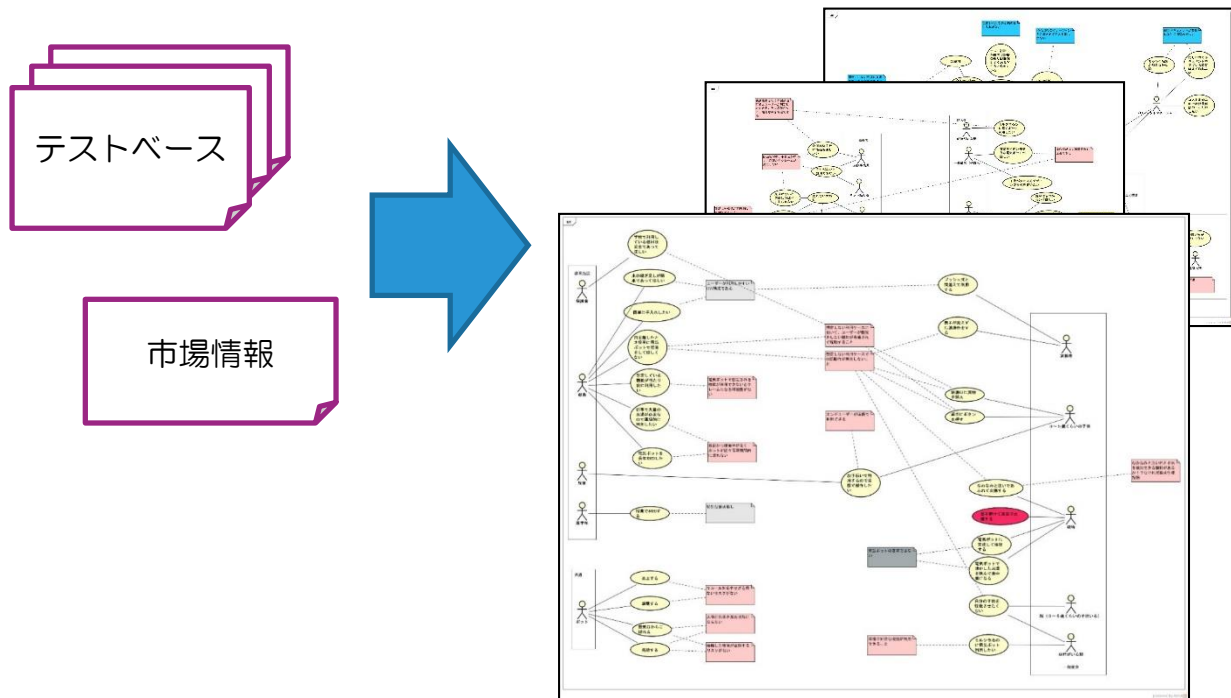
テストベースに記載されている機能

テスト要求分析(2/2)

ユーザー分析

目的：対象製品のユーザーを明確にし、ユーザーの要求を抽出する。

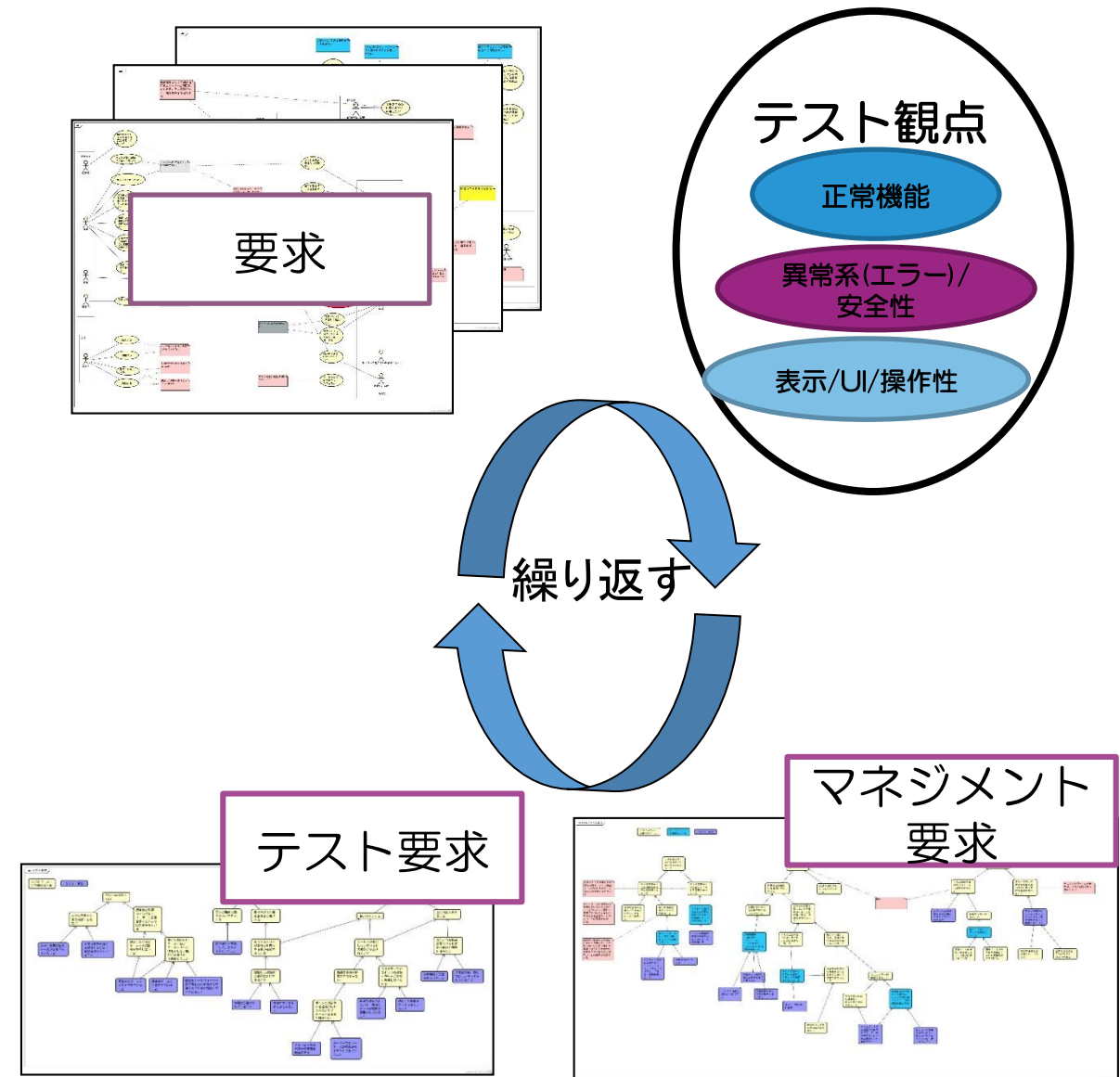
テストベース、市場分析を受け、開発現場/利用シーン/販売現場の3つ視点でリッチピクチャを使用し、電気ポットの開発からエンドユーザーが利用するまでの要求を洗い出し、整理。



テスト分析

目的：それぞれの分析結果より、どのような内容をテストすべきか検討する。

ユーザー分析によって抽出したユーザ要求を「テスト面での要求」、「マネジメント面での要求」に分けて構造的(ゴールモデル)に表現した。



テスト観点出し

目的：ユーザー分析、市場分析で出し切れなかったテスト観点を普段の業務の視点から抽出する。



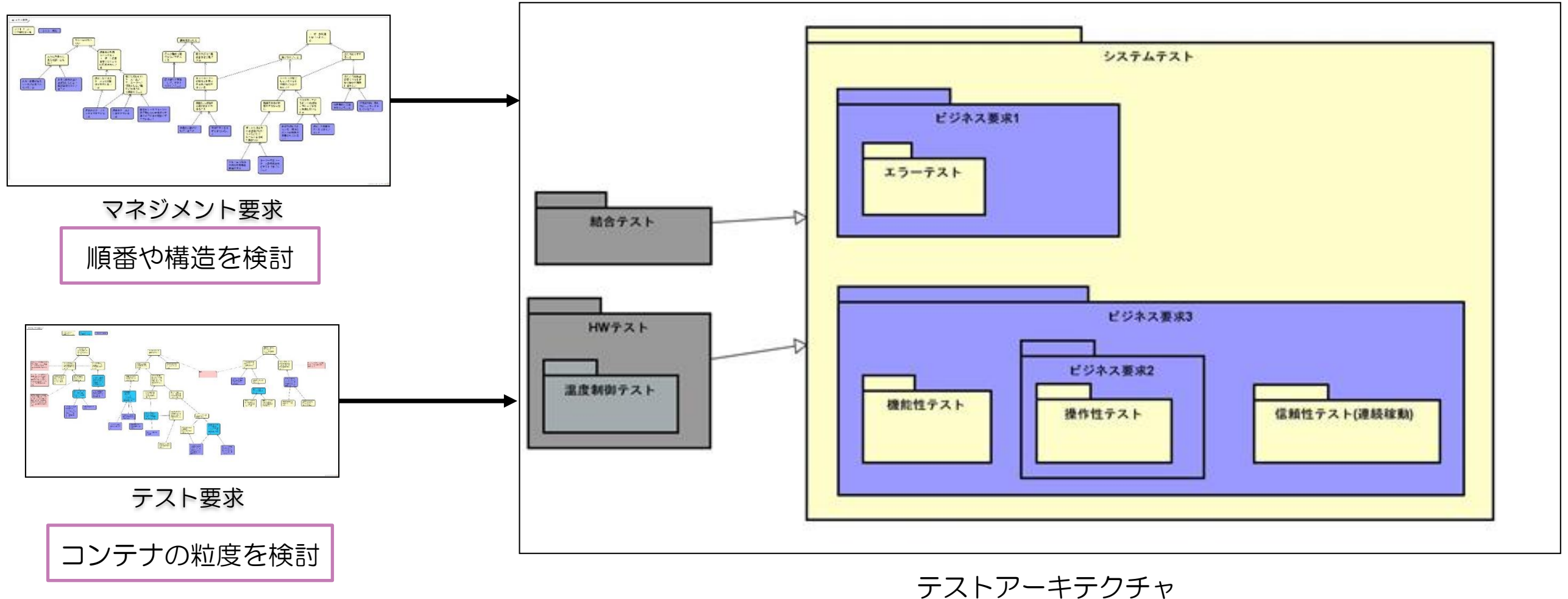
テストアーキテクチャ設計

目的：テスト全体を表現する

テスト要求として抽出した、各ビジネス要求につき1つのテストコンテナを作成。

〈構成の狙い〉

- ビジネス要求単位でテストの実施可否を決めること。
- 他チーム(温度制御チーム)のテスト領域も記載し、組織における3遊間のテスト漏れを防ぐ。



テスト詳細設計(2/2)

エラーテスト

目的：イレギュラーな状態/操作を想定し、テストケースを作成する。

ユーザー要求より想定されるイレギュラー状態/操作と、大事故へつながるクリティカル・インシデントの2軸でエラーケースを想定し、相互補完しテストケースを作成した。

要求ベース

機能ベース

ユーザー要求からエラー操作を想定

事故の元となるクリティカル・インシデントを想定

FV表

検証内容	エラーケース	備考
FV-E1 緑ざらし - 異物を確認 - 野水部へモノを入れる	- 異物を確認 - 緑ざらし後の水位が異常	必要 リッチビクチャより
FV-E2 手入れ - パネル清掃 - 清掃剤投入	- 不要、あるいは他のユーザーケースに内包	不要 リッチビクチャより
FV-E3 大量のお湯を継続的に生産 - 曇り開始 - 野水部へモノを入れる - 湯量ボタン押下	- 湯量機能の連続使用	不要 リッチビクチャより
FV-E4 長期利用 - 全機能の利用	- 長期間の連続使用 - 長期経過	不要 リッチビクチャより
FV-E5 手強い - 全機能の利用	- 不要、あるいは他のユーザーケースに内包	不要 リッチビクチャより
FV-E6 給湯時にプッシュ式と間違える - 何らかのボタン押下(誤操作)	FV-E9に内包	リッチビクチャより
FV-E7 表示が見えず誤操作 - 何らかのボタン押下(誤操作)	FV-E9に内包	リッチビクチャより
FV-E8 異物投入 - 野水部へモノを入れる	- 曇り開始 - 穴、隙間に異物	必要 リッチビクチャより
FV-E9 ボタンランダム押下 - 何らかのボタン押下	- ボタン長押し、連打 - 通常での操作頻度の低い	必要 リッチビクチャより

クリティカル・インシデント状態操作対応表

状態	操作	発生	検出	検出手段	検出時間	検出場所	検出レベル	検出手段	検出時間	検出場所	検出レベル	備考	
本体	電源ケーブル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	テスト範囲
	内容物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	扉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
電源ケーブル	接続	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	テスト範囲
	抜き	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	挿入	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
扉	開閉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	テスト範囲
	開閉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	開閉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

相互補完

テストケース

操作性テスト

目的：ユーザー目線での使用性を確認する。

ニールセンの10原則より、テスト対象の使用性について検討。
 ・仕様として確認すべき点：仕様問い合わせリストにて問合せ。
 ・テストで確認すべき点：機能テストのテストケースに反映し、妥当性を検証。

テストベース

仕様問い合わせリスト
(ダミー仕様含む)

仕様として確認すべき点

ユーザーの不満となりうる仕様を改善
⇒品質獲得を狙う

ニールセンの10原則で検討

テストで確認すべき仕様

テストケース
(機能テスト)

ユーザーの要求を満たしているかテストで確認
⇒品質獲得を狙う

まとめ

本テストではユーザー要求、マネジメント要求を満たすことを重視し、テスト設計を実施した。

しかし、実際にテストを設計してみると上流工程からの流れや思いを下流工程の末端まで反映できず、思うように設計できなかつた部分もあった。

今後の課題として認識し、次年度で対応できるようにしたいと思う。

