

仕掛を用いたサービスアイデアの蓄積と共有方法の検討

Accumulation and Sharing of Service Ideas by Shikake-based Approach

古谷 修平 竹内 洋 石黒 正雄 小野 俊之

Shuhei Furuya, Yo Takeuchi, Masao Ishiguro, and Toshiyuki Ono

株式会社日立製作所 研究開発グループ

Hitachi, Ltd. Research & Development Group

Abstract: Financial incentives have been used to accumulate information and know-how. However, from a corporate point of view, it is hard to pay financial incentives for a service “idea” under consideration. Because even if a service idea under consideration is accumulated, it is difficult to generate short-term profit in comparison with a service that can be commercialized. On the other hand, by not accumulating these ideas, problems such as considering similar services many times have occurred. In this study, we propose a method and tool to accumulate and share service ideas by Shikake-based approach. We also confirmed the effectiveness of the proposed method and tool by a small experiment.

1. 背景

新型コロナウイルスや IT 技術の進化により、人々の価値観やビジネス環境が目まぐるしく変化している。新規事業開発ではデザイン思考[1]が広まり、様々な仮説が作られ MVP (Minimum Viable Product: 実用最小限の製品) による検証と改良が高速で繰り返されている。実際に市場を使った検証も多く行われており、多種多様なサービスが市場に溢れている。また価値観やビジネス環境変化は、人々の働き方を変えただけでなく、自身のキャリアを見つめ直す機会を作り、転職者数を増加させている[2]。このような新規事業開発の高速化や人材の流動性向上により、新規事業開発に関する情報やノウハウの蓄積と共有の重要性が高まっている。情報の蓄積と共有が不十分な場合、既に検討されていたサービスを再度検討することで時間や資金の損失に繋がってしまう。

2. 関連研究および情報の蓄積に関する課題

企業における情報の蓄積を促進する方法として、金銭的なインセンティブを用いる方法がある。インセンティブとは、モチベーションを維持または増幅させる外的な刺激のことである。中山らは、知識情報共有システムの開発と実践を行っており、その実践の中で自発的な知識の蓄積と共有は難しいと述べている[3]。さらに情報の提供者に対して褒賞金付与を実施したところ、一部の利用者への動機づけにな

ったが、組織全体へのインセンティブとしては十分ではなかったと述べている。また Levinthal は、探索やイノベーション、発見に関する活動に対しては多額の報酬を与え、さらにそれらの活動が失敗した場合でも一定の報酬がもらえる仕組みが必要であると述べている[4]。

新規事業開発において、検討中のサービスアイデアは、製品化され横展開可能なサービスと比較して、短期的な利益を生みづらい。そのためサービスアイデアを蓄積・再利用することが会社への直接的なメリットに見えないため、会社側はそのアイデアに対して大きなインセンティブを払うことができない。そのため情報を登録する側にとって、小さなインセンティブではその労力に見合わず、アイデアの蓄積が促進されない。そこで金銭的なインセンティブを用いないアプローチが必要となる。

3. 仕掛を用いたサービスアイデアの蓄積・共有方法の提案

本研究では、仕掛けを用いたサービスアイデアの蓄積と共有方法を提案する。仕掛けの三要件 (目的の二重性、誘因性、公平性) は下記の通りである[5,6]。

目的の二重性

3章の課題を解決するために二つの目的を設計する。まず一つ目の目的は、本研究の目的であるサービスアイデアを蓄積・共有することである。

次に二つ目の目的を設計する。ポイントが二つあり、一つ目のポイントは新規事業企画者が現在の業務で実施している行動を利用することである。新規事業企画者は情報の蓄積のためでも、新たに仕事が追加されると負担に感じるからである。二つ目のポイントは、サービスアイデアの内容をデジタルに入力する行動を伴うことである。蓄積と共有を行うためには、サービスアイデアを構造的で理解しやすい形で取得することが望ましい。例えば、解決する課題や課題を解決するためのアプローチ、既存サービスに対する優位性などの情報がある。これらの二つのポイントをふまえて本研究では、類似サービスを既に誰かが検討しているかもしれないという、新規事業企画者が抱える不安に着目した。新規事業企画者は検討プロセスの要所で検索サイトを用いて類似サービスの調査を行い、検討中のサービスをブラッシュアップしている。そこで二つ目の目的として、新規事業企画者が検討しているサービスと関連するサービスを調査し参考にすることで、自身のサービスをブラッシュアップすることとする。

誘因性

誘因性を満たす要素は、新規事業企画者にとって業務上必要な目的（検討中のサービスアイデアをブラッシュアップする）を達成できることである。また、登録された情報を見ることで、類似のサービスアイデアを検討している人を発見でき、コラボレーションの機会を促進することが可能になる。1部署で検討するよりも、複数の部署でそれぞれの技術やノウハウを取り入れた方が、イノベーションを創出できる可能性が高くなるため、誘因性を上げる要因になると考えられる。

公平性

公正性を満たすために、新規事業企画者が不利益を被らない設計が必要である。サービスアイデアの蓄積に対して、了承の可否を選択可能にすることでその要件を満たせるようにする。了承しない場合には、他人のアイデアが閲覧できないようにすることで、アイデアを登録する人と登録しない人の間でも不公平にならないようにする。

4. 提案ツール

本研究では、3章で述べた仕掛を組み込んだ“アイデア検討ツール”を開発した。図1は提案ツールのトップ画面である。3章の公平性で述べたアイデア

アイデア検討ツール

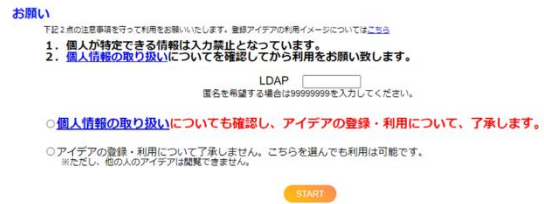


図1:アイデア検討ツールのトップ画面。

の登録・利用の了承に関してや、個人情報の取り扱いについて記述してある。“アイデアの登録・利用について了承しません。”にチェックを入れた場合には、詳細は後述するが他人の登録したアイデアは見れないが、サービス関係のニュース記事を見られるようになっている。

図2は、サービスアイデアの登録および情報提示画面である。サービスアイデアに関する情報の入力部と、サービスアイデアをブラッシュアップするためのレコメンド情報提示部の二つからなる。サービスアイデアに関する情報の入力部では、“サービスアイデア名”、“解決しようとしている課題”、“課題の解決策”、“既存サービスに対する優位性（強み、キーリソース）”が入力できる。“サービスアイデア名”は、新事業企画者が検討しているサービスアイデアの名前を入力する。“解決しようとしている課題”は、検討しているサービスが解決する課題を入力する。“課題の解決策”は、検討しているサービスの課題を解決するための方法を入力する。“既存サービスに対する優位性（強み、キーリソース）”は、検討しているサービスが有する既存サービスに対する優位性を入力する。このように入力内容を複数に分けている理由は、検討しているサービスアイデアを構成要素で分解して構造化するためである。これには二つの効果がある。一つ目の効果は、登録された情報を他者が参考にする際に、サービスアイデアの内容を理解しやすくなる。二つ目の効果は、サービスアイデアの構成要素ごとに関連する情報を検索可能になる。例えば、同じ課題に取り組んでいる異なる解決策のサービスや、同じ解決策で対処できる異なる課

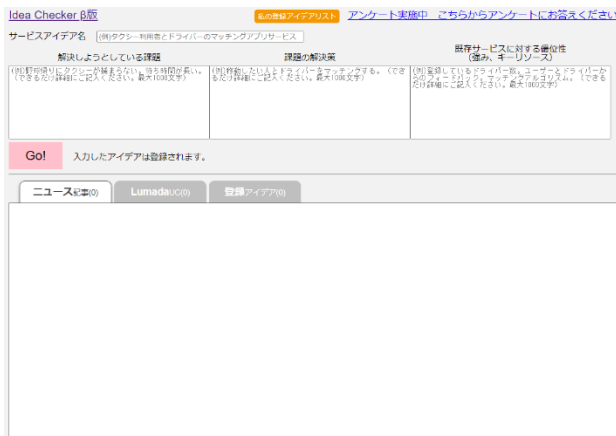


図 2: アイデア検討ツールのトップ画面。

題を知ることで、自身のサービスアイデアのブラッシュアップに利用する。情報を入力した後に“Go!”ボタンを押すことで、レコメンド情報提示部に情報が提示される。

サービスアイデアをブラッシュアップするためのレコメンド情報提示部では、ニュース記事、自社商品ページ、登録アイデアの三つの情報がタブで切り替えながら見れる。ニュース記事は、新サービスに関連するニュース記事が表示され、記事のタイトルと記事の内容、および記事を読むにあたってのヒントが書かれている。記事のタイトルをクリックすること Web サイトが開く。記事を読むにあたってのヒントは、入力部の情報と記事の情報から下記のいずれかのヒントを提示する。

1. 他社とアイデアがバッティングしているかも！？
2. 別の課題に応用できるかも！？
3. 課題をブラッシュアップできるかも！？
4. 解決策が参考になるかも！？

1は、“解決しようとしている課題”と“課題の解決策”の二つの情報が含まれている記事に対して表示されるヒントである。情報が含まれているか否かの判断は、文章の類似性を数値で計算できる TF-IDF を用いている[7]。入力した情報とニュース記事との類似度を TF-IDF により計算し、設定した閾値以上であれば含まれていると判断している。上記の 1 は、“解決しようとしている課題”と“課題の解決策”の両方の情報が含まれている場合に表示されるヒントである。2 は、“課題の解決策”の情報のみが含まれている記事に表示されるヒントである。3 と 4 は、“解決しようとしている課題”の情報が含まれている記事に対して表示されるヒントである。3 と 4 は確率的に表示を変更している。タブを変更するとニュース記事だけでなく自社製品の紹介ページも提示される (図 2 の LumadaUC タブ)。検討中のサービ



図 3: 登録アイデアの提示画面。

スを自社製品によりブラッシュアップすることにも利用できる。また、部署間の連携を促すことも可能である。登録アイデアのタブでは、図 1 のトップ画面でアイデアの登録・利用に了承した人に対して、本ツールに蓄積されたサービスアイデアが提示される (図 3 参照)。登録したアイデアの情報は、入力情報 (サービスアイデア名、解決しようとしている課題、課題の解決策、既存サービスに対する優位性(強み、キーリソース))に加えて、登録日時、登録者名、登録者のメールアドレスが提示される。類似サービスを参考にすることでアイデアをブラッシュアップするだけでなく、関連するサービスを検討している関係者を知ることで、コラボレーションの機会を促進する。これにより、ノウハウや技術、顧客基盤などを相互に利用することで開発スピードなどが向上することが期待される。

6. 実証実験

本研究では、新規事業企画業務を行っている 5 部署 18 名に 2 か月間提案ツールを利用する実証実験を行った。

実証実験期間中に登録されたアイデア数は 65 個であった。実証実験参加者一人当たりの平均登録アイデア数は 3.6 個であり、全参加者が 1 回以上利用した。短い期間であったが、仕掛けを組み込んでいても新規事業企画者が提案ツールを利用し、サービスアイデアを蓄積できる可能性が示唆された。また実験終了後、参加者に対して主に二つの観点でアンケートを行った (有効回答者数は 7 名)。一つ目の観

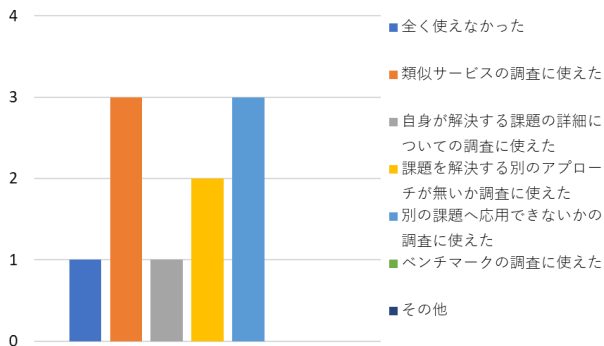


図4:アンケート結果.

点は、4章の“目的の二重性”で述べた新規事業企画者の目的に関するものである。新規事業企画者が類似サービスを調査し自身のサービスのブラッシュアップに利用できるかの確認するために、“普段の業務でアイデア検討ツールを他サービスの調査に使えましたか？”と質問した。回答は選択方式で、1.全く使えなかった、2.類似サービスの調査に使えた、3.自身が解決する課題の詳細についての調査に使えた、4.別の課題へ応用できないかを調査に使えた、5.ベンチマークの調査に使えた、6.その他である。図4は質問結果を示している。最も得票が多いのは“類似サービスの調査”と“別の課題へ応用できないかの調査”であった。本ツールが、新規事業企画者にとってアイデアのブラッシュアップに利用できる可能性があることを示唆している。また、“課題を解決する別のアプローチの調査”や“自身が解決する課題の詳細の調査”にも票が入っており、この結果は新規事業開発のプロセス全体で利用できる可能性も示唆している。全く使えなかったと答えた人の理由は、「すでに [SPEEDA\(https://jp.ub-speeda.com\)](https://jp.ub-speeda.com)、[Astrategy\(https://stockmark.co.jp/product/astrategy\)](https://stockmark.co.jp/product/astrategy) など、ネットニュースやリリース、M&A などのあらゆる情報を検索してくれたり、業種ごとの分類やトレンドを可視化するサービスがある。それと同等に近いサービスにならないと利用しないと思う。」であった。自社製品の情報や登録されたアイデアだけでなく、質・量ともに高い水準で提示することが求められているとわかる。アンケートの二つ目の観点は、アイデアの共有によるコラボレーションの機会促進に関するものである。コラボレーションが促進できるかを確認するために、“アイデア検討ツールを利用することで、今後他部署とのコラボレーションの機会を探ることができると思いますか？”と質問した。7名中5名が“思う”と回答した。思うと答えた人の理由は、「他部署のアイデアを手軽に知ることができるため」や「情報提供などのやり取りからコラボレーションの機会ができるかもしれない」、「情報交換や

共同検討するケースが出てくるかと思う」などであった。これは他部署のアイデアを手軽に知ること、情報交換に繋がりコラボレーションまで進む可能性があることを示している。思わないと答えた人の理由は、「アイデアの登録数が少ない」や「提案者へのアクセスに手間がかかるため、登録アイデアの表示画面で各アイデアにチャット機能を加え、画面上で質問できると、会話のきっかけになり、その後の連携に繋がりがやすくなると思われる。」であった。登録アイデア数に関しては、ツールの宣伝などを実施してポジティブ・フィードバック・ループを回す必要がある。また、メールによる連絡のみだとハードルが高いため、より簡易な連携手段が必要であると考えられる。

7. 今後の展開

本研究では、仕掛けを用いることで検討中のサービスアイデアを金銭的なインセンティブを利用しないで蓄積・共有するツールを開発した。今後の展開として、次の3つが考えられる。一つ目は、誘因性の向上である。本研究では提供する情報を最小限にしていたが、新規事業企画者への誘因性を高めるために、提示する情報の質・量ともに改良していく必要がある。二つ目は、利用者の獲得である。登録アイデア数の増加はツールの価値向上につながるため、ツールの宣伝などにより利用者数を増やし、ポジティブ・フィードバック・ループを回す必要がある。三つ目は、登録アイデアのブラッシュアップである。提案ツールは検索サービスとして利用されるため玉石混合のアイデアになる可能性が高い。そこで、参考にされるアイデアを分析することで、提示するアイデアを確立することも必要である。

参考文献

- [1] Brown, T.: Design Thinking., Harvard Business Review, Vol.86, No.6, pp.84-92, (2008)
- [2] 総務省統計局：労働力調査, <https://www.stat.go.jp/data/roudou/longtime/03roudou.html>
- [3] 中山康子,真鍋俊彦,笹氣光一,鈴木優:事例 4:知識情報共有システム(KIDS)の開発と実践:組織におけるノウハウ共有の促進(<特集>「ナレッジマネジメントとその支援技術」), Vol.16, No. 1, pp.64-68, (2001)
- [4] Levinthal D. A. and March J. G.: The Myopia of Learning, Strategic Management Journal, vol. 14, pp. 95-112, (1993)
- [5] Matsumura, N., Fruchter, R., and Leifer, L.: Shikakeology: designing triggers for behavior change, AI & SOCIETY, Vol. 30, No. 4, pp. 419-429, (2015)

- [6] Matsumura, N.: Shikakeology, Tokyo Keizai Inc., (2016)
- [7] Russell, M. A.: Mining the Social Web, 2nd Edition, Oreilly & Associates Inc., (2011)