



シェル LNG アウトック2022



要旨

- 天然ガスは排出ネットゼロ達成に向けた取組みを進めるうえで重要
- 2021年はエネルギーシステムの脆弱性と相互依存性が顕在化
- アジアのエネルギー安全保障、排出量、経済成長が今後のLNG需要を主導

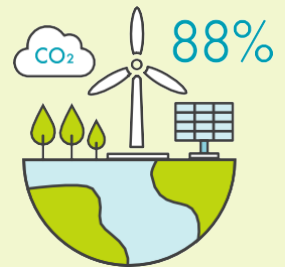
天然ガスは炭素排出量 ネットゼロ達成に向けた 取組みを進めるうえで 重要

2021年には、世界中でますます多くの国々が炭素排出量ネットゼロ達成のための目標を発表、エネルギーシステムの脱炭素化に向けた取組みにさらに弾みがついた。同年末までに、世界の排出量の約88%を占める国々がネットゼロ達成を目指すと宣言した。

新型コロナウイルス感染症から低炭素型の復興を図り、排出量ネットゼロに向けて前進し続けるには、特に排出量の抑制が困難な部門を中心に、あらゆる部門を視野に入れたクリーンエネルギーソリューションが必要となる。この転換を支えるうえで、天然ガスは、電力供給の安定性確保のために再生可能エネルギーと組み合わせる電源としても、電化が困難な部門において直ちに炭素を削減する手段としても、重要な役割を担っている。

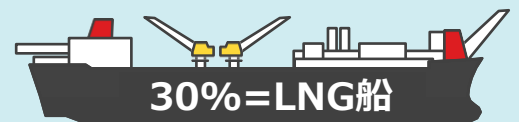
例えば、電力部門では、アジアにおける石炭火力発電の20%をガスに切り替えるだけで二酸化炭素排出量を年間6億8000万トン削減できる可能性がある。これは、ドイツの全排出量に匹敵する規模である。運輸部門では、船舶からの排出量を抑制すべく液化天然ガス（LNG）の導入が増えている。2021年大型船の新規建造受注*の30%がLNG船だった。産業部門では、アルミニウム製錬事業における電源の脱炭素化を進めることで排出量を大幅に削減できる可能性がある。

2021年現在、
世界の排出量の
88%を占める
国々が排出量ネット
ゼロを目指すと言
言



各種見通しやシナリオでは、長期的エネルギーミックスに占めるガスの比率こそ違ふものの、ガスが引き続き必要とされるという点については一致している。長期的にガスがどのような役割を果たすことになるかは、最終的には、ガス・LNGのバリューチェーンの脱炭素化とよりクリーンな生産や活用方法の開発にかかっている。

新造船受注の30%はLNG船*



アジアにおける石炭火力発電のわずかに20%をガスに切り替えるだけで

二酸化炭素排出量を年間6億8000万トン削減できる可能性

CO₂ 排出量
6.8億
トン/年



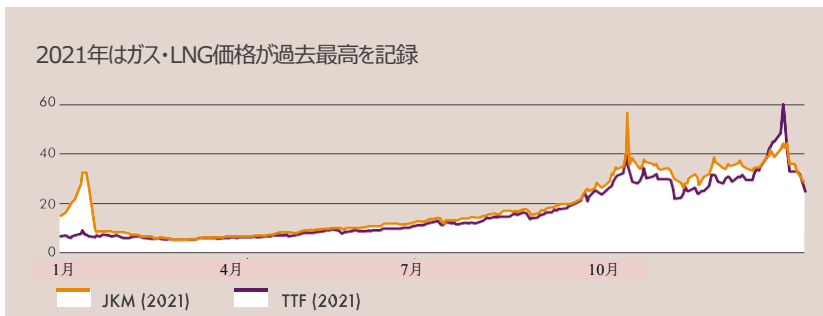
*総トン数

2021年はエネルギーシステムの脆弱性と相互依存性が顕在化

2021年は、多くの国々が新型コロナウイルス感染症の経済的打撃から回復に向かったことから、世界のLNG貿易量は前年比6%増の3億8000万トンに拡大した。

同年、LNG需要の増加が最も顕著だったのは中国と韓国で、中国は、LNG輸入量が前年比1200万トン増の7900万トンとなり、日本を抜いて世界最大のLNG輸入国となった。

LNG需要増とサプライチェーンの制約が相まって、ガス・LNG価格は年間を通じて変動が激しく、不安定な状態が続いた。2021年10月には、LNG在庫量が過去最低水準まで下がった欧州が冬のガス需要を満たすべく、LNG確保に奮闘し、価格が過去最高水準まで跳ね上がった。



世界のLNG貿易量は
3億8000万トンに拡大
2020年比2100万トン増



石炭価格と炭素価格の上昇、さらに、ロシアのガス供給についても先行き不透明な状況が続いていることも、LNG価格を押し上げる要因となった。

激しく変動するLNG価格は、将来的に確実かつ柔軟なガス供給を確保し、価格急騰の影響を回避するために、より戦略的なアプローチをとる必要があることを如実に示している。

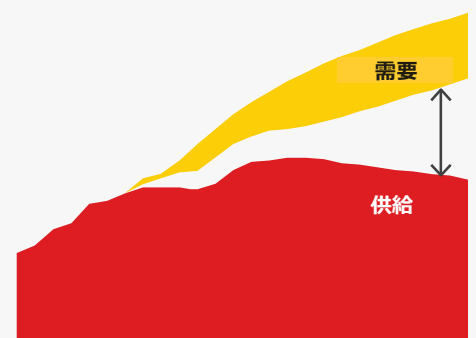
供給サイドを見てみると、2021年は予期せぬ供給停止が度重なり、供給可能なLNG量が減少したにもかかわらず、輸出货量は増加した。増加が最も顕著だったのは米国で、前年比2400万トン増となった。2022年には世界最大のLNG輸出国になると予想される。

アジアのエネルギー安全保障、排出量、経済成長が今後のLNG需要を主導

LNGは今後も引き続き、確実な低排出エネルギー源*として重要な役割を果たし、特にアジアにおいては、産出量が減少傾向にある国内産ガスに取って代わり、石炭からガスへの転換を可能にし、経済成長を支えることになるだろう。2021年のエネルギー価格の乱高下は、十分かつ確実な供給が確保されないと、エネルギー市場がいかに容易く不安定化し得るかを示している。

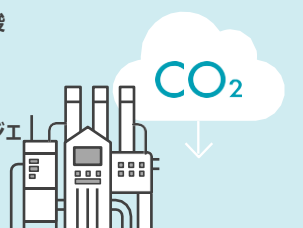
2020年代半ばに需給ギャップが生じると予想されており、世界のLNG市場は短期的に逼迫状態が続くと見込まれる。中国は年間2000万トンの長期購入契約を締結しており、2060年にカーボンニュートラルを達成するという目標に向けて十分なエネルギー供給を確保することの重要性を示している。

需給ギャップ
2020年代半ばに発生の見込み



世界のLNG市場は
短期的に逼迫状態
が続く見込み

2021年には、年間
6300万トンの二酸化炭素を削減する
新規プロジェクト
が発表され、ガス
関連のCCUSプロジェクトが80%超
増加



LNGバリューチェーンの脱炭素化はLNGが長期的なエネルギーミックスの一翼を担ううえで不可欠であるが、2021年は、この脱炭素化に向けた取り組みが大きく進んだ。年間6300万トンの二酸化炭素削減につながる新規プロジェクトが発表され、ガス生産に関する二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）プロジェクトが80%増加した。また、LNGの液化・再ガス化ターミナルで再生可能エネルギーを電源として利用する計画も前進した。

*石炭をはじめとする排出量の多いエネルギーとの比較