

2020年度

DX時代のITサービス品質に関する検討 ＜エグゼクティブサマリー＞

2021年3月

一般社団法人 電子情報技術産業協会
ソリューションサービス事業委員会

DX時代のITサービス品質に関する検討 ーエグゼクティブサマリーー

ソリューションサービス事業委員会 IT サービスビジネス環境整備専門委員会（以下、「本専門委員会」）は、ソリューションサービス分野におけるビジネス環境の調査・整備、提言を目的として、IT サービスの利用者と提供者の共通の評価指標について着目し、リスクマネジメントや SLA/SLM を中核テーマとして調査・研究活動を行ってきた。特に、IT サービスの機能や範囲、品質、性能などを「可視化」し、コスト及びリスクとサービス品質との適正なバランスをとるためのツールとして SLA を位置づけ SLA/SLM の普及に努めてきた。

また、クラウドサービスの普及を受けて、システム構成やサービス運用体制がブラックボックス化されていることが多いクラウドサービスに対して、リスクマネジメントの観点で検討を行うとともに、契約モデルの検討やサービス仕様、さらに範囲を広げて、サービス品質も可視化のツールとして位置づけ検討してきた。

一方、IT サービスをめぐる業界では、AI や IoT を活用したデジタルトランスフォーメーション（DX）推進の時流や、リーンやアジャイルといった手法を実践した俊敏なビジネスの立ち上げの成功事例が現れる中、IT サービスベンダも、ユーザ企業の求めるスピードに応じて俊敏に IT サービスを提供できることが必要となってきた。

2016 年度検討における「新たな価値創造による新規サービスの開発」で言及したように、企業の発展においては、IT の活用領域拡大や新たなビジネスモデルの創造が必須である。近年、DX への取り組みが進展する中、顧客のニーズや求める価値は多様化している。また、それらが常に変動しており、そのスピードに対応した IT サービスの提供が求められている。このような環境の変化に対応し、IT サービス品質についての考え方や取り組みもあらためて整理・検討する必要があると考えられる。

本専門委員会では、2019 年度、2020 年度にわたり、「新たな価値創造による新規サービスの開発」に取り組むお客様と IT サービスベンダとの間で共有できる IT サービス品質のフレームワークの検討を行った。検討にあたっては、2017 年度、2018 年度に検討した「俊敏性を要求される IT サービス開発・運用」のプロセスを前提に、2014 年度にまとめた IT サービス品質の可視化と評価の観点を、より利用者側の観点から見直し、「IT サービスベンダが、何を IT サービスの品質としてとらえ、目標を設定し、達成するために何をするか」の考え方を整理した。

1. DX 時代に求められる IT サービスとは

DX を推進・実行しようとする企業は、「データとデジタル技術を活用し組織およびビジネスを変革しようとする企業」と言い換えることができる。DX を推進・実行するためには、既存のデータや今後手に入れるデータを元に、デジタル技術を活用した複雑な分析、シミュレーション、仮説検証を行いビジネス変革に結びつけることが必要である。

「DX 時代に求められる IT サービス」は、「企業が、データとデジタル技術を活用し組織およびビジネスを変革しようとする時に、有効かつ効果的な IT サービス」ということができる。以下に例を示す。

- 事業戦略立案、組織改革を支援するサービス
- 新しい文化の醸成を支援するサービス
- IT 人材育成・確保、最適配置を支援するサービス
- 既存の IT システムとのデータ連携を可能とするサービス
- サービス提供者が保有する、又は公開されている既存データを有効活用するサービス
- 顧客が保有するデータを有効活用するサービス
- 顧客の現状・実態をデータ化（可視化）してそれを有効活用するサービス

それは、正しく本専門委員会が 2016 年度の活動の中で検討した「新たな価値創造システム」のことであり、一般的には SoE¹および SoI²と呼ばれるシステムをサービスとして提供することである。このようなサービスにおいては、価値創造の源泉となる「データ活用」が重要な位置を占めるのは論をまたないであろう。

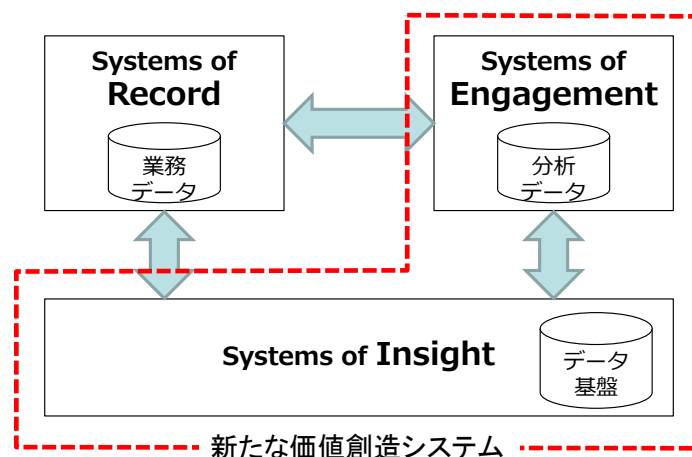


図 1.1-1 新たな価値創造システム

なお、このような IT サービスを提供するにあたり、リソースやコストの観点から、複数の IT サービスを外部から調達することがおこなわれ、それらの IT サービスを統合し、管理することも必要である。単一のサービスプロバイダと顧客の間に適用する IT サービスをマネジメントす

¹ Systems of Engagement の省略呼称。顧客との「繋がり（engagement）」を重視した、新たな価値創造のためのシステムである。

² Systems of Insight の省略呼称。蓄積された情報の加工や分析によって新たな洞察（insight）を獲得するためのシステムである。

るフレームワークとしてはITIL^{®3}があるが、複数のサービスを統合・管理するためのフレームワークとしてSIAMがある。

2. DX時代のITサービス品質に関する検討

2.1 DX時代のITサービス品質

DX時代のITサービスビジネスの成功の鍵は、顧客や利用者の意見・行動を的確に把握し、どのように対応するかになる。サービス提供者は、これまでの提供者観点（自分達で設定した仮説に基づく品質対応）に加えて、利用者観点（顧客体験による期待への満足・超越度）で思考・行動することが必要である。

ITサービスの利用者観点の品質には、次のような特徴がある。

- 利用者側の品質は知覚に基づくため、計測や可視化が難しい／伝達できない
- 利用者に属人的かつ主観的である
- （サービス一般の特性である）非貯蔵性や生産・消費の同時性により、サービスが提供されないと発現しない

2017年度に本専門委員会が検討した「俊敏性を要求されるITサービス開発・運用」の進め方では、MVS⁴を開発して特定の顧客を対象に仮説検証を行い、改善を繰り返しながら商品版のサービス品質に到達させ、以降、ビジネス環境や顧客のニーズの変化に迅速に対応し、継続的に強化・改善する考え方を示した。

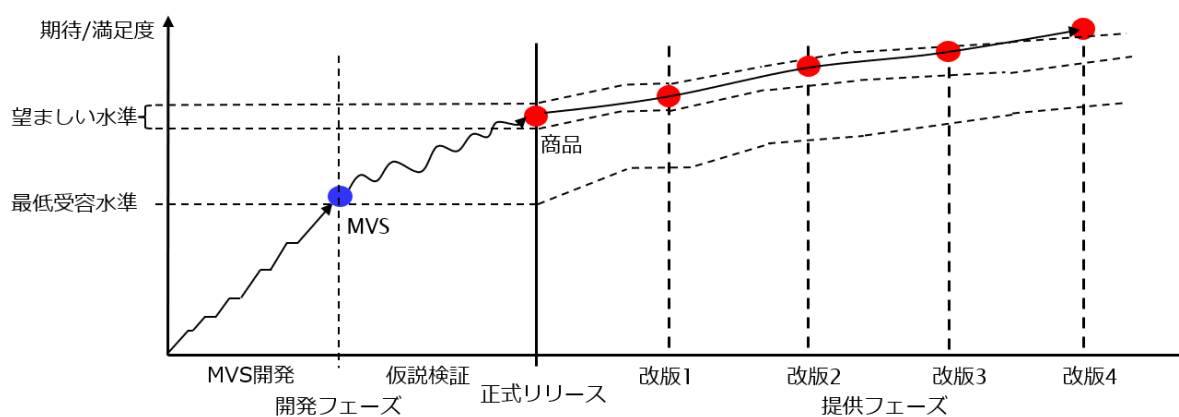


図 2.1-1 「俊敏性を要求されるITサービス開発・運用」の進め方

サービス提供者にとって、利用者からのフィードバックを分析し、サービス改善のための仮説を立案し、利用者の求めるものいかに俊敏に近づけていくかが重要である。

³ ITIL[®] is Registered Trade Mark of AXELOS Limited.

⁴ MVS : Minimum Viable Service の省略呼称。リーンスタートアップで実用最小限の製品を MVP (Minimum Viable Product) と定義していることを参考にし、実用最小限のサービスを MVS と定義した。

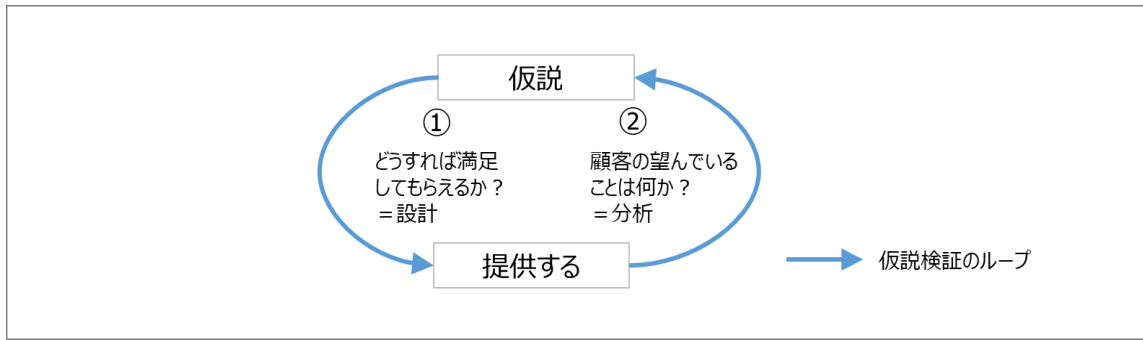


図 2.1-2 IT サービス提供における仮説検証のループ

DX 時代における新たな価値創造を担う IT サービスでは、サービス提供者の提供品質と利用者の期待品質と知覚品質との関係をより客観評価／可視化することで、改善活動を継続・俊敏に繰り返せるようにすることが求められる。

この「仮説検証のループ」に対して、IT サービスの品質に関わる活動を、「品質マネジメントのループ」と呼ぶこととする。

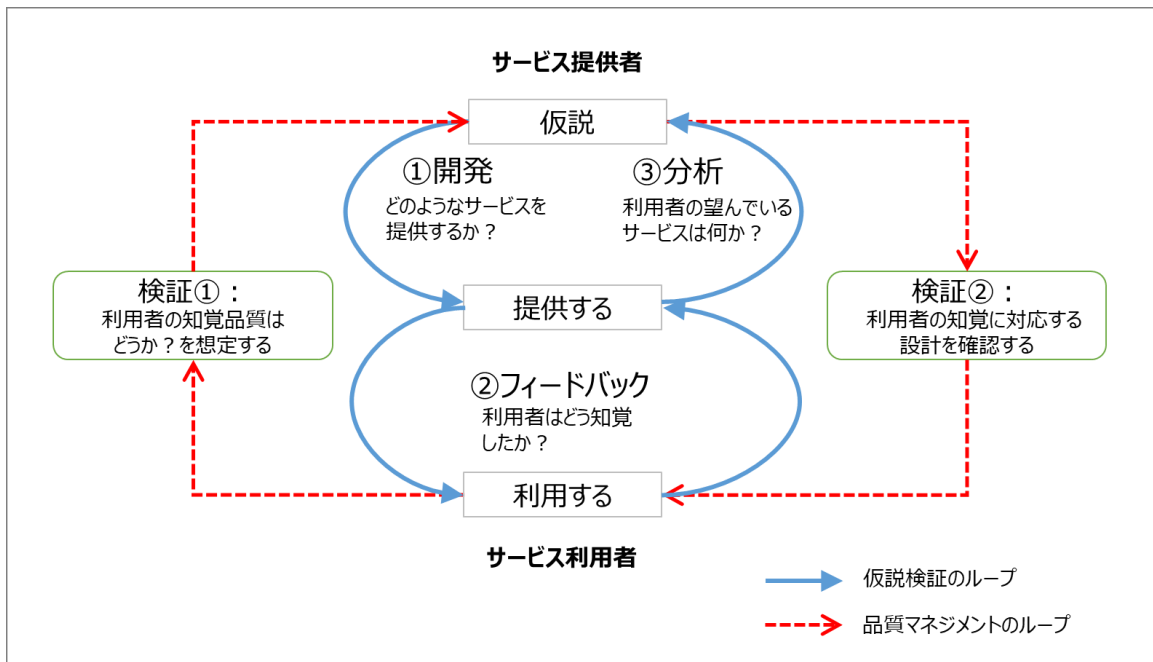


図 2.1-3 IT サービスにおける品質マネジメントのループ

品質マネジメントのループは、仮説検証における設計と分析のループの「前に進める」プロセスに対して、逆の向きで「検証する」プロセスとなる。

表 2.1-1 開発・運用プロセスと品質マネジメントで実施する内容

	開発・運用プロセス	品質マネジメント
①開発～提供 ⇔ 検証①	サービスの仕様（機能・非機能等）を定め、開発・提供する	利用者が知覚する品質を想定する（仮説と整合しているか？）
利用～②フィードバック～③分析 ⇔ 検証②	利用者の知覚した品質を分析し、利用者の期待する品質を想定する	利用者の期待する品質が、新たなサービスの仕様（機能・非機能）に反映できているかを検証する

検証したい仮説に対して IT サービスが「どのように開発されたか」と「利用者がどのように知覚するか」に関して一連の流れで可視化することができるため、仮説検証ループの加速化が期待できる。また、IT サービスの開発時に設計する品質と、利用者の主観を含んだフィードバック（知覚品質）を直接的に対応づけることで、仮説検証サイクルの途上での IT サービスの仕様や品質に対する必要以上の作りこみも検知することができると思う。つまり、ある時点で「仕様・品質が作りこめていない」ことも、利用者の知覚品質として想定する要求レベルとの客観的な評価・比較により、それでよいと判断できるのであれば、品質マネジメント活動により俊敏な仮説検証のループが阻害されるのを防ぐ効果も期待できる。

2.2 DX 時代の品質マネジメント活動

DX 時代の IT サービスでは、開発プロセスにおいても実用最小限のサービスである MVS が開発できた時点で、顧客に試用してもらうことが望ましい。したがって、サービス提供者の観点だけで品質を作り込むのではなく、顧客の知覚品質やその時点での期待品質を確認することで、より精度の高い品質マネジメント活動を実施することができると思う。

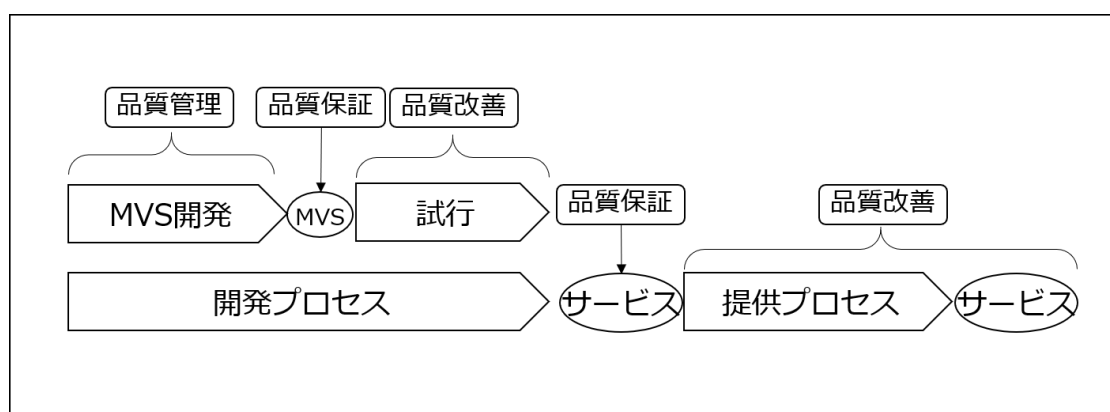


図 2.2-1 DX 時代のサービス開発・提供プロセスと品質マネジメント活動

- 品質計画

サービス品質目標は顧客又は事業のニーズの変化に俊敏に対応するように常に見直される。このとき重要なのは、やみくもに外的要因によってサービス品質目標を見直すのではなく、

サービス品質の方針や目標を、サービス開発・提供プロセスのそれぞれの段階において明確にしておくことである。

- 品質管理

開発プロセスの中で小規模な品質管理・品質保証・品質改善の活動を繰り返し実施することで、より早く顧客や利用者の期待品質以上のサービス品質を達成することができる。MVS を開発するまでは品質管理に重点が置かれるが、その後は品質管理・品質保証だけでなく、品質改善も含めて短期間で繰り返し実施されるようになる。

- 品質保証

品質保証ではサービスの構成要素である、ヒト・プロセス・モノ・パートナ／サプライヤに加え、データ活用の観点からのデータ品質の確認が必要だと考える。サービスを商品として市場や顧客に提供する直前だけでなく、MVS を顧客に試用してもらう際にも、正式な商品に準じた形で実施される。さらに、MVS を顧客が試用している間や、正式な商品として顧客や利用者が利用している間で品質改善を実施する際にも、小さな品質管理及び品質保証が実施される。

- 品質改善

MVS 等により顧客に実際に使ってもらえる機会が増えることは、顧客の知覚品質や期待品質を把握できる機会が多くなるので、大きなメリットとなる。顧客や利用者の期待値は、サービス提供者が品質改善をすればする程高くなるので、サービスを提供している限り、品質改善の活動は継続して実施しなければならない。また、品質改善においてサービスを評価する際は、品質を評価するだけでなく、顧客価値や顧客満足度についても測定・評価する必要がある。

2.3 DX 時代のサービス品質モデル

DX 時代の IT サービスの開発・提供プロセスとそれに対応するサービス品質のギャップの関係を表した DX 時代のサービス品質モデルについて言及する。

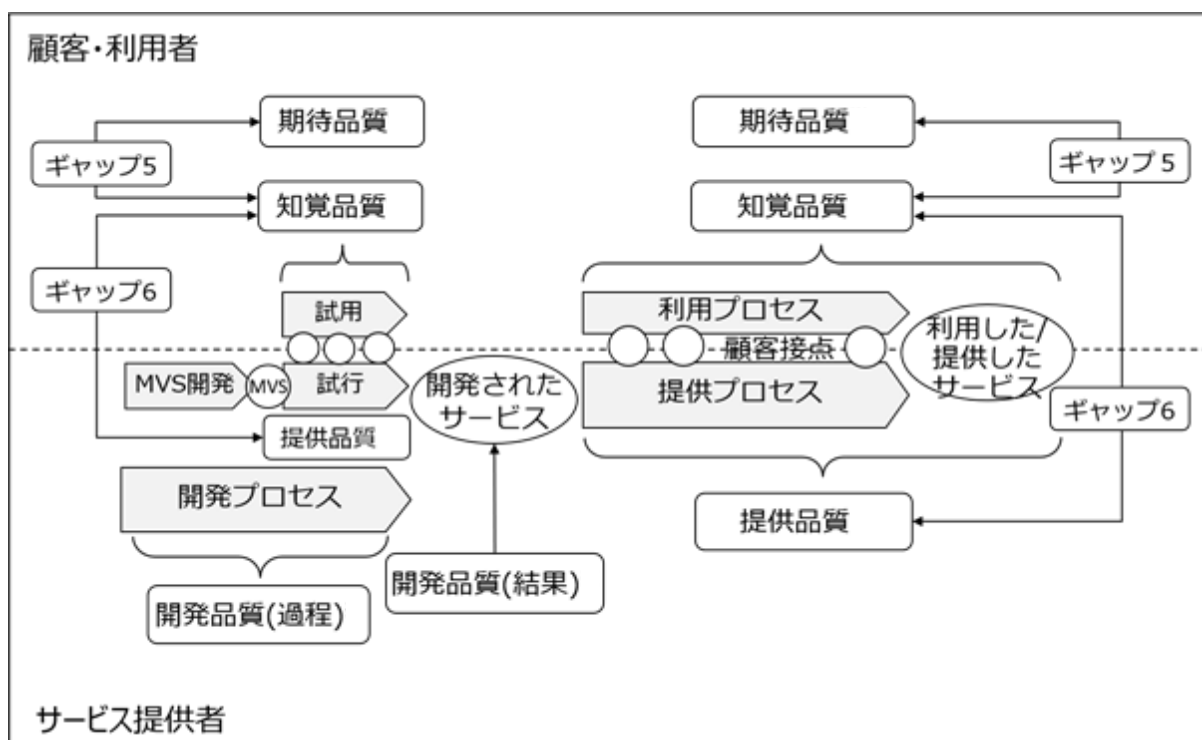


図 2.3-1 DX 時代のサービス品質モデル

DX 時代のサービス品質モデルは、提供プロセス（利用プロセス）での期待品質・知覚品質と提供品質とのギャップを埋めることだけでなく、開発プロセスにおいても同じことが重要であることを示している。期待品質は、サービスを利用した時点での、顧客又は利用者が期待している品質であり、時間の経過とともに変化するので、その時点での期待品質を常に確認する必要がある。IT サービスの提供プロセスおよび開発プロセスの中でも仮説検証のループを繰り返し実施し、顧客又は利用者によるサービス品質の評価結果をフィードバックしてもらうことで、開発プロセスにおいては開発品質と期待品質・知覚品質とのギャップを、提供プロセスにおいては提供品質と期待品質・知覚品質とのギャップを素早く埋めることが課題である。

そのためには、それぞれの品質を正確に測定・評価できなくてはならない。サービス品質を測定・評価する方法を、サービスのライフサイクルの段階、サービスに対する立場（サービス提供者と顧客又は利用者）などの違いに基づいて述べる。

なお、提供プロセスに関しては、過程品質と結果品質を明確に区別して評価せず、総合的に評価した方が良いと考え、サービス提供者の観点からの提供品質、顧客又は利用者の観点からの期待品質及び知覚品質としている。

(1) 提供者観点でのサービス品質

a) 開発品質（過程）

サービス開発プロセスにおいて「すべき活動」がどの程度出来ているかを確認する。例えば、2016 年度に本専門委員会が検討した「IT サービス開発・運用プロセス」で定義されているタスクや作業内容が実行されており、アウトプットが作成できているかを確認する。

b) 開発品質（結果）

サービス開発プロセスにおいて「すべき活動」の結果として、開発されたサービスの品質のことであり、サービスを提供するための準備状況が予め決められた基準以上であることを確認する。準備状況については、サービスを構成する五つの要素であるヒト・プロセス・モノ・データ・パートナー/サプライヤについて確認する。

- ヒト : 組織・体制、技術・能力、教育・訓練受講実績、保有資格、経験
- プロセス : サービス運用規程・手順
- モノ : システムの品質・性能、情報管理
- データ : サービスが利用する情報、サービスが収集・処理・保管する情報の内容・方法
- サプライヤ/パートナー : 契約文書、SLA

c) 提供品質

サービス提供者のバックオフィスも含めた提供の過程と提供した結果の品質を合わせたサービス品質である。これは、主に、サービス運用規程やサービス運用手順書通りにサービスが提供されているかを客観的に確認することだけでなく、サービス運用者の主観としてサービスの提供プロセスが適切に実施されたかについても確認することが必要と考える。

(2) 利用者観点でのサービス品質

a) 期待品質

サービス提供者は、その時々での顧客や利用者の期待品質を正確に把握することが必要であり、サービスを正しく改善することにつながる。顧客や利用者の反応をサービスの開発・提供活動にいかに関与させることができるかが重要な課題となる。

b) 知覚品質

利用者がサービスを利用した際に実際に知覚した品質であり、顧客や利用者の主観で決まる。これらを実際に測定するためには、顧客や利用者にはアヒリングしたり、アンケート調査を行ったりして把握する必要がある。その時の確認内容として、顧客品質特性ごとに具体的な確認項目を定義すると良い。

2.4 マルチサービスプロバイダ環境における品質マネジメント

顧客組織が複数のサービスプロバイダからサービス提供を受ける環境において、クラウドサービスも含めたそれらのサービスを効率的・効果的に統合・管理するための代表的なフレームワークとして SIAM がある。SIAM では、複数のサービスプロバイダが提供するサービスを統合・管理し、顧客組織に提供するだけでなく、そのサービス品質を保証するサービスインテグレータという重要な役割がある。

SIAM における、顧客組織・サービスインテグレータ・サービスプロバイダ間の契約にはいくつかの契約形態があり得るが、いずれにおいても、顧客組織とサービスインテグレータとの契約の内容・方法で、サービスインテグレータの責任範囲が決まる。

サービスインテグレータの役割は、サービスプロバイダから提供されるサービスに関して、それらを統合・管理することである。品質マネジメント活動においても同じことが言える。サービスインテグレータがサービス品質に関して行うべきは、品質マネジメントではなく品質マネジメントのための統治活動（品質ガバナンス）である。

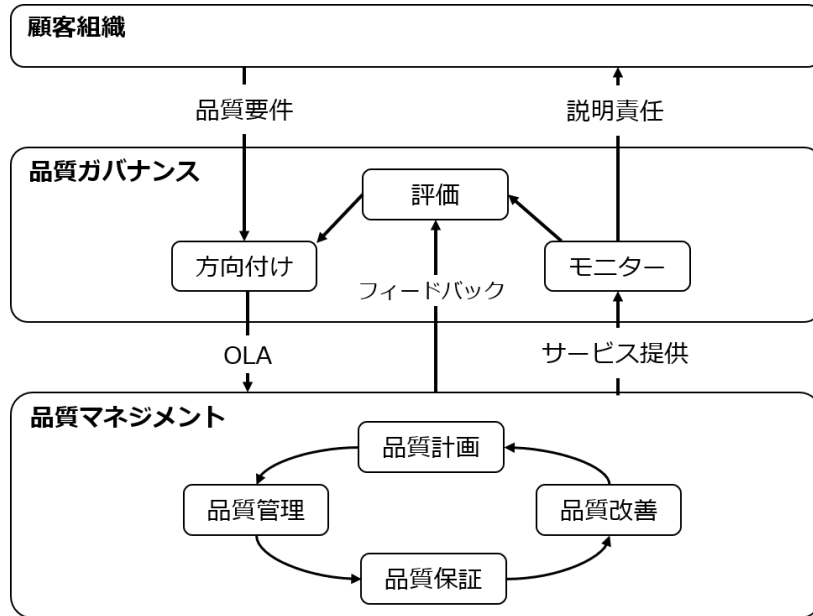


図 2.4-1 マルチサービスプロバイダ環境における品質ガバナンス

品質ガバナンスの役割は、顧客組織からの品質要件に基づき、サービスプロバイダが実施する品質マネジメント活動を方向付けし、評価し、モニターすることで、顧客組織に対するサービス提供の説明責任を果たすことである。

サービスインテグレータにとっては、サービスプロバイダの個別の品質目標の達成ではなく、共通的な最終目標の達成を重視する SIAM カルチャの一部として、サービスプロバイダ間のコラボレーションやコオペレーションを推進することが重要であり、顧客の代理人としてサービスプロバイダの品質マネジメント活動に関与する。

2.5 DX 時代の IT サービスにおけるデータ品質

DX 時代において、データは単独システム内・企業内で処理されるものから、社会を構成する重要な要素となる。IT サービスに関わるデータを類型化し、それらのデータが共通的に満たすべき品質特性の検討を行った。

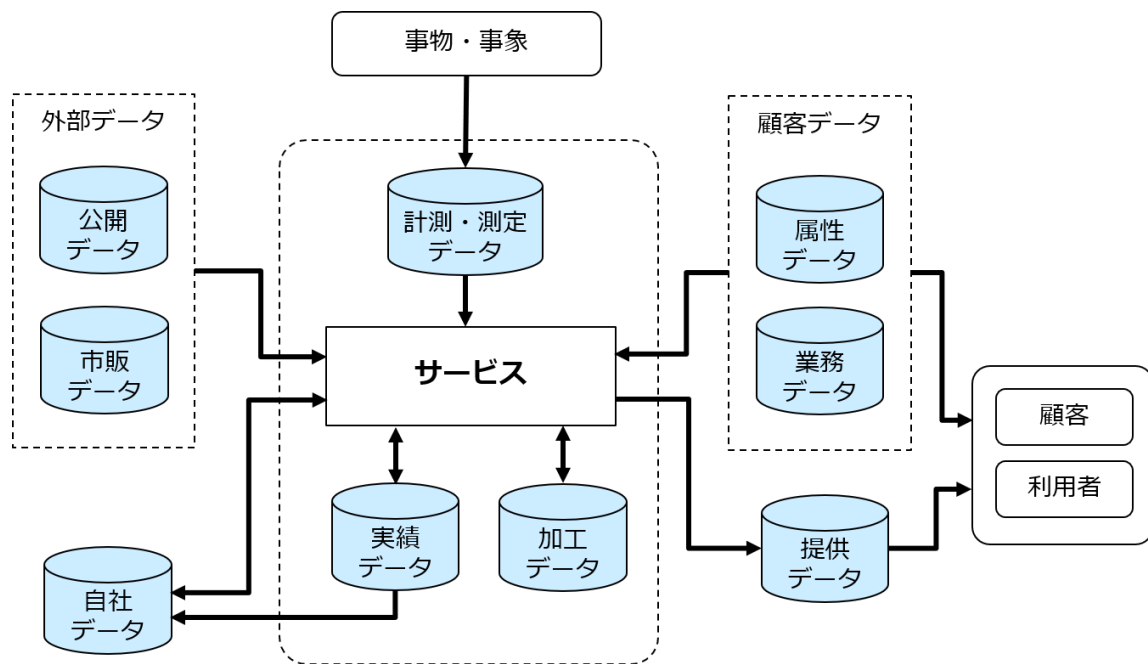


図 2.5-1 IT サービスに関わるデータの種類

この図は、右の利用者（顧客）が IT サービスを利用する際のデータを類型化したものである。利用者は、顧客の属性データ、画面から入力された業務データなどを基にサービスの結果として提供データを受けることになる。提供データは、外部データ、自社データ、外部で今まさに起こっている事象による計測・測定データ、そして、本サービスの実績データを基にサービス内で分析処理される。

表 2.5-1 IT サービスにおけるデータの種類とその内容

種類	内容
外部データ	サービス提供者が、サービス提供のために社外から調達するデータ
公開データ	公的機関または民間企業が、無償で公開しているデータ
市販データ	公的機関または民間企業が、有償で販売しているデータ
自社データ	サービス提供者が、自ら収集したデータで、計測・測定データ、加工データ、実績データ、および顧客データに加え、独自に調査・研究した結果のデータなどがある
計測・測定データ	サービスが、事物・事象を計測・測定した生データ
加工データ	サービスにインプットされたデータを集計・統計処理、分析・解析したデータ
顧客データ	顧客が、サービスを利用するためにサービス提供者に提供する、またはサービスに入力するデータ
属性データ	顧客がサービス提供者に提供する、またはサービスに入力するデータで、顧客の属性情報を示すもの
業務データ	顧客又は利用者が、業務を遂行する際にサービスに入力するデータ
実績データ	サービス提供の実績を示すデータ
提供データ	サービス提供者から、顧客または利用者に提供されるデータ

測定：ある量を、基準として用いる量と比較し数値又は符号を用いて表すこと（JIS Z 8103）。

計測：特定の目的をもって、事物を量的にとらえるための方法・手段を考究し、実施し、その結果を用い所期の目的を達成させること（JIS Z 8103）。

この、IT サービスにおけるデータの種類・内容を元に、それらのデータが共通的に満たすべき品質特性を整理した。

表 2.5-2 データ品質特性

項番	品質特性	項目の説明
1	利用目的適合性	データの内容が、データの利用目的に適合している度合い
2	正確性	対象となる事物・事象を正しく表現している度合い
3	網羅性	関連する他のデータと共に、対象となる現象・事象を漏れなく表現している度合い
4	一貫性	他のデータと矛盾がなく首尾一貫している度合い
5	完全性	データが破壊、改ざん又は消去されていない度合い
6	最新性	対象となる事物・事象の最も新しい状態を表現している度合い
7	アクセス容易性	データを容易に利用することができる度合い
8	標準適合性	関係する規格、協定又は規範、及び類似の規則を遵守している度合い
9	機密性	アクセス権限を持つ利用者だけがデータを利用することができることを保証する度合い
10	効率性	適切な量及び種類の資源を使用することによってデータを処理することができる度合い
11	精度	要求された精密さに適合している度合い
12	追跡可能性	データへのアクセス及びデータに実施された変更の証跡を追跡できる度合い
13	理解性	利用者がデータを読みとることができるために、適切な文字、符号、数値および単位で表現されている度合い
14	可用性	アクセス権限を持つ利用者又はコンピュータなどのシステムが、利用したいときにデータを利用できる度合い
15	移植性	データを一つのサービスから他のサービスで利用できるようにする際の容易さの度合い
16	復元性	データが破壊、改ざん又は消去された場合、元の状態に復元できるような属性をデータが持つ度合い
17	信用・安心	データの所有者・帰属・責任が明確で、ウィルス感染等がなく安全に使用できる度合い

3. 「IT サービス品質評価観点リスト」

3.1 「IT サービス品質評価観点リスト」の目的と構成

IT サービスの品質マネジメントを行う際に活用可能なツールとして、「IT サービス品質評価観点リスト」を作成した。

サービスの開発や提供の各段階を通じ、サービス提供品質の知覚品質に対するギャップや、期待品質と知覚品質のギャップを少なくし、継続的なサービス品質の改善を図るための一連の品質マネジメント活動に活用できるものとなるよう配慮した。具体的には、顧客品質特性および顧客品質副特性に対応する知覚品質に関する評価観点と品質評価項目例を示し、その知覚品質を実現するためにサービス開発およびサービス提供において考慮すべき品質評価観点と品質評価項目例を含めている。

(1) 顧客品質特性

2014 年度成果報告書の顧客品質特性を元に、知覚品質の観点で評価する場合に細分化したほうが望ましいと判断した品質特性を、顧客品質副特性として設定した。この際、サービス品質モデルの国際標準規格である「ISO/IEC 25011 – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – Service quality models –」との整合性を考慮して設定した。

(2) 知覚品質

知覚品質は、顧客や利用者（以下、利用者）の側から捉えた IT サービスの品質であり、従来型の製品品質に加えて考慮すべき重要な観点である。本専門委員会では、この知覚品質を 12 の顧客品質特性、31 の顧客品質副特性ごとに、利用者が IT サービスをどのような観点で評価するかを「評価観点」という形でまとめ、IT サービス品質評価観点リストに示した。また、これらの評価観点に基づき具体的にサービス进行评估する際に参考となる項目を「品質評価項目例」として示した。

(3) 開発品質

開発品質は、IT サービス提供者の認知品質に基づき、利用者に提供する IT サービスを設計・開発を進める過程および結果に関する品質である。IT サービス品質評価観点リストでは、この開発品質のマネジメントをしていく上で、特に上述の知覚品質を確保するための観点について顧客品質特性および顧客品質副特性ごとにまとめた。また、これらの評価観点に基づき具体的にサービスの開発品質进行评估する際に参考となる項目を品質評価項目例として示した。

(4) 提供品質

提供品質は、IT サービスを利用者に提供する際に考慮される品質であり、提供されている IT サービスそのものの品質およびその提供プロセスに関する品質である。IT サービス品質評価観点リストでは、開発品質同様、特に知覚品質を確保するための観点について、提供品質の評価観点を顧客品質特性および顧客品質副特性ごとにまとめた。また、これらの評価観点に基づき具体的にサービスの提供品質进行评估する際に参考となる項目を品質評価項目例として示した。

3.2 「IT サービス品質評価観点リスト」の記載項目

「IT サービス品質評価観点リスト」の記載項目は以下の通りである。

No.	顧客品質特性		知覚品質		開発品質		提供品質		
	顧客品質特性名	顧客品質特性の説明	顧客品質副特性名	顧客品質副特性の説明	品質評価項目	品質評価項目	品質評価項目	品質評価項目	
1	1. 適合性	機能を実行可能な利用・実行することができる	提供機能適合性	提供する機能（機能、内容）に過不足がなく、サービス利用して所定の作業を遂行し、目的を達成することができる	評価観点 - 提供する機能（機能、内容）が顧客要件に適合しているか - 提供機能の改善予定等の情報提供が適切なタイミングであるか - サービスの結果が、利用者によって目的を達成できるものになっているか	品質評価項目 - サービス機能要件適合度	評価観点 - 提供する機能に必要な機能要件を満たしているか	品質評価項目 - サービス機能要件適合度	
2			利用条件適合性	提供する機能の利用条件が適切である	評価観点 - 提供する機能の利用条件が顧客要件に適合しているか - 提供機能の利用条件等の変更についての情報提供が適切なタイミングであるか	品質評価項目 - サービス利用条件適合度 - 機能ごとの提供時期 - 利用可能なツール量 - 利用手数料 - 同時接続数 - 利用端末の種別 - サービスとの連携 - 既存システム連携機能 - 利用言語	評価観点 - 提供する機能の利用条件に必要な要件を満たしているか	品質評価項目 - サービス利用条件適合度 - 機能ごとの提供時期 - 利用可能なツール量 - 利用手数料 - 同時接続数 - 利用端末の種別 - サービスとの連携 - 既存システム連携機能 - 利用言語	
3			一貫性	利用方法が統一されており一貫性があり、異なる環境でも、同じ結果を得ることができる	評価観点 - 利用方法（操作・手順・レイアウト等）が統一されているか - 異なる環境（機器・ブラウザ等）から利用しても、同じ結果が得られるか	品質評価項目 - 利用方法の一貫性	評価観点 - 利用環境動作を調査・分析し、必要な環境への対応を行っているか - 異なる環境（PC/スマホ・ブラウザ等）でも、操作手順や得られる結果が同じか	品質評価項目 - 利用環境適合度	
4	2. 信頼性	定常状態でサービスを継続的に利用可能であり、異常発生時に定常状態に戻ることができる	回復性	異常が発生しても定常状態に戻ることができる	評価観点 - サービス停止からの回復時間やデータの復旧内容がサービスの利用にあたって問題ないレベルか	品質評価項目 - サービス回復までの時間や内容の業務への影響度	評価観点 - サービス回復に必要なリソース	品質評価項目 - サービス回復時間 - サービス停止時の対応（復旧）は手続が迅速に実施されているか - サービス停止時の運用訓練を定期的に行っているか	品質評価項目 - サービス回復実績 - 復旧成功率
5			可用性	定常状態でサービスを継続的に利用することができる	評価観点 - サービスの可用性はサービス利用にあたって問題ないレベルか - 緊急停止などの突発的な停止が多いなど、サービス利用にあたって問題ないか	品質評価項目 - システム機器構成や信頼性機能への影響 - MTBF	評価観点 - システム機器構成や信頼性機能は、必要なサービス可用性要件を満たしているか	品質評価項目 - 機能ごとの可用性 - MTBF - サービス稼働率	品質評価項目 - 機能ごとの可用性実績 - 計画外停止時間 - 異常発生率 - インシデント数
6			継続性	サービスを継続して利用することができる	評価観点 - サービスの継続性はサービス利用にあたって問題ないレベルか - 緊急停止時の代替手段があるか - サービス停止時に代替手段があるか	品質評価項目 - サービス停止時の代替手段 - サービス停止時の継続性	評価観点 - データセンターの立地、設備、バックアップ方式、災害時運用手順、必要サービス回復性要件を満たしているか - 緊急事態でのサービス提供範囲を決めて、要件を満たしているか	品質評価項目 - サービスの継続性が多くの顧客に適合しているか - 継続性を阻害する可能性のある事象（予兆）を監視し、適切な予防措置を行っているか - 急激な時間帯に提供できている状態か - インシデント発生数減少率	品質評価項目 - 継続性実績
7	3. 確実性	サービスの提供内容が正しく、間違いない	正確性	サービスの提供内容が正確である	評価観点 - サービス提供内容に誤りがないか - 提供内容（定額・不透明）に誤りがないか - 問合せ結果に誤りがないか	品質評価項目 - サービス提供内容の正確性 - 提供内容の正確性 - 問合せ結果の正確性	評価観点 - 提供機能に誤りがないことを検証しているか - 提供内容、問合せ結果のチェックプロセスがあるか - 問合せ結果チェックプロセスの有無 - 問合せ結果チェックプロセスの有無	品質評価項目 - 提供機能検証時のエラー率 - 提供内容チェックプロセスの有無 - 問合せ結果のチェックプロセスの有無	品質評価項目 - 提供機能エラー率 - 提供内容正確率 - 問合せ結果の誤り率

図 3.2-1 「IT サービス品質評価観点リスト」の記載項目

(1) 顧客品質特性

- 顧客品質特性（12 分類）
顧客品質特性名と説明を記載
- 顧客品質副特性（31 分類）
顧客品質副特性名と説明を記載

(2) 知覚品質

- 評価観点
顧客品質特性および顧客品質副特性に対応する知覚品質の観点を記載
- 品質評価項目例
知覚品質の観点に対応する品質評価項目例を記載

(3) 開発品質

- 評価観点
知覚品質に対応する開発品質の評価観点を記載
- 品質評価項目例
開発品質の観点に対応する品質評価項目例を記載

(4) 提供品質

- 評価観点
知覚品質に対応する提供品質の評価観点を記載
- 品質評価項目例
提供品質の観点に対応する品質評価項目例を記載

3.3 「IT サービス品質評価観点リスト」の活用方法

「IT サービス品質評価観点リスト」は、サービスの新規開発および既存サービスの改善を行う際に、サービス提供者が想定するサービス利用者の特性（想定顧客像）に合わせ、サービス品質を具体的に設計や評価を行う際に活用することができる。具体的な活用シーンとして、サービスの企画、要件定義、設計／開発、運用／評価の各フェーズでの主要検討事項と、検討における「IT サービス品質評価観点リスト」の活用方法を例示する。

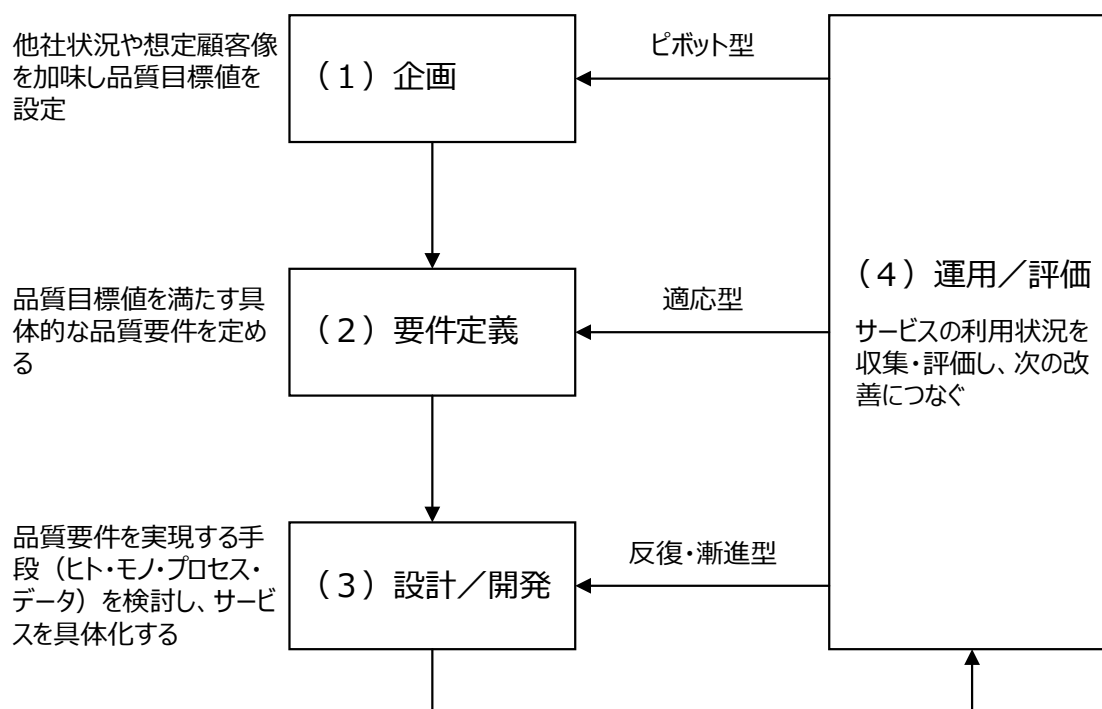


図 3.3-1 サービス開発・運用プロセスにおける主要検討項目

(1) 企画

① 主要検討事項

市場・技術動向などを元にサービスの想定顧客像を設定し、その顧客像に適合するサービスの内容や品質、先行者や想定競合他社の情報、自社の独自性（味付け）、アンケートや業務ログなどの利用状況を加味して自社の提供するサービスの内容や品質目標値を定める。

② 活用例

ー サービス品質の他社比較に活用

「IT サービス品質評価観点リスト」を使用して、自社および競合他社サービスの品質を顧客品質特性（顧客品質副特性）単位に可視化することでサービス品質の他社比較を容易にする。

ー 他社との差別化のための品質強化ポイントを検討

サービス品質を顧客品質特性（副特性）単位で競合他社と比較した上で、差別化のための独自性追加などを検討し、最終的に到達すべきサービス品質を設定するのに利用する。

(2) 要件定義

① 主要検討事項

企画フェーズで定めた品質目標値を元にサービスの品質要件を具体化しサービス仕様に反映する。

② 活用例

－ 要件を確定する上で必要な具体的な品質要件の検討に活用

「IT サービス品質評価観点リスト」の内容（知覚品質）を用いて、顧客品質特性（副特性）ごとのサービス品質要件を可視化し、企画フェーズで設定したサービス品質に到達するよう品質評価項目の目標を設定することで、つねに品質目標を意識した要件検討ができる。

(3) 設計／開発

① 主要検討事項

要件定義フェーズで決定した品質要件を実現する手段（ヒト・プロセス・モノ・データ・パートナー/サプライヤ）を検討しサービスを具体化する。

② 活用例

－ 設計・開発時に具体的な品質評価項目（開発品質）の検討に活用

設計時やテスト時などにサービス品質の充足状況を、「IT サービス品質評価観点リスト」の内容（開発品質）を用いて適宜確認を行うことでサービス開発時の品質を確保する。

(4) 運用／評価

① 主要検討事項

提供したサービスが、企画フェーズで想定した顧客の期待値を超えているかを、業務ログやアンケートなどから確認し次のイテレーション⁵や改善につなげる。

② 活用例

－ 業務ログ等により品質評価項目（提供品質）を評価し、運用改善の検討に活用

サービス改善のフィードバック目的で業務ログを利用する中で、ログ出力項目の設計に

「IT サービス品質評価観点リスト」の内容（提供品質）を活用することで、サービス品質の可視化範囲を広げることができる。

－ アンケートにより品質評価項目（知覚品質）を評価し、次の改善検討に活用

アンケート作成において、「IT サービス品質評価観点リスト」の内容（知覚品質）をアンケート項目としてピックアップすることで、アンケート内容検討の効率化と、次の改善へシームレスな接続が期待できる。

4. IT サービス品質評価事例

本章では、前述の検討内容の理解を助けることを目的とし、仮想的に3つのITサービスを定義し、各ITサービスの「IT サービス開発・運用プロセス」に対して「IT サービス品質評価観点リスト」を活用する例を説明する。

⁵ イテレーション：アジャイルソフトウェア開発手法において、提供するシステムをバックログに分割し、短い期間で開発を繰り返す場合の開発サイクルのことをイテレーションと定義します。

本章で紹介する各 IT サービスの「俊敏性を要求される IT サービス開発・運用」の進め方における位置づけ、および「IT サービス品質評価観点リスト」の活用ポイントを以下に示す。

ケース 1：電子展示会サービス

- 適用フェーズ：開発フェーズ
- 活用ポイント：仮説検証の評価観点として活用
- 事例概要：短期間で実用可能な顧客の想定しうる「最低受容水準」を越えた実用最小限のサービスである MVS（Minimum Viable Service）の位置づけのサービス機能を段階的に開発するプロセスにおいて、「IT サービス品質評価観点リスト」の適用の仕方を具体的に提示した。

サービス提供者による初期の「サービス企画概要」、およびイテレーションによるサービス開発とサービス利用者による評価結果のフィードバックを繰り返しながら、IT サービスの MVS 開発が進展するシナリオを説明する。

ケース 2：書籍基点の知識探求コンテンツ提供サービス

- 適用フェーズ：開発フェーズ（サービス要件定義）
- 活用ポイント：利用者視点での品質要件整理に活用（+網羅性チェック）
- 事例概要：MVS を通してサービス要件（機能／非機能）を整理した後、商用サービス（正式リリース）に向けて品質観点からサービス要件をリファインする作業を説明する。サービス要件のうち機能要件／非機能要件が定義された状態にあり、商用版のリリースに向けて品質要件の定義が必要になっている。本ケースでは、サービス品質要件を定義するための作業ステップ（ステップ 1～ステップ 4）を定義し、ステップ 4 で「IT サービス品質評価観点リスト」を活用してサービス要件（品質要件）をリファインする。サービス提供者による要件定義作業において、「IT サービス品質評価観点リスト」の知覚品質観点を活用することにより、サービス品質のギャップの低減を図り、利用者の知覚品質に近づくことを目指す。

ケース 3：カーシェアリングサービス

- 適用フェーズ：提供フェーズ
- 活用ポイント：サービス利用者視点での品質チェックに観点を活用
- 事例概要：すでに実用化されているカーシェアリングサービスを参考とし、ペルソナを定義した上で会員登録から乗車・支払いまでのサービス利用を想定し、「IT サービス品質評価観点リスト」を用いてサービス品質を評価する。

5. 課題と今後の取り組み

IT を取り巻く環境変化および IT サービスの多様化に対して、IT サービス提供者には俊敏かつ柔軟な対応が求められている。本専門委員会では、これまでの活動との整合性を保ちつつ、「DX 時代の IT サービス」の考え方と IT サービス提供の実践について深掘りするため、以下の取り組みを継続し、IT サービスビジネス環境の整備に貢献していく。

(1) 「DX時代のITサービス品質の検討」の継続

ITサービス利用者の知覚品質を起点に整理した品質評価観点と品質評価項目例を、より実用に資するものとするための検討を行う。具体的には、「ITサービス品質評価観点リスト」を、実用性評価や、ITサービス品質評価の実態調査などを通じて改善する。さらに、ITサービスの価値や満足度評価へ検討範囲を拡大していく。

(2) ITサービスのビジネス環境整備の検討

これまで本専門委員会が行ってきた、サービス仕様・品質の可視化およびITサービスの開発・運用プロセスの検討成果をふまえて、ITサービスにおけるビジネス環境整備の課題を明確化し、解決に向けた調査・検討を進める。

(3) 活動成果の積極的な普及活動

本専門委員会がこれまでまとめた調査・研究成果を、出版、講演会などを通じて広く普及に努める。

(4) 他団体との交流によるITサービスビジネス環境整備の推進

ITサービスのビジネス環境の整備を促進するために、itSMF Japan、JISA、JUAS等、関連機関や先進的企業と意見交換を行う。

— 禁無断転載 —

2020年度

DX時代のITサービス品質に関する検討
＜エグゼクティブサマリー＞

発行日 2021年3月

編集・発行 一般社団法人 電子情報技術産業協会

ソリューションサービス事業委員会 (E-Mail : itt3@jeita.or.jp)

〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目1番3号 大手センタービル