Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

IT サービス時代の品質保証
～ 品質保証のパラダイムシフト ～

2016 ソフトウェア品質保証部長の会　第2グループ

(株)日立製作所	梯　雅人
(株)日立産業制御ソリューションズ	小林 康弘
KLab (株)	小林 依光 （発表者）
NEC ソリューションイノベータ(株)	杉野 晴江
日本電気(株)	佐藤 孝司
(株)ベリサーブ	佐々木 方規
(株)日立システムズパワーサービス	堀　禎威(リーダー)

※ 50 音順

SQiP Software Quality Profession

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

はじめに　なぜ IT サービス時代の品質保証なのか

IT の活用が、ビジネス上の課題を解決したり業務効率化を推進する目的から
ビジネス戦略や事業創造にまで活用できる“サービス”としても提供される
時代になってきています。

この“サービス”は PaaS や SaaS などのクラウドテクノロジーを活用して
高度化してきており、サービス開始時のニーズを満たし、
その後も継続的にお客様の新しいニーズに答え、
積極的な改善を行うことを期待されています。

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

はじめに　なぜ IT サービス時代の品質保証なのか

このような IT サービスの高付加価値化が進む時代において、
従来の IT 製品のような出荷前にきっちりと品質を作り込む品質保証や、
ITIL に代表されるような高可用性の維持等のサービス運用管理に関する、
「当たり前品質」を軸にした品質保証の考え方だけでは
時代に取り残されてしまいます。

これまで以上にお客様の視点で、お客様の期待を超えるような
「魅力的な品質」のサービスを支える品質保証とは何かについて、
考えてみました。

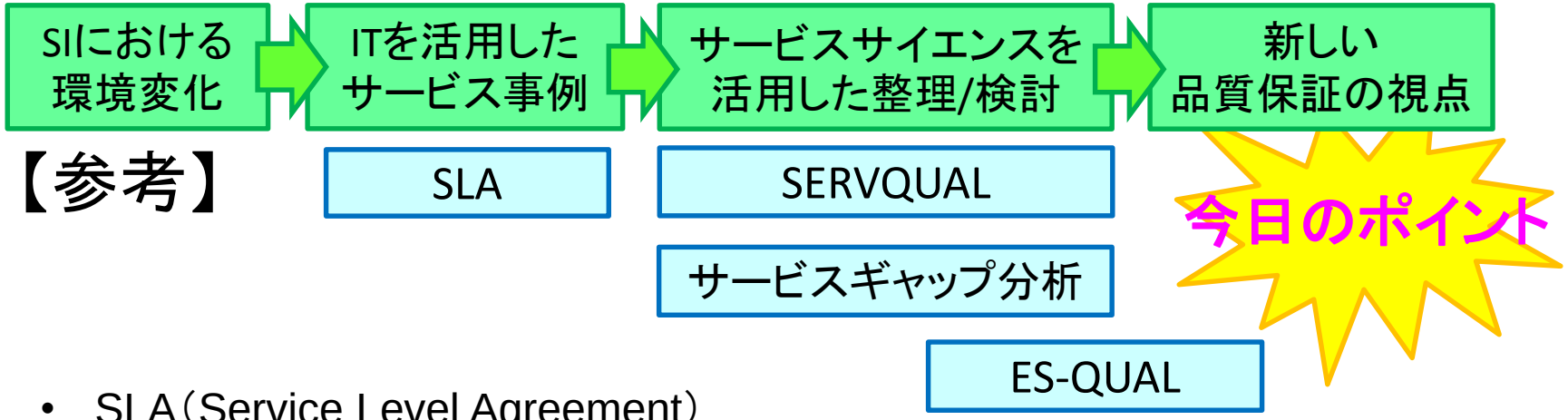
※検討の範囲を明確にするために、IT サービスの対象は SaaSを中心にしています。

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

成果報告の流れについて

現状把握とその分析の為に、以下の流れで議論を行いました。

【議論の流れ】

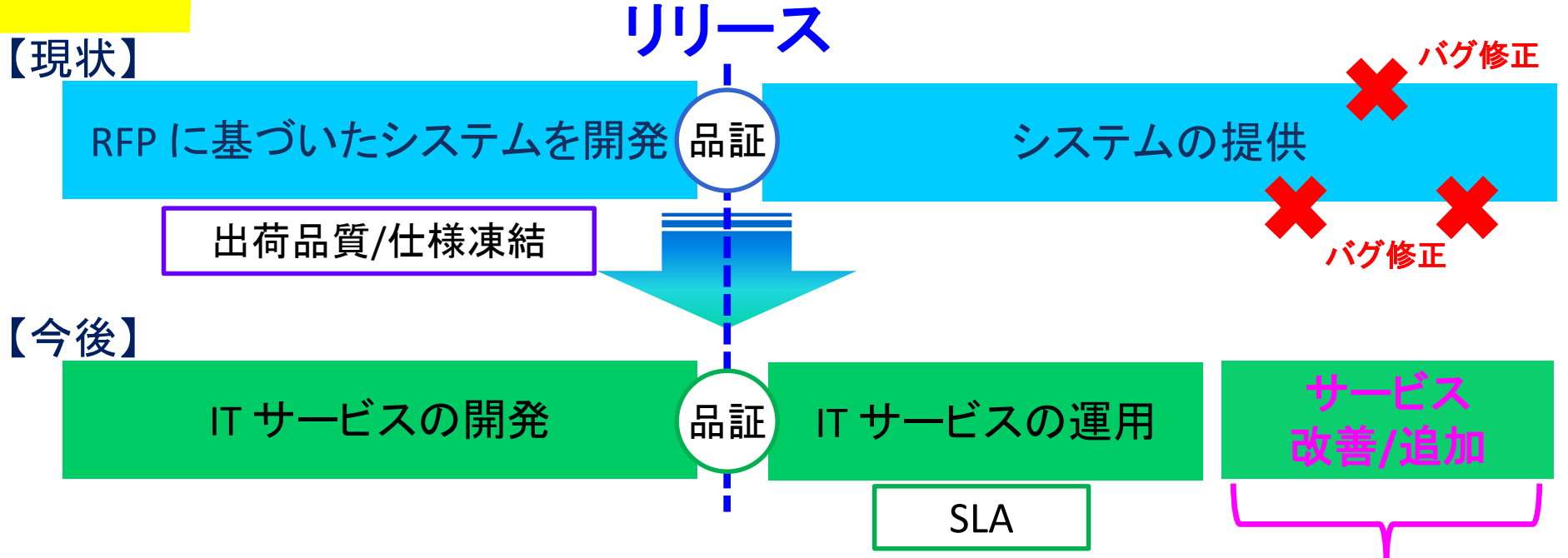


- SLA（Service Level Agreement）
  - サービスを提供事業者とその利用者の間で結ばれるサービスのレベルに関する合意
- SERVQUAL
  - サービス（Service）と品質（Quality）を組み合わせた造語、サービスの品質測定尺度
- サービスギャップ分析
  - 理想と現実の差異を課題と捉え、理想を達成する為には何が必要かを分析する課題抽出法
- E-service quality
  - 電子サービス、インターネット経由の電子仕様取引等のサービス品質測定尺度

SQiP Software Quality Profession

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

SI における環境の変化



システムを運用して新しい価値を生み出すのが
サービスだとすると・・・
SLA の記載事項の多くは保証値等の記載であり、
提供する立場から解釈すると、免責的な意味合いとなり
ユーザーが活用する『 サービスの改善、追加 』までを含んだ
品質保証とはなっていない

サービス改善/追加の為の品質観点が必要

SQiP Software Quality Profession

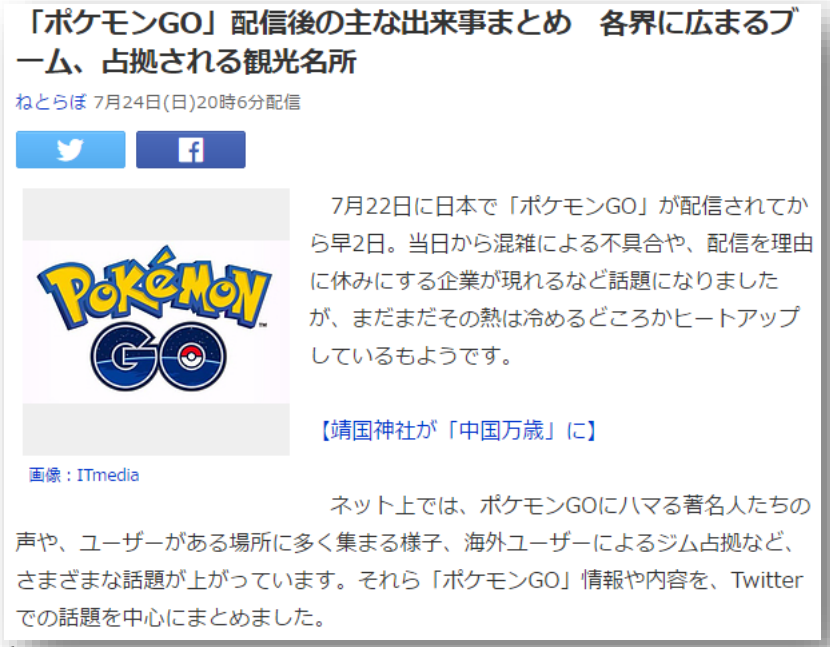
Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

事例：モバイルオンラインゲームサービスの状況

事例を研究するにあたり、エンタープライズ（企業向け）IT サービスから見ると、環境が異なるモバイルオンラインゲーム（個人向け）のサービスを調査しました。

スマホゲーム

引用：Tech crunch
http://jp.techcrunch.com/2016/07/26/20160725pokemon-go-75m-downloads/



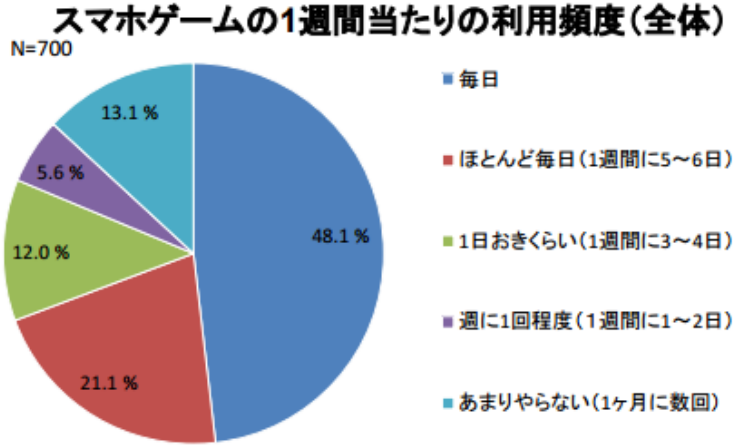
引用：ヤフーニュース
http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20160724-00000032-it_nlab-sci/

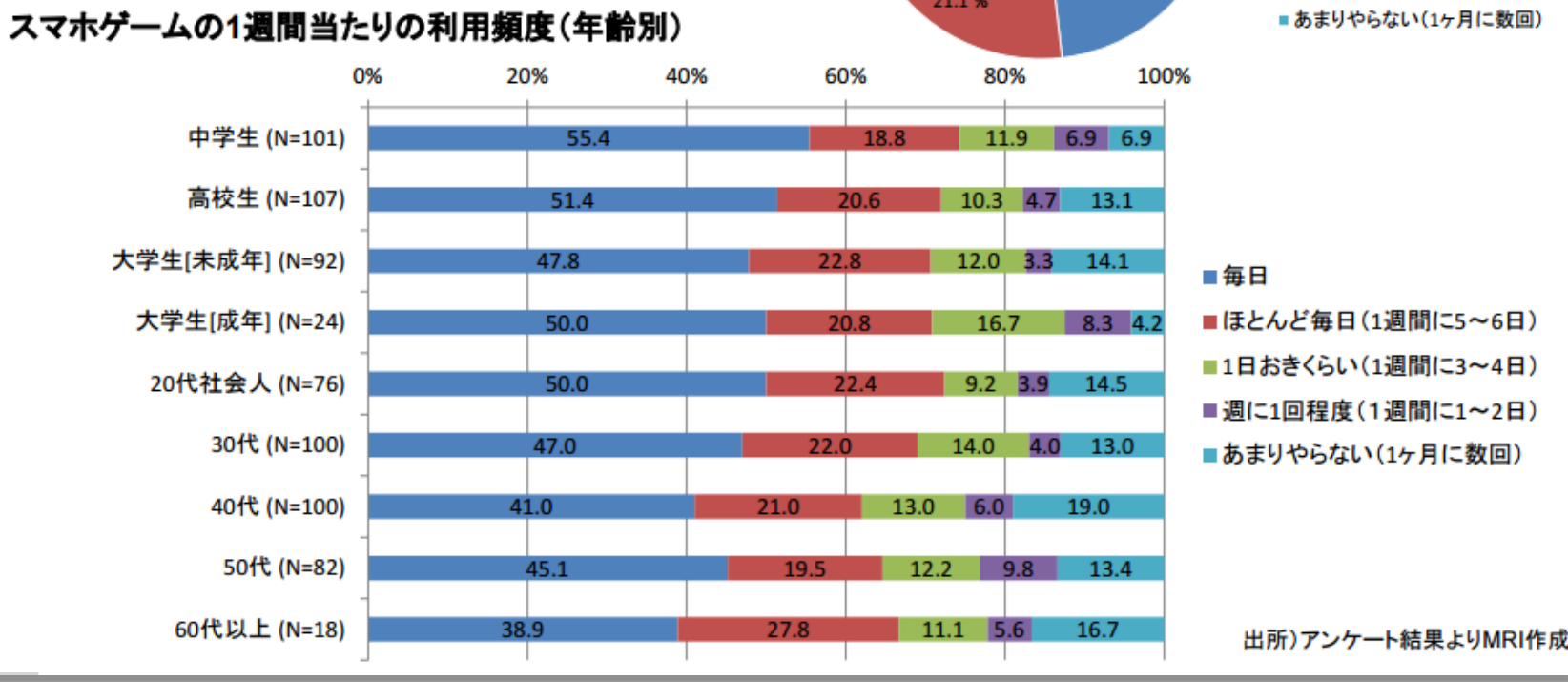
SQiP Software Quality Profession

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

事例：モバイルオンラインゲームサービスの状況

- 約7割が、ほぼ毎日ゲームをしている。
- 若年層ほど、ゲームの利用頻度が高い傾向。





引用：（株）三菱総合研究所　スマホゲームの動向
http://www.caa.go.jp/adjustments/pdf/160324shiryo1.pdf

SQiP Software Quality Profession

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

事例：モバイルオンラインゲームサービスの状況

1.ゲームサービスの提供

2.ユーザーからのフィードバック

3.改善したサービスの提供

4.改善結果のフィードバック

ユーザーログを活用した測定を実施

標準化された
プラットフォームの活用

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

多ユーザーへの
サービス提供

※代表的なSLA

項目	説明
可用性	サービス時間
	サービス稼働率
	障害回復時間 （MTTR）
	障害通知時間
パフォーマンス	応答時間
保全性	データ･ログの保全性

項目	説明
DAU	1日あたりのゲームプレイ人数
継続率	ゲームを継続してプレイする比率
ARPU	ユーザー1人あたりの平均売上
DL数	配信ストアからのダウンロード数
ストア評価	配信ストアに書き込むユーザー評価

SQiP Software Quality Profession

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

検討：エンタメ系とSI系の比較

オンラインゲーム（エンタメ系）との違いをブレストしてみました。

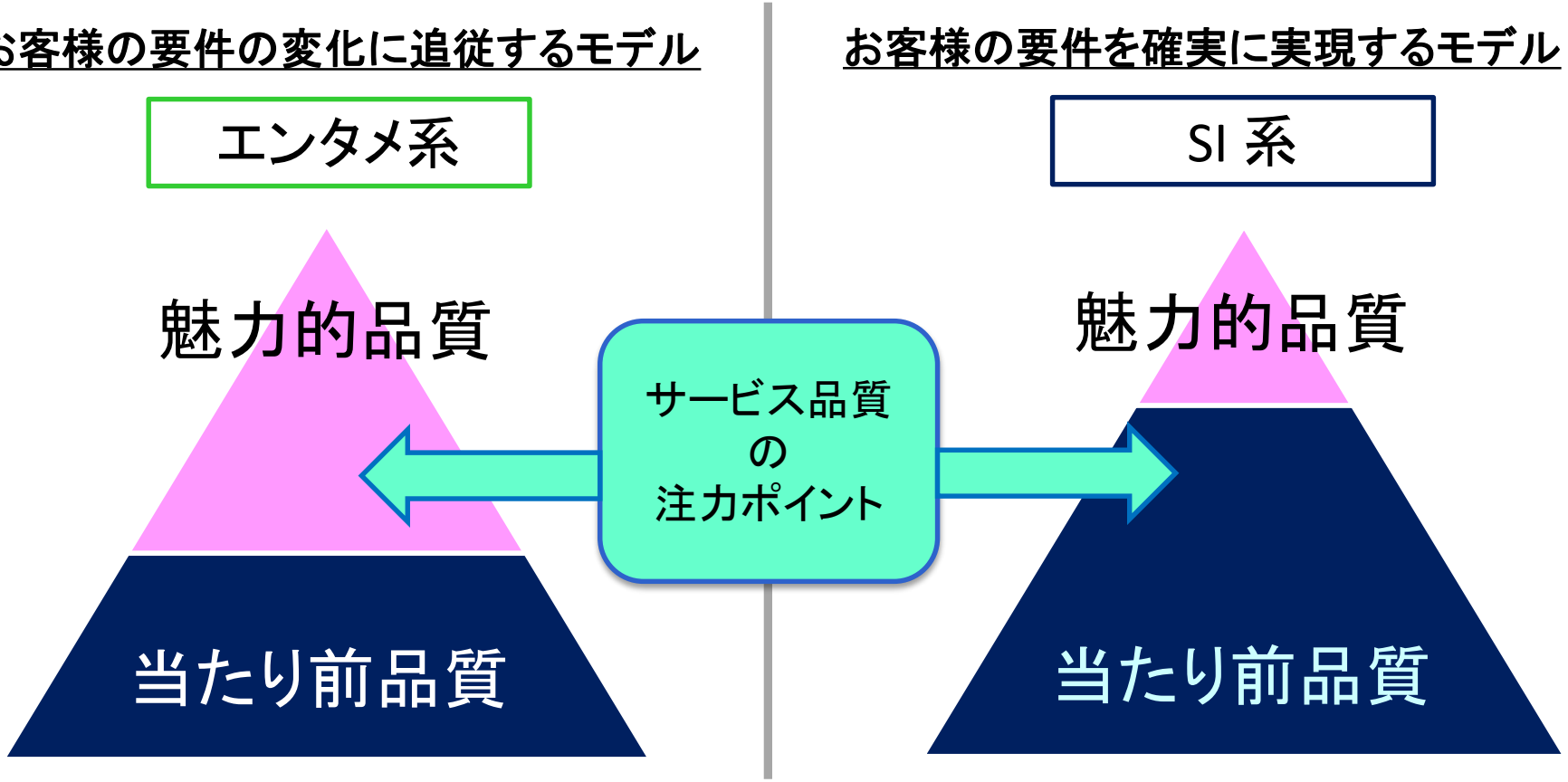
	エンタメ系	SI 系
お客様の特徴	コンシューマ （好き／嫌いで判断）	企業 （合理・生産・正確性で判断）
お客様との距離	近い （B to C） ・ リアルタイムユーザログ	遠い （B to B to C） ・ SE訪問／問合せ
提供サービスの評価視点	ユーザ側の視点 ・ レビューボタン ・ プレイ時間 ・ ダウンロード数 ・ ゲーム継続率	提供側の視点 ・ ダウン時間 ・ バグなし ・ 連続稼動時間
サービス改善の指向	サービス品質を上げること ユーザー側からの品質	サービス品質を下げないこと 提供側からの品質
開発者の特徴	（けっこう）楽しそう？？	（今ひとつ）元気がない？？

SQiP Software Quality Profession

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

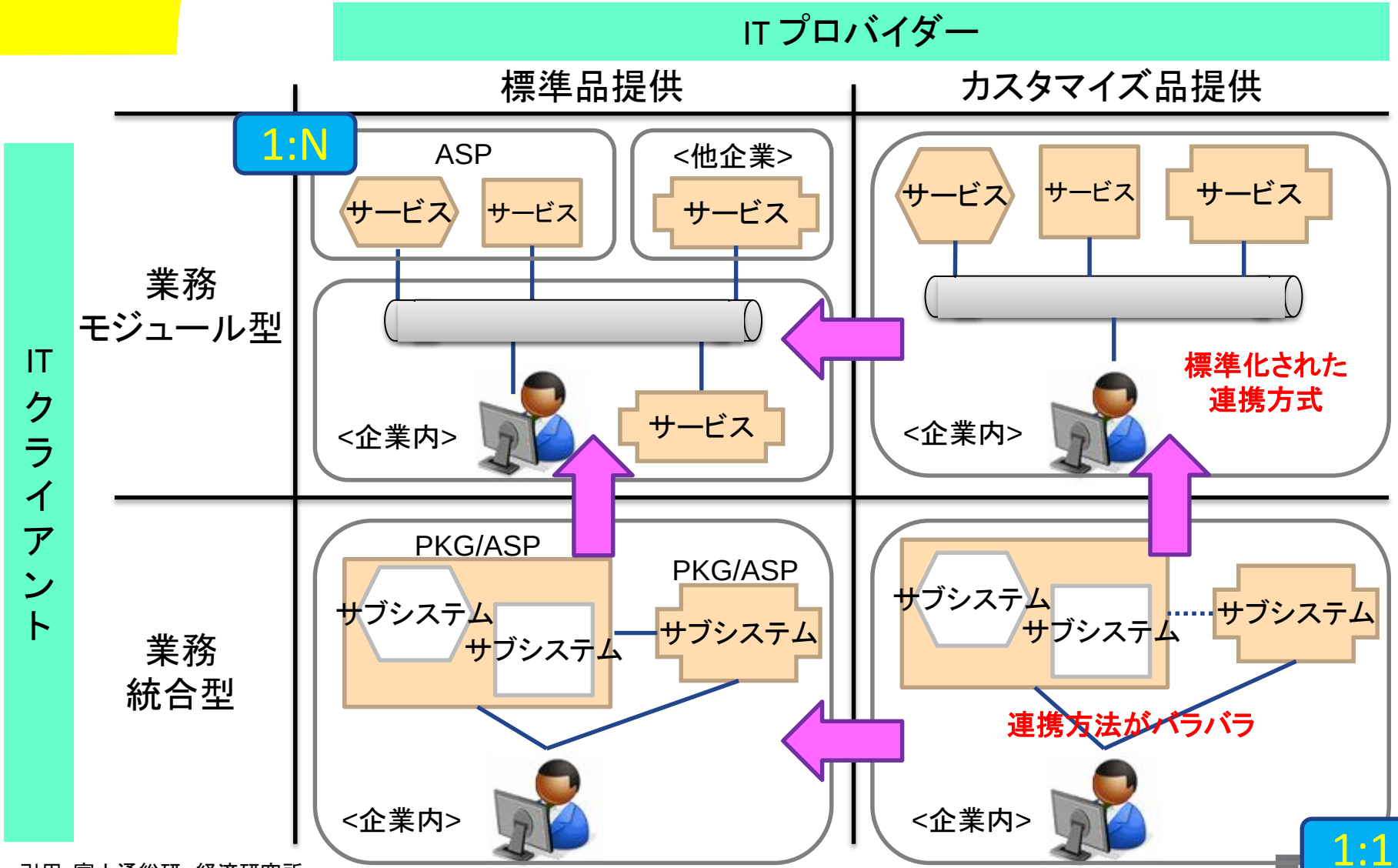
検討：エンタメ系のサービス品質

エンタメ系のサービス品質は、魅力的品質にフォーカスしています。



Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

オンラインサービスとシステム提供のマップ



引用:富士通総研 経済研究所
http://www.fujitsu.com/downloads/JP/archive/imgjp/group/fri/report/research/2005/no246.pdf/

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

サービスにおける新しい品質保証の提案

サービス価値を高めるために運用中に改善していく部分と，従来通り高品質が要求される部分を明確にし，固い品質保証と柔らかい品質保証を柔軟に使い分ける

ITサービスの開発		ITサービスの運用	サービス改善/追加
柔らかい品質保証	各サービスモジュール群	各サービスモジュール群	①サービス劣化していない ②共創ができている等
固い品質保証	システム共通部 システム基盤部	システム共通部 システム基盤部	

リリース

	ITサービスの開発	ITサービスの運用
当り前品質の視点 =固い品質保証	①基盤部や共通部など高品質が要求される部分 ②サービスモジュール群の中でも高い品質が要求される部分 ③サービス運用中に提供価値を把握する仕組み（ログ機能等）	①サービスを止めないなどのシステムの核となる部分の品質管理 ②共創のために運用中に改善したことによる既存の機能が低下しないことの検証 ③サービス価値が劣化していないことを監視 ※運用中も当たり前品質の視点は重要
魅力的品質の視点 =柔らかい品質保証	①サービスモジュール群の中でも戦略的に早くリリースして運用中に改善する部分 （試作的，実験的要素）	①サービスの価値向上（共創）のために必要な情報の収集と分析 ②サービス価値が向上していることの監視

SQiP Software Quality Profession

Copyright (C) 2016 SQiPソフトウェア品質保証部長の会 All Rights Reserved

活動成果 と 今後の議論の方向性

サービスサイエンスを活用した整理/検討 → 新しい品質保証の視点

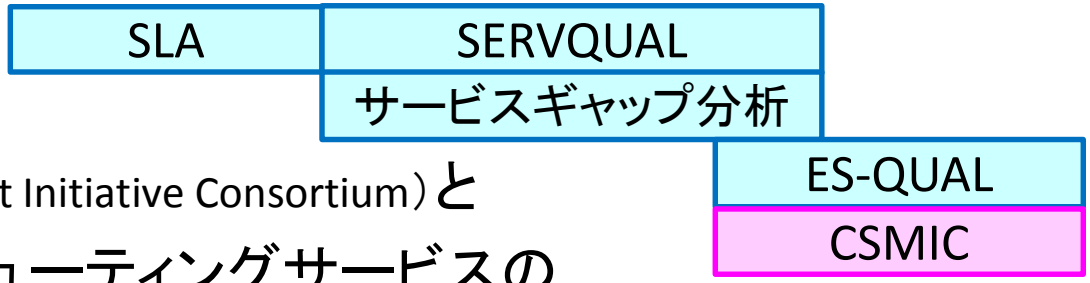
【 活動成果 】

・IT サービスの品質保証を考えるにあたり、サービスサイエンス等の知見が有効でした。

・サービスの劣化防止/新しいサービス提供を行うための仕組み、およびその仕組が機能していることを監査することが、新しい品質保証の視点になりました。

【今後の議論】

・CSMIC（Cloud Services Measurement Initiative Consortium）と呼ばれているクラウドコンピューティングサービスの利点とリスクを計算するための指標について、内容を調査する予定です。



SQiP Software Quality Profession