

論 文

クラウドソーシングによる特許調査ビジネスについての一考察

Consideration about Patent Investigation Business by Crowd Sourcing

北海道大学 国際広報メディア観光学院 博士課程 内田 有哉

Yuya Uchida

Doctor Course,

Graduate school of International Media, Communication, and Tourism Studies,
Hokkaido University

(Keywords : 特許制度、クラウドソーシング、集合知)

はじめに

現在日本は経済的不振が続き、多くの人々がそれを克服しようと努力している。特に技術立国としての復活を求める声を聞くことが多い。しかし、いかに素晴らしい技術群を日本が習得しても、それを特許などで権利化し、証明することができないのであれば、それを利益に還元することができない。この権利化の過程は多くの時間と労力を必要としており、その円滑な運営が望まれる。本研究は、そういった特許制度の円滑化と産業の活性化の一助になる事を期待している。

1. 特許認定にまつわる背景

1-1 特許制度

特許とは、新しい製品製造技術の開発などの発明を行った者に独占的な権利である特許権を与えることによって、発明を奨励し、産業の発展に寄与することを目的としている。特許庁の審査においては、産業の発展に有益で特許権を与えるに値すると考えられる発明のみが受け入れられる。産業上利用可能なこと、すでに知られていたり、利用されているような発明ではないこと（新規性）、その技術分野における通常の知識を持っている者がすでに知られている発明等にもとづいて簡単に開発することのできるような発明ではないこと（進歩性）、などの条件を満たすものだけが特許権を与えられる。発明について特許権を得るために

には、特許庁に出願し、一年から五年ほどの審査を受けた後に登録されなければならない。特許権を取得した者は、主に二つの権利を有することとなる。一つは、その特許を専用実施できる事で、他者に権利の使用を認める時は、使用料を使用者に課すことできる。もう一つは、その発見をさらに研究しようとする人々の研究を禁止する権利である。この特許権の存続期間は、特許出願の日から20年間であり、原則的にその期間経過後はだれでもその発明を利用することができる。

1-2 特許と企業利益

多くのベンチャー企業において、有意な発明がなされている。その企業は発明による優位性を得るために特許出願し、権利化を行っている。この権利を最も有効に活用している産業がアメリカの製薬業界である。製薬業界は、巨額費用がかかる研究開発から、多くの重要な特許権を入手しており、最も特許制度への依存度が高い業界である。そして、アメリカの製薬産業の市場規模は非常に大きい。農業と同じように人類が生存していくうえで絶対必要で、その需要が無くなることはありえない。そして、その企業業績は特許制度の隆盛に伴って、大きな成長を遂げている。1980年代頃までの利益率は、一般的な産業と同水準であったが、2002年アメリカの優良企業群フォーチュン500の中に名を連ねる製薬企業10社の利益

は、他のフォーチュン500に名を連ねる490社の利益総額を越したのである（マーシャ・エンジェル 2005）。さらに、2000年以降の世界製薬大手十社の営業利益率は20%代を維持している。一般的な企業が10%を超すことがめったにないことから考えて、この数値は異常なほど高い（岩谷 賢伸、吉川 浩史 2008）。

アメリカではビジネスモデル（ここでのビジネスモデルはビジネスの仕組みや方法）の特許取得の動きも活発化している。火付け役となったのはハブ・アンド・スポーク特許をめぐっての係争である。同特許は複数の投資信託とひとつのポートフォーリオを有機的に結びつける情報処理システムに対するもので、権利保持者のSFG社はSS銀行を特許侵害で訴えた。これによってビジネス手法に消極的だったアメリカ特許庁の態度を突き崩し、以後次々とソフトやビジネス手法に特許が認められることになった。また、ネットビジネスでも特許戦略が重要な経営要素として認知されるようになってきた。特許は現実に、競争相手への圧力、商品販売促進、株価の評価向上などに利用されるからである。しかし、ときにビジネスモデル特許があまりにも単純かつ権利が広範囲に渡ることから「安易な特許認定」という批判もある。（青山 純一 2003）

一般的な通説として、特許法はエジソンなどの発明者に、その労力に見合う褒賞を与えるための法律と考えられているが、現行の特許法は、必ずしもそういった考えのもとに成立したものではない。知的所有権を新たな輸出產品として保護強化して国際的産業競争力を強化しようとした1980年代、アメリカの製造業界は日本などの製造業メーカーにシェアを奪われており、研究開発力では世界一であったが、その技術を模倣され、その技術力が経済面に反映されていなかった。この事を憂

慮した当時のレーガン政権は、パテント政策を推し進める事とした¹。知的所有権の保護強化策には権利成立の容易化・保護範囲の拡大・独禁法緩和なども含まれ、これはレーガン政権下で「ヤング・レポート」（1985年）で明確に示された。つまり、この政策は、アメリカの自国企業の保護を目的としており現在世界中に広まる特許制度は、アメリカの制度を基本としている事から、企業利益の保護が目的となっている。

1-3 特許制度の弊害

1-3-1 特許権の所有権

この特許権とは何のためにあるのか。企業が利益を上げるためにあるのか。それとも発明者の功勞を称えるためにあるのか。少なくとも現在の日本では前者が大きなウェイトを持っているようである。かつての日本企業では、業務上の発明は、純粹に個人のアイデアというよりは、組織としての活動の一環であった。発明や特許に対する報酬はあくまでも微々たるものであって、企業がその特許によってどれだけ莫大な利益を得たとしても、その対価を要求する事に否定的な風潮が強かった。1997年に行われた発明協会の調査によれば、一定額の報償を規定している企業が自社で特許を実施した場合も、その発明報奨金額の最大は30万円に過ぎなかつたうえ、単に特許を登録しただけの場合は、平均1万5,000円から3万8,000円といったところであった。（財）日本発明協会 1997）

しかし、元日亜化学の中村修二氏が2001年に企業を訴えるという異例の形をとり、企業に発明の「相当の対価」を要求した。これにより、従業員が企業を訴える事例が増加した²。この問題は特許権の所有権、またはそれに伴う利益が、企業と開発者のどちらに帰するか、非常に曖昧なことを示している。

¹ パテント政策とは特許または知的財産全体を保護する政策のことである

² 例 味の素社 人工甘味料「パルスイート」製法特許訴訟
日立製作所 光ディスク読み取り装置に関する特許訴訟

1 - 3 - 2 国際特許

日本の特許権は日本国内だけに認められるもので、他国でも発明の権利化を望むのであれば、特許出願する必要があり、直接その国に特許出願する事と、国際出願（PCT）をする必要がある。当然複数の国への出願は、手続きや特許調査などで多額の費用がかかる。それにも関わらず、グローバル化によって国際出願が増えてきており、³ 研究開発型ベンチャー企業は多額の費用をかけなくてはならない。特許出願を先進8カ国にするだけでも、少なく見積もっても一千万円以上の費用がかかる。これでは資金力の乏しいベンチャー企業は出願できない。

よって産官学連携を推し進める人々は、各国が独自の知的財産法を持つのではなく、世界的な統一基準に取るべきであると考えている。しかし、現実には主権を持つ国家が多数ある中で統一基準を打ち立てることは困難である。また、打ち立てたとして、そこにいかにして実行力を持たせるかが難しい。条約や、協定にて統一基準を打ち立て、可能な限り多くの国に参加してもらう事が最低限必要となる。

本来、特許審査制度は、1つの国際機関の統轄のもとで、各国にその支部を置くことが企業や発明者にとっては望ましい。そのようになれば、発明者は、各国に出願をする必要がなくなり、各国に出願する資金力のない開発者や経営者にとっては、実質的に保護が手厚くなり、インセンティブの確保も充実することになる。しかし、特許制度の国際的な統一は、経済活動に関する国の主権を侵害する可能性を有しているだけでなく、各国の行政処理能力に差があるため実現は難しい。また特許を取り扱う弁理士業界の間ではこの件はあまり真剣に議論される事は無い。彼らにとっては、出願が各国毎に多数なされる現状の方が、より多くの仕事を得る事ができるという利点があるからである。

1 - 3 - 3 パテントトロール

近年これまでに述べた特許制度の問題などからパテントトロールが現れてきた。パテントトロールとは一種の蔑称であり、厳密な定義は存在しないが、ここでは自ら保有する特許権をもとに、資本力のある企業を特許侵害で訴える事を生業とする団体と定義する。このパテントトロールが保有する特許は、自身の発明によるものだけでなく、他者から安価に購入したものも含まれる。そうした特許の中には、その特許の存在すら誰にも気づかれず特許権侵害されているサブマリン特許と呼ばれるものが存在する。こういったものが存在する事が、現行の特許制度の限界を示しており、パテントトロールは率先してこのサブマリン特許を見つけようとする。パテントトロールはこのサブマリン特許などを価値の分からず所有者から安価に購入し、特許侵害で訴えることが多い。また、パテントトロールの多くは、概ねその特許を用いた製造・生産などは行っていないのが特徴であり、仮に保有特許を無断で利用されていようと、直接的な損害を受けることはない。特許情報は膨大で関係性は非常に複雑であり、完全に把握している者はなく、多くの企業が気づくことなく特許侵害をしてしまっている可能性を有している。そして、訴えられた企業は、裁判所から差し止め命令が出される事もある。差し止め命令が出された場合、生産中止に追い込まれ、企業にとって大きな損失となる。そのため、こういった特許侵害請求に対して企業は多額の和解金を支払う事で概ね短期間で和解しようとする。企業側としては訴えられることで生産の中止などに追い込まれるコストの方が、訴訟の和解金より大きい場合が多く、可能な限り早く訴えを取り下げさせたいのである。一方、パテントトロールは、可能な限り損害の可能性を高くして、和解金の金額を釣り上げようとする事から、企業に深刻な損害を与えないようにしながら、訴訟を長引かせようとする傾向があ

³ 特許庁 特許行政年次報告書2010年版 より

る。（榎原 憲 2009）（大熊靖夫・佐橋美雪・薛惠文・Joe Brennan 2007）

1 - 3 - 4 特許審議の長期間化

現在、日本で特許出願が認定されるまでに、約1年から5年ほどの長期間を必要としている。これは発明を使ったビジネスを考えているものにとっては、大きな障害となる。審議長期化の最大の原因は、先行特許の調査に多大な労力と時間が必要であるためである。膨大な特許資料の中から、先行特許の有無の調査は、非常に多くの情報を調査しなくてはならない。それは特許庁によって認定された既存特許についてだけではなく、学術団体で発表された情報も含める。そのため、特許審議官は自身の専門ではない分野の高度な特許情報を、完全に理解し関連情報を把握する事が求められる。しかし、実際にはそういう能力を有する人材は極めて稀である。そして、場合によっては調査対象も膨大となるため、調査には多大な人員を必要とする。しかし、日本の特許審議官は、現在でも2,000人に届かない。アメリカなどと比しても半分以下の規模であり、審議官一人当たりの特許審議件数もアメリカの3倍以上ある。このような状況にあるため、2004年には20万件ほどであった特許審査順番待ち件数は、2009年度には71万件にもなっている。そしてそれらに加え、2009年度の新たな特許出願数は約30万件に上っている（特許庁 2010）。昨年行われた特許庁の特許制度研究会でもこの問題は、特許制度の問題点として挙げられている。こういった現状では適正な審議がなされる事は難しい。また特許を出願する側も、自身の発明に新規性があるかどうか確認する術を持っていない状況にある。そして、このような状況がパテントトロールと呼ばれる特許訴訟を専門に行うものを呼び込む事となっており、そのリスクは多くの製造業に痛手となり、産業を停滞させる要因となる。

特許権は、日本では1952年に制定された特許法によってそれが定義され、法的根拠を得ている。

1980年から1990年代に、大きく改正されましたが、それは特許の効力を強めるものであり、本質的な変化はしていない。

特許として認定されるには、特許の三大要素、「新規性、進歩性、産業の利用可能性」を有していなくてならない。当然、周知されている公開情報では、それを得ることはできない。1980年当時、特許庁が技術関連の公開情報として考えていたのは、マスメディアや技術書や著名な学会誌などと言える。しかし、それから30年が経過し、インターネットが全世界に普及した現在、一般に公開されている情報は膨大な量となってきている。例えば、個人がインターネット上に公開した発明は、すでに公開されたものと判断することも不可能ではない。加えて、インターネットの普及は、過去においては英語やフランス語など主要言語による情報のみ注視していれば良い時代は終わりを告げ、中国語やアラビア語など日本では習得者の少ない言語にも精通していなくては、インターネット上の公開情報を確認することは不可能と言える。

インターネット上の情報の増大は止まる事を知らず、今後第三世界のインターネットの浸透によって、異なる言語の情報は爆発的に増えていく。この情報の増大に対応できる情報機関は存在しない。その点から考えると、特許の新規性を調査する事を一行政機関に委ねるのは不可能でしかない。現状は未だ、十分な調査が行われていなかったものを特許として認定したとしても、稀に企業が訴訟に巻き込まれるだけで、あまり問題が表面化していない。しかし、今後この公開情報の増大が続いた場合、特許制度の根幹を揺るがしかねない事態に陥る事が懸念される。

また、誤った特許認定に関する問題も生じている。その象徴的な事件として、オーストラリアでは2001年にジョン・マイケル・ケオフによって車輪の発明が申請され、特許を取得した事件がある。これと同様に過去に発明がされていながら、その存在を気づく事無く特許認定してしまう事例が多数存在する⁴。加えて、特許情報そのものを誤解

している事例も散見される。

2 特許調査の現状

特許権所有権の曖昧性、他国への申請のコスト高、パテントトロールの隆盛、特許調査の長期間化、これらの諸問題の要因は、特許制度の構造的欠陥、特許情報の増加、調査力の不足に帰ることが多い。この中で改善が見込める要素は調査力についてである。

2-1 サーチャー

特許調査実務の一般的に特許調査会社などのサーチャーによって行われる。サーチャーとは、インターネット上のデータベースなどの検索に特化した専門職の名称である。「情報検索技術者」、「データベースサーチャー」⁵と呼ばれることがある。主な業務は、膨大なデータベースの中から必要な情報を探し当てて、情報を必要としている人に伝達することである。通常サーチャーには、パソコン、ネットワーク、データベースなどに関する専門的な知識が要求される他に、どのような情報がどのようなデータベースにファイリングされているのかについての知識や、それを引き出してから分析したり、加工したりする技術、さらには依頼人に対してそれをわかりやすく提供する能力などが求められる。

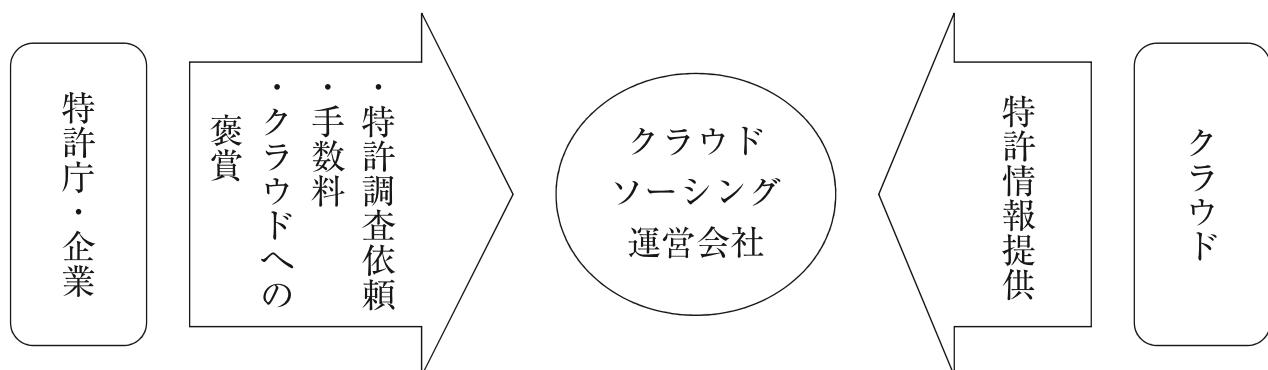
サーチャーには、情報技術の他に、生物学や物

理学などの広範な各種科学技術知識、特許法に関する詳細な知識が最低限求められる。加えて、昨今は英語力だけでなく、中国語などの語学力も問われてきている。こういった職種の雇用は、主に大企業や特許調査会社が行っているが、大企業においてもその人材規模は小さく、特許調査会社の専任サーチャーは数十名ほどが一般的である。

3 特許調査のクラウドソーシング利用

現状の特許制度においては、調査力が不足しているため、特許庁も充分な調査をすることができない。企業などでは、自社の専門職員が行うか、もしくは外部の特許調査会社に委託する。しかし、この種の会社は専門調査員数十人規模の小規模のものが多く、必ずしも充分な調査を行うわけではない。

そのため、それらの調査を専門家ではなく、クラウド（大衆）にもらうビジネスモデルを提案する。つまり、特許庁や企業から調査の依頼を受けて、過去に発明やそれに類するものがあるかどうかの調査を、専用サイトでクラウドソーシングするというものである。クラウドソーシングとは、アウトソーシングのように企業業務を、外部の企業に委託するのではなく、インターネットを通じて、広範囲に委託を求めるものである。特許調査のクラウドソーシングの際、依頼内容を多くの人々にも理解できるよう編集し、広く公開する。



⁴ 特許行政年次報告書2008年版〈統計・資料編〉より

⁵ IT用語辞典バイナリ

クラウドソーシング事例

ナインシグマ	アイデア募集型	イノベーション情報の募集
TopCoder	アイデア募集型	常時プログラミングコンテスト開催
CrowdSPRING	アイデア募集型	クリエイター各種デザイン募集
C-TEAM	アイデア募集型	リクルート社によるバーデザイン募集
oDesk	タスク依頼型	プログラミングタスクを依頼
Amazon Mechanical Turk	タスク依頼型	企業からの各種タスクを依頼。アマゾン社運営
Lancers	タスク依頼型	企業からの各種タスクを依頼

そして、特許認定が不可能となる事を示す先行特許情報や公開情報を発見した者は、調査依頼者から報酬を与えられる。また、仮に同じ情報が提示された場合、先に提示してきたものに報償を与える。

3-1 クラウドソーシング

クラウドソーシングの典型例としては、化学分野のクラウドソーシング企業 InnoCentive, Inc. がある。InnoCentiveの仕組みは、まず問題を抱える企業にシーカー（答えを求めるもの）として、その研究開発に関する問題を提示してもらう。この時、企業はその名前を出す必要はない。そして、それを受けたソルバー（答える者）が解決案を提示し、五千ドルから十万ドルの報奨金を受け取るのである。例えば、長年化学関連の開発部門を勤めあげ、定年退職した知識、経験共に豊富な技術者が、このInnoCentiveにて提示された製薬製造手法の効率化の問題を解決し、二万五千ドルの報奨を得ている。このとき、その問題解決に企業はすでに当初の予算を超える費用を費やしていた。現在、ボーイングやダウなどのアメリカの大企業からの依頼を受け、9万人以上、175カ国の人材がこれに参加している。

(InnoCentive,Inc. 2010)

また、クラウドソーシングは必ずしも特定の分野の専門知識のみを必要としているわけではない。かつてカナダの金鉱山会社ゴールドコープは新たな鉱脈を発見することができず、経営不振に喘い

でいた。もちろん社内に地質学などに通じた専門家もいたが、その成果は芳しくはなかった。そこでゴールドコープの首脳は、自社の地質データを公開し、一般の人々にアイデアを求めた。この時、ゴールドコープは優れたアイデアに対して総額57万ドルの報奨を用意していた。地質学者から多くのアイデアがもたらされたが、同時に学生やコンサルタント、数学者や軍士官など、様々な分野の人々からの提案があった。そこにあったアイデアは、地質学に関連するものばかりでなく、先端物理、人工知能、コンピューターグラフィックスなど、地質学者が思いもつかないような分野からのアイデアだった。最終的に、この時のクラウドソーシングは大成功に終わり、ゴールドコープは高い収益性を持つ企業に生まれ変わった。（ドン・タップスコット 2007）

クラウドソーシングには様々な種類のものがあるが、主に二種類に分類することができる。先に述べたInnoCentiveやゴールドコープなどのようなアイデア募集型と、アマゾン社などが提供するタスク依頼型のものである。このタスク依頼型は、企業から作業を受注し、それをクラウドに依頼するというものである。これはある種の人材派遣会社と捉えることもできる。

クラウドソーシングを研究開発の面ではなく、社会的な側面から考えた場合、非常に大きな影響が考えられる。この手法は海外の人材を活用する事を容易にしている。それはつまり、インドのプログラマーが母国にいながら、アメリカの技術者

と同等の報酬を得ることができる所以である。そうになった場合、企業は安価な人材利用が可能となるが、先進国の人件費の高い国々では、国民が雇用機会を奪われ、失業率を悪化させる可能性を有している。

3-2 集合知の先行事例

このようなインターネットを用いた知識集約の思想を集合知やウィキノミクスと呼ぶ⁶。この集合知の成功例として最たるもののがオープンソースというものであり、クラウドソーシングにとって数少ない先行事例と言える。オープンソースとは、インターネット上に無償で公開されており、改変・再配布する事を認めたソフトウェアの総称である⁷。現在オープンソースは、インターネット上で様々なソフトウェアに使われている。その中には大規模なメインフレームや、非常に複雑なオペレーションシステムなども含まれる。そしてオープンソースの大きな特徴は、オープンソースを元に改変したソフトウェアも改変・再配布の自由を課される事である。つまり、オープンソースを元に企業が新しくソフトウェアを開発したとしても、その企業はその開発したソフトウェアに著作権を主張する事ができないのである。こういった法的な拘束が記されたものをオープンソースライセンスという。その契約の主な内容は、以下の十項目からなっている⁸。

- ・自由な再頒布
- ・ソースコードの公開
- ・派生物ソフトウェア
- ・作者のソースコードの完全性
- ・個人やグループに対する差別の禁止
- ・利用する分野（fields of endeavor）に対する差別の禁止
- ・ライセンスの分配

- ・特定製品でのみ有効なライセンスの禁止
- ・他のソフトウェアを制限するライセンスの禁止
- ・ライセンスは技術中立的でなければならない

これらの項目は知識の集積と伝播を目的としたものとなっている。これは自社技術情報の非公開の考えを良しとする企業の考え方と対立するものである事から、長年オープンソースは企業や企業家達と対立することとなった。しかし、現在ではビジネスの手法も多様化し、このオープンソースを元に様々なビジネスモデルも生まれており、経済的な効果も現われている。一例として、オープンソース・ソフトウェアの信頼性評価ビジネスなどが挙げられる。

オープンソースの研究開発の意見交換などは、インターネット上のコミュニティによって行われる。ここに世界中から集まる人々の知見が、オープンソース・ソフトウェアに大きな開発力を生むこととなる。このオープンソースの開発において重要な概念に「伽藍とバザール」というものがある。これは1997年にオープンソースの第一人者エリック・S・レイモンドによって提唱された概念である。伽藍とは大規模かつ複雑なソフトウェアを、熟練プログラマーからなる少数精銳の開発者が、詳細な設計をしながら開発する開発スタンスを指している。商用ソフトウェアウェアによく見られるソフトウェア開発であり、中世ヨーロッパのギルドなどに類似している。そして、バザールは不特定多数のプログラマーが自発的に開発に参加する開発スタンスである。その光景はまるで市場のバザールのようである。現在では、従来のものとは異なったソフトウェア開発スタンスであるバザール方式の有効性が示されるようになった。

エリック・S・レイモンドはオープンソースの長所を、オープンソースが普通のソフトウェア開発と同じように達成感などを与えるだけに留まら

⁶ 志村正道著「集合知とWEB」2009

⁷ The Open Source Initiative (<http://opensource.org/>)

⁸ The Open Source Initiative · The Open Source Definition (<http://opensource.org/docs/osd>)

ず、エンドユーザーがソフトウェアの共同開発者にしてくれることであると述べている。加えて、オープンソースでは、ユーザーは意見や改善点を開発者に言うだけではなく、自らも開発に参加することができるような環境の重要性を主張している。

さらに、オープンソースは多くのプログラマーによってチェックされるため、自動的にデバッグされることとなる。デバッグはソフトウェア開発の中でも非常に大きな労力を使う過程である。プログラミング開発の多くはテストとバグ修正の繰り返しであり、これを改善する事は難しいが、これらの過程にかかる時間をオープンソースでは大きく減少させられる。

また、オープンソース・コミュニティに参加する人たちは自発的に参加している。会社員のように確実に長期間所属しないこともあるが、基本的に意欲が高く、またスキルも高い。エリック・S・レイモンドは、多くの人々がオープンソース開発に関わる動機は金銭的なものではなく、自己満足とプログラマー業界における評判という、つまり名誉からなっていると述べている。

オープンソース・コミュニティでは開発されるソフトウェアはたびたび改良され、更新される。その更新されたソフトウェアは、多くの開発者が利用し、ソフトウェアの改善点などの情報がオープンソース・コミュニティにフィードバックされる。そして、新たなソフトウェアが改良、更新されるという循環が生まれているのである。（エリック・レイモンド 1999）

集合知の例で、近年最も有名な例はジミー・ウェールズらによって始められたWikipediaであろう。これは、インターネット上に公開されている百科事典で、任意の人物が編集に参加することができる。このWikipediaは、百科事典の市場で高いシェアを誇るブリタニカと比べて、情報量を圧倒している。しかし、このWikipediaは情報の信頼性という意味で、大きな問題を有している。つまり恣意的な情報の改編の可能性を有している

のである。しかしながら、その利便性はそれらの欠点を補う余りあると言える。（ドン・タプスコット 2007）

以上の例からも分かるように、研究資金などの少ない者が新規参入する場合、この集合知の活用は非常に有効であり、同時に知識を収集するシステムとしてこれ以上のシステムは現行存在しない。この事から、特許調査に集合知を用いたクラウドソーシングを用いることは、理にかなった事と言える。また、InnoCentive社におけるクラウドソーシングのように、情報提供者が革新的なアイデアを創出する必要がなく、提供者が既知の情報を提示するだけであることから、提供者は非常に容易に参加する事ができる。

4-1 ビジネスマodel

このクラウドソーシングを用いた特許調査ビジネスを、ベンチャー企業として立ち上げた場合、高い収益性が認められる。そして、それは単純な利益だけに留まらず、先に述べた特許問題の解決する可能性を有していたり、今までの調査とは異なった特許調査を提供する事ができる。

このビジネスモデルの主な収益は、特許庁や企業からの依頼手数料となる。それらの調査の一部分でも仕事として得る事ができれば、膨大な数の受注が可能である。仮に、特許申請に関する調査ができなかった場合においても、企業からの特許調査の需要は期待できる。特に、資金力不足から、特許調査コストを割くことのできないベンチャー企業や中小企業などからの調査依頼の見込みは大きい。

そしてこのビジネスモデルの起業コストは極めて安価に済ませる事ができる。会社を経営するために最低限必要となる固定費以外コストは、サーバー費用とセキュリティ管理費用、特許情報管理者の人工費と広告費となる。これらの費用は、事業や利益の拡大と共に増加していくため、経営上なんら問題とならない。

表1 「日本における重点8分野の年間特許登録件数」

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
ライフサイエンス	6,691件	6,807件	7,522件	9,121件	11,735件
情報通信	13,849件	15,648件	19,083件	25,334件	26,835件
環境	1,098件	1,365件	1,442件	1,841件	1,928件
ナノテクノロジー・材料	5,569件	5,611件	6,825件	9,215件	10,452件
エネルギー	1,296件	1,342件	1,683件	2,272件	2,504件
ものづくり技術	2,564件	2,779件	3,139件	4,065件	4,380件
社会基盤	772件	913件	1,170件	1,441件	1,432件
フロンティア	133件	129件	144件	285件	220件

出典：特許庁統計資料 2009

4-2 市場・資源

日本の2009年度の特許出願数は約30万件に上る。それは企業以外の一般発明者からのものも含まれる。特許庁は毎年これほどの規模の特許調査を迫られる。仮に1人の職員が1件の特許審査を一ヶ月かけて完全に行なった場合、一年間で12件しか特許審査をする事ができず、30万件の審査を行うためには、二万五千の人員が必要となってくる。これだけの人員を集めることは極めて難しいうえ、給与を支払うことを考えると財政的に不可能である。

このような状態にあるので、安価に特許調査する術が望まれている。このビジネスモデルにおいては、主な支出はクラウドソーシングに必要なサーバーの維持管理費や最低限の固定費などである。そして30万件の内の1パーセントの調査をする事ができるのであれば、特許調査手数料を一般的な特許調査料の十分の一以下に設定したとしても、支出を賄うことが可能である。また、企業からの特許調査は産業利用可能性が高く、収益の大きいことから、高い需要を見込む事ができる。企業が主に関心を持つ分野の特許登録数を表1に示す。表1にあるように特許登録数は年々増加する傾向にある。そして、実際の特許出願やその予備調査はこの数倍に達する事から、仮にライフサイエンス分野の限った特許調査に特化した場合でも、今後千件以上の特許調査が見込むことができる。

それだけの特許調査依頼があれば、クラウドソーシング参加者を誘引するには十分であり、ビジネスを継続していく事が可能である。なお、一般的に特許調査会社における調査価格は、一件数万円から十数万円である。

4-3 人的資源

このビジネスモデルにおいては、クラウドソーシングへの参加者の質や数が商品価値に直結する。そのため人材の獲得は非常に重要な事項となる。日本は教育水準が高く、技術者数も他国に比べて多い。しかし、それにも関わらず、その人的資源を有効に活用できていない。例えば、近年は団塊の世代が退職をしたが、そういった年代の技術者が有している知識は必ずしも後進者に伝えられていない。また、昨今は博士号取得者の多くが、自身の知識や才能を生かすことができずにいる。このような人材は非常に多く、昨今はポストドク問題として文部科学省も対応を迫られている。こういった人々はクラウドソーシングの参加者として非常に望ましいと言える。彼らをクラウドソーシングに勧誘することができれば、クラウド参加者の人材供給は充分に満たすことができるだろう。

4-4 ビジネスマodelの優位性

① 新規性・独創性

既存の特許調査ビジネスにおいては、数名の調

査専門家（サーチャー）が数日調査を行っている。一方、このビジネスは、特許調査にクラウドソーシングという手法を用いて調査する事となる。クラウドソーシングという手法自体も新しいものであり、それを特許調査の分野で活用するビジネスは他には見られない。また、主な業務も、一般的な調査会社のような調査業務ではなく、クラウドソーシングの管理運営やそれに付随する編集活動や広報活動が主となる。また、既存の特許調査ビジネスと違い、顧客対象を、大手研究開発型企業だけでなく、特許庁やベンチャー企業をも対象としている。

② コアコンピタンス

クラウドソーシングによる数千、数万の集合知による調査は、様々な分野の人々のもとに行われるため、サーチャーによる調査にはない利点を有している。一般的な調査ではサーチャーが特許マップなどのデータベースから情報検索を行う。しかし、データベースは全ての技術情報を体系的に網羅しているわけではない。また、研究対象となるキーワードが別の呼称で使われている可能性もある。そういう場合においては、サーチャーが特許情報と同種の情報を発見する事は難しい。しかし、クラウドソーシングによる特許調査の場合は、不特定多数の人々に情報の有無を問い合わせるため、仮にデータベース外にあった場合や、異なった呼称を用いられていたとしても、発見できる可能性がある。また、学会やインターネット上などで公開された技術情報は公開情報であり、その技術情報は特許化ができない。いかに情報検索技術を駆使しても、膨大な情報の海からそういう情報を探し当てる事が難しい場合もあり、そこでは人海戦術的なクラウドソーシングが有効であると言える。

調査コストは成功報酬と手数料のみであるため、他のクラウドソーシングの例から費用は専門家を雇用するよりも遥かに安価となる。よって、既存の特許調査よりも安価に多くの労力を用いた調査が期待できる。また、仮にこのビジネスを用いて

も万全の調査ができず、パテントトロールの危惧が残るとしても、大多数の人間が発見できなかつた先行特許をパテントトロールが発見できる可能性は低いと言える。

特許庁が独自にクラウドソーシングを用いた特許調査を行う事もできるが、報酬を提供する者が報酬の審査を行うのでは透明性、客觀性が確保できない。特に日本の行政はアメリカなどと比べると未だ情報公開制度の歴史も浅く、十分な信用を情報提供者から得ることは難しい。また企業が独自に行う事もできるが、自身がクラウドソーシングをした場合、自社の弱点をパテントトロールに公開するに等しい。

加えて、クラウドソーシングを取りまとめて扱う事は、各機関や企業が行うより効果が高い。仮に一企業が突発的にクラウドソーシングを行ったとしても、その募集情報を広くクラウドソーシングへの参加を望んでいる人々に伝えることは難しい。広範囲に伝えるためには、そのための広報費用を割かなくてはならないが、継続的にクラウドソーシングの募集を行っている場であれば、クラウドソーシングへの参加を望む人々に周知させる事は容易である。

4-5 ビジネスマodelの特徴

(i) 信用力

このビジネスモデルの大前提として、企業やクラウドソーシング参加者たちからの信用（守秘義務・中立性・公平性）が必要となる。企業にとって、特許調査の内容は場合によっては企業に大きな損害を与えかねないので、情報セキュリティは極めて厳重に行わなくてはならない。またクラウド参加者からの信用がなければ、質の高い調査を行なうことはできない。例えば、クラウド参加者によって、クラウドソーシングで集められた情報が適正に処理され、公正に審査されて褒賞を与えていないと危惧されるような場合、参加者は仮に重要な発見をしたとしても、報告することはない。よって、このような危惧を払拭しなくてはならぬ

い。そのための方法として、このクラウドソーシングにおいて行われた情報のやり取りは、一定期間過ぎた後に情報提供者にすべて公開する事とする。

(ii) 特許情報の編集

特許申請の書類は、概ね専門用語が多数出てくる。これはその分野の専門家でも理解することが難しい。そのため、特許情報を多くの人々に理解できる文章に翻訳する科学コミュニケーター⁹の存在が不可欠となる。

(iii) 初期費用

このビジネスは他のネットワークビジネスと同じく、生産活動を行わないことため、初期費用が他のベンチャー企業よりも安価にすませる事ができる。最悪、レンタルサーバーと運営者があれば起業は可能である。

4－6 事業推進にあたっての予想される課題、問題点

(i) 初期の調査力

クラウドソーシングによる調査を行う時、起業初期段階における特許調査力は極めて低い。そのため、クラウド参加者の増加が急務である。ベンチャー企業などから、可能な限り安価で特許調査を請負い、クラウドソーシング参加者を増加させる必要がある。

(ii) 調査情報過多

調査対象の特許情報に対して、対処しきれないほどの関連情報がもたらされる可能性がある。この問題は、本事業が大規模なものとなった際に起こるものである。そういう場合においては、クラウドソーシングの参加者の中から、関連分野に詳しい人材に協力を仰ぐことで、解決する事ができる。なお、必要であれば協力者を雇用する事で解決する事ができる。

(iii) 特許情報の誤情報

現在、こういった特許調査ビジネスが行われな

い最大の理由は、この特許調査がどれほど信頼できるか分からぬ点にある。誤った情報を提供される可能性は否定できない。この事はオープンソースにおいても同様の懸念が持たれ、不安材料の一つとなつていった。

しかし、クラウドソーシングによる特許調査は、オープンソースと同様に、提供される情報も不特定多数の人々の目に晒すことによって、誤情報の混入を防ぐ事ができる。これはオープンソース・コミュニティにおけるデバック処理に通じるものである。つまりビジネスにおける品質管理を無償で行える。また、Wikipediaなどにあるような意図的な誤情報の提供を行う者に対しては、参加資格を無くすなどの措置をとる事が可能であるため、情報の信頼性は高く維持する事が可能である。

5 おわりに

現行の特許制度は、産業振興を促進する反面、産業の発展を阻害しているとも言える。産業の空洞化が叫ばれる昨今、こういった弊害は多くの人々に悪影響を与えると言える。そのための改善策を行政が行うべきではあるが、現状の苦しい国家財政を鑑みるに、大きな予算を必要とする改善策の実施は難しい。こういった状況において、クラウドソーシングを用いた特許調査ビジネスは、行政・産業界・研究者など、どの分野の人々にとっても利益を得ることができる。そして、仮にビジネスが失敗に終わったとしても、必要とする投資が極めて少ないので、損失が他のベンチャービジネスよりも少なく、ローリスクなビジネスモデルと言える。

参考文献

- [1] 青山 紘一著
「ビジネスモデル特許最前線」、工業調査会、2003年。
- [2] 岩谷 賢伸、吉川 浩史著

⁹ 科学館学芸員やサイエンスライターなど科学知識を一般の人々に伝播する事を専門とした者

「収益性の回復に挑む米国医薬品業界」
資本市場ウォータリー、2008年春号、236-
256ページ。

[3] InnoCentive,Inc.
(<http://www2.innocentive.com/>) 2010.12.20

[4] エリック・レイモンド著
「伽藍とバザール」 光芒社、1999年。

[5] 大熊靖男・佐橋美雪・薛惠文・
Joe Brennan著
「米国、日本、台湾におけるパテントトロール」
特技懇誌No.244,2007年、89-100ページ。

[6] 柳原憲著「死蔵特許」一灯舎、2009年。

[7] 特許序
「特許審査迅速化・効率化推進本部の設置について」、2005年。

[8] ドン・タップスコット著
「ウイキノミクス」 日経BP社、2007年。

[9] 日本発明協会 1997年。

[10] マーシャ・エンジェル
「ビックファーマ」篠原出版新社、2005年、
21-24ページ。

要 旨

特許認定を審査する際に、当然審査する側はすでに発明されているかどうかについて調べなくてはならない。しかし、過去に同様な発明がなされていたかどうかを確認する作業は、砂浜からダイアを見つけるようなものであり、膨大な時間と労力を必要とする。また有名な特許事件として車輪特許事件のようなものがある。2001年、オーストラリアのジョン・マイケル・ケオフによって車輪の発明が申請され、特許を習得したのである。これと同様に過去に発明がされていながら、その存在を気づく事無く特許認定してしまう事例が多数存在する。こういった現状では公正な特許審査がなされるかは疑わしい。昨年行われた特許庁の特許制度研究会でも、こういった問題は特許制度の問題点として挙げられている。また特許を出願する側の人間も、自身の発明に新規性があるかどうかを確認する術を持っていない。こういった背景からパテントトロールと呼ばれる存在が現ってきた。パテントトロールとは、主に自ら保有する特許権をもとに資本力のある企業を特許侵害で訴える団体などの総称である。これらの多くは概ね特許を用いた生産などは行っていないのが特徴である。この特許侵害請求は概ね短期間で和解する。企業側としては訴えられることにより、製造の中止などに追い込まれるため、可能な限り早く特許侵害を取り下げさせようとして、手早く和解金を支払う事が多いからである。

このように現状の特許制度においては、調査力が不足から様々な問題が露呈している。しかし、予算や人員の問題から特許庁も充分な調査をすることができない。企業などでは、自社の専門職員が行うか、もしくは外部の特許調査会社に委託する。しかし、この種の部門や会社は専門調査員数十人規模の小規模のものが多く、必ずしも充分な調査を行なうわけではない。そこで「クラウドソーシング」を用いた特許調査ビジネスを提案する。クラウドソーシングとは、企業などがインターネットを介して、クラウド（大衆）にアウト

ソーシングすることを指す。アウトソーシングは、外部の専門家に業務を依頼するが、クラウドソーシングは、開かれたコミュニティ（主にネット上）においてクラウド（大衆）にそれを依頼、または公開する。このビジネスモデルは、外部から特許調査依頼を受けるという部分は、一般的な特許調査会社と変わらず、その調査方法にクラウドソーシングを用いるのである。なお、ここでのクラウドソーシング参加者は、理系分野における専門学生以上の者とする。そして、有効な発見や意見を出した者には、調査会社から褒賞を与えることとする。このビジネスは安価で質の高い特許調査を実現する事ができる。こういった特許調査はベンチャー企業にとっては、非常に好ましいものであり、同時にこのビジネスを起業する際の費用が極めて低く見積もる事ができることから、有望なベンチャービジネスマodelとしても期待できる。なお、このビジネスは、社会起業としての側面を持ち合わせている。先に述べた特許制度の社会問題を緩和する効果がある。しかし、それ以上に人材の有効活用による社会的効果が望める。例えば、現在日本では多くの技術者や学者が、その知識や才能を有効に使うことなく過ごしている。しかし、このビジネスのクラウドソーシングに参加すれば、その知見を社会に有効に使うことができる上、このクラウドソーシングの参加を通じて雇用の創出に繋がる可能性もある。

Consideration about patent investigation business by crowd sourcing
Summary :

The patent system of Japan has many problems now. That is a problem to take a long time for the patent investigation and vagueness of the patent recognition. The major cause is that nobody has the ability to investigate a patent enough. However, a great amount of time and the labor are necessary for the complete patent search. Therefore, it is much difficult

for government and the enterprise to search technical information completely.

Then, it proposes the patent investigation business that uses crowd sourcing. Crowd sourcing indicates the enterprise does outsourcing to crowd on the Internet. Outsourcing is requesting the business from an outside specialist. On the other hand, crowd sourcing is requesting the business from Crowd in the opened community. The crowd sourcing participant has academic background more than a technical school student in the science field. The enterprise that requests the investigation gives a prize money to the person who offered an effective opinion. This business can achieve a high-quality patent search by few costs. Such a patent search is very desirable for the venture company. Moreover, the cost is extremely low when establishing. Therefore, this patent investigation business can be expected as a good venture business model.

