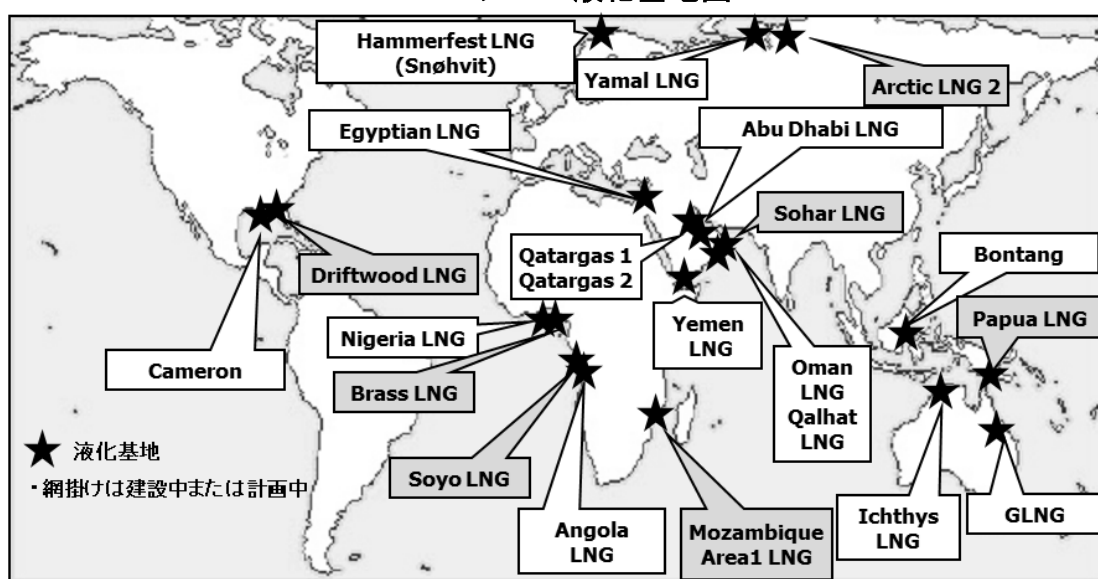


## 5. Total

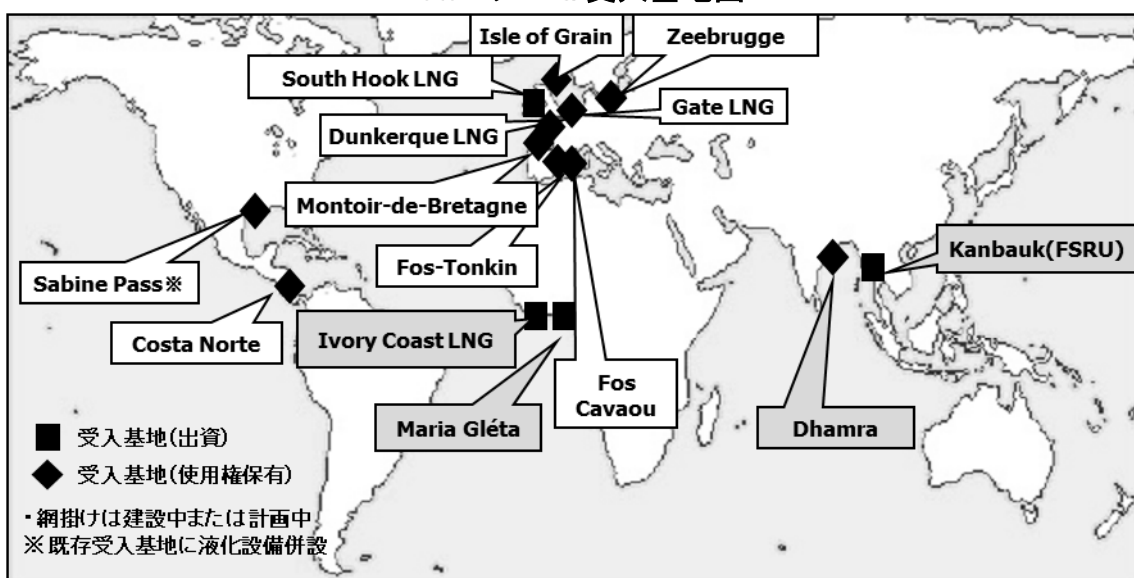
## (1) 企業概要

Total は、石油・ガス開発事業、電力事業、精製・石油化学、石油製品の販売・マーケティング等のビジネスを 130 カ国以上の国々で展開している。2019 年の売上高は 2,003 億ドルで、2019 年の石油・天然ガス生産量は 301.4 万 boe/d である。その内、石油の生産量は 143.1 万 b/d、天然ガスの生産量は 158.3 万 boe/d である。石油及び天然ガス生産量の地域別の内訳は、アフリカ 23.4%、欧州・中央アジア 33.9%、中東 23.3%、アジア太平洋地域 7.3%、北米・南米 12.1% である。

Total の LNG 液化基地図



Total の LNG 受入基地図



### (2) LNG 関連

2018年7月、TotalはEngieの上流LNG資産を総額15億米ドルで買収した。対象のLNG資産には、LNG液化基地や長期LNG売買契約、LNG輸送船団、欧州のLNG受入基地等が含まれており、同社はLNGポートフォリオの強化を行った結果、世界第2位のLNGプレイヤーとなった。さらに2019年5月、ChevronとOccidentalによるAnadarko買収合戦の最中、TotalはOccidentalと「OccidentalがAnadarkoを買収した場合、Anadarkoが保有していたアフリカの資産をTotalに売却すること」に合意した。2019年8月、OccidentalによるAnadarko買収が完了したことで、Anadarkoが保有するアルジェリア、ガーナ、モザンビーク、南アフリカの上流開発ライセンスやLNGプロジェクトはTotalに売却されることになった。そして2019年10月、モザンビークLNGプロジェクトにおけるAnadarko持分26.5%の買い取りを完了し、同プロジェクトのオペレーターとなった。また、南アフリカの資産買い取りは完了したが、アルジェリアとガーナに関しては、Occidentalとアルジェリア当局の合意の一環としてOccidentalが保有しているアルジェリア資産の売却は実施されないこととなり、当該売買が前提条件となっていたガーナ資産の買い取りもまた見送られることとなった。

Totalは北米やロシアのLNGプロジェクトにも積極的に関与している。2019年7月、米国のDriftwoodLNGプロジェクトを推進するTellurianとの間で、同プロジェクトへの出資参加及び年間100万トンの引き取りに関して公式合意を行い、さらに同プロジェクトから年間150万トン FOB条件、PlattsJKMに基づく価格フォーミュラという条件でLNG売買契約を締結した。また、2019年8月には東芝が保有していたFreeportLNGでの液化加工事業を買収している。CameronLNGプロジェクトは2019年8月にTrain1、2020年にTrain2、そして2020年8月にTrain3が稼働し、フェーズ1計画が全面稼働を開始した。さらに、SempraEnergyがメキシコで計画しているEnergiaCostaAzulLNGプロジェクトに参画し、年間170万トンのLNG引き取りに向けた協議を継続して実施している。

ロシアではYamalLNGプロジェクトに続き、Novatekが推進するArcticLNG2プロジェクトにも10%の出資を決定している。そもそもTotalとNovatekは提携関係にあり、TotalがNovatekの株式を約19%保有している。

スポット取引における2019年のLNG取引量は28.7万トンであり、2017年の7.6万トン、2018年の17.1万トンに対して年々増加している。ポートフォリオはアジア市場を中心としており、中国・韓国・インド・インドネシア・日本・台湾を中心に構成されている。

また、ガスの新規市場を開拓する戦略として、インド最大のエネルギー・インフラ企業であるAdaniグループとの共同を拡大している。2019年10月、インドの4大都市ガス会社であるAdaniGasの株式を37.4%取得する事を発表した。TotalのLNG・小売りに関する専門知識とLNGをAdaniGasへ供給する。さらに、両社はインドとバングラディッシュにてLNGを販売する合弁会社を設立する予定である。

IV. 主要企業別 LNG 事業動向

Total 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
インドネシア	Bontang, Badak I-VI (Train A-H)	2,220	1977年	PT Badak NGL Rertamina 55%, VICI 20%, Total 10%, JILCO 15%	アジア
オーストラリア	GLNG (Train 1)	390	2015年	Santos 30%, Petronas 27.5%, Total 27.5%, KOGAS 15%	アジア
	(Train 2)	390	2016年		
	Ichthys LNG	890	2018年	Ichthys LNG NPEX 66.245%, Total 26%, CPC 2.625%, 東京ガス 1.575%, 大阪ガス 1.2%, 関西電力 1.2%, JERA 0.735%, 東邦ガス 0.42%	
UAE (アブダビ)	Abu Dhabi LNG (ADGAS) (Train 3)	560	1977年 1994年	ADNOC LNG (ADNOC 70%, 三井物産 15%, BP 10%, Total 5%)	アジア
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、欧州
	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%)	アジア、欧州
	Sohar LNG	100	2023年 (計画中)	Total 80%, OOC 20%	パンカリング
カタール	Qatargas 1 (Train 1-3)	960	1996年	Qatargas Qatar Petroleum 65%, ExxonMobil 10%, Total 10%, 三井物産 7.5%, 丸紅 7.5%	アジア、欧州
	Qatargas 2 (Train 5)	780	2009年	Qatar Petroleum 65%, ExxonMobil 18.3%, Total 16.7%	欧州、米州
イエメン	Yemen LNG (Balhaf) (Train 1, 2)	670	2009年	Total 39.62%, Yemen Gas 16.73%, Hunt Oil 17.22%, SK 9.55%, KOGAS 6%, Hyundai 5.88%, イエメン社会保障 年金 5%	アジア、米州
エジプト	Egyptian LNG (ELNG) (Train 1)	360	2005年	Shell 35.5%, Petronas 35.5%, EGAS 12%, EGPC 12%, Total 5%	欧州
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%)	欧州
	(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		
	Brass LNG	1,000	計画中	NNPC 49%, Total 17%, ENI 17%, Oando 17%	N.A.
アンゴラ	Angola LNG (Train 1)	520	2013年	Chevron 36.4%, Sonangol 22.8%, bp 13.6% Total 13.6%, ENI 13.6%	N.A.
	Soyo LNG	520	2022年 計画中)	Chevron 31%, Sonangol P&P 19.8%, bp 11.8%, Total 11.8%, ENI 25.6%	N.A.
モザンビーク	Mozambique Area 1 LNG	1,310	2024年 計画中)	Mozambique LNG 1 (Total 26.5%, MEPMOZ (三井物産 50%, JOGMEC 50%) 20% ENH 15% Bharat PetroResources 10%, ONGC 16%, Oil India 4%, PTTEP 8.5%)	アジア 欧州
ロシア	Yamal LNG (Train 1)	550	2017年	JSC Yamal LNG (NOVATEK 50.1%, Total 20%, CNPC 20%, Silk Road Fund 9.9%)	アジア、欧州
	(Train 2)	550	2018年		
	(Train 3)	550	2018年		
	(Train 4)	90	2020年 建設中)		
	Arctic LNG 2 (Train 1)	660	2023年 (建設中)		
	(Train 2)	660	2024年 (建設中)		
(Train 3)	660	2026年 (建設中)			
パプアニューギニア	Papua LNG	540	2024年 計画中)	Total 31.1%, ExxonMobil 28.7%, パプア政府&地権者 22.5%, Oil Search 18.7%	N.A.
ノルウェー	Hammerfest LNG (Snøhvit) (Train 1)	420	2007年	Equinor 36.79%, Petoro 30%, Total 18.4%, Neptune Energy 12%, RWE 2.81%	N.A.
アメリカ	Cameron LNG (Train 1)	1,200	2019年	Cameron LNG (Sempra 50.2%, Total 16.6%, JLI (三菱商事 70%, 日本郵船 30%) 16.6%, 三井物産 16.6%)	アジア
	(Train 2,3)		2020年		
	(Train 4,5)	997	計画中		
	Driftwood LNG (phase 1)	最大 1,100	2024年 (計画中)		
	Phase 2	最大 550	計画中		
Phase 3	最大 550	計画中			
Phase 4	最大 550	計画中			
				Tellurian, Total	N.A.

IV. 主要企業別 LNG 事業動向

Total 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
フランス	Dunkerque LNG	F luxys (30.39%), AXA Investment Managers (15.19%), Credit Agricole Assurances (15.19%), Korean investors consortium led by PM Group in cooperation with Samsung Asset Management (39.24%)	960	2017年
	Fos Cavaou	Fosmax LNG	600	2010年
	Fos-Tonkin (Fos-sur-Mer)	Engy	624	1972年
	Montoir-de-Bretagne	Engy	800	1990年
イギリス	South Hook LNG /Milford Haven	Qatar Petroleum 67.5%, ExxonMobil 24.15%, Total 8.35%	1,560	2009年
	Isle of Grain (phase2)	National Grid	650	2008年
ベルギー	Zeebrugge	F luxys	670	1987年
オランダ	Gate LNG	Vopak 50%, Gasunie 50%	880	2011年
インド	Dham ra	Adani 50%, Total 50%	500	2021年 (建設中)
コートジボワール	Ivory Coast LNG	Total 34%, PetroChina 11%, C I Energies 5%, SOCAR 26%, Royal Dutch Shell 3%, Golar LNG 6%, Endeavor Energy 5%	300	2023年 (計画中)
ベナン	Maria G léta (FSRU)	Total, the Republic of Benin, the Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE)	N.A.	2021年 (計画中)
アメリカ	Sabine Pass LNG, LA 液化基地を併設)	Cheniere Energy Partners (Cheniere Energy 59%, Public Unitholders 9%, Blackstone 32%)	1,975	2008年
ミャンマー	Kanbauk (FSRU)	Total, Siemens	N.A.	2024年 (計画中)
パナマ	Costa Norte	AES panama 50.1%, Inversiones Bahia 49.9%	150	2018年

## Total のポートフォリオ LNG 契約(供給)

輸入国	買主	契約期間 契約年数)	契約数量 万トン/年)	受渡条件
韓国	KOGAS	2014-2032年 (8年)	200	N.A.
中国	CNOOC	2010-2029年 (20年)	150	DES
中国	CNOOC	2014-2024年 (11年)	100	DES
中国	ENN LNG Trading	2018-2028年 (10年)	50	N.A.
中国	ENN	2018-2021年 (3年間)	25	DES
中国	Guanghui Energy	2019-2028年 (10年)	70	N.A.
インドネシア	Pertamina	2020-2035年 (15年)	40~100	N.A.
日本	中国電力	2019-2036年 (17年)	最大40	DES
インド	Shell	2019~2024 (5年)	50	N.A.
アジア	Pavilion Energy	2018~2028 (10年)	70	N.A.
パナマ	Gas Natural Atlantic	2018-2028年 (10年)	40	N.A.
ノルウェー	GASNOR	2013-2025年 (12年)	合計50	N.A.
ベナン	Republic of Benin, Société Béninoise d' Energie Electrique (SBEE)	2021-2036年 (15年間)	50	DES
marine fuel	CMA CGM	2021-2031年 (10年間)	27	N.A.

## (3) 今後の戦略

Total の事業戦略は大きく 4 つに分類され、①天然ガスのバリューチェーン拡大②収益性の高い低炭素電力の展開③損益分岐点が低い石油資産への集中④カーボンニュートラルに貢献する技術や事業への投資、を掲げている。これは 2050 年までに二酸化炭素排出量ゼロ（カーボンニュートラル）を達成するという野心的な目標に対するプロセスである。

2020 年 5 月、スペインで電力事業を展開している Energías de Portugal の所有していた B2C 顧客 250 万件と合計 850 MW の発電能力を有するガス火力コンバインドサイクル発電所 2 基を買収した。また、再生可能エネルギーの分野においては、同年 2 月に 2 GW 分の太陽光プロジェクトの買収に続き、スペインで 4 番目の規模となるエネルギー事業者となった。さらに、2014 年より、上流部門大手企業による温室効果ガス削減を目指す連合体 Oil & Gas Climate Initiative (OGCI) を中心メンバーとして推進し、2020 年 6 月には海事産業の脱炭素化協力のために Getting to Zero Coalition 連合への参加や、LNG プラント機器を製造する Siemens と LNG の生産を脱炭素する事を最終目標とした提携など、積極的にカーボンニュートラルに取り組んでいる。