



スマート契約者。スマート契約。

スマートな契約者は分散型市場でスマート契約を使用する。

目次

目次	2
エグゼクティブサマリー	3
1. ボブの修理 (Bob's Repair) の歴史: 請負業者と顧客を技術につなげる	6
1.1. 前身会社: the STWP	6
1.2. ボブの修理 (Bob's Repair) の設立	9
1.3. 市場機会	9
2. 業界の抱える課題	12
2.1. レビュー詐欺	12
2.2. 広告費	12
2.3. 価格透明性	12
3. ボブの修理 (Bob's Repair) 解決策: 信頼できる契約、レビュー、価格透明性	13
3.1. 解決策	13
3.2. ビジネスロジック	14
4. 今後の計画	19
4.1. 収益モデル	19
4.2. 成長戦略	19
5. ICO	21
5.1. ERC20 トークン	21
5.2. BOB クラウドセール	21
5.3. トークンノミックス	22
5.4. 企業コンプライアンス	22
6. チーム	23
6.1. 主要チーム	23
6.2. アドバイザリーチーム	25
7. 参考文献	26

エグゼクティブサマリー

近年、家の修理のために請負業者を雇ったことがある人は、レビュー詐欺による虚偽の情報、広告費による隠れた費用、価格の透明性の欠如による価格の高騰という3つの問題に直面している。これらの問題により、消費者は誤った意思決定をしてしまいお金を浪費する結果となっている。

ボブの修理 (Bob's Repair) はその解決策となる。ボブの修理 (Bob's Repair) は、請負業者と消費者を直接つなぐブロックチェーン技術を基盤とした分散型市場を立ち上げることであり、信頼と公平な価格設定を消費者にもたらす。

背景

過去3年間で、プランデッキー (Prandecki) 兄弟は、収益百万米ドル以上を生み出す取引、5万件を超えるサービスコールを促す消費者と請負業者を直接つなげる自動化された熟練取引労働者プラットフォーム (STWP) の運営に成功。その成功にもかかわらず、創業者はSTWPが熟練取引業界における消費者と請負業者が直面する大きな3つの課題を解決できていない認識に至る。

3つの課題

一つ目の課題はレビュー詐欺。レビュー詐欺により、消費者はオンラインレビューを信頼できなくなっている。レビュー詐欺はさまざまな方法で発生する。企業は偽のレビューを購入し、否定的なレビュー削除にお金を支払うことにより、人為的に全体的な評価を膨らませる。また、企業は偽の否定的レビューを購入することにより、競合他社のレーティングを人為的に萎縮させる。その結果、消費者は地元のグーグル推奨、ホームアドバイザー、イエल्पなどの検索リストが信頼できなくなっている。合法的なレビューがなければ、消費者は根拠のある選択をすることができず、最も優れたサービスや価格とは対照的に最先端の不正行為で請負業者を雇うことになる。

二つ目の課題は広告費。消費者は広告費のために、熟練取引サービスにあまりにも多くを支払っている。例えば、請負業者は既存の熟練取引サービスのウェブサイトで大額の広告費用を払う。請負業者がこれら広告費用を消費者に転化する結果、より高い価格となる。

3つ目の課題は価格透明性。価格の透明性が欠如していることから、消費者は購入するサービスの実際の費用を知らない。その結果、不公平な価格設定がもたらされることになる。例えば、既存の熟練取引サービスのウェブサイトでは、便器の取替に375米ドルが請求されることがある。しかし、消費者はそのサービスがなぜ375米ドルなのかを知らない。新便器費用に対する労働費、手数料はどの程度なのか。その結果、消費者は知らないうちに150米ドルを支払うはずの便器設置に375米ドルを支払うことになる。



解決策

ボブの修理 (Bob's Repair) は、レビュー詐欺、広告費による隠れた費用、価格の透明性の欠如による価格の高騰を解決するためにSTEEMブロックチェーン上にボブ・アプリケーションを構築する。ボブ・アプリケーションは洗練されたiOS、アンドロイド及びウェブアプリケーションで構成される。

ボブ・アプリケーションはブロックチェーン技術にレバレッジをかけてレビュー詐欺撲滅に挑む。ボブ・アプリケーションは、取引時間が3秒で取引費用がかからないSTEEMブロックチェーン上に構築される。ボブ・アプリケーションはブロックチェーン上のボブの修理 (Bob's Repair) で発生するすべての金融取引を保存する。その後、消費者と請負業者の取引両者がレビューを残すと、ボブの修理 (Bob's Repair) はそのレビューを実際の金融取引に紐付けする。レビューを実際の金融取引と結び付けることにより、消費者はレビューが本物で変えられないと信頼できる。実在消費者からの本物のレビューはより役に立つ情報となり、消費者はより良い意思決定を行うことができるようになる。

ボブ・アプリケーションは請負業者からの広告を受けない。その結果、請負業者は広告費用を消費者に転化することはない。請負業者は広告を通じてボブの修理 (Bob's Repair) 上でジビリティを購入することができない。むしろ、STEEMブロックチェーン上での賛成票、「フラッグ」投稿、ユーザの評判の機能により、価値によりジビリティが左右されることになる。例えば、承認された肯定的なレビューがついた請負業者はより重要な存在を占めるようになる。この構造は隠された広告費を排除することになる。

ボブ・アプリケーションは透明な価格設定を提供する。それぞれのレビューは、資材と労働費に細別化されたサービス費用を提示する。消費者はレビューを簡単に検索し、ある特定サービスの実際の資材と人件費を決定することができる。この透明性は価格を引き下げ、膨らんだ費用を排除することになる。



今後の計画

レビュー詐欺、隠れた広告費及び膨らんだ費用を解決するために、ボブの修理 (Bob's Repair) はボブ・アプリケーションを構築し、アプリケーションの存在を広めていく。ボブ・アプリケーションを構築するために、ボブの修理 (Bob's Repair) はすでにブロックチェーンの専門家と経験豊かなソフトウェアエンジニアのサービスを既に受けている。口コミを広めるために、ボブの修理 (Bob's Repair) は、STWP、暗号化コミュニティ、ソーシャルメディアからの5万人の顧客基盤を活用していく計画である。ボブの修理 (Bob's Repair) はアウェアネス (存在意識) が成長に繋がると確信している。請負業者はより高い手取り賃金、より自己管理可能なスケジュールといったプラットフォームの利点に反応するようになる。同様に、消費者は信頼できるレビュー、低価格、より良いサービスに集まるようになる。これが結果的に請負業者と消費者の分散型ネットワークの繁栄に繋がる。

ボブの修理 (Bob's Repair) はアウェアネス (存在意識) を広め、ボブ・アプリケーションを完璧に仕上げるために、BOBトークンと呼ばれるERC20トークンを発行して資金を調達する。ボブの修理 (Bob's Repair) は毎四半期、公開市場でBOBトークンを買取り燃やすことで、トークン保有者に利益50%を提供する。この燃やすプロセスは、四半期ごとの買戻しと再投資の配当を提供することと同様の物である。ボブの修理 (Bob's Repair) は、SEC規制に準拠した証券としてBOBトークンを発行する。コンプライアンスを確実にするために、ボブの修理 (Bob's Repair) はSEC規制と国際金融分野で経験豊富な弁護士と契約している。

ボブの修理 (Bob's Repair) は収益と成長を維持していくため、現代の収益モデルの傾向に従う。ボブの修理 (Bob's Repair) には会員費、サインアップ費用あるいは取引手数料といったものはない。これにより、請負業者の参入障壁をできるだけ低くし、消費者への価格を可能な限り低く抑えることができる。ひいてはそれが成長を促すことになる。その代わりに、ボブの修理 (Bob's Repair) はSTEEMブロックチェーンを通じてエスクローサービスを提供し、有益な第三者サービスを請負業者と消費者に提供することで収益を得ていく。

ボブ・アプリケーションを通じて、ボブの修理 (Bob's Repair) は約4,000億米ドルの熟練取引業界市場の主要な部分を占有していく計画である。そうすることで、今以上に、請負業者と消費者は恩恵を受けることになるであろう。

1. ボブの修理 (Bob's Repair) の歴史: 請負業者と顧客を技術につなげる

熟練取引サービス業界はディスラプションの機が熟している。価格は高く、サービスは悪く、効率は悪い。ボブの修理 (Bob's Repair) の創業者はより低価格、より信頼性の高いサービス、より高い効率性を提供するためにテクノロジーに目を向けた。創業者は初めにAPIを介し



て他のプラットフォームに接続する自動SMSシステムである熟練取引労働者プラットフォーム（STWP）を開発した。創業者は、STWPを稼働させながらブロックチェーン技術を使ったより良い方法を特定した。それが最終的にボブの修理（Bob's Repair）創業に繋がった。ボブの修理（Bob's Repair）は3,400億米ドルの熟練取引サービス市場の主要部分を占有するためにブロックチェーン技術の力を活用していく。

1.1. 前身会社: the STWP

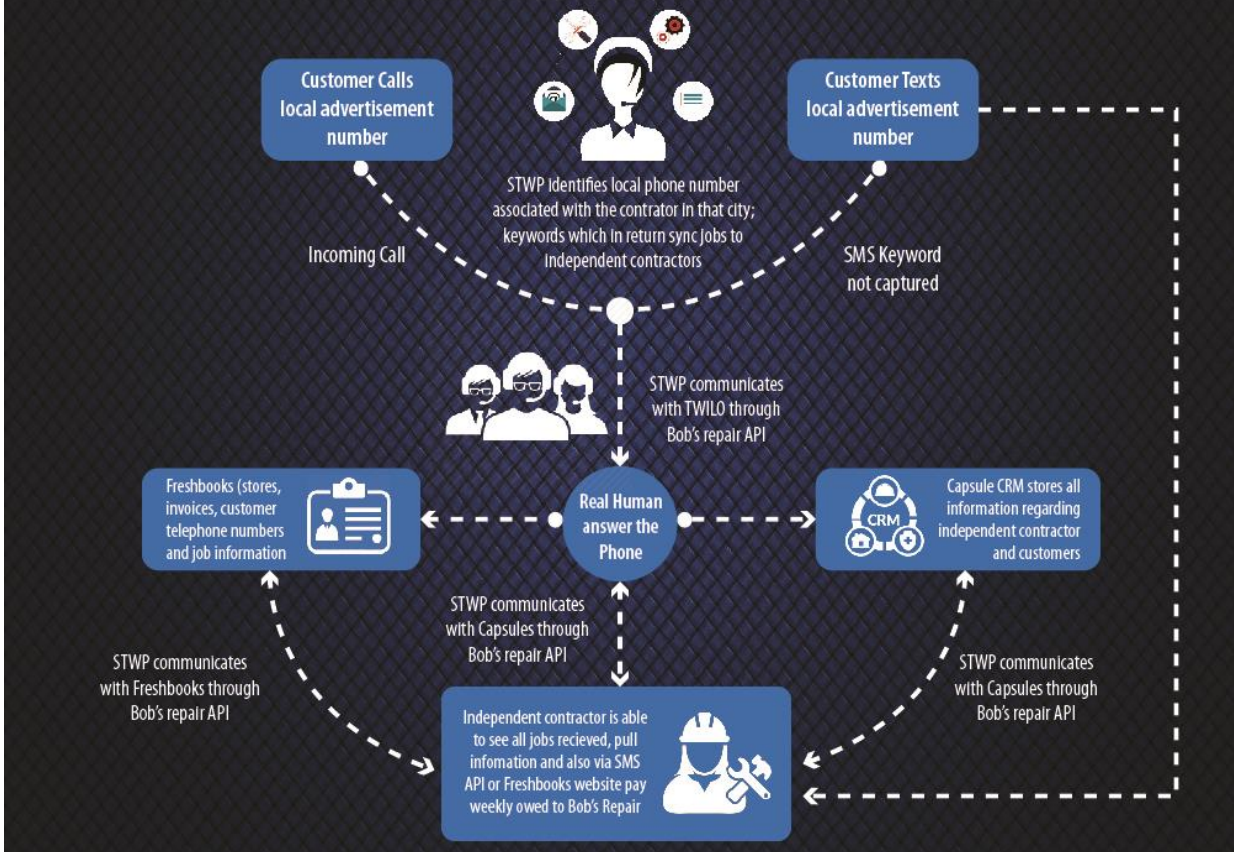
2013年、ボブの修理（Bob's Repair）の創業者であるプランデッキー（Prandecki）兄弟、フレドリックとアレクサンドル プランデッキーはSTWPを介して消費者を請負業者に直接繋げる会社を設立。プランデッキー（Prandecki）兄弟は、アンジーズ・リストやホームアドバイザーのような他の請負業者サービス会社になり得る安価で信頼性の高い代替手段を提供するためにSTWPを開発した。

3年にわたり、STWPは大幅に成長。プランデッキー（Prandecki）兄弟は収益百万米ドル以上を生み出し、5万件を超えるサービスコールを促した。STWPはネバダ州の単一の請負業者から6州にまたがる100の請負業者にまで増やしていった。請負業者は、塗装、配管、電気、HVACなどの分野を専門とした。

STWPは収益性と拡張性を向上させながら、業務効率を達成するためのシンプルなビジネスモデルと自動化テクノロジーに依存していた。STWPは、請負業者の管理、請負業者からの支払い回収、新しい請負業者の採用、ボットを使った請負業者からの電話・メッセージへの応答、国際インターネット広告主の2大チームへのオンライン広告アウトソーシング管理といった全てのビジネス面を取り扱った。



THE SKILLED TRADE WORKER PLATFORM (STWP)



- ビジネスモデル：このプラットフォームは地元のオンライン広告プラットフォームを通じて請負業者と顧客の両側を募集。請負業者は1週間に75米ドルの定額手数料を支払い、可能な限りの多くの潜在的顧客（すなわちリード）紹介を受けた（平均して1日あたり2リードに相当）。1日に2本のリードは、他のプラットフォームの1リード当たり平均手数料50米ドルに対し、1リード当たり平均手数料5米ドル。
- 自動化プロセス：顧客は地元のオンライン広告プラットフォームで広告を見ると、地元の番号に電話をかけるあるいはSMSを送ることでサービス依頼をかけた。最初はブランデッキー（Prandecki）兄弟が電話応答していたが、その後は有資格のエージェントによって対応された。STWPはテキストメッセージに自動的に応答し、請負業者を顧客につないだ。
- テクノロジー：上記の自動プロセスは、クラウド通信プラットフォーム トウイリオ上に構築されたSMS APIに依存していた。トウイリオはネットフリックスやインテュイットといった大量のトラフィックを抱える顧客の多くにサービスを提供している。自

自動化されたプロセスはキーワード技術に大きく依存していた。**SMS**メッセージに「240AC接続」というフレーズが含まれている場合、**STWP**は認定請負業者に「エアコンの240V接続が必要です」というフレーズを含むメッセージを自動送信した。継続的に学習するシステムは同義語と非標準的な表現を認識した。メッセージ又はボイスメールが自動的に請負業者に割り当てられたなかった場合、そのメッセージ又はボイスメールは、実在のオペレーターによってフィルターをかけられ、確認のために顧客に連絡が取られた。また、実在オペレーターは**SMS**を受信する端末ではなく固定電話を使用する顧客をつないだ。テクノロジーはオペレーションを促すことに加え、満足とロイヤルティを促した。例えば、会社は、請負業者間の個人的なつながりを維持していくために、全ての請負業者に**STWP**を通じて「独立記念日おめでとう」といった**SMS**を送信した。

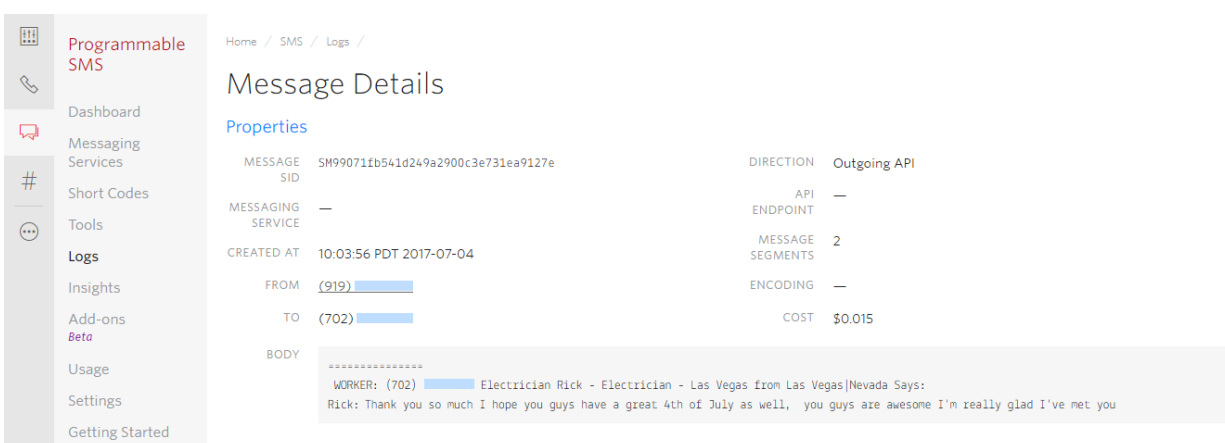


図3: トウイリオのスクリーンショット。「独立記念日おめでとう」SMS (実際の電話番号は非表示) に対する請負業者の応答が表示

- 利点：ビジネスモデルと自動化プロセスは請負業者と顧客両者に利益をもたらした。低費用のビジネスモデルにより、顧客への価格が下がり請負業者の収益性が向上した。自動化プロセスにより価格がより低下し拡張性が向上した。例えば、**STWP**により、一人の常勤従業員が一度に**200**人以上の請負業者を管理することができるようになり、より低費用地域に依存することなく従業員に任せることができた。

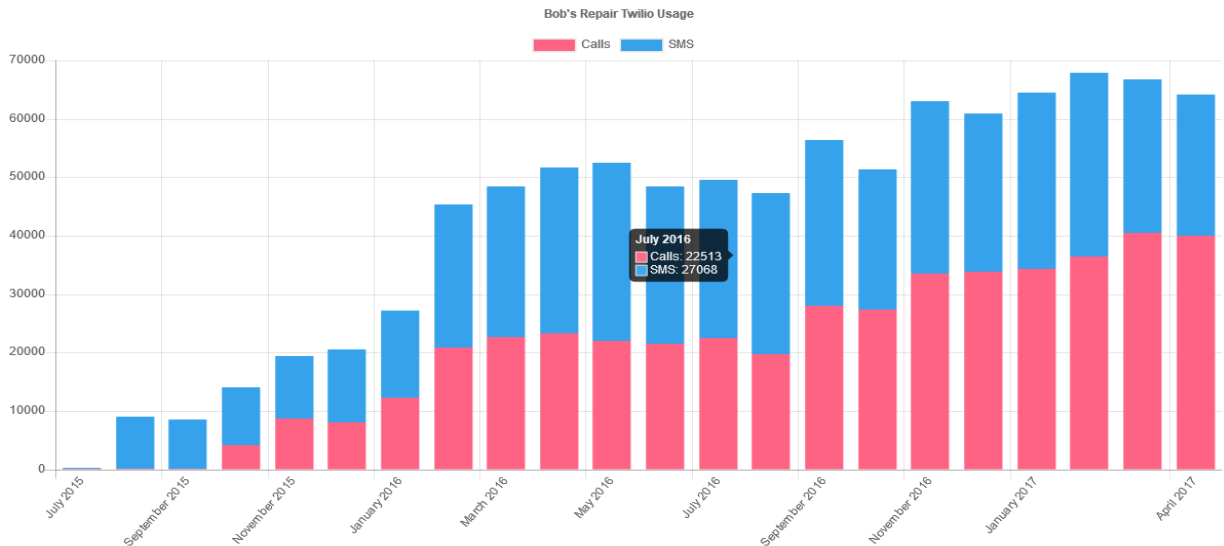


図4: 2015年7月～2017年4月、STWPが取り扱った通話量とメッセージ量の推移。

1.2. ボブの修理 (Bob's Repair) の設立

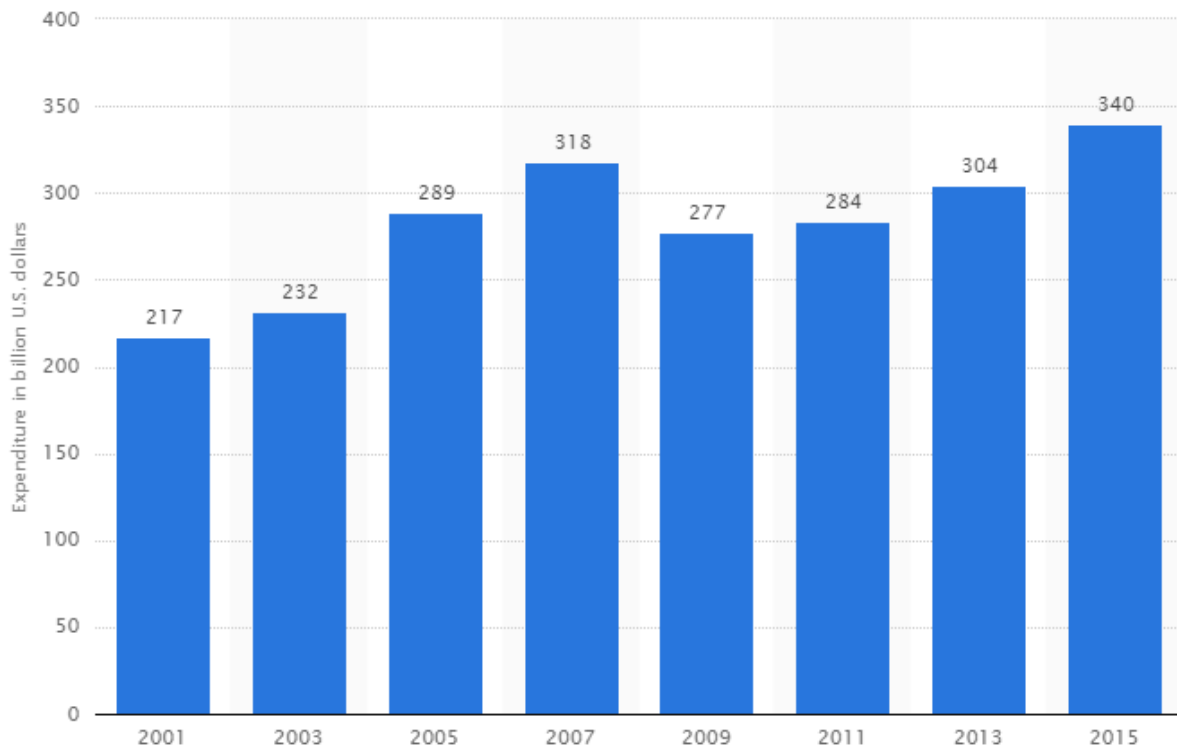
2017年、プランデッキー (Prandecki) 兄弟は、STWPが競合に代わり得るより低費用でより効率的な代替手段を提供したが、その費用と効率性は依然として最適化されたものではないという認識に至った。より良い方法を模索するなか、兄弟はブロックチェーン技術に遭遇。ブロックチェーン技術について学んだ後、兄弟は熟練取引労働者業界が直面する3つの主な課題、すなわちレビュー詐欺、隠れた広告費、価格の透明性の欠如による価格の高騰を克服できると認識した。

その結果、プランデッキー (Prandecki) 兄弟はデラウェア会社ボブの修理 (Bob's Repair) を設立した。その目標は、消費者と請負業者を直接繋ぐことを可能にするブロックチェーン技術を基盤に分散型市場を立ち上げ、レビュー詐欺、隠れた広告費、価格の透明性の欠如による価格の高騰を撲滅していく。

1.3. 市場機会

熟練労働者の市場は重要な存在であり、熟練労働者の総量と同様に成長するところで提起する。

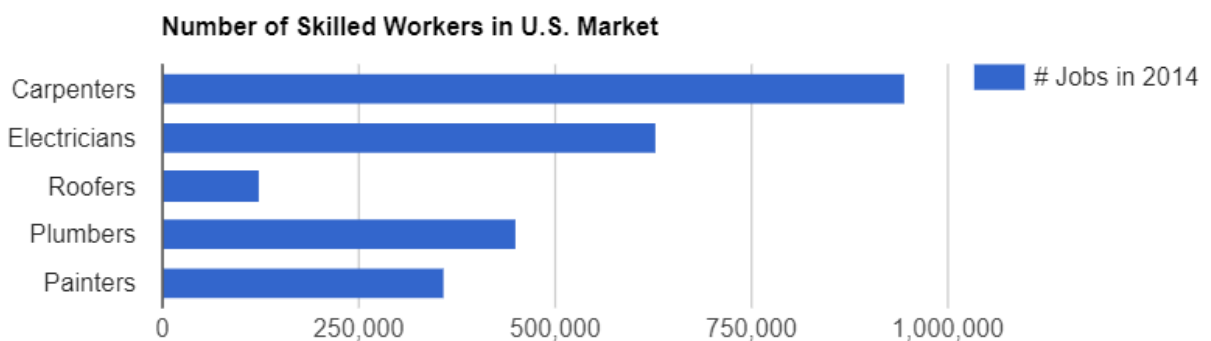
米国の熟練取引業界市場は、2015年時点で、3,400億米ドルである。図5のチャート (単位10億米ドル) は、2001年から2015年までの米国の所有者居住用と賃貸住宅に費やされた改善及び維持管理費の推移を示す。



© Statista 2017

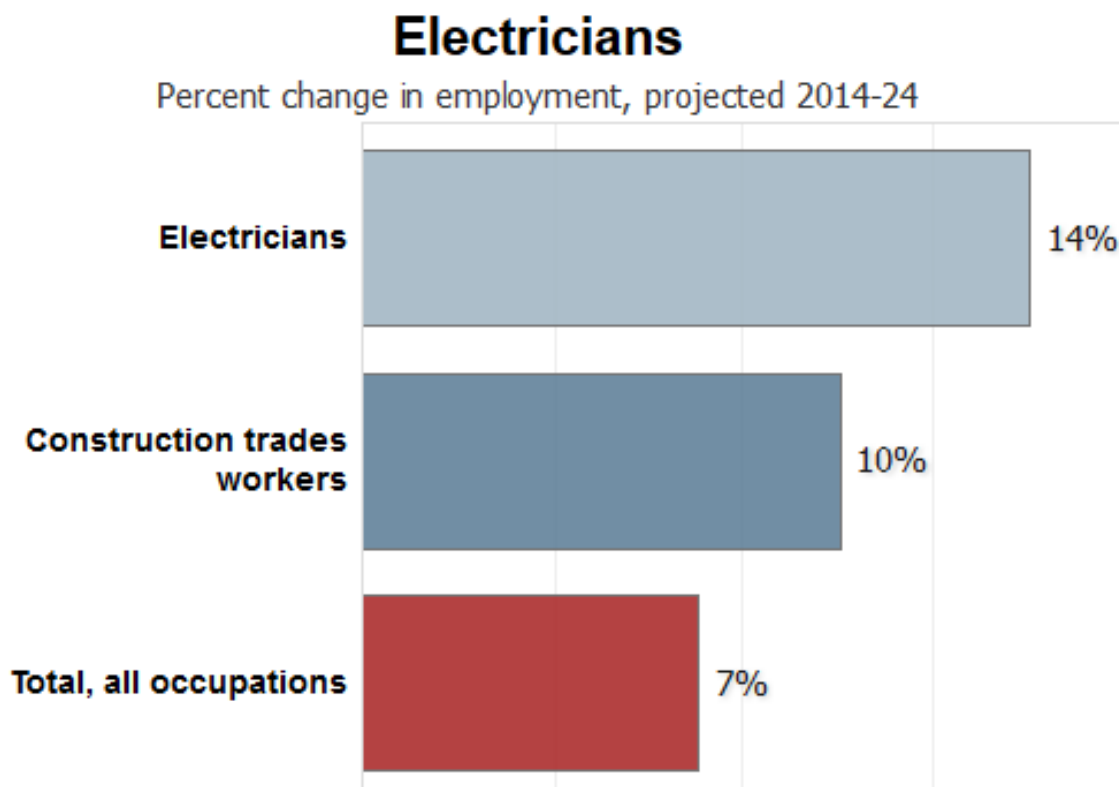
図5: 2001年~2015年、米国の所有者居住用家屋と賃貸住宅の両方の改善と維持費の推移 [1]

顧客が費やした金額の増加に加えて、米国の請負業者の総量は増加すると予想される。2014年時点で、米国には約2,507,600人の熟練取引労働者が存在した。下のグラフ表は、専門別の熟練取引労働者の分布を示す。



労働統計局によると、熟練取引市場での雇用は2014年から2024年にかけて10%増加し、全ての職業平均よりも速く、全米全体で650万から720万に増加すると予測されている。熟練取引労働者の賃金はこのブームを反映している。年間収入の中央値は43,610米ドルで、熟練取引労働者の年間収入はすべての職業の年間収入中央値（2016年はわずか37,040米ドル）よりも著しく高い。

例えば、電気技師の年間収入の中央値は52,720米ドル[4]で、他の取引労働者が7%に対して、



Note: All Occupations includes all occupations in the U.S. Economy.

Source: U.S. Bureau of Labor Statistics, Employment Projections program

電気技師の総数は2024年までに14%増加すると予想されている（図6参照）。

図6: 2001年～2015年、米国内の所有者宅と賃貸住宅の両方に費やされた改善と維持費[5]

また、配管業者の年間所得は51,450米ドルで、配管工の総量は2024年までに13%増加する見込み[6]。

2. 業界の抱える課題

プランデッキー（Prandecki）兄弟はSTWPを運営している間に、熟練取引業界の抱える大きな課題として以下の3点を特定した。

2.1. レビュー詐欺

レビュー詐欺により、消費者はオンラインレビューを信頼できなくなっている。レビュー詐欺はさまざまな方法で発生する。企業は偽のレビューを購入し、否定的なレビュー削除にお金を支払うことにより、人為的に全体的な評価を膨らませる。また、企業は偽の否定的レビューを購入することにより、競合他社のレーティングを人為的に萎縮させる。その結果、消費者は地元のグーグル推奨、ホームアドバイザー、イエल्पなどの検索リストが信頼できなくなっている。合法的なレビューがなければ、消費者は根拠のある選択をすることができず、最も優れたサービスや価格とは対照的に最先端の不正行為で請負業者を雇うことになる。

2.2. 広告費

消費者は広告費のために、熟練取引サービスにあまりにも多くを支払っている。例えば、請負業者は既存の熟練取引サービスのウェブサイトで多額の広告費用を払う。請負業者がこれら広告費用を消費者に転化する結果、より高い価格となる。

2.3. 価格透明性

価格の透明性が欠如していることから、消費者は購入するサービスの実際の費用を知らない。その結果、不公平な価格設定がもたらされることになる。例えば、既存の熟練取引サービスのウェブサイトでは、便器の取替に375米ドルが請求されることがある。しかし、消費者はそのサービスがなぜ375米ドルなのかを知らない。新便器費用に対する労働費、手数料はどの程度なのか。その結果、消費者は知らないうちに150米ドルを支払うはずの便器設置に375米ドルを支払うことになる。

3. ボブの修理 (Bob's Repair) 解決策: 信頼できる契約、レビュー、価格透明性

レビュー詐欺、広告費による隠れた費用、価格の透明性の欠如による価格の高騰を打破するために、ボブの修理 (Bob's Repair) はボブ・アプリケーションを構築する。ボブ・アプリケーションは以下の3点に焦点を当てたプラットフォームである。a) レビューが本物であり実際の取引に紐付けることを確実にすることでレビュー詐欺を排除する、b) 顧客に転化される請負業者費用であるグーグル広告、ホームアドバイザー、アンジーズ・リストなどの仲介者を排除する、c) 同様の修理に請求された過去の取引金額に基づいて請負業者を見つけることができるようにする。また、ボブの修理 (Bob's Repair) はスマート契約エスクローサービスを提供することで、家の修理取引におけるすべての当事者を確実に保護する。



ボブの修理 (Bob's Repair) はSTEEMブロックチェーン上にボブ・アプリケーションを構築する。ボブ・アプリケーションは洗練されたiOS、アンドロイド及びウェブアプリケーションで構成されている。このプラットフォームのビジネスロジックについては、次のサブセクションで説明。

3.1. 解決策

ボブ・アプリケーションはブロックチェーン技術にレバレッジをかけてレビュー詐欺撲滅に挑む。ボブ・アプリケーションは取引時間が3秒で取引費用がかからないSTEEMブロックチェーン上に構築される。ボブ・アプリケーションはブロックチェーン上のボブの修理 (Bob's Repair) で発生するすべての金融取引を保存する。その後、消費者と請負業者の取引両者がレビューを残すと、ボブの修理 (Bob's Repair) はそのレビューを実際の金融取引に紐付けする。レビューを実際の金融取引と結び付けることにより、消費者はレビューが本物で変えられることがないと信頼できる。実在消費者からの本物のレビューはより役に立つ情報となり、消費者はより良い意思決定を行うことができるようになる。

業界の中抜き - ボブ・アプリケーションは請負業者からの広告を受けない。その結果、請負業者は広告費用を消費者に転化することはない。請負業者は広告を通じてボブの修理 (Bob's Repair) 上でビジビリティを購入することができない。むしろ、STEEMブロックチェーン上での賛成票、「フラッグ」投稿、ユーザの評判の機能により、価値によりビジビリティが左右されることになる。例えば、承認された肯定的なレビューがついた請負業者はより重要な存在を占めるようになる。この構造は隠された広告費を排除することになる。

透明な価格設定 - ボブ・アプリケーションは透明な価格設定を提供する。それぞれのレビューは、資材と労働費に細別化されたサービス費用を提示する。消費者はレビューを簡単に検索し、ある特定サービスの実際の資材と人件費を決定することができる。この透明性は価格を引き下げ、膨らんだ費用を排除することになる。

エスクローサービス - ボブの修理 (Bob's Repair) は、すべての当事者が家修理取引で確実に保護されてように、スマート契約によって作動するエスクローサービスを提供する。消費者と請負業者は、伝統的に、意図的にまたは意図せずにして、家修理契約の要件を満たしていない相手に対して保護されていない。請負業者は顧客から受け取った資金を誤って管理し、それが理由で仕事を終らせることができないことを自ら発見してしまうことがある。クライアントあるいは請負業者が元々の契約条項が何であったか忘れてしまう。あるいは当事者の1人が以前合意した資金又はサービスの提供ができなくなってしまうことがある。スマート契約により、作業開始前に、両当事者で設計された作業とマイルストーンに基づき資金を配分することができる。それにより熟練取引労働者とクライアントの両方を保護することができる。エスクローサービスは2つの主要な部分 - ボブの支払いウェブサイトとAPI、エスクローのためのスマート契約で構成されている。このウェブサイトは顧客や作業員のフロントエンドとして機能し、ブ



ロックチェーンから参照される資料（作業契約書、レビュー等）のための記憶媒体として機能する。エスクロー・スマート契約は顧客と作業員間の資金の流れを管理し、後で変更できないように作業に関する契約やレビューのリンクやハッシュを保管に使われる。

3.2. ビジネスロジック

ステップ I. 作業創出と預け金

1. 顧客は作業説明を作成し、作業員を見つけ、契約を作成
 - a. 顧客はエスクローのウェブサイトを開き、そこでマイルストーンを含む作業のあらゆる面を定義する手助けをするアシスタントを見つける
 - b. 完成した作業内容はエスクローのウェブサイトに掲載される
 - c. 顧客には価格レート、評価および他の顧客のレビューと共に、その作業に最も適した請負業者リストが提示される
 - d. 顧客はリストから最大3名の請負業者を選択する
 - e. 選択された請負業者に仕事が通知される
 - f. 請負業者は作業説明、顧客のレビューを検証し、その作業が自分に適していると思われる場合、仕事の価格、期限および他の条件についての提案を掲示する
 - g. 顧客は請負業者からの提案を受け、必要に応じて追加質問をすることができ、このステップの最後に、顧客と請負業者間で契約が作成される。その契約は個人情報および他の機密情報を除かれた形でエスクロー・ウェブサイトに掲載される。そのURLとSHA3ハッシュはステップIIでブロックチェーンに掲載されることになる。また、すべての個人情報を含む本契約のコピーが保存され、顧客、契約者、エスクロー従業員のみが利用可能となる
2. 顧客はイーサリアムブロックチェーンの取引を自身のウォレットからエスクロー契約に掲示する。それには以下を含む
 - a. 作業 + サービス手数料の全支払額
 - b. 請負業者向けのイーサリアムアドレス
 - c. 各マイルストーンの期限タイムスタンプの配列
 - d. 各マイルストーンの支払いの配列
 - e. ステップ I-gの合意URLおよびハッシュ
3. ステップIIからの取引の結果として、子のスマート契約（ジョブ・コントラクト）がブロックチェーンに掲載され、そこに取引に関するすべてのデータが保存される。支払額（エスクロー手数料除く）はこのジョブ・コントラクトに移管される
4. エスクローサービスサーバーはステップIIから発生する取引に対しブロックチェーンを監視する。取引が無事マイニングされると、請負業者はエスクローより支払いの通知を受ける

ステップ II. マイルストーン、作業員への支払いあるいは払い戻し



顧客と作業員にはいくつかの選択肢がある。

1. 最終期限前にマイルストーンが完了し、顧客がクレームしないと意思決定した場合、
 - a. 顧客はブロックチェーン上の取引をマイルストーン完了を確認するジョブ・コントラクトに掲示する
 - b. 請負業者はマイルストーン支払いを請求する取引を掲示する
 - c. この取引を処理している間に、ジョブ・コントラクトより支払いが請負業者に送られる
 - d. これが最後のマイルストーンだった場合、仕事が完了したというイベントがブロックチェーン上に掲示される
2. 請負業者がマイルストーンは完了したと思っているが顧客がそれに同意しない場合、
 - a. 請負業者はエスクローチームに作業を完了させる要請を伴うジョブ・コントラクトに取引を掲示する
 - b. エスクローサーバーはそのような取引に対しブロックチェーンを監視しており、エスクロー従業員はその問題について通知を受ける
 - c. エスクロー従業員は契約者と顧客間の契約書を読み、両者に連絡をとり、マイルストーンが実際に完了されたかどうか判断するために必要な追加的行動をとる
 - d. エスクロー従業員は、以下の内容を伴う取引をジョブ・コントラクトに掲示する
 - i. 顧客への送金額
 - ii. 契約者への送金額
 - iii. 決定事項 -- マイルストーンは完了しているか
 - e. これら2つの合計金額は、現在のマイルストーン支払額または契約上残っている合計金額と等しくなければならぬ。最初のケースでは、マイルストーンは完了したとみなされ、請負業者は次のマイルストーンを開始することができる。決定は真実でなければならない。2番目のケースでは、マイルストーンは失敗したとみなされ、それ以上の作業は行われるべきではない。決定は誤りでなければならない
 - f. この取引を処理している間、従業員の判断に従って送金が行われる
 - g. 最後のマイルストーンまたは決定=偽であれば、仕事が完了したあるいは失敗したというイベントがブロックチェーンに掲示される
3. 最終期限前にマイルストーンが完了せず、請負業者がエスクローへの要請を掲示していないと顧客が考える場合（オプション2）
 - a. 最終期限後、顧客は払い戻しとして残金を受け取る請求を伴う取引をジョブ・コントラクトに掲示することができる
 - b. この取引を処理している間、ジョブ・コントラクトに残っているすべての金額が顧客に送られる
 - c. ブロックチェーンには、仕事が失敗したというイベントが掲示される

このプロセスはマイルストーンごとに繰り返される。

ステップ III. レビュー

仕事が完了した後または失敗した場合、顧客は請負業者のレビューを書くことができる。これはSTEEMコミュニティに掲示される。また、請負業者も顧客のレビューを書くことができる。

レビューが書かれた後、レビューは節度のためにSTTEMコミュニティに送られる。エスクローサービスは、ブロックチェーン上に保存するために、これらレビューのURLとSHA3ハッシュを記録した取引をジョブ・コントラクトに掲示する。

エスクローサービスは2つの主要な部分 - ボブの支払いウェブサイトとAPI、エスクローのためのスマート契約で構成されている。このウェブサイトは顧客や作業員のフロントエンドとして機能し、ブロックチェーンから参照される資料（作業契約書、レビュー等）のための記憶媒体として機能する。エスクロー・スマート契約は顧客と作業員間の資金の流れを管理し、後で変更できないように作業に関する契約やレビューのリンクやハッシュを保管に使われる。

ウェブサービスとスマート契約のワークフロー

1. 顧客は作業説明を記載する。これについては、ユーザーに優しいグラフィカルユーザーインターフェイス（GUI）の助けを借りて、エスクローのウェブサイトで行うことができる。私達は必要に応じてエスクローアプリケーションの例を用いながらボブのエコシステムを育成し、コミュニティが開発する将来のすべてのアプリケーションにAPIフックを提供する。その後、作業説明はデータベースに保存され、パスワードを持つユーザー（及びボブの修理（Bob's Repair）の従業員）がアクセスできるようになる。ステップIIで使うために、この文章のURLおよびSHA3ハッシュが生成される。
2. 作業説明URL、SHA3ハッシュ、請負業者向けのイーサリアムアドレス、作業期限がエスクロー契約に送信され、ブロックチェーンに保存される。また、この取引と共に、作業の支払いとエスクローサービス料が送られる。
3. エスクローサービスはブロックチェーンを監視し、取引が無事にマイニングされると、請負業者に通知を送る（イーサリアムアドレスが連絡先の詳細と共にエスクローウェブサイトに登録されている場合）。それにより請負業者は作業を開始できる。
4. 顧客は遅れが生じた場合（顧客、請負業者又は外部要因によって引き起こされる場合）、最終期限を延長する取引を送ることができる。
5. 作業が完了した時あるいは最終期限が過ぎた時、以下の選択肢がある。
 - a. 作業が完了し顧客が満足した後、資金を解放する確認を伴う取引を送る。その後、エスクロー契約はその資金を請負業者のアドレスに送る。

- b. 作業が完了したが顧客が確認を送信しない場合、請負業者は支払を受ける請求を伴う取引を送信する選択肢がある。この場合、エスクロー従業員は顧客と請負業者に連絡を取り、請負業者が受け取るべき金額を決定する。それに応じて取引を掲載し、この決定に従って請負業者と（あるいは）顧客に送金される。
- c. 最終期限が過ぎても顧客からの作業確認がなく請負業者が請求を出していない場合、顧客は預け金（エスクローサービス手数料を差し引いた金額）を請求することができる。

1つの作業はいくつかのマイルストーンで分けられることがある。この場合、作業の総手数料の一定割合が各マイルストーンに割り当てられ、各マイルストーンには期限がある。各マイルストーンごとにワークフローのステップ4と5が繰り返される。最終期限が過ぎマイルストーンのための作業が完了したという確認が行われなかった場合（ステップ5c）、作業の残りの部分は失敗したとみなされ、残ったすべてのマイルストーンについて顧客は払い戻しを請求することができる。

上記のワークフローを実装するために設計されたエスクロー契約はOpenZeppelinライブラリー（SafeMath、Ownable及び他の契約とパターン）に基づいている。

STEEMエコシステムにレバレッジをかけて成功した多くのアプリケーションがある。例えば、Busy.org, ChainBB, and Zappl。

ボブの修理（Bob's Repair）のレビュー・プラットフォームが利用されることで、ユーザは過去の作業の投稿及び関連したすべてのコメント・データおよびレビューを参照することができる。STEEMのAPIにレバレッジをかけながら、すべてのコメントや賛成票を投じる仕組みを効率的に活用することを確実にしている。

レビューが反対投票される（フラグを付けられる）と、「フラグ」が表示される。その値は掲載された現在価値から差し引かれる。フラグが付けられた（反対投票された）投稿が\$0.00の値になる可能性を許容する。これが発生すると投稿が隠されることもあり、賛成投票を投じられた投稿をトップにそのようなコメントはリストの一番下に表示される。

顧客向けアプリケーション:

モバイル市場が進化し続けるなか、ボブの修理（Bob's Repair）は、プラットフォームの機能にテコを入れ実証されたアプリケーションを使って市場を育てていく必要があることを認識している。そのようなアプリケーションのうち1つは既に試作品開発段階であり、配管工を検索することに焦点を置いている。ボブのエコシステムで覚えておくべき重要な概念は、開発者が使えるAPIにより、特定の業種（配管工検索など）または包括的業種（すべての熟練取引マーケットプレイスをまたぐ検索）を対象とするアプリケーションを可能にすることにある。



アプリケーションはマテリアルデザインのガイドラインを満たした共通のデザイン言語であり、他の市場セグメントにまたがって素早いイテレーションが可能である。

請負業者はウェブサイトとモバイルアプリケーションを使って以下のことを行う。

- リードを受け取り管理する
- プッシュ通知リマインダーの付いた全てのアポのカレンダー閲覧
- エスクローサービスからの通知受信
- エスクロー契約へのアクセス
- レビュー作成、顧客評価

4. 今後の計画

ボブの修理 (Bob's Repair) は収益と成長を維持していくため、現代の収益モデルの傾向に従う。ボブの修理 (Bob's Repair) には会員費、サインアップ費用あるいは取引手数料といったものはない。これにより、請負業者の参入障壁をできるだけ低くし、消費者への価格を可能な限り低く抑えることができる。ひいてはそれが成長を促すことになる。その代わりに、ボブの修理 (Bob's Repair) はSTEEMブロックチェーンを通じてエスクローサービスを提供し、請負業者と消費者に絞った有益な第三者サービスを提供することで収益を得ていく。

4.1. 収益モデル

顧客の価格を低く抑えかつ請負業者の参入障壁を低く抑えるため、ボブの修理 (Bob's Repair) には会員費、サインアップ費用あるいは取引手数料といったものはない。その代わりに、ボブの修理 (Bob's Repair) にはSTEEMブロックチェーン、エスクローサービス及び有益な第三者サービスを請負業者と消費者に提供する3つの方法で収益を生み出す。

- STEEM ブロックチェーン：STEEMブロックチェーンホワイトペーパーに説明されているように、ボブの修理 (Bob's Repair) はSTEEMブロックチェーンを使用することで収益を得る
- エスクローサービス：当事者がエスクロー・サービス利用を希望する取引の場合、ボブの修理 (Bob's Repair) はエスクローで保管されている資金の1.5%をサービス料として徴収する。ボブの修理 (Bob's Repair) はエスクローサービス向けにブロックチェーン技術にレバレッジをかけることで、プロジェクトのマイルストーン、レビュー、関連データを改ざんがない形で確実に保存する
- 第三者サービス：収益を生み出し請負業者と消費者に更なる利点をもたらすために、ボブの修理 (Bob's Repair) は請負業者と消費者の両者に見合った融資、保険商品、および分散型金融商品とサービスを提供する



4.2. 成長戦略

ボブの修理 (Bob's Repair) は、グローバル成長展開の前に、米国の地元と地域トップ100市場から請負業者を募集する予定である。

口コミを広めるために、ボブの修理 (Bob's Repair) は、STWP、暗号化コミュニティ、ソーシャルメディアからの5万人の顧客基盤を活用していく計画である。ボブの修理 (Bob's Repair) はアウェアネス (存在意識) が成長に繋がると確信している。請負業者はより高い手取り賃金、より自己管理可能なスケジュールといったプラットフォームの利点に反応するようになる。同様に、消費者は信頼できるレビュー、低価格、より良いサービスに集まるようになる。これが結果的に請負業者と消費者の分散型ネットワークの繁栄に繋がる。

最初に、ボブの修理 (Bob's Repair) は、グローバル成長展開の前に、家計収入の最高中央値に基づき米国の大都市圏トップ100市場から請負業者を募集する計画である。



Read more: <http://www.city-data.com/top70.html#ixzz4a24OeH6h>

ランキング	都市名	家計収入中央値
1	ベセスダ, MD (pop. 60,858)	\$149,932.00
2	サマミッシュ, WA (pop. 51,229)	\$143,965.00
3	サンラモン, CA (pop. 75,332)	\$131,309.00

4	クパチーノ, CA (pop. 60,668)	\$130,418.00
5	グリニッジ, CT (pop. 61,171)	\$124,651.00
6	東南マリン, CA (pop. 51,775)	\$123,151.00
7	プレザントン, CA (pop. 77,682)	\$121,622.00
8	パロアルト, CA (pop. 66,955)	\$121,074.00
9	フラワーマウンド, TX (pop. 69,650)	\$116,898.00
10	ニュートン, MA (pop. 88,287)	\$116,612.00
11	エリコットシティー, MD (pop. 65,834)	\$116,106.00
12	ダブリン, CA (pop. 54,695)	\$115,694.00
13	ザウッドランズ, TX (pop. 93,847)	\$114,608.00
14	フリスコ, TX (pop. 145,035)	\$109,956.00
15	イサクア高原, WA (pop. 53,651)	\$109,889.00

将来のマーケティング・キャンペーンの方向性を説明したボブの修理 (Bob's Repair) のマーケティング・キャンペーン資料から抜粋した15都市のサンプル

5. ICO

デラウェア州設立会社であるボブの修理 (Bob's Repair) はBOBクラウドセールを行い、BOBトークンを発行する。BOBクラウドセールはスマート契約を使用する。BOBトークンはERC20トークン。BOBクラウドセールはPre-ICOとICOの2段階で構成される。これが終了すると、BOBトークンがイーサリアムメインネットに掲載される。

5.1. ERC20 トークン

名称	BOB トークン
シンボル	BOB
小数	18



5.2. BOB クラウドセール

BOBクラウドセールに参加するには、購入者は、ボブの修理 (Bob's Repair) のウェブサイト (www.bobsrepair.com) に登録し、以下の情報を提供する。(1) 本人確認 (Know your customer: KYC) フォームを記入、(2) マネーロンダリング (AML) フォームを記入、(3) 購入者が希望するBOBトークン送信先のETHアドレスを提供する。これらステップが完了されると、ボブの修理 (Bob's Repair) は購入者に暗号化通貨 (BTC、ETH、LTC、DASH) または法定通貨を送ることができるアドレスを提供する。

トークン価格	<ul style="list-style-type: none">● 1 ETH = 6000 BOB トークン● ETH以外の通貨での預け金はクラクケン取引所に基つき預け時のレートで換算● Pre-ICO ボーナス:<ul style="list-style-type: none">○ 0 - 2000 ETH収集: 30%ボーナス○ 2000 - 3000 ETH収集: 25%ボーナス○ 3000 - 4000 ETH収集: 23%ボーナス○ 4500 - 6000 ETH収集: 20%ボーナス
Pre-ICOハードキャップ	6,000 ETH
ハードキャップ (Pre-ICO & ICOで集められる最大量)	30,000 ETH
ソフトキャップ (ICOで最低満たす額。満たらなかった場合はICOで集められた金額は全額払い戻し)	6,000 ETH
Pre-ICO開始	2018年1月4日
Pre-ICO終了	2018年2月4日あるいはPre-ICOハードキャップ額が集められた後
公募 (ICO):	未定 - 2018年第一四半期

Pre-ICOとICOが終了した後、トークンが配布される。

- 発行残高BOBトークン50% - クラウドセール購入者 (Pre-ICO & ICO)
- 発行残高BOBトークン20% - マネジメントチーム (18ヶ月権利確定 [TokenVesting](#) プラットフォーム)
- 発行残高BOBトークン10% - リーガル
- 発行残高BOBトークン10% - リザーブ

5.3. トークンノミックス

BOBトークンには利益を共有するメカニズムがある。BOBトークンはボブの修理 (Bob's Repair) の投資家の持分である。ボブの修理 (Bob's Repair) は毎四半期、利益の50%を使って公開市場でBOBトークンを購入し燃やす。ボブの修理 (Bob's Repair) は米国内、海外市場で成長していくことから、時間と共に、BOBトークンの価値が確実に増加していくようになる。

5.4. 企業コンプライアンス

ボブの修理 (Bob's Repair) はSEC規制に準拠した証券としてBOBトークンを発行。コンプライアンスを確実にするために、ボブの修理 (Bob's Repair) はSEC規制と国際金融分野で経験豊富な弁護士と契約している。



6. チーム

6.1. 主要チーム

フレドリック ブランデッキー (Frideric Prandecki)

共同創業者、CEO

ハーバード大学出身。経営学大学院レベル。ノースカロライナ州立大学で学士号を取得。エンタープライズオペレーション管理と所有権分野での経験が豊富なシリアルアントレプレナー。何百人もの請負業者を熟練取引労働者プラットフォームに乗せて前身会社の顧客リストを55,000以上にまで拡大した実績。

アレクサンドル ブランデッキー (Alexandre Prandecki)

共同創業者、COO

ハーバード大学出身。経営学大学院レベル。以前に20万ドル以上の資金調達に成功し、アップルやグーグルプレイのアプリストアでローンチされた大学生向けのスマートフォンアプリケーションを開発。多様な言語文化的背景を持つチームで豊富な海外経験の持ち主。55,000人以上の消費者と家修理作業を結びつけた熟練取引労働者 (STWP) を開発。地域社会活動に深く関わる。アメリカ赤十字社の災害対策チームメンバーで、火事の犠牲者を支援する活動が評されアメリカ赤十字社のヒーローオブラスベガス賞を受賞。

トッド コンリー (Todd Conley)

共同創業者、CIO

共同創業者でありCTO。元マイクロソフトのプログラマネージャー&システムエンジニア。ワシントン大学のテクノロジーマネジメントの分野でMBA取得。スポーツ、医療、不動産、家庭修理業界向けのクラウドベースのシステム開発経験豊富。

ブランドン カイト (Brandon Kite)

CTO

CTOとして、新しい分散型プラットフォームの運用開発を監督。ディズニー社のシニアソフトウェアエンジニアとしての高性能プロフェッショナルエンタープライズソフトウェアの長年の経験。ディズニープライベートブロックチェーンプラットフォームとドラゴンチェーン (Dragonchain Inc.) の元リード開発者でもある。

エフゲニタ タルスク (Evgeniy Tatarchuk)

シニア開発者



独自のAPIおよびCRM開発を担当。2014年以来、熟練取引労働者プラットフォーム（STWP）の開発とテストに取り組む。

パベル ルービン (Pavel Rubin)

ブロックチェーン & ソフトウェア開発者

モスクワ州立大学卒。数学とエレクトロニクス専攻。ブロックチェーンのデータ科学者及び開発者。イーサリアム契約の設計と開発経験。経験豊富なICO開発者及びコンサルタント。

クリスティーナ チェゼチク博士 (Christina Czeschik)

市場成長アナリスト及び戦略コンサルタント

医学情報学の理事を務めるMD。情報セキュリティとブロックチェーン分析家と書き手としての経験が豊富。ドイツのブロックチェーン連邦協会のメンバー、業界会議のブロックチェーンスピーカーであり、ヘルスケアのブロックチェーンへのクイックガイドの著者でもある。

インベントアス ロー

グローバルテクノロジー法律事務所

クラウドファンディング及び（あるいは）ICOに関連した諸規制についてボブの修理 (Bob's Repair) のリーガル代表。シリコンバレー、ニューヨーク、インド、ヨーロッパ、東南アジア、東アジア、中東、中南米、そして成長するアフリカに拠点を置く高成長ベンチャー企業、創業者、エンジェル投資家、インキュベーター、アクセラレータ、ベンチャーキャピタル、プライベートエクイティ投資家を代表するグローバルテクノロジー法律事務所。世界の他の金融センターに拠点を持つ法律、税務およびビジネスの専門家と密接な提携関係を持ちながら、パロアルト、サンフランシスコ、ロサンゼルス、ダラス、バンガロールを事務所拠点にリーガルサービスを提供。

アラン シュオバーズ (Alain Schoovers)

シニアフロントエンド開発者

UX / UIデザイン&インタラクティブウェブ開発。アセイティソリューションズ (Aseity Solutions) のCEO&リード開発者。

アナ トリイナ (Anna Turina)

ソーシャルメディア & コミュニケーションマネージャー

ソーシャルメディアとコミュニケーションのマネージャー。西ニューメキシコ大学から学士号取得。



チン・ワン・チャン

アジア地域マーケティングマネージャー

ナヤモード (Nayamode) からの派遣でマイクロソフト社の市場調査を担当。ドラゴンチェーンの元アジアマーケティングマネージャー。

6.2. アドバイザリーチーム¹

アンドリュー フィリポスキー (Andrew Filipowski)

現在、民間投資会社シルクロード エクイティ (SilkRoad Equity) のエグゼクティブ会長兼CEOであり、1985年にプラチナ テクノロジー (Platinum Technology) を設立。ブルー ライノ コーポレーション (Blue Rhino Corporation) を設立。プリモウォーター (Primo Water)、シルクロード テクノロジー インク (SilkRoad technology Inc) .、DBMS Inc.、ハウス オブ ブルーズ (House of Blues)、ソリッドスペース インク (SolidSpace Inc.)、オンランプ ブランディング (Onramp Branding)、ミッション モード (Mission Mode)、インターアクト911 (InterAct911) を設立。プラチナの技術は1999年に35億ドルでコンピュータ アソシエイツ (Computer Associates) に売却。これは当時のソフトウェア会社最高記録。個人収入は2億900万ドルにのぼる。

ジョン マカフィー (John McAfee)

最初の商用ウイルス対策ソフトウェアであるマカフィー (McAfee) を市場化したマカフィー アソシエイツ (McAfee Associates) 創業。熟練した革新的な起業家であるマカフィーはボブの修理 (Bob's Repair) に貴重なビジネスガイダンスを提供。

スティーブン スプレッグ (Steven Sprague)

ウェーブ システムズ コーポ (Wave Systems Corp.) のディレクターであり、リヴェッツ コーポ (Rivetz Corp.) のCEOであり、信頼できるコンピューティングテクノロジーアプリケーションの主要業界のエバンジェリスト。14年間ウェーブで社長兼CEOを務めた後、取締役メンバーに移行。

¹ アドバイザリーチームは、運営委員会の一員ではなく投票や意思決定の役割を持たずコアチームの審判役として働く。我々はこれらメンバーの支援を認識したい。

ヴィタリ ペチャルスキー (Vitaly Pecharsky)

スリックディールネット (Slickdeals.net) のITオペレーション責任者。ボブの修理 (Bob's Repair) のアドバイザーリーチームメンバーで、インフラストラクチャ設計、パフォーマンスエンジニア、データベース (MySQL) 最適化、ネットワーク設計に関するガイダンスを提供。

モンティ ラピカ (Monty Lapica)

フルサービスを提供する商用向けプロダクション会社であるソート ディビジョン (Thought Division) の創業者兼CEO。インターネットベースのスタートアップに焦点を当てたラスベガスに拠点を置くエンジェル投資グループ、コロマ ベンチャーズ (Coloma Ventures) を設立。コロマ ベンチャーズは、ラスベガスの最も影響力のあるビジネスリーダーの多くを含む認定投資家のコンソーシアム。ボブの修理 (Bob's Repair) のアドバイザーリーチームの一員として、アイデアを実行されたソリューションに変化させていく戦略的かつオペレーション上のインプットを提供。

グレッグ ブCHAN (Greg Buchan)

30年以上の経験を持つソフトウェアエンジニア。インフラストラクチャの自動化に重点を置いたITツールの実装・設計の主導者として、技術概要、戦略的かつ技術的利点をボブの修理 (Bob's Repair) に提供。

マレック ルチェック (Marek Lucek)

30年以上の経験を持つソフトウェアエンジニア。インフラストラクチャの自動化に重点を置いたITツールの実装・設計の主導者として、技術概要、戦略的かつ技術的利点をボブの修理 (Bob's Repair) に提供。

7. 参考文献

- [1] “When Business Models Collide - Home Advisor and Angel’s List”,
<https://www.softwareplatform.net/2017/05/09/when-business-models-collide-homeadvisor-and-angies-list/>
- [2] “Statista - U.S. housing market - improvement and repair expenditure 2001-2015”,
<https://www.statista.com/statistics/197920/us-improvement-and-repair-expenditure-since-1995/>
- [3] “BLS - Construction and Extraction Occupations”,
<https://www.bls.gov/ooh/construction-and-extraction/home.htm>
- [4] “BLS - Electricians”,
<https://www.bls.gov/ooh/construction-and-extraction/electricians.htm>
- [5] “BLS - Electricians - Job Outlook”,
<https://www.bls.gov/ooh/construction-and-extraction/electricians.htm#tab-6>
- [6] “BLS - Plumbers”,
<https://www.bls.gov/ooh/construction-and-extraction/plumbers-pipefitters-and-steamfitters.htm>