

クラウドと要求工学

Group-16

2008MI148 森下 月菜

2008MI284 米澤 麻衣子

目次

- クラウドコンピューティング
 - ◆ クラウドコンピューティングとは
 - IaaS
 - PaaS
 - SaaS
 - ◆ クラウドの長所と短所
- 要求工学
 - ◆ 要求工学とは
 - ◆ ソフトウェア要求の重要性
 - ◆ 要求定義の難しさ
 - ◆ ステークホルダ分析
 - ◆ 要求定義のプロセス
 - 要求工学WGモデル
 - Avionicsモデル
- 今後の課題について
- 参考文献

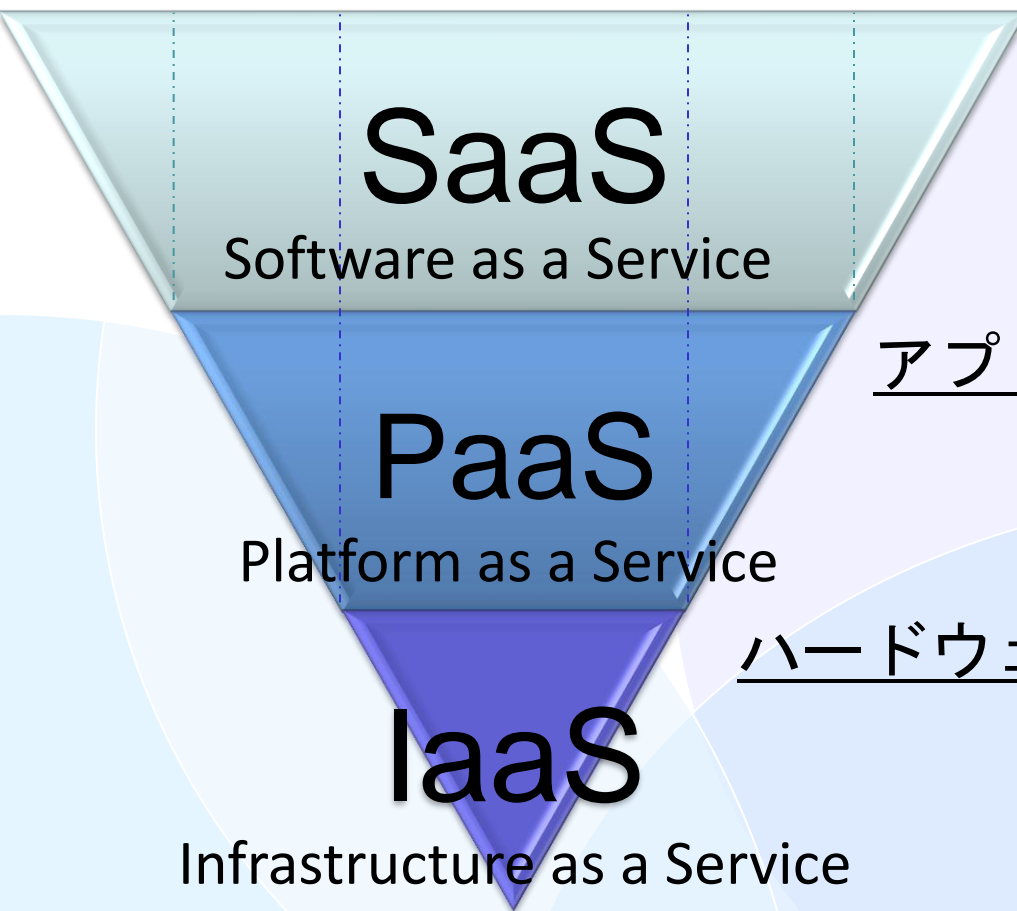
クラウドコンピューティングとは(1)

■ クラウドコンピューティング

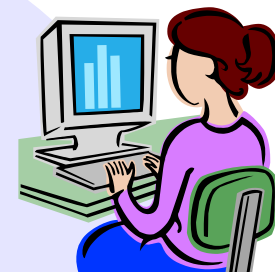
- ◆ インターネットを介して、必要な時に必要な分だけ、ITリソースを利用可能にする技術やサービスの総称



クラウドコンピューティングとは(2)



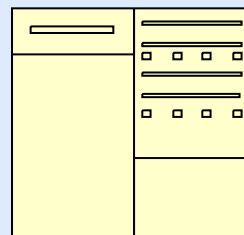
アプリケーションサービス



アプリケーション開発環境



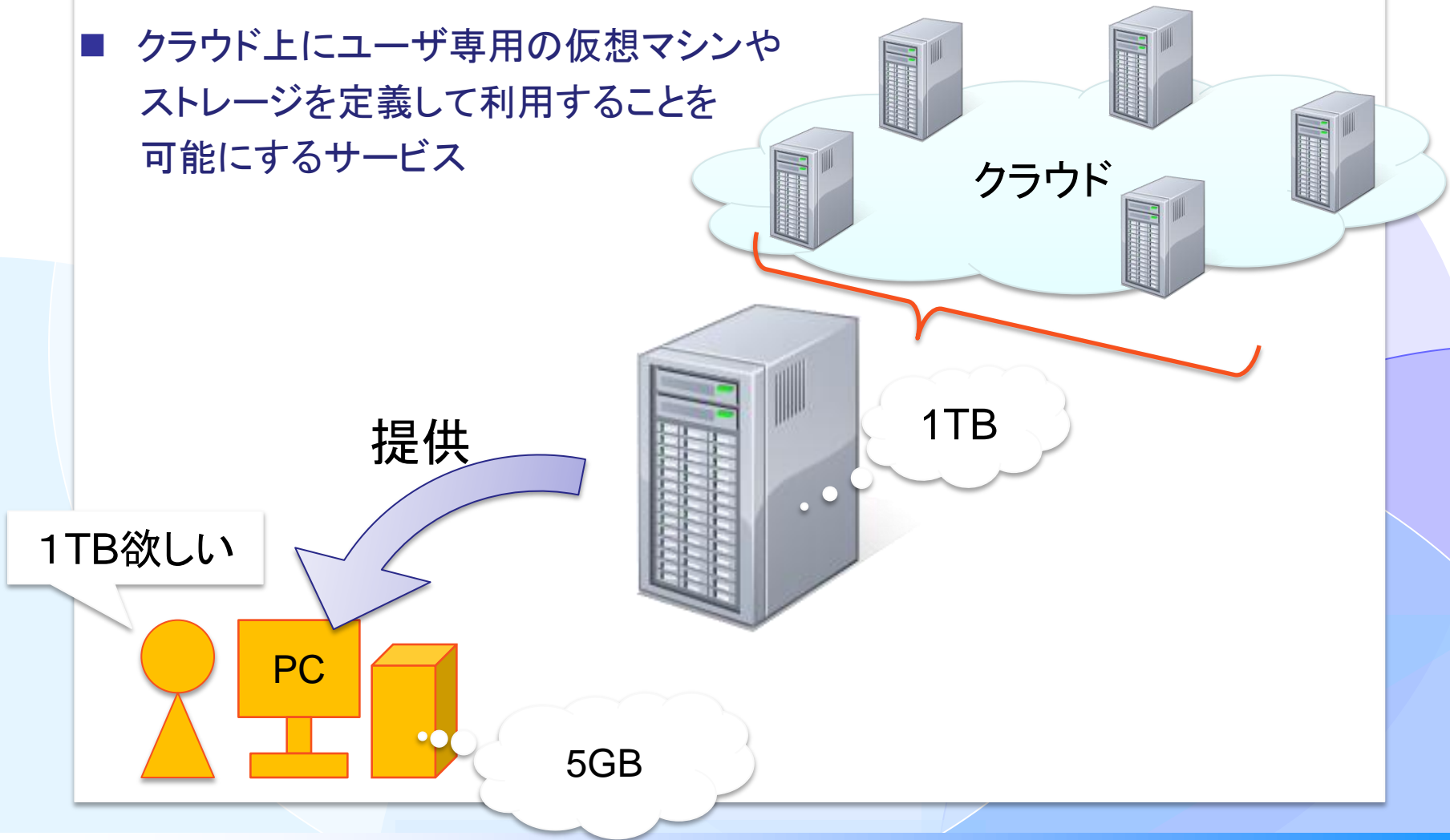
ハードウェア環境



クラウドの層の形成

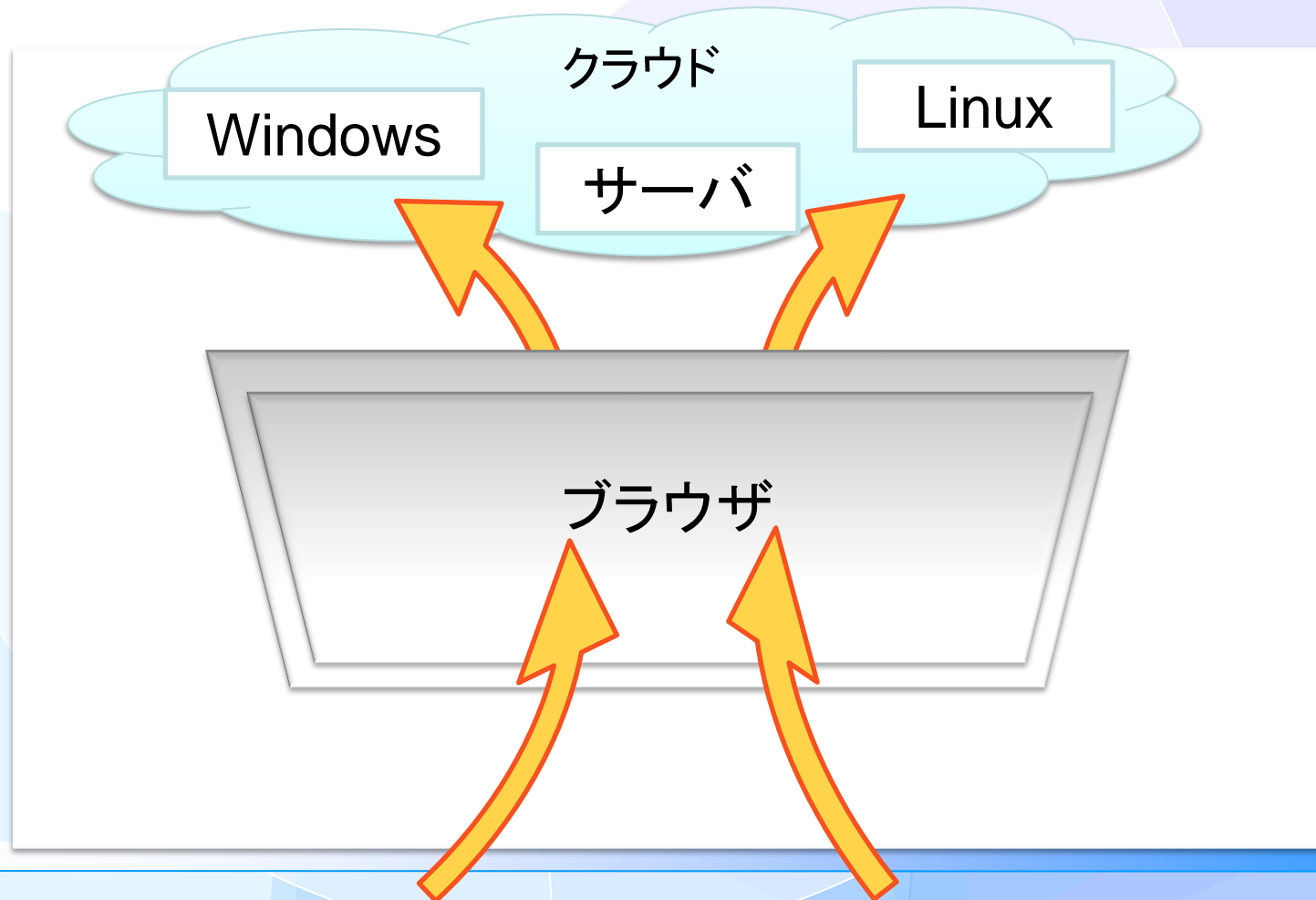
IaaS

- クラウド上にユーザ専用の仮想マシンやストレージを定義して利用することを可能にするサービス



PaaS

- アプリケーションの開発環境を提供するサービス
- 仮想マシンのサーバ, OS, データベースなどに加え, アプリケーション開発のための開発環境を提供する

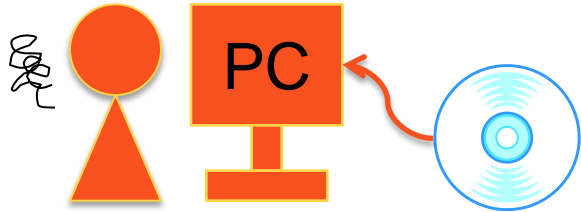


- アプリケーションをインストールすることなくWebブラウザからアプリケーションを利用できるサービス

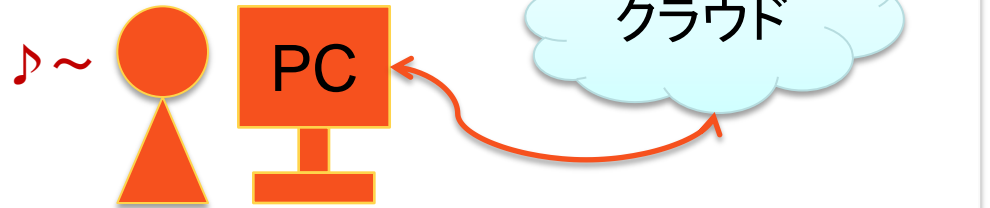
SaaS

インストールの手間

SaaS利用無し

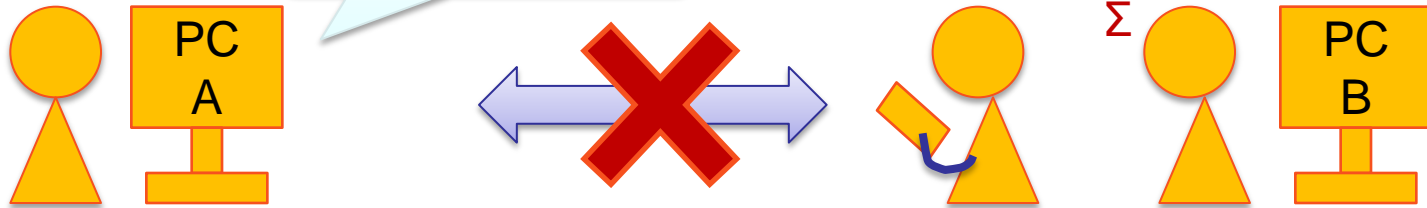


SaaS利用

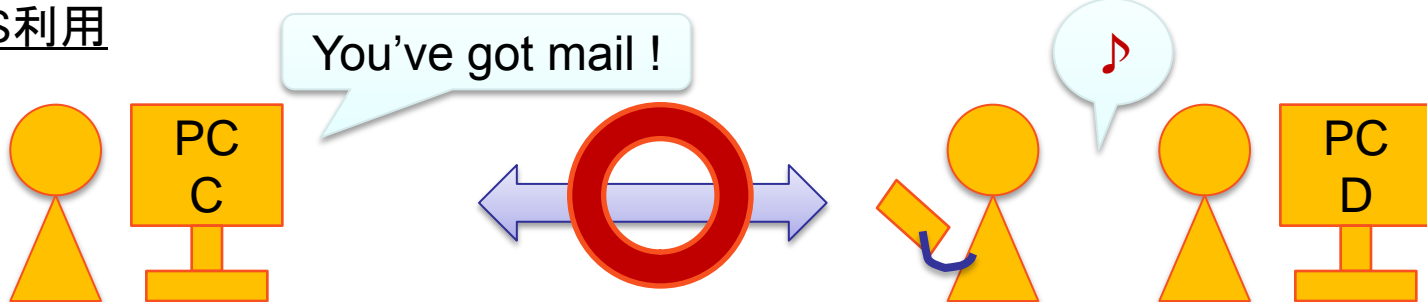


アプリケーションの利用

SaaS利用無し



SaaS利用



クラウドの長所と短所

【長所】

■ コスト

- ◆ 自社でサーバやアプリケーションを購入したり、管理・運営する必要がない

■ スピード

- ◆ データの保存や処理を大量のPCサーバに分散,実行

■ スケーラビリティ

- ◆ 必要な時に必要な分だけ、コンピューティングパワーやストレージを追加できる

【短所】

■ 情報セキュリティ

- ◆ Web上にあることで、不正アクセスやデータの改ざんが行われる危険性がある

■ 信頼性

- ◆ クラウド業者のストレージが故障・損傷すると、企業のデータが失われる可能性がある

■ データの所在

- ◆ 物理的にどこにデータが保存されているか不明

要求工学とは

■ 要求工学

◆ ソフトウェア要求をいかにしてまとめるかといった
技術や技法の集大成

◆ ソフトウェアのユーザがソフトウェアに
当然備わっているべきと考えた機能や性能

e.x. ワードプロソフト

ユーザ



画像張付け
機能

入力結果を
画面に反映する
処理性能

文書入出力
機能

他

ソフトウェア要求の重要性

- ◆利用者が望んでいることが要求に反映されていない
- ◆ソフトウェア要求が誤っている



- ◆ソフトウェア開発のやり直しが発生
- ◆要求の除去作業が必要



- ◆開発コストの増加
- ◆開発スケジュールの遅れ
- ◆開発プロジェクトの失敗

ソフトウェア要求を的確に
把握することが開発の重要な
ポイント

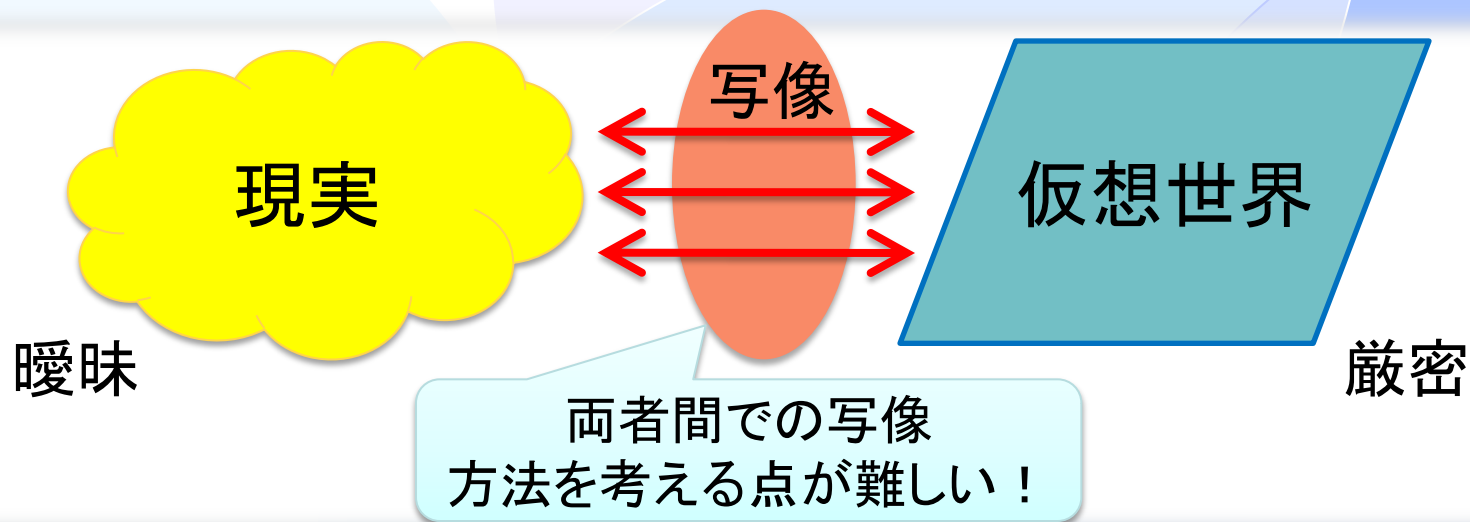
要求定義の難しさ

■ 要求定義

1. システム化の対象となる領域が抱えている問題を理解する
2. その問題を解決するための方法を発見する
3. ソフトウェアを使って実現するための方法を定義する

■ 難しさの原因

- ◆ 同じ対象のソフトウェア化でも,対象が置かれた状況によって定義が異なる
- ◆ 曖昧なものから厳密なものにまで至る問題を扱う



ステークホルダ分析

■ ステークホルダ

- ◆ アプリケーションに影響を受ける人や組織
- ◆ システム要求に直接的,または間接的な影響力を持つ人や組織
e.x. 管理職, 開発者, 技術専門家, 文化関係者, コンサルタントなど

■ ステークホルダ分析

- ◆ 様々なステークホルダの期待を把握し,企業が抱える課題やその優先順位を明確にするために行う
e.x. Pouloudiによるステークホルダ分析
Sharpによるステークホルダ分析

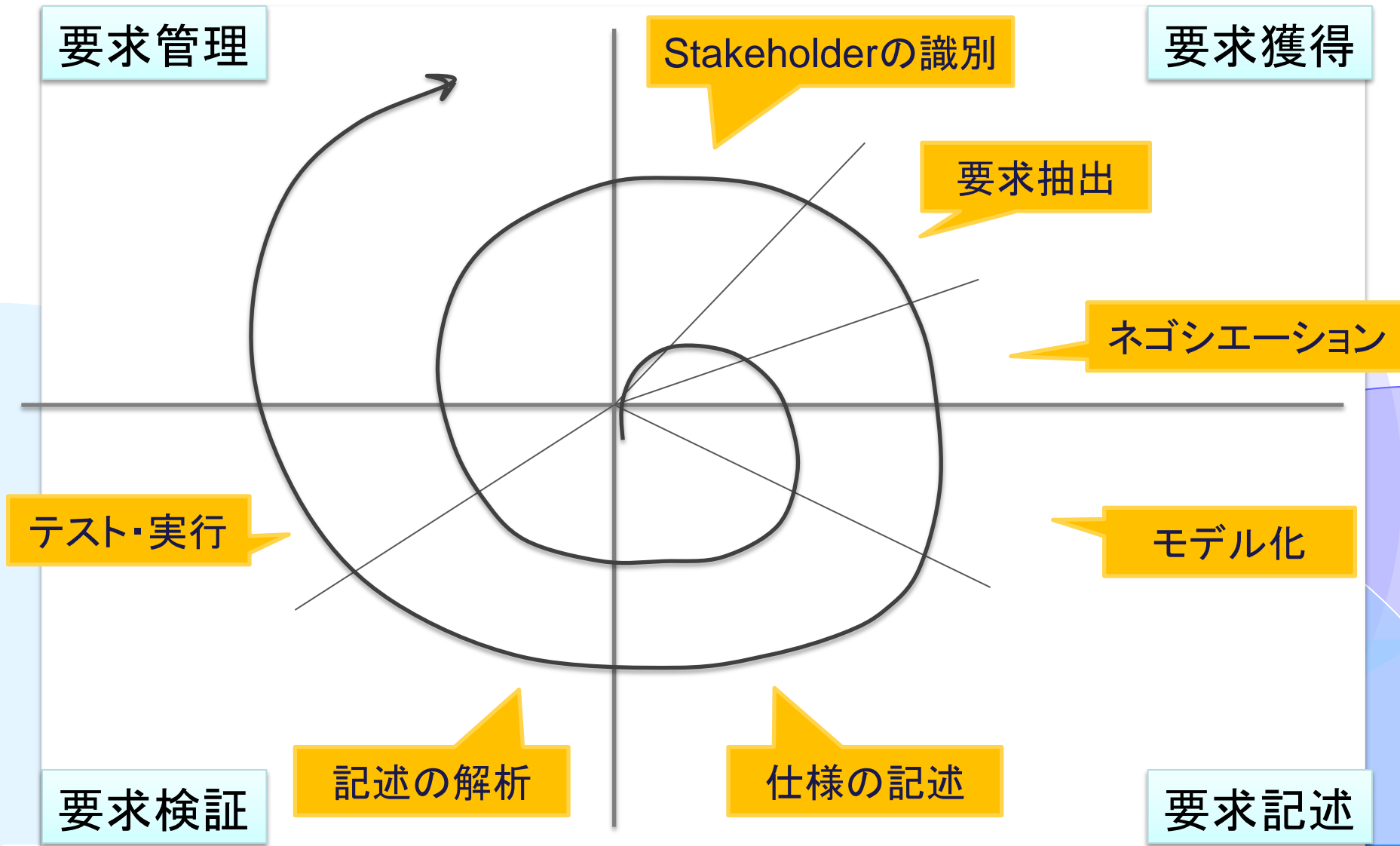
要求定義のプロセス

■ 要求定義のプロセス

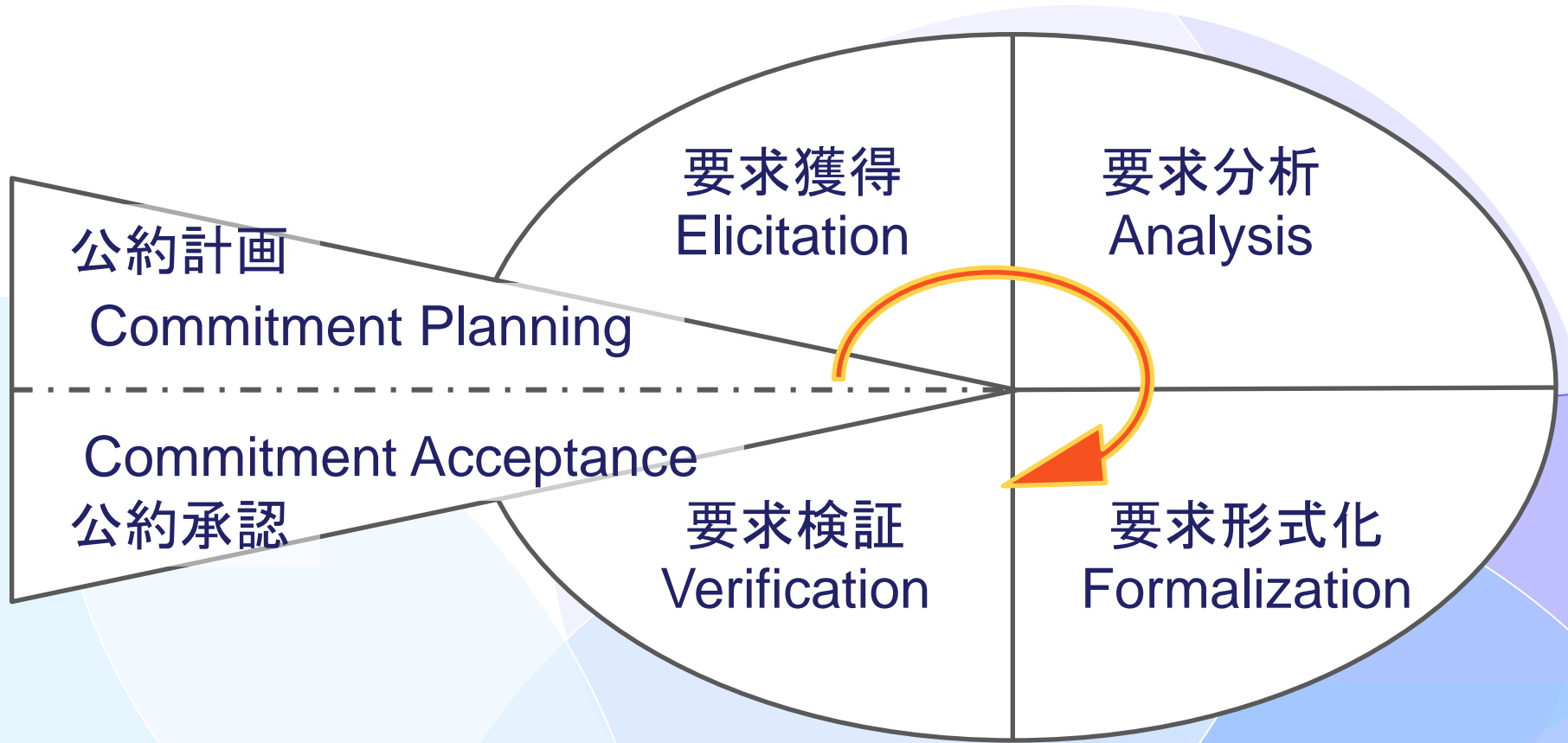
- ◆ 要求獲得 (Requirements elicitation)
 - ビジネス活動における問題を認識し,それらの問題を解決し,その実現方法を策定する
- ◆ 要求仕様化 (Requirements description)
 - 獲得した要求を洗練し,文書化する
- ◆ 要求検証 (Requirements verification)
 - 記述された要求仕様の正しさを評価する
- ◆ 要求管理 (Requirements management)
 - プロジェクトで定義された要求を補完し,修正を記録し,再利用を促し,要求とプロジェクトの目標やその他の成果物との不整合を特定する

以上の4つのプロセスがある。

要求工学WGモデル



Avionicsモデル



今後の課題について

クラウドコンピューティングの技術



要求工学



何か



参考文献(1)

- ソフトウェアテクノロジーシリーズ9『要求工学』
 - ◆ 著者:大西 淳, 郷 健太郎
 - ◆ 発行:共立出版
- 要求工学概論 ～要求工学の基礎概念から応用まで～
 - ◆ 著者:妻木 俊彦, 白銀 純子
 - ◆ 発行:近代科学社
- クラウド大全 ～サービス詳細から基盤技術まで～
 - ◆ 著,編集 : 日経BP社出版局
- 図解でわかる SaaSのすべて
 - ◆ 著者:山谷 正己

参考文献(2)

- Business Media 誠

- ◆ <http://bizmakoto.jp/>

- ITpro

- ◆ <http://itpro.nikkeibp.co.jp/>

- 日経ビジネスONLINE

- ◆ <http://business.nikkeibp.co.jp/>