

バージョン 1.05
2018 年 01 月
バージョン 1.0 2017 年 6 月発行



ホワイトペーパー

エリック・ラミソン-ホワイト (Eric Lamison-White)、テッド・ランファー (Ted Lanpher)

はじめに	3
背景	4
根本原理	7
プラットフォームの概要	8
インセンティブと報酬（リワーズ）	10
Pareto の市場価格	17
予測市場との違い	18
事例研究	18
流通市場	22
トークンのアーキテクチャ	23
結論	24
付録 A: トークン販売に関する詳細	24



「多くの出来事において、その効果の約80%は原因の20%から
もたらされるものだ」

— ヴィルフレド・パレート



はじめに

Pareto Network は、暗号通貨や関連資産の取引機会の可能性について、情報の生成と共有を促すサービスです。本サービスは、市場の非効率性に関する情報を浮き彫りにし、価格発見の精度を高めることを推進することを目的としています。これにより、これらの資産価格の適正化へと市場が導かれることが期待されています。

いわば投資銀行の調査デスクのように、誰もが利用できる情報を継続的に提供し、経済的誘因と連携させてその現実を推し進める機能を果たします。



背景

暗号通貨に関する投資調査は厄介で、不十分な点が多いのが現状です。

投資分析のテーマとしての暗号通貨は、従来の株式または外国為替とは大きく異なるものです。新しい通貨、またはトークンの生存可能性を評価するには、オープンソースソフトウェアプロジェクトの評価、分散型市場モデルの提案、新しい形の経済的誘因および行為の設計、さらにそのトークンが存在するブロックチェーンやプロトコルスタックの長期的生存性など、さまざまな異なる要因を考慮することが必要になります。

このような違いが積み重なると、貸借対照表、損益計算書、一般に認められた会計原則（GAAP）に則った商取引、さらに市場占有率や売上および収益性などの将来予測を主体とする既存の投資情報ツールを単純に適用するだけでは通用しない、投資上の課題が浮き彫りになってきます。加えて、暗号通貨市場の投資家が、従来の株式・外為調査の情報源を手に入れる可能性は低いと考えられています。¹²

このような難題に輪をかけて事態を混乱させているのが、新たなトークンや暗号通貨の急進です。2017年7月時点で、投資家に提供されている暗号通貨は800を超えており、来年一年だけでも新たに1,000種類もの新たなトークン/通貨が登場する可能性があると考えられています。これが投資家にとって大きな機会となることに、疑いの余地はありません。しかしこのように多数の選択肢を提示されても、どうしてよいかわからないのが全体的な状況ではないでしょうか。投資家はこれらの機会の違いを区別し、投資・配分戦略の考案と実施に役立つツールを探すことに困難を来すでしょう。

現在、暗号通貨業界への投資関連情報を見つける過程は、非常に不規則で無作為になりがちです。主な情報源は次のとおりです。

¹ 投資銀行とバイサイド（買主側）アナリストが実施する従来の調査は、2009年の金融危機を境に、ほぼ50%の減少という劇的な低下を示しています。これは顧問料の削減や、研究費の基本料金を仲買サービス料金から分離することを定めた、最近の欧州連合の規制とも関連性があることが考えられます。Banks Forced to Shake Up Analyst Research Business, Wall Street Journal, Feb. 2015.
<https://www.wsj.com/articles/new-rules-poised-to-reshape-analyst-research-sector-1423514292>

² Robin Wigglesworth, Final Call for the Research Analyst?, Financial Times, February 7, 2017.
<https://www.ft.com/content/85ec225a-ec4e-11e6-930f-061b01e23655>

- YouTube チャンネル。特定の暗号通貨と提携しているチャンネルもあります。このようなチャンネルの大部分には、5,000～25,000名の登録者がいます。制作番組の質、および提供されているアドバイスは、実に多岐多様です。
- CoinDesk、The Merkle、Bitcoinist、CoinTelegraph、その他の多数の業界ニュースサイトは、全体的な市場方向性、注目すべき取引や行事、プレスリリース、個々の通貨、その他の最新情報などのニュース記事を提供しています。
- 調査レポート（Smith & Crown など）。他と比べて詳しいレポートもありますが、多くのトークンの場合、客観的評価を下すレビューアールがいません。このようなレポートの情報は、現時点では発行者のホワイトペーパーや、トークン製作者自らが提供した資料に基づくものが多いようです。
- ブロガー。個人ブログ（「Medium」が使用されることも多い）、財団やベンチャー投資家、思想的指導者のサイトのブログ記事などが含まれます。このような寄稿者の中には貴重な見解を述べている人もいますが、こうしたブログはそのような見識を効率的に実践できる形で一元化、または整理されていません。³
- 為替および市場データサイト：為替の価格とボリューム、ビッド（売付）とアスク（買付）データ。過去の外国為替チャートなども含まれます。Coinmarketcap.com、Poloniex、Bittrex など。API を使用してデータを提供しているところもあります（coincap.io など）。
- Blockchain.info や Etherscan.io などの「ブロックチェーンエクスプローラー」と呼ばれるサイト。保有高の集中、取引のボリュームやペースに関する情報が掲載されています。
- フォーラム投稿記事。実用的な見識が得られる最も貴重な情報源の 1 つに、個々の通貨に特化したフォーラムがあります。例として、通貨開発者および財団自身による「Slack」チャンネルや、BitcoinTalk、Reddit、StackExchange といった各種オープンフォーラム内の暗号通貨に関するディスカッションエリアなどがあります。

³—例として、Union Square Ventures（ユニオン・スクエア・ベンチャーズ）の Joel Monegro（ジョエル・モネグロ）氏がブロックチェーンプロトコル経済に関して執筆した記事を挙げることができます。 <https://www.usv.com/thread/blockstack>

- 「Steemit」は役立つアドバイスや予測を提供しており、報酬-フィードバックメカニズムが含まれています。ただし、「ほぼ何でも」情報を社会的に共有しようという幅広い視点が、情報の拡散へとつながっています。



根本原理

Pareto プラットフォームとエコシステムは、暗号通貨市場の全体的な効率を高めることにより、価値を生み出すことを狙いとしています。このプラットフォームには、詳しく説明すべきいくつかの要素があります。

Pareto Network の見込みユーザーは、Pareto Network にアクセスするために、Pareto トークン（PARETO）を所有していなければなりません。Pareto Network は報酬（リワーズ）メカニズムを用いることで、実用的な市場情報の作成を促し、Pareto トークンユーザーが有意義な情報から不要な情報を除外できるよう支援します。

Pareto Network は分類法と情報フィードの編成を通じ、作成される情報の種類をさらに巧妙に構造化して、暗号通貨投資分析の理解レベルを深める役割を果たします。

Pareto Network のインフラストラクチャは、ここ5年ほど他のブロックチェーントークンの理想的な姿、欠点、利点を調査した結果に基づいて設計されました。ターゲット市場の経済的誘因に対応できない、または経済的誘因と連携させられないことが原因で、多くのプロジェクトの実行が妨げられていました。

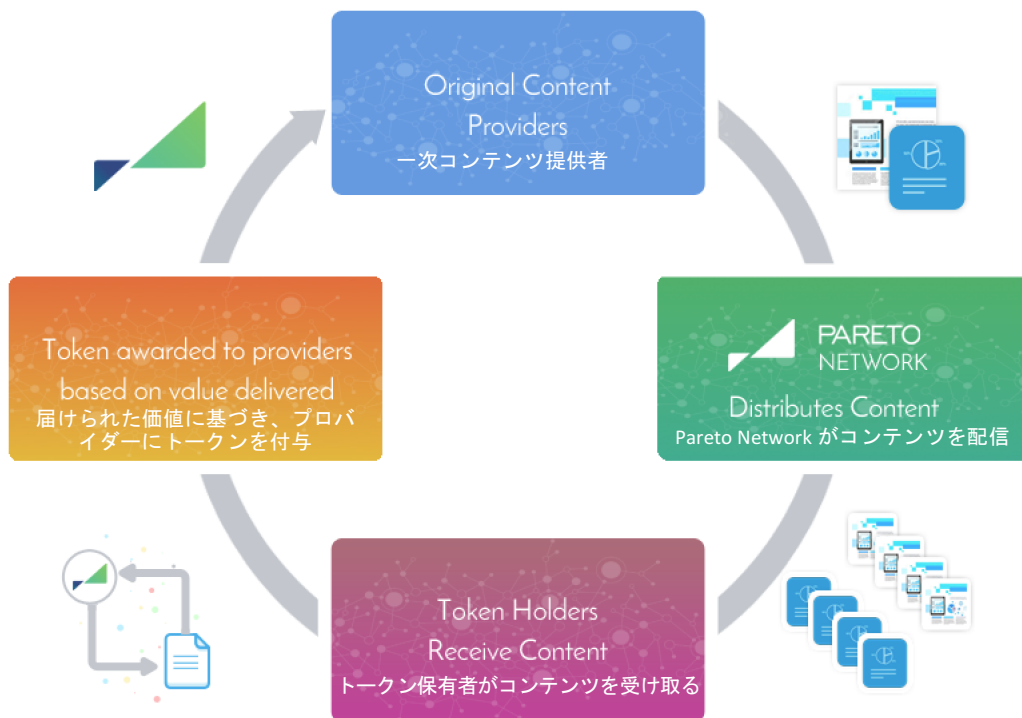
Pareto Network の根本原理は、既存だけでなく将来の暗号資産にもこれを広げ、この市場に資本を呼び込み、金融分野とその周辺の代理市場を進化させようという理想の共有を実現するものです。

プラットフォームの概要

Pareto Network は暗号資産への投資に関するコンテンツを作成・配信するエコシステムの成長を促すものです。

一次情報のコンテンツ

Pareto Network は、参加者が暗号通貨市場で意思決定を下す際に役立つ可能性がある広範な情報を取り込み、配信します。一例を挙げると、以下の様な情報があります（これに限定されません）。



- アナリストレポート - 取引可能な新規・既存のトークンまたは投資に関する情報をカバー
- 部門別レポート（例 保管、予測、計算など）
- ステーキング/マイニング収益率に関するアナリストレポート
- 取引に関する技術的な注意およびレポート

- コードベースのレビュー
- コードの脆弱性とセキュリティの評価
- 投資家向けツールの評価
- 資金管理ツールの評価および話し合い
- 暗号通貨投資担当マネージャー向けアンケート

コンテンツ寄稿者

コンテンツ寄稿者は、個人、団体、組織を問いません。コンテンツ寄稿者は、1つの情報項目を作成しても、経時的に複数の項目を作成しても構いません。情報を継続的に流すこともできます。

コンテンツ寄稿者を追加する方法として、2段階の手順を採用します。第一段階では、Pareto が適任の寄稿者をスカウトして、トークンユーザーがすぐに使用できる発信情報の構築を開始してもらいます。この初期段階のコンテンツ寄稿者は、確かで価値のある情報データベースを確実にユーザーに提供するために、Pareto から報酬を受けます。

第二段階の寄稿者は、ネットワークに引き寄せられて自然発生的に増えます。この寄稿者は、コンテンツを追加し、ユーザーから報酬（リワーズポイント）や PARETO トークンを獲得することがインセンティブとなります。

誰でも Pareto Network にコンテンツを寄稿することができます。コンテンツ寄稿者は、自身のコンテンツをユーザーに提供する際に Pareto に手数料を支払います。この手数料は、スパムやその他不適切、または関連性のないコンテンツの投稿を防ぐ役目も果たします。

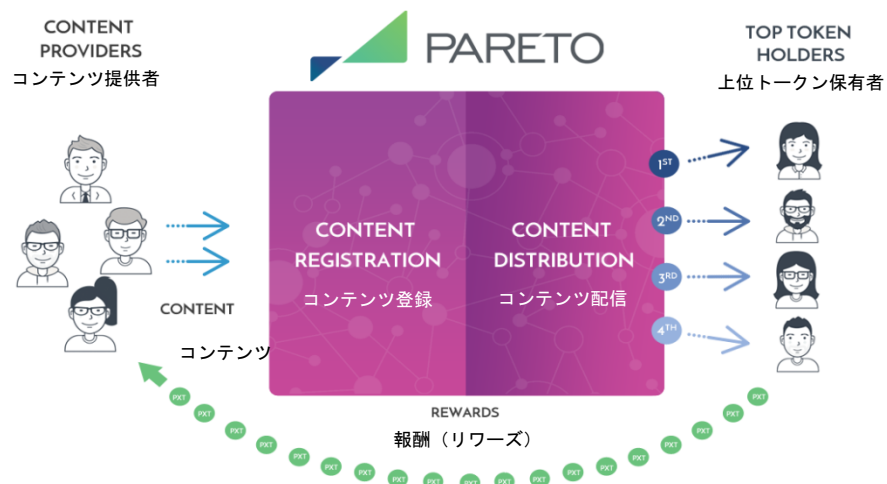


インセンティブと報酬（リワーズ）

Pareto Network は、コンテンツ寄稿者が作成した情報を Pareto トークンユーザーが受け取ると、ランキングアルゴリズムを用いて順位を判定します。ランキングアルゴリズムによる結果は「ウォーターフォール」と呼ばれ、これはリーダーボードというランキング機能に似ています。

ウォーターフォール内のユーザーの地位に影響を及ぼす基準はいろいろあり、これらの基準を戦略的に使用することで、他のユーザーより早く情報を入手することが可能になります。

同様にコンテンツ寄稿者も、ユーザーが実践できるコンテンツを作成するだけでなく、Pareto Network にとって最適な種類と価格の情報を提供しようと競争することがインセンティブになります。



1. コンテンツ寄稿者が Pareto Network に寄稿する
2. Pareto Network が優先順位に従ってトークンユーザーにコンテンツを配信する
3. トークンユーザーはウォーターフォール内での自身の地位を維持する、または高めるために、コンテンツ寄稿者に PARETO を与えます。トークンを使わない

ユーザーや、Pareto トークンを投機に使用しようとしているユーザーは、ネットワークにおける自分の場所を最大限に高めないため不利になります。コンテンツ寄稿者に付与されるトークンは、Pareto Network から直接受け取る報酬を補足する役割を果たします。

ユーザーのランキングを決める一般公式は次のとおりです。

$$\left(\sum_{P=0}^{B_{n-c}} \text{アドレス}(P) \right) \times (B_{n-c} - \bar{x}_p)^V$$

ここで

$$V = 1 + \left(\frac{x/M}{2} \right)$$

および

$$x \geq 0, x = \sum_{v=0}^{B_y} v, x \leq 2$$

定義：

アドレス

Pareto トークンが含まれる署名入りアドレス

P

Pareto トークンの数量

B

ブロック高さ。ブロックチェーンの最上部に至るまでの合計ブロック数。

B_n は現在のブロック高さです。

B_c は確認されたブロック高さです。「c」はホストブロックチェーンで合意した、認識済みの確実性に基づいて Pareto システムが設定することができます。

B_y は Pareto システムが、ユーザーが獲得した報酬（リワーズ）を判定するために使用する、一番低いブロックです。報酬

(リワーズ)は時間の経過に伴い、ユーザーのランキング カウンターとして機能しなくなります。

M

報酬 (リワーズ) の総数を重み付けしたもの。

たとえば対象となる報酬 (リワーズ) カウントが1で、重み付けを 50 とした場合、システムにおける報酬の価値は 0.02 となり、ユーザーランキングで最大の指数効果を得るためには対象となるリワーズが 100 必要ということになります。これに対して重み付けを 100 に設定すると、システムにおける報酬の価値は 0.01 となり、最大の指数効果を得るために必要なリワーズは 200 となります。

V

これは報酬 (リワーズ) アルゴリズムを表しています。

v

1 つの報酬 (リワーズ) 。

x

ブロック数が一番低かったときから Pareto ユーザーが獲得してきた報酬数。

段階的説明:

最も簡単に説明すれば、このアルゴリズムではユーザーが所有する Pareto トークン数、そのトークンの保有期間、さらにユーザーがコンテンツ寄稿者に支払った Pareto トークン数をカウントします。最大のメリットは、コンテンツ寄稿者への支払いという形でトークンを使うことにより、インセンティブが働く情報の好循環が生まれ、それが Pareto トークンのユーザーに利益をもたらすということです。このアルゴリズムでは、トークンの投機的購入に罰則を科します。

$$\sum_{P=0}^{B_{n-c}} \text{アドレス}(P)$$

1 つのアドレスに収められている Pareto トークン数の合計を表したものである。

Pareto Network はブロック エクスプ

ローラーを使用し、トークンが 0 トークンに始まり、システムが指定した最大ブロック高さからの承認数に達するまで、あるアドレスがどれだけの数の Pareto トークンを持っているかをチェックします。

$$B_{n-c} - \bar{x}_p$$

ユーザーは Pareto トークンの平均保有高が多い方が経時的に Pareto Network でのランキングが高くなるため、Pareto トークンを補充する動機付けとなります。ランキングが高いユーザーは、ランキングが低いユーザーと比べ、いち早く情報を手にすることができます。

これは Pareto Network ブロック高さから、1 つのアドレスが Pareto を保持する、加重調整された平均ブロック高さを差し引いたものです。ブロックごとの加重調整された Pareto の平均量です。

$$V = 1 + \left(\frac{x/M}{2}\right)$$

および

V は指数で、現在すべてのユーザーに対して 1 に設定されています。報酬メカニズムは、寄稿者に支払いを行うだけでなく、ユーザーのランキングを指数関数的に急上昇させる働きがあります。

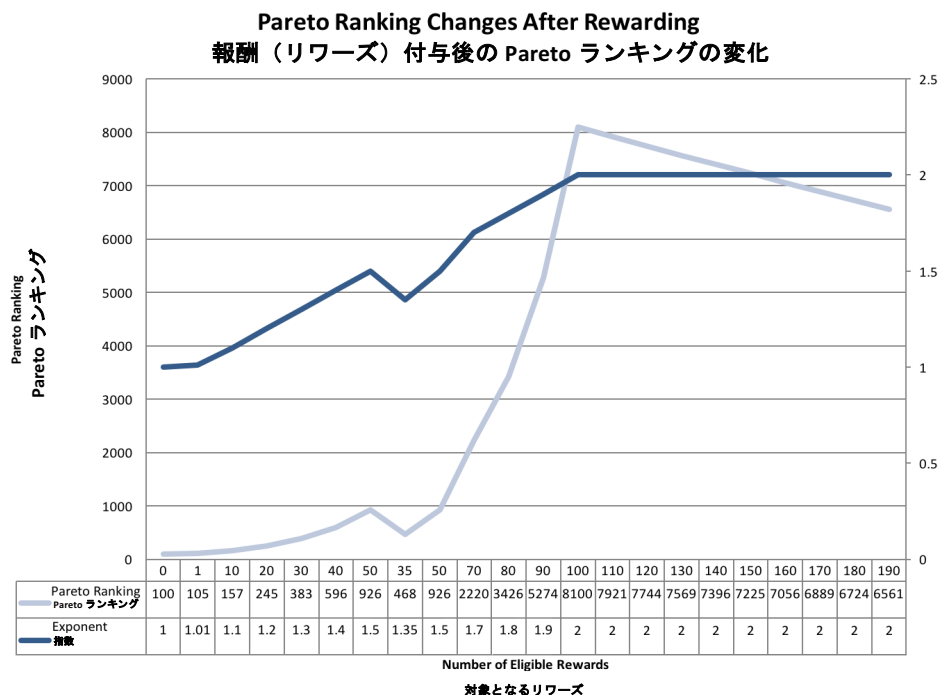
$$x \geq 0, x = \sum_{v=0}^{B_y} v, x \leq 2$$

V_c 最小値は 1 ですが、最大 2 まで引き上げることができます。報酬が十分あれば（この式の小文字の「 v 」）、ユーザーはランキングが一時的に急上昇するため、より多くの情報にいち早くアクセス

スできるようになります。このメカニズムにより、有益な情報を受け取ったユーザーに、コンテンツ寄稿者に報酬（リワーズポイント）を与えようというインセンティブが生まれます。

報酬（リワーズポイント）にはコンテンツ寄稿者が定めた費用がかかり、この費用はリワーズポイントとして直接コンテンツ寄稿者に付与されます。ユーザーがコンテンツ寄稿者に寄稿者が定めた費用の総額を付与した場合、その報酬（リワーズ）全額に相当する指数に合わせて、ウォーターフォールのランキングが上昇します。コンテンツ寄稿者の要求よりも少ない額のリワーズを付与した場合、付与した額に比例してランキングが上がります。一定数のブロックに達すると、リワーズがこの指数に対してカウントされることはなくなり、ユーザーのランキングは再調整されます。そしてそれ以降は有益な情報に対して行動を起こし、この情報をいち早く入手することがユーザーのインセンティブとなっていきます。

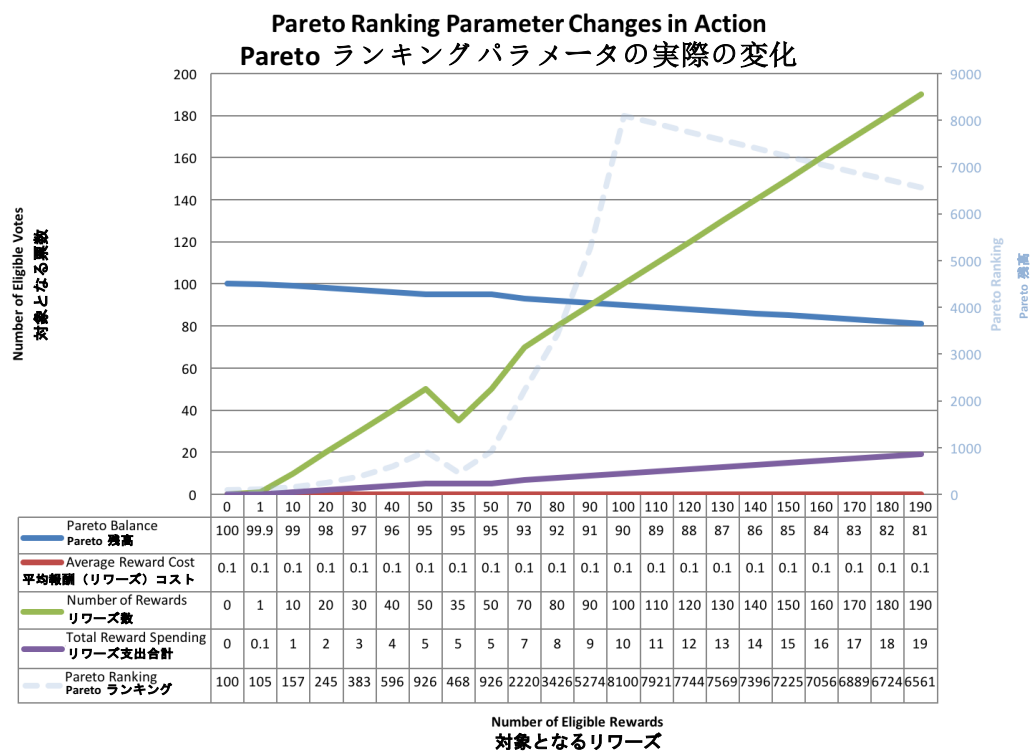
ユーザーのランキングを決める公式においてリワーズが指数を変える働きをすることから、Pareto トークンをリワーズに費やすのが、Pareto Network でユーザーのランキングを上げるための一番の方法であることが明らかになります。これはユーザーにとってリワーズを使うインセンティブとなり、結果的にコンテンツ寄稿者への支払いが促されます。以下の図は、ランキングアルゴリズムにおいてリワーズが実現できる劇的な可能性とその上限を視覚的に表したものです。



この例では、ユーザーの開始時残高は 100 PARETO であり、その後 PARETO を追加購入することはありませんでしたが、PARETO の残高をリワーズ付与に充てています。各リワーズの平均コストは 1 リワーズ当たり 0.1 PARETO です。リワーズ代金の推奨額はコンテンツ寄稿者が設定することができ、実際的な額の均衡が図られます。

この例では、すべての PARETO が同時に獲得されたことを前提としています。とは言え、この例は他との関連性を考慮しておらず、このユーザーと比べた他のユーザーのランキングや、ランキングを上げるためにこのユーザーが再購入した可能性があるトークンなどは無視されています。

個々のユーザーの相互作用については、ランキングアルゴリズムに使用されたデータを表す付属グラフをご覧ください。



ユーザーの Pareto トークン残高は 100 から 80 に減りましたが、報酬（リワーズ）パターンの影響で、実際にはランキングが上がりました。

Pareto Network は、ランキングの上昇を動機付けとしてコンテンツ寄稿者への支払いが促されるように考案されています。

つまりユーザー行動の基盤となるのは、ユーザーが有益な情報を受け取る→情報を提供したコンテンツ寄稿者に Pareto トークンで報酬（リワーズ）を与える→ランキングが上昇し、役立つ情報をいち早く受け取れるようになる、というようにまとめることができます。



PARETO の市場価格

Pareto トークンの価値はどこからもたらされるか

Pareto トークンは、Pareto Network に存在する情報、あるいは Pareto Network が将来的にもたらすと見られる情報と同等の価値があります。

Pareto トークンは、Pareto Network にアクセスする際に必要になります。コンテンツ寄稿者への支払いという形でトークンを使用すると、ランキングが上がり Pareto ネットワークで提供されている情報をいち早く入手できるようになります。したがって、Pareto トークンは Pareto Network にユーザーがアクセスする際や、他のユーザーよりも良いタイミングでコンテンツを受け取る際にかかる費用を表すものとなります。

Pareto Network に情報を寄せることは、その情報に従って自ら行動を起こすよりも情報を発信することで得られる報酬の方が大きいため、インセンティブとなるはずですが、アナリストやエンジニアは通常、微妙なニュアンスを含む情報を最も効率的に利用するために必要な資金やインフラを持ち合わせていません。資金提供者を見つける以外にも、最も有利なインセンティブを交渉することは潜在的危険が多く、情報に対して行動を起こせる期間は非常に限られています。さらに多くの秘密情報は、行動を起こした場合に重い法的責任が伴います。



予測市場との 違い

予測市場は群衆の知恵を頼りにしており、何かが起きる/起きない、あるいは反対のことが起きる、と言った二項選択型のバイナリー・サイドベットを促すものです。使用可能なすべての情報を集計して、どのチームが勝つか、誰が選挙で当選するか、その他の二項選択型行事が判断されます。予測市場の目的は、人々が信じている決定事項にお金を投資できるように、限定的なインセンティブを生み出すことです。予測市場の欠点は、予測市場に適用される情報の種類や、そもそも最初に群衆に提供される情報に起因しています。さらに、既に集団的意識の中に存在する最大事象の外側では市場が形成されない可能性もあり、既に解決不可能となっている流動性の問題をさらに悪化させる事態を招いています。

オプション市場や選挙などのように、群衆の知恵など存在しないことを示唆する多くの状況も存在しますが、予測市場は、逆張り（反対の）決断を下すのに十分な流動性を備えた場所とは言えません。流動性に関する懸念は他の投機家に提供されている資金に比例していますが、Pareto Networkでは専門家が提供する情報のみが唯一の流動性資産と言えます。暗号通貨の金融市場は、市場全体が合理的な決断を下すのに十分な透明性を備えておらず、そもそも市場参加者も合理的とは言えません。

市場は常に起こりそうもない状況を軽視しており、この姿勢が予測市場に反映されています。

Pareto Network は、想定外の情報を開示することにインセンティブを与えます。この結果、Pareto Network から入手したリアルタイムの情報に基づいて、より多くの人々が非ユーザーに先立ち関連市場に関する有益な投資決定を下すことができるようになります。同時にユーザーにとっても、コンテンツ寄稿者に Pareto トークンという報酬を与えることで Pareto ランキング（リーダーボード）のランキングが上がり、次回の情報開示時にいち早く情報を入手できることが、励みになります。



事例研究

小規模な暗号通貨におけるダブルスペンディング（二重支払い）の脆弱性に関する詳細は、数百万ドルの価値があるかもしれません。

ダブルスペンディングを行うと、暗号通貨の供給を水増しし、何もないところからお金を作り出すことができ、社会的にも法的にも制裁がありません。暗号通貨の確実性はこれを防げる場所にあり、小規模な暗号通貨はさまざまな理由で大規模な暗号通貨ほど安全ではないとされています。

2017 年 4 月、Monero（モネロ）チームは基盤となる CryptoNote プロトコルに脆弱性があることを発見しました。これにより、Monero（モネロ）、Boolberry（ブールベリー）、Bytecoin DigitalNote（バイトコイン デジタルノート）、AEON（イーオン）その他少数の暗号通貨が影響を受けました。Monero チームはこの情報を一部のソフトウェアエンジニアに開示しました。これはおそらく、避けては通れない一ヶ月後の一般情報開示の前に、非公式でこの脆弱性を修正してもらいたかったことがうかがえます。

一般公開までには、問題が既に解決済みであることが望ましかったのでしよう。一般公開の後、バイトコイン（BCN）が悪用されたことが明らかになりました。非公式の情報開示中に、160 万ドル以上の価値を持つバイトコインが生み出され、販売されていたのです。これを行うには、多額のバイトコイン（資金）を既に持ち合わせていること、脆弱性を突く方法を理解していること（詳しい技術知識）、短い期間中にその知識を得ることが必要になります。

この 3 つの優位性をすべて備えていることは困難であり、ほぼ不可能と言えるでしょう。Pareto Network ならこのような種類の情報を簡単に収益化できます。エンジニアがこの詳細情報を Pareto Network に投稿すると、有利な立場にいる Pareto ユーザーはこの情報を元に行動を起こし、引き続き情報を開示するようにエンジニアに働きかけます。Pareto トークンユーザーは支払いという行為を行うことで、Pareto Network のランキング（リーダーボード）が上昇するため、短時間でより多くの情報を手に入れることができます。リーダーボードでランキング上位にいる Pareto トークンユーザーは、ランキングが下のユーザーより先に情報を受け取ります。

中央銀行の政策決定に関する詳細は、数十億ドルもの価値がある可能性があります。

ジョージ・ソロスは中央銀行が英ポンドの為替レートを誰も支払いたくないような価格に人為的に維持していると見抜き、「イングランド銀行を潰した」

ことで悪名高い人物です。英国政府は、大規模な為替レートでのこ入れを目指して公開市場でポンドを買うのに£270 億相当の資産（金属、外貨）しか持ち合わせていませんでした。

ジョージ・ソロスは 150 億ドル相当のポンドを空売りし、それを目撃した残りの市場がソロスの指揮に従いました。その日英国政府は、収益を求める海外の富裕層がポンドを買ってくれることを期待しつつ、金利を 2 回上げようとしていました。価格を支えるための購入資金が£270 億ポンドもなく、世界市場はさらにそこに売り込みをかけていたからです。

あいにく不景気の最中で、金利を上げてもポンドへの関心は高まらず、低迷している経済で政治家が金利を上げることはキャリアを棒に振るにも等しいことだったことや、自国通貨の投機売買としてひどいものであり、国家事業基金（大蔵省）の間違った運用になることから、政府は公的資金投入を断念しなければなりません。英ポンドが数日で 25% 急落すると、ジョージ・ソロス・ファンドは高レバレッジ取引で 70 億ドルを儲けました。英国の納税者は全員、国庫から財産をジョージ・ソロスのヘッジファンドに移したことで損失を被り、それ以降食品、サービス、輸入品の価格上昇に対応しなければなりません。

情報を受け取り、同様の取引をして似た結果を出すには、必要な情報をタイムリーに得ることが必要となります。このような情報を提供できたところもあったかもしれませんが、この情報を幅広く発信するには多数のリソースが必要だったでしょう。必要とされる最大および最も困難なリソースは、情報を大衆に届けるための資金です。このシナリオでも、計算することができた人は多数存在したかもしれませんが、この情報や取引を収益化する方法はありませんでした。Pareto Network なら、経済に消極的興味を持つ以下のような対象者でも、この取引に関する情報源となることができます。

- 収入が限られているか、または膨大な借金を抱えた大学生
- 収入、または商業資本が限られており、適切な基金との連携に困難を来している可能性があるブルームバーグのジャーナリスト
- 当面の利益よりもキャリアのハイライトや成長に力を入れている投資銀行アナリスト
- 無意味な政策を止める力はないが、極度の阻害要因（法務、継続雇用、その他の収益源など）に直面して情報開示を決意した中央銀行または大蔵省の職員

Pareto Network の登場により、このような人々もリソースに制約があっても当ネットワークを通じて情報を開示することが可能になりました。Pareto トークンのユーザーは、Pareto Network リーダーボードのランキングに比例した遅延タイミングで情報の詳細を受け取り、売り持ち（ショートポジション）となります。

イングランド銀行の事例で見ると、情報が開示されていれば正確な買付圧力の大きさ（£270 億ポンド）が示されたため、現段階で買付圧力が限られているとの予測から市場の効率性を判断できたはずです。ベアリッシュ・ポジションが高まるにつれ、最初にショートポジションになった人が最も利益を得ることになります。上述した寄稿者からリアルタイムの情報が提供されていれば、PARETO ユーザーは Pareto Network の部外者がその対応の根拠となった情報を知る前に、すばやく対応することができます。

Pareto トークンユーザーが一定額の Pareto トークンを情報寄稿者への支払い/報酬に費やすと、ランキングアルゴリズムに従って、リーダーボードにおける Pareto トークンユーザーのランキングが上昇します。情報寄稿者は、Pareto Network ランキングを上げることに関心がある Pareto Network 内の全ユーザーから報酬を受けることができ、寄稿者は受け取った Pareto トークンを流通市場で売ることができます。



流通市場

Pareto トークンの効用は、Pareto Network で開示されている情報にアクセスする唯一の方法だということです。Pareto Network のランキングアルゴリズムは、コンテンツ寄稿者に支払う Pareto トークンの所有と使用で大きく重み付けされているため Pareto トークンの不足が助長されます。流通市場の流動性を促す機能があり、Pareto Network で最適なランキングを手に入れるための Pareto トークンの獲得が簡単になるほか、獲得した価格を市場がサポートしているという確実性も得られます。

Pareto トークンの価格は、Pareto Network で利用できる情報の見かけ上の価値を反映したレベルで均衡に達します。その均衡を上回る Pareto トークンの残高はすべて、価値がある、または利益になる可能性がある他の機会に割り当てられる価値があるため、埋没資本となります。この均衡に到達したユーザーは、流通市場で手持ちの Pareto トークンの一部を売り払うことになります。ユーザーは Pareto Network で受け取った情報に基づき、外部の商業資本で利益を得ることでこの均衡に到達します。

流動性が見られるもう 1 つの場は、コンテンツ寄稿者が情報を開示することで受け取る Pareto トークンの支払いによるものでしょう。寄稿に対して使い道がある支払いを実現するために、これらのアナリストや目ざとい個人はしばしば、詳細コンテンツへの支払いや以前に費やした Pareto トークンの補充を行い（結果としてリーダーボードのランキングを高める）ために、手持ちの Pareto トークンを売り払うことが期待されています。

生成される PARETO の数には限りがあるため、寄稿者から情報を獲得するには、現在および新規のユーザーが流通市場からトークンを購入する必要があります。

ランキング争いが進むと、流通市場から Pareto を直接購入したり、コンテンツ寄稿者に支払うことが促されます。



トークンのアーキテクチャ

Pareto トークンの金額は有限であり、合計 5 億の Pareto トークン（PARETO）が作成されます。

Pareto トークンは、イーサリアムブロックチェーン上で機能する、イーサリアム ERC20 互換のトークンです⁴。したがって、Pareto トークンでの取引を支え、基盤となっている合意メカニズムは、イーサリアムブロックチェーンがプルーフ・オブ・ステーク（POS）合意メカニズムに移行するまではプルーフ・オブ・ワーク（POW）となります。

現在、イーサリアムブロックチェーンの平均ブロック時間は 1 分を大きく下回っています。Pareto トークンの取引は、このブロック時間（および結果に関する取引確認予想時間）が必要な間隔に収まる性質を持っています。一般的な取引の例として、Pareto トークンのリワーズをコンテンツ寄稿者に移し、ユーザーが価値あるコンテンツ寄稿者に報酬を与えるという意図とユーザーのランキングが上がるという作用を求めて Pareto トークンを使う場合が挙げられます。

公開される情報からスパムを抑止するため、コンテンツ寄稿者は Pareto Network にコンテンツを投稿するためにあらかじめ定められた額の Pareto トークンを保持していることが必要になります。さらに、公開するには費用がかかります。

新しいコンテンツ寄稿者にとって Pareto トークンの最小保有高が高すぎる可能性に対応するため、ユーザーはコンテンツ寄稿者のために Pareto トークンをリースすることができます。こうすると、新しいコンテンツ寄稿者は Pareto トークンでの収益の一部をスポンサーと共有して参加することが可能になります。

⁴ ERC20 トークンの標準 - https://theethereum.wiki/w/index.php/ERC20_Token_Standard
© Pareto Network Ltd.



結論

Pareto Network は投資家に価値ある情報を生成・配信して効率化を図る新たなエコシステムを生み出します。

このエコシステムは、幅広い個人や組織がこの情報を作成および共有し、さらにその作業に対する報酬が受けられるインセンティブとメカニズムを提供するものです。これにより、使用できる情報の幅が広がり、投資家が価値ある情報にアクセスできる、市場を基盤としたメカニズムが与えられます。

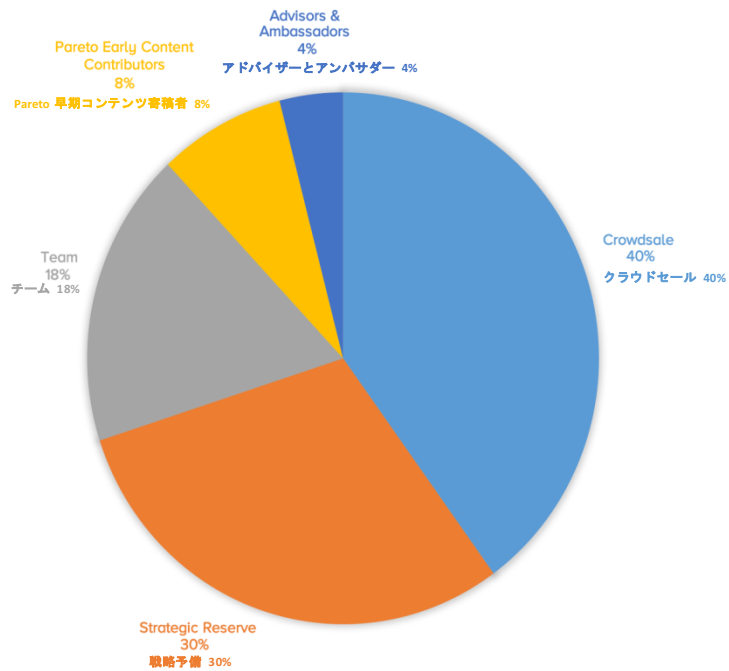
このエコシステムはブロックチェーンベースの投資市場の合理化に貢献するほか、グローバル経済におけるこの画期的で急成長中のセクターで資金の配分を効率化する役目も果たします。人間的な日々の状況で考えると、このような領域に時間と才能を注ぐことで、ヴィルフред・パレートの「結果の大部分は、全体を構成するうちの一部の要素が生み出している」という見識の恩恵を受けることが可能になります。

トークン記号:	PARETO
トークンの種類:	ERC20
製造される PARETO の総数	500,000,000
一般販売される PARETO の割合 (%)	40%
価格	1 ETH = 20,000 PARETO

先行予約販売

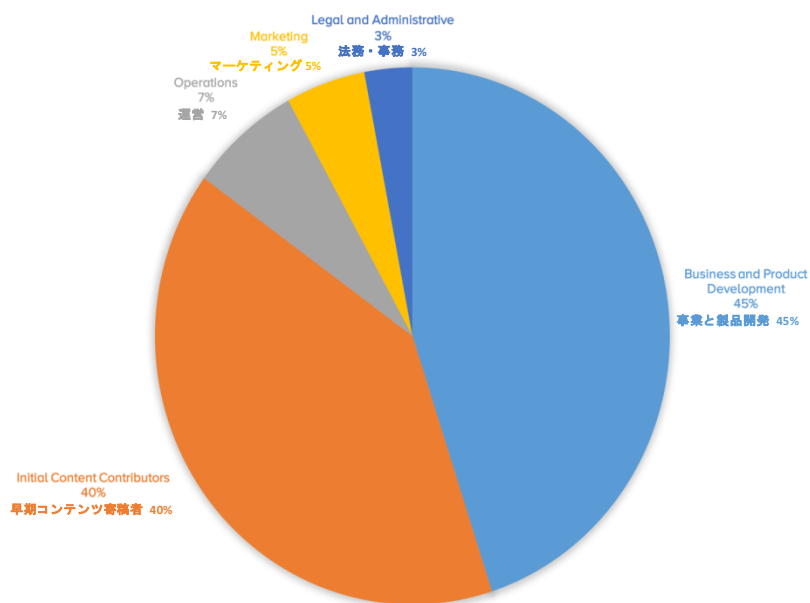
先行予約販売開始:	2017 年 10 月 30 日
先行予約販売終了:	2018 年 01 月 17 日
先行予約販売中のボーナス:	1 ETH = 20,000 PARETO (購入者の最初の 20%に 10%のボーナス)
ハードキャップ:	\$12,000,000

トークンの配布



- クラウドセール
- 戦略予備（今後のパートナーシップ、成長）
- チーム
- Pareto 早期コンテンツ寄稿者
- アドバイザーとアンバサダー

収益の用途



- 事業・製品開発
- 早期コンテンツ寄稿者
- 運営
- マーケティング
- 法務と事務

www.pareto.network