

論 文

北米地域のカーボンプライシング

— アメリカとカナダの比較 —

池 上 岳 彦[†]

要 旨

CO₂の過剰排出に起因する地球温暖化は深刻な問題である。カーボンプライシングはCO₂排出に「価格」を付すことにより、消費者・事業者が「価格」をみてCO₂排出を削減するように促す。とくに事業者は「低炭素化」の工夫を行って金銭的負担を減らそうとするので、経済構造の改善及び高度化を促進する。しかし、カーボンプライシングをめぐる政策は、国ごとにきわめて多様である。本稿では、北米地域を代表する連邦制国家であるアメリカとカナダについて、連邦レベル及び州レベルの政治制度、政党状況及び政府間関係を重視しつつ、政策展開の比較検討を行った。その結果、州レベルの炭素税と排出量取引を連邦がミニマムスタンダード設定により支えようとしているカナダと、温暖化の影響を重視する一部の州の排出量取引が先行するアメリカという対照的な状況、それらの背景及び両国が抱える課題が明らかになった。

1. はじめに

地球温暖化は深刻であり、二酸化炭素（CO₂）排出量を削減して社会・経済の持続可能性を高めることは、人類が国家もしくは国際機関の活動を通じて実現すべき喫緊の課題であるが、地域ごとに、そして国ごとに、方針は異なる。

伝統的なCO₂排出量の削減策は規制（事業所ごとのCO₂排出総量の制限、CO₂排出原単位〔単位生産量当たりCO₂排出量〕の制限）及び補助金（再生可能エネルギー、森林保護・再生、廃棄物リサイクル等の支援）である。それに対して、近年拡大している政策手法がカーボンプライシング（Carbon Pricing）、すなわち「炭素の価格付け」である。世界銀行が毎年発行している *State and Trends of Carbon Pricing* の2020年版によれば、2020年4月1日現在、世界で61のカーボンプライシング制度が導入され、もしくは導入が予定されており、そのうち30が炭素税、31が排出量取引である。それらは、世界の温室効果ガス排出量の22%にあたる120億

[†] 立教大学経済学部教授 E-mail: ikegami@rikkyo.ac.jp

トン分のCO₂を対象としている¹⁾。

本稿の課題は、北米地域、具体的にはともに連邦制国家であるアメリカ及びカナダのカーボンプライシングについて、連邦レベル及び州レベルの政治制度、政党状況及び政府間関係を重視しつつ、政策展開の比較検討を行うことである。

2. 排出量の現状と削減目標

(1) 世界の温室効果ガス排出量

世界の温室効果ガス排出量は、2018年時点で517.9億トンであり、これは1990年の330.2億トンに比して56.8%増大している²⁾。温室効果ガスのうち、表1に示したように、CO₂排出量は2018年時点で375.2億トンと72.4%を占めており、その排出量は1990年の226.4億トンに比して65.7%増である。世界全体でみれば、CO₂排出量の増大はまだ続いている。

また、表1及び図1に示したように、主要国・地域のうち、EU、アメリカ及び日本のCO₂排出量はピークを超えて減少傾向にあり、カナダのCO₂排出量はピークに達した後、ほぼ横ばいである。それに対して、中国及びインドのCO₂排出量は増大し続けている。1990年から2018年までの世界全体のCO₂排出量増大に対する寄与度は、中国が58.8%、インドが13.4%であり、両国を合わせると7割を超える。

表1 主要国・地域のCO₂排出量変化 [1990年⇒2018年]

	排出量 (十億 CO ₂ トン)		増加量 (十億 CO ₂ トン)	増加率 (%)	増加 寄与度 (%)	排出量 ピーク年	1人当たり 排出量 (CO ₂ トン)		GDP 当たり 排出量 (CO ₂ kg/ GDPUS \$1,000 [2011年価格])	
	1990年	2018年					1990年	2018年	1990年	2018年
カナダ	0.45 (2.0)	0.59 (1.6)	0.14	31.1	0.9	2007年	16.51	16.03	520	360
アメリカ	5.06 (22.3)	5.25 (14.0)	0.19	3.8	1.3	2005年	20.09	16.04	550	290
EU	4.35 (19.2)	3.37 (9.0)	-0.98	-22.5	-6.6	1979年	9.26	6.70	370	180
日本	1.15 (5.1)	1.20 (3.2)	0.05	4.3	0.3	2013年	9.23	9.45	300	240
中国	2.43 (10.7)	11.18 (29.8)	8.75	360.1	58.8	[2018年]	2.06	7.79	1,290	490
インド	0.59 (2.6)	2.59 (6.9)	2.00	339.0	13.4	[2018年]	0.68	1.92	360	280
世界合計	22.64 (100.0)	37.52 (100.0)	14.88	65.7	100.0	[2018年]	4.27	4.95	470	310

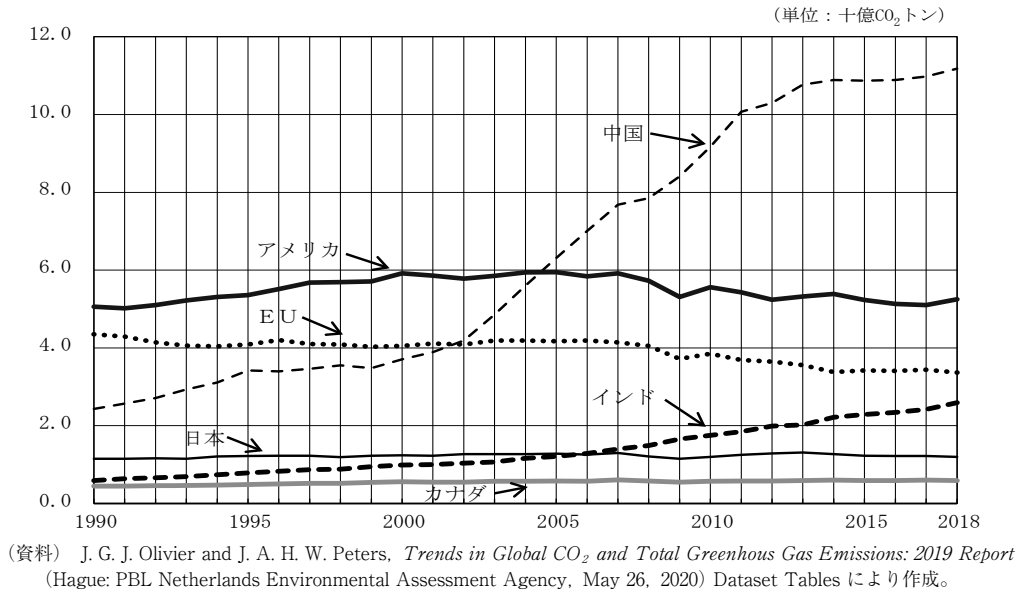
(注1) () は構成比 (%)。

(注2) EU は28か国 (アイルランド、イギリス [2020年1月31日、EU から離脱]、イタリア、エストニア、オーストリア、オランダ、キプロス、ギリシャ、クロアチア、スウェーデン、スペイン、スロバキア、スロベニア、チェコ、デンマーク、ドイツ、ハンガリー、フィンランド、フランス、ブルガリア、ベルギー、ポーランド、ポルトガル、マルタ、ラトビア、リトアニア、ルーマニア及びルクセンブルク) の合計。以下の図表において同じ。

(資料) J. G. J. Olivier and J. A. H. W. Peters, *Trends in Global CO₂ and Total Greenhouse Gas Emissions: 2019 Report* (Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, May 26, 2020) Dataset Tables により作成。

1) World Bank Group (2020) p.7 参照。

2) Dataset Tables for Olivier and Peters (2020) p.57 (Table A.1) and p.61 (Table B.1)。

図1 主要国・地域のCO₂排出量 [1990～2018年]

人口1人当たりのCO₂排出量は、EU及びアメリカでは大幅に減少しているものの、カナダ及び日本ではほぼ横ばいである。さらに、中国とインドにおける人口1人当たりのCO₂排出量は増大を続けている。

GDP当たりのCO₂排出量は減少してきており、これは環境に優しい脱炭素型の経済成長が進んでいることを示す。ただし、そのなかで日本とカナダの減少は比較的緩やかであり、とくにカナダではなお改善の余地が大きいといえる。

(2) パリ協定の目標達成を目指す取組みと展望

2015年12月、フランスのパリで開催された第21回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)において、パリ協定が採択された。この協定は2016年12月に発効した。

パリ協定は、世界の平均気温上昇を、産業革命前に比して、①2℃よりも十分低く抑える(2℃目標)、②1.5℃に抑える努力を追求する(1.5℃目標)という2つの目標を掲げた。そのために、21世紀後半には、CO₂を中心とする温室効果ガス的人為的排出量を人為的吸収量の範囲に収める、すなわち純排出量をゼロとすることが必要であるとして、加盟国に対してパリ協定の目標達成のための削減目標(Nationally Determined Contributions [NDC])³⁾を5年ごとに策定し、更新することを求めたのである。

3) UN Environment (2019) pp. 7-20参照。

表2 主要国・地域における温室効果ガス排出量の削減目標

	各国の温室効果ガス削減目標 (Nationally Determined Contributions [NDC])	NDCによる 2030年の人口1人 当たり排出量目標		現行政策による 2030年の人口1人 当たり排出量見込み		現行政策で NDCを達成できる見 込みか
		排出量 (CO ₂ トン)	対2010年比	排出量 (CO ₂ トン)	対2010年比	
アメリカ	2025年までに、対2005年で26～28%減。	11.5	-40%	16.5	-14%	×
カナダ	2030年までに、対2005年で30%減。	12.6	-35%	16.0	-17%	×
EU	2030年までに、対1990年で40%減。	5.9	-33%	6.1	-31%	×
日本	2030年までに、対2013年で23%減。	8.6	-10%	8.8	-8%	×
中国	2030年までに、(1)CO ₂ 排出量減少開始、(2)GDP当たりCO ₂ 排出量を対2005年で60～65%減、(3)エネルギー源に占める非化石燃料の割合を20%、(4)森林資源ストックを対2005年で45億m ³ 増大。	10.3	+37%	10.2	+35%	○
インド	2030年までに、(1)GDP当たりCO ₂ 排出量を対2005年で33～35%減、(2)エネルギー源に占める非化石燃料の割合40%、(3)森林によるCO ₂ 吸収量を25億～30億CO ₂ トン追加。	3.7	+138%	3.1	+100%	○

(注1) 中国の目標(2030年)は、CO₂のみ。

(資料) United Nations Environment Programme, *Emissions Gap Report 2019* (Nairobi: United Nations Environment Programme, November 2019) pp. 7-20により作成。

主要国・地域が掲げているNDCを示したのが表2である。ただし、高いNDCを掲げたとしても、それを達成できるかどうかは明らかでない。アメリカ、カナダ、EU、日本では、いずれも現行の政策のみではNDCを達成することができない見込みである。とくにアメリカとカナダについては現行政策の不十分性が目立つ。

また、2030年へ向けて各国がNDCを達成しても、まだパリ協定の目標には届かない、いわゆる“Emissions Gap”がある。国連環境計画(United Nations Environment Programme)の2019年報告書によれば、パリ協定における①2℃目標を達成するためには温室効果ガス排出量を410億CO₂トンに抑える必要があり、②1.5℃目標を達成するためには温室効果ガス排出量を250億CO₂トンに抑える必要がある。ところが、全加盟国のNDCが完全に達成されても2030年における世界の温室効果ガス排出量は540億CO₂トンと見込まれており、①2℃目標を達成するためには120億CO₂トンの、②1.5℃目標を達成するためには290億CO₂トンの、それぞれ“Emissions Gap”があるので、その分の追加削減が必要になる⁴⁾。これは、①については22%の追加削減、②については54%の追加削減が必要ということであり、状況は極めて厳しいといえる。

4) Ibid., pp. 21-25参照。

3. カーボンプライシングの手法と動向

そこで、新たな政策手法として注目され、導入や強化が進められているのがカーボンプライシングであり、具体的には炭素税もしくは排出量取引の形をとる。

(1) カーボンプライシングの長所

政策手法としてのカーボンプライシングの主な長所としては、つぎの2点があげられる⁵⁾。

第1は、外部性の内部化である。CO₂の過剰排出に起因する地球温暖化は、海面上昇・氷河消失・砂漠化進行・異常気象（暴風雨・竜巻等）・健康被害・生態系急変といった負の外部性（外部不経済）をもたらす。カーボンプライシングはCO₂排出に「価格」を付すことによりコストを表面化させる。そして、消費者及び事業者が炭素の「価格」をみてCO₂排出を削減する行動を選択する、という形で外部不経済は内部化され、「市場の失敗」が補正されて、環境が改善される。

第2は、カーボンプライシングが「低炭素化」のインセンティブになることである。CO₂排出に関与する事業者は、それぞれの工夫（省エネルギー技術革新、森林環境保全、燃料廃棄物リサイクル、再生可能エネルギー開発・採用等）により、金銭的負担を減らすことができる。これは経済構造の改善・高度化といえる。

(2) カーボンプライシングの手法⁶⁾

(a) 炭素税

炭素税は、CO₂排出量に応じた負担を求めるために、化石燃料（原油・石油製品、ガス状炭化水素、石炭等）の消費に課税する制度である。それにより化石燃料の税込価格が上昇することは、経済アクターによる化石燃料消費の削減を促進して環境の改善及び経済構造の高度化に貢献する。

炭素税は、地球温暖化対策に資すると同時に公共サービス財源に充てる税収を生み出す。このとき、財源が充てられる公共サービスは環境対策である必要はない。ここでも、無駄な経費支出の発生を防ぐために「特定の税目からの収入を特定部門の経費に充当する制度をつくってはならない」という「ノン・アフェクタシオンの原則」は生きている⁷⁾。さらに、炭素税には、他の政策手法と比較して行政コストが小さい、という利点がある。

なお、炭素税は、公正さと政治的透明性を高めるために、政府規模を変えないように歳入中

5) Dahlby et al. (2019), Gale (2019) Chapter 14参照。

6) 池上 (2020b) 5 ページ参照。

7) 池上 (2015) 65ページ参照。

立のしくみを取り、税収を国民に還元給付することもできる。

(b) 排出量取引

排出量取引とは、事業者ごとにCO₂の排出可能量、すなわち排出権を設定したうえで、排出権を市場で売買することを通して排出量の削減をはかる手法である。自己に割り当てられた排出量を超えてCO₂を排出した事業者は排出権不足に陥るので、排出量に余裕のある事業者からの購入、政府のオークション（政府保持分の民間売却）における購入、「オフセット・クレジット」（Offset Credit. 再生可能エネルギーへの転換、排熱回収・利用、森林経営によるCO₂吸収等）の取得等により、排出量削減を回避することができる。これは事業者がCO₂排出量を削減するインセンティブとなる。排出量取引には「キャップ・アンド・トレード」（Cap-and-Trade）と「ベースライン・アンド・クレジット」（Baseline-and-Credit）という2つの手法がある。

①キャップ・アンド・トレード

キャップ・アンド・トレードは、政府がCO₂排出総量の上限を設定し、特定業種の事業者に無料で一定の排出量を割り当てる。割り当てられた排出量を超える事業者は、オークション参加、他事業者の余剰クレジット購入、もしくはオフセット・クレジット取得が必要になる。すなわち、これは政府がCO₂排出総量の上限を設定したうえで取引市場を設ける制度である。

CO₂排出量を削減するため、排出量上限と無料の排出量割当ては年々削減される。なお、オークションの価格は原則として取引により決定される。

②ベースライン・アンド・クレジット

ベースライン・アンド・クレジットは、政府が業界ごとの排出原単位（Emissions Intensity: 単位生産量当たりCO₂排出量）の状況をもとにベースライン、すなわち単位生産量当たりCO₂排出量基準を設定し、それに各事業者の生産量を乗じたものを基準排出量としたうえで、事業活動に伴う超過分・不足分を売買する制度である。取引価格は政府が決定する。すなわち、これは排出量が基準から外れた事業者の排出量取引を促進し、その取引価格を政府が設定する制度である。

一方で、事業者は、その排出原単位がベースライン未満であれば、それに生産量を乗じて得たクレジットを得て、それを売却できる。他方で、事業者は、その排出原単位がベースラインを超えていれば、超過分に生産量を乗じた排出権を、政府もしくはクレジット保持企業から購入し、もしくはオフセット・クレジットを取得しなければならない。CO₂排出量を削減するため、クレジットの価格は徐々に引き上げられる。また、ベースラインは、徐々に引き下げられる。

(3) カーボンプライシングの動向

(a) 現 状

さきにふれたとおり、世界銀行の報告によれば、2020年4月1日現在、世界で30政府が炭素税を導入し、もしくは導入を予定している。表3に示したように、北欧諸国の税率が高いが、税率は国ごとにさまざまである。また、31政府が排出量取引を導入、もしくは導入を予定している。

(b) 政府間関係

表4に示したように、炭素税はほとんどの場合、中央政府レベルで導入されている。しかし、のちに述べるカナダのように、炭素税を州・地方政府の財源として設計することも可能である。

それに対して、排出量取引は、中央政府のみならず、州・地方政府（アメリカ、カナダ、中国、日本）でも導入がみられる。

また、EUのように超国家政府が排出量取引を行うこともあり、さらにカリフォルニア州（アメリカ）とケベック州（カナダ）が排出量取引の共同市場を運営している例もある。後者については、のちに検討する。

4. アメリカの温室効果ガス排出状況

さきに表1及び図1で確認した通り、アメリカにおけるCO₂排出量のピークは2005年であったが、2018年時点では1990年を上回っている。温暖化に関する州別の動向を検討してみたい。

2005年と2016年のCO₂排出量を州別に比較した表5-(A)をみると、まず、人口の多い州と製造業の盛んな州でCO₂排出量が多いことがわかる。また、全国的にみると2016年のCO₂排出量は2005年と比較して13.4%減少しており、北東部、南部（とくに大西洋沿岸）、中西部（とくに五大湖地域）の州では、20~30%台の減少がみられるところもある。

ただし、南部（テキサス州、ミシシッピ州、アーカンソー州、ルイジアナ州）、中西部（サウスダコタ州、ネブラスカ州、ノースダコタ州）、西部（アイダホ州、ワシントン州）では、2016年のCO₂排出量が2005年より多い州もある。

また、2005年と2017年の温室効果ガス排出量を部門別に比較した表5-(B)をみると、発電部門の排出量が28%減少し、その減少量は減少量全体の77%に上る。それに対して、運輸部門と製造業では5%前後の排出量減少にとどまっている。

表3 カーボンプライシングの水準 [2020年4月1日現在]

政府名	政府レベル	分 類	価格(米ドル/CO ₂ トン)
スウェーデン	中央政府	炭素税	119
スイス	中央政府	炭素税	99
リヒテンシュタイン	中央政府	炭素税	
フィンランド	中央政府	炭素税	58～68
ノルウェー	中央政府	炭素税	3～53
フランス	中央政府	炭素税	49
韓 国	中央政府	排出量取引	33
アイスランド	中央政府	炭素税	9～30
ブリティッシュ・コロンビア州 (カナダ)	州政府	炭素税	28
アイルランド	中央政府	炭素税	22～28
ポルトガル	中央政府	炭素税	26
デンマーク	中央政府	炭素税	22～26
イギリス	中央政府	炭素税	22
アルバータ州 (カナダ)	州政府	排出量取引	21
プリンス・エドワード・アイランド州 (カナダ)	州政府	炭素税	
カナダ "Fuel Charge"	中央政府	炭素税	19
スロベニア	中央政府	炭素税	
スイス	中央政府	排出量取引	16
ヨーロッパ連合 [EU]	超国家政府	排出量取引	
スペイン	中央政府	炭素税	15
ケベック州 (カナダ)	州政府	排出量取引	
カリフォルニア州 (アメリカ)	州政府	排出量取引	14
ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州 (カナダ)	州政府	炭素税	
ノースウェスト準州 (カナダ)	州政府	炭素税	12
ニュージーランド	中央政府	排出量取引	
北京市 (中国)	中央政府	排出量取引	10
オーストラリア	中央政府	排出量取引	
ラトビア	中央政府	炭素税	8
マサチューセッツ州 (アメリカ)	州政府	排出量取引	
南アフリカ	中央政府	炭素税	7
埼玉県 (日本)「目標設定型排出量取引制度」	地方政府	排出量取引	6
東京都 (日本)「排出量取引制度」	地方政府	排出量取引	
アルゼンチン	中央政府	炭素税	1～6
チ リ	中央政府	炭素税	5
重慶市 (中国)	地方政府	排出量取引	
上海市 (中国)	地方政府	排出量取引	4
"Reginal Greenhouse Gas Initiative" [RGGI] (アメリカ)	州政府	排出量取引	
広東省 (中国)	地方政府	排出量取引	3
湖北省 (中国)	地方政府	排出量取引	
シンガポール	中央政府	炭素税	2
コロンビア	中央政府	炭素税	
天津市 (中国)	地方政府	排出量取引	1
日本「地球温暖化対策のための税」	中央政府	炭素税	
エストニア	中央政府	炭素税	1 未満～2
深圳市 (中国)	地方政府	排出量取引	
メキシコ	中央政府	炭素税	1
福建省 (中国)	地方政府	排出量取引	
カザフスタン	中央政府	排出量取引	1 未満
ウクライナ	中央政府	炭素税	
ポーランド	中央政府	炭素税	

(注1) () は、州・地方政府が属する国名。

(注2) “regional jurisdiction”を「超国家政府」，“national jurisdiction”を「中央政府」，“subnational jurisdiction”を「州政府」「地方政府」とした。

(注3) カナダ、ブリティッシュ・コロンビア州（カナダ）、ノヴァ・スコシア州（カナダ）、ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州（カナダ）、サスカチュワン州（カナダ）、ワシントン州（アメリカ）、メキシコの排出量取引は、価格情報が不明である、ニュー・ブランズウィック州（カナダ）の炭素税とバージニア州（アメリカ）、ドイツ、中国の排出量取引は施行前である、との理由により、本表から除いた。

(注4) RGGIに参加している州については、本文6-(3)-(a)を参照せよ。

(資料) World Bank Group, *State and Trends of Carbon Pricing 2020* (Washington, D.C.: World Bank Group, May 2020) pp. 25-27により作成。

表4 カーボンプライシングの手法と実施政府 [2020年4月1日現在（導入もしくは導入予定）]

	炭素税（30政府）	排出量取引（31政府）
超国家政府		EU
中央政府	スウェーデン、スイス、リヒテンシュタイン、フィンランド、ノルウェー、フランス、アイスランド、アイルランド、ポルトガル、デンマーク、イギリス、カナダ、スロベニア、スペイン、ラトビア、南アフリカ、アルゼンチン、チリ、シンガポール、コロンビア、日本、エストニア、日本、エストニア、メキシコ、ウクライナ、ポーランド	韓国、スイス、ニュージーランド、オーストラリア、カザフスタン、カナダ、メキシコ、ドイツ、中国
州・地方政府	ブリティッシュ・コロンビア州、プリンス・エドワード・アイランド州、ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州、ニュー・ブランズウィック州、ノースウェスト準州（以上、カナダ）	カリフォルニア州、ワシントン州、マサチューセッツ州、バージニア州、RGGI（以上、アメリカ）、 アルバータ州、ブリティッシュ・コロンビア州、ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州、ノヴァ・スコシア州、ケベック州、サスカチュワン州（以上、カナダ）、 北京市、上海市、湖北省、広東省、天津市、福建省、深圳市、重慶市（以上、中国）、 埼玉県、東京都（以上、日本）

(注1) 表3に示した政府を「超国家政府」「中央政府」「州・地方政府」に整理し直した。

(資料) World Bank Group, *State and Trends of Carbon Pricing 2020* (Washington, D.C.: World Bank Group, May 2020) pp. 25-27により作成。

表5 アメリカの温室効果ガス排出量の変化
(A) CO₂排出量の州別変化

州・特別区		2016年 (百万CO ₂ トン)			2005年 (百万CO ₂ トン)		2016年－2005年	
			構成比	順位			増減量	増減率
北東部	コネチカット州	34.5	0.7%	41	44.8		-10.3	-23.0%
	メーン州	16.6	0.3%	45	23.5		-7.0	-29.6%
	マサチューセッツ州	64.5	1.2%	29	85.9		-21.3	-24.8%
	ニューハンプシャー州	13.8	0.3%	47	21.6		-7.8	-36.0%
	ロードアイランド州	9.8	0.2%	49	11.4		-1.6	-13.9%
	バーモント州	6.0	0.1%	50	6.9		-0.9	-13.5%
	ニュージャージー州	111.4	2.1%	16	130.5		-19.1	-14.6%
	ニューヨーク州	164.6	3.2%	9	212.9		-48.3	-22.7%
	ペンシルベニア州	218.6	4.2%	4	283.3		-64.7	-22.8%
中西部	インディアナ州	182.9	3.5%	8	237.4		-54.5	-23.0%
	イリノイ州	205.2	4.0%	7	246.0		-40.8	-16.6%
	ミシガン州	152.6	2.9%	10	193.6		-41.0	-21.2%
	オハイオ州	207.4	4.0%	6	275.2		-67.8	-24.6%
	ウィスコンシン州	96.1	1.9%	20	112.3		-16.2	-14.4%
	アイオワ州	73.5	1.4%	26	80.0		-6.4	-8.0%
	カンザス州	62.4	1.2%	31	72.8		-10.4	-14.2%
	ミネソタ州	89.7	1.7%	22	103.1		-13.3	-12.9%
	ミズーリ州	118.3	2.3%	14	143.5		-25.2	-17.6%
	ネブラスカ州	48.8	0.9%	36	44.4		4.4	9.9%
	ノースダコタ州	54.6	1.1%	35	53.1		1.5	2.7%
	サウスダコタ州	15.1	0.3%	46	13.5		1.6	11.5%
南部	デラウェア州	13.4	0.3%	48	17.1		-3.7	-21.5%
	ワシントン D. C.	2.8	0.1%	51	4.0		-1.2	-30.2%
	フロリダ州	231.3	4.5%	3	265.0		-33.7	-12.7%
	ジョージア州	137.0	2.6%	11	187.4		-50.4	-26.9%
	メリーランド州	57.9	1.1%	34	83.4		-25.5	-30.6%
	ノースカロライナ州	121.2	2.3%	13	156.6		-35.4	-22.6%
	サウスカロライナ州	72.1	1.4%	27	87.4		-15.3	-17.5%
	バージニア州	104.8	2.0%	17	131.1		-26.3	-20.0%
	ウェストバージニア州	95.1	1.8%	21	113.8		-18.8	-16.5%
	アラバマ州	115.7	2.2%	15	145.7		-30.0	-20.6%
	ケンタッキー州	124.6	2.4%	12	152.1		-27.5	-18.1%
	ミシシッピ州	69.3	1.3%	28	64.9		4.3	6.7%
	テネシー州	103.6	2.0%	18	127.2		-23.6	-18.5%
	アーカンソー州	62.8	1.2%	30	61.1		1.7	2.7%
	ルイジアナ州	210.3	4.1%	5	208.8		1.5	0.7%
	オクラホマ州	97.4	1.9%	19	108.1		-10.6	-9.8%
西部	テキサス州	657.4	12.7%	1	611.6		45.8	7.5%
	アリゾナ州	87.5	1.7%	24	98.3		-10.8	-11.0%
	コロラド州	89.5	1.7%	23	96.8		-7.3	-7.5%
	アイダホ州	18.5	0.4%	44	16.1		2.4	15.0%
	ニューメキシコ州	48.7	0.9%	37	60.0		-11.4	-18.9%
	モンタナ州	30.6	0.6%	42	35.5		-4.9	-13.7%
	ユタ州	59.1	1.1%	33	67.9		-8.8	-12.9%
	ネバダ州	36.9	0.7%	39	50.7		-13.8	-27.3%
	ワイオミング州	61.0	1.2%	32	64.0		-3.0	-4.7%
	アラスカ州	35.1	0.7%	40	49.0		-13.9	-28.4%
	カリフォルニア州	363.3	7.0%	2	390.1		-26.8	-6.9%
	ハワイ州	18.5	0.4%	43	23.3		-4.8	-20.4%
	オレゴン州	38.2	0.7%	38	41.8		-3.6	-8.7%
	ワシントン州	79.3	1.5%	25	77.0		2.3	3.0%
合 計		5,189.4	100.0%	・	5,991.6		-802.2	-13.4%

(B) 温室効果ガス排出量の部門別変化

	排出量 (百万 CO ₂ トン)		2017年-2005年	
	2017年	2005年	増減量	増減率
運 輸	1,866.2	1,976.0	-109.8	-5.6%
発 電	1,778.3	2,455.9	-677.6	-27.6%
製造業	1,436.5	1,508.4	-71.9	-4.8%
農 業	582.2	570.0	12.1	2.1%
商 業	416.0	400.7	15.3	3.8%
家 庭	330.9	370.0	-39.1	-10.6%
自治領	46.6	58.1	-11.4	-19.7%
合 計	6,456.7	7,339.0	-882.3	-12.0%

(資料A) United States Energy Information Administration, "Energy-Related Carbon Dioxide Emissions by State, 2005-2016," (February 27, 2019) Table 2 により作成。
(<https://www.eia.gov/environment/emissions/state/analysis/>)
[2019年9月16日閲覧]

(資料B) United States Environmental Protection Agency Website, "Greenhouse Gas Inventory Data Explorer." により作成。
(<https://cfpub.epa.gov/ghgdata/inventoryexplorer/>) [2019年9月16日閲覧]

5. アメリカのカーボンプライシング

(1) 連邦の地球温暖化への懐疑的態度

アメリカの連邦政府は、トランプ政権の下で地球温暖化の事実へ懐疑的な態度をとり始め、2017年にはパリ協定から離脱した。そのうえで、雇用・エネルギー安全保障等を優先するとし、オバマ政権が2015年に導入した“Clean Power Plan”を撤廃するとともに、石炭火力発電所のCO₂削減計画策定権を州に付与した。連邦は、石炭の熱効率改善を重視するものの、他の燃料への転換政策をとらずに、石油・ガス開発促進へ方針転換している。さらに、2019年、連邦はカリフォルニア州が独自に行っていた自動車燃費・排ガスに対する規制を禁止する動きに出た。

このように、連邦のトランプ政権は化石燃料消費削減を通じた地球温暖化対策を否定する「後ろ向き」の態度をとっている。

(2) 州の積極的な地球温暖化対策

連邦とは対照的に、多くの州が積極的な地球温暖化対策をとっており、その概要を示したのが表6である。

温室効果ガスの削減目標については、北東部・南部（大西洋沿岸）・西部（太平洋沿岸）をはじめ、24州（ワシントン D. C. を含む。以下同様）が設定している。その政策手法として、15州がカーボンプライシングを導入し、もしくはその準備・検討を進めている。

表6 州・特別区の気候変動対策の例 [2019年8月現在]

州・特別区		温室効果 ガス削減 目標設定	カーボン プライシング	発電の 電源構成 基準	デカップ リング	ガソリン 等の低炭素 燃料 含有基準	[州際機関への参加]			知事の 所属 政党
							U. S. Climate Alliance	Carbon Costs Coalition	Transportation and Climate Initiative	
北東部	コネチカット州	○	RGGI	○	○		○	○	○	民主
	メイン州	○	RGGI	○	○		○	○	○	民主
	マサチューセッツ州	○	RGGI + 独自	○	○		○	○	○	共和
	ニューハンプシャー州	○	RGGI	○	○			○	○	共和
	ロードアイランド州	○	RGGI	○	○		○	○	○	民主
	バーモント州	○	RGGI	○	○			○	○	共和
	ニュージャージー州	○	RGGI (準備中)	○	○		○		○	民主
	ニューヨーク州	○	RGGI	○	○		○	○	○	民主
	ペンシルベニア州	○		○	○	○	○		○	民主
中西部	インディアナ州			○						共和
	イリノイ州	○		○	○		○			民主
	ミシガン州	○		○	○		○			民主
	オハイオ州			○	○					共和
	ウィスコンシン州			○	○		○			民主
	アイオワ州			○	○					共和
	カンザス州			○	○					民主
	ミネソタ州	○		○	○	○	○			その他
	ミズーリ州			○		○				共和
	ネブラスカ州									共和
南部	ノースダコタ州			○						共和
	サウスダコタ州			○						共和
	デラウェア州	○	RGGI	○			○		○	民主
	ワシントン D. C.	○		○	○				○	・
	フロリダ州	○								共和
	ジョージア州				○					共和
	メリーランド州	○	RGGI	○	○		○	○	○	共和
	ノースカロライナ州	○		○	○		○			民主
	サウスカロライナ州			○						共和
	バージニア州		RGGI (検討中)	○	○		○			民主
	ウェストバージニア州									共和
	アラバマ州				○					共和
	ケンタッキー州				○					共和
	ミシシッピ州									共和
	テネシー州									共和
西部	アーカンソー州				○					共和
	ルイジアナ州				○	○				民主
	オクラホマ州			○						共和
	テキサス州			○						共和
	アリゾナ州	○		○						共和
	コロラド州	○		○	○		○			民主
	アイダホ州				○					共和
	ニューメキシコ州	○	独自 (検討中)	○			○			民主
	モンタナ州			○			○			民主
	ユタ州			○				○		共和
	ネバダ州			○	○		○			民主
	ワイオミング州				○					共和
	アラスカ州									共和
	カリフォルニア州	○	WCI	○	○	○	○			民主
	ハワイ州	○		○	○	○	○	○		民主
	オレゴン州	○	独自 (検討中)	○	○	○	○	○		民主
	ワシントン州	○	独自 (停止中)	○	○	○	○	○		民主

(注1) ブエルトリコは“United States Climate Alliance”に参加している。

(資料) Center for Climate and Energy Solutions “State Climate Policy Maps” [https://www.c2es.org/ (2019年9月18日閲覧)], 各機関ウェブサイトにより作成。

また、38州が、発電の電源構成基準を定めており、そのなかで再生可能エネルギーを一定割合以上採用することとしている。

さらに、省エネルギー促進政策としては規制及び補助金が用いられるが、とくに、33州は、電力・ガス会社の収入を売上量のみによらない形で計算するデカップリング制度を導入している。この場合、会社の収入は資本コスト、従業員への支払い報酬、株主への適正配当等から計算されるので、会社が販売を増大させるインセンティブが減少する。

なお、運輸政策のなかでも、電気自動車購入補助金等と並んで、8州がガソリン等について低炭素燃料含有基準を定めている。

（３）カーボンプライシングの状況

本稿のテーマであるカーボンプライシングについて、アメリカの州による代表的な取り組みを検討してみたい。

（ａ）“Regional Greenhouse Gas Initiative”（RGGI）⁸⁾

“Regional Greenhouse Gas Initiative”（RGGI）は、北東部のコネチカット州、デラウェア州、メイン州、メリーランド州、マサチューセッツ州、ニューハンプシャー州、ニューヨーク州、ロードアイランド州、バーモント州及びニュージャージー州の10州が参加して運営するキャップ・アンド・トレード制度である。この制度の創設へ向けた交渉は2003年に開始され、2005年に制度が創設され、実際の運用は2008年に10州でスタートした。ニュージャージー州は2012年に脱退したが、2020年から再参加している。また、バージニア州が2021年に参加すべく準備を進めており、さらにペンシルベニア州も参加を検討している⁹⁾。

RGGIの対象となる施設は、出力25メガワット（2万5,000kW）以上の火力発電所である。RGGIは、全体のCO₂排出割当量上限及び州ごとのCO₂割当量上限を設定する。

当初、RGGIは「全体のCO₂割当量上限を2014年に1.65億CO₂ショートトン（以下、Sトン。1Sトン=907.2kg）まで削減し、その後、2018年まで毎年2.5%ずつ削減する」との計画を立てた。しかし、CO₂排出量は著しく減少し、2012年からは予想を4割上回って9,000万Sトン台まで減少した。そこで、表7-（A）に示したように、2014年の割当量上限を9,100万Sトンに減らし、以後、毎年2.5%ずつ削減することになった。また、2009年から2013年までに民間で「貯蓄」された排出枠が行使されるのに備えて、表7-（B）に示した通り、割当量上限は引き下げられている。

8) RGGIに関する情報は、原則としてRGGI Website [<https://www.rggi.org/>] による。

9) Center for Climate and Energy Solutions (C2ES) “Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI)” による。[<https://www.c2es.org/content/regional-greenhouse-gas-initiative-rggi/>] (2020年7月12日閲覧)

表7 RGGIのCO₂割当量上限

年	(A) CO ₂ 割当量上限 (千CO ₂ ショートトン)	(B) [2009-2013年に民間で 「貯蓄」された排出権 (139,556 千CO ₂ ショートトン) の行使に応 じる調整後の割当量上限]
2009-2011	188,000	
2012-2013	165,000	
2014	91,000	[82,792]
2015	88,725	[66,834]
2016	86,507	[64,615]
2017	84,344	[62,453]
2018	82,236	[60,344]
2019	80,364	[58,473]
2020	78,355	[56,463]

(注1) 2009-2011年度は10州 (ニュージャージー州を含む)。

2012-2020年度はニュージャージー州を除く9州。

(資料) RGGI, “Elements of RGGI” により作成。

[<https://www.rggi.org/allowance-tracking/allowance-distribution> (2020年7月12日閲覧)]

表8 RGGI適用対象のCO₂排出量変化 [2009年⇒2019年]

(単位: 千CO₂ショートトン)

州	2009年	2019年	変 化	増減率 (%)
コネチカット州	7,322	8,108	786	10.7
デラウェア州	3,708	2,025	-1,684	-45.4
メイン州	3,643	805	-2,839	-77.9
メリーランド州	25,573	12,939	-12,634	-49.4
マサチューセッツ州	18,661	6,436	-12,225	-65.5
ニューハンプシャー州	5,770	1,965	-3,805	-65.9
ニューヨーク州	37,861	24,217	-13,645	-36.0
ロードアイランド州	3,417	3,151	265	-7.8
バーモント州	2	1	-1	-72.2
合 計	105,958	59,646	-46,312	-43.7

(注1) 実際のCO₂排出量から、RGGIの規制対象に含まれない分及びバイオマス関連のオフセット・クレジット分を差し引いた量を示した。

(注2) ニュージャージー州は2012年から2019年までRGGIから脱退していたので、数値を本表に載せなかった。

(資料) RGGI CO₂ Allowance Tracking System, “Summary Level Emissions Reports” により作成。 [https://rggi-coats.org/eats/rggi/index.cfm?fuseaction=search.rggi_summary_report_input&clearfuseattribs=true (2020年7月13日閲覧)]

RGGIの「一次市場」はオークションである。オークションは年4回実施され、10州合同の市場で、RGGIが提供するCO₂割当量が排出事業所（火力発電所）もしくは投資家に売却される。一方で、値崩れを防ぐために最低価格が設定されており（2020年は\$2.32/Sトン）、最低価格は年2.5%ずつ引き上げられる。他方で、価格高騰を防ぐために最高価格も設定されており（2020年は\$10.77/Sトン）、これも年2.5%ずつ引き上げられる。たとえば、第48回オークション（2020年6月3日）では、1,634万Sトンが売却され、取引価格は\$5.75/Sトンであった。

RGGIの「二次市場」は、排出事業所と投資家との間の取引であり、排出割当量の現物取引及び先物取引が行われる。また、排出事業所はオフセット・クレジットの制度を、排出量の3.3%まで利用することができる。これは、メタンの回収及び貯留、植林事業などによるCO₂の吸収分を排出割当量に上乗せできる、という仕組みである。

表8に示したように、RGGI参加州（ニュージャージー州を除く9州）合計で、2009年から2019年の間に対象火力発電所のCO₂排出量は1億596万Sトンから5,965万Sトンへと4,631万Sトン、率にして44%減と大幅に減少している。また、RGGIは、2030年までに2020年に比してCO₂排出量を30%減少させる目標を掲げている。

（b）“Western Climate Initiative”（WCI）¹⁰⁾

太平洋沿岸に位置するカリフォルニア州は、カナダのケベック州と共同で、キャップ・アンド・トレード制度“Western Climate Initiative”（WCI）を運営している。

2013年、カリフォルニア州とケベック州がそれぞれキャップ・アンド・トレード制度を導入し、翌2014年、WCIを創設した。WCIは、北米地域で最初に実現した超国家型排出量取引市場である。

温室効果ガスの年間排出量25万CO₂トン（このトンは日本と同じ）以上の製造業、発電・電力輸入業、電気・化石燃料供給業、パイプライン運営業の事業者は、WCIへの参加義務を負う。

WCIでは、事業者は、無償で一定の温室効果ガス排出量が割り当てられる。製造業については平均排出量の90%程度が割り当てられるが、これは高効率事業者をベンチマークとした結果である。無償割当を行うのはカーボンリーケージ（carbon leakage）すなわち企業逃避が発生することを防ぐためであるが、無償割当量は徐々に減らされる。また、カリフォルニア州においては電力・天然ガス供給業についても無償割当があるが、それには料金引下げ及び省エネルギー投資を進めるとの条件が付されている。

割り当てられた温室効果ガス排出量を超える、もしくは割当がない事業者（発電所等）は主に、①カリフォルニア＝ケベック合同オークション（California-Québec Joint Auction）に参

10) WCIに関する情報は、原則としてWCI Website [<http://www.wci-inc.org/>] による。

加して排出量を購入する、②他の事業者が使い切らなかった余剰排出枠を購入する、もしくは③オフセット・クレジットを購入する（ただし、排出量の8%を上限とする）、という3つの方法により排出量を取得しなければならない。

ここでは、年4回開かれる合同オークションについて確認する。これは、基本的には政府保持分を事業者に売却するものであるが、カリフォルニア州では、無償割当を受けた事業者がその一部を売却する。オークションの価格は取引により決定される。ただし、値崩れを防ぐため、最低価格が設定される。また、市場操作を防ぐため、温室効果ガス排出枠の繰越しには制限が設定される。

たとえば、2020年2月19日に開かれた第22回 WCI 合同オークション¹¹⁾には99事業者（カリフォルニア州77事業所、ケベック州22事業所）が参加したが、現物取引の購入申込量は提供量の1.52倍であった。オークションにおける取引量は6,576万トン（うち現物取引5,709万トン、先物取引〔2023年物〕867万トン）、1トン当たり取引価格は、現物取引は「17.87米ドル=23.69カナダドル」であり、先物取引（2023年物）は「18.00米ドル=23.86カナダドル」であった。なお、このとき設定されていた1トン当たり最低価格（現物取引・先物取引〔2023年物〕に共通）は「16.68米ドル=22.11カナダドル」であった。

（c）その他の州の取り組み¹²⁾

マサチューセッツ州は、RGGIに参加しつつ、州内の21の火力発電所を対象に、独自のキャップ・アンド・トレード制度を運営しており、2050年までに2018年に比してCO₂排出量を80%減少させる目標を掲げている。

ワシントン州は2016年に「クリア・エア・ルール」（Clear Air Rule）を制定し、そのなかで2017年から直接排出者（工場、発電所等）及び間接排出者（石油・天然ガス供給業等）を対象とする温室効果ガスの排出量取引を導入しようとした。サーストン郡高等裁判所（Thurston County Superior Court）の命令により制度施行は停止されているが、2020年1月にワシントン州最高裁判所（Washington Supreme Court）が直接排出者に対する制度適用は認められるとの判断を下したため、制度施行に向けた検討が進められている¹³⁾。

さらに、（a）で述べたように、バージニア州及びペンシルベニア州がRGGIへの参加を準備・検討している。なお、オレゴン州では知事が排出量取引の導入を目指しているものの、州

11) *California Cap-and-Trade Program, and Québec Cap-and-Trade System February 2020 Auction #22 Summary Results Report* (Western Climate Initiative, February 26, 2020 [Update Issued on February 27, 2020]) による。

12) Center for Climate and Energy Solutions (C2ES) “U. S. State Carbon Pricing Policies” 参照。
[<https://www.c2es.org/document/us-state-carbon-pricing-policies/>] (2020年7月15日閲覧)

13) Gannett and Stanovsky (2020) による。

議会の会議定足数が全議員の3分の2であるため、野党共和党議員の抵抗により制度決定には至っていない。ただし、制度導入へ向けた州政府の準備は進められている¹⁴⁾。

(4) 州際機関における政策研究・推進

州は、それぞれ独自に政策を進めるのに加えて、表6に示したように、RGGI以外にも州際機関を結成して、政策研究・推進に取り組んでいる。

2017年に結成された“United States Climate Alliance”¹⁵⁾は、24州が加盟しており、「州が気候変動対策を主導する」「パリ協定及びNDCを遵守する」との方針を掲げて、インフラ強化、クリーンエネルギー投資、脱炭素型の発電・交通、土地の保護・再生等の政策研究・推進に取り組むとともに、さきにふれたトランプ政権の「州の自動車燃費・排ガス規制禁止」に強く反発している。

また、2018年に“National Caucus of Environmental Legislators”の協力を得て、12州の州議会議員によって結成された“Carbon Costs Coalition”¹⁶⁾は、市場を重視したCO₂排出量削減、地域経済、公平及び保健を重視した政策研究・提言を行っている。

さらに、2012年に北東部の州により結成され、12州が加盟する“Transportation and Climate Initiative”¹⁷⁾は、公共交通、貨物輸送、電気自動車、ICT等を重視する政策研究・提言を進めている。

(5) 企業・研究者の見解

アメリカ商業会議所（United States Chamber of Commerce）は、温暖化対策のコストは大きいとの見解を維持している¹⁸⁾。しかし、大学やシンクタンクに参加する研究者には、カーボンプライシングを支持する見解が多くみられ、政府への提言とともに、国民への情報提供を行っている。そうした動きについて、企業・財団・政治家等が、出資・寄付等の形で支援を行っている。

たとえば、アメリカでは、共和党有力者が創設した“Climate Leadership Council”（CLC）が超党派の広がりを見せており、またゼネラルモーターズ、フォード、エクソン=モービル、シェル、ブリティッシュペトロリウム、AT&T、マイクロソフト、P&G、ジョンソン & ジョンソン等、石油業界を含む多くの有力企業から協賛を得ている¹⁹⁾。CLCは、税率1CO₂トン

14) Oregon Department of Environmental Quality (2020) を参照せよ。

15) United States Climate Alliance Website [<https://www.usclimatealliance.org/>] 参照。

16) Carbon Costs Coalition Website [<https://www.ncel.net/carbon-costs-coalition>] 参照。

17) Transportation and Climate Initiative [<https://www.transportationandclimate.org/>] 参照。

18) USCC (2017) 参照。

19) Baker et al. (2017) 及び CLC Website 参照。

当たり40米ドルの炭素税を導入して、税率を毎年実質5%引き上げること（2021年に炭素税を導入すれば、2035年のCO₂排出量は2005年に比して半減すると推計された）、税収は国民に定額還付すること、規制緩和と国境調整を進めることを提言している²⁰⁾。

また、2019年1月17日、3,500人を超える経済学者が *The Wall Street Journal* 紙上で、炭素税を支持する共同声明“Economists’ Statement on Carbon Dividends”を発表した²¹⁾。そのなかでは、①炭素税は最も素早く効率的に「市場の失敗」を補正して炭素排出を削減する手段であり、価格シグナルによって市場の経済アクターが低炭素化をめざすように導く、②炭素税率は目標が達成されるまで毎年引き上げるべきだが、政府規模を変えないように歳入中立のしくみを取り、技術革新、インフラ整備及び炭素節約型財・サービスの普及を促進すべきである、③炭素税率を引き上げていくと同時に、非効率的な規制をやめていけば、経済成長を促進できる、④カーボンリーケージを防ぐために、国境炭素調整の制度を設けるべきである、⑤公正さと政治的透明性を最大化するために、炭素税収入はすべて、全国民に1人当たり同額で還元給付し、大多数の国民がエネルギー価格上昇コストを上回る「炭素配当」を受けられるようにすべきである、との提言が行われた。炭素税の導入・充実については、市場メカニズム重視論者と政府機能重視論者のコンセンサスが得られているといえる。

以上のように、州は連邦の政策後退に反発して地球温暖化対策を推進している。北東部及び西部の州ではとくに政策が前進しており、それは民主党政権州のみの話ではない。連邦が州の政策を妨げない限り、カーボンプライシングの取り組みは推進されると判断される。ただし、それが経済学者の推奨する連邦レベルの炭素税の本格的導入に進むかどうか、先行きは不透明である。

6. カナダの温室効果ガス排出状況²²⁾

(1) 全国的動向

表1及び図1で確認した通り、カナダにおけるCO₂排出量のピークは2005年であったが、

20) CLC (2019) 参照。

21) Akerlof et al. (2019) 参照。この声明の共同呼びかけ人はGeorge Akerlof, Robert Aumann, Martin Baily, Ben Bernanke, Michael Boskin, Angus Deaton, Peter Diamond, Robert Engle, Eugene Fama, Martin Feldstein, Jason Furman, Austan Goolsbee, Alan Greenspan, Lars Peter Hansen, Oliver Hart, Bengt Holmström, Glen Hubbard, Daniel Kahneman, Alan Krueger, Finn Kydland, Edward Lazear, Robert Lucas, N. Gregory Mankiw, Eric Maskin, Daniel McFadden, Robert Merton, Roger Myerson, Edmund Phelps, Christina Romer, Harvey Rosen, Alvin Roth, Thomas Sargent, Myron Scholes, Amartya Sen, William Sharpe, Robert Shiller, George Shultz, Christopher Sims, Robert Solow, Michael Spence, Lawrence Summers, Richard Thaler, Laura Tyson, Paul Volcker and Janet Yellen の45人、署名人は3,589人であった。

22) 池上 (2020b) 6～7ページによる。

表9 カナダの温室効果ガス排出量
(A) 州・準州別

	排出量 (百万 CO ₂ トン)		変 化 (百万 CO ₂ トン)
	2005年	2018年	
ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州	10.5	11.0	+0.5
プリンス・エドワード・アイランド州	2.1	1.7	-0.4
ノヴァ・スコシア州	23.1	17.0	-6.1
ニュー・ブランズウィック州	20.0	13.2	-6.8
ケベック州	86.1	82.6	-3.5
オンタリオ州	203.2	165.0	-38.2
マニトバ州	20.1	21.8	+1.7
サスカチュワン州	68.1	76.4	+8.3
アルバータ州	232.0	272.6	+40.6
ブリティッシュ・コロンビア州	62.0	65.5	+3.5
ノースウェスト準州	1.6	1.2	-0.4
ユーコン準州	0.5	0.6	+0.1
ヌナヴト準州	0.6	0.7	+0.1

(B) 部門別

	排出量 (百万 CO ₂ トン)		変 化 (百万 CO ₂ トン)
	2005年	2018年	
石油・ガス	157.6	193.2	+35.6
運 輸	160.7	185.9	+25.2
発 電	119.3	64.3	-55.0
重工業	87.4	78.3	-9.1
建築物	86.2	92.5	+6.5
農 業	72.1	73.1	+1.0
廃棄物 ほか	46.3	42.2	-4.1

(資料) Environment and Climate Change Canada, *Greenhouse Gas Emissions: Canadian Environmental Sustainability Indicators* (Gatineau: Environment and Climate Change Canada, April 2020) pp. 19, 24により作成。

リーマンショックに示される世界金融危機による景気後退に応じて減少した後、2010年以降は漸増もしくは横這いである。温暖化に関する州別の動向を検討してみたい。

(2) 州別・部門別の動向

2005年と2018年を比較すると、温室効果ガスの排出総量は「7.30億トン⇒7.29億トン」とほぼ同じである。ただし、表9に示したように、オンタリオ州、ノヴァ・スコシア州、ニュー・ブランズウィック州、ケベック州では排出量が減っているのに対して、西部のアルバータ州、サスカチュワン州、ブリティッシュ・コロンビア州及びマニトバ州では排出量が増えている。また、部門別では、発電の排出量が大幅に減っているものの、石油・ガス及び運輸の排出量は増えている。

7. カナダのカーボンプライシング

(1) 連邦と州の権限配分²³⁾

連邦国家カナダにおいて、カーボンプライシングをめぐる最大の論点は、「どの政府が政策を決定・執行するのか」すなわち憲法上の権限配分である。これは、1867年憲法²⁴⁾のうち、どの条項を根拠としてカーボンプライシングを実施するか、という問題である。

(a) 連邦の権限

連邦議会の権限を列挙した1867年憲法第91条には、カーボンプライシングの根拠となりうる規定がある。

①連邦の課税権 (Raising of Money by any Mode or System of Taxation [第91条第3号]) はあらゆる分野に及ぶので、炭素税をその1つとみることもできるが、炭素税の目的はCO₂排出抑制であって「金銭を徴収すること」ではない、との批判がありうる。②連邦の専管事項である刑法 (Criminal Law [第91条第27号]) は、環境保護に抵触する行為にペナルティを科すルールを含むが、炭素税がこれに該当するか、という問題がある。③連邦は州境を超える通商を規制する権限 (Regulation of Trade and Commerce [第91条第2号]) をもつが、炭素税と排出量取引がそれに該当するか、という論点がある。さらに、④平和、秩序、及び良き統治 (Peace, Order and Good Government (POGG) [第91条本文])、すなわち1867年憲法の明文で州の専管とされていない事項について、連邦は包括的な立法権をもつ。ただし、それは「国家的重要事項」(National Concern) もしくは「緊急事態」(Emergency) であることが必要とされている。

(b) 州の権限

それに対して、州の権限を列挙した1867年憲法第92条・第92A条にも、カーボンプライシング実施の根拠となりうる規定がある。

①州は自らの目的に用いる収入を得るために州内で直接税を賦課する権限 (Direct Taxation within the Province in order to the Raising of a Revenue for Provincial Purposes) [第92条第2号]) をもち、炭素税をその1つとなりうる。ただし、納税義務者を事業者とすると「直接税」ではなくなる。また、連邦の場合と同じく、炭素税の目的は「収入を得る」ことではない。②州は州・地方または市町村の目的に用いる収入を得るための免許付与権限 (Licences in order

23) 詳しくは、同前、6～18ページ参照。また、Bowman and Olewiler (2012), Chalifour (2009), Elgie (2009), Harrison (2009), Hogg (2007) も参照せよ。

24) 現在、1867年憲法は、1982年憲法とともにカナダ憲法を形づくっている。

to the Raising of a Revenue for Provincial, Local or Municipal Purposes [第92条第9号]) をもつが、炭素税を温室効果ガス規制政策の一環をなす CO₂ 排出免許料として正当化できるか、という論点がある。③州は州内の財産及び民事上の権利 (Property and Civil Rights in the Province [第92条第13号]) を所管するので、州内の経済活動を規制する権限をもつ。ただし、州を超える影響が大きい活動を規制する排出量取引と炭素税がこれに当てはまるか、という問題がある。④州は再生不可能な天然資源、森林資源及び電気エネルギー (Laws Respecting Non-renewable Natural Resources, Forestry Resources and Electrical Energy [第92A条のタイトル]) を所管する。とくに、第92A条第4項は、州が²⁵⁾、再生不可能型天然資源、森林資源、その一次生産物、電気エネルギー発生及びその生産場所・施設に関して課税により金銭を徴収する権限をもつ、と規定する。ただし、CO₂ 自体は天然資源でないので、化石燃料の生産へ課税する形式が必要である。

(2) 中道 / 社会民主主義政権州の先進的取り組み

カーボンプライシングを先導したのは、中道政党もしくは社会民主主義政党による州政権であった。代表的な例を3つ挙げてみたい²⁵⁾。

第1の例はブリティッシュ・コロンビア州である。同州は、中道政党である自由党 (British Columbia Liberal Party) 政権の下で2008年に炭素税 (Carbon Tax) を導入した。その税率は、2008年の導入時は CO₂ 1 トン当たり (以下同様) 10カナダドルであり、2012年に30カナダドルまで段階的に引き上げられた。2017年に社会民主主義政党である新民主党 (British Columbia New Democratic Party) 政権が成立してから、税率は2018年35カナダドル、2019年40カナダドル、2020年45カナダドルと引き上げられ、2021年に50カナダドルになる予定である。この炭素税は、①サプライチェーンのトップの製造業者・輸入業者が、燃料販売時に「保障」 (Security. 「税」と同額) を州に納める、②事業者間取引では燃料販売時に販売事業者が購入事業者から「保障」を受け取る、③事業者が消費者に化石燃料製品を販売するときに「税」を受け取り、これを徴税とみなす。すなわち、形式上は「下流課税」つまり直接税であるが、実質上は「上流課税」である。また、同州は、2016年から“Greenhouse Gas Industrial Reporting and Control Act” (GGIRCA) という排出量取引を導入している。これは、液化天然ガス (LNG) プラントへ向けたベースライン・アンド・クレジット制度である。

第2の例は西部の代表的な石油・ガス産出州であるアルバータ州である。2015年に成立した社会民主主義政党である新民主党 (Alberta's New Democratic Party) 政権は、2017年、“Carbon Levy” という炭素税を導入した。その課税対象は燃料購入 (発電用を除く) であり、

25) 詳しくは、池上 (2020b) 9～11ページ参照。また、みずほ情報総研 (2018) 53～65ページ、Courchene and Allen (2009b) p. 83, Harrison (2019b), Houle and Lachapelle (2019), Leach (2019), Montpetit (2019), Read (2014) も参照せよ。

州内生産品は購入者が、輸移入品は輸入業者が、それぞれ納税する「中流・上流課税」であった。税率は、2017年はCO₂ 1トン当たり（以下同様）20カナダドル、2018年は30カナダドルであった。税の使途は、①低・中所得層への還付、②中小法人の法人税率引下げ、③省エネルギー機器購入・再生可能エネルギー導入・R&Dの支援、そして先住民地区支援とされた。また、新民主党政権は“Carbon Competitiveness Incentive Regulation”（CCIR）というベースライン・アンド・クレジット制度を導入した。CCIRを適用する大規模事業者は炭素税を課されないかわりに、業種ごとに最も優れた製品の排出原単位をもとにベースラインが設定された。排出原単位がベースラインを下回る事業者はクレジットを得て、それを売却できた。ベースラインを上回る事業者は、クレジットの購入、オフセット・クレジットの創出もしくは購入、州の基金（CO₂削減投資補助）への拠出、のいずれかを義務づけられた。しかし、2019年に成立した統一保守党（United Conservative Party）政権は炭素税を廃止し、CCIRを“Technology Innovation and Emissions Reduction”（TIER）に転換して、炭素価格を引き下げた。

第3の例はケベック州である。2007年にCO₂ 1トン当たり3カナダドルの炭素税を導入したケベック州は、2013年、それをキャップ・アンド・トレード制度へ転換した。翌2014年、同州は5-(3)-(b)で述べたように、アメリカのカリフォルニア州と合同オークションを行うWCIに参加し、北米初の超国家型排出量取引市場を運営している。

（3）連邦の自由党政権によるカーボンプライシングの全国化

2015年10月の連邦総選挙によりジャスティン・トルドーを首相とする自由党（Liberal Party of Canada）政権が成立すると、地球温暖化対策の動きは活発化し、2016年3月、連邦と州は共同で「バンクーバー宣言（Vancouver Declaration on Clean Growth and Climate Change）」を発して、温室効果ガスを「2030年に2005年と比較して30%減らす」との目標を掲げた。

2016年10月、トルドー政権は全国的なカーボンプライシング導入を提案し、州・準州に対して2018年までのカーボンプライシング導入を求めた。その提案は、連邦は州・準州に、

①価格ベースシステム（炭素税もしくはベースライン・アンド・クレジット制度）：最低でも2018年にはCO₂ 1トン当たり10カナダドルとし、2022年までには50カナダドルに引き上げる、

②キャップ・アンド・トレード制度：①の制度による削減量と同等以上にキャップを引き下げる、のいずれかを導入することを求め、そのベンチマークに適合しない州・準州では「バックストップ」（Backstop）制度を導入する、という内容であった。

2016年12月、連邦と州・準州は「クリーンな成長と気候変動に関する全カナダの枠組（Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change）」を宣言した²⁶⁾。主な施策は、

26) サスカチュワン州とマニトバ州は参加しなかった。ただし、マニトバ州は後に参加した。

カーボンプライシング、その補完的行動（エネルギー効率化、自動車・建物規制等）、順応・復元力構築（インフラ整備、健康保全、洪水・森林火災・干ばつ・凍土解氷の対策）及びクリーン技術促進による雇用創出であり、2030年の温室効果ガス排出量を現行予想値7.42億トンから5.23億トンへ29.5%削減するとされた。

連邦は、2018年6月、“Greenhouse Gas Pollution Pricing Act”（GGPPA）を公布し、上のベンチマークに適合しない州・準州について、2つの価格ベースシステムを、バックストップとして導入した²⁷⁾。

（a）“Output-Based Pricing System”（OBPS）

2019年1月、連邦は“Output-Based Pricing System”（OBPS）を導入した。OBPSはベースライン・アンド・クレジット制度であり、温室効果ガスの年間排出量5万CO₂トン以上の事業者に参加義務を課す。ただし、OBPSを適用する大規模事業者には、後述する“Fuel Charge”を課さない。

OBPSは、ベンチマークを満たさないオンタリオ州、マニトバ州及びニュー・ブランズウィック州には強制導入され、サスカチュワン州では特定部門（発電、天然ガス輸送パイプライン）に強制導入された。さらに、プリンス・エドワード・アイランド州、ユーコン準州及びヌナヴト準州では連邦との協議により自主的に導入されている。その他の州・準州ではOBPSは導入されていない。

OBPSは、業種ごとに平均的排出原単位に70%²⁸⁾を乗じたものをベースラインと設定する。排出原単位がベースラインを下回る事業者は余剰クレジットを得て、それを売却できるが、ベースラインを上回る事業者は、①超過排出量に応じた課金（次に述べる“Fuel Charge”と同価格）の連邦への支払い²⁹⁾、②OBPS余剰クレジット（自己の過去のクレジット利用、他事業者からの購入）の入手、③オフセット・クレジット（連邦もしくは州・準州が認定したもの）の利用、のいずれかが必要になる。

（b）“Fuel Charge”

2019年4月、連邦は“Fuel Charge”すなわち燃料課金を導入した。課金対象は化石燃料の保持であり、課金される州内で課金年度開始日に燃料1,000カナダドル以上を保持している事業者が納付義務を負う。課金率は、2019年はCO₂ 1トン当たり20カナダドルだが、毎年10カナダドルずつ引き上げて、2022年には50カナダドルになる予定である。これは「規制的課金」と

27) バックストップ制度の内容について、より詳しくは、池上（2020b）11～14ページ参照。

28) ただし、外国との競争が厳しい4業種（セメント、鉄鋼、石灰、窒素肥料）のベースラインは、平均的排出原単位の90%とされた。

29) 超過排出量に応じて連邦に納められる課金は、支払われた州・準州の内部にとどめるとされた。

されているが、実質的には「中流・上流課税」の炭素税といえる。

“Fuel Charge”は、2020年時点で、ベンチマークを満たさないオンタリオ州、マニトバ州、サスカチュワン州及びアルバータ州では強制課金されている。さらに、ユーコン準州及びヌナヴト準州では連邦との協議により任意で課金されている。その他の州・準州では課金は行われていない。

この課金の用途について、①収入の90%は“Climate Action Incentive Payment”(CAIP)として、徴収地の州民に給付される。給付は定額であるが、人口1人当たり課金額には州ごとに差があるため、表10に示したように、給付金額は州により異なる。また、表11に示したように、アルバータ州に代表される燃料産出州ではカーボンプライシングによる州民負担(燃料課金など)も政府からの還元額(CAIPなど)も多くなるが、課金負担は価格に上乗せして他州に「輸出」できる面もあるので、高所得者でない限りCAIPの効果が大きく、純還元額が多くなるのである³⁰⁾。また、②収入の10%は、中小企業、市町村、大学、学校、病院、NPO及び先住民

表10 “Climate Action Incentive Payment”の人口1人当たり金額 [2020年]

(単位：カナダドル)

	世帯主	配偶者	その他の扶養家族	一人親の扶養家族
アルバータ州	444	222	111	222
サスカチュワン州	405	202	101	202
マニトバ州	243	121	61	121
オンタリオ州	224	112	56	112

(資料) Government of Canada, *Personal Income Tax - Completing a tax return - Deductions, Credits, and expenses - Line 45110 - Climate action incentive* [https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/tax/individuals/topics/about-your-tax-return/tax-return/completing-a-tax-return/deductions-credits-expenses/line-45110-climate-action-incentive.html (2020年6月3日閲覧)] により作成。

表11 カーボンプライシングによる家計の負担額から政府による還元額を差し引いた純負担額 [2020年]

(単位：カナダドル)

	家計所得水準				
	第1分位	第2分位	第3分位	第4分位	第5分位
アルバータ州	-263	-174	-120	-119	8
サスカチュワン州	-102	-29	-78	-19	120
マニトバ州	-102	-121	-4	-31	27
オンタリオ州	-115	-71	-43	61	134

(注1) 家計所得水準は「第1分位」が最も低く、「第5分位」が最も高い。

(資料) Parliamentary Budget Officer, *Reviewing the Fiscal and Distributional Analysis of the Federal Carbon Pricing System*. Ottawa: Office of the Parliamentary Budget Officer (February 4, 2020) p.11 (Table 2-4) により作成。

30) Government of Canada (2018), PBO (2020) pp.10-11参照。

地区に配分される。

すなわち、“Fuel Charge”の強制課金による収入は、徴収地の州民、中小企業、非営利組織等に全額還元される。また、制度に自主参加する州・準州に対しては、連邦は課金収入を全額交付する。連邦のカーボンプライシング制度は、州の制度により連邦制度と同等以上のCO₂削減効果が見込まれる場合は導入されず、また連邦は得た収入を自らの財源としない。これは、連邦が州の権限と主導権を尊重しつつ温暖化対策のミニマム・スタンダードを設定したものと評価することができる。

（４）保守政権州と連邦の裁判闘争³¹⁾

保守政党が政権を握る州のうちいくつかは炭素税の導入に強く反対している。とくに、サスカチュワン州、オンタリオ州及びアルバータ州は「環境は州の専管であり、連邦の“Greenhouse Gas Pollution Pricing Act”（GGPPA）は憲法違反である」と裁判所に提訴した。それに対して連邦は、GGPPAに基づく温暖化対策は「国家的重要事項」であるから1867年憲法第91条本文にある「平和、秩序、及び良き統治」（POGG）に該当し、連邦が規制権限をもつ、との主張を展開した。

2019年5月3日にはサスカチュワン州控訴裁判所（Saskatchewan Court of Appeal）が、また同年6月28日には、オンタリオ州控訴裁判所（Ontario Court of Appeal）が、温暖化対策は「国家的重要事項」としてPOGGに該当し、GGPPAは温室効果ガス価格規制のミニマム・スタンダードを設けた制度である、また連邦は州が同分野で広範な政策をとる権限を侵害していないとして、それぞれ連邦勝訴の判決を下した。

それに対して、2020年2月24日、アルバータ州控訴裁判所（Alberta Court of Appeal）は環境分野は州の専管事項であって緊急事態以外は連邦が踏み込むことはできない、GGPPAは「憲法上の『トロイの木馬』」であり、これを認めれば連邦制度の原則が損なわれるとして、州勝訴すなわちGGPPAを憲法違反とする判決を下した。

サスカチュワン州とオンタリオ州は、判決を不服として、カナダ最高裁判所（Supreme Court of Canada）へ上訴しており、アルバータ州の提訴については反対に連邦が上訴している。その審理は2020年9月22日から行われている。先行きは不透明であるが、地球温暖化対策の政策主体について政府間（連邦・州間、州同士の間）でも法律家の間でも判断がきわめて多

31) 保守政権州と連邦との裁判闘争について、詳しくは池上（2020b）14～16ページ参照。また、Canadian Press（2019; 2020）、Elgie（2019a; 2019b）、Environment and Climate Change Canada（2020）、Giovannetti（2020）、Killoran et al.（2020）、Leigh（2019）、Montpetit（2019）、Olive（2019）、Perkel（2019）、Zimonjic and Kapelos（2019）も参照せよ。

なお、カナダ最高裁判所の審理は、2020年9月25日時点では継続中であり、判決までには数か月を要すると予想されている。

表12 カナダにおけるカーボンプライシングの状況 [2020年4月1日現在]

地 域	政府・政策手法	州・準州		連 邦		タイプ	州・準州の 政権政党
		炭素税	排出量取引	"Fuel Charge"	OBPS		
ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州		\$20/tCO ₂	B&C	—	—	A	自由党
プリンス・エドワード・アイランド州		\$20/tCO ₂	—	—	任意適用	B	進歩保守党
ノヴァ・スコシア州		—	C&T	—	—	A	自由党
ニュー・ブランズウィック州		\$30/tCO ₂	—	—	適用	C	進歩保守党
ケベック州		—	C&T	—	—	A	ケベック未来連合
オンタリオ州		—	—	\$30/tCO ₂	適用	C	進歩保守党
マニトバ州		—	—	\$30/tCO ₂	適用	C	進歩保守党
サスカチュワン州		—	B&C[一部]	\$30/tCO ₂	一部適用	C	サスカチュワン党
アルバータ州		—	B&C[TIER]	\$30/tCO ₂	—	C	統一保守党
ブリティッシュ・コロンビア州		\$40/tCO ₂	B&C[一部]	—	—	A	新民主党
ノースウェスト準州		\$30/tCO ₂	—	—	—	A	なし
ユーコン準州		—	—	\$30/tCO ₂	任意適用	B	自由党
ヌナヴト準州		—	—	\$30/tCO ₂	任意適用	B	なし

(注1) B&Cはベースライン・アンド・クレジット (Baseline-and-Credit), C&Tはキャップ・アンド・トレード (Cap-and-Trade) を示す。

(注2) ノースウェスト準州の炭素税率は2020年7月1日からの数値 (予定)。

(注3) タイプは次の通り。

A 州は連邦ベンチマークに適合した州独自の制度を運営している。

B 州が連邦バックストップ制度 (全部もしくは一部) を任意適用している。

C 州は連邦バックストップ制度の適用を受けている。(一部の州は憲法訴訟を提起している。)

(資料) 連邦及び各州・準州のウェブサイト及び World Bank Group, *State and Trends of Carbon Pricing 2020* (Washington, D. C.: World Bank Group, May 2020) pp. 29-30, 102-105を参照して筆者作成。

様であることは明らかである。

(5) カーボンプライシングの現状

カーボンプライシングをめぐる連邦と州・準州の関係は、表12に示したように、3タイプに分けられる。

Aタイプは、州が連邦のベンチマークに適合した州独自の制度を運営している例である。ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州、ノヴァ・スコシア州、ケベック州、ブリティッシュ・コロンビア州及びノースウェスト準州がこれにあたる。

Bタイプは、州が連邦のバックストップ制度 (全部もしくは一部) を任意適用している例である。プリンス・エドワード・アイランド州、ユーコン準州及びヌナヴト準州がこれにあたる。

Cタイプは、州が連邦のバックストップ制度を強制適用されている例である。ニュー・ブランズウィック州、オンタリオ州、マニトバ州、サスカチュワン州及びアルバータ州がこれにあたる。そのうち一部の州は、(4) でみたように GGPPA は憲法違反であると強く反発して、訴訟を提起している。

(6) カナダのカーボンプライシングを規定する要素

(a) 政党間対立と協調——保守政党，中道政党，社会民主主義政党，環境政党

カナダにおける政党は，連邦レベルと州レベルではそれぞれ独立しており，仮に「自由党」「保守党」のように同一の名称を有している場合も，基本的に別組織である。

連邦では「保守党」(Conservative Party of Canada) が保守勢力を代表している。同党はカーボンプライシングには消極的であり，とくに実質的な炭素税である“Fuel Charge”には強く反発して³²⁾，温暖化対策は大企業に限った規制，グリーン企業減税，LNG 拡大，カーボンキャプチャーなどにより行うことを主張する。

州レベルの保守政権の中には，上でみた3州のように憲法訴訟を提起するものもあるが，温暖化対策について連邦との協議を進めるものもある。たとえば，プリンス・エドワード・アイランド州の進歩保守党政権は独自の炭素税を導入して連邦のベンチマークを満たしているが，連邦と協議してOBPSを任意適用している。また，ニュー・ブランズウィック州とマニトバ州は，表12ではCタイプであるが，2州の進歩保守党政権は独自のカーボンプライシング制度を導入して，それが連邦ベンチマークに適合するかどうか協議を進めている。

連邦では，2020年7月現在，リベラル・中道政党である自由党が政権を握っている。州レベルでも中道政党の多くが自由党を政党名としているが，組織は連邦政党とは無関係である。ただし，連邦・州レベルとも，中道政党は炭素税と排出量取引の導入・充実に積極的になってきている。

社会民主主義政党である新民主党(New Democratic Party [NDP])は，連邦政党と州政党の関係が他の政党勢力より強い。新民主党は連邦の政権を握ったことはないものの，ブリティッシュ・コロンビア州で政権を担当しており，他のいくつかの州でも政権担当の経験がある。新民主党は炭素税と排出量取引の導入・充実に積極的である。ただし，アルバータ州で産出した石油をブリティッシュ・コロンビア州を通して太平洋岸の積出港に運ぶパイプライン建設をアルバータ州の新民主党政権が推進しようとしたのに対して，ブリティッシュ・コロンビア州の新民主党政権が強く反対した³³⁾，という例からも，州政党が地域社会特有の利害に大きく影響を受けることがわかる。

環境政党としては，連邦レベルの緑の党(Green Party of Canada)が，排出量取引は大企業負担緩和策が含まれるとして，炭素税の強化を主張している。また，9州と1準州において，緑の党が組織されている。

(b) 地域環境の多様性——水力発電地域，沿岸・島しょ地域，北方地域 対 石油産出地域

広大な面積を有し，人口及び天然資源の分布状況が州ごとに極めて多様なカナダにおいては，

32) Dickson and Lewis (2019) 参照。

33) Bratt (2018) 参照。

表13 カナダの発電量 [2019年分]

	発電量 (百万 kWh)							構成比 (%)					
	水 力	原子力	化石燃料	風 力	太陽光	その他	合 計	水 力	原子力	化石燃料	風 力	太陽光	その他
ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州	40,741		1,714	182			42,636	95.6		4.0	0.4		
			6	646	1		653			0.9	99.0	0.1	
	1,037		7,609	1,091		1	9,737	10.7		78.1	11.2		0.0
プリンス・エドワード・アイランド州													
ノヴァ・スコシア州													
ニュー・ブランズウィック州													
ケベック州													
オンタリオ州													
マニトバ州													
サスカチュワン州													
アルバータ州													
ブリティッシュ・コロンビア州													
ノースウェスト準州													
ユーコン準州													
ヌナヴート準州													
カナダ (合計)	377,641	95,469	131,858	32,804	2,450	169	640,391	59.0	14.9	20.6	5.1	0.4	0.0

(資料) Statistics Canada, Table: 25-10-0015-01 "Electric power generation, monthly generation by type of electricity"により作成。

[https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tvaction?pid=2510001501 (2020年7月16日閲覧)]

発電の方法も州により大きく異なる。表13に示したように、カナダ全体で見た2019年の発電量は、水力59.0%、風力と太陽光を合わせて5.5%、化石燃料20.6%、原子力14.9%であり、再生可能エネルギーが65%程度を占めている。

そのうち、水力発電比率が高く、森林が広がるケベック州、ブリティッシュ・コロンビア州は、温暖化対策に熱心であり、カーボンプライシングにも積極的に取り組んでいる。同じく水力発電比率が高いニューファンドランド・アンド・ラブラドル州とマニトバ州、風力発電がほとんどを占めるプリンス・エドワード・アイランド州も、連邦のGGPPAに強く反発していない。これらの州は火力発電比率が低く、温暖化対策による州民負担の増大が相対的に小さいという事情が背景にある。

また、大西洋・太平洋・北極海に接する沿岸地域・島しょ地域及び北方地域は、気候変動による凍土縮小・森林火災と海面上昇への危機感が強い。このことも、それらの地域に位置する州・準州が温暖化対策に積極的に取り組む理由である。

それに対して、西部の内陸地域に位置する石油産出州であるアルバータ州及びサスカチュワン州は、産業的利害を重視する傾向があり、とくに保守政党が政権を担当する時期は、温暖化対策に慎重な態度をとる。これがGGPPAをめぐる憲法訴訟の背景にある。

このように、地域環境が多様であるため、カーボンプライシングに関する「利害」と態度も異なる。

（c）世論は連邦・州どちらの権限強化を求めているか

カナダの国民は、連邦と州のうち、今後どちらの政府の権限をより強化すべきだと考えているのか、すなわち連邦・州どちらの政府がより信頼されているのか。

2018年から2019年にかけて、“Environics Institute for Survey Research”が他の有力シンクタンクと共同で実施したアンケートの結果を示した表14によれば³⁴⁾、政策全般については、全国的には連邦権限強化17%、州権限強化36%、現状維持30%であり、州権限強化論のほうが強い。とくにアルバータ州、ケベック州、サスカチュワン州において州権強化論が4割台に上っているのが目立つ。

ただし、炭素税導入に代表される気候変動対策に限ってみると、連邦が全国共通の政策をとることへの支持がカナダ全体では48%、州が独自の政策をとることへの支持が30%で、連邦の政策への期待が大きい。とくにケベック州、ノヴァ・スコシア州、オンタリオ州、ブリティッシュ・コロンビア州において連邦への期待がとくに高い。これは、連邦のカーボンプライシングを後押しする調査結果といえる。

34) Environics Institute for Survey Research (2019), Parkin (2019) 参照。

表14 連邦・州の権限に関する世論調査 [2018~2019年]

(単位: %)

	A. どちらの政府の権限をより強めるべきか				B. 気候変動対策(炭素税等)はどちらの政府が権限をもつべきか		
	連 邦	州	現状維持	どちらともいえない	連邦が全国共通の政策をとる	各州が独自の政策をとる	その他・どちらともいえない
ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州	22	33	28	17	43	32	25
プリンス・エドワード・アイランド州	20	32	19	30	38	39	23
ノヴァ・スコシア州	22	29	29	20	52	33	15
ニュー・ブランズウィック州	25	27	29	30	46	27	27
ケベック州	14	48	27	11	56	27	17
オンタリオ州	20	27	35	17	49	28	22
マニトバ州	21	34	27	18	43	35	21
サスカチュワン州	10	44	25	20	34	48	18
アルバータ州	11	49	24	16	35	38	27
ブリティッシュ・コロンビア州	16	31	31	22	49	26	26
ノースウェスト準州	・	・	・	・	44	45	11
ユーコン準州	・	・	・	・	52	33	15
ヌナヴト準州	・	・	・	・	34	58	7
カナダ(全体)	17	36	30	17	48	30	22

(注1) 調査は、2018年12月14日から2019年1月16日にかけて実施され、5,732人から回答を得た。調査は Environics Institute for Survey Research が The Mowat Centre (Munk School of Global Affairs and Public Policy, University of Toronto), The Canada West Foundation, Le Centre D'Analyse Politique - Constitution Fédéralisme (Montreal), The Institute for Research on Public Policy, Brian Mulroney Institute of Government (St. Francis Xavier University) と共同で実施した。

(注2) 3つある準州では、Aの質問は行われなかった。

(資料) Environics Institute for Survey Research, *Confederation of Tomorrow 2019 Survey of Canadians - Making Federalism Work: Leadership, Trust & Collaboration, Final Report* (Toronto: Environics Institute for Survey Research, June 2019) Chapter 2による。

(d) 経済界の反応——原則的にカーボンプライシング支持

日本では、カーボンプライシング、とくに炭素税の充実に対して、生産コストの上昇により輸出減退を招くと警戒する経済団体の慎重な態度がみられる³⁵⁾。では、カナダの経済団体はカーボンプライシングについて、どのような態度をとっているのか。

カナダを代表する経済団体であるカナダ商業会議所 (Canadian Chamber of Commerce) は、カーボンプライシングを原則的に支持しているが、カーボンリーケージを警戒しており、その対策として、規制緩和及び財源の企業還元を要望している³⁶⁾。

35) たとえば、日本経済団体連合会 (2017) 参照。

36) CCC (2018) 参照。

また、カナダ製造業・輸出入連盟（Canadian Manufacturers & Exporters）及びカナダ鉱業協会（Mining Association of Canada）も、カーボンプライシングを原則的に支持したうえで、カーボンプライシングにより政府が得た収入を、CO₂削減投資にあてる企業へ還元することを要望している³⁷⁾。

さらに、カナダの5大銀行の1つであるトロント・ドミニオン・バンク（Toronto Dominion Bank）、オイルサンド開発の大手企業サンコア（Suncor）及び多くの企業系財団が、カーボンプライシングを推進するシンクタンク“Canada's Ecofiscal Commission”³⁸⁾の設立に協賛して、運営を資金面で支援した。“Canada's Ecofiscal Commission”はカーボンプライシングの有効性や経済成長への悪影響に関する疑問に答えつつ、その規制や補助金に対する優越性を解説して、炭素価格を、トルドー政権が掲げた2022年の1 CO₂トン当たり50カナダドルに対して、2023年から毎年20カナダドルずつ引き上げて、2030年には210カナダドルにすることにより、パリ協定の目標を達成することができると提言した³⁹⁾。

8. カーボンプライシングの政策決定要因——アメリカとカナダの比較

（1）地域特性——地球温暖化の深刻さへの認識と産業的利害

カーボンプライシングの推進如何については、地域特性すなわち地理的・産業的要因が大きな影響を及ぼす。

アメリカでは、パリ協定脱退の是非をめぐる全国的なコンセンサスはみられない。大西洋沿岸及び太平洋沿岸では、ハリケーンの巨大化、海面上昇、森林火災の大規模化などに対する懸念が強まっており、それをうけて RGGI、WCI をはじめとする CO₂削減に熱心な取り組みがみられる。それに対して、トランプ政権がパリ協定から脱退した背景には、内陸部・メキシコ湾沿岸地域などの石炭・石油・ガス産業の利害も重視する視点があった。

カナダでは、地球温暖化によるインフラ劣化、凍土縮小、海面上昇、森林火災、健康被害、漁場・生態系変化等に代表される自然・居住環境の危機が全国的に認識されており、パリ協定を遵守するコンセンサスは維持されている。ただし、水力発電が優勢で豊かな森林に恵まれた地域では CO₂消費減少によるコストが小さく、また島しょ地域・沿岸地域・北方地域では温暖化による被害が甚大になるため、温暖化対策が優先されるのに対して、石油・ガス産出地域

37) CME Website “Policy Initiatives: Balancing Environmental Sustainability and Economic Growth” 参照。[<https://cme-mec.ca/blog/initiatives/balancing-environmental-sustainability-and-economic-growth/>（2019年9月22日閲覧）] また、MAC（2016）参照。

38) “Canada's Ecofiscal Commission”は環境問題の経済学的分析を行う研究機関であり、とくにカーボンプライシングを中心とする地球温暖化対策に焦点を当てて、分析・提言を行った。同機関は、2014年から2020年まで活動した。

39) Beugin et al. (2018), Dahlby et al. (2019), Canada's Ecofiscal Commission (2019) 参照。

では炭素税に反対し、限定的規制にとどめようとする保守派が優勢である。

(2) 産学連携のカーボンプライシング推進は可能か

国際機関もしくはシンクタンクに参加する研究者は、カーボンプライシングについて、各国の政府・政党に対する提言を行うとともに、国民・住民への情報提供を行っている。シンクタンクには、企業・財団・政治家等が、出資・寄付等の形で支援を行っている。

たとえば、アメリカでは、有力政治家が創設し、多くの有力企業から協賛を得ている“Climate Leadership Council”及びきわめて多数の経済学者が、炭素税の導入を提言している。

また、カナダでは、学界の視点からの政策提言を行う“Council of Canadian Academies”が、地球温暖化のカナダへの影響を分析し、異常高温、永久凍土の解凍等によるインフラ、海岸地域、北方地域、心身の健康、生態系、水産業、農業・食料、森林、水、先住民生活の被害、地政学的影響、統治システムへの悪影響を論じている⁴⁰⁾。また、“Canada's Ecofiscal Commission”はカーボンプライシングに対する疑問に答えつつ、炭素価格の引き上げによりパリ協定の目標を達成するよう提言してきた。

経済団体の態度は国によって異なり、アメリカ商業会議所は、温暖化対策のコストは大きいとの見解であるのに対して、カナダの商業会議所、製造業・鉱業団体は規制緩和及び企業減税とセットにしつつも、カーボンプライシングを支持している。また、アメリカ・カナダとも多くの有力企業がカーボンプライシング導入に賛同しており、国際商業会議所（International Chamber of Commerce）もカーボンプライシングを支持している⁴¹⁾。

学界のみならず経済界においても、カーボンプライシングに対する支持は広がっている。

(3) カーボンプライシングをめぐる政治構造——連邦制、代表制、選挙制度及び政党状況

カーボンプライシングをめぐる政治構造について、アメリカとカナダを比較してみたい。

第1に、アメリカ・カナダとも連邦制国家であるが、両国の状況は対照的である。

アメリカでは、大西洋沿岸・太平洋沿岸地域をはじめとして相当数の州がカーボンプライシングに積極的に取り組んでいる。しかし、連邦のトランプ政権はカーボンプライシングを否定しており、むしろ石油・ガス・石炭開発促進のために、州の権限縮小を目指している。

カナダでは連邦のトルドー政権がカーボンプライシングに積極的であり、大洋沿岸・島しょ地域、森林地域、北方地域等、相当数の州がカーボンプライシングに取り組んでいる。ただし、連邦のバックストップ制度に対する州の評価は、協調から憲法違反訴訟まで多様である。

アメリカではRGGIに代表される複数州の共同制度、すなわち水平的協調がみられるのに対して、カナダでは連邦と相当数の州との合意、すなわち垂直的協調がみられる。

40) CCA (2019) 参照。

41) ICC (2016) 参照。

第2に、代表制と選挙制度についても、両国は対照的である。

アメリカは連邦・州とも二代表制をとっており、連邦には大統領（President）、上院（Senate）及び下院（House of Representatives）があり、州には知事（Governor）、上院及び下院がある。連邦・州とも、3つの機関はそれぞれ独自の政策判断を行う。また、選挙制度は複雑である。連邦の大統領選挙は「州ごとの勝者総取」であるのに対して、上院は各州2人、下院は単純小選挙区制である。

カナダは連邦・州とも一元代表制、すなわち議院内閣制をとる。カナダの国家元首は現在もイギリス国王であり、カナダ総督（Governor General for Canada）が代理を務めるが、政治的な実権はない。連邦議会は二院制であるが、上院（Senate）の議員は政権の指名により任命されるので、議員が国民の選挙で選出される下院（House of Commons）が実質的な立法権をもつ。下院で多数派を占める政党の党首が連邦首相（Prime Minister）を務める。それに対して、州は一院制であり、議会（Legislative Assembly）の多数派政党の党首が州首相（Premier）を務める議院内閣制をとる。なお、連邦・州の双方とも議員選挙は単純小選挙区制をとる。

アメリカは3つの国政選挙があり、大統領・上院及び下院の意思が一致しない限り大きな政策決定はできない。そのために、三者の調整に時間がかかり、政策決定過程が複雑である。州についても、知事、上院及び下院の意見調整は複雑な過程を経る。それに対して、カナダでは連邦・州とも、議会選挙により政権が交代するたびに、政策が大きく変更される。とくに、カーボンプライシングのように国民的コンセンサスがまだ十分には確立していない政策手法の場合、いったん創設された制度が拡充されるのか、改廃されるのか、少なくとも短期的には予測しにくい。

第3に、政党状況についてアメリカとカナダを比較してみたい。

アメリカは、連邦・州を通じて共和党と民主党の二大政党が競う状況が確立している。トランプ政権の下で、大部分の共和党議員は大統領との連携を重視しており、環境政策軽視派の意見が通りやすい。それに対して、民主党はパリ協定への復帰を主張しており、カーボンプライシングにも積極的である⁴²⁾。

カナダでは、連邦政党と州政党は別々の存在であり、かつ連邦レベルでも州レベルでも多党化が進んでいる。そのなかで、保守政党は急進派が強くなっており、「反カーボンプライシング」を「増税反対」に見せようとする。それは、「税」のコストは排出量取引や規制のコストよりも「見えやすい」からである⁴³⁾。それに対して、中道政党、社会民主主義政党及び環境政党は連携して、カーボンプライシングを推進している。

どちらの国においても、カーボンプライシングを「収入の国民還元＋生活環境保全」（賛成派）と「政府規模拡大」（反対派）のどちらに見せることができるかが政党レベルの論争の

42) Gross (2019) 参照。

43) Harrison (2019a), Leach (2019) 参照。

焦点となる。

9. おわりに

CO₂の過剰排出に起因する地球温暖化は、海面上昇・氷河消失・砂漠化進行・異常気象・健康被害・生態系急変等をもたらす。カーボンプライシングはCO₂排出に「価格」を付すことにより、消費者及び事業者が炭素の「価格」をみてCO₂排出を削減するように促して、環境を改善する。とくに、CO₂排出に関与する事業者は、省エネルギー技術革新、森林環境保全、燃料廃棄物リサイクル、再生可能エネルギー開発・採用といった「低炭素化」の工夫を行って金銭的負担を減らそうとするので、経済構造の改善及び高度化を促進する。このように経済学的にみればカーボンプライシングの利点は明らかである。

しかし、世界各国におけるカーボンプライシングをめぐる政策展開はきわめて多様である。本稿では、その事例として、北米地域に位置する2つの連邦制国家であるアメリカとカナダについて、連邦レベル及び州レベルの政治制度、政党状況及び政府間関係を重視しつつ、政策展開の比較検討を行った。その結果、州レベルの炭素税と排出量取引を連邦がミニマムスタンダード設定により支えるカナダと、温暖化の影響を重視する一部の州の排出量取引が先行するアメリカの対照的な状況が明らかになった。ただし、カリフォルニア州とケベック州によるWCIのような国際的取り組みは、他州へも広がる可能性を秘めている⁴⁴⁾。

今後の展望についてみると、アメリカでは連邦のトランプ政権が、州のカーボンプライシングを否定してはいないものの、州が温暖化対策として進めている自動車規制を禁止しようとしている。連邦における政権の枠組みがどうなるかによって、州主導の地球温暖化対策が影響を受ける可能性もある。

カナダでは、2019年10月の連邦下院総選挙で自由党が第1党になったものの、単独過半数をとれなかったため⁴⁵⁾、トルドーが引き続き首相を務める自由党の少数与党政権となった。温暖化対策については新民主党と緑の党の協力を期待できるため、議会ではバックストップ制度を維持できるであろうが、憲法訴訟の行方は不透明である。また、議会予算局長(Parliamentary Budget Officer)は、パリ協定の目標を達成するには、炭素1トン当たり価格を、2022年50カナダドルという現在の連邦目標から、さらに「2023年56カナダドル⇒2030年102カナダドル」へと引き上げる必要があると指摘した⁴⁶⁾。これは“Canada's Ecofiscal Commission”の「2030

44) カナダのノヴァ・スコシア州は2018年にWCIに加盟し、2019年に独自のキャップ・アンド・トレード制度を導入したうえで、2020年6月10に最初の独自オークションを行った。

45) 2020年10月21日に投票が行われたカナダの連邦下院議員総選挙(全338議席)の結果は、自由党157議席、保守党121議席、ケベック連合32議席、新民主党24議席、緑の党3議席、無所属1議席であった。

46) PBO (2019b) pp. 11-13参照。

年には210カナダドル」という提言ほど高くはないものの、引き上げは容易ではない。もちろん、廃棄物対策、森林保護、工場技術支援、電気自動車促進等も温暖化対策になる。しかし、それらの効果だけでは不十分であることが明らかになれば、政治情勢、世論及び経済界の動向をみて、炭素価格のさらなる引き上げが政治課題になる。

付記

本稿は、第607回地方財政研究会（地方財務協会、2019年9月17日）及び2019年度第2回地方分権に関する基本問題についての調査研究会（自治総合センター、2019年9月27日）における筆者の報告（池上（2019; 2020a）参照）の一部をもとにしつつ、その後の情勢変化及び調査・分析の動向を踏まえて、新たな論文としてまとめ直す形で執筆した。両研究会においてコメントを寄せられた方々への謝意を表したい。また、既に研究会報告の一部に基づいて、カナダのカーボンプライシングをめぐる連邦政府—州政府間関係に絞って論じた池上（2020b）を発表した。

参考文献

- 池上岳彦（2015）「財政の政策決定過程—予算と税制改革」池上岳彦編『現代財政を学ぶ』有斐閣、64～81ページ。
- （2019）「カーボンプライシングの政府間関係—カナダの場合」第607回地方財政研究会・報告資料、地方財務協会、2019年9月17日。
[\[http://www.chihou-zaimu.com/library/5ca2ad437d7406de239adce7/5d9312927e444f143700047c.pdf\]](http://www.chihou-zaimu.com/library/5ca2ad437d7406de239adce7/5d9312927e444f143700047c.pdf)（2020年6月4日閲覧）]
- （2020a）「北米のカーボンプライシング—政府間関係を中心に」『地方分権に関する基本問題についての調査研究会報告書（座長：神野直彦）』自治総合センター、2020年3月、16～35ページ。
[\[https://www.jichi-sogo.jp/wp/wp-content/uploads/2020/04/R1-02-1-bunken-jinno.pdf\]](https://www.jichi-sogo.jp/wp/wp-content/uploads/2020/04/R1-02-1-bunken-jinno.pdf)（2020年6月4日閲覧）]
- （2020b）「カーボンプライシングの政府間関係—カナダの連邦と州」『地方財政』第59巻第6号（地方財務協会、2020年6月号）、4～20ページ。
- 日本経済団体連合会（2017）「カーボンプライシングに対する意見」（環境省「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」第5回提出資料、2017年10月13日）。
[\[http://www.env.go.jp/earth/ondanka/cp/arikata/conf05/cp05_mat_keidanren.pdf\]](http://www.env.go.jp/earth/ondanka/cp/arikata/conf05/cp05_mat_keidanren.pdf)（2020年7月19日閲覧）]
- みずほ情報総研（2018）『平成29年度 炭素税導入及び引上げプロセスにおける課題と解決手法に関する国際比較調査・分析等委託報告書』（東京都主税局平成29年度請負業務報告書、2018年3月）。
[\[http://www.tax.metro.tokyo.jp/report/material/30301.html\]](http://www.tax.metro.tokyo.jp/report/material/30301.html)（2019年7月22日閲覧）]
- Akerlof, George, et al. (2019) "Economists' Statement on Carbon Dividends," *The Wall Street Journal*, January 17.
[\[https://www.clcouncil.org/economists-statement/\]](https://www.clcouncil.org/economists-statement/)（2019年9月22日閲覧）]
- Baker, James A. III, George P. Shultz et al. (2017) *The Conservative Case for Carbon Dividends*. Washington, D. C.: Climate Leadership Council (February).

- Beugin, Dale, Brendan Frank, Glen Hodgson, Richard Lipsey, Nancy Olewiler and Chris Ragan (2018) *Clearing the Air: How Carbon Pricing Helps Canada Fight Climate Change*. Montreal: Canada's Ecofiscal Commission (April).
- Bowman, Stephen W. and Nancy D. Olewiler (2012) "Environmental Taxation," in Heather Kerr, Ken McKenzie and Jack Mintz (eds.) *Tax Policy in Canada*. Toronto: Canadian Tax Foundation, Chapter 10.
- Bratt, Duane (2018) "Notley, Singh, Horgan and the Pipeline That Sparked an NDP Civil War," *CBC News* (On-line), June 5.
[<https://www.cbc.ca/news/canada/calgary/calgary-notley-ndp-bratt-duane-opinion-pipeline-trans-mountain-1.4690883> (2020年7月18日閲覧)]
- Canada's Ecofiscal Commission (2019) *Bridging the Gap: Real Options for Meeting Canada's 2030 GHG Target*. Montreal: Canada's Ecofiscal Commission.
- Canadian Chamber of Commerce [CCC] (2018) *A Competitive Transition: How Smarter Climate Policy Can Help Canada Lead the Way to a Low Carbon Economy*. Ottawa: Canadian Chamber of Commerce (December).
- Canadian Press (2019) "Quebec Intervenes in Saskatchewan's Challenge of Carbon Tax," *Montreal Gazette* (On-line), July 8.
[<https://montrealgazette.com/news/quebec/p-e-i-quebec-intervene-in-saskatchewan-s-legal-challenge-of-carbon-tax> (2019年8月20日閲覧)]
- (2020) "Supreme Court Moves Provincial Appeals of Carbon Tax to September," *The Globe and Mail* (On-line), April 29.
[<https://www.theglobeandmail.com/canada/article-supreme-court-moves-provincial-appeals-of-carbon-tax-to-september-2/> (2020年5月20日閲覧)]
- Chalifour, Nathalie J. (2009) "The Constitutional Authority to Levy Carbon Taxes," in Courchene and Allen (eds.) (2009) pp. 177-195.
- Climate Leadership Council [CLC] (2019) *The Four Pillars of Our Carbon Dividends Plan (Updated September 2019)*. Washington, D. C.: Climate Leadership Council.
[<https://www.clcouncil.org/our-plan/> (2019年9月22日閲覧)]
- Council of Canadian Academies [CCA] (2019) *Canada's Top Climate Change Risks: Expert Panel on Climate Change Risks and Adaptation Potential*. Ottawa: Council of Canadian Academies (July).
- Courchene, Thomas J. and John R. Allen (eds.) (2009a) *Canada: The State of Federation 2009 - Carbon Pricing and Environmental Federalism*. Kingston: Institute of Intergovernmental Relations and McGill-Queen's University Press.
- (2009b) "Carbon Pricing and Federalism," in Courchene and Allen (eds.) (2009a) pp. 75-94.
- Dahlby, Bev, Don Drummond, Brendan Frank, France St-Hilaire and Chris Ragan (2019) *10 Myths about Carbon Pricing in Canada*. Montreal: Canada's Ecofiscal Commission (March).
- Dickson, Janice, and Jeff Lewis (2019) "Scheer Says He'll Use Regulations, Tax Incentives to Reduce Greenhouse Gases," *The Globe and Mail* (On-line), June 19.
[<https://www.theglobeandmail.com/politics/article-it-will-not-be-free-to-pollute-scheer-outlines-the-conservative/> (2019年9月12日閲覧)]
- Elgie, Stewart (2009) "Carbon Emissions Trading and the Constitution," in Courchene and Allen (eds.) (2009a) pp. 161-176.
- (2019a) "Summary of Saskatchewan Court Decision on the Federal Carbon Pricing Law,"

- Canada's Ecofiscal Commission, *Blog* (May 3).
[\https://ecofiscal.ca/2019/05/03/saskatchewan-court-decision-carbon-pricing/ (2019年 8 月 24 日閲覧)]
- (2019b) “Summary of Ontario Court Decision on the Federal Carbon Pricing Law,” Canada's Ecofiscal Commission, *Blog* (June 28).
[\https://ecofiscal.ca/2019/06/28/ontario-court-decision-summary-carbon-pricing-law/ (2019 年 8 月 24 日閲覧)]
- Environics Institute for Survey Research (2019) *Confederation of Tomorrow 2019 Survey of Canadians - Making Federalism Work: Leadership, Trust & Collaboration, Final Report*. Toronto: Environics Institute for Survey Research.
- Environment and Climate Change Canada (2016) *Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change: Canada's Plan to Address Climate Change and Grow the Economy*. Gatineau: Environment and Climate Change Canada (December).
- (2018) *Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change: Second Annual Synthesis Report on the Status of Implementation*. Gatineau: Environment and Climate Change Canada (December).
- (2020) “Government of Canada will Defend Federal Climate Action in the Supreme Court,” *Statement*, February 24. Gatineau: Environment and Climate Change Canada.
- Gale, William G. (2019) *Fiscal Therapy: Curing America's Debt Addiction and Investing in the Future*. New York: Oxford University Press.
- Gannett, Craig, and Walker Stanovsky (2020) “Carbon Trading Comes to Washington State as Supreme Court Partially Restores Climate Regulation,” Davis Wright Tremaine LLP, *Energy & Environmental Law Blog* (January 23).
[\https://www.dwt.com/blogs/energy--environmental-law-blog/2020/01/washington-state-clean-air-rule (2020年 7 月 15 日閲覧)]
- Giovannetti, Justin (2020) “Alberta Court Rejects Federal Government's Rationale for Carbon Tax,” *The Globe and Mail* (On-line), February 24.
[\https://www.theglobeandmail.com/canada/alberta/article-alberta-court-rules-federal-carbon-tax-is-unconstitutional/ (2020年 5 月 19 日閲覧)]
- Good, Jesse (2018) *Carbon Pricing Policy in Canada*. Ottawa: Library of Parliament (In Brief, Publication No. 2018-07-E, February 26).
- Government of Canada (2018) *Fall 2018 Update: Estimated Impacts of the Federal Pollution Pricing System*, October 23.
[\https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work/fall-2018-update-estimated-impacts-federal-pollution-pricing-system.html (2020年 6 月 4 日閲覧)]
- Gross, Samantha (2019) “Campaign 2020: What Candidates are Saying on Climate Change,” Brookings Institution, *Blog* (September 13).
[\https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2019/09/13/campaign-2020-what-candidates-are-saying-on-climate-change/?utm_campaign=Brookings%20Brief&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=76827645 (2019年 9 月 16 日閲覧)]
- Harrison, Kathryn (2009) “Multi-Level Governance and Carbon Pricing in Canada, the United States and the European Union,” in Courchene and Allen (eds.) (2009) pp. 111-127.
- (2019a) “The Fleeting Canadian Harmony on Climate Change,” in IRPP (2019) *Policy Options*

- (July 8).
- (2019b) “Lessons from British Columbia’s Carbon Tax,” in IRPP (2019) *Policy Options* (July 11).
- Hogg, Peter W. (2007) *Constitutional Law of Canada, Fifth Edition, Volume 1*. Scarborough: Thomson Carswell.
- Houle, David, and Eric Lachapelle (2019) “Quebec’s Political Consensus over Carbon Price System,” in IRPP (2019) *Policy Options* (July 17).
- Institute for Research on Public Policy [IRPP] (2019) *Policy Options*, July 2019 “Special Feature: The Evolution of Carbon Pricing in the Provinces.” Montreal: Institute for Research on Public Policy.
[<https://policyoptions.irpp.org/magazines/july-2019/the-evolution-of-carbon-pricing-in-the-provinces/> (2019年8月20日閲覧)]
- International Chamber of Commerce [ICC] (2016) *Carbon Pricing Principles*. Paris: International Chamber of Commerce.
- Killoran, Maureen, Martin Ignasiak, Jennifer Fairfax and Olivia Dixon (2020) “A Trojan Horse at the Gates: Alberta Court of Appeal Finds Federal Carbon Tax Unconstitutional,” *Osler Update* (Osler, Hoskin & Harcourt LLP), February 26.
[<https://www.osler.com/en/resources/regulations/2020/a-trojan-horse-at-the-gates-alberta-court-of-appeal-finds-federal-carbon-tax-unconstitutional> (2020年5月19日閲覧)]
- Leach, Andrew (2019) “How the Commuter vs. Polluter Narrative Could Backfire on Alberta,” in IRPP (2019) *Policy Options* (July 15).
- Leigh, Raymond (2019) “Ontario’s Carbon Price Experience is a Cautionary Tale,” in IRPP (2019) *Policy Options* (July 10).
- Mining Association of Canada [MAC] (2016) “Mining Industry Supports Carbon Price to Address Climate Change,” Mining Association of Canada Website, Press Release (April 13).
[<https://mining.ca/press-releases/mining-industry-supports-carbon-price-address-climate-change/> (2019年9月11日閲覧)]
- Montpetit, Jonathan (2019) “As Carbon Tax Goes into Effect Elsewhere, a Close Look at Quebec’s Cap-and-Trade System,” *CBC News Montreal* (On-line), February 28.
[<https://www.cbc.ca/news/canada/montreal/quebec-carbon-cap-and-trade-tax-1.5036044> (2019年8月20日閲覧)]
- Morris, Adele C., Yoran Bauman and David Bookbinder (2016) *State-level Carbon Taxes: Options and Opportunities for Policymakers*. Washington D. C.: The Brookings Institution (Climate and Energy Economics Discussion Paper, July 28).
- Olive, Andrea (2019) “Saskatchewan’s Long History of Rejecting Carbon Pricing,” in IRPP (2019) *Policy Options* (July 12).
- Olivier, J. G. J., and J. A. H. W. Peters (2020), *Trends in Global CO₂ and Total Greenhouse Gas Emissions: 2019 Report*. Report No. 4068. Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.
[<https://www.pbl.nl/en/publications/trends-in-global-co2-and-total-greenhouse-gas-emissions-2019-report> (2020年5月31日閲覧)]
- Oregon Department of Environmental Quality (2020) *Program Options to Cap and Reduce Greenhouse Gas Emissions: Preliminary Report* (Report Submitted to the Office of Governor Kate Brown, May 2020).

- Parkin, Andrew (2019) “Most Canadians Don’t Want a Province-first Approach to Climate Change,” in IRPP (2019) (July 12).
- Parliamentary Budget Officer [PBO] (2019a) *Fiscal and Distributional Analysis of the Federal Carbon Pricing System*. Ottawa: Office of the Parliamentary Budget Officer (April 25. Revised, May 23).
- (2019b) *Closing the Gap: Carbon Pricing for the Paris Target*. Ottawa: Office of the Parliamentary Budget Officer (June 13. Revised, June 20).
- (2020) *Reviewing the Fiscal and Distributional Analysis of the Federal Carbon Pricing System*. Ottawa: Office of the Parliamentary Budget Officer (February 4).
- Perkel, Colin (2019) “Ontario to Appeal Court’s Ruling Upholding Federal Carbon-pricing Law,” *CBC News* (On-line), June 28.
[<https://www.cbc.ca/news/canada/toronto/ontario-court-appeal-carbon-tax-ruling-1.5192914> (2019年8月20日閲覧)]
- Read, Andrew (2014) *Climate Change Policy in Alberta*. Calgary: The Pembina Institute (Background, July 2014).
- Tasker, John Paul (2019) “Ottawa Needs to Boost Carbon Tax by \$50 a tonne to Meet Emissions Reduction Targets: Budget Officer,” *CBC News* (On-line), June 13.
[<https://www.cbc.ca/news/politics/carbon-tax-50-tonne-emissions-1.5173609-1.5192914> (2019年9月13日閲覧)]
- United Nations Environment Programme [UN Environment] (2019) *Emissions Gap Report 2019*. Nairobi: United Nations Environment Programme (November).
- United States Chamber of Commerce, Institute for 21st Century Energy [USCC] (2017) *The Costs of Achieving the Obama Administration’s GHG Emissions Goals*. Washington, D. C.: United States Chamber of Commerce (January).
- World Bank Group (2020) *State and Trends of Carbon Pricing 2020*. Washington, D. C.: World Bank Group (May).
- Zimonjic, Peter, and Vassy Kapelos (2019) “New Brunswick Premier Blaine Higgs Abandons Planned Carbon Tax Court Fight,” *CBC News* (On-line), July 8.
[<https://www.cbc.ca/news/politics/blaine-higgs-carbon-tax-court-1.5204591> (2019年8月20日閲覧)]

政府機関・経済団体・シンクタンクのウェブサイト

- California Air Resources Board [<https://ww2.arb.ca.gov/>]
- Canada’s Ecofiscal Commission [<https://ecofiscal.ca/>]
- Canadian Chamber of Commerce (CCC) [<http://www.chamber.ca/>]
- Canadian Manufacturers & Exporters [<https://cme-mec.ca>]
- Center for Climate and Energy Solutions (C2ES) [<https://www.c2es.org/>]
- Climate Leadership Council (CLC) [<https://www.clcouncil.org/>]
- Council of Canadian Academies (CCA) [<https://cca-reports.ca/>]
- Environment and Climate Change Canada [<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change.html>]
- Government of Alberta – Carbon Competitiveness Incentive Regulation [<https://www.alberta.ca/carbon-competitiveness-incentive-regulation.aspx>]
- Government of Alberta – Carbon Levy and Rebates [<https://www.alberta.ca/climate-carbon->

pricing.aspx]

Government of British Columbia – Motor Fuel Tax & Carbon Tax [<https://www2.gov.bc.ca/gov/content/taxes/sales-taxes/motor-fuel-carbon-tax>]

Government of Canada – Fuel Charge [<https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/tax/excise-taxes-duties-levies/fuel-charge.html>]

Government of Canada – Output-Based Pricing System [<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work/output-based-pricing-system.html>]

Government of Quebec – Western Climate Initiative [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/carbone/WCI-en.htm>]

Mining Association of Canada (MAC) [<https://mining.ca/>]

National Caucus of Environmental Legislators – Carbon Costs Coalition [<https://www.ncel.net/carbon-costs-coalition>]

Office of the Parliamentary Budget Officer [<https://www.pbo-dpb.gc.ca/en/en>]

Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI) [<https://www.rggi.org/>]

Transportation and Climate Initiative [<https://www.transportationandclimate.org/>]

United States Chamber of Commerce (USCC) [<https://www.uschamber.com/>]

United States Climate Alliance [<https://www.usclimatealliance.org/>]

United States Environmental Protection Agency – Greenhouse Gas (GHG) Emissions [<https://www.epa.gov/ghgemissions>]

Western Climate Initiative Inc. (WCI) [<http://www.wci-inc.org/>]