

## エネルギーの先物取引（3） ～LNG先物取引～

早稲田大学法学学術院教授 尾形 祥

### はじめに

2022年4月4日、東京商品取引所（以下、「TOCOM」）において、北東アジア向け液化天然ガス（Liquefied Natural Gas, LNG）のスポットカーゴの指標価格であるプラッツ JKM（Japan Korea Marker）<sup>1</sup>を対象とした現金決済型の円建て LNG（プラッツ JKM）先物取引が試験上場された<sup>2</sup>。今後アジアにおいて予想される LNG 短期・スポット市場の拡大に伴い、LNG スポット価格とのヘッジニーズや発電マージンの固定化ニーズが高まる中<sup>3</sup>、2021年9月、TOCOM は、経済産業省に LNG 先物取引の上場認可を申請し、2022年1月27日、同省はこれを認可した。LNG 先物取引の試験上場に備え、TOCOM は、TOCOM 業務規程（以下、「業務規程」）をはじめとする関連規程を改正し、同年4月4日に改正規定を施行した<sup>4</sup>。LNG 先物取引の試験上場により、原油、電力など既存の先物商品とともに「総合エネルギー市場」の実現が期待される。

もともと、これらの商品のうち、電力は貯蔵性がなく、貯蔵が可能な原油とは異なる商品特性を有することから、業務規程などにおいて電力先物取引の特則がいくつか置かれている。これに対し、LNG は、貯蔵性があるという点において原油と共通する。TOCOM が、LNG（プラッツ JKM）先物取引につき、業務規程等において、原油先物取引、とりわけプラッツドバイ原油先物取引とほぼ同様なルールを設けているのは、商品特性の類似性が認められるからであろう。

本稿では、原油、電力、LNG の商品特性や各商品に係る先物取引の規制の特徴を踏まえつつ、業務規程を中心に LNG（プラッツ JKM）先物取引に適用される規程の内容を整理した上で、LNG 先物取引を巡る課題の抽出を試み、若干の検討を加える。その前提として、以下ではまず、LNG の特性と現物取引の実態を確認しておこう。

---

<sup>1</sup> 日本取引所グループ「LNG（プラッツ JKM）先物 商品概要」(<https://www.jpx.co.jp/derivatives/products/energy/lng-futures/index.html>)によれば、JKM は、S&P Global Platts が、北東アジア向けスポット LNG カーゴの価格を入着ベースで評価、発表している LNG 価格指標であり、日本・韓国向けに加え、台湾・中国向けカーゴも含まれるとされる。なお、LNG 船1隻に積載する LNG の総量は1カーゴである。

<sup>2</sup> この点につき、「東証取、初日売買は低調」日本経済新聞朝刊 2022年4月5日 19頁。

<sup>3</sup> TOCOM「LNG（プラッツ JKM）先物取引制度要綱」([https://www.jpx.co.jp/rules-participants/public-comment/detail/d8/nlsgeu000005p3aa-att/lng\\_youkou2.pdf](https://www.jpx.co.jp/rules-participants/public-comment/detail/d8/nlsgeu000005p3aa-att/lng_youkou2.pdf)) 1頁。

<sup>4</sup> エネルギー市場における LNG の上場期間は、取引を開始した日から3年を経過した日までとされているが（業務規程 11条 3項本文）、3年経過前に取引を開始している限月に限り取引を継続することができる（同項ただし書）。

## I LNG の特性と LNG の現物取引の実態

### 1 LNG の特性と輸送手段

LNG は、天然ガスをマイナス 162℃まで冷却し、液体化したものであり、都市ガス用原料や発電用燃料として利用されている。天然ガスや LNG は、基幹エネルギー源として位置づけられ得るが、石炭や石油と比較し、燃焼時の二酸化炭素や窒素酸化物の発生量が少なく、硫黄酸化物や煤塵が発生しない<sup>5</sup>という特性があり、クリーンなエネルギー源としての活用が期待されている点も注目される<sup>6</sup>。とりわけ、天然ガスや LNG を利用したガス火力発電は、石炭火力発電等と比較して、環境負荷が小さく、また天候に左右されずに安定的かつ機動的な発電を可能とすることから、カーボンニュートラル社会への橋渡しの役割を果たすのではないかと考えられている<sup>7</sup>。

天然ガスや LNG の重要性が高まる中で、これらを生産地から消費地に安定的に供給するには、物流を確保するためのインフラの整備が不可欠となる。常温で気体となる天然ガスは、石油と比較して体積当たりのエネルギー密度が低く、パイプラインで輸送することが一般的である。もっとも、輸送が長距離化すると、パイプライン敷設コストが高まる。そこで、天然ガスはマイナス 162℃まで冷却すると液体になり、体積が気体のときの 600 分の 1 になるという特性を利用し、LNG タンカーで大量の天然ガスを輸送することで輸送コストの削減が図られている。ただし、超低温で液化するための巨額の初期投資が必要となる。

これらのコストを比較検討し、パイプライン輸送と LNG タンカーによる輸送のうち、コストがより低廉な輸送手段が選択されると考えられるが、少なくとも、複数の輸送手段を確保することは、天然ガスや LNG の貿易量の増加、ひいては天然ガス市場のグローバル化にとって必須であるといえる。

### 2 LNG の現物取引の実態

LNG の現物取引の実態をみてみると、日本は、1970 年代前半以降から 2020 年まで世界最大の LNG 輸入国であった。もっとも、LNG の開発促進を目的とする非営利組織である GIIGNL (the International Group of Liquefied Natural Gas Importers、LNG 輸入者国際グループ) が公表した 2022 年年次報告書によると、2021 年における LNG の輸入量は、日本に代わり中国が首位になり (180.12×10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> liquid)、第 2 位から第 5 位は、順に、日本 (166.21×10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> liquid)、韓国 (105.59×10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> liquid)、インド (53.63×10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> liquid)、

<sup>5</sup> TOCOM 「LNG の基礎知識」 ([https://www.jpex.co.jp/derivatives/products/energy/lng-futures/nlsgeu0000064ful-att/006\\_commodity.pdf](https://www.jpex.co.jp/derivatives/products/energy/lng-futures/nlsgeu0000064ful-att/006_commodity.pdf)) 4 頁。

<sup>6</sup> 2015 年 11 月 30 日から 12 月 13 日においてフランスのパリで開催された国連気候変動枠組条約締約国会議 (COP21) において、京都議定書に代わる、2020 年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定 (Paris Agreement)、(2016 年に発効)」が採択されたことも相まって、クリーンなエネルギー源として、天然ガスや LNG の重要性が高まっているといえる。この点につき、外務省ホームページ「気候変動 2020 年以降の枠組み：パリ協定」 ([https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w\\_000119.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w_000119.html))。

<sup>7</sup> 日本取引所グループホームページ「LNG (プラッツ JKM) 先物 商品概要」 (<https://www.jpex.co.jp/derivatives/products/energy/lng-futures/index.html>)。

台湾 ( $43.43 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$ ) となっている<sup>8</sup>。これらの国のうち中国とインドはそれぞれ2006年、2004年にLNG輸入を開始しており、比較的新興のLNG輸入国ではあるものの、現在、主要なLNG輸入国としての地位を確立したといえる。加えて、マレーシアやインドネシアなどの伝統的なLNG輸出国が輸入国に転じていることを考慮すると<sup>9</sup>、アジア諸国がLNGの需要拡大を牽引していると評価し得る。

これに対し、2021年におけるLNGの輸出量の第1位から第5位は、順に、オーストラリア ( $177.24 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$ )、カタール ( $172.18 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$ )、アメリカ合衆国 ( $155.09 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$ )、マレーシア ( $56.78 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$ )、ロシア ( $44.53 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$ ) となっている<sup>10</sup>。ただし、同年、ロシア産ガスのパイプラインでの欧州向け出荷量が低迷する一方、世界ガス市場においてLNG輸出量が増加したことにより、アメリカが供給面で世界ガス市場のバランスを支えたことにより<sup>11</sup>、同年12月の月次LNG輸出量ではアメリカが世界一となった<sup>12</sup>。

こうしたLNGの需要拡大に加え、ロシアによるウクライナ侵攻に伴い天然ガスやLNGの供給が不安定になることにより、今後、世界のガス価格が高騰し続けるおそれがあり、LNGの価格も先行きが不透明になっている。かかる状況の下で、LNG価格の高騰に係るリスクを適切にヘッジするためにも、LNG先物取引の重要性がより一層高まると考えられる。

以下では、TOCOMのLNG(プラッツJKM)先物取引を念頭に置きながら、LNG先物取引の意義と経済機能を確認する。

## II LNG(プラッツJKM)先物取引の経済機能と規制の特徴

### 1 現金決済先物取引の意義と経済機能

LNG(プラッツJKM)先物取引は、日本および韓国を仕向け地とする仕向港着船条件でスポット取引されるLNG(業務規程14条6号)の先物取引であり、TOCOMのプラッツドバイ原油先物取引や電力先物取引と同様に、現金決済先物取引(商品先物取引法(以下、「商先法」)2条3項2号。2号先物取引)に分類される。現金決済先物取引は、現物の受渡しを要しないことから、換金機能・現物調達機能はない。換言すれば、現物を必要とする需要者は、現物を現物市場等から調達しなければならないという意味で現物の調達(物流)面における自己完結性が欠如しているのである<sup>13</sup>。

TOCOM市場のLNG先物取引は現金決済方式のみとされていることから(業務規程14

<sup>8</sup> GIIGNL, "2022 Annual Report" May 24, 2022 at 36 (<https://giignl.org/document/giignl-2022-annual-report/>) . これによれば、マレーシアのLNGの輸入量は、 $4.73 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$  であり、インドネシアのLNGの輸入量は、 $7.58 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$ 、輸出量は  $31.49 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ liquid}$  (第7位)である。

<sup>9</sup> 経済産業省「LNG市場戦略 Strategy for Market Development～流動性の高いLNG市場と“日本LNGハブ”の実現に向けて～」([https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/kihon\\_seisaku/gas\\_system/pdf/032\\_04\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/kihon_seisaku/gas_system/pdf/032_04_00.pdf)) 3頁。

<sup>10</sup> GIIGNL, *supra* note 8, at 5.

<sup>11</sup> TOCOM・前掲注(5)30頁。

<sup>12</sup> 「米LNG輸出、世界一に 12月豪州とカタール抜く」日本経済新聞朝刊2022年1月6日10頁。

<sup>13</sup> 尾崎安央「エネルギー先物取引(1)～原油先物取引～」先物・オプションレポート2022年2月号(<https://www.jpx.co.jp/derivatives/futures-options-report/archives/nlsgeu00000653fx-att/rerk2202.pdf>) 5頁。

条6号)、同市場においてLNGの調達という「物流」の問題を解決することはできない。これは、LNGの安定供給に関わる重要な経済政策上の課題でもあり、別途検討を要する。

もっとも、現金決済先物取引であるLNG(プラッツJKM)先物取引は、換金機能・現物調達機能を欠くとしても、現物先物取引(商先2条3項1号。1号先物取引)のような伝統的な先物取引と同様に、①公定相場の形成を通じた価格発見機能・先行経済指標の提供機能や②価格変動リスクヘッジ手段の提供機能を有すると考えられる<sup>14</sup>。

まず、①に関連し、TOCOMを筆頭に、アジア時間に取引できる先物市場が整備され、LNGの主要消費地である日本を含む北東アジアの価格発信機能が強化されれば、アジアの先物市場において先行経済指標としてのLNGの公定相場が形成され得る<sup>15</sup>。この公定相場は、LNGの現物価格の決定基準ともなり得るものであり、きわめて重要な経済的意義を有する。そのため、先物市場において形成された先物価格は、公正に形成されたものでなければならない。公正な価格形成(商先法1条)の実現には、不公正な取引が行われていないかどうかを監視するとともに、一定の流動性を確保するための規制が必要となる。

次に、②につき、近年のLNGの価格高騰を受け、都市ガス用原料や主要な発電用燃料として用いられるLNGに対し、価格変動リスクヘッジ手段を提供することは有益である<sup>16</sup>。LNGの現物価格が高騰し、高値での取引が余儀なくされたとしても、現金決済型の先物取引を活用して価格上昇リスクを低減させることができるからである。かくして、LNG(プラッツJKM)先物取引は、現物を取り扱う当業者による有用な価格ヘッジの手段として活用されることが見込まれる。

なお、燃料先物であるLNG先物を、既にTOCOMにおいて上場されている電力先物と共通のプラットフォームで取引・清算することで、発電マージン(スパークスプレッド)の固定化を目的とした発電事業者の電力先物市場への参入が容易となる環境の実現を求める声もあるようである<sup>17</sup>。共通プラットフォームでの取引・清算が可能とされることにより、TOCOMの電力先物市場への参加者が実際に増加すれば、LNG(プラッツJKM)先物取引は、③電力先物の流動性を高めるという付随的機能を持つことになるのではないかと思われる。③の機能は、「総合エネルギー市場」の実現に資するものといえよう。

## 2 LNG(プラッツJKM)先物取引の仕組みと規制の特徴

LNGは、貯蔵性を有する原油と商品特性が類似するとともに、LNG(プラッツJKM)先物取引は、現金決済先物取引であるという点においてTOCOMのプラッツドバイ原油先物取引や電力先物取引と共通する。以下では、こうした類似性や共通点を踏まえながら、業務規程を中心にLNG(プラッツJKM)先物取引の規制の特徴を整理する。

まず、LNG(プラッツJKM)先物取引の取引期限は、プラッツドバイ原油先物取引と同様に、直近15限月である(業務規程17条2項6号)。電力先物取引の24限月制(業務規

<sup>14</sup> 河内隆史=尾崎安央『新版商品先物取引法』3頁(商事法務、2019年)。

<sup>15</sup> 経済産業省・前掲注(9)11-12頁。

<sup>16</sup> 三菱UFJリサーチ&コンサルティング「電力先物市場等の在り方に関する調査報告書」([https://www.meti.go.jp/meti\\_lib/report/2021FY/000354.pdf](https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2021FY/000354.pdf))21頁

<sup>17</sup> 三菱UFJリサーチ&コンサルティング・前掲注(16)21頁。

程 17 条 2 項 5 号) よりも短期の 15 限月制とされたのは、限月の長期化による LNG 先物取引の流動性の分散が懸念されたからではないかとの指摘がある<sup>18</sup>。

次に、LNG (プラットフォーム JKM) 先物取引の立会時間は、日中は、8:45 から 15:15、夜間は 16:30 から翌 5:55 であり<sup>19</sup>、プラットフォーム原油先物取引の立会時間<sup>20</sup>とほぼ同様であるのに対し、電力先物取引の立会時間は、日中が 8:45 から 15:15、夜間が 16:30 から 19:00 である。LNG (プラットフォーム JKM) 先物は、電力先物取引よりも長時間にわたり立会取引を行うことが可能とされている。

他方、TOCOM は、LNG (プラットフォーム JKM) 先物取引、プラットフォーム原油先物取引、電力先物取引のいずれについても立会外取引を禁じていない。電力先物は、取引参加者と委託者がともに法人に限定されており (業務規程 91 条)、立会外取引は大口取引について一定の値幅内で行われることから、さほど問題が生じにくいとされる<sup>21</sup>。これに対し、LNG (プラットフォーム JKM) 先物取引やプラットフォーム原油先物取引にはこのような特則がなく、法人以外の者が取引参加者や委託者となることができ、立会外取引にも参加し得る。もっとも、立会外取引は、常時注文情報が開示されているわけではないことから、委託者が注文情報を適時に把握し得るとは限らず、委託者の最も有利な条件での取引が困難になるおそれがある。

LNG (プラットフォーム JKM) 先物取引とプラットフォーム原油先物取引の立会外取引の時間は、日中は午前 8 時 20 分から午後 4 時、夜間は午後 4 時 15 分から翌日午前 6 時とされており、立会時間より長く設定されている (立会外取引実施細則第 3 条)。立会外取引に係る注文情報を委託者が閲覧できる立会外プラットフォームサービスを拡充することなどを通じて委託者を保護することも考えられるが、LNG (プラットフォーム JKM) 先物取引とプラットフォーム原油先物取引について、かかるサービスは提供されていない<sup>22</sup>。ただし、TOCOM は、立会外取引が適切でない場合には、これを取り消すことができるとされており (業務規程 35 条 4 項)、さしあたりこうした措置を講じることで委託者等の保護を図れば足りよう。

このように、LNG (プラットフォーム JKM) 先物取引は、原油先物と同様に、立会外取引が可能な時間帯をごく短時間に限定した上で、主として立会取引が行われることを前提として業務規程等の規定が整備されたのではないかと考えられる。もっとも、立会取引であっても、相場の騰落が不穏当である、あるいは取引の状況に異常があるなど、一定の場合に、商品市場を正常に運営することが難しくなる可能性がある。このことは、LNG 先物取引についても妥当しよう。そこで、TOCOM は、必要があると認めるときは、臨時に立会の開閉時刻を

<sup>18</sup> 「LNG 先物、海外勢を誘致」日本経済新聞朝刊 2022 年 2 月 22 日 23 頁。

<sup>19</sup> オープニングで取引が成立しない場合、ザラバ取引に移行し、クロージングで取引が成立しない場合、ザラバ引けとなる。取引最終日は、当月限が属する月の前月 15 日であり (業務規程 15 条 2 項 6 号。日中立会まで)、新甫発会日は、当月限が属する月の前月 15 日の翌営業日 (業務規程 16 条 2 項 6 号。日中立会から) である。最終決済日は当月限取引最終日の翌営業日とされている (業務規程 75 条 1 項)。

<sup>20</sup> 日中の立会時間は 8:45 から 15:15、夜間の立会時間は 16:30 から翌 6:00 である。

<sup>21</sup> 山本真知子「エネルギーの先物取引 (2) ~電力先物取引~」先物・オプションレポート 2022 年 3 月号 ([https://www.jpx.co.jp/derivatives/futures-options-report/archives/nlsgeu00000653fx-att/rerk2206\\_02.pdf](https://www.jpx.co.jp/derivatives/futures-options-report/archives/nlsgeu00000653fx-att/rerk2206_02.pdf)) 2 頁。

<sup>22</sup> 電力先物取引は、TOCOM ウィンドウにより立会外取引の情報が開示されていたが、このサービスは 2022 年 6 月 30 日に終了した。

変更し、臨時に立会の全部若しくは一部を停止し、または臨時に立会の全部若しくは一部を行うことができるものとされている（業務規程 9 条・システム売買実施細則 13 条の 2）。さらに、TOCOM は、売買管理上立会を継続して行うことが適当でないとき、立会を一時中断することもできる（業務規程 10 条・システム売買実施細則 15 条）。

また、相場が極端に上下し、市場が混乱することを回避するために、TOCOM は、ザラバ取引の中心限月取引（流動性が最も集中しているものとして当社が指定する限月取引をいう。）<sup>23</sup>において、売注文が基準値段（前計算区域の帳入値段）からサーキットブレーカー幅（即時約定可能値幅、DCB : Dynamic Circuit Breaker）を減じて得た値幅の下限の値段で行われた場合、または買注文が当該基準値段からサーキットブレーカー幅<sup>24</sup>を加えて得た値幅の上限の値段で行われた場合には、10 分間以上、立会を一時中断することができる（業務規程 11 条・システム売買実施細則 14 条 1 項 1 号・15 条 1 項 3 号・3 項 2 号）。LNG 先物についてもかかるサーキットブレーカー制度が導入されることにより、相場の適正について冷静に考える余裕が与えられ、急激な相場の乱高下の抑制が図られている<sup>25</sup>。

以上のように、LNG（プラッツ JKM）先物取引は、基本的にはプラッツドバイ原油先物取引と同様な規制がなされているが、それは、先に述べたように、LNG と原油の商品特性の類似性（貯蔵性等）があるからであろう。

なお、電力は貯蔵ができず、需要と供給の同時量を満たさなければならない等の特性から、需給動向が先物価格に与える影響が大きくなる可能性があることや、発電設備の稼働状況等、取引を行う上で重要な情報の格差が電気事業者とそれ以外の間で大きいことを理由に、情報が少ない中で取引を行うリスクやインサイダー情報を利用した不正行為の可能性<sup>26</sup>といった特殊性に鑑み、電力先物については、業務規程（3 条 14 項・92 条・93 条）やインサイダー規制に関する細則においてインサイダー取引に係る特則が置かれている。これに対し、LNG 先物には、電力のような特殊性はなく、プラッツドバイ原油先物取引と同様の監視で足りると考えられており<sup>27</sup>、こうした特則は置かれていない。

ただ、アメリカのように、商品先物取引一般についてインサイダー取引を規制する方向へ進む動向もみられるところである<sup>28</sup>。LNG や原油の先物取引を含めた先物取引一般にイン

<sup>23</sup> LNG（プラッツ JKM）先物取引の中心限月は第 2 限月とされている。

<sup>24</sup> LNG のサーキットブレーカー幅は、通常時は、基準値段の 40%、第一次拡大時は、基準値段の 50%、第二次拡大時、基準値段の 60%とされている（システム売買実施細則別表 4）。

<sup>25</sup> 河内=尾崎・前掲注（14）108 頁。

<sup>26</sup> 山本・前掲注（21）5 頁、経済産業省商務・サービスグループ「電力先物市場の在り方に関する検討会報告書」(<https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/20180404001.html>) 3、9 頁。電力先物におけるインサイダー取引規制について検討する先行研究として、山本真知子「商品先物取引とインサイダー取引～電力に関する東京商品取引所の業務規程・細則を中心に～」甲南法学 61 卷 1・2・3・4 号（2021 年）95 頁以下。

<sup>27</sup> 経済産業省・前掲注（9）22-23 頁。

<sup>28</sup> 松尾健一「米国商品先物取引におけるインサイダー取引規制の展開」齊藤真紀ほか編『川濱昇先生・前田雅弘先生・洲崎博史先生・北村雅史先生還暦記念 企業と法をめぐる現代的課題』535 頁以下（商事法務、2021 年）、中曽根玲子「第 3 章 アメリカ商品取引所法におけるインサイダー取引規制について－インサイダー情報の定義と規制の限界－」全国商品取引所連合会編『商品取引所論体系 10』45 頁以下（全国商品取引所連合会、1998 年）等参照。

サイダー取引規制が必要かどうかは、さらなる検討の余地がある。

### Ⅲ LNG 先物取引の課題と展望

#### 1 LNG 先物取引市場の成長

プラッツの JKM を指標とするドル建ての LNG 先物は、既に 2012 年からロンドン市場 (ICE Europe) とシカゴ市場 (CME) に上場されている。TOCOM の LNG 先物市場がこれらに追随する市場に成長するためには、電力会社、ガス会社、商社、さらには日本に LNG を輸入し電力会社に販売するような企業 (当業者) などを誘致することを通じ、取引量を拡大させることが急務である。

また、TOCOM の LNG (プラッツ JKM) 先物取引の取引単位は、1 枚当たり、1,000mmBtu<sup>29</sup>とされている。これは、ICE Europe と CME における LNG (プラッツ JKM) 先物取引の取引単位<sup>30</sup>の 10 分の 1 に相当する。取引単位を引き上げるにより、取引量の拡大を図ることも考えられないわけではないが、個人投資家の取引参加が阻害されるおそれもある<sup>31</sup>。幅広い投資家の参加を促すことを重視するのであれば、現行の取引単位を維持し、取引参加状況の推移を見守ることが望ましいように思われる。

なお、LNG 先物の試験上場に先立ち、電力先物と LNG 先物の証拠金の相殺についての必要性が指摘された<sup>32</sup>。証拠金の相殺は、値動きに相関関係のある商品間の正反対のポジションを持つ場合に、ポートフォリオ全体のリスクの減少を証拠金額に反映させるものである<sup>33</sup>。確かに、証拠金の相殺により証拠金額が一定程度抑えられることで、LNG 先物取引と電力先物取引のいずれについても取引に参加しやすくなることは否定できない。しかし、商品間の値動きの相関関係が低い場合に、それぞれの先物取引に係る損失が拡大するリスクが顕在化すると、証拠金による適切なリスク管理が著しく困難なものとなりかねない。海外の証拠金相殺に関する制度や実態等も踏まえ、制度導入の是非が検討されるべきである。

#### 2 裁定取引による流動性の確保

TOCOM の LNG 先物市場の成長には、市場の流動性を高めることも不可欠である。この点、TOCOM と海外取引所の間での裁定取引の機会があれば、JKM 先物市場全体の流動性が向上し、TOCOM の LNG 先物市場における流動性も同時に高まることが予想される。

また、裁定取引を通じた流動性の向上により、先物取引の価格が標準化し、公正な価格が形成されやすくなることも期待される。一般に、先物市場での価格形成が真に公正な競争下

<sup>29</sup> 呼値の単位は 1mmBtu 当たり 10 銭刻みである (TOCOM 業務規程 18 条 2 項 3 号)。

<sup>30</sup> ICE Futures Europe, “JKM LNG (PLATTS) Future” (<https://www.theice.com/products/6753280/JKM-LNG-PLATTS-Future>) , CME Group, “LNG Japan/Korea Marker (Platts) Futures - Contract Specs” (<https://www.cmegroup.com/markets/energy/natural-gas/lng-japan-korea-marker-platts-swap.contractSpecs.html>) .

<sup>31</sup> 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング・前掲注 (16) 21 頁。

<sup>32</sup> 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング・前掲注 (16) 26 頁。

<sup>33</sup> 株式会社日本証券クリアリング機構 (JSCC) では、白金と金等につき証拠金の相殺が行われている。

で行われるのであれば、実物市場での価格形成も競争的で公正・透明にならざるを得ず、先物市場の健全な発展は現物市場にも好影響を与えると考えられているところであり<sup>34</sup>、このことはLNG先物取引にも妥当し得る。もとより、裁定取引を実現するには、各市場の流動性と相関性を実証的に検証する必要がある、これは今後の重要な課題となろう。

### 結びに代えて

本稿でみてきたように、近年、LNGの需要が高まり、その現物価格が上昇する中で、ロシアがウクライナ侵攻したことに伴い、LNGの現物市場はさらに混迷を極めることが予想される。2022年6月30日には、サハリン2を新会社に移管するロシアの大統領令が発せられ、ロシアから日本へのLNGの輸入を巡る動向も先行きが見通しにくい状況にある。サハリン2は、年間約100万トンのLNGを生産し、その約6割を日本に輸出しているが<sup>35</sup>、サハリン2からのLNG供給が途絶え、代替調達が必要になれば、LNGの現物価格が上昇し、電気やガスの値上がりをもたらすおそれもある。

また、LNGの現物価格は、こうした国際情勢にとどまらず、景気動向、地政学リスク、冷暖房需要といった天候要因、さらには、長距離輸送には船舶が利用されることから、備船市場の動向の影響も受ける。このことに鑑みれば、現物価格の上昇に係るリスクヘッジの場として、LNG先物市場の重要性が高まることは容易に想像がつく。

他方、TOCOMのLNG先物取引は現金決済先物取引であり、LNGの物流面における自己完結性を担保するものではない。国民の生活や企業活動に直結するLNGが安定的に供給されるようにするための「物流」をいかに確保すべきかという問題が依然として残されている。サハリン2については、事業を移管するロシアの新会社が、顧客である8社のうち日本の一部電力・ガス会社5社に対し、LNGの価格や調達量について従来と同じ条件を示しており、契約継続に踏み切る顧客もみられるが<sup>36</sup>、LNGの安定供給に向け、引き続き慎重な対応が求められよう。

本資料に関する著作権は、株式会社大阪取引所にあります。  
本資料の一部又は全部を無断で転用、複製することはできません。  
本資料の内容は、株式会社大阪取引所の意見・見解を示すものではありません。  
本資料は、デリバティブ商品の取引の勧誘を目的としたものではありません。  
筆者および株式会社大阪取引所は、本資料に基づく投資あるいは類似の行為により発生した如何なる損失や損害に対して、一切の責任を負うものではありません。

<sup>34</sup> 河内=尾崎・前掲注(14)4頁。

<sup>35</sup> 「サハリン2 ロシアが新運営会社 日本は権益維持の方針」日本経済新聞朝刊2022年8月5日2頁によれば、2021年のLNG輸入量は約7400万トンで、サハリン2からの輸入量はその約1割を占めるとされる。

<sup>36</sup> 「三井物産と三菱商事承認 ロシア政府サハリン2新会社参画」日本経済新聞朝刊2022年9月11日14頁。