

第 8 期「ソフトウェア品質保証部長の会」

2017/07/24 発表資料

ITサービス時代の品質保証 Part II

～モノづくりとコトづくり、ビジネス視点の品質保証に備える～

2017 ソフトウェア品質保証部長の会 第3グループ

株式会社日立産業ソリューションズ 小林 康弘

KLab株式会社 小林 依光

株式会社日立システムズパワーサービス 堀 禎威(リーダー)

株式会社ベリサーブ 佐々木 方規(発表者)

三菱電機株式会社 廣石 高

日本電気株式会社 佐藤 孝司

株式会社日立製作所 梯 雅人

第7期 Part I の成果から

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 ～

①SIにおける環境変化

RFP に基づいたシステムを開発からサービス改善/追加が求められる
完成品の提供からお客様との共創へ

②ITを活用したサービス事例

お客様の要求を確実に実現するモデル（SI系）から
お客様の要求に変化に、追従できるモデル（エンタメ系）へ

③サービスサイエンスを活用した整理/検討

サービスの定義（特性）の整理

- | | |
|------|---------------|
| 無形成 | : 貯蔵できない |
| 不可分性 | : 消費者も生産に関与する |
| 異質性 | : 標準化が困難 |
| 消滅性 | : 在庫管理できない |

第7期成果から

サービスにおける新しい品質保証の提案

サービス品質を支えるITプラットフォームの品質保証の2つの観点

魅力的品質の視点 = 柔らかい品質保証

当たり前品質の視点 = 固い品質保証

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



システム共通部

システム基盤部

リリース



システム共通部

システム基盤部

- ①共創が
できて
いる等
- ②サービス
が劣化して
いない

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

当たり前品質の視点
=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

常にお客様の状況を把握し、サービスが受け入れられているかを確認している

第7期の検討成果のまとめ

第7期では、サービス開発を支えるITプラットフォームの特性や観点を導き出した。

・特性

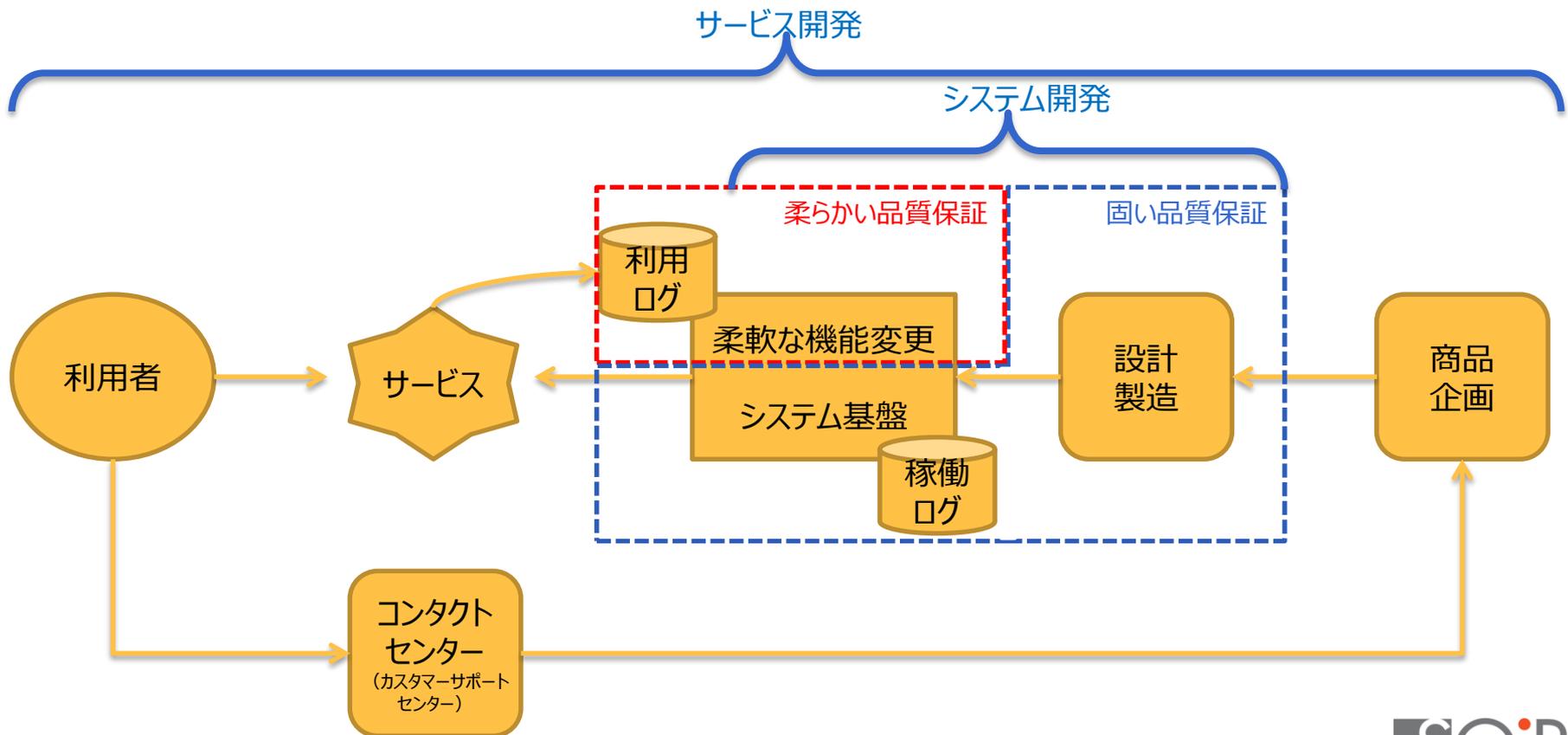
- ✓ 価値向上と共創を提供する魅力的品質の視点
柔らかな品質保証の特性（要求追従型品質）
- ✓ 安定的なサービスを提供する当たり前品質の視点
固い品質保証の特性（リリース(出荷)時最高品質）

・観点

- ✓ 顧客（利用者）の利用状況を把握するための仕組みの組み込み

8期での検討範囲は下記の通り

第8期では、サービス開発も包括したシステムの品質保証を検討する。



SI/製品開発とサービス提供型開発のギャップ(特徴)

SI/製品開発とサービス提供型開発では、ビジネスで収益モデルに違いがある。

	SI/製品型開発	サービス提供型開発
品質	出荷（リリース）時点で要求（RFPなど）を100%充足を目指す。	出荷（リリース）時点で当たり前品質は提供し、その後の段階的なフィードバックと提供を繰り返すことで、顧客からの評価を向上させる
投資	出荷までの開発コスト	段階的（継続的）な開発コスト
回収	出荷（納品）して完了	提供した価値の評価により収益が増減
開発サイクル	1回のリリースで要件を100%充足させるため右記に比べ長くなる	段階的に提供するため左記より短サイクル ※製品のバージョンアップ開発を短サイクル化
	<p>出荷（リリース） = 収益</p> 	<p>出荷（リリース） ≠ 収益</p> <p>サービス消費 = 収益</p> 
	<p>出荷（リリース）時に固い品質保証を提供</p>	

つまり、収益（価値）をあげるには、**継続的な提供活動**が重要になる。

サービスを継続させるためにエコシステムを適用検討

サービスの提供では、消費（利用）され続けることで価値提供が継続される仕組みが必要。そこでエコシステム「Ecosystem」を検討した。

エコシステム (ecosystem) (英語圏ではより明確にbusiness ecosystem, またはdigital ecosystem) とは、本来は生態系を指す英語「ecosystem」を比喩的に用い、主に情報通信産業において、動植物の食物連鎖や物質循環といった生物群の循環系という元の意味から転化して、経済的な依存関係や協調関係、または強者を頂点とする新たな成長分野でのピラミッド型の産業構造といった、新規な産業体系を構成しつつある発展途上の分野での企業間の連携関係全体を表すのに用いられる用語である。(出典 ウィキペディア)

生態系（自然界）では、大まかには「生産」「消費」「分解」の相互作用の循環を繰り返すことで維持されている。これらをサービスに適用してみると、



サービスのエコシステムとして考えられそうである。

サービスを事業展開している企業へのヒアリング

サービスに対する新しい品質保証の提案するためにサービスを提供されている企業にインタビューを実施した。

■ バンダイナムコ様

B2C：顧客（利用者）に体験型サービスを提供されている。従来の製品開発から、サービス提供へ変化されている。

■ 富士ゼロックス様

B2B：製品開発提供の事業とは別に。ビジネス向けにサービスを提供をされている。B2Bにおいてのサービスに対応されている。

■ マネーフォワード様

B2B, B2C：一般消費者、企業の双方にサービスを提供されている。スタートアップ型の成長のなかでサービスを提供されている。

バンダイナムコ様へのインタビュー結果

サービス提供の特徴と考えること

■ 顧客の声を収集するためにカスタマーサポート部門を品質保証部に統合している

- ・サービスの価値（品質）に影響する顧客要求や変化は捉えにくい。
- ・そのため顧客と接点が多いカスタマーサポート部門を品質保証部に統合し、顧客要望をまとめる。

- ・まとめられた顧客要求は、開発及びサービス運用の組織と共有する。

■ お問い合わせ数のバロメータ（考え方）が異なる

- ・お問い合わせ内容がクレームだけと考えるのではなく、顧客要望が隠れていると考え、積極的に収集する。

■ 利用者の評価は、外部評価も収集する

- ・社内評価の仕組みだけでなく、クチコミやレビューなどの情報も積極的に収集して対応する。

■ サービス提供の情勢の変化に敏感にモニタしている

- ・サービス開始時のビジネス環境や情勢が継続的に続くわけではなく、サービスが進化することでコンプライアンス違反にならないかななどの課題にも対応する。

富士ゼロックス様へのインタビュー結果

サービス提供の特徴と考えること

■ サービス開発の初期段階から品質保証部が参加する

・ サービス開発のゴール（リリース）のサービスレベル（さまざまな閾値など）サービス提供部門と検討する。品質保証部門は、ゴールへのアプローチを示唆する。

■ サービスの提供もビジネス系では安定が求められる

・ コンシューマ系と異なり、提供するサービスにはトラブルが少なく安定していることも必要となる。

■ 顧客の声を取り入れる仕組みを持つこと

・ SIなどRFPベースでは顧客要求の定義が容易であるが、サービスは利用者の要望が見えにくく評価が難しいため、要望につながる情報収集の仕組みを持つ。

■ サービスを支えるシステムなど、従来の品質保証も行う。

・ 製品やシステム視点の品質保証は、従来の品質保証の取り組みを実施する。

マネーフォワード様へのインタビュー結果

サービス提供の特徴と考えること

■ サービスプロダクト及び担当者に品質基準の決定を委譲する

- ・顧客やプロダクトから距離が遠い品質組織より、何を提供すべきか（提供したいのか）は、担当者が追求すべき品質について理解している。担当者が顧客目線、ビジネス視点サービスを考える。

■ サービスの開発基盤/品質基盤は、会社が組織的に対応

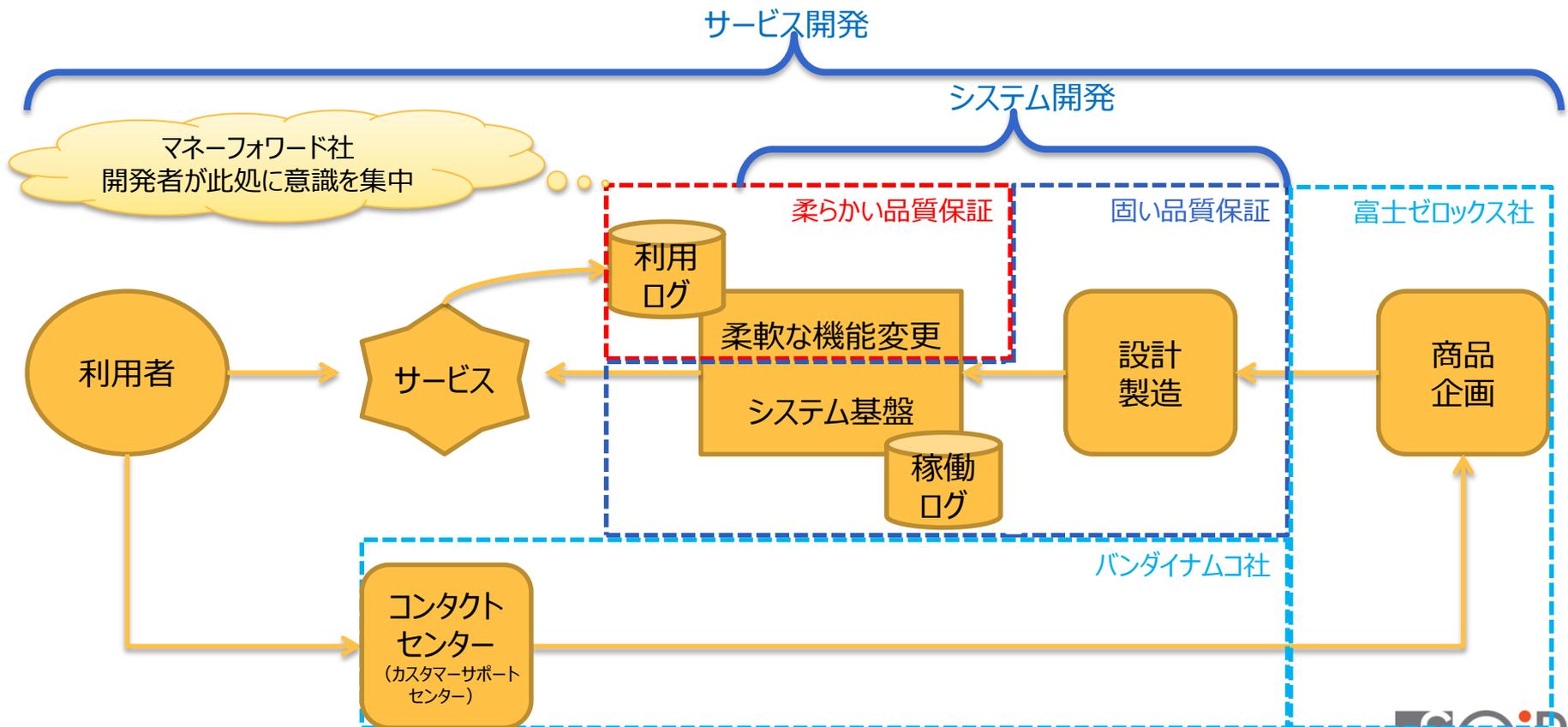
- ・セキュリティや開発時の人的ミスの混入抑止策などを横断的に提供することで、担当者は積極的にビジネスを考えられる環境をつくる。

■ 担当者の品質意識を醸成する

- ・上記と同じであるが、サービスを理解している一人一人の担当者に品質意識を持たせるようにする。
- ・担当者に品質やビジネスを意識させることでスピード感を保たせる。

3社のインタビューの結果を反映した対象

インタビューの結果は、各社のサービス開発の領域を全てカバーしているわけではないが、大まかに分類してみた



インタビュー結果を考察

インタビュー結果から、以下の項目を通じてサービスを開発していく活動を実施していると考察した。

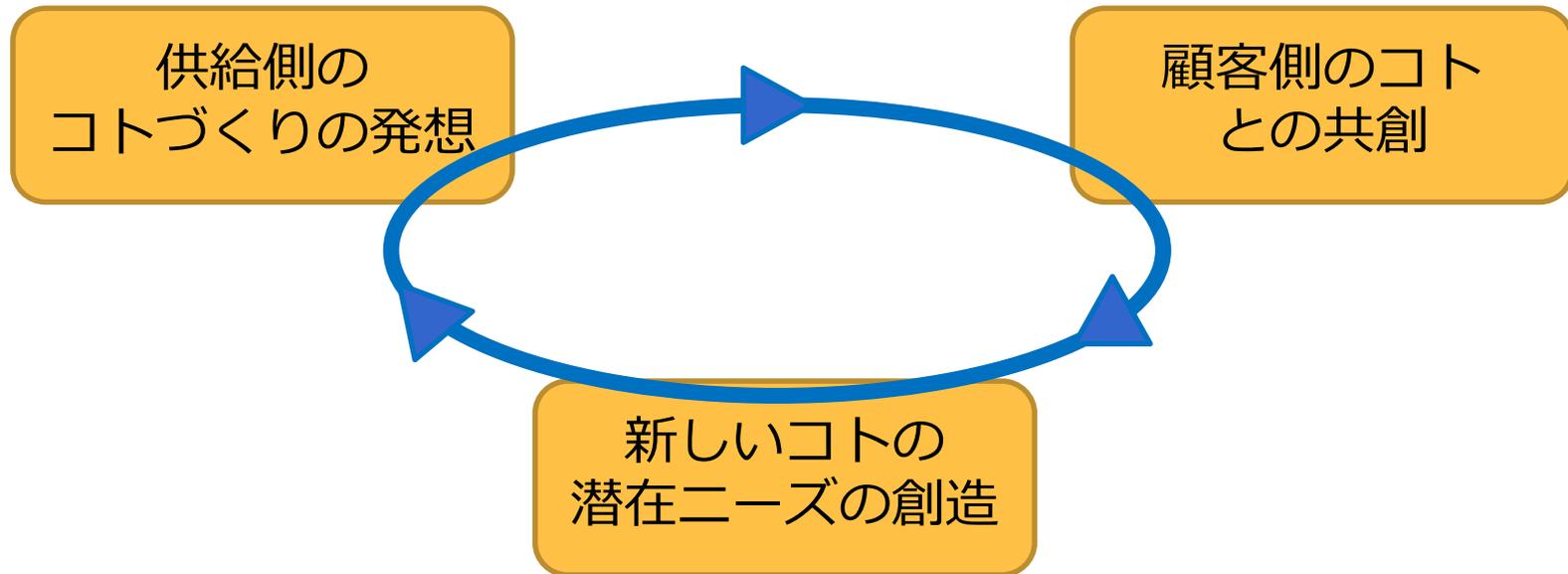
- 何を消費（利用）してもらいたいのか、明確にする活動や環境づくりを行う。
- 消費（利用）したデータでなく、顧客要求の源泉をモニタする（短絡的に消費=収益とは考えない。）。
- 品質保証担当は顧客要求を整理して、開発担当者と共有する。

3社が共通しているものは、ITシステムや製品である「モノ」だけでなく、利用すると消費してしまうユーザ体験「コト」をビジネスとして提供ができていると考えられる。

価値共創のエコシステムを用いた調査結果の検討

サービス開発では、永続的に「コト」を運用するためのサイクルを品質保証として取り組みことがサービス品質につながる。

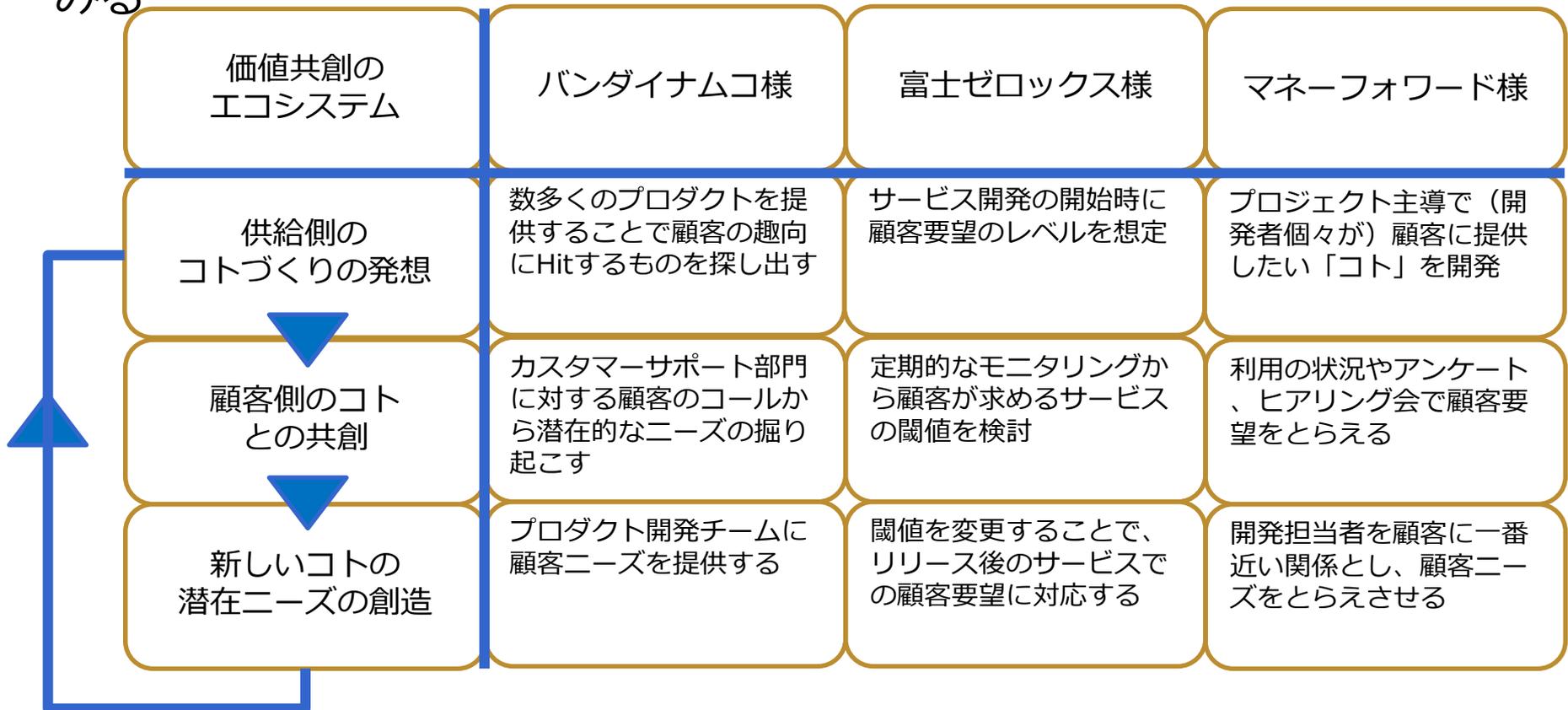
価値共創のエコシステムは、「現代オペレーションズ・マネジメント: IOT時代の品質・生産性向上と顧客価値創造 (シリーズ・現代の品質管理)出典元」を参考にしています。



ヒアリング結果が、上記サイクルの適用度合いを検討する

インタビュー結果から、価値共創のエコシステムの検討

インタビューを実施した3社の結果を価値創造のエコシステムで考察してみる



サービスの仮説検証の例(当日、翌日配達の例)

購入する商品が、当日/翌日に商品が届く“サービス(コト)”を有償で提供。
 当日/翌日に商品が届く“ユーザー体験”をした消費者が継続して
 利用するための考え方は何か？

e-Commerce

通販サイトの構築

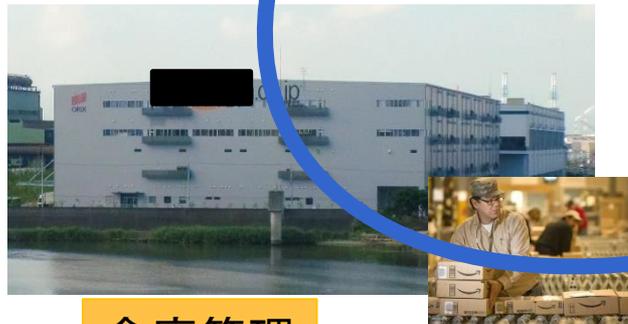


ITサービス時代の品質保証

販売管理/決済

ITプラッターホーム/アーキテクチャに
 斬新な特徴はない。

物流/配送システム

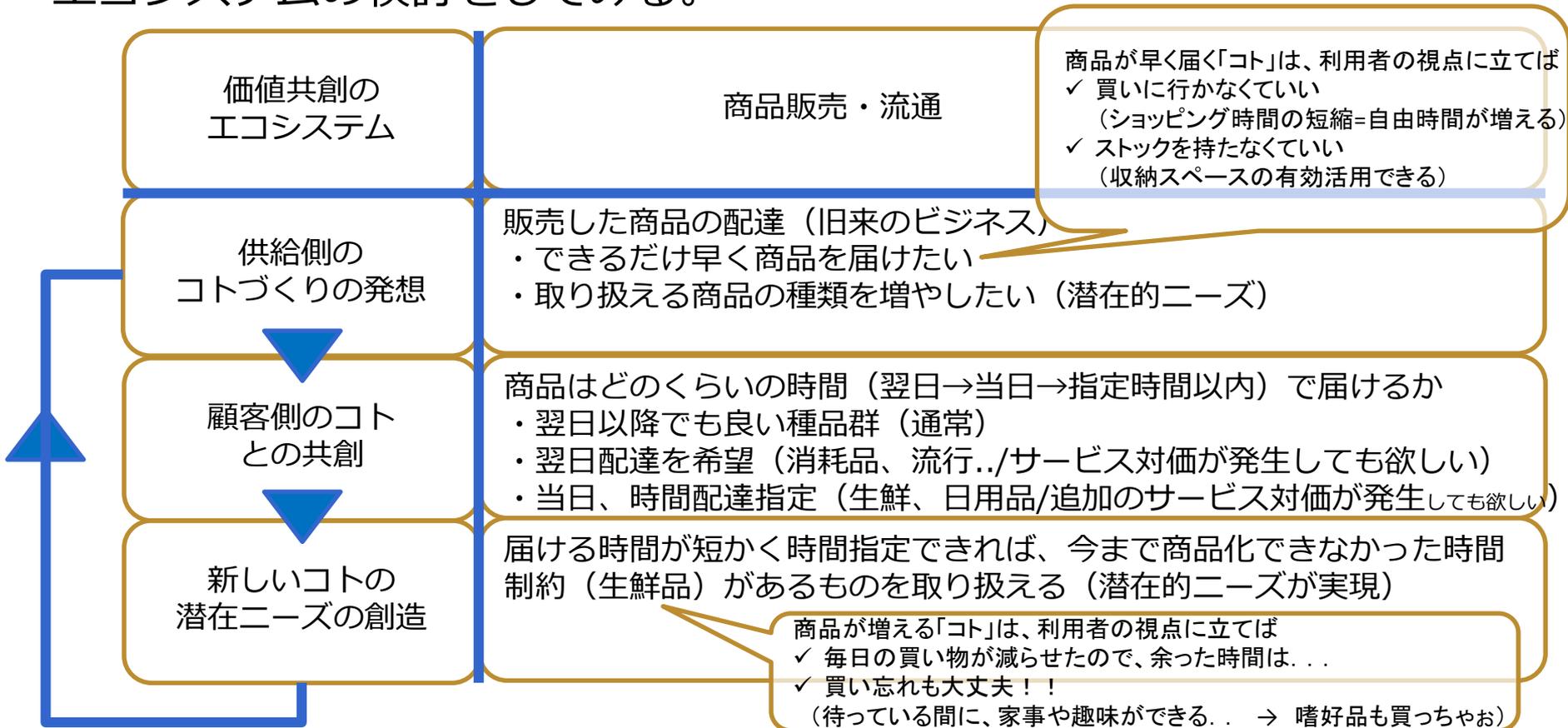


倉庫管理



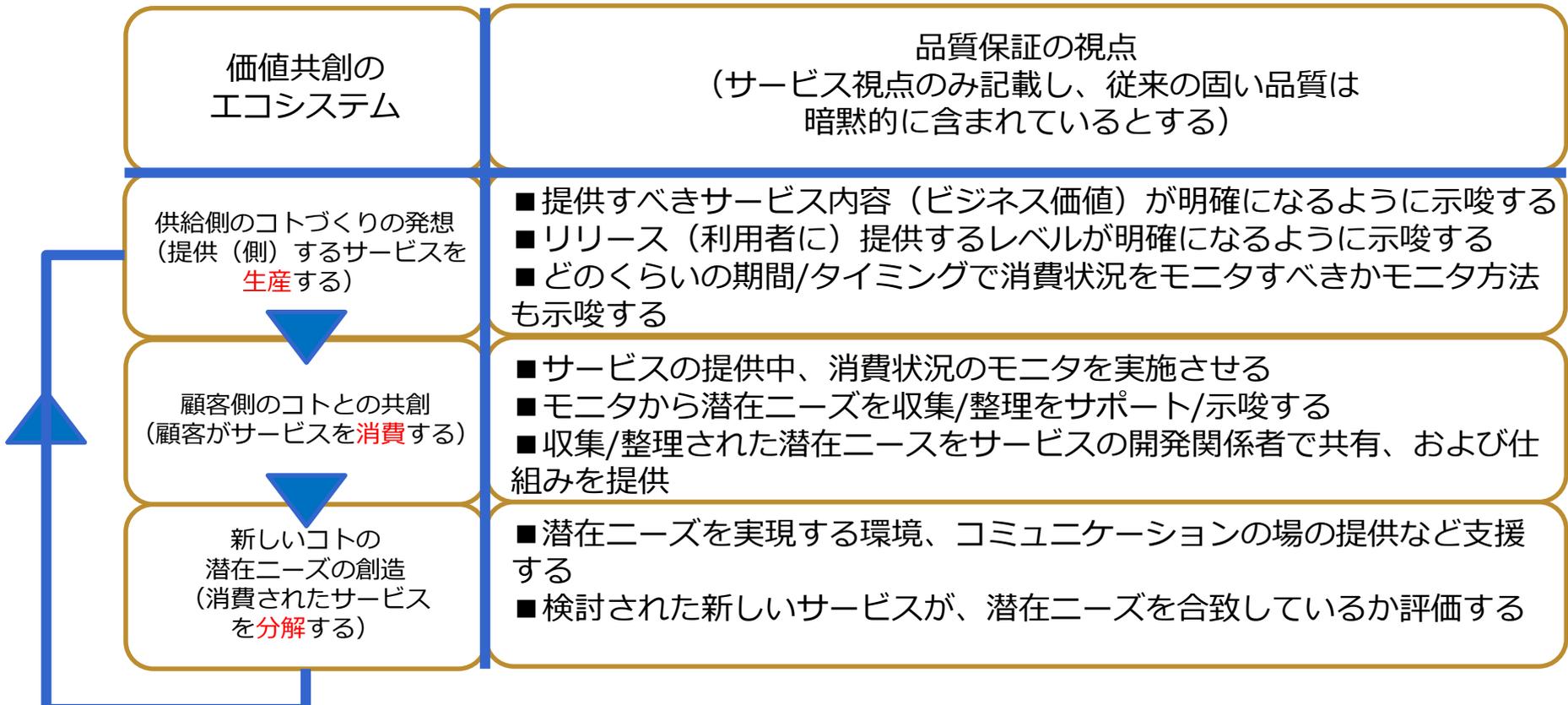
当日、翌日配達の例から価値共創のエコシステムの検討

当日、翌日配達を実現することで可能とした「新しいコト」が生まれるエコシステムの検討をしてみる。



モノづくりとコトづくり、品質保証部門の関わり方

価値創造のエコシステムにおける品質保証組織の役割（価値）を考えてみる。

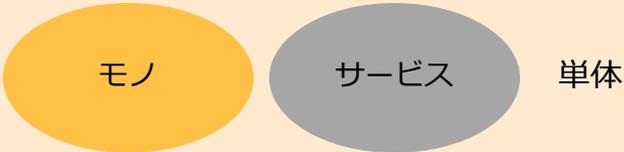
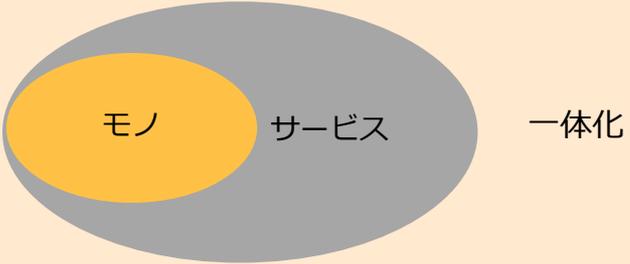


品質保証組織は、サービスの開発組織と共創し、俯瞰的な視点ではサービスを継続するエコシステムが成立していることを評価する必要がある。

コトづくりの考え方 グッズ・ドミナント・ロジック(GDL)とサービス・ドミナント・ロジック(SDL)

総務省WEBサイトの“ICTの進化と「コトづくり」の広がり”の中で、
「コトづくり」の重要な考え方に **SDL** が示されている。

[HTTP://WWW.SOUMU.GO.JP/JOHOTSUSINTOKEI/WHITEPAPER/JA/H25/HTML/NC111310.HTML](http://www.soumu.go.jp/JOHOTSUSINTOKEI/WHITEPAPER/JA/H25/HTML/NC111310.HTML)

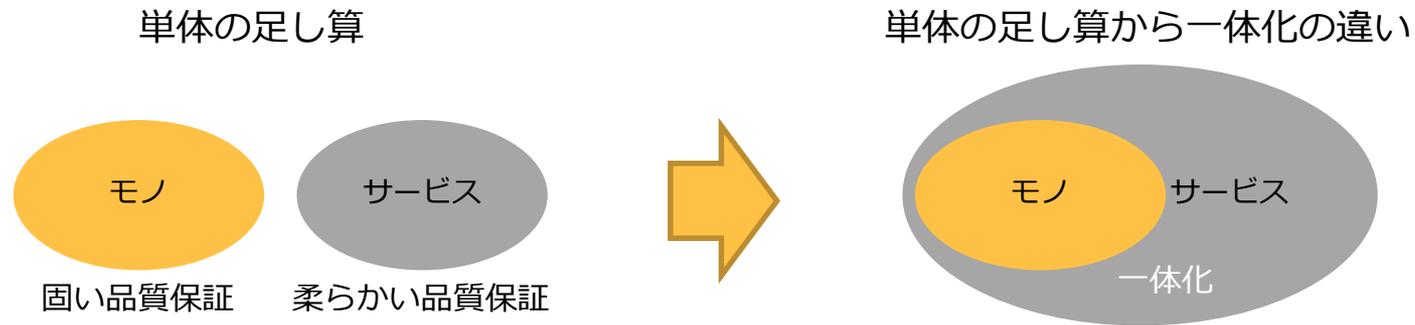
	グッズ・ドミナント・ロジック(GDL)	サービス・ドミナント・ロジック(SDL)
考え方		
提供価値	<ul style="list-style-type: none"> ・モノやサービスの交換価値 	<ul style="list-style-type: none"> ・モノに支えられたサービス全体の使用価値・経験価値*1 ・顧客やサプライヤーとの関係性構築

*1 SDLは、モノとサービスを一体化させ、顧客が買ってくれた後の使用価値や経験価値を高めることを重視する。

これらの考え方を実現するITシステムとして
ビジネスに寄与する品質保証を考える。

固い品質保証領域と柔らかい品質保証領域の一体化させる技術と品質

SDLの考え方は、「モノ」「サービス」が一体化すること。単純な足し算との違いを検討してみる。



単純な足し算と一体化の違いは、「モノ」「サービス」の接地面のすりあわせ密度の違いと考える。一体化させるためには、「モノ」「サービス」の各々がお互いの領域を超えて連携しあうこと、決められた要件の範囲で譲歩するのではなく最適解を提供しあうことと考える。

この場合の品質保証は、RFPの通り開発させることから、サービスの開発現場で、「モノ」と「サービス」の間のコミュニケーションを深くさせる役割も担うと考える

まとめ サービス開発の品質保証の視点

■ 「モノ」 + 「サービス」 で実現できる「コト」は、従来の品質保証と異なることを認識すること

品質保証担当者自身の意識のチェンジが必要。よりサービスを開発側と共創する必要がある。

■ 単品の組み合わせでなく、一体化させるコミュニケーション環境を整えること

サービスの開発に関わる組織/担当者などの壁を取り払う努力をし、組み合わせ後のサービスが最適になるように活動する。

■ 品質保証担当者の固有スキルを有効に生かし、モニタするメトリクスなどを提示すること

エコシステムなどのサイクルはPDCAの改善サイクルに通じ、サービスを継続するサイクルの確立に寄与する。

■ 利用者に評価してもらえるわかりやすいサービスにすること

モニタで収集された「顧客の声」などから利用者の評価状況を収集し、新しいコトにつなげる潜在ニーズをサービスの開発関係者に共有する

EOF

EOF