

石炭利用に革命—環境デメリットを払拭する炭層メタン LNG—

戦略・産業ユニット 研究理事 森田 浩仁

コールベッド（炭層）メタンについて書く。

中部電力は 5 月 6 日、BG グループとの液化天然ガス購入に関する売買契約書の締結について、プレス発表を行った。

BG グループが保有する複数の供給源より LNG 供給を受けるというもので、2014 年度から 21 年間にわたり、最大 122 隻（1 隻 7 万トンの船舶を使用した場合、最大 854 万トン程度）を購入する。

供給源を特定しない LNG の長期購入スキーム（ポートフォリオ供給）は、日本の電力会社では中部電力が初めてとなる。さらに驚くべきは、供給源の一つである豪州クイーンズランド州にて推進中のクイーンズランド・カーティス LNG プロジェクト（QCLNG）は、コールベッドメタン（以下「CBM」）と呼ばれる非在来型天然ガスを原料とする。日本の電力会社で CBM を原料とする LNG の長期購入を締結したことも、同社が魁となる。

ただし、中部電力に先駆けること 2 ヶ月にあたる 3 月 7 日、東京ガスは同じく QCLNG からの LNG の購入、同プロジェクトへの参画に関する契約を同社と締結した。引き取り量はポートフォリオ供給を含め年間 120 万トンである。

電力、都市ガスを通じて、日本で初めての非在来型天然ガス（CBM）から生産される LNG の売買契約となった。

クイーンズランド州地質調査所によると（Queensland coal seam gas overview）、1980 年代の初期、多くの炭田で CBM の探査が始まり、ボーエン炭田とスラート炭田における商業生産に耐えうる規模の埋蔵量の発見に繋がったという。埋蔵量（確認・推定）は 2010 年 6 月末において 27992PJ（LNG 換算約 5 億 3000 万トン）にまで拡大した。

CBM 生産井の掘削は 1990 年代の初期には年間 10 本程度であったものが、2009/10 年度には 600 本を越え、生産量は 08/09 年度の 151PJ（同 280 万トン）から翌年の 09/10 年度には 212PJ（同 400 万トン）に急拡大中である。これら CBM 生産量は同州のガス生産量の 70%に相当し、同州での消費のみならず東豪州の市場に供せられている。

クイーンズランド政府は、温暖化ガスの排出削減を図るための効果的な手法として、石炭からガスへの転換を後押ししており、07 年に打ち出された「Smart Energy Policy」では、2010 年に同州で発電される電気の 15%は、ガスによるものでなくてはならないとしている。この政策が CBM 開発の躍進を後押しした最大の要因であろうと州政府は言う。

さらに、世界的な天然ガス需要の高まりとともに、ここ 4 年間に於いて CBM を輸出 LNG の原料に供せようという関心が盛り上がってきた。

同州では、2009 年 6 月までに、炭層メタンをもって LNG を生産しようというプロジェクトが 8 件も提案され、その多くは炭層メタンの生産に携わる地元企業と国際エネルギー会社の連携によりなされている。これら 8 件のプロジェクトがすべて立ち上がり、フルに操業を開始すると、同州だけで年間 5000 万トンの生産が可能となるほどである。2011 年 2 月の時点で、これら 8 件のうち 3 件までが州及び連邦政府より環境面での審査に合格し、プロジェクトを進めてよいとのアプルーバルを得ている。

クイーンズランド州では、すでに 4000km を超えるパイプラインが建設済みであり、他州の市場や Gladstone を輸出港とする複数の LNG プロジェクトへの供給を目的として、延伸が計画されている。

当地では、CBM が LNG の原料として供されることにより、関連産業はさらなる発展を遂げるものと期待されている。

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp