

BDSS 開発による献血推進活動の考察 Consideration of blood donation promotion activities by BDSS development

高長根 颯[†] 林 秀彦[†] 渡辺 裕太[‡]
Hayate Takanagane Hidehiko Hayashi Yuta Wtanabe

1. はじめに

現在、10 代後半から 30 代の献血者数が減少しており、2027 年には 89 万人分の血液不足が懸念されている。そのため、献血者数を維持・増加させることが今後も必要である。また、厚生労働省の「平成 23 年度若年層献血意識調査結果」によると、献血の広報・キャンペーンへの認知接触状況としてはインターネットが 10%程度である。これは、献血バス、街頭での呼びかけ、テレビ、献血ルーム前の看板・表示がそれぞれ 40%以上の認知接触率であることに比較すると、低い割合である。一方、同調査における「献血キャンペーンに効果的だと思う媒体」のアンケート調査によると、インターネットやスマートフォンといった ICT 媒体が比較的高い割合を占めている。したがって、近年のスマートフォンユーザーの増加に伴って、スマートフォン等の活用が献血者数を増加させる鍵になることが期待される。

2. 先行研究

従来の献血に関する研究では、計画的行動理論 (TPB: Theory of Planned Behavior) のモデルを仮定して献血行動を促進させようとする研究について、数多くの報告がある。TPB モデルは、個人の完全な意思決定のもとにない行動を説明するためによく知られたモデルである。献血者個人の態度と行動について社会心理学の態度行動関係の最も一般的な TPB モデルの観点による知見が得られている。この研究は献血者個人について、姿勢、主観的規範、知覚される行動制御という 3 つの意図 (心理) から行動へのプロセスをモデル化しており、献血者個人が献血行動に向かうプロセスを理解するうえでは有用なモデルであった。しかし、このモデルは、外部要因 (献血に関わる全体) を扱うことはできても、それを包括的に捉えることに限界があることも否めない。例えば、複数人 (献血行動者) を対象とした彼らの関係性を考慮したモデル、あるいは献血実施事業者などの他のステークホルダーとの関係性を考慮したモデルの構築については課題があった。

そのため、我々は、従来の献血研究の新たなフレームワークとして、サービスデザインを導入する。従来の献血研究で仮定されていた計画的行動理論に加え、サービスデザイン思考のフレームワークを導入することによって包括的に多角的な視点を加えて献血活動を考慮できることが期待される。

我々は、1. で述べた調査分析結果を踏まえ、独自に献血推進活動の広報媒体に着目した調査分析を行い、献血者の確保と増加に向けた献血の広報アプローチの改良、広報戦略を強化する方策の一助として、献血者支援システム Ver.1 (BDSS: Blood Donor Support System) の開発の提案をし、献血推進アプリケーションの期待感の調査を実施し

てきた (藤田ほか 2015)。

献血者の確保と増加への期待に関するアンケート調査結果から、初回献血者への広報媒体としての機能よりも次回に献血に行くことを支援する機能が有用である可能性を導いたが、多くのユーザーがアプリケーションを利用するには、アプリケーションの認知が必要という課題が残った。

Ver. 1 のアプリケーションの認知、広報が弱いという課題を踏まえて、我々は、Ver. 1 の改良・発展として、「ユーザー」「献血推進事業」「ゲーム企業」のステークホルダーの意見を元に、コラボ型献血推進支援システム Ver. 2 を提案した (高長根 ほか、2016)。Ver. 2 では、普及率の高い既存のスマートフォンゲームアプリとコラボレーションすることで、Ver. 1 の課題を克服した提案ができた。また、各ステークホルダーにサービスデザインの全体性を組み込み、これまでに、献血できなかった人にもアプリを利用することで血液事業に貢献できるしくみについて考察している。これが、本研究の有用性に繋がる。

また、平成 26 年の世界献血者デーに合わせ、世界中に SNS で呼びかけたことから始まった取組みが注目されている。それは、スマートフォンゲームを活用した献血推進活動の取組みの事例の 1 つであり、RedFaction と呼ばれている。RedFaction は、スマートフォンゲーム Ingress のユーザーの一人が発足しており、Ingress は、Google が提供しているスマートフォン向けの拡張現実技術と位置情報を利用したオンラインゲームである。2 つのチームに分かれ、それぞれが協力して世界中に陣地を拡大していくゲームである。現在、日本全土で定期的に活動されており、献血者の様子や献血者数の集計結果等を SNS にて確認することもできる。

3. 研究目的

本研究の目的は 2 点ある。第 1 目的は、若年層の献血者の増加・維持のためのシステムを提案することである。とくに、スマートフォンゲームと献血推進事業のコラボレーションによるコラボ型献血推進支援システムを提案する。第 2 目的は、提案システムについて、サービスエコシステムのモデルを仮定し、サービスデザイン思考の観点から、このシステムを円滑に機能させる方策について考察することである。

4. 方法

第 1 目的に対しては、現状として若者のスマートフォンゲームへの興味関心がどの程度であるかについて、統計調査データを 1 つの根拠として、システムを提案する。

第 2 目的に対しては、3 つの方法がある。第 1 として、サービスエコシステムを仮定する。第 2 として、サービスエコシステムを円滑に機能させる方策を探るために実施した調査結果を示す。調査内容は、(1) ユーザの意識調査アンケート、(2) ゲーム会社へのインタビュー調査、(3) 献血事業者へのインタビュー調査を実施しているが、本稿では、

[†] 北星学園大学

[‡] アクセンチュア株式会社

調査結果が整理済みの(1)、(2)の調査結果を示す。また、第2目的に対する第3の方法として、サービスデザイン思考の5つの観点から、サービスエコモデルを円滑に機能させるしくみをデザインすることである

5. 結果・考察

5.1 システムの提案

システムの提案については、サービスデザインの観点から、ユーザー、献血推進事業、ゲーム企業の各ステークホルダーのコラボレーション（共創）を重視したモデルを採用した。

スマートフォンゲームの動向をまとめた「ファミ通ゲーム白書2016」によると、利用者のうち、スマートフォンゲームで遊んだ経験者は、68.9%であり、さらにスマートフォンゲームの利用者の約7割がほぼ毎日ゲームをしていることが示されている。若年層ほどその傾向が強く見られるという統計データを支持する方策としてシステムを提案した。つまり、若年層に人気の高いスマートフォンゲームに着目し、それを活用した献血推進活動を推進する方策であり、統計データを一つの根拠として、時代の要請に応じたシステムを提案することができた。

5.2 サービスデザインエコモデルの仮定

提案したシステムを実現するモデルとして、サービスデザインの観点からユーザー、献血推進事業者、ゲーム企業の各ステークホルダーのコラボレーション（共創）を重視したモデルを採用した(図1)。これにより、各ステークホルダーの動向を可視化することを踏まえたモデルを仮定できた。ただし、行動計画であるアクションプランを実行に移す際には、より詳細に各スタッフの人数、ステークホルダーの特性、ユーザー特性等を踏まえたモデルに移行することもあり得ることを認識したモデルである。

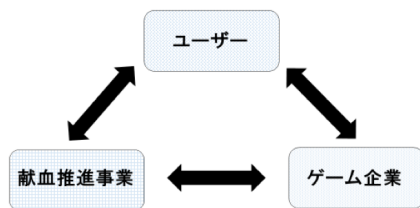


図1 サービスエコシステムモデル

5.3 調査結果

5.3.1 ユーザー側の調査結果

ユーザー側の調査には「献血とスマートフォンゲームとのコラボレーション企画について」アンケートを3回に分けて実施した。

第1回アンケートでは、献血とスマートフォンゲームとのコラボ企画への参加意思を問うアンケートを実施した。第2回アンケートでは、ユーザー体験(UX)の高いゲーム構成調査でキャラクターイラストやBGM、サウンドエフェクトといった視聴覚的なデザイン「フレーバー」要素がUXを高める可能性を示した。

さらに「献血をすることを前提としたコラボ方式が採用され、あなたの最も好きなスマートフォンゲームで、あなたが好きな構成要素をうまく生かしたコラボが実装された場合、あなたは献血に行きますか」の設定で献血に行くが54.3%であり、一方の半数弱は献血に行かないを示した。

第3回アンケートでは「献血に行かない」を選択した回答者に追跡調査を実施した。その結果、献血することへの不安感、健康面および体質上の問題によって、献血できないと考えている人々が一定数存在することがわかった。これらにより、おおよその傾向は把握することができた。また、大規模調査（広報媒体接触調査）などとも整合する結果が得られた。

5.3.2 ゲーム開発側の調査結果

ゲーム会社へのインタビュー調査については、数10以上のコメント・意見交換ができ、ゲーム会社側の視点による本音に踏み込んだ調査ができた。

5.4 サービスデザインによる観点からみたシステム分析結果

5.4.1 サービスデザインによる「ユーザー中心」

サービスデザインにおける「ユーザー中心」とは、サービスは、基本的に利用者（ユーザー）の存在によって初めて存在するという概念である。デザインの手法としてユーザー中心設計と呼ばれる手法を土台とした4つのプロセスで設計することを指している。その4つのプロセスは次の4つである。(1)ユーザーを観察して使用状況を把握する、(2)ユーザーの要求事項を明示化する、(3)要求を解決する設計案を作成する、(4)設計が要求を満たしているか評価する。

「ユーザー中心」という考え方はユーザー中心設計(UCD)との概念と一部が重なるが、サービスデザインではユーザー中心の他に、利害関係者、過去の体験、環境、またそれらを全体的に考慮する必要がある。サービスエコシステムのモデルにおいても、献血活動を行うユーザーを取り巻く献血推進事業、ゲーム企業が開発に関わることからUCD概念のみの範囲だけではなくサービスデザインによる観点との関係性において捉えることが賢明である。

本研究では、サービスエコシステムにユーザー概念を明記し、さらに3回のユーザー調査アンケートを実施しおり、ユーザーの動向の把握は実施しており、ユーザーのペルソナの作成や、カスタマージャーニーマップを作成するために必要なデータ収集は実施できた。また、これらの調査を踏まえたアプリケーションのプロトタイプ機能拡張について5.5で述べる。

5.4.2 サービスデザインによる「サービスの環境全体をよく考慮する」

サービスの環境全体をよく考慮する観点は、サービスデザインエコモデルを仮定した観点と同じ結果であった。

5.5 献血アプリ Gefyra の機能拡張に関するアンケート調査

サービスデザイン思考におけるユーザー中心の観点を踏まえて、開発している献血支援アプリ「Gefyra」の献血利用者目線で必要とされている機能を調査した。

5.5.1 方法

献血経験者、献血未経験者、献血活動に前向きな人それぞれが一つのアプリで完結できるようにそれぞれが求

めている機能を Web のアンケート作成フォームを使用して作成した。質問項目は献血経験者、献血未経験者、献血しようとしたが献血を断られた人の3者に分けアプリ機能についての質問をそれぞれ1つ用意し、3者共通の質問を2つ用意した。質問項目は、既存の赤十字公式アプリケーションの既存機能、献血ルームで行っている取組み、献血経験者向けのサービス「複数回献血クラブ」との連携を考慮し、どの機能が必要であると思うのか複数回答が可である形式を採用した。

5.5.2 結果

アンケートは Web アンケート方式で実施し、18 件の回答を得た。献血経験を問う質問では、「献血経験者」が 50.0%、「献血未経験者」が 38.9%、「献血をしようとしたが断られた人」が 11.1%となった。

そこで、3者それぞれが献血活動をするにあたり必要だと思われるユーザー中心の機能をそれぞれ調査し(1)から(3)に配置し、以下に結果を述べる。

(1) 献血経験者向けの「献血アプリが実装された時にどの機能があると、継続的に献血をしようと思えますか？」の設問について、図2のようになった。また「その他」の自由記述式の回答には、「住んでいる地域に献血バスが次回いつ来るか情報ラインで有るけど、関係無い地域の分も一斉配信なので」、「イベントとの連動 (SNS 映えするような。いずれは献血がステータスとなる社会になれば素敵。アメリカで著名人がロビー活動に積極的に資金出すみたいに。)」とあった。

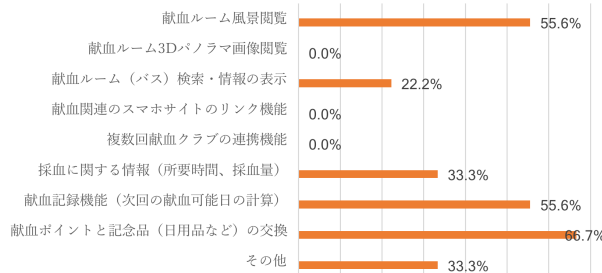


図2 献血経験者向け献血アプリ機能調査

(2) 献血未経験者向けの「どのような機能があると献血をしに行きやすいですか？」

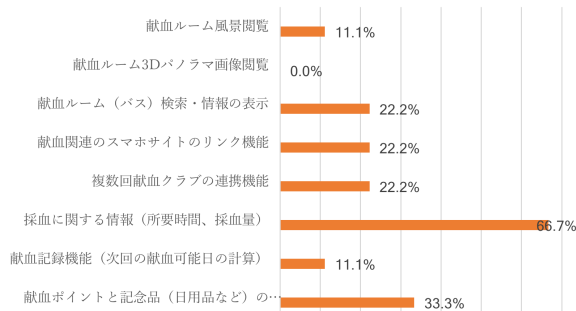


図3 献血未経験者向け献血アプリ機能調査

(3) 献血をしようとしたが断られた人向けの「どのような機能があると献血活動に献血をする以外で協力しようとおもいますか？」

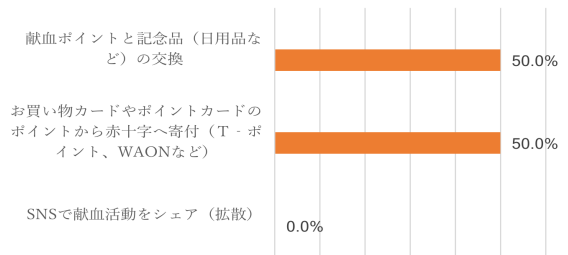


図4 献血ができない人が献血活動に貢献する機能調査

5.5.3 考察

5.5.2の結果から、ユーザーに求められている機能を考慮し、Gefyraに採用する機能を考察する。献血者経験者に必要な機能は、献血をしたことでインセンティブが得られること、そして、実際に献血を行う環境を写真で事前に行うことが多かった。

献血未経験者向けの機能として、採血に関する情報が多かった。これは、5.3.1の第三回アンケートから献血に関する情報の不足、見えない恐怖、不安から来ているものと推測される。採血情報を見やすく可視化することで初めての献血への不安も和らげる可能性がある。

既に献血をしようとして何らかの理由で断られた人については、採血以外の方法で献血への貢献活動として、献血ポイントの付与、記念品への交換が必要である。

6. 総合考察

6.1 サービスデザイン思考による分析・考察

サービスは見えない事業であり、献血も一般には目に見えないところで、患者の血液を提供する見えない事業である。献血についてサービスデザインの観点から考察することで、従来の献血研究で献血者個人の行動決定に焦点を当てた研究であったが、献血者、献血者を取り巻く環境等を包括的に考慮することができた。したがって、従来の計画的行動理論によるモデルとサービスエコモデルの比較によって得られた新たな知見や有用性は数多くあるが、代表して以下のように2点ある。

第1は、計画的行動モデルのみを検討した場合は、ユーザーの周囲のステークホルダーを含めた全体性の視点を持たなかったが、サービスデザインによって全体性を考慮できることである。すなわち、第1目的の検討の際に、献血者数を維持増加するシステムの提案における企画・提案に対する問題点の導出と対策を包括的に検討できた。

例えば、売血に結びつかない仕組みづくりができる。ゲーム企業にインタビュー調査をした際に、例えば、スマートフォンゲームと献血推進事業がコラボした場合にユーザー側が得られるサービスはゲーム内で優位に進行することができる報酬の配布が想定される。プラットフォームで利用できる汎用性の広さがある場合は、例えば、Lineコインやビットコイン、Tポイントの配布で大衆は動き易いといった一民間企業として、営利、報酬を求めた回答に近づく傾向にあった。通常、スマートフォンゲームはプレイ時間とともに報酬も多くなるが、課金することでプレイ時間を短縮してしまうという、いわゆる「時間をお金で買う」ことになり、献血をすることでゲームを優位に進める報酬を

得ることは、血液を提供して報酬を受け取る売血行為を連想させる可能性があり得る。しかし、サービスエコシステムのモデルで考慮することによって、各ステークホルダーが関わりを可視化しているため、献血事業者の視点が導入されることによって、売血に繋がる連想を抑止できる可能性があるという利点を持つことができる。

第 2 は、計画的行動モデルのみを検討した場合は、ユーザーの行動をモデル化することは可能であるが、多様なユーザーの関係性を考えることができないという限界があった。

サービスデザインを活用することによって、ユーザー同士の行動モデルについて言及できるところに利点がある。例えば、ユーザー同士で献血にいくと不安要素が軽減できる可能性があるということに言及できる。第 3 回アンケートの結果から、献血への不安要素や消極的な姿勢は、献血未経験者から多く見られることが示されたが、献血経験者との同行または献血未経験者同士で献血に行くことで少しでも不安要素が改善できる可能性がある。Redfaction の活動では、インGRES と SNS の媒体を通じて、世界中のユーザーが献血活動に参加し、献血を断れた人や献血ができない人は、募金・寄付をすることで献血活動に参加できた。もちろん中には献血未経験者もいるが、Redfaction の活動記録からも献血活動に参加していることがわかった。このことから従来研究の TPB モデルにおける知覚される行動制御から行動に移る、いざ献血をする個人の意思決定をしたとしても、その場になると針が怖いといった献血に対する不安要素によって献血を諦めてしまう状況を、サービスデザインにおける包括的な考慮によって、献血する勇気を後押しできる可能性があることを考察できる。

6.2 Gefyra の機能拡張による考察・分析

Gefyra の機能拡張は、献血経験者、献血未経験者、献血をしたくても何らかの理由で断れる人の 3 者が 1 つのアプリで完結するように、アンケート調査をした。調査結果から、ユーザーに求められている機能を考慮し、Gefyra に採用する機能を考察する。(1) から (3) の回答から献血ポイントの運用の仕方に着目した。献血ポイントは、ユーザーが献血をすること、アンケートに回答することといった献血活動に貢献することで付与され、一定のポイントに達することで、記念品と交換することができるサービスである。この献血ポイントを付与される機会を増やすことで、献血経験者、献血未経験者、献血をしようとしたが断れた人が献血活動に貢献する接点を増やすことに繋がるといえる。例えば、ポイントサービスの 1 つ「T ポイント」では、1 ポイント=1 円として寄付することができるのだが、これを一口 500 ポイントから寄付すると、献血ポイントが付与される仕組みがあるとすると、献血ができない人も献血活動に参加することができる。また、献血ポイントを仮想通貨ではなく「献血への貢献度」を示す値と定めることで、通貨との対価として献血ポイントの取得=売血という連想もしにくい。参加した献血を含む献血イベントに参加したことを SNS で共有することにより、献血イベント情報の広報にも繋がる。また、例えば、何回か共有すると献血ポイントが付与されるといった機能も想定される。これらの機能は、サービスエコシステムモデルに基いており、各ステークホルダーがそれぞれインセンティブを得られるような仕組みといえると考察できる。

7. おわりに

献血者数の維持・増進のため、サービスエコシステムのモデルを仮定し、サービスデザインの観点からスマートフォンゲームを活用した献血推進活動についてと、献血利用者目線で必要なアプリ機能の拡張について、アンケート調査を行った。この結果、計画的行動モデルからは導出できなかったステークホルダーを含めた全体性を考慮して、スマートフォンゲームを活用して献血推進活動をする場合の問題点の導出と対策を包括的に計画することができた。また、提案システムについて、サービスエコシステムのモデルを仮定し、サービスデザイン思考の観点から、このシステムを円滑に機能させる方策について考察した。この結果、ユーザー同士や他のステークホルダーとの多様な関係性を取り込む方策を導出することができた。また、サービスデザイン思考の 5 つの観点のユーザー思考からアプリ機能の拡張の必要性からアンケート調査し、拡張すべき機能の 1 つとして献血ポイントの利用用途を広げ、より献血活動に貢献しやすい仕組みを考察できた。ユーザーとゲーム企業を中心に調査・分析を実施したが、今後は献血推進事業側の調査結果の整理、献血支援アプリの機能拡張の確認と合わせて考察する予定である。

参考文献

- [1] 高長根・藤田 他, “若年層を対象とした献血推進事業とスマートフォンゲームのコラボレーションに関する調査”, 情報処理シンポジウム 2016, AM7, pp38-45, 2016.
- [2] 長谷川敦士, “サービスデザインの時代: 顧客価値に基づくこれからの事業アプローチ”, 情報管理 2016, vol59, no7, p441-448.
- [3] Jesse James Garrett, “The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond, second edition”, New Riders, 2010.
- [4] 広島赤十字センター, “スマートフォン向けゲーム Ingress のプレイヤーによる集団献血活動～RedFaction in 広島～”, 血液事業 38[2], pp441-441, 2015.