

証券ポストトレードにおける ブロックチェーン技術の実装デモと その安全対策

日本銀行 第1回 FinTechフォーラム

2016年8月23日



みずほ銀行
FUJITSU

デモンストレーションの前に

1

国内証券決済はデータ共有によりフェイルを極小化

2

クロスボーダー証券決済は指図不一致によりフェイルが発生

3

ブロックチェーンでクロスボーダー決済のフェイルを低減

4

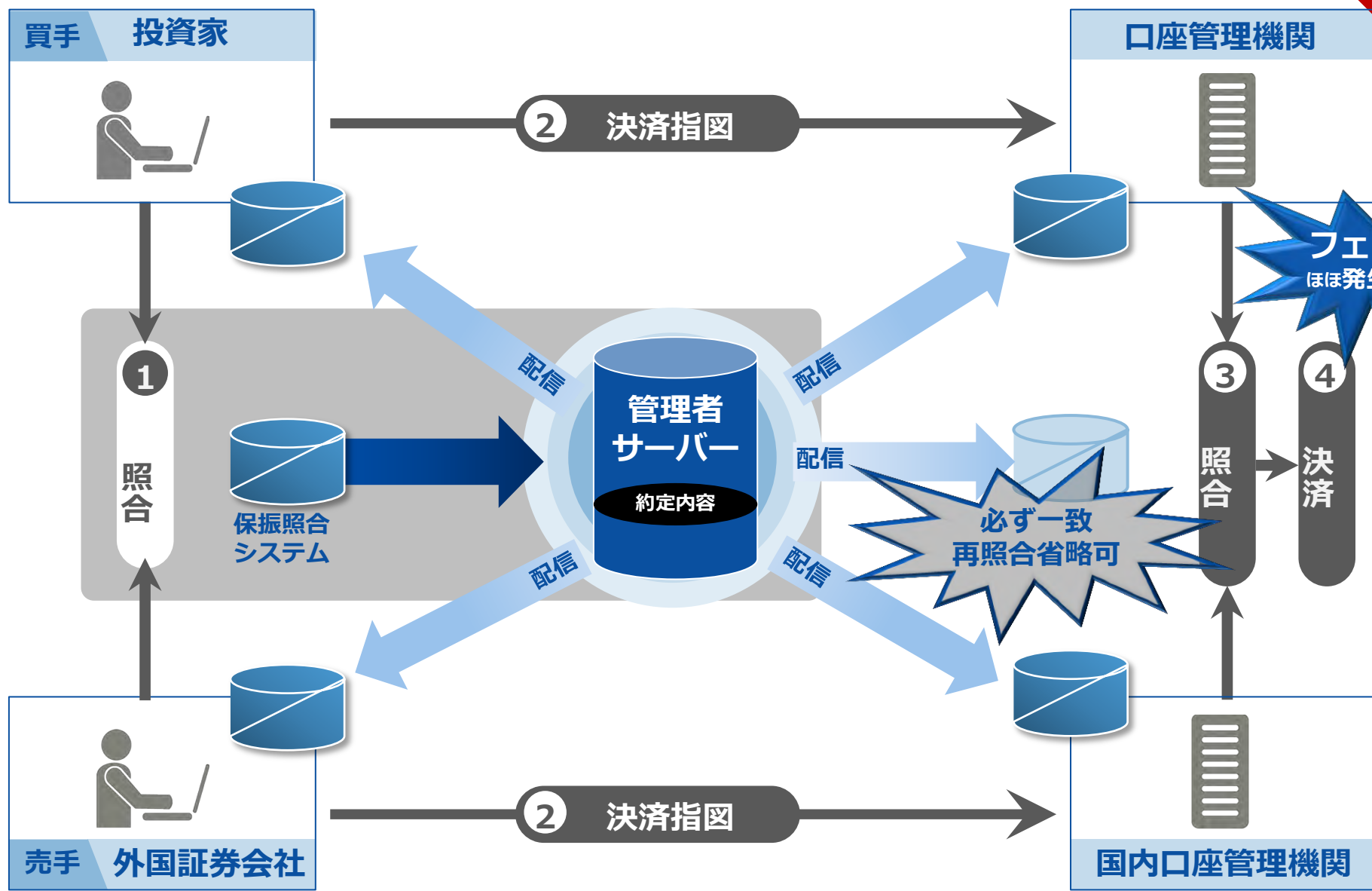
デモ ブロックチェーンによる情報共有の可能性

5

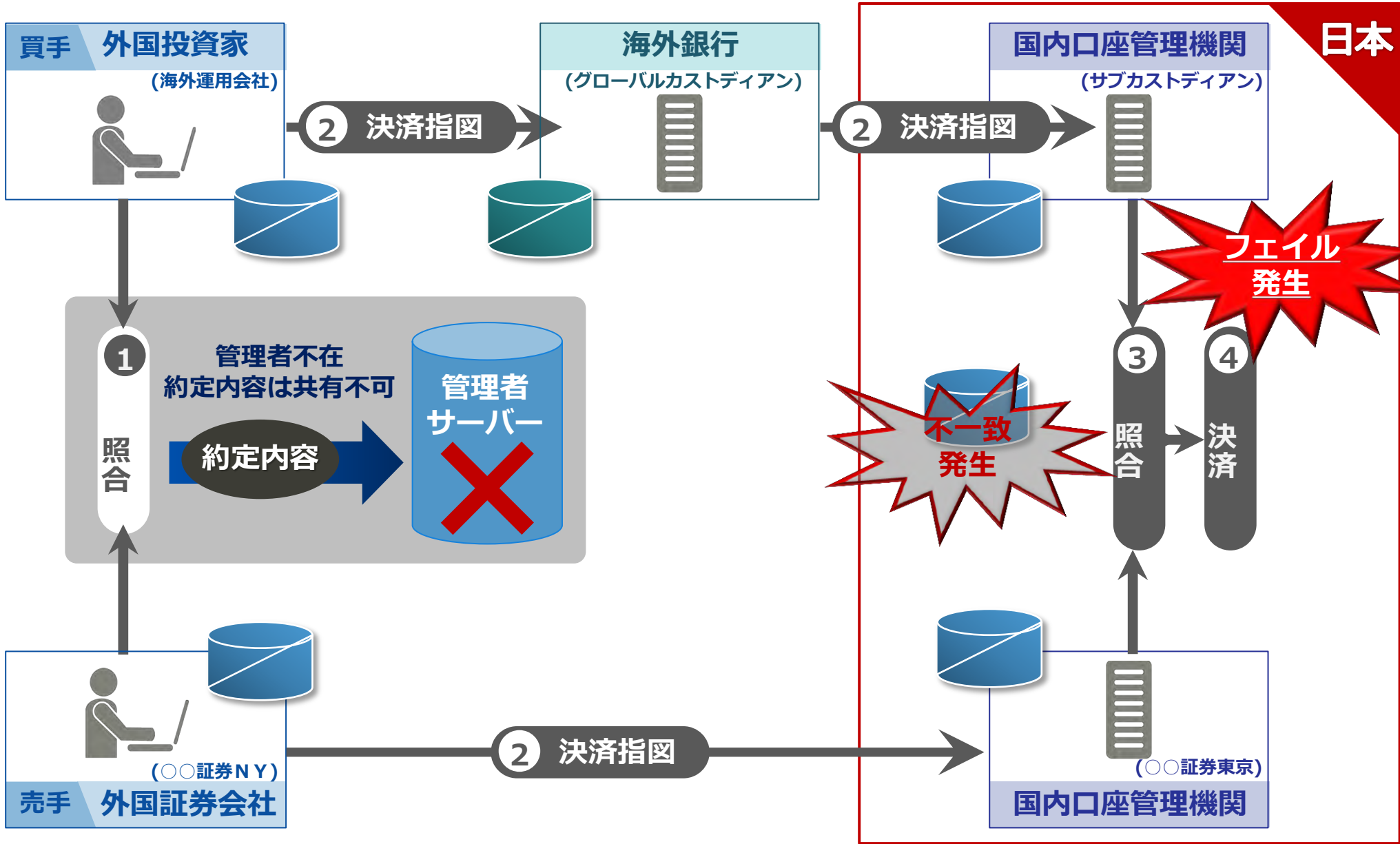
安全対策 デモシステムに実装された安全対策について

【国内証券決済】 約定内容を関係者全員が共有。フェイルを極小化。

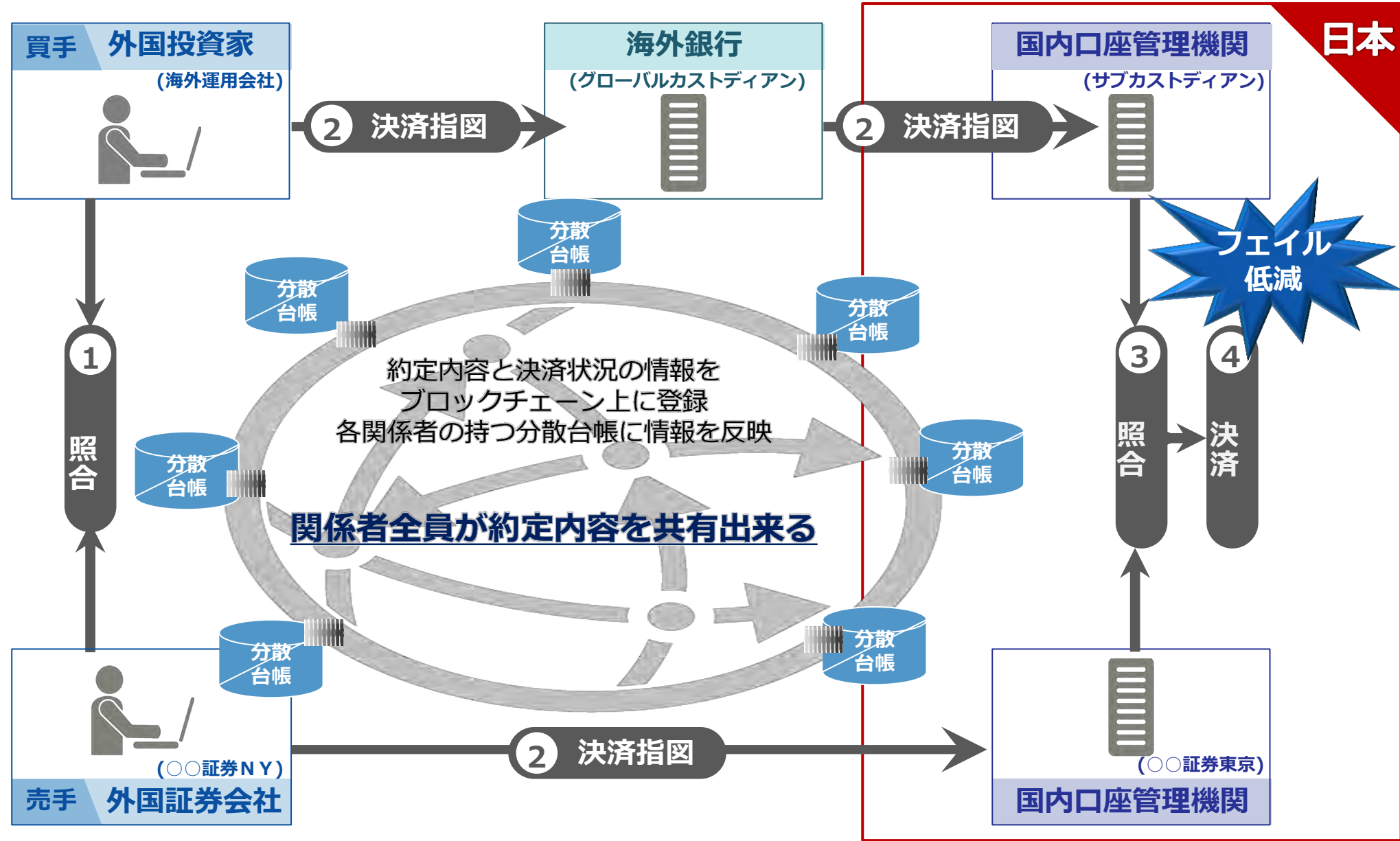
日本



【国際証券決済】 管理者不在で指図不一致発生。フェイルが相応の比率で発生。



ブロックチェーンで約定内容を共有することで、フェイルを低減。



デモンストレーション・シナリオ

1-1 約定内容の共有

右画面

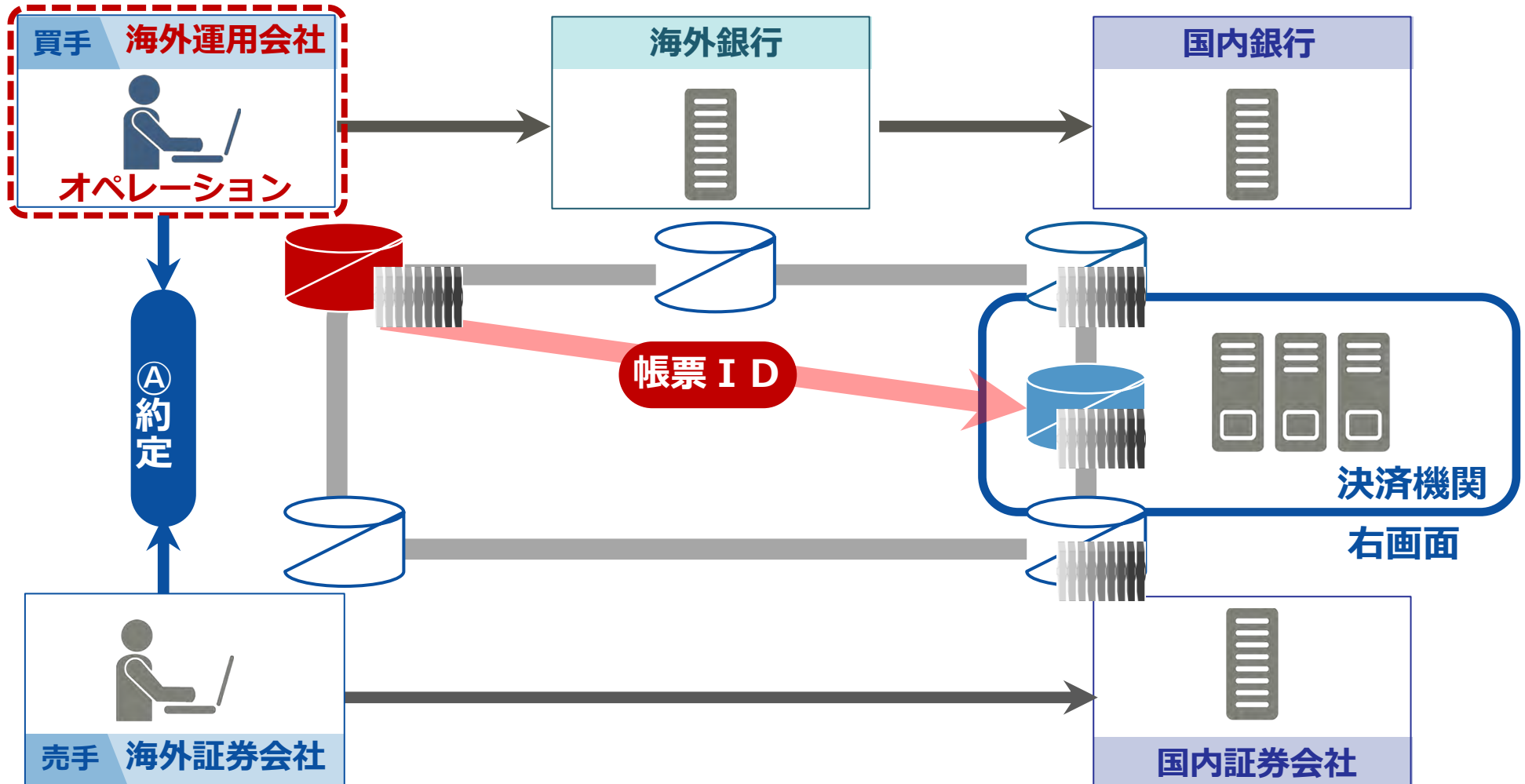
決済機関として画面を見て頂いています。

オペ(左画面)

海外運用会社が、約定内容+承認経路を入力します。

右画面

最終承認者の**決済機関**を含め、承認経路の関係者に、**帳票ID**が通知されます。

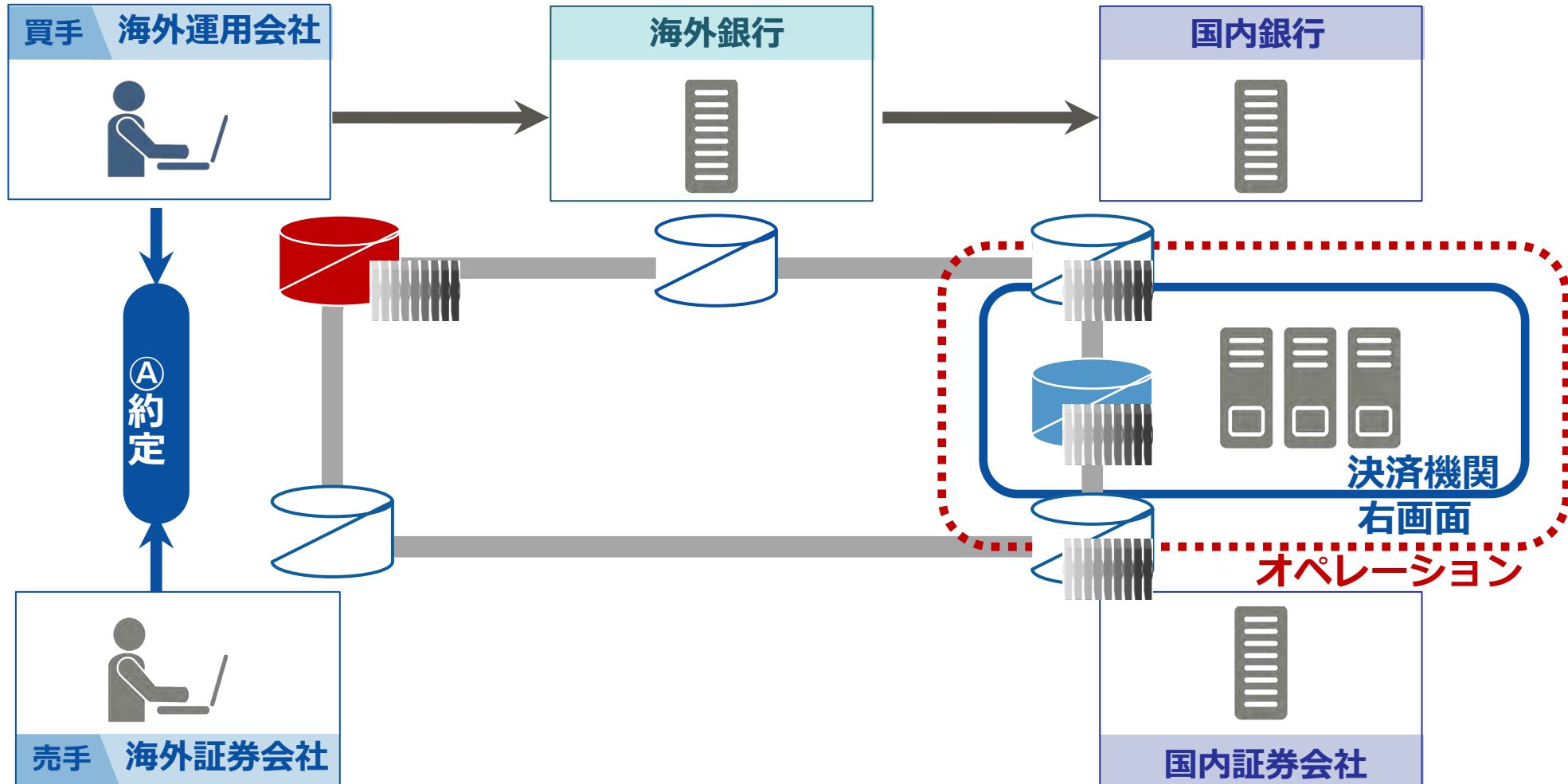


1-2 約定内容の共有

右画面 **決済機関**として画面を見て頂いています。

オペ(右画面) **決済機関**が、帳票IDを入力して自分の分散台帳に反映された約定内容を確認します。

右画面 最終承認者の**決済機関**も、自分の分散台帳上で**約定内容、承認経路**を確認出来ます。

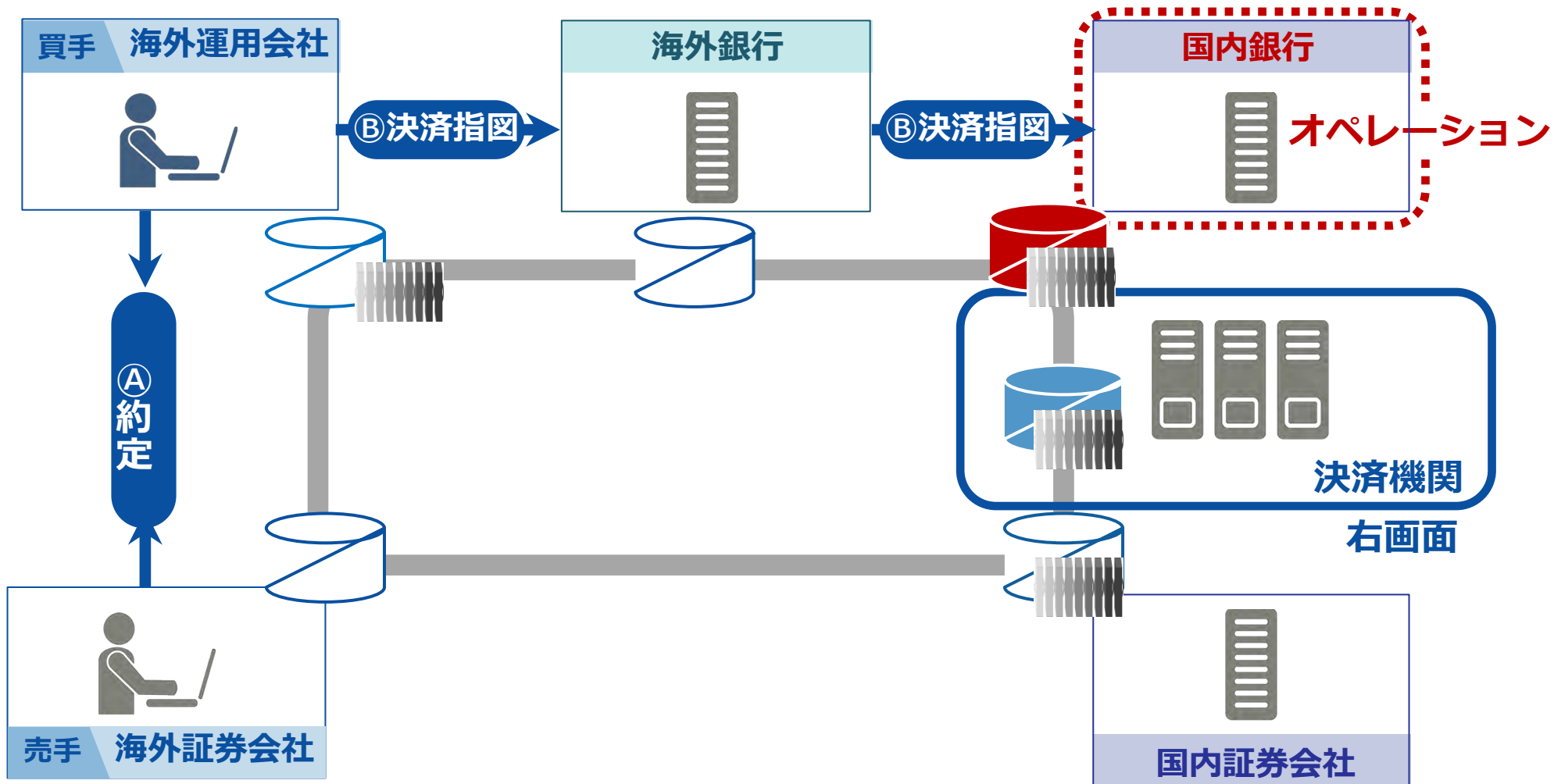


2-1 承認ステータスの共有

右画面 **決済機関**として画面を見て頂いています。

オペ(左画面) **国内銀行**が決済指図と資金残高を確認後、**OKボタン**を押します。

右画面 最終承認者の**決済機関**の分散台帳にも、**承認状況情報**が反映されます。

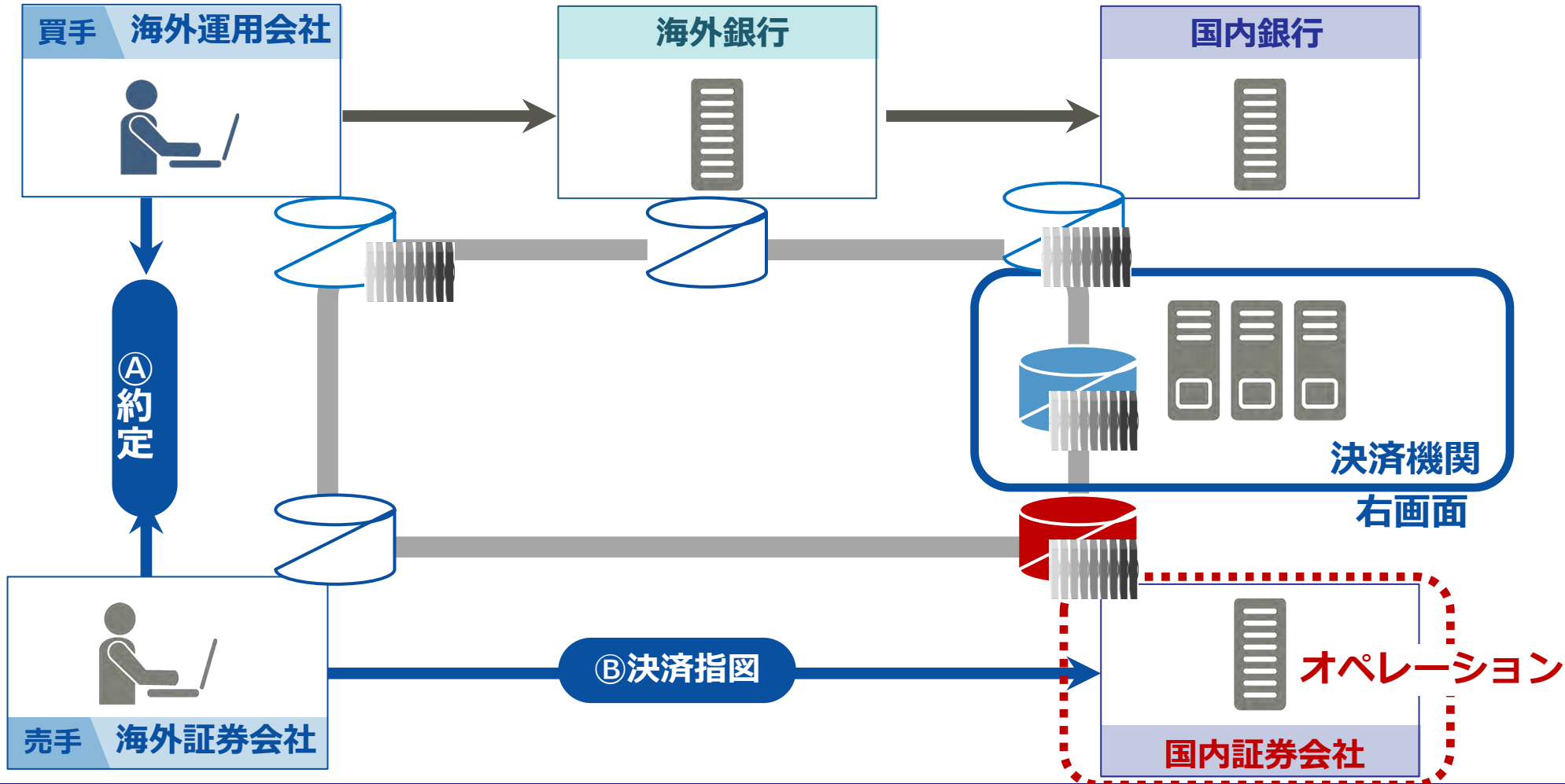


2-2 承認ステータスの共有

右画面 **決済機関**として画面を見て頂いています。

オペ(左画面) **国内証券会社**が決済指図と証券残高を確認後、**OKボタン**を押します。

右画面 最終承認者の**決済機関**の分散台帳にも、**承認状況情報**が反映されます。



2-3 承認ステータスの共有

右画面

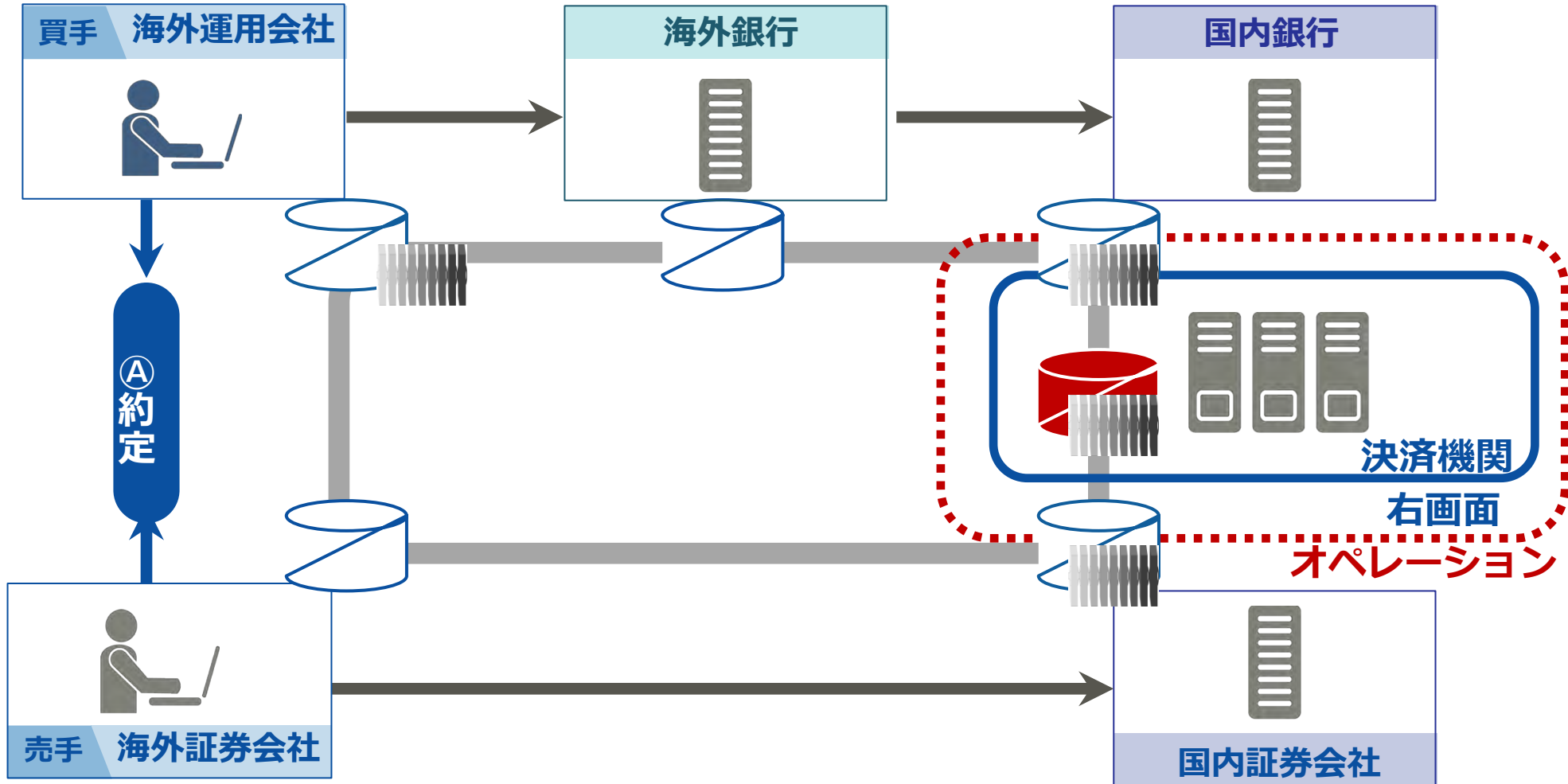
決済機関として画面を見て頂いています。

オペ(右画面)

決済機関が、**NG理由コード**を入力し、**NGボタン**を押します。

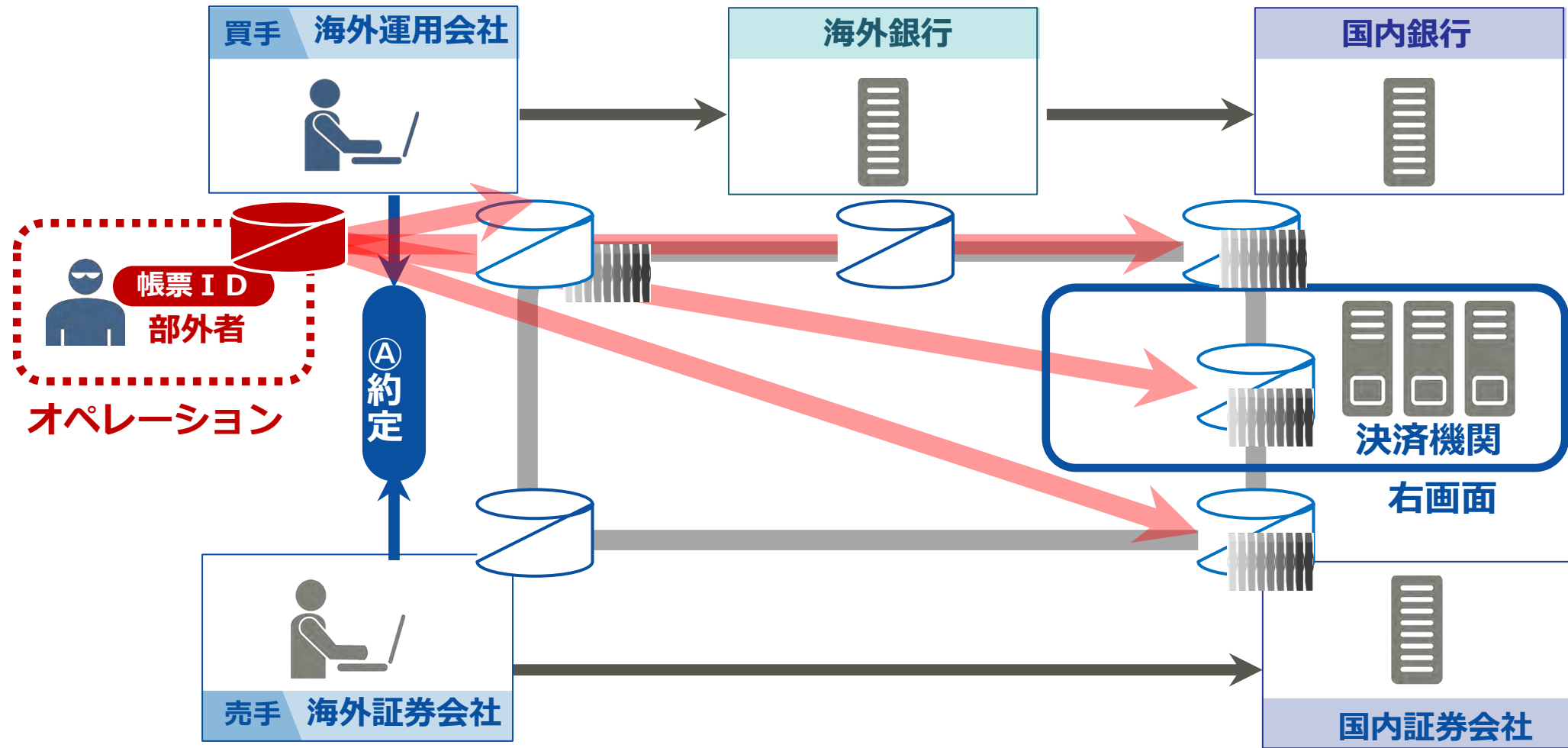
左画面

国内証券会社を含む関係者の分散台帳に、**NG差戻の状況+NGの理由**が反映されます。



3-1 暗号化

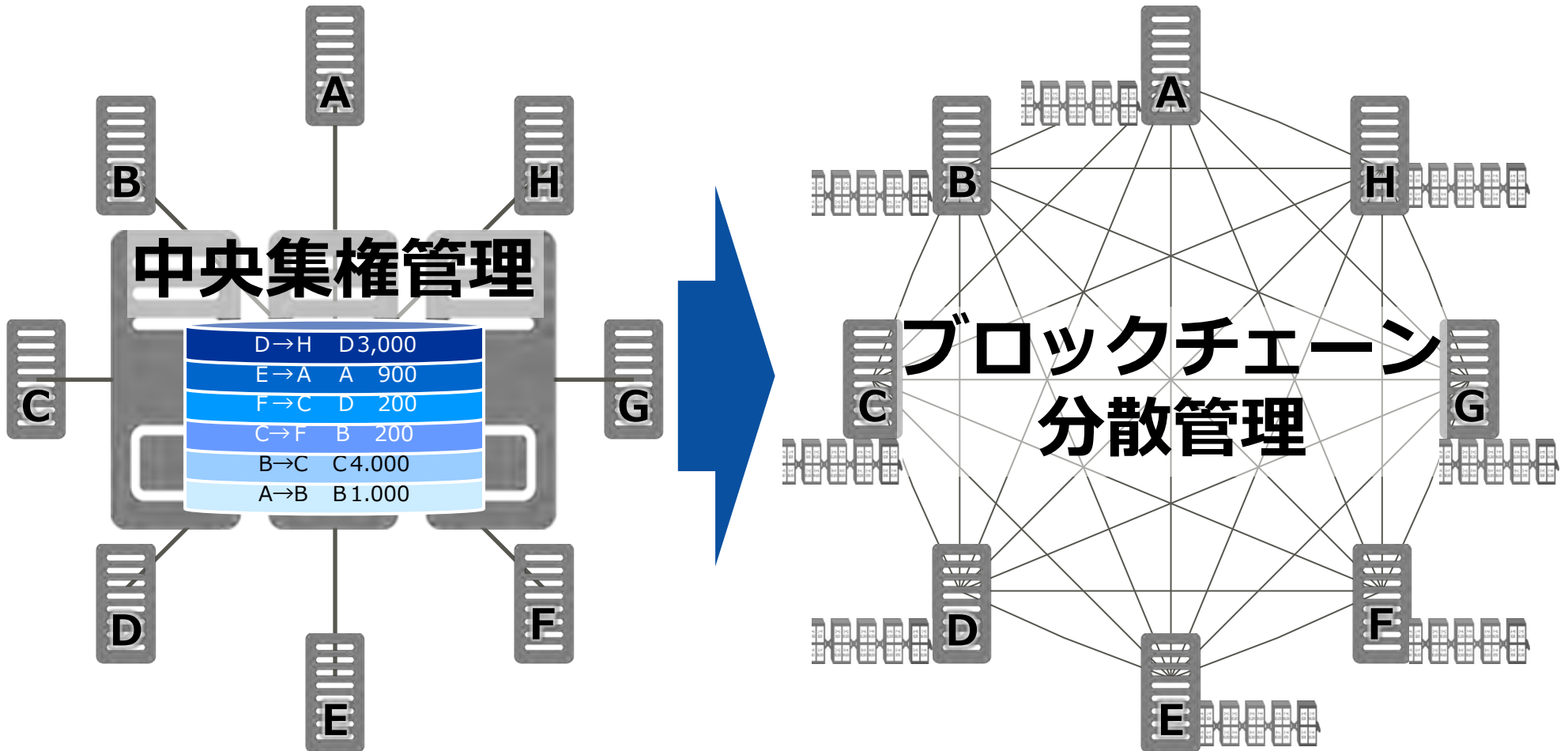
- 右画面** **決済機関**として画面を見て頂いています。
- オペ(左画面)** **部外者**が、帳票IDを入力して約定内容を確認します。
- 左画面** **部外者**には、約定内容や決済状況の情報が解読出来ません。



デモシステムに実装されている安全対策

対策1. ブロックチェーンの分散管理採用のメリット

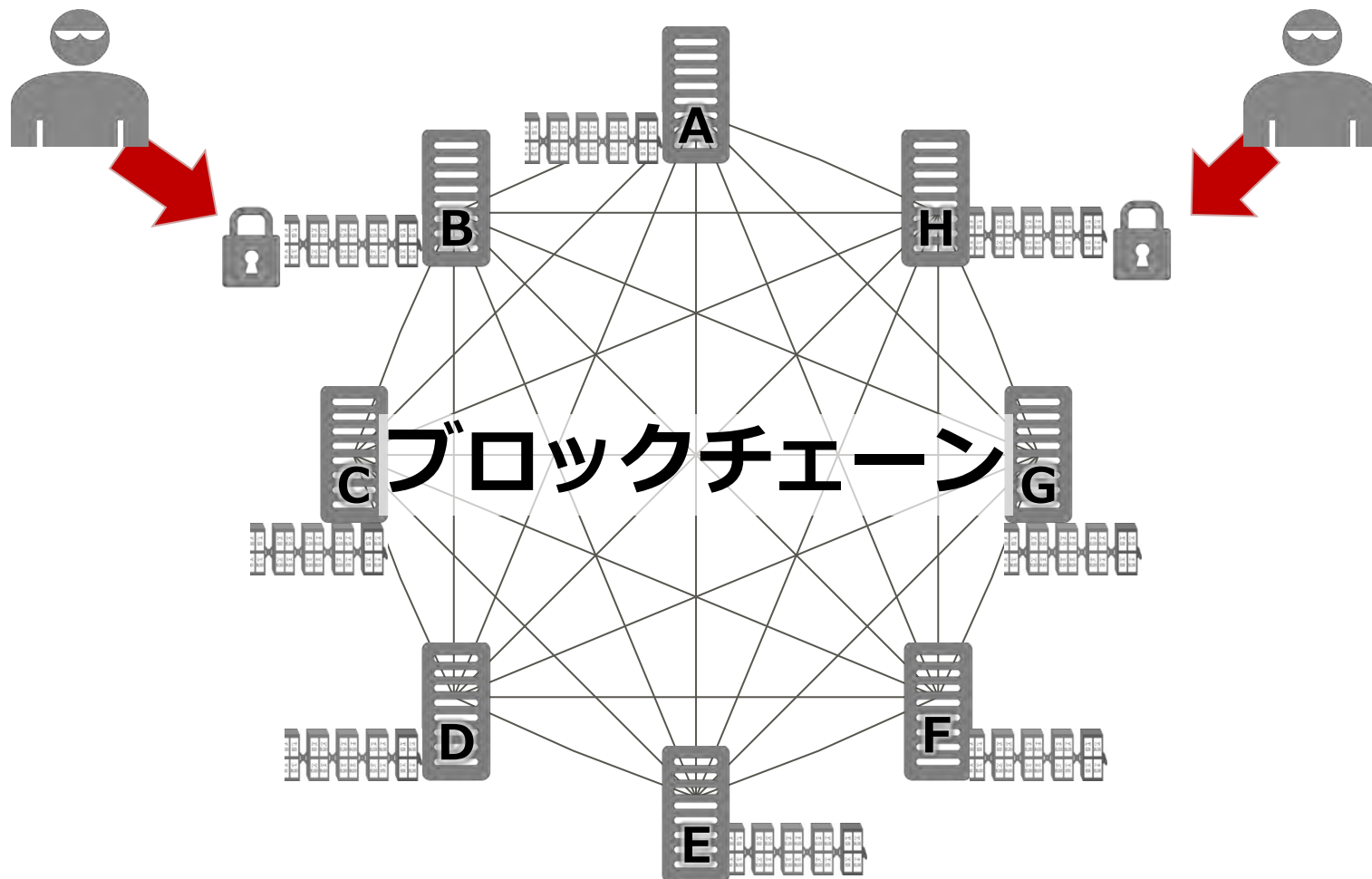
- ブロックチェーンの分散管理で、特定組織への運用負荷集中を回避
- すべての取引記録を共有することにより、不正・改ざんを防止
- 台帳を分散保持することにより、ゼロ・ダウンタイムを実現



対策2. 金融取引で重要な「秘匿化機能」の組み込み

従来、ブロックチェーンはすべてオープンデータでプライバシーなし

- データ暗号化による機密情報保護を実現



© 2016株式会社みずほ銀行

本資料は金融ソリューションに関する情報提供のみを目的として作成されたものであり、特定の取引の勧誘・取次ぎ等を強制するものではありません。また、本資料はみずほフィナンシャルグループ各社との取引を前提とするものではありません。

本資料は、当行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取り扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の著作権は当行に属し、本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他の如何なる手段において複製すること、②当行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。