

政治的混乱や領海紛争がガイアナ沖合の探鉱・開発を阻害する恐れ

(Platts Oilgram News、International Oil Daily、Business News Americas、Business Monitor International 他)

- ExxonMobil は、ガイアナ沖合 Stabroek 鉱区で 2015 年から 2018 年末までの 4 年弱の間に 10 の油田を発見した。ExxonMobil は、同鉱区の可採埋蔵量を 50 億 boe とし、2025 年までに原油 75 万 b/d 以上を生産できる可能性があるとしている。2017 年 6 月には同鉱区内の Liza 油田の開発第 1 フェーズの最終投資決定がなされ、2020 年には生産が開始される計画である。ExxonMobil 以外にも Total 等の企業が Stabroek 鉱区の周辺鉱区に参入し、探鉱を進めつつある。
- 順調に進展していると思われていたガイアナ沖合の探鉱・開発だが、2018 年 12 月に国会で内閣不信任が決議され、探鉱・開発を推進する政策をとってきた Granger 政権が交代する可能性が出てきた。また、Stabroek 鉱区の北西側、ベネズエラ寄りの海域で地震探鉱を行っていた船舶にベネズエラ海軍の軍艦が接近し、作業を停止させるという事件も発生し、ガイアナ、ベネズエラ間の領土や領海をめぐる争いが激化する恐れも出てきた。

1.ガイアナ沖合での探鉱・開発状況

1-1. Stabroek 鉱区での探鉱・開発状況

ExxonMobil は、1999 年に取得したガイアナ沖合 Stabroek 鉱区(総面積 26,800km²)で、2013 年より地震探鉱を実施、2015 年 3 月より Liza-1 号井の掘削を開始し、5 月に Liza 油田を発見した。ExxonMobil はその後も同鉱区での探鉱を継続し、2018 年末までに同鉱区内で 10 の油田を発見した。同社は、油田発見に伴い、2017 年 6 月に 20 億~25 億 boe、7 月に 22.5 億~27.5 億 boe、2018 年 1 月に 32 億 boe 以上、6 月に 40 億 boe 以上、12 月に 50 億 boe 以上と同鉱区の可採埋蔵量の上方修正を重ねてきた。2019 年 1 月に入っても、同鉱区内の水深 1,800m の海域でドリルシップ Stena Carron を用いて Haimara-1 号井、水深 1,940m の海域でドリルシップ Noble Tom Madden を用いて Tilapia-1 号井の掘削を開始しており、さらに油田の発見が続く可能性がある。

Global Disclaimer(免責事項)

本資料は石油天然ガス・金属鉱物資源機構(以下「機構」)調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本資料に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本資料は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本資料に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用であることを明示していただきますようお願い申し上げます。

表1.Stabroek鉦区での油田発見状況

(水深、掘削長の単位:m)

坑井	掘削時期	水深	掘削長	発見油田	結果等
Liza-1	2015/3~5	1,743	5,433	Liza	90mの砂岩の油層を確認。油田は大規模と発表
Liza-3	2016/9~10	1,829	5,709	Liza Deep	Liza油田の可採埋蔵量は以前発表された8~14億bblの上限に近い数字であると推測
Payara-1	2016/11~12	2,030	5,512	Payara	29m以上の油層を確認
Snoek-1	2017/2~3	1,563	5,175	Snoek	25mの油層を確認
Turbot-1	2017/8~9	1,802	5,622	Turbot	23mの砂岩の油層を確認
Ranger-1	2017/11~ 2018/1	1,743	6,450	Ranger	70mの油層を確認。同鉦区の埋蔵量を32億boe以上に引き上げ
Pacora-1	2018/1~2	2,067	5,597	Pacora	20mの砂岩の油層を確認
Longtail-1	2018/5~6	1,940	5,504	Longtail	78mの砂岩の油層を確認
Hammerhead-1	2018/7~8	1,150	4,225	Hammerhead	60mの砂岩の油層を確認
Pluma-1	2018/11~12	1,018	5,013	Pluma	37mの砂岩の油層を確認。同鉦区の可採埋蔵量を50億boeに上方修正

(各種資料を基に作成)

ExxonMobilは、2017年6月16日に、Stabroek鉦区(Liza油田)の開発第1フェーズの最終投資決定を行ったと発表した。第1フェーズの投資額は44億ドルで、生産井8坑、水圧入井6坑、ガス圧入井3坑の合計17坑を掘削し、FPSO(Floating Production, Storage and Offloading system。生産能力12万b/d、SBM Offshoreが建造)Liza Destinyによって、2020年までに生産を開始、原油4億5,000万bblを開発する計画であるという。さらに、同鉦区開発の第2フェーズでは生産能力22万b/dのFPSOの導入を検討、Liza油田を中心に開発を行い、2022年の生産開始を、第3フェーズでは生産能力18万b/dのFPSOの導入を検討、Payara油田を中心に開発し、2023年の生産開始を予定しており、第2、第3フェーズにより、同鉦区を生産量を50万b/dに引き上げる計画であるとしている。ExxonMobilはすでに第4フェーズ、第5フェーズの開発も計画しているとされ、2025年までに5基のFPSOを用いて原油75万b/d以上を生産するポテンシャルがあるとしている。なお、同鉦区の権益保有比率はオペレーターのExxonMobil 45%、Hess30%、Nexen25%となっている。

なお、2018年9月には、ExxonMobilが、Stabroek鉦区とガイアナのDemerara川の東の海岸線間の幅

Global Disclaimer(免責事項)

本資料は石油天然ガス・金属鉦物資源機構(以下「機構」)調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本資料に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本資料は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本資料に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用である旨を明示していただきますようお願い申し上げます。

500m、長さ 120 マイルの海域について測量、調査を実施することで Fugro と契約を締結、天然ガスパイプラインの敷設を検討していることが明らかになった。ExxonMobil は当初、ガスは再圧入、フレアする計画だったが、政府と協議の結果、陸上にガス処理プラントを建設することで作業チームが立ち上げられたという。Liza 油田の天然ガス生産量は 165MMcf/d となる見通しである。ガイアナ政府によると、パイプラインの送ガス能力はまだ決定はされていないが、少なくとも 30MM~50MMcf/d とされており、敷設コストは約 4 億ドルと見込まれている。政府は 200 メガワットの発電所の建設も計画している。

表 2.Stabroek 鉱区の開発計画

フェーズ	FID	生産開始	FPSO 生産能力	開発対象の主な油田
1	2017 年 6 月	2020 年初	12 万 b/d	Liza
2	2019 年第 1 四半期	2022 年中ごろ	22 万 b/d	Liza
3	2019 年	2023 年	18 万 b/d	Paraya

(各種資料を基に作成)

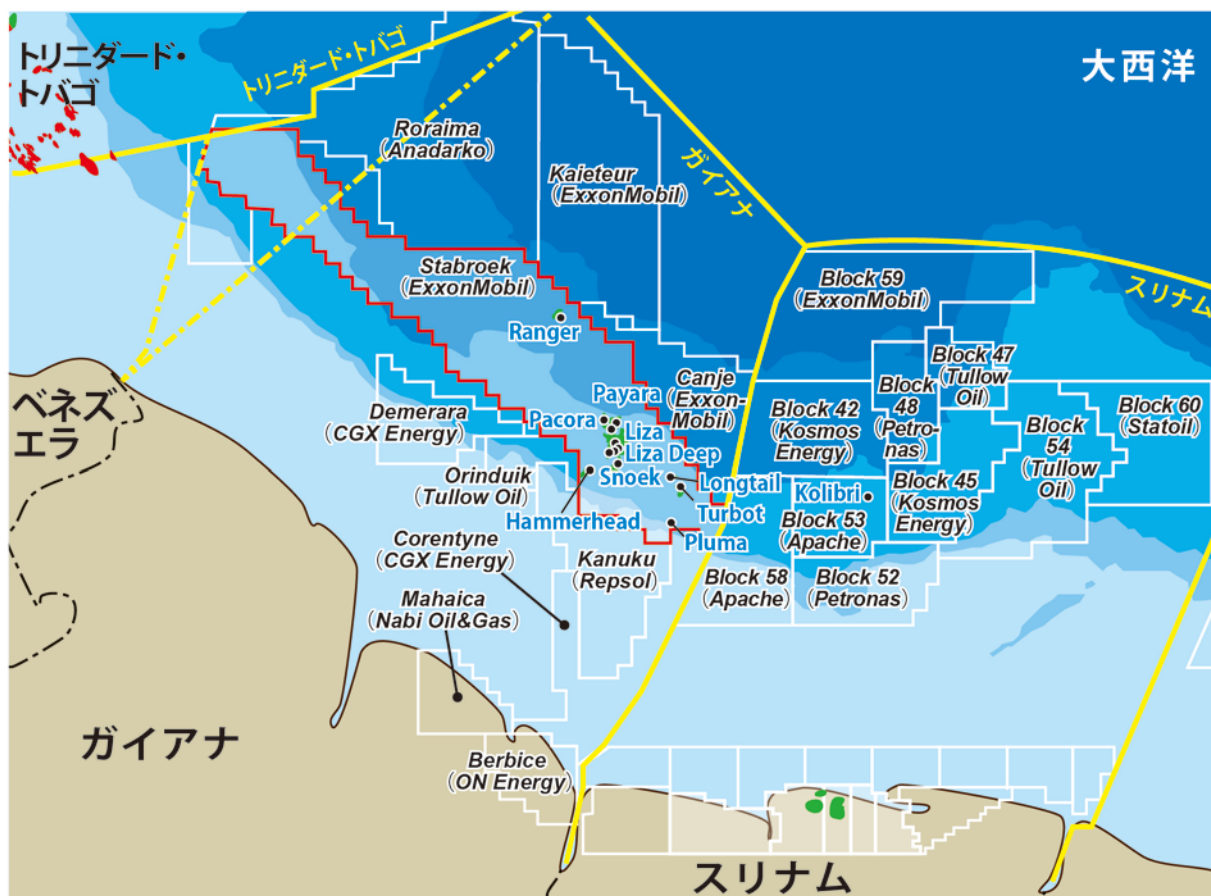


図 1.ガイアナ、スリナム主要鉱区図

(各種資料を基に作成)

Global Disclaimer(免責事項)

本資料は石油天然ガス・金属鉱物資源機構（以下「機構」）調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本資料に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本資料は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本資料に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用であることを明示してくださいようお願い申し上げます。

1-2.その他の鉱区の状況

ExxonMobil が Stabroek 鉱区での探鉱を進め始めた頃より、Stabroek 鉱区の周辺鉱区への参入やこれらの鉱区での活動も活発になっている。

2016 年には ExxonMobil が Stabroek 鉱区の北側に隣接する Kaieteur 鉱区の権益 50%をイスラエルの Ratio Oil Exploration より取得、2018 年 4 月には Hess が同鉱区の権益 15%を ExxonMobil より取得し、それぞれファームインした。2018 年は Kaieteur 鉱区の既存の 3D 地震探鉱のデータ解析を実施し、掘削について検討が行われたという。

2018 年 2 月には Total がカナダの JHI Associates とガイアナの Mid-Atlantic Oil & Gas から沖合 Canje 鉱区 (水深 1,700~3,000m)の権益 35%を取得した。Total はまた、Kanuku 鉱区(水深 70~100m)の権益 25%を Repsol より取得した。さらに、Total は 2017 年 9 月にカナダの Eco Atlantic より Orinduik 鉱区(面積 1,835 km²)の権益 25%を 1,250 万ドルで取得するオプションを保有するという内容の協定を締結、2018 年 9 月にその権利を行使し、同鉱区の権益を取得した。Total が権益を取得したこれら 3 鉱区は Liza 等 ExxonMobil が発見した一連の油田を取り囲むような形で位置している。Orinduik 鉱区ではすでに Amatuk、Iatuk 等複数の構造が確認されており、オペレーターの Tullow は 2019 年下半期に 2 坑を掘削する等、2019 年は同鉱区での探鉱を進める計画である。

2018 年 12 月には、カナダの Frontera Energy が Corentyne、Demerara 両鉱区の権益 33.33%を同じくカナダの CGX Energy よりサインボーナス 3,330 万ドルと掘削等の費用を支払うことで、取得した。Corentyne 鉱区では 2022 年末までに探鉱井 1 坑を掘削することとなっているが、CGX Energy は 2019 年末までにこれを掘削するとしている。

Global Disclaimer(免責事項)

本資料は石油天然ガス・金属鉱物資源機構（以下「機構」）調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本資料に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本資料は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本資料に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用であることを明示してくださいようお願い申し上げます。

表3.ガイアナでの探鉱・開発状況

鉱区	権益保有状況	探鉱・開発状況
Stabroek	1999年にExxonMobilが権益100%取得。2009年と2012年にShellが権益の25%ずつを取得したが、2014年に売却。現在の権益保有比率はExxonMobil 45%、Hess 30%、Nexen 25%。オペレーターはExxonMobil	2013年に3D地震探鉱を実施。2015年3月よりLiza-1号井掘削。2017年6月、Liza油田開発第1フェーズ最終投資決定。2020年生産開始予定
Kaieteur	2014年、Ratio Oil Explorationが権益100%を取得。2016年、ExxonMobilが権益50%を取得。2018年にHessがExxonMobilより権益15%を取得。オペレーターはExxonMobil	ExxonMobil参入時にBlock Bより名称を変更。2018年は既存の3D地震探鉱のデータ解析を実施、掘削について検討
Canje	JHI、Mid-Atlantic Oil & Gasが2015年に権益取得。ExxonMobilがファームインし、オペレーターとなる。2018年にTotalがファームイン。現在の権益保有比率はExxonMobil35%、Total35%、JHIとMid-Atlantic Oil & Gas各15%。オペレーターはExxonMobil	2D地震探鉱、3D地震探鉱を実施
Kanuku	Repsolは2013年5月に同鉱区のライセンスを取得。同年7月にTullowが、2018年にTotalがファームイン。現在の権益保有比率はRepsol 37.5%、Tullow37.5%、Total25%。オペレーターはRepsol	2014年に2D地震探鉱、3D地震探鉱実施
Orinduik	2016年1月にTullow (60%)、Eco Atlantic (40%) が同鉱区の権益を取得。2018年、TotalがEco Atlanticより権益25%を取得。オペレーターはTullow	2017年に2D地震探鉱、3D地震探鉱を実施。複数の構造を確認済。2019年下半年に2坑を掘削予定
Corentyne	1998年にCGX Energyが権益100%を取得。2017年末に政府に権益25%をファームダウン。2018年末にFrontera Energyが権益33.33%をCGX Energyより取得。オペレーターはCGX Energy	2000年にHorseshoe West井、2012年にEagle井を掘削したが、出油・ガスはなし。2022年末までに探鉱井1坑を掘削する計画
Demerara	2001年にCGX Energyが権益100%を取得。2013年探鉱ライセンス更新。2017年末に政府に権益25%をファームダウン。2018年末にFrontera Energyが権益33.33%を取得。オペレーターはCGX Energy	3D地震探鉱と探鉱井掘削を実施予定
Roraima	2012年、Anadarkoが権益100%を取得	2013～14年に2D地震探鉱を計画したが、ベネズエラとの国境紛争のため延期
Berbice	2003年にCGX Energyとそのガイアナ子会社ON Energyが権益を取得。2013年探鉱ライセンス更新。オペレーターはON Energy	2005年に3坑を掘削するもドライ。2D地震探鉱100km2等を実施する計画
Mahaica	2012年、ガイアナのNabi Oil & Gasが権益100%を取得	

(各種資料を基に作成)

Global Disclaimer(免責事項)

本資料は石油天然ガス・金属鉱物資源機構（以下「機構」）調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本資料に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本資料は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本資料に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用である旨を明示していただきますようお願い申し上げます。

2.国内外からリスク出現

2-1.国会で内閣不信任を決議

2018年12月21日、ガイアナの野党、人民進歩党/シビック(People's Progressive Party/Civic:PPP/C)が提出した内閣不信任案が国会で決議された。ガイアナ国会は定数が65議席で、このうち33議席を与党、「国民統一のためのパートナーシップ及び変化のための同盟(A Partnership for National Unity + Alliance for Change:APNU+AFC)」が占めているが、AFCのCharrandas Persaud議員が不信任票を投じたことで、内閣不信任案が成立した。ガイアナ憲法は、不信任投票後にとられる手続きについて明確に規定していないが、一般的には90日以内に選挙が行われるべきだとされている。しかし、APNU+AFCのGranger政権は、「カナダ国籍を保持しているPersaud議員は二重国籍のため国会議員となる資格がなく、投票は無効である」と主張し、内閣総辞職も、総選挙の日程設定も拒んでいる。一方、PPP/Cは早期の総選挙実施を希望している。PPP/Cは2018年11月の地方選挙で61%の票を獲得しており、選挙が実施されれば政権が交代する可能性が高いとみられている。

ガイアナでは、1966年の独立前から、インド系とアフリカ系の対立が続いており、それを背景にインド系政党とアフリカ系を支持基盤とする政党が対立してきた。しかし、2015年の総選挙では過半数をめざし支持基盤を拡大するためには、多人種的政党として臨む方が有利であるとの考えが浸透するようになり、一概にインド系政党、アフリカ系政党と断じることはできない状況となっている。しかし、PPP/C政権時代に、インド系住民が不均衡に利益を得、腐敗が進んだとの見方をする向きがあり、PPP/C政権が再度成立すれば、石油により得られる歳入を国家の発展のために使わず、再び汚職がはびこるのではないかとアフリカ系住民は懸念しているという。

表4.ガイアナのインド系住民とアフリカ系住民の状況

民族	人口に占める割合	政権担当時期	現在の主な政党	主な勢力範囲
インド系	40%	1992～2015	PPP/C	官僚、経済界
アフリカ系	29%	1968～1992、2015～	APNU+AFC	警察、国防軍(GDF)

(各種資料を基に作成)

また、PPP/Cは、Granger政権の石油政策やExxonMobilとの間に結ばれている契約の条件を厳しく批判してきた。ガイアナでは石油会社との間にPS契約が結ばれているが、ロイヤルティ、コスト回収、利益原油の配分等その内容は政府と石油会社の交渉に基づき定められている。政府とExxonMobilは1999年6月に締結したStabroek鉱区のPS契約を見直し、2016年6月27日に新たな契約を締結した。変更された契約内容では、サインボーナスは1,800万ドル、政府は利益原油の50%を取得するとされている。

Global Disclaimer(免責事項)

本資料は石油天然ガス・金属鉱物資源機構(以下「機構」)調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本資料に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本資料は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本資料に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用である旨を明示していただきますようお願い申し上げます。

政府はこの契約見直しで、ロイヤルティを0%から2%に、トレーニングフィーを4.5万ドルから30万ドルに引き上げ、加えて社会的責務、環境支援費用として30万ドルを徴収することが可能となった。ExxonMobilは、トレーニングフィーの支払いにより、資機材輸入関税を免除される。探鉱期間は2016年から4年で3年×2回の延長が可能、生産期間は10年で、こちらも延長が可能である。契約期間延長時には鉱区の20%を放棄するとされている。このように、これまでよりもガイアナに有利な内容に契約変更がなされたものの、2018年4月には、国際通貨基金(IMF)が、ExxonMobilとの契約は標準的な契約に比べ、同社にとって有利なものになっていると指摘、将来の契約では、政府の取り分を多くすべきだとコメントしている。PPP/C 政権に交代することになれば、今後の契約条件は石油会社にとって現在の契約よりも厳しい内容となる可能性が高まると見られている。なお、Granger 大統領はがんの治療中で、2020年に引退予定とされており、いずれにせよ次期政権は現在よりも契約条件を厳しくする可能性があるとの見方もなされている。

これまで、Granger 大統領は制度の整備を最優先課題とし、世銀、IMF 等から支援を受けながらこれを進めようとしているものの、法制度の整備や石油産業を管理する国家機関の設立に遅れが生じており、ExxonMobil 等によるプロジェクトに影響が出る可能性が指摘されてきた。例えば、Granger 大統領は、2018年初めに石油産業を天然資源省の管轄から外し、エネルギー省を創設、2020年をめどに石油開発を担当する省が設立されるまでの間、エネルギー省に石油産業を管轄させることとした。しかし、これにより混乱が生じ、新たな石油プロジェクトの決定に影響が及んだと言われている。また、Granger 大統領他閣僚の意見が食い違うことが多く、そのために遅延を招くこともあるという。このような状況から、2018年末までに実施予定のStabroek 鉱区(Liza 油田)の開発第2フェーズの最終投資決定が2019年に遅れてしまった。ExxonMobilはこの最終投資決定の遅れが、2022年の第2フェーズの生産開始に影響を及ぼすことはないとしているものの、今後、政治的な混乱が加わることで、さらに状況が悪化することが懸念される。

2-2.Stabroek 鉱区での地震探鉱をベネズエラが妨害

内閣不信任が決議された翌日の12月22日、ExxonMobilがStabroek 鉱区の北西側で、Petroleum Geo-Services (PGS)の船舶Ramform AtlasとRamform Tethysを用いて3D地震探鉱を実施していたところ、ベネズエラ海軍艦艇から停止させられたため、作業を中止し、同鉱区の東側に移動した。

ガイアナは、本件を主権と領土を侵害するものと非難するとともに、国連に報告の上、ベネズエラ政府

Global Disclaimer(免責事項)

本資料は石油天然ガス・金属鉱物資源機構(以下「機構」)調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本資料に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本資料は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本資料に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用である旨を明示していただきますようお願い申し上げます。

にも正式に書簡で抗議するとした。一方、ベネズエラ側は同国の領海内で起きた出来事で、国際的な慣例に従って適切な対応を取ったと主張している。ExxonMobil は、地震探鉱はガイアナの排他的経済水域で実施されていたと主張、地震探鉱を中止したものの、Stabroek 鉱区の東側で実施している掘削や開発には影響はなく、地震探鉱も Stabroek 鉱区の東側で集中して行うとしている。

19 世紀以来、ベネズエラは、ガイアナの Essequibo 川が両国の国境であり、Essequibo 川の西側のすべての土地及び関連する沖合の海域、すなわち、ガイアナの領土のおよそ 3 分の 2 は自国の領土だと主張してきた。2013 年に Stabroek 鉱区の北西に位置する Roraima 鉱区で Anadarko が地震探鉱を行おうとした際にも、違法にベネズエラ海域で操業を行っているとして、ベネズエラ海軍に止められたという経緯がある。両国の国境をめぐる問題については、2018 年 2 月に、Antonio Guterres 国連事務総長が国際司法裁判所(International Court Justice: ICJ)に提起、ガイアナはこれを支持したものの、ICJ は当該地域の事実上の支配とベネズエラの国際社会での劣位な立場を考慮してガイアナに優勢な決定をすると予想されたことから、ベネズエラからは棄却された。本件が武力紛争に発展することはないとの見方がなされているが、Maduro 大統領が、悪化した政治、経済、社会状況から国民の関心をそらそうとの考えや石油収入の分け前に与かろうとの考えから強硬策を取る可能性があるのではないかと見る向きもある。

おわりに

ガイアナ沖合 Stabroek 鉱区での探鉱・開発の進展が伝えられており、その周辺鉱区には ExxonMobil 以外にも Total 等の企業が参入し探鉱を進めつつある。このような状況から、ガイアナの石油生産量が、ベネズエラやメキシコのそれを上回るようになるのではないかと見る向きもある。しかし、上記のような政治的な混乱や国境をめぐる紛争はガイアナの探鉱・開発の進捗に大きな影響を及ぼす恐れがあり、探鉱・開発状況とともに今後の政治動向、外交関係を注視していく必要がある。

以上

Global Disclaimer(免責事項)

本資料は石油天然ガス・金属鉱物資源機構（以下「機構」）調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本資料に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本資料は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本資料に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用であることを明示してくださいようお願い申し上げます。