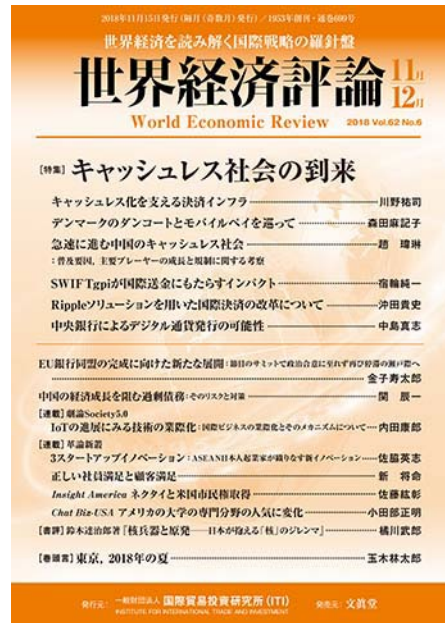


本論文は

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



定期購読
期間中

富士山マガジンサービス限定特典

※通巻682号以降

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

SWIFTgpi が 国際送金にもたらすインパクト

帝京大学経済学部教授・博士（経済学） 宿輪 純一

しゅくわ じゅんいち 慶大経卒。87年富士銀、98年三和銀、三菱UFJ銀等勤務の後、2015年現職。東大・早大・慶大で非常勤講師として教鞭。財務省・金融庁など政府諸委員会委員。公開講義宿輪ゼミは日経新聞紹介。著書：『通貨経済学入門（第2版）』（日経）・『決済インフラ入門 [2020年版]』（東経）他。

SWIFTは金融機関を中心とした独立した決済ネットワークであり、日本・米国など先進国では国際的な取引で活用されている。稼働国は約200カ国で、参加者は1万を超え、日本では約250ユーザーである。

SWIFTが、新たな国際決済サービス開発として対応しているのが「SWIFTgpi」というプロジェクトである。参加行はSLA（Service Level Agreement：契約）を締結し、サービスは①即時に送金（決済）、②送金を追跡、③手数料の明確化を可能にする。とくに、追跡し送金ステータスに分かることの重要性は大きい。

足許、167行が参加し、2017年1月にリアルに導入された。ライブの銀行は60～70行で、邦銀ではメガバンク3行がプロジェクトに参加している。国内では三井住友銀行が2月、三菱UFJ銀行が8月に導入。みずほ銀行は11月にも参加予定だ。

SWIFTgpiが意識しているのがブロックチェーンである。しかし、今年のBISの年次報告書で、BISは仮想通貨の欠陥、特にブロックチェーンを用いた分散台帳の欠点をはっきりと書いた。その先にある「中央銀行デジタル通貨」についてもかなり否定的な評論をし、当面不要としている。一般の報道にSWIFTgpiはブロックチェーン取引であるとの誤解もあるが、そうではない。

すでにSWIFTgpiは国際送金では、4分の1を超えている。SWIFTの方針からすると今後すべてのSWIFTメンバーに広げる。影響は2段階で、まずこのプロジェクトに参加している167行が決済業務でさらに囲い込む。さらに、参加しない銀行は外国為替・決済業務をやめる銀行が増えてくると予想される。

SWIFTgpiにより、コルレス関係におけるメッセージの伝達が早くなり、手数料の透明性が高まったといわれている。SWIFTgpiが従来のSWIFTの仕組みとどのように違うのか、SWIFTgpiの利用実態、金融機関の国際送金にどのような変化をもたらすか？

I SWIFTとは

まず、SWIFT（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication：スイフト）であるが、73年に欧州ベルギーに設立された銀行出資の協同組合（Société Coopérative：ソシエテ・コーポラティブ）で、1977年にシス

テム稼働を始めた。メインの業務（機能）は金融機関間の決済ネットワークで、いくつかの決済システム（MI：Market Infrastructure）の運用も行っている。当時、1960年代後半からユーロダラー市場が拡大し、1973年から国際通貨制度に変動相場制が導入されるなど、国際金融取引が急拡大していた。そのため、テレックス（Telex）やマニュアルでの事務処理が限界に達し、ペーパークライシス（紙による事務処理のトラブル拡大）の状況になっていた。そのような状況を背景にしていたので、SWIFTの目的は、取引処理の効率化、テレックスの次の決済ネットワークの創出、システム（コンピュータ）による自動処理（STP）のための標準化等である。

欧州の決済システムのネットワークが海外に伸びた形なので、欧州に加え、決済システムのなかった新興国（アフリカ・南米・東ヨーロッパ等）では国内ネットワークや決済システムまで運営している。米国や日本など国内決済システムが整備されていた国（先進国）では国際取引（外国為替取引や市場取引）を中心に活用されている。日本もそのような先進国に当たり、日銀ネットを始め国内ネットワークに使われることはなかった。特に日本銀行は、あえて日銀ネットはSWIFTを接続しないことを明言した。

SWIFTがライブで稼働している国は約200カ国（日本が承認している国の数は196）となっており、ほぼ世界をカバーしている。参加者は1万を超え、日本では約250ユーザーとなっている。またSWIFTはもともと銀行しか参加できなかった。それが故にセキュリティが高いと考えられてきた。最近では、証券会社をはじめ金融機関全般に広がり、現在ではさらに

事業法人も参加が認められている。

II 外国為替とコルレス契約

基本的に、通貨は国家とリンクしており、海外との取引（外国為替取引）においては、どこかで通貨を交換（売買）する必要がある。国際貿易においては、銀行間の約束として支払確認書である「信用状（L/C：Letter of Credit）」を使用し、決済においては現金を直接輸送することなく、為替手形や送金小切手などを使用して実施する。これらの仕組みを全体として、外国為替（外為：Foreign Exchange：FX）という。しかし、どのような仕組みであったとしても、通貨の交換は必須であり、広義ではこの二つの通貨の交換も外国為替という。最終的には銀行間の決済となり、インターバンク為替市場において通貨の交換取引を行う。その後、それぞれの通貨の決済システムによって決済を行う。たとえば、ドル円取引の場合、ドルと円のそれぞれの決済システムにおいて決済を行う。この決済は、基本的には国内用の決済システムを併用して行う。国によっては歴史的に外国為替専用の決済システムが存在する国（日本や中国など）もある。また、企業・個人の取引であっても、最終的には銀行間で決済システムを経由して決済する。

銀行は決済量が少ない国の通貨の場合、当該国の決済システムに参加せず、その国の銀行に（代行）委託することが一般的である。その委託関係（契約）をコルレス契約（Correspondent Arrangement：Correspondentとは代理人・特派員の意味）、その相手を「コルレス銀行（コルレス先：Correspondent Bank）」という決済の代行を依頼することができる。コルレ

ス銀行で預金（Deposit）を開設している銀行を、特に「デポ・コルレス（コルレス・デポ）銀行」という。一方、預金を開設していない銀行をノンデポ・コルレス銀行という。現在では、基本的にはデポ・コルレス銀行を通じて決済を行う。もちろん、デポ・コルレス銀行内に送金先の銀行口座も開設されていたら、外部である決済システムに出す必要がなく、その銀行内で内部振替を行うことになる。

さらに、このデポ・コルレス銀行に開設し決済に使用する口座のことをノストロ（nostro：元々はイタリア語：私達）・アカウント（口座）という（ちなみに、逆に銀行本体からみて開設された顧客銀行の口座をボストロ（vostro：同：あなた達）・アカウントという）

最近の外国為替業務・決済業務では、マネーロンダリング対策（AML：Anti-Money Laundering）などテロ資金などの不正口座取引の対応が重要課題であり、デポ・コルレス銀行についても、KYC（Know Your Customer：顧客確認）の観点で厳しくチェックしなければならない。このマネロン対策が、外国為替業務・決済業務において、最大の負担となっている。

Ⅲ 海外送金実務の問題点

実際に海外送金業務を行っているとき、様々な理由で頻繁にトラブルが発生する。送金が遅くなる、送金が相手に届かない、どの段階（処理段階：送金ステータス）にあるか分からない、など様々なことが発生する。海外送金においては日本の全銀システムのように即時の振込はあり得なかった。また、予想していなかった手数料がかかるといった問題が発生していた。その点を解消しようとするのが、新たな国際決済

サービス開発であるプロジェクト（サービス）「SWIFTgpi」（Global Payments Innovation：国際決済イノベーション）である。

これはこのプロジェクトの参加行は「SLA」（Service Level Agreement：サービス水準合意）を締結しなければならない。SWIFTgpiの基本機能は、主として①即時に送金（決済）を実行すること、②送金の状態を追跡（Tracking：国際送金リアルタイム・トラッカー）できること、③手数料などが明らかになること、である。とくに、リアルタイム・トラッカーによって送金ステータスが分かることの重要性は大きい。

Ⅳ SWIFTgpi の利用実態

足許、167行が参加している（AME-UK（米州英国）34行、EMEA（欧州中東）74行、APAC（アジア太平洋）59行（うち邦銀3行）、詳細はSWIFTホームページ参照）。このサービスは準備や概念実証を経て、2017年1月にリアルに導入し稼働中である。現在、ライブで活用している銀行は約70行とみられている。しかし、銀行の全支店が参加しているケースは少なく一部（本店のみなど）の場合も多い。中国の銀行10行の積極性が際立っている。

邦銀では、メガバンク3行がプロジェクトに参加している。国内では三井住友銀行が2月、三菱UFJ銀行が8月に導入。みずほ銀行は11月にも参加予定だ。

Ⅴ SWIFT が恐れたフィンテック・ブロックチェーン

当初、SWIFTはフィンテック・ブロック

チェーンの商品を脅威と考えていた。それが SWIFTgpi 開発の背景ともなった。SWIFT 自身もフィンテックや仮想通貨の用途には個人から個人の送金スキームもあり、SWIFT は個人マーケットへのアクセスがないため、脅威となるかとも思われた。しかし、実際にはビットコインなどの仮想通貨は 95% 以上が投資（投機）目的であり、実際の送金にはほとんど使われなかった。

特に「ブロックチェーン（Blockchain）」は仮想通貨を支える技術として登場した。仮想通貨は問題があるが、ブロックチェーンは問題ない、とまで主張する方が結構いた。ブロックチェーン機能自体が安全ともいわれてきたが、書き換えられるなどブロックチェーンの安全に対する信頼も揺らいだ。

しかし、今年の BIS（国際決済銀行）の「年次報告書」（6 月）の第 5 章では、ビットコインを例に挙げ、その仕組みを具体的に解説し、致命的な欠陥があることを指摘した。仮想通貨の欠陥、特にブロックチェーンを用いた分散台帳の欠点をはっきりと書いてある説明を BIS が出したということは、この問題の結論である、と認識できる。

中央型（一元集中管理型クライアントサーバー）システムに比べ、ブロックチェーンを用いた分散型（分散台帳）は、遅い、効率が悪い、スケーラブルではない（データ量が増えると機能しなくなる、大量の処理でネットワークの混雑が発生する等）、莫大なエネルギー（電力）を消費する（多数のコンピュータを用いて演算を延々で行うために膨大なコンピュータの演算能力を消費するため）といった特徴がある。金融取引などの処理や記録にこれを応用したシステムを導入すると、決して「安い、速い」になる

筈がなく、「運営費用が高く、莫大な電力を消費し、遅い」になるわけである。さらに続いて BIS の年次報告書では、仮想通貨的なブロックチェーンベースとした「中央銀行デジタル通貨」（Central Bank Digital Currency : CBDC）についてもかなり否定的な評論をし、当面不要と結論づけた。この中央銀行デジタル通貨についての検討メンバーはカナダ中銀、欧州中央銀行（ECB）、日本銀行、シンガポール金融管理庁であった。

この BIS の年次報告書におけるブロックチェーン等に対する評価の持つ意味は、非常に大きい。日本では、ブロックチェーンで送金が早く、安く（いつも、だいたい 10 分の 1）可能になるという方がいたし、記事も多数見てきた。現在では、決済を始めとした金融取引にはブロックチェーンは向かない、といわれている。決済インフラでブロックチェーンを使用しているものはほとんどない。たまたまデータを書き換える不動産の登記簿などには、まだ使おうと思えば使えるといわれている。

さらに、日本では仮想通貨を超えた「フィンテック」全体でも問題が散見されている。ネット経由で融資を仲介するソーシャルレンディングにおいて、いくつかの業者が行政処分（業務改善命令）を受けてきたが、最大手の maneo マーケットまでも処分を受けた。仮想通貨・ブロックチェーンを始めとしたフィテック分野に対して、金融庁も多数の行政処分を発動し、法律に基づいた厳しい姿勢に転換した。仮想通貨についても、もともとは免許制で上がっていたが、認可制になったのは、フィンテックを推進しようとする政府の意向であった。

VI SWIFTgpi はブロックチェーンでない

一般の報道に SWIFTgpi はブロックチェーン取引であるとの誤解もあるが、ブロックチェーンではない。既存の SWIFT の送金の仕組み (FIN : Financial Messaging) がベースとなっている。その送金依頼 (Payment Order) を早く対応させることと、追跡機能を付加した形となっている。その対応の条件を SLA で強制的に縛っているところがポイントである。

VII SWFIT など決済インフラの方向

SWIFT も決済インフラに含まれるが、インフラには大事な考え方がある。インフラ (Infrastructure) は“公共性が高い”ものである。インフラにおける (経営) 判断基準は、①堅確性 (確かにやるか)、②効率性 (便利か)、③経済性 (安い、いわゆるコスト) の3点である。それは決済インフラのみならず、SWIFT も“装置産業”のような性質を持っているからである。たとえば、通貨・証券 (国債・株式) の決済インフラの機能も、金融機関のみならず、通貨・国債といった商品、および“日本の金融”の強さの一つにもなっている。最近では、上位の判断基準に照らして、個別金融機関が望んでいない決済インフラ改革もあるといわれている。まず確認しておきたいのは、すでに、全銀システムなどの日本の決済インフラはその機能レベルからいって世界最高峰のレベルなのである。

金融は机上の学問ではなく、現場の学問である。さて、ここが最も大事で勘違いが多いので

あるが、現在、進行している SWIFT を含めた決済インフラの近未来の“潮流”は3つある。それはマスコミなどで言われているものとは違う。それは①電子化、②取締強化、③集中化である。それは、3つバラバラの目標ではなく相互に関連性の高いものである。ここに来て、一気にスピードアップした観がある。

1. 電子化

電子化 (Electronation) は、ペーパーレス (Paperless) 化、無券面化と基本的には同義語である。以前より、銀行は IT の進歩をベースとして進めてきた。さらに最近では、進めている銀行の事務の根本的な改革 (合理化) の基本であるだけでなく、経営の改革においても重要である。SWIFT の使用もこれに当たる。

以前から、決済インフラの進化は、電子化 (ペーパーレス化) の歴史ともいうことができる。2003年に「国債」が電子化され、2009年には「株式」が電子化された。その後、「手形」についても、手形法はその性質からいって券面を無くすような改正はできないので、2007年に追加する方向で「電子記録債権法」が成立した。特に「電子記録債権」はその発展が著しい。手形の量も最も取引が多い年 (1989年) の約1割まで減少した。

一方、日本は「現金」の使用が多いという特徴がある。今後、世界各国でそうであるが「紙幣」(特に高額紙幣) の電子化 (廃止) の検討が進んでいる。日本でも1万円札も、あと10年程度で廃止が検討されているといわれている。

銀行にとってみても、店頭実務を中心として、さらに、AI (人工知能) や生体認証を導入し、いわゆる紙、具体的には「伝票」「印鑑」も廃止する方向である。とくに営業店の店頭事

務の改革ではこの方向である。店頭における指導もうそうであるが、伝票廃止の方向に加え、店頭ではなくネットバンキングへの誘導がその主たる方策となる。

2. 管理強化

「電子化」の裏側でもあるが、管理の強化、とくに犯罪対応である。そのベースには規制（法律）の強化がある。国際的に規制強化は世界的に G20 や FATF（Financial Action Task Force (on Money Laundering)：金融活動作業部会）で推進しており日本も規制を導入した。2016年のコインチェック事件でも再度注目されたが、「本人確認（Identification：ID）」がその基本となる。「犯罪収益移転防止法（犯罪による収益の移転防止に関する法律：Act on Prevention of Transfer of Criminal Proceeds）」によって、マネーロンダリング（Money Laundering）資金洗浄などの反社会的行為などを防止するためである。

マネーロンダリング対応は、その範囲も広がってきている。規制の対象も、ビットコインをはじめとした仮想通貨、電子マネー、そして骨董品（古物商）までもその対象が広げようとしている。

さらに、足元、日本でお札や硬貨などの現金の発行額は100兆円を超えている。そのうちいわゆる「タンス預金（Cash Trash）」は40兆円を超えている。経済を人のカラダに例えれば、おカネは“血液”である。タンス預金の割合が多いということは血の巡りが悪くなるということである。日銀の資産量は約500兆円といわれているので、かなりの割合といえる。

そして、管理の強化ということでは、関連事項ともなるが、決済インフラも金融もIT（シ

ステム）を活用しているので、「セキュリティ（Security）」の強化、さらには「サイバー攻撃（Cyber-Attack）」対策も重要な事項となる。これは金融原則の犯罪防止観点からも非常に重要なことである。ほとんどの銀行はサーバー攻撃を受けているし、コインチェック事件もサーバー攻撃から始まった。

3. 集中化

仮想通貨を始めとしてフィンテックの考え方の一つに「分散化（Decentralization）」があるが、現在、実際に決済インフラや銀行などの金融機関が向かっているのは逆で「集中化（Centralization）」なのである。決して、ブロックチェーンのような「分散化」ではない。

当初、ビットコインをはじめとした仮想通貨が登場した当時は、通貨当局（中央銀行や財務省）が通貨を乱発したり、量的緩和をおこなったり、金融制度が厳しくなるなどして、通貨・金融制度に対する信認に問題が起こりつつあった。中央集権の当局とは違い、分散化され通貨発行量も限られており、需要と供給の関係から価値が守られると考えることができた。当時はこの辺が評価を高くされた一因であった。特に2013年に発生した「キプロス危機」が一つの契機となった。キプロスはロシアなどのタックスヘイブン（マネロン）となっていた。キプロスの通貨はユーロであったが、財政危機に対応するため銀行預金に課税（財産税に似た制度）を掛けたために、資金が流出し、ビットコインに流入した。これは分散化した管理体制を持つビットコインに世界的な注目を集めることになった。

現在、実際は逆で、金融の現場では決済インフラはもちろんのこと、銀行にしても、逆に管

理体制やシステムの集中化を強化し、対応を強めている。また、ハード（メモリー）の値段も下がり、十分余地のあるホストコンピューターの整備ができてきた。パソコンでもそうであるが、分散化させるよりも、集中させた方が、サイバー攻撃にしても守り易いし、コストも安いのである。

さらに、三菱 UFJ 銀行（MUFG Bank）ではシステムを集中させて、さらにコスト削減とセキュリティの強化のために、基幹系システムをアマゾン（AWS：Amazon Web Services：アマゾンウェブサービス）にアウトソースクラウド化させた。

Ⅷ SWIFTgpi による国際送金の変化

最近、SWIFT は SWIFTgpi をそのネットワーク上の約 10,000 行すべてに適用し、グローバルで SWIFTgpi 送金のメリットを浸透させる拡大方針を取ることを発表した。

2017 年にスタートした SWIFTgpi は、すでに SWIFT を経由する外国送金の 25% を占めており、日々 1000 億米ドルに相当する金額が SWIFTgpi によって送金されている。受益者の口座への送金までにかかる時間は分単位、場合によっては秒単位で実施されている。

SWIFTgpi は導入開始後、急速に浸透し、世界トップ 50 行のうち 49 行を含む、167 行が採用した。この急速な浸透は、より早い送金、より透明性の高いサービス、送金情報の拡充と予見可能性といった、銀行の企業の財務担当者からのニーズが背景にある。2020 年末までに SWIFT のネットワーク上のすべての銀行が同日着金、送金追跡機能、手数料の透明性を提供しなければならなくなった。

SWIFTgpi 導入の銀行への国際送金における影響は、①クリアリングバンクへの集中と②進行するアンバンドリングの 2 段階があると考えられる。

1. クリアリングバンクへの集中

まずこのプロジェクトに参加している 167 行であるが、現在この SWIFTgpi のルールに従って対応する決済銀行（クリアリングバンク）と、そうでないところの差がはっきりしてくる。決済銀行への集中が一層進むと考えられる。

SWIFT はもともと欧州の決済システムのネットワークなので、殆どのプロジェクトで参加行が多い。金融先進国の米国や日本では国内ネットワークでは使われないので、行数は少ない。日本では日本銀行は敢えて、SWIFT を日銀ネットのネットワークで使わないということを宣言している。

2. 進行するアンバンドリング

その次の段階として、SWIFT が全加盟行に導入を図るとしている。問題は対応ができない銀行である。日本ではメガバンク 3 行しか参加していない。特に経営が苦しくなっている日本の地銀がそれにあたる。その場合、外国為替業務・決済業務をやめる（アウトソース）する銀行が増えてくると思われる。地銀の中で外国為替・決済業務を経営的な強味とする銀行はほとんどない。それらの機能はアンバンドリングさせる経営判断が適正とされるであろう。

IX SBI 内外為替一元化コンソーシアム

参考であるが、SBI グループが主導し、3メガバンクを含む最大 61 行の邦銀が加盟していた「内外為替一元化コンソーシアム」というプロジェクトもある。(BIS に否定された) ブロックチェーンの技術を使い、安価で高速な送金プラットフォームの開発を目指そうとするものである。全銀システムや SWIFT に対抗したものである。

しかし、この銀行間の決済ネットワークができたとしても実質的な参加者間の口座振替で、既存の全銀システムなどの国内決済システムと 2 つが併存することになる。そのため、その存在意義が問われている。今年 3 月末、千葉銀行や伊予銀行、十六銀行、武蔵野銀行、筑波銀行、オリックス銀行など 11 行が、連合から離脱した。構想段階にも関わらず高い加盟費も問題になった。実質的には SWIFTgpi とは競争的なサービスにはならないであろう。

X SWIFT ハッキング防止

2016 年 2 月にバングラデシュ中央銀行が SWIFT 経由で約 8100 万ドル (約 90 億円) の不正送金事件が発生した。バングラデシュ中央銀行がサーバー攻撃でハッキングされ、いわゆる「なりすまし」で SWIFT を発信し、米国の中央銀行 FRB にあるバングラデシュ中銀の口座から送金した。

送金経路はドイツ銀行を經由して、フィリピンのリサール商業銀行 (RCBC) のマニラ市内

の支店にある口座に入金された。犯人は口座から現金で出金し、大部分は行方不明となっている。犯行はドイツ銀行からの照会で発覚した。

犯人が作り上げたマルウェア (Malware) の働きにより、犯人はバングラデシュ中央銀行をハッキングし、なりかわって SWIFT メッセージを送信できるようになったのである。SWIFT のシステムを知り尽くした犯人から、加入者を守るためにはシステム運営者である SWIFT も対策が必要であったと指摘されている。

SWIFT に対する同様の手口の事件は、他にも 2015 年 1 月エクアドルの銀行 Banco del Austro, 2016 年 5 月ベトナムの銀行 Tien Phong Bank, 6 月ウクライナの銀行 (銀行名不明), 2017 年 11 月ネパールの銀行 NIC Asia Bank など発生していた。この事例もオペレーショナルリスクが具現化した例である。伝播が発生しないのが不幸中の幸いであった。今後の対策や改革に期待したい。

XI SWIFTgpi への期待

いずれにしても、この SWIFTgpi によって、決済の即時化、送金の追跡、手数料の透明化が実現し、金融機関における外国為替・決済業務の高度化、および企業の財務活動の効率化が進んでいくのは、金融のみならず、経済成長の面からも望ましいと考えている。

【参考文献】

- 『決済インフラ入門 [2020 年版]』宿輪純一 (東洋経済新報社)
- 『通貨経済学入門 (第 2 版)』宿輪純一 (日本経済新聞社)
- 『アジア金融システムの経済学』宿輪純一 (日本経済新聞社)