



# 質問セットと検証作業

---

南山大学大学院 数理情報研究科 数理情報専攻 ソフトウェア工学専修

M2012MM022 森下 月菜

指導教員 青山 幹雄





## 発表のシナリオ

- ◆ 前回までのスケジュール
- ◆ 前回のおさらい
- ◆ 質問セット
- ◆ 検証範囲と検証方法
- ◆ ぼやき 
- ◆ 今後のスケジュール



# 前回までのスケジュール

## 直近

11/7 ~ 11/13

- 質問セットの作成
- 評価方法の調査
- 検証の下準備
  - 要求仕様書の検索
  - SRSの構成の理解
  - ペルソナ定義

今回の話題

11/15 ~ 11/20

- 検証開始

11/22 ~ 11/27

- 検証によってわかったことまとめ
- 不足の品質特性, 質問項目の特定
  - 品質特性と質問の再構築

## 最終発表まで

- 11月中旬 : 質問セットの完成, 検証の準備完了, 妥当性定義
- 11月下旬 : 検証開始, 不足の品質特性・質問項目の特定・再検討・再検証
- 12月上旬 : 検証の続き, 本稿執筆準備開始
- 最終発表まで : 質問セット定義, 評価方法の妥当性定義, 提案方法の妥当性検証

11月

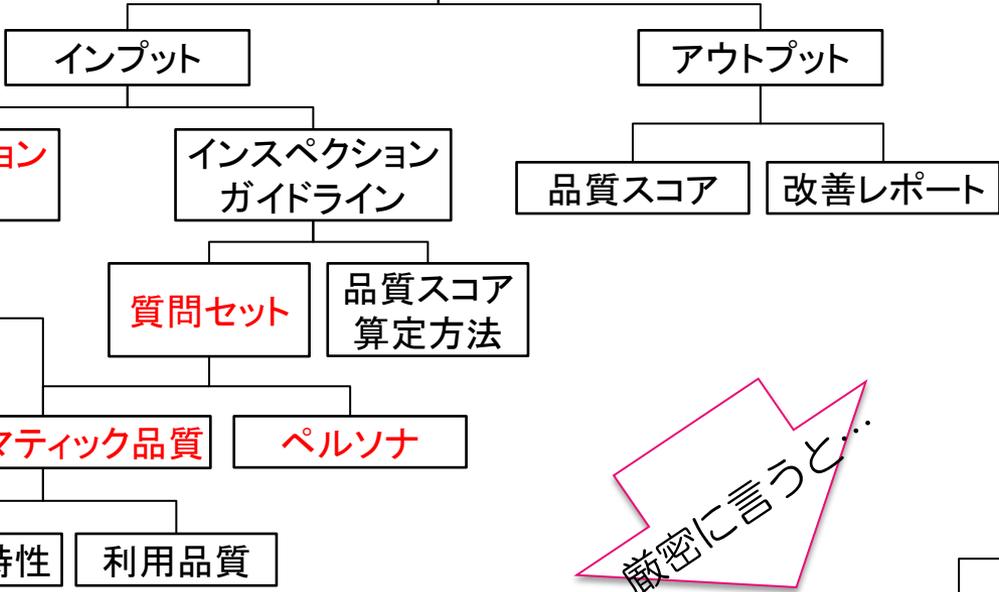
日	月	火	水	木	金	土
<del>10</del>	<del>11</del>	<del>12</del>	<del>13</del>	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

組込みだとペルソナが作り難いので、Androidアプリなどの仕様書がないか搜索中…



# 前回のおさらい : 評価のメタモデル

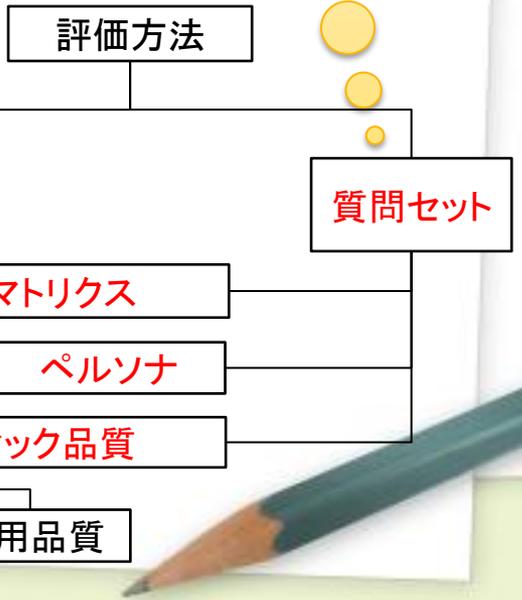
ユーザの観点からの  
インスペクション方法



質問セットは  
マトリクスで指定された箇所  
に対して作成される

厳密に言うと...

評価について  
3次元と捉える  
ことができる所以



赤字部分は本研究のオリジナルの要素



# 前回のおさらい : SRSとプラグマティック品質の関係

※●はインスペクションポイントを示す

※●は必要性を考え追加したポイントを示す

				S3 : 【3章】要求に変更を与える事項・未確定事項		S4: 【4章】機能要求			S5 : 【5章】非機能要求			
				S3-1	S3-2	S4-1	S4-2	S4-3	S5-1	S5-2	S5-3	S5-4
				要求に変更を与える事項	未確定事項	業務フロー定義	機能定義	データモデル定義	非機能要求グレード表	システムアーキテクチャ要求	移行要求	サービス提供要求
U1	合目的性	U1-1	システム目的の独立性				●					
		U1-2	業務要求のシステム目的への適合									
U2	生産効率性	U2-1	定量的具体性の有無				●			●	●	●
		U2-2	要求の独立性				●			●	●	●
U3	堅実性	U3-1	標準SRSとの整合性	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		U3-2	文書の参照関係の明示									
		U3-3	例外要求の網羅			●	●					
		U3-4	変更可能性の明記	●	●							
		U3-5	一意に特定可能	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		U3-6	用語集の存在									
U4	充足性	U4-1	ランク付けの有無				●			●	●	●
		U4-2	用語の整合			●	●	●		●	●	●
		U4-3	動作の整合			●	●	●				
		U4-4	制約条件と要求の整合				●	●		●	●	●

# 前回のおさらい : プラグマティック品質とペルソナの関係

- ※●はペルソナとプラグマティック品質の間に関係があるポイントを示す  
 ※●は必要性を考え追加したポイントを示す

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
		業務に 対する考え	システムに 対する希望	IT リテラシ	ITに対する 態度	システムに 対する知識	システムの 利用環境	システムの 利用頻度	システムを 利用する理由	システムの 利用場面
合目的性	システム目的の独立性		●		●				●	●
	業務要求の システム目的への適合	●	●				●		●	●
生産 効率性	定量的具体性の有無		●					●		
	要求の独立性		●							
堅実性	標準SRSとの整合性		●							
	文書の参照関係の明示		●				●			
	例外要求の網羅		●							
	変更可能性の明記		●							
	一意に特定可能		●							
	用語集の存在		●							
充足性	ランク付けの有無	●	●						●	
	用語の整合		●							
	動作の整合	●	●						●	●
	制約条件と要求の整合			●		●	●			●



# 質問セット

## ◆ 現在の質問セットの設定

PQM		ペルソナ	SRS (インスペクション ポイント)	インスペクションポイントでの質問セット
品質特性	副特性			
合目的性	U1-1	P2, P4, P8, P9	S2-1	◆システム化の目的がそれぞれ独立して記述されているか ◆システム化の目的は「システムに対する希望」や 「システムを利用する理由」との間に矛盾はないか
			S4-2	◆システムの目的ごとに独立して記述されているか ◆「ITに対する態度」に照らして利用できる機能か ◆システムの利用場面で利用可能か
	U1-2	P1, P2, P6, P8, P9	S2-2	◆業務要求がシステム化の目的に対応して記述されているか ◆「業務に対する考え」と業務要求の間に矛盾はないか
生産 効率性	U2-1	P2, P7	S4-2, S5-2, S5-3, S5-4	◆程度や規模が具体的に記述されているか ◆「システムに対する希望」や「システムの利用頻度」に照らし、 使用に関する程度や規模に矛盾はないか
	U2-2	P2	S4-2, S5-2, S5-3, S5-4	◆「システムに対する希望」に照らし、 1つの要求に対して複数の要求が記述されていないか ◆「システムに対する希望」に照らし、 依存した要求が記述されていないか



# 質問セット

PQM		ペルソナ	SRS	インスペクションポイントでの質問セット
品質特性	副特性			
堅実性	U3-1	P2	S1, S2, S3, S4	◆評価対象のSRSは標準SRSに準拠して記述されているか
	U3-2	P2, P6	S1-4	◆情報源となる文書の参照先が記述されているか ◆「システムの利用環境」と照らし、参照する情報は正しいか
	U3-3	P2	S4-1, S4-2	◆ユーザが要求する例外について記述されているか
	U3-4	P2	S3-1, S3-2	◆将来変更する可能性のある要求について記述しているか ◆「システムに対する希望」に関わる要求に関する未確定事項に漏れはないか
	U3-5	P2	S1, S2, S3, S4	◆要求が識別子で一意に特定できるよう記述されているか
	U3-6	P2	S2-4	◆用語集は存在するか ◆用語に漏れはないか
充足性	U4-1	P1, P2, P8	S4-2, S5-2, S5-3, S5-4	◆要求の重要度の記述がされているか ◆ユーザが要求する重要度と利用理由に対して、定義された重要度は正しいか
	U4-2	P2	S4-1, S4-2, S4-3, S5-2, S5-3, S5-4	◆評価対象の記述内で各用語について意味や表現が整合しているか
	U4-3	P1, P2, P8, P9	S4-1, S4-2, S4-3	◆評価対象の記述内で各動作について表現が整合しているか ◆「業務に対する考え」に関する動作が機能の定義に反映されているか
	U4-4	P3, P5, P6, P9	S2-3, S4-2, S4-3, S5-2, S5-3, S5-4	◆要求は制約条件を満たした状態で記述されているか ◆制約条件はユーザのITリテラシ, IT知識, 利用環境, 利用場面を満たしているか

# 検証範囲と検証方法

検証範囲

## 検証の範囲

- インスペクションプロセスの「SRSの診断」

## 前提条件

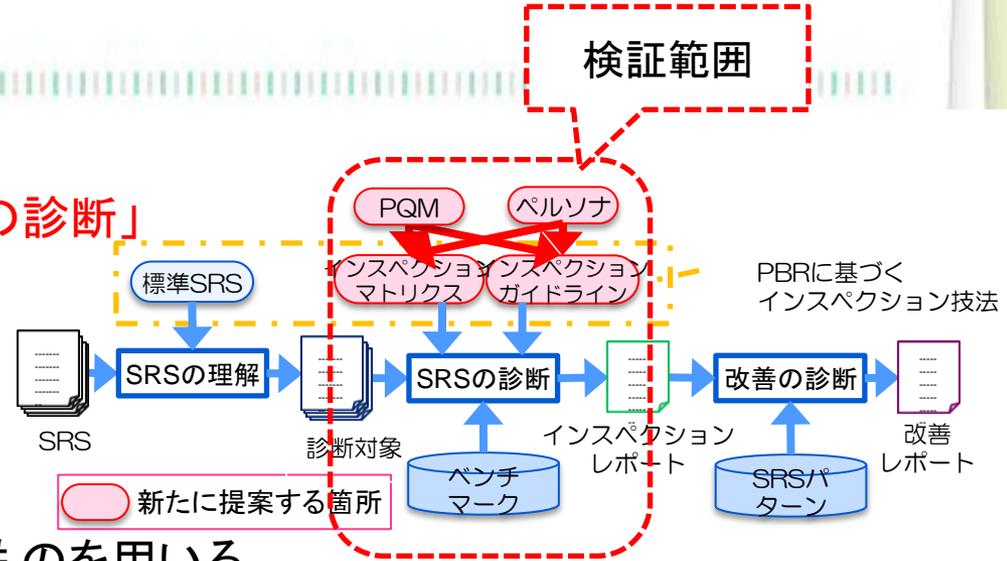
- ペルソナはSRSを記述する際  
事前に作られ, 記述で参照されたものを用いる
- 検証のスコープは一般消費者向けのスマートフォンアプリケーションとする

## 検証方法

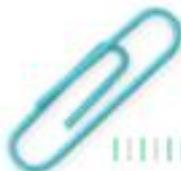
- 目的
  - 明らかに不足している品質特性・質問項目の特定
  - 提案する方法を用いることでユーザの観点からSRSがチェック可能か確認
- 作業のゴール
  - SRSを質問セットとマトリクスを用いて評価し, 品質スコアの算出を行う
- 利用する要求仕様書 … 未定

## 妥当性の評価方法

- 関連研究の手法[1]を実行した結果と, 提案手法を実行した結果でプラグマティック品質の特性毎の欠陥抽出をどの程度できたか比較



多ければユーザの観点で評価できたといえる...かも?



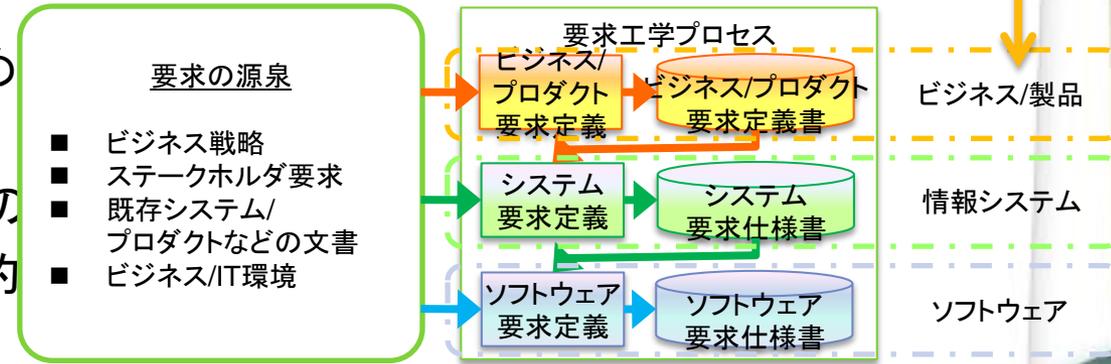
# ぼやき : ソフトウェア要求仕様書が見つからない

- RFP[2](Request for Proposal : 提案依頼書(一部では要求仕様書とも))
  - 目的 : 提案内容と見積もりから最適なベンダーを選定して調達を適正に行うこと
- 要件定義書
  - 目的 : システム開発の要求仕様を業務の観点から定義すること

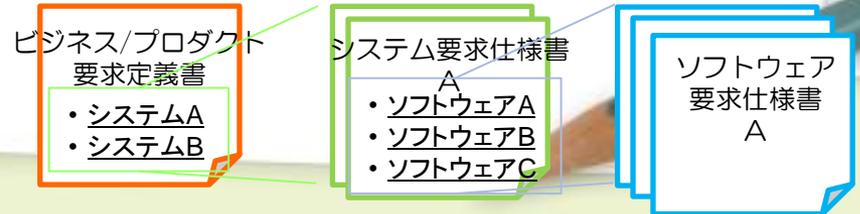
ビジネス要求仕様書のことだと思われる

外注仕様書もこれに相当すると思われる

- ◆ RFP(外注仕様書)はWeb上にいくつか転がっている
- ◆ ソフトウェア要求仕様書は会社の内部情報に関わるため滅多にWeb上に存在しない  
※学会などで提供しているものが検証対象としては現実的



「なまらそろばん」<sup>[3]</sup>なるものを発見  
検証対象とするかは応相談



[3] 和田上 樹, なまらそろばん, <http://www.jasst.jp/archives/jasst11s/pdf/s4-2jasst11srs.pdf>,ソフトウェアテストシンポジウム.

# 今後のスケジュール

## 直近

### 11/15 ~ 11/20

- ◆ 質問セットの精査
- ◆ 検証の下準備
  - ◆ 要求仕様書の検索
  - ◆ SRSの構成の理解
  - ◆ ペルソナ定義

### ◆ 検証開始

### 11/22 ~ 11/27

- ◆ (検証一巡目終了)
- ◆ 検証によってわかったことまとめ
- ◆ 不足の品質特性, 質問項目の特定
  - ◆ 品質特性と質問の再構築

### 11/29 ~ 12/4

- ◆ 品質特性と質問の再構築続き
- ◆ 検証二巡目開始

11月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

## ◆ 最終発表まで

### ◆ 11月中旬

- ◆ 質問セットの完成, 検証の準備完了, 妥当性定義

### ◆ 11月下旬

- ◆ 検証開始, 不足の品質特性・質問項目の特定・再検討・再検証

### ◆ 12月上旬

- ◆ 検証の続き, 本稿執筆準備開始

### ◆ 最終発表まで

- ◆ 質問セット定義, 評価方法の妥当性定義, 提案方法の妥当性検証



---

# 質問セットと検証作業

**END**

---

南山大学大学院 数理情報研究科 数理情報専攻 ソフトウェア工学専修

M2012MM022 森下 月菜

指導教員 青山 幹雄

---