



# テストバスケット間の構造

---

智美塾 2号生

にし やすはる





## テストアーキテクチャにも粒度がある

---

- 》 智美塾では、  
テストアーキテクチャの構成要素として  
テスト観点やテストフレームを考えてきた
  - 〉 何をテストするか、どこをテストするかを十分検討する
    - いきなりExcelでテストケースを増殖させてはいけない
- 》 しかしテスト観点やテストフレームが増えてくると  
俯瞰性が低下し、全体像が見えなくなってくる
  - 〉 テスト観点やテストフレームをきちんと考えると、  
抜け漏れの少ないテストが設計できる





# テストバスケットの粒度で考える

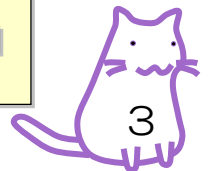
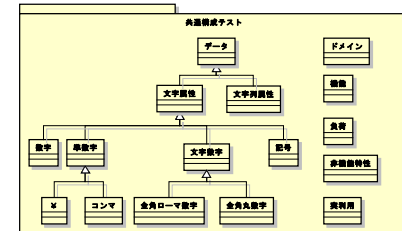
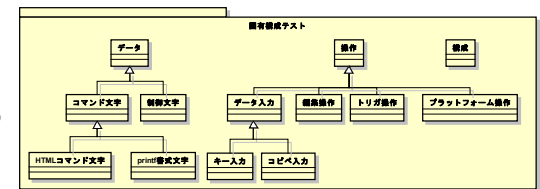
》そこで俯瞰性を高めるための考え方として、「テストバスケット」という概念を昨年提示した

＞ テストバスケット：

- テストタイプやテストレベルの粒度の概念
- テスト観点やテストフレームの集合

＞ テストバスケットをどう設計するのか、というのはとても難しい問題である

- この問題に汎用的な解を持っているテストのエキスパートは極めて少ないのが現状である





# テストバスケットの一覧表で十分か？

》 多くの組織では、一覧表のような非常に簡単なテストバスケット間の構造によってテストの全体像を俯瞰している

＞ テストレベルの一覧

- 例) 単体テスト・結合テスト・機能テスト・システムテスト

＞ テストタイプの一覧

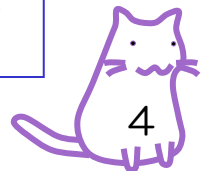
- 例) 負荷テスト・構成テスト

＞ テストレベルごとのテストタイプの一覧

- 例) 単体テスト (制御パステスト・例外ハンドリングテスト・競合テスト)

【システムテスト】

- ・負荷系テスト
  - ボリュームテスト
  - ストレージテスト
  - 高頻度テスト
  - ロングランテスト
- ・環境系テスト
  - 構成テスト
  - 両立性テスト
  - 互換性テスト
- ・品質特性系テスト
  - 障害対応性テスト
  - セキュリティテスト
  - ユーザビリティテスト
- ト
  - 実使用テスト





# テストバスケット間の構造を考える

---

- 》 実際には一覧されたテストバスケットを独立に考えているわけではなく、テストバスケット間に関係がある場合がある
  - ＞ 例) 負荷テストでは  
大容量テストとキャパシティテストを行う
  - ＞ 例) 大容量テストはキャパシティを考慮しながら設計する
  - ＞ 例) 特に重要な部分には、  
大容量のデータで多数同時アクセスの負荷をかける



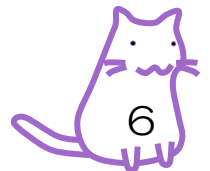
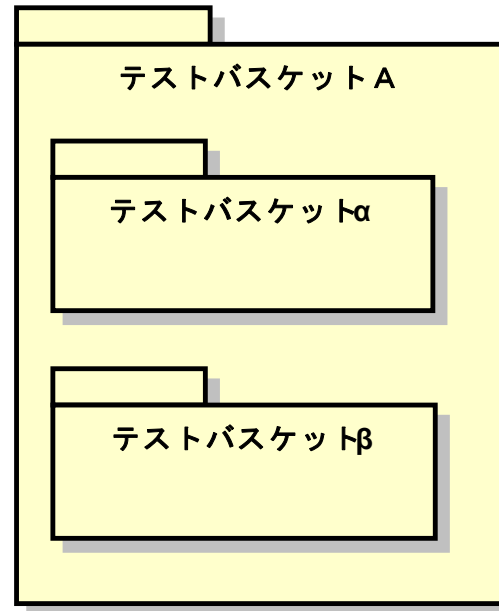


# テストバスケット間の構造の種類：包含

---

## 》 包含関係（仮）

- ＞ テストバスケットAがテストバスケット $\alpha$ を含む関係
  - 完全包含関係、部分包含関係、等価関係
  - 例) 負荷テストでは大容量テストとキャパシティテストを行う



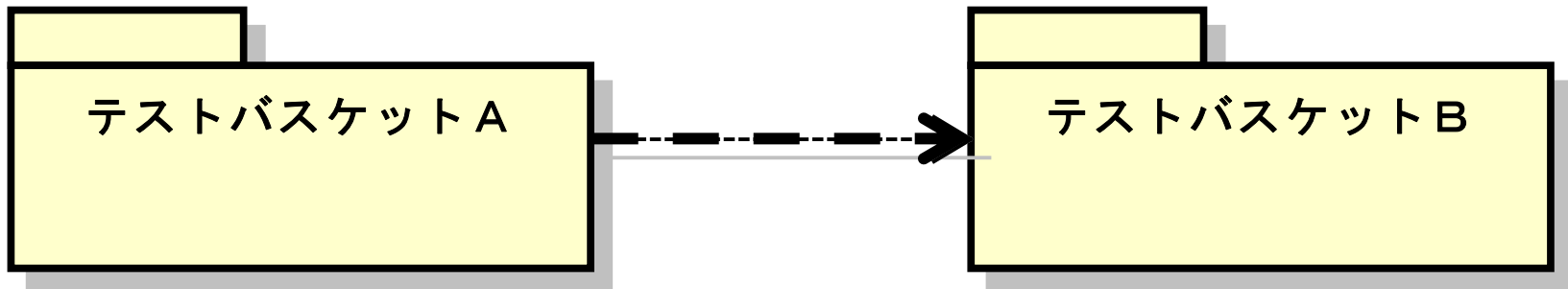


# テストバスケット間の構造の種類：依存

---

## 》 依存関係（仮）

- ＞ テストバスケットAがテストバスケットBを基にする関係
  - 片方向依存関係、両方向依存関係
  - 例) 大容量テストはキャパシティを考慮しながら設計する



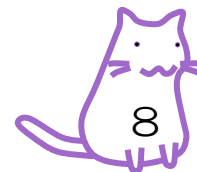
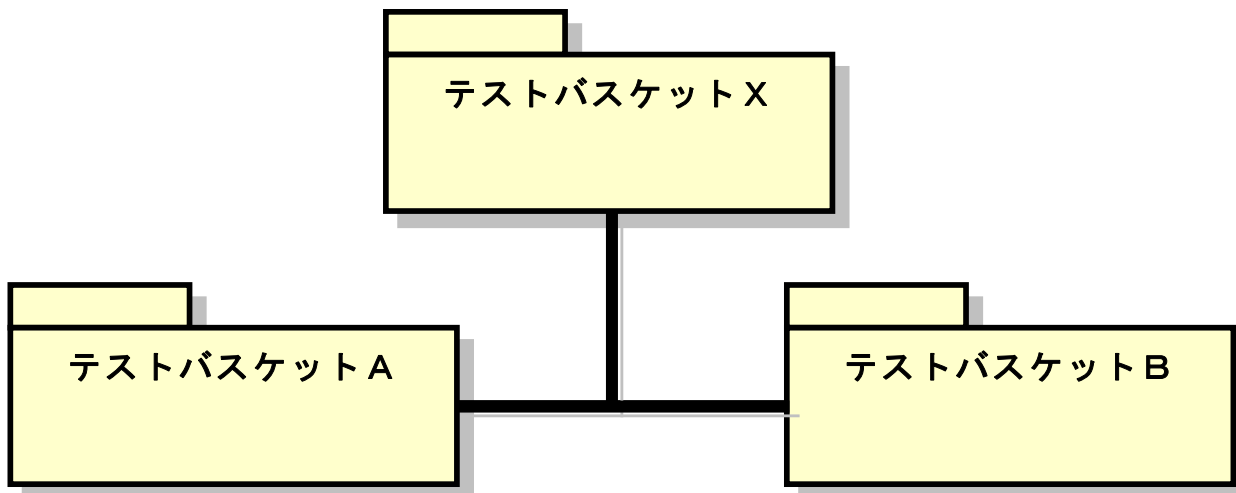


# テストバスケット間の構造の種類：依存

---

## 》 合成関係（仮）

- ＞ テストバスケットAとテストバスケットBの関係から別のテストバスケットXが生じる関係
  - 例) 特に重要な部分には、  
大容量のデータで多数同時アクセスの負荷をかける



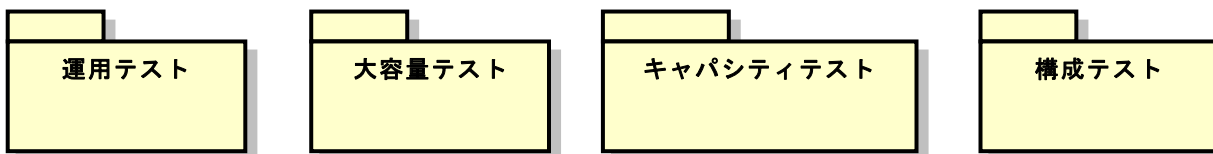




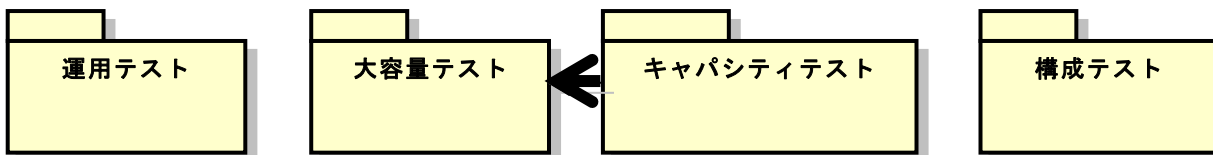
# どう違うでしょう？

運用 大容量 キヤパ 構成

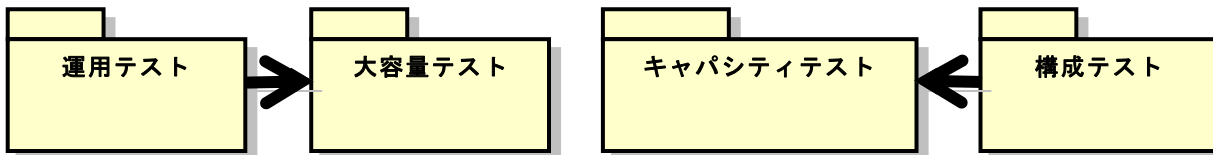
①



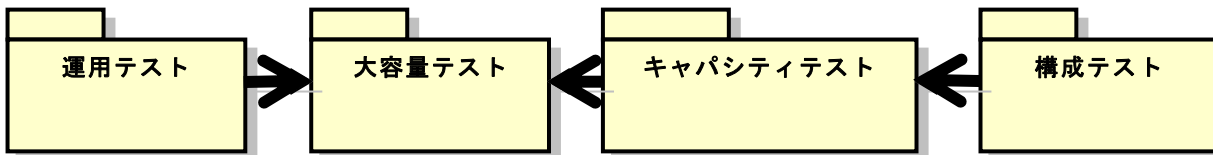
②



③



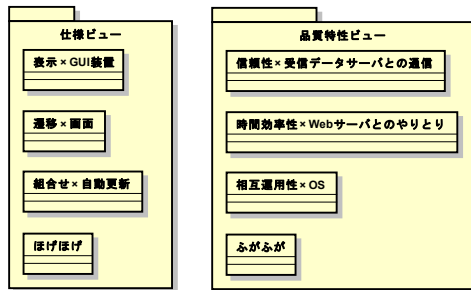
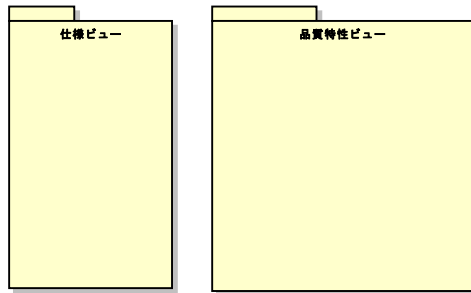
④



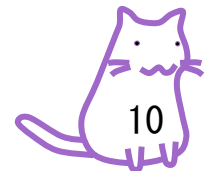
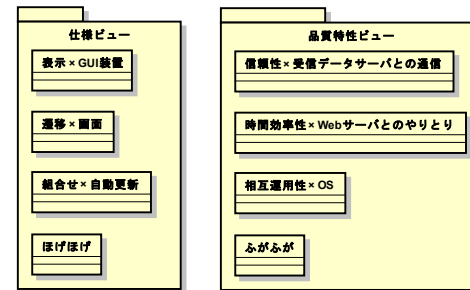
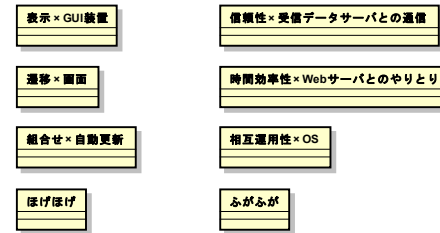


# テストアーキテクチャ設計の順序

## 》 トップダウン的



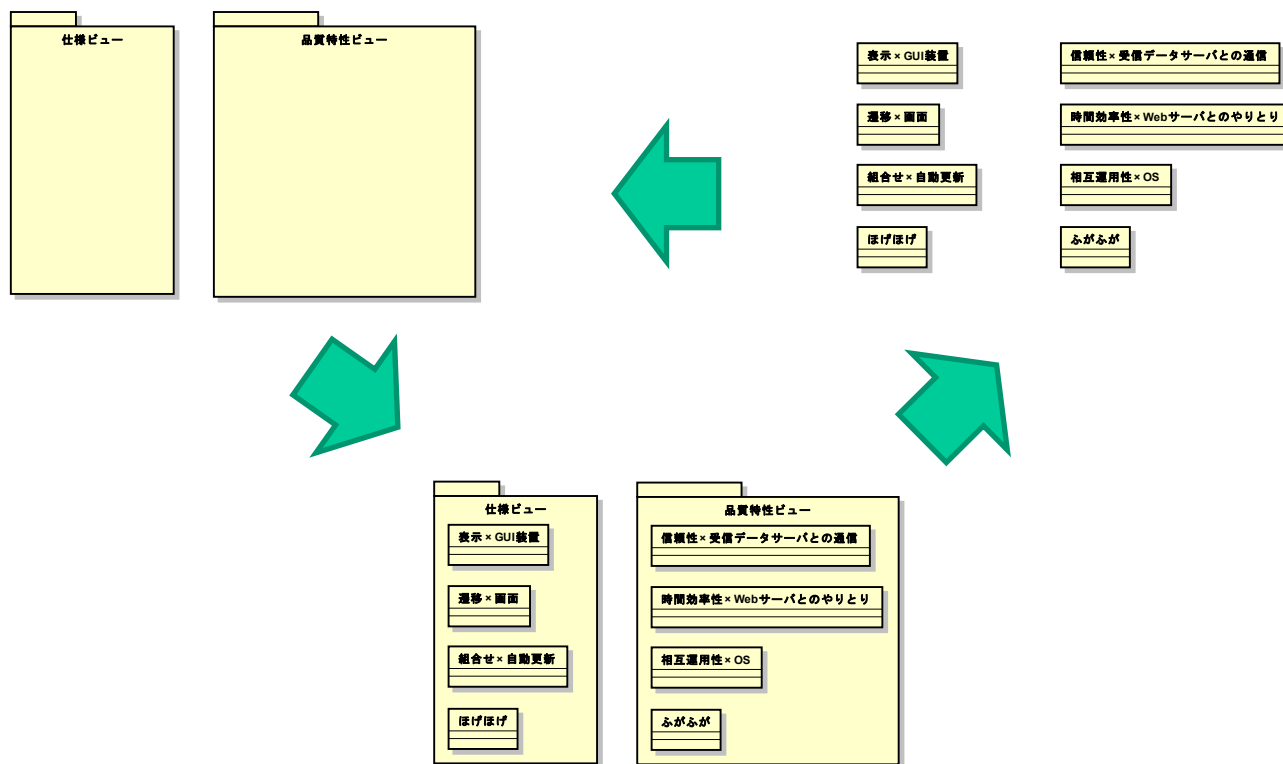
## 》 ボトムアップ的






# テストアーキテクチャ設計の順序

》 実際にはトップダウンとボトムアップを繰り返しながらテストアーキテクチャを洗練していく





高度なテストアーキテクトになろう！

---

智美塾にも参加してね（はあと）

