



SWARM FUND

プライベートエクイティブロックチェーン

資金やその他の資産をトークン化して市場に出す、
グローバルに稼働する初のセキュリティトークンプ

ホワイトペーパー

2018年3月 / V0.91

(内容は変更、改善される可能性があります)

要約

Swarm(以下、スウォーム)のガバナンスファーストモデルは、管理参加型プラットフォームと、法的要件を完全に満たす高い収益性と拡張性を備えた物理的資産を監督する市場を創出することによって、ブロックチェーン世界に1兆ドルの物理資産を投入することを目指しています。

Visaのような他の成功したネットワークモデルと同様に、私たちのインフラストラクチャーは完全にアクセス可能であり、コミュニティメンバーによって完全に管理されています。私たちはトークンベースで、ステーク重視のリキッドデモクラシー(流動体民主主義)システムを使用して、早期導入インセンティブと長期的な意思決定のインプットを提供します。これは資本の配備を合理化し、人間とAI(人工知能)の融合を可能にするレピュテーション(評判)システムによって補強されています。

スウォームファンドは、資産1億ドル以上(内部収益率30%以上)を展開した多数のパートナーシップファンド(不動産、美術、再生可能エネルギー、ヘッジファンド)をリリースし、そのチームメンバーは毎月200億ドル以上の取引を処理するプラットフォームを構築しています。当社の市場インフラストラクチャーは資金を、現在入手可能なスマート・コントラクト・テクノロジーをより強化したプロセス言語を通じて、自動的に作成、資金調達、設定、配布、報告する事を可能にします。

免責事項

添付のホワイトペーパーは、スウォームの現在のビジネスと、SWMトークン開発の予定されている計画について説明することを目的としています。この文書のいかなる内容も、スウォームの事業の将来の発展のための保証または約束とはみなされず、またSWMの機能または価値の記述と見なされるべきでもありません。このドキュメントでは、現在の計画について概説していますが、これらの計画は当社の判断に基づいて変更される可能性があります。成功は暗号通貨業界の市場要因など、当社が管理できない要因に依存します。将来の出来事に関する記述は、本書で説明されている問題の分析のみに基づいており、これらの分析は実際には正しくない可能性があります。SWMの購入には多くの潜在的なリスクがあり、そのうちのいくつかは本書に記載されており、その一部はSWMトークンおよびトークンオフリングのFAQ、およびトークンオフリングのリスク開示で提供されています。¹これらの文書および当社の事業およびSWMに関するその他の情報は、当社のウェブサイトに掲載されています。SWMを購入した後、購入者はSWMの購入に使用したファンドの価値の一部または全部を失う可能性があります。

¹ <https://docs.swarm.fund/swarm-otc-risk-disclosures.pdf>
<https://docs.swarm.fund/swarm-otc-token-term-sheet.pdf>

1. はじめに	5
1.1 概要	5
1.2 最終的な価値提案	7
1.3 現在の投資の欠点	7
1.4 使命声明:なぜスウォーム基金を創設したのか	8
2. SWARMイノベーション	10
2.1 リキッドデモクラシー	10
3. スウォームトークン	13
3.1 層式トークンモデル	13
3.2 トークンの使用と価値	14
4. スウォームプラットフォームモデル	19
4.1 プラットフォームレイヤー	19
4.2 プラットフォームコンポーネント	21
5. スウォームアプリケーション	24
5.1 パイロット資産クラスの特徴	24
5.2 暗号ヘッジファンド	24
5.3 ディストレス不動産	25
5.4 太陽光発電設備	25
5.5 目的主導の資金調達プール	25
6. トークンリリース	26
6.1 トークンリリースの概要	26
6.2 トークンの割り当て	26
7. ロードマップ	27
7.1 主な活動	27
7.2 財政	27
7.3 開発ロードマップ	28
8. リーダーシップ	29
8.1 コアチーム	29
8.2 資本市場アドバイザー	32
8.3 技術アドバイザー	32
8.4 ガバナンスと組織設計のアドバイス	33
8.5 パートナー	34
9. 法律革新	35
10. メディアレポート	37
11. 参考文献	38

1. はじめに

1.1 概要

スウォームファンドはパートナーファンドを通じて、トークン化された現実世界の資産を暗号市場に持ち込むことで、暗号世界が1兆ドル以上に成長するのを支援する計画です。

スウォームファンドチームは100億ドルのポートフォリオを管理し、毎月250億ドルの取引フローを処理するプラットフォームを構築し、同時に、AIの拡張可能なモデルを通じて、いくつかの事前選択された資金が内部収益率30% (IRR) 以上を達成しています。

スウォームトークン所有者はこのプラットフォームを管理し、これらの成果を自分の目で確認し、専用のスウォームブロックチェーンでリリースされるセキュリティトークンをさらに購入することができます。スウォームトークンは、ユーザーがスウォームネットワークに掲載されている投資機会に参加することを可能にします。

このシステムは複数の管轄区域の規制に対応し、完全なコンプライアンスを達成するように設計されています。同様に、パブリックとプライベートブロックチェーントークン間の投資回廊の設計も、AML / KYC標準に完全に準拠し、既存の取引所のパターンに従います。

スウォームはスウォーム上の投資機会に関する重要な決定を行うための、フル稼働のリキッドデモクラシープラットフォームを採用して、ボトムアップ技術を構築しています。

当社の技術とブロックチェーンの共同運用モデルは、財務以外の業種にも非常に有益です。

もし投資家が民主化金融の価値提案、共同所有、高収益、チームと技術の健全性を信じるなら、参加するべきでしょう。

スウォームは典型的なICOアプローチを超えています：

標準の ICOのアプローチ	Swarm のアプローチ
パブリックブロックチェーン上でのユーティリティトークンの公開	パブリックブロックチェーン上のユーティリティトークンと、プライベートブロックチェーン上の無制限のセキュリティトークン
不明確な潜在価値	実質的な資産を保有する既存の高収益サブファンドによるサブトークン
シングルスイス非営利団体	1つのプラットフォーム協同組合によって統制された異なる管轄区域にある7つのネットワーク型法人
規制当局との不明確な関係	7つの異なる管轄区域の規制当局との直接の関係を通じて、立法者にモデルを公的に提案され、法律セミナーでは肯定的な回答を受けた
試作品または製品なし	テストされ、完全に機能するユーティリティ層とプライベートブロックチェーン資産構造の製品
ガバナンスなし	各セキュリティタイプのトークン所有者に適した基本レベルでリキッドデモクラシーモデルを実装する - ユーザーが質問に投票できるようにする
製品提供の経験なし	チームの2人のメンバーは、前CEOであり、設立会社や販売会社において優秀な業績を納め、プライベートエクイティでの経験もある
トークンの値はトークンの伝送速度に依存する	トークンの価値は、ネットワーク上のガストークンのすべての資本オペレーションおよびトークン交換に依存する
AML / KYC (マネーロンダリング防止および顧客理解) が不明または存在しない	AML / KYCなど (AML&AML) に完全に準拠したプライベートブロックチェーンによる地方管轄権の完全な実施

1.2 最終的な価値提案

組織のデザインの観点から、ウォールストリートは様々な伝統的なインセンティブモデルを集めています。富は内部の小さなグループによって独占され、ピアツーピア組織が投資して再配分するのを待っています。ウォールストリートの内部者は人工的な希少性を引き起こし、他のモデルに対する恐れや無知を促進することによって市場価格を操作することができます。

ピアツーピアモデルは、複数レベルの不透明階層を作成するのではなく、トップパフォーマンスに直接的なインセンティブを与え、これらのモデルの上に動的に生成される評判を階層化するため、保護主義独占モデルに一貫して抵抗します。

さらにピアツーピアモデルはAIの完璧な使用に基づいており、通常はより高いレベルの自動化を備えています。ピアツーピアモデルと協調所有モデルを組み合わせることで、大規模なデータの不正使用に対する抵抗が高まり、他のガバナンスシステムとの統合によって潜在的な濫用を相殺することができます。

製品システム自体はインセンティブの産物です。既存のウォールストリートモデルに保護主義と階層構造のインセンティブがある場合、スウォームファンドは早期才能識別のインセンティブを持ち、高性能に比例した報酬を提供します。

1.3 目前的投資の缺陷

暗号資産保有者

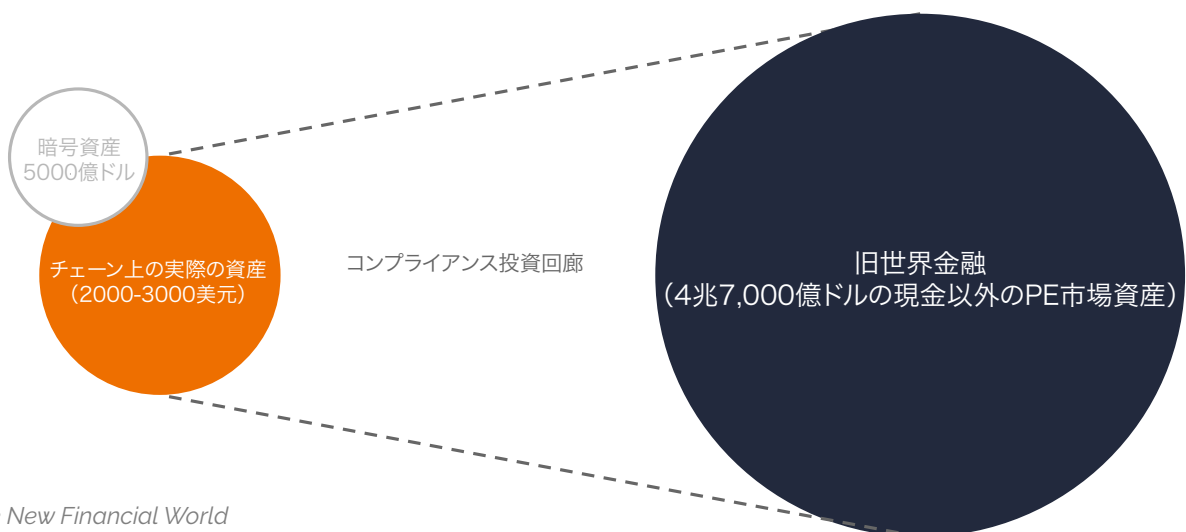
暗号化された資産保有者は投資の種類が限られており、主に既に発行されている暗号通貨（ビットコイン、イーサリアム、リップルなど）または最近発行されたトークン、アルトコインの選択に限定されます。全体的な暗号資産の開発は非常に肯定的なものです。投資の観点から見ると両方の資産カテゴリーは、大きな課題に直面しています。

◆ ビットコインとイーサリアムでは、値の変動が大きな要因です。ビットコインとイーサリアムの主要ポートフォリオを保有することにより、純資産価値は毎月大幅に変動します。投資事業として、価値の変動が必要な場合がありますが、予測可能な価値の保全のためには、これは非常に望ましくありません。

◆ アルトコインへの投資については、現在の課題は主に、投資前の資産の評価および投資後の流動性の欠如に関連しています。また、多くの投資家は、これらのトークンの市場動向をはっきりと理解することが難しいと感じています。

◆ 投資家、企業、慈善団体の間で毎週行われる200万件の暗号化資産取引（および成長）は、重要な価値交換を示唆していますが、ビットコインとその他のトークンの本質的価値に関する大きな疑問が残っています。

同時に、デジタル価値を格納するトークンが主流投資分野に入り、投資資金を割り当てる新しい資産クラスになります。これは主に早期投資家が、そのような



Bridge to the New Financial World

¹ "Look, this is a perfect asset for a speculative bubble...There is a finite supply. There is no intrinsic value. If anybody is persuading you that it should somehow be related to some GDP or gold...put down the Kool-Aid and back away," Henry Blodget, founder and CEO of Business Insider, on CNBC's Squawk Alley

² <http://www.marketwatch.com/story/why-way-fewer-actively-managed-funds-beat-the-sp-than-we-thought-2017-04-24>

³ <https://www.elitetrader.com/et/threads/so-you-want-bridgewater-to-manage-your-money-there-is-one-small-condition.290936/>

資産が極端なリターンを生み出す可能性が高いことを認識しているためです。しかし主流の投資家にとってこの新しい資産クラスは、トランザクションを導くワークフローの基礎と、資産セキュリティの維持という課題をもたらしています。

伝統的な投資における市場問題

過去15年間で、シンプルなインデックスファンド(S&P500)は大型ファンドの92%を一貫して上回っています。同時に中小ファンドの両方のベンチマークは、それぞれ95%と93%という高いレバレッジ・レートで遅れています。インデックスファンドよりも優れたパフォーマンスを発揮する、十分に管理された国内株式投資信託の確率もほぼ20分の1です。投資リターンの高い製品を見つけることは難しいことであり、難易度はターゲットリターンに比例して増加します。ブランド製品に10%以上の収益をもたらす投資しきい値が高まっています(ブリッジウォーターでは、一般的に少なくとも50億ドルの投資可能資産が必要です)。

不動産を例に取ります。投資家は主に3つの大きな課題に直面しています:

- ◆ 最も報われやすい取引はインサイダーにのみ適用することができ、それらの投資は仲介人を介さなければならず、仲介人のコストは高く、時には信頼できず、しばしばローカルでしか動作しません。
- ◆ 大量の資金は最高の機会を掴む必要があります。
- ◆ 最悪の場合、投資はしばしば無期限に凍結されます。

これらの課題は、プライベートエクイティファンドやヘッジファンドなどの伝統的な投資商品カテゴリーに存在します。

1.4 使命声明：なぜスウォーム基金を創設したのか

スウォームは完全に分散された資本市場プラットフォームであり、コミュニティによって完全所有されているプロックチェーンテクノロジーに基づいています。

私たちのビジョンは、世界のどこにいても誰でも、暗号資産カテゴリーの価値創造に参加し、不動産、ヘッジファンド、太陽光エネルギー施設など

の新しいタイプの資産バックアップトークンで機会を捉えることができるようにすることです。

スウォームは、財務の機会を排他的なものから共有するものに変えます。アクセス権と取引可能性を提供することで、誰もが投資に参加して暗号基金に価値を加えることができます。

スウォームを通じて私たちは…:

- ◆ 暗号化プラットフォームを利用することによる富の創造の複合体に、ハンズオフまたは初心者暗号投資家が参加することを非常に簡単にします。
- ◆ 暗号投資家が市場のボラティリティを逃れるために、資産担保の代替案件に投資するための実行可能なフレームワークとハブを作成します。
- ◆ プロジェクトオーナーのための新しいタイプの代替流動性ハブを導入し、資金調達と投資家コミュニティとの関わりを目指す魅力的な経済見通しを導入します。

コア目標: 専門家に従う

スウォームは、専門家が独自のシンジケートを実行し、他の暗号投資家をプロジェクトに参加させ、仲介なしに取引の機会を共有できるようにします。

私たちは暗号投資家が専門家を追跡して共同投資することを可能にするために、あらゆる種類の先端的なエコシステム(実績、取引能力、独自のデータ、独自の取引など)を構築しています。

このモデルは投資家が投資額を決定し、資金構造を操作する柔軟性を持つことができるため、従来のファンド/ジェネラルパートナーシップモデルを覆しています。さらに今日の資本配備システムにおける、「ゲートキーパー」の構造とシンジケート組織の厳格な構造を崩壊させます。

コア目標: トークンの柔軟性と実際の投資機会を組み合わせる

暗号投資家は、トークン化がもたらす柔軟性と迅速なマーケットメイキング能力をすでに感じています。トークンとその基本的なスマートコントラクトは、双方が仲介者なしで直接交渉できることを意味します。このモデルのメリットの1つは、取引が自律型またはトークン共有型であることで

す。私たちは、あらゆる種類の資産に対してこのような取引を自律的に行なえるようにします。

参加者はスウォーム上の投資機会を見たなら、他の人と一緒に資金をプールし、プロジェクトを実現し、機会が増えるのを目の当たりにして、必要なだけ投資することができます。

同時に、すべてのプロジェクトはトレード可能な資産バックアップトークンになります。参加者はいつでもこのトークンを購入または販売することができます。投資期間は自分で決めてください。すべてのトランザクションでは、高速で透過的で安全なブロックチェーンテクノロジーが使用されます。

コア目標:集団的知性

私たちは分散ネットワークが従来の集中管理されたエンティティを上回り、ブロックチェーンの組み込みの信頼と透明性がこのプロセスを容易にするという群知能の仮説を信じています。

ブロックチェーンの基本要素はデータの透過性であり、機械による方法でインサイトを生成し、行動を取る能力は、データの透過性に基づく前例のないものです。

最終的に私たちはSwarmによってある程度の投資を自動化し、参加者が情報に基づいた投資判断を下すのを助け、健全な市場開拓を維持するために評判スコアを使用することを構想しました。私たちの自動化は、ワークフローから法的構造の確立までの投資プロセスのすべてのステップが最終的に自動化され、単一の障害点や制御を持たない効率的なシステムを構築するまで、さらに進歩することができます。

2. Swarmイノベーション

2.1 リキッドデモクラシー

リキッドデモクラシーとしてのネットワークデモクラシー

ネットワークデモクラシーは、ステーク加重の委任投票システム（リキッドデモクラシー）であり、また、ステーク加重およびプログラム可能な流動性のオプションも提供しています。

ステーク加重(stake-weighted)とは、議決権がプロジェクトのステークの数に正比例することを意味します。ブロックチェーンの世界では、これは通常「トークン」または「コイン」と呼ばれます。株式の世界では、これは「株券(stockもしくはshares)」と呼ばれます。

リキッドデモクラシーには「委任投票」が含まれており、ユーザーが任意の時点で他の当事者に投票を委任できることを意味します。これによりユーザーは、細かな意思決定に参加することなく、ある程度の制御を維持することができます。これは投資家がプロジェクトに誰かの資本を与えたときの決定と、いくつかの点で似ています。主要な違いはリキッドデモクラシーでは、投資家が資本の支配を保持していることです。

ステーク加重のリキッドデモクラシーは、1人1票から伝統的な企業の取り決めまで、新しい形態の集団への、あらゆる構造に対応する非常に柔軟なガバナンスモデルです。このモデルはネットワークへのさまざまな種類の貢献（コード、コミュニティ貢献、資金調達）を適切に奨励し、意思決定能力と報酬の両方を可能にします。またfutarchyなどの他の自動化された意思決定構造と統合されています。

スウォームはステーク投票プロセスを強化しています。増強された投票ステークは、ロッキング期間を利用し、ステーク加重のリキッドデモクラシー（トークンが一定期間取引されることを許可しない）を補完します。これは誰かがネットワークで実証できる長期的なステークを持っている場合、高い投票の重みを持つことができることを意味します。

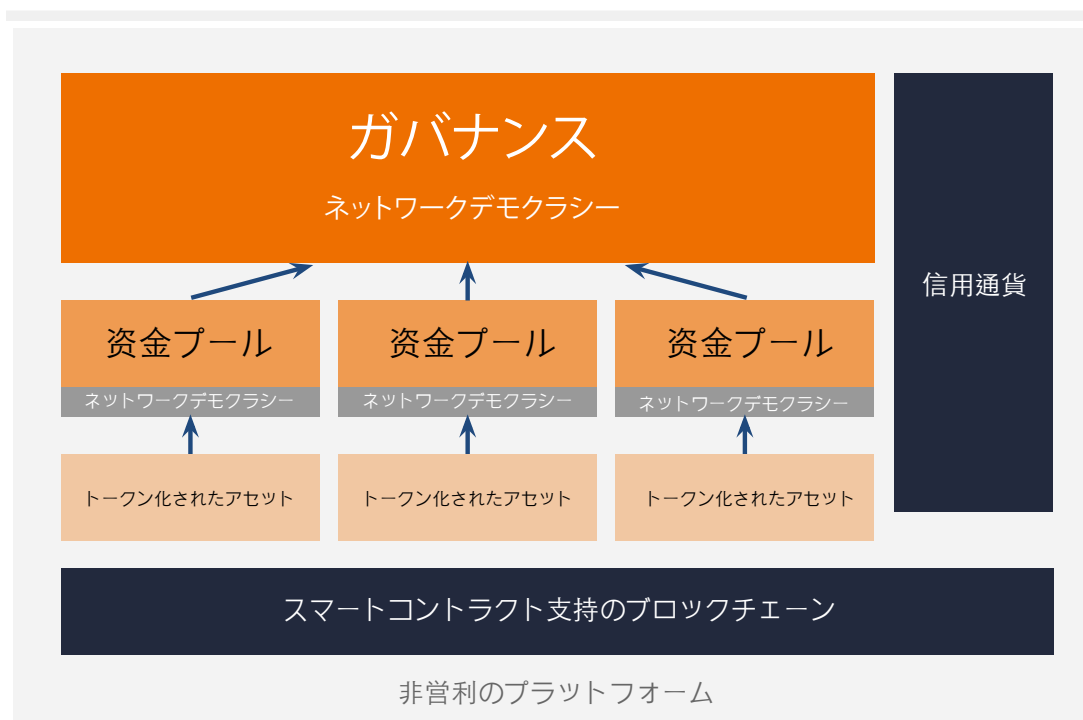
伝統的なモデル：投票の重み (v_w) とネットワークのステーク (s) は等しい。

$$v_w = s$$

資金のプールは、割り当てられた資金のネットワークによって民主的に組織されています。その構造は投資資金に似ており、投資機会やその他の用途（アドボカシー、教育など）を模索することができます。任意の資金プールに入金される資金は、より高いレベルの民主的ネットワークによって配分されるか、独立して受領されます。

スウォーム資金調達プール

スウォームプラットフォームの重要な要素は、トークン化されたアセットの使用です。スウォームは、不動産や古典的な投資手段に由来するその他のトークン化された要素など、他の現実世界の資産を管理するために使用されます。ネットワークメンバーは、これらの取引機会の具体的な詳細を検査できます。



Swarm Platform as a Representation of Holonic Principles

信用ネットワーク

信用ネットワークは、責任を負い、自動化を可能にする多くの独立した信用裏書（すなわちベクトル）からなります。

ームにはオープンアクセスポリシーがあり、裏書は匿名です。

信用方程式

$$\sum_{i=1}^{\infty} \vec{i}^t = T$$

信用ベクトルは、信用しているすべての当事者と、彼らが個人的な観点から作る提案（ここではベクトル、おそらく正のベクトルまたは負の正のベクトルとして表される）の合計です。信用計算式を通じて、これらの裏書をすべて記録し、複数のレベルの帰属および派生を許可します。

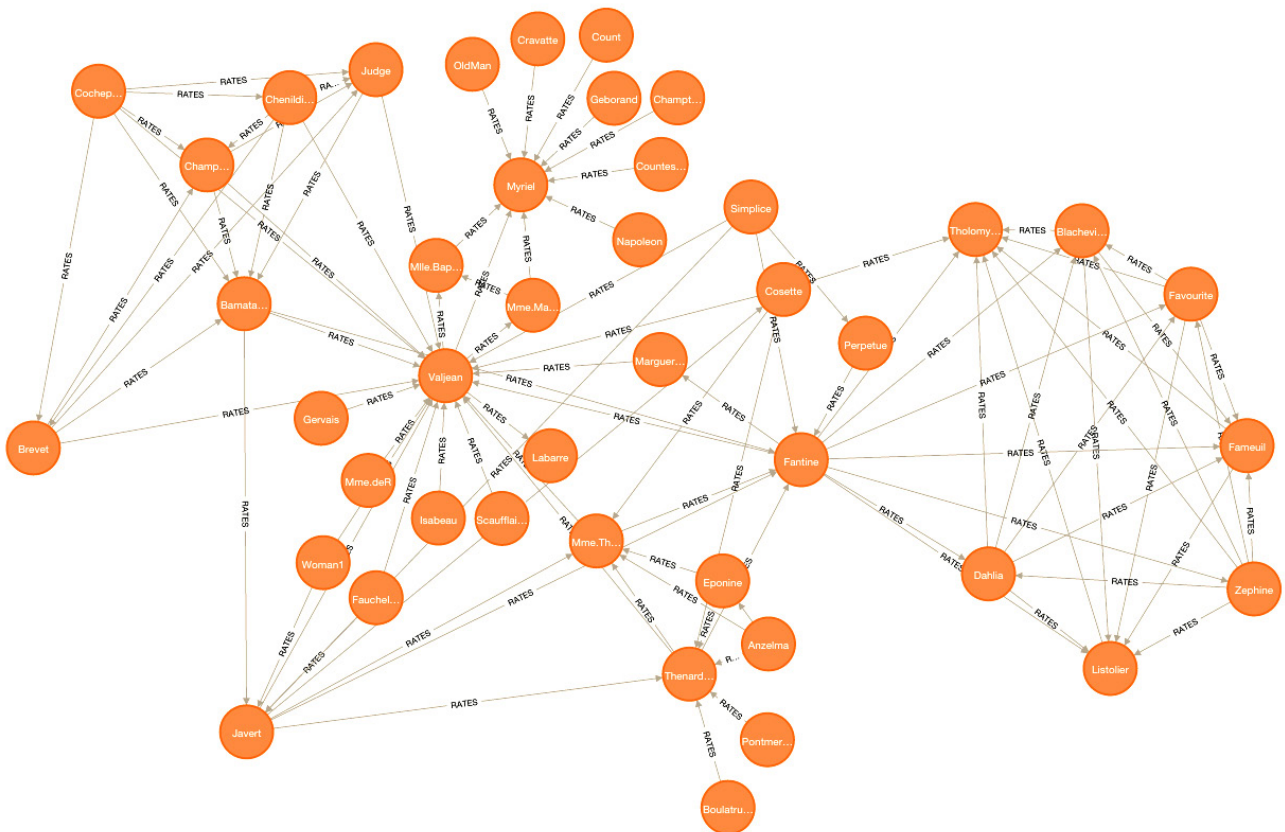
信用通貨は、個々の不変の信用ベクトルによって構成されます。各信用ベクトルは裏書です。タイムスタンプと任意の重みを、[-1 .. 0 .. 1]の数字で表せます。信号とノイズの分離を達成するために重要な、負のフィルタアルゴリズムと正のフィルタアルゴリズムを提供します（同様の問題の例は、Facebookの偽のニュースです）。他のオープンネットワークと同様に、スウォ

信用グラフ

上記のグラフはこれらのベクトルを完全に示しています。グラフはネットワーク上のさまざまな信頼ベクトルが信用(私たちが真実であると考えているものを含む)を発生出来ることを示しています。

ってポートフォリオ配分の決定を行うことができます。それはまた、強い社会的要素のために、他のアカウントビリティ・メカニズムの必要性を少なくします。

信用モデルの機能は数多くあります。個々の信用ベクトルで構築されたオープンな評判元帳は、スウォームプラットフォームの重要な要素です。それは全体的な社会的貢献を奨励し、ネットワークをより拡大するのに役立ちます。完全自動化も可能です。例えば、AIによ



スウォーム信用ベクトル

3. スウォームトークン

トークンの発行中に配布されるトークンは、トークンまたはSWMと呼ばれます。SWMトークンは標準のERC20トークン(イーサネットプラットフォームで発行)であり、スウォームソフトウェアプラットフォームの使用をサポートします。

SWMトークンは幅広い目的に使用され、サブファンドの作成、スウォームプログラムトークン販売への参加、独自のネットワーク情報へのアクセス、ネットワーク管理機能の実行に使用できます。

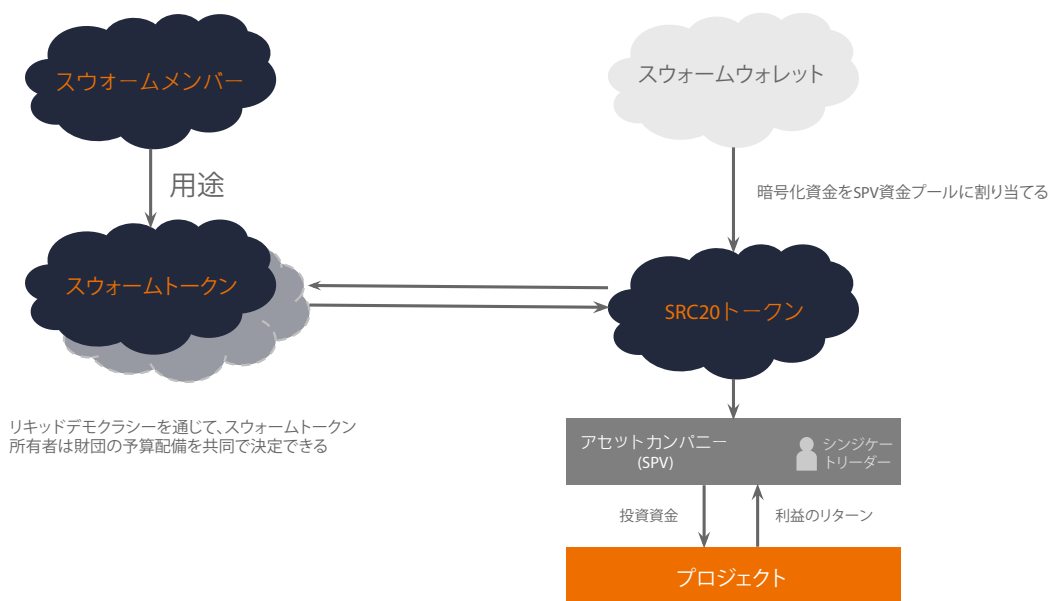
メンバーの参加はスウォームプラットフォームにとって重要です。時間の経過とともに、スウォームプラットフォームにはより多くの機能がリリースされ、群知能の生成を助け、ネットワークの発展を促進します。これは、Visa、SWIFT、および他のコンソーシアムによって開発されたモデルに従っています。ここでは、共通インフラストラクチャがメンバー組織によって維持されています。

3.1 二層式トークンモデル

スウォームエコシステムには2種類のトークンがあります。1つは実用的なトークン—スウォームトークン(SWM)で、スウォームエコシステムの基本要素を構成します。これはスウォームのトークン管理を実装するためのガストークンとして使用されます。Proofsによって作成された自己強制メカニズムは、参加者がネットワークの分散化に積極的に参加するよう促します。ネットワーク上のプロバイダおよびコンシューマは、SWMトークンを使用してプラットフォーム上のトランザクションを処理し、ネットワークを操作するた

めの他のサービスを提供します。SWMトークンを使用して、プラットフォームで行われた主要な決定を管理するために使用される、スウォームの管理テクノロジーにアクセスすることもできます。

スウォームの2番目のトークン層はセキュリティトークンで、スウォームの各セキュリティトークンはSRC20トークン標準をサポートする投資機会を表します。SRC20規格は、納品制限などの仕様に従ってセキュリティタイプのトークンを発行できる基本機能を実装しています。



スウォームトークンモデルの基本構造

3.2 トークンの使用と価値

一般にゲーム理論の要素であるインセンティブや反インセンティブは、ブロックチェーンプロジェクトでは新しいものではなく、分散型システムにおける望ましい行動を促す中心的な機能として機能します。ビットコインの作業証明(PoW)は、Web上の取引を処理するマイナーに動機を与える一方で、数学的問題を解決して新しいブロックを作成する最初のマイナーには報酬が与えられることを保証します。

第2世代のステーク証明(PoS)モデルは、より効果的なトランザクション検証プロトコルです。PoSでは、ユーザーが新しいブロックを作成した後、ブロック報酬はありませんが、対応する報酬を受け取るためには、資金やステークでトークンを購入する必要があります。言い換えればPoSは、インセンティブの仕組みを確立することによって、開発中のトークンを購入して保持することを奨励すると同時に、マイナーにトランザクション手数料を使ってトランザクションを処理させるよう促します。

現在分散型プロジェクトは、「第3回暗号化資産」の啓発の下で急成長を遂げています。分権型プロジェクトは、より深いコラボレーションと現実世界の相互作用を促進し、機械学習とAIを組み合わせ、実際の資産をブロックチェーンに組み込むインセンティブと報酬を提供します。私たちは徐々にサポートネットワークと認証ブロックを奨励するインセンティブを捨て、

代わりにトークン所有者コミュニティに重要な付加価値サービス(システムにとって中心的なコアバリュー提案に加えて)を提供します。

NEOはスマート契約の展開と運用をサポートするネットワークを構築するために、ガストークンをユーザーに報酬として与えます。SIAトークンは、十分な冗長性を備えた分散型ストレージネットワークを構築するために、データホストがオンラインの状態を保つよう促します。

簡単に言えば、現在の経済における大規模な非効率性を解消する、ブロックチェーンベースの自立型エコシステムの最初の兆しが見えています。

この精神において、私たちは、金融を民主化するという中核的ビジョンをはるかに超えると信じている暗号経済トークンモデルを設計しています。私たちは富裕層、貧困層にかかわらず皆に、高リターン投資機会を提供します。

スウォーム社では、AIを搭載しコミュニティが管理する分散型システムを構築しており、自立した効率的なグローバルリソース市場へと進化していきます。

スウォームトークン実用モデル

トークンモデルには2つのコア要素があります。



トークンホルダー

投票権の象徴としてのSWM

SWMは投票を通じてプラットフォームの開発方向を管理する

サービスプロバイダー

バリューキャリアとしてのSWM

SWMは、プラットフォームによって提供されるサービスのインセンティブと報酬

プロジェクトオーナー

燃料トークンとしてのSWM

SWMは新しい投資機会を創出し、プラットフォーム運用を維持する必要がある

- ◆ SWMトークンは、多数の資産が実行されている市場インフラストラクチャを管理するためにスウォーム ネットワーク専用で作成されています。スウォーム (SWM) の実用型トークンは1億個に制限されています。
- ◆ SRC20トークンは、各投資機会のシンジケートマネージャーによって割り当てられ、投資の所有権を表すセキュリティタイプのトークンです。

この場合、スウォームプラットフォーム上のSWMトークンには3つの基本機能があり、各機能は独自の方法で価値を付加し、各機能はネットワークによって動機付けられます。SWMは、運用に投資するためのコア要素として機能します。

投資面でファンドマネージャーは、新しい投資機会を解放し、継続的な業務を維持するためにSWMを支払う必要があります。私たちはそれを以下の特徴を有するファンド運用ガストークン(GFO)と呼びます。それは以下のような特徴があります：

- ◆ GFOは純資産価値(米ドル)のパーセンテージとして計算され、SWMとして支払われる
- ◆ GFOは資金調達のために、必要に応じて継続的に撤回される
- ◆ 早期導入者による反復によると、初期GFO分配率は0.6%～1.0%の範囲内

ファンドマネージャーは期待されるGFO需要を満たすために、SWMのバランスを維持する必要があります。ファンドマネージャーは市場力、専門家の分析、将来の投資ニーズに基づいて、最良の瞬間にSWMの購入計画を制定することができます。反復後SWMの購入はAIによって完全にサポートされます。例えば1年以内に多額の投資を予定している不動産ファンド投資家は、事前にSWMを購入するために現在の価格と市場状況を利用することができます。

GFOから提起されたSWMは自動的に、サービス認証プールとして機能するスマート契約に送られます。サードパーティの参加者が付加価値の高いビジネスサービス(監査、会計、マーケティングサービスなど)を提供した後、認定プールを通じて報酬を受け取ることで、プラットフォーム全体の価値をさらに高め、成長を促進することができます。

一方投資家はSWMを購入して投資資金を配分する必要があります。私たちは従来の配置手数料と見なすことができる資本デプロイメントガストークン(GCD)と呼びます。これは他のプライベート・エクイティ資本配分と比較して、資産の取引可能性と流動性をサポートします。しかしスウォームはGCDをファンドに直接支払うのではなく、投資家に戦略的選択肢を提供しています。

投資家は以下を選択できます：

- ◆ 流動性：投資家は投資資金とトレード可能な投資を維持することを選択出来ます。その場合、対応するGCDは失われますが、投資に対して定期的な返済を受け、もしくは
- ◆ コミットメント：投資家は一定期間投資をロックすることができ、それに対応して同じ時間GCDがロックされます。ロックアウト期間の終わりに、プラットフォームはすべての資金を払い戻し、ロックされたGCDの全額を返却します。投資家は最初に流す資産を選択して、投資に満足してから、少額のGCD(一部のGCDは比例的に発行されているため)を購入する資金を投資することができる点にご注意下さい。反復アーリーアダプターによると、最初のGCD分布の割合は、1.0%～1.5%の範囲内となります。

戦略的な観点からみると、GCDを資本供与の証拠として捉えることを選択することは、投資家やファンドマネージャーに大きな利益をもたらします：

- ◆ ファンドマネージャーは、投資家の資金がコミットされていることを認識して、投資をより確実に実行することができます。また、リターンを定期的に支払うのではなく、資産をリサイクルし再投資することができます。
- ◆ GCDをロックしている投資家は、選択したロック期間が終了すると、SWMの価値が潜在的に高くなることから利益を得ることができます。

スウォームのコミットメントの証明は非常に強力で、私たちはそれを奨励するさらなるインセンティブの仕組みを導入しました。特に資本投入が戦略的に重要である資金について、例えばファンドマネージャーは、投資家のGCDコミットメントを自分の好きな比率で自分とマッチさせることができます。これにより、投資家の潜在的利益がロック満了時に大きく増幅されま

す。一例として、資本投入が重要なカリフォルニアの太陽光発電設備は、3年間のロックのインセンティブとして2対1のGCDマッチングを提供することができます。つまり投資を選択する投資家は、ロック期間の終わりにボーナスを受け取り、それはロックされたSWMトークンの2倍になります。

GCDは、投資家が燃料トークン配給を効果的に中和することができることを証明し、投資家の利益を確実にし、同時にファンド・マネジャーに計画性と確実性を提供します。win-winの状況です。

投票権の象徴としてのSWM

おそらくスウォームプラットフォームの最も革新的な特徴であり、私たちが非常に情熱を持っているものは、リキッドデモクラシー投票モジュールです。スウォームのデザインは、あらゆるレベルでの管理と実行に基づいています。ブロックチェーンの開発は、単なる支払いシステム、バリューストレージ、分散型アプリケーション(Dapps)よりも成熟しつつあります。私たちはブロックチェーン上の真実の資産の時代に入っています。アートインスタレーション、マリファナプランテーション、コミュニティ基金のインフラストラクチャはすべて、概念化され、議論され、クラウドファンディングが行われ、実現され、ブロックチェーンで管理されます。間違いなくSWMの最も基本的かつ重要な有用性の1つであるガバナンスの層なしでは、これらの機能のどれも実行することはできません。

スウォームを別の仲介者にしたくないため、投資の直接管理は不可欠かつ重要です。最終的な目標は、参加するエコシステムの独立した管理を確立することです; DAOは反復のアップグレードを行います。

ガバナンスはスウォームの不可欠な要素です。それなしではプラットフォームは動作しません。メンバーの参加を容易にするために、Swarmは財団レベルで認証プールに予算を割り当てます。個人は投票を行い、システムを改善するための行動を取ると、SWMトークンを報酬として獲得できます。スウォームが妥当なエントリしきい値を設定します。SWMへの投資は提案書のみを提出することができますが、良い提案者はすべてコストを回収するため、スパーマーだけが手数料を没収されます。このモデルは投資レベルにコピーされ、対応する各トークンプールのメンバーが直接自律することができます。

インセンティブガバナンス

- ▶ ガバナンスは基本的にスウォームの核心
- ▶ 財団は予算を配分して経営を動機づける
- ▶ プラットフォームおよび投資適格の決定で投票権を持つのは、トークン所有者だけ
- ▶ 有権者は投票に参加し、システムを改善するための措置を取るためにSWM報酬を受け取ることができる

セルフガバナンスはプラットフォームの発展を保証する

- ▶ スウォームのマネジメントモデルは少数株主の管理権を直接付与する
- ▶ リキッドデモクラシーを通じて、個々のメンバーは問題に直接投票するか、信頼できる専門家に投票権を委譲することができる
- ▶ 代表団はより情報に富んだ個人に投票権を与える
- ▶ スウォーム 財団は、インセンティブマネジメントを通じて、完全分散型の自律的なプラットフォームを構築する

参加証明

- ▶ 参加者は、プラットフォーム上で提案と投票を行うことで報酬を受け取る

リキッドデモクラシーを通じて、投票はドメイン特有の知識を持つ他の人に委任することができます。このモデルでは報奨インセンティブと相まって、より良い情報を持つ個人に投票権を与えられ、アカウントビリティ、透明性、およびいつでも委任を変更するすべての参加者の不変の力によって相殺されます。このことにより新たなガバナンスモデルへと進化していき、このモデルでは、エリートリーダーはエキスパートマネジメントに向けて開発し、イノベーションの意思決定（より良い意思決定）を生み出すことができます。これは私たちの待望の民主主義です。

バリューキャリアとしてのSWM

SWMの価値は、インセンティブと報酬としてのその力:アセットマネジメントとリソース効率を組み合わせた力、コミュニティの関与を強化する力、そしてプラットフォーム内で価値を引き出し、維持する力から直接得られます。

すべての参加者は、システム内で最良の行動を見ることができます。下記の表にまとめられています

- ◆ 投資家は、リソースを割り当てる際に2つの強力な戦略を選択します。
- ◆ ファンドマネージャーは、専門知識に基づいて運用要件を計画し、最適化し、さらにインセンティブに合わせて競争します。
- ◆ インフラストラクチャーとサービスプロバイダーは、より低コストでより多くの情報を提供するという徹底した競争のサイクルを継続的に革新し進歩させるためにインセンティブを与えられます。

ガストークン価格の初期金融政策は財団によって設定されますが、将来の政策は早期参加者によって投票され、反復されます。時間の経過とともに、すべてのステークホルダー間の交流が成功すれば、スウォーム財団の役割は開発者や管理者からメンターやガイドに変わるでしょう。

投資家

- ▶ ユーザーが投資戦略を決める
- ▶ ユーザーはSWMトークンを放棄またはロックするか、資本:ローまたは資本コミットメントを選ぶかを選択する

引受シンジケーション

- ▶ インセンティブ引受シンジケートは、将来の需要を刺激する最善の時期に市場からSWMを購入することを検討し、SWMが投資家の好意を得るようにする
- ▶ 投資家のコミットメントとマッチングさせ、より多くの仕組みを促進する

インフラストラクチャプロバイダー

- ▶ エコシステムの発展に伴い、ネットワークにサービスを提供する能力が高まっている
- ▶ 同時に、どのようなサービスについても、最も効果的なプロバイダーが自然に最大の利益を得る
スウォーム

スウォーム

- ▶ スウォームの主な責務は、システムコンポーネントの最初のトライアル版を開発し、それを他の参加者に時間をかけて渡すこと
- ▶ SWMがすべてのネットワークメンバー間で回覧するにつれて、財団のモデルは自然に分散された自律的な状態に移行する

“

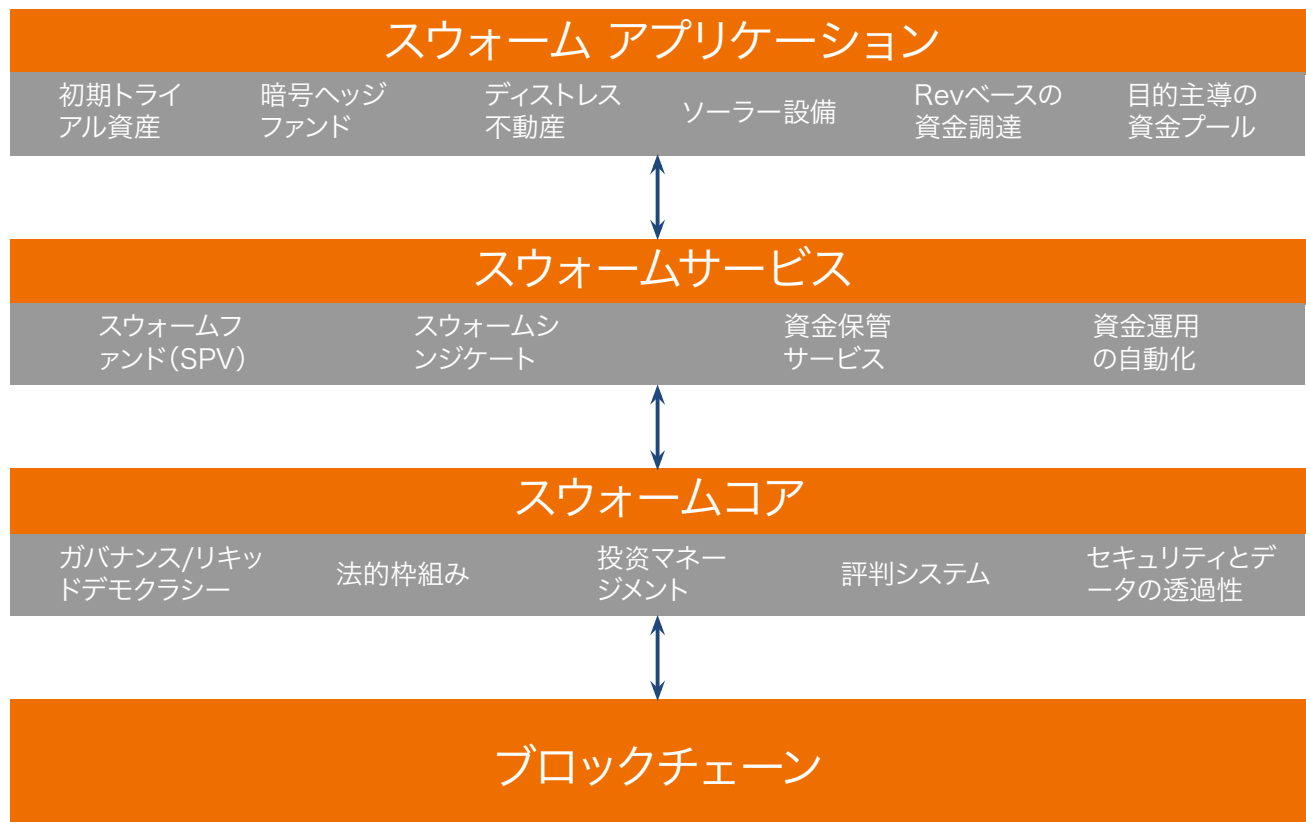
*Swarm seeks to not only
create interesting software,
but also a community of
those interested in sharing
their project opportunities
with other Swarm
participants.*



4. スウォームプラットフォームモデル

4.1 プラットフォームレイヤー

スウォームプラットフォームは、コア、サービス、アプリケーションの3つの主要レイヤーで構成されます。



スウォームプラットフォーム
の主要層

レイヤー1:スウォームコアレイヤー

コアレイヤーはスウォームの使用のための基本的なシステムコンポーネントと、スマートコントラクトを提供します:ネットワーク管理、トークン管理、リキッドデモクラシーによるコンセンサス、および管理インターフェース。これには優先的な法的枠組み、評判エンジン、分散型コラボレーションのシステム複製、セキュリティとデータの透過性に関する基本的なプロセスも含まれます。

コアレイヤフレームワークは、新しいプロジェクトの作成と管理を可能にします。それは常に自由であり、使用するために開放されています。

レイヤー2:スウォームサービスレイヤー

スウォームサービスレイヤーは、スウォームコアの上に追加のサービスを提供します。これらのサービスは、あらゆる参加者がスウォームの上に投資アプリケーションを構築し、市場を最も創造的な方法で提供することを非常に容易にすることを目的としています。

これらのサービスには、垂直スウォームファンド（専用ツールや特別目的機関を通じて）のフルスタック設定、スウォームシンジケートの運用、アセットカस्टディアンサービス、継続中の投資業務の自動化が含まれます。進化する市場の要件を最も満たすために、より多くの機能が導入される予定です。

アプリケーションテンプレート、カスタマイズツール、高度なデータ処理機能により、ユーザーはビジョンをより速く実行する事が出来、同時に新しいアプリケーション投資市場に参入するための閾値を下げる事も出来ます。スウォームは、アプリケーションと参加者がコアレベルでスウォームによって対話できるようにしていますが、市場参入のプロセスを加速し、運用コストを削減するためにスウォームサービスレイヤーを提供します。スウォームサービスレイヤーは、ライセンス料金モードで提供されます。

レイヤー3:スウォームアプリケーションレイヤー

スウォームのアプリケーションレイヤーは、スウォームサービスレイヤー上またはスウォームコアレイヤー上で直接実行される最上位のレイヤーで展開されます。これらのアプリケーションは、フロントエンドアプリケーションと、対象となる投資ユースケースおよび/またはターゲットセグメントのアプリケーションバックエンドの両方です。

スウォームに対するビジョンは、同じプラットフォームテクノロジーと流動性プールを基盤に、幅広い投資アプリケーションを構築することです。

これらのアプリケーションの中にはスウォームによって構築されるものもあれば、第三者によって構築されるものもあります。スウォームに対するビジョンは、同じプラットフォームテクノロジーと流動性プールを基盤に、幅広い投資アプリケーションを構築することです。

これらのアプリケーションは、追加料金を請求するか、市場作成、情報販売、収益/利益分配などの代替ビジネスモデルを使用する可能性が高くなります。次のセクションでさらに説明するように、このようなスウォームアプリケーションの多くには、ビジネスモデルのコアコンポーネントとしての、独自のユーティリティトークンのリリースが含まれる場合があります。

4.2 プラットフォームコンポーネント

リキッドデモクラシー投票モジュール

ガバナンスはスウォームの使命の核心です。この使命の核心は、参加者がトラストレスで、透明かつ監査可能な方法で問題に投票できるインフラを構築することです。このインフラは、スウォーム以外の組織としても拡張できます。

したがってスウォームは、スウォーム組織内外の投票の基礎となる「リキッドデモクラシー投票モジュール」(LDVM)の作成に取り組んでおり、最初のバージョンはすでに利用可能です。

LDVMは、任意の開発者が構成可能で、他のプラットフォームと融合したり、スウォームプラットフォームの外部で実行したりすることができます。LDVMは、投票者の特定の数、新しい発見のリリース、一貫した方法、投票プロセスに従ってカスタマイズすることができます。

さらに、新しい投票システムの主な目標の1つは、参加者の継続的な投票義務または関連する投票の複雑さを軽減することです。LDVMを使用すると、ユーザーはカテゴリと期間で区別して、継続的に他のユーザーに投票を委任できます。これらの機能により、財団の管理と様々なSRC20トークンおよび関連する法人は全く新しい方法で運営することができます。たとえば、ボード構造はもはや必要な構造ではありません。

LDVMは、スウォームプラットフォームの任意の部分に対して普遍的に適用可能な投票エンジンになり、他の関連するプロジェクトや無関係のプロジェクトでも使用できるようにすることを目的としています。特にこのモジュールのオープンアーキテクチャは、スウォームをはるかに上回る新しいアプリケーションやユースケースをもたらすでしょう。

目的主体の資金調達ウォレット(「ブラックバード」)

LDVMによって使用されるユースケースの1つはブラックバードウォレットです。ブラックバードウォレットは、スマートなマルチユーザーウォレットであり、資金を回収し、ステーク重視の多数決を使用して承認されたターゲットアドレスに展開します。各ブラックバードウォレットは、Swarmネットワーク上でその目的を実現するための接続を持つことができますが、これは必須ではありません。

ブラックバードは、集中化された資金調達を達成することができます。たとえば、未確定の目標に資金を集中させる場合、すべての参加者は資本配分の過程で共同決定を行うことができます。この目標がさらに確認されるにつれて、より多くの参加者が自信を得て、より多くのお金を投資するなど可能になります。

このような設定にはさまざまなユースケースがありますが、ウォレットの最初の反復は(1)1回限りの資金調達および設定ツール、(2)長期(継続)的な資金調達

および設定ツールとして使用されます。

Blackbirdウォレットはテクノロジーを提供し、多数の強力なユースケースをサポートします。Uberの運転手が自分の資金をUberの独占的地位に集中させたと想像してみてください。あるいは、ブロックチェーンのカーボンフットプリントを相殺するための基盤を確立すると。

AI投資経済のためのAIインフラ

「スウォーム」(Swarm)という名前は、分権型インテリジェンスの一形態である「Swarm Intelligence」への言及です。自然界では、アリ植民地、鳥の群れ、養殖魚などの自己組織化のコミュニティに現れています。群知能は人工知能技術の先駆けでも採用されています。スウォーム(会社)は、現実の問題を解決するための実践的な多相アプローチを取っていますが、分権化されたインテリジェンスを可能にするインフラとエコシステムを構築しています。

スウォームのAIの第1段階は、ユーザーや業界の専門家に機械学習の製品を通じた情報に基づいた投資判断を行うためのツールを提供する、という単純なアプローチです。スウォームエコシステムでは、多腕バンディットアプローチ(複数の実験を同時に行い、結果を評価し、最適化結果をすばやく学習することで知識を学習するアルゴリズム)を使用した実践的な強化学習アルゴリズムを導入しています。これは従来の財務分析モデル(EMA、MACD、Ichimoku Cloud)やより複雑なMLモデル(LSTM、Phased-LSTMなど)と組み合わせられます。堅牢なモデルを提供するには、アルゴリズムがエコシステム内で十分なデータと投票を必要とするため、数ヶ月を要することが予想されます。多数の資金がスウォームプラットフォームにリストアップする準備をしており、私たちの鋭いAIがそれらをすべて分析します。スウォームプラットフォームの参加者の直接的な利益のためにロボットを展開するだけでなく、スウォームシンジケートにこれらのツールとインフラストラクチャを提供して、従来の取引戦略に加えて機械学習アルゴリズム(ML)を使用して取引する暗号ヘッジファンドを作成します。

第2段階では、プラットフォームをいくつかの非常に重要な方法で進めます。まずスウォームプラットフォーム内の個々の構成と設定に基づいてアクティブな取引が可能になります。一部はツールを個別に使用する場合もあれば、プラットフォームの上に資金を作り、シンジケートとして提供する場合もあります。スウォームのメンバーはスウォームプラットフォームを介してこれらの戦略に参加することができます。この段階ではいくつかの重要な進展があります。目標は大規模な全体モデルを使用することであり、これらのモデルの数は市場要因によって決定されます。多くの強化学習エージェント、つまり「ロボット」を使用して、互いに競争し、「インテリジェンス」を磨き、潜在的な報酬を最大化するようにプログラムすることができます。主なアルゴリズムは、観察された潜在的なリターンと市場の行動に基づいて取引を実行する方法に基づきます。目標はAIを分散化させ、最終的に適切な群知能(今私たちはこの目標に近づいていますが、まだモデルの観点から見ると完全に分散化されていません)を実現することです。この段階の重要な要素は、モデルが他のモデルに情報を与える能力です。この相互の情報提供は、本質的に敵対的であると共に建設的です。貿易の投票に勝つことができるモデルは、

より多くのリターンを得ます。そうすることで、モデルは投資家のさまざまな取引条件に合わせてさまざまな市場条件に応じたリターンを獲得し、最大化することを学びます。

第3段階は大きくて非常にエキサイティングなものです。第3段階では、スウォームネットワーク内で取引する能力を完全に分散させ、他の技術とリンクします。第2段階では、スウォームの専門家がスウォームメンバーの投票と投資が可能なファンド組織を構築することができましたが、第3段階では、独立したゲストとモデルビルダーが独自のモデルと戦略をマークし、効果的に独自の資金を作成することができます。これらのモデルは、取引アルゴリズムまたは他の金銭的目的に役立つモデルとすることが出来ます。たとえば、モデル作成者は、ツイッターやテレグラムのフィードを解析して理解できる言語モデルを提供できます。そして他のモデルはこのモデルを使って情報を得ることができます。その目的は、モデル競合とパフォーマンスと適応性の進化を考慮して、モデルプリミティブの進化を可能にし、次にそれらを異なる領域に促進するために、コア市場インフラストラクチャとインセンティブネットワークを作成することです。近いうちにこれに関する技術情報を公開する予定です。

5 スウォームアプリケーション(スウォームでサポートされている資産の種類)
スウォーム投資プラットフォームを、テクノロジー参照フレームワークおよびグローバルな流動性ハブとして機能させることで、分散アプリケーション開発者は、任意の数の単純または複雑なアプリケーションで利用できる新しいクラスの投資資産を作成することができます。

次のセクションでは、スウォームプラットフォームのパイロットになる資産クラスの特徴を定義し、その後スウォームが意図したターゲット市場として特定したユースケースのいくつかについて説明します。これらのユースケースは、スウォームプラットフォームを使用して簡単に設定できます。

5. スウォームアプリケーション

(スウォームでサポートされている資産の種類)

スウォーム投資プラットフォームを、テクノロジー参照フレームワークおよびグローバルな流動性ハブとして機能させることで、分散アプリケーション開発者は、任意の数の単純または複雑なアプリケーションで利用できる新しいクラスの投資資産を作成することができます。

次のセクションでは、スウォームプラットフォームのパイロットになる資産クラスの特徴を定義し、その後スウォームが意図したターゲット市場として特定したユースケースのいくつかについて説明します。これらのユースケースは、スウォームプラットフォームを使用して簡単に設定できます。

5.1 パイロット資産クラスの特徴

市場技術を立ち上げる際には、以下の2つの点が重要です。(a) 参加者との信頼関係を構築すること。(b) 正しい方向性と姿勢で市場を始動させるための、組織化されたパイロットユースケースを提供すること。最初のターゲット資産のユースケースを決定する際に、私たちは両方のバランスを取ろうとしました。

特にDAOの浮き沈みにつながる問題を考える際には、市場ニーズをコミュニティにもたらす前に、プロジェクトのために多大な努力と準備をしていきます。

初期段階では以下のことを行うことが非常に重要であると強く感じています(1) 実用的なプラットフォームの実行可能性を実証し、(2) 実行可能性と材料の魅力を示すことができ、(3) 有効性が期待値以上であるユースケース内で迅速に拡張する能力を持つ。

したがって、私たちは以下の重要な特徴を持つ資産クラスを決定するために多大な努力を払っています。

- ◆ 少額の投資でスタートする能力がある
- ◆ 継続的な具体的なリターンを示す
- ◆ 暗号投資家コミュニティに関連するリスク報酬プロファイルの範囲を表し、関連する代替資産プロファイルを提供する(例: 毎年20%+のROI、グローバルインパクトなど)

- ◆ 評価/評価の観点から十分に確立され理解されている
- ◆ 急速な規模拡大

5.2 暗号ヘッジファンド

暗号資産に投資することは、トレーディングのワークフローや資産のセキュリティを中心に、独自の課題をもたらします。それは専門家に市場を操作するための適切な知識を要求し、流動性オペレーションの正しい評価、裁定取引の機会、最新の市場が業界に及ぼす影響についてのニュースなど、専門分野の市場の最新動向についての理解する必要があります。

私たちが協力しているシンジケートは、投資家、共同研究者、およびオピニオン・メーカーのネットワークと最高のエクスペリエンスを提供することで、暗号投資家の価値創造を簡素化するという目標を達成するために、「先を行く」ことを目指す暗号ヘッジファンドを形成します。

目標は、業界のベンチマークに対して相対的なリスク調整の出発点を提供し、パーティクルの専門家にトレーディングのための独自の市場知識、またはデータを使用するためのインセンティブプラットフォームを提示することです。ポートフォリオの投資戦略には以下のものが含まれます: トランザクションの正確な頻度を1) 高度に組織化され、暗号化された資産ポートフォリオに含める2) デリバティブ市場形成3) マイニングステーキング証明トークン。目標は独自のアルゴリズム、マー

ケットニュートラルな定量モデル、完全自動化された実行に基づいて最良の組み合わせを作成することです。

5.3 ディストレス不動産

不動産投資はプライベートエクイティの実際の資産に対して、独特な機会を提供します。特に興味深いのは、主に司法排除の状態に焦点を当てたディストレス不動産のようなサブ市場セグメントです。当社が提携した引き受けシンジケートは、差し押さえオークションにおけるマイナス・エクイティ不動産を特定し、公正な連邦破産管財人からこれらの「対象者」の先取特権を取得するための機械駆動プラットフォームを作成しました。非常に長い司法差し押さえプロセスの間に、これは2〜3年の賃料収入をもたらし、場合によっては抵当権を急激な割引でクリアし、すぐに財産を売却し、利益を獲得することができます。これは例外的に高いキャッシュリターンを生み出し、景気低迷時でさえも絶好の機会となります。

5.4 太陽光発電設備

再生可能エネルギー源、特に太陽エネルギーの台頭が魅力的な資産カテゴリーになっていることは間違いありません。ソーラーパネルの生産、設置、保守の経済効率が大幅に向上したことにより、投資ケースは年間収入20%以上プラスの魅力的な機会となりました。さらに世界中で、特にカリフォルニア州で大幅な税制優遇措置があり、経済的に大きなメリットがあります。当社が評価している引受シンジケーションオペレーターは、このアプリケーション専用の投資プラットフォームを構築することに成功しています。

5.5 目的主導の資金調達プール

スウォームの目標は、重要なコミュニティのニーズを満たし、人類が直面している巨大な課題を解決するために、非営利団体や社会企業のためのインパクト投資の創出を支援することです。私たちは生活の質を維持し向上させ、将来のリスクを軽減しながら、皆の基本的なニーズが満たされるように努めています。私たちは、伝統的な慈善団体の寄付ではなく、リソースを利用して社会に利益をもたらす個人や機関が参加

できるようになることを願っています。私たちは彼らが深く気にかけている目的のために、資本を直接活用するのを手助けし、それによりある期間にわたって少額の収入を得られるかもしれません。

私たちは暗号コミュニティ自身が、望ましい成果を生み出すためのインセンティブを構築できることを実証しました。私たちは目標指向の資金調達プールが、起業家コミュニティに挑戦の解決策を提供し、特定の賞の革新を促進するのと同様に「コミュニティステーク証書」を提供することで「インセンティブ」を競うことを目指しています。

6. トークンリリース

6.1 トークンリリースの概要

スウォーム組織は1億のトークンを作成し、購入者には3300万のトークンを販売する予定です。そのうち、2017年の第4四半期には820万のトークンが販売されました。

現在のトークン販売では、2375万ドル相当のイーサリアムを調達することを目標として、2,000万個のトークンを販売する予定です。需要が大きい場合、スウォーム財団は売上げを拡大するためにトークン予算を再分配することを決定する可能性があります。

上記の状況では、割り当て上限の変更はコミュニティにとって有益です。したがって、売上高の高いマーケット需要は、SUNネットワーク上でのより多くの取引を考慮に入れ、プラットフォームの価値を高めます。

私たちのドリップ流動性の方法は、以前のトークン保持者が購入後にすぐにそのトークンのすべてを「ダンプ」できないことを保証します。トークンが生成された後メンバーは、84日間毎に4回のトークンの循環を分配する流動性オプションを導入します。最初の流動性発行は、2017年11月6日に開始され、2018年7月16日に完全に配布されます。

6.2 トークンの割り当て

作成された合計1億のトークンのうち、3300万のトークンは貢献者（過去のスウォームメンバー、アドバイザー、将来の出資者のためのプール）に移動し、また3300万のトークンはコアチームに割り当てられます。

7. ロードマップ

7.1 主な活動

過去6ヶ月間、当社はリアルタイムスウォームプラットフォームの立ち上げを含む、いくつかの重要な活動を行ってきました:

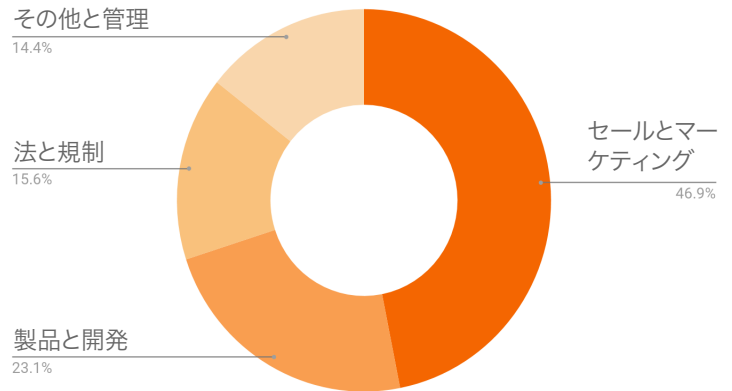
- ◆ 私たちのチームは成功を証明し、市場を正しい方向に推進するという目標をもって、具体的かつ信頼できる投資機会を開発しました。
- ◆ スウォームプラットフォームの初期設置は、2018年1月29日に開始されました。
- ◆ スウォームイニシアチブの実行可能な法的枠組みに向けて大幅な進展がみられました。
- ◆ eインフラストラクチャとAML / KYCのサービスプロバイダとの統合を含む、セキュリティトークンの異なる管轄区域の規制フレームワークの実装が開始されました。
- ◆ コミュニティの取り組みを盛り上げるために、スウォームには14,000人以上の投資家がライブプラットフォームに登録しており、この数は増え続けています。
- ◆ プラットフォームに掲載される35以上のファンドのチャンネルを既に開発しており、参加プロセスを開発中であり、すぐにこれらのファンドを開始する予定です。
- ◆ SRC20セキュリティトークンをサポートするために、取引所とパートナーシップを結んでいます。

7.2 財政

当社のトークンセールでは、2375万ドルのイーサリアムの調達を予定しています。資本配分のための主な原則は、運用経費とプラットフォーム開発に資金を使用することです。

現在のチームメンバーは、30億ドルを超える個人ポートフォリオを管理しており、320億件を超える取引ストリームを持つプラットフォームを確立しています。資金の使用は、プラットフォーム開発とアプリケーション開発にほぼ均等に分割されます。

投資の使用



製品/開発コスト: プラットフォーム開発には、コアスマート契約の構築とセキュリティ強化、分散型評判エンジン、トレーディングと管理インタフェース、サービスレベルのアプリケーションテンプレートとカスタマイズツールなどの追加フレームワーク、将来のイーサリアムやその他のブロックチェーンインフラストラクチャ(エクステンシブ、ホスティングサービスプロバイダ、安定したデジタル通貨など)との融合が含まれます。スウォームウォレットのホルダー向けに特定のホスティングコンポーネントを開発し、ホスティングサービス(例: 総勘定元帳)の専門家と協力します。

法的規制コスト: 法的要件には以下のものが含まれます: クラウドファンド、事業、およびその他のライセンス供与のために異なる場所に会社を設立する。発足後に法律顧問および規制当局と協働して、地方自治体の法律との解釈に関する法的意見を作成し、さまざまな市場における電子インフラストラクチャの設置、AML / KYCおよび認定インフラストラクチャと互換性を持たせる予定です。投資には継続的なリソースが必要であり、法的な仕事の他のユースケースもあり得ます。将来の必要性が生じた場合に備えて、法定緊急時資金が確保されます。

マーケティングとセール: セールとビジネス開発への

取り組みは、新しいプロジェクトやスウォームに構築できる既存のパートナーシップとの関係を特定し、形成することに焦点を当てます。マーケティングは、潜在的な顧客セグメントと、市場に対するスウォームアプリケーションのプロモーションに重点を置く予定です。スウォームプラットフォームに対する意識と知識を増やすこと、およびそのプラットフォームを使って構築できること(アプリケーションなど)については、さらに力を注いでいきます。

7.3 開発ロードマップ

現在の状態。

スウォームは18カ月以上にわたって開発されてきました。それ以来、スウォームの中核要素は多くの反復を経てきました。これには、フレームワークと一般的なウェブサイトのインターフェースをサポートするスマートコントラクトが含まれます。

スウォームプラットフォームは、2018年1月から完全に運用されています。

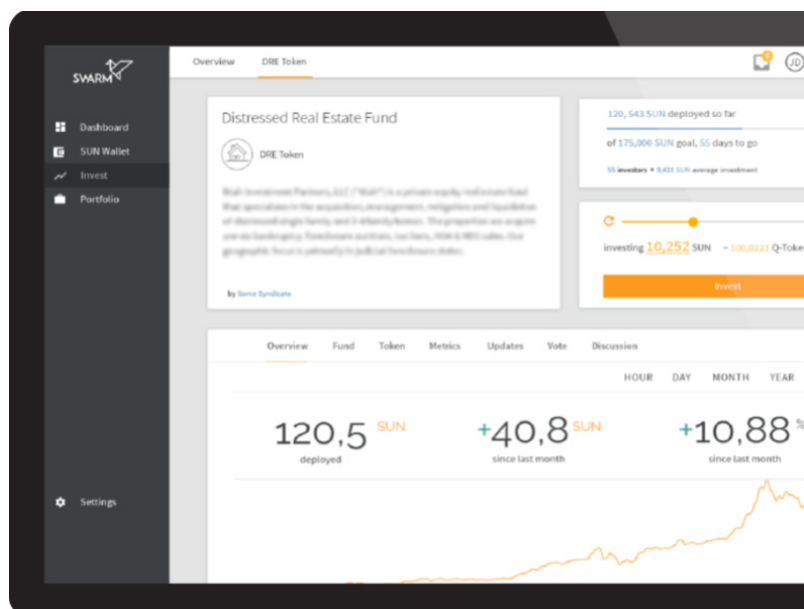
現在の運用プラットフォームは、ネットワークデモクラシー(委任を含む)投票、ウォレット移転(ETH / BTC / SWM)、投資機会への資本配分などの主要な利用事例をサポートしています。

将来の開発

第1段階(2018年第2四半期)：

- 法的な自動化：スウォームプラットフォームに基づいて、私たちの目標はSPV(特別目的機関)基盤と資金調達の実行決定に関連する行政手続きの大部分を自動化することです。私たちは電子ガバナンスプロバイダーと協力して、自動化プロセスを可能な限りシームレスでスケーラブルなものにすることを目指しています。

- SRC20トークンスタンダード契約は、トレード可能なセキュリティトークンに組み込まれています



現在アクティブなインターフェイス - ライブプラットフォーム
<http://invest.swarm.fund>

8. リーダーシップ

8.1 コアチーム



Philipp Pieper

共同設立者兼最高経営責任者(CEO)

Philippはシリアルテクノロジーの起業家であり、2015年にBitTorrent, Inc.、Mozilla Foundationとの接触を経て、分散型テクノロジーに関心を持ちました。Philippは過去15年間起業家であり、デジタルデータスペースにおけるベテランです。Deutsche BankとAllianz Groupのさまざまなプライベートエクイティ雇用と管理職に加えて、PhilippはProximicの創設者兼CEOとなりました。Proximicは、2015年にcomScoreによって買収された、デジタルメディア購入者のためのグローバルなデジタルプロバイダです。Philippはまた、スタンフォード大学のStartXのメンター、Singularity UniversityやTechCodeなどのスタートアップインキュベーターとしても活躍しています。彼はベルリン大学とUCバークレー校のHaas School of Businessで学び、エンジニアリングとビジネス管理の学位を取得しました。



Timo Lehes

共同設立者兼最高投資責任者(CIO)

Timoはソフトウェア企業の立ち上げ、実行、終了、投資において20年以上の経験を持っています。Timoはさまざまな合併買収案件をリードする豊富な経験を持つ、テクノロジー企業の投資家および役員として勤務しています。彼のキャリアを通じて、40社以上の企業に投資してきました。特に金融技術分野では、様々な代替投資プラットフォームの設立に貢献してきました。彼は現在、中規模プライベートエクイティ取引の、世界最大の取引開始プラットフォームであるBankerBayの役員として働いています。Chalmers University of Technologyにおいて工学および経営学の学位を取得し、スタンフォードビジネススクールで学び続けながら、投資の初期段階の分野で学位を取得しました。



Chris Eberle
最高執行責任者 (COO)

クリスはグローバルなビジネスやコミュニティを構築するための情熱を持つ、デジタル分野のベテランです。フェイスブックやインスタグラムで本物のコンテンツを作成するために、一般の人物、クリエイター、パブリッシャーを結ぶ責任を全世界的に負うとともに、フェイスブックでMedia Partner Services and Operationsチームを築きました。その後、グローバルビジネスマーケティングのチームを率いて、フェイスブックパートナーとオンラインビジネスの成果を上げる、実世界のユーザー経験を担当しました。Facebook以前Eberleは、Federated MediaとMeebo(グーグルが買収)のスタートアップイグジットの一部でした。彼はキャリアの初期にAOLで10年間過ごし、契約労働者として営業を開始し、最終的にマーケティングや広告の役職に就いていました。Chrisはシラキュース大学とハーバードビジネススクールの卒業生です。



Frank Taylor
AIヘッド

Frankは統計モデリングと機械学習の分野で20年近くの経験を持っています。Hotel Tonight、Earnest Inc.、Personagraphのシニア・データ・サイエンティストおよびMLエンジニアとして働いており、多数の創業企業のコンサルタントとして、問題解決のためのソリューションを提供してきました。彼は現在、分散型機械学習と差別化されたプライバシーへの取り組みを指揮しており、将来の分散型エコシステムにおける人工知能の領域を進歩させるために取り組んでいます。



“Jazzwall” Sharad Jaiswal
プロダクト&オペレーション責任者

Jazzwallは過去10年間、スイスやウォールストリートの銀行で、エンタープライズITプロジェクトや大学院のITトレーニングプログラムの実施と計画に従事してきました。分類が難しく、彼はプロジェクトマネージャー、完全なスタック開発者、プロの写真家、起業家であり、特に暗号市場に興味があります。

Jazzwallには複数のラベルがあるため、言葉で表すのは難しいのですが、彼はプロジェクトマネージャー、フルスタックエンジニア、プロの写真家、起業家であり、暗号市場の熱狂的ファンです。



Vivian Jane Smith
プロジェクト管理者

Vivian Janeは現実世界の人々を、個人の可能性と調和のとれたグローバルなパラダイムの同時存在を可能にする方法で、実権と結びつけることにコミットしています。この目的のために、彼女はトップセールス、人間の健康指導、エネルギー医学産業に専念し、20年の実務経験を積みました。彼女は分散型ガバナンスと財政主権を可能にするブロックチェーンテクノロジーの普及を熱心に支持しています。彼女の目標は、これらの革新的な新しいシステムの認識と応用を普及させることによって、日々の人々に力を与えることです。



Katerina Kan
シニアプロジェクトマネージャー

Katerinaはビジネスとコミュニケーションにおいて、持続可能なグローバルパラダイムを構築することに焦点を当てた先見的な起業家です。彼女は、共生環境、エネルギー最適化、人間の健康の原則を、運営、管理、商取引、顧客サービスのバックグラウンドに適用します。

8.2 資本市場アドバイザー

Chris Kitze

Flashcoinの共同創設者であり、Alphabit Digital Currency Foundationの会長であるSafe CashのCEOクリスは、連続した起業家であり、彼は25年間のキャリアで時価総額70億ドル以上の企業を創設しました。彼はLycosのIPOチームの一員で、Xoom.com(1998年IPO)の創設者兼CEOであり、Xoom.comとSnap.comの合併によって形成されたNBCiのCEOであり、さらにWine.comやUnseen デジタルメディアと支払いプラットフォームなどのCEOでもあります。

Anthony Di Iorio

Jaxx&DecentralのCEOまた創設者、イーサリアムの創設者。

Anthony Di Iorioは、分散型テクノロジーの分野における、連続起業家、VC、コミュニティ主催者、そして思想的リーダーです。トロントで生まれ育ったDi Iorioは、TMX グループとトロント証券取引所の元チーフデジタルオフィサーで、Decentralの創設者兼CEOです。Decentralはブロックチェーンテクノロジーに焦点を当てたソフトウェア開発会社です。同時に彼は 9つのプラットフォームとデバイスで統一されたエクスペリエンスを提供する、ブロックチェーンインターフェイスであるJaxxの創設者兼CEOでもあります。2013年にDi Iorioが資金を提供し、Vitalik Buterinや他の3人とスマート契約プラットフォームイーサリアムを設立しました。

Michael Terpin

Transform Group (75+ ICOs)、CoinAgenda、アルファベット基金のCEO:BitAngels;Marketwiredの創始者:ブロックチェーンの企業の顧問。

Terpinは、デジタル通貨スタートアップに対応する世界初のエンジェルネットワーク、BitAngelsを共同設立しました。同社は2014年に北アメリカ、ヨーロッパ/アフリカ、ヨーロッパ、アジア、カリブ海/ラテンアメリカで、ブロックチェーン投資セミナーのCoinAgendaカンファレンスシリーズを成功裏に開始しました。彼は初期のブロックチェーンインキュベーターbCommerce Labs:AngelList上のBitcoin Syndicate(伝説のスーパーエンジェル投資家Gil Penchina)と、Dapps Fund(Ethereum、Factom

、MaidSafe、Storjの最初のクラウドファンディングに最大の投資)を共同設立しました。彼は現在アルファベット基金のICO投資委員会を率いており、多数のブロックチェーン企業のアドバイザーでもあります。Terpinは主要なトークン群集を含む、150以上のブロックチェーン企業と財団のPR活動を主導してきました。クライアントの成功には、Aeternity、Augur、Bancor、Ethereum、Factom、Gnosis、Golem Network、Lisk、MaidSafe、Qtum、Tether、Bittrex、Counterparty、Dash、Eos、Kraken、NEM、Neoがあり、StorjとShapeshiftは現在進行中です。

Mark Oei

2016年末まで、MarkはSequoia Capitalで、ベンチャーキャピタルのヘリテージファンドのマネージングディレクターを務め、当ファンドは機関投資家や家族事務所に、複数の資産クラスポジションを提供するマルチ戦略ツールです。Real Asset Groupのリーダーとして、Markは国内外の投機主義の不動産投資を模索してきました。以前は、米国最大の機関投資家であるOaktree Capital Managementの不動産に重点を置くマネージングディレクターを務め、不動産ファンドの買収に重点を置いたMorgan StanleyのVPでもあります。

Vivek Krishnappa

VivekはWattTime.orgの取締役会メンバーで、Nexleaf Analytics、FinTech とCleanTech Astiaの顧問、また、Blackrock Securities Lendingの元ゼネラルマネージャーでもあります。

8.3 技術アドバイザー

Noah Thorp

COMAKERYの創業者、CEO

技術的な起業家としてのNoahの経験は、実験、継続的な学習、巧みな創造性、そして卓越性への反復を通じて、迅速なフィードバックの原則に基づいています。これらの原則は、開発者としてのアジャイルソフトウェア開発、リーン製品管理、共同創業者としての反応力のある組織構築、プラットフォーム作成者として

のエコシステム構築を通じてNoahの道を導いてきました。

Bogdan Fiedur

フルスタックの開発者で起業家。2016年の初めから、Solidityを使用して、Ethereumの“スマートコントラクト”設計と実装に携わっていました。電子商取引のウェブサイト、バックエンド、フロントエンドのあらゆる面に精通しています。ネットワーク環境の設定、サーバーの実行と保守を経験しました。開発者のチームを監督し、テクニカルデザイン文書を準備し、テスト計画を作成し、既存のアプリケーションをより新しいテクノロジーと統合する経験を積んでいます。

David Kammeyer

ソフトウェア開発者及びプラットフォームマネージャー。

Matthew Tan

Etherscanの創設者でCEO。

8.4 ガバナンスと組織設計のアドバイス

Christian Jacken

Liquid Democracyの共同設立者、Global Bitcoin Allianceの創始者、EFFのサポーター。

Adam Apollo

AdamはGuardian Allianceとtrust.exchangeの創設者。

Brad Nye

Tribalize Summitの創始者兼Burning Manの主催者。

8.4 パートナー

Distributed Lab
Blockchain experts

Distributed Labs

<https://distributedlab.com/>

Distributed Labsは、Swarmポータルアプリケーション層とカスタムブロックチェーン開発パートナーです。

 **SECUREVOTE**

SecureVote

<https://secure.vote>

受賞したSecureVoteのチームは、スウォーム ファン ド、リキッドデモクラシー投票モデル(LDVM)の開発を担当しています。LDVMは普遍的に適用可能な分散型の投票エンジンであり、スウォームプラットフォームのどの部分にも使用できます。

 **TOKENSOFT**

TokenSoft

<https://www.tokensoft.io>

Tokensoftは、トークンセールアプリケーションを専門とする、フルサービスのスマートコントラクト開発を提供する会社です。Tokensoftは、SWMトークンスマートコントラクトと関連技術の開発を支援しました。

 **AmaZix**

AmaZix

<https://www.amazix.com>

AmaZixは完全なコミュニティ管理サービスを提供し、世界中の当社の使命を広めるためにスウォームを支援します。

 **WINGS**

Wings

<https://www.wings.ai>

スウォームはWings予測サービスを使用して、独自の資金調達や他のサブアセットトークンの目標サイズを推定します。

Jaxx

Jaxx

<https://jaxx.io/>



FusionICO

<https://fusionico.pro>

FusionICOは、アジア市場に特化したフルサービスのブロックチェーン・アドバイザー・カンパニーであり、スウォームの中国語、日本語、韓国語の翻訳、コミュニティ管理、PRおよびマーケティング・サービスを提供しています。また、中国、日本、韓国、マレーシア、台湾、タイ、ベトナムなどの投資家と機関にプロモーションを行います

9. 法律革新



スウオームはハーバード大学とスタンフォード大学で合同組織された法律サミットを開き、分散協調組織モデルを確立しました。法律の専門家は、協調ガバナンス層を分散した組織に統合することで、それが協同組合に類似した会員組織になることを提案しました。私たちは積極的にプラットフォーム協調活動と所有権プラットフォーム (<https://ioo.coop/>) のインターネットの開発に携わっています。これらの活動の1つは、《Ours to Hack and to Own》のセクションで言及されています。

スウオームは、財務を民主化する意思を一貫して公然と述べており、他のいくつかの国のSEC、FCA、規制当局などの規制当局と積極的に関わっています。最高の法律専門家および規制当局からの助言の結果、スウオームはハーバードサミットの結果に記載されている非営利の非営利団体の条件の下で、グローバルプラットフォーム協同組合の創設を目的として過去2年間活動してきました。

これらの目標を実現するために、スウオームは以下の法人を設立しました。

- スウオーム財団（リヒテンシュタイン）
- スウオーム Operations GmbH（ドイツ）
- スウオーム Operations LLC（米国）
- スウオーム IP（シンガポール）

拠出期間は、「分散協調組織」モデルを採用する意図と、トークン所有者が所有し、管理する法人組織の作成を目的とした、上記の企業間の協力です。これを実現するために単一の法律事務所に頼るのではなく、それぞれの国家の法律と税制に統合されたトークンガバナンスシステムを作成する、最初のいくつかのチームに賞金を授与する報酬システムを作ります。

現在のディレクターメンバーはPhilipp PieperとTimo Lehesであり、トークン所有者の投票に応じて、コミュニティ寄稿者またはパートナーファンドのマネージングディレクターのいずれかによって満たされる3つのポストが残っています。

さらにすべてのサブファンドのアクションを含む、私たちの実装の通貨関連のすべての側面は、プライベートブロックチェーン実装で実行され

ます。これにより、業界のベストプラクティスによって確立された標準 AML / KYC 手順を実装し報告することができます。

スウームチームは、規制措置の遡及的性質のため、確立された管轄内で、プラットフォームまたはプラットフォーム発行の合法性を保証することはできません。いずれにせよ、スウームを私たちが望んでいるものに仕立てるために行われた作業は、分散アプリケーションとトークンリスティングのための規制遵守モデルで、私たちは自信を持ち誇りに思っています。私たちは、必要な手続きを行うために、規制当局に対応し、協力します。

10. メディアレポート

スウォームファンドは、主流および大規模な暗号メディアから国際的な注目を集めています。

実例：

スウォームファンドは仮想通貨市場が最終的に主流になるのを助けることができますか？

《フォーブス》、2017年8月16日

<https://www.forbes.com/sites/giovannirodriguez/2017/08/16/can-swarm-fund-help-the-cryptocurrency-market-finally-enter-the-mainstream/#5f4cbdc32e77>

変化する規制環境に適応するために、スウォームファンドが標準化されたトークンを発行CoinTelegraph、2017年9月6日

<https://cointelegraph.com/press-releases/swarm-fund-launches-compliance-oriented-token-offering-tailored-to-evolving-regulatory-environment>

スウォームファンドは投資を民主化することを目指す

Bankless Times、2017年10月17日

<https://www.banklesstimes.com/2017/10/17/swarm-fund/>

スウォームはICOで代替投資資金のために550万ドルを調達

Coindesk、2017年10月31日

<https://www.coindesk.com/swarm-closes-5-5-million-ico-alternative-investment-fund/>

スウォームファンドは暗号投資家に機関投資の機会をもたらす

AlphaQ、Institutional Asset Manager、2017年11月27日

<https://www.alphaq.world/2017/11/23/258631/swarm-fund-brings-institutional-investment-opportunities-crypto-investors>

2017年：ICOの一年

FTAdviser、2017年12月13日

<https://www.banklesstimes.com/2017/10/17/swarm-fund/>

仮想通貨は住宅危機にどのように影響するか

International Business Times、2018年2月10日

<http://www.ibtimes.com/how-will-cryptocurrency-impact-housing-crisis-2651489>

Swarmのプレスリリースとメディアの報道の歴史をご覧ください：

<https://www.swarm.fund/press-news/index.html>

11. 参考文献

Henry Blodget 2017年「Bitcoinは投機的なバブルのための完璧な資産/Henry Blodget。」[オンラインビデオ]こちらをクリック: <http://www.cnbc.com/video/2017/05/25/bitcoin-a-perfect-asset-for-speculative-bubble-blodget.html> [2017年7月16日]

Dietz, Joel, Greg Xethalis, Katten Primavera de Filippi, Jim Hazard 2017年リリース分散型協調組織モデル [オンラインビデオ]こちらをクリック: <https://swarm.gitbooks.io/dco-book/content/dco-model-template.html>[2017年7月16日]

Tyler Durden 2015年あなたはBridgewaterでお金を管理したいですか?小さな条件が1つあります。[オンラインビデオ]こちらをクリック: <https://www.elitetrader.com/et/threads/so-you-want-bridgewater-to-manage-your-money-there-is-one-small-condition.290936/>[2017年7月16日]。

Mark Hulbert。2017年 ファンドマネージャーが実際にインデックスファンドに勝った数。[オンラインビデオ]こちらをクリック: <http://www.marketwatch.com/story/whyway-fewer-actively-managed-funds-beat-the-sp-than-we-thought-2017-04-24> [2017年7月16日アクセス]

Jelle Herold 2017年Statebox。[オンラインビデオ]こちらをクリック: <http://statebox.org> [2017年7月16日]

Jelle Herold 2017年 typedefs。[オンラインビデオ]こちらをクリック: <http://typedefs.com> [2017年7月16日]

プラットフォーム協同主義連盟。2016年プラットフォーム協同主義。[オンラインビデオ]こちらをクリック: <https://platform.coop/book> [2017年7月16日]

Van Valkenburgh, Peter, Joel Dietz, Primavera de Filippi, Houman Shadab, Greg Xethalis, David Bollier。2017年分散型協調組織。[オンラインビデオ]こちらをクリック: <http://www.bollier.org/sites/default/files/misc-file-upload/files/DistributedNetworksandLaw%20report,%20Swarm-Coin%20Center-Berkman.pdf>[2017年7月16日]

Wood, Harlan T., Adam Apollo。2017年TrustGraph。[オンラインビデオ]こちらをクリック:<https://github.com/trustgraph/trustgraph> [2017年7月16日]

Paul Yang 2017年google/protobuf。[オンラインビデオ]こちらをクリック:<https://github.com/google/protobuf>(2017年7月16日)

SWARM FUND
ホワイトペーパー

2018年3月

V0.91

Philipp Pieper
philipp@swarm.fund

Timo Lehes
timo@swarm.fund

