

SBI金融経済研究所 所報

vol. 1
2022.2

SBI Research Review

次世代・デジタル金融の社会デザインを考える

SBI金融経済研究所は、先端テクノロジーを活用した次世代・デジタル金融およびその市場のあり方を検討し、戦略的な提言を発信してまいります。提言を通じて、日本社会全体のより良い発展に貢献することを目指します。

巻頭言

政井 貴子 | SBI金融経済研究所 代表理事

金利の復活とDLTの実用化で何が起こるか

～新たな通貨発行競争の予感～

岩村 充 | 早稲田大学 名誉教授

中央銀行デジタル通貨と金融政策

白塚 重典 | 慶應義塾大学経済学部 教授

暗号資産取引に係る所得税のあり方に関する

経済学的考察

土居 丈朗 | 慶應義塾大学経済学部 教授

オルタナ投資としてのワインファンドの可能性

原田 喜美枝 | 中央大学商学部 教授

巻末対談／次世代・デジタル金融のあり方

山岡 浩巳 | フューチャー株式会社 取締役

山崎 達雄 | SBI金融経済研究所 理事

SBI 金融経済研究所 所報 vol.1 2022.2

CONTENTS

監修：慶應義塾大学経済学部 教授 土居 丈朗

巻頭言 02

政井 貴子 | SBI 金融経済研究所 代表理事

金利の復活とDLTの実用化で何が起こるか ～新たな通貨発行競争の予感～ 06

岩村 充 | 早稲田大学 名誉教授

中央銀行デジタル通貨と金融政策 13

白塚 重典 | 慶應義塾大学経済学部 教授

暗号資産取引に係る所得税のあり方に関する 経済学的考察 20

土居 丈朗 | 慶應義塾大学経済学部 教授

オルタナ投資としてのワインファンドの可能性 28

原田 喜美枝 | 中央大学商学部 教授

巻末対談／次世代・デジタル金融のあり方 35

山岡 浩巳 | フューチャー株式会社 取締役

山崎 達雄 | SBI 金融経済研究所 理事

巻頭言

政井 貴子 | SBI 金融経済研究所 代表理事



政井 貴子

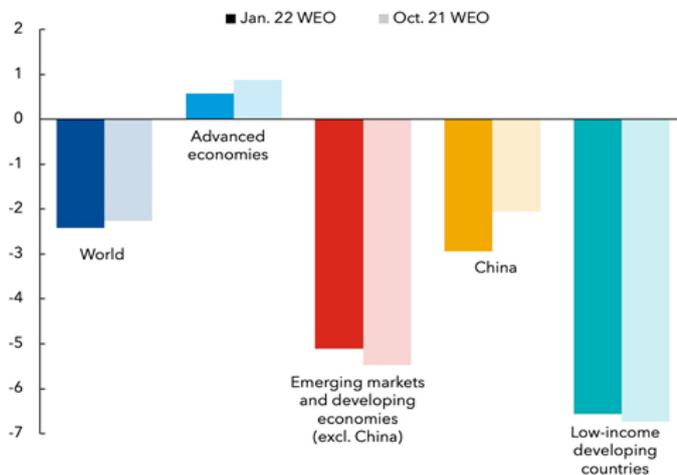
SBI 金融経済研究所 代表理事
1965 年生まれ。トロント・ドミニオン銀行、クレディ・アグリコル銀行、新生銀行などにて金融市場関連業務を推進し、新生銀行初の女性執行役員に就任、日本銀行審議委員に任命される。21 年退任後、ブラックロック・ジャパン株式会社社外取締役などを兼職。

次世代・デジタル金融について研究・提言を行うことを目途に昨年 4 月開所した SBI 金融経済研究所では、この度、所報「SBI Research Review」を創刊いたしました。監修を下された当研究所顧問、慶應義塾大学の土居先生をはじめ、ご支援くださいました全ての方々に、厚く御礼申し上げます。

約 100 年ぶりの感染症によるパンデミックも足掛け 3 年目になりました。まず、その感染症の状況を記録しておきたいと思います。新たな変異株が昨年末発現し世界に伝播していきました。国内でのワクチン接種率が高まったこともあってか一息つけたのも束の間、我が国においても、2022 年入り後、感染者数が指数関数的に増加し、現在も記録的な水準で推移しています。このため、本巻頭言を執筆中の 1 月末時点で、全国 30 を超える都道府県でまん延防止等重点措置が適用されている状況になっており、経済面では、年明け以降の飲食や旅行を中心としたサービス消費に影を落としています。

もっとも、そのような環境下においても、我が国経済は全体としては持ち直しつつあり、政府によると、一度大きく落ち込んだ経済規模は、2022 年度には、コロナ前の水準を上回る見通しとなっています。実際、1 月に発表された IMF の経済見通しでも日本の暦年ベースの経済見通しについては、小幅ながら上方修正されており、今後も回復の軌道を進んでいくとの見通しを維持しています。

とはいえ、IMF は 2022 年の世界経済見通しそのものについては、前回 10 月の見通し対比で 0.5% 下方修正しています。不動産部門の金融問題や厳しい移動制限



発散型の回復が続く

出典：IMF WORLD ECONOMIC OUTLOOK 2022

の長期化を背景として成長鈍化が懸念されている中国、既に昨年中にコロナ前を上回る水準に経済が持ち直した欧米でも、新たな変異株の感染拡大、サプライチェーンの混乱やエネルギー価格の高騰に起因するインフレの長期化、米国を中心とした金融政策の転換などの理由から、前回10月の見通し対比で2022年の経済成長の勢いは弱まるものとしています。特に、IMFが早くからUNEVEN RECOVERY（不均一な回復）と指摘し懸念した状況は基調として続いており、我が国も含めた先進国がコロナ前を上回る水準に復する姿とされているのに対し、多くの新興国は引き続き深刻な生産量の低下が続くものとされています。こうした不均一な成長の長期化がもたらす世界経済の先行きが懸念されます。

例えば、遡ること2年前の春。新型コロナウイルス感染症が世界で急拡大していった折には、金融資本市場の安定維持に、各国当局間の連携が強く意識された政策が展開されました。翻って2022年の今、米国では歴史的なインフレ高進と強い雇用市場の引締まりを受け、緩和的な金融政策の調整局面が始まっています。同様に新興国を含む多くの国々においても、米国金融政策の動向に加え、中央銀行の掲げる物価上昇率以上にインフレが進行し、また長期化の様相を見せてきたことから、中国などわずかな国を除き、経済が未だパンデミック前の水準回復が見通せていない国々でも、政策金利の引き上げが行われています。IMFも指摘していますが、実質金利の上昇がもたらす市場の不安定さを覚悟する年となりそうです。

こうした中、デジタルスペースの金融市場では、何が起こり得るでしょうか。また、仮に何らかのディスラプションが起こった時、リアルな金融市場にスピルオーバーする蓋然性はあるのでしょうか。

米国に目を転じれば、クリーブランド連銀のZimmermanらが昨年発表したワーキングペーパーでは、新型コロナウイルス感染症対策としてとられたEIPs政策（Economic Impact Payments、米国財務省発行の新型コロナウイルス対策の給付小切手）の結果、家計を通じて暗号資産市場に資金が流入したことを指摘しています。特に、そうした動きが単身の家計で顕著であったことが示されたことは注目されます。また、Krugmanは、このところの暗号資産の時価総額の下落は、過去の米国での住宅バブルが破裂した時の影響よりも桁違いに小さく、金融システム



ビットコインの価格推移

図：BloombergよりSBI金融経済研究所作成

を脅かすほどの規模ではない、としながらも、NORC (Notional Opinion Research Center, 全国世論調査センター) の調査結果として、暗号資産の投資家の 44% は白人ではなく、55% が大学の学位を持っていないことを踏まえ、デジタルスペースの金融市場への投資は、一見して多様な投資家に投資機会を与えているとも言えるものの、サブプライム住宅ローンがそういった層を中心に広がっていったのと同様に、主たる投資家が何に投資しているのか理解していない、という共通点があることを指摘し、当時の状況と重ね合わせ警鐘を鳴らしています。

迎える 1 年、我々は、さまざまな事象を確認しながら、暗号資産の価格形成や、そのインパクトについて見識を蓄えていく必要があると感じています。

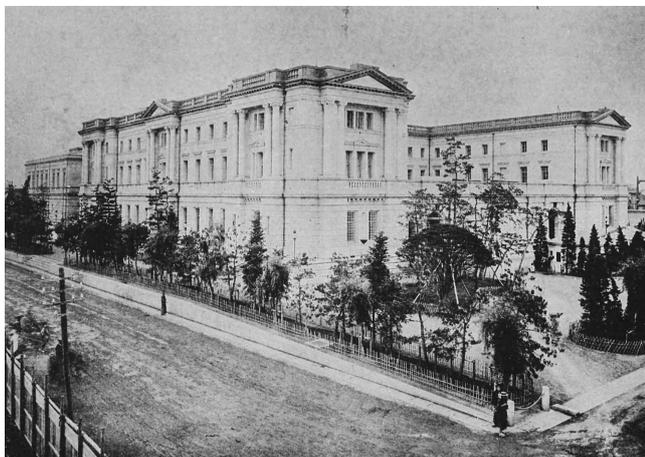
最後に、CBDC (Central Bank Digital Currency, 中央銀行デジタル通貨) について、少し触れたいと思います。

日米欧の中央銀行は、CBDC 発行について、一歩踏み込んだコミュニケーションをとり始めています。ECB は、2023 年秋と年限をある程度切った上で、デジタルユーロのあり方を包括的に点検するものとしています。FRB は、1 月に「デジタルドル」の利点や課題を整理した“Money and Payments: The U.S. dollar in the age of digital transformation”を発表し、パブリックコメントを募集しました。我が国においては、1 月 28 日の国会答弁において、日本銀行黒田総裁が、CBDC 発行の可能性の判断時期について年限を切る発言を行うなど、報道の表現を借りれば、「従来の姿勢を半歩進めた」と言えます。

もっとも、FRB は先のレポートの冒頭で、CBDC 発行については、行政や議会の明確な指示がない限り発行の意図はないと明言しています。発行そのものについては、究極的には国民の意思、すなわち民意が欠かせないわけですが、こうした中央銀行のコミュニケーションスタンスを見ていると、我々国民が、決断する時期もさほど遠い話でもなさそうに思えます。

この CBDC の議論をするとき、近代通貨システムそのものを見直すべきとの意見もあるようです。そのような考えも重要ではあるものの、数年先に導入を見据えるには、少し飛躍した意見であり、丁寧な議論が必要なように感じています。

幕末から明治期にかけ我が国が近代通貨システムへ移行していく過程で、日本銀行が設立されましたが、その設立趣旨の一つとして、各種経済活動の決済にかかる



松方正義と当時の日本銀行

出典：近代日本人の肖像（松方正義）、写真の中の明治・大正 - 国立国会図書館所蔵写真帳から -（日本銀行）

取引費用を削減することが述べられています。決済のファイナリティを中央銀行が担保するという近代通貨システム以前は、現在の中央銀行のような中央集権的な役割は存在せず、言わば、分散型の金融システムだったと言えます。中央集権的な主体を有さず、意思決定を参加者の合意に委ねるパブリック型の分散台帳を用いた決済システムは、中央集権的な決済システムとの比較においては、決済に時間がかかり、それ故、要求される手数料も固定的ではなく、かつ相応の水準となる可能性があるようです。パブリック型の分散台帳を活用した決済システムは、決済手段がデジタル化しているか、そうではないか、という点以外では、近代通貨システム以前と似ている部分があるように思われます。

また、現在の通貨制度と決済のファイナリティを中央銀行が担保するという近代通貨システムは、長い歴史の中で幾度も訪れた危機の経験を踏まえシステムの頑健性を十分に備えるに至っています。このシステムを利用した金融調節は、マクロ経済政策から、貸出のインセンティブ付けに至るまで、応用性も高く、今の時点では最も安定し優れたシステムであるものと考えられます。

こうした通貨システムそのものの議論については、近代通貨システム成立の経緯や役割を踏まえつつ、その将来の姿を先端技術動向も含めてアップデートし、世の中に分かりやすく説明していくことが求められているようにも感じています。

更に、さまざまなサービスの基盤となる決済インフラは、どこかで、現在の日本銀行の基盤システムから新たな基盤へ、例えば、中央集権的な主体を有し、参加者を限定するプライベート型の分散台帳を活用した基盤システムへと移行していく可能性はあるものと考えています。また、その前提としてのクラウドの実装も議論がなされていくと思われます。こうした基盤システムの移行にかかわる議論に際しては、生産性や効率性といった経済面のみならず、国の基盤インフラを守るとの観点から、国防といった安全保障上の視点も当然視野に入れる必要があります。ブルーデンスの観点での金融取引の規制や税制の検討のみならず、安全保障など幅広い視点も考慮した体系的な政策づくりが肝要となります。そのことは、多くの専門家の皆さんが各々の専門分野で検討していく必要があることを示しています。

当研究所は、縷々申し上げたこうした問題意識のもと、次世代・デジタル金融のあり方を検討するべく、多くの研究者や実務家の皆さんが集い、ミクロ・マクロさまざまな観点から議論を自由に行える場でありたいと思っています。

金利の復活とDLTの実用化で 何が起こるか

～新たな通貨発行競争の予感～

岩村 充 | 早稲田大学 名誉教授

要 約

私たちは証券と通貨は明確に区別できると考えてきた。利子や配当が付き投資手段として使われるのが証券、利子が付かない代わりに決済手段として使われるのが通貨、そう整理するのが常識だったのだ。だが、私たちの目の前にあるのは、その整理が通用しなくなる事態の進行である。背景は大きく二つある。その第一は超低金利の常態化とそこからの回帰の可能性であり、第二は通貨自体のデジタル化とDLT（分散型台帳技術）の実用化だ。

1. 溶けていく境界

金利をゼロあるいはマイナス領域にまで低下させるという超低金利政策に、通貨と証券との境界を溶かす作用があることは改めて論ずるまでもあるまい。

米国には、1946年の「証券取引委員会対 W. J. Howey 社事件」における最高裁判決に起源を持つ Howey Test と呼ばれる判例法がある。その基本内容は「他人の努力から利益を得ることを期待する契約」を「証券」とするというものだから、投資契約の均衡収益率がマイナス領域にまで低下してしまえば、保有することで得られる資産収益という観点からみる限り、通貨と証券との関係は逆転してしまう。日本や欧州の中央銀行がマイナス金利政策を採用するなか、米国連邦準備制度は、ゼロまでには金利を低下させるが、そこで金利低下策を「寸止め」する姿勢を維持していたが、もし彼らがその先にまで踏み込んでいたら、Howey Test を基準に構成されてきた米国の証券法制は根底から揺さぶられることになっていただろう。

これに対し日本の金融商品取引法は、証券（有価証券）とは何かという点について列挙方式を取っていて、そこでは国債や地方債に始まり社債や信託受益証券などの各類型が示されているが、その最終部分には、「政令で定める証券又は証書」を同法適用上の証券とする旨の条項が付されている（金融商品取引法第2条第1項第21号）。このような条文構成によって何が証券かにかかる判別権限を行政に与えていたことの副産物として、マイナス金利政策が証券法制の根幹を揺るがす懸念は回避されていたが、それは裁量的あるいは恣意的な行政運営と表裏であったことを見逃すべきでない。

行政府も立法府も、金融の分野におけるイノベーションを促したいのなら、通貨と証券とを別ものとする金融制度を、ゼロ金利やマイナス金利が現実になっている状況の下でも維持しようとするのか、維持するのなら何をもって両者間の線引きをするのか、それにつき新たな原則を確立すべきだろう。何が通貨で何が証券なのか



岩村 充

早稲田大学名誉教授
1950年生まれ。東京大学経済学部卒、博士(国際情報通信学)。日本銀行ニューヨーク駐在員、金融研究所研究第2課長、企画局兼信用機構局参事、早稲田大学大学院教授、国際会計基準委員会委員や政府の各種委員会の座長や委員等を歴任。近著に「国家・企業・通貨—グローバルバリスムの不都合な未来—」。

の判断を行政任せにしてしまうことは、金融商品と金融サービスの開発における不透明性を大きくし、それらの発展を阻害するからである。

2. MMTというクイズ

通貨と証券の区分が溶けていくことの影響は金融政策のあり方にも及んでいる。2010年代も後半になってにわかに勢いを得た感のある MMT がそれだ。ステファニー・ケルトンらが唱えるこの議論には、その Modern Monetary Theory（訳せば「現代貨幣理論」となる）という大層な自称とは裏腹に、その全体を貨幣理論と名乗るほどの体系性はない。それは要するに、財政に関するルールを考えると、何が何でも国の借金は悪だという思い込みから脱し、インフレ率が高くなったら増税し低くなったら減税すればよいという主張に過ぎないからだ。

何が何でも国家の借金は悪という思い込みから脱せよという主張なら、もはや古典ともなったケインジアンと呼ばれる人たちの財政論にもあるわけだが、彼らが自然失業率からの乖離度を財政赤字が許容されるか否かの基準にしているのに対して、ケルトンらの主張は、その基準を物価の動きつまりインフレ率にせよというところにあるといえる。

それだけを聞けば、MMT も悪くない、そういう気もするかもしれない。現在の金融政策についての標準的な考え方は、インフレ率を基準に政策を運営し、インフレ率が上がってきたら引締め、下がってきたら緩和というものなのだから、ケルトンたちの主張は、そこでの金融政策という部分に財政政策を付け加えただけという面もあるわけだ。

だが、そうすると、ではそれがなぜ「貨幣理論・Monetary Theory」なのか、それなら「財政理論・Fiscal Theory」と呼んだ方が良いのではないかという疑問も生じてくる。にもかかわらず彼らが「貨幣理論」を自称する理由は、彼らの主張のなかに「そもそも法定通貨が通用する理由はそれが納税手段として使えるからだ」という論理が入り込んでいることによるものなのだろう。この論理を持ち出すことにより、政府は中央銀行が国債をどんどん買ってくれる限り財政支出を拡大できるし、よしんば中央銀行が政府に反旗を翻したとしても、それなら「これも納税に使えるよ」というキャッチコピーで政府が「法貨」たる政府紙幣を発行することにすればよいということになるからだ。

さて、この MMT、米国の経済学界や政策論者の主流からは、反対というよりは怒りに近い反応を呼び寄せてしまったようだ。経済学主流派の金融政策に関するコンセンサスは「インフレが生じたら引締め、デフレには緩和で」というもののはずだから、ケルトンらの議論は、そのコンセンサスの領分を通貨の世界から財政にまで拡張するものとして歓迎されても良さそうなものなのだが、彼らが受けたのは感情的ともいえるほどの批判あるいは非難の渦だった。MMT に反発する学界主流派の中には、日本でも有名なポール・クルーグマンやケネス・ロゴフあるいはロバート・シラーなど超大物が顔を揃えているし、実務エコノミストからもラリー・サマーズ元財務長官とかジェローム・パウエル FRB 議長などが攻撃側に立つという具合である。

ここで MMT の是非について本気で議論するつもりはないが¹、私が注目するのは、普通に考えれば経済学の常識に反するはずの彼らの主張がブームにまでなった背景には、通貨と証券との区別を無意味化する超低金利政策の常態化という現実が存在することである。

1：私は「法定通貨が通用する理由はそれが納税手段として使える」からだという MMT の論理には賛成するが、彼らの政策的主張には賛同していない。理由は、『国家・企業・通貨』254 ページ以下参照。

2：通貨と証券の分化に関する歴史は、『貨幣進化論』参照。この図も同書81ページからの転載である。

改めて歴史を振り返ってみると、有利子の証券だった銀行の債務証券を無利子の銀行券へと「進化」させ、その発行を特定の銀行に独占させるという現在の中央銀行制度の原型が生まれたのは、1844年の英国で「ピール銀行条例」と呼ばれる法律が制定されたことによる。通貨と証券が分化したのは、長い人類経済史からみれば意外なほどに新しい出来事なのである。一方、その英国で一人当たりの生活が豊かになるという意味での「経済成長」が始まったのは19世紀初頭、それが「西側」と呼ばれるようになる自由主義経済圏の諸国で普遍化したのは同世紀も半ば以降になってからの出来事だから（図1参照）、通貨と証券の分化は経済成長の開始とほぼ同時的起こった現象ということになる。経済成長が定着して今日よりも明日が豊かになると普通に予想されるようになることで、利子率がプラスになる世界が生まれ、それが通貨と証券の分化を促したのだろう²。

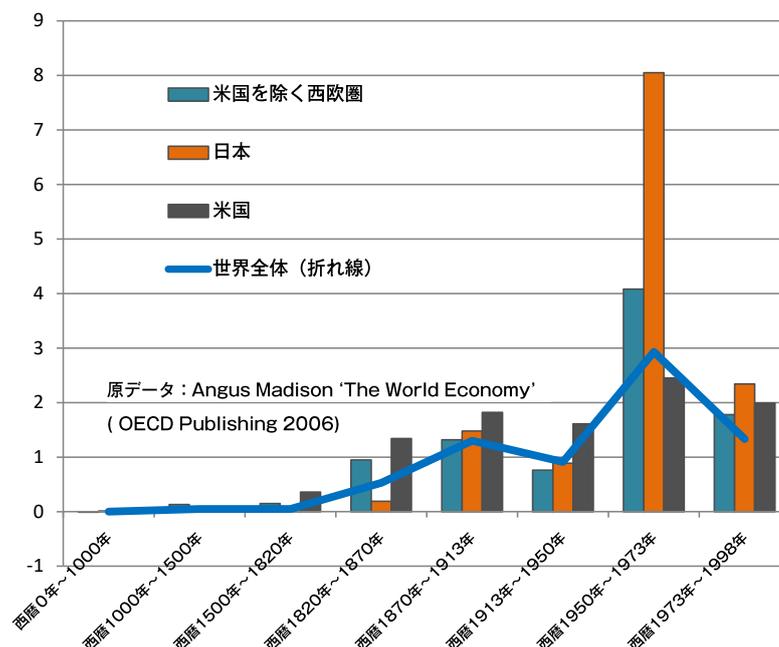
だが、そのことは、成長への期待が失われた世界では、通貨と証券の関係全体を再設計しなければ、私たちが当然のように思ってきた金融制度の根幹が揺らいでしまうことを意味する。避ける方法はあるだろうか。

3. 通貨に金利を付ける方法

方法はある。それは、経済成長への期待が失われたのであれば、ゼロ金利だった銀行券にマイナスの金利を課せるようにすることで、それが投資の手段となることを阻止し、無理やりにでも通貨と証券の分離を作り出せばよいからだ。

それに気付けば、あのジョン・ケインズが『雇用・利子および貨幣の一般理論 (General Theory of Employment, Interest and Money・1936)』で「不当に無視された予言者」と呼んで評価と批判を加えたシルビオ・ゲゼルのアイディア、いわゆる「マイナス金利付き貨幣」のアイディアが、1930年代の世界大不況の時代に支持者を得たあと、第二次世界大戦後の成長の時代にほぼ完全に忘れ去られ、しかしバブル崩壊後の日本から始まったデフレ現象の世界化とともに再び注目されるようになったという歴史も、それはそれで自然な流れのように思えてくるところがあ

図1 一人当たりGDPの長期推移



る³。ゲゼルのアイディアは、「決済手段として使用する証書」に期間ごとのスタンプ貼付欄を設けておき、そこに有料のスタンプを貼り付けなければ通貨として使用できないとするという、いささか面倒なものだったが、デジタル技術が活用できれば話は変わる。かつてマービン・グッドフレンドは、銀行券に発効日情報を書き込んだ磁気ストライプを貼り付け流通期間に応じた税を徴収することを提案していたが⁴、それと同じ効果は銀行券還流時に流通期間に応じたマイナス日歩を付けるというもっと単純な方法でも得られると私は考えていた⁵。

もっとも、法貨すなわち中央銀行通貨に金利を付すとなると、中央銀行通貨は投資契約における「価値尺度」になるだけでなく、銀行券としての日常的な取引の「決済手段」としての機能をも果たす必要があるから、そこには多少の工夫が必要になる。ただ、それは不可能ではない。たとえば、中央銀行通貨の全部に時間情報を付すのではなく、それを、小口で日常的な資金決済に限って使われる貨幣と投資を含む取引決済一般に使われる貨幣とに二分し、後者だけに金利を付すなどをすればよいからである。

この種のアイディアにも実は隠れた歴史があり、その源流はケインズと同時代人だったロバート・アイスラーにまで遡ることができるが⁶、彼の名もゲゼルと同じく大不況からの脱却とともに忘れられ、そして世界同時不況の懸念が再発した21世紀になってウィレム・ブイターにより再発見されている⁷。そして、そのブイターは、アイスラーの思想を発展させ、紙の現金をいったん回収しマイナス金利賦課が可能な電子マネー型のデジタル現金に移行させる一方、それとは別に日常的な売買などに使うための紙の銀行券を「デジタル現金とは別の通貨単位」で新たに発行することを提案している⁸。また、マイルズ・キンボールらは、それをより実践的にするという観点から、紙の銀行券とは別に電子化された中央銀行通貨を新たに作り出し、すでに流通している紙の銀行券は課税などの方法により回収するという提案を行っている⁹。ちなみに私も、CBDCとも略称される「中央銀行デジタル通貨」を実現するのなら、情報ネットワーク上で認識できる貨幣的な価値をプラスに

3: ゲゼルの思想は、初版1914年の“Die Natuerliche Wirtschaftsordnung (自然的経済秩序)”にある。同書の英訳と日本語訳は下記から全文が無料で入手できる。http://www.naturalmoney.org/NaturalEconomicOrder.pdf
https://www.slideshare.net/mig76/ss-39452162
4: Goodfriend (2000) 参照。
5: 『新しい物価理論』198ページ以下参照。同書で「課税」ではなく「日歩」という仕組を提案した理由の一つは、そうすることで通貨に付す金利をマイナスだけでなくプラスにすることも可能となると考えたからである。この点については『貨幣進化論』288ページ以下も参照。

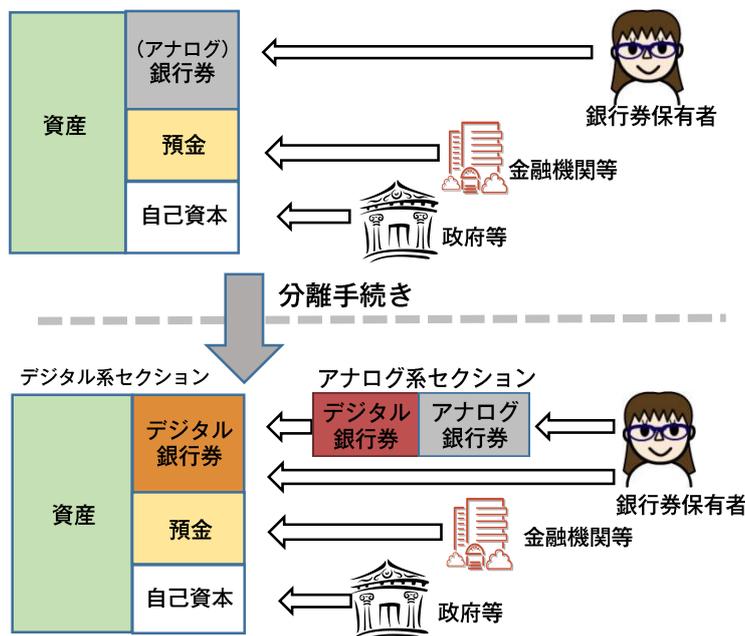
6: Eisler (1932) 参照。

7: Buiter (2005) 参照。

8: Buiter (2009) 参照。

9: Agarwal and Kimball (2015) 参照。また、Kimball (2015)も参照。

図2 デジタル円とアナログ円との分離



10:『中央銀行が終わる日』(2016年・新潮選書)参照。この図も同書233ページからの転載である。

もマイナスにも付利可能なCBDCとし、現在の銀行券はそのCBDCに対する権利証券として再定義して流通させ続けることを提案している(図2参照)¹⁰。

ただ、今までのところ、これらのアイデアは大きな流れを作り出すには至っていない。理由は、市場金利をできる限り低下させるが、その程度はゼロ金利近辺までにとどめるという金融政策の下では、これらのアイデアを必要とする事情が、さほど切実なものとならなかったことによるものだろう。

しかし、状況は変わるかもしれない。それをもたらすのは、金利の復活とDLTの普及との相乗である。

4. 金利が戻ってきたとき

コロナ禍はその当初は世界的な需要減退による大きなデフレ効果をもたらしたが、ショックが一巡するにつれ、消費需要の反動増や国際的サプライチェーンの分断などによるインフレ効果を生み出しつつある。

2021年11月、米国の連邦準備制度は量的金融緩和の縮小に踏み切ったが、その米国では現在の物価上昇を一時的とみる見方が後退し、代わってインフレ期待の定着を警戒する声が高まりつつあるようだ。もしそれが世界的なものとなれば、バブル崩壊後の日本に始まり欧米諸国に広がったデフレのなかで消滅していた金利も復活するだろうから、中央銀行は金利のゼロ限界に突き当たって金融政策が無効化するという「流動性の罠」の恐怖から解放されることになるし、金融規制当局もHowey Test的な証券定義の空洞化に悩まされることがなくなりそうだ。経済がデフレ相からインフレ相へと転移することは必ずしも人々に幸せをもたらすとは限らないが、金利の復活自体は中央銀行と金融規制当局に一時の安息をもたらすようなのである。

だが、現実は何時まで彼らに甘いものとなるまい。通貨がデジタル化されるだけでなく、そこにDLTの普及が加われば、それら全体が金融監督当局や中央銀行に頼らずに貨幣的データへの信認を自律的に維持する技術的基盤になり得るからである。そうなれば、証券あるいは現金が「紙」だった時代には考えも及ばなかった新しい通貨発行競争の幕が開くのではないだろうか。

説明しておく、単なる通貨のデジタル化だけでは状況は大きく変わらないだろう。これまでも数々あった電子マネープロジェクトは、その信頼性を発行者の事務処理の正当性に頼っているが、それに頼る限り、発行者に不正や業務処理の緩みがないことを検査や業務認可で保証する金融規制当局の出番はなくなるからである。

だが、DLTは状況を根底から変える潜在力を持っている。貨幣的価値の移動および現況の観察を多数の参加者に対し可能とすることで不正を排除し、利用者のプライバシーは暗号技術で守るというDLTベースの仮想通貨は、もしそれが適切に設計されていれば、金融規制当局の「お墨付き」に頼らず価値を安定させた通貨として、その信認を確保できるはずなのである。

DLTベースの仮想通貨は、今のところ中央銀行通貨に迫るほどの存在にはなっていないが、それはDLTが実用化したその時期に市場金利が消滅していたためである。仮想通貨の価値を安定させ多くの取引決済の基盤にするための最も基本的な方法は、市場で一定の評価を得ている国債その他の既存の証券を見合いにすることだが¹¹、その証券に何時まで金利が付くのか付かないのか見通せない状況では、それを作り出すことの経済性は限られたものとしかならなかったわけだ。

11: 国債などの資産との紐付けに頼らず、DLTの「アルゴリズムだけ」で仮想通貨の価値を安定させる方法論の可能性と問題点については下記参照。
https://sbiferi.co.jp/report/20211224_1.html

しかし、そのことは、金利が復活し方向感が見え始めれば、状況も大きく変わり得ることを示唆するものでもある。そのとき何が起ころだろうか。それを最後に考えてみたい。

5. グレシャムかハイエクか

仮想通貨に金利を付ける方法はさまざまだろうが、分かりやすい方式として国債を対象とするオープンエンド型の投資信託受益証券を発行するような仕組みで仮想通貨を作り出したらどうだろう。この場合、国債から得られる利子率から事務手数料相当利率を控除した割合で、仮想通貨の価額調整を行うことにすれば、当該仮想通貨にはプラスでもマイナスでも状況に応じた金利を自由に付すことができるようになり、結果として通貨価値を法貨に対して安定させることが可能になる。たとえば、もし国債利率から事務手数料率控除後で年率5パーセントの利回りが得られる状況なら、100単位の仮想通貨は1年後に105単位に増価するよう（反対に、利回りが年率マイナス5パーセントの状況なら仮想通貨は95単位に減価するよう）、DLT上の仮想通貨管理の仕組みを設計しておくのである。こうすれば、その仮想通貨1単位と国債の価値尺度になっている中央銀行通貨1単位との比価は常に変わらなくなる。投資手段としての収益性とリスク負担性を備えたステーブルコインは、実は簡単な原理で作りに出せるのである。

ここまで想像すれば、金利の付け方を工夫することで、様々な特性を持つ仮想通貨が作り出せることも自明だろう。たとえば、国債利率から事務手数料率だけでなく物価上昇率をも控除して価額調整をすれば、中央銀行通貨のインフレあるいはデフレから自由な価値安定通貨を作り出すことができるし、もし物価上昇率ではなくエネルギー資源価格上昇率を控除することにでもすれば、仮想通貨1単位が常に一定量のエネルギー資源に相当するという意味で価値が安定した通貨を作ることできる。見合い資産を国債に限定せず、たとえば株式投資ポートフォリオを見合いに仮想通貨を作れば、株式の市場価値との関係を安定させた通貨も作り出せるし、そこに株価上昇率を調整するアルゴリズムを追加すれば、株式市場の収益性を利回りとして保有者に還元しつつ単位当たりの価値を安定させた仮想通貨だって作り出せる。あるいは、グリーンボンドに特化した見合い資産を保有することで地球環境に貢献することを謳う仮想通貨なども作り出せるのである。これらは、公共性の名の下で通貨発行を独占してきた中央銀行たちに新たな競争環境の受容を強いるものとなる¹²。

そこで何が起ころだろうか。中央銀行をも巻き込んだ通貨発行競争は、通貨システム全体への信認を崩壊に追い込む「悪しき競争」になるだろうか、それとも通貨システム全体の自律性を高める「良き競争」になるだろうか。前者であれば「悪貨は良貨を駆逐する」という格言で知られる16世紀のトーマス・グレシャムの描く世界が来ることになり、後者であれば通貨発行競争の意義を唱えた20世紀のフリードリヒ・ハイエクが描く世界が開けることになる¹³。どちらなのだろうか。二人の見方は相反するのだろうか。

そんなことはない。実は二人とも、論理的には正しいことを言っているのだ。二人の違いは、グレシャムが品質の異なる数種の金属貨幣の交換比率を国家が強制的に固定している世界で考えているのに対し、ハイエクは貨幣が利用者により自由に選択できる世界を想定して議論しているだけのことだからだ。

そこまで考えれば、目指すべき未来の姿はすでに明らかだろう。もし、私たち

12：改めて考えてみると、中央銀行通貨も国債を主体とする保有資産の経済価値を裏付けにした（仮想）通貨の一種という面がある。見合い資産保持型ステーブルコインと中央銀行通貨との違いは、前者がDLT上の自動執行機能などにより法定通貨との一定比価での償還を行う仕組みをビルトインするなどで価値を維持しようとするのに対し、後者は貨幣価値下落時には「売りオペ」などで発行済み通貨を回収するという期待を持たせることで価値を維持しようとしているに過ぎないともいえるからだ。

13：Hayek(1976)参照。同書の翻訳は、『貨幣発行自由化論』（川口慎二訳・東洋経済新報社・1988年）、『貨幣発行自由化論』（村井章子訳・日経BP・2020年）などがある。

が、悪貨が良貨を駆逐するような社会を望まないのであれば、誰もが自由に通貨を選択できる未来を目指すべきなのである。そして、そのとき、ハイエクが展望した世界、すなわち人々の自由な選択により「良貨が悪貨を駆逐する世界」が、あるいは「良き金融サービスが悪しき金融サービスを駆逐する世界」が、私たちを待っていることになるだろう。

参考文献

- 岩村 充 (2010)、『貨幣進化論』、新潮選書
—— (2016)、『中央銀行が終わる日』、新潮選書
—— (2020)、『国家・企業・通貨』、新潮選書。
- 渡辺努・岩村充 (2004)、『新しい物価理論』、岩波書店 (一橋大学研究叢書)
- Agarwal, Ruchir and Miles S. Kimball (2015), “Breaking through the Zero Lower Bound” IMF Working Paper.
- Buiter, Willem H. (2005), “Overcoming the Zero Bound: Gesell vs. Eisler –Discussion of Mitsuhiro Fukao’s “The Effects of ‘Gesell’ (Currency) Taxes in Promoting Japan’s Economic Recovery” ”International Economics and Economic Policy.
- Buiter, Willem H. (2009), “Negative Nominal Interest Rates; Three Ways to Overcome the Zero Lower Bound,” North American Journal of Economics and Finance.
- Eisler, Robert, (1932), “Stable Money” The Search Publishing Co., London.
- Goodfriend, Marvin, (2000), “Overcoming the Zero Bound on Interest Policy” Journal of Money, Credit and Banking,
- Hayek, Friedrich A. (1976), “The Denationalisation of Money” Institute of Economic Affairs.
- Kimball, Miles S. (2015), “Negative Interest Rate Policy as Conventional Monetary Policy” National Institute Economic Review.

中央銀行デジタル通貨と金融政策

白塚 重典 | 慶應義塾大学経済学部 教授

要約

中央銀行デジタル通貨（CBDC：central bank digital currency）は、中央銀行の直接的な負債として、その国の通貨建てで提供される電子的な決済手段である。その利用形態は、金融機関に利用が限定される「ホールセール型 CBDC」と企業、個人など幅広い経済主体が利用可能な「一般利用型 CBDC」の2つに大別される。本稿では、これら2種類のCBDCが一体化されて運用される制度的枠組みを想定したうえで、金融政策の運営についての含意を、①金融市場調節の枠組みへの影響、②銀行券撤廃によるマイナス金利政策導入の可能性の2つの視点から整理する。

本稿の作成に当たっては、政井貴子、福本智之の両氏から有益なコメントを頂いた。ここに記して感謝したい。なお、本稿のありうべき誤りは、すべて筆者個人に属する。

1. はじめに

本稿では、中央銀行デジタル通貨（CBDC：central bank digital currency）が発行されているもとの金融政策の運営について、①金融市場調節の枠組みへの影響、②銀行券撤廃によるマイナス金利政策導入の可能性の2つの視点から論点整理を行う。

CBDCは、中央銀行の直接的な負債として、その国の通貨建てで提供される電子的な決済手段である。その利用形態は、金融機関に利用が限定される「ホールセール型 CBDC（wholesale CBDC）」と企業、個人など幅広い経済主体が利用可能な「一般利用型 CBDC（general purpose CBDC）」の2つに大別される。後者の個人や企業を含む幅広い主体が利用する一般利用型 CBDCについては、現在の銀行券の流通形態を踏襲し、中央銀行がまず金融機関に対して発行し、これを金融機関が一般顧客に対して供給するという二層構造（two-tier system）が想定されている¹。

本稿では、こうした二層構造で供給される一般利用型 CBDCについて、さらに、金融機関に利用が限定されるホールセール型 CBDCと統合し、第一階層のCBDCの決済処理を現行の準備預金と一体で運用することを想定する²。このように一般利用型とホールセール型のCBDCが統合運用される制度的枠組みを構築することで、金融政策の第一歩となる金融市場調節やインターバンク短期資金市場は、基本的に現行の枠組みを維持・発展させた形で運営可能とすることができると考えられる。もちろん、一般利用型 CBDCの季節的な需要変動は必ずしも銀行券とは同一ではないと考えられ、この点についてのデータ蓄積が進むまでの間は、金融市場調節にも慎重な運営が求められよう。ただ、準備預金の金融機関間の貸借が行われて



白塚 重典

慶應義塾大学経済学部教授
1987年慶應義塾大学卒、博士（経済学）。日本銀行金融研究所経済ファイナンス研究課長、松山支店長、金沢支店長、企画局審議役、金融研究所長などを歴任。

1：主要先進国の中央銀行において、CBDCを巡る理論的・実務的な検討が急速に進展しており、こうした研究成果については、主要中央銀行と国際決済銀行（Bank for International Settlements）の共同レポートとして公表されている（Group of Central Banks, 2020, 2021a, b, c）。また、日本についても、日本銀行（2020）が論点を整理している。なお、本論文では、CBDCを巡る情報技術的な論点については立ち入らない

2：白塚（2021）は、一般利用型 CBDC 発行開始が金融システムに及ぼす影響について考察しており、その中で、銀行間決済システムについても、一般利用型 CBDC と統合運用する枠組みを導入する可能性を検討している。

いるインターバンク短期資金市場は、金融機関間の決済に使われる CBDC の貸借のための市場に衣替えをしたうえで、引き続き、個別金融機関の流動性需要の変動に対するリスクシェアリング機能を果たすことになる。

次に、マイナス金利を実現し、名目金利の実効下限制約（ELB: effective lower bound）を解消するために CBDC の導入と同時に銀行券を全廃する方策についてはどうであろうか。マイナス金利での金融取引は、プラス金利での金融取引と一変し、ある種のバズの取引となる。政策金利がプラス・マイナスに転換するたびに、金融取引がグズとバズの取引を転換させることは、金融の専門家が取引するインターバンク市場では可能であったとしても、一般の金融取引に適用することは難しい可能性も考えられる。この点は、CBDC 口座を含むリーテル金利への転嫁の可能性に大きく左右される。ELB 解消に要する金融的な摩擦がゼロ金利の銀行券が存在する点だけであるかは、引き続き検討を要する課題と考えられる。

本稿の構成は以下のとおりである。まず、2 節では、CBDC が発行されているもとでの金融政策運営について検討する前提として、具体的な CBDC の発行形態を整理する。次に、3 節では、CBDC が発行されているもとでの金融政策運営の枠組みについて、インターバンク資金市場と金融市場調節に注目して論点を整理する。4 節では、マイナス金利導入の可能性について、マイナス金利での金融取引の現状を踏まえつつ検討する。5 節では、非伝統的金融政策として中央銀行バランスシートを拡大させる必要が生じた場合の対応について検討する。第 6 節は、本論文の議論を総括し、結論を述べる。

2. 中央銀行デジタル通貨の発行形態の想定

本節では、CBDC が発行されているもとでの金融政策運営について検討する前提として、具体的な CBDC の発行形態を整理しておく。

以下では、一般利用型 CBDC について、中央銀行が民間金融機関に銀行券を発行し、金融機関を通じて一般に流通させるという現在の現金供給体制と同様の二層構造での発行形態を想定する。そのうえで、金融政策運営の第一歩となる金融市場調節への影響を検討するために、さらに、一般利用型 CBDC の第一階層部分での決済処理を、金融機関に利用が限定されるホールセール型 CBDC と統合して運用していく姿を想定する。この場合、第一階層の CBDC 決済処理を現行の準備預金と統合運用することになる。

図 1 は、通貨について、①利用対象が一般利用か限定利用か、②発行主体が中央銀行か民間か、③決済の媒体がデジタルか物理的かという 3 つの尺度から、分類整理している。この図から確認できるように、一般利用型 CBDC は、中央銀行の負債として直接に発行される決済手段であるという点で、現金との代替可能性が極めて高い。同時に、個人や企業などの幅広い経済主体が利用可能な電子媒体を通じた決済手段であるという点で、民間金融機関が発行する預金通貨との代替性も極めて高い。さらに、中央銀行が発行するデジタルな決済手段であるという点で、一般利用型 CBDC は、金融機関などに利用者が限定されるホールセール型 CBDC を包含する形で制度設計を行うことも考えられうる。

なお、この場合、中央銀行が発行する CBDC は、現行の現金の一部と準備預金を代替する一方で、決済性預金の一部も代替することになると考えられる³。このため、中央銀行のバランスシート規模が拡大するかどうかは、現金と準備預金という現在供給されている中央銀行マネーに対する需要減少と、民間金融機関が提供する

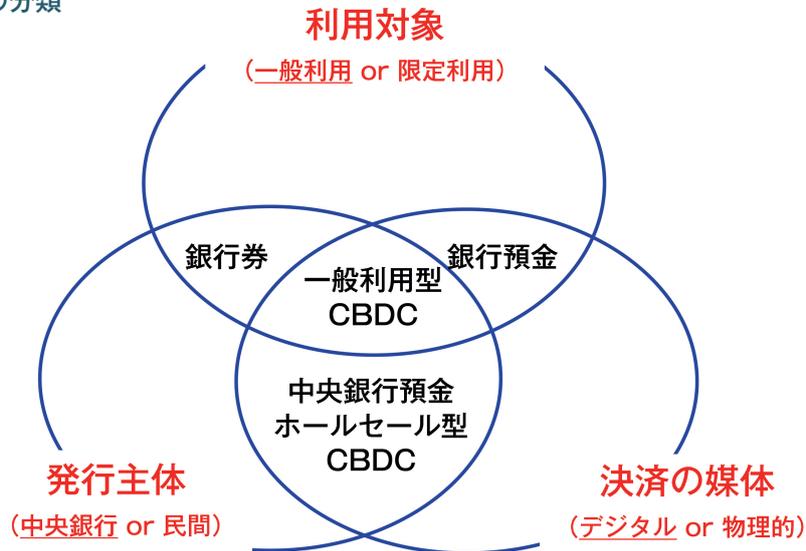
3: 白塚 (2021) では、一般利用型 CBDC の導入を梃子に決済性預金を CBDC 管理口座に移行させ、ある種のパワーバンクシステムを作り出すことで、決済サービスと金融仲介サービスの分離可能性を高めることができることを指摘している。これにより、決済サービスと金融仲介サービスの間でのリスク波及を遮断することが期待でき、決済システムの安定性を確保しつつ、市場機能を活用した金融仲介機能の発展を促すことにつながっていくことを提言している。

決済預金のCBDCへのシフトによる需要増加のいずれが大きいかは依存する(図2)。現状、市中に流通する現金と決済性預金の合計であるM1は、マネタリーベースの約1.4倍程度である(図3)⁴。決済性預金の多くの部分が一般利用型CBDCに振り替わることになれば、M1程度までのバランスシート拡大が生じうることになる⁵。

4：M1はM3のなかの現金通貨と預金通貨の合計。

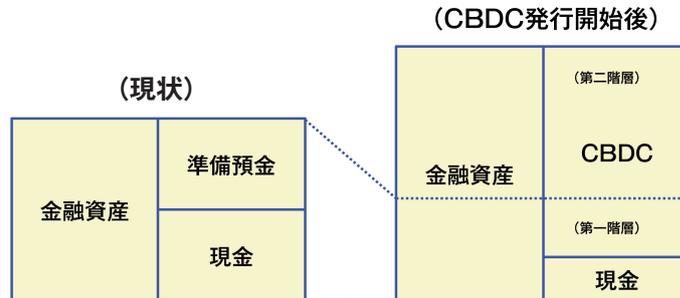
5：一般利用型CBDCの導入を機に、民間金融機関がスウィープ口座の活用などにより、顧客の決済資金管理効率化を促すことができれば、現在の決済性預金の一部は、預金以外の金融資産に振り向けられることになり、中央銀行バランスシートはむしろ縮小する可能性も考えられる。

図1 通貨の分類



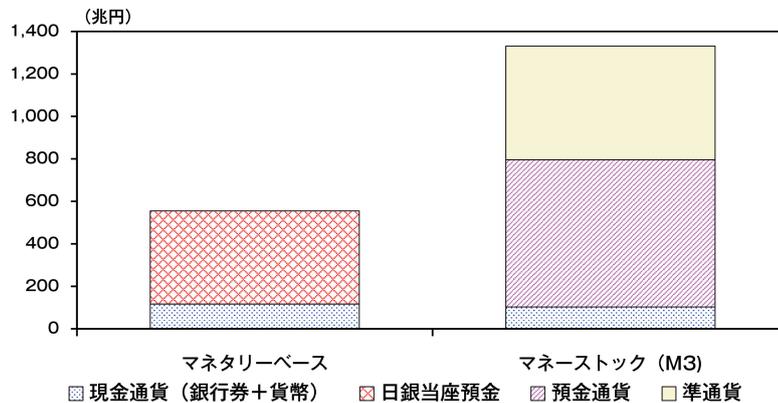
資料：日本銀行(2020)

図2 中央銀行バランスシート



資料：筆者作成

図3 信用創造



備考：図中の計数は2020年の平均値。資料：日本銀行

3. 金融政策運営の枠組み

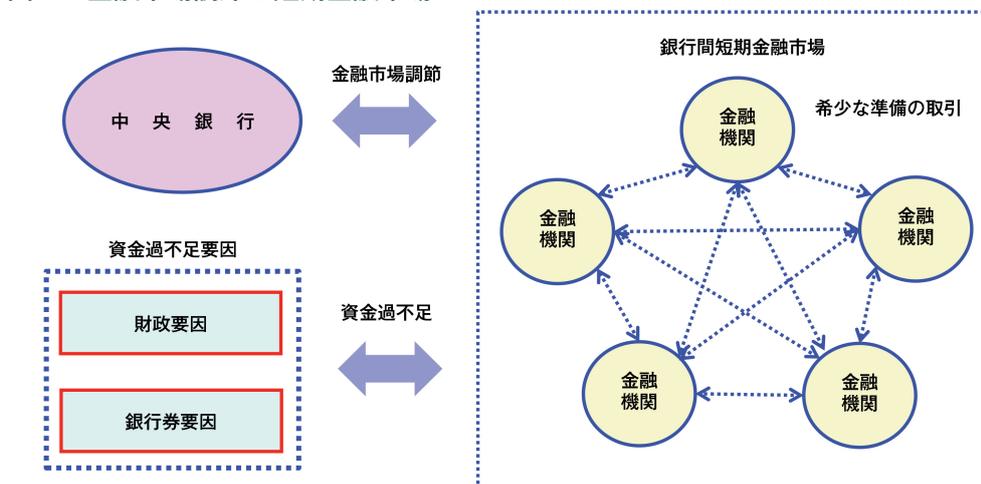
本節では、前節で整理した CBDC の発行・運用体制を前提として、金融政策遂行の第一歩となる金融市場調節やインターバンク短期資金市場にどのような影響が生じるかを考察する。

まず、現状の金融市場調節とインターバンク短期資金市場の関係を整理しておく(図4)。中央銀行による金融市場調節は、準備預金の総額を変動させる①財政要因、②銀行券要因の2つの要因を相殺するように運営されている。そして、個別金融機関の資金需給の変動を準備預金積み期間を通じて平準化させることで、準備需要曲線をフラット化させ、短期市場金利を誘導目標水準に安定的に誘導する。また、最近では、コリドー (corridor) と呼ばれる枠組みも併用されており、オンディマンドでのロンバート貸出金利(上限金利)と準備預金への付利水準(下限金利)の間で市場金利を誘導する。こうした金融市場調節の枠組みのもとでは、中央銀行が必要な準備預金残高を総額として供給すれば、金融機関ごとの個別要因による準備預金需要の変動がインターバンク短期資金市場での取引を通じて調整される。つまり、インターバンク短期資金市場は、個別金融機関の決済資金需要の変動に伴うリスクをセクター全体でシェアする役割を果たしている。

こうした金融市場調節の枠組みを CBDC が発行されている状況に置き換えて考えてみると、現行の準備預金は、第一階層内に滞留している CBDC に相当する。このとき、第一階層の CBDC 残高に対する外生的な変動要因への影響を整理すると、財政要因は資金決済手段が準備預金から CBDC に置き換わるだけであり、基本的な需給要因の変動は不変と考えられる。これに対し、銀行券要因は、第一階層と第二階層の CBDC 需要の季節的な変動がどう変化するかによって規定される。そのうえで、インターバンク短期資金市場は、現状の銀行ごとの準備預金の過不足を調整する市場から、CBDC の手元流動性の水準を調整する市場へと変貌することになる。ただし、同市場が、銀行間の一時的な資金過不足を調整するリスクシェアリングメカニズムとして機能することには変わりはない。

銀行券要因の変化についてやや敷衍すると、現状の銀行券需要は、季節的な変動要因が大きく、年末年始やゴールデンウィークなどの現金決済が増加する時期に向けて銀行券発行が拡大し、需要が剥落すると銀行券が中央銀行に還流する。こうした季節的な要因が CBDC の発行によってどう変化するかは不確実性が大きく、導

図4 金融市場調節と短期金融市場



資料：筆者作成

入当初は慎重な金融市場調節が求められる。ただし、CBDC 導入によって決済の即時性が高まり、銀行券に比べ CBDC の流通速度が上昇すれば、将来的には、季節的な決済資金需要の変動が小幅化する可能性も考えられよう⁶。もっとも、CBDC に対する日々の決済需要は、即時性の極めて高い決済サービスが 24 時間 365 日提供されることを念頭におくと、銀行券から CBDC への代替が進むに連れて、特に第二階層での需要のボラティリティが拡大する可能性もありえよう。

さらに、現行の準備制度を使った政策金利の安定化メカニズムについても再検討が必要となろう。準備制度では、準備預金需要を積み期間内で平準化させることを通じ、準備需要の金利弾力性を上昇（需要曲線をフラット化）させ、金利変動を抑制する役割を果たしている。CBDC 導入を展望した対応として、二つの方向性が考えられる。第一に、CBDC の導入によって、個々の金融機関が管理する第二階層の CBDC 残高をリアルタイムで捕捉することは容易化すると考えられるため、この情報を活用し、準備預金制度を修正していく方向性である。第二は、準備預金制度を廃止し、現行のロンバート貸出と日中赤残の仕組みを有効に活用することで、第一階層の CBDC 保有残高は、個別金融機関の流動性管理に委ねていく方向性である。

4. マイナス金利導入の可能性

次に、本節では、もう一つの論点であるマイナス金利導入の可能性について考察する。

非伝統的金融政策の手段には、フォワードガイダンスや大規模金融資産買い入れなどのほか、中央銀行当座預金にマイナスの金利を課すことで、若干でも名目金利の下限制約を押し下げるマイナス金利も含まれる。欧州や日本などで実行に移されて以降、当初、ゼロ下限制約（ZLB: zero lower bound）と呼ばれていた名目金利の下限制約は、下限が必ずしもゼロではないという意味合いを込めて、実効下限制約（ELB）と呼ぶことがすっかり定着した。

このマイナス金利というアイディアは、現金の利用に際し、有効期限付きのスタンプを貼る方式を提案した Gesell (1958) まで遡ることができる⁷。最近ではその実現方式として、CBDC を付利可能な形で発行したうえで、現金を完全に廃止することにより、名目金利の下限制約を完全に解消させることが提言されている⁸。この場合、中央銀行はインフレ目標をゼロに設定することで、インフレ予想をゼロにアンカーし、名目金利と実質金利が一致する世界を作り出す。そうした状況のもとで、中銀デジタル通貨に金利を付すことで、実質金利をプラス・マイナス両方向に対称的に変動させることができるようにする。理論的には、実質金利の変動は、名目金利が一定のもとでインフレ率が変動しても、インフレ率が一定のもとで、名目金利と実質金利が同方向に変動しても、いずれも同じことになる。

現時点では、マイナス金利政策が採用されていても、マイナス幅が小さいこともあり、マイナス金利での金融取引が幅広く観察されている訳ではない。大量の紙幣を保管・取引するにはコストがかかるが、金利はゼロである。このため、個人顧客などの小口預金にマイナスの金利を課すことは、現実には難しい。預金口座に管理手数料を課し、実質的にマイナス金利を実現することも検討されているが、これもなかなか実施に踏み切れていない。こうした状況のもとでマイナス金利での取引が行われているのは、金融機関などごく限られた参加者が取引を行う短期資金や短期国債を取引するインターバンク市場に限られている。

では、マイナス金利での取引が行われているインターバンク短期資金市場の状況

6: もちろん、金融市場調節において、短期的な資金供給と長期的な資金供給のバランスは変化することになる。長期的な資金供給については、銀行券の円滑な発行を図るため、その市中流通残高を上限として、長期国債を買い入れる銀行券ルールを基本としてきた。この点、CBDC の発行を開始した場合、長期的な資金供給は、残存する現金と第二階層で流通する一般利用型 CBDC を円滑に供給することを目的に実施されることになる。

7: ドイツ語の原典は 1916 年に刊行されている。

8: マイナス金利の実現のためにデジタル通貨を利用するアイディアは、近年では、Goodfriend (2000) が最初に提示している。最近の議論としては、例えば、岩村 (2018)、Bordo and Levin (2017) などを参照。

9：もちろん、日本銀行のマイナス金利の制度設計は、マイナス金利を課す準備預金の範囲をかなり限定している一方、プラスの金利が支払われる範囲も相当程度確保されており、金融機関のネットの金利収入はプラスが維持されている。

10：バズという概念を使って廃棄物問題について考察した文献として細田(2012)がある。

11：非伝統的金融政策のもとの中央銀行バランスシートの運営については、白塚(2010)が日本銀行の量的緩和政策期(2001~06年)の経験を踏まえた論点整理を行なっている。この場合、超過準備が存在しない平時においては、中央銀行バランスシート規模は、銀行券と準備預金という中央銀行マネーに対する需要が規定するため、負債サイドを資産サイドがアコモデートしている。これに対し、非伝統的金融政策においては、資産サイドがバランスシート規模を規定し、負債サイドがアコモデートすることになる。

12：一般利用型CBDCの発行により中央銀行のバランスシート規模は一段と拡大すると見込まれる。こうした状況のもとで、どのような金融資産を購入し、バランスシートを拡大させていくのかという点は、CBDCが発行されているもともた非伝統的金融改革の運営やその有効性を考えるうえで重要な論点となる。

はどうであろうか。金利がプラスの世界においては、準備預金という希少な財が取引されており、通常の市場メカニズムが機能している。これに対し、マイナス金利の世界では、超過準備には金利が徴求され、コストを発生させる不要なものとなる⁹。このため、短期金融市場での取引は、希少であった準備があたかも産業廃棄物のようにお金を払って引き取ってもらうものに転化している。

一般に、マイナスの価格がつく財・サービスを「バズ (bads)」と呼ぶ¹⁰。マイナス金利の世界は、お金をグッズからバズに転換させる世界となる。金融機関同士が取引するインターバンク市場ではこうした世界に順応せざるをえないが、世間一般の人々に受け入れられるかはなお検討の余地がある。Brunnermeier and Koby (2018)では、金融面での摩擦により「リバーサル金利 (reversal interest rate)」を超えた金利引き下げが金融機関の利鞘を縮小させ、緩和効果を発揮しえない可能性が指摘されている。ここでの検討のポイントは、マイナス金利を政策手段として有効に機能させるために取り払うべき金融面での摩擦が現金だけなのかという点である。特に、CBDC口座なども含むリーテル金利への転嫁が困難であるとすれば、マイナス金利政策の有効性には限界が残ると考えられる。

5. 中央銀行のバランスシート政策の運営

ここまでの議論は、暗黙裡に、超過準備が基本的に存在しない状況を念頭においていた。もっとも、現金を全廃し、CBDCに付利することによるマイナス金利導入が現実的な選択肢とならないとすれば、極めて大規模な外的ショックによって政策金利がELB制約に抵触し、中央銀行のバランスシートを使った非伝統的金融政策を発動する必要性に迫られる可能性を念頭においておく必要がある。

非伝統的金融政策の運営において、大規模資産買入れにより中央銀行バランスシートの資産サイドを拡大させる場合、負債サイドについて、現金の市中流通残高を急激に拡大させることは困難であり、付利によって準備預金残高を拡大させることで、資産サイド拡大をアコモデートしている¹¹。

このため、CBDCを発行しているもとの中央銀行バランスシートを拡大させるためには、第一階層におけるCBDCの残高拡大を図る必要がある。このとき、残高拡大には、CBDCに対する付利が必要となる可能性も考えられる。ただし、その場合でも、第一階層CBDCの流動性管理という観点からは、付利を行う残高について、金利の見合いとして決済の即時性を劣後させる定期預金口座のような形ものを導入するといった工夫を検討していく必要があろう¹²。

6. 結び

本稿では、CBDCについて、金融機関に利用が限定される「ホールセール型CBDC」と企業、個人など幅広い経済主体が利用可能な「一般利用型CBDC」の2つが一体となって運用される制度的枠組みを想定したうえで、金融政策の運営についての含意を、①金融市場調節の枠組みへの影響、②銀行券撤廃によるマイナス金利政策導入の可能性の2つの視点から整理した。

金融政策の第一歩となる金融市場調節やインターバンク短期資金市場は、基本的に現行の枠組みを維持・発展させた形で運営可能と考えられる。他方、銀行券撤廃とあわせたマイナス金利政策導入によるELBの解消については、それに要する金融的な摩擦がゼロ金利の銀行券が存在する点だけであるか、引き続き検討を要する課題と考えられる。

参考文献

- 岩村 充 (2018)、『金融政策に未来はあるか』、岩波新書。
- 白塚重典 (2010)、「わが国の量的緩和政策の経験—中央銀行バランスシートの規模と構成を巡る再検証—」、『フィナンシャル・レビュー』第99号、35～58頁。
_____ (2021)、「中央銀行デジタル通貨と金融システム」、Keio-IES Discussion Paper No. DP2021-010。
- 日本銀行 (2020)、「中央銀行デジタル通貨に関する日本銀行の取り組み方針」(https://www.boj.or.jp/announcements/release_2020/data/rel201009e1.pdf)。
- 細田衛士 (2012)、『グッズとバズズの経済学 (第2版)』、東洋経済新報社。
- Bordo, Michael D., and Andrew T. Levin (2017), “Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy,” Hoover Institution Economics Working Paper 17104.
- Brunnermeier, Markus K and Koby, Yann (2018), “The Reversal Interest Rate,” NBER Working Paper Series No. 25406.
- Committee on Payments and Market Infrastructures, and Markets Committee (2018), *Central Bank Digital Currencies*, Bank for International Settlements, (<https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>).
- Gesell, Silvio (1958), *The Natural Economic Order*, translated by Philip Pye, Peter Owen.
- Goodfriend, Marvin (2020), “Overcoming the Zero Bound on Interest Rate Policy,” *Journal of Money, Credit, and Banking* 32 (4-2), pp. 1007-1035.
- Group of Central Banks (2020), *Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features*, Bank for International Settlements (<https://www.bis.org/publ/othp33.pdf>).
- Group of Central Banks (2021a), *Central Bank Digital Currencies: Financial Stability Implications*, Bank for International Settlements (https://www.bis.org/publ/othp42_fin_stab.pdf).
- Group of Central Banks (2021b), *Central Bank Digital Currencies: System Design and Interoperability*, Bank for International Settlements (https://www.bis.org/publ/othp42_system_design.pdf).
- Group of Central Banks (2021c): *Central Bank Digital Currencies: User Needs and Adoption*, Bank for International Settlements (https://www.bis.org/publ/othp42_user_needs.pdf).

暗号資産取引に係る所得税のあり方に関する経済学的考察

土居 文朗 | 慶義塾大学経済学部 教授



土居 文朗

慶義塾大学経済学部教授
1970年生まれ。93年大阪大学卒、99年東京大学大学院経済学研究科博士課程修了。博士（経済学）。東京大学社会科学研究所助手、カリフォルニア大学サンディエゴ校客員研究員などを経て慶義塾大学経済学部教授。政府税制調査会、行政改革推進会議、全世代型社会保障構築会議、財政制度等審議会などの委員を兼職。近著に「平成の経済政策はどう決められたか」。

要約

本稿では、暗号資産取引に係る所得税のあり方について、経済学的に検討する。暗号資産取引によって生じた所得が、所得税法上雑所得と区分されることについて、租税法や納税実務の見地から賛否の見解が出されている。そもそも、原則として、譲渡所得ならば定率での分離課税だが、雑所得ならば累進税率での総合課税となっている。ただ、雑所得と区分される先物取引に係る所得等が、課税の特例によって分離課税されていることは、所得税制において見逃せない点である。経済学においても、効率性と公平性のどちらを重んじるかという判断があり、次の論点が重要であることが確認できた。効率性の観点からは、暗号資産取引によって生じる所得も、定率での分離課税にすることが望ましい。これは、所得区分が雑所得であっても、租税政策として実行可能であると考えられる。他方、公平性の観点からは、総合課税とすることが望ましいが、金融所得がその対象外となっている点で不整合となっている。また、わが国では、所得控除が多用され累進性を弱めているから、累進課税を強化するならば、これらの所得の総合課税化よりも、所得控除を税額控除にシフトさせることが有効である。

1. 課題の所在

わが国における暗号資産（仮想通貨、暗号通貨）の活用とその展開は、所得税制における取り扱いにも左右されるだろう。税が重課されて他の金融商品や決済手段よりも不利になれば、暗号資産の活用は不活発になるかもしれない¹。

現行（本稿執筆時点）の所得税制において、わが国における暗号資産取引によって生じた所得は、原則として、雑所得とすることとされている。それは、個人課税課情報第4号（国税庁個人課税課（2017））や個人課税課情報第8号外5課共同（国税庁課税総括課他（2018））によって明文化された²。

そして、令和元年度税制改正後の所得税法と所得税法施行令に基づくと、資金決済法2条5項に規定する暗号資産は、「棚卸資産に準ずる資産として一定のもの」の範囲に加えることが明確になった。そして、暗号資産の贈与や譲渡があった場合には、（事業所得または）雑所得の金額の計算上、総収入金額に算入することが明確になった³。

このように、暗号資産は、所得税制において、「資産」と認識されているが、譲渡所得の基因とされない資産として、棚卸資産に準ずる資産と位置づけられ、その取引によって生じる所得は、譲渡所得ではなく、雑所得となるとされている。そし

1：法人税制においても、暗号資産取引によって生じる益金の取り扱いは、敏感な問題であるが、定率で課税されているため、累進課税のある所得税制と比べると、資源配分に与える影響は相対的に軽微といえる。

2：個人課税課情報第8号外5課共同は、その後改訂されて、本稿執筆時点では個人課税課情報第5号外5課共同（国税庁課税総括課他（2021））となっている。

3：これらは、田名後他（2019）にて詳解されている。

て、その所得には、譲渡所得に適用される分離課税の定率の税率ではなく、総合課税されて超過累進税率が適用される。

譲渡所得として分離課税が適用されるか、雑所得として累進課税が適用されるかは、一定以上の所得が生じる場合に所得税負担に大きな差異が生じる。このこともあって、暗号資産取引によって生じる所得が譲渡所得とならないことに対しては、租税法や納税実務の視点から、酒井（2018）、泉（2019a, 2019b）や太田・佐々木（2020）などで疑義が呈されている。

本稿では、暗号資産取引によって生じる所得に対する所得税はどうあるべきか、経済学の視点から考察を試みる。その際、わが国では21世紀に入り、金融所得課税の一体化が進み、定率の税率で分離課税される金融所得の範囲が広がり、損益通算が認められる範囲も拡大した点も踏まえて検討したい。

2. 租税法や納税実務からの視点の整理

2.1 譲渡所得の基因とされない棚卸資産に準ずる資産

暗号資産は、所得税制でも「資産」と認識されているが、課税上の取り扱いは雑所得となっている。この点につき、詳細に検討している泉（2019a, 2019b）や太田・佐々木（2020）などは、暗号資産取引によって生じる所得を雑所得として取り扱う見解の根拠をたどりながら疑義を呈している。

そもそも、所得税法33条1項で、譲渡所得とは、資産の譲渡による所得とされている。ここでいう「資産」とは、金子（2021）に基づく、譲渡性のある財産権をすべて含む観念で、その中にはビットコイン等の暗号資産（仮想通貨）などが広く含まれる、と解される。太田・佐々木（2020）は、この「資産」は、譲渡所得の基因となる資産とそうでない資産とを区別していない点に着目する。

それでも、暗号資産取引によって生じる所得が譲渡所得ではないとするには、所得税法33条2項に定められている譲渡所得に含まれない所得に該当するという解釈を採用していると推論される。

譲渡所得に含まれないものとして、同項1号で、棚卸資産（これに準ずる資産として政令で定めるものを含む。）の譲渡その他営利を目的として継続的に行なわれる資産の譲渡による所得と規定している。

加えて、令和元年度税制改正後の所得税法では、2条1項16号において、棚卸資産とは、事業所得を生ずべき事業に係る商品、製品、半製品、仕掛品、原材料その他の資産（有価証券、第48条の2第1項（暗号資産の譲渡原価等の計算及びその評価の方法）に規定する暗号資産及び山林を除く。）で棚卸しをすべきものとして政令で定めるものをいう、と明確化された。これにより、暗号資産は棚卸資産ではないことが明らかとなった。

さらに、令和元年度税制改正後の所得税法施行令87条では、贈与等の場合の棚卸資産に準ずる資産の範囲に、所得税法48条の2第1項に規定する暗号資産を含めることが明確化された。これで、暗号資産は、棚卸資産に準ずる資産と位置づけられた。なお、所得税法48条の2第1項は、暗号資産の譲渡原価等の計算及びその評価の方法を規定している。

棚卸資産に準ずる資産の譲渡は、譲渡所得に含まれない。したがって、暗号資産取引によって生じる所得は、譲渡所得に含まれないため、雑所得となる。この論理構成について、太田・佐々木（2020）は、譲渡所得の基因とされない棚卸資産に準ずる資産は、所得税法施行令81条で規定しているのであって、同令87条ではな

いことから、同令 87 条の定めだけで、暗号通貨による売却による所得が原則として雑所得に分類されることを（所得税法 33 条 2 項に基づいて）法形式上基礎づけているものとはいいがたい、と評している。なお、同令 81 条には、暗号資産が該当するものは見当たらないものとみられる。

2. 2 外国通貨の為替差損益との近似性

暗号資産取引によって生じる所得が雑所得となるとする解釈には、もう 1 つ、外国通貨との近似性に根拠づけられたものがある。

課税当局が示すように、仮想通貨は、「消費税法上も支払手段に類するものとして位置付けられておりますので、外国通貨と同様に、その売却又は使用により生ずる利益は、資産の値上がりによる譲渡所得とは性質を異にする」⁴ ことから、譲渡所得には該当せず、どの所得にも属さないから雑所得に該当する、ということになる⁵。

支払手段である外国通貨の為替差益は、現に雑所得とされている。支払手段である通貨は、それ自体が価値の尺度とされており、資産価値の増加益を租税法上観念することが困難であることも、その論拠とされている⁶。

ただ、泉 (2019 a, 2019b) や太田・佐々木 (2020) は、暗号資産は、投資対象や資金調達手段などにもなりうるから、その支払手段性のみで判断することは妥当でないと主張する⁷。

確かに、暗号資産は、資金決済法 2 条 5 項に規定されているように、代価の弁済のために不特定の者に対して使用することができる財産的価値（これを 1 号暗号資産ともいう）と、不特定の者を相手方として前号に掲げるもの（1 号暗号資産）と相互に交換を行うことができる財産的価値（2 号暗号資産ともいう）とに分けられる。特に、2 号暗号資産は、代価の弁済に使用することを想定せず、専ら投資目的や資金調達目的で用いられることが考えられる。

2 号暗号資産を想定するならば、同種の投資や資金調達でありながら、その収益に係る所得に対しては、邦貨建てならば原則として定率での分離課税なのに対して、暗号資産で決済したならば累進税率での総合課税という差異が生じる。

金子 (2021) などでも言及されているように、長期にわたって徐々に累積してきたキャピタルゲインが資産の譲渡によって一挙に実現するものであるため、高い累進税率の適用を緩和する必要があるとの配慮から、何らかの平準化措置 (averaging system) が採用されているのが普通である。

また、金子 (1996) が「二重利得法」として提起したように考えると、資産の譲渡による所得を、譲渡益の中には譲渡所得と解すべき部分と、事業所得ないし雑所得と解すべき部分とに分けて課税することが考えられる。これは、金子 (2021) によると、一般論として、所有者の意思によらない外部的条件の変化に起因する資産価値の増加は、譲渡所得にあたり、所有者の人的努力と活動に起因する資産価値の増加は、事業所得や雑所得にあたりと考えるべきであるとしている。

このように、暗号資産の譲渡による所得を、譲渡所得を見なしうる部分があることが、解釈論として提起されている。

2. 3 先物取引に係る雑所得等の課税の特例

他方、雑所得となる所得は、ことごとく総合課税の対象となって累進課税されているのだろうか。実は、先物取引に係る雑所得等は、申告分離課税されている。以

4：藤巻健史参議院議員による質問に対する藤井健志国税庁次長答弁（第 196 回国会参議院財政金融委員会会議録第 5 号（2018 年 3 月 22 日）、p.30）。

5：ただし、中里 (2018) でも言及されているように、当該外貨がハードカレンシーなのか特殊な外貨なのかによって、それを「金銭」とみるか「もの」と見るかが違ってきて、この解釈にも影響を与えうる。

6：ただ、林 (2020) では、暗号資産取引は外貨建取引と整合的なものとする必要があるのか、そもそも外貨建取引における取り扱いについて問題がないのか等も含めて、更なる検討が必要である、と指摘している。

7：酒井 (2018) は、暗号資産の中で、生活に通常必要な動産に該当するものは、その譲渡による所得は非課税とするという解釈を示している。

前は総合課税だったが、2001年4月以降申告分離課税となっている。

その経緯を遡ると、次のようになる。そもそも、今日では原則、申告分離課税となっている上場株式等の譲渡益は、1989年度から2002年度まで、源泉分離課税方式と申告分離課税方式の選択制となっていた。しかし、源泉分離課税は、税率は20%であるものの、売却代金の5.25%（転換社債、ワラント債は2.5%）をみなし譲渡利益率とするみなし課税として残存していた。申告分離課税を選択すると、実現益に対して26%（所得税20%、個人住民税6%）の税率で課税されることと比べると、源泉分離課税は優遇税制と批判されて、実現益に課税すべく申告課税への統一が模索されていた⁸。これに比して、その当時、利子は税率が20%で源泉分離課税され、配当は原則総合課税されていた。

石(2008)によると、利子、配当、株式等譲渡益を含めた金融所得に対する課税の取り扱いは、「その方向は定まっているがまだ実施に移されていない大きな課題の一つ」と認識されていた。「その方向」は、最適課税論に基づく経済理論や、金融所得を総合課税するために必要な所得捕捉を行う体制が実務面で未整備であることに基づくと、金融所得課税の一体化である。つまり、(損益通算を認めつつ)所得区分にとらわれず一律に定率で分離課税することである。その詳細は次節で後述する。

株式等譲渡益については、平成11年度税制改正で、1999年度から申告分離課税に原則一本化されることとなった。しかし、経過措置として、源泉分離課税は2000年度まで残された。

同じ平成11年度税制改正においては、1998年12月に取りまとめられた自民党の平成11年度税制改正大綱の検討事項に、次のように盛り込まれた。「四 わが国金融・証券市場が活力があり、透明性、公正性、効率性の高い市場として飛躍していくため、その市場整備にあわせて、金融商品及び先物取引（商品先物取引を含む）等に対する課税の適正化について、国税、地方税を通じ検討を行うこととする。」ここで、商品先物取引が税制改正大綱において初めて言及された。

さらに翌年の1999年12月に取りまとめられた自民党の平成12年度税制改正大綱の検討事項に、次のように盛り込まれた。「五 わが国金融・証券市場が活力があり、透明性、公正性、効率性の高い市場として飛躍していくため、また、商品先物市場が国際水準を目指して飛躍していくため、その市場整備にあわせて、金融商品及び先物取引（商品先物取引を含む）等に対する課税の適正化について、税負担の公平、中立性等の観点を踏まえつつ、国税、地方税を通じ検討を行う。なお、株式等譲渡益課税の申告分離課税への一本化の実施にあたり、政府において、株式等の取得価額の把握方法や申告納税の手続き等について適切な広報を行うよう求める。」。株式等譲渡益課税の申告分離課税への一本化については、2001年度に源泉分離課税を廃止する予定となっていることを踏まえて、前年よりも一歩踏み込んだ記述となった。

そして、2001年1月に閣議決定された平成13年度税制改正の要綱に、上場株式等の譲渡益への源泉分離課税は、経過措置の適用期限を2年延長して、2002年度までとするとともに、商品先物取引による所得に対しては、2001年度から申告分離課税（税率は、所得税20%、個人住民税6%）を行うことが盛り込まれた。

このように、商品先物取引による所得は、雑所得でありながら、定率での申告分離課税を行うこととなった。しかも、それは、株式等譲渡益について申告分離課税への一本化が完了する前のことであった。

⁸：損益通算も十分に認められていなかった点も、重要なポイントだが、本稿では紙幅の都合で、損益通算に関する論点は割愛する。

その後、2001年9月に、政府税制調査会金融小委員会は、「証券税制等についての意見」を取りまとめ、株式等譲渡益について源泉分離課税の廃止時期を先送りせず申告分離課税へ早期に一本化することを提言した。加えて、申告分離課税の税率(26%)について、他の金融収益との間の課税の中立性の観点などから、利子に課している税率20%に引き下げることが妥当とする多数意見を示した。

2003年1月に閣議決定された平成15年度税制改正の要綱には、上場株式等の配当、公募株式投資信託の収益分配金、上場株式等の譲渡益について、税率20%(所得税15%、個人住民税5%)で分離課税することが盛り込まれた⁹。加えて、先物取引に係る所得については、商品先物取引だけでなく、証券取引法(当時)に規定する先物取引等に係る雑所得も、申告分離課税の対象として広げるとともに、税率を20%(所得税15%、個人住民税5%)に引き下げることが盛り込まれた。

ここに、株式等譲渡益の源泉分離課税が廃止され、一本化が完了するとともに、先物取引に係る雑所得等の課税の特例が事実上恒久化されることとなった¹⁰。

このように、金融所得課税の一体化を進める過程で、金融所得に対しては定率での分離課税を原則とすることに合わせて、(常に同列で議論されたわけではないものの)先物取引に係る雑所得等も同じ定率での分離課税が特例として認められ定着していった。

こうみると、雑所得と区分されたとしても、必ず総合課税しなければならないというわけではないことがわかる。

3. 経済学の視点からみた所得税のあり方

では、経済学の視点から見て、暗号資産取引に係る所得税は、どのように考えられるだろうか。経済学の中でも、最適課税論の立場からは、前述のように他の金融収益との間の課税の中立性を担保することが、資源配分を(パレートの意味で)効率的にして望ましいことから、労働所得等とは分離して定率で課税することが望ましいと考えられる。他方、包括的所得税論の立場からは、所得の源泉を問わず累進課税する必要から、金融所得も含めて総合課税することが望ましい。総合課税するとしても、定率で課税すれば分離課税するのと大きな差異は生じないから、累進課税したときに、定率での分離課税との差異が重要となる。

経済学的に考えれば、この両者の差異は、効率性(租税原則における中立の原則)の観点からの定率課税と(垂直的)公平性の観点からの累進課税のどちらをどの程度重んじるかで評価されるべきものである。

効率性の観点からは、労働や資本といった生産要素の供給の対価として得られる所得には、有利不利が生じないように課税することが望ましい。有利不利が生じるような課税であっても、その供給が価格に非弾力的である(価格が変化しても供給量があまり変化しない)生産要素に税を重課する方が望ましい。また、土居(2021)でも解説されているように、累進課税は資源配分に歪みを与えるから効率性の観点からは望ましくない。

この観点からすると、暗号資産を(2号暗号資産として)用いたとしても、他の金融手段を用いたときと比べて所得税を重課する論拠は基本的でない。だから、所得税法上雑所得として区分されたとしても、先物取引に係る雑所得等の課税の特例のように、定率で分離課税する方策を採用することも十分に検討に値する。

暗号資産を外国通貨と同様とみなしたとしても、その価格差損益への課税は、他の金融収益に対する課税の中立性を担保する観点からは、累進課税ではなく定率で

9: ただし、当面5年間は10%の優遇税率を適用することも合わせて決定した。この優遇税率は、後に適用期限が延長され、2013年(度)まで続くこととなる。

10: 先物取引に係る雑所得等の課税の特例は、租税特別措置法41条の14に規定されている。

の課税が望ましい。特に、Desai and Hines (1999) や Gordon and Hines (2002) 等では、外貨建ての利子所得に対する所得税率と為替差損益に対する所得税率が等しくなければ、資源配分に歪みが生じることが立証されている¹¹。これは、購買力平価説や金利平価説などの為替レート決定理論に基づいて為替レートが決まることを前提とした課税理論である。

ただ、為替レートにはバブル（為替レート決定理論が示唆するファンダメンタルズから乖離した部分）が生じうる¹²。バブルの部分によって得られた為替差益は、超過収益（レント）と考えられる¹³。超過収益の部分に対しては、最適課税論の立場からも、より高い税率で課税しても資源配分の効率性が損なわれないことが知られている。

前掲の二重利得法によれば、所有者の意思によらない外部的条件の変化と、所有者の人的努力と活動に起因する資産価値の増加とを分けることで、課税の仕方を変えることが考えられる。しかし、経済学的にみれば、この両者を分けることは、困難であるとともに、あまり意味を成さない。むしろ、ファンダメンタルズの部分とバブルの部分とに分けて課税するという考え方が、経済学的には意味を持つ。バブルの部分には所得税を重課することが考えられる。

もちろん、外国通貨に対する利子率は、通常明確であり、邦貨との為替レートに対して、購買力平価説や金利平価説などによって、一定の均衡為替レートが導出できるが、暗号通貨にはその利子率に相当するものが明確ではないかもしれない¹⁴。そうなると、暗号資産は、日本円との間の交換レートにおいて、理論的にファンダメンタルズを導出できないかもしれない。つまり、バブルを定義することが困難となるかもしれない。

以上は、暗号資産を2号暗号資産と想定した場合の議論である。では、1号暗号資産と想定した場合はどうか。外国通貨は、日常的な決済には用いない可能性が高いが、1号暗号通貨は、将来的には日常的な決済に用いられることが想定される。特に、節税目的でなく、全国銀行資金決済ネットワークや SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) など既存の銀行間決済ネットワークにおける手数料等の費用負担を回避するために、支払手段として日本円の代わりに暗号資産を用いる可能性がある。

そうなると、他の金融収益との間の課税の中立性を担保することが、ますます必要となる。

他方、公平性の観点からみれば、効率性が多少損なわれたとしても、所得格差是正のために累進課税をどの程度行えばよいか問われる。もちろん、どの程度公平性を重んじるかは、一意に定められはしない。しかし、(広義の)資産の譲渡による所得がことごとく定率課税となると、それだけ所得課税の累進度は低くなるから、公平性を重んじるならば一定程度累進課税を行う必要がある。累進課税を行うには、基本的に総合課税にする必要がある。

その意味では、総合課税にするか分離課税にするかは、どれだけ所得格差是正を行うかという観点から検討することが有意義である。

公平性の観点からは、累進税率による総合課税は正当化できる。しかし、現行の所得税制では、暗号資産取引によって生じた所得は累進課税されているが、一体化されている金融所得は分離課税となっており、累進課税の対象外となっている。累進課税の対象外となっている分だけ、所得格差は是正されないこととなる。その意味では、金融所得と暗号資産取引によって生じた所得の取り扱いに差異があること

11: この点については、藤岡 (2019) でも展望している。また、政府税制調査会金融小委員会が2004年6月に取りまとめた「金融所得課税の一体化についての基本的考え方」の中で、「外貨預金の為替差益については、他の金融所得との中立性を確保する観点から、20%の税率での分離課税の対象とすることを検討すべきである。」と提言していることにも現れている。

12: 為替レートのバブルに関する初期の文献として、翁 (1985) が挙げられる。

13: ただし、バブルによって為替差損が生じる可能性もある。

14: ただし、安河内 (2017) が指摘しているように、暗号資産交換業者との間で受け入れた暗号通貨の量の一定割合を預け入れの対価として利子のように支払うサービスが行われたとしても、これが利子所得に該当せず雑所得に該当するという解釈が成されうる。

は、公平性の観点からも望ましくない。

もちろん、総合課税するには、わが国においては、そのために必要な所得捕捉を行う体制を実務的に整備することが求められる。この体制整備なくして、総合課税は不徹底となる。

以上を踏まえると、わが国の暗号資産取引に係る所得税制は、次のように評価できる。効率性の観点からは、金融所得が定率での分離課税になっているのに対して、総合課税となっている点で望ましくない。また、公平性の観点からは、累進税率による総合課税となっている点で望ましいが、金融所得が総合課税の対象外となっている点で望ましくない。

いずれにしても、総合課税と分離課税の対象に不整合性がある点が問題である。この不整合については、今後の金融所得課税の見直しも含めて、修正する必要があると考えられる。

4. まとめ

暗号資産取引によって生じた所得が、所得税法上雑所得と区分されることについて、租税法や納税実務の見地から賛否の見解が出されている。これは、原則として、譲渡所得ならば定率での分離課税なのに対して、雑所得ならば累進税率での総合課税となることから、見解の相違を際立たせている。

ただ、雑所得と区分されている先物取引に係る所得等が、課税の特例によって分離課税となっていることは、所得税制において見逃せない点である。これを踏まえば、譲渡所得か雑所得かという所得区分よりも、定率での分離課税にすべきか累進課税での総合課税とすべきかという論点の方を重視すべきだろう。

本稿では、暗号資産取引に係る所得税について、経済学的にあるべき姿を検討した。経済学においても、効率性（租税原則における中立の原則）と（垂直的）公平性のどちらをどの程度重んじるかという判断があり、一意にあるべき姿を定められないが、次の論点が重要であることが確認できた。効率性の観点からは、暗号資産取引によって生じる所得についても、定率での分離課税にすることが望ましい。これは、所得区分が雑所得であっても、租税政策として実行可能であると考えられる。他方、公平性の観点からは、総合課税とすることが望ましいが、金融所得がその対象外となっている点で不整合となっている。また、総合課税するために必要な所得捕捉を行う体制整備が課題となる。

最後に、労働供給の方が資本供給よりも価格に対して非弾力的である性質に着目し、最適課税論（特に二元的所得税論）に基づくと、公平性をより実現するにしても、資本所得よりも労働所得に累進課税を強めた方が望ましい。しかも、わが国の所得税制においては、土居（2021）でも指摘しているように、所得控除が多用されており、その分だけ所得再分配機能が弱まっている。したがって、わが国において所得格差を是正するにしても、金融所得も含めた総合課税によって累進課税を行うよりも、所得控除を減らして税額控除に変えることをまず行うことが即効性のある方策である。

参考文献

- 石弘光, 2008, 『現代税制改革史 終戦からバブル崩壊まで』, 東洋経済新報社.
- 泉絢也, 2019a, 「仮想通貨（暗号通貨、暗号資産）の譲渡による所得の譲渡所得該当性一ア

メリカ連邦所得税におけるキャピタルゲイン及び為替差損益の取り扱いを手がかりとして」、『税法学』581号、pp.3-32.

- 泉絢也, 2019b, 「なぜ暗号資産（仮想通貨, 暗号通貨）の譲渡による所得は譲渡所得に該当しないのか?—国会における議論を手掛かりとして—」, 『千葉商大論叢』57巻1号、pp.109-133.
- 太田洋・佐々木秀, 2020, 「仮想通貨（暗号資産）と所得税に関する諸問題—流出時における補償金の課税上の取扱いについて」, 中里実・太田洋・伊藤剛志編著『デジタルエコノミーと課税のフロンティア』, 有斐閣, pp.142-169.
- 翁邦雄, 1985, 『期待と投機の経済分析—「バブル」現象と為替レート』, 東洋経済新報社.
- 金子宏, 1996, 「譲渡所得の意義と範囲—二重利得法の提案を含めて」, 金子宏『課税単位及び譲渡所得の研究』, 有斐閣, pp. 113-249.
- 金子宏, 2021, 『租税法（第24版）』, 弘文堂.
- 国税庁個人課税課, 2017, 「個人課税課情報第4号 仮想通貨に関する所得の計算方法等について（情報）」, <https://www.nta.go.jp/law/joho-zeikaishaku/shotoku/shinkoku/171127/01.pdf>
- 国税庁課税総括課・個人課税課・法人課税課・資産課税課・資産評価企画官・消費税室, 2018, 「個人課税課情報第8号外5課 仮想通貨に関する税務上の取扱いについて（情報）」, https://www.nta.go.jp/publication/pamph/pdf/virtual_currency_faq_02.pdf
- 国税庁課税総括課・個人課税課・法人課税課・資産課税課・資産評価企画官・消費税室, 2021, 「個人課税課情報第5号外5課共同 暗号資産に関する税務上の取扱いについて（情報）」, https://www.nta.go.jp/publication/pamph/pdf/virtual_currency_faq_03.pdf
- 酒井克彦, 2018, 「仮想通貨と所得税」, 『税理』61巻11号、pp.14-24
- 田名後正範・伊藤昌広・市田圭佑・糸野侑大・日向寺裕芽子, 2019, 「所得税法等の改正 詳解」, 財務省『令和元年度税制改正の解説』, pp.77-112. https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11344177/www.mof.go.jp/tax_policy/tax_reform/outline/fy2019/explanation/pdf/p0077-0112.pdf
- 土居丈朗, 2021, 『入門財政学（第2版）』, 日本評論社.
- 中里実, 2018, 『財政と金融の法的構造』, 有斐閣.
- 林賢輔, 2020, 「暗号資産（仮想通貨）に係る取引から生ずる所得の国内源泉所得への該当性についての考察」, 『税務大学校論叢』101号、pp.99-240.
- 藤岡祐治, 2019, 「為替差損益に対する課税：貨幣価値の変動と租税法（6・完）」, 『国家学会雑誌』132巻1号、pp.192-131.
- 安河内誠, 2017, 「仮想通貨の税務上の取り扱い—現状と課題」, 『税務大学校論叢』88号、pp.357-451.
- Desai, Mihir A., and James R. Hines, Jr., 1999, Excess Capital Flows and the Burden of Inflation in Open Economies, Martin Feldstein, ed., *The Costs and Benefits of Price Stability*, University of Chicago Press, pp.235-272.
- Gordon, Roger H., and James R. Hines, Jr., 2002, International Taxation, Anan J. Auerbach and Martin Feldstein, ed., *Handbook of Public Economics* vol.4, pp.1935-1995.

オルタナ投資としてのワイン ファンドの可能性

原田 喜美枝 | 中央大学商学部 教授



原田 喜美枝

中央大学商学部教授
1993年大阪大学卒、01年東京大学大学院経済学研究科博士課程修了。博士（経済学）。中央大学国際会計研究科等を経て現職。金融庁金融審議会、財務省関税・外国為替等審議会、財務省財政投融資分科会などの委員、証券・金融商品あっせん相談センター、日本投資者保護基金、日本証券経済研究所などの理事を兼職。日本ソムリエ協会ワインエキスパート、Vinitaly Europe Quality Wine Hero。

要約

過剰流動性の一部は資産市場に流れ、資産価格は上昇している。主要国では物価が上昇しており、中央銀行の中には金融政策を転換させ、資産購入の段階的縮小局面に入りつつあるところもある。本稿では、伝統的な金融商品との相関性が低い資産であるワインファンドに焦点を当て、分散投資としてのワインファンドの可能性について考察している。

世界の中央銀行の総資産とワイン指数間の関連性は高い。中央銀行（とりわけ日欧の中央銀行）によって資産購入が継続され、コロナ禍で各国が拡張的な財政政策を継続するのであれば、過剰流動性は今後も残る。インフレ懸念が強まる状況下でもあり、インフレヘッジ手段として実体経済に即した実物資産は検討に値する商品になりうる。オルタナ投資としてのワインファンドは、低流動性資産ではあるものの、足元の環境を総合して勘案すれば、海外のように選択肢のひとつになりうる。

1. はじめに

主要国による積極的な金融緩和や拡張的な財政政策によって、経済活動の水準を上回って通貨量が供給される状態が続いている。民間部門が保有する通貨量（マネーストック）の対GDP比は近年大きく伸びており、経済に供給される通貨の総量が経済活動（GDP）以上に大きくなっていることが示されている。過剰な流動性の一部は資産市場に流れ、資産価格は上昇した。

2021年末の東京株式市場で日経平均株価は32年ぶりの高値水準となった。主要国では物価が上昇しており、米国では連邦準備理事会（FRB）が金融政策を転換させ、資産購入の段階的縮小（テーパリング）局面に入っている。主要国の過剰流動性が吸収され始めると金融市場が不安定になる可能性はあり、株式や債券といった伝統的な金融商品との連動が低い資産にも視線が向く。しかし金価格はすでに高騰しており、主要な暗号資産の価格変動は大きく、投資商品としての信頼を得ているとは言えない。

本稿では、諸外国と比較して日本では馴染みのないワインファンドに焦点を当て、投資商品としての可能性について、学術的に考察する。

2. 破綻事例

組合などのファンド形態で販売・勧誘等をおこなう場合には、金融商品取引法上ファンド業者としての登録が義務づけられている。自らファンドを組成して販売・

運用をおこなう場合は（他の業者が組成・運用するファンドの販売のみをおこなう場合も）、第二種金融商品取引業の登録が必要となる¹。株式投信などと同様に、投資家から集めた資金をプロが複数の銘柄を選んで運用する手法はワインファンドにも当てはまり、第二種金融商品取引業者でなければならない。

日本にはヴァンネットというワインファンドを運営する企業が存在した。投資家から資金を集め、匿名組合を作って投資するという形態で、プリムールと高級ワインを投資対象としていた²。2001年設定の第一号ファンドは8,000万円程度が集まり、その後も毎年ファンドが設定された。第一号ファンドが5年後に大きな利益を出して償還すると、600人を超える投資家から約30億円が集まった³。

その後も順調に規模を拡大しているようにみえたが、関東財務局は2015年12月25日に金融商品取引法に基づき、ヴァンネットに対して金融商品取引業登録取り消し処分と業務改善命令の行政処分を出した⁴。合計25のファンドを運用し約2,000人から約77億4千万円を集めたが、うち14ファンド、約36億円分が償還できない見込みと報道された⁵。新聞報道によると、2008年以降の運用で出た損失を隠すためにワインの在庫数や売買取引の内容などを偽っており、ワインの在庫は書類上より大幅に少ない1億円程度の保有であり、虚偽報告を繰り返していたことが判明した。負債総額は約40億円であった。

ヴァンネットの破綻事例は極めて特殊な事件であった。取引報告の大部分が虚偽であり、保管してあるはずのワインの在庫も偽造されていたことで、投資詐欺という表現が正しい。一時脚光を浴びたファンドによる投資詐欺事件は規制機関や金融業界（ヴァンネットの場合はワイン投資も）への信頼を大きく揺るがす。

ヴァンネットの事件は、米国市場最大の金融詐欺と呼ばれるマドフ事件を連想させる。被害規模等の面で異なるものの、詐欺の内容としては似ている面がある。マドフ事件と呼ばれる詐欺事件はバーナード・L・マドフ（Bernard L. Madoff）というNasdaq取引所の会長を務めるなどした金融界の大物が中心であった。大久保（2021）によると、マドフを信頼した顧客が多く、詐欺操作は少数の忠実な従業員のみで行われ情報統制が厳密に保たれており、ファンドのスキームはネズミ講（ポンジ・スキーム）であった。つまり、顧客から資金回収の要請があれば、他の投資家が拠出した資金でそれに応じており、投資した資金は運用されていなかったのである。

ヴァンネットの場合も、新しい投資家からの出資金を過去の出資者への配当に回し、実物資産であるワインの在庫が実際には存在しない状態であり、ネズミ講であった。また、税理士複数名、ソムリエ協会理事、仏ブルゴーニュ大を卒業してワイン仕入れに詳しい専門家が経営に携わるということで、投資家からも信頼があった。マドフのファンドは、2008年にリーマン・ブラザーズ証券の破綻などで金融市場が動揺した際に、顧客からの資金回収要請が殺到して応じきれず破綻が明らかになった。同時期、ヴァンネットも運用損を出し、損失隠しを実行に移していた。

マドフ事件は世界に衝撃をもたらした。ヴァンネット事件は日本におけるワイン投資自体に否定的な見方をもたらした、といえる。また、実物投資のリスクも認識された。ワインは実物が存在し安全な投資と考えられる反面、実物投資には株式のような市場がなく、仲介業者も少ないことから、情報収集は難しく、不透明な印象を与えた。日本では、ワイナリーが小口投資ファンドによって資金調達するなどの事例は多くあるが（次節で説明）、ワインそのものに投資するファンドはその後停滞した。

1：有価証券、デリバティブで運用をおこなう場合は投資運用業の登録が必要となる。金融庁「いわゆるファンド形態での販売・勧誘等業務について」<https://www.fsa.go.jp/ordinary/fund/index.html>（最終閲覧日：2022年1月9日）

2：プリムールとは樽で熟成中のワインを一部先行販売する仏ボルドー地方のシステムであり、金融取引の先渡し契約のような仕組みである。赤ワインの場合、樽熟成の後に瓶詰して資金を回収するまで2・3年かかることから、早期に資金回収するという目的で樽熟成中のワインの一部を瓶詰め前に予約で売りに出す。日本でも複数のワイン業者がプリムールを取り扱っている。

3：日本経済新聞「新時代の旗手4 ワイン・ファンド」2007年4月12日

4：金融庁「株式会社ヴァンネットに対する行政処分について」<https://www.fsa.go.jp/news/27/syouken/20151225-6.html>（最終閲覧日：2022年1月9日）

5：日本経済新聞「ワイン投資ファンド破綻 36億円償還できぬ恐れ」2016年3月8日

3. ワイン投資を取り巻く日本の環境

国税庁(2021a)によると、日本の成人一人当たりのワイン消費量は年間3.4ℓ(東京都に限れば8.1ℓ)であり、ビール(21.5ℓ)やリキュール(23.1ℓ)と比べると少ない。伝統的にワインを消費するイタリア(46.6ℓ)やフランス(46ℓ)は言うに及ばず、新しいワイン消費国であるロシア(8.6ℓ)と比べても少ない(OIV(2021)参照)。日本のワイン消費は酒類消費の中でも他国と比べても少ないが、日本の食卓にワインは浸透してきている。食の洋風化も考慮すれば、ワイン消費が増えることはあっても減ることは想定しにくい。

詐欺事件が記憶に新しい日本では、富裕層を対象にしたワイン投資ファンドではなく、クラウドファンディングの手法を利用した小口投資ファンドが増えている。クラウドファンディングを手掛ける第二種金融商品取引業者は多いが、募集を終えて償還したファンドについての情報を公開している業者は少ない。表1は、セキュリテ(ミュージックセキュリティーズ)から集めた償還済みのワインファンドの詳細である。償還率が100%を超えたのは3ファンド、元本割れしたのは4ファンドである⁶。

一例として、「青森下北ワインファンド」は、原料のブドウを買うために1500万円を集めた。青森県むつ市がサンマモルワイナリーに対し、ファンド組成にかかる手数料の半額を助成した。7%の配当を目安としたが、102.94%で償還した⁷。表1の結果だけから判断すれば、元本割れしたファンドは決して少なくない。クラウドファンディングは小口であり、事業者やファンドを応援する出資者も多いことから、元本割れがメディアで報道されることはないようだが、一つの事業者(表中のF社)で複数銘柄の元本割れが生じている事例は気になるケースである。

6: 償還率が低い「山梨和飲ファンド」を展開したF社は、同時期にワインファンドも運用したが、償還率は10%に達しなかった。ワインそのものへのファンドではないことから表には含めていない。

7: 日本経済新聞「原料費、小口ネット調達 サンマモルワイナリー ファンド活用」2014年12月23日

表1 ワインのクラウドファンディング償還率

事業者	募集総額	会計期間	参加人数	償還率
A社	32,000,000円	2013年7月1日～2020年12月31日	400人	74.12%
B社	15,400,000円	2014年12月1日～2017年11月30日	252人	102.94%
C社	6,000,000円	2015年1月1日～2016年12月31日	101人	110.06%
D社	8,100,000円	2015年7月1日～2019年12月31日	139人	42.6%
E社	11,200,000円	2018年6月1日～2020年5月31日	180人	109.24%
F社	1,050,000円	2016年4月1日～2019年3月31日	101人	23.37%
F社	3,150,000円	2016年4月1日～2019年3月31日	140人	23.37%

出所: セキュリテホームページを参考に筆者作成。

4. ワイン投資の分析

日本ではワインを投資商品の一部と捉えて分析する文献は非常に少ないが、ワイン輸出国を中心に、ワインに関する社会科学分野の学術研究は多く存在する。以下では、投資商品としてワインのリターンを分析している研究、ワインのベンチマークとして利用される指数に関連した研究に焦点をあてる。

Sanninga et al. (2008) は、ワインオークションの競り落とし値を分析し、CAPM(資本資産価格モデル)とFama-Frenchの3ファクターモデルの予測よりも実際のリターンが高かったとしている。Bocart and Hafner (2015) では、投資対象としてワイン産業が成長しているとして、IFRS(International Financial Reporting Standard、国際財務報告基準)第13号における公正価値(Fair Value)の評価に関して、ワインのオークションデータを用いて新しい評価手法を考察している。

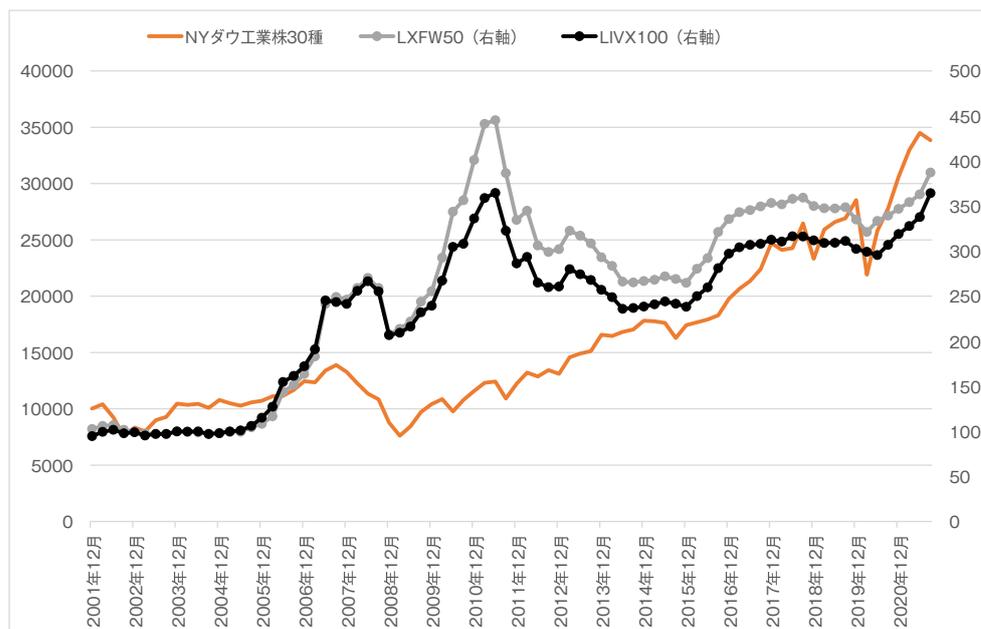
Sanninga et al. (2008)、Bocart and Hafner (2015) とともに、幾つかのワインファンドについて言及すると同時に、ワイン指数についても説明している。

ワイン指数とは、株価指数に似ていて、基準日を 100 と指数化して複数銘柄をもとに算出されるものである。主要な指数のひとつである Liv-ex Fine Wine 50 (LXFW50) は、フランスのボルドー産第 1 級ワイン 5 銘柄それぞれの若いビンテージ 10 種からなる 50 銘柄で構成されている。Liv-ex Fine Wine 100 (LIVX100) は取引量の多い 100 種類の高級ワインの価格変動を表す指標である。ともにイギリスの電子取引市場で算出されている。Liv-ex 社の算出するワイン指数について、株価指数と比較する形で、日本語で解説しているのは原田 (2022) である。

ワイン指数の値動きは世界的なワイン投資の需要の強さをみる際に参考になるだけでなく、投資をする際にも利用される。金融危機時に株価指数との連動は低く、株価指数に比べワイン指数のほうがリターンは高く、ボラティリティが低い傾向が観察されている (Masset and Weisskopf (2010))。コモディティ価格との関連を調べている Bouri (2013) では、原油価格との高い関連性が観察された。Cardebata and Jiao (2018) は主要な株式指数との関連を分析し、先進国の株価指数ではなく、MSCI エマージング・マーケット・インデックスとの関連の高さが指摘された。新興国の株価指数が上昇するとワイン指数も上昇するという関係である。原田 (2022) は、中央銀行の金融緩和政策がワイン指数に与える影響を考察し、中央銀行総資産の推移との関連性が高いことを示している。

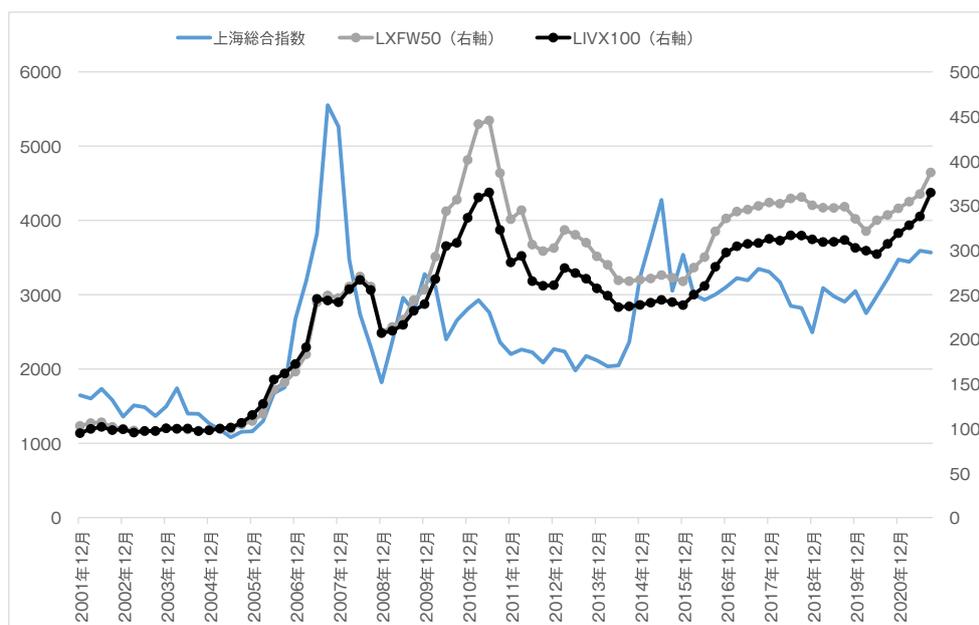
NY ダウ工業株 30 種とワイン指数の推移 (図 1)、上海総合指数とワイン指数の推移 (図 2) から、世界金融危機時を含む 2007 年から 2009 年にかけての株価指数との連動性は必ずしも高くはないことが観察できる。同期間における株価指数との相関係数は、0.28 (NY ダウ) と 0.45 (上海総合指数) であり、両株価指数間の相関 (0.78) と比べると低かった。

図 1 NYダウとワイン指数



出所：Bloomberg を参考に筆者作成。

図2 上海総合指数とワイン指数



出所：Bloomberg を参考に筆者作成。

8 : Decanter. Sotheby's hits record wine and spirits auction sales in 2021.

https://www.decanter.com/wine-news/sothebys-wine-auction-sales-2021-471404/?fbclid=IwAR1cExOrXuVFSk-wAsXb2lU60a640ZhgxlCR5q3dmgmx6qk_KPw90AmhtYE (最終閲覧日：2022年1月9日)

9 : Bloomberg では、ヘッジファンドに分類されるファンド情報は契約者を限定して公開されており、所属大学の契約ではアクセスすることができなかったことから、表2には含めていない。

10 : 第二種金融商品取引業の登録を取り消されたヴァンネットの場合は、パフォーマンス・フィー20%、組合運営費1.75%で運営していた。表2に記載のコストと同程度であった。

11 : ファンドのパフォーマンスは下記を参照：<https://www.wineinvestmentfund.com/performance/index> 参照 (最終閲覧日：2022年1月9日)。

ファンドの詳細については下記を参照：<https://www.wineinvestmentfund.com/fund-details/index> (最終閲覧日：2022年1月9日)。

5. ワイン投資を取り巻く外国の環境

ワインファンドは、日本に馴染みのない投資商品だが、欧州では幾つも存在する。欧州には活発なワインの電子取引市場があり、主なオークションハウスでは毎月ワインオークションがあり、ワインは投資対象として検討・分析されている (Sanninga et al. (2008))。主要なオークションハウスの一つであるサザビーズでは、2021年のワインとスピリッツのオークション売上が約44%増の1億3,200万ドル (1米ドル115円として151億8,000万円) となった⁸。このニュースによると、ワインは1億1,100万ドルを占め、ブルゴーニュの有名銘柄の売上げが貢献した。

ワイン指数は日次と月次で公開されており、情報ベンダー (Bloomberg と Thomson) から入手できる。一方、ワインファンドが公表している情報には限りがあり、ヘッジファンドに近い手法で運用されているようである。表2は Bloomberg から入手できるワインファンドに関する情報をまとめたものである⁹。ケイマン諸島やガーンジー島といったいわゆるタックス・ヘイブン (租税回避地) で設立されているケースが多い。一般向けに開示されている項目は多くない。信託報酬額 (0.6%から2.5%の範囲内)、運用成績に応じて受け取る報酬であるパフォーマンス・フィー (15%から20%の範囲内)、申し込み手数料 (0%から6%の範囲内) などを開示するファンドが比較的多い¹⁰。ファンドの資産規模や運用パフォーマンスについての情報は入手できなかった。

情報ベンダーから入手できるファンド情報以外にも、ネット上では、ワインファンドを手掛ける運用会社を幾つも検索できる。たとえば、The Wine Investment Fund 社の場合、ファンドのコストをはじめとした詳細、全トランシェの月次平均パフォーマンスなど様々な情報がホームページから公開されている¹¹。

表 2 海外のワインファンド

証券	名称	カテゴリー	設立	信託報酬額		分類
				パフォーマンス・フィー	申し込み手数料	
FRWFSLP LX Equity	Fine & Rare Wine Fund	投信	ルクセンブルク	1.50%		オープン・エンド型ファンド
				20.00%		
				N.A.		
VIVWSCE KY Equity	Vinoterra Wine Fund SP Class SHARE CLASS A (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	2.00%		クローズド・エンド型ファンド
				20.00%		
				N.A.		
WINESFA MV Equity	WSF Sicav PLC - Wine Source Fund Class Class A	投信	マルタ	2.00%		オープン・エンド型ファンド
				20.00%		
				N.A.		
WINEGFB KY Equity	Wine Growth Fund Class B (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	2.50%		オープン・エンド型ファンド
				20.00%		
				5.00%		
FINWIGG GU Equity	Fine Wine PCC Limited - Bordeaux Fund	投信	ガーンジー島	0.60%		オープン・エンド型ファンド
				N.A.		
				5.00%		
PRWINEA KY Equity	Premium Wine Fund - 2009 Segregated Portfolio (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	2.00%		クローズド・エンド型ファンド
				20.00%		
				5.00%		
VFWBOSA GU Equity	Vinum Fine Wine Fund PCC Ltd - Bordeaux Cell Class AC	投信	ガーンジー島	1.50%		オープン・エンド型ファンド
				20.00%		
				6.00%		
VFWBOSB GU Equity	Vinum Fine Wine Fund PCC Ltd - Bordeaux Cell Class BC	投信	ガーンジー島	1.75%		オープン・エンド型ファンド
				20.00%		
				0.00%		
VFWBOSC GU Equity	Vinum Fine Wine Fund PCC Ltd - Bordeaux Cell Class CE	投信	ガーンジー島	1.75%		オープン・エンド型ファンド
				20.00%		
				5.00%		
VFWBOSD GU Equity	Vinum Fine Wine Fund PCC Ltd - Bordeaux Cell Class D FIRST GROWTH PLUS	投信	ガーンジー島	1.75%		オープン・エンド型ファンド
				20.00%		
				0.00%		
VFWPSTE GU Equity	Vinum Fine Wine Fund PCC Ltd Class ACCUMMULATION	投信	ガーンジー島	N.A.		オープン・エンド型ファンド
				N.A.		
				N.A.		
VWFUNDA KY Equity	Vintage Wine Fund Class A (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	1.50%		オープン・エンド型ファンド
				20.00%		
				N.A.		
VWFUNDO KY Equity	Vintage Wine Fund Class ORDINARY (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	2.00%		オープン・エンド型ファンド
				15.00%		
				N.A.		
WEFEURO KY Equity	Port Funds SPC - The Wealth & Fine Wine Fund Class E€ (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	N.A.		ファンド・オブ・ファンズ
				N.A.		
				N.A.		
WEFEUSD KY Equity	Port Funds SPC - The Wealth & Fine Wine Fund Class E\$ (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	N.A.		ファンド・オブ・ファンズ
				N.A.		
				N.A.		
WEFIWAE KY Equity	Port Funds SPC - The Wealth & Fine Wine Fund Class A€ (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	N.A.		ファンド・オブ・ファンズ
				N.A.		
				N.A.		
WEFIWAU KY Equity	Port Funds SPC - The Wealth & Fine Wine Fund Class A\$ (CSX 上場)	投信	ケイマン諸島	N.A.		ファンド・オブ・ファンズ
				N.A.		
				N.A.		

注：CSX は Cayman Islands Stock Exchange の略称である。

出所：Bloomberg を参考に筆者作成。

6. おわりに

総務省の家計調査（2019年度、二人以上の家計）を元に分析している国税庁（2021b）によると、世帯主の年齢階級別にワインの家計支出をみた場合、購入頻度・支出金額では50歳台が最も多く、購入数量では60歳台も最も多いことがわかる。回帰分析の結果からは、中高齢の世帯は他の年齢階級に比べて価格の高いワインを購入する傾向があり、年収の高い世帯ほど購入頻度も支出金額も高いことがわかった。日本人一人当たりのワイン消費は少ないが、ワイン消費に貢献している中高齢の富裕層に、分散投資としてのワインファンドの可能性はゼロではないと考えられる。

世界の中央銀行の総資産とワイン指数の関連性の高さは原田（2022）で示されている。中央銀行（とりわけ日欧の中央銀行）によって資産購入が継続される見込みであり、コロナ禍で各国が拡張的な財政政策を継続するのであれば、過剰流動性は今後も残る。伝統的な金融市場との相関性が低いワイン投資は、分散投資の候補のひとつになると考えられる。

日本では過去に投資詐欺事件を起こしたワインファンドの記憶が色濃いかもれないが、投資詐欺はワインファンドに限らず生じている。2022年はインフレ懸念が強まる状況でもあり、インフレヘッジ手段として実体経済に即した実物資産は検討に値する商品になりうる。オルタナ投資としてのワインファンドは、低流動性資産ではあるものの、足元の環境を総合して勘案すれば、ワインリテラシーのある愛好家¹²をはじめ、富裕層に一定の需要はあり、面白みもあるに違いない。

12：日本ソムリエ協会によると、ワインエキスパート（ソムリエとは異なるが、専門的知識とテイスティング能力を有することを認定された資格）の資格保有者は2013年の9,967名から、2020年には18,500名へと倍近くに増加しており、ワイン愛好家は着実に増えていることがわかる（資格保有者一覧表：<https://www.sommelier.jp/exam/pdf/qualifiedholders.pdf>（最終閲覧日：2022年1月9日））。

参考文献

- ・ 大久保良夫 (2021) 「マドフ事件と投資者保護」『金融資本市場展望』創刊号
- ・ 国税庁 (2021a) 「酒のしおり（令和3年3月）」<https://www.nta.go.jp/taxes/sake/shiori-gaikyo/shiori/2021/index.htm>（最終閲覧日：2022年1月6日）
- ・ 国税庁 (2021b) 「酒蔵ツーリズム推進事業 報告書 参考資料1. 家計調査からみる酒類への支出動向」https://www.nta.go.jp/taxes/sake/boshujoho/pdf/0021005-079_30.pdf（最終閲覧日：2022年1月7日）
- ・ 原田喜美枝 (2022) 「金融緩和とワイン指数」『証券レビュー』第62巻第1号
- ・ Bocart, Fabian Y.R.P. and Christian M. Hafner (2015), “Fair Revaluation of Wine as an Investment”, *Journal of Wine Economics*, Vol.10(2).
- ・ Bouri, Elie I. (2013), “Do Fine Wines Blend with Crude Oil? Seizing the Transmission of Mean and Volatility Between Two Commodity Prices”, *Journal of Wine Economics*, Vol. 8(1).
- ・ Cardebata, Jean-Marie, and Linda Jiao (2018), “The long-term financial drivers of fine wine prices: The role of emerging markets”, *The Quarterly Review of Economics and Finance* Vol67
- ・ Masset, Philippe. and Weisskopf, Jean-Philippe (2010), “Raise your Glass: Wine Investment and the Financial Crisis”, working paper, SSRN <http://ssrn.com/abstract=1457906>.
- ・ OIV (2021), “State of the Vitivinicultural World in 2020, International Organization of Vine and Wine Press Conference 20 April 2021”,<https://www.oiv.int/public/medias/7880/oiv-state-of-the-vitivinicultural-world-2020-ppt.pdf>（最終閲覧日：2022年2月9日）
- ・ Sanninga, Lee W., Sherrill Shaffer and Jo Marie Sharratt (2008), “Bordeaux Wine as a Financial Investment”, *Journal of Wine Economics*, Vol.3(1).

次世代・デジタル金融のあり方

山岡 浩巳 | フューチャー株式会社 取締役

山崎 達雄 | SBI 金融経済研究所 理事



2021 年は、分散台帳技術やセキュリティ・トークンといった、新たな金融サービスの社会実装が進展した一年でした。巻末対談では、当研究所山崎理事が、デジタル通貨フォーラムの座長を務める、フューチャー株式会社取締役、フューチャー経済・金融研究所の山岡所長に、「次世代・デジタル金融のあり方」について、お話を伺います。

1. 次世代・デジタル金融における決済

山崎理事 現在、分散台帳技術（Distributed Ledger Technology：DLT）を活用した様々な取り組みが行われる一方、中央銀行デジタル通貨（Central Bank Digital Currency：CBDC）のような中央集権的な取り組みも進展しています。今後の次世代・デジタル金融のあり方について、どのように認識すべきでしょうか？

山岡所長 金融におけるデジタル化は、まず銀行間決済システムや証券のブックエントリーシステムなど中央集権的な仕組みから導入され、最近になって分散台帳のような分散型技術が登場しました。したがって、デジタル化イコール分散型というわけでもありません。例えば、SUICA は中央集権的なデジタル決済の仕組みですが、中央の主体に信頼があれば円滑に機能します。中国が検討を進めているデジタル人民元も、実験されている仕組みは分散型ではなく中央集権的といえ

ます。

山崎理事 一方デジタル化は、スマートコントラクトに代表されるように、従来の金融の枠組みに「情報」が加わることで新たな付加価値を生む側面があります。この点を踏まえれば、分散型を推し進めることにメリットがあるように思えるのですがいかがでしょうか？

山岡所長 分散型技術は、スマートコントラクトなど新たなメリットをもたらします。ただし、中央集権型でも分散型でも、金融に不可欠な「信用」を創り出すにはコストがかかります。中央銀行システムのように、既に信用の確立された主体が中央にいる場合には、これを使った方が効率的となりやすいでしょう。一方、そうした主体のいない民間ベースの取引などでは、分散型技術を使うメリットが大きくなり得るように思います。

山崎理事 民間での決済の担い手である銀行は、預貸利鞘の縮小により金融決済に関わるインフラコストを吸収するのが難しくなる趨勢が明確となってきました。分散型の導入によりコストを下げていくアプローチが必要な局面なのでしょうか？

山岡所長 分散デジタル技術の導入によりコストを下げる余地はあると思います。また、海外では決済に伴うデータの活用やサービスの連携を付加価値の源とするアリペイのようなモデルも登場しており、こうしたモデルを分散型技術の活用により実現していく選択肢も考えられます。

ただし、既に中央集権的に構築されたシステムを分散型へ移行することは容易ではなく、明確なメリットが求められます。そのような意味では、セキュリティ・トークンや非代替性トークン (Non-Fungible Token : NFT) のような新たなプロダクツの取引の方が、レガシーがないだけに、分散型技術を導入しやすいかもしれません。

山崎理事 決済における暗号資産の利用についてはどうでしょうか？ 決済においても暗号資産を利用することで効率が高まる一方、価格変動が激しく、決済に馴染まないのも事実と思うのですが。

山岡所長 これまでの暗号資産は決済手段ではなく投機対象となってきました。最近では、裏付け資産を持つことなどで価値を安定させ、法定通貨建ての決済手段とすることを狙ったステーブルコインが登場しています。この中で、金融庁の「デ



「デジタル・分散型金融への対応のあり方等に関する研究会」（金融庁デジタル研究会）においてステーブルコインの議論が精力的に進められていることは、重要な動きでしょう。

山崎理事 山岡所長が座長を務めるデジタル通貨フォーラムでも、大勢の関係者を巻き込み、非常にレベルの高い議論がおこなわれていましたね。

山岡所長 デジタル通貨フォーラムでは、多くの企業の積極的な取り組みにより、前向きな成果が得られています。たとえば電力分科会では、グリーン電力の取引やカーボン・フットプリントの証明にデジタル通貨のスマートコントラクトなどを活用する取り組みが進められています。デジタル金融技術を通じた社会的課題解決への貢献は、金融のデジタル化を進める大きな推進力となるように思います。

山崎理事 次世代・デジタル金融における分散型の導入推進には、分散型の導入により「何ができるか」を明確にする必要がありますね。

2. 次世代・デジタル金融の規制と銀行・通貨の将来

山崎理事 金融庁デジタル研究会の中間整理は、今後の次世代・デジタル金融のあり方に、どのような影響を与えるのでしょうか？

山岡所長 中間整理では、ステーブルコインの発行体として銀行が想定されています。日本では銀行規制などにより人々の銀行債務への信用が確保されていますし、広く支払手段を提供する主体はそれに応じた規制を課されるべきでしょうから、発行者として銀行を想定するのは自然な流れだと思います。同時に、発行者と仲介者の分離を可能とする考え方は、支払手段への信用とサービスの自由度の両立という観点から興味深いと感じます。よく考えられているという印象を受けました。

山崎理事 分散型のような新しい仕組みを広げるためには、規制面でもバランスに留意した対応が求められそうです。例えば、社債とセキュリティ・トークンを比較し、デジタル化の効用を評価したうえで、フレキシビリティを有する制度設計を行う必要があるように考えています。

山岡所長 日本は、そもそも社債市場の広がりが限定的です。社債やクラウド・ファンディングなどさまざまな資金調達手段を整理したうえで、この中でのセキュリ





山岡 浩巳

フューチャー株式会社取締役、フューチャー経済・金融研究所所長、東京都チーフ国際金融フェロー
 東京大学法学部卒、カリフォルニア大学バークレー校法律学大学院修了（修士）。ニューヨーク州弁護士。日本銀行において調査統計局景気分析グループ長、同企画室企画役、同金融機構局参事役大手銀行担当総括、金融市場局長、決済機構局長などを務める。この間、国際通貨基金日本理事代理、バーゼル銀行監督委員会委員なども歴任。著書・論文に「金融の未来」（2020年、金融財政事情）、「デジタル化する世界と金融」（2020年、中曾宏氏らと共著）、「情報技術革新・データ革命と中央銀行デジタル通貨」（柳川範之氏と共著、2019年、日本銀行ワーキングペーパー）など。



山崎 達雄

SBI 金融経済研究所 理事
 1957年生まれ。東京大学法学部卒。大蔵省（現財務省）入省。金融庁参事官、財務官などを歴任。15年退官後、国際医療福祉大学特任教授、SBI 大学院大学教授などで国際金融情勢を分析。2021年より現職。

ティ・トークンの位置づけを考える必要があるでしょう。投資家保護の観点も重要です。そのうえで、規模などの点で社債発行が難しい企業でもセキュリティ・トークンを発行できるようにし、資金調達市場をシームレスにするといった発想があってもよいように思います。

山崎理事 今後20～30年後の金融の姿を考えたとき、金融における信用や情報といった要素は、どのように変化していくのでしょうか？

山岡所長 自らの債務を支払手段として広く提供する銀行は他の産業よりも厳しく規制され、そのことが経済全体の信用の礎になってきました。分散型技術の導入などにより、金融における情報処理の要素がより強くなるにつれて、銀行には、顧客の「データ」を預かり、運用する主体として、違った切り口での信用も求められていくでしょう。例えばサイバーセキュリティ対応やクラウドの利用ポリシーなど、ソフト面でのレジリエンスがより求められていくだろうと思います。これに伴い、銀行と情報インフラ産業の境界がより曖昧となっていくのではないのでしょうか。

山崎理事 金融の情報インフラ産業化が進展することにより、暗号資産のような国が関与しない仕組みが、法定通貨のように幅広く用いられることはあるのでしょうか？

山岡所長 100年後はわかりませんが、当面は、国の信用を背景とした現在の通貨制度より効率的な仕組みを見つけ出せるとは思えません。

山崎理事 データやAIの活用が進み、個人の信用を瞬時に把握できる仕組みができない限りは難しそうですね。

3. SBI 金融経済研究所への期待

山崎理事 SBI 金融経済研究所では、SBIの先駆的な取り組みを基盤に、次世代・デジタル金融の社会デザインを考えていくことを目標としています。今後の取り組みにつきアドバイスを頂戴できますか？

山岡所長 金融が情報インフラ産業化していく中、現実のビジネスとして自らセキュリティ・トークンなど様々なトライアルを行っているSBIグループが調査・研究機能を強化することは、実際に提供されるサービスとのシナジーも期待できますし、社会的にも大きな意義があるように思います。

山崎理事 セキュリティ・トークンでは様々な証券業務や条件をプログラム化してトークンに組み込むことができますが、本日の対談では、セキュリティ・トークンやNFTに加えて、ステーブルコインのスマートコントラクトを活用し、証券決済の効率性を高めたり、脱炭素などの社会的課題解決したりするプラットフォームを構築することがキーであることがわかりました。また、それが当研究所の重要な研究テーマの一つと再認識しました。

山岡所長 脱炭素化などさまざまな社会的課題を、統制経済化や各国の我田引水的な主張の激突を避けながら克服していくためには、金融のリスク評価とプライシング機能を通じ、市場メカニズムを活用しながら地球にとって望ましい資源配分を実現していくことが重要です。今後ますます金融の役割は大きくなるように思います。

SBI 金融経済研究所 所報 vol.1

2022年2月28日発行

監修：土居丈朗

発行者：SBI 金融経済研究所株式会社

住所 〒106-6014

東京都港区六本木 1-6-1

泉ガーデンタワー 14F

電話 03-6229-1001

制作：株式会社フクイン

