



EUROPA BUSINESS SERVICES

EBS インサイトレポート

# 世界と欧州のシェールガス開発の最新動向

2013/14 年版



# 目次

<b>第1章</b>	<b>世界主要国のシェールガス埋蔵量と動向</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	EIAの最新埋蔵量（資源量）データ	2
<b>2</b>	世界主要国の現状と動向	4
(1)	中国（1位）	4
(2)	アルゼンチン（2位）	4
(3)	アルジェリア（3位）	4
(4)	メキシコ（6位）	4
(5)	オーストラリア（7位）	5
(6)	南アフリカ（8位）	5
(7)	ブラジル（10位）	5
<b>3</b>	米国の成功要因と成功の条件	5
<b>第2章</b>	<b>欧州におけるシェールガスの最新動向</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	欧州に眠るシェールガス	8
(1)	国別に見る推進派と慎重派	8
(2)	欧州主要国の資源量と世界における位置付け	9
<b>2</b>	EUの対応	12
<b>3</b>	欧州主要国の現状	13
(1)	ポーランド	13
(2)	英国	16
(3)	ドイツ	20
(4)	フランス	22
(5)	ルーマニア	22
(6)	デンマーク	23
(7)	オランダ	23
(8)	ウクライナ	24
(9)	ロシア	25
<b>第3章</b>	<b>欧州のシェールガス開発キープレイヤーの動向</b>	<b>26</b>
	IGas Energy PLC／アイガス・エナジー	27
	Exxon Mobile／エクソン・モービル	27
	ENI／エニ	28
	ORLEN Upstream／オルレン・アップストリーム	29
	Cuadrilla Resources／クアドリラ・リソーシズ	29

Gripen Gas AB/グリペン・ガス	30
Grupa Lotos/グルパ・ロトス	30
ConocoPhillips/コノコ・フィリップス	31
San Leon Energy/サン・レオン・エナジー	31
Chevron/シェブロン	32
3 Legs Resources/スリー・レッグス・リソースズ	32
Dart Energy/ダート・エナジー	33
Talisman Energy/タリスマン・エナジー	33
Total/トタル	34
BNK Petroleum/ビー・エヌ・ケー・ペトロリアム	35
PGiNG/ポーランド石油ガス公社	35
Marathon Oil/マラソン・オイル	36
Royal Dutch Shell/ロイヤル・ダッチ・シェル	36

■ シェールガス用語集 ..... 38

## 図表リスト

図 1： EIA2013 年版シェール層資源推定量調査対象堆積盆地図（TRR トップ 10 と欧州）	2
図 2： 欧州主要国政府のシェールガス開発に対する立場	8
図 3： ポーランドのシェールガス探査状況（2013 年 6 月 3 日時点）	14
図 4： 英国中部におけるシェールガスの有望エリアと探査認可エリア（DECC/BGS 調査）	18

表 1： EIA 調査（2013 年）による世界 41 カ国のシェールガスの技術的回収可能資源量（TRR）	3
表 2： ポーランドの開発事業者別掘削済み坑井の数（2013 年 6 月 3 日時点）	15
表 3： 英国の開発事業者別掘削済み坑井の数（2013 年 7 月時点）	19

### 3 欧州主要国の現状

ここでは、欧州の中でシェールガス資源の保有が多い国や、開発の方向性が注目される国 9 カ国におけるシェールガスの政策や開発の現状を国別にまとめる。EU 域外で資源量が大きいウクライナとロシアについても含めた。

#### (1) ポーランド

欧州最大の資源量を誇るポーランドは、他の欧州諸国に先駆け、米国の最新技術を導入して政府推進・市場開放型のシェールガス開発を進めてきた。近年は、シェールガス資源量の予測修正や大手多国籍企業の撤退、国有炭化水素資源の鉱業権を巡る政府の不透明性を原因とした投資不安など、開発を鈍化させる事態が相次いだ。政府は地質鉱業法の改正や開発企業に対する税制優遇措置を講じ、規制誘導型の政策へと転換を進めている。

#### ロシア産ガスへの依存が課題

ポーランドは、EU の中でも独・仏・英・伊・西の主要 5 カ国に次いでエネルギー総消費量が多いうえ、電源の 7 割以上を石炭で賄っており、温室効果ガスの排出削減の観点から、よりクリーンなエネルギー資源へのシフトを求められている。しかし天然ガスは 75%を輸入に依存し、輸入の 9 割を頼るロシアのガスプロムからの購入価格は米国ガス指標価格の 6 倍に上る。

ガス供給最大手の国有 PGNiG は

2012 年秋に、ガスプロムと輸入価格の交渉で 15%引き下げることで妥結したが、エネルギー安全保障の面でも脱ロシアは依然、課題だ。ロシアからのエネルギー供給では、過去に、ベラルーシ経由の原油、ウクライナ経由のガスともに、ロシアとこれらのパイプライン通過国の間の価格や課税を巡る紛争でポーランドへの供給もが停止される事態に陥った経緯がある。

#### エネルギー源多様化で期待されるシェールガス

ポーランドではエネルギー供給源多様化の施策として、2030 年までに原発を導入する計画を発表しているほか、ドイツおよびチェコとのガス・パイプライン相互接続や、同国初の LNG(液化天然ガス)基地を建設するなど、ガスインフラの強化も進められている。

ドイツとの国境に位置するシフィノウイシチェ(Świnoujście)に建設中の LNG 基地では、2015 年にカタールからの受け入れを開始するが、価格は原油価格連動方式を採用したため、ガスのスポット価格が大きく下落した現在では、相対的な利点は目減りする。シェールガスの商業生産が実現すれば、2020 年にはガス料金は現在から 14%低下、2031 年には 4 割程度に抑えられるとの試算もある。

#### 欧州最大の資源量を誇る

2012 年 3 月にポーランド国立地質学研究所(PGI)が発表した試算による

と、国内のシェールガス TRR は 3,461 億~7,679 億 m<sup>3</sup>。一方、EIA が 2013 年 6 月に発表した報告書では 4 兆 1,884 億 m<sup>3</sup>(148Tcf)で PGI のデータとは大きな乖離がある。これは、EIA の調査対象となったシェールプレイの数が 2 カ所多いこと、米国のマーセラス・シェール田の実採掘量を考慮し、より高い可採率に基づいて積算していることが理由だ。

ポーランドの年間ガス需要は 140 億 m<sup>3</sup>であることから、PGI の推定では 25~55 年分、EIA のデータでは実に 300 年分の資源量があることになり、商業生産が軌道に乗れば一転してガス輸出国となることも夢ではない。

なお、EIA のデータは 2011 年の報告書から 2 割下方修正された。これについて EIA は、①試掘の結果、地層構造の解析に従い対象地域を絞り込んだため調査面積が縮小した、②評価測定基準を有機含有量が 2%以上の資源に限り推定した、という 2 点が要因と説明している。

#### 2015 年からの商業生産目指す

こういった背景から、政府は 2007 年から国内の主要 3 盆地(バルティック、ポドラシェ、ルブリン)で世界各国から大小 20 企業を誘致して開発を進め、これまでに 111 のシェールガス探査権を許可し、28 の炭化水素探査権の申請を受け付けている(図 3 参照)。

## 第3章 欧州のシェールガス開発キープレーヤーの動向

本章では、欧州のシェールガス開発事業のキープレーヤー18社のプロフィールを紹介する。

シェールガス開発が進む欧州主要国に参入している

企業を中心に選び、各社の世界と欧州におけるシェールガス事業の最新動向をまとめた。

(カタカナ名称アイウエオ順)

### IGas Energy PLC / アイガス・エナジー

【本社所在地】 英国 ロンドン

【URL】 [www.igasplc.com](http://www.igasplc.com)

#### 沿革・事業拠点

アイガス・エナジーは、2003年に英国内のコールベッドメタン開発を目的に創設された、陸上の探査・生産を専門的に行う石油ガス探査・生産業者。事業地域はイングランド北西部および南部、ウェールズ北部、ミッドランド東部の4地域。現在、生産の中心は、コールベッドメタンで、東ミッドランドのウェルトン地域と、ゲインズバラ・ベッキンガム地域からの生産量が全生産の半数を占める。

#### シェールガス事業概要

2013年6月には、ポウランド・シェール層を含むイングランド北西部における Ince Marshes.1 坑井の調査の結果、シェールガス原始埋蔵量が 4,273 億～4 兆 8,761 億 m<sup>3</sup> (15.1～172.3tcf) と公表した。

今後のシェールガス探査は、イングランド北西部の埋蔵量の精査を行うと同時に、東ミッドランドとウェルド堆積盆地 (Weald Basin) のライセンス所有地域でシェールガス流量評価を実施する予定。

#### 最新動向

2013年3月には、Providence Resources からイングランド南部に拠点を置く探査採掘業者の P.R. Singleton を買収し、事業地域を拡大している。今後のシェールガス事業においては、探鉱権協定を結ぶパートナーとの手続き窓口を設置予定で、企業からの接触に対応する。さらに、政府の方針に従って、開発地域との協力体制を積極的に推進するため、コミュニティファンドを設立している。

### Exxon Mobile / エクソン・モービル

【本社所在地】 米国 テキサス

【URL】 [www.exxonmobileurope.com/Europe-English/about\\_what\\_upstream.aspx](http://www.exxonmobileurope.com/Europe-English/about_what_upstream.aspx)

#### 沿革・事業拠点

石油メジャーのエクソン・モービルは、欧州でも最大の石油・ガス生産事業者の一つ。欧州における主要拠点は、ノルウェー、英国、オランダ、ドイツ、アイルランド、イタリアなどで、2012年度に同社の石油・ガス生産量の18%、および上流事業利益の13%を欧州事業から得ている。欧州における天然ガスの

日産量は9,000万 m<sup>3</sup>超 (3.2bcf) である。

#### シェールガス事業概要

シェールガスの開発は、ポーランドで探査を行っているほか、すでに在来型天然ガスの採掘で生産を実施しているドイツでも開発を検討している。ドイツでは国内最大の天然ガス生産事業者で、北西部のニーダー

ザクセン州、ハンブルク州、ノルトライン・ヴェストファーレン州で計9つの探査権 (総面積約1万1,300万 km<sup>2</sup>) を有しているが、これら地域ではシェールガスをはじめとする非在来型資源の潜在的埋蔵を見込んでいる。ただし、ドイツでは現在フラッキングが原則禁止されているため、今後の開発はフラッキングに関する規制当局や地域コミュニティとの協

**EBS インサイトレポート**  
**世界と欧州のシェールガス開発の最新動向 2013-14 年版**

2013 年 9 月 3 日発行

**編集・発行・販売：**

EBS (UK) Ltd  
1 Heathcock Court, 415 Strand,  
London WC2R 0NT, UK  
Tel : (+44) 20-7240-4250  
Fax : (+44) 20-7240-4238  
E-mail : ebs@ebsukltd.com  
Web : <http://www.ebsukltd.com>

**販売：**

EBS 東京オフィス  
〒104-0025  
東京都中央区日本橋茅場町 2-11-8  
茅場町駅前ビル 7F (株)アミット内  
Tel : 03-6661-0997  
Fax : 03-6661-0016  
E-mail : [tokyo@ebsukltd.com](mailto:tokyo@ebsukltd.com)

定価 (税別) : 200 ポンド  
240 ユーロ  
30,000 円

無断での複写・転載・転送を禁じます。