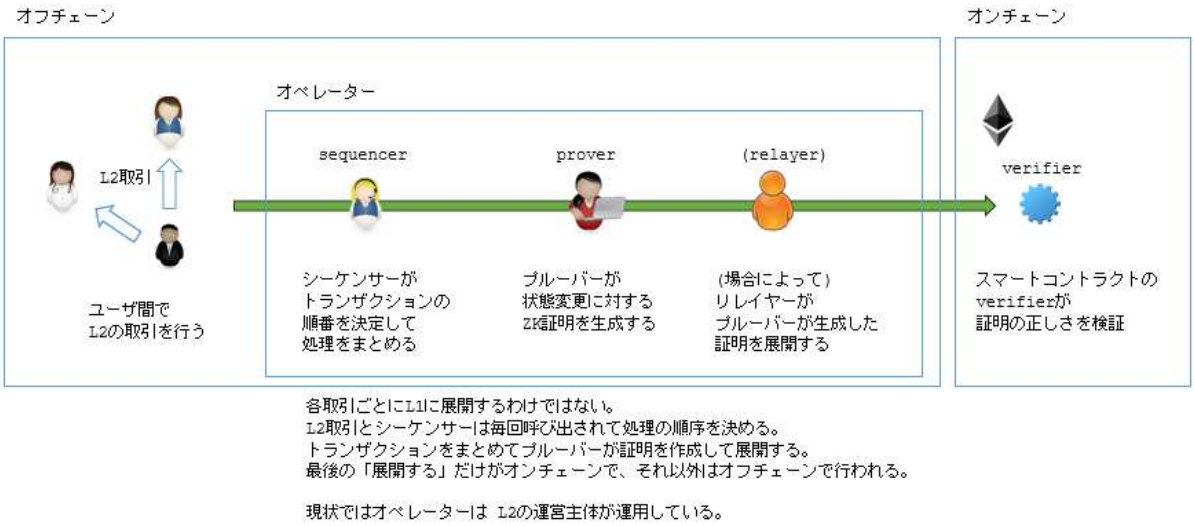
# Rollup

zkRollupとかOptimistic Rollupとかとかあるけど、そもそもRollupってなんだろう？
軽く調べる。

- Rollupの種類
  - Optimistic Rollup
    - 「トランザクションは正しいはず」という前提なところが optimistic と呼ばれるゆえん
  - zkRollup
    - ゼロ知識証明を使う。
    - 主な方式
      - zkSNARK
      - zkSTARK
    - zkVM は zkRollup の一種

zkRollupのしくみ - ChatGPT




**"rollup"という言葉を使った意味をGeminiに質問** "rollup"は巻き取るから？

> zk-rollupやoptimistic rollupで"rollup"という言葉が使われているのは、トランザクションをL2で実行してバッチ化処理で集めるところを意味しているからですか？
>
> > ご指摘の通り、zk-rollupやoptimistic rollupで「rollup」という言葉が使われているのは、**複数のトランザクションをまとめて（バッチ化して）処理し、それらのトランザクションのデータやその正当性を証明する情報をL1（イーサリアムのようなメインチェーン）に

> 「巻き上げる（roll up）」**という処理の流れを表しているからです。

**Gemini DeepResearchに質問** RollUpとはそもそもなんでしょうか？

基本的なしくみ

1. オフチェーン処理：トランザクションの処理をL2で行う
2. バッチ化：処理した複数のトランザクションを1つにまとめる
3. L1へのデータ送信：バッチ処理の結果に関するデータ（またはその正当性を証明するデータ）を圧縮し、単一のトランザクションとしてLayer 1に送信

**英語として**

"roll up" は「くるくる巻く、画面を情報にスクロールさせる、包み込む、現れる、集まる、増える」のような意味だった。
クルクル巻くことで手元にたぐり寄せるようなところまで意味に含んでいる感じだろうか。

**ネットで探す**

文系/非エンジニアがETH2のRollupについてできるだけ理解する｜YASSO
イーサリアムのL2ソリューションArbitrumの紹介 - GMOインターネットグループ グループ研究開発本部
【Leyer2】L2技術とロールアップの仕組み （第１２回） - News report AI lands

「Rollupコントラクト」というものがあるようだ
GMOのページが引用して日本語訳を載せていた(Rollups as Sovereign Chains)

> 「Rollupとは、ブロックを別のブロックチェーン（「コンセンサスとデータ可用性レイヤー」と呼ばれます）に配置し、そのブロックチェーンのコンセンサスとデータの可用性を承継するブロックチェーンである 。」

ロールアップは、トランザクションをL2上で処理し、その結果を圧縮してL1に提出することで、効率的なスケーリングを実現します。
今のところは2種類の技術があって、それの実装がいろいろある。

ゼロ知識ロールアップ zk Rollup

自動翻訳なのか日本語が読みづらい。。。
L1には入金状態などを監視するコントラクトがあり定期的に呼び出す

定期的ってどのくらいだろう？ GAS代もかかるしそこまで頻度は高くない？
しかし書き込んでいない状態でデータが全員吹っ飛んだらどうするんだろう。。。

L2ではオフチェーン用のEVMを動かす。
オフチェーンがちゃんとやっていることはL1で Verifyのコントラクトを呼び出すこと

で確認できる。

オプティミスティック・ロールアップ Optimistic Rollup