



# 商用サービス運用の現状と課題

費用対効果との闘い

---

波田野 裕一

(運用研究会 / 日本UNIXユーザ会 / 楽天株式会社)

2010-10-18 CTC Academic User Association 9th Workshop



商用IT基盤の急速なインフラ化の中で、多くの運用現場が恒常的な高負荷、属人化などの**内部的な課題**を抱えつつ、**外部からの品質要求、コスト削減要求**などの難題に直面しています。

その現状と課題について分析します。



# 運用研究会 活動の目的



従来、現場ごとの個別事情によりやり方が異なるため、**標準化が難しい**と言われてきた「運用」

モデル化することで「**実践的な運用設計のための方法論**」を確立

「**実践的な運用設計**」への取り組みを促進し、3つの実現を目指す

▶ **サービスの安定**

社会基盤に相応しい安定運用。

「**安定した運用**」の実現

▶ **業務負荷の平準化**

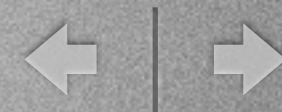
個々人ががんばりすぎなくてもうまく業務が回る運用現場。

「**楽な運用**」の実現

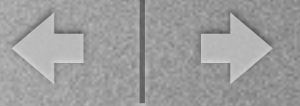
▶ **運用に対する評価の適正化**

適正な利潤を生む現場と、適切に評価される要員。

「**稼ぐ運用**」の実現



1. 商用IT基盤と運用
2. 商用IT基盤運用が抱える課題
3. 近未来の運用



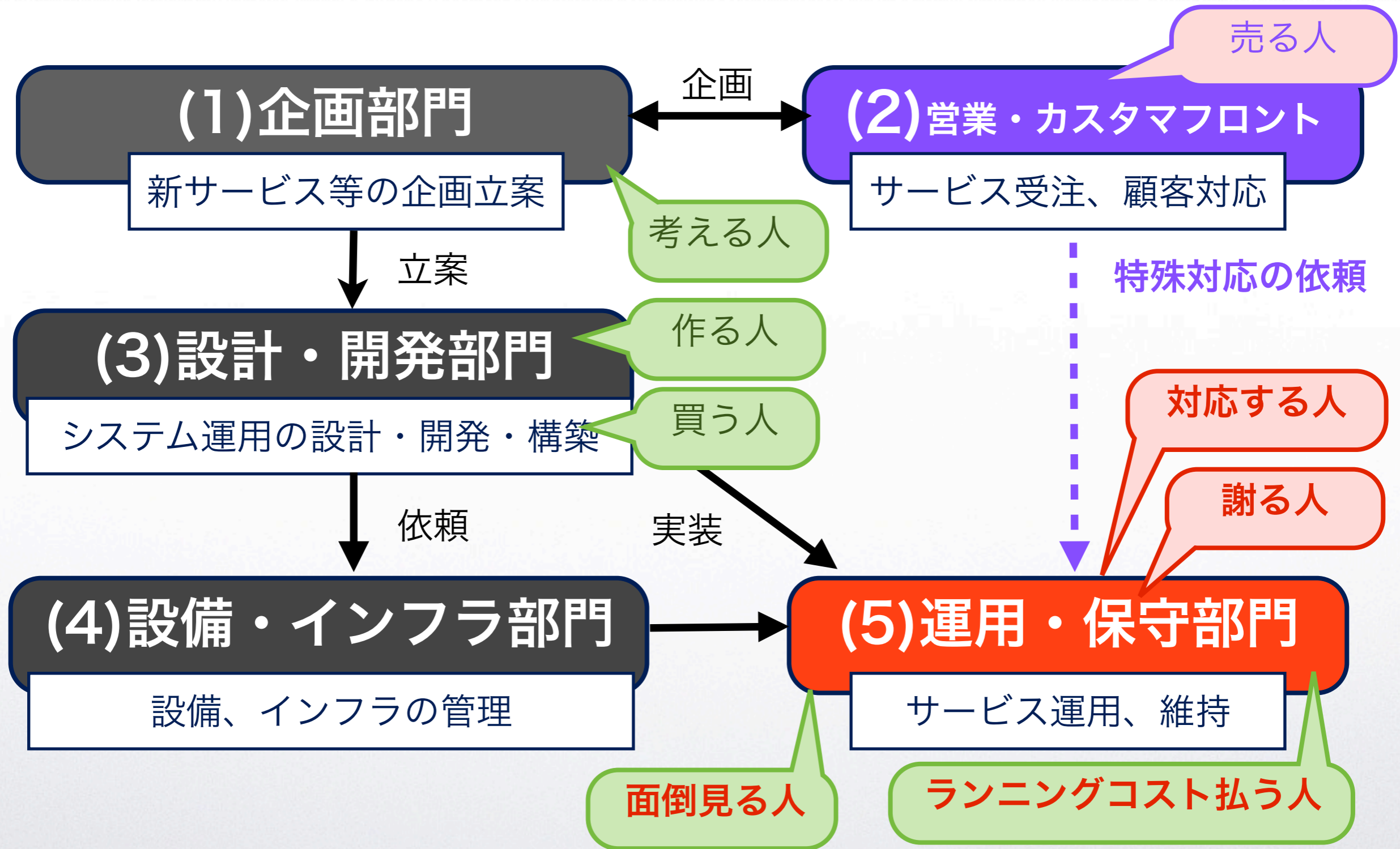
# I. 商用IT基盤と運用

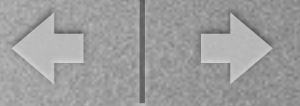


- L1. データセンター構築、運用 (設備系)
- L2/3. キャリア/ISP/ネットワーク構築、運用 (回線系)
- L2/3. サーバ構築、運用
- L4 ミドルウェア/プラットフォームサービス構築、運用
- L7 Webサービス/リアルサービス構築、運用

一般的にレイヤーが高い程、要求がダイナミックで短納期でタイト。一方で影響範囲は狭い。

# 商用IT基盤運用のイメージ





## 2. 商用IT基盤運用が抱える課題





**1.高負荷**

resource

**2.属人的**

information

**3.見えぬ費用対効果**

cost

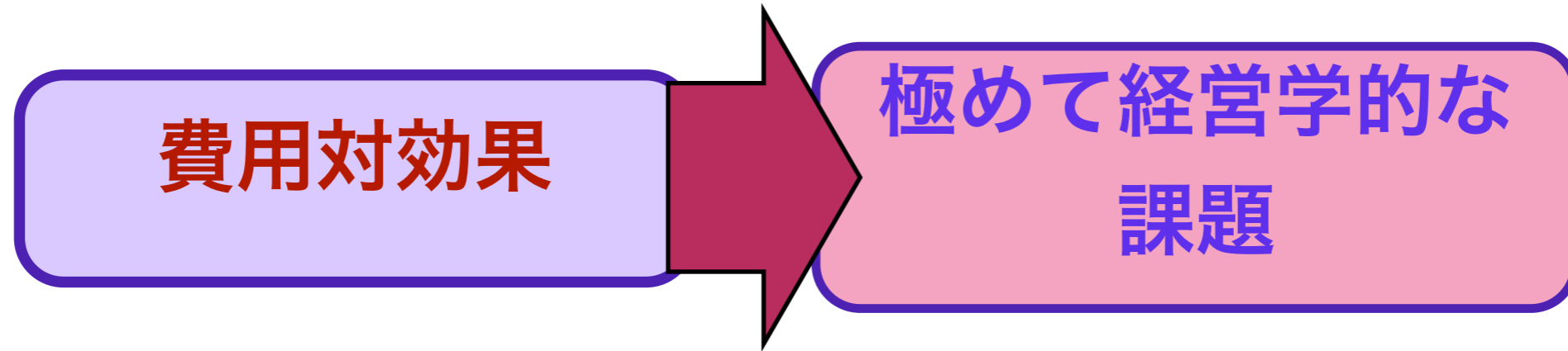




# 商用IT基盤運用が抱える難題



# 「経営学的な」3つの難題



運用はコストセンター  
会計論

運用はコストセンターなのか。

運用の「品質」とは  
品質論

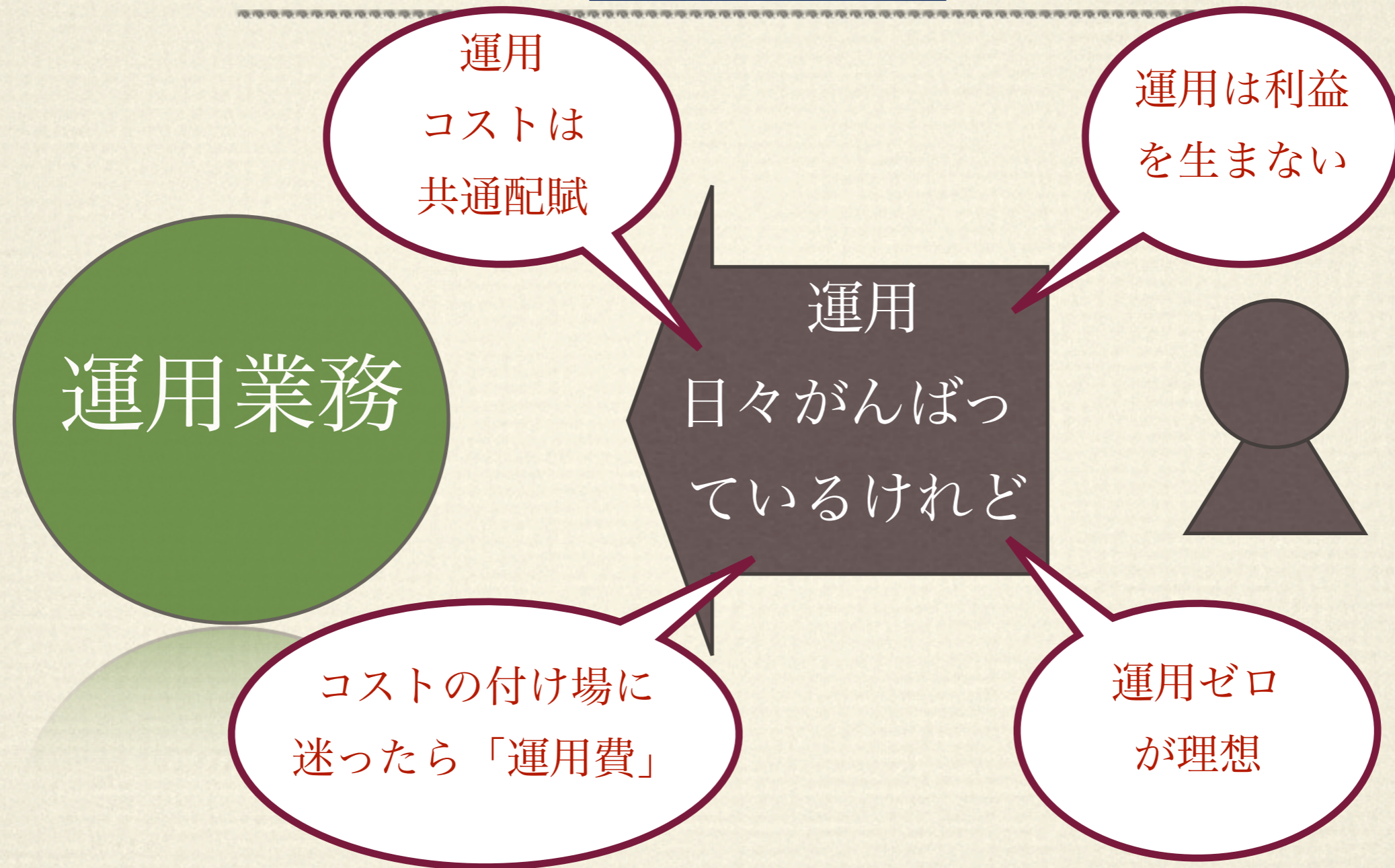
費用対品質の評価軸はなにか。

運用でカバー  
経営論/組織論

「運用でカバー」による弊害。

# 運用はコストセンター

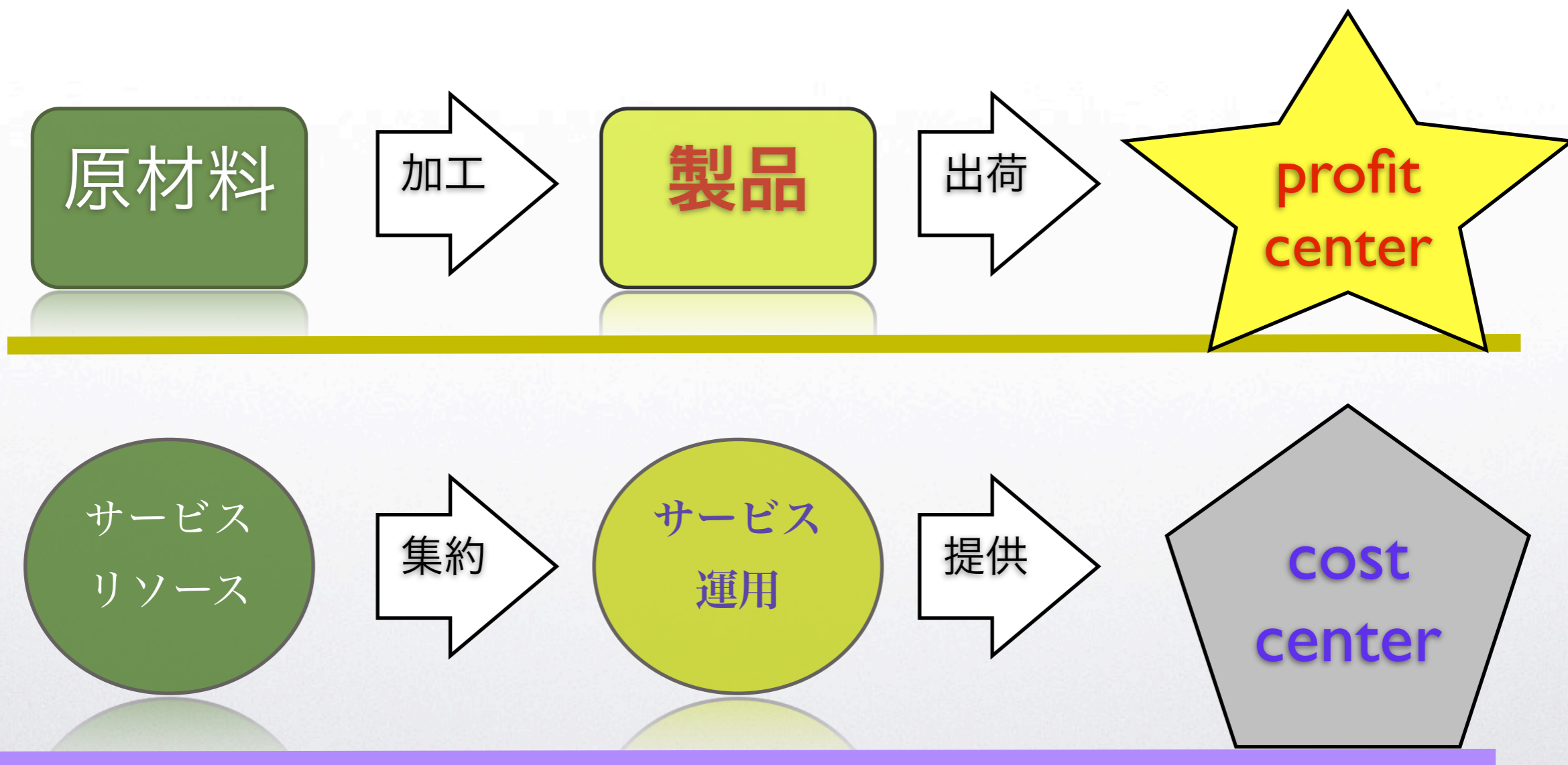
## 会計論



運用はコストセンターなのか。



## 製造工程は利益の源泉なのに？



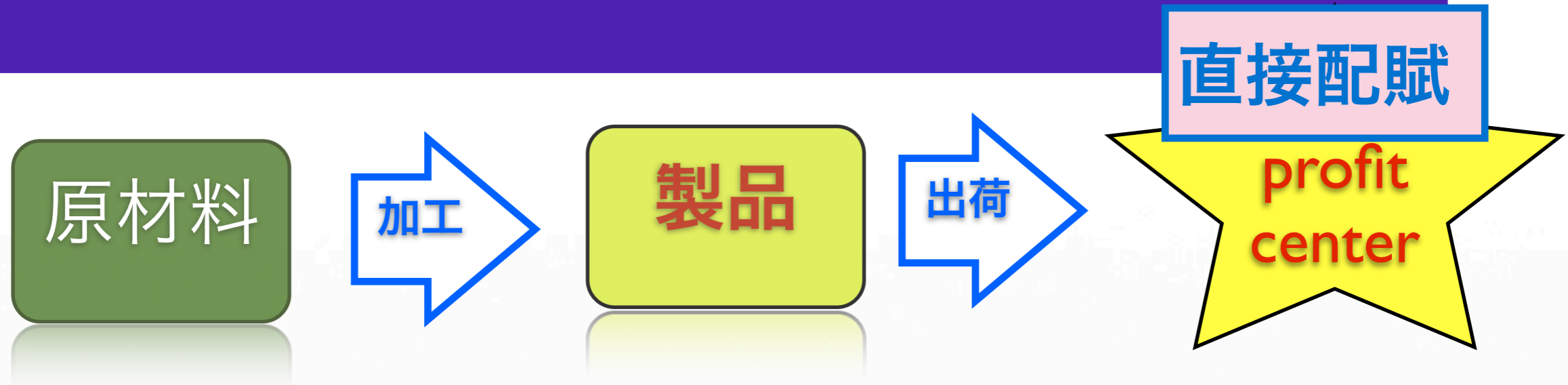
運用はコストセンター



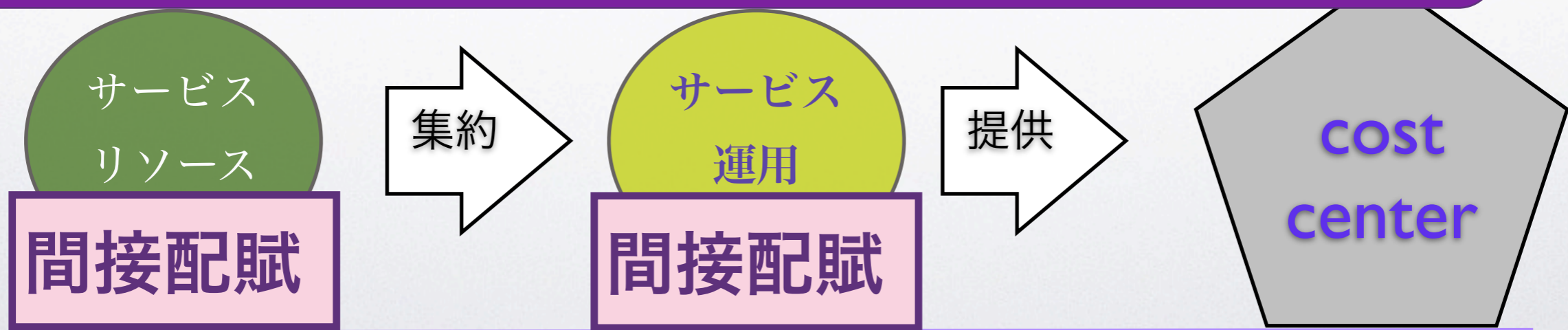
# 工程におけるコスト算定 仮説



製造工程は各工程のコストが製品と共に移動



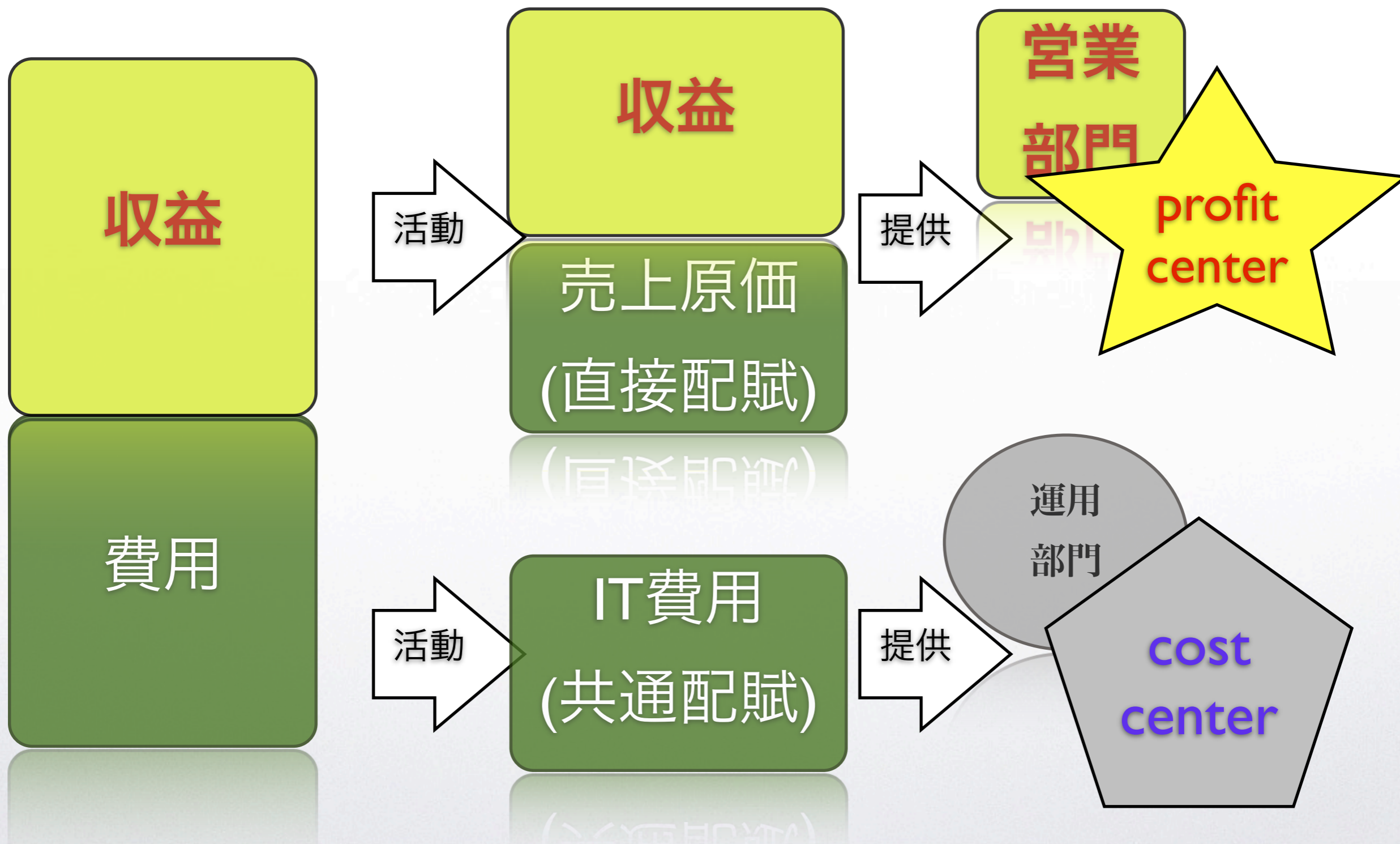
運用工程は各工程のコストがその工程に滞留



運用はコストセンター



# 共通配賦はコスト イメージ



運用はコストセンター



# 運用の「品質」とは 品質論



費用対品質の評価軸はなにか。



# 「品質」 定義の対象

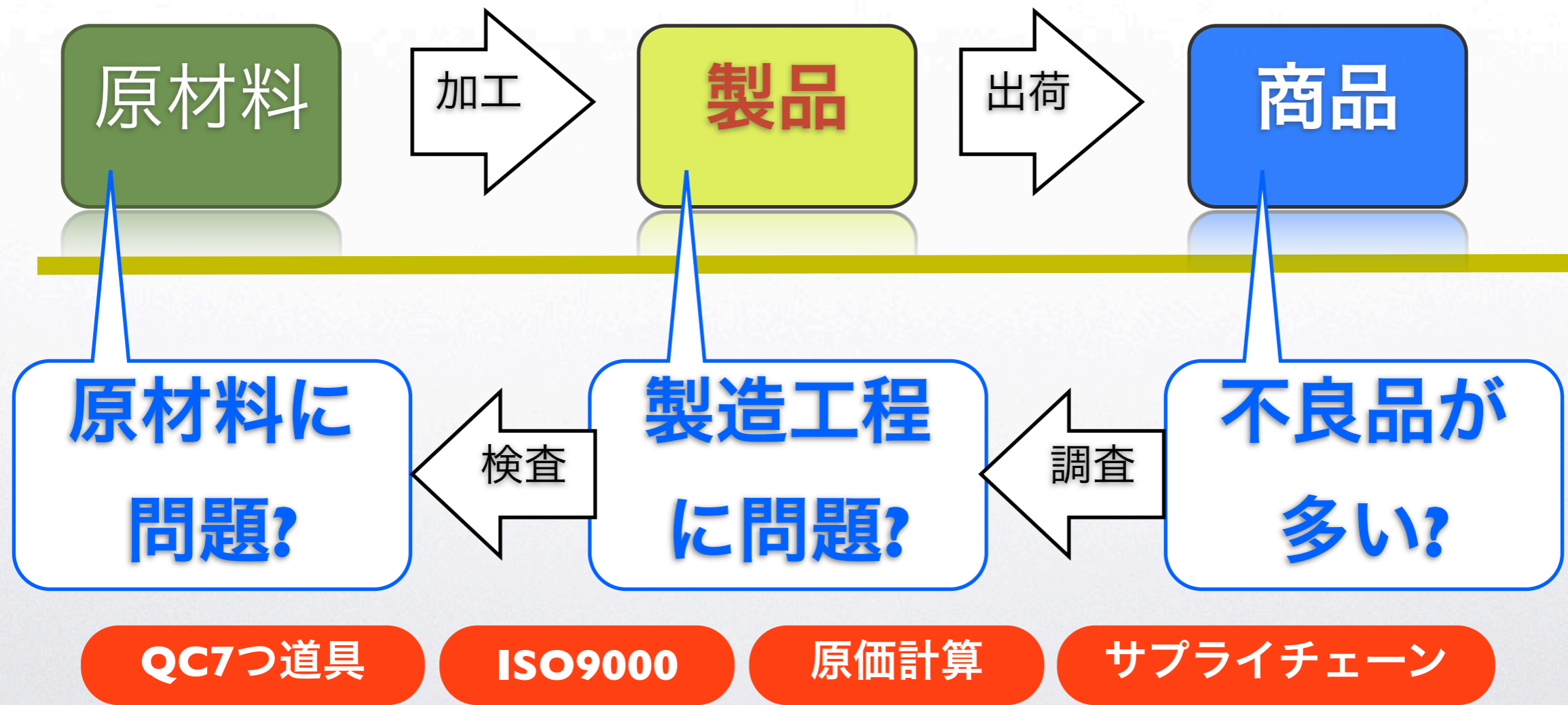


## 品質定義の明確さ/曖昧さ



運用の品質とは

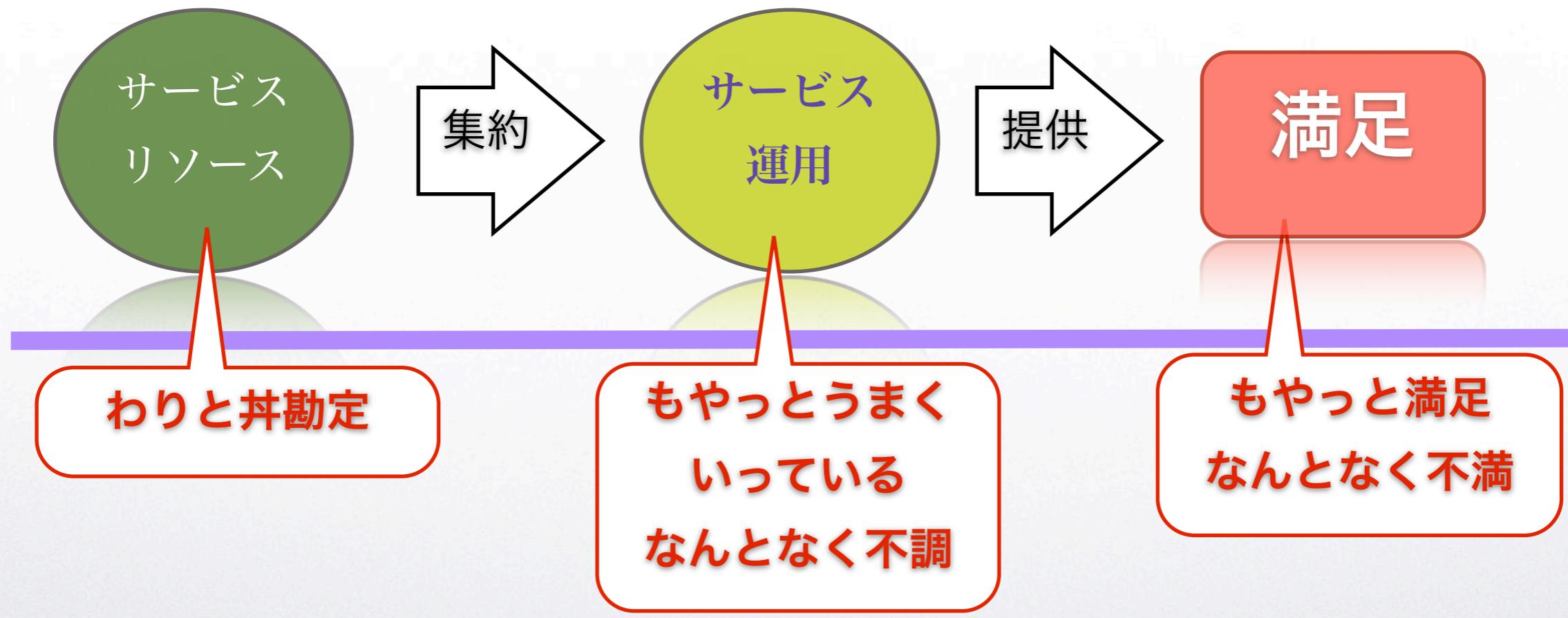
製品の歩留まりが品質ベンチマーク



運用の品質とは



## 「顧客満足度」という不確かな品質ベンチマーク

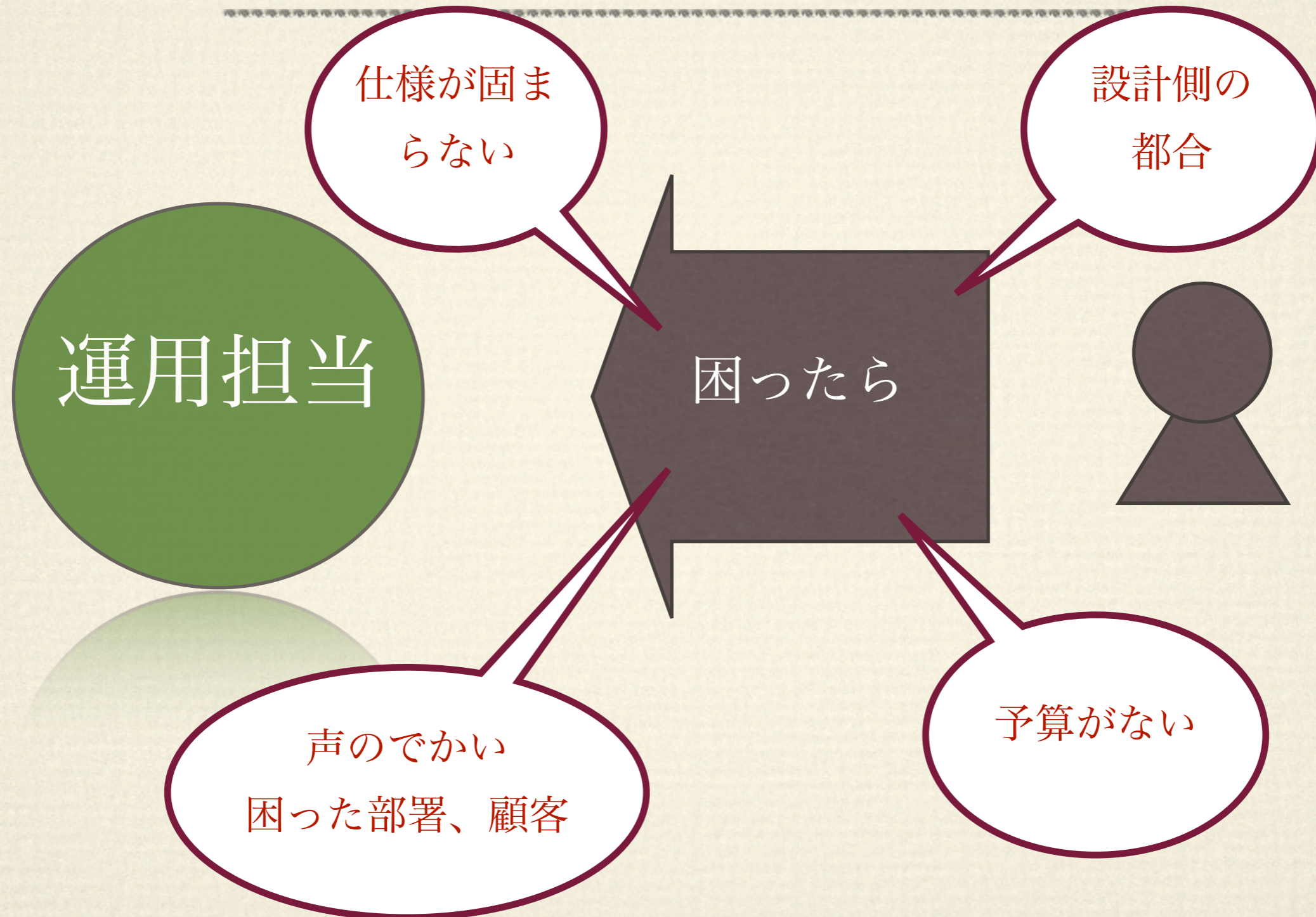


無形性 / 生産と消費の同時性 / 不均質性 / 消滅性 (作り置きができない)

運用の品質とは

# 運用でカバー

## 経営論 / 組織論



「運用でカバー」による弊害。



**もしかして日本人だけ?**

**そもそも外国語には翻訳できない?**

**ジョブディスクリプションが曖昧**

**現場の士気が高く、教育レベルも高い**



従来は会社にも現場にも余裕があった?

「運用でカバー」に対する  
甘えの恒常化

あえてジョブディスクリプションを  
明確にしない「柔軟な」体制

非合理的主観の日常化

アンドキュメンテッド、属人化

運用でカバー



# 社会情勢の変化 after



企業のコスト体質改善が急務に

「運用でカバー」に対する  
甘えの恒常化/先鋭化

あえてジョブディスクリプションを  
明確にしない「柔軟な」体制

(社内外で)  
「お客様は神様」化

説明責任だけが  
降ってきた!

際限のない  
品質要求

書面外の期待、行間に...

過要求の未達成による  
マイナス評価

成果や効果測定も曖昧

運用でカバー





## 運用現場の機能不全?

### 非合理的主観の日常化

アンドキュメンテッド、属人化

### 際限のない品質要求

書面外の期待、行間に...

### 過要求の未達成によるマイナス評価

成果や効果測定も曖昧



### **3. 近未来の運用**



# 二極化する運用現場



## クラウドに吸い込まれる運用現場

一般的な専門性

硬直的

意思決定に時間

どんぶり勘定

高コスト体質

非合理的

## 尖ったモノを持つ「攻める」運用現場

高度な専門性

変化に柔軟に対応

短納期/スピード

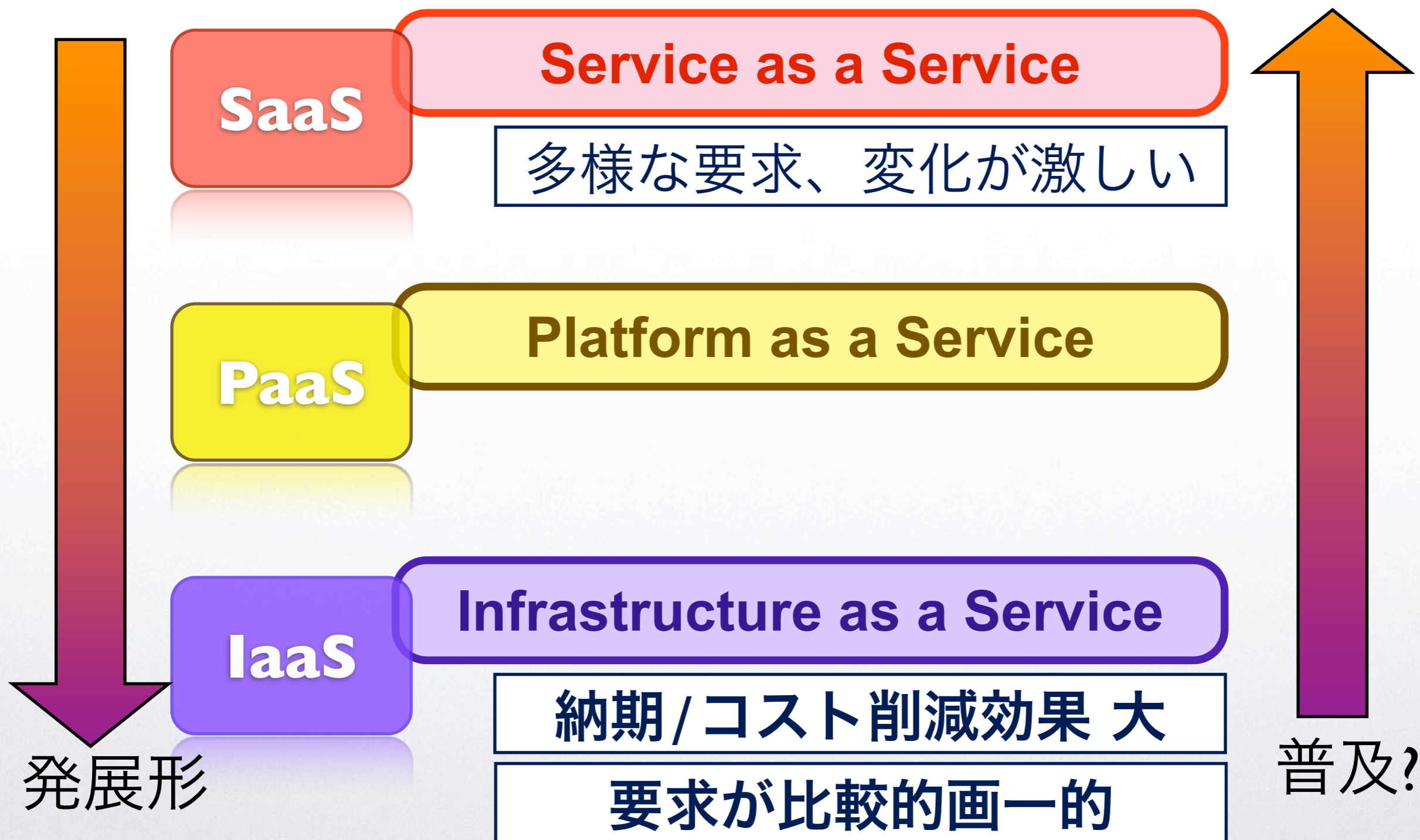
費用対効果が明確

スケールビリティ

合理的+おもてなし



# 消えるインフラ運用



3. 運用の近未来



# 「経営学的な」強みを持つ運用へ



費用対効果

極めて経営学的な  
課題

収益を生む運用

会計論

運用はプロフィットセンター

最適「品質」運用

品質論

収益に対して最適品質による提供

最適な運用設計

経営論/組織論

前向きな「運用でカバー」



## 収益を生む運用

「コストセンター」からの脱却が必要

「コストセンター」である限り、コストカットの対象であり続ける。

何らかの「売上/収益」の概念が必要

費用対効果を、自己の売上/収益に対するコスト比率で評価し、原価/リスクを運用現場が自力で制御することが可能になる。社外との合い見積もりが上限に。



## 最適「品質」運用

「どんぶり品質」からの脱却が必要

「適正コスト適正品質」のための 科学的合理的な  
品質評価指標が必要

オーバスペックによる高コスト体質からの脱却

神様となったお客様(事業側)に対して、合理的にNo  
と言える必要が



## 最適な運用設計

### 運用現場の機能正常化へ

客観合理的な業務整理により 「隠れ運用コスト」  
を撲滅する

### サービス運用の専門性確立

「運用でのカバー」が減多に発生しない適切な  
「運用設計」を確立し、費用対効果の提示やサー  
ビス設計に「モノ言う」ことができる運用の実現



新たな需要を生む 「おもてなし運用」

マイナスを埋めるカバーじゃない

本当に想定外で足りない所を埋める

設計都合や各種不足が理由じゃない

要求達成/超過による適正評価

「意義のある頑張り」への転換



**Service** とは

**おもてなし** **付加価値**

である。

ある

サービス提供

ない

「お役所仕事」

運用が**サービスデリバリ**なら、  
「おもてなしの提供」であり、  
**コストセンターじゃない!**、と言えるはず



## 利益集団としての「運用」の実現

工学的な品質基準に基づいて適切な「運用工程」  
の設計、評価

運用のプロとして助言が可能となる  
データと経験を蓄積、分析する仕組み作り

後ろ向き「運用でカバー」を圧縮し、  
新たな利益機会を開拓し続ける仕組み作り



最後に



## 「費用対効果」との闘い

- ▶ 「コストセンター」からの脱却
- ▶ 「運用品質」の正常化、適正化
- ▶ 「運用でカバー」は最後の最後の手段

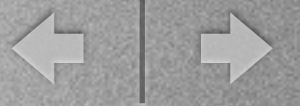
「運用設計」の重要性高まる



# 「サービスデリバリー」の視点

- ▶ 「システム」(道具)のお守りからの脱却
- ▶ より「サービス/業務」に近い立ち位置へ
- ▶ QCD(品質、コスト、納期)による評価へ

「業務知識」の重要性高まる



# Appendix



<http://fwop.jus.or.jp/>

有志による研究会 (月1回の定例)

2011年5月に最終報告

## 協力団体

- 財団法人日本データ通信協会 テレコム・アイザック推進会議 ACCESS-WG
- 日本UNIXユーザ会 (jus)





# 今後の活動予定



- 2010-11-05 関西オープンソースフォーラム(KOF) jus研究会
- 2010-11-07 経営情報学会 2010秋季全国研究発表大会 (予定)
- 2010-11-27 オープンソースカンファレンス2010 Shimane 出展
- 2010-12-11 オープンソースカンファレンス2010 Fukuoka 出展/講演
- 2010春 オープンソースカンファレンス2011 Tokyo/Fall 出展/講演 (予定)
- 2011年5月 最終報告



<http://www.nic.ad.jp/ja/materials/iw/2009/proceedings/h12/>

## H12 運用方法論

### 日時

2008年11月26日 14:00～17:00

### 会場

秋葉原コンベンションホール ホールA

[プログラム紹介ページ](#)

(敬称略)

タイトル	講演者	配布資料 (PDF)
1) 運用方法論		
～システム運用現場の現状分析 そして運用設計へ	波田野 裕一/日本UNIXユーザ会 会長	23.3MB



本発表は個人の研究活動を基にした意見であり、  
発表者の所属組織である楽天株式会社と関係する  
事項は含まれません。