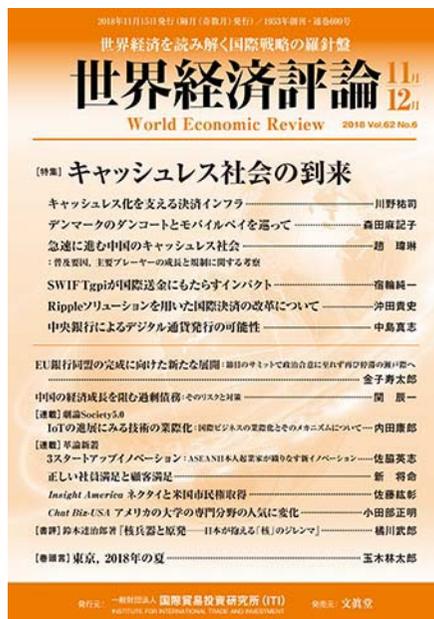


本論文は

世界経済評論 2018年11/12月号

(2018年11月発行)

掲載の記事です



世界経済評論 定期購読のご案内

年間購読料

1,320円×6冊=7,920円

6,600円

税込

17%

送料無料

OFF

富士山マガジンサービス限定特典

※通巻682号以降

定期購読
期間中

デジタル版バックナンバー 読み放題!!



世界経済評論 定期購読



☎0120-223-223

[24時間・年中無休]

お支払い方法

Webでお申込みの場合はクレジットカード・銀行振込・コンビニ払いからお選びいただけます。
お電話でお申込みの場合は銀行振込・コンビニ払いのみとなります。

Fujisan.co.jp
雑誌のオンライン書店

Ripple ソリューションを用いた 国際決済の改革について

SBI Ripple Asia 代表取締役 **沖田 貴史**

おきた たかし 一橋大学在学中にサイバーキャッシュ（株）（現ペリトランス）の立ち上げに参加。2012年香港に Econtext ASIA 社を設立。2015年ペリトランス代表取締役退任、16年 SBI Ripple Asia 代表取締役。主な公職に金融審議会専門委員など。日経ビジネスが選ぶ2014年の100人に選出。

FinTech の中心地である米国サンフランシスコを本拠地に、世界 8 拠点で展開する Ripple は、分散台帳技術（Distributed Ledger Technology, 以下「DLT」）の世界的なリーダー企業として知られている。

ブロックチェーンを包含する概念である DLT の応用範囲は広く、農産物のトレーサビリティ管理や電子カルテなどへの活用も期待されるが、Ripple は金融分野、とりわけ国際決済のイノベーションに、その技術を活用しており、同社技術を活用した RippleNet（銀行間向けの国際決済ネットワーク）へ参加する金融機関は、2017年の段階でもグローバルで 100 社を超え、商用利用も加速している。

これまでの国際決済、とりわけ国際銀行間決済では、ベルギーに本拠地を置く国際銀行間通信協会、いわゆる SWIFT（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication）を利用するのが一般的であった。

Ripple の出現以降、SWIFT も gpi イニシアチブなどを展開し、取引の迅速性・手数料の透明性などの改善がなされているが、それまで取引完了までに数日かかることもあり、また手数料も送ってみるまで、金融機関側でも把握できないということが一般的であった。

一方で、グローバル化の進展の中、国際送金のニーズは、個人・法人共に飛躍的に増大している。加えて、革新的なビジネスモデル、例えば Amazon.com や UBER, AirBnB などのマーケットプレイス・シェアリングエコノミー事業を多国籍で展開するインターネット企業の間では、世界中に存在する出店者やドライバー、ホスト（貸主）への支払いといったような、これまでの大口・バッチ処理だけでない、小口・高頻度・リアルタイムでの決済需要が拡大しており、国際決済インフラの抜本的な改革が期待されている。

加えて、日本国内でも、キャッシュレスに向けた取り組みが喫緊の課題となっており、DLT の活用による革新的なソリューションも出現している。

I 「価値のインターネット (IoV)」を 標榜

近年浮上している国際決済上の諸問題を解決

するものとして、米 Ripple が開発した分散台帳技術（DLT）をベースとした決済ソリューションに注目が集まっている。

インターネットの出現により、情報の交換は圧倒的容易になった。かつて国際通信におい

て、特に映像通信などを行う場合には、専用の機器や設備、運用人員が必要であり、通信時間やデータ容量に応じて、多額の費用も掛かった。それに対して、現在では、個人間でもスマートフォンさえあれば、国境などを意識する必要なく、映像通信ですら容易に送受信が可能となっている。

このように、情報通信における摩擦（フリクション）が減った結果、世界を飛び回る情報量は、年を追うごとに加速度的に増加している。

Ripple が実現しようとしている思想は、お金をはじめとする「価値の交換」においても、インターネットによって情報交換で起きた変革と同様に、交換の自由度が高まっていくべきであろうという考えである。そのために、価値交換の低コスト化と標準化を実現しようとしている。この考え方を Ripple では「Internet of Value (IoV：価値のインターネット)」と呼んでいる。

IoV を推進するために Ripple は、ブロックチェーンに代表される分散台帳技術などの最新のテクノロジーを活用したフリクションレス (Frictionless：摩擦のない) 決済を推進している。DLT は、従来技術と比べ、安全性が高く、しかも低コストで、小口・高頻度の国際決済にも耐えうる新たな決済インフラを構築しやすいためである。

II 仮想通貨とは独立した DLT を活用

Ripple 社は、XRP (リップルと誤読されることも多いが、「エックス・アール・ピー」と読むのが正しい) と呼ばれるデジタルアセット (いわゆる仮想通貨だが、Ripple 自身は仮想通貨ではなく「デジタルアセット」と呼んでいる) を出発点として設立された。

このため、Ripple 社のソリューションは、仮想通貨の活用が必須だという誤解がなされることもあるが、銀行間決済については、当初から仮想通貨の利用を伴わず、ブロックチェーン技術のみで利用ができるように設計されている。

一方で、そのブロックチェーン技術として、当初は XRP の基盤技術である「XRP Ledger (旧称：Ripple Consensus Ledger)」を用いていた。というのも、XRP Ledger は、Bitcoin とは異なり、4 秒以内で処理が完了し、処理能力も全銀ネットと同等の 1,500 TPS (Transaction per Second：秒間処理件数) での処理が可能であり、決済処理に向きやすい特性を有していたためである¹⁾。

しかしながら、IoT 時代を見据え、さらなる「処理スピード」や「スループット (throughput：処理性能)」「スケーラビリティ (拡張性)」などを長期的にも担保することに加え、金融機関全体でなく、決済当事者間だけのコンセンサス (consensus) で取引管理を行えるような技術改良を施した新たな分散台帳技術である「Interledger Protocol (以下、「ILP」)」を開発し、基盤技術として活用している。

尚、ILP は、「XRP Ledger」とは技術的に完全に独立しており、現在は「World Wide Web Consortium」(W3C) の管理下で、技術革新が行われている。また、「XRP Ledger」はデジタルアセット「XRP」の取引管理をする機能に、現在は特化している。

ILP は、台帳 (レジャー) 同士を繋ぐプロトコルであり、台帳間のインターオペラビリティ (inter-operability：相互接続性) を確保するための技術である。銀行システムに限らず、仮想通貨間や PayPal や Alipay などの電

子ウォレット間等での決済も想定して開発されており、実際に仮想通貨間の決済実験も完了している。

しかしながら、Ripple としては、単なる技術の深耕という観点ではなく、冒頭の国際送金における社会課題を解決し、社会需要を満たすためにも、現時点では主に銀行間決済、とりわけ国際間送金に集中し、商用利用を推進している。

Ⅲ 実証実験を超えて、進む商用利用

その結果、Ripple が構築した国際決済ネットワークに参加、もしくは参加を表明している銀行は、グローバル銀行を中心に全世界で 100 行以上に上る²⁾

金融機関における分散台帳技術 (DLT) の導入に関しては、PoC (Proof of Concept : 実証実験) の段階であるものが多いが、Ripple の決済ソリューションは既に稼働実績がある点で大きく先行している。

具体例としては、スペイン最大の商業銀行であるサンタンデール銀行 (Banco Santander) や英国本拠でアジア・アフリカにも広く展開するスタンダード・チャータード銀行 (Standard Chartered Bank)、スウェーデン 4 大銀行の一つであるスカンジナビスカ・エンスキルダ・バンケン (SEB) などである

特に、サンタンデールは、“One Pay FX” という名のアプリを開発し、欧州・南米同間での、ほぼリアルタイムでの決済という、新たな銀行体験をユーザーに提供している³⁾。

Ripple 社は、2016 年の SBI グループとの提携以降、欧米に加え、アジア展開に力を注いでおり、日本やアジアの金融機関での採用が加速

している。実際に日本においても、資金決済法に基づく資金移動業者である SBI レミット社が 2017 年 6 月に商用化を開始しており、タイのサイアム商業銀行宛ての送金がほぼ即時 (1 分以内) で完了している⁴⁾。

また、RippleNet の参加金融機関としては、銀行免許を持つ金融機関が多いものの、上記の SBI レミットの他にも、アメリカン・エクスプレス (AMEX) や英 earthport、シンガポールの Fintech スタートアップである InstaRem など、各国の規制当局から許可を受けた決済専門金融機関も増えており、新たな国際送金体験を顧客に提供している。

Ⅳ 金融機関向けソフトウェア xCurrent

参加銀行が RippleNet に参加するためには、それぞれの金融機関において、Ripple が提供している「xCurrent (旧名称 : Ripple Solution)」というソフトウェアを導入する必要がある。

xCurrent は、金融機関向けソフトウェアであり、通信を行う「Messenger (旧名称 : Ripple Connect)」や取引検証を行う「Validator」などのコンポーネント群で構成される。xCurrent を用いることで、各銀行が SWIFT のような中央機関を介することなく、銀行間で直接ピア・ツー・ピア (peer-to-peer : 拠点間直結) での取引することが可能になる。送金コストを削減できるほか、取引時間も短縮でき、またプロセスの可視化も容易となる。

資金精算についても、ほぼリアルタイムに処理をすることも可能である。比較のために、銀行間の国際送金で一般に用いられる SWIFT で

の処理の流れを整理すると下記の通りである。

SWIFT は、各金融機関が担う金融取引を実行するための通信手段やメッセージ・サービスを提供しており、海外へ送金する場合、送金元銀行から受取銀行に SWIFT によって送金メッセージが送信され、実際の資金は銀行同士による口座間決済で行われる。

このため即時に受取人口座へ入金できず、送金完了までに時間を要してしまうことも多い。受取顧客への払い出しのため、受取銀行が一時的に立替払いすることもある。

また、直接銀行同士の国際決済契約（コルレス契約）が無い場合、SWIFT では中継銀行（コルレス銀行）を介することで送金することも一般的である。ただ中継銀行の処理などによって入金まで数日かかることがあり、複数の中継銀行を経る中で、多額の中継手数料が発生してしまうこともある。

RippleNet での送金は、基本的に銀行同士が直接「お金を送る」「お金を受け取る」というプロセスを実行することで実現する。実装にあたっては、「送金側銀行金融機関」と「入金側金融機関」の双方に、xCurrent を導入し、それぞれの金融機関が、xCurrent に含まれる通信コンポーネント「Messenger」と自行内のバックエンドシステムを接続する必要があり、実際の送金手順については、以下の通りとなる。

- (1) 送金側が送金のリクエスト（送金額、入金側銀行・受取人名、口座番号等）を伝送する。SWIFT では送金の実行が処理のスタートになるが、Ripple では実行する前に送金に関わる情報をやり取りする。
- (2) 送金側銀行の「Messenger」と入金側銀行の「Messenger」間で、顧客情報や銀行の手

数料、所要時間などをやり取りする。この時点で Messenger 間の送金は仮確定となる。

- (3) 「Validator」を用いて取引情報を確定する。
 - (4) 銀行側で確定した取引情報に応じて、資金を移動する。
 - (5) 取引の確定を受けて、送金側銀行では送金元の顧客口座の口座から送金側銀行勘定に資金を移動する（同銀行内での振替処理）。
 - (6) 同様に入金側銀行でも、送金側銀行の口座から送金先の B 社の口座に資金を移動する。
- 上記のケースでは、従来の SWIFT におけるコルレスを用いた送金方法と同様、送金側銀行が入金側銀行の口座に資金を有していることを前提としている。

一方で、現在は、ノストロ・ボストロ (Nostro/Vostro) 口座の各種リスク及び管理コストを削減するため、各行とも新規での口座の開設には慎重であり、また既存口座に関しても閉鎖をするという動きが加速している。

V 流動性確保のための工夫と戦略

このような銀行界の潮流と、流動性確保にかかる手間やコストを削減するために、Ripple としても、従来型のノストロ・ボストロ口座を利用する他に、複数の流動性を確保するための手段を用意・検討している。

その一つが、第三者のリクイディティプロバイダー (3rd Party Liquidity Provider) による流動性供給を利用する方法である。リクイディティプロバイダーとは、為替などの売値買値 (マーケット) を提示する金融機関であり、送金銀行・入金銀行の双方に口座を持ち、為替レートと手数料を提示して資金の流動性を供給

する役割を果たす。送金に当たっては複数のリクイディティプロバイダーの中から最善のレートを選んで送金することも可能である。

このリクイディティディプロバイダー機能をRippleNet参加銀行が務めることも可能であり、ハブバンク（Hub Bank）とも呼ばれる。ハブバンクは送金銀行・入金銀行に、ノストロもしくはポストロ口座を有することで、双方の銀行を繋ぐ役割を果たす。従来の中継（コルレス）銀行との相違点としては、送金銀行が送金実施前にどの経路を通るかを比較・選択することができ、また手数料の透明性と相まって、信頼できる金融機関間での最良条件（時間及びコスト）を取得することが可能である点である。

流動性に関するイノベーションとして、デジタルアセットであるXRPをブリッジカレンシーとして活用するという選択肢も存在する。

XRPは、前述の通り、bitcoinとは異なり4秒弱で処理が完了することに加え、ファイナリティも存在する。一方で、ブロックチェーンを基盤技術として採用しており、データの消失や

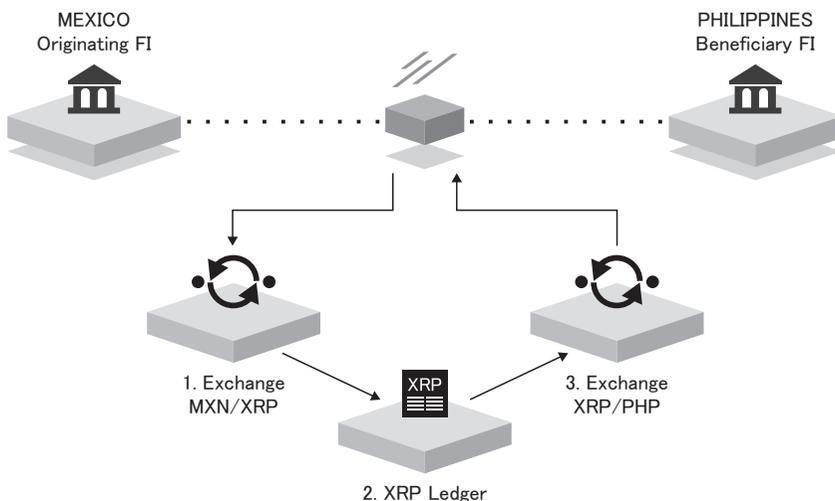
ハッキングによる不正書き換えなどのリスクが極めて小さい。また、仮想通貨としては、3番目の規模を誇り、今後流動性が高まることが期待される。

XRPをブリッジカレンシーとして活用するにあたって、現時点では、金融機関がXRPを直接保有することは、ボラティリティ（価格変動）の大きさや会計制度の未整備、また規制当局の許可などの観点で現実的ではない為、取引の都度、仮想通貨交換所から調達をするオンデマンド（on-demand）調達方法が考えられる。

XRPをブリッジカレンシーとして活用する事例については、米国・メキシコ間で、既に実証実験が完了しており、アジアの金融機関からの関心も高い。

Rippleとしては、主要コリドー（corridor：通貨ペア間）は、ノストロ・ポストロもしくは、ハブバンクによる流動性が現実的であり、エキゾチックコリドー（exotic corridor：取引頻度が多く無い通貨ペア間）において、XRPを活用する可能性を提示している。

図1 Ripple社作成



VI 大手行主体での標準化への取り組み

欧米主要行を中心とした6行がRippleNet Advisory Board (RNAB) (旧名称: Global Payments Steering Group, GPSG) というRippleを用いた国際送金における標準化団体を結成している。参加しているのは、サンタンデール銀行 (Banco Santander, スペイン)、スタンダード・チャータード銀行 (Standard Chartered Bank, 英国)、バンク・オブ・アメリカ (Bank of America, 米国)、カナダロイヤル銀行 (Royal Bank of Canada, カナダ)、カナダ帝国商業銀行 (Canadian Imperial Bank of Commerce, 略称: CIBC, カナダ)、ウエストパック銀行 (Westpac, オーストラリア) であり、2017年からは、三菱UFJ銀行 (MUFG Bank) が、アジアを代表する金融機関として名前を連ねている。

Rippleによる送金において、当初は、各銀行間ごとに、バイラテラル (bilateral) に契約や送金手続きなどのルールを取り交わす必要があり、接続先銀行が増えるたびに、個別の事務手続きが必要であった。一方でRipple採用銀行が拡大する中で、個別の契約を取り交わすことは、現実的でなくなっている。そこでRNABでは、標準化したルールブックを作成し、事務手続きを効率化することを図っている。

今後参加する銀行は、ルールブックに従うことにより、スムーズにRippleNetを介した送金を始められるようになる。RNABは、こうした標準化の策定に加え、Ripple社への機能拡充に関する諮問機関としての役割を發揮している。

また、RNAB参加行であるMUFG傘下のア

ユタヤ銀行 (Bank of Ayudhya, 愛称 Krungsri, タイ) とスタンダード・チャータード銀行との間では、事業会社である三菱商事とともに、実口座を用いたタイ・シンガポール間における国際送金の実証実験も、2018年5月に行われており、グローバル企業グループにおける資金効率の向上 (グローバルキャッシュマネジメントの効率化) の観点から、即時決済、多通貨および複数銀行にまたがる効率的な仕組みの追及も行われている⁵⁾。

VII 日本では、クラウド型での利用も可能に

Ripple社の日本における活動については、2016年5月にSBIホールディングと合併で、SBI Ripple Asia株式会社を立ち上げ、同社が中心的な活動を担っている。SBI Ripple Asiaは、その名の通り、日本に限定せずアジア市場全体で、Rippleソリューションを展開することを目指しているが、それとともに日本における独自事業も展開している。

日本における独自展開の第一弾として、2016年10月に、参加金融機関42行やSBIホールディングスと共同で「国内外為替一元化検討に関するコンソーシアム」(現「内外為替一元化コンソーシアム」)を立ち上げている。2017年5月には、三井住友銀行とゆうちょ銀行も新たに参加し、メガ3行を含む61銀行までに拡大している(会長行は、りそな銀行が勤めている)⁶⁾。

同コンソーシアムでは、分散台帳技術等の先端技術を活用した、内外為双方に活用可能な新たな金融機関ネットワークを構築しているが、その基盤技術に、Ripple社のソリューション

である xCurrent を採用している。

xCurrent は、前述の通り、銀行システム内に導入するオンプレミス（on-premise）型のソフトウェアだが、オープン系テクノロジーの活用が進むグローバル金融機関に対して、メインフレームの活用が多い邦銀においては、システム導入に当たって専用サーバーの構築などが必要になり、相対的に負荷が大きくなりがちである。

このような邦銀各行の負荷を軽減するために、内外為替一元化コンソーシアムにおいて、独自開発したのが「RC クラウド」である。個別行が、それぞれに xCurrent を導入するのではなく、コンソーシアムとして、一元的に xCurrent を導入し、RC クラウドとして運用する。参加各行は、それぞれに割り当てられた xCurrent のインスタンスを利用することで、あたかもプライベートクラウドを活用するかのようになり、安全かつ効率的に、その機能を利用できる仕掛けである。

RC クラウドの初期バージョン「RC クラウド 1.0」は、2017 年 1 月に構築を完了し、2017 年 3 月の邦銀間（43 行）での実証実験に加え、2017 年 12 月には、韓国の金融機関（新韓銀行・ウリィ銀行）も交えた国際共同実証実験（日韓合計 39 行が参加）も行っている。

実証実験が活発に行われる一方で、商用化を見据えて、セキュリティや耐障害性などの非機能要件を強化した商用版「RC クラウド 2.0」も、2017 年末に構築が完了し、技術的な観点では、商用利用に向けた準備が整っている⁷⁾。

Ⅷ オープン API の活用と Money Tap について

内外為替一元化コンソーシアムでは、その名の通り、Ripple ソリューションが主に活用される外為取引だけにとどまらず、内国為替まで一元的に取り扱うことを目指しているが、内為における送金ネットワーク参加行を増やすためにも、当初から計画のあった RC クラウドに加え、オープン API を活用した「共通 GW（ゲートウェイ）」を追加構築した。

共通 GW によって、送金・入金銀行は、自行システムと RC クラウドとの接続において、汎用的に公開するオープン API を用いることができ、技術的な負荷を一層引き下げることが可能となる。

銀行によるオープン API は、銀行とフィンテック事業者などとの間で、安全なデータ連携を可能にする取組みであり、2017 年 5 月の改正銀行法により、2020 年までに体制整備の努力義務を課されたことで、多くの金融機関が準備を進めている。

また、共通 GW が提供する API を用いることで、銀行をまたがったアプリやサービスを提供することも可能となる。その利用第一弾として、提供されるサービスが「MoneyTap」である。

MoneyTap は、世界中で利用が加速する「インスタントペイメント（Instant Payment）」と呼ばれるスマートフォンベースの個人間送金アプリケーションの一種である。北米では、Paypal 傘下の Venmo や、決済サービス事業者である Square が提供する Cash App（旧称：SquareCash）といったフィンテック企業が、

中国では Alipay, Wechat Payment といった IT 企業大手が主体となり、インスタントペイメントの普及が進んだ一方で、スウェーデンなどの北欧各国では、このような新規参入事業者の脅威に対抗するため、銀行がアライアンスを組みサービス提供を行っている事例が散見される。

2012年に、スウェーデンでサービスが開始された「Swish」は、2017年5月時点で約550万ユーザーを誇り、国民の半数以上が日常的に利用するサービスとなっている。スウェーデンは、現金流通量が対GDP比で1.4%（2016年）であり、19.9%の日本はもとより、7.8%の米国、10.7%のユーロ地域と比較しても、キャッシュレス先進国として知られている。

店舗における支払いについては、スウェーデンでは、クレジットカードが一般的であり、現金流通量は、Swish 登場以前から減少傾向にあるが、興味深いデータとしては、2012年までは、現金流通量が減少する一方で、ATMの設置台数は増加していたが、2012年以降はATMの稼働台数も減少に転じているという点である。この理由としては、これまで個人・店舗間については、非現金化が進んでいた一方で、割り勘などの個人間でのお金のやり取りにあたって、現金が活用されていたものを、Swishが代替したからだと考えられる。

Swishの成功を受け、デンマーク・ノルウェーなどの北欧各国でも、同種のサービスである「MobilePay」「Vipps」が、それぞれ2013年・2015年にリリースされているが、いずれも国民の半数以上が登録・利用するサービスとなっている。

このようなインスタントペイメントでは、一般に、銀行口座番号だけでなく携帯電話番号や

QRコードを読みとる形での送金も行われている。というのも、友人や家族はもちろん、自身の銀行口座であっても、口座番号をそらんじることができる人は限られている。その点、携帯番号であれば、記憶をしていなくとも、電話帳から呼び出すことが容易であるためである。

IX アジアで進化する次世代金融ネットワーク

このような銀行主導によるインスタントペイメントの波は、2017年以降アジアにも及んでいる。2017年1月に、タイ中央銀行（Bank of Thailand）が主導する形で開始された Prompt-Pay は、導入から1年半で、登録者が4300万人を超え、国民の6割が利用するサービスとなっている。当初は、個人間決済が主であったが、2017年末からはQRコードの標準化を実施し、店舗での支払いも可能となっている。2018年8月時点で、屋台やバイクタクシーなどを含め、既に約200万の店舗が対応しており、急速に進む同国のキャッシュレス化に大きく貢献しているという。

タイ中央銀行は、レギュラトリー・サンドボックス（Regulatory Sandbox：規制の砂場）も積極的に活用し、「All benefit go to people」の掛け声のもと、上記の決済高度化・デジタル化の取り組みを推進し、近隣諸国との連携も進めているという。

シンガポールでも、2017年7月から、個人送金サービスが開始され、スマートフォンを活用した24時間365日の決済が可能となっている。また、2018年8月からは、QRコードなども活用した法人向けサービスである「PayNow Corporate」を開始した⁸⁾。

「MoneyTap」についても、当初は個人間の決済から利用が開始されるが、法人向けにQRコードを活用した商店向け支払いなどを開始する予定である。また、法人から個人への送金シーンでは、給与やアルバイト代金を月次でなく、週次や日次での支払うといった新たな送金需要を喚起することも考えられる。

また、2018年のリリース時は、国内銀行間決済のみをサポートするが、基盤となる金融ネットワークについては、内為・外為の双方に対応しているため、将来的には、スマートフォンを使った、より簡便でリアルタイムの国際送金も可能となる予定である。

キャッシュレスやインスタントペイメントという観点では、残念ながら、日本は欧米や中国、韓国やタイなどからも、劣後してしまっている。一方で、ブロックチェーンに代表される分散台帳技術の利活用については、「未来投資戦略」などの行政方針もあり、特に金融分野において、他国に先んじているものも多い。

モバイルペイメントにおいては、日本は、2000年代中盤までは、NFC技術の活用などで世界をリードした一方で、スマートフォン対応の遅れにより、キャッシュレス化で大きく出遅

れてしまっている。新たなゲームチェンジャー技術である分散台帳技術を積極的に活用することで、日本が改めて世界をリードする存在となることを強く期待している。

【注】

- 1) XRP 及び XRP Ledger の統計及び各種パフォーマンスについて、<https://ripple.com/xrp/market-performance/>
- 2) RippleNet に参加する金融機関が 100 行を超えたことに関する発表、<https://ripple.com/ja/insights/rippletnet-grows-to-over-100-financial-institutions/>
- 3) サンタンデル銀行によるブロックチェーン技術を活用した国際送金サービス「OnePay FX」について、https://www.santander.com/cs/gs/Satellite/CFWCSancomQP01/en_GB/Corporate/Press-room/Santander-News/2018/04/12/Santander-launches-the-first-blockchain-based-international-money-transfer-service-across-four-countries.html
- 4) SBI レミット社の日本・タイでの送金ユースケースについて、<https://ripple.com/customer-case-study/sbi-remit/>
- 5) 三菱商事と 3 金融機関による「新送金技術を活用した国際送金の実証実験」について、<https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/pr/archive/2018/html/0000034662.html>
<https://abs.org.sg/docs/library/abs-announces-the-launch-of-paynow-corporate-a-new-funds-transfer-service-for-businesses-amp-corporates4c29a69f299c69658b7dff00006ed795.pdf>
- 6) 「内外為替一元化コンソーシアム」参加金融機関追加のお知らせ、http://www.sbigroup.co.jp/news/pr/2017/0711_10724.html
- 7) 内外為替一元化コンソーシアムにおける「RC クラウド 2.0」構築完了のお知らせ、http://www.sbigroup.co.jp/news/2017/1206_10906.html
- 8) PayNow Corporate のサービス開始について、<https://abs.org.sg/docs/library/paynow-launch---press-release-updated-final.pdf>