

資本市場を巡る国際動向

天谷 知子

ただいま御紹介いただきました天谷です。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、「金融安定に対する足元の見通し」ということで最近の国際的な金融情勢に触れた上で、「課題への対応」として、①ノンバンク金融仲介、②サステナブルファイナンス、③デジタル化の進展についてお話しします。

一、金融安定に対する足元の見通し

昨年一月に開催された金融安定理事会（FSB）の本会合のプレスリリースから御紹介したいと思います。

その内容ですが、まず足元の主要な脆弱性は、コロナの影響を受け、公的部門や非金融法人部門、家計部門の全てにおいて債務が増加しているということです。その中には、それぞれの部門に

おける債務負荷という問題、また金融システムとの連環が含まれます。また、「金融システムに埋め込まれたレバレッジ」ということで、これは後ほどのノンバンク金融仲介の話とも関係しますが、特定の法人や特定の家計部門に債務が集中しているということではなく、システム全体の中で、ある意味、見えないような形でレバレッジが蓄積されていることに対する警戒感が高まっています。そのほか不動産分野の問題や、さらには、これからコロナ対策の出口戦略、またインフレ予想の高まりが生じている中で金利の引上げが行われると、新興国にとってリスクがあるのではないかとということも指摘されています。

そうした中、具体的な課題として、ノンバンク金融仲介、気候変動によりもたらされる物理的リスク及び移行リスク、暗号資産といったことが注目されています。

以上が概観ですが、各国の当局による見通しについても少し見てみたいと思います。

米国では、リスク性資産や住宅価格の上昇、このあたりがかなり注目されています。住宅価格の伸び率は非常に激しく、また、モーゲージの新規契約額を見ても、プライムの新規契約額は急速に伸びています。ただ、かつて問題になったサブプライム、あるいはニアプライムの新規契約額は増えていません。その意味では、住宅価格は上昇し、モーゲージの新規契約額も増えているものの、審査基準の緩みのような状況はあまり見られないというのが米国の認識です。

そのほか、一部のステーブルコインは償還可能性に疑義が指摘される状況にあり、暗号資産の取引の拡大、そして、暗号資産の取引をつなぐものとしてのステーブルコインの拡大が広がる中、その安全性が若干心配されています。

ヨーロッパも基本的な問題意識は同じです。株式市場やリスク性資産の市場は急激な活況を呈しており、今後調整の影響を受けやすい状態にあります。また、暗号資産等の新たな投資対象に対する懸念が示されています。ファンドが投資している債券等は近年ずっと、格付という観点では低いほうに、流動性という観点ではリスクが高いほうに移行し続けています。

少し状況が異なるのが新興国です。先進国ではコロナ対策の出口戦略が議論されていますが、新興国の場合、国によってばらつきはあるものの、ワクチン接種率は依然として低水準であり、コロナそのものに対する懸念が大きい状況です。

また、経済の回復という意味では、OECDの見通しでは、先進国に比べて新興国のほうがより速いスピードでV字回復するように見えます。当然ながら、もともと新興国のほうが高い経済成長

を見込んでいたからですが、では、実質GDP成長率をコロナ前の二〇一九年一月時点の予測と比べてみるとどうなのか。先進国では、二〇二二年の第4四半期にはコロナ前に見込んでいた水準まで回復する一方、新興国はまだ回復しない。したがって、実質GDP成長率だけを見ると新興国のほうが上ですが、コロナの影響は新興国のほうが大きいと言えます。

資産価格の上昇、市場・経済の過熱懸念が見られる中で、各国当局においては、緩和の縮小やコロナ特例措置の終了に向けた部分的な動きが見られます。中央銀行の金融政策面ではテーパリングや金利の引き上げ、また金融監督当局では、スウェーデン、カナダ、英国の最近の動きとして、銀行の自己資本比率規制におけるカウンター・シクリカル・バッファの引き上げがあります。

カウンター・シクリカル・バッファとは、国

内の信用供与が過剰と認められる場合に、将来生ずるおそれのある損失をカバーするため、各国裁量において自己資本比率規制の上乗せをするという仕組みです。これらの国では、一昨年の春、コロナに対応して、従来課していた資本賦課を一度ゼロ%に引き下げりましたが、再び引き上げることを決定しています。

以上のような足元の経済状況を踏まえて、金融規制上どのような課題が議論されているのか、幾つかお話ししたいと思います。

二、課題への対応

(ノンバンク金融仲介)

まずはノンバンク金融仲介(NBFI)を巡る動きです。

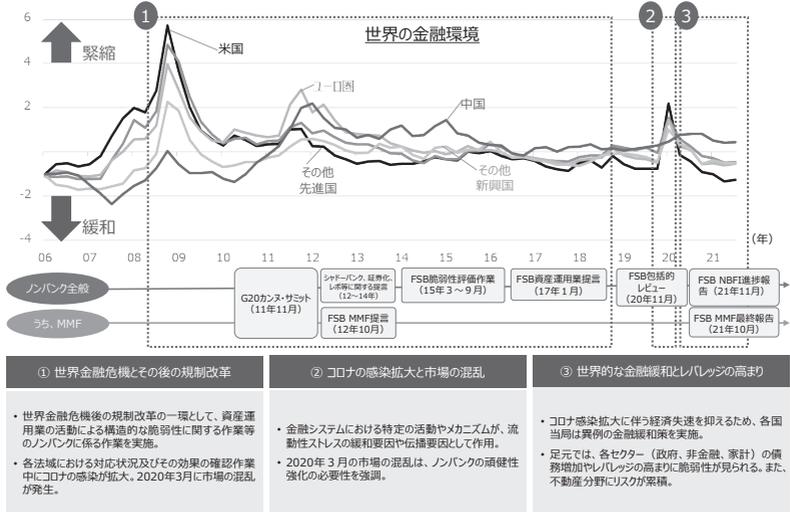
ノンバンク金融仲介については、リーマン

ショックを契機とした世界金融危機後一〇年以上、FSBをはじめとした国際的な金融規制の世界で議論されています。どんなことが起きているのか、少し長い時間軸で見たのがこの図(図表1)ですが、このグラフは金融環境全体が緊縮しているか緩和しているかを示しています。

御覧のとおり、二〇〇七年のパリバショック、二〇〇八年のリーマンショックから世界金融危機へということで非常に緊迫した情勢になりました。そこから一回緩和した後、二〇一一年から二〇一二年にかけて、ユーロの債務危機により、ユーロ圏を中心に再び緊迫しました。その後は、中国において何回かタイト化がみられたものの、全体としてはフラットな落ち着いた状況が続きます。そして、コロナ禍が急拡大した二〇二〇年三月に市場が非常に混乱し、またも緊迫しましたが、米国の連邦準備制度理事会(FRB)をはじめ

資本市場を巡る国際動向

図表 1



〔出所〕 IMF “Global Financial Stability Report”（2021年10月）等

めとする中央銀行の大大小小的な緩和策により収束したというのが大きな流れです。

そうした中、規制の面ではどのような議論がなされてきたのか。まず、世界金融危機を振り返ると、当時は「シャドーバンキング」という言い方をよくしていましたが、ノンバンク金融仲介において、リスクが蓄積され、伝播し、拡大したという問題意識に基づき、世界金融危機後の規制改革の一環としてノンバンクに関する作業が行われてきました。

カンヌ・サミットをはじめとしてさまざまな提言がなされ、各国においてそれを実施し、その効果がどの程度出ているかモニタリングしようとしていたところ、コロナの感染拡大で二〇二〇年三月の市場の混乱ということになったわけですが、世界金融危機のときとは異なり、特定のノンバンク金融仲介ルートを通じて、例えば複雑な金融商

品を使い、そこでリスクを蓄積しているといった問題があったわけではありません。しかし、リスクの伝播という意味においては、ノンバンクセクターが混乱の大きな要因となったのは事実です。

特定の脆弱性の要因がなくても市場の混乱の要因になり得るといふ点では、より深刻な要素をノンバンクセクターが持っているということで、それに対する議論が今行われています。

その一方で、世界の金融情勢を考えると、異例の金融緩和策を各国が実施している中で、平たく言えば「カネ余り」の状態が世界的にあり、レバレッジの高まりがノンバンクセクターのほうにもかなり集中していることが懸念されています。

以上がノンバンクを巡る大きな流れです。

二〇〇八年の世界金融危機の後、その解決策の中でシャドーバンク対策が非常に大きな問題になりました。そして、二〇〇九年の第三回G20首脳

会議（ピッツバーグ・サミット）では規制改革の全体像が提示されました（図表2）。四つの柱のうち、「もつと資本と流動性を」と「Too big to fail」は許さない」は既存の金融機関の話で、「店頭デリバティブズ市場改革」と「シャドーバンク対策」が、銀行以外のさまざまなマーケットにおける脆弱性の要因に対していかに対処するかという問題意識に基づいて行われた施策です。

具体的には、銀行セクターとシャドーバンキングセクターの間における危機の波及効果の抑制、MMF（マネー・マーケット・ファンド）に関連するシステミックリスクの削減、MMF以外のシャーバンキングについてのデータ収集・モニタリング、証券化商品の透明性の確保、レポ・証券貸借取引から生じるシステミックリスクへの対処などが議論されました。

アセマネ（資産運用業）についても、その活動

図表2



から生じる四つの脆弱性に対応するため、二〇一七年一月に政策提言が公表されています（図表3）。一番大きいのは「流動性ミスマッチ」で、1と2が情報・データ、3と8がリスク管理、9がシステム全体への影響に関する提言です。そのほか、「レバレッジ」「オペレーショナルリスク及び投資契約・顧客口座等移管リスク」「資産運用会社及びファンドの証券貸借関連取引」についても提言がなされました。

ここまでがコロナ前の話です。

その後、二〇二〇年三月の市場の混乱ということになるわけですが、この危機を引き起こした要因をFSBが分析した結果、特定された課題は以下のとおりです。

①MMFの強靱性。非政府債MMFから大量の資金流出が発生していたということで、流動性ミスマッチに加え、それ以外の構造上の脆

図表3

■ FSBは、資産運用業の活動から生じる4つの脆弱性に対応するため、2017年1月、14の政策提言を公表。

【脆弱性①：流動性ミスマッチ】

- 提言1 当局によるオープンエンド型ファンドの流動性プロフィールに関する情報の（報告義務を通じた）収集
- 提言2 流動性プロフィールに関する投資家への開示
- 提言3 流動性ミスマッチの軽減に鑑みたファンドの投資資産及び戦略とファンドの解約条件との整合性に関する規定
- 提言4 オープンエンド型ファンドによる使用可能な流動性リスク管理ツールの拡大
- 提言5 First Mover Advantageを低減する流動性リスク管理ツールの導入
- 提言6 ストレステストの要求及びガイダンスの提供
- 提言7 非常時の流動性リスク管理ツールの使用に関する明確な決定手続の設定及び投資家への開示
- 提言8 当局による例外的な流動性リスク管理ツールに関するガイダンス及び方向性の提示
- 提言9 金融システムの回復力への影響を把握するために適切な場合におけるシステムワイドストレステストの結果の考慮

【脆弱性②：レバレッジ】

- 提言10 簡易かつ整合的なレバレッジ指標の構築及びリスクベース指標の構築の検討
- 提言11 重要なレバレッジリスクを有するファンドに関するデータ報告やモニタリング等の強化
- 提言12 構築する整合的な指標に基づき、IOSCOによる各国のレバレッジデータの収集

【脆弱性③：オペレーショナルリスク及び投資契約・顧客口座等移管リスク】

- 提言13 大規模かつ複雑又は重要なサービスを提供する資産運用会社におけるBCP及び（顧客資産等の）移管計画を含む包括的なリスク管理システムの確保

【脆弱性④：資産運用会社及びファンドの証券貸借関連取引】

- 提言14 エージェントレンダー/資産運用会社が顧客に提供する補償をモニタリングし、必要に応じて適切な対応の実施

〔出所〕 Financial Stability Board “Policy Recommendations to Address Structural Vulnerabilities from Asset Management Activities” (2017年1月12日)

弱性が問題を悪化させた。

② オープンエンドファンド（OEF）の流動性リスクとその管理。MMF以外のOEFでも、やはり流動性リスク、あるいは流動性管理に起因する問題が生じていた。

③ 証拠金の慣行。CCP（中央清算機関）の利が世界金融危機以降拡大しており、CCP自体は正常に機能していたものの、一方でマージンコールの増大が流動性のプレッシャーになっていた。

④ 債券市場の流動性、構造及び強靭性。債券市場の機能においても非常に低下が見られた。

⑤ システムックリスクの評価と政策対応。NBF I I 同士や銀行との相互連関性、資金・市場流動性への依存の高まり、安全資産の問題、国債市場の役割、ドル資金問題など、さまざまな指摘がされています。

中でもまず注目されたのがMMFです。二〇二〇年一月のFSBのレビューを受けて、短期金融市場の構造も含め、議論が行われました。

その中ではまず、そもそもMMFはなぜ脆弱なのかということ、脆弱性の要因を二つに分類しています。一つ目は、突然の返金請求を受けやすい（取り付けが起きやすい）こと、二つ目は、ストレス下で資産売却が困難になることです。

では、どうすればこれらの問題に対応できるのか。一つ目は、償還（解約・返金・換金）を求めてくる投資家にコストを移転する。二つ目は、ファンド自身の損失吸収力を高める。三つ目は、閾値効果の減少。規制等の関係で、ある一定の閾値に達したら特定の行動がとられるということになると、それを予測して投資家が一齐に償還を求めるといった行動が起こりがちになるため、そういった閾値効果を減少させるような仕組みを入れ

る。四つ目は、流動性変換の減少。そもそもMMFは短期の資金を調達して長期の債券等に投資しているからいけないのであって、流動性の変換そのものを減少させればいい。

概念的にはこの四つのメカニズムが対処方法として考えられるということ、それぞれに合わせた政策オプションとその効果を整理したのがこの図です（図表4）。

しかし、このレポートは特定の施策をとることを要求しているものではありません。これらを踏まえ、各国において必要な施策を考えてもらい、その実施状況をレビューしていくということになっていきます。

こういったことも含め、FSBが整理したノンバンク金融仲介に関する問題意識について、今どきという段階にあるのかということをもとめたのがこの図です（図表5）。

図表4

- MMFの脆弱性の2分類（対応を要する目的）
 - ① 突然の返金請求を受けやすいこと
 - ② ストレス下で資産売却が困難になること
- 脆弱性に対応し強靱性を向上するための4メカニズム
 - 1. 償還^{※2}を行う投資家にそのコストを負担させる
 - 2. 損失吸収
 - 3. 間値効果^{※3}の減少
 - 4. 流動性変換の減少

提示された政策オプションの概要

代表的オプション	強靱性向上のメカニズム	主たる目的	従たる目的	拡張/派生オプション
スウィングプライシング	償還を行う投資家に、そのコストを負担させる	金融安定を損なう償還行動の可能性の低減	大規模償還の影響緩和	当局による、マクロブルーデンスの見地からのスウィングプライシング
Minimum balance at risk (MBR)	損失吸収	金融安定を損なう償還行動の可能性の低減	大規模償還の影響緩和	スポンサーサポート、流動性提供銀行
資本バッファー	損失吸収	金融安定を損なう償還行動の可能性の低減	大規模償還の影響緩和	当局による償還手数料やゲート発動の認可、MMF投資家の集中制限、カウンターシカルな流動性バッファー
規制上の間値と償還手数料やゲート発動との関係解消	間値効果の減少	金融安定を損なう償還行動の可能性の低減	大規模償還の影響緩和	
固定NAVの排除	間値効果の減少	金融安定を損なう償還行動の可能性の低減	大規模償還の影響緩和	
適格資産の限定	流動性変換の減少	大規模償還の影響緩和		MMFを政府系債票に投資するものに限定、現物償還の実施、日々取引の排除、保有流動性に基ついた償還の繰延べ
新たな流動性要件やエスカレーション手続き ^{※4}	流動性変換の減少	大規模償還の影響緩和	金融安定を損なう償還行動の可能性の低減	

※1 元本の安定、日々の流動性、リスクの分散及びマネー・マーケットの実勢金利に沿った収益を目指して運用されるオープンエンド型投資ファンドをいう
 ※2 報告書では“redeem”“redemption”という言葉が用いられている。これはMMF持分の解約・返金・換金を広く含む概念である。
 ※3 規制上の間値を超えることによる間値を回避するための投資家の予防的な償還行動を惹起する効果
 ※4 2週間未満で現金化可能な流動性要求の導入や、間値超過時に強度の強くない措置から実施していくという提案

〔出所〕 Financial Stability Board “Policy Proposals to Enhance Money Market Fund Resilience”（2021年10月11日）

MMFについては、政策オプションの提示を受け各国がどのような施策をとったのか、今後棚卸しをし、評価していきます。

オープンエンドファンドについては、先ほど二〇一七年の提言を紹介しましたが、それがどの程度有効だったのか、評価作業が進められています。

証拠金については、証拠金の慣行にどの程度問題があるのか、あるいはないのか、レビューを実施しています。

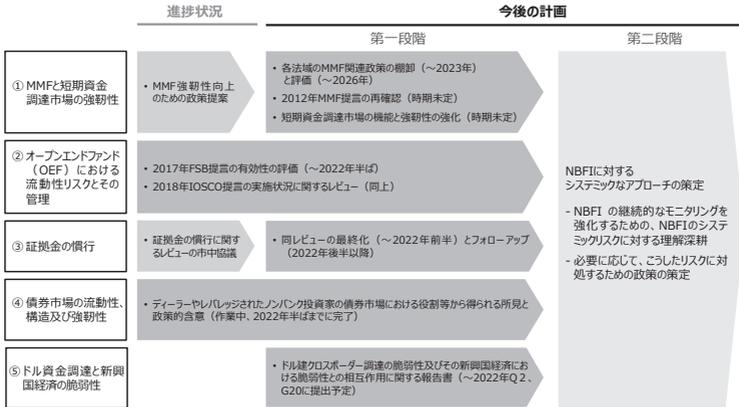
債券市場、ドル資金調達についても、それぞれ分析作業を進めています。

ここまでノンバンク金融仲介に関する取り組みを駆け足で紹介してきましたが、このノンバンク金融仲介については、FSBをはじめ各国の金融当局が一〇年以上にわたって苦しんでいる問題です。銀行が金融システムを中心にあつたときは、

資本市場を巡る国際動向

図表5

■ FSBは、2021年11月、「2020年3月の市場の混乱についての包括的レビュー」に基づくNBFIの強靱性向上のための作業の進捗状況と今後の計画に関する報告書を公表し、G20ローマサミットに提出。



〔出所〕 Financial Stability Board “Enhancing the Resilience of Non-Bank Financial Intermediation : Progress Report” (2021年11月1日)

当局の側からすると、銀行を監督し、分析し、規制すればよかったわけです。ところが、市場型金融に移っていくことに伴い、個々のプレーヤーの行動というよりも、多様なプレーヤーの行動の相互作用によって起きる問題に対処しなければならなくなっています。アネクドータルには、「どこそこでもこんな問題があった」という話はあちこちにありますが、実際にマーケットで何が起きていたのか知ろうとすると、どこから何のデータを集めればいいのかというところから悩むことになるというのが現実です。

また、ノンバンクとなると、証券当局はIOSCO（証券監督者国際機構）になるわけですが、そういったところに集まってくる人たちは基本的に、エコノミストではなく法律家です。その人たちが公正な市場を目指す、発想としては、「制度はきちんとつくりました。何が正しいかどうかを

判断するのは市場です」ということになります。

しかし、市場が判断するといっても、市場は突如動かなくなることもあり、それにどう対処するかというエコノミスト的な問題がつきつけられてきたわけです。市場の公正のためのルール作りを主としていた分野に、結果として金融システム安定という目的を加える、そのため、一〇年以上にわたって国際的に金融当局は苦しみ続けているというのが実態です。

(サステナブルファイナンス)

続きまして、サステナブルファイナンスの話に移りたいと思います。

昨日、ワールド・エコノミック・フォーラムが短期・中期・長期的に顕在化しそうなリスクに関するサーベイの結果を発表しました。

これからお話しするサステナブルファイナンス

以外の部分でもおもしろい点があります。例えば、資産バブルをはじめとするマーケットの問題は、昨年の認識では中期(二〜五年)のところにありましたが、今年は短期と中期の両方に登場するようになっていきます。また、気候変動に関して、異常気象と気候変動への対応の失敗、この二つは、短期・中期・長期の全てにわたって非常に高いリスクと認識されています。

経済が成長を続ける限り、二酸化炭素の排出量は増大していきます。このリンクを何とか切り離さなければならぬというのが現在の問題意識です。

では、それを金融の側面から見るとどうなるのか。気候関連金融リスクは大きく分けると、物理的リスクと移行リスクに分類できます。

物理的リスクとは、気候変動に伴う極端な気象現象(洪水等)や長期的な気候パターンの変化

(温暖化等)で、物理的に何かが破壊されたり、特定のビジネスモデルが実体経済において成立しなくなったりすることによって引き起こされる金融資産・負債へのリスクです。

移行リスクとは、低炭素社会への移行に伴って生じる政策変更、技術革新、投資家や消費者のセレクトメント・需要・期待の変化等で、やはり実体経済においてビジネスモデルが成立しなくなった、企業の生産性・収益性が低下したりすることによって引き起こされる金融資産・負債へのリスクです。

ここで一つポイントとなるのは、出発点は物理的リスクや移行リスクなのですが、実際に金融システムが影響を受けるときには、信用リスクや市場リスクといった通常の金融リスクの形で現れてくるといふことです。

したがって、気候関連金融リスクは、例えば投

融資先の信用力の低下など、通常の金融リスクと似た性格を持つものの、気候変動による影響は非常に長い期間をかけて現れてくるため、通常の金融政策・リスク管理の時間軸では把握できないということが指摘されているところです。

では、金融当局はこの問題にどのような観点から臨んでいるのか。

気候変動の原因は経済活動によって排出されるCO₂ですが、その影響は非常に幅広く、社会全体に及びます。あるいは時間軸においても、現在排出されたCO₂が将来の気候変動に影響するということで、外部性が生じています。この外部性をどう内部化していくか、これが一言で言えば気候変動への対応ということになるわけですが、その中には、気候政策の選択、グリーン商品の購入、投資選択といったことがあります。

グリーン商品の購入や投資選択には二つの側面

があると言えます。一つは、気候政策の選択と同様に、特定の投資行動をとることにより気候変動の原因に対して能動的に働きかける。もう一つは、先ほどの移行リスクの話につながるわけですが、経済社会全体が気候変動という問題に対応していく中で、あるいは気候変動の影響を受ける中で、特定の資産や特定の企業の収益性が長期的に見ると維持可能でなくなることを見込んだ上で、みずからの収益性の観点から、グリーン商品を購入したり投資選択をしたりするということです。これに加えて、金融機関が行う物理的リスク及び移行リスクへの対応、そういったことが全体として相まって外部性に影響を与えていくということになります。

ここで一つ申し上げておきたいのは、なぜ金融当局がこの問題に臨んでいくのかということですが、いろいろない方はあるかと思いますが、

基本的には、特定の投資行動に誘導することを目的としているものではありません。むしろ、投資家や金融機関が自ら意思決定する上で必要な情報が与えられ、適切な形でリスクを織り込んだ行動がとられるようにすることによって金融システムの安定を図る。これが金融規制当局としての着眼点であり、関心事項です。

こういった観点から、FSBでは二〇二一年七月にロードマップを公表しています。その中で、①気候関連企業開示、②データ、③脆弱性分析、④規制・監督ツールという四つの分野で作業を行うことが示されています。

中でも進んでいるのが開示の分野です。気候変動の問題について投資家の関心が集まる中で、もともと複数の主体によって開示基準・枠組みの開発が進められてきましたが、開示する企業や利用者のコストが増大し、情報の比較可能性・信頼性

等に課題があるということの問題視されてきました。そのため、グローバルに一貫した、比較可能で投資判断に有用な開示に向けた取り組みが進められています。

具体的には、二〇一七年六月に出されたTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言をもとに、サステナブルに対する国際的な開示基準としてISSB基準を開発していくわけですが、これは、国際会計基準をつくっているIFRS財団の下に設置したISSB（国際サステナビリティ基準審議会）で行います。そして次のステップとして、IOSCOがエンドースし、それに整合的な形で各国が規制枠組みをつくることによって、最終的に、グローバルに一貫した、比較可能で投資判断に有用な開示を目指す。このような流れが現在でき上がっているところです。その出発点になっているTCFD提言では、

「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」という四つの大きな柱があり、例えば、気候シナリオを考慮した戦略のレジリエンスや、その戦略をどのような指標で管理していくのかといったことについて、定量的な開示が求められています。

開示以外にも、マーケットに対する取り組みが幾つかあります。アセマネに関しては、数多く出されているESG関連の投資商品について十分な透明性が確保されているかどうかという問題意識にのっとり、IOSCOにおいて、アセマネ自身のプラクティスの開示、商品についての適切な開示、用語の定義づけなど、サステナビリティ関連の実務、方針、手続及び開示に関する提言を行っています。

また、ESGレーティングについても、格付を行う機関の独立性の確保や利益相反の回避、格付

手法やプロセスに関する十分な開示等が提言されています。

こういったことを受け、現在我が国ではどのような取り組みが行われているのか。

開示については、TCFDの基準に基づく開示の質と量の充実を促すということで、コーポレートガバナンス・コードの改訂が行われています。これは基本的に東証プライム市場の上場企業が対象になりますが、それとともに、上場企業に対しては、金融審のディスクロージャーワーキング・グループにおいて、上場企業等によるサステナビリティに関する取組みの適切な開示のあり方を検討中です。

ESGレーティングについては、評価機関・データ提供機関に期待される行動規範等が議論されていますし、アセマネの関係では、ESG関連投信の実態調査を行い、その結果を本事務年度中

に公表予定とするなど、さまざまな施策が進められています。

では、その次の段階として、国際的に今どんなことが問題になっているのか。

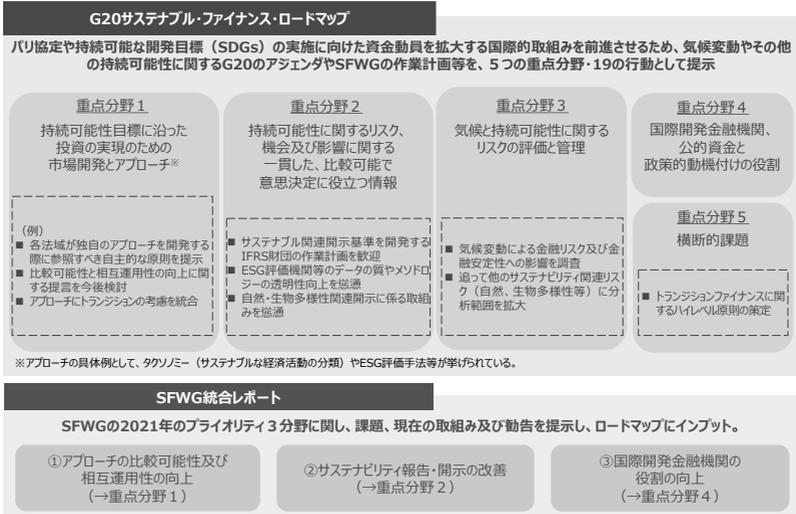
これはG20のサステナブル・ファイナンス・ロードマップです（図表6）。今後、気候変動を中心に、G20としてサステナブルファイナンスにどう取り組んでいくのかということで、五つの重点分野が提示されていますが、大きな部分は1〜3です。

重点分野2は、先ほど申し上げた開示の問題です。まずはIFRS財団での開示基準の開発を歓迎する。そしてレーティング機関の透明性向上、さらには自然・生物多様性関連開示に係る取り組みを進めることにしています。

重点分野3は、リスク評価です。気候変動による金融リスクと金融安定への影響を調査し、追っ

資本市場を巡る国際動向

図表6



〔出所〕 G20 Sustainable Finance Roadmap

て、自然・生物多様性全体に分析範囲を広げることにしています。

重点分野1は、「持続可能性目標に沿った投資の実現のための市場開発とアプローチ」という非常に漠然とした言い方をしていますが、その具体例としてタクソノミーが挙げられています。投資行動がサステナブルの目標に一致しているかどうかをどのように評価していくのか。そして、この仕組みについて、比較可能性や相互運用性をいかに向上させていくのか。各国がバラバラなタクソノミーをつくっていても、マーケットとしては利用しにくいいため、そこをどうしていくのか議論することになっています。

また、「アプローチにトランジションの考慮を統合」とありますが、ある意味、横断的な問題として、トランジションファイナンスというものが注目されるようになっていきます。

「カーボンニュートラルを目指す」と言っても、当然のことながら、一足飛びに達成されるのではなく、時間をかけた企業・産業構造の転換が不可欠です。したがって資金も、グリーンの部分よりも、これからグリーンになっていくであろう部分に対して圧倒的に流れていくことになりま

す。

そうしますと、資料には「この目標に沿った民間資金の動員が必要」と書きましたが、投資家や金融機関にとっては、自分の投融资先がグリーンかどうかということよりも、むしろ、投融资先が将来的にきちんとグリーンになれるか、言いかえると、世界がカーボンニュートラルに向かっている中で、それと整合的な形で生き残っていかけるかどうかのほうに関心事項になります。もし今の段階においてグリーンでなかったとしても、二〇五〇年カーボンニュートラルを達成できるのであれ

ば、その企業は生き残っていかける。一方で、自分の投融资先がこのゴールに達することができないとなると、どこかの段階でビジネスモデルが継続不能になってしまうということでリスクが大きくなる。このトランジションをどう評価するか、これが今年議論していく大きなテーマになると考えられます。

トランジションファイナンスの重要性が国際的なコンセンサスとなったことで、具体的なアプローチの議論がさまざまな国や会議体において急速に進展しています。

そのアプローチの仕方として、日本はロードマップ・アプローチを志向しています。経産省等が作成する分野別ロードマップを参照しながら資金調達者が自身の移行計画をつくり、そのトランジション戦略が実際にカーボンニュートラルに対する目標と整合的なものかどうか、ロードマップ

を参照しながら外部評価機関が評価するというのもです。

一方、国際的には、タクソノミー・アプローチをトランジションファイナンスに拡張する動きも出てきています。グリーンの世界というのは、二〇五〇年カーボンニュートラルをゴールとしているわけですが、従来タクソノミーで規定している範囲をさらに広げ、二〇~~XX~~年段階ではこれを達成していればトランジションとして認められる、このような分類をつくっていくことを目指しているのがタクソノミー・アプローチです。

COP26（国連気候変動枠組条約第二十六回締約国会議）に合わせて、当局だけでなく、最近は民間の取り組みも加速化しています。

民間イニシアチブの中でも非常に目立っているのがGFANZ（Glasgow Finance Alliance for Net Zero）です。もともとネットゼロを目指す

業種別の団体はあったのですが、それらを全て傘下に置くような形で発足しました。参加者には、二〇五〇年までにネットゼロを実現するための科学的に整合性のある目標（二〇三〇年までの中間目標及び長期目標）を設定することが求められています。

具体的にはどのようなことを進めていくのか。ワークストリーム1は「コミットメントの確立」、2は「民間資本動員」ですが、3と5が非常に重要で、この三つが先ほどのトランジションと関係してきます（図表7）。

3は「セクター別パスウェイ」で、ネットゼロ達成に向けたセクター別の経路（日本というロードマップのようなもの）について金融機関と主要産業との間で調整する。

4は「実体経済の移行計画」で、ネットゼロへのコミットメントや移行計画に関する金融セ

図表7

Glasgow Finance Alliance for Net Zero (GFANZ)			
<ul style="list-style-type: none"> 2021年4月設立。マーク・カーニー国連特使を議長とし、金融界が業態別にネットゼロを目標とするイニシアティブを統合し連携・拡充を図る戦略的フォーラム。 			
WS1：コミットメントの確立 金融セクターのネットゼロに向けたコミットメントの拡大	WS2：民間資本動員 新興市場や途上国へ民間資本の動員	WS3：セクター別バスキュー 金融機関と主要産業との間でネットゼロ達成に向けたセクター別の経路（バスキュー）の調整	
WS4：実体経済の移行計画 ネットゼロへのコミットメントや移行計画に関する金融セクターの期待を实体经济へのガイダンスとして策定	WS5：金融機関の移行計画 金融セクターの移行計画に関するベストプラクティスを提示	WS6：ポートフォリオアライメントの計測 ポートフォリオアライメント測定ツールの改良に向けたガイダンスの作成	WS7：政策的行動 政府・公的部門への政策提言
Net Zero Banking Alliance (NZBA) <ul style="list-style-type: none"> 2021年4月設立 国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）等が主導 98行、66兆ドル(2021/12時点) 	Net Zero Insurance Alliance (NZIA) <ul style="list-style-type: none"> 2021年7月設立 UNEP FI等が主導し、AoAIに参加している欧州系保険引受会社（AXAグループ）が設立 16社(2021/11時点) 0.6兆ドル(2021/12時点) 	Net-Zero Asset Managers Initiative(NZAM) <ul style="list-style-type: none"> 2020年12月設立 地域別投資家グループと国連責任投資原則（PRI）等が主導 220社、57兆ドル(2021/12時点) 	Net-Zero Asset Owner Alliance (AoA) <ul style="list-style-type: none"> 2019年9月設立 UNEP FIとPRIが主導 65社、10兆ドル(2021/12時点)

〔出所〕 各団体ウェブサイト

クターの期待を実体経済へのガイダンスとして策定する。

5は「金融機関の移行計画」で、金融セクターの移行計画に関するベストプラクティスを提示する。

こういった形で、トランジションに関しては、G20当局のハイレベルの原則の議論がある一方で、実務レベルにおいて具体的な検討作業の議論も本格化しています。

以上が気候変動の問題を巡る最近の動きです。続きまして、次のステップとして、生物多様性の問題について簡単に御紹介したいと思います。

本年、中国（昆明）で生物多様性条約第一五回締約国会議（C B D / C O P 15）が開催され、二〇三〇年までの計画が策定される予定ですが、金融面においては、それを先取りし、昨年六月、気候変動におけるT C F Dに倣うような形でT N F

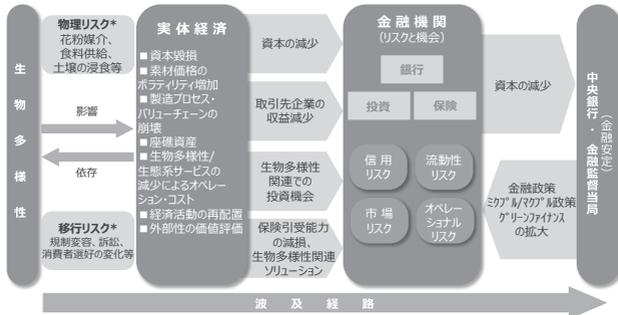
資本市場を巡る国際動向

図表 8

■ 生物多様性と金融安定に関するNGFS*1とINSPIRE*2の共同研究グループによるリサーチ（2021年10月公表）は、生物多様性損失の物理リスク・移行リスクが金融機関及び金融システムに影響を与える可能性があると言及。両者間の波及経路について、より理解を進める必要があるとした。

*1: The Network for Greening the Financial System
 *2: The International Network for Sustainable Financial Policy Insights, Research, and Exchange

生物多様性損失が実体経済、金融システムに影響を与える波及経路



*「物理リスク」の例…授粉媒介者の減少に伴う収穫量減少や人工授粉コストの増加（慢性的リスク）、害虫による収穫量の減少や疫病の蔓延（急性的リスク）、森林破壊による気候・水循環システムの崩壊（慢性的・急性的リスク双方）等
 「移行リスク」の例…政府の政策、技術革新、訴訟、消費者嗜好の変化等

〔出所〕 NGFS and INSPIRE (2021) “Biodiversity and financial stability: building the case for action” より金融庁作成

D（自然関連財務情報開示タスクフォース）が既に発足しています。

本年中にはフレームワークを構築し、それをテストするところまで進もうということで、かなりアンビシャスな目標を掲げています。

生物多様性を中心とした自然関連の問題は、気候変動に比べると新しい話ではありませんが、この波及経路の図（図表8）にお示ししたとおり、生物多様性の物理的リスク及び移行リスクが、実体経済におけるさまざまなビジネスへの影響を通じて、最終的に金融機関にとっての信用リスク、市場リスクになります。つまり、気候変動のときに用いた考え方の枠組みを流用できるといいますか、一回議論したことのアナロジーで検討を進めることができるわけです。そういう意味で、この生物多様性については、非常に迅速に金融の問題に落とし込むことができるのではないかと、実際

に議論する中で感じています。

(デジタル化の進展)

最後に、デジタル化の進展について少しお話ししたいと思います。

いろいろなことがきっかけでデジタル化の問題が出てきたわけですが、中でもリブラ構想の公表は各国の金融当局に大きなショックを与えました。

そこから出てきた問題意識は三つです。一つ目に、グローバル・ステーブルコインが金融システムに与える影響は非常に大きい。二つ目に、そもそもこんな話が出てきたのは、既存の金融システムにおける送金が不便だからである。三つ目に、こういうものを民間企業が行うことを容認するのかということ。これらを踏まえて、グローバル・ステーブルコインに対する規制・監督要件の

明確化、既存のクロスボーダー送金の改善、中銀デジタル通貨に関する議論の進展など、さまざまな取組みが一斉に進んでいきました。

また、デジタル化の進展を背景に、近年リスクの態様も変化しています。ランサムウェア攻撃などサイバーセキュリティ面での脅威のほか、クラウドサービスの普及に伴い、一つのクラウドで事故が起きると、それが非常に多くの主体に波及するようになってきています。例えば昨年九月に発生したAWS (Amazon Web Services) のシステム障害は、それ自体大きな問題にはならなかったものの、改めてクラウドサービスの持つ影響力を認識するきっかけになりました。

そんな中、国際的には、裏づけのない暗号資産やステーブルコイン、分散型金融を含めた暗号技術の利用に伴うリスクの抑制とその便益の活用といったことが注目されています。

では、現在どんなことが行われているのか。

グローバル・ステーブルコインについては、F SBが二〇二〇年一〇月、規制・監督・監視に係るハイレベルな勧告を公表しています。その中には例えば、ステーブルコインはもともと、発行する主体と実際に流通させる主体が異なることが多いため、包括的なガバナンスフレームワークを構築すべきであるとか、そのほかにも、マネロン対策、サイバーセキュリティに関するリスク管理等について提言しています。

また、リブラ構想のようなものが出てくる背景となったクロスボーダー送金の課題（高コスト、長い送金時間、アクセス・透明性の欠如）にどう対処していくかということで、規制・監督、既存の決済インフラの改善、データの質の向上など、非常に幅広い観点からこの問題に取り組むためのロードマップが公表されています。

それとともに高い定量目標も掲げています。例えばスピードという点では、二〇二七年末までにリテール取引の七五％は一時間以内に受取人が受領可能、そういったスピード感に国際的な送金システムを向上させる等の目標を掲げ、さまざまな論点を今潰している最中です。

中央銀行デジタル通貨（CBDC）についても、G7が二〇二一年一〇月に原則を公表しています。CBDCについては、日銀をはじめ各国の中央銀行が実証実験をしながら技術的な検討を進めているわけですが、G7原則では、そもそもCBDCが満たすべき要件を取りまとめられています。例えば、データプライバシーがきちんと考慮されている、不正な金融に使用されるものにならない、自国だけでなく他国の通貨主権にも配慮するといったことのほか、国際開発ということでは、自国のCBDCを使って国際開発援助を

行った場合、受取国の政策に悪影響を与えることがないようきちんと透明性を確保しなければいけないなど、一三の原則が示されています。

また、コロナによってバーチャルな取引が拡大する中、サイバーセキュリティの問題が非常に注目を浴びるようになりました。二〇二〇年一〇月に公表された「デジタル・ペイメントに関するG7財務大臣・中央銀行総裁声明」と「ランサムウェアに関する附属文書」は、ランサムウェアへの対処として、単にサイバーセキュリティ対策をしっかりと行うだけでなく、身代金の支払い（特に暗号資産による支払い）に利用されてはならないという点を強調しています。

さらに、二〇二〇年一〇月にFSBが公表した「サイバー事象の初動・回復対応の効果的な実務」では、主に民間金融機関向けのベストプラクティスがまとめられています。

オペレーショナル・レジリエンスについては、新たなプレーヤーの参入、外部委託の拡大、サイバー攻撃の脅威増大など、さまざまな要因が入ってくる中で、従来のBCPのように自社の業務が継続できるかという観点だけでなく、顧客がサービスを継続して受けられるかという観点が重視されています。

欧州、英国、米国、バーゼル銀行監督委員会等において議論が見られますが、ここでの大事なポイントとは、ゼロトレランス、すなわち、絶対に業務の継続が妨げられてはならないということではなく、重要なビジネスサービスに対してどの程度の影響なら許されるのか、そのあたりをサービスの重要度に応じて検討しつつ、それに合わせた対策をとることです。

最後は駆け足になってしまいましたが、私の話は以上です。

○増井理事長 現在世界が直面している大変ホットなイシューと最先端の動きをお話しいただき、ありがとうございます。

若干時間がありますので、御質問を受け付けたいと思います。いかがでしょうか。

○質問者 最初のノンバンク金融仲介について少し教えていただきたいと思います。

リーマンの後、金融機関のほうではバーゼルを中心いろいろなことが進んだため、コロナ危機においては、中央銀行の超金融緩和は別にして、金融規制の観点から問題は生じなかったと理解しているのですが、それでよろしいかどうかということがまず一つ。

質問のメインはMMFです。リーマンのときに米国を中心として大議論が起き、二〇一〇年の米国のMMF改革で、ガバメントMMFをつくり、他のMMFと商品性を変えることによって一定の

解決が図られたと思います。ところが、先ほどのお話では、二〇二〇年三月に大量の資金流出が発生したと。それでコロナ後に政策オプションが提示されたということですが、資本バツファーとか、償還手数料とか、固定NAVの排除とか、これを見ると、リーマン後の議論のデジャビュという感じがします。

MMFは短期の金融商品ですから、資本バツファーは難しい。したがって、やるとしたら変動NAV化ですけれども、固定NAVがあるから資金が集まってしまうということで、米国の改革では、ガバメントMMFと商品性を変えて、他の商品は固定NAVではなく変動NAVにするということになったと思ったのですが、そうではなかったのでしょうか。それでもコロナ危機のときには資金が集まっていて、それが大量に流出してトリガーになってしまった経緯といいますか、要する

に、米国がMMF改革を行ったにもかかわらず、なぜ今回のようなことが起きたのか、教えていただければと思います。

○天谷 まず、ノンバンク以外の、特に銀行を中心とした金融セクターは頑健だったという認識は、そのとおりだと考えております。であるからこそ、ノンバンクの問題が非常に注目されたという事です。

次に、MMFについてですが、おっしゃるとおり、これはまさにデジヤビュです。リーマンのときの議論は、ガバメントMMFが安全だと思われるから資金が集まり、それ以外のMMFでは資金の流出があった。したがって、特にガバメントMMF以外について厳格にすればいい。では、それで安心だったかという点、非ガバメントMMFでは、コロナ危機の中でまた激しい資金流出が起きた。

ただ、おっしゃるように、現在、提案されている政策オプションは非常に悩ましい問題を抱えています。どれとどれを組み合わせれば本当に有効なのか、あるいは実現可能なのか、なかなか正解が見つからないからこそ、とりあえずオプションだけ並べて、「各国が自国の実情に合わせて、できそうなこと、一番有効と考えられることをまずはやってみてください」というのがこの提言です。

○質問者 非ガバメントMMFはガバメントMMFよりも信用力が低いにもかかわらず、資金が集まったということですか。

○天谷 信用力が低いとしても、流動性が高くてすぐに引き出すことができるという期待がある限りにおいて、(ガバメントMMFほどではないにせよ)やはり資金は集まりやすかった。これが実際に起きたことです。

○質問者 換金しようと思ってもできないという事態は生じなかったのですか。

○天谷 それがまさに資料（図表4）のMMFの脆弱性の二分類ということになるわけですが、すぐに換金できると思うからこそカネが集まってくる。ところが、コロナという要因をきっかけに一齐に換金しようとするれば、資産を一齐に売り払わなければならないということでマーケットにプレッシャーがかかり、不安定要素になったということです。

○質問者 それで債券やCPが暴落したということですか。

○天谷 暴落というよりそもそもマーケットが成立しなくなる事態になりかけこれを防ぐために激しい金融緩和が中央銀行によって行われたことで、債券やCPの市場に対するプレッシャーが薄まった。それにより、マーケットへのプレッ

シャーという問題は、二〇二〇年三月においては解決したということになります。

○増井理事長 そのほかに御質問等ございますでしょうか。——時間もオーバーしておりますので、今日の「資本市場を考える会」はこのあたりで終わりたいと思います。

天谷金融国際審議官のお話を伺い、世界が本当に大きく動いていることを改めて実感いたしました。今日はどうもありがとうございました。（拍手）

（あまや ともしこ・金融庁金融国際審議官）

（本稿は、令和四年一月二日に開催した講演会での要旨を整理したものであり、文責は当研究所にある。）

天 谷 知 子 氏

略 歴

金融庁金融国際審議官

1986年東京大学法学部卒業、カリフォルニア大学サンディエゴ校国際関係・環太平洋研究大学院 Mid-Career Associate Program 修了。

1986年大蔵省（現：財務省）入省後、大蔵省・金融庁において金融監督、国際金融規制などに携わる。

金融庁においては国際課企画官（保険担当）（2002～2006年）、リスク分析参事官（2008～2010年）、その後公認会計士・監査審査会事務局長（2015～2017年）、証券取引等監視委員会事務局次長（2017～2019年）などの役職を歴任。その間東京大学大学院公共政策学連携研究部特任教授（2011～2013年）、預金保険機構において審議役、調査部長（2013～2015年）も務める。

2019年7月、金融庁国際・監督局担当審議官に就任。2020年4月、国際総括官兼任。

2021年7月より現職。

金融安定理事会（FSB）、バーゼル銀行監督委員会メンバーとして金融庁を代表する。バーゼル銀行監督委員会においては、2021年1月より監督協力部会（SCG）の共同議長を務める。