

VSC Unofficial



vyvo SMART
CHAIN

Vyvo Smart Chain White Paper

Vyvo Coin \$VSC

VERSION 2.0

世界初の分散型
デジタルヘルス
プラットフォーム

1.当ホワイトペーパー（白書）は、機関投資家向けに提供されており、一般ユーザー、個人投資家に全ての内容が適用されるものではありません。あらかじめ、当ホワイトペーパー発行目的をよくお読みいただき、ご理解ください。

2.当ホワイトペーパーの日本語訳は何ら法的効力は有しておらず、また、原文作成者であるVSC社非公認の翻訳文書となっているため、あくまでも、基本情報を参照する目的でのみご利用ください。英語による原文のみが常に最新の公式情報として取り扱われます。

3.機関投資家向けの文書であるため、Vyvoグループ各社は、当ホワイトペーパーに関して、個人投資家、一般ユーザーからの質問には一切お答えできませんのであらかじめご了承ください。

当ホワイトペーパー利用によって生じた、個人ユーザー間のいかなる係争、問題についてVyvoグループ各社はその責を有しません。

1. 概要	2
2. データ収集の基本	3
3. 分散型デジタルヘルス・プラットフォームの紹介	4
3.1. 課題	5
3.2. 解決策	5
主要コンセプト	6
3.2.1. ウェアラブル&IoT センサー対応デバイス	6
3.2.2. データ NFT	6
3.2.3. Vyvo Smart Chain	7
3.2.4. プルーフ・オブ・センシング検証プロトコル	7
4. トケノミクス（トークン経済学）	9
4.1. \$VDB のマイニング（リワード）	16
4.2. VSC の価値	17
4.3. バリデーター・ノード	17
4.4. Vyvo DDH プラットフォームの使用	17
4.5. ビッグ・データ・プラットフォーム	18
4.6 ビッグ・データ API	19
5. ロードマップ	19
6. VSC 流通	23
7. VSC 財団とチーム	24
エグゼクティブメンバー	
8. まとめ	25
9. 参考資料	26

1. 概要

現代社会における健康とウェルネスのデータは、アップル、グーグル（Fitbit 経由）、サムソンなど多くの大企業によって密かに収集されている。言わば、ウェアラブルデバイスユーザーは無防備な状態にあり、デバイスから収集された自らの健康、ウェルネスデータが大企業という第三者の所有になることが利用条件となっており、ユーザーは利用時に同意していることになる。収集された個人データは、大企業の収益化のために利用され、情報提供しているユーザー自身は、自らの個人データから何らかの利益を得ることはない。

Vyvo はデータを生成するご本人の権利を尊重しており、デバイスユーザーが自分のデータを所有し、正当な所有権を維持できるような独自のプロセスを構築し、実施することを通じて、当社のエコシステム・ユーザーが、健康データを中心とした数十億ドル規模の産業に参加することを可能にする。これは、独自の暗号化チップ、基準および Vyvo スマートチェーン内での所有権を保護・保証するデータ処理方法を採用することで実現されている。このことは、データの収集と保存処理の設計における急進的かつ革新的なステップであり、デバイスユーザーのデータはユーザーだけのものであるため、誰もアクセスできないように構築されている。

ユーザーが Vyvo ウェアラブルデバイスまたは互換性のあるデバイスを装着している間、バイオメトリックデータは常に収集される。収集されたデータは匿名化され、暗号化され、保護された上で検証されると、ユーザーはマイニング・リワードを受け取ることが可能である。ウェアラブルデバイスや IoT デバイスのユーザーは常にデータを収集し、レイヤー 2 のデジタル・アプリ内でそのデータに関連する情報にアクセスすることで、現在の健康状態をより深く理解することにつながる。さらに、レイヤー 2 のデジタル・アプリは、AI 技術を活用して、デバイスが提供するデータに基づいた提案をユーザーが受け取るなどのツールやサービスを構築できるようになる。Vyvo Smart Chain を利用できるウェアラブルデバイスや IoT デバイスは、384 ビットの楕円曲線暗号（VSC-PoSe CHIP）に基づく専用の暗号化チップを搭載しているか、あるいは互換性のある暗号化規格（EEC）に対応している必要がある。この暗号化規格は、Vyvo Smart Chain 上のユーザーデータの検証に必要なセキュリティを提供する。ユーザーだけがこのデータにアクセスでき、ロックを解除し、匿名化されたデータを当社の分散型デジタルヘルス（DDH）ビッグデータプラットフォームおよびマーケットプレイスを通じて買い手に販売する許可を与えることができる。DDH マーケットプレイスは、ユーザーが匿名化された健康データを企業に販売する機能を提供する。データを購入する企業は、フィルターを使って特定の 카테고리やデモグラフィックのデータを集約したり、選択したりすることができる。このビッグデータプラットフォームを通じて、Vyvo Smart Chain に接続されたウェアラブルを使用する人々は、自身の健康データの販売から利益を得ることが可能である。

Proof-of-Sensing（感知検証）は、Vyvo によって制作された検証プロトコルで、データが実在の人物、実在のバイオセンサーから提供されており、かつ安全に暗号化され検証可能であることを保証する技術である。この技術により、プラットフォームを通じて企業に販売されるデータが正当であり、不変であり、したがって価値があることを保証する。Vyvo Smart Chain では、\$VSC と \$VDB で構成されるデュアルトークン・エコノミーモデルを適用しており、\$VSC はブロックチェーン運用、取引、バリデータのステーキングに使用されるネイティブコインである。\$VDB は HealthFi で発生するリワード、VSC 内のウェアラブルおよび IoT デバイスユーザー向けのステーキングから得られるリワード専用のリワード・トークンである。

2. データ収集の基本

一般的に多くの人は、1996年医療保険の相互運用性と説明責任に関する法律（HIPAA * 訳註：米国市民に対して制定）により、自分の健康データはすべて保護されていると理解している。この法律が成立したとき、患者の同意や知識なしに第三者に情報が開示されないよう、患者の医療データを保護する連邦政府による基準書の作成が求められた。こうした活動の基本は、個人の医療データが十分に保護されていることを示唆しているが、実際はそうではない。患者情報が非識別化（患者の名前、場所、電話番号が削除されること）されている場合、医療提供者は、患者本人に知らせたり同意を求めたりすることなく、実際にデータを他社に販売したり譲渡したりすることができるということが、HIPAAの懸念事項のひとつとして挙げられる。

医療記録に記載された個人の健康データは、社会一般の健康状態を反映することにもつながるため、非常に重要な資産である。これらの記録は、人々がどのように病気になったか、病気の進行はどうだったか、どのように治療されたかが記録されており、医学的な研究をする人にとって、あるいは個人のライフスタイルなどを研究する人々にとっても、非常に重要な情報である。医療従事者がこのような重要データにアクセスできることに加えて健康やウェルネスに関連した個人データを記録する機器や技術は、他にも数え切れないほどある。同様に、こうした企業の多くは取り扱う個人データを収益化することができる。これらの技術を活用しているほとんどの消費者は、一般的な慣行であるにもかかわらず、このように水面下で展開される現状に気づいていない。

消費者に悪影響を与える重要な問題点の一つとして、製品やサービスの登録時・購入時に同意する利用規約が与える影響を消費者が十分に認識していないことが挙げられる。商品やサービスの利用規約は、概して長文で理解しにくいのが一般的なため、消費者はそこに書かれた法的な情報を実際にも読むことなく「同意する」をクリックしている場合がほとんどであろう。つまり、その行為によって、消費者自身が自らのデータに対する権利の放棄に同意していることにもつながっているのだから、驚きである。

テクノロジーとデータが氾濫する現代において、企業はあらゆる手段で個人データを常時収集している。そして消費者のほとんどは、主たるネット中のウェブ閲覧履歴、ソーシャルメディアの利用状況、AIアシスタント、その他多くのデータ形式へのアクセスを企業に許可（利用規約に同意）している。さらに、ヘルスケア業界へのテクノロジーの導入は、健康とウェルネスに関するかなりの量の個人データも収集されることを意味する。デバイスユーザーの知らぬ間に（あるいは内容を確認せずに利用規約に同意した結果）、収集され匿名化された個人データ情報を企業がひそかに販売する機会があることから、いくつかの法的懸念も持ち上がっている。最も悪質な点は、このデータの販売による収益はすべて企業の利益となり、データを生成したユーザー本人はそのことに気づかず、利益を共有されることもないという点だ。米国多数党院内のチャールズ・シューマー上院院内総務は、大手ウェアラブル・テクノロジー企業がこのような個人からの情報を利用し、他の企業に販売することに懸念していると、表明した。大企業の慣行の一部となってしまうこのような状況は、プライバシーポリシーや利用規約の中で法律用語としてユーザーに開示されているだけで、ほとんどのユーザーは理解をしていない。多くの場合、企業はデータの直接販売を避け、マーケティング活動のためであると主張したり、分析目的のため、といった理由で第三者を通じてデータを利益化している。

つまり、企業に委託された第三者機関がデータ内の情報を利用する可能性や、そこから何を推測することができるか、といった説明を避けるためである。これらの第三者機関は、データを編集して販売し続け、データを「貸した」大元の大企業の利益に貢献する結果となっている。

ウェアラブル・フィットネス・トラッカーの増加により、健康データの量も増えてきている。Fitbit 社以外にも、健康データを継続的に収集している企業は数え切れないほどある（Apple Watch を製造している Apple 社、Amazon Halo を製造している Amazon 社など）。これらの企業は、デバイス・ユーザーが同意する利用規約にすでに記載されているように、データ収集を行う権利を持っているが、多くの消費者はこのことにあまりにも無関心である。結果として、個人の健康データは積極的に収集され、ユーザーが異議を唱えたり直接利益を得たりすることなく、第三者機関に販売される可能性がある。これは、患者、医療機器利用者、消費者すべてにとって懸念すべきことである。

健康データが販売された後、それらのデータがどのように利用されるかについては保証されない。これは、健康データの不適切な利用につながる可能性があるため、多くの問題を引き起こす。場合によっては、ターゲット広告やスパムのような最近のセキュリティ侵害よりも深刻になる可能性を含んでいる。もし誰か知らない第三者が自分の健康データにアクセスすることができるのであれば、医療や生命保険契約に関するリスクを評価するために使用されていても不思議ではない。さらに言えば、金融機関もこの情報を活用することで、より包括的なリスク分析ポートフォリオを手に入れることができる。

3. 分散型デジタルヘルスプラットフォームの紹介

Vyvo は、ブロックチェーン業界における新しいビジネスモデルを提唱する一企業として、デジタルヘルスデータの分散化を推進している。その実現に向けて、複数の技術パートナー、ブロックチェーンに対し精力的に働きかけをするセキュリティーの専門家や多くの貢献者たちと提携し、分散型デジタルヘルスエコシステムの構築を支援することを目指している。健康とウェルネス管理の分野で新たなモデルと機会を創造、提供するために、素晴らしい先端技術を適用させ、活用してゆく可能性をエコシステムには秘められている。人々が自らの健康状態を改善し、科学的研究を促進し、健康や医療、医薬品、治療法の発見などあらゆる分野において開発の先陣を支援することが可能である。

分散型デジタルヘルスプラットフォームの背後にある主な作業コンセプトの1つは、現代技術の利点を人々の生活に融合することを促進してゆくことである。私たちは、Vyvo スマートチェーンに接続可能なデバイスを統合することで、ユーザーが自分の健康データにアクセスすることを可能にし、実用的なユーザー情報を備えた、最も多様で情報量が豊富な健康データの構築に貢献するユーザー本人に利益を提供することを目指している。エコシステム内でのユーザーの貢献に対してポイントを付与しリワード提供することで、ブロックチェーンとの共生を創造しながら、人間を分散化の力につなぐと考える。

3.1. 課題

1. 難解な長文の利用規約を理解せずに同意し、結果的に第三者機関に自分の個人データが販売される代わりに、どのようにして消費者が自分の健康データを保護しながら、自らに利益を享受できるだろうか？
2. 分散型データ流通は、プルーフ・オブ・センシングプロトコルによって証明、検証された、ヘルス&ウェルネスデータに、データ購入者がアクセスできる全く新しい機会を提供する。今日において、健康データの市場は特に、複雑かつ長期間に及ぶ監査と検証プロセスを伴う、非常にニッチな市場である。バイヤーはデータの出所、収集方法、データ保護とデータの一貫性や品質と可用性を検証する必要があり、これらのデータに素早くアクセスするための確かなプロトコルとビジネスモデルは、現時点では存在していない。

3.2. 解決策

Vyvo Smart Chain は、ブロックチェーン、健康&ウェルネス技術、ウェアラブル IoT デバイスそれぞれの分野から厳選された業界の専門家によって形成された基盤組織である。各分野における専門知識を融合することによって、Vyvo は世界中の人々に貢献し、進歩の先駆けとなるミッションを掲げるパワフルな技術的アイデンティティを有している。その上で、ウェアラブル・デバイスやワイヤレス・デバイスの開発者たち、デジタルヘルス業界の最前線にいるパイオニアたちと協力し、エコシステムに参加する全ての人々に利益をもたらすプラットフォームを作り上げ、新しい分野を切り開きながら、新たな活況を呈している市場の強みを活用できると考える。

近年の社会において、ほぼ全ての分野でデジタル化が進み導入されている。しかし、健康産業においては、遅れをとっていると言わざるを得ない。Vyvo は、画期的な最先端技術を導入することで、健康業界に革命を起こし、デジタルヘルス・シェアリングエコノミーという全く新しい概念で、この分野の経済を創造し、発展させてゆくことを目指している。イノベーションを通じて、Vyvo に参加する人々、コミュニティ全体に全く新しい金融の流れを創造することが可能であると考え。多くの人々が Vyvo コミュニティに参加することによって、テクノロジーを活用し、より健康でより豊かな生活を送れるようにすること、これこそが、我々 Vyvo が目指す到達点である。

Vyvo Smart Chain は、上記で掲げた 2 つの課題、すなわちデータ所有権と検証プロトコルによるデータ検証とデータセキュリティに対応するため、NFT の活用、分散化によるデータセキュリティに対処できるプラットフォームの構築を目指している。

検証され、保護されたデータ流通は、分散型ビッグデータ市場の創設によって可能になるだろう。

主要コンセプト

Vyvo は、以下に挙げるいくつかの主要コンセプトに基づき、分散型デジタルヘルスプラットフォームを展開する：

3.2.1. ウェアラブル&IoT センサー対応デバイス

ウェアラブル・テクノロジー、パッチ、IoT 対応デバイスには、Helo 社が開発した独自のバイオセンサー、電気化学センサー、環境センサーが搭載されている。

分散型デジタルヘルスのコンセプト導入により、Vyvo はウェアラブルやバイオセンサー、IoT ユーザーが収集したデータを独占的に所有する可能性を提供し、データの流通ならびに収益化のためにブロックチェーン技術を活用し、全く新しいプロトコルを提供する。また、シェアリング・エコノミーの概念に基づいた新しいエコシステムを構築している。かつては大企業だけのビジネスであった分野に、ユーザー自身が、自分のデータを元に数十億ドル規模のビジネスに、ついに積極的に参加することができるようになるわけである。

Vyvo はヘルス&ウェルネス・モニタリング・デバイスという大きな分野と提携してきた実績を元に、様々な異なるセンサーを組み込み、IoT 機能を備えたスマートデバイスの可能性について理解を深めてきた。デバイスがリアルタイムのデータ収集とクラウドとのデータ通信を可能にするこの機能は、ヘルス&ウェルネスにおけるデータのやりとりが集中型の環境下において動作し続ける必要がないプラットフォームを搭載する本体の構築を可能にする手段である。

人々のバイオマーカー測定値からデータを収集するこれらのセンサーは、世界中に拡散し、国を問わず多くの人々のデータを収集するため、最も多様で実用的な情報を生み出す可能性も秘めている。Vyvo は、これらのセンサー技術がフィットネスや病院の患者だけではなく、個人が自分の身体状況や健康を自分で評価できるようになり、誰もが日常の中で使うユビキタス的な存在になってゆくことを期待している。

このようなリアルタイムのデータ収集は、より多くの情報提供が可能のため、ユーザーは自分の人生についてより学びを深めた上であらゆる決定、選択ができるようになる。さらに、分散型デジタルヘルスプラットフォームでは、収集されたデータに対するリワードを受け取ることを可能にする。

3.2.2. データ NFT

DDH エコシステムに不可欠なのは、ユーティリティ非代替性トークンであるデータ NFT である。Vyvo Smart Chain では、データ NFT に ERC-721 標準の NFT を使用し、測定やデータ収集を行う IoT デバイス、およびそこから生成されるデータに関連付けられ、接続される。プルーフ・オブ・センシングプロトコルの重要なコンポーネントとして、データ NFT は各ユーザーのウォレット内に保管され、データが検証、認証され、さらにその後、ユーザーに適切なリワードが発行されることを保証する必要がある。

データ NFT により、DApps（分散型アプリ）開発者は NFT に関連する多くの動的属性を管理し、データ所有権を確認することができる。GameFi、SocialFi、およびデータ収集とリワードプランに追加の可能性と機能を導入できるプログラムの実装に適しているとも言える。

データ NFT のミントは、アプリを利用するユーザーが選択した暗号通貨で可能であり、\$VSC に対応する値の最大 35% の燃焼に貢献する。

3.2.3. Vyvo Smart Chain

Vyvo Smart Chain は、イーサリウム系から派生したブロックチェーンの基盤である。データ検証のために独自のプルーフ・オブ・センシングプロトコルを導入して開発された。

なぜ、ブロックチェーンが必要なのか？

ブロックチェーンは、企業で保管されているデータを監査するのと同様、データを検証するために使用される技術である。

データは匿名化され、ブロックチェーン上でハッシュ化されることで、普遍性、時系列性、一貫性を維持する。データの完全性を維持することは、データの価値と信頼性を正当化するために不可欠であり、ブロックチェーンの暗号化技術は、その維持に役立つ。

当社のビッグデータ・プラットフォームを通じて、ユーザーが自分の健康データにアクセスし、管理、収益化を可能にする。

データ NFT を使用し、データを生成したユーザーの秘密鍵でデータに署名をすることで、データの所有権をユーザーに付与することが可能になる。

3.2.4. プルーフ・オブ・センシング検証プロトコル

プルーフ・オブ・センシング検証プロトコル：ソフトウェアとハードウェアを組み合わせ、ウェアラブル・デバイス、スマートデバイス、IoT デバイスが Vyvo DDH プラットフォームおよびエコシステムと互換性を持つことを可能にする。Vyvo は、このプルーフ・オブ・センシングプロトコルを実装し、VSC-PoSe 暗号化チップを搭載したデバイスや、互換性のある暗号化規格に対応したデバイスが生成したデータブロックを検証する。プルーフ・オブ・センシング検証プロトコルによって有効化されたデバイスのみが、Vyvo スマートチェーン、DDH プラットフォームに接続することができ、Vyvo コイン（VSC）のリワード生成が可能になる。

Vyvo は、全く新しいブロックチェーン「Vyvo Smart Chain」で使用される新たな方法として、独自の「プルーフ・オブ・センシング」プロトコルを使用するリワードプロトコル「マイニング」に基づく、デジタルヘルス・シェアリング・エコノミーへの新しいアプローチを生み出した。Vyvo Smart Chain は、ウェ

アラブル・スマートウォッチやバンド、バイオセンサーパッチやIoTセンサーなどの専用ハードウェアを介して収集された健康、ウェルネス、環境などあらゆるバイオセンサーデータの発生、生成の確認と検証に使用される。

今日、データ市場は発生・検証・データの一貫性に関して大きな課題に直面している。データが生成され、受け入れられ、検証されるために、特に、それらが科学的・研究的な目的で利用される場合には、複雑な監査プロセスを必要とする。このプロセスは、通常、手頃な予算で構築されるものではなく、さらに広範囲に及ぶ専門的な知識も必要とする。

プルーフ・オブ・センシング検証プロトコルは、上記のすべての問題に対処するための堅牢なプロトコルであり、プロセスを容易にする一方で、データ操作によってリワードの不正獲得など悪意あるユーザーによってエコシステムが侵害されることを防ぎ、安全で保護されたリワードシステムの提供を可能にする。最も重要な点は、データの流通と収益化のための信頼できる検証ツールとして、当プロトコルが存在しているということである。

4. トケノミクス（トークンエコノミー：トークン経済科学）

Vyvo Coin

Vyvo コインは、Vyvo Smart Chain のネイティブコインであり、プロトコル・トークンである。Vyvo コインの表記シンボルは、\$VSC である。

Vyvo Smart ブロックチェーンのジェネシス・ブロックは、10,014,165,805\$VSC で構成されており、そのうち 50% の \$VSC は、投資家、財務、エコシステム開発とマーケティング、チーム、コミュニティへのプライベート販売、および助成金資金として分配されている。

\$VDB

\$VDB は、HealthFi から発生するリワードおよびステーキング・リワードに利用されるトークンで、2025 年 1 月中旬に正式ローンチとなる。

このセクションでは、Vyvo Smart Chain トークンエコシステムがどのように機能し、すべての相互関連プロセスがどのように構成されているかを詳しく説明する。サブセクションでは、各モデル、機能のすべての側面を定義し、Vyvo Smart Chain と DDH エコシステムが、どのようにプラットフォームの均衡を維持しながら、価値のあるデータ交換を生成し、促進するように設計されているのか、その方法を解説する。

Vyvo コイン

初期供給	10,014,165,805
目標供給量	20,014,165,805

\$VSC 最大供給量

DDH プラットフォームは、2022 年 5 月 1 日にローンチされたジェネシス・ブロックにより、毎月およそ 1 億 \$VSC、1 年目から 4 年目までは 12 億の \$VSC をミントすることを目標としている。Vyvo ブロックチェーンは、4 年間半減スケジュールを採用しているため、5 年目から 8 年目にかけて年間 6 億 \$VSC がミントされ、最大 \$VSC 供給量に達すると予想される。

ミンティングの暫定スケジュールは以下の通りである：

年	各年開始時の \$VSC 総額	その年にミントされた \$VSC 総額
1	10,014,165,805	1,200,000,000
2	11,200,000,000	1,200,000,000
3	12,400,000,000	1,200,000,000
4	13,600,000,000	1,200,000,000
5	14,800,000,000	600,000,000
6	15,400,000,000	600,000,000
7	16,000,000,000	600,000,000
8	16,600,000,000	600,000,000
9	17,200,000,000	300,000,000
10	17,500,000,000	300,000,000
11	17,800,000,000	300,000,000
12	18,100,000,000	300,000,000
13	18,400,000,000	150,000,000
14	18,550,000,000	150,000,000
15	18,700,000,000	150,000,000
16	18,850,000,000	150,000,000
17	19,000,000,000	75,000,000
18	19,075,000,000	75,000,000
19	19,150,000,000	75,000,000
20	19,225,000,000	75,000,000
21	19,300,000,000	37,500,000
22	19,337,500,000	37,500,000
23	19,375,000,000	37,500,000
24	19,412,500,000	37,500,000
25	19,450,000,000	18,750,000
26	19,468,750,000	18,750,000
27	19,487,500,000	18,750,000
28	19,506,250,000	18,750,000

29	19,525,000,000	9,375,000
30	19,534,375,000	9,375,000
31	19,543,750,000	9,375,000
32	19,553,125,000	9,375,000
33	19,562,500,000	4,687,500
34	19,567,187,500	4,687,500
35	19,571,875,000	4,687,500
36	19,576,562,500	4,687,500
37	19,581,250,000	2,343,750
38	19,583,593,750	2,343,750
39	19,585,937,500	2,343,750
40	19,588,281,250	2,343,750

\$VDB 最大供給量

\$VDB の最大供給量は、335,052,030 トークンであり、20 年間にわたりハルピング（暗号資産の発行量を制御し、供給量を徐々に減らしていくことで、希少性を高める仕組み）を採用して配布される。\$VDB は、エコシステムへの参加とユーザーへのリワードを促進することで、\$VSC を補完する働きがある。

\$VDB ミンティングスケジュール

年	デイリーリワード (VDB)	年間配布量 (VDB)	ステーキング配分 (20%)	エコシステム割当 (VDB)	合計 (VDB)
1	180,000	65,700,000	13,140,000	20,000,000	98,840,000
2	180,000	65,700,000	13,140,000	-	98,840,000
3	90,000	32,850,000	6,570,000	-	39,420,000
4	90,000	32,850,000	6,570,000	-	39,420,000
5	45,000	16,425,000	3,285,000	-	19,710,000
6	45,000	16,425,000	3,285,000	-	19,710,000
7	22,500	8,212,500	1,642,500	-	9,855,000
8	22,500	8,212,500	1,642,500	-	9,855,000
9	11,250	4,106,250	821,250	-	4,927,500
10	11,250	4,106,250	821,250	-	4,927,500

\$VDB ミンティングスケジュール (続き)

年	デイリーリワード (VDB)	年間配布量 (VDB)	ステーキング配分 (20%)	エコシステム割当 (VDB)	合計 (VDB)
11	5,625	2,053,125	410,625	-	2,462,750
12	5,625	2,053,125	410,625	-	2,462,750
13	2,813	1,026,562.5	205,312.5	-	1,231,875
14	2,813	1,026,562.5	205,312.5	-	1,231,875
15	1,406	513,281.25	102,656.25	-	615,937.5
16	1,406	513,281.25	102,656.25	-	615,937.5
17	703	256,640.625	51,328.125	-	307,968.75
18	703	256,640.625	51,328.125	-	307,968.75
19	352	128,320.3125	25,664.0625	-	153,984.375
20	352	128,320.3125	25,664.0625	-	153,984.375

データ・クレジット

データ・クレジット (または VDC) は、1 シンガポールドル (SGD) に固定された VEP20 トークンで、DDH プラットフォーム上のすべてのヘルスデータ料金の支払いに使用される。データ・クレジットは、FIAT やその他の通貨で購入することはできない。また、VSC をバーンすることによってのみ生成される。VSC の市場価格が変動すると、データ・クレジットを生成するのに必要な VSC 数も変動する。

この VSC と Vyvo データ・クレジット (VDC) の関係は、一般的には、バーン&ミント均衡と呼ばれる設計に基づいており、VSC 供給がデータ購入の動向に対応できるように意図されている。均衡が見出された場合、VSC 量は月毎に一定に保たれる。VSC の燃焼によって生成される VDC 量は、VSC の米ドル価格に基づいて上下する。

バーン&ミント経済学

Vyvo コイン (VSC) と Vyvo データ・クレジット (VDC) の関係は、バーン&ミントの均衡に基づいている。これは、VSC の供給がデータ購入の動向に対応できるようにすることを意図しており、均衡に達した場合、その時点で存在する VSC 量は月毎に固定される。VSC の燃焼 (バーン) によって精算される VDC 量は、VSC の米ドル価格に基づいて変動する。

オンチェーン上でどのように機能するかを説明するため、以下に2つの例を示す：

(例 1)

SGD と USD の為替価値 (当文書作成時の値) $SG\$1 \rightarrow US\0.71

- ・通常通り、 $\$VDC$ の単体価格は、 $SG\$1.00$ (シンガポール \$) である
- ・現在の $\$VSC$ 価格は、 $US\$0.14$ である
- ・ $5\$VSC$ をバーンすると $1\$VDC$ が生成される

(例 2)

DDH プラットフォームのユーザーが、コロナ感染症研究活動のために、毎月 $20,000\$VDC$ の健康データを必要としているケース。

毎月 $20,000\$VDC$ を獲得するためには、以下の計算によって 10 万 $\$VSC$ をバーンする必要がある。

- ・通常通り、 $\$VDC$ の単体価格は、 $SG\$1.00$ (シンガポール \$) である
- ・現在の $\$VSC$ 価格は、 $US\$0.14$ である
- ・ $100,000\$VSC$ をバーンすると $20,000\$VDC$ が生成される

ネット・エミッション

ネット・エミッションを通じて、Vyvo Smart Chain はあるエポックにおいて VDC をミントするためにバーンされた VSC 量を監視し、同じエポックにおいてミントされる VSC の数に加える。一例として、あるエポックで VDC のために 10VSC がバーンされた場合、システムはそのエポックで予想されたよりも 10VSC 多く VDC をミントする。

ネット・エミッションは、バーン&ミント経済学における望ましいデフレ効果を打ち消す。VDC を生成するためにバーンされた VSC をすべてシステムで置き換えれば、結果として最大供給量が減ることはないからである。

ネット・エミッションの概念をもう少しわかりやすく理解するために、仮想のシナリオをここに示す。VSC の供給上限が、20,014,165,805 で DDH プラットフォームが、常に VSC をバーンしてデータ・クレジットをミントし、バイオデータの購入を可能にしている場合、Smart Chain は VSC を使い果たしてしまうのではないか？という疑問が浮上する。

確かにそうである。ここで、ネット・エミッションの概念が登場することになる。最大供給量とともに、ネット・エミッションは IoT バイオセンス・デバイスユーザーとバリデータ・グループメンバーに永続的にリワードを供給するのに十分な VSC をプロトコルに与える。

- ネット・エミッションを使用することで、Vyvo Smart ブロックチェーンは、あるエポックにおいて、データ・クレジットをミントするためにどれだけの VSC がバーンされたかを監視し、そのエポック中にミントされる VSC 数に加算する。例えば、あるエポックにおいてデータ・クレジットのために 10VSC がバーンされた場合、システムはそのエポックにおいて予想されるよりも 10VSC 多くミントする。
- ネット・エミッションを通じて生成された VSC の全ては、発行残高合計に追加されることはなく、結果として、最大供給量に違反することがない。
- しかしながら、ネット・エミッションはバーン&ミントのデフレ効果を打ち消す形になる。万が一、システムがデータ・クレジットを生成するためにバーンされた VSC 全てを交換する場合、結果として供給が減少することはない。
- そのため、ネット・エミッションが導入された場合、1 エポックあたりにネット・エミッションで作成できる VSC 数には 5% の上限が設定される。VDC をミントするためにバーンされた VSC がこの上限を超えると、供給が減少する。

採掘難易度

Vyvo ライフウォッチや IoT デバイスによって採掘できる VSC の量は、現在の採掘難易度レートによって異なる。難易度係数は、データの各ブロックが生成されるたび、デバイスによって採掘される VSC 量を決定する。

あるエポックで供給可能な VSC 最大量と、同じエポックでアクティブに採掘しているデバイス数が考慮され、難易度はそれに応じて増減し、デバイスが可変量の VSC によってリワードを得ることが可能になる。難易度は、VSC 供給を減少させることを要求するネット・エミッションの上限によっても影響を受ける場合がある。

採掘難易度を以下に示す 2 つの例で具体的に説明する：

(例 1)

現エポックの VSC 月間供給量：20,833,000

IoT バイオセンス・デバイスのマイニング稼働数：150,000 台の場合

- ・ バイオデータ・ブロック 12 回測定（と概ね同等数）
- ・ デバイス 1 台あたり、1 日の平均バイオデータ・ブロック数：140
- ・ デバイス 1 台あたり、30 日間（1 ヶ月）の平均バイオデータ・ブロック数：4200
- ・ 月間のデータ・ブロック数：630,000,000 (4200 x 15 万台)
- ・ バイオデータ・ブロックあたりの Vyvo コインリワード：0.033VSC

(例 2)

現エポックの VSC 月間供給量：20,833,000

IoT バイオセンス・デバイスのマイニング稼働数：230,000 台の場合

- ・ バイオデータ・ブロック 12 回測定（と概ね同等数）
- ・ デバイス 1 台あたり、1 日の平均バイオデータ・ブロック数：140
- ・ デバイス 1 台あたり、30 日間（1 ヶ月）の平均バイオデータ・ブロック数：4200
- ・ 月間のデータ・ブロック数：966,000,000 (4200 x 23 万台)
- ・ バイオデータ・ブロックあたりの Vyvo コインリワード：0.02156VSC

4.1. \$VDB のマイニング（リワード）

HealthFi リワードは、2025 年 1 月中旬より \$VDB トークンで発行される。

\$VDB の導入により、ユーザーの貢献に対するリワードとして専用トークンが提供され、ブロックチェーン運用（\$VSC）とエコシステムのインセンティブ（\$VDB）との明確な分離が実現されることになる。

データ・マイニング（フェーズ 1：VSC-PoSe Chip 非対応、第三者ベンダーの介入無し）

デバイスが健康データを生成するとき、個人情報や機密情報の一切は含まれず、所有者のウォレットとデータ NFT にリンクされている以外、いかなるユーザープロフィールにも参照されることなく、中央データベース（四半期ごとに適格なセキュリティ監査を実施）に保存される。

Vyvo コインをミントするために設計されたリワード・システムは、作成されたデータポイントの量に基づきユーザーに VSC リワードを分配し、エポックを通じて Vyvo コインの最大供給量とネット・エミッションを安定させる採掘難易度アルゴリズムによって調整される。

リワード・システムはミント前 Vyvo コインプールからユーザーに割り当てられる。デバイスによって生成されたデータブロックの各特定区分に対して、そのデータ区分のハッシュを含む新しいブロックがブロックチェーン上に作成され、データの操作、改ざん、破損に対するデータの整合性と一貫性を維持する。

データブロックに保存されたすべてのデータポイントは、発信元デバイスのデータ NFT への参照を含み、発信元、所有権、真正性を検証する。

データ・マイニング（フェーズ 2：VSC-PoSe チップ対応）

デバイスが健康データを生成するとき、その情報には個人情報や機密情報は一切含まれず、ユーザープロフィールを参照することなく中央データベースに保存される。ただし、所有者のウォレットとデータ NFT にのみ、接続される。

センサーによって生成されるデータブロックは、特別に設計された暗号化チップ VSC-PoSe を使用して、デバイスのハードウェア上で暗号化される。暗号化は、384 ビットの楕円曲線暗号（ECC）に基づき行われる（詳しくは検証プロトコルの章を参照）。選択された検証グループがブロックを検証すると、ブロックチェーン上にブロックが作成され、ユーザーは Vyvo コインのリワードを受け取る。リワードの一部（35%）は、新たな Vyvo コインのミントに同意した検証グループに割り当てられる。

4.2. VSC の価値

\$VSC は Vyvo Smart Chain のネイティブコインとして機能し、すべてのブロックチェーン運用、取引、バリデータのステーキングを支えています。VAI OS や inPersona などのレイヤー 2 によって生成されるデータトランザクションの量を含む、さまざまな要因によってその価値は影響を受けます。

Vyvo のエコシステムは、Proof-of-Sensing (PoSe) 技術を採用し、Bio センサーや VSC-PoSe 暗号化チップ、または ECC 機能を備えたウェアラブルデバイスや IoT デバイスからの安全で検証可能な健康データの収集を実現しています。このデータは、DDH プラットフォーム内で保護され、\$VSC の実用性を高め、ユーザーの増加に伴う変化を促進します。

2025 年 1 月中旬にローンチされる Vyvo Data Token (\$VDB) は、HealthFi の運用およびステーキングのリワード専用トークンとして \$VSC を補完します。このデュアルトークンモデルは、ユーザーの取り組みと分散化を強化することにつながり、Vyvo Smart Chain が必要に応じて柔軟に対応する、革新的なブロックチェーンエコシステムとして確立してゆくことを可能にします。

4.3. バリデータター・ノード

バリデータター・ノードは、Vyvo Smart Chain 上の将来計画の一つであり、データの有効性の検証を含む、検証グループ作業を行うものである。バリデータターは、データのセキュリティと完全性に貢献するという作業の見返りとして、\$VSC リワードを得ることができる。

4.4. Vyvo DDH プラットフォームの使用

Vyvo の分散型デジタルヘルス (DDH) プラットフォームは、コミュニティメンバーや企業、第三者機関が健康とウェルネスデータに革新的な形でアクセスし活用することを可能にする。コミュニティメンバーは、プルーフ・オブ・センシング技術 (PoSe) を活用したウェアラブルや IoT 製品を通じて、安全で信頼性の高いデータ収集の恩恵を直接受けることができる。

一方で企業や第三者機関は、健康とウェルネス、環境データ (AQI や汚染物質)、マクロ栄養素、栄養データなどの多種多様なデータカテゴリーにアクセスすることができる。

このプラットフォームの独自のアプローチは、革新的なデュアルトークン経済により、持続可能性と価値を実現する。ネイティブコインである \$VSC はブロックチェーン操作を駆動し、新たに導入された \$VDB はユーザーの参加とエンゲージメントを促進する役割を担う。

\$VDB は、健康データの提供やステーキングに対するリワードを通じて、エコシステムの成長と分散化を促進し、さらに Vyvo の VAI OS は、知的 AI アシスタント機能への統合や高度なユーザーのリワードプログラムを組み込むことで、エコシステムへのエンゲージメントを強化してゆく。

ユーザーは、個別化された健康アドバイスを受けたり、日々の活動を管理したり、情報に基づいたライフスタイルの選択を行ったりするサポートを受けることができ、その過程で、参加に対するリワードを獲得できる。この統合により、AI 主導のパーソナライズされたシステムが、より広範なブロックチェーン駆動のエコシステムと結びつけられることになる。

こうした考え方の枠組みや価値観の大きな転換により、ユーザーに個人データの完全な所有権と管理権を提供し、その価値からユーザー自身が直接利益を得られるようになる。Vyvo のビジョンは、健康とウェルネス業界を共有経済へと変革し、健康とウェルネスのビッグデータ AI プラットフォームの構築にユーザーとして貢献するだけでなく、その経済的な恩恵を享受できる世界を目指している。DDH プラットフォームを通じて、Vyvo はより健康的でつながりのある未来に向け、ブロックチェーンで保護された革新的な基盤を提供する。

4.5. ビッグ・データ・プラットフォーム

データを購入するバイヤー向けのビッグ・データストリーミング・プラットフォームを構築する予定となっており、現在、開発プロセスが進行中であるが、当社の目標はユーザーのデータを合理的にデータバイヤーに販売してゆくことである。データ・プラットフォームは、ウェアラブル・デバイスが収集したデータをホストし、ユーザーはマイニングからの報酬に加えて、Vyvo Smart Chain に接続されたデバイスを常時着用することで、多くの特典を受け取ることが可能になる。デバイスを接続することで、ユーザーは自分のデータを確保し、健康データを自身で管理することが可能になる。

データが暗号化され保護されると、DDH ビッグデータ・プラットフォーム、すなわち現在開発中の分散型デジタルヘルス・マーケットプレイスでデータの売買が可能になる。DDH マーケットプレイスでは、大学、病院、製薬会社、研究センターなどの第三者機関が、健康とウェルネスに関するデータを取得することができ、様々な人口統計やライフスタイルなど、従来までこうしたプロセスを促進するインフラなしではほとんど達成が不可能だった多様な指標を確保できる。データを購入希望する第三者機関は、データブロック購入に際して、Vyvo データクレジット・トークン (\$VDC) で支払う必要がある。

ヘルスケア分析の市場規模だけを見ても、2026 年までに 802 億 1000 万ドル (2024 年時点の為替で日本円およそ 11 兆 9 千億円) に達すると予想されている。これは、2018 年度のヘルスケア分析市場の実績が、115 億 9000 万ドルであったことを基準にして算出された額である。ヘルス&ウェルネス・データを利用する企業の成長市場は、少なくとも 5000 億ドル以上の価値があると考えられる。つまり将来的には、ユーザーから生成されたヘルス&ウェルネスデータを喜んで購入する多くの需要 (買い手) あることを意味する。データの販売ターゲットとしては、新薬の研究、治療法の開発、病気の蔓延防止にデータを必要としている制約会社、研究機関、大学やその他のヘルス&ウェルネスに重点を置く企業で構成されると推測する。

ビッグデータのビジネスモデルは、これからの主流となるであろう。多くの大企業や成長企業は、ビッグデータをこう縫うする、あるいは収益化する方法をすでに模索している。データを自社で直接収集することは、負担が大きいため、多くの企業はデータを購入する選択を選ぶであろう。健康データ産業の成長を鑑みれば、データ交換を促進することは非常に理にかなっていると言える。さらに Vyvo が提供する技術を通じて、ウェアラブル・デバイスを着用するユーザーが、これらの第三者機関である購入希望者に直接、自らの健康データを販売することができるため、実質的に中間マージンのカットが可能になる。

4.6. ビッグ・データ API

DDH プラットフォームでは、製薬会社などデータ購入機関がデータにアクセスするための API（アプリケーション・プログラミング・インターフェース）を提供する。API にプラグインするだけのシンプルなモデルである。DDH プラットフォームの機能やツールにアクセスする方法や、API を使ってどのようなデータセットを入手できるかなど、必要な情報はすべて文書にて提供する。

あらかじめ選択された購入希望データのプリセットを入手することができ、必要な数のフィルターを確保することが可能である。例えば、特定の国に在住の 35 歳から 45 歳までの男性、特定の民族、あるいは特定の症状に基づく血圧データ、といった具合である。購入者が必要なデータに、ほぼ際限なくフィルターを提供することができる。

DDH ビッグデータ・プラットフォームは、製薬会社、研究機関、大学、医師、その他これらのデータを必要とするすべての人々に、あらゆる種類の健康とウェルネスのデータをワンストップで提供する。購入希望者は、プラットフォームにアクセスし、VDC（Vyvo データ・クレジット）トークンで購入代金を支払い、エコシステム内で経済を創造、推進、活性化してゆくことになる。

5. ロードマップ

Vyvo Smart Chain と DDH プラットフォームのロードマップは、2022 年に Vyvo Smart Chain の展開を皮切りに、2023 年第 1 四半期から第 3 四半期には、この構想の始動基盤を確立し、数十万人の既存メンバーと新規ユーザーをエコシステムに迎えるためのインフラを準備する。

2023 年第 4 四半期以降は、予想されるその先の展開を拡大してゆき、プライバシーと効率性の基準を維持しながら、分散化された方法でユーザーとデータ購入者にデータの価値をもたらすリーダーおよびパイオニアとしてプラットフォームをより強固なものに仕上げてゆく。

2022 年

- Vyvo Smart Chain（イーサリウム・フォーク）の展開
- ホワイトペーパー 1.0 発行
- ジェネシス・ブロックがミントされ \$VSC の初発行
- 21 の検証ノードを設置

2023 年第 1 四半期

- \$VSC の初期配布
- 第 1 レイヤー 2 の DApp、inPersona アプリの発表
- デバイスへの接続が有効な 50 万人の既存メンバーの確率
- \$VSC のプライベート販売：コミュニティメンバー限定
- プルーフ・オブ・センシング検証プロトコルの初期化
- 開発投資：500 万 US ドル
- フィンテックとの提携により、VSC エコシステムに初のオン・ランプソリューションを追加

2023 年第 2 四半期

- VSC 対応デバイス 300 種類以上のリストを公開（4月）
- \$VSC バーンのメカニズムを初期化（4月）
- \$VSC マイニング・リワード（4月）
- 固定価格での \$VSC レデンプション（4月）
- ユーザーがステーキング機能を利用可能に。最初の 4 人のバリデータがすでに検証済み。（6月）
- コミュニティメンバーが PoS バリデータになる機会を提供（6月）
- ネイティブ・トークン（\$USDV、\$VSC）の送受信、ステーキング、スワップ、ブリッジを行う WEB ページのポータルを始動（5月）
- フィンテック提携により、VSC エコシステムのオン / オフ・ランプソリューションを追加（5月）

2023 年第 3 四半期

- Fitbit、Apple ウォッチ、Garmin その他 300 種類以上のサポートレベルをネットワークに追加（6月）
- 主要取引所の上場申請プロセスを開始（7月）
- 検証ノードをコミュニティに公開（7月）
- 上場予定（8月）

2023 年第 4 四半期

- （期待されるマイルストーン）ユーザーベースが 100 万人に拡大
- （期待されるマイルストーン）200 ノードがメインネットに移行
- Proof-of-Sensing プロトコルの導入：メインネット上での検証とともに展開。
- 最初の IoT デバイス接続：ECC チップ対応機能を備えたデバイスを接続。
- マイニングの移行：Proof-of-Sensing に移行。
- データステーキング NFT のローンチ
- inPersona Pro のローンチ

2024年 第1四半期

- VSC が MEXC に上場
- inPersona と Odee ウォレットの統合
- Vyvo とインフィニオンパートナーシップを発表
- VSC が Gate.io に上場

2024年 第2～第3四半期

- VSC と VeChain が VeBetterDAO パートナーシップに統合
- ヘルスインデックス (健康指標) 機能の導入
- 新しい NFT シリーズのローンチ
- 新しいウェアラブルデバイス「BioSense リング」の開発
- BioSense リングのローンチ

2024年 第4四半期

- VAI OS の開発

2025年 第1四半期

- \$VDB のローンチ: HealthFi リワードとステーキング (2025年1月中旬予定)

2025年 第2四半期

- \$VDB の VAI OS への統合、ユーザーへの特典やリワードの充実を強化

2026年～2028年

- エコシステムパートナーシップとステーキングを通じた \$VDB の活用事例の拡大

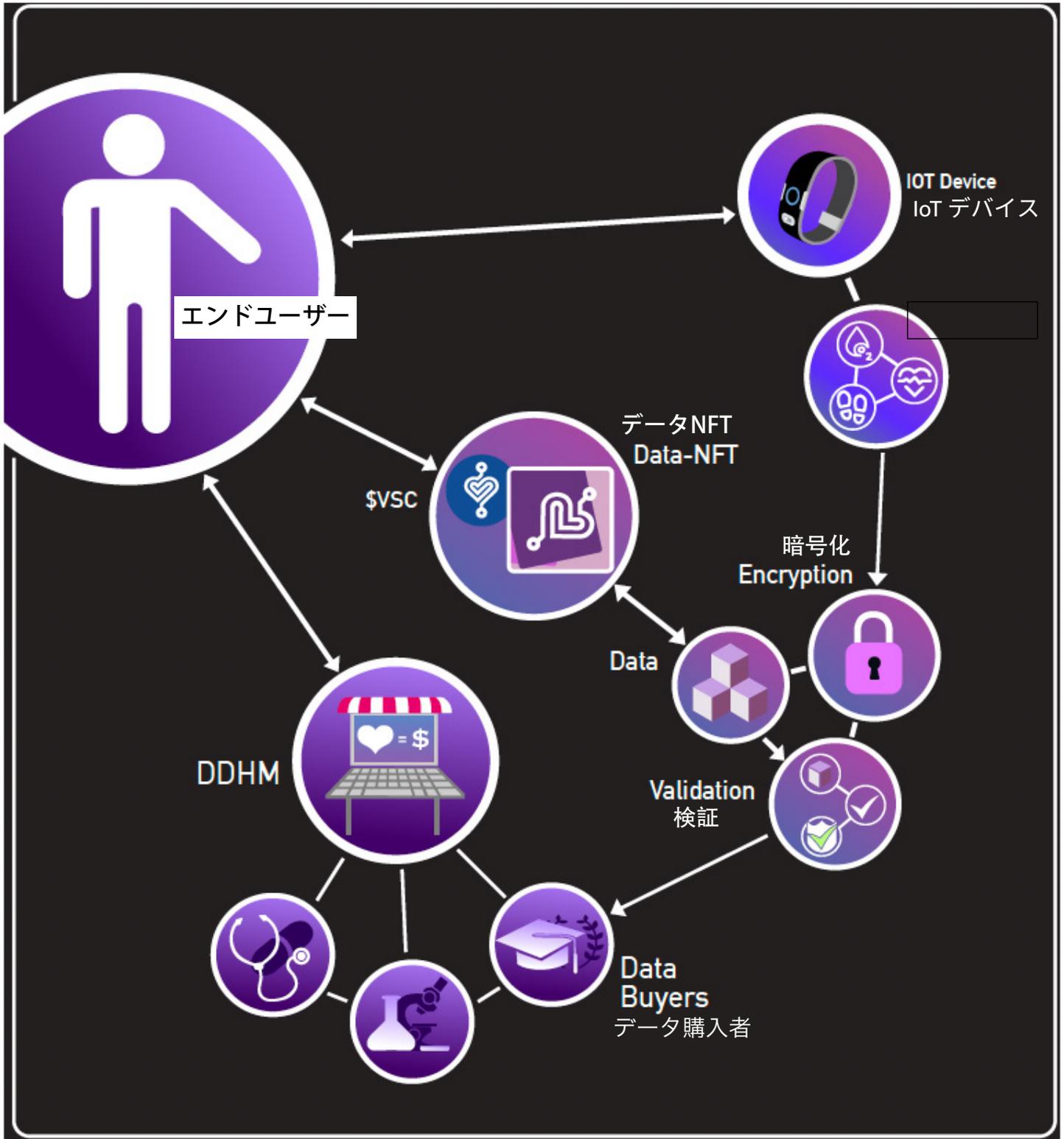
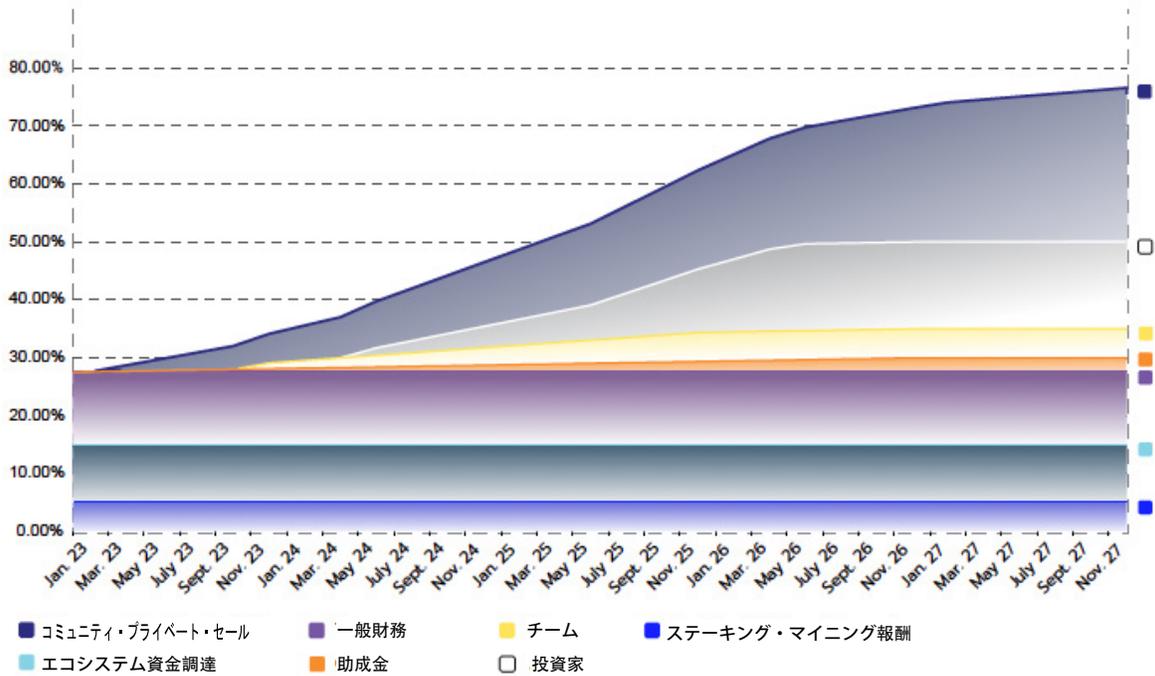


図 1. Vyvo Smart Chain と DDH ビッグデータ・プラットフォームのエコシステム図解

6. VSC 流通



Vyvo Smart ブロックチェーンのジェネシス・ブロックは、20,014,165,805\$VSC で構成され、そのうちの最大供給量の 50%は、今後 40 年間に発生するリワード・システムに割り当てられ、初期配布の 50%は投資家、個人販売、マーケティング、開発プログラム、財務に割り当てられる。

分配の内訳は以下の通りである：

リワード：(PoS/PoSe)

初期配分

データマイニング (PoSe) 20%、検証 (PoS) 17.5%、IoT12.5%の合計 50%をリワードに充当

初期配分

投資家 25%、エコシステム投資 5%、チーム 5%、財務 12.5%、助成金 2.5% 最初の 4 年間で、2023 年 4 月 14 日以降 1 日あたり 330 万米が配布され、2027 年 4 月 14 日の上半期まで続く。

7. VSC 財団とチーム

Vyvo Smart Chain (VSC) は、シンガポールを拠点とする財団法人で、データ生成者がデータとデータの所有を保持できる未来を構築することを中核的な信念としている。VSC は、この信念を具現化するため、新たなデジタル・シェアリング・エコノミーを創造している。

VSC は、人々の健康データがどのように共有され、収益化されるかを再構築、再設計し、個人がデータの所有権とその価値を主張する手段を提供し、それによって、人々が自分自身のデータを管理し、信頼と安全性を高める社会環境を創出する。VSC は、コミュニティメンバーやパートナー企業と協力することで、持続可能で、実社会にインパクトを与えるソリューションを提供することが可能であると信じている。全く新しい概念の元、創出されたデジタル・シェアリング・エコノミーから生まれる多くのチャンスを活用しながら、人間の潜在能力を引き出し、不必要な介入、第三者との摩擦を取り除くことを目指す。

エグゼクティブメンバー

VSC チームは、各分野のエキスパートと将来を見据えた人材で構成される強力な基盤を確保しており、データの所有、価値、革新的な未来を創造するために各分野における専門知識を最大限に活用している。

(訳註) CEO：最高経営責任者 CTO：最高技術責任者 COO：最高業務執行責任者

CEO 兼共同創設者	CTO 兼共同創設者	COO 兼共同創設者	ソフトウェア設計チーフ兼共同創設者
			
Fabio Galdi ファビオ・ガルデ	Ivan Crnkovic イヴァン・クルコヴィッチ	Mariana Krym マリアナ・クリム	Hakan Kozakli ハカン・コザックリ
ブロックチェーン開発責任者	システム&ネットワークセキュリティ責任者	データ・サイエンティスト	顧問・Ve チェーン CTO
			
Dorijan Jelinčić ドリヤン・イエリンチ	Lijeesh Sd リジェーシュ・シド	Alan Kelly アラン・ケリー	Antonio Senatore アントニオ・セナトー

8. まとめ

私たちが収集するデータの価値は、医療、研究、科学コミュニティ全体にとって計り知れないものであり、これらのデータは、世界中の多様な背景、民族、ライフスタイルを持つ何百万人もの人々から、1日のあらゆる瞬間にリアルタイムで収集される。

収集するデータ設定には、測定可能な身体的影響に関連する習慣、場所、環境背景に関する詳細などが豊富に含まれており、人々の日常のおよび長期的な健康とウェルネスの測定値に関するグローバルな視点、理解を提供できる、前例のないレベルの多様なものである。

従って、収集データは研究目的、開発目的、治療法の開発・発見やライフスタイルの変化に伴う効果をモニタリングするために活用できる膨大で貴重な情報源である。現在、多くの製薬会社が注力している主要な取り組みの一つが、創薬プラットフォームの構築である。これらのプラットフォームでは、膨大な量のデータを利用して、新薬や治療法の発見、実現の可能性や効果を探るための迅速な道筋を見つけるものである。

革新的なセンサー技術を利用しリアルタイムで健康データを収集し、個々のユーザーに即時にサービスを提供することこそが、私たちが見据えるべき未来であると考えます。同時に、科学コミュニティに貴重な知識と洞察を提供することで、治療法の発見を促進し、人々が健康を改善できるよう支援してゆくことを使命としている。こうした取り組みでは、何よりもユーザープライバシーを守りつつ、データの元々の提供者である個々のユーザーに経済的利益を保証して行くことを可能にする。

Vyvo Smart Chain は、ウェアラブルテクノロジーとブロックチェーンを通じた画期的な健康自己管理アプローチを用いて、健康とウェルネスを再定義することに注力している。デュアルトークン経済モデルでは、\$VSC がブロックチェーン運営の基盤として機能し、\$VDB がリワード専用トークンとして、エコシステムへの関与を促し、ユーザーの参加を奨励する。ツールとしての VAI OS は、このビジョンを強化し、リアルタイムの健康情報とリワードを統合することで、ユーザー体験を豊かにしつつエコシステムの成長を実現する。

実はこうした概念は、すでに他の業界では実現されており、金融業界では DeFi（分散型金融）へと変化し、企業は DAO モデル（分散型自治組織）を採用、という例に見られるように、HealthFi においては Vyvo Smart Chain の中にその未来を見出しているのである。

これらの分散化とデータ管理の進歩は、新しい時代を切り開いている。私たちは、技術の進化だけに注目するのではなく、社会の構造や生活様式、そして集団的進歩に貢献する価値を再定義する深遠なデジタルシフトの入り口に立っていると見えるだろう。

ソーシャルネットワーク（SNS）は、Web 3.0 の到来により、従来の姿を超えて進化し、分散型プラットフォームが生活水準の向上と私たちの利益を優先する新たな方法を定義してゆく。

同時に大企業の役割も変容し、分散型自律組織（DAO）やそのコミュニティのような新たなプレイヤーが主導権を握る時代が到来するであろう。

Vyvo Smart Chain と分散型デジタルヘルス（DDH）プラットフォームは、こうした革命の最前線に立ち HealthFi（健康金融）ムーブメントを牽引する存在となるであろう。

9. 参考資料

“Let’s Talk: Becoming Human 2.0 | AI FOR GOOD ON THE GO!”

YouTube, uploaded by AI for Good, 14 Nov. 2020,

www.youtube.com/watch?v=eYtEjRprZEQ

Wallet:

<https://ethereum.org/en/developers/docs/standards/tokens/erc-20/>

<https://www.businessmodelsinc.com/big-data-business-models/>

<https://www.endor.com>

<https://marvinjanssen.medium.com/beyond-the-private-key-building-a-blockstack-hardware-identity-keychain-46418d90efd2>

<https://blog.avast.com/what-fitbit-knows-about-you-avast>