

様式第七（第4条関係）

新技術等実証計画の認定申請書

2019年1月15日

内閣総理大臣 安倍晋三 殿

住所	東京都渋谷区恵比寿南三丁目5番7号
名称	株式会社 Crypto Garage
代表者の氏名	代表取締役 大熊 将人

生産性向上特別措置法（以下「法」という。）第11条第1項の規定に基づき、下記の計画について認定を受けたいので申請します。

記

1. 新技術等実証の目標

Bitcoinの技術（ブロックチェーン技術等）は、これを応用することで、構造上の信用リスクや情報の非対称性、不透明さなど、既存の金融プロ間市場における様々な問題を解決し、よりフェアでフラットな金融市場を構築し、生産性の向上を実現できる可能性を持つ技術である。しかしながら、その出発点として、現状の仮想通貨市場を正しく発展させなければ、当該関連技術に対する失望等が生じ、その先の未来も遠のく恐れが高い。

現状の仮想通貨市場における課題の一つとして、仮想通貨交換業者等のプロ間の売買市場には以下の問題点がある。

- 一般大衆向けの仮想通貨市場が拡大する中、交換業者のカバーマーケットが存在せず、流動性・価格面等において極めて不安定な状況にある。
- 共通の決済基盤並びに共通の取引基盤がないため、仮に仮想通貨交換業者が他の業者から流動性を獲得する場合、①多大なる信用リスクを取引相手に対して取らざるを得ない（法定通貨と仮想通貨を同時決済できない）、②参加者間で取引を秘匿しにくい、③当局が業者間大口取引を補足しづらい。
- 一般投資家を対象とした仮想通貨交換所（仮想通貨交換業）では、取引の迅速性、利用者のITリテラシーの観点から、秘密鍵を交換業者が預かる形式をとる例も多いが、同様の形態をとると、セキュリティ上のリスクが高くなる。

当該分野の技術領域が極めて早いスピードで進化している中で、こうした課題に対して既存の技術を前提として画一的な規制で対応しようとする、イノベーション自体を阻害してしまい、世界に取り残されるリスクがある。

こうした問題意識から、本実証では、サイドチェーン技術を活用して、上記の問題点を改善するプロ間の仮想通貨交換市場のためのプラットフォーム（サービス名：「SETTLENET」）を構築し、仮想通貨市場の健全な発展並びに、日本発のブロックチェーンや暗号技術等の先端技術を活用した市場の超高度化に資することを目標とする。

2. 次に掲げる新技術等実証の内容

（1）新技術等及び革新的事業活動の内容

【利用する新技術】

- 本実証では、ブロックチェーン（メインチェーン）上に記録された仮想通貨事業者間でのBitcoin 移転をスムーズに行うため、メインチェーンと双方向でやりとり可能なサイドチェーン（BlockStream 社が中心となって開発する「Liquid」）を利用する。
- サイドチェーンには、許可された特定の参加者のみが合意形成に参加可能（フェデレーション）。参加者が少ないことにより、メインチェーンの利点である秘匿性を維持したまま、承認スピードの向上、さらなる資産移転コストの低減を図ることができる。
- 当該プラットフォームでは、サイドチェーン上に本人確認等実施済みの当社顧客のみによる部分集合を形成し、当該部分集合にてトークナイズされた仮想通貨と法定通貨の交換を実施する。
- マルチシングニチャ（アトミックスワップ）の技術を用いることにより、仮想通貨の受け渡しと法定通貨での決済が同時に実施でき、カウンターパーティリスクを排除することが可能になる。

【提供するサービス】

- サイドチェーン上で、Bitcoin と法定通貨の交換を、カウンターパーティリスク（決済リスク）なく、また構造として信頼点を極めて排除した形で実現可能な決済プラットフォームを構築する。当プラットフォームでの決済を前提として、プロ間でのBitcoin のOTC取引プラットフォームを構築する。
 - そのため、以下のようなスキームを構築する
 - ①参加業者 A は、ブロックチェーン上のBitcoin を特定のアドレスに送付し、（フェデレーション）が受領確認を行った上、Sidechain Bitcoin（以下「SBTC」という。）をサイドチェーン上のウォレットに送付する。（Peg-in）
 - ②参加業者 A はSBTC を当プラットフォームで使用するため、運営者に申請を行う。運営者は取引時確認を実施（ホワイトリストと照合）し、問題がなければ申請を承認することで、SBTC が当プラットフォームで利用可能なRegistered Sidechain Bitcoin（以下、「RSBTC」という。）となる。（Register）
- ※ 仮想通貨の移転に必要な秘密鍵は、参加業者自身が管理し、プラットフォーム運営者には預けない。

③参加業者 B は、プラットフォーム運営者（当社）に法定通貨（円）を入金し、運営者は同額の法定通貨建てトークン（Swap Token、以下「S-Token」という。）を発行する。

④参加業者 A、B は売買条件等を交渉し、合意した取引内容を運営者に送付し、承認を得る。運営者は、暗号に基づくアルゴリズムを用いて、取引内容の承認、非承認の判断を行う。

⑤承認された取引内容は、自動的にサイドチェーン上に送付され、サイドチェーン上のフェデレーションメンバーの承認を受け、RSBTC と S-Token が同時交換される（ブロックに書き込まれる）。

⑥参加業者 B が RSBTC を当プラットフォーム外に移動した場合、RSBTC は SBTC へと変わる。

⑦参加業者 B は RSBTC/SBTC を Bitcoin に変換する。（Peg-out）

運営者は、参加業者 A の申請に基づき取引時確認の上参加者 A に対して、S-Token を償還し、事前登録された銀行口座に法定通貨（円）を送付する。

【サービスの特徴】

- 取引相手を知ることなく、価値と価値の同時交換（payment vs payment、以下「PVP」という。）が 24 時間 365 日可能となる（但し、サンドボックス実証期間は取引時間を限定する）。
- 仮想通貨の管理（秘密鍵の管理）自体を第三者に委ねることなく、取引参加者自身で管理、効率的な取引、決済が可能となる。

(2) 法第 2 条第 2 項第 1 号に規定する実証の内容及びその実施方法

【実証事項】

- サイドチェーン上の財産的価値・記録・取引の安全性の検証
 - 実証期間を通じて第三者が介在しなくてもシステム上でトラブルなく取引が行われること
 - ◇ RSBTC・S-Token の交換、仮想通貨の Peg-in / Peg-out（ブロックチェーン上の仮想通貨とサイドチェーン上の RSBTC を変換すること）、S-Token の発行・戻入が確実に行われることを反復継続的に確認
 - 実証期間中の取引が全て追跡可能であること
 - ◇ サイドチェーン上の記録の検証、取引参加者との照合により確認
 - 為替取引が行われないことがシステム的に担保されていること
 - ◇ 不公正なレートでの取引が承認されないことを定期的に確認
 - ◇ S-Token の移転を目的とする取引が発生していないことを取引記録の事後検証で確認
- 価格形成の透明化等により安定的かつ公正な OTC 取引市場が成立することの検証

- 取引記録等を蓄積し、取引内容を検討することで命題を実証、加えて監督当局への報告方法の検討を行う

【実施方法】

- 実証用にプラットフォームを構築し、登録済み国内仮想通貨交換業者3 – 5社に参加してもらい、実際に取引を行ってもらう。

【実証を適切に実施するための措置（保護法益の確保、モニタリング）】

＜参加者の保護＞

- 参加者への払戻原資を確保するため、S-Tokenの発行対価としてプラットフォーム運営者が受領した金銭は、自己の金銭と分別して管理し、分別管理状況についての内部監査及び、年度ごとの分別管理監査（仮想通貨交換業者の法定分別管理監査と同様の手続）を実施する。
- 本件実証では、参加する仮想通貨交換業者の既存業務に重大な影響を与えないよう、重大な異常がないことを確認して翌日の取引を開始することとした上で、一日の取引限度額、S-Tokenの発行限度額を設定する。
- 実証の参加者は仮想通貨交換業者（プロ）であり、仮想通貨・取引環境等についての知識や経験を十分に有していると想定される。このため、利用者保護のための情報提供・相談機能については、個人利用者を対象として仮想通貨交換業者が実施する水準より軽減された措置を実施する。
- 具体的には、後述4.のとおり、参加者に対しては、実証の仕組みや留意点等について情報提供した上で、参加の同意を得る。

＜マネロン、テロ資金供与対策＞

- 取引は参加者間ではお互い匿名で行われるが、プラットフォーム運営者は取引当事者を把握可能。実証における取引内容は、一定期間ごとに、金融庁へ報告する。
- 後述7.に記載の通り、本件実証においてプラットフォーム運営者は、仮想通貨交換業者には該当しないが、仮想通貨交換業者に準じて、取引時確認等の必要なマネー・ロンダリング対策を実施する。

（3）法第2条第2項第2号に規定する分析の内容及びその実施方法

【分析の内容】規制が成立した時点で想定されていなかったような革新的な技術を利用することで、規制の目的を一層適切に達成することが可能である等の仮説

＜顧客・利用者特性＞

- 既存仮想通貨交換業者の主たる顧客が一般投資家であるのに対し、当プラットフォームの利用者は仮想通貨交換業者・マイナー・機関投資家等の事業者（プロ）。
- 但し、実証期間中は国内仮想通貨交換業者のみ。
 - 利用者は十分な知識・経験を有しており、適合性原則に照らし、利用者に対する情報提

供の一部は軽減可能であること。（資金決済に関する法律（以下「資金決済法」という。）第63条の10関係）

- 利用者数は少なく、同一要因での紛争件数は少ないと考えられるため、消費生活アドバイザー等の設置等の苦情処理措置・金融ADR制度導入等の紛争解決処理は不要であること。（資金決済法第63条の12関係）

<仮想通貨預託の有無>

- 既存仮想通貨交換業者が顧客の仮想通貨を預り管理するのに対し、当プラットフォームでは仮想通貨の秘密鍵は利用者が自ら管理し、運営者は仮想通貨の秘密鍵を預からない。
 - 顧客の秘密鍵を預かる既存仮想通貨交換業者とは取引形態・包含するリスクが異なる。認定資金決済事業者協会が会員に求める内部体制等は当プラットフォームに必ずしも適したものではないと考えられるため、他の会員と一律に同じ取り扱いを必要としないこと。（資金決済法第63条の2関係）
 - 預り仮想通貨の分別管理（執行方法の策定・契約への記載、帳簿残高と実残高の照合、秘密鍵保管場所の区分、可能な限りコールドウォレットでの管理）は発生しないこと。（資金決済法第63条の11第1項関係）
- 既存仮想通貨交換業者の多くは、ブロックチェーン上のウォレットには顧客資産を集約保管（顧客ごとの資産は自社システム内に有する顧客口座で管理）し、自社顧客間取引は自社システムにのみ記録。これに対し当プラットフォームではサイドチェーン上に各利用者がウォレットを保有し、利用者間取引についてもサイドチェーン・自社システムで同一の内容を記録。
 - 資産の所有権の根拠となる情報は自社以外にも複数個所に存在。
 - 自社システムの取引履歴データが消失しても、サイドチェーン上の記録は残る（サイドチェーン上の記録が消失しても、自社システム内の取引履歴データは残る）。
 - 自社システムの顧客資産に与える重要度は比較的 low、リスク評価においては既存登録済み交換業者ほどはシステムリスクは大きくならないと考えられること。（資金決済法第63条の8関係）
 - システムリスクを洗い出し、改善のための措置、不正アクセス検知時の対応を明確にするとともに、定期的な内部監査を実施する。

<当プラットフォーム取引内容の報告による効果>

- 取引の透明性確保
 - 当プラットフォーム取引の報告により、既存仮想通貨交換業者間の取引が可視化され、国内仮想通貨の不透明な流れが解明される。

- 利用者間取引もサイドチェーン上に記録されており、取引記録の改ざんは事実上不可能なため、より高い信頼性を以て取引の公正性の事後検証が可能であること。
- 合理的な価格の形成
 - 当プラットフォームではアトミックスワップにより PVP が実現されるため、事業者間取引においても取引相手の秘匿が可能であり、取引相手への信用が不要。仲介者を介さない透明性の高い取引が可能であり、取引相手に左右されない価格を形成できること。
 - 利用者は十分な知識・経験を有することもあり、価格の妥当性を判断の上取引が可能であること。

【実施方法】 分析に使用する情報・資料

サイドチェーン記録、自社システム取引記録をもとに、上記仮説を立証するための分析を実施。

3. 新技術等実証の実施期間及び実施場所

- 実施期間：平成 31 年 1 月～32 年 1 月までの 1 年間。
 - β 版での実証を開始し、以後、取引をおこないながら、プラットフォームの改善を図っていく。
- 実施場所：インターネット上
- なお、当プラットフォームへのアクセスは、アクセスを可能とするコンピュータプログラム・ログインできる ID を当社が付与した参加者に限定される

4. 参加者等の具体的な範囲及び当該参加者等の同意の取得方法

- 当社が、プラットフォームを運営
- 参加者は、登録済み国内仮想通貨交換業者に限定する。3-5 社を想定。
- 上記参加者の他、「当該実証により権利利益を害されるおそれがある者」は特段なし
 - 参加者の自己ポジション分を取引するのみ。
 - 参加者の顧客の計算による注文を、直接当プラットフォームに取り次ぐことは想定していない。（下記参加合意契約の留意事項参照）
- 参加者に対し、次のようなプラットフォームの仕組み、留意事項、リスク（9. 【参考 2】に掲げるものを含む）を明示したうえで参加合意契約を締結する。
 - 資金決済法の仮想通貨交換業規制の対象外であること
 - RSBTC（Peg-in された仮想通貨に裏付けられ当プラットフォームで利用可能と認められたトークン）はサイドチェーン上に存在し、参加者自身が管理すること（運営者に、仮想通貨の分別管理・保管責任は生じないこと）
 - RSBTC、S-Token の交換が決済されるサイドチェーンは、運営者の管理下になく、管理対象に含まれないこと

- 取引内容をプラットフォーム運営者が把握し金融庁等に報告していること
- 参加者の本業に重大な影響を与えない範囲で実証に参加すること
- 実証中は顧客の注文を直接的に取り次ぐ行為（顧客の計算による注文等）は行わないこと
- 実証の趣旨にそぐわない行為を行った場合、運営者の判断により実証の参加を停止すること

5. 新技術等実証の実施に必要な資金の額及びその調達方法

- 当社設立時資本として 60 百万円を調達。また 12 月に 810 百万円の資本調達を完了。当該資金により、システム構築、組織運営を行う。
- 実証期間中は、プラットフォームの利用は無料とする。（参加者が用意すべき環境の構築、ならびに維持費用は参加者負担）。
- 本実証の主眼はあくまで技術検証であり、当社として営利は求めない。

6. 法第 2 条第 2 項第 2 号に規定する規制に係る新技術等関係規定の条項

- 当プラットフォームの参加者を 3~5 社の登録済み仮想通貨交換業者に限定・特定し、かつ取引制限等を設けることなど市場に与える影響が軽微であること、当社に営利目的がないこと、1 年を期限とする実証実験であることを踏まえると、仮想通貨の交換等を「業として」行うことには該当しないと考えられる。
- こうしたことを配意すれば、本件実証は、資金決済法第 2 条第 7 項の仮想通貨交換業には該当せず、同法第 6 3 条の 2 の登録を要するものではないと考える（平成 30 年 8 月 31 日 第 1 回革新的事業活動評価委員会 新技術等の実証計画の認定に関する調査審議の視点「例 2」参照）

【仮想通貨交換業規制】

- 資金決済法第 63 条の 2 仮想通貨交換業は、内閣総理大臣の登録を受けた者でなければ、行ってはならない。
- 同法第 2 条 5 項 この法律において「仮想通貨」とは、次に掲げるものをいう。
 - 一 物品を購入し、若しくは借り受け、又は役務の提供を受ける場合に、これらの代価の弁済のために不特定の者に対して使用することができ、かつ、不特定の者を相手方として購入及び売却を行うことができる財産的価値（電子機器その他の物に電子的方法により記録されているものに限り、本邦通貨及び外国通貨並びに通貨建資産を除く。次号において同じ。）であって、電子情報処理組織を用いて移転することができるもの
 - 二 不特定の者を相手方として前号に掲げるものと相互に交換を行うことができる財産的価値であって、電子情報処理組織を用いて移転することができるもの
- 同法第 2 条 7 項 この法律において「仮想通貨交換業」とは、次に掲げる行為のいずれかを業として行うことをいい、「仮想通貨の交換等」とは、第一号及び第二号に掲げる行為をいう。
 - 一 仮想通貨の売買又は他の仮想通貨との交換
 - 二 前号に掲げる行為の媒介、取次ぎ又は代理
 - 三 その行う前二号に掲げる行為に関して、利用者の金銭又は仮想通貨の管理をすること。

7. 規制の特例措置の適用を受けて新技術等実証を実施する場合には当該規制の特例措置の内容適用を受ける特例措置はなし。

8. 連絡責任者の氏名、住所、電話番号及び電子メールアドレス

連絡責任者：Head of Business Division 加藤岬造

住所：東京都渋谷区恵比寿南三丁目5番7号

電話番号：03-6367-1003

電子メールアドレス：kato@cryptogarage.co.jp

9. その他

【参考1：実証を通じて分析をする関係規定等】

<顧客・利用者特性>

- 資金決済法第六十三条の十 仮想通貨交換業者は、内閣府令で定めるところにより、その取り扱う仮想通貨と本邦通貨又は外国通貨との誤認を防止するための説明、手数料その他の仮想通貨交換業に係る契約の内容についての情報の提供その他の仮想通貨交換業の利用者の保護を図り、及び仮想通貨交換業の適正かつ確実な遂行を確保するために必要な措置を講じなければならない。
 - 内閣府令16-17条、事務ガイドラインⅡ-2-2-1-2(2)
- 同第六十三条の十二 仮想通貨交換業者は、次の各号に掲げる場合の区分に応じ、当該各号に定める措置を講じなければならない。
 - 一 指定仮想通貨交換業務紛争解決機関（中略）が存在する場合 一の指定仮想通貨交換業務紛争解決機関との間で仮想通貨交換業に係る手続実施基本契約（中略）を締結する措置
 - 二 指定仮想通貨交換業務紛争解決機関が存在しない場合 仮想通貨交換業に関する苦情処理措置及び紛争解決措置
 - 2 仮想通貨交換業者は、前項の規定により手続実施基本契約を締結する措置を講じた場合には、当該手続実施基本契約の相手方である指定仮想通貨交換業務紛争解決機関の商号又は名称を公表しなければならない。（中略）
 - 4 第一項第二号の「苦情処理措置」とは、利用者からの苦情の処理の業務に従事する使用人その他の従業者に対する助言若しくは指導を消費生活に関する消費者と事業者との間に生じた苦情に係る相談その他の消費生活に関する事項について専門的な知識経験を有する者として内閣府令で定める者に行わせること又はこれに準ずるものとして内閣府令で定める措置をいう。
 - 5 第一項第二号の「紛争解決措置」とは、利用者との紛争の解決を認証紛争解決手続（裁判外紛争解決手続の利用の促進に関する法律第二条第三号に規定する認証紛争解決手続をいう。）により図ること又はこれに準ずるものとして内閣府令で定める措置をいう。
 - 内閣府令24-25条・17条1項11号、事務ガイドラインⅡ-2-2-5-3・Ⅱ-2-2-5-4
- 同第六十三条の二 仮想通貨交換業は、内閣総理大臣の登録を受けた者でなければ、行ってはならない。
 - 同第六十三条の三 前条の登録を受けようとする者は、内閣府令で定めるところにより、次に掲げる事項を記載した登録申請書を内閣総理大臣に提出しなければならない。（中略）
 - 十一 その他内閣府令で定める（後略）
 - 内閣府令5条 法第六十三条の三第一項第十一号に規定する内閣府令で定める事項は、次に掲げる事項とする。（中略）
 - 四 加入する認定資金決済事業者協会（仮想通貨交換業者を主要な協会員又は会員とするものに限る。以下同じ。）の名称
 - 事務ガイドラインⅢ-1-7

<仮想通貨預託の有無>

- 資金決済法第六十三条の十一 仮想通貨交換業者は、その行う仮想通貨交換業に関して、内閣府令で定めるところにより、仮想通貨交換業の利用者の金銭又は仮想通貨を自己の金銭又は仮想通貨と分別して管理しなければならない。

2 仮想通貨交換業者は、前項の規定による管理の状況について、内閣府令で定めるところにより、定期に、公認会計士（中略）又は監査法人の監査を受けなければならない。

- 内閣府令 20 条 2 項、事務ガイドラインⅡ-2-2-2-2 (1)
- 同第六十三条の八 仮想通貨交換業者は、内閣府令で定めるところにより、仮想通貨交換業に係る情報の漏えい、滅失又は毀損の防止その他の当該情報の安全管理のために必要な措置を講じなければならない。
 - 内閣府令 12 条 仮想通貨交換業者は、その行う仮想通貨交換業の業務の内容及び方法に応じ、仮想通貨交換業に係る電子情報処理組織の管理を十分に行うための措置を講じなければならない。
 - 事務ガイドラインⅡ-2-3-1 システムリスク管理

【参考 2：想定されるリスクと対応策（申請要旨）】

● **利用者資産の喪失**

○ 日本円

- 円資金自体は、分別口座（銀行預金口座）に保管【申請書 P4】
- 取引記録は、サイドチェーン上及び運営者のサーバーに二元的に保有【同 P5】
- 当該記録をもとに円資金の払い出し可能【同 P5】
- 毎営業日、分別口座と社内 DB、サイドチェーン上の顧客残高について照合【同 P5】
- 定期的な内部監査、年度ごとの分別管理監査（仮想通貨交換業者の法定分別管理監査と同様の手続）を実施【同 P4】

○ 仮想通貨

- RSBTC はサイドチェーン参加者のウォレット内で管理される【同 P5】
- 仮に RSBTC の顧客 Register 情報が喪失した場合、すべての RSBTC は一旦 SBTC となり、再度顧客より Register 申請を受け付ける。SBTC 自体の所有情報に影響なく、顧客の財産価値は不変。【同 P5】
- プラットフォーム運営者は RSBTC の秘密鍵を預からず、当プラットフォームへの攻撃により RSBTC が外部流出することはない【同 P5】
- RSBTC は参加者の意思によりフェデレーションの署名に基づきメインチェーンへの Peg-out が可能【同 P3】
- RSBTC は特定の条件下でフェデレーションの署名なしでメインチェーンへの Peg-out が可能【同 P3】

● **利用者取引機会の喪失**

- サンドボックス期間中は取引額を制限しており、重大な影響は生じない【同 P4】

● **投機対象となるリスク**

- 現状の Bitcoin 以上の投機性を持つことは考えにくい
 - RSBTC は Peg-out により Bitcoin に変換可能でありその価値は Bitcoin によって裏付けられる【同 P3】
 - 不当なレートでの注文（主要取引所 Bitcoin 価格との著しい乖離、その他相場操縦が疑われる注文）での注文は運営者により発見・排除される【同 P3】
 - 当プラットフォームでは複数の事業者が提示する注文が把握可能（価格の透明化）【同 P5】
- 参加者は事業者（サンドボックス期間：仮想通貨交換業者）
 - 一般事業者と異なり十分な知識・経験・財産を有しており、適合性原則に照らし投機的取引に係るリスクからの保護の社会的要請が低い【同 P4】

● **不正アクセスによるサイバーセキュリティ侵害のリスク**

- サイバー攻撃の経済的誘因は小さい
 - S-Token の払出しは事前登録された銀行口座に行われるため、本人確認を経た当プラットフォーム参加者以外に払出しがなされることはない【同 P3】
 - S-Token・RSBTC の交換は、本人確認を経た当プラットフォーム参加者以外は不可【同 P3】
 - 当プラットフォームを攻撃しても秘密鍵の入手はできず、RSBTC のメインチェーンへの Peg-out はできない【同 P5】
- リスクに応じたセキュリティ策を実施
 - システムリスクの洗い出し、その維持・改善のための計画を立案【同 P5】
 - サイバー攻撃に備え恒常的な対策を行うとともに、不正アクセスを検知した場合の対応を明確化する【同 P5】
 - 定期的なモニタリング、年に1度の内部監査を実施する【同 P5】

以上