

# DLTスマートコントラクトの挑戦

タイムロックでリスク削減



# Who am I?

- 日本銀行 決済機構局 所属
  - 決済システムの基本的事項の企画・立案
  - 決済システムのオーバーサイト・調査
  - Fintech
  - BCP
- 分散型台帳技術 (Distributed Ledger Technology) の調査を担当

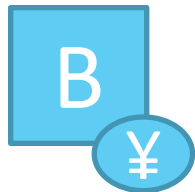
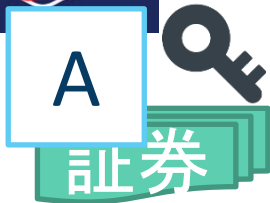


# 日銀がDLT(ブロックチェーン)？

- DLTの応用可能性について、欧州中央銀行 (ECB)との共同プロジェクト「Project Stella」を2016年12月に立ち上げ。
- Ph.1 (～2017/8)では、既存決済システムの一部機能の実現可能性 (詳細略)
- Ph.2 (～2018/3)では、**Delivery vs. Payment (DvP)** の実現可能性
  - 単一台帳 vs. 複数台帳

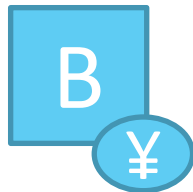
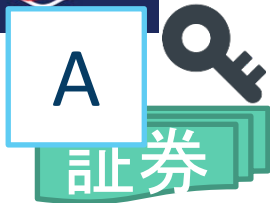


# Hashed Timelock Contract





# Hashed Timelock Contract

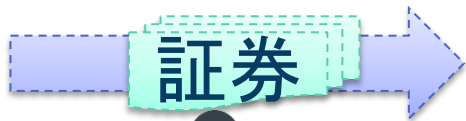
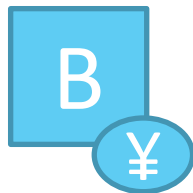
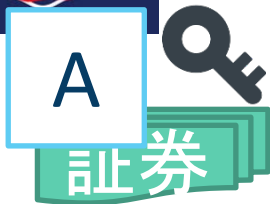


1時間





# Hashed Timelock Contract



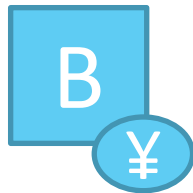
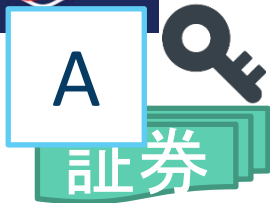
1時間



30分

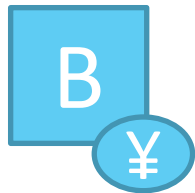
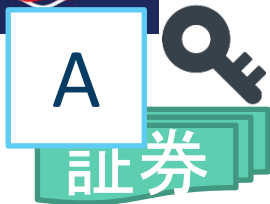


# Hashed Timelock Contract

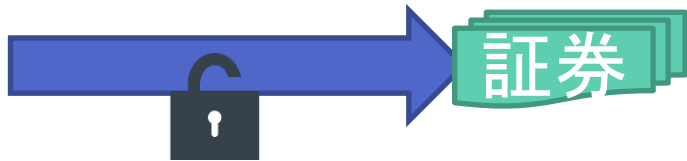




# Hashed Timelock Contract



1時間



30分





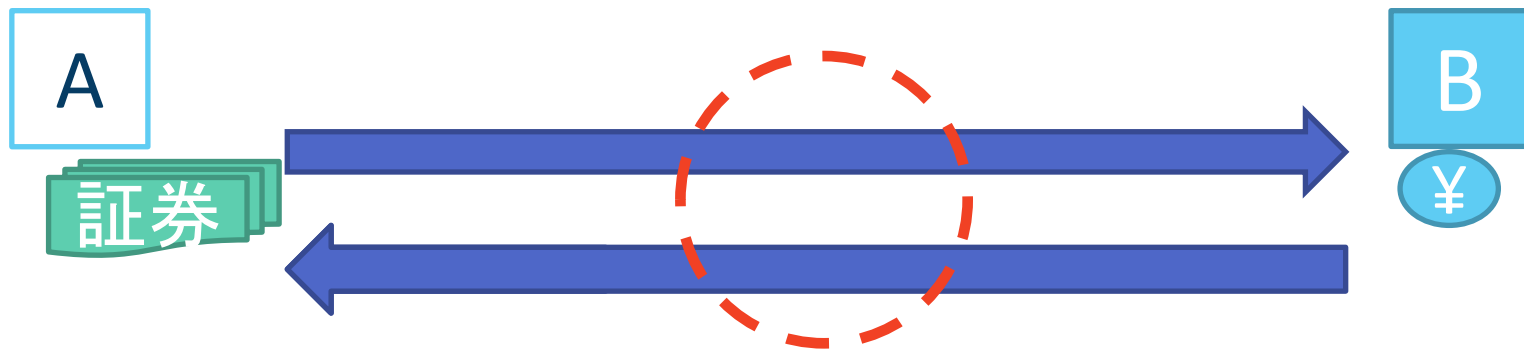


# どう変わった？





# どう変わった？





# 分析結果

	単一台帳方式	複数台帳HTLC方式
インフラ デザイン	1つのネットワーク上で様々な資産のやり取りが行われる	複数のネットワークが仕様調整なく併存
メリット	流動性の利用効率 処理時間	柔軟性
課題	柔軟性 スケーラビリティ 頑健性	流動性の利用効率 処理時間、複雑性 安全性