

BBLセミナー プレゼンテーション資料

2014年7月1日

「決済システムの未来」

木下 信行

<http://www.rieti.go.jp/jp/index.html>

決済サービスの高度化に向けて

2014年7月1日

日本銀行理事

木下信行

< 目 次 >

- 1 決済サービスに対する企業ニーズの変化と対応
 - 2 経済活動のグローバル化
 - 3 ICT利用のユビキタス化
 - 4 海外における決済システムの対応
 - 5 新日銀ネットによる日本銀行の対応
 - 6 銀行の決済システムの現状
 - 7 銀行の決済サービスの高度化
 - 8 銀行の決済システムの課題
- 1 決済サービスに対する企業ニーズの変化と対応
 - 2-1 わが国企業活動のグローバル化の状況
 - 2-2 わが国中小企業の海外進出
 - 2-3 わが国銀行による海外への資金供給
 - 2-4 非居住者による日本国債保有の増加
 - 2-5 グローバルな資金証券取引における日本国債の需要
 - 3-1 企業間電子商取引の市場規模
 - 3-2 消費者向け電子商取引の市場規模
 - 3-3 消費者のインターネットでの購買
 - 3-4 インターネットでの購買における決済方法
 - 4-1 海外中銀の資金決済システムの稼働時間
 - 4-2 欧州における決済サービス統合
 - 4-3 海外における24時間リアルタイム決済サービス
 - 4-4 米国における決済システム改善プロジェクト
 - 5-1 新日銀ネットの開発コンセプト
 - 5-2 新日銀ネットの稼働時間延長
 - 5-3 当面の稼働時間延長によるメリット
 - 5-4 円口座および日本国債へのグローバル・アクセス
 - 5-5 決済システムのクロスボーダー接続
 - 5-6 中長期的な稼働時間延長のロードマップ
 - 6-1 現行の銀行振込の仕組み
 - 6-2 銀行の決済サービスにおけるリスク管理
 - 6-3 日銀ネットにおけるリアルタイムグロス決済
 - 7-1 銀行の決済サービスの高度化
 - 7-2 銀行振込みによる企業決済の現状
 - 7-3 商流情報と金流情報の連動
 - 7-4 資金証券取引における商流情報との連動の実現例
 - 7-5 英国における24時間リアルタイム決済サービス
 - 7-6 24時間リアルタイム送金サービスの実現例
 - 8 銀行による決済システムの課題

1 決済サービスに対する企業ニーズの変化と対応

経済活動のグローバル化

- わが国企業の海外進出
- わが国金融機関による海外の資金証券取引
- 海外投資家による対内証券投資

ICT利用のユビキタス化

- STP化の推進による企業資源の有効活用
- スマートフォンを通じた消費ニーズの掘起こし

決済サービスの高度化

資金・証券決済のグローバル化

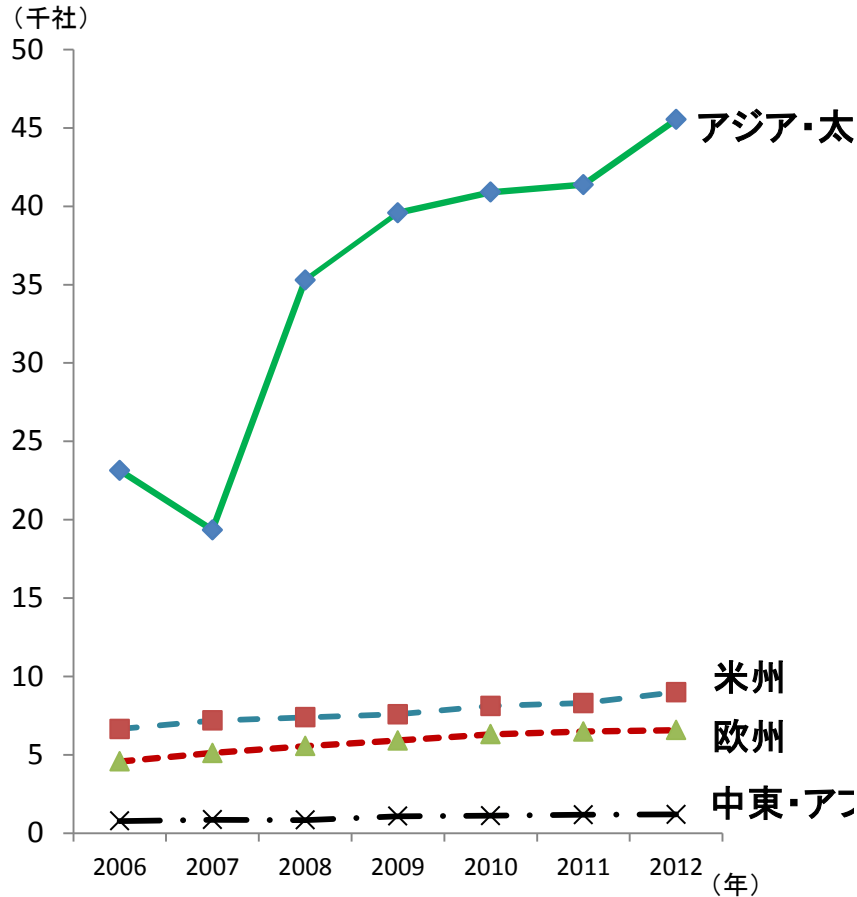
- 決済システムの稼働時間延長
- 決済システムへのアクセスのグローバル化

取引ニーズに即した入金通知

- 受取企業によるSTP処理を可能とする明細情報
- 受取企業に対するリアルタイムの通知

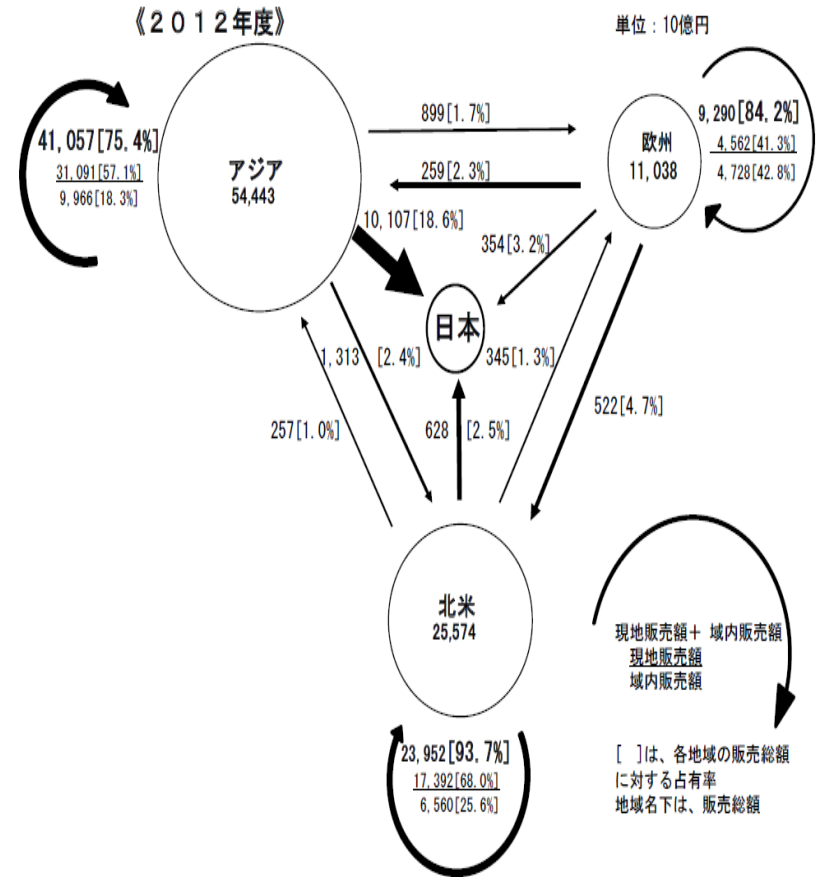
2-1 わが国企業活動のグローバル化の状況

＜わが国企業の拠点数の推移＞



（資料）外務省「海外在留邦人数調査統計」

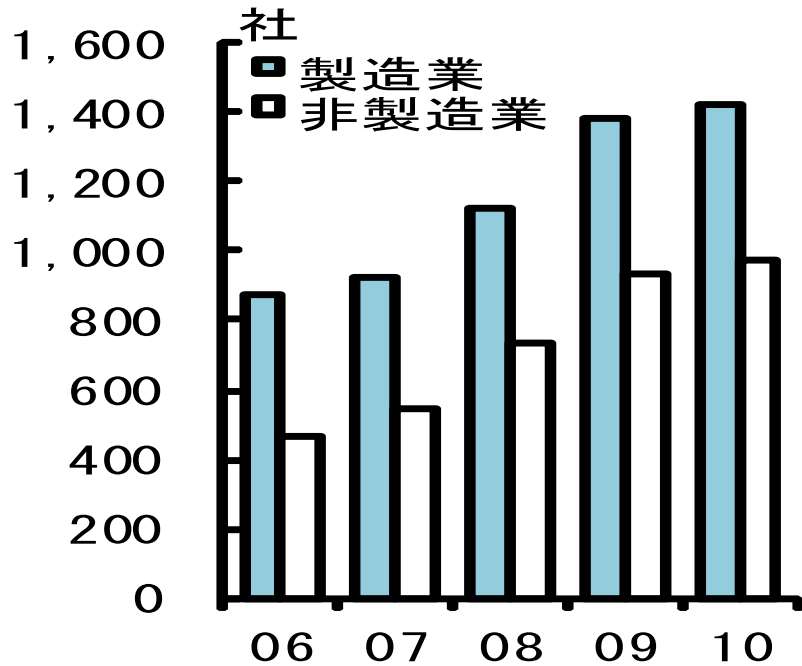
＜製造業現地法人の販売先の状況＞



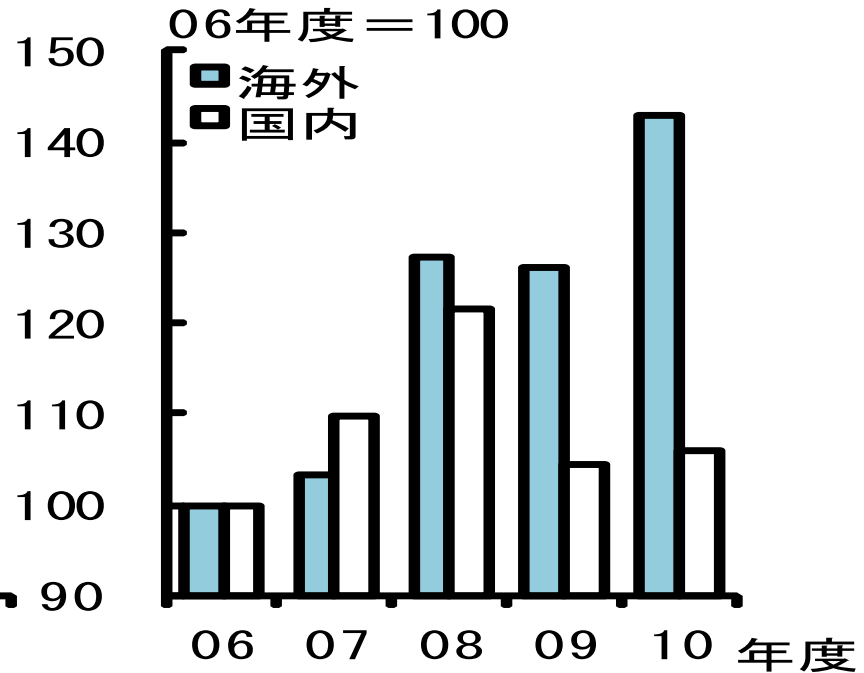
（資料）経済産業省「海外事業活動基本調査」

2-2 わが国中小企業の海外進出

海外現地法人



設備投資を行った企業数

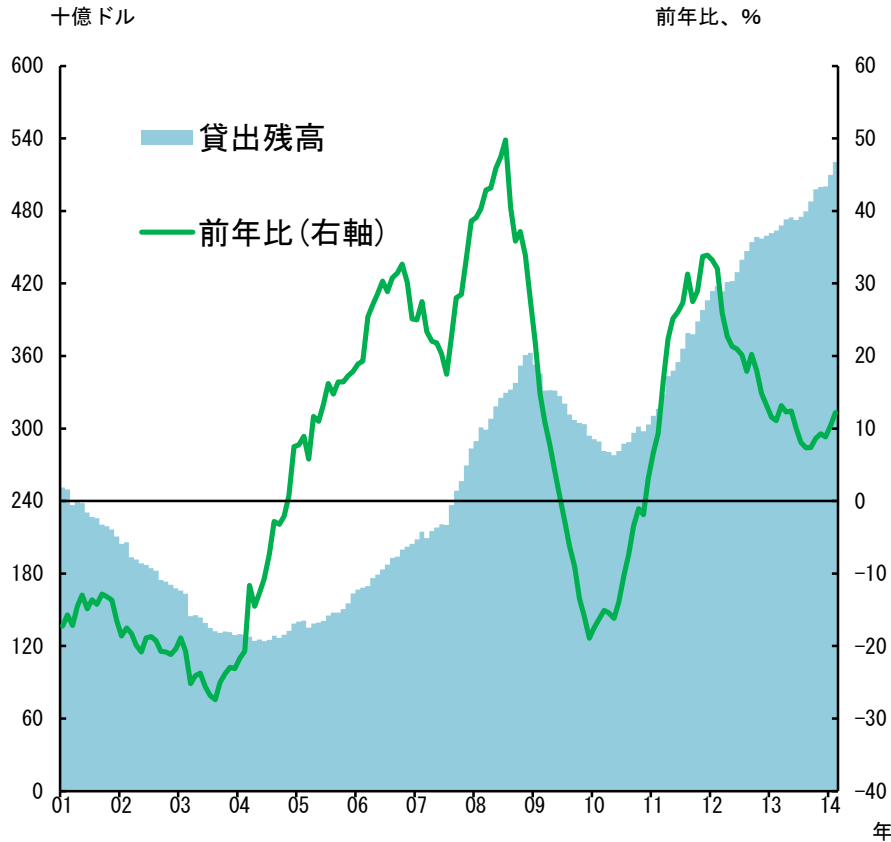


(注) 集計対象は本社の資本金が1億円以下の企業。

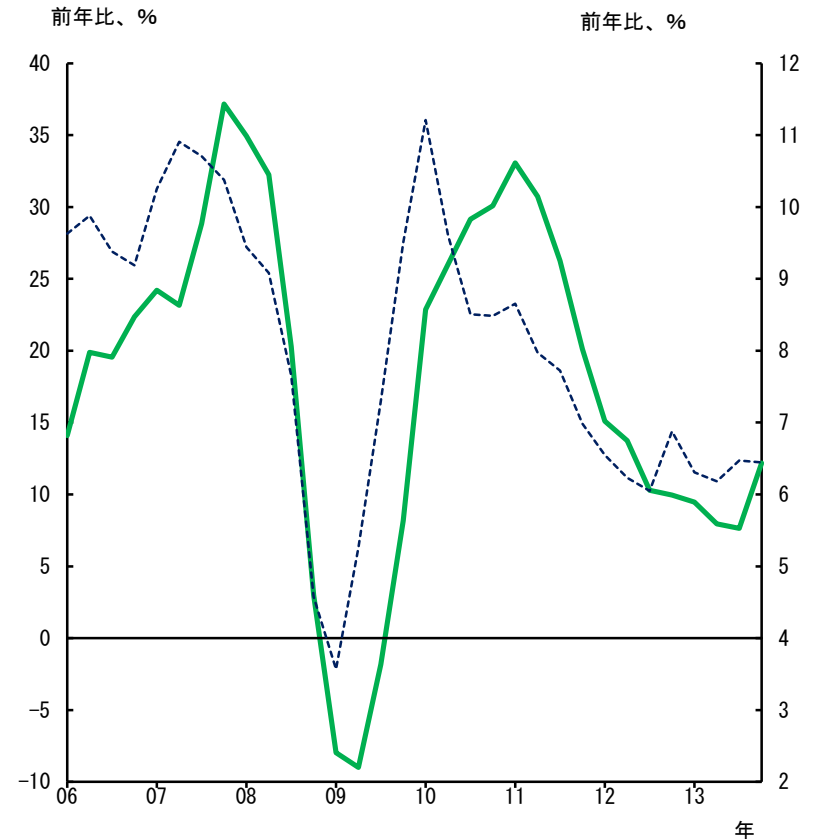
(資料) 経済産業省「海外事業活動基本調査」、中小企業庁「中小企業基本実態調査」

2-3 わが国銀行による海外への資金供給

＜大手行の海外貸出残高＞



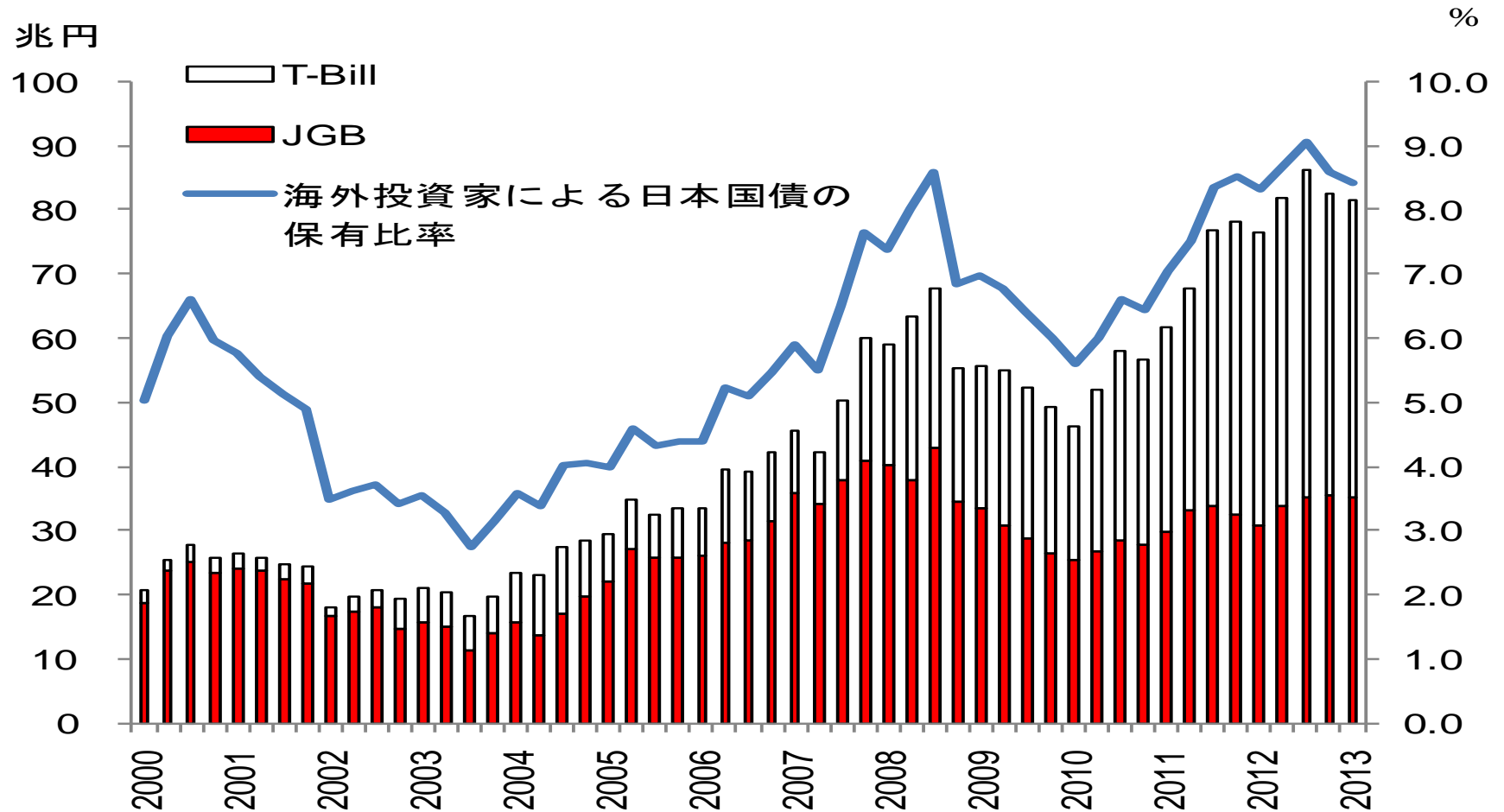
＜アジアの経済成長率とアジア・大洋州向け与信＞



— アジア・太平洋地域向け与信
 - - - - - アジア地域の実質GDP(右軸)

(資料) 日本銀行「金融システムレポート」(2014年)

2-4 非居住者による日本国債保有の増加



(資料) 日本銀行

2-5 グローバルな資金証券取引における日本国債の需要

国際的な規制強化の影響

- 流動性カバレッジ比率(LCR)
 - ⇒ 適格流動性資産への需要が増大
- OTCデリバティブ規制
 - 標準化されたOTCデリバティブの清算機関の利用義務付け
 - ⇒ 清算機関向けの差入担保の需要が増大
 - 清算機関を利用しないデリバティブ取引に対する証拠金規制
 - ⇒ 必要となる差入担保の総量の増加、頻繁な担保授受のための事務処理

欧州レポ市場における日本国債担保の割合



3-1 企業間電子商取引の市場規模

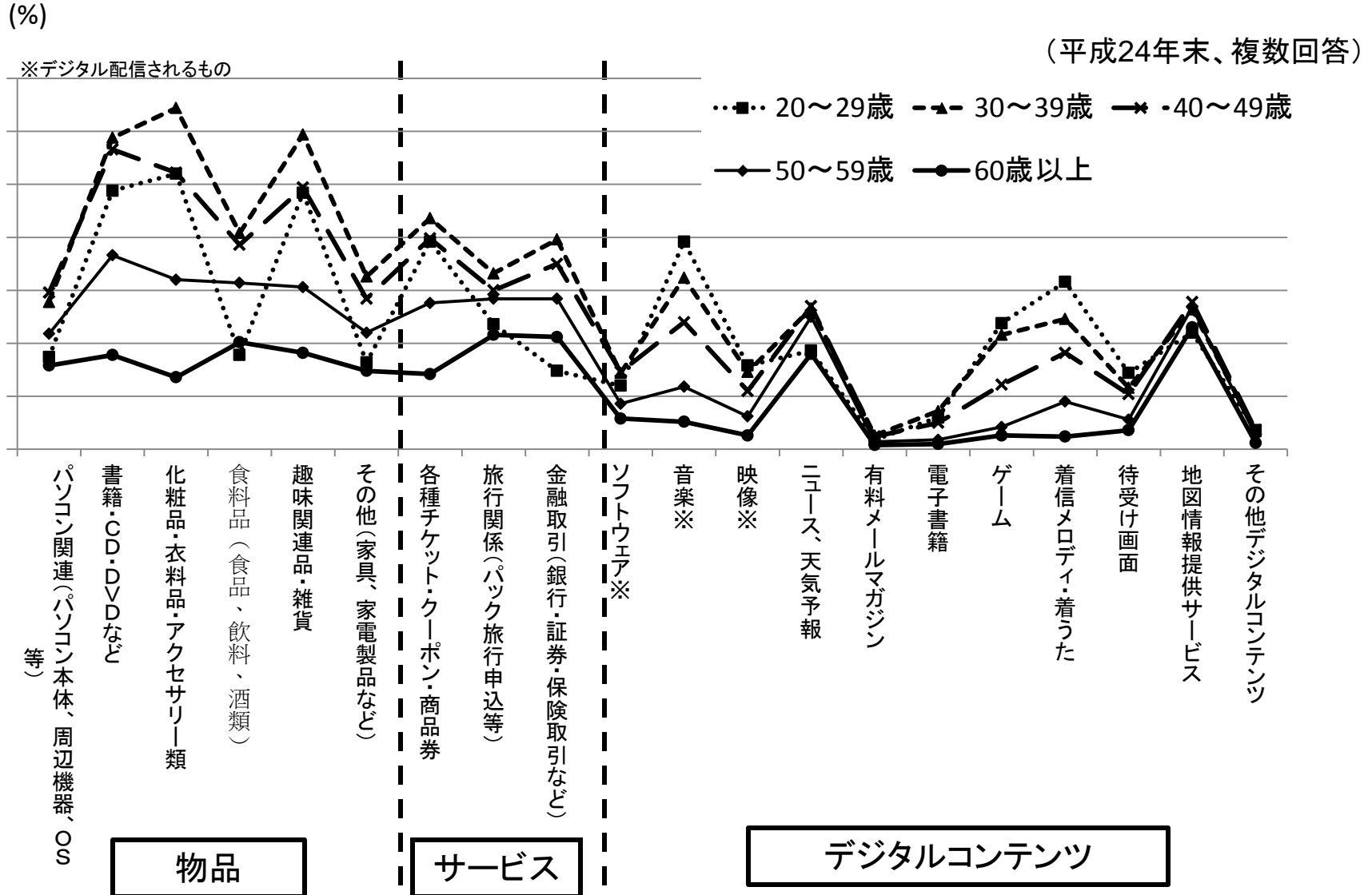
		2011年		2012年		
		広義 EC市場規模 (兆円)	広義 EC化率	広義 EC市場規模		広義 EC化率
				(兆円)	対前年比	
建設	建設・不動産業	7.5	6.1%	9.6	128.6%	7.7%
製造	食品	20.5	44.1%	21.8	106.7%	45.7%
	繊維・日用品・化学	30.5	33.2%	29.9	98.2%	34.4%
	鉄・非鉄金属	15.7	27.1%	16.2	103.4%	28.8%
	産業関連機器・精密機械	11.1	25.3%	12.0	108.4%	27.0%
	電気・情報関連機器	30.6	43.6%	27.8	90.6%	45.3%
	輸送用機械	33.0	51.1%	35.5	107.7%	53.0%
情報通信	情報通信	8.0	13.7%	8.8	110.2%	15.4%
運輸	運輸	7.0	11.7%	7.6	107.3%	13.2%
卸売	卸売	80.3	22.4%	78.3	97.5%	23.8%
金融	金融	11.3	17.0%	11.7	104.1%	18.3%
サービス	広告・物品賃貸	1.3	7.9%	1.7	126.9%	9.5%
その他	小売	1.0	N/A	1.0	103.8%	N/A
	その他サービス業	0.2	N/A	0.2	106.1%	N/A
合計		257.8	N/A	262.1	101.7%	N/A
合計(その他を除く)		256.6	24.3%	260.8	101.7%	25.7%

(出所) 経済産業省「電子商取引に関する市場調査」

3-2 消費者向け電子商取引の市場規模

業種		2011年		2012年		
		EC市場規模 (億円)	EC化率	EC市場規模 (億円)	対前年比	EC化率
小売業	総合小売業	17,820	4.74%	18,910	106.1%	5.05%
	衣料・アクセサリー小売業	1,440	1.12%	1,750	121.5%	1.33%
	食料品小売業	5,320	0.85%	6,050	113.7%	0.96%
	自動車・パーツ小売業	12,460	4.08%	14,260	114.4%	4.29%
	家具・家庭用品小売業					
	電気製品小売業					
	医薬化粧品小売業	4,200	3.64%	5,010	119.3%	4.02%
	スポーツ・本・音楽・玩具小売業	3,670	2.46%	4,000	109.0%	2.74%
サービス業	宿泊・旅行業	12,700	5.47%	14,960	117.8%	6.16%
	飲食業					
	娯楽業	1,310	0.89%	1,470	112.2%	0.94%
	製造業	1,190		1,160	97.5%	
	情報通信業	20,320		22,950	112.9%	
	運輸業	2,640		3,070	116.3%	
	金融業	720		680	94.4%	
	卸売業	800		860	107.5%	
	その他					
	合計	84,590		95,130	112.5%	
	合計（小売・サービス）	58,920	2.83%	66,410	112.7%	3.11%

3-3 消費者のインターネットでの購買



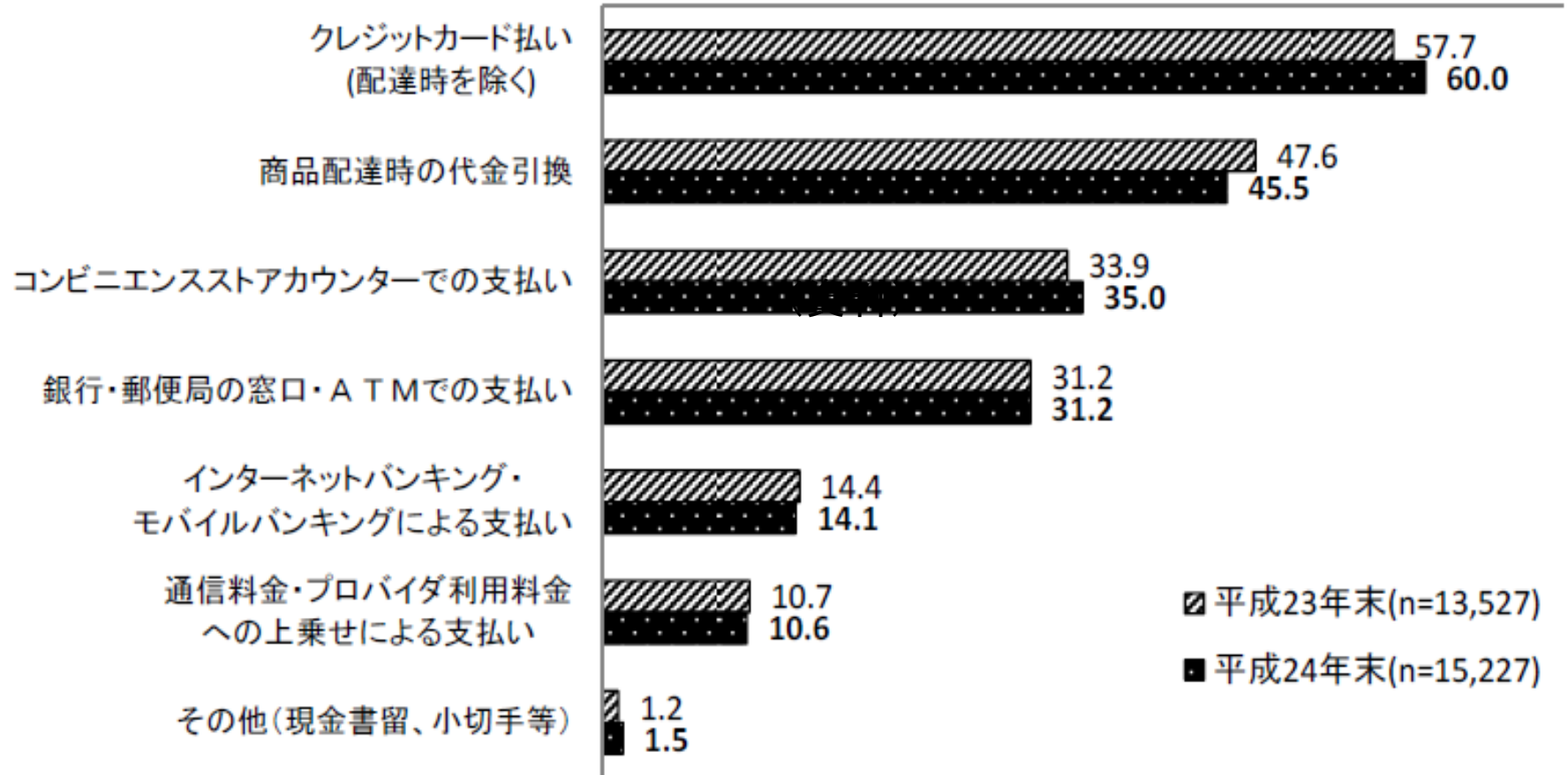
パソコン関連、書籍等ではデジタル配信されるものを除く

※デジタル配信されるもの

3-4 インターネットでの購買における決済方法

(平成24年末、複数回答)

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70%



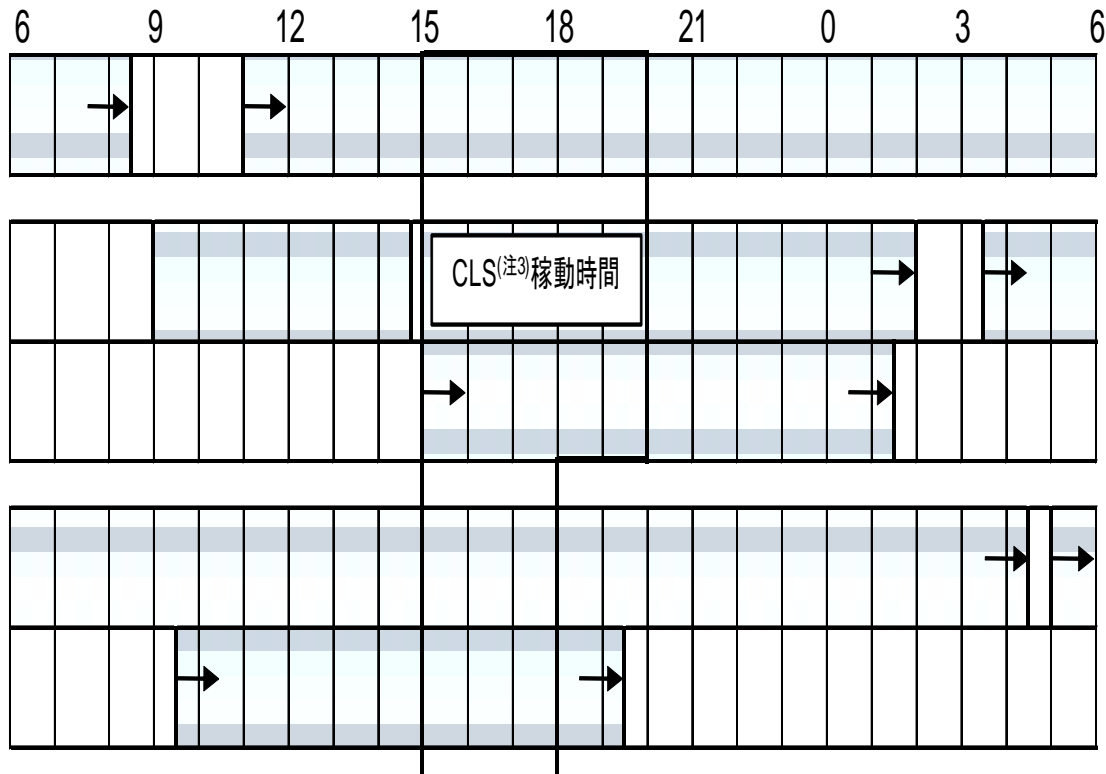
(資料)総務省「情報通信利用状況調査」(平成24年)

4-1 海外中銀の資金決済システムの稼働時間

(日本時刻ベース、欧米冬時間、オセアニア夏時間)

稼働時間 (現地時刻)

米国 (Fedwire)	前日21:00~18:30
欧州 (TARGET2)	前日19:30~18:00 ^(注1)
英国 (CHAPS)	6:00~16:20
NZ (ESAS)	9:00~翌日8:30 ^(注4)
香港 (HK CHATS)	8:30~18:30 ^(注2)



(注1) 現地時間19:30~22:00、1:00~6:45は民間決済システムのバッチ処理のみの専用時間帯。

(注2) 人民元決済の稼働時間は現地時間8:30~23:30。

(注3) 主要通貨間の取引を対象とするクロスボーダーの決済システム。

(注4) 国債系については9:00~16:30

4-2 欧州における決済サービス統合

SEPA (Single Euro Payments Area)

銀行振込・引落の標準化 (2014年8月1日までの対応義務)

- ISO20022標準のXML電文の採用
- 140桁以上の付記情報欄の利用可能化
- 支払指図から着金までのSTP処理

欧州企業のメリット

- 域内各国に保有していた口座の一元化による資金管理の効率化
- バックオフィス事務のスリム化
- 商流情報と決済情報の連携を通じた入金確認事務の簡略化
- 情報システムにかかるコストの削減

企業の経理事務や資金管理の効率化による経済効果

- 年間219億ユーロの決済関連経費削減
- 900万に上る銀行口座の削減
- 2,270億ユーロの流動性負担軽減
- 97万人年の決済関連労働力の解放



(注)PWC “Economic analysis of SEPA –Benefits and opportunities ready to be unlocked by stakeholders” (2014年1月)

4-3 海外における24時間リアルタイム決済サービス

	英国	スウェーデン	シンガポール	オーストラリア	<参考> 日本
実現時期	2008年	2012年(注)	2014年	2016年 (予定)	—
稼動時間	24時間・ 365日	24時間・ 365日	24時間・ 365日	24時間近く・ 365日	平日8:30～ 15:30
振込依頼～ 着金の時間	数秒～ 15秒程度	数秒	数分以内	「国際的なベスト プラクティスの水 準」 (検討中)	数秒～15秒 程度(15分程 度かかること もある)

(注)スマートフォンを利用した個人間の送金が対象。

4-4 米国における決済システム改善プロジェクト

資金決済システムの将来像

- 支払人が受取人の口座番号を知らなくても電子的に支払を行うことができる仕組み
- ほぼリアルタイムでの資金の受取り
- より便利、低コスト、タイムリーなクロスボーダー資金決済
- 決済の電子化や手続きの改善による資金決済サービスのイノベーション・低コスト化の促進
- ISO20022標準のXML電文の採用

FEDによる決済システム改善の動き

- エンドユーザーの利便性向上に向けた決済サービス改善を提唱
- 市中協議を2013年9月～12月に実施

Payment System Improvement - Public Consultation Paper

The Federal Reserve Banks

September 10, 2013

The U.S. payment system is undergoing a remarkable period of change, driven by rapid adoption of technology and evolving end-user expectations. Going forward, opportunity exists to improve speed and efficiency of payments and to maintain payment system safety in the face of escalating threats. The Federal Reserve Banks believe that collaboration and engagement with the industry is the foundation of any enduring strategic improvements to the U.S. payment system and look forward to public input to this consultative paper.

5-1 新日銀ネットの開発コンセプト

(1) 最新の情報処理技術の採用

- 現行の日銀ネットのシステム基盤を抜本的に見直し、汎用性が高く、今後の発展が期待される最新の技術を採用することにより、情報技術の進歩を円滑に取り入れていくことを可能とする。

(2) 変化に対して柔軟性の高いシステムの構築

- 機能の統廃合およびプログラムの共通化などを通じ、複雑化した現行システムのスリム化を図り、今後の金融サービスの内容や様々なニーズの変化に柔軟に対応することを可能とする。

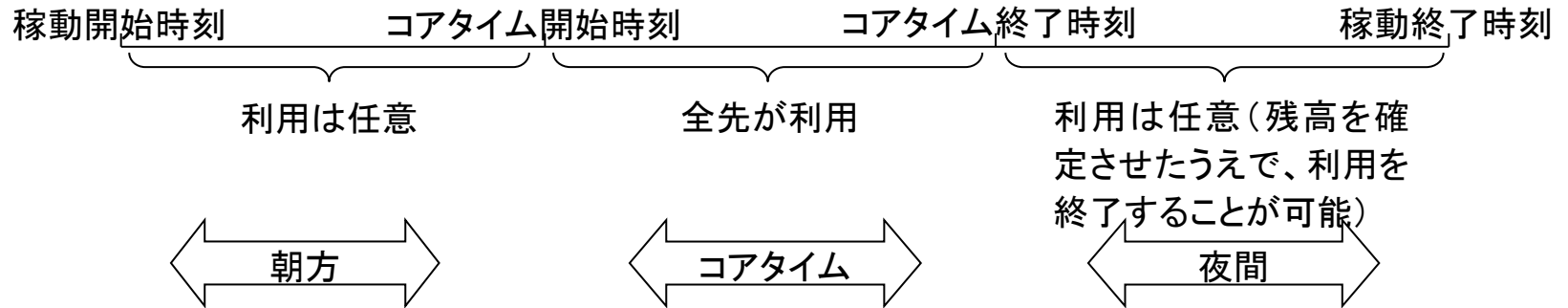
(3) アクセス利便性の向上

- 内外の決済システムや金融機関との接続性を改善するとともに、稼動時間の大幅な拡大が可能となるシステム基盤を整備することにより、アクセス利便性を向上させる。

<XML電文の採用、ISO20022対応、システム接続性の向上、稼動時間の大幅な拡大>

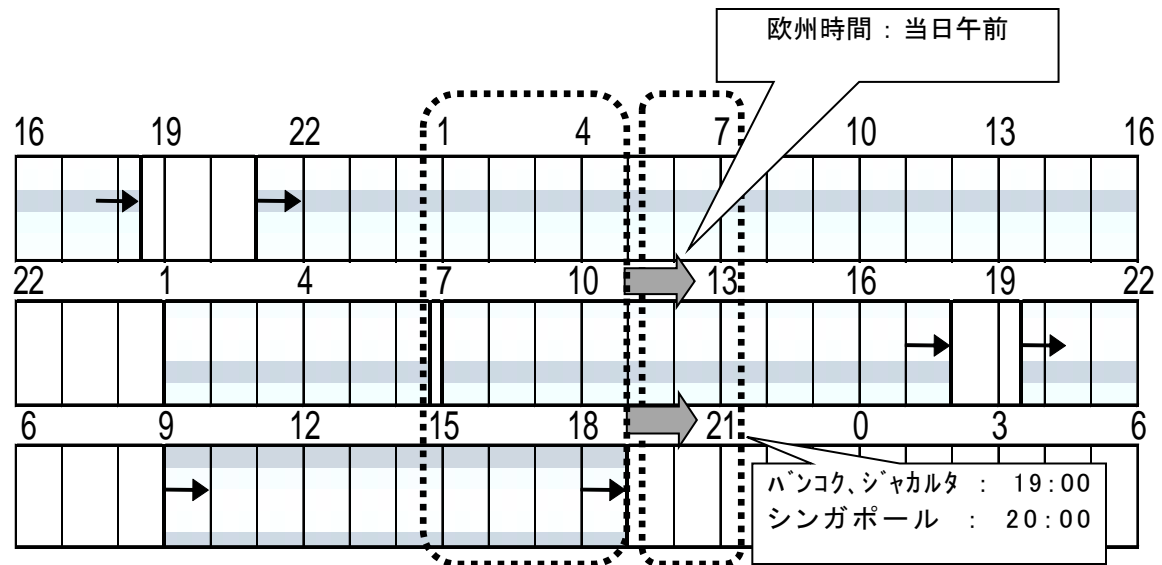
5-2 新日銀ネットの稼動時間延長

コアタイムと任意利用



任意利用時間の延長

	稼動時間 (現地時刻)
米国 (Fedwire)	前日21:00~18:30
欧州 (TARGET2)	前日19:30~18:00
日本 (現行日銀ネット)	9:00~19:00



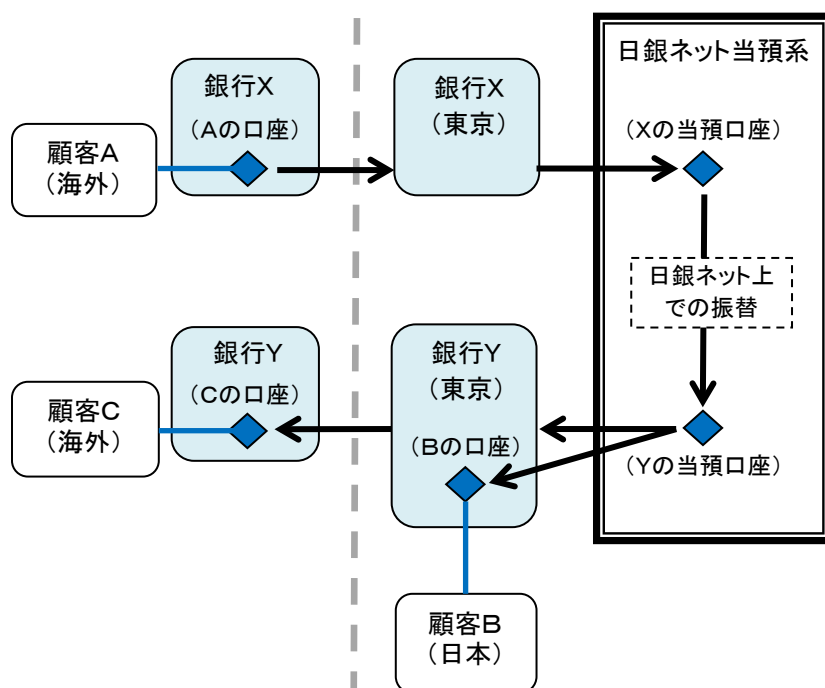
(米国・欧州は冬時間)

5-3 当面の稼働時間延長によるメリット

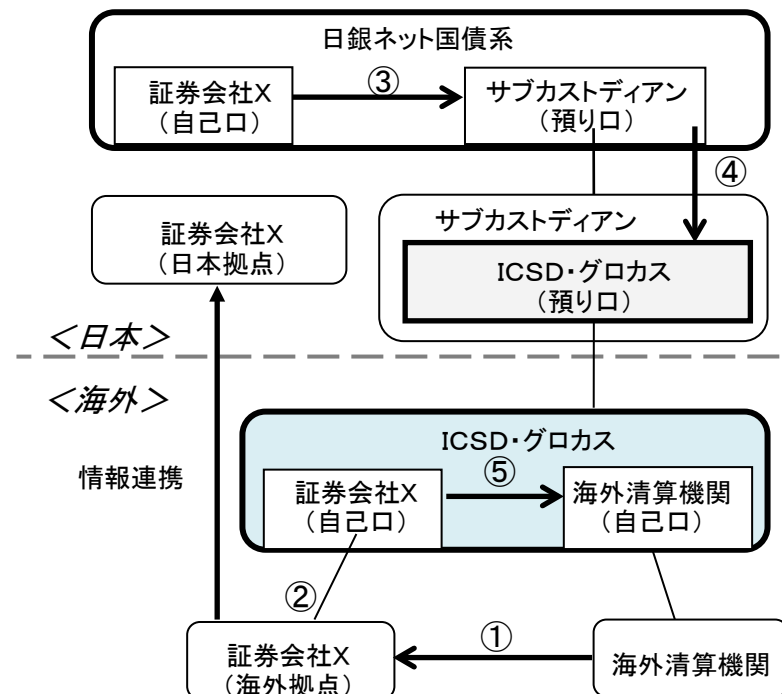
アジア時間夕刻や欧州午前中とのオーバーラップ拡大

- アジア地域間での当日中の円建て顧客送金
- 日本—欧州(午前中)間での当日中の円建て顧客送金
- 欧州での資金運用・調達、海外清算機関への迅速かつ安全な担保差入

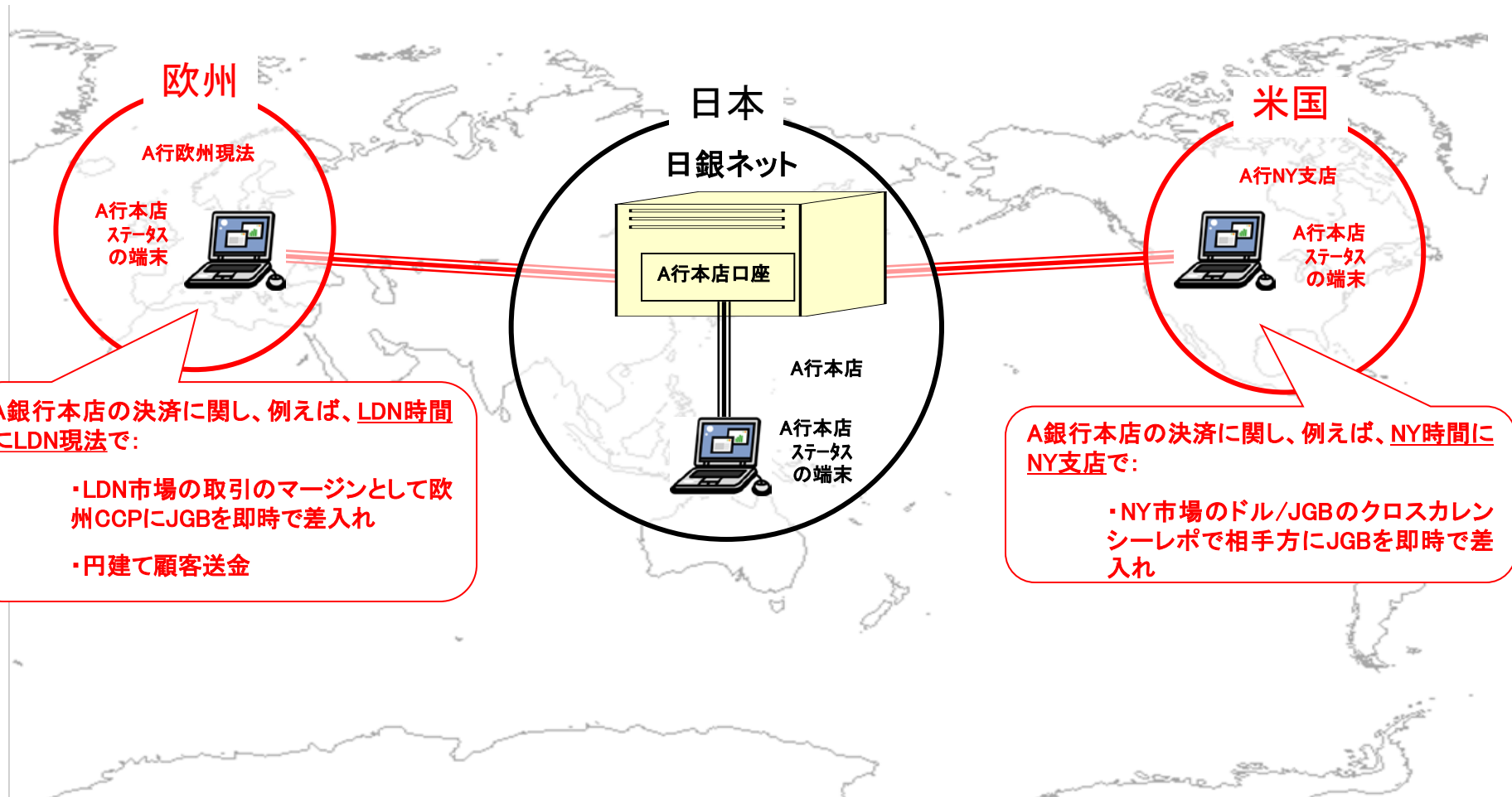
<海外との円建て顧客送金>



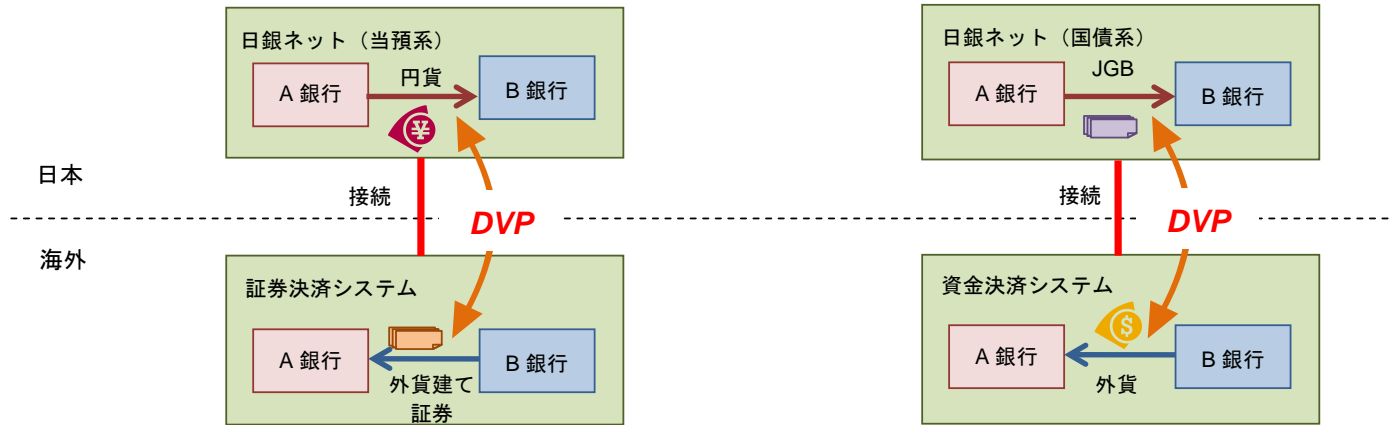
<海外清算機関への日本国債担保差入>



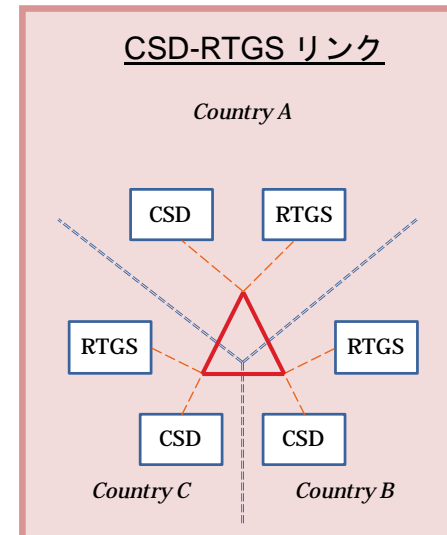
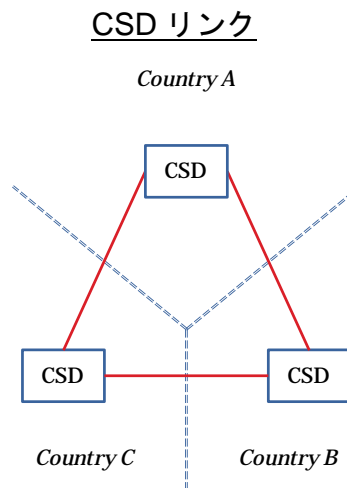
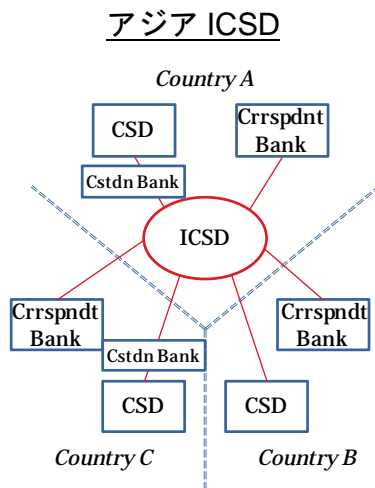
5-4 円口座および日本国債へのグローバル・アクセス



5-5 決済システムのクロスボーダー接続



ASEAN+3で検討中の域内証券決済インフラの3モデル



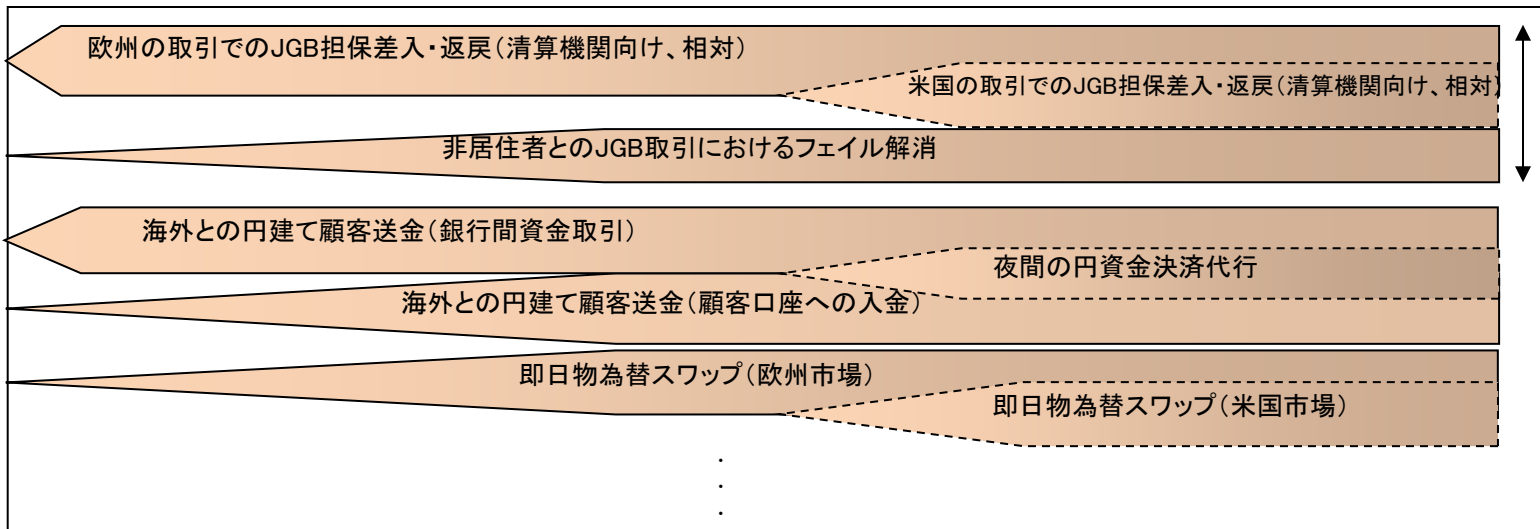
5-6 中長期的な稼働時間延長のロードマップ

フェーズ I	フェーズ II ~
<p>◇新日銀ネット第2段階の稼働開始(2015年秋~2016年初)</p> <p>◆ユーロクリアの稼働時間拡大(2014年1月)</p> <p>◆流動性規制(LCR)の導入(2015年1月~)</p> <p>◆清算機関を利用しないデリバティブ取引に対する証拠金規制の導入(2015年12月~)</p> <p>◆債券税制見直し(2016年1月)</p> <p>◆CLSによる同日決済の対象通貨拡大に向けた検討(2014年~)</p> <p>・当預系・国債系ともに21時まで拡大</p>	<p>◆JGB アウトライト決済の T+1 化(2017年以降速やかに)</p> <p>(段階的に適用)</p> <p>2019年にフル適用</p> <p>・フェーズ I での利用状況等を踏まえた追加的な拡大の可能性 —— グローバルベースでの事務処理態勢の整備や、海外拠点からの日銀ネットへのアクセス等が検討課題</p>

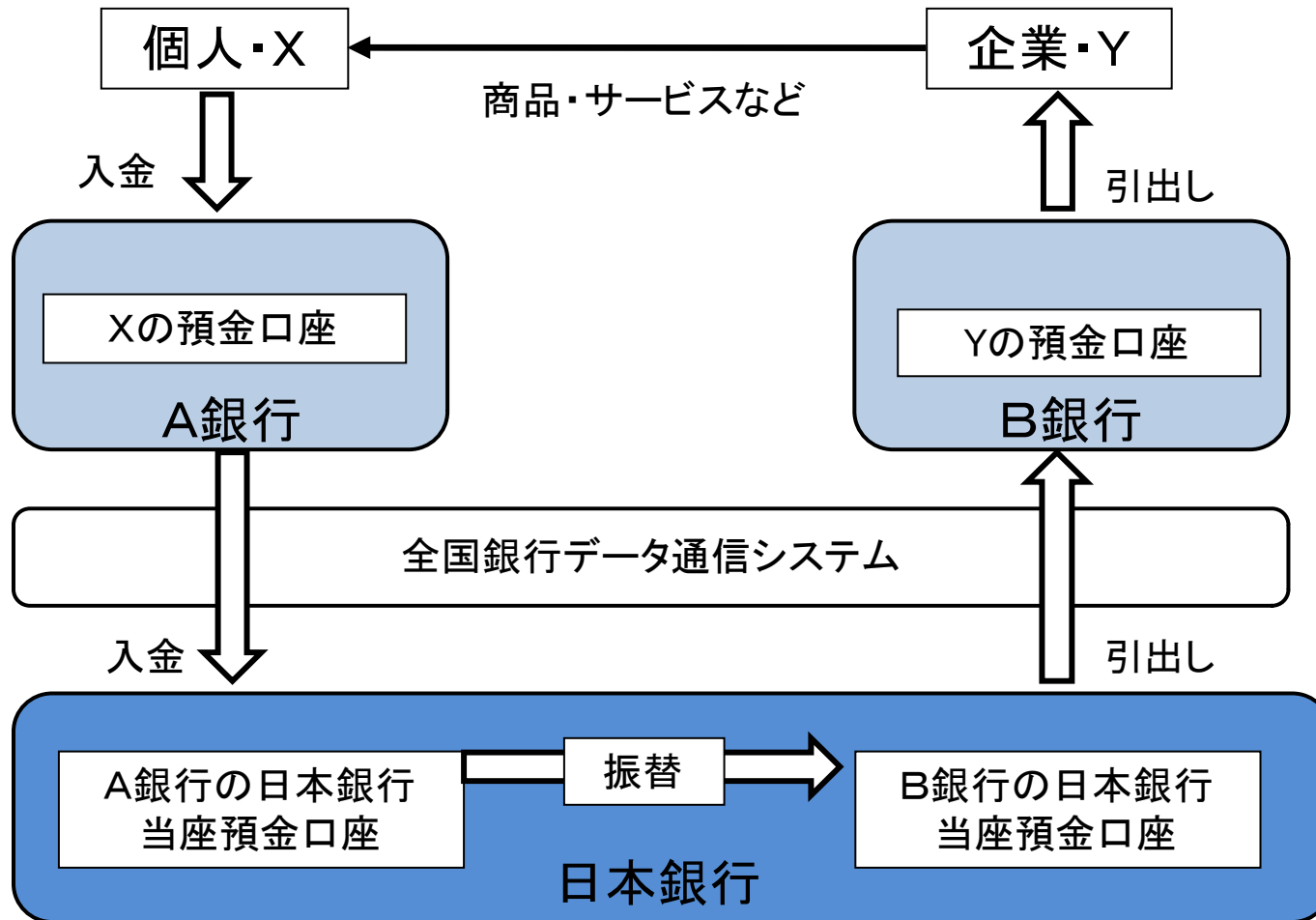
(外部環境)

(利用イメージ)

【国債系】
【当預系】



6-1 現行の銀行振込の仕組み



大口：リアルタイムグロス決済

小口：時点ネット決済

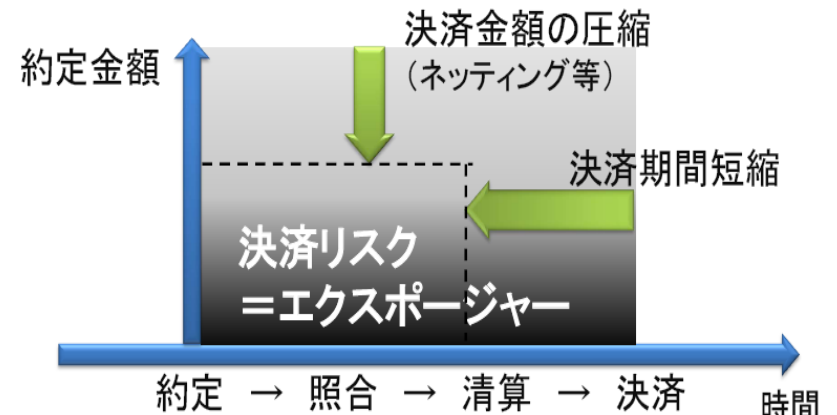
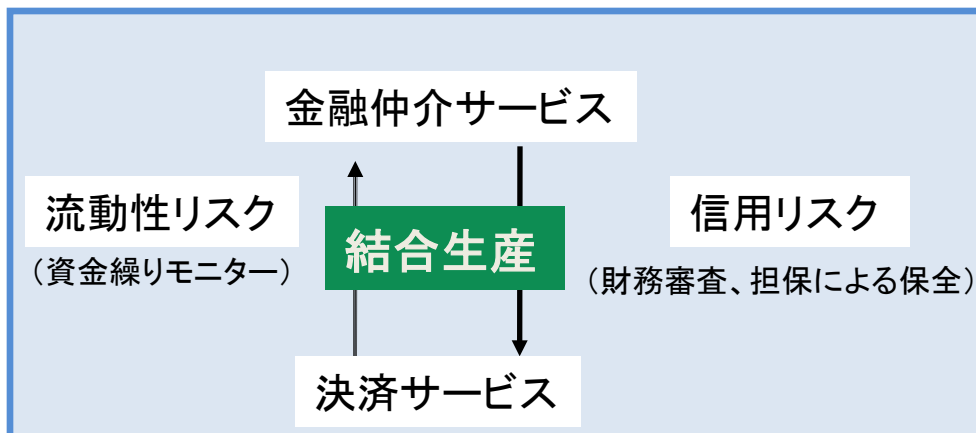
6-2 銀行の決済サービスにおけるリスク管理

決済リスクの要素

- <カウンターパーティリスク> 取引相手の信用リスク・流動性リスク
- <オペレーショナルリスク> 情報の伝達・処理の円滑性・確実性に関するリスク
- <法的リスク> 債権債務関係の解消に関するリスク
- <金融市場インフラのリスク> 金融市場インフラの経営と業務に関するリスク

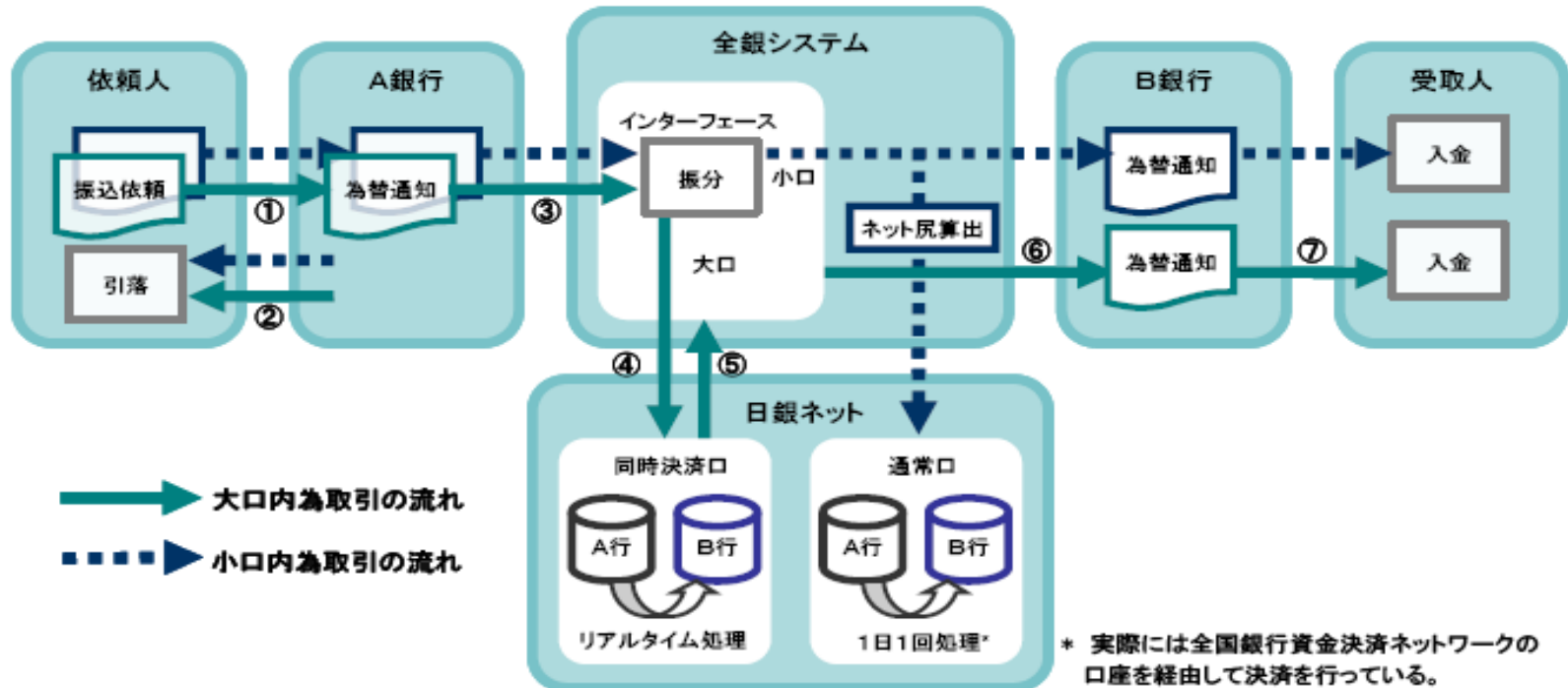
対顧客取引における サービス提供とリスク管理のバランス

銀行間取引における カウンターパーティリスクの削減



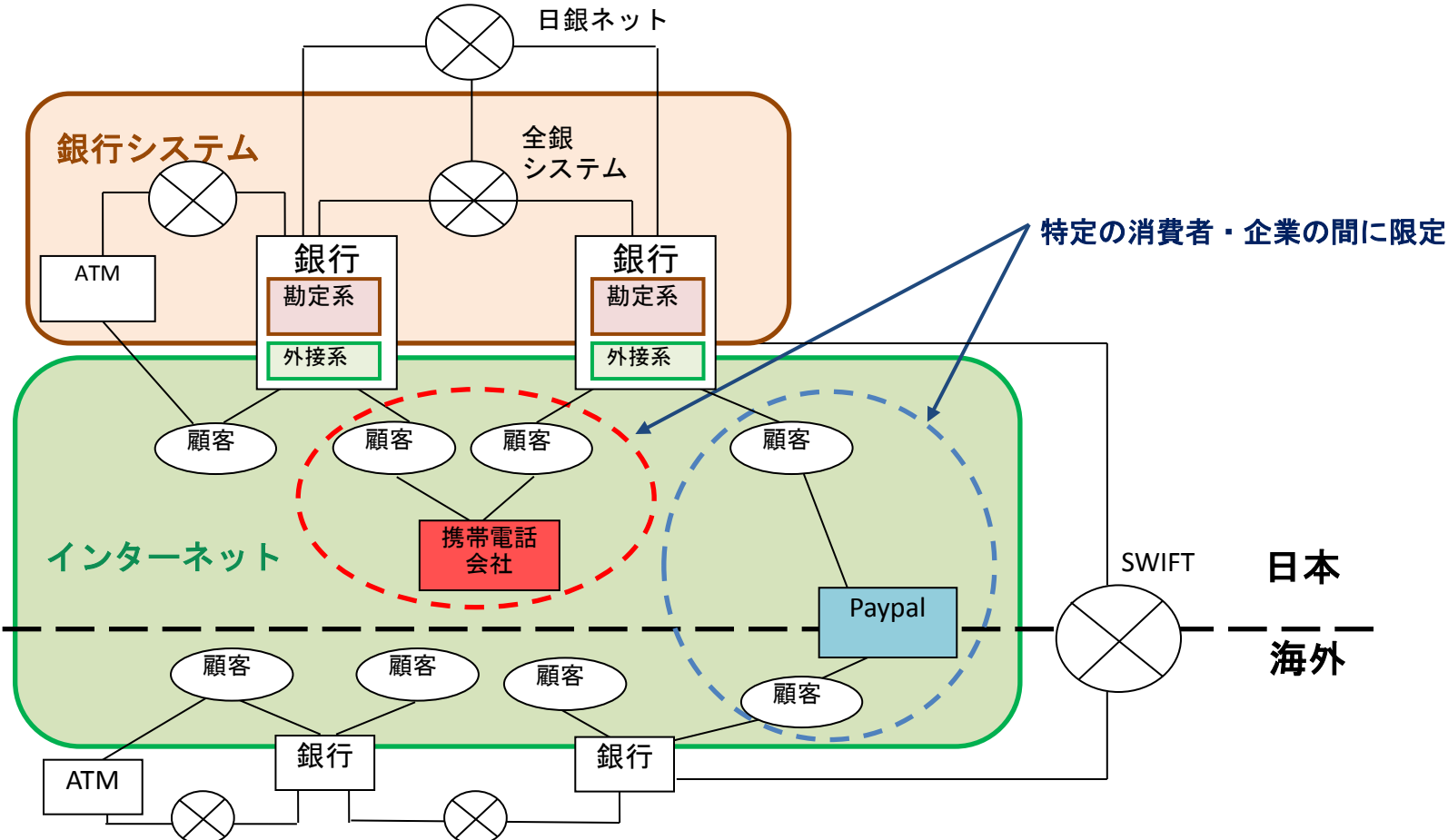
6-3 日銀ネットにおけるリアルタイムグロス決済

銀行間取引におけるカウンターパーティリスクの削減



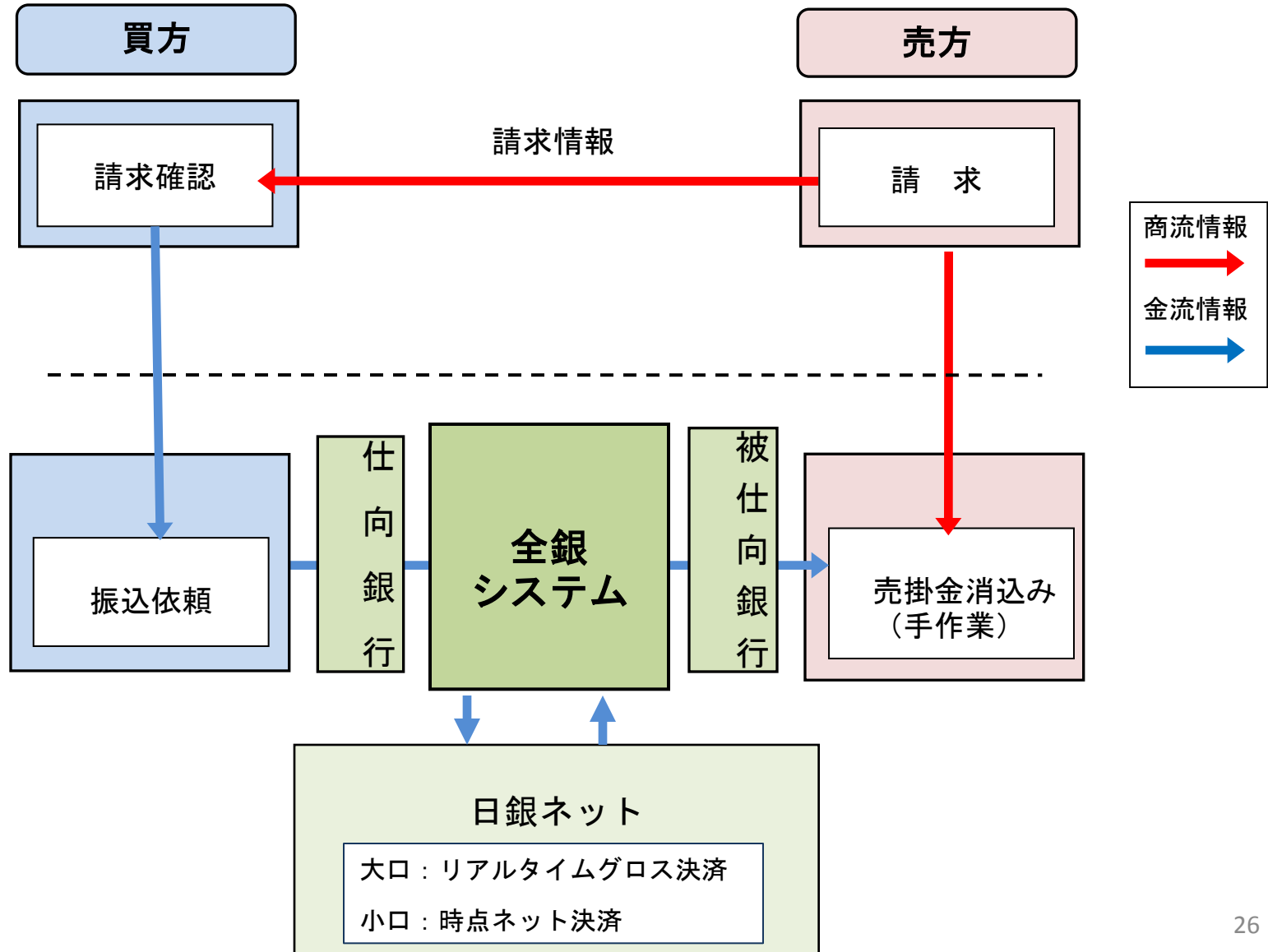
- ① 依頼人はA銀行に振込を依頼する。
- ② A銀行は依頼人口座から資金を引落す。
- ③ A銀行は為替通知を全銀システムに送信する。
- ④ 全銀システムは、大口内為取引を抽出し、日本銀行に振替依頼を送信する。
- ⑤ 日本銀行はA銀行からB銀行の同時決済口に資金を振替える。
- ⑥ 全銀システムは、B銀行に為替通知を送信する。
- ⑦ B銀行は受取人口座に入金する。

7-1 銀行の決済サービスの高度化

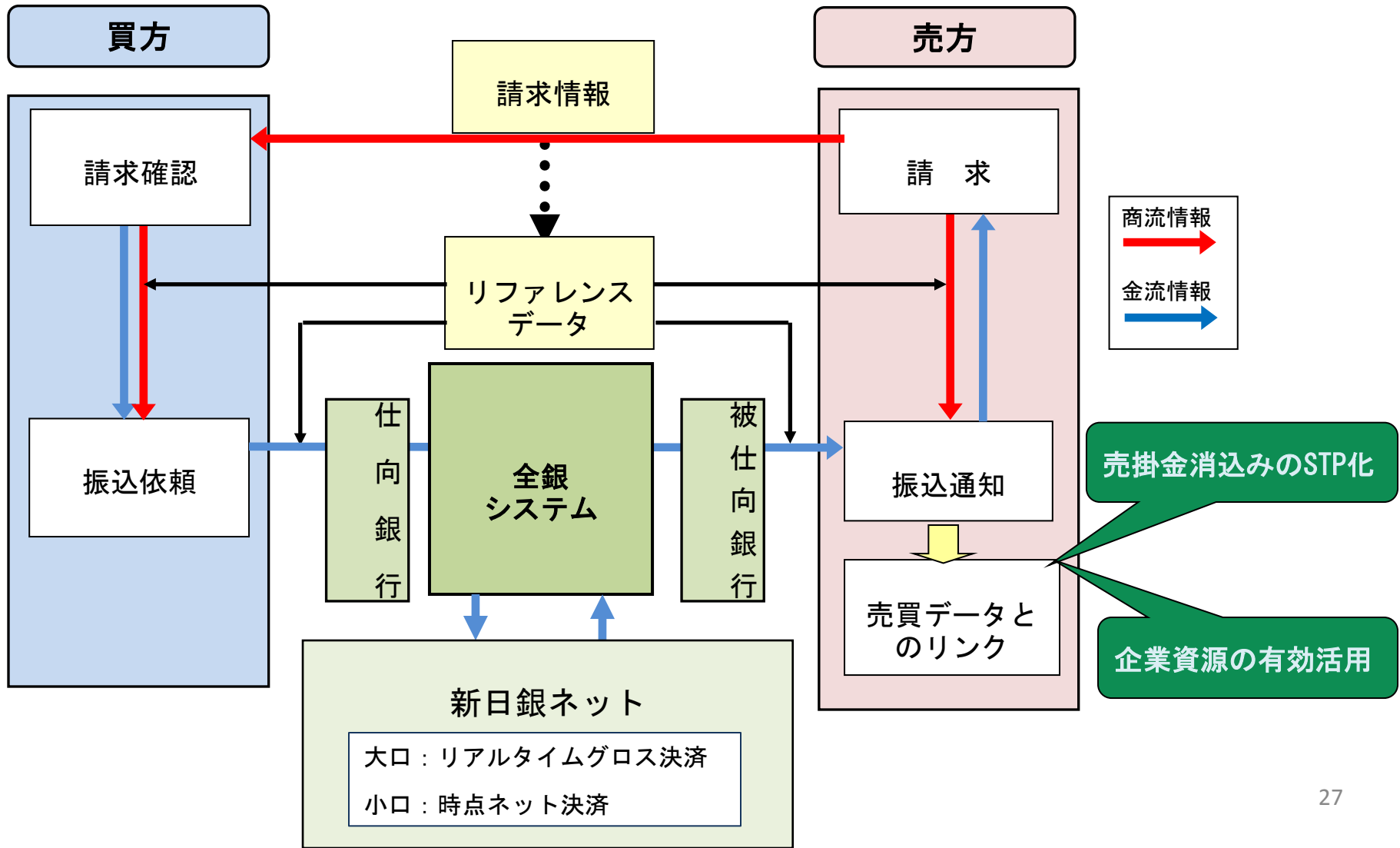


	利用可能時間	利用可能文字	付記情報欄	高度化 →	利用可能時間	利用可能文字	付記情報欄
銀行システム	平日7時間のみ	カナ・英数字のみ	固定長(20桁)			24時間365日	制限なし
インターネット	24時間365日	制限なし	可変長		24時間365日	制限なし	可変長

7-2 銀行振込みによる企業決済の現状

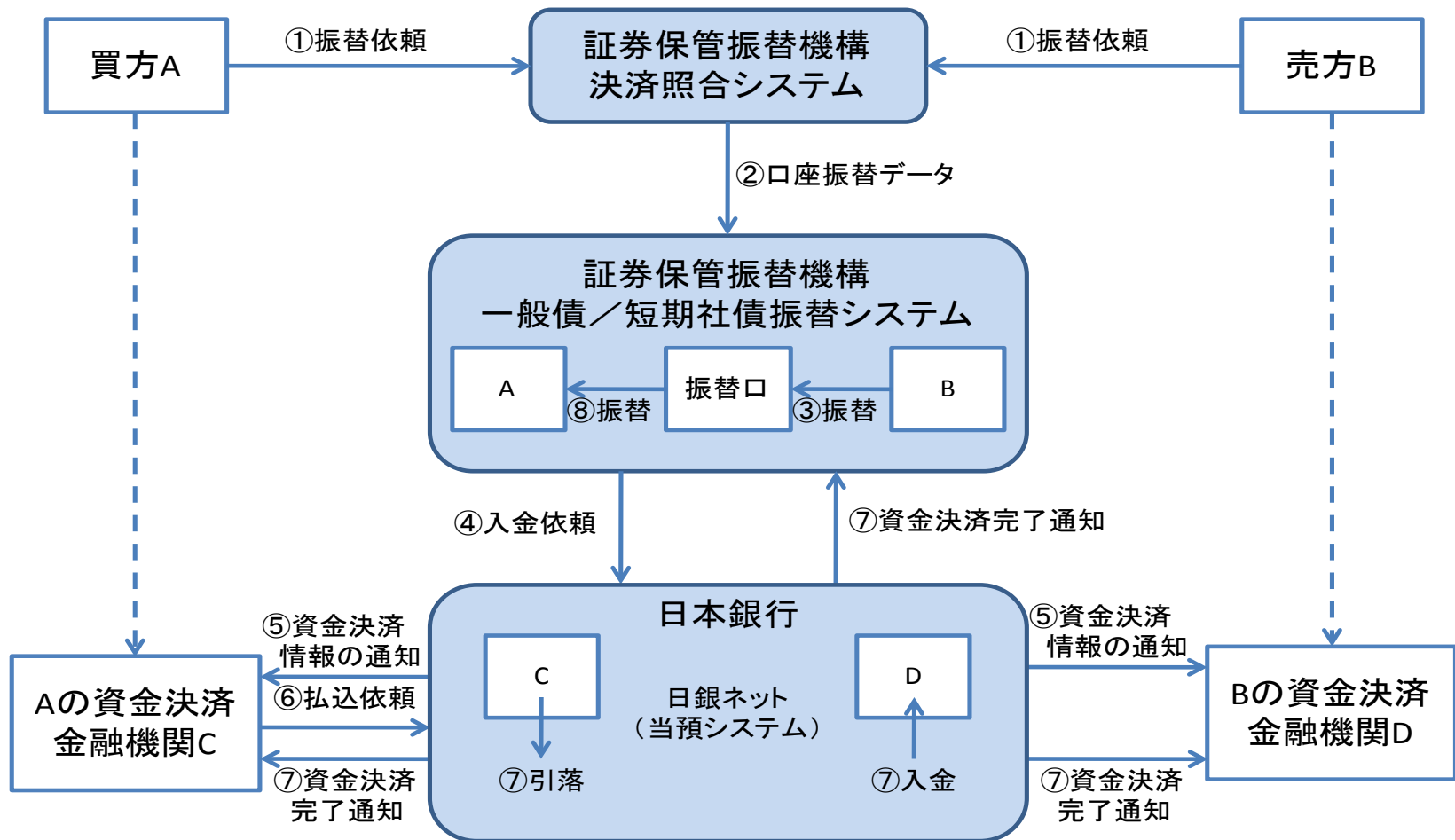


7-3 商流情報と金流情報の連動



7-4 資金証券取引における商流情報との連動の実現例

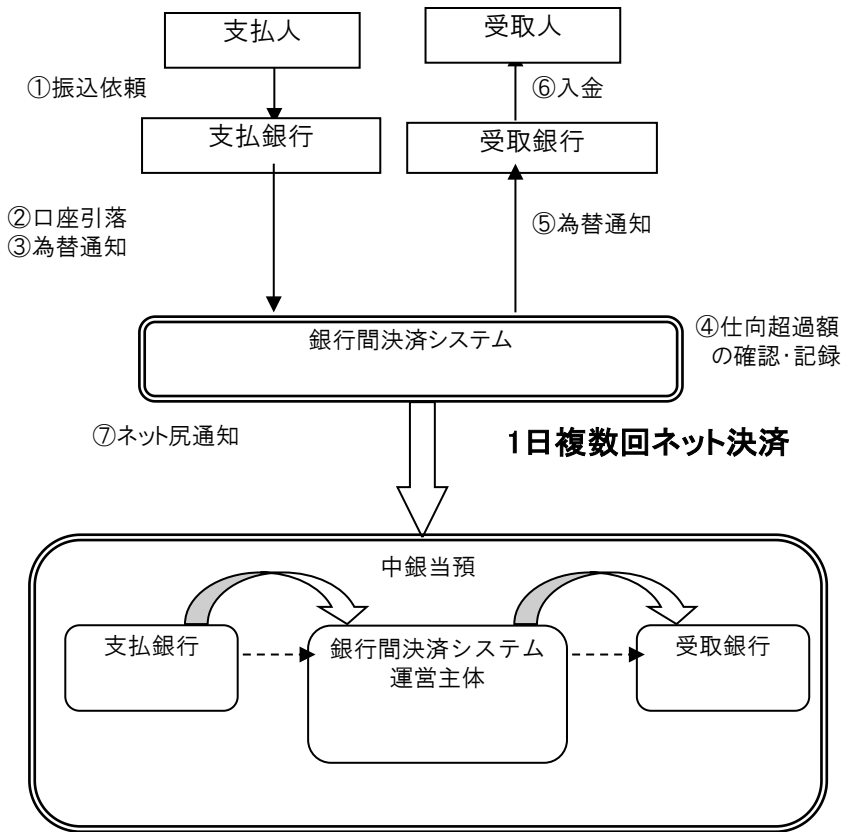
一般債DVPの仕組み



7-5 英国における24時間リアルタイム決済サービス

Faster Payments Service

決済システム



サービス内容

- サービス提供時間
週7日24時間
- 決済サービスの種類
ほぼリアルタイムでの入金または入金予告
 ✓ Single Immediate Payments
 ✓ Forward-Dated Payments
 ✓ Standing Orders
 ✓ Direct Corporate Access Payments
- 上限額
1件当たり10万ポンド

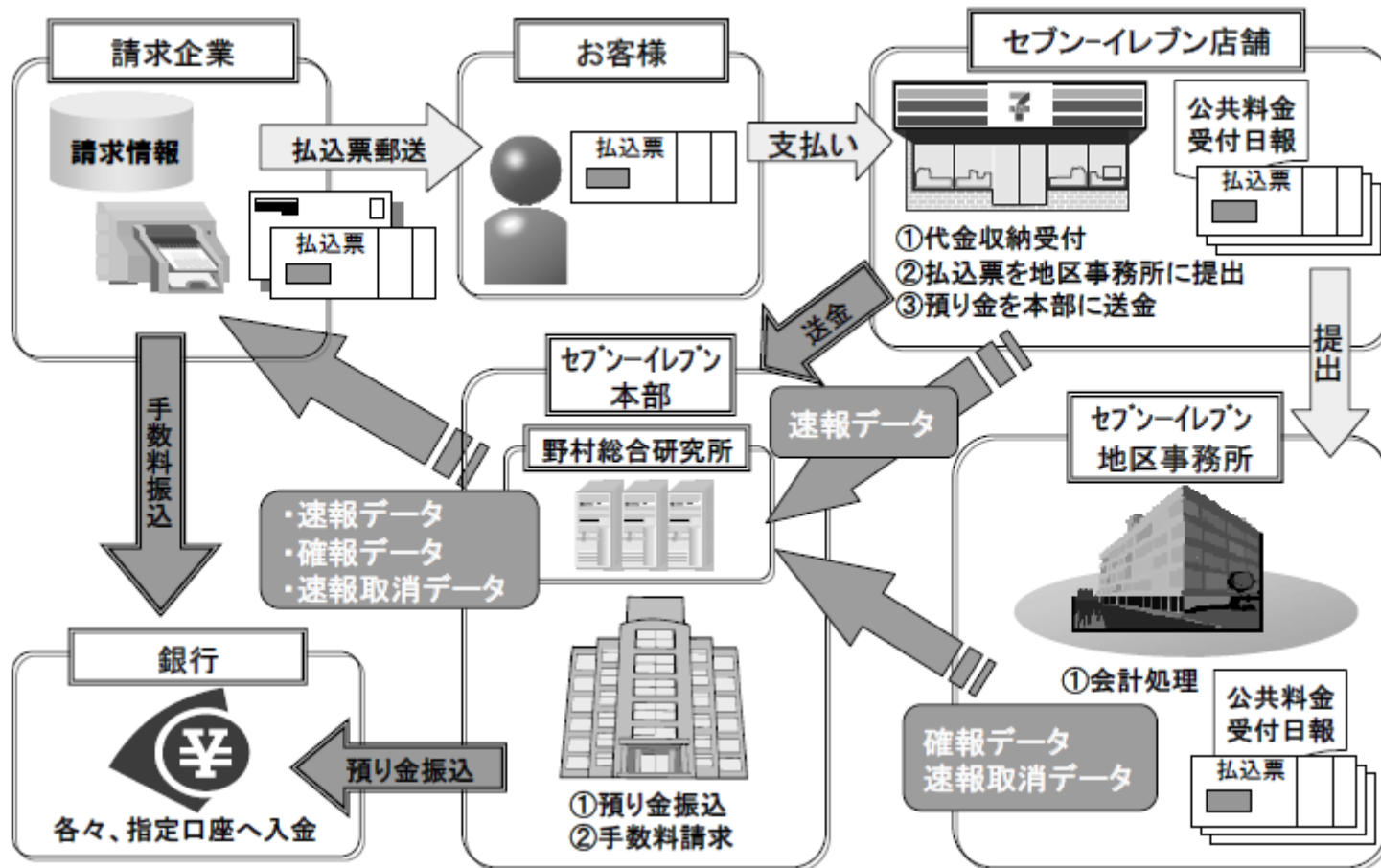
運営主体

- 直接接続メンバー
大手11行
- 間接接続メンバー
260金融機関

(注) 為替通知発出後は取消不可
決済システムでは、フォーマットの適正性のみを確認

7-6 24時間リアルタイム送金サービスの実現例

コンビニエンスストアによる収納代行



6

8 銀行による決済システムの課題

エンドユーザーへの情報提供の高度化

- エンドユーザーの取引ニーズに即した入金通知
- ノンバンク、外国銀行との競争
- 暗号通貨による警告

個別銀行の課題

- 手作業(総勘定元帳、預金通帳)のシステム化によるレガシーからの脱却
- 企業の事務処理、資源有効活用に対する能動的サポート

経済社会の環境整備

- 関係者の合意形成や標準化に向けた働きかけ
- 商流情報の処理に関する銀行と企業の連携
- クロスボーダーの資金移動に対する制約の緩和