

モーリタニア・セネガル沖開発へメジャーズ参入

- ✓ MSGBC (Mauritania-Senegal-Gambia-Bissau-Conakry) 盆地では、2014 年以降中小の探鉱会社による探鉱が進み、南セネガル沖で原油が、北セネガル・モーリタニア沖でガスが、発見された。大規模な資源量が想定される同地域にメジャーズが関心を示し、2016 年にBP、2017 年にはTotal が参入している。
- ✓ 低油価の現在、既発見未開発の有望エリアにおける鉱区を安価で獲得することが可能であり、メジャーズは先行利益を確保したい意向。
- ✓ BP は、ガスシフト戦略のもと、既に探鉱成果の出ている鉱区にファームインすることで、探鉱リスクを避けながらも価格競争力のあるガス資源を獲得し、LNG 開発を進める予定。MSGBC 盆地を今後の同社のコアエリアとして位置づけている。
- ✓ Total にとってサブサハラアフリカはコアエリアであるが、近年生産量が減少している。MSGBC 盆地の有望性が明らかになったことで、今後積極的な探鉱を行う予定。

1. 概要

(1) SNE/FAN フィールド

MSGBC ((Mauritania-Senegal-Gambia-Bissau-Conakry) 盆地は、アフリカ大西洋岸海域に位置し、モーリタニア、セネガル、ガンビア、ギニアビサウ、ギニア沖にまたがる広大な堆積盆地である。同海域では中小企業が探鉱を続けてきた。イギリスの探鉱会社 Cairn Energy は、2013 年より南セネガル沖の Rufisque Offshore、Sangomar Offshore、Sangomar Deep Offshore の3 鉱区でオペレーターとして探鉱を行っている。これら3 鉱区の現在の権益比率は Cairn Energy40%、Woodside Petroleum35%、FAR15%、Petrosen10% となっている¹。2014 年、Cairn は、Sangomar Offshore 鉱区の水深 1427m と 1100m 地点でそれぞれ試掘井を掘削し、油徴を確認、SNE フィールド、FAN フィールドを発見した。この試掘は、セネガルにとって、20 年以上ぶりの洋上での掘削であり、初の大水深掘削であった。試掘成功により、北西アフリカ沖で新たな油層構造が確認された。その後の SNE の評価により、Cairn は資源量 (2P) を 4 億 7300 万バレルと発表し、今後 2018 年に開発計画の発表を、2021 年に生産開始を予定している。また FAN フィールドでも、2017 年 5 月に評価井の掘削が始まっている。

¹ このJVには当初、Cairn Energy, Far, ConocoPhillips, Petrosen が参加していた。2016年にWoodsideがConocoPhillipsのセネガル法人を買収したことでJVに参加、現在の権益構成となった。

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) Tortue フィールド

一方モーリタニア、セネガルの海洋国境線にまたがる海域では、米 Kosmos Energy が探鉱を行ってきた。2015 年にモーリタニアの C-8 鉱区(平均水深 1500m)で掘削された Tortue-1²では層厚 117m のガス層が確認され、2015 年における世界最大の発見といわれた。また、Tortue-1 から 50km ほど南方のセネガル側の Saint Louis Offshore Profond 鉱区(平均水深 2000m)で掘削された Guembeul-1 でも層厚 101m のガス層が確認され、モーリタニアからセネガルにまたがるガス田であることが判明した。このモーリタニア C-8 鉱区からセネガル Saint Louis Offshore Profond 鉱区にかけての海域は、現在 Tortue もしくは Tortue West と呼ばれる。なお、その後モーリタニア C-8 鉱区で掘削された Ahmeyim-2 でも層厚 78m のガス層が確認されるとともに、Tortue の想定資源量は 15Tcf を上回ると発表された³。この Tortue でのガス田開発に向けて、Kosmos は 2016 年、政府間協力のための覚書 (Memorandum Of Understanding) をモーリタニア国営炭化水素公社 (SMHPM) と、セネガル国営石油会社 (Petrosen) との間でそれぞれ締結し、政府間の権益取り分の協議を始めている。

2. メジャーズの参入

(1) BP の参入

MSGBC 盆地の有望性が明らかになったことで、BP は、2016 年 12 月に、Kosmos がモーリタニア沖に保有する 4 つの鉱区 (C-6、C-8、C-12、C-13) とセネガル沖の 2 つの鉱区 (Saint Louis Offshore Profond, Cayar Offshore Profond) にファームインし、モーリタニア側で 62%、セネガル側で 32.4%をそれぞれ取得し、すべての鉱区における開発オペレーター権も取得した (表 1)。

表 1 BP/Kosmos JV の権益比率 2016 年 12 月のファームイン発表時 (BP 社 Press Release より作成)

	モーリタニア		セネガル	
	取引前	取引後	取引前	取引後
Kosmos Energy	90%	28%	60%	32.6%
BP ☆	0	62%	0	32.4%
Timis Corporation			30%	25%
SMHPM (モーリタニア国営石油)	10%	10%		
Petrosen (セネガル国営石油)			10%	10%

☆=オペレーター

² 同井戸はその後、Greater Tortue Complex との混同を避けるため、Ahmeyim-1 と改称されている。

³ Kosmos Energy 社 web site “Greater Tortue” <http://www.kosmosenergy.com/operations-greater-tortue.php>

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。

ファームイン契約では、BP は Kosmos に対し、まず契約完了時に 1 億 6200 万米ドルを支払う。その後、Tortue フィールドの探鉱・評価段階で Kosmos 分 Capex 2 億 2100 万米ドルを肩代わり負担、さらに FID 後開発段階に進めば、Kosmos 分開発費 5 億 3300 万ドルを肩代わり負担し、最終的に、総額 9 億 1600 万米ドルの支払いとなる。さらに今後液分が発見されれば、10 億バレルを上限としてバレルあたり最大 2 ドルのボーナスが支払われる。その後の 2017 年 2 月に BP は Timis Corporation が保有するセネガル 2 鉱区の 25% の権益取得に合意し、現在セネガル政府の承認待ちである。承認取得後の権益比率は、BP が 57.4%、Kosmos が 32.6%、Petrosen が 10% となり (表 2)、結果として BP はモーリタニア沖の 4 鉱区で 62% 権益、セネガル沖の 2 鉱区では 57.4% の権益を取得し、MSGBC 盆地における存在感を確立する。

表 2 セネガルにおける Timis Corporation 撤退後の BP/ Kosmos JV の権益比率 (BP 社 Press Release より作成)

	セネガル	
	取引前	取引後
Kosmos Energy	32.6%	32.6%
BP	32.4%	57.4%
Timis Corporation	25%	0%
Petrosen (セネガル国営石油)	10%	10%

BP の参入により、Tortue の開発計画は実現に向け大きく前進し、Kosmos の発表によれば、2017 年下半期に FEED 段階に移行、2018 年内に FID を行って 2021 年には生産開始を予定している。現在、一隻あたり能力 230 万トン/年の FLNG 船 2 隻による開発が計画されており、LNG の引き取りは BP が行う。

また Kosmos は、2016 年以降は原油をターゲットにした探鉱を行っており、セネガル Cayar Offshore Profond 鉱区 (平均水深 1800m) で 2016 年 4 月に Teranga-1 を掘削したものの原油の埋蔵は確認できず、層厚 31m のガス層を確認、原始資源量は 5Tcf とされた。直近では 2017 年 5 月、Teranga-1 より 40 km 西方、同鉱区内で掘削された Yakaar-1 でも層厚 45m のガス層を発見し、原始資源量は 15Tcf と発表されている。Kosmos は、Yakaar-1 と Teranga-1 は同一のガス層構造であり、あわせて 20Tcf を超える資源量が想定されると発表。今後の評価次第では陸上での LNG 設備による生産も検討すると説明している。

(2) Total の参入

BP/Kosmos の探鉱成果の発表に続き、仏 Total は 2017 年 5 月、セネガル沖の Rufisque Offshore 鉱区 (平均水深 2000m) の取得を発表した⁴。同社はセネガルでは、オンショア、オフショアともに上流事業には参加していなか

⁴ Rufisque Offshore 鉱区は、Total がセネガル政府より直接付与された形となっているが、所有者であった African Petroleum

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。

ったものの、1947年から下流事業を展開している。

さらにモーリタニア沖でも、2017年5月以前から保有していたC9 鉱区(平均水深 2800m)に加えて、新たにC7 鉱区(平均水深 1300m)を取得したと発表した。モーリタニアでは、2005年に陸上の探鉱に参加しており、2008年からはアルジェリア国営炭化水素公社(Sonatrach)、カタール国営石油会社(QP)と共に探鉱を行ってきたものの生産には至っていない。オフショアのC9 鉱区は2012年に取得したものの現在探鉱作業は行っていない。今後今回取得したC7 鉱区とあわせて探鉱を進めていく予定である。

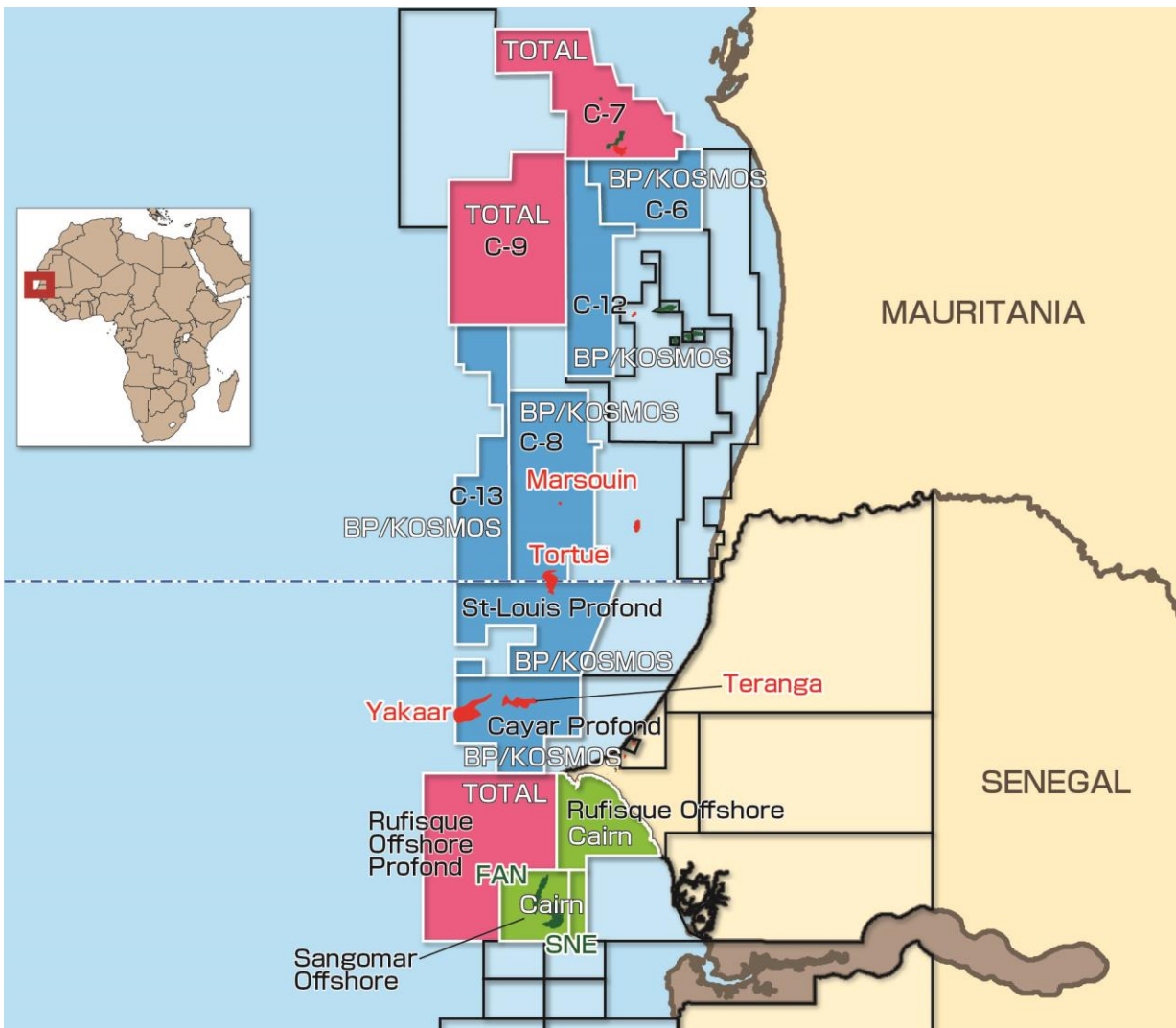


図1 セネガル・モーリタニア沖地図 各所資料より JOGMEC 作成

は、「所有権を放棄した覚えはない」と主張。Petrosenはこの訴えを退け「African Petroleumは契約上の作業義務を履行していなかったために、2016年4月に所有権を失効している」と発表。

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。

3. メジャーズの戦略

以上見てきたように、中小企業の地道な探鉱により大規模な油ガス田が相次いで発見されたことで、MSGBC 盆地の有望性が評価され、メジャーズが参入して来ている。低油価が続く現在、メジャーズは従来のようなフロンティアの探鉱段階から参画するスタイルではなく、既に探鉱成果が出ている案件へのファームイン、といったリスクを避ける投資戦略をとっている。また気候変動問題等を踏まえた将来の需要環境変化を見込み、ポートフォリオにおけるガス資産の増加、LNG 能力の強化も各社に共通する点である。LNG に関しては、現状供給過剰の厳しい市場環境にあるものの、2020 年代半ばには需給の緩みが解消するというのが各社の共通認識であり、それぞれの強みを強調する戦略を発表している。

(1)BP の戦略

BP は、セネガルの首都 Dakar で行われた 2017 年の同社「Energy Outlook」の発表会において、MSGBC 盆地が今後の戦略エリアになるとし、将来同盆地で生産される LNG の価格競争力を強調した。その理由として、MSGBC 盆地の沿岸諸国が設定している外資に有利な PSC の契約形態、そして鉱区全体で 30—50Tcf という豊富な資源量をもたらす規模の経済性による開発コストの低下を挙げている。また、欧州市場へのアクセスの良さという地理的優位性も評価している。

BP は従来から、上流投資として「大水深」「巨大フィールド」「ガスバリューチェーンと非在来型ガス」を重点エリアにあげてきた。低油価に対応するため、2014 年以降は「Value Over Volume (量より質)」という価値重視のポートフォリオ形成を戦略に掲げ、巨大なグリーンフィールドプロジェクトではなく、よりリスクが低く開発移行が近い段階の (near-field) プロジェクトへの投資を進めている。また、ガスシフト、特に大水深と LNG 事業の重視は、メジャーズの中で最も顕著であり、BP によれば、現在すでに年間総生産量⁵の 50%ほどがガスであり、2030 年にはこの割合を 60%まで引き上げたいとしている。2016 年現在 BP の大水深での生産量のうち 12%がガスであるが、2020 年にはこの割合が 37%まで増加すると見込まれる。LNG に関しては、近年マーケティング等の下流ビジネス展開に注力しており、最近ではロシアからのパイプラインガス依存脱却を目指す欧州の LNG の需要増加を見据え、2017 年 6 月に Rosneft と欧州市場における LNG 販売に関する協力合意を結んでいる。

(2)Total の戦略

⁵ Rosneft 権益分除く

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くださいようお願い申し上げます。

Total はセネガル・モーリタニア沖の鉱区参入に関して、2017年6月現在、具体的な戦略を発表していない。今後の探鉱成果次第ではあるが、石油が発見されれば、油田の成熟により生産量が減少しているアンゴラ、ナイジェリア大水深の穴を埋めるプロジェクトとなることが期待され、またガスが発見されれば、将来のLNG戦略における拠点の一つとして期待できる。

そもそも Total にとってサブサハラアフリカは長年の重要な戦略エリアであり、2016年では、生産量のうち約25%が同地域におけるものである。現在、生産の中心はアンゴラ、ナイジェリア大水深の石油プロジェクトだが、近年のガスシフト戦略のもと、同地域ガスの生産量は過去10年間で8%から16%まで増加している。また将来の域内ガス需要の増加を見据え、コートジボワールにおいて LNG 浮体式受け入れ設備 (FSRU) 建設プロジェクト⁶にオペレーターとして参加するなど、今後も同地域の戦略的 중요性は維持される見込みである。

Total は今期 (2017年1Q)、事業ポートフォリオにおけるガスと再生可能エネルギーの比率アップを目指し、“Gas Renewables & Power” 部門を新設、上流から下流までの一貫したガスバリューチェーンの構築を戦略に掲げている。LNG に関しても自社生産による販売量を2015年の年間1020万トンから、2020年までに年間2000万トンに引き上げる計画を発表している。

4. まとめ

Kosmos の CEO Andrew Inglis 氏は、「世界的に見れば、今後ガスの生産も需要も増加するが、市場に流通するのはコストの安いガスだけだ。」と発言している。今後米国産シェールガスなどの安い LNG が市場に流入することが想定され、各社の優先課題はいかに競争力のあるガスを獲得するか、また有望な販路を確保するかという点になると考えられる。そのような潮流のなか、MSGBC 盆地における LNG 生産は、外資に有利な PSC の契約形態 (モーリタニア、セネガルともに NOC 取り分 10%)、大規模な資源量による規模の経済性、またヨーロッパ市場へのアクセスの良さや、アフリカ諸国の将来需要を見据えた地理的優位性といったメリットがある。低油価で、比較的安価に鉱区を取得することが可能な現在、MSGBC 盆地開発の先駆者となれば、インフラ整備やサプライチェーン確立に向けたイニシアチブを得ることが可能であることから、メジャーズにとって魅力的な投資先といえるだろう。今後の動きが注目される。

以上

⁶ 西アフリカ最初の LNG 受け入れ基地として 2018 年稼働開始予定。

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。