c·rda

次世代Cordaご紹介

アジェンダ

1. Web3の論点

2. 次世代Cordaが解決する課題

自己紹介

生永 雄輔（いくなが ゆうすけ）

◆SBI Holdings ブロックチェーン推進室 室付部長
◆SBI R3 Japan プロダクトサービス部長→ビジネス推進部長→エンジニアリング部長

＜略歴＞
兵庫県出身→大学から上京→**ＩＴ⇔金融**
学生時代　　：ゲーム理論・離散数学 (東大院修士@2004）
ITベンチャー：2000-2004（現像した**写真をネットで共有**）
2009-2013（自動車/船舶/発電所むけ**大型図面管理**）
金融機関　　：2004-2009（**メガバンク**で市場調査及び企画）
2013-2018（**農林系金融機関**で投資運営/企画/当局対応）
2018年SBIへJoin

Web3の論点

Web3の論点

1. 大規模商用化

2. 自由と規制の綱引き

3. 国際情勢

Web3の論点

1. 大規模商用化

- ✓ DTCC、Visa、Master、Aura等の動向
- ✓ 各国CBDCの動向

2. 自由と規制の綱引き

3. 国際情勢

Web3の論点

1.大規模商用化

2.自由と規制の綱引き

- ✓ トークン（Stable Coin、NFT含む）への証券／通貨規制
- ✓ ID管理に関するルールメイキング
- ✓ AIが必要とするデータの所有権に関する議論
- ✓ 境界領域
  - ➢ 規制下ビジネスと規制外ビジネスの接続
  - ➢ 金融×非金融
  - ➢ メタバース上の権利保護

3.国際情勢

Web3の論点

1.大規模商用化

2.自由と規制の綱引き

3.国際情勢

- ✓ 経済発展VS安全保障
  - ➢ 対ロシア／対中国関連規則（SCM関連 / AML関連）

- ✓ 経済発展VS環境保護
  - ➢ ESG／GHG

Web3の論点まとめ

1. 大規模商用化

- ✓ DTCC、Visa、Master、Aura等の動向
- ✓ 各国CBDCの動向

2. 自由と規制の綱引き

- ✓ 証券／通貨規制
- ✓ ID管理
- ✓ データ所有権
- ✓ 境界領域

3. 国際情勢

- ✓ 現実との適合

Web3の論点まとめ

1. 大規模商用化

- ✓ **DTCC**、Visa、Master、Aura等の動向
- ✓ 各国**CBDC**の動向

2. 自由と規制の綱引き

- ✓ 証券／通貨規制
- ✓ ID管理
- ✓ データ所有権
- ✓ **境界領域**

3. 国際情勢

- ✓ **現実との適用**

次世代Cordaが解決する課題

大規模商用

インターオペラビリティ

より現実的な分散化

大規模商用化

- DTCC（STO@USA）
- CBUAE（CBDC@UAE）
- まちのわ（Stable Coin※@Japan）

※まちのわは、法的には前払い式支払い手段のスキームに従っています。

大規模商用化

・DTCC（STO@USA）
　⇒　パフォーマンス

・CBUAE（CBDC@UAE）
　⇒　アプリとの接続

・まちのわ（Stable Coin※@Japan）
　⇒　toCサービスの維持

※まちのわは、法的には前払い式支払い手段のスキームに従っています。

インターオペラビリティ

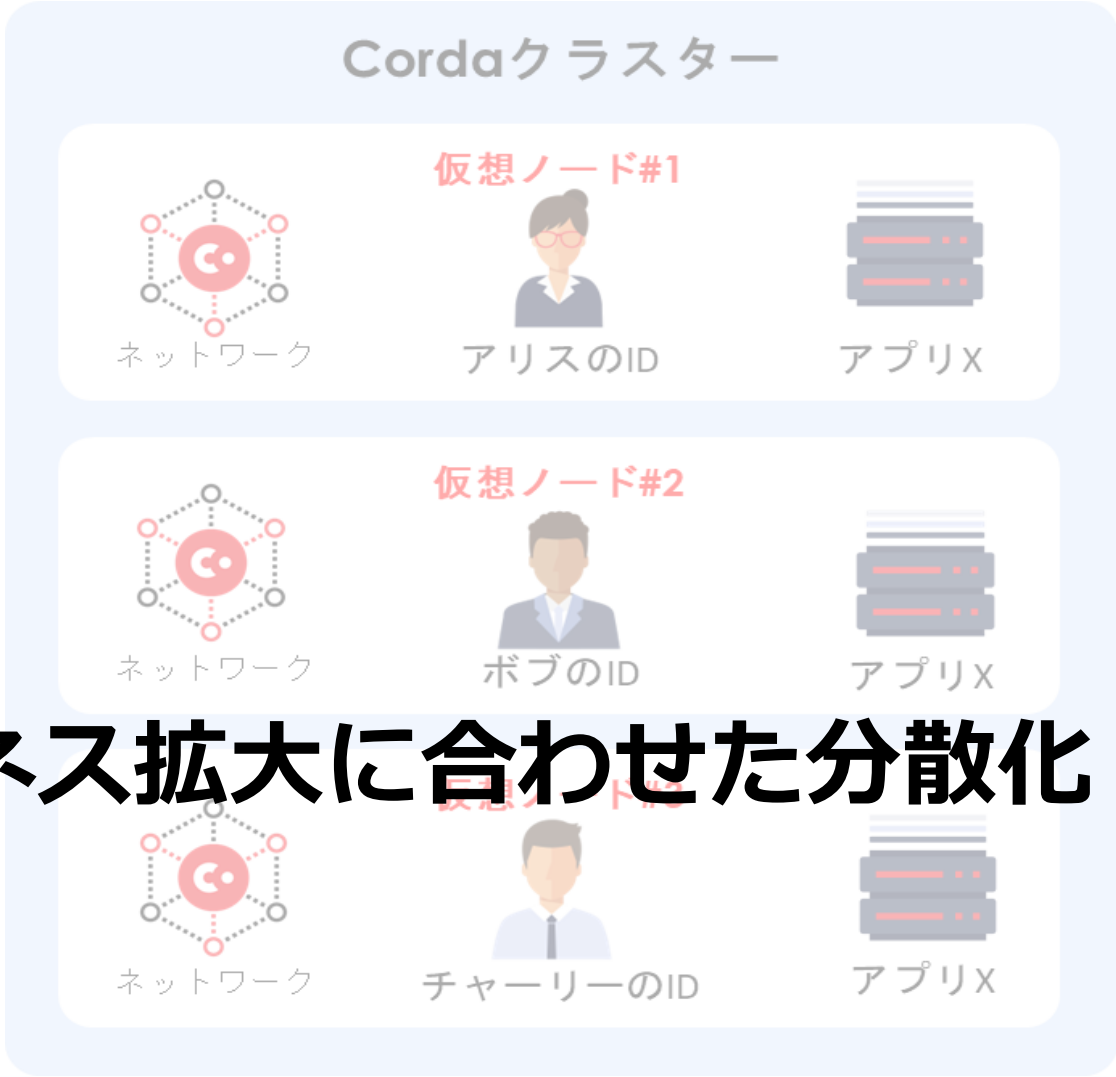
- **HyperLedger Harmoniaの開始**
  - ✓原則、要件、設計、コード サンプルの提供
    - ✓**Corda/Corda**
    - ✓**Corda/EVM**
    - ✓**EVM/EVM**

- **基盤レベルでのインターオペラビリティ実装提供**

より現実的な分散化

・ノードあたりコストの削減

・最初は中央主権的に＆ビジネス拡大に合わせた分散化



まとめ

1. 大規模商用
   ⇒パフォーマンス、サービス維持等の高度化

2. 自由VS規制
   ⇒インターオペラビリティの取組強化

3. 現実への適合
   ⇒漸進的な分散化の実現（コスト削減も含）

SBI r3

Japan

【参考】
次世代Cordaが実現する事ー開発編

開発者のために

実現したい事	[Corda 4]		[Corda 5]
開発期間の短縮	Artemisの活用	実装	RESTful APIでの実装
独立したネットワーク	複数アプリケーションで台帳を共有	ネットワーク	個別アプリケーション／ネットワーク専用の台帳を仮想ノードが管理
自由に構築 & 技術サポート	オープンソースの提供は限定的	オープンソース化	Open Core 戦略の採用

Open Core戦略の詳細

- 「コア」コードは二つのエディション間で共有

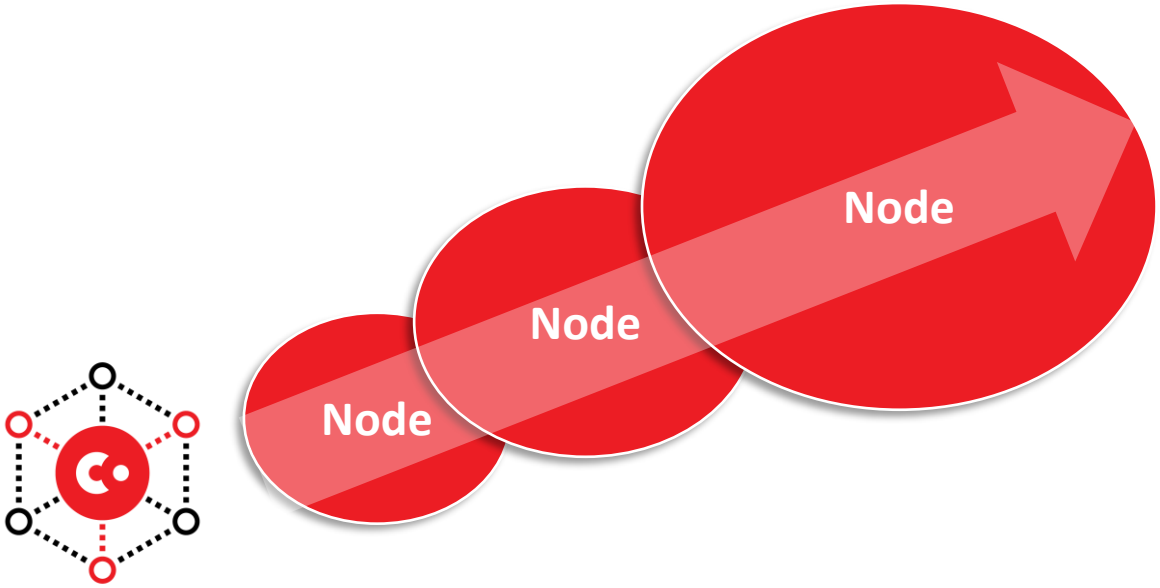
特徴・サービス	Community Edition	Engerprise Editon
ライセンス	Apache2ライセンス※	Enterpriseソフトウェアライセンス
セキュリティアップデート	おおよそ3～6ヶ月に1回	パッチリリースで可能な限り早く
バグフィックス	おおよそ3～6ヶ月に1回	パッチリリースで可能な限り早く
機能アップデート	おおよそ3ヶ月に1回	おおよそ3ヶ月に1回
サポート	24x5. Sev. 2に限定	24x7.Sev. 1を含む。迅速な対応
プロフェッショナルサービス	なし	利用可能
追加実装	なし	各種RDB対応/各種セキュリティ実装 台帳アーカイブ機能他

※Apache2ライセンスに関して
第三者が更新・コピー・配布可能／“Corda”はR3社が商標登録済み

【参考】
次世代Cordaが実現する事ー運用編

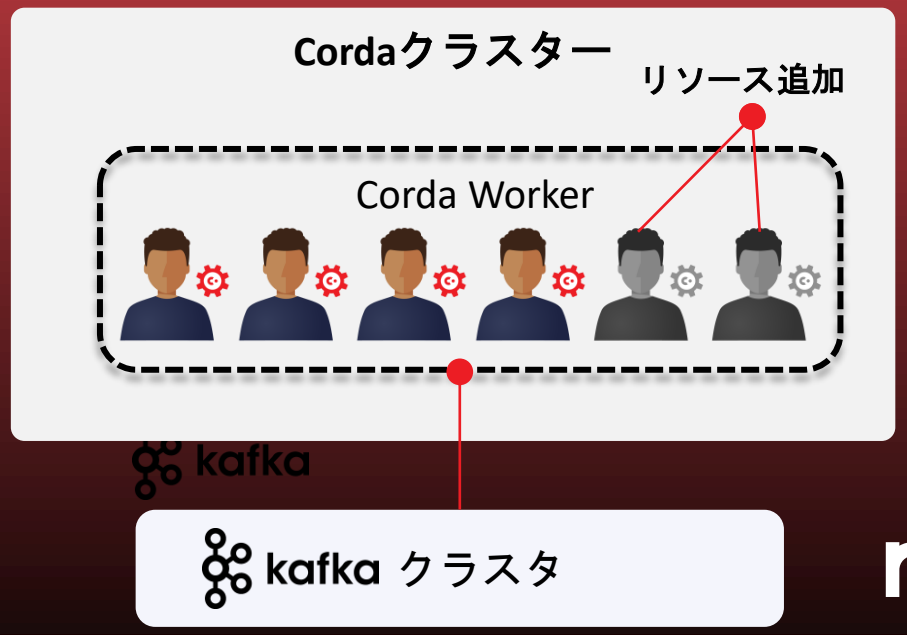
パフォーマンスを上げたい

Corda 4：ノードのスペックを上げる



Next-gen Corda (Corda 5)：

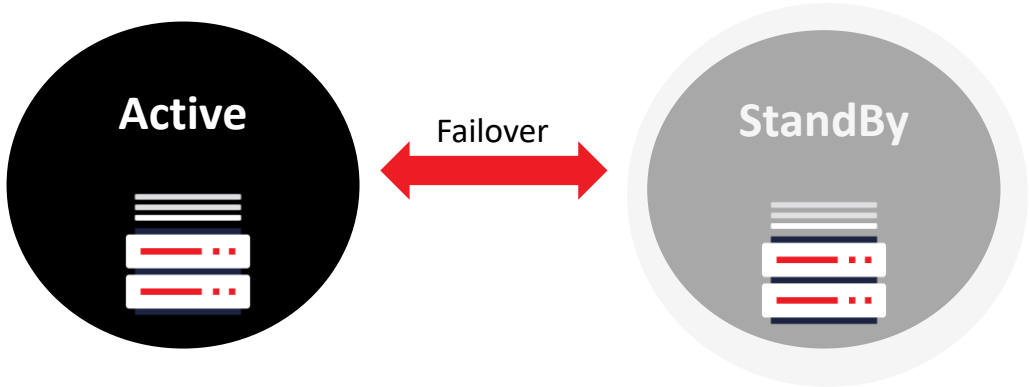
・クラスタにサーバを追加する



サービスを落としたくない（可用性）

Corda 4：

アクティブ＋スタンバイ

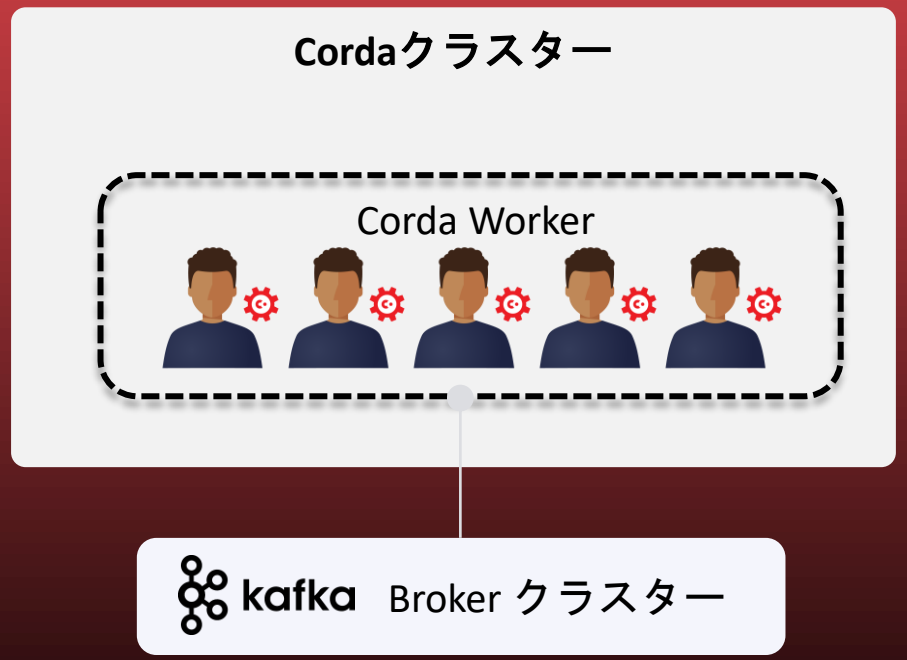


停止時間ゼロのフェイルオーバーは不可
（スタンバイノードの立上に時間が必要）

Next-gen Corda (Corda 5)

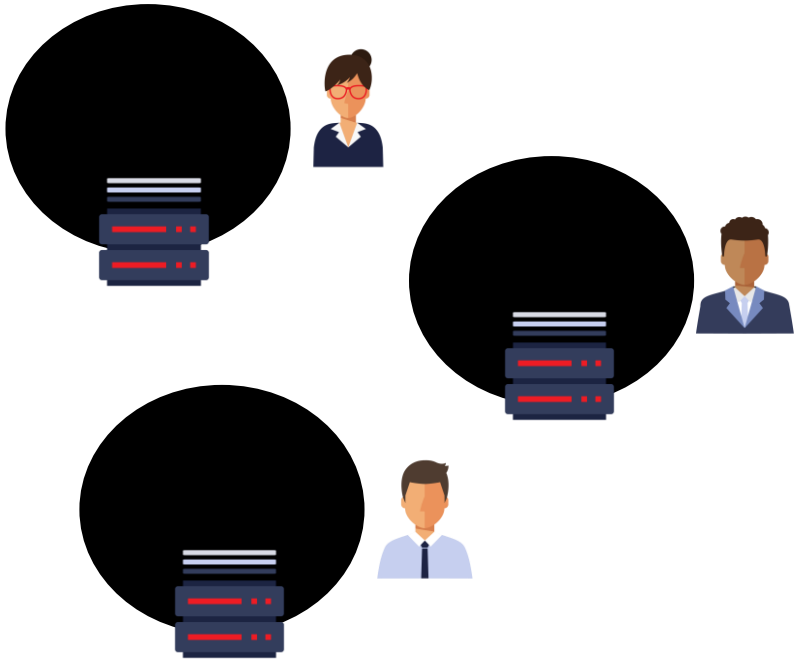
複数サーバ（Worker）が常時稼働

単一Workerの障害に縛られなくなる。



運用コストを削減したい

Corda 4:



- 1ノード１VM、**常に稼働するサーバ**

Next Gen Corda : マルチテナント

- 複数組織（ノード）を一つのサーバで稼働可能
- ノードあたりコストの削減が可能
- 漸進的な分散化が可能に