

# グローバル経済体制下における 再生可能エネルギー促進政策の行方

—— カナダ・オンタリオ州におけるローカルコンテンツと WTO の議論を巡って ——

道 満 治 彦

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景

2013年6月、再生可能エネルギー分野において、世界貿易機関（WTO）で争われた最初の事例が結審した。その議題となったのは、カナダ・オンタリオ州の固定価格買取制度（*Feed in Tariff: FIT*）におけるローカルコンテンツ要求（Domestic Content Requirement）についてである<sup>1)</sup>。WTOの勧告に従い、オンタリオ州はローカルコンテンツ規定を2014年7月に撤廃した。

再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求には、他分野の事例とは異なる特殊性がある。というのも、気候変動対策や地域経済発展の観点から考えると、再生可能エネルギーをどう普及させるかが地球規模の課題となっているからである。特に気候変動対策を巡っては、COP21パリ会議を経て全球的に温室効果ガスの排出量を削減し、世界平均気温の上昇を2度未満に抑えることは喫緊の課題となっている。こうした中で温室効果ガスの排出削減に資する再生可能エネルギーの野心的な目標の提示とその導入拡大が、国連環境計画や世界銀行、EUなどからも求められているのである。言い換えるならば、元来のローカルコンテンツ要求を巡る論争の中では一国（もしくは一地域）の財・サービスを優遇しているか否かだけが焦点となっていた。だが、再生可能エネルギー分野は全世界的な環境問題の解決と経済成長を両立する、「環境と経済のデカップリング」の象徴である。言ってみれば、今回の現象は気候変動を中心とした世界規模の環境問題への対策と国際貿易体制の衝突であり、もちろん双方とも重

1) ローカルコンテンツ要求とは、外国企業の進出に際し、受入国が一定の割合以上の部品等の現地調達を義務づける政策である。固定価格買取制度とは、一定価格で一定期間、再生可能エネルギーで発電された電気を電力会社（送配電事業者等）に買取を義務付ける政策である。

なお、本稿では、「一般的な政策としての *Feed-in Tariff (FIT)*」と、「オンタリオ州固有の制度としての *Feed-in Tariff/FIT*」を区別するために、前者をイタリック体で表記する。

要であるが、どちらが優先されるべきなのかというこれまでの財とは違う特殊性があり、かつ今後増加することが予想される「環境と経済の衝突」を考える上でも参照されるべき先例となるだろう。

再生可能エネルギー分野においてローカルコンテンツ要求を採用している事例は、先進国であるカナダ・ケベック州、イタリア、フランス、スペインに加えて、新興国である中国、インド、ブラジル、南アフリカなどがあり、本稿で扱うオンタリオ州の事例が決して特異というわけではない。オンタリオ州の事例を扱うことはこれらの事例に対しても示唆を与えるものであり、現在増加している再生可能エネルギーを巡る貿易紛争にも影響を与えるものである。

再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求の下ではグリーンジョブの創出や地域経済の発展、環境技術の移転、税収の増加などが期待される。一方で、特恵的な条件の下で再生可能エネルギーを増加させる仕組みであるため、WTO が掲げる自由貿易の原則との衝突が起こっている。環境・エネルギーの視点にとどまらず、グローバル経済秩序の中で再生可能エネルギーをいかに普及するかが問われているのである。再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ問題は、環境政策およびエネルギー政策、国際経済学、開発経済学などさまざまな領域に渡る研究課題である。

さてオンタリオ州は、2009年からグリーンエネルギー法 (Green Energy and Green Economy Act) において、本格的に固定価格買取制度を導入した。オンタリオ州は (1) 気候変動対策、(2) コミュニティ・先住民の発展、(3) 新たな緑の経済・産業政策として、再生可能エネルギー産業を位置づけてきた。オンタリオ州における特徴的な取組みは、先住民・コミュニティへの優遇措置とローカルコンテンツ要求が制度の根幹を為していたことである。前者については、道満 (2015) の中で先住民・コミュニティ中心の事業の買取価格の優遇措置とファイナンススキームでの支援制度について、日本の動向との比較分析を行った。他方、本稿で扱う後者のローカルコンテンツ要求は、材料や部品のみならず、サービス分野も対象とされている<sup>2)</sup>。

この特恵的な制度に対して、日本と EU がそれぞれ、GATT (関税及び貿易に関する一般協定) の内国民待遇義務などに反するとして WTO に提訴した<sup>3)</sup>。2013年5月の WTO による最終的な判断として、カナダ連邦政府とオンタリオ州政府に対してローカルコンテンツ要求の是正が勧告された。その結果、州政府はローカルコンテンツ要求を廃止した<sup>4)</sup>。

---

2) ローカルコンテンツ要求についてはオンタリオ州電力庁 (OPA) のホームページ ([http://fit.powerauthority.on.ca/contract\\_management/domestic\\_content\\_plan\\_v2](http://fit.powerauthority.on.ca/contract_management/domestic_content_plan_v2)) を参照。なお、以降、特段の記述がない限り URL の最終採録日は2015年10月30日とする。

3) 日本、EU の WTO 協議要請に関しては下記のリンクを参照。

<http://www.meti.go.jp/press/20100913004/20100913004.html> (リンク切れ)

<http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=732>

4) WTO のホームページ ([http://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/cases\\_e/ds412\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds412_e.htm),

筆者の問題関心は、グローバル経済体制下において再生可能エネルギーによる地域経済の発展を行う際に採用される政策の役割と効果にある。本稿では、オンタリオ州における再生可能エネルギーへのローカルコンテンツ要求の導入から廃止に至るまでの一連の過程をサーベイする。その上で、グローバル経済体制下における再生可能エネルギーのローカルコンテンツ要求の変容と、ローカルコンテンツ要求による地域経済の発展への影響について考察を加えていきたい。

## (2) 先行研究と課題設定

先行研究は大きく3つに大別できる。まずはオンタリオ州の再生可能エネルギー政策を取り上げたものである。これらの研究は分析手法として、(1) 再生可能エネルギーによるコミュニティの形成に重点を置くもの(古屋(2012), 道満(2015))や、(2) 固定価格買取制度の国際比較(Mabee 他(2012), Stokes(2013)), あるいは(3) 固定価格買取制度による再生可能エネルギーの導入量や雇用効果の推計(Farrell(2011), Farrell(2013))が中心である。だが、ローカルコンテンツを採用したオンタリオ州の固定価格買取制度がWTOのルールの下に曝されたことやあるいは中国などとの価格競争への対応と言った、グローバル経済体制下における再生可能エネルギーの拡大という視点に着目しているとは言えない。

次に、オンタリオ州のローカルコンテンツ要求がWTOにおいて審議された過程とその利益分析を、国際法もしくは経済法の論点から手際よくまとめている文献である(阿部・関根(2014ab), 村上(2014), 川瀬(2015))。確かにこれらの文献はWTOというグローバル経済体制下における仕組みには触れているが、グローバル経済において急速に拡大する再生可能エネルギーについてはあまり評価しておらず、加えて特に地域発展と気候変動への対応という「再生可能エネルギーの特性」を考慮に入れていない。

最後に、再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求に関する包括的な研究は極めて少ないが、Kuntze and Moerenhout(2013)はローカルコンテンツ要求の意義と限界を包括的かつ中立的に議論を整理している。しかしこの文献は中国の事例を中心に扱っており、オンタリオ州の動向に必ずしも着目しているわけではない。

さて、本稿に課せられた課題は大きく二つである。まず一つ目は再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求について、既存研究をサーベイし、その制度の意義と限界を整理することである。もう一つの課題は本稿の主題にもあるが、オンタリオ州において、固定価格買取制度とローカルコンテンツ要求が併用された政策的背景や、WTOでの審議過程とその後のオンタリオ州の軌道修正、という一連の過程からどのような教訓があるかを探ることであ

---

[http://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/cases\\_e/ds426\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds426_e.htm))で小委員会における議論の結果が示されている。

る。特に再生可能エネルギーのローカルコンテンツ要求が地域の経済発展に与える影響を考察する。この2つの課題を分析することで、国際的な貿易体制において、各国が再生可能エネルギーを急速に普及するにはどのようにするべきかを考える一助となるだろう。

## 2. 再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求の意義と限界

### (1) 再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求導入の利益と限界

ローカルコンテンツ要求を巡っては数多くの政策論争が存在する。Kuntze and Moerenhout (2013) は再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求導入の利益と限界について、これまでの学説や業界の主張などを論点ごとに整理している。これらの議論をさらに分類

図表1 ローカルコンテンツ要求の利益と限界

	利益 / 推進派の主張	限界 / 反対派の批判等
グリーンジョブと産業育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 成長途上の産業を保護 (幼稚産業保護論)</li> <li>・ 緑の産業育成とグリーンジョブの創出につながる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製造部門を重視するあまり、発電部門やサービス分野には経済的利益が享受されない可能性がある</li> </ul>
税収の増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工場立地により、課税ベースの増加につながる</li> </ul>	
コストに関する議論	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中長期的には産業育成と国内の競争で価格低減につながる</li> <li>・ プレイヤーの増加でグリッドパリティが早まる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 短期的には発電コストを上昇させる可能性がある</li> </ul>
環境分野の技術移転	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 初期段階において環境技術移転が加速する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高コスト構造と消費の減少を引き起こし、それによって投資家の退出を招く</li> <li>・ 投資家が高い域内調達率を受け入れれば、発電ユニットの質は (少なくとも短期では) 低下する</li> <li>・ 域内調達率を下げる計画が無い、経済的利益を付加しない、質を確保するプログラムがない場合、ローカルコンテンツは財の質の低下を招く</li> </ul>
資源の効率性と自由貿易		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 規模に関する収穫一定や完全情報を持つ単純な競争均衡モデルの下では容認されない</li> <li>・ リカードの比較優位論を歪める</li> <li>・ 保護主義的政策である</li> <li>・ 高い域内調達率は潜在的に競争を無効化し、自由貿易による技術革新を妨げる</li> </ul>

(出典) Kuntze and Moerenhout (2013) をもとに筆者整理

すると、グリーンジョブと産業育成、 税収の増加、 コストに関する議論、 環境分野における技術移転、 資源配分の効率性と自由貿易システムのおおよそ5つの項目に整理できる(図表1)。

この5つの項目に対してそれぞれ賛成派・反対派双方による論争がある。だが、大きな議論のフレームは再生可能エネルギー関連産業(あるいは環境関連産業)であろうが、その他の財における一般的なローカルコンテンツ要求の対立軸と基本的には変わらない。というのも、再生可能エネルギー分野であっても、賛成派が最も強調するのはローカルコンテンツ要求がいかに「(グリーンな)雇用創出と産業育成」を引き起こし、域内経済の活性化に寄与するかということである。他方で、反対派が強く批判するのは、ローカルコンテンツ要求を資源配分の効率性の観点から見ると市場原理に反し、理論的にも政策的にも「自由貿易システム」を歪めていることである。すなわち、これらの議論が示唆するのは、域内の経済の発展か、それとも自由貿易体制の促進かという一般的な対立軸なのである。他方で、政策的背景としては再生可能エネルギーの特性である気候変動対策としての側面や、先住民やコミュニティの発展、もしくは世界経済や自国経済の状況をどう考慮するかが問われているのである。本稿で扱うオンタリオ州の事例は、こうした点を考える上で示唆を与えている。

さて、ここで Kuntze and Moerenhout (2013) 以降の関連する研究をいくつか挙げておきたい。まず Stephenson (2013) は Kuntze and Moerenhout (2013) の議論を発展させる形で利益と限界を再整理した上で、持続可能なエネルギー貿易合意 (Sustainable Energy Trade Agreement) を目指し概念の整理をするとともに、ローカルコンテンツ要求を足がかりに政策目標や適切な域内調達率の設定、あるいは離脱の時期などについて議論している。次に、インドにおけるローカルコンテンツ要求政策について分析した Sahoo and Shrimali (2013) に代表されるように各国のケーススタディについての研究が多い。中でも、WTI Advisors (2013) は南アフリカの事例に着目しながらも、再生可能エネルギーやそれ以外のグリーン経済に関わるローカルコンテンツ要求をめぐる議論について言及している。WTI Advisors (2013) の中では、ローカルコンテンツ要求の利点あるいは限界を挙げてこれらに慎重に考慮・配慮した上でローカルコンテンツ要求制度を構築するべきだと主張している<sup>5)</sup>。

## (2) 再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求の現状

再生可能エネルギー分野におけるローカルコンテンツ要求は、本稿で主に取り扱うオンタリ

---

5) 南アフリカの事例を参考に、ローカルコンテンツ要求が同国政府の経済および環境の目標達成に寄与したなどと指摘する一方で、指摘された懸念やローカルコンテンツ要求の限界として、例えば、新規雇用の「追加性」は、ローカルコンテンツの要件から得られているというのが必ずしも明らかではない、ローカルコンテンツ要求による雇用は建設段階のものが多いために持続的な雇用なのかという点と疑問がある、消費者への価格転嫁の可能性がある、などと挙げている。

図表2 各国におけるローカルコンテンツ要求の動向

国	発電種別	市場規模	政 策	域内調達率 (% (開始時期), % (2012年))
中国	風力	非常に大きい	ジョイント・ベンチャー, CDM, 地域レベルでの固定価格買取制度, 国家レベルの競争入札要件	20% (1997), 70% (2009)
インド	太陽光	非常に大きい	固定価格買取制度の要件	100% (結晶系太陽光パネル, 2010) 100% (全てのセル・モジュール, 2011)
スペイン	風力	大きい	市場への参加の要件	70% (2012)
イタリア	太陽光	大きい	5～10%のボーナス	変動あり (2011)
フランス	太陽光	普通	EDFの10%買取価格ボーナス	60% (2012)
トルコ	太陽光	非常に大きい	固定価格買取制度での優遇価格	変動あり (2011)
	風力	大きい		
南アフリカ	風力	大きい	競争入札の要件	35% (2011), 35%以上 (2012)
オンタリオ (カナダ)	太陽光	大きい	固定価格買取制度の要件	50% (2009), 60% (2012)
	風力	大きい		25% (2009), 50% (2012)
ケベック (カナダ)	風力	小さい	競争入札の要件	40% (2003), 60% (2012)
ブラジル	風力	大きい	ブラジル開発銀行のローン貸出要件	60% (2002), 60% (2012)

(出典) Kuntze and Moerenhout (2013)

(筆者注) インドに関しては出典元で誤りがあったため、筆者が修正している。(原典では、30% (2011), 30% (2012))

オ州の事例が決して例外的な事例というわけではない。オンタリオ州以外にも、カナダ・ケベック州、中国、スペイン、トルコ、ブラジル、南アフリカ、イタリア、フランス、インドなどで採用されている(図表2)。カナダ・オンタリオ州やインドのようにローカルコンテンツ要求を固定価格買取制度への適用の条件とする事例もあるが、他にも競争入札の参加条件、固定価格買取制度や補助金などの優遇措置などとの組み合わせが見られる(Kuntze and Moerenhout (2013))。

再生可能エネルギー分野において、WTO に対して訴えを起こした事例としては、米国が中国の風力発電機へのローカルコンテンツ要求に対して争った事例(DS419)、中国がEUの固定価格買取制度に対して争った事例(DS452)、米国がインドの固定価格買取制度における太陽光パネル・モジュールへのローカルコンテンツ要求に対して争った事例(DS456)がある<sup>6)</sup>。

6) このうちインドの事例(DS456)は、2016年2月24日、WTOの紛争パネルの報告書が提示され、インドが全面敗訴となった。

[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/cases\\_e/ds456\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds456_e.htm)



### 3. オンタリオ州における再生可能エネルギー政策の展開

#### (1) オンタリオ州における再生可能エネルギー政策の変遷

固定価格買取制度を含む再生可能エネルギー促進政策の導入目的の一つは気候変動への対応である。オンタリオ州は1990年比で、2014年までに6%、2020年までに15%、2050年までに80%の温室効果ガスを削減することを2007年に掲げている<sup>7)</sup>。この過程で、再生可能エネルギーを含む低炭素エネルギー源の比重を増加させる一方で、石炭火力発電所を2014年に全廃している<sup>8)</sup>。

その上で、オンタリオ州における再生可能エネルギー政策の変遷を語る上でまず重要になるのは、1990年代後半から2003年に行われた電気事業の再編と電力自由化である。州営の電力会社であったオンタリオ・ハイドロが1998年のエネルギー競争法のもとに、発電事業のオンタリオ発電会社 (OPG) と、送配電部門のオンタリオ・ハイドロ・サービスに分社化された。その後、2004年の電力再編法によってオンタリオ州電力庁 (OPA) が設置された<sup>9)</sup>。

2004年に RPS 制度が導入されている。オンタリオ州では、この RPS 制度に基づく調達目標として、2007年までに電力の5%、2010年までに10%を再生可能エネルギーで発電することを定めていた (REN21 (2007))。

2006年には、再生可能エネルギー標準契約プログラム (RESOP) を導入した。同制度は、固定価格買取制度の一種と言われている。10MW 以下の事業を支援し、太陽光、風力、水力、バイオマスを対象とし、買取価格は太陽光以外が11カナダ・セント/kWh、太陽光が42カナダ・セント/kWh であった。また、水力とバイオマスについてはピーク時には3.5カナダ・セント/kWh 上乗せされた。

2008年から固定価格買取制度の導入に向けた動きが活発化した。RESOP は当初10年間で100万 kW を目標に再生可能エネルギーの導入を行う計画であったが、2006年11月から2008年6月までに149万 kW が導入された<sup>10)</sup>。この予想以上の導入によって、制度変更が不可避となり、新たな制度の導入に向けた準備が進められた。2009年10月にグリーンエネルギー法 (2009年5

---

7) 気候変動の目標については下記を参照。

[http://www.downloads.ene.gov.on.ca/envision/env\\_reg/er/documents/2015/012\\_3452.pdf](http://www.downloads.ene.gov.on.ca/envision/env_reg/er/documents/2015/012_3452.pdf)

8) 石炭火力発電所全廃については下記を参照。

[http://news.ontario.ca/mei/en/2014/04/creating\\_cleaner\\_air\\_in\\_ontario\\_1.html](http://news.ontario.ca/mei/en/2014/04/creating_cleaner_air_in_ontario_1.html)

9) なお、2015年に組織改編が行われ、OPA はオンタリオ独立系統運用機関 (IESO) と合併し、機能は合併後の IESO に引き継がれた。

10) OPA “A Progress Report on Electricity Supply (Second Quarter 2008)” を参照。

[http://www.powerauthority.on.ca/news/progress\\_report\\_electricity\\_supply\\_second\\_quarter\\_2008](http://www.powerauthority.on.ca/news/progress_report_electricity_supply_second_quarter_2008)

月成立)に基づいて、小規模のものだけではなく、中・大規模発電も含めた本格的な固定価格買取制度が開始された (FIT1.0)。太陽光、風力、中小水力、バイオマスを買取対象として、新たな買取価格・期間を設定するとともに、先住民・コミュニティへの優遇政策やローカルコンテンツ要求の明示が行われた。2012年に制度導入から2年が経ち、制度調整が行われた (FIT2.0)<sup>11)</sup>。具体的には、価格が大幅に下落した太陽光および風力発電の買取価格の引き下げを行ったほか、先住民やコミュニティ参加を重視する観点から再生可能エネルギープロジェクトへの優遇措置の価格の見直し、先住民やコミュニティ参加プロジェクトの手続きの優先といった運用面での見直しが行われた<sup>12)</sup>。

2013年には、WTOでのローカルコンテンツ要求に関する裁定を経て、制度調整が行われ、買取価格の見直しと、ローカルコンテンツ要求の実質的な廃止が行われた (FIT3.0)<sup>13)</sup>。

## (2) 経済・産業政策から見たオンタリオ州の固定価格買取制度の形成

オンタリオ州がなぜ固定価格買取制度においてローカルコンテンツ要求を採用したかという背景を探るには、再生可能エネルギー政策だけの視点ではなく、産業政策の観点から見ていく必要がある。この点を探る一つのヒントが2008年に発生したリーマン・ショックである。

オンタリオ州は古くからカナダにおける重工業と金融の中心的な役割を担っており、特に自動車産業については、デトロイトなどと並ぶ北米における生産拠点の一つである。リーマン・ショック以降のカナダの自動車産業事情をまとめた鈴木 (2012) によると、カナダにおける自動車のほとんどである99.6% (2008年) がオンタリオ州で生産されている。だが、リーマン・ショック後のオンタリオ州では、北米の自動車市場の冷え込みによる産業の低迷が見られた。カナダ全体の新車製造台数は2007-08年期中に減少に転じ、2008年は07年比で乗用車が10.9%、商用車が28.3%、自動車全体で19.3%の減少となり、さらに2009年は08年比で乗用車が31.2%、商用車が24.6%、自動車全体で28.4%の減少となっている (図表3)<sup>14)</sup>。自動車産業は一般に経済波及効果が大きく、オンタリオ州の主力産業でもあり、州内経済への影響が危惧されていた。

11) 大臣指令 (2012年4月5日、および2012年7月11日) によって買取価格の変更などの制度調整が行われた。

[http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/FIT\\_ReviewApril\\_2012.pdf](http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/FIT_ReviewApril_2012.pdf)

[http://powerauthority.on.ca/sites/default/files/news/document\\_2012\\_08\\_10\\_082759.pdf](http://powerauthority.on.ca/sites/default/files/news/document_2012_08_10_082759.pdf)

12) この改正から先住民やコミュニティ参加プロジェクトへの優遇措置の対象として、地方自治体・公共部門 (主に公立大学、および公立の学校、病院、介護施設等) が追加された。

13) 大臣指令 (2013年6月12日) において、ローカルコンテンツ要求の修正などを中心に、固定価格買取制度の制度変更が言及されている。

[http://powerauthority.on.ca/sites/default/files/MC\\_2013\\_1450\\_DirectionRenewableEnergyProgram.pdf](http://powerauthority.on.ca/sites/default/files/MC_2013_1450_DirectionRenewableEnergyProgram.pdf)

14) 鈴木 (2012) p. 12



図表3 カナダおよびオンタリオ州における自動車の生産台数の動向

	乗用車	商用車	合 計	デトロイトスリーのシェア (%)
1960	325,282	70,040	395,322	95.9
1965	709,567	143,501	853,068	92.1
1970	938,182	251,279	1,189,461	93.0
1975	1,054,537	387,539	1,442,076	94.2
1980	846,777	527,522	1,374,299	96.6
1985	1,077,932	856,178	1,934,110	97.8
1990	1,097,670	850,304	1,947,974	84.3
1995	1,336,725	1,070,430	2,407,155	82.3
2000	1,550,500	1,412,597	2,963,097	77.5
2001	1,274,853	1,259,998	2,534,851	74.5
2002	1,369,042	1,264,259	2,633,301	74.3
2003	1,340,175	1,212,687	2,552,862	72.4
2004	1,400,129	1,311,407	2,711,536	68.3
2005	1,406,777	1,281,115	2,687,892	64.8
2006	1,427,582	1,143,784	2,571,366	62.1
2007	1,342,133	1,236,657	2,578,790	64.8
2008	1,195,436	886,805	2,082,241	60.1
2009	822,267	668,215	1,490,482	53.4
2010	967,077	1,101,112	2,068,189	64.1

	2008			2009		
	乗用車	トラック	合 計	乗用車	トラック	合 計
オンタリオ州	1,195,436	879,032	2,074,468	822,267	662,397	1,484,664
ケベック州	0	7,773	7,773	0	5,818	5,818
カナダ合計	1,195,436	886,805	2,082,241	822,267	668,215	1,490,482
オンタリオ州の割合 (%)	100	99.1	99.6	100.0	99.1	99.6

(出典) 鈴木 (2012)

オンタリオ州は2008年以降、ビッグ3の救済を目指し、様々な施策を行った<sup>15)</sup>。

本稿のテーマであるグリーンエネルギー法 (Green Energy and “Green Economy” Act) はこうした背景の中にあると言える。グリーンエネルギー法の前文では実際にグリーン経済の

---

15) 鈴木 (2012) pp. 10 25

構築を謳って始まる<sup>16)</sup>。

グリーンエネルギー法の中では、後にも触れるが、先住民・コミュニティへの優遇措置と財・サービス分野を対象とするローカルコンテンツ要求が明記されている。これらの仕組みはオンタリオ州が当初のグリーンエネルギー法で目指した概念の一つである、「緑の経済・産業政策」を体現するための制度設計であったとも言える。経済・産業政策の観点から見ると、一般的な固定価格買取制度で支援される再生可能エネルギー発電事業だけではなく、ローカルコンテンツ要求という強力な産業政策を通じて再生可能エネルギー関連の機器産業の育成と発展によって、州経済の基盤の一つにしたいという意向が窺える。

### (3) オンタリオ州における固定価格買取制度の制度枠組み

オンタリオ州における固定価格買取制度の制度枠組みを整理する。オンタリオ州の固定価格買取制度の特徴は、ローカルコンテンツ要求と先住民やコミュニティ参加プロジェクトへの優遇措置が挙げられる。

#### (1) 基本的なスキームと買取価格

先住民やコミュニティへの優遇価格とローカルコンテンツ以外の基本的な枠組みについて、まず整理したい。買取対象となるのは、太陽光、風力、中小水力、バイオマス（バイオガスや廃棄物ガスを含む）で発電された電力で、20年間同じ固定価格で買取（図表4）<sup>17)</sup>。小規模のコミュニティ向けで10kW以下のmicro FITと、大規模事業者向けの10kWを超えるFeed in Tariffという2つに分類されている。主にmicro FITは家庭や小規模の事業者向けであり、Feed in Tariffは大規模事業者向けである。買取価格や制度変更はオンタリオ州のエネルギー大臣指令などをもとにして、OPAが定めるとされている<sup>18)</sup>。

#### (2) 先住民やコミュニティ参加の再生可能エネルギープロジェクトへの優遇措置

先住民は、2011年カナダ全体で、約140万人が認定されている。そのうち、オンタリオにおける先住民の人口は約30万人（州人口の2.4%）で、オンタリオ州における先住民人口は連邦全体の21.5%にあたる<sup>19)</sup>。

---

16) グリーンエネルギー法の前文では「オンタリオ州政府はよりクリーンなエネルギー資源による再生可能エネルギープロジェクトの成長を促進し、再生可能エネルギープロジェクトの障壁を取り除きかつ機会の促進を行い、そしてグリーン経済の促進に務める。」と記されている。

17) 図表4において、2013年以降の買取価格（＊）は500kWを超える発電設備がmicro FITおよびFeed in Tariffの対象外となっている。

18) FITおよびmicro FITは2016年1月から価格変更が行われている（FIT 4.0）。

<http://fit.powerauthority.on.ca/sites/default/files/version4/FIT Price Schedule 2016 01 01.pdf>

19) カナダ政府統計局ホームページによる。（最終更新日：2013年4月24日）

図表4 オンタリオ州の固定価格買取制度における買取価格

(単位: カナダ¢/kWh)

発電種別	発電容量	買取価格 (2010)	買取価格 (2012)	買取価格* (2013)	買取価格* (2014)	買取価格* (2016)
太陽光 (屋根)	10kW 以下	80.2	54.9	39.6	38.4	29.4
	10 100kW	71.3 (10kW 250kW)	54.8	34.5	34.3	24.2
	100 500kW	63.5 (250 500kW)	53.9	32.9	31.6	22.5
	500kW 超	53.9	48.7			
太陽光 (地面)	10kW 以下	64.2	44.5	29.1	28.9	21.4
	10kW 500kW	44.3	38.8	28.8	27.5	20.9
	500kW 5 MW	44.3	35			
	5 MW 超		34.7			
風 力	全容量	13.5	11.5	11.5	12.8	12.8
中小水力	10MW 以下	13.1	13.1	14.8	24.6	24.6
	10MW 50MW	12.2	12.2			
バイオマス	10MW 以下	13.8	13.8	15.6	17.5	17.5
	10MW 超	13	13			
バイオガス (牧場)	100kW 以下	19.5	19.5	26.5	26.3	26.3
	100kW 250kW	18.5	18.5	21	20.4	20.4
バイオガス (その他)	500kW 以下	16	16	16.4	16.8	16.8
	500kW 10MW	14.7	14.7			
	10MW 超	10.4	10.4			
廃棄物系 ガス	10MW 以下	11.1	11.1	7.7	17.1	17.1
	10MW 超	10.3	10.3			

(出典) Ontario Ministry of Energy (2012), OPA および IESO 資料より筆者整理

(注) 2013年以降の買取価格 (＊) は500kW を超える発電設備が micro FIT および Feed in Tariff の対象外となっている。

図表5 2012年以前の先住民・コミュニティ参加への優遇価格と参加率による補助率の変化

(単位: カナダ¢/kWh)

	先住民参加への 最大加算額	コミュニティ参加への 最大加算額	参加率 (%)	優遇価格の加算率
風 力	1.5	1.0	50 ~ 100	全額加算
太陽光 (屋根用以外)	1.5	1.0	40 ~ 49	80 ~ 98%を加算
水 力	0.9	0.6	25 ~ 39	50 ~ 78%を加算
バイオガス	0.6	0.4	10 ~ 24	20 ~ 48%を加算
バイオマス	0.6	0.4		
廃棄物発電	0.6	0.4		

(出典) OPA 資料

図表6 2012年以降の先住民・コミュニティ参加への優遇価格

	先住民参加		コミュニティ参加		地方自治体・公共部門	
参加度 (所有) (%)	50 100	15 50	50 100	15 50	50 100	15 50
付加価格 (¢/kWh)	1.5	0.75	1	0.5	1	0.5

(出典) Ontario Ministry of Energy (2012)

先住民や地域コミュニティ参加の再生可能エネルギープロジェクトに対しては、通常の買取価格に加えて優遇措置が適用されている (図表5および図表6)。この制度は、特に資金調達に課題のある先住民や協同組合に対して支援することが目的である<sup>20)</sup>。

また、先住民に対しては、固定価格買取制度による優遇措置だけではなく、(1) 債務保証プログラムや(2) 先住民エネルギーパートナーシッププログラム (AEPP) が導入されている。先住民エネルギーパートナーシッププログラムの先住民再生可能エネルギーファンド (AREF) では、再生可能エネルギーのプロジェクト数に応じて事業開発や組織構築などに対して支援されている<sup>21)</sup>。また、コミュニティ参加のプロジェクトに対しても、コミュニティ・エネルギー・パートナーシップ・プログラム (CEPP) が導入されており、同様の支援が行われている<sup>22)</sup>。

こうした取り組みは先住民を含めたコミュニティベースでの経済社会を形成することを目的としている。これは同時に、中央集権型の電力システムから、分散ネットワーク型の電力システムへの移行を促す面もある。

#### 4. WTO での議論とオンタリオ州の政策変更

##### (1) ローカルコンテンツ要求とサムスン・ディール

オンタリオ州の固定価格買取制度において、ローカルコンテンツ要求がどのように規定されたのかについて概観したい。加えて、ローカルコンテンツ要求と極めて関係性が深いオンタリ

[http://www12.statcan.gc.ca/nhs\\_enm/2011/as\\_sa/99\\_011\\_x/2011001/tbl/tbl01\\_eng.cfm](http://www12.statcan.gc.ca/nhs_enm/2011/as_sa/99_011_x/2011001/tbl/tbl01_eng.cfm)

[http://www12.statcan.gc.ca/nhs\\_enm/2011/as\\_sa/99\\_011\\_x/2011001/tbl/tbl02\\_eng.cfm](http://www12.statcan.gc.ca/nhs_enm/2011/as_sa/99_011_x/2011001/tbl/tbl02_eng.cfm)

20) 先住民や地域コミュニティ参加プロジェクトに対する支援の根拠が下記で示されている。

先住民は、[http://fit.powerauthority.on.ca/contract\\_management/Aboriginal\\_participation\\_projects\\_v2](http://fit.powerauthority.on.ca/contract_management/Aboriginal_participation_projects_v2)、コミュニティは [http://fit.powerauthority.on.ca/contract\\_management/community\\_participation\\_projects\\_v2](http://fit.powerauthority.on.ca/contract_management/community_participation_projects_v2) で示されている。

21) AREF については下記のリンクを参照。

[http://www.aboriginalenergy.ca/aboriginal\\_renewable\\_energy\\_fund](http://www.aboriginalenergy.ca/aboriginal_renewable_energy_fund)

22) CEPP については下記のリンクを参照 (リンク切れ)。

<http://www.communityenergyprogram.ca/Home.aspx>

図表 7 WTO 裁定以前の域内調達率

(単位: %)

	Feed-in Tariff Project		Micro FIT Project
	風力 (10kW 超)	太陽光 (10kW 超)	太陽光 (10kW 以下)
2009年	25	50	40
2010年	25	50	40
2011年	25	60	60
2012年以降	50	60	60

(出典) OPA 資料より整理

図表 8 WTO 裁定後の域内調達率 (2013年)

(単位: %)

風 力	太陽光		
	結晶シリコン型	薄膜型	電子回路組み込み型
20	22	28	19

(出典) OPA 資料

オ州とサムスンを中心とした韓国連合との間に結ばれた協定についても記述する。

#### (1) ローカルコンテンツ要求の実際

オンタリオ州における固定価格買取制度では、2009年の制度制定から2014年までの間、ローカルコンテンツ要求を含む内容であった。オンタリオ州のローカルコンテンツ要求の特徴は、(1) 高い州内調達率、(2) 原材料や部品に加えてサービス分野も対象としたことである。

制度制定後から WTO の裁定までは固定価格買取制度適用の条件としては、50～60%の高い域内調達率を満たす必要があった(図表7および図表8)。対象となっているのは風力発電および太陽光発電である。具体的には、10kW を超える大規模発電を対象とする Feed-in Tariff では、風力発電が25% (2009年～2011年) の域内調達率を設定され、後に50% (2012年～2013年) の調達率が設定された。太陽光発電については当初50% (2009年～2010年) に域内調達率が設定された後、60% (2011年～2013年) に引き上げられた。10kW 以下の小規模発電を対象とする Micro FIT では、太陽光発電で40% (2009年～2010年) に設定された後、Feed in Tariff と同じ60% (2011～2013) に引き上げられた。

#### (2) ローカルコンテンツ要求と“サムスン・ディール”

2010年、オンタリオ州政府と韓国連合 (Korean Consortium) の協定が結ばれている。直接ではないが、この協定はローカルコンテンツ要求と密接に関わるため、ここで触れておきたい。

オンタリオ州政府と韓国連合を形成する韓国電力公社（KEPCO）およびサムスン電子は2010年1月に再生可能エネルギー関連産業の誘致と雇用創出に関する協定を結んでいる<sup>23)</sup>。同協定は、2,500MWの太陽光発電および風力発電による電気を生み出すために70億カナダ・ドルの投資をする契約で、発電された電力を58万世帯以上に供給するというものである。この過程では、機器産業、発電事業、関連事業で約1.6万人の新たなグリーンジョブの創出が見込まれていた。

この「サムスン・ディール」はローカルコンテンツ要求と経済的に深く結びついている。ローカルコンテンツ要求によって高い域内調達率が設定される環境下で、韓国連合が企業誘致による雇用創出をする見返りに上乗せの利益を得ていたからである。サムスンが参加するプロジェクトにおいては、2011年に改正された韓国連合向けの買取価格は通常の買取価格に加えて風力であれば0.27カナダ・セント/kWh、太陽光であれば1.43カナダ・セント/kWhを得る契約となっている<sup>24)</sup>。すなわちサムスンは他の外国企業よりも有利な形でプロジェクトが進められたことになる。同時に、オンタリオ州政府は州内の雇用創出効果をローカルコンテンツ要求に加えて、この協定によってさらに引き上げたのである。

## （2）WTOでの審議過程

オンタリオ州のローカルコンテンツはWTOの中でどのように議論されたのか。ここでは、阿部・関根（2014ab）などを参照しながら、WTO紛争処理小委員会（パネル）および上級委員会での議論の要点を抑えておきたい。なお、より詳細な内容については同文献に譲る（図表9）。

### （1）パネルでの議論<sup>25)</sup>

2009年、オンタリオ州においてグリーンエネルギー法が制定され、固定価格買取制度においてローカルコンテンツ要求を導入したが、即座に反応したのは日本である。日本は2010年9月、オンタリオ州およびカナダ政府に対して、「FITプログラムにおけるローカルコンテンツ要求はGATT第3条、TRIMs第2条および補助金協定第3条等に違反する」としてWTO協定に基づく協議要請を行った。しかしこの協議は不調に終わり、日本政府は2011年6月にパネルの設置要請を行い、同年7月にパネルが設置された。EUはこの後、同年8月に協議要請を行

23) オンタリオ州政府のニュースリリース（2010年1月21日付）

[http://www.news.ontario.ca/opo/en/2010/01/korean\\_companies\\_anchor\\_ontarios\\_green\\_economy.html](http://www.news.ontario.ca/opo/en/2010/01/korean_companies_anchor_ontarios_green_economy.html)

24) IESO（旧OPA）ホームページを参照。

[http://www.powerauthority.on.ca/news/power\\_purchase\\_agreements\\_signed\\_korean\\_consortium](http://www.powerauthority.on.ca/news/power_purchase_agreements_signed_korean_consortium)

25) 「」内は阿部・関根（2014a）pp. 718-724から引用。



図表9 WTOにおける審議過程

2011年6月1日	パネル設置要請（日本）
2011年7月20日	パネル設置（日本）
2011年11月4日	先決的抗弁提出（カナダ）（対日本）
2012年1月9日	パネル設置要請（EU）
2012年1月20日	パネル設置（EU）
2012年2月14日	先決的抗弁提出（カナダ）（対EU）
2012年5月11日	先決的判断発出
2012年12月19日	パネル報告全加盟国発出
2013年2月5日	上訴通知（カナダ）
2013年2月11日	上訴通知（日本およびEU）
2013年5月6日	上級委員会報告発出
2013年5月24日	パネル・上級委員会報告採択

(出典) 阿部 (2013)

い、2012年1月にパネル設置要請およびパネル設置が行われた。

このパネル報告から見るに、論点は、(1) TRIMs 協定第2条1項およびGATT第3条4項に違反するか、(2) 補助金協定に違反するか、である。

まず(1) TRIMs 協定第2条1項およびGATT第3条4項に違反するかである。申立国である日本およびEUは、「TRIMs 協定第1条にいう貿易関連投資措置であり、TRIMs 協定第2条1項はGATT第3条に違反する貿易関連投資措置をとってはならないと定められているので、GATT第3条4項に違反するFITプログラムはTRIMs 協定第2条1項にも違反する」と主張している。一方で、被申立国のカナダの主張は、「FITプログラムを実施するための法制度は、同条項にいうところの『政府用として購入する製品の政府機関による調達を規制する法令又は要件』に該当するため、GATT第3条は適用されない。FITプログラムはオンタリオ州の消費者にクリーンな電源の電力を供給するという『政府目的』に基づく調達であって、商業的再販売のための調達ではない」とある。

この点に関してのパネルでの判断は、「FITプログラムはTRIMs 協定第1条にいう貿易関連投資措置に該当する」とした。その上で、カナダが主張したFITが政府調達に該当するかどうかについては、GATT第3条8項に該当しないため、GATT第3条の規律対象から除外はされなかった。よって、申立国側の主張が認められ、オンタリオ州のローカルコンテンツ要求はTRIMs 協定第2条1項およびGATT第3条4項に違反するという結論となった。

次に(2) 補助金協定に違反するかである。申立国は補助金協定第3.1条(b)と第3.2条を根拠に、TRIMs 協定とGATTだけでなく、FITプログラムが補助金協定にも違反すると主張している。これは、「FITプログラムは、オンタリオ州産品を一定割合以上使用することを

条件として、オンタリオ州政府が再生可能エネルギー発電事業者から固定価格での電力買い取りを行うものであるため、「輸入物品より国産物品を優先して使用することに基づいて交付される補助金」であり、補助金協定第3.1条 (b) が規定する禁止補助金に該当する」というものである。ここで問題になったのが、オンタリオ州のローカルコンテンツ要求が補助金協定上の「補助金」に当たるかどうかである。第1条で補助金協定上の「補助金」が定義されている。主に、日本は第1.1条 (a) (1) (i) における直接移転に伴う措置又はその可能性があるとした一方で、同 (a) (2) にいう所得又は価格支持に該当するという主張に立っている。また申立国は、カナダが FIT プログラムにより利益がもたらされているとし、「FIT プログラムのもとで、再生可能エネルギー発電事業者は、市場ベンチマークよりも高い固定価格で売電することができるので、利益がもたらされる」、「FIT プログラムの性質自体が利益をもたらすものである」というのが大きな理由である。

一方で、被申立国は「FIT プログラムは再生可能エネルギー発電事業者から OPA が電力購入するものであるため、補助金協定第1.1条 (a) (1) (iii) にいう政府による物品の購入に該当する」と主張しており、「補助金」ではないと主張している。また利益がもたらされているかどうかについては、「市場ベンチマークは、再生可能エネルギー電力の市場に関するものでなくてはならない」と主張し、一般的な電力卸売市場はベンチマークとして不適切だと主張している。

この補助金協定に違反するかどうかのパネルの判断は、まず補助金協定第1.1条 (a) との関連は日本と EU の主張を退け、カナダの主張を支持している。一方で、第1.1条 (b) の利益がもたらされているかについては、パネルの大半のメンバーは、「利益はもたらされていない」と結論づけ、補助金協定違反には認定されなかった<sup>26)</sup>。

## (2) 上級委員会での議論<sup>27)</sup>

パネルの報告に対して、2013年2月に被申立国のカナダが上訴し、その直後に申立国の日本と EU も上訴している。上級委員会の報告書は同年5月に発出されている。

カナダは「FIT プログラムは GATT 第3条8項 (a) の要件を満たし、GATT 第3条4項と TRIMs 協定第2条1項とに違反しないと認定するように」と主張している。一方で、申立国は「GATT 第3条4項と TRIMs 協定第2条1項に違反するとのパネルの結論を支持するよう」主張している。上級委員会は、この点に関してパネルの判断を支持し、加えて GATT 第3条8項 (a) の規定する政府調達にも当たらないとした。

一方で、補助金協定については、パネルでは補助金協定に規定される「利益」を得ているかが立証されなかったとして補助金規定違反を認定していない。しかし上級委員会では、「EU

26) 詳細は阿部・関根 (2014a) 参照。

27) 「」内は阿部・関根 (2014a) pp. 718-728から引用。

は RES を用いて利益分析ができると主張しておりこの主張を検討すべきであった。よって、パネルの利益分析に誤りがあるため、申立国が利益の存在を立証できなかった」とするパネルの認定を取り消した。一方で、上級委員会で利益分析を完了できるかどうかという点において、分析を完了できないとの見方を示した。よって、補助金協定に違反するという結論には至っていない<sup>28)</sup>。

### (3) WTO の裁定による余波と減速するオンタリオ州の再生可能エネルギー政策

WTO の裁定によって、オンタリオ州の固定価格買取制度は存続が可能となったが、一方で TRIMs 協定第 2 条 1 項および GATT 第 3 条 4 項に違反するローカルコンテンツ要求は撤廃せざるを得なくなった。まず 2013 年には、調達率が 20～30% 程度へと引き下げられた。FIT, Micro FIT 問わず、風力発電 20%, 太陽光発電（結晶シリコン型）22%, 太陽光発電（薄膜型）28%, 太陽光発電（電子回路組み込み型）19% となっている。その後、2014 年 7 月にローカルコンテンツ要求規定は廃止された。

加えて、同時期にサムスンとの協定における投資額の削減が公表されている。当初 2,500 MW の太陽光発電および風力発電による電気を生み出すために 70 億カナダ・ドルの投資を行う契約であったが、1,369 MW, 37 億円の契約に縮小された<sup>29)</sup>。さらに長期エネルギー計画の中で、固定価格買取制度においても 500 kW を超える発電施設は買取対象外とする案が示され、市場での入札方式へと変更されている<sup>30)</sup>。一方で 500 kW 以下のプロジェクトは引き続き固定価格買取制度の対象となり、先住民やコミュニティ参加型のプロジェクトへの支援制度は引き続き継続されている。

こうした動きは 2017 年に固定価格買取制度を廃止する予定のオンタリオ州が進める再生可能エネルギーの電力市場統合として見るができる。その一方で、再生可能エネルギー政策そのものが、ローカルコンテンツ要求廃止に加えて、長期エネルギー計画で示された原子力政策や省エネルギー政策との兼ね合い、ケベック州からの電力調達問題などに左右されている。

### (4) ローカルコンテンツ要求による雇用効果と地域経済の発展

オンタリオ州のローカルコンテンツ要求は撤廃を余儀なくされた。とはいえ、2009 年の制度運用開始から 2014 年の廃止までの間に太陽光パネル産業を中心とした企業が創業・進出したこ

---

28) 阿部・関根 (2014a) p. 728 参照。

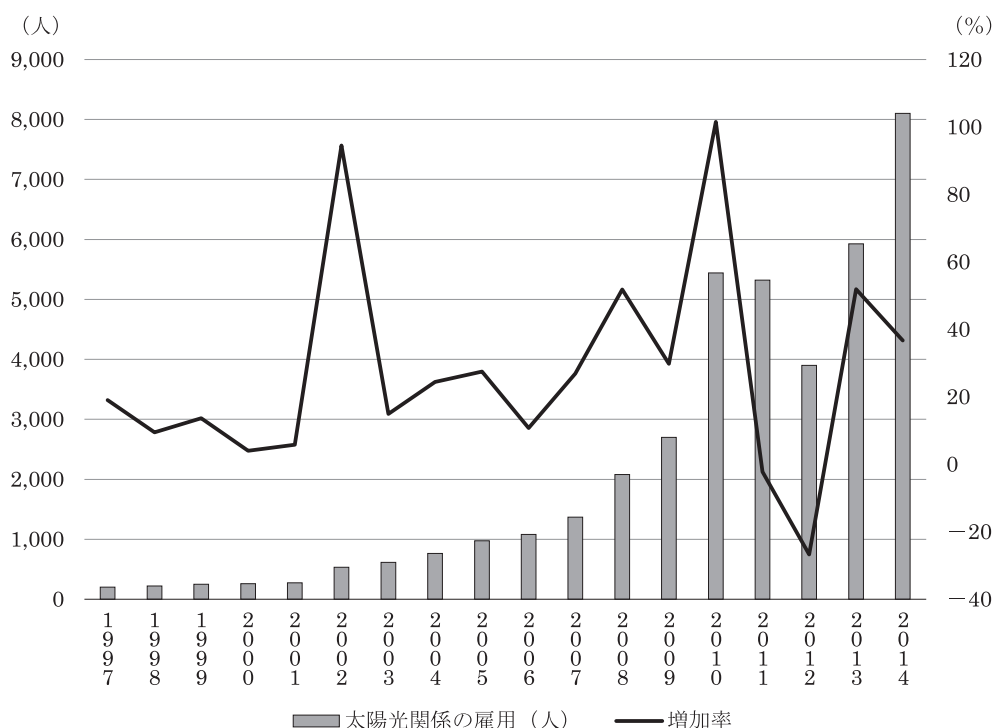
29) オンタリオ州政府ニュースリリース (2013 年 6 月 20 日付) 参照。

[http://news.ontario.ca/mei/en/2013/06/energy\\_agreement\\_secures\\_jobs\\_and\\_clean\\_energy.html](http://news.ontario.ca/mei/en/2013/06/energy_agreement_secures_jobs_and_clean_energy.html)

30) オンタリオ州政府ニュースリリース (2013 年 12 月 2 日付) 参照。

[http://news.ontario.ca/mei/en/2013/12/ontario\\_releases\\_long\\_term\\_energy\\_plan\\_1.html?\\_ga=1.81848657.616539818.1435822682](http://news.ontario.ca/mei/en/2013/12/ontario_releases_long_term_energy_plan_1.html?_ga=1.81848657.616539818.1435822682)

図表10 カナダにおける太陽光パネル関連の雇用の推移



(出典) IEA PVPS (2011-2014) から筆者作成

と、そこから雇用が生まれたことは指摘しなければならないだろう。

Farrell (2011) は新聞情報などをもとに調査を行い、国内および海外企業の立地によって新たに4.3万人の雇用が約束されていると推計した。内訳としては、固定価格買取制度によるものが2万人、サムスンとの協定で1.6万人、工業プラント発展への補助で7,500人が雇用される見込みを示した。実際には、2009年の制度施行から2013年時点までの間に3.1万人の雇用効果があったとして、オンタリオ州は報告している<sup>31)</sup>。新聞報道では2013年末までに4.2万人の雇用効果があると指摘されている<sup>32)</sup>。

31) オンタリオ州政府ニュースリリース (2013年5月30日付) 参照。

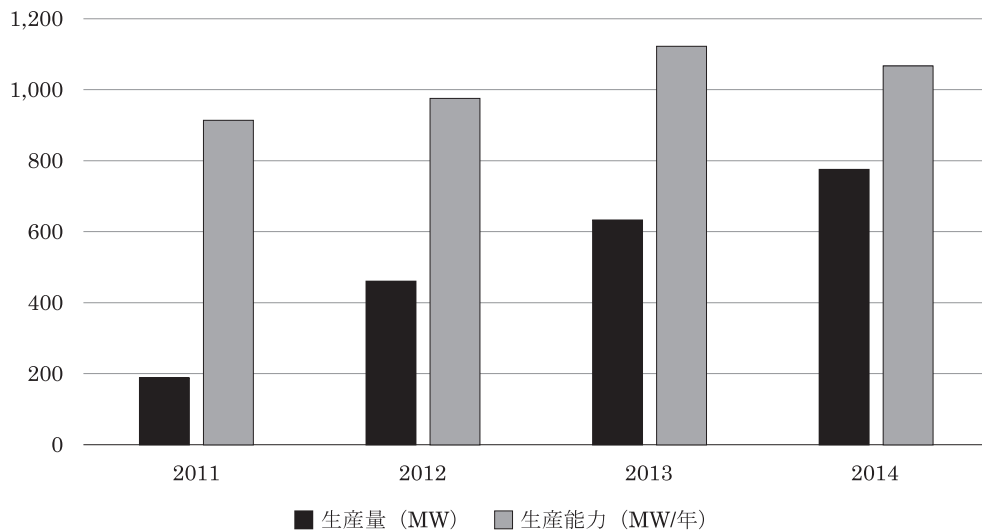
[http://news.ontario.ca/mei/en/2013/05/ontario\\_working\\_with\\_communities\\_to\\_secure\\_clean\\_energy\\_future.html](http://news.ontario.ca/mei/en/2013/05/ontario_working_with_communities_to_secure_clean_energy_future.html)

32) The Globe and Mail 紙「Going green: Does Ontario's energy shift have the power to sustain itself?」(2015年6月10日) および Site Selection 誌「The True Price The Ontario Ministry of Energy's cost/benefit insights on going green.」(2014年12月) による。

<http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/industry-news/energy-and-resources/going-green-ontarios-energy-transformation/article25421677/>

<http://siteselection.com/issues/2014/nov/ontario.cfm>

図表11 カナダにおける太陽光モジュール生産量の推移



(出典) IEA PVPS (2011-2014) から筆者作成

一方で、オンタリオ州内の再生可能エネルギー関連の雇用状況を知る集計はないが、国際エネルギー機関の一組織である IEA PVPS ではカナダ全体での太陽光関連産業の業界団体であるカナダ太陽光産業協会 (CanSIA) などと連携して太陽光関連の雇用状況を公開している (図表10・11)。オンタリオ州が導入した固定価格買取制度による効果が大きいと IEA PVPS (2013) で指摘されているが、ローカルコンテンツ要求の性格上、多くの財・サービスがオンタリオ州で生み出されたことの裏返しでもある。図表10の雇用者数の推移を見ると、太陽光パネル関連産業の雇用者数は2009年の約2,700人から2010年の約5,500人へと大幅に増加している。2012年に一時的に約3,900人まで減少したものの、2014年には約8,100人まで増加している。2009年から2010年の大幅な増加はオンタリオ州で固定価格買取制度およびローカルコンテンツ要求が採用されたこと、太陽光の国際価格が技術革新により大幅に下落したために普及が加速されたことが要因である。一方で、2012年にかけて一時的に雇用者数が減少しているのは、太陽光の国際価格の下落とそれによって発生した安い労働力を背景に持つ中国勢との競争の結果で、企業の退出や合併等による太陽光市場の再編が起きたためである、と指摘されている。(IEA PVPS (2013))。

ClearSky Advisors (2015) はオンタリオ州での国内外の再生可能エネルギー関連企業の進出状況をまとめている (図表12)。この中で、太陽光モジュールの分野においては、実際に生産能力を持つ企業としてカナダ国内の企業であるカナディアン・ソーラーなどがある一方で、生産契約まで結んだ事例として、中国系企業のトリナソーラー、ジンコソーラー、JA ソーラーなどの参入が見られる。太陽光の発電事業や風力発電分野でも同様の現象が見られている。

図表12 オンタリオ州における太陽光モジュール産業の立地

参入を表明した企業 (2011年時点)	生産契約を 結んだ企業 (2011年～ 2012年時点)	設備資産がある企業 (2012年時点)	70MW 以上の 容量を持つ企業 (2013年12月時点)	IEA PVPS (2014) において生産能力を 持つ企業 (2014年時点)
Canadian Solar Celestica Sun Edison/Flextronics Silfab Heliene Eclipsall Hanwha Solar One Photowatt/ATS Sharp Suntech Siliken Conergy Sovello/Soventix Panasonic JA Solar Jinko Trina Juwi Ontario Solar Manufacturer Unconquered Sun CentroSolar Centennial Solgate Ecosun Lumin LDK Schuco Opsun Magnum Algatec Arise Asola Astralenergy/Chint Bosch Copernicus Day4Energy Lightway Remington Power Group Solar Power Products Solar Semiconductor Unisolar Calisolar UE	Hanwha Solar One Sharp Suntech Conergy Sovello/Soventix Panasonic JA Solar Jinko Trina CentroSolar LDK Schuco Opsun Juwi	Canadian Solar Celestica Sun Edison/Flextronics Silfab Heliene Eclipsall Photowatt/ATS Siliken Ontario Solar Manufacturer Unconquered Sun Centennial Solgate Ecosun Lumin	Canadian Solar Celestica Sun Edison/Flextronics Silfab Heliene Eclipsall	Celestica Canadian Solar MEMC/Flextronics Silfab Heliene OSM Solarform Solgate

(出典) ClearSky Advisors (2015) および IEA PVPS (2014) から筆者作成



海外企業の中でもイタリア資本の Silfab はオンタリオ州に定着した企業の例として挙げられる。Silfab は北米最初の太陽光モジュールの工場を2011年4月から稼働させている<sup>33)</sup>。オンタリオ州政府は初期投資の補助として、330万カナダ・ドルのローンを拠出している。この際、Silfab は60 MW 級の工場開設にあたって、1,350万カナダ・ドルを投資している。また Silfab は先住民団体である Alderville First Nation と協定を結び先住民プロジェクト向けに太陽光システムを供給している<sup>34)</sup>。

他方で、撤退や破産を余儀なくされた事例もある。Centennial Global Technology は2010年、固定価格買取制度が導入されたのを契機に、ケベック州モントリオールからオンタリオ州キングストンに会社を移転し60人ほど雇用したが、2014年に破産した<sup>35)</sup>。時期的にはローカルコンテンツ要求の WTO の裁定の後であり、域内調達率の設定を引き下げたことも引き金となり、事業の見通しが悪化したのが要因だとみられている。

オンタリオ州がローカルコンテンツ要求の導入から廃止までの間に、国内外の再生可能エネルギー関連企業によるオンタリオ州内への参入が行われ、雇用の増加を引き起こした。他方で、ローカルコンテンツ要求が廃止されて以降、オンタリオ州の太陽光パネル等の発電機器産業は中国企業などと価格競争をしていくことを余儀なくされている。この背景には、2008年頃からの太陽光パネルの国際価格の大幅な低下とコモディティ化がより一層進んだことによって、中国製の太陽光パネルがカナダや日本をはじめとした先進国で生産されたパネルとの競争で優位に立っていることにある。オンタリオ州としてこれらの発電機器産業やそれに関わる雇用をどう維持していくのか、あるいは発電機器産業よりも実際の発電事業に特化していくのか、という岐路に立たされているのである。

## 5. 結 論

本稿ではカナダ・オンタリオ州の固定価格買取制度におけるローカルコンテンツ要求の形成過程と WTO で行われた一連の議論をサーベイし、地域の産業育成や雇用創出を行うという観点から考察を行ってきた。

オンタリオ州におけるローカルコンテンツ要求をめぐる動向は、単に再生可能エネルギー分

---

33) Silfab ニュースリリース (2011年4月18日付) 参照 (リンク切れ)。

[http://www.cansia.ca/sites/default/files/silfabontario\\_grand\\_opening\\_final.pdf](http://www.cansia.ca/sites/default/files/silfabontario_grand_opening_final.pdf)

34) Silfab ニュースリリース (2011年3月31日付) 参照。

[http://www.silfab.ca/wp-content/uploads/2014/12/SilfabOntario\\_AFN\\_Press\\_Release.pdf](http://www.silfab.ca/wp-content/uploads/2014/12/SilfabOntario_AFN_Press_Release.pdf)

35) Paul Schliesmann 'Lights out for solar panel maker' thewhig.com (2014年2月11日付) 参照。

<http://www.thewhig.com/2014/02/11/lights-out-for-solar-panel-maker>

また、IEA PVPS (2013) によると Centennial Global Technology の最大生産能力は、10MW/年程度である。

野における一事例という側面だけではなく、グリーン・エコノミーと自由貿易システム、グローバル化とローカリゼーションの衝突をも示唆している。確かに、再生可能エネルギー分野のローカルコンテンツ要求のように地球環境問題といった社会的な喫緊の課題の解決のためであったとしても、WTO 協定にそぐわない規定であったならば違反行為とした点は、今回のオンタリオ州の事例から得られた最も重要な教訓である。再生可能エネルギーのローカルコンテンツ要求を考える場合、「環境と経済のデカップリング」、あるいは特に発展途上国の経済と再生可能エネルギーの発展をどう捉えるかは学術的、政策的議論はある。しかしこの一連の過程を通じて、少なくとも現行の制度枠組みにおいては「グリーン補助金」などとは異なり特恵的な仕組みは認めないということが結論づけられたのである。

ここでオンタリオ州の状況を振り返ると、同州の固定価格買取制度は（１）気候変動対策、（２）コミュニティ・先住民の発展、（３）緑の経済・産業政策を基本的な柱としている。ローカルコンテンツ要求は大きく分けて、このうち第３の柱である緑の経済・産業政策に基づくものである。世界金融危機によって、オンタリオ州の主力産業である自動車産業が停滞し、新産業育成をすることに迫られた。その一つが再生可能エネルギー関連産業であったと言える。こうした背景から、ローカルコンテンツ要求を固定価格買取制度と併用することが試みられた。

こうした中で行われた WTO の裁定で、固定価格買取制度の存続は可能となったが、再生可能エネルギー分野でローカルコンテンツ要求によりレントを得るというオンタリオ州の当初のモデルが否定された。だが、ローカルコンテンツ要求が WTO で否定されるまでの間に、一連の政策で域内の発電機器産業の育成や海外企業の進出の誘発、グリーンジョブの創出という形である程度の効果を引き出すことができたと言えるだろう。

最後に、本稿の考察から示唆される発展的論点について述べておきたい。今回のように国際基準によって再生可能エネルギー促進を目指すローカルコンテンツ要求が実施できなくなったとしても、固定価格買取制度の適切な制度設計により、発電事業へのネガティブな影響は防ぎ得るのではないかということである。本来、再生可能エネルギーを軸として地域の持続可能な発展政策を考えるならば、製品の自給よりも事業の地域参加型のオーナーシップが重要であり、継続的かつ更なる地域付加価値の創造のためには人的・制度的なキャパシティビルディングがよりいっそう重要である。その上、ローカルコンテンツ要求を維持したとしてもグローバル化の中で太陽光パネルなどの発電機器の価格競争が激しく、機器産業よりも発電事業やサービス分野の経済効果の比重がさらに高まっていく可能性が高いと考えられる。いわば「ローカルコンテンツ規制」から「ローカルサービス規制」への転換が必要なのである。この点は別稿にて論じていきたい。

#### 参考文献

- 阿部克則（2013）「カナダ 再生可能エネルギー発電分野に関する措置事件申立国：日本（DS412）；EU（DS426）被申立国：カナダ」『WTO パネル・上級委員会報告書に関する調査研究報告書』

(経済産業省)

[http://www.meti.go.jp/policy/trade\\_policy/wto/ds/panel/pdf/13\\_4.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/wto/ds/panel/pdf/13_4.pdf)

阿部克則・関根豪政 (2014a) 「カナダ再生可能エネルギー事件：固定価格買取制度とローカルコンテンツ要求の WTO 協定整合性 (上)」『国際商事法務』42 (5), pp. 717-729

阿部克則・関根豪政 (2014b) 「カナダ再生可能エネルギー事件：固定価格買取制度とローカルコンテンツ要求の WTO 協定整合性 (下)」『国際商事法務』42 (6), pp. 889-900

海外電力調査会 (2008) 「海外諸国の電気事業 第1編 2008年版」

川瀬剛志 (2015) 「【WTO パネル・上級委員会報告書解説12】 カナダ 再生可能エネルギー発生セクターに関する措置 (DS412)/カナダ 固定価格買取制度に関する措置 (DS426) 公営企業および市場創設による政府介入への示唆」『RIETI ポリシー・ディスカッション・ペーパー』15 P 008

鈴木直次 (2012) 「米連邦政府による自動車産業支援策 補論 II」, 『専修大学社会科学研究所月報』, No. 590, pp. 1-27

道満治彦 (2015) 「カナダ・オンタリオ州の再生可能エネルギー政策とコミュニティ 先住民・コミュニティ参加プロジェクトへの経済的支援制度への考察」『公共研究』11 (1), pp. 114-137

中川淳司 (2013) 「WTO 貿易自由化を超えて」岩波書店

古屋将太 (2012) 「「コミュニティパワー」としての自然エネルギー推進体制構築とその課題」『日立環境財団 環境研究』2012 No. 168, pp. 47-54

村上悠平 (2014) 「補助金及び相殺措置に関する協定の下での政府の政策裁量の余地」『一橋法学』14 (1), pp. 309-331

Adonis Yatchew and Andy Baziliauskas (2011) 'Ontario feed in tariff programs', *Energy Policy*, Vol. 39

Anshuman Sahoo and Gireesh Shrimali (2013) 'The effectiveness of domestic content criteria in India's Solar Mission', *Energy Policy*, Vol. 62

ClearSky Advisors (2015) 'Market Analysis on Renewable Energy Policy'

IEA PVPS (2011) 'National Survey Report of PV Power Applications in Canada 2011'

IEA PVPS (2012) 'National Survey Report of PV Power Applications in Canada 2012'

IEA PVPS (2013) 'National Survey Report of PV Power Applications in Canada 2013'

IEA PVPS (2014) 'National Survey Report of PV Power Applications in Canada 2014'

Jan Christoph Kuntze and Tom Moerenhout (2013) 'Local Content Requirements and the Renewable Energy Industry A Good Match?', International Centre for Trade and Sustainable Development

John Farrell (2011) 'Maximizing Jobs from Clean Energy Ontario's "Buy Local" Energy Policy', Policy Brief, January 2011, Institute for Local Self Reliance

John Farrell (2013) 'Expect Delays Reviewing Ontario's "Buy Local" Renewable Energy Program', May 2013, Institute for Local Self Reliance

Leah C. Stokes (2013) 'Comparing the feed in tariff incentives for renewable electricity in Ontario and Germany', *Energy Policy*, Vol. 56

Marion Fraser (2011) 'Getting it Right Not Quite Ontario's Green Energy Act', Ontario Sustainable Energy Association Newsletters

Miguel Mendonca, David Jacobs, Benjamin K. Sovacool (2009) *Powering the Green Economy : The Feed in Tariff Handbook*, Earthscan

Ontario Ministry of Energy (2012) 'Feed In Tariff Program Two Year Review'

Ontario Power Authority (2013) 'A Progress Report on Contracted Electricity Supply 2013

Third Quarter'

Ontario Sustainable Energy Association (2005) 'Powering Ontario Communities: Proposed Policy for Projects up to 10 mw'

Paul Gipe (2010) 'Grading North American Feed in Tariffs', World Future Council

REN21 (2007) 'Renewables Global Status Report 2007'

REN21 (2014) 'Renewables Global Status Report 2014'

Sherry Stephenson (2013) 'Addressing Local Content Requirements in a Sustainable Energy Trade Agreement', International Centre for Trade and Sustainable Development

Warren E. Mabee, Justine Mannion, Tom Carpenter (2012) 'Comparing the feed in tariff incentives for renewable electricity in Ontario and Germany', *Energy Policy*, Vol.40

WTI Advisors (2013) 'Local Content Requirements & the Green Economy'