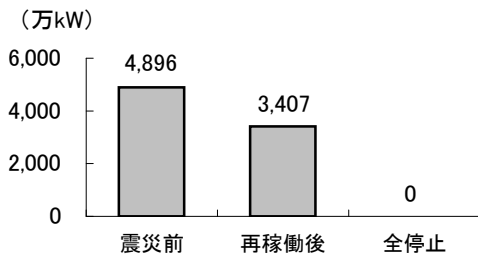


原発停止がわが国LNG需要に与える影響

～ 調達コスト抑制に向けた取り組みが急務に ～

- (1) 東日本大震災後、原子力発電所の安全性に対する懸念が高まるなか、定期検査終了後の原発が再稼働できない状態が長期化。再稼働延期が続く場合、来春には全原発が停止。定期検査終了後の原発の再稼働が順次可能となる場合でも、震災の直接的な影響を受けた原発は再稼働できないと想定すると、原発の電気出力は震災前の約7割にとどまる見込み(図表1)。
- (2) 原発の停止に伴う発電電力量の不足分は、当面火力発電によって賄う必要。なかでも、環境・コスト面で相対的に優位性のあるLNG火力が主となる見込み。そこで、全原発の停止および原発再稼働後を想定し、不足発電電力量をLNG火力、石油火力の順に代替する場合に必要な燃料を試算(図表2)。全原発が停止する場合、LNGは1,400～2,200万トンの需要増に。この結果、わが国のLNG輸入額は0.9～1.5兆円増加。原発の再稼働が見込める場合でも、需要は1,228万トン、輸入額は0.8兆円の増加に。
- (3) ちなみに、シェールガスをはじめとした非在来型天然ガスの生産拡大を受け、2009年以降、世界の天然ガス価格は大幅に低下(図表3)。一方、わが国のLNG輸入価格は、液化コストや運搬コスト等(3～4ドル/百万Btu程度)を踏まえても、諸外国対比割高な水準で高止まり。背景には、①天然ガス供給を輸入に依存するわが国では安定的な資源確保が重視され、その対価としてプレミアムが上乘せされていること、②LNG輸入の大部分が原油価格に連動して価格が決定される長期契約であること、などが指摘可能(図表4)。
- (4) わが国LNG需要の大幅な増加が見込まれるなか、価格決定方式の見直しや調達先の多様化など、調達コスト抑制に向けた取り組みが急務に。エネルギー安全保障の観点からは、LNG輸入プロジェクトに対する国のバックアップ強化なども求められよう。

(図表1)原子力発電所の電気出力



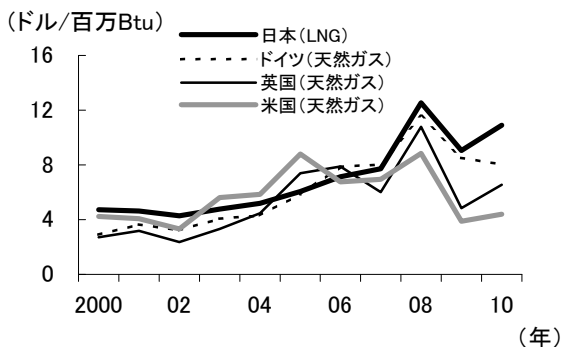
(資料)各種報道資料等より日本総研作成
(注)「再稼働後」は、震災の影響を受けた女川、福島第一・第二、浜岡以外の原発の合計出力。

(図表2)原子力発電所停止に伴う代替燃料必要量(年間需要)

		需要増加分		輸入増加額
全原発停止	ケース①-1 (LNG火力設備利用率70%)	LNG	1,403万トン	0.9兆円
		原油	21,416万バレル	2.0兆円
	ケース①-2 (LNG火力設備利用率80%)	LNG	2,188万トン	1.5兆円
		原油	15,067万バレル	1.4兆円
原発再稼働後	ケース② (LNG火力設備利用率68%)	LNG	1,228万トン	0.8兆円
		原油	0万バレル	0.0兆円

(資料)電気事業連合会資料、財務省「貿易統計」などから日本総研作成
(注1)代替電源としてLNG火力を優先的に利用し、不足分を石油火力で賄うと想定。ケース②は、LNG火力のみで代替可能。
(注2)輸入増加額は、2011年7月の輸入単価をもとに試算。

(図表3)世界の天然ガス・LNG価格



(資料)BP「Statistical Review of World Energy」
(注)日本はLNG輸入CIF価格、ドイツは天然ガス輸入CIF価格、英国はICE・NBP先物価格、米国はNYMEX・Henry Hub先物価格。

(図表4)主要国・地域におけるLNG・天然ガスの価格決定方式等

日本(LNG)	・天然ガス産出地が近傍にないため、ほぼ全量がLNGによる輸入 ・輸入量の約9割が相対による長期契約 ・LNG価格は、原油価格に連動して決定
大陸欧州(天然ガス)	・天然ガス価格は、原油や石油製品(軽油や重油など)の価格に連動して決定(長期契約が主) ・主に、ロシア、ノルウェー等からパイプラインにより輸入
英国(天然ガス)	・天然ガス価格は、主要取引地点である National Balancing Pointで形成される市場価格により決定
米国(天然ガス)	・天然ガス価格は、主要取引地点である Henry Hubで形成される市場価格により決定

(資料)日本総研作成