



White Paper 1.0

<https://aicaretoc.io>

1.エグゼクティブサマリー

CTOC は、従来の治療中心の医療を超え、日常的な健康最適化および疾病予防へと転換する新たなヘルスケアのパラダイムを提示します。本プロジェクトは、高度に商業化されたサプリメント市場を、個別最適化された精密栄養エコシステムへと変革することを目的としています。

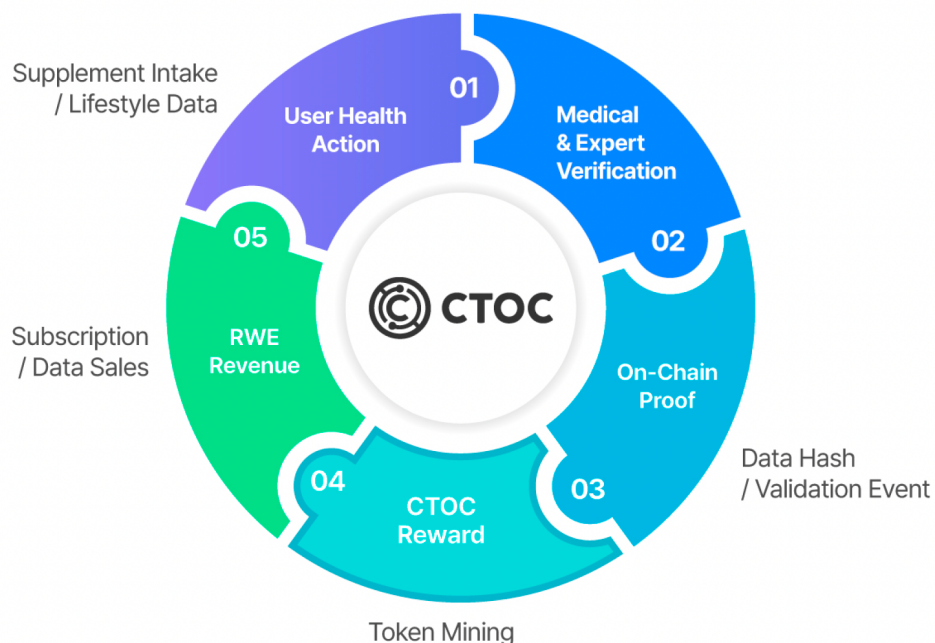
これを実現するために、CTOC は人工知能と医療専門知識を融合し、グローバルな「精密栄養サブスクリプションサービス」を提供します。個人の健康状態および生活習慣パターンを分析し、それぞれに最適化された栄養ソリューションを提供すると同時に、ユーザーの摂取および行動データを継続的に収集・処理します。

これらのデータは単なる消費記録として扱われるのではなく、専門医による検証を通じて科学的に裏付けられた高品質な健康データへと高度化されます。さらに CTOC は、このデータフローを病院ネットワークおよび CTOC ヘルスセンターと連携させ、オンラインとオフラインを統合したヘルスケアエコシステムを構築します。このシステム内では、ユーザーの活動、データ生成、体験、報酬が相互に連結され、継続的な循環構造を形成します。

このプロセスを通じて、CTOC は従来のヘルスケアサービスを超え、RWE (Real-World Evidence) に基づくヘルスデータマイニングネットワークへと進化します。実世界データを継続的に生成し、それを価値あるデジタル資産へと変換し、トークン化された経済モデルと統合します。最終的に、個人の健康活動は経済的価値を持つデータ資産となり、さまざまな産業で活用されると同時に、その価値はユーザーおよびエコシステム参加者へ再分配されます。

このようにして CTOC は、健康データを新たな資産クラスとして再定義し、医療サービス、データ、トークンエコノミーを統合した次世代のデジタルヘルスケアインフラを構築します。

2. 主要定義



精密栄養療法

個人の生体データ、生活習慣パターン、および医療的知見に基づいて、パーソナライズされた栄養ソリューションを提供するヘルスケアアプローチ。CTOCではこれを、標準化されたサプリメント摂取からデータ主導の個別最適化された健康管理への転換として定義します。

精密栄養サブスクリプションサービス

個別に最適化された栄養プログラムを提供し、ユーザーの行動および摂取を追跡しながら、時間の経過とともに構造化された健康データを生成する継続型サブスクリプションモデル。このモデルは長期的なユーザーエンゲージメントを可能にすると同時に、一貫性のある高品質なデータセットを創出します。

CTOC ヘルスセンター

病院ネットワークと連携された統合型オフライン医療施設であり、高気圧酸素治療など

の先進医療技術を備えています。これらのセンターは、CTOC エコシステム内におけるデータ収集、検証、実世界でのユーザーエンゲージメントの中核拠点として機能します。

RWE ベースのヘルスデータマイニングネットワーク

実世界の健康データを継続的に収集・検証し、価値あるデジタル資産へと変換するシステム。CTOC は、ユーザーの活動がデータを生成し、医療専門家がそれを検証し、その結果得られたデータがトークン化された経済構造と連動しながら産業全体で活用されるネットワークとして運営されます。

ヘルスデータの資産化

個人の健康関連行動、消費パターン、医療的インタラクションを、構造化され、検証可能で、経済的価値を持つデータ資産へと変換するプロセス。これらのデータは医療、研究、産業分野において活用されます。

統合型ヘルスケアエコシステム（オンチェーン／オフチェーン）

オンラインプラットフォーム、オフライン医療インフラ、データ処理レイヤー、およびブロックチェーンベースの検証を統合する統一システム。このエコシステムは、データの完全性、拡張性、およびユーザー・提供者・ネットワーク全体間のシームレスな価値循環を実現します。

3.市場機会

グローバルなヘルスケアデータ分析市場は、パーソナライズド医療への需要の増加とデータ駆動型医療ソリューションの拡大により、急速に成長しています。業界が標準化された製品中心のアプローチから脱却する中で、精密栄養療法および個別ニーズに最適化されたパーソナライズドヘルスケアサービスへの関心が高まっています。

この変化は、人工知能の進展、デジタルヘルス技術の普及、そしてデータ駆動型意思決定への医療専門知識の統合によって加速されています。AIによる分析、パーソナライズされたサプリメント提案、連携されたデジタルヘルスケアサービスにより、より精密かつ予防的な健康管理が可能となっています。同時に、医療専門家の関与により信頼性と臨床的有用性が向上し、個別化の精度と医療成果の双方が改善されています。

さらに、この市場拡大を支える重要な要因として、Real-World Evidence (RWE) の重要性が高まっています。世界的な高齢化と慢性疾患の増加に伴い、実生活環境から収集される長期的な健康データは、産業的に大きな価値を持つようになってきました。製薬企業、保険会社、医療機関は、研究、リスクモデリング、サービス最適化のために高品質な健康データを求めています。

しかし、このような成長にもかかわらず、現在のヘルスケアデータエコシステムには構造的な課題が存在します。健康データは病院、ウェアラブルデバイス、アプリケーション、保険システムなどに分散しており、統合的な分析が困難です。また、標準化された検証プロセスの欠如によりデータの信頼性に対する懸念が存在し、明確なインセンティブ構造の不在がユーザー参加および長期的なデータ蓄積を制限しています。

これらの課題は、分断されたデータを統合し、検証によって信頼性を確保し、継続的なデータ生成のための持続可能なインセンティブを創出する新たなインフラの必要性を示しています。CTOCは、実世界データの収集、医療的検証、トークン化された報酬シス

テムを統合することで、このギャップを解消し、次世代ヘルスケアデータプラットフォームとしての地位を確立します。

3.1 グローバルヘルスケアデータ市場

グローバルヘルスケア産業は、治療中心モデルから、予防・継続的管理・個別化医療を重視するデータ駆動型パラダイムへと急速に移行しています。デジタル技術の進展とデータの資産化により、医療はデータ分析と RWE が中心となる統合エコシステムへと進化しています。

今後、ヘルスケア分析市場は、製薬、保険、臨床研究におけるデータベース意思決定の需要増加により大きく成長すると予測されています。この環境において、大規模な健康データを収集・標準化・活用できるプラットフォームは、次世代医療の中核インフラとして位置付けられます。

一方で、業界には依然として根本的な構造的制約が存在します。病院、保険会社、デジタルプラットフォーム間でシステムが分断されており、データはサイロ化され非標準化された状態にあります。この分断は有意義なインサイトの創出を阻害し、医療提供の効率性を低下させています。

また、データ生成者に対する明確な所有権およびインセンティブ構造が欠如しています。個人は日常活動を通じて膨大な健康データを生成していますが、その経済的利益やデータ利用に対する統制権はほとんど持っていません。この不均衡は、積極的な参加を制限し、高品質データの長期蓄積を妨げています。

さらに、規制面も大きな障壁となっています。各国で異なる厳格なデータプライバシーおよび医療規制により、グローバル規模でのデータ統合と活用は困難です。その結果、多くの既存プラットフォームは拡張性や相互運用性に乏しい閉鎖的エコシステムに留まっています。

これらの課題を解決するためには、実世界データ収集と検証可能なインフラを組み合わせ、すべての参加者間でインセンティブを整合させる新たなアプローチが必要です。CTOCは、ブロックチェーンベースの証明メカニズムと実世界の流通および医療インフラを統合することで、安全性・拡張性・経済的持続性を備えたデータ活用を実現します。

3.2 精密栄養およびパーソナライズドヘルスケア

精密栄養は、個人の遺伝情報、生活習慣、生体データ、環境要因に基づいて最適化された栄養ソリューションを提供する急成長分野です。従来の標準化製品に依存するアプローチとは異なり、高度に個別化された介入によって健康成果の最適化を目指します。

この分野の成長は、いくつかの重要なトレンドによって支えられています。DTC 遺伝子検査の普及により個人の生体データへのアクセスが拡大し、より精密な健康提案が可能になっています。また、ウェアラブルデバイスの普及により、活動量、睡眠パターン、生理指標などのリアルタイムデータを継続的に収集できるようになりました。さらに、サブスクリプション型ヘルスケアサービスの拡大により、長期的なユーザー関与と継続的なデータ蓄積の基盤が構築されています。

この分野の先進企業は、大規模なユーザーデータの確保、継続課金モデルの実装、製薬企業やグローバルヘルスケア機関との戦略的提携を特徴としています。これにより、精度と有効性を継続的に向上させるスケーラブルなデータ駆動型プラットフォームを構築しています。

しかしながら、現市場には依然として大きな制約があります。多くの既存アプリは自己申告データやデバイスデータに依存しており、十分な医療的検証が欠如しているため信頼性と産業活用性に限界があります。また、データの所有権と経済的利益は中央集権的プラットフォームに集中しており、ユーザーは自らのデータに対する実質的な統制や報

酬を得られていません。さらに、各国の規制差によりグローバル展開も制限されています。

このような環境の中で、CTOC は RWE の質と規模の両方を向上させることを目指します。標準化されたデータ収集、医療専門家による検証、長期的な健康データトラッキング、そしてブロックチェーンによるデータ完全性保証を組み合わせることで実現します。

これにより CTOC は、製薬企業、研究機関、医療機関が信頼して活用できる大規模かつ高品質なデータプールを構築します。CTOC は単なる精密栄養サービスを超え、次世代データ駆動型医療の基盤インフラとして位置付けられます。

3.3 Real-World Evidence (RWE) 市場動向

Real-World Evidence (RWE) とは、管理された臨床試験ではなく、実生活環境から収集される健康関連データを指します。これには、日常行動、治療遵守、生活習慣、長期的健康結果などから生成されるデータが含まれます。医療業界がデータ駆動型意思決定へと移行する中で、RWE は複数の分野において重要性を増しています。

RWE は、医薬品の有効性分析や臨床試験最適化を支援する製薬研究開発、個別リスク評価を高度化する保険リスクモデリングなどに活用されています。また、デジタルセラピューティクス (DTx) や AI ベースの医療ソリューションの発展にも寄与しています。

しかし、RWE の取得方法には依然として制限があります。多くのデータは依然として病院中心に収集されており、データの多様性と規模が制約されています。一方で、日常生活から生成される多くの価値ある健康データは未構造・未検証のまま活用されていません。

さらに、医療的検証の欠如も大きな問題です。多くのヘルスアプリやウェアラブルは自己申告や未検証データに依存しており、信頼性が低く産業利用に制限があります。また、ユーザーは自身のデータに対する所有権や経済的利益を持たず、これが参加意欲とデータ蓄積を阻害しています。

これらの課題を解決するためには、RWEの質と規模を同時に向上させる新しいアプローチが必要です。CTOCは、標準化されたデータ収集、医療専門家による検証、長期的データトラッキング、ブロックチェーンによる証明メカニズムを組み合わせたフレームワークを提示します。

このアプローチにより、CTOCは製薬企業、研究機関、医療機関が信頼して活用できる大規模かつ高品質なRWEデータプールを構築します。実世界データ生成と産業応用のギャップを埋めることで、CTOCはデータ駆動型医療の中核インフラとしての役割を担います。

3.4 CTOC 戦略的ポジショニング

CTOCプロトコルは、既存市場（Legacy Market）の限界を克服し、次世代の医療エコシステムを構築するための明確な差別化戦略を掲げています。

カテゴリ	既存市場	CTOCプロトコル (CTOC Protocol)
検証 (Validation)	限定的な検証	医療検証 + オンチェーン証明 (On-Chain Proof)
インセンティブ (Incentives)	インセンティブなし / リベ ートベース	トークンベースの経済的インセンテ ィブ
ネットワーク (Network)	限定的 / 断片化されたイン フラ	実世界のインフラ (流通、物流、病 院)
グローバル (Global)	国別の断片化	スケーラブルなグローバルプロトコ ル

長期的な価値の拡大

- グローバル・ヘルスデータ標準プロトコル
- データ駆動型製薬 R&D パートナー
- 保険・ヘルスファイナンス・インフラ
- デジタル・ヘルスエコノミー・プラットフォーム

4. プラットフォーム・アーキテクチャ

4.1 C-SYNC プロトコルの概要

C-SYNC プロトコルは CTOC エコシステムのコアエンジンであり、ユーザーの健康行動、現実世界での製品使用、医療的検証、およびブロックチェーンベースの報酬を単一の同期システムに統合するように設計されています。このプロトコルは、日常の健康活動を構造化された検証可能なデータへと変換し、最終的には価値のある RWE (Real-World Evidence : リアルワールドエビデンス) 資産へと昇華させます。

本プロトコルは相互に連結された 3 つのレイヤーで構成されており、各段階においてインプット、プロセス、アウトプットが明確に定義されています。

SYNC 1: ユーザーアクション (Life × Crypto)

この段階はユーザーの参加から始まり、日常の健康行動を測定可能かつ報酬の対象となる活動に変換することに焦点を当てています。

- **インプット (Input)**
 - ユーザーの健康アクション (例: サプリメントの摂取、身体活動、生活習慣)
- **プロセス (Process)**
 - アプリ内でのインタラクション、チェックリスト、初期検証ステップを通じたデータ収集
 - システム内でのエンゲージメントの追跡および定量化
- **アウトプット (Output)**
 - 検証された参加度に基づく CTOC トークン報酬の配布

- エコシステム内におけるユーザーエンゲージメントと保持率（リテンション）の向上
-

SYNC 2: データ収集 (Analog × Digital)

この段階では、ユーザーが生成したデータが集約され、多層的な検証を通じて構造化されたデータセットへと精製されます。

- **インプット (Input)**

- SYNC 1 からのユーザー活動データ
- ウェアラブルデバイス、アンケート、検証チェックポイントからの追加インプット

- **プロセス (Process)**

- 手動検証（例：チェックリスト、OCR）と自動インプット（例：ウェアラブルによるバイオメトリクス）を組み合わせたハイブリッドデータ処理
- 精度向上のための複数データソース間でのクロスバリデーション（相互検証）

- **アウトプット (Output)**

- 信頼性が向上した多層的で構造化されたデータセット
 - データクオリティスコアおよび一貫性の向上
-

SYNC 3: 価値創造 (Action × Outcome)

最終段階では、検証済みデータを、あらゆる業界で活用可能な高価値の RWE（リアルワールドエビデンス）資産へと変換します。

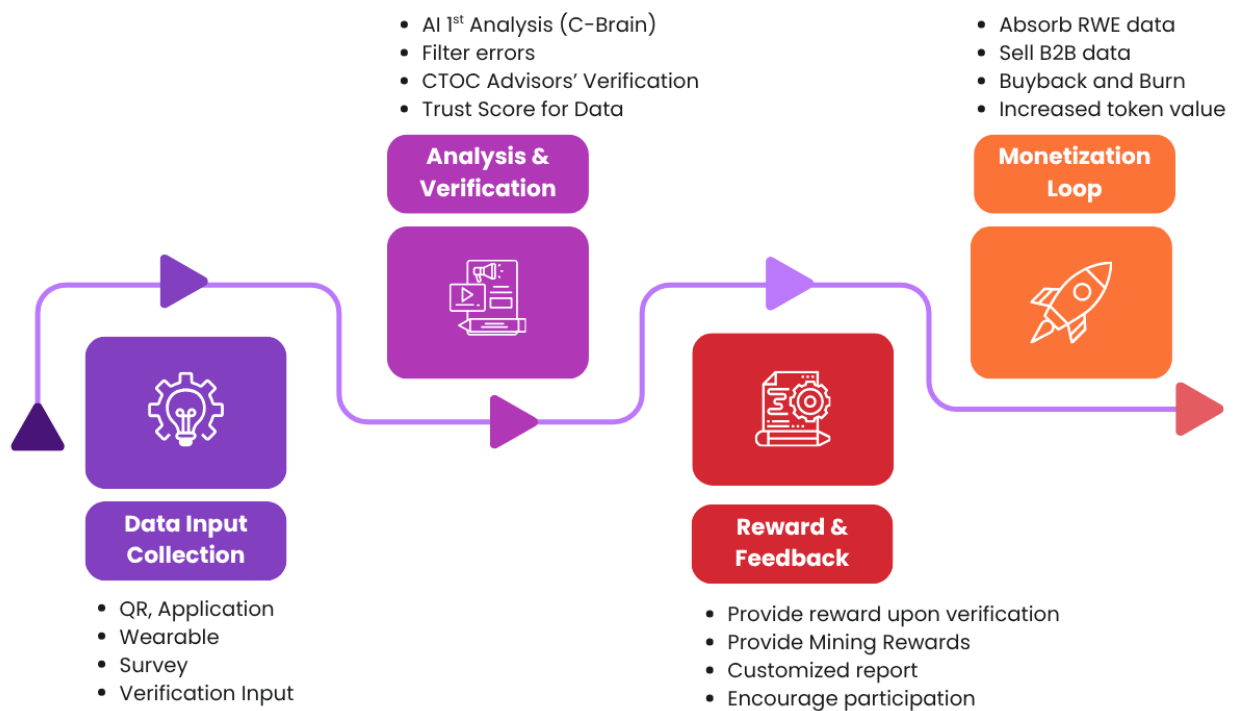
- **インプット (Input)**

- SYNC 2 からの高品質なマルチソース・データセット

- 患者報告アウトカム（PRO）や臨床記録などの医療データインプット
- **プロセス (Process)**
 - AI 駆動型の分析および異常値フィルタリング
 - 医療専門家による検証およびヘルスケア基準への準拠
- **アウトプット (Output)**
 - 製薬、保険、学術研究に活用可能な標準化された RWE 資産
 - エコシステム全体の持続可能性を支えるデータ価値の最大化

4.2 エンドツーエンドのエコシステムフロー

CTOC エコシステムは、データの収集から収益化までが順次流れる構造化されたエンドツーエンドのプロセスとして運用されます。各段階は前の段階を基盤として構築されており、ユーザーが生成したデータが継続的に精製、検証され、経済的価値へと変換されることを保証します。



Step 1: データ入力と収集 (Data Input Collection) このプロセスは、複数のソースからユーザーのヘルスデータを収集することから始まります。

- **インプット (Input)**

- サプリメント摂取の検証 (QR スキャン、アプリ入力)
- ウェアラブルデバイスのデータ (活動量、睡眠、バイオメトリクス)
- ユーザーアンケートおよびフィードバック
- バリデーターによる入力 (要約された医療指標)

- **アウトプット (Output)**

- 生の (Raw) マルチソース・ヘルスデータ
 - ユーザーの行動と状態を捉えた初期データセット
-

Step 2: 分析と検証 (Analysis & Verification / C-BRAIN AI + Medical Layer)

収集されたデータは、AI システムと医療専門家の両方を通じて分析・検証されます。

- **インプット (Input)**

- Step 1 からの生のデータ

- **プロセス (Process)**

- AI ベースのフィルタリング (重複削除、異常検知)
- C-BRAIN AI エンジンによる予備分析
- CTOC 医療諮問グループによるレビューと検証

- **アウトプット (Output)**

- 検証および精製されたヘルスデータ
 - 各データセットに割り当てられた信頼性スコア
-

Step 3: 報酬とフィードバック・マイニング (Reward & Feedback Mining) データが検証されるとユーザーに報酬が与えられ、継続的な参加が促進されます。

- **インプット (Input)**
 - Step 2 からの検証済みデータ
- **プロセス (Process)**
 - データの質とエンゲージメントに基づく報酬計算
 - CTOC トークンの配布
 - 健康管理向上のためのユーザーへのフィードバック提供
- **アウトプット (Output)**
 - トークン報酬
 - ユーザーエンゲージメントと保持率（リテンション）の向上

Step 4: 収益化ループ / 価値創造 (Monetization Loop / Value Creation)

検証済みデータは集約され、エコシステム内で経済的価値へと変換されます。

連続的な価値のフロー

このプロセスは、明確かつ反復可能なシーケンスに従います：

データ収集 (Data Collection) → 分析と検証 (Analysis & Verification) → 報酬配布 (Reward Distribution) → 収益化 (Monetization) → 価値のフィードバック (Value Feedback)

各サイクルは、データ量の増加、データ品質の向上、そしてユーザー参加の強化を通じてエコシステムを堅牢にします。これにより、最終的にはプラットフォームの価値とトークンエコノミーの両方において持続可能な成長を促進します。

4.3 コア・テクノロジースタック (Core Technology Stack)

CTOC エコシステムは、AI 駆動の分析、現実世界のデータインフラ、そしてデバイスベースのデータ収集を統合するモジュール式のテクノロジースタックによって支えられています。各コンポーネントは、データが正確に収集・検証され、高価値な RWE（リアルワールドエビデンス）資産へと変換されることを保証するために、それぞれ独自の役割を果たします。

C-BRAIN AI エンジン (C-BRAIN AI Engine)

C-BRAIN AI エンジンはエコシステムのインテリジェンス層として機能し、ユーザーデータの分析、医療的検証のサポート、およびパーソナライズされた健康インサイトの生成を担当します。

- ユーザーデータに基づくパーソナライズされた健康分析
 - カスタマイズされた栄養およびサプリメントプランの推奨
 - 異常パターン、重複、およびデータの不整合の検知
 - 過剰摂取や有害な組み合わせに関するリスクの特定
 - データの信頼性スコアリングおよび品質評価
 - 医療専門家による検証プロセスへの AI 支援サポート
-

データファーム・インフラ (Data Farm Infrastructure)

データファーム・インフラは大規模なデータ取得および集約層として機能し、各機関やユーザーグループを横断して、大量のリアルワールドデータを効率的に収集することを可能にします。

- 企業、学校、および団体を通じた大規模なデータ収集
- 病院ネットワークおよびオフラインの CTOC ヘルスセンターとの連携
- B2B 契約を通じた構造化データの取得
- グループオンボーディングによる顧客獲得コスト (CAC) の削減
- 長期的なユーザーデータセットの継続的な蓄積
- 大規模データパイプラインの集中管理

C-LINK デバイス & IoT レイヤー (C-LINK Devices & IoT Layer)

C-LINK レイヤーは、ウェアラブルデバイスと IoT の統合を通じて自動化されたリアルタイムのデータ収集を担当し、手動入力を最小限に抑え、データの正確性を向上させます。

- バイオメトリクスデータ（例：活動量、睡眠、バイタルサイン）の自動収集
- ウェアラブルデバイスおよび健康追跡システムとの統合
- IoT によるサプリメント摂取検知の将来的な実装
- 自動入力メカニズムを通じたデータの整合性 (Integrity) の強化

4.4 オン/オフチェーン・アーキテクチャ (On/Off-Chain Architecture)

CTOC は、機密性の高いヘルスデータとブロックチェーンベースの証明レイヤーを分離するハイブリッドアーキテクチャを採用し、セキュリティとスケーラビリティの両立を実現しています。

- **オンチェーン (On-Chain / Ethereum – 証明レイヤー)**
 - データコミットメント・ハッシュ
 - バリデーター・レジストリ
 - ユーザー同意記録
 - 報酬決済記録
 - バイバックおよびバーンの証明
- **オフチェーン (Off-Chain / セキュアデータヴォルト)**
 - 生の医療およびヘルスデータ
 - 個人特定情報 (PII)
 - AI 入力機能および処理済みデータセット

このアーキテクチャにより、機密性の高い個人データがオンチェーンに保存されることを防ぎつつ、暗号的証明メカニズムを通じて検証可能な整合性を維持します。

4.5 セキュリティと信頼のデザイン (Security & Trust Design)

CTOC は、データ保護、システムの信頼性、および運用の透明性を確保するために、多層的なセキュリティフレームワークを備えています。ヘルスデータの機密性を考慮し、セキュリティと信頼をプラットフォームの基盤要素として位置づけています。

- **資金管理の安全性を確保するためのマルチシグ (多重署名) ウォレットシステム**
- **コードの信頼性と安全性を保証するためのスマートコントラクト監査**
- **役割に応じたデータアクセス権限を分離するアクセス制御メカニズム**

- **ガバナンス変更の透明性を確保するためのオンチェーン・ポリシーコミットメント**
- **ユーザーの同意に厳格に基づいたデータアクセス管理**
- **再識別リスクを防止するための匿名化および非識別化処理**
- **すべてのデータアクセスおよび利用活動に関する完全な監査ログの保持**

この設計により、ユーザーと機関パートナーの両方が、CTOC エコシステムの整合性、セキュリティ、およびガバナンスを信頼できる環境を提供します。

4.6 スケーラビリティと相互運用性 (Scalability & Interoperability)

CTOC は、大規模なデータ処理とグローバルな拡張をサポートするように構築されており、システムの拡張性と外部プラットフォームや規制環境との相互運用性を確保しています。

- **大量のデータを効率的に処理するためのオフチェーン計算**
- **外部のヘルスケアシステムおよびパートナーとの API ベースの統合**
- **国別の規制に適応可能な柔軟なアーキテクチャ**
- **地域やユースケースを越えた拡張を可能にするモジュール式システム設計**
- **ウェアラブルデバイス、病院システム、および企業プラットフォームとの統合サポート**

スケーラビリティと相互運用性を組み合わせることで、CTOC は多様な規制枠組みへの準拠を維持し、効率的なシステムパフォーマンスを確保しながら、グローバル市場へのシームレスな拡大を実現します。

5. ビジネスモデル (Business Model)

5.1 プロダクト・アーキテクチャ (Product Architecture)

CTOC のプロダクト・アーキテクチャは 4 つの異なるカテゴリで構成されており、各カテゴリは、ユーザーの大量獲得から高価値データの収益化まで、エコシステム内で特定の役割を果たすように設計されています。これらのカテゴリが相互に作用することで、データの量と質を同時に向上させるスケーラブルなパイプラインを構築します。

カテゴリ A. C-CYCLE (ライフサイクル指向 / *Life-Cycle Oriented*)

このカテゴリは、人生のさまざまな段階にあるユーザーに焦点を当てており、エコシステムへの主要なエントリーポイントとして設計されています。ユーザー獲得とデータ蓄積を大規模に行うための、参入障壁の低いサービスを提供します。

- **C-Kids:** 成長データのトラッキング
- **C-Mom:** 妊娠段階の管理
- **C-Silver:** 高齢者ケア管理
- 低価格設定による容易なオンボーディング
- 高いユーザー流入量と保持率 (リテンション)
- 大規模なデータの生成

カテゴリ B. C-GOAL (目標駆動型 / *Goal-Driven*)

このカテゴリは、特定の健康目標を持つユーザーをターゲットにしており、継続的なトラッキングとエンゲージメントを通じて、より構造化された高品質なデータを生成します。

- **C-Diet:** 体脂肪および代謝管理

- **C-Energy:** 睡眠および活力のトラッキング
- **C-Beauty:** 美容とウェルネスの最適化
- ウェアラブルデバイスとの統合
- より質の高い行動データ
- 中間レベルの ARPU (ユーザーあたりの平均収益)

カテゴリ C. C-DATA (臨床データ集約型 / *Clinical Data Intensive*)

このカテゴリは、B2B チャンネルを通じて直接収益化が可能な、プレミアムグレードの臨床関連データの生成に焦点を当てています。

- **C-Gene:** DTC 遺伝子データ
- **C-Blood:** 定期的な血液バイオマーカー
- 信頼性の高い医療グレードのデータ
- プレミアムデータレイヤー
- B2B 収益 (製薬、研究、保険) への直接的な連携

5.2 収益モデル (Revenue Streams)

B2C サブスクリプション収益 (*B2C Subscription Revenue*)

月額サブスクリプションに基づく継続的な収益モデルであり、アップセル構造 (Basic → Standard → Premium) を採用しています。

B2B データマネタイズ (*B2B Data Monetization*)

製薬会社、IT 企業、保険会社、および研究機関を対象とした、RWE (リアルワールドエビデンス) データの販売およびライセンスモデルです。

ボックスメディア&広告 (Box Media & Advertising)

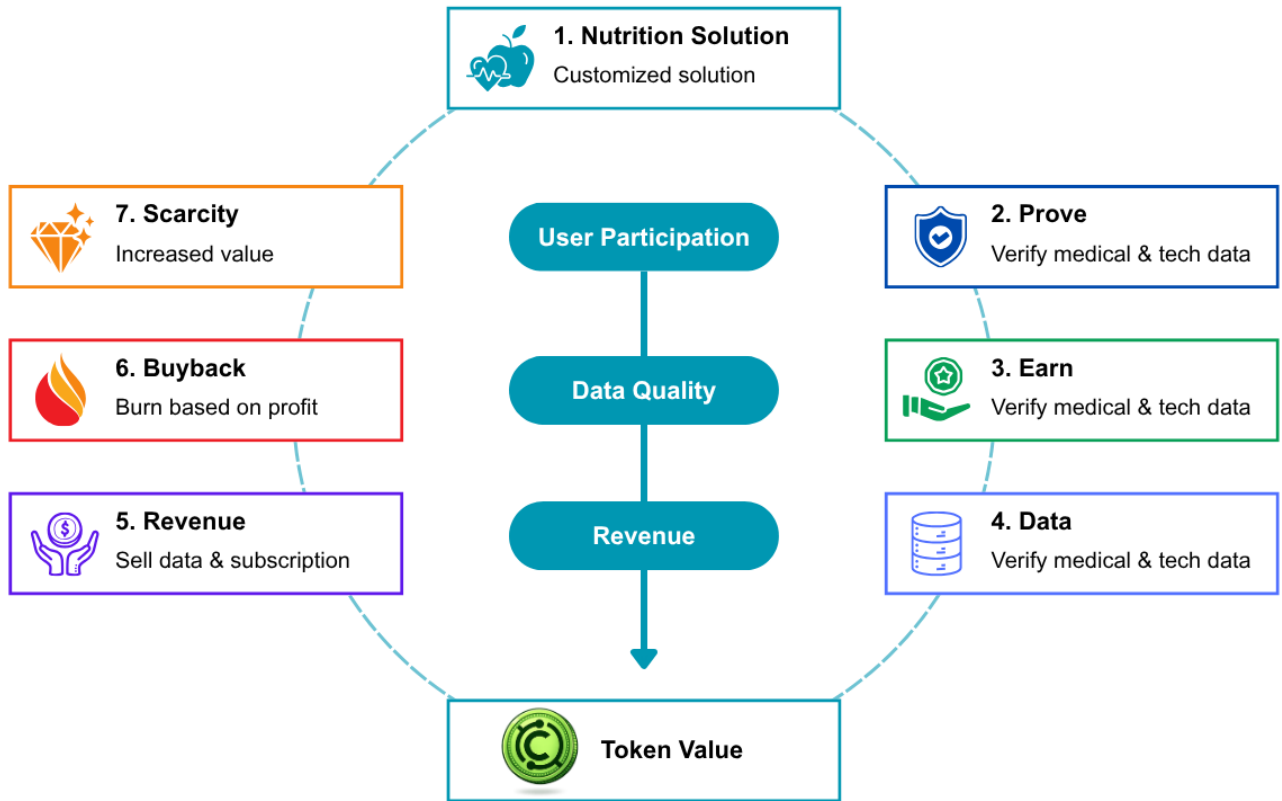
配送パッケージを広告メディアとして活用し、ターゲットを絞った広告を通じて追加収益を創出するマネタイズ手法です。

5.3 価値のフライホイール (Value Flywheel)

CTOC のビジネスモデルは、自己強化型のループを通じて成長を加速させるように設計されています。

- **ユーザー獲得とデータ生成 (User Acquisition & Data Generation)**
 - カテゴリ A (C-Kids, C-Mom 等) を通じて大規模なユーザーベースを確保し、継続的なデータフローを創出します。
- **データの精製と信頼性 (Data Refinement & Credibility)**
 - カテゴリ B (C-Diet, C-Energy 等) の高品質な行動データと、カテゴリ C (C-Gene, C-Blood 等) の医療グレードのデータを組み合わせることで、データの価値を最大化します。
- **収益化とエコシステムの再投資 (Monetization & Reinvestment)**
 - B2B (データマネタイズ) および B2C (サブスクリプション) からの収益を、ユーザー報酬 (インセンティブ) とプラットフォームの高度化に再投資します。
- **価値の増大 (Value Augmentation)**
 - データ量が増えるほど分析精度が向上し、より多くの企業パートナーを引き寄せ、結果として CTOC トークンおよびエコシステム全体の価値が高まります。

5.4 Scaling Flywheel



5.5 価格戦略

Tier	Price (Monthly)	Target Segment
Basic	¥ 10,000 – ¥ 30,000	Young users / Entry-level users
Standard	¥ 50,000 – ¥ 90,000	Working professionals
Premium	¥ 300,000+	High-value users

5.6 長期的マージン拡大

- ・プライベートブランド（PB）商品の比率拡大
- ・AI レコメンデーション効率の向上
- ・物流の自動化
- ・高付加価値データのマネタイズ

6. トークンエコノミー

6.1 エコシステムフロー

CTOC エコシステムは、実世界のユーザー活動がデータを生成し、そのデータが収益を生み、収益がトークン価値を強化するというクローズドループ構造として設計されています。このフローは、プラットフォームの RWE（Real-World Evidence）生成モデルおよびトークンエコノミー設計と直接的に連動しています。

このサイクルは、サブスクリプション型サービスおよびヘルスプログラムへのユーザー参加から始まります。ユーザーがサプリメント摂取、生活習慣のトラッキング、継続的な健康管理などの活動を行うことで、実世界データが生成され、システム内に蓄積されます。

- ・サブスクリプションサービスを通じたユーザー参加（B2C）
- ・継続的な健康データ生成（摂取、行動、バイオメトリクス）
- ・実世界データセットの蓄積

これらのデータは CTOC インフラ上で処理され、構造化・検証され、高品質な RWE へと変換されます。AI 分析（C-BRAIN）、医療的検証、マルチソースデータ統合の組み合わせにより、産業利用に適したレベルまで高度化されます。

- ・ AI ベースのデータ処理およびフィルタリング
- ・ 医療的検証による信頼性の向上
- ・ 構造化された RWE データセットへの変換

検証されたデータは、その後 B2B チャンネルを通じてマネタイズされます。製薬企業、保険会社、研究機関は、ライセンス提供やデータパートナーシップを通じてこれらのデータを活用します。

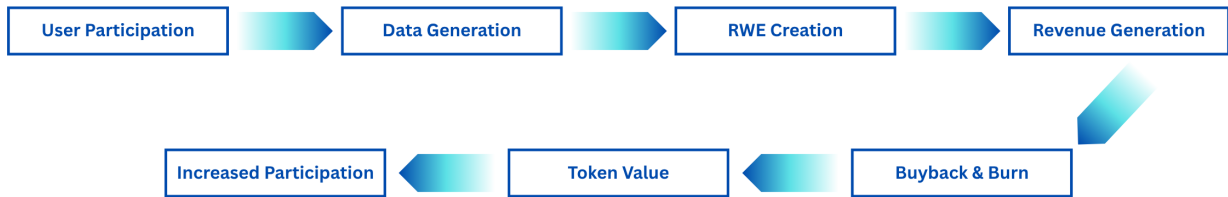
- ・ B2B データ販売およびライセンス提供
- ・ 高品質 RWE に対する企業需要
- ・ プラットフォーム収益の創出

B2C サブスクリプションおよび B2B データマネタイズから生まれた収益は、トークンエコノミー内で活用されます。その一部は CTOC の市場買い戻しに充てられ、その後トークンバーンが実施されます。

- ・ 収益に基づく CTOC の市場買い戻し
- ・ トークンバーンによる流通量の削減
- ・ 主要アクションのオンチェーン透明性

流通量の減少によりトークンの希少性が高まり、長期的な価値安定性に寄与します。これによりユーザー参加がさらに促進され、エコシステム全体が強化されます。

- ・ 流通量の減少
- ・ トークン価値の安定性向上
- ・ ユーザー参加の強化



6.2 トークンユーティリティ

CTOC トークンは、エコシステム内における中核ユーティリティ資産として機能し、サービス利用、データ取引、ガバナンス参加に直接的に連動しています。そのユーティリティは、ユーザー活動、プラットフォーム需要、データマネタイズを統合した経済構造を形成するよう設計されています。

ユーザーレベルでは、CTOC は主にプラットフォーム内での決済手段として使用されます。ユーザーはサブスクリプション型サービスの利用にトークンを使用でき、法定通貨での支払いと比較して追加のインセンティブが提供されます。

- ・ アプリ内サブスクリプションサービスの支払い
- ・ 法定通貨決済と比較した割引インセンティブ
- ・ 継続利用によるトークン需要の増加

プレミアムサービスレベルでは、CTOC は高度なヘルスケアサービスの必須決済手段として機能します。DNA 分析や血液ベースの診断などの高付加価値サービスは、トークンによる支払いを前提として設計されており、直接的な買い需要を創出します。

- ・ プレミアムサービスの支払い（DNA 分析、血液分析、高度診断）
- ・ 高付加価値かつデータ集約型プログラムへのアクセス
- ・ プレミアムユーザーによる構造的トークン需要の創出

エンタープライズレベルでは、CTOC はデータマーケットにおける B2B 取引の決済手段として利用されます。RWE データセットを購入する企業はトークンを使用し、大規模かつ継続的な需要を生み出します。

- ・ B2B データパッケージの支払い
- ・ エンタープライズレベルのトークン需要（製薬、保険、研究機関）
- ・ データライセンスおよびパートナーシップモデルへの統合

さらに、CTOC はガバナンス機能も提供し、参加者がエコシステムの主要な意思決定に関与できるようにします。トークン保有者は、データポリシー、サービス方向性、エコシステム開発に関する議論に参加することが可能です。

- ・ ガバナンスおよびポリシー決定への参加
- ・ データ利用およびプラットフォーム方針への影響

これらのユーティリティ層を通じて、CTOC はエコシステム内の主要な活動全体に組み込まれています。単なる決済トークンではなく、サービス利用、データ経済、ガバナンスを統合する需要駆動型構造の中核要素として機能します。

6.3 トークンアルゴリズム

CTOC のトークンアルゴリズムは、実世界の収益、トークン需要、供給削減を単一の価値強化メカニズムとして直接連動させるよう設計されています。インフレ型報酬モデルとは異なり、CTOC は実際の事業成果に基づいてトークン供給が継続的に減少する、収益連動型のデフレモデルを採用しています。

アルゴリズムの中核は、バイバックおよびバーンメカニズムです。B2C サブスクリプションおよび B2B データマネタイズから生み出される収益の一部は、CTOC トークン

の市場買い戻しに充てられます。これらのトークンは、その後バーンプロセスによって永久に流通から除外されます。

- ・収益の発生（サブスクリプション+データ販売）
- ・収益の一部をバイバックに割当
- ・市場での CTOC トークン購入
- ・永久的なトークンバーン（供給削減）

この構造により、プラットフォームの成長とトークン価値が直接的に連動します。収益が増加するほど、バイバックおよびバーンの規模も拡大し、流通供給は継続的に減少します。

- ・収益増加 → バイバック規模の拡大
- ・バイバック拡大 → トークン需要の増加
- ・トークンバーン → 流通供給の減少
- ・供給減少 → 長期的な価格下支え

同時に、トークン分配はインセンティブと長期的持続性のバランスを考慮して設計されています。トークンはエコシステム成長、コミュニティ報酬、チーム、流動性、戦略的パートナーに配分され、初期拡張と長期的整合性の両立を実現します。

- ・エコシステムおよびプラットフォーム成長への配分
- ・コミュニティインセンティブおよび報酬分配
- ・ベスティング付きチームおよびアドバイザー配分
- ・市場安定のための流動性供給
- ・パートナーおよび投資家向け戦略的配分

さらに、CTOC は短期的な売り圧力を抑制し、市場安定性を維持するためのメカニズムも導入しています。

- ・報酬分配のコントロール
- ・アンチダンブ構造（クーリングオフメカニズム）
- ・ユーティリティベースのトークン消費（ユーティリティシンク）

このアルゴリズムにより、CTOC は実世界の経済活動がトークン需要を継続的に生み出しながら、同時に供給を減少させるクローズドループ構造を確立します。これにより、長期的なエコシステム成長と統合した構造的デフレモデルが実現されます。

6.4 トークンと RWE の価値相関

CTOC トークンの価値は、RWE（Real-World Evidence）データの生成、品質、そしてマネタイズと構造的に連動しています。投機的なトークンモデルとは異なり、CTOC は実世界データ活動とトークン価値を収益連動型の経済ループによって直接結び付けています。

この関係の基盤はデータ生成にあります。ユーザーがサブスクリプションやヘルスプログラムを通じてプラットフォームに参加することで、継続的に実世界データが生成されます。ユーザー参加の規模は、蓄積されるデータ量に直接影響します。

- ・ユーザー参加の増加 → データ量の増加
- ・継続的なエンゲージメント → 長期データの蓄積

次のレイヤーはデータ品質です。CTOC は AI 処理と医療的検証を通じて、データの信頼性と産業利用性を向上させます。高品質データは B2B 市場においてより高い価値を持ちます。

- ・ AI によるフィルタリングおよび構造化
- ・ 医療的検証による信頼性確保
- ・ 高品質データ → 産業需要の増加

データの価値が高まると、エンタープライズ需要を通じてマネタイズされます。製薬企業、保険会社、研究機関は、分析、モデリング、製品開発のために RWE データを購入します。

- ・ B2B データ販売およびライセンス
- ・ 高品質データセットに対する需要増加
- ・ データ活用による収益創出

この収益は、バイバックおよびバーンメカニズムを通じてトークンエコノミーに直接連動します。RWE からの収益が増加するほど、より多くのトークンが購入され、流通から除外されます。

- ・ 収益増加 → バイバック拡大
- ・ トークンバーン → 流通供給の減少

このプロセスは以下の相関関係を形成します。

- a. データ量の増加
- b. データ品質の向上
- c. RWE 価値の上昇
- d. 収益の増加
- e. バイバックおよびバーン規模の拡大
- f. 流通トークン供給の減少
- g. トークン価値の強化

この構造において、トークンは単なる投機的需要によってではなく、実世界データの成長とその経済的活用によって価値が支えられます。RWE レイヤーが規模と品質の両面で拡大するにつれ、実収益と供給削減メカニズムを通じてトークン価値が強化される、実体に基づいた価値モデルが確立されます。

6.5 コミュニティ成長およびトークンマイニング構造

CTOC エコシステムは、実世界での参加と長期的なエンゲージメントに報酬を与える構造化されたトークンマイニングシステムを通じて、コミュニティ成長を促進するよう設計されています。計算能力に依存する従来のマイニングモデルとは異なり、CTOC は検証可能な健康データの生成に基づいてトークンを獲得する行動ベースのマイニング構造を採用しています。

このシステムの中核は、参加主導型マイニングです。ユーザーは日常的な健康活動に参加し、データをエコシステムに提供することでトークン報酬を受け取ります。

- ・ サプリメント摂取のトラッキングおよび検証
- ・ 生活習慣および健康活動の記録
- ・ ヘルスプログラムへの継続的参加
- ・ ウェアラブルデータとの連携

基本的な参加に加えて、CTOC は品質ベースの報酬メカニズムを導入しています。トークン分配は単なる活動量だけでなく、生成されるデータの信頼性および継続性も評価基準となります。

- ・ 長期的かつ継続的な参加に対する高報酬
- ・ データの正確性および検証結果が報酬に反映
- ・ 低品質または不規則なデータに対する報酬の減少

さらに、サブスクリプション連動型マイニング構造も組み込まれています。有料サブスクリプションを通じて参加するユーザーは、より構造化され価値の高いデータを生成するため、報酬効率が向上します。

- ・サブスクリプションユーザーは高いマイニング効率を獲得
- ・プレミアムサービスが高付加価値データ生成と連動
- ・収益貢献と報酬配分の整合性確保

コミュニティ拡大を加速するために、CTOC はリファラルおよびグループベースの成長メカニズムも統合しています。

- ・新規ユーザー招待に対するリファラル報酬
- ・家族および企業プログラムによるグループ参加
- ・データファームを活用した大規模ユーザー獲得

同時に、長期的な持続性を確保するため、トークン発行は制御されたモデルで運用されます。

- ・時間経過に伴うトークン発行量の段階的減少
- ・インセンティブとエコシステム成長のバランス配分
- ・短期的な過度な売り圧力を抑制する仕組み

この構造により、CTOC はユーザー成長がデータ拡張につながり、データ拡張がトークン価値を強化するコミュニティ主導型エコシステムを実現します。これにより、参加、データ生成、経済的インセンティブが相互に強化し合う持続可能な循環構造が確立されます。

7. 成長戦略

7.1 B2B および B2C 成長

CTOC の成長戦略は、B2C ユーザー獲得、B2B パートナーシップ、インフラ主導のネットワーク効果を組み合わせることで、急速なユーザー拡大、スケーラブルなデータ蓄積、そして長期的なエコシステム支配を実現するよう設計されています。

初期段階では、参入しやすいエントリープロダクトとサブスクリプションサービスを通じた積極的な B2C ユーザー獲得に注力します。参入障壁を下げ、幅広いユーザー層を対象とすることで、大規模なユーザーベースを迅速に構築し、継続的な実世界データを生成します。

- ・ エントリーレベルのサブスクリプションプロダクト (C-CYCLE) の拡大
- ・ ライフステージ別のマスマユーザーをターゲット化
- ・ シンプルなオンボーディングによるデイリーアクティブユーザーの増加
- ・ 大規模な初期データプールの構築

7.2 ユーザー成長

ユーザーベースの拡大に伴い、戦略はデータ品質と ARPU の向上へと移行します。このフェーズでは、ユーザーを高付加価値セグメントへ転換し、収集データの深度と信頼性を高めることに重点を置きます。

- ・ ゴールベースプログラム (C-GOAL) へのアップセル
- ・ ウェアラブルデバイスの統合による継続的トラッキング
- ・ プレミアムサービス (C-DATA) への移行
- ・ データ品質およびマネタイズ可能性の向上

同時に、蓄積された RWE データを活用して B2B 拡大を加速します。高品質データセットを活用し、製薬企業、保険会社、研究機関とのパートナーシップを構築します。

- ・ RWE ベースのデータ販売およびライセンス拡大
- ・ 医療および研究機関との戦略的提携
- ・ データインフラプロバイダーとしてのポジショニング
- ・ 高マージン収益源の創出

効率的なスケーリングのために、CTOC は Data Farm および C-TOGETHER モデルを通じたグループベースの拡張戦略も採用しています。このアプローチにより、顧客獲得コストを削減しながら大規模なオンボーディングが可能となります。

- ・ 企業および機関単位での導入 (B2B2C)
- ・ 家族およびグループ向けサブスクリプションパッケージ
- ・ バンドル型獲得による CAC 削減
- ・ ネットワーク型拡張による高速スケーリング

7.3 地理的拡張

地理的観点から、CTOC はグローバルなスケーラビリティを前提に設計されています。各地域の規制に適応しながら、標準化されたコアインフラを維持することで、多地域への展開を可能にします。

- ・ 主要グローバル市場への参入
- ・ 規制環境に基づくローカライズ
- ・ データ構造およびプロトコルの標準化
- ・ エコシステムのクロスボーダー拡張性

最終的に、CTOC の成長戦略は以下の多層構造に基づいています。

- ・急速なユーザー獲得 → データ蓄積
- ・データ蓄積 → データ品質向上
- ・データ品質 → B2B マネタイズ
- ・収益 → トークン価値の強化

この構造化された拡張モデルを通じて、CTOC は実世界データと持続可能なトークンエコノミーに基づくグローバルヘルスデータインフラプラットフォームとしての地位確立を目指します。

8. ロードマップ

2026年 Q1

- ・ ホワイトペーパー 1.0
- ・ AI CareToc 3.0 RX ローンチ
- ・ 500 の病院ネットワーク構築
- ・ 2,500 名の医療専門家確保
- ・ 38,000 件のデータポイント確保

2026年 Q2

- ・ プラットフォームベータテスト
- ・ スマートコントラクト監査
- ・ ホワイトペーパーに関する国内外リーガルオピニオン取得
- ・ プラットフォームベータ設計

2026年 Q3-Q4

- ・ 暗号資産取引所上場
- ・ プラットフォームベータテスト
- ・ コミュニティ 4,000 人以上達成
- ・ CTOC アプリ v2.0 + ウェアラブル API
- ・ CTOC ヘルスセンター開設
- ・ Data Farm (B2B) パイロット開始

2027年 Q1

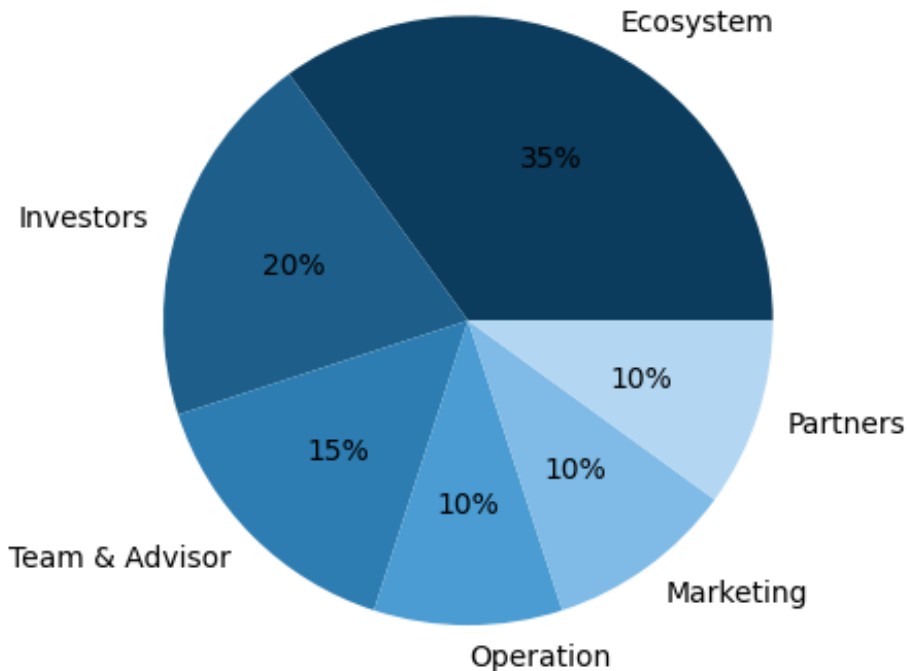
- ・ プラットフォームアルファ版
- ・ サブスクライバー 10,000 人以上達成
- ・ C-LINK ウェアラブル IoT ローンチ

- ・ 日本現地法人設立
- ・ B2B データマネタイズ開始

2027 年 Q2-Q4

- ・ 東南アジア 3 カ国への展開
- ・ グローバルデータマーケットのローンチ
- ・ DAO ガバナンス導入

9. トークン配分



- ・エコシステム（35%）

プラットフォーム成長、ユーザーインセンティブ、およびエコシステム全体の拡張のための中核配分

- ・投資家（20%）

初期資金調達および成長を支援する早期投資家および戦略的支援者向け配分

- ・チーム&アドバイザー（15%）

長期的インセンティブとアラインメントを目的としたコアチームおよびアドバイザー向け配分

- ・オペレーション（10%）

プラットフォーム運営、インフラ、および継続的な事業実行のために使用

- ・マーケティング（10%）

ユーザー獲得、ブランディング、およびグローバルマーケティング活動のための配分

- ・パートナー（10%）

戦略的パートナーシップ、協業、およびエコシステム拡張施策のための配分

10. チーム

Jang Jeong Woo, CEO

「製薬およびバイオ産業に特化したヘルスケア事業開発の専門家」

学歴：建国大学 医学大学院

経歴：

- ・ LabswiseNet 代表取締役（現職）
- ・ 韓国初の機能性医療プラットフォーム「Caretoc」運営
- ・ 東亜バイオ&ファーマ 企画本部長
- ・ 国民バイオ 代表取締役
- ・ 韓国代表企業人 TOP80 選出（中小企業部門、2025年）

Lee Ho Sung, CFO

「多様な業界および事業領域における豊富な経験」

学歴：

- ・ テキサス大学オースティン校 MBA
- ・ 延世大学

経歴：

- ・ ダイソー 元代表取締役
- ・ GSホームショッピング
- ・ アンダーセン・コンサルティング
- ・ サムスン電子

Cho Hyun Jun, CSO

「国際ヘルスケア事業企画、マーケティング、コンサルティングの専門家」

学歴：漢陽大学 観光学 修士

経歴：

- ・ LabswiseNet マーケティングディレクター（現職）
- ・ H&Consulting 常務取締役
- ・ ヒムチャン病院 国際医療事業部 副部長

- ・ヒュンダイメディス ディレクター
- ・韓国保健産業振興院 (KHIDI) / 韓国観光公社 (KTO) コンサルタント

Park Seong Min, CTO

「AI、Web/App、DApp を専門とするフルスタック開発者」

学歴：崇実大学 コンピュータ工学 学士

経歴：

- ・ LabswiseNet 開発責任者 (現職)
- ・ カカオグループ
- ・ NagelTech CTO
- ・ グローバル Edutech サービス「Hangeulu」ローンチ

Kang Joo Hyung, CMO / M.D.

「機能性医療分野のキーオピニオンリーダー、韓国トップクラスの肥満・皮膚科クリニック元院長」

学歴：成均館大学 医学部

経歴：

- ・ LabswiseNet 医療システム研究責任者 (前職)
- ・ Yepumju クリニック 院長
- ・ Sangsang クリニック 院長
- ・ ソウル大学病院 家庭医学科専門医

Jeong Jung Sub, COO

「健康機能食品および美容製品の開発・運営の専門家」

学歴：TAFE ビジネスコース

経歴：

- ・ LabswiseNet オペレーション副責任者 (現職)
- ・ Iroom オンライン事業チーム長
- ・ Hanseng Cosmetics 営業責任者

- ・ Biosmart 新規事業チーム長
- ・ インドネシア商工会議所 戦略企画チーム長

Im Hae Won, Art Director (AD)

「美容およびヘルスケアネットワークにおけるブランディング専門家」

学歴：

- ・ フランス トゥールーズ国立美術学校 (DNAP)
- ・ 建国大学 美術学部

経歴：

- ・ LabswiseNet ヘルスケアブランディング責任者 (現職)
- ・ デザイン会社 MENU.C 代表取締役
- ・ Jinioas ブランドマーケティング責任者
- ・ イラストレーター (「A Good Day」著者)、機能性医療関連書籍の医療イラスト制作

Song Tae Young, Head of Sales

「健康サプリメントの調達、営業、マーケティング実行の専門家」

学歴：新星大学 機械工学科

経歴：

- ・ LabswiseNet 営業オペレーション責任者 (現職)
- ・ BluePro Partners (病院営業、MD)

Baek Seung Tae, Planning Manager

「健康サプリメントの商品開発および製薬マーケティング戦略の専門家」

学歴：公州大学 国際貿易学科

経歴：

- ・ LabswiseNet マーケティング&企画責任者 (現職)
- ・ Korea Pharm (営業・企画)

Jeong Hyun, Sales Associate

「健康サプリメントの商品開発およびプラットフォーム運営の実務担当」

学歴：延世大学 (予定) データサイエンス

経歴：

- ・ LabswiseNet 商品開発および運営（現職）

Kim Bo Hee, Marketing Manager

「健康サプリメントの商品企画、デザイン、オンラインマーケティングの専門家」

学歴：仁済大学 インテリアデザイン学科

経歴：

- ・ LabswiseNet 商品企画・デザイン責任者（現職）
- ・ Pointnix Marketing

Yu Hui Beom, Associate

「健康サプリメントの原料 R&D および営業マーケティングの実務担当」

学歴：建国大学 食品栄養学科

経歴：

- ・ LabswiseNet 営業・マーケティング（現職）

Lim Bo Yeon, Assistant Manager

「プラットフォーム運営および会計の専門担当」

学歴：龍仁松潭大学 税務会計学科

経歴：

- ・ LabswiseNet オペレーション管理（現職）
- ・ Sungnam F&G（営業管理）

免責事項

本ホワイトペーパーは情報提供のみを目的としており、投資助言、金融助言、取引助言、またはその他いかなる形式の助言も構成するものではありません。CTOC トークンは、いかなる法域においても証券、金融商品、または規制対象となる投資商品として意図されたものではありません。

本ホワイトペーパーのいかなる内容も、トークンまたはその他の金融商品の購入または売却の勧誘、推奨、または提供を構成するものではありません。CTOC エコシステムへの参加には、市場の変動性、規制の不確実性、技術的リスク、価値の損失の可能性などを含む固有のリスクが伴います。

本書に含まれる情報には、将来予想に関する記述が含まれる場合があります。これらは現在の期待、見積もり、および予測に基づくものであり、実際の結果が明示または示唆された内容と大きく異なる可能性のあるリスクおよび不確実性を伴います。CTOC は、提示された情報の正確性、完全性、または信頼性を保証するものではありません。

CTOC プラットフォーム、その機能、およびトークンエコノミーは継続的に開発中であり、事前の通知なく変更、更新、または修正される可能性があります。本ホワイトペーパーに記載されたいかなるロードマップ、計画、または予測も達成される保証はありません。

CTOC トークンは、CTOC エコシステム内での利用を目的としたユーティリティトークンであり、いかなる法的主体における所有権、株式、持分、配当、利益分配、または議決権を表すものではありません。

参加者は、自身の居住する法域において適用されるすべての法律および規制への遵守について、単独で責任を負います。CTOC は、本ホワイトペーパーの利用またはエコシステムへの参加に起因する直接的または間接的な損失について一切の責任を負いません。

本ホワイトペーパーにアクセスすることにより、上記の免責事項の内容を読み、理解し、これに同意したものとみなされます。