

## 卸取引の選択肢拡大に向けた環境整備について

ガスを調達し小売りする事業者が、より広い選択肢の中から低廉かつ安定的にガスを調達できる環境を整備するためには、どのような取組が必要か。

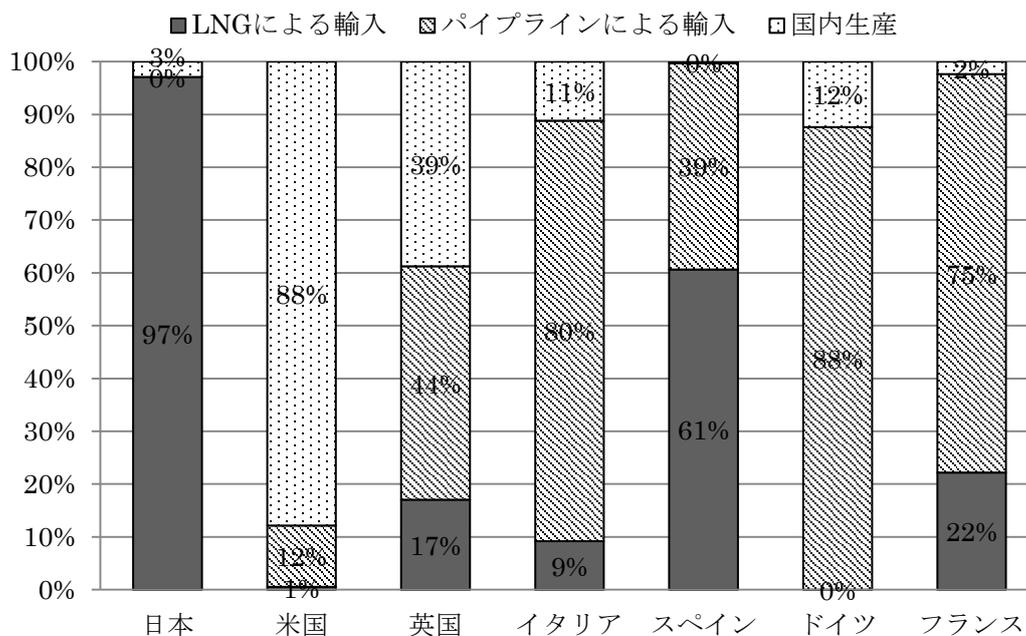
## 1. 【論点4-1】LNG基地の第三者利用の促進

## (1) 国内LNG基地の現状

我が国では、天然ガス需要のほとんどを輸入LNGでまかなっていることを背景に、1969年のLNG導入開始以降、多数のLNG一次受入基地が、太平洋岸を中心に発電所や都市ガスの需要地の近隣に設置された。主な設置者は電気事業者、一般ガス事業者及び石油元売事業者である。現在、32カ所が稼働しており、そのうち3カ所で需要量の拡大等に応じたタンクの増設を進めている。また、新たに8カ所の基地が建設中である。

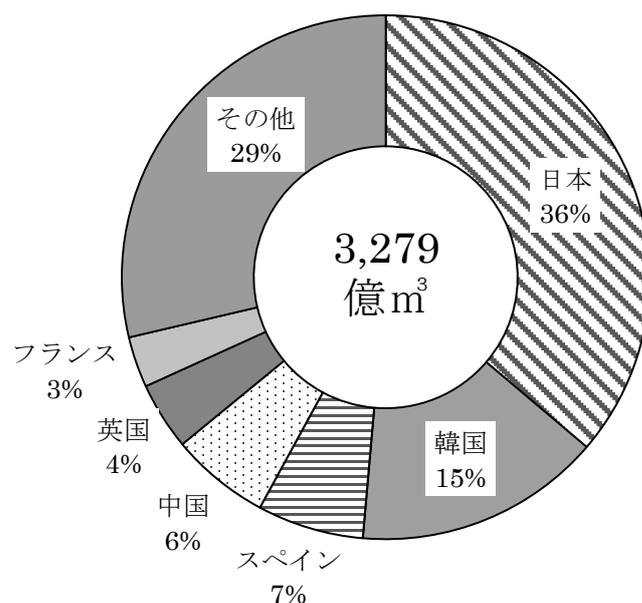
これだけのLNG基地が整備されている国は世界でも例を見ない。米国や欧州では、国内もしくは周辺地域にガス田があることから、天然ガスを気体のまま産出地から需要地に送ることが多いため、LNG基地数は比較的少なく、米国は11カ所、EU加盟国全体で20カ所にとどまっている。一方、韓国は日本と同様に天然ガス供給のほとんどをLNGに依存するものの、国営ガス事業者（KOGAS）が国内の輸送導管網を整備した上で、大規模なLNG基地を4カ所に集約して設置している。

【図表4-1】主要各国のガス供給におけるLNG比率（2012年）



(出典) Cedigaz 統計から資源エネルギー庁作成

【図表4-2】世界のLNG輸入国（2012年）



(出典) BP Statistical Review 2013

我が国のLNG一次受入基地の容量は、接続されている都市ガス導管網の規模や隣接する発電所の規模に応じて大きく異なる。例えば、東京、大阪、名古屋などの大都市圏や、LNG火力発電所へのガス供給を併せて行う基地では50～250万k1といった大容量のタンクが多く、大型LNGタンカー（12～22万k1積載）から受入れを行っている。一方、小規模な都市ガス導管網に供給するための基地は10万k1以下の小規模なものが多い。これらの基地は、より小型のタンカー（2～3万k1積載）や、大型タンカーから2港揚げで受け入れている。現在、我が国最大のLNG一次受入基地は、東京ガス・東京電力が共同で設置した袖ヶ浦基地（266万k1）である。

LNG基地には、一次受入基地から内航船（国内輸送用の小型LNGタンカー）で国内輸送したLNGを受け入れるための二次基地や、タンクローリーや貨車で陸上輸送されたLNGを受け入れるためのサテライト基地もある。二次基地の容量は3000～1万k1程度、サテライト基地の容量は50～200k1が多く、大きいもので1000k1程度である。二次基地は現在6カ所が稼働中で、新たに2カ所が建設中である。サテライト基地は91カ所が稼働中である。（以降、LNG基地とは、特記がない限り一次受入基地を指すものとする。）

【図表4-3】国内LNG基地と基地利用要領の策定状況

【運転中の1次基地】

LNG基地名	場所	所有者	適用法規	合計容量(kl)	基数	稼働開始	基地利用に関する要領作成
石狩LNG基地	北海道	北海道ガス	ガス事業法	180,000	1	2012年	有
港工場	宮城県	仙台市	ガス事業法	80,000	1	1997年	検討中
上越火力発電所LNG設備	新潟県	中部電力	電気事業法	540,000	3	2012年	無
新潟基地	新潟県	日本海エル・エヌ・ジー (東北電力、政策投資銀行、 新潟県、JAPEX等)	高圧ガス保安法	720,000	8	1984年	有
直江津LNG基地	新潟県	国際石油開発帝石	ガス事業法	360,000	2	2013年	検討中
富津基地	千葉県	東京電力	電気事業法	1,110,000	10	1985年	有
袖ヶ浦工場	千葉県	東京ガス 東京電力	ガス事業法 電気事業法	2,660,000	35	1973年	有
東扇島基地	神奈川県	東京電力	電気事業法	540,000	9	1984年	有
扇島工場	神奈川県	東京ガス	ガス事業法	850,000	4	1998年	有
根岸工場	神奈川県	東京ガス 東京電力	ガス事業法 電気事業法	1,180,000	14	1969年	有
清水LNG袖師基地	静岡県	清水エル・エヌ・ジー (静岡ガス、 東燃ゼネラル石油)	高圧ガス保安法	337,200	3	1996年	無
知多LNG共同基地	愛知県	東邦ガス 中部電力	ガス事業法	300,000	4	1978年	有
知多LNG事業所	愛知県	知多エル・エヌ・ジー (中部電力、東邦ガス)	高圧ガス保安法	640,000	7	1983年	有
知多緑浜工場	愛知県	東邦ガス	ガス事業法	400,000	2	2001年	有
四日市工場	三重県	東邦ガス	ガス事業法	160,000	2	1991年	有
四日市LNGセンター	三重県	中部電力	電気事業法	320,000	4	1988年	有
川越火力発電所LNG設備	三重県	中部電力	電気事業法	840,000	6	1997年	有
泉北製造所第一工場	大阪府	大阪ガス	ガス事業法	90,000	2	1971年	有
泉北製造所第二工場	大阪府	大阪ガス	ガス事業法	1,585,000	18	1977年	有
堺LNGセンター	大阪府	堺LNG (関西電力、コスモ石油、 岩谷産業、宇部興産)	高圧ガス保安法	420,000	3	2006年	有
姫路製造所	兵庫県	大阪ガス	ガス事業法	740,000	8	1984年	有
姫路LNG基地	兵庫県	関西電力	電気事業法	520,000	7	1979年	有
水島LNG基地	岡山県	水島エルエヌジー (JX日鉱日石エネルギー、 中国電力)	高圧ガス保安法	320,000	2	2006年	有
廿日市工場	広島県	広島ガス	ガス事業法	170,000	2	1996年	有
柳井基地	山口県	中国電力	電気事業法	480,000	6	1990年	有
坂出LNG基地	香川県	坂出LNG(四国電力、 コスモ石油、四国ガス)	高圧ガス保安法	180,000	1	2010年	有
大分LNG基地	大分県	大分エル・エヌ・ジー (九州電力、大分ガス)	高圧ガス保安法	460,000	5	1990年	有
戸畑基地	福岡県	北九州エル・エヌ・ジー (九州電力、新日鐵住金)	高圧ガス保安法	480,000	8	1977年	有
福北工場	福岡県	西部ガス	ガス事業法	70,000	2	1993年	有
長崎工場	長崎県	西部ガス	ガス事業法	35,000	1	2003年	有
鹿児島工場	鹿児島県	日本ガス	ガス事業法	86,000	2	1996年	無
吉の浦火力発電所LNG設備	沖縄県	沖縄電力	電気事業法	280,000	2	2012年	有

【建設が計画されている1次基地】

LNG基地名	場所	所有者	適用法規	合計容量(kl)	基数	稼働開始
ひびきLNG基地	福岡県	ひびきエル・エヌ・ジー (西部ガス、九州電力)	ガス事業法	360,000	2	2014年10月
八戸LNG輸入基地	青森県	JX日鉱日石エネルギー	ガス事業法	280,000	2	2015年4月
日立LNG基地	茨城県	東京ガス	ガス事業法	230,000	1	2016年3月
新仙台火力発電所	宮城県	東北電力	電気事業法	320,000	2	2016年7月
相馬LNG受入基地	福島県	石油資源開発	ガス事業法	230,000	1	2018年
富山新港火力発電所	富山県	北陸電力	電気事業法	180,000	1	2018年度
和歌山発電所	和歌山県	関西電力	電気事業法	840,000	6	2023年以降

【増設計画の1次基地】

LNG基地名	場所	所有者	適用法規	合計容量(kl)	基数	稼働開始
泉北製造所第一工場	大阪府	大阪ガス	ガス事業法	230,000	1	2015年11月
知多緑浜工場	愛知県	東邦ガス	ガス事業法	220,000	1	2016年8月
石狩LNG基地	北海道	北海道ガス	ガス事業法	200,000	1	2016年9月
堺LNGセンター	大阪府	堺LNG (関西電力、コスモ石油、 岩谷産業、宇部興産)	高圧ガス保安法	140,000	1	2016年度

【運転中の2次基地】

LNG基地名	場所	所有者	適用法規	合計容量(kl)	基数	稼働開始	基地利用 に関する 要領作成
函館みなと工場	北海道	北海道ガス	ガス事業法	7,400	2	2006年	無
勇払LNG基地	北海道	石油資源開発	高圧ガス保安法	3,000	1	2011年	無
八戸LNG基地	青森県	JX日鉱日石エネルギー	ガス事業法	4,500	1	2007年	有
築港工場	岡山県	岡山ガス	ガス事業法	7,000	1	2003年	無
高松工場	香川県	四国ガス	ガス事業法	10,000	1	2003年	無
松山工場	愛媛県	四国ガス	ガス事業法	10,000	1	2008年	無

【建設が計画されている2次基地】

LNG基地名	場所	所有者	適用法規	合計容量(kl)	基数	稼働開始
釧路LNG基地	北海道	JX日鉱日石エネルギー	ガス事業法	10,000	1	2015年
秋田LNG基地	秋田県	東部ガス	ガス事業法	12,000	1	2015年

(出典) 事業者資料から資源エネルギー庁作成

LNG基地の建設費用は、タンクの数や容量、敷地面積、気化器等の付帯設備や港湾設備の規模等により異なるが、大規模なLNG基地については、概ね400億～1000億円程度である。建設には3～5年、計画段階を含めれば5～7年程度を要する。既存の基地にタンクを増設する場合、直近の事例では容量20万kl規模のタンクで1基あたり約200億円を要している。

【図表4-4】LNG基地建設に係る第一期設備投資額と工期の例

所有者	基地名 (稼働開始年月・工期)	設備投資額	設備容量(KI)	備考
北海道ガス	石狩LNG基地 (平成24年12月・約4年5月)	約400億円	180,000×1	・敷地面積 約96,902㎡ ・LNG気化器 40t/h×1基 80t/h×2基 ・貯蔵形式 地上
仙台市	仙台LNG基地 (平成9年6月)	約369億円	80,000×1	・敷地面積 96,459㎡ ・LNG気化器 30t/h×3基 ・貯蔵形式 地下
東京電力	富津LNG基地 (昭和61年11月)	約1,145億円	90,000×4	・敷地面積 210,000㎡(一期工事範囲) ・LNG気化器 170t/h×3基、60t/h×1基 ・貯蔵形式 地下
東京ガス	扇島工場 (平成10年10月)	約1,700億円	200,000×1	・敷地面積 312,000㎡ ・LNG気化器 150t/h×2基 ・貯蔵形式 地下
国際石油開発帝石	直江津LNG基地 (平成25年12月・約4年5月)	約1,000億円 (土地取得費用等を含む)	180,000×2	・敷地面積 約250,000㎡ ・LNG気化器 80t/h×3基 130t/h×1基 ・貯蔵形式 地上
清水エル・エヌ・ジー	袖師基地 第1号:平成8年7月 第2号:平成13年1月	約500億円	82,900×1 94,300×1	・敷地面積 89,000㎡ ・LNG気化器 22t/h×5基 ・貯蔵形式 地下
知多エル・エヌ・ジー	知多LNG事業所 (昭和58~59年)	約915億円	80,000×6	・敷地面積 319,540㎡ ・LNG気化器 130t/h×5基 ・貯蔵形式 地上
東邦ガス	四日市工場 (平成3年10月)	約290億円	80,000×1	・敷地面積 86,959㎡ ・LNG気化器 20t/h×2基 ・貯蔵形式 地上
中部電力	四日市LNGセンター (昭和62年)	約780億円	80,000×4	・敷地面積 151,000㎡ ・LNG気化器 125t/h×4基、60t/h×1基 ・貯蔵形式 地上
大阪ガス	姫路製造所 (昭和59年3月)	約700億円	80,000×4	・敷地面積 465,000㎡ ・LNG気化器 60t/h×2基 ・貯蔵形式 地上
関西電力	姫路LNG管理所 (昭和54年6月)	約625億円	80,000×3 40,000×1	・敷地面積 190,000㎡ ・LNG気化器 120t/h×5基 ・貯蔵形式 地上
広島ガス	廿日市工場 (平成8年3月)	約240億円	85,000×1	・敷地面積 34,808㎡ ・LNG気化器 4t/h×2基、17t/h×2基 ・貯蔵形式 PL
中国電力	柳井LNG基地 (平成2年11月)	約660億円	80,000×3	・敷地面積 500,000㎡(発電所含む) ・LNG気化器 55t/h×2基 ・貯蔵形式 地上
西部ガス	福北LNG基地 (平成5年10月)	約230億円	35,000×1	・敷地面積 64,000㎡ ・LNG気化器 20t/h×2基 ・貯蔵形式 地下
大分エル・エヌ・ジー	大分LNG基地 (平成2年5月)	約820億円	80,000×3	・敷地面積 296,000㎡ ・LNG気化器 95t/h×4基 ・貯蔵形式 地上
日本ガス	鹿児島LNG工場 (平成8年3月)	約130億円	36,000×1	・敷地面積 約67,000㎡ ・LNG気化器 7.5t/h×2基 ・貯蔵形式 地上

《建設中の基地》

東京ガス	日立LNG基地 (平成27年度・約3年)	約1,200億円 (茨城~栃木幹線を含む)	230,000×1	・敷地面積 — ・LNG気化器 3基 ・貯蔵形式 地上
ひびきエル・エヌ・ジー (西部ガス・九州電力)	ひびきLNG基地 (平成26年11月・約4年)	約700億円	180,000×2	・敷地面積 約325,000㎡ ・LNG気化器 55t/h×3基 50t/h×2基 ・貯蔵形式 地上

《増設中の基地》

東邦ガス	知多緑浜工場 3号基 (平成28年8月)	約212億円	200,000×1	・敷地面積 — ・LNG気化器 — ・貯蔵形式 地下
------	-------------------------	--------	-----------	----------------------------------

(出典)「今後のガス市場整備の基本的な政策のあり方について～ランドデザイン～」

(平成14年4月ガス市場基本問題研究会)及び事業者資料から資源エネルギー庁作成

## (2) LNG基地の第三者利用促進の状況

現行のガス事業法（以下、「現行法」と呼ぶ。）では、LNG基地に係る事業規制はなく、保安規制のみ課されている。LNG基地の第三者利用については、平成13年及び14年に開催されたガス市場整備基本問題研究会で、ガス市場への新規参入の促進やガスの調達源の多様化に資する観点からLNG基地の第三者利用について検討が行われた。その結果を踏まえて平成15年（2003年）2月にまとめられた都市熱エネルギー部会報告書は、LNG基地の「透明かつ公平な利用を促すことが必要」と指摘した上で、LNG基地は建設容易性や余力の開示方法の困難性等の点で導管網とは性格が異なる面もあることから、第三者利用の促進は、LNG基地を保有又は運営する者（以下、「基地事業者」と呼ぶ。）と利用希望者との相対交渉によるものとされた。そして、相対交渉を促すため、基地事業者は基地の利用に関する要領等を作成すること、国は基地事業者による自主的取組を補完する観点から、相対交渉の過程で生じた紛争処理のためのルール整備や適正な取引等に関する基本的な考え方等を定めることが適当とした。

これを受け、資源エネルギー庁及び公正取引委員会は、平成16年（2004年）8月に「適正なガス取引についての指針」（以下、「適正取引指針」と呼ぶ。）を改定し、「V. LNG基地の第三者利用に関する適正なガス取引の在り方」を追加した。具体的には、基地事業者と競争関係にある事業者から基地利用の申出があった場合であって、申出をした事業者にとってその基地を利用する以外に事業活動を行うことが事実上困難である場合、他のガス事業者に基地を利用させることが可能な状況において、その申出を不当に拒否し事業活動を困難にさせることは、独占禁止法上違法となるおそれがあるとしている。一方、公正かつ有効な競争の観点から、基地事業者の望ましい対応として、①利用希望者との交渉の全体や交渉ルールを明確にするための要領を策定すること、②基地容量、運用状況や将来の運用予定など余力を推定するに十分な情報を公開すること、③利用の申出を拒否する場合には理由を文書により通知すること、④利用契約の締結に至った場合は主な契約条件（数量・期間等）を一定期間後に公表すること、を挙げている。

適正取引指針の改定を踏まえ、18の基地事業者が27カ所のLNG基地（二次基地を含めれば28カ所）につき、基地利用に関する要領（以下、「基地利用要領」と呼ぶ。）を策定している（【図表4-3】参照）。策定された基地利用要領の多くでは、当該要領の対象となる基地、利用の基本条件、基地利用検討の申し込みにあたり利用希望者に提出を求める情報、利用検討に要する期間、利用の可否を検討する費用を利用希望者が支払うべきことが記載されている。また、基地利用料は個別の契約によること、利用を拒否する場合はその事由を文書で通知すること、契約締結の一定期間後に内容を公表すること等も記載されている。ただし、この適正取引指針は望ましい行為を示すものであり強制力がないため、どの程度本指針に沿った対応を取るかは、各基地事業者に任されている。このため、基地事業者間で対応に差異も見られる。例えば、適正取引指針では基地容量や運用状況等の基地の余力を推定するに十分な情報を公開することが望ましいとしているが、基地事業者の中には基地利用要領やホームページにそうした情報を公開していない者もある。また、これらの情報を公開している基地事業者の中でも、基地毎のデータを公開している者と、保

有する基地全てのデータを合算して公開している者があり、対応が分かれている。なお、現時点では、これらの基地利用要領に沿ってなされた基地利用の申出はなく、したがって、第三者がLNG基地を利用した実績もない。

### (3) 米国及び欧州のLNG基地の現状と第三者利用

米国や欧州の多くの国では、主たるガス調達手段はLNGではないため、LNG基地の位置づけが日本とは大きく異なるが、小売の全面自由化を進めるなかでLNG基地の第三者利用のルール整備を行ってきた。

#### ①米国

米国ではシェールガスの開発が進み、現在、ガス供給に占めるLNGの比率は1%にとどまっている。一方、シェールガスの生産拡大以前は、世界最大の天然ガス輸入国であり、輸入パイプラインと並行してLNG基地が整備された。これらの基地の一部は、現在シェールガスの液化・輸出基地としても利用開発が進んでいる。現在、11カ所のLNG基地が稼働中である。うち3カ所が後述の規則（FERC Order 636）に沿って第三者利用に供すべき対象となっている。2005年エネルギー政策法に基づき料金等の利用条件についての規制はなく、相対交渉で決定される。

米国では、ガス事業の競争活性化のため、Federal Energy Regulatory Commission（FERC：連邦エネルギー規制機関）が1992年に制定した規則（Order 636）により、複数の州を横断するパイプライン（以下、「州際パイプライン」と呼ぶ。）について、①パイプライン輸送と販売のアンバンドリング（法的分離）を実質的に義務付け、②第三者に一定の条件で利用させること、③公平な輸送条件の策定義務、④料金算定方法等が規定された。そして、判例<sup>1</sup>によりLNG基地の扱いは州際パイプラインに準じるとされたことから、FERCでは同規則はLNG基地にも適用されるものとして運用してきた。

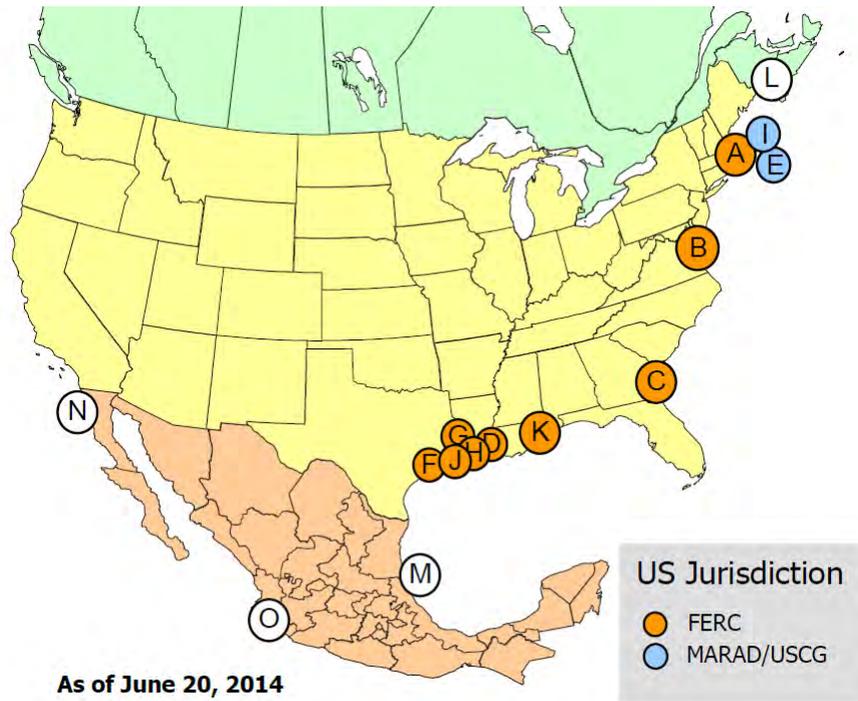
しかしながら、LNG基地を州際パイプラインと同様に第三者の利用に供することがLNG基地の新規建設の投資意欲を削ぎ、その後の基地建設が十分に行われなかった。

こうした事態を解消するため、洋上基地を第三者開放義務の対象外と定めた2002年海上輸送安全法を援用し、同年、FERCは2007年完成を目標に建設中（計画中）であった陸上基地であるHackberry基地を第三者への開放義務の対象外とする決定を行った。さらに、2005年エネルギー政策法により2005～2014年末に基地建設が申請されたLNG基地計画について、FERCは当該基地が第三者に開放されないことを理由に申請を却下できないこととされた。また同法は、FERCが基地利用料金に条件を付すことを禁じ、料金は相対交渉とすることとした。さらに、2015年以降の基地建設の申請については、FERCがケースバイケースで検討することとしている。

---

<sup>1</sup> Distrigas Corp. v. FPC, 495 F.2d. 1057(D.C. Cir. 1974)

【図表 4 - 5】 米国の LNG 基地



(出典) Federal Energy Regulatory Commission ウェブサイト

【図表 4 - 6】 米国の LNG 基地一覧

基地名	所有者名	稼働時期	貯蔵能力 (1000m <sup>3</sup> )	タンク数	第三者利用 (TPA)
A Everett	GDF SUEZ	1971	155	2	適用除外
B Cove Point	Dominion	1978	700	7	交渉型
C Elba Island	Kinder Morgan	1978	551	5	交渉型
D Lake Charles	Energy Transfer	1982	425	4	交渉型
E Northeast Gateway	Excelerate	2008	150	1	適用除外
F Freeport	Freeport LNG, Zachry, Dow, 大阪ガス	2008	320	2	適用除外
G Sabine Pass	Cheniere Energy, Public Unitholders, Blackstone	2008	800	5	適用除外
H Hackberry	Sempara	2009	480	3	適用除外
I Neptune LNG	GDF SUEZ	2010	290	2	適用除外
J Golden Pass	Qatar Petroleum, ExxonMobil, ConocoPhillips	2011	775	5	適用除外
K Pascagoula	Kinder Morgan, GE	2011	320	2	適用除外
合計			4,966	38	

(出典) 各種資料から資源エネルギー庁作成

## ②欧州

ガス供給に占めるLNGの比率は欧州各国で様々であり、スペインは61%を占める一方、ドイツでは国際パイプラインによる輸入が中心でLNGは輸入していない。こうした各国の事情を反映してLNG基地の整備が進められ、現在英国、フランス、スペイン、イタリア、オランダ、ベルギー、ポルトガル及びギリシャの8カ国で20カ所のLNG基地が稼働中<sup>2</sup>である。うち13カ所が第三者利用の対象、1カ所が容量の一部のみ第三者利用の対象となっている。第三者利用の基地における料金等の利用条件は、各国規制機関による規制を受ける。

EUでは、1998年の第一次ガス指令において第三者利用制度が導入された。加盟各国は、国内のLNG基地の第三者利用について、規制型（料金など利用条件が規制される）、交渉型（利用条件は相対交渉で決められる）のいずれかを選択することとされた。一方、2003年の第二次ガス指令においては、第三者利用の形態について交渉型を禁止し規制型に一本化する一方、各国政府の判断により、基地毎に建設後一定期間（20～25年）の第三者利用の適用除外が認められることとされた。2009年の第三次エネルギーパッケージでは、規制型第三者利用が適用されている基地について、基地運営事業者の輸送（パイプライン）業務と基地業務の会計分離、空き容量を死蔵禁止、空き容量情報の公開、規制機関の設立等の制度整備が行われた。

フランス（3カ所）、スペイン（6カ所）、ベルギー、ポルトガル、ギリシャ（各1カ所）では、全基地に第三者利用が課されている。イタリアは、1カ所（1971年稼働）が第三者利用、1カ所（2009年稼働）が容量の一部を第三者利用、1カ所（2013年稼働）が第三者利用適用除外となっている。英国では、4カ所すべてが第三者利用適用除外となっているが、基地容量に関する競売方式での民営流通市場があり、各基地のオペレータが定めた条件によって相対契約で容量の売買が行われている。

---

<sup>2</sup> 大規模なもののみ。これ以外に、EUではスウェーデンに小規模（容量2万kl以下）のLNG基地が1カ所ある。

【図表 4 - 7】 欧州各国の LNG 基地（図中の緑色六角印が稼働中の LNG 基地を示す）



(出典) 天然ガスリファレンス・ブック JOGMEC2013

【図表4-8】欧州各国のLNG基地一覧（大規模なもののみ）

国名	基地名	所有者名	稼働時期	貯蔵能力 (1000m3)	タンク数	第三者利用 (TPA)
英国	Isle of Grain	National Grid	2005	1,000	8	適用除外
	Teesside	Excelebrate Energy	2007	138	1	適用除外
	Dragon	BG 50% Petronas 50%	2009	320	2	適用除外
	South Hook	Qatar Petroleum 67.5% ExxonMobil 24.15% Total 8.35%	2009	775	5	適用除外
イタリア	Panigaglia	GNL Italia(Snam 100%)	1971	100	2	規制型
	Porto Levante	Adriatic LNG(ExxonMobil 70.7%,Qatar Petroleum 22%,Edison 7.3%)	2009	250	2	適用除外と規制型の複合型
	Toscana Offshore	OLT Offshore LNG Toscana(E.ON 46.79%, IREN 46.79%, OLT Energy Toscana 3.73%, Golar LNG 2.69%)	2013	135	4	適用除外
オランダ	Gate terminal Rotterdam	Vopak 47.5%, Gasunie 47.5%, OMV 5%	2011	540	3	適用除外
ギリシャ	Revithoussa	DESFA	2000	130	2	規制型
スペイン	Barcelona	Enagas	1968	760	6	規制型
	Bilbao	BBG(Enagas 40%, RREFF 30%, EVE 30%)	2003	300	2	規制型
	Cartagena	Enagas	1989	587	5	規制型
	Huelva	Enagas	1988	620	5	規制型
	Mugardos	Roganosa	2007	300	2	規制型
	Sagunto	Saggas	2006	600	4	規制型
フランス	Fos Tonkin	Elengy(GDF Suez 100%)	1972	150	3	規制型
	Montoir de Bretagne	Elengy(GDF Suez 100%)	1980	360	3	規制型
	Fos Cavaou	Fosmax LNG(Elengy 72%,Total 28%)	2010	330	3	規制型
ベルギー	Zeebrugge	Fluxys LNG	1987	380	4	規制型
ポルトガル	Sines	REN Atlantico	2004	390	3	規制型
合計				8,165	69	

(出典) 各種資料から資源エネルギー庁作成

【図表 4 - 9】 LNG基地の第三者利用 各国比較

	開放の有無	開放対象の基地数 ／全基地数	使用料の決定方法 (規制型／交渉型)	国
日本	開放されている(適用除外なし) 「適正なガス取引についての指針」(公正取引委員会(2000))及び「総合エネルギー調査会都市熱エネルギー部会報告書(2003)」で第三者利用を推奨。	31/31 利用実績なし	交渉型	先着順
米国	2005年以降に建設された基地は適用除外 それ以前は開放されている(Everettを除く) FERC Order 636 (1992)により第三者利用が義務づけられたが、Hackberry Decision(2002)により新規基地は適用除外となり、エネルギー政策法(2005)で2014年末までに基地建設が申請されたLNG基地計画について、第三者に開放されないことを理由に申請を却下できないこととした(第三者利用適用除外を法制化)。	3/11 うち利用実績3	交渉型 基地利用料金に条件を付すことを禁止。個別交渉で決定。	先着順
英国	2003年以降に建設された基地は事実上適用除外 第1次EUガス指令(1998)で第三者利用を導入し、規制型か交渉型を選択することとしたが、第2次EUガス指令(2003)で交渉型を禁止し規制型に一本化する一方、各国判断により、2003年以降建設の基地は、一定期間容量のほとんどにつき開放義務の適用除外が認められた。(以下欧州各国は同じ)	0/4 2003年以前建設の基地なし	規制型 利用料金は規制機関が認可(以下欧州各国は同じ)。	比例配分※2
イタリア	2003年以降に建設された基地は適用除外※1 それ以前は規制型	2/3 うち利用実績2 North Adriatic基地は容量の20%開放	規制型	比例配分※2
スペイン	2003年以降の建設は規制型 それ以前も同様に規制型	6/6 うち利用実績6	規制型	先着順
フランス	2003年以降の建設は規制型 それ以前も同様に規制型	3/3 うち利用実績3	規制型	先着順

※1 Use It Or Lose It (UIOLI) 制度に基づき、開放が免除されても、管理者が使用しない容量は開放を義務付け。

※2 Open Subscription Procedure (OSP) 制度に基づき、全ての申込みを受けつけた上で、希望する利用量の合計が基地容量を超過した場合には、全申込者に対し希望する利用量に応じて比例配分。

(出典) 各種資料から資源エネルギー庁作成

#### (4) 見直しの必要性

我が国は、ガス供給源の大半を海外からの輸入LNGに依存しており、ガス導管網は、LNG基地を中心として需要地に広がる形で敷設されている。このため、卸事業への新規参入には、新規にLNG基地を建設するか既存基地を利用するかを問わず、必ずその地域のLNG基地を経由する必要がある。国内に多量のガス産出がある米国や、海外ガス田からの輸入パイプラインや地下貯蔵が整備されている欧州とは事情が異なる。一方、導管網の建設ほどの困難は伴わないものの、大規模なLNG基地の新規建設には400～1000億円程度に上る多額の投資と5年程度に及ぶ建設期間を要する。また、大需要地の周辺では土地の確保が困難で立地可能地点も限られる。このため、新規参入者にとって自らLNG基地を整備することは決して容易とはいえない。以上を踏まえ、卸取引の活性化の観点から、ガス導管網の起点であるLNG基地の第三者利用を促進することの重要性は、欧米に比べ大きいと考えられる。

こうした観点から、(2)のとおり、平成16年に改訂された適正取引指針に基づき、多くの各事業者では基地利用要領を策定している。しかしながら、この指針策定から約10年を経た状況を見ると、適正取引指針への対応状況には事業者により差異が生じている。一方、近年、石油事業者からLNG基地について公平な利用促進を図るべきとの提言がなされるなど、LNG基地の第三者利用を希望する事業者が出てきている。こうした事業者か

らは、各事業者が策定した基地利用要領について、以下のような改善要望が出されている。

- ① 利用料金の計算方法を明確にしてほしい。
- ② 基地の利用目的をガス事業に用いる場合に限定している要領があるが、小売や卸売、発電など用途を制限することなく自由としてほしい。
- ③ 利用申込み時に、供給予定先に関する情報を求めている要領があるが、これは基地利用の可否判断には関係がない情報であり、また競合相手への顧客情報開示は必要ないのではないか。
- ④ 基地にLNGを搬入するタンカーに関する配船計画を策定する際には、利用希望者も公平な条件下で協議に参加させてほしい。
- ⑤ 基地余力見通し等のデータが、基地毎でなく基地事業者の保有する基地の合計値で示している要領があるが、基地毎に示してほしい。

一方、基地事業者からは、以下のような指摘がある。

- ① これまで基地利用申込の実績がないため、利用希望者の具体的なニーズが不明。
- ② 利用料金は、利用形態や時期により大きく異なるため、一律で示すことは難しい。
- ③ 基地余力の過度な情報開示は、調達交渉上の制約となるリスクがある。また、基地余力は調達環境により変動するため、一律な開示は難しい。
- ④ 過度な第三者利用の促進は、事業者の基地建設のインセンティブを損なうおそれがある。
- ⑤ 突発的なトラブルへの対応等のための余力は留保してほしい。また、基地運用には綿密な計画を要することから、実態に配慮した利用ルールとしてほしい。

以上を踏まえつつ、卸事業への新規参入がしやすい環境を整備し卸取引の活性化を図る観点から、基地の第三者利用を促進していくためには、どのような措置が適切か検討する必要がある。

## (5) 論点

基地事業者が策定する基地利用要領や公開する情報の内容について、上記(4)の改善要望を踏まえて見直すべきではないか。

その上で、適正取引指針に示された内容を必ずしも全ての基地事業者が実施していない状況を踏まえ、法的拘束力がなく事業者の自主的取組に委ねることには限界があるため、例えば、上記見直しの対応を法律で求めるべきではないか。その場合、具体的には、ガスの卸取引における競争活性化の観点から、基地の第三者利用を促進するため、LNG基地を維持・運営する事業（以下、「基地事業」と呼ぶ。）について、以下のような制度を法定することを検討してはどうか。

### ①基地事業の開始に係る規制

現行法では、LNG基地に係る事業規制はなく、基地の設置による事業の開始は、事業者の自主的判断によっている。これに伴う問題は生じていないことから、引き続き事業の開始は事業者の自主的判断に委ねることが適切ではないか。一方、基地事業者に対し基地の第三者利用に係る各種義務を課す上で、当該事業者及び基地に係る最低限の情報把握が

必要であることから、基地事業の開始にあたっては、事業者及び基地に係る情報等の届出を求めることとしてはどうか。

## ② LNG基地の利用条件に係る規制

LNG基地の透明かつ公平な第三者利用を担保するため、基地設備の利用条件、LNGの受入条件、保安上の責任、利用決定に至るプロセス等、LNG基地の第三者利用条件を約款として定め、経済産業大臣への届出及び公表義務を課すとともに、基地を利用させるときは約款の条件に基づくこととしてはどうか。なお、料金については、LNG受入・払出時期や受入から払出までの期間等により異なり、一律の料金表を示すことは困難と考えられるため、料金算定のルールを定めて届け出を求め、具体的な料金は利用形態に応じて個別に決定することとしてはどうか。また、届け出られた約款が、基地利用者間での不当な差別的取扱いをするものである等、不適切な内容である場合には、経済産業大臣がその変更を命じることができることとしてはどうか。

## ③ 基地余力見通しを推定できる情報の公開

利用希望者が利用を希望する基地の余力見通しを推定できるよう、基地事業者に対し、設備容量、現行の運用状況、将来の運用に関する予定等の情報を定期的に公開する義務を課すこととしてはどうか。

## ④ 正当な理由のない利用拒絶の禁止

基地に余力があり、他の事業者を利用させることが可能な状況にもかかわらず、基地事業者が正当な理由なく基地の利用を拒絶した場合には、経済産業大臣はその基地事業者に対し、基地を利用させるべきことを命じることができることとしてはどうか。

なお、基地余力の考え方については、事業者の安定供給や基地建設のインセンティブを損なわないことに留意すべきではないか。例えば、基地事業者が、LNGが安価な時期に機動的にスポット調達を行う等の計画を有している場合には、そのための適切な余力分については留保を認めてはどうか。

なお、制度の法定にあたっては、容量が一定以下の基地、例えば大型タンカー1隻分に満たない小規模の基地（合計容量10万kl以下など）の一次受入基地や二次基地等については対象とはせず、引き続き現行の適正取引指針に基づく自主的取組に委ねてはどうか。

## 2. 【論点4-2】卸取引の活性化と透明性向上

### (1) 過去の卸供給に係る事業規制と見直しの経緯

現行法では、ガス事業者に対する卸供給について事業規制はない。

昭和29年(1954年)のガス事業法制定当時は、ガス事業者に対して導管によりガスを供給する卸供給事業は、その供給条件について通商産業大臣による認可を受けることとされていた。これは、卸料金の変更が卸を受けるガス事業者の料金に悪影響を与えることを防止するためである。また当時、ガス事業者の多くは自社でガス工場を保有し需要を賄うことが一般的であったことを踏まえ、特にガス事業者が卸供給を行う場合には、自らの供給区域の需要を賄うガスがなくなる事態を防止することが必要と考えられたこともこのような制度が置かれた理由である。

その後、平成11年(1999年)のガス事業法改正において、卸供給条件は経済産業大臣に届出のみを求めることとし、届け出された卸供給条件が適正でない場合、経済産業大臣が変更を命令することができることとされた。これは、天然ガス導入の進展により、中小事業者の大部分が海外ガス田と長期契約を結んだ大手事業者から卸供給を受けるようになり、卸元のガスが不足する事態は起こらないと考えられたこと、また、事前介入型から事後監視型に行政の在り方を見直す流れの中で、事業者間の交渉による価格形成を尊重することが適切とされたことによる。同時に、一般ガス事業者が大口供給用のガスの卸供給については、卸供給条件の規制の対象外とされた。併せて、大口ガス事業者に対する卸供給は規制対象外とされた。

さらに、平成15年(2003年)の改正においては、託送供給義務の対象が拡大され、卸のための託送供給もその対象とされた。その結果、一般ガス事業者にとって卸元の選択肢が拡大すると考えられたことから、卸供給に関する規定は廃止され、卸供給は自由競争に委ねられることとなった。

一方、公正取引委員会と経済産業省が平成12年に策定した適正取引指針において、公正かつ有効な競争の観点から望ましい行為として、卸売事業者は卸先事業者に対して可能な範囲で継続的に必要なガス量を供給することが望まれるとした。加えて、独占禁止法違反となるおそれがある行為として、卸売事業者による取引拒絶やその示唆による不当に高い料金設定、卸先が卸売事業者の競争者からは卸供給を受けないことを条件とした取引等を挙げている。

### (2) 卸供給の現状と課題

現在、導管による卸供給を受けている第3グループに該当する一般ガス事業者は117あり、うち74事業者が関東及び甲信越を供給区域としている。卸供給の調達先を見ると、卸調達先が複数あるのは24事業者(21%)であり、93事業者(79%)は1つの卸供給元から調達している。卸供給元が複数ある事業者においても、導管網が地区別に細分化されており、導管網単位で見れば卸供給元が1つである場合もある。

【図表 4-10】 第 3 グループの各経済産業局管内の事業者数

	事業者数
本省（※ 1）	1（うち公営 0）
北海道	3（うち公営 1）
東北（青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県）	12（うち公営 3）
関東（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県の一部（※ 2））	74（うち公営 15）
中部（静岡県の一部（※ 2）、岐阜県の一部（※ 3）、愛知県、三重県）	4（うち公営 0）
北陸（富山県、石川県、岐阜県の一部（※ 3））	1（うち公営 0）
近畿（福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）	7（うち公営 1）
中国（鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県）	4（うち公営 0）
四国（徳島県、香川県、愛媛県、高知県）	1（うち公営 0）
九州（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県）	10（うち公営 0）

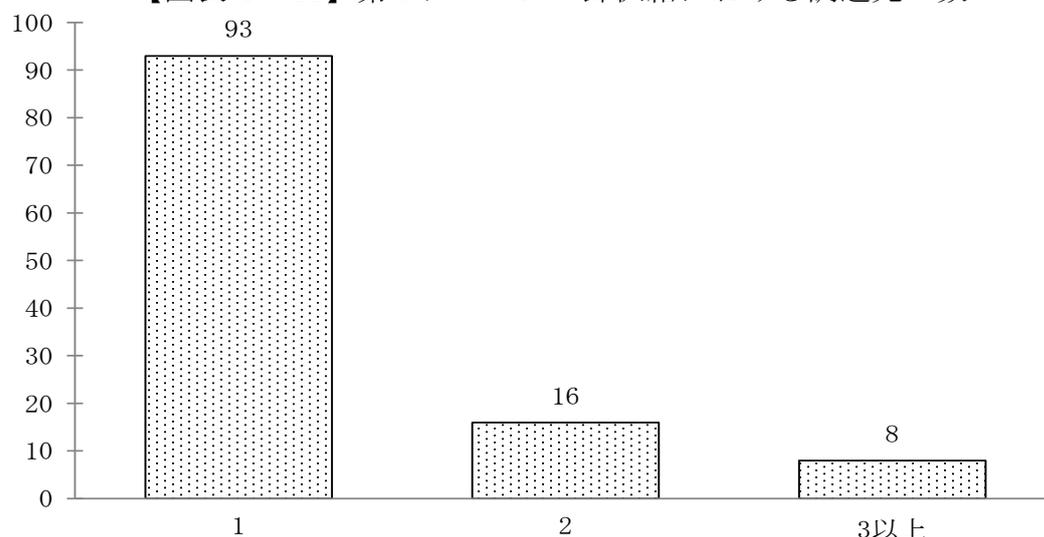
（※ 1）供給区域が複数の経済産業局の管轄区域内にある事業者。（東部ガス）

（※ 2）静岡県のうち、磐田市、湖西市、浜松市（平成十七年六月三十日における旧周智郡春野町の区域を除く。）及び袋井市（平成十七年三月三十一日における旧磐田郡浅羽町の区域に限る。）については、中部経済産業局所管。その他については、関東経済産業局所管。

（※ 3）岐阜県のうち、飛騨市（平成十六年一月三十一日における旧吉城郡神岡町及び宮川村（昭和三十一年九月二十九日における旧坂下村の区域に限る。）の区域に限る。）及び郡上市（平成十六年二月二十九日における旧郡上郡白鳥町石徹白の区域に限る。）については、北陸支局所管。その他については、中部経済産業局所管。

（出典）資源エネルギー庁調べ

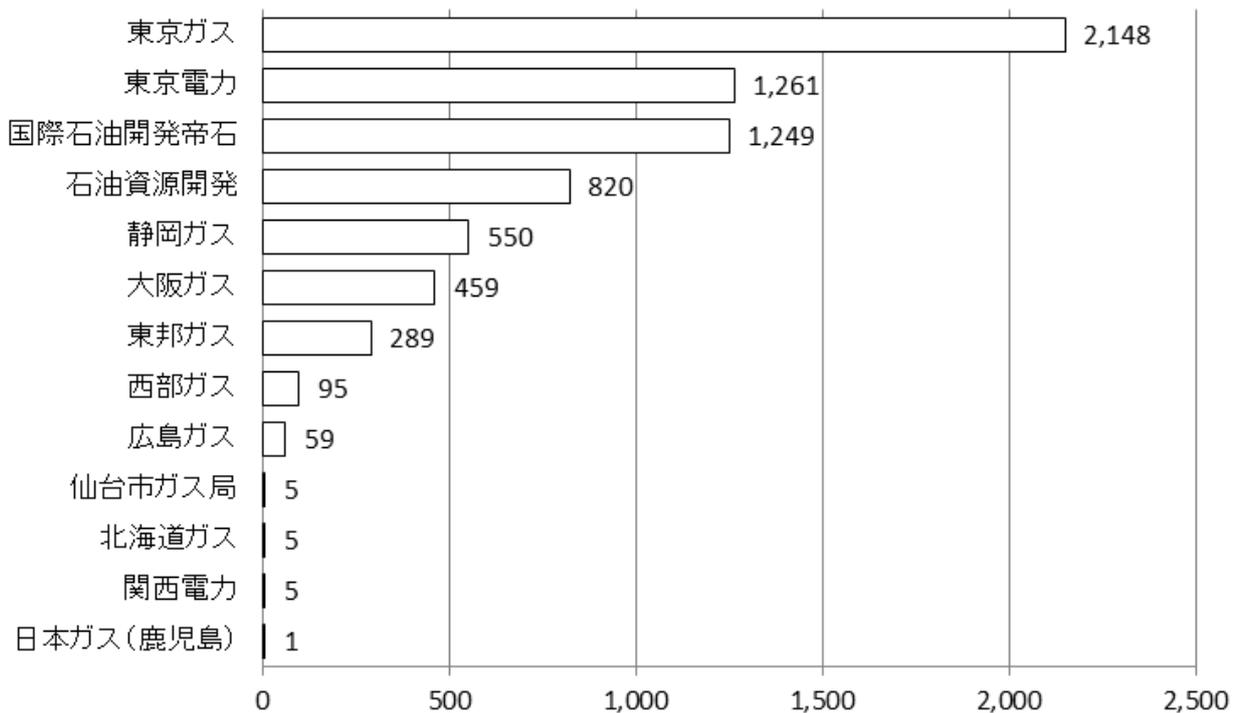
【図表 4-11】 第 3 グループの卸供給における調達先の数



（出典）資源エネルギー庁調べ

卸供給元の事業者は 54 あり、うち 18 が一般ガス事業者である（日本ガス協会「ガス事業便覧」平成 25 年度版）。卸販売量が 1 億 m<sup>3</sup>以上の大手事業者は 7 ある。各地域の導管網間の接続が限定的であるため、供給区域に複数の導管網が通る場合や、供給区域が国産ガス田の付近にある等の場合を除くと、卸供給元の数 が 1 又は 2 の場合が多い。

【図表4-12】ガス卸販売量（2012年データ）



（出典）事業者提供資料から資源エネルギー庁作成

卸供給取引について、第4回ガスシステム改革小委員会で実施した第3グループの事業者ヒアリングでは、卸供給元との関係が良好であり卸供給について問題は生じていないとの意見がある一方、卸供給元が1社に限られる調達環境の下では価格等の交渉力が相対的に弱い状況にあるとの意見や、小売が全面自由化された場合に卸供給を受ける事業者も公平に競争に参加できるよう卸取引の活性化が必要との意見もあった。また、卸取引環境のさらなる向上のため、卸取引所の創設を期待する意見や、より多くのLNG基地や導管網へとアクセスできるよう導管整備の重要性を指摘する意見もあった。

一方、委員からは、電力の卸取引については卸料金と小売料金との整合性についてチェックがあることを踏まえ、ガスの卸料金についても何らかの監視を検討しうるのではないかと、との指摘があった。また、卸取引所の創設については、実現には課題があるものの検討する価値はあるとの指摘があった。

### （3）卸取引所の参考例

事業者ヒアリングで指摘があったガスの卸取引所を検討する上で参考となる、①欧米の商品取引所、②我が国の電力卸取引所、の現状は以下のとおりである。

#### ①米国及び欧州の商品取引所の現状

米国では、先物市場である New York Mercantile Exchange (NYMEX) や Intercontinental Exchange (ICE) が、天然ガスを原資産とする金融商品を扱っているが、

天然ガス自体を商品として上場してはいない<sup>3</sup>。また、現物取引価格については、商品情報会社の電話聴取による調査や、FERC（連邦エネルギー規制機関）のレポートの形で情報発信がなされている。

一方、欧州では英国のガス卸取引を扱う ICE Endex、ドイツの European Energy Exchange (EEX)、フランスの Powernext、イタリアの GME などが、天然ガスを商品として取り扱っている。これらの取引所は、米国の取引所と異なり、現物取引のみならず先物取引も扱っているものもある。現物取引全体に占める取引所取引の比率は、英国やドイツでは約 1%程度にとどまっており、大半は相対取引である。なお、ドイツでは EEX が相対取引の決済機能も担っている。一方、フランスやイタリアでは取引所取引の比率が 10%強に達している。相対取引の価格は非公表である一方、取引所取引の価格は取引所ホームページなどで公開されている。

取引所取引の形態を見ると、例えばドイツの EEX では、取引単位はスポット市場が 1 時間、1 日、週末（2 日）、先物市場が月、四半期、半年、1 年となっており、取引ロットは 1 時間当たり 1 MW、10MW から選択できる。また取引時間は、スポット市場の場合、2 日前から決済日の午前 3 時まで取引が連続的に行われ、午前 6 時から供給がスタートする。取引価格は、ザラバ方式と呼ばれる証券市場等で一般に用いられる方式により決定され、売り手と買い手の双方が価格を提示し合い、合致すれば直ちに取引が成立する。現在、取引所に参加登録している約 260 の事業者のうち、129 事業者が天然ガス取引に参加しており、この中には、エネルギー事業者の他、銀行など金融機関も含まれる。

---

<sup>3</sup> なお、天然ガスの現物取引については、商品として取り扱っていないが、相対取引のマッチングのための場の提供を行っている。

【図表 4-13】 欧州で天然ガスを取り扱う商品取引所の例

	英国	イタリア	ドイツ	フランス
卸取引所名	ICE Endex	GME	European Energy Exchange(EEX)	Powernext
卸市場の位置付け	OTC取引99.1%(2011年度) 取引所取引:0.9%(2012年)	2012年 OTC取引:87% 取引所取引:13%	2012年 OTC取引:99% 取引所取引:1%	2012年 OTC取引:86% 取引所取引:14%
卸市場の参加事業者	ICE Endex:71社(ガス・電力45%、生産者28%、トレーダー10%、金融13%、不明・その他4%)	66社(ガス・電力35%、生産者6%、トレーダー35%、金融3%、不明・その他21%)	129社(ガス・電力7割、トレーダー2割、生産者7%、金融5%)	48社(ガス・電力4割、生産者2割、トレーダー2割、金融1割)
卸市場の歴史的経緯	1996年:国内単一取引ポイントであるNational Balancing Point(NBP)の運用開始 1999年:APX(現ICE Endex)でNBPの卸取引を開始	2004年:GRTN(現在、エネルギーサービスオペレーターとしてGSEに変更)によりGMEが設立 2010年:GMEで天然ガス取引を開始	2002年:EEXがフランクフルトの欧州エネルギー取引所(EEX)とライプチヒのライプチヒ電力取引所(LPX)を合併し設立 2007年:EEXで天然ガス取引を開始	2001年:Powernextが電力取引所として設立 2004年:フランスのハブ価格PEGを導入 2008年:Powernextで天然ガス取引を開始。電力取引はEEXに統合
卸価格の形成方法	ICE Endexの取引価格は売りと買いがマッチすれば都度約定され(ザラ場方式)、ICE Endexホームページで公開している。	GMEの取引価格はザラ場方式で決定し、GMEホームページで公開している。	EEXの取引価格はザラ場方式で決定し、EEXホームページで公開している。	Powernextの取引価格はザラ場方式で決定し、Powernextホームページで公開している。
卸市場の監視機関	Ofgem	Autorita per l'energia elettrica e il gas (AEEG)	Bundesnetzagentur (BNetzA)	Commission de régulation de l'énergie (CRE)

(出典) 商品取引所ウェブサイト等から日本エネルギー経済研究所調べ

## ②我が国の卸電力取引所の現状

平成15年(2003年)2月にとりまとめられた総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告において、事業者が多様な供給力確保の手段を持ちえること、また、自由化の進展の中で電源開発に関する事業者の投資判断を支えるための指標価格の形成、個々の事業者の需給ミスマッチの解消を図る仕組みが必要であることから、卸電力取引市場の整備が重要な課題とされた。同報告書では、各市場参加者のニーズに対応し、効率的な運営を担保する観点から、法令に基づく公設取引所ではなく、私設・任意の取引所として発足させることが適当とした。さらに、平成16年(2004年)5月にとりまとめられた総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告において、卸電力取引所について、私設・任意の取引所であるものの我が国初の取組であり、電気事業制度改革においても重要な位置付けを有することから、参加資格や取引ルール等の内容について提言を行った。

これらの報告を踏まえ、2003年11月に一般電気事業者や特定規模電気事業者等の基金

拠出（基金総額 10 億円）により、日本卸電力取引所（JEPX）が有限責任中間法人として設立され、2005 年 4 月から電力取引を開始した（2009 年 6 月に一般社団法人に移行）。

同取引所では、スポット取引（一日前市場）、時間前取引（4 時間前市場）、先渡取引（例えば、1 カ月間常に一定の電気を受け渡す商品などを取り扱う）、掲示板取引（相対取引の要求を掲示板に記載して公開）の 4 種類を扱っている。スポット取引及び時間前取引ではブラインドシングルプライスオークション方式を採っており、入札締切時間までに全ての入札者が入札カーブ（時間帯毎に購入・売却希望価格と量を入力にしたもの）を指定し、入札締切後にこれを一斉に集計して約定価格及び量を決定する。なお、先渡市場ではザラバ方式で入札を行う。取引会員数は 83 社（2014 年 7 月 1 日現在）である。同取引所における 2013 年度のスポット取引量は約 103 億 kWh であり、小売総販売電力量の約 1 % である。

卸電力市場の活性化は、小売市場における競争環境の実現のみならず、経済合理的な電力供給体制の実現にも資するためにも重要とされる。活性化策の第一歩として、平成 24 年 11 月に開催された第 9 回総合資源エネルギー調査会電力システム改革専門委員会において、一般電気事業者 9 社から、スポット市場への売買両建てかつ限界費用ベースでの入札の実施など、卸電力市場活用の自主的取組が表明された。さらに、2013 年 2 月にとりまとめられた電力システム改革専門委員会報告書においては、卸電力取引所の更なる活用方策として、(1) 卸電力市場への電源投入にあたっての確保すべき予備率の考え方を示すとともに、原則として余力の全量を卸電力取引所に投入することが適当であること、(2) 先渡市場の活性化のために受け渡し期間を 1 年とする新たな商品の導入等を行うこと、(3) 一定の条件を満たす需要家の直接参加を可能とするような制度整備を行うこと、(4) デマンドレスポンスやネガワット等需要側の取組を市場取引に取り入れるための市場設計を行うこと、が提言された。さらに、電気事業者による自主的取組や卸電力市場の競争状態を定期的にモニタリングし、卸電力市場の活性化の十分な進展が見込まれない場合には、制度的措置を検討することとされた。これを踏まえ、電力システム改革小委員会制度設計ワーキンググループにおいて、具体的な取組状況のモニタリングを実施中である。

#### (4) 論点

ガスの卸取引については、小売における競争活性化のためには適正な卸取引の確保が重要であること、一方で卸供給を受ける事業者にとって卸供給元の選択肢が限られる場合が多いこと、を踏まえれば、料金等の取引条件について、国が何らかの監視を行うことを検討してはどうか。例えば、ガスの卸料金について、同様の需要形態を有する大口利用者に対する小売料金に比べ高い料金を設定することは問題となりうるため、そうした場合には国が調査し改善を求めるスキームは考えうるか。

また、卸取引所については、取引が標準化され取引コストが低減されること、透明かつ公平な価格形成が図られるとともに、相対取引でも活用可能な価格指標が提供されうること、取引所が決済機能を担うことで信用リスクを低減できること等の利点があり、卸取引の活性化に資するとともに卸供給への新規参入を容易にさせる可能性がある。一方で、我が国ガス市場は、海外の天然ガス市場や我が国の電力市場に比べ、各地域の導管ネットワ

ークの相互接続が未だ限定的であること、各地域で卸供給が可能な事業者数が限られていること等の制約があることを踏まえれば、まずは、海外の商品取引所の取引の実態や卸取引の活性化に対する効果についてさらに調査を進め、我が国でガス卸取引所が成立しうるか検討を進めることとしてはどうか。