

脊髄損傷者の視点からのプロダクトの開発 ～関係者の聞き取りに基づく課題の抽出～

伊藤 京子^{*1} 小島 理永^{*2} 正井 佐知^{*3}

Development of a Product using the Viewpoints of Patients with Spinal Cord Injury -Clarifying the issues based on the hearing from the related people

Kyoko Ito^{*1}, Rie Kojima^{*2} and Sachi Masai^{*3}

Abstract - In this paper, two education programs for innovation generation are explained. One is the design thinking program, and the other is lean launch pad program. The former is using ethnography method, and focusing interviews for the related people. The latter aims at starting a business based on a seed of technology. The target of this time is prevention of bed sore for the first time. We conducted about 40 times interviews for the challenges. Then, we have found an insight for the problems. Our target is the patients with spinal cord injury, and they do not want to prevent bed sore, and do not want to develop their motivation for rehabilitation that means to be some exercises. We have found that they would want the true “rehabilitation” that means to be living in the society. So, we have developed an application for the rehabilitation. This paper explains the process for the development.

Keywords: Innovation Process, Design Thinking, Lean Launch Pad, Patients with Spinal Cord Injury, App

1. はじめに

本稿では、イノベーション創出に向けた教育プログラムへの参加事例と、そこから開発されたプロダクトを紹介する。具体的には、「事業モデル構築に向けたデザインプログラム（デザインプログラム）」と「研究成果から事業を作るための教育プログラム（リーンローンチパッド）」の2つのプログラムの概要を紹介する。その中で、現場を直接観察することにより抽出した課題と、その課題に対応して設計・開発したプロダクトに関して、開発に至るプロセス及び設計・開発の流れを述べる。そして、今回の事例を通じて、社会的課題に向けたプロダクト開発の方法に関して考察する。

2. デザインプログラム

2.1 概要^[1]

従来、技術シーズを起点として、ニーズの用途開発をしながら、アイデアの発案と事業モデル化が模索されてきた。このプログラムでは、課題の現場を見ながら、課題を見出し、それをソリューションするために技術を用いるというアプローチを行う。技術の事業化に向けて、より確かな課題を明確にすることで、事業化への確度を高めることを目的とする。

デザイン手法でよく用いられる「エスノグラフィ」の

アプローチを用い、観察とインタビューから機会領域を見つける。今回は、課題の多いとされる現場から利用技術を想定せずにフィールドを規定する。

How to Make+What to Makeの転換期において、次のWhatを探索型アプローチが必要とされている。ここで、How to Makeとはロードマップ、品質、生産性、カイゼンアプローチに、What to Makeとはゼロ・トゥ・ワン、イノベーション、発見・探索アプローチに着目するものである。デザインシンキングは、「ユーザに共感すること、プロトタイプングを手法とすること、そして、失敗に対する寛容さを持つこと」とされている^[2]。デザインシンキングの手法は、欧米のデザインスクールで体系化され、デザイン・イノベーションコンサルがビジネスに展開したものである。新製品開発や新規事業開発のビジネスの現場で活用される。生活者中心のイノベーション創出方法論として定着している^[3]。Logical Thinkingと比較すると、Logical Thinkingは以下の流れとなり、既存市場の最適化を目指す。

1. 要素分解・分析する
2. 優先順位付けする
3. 機械的に選択する

一方、Design Thinkingは以下の流れとなり、未知の市場の創造を目指す。

1. 観察から仮説をつくる（直感・洞察）
2. 仮説をもとに発送する（統合・シンセシス）
3. 意志決定者の心を動かす（共感）

一例として、IDEO社^[4]が挙げられる。同社は、「世界で最もイノベティブな企業」（米Business Week誌2005

*1: 大阪大学 経営企画オフィス

*2: 大阪大学 全学教育推進機構

*3: 大阪大学 大学院人間科学研究科

*1: Office for Management and Planning, Osaka University

*2: Center for Education in Liberal Arts and Sciences, Osaka University

*3: Graduate School of Human Science, Osaka University

年~2007年、米 Fast Company 誌 2009 年) にデザイン・コンサルティング企業として唯一選ばれた企業である。1991 年創業で、人や生活に根ざした発想で、ビジネス、教育、ヘルスケア、社会テーマなどの幅広い領域でデザインのコンサルティング業務を展開している。アップル社の初代マウスのデザインで脚光を浴び、現在ではサムスン等の世界適企業の繁栄を支える企業としても知られている。

デザイン思考・デザインシンキングプロセスは、大きく以下の 2 つに分けられる。

- デザインリーチによる機会発見
- プロ後タイピングによるコンセプト立案とテスト

1 つ目に関して、初期視点の獲得、エスノグラフィ(機会探索フィールドワーク)、情報整理と機会の特定から構成される。2 つ目に関して、アイデア発想、コンセプトプロトタイピング、ユーザテストとフィードバックより構成される。今回のプログラムにおいては、1 つ目がスコープとなる。

デザイン・リサーチは、仮説検証型のマーケティング・リサーチとは異なる領域として、機会発見型が成立しつつある。マーケティング・リサーチは数量ドリブンであり、既存の枠組みの中での検証・発見となり、帰納法的(インダクション)で、将来的にはビッグデータに集約される可能性がある。一方、デザイン・リサーチは、共感ドリブンであり、カオスの中から秩序を発見し、仮説推論(アブダクション)型であり、ゼロベースの発見を促進する。今回のプログラムでは、以下のステップを辿る。

1. フィールドワーク(エスノグラフィ)
2. 共有と情報整理
3. 機会領域の検討

1. と 2. では、新たな視点の獲得、2. と 3. では、機会の発見・特定を行う。

エスノグラフィは、代表的なフィールドワークの方法論であり、文化人類学の領域で発展し、社会学をはじめ様々な学問領域で使われるようになった。グローバル IT 企業における活用として、大企業の R&D や事業開発部門に社会科学系研究者が所属し、人間中心の技術、イノベーション開発を支援している。代表的な企業として、インテル、マイクロソフト、IBM がある。

エスノグラフィの流れとして、「初期視点の導出」と「フィールドワークのデザイン」がある。「初期視点の導出」では、仮説ではなく初期視点を捉えることが必要となる。初期視点とは、プロジェクトを捉える際の着眼点であり、絞り込まれておらず、複数あってもよく、方向感が統一されていなくてもよいものである。一方、仮説とは、プロジェクトで検証されるべき命題であり、絞り込まれており、数が限られ、方向感が統一されている。

ここでは、初期視点の導出が必要となる。

その際、エスノグラフィのポイントとして、対象者の生活文脈に没入し、その人を人として全体的に理解することが重要となる。話されたことだけでなく、観察によって得られる総合的な情報に注意を払うこと、そして、インタビューや観察から生活者の文脈を抽出することが必要である。以上より、本プログラムにおけるエスノグラフィにおいて、以下がポイントとして挙げられる。

- イ) 仮説検証ではない
- ロ) ディテールに固執しない
- ハ) 生活文脈の中で人を人として理解する
- ニ) 人のストーリーを共有する

イ) に関して、仮説検証型定性調査としてグループインタビュールームの代替として現場に出向くという考え方ではなく、発見型定性調査であり、定型のインタビューフローよりも現場の文脈重視型のガイドを活用する。ロ) に関して、あらかじめ見るところ、確認するところが決められた定性的な詳細情報収集手法ではなく、フィールドで初めて出会うこと、初めて知ることを歓迎し、そこからさらにインタビューを発展させる。ハ) に関して、一人の生活者の文脈を広く、深く理解することで、一見特殊な行動に見えることも、その人の背景情報から説明することができる。背景情報があれば、特殊事象を構造的に把握することができ、一般化することができるようになる。ニ) に関して、チームに対する情報溶融はディテールを分解して伝えるのではなく、人のストーリーとして伝える。

2.2 方法

プログラムは 2 日間にわたって実施された。各日の流れを以下に示す。

(1 日目)

1. デザイン・リサーチ概論の受講
2. 観察体験エクササイズ
3. テーマ「褥瘡」に関するインプット
4. フィールドワークの設計と準備
5. フィールドワークの実践
6. 情報の整理
7. ラップアップ

(2 日目)

8. 前回のヒアリングの振り返り
9. アイデアのシェアリング
10. 機会領域の発見
11. アイデアエーション
12. アイデアのシェアリング
13. アイデアのブラッシュアップ
14. ラップアップ

今回のテーマは「褥瘡」が選択された。日本褥瘡学会⁵⁾によると、褥瘡とは、寝たきりなどによって、体重で圧迫されている場所の血流が悪くなったり滞ったりする

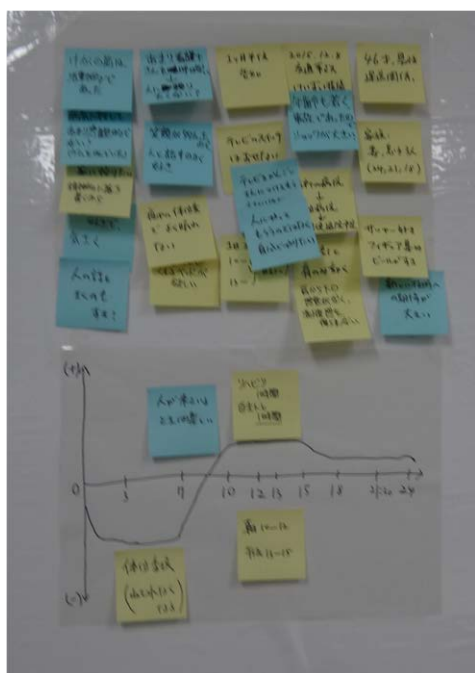


図 1 観察結果のまとめ

Fig. 1 Summary of the observation in the field.

ことで、皮膚の一部が赤い色味をおびる、ただれる、傷ができることを示す。一般的に「床ずれ」とも言われる。褥瘡ができる理由は、体位変換ができないためである。体位変換とは、眠っている間は寝返りをうつ、長時間椅子に座っているときはお尻をうかせるなどして、同じ部位に長時間圧迫が加わらないようにする動作である。自分で体位変換できず、長時間寝たきりで、栄養状態が悪い、皮膚が弱くなっている場合、圧迫だけでなく摩擦やずれなどの刺激が繰り返されている場合は、褥瘡になりやすい。褥瘡になりやすいため注意しなければならない病気として、骨盤骨折、等脳病、脳血管疾患、脊椎損傷がある。

「5. フィールドワークの実践」では、大阪急性期・総合医療センターを訪問し、入院患者、その家族、看護師等へのインタビューを実施した。

2.3 結果

フィールドワークにおいて、患者へのインタビューは 2 人 1 組で行い、患者の家族、医療関係者へのインタビューは、4 人～6 人で行った。フィールドワーク終了後の共有作業は、6 人程度のグループで実施し、さらには、複数グループで結果を共有した。フィールドワークから出てきた気づきをまとめた例を図 1 に示す。

このプログラムでは、フィールドワークを実践し、そこからブレインストーミング的にアイデアを出すことをスコープとなるため、病院での観察とインタビューにより得られた個々の状況がプログラム参加者全体で共有された。

デザインプログラムで得られた内容は、リーンローン

チパッドに引き継がれた。

3. リーンローンチパッド

3.1 概要

「リーンローンチパッド」は、優れた研究成果から事業を作るための教育プログラムである^{[6][7][8]}。概要を以下に示す。

- ゼロからの事業化手法を学び実践し事業を立ち上げるプログラム
- 事業化理論を学ぶとともに自身の研究成果や商品アイデアに適用し、想定顧客との対話により事業を立ち上げる内容
 - リーン・スタートアップ・顧客開発モデル
 - ビジネスモデル記述ツール（ビジネスモデルキャンパス）
- 米国のリーンローンチパッド・NSF I-Corps を参考に日本の環境に適合したもの

リーン・スタートアップのルーツである顧客開発モデルの主唱者 Steve Blank 氏が開発した実践型起業家教育講座である。2011 年スタンフォード大学エンジニアリングスクールで開始され、現在は、コロンビア大学、カリフォルニア大学バークレー校、プリンストン大学など全米に拡大されている。大学等の研究成果の事業化のための講座として、National Science Foundation が採用し、NSF I-Corps の講座名で 3 年間で 400 件の研究成果に適用され、事業化に至った数も増加中である。直近では、National Institute of Health でも採用され、ライフサイエンス分野の研究成果の事業化のための講座として開講されている。これらを踏まえ、本教育プログラムの目標は、以下となる。

- ビジネスモデルをデザインし明確に表現できるようになる
- 仮説検証を通じてビジネスモデルの完成度を高めることができるようになる

ビジネスモデルキャンパス^[9]は、ビジネスモデルを、種類を問わず共通に、その全構成要素を 1 枚に俯瞰的に盛り込み、要素間の相関性がわかる形で「見える化」するフレームワークである。構成要素として、パートナー、主要活動、ソース、価値提案、顧客との関係、チャネル、顧客セグメント、コスト構造、収益の流れ、がある。

リーン・スタートアップは、新規事業立ち上げのための効率的な仮説検証方法とそのノウハウからなるマネジメント理論である。アイデア（仮説）を検証するための必要最小限の製品を開発、実験し、その結果から学びながら成功するビジネスをつくる。アイデア、構築、製品、計測、データ、学習、そして、アイデアに戻る流れとなる。

検証結果シート（インタビュー：10件）

項目	当初仮説	検証結果と修正仮説	インサイト その他気づいたこと
顧客像	・脊損の方（肩より上は可動）	脊損の方 ・但し、年齢層は高齢でない人	・患者さんの回復状況（急性期、回復期、リハビリ期、慢性期）、進行性が治療可能・現状域か、属性（年齢）、経済状況によって、モチベーションが異なる
ニーズのメカニズム	<p>【JTBD】日常の中で達成感・上達度を実感したい</p> <p>【課題・要望】：（不満）肩の上げ下げが楽しくない、リハビリ室以外でもリハビリしたいけど単純作業でやる気がでない、可能であればもっとリハビリしたい</p> <p>【現状対策】家族がリハビリ室までつれていってあげる、ベッド上で少しの動きを行う</p> <p>【満足状況】一人でベッド上でやるほどはやる気がでない</p>	<p>【JTBD】</p> <p>①自分の努力を認められたい、②人と共有したい</p> <p>【課題・不満】</p> <p>①努力を伝えづらい（気持ち、数値化）</p> <p>②人と比較することがしにくい、（自分の努力を人に認められることがない、継続的に努力・成果を見てもらう機会が少ない）</p> <p>【現状対策】自分で記録をとる（数値・ビデオ、違う動作ができるようになる）</p> <p>【満足状況】面倒くさい（気持ち）、手間がかかる（物理的）、ほめられるまでに時間がかかる（終わった直後に伝えられない）、他の人の状況がわからない</p>	<p>・効果が実感できないとどんなに楽しくても長続きしない</p> <p>・自分と同じ進行性の患者さん、及び家族とコミュニケーションできるツールが求められている？</p> <p>・患者さんから、直接お金をとることは現実的には難しい</p> <p>・単に製品を売るのではなく、全体の「モデル」を考える必要がある</p> <p>・リハビリのためのリハビリではない方がよい</p> <p>→生活リハビリ？</p>
VP	機能：映像での達成感により一人でも継続してリハビリに取り組める、リハビリにより歩みを進めるパーソナルハイキング	<p>・体の部位を動かすことによって、アプリ内でデータを記録する。</p> <p>・その情報を、同じリハビリをしている人・家族と共有できる</p>	<p>・ゲーム（楽しみ）なのか、リハビリなのか、どっちつかずになっている。どちらかに特化した方がよい</p> <p>・機械でないとできないことにした方がいい（山登りではなく、バーチャルではなく）</p> <p>・「使いたい」という動機づけが弱い</p>

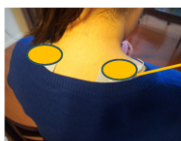
図2 検証結果シート（第1回目）

Fig. 2 A sheet for verification results (The first time).

《製品・サービスの概要説明》

- ・体の部位を動かすことによって、データを記録する。
- ・同じリハビリをしている人・家族と共有できる

肩パッドセンサー



アプリ画面

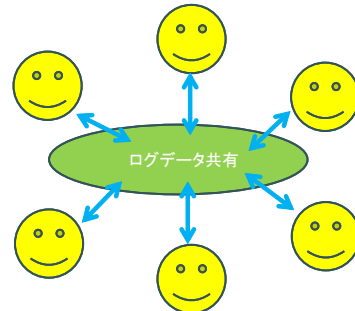


図3 提案する製品・サービスの概要（第1回目）

Fig. 3 Outline of the proposed product and service (The first time).

3.2 方法

上記の考え方にに基づき、インタビューを重ね、提案する製品・サービスを改良していく。今回のプログラムでは、約3ヶ月間に4回の発表を行い、グループ間での意見交換を行いながら、最終発表に向けて完成度を高めていくというプロセスを実施した。

3.3 結果

図2に第1回目の検証結果シート、図3に第1回目の提案する製品・サービスの概要を示す。図2において、JTBDはJob to be done、VPはValue propositionを示して

いる¹⁶⁾。

第1回目の「学び」を以下に示す。

- 1つ1つのインタビューの検証が甘く、議論において異なる方のインタビュー結果を漠然と結びつけてしまい、インタビュー結果と導き出した検証結果の繋がりを見失う事が多かった。そのため、各インタビューの振り返り（事実とインサイトや気づき）を丁寧に行い、それを可視化し、皆の中での共通認識にしてから、議論を進める必要があると感じた。

検証結果シート（インタビュー：8件）

項目	当初仮説	検証結果と修正仮説	インサイト その他気づいたこと
顧客 像	脊損の方 ・但し、年齢層は高齢でない人	脊損の方： 回復期あたりで、一人でリハビリをしたいと思っている、患者さん 目的： リハビリの効果を上げるための情報共有・情報伝達 ・自宅でのリハビリの情報伝達 ・リハビリのためのウォーミングアップを済ませる (ex.ビデオを撮る、などの伝達方法もあり)	・リハビリの動きは、人によって異なる ・もとの生活に戻りたい、という希望がある ・リハビリ時間を充実させる必要性
ニーズ のメカ ニズム	【JTBD】 ①自分の努力を認められたい、②人と共有したい 【課題・不満】 ①努力を伝えづらい（気持ち、数値化） ②人と比較することがしにくい、（自分の努力を人に認められることがない、継続的に努力・成果を見てもう機会が少ない） 【現状対策】 自分で記録をとる（数値・ビデオ、違う動作ができるようになる） 【満足状況】 面倒くさい（気持ち）、手間がかかる（物理的）、ほめられるまでに時間がかかる（終わった直後に伝えられない）、他の人の状況がわからない	【JTBD】 ①正しい動きをしてほしい、②リハビリ時間に効率的にリハビリをしてほしい（事前にひとりで行えることは一人でしてほしい） 【課題・不満】 ①間違っているときがある（悪くなる） ②リハビリ時間が限られている、遠くてこれない場合がある 【現状対策】 ①間違っていたら、訂正する。ビデオでマニュアルを作って渡す。家族にいう。ビデオプランでなければ、紙に書いて渡す。 ②事前のウォーミングアップをするように伝える 【満足状況】 継続できない、自分では正しい動きがわかりにくい、家族への負担	・リハビリの大切なこと：正しい動き、目標設定（リハビリの適切性） ・動きの支援を求めている患者さんもある ・ログの使い方が課題、ログデータをリハビリ士さんに見せる意図は？ ・専門家にはいってもらおう ・回数よりも、生活範囲がどれだけ広がったかが大事。（車いすを動かせる範囲が重要、など）→何のためにやっているのかがわかりやすいかも。
VP	・体の部位を動かすことによって、アプリ内でデータを記録する。 ・その情報を、同じリハビリをしている人・家族と共有できる	・リハビリを記録（どれだけやったか、どこに行けたか、体重、筋力、ビデオも含めて）する。 ・その情報を、担当のトレーナーさんに伝える →一人でも正しい動きのリハビリを行ってもらえる。トレーナーと行うリハビリの効率化。	リハビリに関する情報の提供が必要？ ログと連動して、コミュニケーションのコンテンツとして活用？

図4 検証結果シート（第2回目）

Fig.4 A sheet for verification results (Second time).

関係図：脊髄損傷を有する方々をめぐる「運動」とその共有に向けて

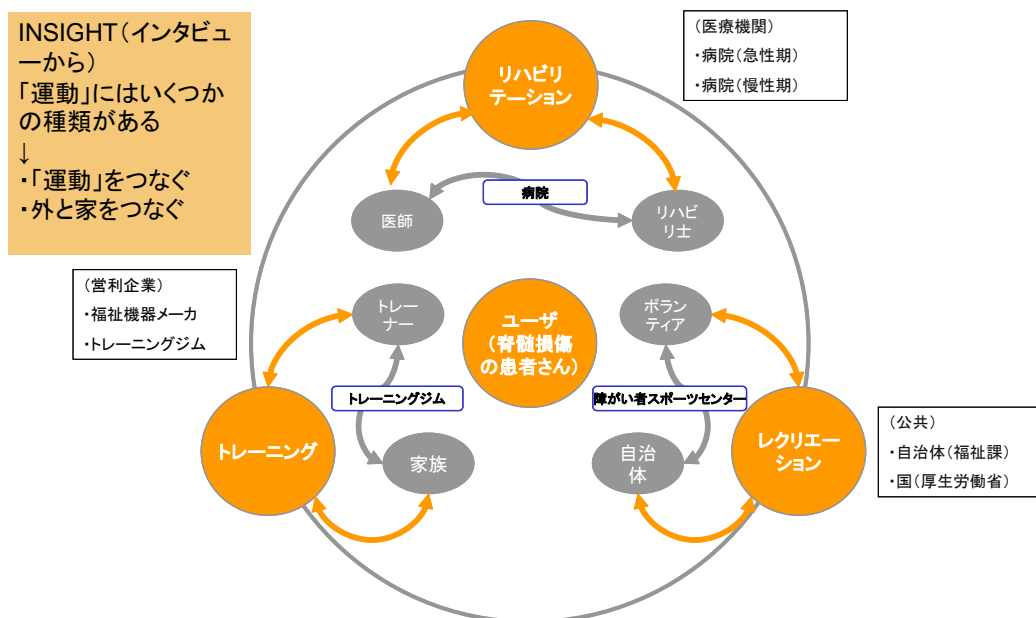


図5 提案する概要（第3回目）

Fig.5 The proposed outline (Third time).

- 欲しい情報を明確にできておらず、仮説とそれを検証するための質問が曖昧だった。（例）商品提示の結果、エンターテインメント性？コミュニケーションツール？ビジョンが見えないと言われた。ここから、

どっちかに特化する必要あるねという結論に至ったが、インタビュー前に MVP の時点で各機能を持つ商品を提示して、どちらのニーズがより切実度が高いのかを検証する必要があった。

例: 損傷部位: C4グループ

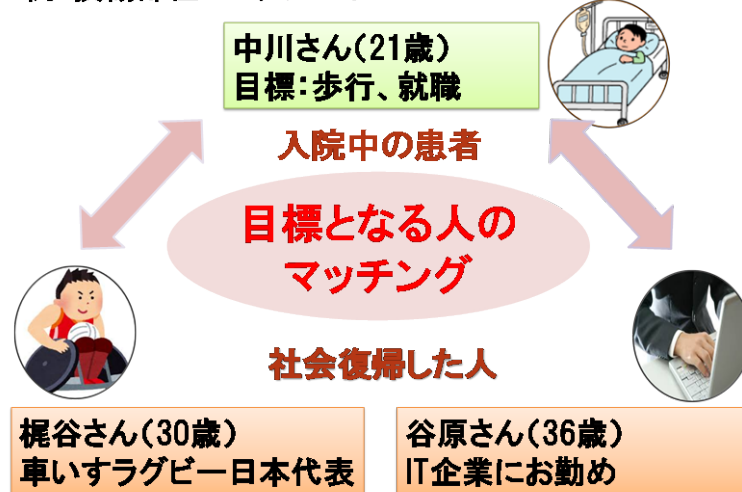


図 6: 提案するサービス (第 4 回目)

Fig.6: The proposed service (Fourth time).

ほめログとは活動量計と連携するアプリ



コミュニケーションツール機能



図 7: リーンローンチパッドにおける最終提案サービス

Fig.7: The final proposed service in the program of Lean Launch Pad.

- 目標「大事にすべき切実なニーズを持つ顧客を見つける」その顧客が必要としている価値を理解する。根気強く！！
- 議論の中で出た、疑問を書き残しておく。次回のイ

ンタビューで検証。

第 2 回目の検証結果シートを図 4 に示し、第 2 回目の「学び」を以下に示す。

- インタビュー対象が患者さんだけではなく、多角的



図 8 開発したアプリの画面設計
Fig.8 Design of the presented screen for the application.

な視点を得る事が出来た一方、仮説の意識統一が甘かった。

- インサイトを大事にする、インタビュー情報の共有
第 3 回目の提案を図 5 に示す。最終回として、第 4 回目の提案を図 6 に、その提案に基づくサービスを図 7 に示す。

これらのプログラムの結果を踏まえ、全体のインタビュー結果を見直し、アプリの設計と開発を行うこととした。

4. プロダクトの設計と開発

2 つのプログラムの結果を受け、開発するプロダクトの設計と開発を行う。

障がい者を有する人のスポーツとの出会いを支援するとともに、脊髄を受傷された方を対象として生活に関する情報を共有するソフトウェアとする。障がい者スポーツを行っている方からスポーツイベント情報の提供、スポーツ勧誘や、おすすめのスポーツをお知らせする。また、興味のあるスポーツの関係者へ連絡をとるきっかけを提供する。このためのアプリケーション（スマートフォンで利用可）を作成する。

4.1 機能

機能は、以下の 4 つとする。

- ユーザ登録
- ユーザ閲覧
- スポーツ掲示板
- テキストチャット

A) ユーザ登録機能は、アプリ利用を始めるために、個人情報を入力する機能とする。名前（ニックネーム可）、年齢、性別、居住地域などに加え、好きなスポーツ、経験

のあるスポーツ、など、スポーツに関連する項目を入力する。各項目は、入力必須項目と必須でない項目がある。それぞれの項目に関して、公開/非公開を選択できる。属性情報は、「自己紹介」としてまとめられ、公開/非公開の選択に応じて、自己紹介が表示される。B) ユーザ閲覧機能は、ユーザ登録機能に基づき入力された個々のユーザ情報を、他のユーザが閲覧できる機能とする。自分以外のユーザ情報を、他のユーザの「自己紹介」として閲覧できる。C) スポーツ掲示板機能は、スポーツに関して、イベント情報、メンバ募集などの内容が提供される掲示板とする。個人情報に基づき、おすすめのスポーツとスポーツ関係者も表示される。D) テキストチャットは、アプリ内で、テキストチャットができる機能とする。他のユーザからのテキストチャットのリクエストに対しては該当ユーザに通知を行う。

4.2 システム環境

以下の環境において開発したソフトウェアは動作する。

- スマートフォンアプリケーション：iOS によって動作する iPhone
- サーバーアプリケーション：web サーバ機能が搭載された Mac あるいは Linux 系 PC
- 開発言語：スマートフォンアプリケーションは swift あるいは Objective-C によって、サーバーアプリケーションに関しては PHP および Mysql によって記述

4.3 設計・開発

画面設計の一部を図 8 に示す。左から、ユーザプロフィールの閲覧画面、スポーツ掲示板の閲覧画面、テキストチャット画面となる。

開発した iPhone 用アプリは、「Pspo（ぴーすぽ）」と名

付けた。

4.4 利用方法

1. プロフィール情報の登録：好きなスポーツ、ベストスポーツを登録する。
2. 掲示板：身近なスポーツの情報を投稿したり、自分がしているスポーツ活動の様子を発信したりできる。投稿を閲覧していて、気になる投稿をした人に「お友達申請」できる。
3. お友達申請：申請した人から承認を得られれば、お互いの連絡先が交換できる。また、アプリ内のチャットでまずはコミュニケーションできる。

5. Pspo の開発を振り返って

Pspo の開発は、イノベーション創出に向けた 2 つの教育プログラムから始まり、30 回を超えるインタビュー・聞き取り調査を経て、最終的にスマートフォン用アプリを開発することとなった。当初、褥瘡への対策に向けて脊髄損傷者にインタビューを行ったが、その後、医師、リハビリテーションセラピスト、理学療法士などの医療関係者、そして、入院中、及び退院後の脊髄損傷者への聞き取りに基づき、Pspo の開発に至った。脊髄損傷者同士のつながりが必須である、という意見は、直接的には脊髄損傷者自身から得られたわけではなかった。一方で、リハビリテーションに対するサポートは、「あったらいいね。」という意見は得られても、必須であるという風には見受けられなかった。脊髄損傷者が求めていることは、「社会復帰」であり、そのために必要な個別具体的な情報が必要とされていることが、複数のインタビューより見受けられた。その「社会復帰」とは、退院後の生活をどのようにするのか、であり、学校卒業後の就職をどのようにするのか、であり、外出した際に無事移動するのはどのようにするのか、であった。世の中のすべての場所がバリアフリーになったり、車いすでの外出の際に必要な情報が障がい程度に対応して手軽に手に入るようになることは、すぐには実現困難であることを、脊髄損傷者は十分に認識している。そこで、それぞれの困難をどのように対処してきたのか、何に気がつけたらいいのか、何が難しく、どの部分には対策ができるのか、という個別の事情に応じた情報や、状況を理解できる相談相手、そして、こういう風になりたいと目指せるロールモデルが求められていることを、脊髄損傷者の話を聞く中で、感じるようになった。

インタビューを実施したグループは、脊髄損傷に対する専門家不在であった。構造化されていないインタビューを通じて得られた結果から、開発されたプロダクトの開発プロセスに対して、何がどのように明らかになり、

どの部分がどの機能につながったのか、を詳細に検討することが、今後詳細に検討する予定である。

6. おわりに

本稿では、イノベーション創出に向けた 2 つの教育プログラムと、そのプログラムへの参加を通じて得られた課題と、その課題に対応したプロダクトに関して、紹介した。

開発したスマートフォン用アプリ「Pspo」は、今後、対象ユーザに利用してもらい、その可能性を探っていく予定である。Pspo の社会での利用に向けて、サーバ構築やアプリリリースの必要な費用を獲得するために、クラウドファンディングで既に費用を獲得している。このため、Pspo が利用者をどのように獲得し、利用者にどのような価値を与えられるかを確認することが、今後の課題となる。

謝辞

本原稿に関連する聞き取りにご協力くださった関係者の皆様に深く感謝いたします。また、大阪大学産学連携本部（2016 年度）主催による EDGE プログラムの講師、スタッフの皆様、及び関係者の皆様に多大にご協力いただきました。ここに深く感謝の意を表します。

参考文献

- [1] 大阪大学産学連携本部（編）：デザインプログラム資料、(2016).
- [2] Tim Brown, “Design Thinking,” Harvard Business Review, (2003).
- [3] Kelly, Tom and Littman, Jonathan（著），鈴木主税，秀岡尚子（訳）：発想する会社！-世界最高のデザイン・ファーム IDEO に学ぶイノベーションの技法，早川書房，(2002).
- [4] Blank, Steaven G（著），堤孝志，飯野将人（訳）：スタートアップ・マニュアル ベンチャー創業から大企業の新事業立ち上げまで，翔泳社，(2012).
- [5] 日本褥瘡学会:褥瘡について，
<http://www.jspu.org/jpn/patient/about.html> (2017 年 7 月 21 日確認).
- [6] Blank, Steaven G（著），堤孝志，渡邊哲（訳）：アントレプレナーの教科書，翔泳社，(2016).
- [7] Ries, Eric（著），井口耕二（訳）：リーン・スタートアップ，日経 BP 社，(2012).
- [8] Osterwalder, Alexander and Pigneur, Yves（著），小山龍介（訳）：ビジネスモデルジェネレーション，翔泳社，(2012).