

## グリーンファイナンスの促進に向けた ASEAN の取り組み —ASEAN タクソノミーの導入を中心に—

北野 陽平

### ■ 要 約 ■

1. 東南アジア諸国連合（ASEAN）では近年、グリーンファイナンスの促進に向けた様々な取り組みが進められているが、足元では、2021年11月に「サステナブルファイナンスのための ASEAN タクソノミー」（以下、ASEAN タクソノミー）の初版が発行されたことが注目される。ASEAN タクソノミーは、持続可能な経済活動を分類するための ASEAN 独自の基準であり、初版では環境に焦点を当てている。
2. ASEAN タクソノミーは、欧州連合（EU）が定めた EU タクソノミー等の国際的に認知されたタクソノミーを参考にして策定された。ASEAN タクソノミーの環境目的として、①気候変動の緩和、②気候変動への緩和、③健全な生態系及び生物多様性の保護、④資源の強靱性及びサーキュラーエコノミーへの移行の促進が挙げられており、EU タクソノミーの環境目的と概ね整合的である。
3. ASEAN タクソノミーでは、各国の多様性が考慮され、経済活動を分類する上で基本フレームワーク（Foundation Framework）とプラス・スタンダード（Plus Standard）という2つのアプローチが採用されている。基本フレームワークでは全セクターを対象として定性的なスクリーニング基準を用いた環境分類が行われるのに対し、プラス・スタンダードでは重要性の高い特定のセクターを対象として具体的な基準値を用いた環境分類が行われる。
4. ASEAN タクソノミーでは、まだ詳細な分類基準が明確化されておらず、現時点で有効性を評価するのは時期尚早である。但し、ASEAN タクソノミーの導入が今後、域内のエネルギー移行を促す可能性や、既存のグリーンボンド及びサステナビリティボンド発行基準の補完を通じてより健全な形でグリーンボンド及びサステナビリティボンド市場の発展につながる可能性等が期待されよう。

### 野村資本市場研究所 関連論文等

- ・北野陽平「ASEAN における再生可能エネルギーの利用状況と資金調達の変遷」『野村サステナビリティクォーターリー』2020年春号。
- ・磯部昌吾「環境面でサステナブルな経済活動を分類する EU タクソノミー分類基準の概要と金融規制等における利用」『野村サステナビリティクォーターリー』2021年冬号。

## I ASEAN タクソノミーの発行

東南アジア諸国連合（ASEAN）では近年、パリ協定や持続可能な開発目標（SDGs）等の国際的な枠組みを背景として、グリーンファイナンスの促進に向けた様々な取り組みが進められている。足元では、2021年11月に、ASEAN各国の金融規制当局及び中央銀行から構成される ASEAN タクソノミー委員会（ASEAN Taxonomy Board）により、「サステナブルファイナンスのための ASEAN タクソノミー」（以下、ASEAN タクソノミー）の初版<sup>1</sup>が発行されたことが注目される。

ASEAN タクソノミーは、持続可能な経済活動を分類するための ASEAN 独自の基準であり、初版では環境に焦点を当てている。ASEAN タクソノミーの初版は、枠組みの概要を説明したものとなっており、詳細な分類基準等は、今後主要なステークホルダーとの協議を経て明確化される予定である。

本稿では、ASEAN タクソノミーが発行された背景として、ASEAN が直面する環境問題やグリーンファイナンス分野のこれまでの主な取り組みを概観する。そして、ASEAN タクソノミーの概要・特徴について整理し、今後の注目点を論考する。

## II ASEAN が直面する環境課題

ASEAN は、世界の中でも、台風や洪水等の自然災害が特に多い地域である。ドイツの環境非政府組織であるジャーマンウォッチ（Germanwatch）は、世界各国の自然災害リスクの大きさ及び脆弱性を示すグローバル気候リスク指数（Global Climate Risk Index）を毎年発表しており、2021年に発表された2000～2019年を対象期間とした世界各国の順位を見ると、ASEAN10か国のうち5か国が15位以内に位置している<sup>2</sup>（図表1）。ASEANでは、気候変動の進行に伴い、海面上昇による沿岸浸食や干ばつによる農業への影響等、自然災害リスクが増大する可能性が懸念されている。

ASEAN は、2015年11月に採択した ASEAN 共同体ビジョン2025（ASEAN Community Vision 2025）において、気候変動に対して強靱な共同体となる目標を掲げており、気候変動の要因の1つである温室効果ガスの排出削減を重視している。ASEAN 全加盟国は、2016年11月に発効したパリ協定に署名済みであり、国が決定する貢献（NDC）として、2030年までの温室効果ガス排出削減目標を設定している（図表2）。また、ASEAN 各国は、温室効果ガス排出実質ゼロの目標も掲げている。具体的には、フィリピン、ベトナム、マレーシア、ミャンマー、ラオスは2050年までに、インドネシアは2060年までに、タイは2065年までに、シンガポールは2100年までに温室効果ガス排出実質ゼロの実現を目指している<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> ASEAN Taxonomy Board, “ASEAN Taxonomy for Sustainable Finance – Version 1,” November 10, 2021.

<sup>2</sup> Germanwatch, “Global Climate Risk Index 2021: Who Suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-Related Loss Events in 2019 and 2000-2019,” January 25, 2021.

<sup>3</sup> 2021年末時点で、カンボジア及びブルネイは温室効果ガス排出実質ゼロの具体的な目標を示していない。

図表 1 グローバル気候リスク指数における ASEAN 諸国の順位

国	スコア	順位
ミャンマー	10.00	2位
フィリピン	18.17	4位
タイ	29.83	9位
ベトナム	35.67	13位
カンボジア	36.17	14位
ラオス	60.50	52位
インドネシア	74.00	72位
マレーシア	105.67	116位
ブルネイ	167.50	176位
シンガポール	172.00	179位

- (注) 1. 180 か国中の順位。順位が高いほど気候リスクが大きいことを意味する。  
 2. スコアは、死者数、10 万人当たり死者数、損失額、GDP 当たり損失額の 4 指標における各順位を加重平均したもので、スコアが低いほど気候リスクが大きい。  
 (出所) ジャーマンウォッチより野村資本市場研究所作成

図表 2 ASEAN 各国の 2030 年までの温室効果ガス排出削減目標

国	目標
インドネシア	温室効果ガス排出量を2030年までに現状趨勢ケース(BAU)比29%削減、国際支援を得られる条件付きで同41%削減
カンボジア	温室効果ガス排出量を2030年までにBAU比41.7%削減
シンガポール	GDP当たり温室効果ガス排出量を2030年までに2005年比36%削減し、2030年頃がピークとなるように排出量を安定化
タイ	温室効果ガス排出量を2030年までにBAU比20%削減、国際支援を得られる条件付きで同25%削減
フィリピン	温室効果ガス排出量を2030年までにBAU比2.71%削減、国際支援を得られる条件付きで同75%削減
ブルネイ	温室効果ガス排出量を2030年までにBAU比20%削減
ベトナム	温室効果ガス排出量を2030年までにBAU比8%削減、国際支援を得られる条件付きで同25%削減
マレーシア	GDP当たり温室効果ガス排出量を2030年までに2005年比45%削減
ミャンマー	温室効果ガス排出量を2030年までにBAU比2.45億CO2トン削減、国際支援を得られる条件付きで同4.15億CO2トン削減
ラオス	温室効果ガス排出量を2030年までにBAU比60%削減

- (注) 1. BAU (Business as Usual) とは、今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の排出量を指す。  
 2. 対象期間の開始年は 2020 年または 2021 年。  
 (出所) 各国政府公表資料より野村資本市場研究所作成

しかしながら、ASEAN における温室効果ガス排出量は中長期的に増加傾向にある。国際エネルギー機関 (International Energy Agency) によると、同地域の燃料焼却による二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 排出量は、2000 年の 6.9 億 CO<sub>2</sub> トンから 2018 年には 14.9 億 CO<sub>2</sub> トンへと増加した。温室効果ガス排出量の増加要因としてエネルギー需要の拡大が挙げられ、その背景には、高い経済成長、人口の増加、都市化の進展がある<sup>4</sup>。

ASEAN 諸国は、拡大するエネルギー需要に対応するため、これまで石油や石炭等の化石燃料に大きく依存してきた。しかし、化石燃料を用いた発電は、温室効果ガス排出量の増加のみならず、大気汚染を通じた人々の健康被害にもつながっている。ASEAN 各国は、温室効果ガス排出削減及び大気汚染の低減を目的として、太陽光や風力等の再生可能エネルギーの利用を拡大している<sup>5</sup>。国際再生可能エネルギー機関 (International Renewable

<sup>4</sup> 詳細は、北野陽平「ASEAN における再生可能エネルギーの利用状況と資金調達の変遷」『野村サステナビリティクォーターリー』2020 年春号参照。

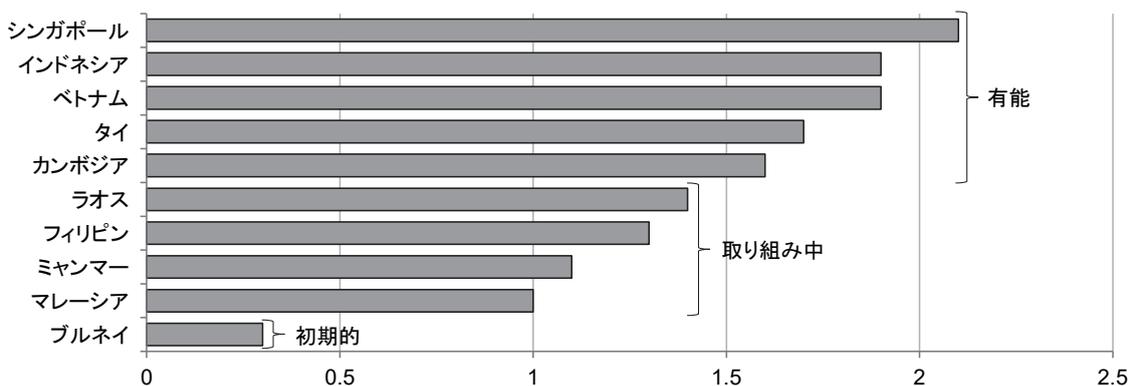
<sup>5</sup> 前掲脚注 4 参照。

Energy Agency) によると、ASEAN における再生可能エネルギーの設備容量<sup>6</sup>は、2000 年時点で 33 ギガワット (GW) であったが 2020 年には 86.8GW へと 2.6 倍に増加した。ASEAN は、1 次エネルギー<sup>7</sup>総供給量に占める再生可能エネルギーの割合を、2014 年時点の 9%から 2025 年までに 23%へと引き上げる目標を掲げている。

国際連合 (国連) アジア太平洋経済社会委員会 (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) 及び国連環境計画 (United Nations Environment Programme) 等が 2020 年 12 月に発行したレポート<sup>8</sup>において、ASEAN 各国における NDC 実施の進捗が評価されている。当該評価は、①NDC 実施の国家開発政策への組み込み、②他省庁を中心とする様々なステークホルダーとの NDC 実施に係る連携、③NDC 実施のための資金調達及び投資、④NDC 実施状況のモニタリング及び見直し、の 4 指標に基づいている。最大スコアは 3 であり、2.1~3 が「効果的 (Effective)」、1.6~2 が「有能 (Capable)」、0.6 ~1.5 が「取り組み中 (Engaged)」、0~0.5 が「初期的 (Nascent)」と分類される。ASEAN10 か国のうち 5 か国が「有能」、4 か国が「取り組み中」、1 か国が「初期的」と評価され、最高スコアはシンガポールの 2.1、最低スコアはブルネイの 0.3 であった (図表 3)。

米コンサルティング会社のベイン・アンド・カンパニー、マイクロソフト、シンガポール政府系ファンドのテマセク・ホールディングスが 2021 年 9 月に発行したレポート<sup>9</sup>によると、ASEAN 諸国が温室効果ガス排出実質ゼロの目標を達成するためには、環境改善効果のある事業向けに、向こう 10 年間で計 2 兆米ドルの投資が必要と推計されている。ASEAN では、膨大な投資需要に対応するためには、資本市場から効率的かつ効果的な資金調達が行われるための環境整備が不可欠となっている。

図表 3 ASEAN 各国における NDC 実施の進捗に対する評価



(出所) 国連アジア太平洋経済社会委員会より野村資本市場研究所作成

<sup>6</sup> 設備容量とは、発電設備における単位時間当たりの最大仕事量を指す。単位はワット (W) が用いられる。

<sup>7</sup> 1 次エネルギーとは、自然から得られた変換加工しないエネルギーを指す。

<sup>8</sup> Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, United Nations Environment Programme and the greenwork., “Progress of NDC Implementation in Asia-Pacific – Methodological Framework and Preliminary Findings,” December 8, 2020.

<sup>9</sup> Bain & Company, Microsoft, and Temasek, “Southeast Asia’s Green Economy 2021: Opportunities on the Road to Net Zero,” September 29, 2021.

### III ASEAN タクソノミー発行までの経緯

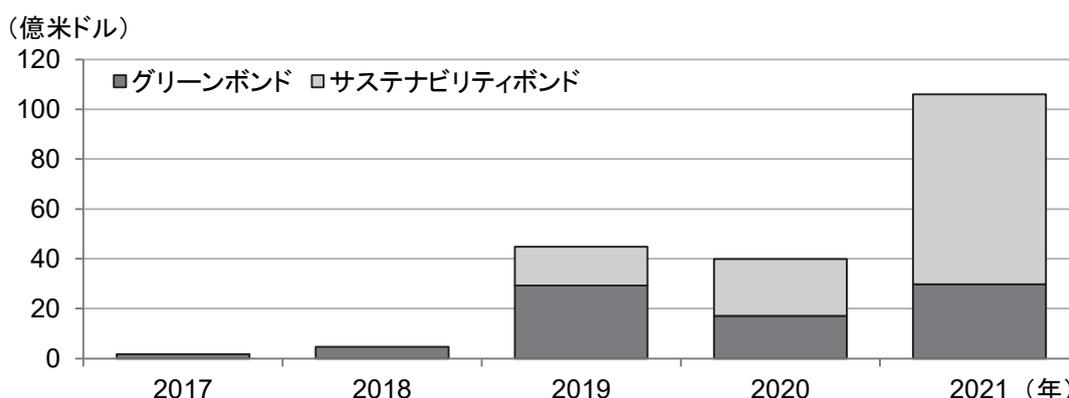
ASEAN 各国の資本市場規制当局から構成される ASEAN 資本市場フォーラム (ASEAN Capital Market Forum、ACMF) は、グリーンファイナンスの重要性の高まりを背景に、資本市場からの資金調達を促すための様々な取り組みを進めてきた。例えば、ACMF は、グリーンボンドの透明性、一貫性、統一性の向上を通じてグリーンボンド市場を発展させることを目的として、2017 年 11 月に ASEAN グリーンボンド基準 (ASEAN Green Bond Standards)、2018 年 10 月に ASEAN サステナビリティボンド基準 (ASEAN Sustainability Bond Standards) を導入した。これらの基準は各々、国際資本市場協会 (ICMA) のグリーンボンド原則とサステナビリティボンド・ガイドラインに概ね準拠する形で策定された<sup>10</sup>。

当該基準に基づく ASEAN グリーンボンド及び ASEAN サステナビリティボンドの発行額は概ね増加傾向にある。具体的には、両債券の合計発行額は 2017 年に 1.7 億米ドルであったが、2021 年には 106 億米ドルへと増加した (図表 4)。足元では、新型コロナウイルス禍を背景として社会的課題への対応の重要性が高まる中、環境課題及び社会的課題の両方の解決に資するサステナビリティボンドの発行拡大が顕著である。

また、ACMF は 2020 年 5 月、「ASEAN 域内の持続可能な資本市場のためのロードマップ (Roadmap for ASEAN Sustainable Capital Markets)」を公表した。同ロードマップは、①基盤の強化、②金融商品の拡充及びアクセスの向上、③意識向上及び能力強化、④連結性の向上、という優先 4 分野における 15 の提言から構成されている (図表 5)。

基盤の強化に関する提言の 1 つとして、ASEAN 域内共通のタクソノミー採用の検討が含まれた。その目的として、環境に配慮しているかのように装う、いわゆるグリーンウォッシングの懸念を軽減することや、環境に配慮したインフラ事業を含む持続可能な事

図表 4 ASEAN グリーンボンド及び ASEAN サステナビリティボンド発行額の推移



(注) スクーク (イスラム債) を含む。

(出所) ASEAN 資本市場フォーラムより野村資本市場研究所作成

<sup>10</sup> 詳細は、富永健司・北野陽平「ASEAN 域内のグリーンボンド市場と今後の注目点」『野村資本市場クォーターリー』2019 年冬号参照。

図表 5 ASEAN 域内の持続可能な資本市場のためのロードマップ概要

優先分野	提言項目	主な提言内容
1. 基盤の強化	企業の持続可能性に関する開示の促進	ACMFは、上場企業が国際的な基準を用いてサステナビリティ報告を行うことを促進するため、各国証券取引所との連携を継続
	機関投資家の開示の促進	ACMFは、持続可能性に関する要素を含む各国のステewardシップ・コードを開発するため、機関投資家協会と連携
	<b>域内共通のタクソノミー採用の検討</b>	ACMFは、域内共通のタクソノミー採用前に、欧州連合、気候債券イニシアチブ、ICMA等の様々な機関のタクソノミーを継続的にモニタリング
	移行基準の検討	ACMFは、より持続可能な慣行への移行に向けた資金調達や投資を行う企業を識別するための移行基準を導入することに利点があると考えており、当初、債券市場での導入を検討
2. 金融商品の拡充及びアクセスの向上	持続可能で責任あるファンド基準の開発	ACMFは、持続可能で責任あるファンド基準を開発する可能性を検討
	持続可能な金融商品へのアクセスの向上	ACMFは、クロスボーダーでのグリーンボンド、ソーシャルボンド、サステナビリティボンドの発行及びサステナブルファンドの販売に関する既存の枠組みを見直すとともに、それらを促進するための「グリーンレーン」の導入可能性を評価
	環境・社会・ガバナンス(ESG)指数の開発	ACMFは、投資家の関心及び需要の程度に応じて、持続可能性により焦点を当てた指数の導入を検討するため、主要な指数開発事業者との連携を継続
	持続可能な金融商品へのクロスボーダー投資を促すためのデジタル技術の活用	ACMFは、サステナブルファイナンスに関するソリューション開発にどのように技術が利用可能であるかについて知見を深める方針
	インセンティブの検討	ACMFは、各国が税制優遇措置を導入することの実現可能性・望ましさ・影響を分析するため、資本市場の発展に関するワーキング委員会と緊密に連携
3. 意識向上及び能力強化	専門的能力の向上	ACMFは、包括的な専門能力の向上を目的として、資産運用会社、銀行、保険会社等の金融機関及び国際開発機関を含むステークホルダーと連携
	知識移転の促進	ACMFは、サステナブルファイナンスの関係者の意識向上及び教育を目的とした、ワンストップ型の知識ハブとしての役割を担うウェブサイトを再設計することを検討
	国民の意識向上	ACMFは、サステナブルファイナンスを広めるプログラムを開催するため、各国証券取引所等と連携
4. 連結性の向上	持続可能な金融商品・事業に関する投資家向けの公共データベースの開発	ACMFは、投資家が投資機会に関する詳細な情報を取得できるようにするため、資本市場の発展に関するワーキング委員会と連携し、環境改善効果を示す域内のインフラ事業候補案件データベースを開発
	国際開発機関及び慈善団体との連携強化	ACMFは、より強固で連結されたサステナブルファイナンスのエコシステムを形成するため、国際開発機関との関係強化を継続するとともに、慈善団体との新たな関係を構築
	公的部門及び金融部門との連携	ACMFは、当該ロードマップを確実に実施して成功につなげるため、各国の中央銀行、金融規制当局、財務省と連携

(出所) ASEAN 資本市場フォーラムより野村資本市場研究所作成

業への投資を促進することが挙げられた。ACMF の関係者は、ASEAN 域内共通のタクソノミーを策定する場合、欧州連合 (EU) 、気候債券イニシアチブ (Climate Bonds Initiative) 、ICMA の既存のタクソノミーを参考にすべきとの見方で合意した。国際的に認知された基準との調和を図ることで、グローバルな投資家の ASEAN への投資を促すことが可能と考えられた。

その後、ASEAN タクソノミーの策定を主導する ASEAN タクソノミー委員会が 2021 年 3 月に創設された。ASEAN タクソノミー委員会は、ACMF、ASEAN 保険規制当局会議 (ASEAN Insurance Regulators Meeting) 、金融統合に関する ASEAN シニアレベル委員会 (ASEAN Senior Level Committee on Financial Integration) 、資本市場の発展に関する ASEAN ワーキング委員会 (ASEAN Working Committee on Capital Market Development) から構成される。同月に開催された ASEAN 財務大臣・中央銀行総裁会議において、ASEAN タクソノミー委員会の創設が支持されるとともに、ASEAN タクソノミーの開発に向けた進捗が 2021 年末までに公表されることが期待された。

## I ASEAN タクソノミーの概要・特徴

### 1. ASEAN タクソノミーの原則及び環境目的

ASEAN タクソノミー委員会は 2021 年 11 月、ASEAN タクソノミーの初版を発行した。ASEAN タクソノミーが発行された背景として、①経済活動及び金融商品の分類に関する意思疎通や連携を図る上での域内共通語がないこと、②持続可能な資本市場に向けた取り組みに関する情報及びデータの透明性が欠如していること、③各国の証券取引所が上場企業に課しているサステナビリティ報告の基準が国毎に異なり、投資家による各国間の比較が困難であること、④経済活動や企業が低炭素化に向けた取り組みを推進しているかどうかについての体系的な評価方法がないこと、等が挙げられた。

ASEAN タクソノミーの導入により、「グリーン」または「サステナブル」な資産や活動の定義の調和を通じて、域内各国の政策当局、金融市場のステークホルダー、グローバルな投資家が、それらについての整合性を確保できるようになると考えられている。また、ASEAN タクソノミーは、ASEAN 各国が温室効果ガス排出実質ゼロを効果的に達成するための技術を明確化するという役割も期待されている。

ASEAN タクソノミーは、①各国の持続可能な取り組みを補完する包括的なガイドとしての役割を担う、②世界的に幅広く用いられているタクソノミーに基づく、③ASEAN 全加盟国が恩恵を享受できる、④信頼性のある枠組みを提供する、⑤資本市場、銀行セクター、保険セクターにおける取り組みと整合的、という 5 原則に基づいている。

ASEAN タクソノミーでは、環境目的として次の 4 点が挙げられている。第 1 に、気候変動の緩和である。これには、温室効果ガス排出の回避・削減が含まれる。気候変動の緩和に貢献する活動として、再生可能エネルギーの創出、エネルギー非効率な技術の修復・交換、エネルギー効率的な技術の生産等が例示されている。第 2 に、気候変動への適応である。これは、現在起きている、または将来起こり得る気候変動の影響を大幅に軽減するためのプロセスや行動を指す。気候変動の影響には、洪水等の物理的リスクに加えて、気温上昇による健康被害等の目に見えにくい影響も含まれる。第 3 に、健全な生態系及び生物多様性の保護である。生態系の復元は、大気圏における CO2 削減のみならず、食料や水を確保する上で不可欠な流域の保護及び生物多様性の支援という点でも重要である。第 4 に、資源の強靱性及びサーキュラーエコノミー<sup>11</sup>への移行の促進である。エネルギー、水、原材料等の天然資源は人類の生存及び経済発展にとって不可欠であり、天然資源の持続可能な利用が極めて重要である。サーキュラーエコノミーの実現には、適切な生産システム的设计、効率的な材料加工、廃棄物の分別や再利用等が求められる。なお、ASEAN タクソノミーの初版では、後述する経済活動の分類のための環境目的として、気候変動の緩和に重点を置くこととされた。

<sup>11</sup> サークュラーエコノミーの詳細は、江夏あかね・片寄直紀「サーキュラーエコノミーへの移行と金融資本市場」『野村サステナビリティクォーターリー』2020 年春号参照。

また、ASEAN タクソノミーでは、上述の環境目的に加えて、環境面で持続可能と認められるための必要不可欠な基準（essential criteria）として、①いずれかの環境目的に貢献する経済活動が他の環境目的に対して重大な害を与えないこと（Do No Significant Harm）、②移行に向けた改善策が講じられること、が挙げられている。

環境目的に関して、国際的に認知された EU タクソノミーを見ると、①気候変動の緩和、②気候変動への適応、③水及び海洋資源の持続可能な利用、④サーキュラーエコノミーへの移行、⑤汚染の予防及び管理、⑥生物多様性及びエコシステムの保護及び回復、が挙げられている<sup>12</sup>。ASEAN タクソノミーの方が項目数が少ないが、区分の仕方の違いによるものであり、対象となっている項目は概ね整合的である。但し、ASEAN タクソノミーには、EU タクソノミーで規定されている社会的責任や人権等についての最低要件に準ずる内容は含まれていない。

## 2. 経済活動を分類するための2つのアプローチ

ASEAN の特徴として、各国の多様性が挙げられる。例えば、経済規模や温室効果ガス排出量を見ると大きな差があり、2020年の名目 GDP はインドネシアがブルネイの88倍、2018年の燃料焼却による CO2 排出量はインドネシアがブルネイの76倍であった（図表6）。こうした事情から、汎用的な（one-size-fits-all）タクソノミーは ASEAN 諸国にとって最適ではないという考えの下、ASEAN タクソノミーでは、経済活動を分類する上で基本フレームワーク（Foundation Framework）とプラス・スタンダード（Plus Standard）という2つのアプローチが採用されている。ASEAN タクソノミーにおいて経済活動を分類するための枠組みの全体像は、図表7の通りである。

図表6 ASEAN各国の名目GDPと燃料焼却によるCO2排出量

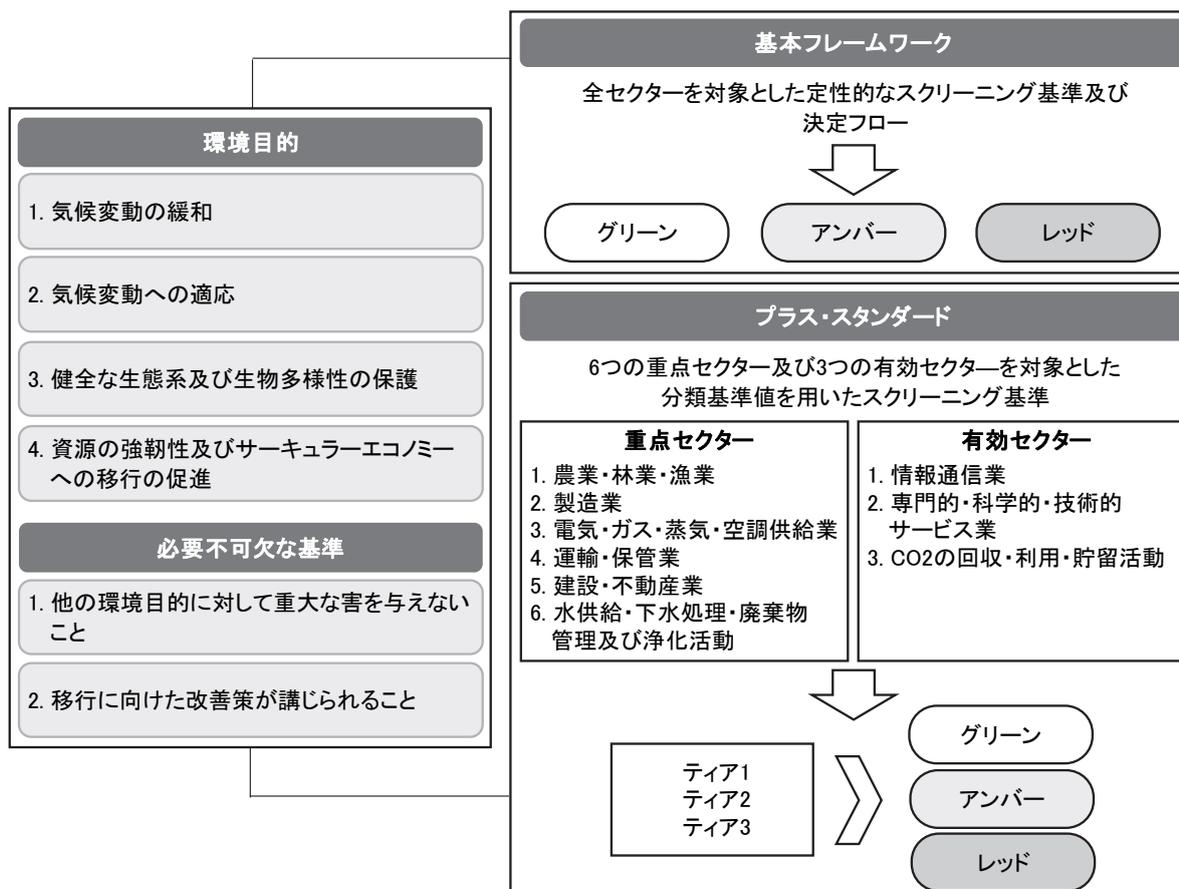
国	名目GDP(億米ドル)	CO2排出量(100万CO2トン)
インドネシア	10,596	543
カンボジア	252	11
シンガポール	3,400	47
タイ	5,017	241
フィリピン	3,615	132
ブルネイ	120	7
ベトナム	3,431	227
マレーシア	3,370	228
ミャンマー	813	32
ラオス	188	18

(注) 名目 GDP は 2020 年時点、燃料焼却による CO2 排出量は 2018 年時点。

(出所) 国際通貨基金、国際エネルギー機関より野村資本市場研究所作成

<sup>12</sup> 詳細は、磯部昌吾「環境面でサステナブルな経済活動を分類する EU タクソノミー分類基準の概要と金融規制等における利用」『野村サステナビリティクォーターリー』2021 年冬号参照。

図表 7 ASEAN タクソノミーにおける経済活動を分類するための枠組みの全体像



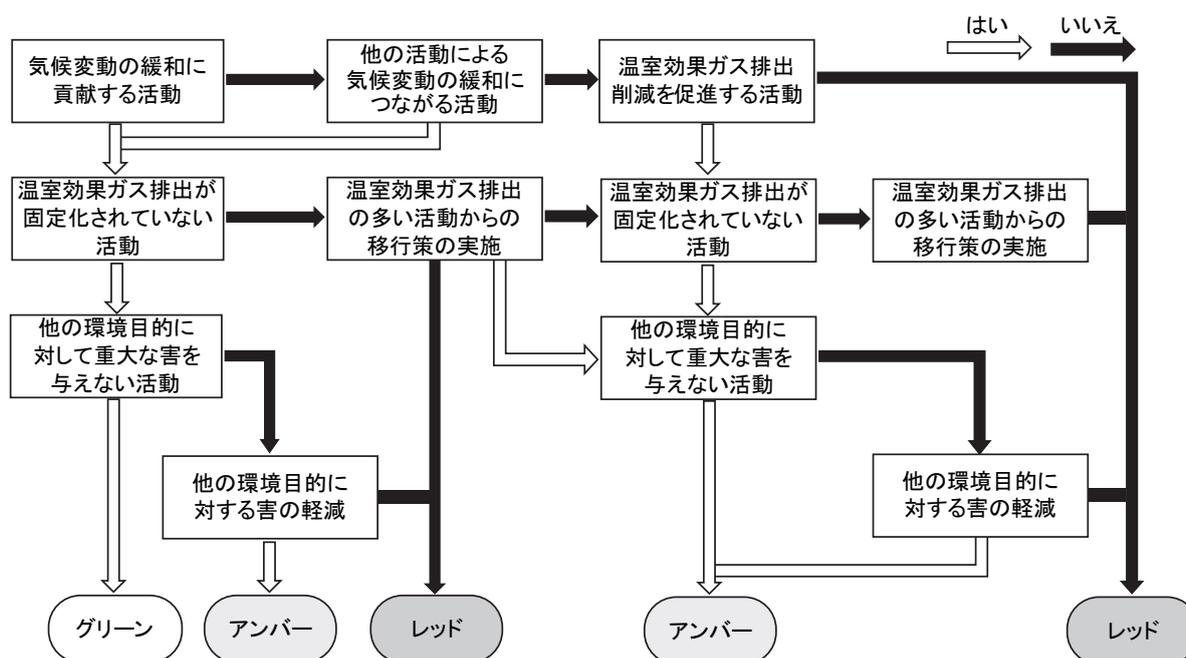
(出所) ASEAN タクソノミーより野村資本市場研究所作成

● **基本フレームワーク**

基本フレームワークは、ASEAN 各国の全てのセクターの企業に適用される枠組みである。基本フレームワークの下では、上述の環境目的のいずれかと必要不可欠な基準の両方を満たす経済活動を対象として、気候変動の緩和に貢献しているかどうかという定性的なスクリーニング基準を用いて、グリーン、アンバー（琥珀色／黄色）、レッドのいずれかに分類される。

グリーンには、明らかに気候変動の緩和に貢献する、または気候変動の緩和を促す活動が含まれる。アンバーには、脱炭素化を実現する上での障壁があるものの、気候変動の緩和以外の環境目的に対して重大な害を与えない活動が含まれる。レッドには、気候変動の緩和に貢献せず、気候変動の緩和以外の環境目的に対して重大な害を与える活動が含まれる。経済活動をグリーン、アンバー、レッドのいずれかに分類するための決定木は、図表 8 の通りである。

図表 8 基本フレームワークの下で経済活動を分類するための決定木



(出所) ASEAN タクソノミーより野村資本市場研究所作成

● プラス・スタンダード

プラス・スタンダードは、基本フレームワークを補完する形で、上述の環境目的のいずれかと必要不可欠な基準の両方を満たす経済活動のうち、重要性の高い特定のセクターにおける活動を対象として、環境目的を満たすかどうかの評価基準及び具体的な分類基準値 (threshold) を設定する。

プラス・スタンダードの下では当初、重点セクター (focus sector) の選定に当たり、気候変動との関連性が高いセクターに焦点が当てられ、温室効果ガス排出量と粗付加価値 (gross value added) が基準として用いられることとなった。ASEAN タクソノミーの初版で重点セクターとして挙げられているのは、①農業・林業・漁業、②製造業、③電気・ガス・蒸気・空調供給業、④運輸・保管業、⑤建設・不動産業、⑥水供給・下水処理・廃棄物管理及び浄化活動、の6セクターである。当該6セクターは、温室効果ガス排出量が2018年時点で全体の85%超、粗付加価値が同55%を占めた。なお、セクター分類は、ASEAN 各国レベルの産業分類基準との互換性があり、他の国際的なタクソノミーで用いられている国際標準産業分類 (ISIC) に基づいている。

また、これらの重点セクターに加えて、他のセクターにおける気候変動の緩和を促すと期待される有効セクター (enabling sector) として、①情報通信業、②専門的・科学的・技術的サービス業、③CO2の回収・利用・貯留活動、の3セクターが選定された。

プラス・スタンダードでは、重点セクター及び有効セクターにおける経済活動を分類する際、複層アプローチ (stacked approach) が適用される。複層アプローチとは、

ある 1 時点で単一の経済活動に適用する基準値を複数設定するアプローチを指す。経済活動が脱炭素化を実現するまでの道筋や速度は、企業が置かれている状況や利用可能な技術等によって大きく異なり得るため、単一の経済活動に複数の基準値を設定することが合理的と判断された。

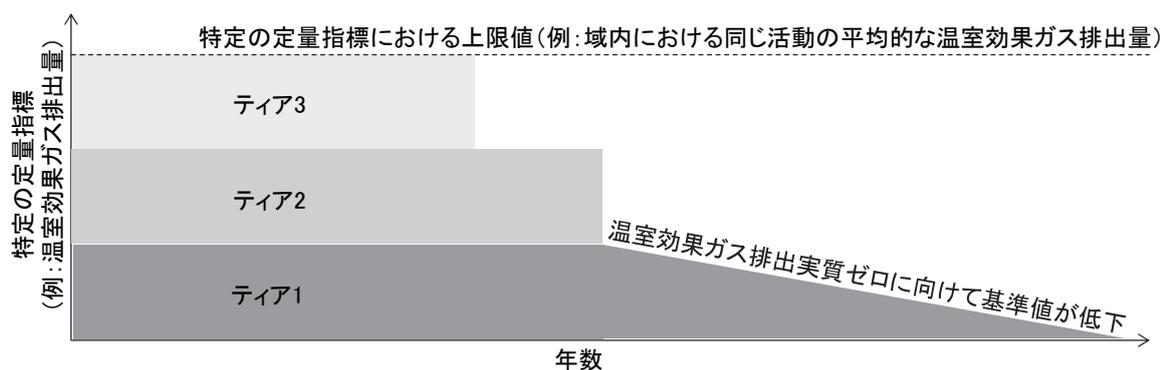
ASEAN タクソノミーの初版では、温室効果ガス排出量を定量指標として、3 つのティア（階層）を用いたケースが例示されている（図表 9）。ティア 3 は、3 つの中で最も緩いものの、現状趨勢ケースよりも温室効果ガス排出削減を必要とする基準値である。ティア 2 は、ティア 3 より多くの温室効果ガス排出削減を必要とする基準値である。ティア 1 は、3 つのティアの中で最も厳格で、パリ協定や温室効果ガス排出実質ゼロの目標を達成するための基準値である。ティア 3 とティア 2 は各々、一定の期間のみ適用されるのに対し、ティア 1 は時間の経過とともにゼロへと低下する。

こうした複層アプローチは、ASEAN タクソノミー独自のものであり、他の国際的なタクソノミーでは採用されていない。そのため、ASEAN タクソノミーの信頼性及び実用性を確保するため、今後、基準値が科学的な根拠に基づいて決定され、透明性を伴うことが不可欠と考えられている。

プラス・スタンダードの下では、重点セクター及び有効セクターにおける経済活動は、複層アプローチに基づいて、基本フレームワークと同様に、グリーン、アンバー、レッドのいずれかに分類される（前掲図表 7）。

プラス・スタンダードで適用される分類基準値は今後明確化される予定であるが、その一方で、ASEAN タクソノミーの初版では、分類プロセスの簡易化という観点から、自動的にグリーンまたはレッドに分類される可能性のある資産や活動（案）が例示されている（図表 10）。

図表 9 プラス・スタンダードにおける複層アプローチのイメージ図



(出所) ASEAN タクソノミーより野村資本市場研究所作成

図表 10 自動的にグリーンまたはレッドに分類される可能性のある資産・活動（案）

色	分野	資産・活動
グリーン	エネルギー	太陽光・風力・海洋エネルギー等の再生可能エネルギーを用いた発電
		再生エネルギーの送配電
		グリーン水素を含むエネルギー貯留システム
		再生可能エネルギーを用いたコージェネレーション(熱電併給)
	運輸	排ガスゼロの超小型モビリティ
		排ガスゼロの輸送機関
		温室効果ガスゼロの輸送インフラ
	製造	再生可能エネルギー機器、電気自動車、グリーン水素等の低炭素技術の製造
		廃熱ボイラーやLED照明等の低炭素技術の導入
	建設・建物	断熱材や二重窓等の低炭素技術の導入
環境面で国内最高水準の新たな建物の取得		
水・廃棄物・ その他環境修復	CO <sub>2</sub> の回収・利用・貯留	
	効率的な排水処理工場	
	効率的な有機廃棄物処理工場及び材料回収システム	
	都市固形廃棄物の分別収集	
	閉鎖された埋立地における埋立地ガスの回収	
レッド	エネルギー	CO <sub>2</sub> の回収・利用・貯留が行われない石炭・石油火力発電
		石炭・石油火力発電からの廃熱回収
		石炭の採掘、石油の採掘・精製・生産、付随したサプライチェーンインフラ
	運輸	新たな道路、道路橋、道路整備、駐車施設、化石燃料給油所等
		石炭・石油輸送用の石油タンカー等の船舶
	廃棄物	埋立地に送られる廃棄物の回収 ガス回収が行われない埋立地

(出所) ASEAN タクソノミーより野村資本市場研究所作成

## V 今後の注目点

ASEAN タクソノミーでは、上述の通り、まだ詳細な分類基準が導入されておらず、今後の進展が待たれる。そうした中、現時点で ASEAN タクソノミーの有効性を評価するのは時期尚早である。但し、ASEAN タクソノミーの導入により期待される効果として、主に以下の3点が考えられる。

第1に、ASEAN タクソノミーが、エネルギー移行を促す可能性である。ASEAN 諸国は、前述の通り、再生可能エネルギーの利用拡大に取り組んでいる。しかし、世界経済フォーラム (World Economic Forum) が、既存のエネルギーシステムのパフォーマンス及び安全で持続可能なエネルギーシステムへの移行の準備状況を基に作成するエネルギー移行指数 (Energy Transition Index) を見ると、評価対象の ASEAN8 各国のうち5か国が2018年から2021年にかけてスコアを向上させた一方、6か国が順位を低下させた<sup>13</sup> (図表11)。このことから、ASEAN 諸国のエネルギー移行に向けた取り組みは相対的に遅れ気味と言える。

ASEAN タクソノミーは、前述の通り、ASEAN 各国が温室効果ガス排出実質ゼロを効果的に達成するための技術を明確化する役割も期待されており、その一例として、再生可能エネルギー発電等の低炭素技術が挙げられている。今後、ASEAN タクソノミーを通じて、再生可能エネルギー発電等の低炭素技術に関する情報が共有され、そうした技術の利用拡大が図られることにより、ASEAN 域内のエネルギー移行が促される可能性がある。

<sup>13</sup> World Economic Forum, “Fostering Effective Energy Transition,” 2018, 2019, 2020, and 2021 edition.

図表 11 エネルギー移行指数における ASEAN 諸国の順位

国	2018年 (114か国中)		2019年 (115か国中)		2020年 (115か国中)		2021年 (115か国中)		2018年⇒2021年 の変化	
	スコア(%)	順位	スコア(%)	順位	スコア(%)	順位	スコア(%)	順位	スコア	順位
シンガポール	67	12位	67	13位	66	13位	67	21位	→	↘
マレーシア	65	15位	61	31位	59	38位	64	39位	↘	↘
タイ	54	61位	57	51位	56	53位	60	55位	↗	↗
ベトナム	52	66位	55	56位	54	65位	57	65位	↗	↗
フィリピン	56	50位	55	59位	55	57位	57	67位	↗	↘
インドネシア	55	53位	55	63位	52	70位	56	71位	↗	↘
ブルネイ	60	36位	59	39位	57	49位	54	82位	↘	↘
カンボジア	47	87位	45	100位	48	91位	52	93位	↗	↘

(注) ミャンマーとラオスは評価対象外であった。

(出所) 世界経済フォーラムより野村資本市場研究所作成

第2に、ASEAN タクソノミーが、ASEAN グリーンボンド基準及び ASEAN サステナビリティボンド基準を補完する可能性である。これらの債券発行基準の下では、資金使途として認められている適格事業を対象とし、継続的な開示等の要件を満たせば、ASEAN グリーンボンドまたは ASEAN サステナビリティボンドとしての発行が可能であり、各事業がどの程度の環境改善効果を創出すべきかという点については規定されていない<sup>14</sup>。これに対して、ASEAN タクソノミーは、温室効果ガス排出量等の具体的な基準値を用いて、資産や活動毎にグリーン、アンバー、レッドに分類することを目的としている。そのため、ASEAN タクソノミーを併用することにより、各債券の対象事業の環境改善効果がより可視化される可能性がある。その結果、ASEAN では、より健全な形でグリーンボンド及びサステナビリティボンド市場の発展につながり得ると考えられる。この点に関して、2021年7月に公表された EU グリーンボンド基準の規則案<sup>15</sup>において、EU タクソノミーとの整合性の確保が提案されており、今後 ASEAN でも同様の議論が行われる可能性がある。

第3に、ASEAN タクソノミーが、ASEAN 各国のサステナブルファイナンスに関する基準策定を後押しする可能性である。例えば、マレーシア証券委員会は 2021 年 12 月、マレーシア資本市場のための原則ベースの持続可能な責任投資タクソノミーの導入に向けて、コンサルテーション・ペーパー<sup>16</sup>を公表した。また、インドネシア金融サービス庁は 2022 年1月、インドネシア・グリーン・タクソノミーの初版<sup>17</sup>を公表した。ASEAN 各国がサステナブルファイナンスの促進に向けて、ASEAN タクソノミーを参考にして、各国の事情を考慮した独自基準を策定することには意義があると言える。但し、仮に ASEAN タクソノミーとの乖離が大きい各国基準が策定され、各国基準が普及するという状況になった場

<sup>14</sup> ASEAN グリーンボンド基準及び ASEAN サステナビリティボンド基準では、ICMA のグリーンボンド原則及びサステナビリティボンド・ガイドラインと同様に、外部評価の取得が任意となっている。

<sup>15</sup> 詳細は、江夏あかね・富永健司「EU グリーンボンド基準 (EU GBS) の規則案の公表と今後の論点—EU タクソノミーとの整合性と外部評価の厳格化がカギに—」『野村サステナビリティクォーターリー』2021 年秋号参照。

<sup>16</sup> Securities Commission Malaysia, “Public Consultation Paper No.1/2021 - Principles-based Sustainable and Responsible Investment Taxonomy for the Malaysian Capital Market,” December 17, 2021.

<sup>17</sup> Indonesian Financial Services Agency (OJK), “Indonesia Green Taxonomy Edition 1.0,” January 20, 2022.

合、域内共通のタクソミーを開発するという本来の目的が損なわれる可能性があることから、そうした状況は回避されるべきであろう。

今後、ASEAN タクソミーが、グリーンファイナンスを中心とするサステナブルファイナンスを促進し、中長期的に域内資本市場の持続可能な発展に貢献するか、動向が注目される。