

中南米3大石油公社、脱炭素を軸に分かれる経営方針

2022/3

三井物産戦略研究所
国際情報部北米・中南米室
吉武希恵

Summary

- 中南米の3大原油生産国であるブラジル、メキシコ、コロンビアは、世界的な脱炭素の流れを受けてエネルギー政策を練り直す。ブラジルとコロンビアが脱炭素に積極的である一方で、メキシコは国策を優先して脱炭素に逆行するなど、エネルギー政策の方針が脱炭素を軸に分かれている。
- 各国の原油生産量の平均約8割を生産する石油公社は、国のエネルギー政策に沿った経営方針を立てている。ブラジルのペトロブラスは、原油ガスの生産においてCO2の回収・貯蓄（CCUS）技術の活用を拡大する。コロンビアのエコペトロールは、再エネ等新規事業に投資して脱炭素を目指す。
- 資金調達面から、ブラジル、コロンビアの石油公社は脱炭素の取り組みを加速する可能性がある。

1. 中南米3大原油生産国のエネルギー政策と、石油公社の経営方針

中南米の3大原油生産国であるブラジル、メキシコ、コロンビアの政府は、世界的な脱炭素の流れを踏まえ、エネルギー政策を練り直している（図表1）。ブラジルとコロンビアの政府は、2050年のカーボンニュートラルを掲げ、石油産業など温室効果ガス（GHG）排出量の多い産業での脱炭素を進めるとともに、再生可能エネルギーなど新規事業への投資を拡大して一次エネルギー供給構成の多角化を進めていく見通しだ。一方で、メキシコ政府は、エネルギー部門における国営企業の主導権回復を最優先に、脱炭素への具体策

図表1 ブラジル、コロンビア、メキシコのエネルギー政策方針とGHG排出量削減目標

国名	エネルギー政策方針	GHG排出量削減目標 (パリ協定国別削減目標/NDC)
ブラジル	<ul style="list-style-type: none">● 国内エネルギー需要が2050年に、2015年比2倍になるとの見通しから、電力構成の多角化と安定供給を目指す。特に、発電量の約6割を水力に依存する現状から脱却するため、再エネ、バイオ燃料、原子力、原油ガスに投資を拡大する。● 原油ガス部門では、沖合プレソルト油田の開発・掘削を拡大し、原油生産量は2050年までに約2.5倍に増加する見通し。	2030年までにGHGを2005年比で50%削減 2050年までにカーボンニュートラル (提出時期：2021年11月)
コロンビア	<ul style="list-style-type: none">● 一次エネルギー供給構成において約6割を占める原油ガス生産を維持しつつ、太陽光、風力、地熱など再エネ導入を積極的に進める。再エネが総発電量に占める割合を、2020年の2%弱から、2050年には20%まで拡大する。● 2025年までに低炭素水素の生産に向けたパイロット事業へ着手し、2050年までに生産を本格化させる見通し。	2030年までにGHGをBAU比で51%削減 2050年までにカーボンニュートラル (提出時期：2020年12月)
メキシコ	<ul style="list-style-type: none">● 石油公社ペメックスによる原油ガス生産を促進するとともに、同社生産の原油ガスを燃料とする電力を優遇する法改正に取り組む。● ペメックスによる原油生産量は、2024年までに2020年比22%増の200万バレル/日まで拡大する見通し。	2030年までにBAU比22%削減（無条件） 2050年までにBAU比36%削減（有条件） (提出時期：2020年12月)

出所：各国エネルギー計画から三井物産戦略研究所作成

を示さないまま石油公社ペメックスの原油ガス増産を進めるなど、他国と逆行する動きを見せており、3カ国のエネルギー政策方針が脱炭素を軸に分かれている¹。

各国の原油生産量の平均約8割を生産する石油公社は、国のエネルギー政策に沿った経営方針を立てている（図表2）。国策に沿っている背景は、コロンビアやメキシコなど、政府が大株主で経営に大きく介入しているためか、ブラジルのペトロブラスのように政府から経営を一任されつつも自主的に合わせているためなど、国ごとで異なる。以下では、3社の脱炭素を踏まえた経営方針について詳細を説明する。

図表2 各石油公社の経営方針とGHG排出量削減目標

石油公社名	経営方針	対象スコープ ^注	GHG排出量削減目標 (絶対量ベース)	炭素強度に基づく削減目標 (炭素原単位ベース)
ペトロブラス ブラジル	原油ガス生産におけるCCUS技術の活用を進めることで、国の重点投資分野である原油ガス部門の脱炭素を進める。	1・2	2030年までに2015年比25%削減	【上流部門】 2025年までに2015年比32%削減 【精油部門】 2025年までに2015年比16%削減 2030年までに同30%削減
エコペトロール コロンビア	再エネなど新規事業への投資を拡大し、事業ポートフォリオを多角化することで脱炭素を図る。	1・2 1・2・3	2030年までに2019年比25%削減 2050年までにネットゼロ 2050年までに2019年比50%削減	
ペメックス メキシコ	政府目標の「エネルギー部門での国営企業の主導権回復」に向け、原油ガスの増産を最優先に進める。	1・2	【上流部門】 2025年までに2020年比32%削減 【精油部門】 2025年までに2020年比38%削減	

注：事業者のサプライチェーンにおける事業活動に伴って発生するGHG排出を削減するに当たり、その対象は3つに分類される。スコープ1は事業者自らによるGHGの直接排出、スコープ2は自社の操業に必要な電力などエネルギー利用による間接排出、スコープ3はスコープ2以外の間接排出を指す。

出所：各社事業計画から三井物産戦略研究所作成

2. ブラジル・ペトロブラスの場合：原油ガス生産においてCCUS技術の活用を拡大

ブラジルの石油公社ペトロブラスは、2030年までにGHG排出量を2015年比25%削減する（スコープ1・2）目標を掲げている（図表2）。目標達成のために、同社は年間28億ドルを投じて、原油生産・精製プロセスにおけるCCUS技術の活用を積極的に進めている。

代表的な取り組みとして、同社は2013年より、サントス盆地プレソルトにおいて、石油・天然ガスに伴伴するCO₂を地中に圧入するプロジェクトを実施している。同プロジェクトは2020年、700万トンのCO₂を地下に圧入したが、これは同年の世界におけるCO₂総圧入量の約19%に相当する。同プロジェクトによるCO₂圧入量は2025年に2020年比約6倍の4,000万トンに達し、GHG排出量削減に寄与する見通し。実際の成果として、同社は2020年に、1日当たりの平均原油生産量を226万バレルと前年比4.3%増加させた一方で、GHG排出量を同5.1%削減した（図表3）。

ただ、5カ年事業計画によると、同社は少なくとも2026年まで、再エネなど新規事業への投資は行わない方針だ。実際に、同社は過去数年間、風力発電など再エネ関連施設を含む資産売却を進めている。再エネ

¹ かつて域内最大の原油生産国であったベネズエラのペドバサ（PDVSA）は、メキシコと同様の方針を取っている。ただ同国の場合、2020年の1日当たりの原油生産量は、2000年代初めに比べて6分の1程度に落ち込んでおり、GHG排出量も低い水準にとどまっている。

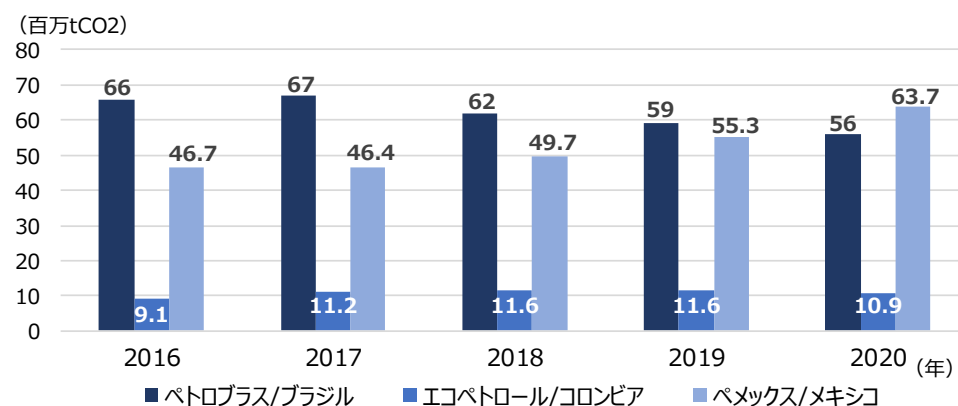
は、2021年に民営化が決定した電力公社エレクトロプラスなど他企業に任せて、自社は原油ガス開発に特化する方針だ。これは、同社が、資金が限られるなかで、化石燃料需要があるうちは再エネよりも原油ガス開発に投資する方が高い収益を見込めると判断したためとみられている。

なお、現政権はエレクトロプラスにとどまらず、ペトロプラスについても民営化を目指しているが、2022年10月の大統領選に向け、世論調査で首位に立つルーラ元大統領（在任：2003～2010年）は、これを見直す姿勢を見せている。仮に同氏が当選すれば、公社経営への政府介入は強まるだろう。また、同氏は任期中、ブラジル政府として初めてGHG排出量削減目標を掲げるなど気候変動対策にも前向きであったため、ペトロプラスの脱炭素方針を強化する可能性もある。

3. コロンビア・エコペトロールの場合：再エネなど新規事業に投資して脱炭素を目指す

コロンビアの石油公社エコペトロールはスコープ1・2に関して、2030年までにGHG排出量を2019年比25%削減、2050年までにネットゼロを掲げる。域内石油公社でネットゼロを掲げたのは初となる。また、スコープ3まで含めた場合のGHG排出量については、2050年までに2019年比50%削減を目指す。実績として、同社は2020年にGHG排出量を前年比6.0%削減した（図表3）が、これはコロナ禍での原油生産量の落ち込み（同3.9%減）と比べても大きい。

図表3 各石油公社のGHG排出量推移



注：ペメックスの数値は、同社の精油部門のみでの排出量
出所：各社公表データから三井物産戦略研究所作成

同社は、天然ガス、バイオ燃料、太陽光などの再エネ、さらに製造過程でCO₂の排出が少ない低炭素水素²などへの投資を拡大して事業の脱炭素を目指している。短期的には天然ガス生産の拡大と再エネの導入に注力する。特に同社は、石油や石炭に比べて燃焼時のCO₂排出が少ない天然ガスを、脱炭素に向けた過渡期のエネルギーとして重視する。同社は2024年までに18億ドル以上を投資して、既存の沖合ガス田開発プロジェクトや、2021年6月に操業を開始した東部カサナレ県ピエデモンテでの天然ガス・軽質原油プロジェクト

² コロンビアの場合、低炭素水素は①化石燃料由来だが、回収・貯蓄技術で製造工程のCO₂排出を抑えた「ブルー水素」と、②再エネ由来で、製造工程でCO₂排出のない「グリーン水素」の2つを含む。

トを進める。見通しでは、天然ガスが事業ポートフォリオ（生産量ベース）に占める割合は、2020年の18%から2030年に30%まで拡大する。再エネについては、既存の3つの太陽光発電所に加え、2022年内に5つの太陽光発電所が稼働を開始する。太陽光に風力や地熱を加えた再エネの発電設備容量は、2023年に2021年比約4倍（400～450MW）まで拡大する見通し。

長期的には、2025年までをめどに、低炭素水素の生産に向けたパイロット事業を進め、2050年までに生産を本格化させる。低炭素水素は、現在製油所などで使用する化石燃料由来のグレー水素を代替し、将来的には同社にとって原油に代わる輸出産品に成長する試算だ。

同社が将来にわたってクリーンな事業転換を視野に入れている背景は、コロンビアには太陽光や風力など再エネ資源のほかに、天然ガスが豊富である点が挙げられる。その上で同国は、生産するガスの多くが原油に随伴しない非随伴型で、原油生産を縮小しながらガス生産を拡大することができる。この点、ブラジルのガスは原油随伴型が多く、原油とガス生産を切り離して考えられない。

なお、エコペトロールの脱炭素の方針は、2022年5月の大統領選後も維持される可能性が高い。現在、化石燃料依存からの脱却を掲げる左派候補が世論調査で首位に立っており、仮に政権交代が実現すれば、再エネ導入はむしろ加速することが予想される。

4. メキシコ・ペメックスの場合：脱炭素への具体策はなし

メキシコのロペス・オブラドール政権は、前政権が進めたエネルギー部門の自由化を逆戻りさせ、同部門での国営企業の主導権回復を掲げる。背景には、民間企業が国のエネルギー安全保障を脅かすとともに、電力価格を故意に引き上げて国民生活を圧迫しているとの大統領の主張がある。政府は、民間が多く参入する再エネ発電を規制し、石油公社のペメックスが生産する原油ガス由来の電力を調達の際に優遇する政策などを行っている。

政府の方針を受けて、ペメックスは、脱炭素よりも原油生産の拡大を優先する方針を取っている。同社は2025年までの5カ年計画の中で、製油所の整備・近代化だけで、GHG排出量は上流部門で2020年比32%、精油部門で同38%減少すると見通す（図表2）。しかし、脱炭素に向けた踏み込んだ取り組みは見られず、GHG排出量は年々増加傾向にある（図表3）ことから、今後も排出量拡大は続くとの見方が一般的だ。

脱炭素に逆行し国策を優先する政府方針により、同国で操業する企業とこれからの新たな投資を検討する企業にとって、投資先としてのメキシコの魅力は低下している。例えば、同国で操業する企業にとって再エネ由来の電力調達が難しくなっており、サプライチェーン全体の脱炭素への障害となっている。在メキシコ多国籍企業の経営者で構成されるグローバル企業経営者審議会は、メキシコがクリーンエネルギー導入に消極的な状況が続けば、撤退する企業も出てくると警告している。

ただ、政府のエネルギー政策に対し、国民の63.8%がエネルギー安全保障や電力価格の低下を理由に支持しており、大統領の支持率の高さ（2022年1月に62.8%）と相まって、脱炭素に注力する兆しは見えない。

少なくとも2024年までの現政権任期中の方針転換は見込めない。

5. 今後の見通し：資金調達面から、石油公社の脱炭素はさらに加速か

既に脱炭素に取り組んでいるペトロブラスやエコペトロールは、資金調達の観点から、今後さらに取り組みを加速させる可能性が高い。国庫依存を強めるペメックスは別として、これら2社は、資金調達の大半を国際金融機関や民間債権者に依存している。このため、企業評価において脱炭素を重視する世界的な流れが強まれば、再エネ導入や低炭素水素の生産に本腰を入れざるを得ない。

エコペトロールは、既にその先進性で際立っている。同社は、コロンビア政府が2021年9月に国家水素戦略を発表して以降、低炭素水素の開発を加速している。現在、カリブ海沿岸のカルタヘナ市で、国内初の水素生産のための電気分解プラントを建設しており、2022年後半までに試験運用を開始する見通しだ。また同社は、製油所やモビリティでの低炭素水素の活用に向けた研究開発への投資を拡大しており、自社生産した水素の実用化についても模索している。

ペトロブラスは現在まさに資産整理を行っている最中であり、短中期的にはコアである原油ガス事業を通じた脱炭素にとどまる可能性が高い。ただ、同社幹部からは、将来大規模な再エネ運用に踏み切る可能性を示唆する発言も聞かれており、資金調達面など外部環境の動向を見つつ判断していくものと考えられる。

当レポートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。当レポートは信頼できるとされる情報ソースから入手した情報・データに基づき作成していますが、当社はその正確性、完全性、信頼性等を保証するものではありません。当レポートは執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社及び三井物産グループの統一した見解を示すものではありません。また、当レポートのご利用により、直接的あるいは間接的な不利益・損害が発生したとしても、当社及び三井物産グループは一切責任を負いません。レポートに掲載された内容は予告なしに変更することがあります。

