

2014年10月

ボストン Sibos2014 のポイント

麗澤大学 経済学部 教授
中島真志

今年の Sibos は、9月29日から10月2日までの4日間、米国東海岸のボストンにおいて開催された。

Sibos では、200以上のセッションが同時並行的に開催されるため、すべてを把握することはとてもできないが、以下では、出席したセッションや会場で入手した情報をもとに、ポイントを述べることにする。

【目 次】

1. 全体感（今次 Sibos の特徴）

- (1) 7年ぶりのボストン開催
- (2) 新たなテーマは少な目
- (3) コンプライアンスと Bitcoin
- (4) SWIFT の方向性
- (5) SWIFT ユニバーシティの新設

2. 資金決済関係

- (1) SEPA
- (2) Fed の小口決済改革
- (3) CLS 銀行
- (4) RMB 決済のクリアリングハウス設立の動き
- (5) シンガポールの小口決済システム：FAST
- (6) RTGS システムのバックアップ強化の動き

3. 証券決済関係

- (1) T2S 関連
- (2) 欧州・米国の証券決済の T+2 化
- (3) ユーロ域内でのクロスボーダー担保利用
- (4) CSD の新設の動き
- (5) グローバルな担保管理の動き

4. 標準化関係

- (1) TARGET2 の ISO20022 対応
- (2) 米国の ISO20022 対応
- (3) その他の国の ISO20022 対応

5. SWIFT 関係

- (1) SWIFT ネットワークからの一部国除外へのプレッシャー
- (2) メッセージ料金の引下げ目標の達成
- (3) 事業法人の SWIFT 利用
- (4) TSU/BPO
- (5) KYC レジストリー
- (6) 流動性の報告義務

6. その他

- (1) MyBank
- (2) 仮想通貨

7. おわりに

1. 全体感（今次 Sibos の特徴）

（1）7年ぶりのボストン開催

今年の Sibos は、9月29日から10月2日までの4日間、米国東海岸のボストンにおいて開催された。ボストンでの開催は、2007年以来、7年ぶりである。

世界各国から、約7,300名が参加した。参加者の地域別内訳は、欧州・中東が48%、米州が38%、アジア太平洋が14%であり、米国開催ということで、例年より、米国からの参加者の多さが目立った。

（2）新たなテーマは少な目

Sibos では、新たな提携やサービスなどの発表が行われて会場を驚かせることが多いが、今回の Sibos では、そうした大きな驚きを伴う発表は比較的少なかった。注目を引いたのは、DTCC とユーロクリアによる担保管理のためのジョイント・ベンチャ（JV）の設立くらいであった（詳細は後述）。

マーケット・インフラの部分では、これまで Sibos の大きなテーマとなっていた欧州の「SEPA」と「T2S」がほぼ終息したことから、これに関する部分の議論が大幅に減少した。代わりに、「米国の小口決済システム改革」の動きが盛り上がり上がろうとしているが、まだ具体性を欠いているため、まだ中心的なテーマになるには至っていない。

また、一時は多くの参加者がセッションの部屋に入りきれないほどの盛況であった「事業法人の SWIFT 利用」（SWIFT for Corporate）も、今回は企業の参加が今一つであり、一頃のような熱気には乏しかった（ただし、SWIFT の利用企業数は、着実に増加傾向にある）。

TSU/BPO も、昨年は、ICC のルール化という大きな支援材料があったが、今年は、それを受けて、採用銀行や採用企業が増加傾向にあるという現状が確認されたにとどまった。

このように、新規のテーマという点では、やや盛り上がりを欠いたが、その分、昨年までに発表された既存のテーマが着実に進展しているという中での Sibos であったという印象である。

（3）コンプライアンスと Bitcoin

こうしたテーマに代わって、今回の Sibos で目立ったのが、①コンプライアンス関係と、②Bitcoin を中心とする「仮想通貨」の議論であった。

コンプライアンスについては、SWIFT が昨年導入した「サンクション・スクリーニング」「サンクション・テスト」に加えて、来年稼働予定の「KYC レジストリー」があることから、「個別行での対応には限界があり、業界での協

力が必要」「コンプライアンスは、個別行間で競争や差別化を行うべきエリアではなく、共同インフラ(utility)の利用によってコストを削減すべき分野である」といった SWIFT の新サービスをサポートするトーンセッションが目立った。また、AML (アンチマネロン) の総元締めである米国 OFAC のズービン局長のスピーチがあり、注目を集めていた。

Bitcoin などの仮想通貨についても、去年はオープンシアターでの小さなセッションが 1 つあっただけであったが、今年は、イノベーション関係のセッション (Innotribe) が丸 1 日を Bitcoin 関係に割いて多数のセッションを行うなど、扱いの大きさが目立った。日本では、東京にあった Bitcoin 取引所である Mt. Gox が破綻したこともあって、「Bitcoin はもう終わった」といった認識が広がっているが、米国では、関連産業や Bitcoin の変型サービスなどが続々と生まれており、むしろ厚みと広がりが出てきているとの印象であった。また、こうした新たなテクノロジーによる安価で早い送金サービスが出てきていることを受けて、銀行による従来型の送金サービスに対しては、料金やスピードの改革を求める論調が目立ち、小口決済の分野では、銀行への風当たりが強かった。

(4) SWIFT の方向性

SWIFT の CEO であるゴットフリート・レイブランド氏は、去年の Sibos では、「SWIFT として、コンプライアンス・サービスに注力していく」という新方針を示して会場に驚きをもたらしたが、今年は、そうしたはっきりとした方向性についての発言はなかった(まあ、毎年、そんなに新方針が出て困る訳だが)。

SWIFT では、現在、次期の 5 年計画である「SWIFT2020」を策定中であるため、今回の Sibos において、よりはっきりした方向性が打ち出されるものとみられる。

(5) SWIFT ユニバーシティの新設

去年の Sibos で「マーケット・インフラ・フォーラム」が新設されたのに対して、今回の Sibos から「Sibos ユニバーシティ」が新設された。これは、MIT、LSE、ケンブリッジ大などの大学教授を招いて、データ・プライバシー、クラウド、金融規制などについてのレクチャーを受けるものである。月曜日に終日のセッションが組まれているほか、毎日のランチタイムにも講義が設定されており、参加者は、ますます繁忙の度を増すことになった。

2. 資金決済関係

(1) SEPA

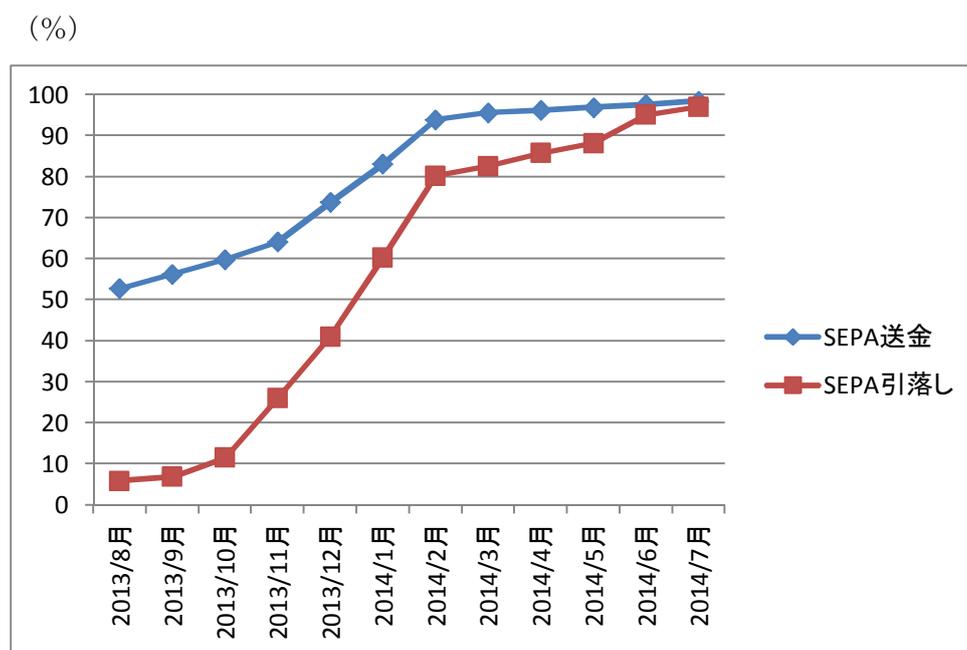
①SEPA への移行

ユーロ圏では、ユーロ圏全域を1つのリテール決済圏として統合しようとする「SEPA」（単一ユーロ決済圏）というプロジェクトが進められてきた。SEPAでは、すべての銀行と小口決済システムが統一的なSEPAの送金標準を用いることとされ、従来の各国ごとの送金フォーマットの利用は禁止される。

昨年のSibosの時点では、法令に基づくSEPAへの移行期限（deadline）は、2014年2月とされていたが、Sibosの時点でもSEPAへの移行率が低かった（特にSEPA引落し<SDD>の移行率が低く、国によるバラつきも大きかった）ため、2月までの移行が危ぶまれていた。その後、やはり2月までの移行には無理があるということで、移行の期限が6ヵ月間延長され、2014年8月1日までとなった。

最後の1年について移行率の推移をみると、特に移行が遅れていたSEPA引落しについては、12月時点でも移行率は41%に過ぎなかったが、そこから急速に移行率が上がり、何とか間に合ったという形である（図表1参照）。8月の移行については、無事、終了した模様であり、ECB関係者は「大きな成果」としていた。SEPAは、2002年に開始されており、なんと12年がかりで達成されたことになる。

図表1 SEPAへの移行率の推移（最後の1年）



②BIC が不要に

SEPA の送金には、従来、銀行識別コード (BIC) と国際銀行口座番号 (IBAN) の 2 つが必須とされていた。最近、EU の規制が改正され、「IBAN only rule」が導入された。これにより、2016 年 2 月 1 日以降、送金 (国内およびクロスボーダー) には BIC の義務付けがなくなることになった。これは、送金を行う企業や個人の顧客にとっては、朗報である。

③次のデッドライン

ユーロを導入していない SEPA 対象国 (non-euro SEPA countries : 英国、デンマークなど) では、2016 年 10 月末までに、ユーロの支払いについて SEPA への対応を行うことが求められている (SEPA に対応していない支払指図は受け付けられなくなる)。これが、次のデッドラインとなる。

(2) Fed の小口決済改革

Fed では、2013 年 9 月に「決済システムの改善」というコンサルテーション・ペーパーを公表して、関係者からコメントを受付け、それを基にさらに検討を進めているところである。対象はリテール決済であり、すでにある ACH の機能向上のほか、新たな決済インフラの構築の可能性も検討されている。2014 年末までを目途に、実施に向けた工程表 (「Roadmap」) を打ち出す予定である。

これに関する Fed のセッションでは、①ユビキタスな (誰でも使える) 迅速な電子決済の仕組みの導入 (Ubiquitous, Faster Electronic Solution)、② ISO20022 の導入、③ACH の同日決済化 (same-day ACH : 現在は、2~3 日後の決済)、④リテール決済のセキュリティの強化、⑤クロスボーダー決済の強化 (Fed グローバル ACH の拡大 : 現在は 35 カ国)、⑥企業間決済における電子化の推進 (Electronification of B2B Payments : 小切手から電子決済への誘導) など、多くの論点が打ち出された。

①の迅速な決済システム (faster payments) については、ACH の改善のほか、新たなシステムを構築することも含めて検討されており、どうも後者の方が Fed の本音であるようにも思われた。

いずれにしても、この改革には、かなり多くの論点が含まれていることから、実際に実施に向けて動き出した場合には、かなり大きなインパクトになるものとみられ、国際的な影響度も小さくない。今秋に始まったわが国における「資金決済業務の高度化のためのスタディ・グループ」(SG : 金融審の傘下) の議論にも影響を与えるものとみられる。

(3) CLS 銀行

①取扱通貨の追加予定

CLS 銀行では、現在 17 通貨を CLS 決済の対象通貨としている。次の候補通貨としては、①トルコ・リラ、②ハンガリー・フォリントの 2 通貨が検討されている。

昨年時点で候補通貨となっていたロシア・ルーブルと中国元については、ウクライナ情勢などもあって導入への検討が遅れている。

②クロスカレンシー・スワップ

CLS 銀行では、次の取扱い取引として「クロスカレンシー・スワップ」(CCS) を対象にする予定である。CCS とは、異なる通貨間の金利スワップ取引であり、CLS では、このうち元本の決済を対象とする予定である。2015 年後半の決済開始を予定しており、すでに大手の 5 行が CLS 決済の利用をコミットしている。

③同日決済

CLS 銀行では、2013 年 9 月に、米ドルとカナダドルとの間で、「同日決済」(same-day settlement) を導入した。これは当日物についても、外為決済リスクを削減するためである。

同日決済では、決済日の前日の 18:00 (NY 時間) から決済日当日の 13:00 までに行われた取引を対象とする。ペイ・イン (払込み) は、通常決済分とは別に、決済日の 13:00~15:00 の 2 時間に行われる。ペイ・インに基づいて両通貨の PVP 決済が行われたあとで、ペイ・アウト (払出し) が行われる。これにより、NY で当日の午前中に約定した取引が、NY 時間の午後の早い時間に決済できることになる。

CLS 銀行では、2015 年に、この同日決済を米ドル・メキシコ・ペソに拡大する予定である。また、将来的には、米ドル (および加ドル) - 欧州通貨の「クロス・アトランティック同日決済」についても検討を行う予定である。

④CLS ゲートウェイの廃止

CLS 参加行が CLS 銀行への接続のために使っていた「CLS ゲートウェイ」が、技術の老朽化により廃止されることとなった。多くの先では、この代わりに、SWIFT の提供する「マーケット・インフラ・チャンネル」(MI Channel) を採用する予定である。CLS 参加者は、この「ゲートウェイ廃止プロジェクト」(Gateway Elimination project) を 2015 年末までに終了させる必要がある。

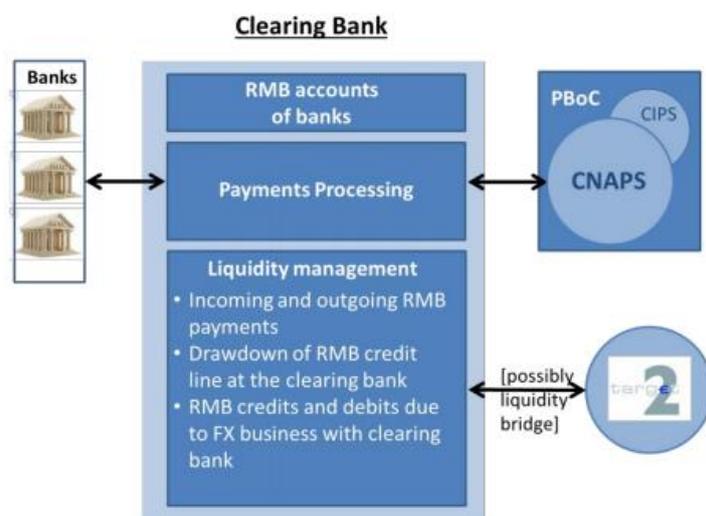
(4) フランクフルトにおける RMB 決済のクリアリングハウス設立の動き

ブンデスバンクの関係者によると、フランクフルトでは、オフショア RMB (人民元) の決済のための清算機関 (clearing house) を設立する動きが進められている。この「RMB クリアリングハウス」は、メンバーである銀行の出資により、ドイツにおける銀行免許を持った機関として設立される予定である。メンバーは、クリアリングハウス内に RMB 口座を保有し、口座間で 1 日に数回のネット決済が行われる。メンバーのうち、クリアリングバンクが、PBOC (中国人民銀行) からの人民元の借入へのアクセスと決済システムである CNAPS (将来は外為決済専用の「CIPS」) へのアクセスを有する。クリアリングバンクは、TARGET2 にも参加し、必要な場合には、ブンデスバンクからの流動性供給を受ける (「Liquidity Bridge」と呼ばれる)。

2013 年 10 月に、この構想を進める「RMB イニシアティブ・ワーキング・グループ」が、中国の大手商業銀行 4 行、ドイツの大手金融機関、ブンデスバンクの参加により設立されている。また、2014 年 4 月には、ブンデスバンクと PBOC が協力に向けた覚え書に調印しており、両者の協力の下に、この構想が進められている。ブンデスバンクでは、この構想のメリットとして、①クリアリングハウス方式であるため、流動性とリスクを削減できること (他の拠点は、個別行によるクリアリングバンク方式である)、②ドイツのほか、フランスとイタリアの銀行がこの構想に参加することを確約しており、多くの流動性が得られること、の 2 点を挙げていた。

欧州では、これまでロンドンがオフショア RMB の取引・決済の拠点となっていたが、この構想は、フランクフルトを欧州の RMB 決済の拠点とするべく、ブンデスバンクを中心に動いていることを示しており、今後の動向が注目される。

図表 2 RMB 決済のクリアリングハウス・モデル



出所：”Possible RMB: Clearing Model for the City of Frankfurt,” RMB Initiative Frankfurt Working Group, 2013 年 12 月

(5) シンガポールの小口決済システム：FAST

アジア関連のセッションで、今年 3 月に稼働を開始したシンガポールの小口決済システムである「FAST」の紹介があった。この決済システムは、わが国における「決済の 24 時間 365 日化」の議論でも、英国の「ファスター・ペイメント」と並んで先進例として挙げられることが多く、会場でも注目を集めた。概要は、以下のとおり。

- 名称：FAST：Fast And Secure Transfers の略
 - －「G3」はプロジェクトのコード・ネーム
- 参加行：当初 14 行（7 行を追加の予定<2015 年後半>）
- スキームオーナー：Singapore Clearing House Association
- 決済銀行：MAS
- 運営者（operator）：Banking Computer Services Pte Ltd

(特徴)

- ・決済指図のリアルタイム処理（相手口座の入金まで 2 秒）
- ・24/7（365 日 24 時間）の稼働
- ・ベース・チャンネルはインターネット・バンキング
- ・1 日に 2 回の決済サイクル（午前と午後）
- ・1 万シンガポールドルの決済上限（transaction limit）
- ・完全担保モデル（Fully Collateralized Model）の採用
 - －中央銀行の口座に現金担保（cash collateral）を積む方式（担保の額は各行が決める）
 - －これにより、即時のファイナリティあり（immediate finality）
 - －Debit Cap あり（アーリー・ウォーニングあり）
- ・2014 年 3 月に稼働開始
- ・2015 年には、debit（引落し）を導入の予定

(6) RTGS システムのバックアップ強化の動き

SWIFT では、「MIRS¹」（ミイアス）と呼ばれる大口決済システムに対するバックアップ・サービスを提供している。各国中央銀行が運営する大口決済システムでは、通常、メインセンターのほかに、第 2 センターを設けてバックアッ

¹ 正式名は、「SWIFT Market Infrastructure Resilience Service」

プを行っているが、MIRS では、メインセンターとバックアップセンターがいずれもダウンしたといった緊急事態の場合に、バックアップの機能を提供する「第3バックアップセンター」としてのサービスである²。

すでに第1号のユーザーとして、イングランド銀行（BOE）の「CHAPS」が採用し、2014年2月から運用を始めている。今次 Sibos の直前には、2番目の先として、香港の「CHATS」が採用を決めたことが発表された。実際の運用開始は、2016年末となる予定である。

第3バックアップセンターの設置については、「そこまでやるか」という感じがしないでもないが、一国の中心をなす決済システムに対するBCPの重要性や、自らが第3バックアップセンターを構築する負担に比べれば少ない費用で導入できること、などから採用を決めたものである。

3. 証券決済関係

(1) T2S 関連

ECB が進める証券決済プラットフォームの統合プロジェクトである「T2S」(Target2-Securities) については、以下のとおりである。

①T2S の稼働に向けて

ECB 関係者によると、T2S は、予定通り、2015年6月から稼働予定であり、それに向けて順調に準備が進んでいる (on the right track) とのことであった。9月末で開発フェーズが終了し、10月初からはテスト・フェーズに入る。

ただし、2015年6月の第1陣にT2Sに移行するのは、5つのCSDのみであり、残りは、2016年～2017年2月までの3回の移行時期に分けて、段階的にT2Sへの移行が進められる (図表3参照)。

なお、デンマークのCSDでは、ユーロ建て証券について移行を行った (2016年9月) あとで、自国通貨であるクローネ建ての証券の移行を行う予定 (2018年中) であり、2回に分けて移行を行う。

図表3 T2S への移行時期 (2013年4月公表分)

移行時期	CSD の数	対象 CSD
第1陣 (2015年6月)	5	BOGS (ギリシャ) モンテ・ティトリ (イタリア)

² 詳細については、昨年の Sibos レポートを参照のこと。

		マルタ証券取引所 (マルタ) ルーマニア CSD (ルーマニア) SIX SIS (スイス)
第 2 陣 (2016 年 3 月)	5	NBB-SSS (ベルギー) ユーロクリア・ベルギー (ベルギー) ユーロクリア・フランス (フランス) ユーロクリア・オランダ (オランダ) インターボルサ (ポルトガル)
第 3 陣 (2016 年 9 月)	6	クリアストリーム・バンキング (ドイツ) OeKB (オーストリア) VP セキュリティーズ (デンマーク) KELER (ハンガリー) VP ルクス (ルクセンブルク) ルクス CSD (ルクセンブルク)
第 4 陣 (2017 年 2 月)	6	イベルクリア (スペイン) ユーロクリア・フィンランド (フィンランド) CDCP (スロバキア) EVK (エストニア) LCVPD (リトアニア) KDD (スロベニア)

出所：ECB

②CSD 参加者の準備状況

ECB は、CSD 参加者（金融機関など）とは直接の関係（direct relationship）がないため、CSD 参加者である金融機関の準備は、各 CSD が促して進めていくこととされている。各 CSD では、カスタマー・ワークショップなどを開いて、準備を進めている。

なお、各参加者は、T2S システムへのネットワークの接続方法によって、「直接リンク先」（DCP：Directly Connected Party）となるか、CSD を通じた「間接リンク先」（ICP：Indirectly Connected Party）となるかを選ぶことができる。大手金融機関（BNP パリバ、ドイチェなど）では、DCP を選択している。

③T2S の稼働後の姿について

すべての証券決済が ECB に集約される形となり、金融機関や CCP は、1 つの CSD からユーロ圏のすべての証券にアクセスできるようになるため、中小の CSD にとっては、厳しい状況になるであろうとの見方が多い。今回も、「CSD

同士の統合は不可避であり、あとは時間の問題である」(ECB)といった意見が多く聞かれた。ただし、これまでのところ、まだ具体的な動きは出てきていない。大きな動きが出てくるのは、「すべての CSD の T2S 移行が終わって、前提が統一されてからになる」との意見も聞かれた。また、CSD の統合には、各国の法制度や税制の違いが障害となっており、この点が調和されないと統合は進まないとの見方もあった。

一方、大手の CSD では、「T2S 上での新たなアセット・サービスを考える必要がある」(ユーロクリア)として、各国市場でのカストディ銀行との提携などにより、「ポスト T2S」の戦略を練る動きもみられた³。

④他の通貨の参加

T2S は、ユーロ以外の通貨としては、デンマーク・クローネが参加予定であり、マルチ・カレンシーのプラットフォームとなっている。今後の他通貨の参加予定については、ECB の関係者は「2 つの通貨が候補となっている」と述べた。一方、英ポンド建ての参加については、「遠い将来にはありうるかもしれないが…」として、近い時期の参加には否定的な見方であった。

⑤T2S 接続における SWIFT の利用

T2S に対するネットワーク・プロバイダーとしては、SWIFT と SIA/colt の 2 社が選定されているが、SWIFT によると、トラフィックの 80~90%の先が SWIFT を選択しているとのことであった。

(2) 欧州・米国の証券決済の T+2 化

従来、欧州の証券決済(株式、社債など)は、一部の国(ドイツなど)を除いて、T+3 で行われていたが、2014 年 10 月(6 日約定分)からは、これが「T+2」(約定日の 2 日後)に短縮化された。欧州の共同規制である「CSD 規制」では、2015 年 1 月までに T+2 にすることが定められていたが、これが 3 ヶ月前倒して実施されたことになる。来年には T2S への移行を控えているため、2 つの対応が同時に発生して混乱するのを避けるためであるとみられている。今回、英国を含む 27 ヶ国が一斉に T+2 に移行した。

こうした欧州の動きを受けて、米国においても、株式・社債等の決済期間(現行は T+3)の短縮化に向けて、SIFMA や DTCC が中心となって検討を始めている。Sibos 後の 10 月 16 日には、T+2 化への検討のためのシニアレベルの運

³ クリアストリームでは、今年 3 月に、ベルギー、フランス、オランダ、イタリア、スペインにおける、T2S 後の新たなアセット・サービスの開発に向けたカストディアンとの提携を発表している。

営委員会 (Steering Committee) と実務家レベルのワーキング・グループを立ち上げている。また、T+2 専用のウェブサイトも立ち上げた (www.UST2.com)。今後、これらの委員会によって T+2 化に向けた検討が本格化するものとみられ、どのようなスケジュールになるのかが注目される。

欧州に加えて、米国が T+2 に移行する場合には、わが国においても、株式等の T+2 化が、国債の T+1 化の次の課題として浮上してくることになるろう。

(3) ユーロ域内でのクロスボーダー担保利用 (ECB の CCBM 関連)

ユーロ圏における担保繰りが逼迫していることを背景に、ECB では、以下のような担保管理のグローバル化をサポートする 2 つの仕組みを取り入れた。

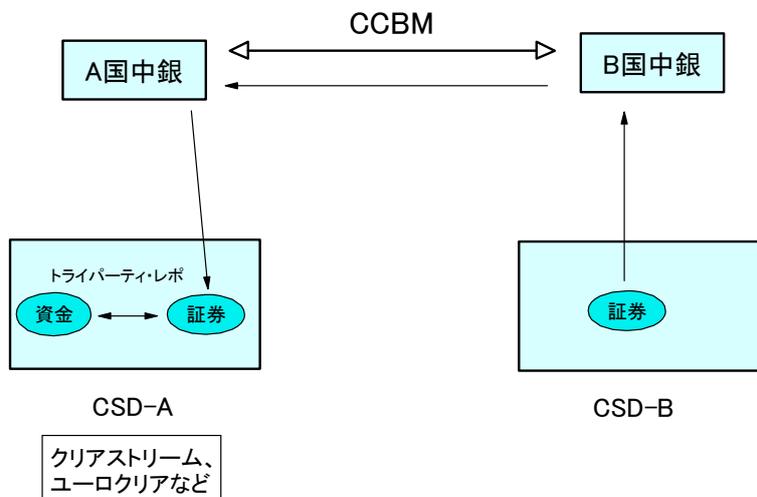
①リパトリエーション要件の廃止

ECB では、2014 年 5 月に、中銀の担保利用における「リパトリエーション要件」(repatriation requirement) を廃止した。この要件は、ユーロ圏の中央銀行が担保として受け入れるためには、担保となる証券の所在地を、いったん投資家が保有する CSD (Investor CSD) から、証券の発行国の CSD (Issuer CSD) に戻すことを求めていたものである。この要件がなくなったことにより、ユーロ域内での担保利用の効率性が高まることとなったとともに、ユーロ域外国 (non-euro area EEA countries) で発行されたユーロ建て証券を、ユーロ圏の中央銀行への担保として利用することも可能となった。

②クロスボーダー・トライパーティ担保管理サービスの導入

ECB では、2014 年 9 月に「クロスボーダー・トライパーティ担保管理サービス」(Cross-Border Triparty Collateral Management Service: TCMS) を導入した。これは、トライパーティ・レポを提供する機関 (Triparty Agent) が他の CSD にある証券を担保としてトライパーティ・レポを実施することを、ユーロシステム (ユーロ圏の中銀) が、CCBM (Correspondent Central Banking Model) を通じてサポートする仕組みである (図表 4 参照)。

図表 4 クロスボーダー・トライパーティ担保管理サービスの仕組み

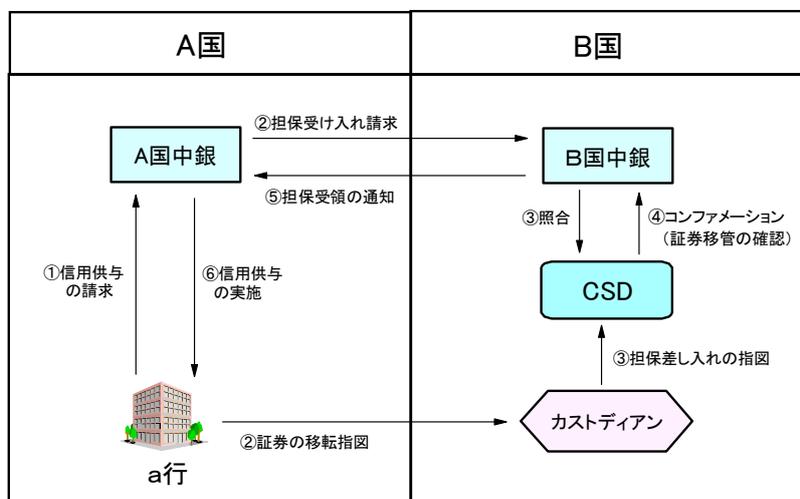


CCBM は、担保の所在国（B 国）と信用供与を受ける中央銀行の国（A 国）とが異なる場合に、B 国中銀が A 国中銀のために、担保の受入れを行う仕組みである（図表 5 参照）。これにより、Triparty Agent では、より幅広い担保プール (global amount) に対して、トライパーティ・レポを実施できることになる。逆に言うと、ユーロクリアなどの顧客（金融機関など）は、他国にある証券を担保としてトライパーティ・レポにより資金を調達できることになる。

TCMS の

対象となる Triparty Agent は、①クリアストリーム・フランクフルト、②クリアストリーム・ルクセンブルク、③ユーロクリア・バンクの 3 つであり、2015 年半ばを目途に Monte Titoli（伊）が追加される予定である。

図表 5 CCBM の仕組み



(4) CSDの新設の動き

最近になって、欧州で2つのCSDが新設された。

①BNY Mellon CSD SA/NV

1つは、米銀であるBNY Mellonが、2012年12月にベルギーに設立した「BNY Mellon CSD SA/NV」である。同CSDは、2014年9月にCMEグループの欧州におけるCCPである「CME Clearing Europe」から、初めて担保の保管先としての選定を受けた。EMIR（欧州市場インフラ規制）では、CCPの徴求するマージン担保は、カストディ銀行ではなく、CSDに保管されることを求めており、それが、CSD新設のきっかけであったとしている。

②グローブセトル

もう1つは、ロンドン証券取引所（LSE）が、2014年7月にルクセンブルクに設立した「グローブセトル」（globeSettle）である。LSEグループ内では、Monte Titoli（伊）に次いで、2つめのCSDとなる（Monte Titoliのシステムを利用したものとなっている）。

同CSDでは、LCH.Clearnet、CC&G（伊）、CME Clearingの3つのCCPから、担保の保管先として選定されている。また、JPモルガンの国際担保管理部門が同CSDのサービスを利用することを決めている。

グローブセトルは、Monte Titoliを通じた間接リンク先として、2015年6月にT2Sに接続する。

③CSD新設の意味

欧州では、ECBがT2Sによって、ユーロ圏のCSDの統合を進めているが、その一方で、CCPの担保の安全性を求めるEMIRの規定が、こうしたCSDの新設を招いているという皮肉な結果になっている。

(5) グローバルな担保管理の動き

リーマン・ショック後の規制強化の動きの中で、OTCデリバティブにおける清算集中（CCP利用）の義務付けが導入された。それに伴って、CCPへの巨額の担保差入れが必要となることから、活発なデリバ取引を行っている大手の金融機関にとっては、担保繰りが大きな課題となってきている。また、ECBが信用供与に際して、多くの優良担保を取り込んでいることから、特に欧州勢において、こうした担保の窮屈感が強いようである。

こうしたことを背景に、各国に分散している担保をグローバルに一元化して、担保管理の効率化・最適化を行おうという動きが活発化してきている。

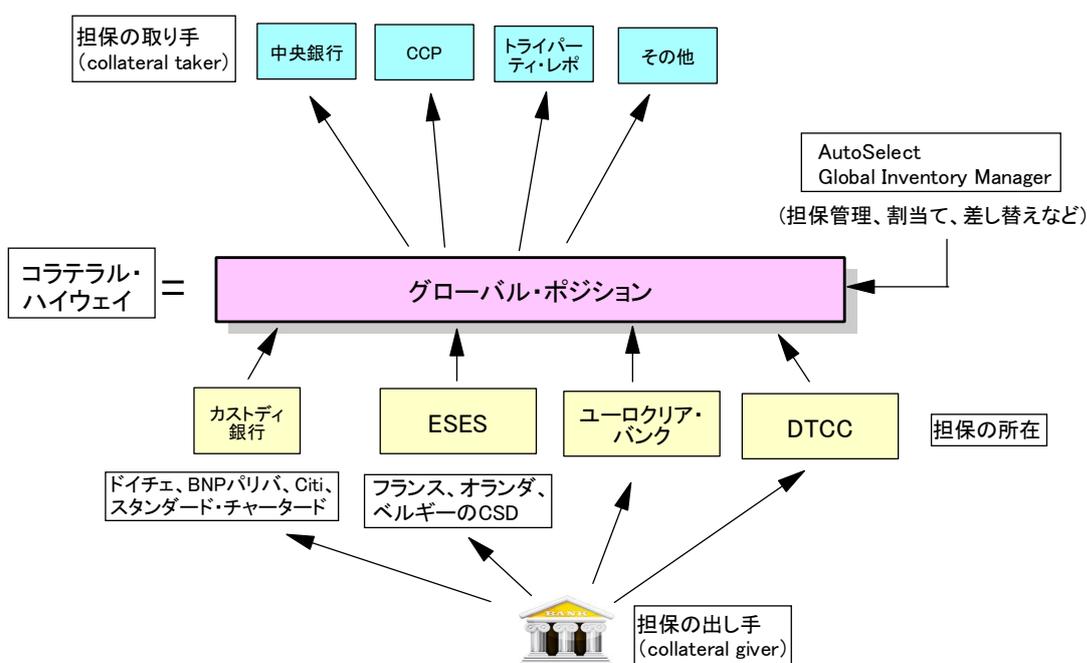
ユーロクリアでは「コラテラル・ハイウェイ」、クリアストリームでは「リクイディティ・アライアンス」というネーミングで、担保のグローバル管理サービスを導入し、対象範囲の拡大を図っている。

①ユーロクリアの「コラテラル・ハイウェイ」

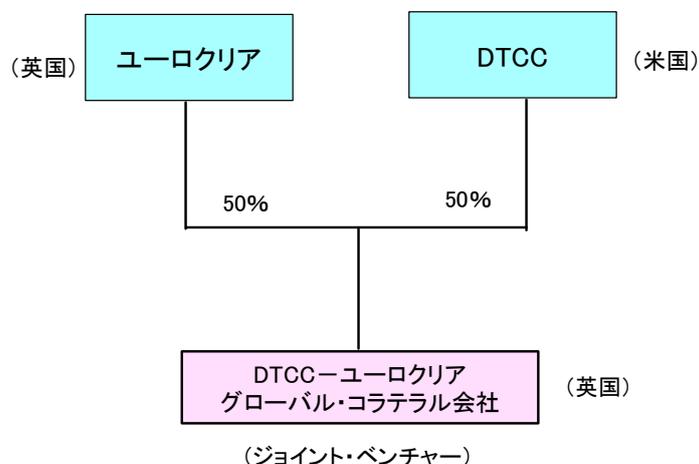
ユーロクリアでは、「コラテラル・ハイウェイ」というグローバルな担保管理のサービスを提供している。これは、ユーロクリア・バンクのほか、ESES CSD（フランス、オランダ、ベルギーのCSD）、カストディアンなどが保有する担保をバーチャルに集約化して、「グローバル・ポジション」を作成し、これに対して、ユーロクリアの有する担保管理や担保割当てのシステムを利用して、中央銀行や CCP、トライパーティ・レポなどに必要な担保を提供していく仕組みである（図表 6 参照）。

今次 Sibos では、ユーロクリアと DTCC がジョイントベンチャー（JV）である「DTCC-Euroclear Global Collateral Ltd」を英国に設立することを発表し、注目を集めた。JV は、ユーロクリアと DTCC の 50%ずつの出資により、英国に設立される（図表 7 参照）。これは、コラテラル・ハイウェイのグローバル・ポジションに DTCC の保有する証券を加えることを意味しており、欧州と米国によるコラテラル連合の誕生を意味する。

図表 6 ユーロクリアのコラテラル・ハイウェイの概念図



図表7 ユーロクリアとDTCCのジョイントベンチャー



技術的には、すべての担保の割当て・差し替えなどの指図は、ユーロクリアのシステムを使って行うことになる。DTCCでは、市場参加者の担保管理を行うシステムを持っていないことから、この機能を新たにつくる代わりに、ユーロクリアに全面的にアウトソースすることにしたものである。JV（実質的にはユーロクリアのシステム）では、米国のドメスティックおよびクロスボーダーの担保の割当て・管理の両方を1つのグローバル・サービスとして提供する。

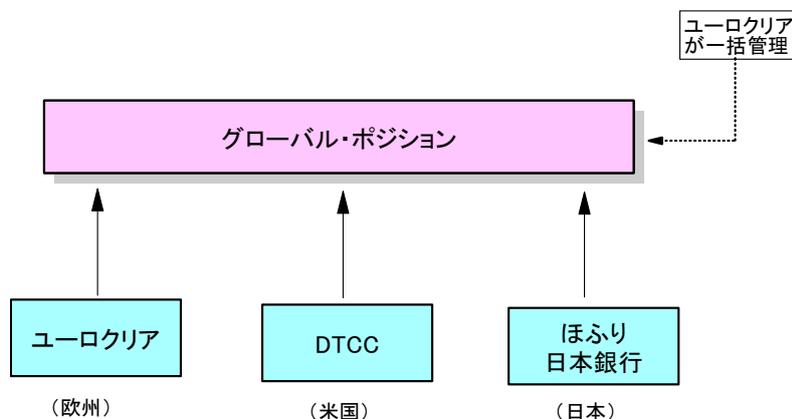
ユーロクリアでは、①DTCCとのリンクの構築、②米国のドメスティック取引の処理などの対応を行って、2015年末には、このスキームを稼働させたい考えである。

ただし、米国内における担保管理が英国の会社によって行われることになることには、Fedが懸念を持っている（feel uneasy）との情報もあった。たとえば、JPモルガンがNSCCに担保を差し入れるという完全にドメスティックな担保差入れであっても、その指図は、英国のJVによって行われることになる。このため、米国内のDTCC参加者も、JVとの間で契約を結ぶことが必要となることのであった。従って、こうした国内市場が機能するうえで重要な役割を全面的に海外にアウトソースすることについて、当局がどのような判断をするかによっては、このスキームが実現しない可能性も完全には否定できないとの見方も聞かれた⁴。

もし、日本のCSD（日本銀行、ほふり）が、この構想に参加したとすると、日米欧のグローバル・ポジションが誕生することになる（図表8参照）。

⁴ ただし、ライバルであるクリアストリーム側の意見であり、多少割り引いて考える必要があるかもしれない。

図表 8 日米欧のグローバル・ポジションの概念図



しかし、日本の銀行が JSCC への担保差入れを行うといった純粋に国内の担保指図を英国の企業が行うという形に、当局が納得するかどうかは、やや疑問なしとはしない。

② クリアストリームの「リクイディティ・アライアンス」

クリアストリームでは、「リクイディティ・アライアンス」というサービスを提供している（2013年1月から）。これは、各国のCSDに対して、担保管理の計算・割当て機能を提供するものである。クリアストリームは、あくまでも計算人（calculator）であって、担保の割当て等は、各国のCSDなどが行う。

従来の4つの提携先に加えて、この1年で、SGX（シンガポール）、CDS（カナダ）、VPS（ノルウェー）の3先が加わった（一部は予定）。

図表 9 リクイディティ・アライアンスの提携先

従来の提携先 (4)	ASX (豪州)、Iberclear (スペイン)、Cetip (ブラジル)、Strate (南アフリカ)
新規の提携先 (3)	SGX (シンガポール)、CDS (カナダ) VPS (ノルウェー)

リクイディティ・アライアンスの特徴は、担保割当などを行う「担保エージェント」(collateral agent) は、あくまでも国内の主体であり、クリアストリームは、計算機能はその国内の主体に提供するという「計算機能のアウトソーシング」というビジネスモデルになっている点である。

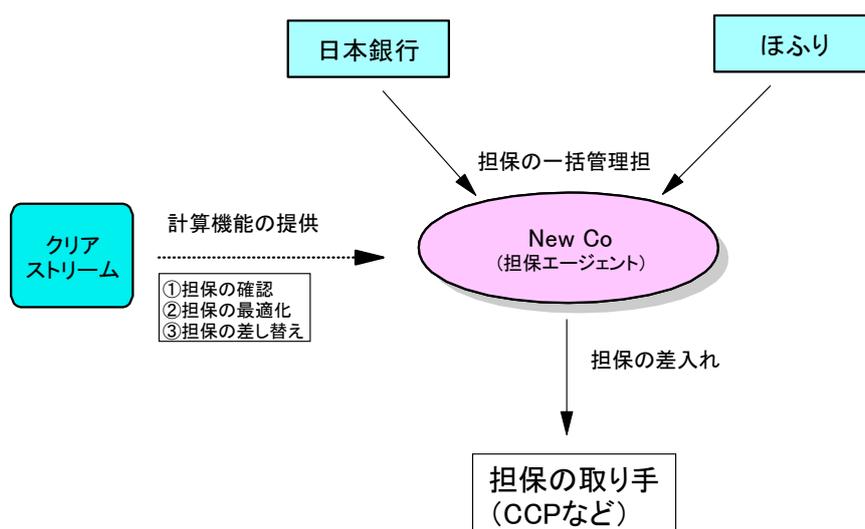
仮に、日本に適用するとした場合には、図表 10 のようになる。

(a) 第1段階

まず、日本国内に「担保エージェント」を設立する（新設会社ということで「New Co」と呼ぶ）。この New Co が、国内におけるすべての担保の中央管理サービスを提供する。そして、この New Co に対して、クリアストリームが計算機能を提供する。計算結果に基づいて、New Co が担保の割当てなどを行う（図表 10 参照）。これは、国内の担保管理であり、この段階では、クリアストリームの役割は、計算機能というテクノロジーの提供のみであり、技術的な解決策（technical solution）であることが強調されている。

豪州の場合には、CSD（AustraClear）の親会社である ASX の子会社として「ASX Collateral」が設立されており、ここでいう New Co としての機能を果たしている。

図表 10 New Co の設立と計算機能の提供



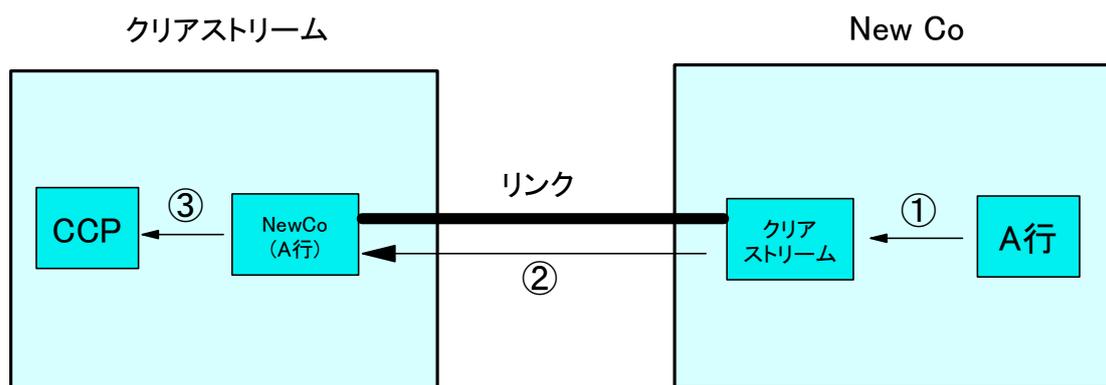
(b) 第2段階

次に、グローバルな担保利用の段階となる。ここでは、クリアストリームと New Co が相互に口座を開設することにより、クリアストリームと New Co との間のリンクを構築する。これにより、日本国内にある担保を欧州の CCP に差し入れることが可能となる（図表 11 参照）。

- ①まず、邦銀 A 行が日本にある担保を New Co におけるクリアストリーム口座に移す。
- ②これを受けて、クリアストリームにある New Co 口座に残高が記帳される。
- ③クリアストリームでは、New Co 口座（の A 行分）を引落して、欧州の CCP の口座に担保として差し入れる。

こうした仕組みにより、JGB（日本国債）など日本にある担保を、欧州における CCP などへの差入れに使うことができる。また、これとは逆に、海外にある担保を国内で利用することも可能である。

図表 11 クリアストリームとのリンク



(c) 第3段階

New Co では、クリアストリーム以外にも、この仕組みを導入している他の国との間で、バイラテラルなリンクを構築することが可能である（たとえば、スペインやシンガポールなど）。こうしたリンクは、2者間で直接行い、クリアストリームはこれには関与しない。これにより、日本にある担保を海外（アジアなど）で差し入れることが可能となる。

クリアストリームのリクイディティ・アライアンスは、担保管理を行う主体が国内の機関（CSDの子会社など）であり、国内の機関が担保を完全にコントロールするため、規制当局にとっては、許認可を出しやすいビジネスモデルとなっている点が強調されている⁵。この点が、担保のバーチャル・プールを作ってユーロクリアがそれを一括管理し、海外から担保の割当等を行おうとするユーロクリアのモデルとの大きな違いとなっている。

クリアストリームでは、このビジネスモデルにより、今後、日本市場への本格的なアプローチを始める意向であり、日本側の対応が注目される。

⁵ クリアストリームがこうしたビジネスモデルをとったのは、最初に手掛けたブラジルの当局が「担保を国外に出すのはダメ」というスタンスであったことが大きかった模様。

4. 標準化関係

(1) TARGET2 の ISO20022 対応

ECB では、SEPA により、小口決済の ISO20022 対応を完了したのに続いて、大口決済についても、2017 年 11 月に、TARGET2 に ISO20022 を導入することを決めた。これにより、従来の TARGET2 の MT ベースの決済メッセージは、対応する MX に置き換えられることになる。

やや先の予定となっていることについては、「金融機関の投資負担を考慮したことによるもの」としていた（2015 年 6 月～2017 年 2 月にかけては、各国で T2S への移行が必要となる）。

(2) 米国の ISO20022 対応

①資金決済関係

Fed では、ISO200022 の導入に関する調査（ISO20022 Business Case Assessment）を実施した（2014 年 4 月にレポートが完成）。これによると、計画と教育のフェーズを経て、まずクロスボーダーの部分に ISO20022 を導入し、そのうえで、国内決済への ISO20022 の導入について検討を進めるべきという結論になっている（図表 12 参照）。これを見る限り、米国では、まだ ISO20022 への道のりは遠そうである。

図表 12 米国における ISO20022 の導入方法について
(ISO20022 導入調査レポートにおける提案)

フェーズ	提案
1. 計画と教育	導入計画の策定と関係者への教育を進める
2. クロスボーダー決済への導入	クロスボーダーの大口決済（CHIPS）とクロスボーダーの ACH 決済に導入を行う
3. 国内決済への導入	国内の大口決済（Fedwire）と国内 ACH への導入のメリットと時期について検討を進める

②証券決済関係

DTCC がコーポレート・アクション情報に関する通知を ISO20022 フォーマットにするプロジェクトを段階的に進めてきていたが、2015 年中に、旧フォーマットの取扱いを取り止め、ISO20022 に一本化する予定である。

(3) その他の国の ISO20022 対応

資金決済システムに ISO20022 を導入する予定の国として、シンガポール、インド、中国などが挙げられた。このうち中国では、次世代決済システムである「CNAPS2」に ISO20022 を導入する予定である。

5. SWIFT 関係

(1) SWIFT ネットワークからの一部国除外へのプレッシャー

SWIFT は、国際金融取引に不可欠な存在であるだけに、そのネットワークから除外されると、その国の金融機関（および経済）は大きな打撃を受けることになる。こうした認識の下、ロシアおよびイスラエルを SWIFT のネットワークから切断すべきとの政治的なプレッシャーが高まっている。たとえば、欧州議会では、9 月半ばに、ウクライナ問題への制裁措置として、ロシアの金融機関を SWIFT のネットワークから切断することを求めた決議を採択している（ただし、拘束力のない non-binding resolution）。

今次 Sibos では、この点についてはあまり明示的には触れられていなかったが、SWIFT では、Sibos 終了直後の 10 月 6 日に「制裁措置に関する声明」(SWIFT Sanctions Statement) を発表した。これによると、「イスラエルとロシアを切断すべきとする要求を受けているが、こうした政治的な圧力は残念であり、SWIFT は、個別の要求や圧力には応じない」として拒否する姿勢を示している。

なお、SWIFT では、2012 年 3 月に、イランの銀行をネットワークから切断したという過去がある。ただし、この時は、強制力のある EU 規制（EU Regulation）が制定されたことに基づくものであった（SWIFT は、ベルギー法に基づいて設立されており、EU の法規制には従わざるを得ない）。

(2) メッセージ料金の引下げ目標の達成

SWIFT では、2010 年に作成した 5 年計画である「SWIFT2015」の中で、2010～2015 年までの間に、メッセージ料金を 30～50% 引下げるという大胆な料金引下げ計画を打ち出していたが、今次 Sibos において、この目標を達成したことを公表した。実際には、①目標年次よりも 1 年前倒しで達成し、②目標の上限である 50% の削減を達成したことが発表された。

今後の料金引き下げ目標については、次期の 5 年計画である「SWIFT2020」の中で策定される。

(3) 事業法人の SWIFT 利用

SWIFT は、元々金融機関のためのネットワークとして発展してきたが、2007

年から「SCORE」という方式によって、事業法人が利用することが可能となった。今年9月時点でSWIFTを利用している事業法人は、世界で1,335社である。これは、親会社（BIC）のベースであり、傘下の子会社のベースでは数千社にのぼっている。特に国際的に展開している大企業の採用比率が高く、フォーチュン・グローバル500社のうち、42%にあたる210社が利用している。

また、SWIFTを利用している事業法人は、40%以上が年商10億ドル（≒1,000億円）未満の企業であり、大企業から中堅企業へと利用の裾野が着実に広がってきていることが強調された。

既にSWIFTを利用している企業からは、①多くの銀行に対して、シングル・ゲートウェイによるアクセスが可能になること、②グローバルな流動性管理やキャッシュの最適化が可能となること、③すべてがSTP処理できること、などSWIFT利用のメリットに関する報告が行われ、「導入して本当によかった」としていたのが印象的であった。

わが国の企業には、こうしたメリットが必ずしも十分理解されておらず、SWIFTの利用企業はまだ10社程度に止まっている。今後、銀行とSWIFTジャパンが協力してSWIFT利用企業の開拓を進めていくことが必要であろう。

（4）TSU/BPO

昨年のSibosでは、「BPO」（Bank Payment Obligation）が大きな注目を集めた。これは、直前にICC（国際商業会議所）がBPOをICCのルールとして採用したことによるものであり、これで、BPOが信用状（L/C）と同じ位置付けで、国際的な貿易金融のルールとして認められることになった。

BPOは、SWIFTの提供している「TSUサービス」（Trade Service Utility）の中の機能の1つである。TSUは、銀行間で貿易関連書類を電子化してマッチングする仕組みである。一方BPOは、データの電子的なマッチングを条件として、輸入企業サイドの銀行が、輸出サイドの銀行へ支払の履行を確約する支払保証であり、実質的にはL/Cと同様な機能を有する。

TSUの利用可能国は47カ国、TSUを利用している銀行（BIC8ベース）は166行にのぼっている。ただし、このうちBPOを受け入れることを表明しているのは58行、実際にBPOをライブで運用しているのは、わずか13行にとどまっている（図表13）。BPOをライブで利用している企業は、35社以上である（図表14参照）。

今後、BPOを普及させていくためには、BPOの取扱い可能な銀行を世界的にもっと増やしていくことが必要である。BPOのICCルール採用は、その大きな弾みになるものとみられたが、今のところは、期待されたほどのペースでは増えておらず、銀行のライブ運用が広がるまでには、システム的な準備もあつて、

もう少し時間が必要なようである。

なお、今回、三菱東京 UFJ 銀行からは、TSU/BPO 用に銀行と企業をつなぐフロント・エンドのシステムが導入されたとの発表があった。

図表 13 BPO を提供している銀行（13 行）

13 banking groups live on BPO *Including 4 of the top10 Trade banks (based on Cat 7 traffic)*



図表 14 BPO の利用企業（35 社以上）

More than 35 corporates live on BPO



出所：Sibos での発表資料（「Market Adoption of BPO」 by SWIFT）より

（5）KYC レジストリー

SWIFT では、各行が保有する顧客情報を一括してグローバルに集中管理する「KYC レジストリー」の導入を進めている。これは、アンチマネロンの規制が強化されているのを受けて、個別行が別々に KYC (know your customer) データを管理するのには限界があることから、これを業界全体の協力により SWIFT が中央データベースを管理するサービスを提供しようとするものである。「サン

クシオン・スクリーニング」や「サンクション・テスト⁶」に続く、SWIFTのコンプライアンス重視路線の一環である。KYCレジストリーでは、標準的な顧客情報フォーマットが決められ、それに沿って情報の蓄積や相互利用が行われる。

KYCレジストリーは、現在、欧米の大手12行が参加してパイロット・テストが行われており、2014年末の稼働開始が予定されている。今次Sibosでは、自行のKYCデータを提供する銀行には、2015年中のKYCレジストリーの利用料金を無料にするとの発表があった。

こうしたコンプライアンス分野のアウトソーシングについては、「規制当局が共同インフラ（utility）の利用を認めるか」が鍵であり、また「共同インフラにミスがあってコンプラ違反が発生した場合に、銀行の責任がどうなるのかが不透明（grey area）」といった議論があった。

（6）流動性の報告義務

バーゼル銀行監督委員会（BCBS）が2013年4月に公表した「日中流動性管理のためのモニタリング指標」では、国際的に活動する銀行に対して、日中流動性モニタリング指標の報告を義務付けている（図表15参照）。この報告義務が導入されるのが、2017年1月1日からであり、今次Sibosでは、それに対する準備状況についての議論が行われた。

会場のアンケートでは、実施に向けて動いている銀行が3割、評価段階の銀行が4割、まだ手を付けていない先が3割であり、全般に準備は遅れがちのようである。

図表15 BCBSが求める日中流動性モニタリング・ツール

対象銀行	日中モニタリング・ツール
すべての報告銀行	①日中流動性の最大利用額
	②業務開始時点で利用可能な日中流動性
	③日中の受払いの総額
	④時間が特定された支払
コルレス銀行サービスの提供先	⑤コルレス先のために行う支払額
	⑥顧客向けの日中のクレジットライン額
決済システムの直接参加行	⑦一定時間までの決済額の1日の決済額の比率

SWIFTでは、こうした流動性のグローバルな把握のニーズに対して、

⁶ サンクション・スクリーニングやサンクション・テストの詳細については、昨年のSibosレポート（「ドバイSibos2013のポイント」）を参照のこと。

「FINInform」というサービスを使って支店分の受払いの指図をコピーして本店に送ることにより、グループ全体の流動性を本部においてリアルタイムで一括管理するサービスを提案している。

一方、欧米の大手行では、個別行に代わって、こうした流動性管理を行うサービスの提供を提案していた（BNP パリバの「Liquidity Access」、Citi Bank の「Liquidity Management Solutions」など）。ただし、こうしたサービスは、個別行にある複数の口座を管理するのに止まるため、マルチ・バンクの環境での流動性管理には限界があるように思われた。

6. その他

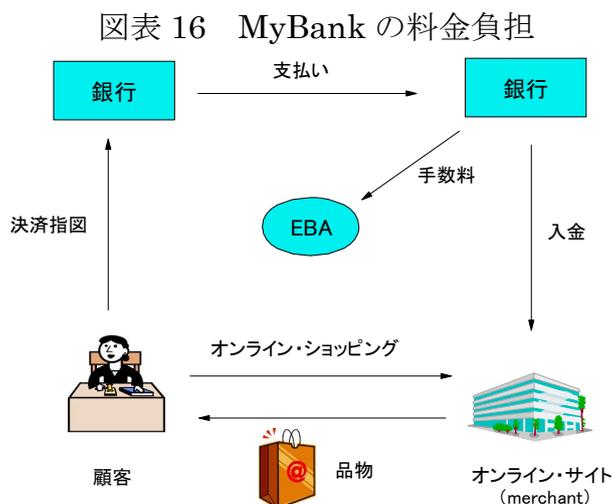
(1) MyBank

MyBank は、EBA クリアリングが進める e コマース（インターネット・ショッピングなど）の決済方法である。ショッピングの画面から、決済方法として MyBank を選択すると、取引銀行のネットバンキングにつながり、銀行口座を通じたデビット決済が行われる⁷。

MyBank には、9 月時点で、148 行の銀行と 180 のインターネット・サイト（merchant）が参加している。これにより、1,000 万人の顧客が MyBank による決済が可能となっている。

1 件当たりの平均決済金額は、480 ユーロ（≒6.6 万円）となっている。平均額がやや高いのは、利用サイトに保険が多いことによるものである。

EBA では、Merchant サイドの銀行から、手数料（フラット・フィー：非公表）を得ている（図表 16）。



⁷ 詳細は、昨年の Sibos レポートを参照。

(2) 仮想通貨

①関連ビジネス・サービスの広がり

日本では、Bitcoin は、Mt.Gox の破綻⁸もあって、もう終わったかのようにみられているが、米国を中心に関連ビジネス（「仮想通貨企業」）や変型サービスが出てきており、むしろ昨年と比べて、広がりをみせているかたちである。Sibos で紹介された主なものは、以下のとおり。

(a) Circle

Bitcoin を使った安価で迅速な送金サービスを提供（Bitcoin banking platform）。アカウントに入金したうえで、メールアドレスの相手に送る。

(b) Bitx

ブロック・チェーンに基づいた Falcon プロジェクトを紹介。通貨を Bitcoin に転換したうえで相手行に送り、受取行で再び当該国の通貨に転換するという銀行間の送金のシステムのモデル。

(c) Colored Coins

Bitcoin のブロック・チェーンのテクノロジーを使って、ドル、ユーロなどの通貨のほか、金、株式など、どんな金融資産でもトランスファーできるようにしたもの。Bitcoin に色をつけるイメージであることから「Colored Coins」と呼ばれる。

(d) Ripple

リアルタイム資金決済のためのプロトコル。現実通貨や仮想通貨を送るためのオープンな決済の仕組み（open payment system）を提供する。すでに一部行と提携を始めている（注目度が高かった）。

(e) BIT (Bitcoin Investment Trust)

Bitcoin への投資を行うファンド。2013 年に設立された。最低投資単位は 2 万 5,000 ドル（≒270 万円）。

「Bitcoin 2.0」とか「ポスト Bitcoin」といった言い方も聞かれ、この分野がまだ発展を続けていることを窺わせた。また、「Bitcoin はもう古い」とか「仮想通貨は、まだ始まったばかりであり、まだ成長の余地がある」といった発言もあった。新しい技術による新たなビジネスを模索する会場の熱気と日本のさめた認識の間に、かなりの温度差を感じた。

⁸ この件については、「銀行が強盗にあったら、Fed に行って、ドルの問題だと文句を言うだろうか」（つまり、通貨<Bitcoin>が悪い訳ではない）という議論もあった。

②Bitcoin 関連の統計

Sibos で入手した資料 (Informilo 社) によると、Bitcoin 関係の統計は、以下のとおりである。興味深いのでここに紹介しておく。

図表 17 Bitcoin 関係の統計

項目	内容
Bitcoin の市場規模	83 億ドル (≒8,900 億円)
仮想通貨における Bitcoin のシェア	93.4%
Bitcoin 関連のベンチャー企業への投資額	北米 186 百万ドル、欧州 31 百万ドル、アジア 21 百万ドル
Bitcoin が使えるアプリケーションの数	iOS : 340、Android : 250
Bitcoin を購入できる ATM の数	103 台
Bitcoin の成長率 (2011~2013 年)	84,066%
Bitcoin の最高値	1BTC=1,216.73 ドル (2013 年 11 月 17 日) (10 月上旬時点では 1BTC=355 ドル)

③通貨か、価値の移動手段か

仮想通貨は、新しい技術により、価値の移動 (transfer of value) を可能にしており、オープン・アクセス・ネットワークにより、誰にでも安価に早く価値を送れるようになっている点が強調されていた。

「仮想通貨が出てきた当初は通貨 (currency) として考えたが、むしろ価値の移動システム (value-transfer system) として考えるべきであり、次世代の決済システムのデザインに影響を与える可能性がある」といった見解も聞かれた。

④仮想通貨の問題点

一方で、仮想通貨の問題点についても議論された。①現実通貨との交換レートが乱高下する点、②中央機関が不在であり、コントロールができない点、③KYC 規制、AML 規制、外為規制などが無い点、などが指摘され、このため銀行の送金とはそもそも土俵が違う (different game である) との発言もあった。

また、普及を進めるためには、多くの人が仮想通貨のシステムに対して信頼を築けるかが鍵となる (Trust is a key) との指摘もなされた。

仮想通貨への懸念についての会場でのアンケートでは、セキュリティ (37%)、マネロン (31%)、価格の乱高下 (23%) を挙げる人が多かった。

⑤ブロック・チェーン技術が鍵

Bitcoin などの仮想通貨を支えている「ブロック・チェーン⁹」という技術が、取引の整合性（consistency）を確保するという意味で真のブレークスルーであるとして高く評価されていた。このため、「ブロック・チェーンが鍵である」（the block-chain is key）とか、「ブロック・チェーンは本物である」（the block-chain is real）などとされていた。「本当に重要なのはブロック・チェーンである」（it's the block-chain that really matters）といった見方も聞かれた。この技術を応用することで、利用範囲が広がる可能性があり、「Bitcoin は、その 1 つのステップにすぎない」との意見もあった。

ただし、仮想通貨が一般的に普及するのはいつかという会場のアンケートでは、「5～10 年先」（34%）と「決してない（never）」（32%）との 2 つの見方に分かれた。

一方、こうした新しいテクノロジーが出てきたことで、銀行の従来型の送金サービスに対する不満の声（高い、遅い）が出てきており、全般に銀行送金に対する風当たりが強かった。しかし、預金保険のほか、KYC、マネロン対策などの規制要因（regulatory factor）によるコスト構造も違うので、同じ基準では論じられない面があるようにも思われた。

7. おわりに

最終日のクロージング・プレナリーでは、ビル・ゲイツ氏の講演が行われ、立ち見も出るほどの盛況であった。

来年の Sibos は、10 月 12～15 日にシンガポールで行われる。また、2016 年にはジュネーブ（スイス）で、2017 年にはトロント（カナダ）で、2018 年にはシドニー（豪州）で行われることが決まっている。

図表 18 今後の Sibos の開催予定地

開催年	開催地
2015 年	シンガポール
2016 年	ジュネーブ
2017 年	トロント
2018 年	シドニー

以 上

⁹ 取引記録（transaction database）を参加者間で共有する仕組みであり、これを使うことにより、二重取引を防ぐことができる。新しい取引（new block）には、過去の取引（previous block）の「ハッシュ値」（元になるデータから一定の計算手順により求められた、規則性のない固定長の値）が含まれ、それにより、正しい順番の取引であることが証明される。