

アメリカの太陽光発電製品をめぐる通商政策動向 -対中関税を中心に-

U.S. Trade Policy for Solar PV Products -With Special Focus on Trade Tariffs on China-

中森大介 *

Daisuke Nakamori

Abstract

The United States has a high expectation for solar photovoltaic (PV) in the decarbonization plan. While China has established its dominant position in the global PV market, the U.S. has been imposing trade tariffs on Chinese PV cell and module to protect U.S. domestic PV manufactures. This trade protectionism has hindered PV installations in the U.S. market, creating “green dilemma” over U.S. climate change policy. In this paper, I explain U.S. domestic political environment where domestic actors have been struggling to resolve this dilemma. The study shows how the institutional design of U.S trade law and diverse interests of stakeholders heighten the uncertainty of PV installation against the backdrop of tougher U.S. stance toward China.

Key words : U.S., China, Solar Photovoltaic, Trade Tariff, Green Dilemma

1. まえがき

気候変動対策への関心の高まりとともに、再生可能エネルギー（以下、再エネ）の導入は各国にとって喫緊の課題となっている。とりわけ 2021 年の再エネ投資額が世界トップであったアメリカと中国の関係は、両国の莫大なエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量も相まって、世界の気候変動対策の趨勢を決する動向の一つである¹⁾。

しかし、アメリカにおいて最も有望視されている再エネ電源の一つである太陽光発電（Photovoltaic, PV）製品をめぐる、バラク・オバマ政権以来、米中が過去 10 年近くにわたり対立していることは、気候変動分野の協力に影を落としている。アメリカによる中国産 PV セル及びモジュール（パネル）に対する関税が、世界トップの供給国である中国からの輸入を妨げ、PV 導入推進の支障となっていることが長年問題視されてきたのである²⁾。近年では、2018 年にドナルド・トランプ政権が新たな関税を賦課して以降、中国からの PV モジュールの輸入はほぼ途絶えている³⁾。

このような貿易上の保護主義的措置は、国内の再エネ産業を海外製品との競争から保護することが主な目的であり、PV 部門においては 2010 年代以降に日本やヨーロッパでも採用されてきた。発電部門の脱炭素に向けた再エネ導入促進のためには外国からの安価な製品の輸入が望ましい一方、国内産業保護のため関税措置に訴えているという、ある意味で矛盾した状況は「グリーン・ジレンマ (Green Dilemma)」³⁾と称され、気候変動対策における課題として台頭している。アメリカでは国際的なモジュール価格の低下や税額控除等の支援措置によって、関税の効果が相殺されている面もあ

るが、定期的に見直される税率や関税継続の可否をめぐる政策決定プロセスが PV 関連ビジネスにおいて不確実性を高めている状況である。海外では、欧州連合が 2012 年より中国の PV 製品に賦課していた関税を、域内の再エネ導入促進を理由として、2018 年に撤廃した⁴⁾。

気候変動対策における再エネの役割を重視するジョー・バイデン政権の誕生は、アメリカにおけるジレンマ解消への期待を生んだが、就任後 1 年経った時点で大きな動きはない。気候変動対策に大きな舵を切ったように見えるバイデン政権が、依然としてこのジレンマの解消に踏み切れていないのはなぜだろうか。これが、本稿の問題意識である。バイデン政権が提示する将来の電源構成における PV への期待の高さを踏まえると、世界最大の供給国である中国からの PV 製品に対して関税賦課を継続している現状は必ずしも望ましいものではない。ポリシリコン生産からモジュール製造までをカバーする PV サプライ・チェーン上で重要な地位を占める中国に対して厳しい関税を課している時点で、そもそも PV に大きく依存する現行の脱炭素計画が妥当なのか、といった疑問も生まれる。

本稿は、以下の構成で議論を進める。次節では、アメリカにおける PV 導入の将来的見通しと現行の PV モジュール供給について整理する。また、中国国内の PV 産業の発展を概観しつつ、PV サプライ・チェーンにおける中国の独占的な地位を示す。第 3 節では、中国の PV 産業の急速な成長を危惧したアメリカの関税措置について、オバマ政権からバイデン政権までの動きを概観する。第 4 節では、バイデン政権が PV 製品に対する関税の緩和に踏み切れてい

* 日本エネルギー経済研究所戦略研究ユニット研究員

¹⁾ 本稿中の「PV セル」及び「PV モジュール」は特別の断りがない限り結晶シリコン (c-Si) 由来のものを指す。

ない理由を、個々の関税の制度設計と国内アクターの動向を観察することで明らかにする。ここでは、先行研究で示されたオバマ政権時代のアンチ・ダンピング関税 (Anti-dumping Duty, AD) 及び相殺関税 (Countervailing Duty, CVD) に関する議論を踏まえつつ、トランプ政権時代の 1974 年通商法に基づくセーフガード関税及び対中制裁関税について、これらの関税の制度的な特徴と各アクターの選好を分析する。最終節では、本稿の議論を総括し、政策的な含意を述べる。

2. 米中における PV 産業の位置付け

2.1 アメリカの発電部門における PV の展望

バイデン政権は、2035 年の発電の脱炭素化を目標の一つとして掲げている。エネルギー省 (Department of Energy, DOE) が示したシナリオ⁵⁾によると、この目標の達成を仮定した場合、2035 年の時点で電力の 40% を PV によって供給する必要がある。2021 年時点で PV の電力構成に占める割合がおおよそ 3% であったことを踏まえると、2035 年までにアメリカは PV の導入を飛躍的に進めなければならないことが確認できよう。2021 年の PV 新規導入は 23.6GW で過去最高値であったが、DOE の想定では、2021 年から 2025 年の間で年間 30GW、2026 年から 2030 年の間で年間 60GW の新規導入が今後必要となる。つまり、少なくともバイデン政権が進める脱炭素への取り組みにおいて、PV セル・モジュールの安定供給が大きな鍵であることが分かる。

2.2 アメリカの PV 製品供給の現状

アメリカにおける PV 製品の供給は海外からの輸入に依存している。DOE の報告書⁶⁾によると、2020 年にアメリカ国内で供給されたモジュールのうち、国内で製造されたものは 14% であった。国内の PV 関連製品の製造能力を見ると、過去 10 年間でウェーハーとセルの国内製造が終了し、2021 年時点で、結晶シリコンモジュールと薄膜モジュールの製造を中心とした PV モジュールが、アメリカ国内で唯一製造が継続している主要な PV 製品となっている。

アメリカで供給される残り 80% 以上のモジュールは海外から輸入したものであるが、そのうち 75% 以上は東南アジアのマレーシア、ベトナム、タイからの輸入が占めている⁷⁾。ただし依然として、これら東南アジア諸国は、セル・モジュールの生産に必要なポリシリコンやウェーハーの供給において、中国に大きく依存している状況であり、東南アジアのモジュール製造者のビジネスにも中国の企業が深く関わっていることが指摘されている⁸⁾。つまり、アメリカ

の中国依存は輸出入という面では減っているものの、世界の PV サプライ・チェーンを見たとき、中国の存在は避けて通ることができないのが現状である²⁾。

2.3 中国における PV 産業の変遷と現状

中国において、本格的に PV 産業が発展したのは 2000 年代に入ってからであり、当時需要が伸びていたヨーロッパ諸国やアメリカに向けた輸出用の PV セル・モジュールの製造能力が拡大した。2009 年には PV セルの製造で世界全体のおおよそ 40% を占めるなど、主要な PV 製品の輸出国となった一方で、2000 年代は不十分な政策的支援を一因として中国国内における PV の導入は滞っていた。

しかし、リーマンショックや他国の関税措置などの外的な事象が輸出への懸念を生み、2010 年代は国内の PV 設置が急速に進むこととなる⁹⁾。また、「第 12 次五カ年計画 (2011-2015 年)」において、重点的な支援対象となる戦略的新興産業としてグリーン・エネルギーが定義されたことも、PV 産業への支援に拍車をかけ、2010 年代を通じて、中国は他国の倍以上のペースで PV 製品の製造能力を拡大させた。

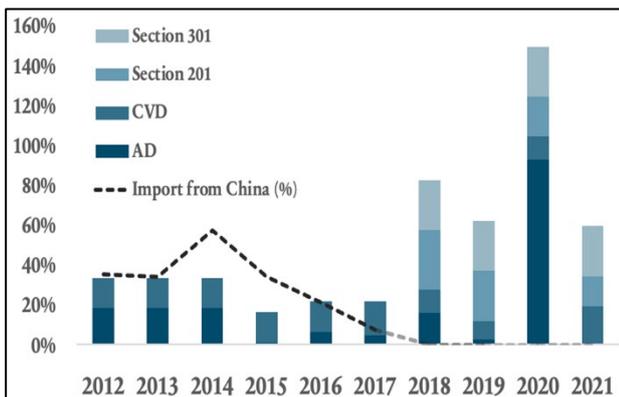
結果として、中国の PV 産業は世界で圧倒的な地位を確立するに至る。2020 年には PV サプライ・チェーン全体で 80% を越える製造能力を有することとなった¹⁰⁾。特にセル生産に必要なインゴットとウェーハーの製造能力は中国が独占しており、セル生産のために他国は中国産のウェーハーに依存しているのが現状である。また、中国国内における 2021 年の PV 設置容量は、世界第 2 位のアメリカの倍以上となる 54.9GW であった¹¹⁾。

3. 中国産 PV セル・モジュールに対する関税措置

3.1 概要

2022 年時点で、アメリカは中国産の PV セル・モジュールに対して 3 種の異なる関税措置を実行している (図 1)。本節では、オバマ政権時に賦課された AD 及び CVD、トランプ政権時に賦課された 1974 年通商法 201 条に基づくセーフガード関税並びに同 301 条に基づく対中制裁関税措置について、対象製品と税率等を整理する。

²⁾ 2011 年時点では、アメリカが輸入した PV モジュールのうちおおよそ 50% を中国製品が占めていたが、2018 年以降、中国からのモジュール輸入はほぼゼロとなった。



(注) AD/CVD は一番低い税率を設定

(出所) NREL²⁾を参照

図1 中国産 PV セル・モジュールへの関税措置
(2012-2021年)

3.2 AD/CVD

2012年に中国産のセル及びそのセルを用いて製造したモジュールを中心とする PV 製品に対する賦課された関税は、1930年関税法に基づく AD と CVD である。AD は、ある商品が輸出元の国で売られる価格（正常価格）より低い価格で米国市場において販売されていることが確認された場合にダンピングとして認め、米国市場の価格から正常価格を控除したダンピング・マージンを関税として賦課する措置である¹²⁾。

他方、CVD は、輸出国政府が同国の企業に対して実施した補助金等の支援によって競争力を高めた商品が、アメリカの産業に実質的な損害をもたらした場合、その補助金の効果を相殺する目的で賦課する関税措置である。AD と CVD は、対象となる企業ごとに異なる税率を設定する。1年目であった2012年の AD は 18.32 から 249.09%¹³⁾、CVD は 14.78 から 15.97%¹⁴⁾の幅で、中国各社に関税が課された。なお、AD と CVD の税率は定期的に見直される。

2012年に発動した AD と CVD は、中国が他国から輸入した PV セルを用いてモジュールを製造した場合、そのモジュールを関税の対象外としていたため、関税からの迂回を目指す中国にサプライ・チェーンを再構築するインセンティブを与えた。結果として、2012年以降、台湾で製造された PV セルを用いた中国製モジュールがアメリカでのシェアを拡大するに至り、それを問題視したアメリカが2015年に中国及び台湾産 PV セル・モジュールに対象範囲を拡大した AD と CVD を新たに賦課した¹⁵⁾。

3.3 セーフガード関税

2018年1月、トランプ政権は、一部の途上国を除くほぼ全ての外国からの PV セル・モジュールの輸入に対して、1974年通商法 201 条に基づくセーフガード措置を発動した。セーフガードは、海外からの輸入品の流入によってビ

ジネスの危機に直面する国内産業の競争力を確保するためにとられる措置である¹⁶⁾。措置には発動後、4年間の期限が定められており、最大8年までの延長が認められる。この措置は、輸入品への関税賦課のみならず、関税割当や輸入割当などの幅広い選択肢があり、トランプ政権は PV モジュールに対する 30%の関税と、発電量 2.5GW までの PV セル輸入に対して関税を免除する関税割当を採用した¹⁷⁾。

一度目のセーフガードの期限となった2022年2月、バイデン大統領は同措置を延長する大統領布告（Presidential Proclamation）¹⁸⁾を発表した。セーフガード自体は維持するものの、国内の PV 製品供給に対する懸念を踏まえた折衷案として、国内の需要が大きい両面 PV パネルを関税の対象から除外し、PV セルの関税適用除外の上限を 2.5GW から 5GW まで倍増する措置がとられた。関税率についても延長1年目は当初のセーフガード措置と比べて半分以下の 14.75%を設定した。

3.4 対中制裁関税

トランプ政権がセーフガード措置に加えて発動した1974年通商法 301 条に基づく関税措置は、対中制裁関税とも呼ばれ、トランプ政権期のいわゆる米中貿易戦争の深刻化を象徴する措置である。この措置は、アメリカとの合意の不履行や不当もしくは非合理的な行為によりアメリカの商業が被害を受けている場合に発動されるもので、PV セル・モジュールにとどまらず、合計で2万に達する品目を関税対象とした¹⁹⁾。従来は WTO の紛争仲介措置に取って代わられたものであるが、トランプ大統領は WTO の手続きが中国の貿易慣行に対して適切でないことを問題視し、アメリカ単独での措置を推し進めた。関税対象の商品を列挙したリストが第4段まで公表されており、PV 関連製品はリスト2に掲載されている。なお、PV セル・モジュールには 25%の関税が賦課された²⁰⁾。

4. PV 製品への関税をめぐる米国内政治

4.1 国内政治要因と AD/CVD

アメリカのエネルギー政策策定過程において、国内のエネルギー産業が自らの選好を政策に反映すべく、意思決定に大きな影響力を及ぼしていることが指摘されてきた²¹⁾。化石燃料部門に代表される炭素集約型産業（Carbon Intensive Business）の動向は、伝統的に強い関心が集まる 이슈であるが²²⁾、近年では低炭素技術の成長と政治家の気候変動に対する関心の高まりを背景に、再エネ産業が政策プロセスへ影響力を発揮する事例も珍しくない。代表的な例として、国内の再エネ産業が海外からの安価な輸入製品との競争からの保護を求め、貿易上の保護主義を支持する構図が生じていることがあげられる²³⁾。脱炭素が大義名

分であるはずの再エネ産業が海外製品の輸入に懸念を示した結果として、国内の再エネ導入を滞らせている状況が前述の「グリーン・ジレンマ」である。

このジレンマの存在は、PV 産業においても例外ではない。オバマ政権期以降、国内の PV セル・モジュール製造者が外国からの輸入品の流入に懸念を表明していることが、今日までの関税継続の大きな要因となってきた。とりわけ、アメリカの PV 産業が関税措置の支持派と不支持派に分断していることは、独自の政治状況を創出している²⁴⁾。すなわち、一方では PV セル・モジュール製造者が、国内の製造能力を強化するため、海外からの安価な輸入に対して関税等の保護措置に賛成の立場をとるのに対し、PV の設置促進により利益を得るモジュールの設置業者や関連部品の製造者が、PV 導入のコストを高める関税に反対し、自由な貿易を求めているのである。

AD/CVD を分析した先行研究²⁵⁾では、関税賦課の請求者 (Petitioner) である PV セル・モジュール製造者が、関税賦課のための米国国際貿易委員会 (United States International Trade Commission, USITC) と米国商務省 (U.S. Department of Commerce, DoC) による調査のプロセスで優位に立っていることが指摘されている。制度上、AD/CVD の調査では USITC による輸入製品による被害の所在と、DoC によるその被害の程度に焦点を当てた決定が下される。請願書やヒアリング等により様々なステークホルダーの意見を取り入れる機会もあるが、最終決定は国内産業が受けた被害の有無に委ねられるため、関税賦課が生み出す気候変動や国内経済への負の影響に対する懸念が最終的な決定に反映されにくい。

他方で、トランプ政権時代に付加された 1974 年通商法 201 条及び 301 条に基づく関税は、AD/CVD と異なる制度設計を持つ。セーフガード関税は AD/CVD と同様に USITC の調査に基づくものの、最終的な決定は大統領によって下される。また、大統領が関税賦課の決定において考慮する事項は特定産業への被害にとどまらず、国内経済及び安全保障への影響など、AD/CVD と比較してより広範に及ぶ。301 条の関税については、大統領と米国通商代表部 (United States Trade Representative, USTR) による行政府単独の意思決定プロセスに特徴があるため、セーフガード以上に行政の姿勢が関税賦課のプロセスに大きく関わることになる。次項では、AD/CVD との比較を踏まえつつ、トランプ政権時に付加されたセーフガード関税及び対中制裁関税について、それぞれの制度設計上の特徴と決定プロセスにおけるアクターの交錯を分析する。

4.2 セーフガード関税

(1) 制度設計

1974 年通商法 201 条に基づくセーフガード措置は、輸入品の増加による国内産業への被害の申し立てを行うことで、調査プロセスが開始される。企業や業界団体、USTR、下院歳入委員会または上院財政委員会、そして USITC 自らが、このセーフガード措置の申請をすることができる²⁶⁾。申請の受領後、USITC はアメリカの産業が輸入品によって著しい被害を被っている、もしくは被る恐れがあるか否かを調査する。被害の具体的な内容は、製造施設の大幅な稼働停止や国内における著しい失業率、そして不完全雇用の有無である。請求が認められる要件について、AD/CVD とは異なる点として、輸入品の増加こそが被害の最も主要な原因であることが調査で証明される必要がある²⁷⁾。調査プロセスの後、USITC のコミッショナーによる投票によって輸入品の増加による損害が著しいと認められた場合、USITC は救済措置を大統領に対して提案する。

大統領は USITC による調査の内容を踏まえ、セーフガード措置の最終決定を下す。USITC の提案に沿った措置を発動することもできるが、提案の修正、もしくは何も実施しない選択をとることもできる。その際、大統領は当該産業に対する輸入品の影響に加え、救済措置が国内経済や安全保障に与える影響についても考慮しなければならない²⁸⁾。大統領が採用し得る措置の中には、関税や輸入割当などの貿易上の措置のほか、海外との交渉や議会に対する立法上の提案も含まれる²⁹⁾。ただし、USITC の提案から逸脱した決定を下した場合、大統領は議会に対して説明責任が生じ、議会がその説明を認めない場合には、合同決議により USITC の提案が採用されることになる。

(2) アクターと決定プロセス

2017 年にセーフガード措置の調査を USITC に請求したのは、当時アメリカ国内で PV モジュールの主要な製造会社であった Suniva と SolarWorld である³⁰⁾。両社は、輸入品の流入による PV セル・モジュールの供給過多が、国内における同製品の価格低下をもたらし、製造設備の稼働停止や採算が取れない状況を創出していることを訴えた。先進技術分野におけるアメリカの競争力確保のためには、政府の救済措置が必要であることを強調し、輸入品の流入こそが国内のセル・モジュール製造業者を困難な状況に直面させていることを主張した。

他方、PV 産業における関税の反対派を代表する Solar Energy Industries Association (SEIA) は、セーフガード措置が PV セル・モジュール製造産業以外の PV 関連産業に負の影響を及ぼすことに懸念を示し、2 社の主張に反対した。SEIA は、新たな関税の賦課が、PV の設置コストを高めるだけでなく、不確実性の増加が将来の投資決定を妨げるため、PV 産業全体にとって望ましくないことを強調した。ま

た、調査プロセスの一環として実施された USITC のヒアリング³¹⁾において SEIA は、請求者が製造する PV セル・モジュール製品の質に疑問を投げかけ、請求者が直面する苦境の原因を、輸入製品との競争を維持するに十分な努力を怠ったことによるイノベーションの失敗であるとして、セーフガード発動の要件を満たさないことを訴えた。

両サイドの議論を踏まえ、USITC は外国からの PV セル・モジュールの輸入増加が、請求者への被害の主要な原因であると結論を下し、大統領に対して 4 年間のセーフガード措置の発動を求めた³²⁾。セーフガードに係る USITC の調査は、AD/CVD と同様に請求者が受けた被害と輸入品の増加に焦点が当てられるため、SEIA が主張した PV 産業全体への関税の影響は最終決定において十分に考慮されていない。その点で、USITC によるセーフガード措置の調査段階では、AD/CVD と同様に請求者に有利な制度の存在が確認できる。

USITC からの提案を受けた大統領は、国内経済及び安全保障への影響を踏まえセーフガード措置の具体的な内容を考慮することになるため、AD/CVD とは異なり、行政府の介入の余地が生じる。ただし、上述の通り、大統領のセーフガード措置が USITC の提案から逸脱する場合、大統領に反発した議会が合同決議を提出し、USITC の提案が採用されることになる。つまり、大統領は USITC の提案から大きく逸脱しない形で独自の修正を施すことは可能であるものの、その決定の大枠は USITC の提案に規定される。実際、2018 年にトランプ大統領が発表したセーフガード措置は、USITC が適用を除外したカナダを適用対象国とするなど、部分的に USITC が提案した措置と比べて厳しい措置を採用しているが、PV セルに対する関税割当やモジュールに対する関税など、基本的な路線は USITC 案を踏襲していることが確認できる³³⁾。すなわち、セーフガード措置は、関税賦課の意思決定プロセスにおいて行政府の裁量が認められるものの、最終的な措置の内容は AD/CVD と同様に請求者の主張が反映されやすい USITC の決定に大きく依存するのである。

4.3 対中制裁関税

(1) 制度設計

1974 年通商法 301 条に基づく対抗措置の決定プロセスは USTR と大統領が担う。前述の関税措置と異なり、USITC 等の独立機関による調査・決定プロセスは設けられていない。その点で、関税発動までのプロセスにおける透明性や一貫性が度々問題視されている。

USTR は請求者からの請求を踏まえ、調査開始の決定を下す。USTR 自身が利害関係者との事前の協議の上で調査を開始することも可能である。手続きにあたり、USTR は

対象となる相手国政府との情報共有や交渉を図る。その交渉と並行して、USTR は申し立てられた行為が不公正でアメリカの権利を侵害しているか否かを調査する。USTR が制裁措置を決定した場合、大統領の指示でどのような措置を採用するか決めることになる³⁴⁾。具体的な救済措置としては、輸入品に対する関税、貿易合意からの撤退、新たな協定の締結、などが挙げられる。なお、貿易に係る措置が採用される場合は関税が優先される。この措置は、USTR に継続の申し立てがない限り、4 年間で自動的に終了する。

(2) アクターと決定プロセス

この関税の発動要件である米国に対する不当な貿易措置は、調査が対象とする産業の広範さに比例して多岐にわたるが、PV 分野ではモジュール製造者の SolarWorld が中国によるサイバー攻撃の被害を訴え、自社の技術が盗まれたことをヒアリングや USTR への請願書上で訴えた³⁵⁾。SolarWorld は、中国が同社から盗難したビジネス情報によりモジュールの開発を進めた結果、中国製品がアメリカ国内で競争力を持つようになり、ビジネスが危機に瀕したと主張している。USTR の調査では、SolarWorld から盗難した情報により中国製品が予期せぬスピードでアメリカ市場に流入したことで、同社が 1.2 億ドルもの歳入の損失を計上したことが報告されている。

SEIA はセーフガード措置と同様に、この SolarWorld の動きに懸念を示した³⁶⁾。PV セル・モジュールに対する新たな関税がアメリカの PV 産業にさらなる負の影響を与えると反論し、同製品に対する関税の免除を求めた。SEIA はアメリカが輸入する PV セル・モジュールに占める中国製品の割合が、他の関税措置により 1%程度となっていることを示し、現状で十分な貿易措置がとられていることを訴えた。また、今後の中国国内の不公正な措置については AD と CVD の見直しにより対応できるとして、セーフガード関税で失われた産業の雇用が対中制裁によりさらに失われることを問題視した。

調査結果³⁷⁾を公表した USTR は、SolarWorld に対する中国のサイバー攻撃が、アメリカ企業の知的財産を侵害する不合理な行為であり、関税発動の要件を満たしていると結論づけた。サイバー攻撃は国際的なルールに基づく公平な自由貿易を侵害する行為であるが、中国の国家による企業への支援に対して、有効な対抗措置が現行の政策では限られていることを問題視している。アメリカの企業が自助努力で原因の特定や法的コストを回収することが困難となっていることを指摘し、中国のサイバー攻撃がアメリカの商業の負荷になっていると説明した。なお、SEIA が主張した中国製品の輸入状況や PV 産業全体の雇用については、特段の説明がなされていない。

5. 結論

本稿は、PV の導入が期待されるアメリカにおいて、PV セル・モジュールに対する対中関税が継続して賦課されている要因を明らかにするため、関税の制度設計と国内アクターの選好を分析した。PV 製品に対して賦課されている関税は3種の異なる制度に基づくものであるが、概してそれらの制度設計は国内のPVセル・モジュール産業の主張が反映されやすい特徴を持っていると言えよう。AD/CVDは、請求者とUSITC及びDoCが中心的なアクターであり、請求者のビジネスへの被害が関税発動の要件になる。セーフガード措置は大統領に決定権があり、安全保障や国内経済への関税の影響が考慮されるが、その決定は、AD/CVDと同様に、請求者への被害を基に示されたUSITCの提案から大きく逸脱することが制度上は限られていた。1974年通商法301条に基づく対中制裁関税は、対中強硬姿勢という点で超党派による賛同の傾向が見られるなか、中国の不正な措置の被害者となったSolarWorldが、調査プロセス内でSEIAと比べて有利に働きかけることができたと考えられる。

つまり、中国製PV製品に対する関税措置の構図は、アメリカにおけるPV産業のいわば少数派が、政府の決定に影響力をもち得てきたことに政治的特徴が見出される。関税措置の意思決定において気候変動対策という観点からの負の影響が考慮されない制度の存在が、10年にわたり継続している関税措置の基礎となってきた。本稿の問題意識に照らすならば、国内産業の保護に重点を置く関税制度と発電部門の脱炭素に係る気候変動政策の議論が乖離しているため、中国のPV製品をめぐる「グリーン・ジレンマ」の解消が困難となってきたことが指摘できよう。気候変動対策が重要なアジェンダとして台頭するなか、アメリカ自身が国内制度の抱える課題としてPV製品への関税措置にどのように対応するのかという問題は、同国にとりPV設置の進展にとどまらず、気候変動対策の動向にも重要な示唆を持つと考えられる。

参考文献

- 1) BloombergNEF ; <https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/Energy-Transition-Investment-Trends-Exec-Summary-2022.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 2) Brittany Smith, Michael Woodhouse, David Feldman, and Robert Margolis ; <https://www.nrel.gov/docs/fy21osti/74807.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 3) Llewelyn Hughes and Jonas Meckling ; The Politics of Renewable Energy Trade: The US-China Solar Dispute, 105(2017), pp.256-262.
- 4) Becky Beetz ; <https://www.pv-magazine.com/2018/08/31/eu-ends-mip-against-chinese/> (アクセス日 2022.10.5)
- 5) U.S. Department of Energy ; <https://www.energy.gov/sites/default/files/2021-09/Solar%20Futures%20Study.pdf> (アクセス日 2022.10.5)

- 6) U.S. Department of Energy ; <https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-02/Solar%20Energy%20Supply%20Chain%20Report%20-%20Final.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 7) David Feldman, Krysta Dummit, Jarett Zuboy, Jenny Heeter, Kai feng Xu, and Robert Margolis ; <https://www.nrel.gov/docs/fy22osti/82854.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 8) International Energy Agency ; <https://iea.blob.core.windows.net/assets/d2ee601d-6b1a-4cd2-a0e8-db02dc64332c/SpecialReportonSolarPVGlobalSupplyChains.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 9) Doris Fischer ; Challenges of Low Carbon Technology Diffusion: Insights from Shifts in China's Photovoltaic Industry Development, Innovation and Development, 2-1(2012), pp.131-146.
- 10) International Energy Agency ; <https://iea.blob.core.windows.net/assets/d2ee601d-6b1a-4cd2-a0e8-db02dc64332c/SpecialReportonSolarPVGlobalSupplyChains.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 11) U.S. Department of Energy ; <https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-02/Solar%20Energy%20Supply%20Chain%20Report%20-%20Final.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 12) Christopher A. Casey ; <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF10018> (アクセス日 2022.10.5)
- 13) U.S. Government Information ; <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2012-12-07/pdf/2012-29668.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 14) U.S. Government Information ; <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2012-12-07/pdf/2012-29669.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 15) USITC ; https://www.usitc.gov/publications/701_731/pub4519.pdf (アクセス日 2022.10.5)
- 16) Vivian Jones ; <https://sgp.fas.org/crs/misc/IF10786.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 17) Federal Register ; <https://www.federalregister.gov/documents/2018/01/25/2018-01592/to-facilitate-positive-adjustment-to-competition-from-imports-of-certain-crystalline-silicon> (アクセス日 2022.10.5)
- 18) White House ; <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/02/04/a-proclamation-to-continue-facilitating-positive-adjustment-to-competition-from-imports-of-certain-crystalline-silicon-photovoltaic-cells-whether-or-not-partially-or-fully-assembled-into-other-products/> (アクセス日 2022.10.5)
- 19) Nina M. Hart and Brandon J. Murrill ; <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/LSB/LSB10553> (アクセス日 2022.10.5)
- 20) USTR ; <https://ustr.gov/issue-areas/enforcement/section-301-investigations/section-301-china/16-billion-trade-action> (アクセス日 2022.10.5)
- 21) Michael Aklin and Johannes Urpelainen ; Renewables: The Politics of Global Energy Transition, (2018), 64, MIT Press.
- 22) Matto Mildemberger ; Carbon Captured: How Business and Labor Control Climate Politics, (2020), 3, MIT Press.
- 23) Joanna I. Lewis (2014) ; The Rise of Renewable Energy Protectionism: Emerging Trade Conflicts and Implications for Low Carbon Development, 14-4(2014), pp.10-35.
- 24) Ka Zeng ; Domestic Politics and US-China Trade Disputes over Renewable Energy, 15-3(2015), pp.423-454.
- 25) Llewelyn Hughes and Jonas Meckling ; The Politics of Renewable Energy Trade: The US-China Solar Dispute, 105(2017), pp.256-262.
- 26) Vivian C. Jones ; <https://sgp.fas.org/crs/misc/IN10856.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- 27) USITC ; https://www.usitc.gov/press_room/news_release/201_factsheet_finalasposted.pdf (アクセス日 2022.10.5)
- 27) Brandon J. Murrill ; <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/LSB/LSB10066> (アクセス日 2022.10.5)
- 28) USITC ; https://www.usitc.gov/press_room/us_safeguard.htm (アクセス日 2022.10.5)

- ²⁹⁾ USITC ; https://www.usitc.gov/secretary/fed_reg_notices/safeguard_201_204_421/201_3218_notice_05232017sgl_1.pdf (アクセス日 2022.10.5)
- ³⁰⁾ Solar Energy Industries Association ; https://www.seia.org/sites/default/files/Suniva-Trade-Case-Factsheet_SEIA_6-8-2017-final.pdf (アクセス日 2022.10.5)
- ³¹⁾ USITC ; https://www.usitc.gov/trade_remedy/731_ad_701_cvd/investigations/2017/Solar%20Panels/Safeguard/revise_2_crystalline_silicon_photovoltaic_cells-_hearing_08-15-2017.pdf (アクセス日 2022.10.5)
- ³²⁾ USITC ; https://www.usitc.gov/press_room/news_release/2017/erl12111870.htm (アクセス日 2022.10.5)
- ³³⁾ U.S. Government Information ; <https://www.govinfo.gov/content/pkg/DCPD-201800044/pdf/DCPD-201800044.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- ³⁴⁾ Andres B. Schwarzenberg ; <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11346> (アクセス日 2022.10.5)
- ³⁵⁾ USTR ; <https://ustr.gov/sites/default/files/Section%20301%20FINAL.PDF> (アクセス日 2022.10.5)
- ³⁶⁾ USTR ; <https://ustr.gov/sites/default/files/enforcement/301Investigations/0724%20Section%20301%20Hearing%20Transcript%20on%20Proposed%20Tariffs%20%2816bn%29.pdf> (アクセス日 2022.10.5)
- ³⁷⁾ USTR; <https://ustr.gov/sites/default/files/enforcement/301Investigations/2018-17709.pdf> (アクセス日 2022.10.5)

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp