

システム運用を語ろう

～運用方法論研究 2010～



波田野 裕一

(日本UNIXユーザ会/楽天株式会社)

JANOG26 2010-07-09

ちょうど1年前の7月9日

JANOG24 (昨年7/9 @日経ホール)

こんな発表しました。

16:00	[ライトニングトーク] BGP4で遊ぼう ~IHANetのご紹介~	伊波 源太 (ていーだネットワークス)
16:05	[ライトニングトーク] 障害監視&システム運用を語ろう ~障害監視フレームワークと運用方法論研究	波田野 裕一 (日本UNIXユーザ会)
16:15	休憩	

そもそも障害はなぜ起きる？

- ❖ サービス障害の多くは人災。

障害(具現化)は、設計と運用の積み重ねから。
運用設計がイケて

- ❖ アラートストームは、ダメな設計、ダメな運用の結果。

ないから？

- ❖ 美しい設計と運用をしていけば、サービス障害は最低限になるはず

- ❖ 障害とは結局、設計と運用の通信簿(いいすぎ?)

「運用」のたてつけがおかしい

- ❖ 人によって概念が異なる。
- ❖ 本当(?)の「運用」に対する予算がない

❖ 「トキコン運用がない」って何?
❖ 属人的だ

- ❖ 障害が起きても、実は初動手順はない
- ❖ 設計が悪くてもフィードバックできない

ITIL v3では物足りない

- ❖ ITIL v3の大きな特徴は、Service Transitionの概念の導入。

- ❖ IT **運用への言及が** 概念は、意外と **少ない?**

- ❖ しかし、Service Operationの内容は粗い印象。

※個人的な認識です:-)

運用研究会

- ❖ 有志で「運用」や「障害監視」のフレームワークを探る活動を実施。
- ❖ 期間は2年。(2009.7～2011.5)
- ❖ 協力 日本UNIXユーザ会(jus)

そして2010年

～運用方法論研究 2010～



JANOG26 2010-07-09



運用方法論の目的を明確にしてみた



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



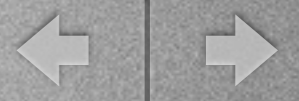
- ✓ 業務が多岐に渡り、全てを把握することが困難になっている。
- ✓ 業務の設計思想が失われていて、すでにどうにもならない？
- ✓ ドキュメントが整備されていない。あっても更新されていない。
- ✓ どんなドキュメントが必要なのかがわからない。書き方がわからない。
- ✓ 一部の人間にしかできない業務があり、業務が集中している。
- ✓ 属人化が進み、ノウハウの継承ができていない。
- ✓ 異動により現場が混乱することが多い。



- ✓ 人が育たない。優秀な人が入ってこない、定着しない。
- ✓ がんばっても評価されない。
- ✓ 業務や現場自体が評価されている実感が無い。
- ✓ 運用作業やトラブルが多く、前向きな改善に着手する余裕がない。
- ✓ ツールが使いにくいですが、改修にはコストと期間が必要なため我慢して使っている。
- ✓ 新規のツールを設計したいが、どんな要求があるのか現場でもわかっていない。



- ✓ サービス設計導入時の検討漏れや実装が間にあわない部分を「**運用でカバーする**」など設計側のその場しのぎの影響を直接受ける。
- ✓ 個別に対応しすぎて、全てが特別対応に等しくなっています。
- ✓ 依頼されてから動き出すまでのリードタイムが長い。
- ✓ 声の大きいユーザが強く、必要以上のサポートを強いられる。
- ✓ コスト削減要求が強いが、どう効率化すべきなのかが見えない。



いろいろな現場で 共通の悩みを抱えている

1. 高負荷

resource

2. 属人的

information

3. 見えぬ費用対効果

cost

Uncontrollable!



解決への道筋は?



経営層サイド

1. 「運用」への期待の
明確化

期待 (input) の見える化

慢性的なリソース不足が解消

慢性的な業務バーストが解消

適切な運用設計が可能

より高度な「期待」の醸成

結果 (output) の見える化

3. 期待に対する消費
リソースの測定化

「運用の効率化」が可能

運用の評価適正化

現場サイド

2. 「運用設計」の確立

やっていること (execute) の見える化

「やらないこと」の明確化

本当に必要な運用基盤の整備

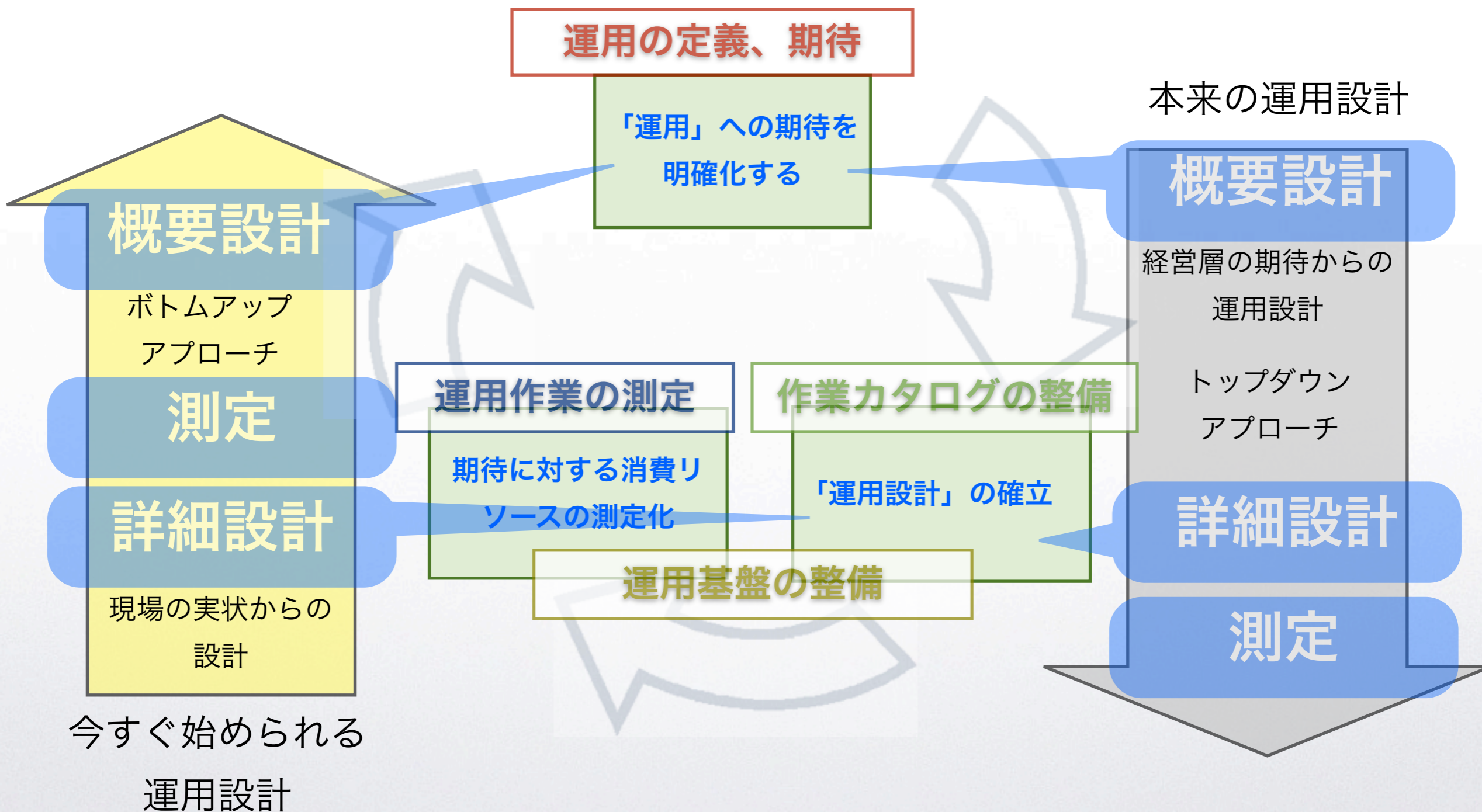
運用実績の測定可能化



運用設計 2つのアプローチ



運用設計ガイドライン





というあたりを、Internet Week で話してきました。(2009-11-26)



Internet Week 2009
インターネットの進化論
秋葉原コンベンションホール 2009 11.24 tue → 11.27 fri

HOME	プログラム	主催/後援
お知らせ	参加申込	協賛

H12 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

日時	2009年11月26日 14:00～17:00
参加料	<半日セッション券 事前料金 ¥6,000 当日料金 ¥8,000>



資料も公開されました。

<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

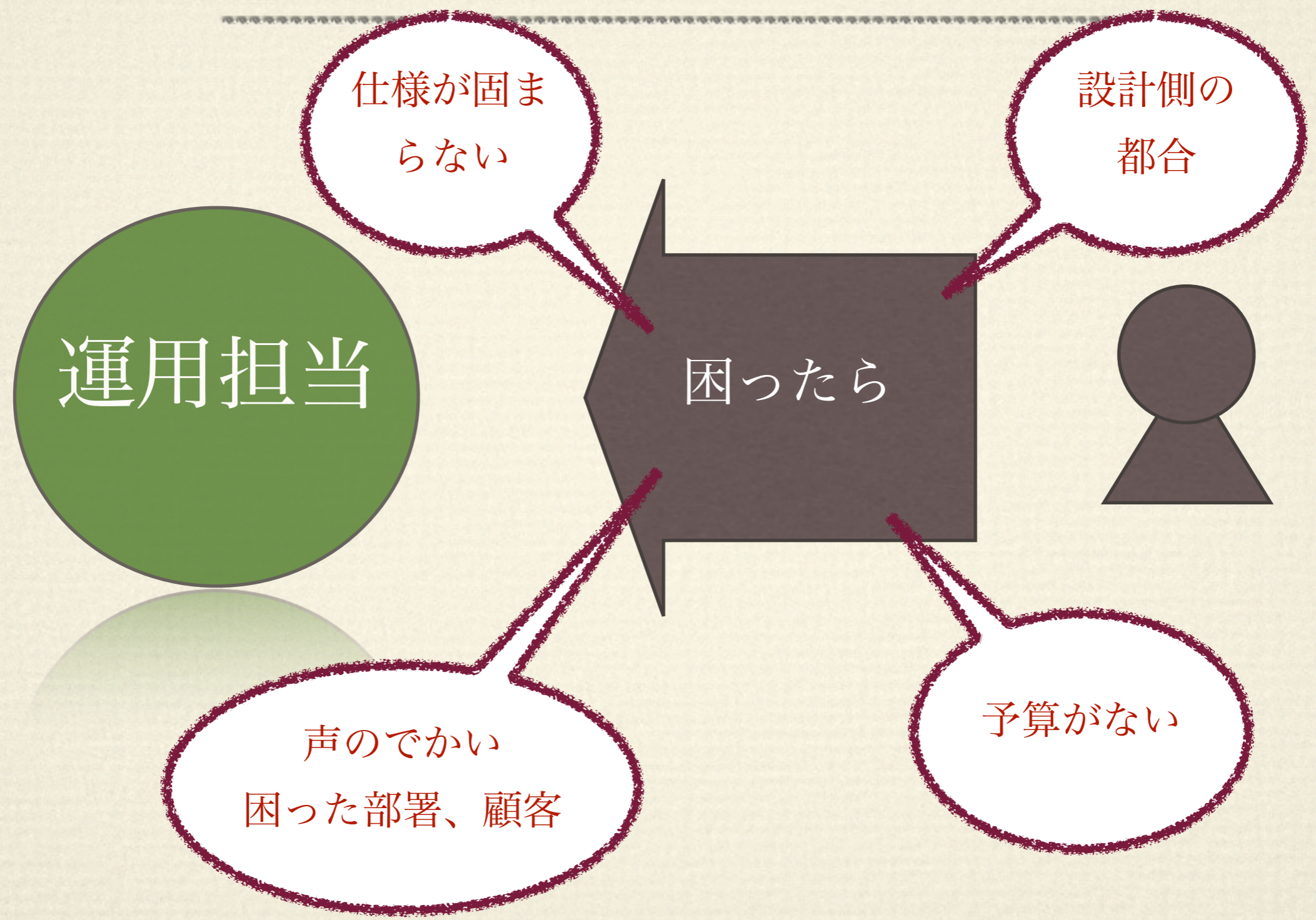


- 定員129人ほぼ満員
- アンケート回収率: **90%** (うち半数にコメント)
- 他人におすすすめしてもいい: **96%**
 - 体系だっていて、目から鱗だった。
 - 実践してみたい。具体的な実践例が知りたい



で、更に見えてきた現実が

「それって運用でカバー」 大杉





もしかして日本人だけじゃね?

そもそも外国語には翻訳できない? (仮説)

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

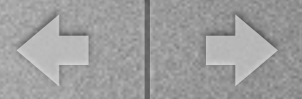
「運用設計」してる?





各現場に適した運用の枠組み(フレームワーク)を作り込むことが、いわゆる「**運用設計**」である。

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」



- ✓ 物事の整理の手法
- ✓ 客観的な立場から、
 - ✓ 科学的手法による測定 (適切な見える化)
 - ✓ 論理的手法による分析 (モデル化)
- ✓ 見直しサイクルの構築



運用設計の目的



運用設計の目的

1. 業務の**複雑化を許さない**仕組み作り (常にシンプル)

2. 業務の**ブラックボックス化を許さない**仕組み作り (常に見える)

3. 業務価値の**陳腐化を許さない**仕組み作り (常に価値を生む)

問題点

1. **高負荷**

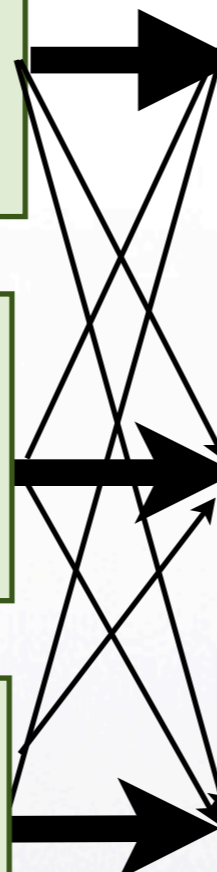
業務が複雑化

2. **属人的**

ブラックボックス化

3. **見えぬ費用対効果**

低付加価値化





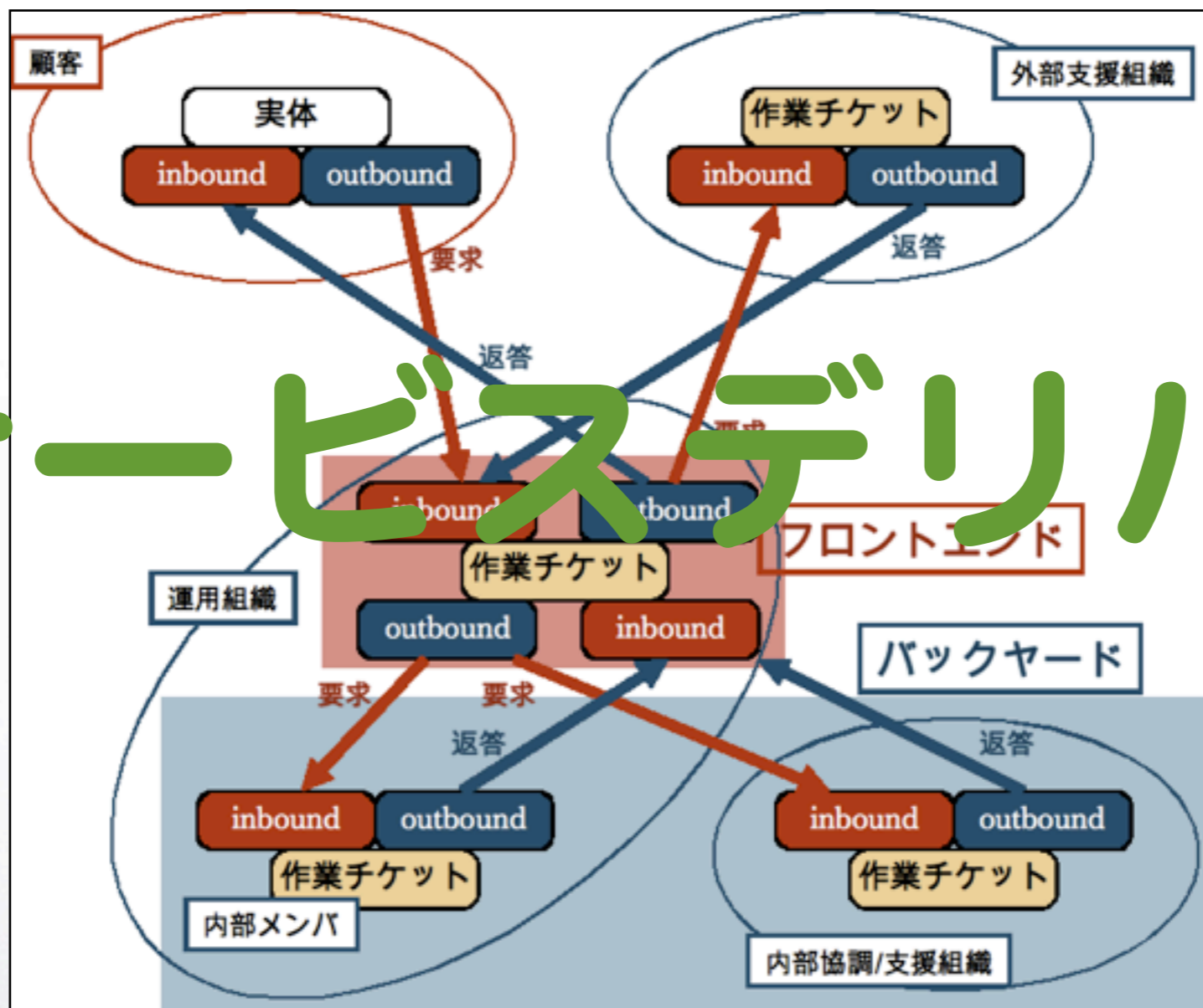
じゃ運用って何だろう



サービス運用全体の流れ



サービスデリババリ



各組織

inbound ➡ チケット ➡ outbound の繰り返し



仮に「運用」 = 「サービスデリバリー」と捉えた場合、

「運用の目的」は、

期待された品質(Q)、リソース(C)、期限(D)

で主要なステークスホルダーに対して

サービスを提供し続けること、と考えられる。



Longman 英和辞典によると

おもてなし

女将さんとか中居さんとか

運用がサービスデリバリなら、

コストセンターじゃない!、と言えるはず



- 具体的な作業への落としこみ
- スコープシート
- ミニマムスタートモデル



- 学術分野との接点さがし
- Telecom-ISACさん(Access-WG)との協業
- 経営情報学会でのモデリング提案
- 情報処理学会でサービス品質の話



告知です



日時: 2010年7月14日(水) 18:30~20:30 (受付開始 18:10)

会場: 東京体育館 第一会議室 (千駄ヶ谷駅前)

「運用方法論 研究報告:

システム運用現場の問題点と運用設計のあり方」

<http://www.jus.or.jp/benkyokai/10-07.html>

一般: 3,000円

(JANOG MLへの告知を印刷持参で 2000円)

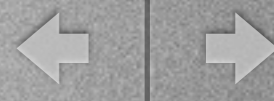


日時: 2010年7月16日(金) 16:30~

会場: 東京海洋大学 品川キャンパス (田町駅前)

システム運用におけるサービス品質分析手法の提案

<http://iot.ipsj.or.jp/news/iot10-program>



OSC 名古屋 / 東京秋 / 福岡

<http://www.ospn.jp/>



disclaimer

- 本発表は個人の意見です。
- 所属組織である「楽天」とは関係する内容は含まれません。
- **英語の勉強がんばります**