

ソフトウェア品質保証プロフェッショナルの会
第16期 成果発表会 チーム1

情緒的品質の定義とその理解の提案

大場 みち子(京都橘大学)
小林 依光(株式会社タイミー)
小松澤 敦(株式会社日立ドキュメントソリューションズ)
島貫 さやか(株式会社システムインテグレータ)
滝 若葉(SCSK株式会社)
長谷川 直人(Astemo株式会社)
牟田 香奈(オリックス銀行株式会社)
村岡 伸彦(元マイクロソフト株式会社)
山本 正平(パナソニック株式会社)

(五十音順)

目次

- 要旨
- 昨年度までの研究の振り返り
- 本提案のターゲット
 - 1. DevOps時代の品質保証活動
 - 2. 「匠Method」に対する共感
 - 3. サービス・ソフトウェアの情緒的品質とは
 - 4. 情緒的品質とSQuaRE 利用時品質
 - 5. 情緒的品質の測定
 - 6. 本提案の意義
- まとめ

要旨

マーケティング理論における製品・サービスの品質と
ISO/IEC25010:2011で定義されるソフトウェア品質の境界に着目し、
「情緒的品質」という概念を提唱する。

この情緒的品質は、顧客価値の高いソフトウェア開発を目指すエンジニアや
品質保証担当者にとって重要な指標となる。

リリース後も顧客の反応や受容を継続的に直接観察し、
顧客が求める情緒的品質を考慮することで、品質活動はより創造的なものとなる。

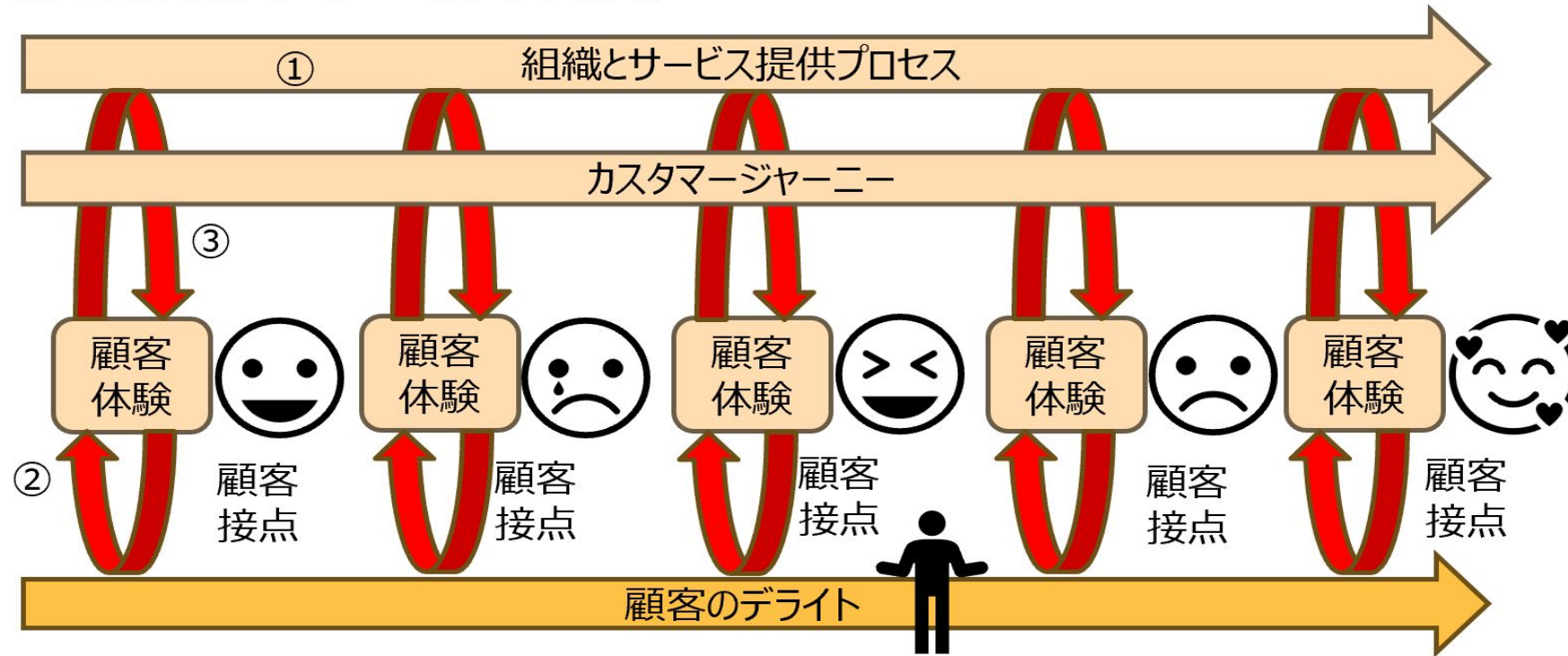
なお、この情緒的品質は、昨年度までの成果発表で提案した**「顧客体験品質」**を
さらに追究することで生まれた概念である。

本発表では、情緒的品質の定義や効果、具体的な運用方法について報告する。

これまでの振返り CXQL「顧客体験品質ループ」

2023年度の発表でCXQL=顧客体験品質ループを提唱

Customer eXperience Quality Loop (CXQL) を回せる人・チームの育成



2020年8月27日 SPRINGフォーラム2020 サービスエクセルシスの国際標準 (ISO) ～顧客満足から顧客デライトへ～ 「エクセレントサービスの構造」を元に作成

第14期ソフトウェア品質保証部長の会グループ3成果発表会資料より

本提案のターゲット

本提案では、**DevOpsを導入している組織** を中心に議論します。

《背景》

魅力的品質も、時間がたつと当たり前品質化します。
顧客価値の高いサービス・ソフトウェアを提供し続けるためには、
「顧客体験品質(CXQ)」を追及し続けることが重要と考えています。
このようなソフトウェアの開発をする組織はDevOpsを導入しているため、
ターゲットをDevOpsを導入している組織に絞って議論をしていきます。

従来の開発スタイルにおける品質保証活動

従来の開発スタイル

プロジェクトベース開発が主流

開発と運用が分離し、契約形態も異なる

- ・開発：請負契約でシステムを開発し、納入（プロジェクト：有期で目的達成する活動）
- ・運用：準委任契約で、開発したシステムを運用（定常業務：継続的に実施する活動）

プロジェクトベース開発における品質保証活動

主眼

「予め定義された仕様書通りにソフトウェアが動くこと」を確認する

- ・検証（Verification）：正しくソフトウェアを開発しているか？
- ・妥当性確認（Validation）：正しいソフトウェアを開発しているか？（B.Boehmの説明）

活動方針

曖昧を排除し、ソフトウェアの動作を確定していくという静的（スタティック）な活動 である

期間

ソフトウェアをリリースした時点でいったん終了

DevOps時代の品質保証活動

DevOpsの開発スタイル

サービス提供のために開発と運用の一体化

- ・カスタマーサクセスチームや開発チームが、運用中のソフトウェアに対する顧客の受容や反応を直接観察・測定する
- ・それを元に、ソフトウェアのアップデートを行い、ソフトウェアの価値を継続的に高める

DevOpsにおける品質保証活動

主眼

「ソフトウェアが顧客体験につながっていること」を確認する

活動方針

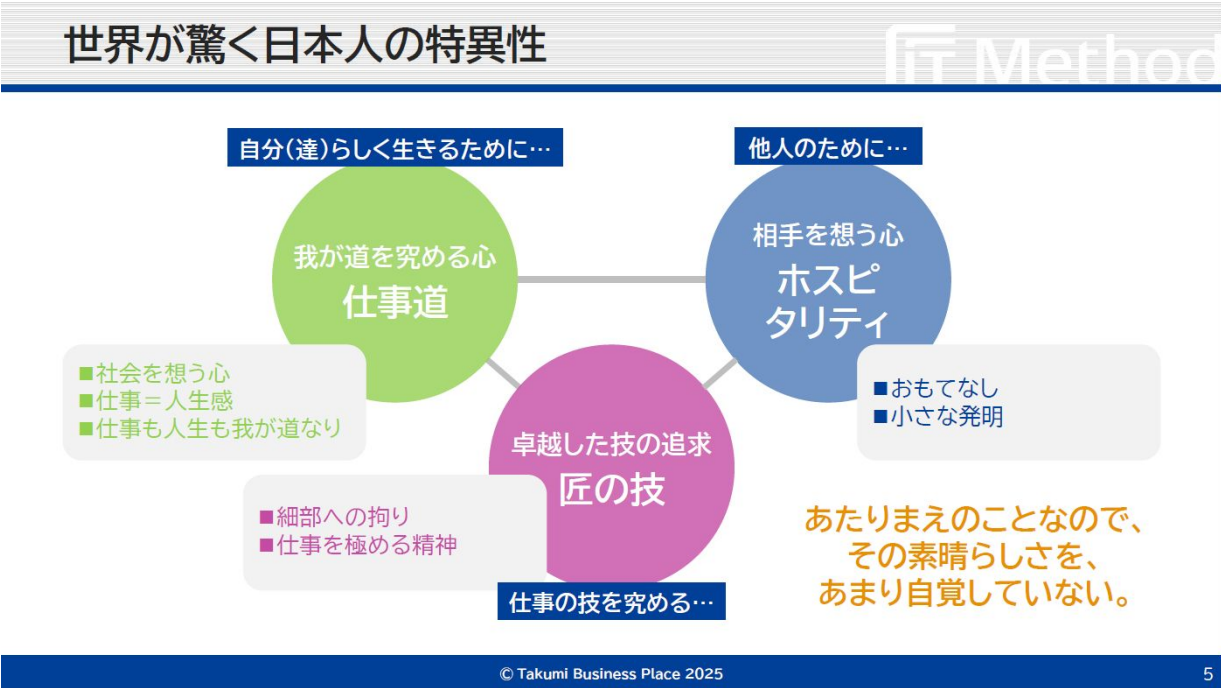
- ・顧客が求める機能的・情緒的価値に合わせて、品質保証を**動的(ダイナミック)な活動**にする
- ・継続的にソフトウェアの価値を高める

期間

ソフトウェアをリリースした後も**継続的に**品質保証を行う

匠Methodに対する共感

意と知にフォーカスしすぎず、「他人の価値を描くための情」にも着目することを言及されていたため、ここに紹介する。



出典：品証プロの会 4月3日 萩本順三氏ご講演「匠 Methodによる強化すべきスキルと活用法」

匠Methodとは…萩本順三氏※により要求開発をベースに開発されたビジネスデザインメソッド。
 2022年 日本ビジネスアナリシス賞受賞(IIBA Japan)。※株式会社 匠 Business Place代表取締役会長

サービス・ソフトウェアの「情緒的品質」とは

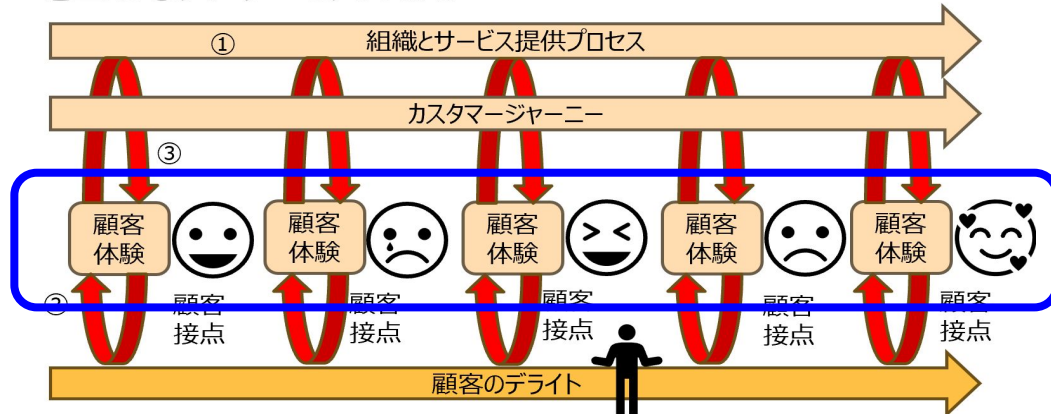
ブランドアイデンティティ(ビジョン)		体験する「こと」	顧客の体験する価値の実現度	標準化の試み
顧客体験	社会的便益	このサービス・ソフトウェアを買う時・使う時、私は〇〇〇のタイプの人たちの仲間である	サービス・ソフトウェアの情緒的品質	サービスエクセレンス
	自己実現便益	このサービス・ソフトウェアを買う時・使う時、私は〇〇〇である		
	情緒的便益	このサービス・ソフトウェアを買う時・使う時、私は〇〇〇を感じる		
	機能的便益	サービス・ソフトウェアの属性	サービス・ソフトウェアの機能的品質	
				ソフトウェア利用時品質
				ソフトウェア品質モデル

「情緒的品質」と「顧客体験品質」「品質特性領域」

「情緒的品質」では、

「利用時」の「主観的」品質に着目

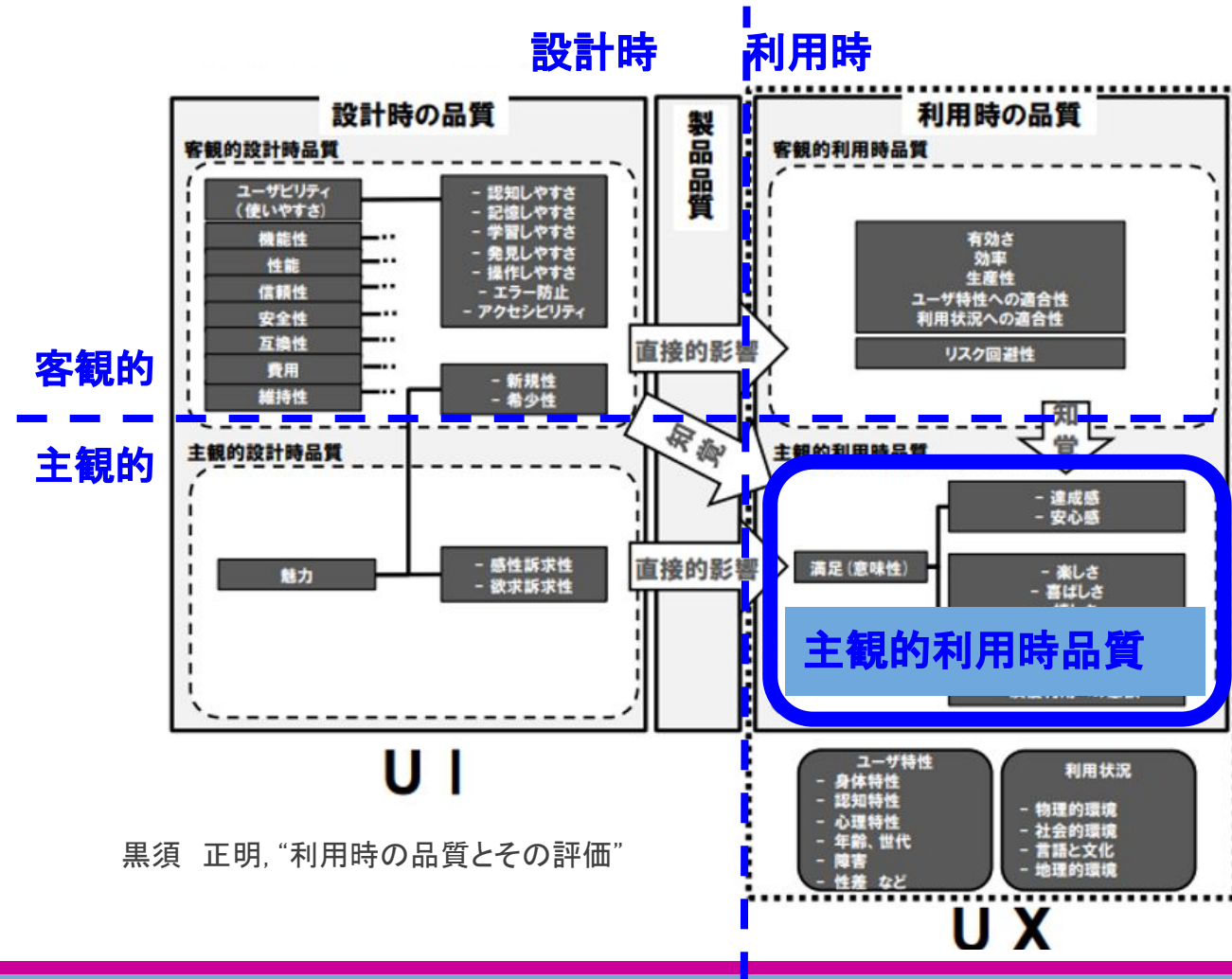
Customer eXperience Quality Loop (CXQL)
を回せる人・チームの育成



2020年8月27日 SPRINGフォーラム2020 サービスエクセルシスの国際標準 (ISO) ～顧客満足から顧客デライトへ～ 「エクセレントサービスの構造」を元に作成

CXQLで提案した「顧客体験品質」も
「利用時」の「主体的」品質に着目

4つの品質特性領域



「情緒的品質」と「SQaRE 利用時の品質」

◆SQaRE「利用時の品質」との関係

「設計時(製品)品質」・「利用時品質」による分類では、
「**利用時**」に該当する。

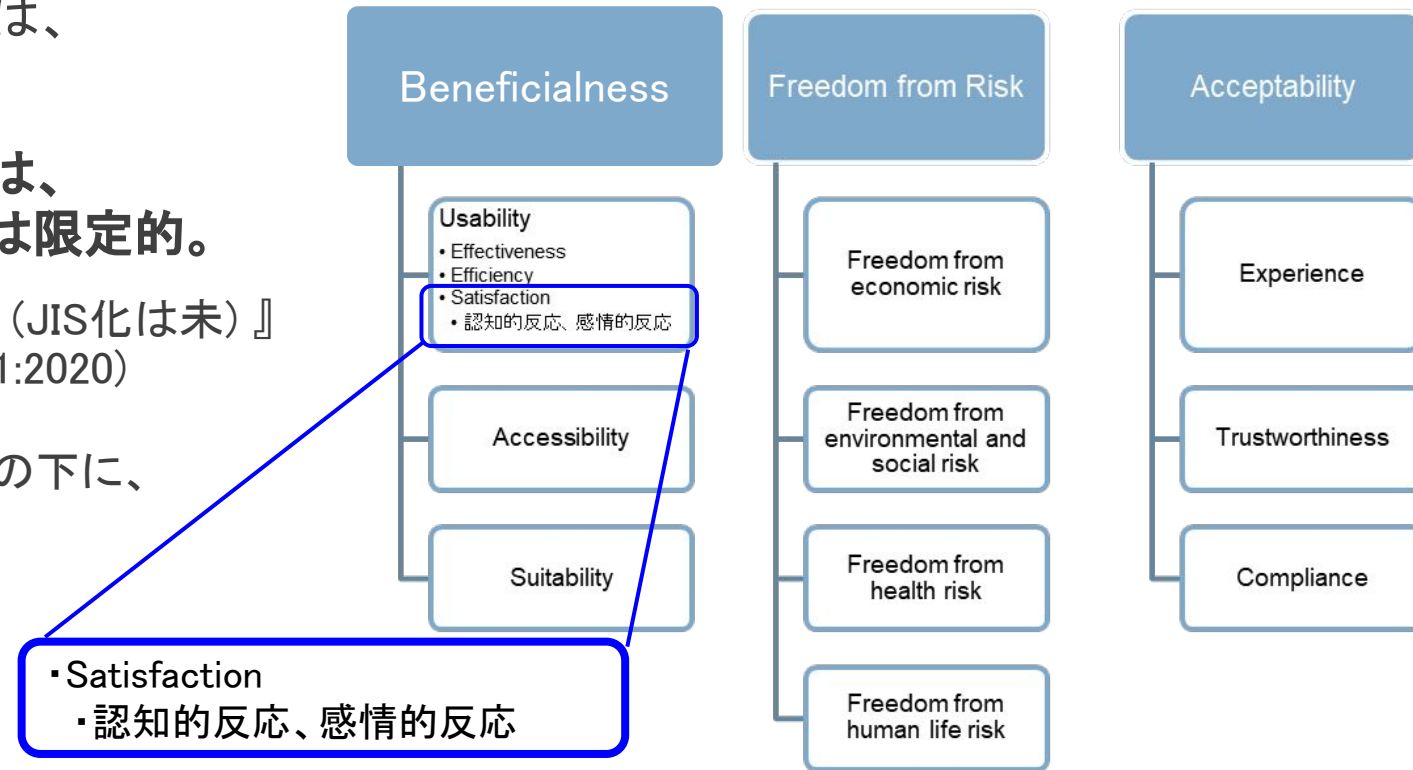
しかしSQaREの「利用時の品質モデル」においては、
「**情緒的品質**」と関連する品質特性の項目の扱いは限定的。

改訂された『利用時の品質モデル ISO/IEC 25019:2023 (JIS化は未)』
および、それとの整合を図ったISO 9241-11 (JIS Z 8521:2020)
の内容を考慮しても、

Beneficialness(便益) – Usability – Satisfaction(満足)の下に、
認知的反応、感情的反応 が扱われている程度

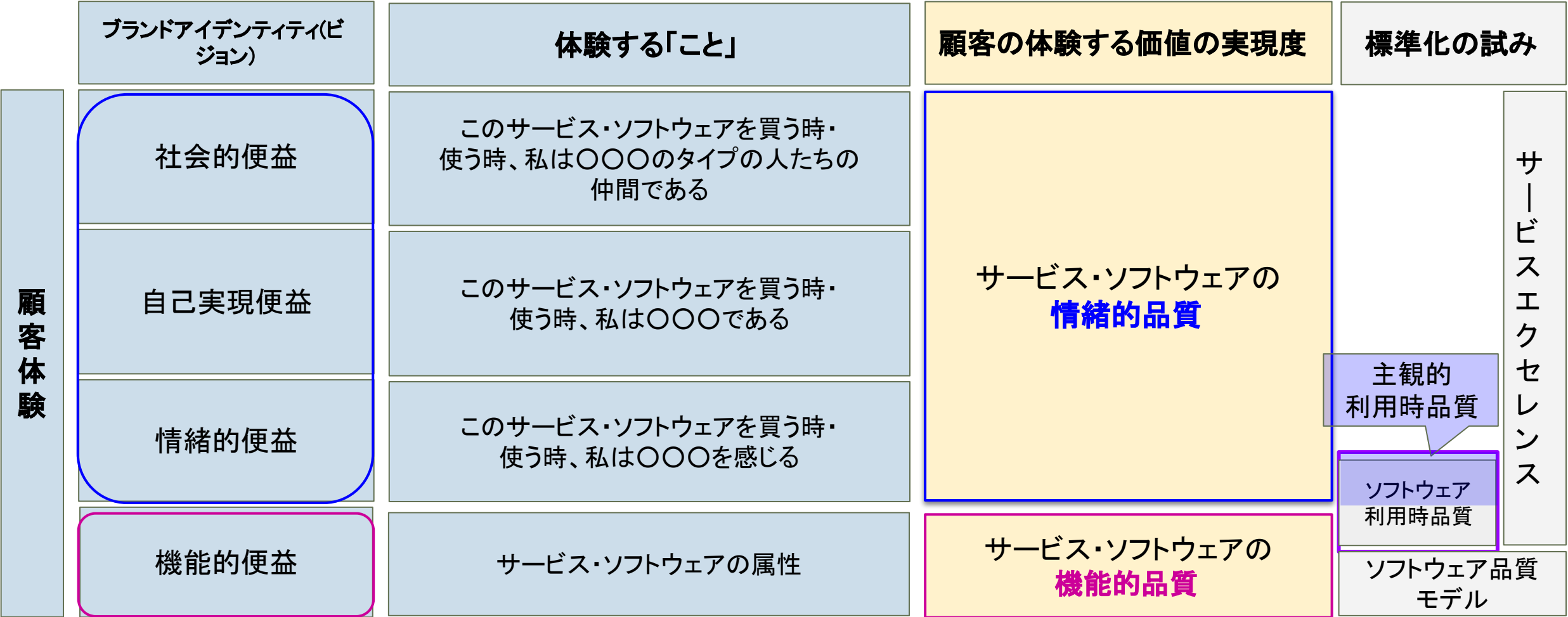
「匠メソッド」の知情意で考えると、
標準化では「知・意」は定義できるが、「情」が定義しづらい。

ISO/IEC 25019:2023の利用時の品質モデル



Veriserve HQW! 「【連載】要求工学における「利用状況」の扱いをめぐる考察」をもとに作成

サービス・ソフトウェアの「情緒的品質」とは

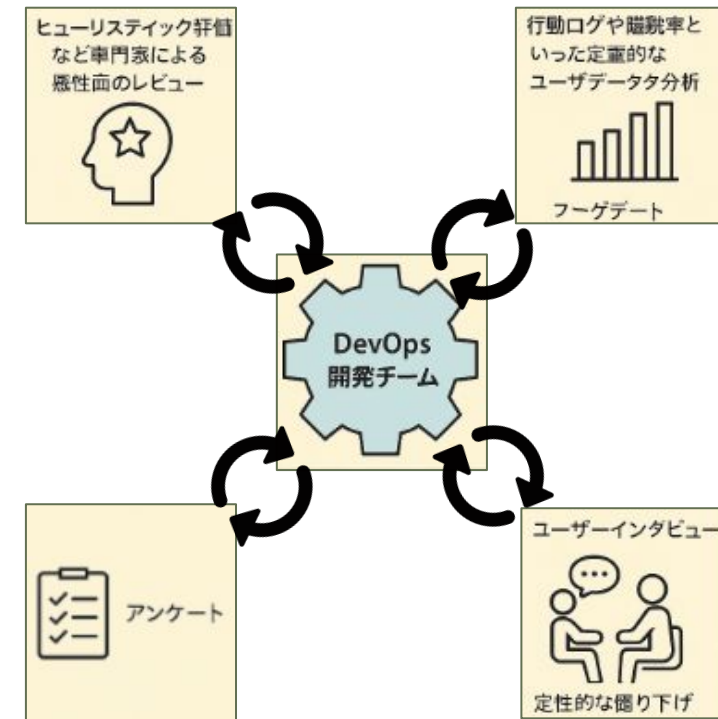


「情緒的品質」の測定

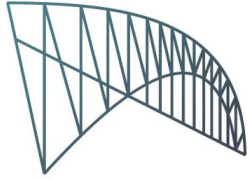
情緒的品質は、非常に主観的なものであり、定量的に測ることが難しい側面がある。
こうした情緒的品質を測定する手法には、いくつかの方法がある。

- ・ユーザーインタビューによる定性的な掘り下げ
- ・行動ログや離脱率といった定量的なユーザーデータ分析
- ・ヒューリスティック評価など専門家による感性面のレビュー
- ・アンケート

その中でもよく使われるのが「アンケート」。
ただしアンケートという手法で得られるデータは、
設計を誤ると『ユーザーの声』ではなく、
『アンケート設計者の意図』に誘導されたものになりかねない



情緒的品質の測定(良い アンケート事例)

**BRIDGECLIMB
SYDNEY****Your Feedback**

Page 1 of 2

Thank you again for climbing with us!

Your feedback is invaluable in helping us continue to improve our experience so we are very thankful for your time.

Your responses are anonymous unless you choose to share your details for further contact, and this information will not be sold or distributed to any third party.

Please contact us at admin@bridgeclimb.com if you have any questions.

All the best,
The BridgeClimb team

3. What was your reason for your Climb?

- | | |
|---|---|
| ☐ As a family experience | ☐ Birthday celebration |
| ☐ To take part in a special BridgeClimb event e.g. Santa at the Summit | ☐ Work activity/Team building |
| ☐ It was a gift | ☐ Engagement/Wedding/Anniversary |
| ☐ School or university group | ☐ Iconic Sydney experience |
| ☐ Other (please specify) | |

4. Overall how would you rate each of the following areas of your BridgeClimb experience?

	Very Poor	Poor	Average	Good	Excellent
The entire experience	☐	☐	☐	☐	☐
The Climb itself	☐	☐	☐	☐	☐
Value for money	☐	☐	☐	☐	☐
The ease of booking your Climb	☐	☐	☐	☐	☐

5. Did BridgeClimb meet your expectations?

- ☐ Yes ☐ No

このアンケートは、「クライムに参加した理由」のように、顧客の動機や目的(家族体験、誕生日、アイコン的なシドニー体験、チームビルディング、ギフトなど)を尋ねることで、彼らの期待や体験の背景に迫っている。

これは顧客の「情」に繋がる情報収集と言える。

「全体的な体験」や「クライムそのもの」「費用対効果」「予約のしやすさ」など、具体的な要素について「非常に不満」から「素晴らしい」までの5段階評価を求めており、様々な側面での満足度を細かく測定している。

「BridgeClimbは期待に応えましたか?」「はい」の場合には「経験についてどのように感じ、ニーズが満たされたか」を記述式で促しています。

これは、情緒的品質のような主観的・感情的な側面を扱う際に特に重要とされる「自由記述の併用」に合致しており、「ユーザーの声」を直接拾うための優れた設計です。

情緒的品質の測定（残念な アンケート事例）

選択肢が具体的かつ限定的で、
企業側の関心事を反映しすぎている例

_____ を通した体験を総合的にどのように評価しますか？

必須 単一選択

とても不満 やや不満 どちらともいえない やや満足 とても満足

今後さらに期待したいことをすべて教えてください。

必須 複数選択

- 購入台数や保有台数に応じた特典・優遇
- カーライフをより豊かにする情報の提供
- イベントを通したユーザー同士のふれあい
- メーカー純正カー用品の拡充
- 長く使えて資源をムダにしない耐久性、信頼性の追求
- 人間だけでなく、ペットなどの安全も守るための取り組み
- 環境保護・自然の保全(絶滅危惧種・在来種の保護・日本固有の自然を守るなど)
- 登山道整備などアウトドア活動を支援する取り組み
- 自然の豊かさを知る体験機会の提供
- その他
- 特になし

非常に具体的かつ多岐
にわたりながらも、
企業側が予め設定したブ
ランド戦略や
事業展開の方向性を
示唆する内容となってい
ます

アンケート体験が損なわれている事例

基本情報
あなたのことをお聞かせください

お名前 *

回答を入力

年齢 *

選択

性別

☐ 男性
☐ 女性
☐ その他

お住まい *

選択

メールアドレス *

回答を入力

電話番号

回答を入力

アンケートは回答者のプライバシーへの
配慮と、回答意欲の維持が重要です。

サービスに関する具体的な体験や感想
を聞く前に、これらの詳細な個人情報
を求めることは、回答者に心理的な抵抗
感を与え、回答を途中でやめてしまう要
因となる可能性があります。

本提案の意義

ソフトウェア品質の新たな視点の提示

「情緒的品質」の導入

- ・利用時品質との違いを明確化
- ・顧客の感情や体験に基づく主観的価値を品質として捉える

品質保証活動の再定義

DevOps時代の品質保証

- ・顧客体験の「継続的な価値検証」と反映
- ・品質保証をCustomer Delightへの投資へ

顧客中心の品質と設計

機能的品質を超えて

- ・信頼・ブランドへの橋渡し
- ・情緒的品質の理解と測定により、変化する顧客体験に寄り添う設計を可能に

「情緒的品質」は、顧客体験の“感情”に寄り添う新たな品質軸である
品質保証を“Customer Delightへの投資”へと変革する鍵となる

まとめ

1. 情緒的品質とは何か

- 利用時品質や従来の品質(機能・性能)とは異なり、**顧客の感情に訴える価値** である
- SQuaRE 25019との比較によりその差異を明確にした

2. なぜ情緒的品質が重要なのか

- DevOps時代、**スピード重視やコモディティ化が進む中での差別化要素**
- 「知・情・意」のうち「情」へのアプローチが価値向上に貢献する

3. 可視化と実践の試み

- アンケートなどによる可視化例の紹介
- 匠Methodの活用など、**組織的な取り組みへの足掛かり** を提案した

4. 今後への提言

- 情緒的品質はソフトウェア品質保証(QA)組織・技術者の**次の一手としての挑戦**
- 情緒的品質を組織の品質文化に取り込んでいくことが重要
- CXQLの実践活用
- これまでの研究活動を文書にまとめる

参考文献

- ・ソフトウェア品質保証部長の会(第15期)「CXQLを組織として回す ～“学習するチーム”による継続的な価値提供～」
日本科学技術連盟(2024)
- ・日本プロジェクトマネジメント協会編「改訂4版 P2Mプログラム&プロジェクトマネジメント標準ガイドブック」
日本能率協会マネジメントセンター(2024)
- ・萩本順三「ビジネス価値を創出する匠メソッド活用法」翔泳社(2018)
- ・デービッド・アーカー,阿久津聡訳,「ブランド論 – 無形の差別化をつくる20の基本原則」ダイヤモンド社(2014)
- ・小野譲司,小川孔輔,森川秀樹「サービスエクセレンス—CSI 診断による顧客経験 [CX] の可視化—」
生産性出版(2021)
- ・黒須 正明,“利用時の品質とその評価”,
<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12308150/www.ipa.go.jp/files/000054772.pdf>
- ・林 祥一,“【連載】要求工学における「利用状況」の扱いをめぐる考察: SQuaREの「利用時の品質モデル」から
なぜ消えた?(第2回)”
<https://www.veriserve.co.jp/helloqualityworld/media/20241122001/>
- ・“黒須教授のユーザ工学講義 ISO/IEC 25010:2011が改定されたこと”,
<https://u-site.jp/lecture/revision-of-iso-iec-25010>



「利用状況網羅性」は