



革新戦略に資する品質経営の追究 ～日本品質管理学会 サービスエクセレンス/ 生産革新部会の活動紹介～

新倉 健一*1 ・ 浅羽 登志也*2 ・ 築瀬 猛*3 ・ 伊藤 誠*4
・ 木内 正光*5 ・ 安井 清一*6 ・ 水流 聡子*7

Toward Quality-Driven Business Management to Support Innovation Strategy –Introduction to Establish Service Excellence Division and Production Innovation Division in the Japanese Society for Quality Control–

Kenichi NIKURA*1, Toshiya ASABA*2, Takeshi CHIKUSE*3, Makoto ITOH*4,
Masamitsu KIUCHI*5, Seiichi YASUI*6, and Satoko TSURU*7

Abstract– The Japanese Society for Quality Control promotes quality control survey and research projects for the purpose of contributing to development of academia, industry and society. The quality control, which once drove high economic growth in Japan, is still “a fundamental strategy,” remaining as bedrock of customer-value-centric business management. In the society where innovative technology development is being accelerated to be deployed in the near future, however, customer value also changes rapidly and drastically. Only those organizations which succeed in accelerating their plan-do-check-act cycle will be able to attract customers and ensure their sustainability. To accelerate a plan-do-check-act cycle, it is necessary to 1) acquire and reuse diverse operational and strategic knowledge related to creation of customer value and 2) make an effective use of big data to identify and address customer needs. In order to adapt to, rather than become at the mercy of, the plan-do-check-act cycle acceleration, an organization needs to pursue a business management approach to leverage not only the plan-do-check-act cycle techniques in the real world but also those in the cyber world. Once the foundation to address customer needs is established in response to changes in the society, an organization, if it aims at achieving further success, must focus on “quality-driven business management to support innovation strategy” built upon the fundamental strategy. The quality-driven business management to support innovation strategy is defined as approach to address “quality” in a broader sense and promote it as “customer value creation.” To focus on promotion of “customer value creation with emerging changes reflected,” the Japanese Society for Quality Control launched activities of “Service Excellence Division” and “Production Innovation Division” in October 2018.

Keywords– quality management, service excellence, production innovation

*1 前田建設工業株式会社

*2 ガイアラボ合同会社

*3 株式会社ティーガイア

*4 筑波大学システム情報系

*5 玉川大学経営学部国際経営学科

*6 東京理科大学理工学部経営工学科

*7 東京大学 総括プロジェクト機構

*1 MAEDA CORPORATION

*2 Gaia Rabo Corporation

*3 T-Gaia Corporation

*4 Institute of Information Systems and Engineering, University of Tsukuba

*5 Tamagawa University College of Business Administration Department of International Management

*6 Tokyo University of Science

*7 The University of Tokyo

Received: 31 January 2023.

1. はじめに

日本品質管理学会（以下、JSQC）は、学術、産業、社会の発展に寄与することを目的として、品質管理にかかわる調査・研究などの事業を推進している。日本の高度成長の原動力となった品質管理は、今日においても「基盤戦略」として、顧客価値創生を組織目標の中心におく品質経営の根幹であることに変わらない。しかしながら、革新的な技術開発が加速する社会においては、顧客価値の変化も激しく、顧客価値創生のPDCAサイクルを加速できた組織のみが顧客を引き付けることができ、組織の持続性を担保できるものと考えられる。

PDCAサイクルを加速するには、顧客価値の創出に関与する多様な業務・経営の知識の獲得と再利用に加えて、顧客のニーズの把握と対応のためのビッグデータ活用が必要になる。PDCAサイクルの加速に疲労せずに適応していく組織となるには、リアル世界のPDCAだけではなく、サイバー世界でのPDCAサイクル技術を駆使する事業経営の在り方を考える必要がある。

そして、社会の変化に応じて顧客が求める基盤部分を確実にした上で、さらなる成長を目指すには、基盤戦略に立脚した「革新戦略に資する品質経営」に注力する必要がある（Fig. 1）。革新戦略に資する品質経営とは、Society 5.0, Industry 4.0に代表される社会変化への適応に加えて、「品質」をより広い意味でとらえ、「顧客価値づくり」として推進することに他ならない。よって、JSQCは、「変化をとらえた未来志向の顧客価値づくり」を重点的に推進するために、2018年10月より「サービスエクセレンス／生産革新部会」の活動を本格的に始動し、東京大学 サービスエクセレンス総括寄付講座との連携により活動を進めている。

2. 「未来志向の顧客価値づくり」とは

IoT, AIをはじめとする技術革新に伴い、今までは不可能とされていたビジネスプロセスが次々に実現していく新たなステージに私たちは身を置こうとしている。その要諦を以下に示す。

① 「個客」対応の進展

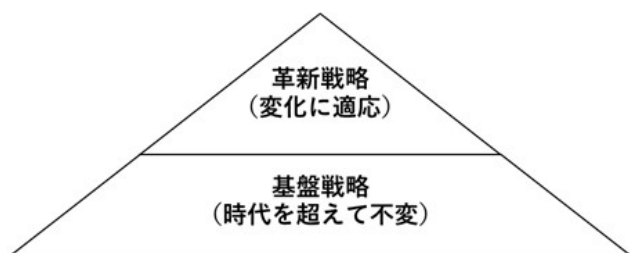


Fig. 1: Fundamental Strategy and Innovation Strategy.

まずは、「個客」対応の進展である。この「個客」は、マスとしての顧客集団ではなく、一人ひとりに対応する意味が込められている。インターネットを通して世界中の顧客とのダイレクトコミュニケーションが実現すると、モノやサービスはマスの市場・顧客を対象とした大量生産から、「個客」の多様なニーズに応えるためにカスタマイズする方向へシフトしつつある。

② 「コトづくり」の進展

個客への関係性を継続的に高めていくためには、ものづくりだけでなく、モノとサービスを融合した「コトづくり」[1]へのステップアップが必然となる。コトづくりは以前から提唱されていたが、IoTの普及によりモノからコトへのシフトが本格化すると考えられる。

③ 「共創」の進展

個客と結びつきが強くなると、個客への価値提供という一方だけでなく、個客と双方向の「共創」が進展する。共創により価値が実現すると、個客との関係はますます密実なものとなる。

④ 「オープン化」の進展

個客に対してさらなる価値を生み出し、個客の囲い込みを図るために、自社のノウハウを活かした異業種への参入、或いは他社のノウハウを活かすオープンイノベーションなどが活性化する。特に近年は、オープンプラットフォームのイニシアティブを得た企業が異業種に参入するケースが相次いでおり、代表的な例としてアマゾンのアパレル業界などへの進出が挙げられる。そして、業界の垣根は次第に取り払われる傾向にある。

⑤ 「ビッグデータ化」の進展

オープン化が進むと個客の情報がプラットフォームを介してビッグデータとして集積され、AIなどを介して個客に、より正確に、よりタイムリーに、より満足度の高い、さらには個客が気づいていない価値を提供する源泉となる。ゆえに、情報を収集し、形式知としてデータ化するプロセスがより一層重要になる。

⑥ 「社会」との関係性強化

プラットフォームの普及が進むと、個客との結びつきに加えて、社会、サプライチェーンとの関係性を深めることも可能になる。そして、社会、個客、取引先、提供者（社員など）、提供組織（企業など）のすべてがWin-Winの関係になることを目指す過程で、「関係者との調整」が必要不可欠なプロセスとしてクローズアップされる。

上述の変化を「顧客ニーズを満たす活動」に当てはめると Fig. 2 のようになる。なお、以下の本文中に示す「顧客」は、「個客」を包含した意味とする。加えて、顧客はユーザーのみならず、部品、素材産業における納入先も含まれていることを強調したい。つまり、Fig. 2は、B2B, B2Cのいずれのビジネスモデルも対象となる。

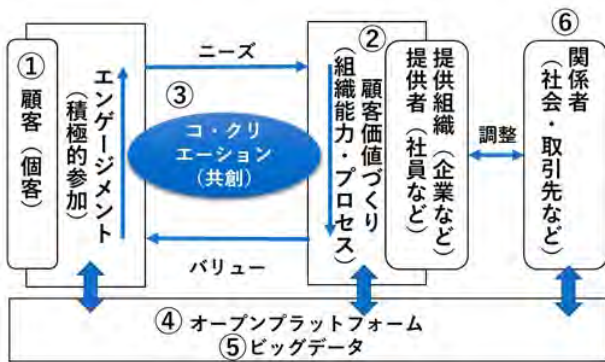


Fig. 2: Customer value creation with emerging changes reflected.

社会変化の先にある未来社会を志向した顧客価値創造活動を、仮に「顧客価値づくり」と称して社会への浸透を進める。調査研究を進めるに伴い、より適切な表現があれば適宜改めたい。

そして、現状と Fig. 2 を対比することにより、強化すべきポイントを明らかにする。顧客価値創造に関する研究は、経営学、マーケティングなどの分野で進められているが、本部会は価値を生み出すための「組織能力・プロセスの強化」を主なターゲットとして、TQM (Total Quality Management, 総合的品質管理) で培った PDCA サイクル、ファクトコントロールなどを強みとしながら、開発途上分野を強化していくことにより革新戦略に資する品質経営の調査研究を進める。

そして、顧客価値づくりを担う組織能力を高め、組織文化として定着させることが、他の追随を許さない競争力に結実する。さらに、「品質=製造業」という誤解を払拭することも視野に入れて、「顧客価値づくり」を前面に出して社会全般への浸透を目指す。

3. 調査研究プロセス

JSQC サービスエクセレンス/生産革新部会の発足にあたり、まずは両部会の共通課題である社会変化を認識するとともに、革新戦略の基盤概念となる「顧客価値づくり」の共有を進めるために、知識共有会を合同で開催する運びとなり、現在に至っている。

知識共有会では、IoT がもたらす事業構造変革を起点として、顧客価値づくり、データドリブン、社会サービス、オペレーション革新などを題材として、講師からのインプット情報をもとに、自組織への導入を想定したディスカッションを行い、業種の垣根を越えて相互啓発を促進している。これまで実施した知識共有会のテーマと講師を Table 1 に示す (所属は講演時の所属)。

知識共有会から得た情報は、JSQC 誌に加えて、品質管理関連団体が主催する行事などにおいて報告してい

る。また、将来の書籍化、論文化を見据えて、本年6月を目途にワークショップを立ち上げ、知識を構造化、類型化する方向で準備を進めている。

JSQC サービスエクセレンス/生産革新部会の中期計画 (2022年10月~2025年9月) を Fig. 3 に示す。知識共有会を土台として、関係機関との連携により共通プラットフォーム、オープンコミュニティ、ナレッジエコシステムを形成し、未来志向の顧客価値づくりを追究する。

4. 生産革新への示唆

本章では、知識共有会から得た生産革新への示唆のうち主要な事項を示す。

4.1 生産プロセスの高度化

産業革命以前は、小規模取引のためフルカスタマイズが主流であったが、産業革命以降は、技術革新に伴いマスプロダクションが可能になり、量産型の生産方式が今日に至るまで主流となっている。ただし、オーダーメイドのスーツ、トンネル・ダムなどの土木構造物、大規模建築構造物などは、今日においてもフルカスタマイズにより生産している。

そして、デジタルトランスフォーメーションの進展に伴い、インターネットを介してビッグデータを ICT プラットフォームに集積し、AIなどを活用して、ビッグデータから個客のニーズをオペレーションに反映できるようになると、新たな生産方式として、マスカスタマイズを導入する企業が出現している。象徴的な事例として、靴の配色、自転車のオプションなどを選択できるウェブサイトと連携してマスカスタマイズを可能にする生産システムが稼働している。

マス・カスタマイゼーションと連動して、生産プロセスの高度化が進行している (Table 2 参照)。混流生産の次のステップとして、「年間〇万台生産」といった企業が保有する生産能力をもとに打ち出した生産計画の達成から、需要の変動に応じてリアルタイムに生産指示を出す「動的生産」へ移行する。さらに、実工程をデジタルで再現、制御する「デジタルツイン」が進展するとともに、デジタルツインをオープン化することにより、クオリティコントロールをグローバルワイドで、かつリアルタイムで実現できるようになる。

4.2 デジタルツイン

このうち、「デジタルツイン」の考察を以下に示す。

蓄積されたデータの分析をもとに、サイバー空間で PDCA サイクルをまわして最適解としての三次元モデルを構築することにより、従来の「実空間のみでの PDCA

Table 1: Activity of research meeting for knowledge sharing.

No	年	月	テーマ	講師
【フェーズ1】 デジタル、オープンプラットフォームの基礎を学ぶ				
1	2018	10	デジタルがもたらす事業構造変革 ～顧客価値の視点から考える取引モデルと市場の変革	(株)インテック 中川郁夫氏
2	2018	12	データ資本とサービスプラットフォーム ～データの戦略について考える	IBM 山下克司氏
3	2019	2	品質を切り口にインターネットの思想・仕組みを語る	(株)インターネットイニシアティブ 山本功司氏
4	2019	4	夢の技術! ? 「ブロック・チェーン」最前線	コンセンサス・ベイス(株) 志茂博氏
5	2019	6	品質としてのプライバシーとサイバーセキュリティ	情報セキュリティ大学院大学 後藤厚宏氏
【フェーズ2】 顧客価値づくりの最前線を学ぶ				
6	2019	8	CASE という自動車業界に多大な影響を与える環境変化の中で、 いかに生き残っていくか	トヨタ自動車(株)コネクティッドカンパニー 山本昭雄氏
7	2019	11	周回遅れのデジタルトランスフォーメーション in Japan	東京大学 江崎浩氏
8	2020	2	問題は会議室で起こっているんじゃない 生産現場で起きている んだ!!	シスコシステムズ 筑瀬猛氏
9	2020	6	エクセレントサービスの国際標準化に向けて ～エクセレントサービスの設計に重視すべき4つのポイント	東京大学 原辰徳氏
【フェーズ3】 データドリブンによる価値づくりを学ぶ				
10	2020	9	データ・ドリブン・エコノミー ～ニューコロナ時代のデジタル経営	東京大学 森川博之氏
11	2020	12	デジタル社会を支えるデータ流通 ～データ流通におけるデータ品質の課題と取り組み	データ流通推進協議会 EverySense, Inc. 真野浩氏
12	2021	3	データの財化をみんなで考える	東京理科大学 安井清一氏
13	2021	6	宅急便サービスを起点とする付加価値の提供	ヤマト運輸(株) 大河原克彬氏
【フェーズ4】 社会サービスによる価値づくりを学ぶ				
14	2021	7	デジタル庁って何ですか?	内閣官房情報通信技術総合戦略室 小野寺好広氏
15	2021	9	地域共生社会の実現に向けて～川崎市の取り組みから	川崎市総合リハビリテーション推進センター 竹島正氏, 野木岳氏
16	2021	12	EBPM (Evidence Based Policy Making) で変わる地方自治体 ～その取り組みを支える我々の地道な活動	コニカミノルタパブリック(株) 別府幹雄氏
17	2022	2	無駄じゃないムダ ～DXを支えるための信頼性と冗長化	筑波大学 伊藤誠氏
18	2022	4	建設業におけるDX ～竹中工務店の取り組み	(株)竹中工務店 政井竜太氏
【フェーズ5】 オペレーション革新による価値づくりを学ぶ				
19	2022	6	デジタルによる生産革新と価値共創	旭化成(株) 久世和資氏
20	2022	9	生産管理の今後の発展に向けて	玉川大学 木内正光氏
21	2023	1	AIを使ったデジタルツイン活用の試み ～AI×デジタルツインでリアル空間での検証を 100 倍速に	燈(株) 野呂侑希氏

サイクル」より改善・改革のスピードが圧倒的に向上する。また、サイバー空間で構築した最適解を実空間で再現する段階で、さらなるPDCAサイクルをまわすと、サイバー空間で想定できなかった問題・課題を発見・解

決でき、直ちに三次元モデルに修正を加えることにより、デジタルツインが精緻化し、再現性が高まる。そして、実空間の生産プロセスは、センサー、カメラなどのツールを活用してモニタリングし、IoTによってデータ

	機会	ねらい・計画概要
知識化, つながる化	論文	・モデル、ツール等の収集・類型化 (東京大学サービスエクセレンス総括寄付講座を中心に類型化推進)
挑戦する, つなげる化	学会誌, 書籍, 行事	・普及 (品質誌, クオリティフォーラム, 書籍化)
考える, 活かす	委員会	・標準化 (ISO TC312他)
	研究会	・ティアアップ企業との共同研究 (JSQCサービスQ計画研究会)
	ワークショップ	・教育モデルづくり (東京理科大学他との連携) ・オープンコミュニティづくり (顧客価値づくりの実装を志向して, 考え, 活かす場を提供)
知る, 学ぶ	知識共有会	・顧客価値づくりの共通理解促進 (知識共有会から得た学びを証明し各組織に還元できるしくみを整備)
	WEBサイト	・オープンプラットフォーム (活動概要, 基本テキスト, eラーニング等を情報共有)

Fig. 3: Mid-term plan of Service Excellence Division and Production Innovation Division in Japanese Society for Quality Control (2022-2025).

Table 2: Improvement of production processes [2].

Step	内容	説明
Step1	工程の高度化 (作業指示のデジタル化) による混流生産の実現	混流生産化に伴う複数ラインの統合により, 非活動時間の短縮, および人員の効率化を図る.
Step2	需要に応じた動的生産 (リアルタイムな作業指示) の実現	需要の変動を事前に把握し, 需要に応じてリアルタイムに作業指示を出す動的生産を実現する.
Step3	デジタルツイン	デジタルで設計された工程・生産を実工程で再現, 制御する. サイバーの工程変更に伴いフィジカルの工程も直ちに变更され, 生産管理, 品質管理のリアルタイム化が進展する.
Step4	デジタルツインを社会にオープン化 (インターネット上で工程をオープン化)	デジタルツインにより, インターネット上で工程をオープン化し, 生産管理・品質管理のリアルタイム化に加えてグローバル化が進展する.

[山下克司 (2018): データ資本とサービスプラットフォーム, 日本品質管理学会他, サービスエクセレンス/生産革新部会講演資料を参考に筆者作成].

プラットフォームに情報が蓄積され, 次なる PDCA のインプットに結びつくことにより, 改善, 改革のスパイラルが生み出される. 加えて, サイバー空間の PDCA, および ICT を活用したモニタリングは, 場所と組織にとらわれないため, グローバル化とオープンイノベーションが可能になる. すなわち, 従来の「フィジカルの PDCA」から, 「デジタルツイン (サイバー+フィジカル)」の PDCA への進化による高速化, スパイラル化,

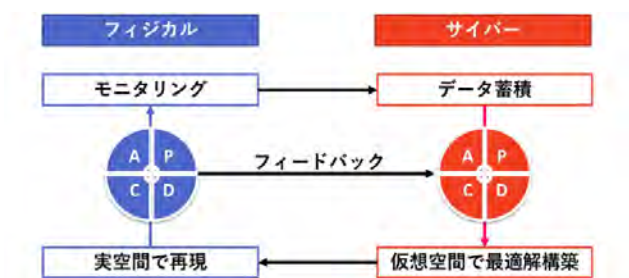


Fig. 4: PDCA cycle of Digital twin [3].
[出典: 小原好一 (2021): 戦略としてのクオリティマネジメント これからの時代の「品質」, 日本規格協会]

グローバル化, オープン化が, 生産革新のポイントの一つとなる (Fig. 4).

4.3 デマンドベースへの変革

マス・カスタマイゼーションを実現するには, 生産者ベースから顧客 (個客) のデマンドベースへ思考を転換する必要がある. 調達においては, 個客が要求した仕様などを瞬時にサイバー空間で集約し, オープンプラットフォーム上でサプライヤーに必要な仕様と数量を発注する (Fig. 5). ビッグデータの統計的機械学習が深化すると, 顧客 (個客) からの発注を待つことなく, 将来的な需要動向を予測し, 調達計画に反映することが可能になる.

続いて, 生産においては, 個客の要請に応じてカスタマイズされた製品に仕上げるために, プログラムを介して混流生産の指示を出すとともに, 生産プロセスをモニタリングする (Fig.5). 複雑なデータ処理に長じる AI の活用により, 稼働率向上, 人員効率化に加えて, モニタリングデータのサンプリングによる傾向把握, 全数検査による不良品排除も圧倒的な速度と精度で実施可能になる. そして, 「ひと」の役割は, リアルの PDCA の高度化, データの資本化推進, 技術革新などの創造的業務へシフトすることで, 生産革新が飛躍的に進展する.

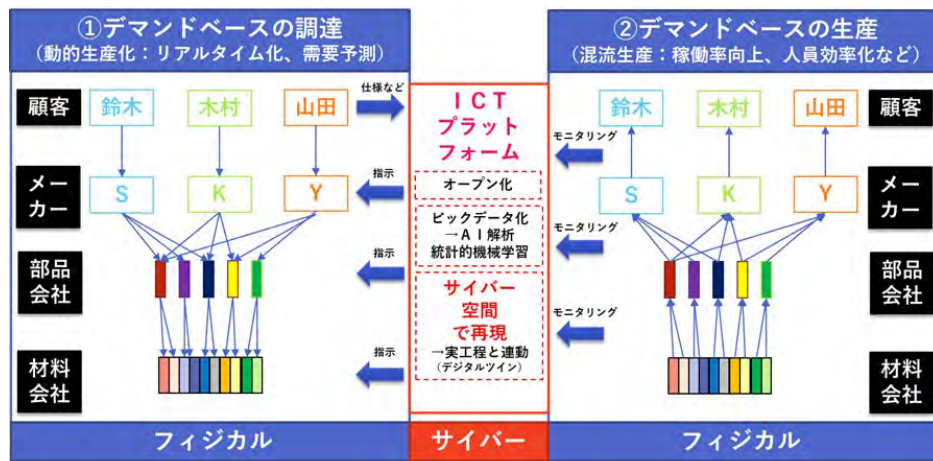


Fig. 5: Demand-based Procuring and Producing [3].

[出典：小原好一 (2021)：戦略としてのクオリティマネジメント これからの時代の“品質”，日本規格協会]

5. サービスエクセレンスへの示唆

サービスエクセレンスとは、基本的な価値を超えて、顧客にとってより価値のあるサービスを持続的に生み出す組織能力を意味しており、ISO/TC 312 (Excellence in Service) を中心に国際標準化が進められている。そして、ISO/TC 312 国内審議委員会には、JSQC サービスエクセレンス部会の構成員数名が参画し、同部会から得た知見をTC 312へ情報提供するとともに、国際標準化の動向を同部会に展開している。本章では、知識共有会から得たサービスエクセレンスへの示唆のうち主要な事項を示す。

5.1 取引モデルの変化

デジタル化の進展により、市場取引モデルが大きく変わろうとしている。従来は、大量生産の商品を貨幣と交換する取引が前提であったが、これからは①～④の変化に伴い、個客一人ひとりに特別なサービスを提供する「つながりの市場」[4]が主流となる。

① 匿名から顕名へ

誰が買ったのかの把握が難しい貨幣による「匿名」取引に対して、インターネットをプラットフォームとする取引は、個客の情報をもとにした「顕名」取引を前提としている。

② 点から線・面へ

従来の購入時に終了する「点」の取引から、過去から未来までの時間と場所を考慮した「線・面」の取引へ進化を遂げる。

③ モノから体験へ

販売したら終わりの「モノ」から、どのように使用しているかなどの「体験」がサービスの対象となる。

④ 原価から成果へ

タイヤの走行距離に応じた課金システム、薬が効いた患者に支払いを求める成功報酬型システムなどは、作り

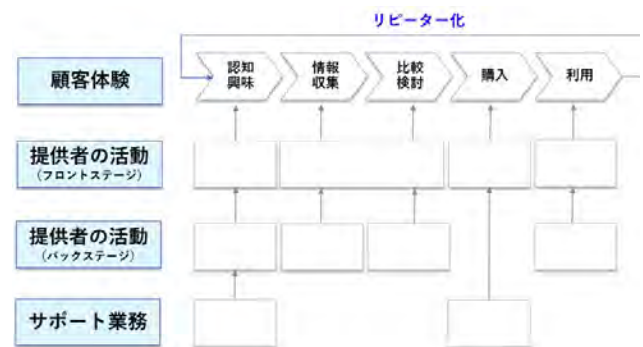


Fig. 6: Service blueprint.

手の事情である「原価」を前提にするのではなく、個客の「成果」を前提にしている。

5.2 エクセレントサービスの要諦

「つながりの市場」[4]を前提とした事業構造変革が進むにつれて、顧客（個客を包含する）のデライトを継続的に創出するエクセレントサービスのしくみが体系化されつつあり、その要諦はISO/TC 312が開発したISO/TS 24082 (サービスエクセレンス - 卓越した顧客体験を達成するためのエクセレントサービスの設計) [5]に明文化されている。そして、サービスエクセレンス部会は、ISO/TS 24082の構成要素の中から「顧客接点とデータポイント」「共創環境」の設計にフォーカスして調査・分析を進めている。

① 顧客接点とデータポイントの設計

顧客体験の要所に顧客接点、データ取得点を設計し、提供組織の業務プロセスへ系統展開している事案を収集し、類型化している (Fig. 6)。

② 共創環境の設計

「顧客の姿勢」と「提供者の姿勢」の関係を整理 (Fig. 7) した上で、Fig. 7においてAゾーンを目指すための

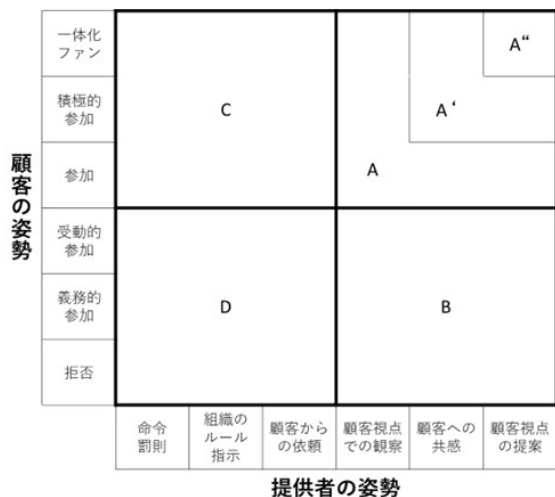


Fig. 7: Attitude of the customers and the providers [6].
 [出典：水流聡子 (2021)：新たな価値創造としてのサービスエクセレンス，品質月間委員会]

提供者のアプローチに加えて，顧客と提供者との共創を通してエクセレントサービスを実現した事案の収集・類型化を進めている。

6. 今後の活動に向けて

JSQC サービスエクセレンス／生産革新部会は，Fig. 3 に示す顧客価値づくりのプロセスを紐解きながら革新戦略に資する品質経営を追究しているが，未だ道半ばの状況にある。今後は，Fig. 3 に示す計画を道標として，未開拓分野である「未来社会が必要とする人間力とその育成」などを包含して調査，体系化を順次進め，社会の期待に応えたい。

最後に，JSQC サービスエクセレンス／生産革新部会は，志を共にする方々の参画を心よりお待ちしております旨を申し上げ，本稿の結びとしたい。

参考文献

- [1] 総務省：情報通信白書 平成 25 年度版 (2013).
- [2] 山下克司：データ資本とサービスプラットフォーム，日本品質管理学会他，サービスエクセレンス／生産革新部会講演資料 (2018).
- [3] 小原好一：戦略としてのクオリティマネジメントこれからの時代の“品質”，日本規格協会 (2021).
- [4] 中川郁夫：デジタルがもたらす事業構造変革，日本品質管理学会他，サービスエクセレンス／生産革新部会講演資料 (2018).
- [5] ISO/TS 24082：Service excellence -Designing excellent service to achieve outstanding customer experiences (2021).
- [6] 水流聡子：新たな価値創造としてのサービスエクセレンス，品質月間委員会 (2021).

新倉 健一



前田建設工業株式会社 安全・品質・環境監査部 安全・品質・環境監査グループ長，博士 (学術)。2009 年高知工科大学大学院工学研究科基盤工学専攻博士後期課程修了。ISO/TC 312 国内審議員，日本品質管理学会元理事。

浅羽 登志也



ガイアラボ合同会社代表社員，株式会社ティーガイア 独立社外取締役，株式会社パロング監査役，株式会社インターネットイニシアティブ顧問，京都大学大学院応用システム科学専攻修士了。

築瀬 猛



株式会社ティーガイア CIO アドバイザー，1990 年日本ユニシス株式会社入社。2000 年シスコシステムズ入社。インターネットプロバイダ担当を経て電力 SE 部長。コンサルティング部門に異動後，ソリューションアーキテクトとして石油，化学，鉄鋼，消費財各社への ICT/IoT/DX の提案と導入支援に従事。

伊藤 誠



筑波大学システム情報系教授，博士 (工学)。1999 年筑波大学大学院工学研究科退学。筑波大学助手，電気通信大学助手，筑波大学講師，准教授を経て，2013 年より現職。信頼性，安全性，ヒューマンファクターなどの研究に従事。日本品質管理学会，計測自動制御学会などの会員。

木内 正光



玉川大学経営学部国際経営学科准教授，博士 (工学)。玉川大学大学院工学研究科生産開発工学専攻博士課程後期修了。専門は生産マネジメント，品質マネジメント。日本品質管理学会サービスエクセレンス／生産革新部会長。

安井 清一



東京理科大学理工学部経営工学科准教授，博士 (工学)。2006 年東京理科大学理工学研究科経営工学専攻修了。専門は統計的品質管理。東京大学 総括プロジェクト機構「Quality と Health を基盤におくサービスエクセレンス社会システム工学」総括寄付講座 特任准教授。日本品質管理学会理事。ISO/TC69, ISO/TC312 エキスパート。

水流 聡子



東京大学 総括プロジェクト機構「Quality と Health を基盤におくサービスエクセレンス社会システム工学」総括寄付講座 特任教授。ISO/TC312WG2 主査・エキスパート，消費者庁消費者安全委員会臨時委員，経済産業省製品安全小委員会委員。経済産業省 ガス安全小委員会委員，日本産業標準調査会総会委員。