

情報通信によりイノベーションを促進する「クラウドイノベーション」の研究

代表研究者 中田行彦 立命館アジア太平洋大学 国際経営学部 客員教授

1 はじめに

情報通信が発達して、インターネットとモノがつながる IoT (Internet Of Things) や Cyber-Physical Systems (CPS) は飛躍的に発達してきた。しかし日本の「ものづくり」の競争力は急落している。日本の半導体、液晶、太陽電池も世界シェアが急落していることから、そう言える。

このため、日本の「ものづくり」の競争力強化に情報通信が寄与できないかとの問題意識をもった。

実質 GDP 成長率と起業率には、正の相関関係が見られる (OECD)。しかし日本の起業率は、欧米に比べて低い。この為日本の「ものづくり」の競争力を強化する一つの方向は起業を促進することだ。

起業家が起業時に直面する課題は、経営知識一般 (財務・会計含む) の他に、資金調達、質の高い人材の確保、専門知識・技術、販売先などの課題である (中小企業白書 2014)。資金、人材、顧客、知識、販売先、アイデア等の起業に必要な資源を獲得しなければならない。

一方、情報通信が発達しインターネットを使ってクラウド (群集) とコミュニケーションできるようになった。「ソーシャル・ネットワーク・サービス (SNS)」や、動画配信等の「ソーシャルメディア」、更に資金を調達できる「クラウドファンディング」、人材を調達できる「クラウドソーシング」等が出現した。

これらの仕組みを選択・活用・組合せ・拡張することにより、イノベーションに必要な資源 (資金、人材、顧客、知識、販売先、アイデア等) を、不特定多数のクラウドから直接獲得できるようになった。

このクラウドが中心者となる新しいイノベーション促進モデルを、「クラウドイノベーション」と名付けて提案し研究してきた (中田 2014)。

このため、本研究の目的は、情報通信によりイノベーションを創出・促進する、クラウドが中心となる新しい「クラウドイノベーション」モデルの検証と発展を研究することである。

「クラウドイノベーション」の概念を明確にすることにより、起業とイノベーションを促進することができ、ひいては日本の「ものづくり」の競争力を高めることにつながる意義のある研究である。

本研究は、情報通信の更なる発展に伴い、「クラウドイノベーション」モデルの補強・発展の研究、「クラウドイノベーション」の得失研究、および情報通信を用いたクラウドイノベーション参画者への意識調査の3つのサブテーマを設定した。

2 「クラウドイノベーション」モデルの発展研究

本研究の目的は、ICT により、クラウドから直接「起業資源」を獲得することにより、起業を促進する新しいモデルを補強・発展させることである。

2-1 分析の視点と方法

起業にイノベーションは必要条件だが、ICT の発達により「クラスター」のような地理的に近接であることは、起業の必要条件では無くなってきた。つまり、本研究では、ICT によりクラウドから「起業資源」を直接獲得することにより、起業を促進する新しい概念を提案することである。

このため、本研究の鍵となる概念は「クラウド」であり、「組織化されていない群集」と定義する。つまり共通目的、協働、調整がまだ無い一般大衆である。

ICT を用いたコミュニケーション手段として、ソーシャルメディア、クラウドファンディング、クラウドソーシングの3つを考え、「クラウドサービス」と名付ける。これ等は完全に別のサービスではなく、相互依存関係にある。なお、ソーシャルメディアとは、インターネットを利用して誰でも手軽に情報を発信したり、相互のやりとりが出来る双方向のメディアと定義する。SNS は、ソーシャルメディアの一つである。

このため、分析枠組みは、『ICT を活用した「クラウドサービス」を用いて、「クラウド」に直接コミュニケーションして、起業のための資源を獲得する』という視点から分析する。

この、ICT を活用してクラウドに直接コミュニケーションして、賛同者から経営資源を獲得して実施するイノベーションを「クラウドイノベーション」と名付け、定義は後で論議する。

分析方法として、新しい動きであること、種々の活動が相互依存した複雑な構成となっていることから、事例研究法を用いた。

事例としては、「クラウドサービス」について、ソーシャルメディア、クラウドファンディング、クラウドソーシングの3つに分類して、ベンチャー企業を選択した。特にクラウドファンディングについては、約1000万円の資金を得た注目事例を選んだ。

分析手段として、創業者等のキーパーソンへのインタビューを中心に、書籍・新聞情報を補足的に用いた。

2-2 ソーシャルメディアからの事例（中田 2016 VENTUREREVIEW）

ソーシャルメディアから始まって「起業資源」を獲得した事例として、指輪型ウェアラブル端末である「リング」を開発した（株）ログバーを選択した。

（株）ログバーは、「リング」のアイデアを、ソーシャルメディアにアップロードすることにより、アイデアの支持者と実現する情報を得た。「リング」を指に装着し、指先の動きにより、家電操作やメッセージ送信、レストラン支払など、さまざまなコマンド入力を可能にする革新的なウェアラブル端末である。その後、米国のクラウドファンディングで資金を集めた。ログバー創業者でCEOの吉田卓郎氏にインタビューした。

「ワクワクしたもの、つきぬけるものをつくりたかった。手の指の動きでコミュニケーションできるウェアラブル端末を考えた。このリングの47秒の短いプロモーション動画を作成し、2013年10月にソーシャルメディアのvimeoにアップロードした（vimeo, 2013）。3日で約20万回の再生と非常に反響が大きかった。また、コンセプトを実際の製品に実現するための、バッテリー、半導体、モーションセンサー等の多くの情報が寄せられた。情報は製品化に大きな効果があった。」

このように、ソーシャルメディアは、アイデアの広報と共に、情報の獲得に非常に有効な手段である。

次に資金獲得のため、クラウドファンディングに進んだ。

「ソフトとハードウェアの知識もあったので、実現できる、つめこめるとの確信があった。米国最大のクラウドファンディングKickstarterを利用したのは、世界で注目されているので、世界に知らせたかった。」

募集が2014年2月27日から36日間行われ、5161名が参加して目標の約5倍の\$880,998（約8800万円）を獲得した。

リングの製品を予約した人が4877名で94%を占める。寄付が164名、開発参画として\$2500以上が6名、\$10,000以上が1名となっている。

その後、デザイン変更とともに、当初2014年7月としていた出荷の延期を繰り返し、ネットで炎上した。

そして、2014年10月に「リング」の納品を開始した。また期間限定の表参道の店およびネットでの予約販売を開始した。

しかし、商品を受け取ったユーザーから、サイズが大きすぎる、認識率が悪すぎる、との投稿が相次いだ（増田、2015）。ログバーは購入者にサイズ調整用のアジャスターを無料で送付した。

そして第2世代モデルとなる「リング・ゼロ」を発表した（増田、2015）。認識精度が向上し、反応速度が10倍、重量1/3、価格は16900円と約1万円値下げし、2015年4月30日から発送した。

2-3 クラウドファンディングの事例（中田 2016 VENTUREREVIEW）

(1) 3Dプリンターの事例

ボンサイラボ株式会社は、クラウドファンディングを用い、2013年12月6日から12月26日の3週間に107人から目標額の約5倍の10,503,400円を獲得した。日本国内で3Dプリンターがクラウドファンディングで資金獲得し、販売されるのは初めてだった。代表取締役大迫幸一氏にインタビューした。

「当時はクラウドファンディングといっても理解している関係者は皆無だったためインターネットメディア以外で話題になることはなかった。3Dプリンターは海外の低価格化の波が押し寄せており、開発速度が速く日本の大手が参入できないことはわかっていた。このため、あえて参入した。メイド・イン・ジャパンへの信頼はあると信じていた。安価な製品をターゲットに8万円を切るモデルも開発した。購入してもらった顧客で、クローズドなコミュニティを形成している。改良等の情報をやり取りしている。また新しい樹脂材料の開発に、コミュニティで参加者を募集し、テストしてもらう。」つまり、クラウドが開発工程にも参画している事例である。

ボンサイラボの3Dプリンターに対して、クラウドファンディングを行ったきびだんご株式会社について、創業者松崎良太氏にインタビューした。

松崎氏は、日本興業銀行で投資銀行業務に携わった後、2000年に楽天に入社して執行役員を務め、2013年2月に「きびだんご」を創業した

「きびだんごは、購入型のクラウドファンディングです。そのため桃太郎が犬、猿、雉にきびだんごを与える昔話から社名を決めた。寄付型や株式型ではありません。支援をすることで得られるのは、モノやサービス、体験やワクワク感です。プロジェクトオーナーとして「アイデアと実現スキルを有するプロフェッショナル」を前提に、「新しい買い物体験を提供するサービス」を目指しています。クラウドファンディングで成功する要因は、みんなをまきこめるか、共感をよべるかにかかっている」

(2) 書く電子回路の事例

起業のための提案会である Japan Night VII が、2014年9月27日に東京で行われ、1位になったのが AgIC (株)だ。家庭用インクジェットプリンターで電子回路を印刷できる技術を核とする。AgIC 代表取締役社長の清水信哉氏にインタビューした。

「それまでに導電性インクはあったが、銀を溶かす溶媒を蒸発させるのに温度と時間が必要だった。AgIC は、溶剤を紙に染み込ませるので速乾性がある。インクと紙のセットとなっている。用途は、検証のためのプロトタイプ回路や教育用等で、短時間に安く簡単に作れる。0.2mm 間隔も可能だ」

試作品を作りエンジェル投資家からシード投資を得た後、米国のクラウドファンディング Kickstarter からの資金獲得を計画した (深川、2014)

結果は、913人から目標の2倍以上の \$79939 (約800万円) を獲得し2014年4月2日に終了した。

2-4 クラウドソーシングの事例 (中田 2016 VENTUREREVIEW)

(株)クラウドワークスは、95万人の会員をもち約190種の仕事を依頼できる、日本最大のクラウドソーシングだ。創業者吉田浩一郎氏は、ITベンチャードリコムに参画し、東証マザーズ上場を果たした。しかし急激な事業拡大に組織が追いつかず、業績悪化した。ストックオプションを一部放棄し、新しいベンチャーを2007年に立ち上げたが、アパレルの経験が無い等の原因により、撤退した (吉田、2013)。

創業者吉田浩一郎氏にインタビューした。6)

「以前に起業したベンチャーで挫折を経験したことから色々学んだ。その経験を基に、クラウドワークスを2011年11月11日に創業した。前の挫折から「夢」が大切と思い、ミッション「21世紀の新しいワークスタイルを提案する」を考え出した。今後の方向は「持たざる経営」にすすむ。人材もだ。

クラウドソーシングのメリットは、早い、安い、質が高いである。質は、小さな単位で発注し、品質を確かめて進められる。

仕事の件数では、タスク型約60%、コンペ型約20%、プロジェクト型約20%である。総金額では、タスク型約10%、コンペ型約40%、プロジェクト型約50%である。プロジェクト型は、金額の多くが20~50万円である。

ビジネスのニーズがあるところからはじめている。タスク型やコンペ型から、ものづくりに拡張し、クラウドソーシングを活用してモノづくりする「メイカーズワークス」を開始した。」

(株)クラウドワークスは、2014年12月12日に、東京証券取引所マザーズ市場へ株式を上場した。

2-5 「クラウドイノベーション」による起業支援サービス(中田 2016 研究・イノベーション学会)

最近「クラウドイノベーション」による起業支援、つまり海外クラウドファンディング支援サービスが出現した。

(1) (株)オーサムジャパンの事例

起業支援するサービスを開始した(株)オーサムジャパン代表取締役金野太一氏に、2016年6月24日インタビューした。

「日本のゲーム、マンガ等の素晴らしいコンテンツを海外に広めることを目標に仕事をしている。このため、マンガの翻訳等を行っている。また、E-commerce の、サイト作成、保守も行っている。出版社やライセンスを持っている会社からの依頼で、サイトを立ち上げる。自社のサイトではない。現在、約10名規模で、在宅勤務で、翻訳やインターネットサイト運営を行っている。

お客様の声として、ゲームで数億円、アニメでも数千万円が、人件費、開発費、プロモーションにかかる。

このように、ゲーム、マンガ等のコンテンツを海外に広める事業を行っていたが、高額な資金が必要でありKickstarterに興味を持つ人が多かった。また海外に事務所があり、海外との交渉も行っていた。

このため、2014年6月に、海外進出支援事業(クールジャパン事業)の一貫として、「Kickstarterプロジェクト立上げ支援サービス」を立ち上げた。その内容は、世界No.1クラウドファンディングプラットフォームである「Kickstarter」にてプロジェクトの立ち上げを支援するサービスを提供する。具体的には、これまで言語や現地口座などの壁によりプロジェクトの立ち上げが困難だった個人、法人に対して、立ち上げから申請(翻訳・投稿代行)、支援者とのやりとり等トータルサポートする。

申請には、米国の法人が有ればいいが、法人でなくても銀行口座が有ればいい。ただ、個人が銀行口座を使わせると、大金が急速に口座を移動するので、税関に説明する必要が出てくる。このため、申請支援する。ネバダ州は法人が作りやすいため、ネバダ州に法人を持っている。ここを通じて、Kickstarterでプロジェクトを立上げる支援サービスをしている。」

(2) 起業支援サービス : DMM Starter

オーサムジャパンとDMM.comが提携し、起業支援サービスを、2016年6月1日に立ち上げた(東京IT新聞、DMM Starter HP)。DMM.comのプラットフォームやインフラと、オーサムジャパンのクラウドファンディングのノウハウを結集し起業を支援するサービスだ。

DMM.comのStarter事業責任者 棚田泰啓氏、中島絢氏および、オーサムジャパン金野太一氏に、2016年6月24日に、DMM.com本社でインタビューした。

「DMM.comは、主力のビデオの動画配信事業から得られる資金を、他の新規事業に投資し成長させようとしている。その新規事業の一つが、DMM.makeだ。秋葉原にもものづくりのためのプラットフォームを作り、起業を支援している。3Dプリンターをはじめとする工作設備を揃え、ハードウェアを基盤とする起業を支援する拠点を提供している。また、ベンチャーへのコワーキングスペースの提供や、コンサルティング、ベンチャーが開発等に集中できるように流通・販売等、起業を支援する等の、起業支援のトータル・サービスを行っている。しかし、会員から資金調達の相談を良く受ける。このため、資金調達の手段として、クラウドファンディングに注目した。」

日本と米国の2大購入型クラウドファンディングを2015年12月時点で比較すると、累積調達額：米国約3200億円、日本約37億円(約86倍)、累積出資者：米国約1900満員、日本約21万人(約90倍)、累積プロジェクト数：米国約55万件、日本約0.6万件(約91倍)である(DMM Starter HP)。明らかに、米国のクラウドファンディングの方が非常に活発である。しかし、利用するには種々の問題があった。プロジェクトを申請するのに、英語でのやり取り、米国での身分証明、銀行口座が必要だった。

「オーサムジャパンが「Kickstarterプロジェクト立上げ支援サービス」を立ち上げていることから、オーサムジャパンと提携し、7社で「海外クラウドファンディングプロジェクト申請支援サービス」を立ち上げた。」

「米国クラウドファンディングへの申請支援だけでなく、プロモーション、コンサルティング、アフターサポートも行う、トータル・サービスに拡充した。クラウドファンディングは、米国のKickstarterやIndigogoだけでなく、日本のMakuakeも活用できるようにした。また、起業以降の資金獲得に、ベンチャーキャピタルも活用できる。」

2.6 米国の「クラウドイノベーション」の事例調査

米国の「クラウドイノベーション」の事例を、2016年9月23日～2016年10月3日にシリコンバレー等で調査した。

パロアルトにあるβという企業は、試作完了したがまだ市場に大きく出ていないユニークな商品を紹介するという新しいサービスであった。「クラウドイノベーション」を支援する機能が期待される。

また、Silicon Valley Innovation & Entrepreneurship Forum(2016 SVIEF)が、Santa Claraで行われ調査した。SVIEFは、講演会、Startupコンテスト、展示会の三つがる

その中で、The 6th SVIEF Startup Contestというスタートアップ企業のビジネス提案コンテストを調査した。プレゼン時間が5分で、その後ベンチャーキャピタリストの質問を5分受けるという方法で。予選を

勝って来た 15 社が参加した。日本でもこのような形式が増えてきている。

展示会では、米国で大手のクラウドファンディングである INDIEGOGO も参加しており調査した。

RoboTerra 社は、色々な部品を組立てて好きなロボットを創れる教育用ロボットを販売していた。INDEGOGO で資金集めを 2016 年 5 月 18 日に開始した。

GRUSH 社は、幼児用の歯磨き学習用のゲーム歯ブラシを販売する。歯ブラシの状態がテレビに映り、楽しみながら歯ブラシができる。2014 年 4 月に INDEGOGO で、50,000 ドルを得た。また、テレビの America's Greatest Makers で資金を得た。この番組は、TBS テレビで放送され、24 チームが競争し、100 万ドル(約 1 億円)の大金が得られる。Intel がスポンサーで、Intel の社長等がジャッジする。この競争に GUSH が勝ち 100 万ドルを得た。

このように、米国で「クラウドイノベーション」の新たな動きがあり情報が得られた。

2-7 「クラウドイノベーション」で起業促進 (中田 2016 VENTUREREVIEW)

本研究の目的は、ICT により、クラウドから直接「起業資源」を獲得することにより、起業を促進する新しい概念を提案することである

事例として、ソーシャルメディア、クラウドファンディング、クラウドソーシングの 3 つに分けて分析した。これらの事例は、今までは異なるものとして別々に研究されてきた。しかし、これらの共通点は、クラウドに直接コミュニケーションすること、および起業を創出・加速する起業資源を獲得できることである。

これらの概念をカバーする上位概念として「クラウドイノベーション」を提案する。この上位概念を受け入れることで、これらを有機的に活用し、起業を促進できる実務的なメリットが得られるからだ。

以上に述べた事例分析の結果を基に、クラウドから起業資源を獲得する方法について、クラウドイノベーションとして図 1 の様に整理する。

経営資源とは、企業が経営を行う上で活用する有形あるいは無形の資源であり、情報、資金、顧客、人材、知識、アイデア等が含まれる。経営資源の活用目的に拠って、イノベーションに活用する経営資源を「イノベーション資源」、更に起業に活用する経営資源を「起業資源」と名付ける。これ等は同様の経営資源であるが、活用目的により異なり、本論文では起業に活用する「起業資源」に焦点をあてる。

イノベーションは起業の必要条件である。イノベーション資源と経営資源は、起業資源より活用範囲が広く、これらは起業資源であるための必要条件と言える。

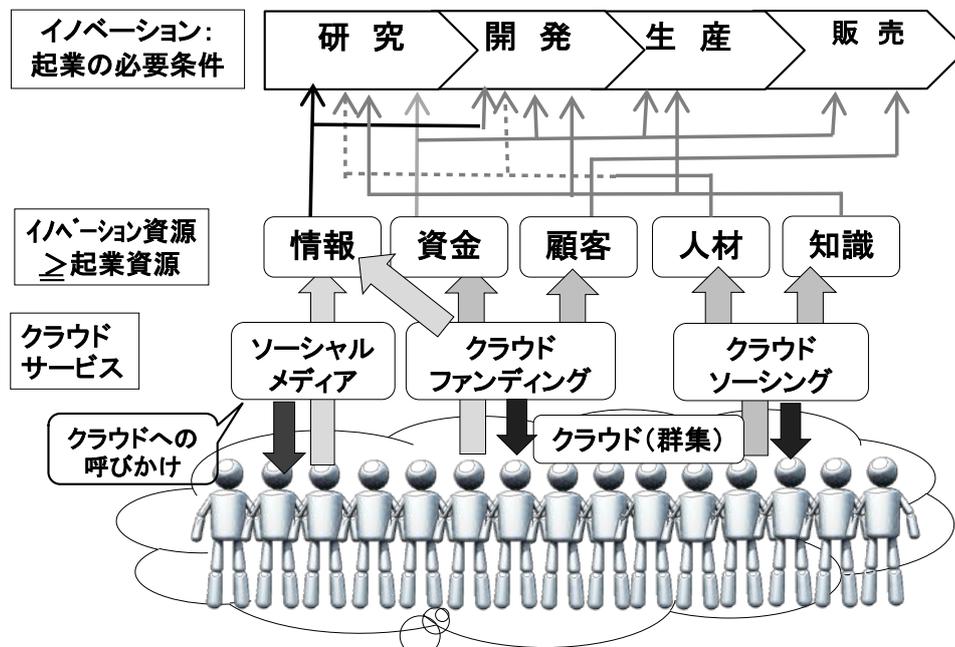


図 1 クラウドイノベーションによる起業資源の獲得方法 (中田 2016 VENTUREREVIEW)

この起業資源を、ICT を使ってクラウドから獲得することにより起業を促進することが提案の主旨だ。

獲得した起業資源を活用してイノベーションを起こすことにより、起業を促進する工程を図2にまとめる。
「クラウドサービス」により、「起業資源」を獲得し、イノベーションの研究、開発、生産、販売の工程に活用することで、イノベーションを創出・加速できる。起業の必要条件であるイノベーションを創出・加速することから、起業を促進できると言える。
「クラウドイノベーション」を定義すれば、「ICTにより、クラウドサービスを用いてクラウドへ直接呼びかけ、賛同者からイノベーション資源を獲得し、イノベーションおよび起業を創出・加速する」モデルだ。
このため「クラウドイノベーション」の概念を活用し、起業を促進することができる。

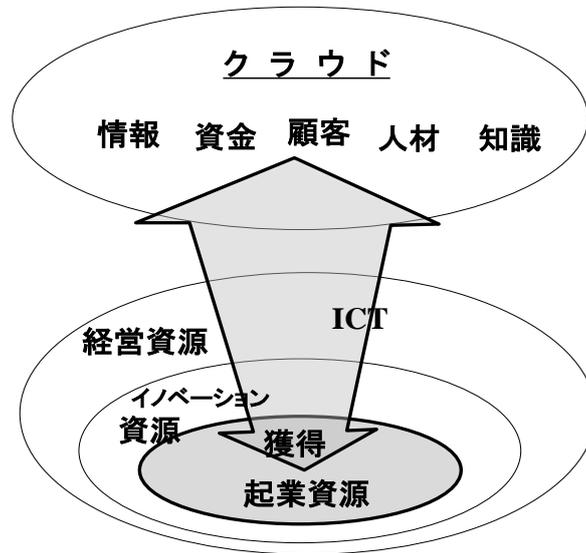


図2 「クラウドイノベーション」による起業促進 (中田 2016 VENTUREREVIEW)

2-8 「クラウドイノベーション」の起業促進効果のまとめ (中田 2016 VENTUREREVIEW)

以上の事例分析の結果から、「クラウドイノベーション」が起業を促進する効果をまとめる。

1) 多数から小口資金を得るため資金が獲得し易い。

多数から小口資金を得るため、資金が獲得し易くなる。「リング」の事例では、5161名から\$880,998の資金が得られ、1人当たりの資金は約\$170である。

2) 起業のアイデア提案の機会が増える。

「クラウドファンディング」のサイトが多数存在するので、起業のアイデア提案する機会が増える。

3) 専門的でニッチな「起業資源」を獲得できる。

アンダーソン(2006)は、オンラインショップは、ニッチ商品の多品種少量販売によって大きな売り上げ、利益を得ることができるとして、「ロングテール効果」を指摘した。「クラウドサービス」も、ロングテール効果をもつ。フェイス・ツウ・フェイスでは得られない高度でニッチな資源を、グローバルに広がるクラウドから、ロングテール効果で獲得できる。

4) 起業家が遭遇する抵抗を小さく出来る。

「クラウドファンディング」のサイトで、多くの起業家の成功事例を見ることができる。このため、シュンペンター(1998)が指摘した起業家の「群生的出現」の様に、1人の起業家の出現が他の起業家が遭遇する抵抗を小さくし起業を促進できる。

5) 「起業資源」の獲得が早くできる。

必要な起業資源を早く獲得できる。クラウドソーシングの場合、企業から仕事が投稿されてワーカーが見つかり契約にいたるまで最短で15分と、従来の2ヶ月～半年から大幅に短縮できる(吉田、2014)

6) 「起業資源」の獲得コストを抑制できる。

クラウドソーシングを用いる場合、仕事を仲介する営業マンの人件費が必要でなく、またクラウド間の競争が激しいため、仕事に対する料金が下がる。従来と比べ1/5～1/10と考えられる(吉田、2014)。

2-9 まとめ

本研究により、ICTにより、クラウドから直接「起業資源」を獲得することにより、起業を促進する新しい概念である「クラウドイノベーション」を補強・発展させることができた。

「クラウドイノベーション」を定義すれば、「ICTにより、クラウドサービスを用いて、クラウドへ直接呼びかけ、賛同者からイノベーション資源を獲得し、イノベーションおよび起業を創出・加速する」モデルだ。

このため「クラウドイノベーション」の概念を活用することにより、起業を促進することができる。

3 「クラウドイノベーション」の長所・短所の研究

「クラウドイノベーション」には、多くの長所がある。しかし、アイデアをインターネット等で先に開示するので、知的財産権の問題がある。インタビュー調査した事例では、知的財産の知識が不足している場合や、知的財産に無関心な事例が多く見られる。このため、知的財産権の問題を、具体的な事例として、ログバー社が開発した指輪状のウェアラブル端末を取り上げて特許調査した。

3.1 指輪状のウェアラブル端末の特許調査

指輪状のウェアラブル端末について、下記内容で外部に特許調査を委託した。

調査対象物：指輪状のウェアラブル端末

(ログバー社の様な入力端末と、OURAの様な健康管理端末等の広い範囲を含み、分類した)

調査範囲：日本のみ

調査年月：2012年から現在までの5年間

(ログバー社が無料サイトvimeoにアップロードした2013年より1年前から)

ログバー社から、5件の特許出願され2件が特許登録されていたという、調査結果が得られた。特許登録されていたものは、下記の2件である。

- 1) ジェスチャ入力データ検出方法 特願 2014-206355 出願日 2014/10/7 特開 2016-76105
特許-5780568 登録日 2015/7/24

この特許の請求範囲は、下記の様に、ジェスチャ検出の具体的な方法として、4つのステップに分けて行うことが記述されており、登録された。

- 2) ジェスチャ入力装置 特願 2014-37467 出願日 2014/2/27 特開 2015-162125
特許-5777122 登録日 2015/7/17

指輪の外周ケースとインナーケースの間に収納凹部を形成するというデバイス構成上の特許である。

クラウドファンディングでは、アイデアをインターネット等で先に開示するので知的財産権に課題があると予測された。しかし、ログバー社の事例から、たとえアイデアをビデオ等で公開していても、実際にアイデアを実現する具体的な方法や構成方法等は特許を取得できる。クラウドファンディングにおいては、アイデア公開を行っても、それに対応した知的財産権戦略を取ることが重要であることが判った。

4 「クラウドイノベーション」の参画者の意識調査

クラウドソーシングに関する参画者の意識調査については、経済産業省中小企業庁が発行した「中小企業白書(2014年版)」の「第5章新しい潮流-課題克服の新しい可能性」、その基データとなる中小企業庁の委託で株式会社ワイズスタッフが「平成25年度日本のクラウドソーシング環境に関する調査」も公表されていることが判った。

このため、クラウドファンディングに絞って、参画者の意識調査をすることとした。

まず、第1次スクリーニング調査として、アンケート業者に登録する6万人に、一般的な3問(持っている情報機器、情報機器の使用時間、今までに利用したものおよび今後利用したいもの)を調査した。

この調査に埋め込んだクラウドファンディングの調査結果から、次のことが判った。

クラウドファンディングにアイデア提案したことがある人	0.6% (344人)
クラウドファンディングを利用したことがある人	3.7% (2196人)
利用したことはないが今後利用したい人	3.4% (2017人)

エベレット・M・ロジャース教授が提唱したイノベーション普及に関する理論では、冒険心にあふれ新しいものを進んで採用する人を指すイノベーターは、市場全体の2.5%としている。現在のクラウドファンディングの利用者・提案者合計は4.3%とこれを超えており、今後拡大することが予測される。

第2次本調査として、クラウドファンディングにアイデア提案したことがある人155人、クラウドファンディングを利用したことがある人258人の合計413人を選んで調査した。

クラウドファンディングに資金提供した理由の上位3つ（企画提案を除く）を調査し、その結果を表1に示す。最も多い理由は、企画に賛同しプロジェクトを応援したいからが62.8%であった。2番目の理由が市場で購入できないリワードの入手56.1%、3番目の理由がリワードを安価に入手できるからと、リワードに関する理由があげられた。

表1 クラウドファンディングの資金提供理由（上位3つの複数回答）

クラウドファンディングへの資金提供理由(上位3つの複数回答)	回答率(%)
企画に賛同しプロジェクトを応援したいから	62.8
市場で購入できないリワード(報酬:モノ、サービス)を入手できるから	56.1
リワード(報酬:モノ、サービス)が安価で入手できるから	45.2
プロジェクトの開発プロセスに参画できるから	29.8
非公開のイベントに参加できるから	29.2
プロジェクトの結果、出来上がったモノに名前等が入れられ、他の人から認められるから	27.9
企画に賛同しプロジェクトや、コミュニティの一員になりたいから	24.4
地域振興に貢献したいから	17.6

クラウドファンディングに資金提供された時に不安に思ったことの上位3つ（企画提案を除く）を調査しその結果を表2に示す。不安事項として、プロジェクトが未完となり、目的が達成されない、リワードが受け取れない等があるが、その反対に不安はあるがプロジェクトを応援したい人が約1/3いることが判った。

表2 クラウドファンディングへの資金提供時の不安（上位3つの複数回答）

クラウドファンディングへの資金提供時の不安(上位3つの複数回答)	回答率(%)
プロジェクトが未完になり、目的が達成されない不安を感じた	60.3
プロジェクトが未完となり、リワードが受け取れない不安を感じた	51.0
リワード(モノ、サービス)が納期までに納入されない不安を感じた	42.0
資金の見積りが甘くて資金不足にならないか不安を感じた	37.2
不安はあるがプロジェクトを応援したい	32.1
提案プロジェクトが詐欺である可能性に不安を感じた	31.4
プロジェクト実施について経験不足や技術不足に不安を感じた	26.9
企画提案者が特許を保持しているかわからず、他社に真似される不安を感じた	12.5

クラウドファンディングで、資金提供をしたことがあるまたは企画提案のみをしたことがある、いわゆるクラウドファンディング経験者に対して、今後の資金提供の意向について調査した。その結果を表3に示す。

企画内容によっては資金提供したいと回答した人が 51.6%と約半数を占めた。また、今後の積極投資を行う人と消極的な人が、正規分布に類似した分布をもっていることが判った。

表 3 クラウドファンディングへの今後の資金提供

今後の資金提供	回答率(%)
今後も積極的に資金提供していきたい	14.0
今後も資金提供していきたい	17.4
企画内容によっては、資金提供したい	51.6
あまり資金提供したくない	11.9
今後絶対に資金提供したくない	5.1

5 まとめ

「クラウドイノベーション」モデルの発展研究について、今までのモデルを発展させ、2件の査読付き論文が発行された。また、米国での「クラウドイノベーション」の事例を調査し、新たな動きの情報が得られた。この結果、「クラウドイノベーション」モデルを大きく補強・発展させることができた。

「クラウドイノベーション」の長所・短所を整理してまとめた。特に、知的財産権の問題を、具体的な事例としてログバー社が開発した指輪状のウェアラブル端末を取り上げて特許調査した。クラウドファンディングでは、アイデアをインターネット等で先に開示するので知的財産権に課題があると予測された。しかし、ログバーに事例から、たとえアイデアをビデオ等で公開していても、実際にアイデアを実現する具体的な方法や構成方法等は特許を取得できる。クラウドファンディングにおいては、アイデア公開を行っても、それに対応した知的財産権戦略をとることが重要であることが判った。

「クラウドイノベーション」の参画者の意識調査について、クラウドファンディングに絞って参画者の意識を調査した。アンケート業者に委託し、第1次スクリーニング調査を行い、クラウドファンディングにアイデア提案したことがある人、およびクラウドファンディングを利用したことがある人を選んで、第2次本調査した。その結果、クラウドファンディングに資金提供した理由や、クラウドファンディングに資金提供された時に不安に思ったこと等を明らかにすることができた。

本研究の成果は、事例分析から一般化し、「クラウドイノベーション」の概念を補強・発展したことである。

第二の成果は、「クラウドイノベーション」の概念を活用し、ICTにより、クラウドサービスを用いて、クラウドへ直接呼びかけ、賛同者から起業資源を獲得することで、起業を促進する実利的な貢献である。

今後の課題は、事例を更に増やして、「クラウドイノベーション」の概念を更に検証することである。また、イノベーション促進効果との関係をより深く分析・検証することも、今後の課題である。

本研究の1年間の継続が採択された為、3つのサブテーマを進化させると共に、「クラウドイノベーション」の参画者の意識調査は更に突っ込んで分析を行っていく。

【参考文献】

深川岳志 (2014) 「Kickstarter 繁盛記」 2014年7月4日

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20140617/564625/> (最終閲覧日: 2016年5月29日)

OECD (2001) “Science Technology and Industry Outlook 2001, Drivers of Growth: Information Technology, Innovation and Entrepreneurship”

中小企業庁 (2014) 『中小企業白書 (2014年版)』 中小企業庁

中田行彦 (2014) 「「クラウドイノベーション」の出現: 情報技術により群衆が生み出すイノベーション」

経営情報学会 2014 年春季全国研究大会、2014 年 5 月 31 日, 6 月 1 日, 青山学院大学相模原キャンパス
 吉田浩一郎 (2013) 『世界の働き方を変えよう～クラウドソーシングが生み出す新しいワークスタイル～』
 総合法令出版
 吉田浩一郎 (2014) 『クラウドソーシングでビジネスはこう変わる』 ダイヤモンド社
 vimeo (2013) Ring, “Shortcut Everything”- <http://vimeo.com/74626545> (最終閲覧日: 2016 年 5 月 29 日)

〈発 表 資 料〉

題 名	掲載誌・学会名等	発表年月
「クラウドイノベーション」による起業支援: 海外クラウドファンディング支援サービスの出現	日本ベンチャー学会 第 19 回全国大会 東洋大学白山キャンパス	2016 年 12 月 3 日～4 日
「クラウドイノベーション」による起業支援サービスの出現	研究・イノベーション学会 第 31 回年次学術大会 青山学院大学 青山キャンパス	2016 年 11 月 5 日～6 日
「クラウドイノベーション」による起業促進の提案－情報コミュニケーション技術により群集から起業資源を獲得する	日本ベンチャー学会, VENTUREREVIEW, No.28, p39-43.	2016 年 9 月
Emerging “Crowdinnovation”: Crowd Community Enhanced Innovation through Information Technology	Journal of Technologies and Human Usability, Common Ground Publishing, Vol. 12, Issue 3, 2016	2016 年 9 月