



WFee-ブロックチェーン技術に基づく分散化  
のWiFi共有のエコシステム

V3.2

## プロジェクト概要

WiFi は全世界のモバイルデータトラフィックの 42%以上、タブレットデータトラフィックの 90%を占める最も広く使用されているワイヤレスネットワーク伝送技術である。また、近年、世界的なモバイル化やスマートデバイスの発展ブームもあって、このままでは WiFi の普及速度は高品質ネットワークを求めるユーザーニーズの増加に遅れをとるのは必至である。

WFee はブロックチェーン技術に基づく世界初のグローバル仕様の WiFi 共有エコシステムである。ブロックチェーンベースのスマートコントラクトにより、WiFi 共有におけるセキュリティ、信頼、共有希望度、プライバシーなどの問題に対処する。WFee を通じて、ユーザーは無料で便利、かつ効率的なインターネットアクセスを実現できる。WFee により、全てのユーザーが自分の WiFi 情報を自由に公開、保存、管理できるほか、イーサリアムの変革に基づく個人や組織に適用する WiFi 共有チェーンを提供することにより、個人や組織の誰もがエコシステムの構築に参加でき、分散化のエコシステムを形成する。

## プロジェクトの注目ポイント

1. WiFi は現時点において、モバイルデバイスおよびスマート端末によるインターネットアクセスを実現する上で、最もベストな手段であり、デバイス使用者のネットワークへの要望もますます高くなってきている。新興国におけるインターネット普及の加速により、WiFi は今後数年間、様々な分野で様々なタイプのデバイスに接続して社会の自動化、生産性、快適性の向上に寄与することが期待され、世界中で WiFi への需要が加速すると見込まれる。

2.WFfee プロジェクトのチーフパートナーとして、WeShare WiFi は世界最大の WiFi 共有類製品のベンダーであり、WiFi Master Key Corporation、ソフトバン

ク中国（SBCVC）、Yuan Jing Capital などの大手インターネット企業や有名なファンドから複数回にわたり融資を獲得している。

3. WeShare WiFi は、世界 100 カ国以上で 3 億以上の WiFi データを保有し、加入ユーザー 2 億人以上、1 日当たりのアクティブユーザー数 2000 万人以上で、ブラジル、メキシコ、サウジアラビア、スペインなどの多数の国でいずれも 100 万人以上のユーザーが利用しているため、WFee は最初から数千万もの WiFi 製品ユーザーを対象にサービスを展開することができる。

4. WeShare WiFi の月次成長率は約 500 万で、このプロモーションペースさえ保っていれば、世界中で少なくとも毎年 6000 万人の新規ユーザーが加入すると推測される。

5. WFee プロジェクトの創設チームメンバーは、少なくとも 5 年間の世界市場における製品、技術ノウハウを持ち、そして 2 年前から、ブロックチェーン技術についての理解と研究を始めた。

6. WFee は間もなく WFee 取引所の運営をスタートする予定で、WFee はトークンから全面的にプラットフォーム通貨になります。取引所では WFee を使って法定通貨、貨幣、トークンを両替することができます。取引所に関する詳細について、5.2 内容をご参照ください。取引所のアカウントに一定数量の Wfee を所有するユーザーは、WFee の配当に参加することができて、配当規則の詳細について、3.2.2 内容をご参照ください。また、Wfee 公式チームは定期的に Wfee を買い戻し、そして買い戻した Wfee をに廃棄し、買い戻し・廃棄に関する具体的な規則について、3.2.2 内容をご参照ください。

# 目次

1. プロジェクトの背景 .....	6
1.1. WiFi 発展ブーム .....	6
1.2. WFee のビジョン .....	7
2. WiFi の既存問題 .....	8
2.1. WiFi 使用シーンにおける問題点 .....	8
2.2. WiFi 共有タイプ製品の問題点 .....	10
2.3. コンテンツ配信における WiFi 製品の問題点 .....	12
3. WFee エコシステムの構想-ブロックチェーンに基づく共有エコシステム .....	13
3.1. ピアツーピア通信仕様の WiFi 共有ネットワークにより、共有における信頼性の問題を解決 .....	13
3.2. インセンティブ型シェアリングエコノミーモデルの構築 .....	14
3.2.1. 行為の報酬 .....	14
3.2.2. 流通について .....	15
3.3. 分散化された WiFi 情報の記録 .....	16
3.4. WiFi ハードウェアに基づく共有ネットワークのエコシステム .....	17
3.4.1. ハードウェア開発業者との協力について .....	17
3.5. WFee ベースのコンテンツ配信エコシステム .....	20
3.6. WFee エコシステムの広告共有エコシステムの構築 .....	20
3.7. WFee に基づくデータ共有・交換のエコシステム .....	20
4. 技術的特徴 .....	22
4.1. 技術的な問題点 .....	22
4.2. 技術革新 .....	22
5. WFee エコシステムのアプリケーション .....	27
5.1. WeShare—3 億の WiFi、1 日当たり 2000 万人規模のアクティブユーザーを誇る WiFi 共有コミュニティ .....	27
5.1.1. WeShare 概要 .....	27
5.1.2. WeShare のビジョン .....	28

5.2.	製品の要素 .....	28
5.2.1.	アカウントシステム .....	28
5.2.2.	WiFi 共有システム .....	29
5.2.3.	広告システム .....	30
5.3.	WFee の生成と消費の仕組み .....	30
5.3.1.	WFee の獲得.....	30
5.3.2.	WFee の消費.....	31
6.	エコシステムメンバー構成 .....	32
6.1.	開発チーム .....	32
6.2.	ユーザー .....	32
6.3.	エコシステムの開発者 .....	32
6.4.	広告主.....	33
7.	ロードマップ .....	34
8.	リリース計画 .....	36
8.1.	配分計画 .....	36
8.2.	発売時間.....	36
8.3.	発売方法.....	36
9.	チーム紹介 .....	38
9.1.	WFee ファンド.....	38
9.2.	チーム紹介 .....	38
9.3.	コーナーストーン投資機構 .....	39
9.4.	戦略的パートナー .....	39
9.5.	コンサルタントチーム .....	39
10.	リスク警告 .....	40
10.1.	免責事項.....	40
10.2.	WFee の発展は予想のリスクに追いつかない .....	41
10.3.	競争リスク .....	41
10.4.	人材流失のリスク .....	41
10.5.	ハッキングのリスク .....	41

10.6.	秘密鍵の紛失によるリスク .....	42
10.7.	その他の未知のリスク .....	42

# 1. プロジェクトの背景

## 1.1. WiFi 発展ブーム

WiFi はいつしかモバイルインターネット時代の基盤となり、多くの国の政府や企業にとって重要なものとして位置づけられ、関連する様々な計画や機能も導入されていた。

- 2014 年、Google は「地球を無料の WiFi 網で覆い尽くす Outernet プロジェクト」を発表した。同年、WeChat は「WeChat with WiFi」機能の提供を開始し、この機能により、ユーザーは「WeChat with WiFi」に対応したショップにおいて、WeChat の「Sweep」2次元コードなどを利用して、ワンタップで WiFi に接続できるようになる。WiFi 近距離通信サービス機能を通じて、オンラインとオフラインの隔たりをなくし、ビジネス効率を向上させることが期待される。
- 2015 年、世界的有名な大手ソーシャル企業の Facebook は、世界中の発展途上国に向けた格安インターネット接続サービスを通じて、インターネットの普及を目指した「Free Basic」プロジェクトを開始した。
- 2017 年、Facebook は Facebook のクライアントを利用して、街中の無料 WiFi スポットを発見して接続できる「Find WiFi」機能の提供を開始した。

大手企業の多くは、WiFi を通じて製品の使用シーンの拡大を期待しており、無料 Wi-Fi がユーザーを獲得する上で重要な手段として位置づけられているのが明らかである。

モバイルのグローバル化とスマートデバイスの発展ブームにより、2016 年の世界のインターネットユーザー数は 34 億人、モバイルインターネットユー

ザー数も 30 億 7000 万人となり、これが 2018 年までにそれぞれ 40 億と 38 億まで増加すると予測され、年間 10%の成長が見込まれている。

グローバルな視点から、モバイルデータ通信に比べ、現段階では WiFi には低価格、高速通信、通信量無制限などのメリットがあり、この優位性は今後しばらく保たれるため、世界のインターネットユーザーの wifi への需要は確実に上昇し続けるものと予測される。

## 1.2. WFee のビジョン

WFee はブロックチェーンに基づくネットワークのエコシステムの構築に専念している。第 1 段階ではまず WFee を通じて、低コスト、使いやすいインターネットエコロジーを作成する。次に第 2 段階では WFee はコンテンツ市場におけるいくつかの課題を解決し、オンラインコンテンツの配布とアクセスのシンプル化、効率化、そして価値化を実現する。最後に第 3 段階では WFee は世界のあらゆる場所からネットワークに簡単かつ気軽に接続して、高速かつ効率的にデータと情報を取得できるように、ハードウェアやモノのインターネットと連携し、完全な分散化のオンラインおよびオフラインのデータコンテンツのエコシステムを構築するほか、ブロックチェーン技術を利用して、全ての利用者のデータプライバシーを 100%保証し、無効情報やスパム情報を 90%削減する。



## 2. WiFi の既存問題

### 2.1. WiFi 使用シーンにおける問題点

- WiFi の接続コストが高い

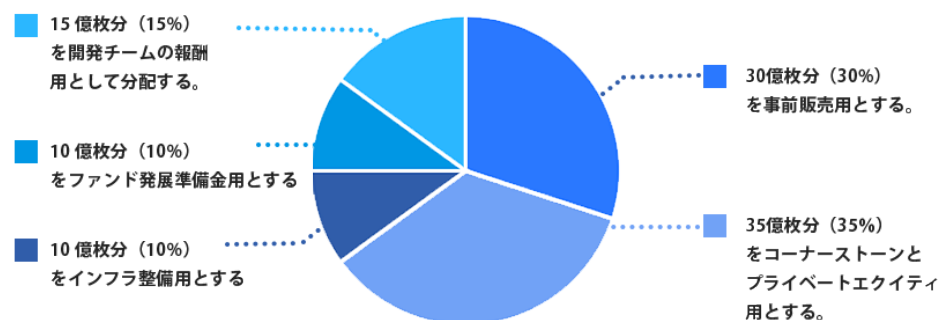
WeShare が提供したデータに基づき、現在における世界の WiFi エコシステムは次のように構成されている：

プライベート WiFi (Private WiFi) は 92% で、民間の組織や個人が保有している。

オープン WiFi (OpenWiFi) は 7% で、通信事業者、有料 WiFi プロバイダー、チェーン店などの企業が保有している。

パブリック WiFi (PublicWiFi) は 1% で、政府または組織が保有している。

### WFee総額は100億トークンで、その配分計画は以下の通り



### プライベート WiFi (Private WiFi)

組織または個人が保有するプライベート WiFi は、圧倒的多数を占めるが、プライベート WiFi には接続パスワードが設定されているのが一般的である。

このタイプの WiFi の接続パスワードは社員、訪問者、友人など非常に限られた者にしか公開されておらず、関係者以外は接続パスワードを取得することがとても困難である。他人が自分の WiFi に接続することで情報セキュリティ、ネットワーク通信速度低下などの問題が発生することを懸念し、WiFi の所有者は、複雑な接続パスワードの設定や接続パスワードの定期的な変更、WiFi スターター防止や WiFi 接続デバイス数のスニッファなどのアプリケーションの設置など、自分の WiFi への無断接続を防ぐために様々な対策を講じているため、一般の人々にとっては、自分以外のプライベート WiFi に接続するのはほとんど不可能である。

### **オープン WiFi (OpenWiFi)**

このタイプの WiFi に接続するにはパスワードを必要としないが、実際にインターネットに接続するにはプロバイダーが提供する Open WiFi パッケージの購入や広告の視聴など、特定の身分認証やいくつかの必須の操作が必要である。Open WiFi を構築する事業者の狙いは、Open WiFi の持つ大量、広範囲、高速という特徴をアピールすることによって、ユーザーに自らの通信サービスを選択させることであるため、排他的な性質を帯びるものとなり、事業者の通信サービスを利用するユーザーだけに独自の Open WiFi を開放するのがほとんどである。たとえば、ブラジルにおいて VIVO ユーザーは、VIVO によって構築された Open WiFi のみを使用でき、Claro によって構築された Open WiFi は使用できない。

### **パブリック WiFi (PublicWiFi)**

実際にゼロコストで接続できるパブリック WiFi の割合はわずか1%と極めて少ない。しかも、パブリック WiFi の殆どは図書館、博物館、高速鉄道の駅、空港などの大型公共施設に設置されており、これらの公共の場所は多くの人にとって利用頻度の低い所であり、パブリック WiFi に利便性を感じる人は極めて少ないのである。

- 高品質ネットワークを求めるユーザーのニーズを満たすことができない

Open WiFi とパブリック WiFi は、設備保守業者の人手不足、複数デバイスの同時接続による帯域幅の占有、デバイスごとの最大利用可能な帯域幅の事前制限などにより、ネットワーク接続が遅い、繋がりにくい、途切れやすいなどのクレームが発生し、ユーザーエクスペリエンスが悪く、日増しに増加する高品質ネットワークへのユーザーニーズを満たすことができない。

- ネットワークの帯域幅、ルータのコンピューティングリソースの浪費が深刻

殆どの場合、WiFi ルータは未使用の状態にあり、使用中でもコンピューティングパワーが余分に残っており、ルータのコンピューティングリソースの浪費が目立っている。一般家庭や企業はたいていの場合には月額定額プランを購入しているため、ネットワーク帯域幅の無駄は WiFi 所有者にとっては経済的損失と言っても過言ではない。

- WiFi セキュリティリスク

不法アクセスを企てる者が不正の利益を得る目的で、フィッシング目的の WiFi をオープン WiFi として偽装し、他人からの接続を誘致している。一般ユーザーはこのような WiFi を区別することができないため、騙されやすい。

## 2.2. WiFi 共有タイプ製品の問題点

- ユーザーは WiFi を共有する意欲が低い

現在、最も重要な WiFi 共有タイプ製品である Shared WiFi(パスワードを他のユーザーに開示して WiFi に接続させる)はレストラン、スーパーマーケット、衣料品店などの公共施設に分布されている。オーナーが集客目的でこのような WiFi を積極的に共有するか、もしくはこれらの場所に立ち寄った顧客がオーナーの同意を得て WiFi を簡単に共有するものである。

従来製品の共有方式では、オーナーは WiFi を共有して集客率を高めて利益を上げるのはとても難しい。一般人にとっては、WiFi を共有することは単純な利他的行動であり、自分にとってのメリットがなく、共有するインセンティブがない。一方で他人の WiFi に接続する行為は利己的行動であるため、どうしても WiFi の提供者が少なく、WiFi の利用者が多い状況になりがちである。

- **パスワードの安全性とプライバシー性が低い**

従来の WiFi 製品はユーザーが共有するパスワードを自社サーバーに保管している。この方式では、ハッカー攻撃などの不正アクセスにより、大規模な WiFi パスワード漏洩が発生する恐れがあり、高いセキュリティリスクにつながる。また、パスワード保管者は管理者として、WiFi に関するすべての情報を閲覧したり、パスワード取得とロジック付与を制御できるため、WiFi パスワードを共有したユーザーはかえって WiFi の所有権とプライバシーを失ってしまうことになる。

- **WiFi 保有者には管理権限がなく、集中化が目立つ**

WiFi の品質は実際には不均一である場合が多く、プラットフォームでは同じ標準に従って処理される。品質の異なる WiFi を貢献する者は、自分の WiFi の料金を差別化するのが難しく、これにより、高品質な WiFi を貢献した多くのユーザーの不快をもたらし、共有者数や高品質な WiFi の共有数のさらなる減少を引き起こしている。結果的には、業界全体の低水準化と WiFi の低品質化をもたらしている。

- **製品の価値化の手段は単純である**

ツール類製品の価値化方法として次の 2 つの方法が挙げられる。

- 1.ユーザーが製品を使用するときに広告を表示させる。
- 2.ユーザーは、広告を消すなどの付加価値サービスにお金を費やす。

これら2つの価値化方法はどれも製品内の広告に基づいており、その手段は単純である。広告の形態と広告内容の単一性（いずれも製品チームではなく、広告の上流チャネルによって決定されるもの）により、広告へのユーザーの容認度も低下しつつあり、広告を通じて製品の収益性を実現することがますます困難になっている。

### 2.3. コンテンツ配信における WiFi 製品の問題点

従来の WiFi 類ツール製品の殆どは製品にコンテンツを追加して、コンテンツを配布する仕組みになっている。コンテンツを介して製品の定着性を高め、ユーザーの使用時間を延ばすことで、製品の価値化能力の向上を図っているが、このような方法では次のようないくつかの問題点がある。

1.著作権の理由でコンテンツ提供元は単一であるため、コンテンツの数が少なく、品質にも大きな問題がある。このような単一なコンテンツにはタグが非常に少なく、タグ付けは困難であり、人々の要求に応じて推奨できず、伝播効率の低下を招いている。また、低品質なコンテンツもユーザーに不快感を覚えさせやすく、有害無益以外の何ものでもない。

2.すでに公開されているコンテンツはどれも需要に追い付かず、需要と供給のアンバランスにより製品の流通コストが非常に高く、コンテンツへのアクセスコストは市場の適正値をはるかに上回るため、コストの無駄が生じている。

3.ツール製品は、その構造上、社会的メカニズムと環境の欠如により、ユーザーがコンテンツを閲覧してもインタラクションをする意欲が生まれにくく、コンテンツの参与度の低下が、コンテンツ配信のさらなる減少をもたらしている。

### 3. WFee エコシステムの構想-ブロックチェーンに基づく共有エコシステム

既存の問題点に対処し、解決策を維持し、計画通りに WFee エコシステムを構築するために、弊社はシンガポールにて WFee 財団を設立し、新たな暗号化仮想通貨「WFee」を提供することにした。

#### 3.1. ピアツーピア通信仕様の WiFi 共有ネットワークにより、共有における信頼性の問題を解決

WiFi 共有エコシステムでは、既存プラットフォームの 1 対多共有ネットワークではなく、ピアツーピア WiFi 共有ネットワークを採用する。従来のネットワークでは、共有パスのキーノードはすべて集中化されたプラットフォームに保管されている。パスに無効なノードを追加すると、コストが増加し、トラストチェーンが長くなり、結果的にセキュリティ性が低下してしまう。ピアツーピアネットワークではユーザー間で直接に共有することで、最短の共有パス、最少のノード数、低い信頼コストを実現し、ある程度改造すれば従来のユーザーとプラットフォーム間の共有信頼性の問題や共有コストの問題を解決することができる。



## 3.2. インセンティブ型シェアリングエコノミーモデルの構築

インセンティブプールに基づく WFee 経済流通システムの中に、当社は異なる役柄に行為の報酬及びトークン保有の報酬を支払う。WiFi ネットワークの普遍性により、全ての関係者はいつでもそれぞれのアイデンティティを入れ替えることができる。即ち、一人のユーザーが WFee に多重の役柄を持つ状況は普遍的である。

### 3.2.1. 行為の報酬

#### WiFi 提供者

自らの WiFi、または WiFi 所有者の承認を得た WiFi を共有することによって、一定の WFee 報酬（基本報酬、『資産報酬』アルゴリズムに基づいて引き出す）を受け取ることができる。その後、システムは定期的に WiFi の各々データ（WiFi 安全レベル、接続人数、インターネットスピード）に基づいて、高品質の WiFi 提供者に一定の WFee で褒賞をする。

だ、自分の意志で、他人が WiFi に接続する時必要な WFee 数量を設定し、他のユーザーの WiFi 接続行為によって WFee を受け取ることも可能である。

#### 広告視聴者

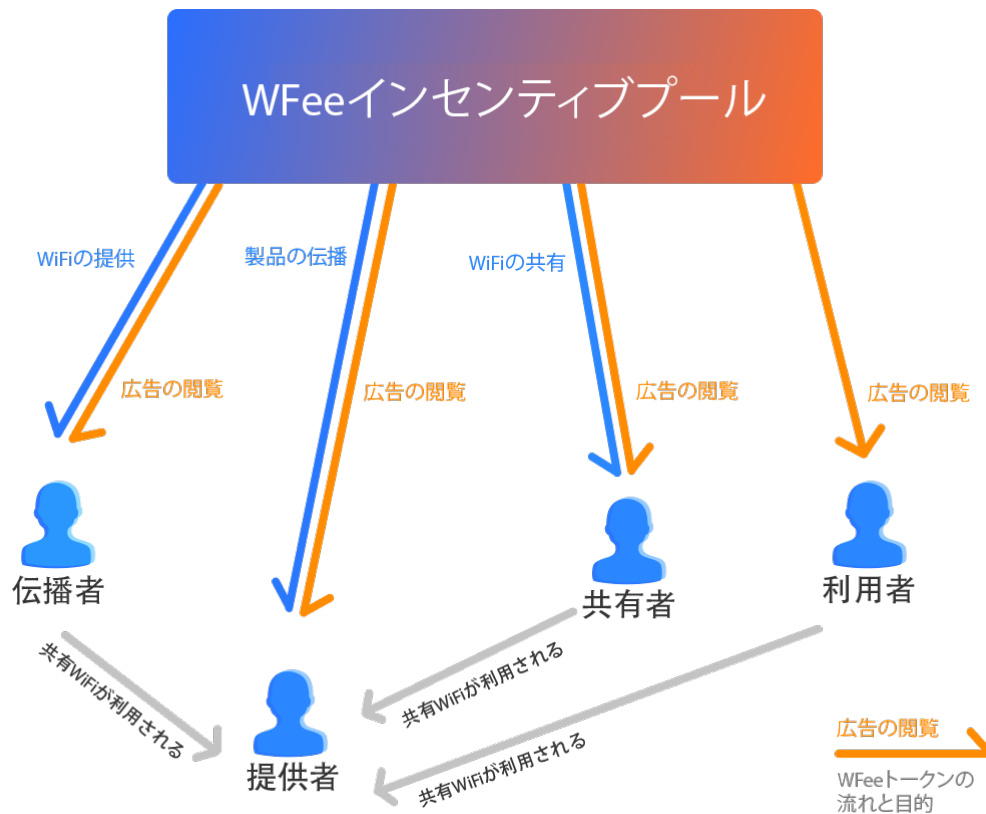
WiFi 資産がない、あるいは共有意欲が低いユーザーは、広告を閲覧するという形式によって、一定の WFee 報酬を受け取ることができる。このような広告ユーザーの数量は 1 日当たり 100～150 万人である。

#### WiFi 情報伝播者

伝播能力の高いユーザーは、製品の転送、共有、評価など行為を通じて、一定の WFee 報酬が与えられる。

## WiFi 情報補充者

ユーザーが WiFi のスピード、WiFi の安全性データなど情報を補充する時、情報の価値によって一定の WFee 報酬が与えられる。



### 3.2.2. 配当奨励と買戻し・廃棄規則

1. WFee 取引所で持続的に一定数量の WFee を所有しているユーザーは、定期的に相応の配当奨励を獲得することができて、奨励規則は次の通り。

1.1. 3 ヶ月ごとに 1 回の配当を行い、配当金額は取引手数料に由来します。

1.2. 配当は持続的に所有する WFee 数量の割合によって行われます：100 万～500 万の間に、100 万ごとに 0.01%の配当金額を獲得することができます；600 万～1000 万の間に、100 万ごとに 0.015%の配当金額を獲得することができます；1100 万～1 億の間に、100 万ごとに 0.02%の配当金額を獲得することができます；1 億を上回る部分について、100 万ごとに 0.025%の配当金額を獲得



することができます。(100万足らずの部分について、配当に計上しません)

2. プロジェクト・チームは定期的に WFee 取引所で Wfee を買い戻して廃棄し、その規則は次の通り。

2.1. 最長で 12 ヶ月間ごとに 1 回買い戻して、具体的な時間について、取引所の公告に注目してください。(具体的な時間間隔は 12 ヶ月以下です)

2.2. プロジェクト・チームは取引手数料の 40%を取り出し、Wfee を買い戻して廃棄します。

2.3. チームは WFee を買い戻した後、ロックされた部分と同じ数量の WFee を廃棄します。

2.4. チームは買戻しと廃棄の状況に対して、タイムリーな公示を行い、すべてのデータはブロックチェーン・ブラウザを通じて、調べることができます。

### 3.2.3. 流通について

1. WiFi 提供者は自らの WiFi の状況に基づいて差別化の料金を決めて、ほかの WiFi 提供者と競合関係を築き上げる。

2. WiFi 使用者は WiFi 提供者が決めた消費金額により、WFee を支払って、WiFi の使用権限を取得する。

3. WiFi 伝播者は自らの運営を通じて、より多くのユーザーが WiFi を共有または利用することを引き付けられる。そして共有行為がもたらした接続の収入は WiFi 提供者が設定された歩合規則に従って、スマートコントラクトにより自動的にトークン報酬として付与される。

### 3.3. 分散化された WiFi 情報の記録

提供者の WiFi 情報は WiFi 共有製品のサーバーに保管されることなく、ユー

ザーによって保有される。即ち WiFi 共有製品には提供者の WiFi 情報について保存、変更、配布する権限がなくなり、WiFi 提供者が自らの WiFi 情報（パスワード、暗号化などを含む）を管理できるようになる。集中化による情報の改ざん、情報の不透明な問題がなくなり、分散化の WiFi 情報の保管を実現できる。

### 3.4. WiFi ハードウェアに基づく共有ネットワークのエコシステム

エコシステムの構築計画では、ルータや IoT デバイスなどのハードウェアがエコシステムに統合され、WFee の流通、生成、消費がソフトウェアによって制限されることなく、ハードウェアとソフトウェアの融合によりその使用範囲を広げ、より頑丈なエコシステムを構築する。

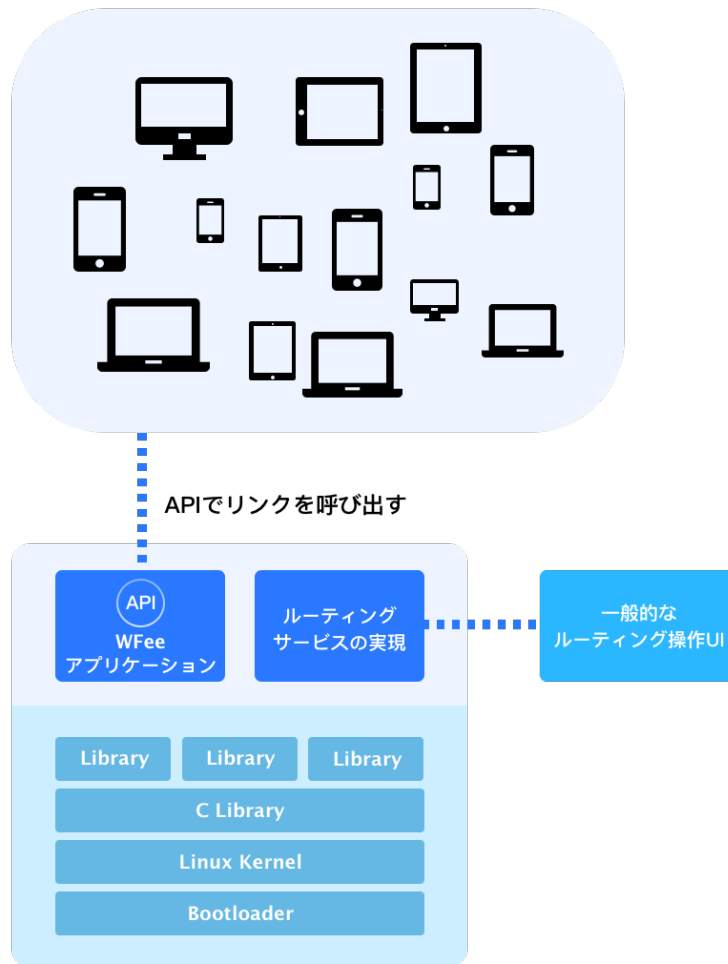
当社より、カスタマイズ的なルータを通じてデータの取引が可能である。ルータをデータ取引の現地プラットフォームとする。例えルータを接続する時、ルータより現地の交通、飲食、旅行など情報が手に入れる。提供者がこれら情報の値段を決めて販売し、消費者が点数をつけられる。プラットフォームの提供者は一つ一つの取引に一定の歩合が取り出せる。

当社の最大の特徴としては、ルーターメーカーのエコシステム統合の難しさを単純化させ、エンドユーザーの機能的要求と基礎ハードウェアのコンピューティングパワーをフルに活用したことで、単一機能のルーティングデバイスに完全なデータサービス機能を提供することである。

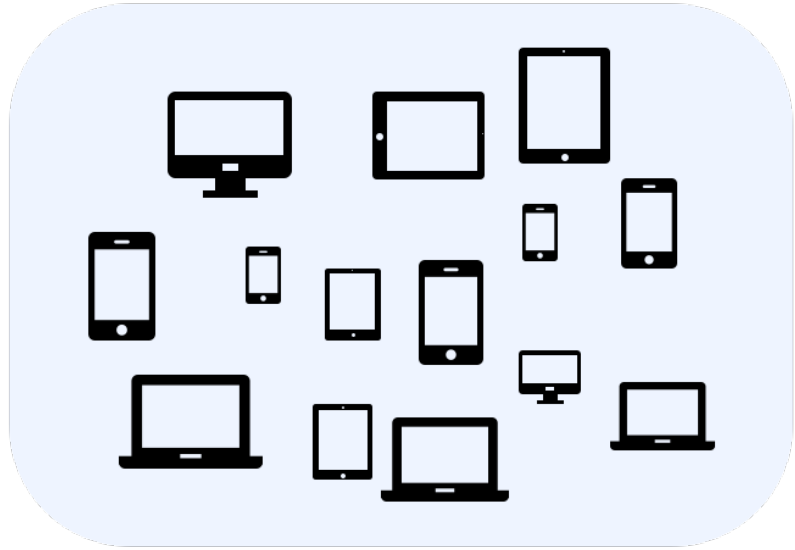
#### 3.4.1. ハードウェア開発業者との協力について

販路はあるけど開発力が弱いハードウェアベンダーに対して、当社は完全なルーターソリューションを提供する。従来のルータへのニーズを満たす上で、WFee ビジネスシステムのルータ ROM を追加する。この ROM は、WFee エコ

システムに加入するすべてのデバイスに搭載することができる。



従来のルーターメーカーからのルーターカスタマイズ要望に応えるために、当社は WFeeSDK を提供した。SDK に接続されたルーティングシステムは、SDK の公開 API を介してすべての WFee 対応デバイスと接続することができる。



開放しているSDKの  
APIインターフェースで接続する

WFee  
SDK



一般的な  
ルーティング操作UI

### 3.5. WFee ベースのコンテンツ配信エコシステム

コンテンツはエコシステムにおいて非常に重要な部分である。WFee は低品質、高コスト、コンテンツの低利用率などのコンテンツ配信に関するいくつかの問題点を考慮し、これらの問題を解決するために、コンテンツ配信エコシステムを構築する。

コンテンツ提供者はコンテンツを配信する際、WFee（最低消費額）を支払う必要がある。コンテンツ利用者がコンテンツを閲覧し、インタラクションをすると、提供者と利用者はいずれも一定のインセンティブ報酬を受け取ることができる。インセンティブ報酬はスマートコントラクトによって実行され、「コンテンツ報酬」の計算方法によりリアルタイムに調整される。

### 3.6. WFee エコシステムの広告共有エコシステムの構築

広告主は WFee を支払って広告を配信し、コンテンツと WiFi プロバイダは広告を掲載することで報酬を獲得し、ユーザーは広告を伝播、クリックすることで対応の報酬を獲得し、プラットフォームは取引費用を課金する。取引費用の一部は WFee に交換され、もう一度 WiFi インセンティブプールに充てられ、広告共有のエコシステムを形成する。

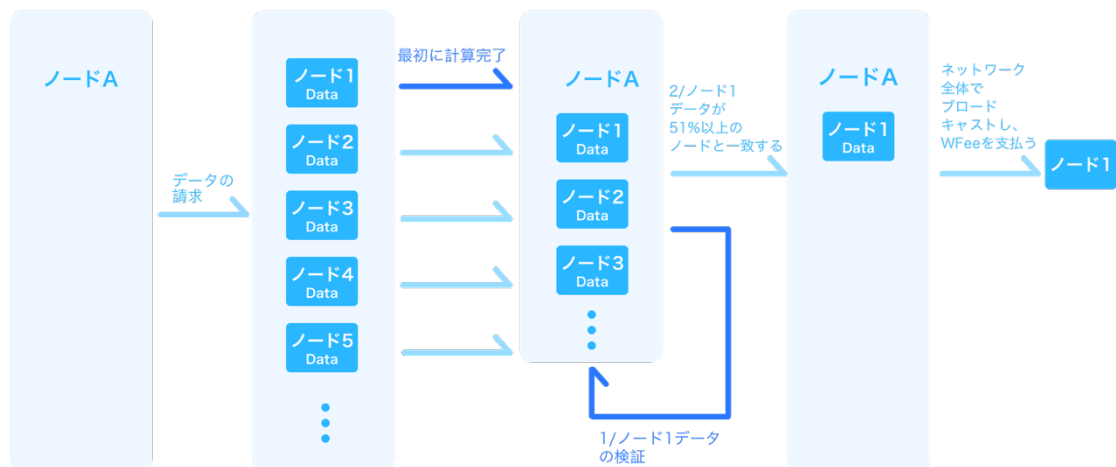
### 3.7. WFee に基づくデータ共有・交換のエコシステム

WFee のエコプログラムでは、ユーザーは WiFi トークンネットワーク全体が確立されたときにノードにデータを記録することができる。これは、ネットワークに接続すれば、WFee を使用して、スマートコントラクトの形でネットワーク内の他のノードとデータをやり取りできることを意味する。データを伝送する時、基準に従ってきちんとデータマスキング処理を行い、データ交換や取

引の処理中、WFeeのやり取り、データ検証は手動処理や中央ノードの介入を必要とせず、全てスマートコントラクトによって自動的に行われる。

例：ユーザーAがエリア1の渋滞データを請求する場合、ユーザーAはエリア1にある全てのアクティブノードに対してエリア1の関係データのやり取りを請求し、データのある全てのノードから応答があると、Aは返信されたデータをすべて受け取り、最初に計算完了したノード1を優先的に選択し、データを取得した後、スマートコントラクトが実行される。ノード1のデータを全てのノードから返信されたデータと比較し、51%以上のノードのデータと一致すれば、ノード1のデータが合理的かつ正確なデータとして認められ、Aとノード1は所定のWFee取引を開始する。取引が完了すると、取引履歴がチェーンに記録される。

### Wfeeデータの取引フロー



この方法により、従来のデータフィルタリングが困難、プライバシー保護の欠如、データ交換が遅い、データ信頼性確保が困難などの問題点に対処することができる。

## 4. 技術的特徴

### 4.1. 技術的な問題点

1. 携帯電話ネットワークの閉域性（第三者のサービスを利用しないと、携帯電話端末同士でのデータのやり取りができない）により、携帯電話をブロックチェーンのノードとすることができない。

2. ブロックチェーンの全てのデータを記憶すると、デバイスリソースに大きな浪費が生じるが、かと言って全てのデータを記憶しないと、データの信頼性を検証することができない。

3. 現在のブロックチェーン技術は請求書などの情報しか保存できないため、特定の情報を追加することはできない。

4. WiFi データの地域特性が強く、全てのルータに世界中のデータを保存させるとルータリソースの無駄を引き起こす。

5. 既存のブロックチェーン技術を高頻度取引に応用する場合、高い並行性に対応できず、しかもマイニングマシンスペックへの期待が日増しに高まるなか、全量ウォレットユーザーの消費もますます大きくなってきている。

### 4.2. 技術革新

1. 携帯電話ネットワークの閉域性を考慮して、当社はルータ（ルータ自体は個人によって保有され、当社のオープンソースである **WFee** ブロックチェーンの **WiFi-Wallet-Node** サービスを実装している）を **WFee** ブロックチェーンノードとして強力に推進したい。すべてのルータを一定の規則によっていくつ

のルータ組に分けて、各々のルータ組をデータメモリノードとして使う。そういう組み分けの方式は、計算する時リソースの消費を大幅に削減できる。

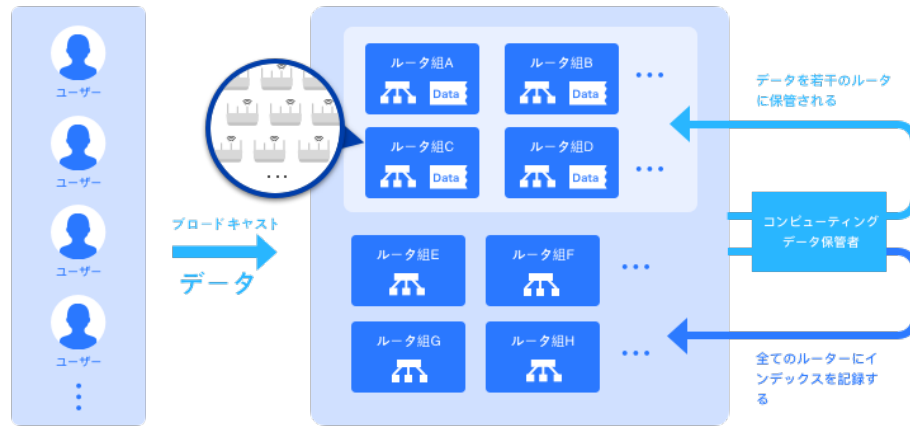
2. 不要なデータ記憶やコンピューティングを削減するために、当社は WeShareApp に WiFi-Wallet-Client を統合し、Restful 規則に従って、JSON RPC client から WiFi-Wallet-Node を操作し、取引やデータのやり取りを行う。

3. ブロックチェーンにおけるデータ記憶の特徴を配慮し、当社はブロックチェーンテクノロジーに対してコア変更を行い、コア取引データの難易度を変えることなく、WiFi 関連データを追加した。

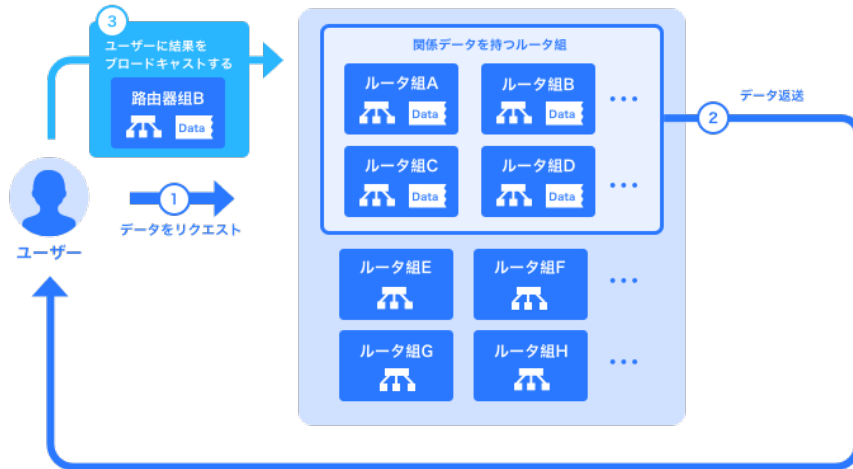
4. WiFi データやルータの地域特性を配慮し、それぞれのルーターに特定の関連データや全量のインデックスデータだけを保管し、インデックス計算およびアドレッシングアルゴリズムを最適化することで、WiFi 関連データの収集速度の向上を図る。どのルータにどのデータや全量のインデックスデータを保管するかインデックス計算規則については、当社の技術者が現時点において想定される様々な状況に応じたbalancing計算を行い、最終的な計算方法を提出する。後期には当社は AI 及びシミュレーションなどの技術を生かし、この計算方法の改良を図り、最終的にはユーザーが所定のノードサーバーにて更新することで、データ記憶やコンピューティングの最適化を実現し、デバイスの記憶やコンピューティング等のリソースの浪費を削減していく。



## Wfeeデータの分散記憶について



## Wfeeデータの分散コンピューティングについて



分散記憶の擬似コードは次のとおりである。

```
//Use node List parameters and mark to get storage nodes
getNodes(str[] node_ids, str data_mark){
    //Initialize the data set.
    str[] save_node_ids = str[n]
    //Initialize the data set position
    mark = 0
    //Iteration the node id List
    for(node_id in node_ids){
        //stop iterator when condition false.
        if(mark >= n){
            break
        }
        //get nodes matching the rules
        if(rule(node_id, data_mark)){
            //set the node id in data set
            save_node_ids[mark++] = node_id
        }
    }
    //return all matching node ids
    return save_node_ids
}
//Check current nodes status in all matching nodes list.
```

5.高頻度取引へのブロックチェーン技術の応用に伴う問題の原因としては、世界中のすべての取引が単一のチェーンに記録されており、その時の取引データに他のユーザーのデータが使用されているかどうかにかかわらず、それらのユーザーデータのコンピューティングを行っているためである。これについてこれまで最適化された分散ストレージをベースに、さらなる改良を加え、コンピューティングに関係のないデータを排除し、無効な計算を減らし、取引ノードのデータに有効なインデックスマークを追加することで、これらの課題の解決を図っている。

高並行性コンピューティングの最適化の擬似コードは次のとおりである:

```
business(str from, str to, str token, str current_mark){
    //get all valid users from current nodes
    str[] includeUsers= getIncludeUsers()
    //Declare transaction originator information status
    boolean haveFrom
    //Declare transaction transferee information status
    boolean haveTo
    //Declare computation status
    boolean canComputations
    //Iteration all users and return the computation status
    for(includeUser in includeUsers){
        if(!haveFrom){
            haveFrom = from.equals(includeUser)
        }
        if(!haveTo){
            haveTo = to.equals(includeUser)
        }
        //stop the iterator when condition is true
        if(haveFrom && haveTo){
            canComputations = true
            break
        }
    }
    //if computation status is true, return the results.
    if(canComputations){
        return computations(from,to,token,current_mark)
    }else{
        //if computation status is false, return the condition value and get status
        to join unit computation
        return haveFrom ? from : ( haveTo ? to : nil )
    }
}
```

## 5. WFee エコシステムのアプリケーション

### 5.1. WeShare—3億のWiFi、1日当たり2000万人規模のアクティブユーザーを誇るWiFi共有コミュニティ

#### 5.1.1. WeShare 概要

WFee は WeShare との全面的な提携を図ることで、WeShare WiFi シリーズ製品を WFee のエコシステムの初期のアプリケーションに改造することを目指す。WeShare は 1 日当たり 100 万人規模アクティブユーザーの WiFi 共有ベースのモバイル APP を保有し、世界 100 カ国以上の 3 億以上の WiFi データが保存されており、シリーズ製品 1 日当たりのアクティブユーザー数は 2000 万以上、ブラジル、メキシコ、サウジアラビア、スペインなどの多数の国でいずれも 100 万以上のユーザーを保有している。ユーザー 1 人 1 日当たりのアプリ起動回数は 2~3 回で、WiFi フリー接続の成功率は 70%以上に上る。

製品には WiFi 共有、WiFi フリー接続、WiFi マップ、WiFi セキュリティチェックなどの「WiFi 共有-接続」システムをベースとした様々な機能が搭載されており、WiFi 保有者はアプリを通じて自分の WiFi を共有し、他のユーザーは WeShareWiFi を通じて、他人が共有した WiFi を検出すればワンタップでインターネットに接続できるほか、内蔵のセキュリティーチェック機能を利用して WiFi に ARP、DNS、SSL などのリスクがあるか否かを確認することもでき、利用者は通信量を気にすることなく、安全性の高いスポットに接続して、未使用の WiFi リソースを有効利用することができる。

WeShareWiFi 製品ラインナップには TO C 系の WeShareWiFi APP もあれば、他のアプリケーションに WiFi コア機能を提供するための TO B 製品 WeShareWiFi SDK もある。前者は多数の国で最もダウンロードされた製品として知られ、後

者はチャーター、バイドウなど有名なインターネット企業と提携関係を結んでおり、いくつもの定番アプリケーションが既に WeShareWiFi SDK に接続されている。

### 5.1.2. WeShare のビジョン

WeShare はブロックチェーンベースの技術と製品モデルの変革を通じて、製品を WFee エコシステムの典型的なアプリケーションにすることを期待している。製品は集中化の情報記憶方式など、分散化を徐々に推進することで、ユーザーのインターネット接続コストを減らし、ユーザーのインターネット接続方式を変えて、ユーザーの遊休リソースの価値化を図ることで、インターネットのメリットを一点に集中させることなく、誰もがその恩恵を受けられる仕組みを目指していく。

## 5.2. WFee 独自取引所

WFee の流通性を強化するために、最大限度でビジネス提携企業のトラフィック価値を、WFee は独自の取引所を作り、取引所は一括で法定通貨、貨幣、先物などの取引をサポートします。Wfee はプラットフォーム通貨として、取引所の通用貨幣になり、取引所のすべての特権を享受します。取引所のアカウントに一定数量の Wfee を所有するユーザーは、WFee の配当に参加することができます。配当規則の詳細について、3.2.2 内容をご参照ください；また、Wfee 公式チームは定期的に Wfee を買い戻し、そして買い戻した Wfee をに廃棄し、買い戻し・廃棄に関する具体的な規則について、3.2.2 内容をご参照ください。

## 5.3. 製品の要素

### 5.3.1. アカウントシステム

WeShare は完全なアカウントシステムを搭載しており、ユーザーは携帯電話番号または電子メールアドレスで新規登録することで WFee プラットフォームに加入することができる。全てのユーザーにはブロックチェーンネットワークに書き込まれる独自のデジタル ID とデジタルウォレットが割り当てられる。WFee 関連のプラットフォームでのユーザーのすべての行動は、プラットフォームから割り当てられた唯一のデジタル ID にマップされる。

### 5.3.2. WiFi 共有システム

#### 1.WiFi 共有

ユーザーは製品内で WiFi パスワードを共有したり、他のユーザーが自らの WiFi に接続した時の最低消費量、広告主の広告掲載価格などを設定したりすることができる。

#### 2.WiFi リスト、WiFi マップ

ユーザーは、Wi-Fi リストまたは WiFi マップを介して周囲の WiFi スポットを見ることができる。画面上にセキュリティレベル、ネットワーク速度、利用料などの接続先選びに役立つ WiFi 関連情報が表示される。

#### 3.WiFi 接続

他人が共有している WiFi に接続するか、自分がパスワードを入力して接続する。WiFi に接続すると、スマートコントラクトに基づいて関係当事者の決済が自動的に開始され、ユーザーはそのプロセスを意識する必要もなく、気軽に利用することができる。

#### 4.WiFi セキュリティチェック

現在接続されている WiFi の安全性をチェックする。

### 5.3.3. 広告システム

広告システムは企業または個人が WFee を通じた広告スペースの購入をサポートしている。広告センターでは、推奨アルゴリズムと DSP 配信ロジックを利用して最適な広告情報をエコユーザーに配信することができる。

## 5.4. WFee の生成と消費の仕組み

### 5.4.1. WFee の獲得

#### 1. WiFi 共有

自分の WiFi を共有するか、WiFi 所有者の承認を得た WiFi を共有することで、一定の WFee 報酬を受け取ることができる。また、WiFi 提供者は、その WiFi を利用する時の最低消費金額を決めて、他のユーザーから WiFi 接続料金を受け取ったり、WiFi を通じて配信される広告で収入を得たりすることができる。

#### 2. 広告の視聴

ユーザーは製品に配信された広告を視聴することで一定の WFee の報酬を受け取ることができる。

#### 3. 伝播

製品の転送、共有、コメントやその他の行為を通じて、より多くのユーザーを WFee プラットフォームに誘うことで、WFee 報酬を受け取ることができる。

#### 4. WFee エコシステムの構築への協力

WFee エコシステム構築に貢献した個人または組織には、システムより WFee

インセンティブ報酬が付与される。

## **5.情報の提供、伝播**

情報希望者が望むデータを配信した後、一番目に正確の情報を提供したノードと情報の中間ノードは共に WFee 報酬が与えられる

## **6. 公開市場での取引による取得**

ユーザーはオープンマーケットでの取引で WFee を獲得することができる。

### **5.4.2. WFee の消費**

#### **1.他人が共有している WiFi に接続**

Wi-Fi を利用するには、WiFi 提供者が事前に決めた価格に相当する WFee を消費する必要がある。

#### **2.エコシステム内の製品の付加価値サービスを購入**

エコシステム内の様々な製品の課金機能、WFee 関連ハードウェアおよび ROM を購入するなど。

#### **3.リソースの配信**

WFee で広告など情報リソースを配信する時、WFee を支払うことは必要である。

#### **4.公開市場での売却**

ユーザーは、オープンマーケットでの取引を通じて WFee を売却することができる。



## 6. エコシステムメンバー構成

### 6.1. 開発チーム

開発チームはプロジェクト全体の開発や維持に力を入れており、WFeeプラットフォームの価値をよりいっそう向上させるために、WFeeチームは今後もブロックチェーンテクノロジーを強化し、ブロックチェーンテクノロジーに基づくプラットフォームの最適化を継続していく。また、さまざまなリクエストをできるだけ早く対応できるように、ユーザーエクスペリエンスの改善を図り、価値のあるサービスを提供していくこと。

### 6.2. ユーザー

ユーザーはWFeeエコシステムの製品に最も深く関わる者であり、WiFi提供者、WiFi利用者、広告視聴者、WiFi位置情報発信及び訂正者、WiFiパラメータ訂正者、WiFiコメント提供者などはすべてこれにあたる。WiFiネットワークの普遍性により、全ての関係者はいつでもそれぞれのアイデンティティを入れ替えることができる。

### 6.3. エコシステムの開発者

開発者はエコシステム全体を築き上げる重要な一員として、WFeeの使用シーンをカスタマイズし、仮想通貨に対応した健全な取引環境を構築することができる。開発者が開発したAPPを通じて、より最適な仮想通貨の流通を実現することができる。

## 6.4. 広告主

広告主はエコシステムの最も重要な要素の 1 つであり、ユーザーは広告主の広告を見て仮想通貨を獲得することができる。一方でプラットフォームは広告主から広告費用を受け取った後、その一部を **WFee** に変えてユーザーインセンティブプールに貯蓄している。

## 7. ロードマップ



### 第一段階

#### 2016年

ブロックチェーンに関する問題を研究し始めた。

#### 2017年

プロジェクト考案とプロジェクト初期調査、コンセプト設計を開始し、既存のインターネットプロジェクトのリソースとの統合を模索する。

### 第二段階

#### 2018 Q1

技術的な調査と研究、および製品全体の計画方案を完成し、ホワイトペーパーを作成して、交換を開始する。

#### 2018 Q2

製品のデモバージョンを完成し、WFee取引所の運営を開始します。

#### 2018 Q3

製品のサービスインを行い、クライアントのバージョンとバックステージの開発作業を完成する。

### 第三段階

#### 2018 Q4

ルータ ROM の開発を完成し、ハードウェアベースの WiFi 共有ネットワークエコシステムを構築する。

#### 2019 Q1

エコ参加者に必要な API を完成し、WFee の流動性を高め、使用シーンを増やす。

#### 2019 Q2

コンテンツのサブプラットフォームの構築を完成する。

### 第四段階

#### 2019 Q3-Q4

データ共有機能の開発を完成し、WFee に基づくデータ共有交換エコシステムを構築する。

## 8. リリース計画

### 8.1. 配分計画

WFee 総額は 100 億トークンで、その配分計画は以下の通り：

30 億枚分（30%）をコーナーストーンとプライベートエクイティ用とする。

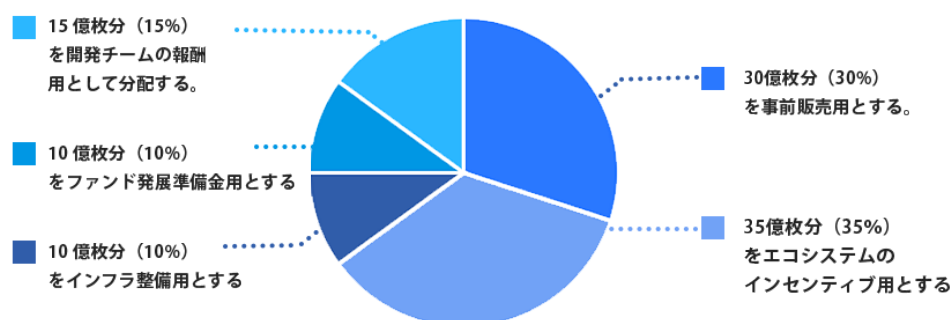
35 億枚分（35%）をエコシステムのインセンティブ用とする。

10 億枚分（10%）をインフラ整備用とする。

10 億枚分（10%）をファンド発展準備金用とする。

15 億枚分（15%）を開発チームの報酬用として分配する。

#### WFee総額は100億トークンで、その配分計画は以下の通り



### 8.2. 発売時間

2018 年 2 日時より発売開始

### 8.3. 発売方法

今回の WFee 両替はすべての貨幣、法定通貨、トークンの取引をサポートし

ます。

## 9. チーム紹介

### 9.1. WFee ファンド

WFee ファンドはシンガポールにて設立された独立的、非営利、民主的なエコガバナンス機関である。ファンドは WFee の発展準備金を管理し、その用途を決めることができるほか、発展準備金を WFee 関連プロジェクトの研究開発およびビジネスエコシステム整備に確実に使用されることを監督、確保している。もちろん、その使用状況は全て事前に公表される。

### 9.2. チーム紹介

WFee のコアチームはシェアリングエコノミーやグローバルインターネット分野において長年の経験と豊富なノウハウを持ち、コアメンバーは全員 5 年以上のジョイントベンチャーの経験を持っている。

**Leo Liao**

**創業者**

Carleton University (カールトン大学) から修士卒業  
十年以上の職歴を持つ  
相次いでNortel (ノーテル) とBlackberry (ブラックベリー) のシニアテクノロジストを担当した  
ブロックチェーン専門家

**Emily Long**

**共同設立者**

University of California (カリフォルニア大学) から  
修士卒業  
シニアエンジニア  
AECOMのシニアエグゼクティブを担当した  
ブロックチェーン専門家

**Gavin Zhu**

**チーフ  
アーキテクト**

シリアルアントレプレナー  
十年以上のハードウェアとバックステージの開発  
経験を持つ  
元Alibabaビッグデータアーキテクト

### 9.3. コーナーストーン投資機構



### 9.4. 戦略的パートナー

香港東八区網絡科技有限公司(世界最大のVPNサービスプロバイダの一つ)

Pegasus Network Inc. (元京資本、ソフトバンク株式会社)

### 9.5. コンサルタントチーム

Coriolan Bataille, WeShare WiFi 技術製品チームの元核心メンバーとして、海外市場では豊かな経験を持ちます

Jessy Shen, WeShare WiFi の合同創立者です。元 intel 高級アーキテクト、百度ビッグ検索の首席モバイルアドミニストレーター、獵豹製品ディレクターです

Jack Xu, 香港東八区創立者、連続起業家です



## 10. リスク警告

### 10.1. 免責事項

本資料は情報提供のみを目的として提供されているものであり、WFee およびその関連会社における株式または有価証券の処分に関する提案、勧誘または誘致を目的にしたものではない。本資料は何らかの取引を提供するものでもなければ、いかなる形式の契約や保証でもない。

予測不能な状況の発生も考えられるため、このホワイトペーパーに記載されている目標は調整される可能性がある。当社はこのホワイトペーパーのすべての目標の達成に向けて最大限の努力を行う所存であるが、WFee の購入に伴うリスクについては、当社は一切責任を負うものではないのでご了承ください。プロジェクトの進捗に伴い、一部の内容がホワイトペーパーの更新により変更される場合がある。具体的な変更内容については当社のホームページや新しいホワイトペーパーに掲載される予定である。

WFee は、以下の行為による参加者への直接または間接の損害について一切責任を負わないものとする。

1、本資料の内容に依存した行為。2、本資料の記載ミス、過失または間違っ  
た情報、3、本資料による何らかの行為

当社は本資料に記載された目標の達成に向けて最大限の努力を行う所存ではあるが、不可抗力事象の発生を考えて、当社は何ら保証をしないものとする。

WFee は、所有権または支配権を証明するものではない。また、WFee の保有も、所有者への WFee エコシステムの所有権や株式を、または WFee エコシステムを直接管理する権限や何らかの決裁権を付与すると解釈されるものでは

ない。

## 10.2. WFee の発展は予想のリスクに追いつかない

WFee はまだ開発途中段階であり、正式にリリースされるまでその内容が大きく変更される可能性がある。WFee の正確なリリース時期に関しては参加者の予測と一致しない可能性があり、場合によっては、設計や実装の調整によりプロジェクトがスケジュール通りにリリースできない恐れもある。

## 10.3. 競争リスク

近年、ブロックチェーン分野において非常に競争が激しく、プロジェクト運営は常に大きな圧力を受けている。WFee がこの過酷な生き残り競争に勝ち残れるかどうかは、自社のチーム能力、ビジョン計画、そして数多くの競合他社にかかっており、場合によっては悪意ある競争に直面する恐れもある。

## 10.4. 人材流失のリスク

WFee は、活力と実力の両方を備えた人材を多く保有しているが、今後状況によっては、重要担当者の離職、内部分裂等により、WFee 全体に悪影響を及ぼすことも考えられる。

## 10.5. ハッキングのリスク

ハッカーや代理店などの悪意ある第三者が DoS 攻撃、Sybil 攻撃、マルウェア攻撃などの不正手段を通じて WFee の発展を妨げてくる可能性もある。

## 10.6. 秘密鍵の紛失によるリスク

参加者には、WFeeに関連付けられた公開鍵アカウントが与えられ、WFee公開鍵アカウントは、参加者にランダムに割り当てられた秘密鍵を使ってアクセスすることができる。なお、秘密鍵を紛失してしまうと、関連付けられた公開鍵アカウントに保存された情報にアクセスできなくなる可能性がある。

## 10.7. その他の未知のリスク

このホワイトペーパーに記載されるリスクのほかにも、開発チームが言及していない、もしくは予期できないリスクがある。また、何らかのリスクが突如発生したり、既知のリストと併発したりするケースも考えられるため、参加者はプロジェクトへの参加を決めるにあたり、開発チームの背景やプロジェクト全体の仕組みと構想を十分に確認した上で、ご自身の責任において最終判断を行ってください。