

要求プロセスに基づくクラウドサービス 選択手法の提案

Group I6

2008MI148 森下 月菜

2008MI284 米澤 麻衣子

目次

- ✿ 背景と問題点
 - ✿ 目的
 - ✿ SLA(Service Level Agreement)
 - ✿ 関連研究と問題点
 - ✿ アプローチと提案方法
 - ✿ 既存要求プロセス
 - ✿ 提案プロセス
 - ✿ 提案プロセスと既存プロセスの違い
 - ✿ SLA照合～SLA項目の照合方法～
 - ✿ 今後の課題
-
- ✿ 予稿のページ割当て
 - ✿ 参考文献

背景と問題点

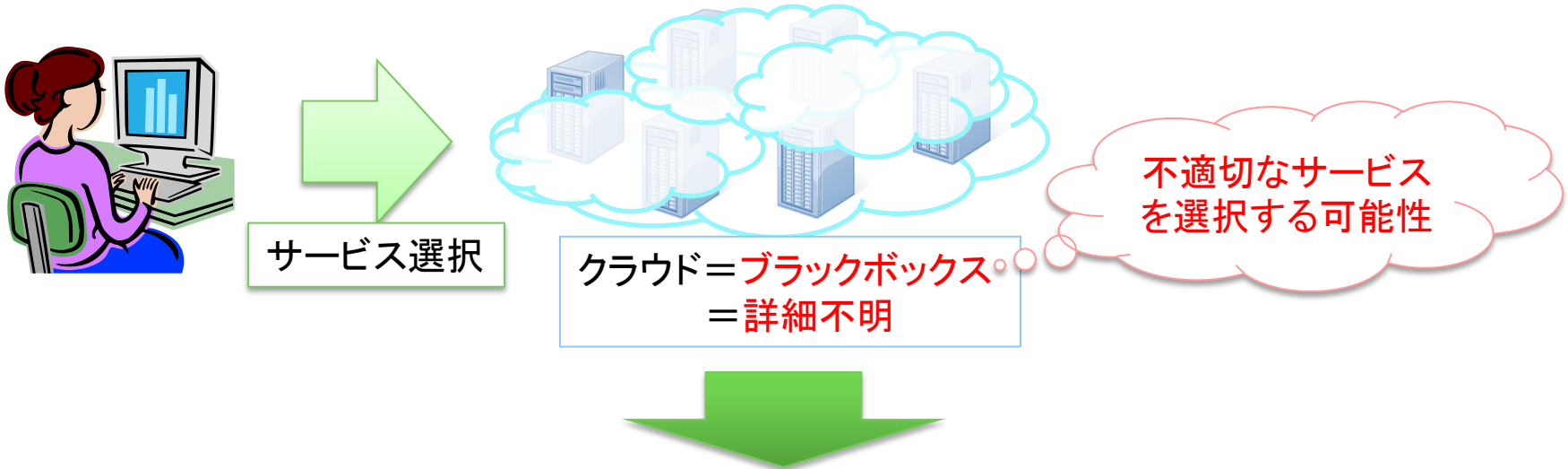
背景

クラウドサービスの利用が増えている

- クラウドサービスはブラックボックスのように作用する
- 不適切なサービスの選択を行ってしまう原因

問題点

- サービスの不透明さにより、適切なサービスを選択することが難しい
- サービスの選択方法についての方法論が欠如している



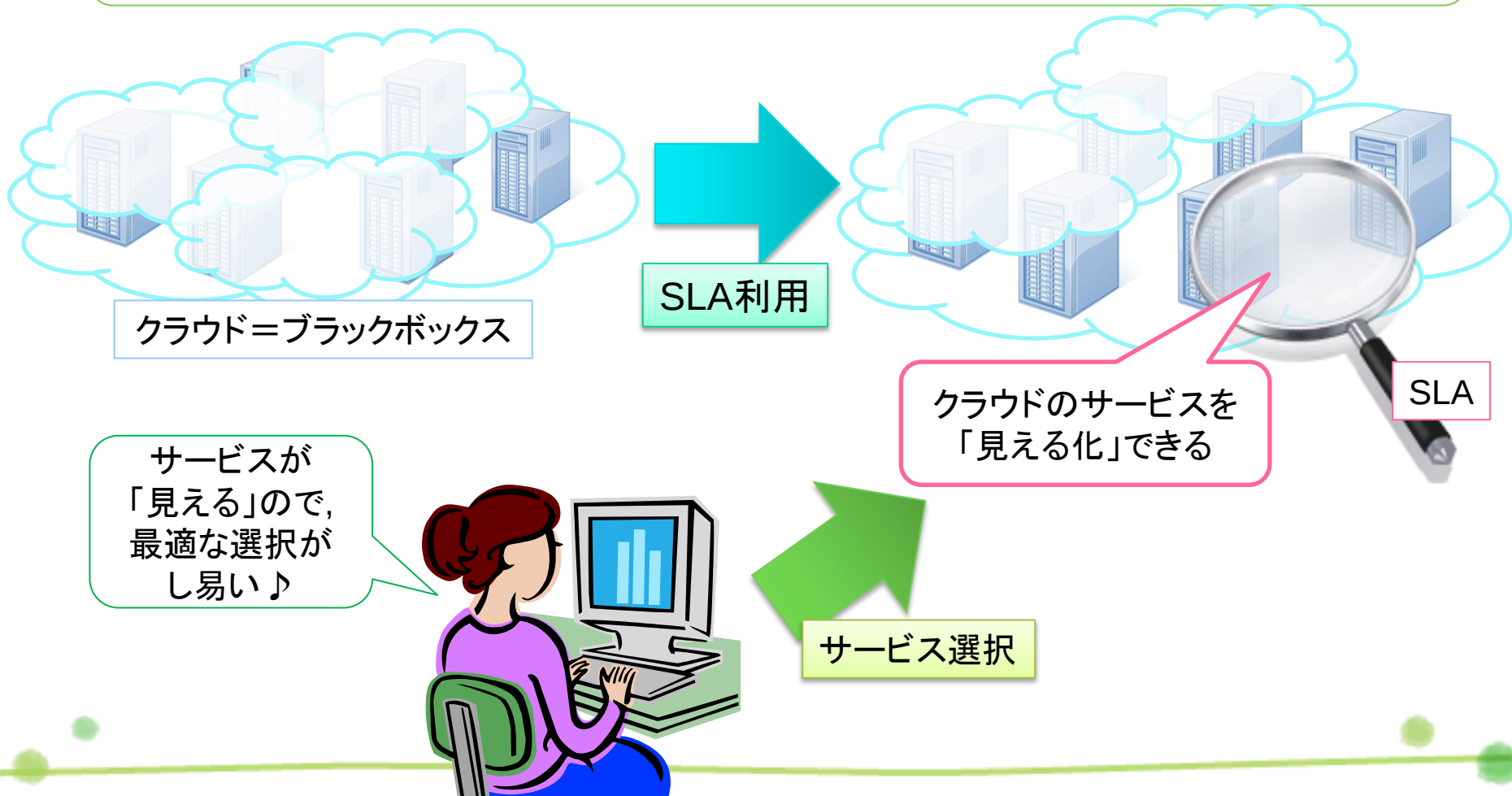
クラウドサービスを利用する場合、SLA* を考慮することが重要なポイント

* SLA = Service Level Agreement

目的

目的

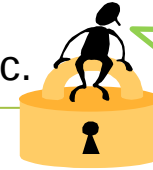
- 適切なサービスを選択するためには、SLAを利用することが有用であると考えられる
 - クラウド選択に特化した、新たな要求工学アプローチを提案する



SLA(Service Level Agreement)

サービスレベル [1]

- サービスプロバイダが、提供できるサービスの品質を数値化し、明示的・定量的に定義したもの
- ユーザに提供するサービス品質
e.g.) サービス稼働率, サービス時間, ディスク容量, セキュリティ etc.



24時間356日利用可,
99.95%稼働,
SSL利用 etc.

SLA (サービスレベル・アグリーメント) [1][2]

- システムの停止可能時間, バックアップの頻度, メンテナンス, ユーザおよびサービス組織の責任等について記載した文書.

SLAの例 ~ Google Apps SLA [3] ~

Google Apps SLA:

Google Apps 契約の期間中、各月の99.9%以上の時間、Google Apps 対象サービスのウェブ インターフェースが機能し、お客様が利用できるようにするものとします。Google が Google Apps SLA を満たしておらず、かつお客様が本 Google Apps SLA に基づく義務を満たしている場合、お客様は下記のサービス クレジットを受けることができます。

...(中略)...

Google Apps SLA の免責:

Google Apps SLA は、本 Google Apps SLA を明示的に除外するあらゆるサービスには適用されません。また、(i) 本契約の「不可抗力」に記載されている要因によって引き起こされた、または(ii) Google の一次的な管理下でないお客様および/または第三者の設備機器に起因するパフォーマンスの問題にも適用されません。

[1] サービスレベルアグリーメントの書き方

[2] 富士通 わかりやすいIT用語解説

[3] Google Apps SLA より引用

http://ecompliance.co.jp/materials/SystemQuality/CSV_seminar_19.html

<http://sme.fujitsu.com/tips/term/keyword005.html>

<http://www.google.com/apps/intl/ja/terms/sla.html>

関連研究 と 問題点

クラウド選択に対するゴール指向要求工学アプローチ [4]

SLAやベンチマークなどの文書を利用し、要求に合致したクラウドサービスを選択する

要求工学のステップ

Core Requirements

Candidate Cloud
Service Providers

Elaborate the
Requirements and
Negotiate with Cloud
Service Providers

Discard cloud
that does not
satisfying
requirements

Requirement
Documentation
and Management

クラウドを選択する までのステップ

Goals

Specify Goals

Perform
Matching

Analyse
mismatches and
Manage risks

Select Cloud
Service Provider

Cloud Service
Provider

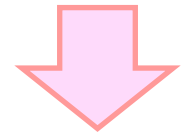
Assess the
features of Cloud
Service Provider

交渉の段階を経ず、
最適なクラウド
サービスを獲得
できないか。

問題点

交渉を行うデメリット

1. 議論の複雑化
2. コミュニケーション能力により成果に差が生じる

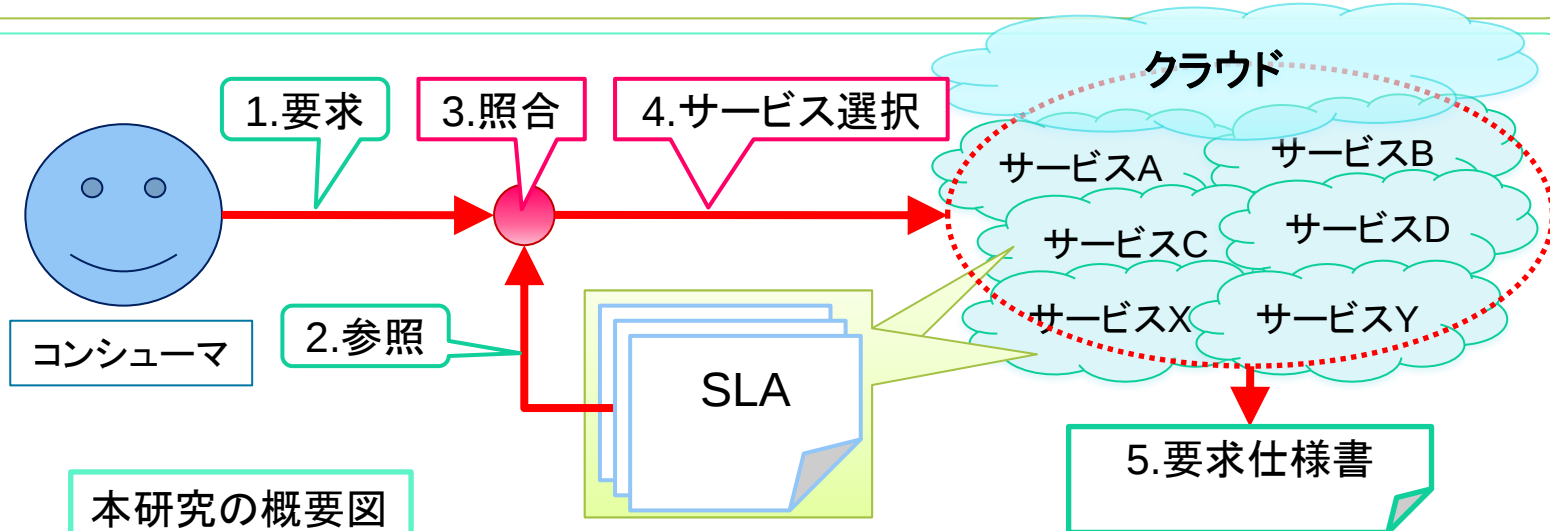


- ✓ クラウドには、交渉が適さない可能性が高い
- ✓ 経験により、うまく選択できない可能性が高い

アプローチと提案方法

アプローチ

交渉の段階を経ず最適なクラウドサービスを選択するために、SLAに適合するような要求を導き、導き出された要求を基に、クラウドサービスを選択する



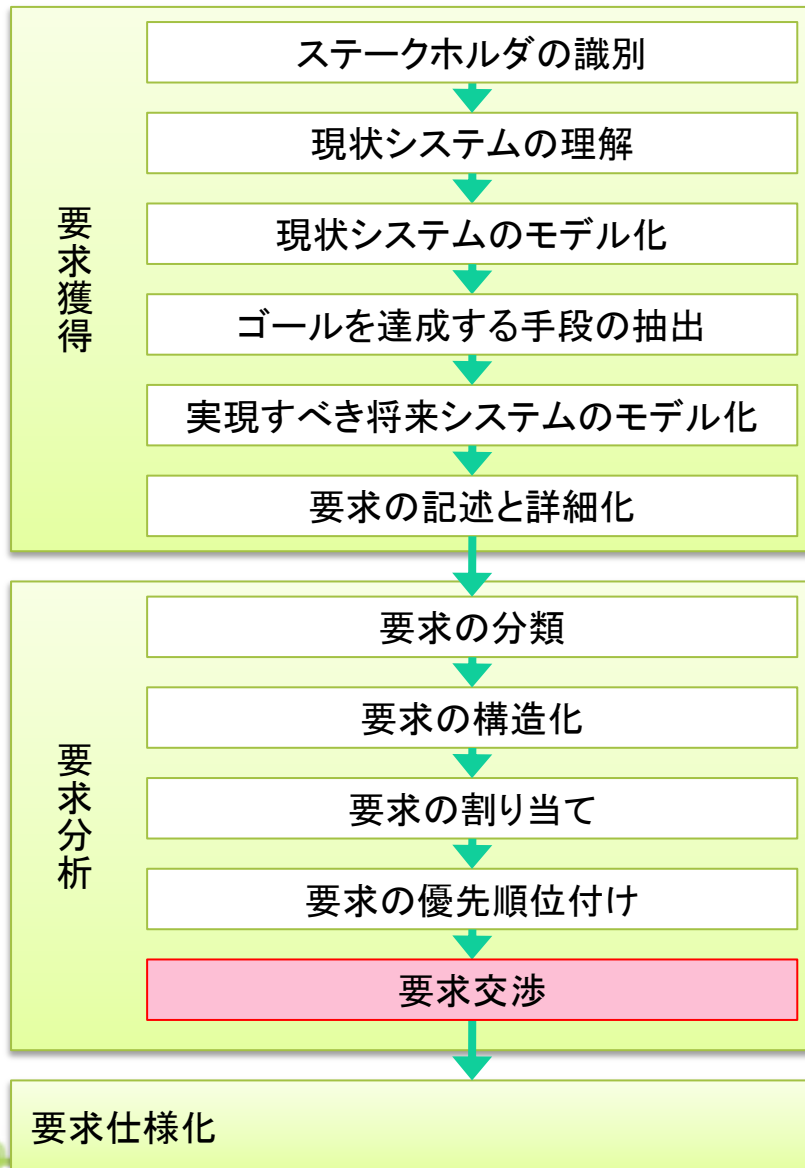
手順

1. コンシューマから要求を引き出し、分析を行う。
2. 各SLAを参照する。
3. 分析を終えたコンシューマの要求とSLAの照合を行う。
4. 最もコンシューマの要求と合致しているクラウドサービスを選択する。
5. 要求仕様書を作成する。

前提

各クラウドサービスプロバイダからSLAが提供されていること

既存要求プロセス



クラウドサービス選択に用いる際の注意点

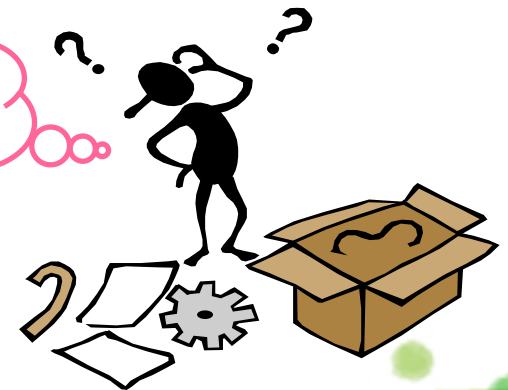
既存要求プロセス

- 新しくシステムを開発する場合向け
 - 予め作成されているシステムやサービスを選択することには向いていない
 - サービスレベルを考慮していない
 - サービス選択についての方法が示されていない

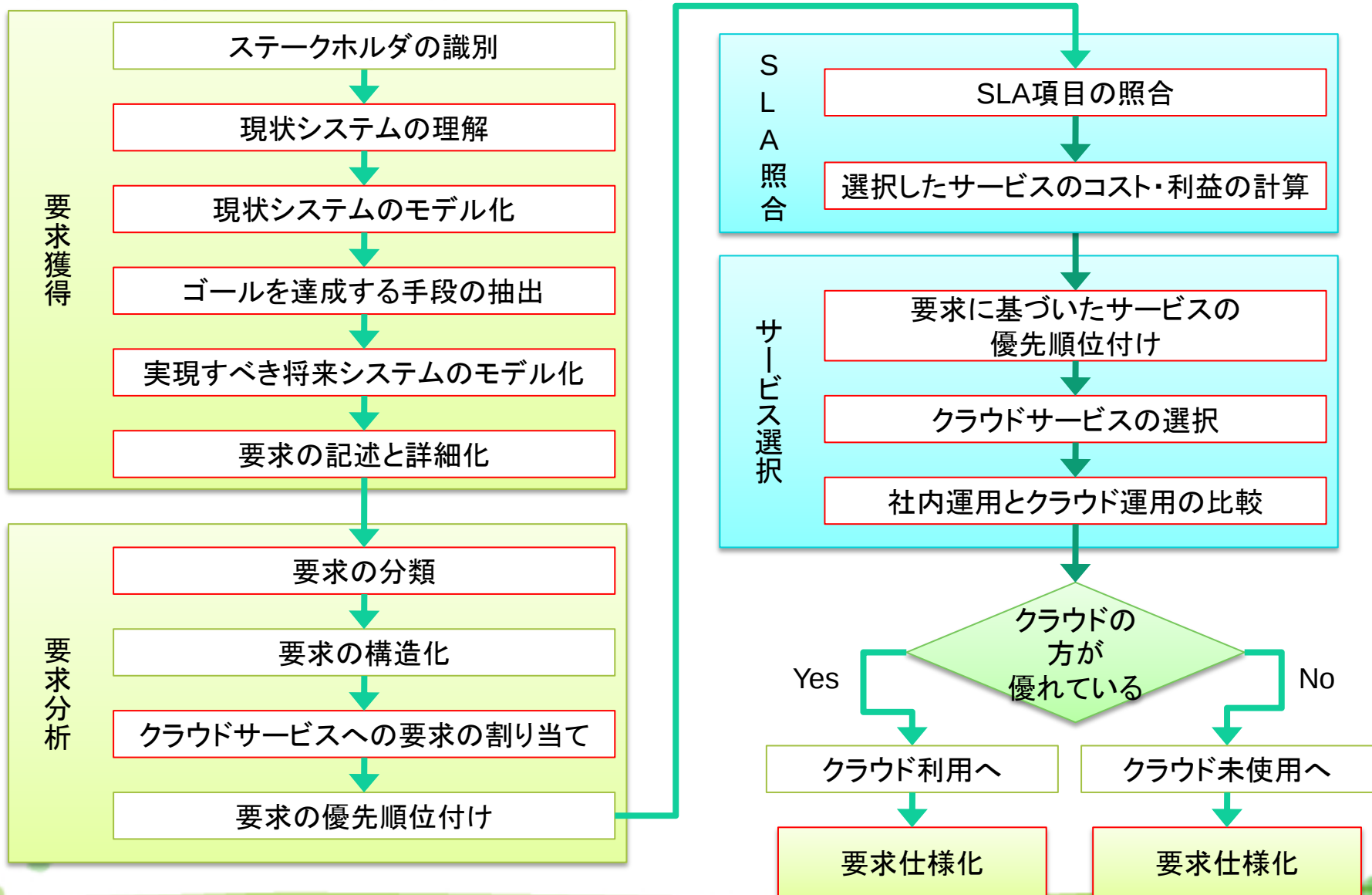
交渉を行うデメリット

- 議論の複雑化
 - 考慮する項目が多い場合、交渉がうまく機能しない可能性が高い

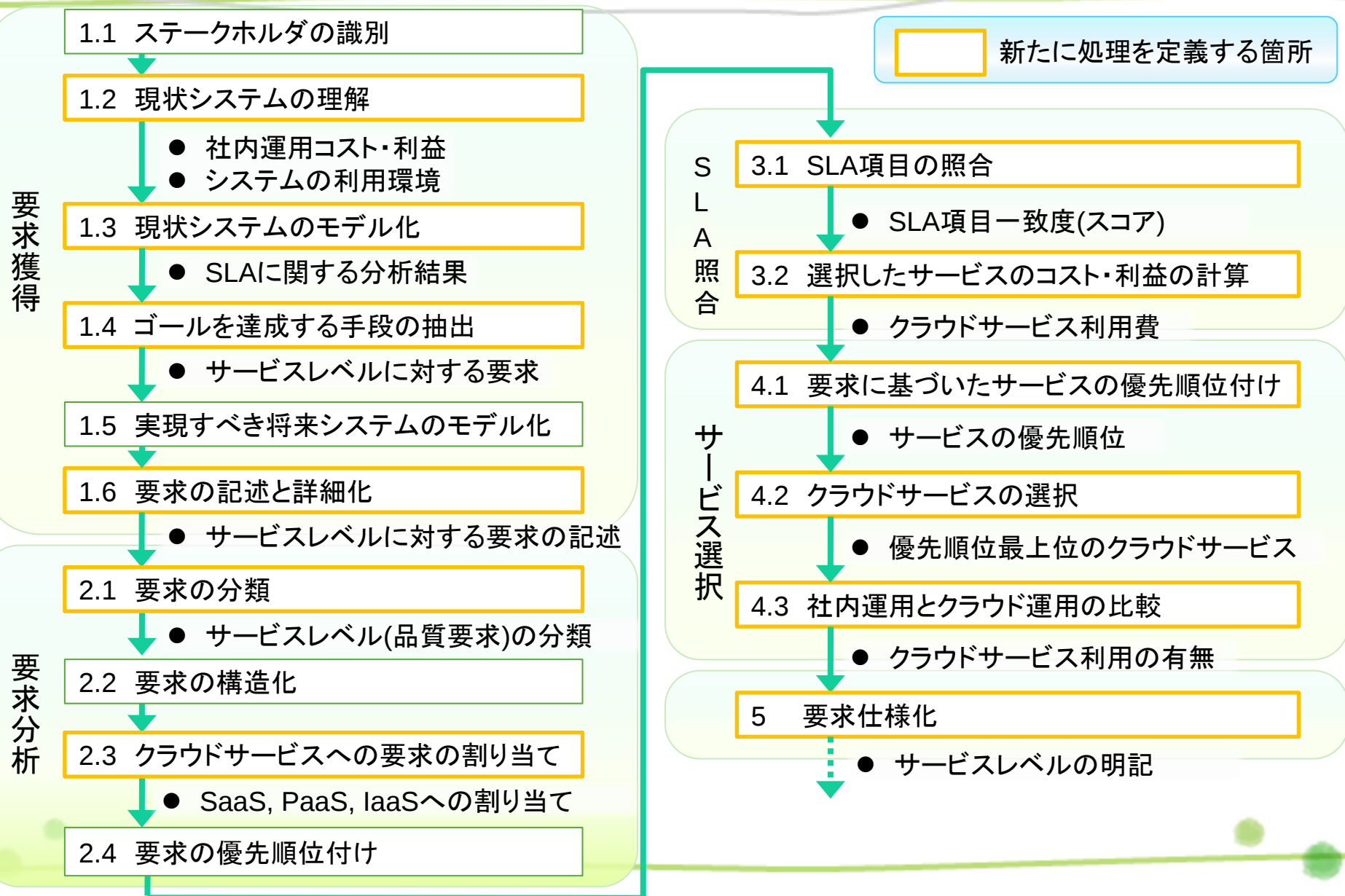
交渉を行うと
收拾がつかない
かも知れない



提案プロセス



提案プロセスと既存プロセスの違い



SLA照合～SLA項目の照合方法～

前回の質問

Q. 機能要求は考慮しないのですか.

A. します. SaaSでは特に、機能が大切な要素になると考えています.

「ふるい」
として利用

機能要求



照合

SLA A



SLA B



SLA C



機能に合うもの

非機能要求



照合

SLA A



一致度 30点

SLA C



一致度 65点

照合手順

1. 機能要求で、SLAをふるいにかける。
2. 機能要求が合致するSLAをSLA照合で利用する。
3. 照合を行うSLAに対し、非機能要求を照らし合わせる。
4. 要求の一致度を算出する。

機能要求＝ふるい



SLA＝通過した粒子

今後の課題

✳ 今後詰める必要のある事柄

- クラウドサービスを特定できる要求の定義
- サービスのスコアの付け方の定義
- 提案プロセスを実際の問題で検証

✳ 題目変更

- 変更前 『クラウドコンピューティングに基づく要求分析』
- 
- 変更後 『要求プロセスに基づくクラウドサービス選択手法の提案』



まとめ

背景

- ✓ クラウドサービスはブラックボックスのように作用する

問題点

- ✓ サービスの不透明さにより、適切なサービスを選択することが難しい
- ✓ サービスの選択方法についての方法論が欠如している

目的

- ✓ クラウド選択に特化した、新たな要求工学アプローチを提案する

前提

- ✓ 各クラウドサービスプロバイダからSLAが提供されていること

提案方法

- ✓ SLAを用いた、クラウドサービス選択のための要求工学アプローチ

今後の課題

- ✓ クラウドサービスを特定できる要求の定義
- ✓ サービスのスコアの付け方の定義
- ✓ 提案プロセスを実際の問題で検証

予稿のページ割当て

- | | |
|-----------|---------|
| 1. はじめに | 0.1 ページ |
| 2. 背景 | 0.15ページ |
| 3. 研究課題 | 0.25ページ |
| 4. 関連研究 | 0.5 ページ |
| 5. アプローチ | 0.5 ページ |
| 6. 提案方法 | |
| 1. 提案プロセス | 0.5 ページ |
| 2. 要求獲得 | 0.5 ページ |
| 3. 要求分析 | 0.5 ページ |
| 4. SLA照合 | 0.15ページ |
| 5. サービス選択 | 0.25ページ |
| 6. 要求仕様化 | 0.1 ページ |
| 7. 今後の課題 | 0.2 ページ |
| 8. まとめ | 0.15ページ |
| 参考文献 | 0.15ページ |



参考文献

- ✿ サービスレベルアグリーメントの書き方
 - http://ecompliance.co.jp/materials/SystemQuality/CSV_seminar_19.html
- ✿ 富士通 わかりやすいIT用語解説
 - <http://sme.fujitsu.com/tips/term/keyword005.html>
- ✿ Google Apps SLA
 - <http://www.google.com/apps/intl/ja/terms/sla.html>
- ✿ Cloud Adoption : A Goal-Oriented Requirements Engineering Approach
 - <http://www.cs.bham.ac.uk/~sxz845/Cloud-Adoption.pdf>
 - Author : Shehnika Zardari, Rami Bahsoon
 - May 22, 2011
- ✿ 要求工学知識体系 第1版
 - 編者 : 一般社団法人情報サービス産業協会 REBOK 企画 WG
 - 発行所 : 近代科学社
- ✿ 要求工学概論 トップエスイー基礎講座 2
 - 著者 : 妻木俊彦, 白銀純子
 - 発行所 : 近代科学社
- ✿ ソフトウェアテクノロジー9 要求工学
 - 著者 : 大西淳, 郷健太郎
 - 発行所 : 共立出版

要求プロセスに基づくクラウドサービス選択手法の提案

ご質問・ご清聴ありがとうございました.

2011.9.16 Group I6

