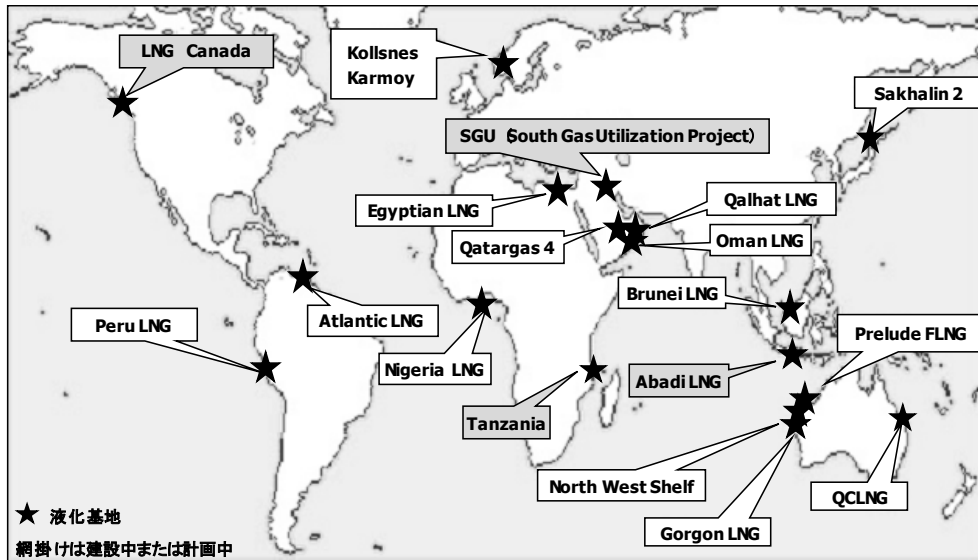


3. Shell

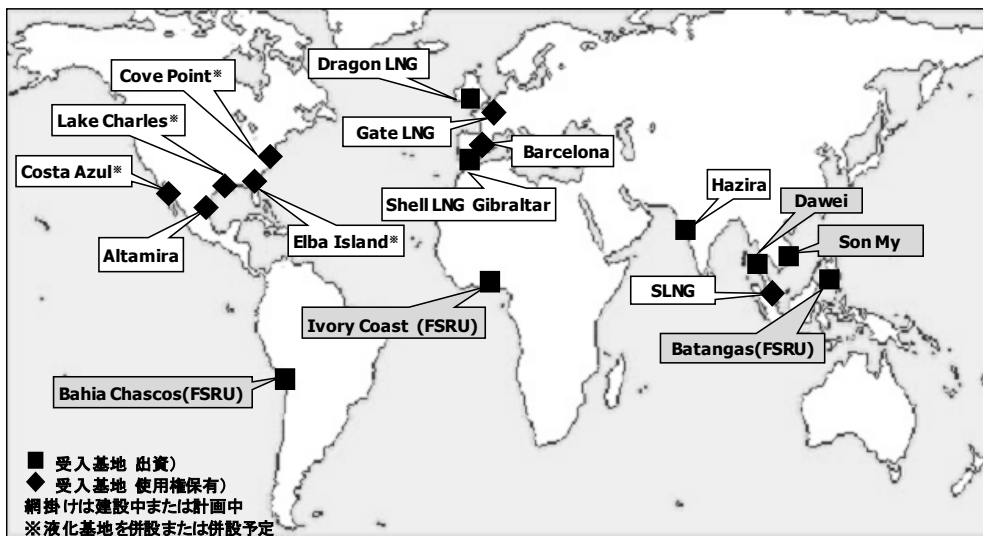
(1) 企業概要

Shell は、石油やガスの上流・下流事業を中心に、世界 70 カ国以上でビジネスを展開している。2019 年の原油・天然ガス生産量は、366.5 万 boe/d であった。その内、原油・NGL・合成原油の生産量は 182.3 万 boe/d（前年比 4.2%増）、天然ガス生産量は 179.0 万 boe/d（前年比 3.9%減）であった。2019 年末の石油・天然ガス確認埋蔵量は 11,096 百万 boe であった。2016 年の BG 買収により大きな成長を遂げた。2019 年は北米、ブラジルで石油、豪州やトリニダードトバゴでガスの新たな生産が立ち上がった一方、非中核事業の資産売却を行ったことで、合計としては 2018 年とほぼ変わらない実績となった。

Shell の LNG 液化基地図



Shell の LNG 受入基地図



#### IV. 主要企業別 LNG 事業動向

##### (2) LNG 関連

Shell は、民間企業としては世界最大の LNG 生産者である。2019 年の LNG 販売量は 7,445 万トン(前年比 4.5%増)、LNG 生産量は 3,560 万トン(前年比 3.8%増)と拡大した。この販売量は、世界的な液化能力とトレーディング量が増加したこと、生産量は、Maraysia LNG 株式売却による減少を Prelude LNG、Elba LNG の新規稼働等により打消し、増加した。2020 年は COVID-19 の影響による需要減退や、一部事業の売却などにより販売量、生産量共に減少が見込まれる。

2018 年 10 月に LNG Canada、2019 年 12 月には Nigeria LNG Train 7 が最終投資決定(FID)を行ったほか、2019 年に FID を行った Mozambique Area 1 LNG、Calcasieu Pass LNG と売買契約を締結、2020 年 4 月には豪州 Surat Gas プロジェクトの FID を行うなど事業の拡大が見込まれる一方、2020 年 3 月に米国 Lake Charles LNG から脱退するなど、ポートフォリオの再編も進めている。

#### Shell が出資する LNG プロジェクト

国名	プロジェクト名 (Train名)	液化能力 (万トン/年)	生産開始	出資者	主要仕向地
ブルネイ	Brunei LNG (Lumut)	720	1972年	Brunei LNG ブルネイ政府 50%, Shell 25%, 三菱商事 25%)	アジア
オーストラリア	North West Shelf (Train 1-2)	500	1989年	Woodside 16.7%, Shell 16.7%,	アジア
	(Train 3)	250	1992年	BHP 16.7%,	
	(Train 4)	440	2004年	bp 16.7%,	
	(Train 5)	440	2008年	Chevron 16.7%, MMI(三菱商事 50%, 三井物産50%) 16.7%	
	Gorgon LNG (Train 1)	520	2016年	Chevron 47.333%, Shell 25%, ExxonMobil 25%, 大阪ガス 1.25%, 東京ガス 1%, JERA 0.417%	アジア
	(Train 2)	520	2016年		
	(Train 3)	520	2017年		
	(Train 4)	520	計画中		
	Prelude FLNG (浮体式)	360	2018年	Shell 67.5%, NPEX 17.5%, KOGAS 10%, CPC 5%	アジア
	Browse NWS LNG 向け原料ガス)	N.A.	2026-2027年 計画中)	Woodside 30.60%, Shell 27.00%, bp 17.33%, MMI(三菱商事 50%, 三井物産 50%)14.40%,PetroChina 10.67%	アジア
QCLNG (Train 1)	425	2014年	Shell 50%, CNOC 50%	アジア	
(Train 2)	425	2015年	Shell 97.5%, 東京ガス 2.5%		
オマーン	Oman LNG (Train 1,2)	710	2000年	Oman LNG (オマーン政府 51%, Shell 30%, Total 5.54%, KOREA LNG 5.0%, 三菱商事 2.77%, 三井物産 2.77%, Partex 2.0%, 伊藤忠商事 0.92%)	アジア
	Qahat LNG (Train 3)	330	2005年	Qahat LNG オマーン政府46.84%, Oman LNG 36.8%, Union Fenosa Gas ENI 50%, Naturgy 50%) 7.36%, 三菱商事 3%, 伊藤忠商事 3%, 大阪ガスオーストラリア 3%)	欧米、アジア
インドネシア	Abadi LNG	950	2027年 (計画中)	NPEX 65%, Shell 35%,	アジア

IV. 主要企業別 LNG 事業動向

国名	プロジェクト名 (Train名)	液化能力 (万トン/年)	生産開始	出資者	主要仕向地
カタール	Qatargas 4 (Train 7)	780	2011年	Qatar Petroleum 70%, Shell 30%	欧米
イラク	SGU (South Gas Utilization Project)	N.A.	計画中	Basra Gas Company (South Gas 51%, Shell 44%, 三菱商事5%)	N.A.
ナイジェリア	Nigeria LNG (Train 1, 2)	640	1999年	Nigeria LNG (NNPC 49%, Shell 25.6%, Total 15%, ENI 10.4%)	欧米
	(Train 3)	320	2002年		
	(Train 4, 5)	820	2005年		
	(Train 6)	410	2007年		
	(Train 7)	760	2025年 建設中)		
	(Train 8)	N.A.	計画中		
エジプト	Egyptian LNG (ELNG) (Train 1)	360	2005年	Shell 35.5%, Petronas 35.5%, EGAS 12%, EGPC 12%, Total 15%	欧米
	(Train 2)	360	2005年	Shell 38%, Petronas 38%, EGAS 12%, EGPC 12%	
	(Train 3)	N.A.	計画中	Shell	
タンザニア	名称未定)	1200	計画中	Shell, Equinor, Ophir Energy	N.A.
ロシア	Sakhalin 2 (Train 1, 2)	960	2009年	Sakhalin Energy (Gazprom 50%+1株, Shell 27.5%-1株, 三井物産 12.5%, 三菱商事 10%)	アジア
	(Train 3)	約500	計画中		アジア
カナダ	LNG Canada, BC (Train 1, 2)	1,400	2020年代 中頃 建設中)	LNG Canada Development (Shell 40%, Petronas 25%, PetroChina 15%, 三菱商事 15%, KOGAS 5%)	N.A.
	LNG Canada, BC (Train 3, 4)	1,400	計画中		N.A.
ノルウェー	Kolsnes (Small Scale)	12	2003年	Gasnor (Shell 100%出資)	欧州
	Kamoy (Small Scale)	2	2003年	Gasnor (Shell 100%出資)	欧州
トリニダード トバゴ	Atlantic LNG (Train 1)	300	1999年	Shell 46%, bp 34%, CIL 10%, NGC 10%	欧米
	(Train 2)	330	2002年	Shell 57.5%, bp 42.5%	
	(Train 3)	330	2003年		
	(Train 4)	520	2005年	Shell 51.11%, bp 37.78%, NGC 11.11%	
ペルー	Peru LNG	450	2010年	Hunt Oil 50%, SK Energy 20%, Shell 20%, 丸紅 10%	欧州、南米、アジア

また、Shell は世界各地の LNG 受入基地へのアクセス権を有している。シンガポールの SLNG 基地やオランダの Gate LNG 受入基地へアクセス権を有し、バンカリング事業やタンクローリーを用いた小規模 LNG 事業にも取り組んでいる。特に LNG バンカリングについては、既に 4 隻の LNG バンカリング船を有し、さらに 3 隻を追加する予定である。2019 年 9 月には Qatar Petroleum の Wave LNG Solutions と船舶燃料 LNG の利用拡大に向けた協定を結んでいる。2019 年 1 月には Total からインド Hazira LNG 基地の権益取得を完了させ、Shell が同基地の権益 100%を保有した。また、英領ジブラルタルでの小規模 LNG 受入基地は 2019 年 5 月に操業を開始し、同地域での石炭発電から天然ガス発電へのシフトへ貢献する。

#### IV. 主要企業別 LNG 事業動向

##### Shell が出資またはキャパシティー使用权を保有する受入基地

国名	基地名	出資者	受入能力 万トン/年)	受入開始
アメリカ	Cove Point LNG, MD 液化基地を併設)	Cove Point LNG (Dominion)	1,377	1978年
	Lake Charles, LA 液化基地を併設予定)	Lake Charles LNG (Energy Transfer)	1,786	1982年
	E lba Island Southern LNG), GA 液化基地を併設)	Kinder Morgan	1,198	1978年
メキシコ	A Itam ira, Tam au lipas	Twem inal de LNG de A Itam ina (Vopak 60%, Enagás 40%)	570	2006年
	Energ ia Costa Azul, Baja California 液化基地を併設予定)	Enova (Sem pra Energy)	760	2008年
チリ	Bahia Chascos/O fshore (FSRU)	Shell	N.A.	計画中
シンガポール	SLNG term inal	Singapore LNG	1,100	2013年
フィリピン	Batangas (FSRU)	Shell	400	計画中
ミャンマー	Dawei	Shell, Italian-Thai Deve bpm ent, LNG Plus	600	計画中
コート ジボワール	Ivory Coast /O fshore (FSRU)	Ivory Coast LNG (Total 34%, PetroC I 11%, C I Energies 5%, Socar 26%, Shell 13%, Golar 6%, Endeavor Energy 5%)	300	2023年 (計画中)
インド	Hazira	Shell	360	2005年
オランダ	Gate LNG, Rotterdam	Vopak 50%, Gasunie 50%	880	2011年
イギリス	Dragon LNG/M ilford Haven	Shell 50%, Anca la Partners 50%	560	2009年
スペイン	Barcelona	Enagás	1,255	1969年
ベトナム	Son My, Binh Thuan	PetroVietnam Gas, Shell AES	100-300	2023-2025年 (計画中)
	Phase 2)		300	2027-2030年 (計画中)
	Phase 3)		300	2031-2035年 (計画中)
ジブラルタル	Shell LNG G ibraltar	Shell 51%, ジブラルタル政府49%	10	2019年

Shell は 2020 年 2 月、Qatargas とクウェート向けに 2020 年から年間 100 万トンを引き取る長期売買契約を締結した。Shell の参画する Qatargas 4 事業より供給される。また、台湾 CPC、中国 CNOOC 向けにカーボンニュートラル LNG の販売を行った。2020 年 4 月には、Shell は中国 GCL (協鑫石油天然気有限公司) との間で、中国東部での LNG 販売・トレーディングのための合弁事業を検討するための枠組協定を締結するなど、アジアでのマーケティング、下流事業へのアクセスの拡大も行っている。

## Shell のポートフォリオ LNG 契約(供給)

輸入国	買主	契約数量 (万トン/年)	供給開始年	契約年数	受渡し条件
日本	大阪ガス	80	2012年	2012-2037年 (25年)	DES
韓国	KOGAS	最大364	2013年	2013-2038年 (26年)	N.A.
台湾	CPC	200	2017年	2017-2036年 (20年)	N.A.
香港	CAPCO, HK Electric	120	2021年	2021-2030年 (10年)	N.A.
日本	ENEOS	20	2015年	2015-2032年 (17年)	DES
日本	JERA	年間最大 12カーゴ	2014年	2014-2034年 (20年)	DES
日本	東京ガス	平均50	2020年	2020-2030年 (10年)	DES
日本	JERA	合計最大 122カーゴ	2014年	2014-2035年 (21年)	DES
チリ	Quintero LNG	170	2009年	2009-2030年 (21年)	DES
メキシコ	CFE	308	2011年	2011-2026年 (15年)	DES
インド	GSPC	125→250	2015年	2015-2034年 (20年)	DES
中国	CNOOC	500	2015年	2015-2035年 (20年)	DES
クウェート	KPC	200-300	2018年	2018-2033年 (15年)	DES
韓国	SK E&S	100	2021年	2021~2036年 (15年)	DES
パナマ	Sinlam LNG	40	2020年	2020~2035年 (15年)	DES
ハンガリー	MVM Hungarian Electricity	73.5	2021年	2021~2027年 (7年)	N.A.

## (3) 今後の戦略

Shell は、世界のエネルギーシステムの変革に合わせた石油、ガス、低炭素エネルギーの提供、また石油化学工業の事業を通じて、大手エネルギー企業としての地位を強化することを目標としている。よりクリーンで競争力のあるエネルギーを求める社会の要望に応え、エネルギートランジションを進めていく。また、非中核事業を売却し、中核事業には積極的な投資を行っていくこととしている。

Shell は 2050 年まで、あるいはそれより早い段階において、エネルギービジネスにおける二酸化炭素排出ネットゼロを達成する計画を発表している。3 つの主なステップとして、1: 遅くとも 2050 年までにすべての製品製造からの排出量をなくす (scope 1 and 2)。2: Shell のカーボンフットプリントの目標を改新する。顧客に販売する製品のフットプリントを 2035 年までに 30%、2050 年までに 65%削減する (これまでの目標はそれぞれ 20%、50%であった)。3: 2050 年までに排出量ネットゼロとするビジネス、分野へのサービス提供に軸を向ける。

トランジションテーマの1つとして統合ガス分野を上げる。天然ガス開発や LNG といった上、中流部門の操業、必要なインフラストラクチャー開発により、特に大型車や船舶燃料として LNG を販売する。再生可能エネルギーに加え、バイオメタン、水素といった次世代燃料、蓄電池といった新たな機会に投資を行っていく。