

Title	脊髄損傷者に向けたアプリ開発とクラウドファンディング：当事者の関わり方に着目して
Author(s)	正井, 佐知; 伊藤, 京子; 小島, 理永
Citation	年報人間科学. 2018, 39, p. 45-55
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/67880">https://doi.org/10.18910/67880</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 〈研究ノート〉

# 脊髄損傷者に向けたアプリ開発とクラウドファンディング 当事者の関わり方に着目して

正井 佐知, 伊藤 京子, 小島 理永

### 要旨

近年、当事者の参画は、医療・福祉現場での実践はもちろん、学術、司法、行政、政策決定など広範な分野にまで及んでいる。ICT分野でもユーザー中心の開発がなされている。本稿の目的は、アプリ普及を見据えて行った、脊髄損傷者に向けたアプリ開発と、アプリリリースのためのクラウドファンディングの経験を当事者参画という視点から紹介することである。まず第2節では、アプリの開発経緯を紹介する。2016年9月時点では、リハビリ機器を開発予定であったところ、脊髄損傷当事者のニーズを聞いてゆくことで方向性を大きく転換することとなった。そして、手が動きにくい人にも配慮した設計で、「脊髄損傷の人が出会う場を提供するための『きっかけ』を、パラスポーツの普及やスポーツの話題とし、そこから『人のつながり』を構築できるマッチングアプリ」として2017年3月にアプリ Pspo が完成した。本アプリでは、当事者の相互作用に期待し、当事者の知識・経験を共有できるような仕組みを構築することを試みている。第3節では、アプリ運用資金を得るためのクラウドファンディングで、「人とのつながり」の「きっかけ」を提供するという Pspo のコンセプトを一貫した結果、予想に反し当事者からの資金提供がほぼ得られなかったことについて記述する。最後に、第4節ではアプリ開発とクラウドファンディングから得られた示唆と今後の見通しについて述べる。

### キーワード

当事者 脊髄損傷 パラスポーツ ICT クラウドファンディング

## 1. はじめに

社会問題は当事者抜きでは語りえないことは相当のコンセンサスを得ていると言える。当事者とは、障害や慢性疾患のある人、女性、性的マイノリティ、高齢者、患者、不登校者、非行少年、犯罪被害者、ひきこもりの人などを指して使われることが多いがこれに限定されるわけではない。中西・上野は、当事者を「ニーズを持った人々」と定義し、ニーズを持ったとき、誰でも当事者になるとしている。そして、「私の現在の状態を、こうあってほしい状態に対する不足ととらえて、そうではない新しい現実をつくりだそうとする構想力を持った時に、はじめて自分のニーズとは何かが分かり、人は当事者になる」としている(中西・上野 [2003]2013 : 3)。

当事者志向の高まりは、社会的弱者とされてきた当事者が女性解放運動や障害者運動などの当事者運動で声を上げ続けてきた結果でもある。例えば、2002年から8回にわたり行われた障害者権利条約の起草会合では、「Nothing about us without us! (私たちのことを、私たち抜きに決めないで)」というスローガン

をもとに障害者団体が意見を述べる機会が設けられた。日本からも200名ほどの障害者団体関係者がニューヨークの国連本部に足を運んだほか、日本の政府代表团にも障害当事者が顧問として参加した。そして、2006年には障害者権利条約が国連総会で採択された。こうした機運の高まりもあって、2005年には国土交通省によるユニバーサルデザイン政策大綱の項目「利用者の目線に立った参加型社会の構築」にて、当事者参画が盛り込まれた。これにより政府は、当事者参画の重要性についての認識を公にしたことになる(川内 2014: 14)。

今や当事者参画は、医療・福祉のほか、学術、司法、行政、政策決定など広範な分野にまで及んでいる。もちろん、本稿が扱う ICT 分野でも例外ではない<sup>1)</sup>。ICT 分野をはじめとする、高度な技術が用いられる場では、開発者側のニーズと当事者側のニーズをお互いが関知しないことも多く問題となる。

本稿の目的は、脊髄損傷者に向けたアプリケーション（以下、アプリ）開発とアプリリリースのためのクラウドファンディング（以下、CF）の試みを、アプリ普及も見据えた当事者参画という視点から紹介することである。本稿は、次のように構成されている。まず第2節では、アプリ Pspo（ピースポ）の開発経緯を紹介する。Pspo は最初から現在のコンセプトである「人とのつながり」に着目したものであったわけではなく、当事者の声を聞くことで方向性を大きく転換した。次に第3節では、クラウドファンディングによるアプリ運用資金調達について触れる。そして、「人とのつながり」の「きっかけ」を提供するという Pspo のコンセプトを一貫した結果について記述する。第4節では本実践から得られた示唆と今後の見通しについて述べる。本稿は、アプリ Pspo の一事例のみの紹介ではあるが、当事者の参画を基盤とする他事業・他機関におけるスタートアップや CF 検討の一助となりうると考える。

## 2. ニーズベースのアプリ開発

### 2.1 エスノグラフィによるニーズ把握

脊髄損傷者は日本で約10万人であり、年間5000人増加している。社会復帰するのはそのうち1割とされている。脊髄への受傷後は約1年間の入院が必要となり、この間リハビリを行うこととなる。このような状況を鑑み、2016年9月の文部科学省EDGEプログラムでは、エスノグラフィーの手法を用い、病院、老健施設のリハビリ現場、介助現場における潜在的ニーズの把握を行った<sup>2)</sup>。その後、2016年9月から2017年1月の後続プログラムにおいて、教員と学生の混合チームを結成した。この際、医療従事者から、脊髄損傷者のQOLを高めるリハビリ機器開発の課題提案があった。そこで、前述のリハビリ現場におけるニーズ把握の結果から、リハビリのモチベーションを高める工夫に着目した。そして、ライフログ記録などを充実させ効果的なりハビリ支援ができる機器が、脊髄損傷者に強く求められると仮説を立てた。また、市場タイプ、競合製品などについても仮説を立てた。

### 2.2 インタビューによる仮説検証とアーリーアダプターの探索

仮説検証には、新規事業立ち上げのための効率的な方法を提唱するリーン・ローンチの顧客開発の手法

に依拠した (Blank 2013=2016)。この手法では、まず仮説を検証するための必要最小限の製品 (Minimum Viable Product、以下 MVP) を用意し、試用し、軌道修正をする。具体的には、開発した MVP を顧客候補者の元に持参し、仮説検証を繰り返す。そして、「再現可能でスケーラブルなビジネスモデル」を探索する。

この MVP を基にまず、課題解決への強い欲求のある少数層にアプローチを行う。この層は、アーリーアダプターと呼ばれ、特定の課題を解決するための商品に対して明確で切実なニーズがあると考えられる。どのような人・層にアプローチするかを考える上で有用である、イノベティブなテクノロジーの普及理論は、エベレット・ロジャースが提唱し発展してきた。イノベティブなテクノロジーは、図1のように、顧客グループごとに段階的に浸透していくとされる (Blank 2016=2013:22; Alvarez 2014:29)。

すでに実績のある企業が商品開発をするような場合は、通常メインストリーム層へのアプローチを行う。これらのメインストリーム層は、人口分布上、最大のセグメントであり、市場規模としては重要だが、この層は明確で切実なニーズが無い。そして、実績やブランド力を求めるため、初期の顧客とはならないとされる。これに対し、アーリーアダプターは 新商品開発時に重要となる最初の顧客である。確かに、アーリーアダプターを探索するという方法ではニッチのみの小型事業になってしまうのではないかと懸念がある。しかし、実績も予算もない事業のスタートアップでは、メインストリーム層の要望を満たす製品を開発する費用的・時間的な余裕が無い。そこで、非常に少数の顧客グループに営業努力を集中させることで商品の早期リリースを目指す。

Pspoの開発では、まずモチベーションを高めるリハビリ支援機器の MVP を作成した。そして、2016年10月から2017年1月に43名の当事者・当事者家族・医療関係者・トレーナー・福祉施設経営者・福祉機器メーカー担当者、ボランティアのもとへ MVP を持参し、アーリーアダプターの探索により仮説検証を行った。この結果、急性期、リハビリ期、退院後でそれぞれニーズが異なるが、「社会復帰」「生活リハビリ」「人とのつながり」の3点はどの時期であっても共通して課題となっていることが明らかになった。すなわち、リハビリのモチベーションの維持はもちろん重要であるが、同じような状況にある人と知り合って個別具体的な経験を聞くことこそがリハビリや社会復帰への活力となり、より望まれていた。そして、この個別具体的な経験への欲求は、情報の地域格差が大きいこととも関連していた。また、社会復帰している人は、受傷間もない人や社会復帰をしていない人へ生活の工夫を共有したいというニーズがあるということも明らかになった。

このような発見に加え、脊椎損傷当事者で東京パラリンピック出場を目指す人やスポーツをしている人へインタビューを行う機会を得た。そこで、スポーツに関するインタビューを行うと、受傷前までバラスポーツに注目したことがなかったため、どのようなスポーツが自分に適しているかわからないとの意見があった。また、スポーツをする場を提供することが、脊椎損傷者同士が出会う場となること、スポーツをすること自体が社会復帰につながる可能性があること、スポーツは実際にする以外にも応援や日常会話等の対象として汎用性が高く人と繋がるきっかけとなりやすいことが明らかとなった。この結果、仮説を再ビッドし、再度検証をしたところ、アーリーアダプターを得ることができた。

そして、手を動かしにくい人にも配慮した設計で、「脊椎損傷の人が出会う場を提供するための『きっかけ』を、パラスポーツの普及やスポーツの話題とし、そこから『人のつながり』を構築できるマッチングアプリ」として2017年3月にアプリが完成した<sup>3)</sup>。

このように、Pspoでは当事者の相互作用に期待し、当事者の知識・経験を共有できるような仕組みを構築することを試みている(図2)。

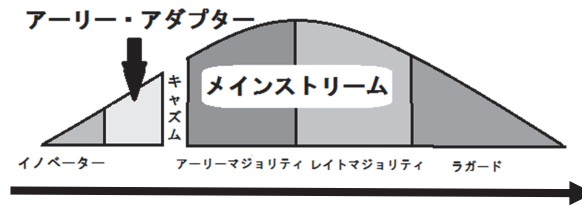


図1 イノベータティブなテクノロジーの段階的普及  
(Blank 2016=2013:22; Alvarez 2014:29) を元に加筆修正



図2 Pspoの利用イメージ

### 3. クラウドファンディングでの当事者の関わり

#### 3.1 クラウドファンディングによる資金調達と疑問点

Pspoのリリースにかかる費用を調達するためCFを実施することとした。助成金獲得ではなく、CFを選択した理由は、可能な限りアプリを早期にリリースをするためである。また、CF実施にあたり公開されるページへの反響や得られる支援の数がプロダクト評価の一指標となると考えたためである。

CFの特徴は、①数十万円から数百万円程度の資金ニーズに対して、②画像・動画を使ったわかりやすいプレゼンテーションと、③友人・知人を介した伝達で共感度合いを増幅して、④不特定多数の人から少額の支援を積み重ねて目標金額まで集めることである(佐藤2016:18-19)。

CFは、金銭的リターンを伴わない寄付型、実施者が提供する何らかの権利や物品を「リターン」として購入することで支援を行う購入型がある。購入型では、リターンは、支払い後数ヶ月程度経ってから支援者のもとへ届けられる場合が多く、リターンとなる商品を予約注文していることに近い(佐藤2016:5)。購入型のメリットは、多種多様なリターンを設定できることである。これに対して、寄付型の最大のメリットは所得税控除や税額控除など税制上の優遇にある。例えば、NPOが寄付を受ける場合、受け取る寄

付収入には課税が無い。そして、NPOの要件によって寄付者は確定申告することで所得控除や税制控除を受けられる（佐藤 2016：18）。このほかに、金銭的リターンが伴う投資型もある。

CFでの資金提供者は、金銭的利益を得ることよりも、提供した資金を利用して新しい価値を創造することを目的としているとされる。例えば、山本（2016）ではゲーム制作の例が提示されている。CFではなくベンチャーキャピタルによる資金提供によりゲーム制作者がゲームを制作する場合、完成したゲームソフトを実際にプレイするのはゲーマーであるが、資金提供者は投資目的でありゲームをプレイする必要はないし、しない場合も多い。この場合、エンドユーザーであるゲーマーにとってよいものをつくることと、資金提供者であるベンチャーキャピタルが満足し利益を還元できるような形にすることという、2方向を充足させることが必要であった。

これに対し、一般の人々が資金提供者となるCFでは、資金提供者と価値享受者が同一になることが特徴でありメリットであるとされる（山本 2016：204）。ゲームであれば、資金提供者とゲーマーが同一となる。一方で、資金提供者と価値享受者が同一でない場合は、例外的な扱いとなっている。このような事例として「だれもが利用できる病児保育サービスをつくろう」という寄付型のプロジェクトが挙げられている。このプロジェクトで創り出された価値は、資金提供者とは別の人たち、すなわち、病児とその家族資金提供者に向けられている。このような事例は、コストをかけてリターンをつくるよりも、資金をすべて活動に活用してほしいと考える人がいる場合に成立するとしている。本事例では、資金提供者に、病児の親やかかつて病児保育サービスの不備により問題に直面した人など当事者性を有した人がいる可能性については触れられていない。

また、速水（2014）も、ソーシャルビジネスが寄付型のプロジェクトと特に親和性が高い点を強調している。ここでも、当事者が支援者となる可能性については触れられていない。

CFに初めて挑戦する場合、購入型か寄付型どちらのCFサイトを利用するか、そして購入型を選択した場合、どのようなリターンを設定すればよいのかという課題に直面する。Pspoは、アプリユーザーの登録料・利用料は無料の予定であるため、アプリ利用権をリターンとすることはできない。このことを鑑みると、山本（2016）、速水（2014）が述べるように寄付型のCFサイトを利用することが望ましいのかもしれない。しかし、一方でリターンの有無に資金提供者数が左右されることを示唆する研究結果もある（佐々木 2016：215）。

では、寄付型CFに親和的である可能性があるプロジェクトが、購入型CFを選択した場合、どの程度の当事者から資金提供の協力を得られるだろうか。Pspoでは、脊髄損傷者の社会的な繋がりを構築するためのきっかけを提供することをコンセプトにしている。そこで、当事者からの資金提供を一定程度期待し、当事者が参加しやすいようなイベントを中心にリターンを用意することとした。

### 3.2 クラウドファンディングの準備

CFサイトは、購入型を推奨しているReadyforを利用した。2017年5月から6月までReadyfor担当者と打ち合わせ、公開ページ作成、2017年6月5日から7月5日からページを公開した。第一目標は必要最低金

額の15万円に設定した。

前述のように、Pspoでは、脊髄損傷者の社会的な繋がりを構築するためのきっかけを提供することをコンセプトにしている。そこで、当事者からの資金提供を一定程度見込み、参加型のイベント「対面で交流しよう!」、「哲学カフェに参加してみよう!」、「フィットネス専門家によるアドバイスを受けよう!」、「哲学カフェとオフ会に参加しよう!」の4種類をリターンとして用意した。イベントには屋内型、屋外型などいくつかのバリエーションを持たせた。

その他は、非参加型リターン「まずははじめてみよう! (学生限定)」、「まずははじめてみよう!」、「応援コース! HPに名前を載せよう! (個人向け)」、「応援コース! HPに名前を載せよう! (法人向け)」の4種類を用意した。

サイト公開前、公開後、終了数日前の3度に渡り大学関係者、企業関係者、知人にメールで情報拡散、支援の依頼を行った。情報拡散に関して、少なくとも4名の脊髄損傷当事者からの協力を得た。このうち、少なくとも3名は脊髄損傷者が多く見ると予想されるサイトやSNSでの発信に協力いただいた。

### 3.3 結果

開始から3日間で159,000円が集まり、第一目標を達成した。そこで、よりスムーズにアプリをリリースでき安全に利用できる工夫を機能として追加するため、80万円を第2目標に設定した。また、追加リターン「自然豊かな大学でバードウォッチングに参加してみよう!」、「応援コース! HPに名前を載せよう!」(個人向け)、「応援コース! HPに名前を載せよう!」(法人向け)を3点追加した。なお、「自然豊かな大学でバードウォッチングに参加してみよう!」は、計画にあたり野鳥に詳しい当事者の方の協力を得た。

この結果、1か月の間に合計38名からの金銭的支援があった(表1)。しかし、予想に反して当事者からの支援は、38名のうち少なくとも3名であった。そして、開発経緯を知る大学関係者からの支援が多く、投資型CFに多いとされているベンチャー企業(VB)やベンチャーキャピタル(VC)からの資金提供もあった。なお、当事者2名のうち1名はVBの法人としての資金提供であった(表2)。

また、リターン別に見ると、「まずははじめてみよう!」への支援が最も多く、学生限定版も合計すると18人であった。次に多いのは、「応援コース! HPに名前を載せよう!」であり、個人向けと法人向けを合計すると14人であった。これらの非参加型リターン購入者を合計すると32名であり、資金提供者の84%となっている。参加型リターンの購入者は、6名で脊髄損傷当事者は少なくとも1名であった。

表1 リターン一覧

リターン名	内容	人数
まずははじめてみよう！ (学生限定)	運営者からお礼メールと事業報告メール（年2回を予定）をさせていただきます。	2
まずははじめてみよう！	運営者からお礼メールと事業報告メール（年2回を予定）をさせていただきます。	16
対面で交流しよう！	①運営者からお礼メールと事業報告メール（年2回を予定）をさせていただきます。 ②チラシセットを郵送させていただきます。（希望者のみ） ③オフ会無料参加権（会場：大阪大学豊中キャンパス予定）が得られます。	2
自然豊かな大学でバードウォッチングに参加してみよう！ (第2目標設定時の追加リターン)	①運営者からお礼と事業報告メール（年2回を予定）をさせていただきます。 ②チラシセットを送付させていただきます。（希望者のみ） ③万博公園太陽の塔前～大阪大学吹田キャンパスルートでのバードウォッチングにご参加いただけます。	0
哲学カフェに参加してみよう！	①運営者からお礼と事業報告メールをさせていただきます。 ②チラシセットを郵送させていただきます。（希望者のみ） ③哲学カフェにご参加いただけます。	2
フィットネス専門家によるアドバイスを受けよう！	①運営者からお礼メールと事業報告メールを送らせていただきます。 ②チラシセットを郵送させていただきます。（希望者のみ） ③オフ会無料参加権（会場：大阪大学豊中キャンパス予定）が得られます。 ④オフ会時にフィットネス専門家（写真上）によるお悩み別アドバイス（各15分）をお付けいたします。 ⑤お名前をHPに掲載させていただきます（希望者のみ。ニックネーム可。）	0
哲学カフェとオフ会に参加しよう！	①運営者からお礼メールと事業報告メールをさせていただきます。 ②チラシセットを郵送させていただきます。（希望者のみ） ③HPにお名前を掲載させていただきます（希望者のみ。ニックネーム可） ④オフ会無料参加権（会場：大阪大学豊中キャンパス）が得られます。 ⑤哲学カフェにご参加いただけます。	2
応援コース！HPに名前を載せよう！（個人向け）	①運営者からお礼メールと事業報告メールをさせていただきます。 ②チラシセットを郵送させていただきます。（希望者のみ） ③お名前を事業報告やHPなどPspoに関する情報発信の際に掲載させていただきます。（希望者のみ、ニックネームでもOK）	12
応援コース！HPに名前を載せよう！（法人向け）	①運営者からお礼メールと事業報告メール（年2回を予定）をさせていただきます。 ②チラシセットを郵送させていただきます（ご希望の場合のみ） ③ご支援いただいた方、法人様のお名前を事業報告やHPなどPspoの情報発信の際に掲載させていただきます。（希望者のみ。ニックネームでもOK） ④Pspo運営メンバーが、事業内容を直接ご報告に伺います。（ご希望の場合のみ。交通費はご負担いただけますと幸いです。）	2



<p>応援コース！HPに名前を載せよう！（個人・法人向け）① （第二目標設定時の追加リターン）</p>	<p>①運営者からお礼メールと事業報告メール（年2回を予定）をさせていただきます。 ②チラシセットを郵送させていただきます（ご希望の場合のみ）。 ③ご支援いただいた方、法人様のお名前を事業報告やHPなどPspoの情報発信の際に掲載させていただきます。（希望者のみ。ニックネームでもOK） 3万円プランより上位に大きく掲載させていただきます。 ④Pspo運営メンバーが、事業内容を直接ご報告に伺います（ご希望の場合のみ。交通費はご負担いただけますと幸いです）。</p>	<p>0</p>
<p>応援コース！HPに名前を載せよう！（個人・法人向け）② （第二目標設定時の追加リターン）</p>	<p>①運営者からお礼メールと事業報告メール（年2回を予定）をさせていただきます。 ②チラシセットを郵送させていただきます（ご希望の場合のみ）。 ③ご支援いただいた方、法人様のお名前を事業報告やHPなどPspoの情報発信の際に掲載させていただきます。（希望者のみ。ニックネームでもOK） 3万円プラン、5万円プランより上位に大きく掲載させていただきます。 ④Pspo運営メンバーが、事業内容を直接ご報告に伺います（ご希望の場合のみ。交通費はご負担いただけますと幸いです）。</p>	<p>0</p>
<p>計</p>		<p>38</p>

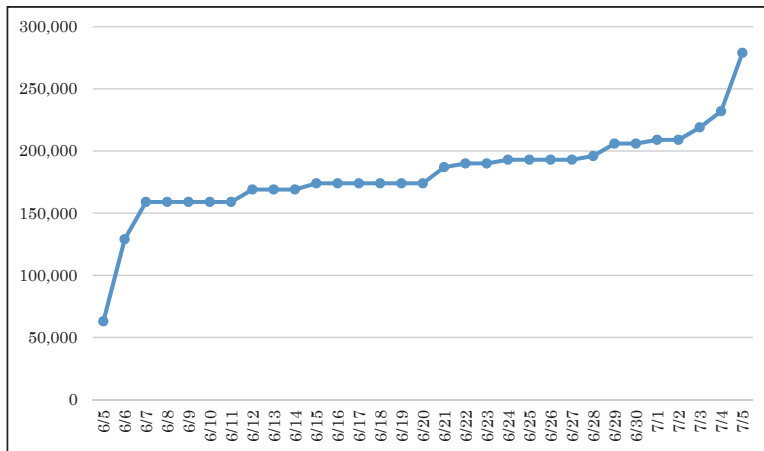


図3 支援金額の推移

表2 当事者による支援

	脊髄損傷当事者	その他、不明
大学関係者	0	17
VB、VC	1	2
その他	2	16
計	3	35

#### 4. 示唆と今後の見通し

本稿では、アプリ普及を見据えた当事者ベースのアプリ開発とクラウドファンディングの試みについて紹介することを目的としてきた。先述したように、開発当初の2016年9月は医療従事者から提案された、脊髄損傷者のQOLを高めるリハビリ機器の開発を行っていた。しかし、ニーズベースの開発を進めるうちに「脊髄損傷の人が出会う場を提供するための『きっかけ』を、パラスポーツの普及やスポーツの話題とし、そこから『人のつながり』を構築できるマッチングアプリ」へ大きく方向性が変化した。この方向性の大きな転換は、複数の当事者へのインタビューを経てもたらされたものであり、当事者の参画無しには起こりえないものであった。本事例は、あくまでもアプリ開発の一事例ではあるが、当事者参画の重要性を確認し、当事者なしで社会の仕組みを決定することの危険性について改めて社会に警鐘を鳴らしているともいえるだろう。

次に、このアプリPspoをリリースするための資金獲得を目的としたCFの試みについて紹介を行った。CFに際しては、先述したようにPspoの趣旨を鑑み、購入型CFサイトを利用し、脊髄損傷当事者やPspoユーザーの交流をはかる参加型リターンを中心に準備を行った。しかし、実際は、寄付型CFで想定されるような大半の資金提供者とエンドユーザーが異なる結果となった。そして、寄付行為の返礼とされることもある活動報告や名前掲載など非参加型リターンへの資金提供者が84%となった。これらの結果からは、購入型のCFサイトを利用したが、実質的には寄付型CFと類似した資金提供形態となっていたことが明らかとなった。

なお、参加型リターンのイベントは、後日改めて参加者を一般募集した。2017年11月3日の「哲学カフェ：人がつながりを求めるのはなんで？」では、リターン購入者以外からは参加費を徴収し実施した。2017年11月23日の「バードウォッチングを楽しもう！バリアフリー探鳥会」では、リターン購入者が無かったため参加無料のイベントとして実施した。双方のイベントに際して、CFで情報拡散等に協力いただいた当事者や当事者団体、大学関係者、福祉関係者にも声掛けを行ったところ、前者のイベントは16名、後者のイベントは17名の参加者があった。また、双方ともネット検索による参加申し込みもあった。必ずしもイベントへの需要が僅少というわけではないようだ。

今後Pspo開発・運営チームは、アプリユーザーからの評価を聞き、問題点を把握し、アプリの改善に繋がりたいと考えている。それと関連して、アプリユーザーや当事者、アプリに関心のある人、Pspo運営者が交流することや、運営資金獲得を目的としたイベントを継続的に開催していく予定である。アプリ開発とCFの経験を踏まえ、イベントの性質と当事者参画の関係を考慮し、戦略的に企画を練ってゆきたい。

#### 参考文献

- [1] Alvarez, C., 2014, *Lean Customer Development: Building Products Your Customers Will Buy*, California: O'Reilly Media, Inc. (= 2015, 堤孝志・飯野将人・児島修訳『リーン顧客開発——「売れないリスク」を極小化する技術』オライリージャパン.)

- [2] Blank, S. G., 2013, *The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win*, K&S Ranch Press. (= 2016, 堤孝志, 渡邊哲訳『アントレプレナーの教科書——シリコンバレー式イノベーション・プロセス』翔泳社.)
- [3] Geertz, C., 1973, *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*, New York: Basic Books. (= 1987, 吉田禎吾他訳『文化の解釈学 I』岩波書店.)
- [4] 速水智子, 2014, 「ソーシャルビジネスにおけるクラウドファンディング——般社団法人 MAKOTO の事例から」『中京企業研究』36(1): 95-103.
- [5] 石川准, 2014, 「ICT の国際規格と当事者参画」『よくわかる障害学』ミネルヴァ書房, 40-41.
- [6] 川内美彦, 2014, 「ユニバーサルデザインの広がり」『よくわかる障害学』ミネルヴァ書房, 12-15.
- [7] 中西正司・上野千鶴子, [2003] 2013, 『当事者主権』岩波書店.
- [8] 佐々木周作, 2016, 「行動経済学でクラウドファンディングを読み解く」佐藤大吾・山本純子・佐々木周作『ぼくらがクラウドファンディングを使う理由: 12 プロジェクトの舞台裏』学芸出版社, 211-222.
- [9] 佐藤大吾, 2016, 「先駆者に訊く。少額多数型の資金調達 Q&A」佐藤大吾・山本純子・佐々木周作『ぼくらがクラウドファンディングを使う理由: 12 プロジェクトの舞台裏』学芸出版社, 4-20.
- [10] 山本純子, 2016, 「まだ5年、だが急速に浸透しつつあるクラウドファンディング」佐藤大吾・山本純子・佐々木周作『ぼくらがクラウドファンディングを使う理由: 12 プロジェクトの舞台裏』学芸出版社, 200-210.

## 注

- 1) ICT 分野での障害者参画は、特にアメリカの障害者政策により牽引されてきた。1973年に制定されたりハビリテーション法は、1998年の改正された際、508条で障害者がICTを利用するための配慮を連邦政府と取引する事業者に義務付けている(40)。Microsoft社のWindowsOSやofficeソフト、Adobe社のPDFの読み上げ機能、Apple社のiPhoneやiPadに搭載されているVoiceOver、Google社のAndroidでのTalkBack、Amazon社のKindle Fireでの読み上げ機能もリハビリテーション法や監視機関の活動、米人盲人協会の活動の影響が大きいとされる(石川2014: 40)。
- 2) エスノグラフィは、文化人類学で開始し発展してきた研究方法であり、社会科学分野で広く利用されてきた。近年はビジネス分野でも活用されている。ビジネス分野では、商品ユーザーの生活背景からのニーズ把握に主眼を置いており、ギアツが言うような「厚い記述」(Geertz 1973)は必要とされない。
- 3) CFサイトReadyforにおけるPspoのページ参照(2017年10月27日取得, <https://readyfor.jp/projects/pspo>)。

## **Some Suggestions from the Development of an Application for People with Spinal Cord Injuries and its Cloudfunding: Focusing on the Involvement of People with Disabilities**

Sachi MASAI, Kyoko ITO and Rie KOJIMA

### **Abstract:**

In recent years, people with disabilities participate in a wide range of fields, such as academic, judicial, administrative, and policy decision-making, as well as medical and welfare fields. User-centered development is also being carried out in the ICT field. The purpose of this paper is to show how we developed an application for people with spinal cord injuries and our experience of cloudfunding for release of the application, from the viewpoint of involvement participation.

First, we introduce the development process of the application. Although we had originally planned to develop rehabilitation equipment, having listened to the voices of people with spinal cord injuries we decided in September 2016 to make a communication tool for them. In March 2017, considering the difficulties of controlling hands, we developed Pspo, an application which provides opportunities for communication to people with spinal cord injuries through the topic of sports. Then, we recount our experience of cloudfunding in order to obtain support for our project. Finally, we make suggestions for the future.

**Key Words :** disability, spinal cord injury, sports, ICT, cloudfunding