

QA チームによる顧客要求の抽出・整理を支援する仕組みの構築

柏倉 直樹

株式会社 ディー・エヌ・エー

naoki.kashiwagura@dena.com

要旨

エンターテインメントサービスにおいては利用時の品質のうち快感性や快適性を高めることが重要である。分業を前提とした開発の場合、快感性や快適性を高めるためにマーケティングチームなどの専門チームが顧客要求の獲得を担当する事が多い。一方でアジャイル開発などの非分業を前提とした開発の場合、プロダクトオーナーと QA が密接に協力して開発を進めるというプラクティスが提唱されるなど、これまでの QA の役割を超えてチームに貢献することが求められており、要求の獲得にも QA が貢献する必要性が生じてきていると考えた。そこで、顧客要求の獲得に不慣れな QA 担当者でもフレームワークに当てはめることで顧客要求を獲得でき、要件として取りまとめ、優先順位の提案まで含めてプロダクトオーナーへインプットする仕組みの構築に取り組んだ。なお今回の取り組みでは、QA 組織はエンドユーザーからのお問い合わせ情報にアクセスしやすいという特性を活かし、お問い合わせ情報をインプットとする仕組みを構築した。

1. はじめに

本稿はエンターテインメントサービスの一つであるライブ配信サービスにおける利用者の「期待」を VOC (Voice of Customer: 一般的には顧客の声全般を指すが、本稿ではカスタマーサービスに寄せられるご意見・ご要望を指す) を元に抽出し、快感性や快適性の向上に活かす仕組みを構築する取り組みについて述べたものである。ここでいう「期待」は当たり前品質[1]だけでなく快感性や快適性、UX (User Experience) [2]の向上につながる可能性のある顧客要求を指す。

ライブ配信サービスとはスマートフォンなどの通信機器を用いてライブ動画の配信・視聴を行うエンターテインメントサービスであり、サービスの利用者には配信者と視聴者がおり、それぞれがリアルタイムでコミュニケーションし合っている。利用者の満足度を高めるためには、配信者と

視聴者それぞれのサービスに対する期待を把握し、優先順位をつけて対応する必要がある。

期待の獲得は、分業を前提とした開発の場合はマーケティングチームなどの専門チームが担当することが多い。一方でアジャイル開発などの非分業を前提とした開発の場合はプロダクトオーナー(以降、PO と略す)と QA が密接に協力して開発を進めるというプラクティスが提唱される[3]など、これまでの QA の役割を超えてチームに貢献することが求められており、期待の獲得にも QA が貢献する必要性が生じてきていると考えられる。

しかし、筆者が所属する組織はこれまで分業型の開発スタイルをとってきており、QA チームは期待の獲得に不慣れであった。このため、QA チームによる期待の獲得を支援する仕組みの構築が必要である。

ここで、QA チームは VOC にアクセスしやすいという特性を持っている。VOC として届く利用者の声は多くが要望(不満を解消するために利用者がサービスまたはサービスを提供するシステムに求めているものであり、当たり前品質を満たすための顧客要求)と不満(こうしてほしい等の提案を含まずサービスの満足できない点だけを述べたもの。例えば「画面が見辛い」など)であり、一見するとネガティブに捉えてしまい是正に走りがちである。しかし裏返せばサービスの今後の発展を楽しみにする気持ちの表れという側面をもっており、多くの期待を抽出できる可能性を秘めている。

以上のことから本稿では、VOC をフレームワークに当てはめることで不満や要望の裏に隠れた利用者の期待を抽出し、快感性や快適性向上に活かす仕組みの構築を試みる。以降 2 章では議論の背景理解を容易にするためにライブ配信サービスの概要と性質について示しつつ解決すべき課題を述べる。3 章で課題の解決方針と具体的な解決策を示し、4 章で実証を試みる。5 章でまとめと今後の課題を述べる。

2. 課題設定

2.1. 現状分析

ライブ配信サービスのステークホルダーは配信者、視聴者、ライブ配信事業者(以降、事業者)の3者である。ライブ配信サービスとは、PC やスマートフォンから生放送(ライブ)形式で動画等の配信が行えるものであり、視聴者と配信者との間でリアルタイムでのやりとりが行えるなどの特徴がある[4]。

3者の関係を図1に示す。配信者はライブ配信サービスを利用してライブ動画を配信する。ライブ配信サービスは複数の配信スペースで構成されており、原則として1つの配信スペースに1人の配信者が存在し、視聴者は1つの配信スペースに複数名参加できる。

視聴者はライブ配信サービスを利用してライブ動画を視聴し、リアルタイムでコメント投稿やアイテム送信を行う。視聴者が投稿したコメントやアイテムは、配信者和其他の視聴者全員が閲覧することができる仕組みになっているため、視聴者と配信者間のコミュニケーションはもちろん、視聴者どうしのコミュニケーションもリアルタイムにとれる。

事業者は配信スペースを盛り上げるためにアイテム(例えば拍手アニメーションなど)を提供する。このアイテムと交換できる有料ポイントを視聴者に購入してもらうことで事業者は収益を上げる(売り上げの一部は協力費として配信者へ分配される)。

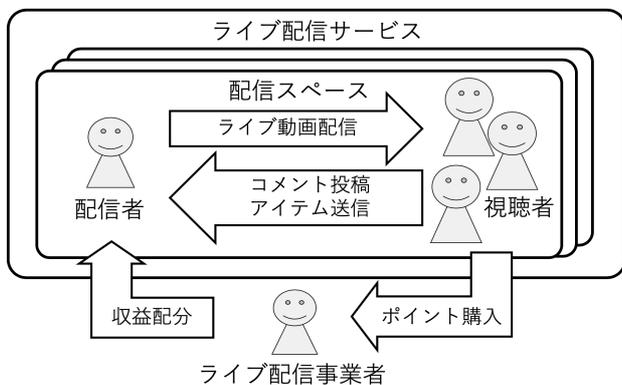


図1 ステークホルダーの関係図

ステークホルダーごとの動機を表1に示す。ここで動機とは、なぜサービスを利用するのかという理由や目的のことである。

事業者はライブ配信を通じて配信者と視聴者を喜ばせ、楽しんでもらうことで収益を得ている。例えば配信者

と視聴者を盛り上げるための施策の一例として事業者は様々なイベント(配信者同士で配信の盛り上がり度を競い合うなど)を開催する。イベントで条件をクリアした利用者には景品としてTVCM出演権・デジタルサインージュ出演権・雑誌出演権などの各種出演権や、日常生活で利用する各種家電、食料品など様々なものが贈られる。

配信者は視聴者とのコミュニケーションを楽しむため、あるいは有名になるため、あるいは収入を得るためなど様々な理由でライブ配信サービスを利用する。

視聴者は配信者との会話や視聴者同士の会話を楽しむため、あるいは配信者を応援するため、配信者のパフォーマンスを楽しむためなど様々な理由でライブ配信サービスを利用する。

表1 ステークホルダーごとの動機

ライブ配信事業者	<ul style="list-style-type: none"> サービスを通じて配信者・視聴者を楽しませる 利用者が夢を実現するための場を提供する 有料ポイントを購入してもらい収益を上げる 利用者を楽しんでもらいサービス提供者としての喜びを得る
配信者	<ul style="list-style-type: none"> 視聴者から応援してもらうことで承認欲求を満たす TVCM出演や雑誌掲載などの報酬を通じて有名になる 報酬を目的とせず友達とおしゃべりする感覚で楽しむ 分配金による収入を得る
視聴者	<ul style="list-style-type: none"> 応援に対するお礼を言われることで応援欲求を満たす 配信者の上位入賞に貢献する 同じ趣味を持つ利用者が集まりコミュニケーションを楽しむ スポーツチームを応援するような感覚で、視聴者同志でライブ配信を盛り上げて楽しむ

各ステークホルダーの動機を継続させるために、事業者は配信者・視聴者それぞれのサービスに対する満足度を向上させる必要がある。もし配信者の満足度が低く活発に動画を配信してもらえない場合は、視聴者は楽しい配信に巡り会う機会が減ってしまう。その結果視聴者

の満足度も下がり、利用者の離脱に繋がる。そして配信者は視聴してもらう機会が減るとモチベーションが低下し、離脱してしまうという負の連鎖になる。

サービスの改善のために事業者は VOC を活用している。カスタマーサービスにて VOC を集計し、担当者の知見から利用者が求めていることを読み取った場合はその内容を添えて PO ヘレポートしている。

図 2 に示すように VOC はその多くが要望と不満である。一見すると VOC は要望と不満の塊であるが、見方を変えればこれらは利用者がサービスの今後の発展を楽しみにする気持ちの現れと捉えることができる。なぜなら利用者はどうでも良いサービスのためにわざわざ意見を届けようとは思わないためである。

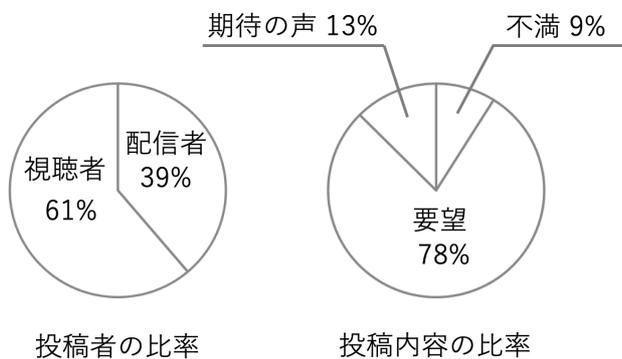


図 2 VOC の内訳

実際に VOC を確認したところ、一見すると不満の言葉ではあるがその裏側に利用者のサービスに対する期待を感じ取ることができるものが見つかった。そこで本稿では VOC に着目し、VOC の裏側に隠れた利用者の期待を取り出し、サービスの改善に活用することに取り組む。

要望に対応することも当たり前品質を確保するために重要なことである。しかし、利用者にとさらなる楽しさを届け、満足度の向上につなげるためには要望に応えるだけでは十分ではない。

非分業を前提とする開発において QA チームが多忙な PO をサポートし顧客満足度の向上に貢献するために、VOC をフレームワークに当てはめることで不満や要望の裏に隠れた利用者の期待を抽出し、PO にインプットする仕組みを構築する必要がある。

2.2. 先行事例

本稿での課題を先行事例で解決できるか調査を実施した。以下に調査結果を示す。

内山ら[5]は、テーマに関してフリーフォーマットで自

由に意見を述べる形式で取得されたアンケート結果から「～てほしい」と言い換えが可能な文を要求文として取り出し、さらにその要求文を「～について～てほしい」と言い換えることで要求内容を同定する方法を提案している。この手法はパターンに当てはめて言い換えを試みることで、言い換えの実施者に依存せず高い精度で要求内容を同定することができるが、なぜその要求が発生したのかという背景事情までは考慮していないため、期待に置き換えることは難しい。

京屋ら[6]は、VOC から真の顧客要求を抽出することこそが製品開発を成功させる重要なポイントであるとし、LIVEVOICETM を用いて VOC から要求品質を抽出し、整理することで顧客要求全体の構造を把握することができる」と述べている。しかし VOC から要求品質を抽出するプロセスの内容については触れておらず、VOC の裏側を読み取っているかについては言及されていない。

以上の結果から、先行事例では本稿の課題を解決することは出来ないと判断し、VOC から期待を抽出する方法を検討することとした。

3. 解決策

3.1. 課題の解決方針

開発サイクルは、まとまったアップデートであれば基本的に 2 週間サイクル、軽微なアップデートはデイリーとなっている。情報のフィードバックをこのサイクルに合わせ、継続してフィードバックし続けるためには、改めて利用者からデータを収集する手間を省き、誰でもわかる手順を検討する必要がある。また、従来のフィードバック方法も継続することで要望と期待の両面から多角的に施策の優先順位を決定できるようにする。

3.2. 解決策

期待抽出プロセスを構築し、VOC の裏に隠れた利用者の期待を抽出してサービスの改善に活用できるようにする。図 3 は期待抽出プロセスを導入後の、顧客の声のフィードバックの仕組みを表している。期待抽出プロセスを導入することで PO はより多くの情報から対策を検討可能になる。図 4 は期待抽出プロセスの全容である。以降で期待抽出プロセスの各ステップの詳細を述べる。

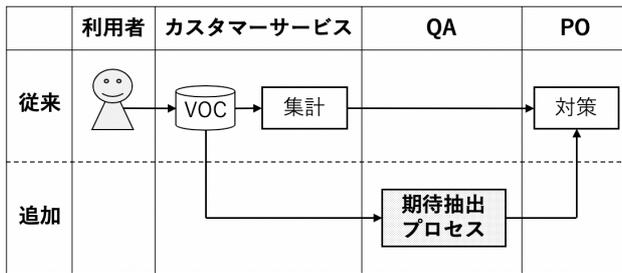


図 3 顧客の声のフィードバックの仕組み

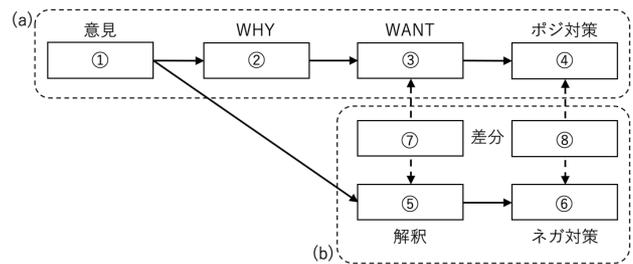


図 5 ネガポジ変換チャート

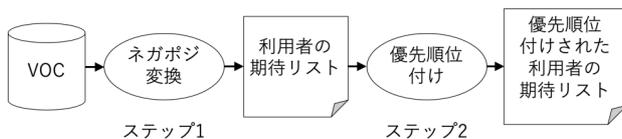


図 4 期待抽出プロセス

ステップ 1: ネガポジ変換

期待は、それを利用者自身が自覚している場合は期待 VOC となるが、利用者自身も気が付いていない場合は要望または不満の VOC の中に隠れているため抽出する必要がある。本稿では要望または不満から期待を抽出し、その期待を満足させるための要件を導き出すプロセスをネガポジ変換と定義する。ネガポジ変換は図 5 に示すネガポジ変換チャートに沿って進める。

ポジ対策(図 5)とは、分析した WHY(背景やユースケース、利用者の心情などを考慮して、その意見が生じたと考えられる理由)および WANT(WHY から推察される VOC の裏に隠れた利用者の期待)から、可能な限り根本的な対策となるものである。要望または不満の VOC で、その通りの対策以外を探索して見つけるようにするとよい。

ネガ対策(図 5)とは、要望または不満の VOC そのままの解釈を基にした直接的な対策となるものである。ポジ対策がネガ対策と異なる差分があることを確認することで、ポジ対策がより根本的な対策となっていることを評価するためにネガ対策を作成する。要望または不満の VOC で、その通りの対策を当てはめるようにするとよい。例えば追加/削除してほしいという要望、または不足/余計であると訴える不満 VOC に対して、直接対応する機能の追加/削除を対策とする。

はじめに図 5 の破線(a)で囲んだ部分を記入する。

- ① 意見欄に利用者の要望や不満を VOC から一つ選んで記入する。
- ② 背景や利用者の心情などを考慮して、意見が生じた理由を WHY 欄に記入する。
- ③ WHY から推察される VOC の裏に隠れた利用者の期待を WANT 欄に記入する。
- ④ WANT を満たすための対策案をポジ対策欄に記入する。

次に、(a)で導き出した WANT とポジ対策の妥当性をチェックするために、破線(b)で囲んだ部分を記入する。

- ⑤ 解釈欄に意見を直接的に解釈した内容を記入する。
- ⑥ ネガ対策欄に解釈にもとづいた直接的な対策内容を記入する。
- ⑦ 差分欄に解釈と WANT の差分を記入する。
- ⑧ 差分欄にネガ対策とポジ対策の差分を記入する。

ここで、もし差分が明確に記入できない場合は WANT、ポジ対策と思っているものが実はまだ解釈、ネガ対策である可能性がある。ただし意見欄に記入した内容がそもそも利用者の期待に該当する場合には差分は発生しない。

実際にネガポジ変換で期待を抽出した例を表 2、表 3 に示す。(表中の①～⑧はネガポジ変換チャート(図 5)と対応)単純に意見を解釈した場合とネガポジ変換を適用した場合の対比をわかりやすくするため、表の前半に意見・解釈・ネガ対策を示し、表の後半で WHY・WANT・ポジ対策・差分を示す。

表 2 不満にネガポジ変換を適用した例

意見①	ライブ配信スタート通知がお気に入り登録している配信者全員から届くので通知だらけになってしまい煩わしい
解釈⑤	お気に入り登録は利用者の自由意志であり事業者では対策不可
ネガ対策⑥	デバイスの通知設定を OFF にするようアナウンスする
WHY②	<ul style="list-style-type: none"> ・デバイスの通知設定を OFF にすることでは要望を満たせない ・お気に入り登録を減らしたくないという心情がうかがえる ・ユースケースとして、お付き合いでお気に入り登録している人もいる
WANT(抽出された期待)③	本当に通知が欲しい配信者からのみ通知が届く状態
ポジ対策④	<ul style="list-style-type: none"> ・配信者ごとに通知の ON/OFF 設定する機能の実装 ・お気に入りに段階を設け通知を受ける段階を設定できるようにする
差分⑦	解釈では対策不可と考えているがWANTでは機能改善で対策可能である
差分⑧	ネガ対策では本当に通知が欲しい人まで通知が届かなくなってしまう

表 3 要望にネガポジ変換を適用した例

意見①	不快なワードを含むコメントを削除できるようにしてほしい
解釈⑤	不快なワードを含むコメントを削除できるようにすれば良い
ネガ対策⑥	コメントの削除機能の実装
WHY②	気分が害されライブ配信を楽しめない
WANT(抽出された期待)③	不快なワードを含むコメントに遭遇しない状態
ポジ対策④	不快なワードを投稿できなくする
差分⑦	WANTは不快なワードを含むコメントにそもそも遭遇したくない
差分⑧	不快なワードを含むコメントを未然に防止するか事後に削除するか

ステップ 2: 優先順位付け

ステップ 1 で抽出した期待に優先順位を付け、優先度の高いものから順に対策を実施することが、より効率的に顧客満足度を向上させるために重要である。優先順位を付けるため、ステップ 1 で抽出した結果を 6 つのカテゴリ「好奇心」「希望感」「挑戦心」「感情移入」「社会性」「非日常」に分類する。この 6 つのカテゴリはエンターテインメントサービスにおける顧客満足度を考える上で重要な要素である「楽しさを感じる要因」を、特性要因図[7]の表現方法を流用して導出したものである(図 6)。なお、カテゴリは不変的なものではなく、様々な要因によって変化することが予想されるため、柔軟にアップデートする必要がある。

人間の心理面を考慮して期待を分類することで、利用者の期待は心理的にどの要因に集中しているのか把握し施策検討に活かすことができる。また、特性要因図を作成しておくことで、分類の担当者が複数いる、あるいは交代になった場合でも担当者ごとのバラツキを抑制する効果が期待できる。例えば表 2 に示す例の場合、WHY にある「お付き合い」はコミュニティに関する心理であり「社会性」に分類することができる。

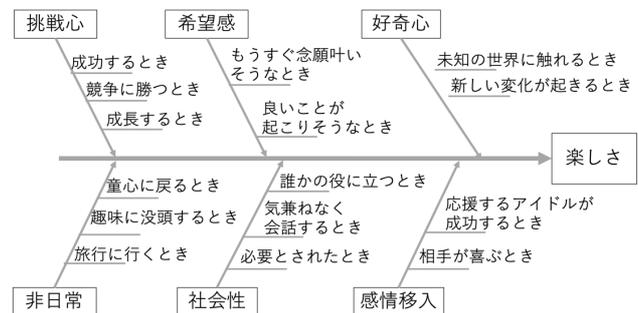


図 6 楽しさの要因を検討した特性要因図

4. 解決策の検証

4.1. 検証方法

ステップ1の有効性を、どの程度の期待を抽出できたか計測することで検証する。もしほとんど期待を抽出できなければステップ1の効果は無かったということになる。

ステップ2の有効性を、期待を要因ごとにカテゴリー分けした結果、特定の要因に偏りが見られるかをチェックすることで検証する。もし偏りが見られない場合、心理面を考慮して分類しても優先順位付けすることができず、効果が無かったと言うことになる。

4.2. 検証結果

過去に寄せられた392件のVOCに対しステップ1を適用したところ、70件の期待を抽出することができた。392件のVOCの内、期待VOCは41件であったことから、ステップ1適用後の70件を加算すると111件となる。このことから、ステップ1の適用前後で期待が約170%増という結果が得られた。なお、同一人物からの同一の期待は重複として除外してある。

次に、ステップ2で要因毎にカテゴリー分けした結果を表4と図7に示す。もっとも注目すべきは視聴者の期待である。ステップ1適用前の期待を分類した結果では希望感が9件でトップ、社会性が5件で3番目という内訳になっている。しかしステップ1適用後の期待を分類した結果では大きく件数が変化し、社会性が32件でトップ、希望感は9件のままで3番目となり、ステップ1を適用した場合としない場合とでカテゴリー分けの順位が大きく入れ替わる結果となった。

表4 期待抽出プロセス適用前後の期待数比較

() 内は適用前の件数

	好奇心	希望感	挑戦心	感情移入	社会性	非日常	総計
配信者	0(0)	3(2)	23(9)	0(0)	9(2)	0(0)	35(13)
視聴者	0(0)	9(9)	0(0)	16(6)	32(5)	0(0)	57(20)
共通	0(0)	3(3)	0(0)	2(2)	14(3)	0(0)	19(8)
総計	0(0)	15(14)	23(9)	18(8)	55(10)	0(0)	111(41)

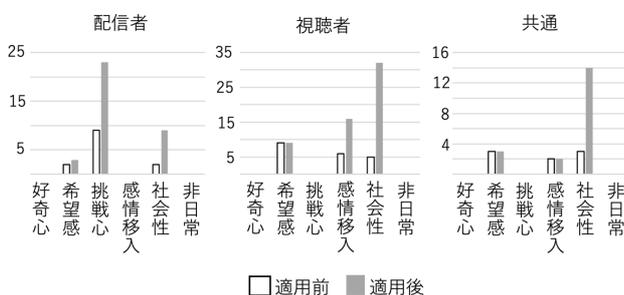


図7 期待抽出プロセス適用前後の期待数比較グラフ

4.3. 考察

期待抽出プロセスの効果について

過去のVOCに期待抽出プロセスを適用したところ、期待のボリュームが170%増加し、カテゴリーごとに分類したランキングも順位が入れ替わる結果となったことから、要望や不満の裏には多くの期待が隠れており、きちんと抽出した上で分類しなければ施策の優先順位を正しく判断できないことがわかった。もし期待抽出プロセスを適用しなかった場合、利用者が最も求めているカテゴリーの対策が後回しになってしまい、優先順位の判断を誤る恐れがあった。

また、期待抽出プロセスを適用することで、利用者がサービスのどのような部分に基本的な価値を見出しているのかを定量的に計測できることがわかった。例えば今回の検証結果では、社会性に関する期待が要望や不満の形で多く寄せられていたことがわかる。不満は当たり前品質が満たされていないときに発生するため、不満が多い部分ほど利用者が当たり前品質として求めていると言える。期待の裏返しとしての不満を計測することで、利用者にとっての当たり前品質、すなわち基本的な価値がどこにあるかを定量的に明らかにできる。

PO視点の効果としては、時間をかけずにこれまでより多くの情報を施策検討に活用できるようになるというメリットがある。VOCは量が膨大であり、同一人物から同じ内容の意見が複数届くことや、人によって様々な文章表現で届くため内容の解釈にある程度の時間を要することがあるなど、そのままでは扱いにくい傾向がある。QAがVOCから期待を抽出し整理する役割を担うことで、POの負担を増やさずにより多くの情報から施策検討できるようになる。

VOCの偏りについて

第2章で述べたようにVOCの利用者ごとの内訳は配信者が39%、視聴者が61%となっている。実際の配信者と視聴者の人数比率から考えると、視聴者のVOCが少くないと言える。コンテンツ提供者である配信者からVOCが多く寄せられるのは当然の傾向であるが、一方で視聴者は事業者の収入源であるため非常に重視しなければならない対象である。今後はVOCのバランスを考慮した方法を検討する必要がある。

期待抽出プロセスの汎用性について

本プロセスはチャートに当てはめるだけでライトに使用できるプロセスであり、ライブ配信サービスの VOC 分析以外にも様々な用途で活用できる汎用性がある。以下にその一例を示す。

- (1)エンターテイメントに限らず様々なドメインでの VOC 分析
- (2)アンケートやインタビュー結果の分析
- (3)要求分析などの設計工程での活用
- (4)人材のトレーニング教材
- (5)議論のベース

戦略的な楽しさの構築について

図 7 で示したように配信者と視聴者では楽しさの要因が明らかに異なっている。これは、特性要因図を活用することで利用者ごとの楽しさを感じる特徴を定量的かつ定性的に把握できたことを示している。これを応用すれば、サービスの特徴を把握して適切な施策を打つことで、特性要因の組成を戦略的にコントロールし、利用者に飽きられずビジネス成長を図ることが期待できる。

5. まとめ

5.1. 結論

サービスの満足度向上のため、利用者の期待把握と優先順位付けを支援するための枠組みである期待抽出プロセスを提案した。期待抽出プロセスは VOC から期待を抽出するネガポジ変換と、特性要因図から導き出した「楽しさを感じる要因」にカテゴライズして、利用者の心理面を考慮して期待の優先順位付けを行うという 2 ステップで構成される。

過去に寄せられた VOC に対しネガポジ変換を適用したところ、利用者の期待をネガポジ変換適用前より 170% 多く抽出できた。

ネガポジ変換で期待を抽出した後に「楽しさを感じる要因」ごとに期待を分類した結果、要因ごとに件数の偏りが見られたことから、期待を分類することで優先順位付けができることが確認できた。また、ネガポジ変換により期待を抽出した場合とそうでない場合とでは分類結果の偏りに違いが見られたことから、ネガポジ変換で期待を抽出した後に分類する必要があることがわかった。

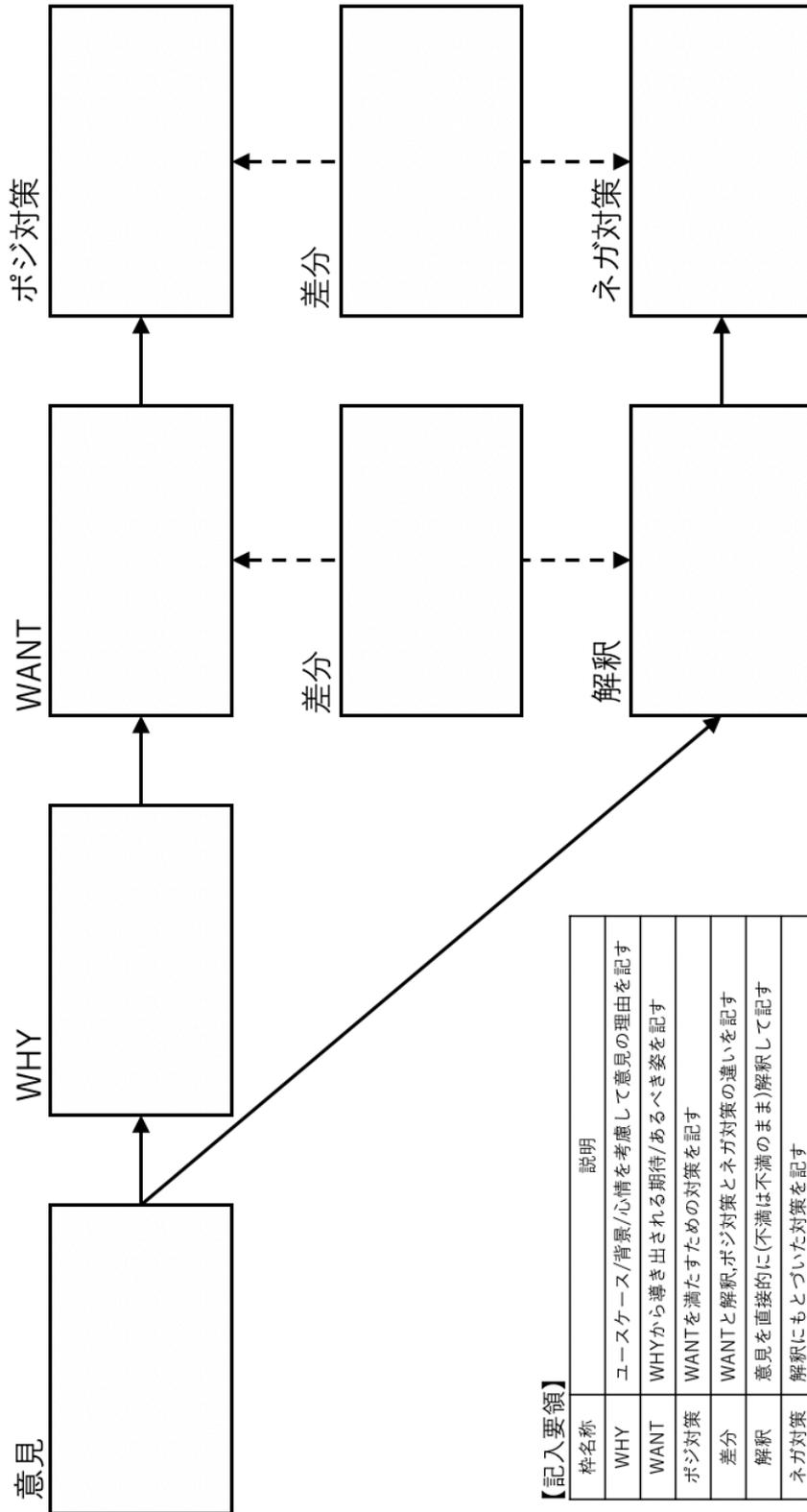
5.2. 今後の課題

今回は顧客満足度を向上させるための施策検討までのプロセスを考案した。しかしこのプロセスを用いることで実際に顧客満足が向上するかまでは検証できていない。エンターテイメントサービスにおいては利用者がいかに楽しんでいるかが重要であり、利用者がどの程度サービスを楽しんでいるかを定量的に計測することでサービスの満足度を定量評価することができる。この「利用者がどの程度サービスを楽しんでいるか」という度合いをワクワク度と定義し、ワクワク度を計測するための KPI を見つけ、サービスの満足度を定量的に評価する仕組みを構築すること、そして期待抽出プロセスでサービスの満足度が向上するか検証することを今後の課題とする。

参考文献

- [1] 狩野 他, “魅力的品質と当たり前品質”, 品質, 14 巻, 2 号, pp. 39-48(1984).
- [2] 安藤, “UX デザインの教科書”, 丸善出版 (2016).
- [3] 永田, “なんとって”DevQA”アジャイル開発とQAの合体が改善を生む”, スクラム冬の陣 2017 ~みんなで学ぶスクラム~(2017).
- [4] 消費者庁, “資料 1 ライブ配信サービス(投げ銭等)の動向整理”, インターネット消費者取引連絡会, 第 31 回, p. 3(2018).
- [5] 内山 他, “自由回答アンケートにおける要求内容の分析”, 言語処理学会年次大会発表論文集, 第 10 回(2004).
- [6] 京屋 他, “顧客の声を起点にした商品企画プロセス”, 東芝レビュー, 60 巻, 1 号, pp. 36-39(2005).
- [7] 石川 他, “品質管理入門”, 日科技連出版社 (1956).

付録 ネガポジ変換チャート(テンプレート)



【記入要領】

枠名称	説明
WHY	ユースケース/背景/心情を考慮して意見の理由を記す
WANT	WHYから導き出される期待/あるべき姿を記す
ポジ対策	WANTを満たすための対策を記す
差	WANTと解釈, ポジ対策とネガ対策の違いを記す
解釈	意見を直接的に(不満は不満のまま)解釈して記す
ネガ対策	解釈にもとづいた対策を記す