

日本 ASEAN 友好協力 50 周年 有識者会議 第七回研究会 議事要旨

1 日時：令和 4 年 11 月 29 日（火）午後 5 時 00 分～7 時 30 分

2 場所：日本アセアンセンター・アセアンホール

3 出席者

(1) 委員

大庭 三枝	神奈川大学 教授【座長】
遠藤 環	埼玉大学大学院 教授
梶原 将	東京工業大学 生命理工学院長・教授
木場 紗綾	神戸市外国語大学 准教授
清水 新一郎	日本・東京商工会議所 ASEAN・日本経済協議会(AJBC)日本委員会委員
庄司 智孝	防衛研究所アジア・アフリカ研究室長
田中 秀幸	日本経済団体連合会 アジア・大洋州地域委員会 ASEAN 経済連携強化部会長
平子 裕志	経済同友会 国際交流委員会アジア PT 委員長

(オンライン参加)

相澤 伸広	九州大学 准教授
川島 真	東京大学大学院 教授
田中 恵次	関西経済連合会 国際委員会アジアビジネス専門委員長

(欠席：海外長期滞在中)

佐橋 亮	東京大学 准教授
------	----------

(2) ゲストスピーカー

上野 貴弘	電力中央研究所 上席研究員
田村 堅太郎	地球環境戦略研究機関(IGES) プログラムディレクター

(3) 事務局（外務省）

有馬 裕	外務省 南部アジア部 部長
富山 未来仁	アジア大洋州局地域政策参事官、ほか

(4) オブザーバー

関係各省庁

4 議事概要（委員の主な発言要旨）

（１）事務局（有馬南部アジア部長）から、別添報告資料に沿ってASEAN関連首脳会議の概要報告があった。

（２）大庭座長からASEAN側有識者との意見交換及び報告書の骨子について概要以下のような発言があった。

- ・ 急遽ASEAN側有識者との懇談の場を設け、10名を10月25日、27日、11月2日、21日の4回に分けて、自分がモデレーターとなりオンラインにて実施した。
- ・ 印象深かったのは、経済協力の期待の他に、防衛協力の2+2や防衛装備移転といった点についての関心が非常に高かったということ。経済では、サプライチェーンのほか、長期的な視点から環境やエネルギーの協力の必要性とその教育という視点が出された。
- ・ 現在検討中の骨子案のポイントは三点あると思っている。一点目は、各国の主権が尊重され、国際法によって守られる安定した平和な秩序という、安全保障や防衛、政治協力の柱。二点目は、経済社会。今や経済と社会を切り離すことができない。経済発展と持続可能性、公正性のバランスをとった柱を立てる必要があり、サプライチェーンの強化やイノベーション、環境とエネルギーもここに入る。三点目は、相互理解の促進。
- ・ 骨子案については、提言を一人いくつでも出してもらい、次回12月16日の研究会で議論したい。

（３）ゲストスピーカー（上野貴弘 電力中央研究所上席研究員）から（「ASEANのエネルギーの現状と脱炭素化」（報告資料1）に沿って）発表があり、概要以下の点が提起された。

- ・ エネルギーの分析では、まず需要と供給を見る。2005年から2020年までのグラフを見ると、コロナ禍の時期を除いては、両方とも右肩上がり、供給では特に石炭が、需要では自動車が伸びている。
- ・ エネルギーには安全保障の面もあり、ASEAN全体では、石油は他の地域からの輸入に依存しているが、天然ガスと石炭は域内需要よりも生産量が多く、特に石炭の輸出量が多い。国別にみると、ブルネイ以外は石油を輸入に依存、インドネシアは石炭、マレーシアは天然ガスを輸出している、ベトナムは石炭を輸入超過、というところがポイント。

- ・ 発電容量に着目すると 2005 年から 2020 年の変化では石炭と太陽光の発電比が急速に伸び、ミャンマー、カンボジア、ラオスは水力発電の比率が大きい。
- ・ ロシア産の化石燃料の輸入制裁に対する A S E A N の反応はばらついており、マレーシアはロシアからの石油輸入量を増やし、タイは減らし、元々輸入していなかったミャンマーは輸入を開始。インドネシアとフィリピンは、これまで輸入していなかったが、インフレ対策として購入を検討している。ベトナムは石炭を輸入しており、量は減少だが価格上昇によって輸入額は増。
- ・ 脱炭素化の取組については、各国ばらつきがあるが、多くの国が 2050 年から 2060 年の間にネットゼロの目標を掲げている。シナリオ分析を見ると、A S E A N エネルギーセンターの分析では、何もしなければ 2050 年の CO₂ の排出量が 2020 年比で 3.5 倍になるものを半分の 1.7 倍に抑えるという削減水準を出している。最小コストの削減シナリオでは石炭は半分未満、天然ガスは発電に使われなくなり、水力とバイオマスが増えて、再生可能エネルギーの割合が半分以上になる。
- ・ E R I A の研究プロジェクトで日本エネルギー経済研究所のモデルを用いた分析では、グラフを目分量で見ると、2050 年にエネルギー起源の CO₂ 排出量が 2030 年比の約半分、2060 年に約 7 割減となっており、排出が残っている。しかし、電力部門では、バイオマスを燃料に火力発電を行い、その際に生じる CO₂ を回収貯留することで排出がマイナスとなり、さらに、植林や直接空気回収 (DACCS) によって空気中の CO₂ を取り除いて地上や地中に固定しているため、全体ではネットゼロとなっている。
- ・ 国際エネルギー機関の分析シナリオのうちの一つは「2°C 目標より十分に低い」というパリ協定の温度目標の一部を達成するシナリオで、CO₂ は 2050 年に 2020 年比で約半減、電力構成は水力、太陽光、風力で 7 割。
- ・ 具体的な協カイニシアチブでは、G20 で発表された JETP (Just Energy Transition Partnership) と呼ばれる、日本を含む西側のドナー国がインドネシアと協力して、石炭火力から再生可能エネルギーに転換するものがある。また、アジア・ゼロエミッション共同体 (A Z E C) という日本が示している構想が日本とインドネシアで共同発表されており、再生可能エネルギーと排出削減技術の開発の 2 つについて協力していく。

(4) 続いてゲストスピーカー(田村堅太郎 地球環境戦略研究機関 気候変動とエネルギー領域ディレクター)から、「ASEAN における気候変動対策：エネル

「エネルギー移行を中心に」(報告資料2)に沿って、概要以下の説明があった。

- ・ ASEANの国々は、気候変動の悪影響に対して脆弱性が高く、過去20年の異常気象による被害は、ミャンマー、フィリピン、タイがトップ10に、トップ20にはベトナムとカンボジアがランクインしている。気候変動を止めるには世界の温室効果ガスの排出量をネットゼロにするという、難しい課題を突き付けられている。
- ・ パリ協定では、全ての国が国毎の削減目標を策定して提出することが国際法上義務づけられ、ASEANとしても脱炭素化に向かう世界経済の中で、政策を立て、産業育成をして生き残ろうとしている。
- ・ 例えば太陽光パネルの生産では、マレーシアやベトナムは中国に次ぐ生産国。インドネシアは今後バッテリー需要が拡大するニッケルの最大の生産国で、蓄電池メーカーの誘致に動いている。また、インドネシアやベトナム等は、自前のEVメーカーを育成しようとしている。
- ・ ASEANのうち、8か国が既に今世紀半ばまでに排出ネットゼロにコミットしており、10か国すべてが2030年の国別排出量削減目標を提出している。
- ・ 域内のエネルギー協力行動計画は法的拘束力のあるものではないが、例えば国際的な電力網など、ASEANとして力を入れる分野のプログラムがいくつかある。今年の夏には、ラオスからタイ、マレーシアを通してシンガポールまで水力発電の送電が起り始めている。再エネベースでは国際的な連携線が非常に重要となり、日本も大きく協力していることが注目される。
- ・ ASEANを支援するための国際的な取り組み、パートナーシップが動き出している。日本が独自に出しているイニシアチブの一つが「アジア・エネルギートランジション・イニシアチブ」で、全ての技術を対象とするが、水素、アンモニアにかなり力を入れている。AZECについても同様。
- ・ 水素、アンモニアを発電に使う推進理由は、既存の火力発電設備を改修して継続利用可能ということ。更に、調整力、慣性力機能を備えており、系統運用の安定性も得られること、地理的にサプライチェーンも形成しやすい事が挙げられる。一方で、化石燃料由来の水素、アンモニアでは排出削減効果が限定的であることや、コストの面で競争力を保てるのかといった課題がある。
- ・ エネルギー需要、電力需要が増えているアジアに再エネで持続可能にするためには様々な支援が必要だが、「公平なエネルギー移行パートナーシップ(JETP)」や、アジア開発銀行の「エネルギー移行メカニズム(ETM)」等をうまく活用して、産炭地を抱えるベトナムやインドネシアが、大きな影響

を受ける事にも配慮した公正な移行を促進する必要がある、日本が大きく貢献していくことが重要。

- ・ 各国それぞれ開発目標や将来ビジョンがあり、社会がどういう形になるかによって必要なエネルギーの形が変わってくる。ASEANの目標は先ずは先進国に追いつくことだが、今後は描く将来の社会の形が国によって変わっていく。それに応じたエネルギーシステムと一緒に考えていくことが、日本が協力できるポイント。
- ・ 温暖化対策は大きな開発目標の一つでしかなく、むしろ開発目標を達成する中で削減できるように最初から埋め込まれていくようなスタンスに今後は変わっていかなければならない。その点では、政府横断的な関係省庁の参加が不可欠で、キャパビルも必要。

(5) 続いて前半の質疑応答、自由討論に移り、参加する委員から概要以下のような発言があった。

- ・ AZECとJETPの支援の中身について、エネルギー転換を通じて、日本とASEANの新しい関係を結ぼうという政治的なインプリケーションはあったのか。
- ・ JETPの詳細は不明だが、ADBのETMプログラムでは、石炭火力資産を買い取って早期に閉鎖するというアプローチ。JETPとETMはともに、削減した石炭火力分を再エネで補うことを主眼としている。また、炭鉱を持っているコミュニティにも支援をし、人材育成や地域の経済活性化にも資金を投入するという事。
- ・ 日本と東南アジアの間でプレッジした金額が200億ドルと大きいので、その用途をどれだけ日本がコントロールしているかが政治的にも非常に重要で、ASEANが注目している部分。
- ・ 南アフリカで先行するJETPの例を見る限り、パートナーシップとして両方でお互いにできる事を探り合っている。
- ・ 所謂経済成長と近代化、人口増を考えると、2050年にCO₂をここまで削減する事には、エネルギーを半分しか使わないことが前提となる。我々の生活を維持しながらエネルギーを半分にするための省エネの技術開発をもっと進めなければいけないのではないか。
- ・ 技術は、協力と同時に競争の側面もあると考えられるが、先進的な環境技術を提供できるのは日本以外にも欧米や中国などもあり、ビジョンとして様々

なメニューが提供されている中で、より効率的で、ASEANが受け入れやすく、日本の技術的優位性が発揮できるのはどういうところが有望なのか。また、原子力発電についてはどういう位置付か。

- ・ フェアな再エネという話があったが、メコンは水力という事で、ラオスでたくさんダムを造れば下流の水量が減って大変な環境破壊につながるという矛盾も生まれる。一般的にはどう考えられているのか。
- ・ CCSの技術は、世界的にはどのぐらい期待できるレベルになっているのか。各国とも太陽光と風力が今後広まっていかなければならないのではないか。
- ・ 将来の電源構成で、2050年には発電の安定性に欠ける太陽光の比率が高まっているが、供給の安定化を担保する方法、例えば蓄電池の整備や国をまたいだ送電網の充実などに対して、どのような議論があるのか。ここでは日本が協力できる余地がある。
- ・ 需要削減では、一番大事なのは省エネ、エネルギーの効率的な使用。東南アジアの場合は、空調の使用が大きく、それに関する日本の技術はかなり優れているので、強く押し出すべき。その上で、誰も取り残されないという事が大事。気候変動対策をして脱炭素化したことで経済的な影響が出て、取り残される人が出てしまうと、結局そこで不満が爆発する。ASEANにはASEANの文脈があり、国毎に違うので、そこに目を向けるのが大事。
- ・ 脱炭素化の実現シナリオは様々で、エネルギーの内訳として、風力、太陽光、水力、バイオマス、水素、アンモニア、CCSとあり、それぞれに課題もあって、その課題をどう見るかによって構成がかなり変わる。技術の進歩は予測できないが、再エネの比率が大きいというのは共通の傾向。原子力は東南アジアでは有力な選択肢ではない。全ての手段にリスクがあり、どう付き合っていくかは世界共通の課題。
- ・ 基本的な脱炭素化で三つの柱があり、一つ目が省エネ・節エネで、需要を減らすこと。その点では日本の技術はまだ強い。二つ目は電化。三つ目は、電源を脱炭素化する。この三つが重なって初めて、大きな削減シナリオが達成できる。将来の技術革新により必要とされるエネルギーも減るので、デジタル化の動きがここにどう関わってくるかも大きなところ。
- ・ 日本は最近になって風力を輸出戦略の中に位置づけているが、残念なのは、日本では大型の風力発電を作れるメーカーがほとんどなくなってしまったこと。もし国産メーカーが残っていれば、はじめから日本の風土に合わせた、台風にも耐えられるよう対応したものを作れたかもしれない。

- ・ 8割減を過ぎて、100%減に向かっていくところでコストが跳ね上がる傾向はどの分析でも概ね共通であり、そこでいろいろな選択肢が出てくる。
- ・ エネルギー分野では、日本はASEANと何ができるのかというところに絞って考え、提言に盛り込んでいきたい。

(6) 発表者(梶原委員)から、「アセアンー日本の学術交流」(報告資料3)に沿って、概要以下の発表があった。

- ・ 学術交流として、学生や人の交流と、共同研究を代表する相互での技術開発、研究開発の二つに分けて説明する。まずは学生交流については、双方向の人材交流が必要で、若い世代、学生の交流は長期的につながると考えられる。また、優秀な高度人材の需要が増加しており、その部分での人材交流もますます必要になる。
- ・ コロナ禍前の2019年に、日本人学生が海外に行ったデータをみると、年間10万人ほどのうち、66%は1カ月未満の短期で観光のようなもの。相手国と交流しようとする、半年や1年という方向に持っていく必要がある。行先では欧米が多く、ASEANは1.8万人で、そのうち半分以上は1カ月未満。
- ・ 2008年に福田首相が留学生30万人計画を打ち出し、留学生との交流の推進が打ち出され、2016年の日本再興戦略では留学生の就職支援で、国内就職率を3割から5割にすることが打ち出された。それを受け、2019年に留学生が30万人を超えたが、94%がアジアから。ASEANからの留学生は約30%の9万4千人となった。これはASEANに行った日本人学生の5倍。
- ・ 2019年には30万人計画が達成されたが、特に増えたのは大学や大学院ではなく、専修学校と日本語学校。その中で最も多いのはベトナム。将来を担う人材を育成し、その人たちが母国に戻って国のリーダーや、ビジネスリーダーになることを考えると、どういう人材を受け入れるかを検討する必要がある。
- ・ 次に科学技術交流。文科省の国際共同研究だけでも数十件あり、ASEANの臨床研究のデータ蓄積、国の技術のガイドライン策定、共同研究の貢献による母国の政府から賞受賞などの成果も出ているが、それほど多くない。
- ・ まとめとして、学生交流では双方向交流の量的不均衡を是正する。また、単なる交流学生数の増加だけでなく、次世代をつなぐ、双方の交流を引っ張っていける将来のその国のリーダーの卵たちを如何に日本で受け入れるかということが大事である。

- ・ 科学技術に関しては、ASEAN10か国を考えると、まだ十分な共同研究の数ではないので、さらに推進した方が良い。他方で、プロジェクトが成功してその成果がその国や世界に波及することはとても重要なので、開始段階や中間評価段階においても波及効果についてしっかりとチェックすることで、更に研究開発成果の波及が見込めるのではないか。

(7) 発表者(木場委員)から、「知的交流、人的交流、規範の醸成」(報告資料4)に沿って、概要以下の発表があった。

- ・ 本報告では3種類の人的交流について述べたい。第一はシンクタンク交流。東南アジアには多くのシンクタンクがあり、かつそれらのネットワークもある。例えば安全保障や戦略研究を専門とする「ASEAN-ISIS」は1987年にネットワークができ、1991年にアジア地域フォーラム(ARF)が設立される時に、ARFの在り方を提言したのはASEAN-ISIS。
- ・ それから20年が経ち、東南アジアのシンクタンクは、自分たちが中心であり、他国の仲介役も果たせる、ASEANの会議外交が日中韓あるいは米中が出会える場にもなっているという強い自己意識を持っている。日本の中堅公務員がASEANのシンクタンクに数カ月派遣されることを提案したい。
- ・ 第二は、野党・市民社会との知日交流。EUは社会主義政党のネットワークがあり、社会民主主義の財団等が定期的にASEANの国々を訪問し、その国の左派、共産主義と呼ばれる人たちと交流している。
- ・ 第三は防衛交流。東南アジアの特殊性があり、ある事件やイベントをきっかけに緩やかな規範を作って繋がる傾向にある。2014年のタイのクーデター直後に、軍政下のタイ国防省が、災害救援における外国軍との協調に関する会合を開催した。交流に重きを置き、価値を共有し、お互いの許容範囲を探り、クーデター後のタイ軍が、どうすればまた仲間に入れるか軍人らが互いに探り合う部分があった。日本はADMMプラスやキャパシティ・ビルディングを通じて、こうしたゆるやかなASEAN型の防衛交流を理解し、寄り添うことができるという固有性を持っている。
- ・ 今後のASEAN諸国に対する関わり方を二つ提案したい。一つは、ASEANは日米中といった選択肢が増えることを望んでいるのではなく、スマートに選択できる力を向上させたいと思っている。援助競争は自明であり、ワクチンもインフラも防衛装備品も複数の国から調達しており、安さやリスクヘッジだけでなくさまざまな契約を通じて経験値を上げ、契約時の疑心暗鬼

の根源となる情報の非対称性を解消したい。

- ・ もう一つは、シンガポール国立大学が昨年、朝鮮半島に関する研究センターを立ち上げたように、ASEANに「場」を作ってもらう流れを重視すること。経済発展と持続可能性と公正さという、関係者全員にと手心地よい投資環境を、ASEANを囲みながら緩やかにルール作りをする。
- ・ 人権、環境配慮、住民移転、労働、モニタリングなど、JICAが2003年ぐらいい出した環境社会配慮ガイドラインやチェックリスト、低次のrule、規範を「ASEANで作ろう」というモードで、そこに日中韓を呼んでもらう、ということとは可能ではないか。

(8) 後半の質疑応答、自由討論に移り、参加する委員から概要以下のような発言があった。

- ・ 留学生の相互交流の必要性はもつともだが、初等教育からASEANへの関心、アジアへの関心の涵養が必要ではないか。また一般論として、留学によって学年進行が遅れる危機感が強く、企業の一括採用制度が柔軟になる事も大切。シンクタンク交流についても極めて重要なが、東南アジアは後回しになる傾向がある。戦略的にプライオリティを上げないと、なかなか欧米中心の傾向を克服できない。
- ・ 日本の研究者や学生がASEANに行くべきという点は大賛成。具体的にはどのようなモチベーションがあるといいのか。技術や理論の示唆を得るには非対称性があるため、どんな整備が必要なのか。
- ・ 人的交流では、専門性を持った人の交流が極めて重要。自分の会社にはスカラシップ・プログラムがあり、参加した留学生がその後母国で大臣になったなど、そういう交流が重要と感じている。日本の学生のインターンシップ・プログラムや、中小企業の東南アジアでの海外経験を国も後押しするなど、具体的に進めていかないと変わらないのではないか。
- ・ 人的交流の学生交流について3点。一つ目は、日本の高校で、もっと現代アジアの政治経済を教えて議論すべき。高校の先生方のアジアに対するイメージを更新する必要がある。二つ目は、留学奨学金の整備。短期も含む高校でのASEANへのなどを含む。三つ目は、教育現場と就職や企業との接続。海外での採用活動を行っている企業は増えているのか。
- ・ 高度人材の還流は非常に共感を持って聞いた。日本における博士課程の学生の地位は経済的な部分も含めて薄弱。海外に行けば研究環境が整うといった

場合、日本の頭脳が海外流出する恐れがある。就職においても、日本の企業での博士の扱われ方は、他国と比較して待遇面やポストの面で劣後している企業側として、海外の高度人材をきちんと採用するための条件は何が必要と考えるのか。

- ・ 人材育成はどういう人材を育てたいかではないか。日本はこれからどういう価値を実現するための人材が必要かのデザインが一番重要。新たな社会的・政治的価値を打ち出して、日本はそのための人材育成を他の国とは違う形でやるという民主主義を人材育成と結びつけられないか。
- ・ 社会自体が変化する中で、大学が高度な知識を修得する場だけではなく、知識を使って何かを行うことや問題を見つけて解決することなどが 21 世紀の大学教育の基本となってきた。今後は欧米よりも、ASEANの方が解決すべき課題がたくさんある、ということで日本人学生も関心を持つようになるのでは。それは我が国の大学が力を入れてやらなければいけないところだろう。
- ・ 高校生や若い時からASEANに限らず、世界に対して関心を持てるような環境づくりが必要。他方で、ASEANからは日本に来たがる学生がたくさんいる。ASEANを魅力的に見せることも大事。ASEANの国毎に。学びたい専門分野は違うので、日本としては選択肢を増やすことが大事。
- ・ 特にテクノロジーの分野は経済や社会にもものすごく関わっているので、早期にASEANとも共有できて、一緒に人材育成できるのではないか。ASEANとの交流は、欧米諸国との高度人材の頭脳循環の中に入る道筋を、日本がうまくサポートすることで、ASEANの人々にとってより良い環境になると考えている。
- ・ 現在の学生の東南アジアへの関心は低くない。理由は二つあり、一つは我々の世代と明らかに意識が違い、ASEANを中進国、途上国とは見ておらず、むしろ高度な英語が使われている国としての憧れがある。もう一つは、価値志向型の学生がボランティアや利他的な体験を東南アジアに求める。エコリズムや環境保全への関心は高く、や欧米のワーキングホリデーに行く感覚でASEANに行く。
- ・ 12月6日を目途に骨子案をメール送付するので、提言案について考えておいて欲しい。

(了)