

Algem: Astar Networkの流動性資産ハブ

Igor Poroshin
igor@algem.io
2023/11/28

概要

AlgemはAstar Network上に構築された流動性資産のためのパーミッションレスなDeFi dAppです。本ホワイトペーパーでは、Algemプロダクトの紹介と仕様について説明します。

はじめに、リキッドファーミングのコンセプト、特にその中核となる仕組みである報酬配布システムやAlgemのユーティリティトークンである\$ALGMの役割などについて説明します。

本ホワイトペーパーではリキッドステーキングV1.5の改良版であるリキッドステーキングV2.0を提案しています。新たな流動性トークンを用いたステーキング/アンステーキング、投票、キャッシュバックシステムなどを含むコア機能について説明しています。

リキッドクラウドローンという新しい資金調達仕組みを紹介し、ICO/IEO/トークンセールプラットフォームのような現在使われているモデルを分析し、その分析結果を元にこの製品の設計を紹介します。

そして最後に、ALGMトークンのユーティリティを説明し、そのトークノミクスの背後にある主な目的について述べています。

目次

概要.....	0
目次.....	1
Algem のビジョン.....	2
リキッドファーミング	3
リキッドステーキング v2.....	11
リキッドクラウドローン.....	15
ALGM トークン.....	20
参考文献.....	23

Algemのビジョン

私たちのビジョンはユーザーの皆様へ柔軟且つ流動的で自由な生活を提供することです。70～80年前と比べて現代の安全性とテクノロジーの進歩は著しいものがありますが、世界の金融システムは分断されたままであり富の獲得は依然として困難なままです。以下にいくつかの問題点を挙げます：

- 地域紛争による資本の破壊
- アルゼンチンやトルコに代表されるフィアットのハイパーインフレーション
- 北米、欧州連合、一部アジア諸国を除いた地域での高品質な金融商品へのアクセスする際の課題
- 主要金融機関の不透明性とカウンターパーティリスク
- 未だに高額で時間のかかる外国間取引

このような状況下においても暗号資産は世界中の数百万人のユーザーを惹き付けています。暗号資産のインフラはまだ歴史が浅いですが、既に先に挙げたリスクや摩擦を解決するためのさまざまな解決策を提供できるようになっています。

Algemの目的は暗号資産の可能性を引き出しつつより柔軟且つ流動的で自由なサービスを提供することです。

この野心的なビジョンを実現するためにはAlgemのインフラを向上させ新しいサービスを導入する必要があります。

リキッドファーミング

概要

リキッドステーキングから発展したリキッドファーミングには1つ大きな違いがあります。リキッドファーミングではAMMプールでファーミングに参加しているユーザーの流動性を維持できるようにしています。これにより流動性提供者は新たな戦略を取ることが可能となります。これについては後述していきます。

定義

pair/pool: AMM上の2つの資産のペア

ERC20: \$ASTRとペアを組んでいる資産（他ブロックチェーンのネイティブトークン）

vault: 報酬の分配やリキッドトークンのミント/バーンを行うコントラクト。Vault開設時に有効期限も設定される。

expiration: Vaultの利用が終了し\$IASTRの所有者が\$ASTRを請求できるようになる日付。

IASTR: 各vault固有のリキッドXC20 [\[1\]](#) トークン。\$IASTRは実質的に\$ASTRに対するゼロクーポン債として機能し指定された有効期限後に対応する\$ASTRを請求する権利を有しています。

ERA: 現在は約1週間と設定されているVault内の時間単位。

farming rewards: AMMへの流動性提供者に分配する報酬。ファーミングコンセプトのガバナンス参加報酬やAMMの取引手数料が含まれています。

仕組みとユーザーフロー

流動性と預金の供給

ユーザーはAlgemのユーザーインターフェースを介して\$ASTRとERC20を提供します。資産はAMMに送られAlgemスマートコントラクトがLPトークンを受け取ります。ユーザーはこれらのLPトークンをロックするvaultを選択します。Vaultは有効期限と\$ALGMの報酬量に違いがあり、有効期限が長いVaultほど高い報酬を受け取れます。

\$IASTRのミント

ユーザーが供給した\$ASTRと同量の\$IASTRがVaultのスマートコントラクトによってミントされユーザーアドレスへ送られます。この時点から有効期限まで、ユーザーは\$IASTRを使用してさまざまな運用に参加できます。Vault利用中に\$IASTRを運用する方法を一部挙げると：

- ・\$ASTR/\$IASTRプールへ流動性を提供し手数料収入を得る
- ・担保としてレンディングプロトコルで利用
- ・Vault終了まで保持
- ・一部または全量を売却する（ファーミング報酬に影響を与えずに）



報酬の配布

Vaultを利用したユーザーは\$ALGMとファーミング報酬を受け取ります。これらの報酬は各ERAの開始時に分配され、手動で請求が必要となります。

a. \$ALGM 報酬

報酬量は以下の式で定義されます：

$$rewards_{algm} = \frac{user_{astr}}{vault_{astr}}$$

$user_{astr}$ ：特定のユーザーがVaultにステーキングしている\$ASTRの総量

$vault_{astr}$ ：全ユーザーがVaultにステーキングしている\$ASTRの総量

ユーザーはVault毎にステーキング量の割合によって報酬を受け取ります。

b. ファーミング報酬

ファーミング報酬の配布方法はより複雑です。

各Vaultには\$ALGMステーキングプールがありユーザーは報酬として得た\$ALGMをリステーキングすることでAMMからのファーミング報酬を受け取ることが可能になります。

各ERAのファーミング報酬量はASTR/ERC20の流動性の割合と\$ALGMのステーキング割合によって決定します。

$$rewards_{share}_{farming\ rewards} = a * \frac{user_{algm}}{vault_{algm}} + (1 - a) * \frac{user_{astr}}{vault_{astr}}$$

a: ファーミング報酬を受け取るためには、\$ALGMと\$ASTRのバランスを決定するための重み付けパラメーターがあります。このパラメーターは[0,1]の値を取り、各ERAごとに線形に増加し、これによりALGMステーキングプールがファーミング報酬の分配にますます重要になります。

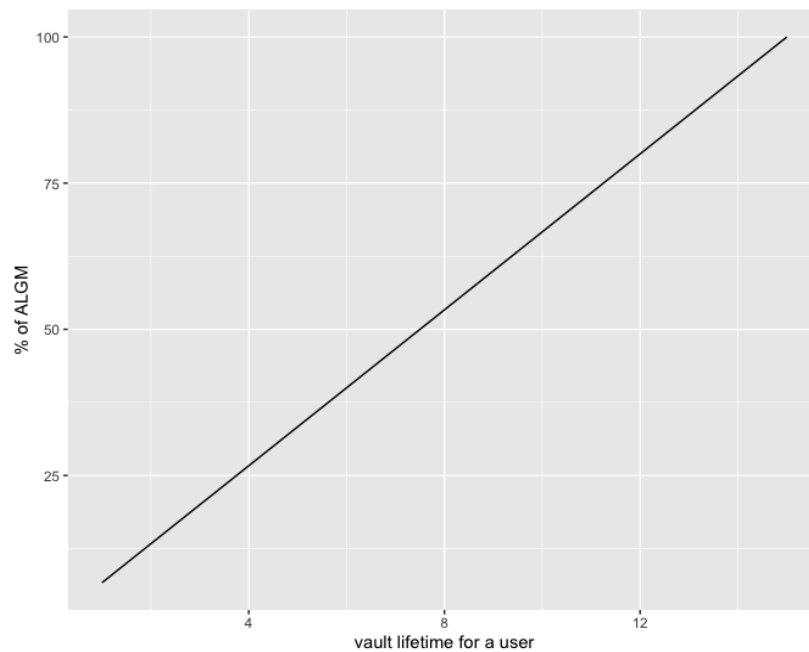
$user_{alm}$: 特定のユーザーがVaultのステーキングプールにステーキングしている\$ALGMの総量
 $vault_{alm}$: 全ユーザーがVaultのステーキングプールにステーキングしている\$ALGMの総量

重み付けパラメーター"**a**"はERAの関数であり、線形関数によって決定されます。この関数は0から始まり、Vaultの有効期限を通じて100%に達します。

$$a = \frac{n}{lifetime}$$

ここで、あるユーザーのVault利用期間を**n**週とし、lifetimeをVaultの運用期間とします。運用期間はユーザーが参加した時点を基準として測定されます。したがってVaultの運用期間が10週の場合、あるユーザーは9週目、別のユーザーは1週目など色々なケースが想定されます。

これにより以下に示すような単純な線形関数が定義されます：



\$ALGMステーキングプールによるERA毎の報酬割合

最初の週ではファーミング報酬はASTR/ERC20への流動性供給割合によりますが、最終週は\$ALGMステーキングプールの割合によって報酬量が決定します。

以下に14週Vaultの報酬をまとめています。

週	\$ALGMステーキングプールによって決定される ERA毎のファーミング報酬割合 (ユーザー毎に適用)	ASTR/ERC20への流動性提供割合に よって決定されるERA毎のファーミング報 酬割合 (ユーザー毎に適用)
1	0,00%	100,00%
2	7,69%	92,31%
3	15,38%	84,62%
4	23,08%	76,92%
5	30,77%	69,23%
6	38,46%	61,54%
7	46,15%	53,85%
8	53,85%	46,15%
9	61,54%	38,46%
10	69,23%	30,77%
11	76,92%	23,08%
12	84,62%	15,38%
13	92,31%	7,69%
14	100,00%	0,00%

ユーザーが初めてVaultを利用する際は\$ALGMを所持していないため、最初のERAでは\$ALGMステーキングプールによるファーミング報酬への影響はありません。この間のファーミング報酬はASTR/ERC20の流動性割合にのみ依存しています。これはAMMIに直接供給される流動性のシナリオと同様です。

最初のERAが終了するとユーザーは\$ALGM報酬を受け取るため\$ALGMステーキングプールがファーミング報酬へ影響を与え始めます。2周目の割合は7.69%であるため、ユーザーが\$ALGMステーキングプールを利用しない場合ファーミング報酬の7.69%を失うことになります。割合は時間と共に大きくなっていきます。

この仕組みはユーザーによる\$ALGMのステーキングを促し\$ALGMの価値の減価を防ぐことを目的としています。

清算

ASTR:IASTRの1:1の比率を維持するために清算メカニズムが実装されています。

清算関数はユーザーのLPTトークンに含まれる\$ASTRの数量を監視し、この数量が事前に設定された閾値を下回った場合に清算を行います。

清算手順は以下：

- ユーザーのLPTトークンに含まれる\$ASTRの数量が事前に設定された閾値を下回ると、清算関数が\$ASTRとERC20トークンをプールから引き出します。
- ERC20トークンはASTRにスワップされて、最初のASTRの数量が確保されます。例えば最初に100 ASTRがVaultに追加された場合同じ数量が引き出されます。
- 結果として、清算およびスワップ後、Vaultから初期の\$ASTRの数量（例えば100 ASTR）と変動する数量のERC20トークン（これは最初に預けられた数量よりも少ない）が引き出されます。

ユーザーが保有している\$IASTRの数量に応じてさまざまなシナリオが考えられます：

1. ユーザーアカウントに最初の数量（**100 IASTR**）の\$IASTRを保持している場合。100 IASTRがバーンされ、ユーザーは100 ASTRを受け取ります。
2. ユーザーが一部（**20 IASTR**）の\$IASTRを売却し、残りの**80 IASTR**をアカウントに保持している場合。80 IASTRがバーンされ、ユーザーは80 ASTRを受け取ります。20 ASTRはwithdrawal poolに送られ、Vault終了後に任意の\$IASTR保有者が請求できます。
3. ユーザーがすべて（**100 IASTR**）の\$IASTRを売却した場合。100 ASTRがwithdrawal poolに送られ、Vault終了後に任意の\$IASTR保有者が請求できます。

清算には手数料やペナルティ（罰金）はかかりません。

Vault終了(有効期限)までの可能なシナリオ

a. ユーザーが有効期限まで利用する場合:

\$ALGM報酬やVault利用期間中に蓄積されたファーミング報酬と共にERC20を引き出すことができます。

b. 清算が発生した場合:

ERC20の残額と清算前に獲得した\$ALGM報酬とファーミング報酬を受け取れます。

c. Vault終了前にLPを引き出す場合:

ERC20の残額と引き出すまでに獲得した\$ALGM報酬とファーミング報酬を引き出すことができます。

注意1: すべてのシナリオに共通しますが、Vault利用後に請求できる\$ASTRの量は所有している\$IASTRの数量に依存します。Vault利用者が\$IASTRを所持していない場合対応する\$ASTRは withdrawal poolに移され、有効期限後に任意のIASTR保有者が請求できます。

注意2: \$ALGM報酬とファーミング報酬はERA毎に請求できます。

注意3: ユーザーが受け取るERC20の数量はAMMプール内の価格変動に影響されますが、\$ASTRの数量は常に初期量と同じです。

- 価格変動がない場合: 供給したときと同量の\$ASTRとERC20が戻ってきます。
- **\$ASTR**の価格が上昇している場合: プールの\$ASTR量が減少するためLP引き出し時に一部のERC20が\$ASTRにスワップされ、供給時と同量の\$ASTRと減少したERC20が戻ってきます。
- **\$ASTR**の価格が下落している場合: プールの\$ASTR量が増加するため引き出し時に一部の\$ASTRがERC20にスワップされ、供給時と同量の\$ASTRと増加したERC20が戻ってきます。

ユーザーの利益

Vaultユーザー

- 追加の\$ALGM報酬
- \$ALGMファーミングプールへ参加することでAMMを直接利用するよりも多くのファーミング報酬を獲得できる可能性
- \$IASTRの利用による追加収益
- \$IASTRを売却することでファーミングポジションをヘッジ。ユーザーが利用するVaultが終了するまでの間に\$ASTRの価格が下落した場合に利益をもたらします。

例:

ポイントA: \$ASTRが\$0.06の時点で1,000 ASTRと60 USDTを提供します。IASTR/ASTRの価格

は\$0.9であり、ユーザーは1,000 IASTRトークンを54 USDTで売却できます($900 \times 0.9 \times 0.06$)。ポイントB: Vault終了後\$ASTRの価格が0.05ドルに下落していた場合は1,000 ASTRと59.542 USDTが返却されます。終了時点では1095.44 ASTRと54.77 USDTでしたが、初期値の1000ASTRに調整するために95.44 ASTRは4.772USDTにスワップされています。\$IASTRがポイントAで売却されているため\$ASTRは請求できません。したがってポイントBでのUSDTの価値は $59.542 \text{ USDT} + 54 \text{ USDT} = 113.542 \text{ USDT}$ と計算されます。

ポイントAで1,000 IASTRを売却していなかった場合、ポイントBでの資産価値は $1,000 \text{ ASTR} \times \$0.05 + \$59.542 = 109.542 \text{ USDT}$ となっていたでしょう。

上記の例では\$IASTRを売却したことで4 USDTを得ることができました。\$IASTRを売却してもしなくてもファーミング報酬は同じです。

\$IASTRを購入した場合

\$IASTRの価格に優位性を見出した場合はVault終了前(有効期限前)に購入して保有したり、AMMで取引することができます。

Automated Market Maker (AMM)

Algemの報酬メカニズムによりAMMは流動性を増加させることが可能になります。

収益源

Algemはファーミング報酬に対して10%の手数料を徴収、最終的に\$ALGMステーカーに分配します。

まとめ

リキッドファーミングは流動性提供者に追加報酬と新たな収益機会として流動的な\$IASTR提供します。多くのDeFiプロジェクトにおいてガバナンストークンが限られたユーティリティしか持たない事実に対し、\$ALGMは収益プロセスで重要な役割を果たします。この章で紹介されたファーミングメカニズムは\$ALGMの流通速度を低減し永続的な需要を確立することができます。

リキッドステーキングv2

概要

リキッドステーキングは分散型取引所（DeFi）の主要機能の一つとなり関連する分散型アプリケーション（dApps）の預かり資産（TVL）の大幅な増加をもたらしています。ユーザーが享受できるメリットは2点：アンステーキング期間を経ずにステーキングポジションを解消できることと、リキッドステーキングトークンをさまざまなdAppsで運用できることです。

このセクションでは、AlgemのリキッドステーキングV2.0を紹介しその中核となるメカニズムについて説明します。

リキッドステーキングV1.5の欠点

2022年7月にAstar Networkで最初に導入されたリキッドステーキングV1.0は、ネイティブdAppステーキング [2] と同様にERA毎にステーキング報酬を手動で請求する必要がありました。 $\$ASTR$ と1:1の比率でペグされているリキッド $\$nASTR$ は同価格を維持しており0.2%以内の価格差に収まっています。2023年3月に導入されたバージョン1.5からユーザーは様々なdAppsに $\$ASTR$ をステークすることができるようになりました。

しかし、このバージョンには以下の重要な欠点が存在していました：

1. アダプターコントラクト [3] の存在によるセキュリティリスクと拡張性の阻害。
2. AMMでの $\$nASTR$ の取引にインセンティブがないため $\$nASTR$ プールは取引量が低く、流動性提供者（LP）への手数料報酬が少ない。 $\$nASTR$ プールの成功にはファーマー報酬やその他のインセンティブが必要不可欠となっている。
3. ERC20形式のためAstar Network以外のパラチェーン [4] で $nASTR$ を利用できない。

上記の理由によりリキッドステーキングの構造を見直す必要がありました。

注意：アダプターコントラクトはdAppにとってボトルネックとなっていますが、Algemがモバイルアプリローンチすると便利になるでしょう。それはユーザーが複数のアプリの切り替えるのではなく、リキッドトークンを「ワンウィンドウ」形式で利用できるようになる可能性があり、より便利に感じるためです。

V2.0アップデートの背景

1. 外部トークンのインセンティブに依存せずアーキテクチャの見直しを通じて上記の問題に対処すること。
2. 旧アーキテクチャから新アーキテクチャへユーザーがシームレスに移行できること。
3. ステーキングプロセス全体で利用者の柔軟性を向上させること。
4. リキッドトークンをdAppsとシームレスに統合すること。

定義

\$xnASTR:: XC20規格のリキッドreward-bearingトークン。

ERA: dAppステーキングの時間単位で、約7200ブロック、およそ24時間に相当。

\$veALGM: \$ALGMステーキングで入手可能なAlgemのvote escrowed (ve) トークン。

リキッドステーキングディスカウント**NFT**: Algemチームによって発行されたNFTコレクションで、保有者にリキッドステーキング利用手数料の10%割引を提供。

メカニズムとユーザーフロー

上記の目標を達成するためにreward-bearingトークンを採用し\$xnASTRとしました。”x”にはxc20に対応したcross-chainの意味が込められています。

このメカニズムによりステーキング報酬の手動の請求が不要になります。代わりに報酬がリキッドステーキングコントラクトに蓄積されxnASTR/ASTR比率は徐々に増加していきます。

\$xnASTRの価格は以下の式で定義されます:

$$xnastrValue = \frac{stakedASTR + rewardPool}{xnastrTotalBalance}$$

stakedASTR: ステークされた\$ASTRの合計数量

rewardPool: すべてのステーキング報酬が蓄積されるプール。アンステーキングプールの資金としても使用されます。

xnastrTotalBalance: 発行された\$xnASTRの合計数量

ステーキングと\$xnASTRのミント

\$ASTRをリキッドステーキングすると\$xnASTRを受け取れます。\$xnASTRの受取量は以下の式で定義されます。

$$xnastrNumber = \frac{astrAmount}{xnastrValue}$$

アンステーキング

リキッドアンステーキングを通して\$ASTRをアンステークします。\$ASTRの受取量は以下の式で定義されます。

$$astrNumber = xnastrNumber \times xnastrValue$$

アンステーキングのオプション:

- リキッドアンステーキングフォームによる通常アンステーキング: 10-13ERA後に\$ASTRを受取り、\$xnASTRはバーン
- リキッドアンステーキングフォームによる即時アンステーキング: 1%の手数料を支払い\$ASTRを即時で受取り、\$xnASTRはバーン。rewardPoolに資金があるときのみ利用可能。
- AMMで\$xnASTRを売却し\$ASTRを入手

rewardPoolリスティング

ステーキング報酬をリスティングする機能を実装。複利効果による報酬の増加が狙い。

ステーキング対象dAppsへの投票

dAppsステーキングの目的はAstar Network上のお気に入りのdAppsへステーキングすることです。dAppsはBuild2Earn報酬をベーシックインカムとして利用しチームメンバーの収入確保に役立てています。

dAppsへ\$ASTRを分配するための投票システムを導入します。ユーザーは\$veALGMを利用して\$ASTRの分配量の決定に参加できます。

例:

dApp 1: 投票数 100 veALGM / 22,(22)%

dApp 2: 投票数 150 veALGM / 33,(33)%

dApp 3: 投票数 200 veALGM / 44,(44)%

1000ASTRをステーキングしたユーザーの報酬は:

dApp 1: $22,(22)\% \times 1,000 = 222.22$ ASTR

dApp 2: $33,(33)\% \times 1,000 = 333.33$ ASTR

dApp 3: $44,(44)\% \times 1,000 = 444.44$ ASTR

アンステーキングも同様です。

dAppsの貢献度、開発状況、功績などを考慮した投票メカニズムを今後導入する予定です。

キャッシュバック

キャッシュバックはユーザーがリキッドステーキング管理手数料の一部を受け取る仕組みです。キャッシュバックを受けるためには、リキッドステーキングディスカウントNFTを所有し、\$xnASTRをリキッドステーキングのダッシュボードでロックする必要があります。これらのトークンは待機期間なしでロック解除できます。キャッシュバックはERA毎に手動で請求することができます。

異なる割引率を持つリキッドステーキングディスカウントNFTを作成することも可能です。複数のリキッドステーキングディスカウントNFTを所有している場合は最も高い割引率が適用されます。

ブリッジ

古い\$nASTRから新しい\$xASTRへのスムーズな移行を促進するためのブリッジが実装されます。このプロセスでは\$nASTRをバーンし\$xASTRを発行します。発行される\$xASTRの数量は取引時のxnASTR/ASTRレートによって決定されます。

収益源

Algemはリキッドステーキング報酬に対して10%の手数料を徴収し\$ALGMステーカーに分配します。

まとめ

このセクションでは、リキッドステーキングV2.0のアップデートの目的を明確にしその中核となるメカニズムを紹介しました。

リキッドクラウドローン

概要

前半では暗号資産業界で用いられる様々な資金調達方法を紹介し、後半はリキッドクラウドローンについて詳しく説明していきます。

これまでの資金調達方法

ICO (Initial Coin Offering)

ICOのコンセプトは2016年から2017年にかけて広く普及しEthereumネットワークの盛り上がりにも貢献しました。ICOコントラクトを通して全てのユーザーが参加可能であったため、比較的公平なトークン配布方法であったと言えるでしょう(ホワイトリストが必須になるまでは)。

しかし、ICOにはいくつかの欠点がありました：

- ICO人気の高まりにつれ「ガス戦争」と呼ばれる現象が生じ、割り当てられたトークン価値以上のトランザクション手数料を支払うユーザーが続出しました。
- ガス戦争の結果としてネットワークの混雑、高いガス代などEthereumネットワークに対する不満が噴出しました。
- ICOを通じた簡易な資金調達を利用する多数の詐欺プロジェクトの氾濫とユーザーの鑑定力不足が相まって、かなりの回収不能な損失が発生しました。
- SECによってトークンが証券と見なされる事例も発生し一部の企業が罰金を支払うケースも見られました [5]。

IDO / IEO

これらのコンセプトはICOに類似したもので2020年から2021年に登場しICOの後継と見なされました。取引所によるデューデリジェンスプロセスによりプロジェクトに一定の確実性と信頼性をもたらしましたが、参加者に対し一定期間、特定量の取引所トークンを保持する必要があるなど厳しいルールも存在していました。

トークンセールプラットフォーム

CoinlistやTokensoftなどのプラットフォームは徹底したデューデリジェンスと重要なプロジェクトの選定を行っておりトークンセールの主要な選択肢となっています。ただし、IDO / IEOと同様にトークン配布プロセスには公平さが欠けておりKYC義務化はユーザーの利便性を損なっています。

いずれのトークンセールにおいてもユーザー資金がリスクに晒されるという欠点が存在します。BTCやETHのように市場価値のついているトークンとは異なり、新しいプロジェクトのトークンはトークンセールを通して公正な価格を決定する必要があります。ただし市場価格は初期販売価格と大きく異なる場合があります。

ロックドロップとクラウドローン

これらのコンセプトは資金調達というより公正なトークン配布（クラウドローンの場合はパラチェーンスロットの確保）に使用されています。ロックドロップは2019年にEdgware [6] チームによって提案・実施され、後にPlasm Network（現Astar Network）が利用しました。一方クラウドローンはPolkadotのパラチェーンオークション [7] で利用され2021年末に大きな盛り上がりを見せました。

この方法ではユーザーがトークンを一定期間ロックする対価としてプロジェクトのトークンを受け取ります。

公平な配布モデルと（機会損失を除く）ゼロリスク性が資金調達方法として成功を収めた理由であるとされています。

Algemのリキッドクラウドローン

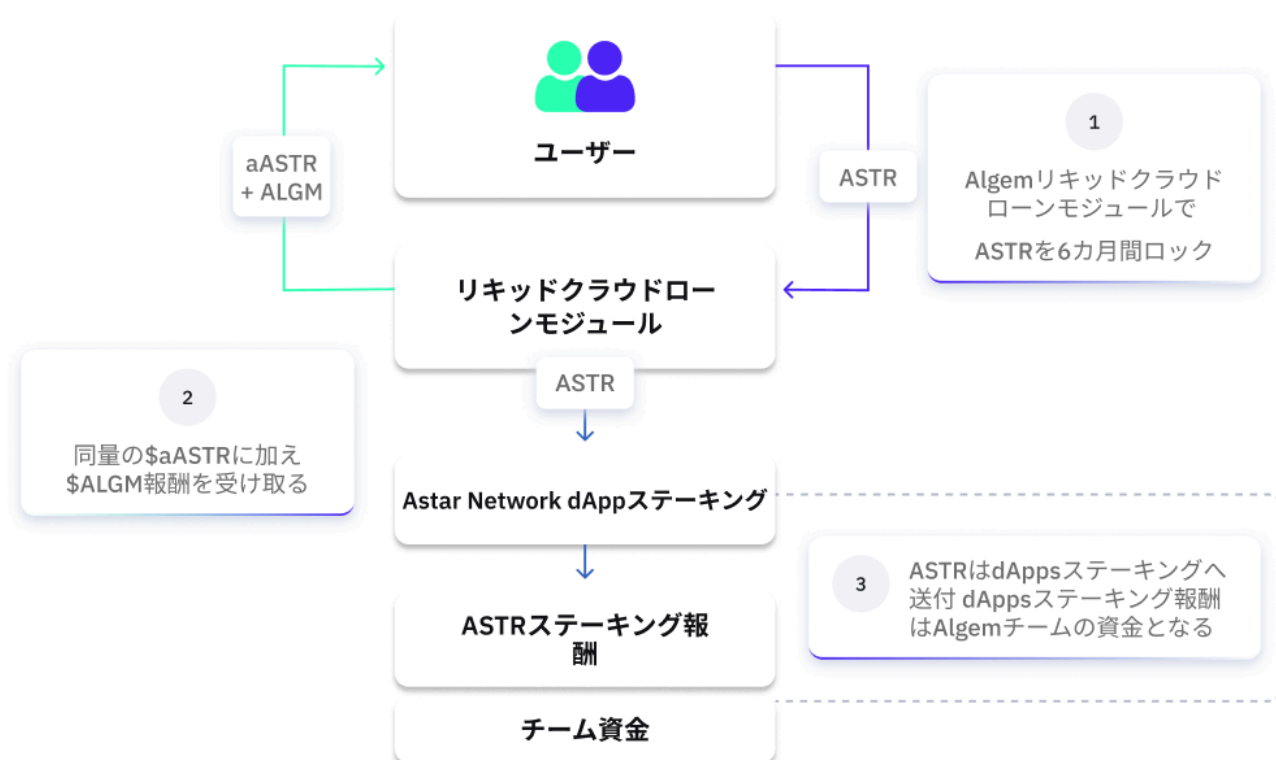
Algemチームによって提案された革新的な資金調達メカニズムであるリキッドクラウドローンは、ICO / IEO / IDOとロックドロップ / クラウドローンの方法を組み合わせています。ユーザーへはロックされたトークン量に基づいて\$ALGMが公平に配布されます。代わりにAlgemチームはロックされたトークンのすべてのステーキング報酬を受け取りプロトコル資金源として活用します。リキッドクラウドローンはAstar NetworkのdAppsステーキングを利用して開発されています。

定義

\$aASTR: リキッドXC20トークン。\$ASTRのゼロクーポン債としての役割を持ち償還日に\$ASTRを受け取ることが可能です。

償還期限: \$aASTRを\$ASTRに戻すことが可能になる日付。

メカニズムとユーザーフロー



ASTRのロックと\$aASTRのミント

リキッドクラウドローンコントラクトへ\$ASTRを預けると同量の\$aASTRを受け取ります。\$ASTRは償還期限までロックされます。

dAppステーキング

ロックされた\$ASTRはdAppsステーキングに用いられ、Algemチームによってステーキング報酬が請求されます。

\$ALGM報酬

リキッドクラウドローン終了時にロックされたトークンバランスのスナップショットが取られ、ベスティングコントラクトによってクラウドローン終了後6カ月間、\$ALGM報酬がユーザーへ配布されます。

リキッド\$aASTRを売却しても\$ALGM報酬は受取可能です。

ASTRのアンロック



クラウドローン終了から6か月後に参加の有無に関わらずユーザーは\$ASTRを請求できるようになります。

ユーザーの利益

- リキッドファーミングにより機会損失を除きリスクなしで\$ALGMを稼ぐことが可能
- KYCなどの制限なしで誰でも参加可能
- リキッド\$aASTRをdAppsで運用し追加報酬を稼げる
- \$aASTRの価格は市場で決定されるが\$ASTRより価値が低くなると予想されアービトラージの機会を提供

リキッドクラウドローン as a Service

リキッドクラウドローンスマートコントラクトは完成しておりサービスを他プロジェクトへ提供する予定です。手数料などは現在検討中です。

まとめ

リキッドクラウドローンはICO/IEO/IDOとロックドロップ/クラウドローンの要素を元に開発された低リスクの資金調達方法です。

ALGM トークン

概要

はじめにDeFiプロジェクトが抱えるトークノミクスの問題点を議論し続いて\$ALGMの概要とメカニズムについて説明していきます。

トークノミクスの問題

多くのDeFiチームによる努力にも関わらず堅牢なトークノミクスを確立することは依然として課題となっています。

トークン利用の主な目的は以下の通りです：

- dAppsの利用を促進するための報酬として利用。恒常的に一定の売り圧が生まれている。
- ガバナンスに使用。ガバナンストークンをステーキング/ロックすることで得るvetトークンの保有が投票に必須となることが多く、トークン発行の主目的と言われてるがあまり強い需要は生み出していない。

DeFiトークンの価値はトークンの有用性からというよりも主に投機的要因やdAppsの人気度やブランド価値（「有名なdAppsのトークンだから買おう」という理由）によって生じています。dAppsの価値とトークンの価値は必ずしも比例しません。

\$ALGMトークノミクスの目標

- 強固で持続的な需要を生むメカニズムの実装。
- トークンの流通速度の減少。
- dAppsの価値とトークンの価値を近づける。

基本情報

\$ALGMはAstar Network上で発行されているXC20トークン。

最大供給量は100,000,000枚。

Algemチームはトークンセールを行っておらず、初期のトークンは全てコンテスト、テストネット、エアドロップを通じて公平に分配されています。

配分と分配スケジュール

配分	割合	配布スケジュール
リキッドファーミング その他報酬	50%	ベスティング:リキッドファーミング開始から6年
チーム	20%	クリフ:ローンチ後6カ月 ベスティング:3年(毎週)
早期投資家	9.5%	クリフ:ローンチ後6カ月 ベスティング:2年(毎週)
クラウドローン 1	2.5%	ベスティング:6カ月(毎週)
クラウドローン 2	1%	ベスティング:6カ月(毎週)
予備	6%	ガバナンスで決定
チーム用準備金	2%	ガバナンスで決定
コミュニティ	7.25%	ガバナンスで決定
エアドロップ	1.75%	
Astar Degens コミュニティ	0.75%	クリフ:ローンチ後1カ月 ベスティング:1年(毎週)
Algem Nautilus Pass NFT	0.5%	クリフ:ローンチ後1カ月 ベスティング:1年(毎週)
dAppsステーキング 早期Algemユーザー	0.5%	クリフ:ローンチ後1カ月 ベスティング:6カ月(毎週)

\$ALGMユーティリティ

\$ALGMは配布条件や収益フローに関わるように設計されており主に2つのユーティリティを持っています:

リキッドファーミング **Vaults**のステーキングプール

リキッドファーミングの章で解説したとおり各Vaultには\$ALGMステーキングプールが含まれています。ファーミング報酬を受け取る為には入手した\$ALGMをステーキングする必要があります。

収益率トークンとしての**\$ALGM**

現状のAlgem収益フローは以下:

- リキッドステーキング管理手数料(ステーキング報酬から10%徴収)。
- リキッドファーミング手数料(ファーミング報酬から10%徴収)。
- Build2Earn報酬。

これらの手数料と報酬は収益プールに貢献し、収益プールは2つに分けられます：

- 80%はステーキングプールに移動しステーキングスマートコントラクトを介して\$ALGMステーカーへ配布。配布条件はトークンのステーキングと最大60日間のロック。
- 20%はAlgemチームへ配布。

ガバナンス

3つ目のユーティリティはガバナンスです。ユーザーはステーキングスマートコントラクトへトークンをステーク/ロックし\$veALGMを入手する必要があります。ユーザーが受け取る\$veALGM数量はステーキング/ロック期間に依存し期間が長いほど\$veALGM数量が増加します。

Algemトークノミクス監査

トークノミクスの監査 [\[8\]](#) は2022年10月に行われ既に修正も完了しています。Algemのトークノミクスについてはthe Journal of The British Blockchain Association [\[9\]](#) で特集されています。

まとめ

この章では、\$ALGMの中核的なユーティリティについて探索し、これらのメカニズムが持続可能な需要を生み出し、トークンの流通速度を減少させる方法を考察しました。

参考文献

- [1] Moonbeam. [*Overview of XC-20s*](#).
- [2] Astar Network. [*dApp Staking*](#).
- [3] Algem. [*nASTR Farming*](#).
- [4] Polkadot. [*Parachains*](#).
- [5] Yahoo. [*Quantstamp Agrees To Pay \\$3.4M After SEC Charges Over \\$28M ICO*](#).
- [6] Edgeware. [*Lockdrop*](#).
- [7] Polkadot. [*Parachain Slot Auctions*](#).
- [8] Dr Stylianos Kampakis. [*Algem tokenomics audit*](#).
- [9] The Journal of The British Blockchain Association. [*The Tokenomics Audit Checklist: Presentation and Examples from the Audit of a DeFi project, Terra/Luna and Ethereum 2.0*](#).