

LNG and gas price reviews in the EU: Lessons for Japan

欧州における LNG およびガス価格見直：日本への教訓

■ 訳者はしがき

訳者は、JOGMEC 戦略企画室の「国際的な LNG 市場の形成可能性の調査」を受託し、2017年から2018年にかけて欧州における LNG・ガス売買契約における価格見直の実態について調査した。この調査事業では、欧州に赴き、LNG・ガスの価格見直し仲裁の実務に携わっている専門家にヒアリング・面談する機会も得た。本稿の執筆者である Ana Stanič は、当該調査事業のなかで欧州で経験豊富な専門家として紹介を受けた一人である。

Ana Stanič 弁護士が執筆した本稿では、欧州において、LNG・ガスの売買契約の買主のエンドユーザー市場における LNG・ガスの「価値 (Value)」が当該売買契約における「価格 (Price)」に反映されるよう移行していく上で、価格見直し条項が果たしてきた役割が述べられている。

日本でも電力ガスシステム改革が進められ、電力・ガス市場における LNG の「価値 (Value)」が競争原理のもとで形成されていきつつある。今後の価格リスク (Price Risk) の負担・分担の在り方をめぐって議論が活発化することが考えられる*。

そのようななかで、欧州と日本の事情の違いを踏まえながら、日本向けの LNG 売買契約の価格見直し条項あるいは価格算定方法の在り方がどうあるべきかを念頭に本稿を読むことも興味深いと思われる。

※ Ana Stanič 氏はガス部門において20年以上の経験を有する英国法弁護士であり、エネルギー法、競争法、ガス価格見直しおよび他の商業的仲裁において、国家、エネルギー企業、国際機関、欧州機関に助言をしている。本稿で示された見解は、執筆者の個人的見解であるが、欧州のガス価格見直し仲裁において経済専門家を務めた CEG Europe の Nils von Hinten Reed と Patrick Hebreard から本稿の執筆にあたり貴重なコメント、示唆を得たことに感謝する。

*例えば、経済産業省商務・サービスグループの2018年4月付「電力先物市場の在り方に関する研究会報告書」でも、「従来は、垂直一貫体制や総括原価方式、燃料費調整制度のもと、電気事業者の負う価格変動リスクは最小限に抑えられていた。しかし、小売り全面自由化が始まり、今後、電気事業者が負う価格変動リスクが増加することが想定されることから、当該リスクをヘッジするための環境整備が必要になっている」(3頁)と述べられている (<http://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/20180404001.html>)。

A. Introduction : はじめに

Most of the LNG sold into Japan today is still supplied under long-term LNG sale and purchase agreement (LNG sale and purchase agreements or gas supply agreements to import natural gas through pipeline, as the case may be, GSA in this article) where the price of LNG is indexed to oil. The same was the case in the European Union (EU) before the gas price review arbitrations started in 2005.

The uncertainty about the future global LNG supply/demand balance has spurred discussions about how the price of LNG should be set going forward both in Japan and world-wide. Suppliers from the US and Australia who are now competing for the lucrative Japanese market with its traditional suppliers (Qatar, Malaysia and Indonesia) are proposing alternative pricing mechanisms to oil indexation^{*1} including linking the price of LNG to the price of coal, power or to prices of gas in other markets^{*2}.

At the same time, the oversupply of LNG in the Japanese market led the Japan Fair Trade Commission (JFTC) to investigate whether destination clauses contained in GSAs breached Japanese competition law. It is estimated that between 80% to 90% of Japanese GSAs prescribe the delivery point and restrict diversions to another receiving terminal. Although regional arbitrage opportunities are limited, many in the Japanese gas industry believe that eliminating destination restrictions would provide LNG buyers with more flexibility and opportunities to resell excess volumes of LNG they currently hold. In June 2017 the JFTC concluded that destination clauses in FOB contracts are likely to violate Japanese competition law but fell short of demanding their removal from existing GSAs as the European Commission (Commission) had done in the early 2000s^{*3}.

This article seeks to contribute to the ongoing discussion in Japan regarding the pricing of LNG by providing an overview of gas price reviews which took place in the EU over the last 15 years and the resulting change in the way gas is priced there. Over the course of the 15 years gas price reviews were triggered by structural changes in the EU gas market caused by

現在日本に輸入されるLNGのほとんどは、従来同様の油価を指標として価格が決定される長期の油価連動のLNG売買契約によって供給されている。欧州でも、ガス価格見直仲裁が行われ始めた2005年以前は、同様の状況であった。

グローバルなLNG需給バランスの将来の不確実性は、日本、世界の双方において、LNGの価格が今後どのように設定されるべきかという議論に拍車をかけている。現在高利潤の日本市場においてカタール、マレーシア、インドネシアといった伝統的な供給者と競合している米国や豪州の供給者は、LNGの価格を石炭、電力または他の市場のガス価格に連動させるなど、油価指標方式^{*1}とは違う代替的な価格メカニズムを提案している^{*2}。

時期を同じくして、日本市場へのLNGの供給過剰状況は、日本の公正取引委員会がLNG売買契約に含まれる仕向地条項が日本の独占禁止法に違反するか否かを調査することに繋がった。日本向けのLNG売買契約の80～90%が引渡場所を指定し、他の受入基地への仕向地変更を制限していると推測される。地域間の価格裁定取引の機会は限定的ではあるが、日本のLNG業界の多くは、仕向地制限が撤廃されることで、LNG買主が現在抱えている余剰LNG数量を再販売する一層の柔軟性と取引機会がもたらされ得ると考えている。2017年6月、日本の公正取引委員会は、FOB契約に含まれる仕向地条項は日本の独占禁止法に違反するおそれがあると結論付けたが、欧州委員会が2000年代初頭に行ったような既存の売買契約からの直接の削除要請までは踏み込まなかった^{*3}。

本稿は、欧州において、直近15年にわたり繰り返られ、かつガスの価格設定方法に変化をもたらしたガス価格見直を概観することで、日本でなされているLNGの価格設定に関する議論の参考になることを意図している。この15年間に行われたガス価格見直は、とりわけ、仕向地制限の撤廃、発電部門におけるガス利用の増加、LNG供給量の増加、およびガス市場を自由化する立法の採択によってもたらされた欧州のガス市場における構造変化が引き金（トリガー：trigger）となった。現在日本のLNG市場は同様の変化に直面していることから、本稿では、欧州の経験から日本が学び取れる教訓を掘り下げる。

本稿は、以下の九つのセクションに分けられる。このセクションAの導入に続いて、欧州におけるガス売買

inter alia the abolition of destination restrictions, the increase in the use of gas in the power sector, the rise in supply of LNG, and the adoption of legislation to liberalise the gas market. Since the Japanese gas market is now facing many of such changes, this article further seeks to distil the lessons which ought to be learned by Japan from the EU.

This article is divided into the following nine sections. Following the introduction in this Section A, an historical overview of GSAs and price formulae in the EU is set out in Section B. Section C discusses the typical wording of a price review clause in the EU. Sections D and E describe in some detail the triggers invoked in gas and LNG price review arbitrations which took place in the EU between 2005 and today and how prices were revised thereunder. Section F discusses the operation of the “market economically” clause which often forms part of the price review clause in the EU. Sections G and H describe the waves of price review arbitrations which took place in the EU and what we can expect to happen in the EU going forward. Finally, and importantly, Section I sets out the eight lessons which Japan ought to learn from the EU price review arbitrations and Section G briefly discusses the role of price review arbitrations in the context of the rising politicisation of gas in the Trump era.

契約および価格フォーミュラの歴史的な概要をセクションBで述べる。セクションCでは、欧州における価格見直条項の典型的な文言を議論する。セクションDとEでは、2005年から現在までの間、欧州で繰り上げられたガス・LNGの価格見直し仲裁において行使されたトリガー事由と、それらに基づいて価格がどのように改訂されたかという点についてやや詳しく述べる。セクションFでは、欧州においてしばしば価格見直条項の一部を占める「マーケット・エコノミカリー」条項の運用について述べる。セクションGとHでは、欧州で繰り上げられた価格見直し仲裁の「三つの波」と今後欧州で起こり得るとわれわれが予想できることを述べる。そして、締めくくりかつ要点として、セクションIにおいて、欧州の価格見直し仲裁から日本が学ぶべき八つの教訓を挙げるとともに、セクションJでは、トランプ政権時代において政治色が増しているガスの文脈における価格見直し仲裁の役割について簡単に述べる。

B. Historical overview of GSAs and price formulae in the EU : 欧州におけるガス売買契約および価格フォーミュラの歴史的概要

In order to develop the large reserves of gas discovered in the Netherlands in the 1960s, long-term GSAs were concluded between the project developers and the buyers of gas^{*4}. Pursuant to a long-term GSA the buyer of gas undertook to purchase agreed volumes of gas for a period of between 15 to 30 years, whether or not it actually took it. This provided the seller, as the project developer, a guaranteed revenue stream to cover the large capital investments needed to produce gas. In return, the project developers committed to supply agreed quantities of gas at a contractually agreed price to the buyers enabling the buyers, on their

1960年代にオランダで発見された大規模な埋蔵ガスを開発するために、ガス田開発事業者らとガスの買主らとの間で長期のガス売買契約が締結された^{*4}。長期のガス売買契約に沿って、ガスの買主は、15～30年といった期間、実際に引き取るか否かにかかわらず、合意された数量のガスの購入を引き受けた。このガス買主の引き受けによって、ガス田開発事業者である売主には、ガス生産に必要な巨額の資本投資を回収するための継続的な売り上げが保証された。その見返りに、ガス田開発事業者は、ガスの買主側が、当該ガスを Back to Back 条件の契約を締結して売り捌く見通しが立てられるように契約上合意された価格で、合意された数量のガスを、ガスの

side, to plan the on-sale of gas by entering into back-to-back agreements. In other words, under the traditional GSAs the seller took the price risk while the buyer took the volume risk by accepting to take or pay for the contractually agreed volume of gas.

Up until the early 2000s most of the gas sold in the EU was sold pursuant to such long-term GSAs^{*5}. Given their long duration, the parties to GSAs typically agreed a price formula which allowed the price of gas to fluctuate in line with its market value^{*6}. This guaranteed the buyer that the price of gas would remain competitive relative to other sources of energy with which gas competed during the entire term of the GSA. At the same time, it allowed the seller of gas to capture the value of gas in the end-user market of the buyer as such value changed during the term of the GSA.

The price of gas was usually set in GSAs by reference to the prices of oil or oil products with which gas competed in the relevant end user market of the buyer of gas. A typical price formula incorporated in such GSAs included price indices for oil, gasoil or fuel-oil.

The price formula was a mathematical reflection of the parties' view of the relationship between the price of gas and prices of oil products at the time the GSA was negotiated. Since the parties expected the relationship between the price of gas and the prices of oil products to change during the term of the GSA, the parties typically agreed to review and revise the price formula if certain defined conditions occurred.

買主に供給することを約束した。言い換えれば、伝統的なガス売買契約において、買主が契約上合意した数量のガスについての Take or Pay 義務を受け入れて数量リスクを取る一方で、売主が価格リスクを取った。

2000年代初頭まで、欧州で販売されたガスの大半はこのような長期のガス売買契約に沿って販売された^{*5}。契約期間が長期であることを踏まえ、ガス売買契約の当事者は、一般的に、ガスの市場価値（market value）に沿ってガス価格が変動できる価格フォーミュラに合意した^{*6}。この価格フォーミュラによって、ガスの買主には、ガス売買契約の全期間を通じて、購入するガスの価格が、ガスと競合関係にある他のエネルギー源と相対的に競争的であり続けることが保証された。同時に、この仕組みによって、ガスの売主は、売買契約の期間を通じて、買主側のエンドユーザー市場でのガスの価値の変化に合わせて当該価値を獲得することができた。

ガス売買契約におけるガス価格は、通常、ガスの買主側におけるエンドユーザー市場においてガスが競合する石油または石油製品の価格を参照して設定された。かかるガス売買契約に組み込まれる典型的な価格フォーミュラは、原油、軽油または重油を価格指標としていた。

価格フォーミュラは、ガス売買契約が交渉された時点におけるガス価格と石油製品の価格の相関関係についての契約当事者の見通しを数学的に反映したものであった。契約当事者は、ガス売買契約の期間中にガス価格と石油製品の価格の相関関係が変化すると考えたので、所定の条件事由が発生したならば当該価格フォーミュラを見直し、改訂することを合意するのが一般的であった。

C. The typical price review clause in the EU ： 欧州の典型的な価格見直条項

In the EU the wording of price review clauses differ from one GSA to another. Some agreements provide for the price formula to be automatically revised at regular intervals. More commonly, however, the price review clause accords parties the right to request that the price be reviewed at regular intervals (typically every three years) rather than demand for it to be revised.

In addition to the regular interval price review, some

欧州において、価格見直条項の文言は、各ガス売買契約ごとに異なっている。契約のなかには、価格フォーミュラが、定期的な間隔で自動的に改訂されるように定めているものもある。しかし、より一般的には、価格見直条項は、契約当事者に価格の revise を請求する権利を付与するよりも、定期的な間隔で（典型的には3年ごとに）価格が review されることを求める権利を付与している。

定期的な価格見直に加えて、1990年代中頃に締結さ

of the GSAs concluded in the mid-1990s provided for a set number of special price reviews. This allowed the price to be adjusted more quickly to changes in the gas market and was presumably inserted in GSAs in anticipation of the adoption of legislation to liberalise the EU gas market^{*7}.

A 'typical' price review clause is worded along the following lines :

'The parties agree that if events beyond the control of the parties occur from time to time during the term of the GSA which give rise to significant changes in the energy market of the buyer as compared to such energy market as at the date of reference of Po (or, in the case of all price reviews after the first one, as compared to such energy market as at the most recent date on which there has been a price review pursuant to this clause) which affect the value of gas obtained in the end-user market of the buyer by a prudent and efficient gas company, then either party may request a regular price review or a special price review as set out below. ... If no written agreement is reached between the parties to revise the price formula within [X] days after the notice requesting the price review was given, then either party shall have the right, exercisable by notice given to the other party within [Y] days after the notice requesting the price review was given, to have the price reviewed by an arbitral tribunal ...'

(i) Price review is a two-stage process

As the wording of the price review clause shows, a typical price review consists of two stages. First, the party requesting the price review must show that the events triggering a price review have occurred. Second, and only if the triggers for the price review have had an effect on the value of gas in the end-user market, the price review process will be embarked on and the price will be revised. Accordingly, in most GSAs in the EU the price cannot be revised automatically and the existence of triggers is a condition precedent for any revision of the price.

A price review is a two-stage process from a procedural point of view as well - consisting of a negotiation and an arbitration stage. In particular, as

れたガス売買契約のなかには、所定の回数の「特例の価格見直」の仕組みを定めていた。この仕組みによって、価格がガス市場の変化に合わせてより迅速に調整された。欧州のガス市場を自由化する立法の採択を見越して、ガス売買契約のなかに組み入れられたと思われる^{*7}。

典型的な価格見直条項は、以下のような文言である。

当事者は、ガス売買契約の期間中のどの時点においても、当事者のコントロールの及ばない事由が発生し、それにより価格水準 (Po) の参照日 (または、一度価格見直がなされた後の価格見直の場合は、本条に基づいて価格見直がなされた直近の日) の買主側のエネルギー市場と比較して「著しい変化 (significant change)」であって、「誠実かつ効率的なガス企業」が、買主側のエンドユーザー市場において獲得できるガスの価値 (value) に影響を与える変化が、買主側のエネルギー市場に発生した場合、一方の当事者は、以下に定めるとおり、定期の価格見直または「特例の価格見直」を要求することができる。仮に、価格見直を要求する通知後[X]日以内に価格フォーミュラの改訂が当事者間で合意に至らなかった場合、一方当事者は、価格見直を要求する通知後[Y]日以内に他方当事者に通知することで、仲裁廷に価格を見直させることができる権利を持つ。

(i) 価格見直は二段階の手続きである

価格見直条項の文言が示すとおり、一般的に価格見直は二段階で構成される。まず第一に、価格見直を要求する当事者は、価格見直の引き金となるトリガー事由が発生したことを示さなければならない。第二に、価格見直のためのトリガー事由がエンドユーザー市場におけるガスの価値に影響をもたらした場合に限り、価格見直の手続きが着手され、価格が改訂される。したがって、欧州におけるガス売買契約のほとんどの場合、価格は自動的に改訂されず、トリガー事由の存在が価格改訂の前提条件である。

価格見直は、手続的な観点からも二段階の手続きであり、交渉段階と仲裁段階から成る。特に、上記の価格見直条項の文言のように、価格見直は一方の当事者が価格見直を求める通知を発したときに始まる。かかる通知の受領を以て、第一段階の一部として、両当事者は、価格を改訂するためのトリガー事由が要件を充足しているかを確認する交渉を開始し、充足している場合には価格を改訂する交渉を開始する。契約上の期間 (典型的には、要求のあった日から60日から120日の間) 内に当事者間で合意に至らなかった場合、一方の当事者は、仲裁廷が

per the above wording of the price review clause, the price review commences when a party issues a notice requesting such review. Upon receipt of such request, and as part of the first stage, the parties are required to commence negotiations to ascertain whether the triggers for revising the price have been met and, if so, to revise the price. If no agreement is reached between the parties within an agreed time period (typically between 60 and 120 days from the date of the request), either party is entitled to request that the price formula be reviewed and, if necessary, revised by an arbitral tribunal.

(ii) Grounds for the price review are objective

Before discussing the triggers for a price review, it is important to note that both the triggers and the grounds for a price review are objective. In particular, only an event which is beyond the control of the parties can trigger a price review and only the effect such an event has on the value of gas obtained by a prudent and efficient operator in the end-user market of the buyer as a whole will be considered when revising the price.

In other words, the fact that events have occurred which make the agreement economically more onerous for one of the parties is not per se a ground for a price review. Nor is the fact that the price of gas actually obtained by the buyer in its end user market has changed taken into account when revising the price. Accordingly, a price review clause operates differently to a hardship clause^{*8}.

価格フォーミュラを見直し、必要であれば改訂することを求めることができる。

(ii) 価格見直の根拠は客観的なものである

価格見直のためのトリガー事由を以下で述べる上で、トリガー事由および価格見直の根拠はいずれも客観的なものであるということに留意することが大切である。特に、当事者のコントロールの及ばない事由だけが価格見直のトリガー事由となることができる。また、買主のエンドユーザー市場における「誠実かつ効率的な事業者」によって取得されるガスの価値に対して、当該事由が総じて及ぼす影響だけが、価格改訂時に考慮される。

言い換えると、契約内容が一方の当事者にとって経済的に一層厄介になるような事由が発生した事実それ自体は、価格見直の根拠とならない。買主がエンドユーザー市場において実際に取得できた価格が変わった事実も、価格改訂時に考慮されない。したがって、価格見直条項は、ハードシップ条項^{*}とは違った適用となる^{*8}。

※(訳者注) 一般的に、ハードシップ条項は、契約上の均衡を根本から変化させ、かつ、契約当事者の一方に過剰な負担を強いることとなるような予見不可能な事由が発生した場合に、合理的な結果となる代替的な条件の交渉を契約当事者に義務づける条項と説明される。ハードシップ条項は、当該契約当事者の状況(つまり主観的状況)に着目して適用される。他方、価格見直のトリガー事由は、当該買主が取得できた価格ではなく、買主のエンドユーザー市場における「誠実かつ効率的な事業者」によって取得されるガスの価値への影響を問題とする点で、主観的なものではなく客観的なものである。

D. Triggers for price reviews in the EU : 欧州における価格見直のトリガー事由

As noted above, in order to trigger a price review a party must show that (i) a change in circumstances has occurred in the 'buyer's market', (ii) such change is significant, (iii) the change occurred before the 'review date' and (iv) such change was beyond the control of the party requesting a price review.

The requirement that the change must be significant

上述したように、価格見直のトリガー(引き金)を引くためには、当事者は、(i) 買主の市場において「状況変化」が発生したこと、(ii) かかる「状況変化」が「価格見直日(review date)」より前に発生したこと、(iii) かかる「状況変化」が価格見直を要求する当事者のコントロールの及ばないものであったこと、を示さなければならない。

当該「状況変化」が重大(significant)でなければならない

serves as a minimal threshold ensuring that the change is of a sufficient weight to justify a price review. Typically, price review clauses do not define when a change is 'significant'. Extensive expert evidence has therefore been submitted by parties in price review arbitrations in the EU on whether to be 'significant' a change must be quantitatively or qualitatively significant, or both.

Regarding the time element, the wording of the price review clause makes clear that, except in respect of the first price review, the period of review runs from the date of the last price review to the date of the issue of the notice of the next price review. It is, consequently, important that the change in the economic circumstances which is relied upon as a trigger for the price review actually occurred in the review period.

With respect to a special price review a careful assessment needs to be made as to the timing of its request since usually the later one triggers the price review the clearer the change in the circumstances being relied upon. However, the disadvantage of waiting is that the price will only be adjusted as from the date of the trigger.

The requirement that the change be beyond the control of the party requesting the price review is inserted in order to prevent a party from influencing the changes it then seeks to invoke in a price review.

The price review clause also has a geographical element since the change is required to have occurred in the buyer's market. In the pre-2000 EU market (discussed in Section B above) it was relatively straightforward to determine the buyer's end-user market – as incumbents operated only in their national markets. However, with the liberalisation of the gas market in the EU, buyers expanded their businesses beyond the borders of a single EU member state and in many instances, today operate internationally. These developments have raised various challenges for the parties and arbitrators in price review arbitrations in the EU discussed in this article and increased the uncertainty as to their outcome.

The significant changes most commonly and successfully invoked since 2005 and until today to trigger price reviews in GSAs for the supply of pipeline gas and LNG in the EU have been: (i) the liberalisation

いと要件は、その「状況変化」が価格見直を正当化するために十分な重みを持つことを確保する最低限のふり分けの役割を果たす。概して価格見直条項は、どのような場合に状況変化が「重大 (significant)」と言えるかを定義していない。そのため、欧州の価格見直仲裁では、「重大 (significant)」と言えるために当該「状況変化」が量的または質的のいずれにおいて重大でなければならないか、あるいは量的および質的の双方で重大でなければならないかといった点についての専門家による幅広い意見が当事者から提出されている。

時間的要素に関して、価格見直条項の文言は、見直対象期間は(最初の価格見直を除き)直近の価格見直の日から次の価格見直の通知の発行日までの間であることを明確にしている。したがって、価格見直のトリガー事由として依拠する経済上の「状況変化」が実際に当該見直対象期間の間に発生したことが重要である。

「特例の価格見直」に関しては、通常、価格見直のトリガー事由が直近であればある程、依拠する「状況変化」が鮮明になることから、価格見直を要求するタイミングに関して注意深い評価が必要となる。他方、次のトリガー事由を待つことの不利益としては、価格の調整はトリガー事由が発生した日以降にのみなされるという点である。

「状況変化」が価格見直を要求する当事者のコントロールの及ばないものでなければならないとの要件は、当事者が自ら「状況変化」に影響を及ぼして、価格見直を行使することを抑止するために入れている要件である。

「状況変化」は買主の市場において発生することが求められるので、価格見直条項には地理的な要素も含まれる。2000年代以前の欧州市場では(上記のセクションBで述べたように)買主のエンドユーザー市場を見極めることは比較的単純であった。なぜなら、既存の買主企業はそれぞれの国の市場においてのみ事業をしていたからである。しかし、欧州におけるガス市場の自由化によって、買主は、欧州連合加盟国それぞれの国境を越えて事業を拡大し、多くの場合、現在国際的に事業を展開している。このような経緯は、本稿で論じるように、欧州の価格見直仲裁において当事者と仲裁人に対してさまざまな課題をもたらし、価格見直の帰結の不透明性を増すことになった。

2005年から今日に至るまで欧州において、パイプラインガス・LNGの供給のためのガス売買契約における価格見直のトリガーとして最も一般的かつ成功裏に行使された「重大な状況変化」には、(i) 欧州ガス市場の自由化、(ii) 発電部門におけるガス需要の増大、(iii) LNGの

of the EU gas market ; (ii) the rise in demand for gas in the power sector ; (iii) the rise in cross-Atlantic trade in LNG ; (iv) the increase in the supply of LNG to the EU market ; (v) the fall in gas demand post 2008 financial crisis ; and (vi) the development of liquid gas hubs in the EU. Although, many of these triggers were invoked together in price reviews, each of them will be discussed separately and in turn below.

(i) Liberalisation of the EU gas market

The key trigger for the first wave of price revisions in the EU were the actions taken by the Commission to liberalise the EU gas market. Prior to 2000, state-owned monopolies were responsible for the production, importation and transportation of gas, as well as for the sale of gas to the wholesale and retail markets. Even in countries of the EU where the ownership of the above activities was more diversified there was little competition. Since cross-border pipeline infrastructure was lacking and state incumbents had no or little possibility to operate outside their national markets only limited quantities of gas were sold across EU state borders.

In order to create a single European gas market and enhance competition within and among the states of the EU, the first gas directive was adopted in June 1998^{*9}. This was followed in 2003 by the adoption of the second gas directive which required states of the EU to completely open up their downstream gas market to competition by 2007^{*10}. In addition, the second gas directive mandated third party access to pipelines, which in turn led to numerous priority capacity agreements being terminated even if they had been in place for years prior to the directive coming into force^{*11}.

In addition, the Commission started enforcing competition law in relation to the electricity and gas market in the late 1990s and early 2000s. This had a profound effect on the way energy companies operated^{*12}. In particular, the Commission brought competition cases against GDF (now Engie), ENI, and ENEL relying on the equivalent of Articles 101 and 102 of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU) as were then in force^{*13}. Pursuant to these cases, for example, a delay in investment in a pipeline for the benefit of one's own subsidiary and the giving

大西洋を跨ぐ取引の増加、(iv) 欧州市場へのLNG供給量の増加、(v) 2008年の金融危機以降のガス需要の低下、それに(vi) 欧州におけるガス取引ハブの流動性の向上がある。これらのトリガー事由の多くは価格見直において併せて行使されたが、以下では、それぞれを順番に述べる。

(i) 欧州ガス市場の自由化

欧州における価格改訂の「第一の波」の鍵となったトリガー事由は、欧州ガス市場を自由化するために欧州委員会が採った施策であった。2000年以前は、国営の独占企業がガスの生産事業、輸入事業および輸送事業に加えて、卸売市場と小売市場へのガスの販売事業について責任を負っていた。上記の各事業が分散して帰属している欧州の諸国においてさえ、競争はほとんどなかった。国境を横断するパイプライン設備は不足し、かつ国営の既存企業は自国外で事業を全く、あるいはほとんど行わなかったから、欧州諸国間の国境を越えて販売されるガスの数量は極めて限定的であった。

単一の欧州ガス市場を創設し、域内での競争を促すために、第一次ガス指令 (the first gas directive) が1998年に採択された^{*9}。第一次ガス指令は、2003年の第二次ガス指令 (the second gas directive) へと続き、当該指令は、欧州各国に対して2007年までに下流のガス市場を競争市場へと完全に開放することを求めた^{*10}。加えて、第二次ガス指令は、ガスパイプラインの第三者利用を義務化させ、その結果、多数のパイプライン優先使用契約が、(当該指令が施行されるまでの数年間は存続したとはいえ) 終了することとなった^{*11}。

更に、欧州委員会は、1990年代後半から2000年代初頭にかけて、電力とガス市場に関して競争法の適用を開始した。このことは、エネルギー関連企業の事業方法に深い影響を与えた^{*12}。特に、欧州委員会は、現在の欧州競争法 (機能条約) 101条および102条に相当する当時の条項に依拠してGDF (現在のEngie)、EniとEnelに対する競争法事案を係属させた^{*13}。例えば、これらの事案によれば、自己の子会社に利益をもたらすことになるパイプライン設備投資の遅延や、競合者よりも自己の販売会社を優遇する使用権の付与は、独占的地位の濫用に該当するものとされた。また、需要の大部分を紐付けする長期契約も、客観的に正当化されなければ、独占的地位の濫用に該当するものとされた。欧州委員会は、企業に対して、仕向地条項の撤廃を強いる施策も採った^{*14}。

自由化は、欧州各国それぞれのエネルギー市場で別々

of capacity priority to one's own distribution companies over that of competitors were held to amount to abuses of dominant position. In addition, long-term contracts which tied-up a substantial proportion of demand were held to amount to an abuse of dominant position unless objectively justified. The Commission also took actions to force companies to abandon destination clauses^{*14}.

Although liberalisation proceeded at a different pace in the energy markets of the different EU member states, the liberalisation had the following two key effects on the EU gas market as a whole in the period from 2003 to 2006. First, gas started to compete with other gas in EU markets. The removal of barriers to entry to national gas markets combined with the rise in demand for gas for use by combined cycle gas turbines (CCGTs) led to an increase in competition in the end-user market as new entrants sought to attract buyers by offering lower prices compared to those charged by incumbent sellers of gas. The resulting gas-to-gas competition meant that in many Western European gas markets the price of gas was no longer entirely determined by the price of oil products.

Second, most buyers of gas were increasingly conducting their business on a pan-European and, in some instances, world-wide basis. This was because they were no longer required by law to supply the markets in which they were incorporated and the Commission had declared destination clauses illegal.

In 2009 the third gas directive was adopted pursuant to which further steps were taken to liberalise and integrate the EU market^{*15}. Most importantly, vertically integrated gas companies were required effectively to unbundle gas transmission from the production and sale of gas, and pipelines were required to allow reverse flows of gas. In addition, legislation was introduced to encourage the construction of cross-border pipelines and LNG regasification terminals in order to increase inter-connectivity and inter-operability of the gas markets of member states of the EU^{*16}.

The author was involved in one of the first price review arbitrations in the EU in the early 2000s. The main trigger successfully invoked by buyers was the above-described liberalisation of the EU gas market as a result of the adoption of the first and second gas directive.

のペースで進んだものの、2003～2006年の間、全体として、鍵となる次の二つの効果を欧州のガス市場にもたらした。一つ目は、欧州市場においてガス同士の競争が始まったことである。各国の国内ガス市場への参入障壁が取り除かれたことと、ガスタービンコンバインドサイクル発電の利用のためのガス需要増加が相まってエンドユーザー市場における競争が活発化した。なぜなら、新規参入者が、既存のガス売主が請求する価格よりも安価を提示して買主を惹きつけようとしたからである。ガス同士の競争は、多くの西欧州のガス市場において、ガス価格がもはや石油製品の価格によってだけで決められるものではないことを意味した。

次に、ほとんどのガス買主が、次第にそれぞれの事業を欧州全土、場合によっては、世界規模で展開していった。このことの背景には、ガス買主が、それぞれが設立された地域市場への法的な供給義務をもはや負わなくなったこと、欧州委員会が仕向地条項は違法であると宣言したこと、があった。

2009年、第三次ガス指令(the third gas directive)が採択され、これにより欧州市場の自由化と統合のための更なる施策が実施された^{*15}。そのなかで最も重要な点は、垂直的に統合していたガス会社が、ガス生産とガス販売から、ガスの運送事業を有効に分離することを求められ、かつパイプラインについてはガスの逆送を可能にすることが求められたことである。加えて、欧州加盟国のガス市場の相互連結・連携操業を増進させるための国境横断型のパイプラインおよびLNGの再ガス化基地の建設を促進するために立法が導入された^{*16}。

筆者は、2000年代初頭に欧州で行われた最初の価格見直し仲裁案件の一つに関与した。買主によって成功裏に行使された主たるトリガー事由は、上記で述べたとおり、第一次ガス指令および第二次ガス指令の採択の結果もたらされた欧州ガス市場の自由化であった。

(ii)発電部門におけるガス需要の増大

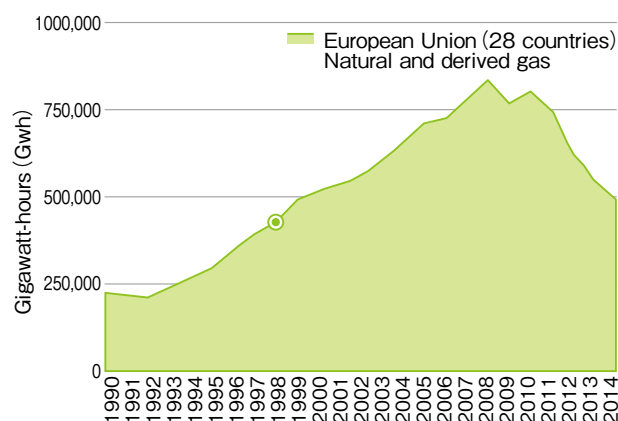
価格見直し仲裁の「第一の波」において価格見直しの発動トリガーとして他に行使された一般的なものとしては、欧州の発電部門におけるガス需要の増加があった。1960年代後半から、欧州において、ガス需要は絶え間なく増え続けた。1990年代には、発電部門のガスタービンコンバインドサイクル発電の利用が主な牽引役^{けんいん}となって、ガスに需要ブームが訪れた。Fig.1は、1990年から2014年までの欧州28カ国における発電部門へのガス需要の推移を示している。1990年から2008年まで発電におけるガスの需要が269%増加した。

(ii) Rise in demand for gas in the power sector

Another commonly invoked trigger for a price review during the first wave of price review arbitration was the rise in demand for gas in the power sector in the EU. The demand for gas had been growing relentlessly in the EU since the late 1960s. The 1990s saw a boom in demand for gas, propelled primarily by the use of gas in CCGTs in the power sector. **Fig.1** charts the evolution of gas demand for power generation in the EU-28 from 1990 until 2014. From 1990 until 2008, the demand for gas in power generation rose by 269%.

As of today, gas represents between 15% to 20% of the gross electricity production in the EU-28. The percentage share of gas in the power sector is expected to start growing again in the coming years because of coal-to-gas switching by power plants and because gas is seen as a reliable and flexible back-up for renewables power generation.

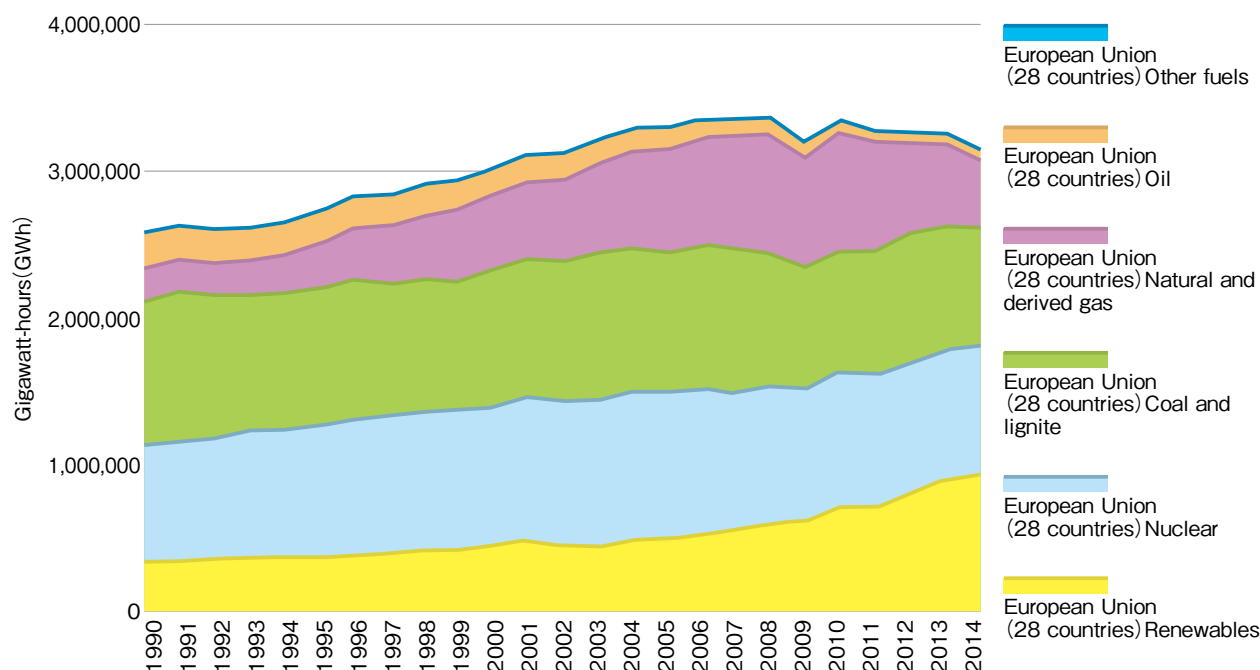
The rise in the use of gas for electricity generation from 2000 onwards meant that gas started to compete against a wider range of energy sources than just oil and oil products. In particular, and as shown in **Fig.2** it started to compete against coal and nuclear power.



Source : European Environment Agency, [https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/gross-electricity-production-by-fuel-2#tab-googlechartid_chart_11_filters=%7B%22rowFilters%22%3A%7B%7D%3B%22columnFilters%22%3A%7B%22pre_config_sector%22%3A%5B%22Natural%20and%20derived%20gas%22%5D%3B%22pre_config_ugeo%22%3A%5B%22European%20Union%20\(28%20countries\)%22%5D%7D%7D](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/gross-electricity-production-by-fuel-2#tab-googlechartid_chart_11_filters=%7B%22rowFilters%22%3A%7B%7D%3B%22columnFilters%22%3A%7B%22pre_config_sector%22%3A%5B%22Natural%20and%20derived%20gas%22%5D%3B%22pre_config_ugeo%22%3A%5B%22European%20Union%20(28%20countries)%22%5D%7D%7D)

Fig.1 Gas demand in power generation in EU-28 from 1990 until 2014

現在、欧州28カ国における総発電量の15～20%をガス発電が占めている。ガスは、再生可能発電の確実かつ柔軟なバックアップとして認識されており、かつ、発電所での石炭からガスへの移行によって、今後数年で、発電部門におけるガスの比率が、再び増加するものと見



Source : European Environment Agency, website: [https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/gross-electricity-production-by-fuel-2#tab-googlechartid_chart_11_filters=%7B%22rowFilters%22%3A%7B%7D%3B%22columnFilters%22%3A%7B%22pre_config_sector%22%3A%5B%22Coal%20and%20lignite%22%3B%22Natural%20and%20derived%20gas%22%3B%22Nuclear%22%3B%22Oil%22%3B%22Other%20fuels%22%3B%22Renewables%20%22%5D%3B%22pre_config_ugeo%22%3A%5B%22European%20Union%20\(28%20countries\)%22%5D%7D%7D](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/gross-electricity-production-by-fuel-2#tab-googlechartid_chart_11_filters=%7B%22rowFilters%22%3A%7B%7D%3B%22columnFilters%22%3A%7B%22pre_config_sector%22%3A%5B%22Coal%20and%20lignite%22%3B%22Natural%20and%20derived%20gas%22%3B%22Nuclear%22%3B%22Oil%22%3B%22Other%20fuels%22%3B%22Renewables%20%22%5D%3B%22pre_config_ugeo%22%3A%5B%22European%20Union%20(28%20countries)%22%5D%7D%7D)

Fig.2 EU-28 Gross electricity production by fuel (1990 ~ 2014)

Since this change was undoubtedly a significant structural change in the gas market many buyers in the EU successfully triggered price reviews on account of the rise in gas in the power market in the period from 2004 to 2008.

(iii) Rise in cross-Atlantic gas trading

Prior to 2000, trade in gas across the Atlantic was relatively small. Although producers from Algeria, Nigeria and Trinidad and Tobago sold gas in both the US and European markets, these markets were regarded as separate and each had its own pricing structure. Trading in gas was very much compartmentalised on a geographical and national basis and most GSAs contained destination clauses.

In 2001, as **Fig.3** shows a significant differential in prices at which LNG was sold in the United States and Europe emerged as a result of an unexpectedly dramatic decline in the production of indigenous gas in the United States which caused the demand for gas in the United States to outstrip supply. Once destination clauses were proclaimed illegal by the Commission, most gas buyers took advantage of the price differential by diverting cargoes destined for the EU to the United States. This led to a rise in LNG trading across the Atlantic Ocean.

The growth in the trade of LNG across the Atlantic had the following effects on the European gas market. First, an increasing number of European gas buyers started to sell into the US market and conduct their business on a world-wide basis in order to profit from price arbitrage and other opportunities outside their traditional markets. Second, from about 2005, the price of gas in certain sectors of the gas market started to be set by reference to Henry Hub, being the market price of gas in the United States. Accordingly, the growth in trade of LNG was invoked by sellers to trigger price reviews from about 2005 onwards.

(iv) Fall in demand for gas post 2008 financial crisis

The 2008 financial crisis caused the demand for gas to drop significantly in the EU. **Fig.4**

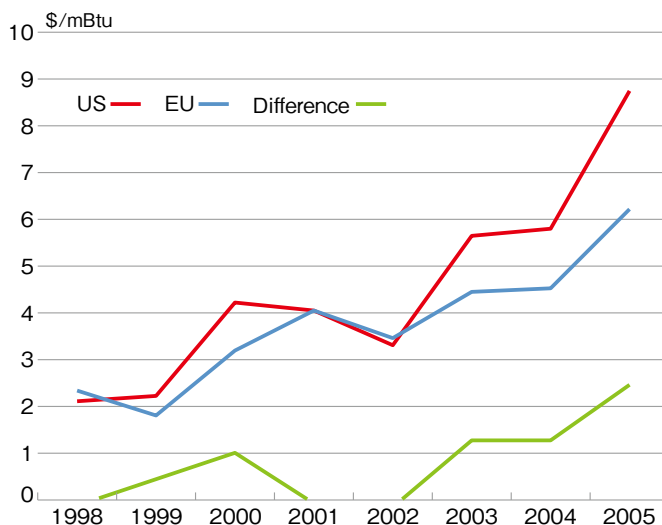
込まれている。

2000年以降の発電部門でのガス利用の増加は、ガスが石油と石油製品だけにとどまらない幅広いエネルギー源との競争を始めたことを意味する。とりわけ、**Fig.2**に示されるように、ガスは石炭および原子力との競争を始めた。この変化は疑いもなくガス市場における大きな構造変化であった。このため、欧州の多くの買主が2004～2008年の期間に発電市場におけるガス需要の増加を理由として価格見直のトリガーを引くことに成功した。

(iii)大西洋を跨ぐガス取引の増加

2000年以前は、大西洋を跨ぐガスの取引は比較的小規模であった。アルジェリア、ナイジェリアおよびトリニダード・トバゴの生産者は、米国市場と欧州市場の双方でガスを販売したが、これらの市場は別々の市場と見なされ、それぞれが別の価格構造を持っていた。ガスの取引は地理的にもかつ国ごとにもはっきり区切られており、ほとんどのガス売買契約には仕向地条項が含まれていた。

2001年に米国において現地産ガスの生産量の予想外の劇的な低下が起こり、供給不足を埋め合わせるために米国でガス需要が発生し、その結果として、米国と欧州で販売されたLNGの価格に大きな乖離が生じていったことが**Fig.3**で示されている。欧州委員会によって仕向地条項が違法と宣言されると、ほとんどのガス買主は、欧州を仕向先としていたLNGカーゴを米国に仕向地変



Source : BP, BP statistical Review of World Energy, June 2006, www.bp.com/productlanding, at 16 and 31

Fig.3 Difference in the price of gas between Europe and the United States in the period from 1998 to 2005.

below shows that the demand for gas fell in EU-28 to 478 bcma in 2011, a drop of 9 per cent compared to 2008 and has not yet reached the pre-2008 levels. Over the same period, and as discussed in section (v) below, the production of LNG in Qatar and Australia and then of shale gas in the US took off resulting in LNG previously destined for the US to be redirected to the new re-gasification terminals built in the EU. As noted above this diversion of LNG was only possible once the Commission declared destination clauses illegal under EU competition law.

These factors together resulted in an oversupply of gas in the EU from 2009. This oversupply in turn contributed to the liquidity of the hubs in the EU as buyers sold their excess gas there. Consequently, many buyers in the EU triggered price reviews post 2009 arguing that gas to gas competition had evolved further in certain markets in the EU.

(v) Rise in supply of LNG

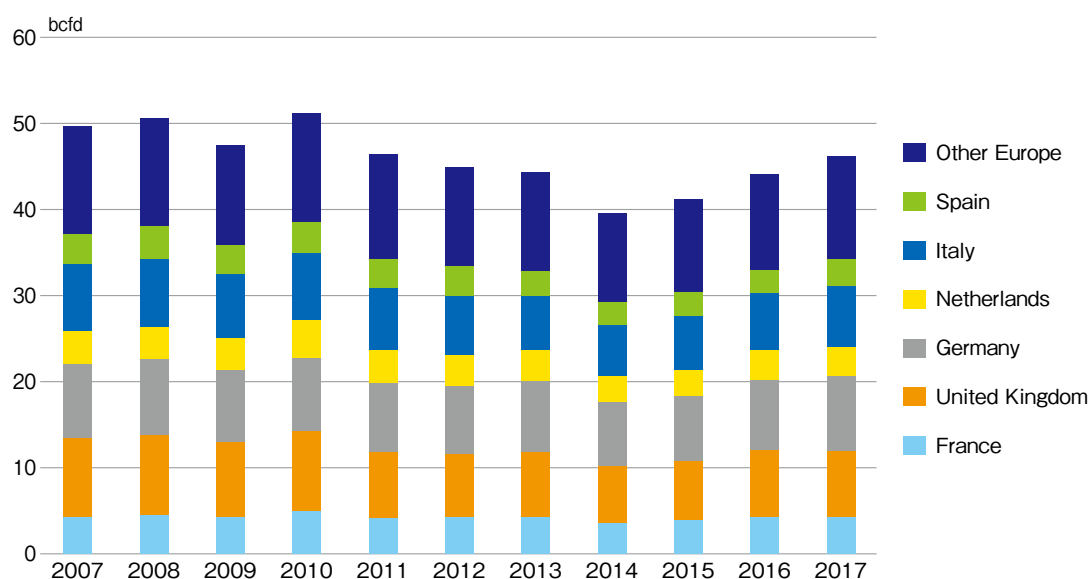
From 2000 onwards the production of gas and shale gas in the USA meant that the USA became a net exporter of gas ensuring a continued increase in the supply of LNG in the world. In addition, in 2017 Qatar removed its self-imposed 2005 moratorium on new production at the North Field and presented plans to

更することで、当該価格差を利用した。このことが大西洋を跨ぐLNG取引の増加を引き起こした。

大西洋を跨ぐLNG取引の増加は、欧州のガス市場に次のような効果をもたらした。第一に、欧州のガス買主のなかで、米国市場にガスを販売し始めたり、価格裁定取引および伝統的市場外の事業機会で利益を上げるために世界中で事業を展開し始めるようになった業者の数が増えていった。第二に、2005年ぐらいからガス市場の特定部門のガス価格が米国のガス市場価格であるヘンリーハブ（HH）を参照して設定され始めた。そこで、2005年頃以降から買主によって「LNGトレードの増加」が価格見直のトリガー事由として行使された。

(iv) 2008年の金融危機後のガス需要の低下

2008年の金融危機は、欧州においてガス需要の大きな低下を引き起こした。Fig.4は、ガス需要が欧州連合加盟28カ国で2011年に478 bcmaまで低下し、2008年と比較すると9%の低下に及んだこと、ならびに2008年以前の水準にはまだ回復していないことを示している。同じ時期に、次の(v)で述べるように、カタルおよび豪州におけるLNGの生産とそれに続く米国のシェールガスの生産が開始され、元々米国を仕向先としていたLNGが、欧州で建設された新しい再ガス化基地に仕向地変更されることになった。欧州委員会が欧州の競争法に基づいて仕向地条項が違法であると宣言したことが、まさにこのようなLNGの仕向地変更を可能にした。



Source : CEG Europe analysis based on BP Statistical review 2018 (<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>)

Fig.4 Total gas consumption in EU-28 from 2007 until 2017

LNG and gas price reviews in the EU : Lessons for Japan

increase its LNG capacity from 77 million tons per annum (Mtpa) to 100 Mtpa by 2024^{*17}. **Fig.5** shows the rise in the supply of LNG to the EU from 2004 onwards. The amount of LNG to the EU started to fall only after the Fukushima nuclear accident in Japan in March 2011 when all Japanese nuclear power stations were shutdown overnight and LNG cargos destined for the EU had to be diverted to Japan.

As noted above, the effect of the increase in the supply of LNG in the world together with a drop in the demand for gas due to the recession in the EU post financial crisis led to an oversupply of gas in the EU by 2009^{*18}. These factors were successfully invoked to trigger price reviews by buyers in the EU from 2009 onwards and marks the beginning of the second wave of price reviews in the EU.

(vi) Increased liquidity of hubs in the EU

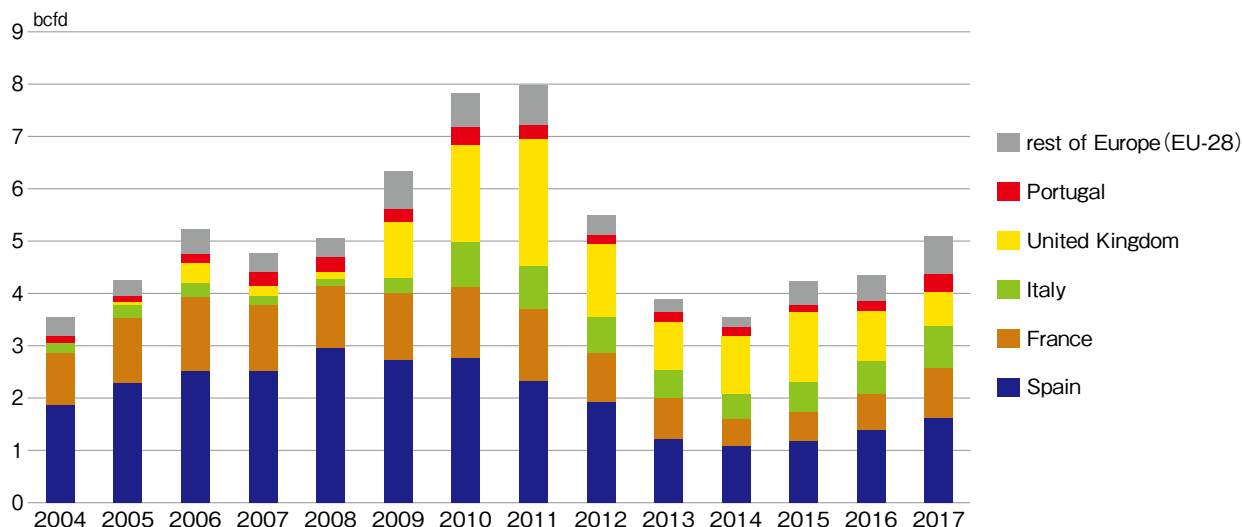
Finally, and most recently, the third wave of price review started in 2012 when the increased liquidity of certain hubs in the EU was invoked by buyers to seek to have price formulae linked entirely to the hub prices. This is because between 2008 and 2016 the traded volumes on the TTF in the Netherlands and the NBP in the UK increased respectively by 38 and 2 fold^{*19} increasing the liquidity of these hubs and making them more reliable as price references in circumstances

これらの要素が合わさって、2009年から欧州においてガスの供給過剰が起きた。欧州の買主が彼らの余剰ガスを欧州で再販売することで、今度は、この供給過剰状況が欧州のハブ(hub)の流動性向上に寄与した。その結果、多くの欧州の買主が、「欧州の当該市場においてガス同士の競争が更に進んだ」と主張して、2009年以降価格見直のトリガーを引いた。

(v) LNGの供給量の増加

2000年以降の米国におけるガスおよびシェールガスの生産は、米国がネットベースでガスの輸出国となり、世界中のLNG供給の増加継続を確実なものとしたことを意味した。加えて、2017年、カタールは2005年に自ら課した北部ガス田の生産停止令を失効させ、2024年まで年間77Mtpaから100MtpaまでLNGの生産能力を増加する計画を提示した^{*17}。**Fig.5**は、2004年以降の欧州へのLNGの供給量の増加を示している。欧州へのLNG供給量は、2011年3月の福島原子力発電所事故の後には減少した。当時、日本のすべての原子力発電所が俄に停止し、欧州を仕向地としていたLNGカーゴが日本に仕向地変更されなくななくなった。

上記のとおり、世界規模でのLNGの供給量の増加は、金融危機後の欧州での不景気に基づくガス需要の低下と相まって、2009年には欧州におけるガスの供給過剰を招いた^{*18}。それらの事象は、2009年度以降の欧州の買主による価格見直のトリガーとして成功裏に行使され、欧州における価格見直の「第二の波」が始まった。



Source : U.S. Energy Information Administration, based on International Group of Liquefied Natural Gas Importers (GIIGNL) Annual Reports, 2005-2018 <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=37354>

Fig.5 EU-28 LNG imports by country

| HUB | TRADED GAS HUBS CHURN RATES* | | | | |
|----------|------------------------------|---------------|---------------------|------|------|
| | 2008 | 2011 | 2014 | 2015 | 2016 |
| TTF | 3.3 | 13.9 | 36.0 | 45.9 | 57.1 |
| NBP | 14.4 | 19.8 | 26.2 | 26.2 | 22.1 |
| CEGH/VTP | 2.4 | 2.2 | 4.8 | 3.9 | 5.7 |
| ZEE+ZTP | 5.1 | 4.1 | 4.9 | 4.3 | 4.1 |
| NCG | 0.4 | 1.8 | 4.2 | 3.9 | 4.0 |
| GPL | | 0.8 | 3.0 | 2.5 | 2.5 |
| PEG Nord | FRANCE 0.4 | FRANCE 1.0 | 1.6 | 1.7 | 1.7 |
| PSV | 0.2 | 0.2 | 0.8 | 1.0 | 1.2 |
| VOB | n/a | n/a | 0.4 | 1.0 | 1.1 |
| PEG TRS | n/a | n/a | SUD 1.0 TIGF 0.1 | 0.6 | 0.6 |
| PVB | n/a | n/a | n/a | <0.1 | 0.1 |

*Calculated on a Net Market Churn basis; not the same methodology in all years.

Source : Oxford Institute of Energy Studies, footnote 19.

Fig.6 EU traded gas hubs churn rates (2008-2016)

where gas competes with gas. Fig.6 below shows the churn rates of EU traded gas hubs.

E. Price Revisions : 価格改訂

As discussed in Section C, the second stage of the price review requires the party triggering it to show that the significant changes invoked as a trigger affect the value of gas as obtained by a prudent and efficient gas company in the end-user market of the buyer. Accordingly, this means firstly, that the price is to be revised by reference to an objective test rather than by reference to the price of gas obtained by the buyer under the specific GSA and secondly, that the value of gas is to be determined by reference to the end user market of the buyer.

Significant amounts of expert time has been spent in the price review arbitrations in the EU trying to define the ambit of the “end user market of the buyer” as most price review clauses do not define its scope. Most arbitral tribunals have accepted that one cannot speak of a single EU gas market. Although over the years the development of gas hubs, particularly in North Western Europe, the construction of cross-border interconnectors and the imposition of the reverse flow obligation on existing pipelines have created an internal gas market

(vi)欧州のハブの流動性の向上

最後に、最も直近のこととしては、価格見直の「第三の波」が2012年に始まったことだ。当時、欧州における特定のハブの流動性の向上が、価格フォーミュラを当該ハブ価格と連動させることを求める買主によって、トリガー事由として行使された。これは、2008～2016年の間、オランダのTTFと英国のNBPの取引量がそれぞれ38倍、2倍に増加した結果^{*19}、これらのハブの流動性が向上し、ガス同士の競争環境において参照価格としての信用度が高まったことによる。Fig.6は、欧州のガス取引ハブの取引率を示している。

セクションCで述べたように、価格見直の第二段階では、価格見直のトリガーを引く当事者は、トリガー事由として行使する重大な「状況変化」が、当該買主のエンドユーザー市場において「誠実かつ効率的なガス会社」によって取得されるガスの価値に影響を与えていることを説明することが求められる。このことは、1点目として、価格の改訂が、特定のガス売買契約に基づき当該買主が取得した価格を参照することで行われるのではなく、むしろ、客観的な審査を参照して行われるべきことを意味し、2点目として、ガスの価値が、買主のエンドユーザー市場を参照して決定されるべきことを意味した。

ほとんどの価格見直条項が「買主のエンドユーザー市場」の範囲を定義していないことから、欧州における価格見直仲裁ではこの「買主のエンドユーザー市場」の範囲を定義するために多くの時間が専門家手続きに費やされた。ほとんどの仲裁廷が、「単一の欧州ガス市場」で片付けられないことを認めた。数年にわたる、特に北西欧州におけるガスのハブの発展、国境を跨ぐ連結パイプラインの建設、既存のパイプラインにおける逆送義務化といった事象が北西欧州圏のガス市場を創設したが、中央および東欧州、イベリア半島およびバルチック諸国の市

in North West Europe, the markets of Central and Eastern Europe (CEE), the Iberian Peninsula and the Baltic states remain relatively isolated. Accordingly, in price review arbitrations price formulae were revised by reference to the very specific market or markets in which the buyer operates. Accordingly, unlike in the USA where the gas price is mostly set by reference to the Henry Hub, the price formulae in the EU differ from one country to another reflecting the complexity of the gas market. Moreover, since at present TTF and NBP hubs are the most liquid hubs in the EU, very complex gas price formulae are being agreed^{*20}.

Turning next to the approach taken by tribunals to determine the effect a trigger has had on the value of gas as obtained by a prudent and efficient gas company, the following observations can be made. First, that a price review clause is silent on how such a determination is to be made. Second, that such a determination requires a quantitative assessment to be made of the effect the significant changes invoked to trigger the price review have had on the value of gas as obtained by a prudent and efficient gas company.

The industry practice prior to the first wave of price review arbitrations was to determine the effect on the value of the gas in respect of each significant change as at the price review date and for the price to then be adjusted to reflect the net effect of all such changes. So, for example, if the invoked change was an increase in the tax for a certain oil product to which the price formula referred, the price was increased to reflect the effect the change in tax had on the relative value of gas vis-à-vis such oil product. Since the aim of the price review was historically to re-establish the relationship between gas and oil products it competed with in the buyer's market, the price review clause referred to the 'value of gas' rather than the 'price of gas'. Moreover, since the effect of changes that were not significant and of circumstances that were induced by the party were not be taken into account, it was clear that the effect of each significant change was to be calculated separately. Consequently, what the actual price of gas was in the end-user market of the buyer was not considered at this stage of the price review.

However, the first wave of price review arbitrations revealed the complexity of this approach in

場は、比較的孤立した状態のままである。したがって、価格見直し仲裁において、価格フォーミュラは、まさに買主が事業を展開する特定の市場を参照することで改訂された。そのため、ガス価格が概してヘンリーハブを参照することで決まる米国の場合と異なり、欧州における価格フォーミュラは、ガス市場の複雑性を反映して国ごとに異なっている。加えて、現時点でTTFとNBPが欧州で最も流動性の高いハブであることから、非常に複雑なガス価格フォーミュラが合意されている^{*20}。

次に、トリガー事由が「誠実で効率的なガス会社」によって取得されるガスの価値に及ぼした影響を決定するために、仲裁廷によって採用されているアプローチに目を向けると、以下のことが認められる。まず、価格見直条項は、かかる仲裁廷による決定がどのようになされるべきかについて特に定めていない。次に、この仲裁廷による決定は、価格見直のトリガーを引くために行使される重大な「状況変化」が「誠実で効率的なガス会社」によって取得されるガスの価値に及ぼす影響の「量的な評価」を必要とする。

価格見直し仲裁の「第一の波」が到来する前の業界実務は、価格見直し日における個々の重要な「状況変化」に関してガスの価値に及ぼされた影響を決定し、価格がそれらすべての「状況変化」の正味の影響を反映するように調整される、というものであった。すなわち、例えば、仮に価格フォーミュラが参照する特定の石油製品に対する増税が価格見直のトリガー事由として行使された「状況変化」であった場合、価格はかかる課税上的変化が当該石油製品と対応するガスの相対的価値にもたらす効果を反映すべく増額される。価格見直の目的は、歴史的に買主の市場において競合していたガスと石油製品との間の関係を再構築することにあつたので、価格見直条項は、「ガスの価格」ではなく、「ガスの価値」を参照していた。更に、重大ではない「状況変化」や、当事者によって誘発された「状況変化」は考慮されないことになっていたので、個々の重大な「状況変更」の効果は別々に計られるべきことは明白であった。その結果、買主のエンドユーザー市場における実際のガス価格というのは、価格見直の段階で考慮されなかった。

しかし、価格見直し仲裁の「第一の波」はこのような従来のアプローチの複雑さを露呈させた。当時、価格フォーミュラは、ガス対ガスの競争を反映したり、ガスが石油のみならず石炭や原子力と競争していることを反映するために改訂される必要があると認識されていた。価格見直し仲裁の「第一の波」の間、欧州大陸では流動性のあるガス市場は存在しなかったことから、仲裁廷は、価格フォー

circumstances where the price formula needed to be revised to reflect gas-to-gas competition and/or that gas was now competing not only with oil but also with coal and/or nuclear. During the first wave of price review arbitrations, since there was no liquid gas market in continental EU, the arbitral tribunals tended to simply decrease the price level (known as Po) to reflect the gas to gas competition price in the market leaving the price formula otherwise tied to the price of oil products.

The second wave of price reviews saw the price formulae in respect of North West European gas markets amended to contain a hub component in addition to the oil-indexation component in order to reflect the gas to gas competition. Depending on the location of the buyer a reference was made to either the NBP, TTF, ZEE or GPL hub price.

The third wave of price reviews has seen an increase in complexity in the hub formulae being proposed. By way of example in currently on-going price review arbitrations parties agree that the price formula should be revised to be based solely on hub pricing. However, they disagree on whether transportation costs should be taken into account and on whether the price should be set at a discount or a premium to the hub price.

ミュラは石油製品の価格に連動させたままにしつつ、市場でのガス同士の競争を反映するために、単純に価格水準(Poと知られている)を引き下げる傾向があった。

価格見直の「第二の波」の時点では、北西欧州のガス市場に関する価格フォーミュラが、ガス対ガスの競争を反映するために、石油指標の構成要素に加えて、ハブ価格の構成要素を含むように改訂される状況が見られた。ハブ価格の構成要素については、買主の場所に応じて、参照先がNBP、TTF、ZEEまたはGPLのハブ価格とされた。

価格見直の「第三の波」では、提案されるハブ価格参照型のフォーミュラにおける複雑さが増していった。例えば、現在進行中の価格見直し仲裁において、当事者は、価格フォーミュラはハブ価格だけに基づくよう改訂されるべきものとして合意されている。しかし、当事者は、輸送費用が考慮されるべきか否か、価格がハブ価格から値引きされるべきか、あるいはハブ価格にプレミアムを上乗せすべきかといった点については合意していない。

F. 'Market economically' clause : 「マーケット・エコノミカリー」条項

As many price review clauses in the EU contain a “market economically” clause, typically price reviews have a third stage. The market economically clause is also known as the “in any case” clause. The clause usually reads as follows : “In any case, the buyer shall be able to economically market gas in the end user market of the Buyer in competition with all competing sources of energy …”.

The insertion of this clause has resulted in arguments being raised during price review negotiations and arbitrations in the EU as to whether this clause provides the buyer with an independent and standalone right to demand a price review or not^{*21}.

There has also been much discussion on whether this clause guarantees the buyer a right to preserve its

欧州の価格見直し条項の多くにはいわゆる「マーケット・エコノミカリー」条項が含まれているため、一般的に、価格見直しは三段階となっている。この「マーケット・エコノミカリー」条項は、「in any case」条項としても知られている。当該条項は通常、以下のように書かれている。「いかなる場合でも (in any case)、買主は、買主のエンドユーザー市場において、すべての競合エネルギー源との競争上、ガスを経済的に販売 (market economically) 可能とすべきである」。

かかる条項の挿入によって、欧州における価格見直し交渉および仲裁では、買主には価格見直しを要求できる別個の単独行使可能な権利が与えられたのか否かという議論が起こった^{*21}。

この規定が、ガス売買契約の期間を通じて買主が利益率を維持する権利を保証するものか否かについても頻繁

profit margin over the duration of the GSA. In particular, it has been argued that a right to a profit margin arguably amounts to price fixing and as such is illegal pursuant to Article 101 TFEU.

に議論がなされてきた。特に、利益率を得る権利は、恐らく価格協定に繋がり、それは欧州競争法(機能条約)第101条により違法となり得る、と主張された。

G. Waves of Gas Price Reviews in the EU : 欧州におけるガス価格見直の「波」

Prior to the structural changes discussed in Section D parties to GSAs most often revised the prices through negotiation. This was because the triggers for such revisions were circumstances that affected the underlying assumptions regarding the inter-relationship between the prices of oil products and gas that the parties had used to draw up the price formula when negotiating the contract^{*22}. So, for example, the introduction of legislation prohibiting the use of HSFO in the buyer's energy market was a triggering circumstance since the prohibition meant that HSFO no longer competed with gas as an energy source in the buyer's market and, consequently, a price formula that provided for the price of gas to be calculated by reference to HSFO was no longer a good proxy and needed to be revised.

However, the changes in the European gas market discussed above resulted in parties triggering price reviews post-2005 on account of structurally different circumstances which the price review clause was not equipped to deal with. Consequently, the last 15 or so years saw an explosion in price review arbitrations as parties had to resort to third parties to revise the price formula.

As discussed in Section D one typically speaks of three waves of gas price arbitrations : (1) those which took place in the period from 2005 to 2008, (ii) those which took place in the period from 2008 to 2010 and (iii) those which started in 2012 and continue today^{*23}.

セクションDで述べた構造的な変化が起きる以前は、ガス売買契約の当事者は、ほとんど交渉を通じて価格を改訂していた。なぜなら、当時の価格改訂のトリガー事由は、契約締結交渉時に当事者が価格フォーミュラを合意する上で用いた石油製品とガスの価格の相関関係に関する前提に影響を与えるような状況であったからである^{*22}。

すなわち、例えば、買主の市場における高硫黄燃料油の使用を禁止する立法の成立は、トリガー事由に該当する。なぜなら、この禁止は、買主の市場において、高硫黄燃料油は、エネルギー源としてもはやガスの競合品としないことを意味し、その結果、高硫黄燃料油を参照してガス価格が算定されるべく定められた価格フォーミュラは、もはや適切な価値尺度ではなく、変更される必要があった。

しかし、先に述べた欧州のガス市場における「状況変化」は、2005年以降、当事者が、構造的に異なる状況を理由として価格見直のトリガーを引く結果を招いた。それは、価格見直条項が対処できるようつくり込まれてはいないものであった。その結果、当事者は価格フォーミュラを見直すために第三者の判断に委ねざるを得なくなり、直近の約15年間で価格見直仲裁が急増した。

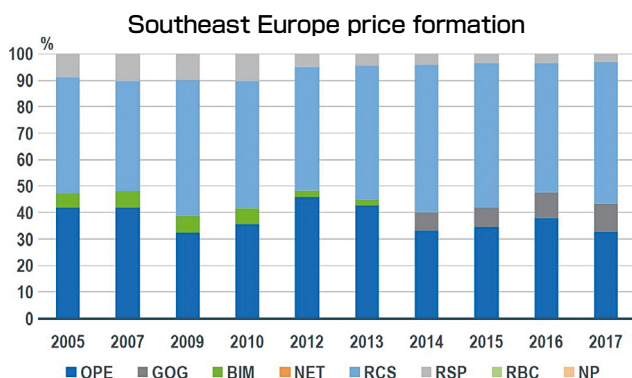
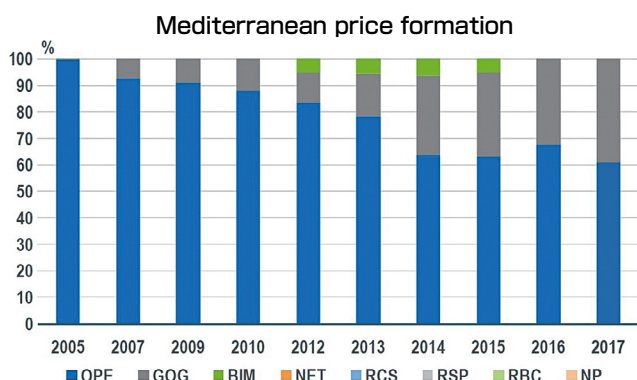
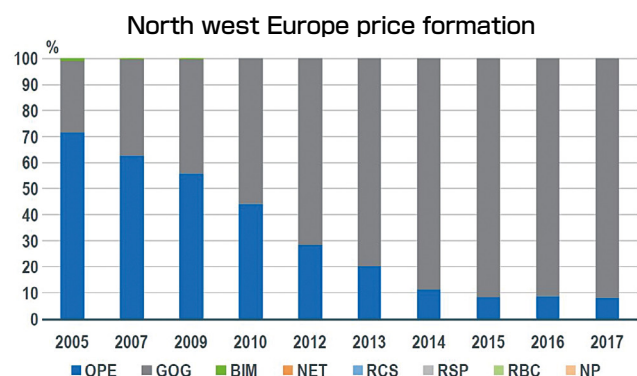
セクションDで述べたように、一般的に、ガス価格見直仲裁には「三つの波」が挙げられる。すなわち、(1) 2005～2008年の間の「第一の波」、(2) 2008～2010年の「第二の波」、そして(3) 2012年から現在まで続いている「第三の波」である^{*23}。

H. What can we expect in the EU going forward?

：予想される欧州の今後

Many in the gas industry expect the number of price reviews in respect of gas or LNG prices to decrease in the EU going forward because the majority of the price formulae have now been revised to link them to hub prices. As shown in Fig.7 this is certainly the case in

ガス業界の多くの人は、欧州において今後行われるガスまたはLNG価格に関する価格見直の数は減っていくと予想している。なぜなら、価格フォーミュラの大部分がすでにハブ価格と連動するように改訂がなされたからである。Fig.7が示すように、北西欧州では90%のガ



Source : IGU_Wholesale Gas Price Survey 2018 Final

Fig.7 Price formation in Europe

■ OPE : OIL PRICE ESCALATION (石油価格エスカレーション)

The price is linked, usually through a base price and an escalation clause, to competing fuels, typically crude oil, gas oil and/or fuel oil. In some cases, coal prices can be used as electricity prices. 価格が、一般的に基本価格とエスカレーション条項を通じて、競合燃料（典型的には原油、石油ガスおよび、または燃料油）と連動している。場合によっては、電力価格となり得るので、石炭価格が用いられ得る。

■ GOG : GAS-ON-GAS COMPETITION (ガス対ガス競争)

The price is determined by the interplay of supply and demand – gas on – gas competition – and is traded over a variety of different periods (daily, monthly, annually or other periods). Trading takes place at physical hubs (e.g. Henry Hub) or notional hubs (e.g. NBP in the UK). There are likely to be developed futures markets (NYMEX or ICE). Not all gas is bought and sold on a short term fixed price basis and there will be longer term contracts but these will use gas price indices to determine the monthly price, for example, rather than competing fuel indices. Also included in this category are any spot LNG cargoes, any pricing which is linked to hub or spot prices and also bilateral agreements in markets where there are multiple buyers and sellers. 価格がガス対ガスの競争による需給関係により決定され、多様な期間を通じて取引される価格（日毎、月毎、年毎、その他）。取引は物理的なハブ（例えば、ヘンリーハブ）でなされることもあれば、概念的なハブ（例えば、英国におけるNBP）でなされることもある。先物市場に発展しやすい（NYMEXまたはICE）。すべてのガスが短期の固定価格で売買されるのではなく、長期契約も出てくる。しかし、長期契約は月毎の価格を決定するために、例えば、競合燃料指標ではなく、ガス価格指標を用いる。また、スポットのLNGカーゴ、ハブ価格からスポット価格に連動して値決め、更には複数の売主と買主が存在する市場での双務的な合意もこの部類に属する。

■ BIM : BILATERAL MONOPOLY (相互独占)

The price is determined by bilateral discussions and agreements between a large seller and a large buyer, with the price being fixed for a period of time – typically this would be one year. There may be a written contract in place but often the arrangement is at the Government or state-owned company level. Usually there would be a single dominant buyer or seller on at least one side of the transaction, to distinguish this category from GOG, where there would be multiple buyers and sellers. 価格は、相互の協議で、大口の売主と大口の買主間の合意により、特定の期間（典型的には1年）価格が固定される形で決定される。契約書が取り交わされることもあるが、しばしば、政府または国営企業レベルの調整によることもある。複数の売主と買主が存在するGOGの類型との違いは、少なくとも取引の一方は、通常、単独の独占的な売主または買主である。

■ NET : NETBACK FROM FINAL PRODUCT (最終品からの逆算)

The price received by the gas supplier is a function of the price received by the buyer for the final product the buyer produces. This may occur where the gas is used as a feedstock in chemical plants, such as ammonia or methanol, and is the major variable cost in producing the product. 買主が製造する最終品の対価として買主が受け取る価格の関数が、ガス供給者に支払われる価格。ガスが化学工場（アンモニア、メタノールなど）の原料として用いられ、かつ当該製品を製造する主要な可変コストである場合に起こりうる。

■ RCS : REGULATION : COST OF SERVICE (規制〈役務コスト〉)

The price is determined, or approved, by a regulatory authority, or possibly a Ministry, but the level is set to cover the “cost of service”, including the recovery of investment and a reasonable rate of return. 価格が規制当局または（場合により）大臣により決定または承認される。ただし、「役務コスト」を埋め合わせるために、投資回収および合理的な比率の利益も含めて、価格水準が設定される。

■ RSP : REGULATION : SOCIAL AND POLITICAL (規制〈社会/政治〉)

The price is set, on an irregular basis, probably by a Ministry, on a political/social basis, in response to the need to cover increasing costs, or possibly as a revenue raising exercise – a hybrid between RCS and RBC. 価格が、非定期に、政治、社会情勢に基づいて、（通常）大臣によって決定される。増加するコストを埋め合わせる必要性に因るため、あるいは、財政資金確保策として行われる（いわば、RCSおよびRBCのハイブリット）。

■ RBC : REGULATION : BELOW COST (規制〈コスト以下〉)

The price is knowingly set below the average cost of producing and transporting the gas often as a form of state subsidy to the population. 価格は、ガスを製造し輸送する平均的なコストを下回って設定され、国家の住民への助成の一形態としてなされる。

■ NP : NO PRICE (価格なし)

The gas produced is either provided free to the population and industry, possibly as a feedstock for chemical and fertilizer plants, or in refinery processes and enhanced oil recovery. The gas produced may be associated with oil and/or liquids and treated as a by-product. 生産ガスが、住民および産業（化学および肥料工場の原料）のために無償で供給されたか、精製または原油の二次回収の過程のもの。生産ガスが、石油あるいは液体品と関係しており、副産物として取り扱われている場合がある。

North West Europe where 90% of gas contracts are hub indexed^{*24}. However, this is not the case the Mediterranean region where only 32% of the gas contracts are indexed to the hub or in South East Europe (SEE) where only 10% are hub indexed.

Moreover, although price integration has, according to Agency for the Coordination of Energy Regulators (“ACER”), improved in the CEE region as of the date of writing of this article only slightly over 40% of gas contracts are linked to hub prices^{*25}. **Fig.8** below shows ranking of EU hubs based on ACER^{*26}.

The author, however, agrees that the number of price review arbitrations is likely to decrease in the EU in the future. They believe this to be the case for the following two reasons. First, that a large number of GSAs currently in place in SEE and CEE region are short term in nature, and are typically one to three years in duration. Second, because there is significant sourcing cost convergence in the EU with the differences across almost all EU member states falling to below 3 euros per MWh and in most cases below 1 euro per MWh^{*27}. **Fig.9** below shows the estimated average suppliers’ gas sourcing costs by EU MS and delta with TTF in 2017^{*28}.

For this reason, the author believes that Asia will be

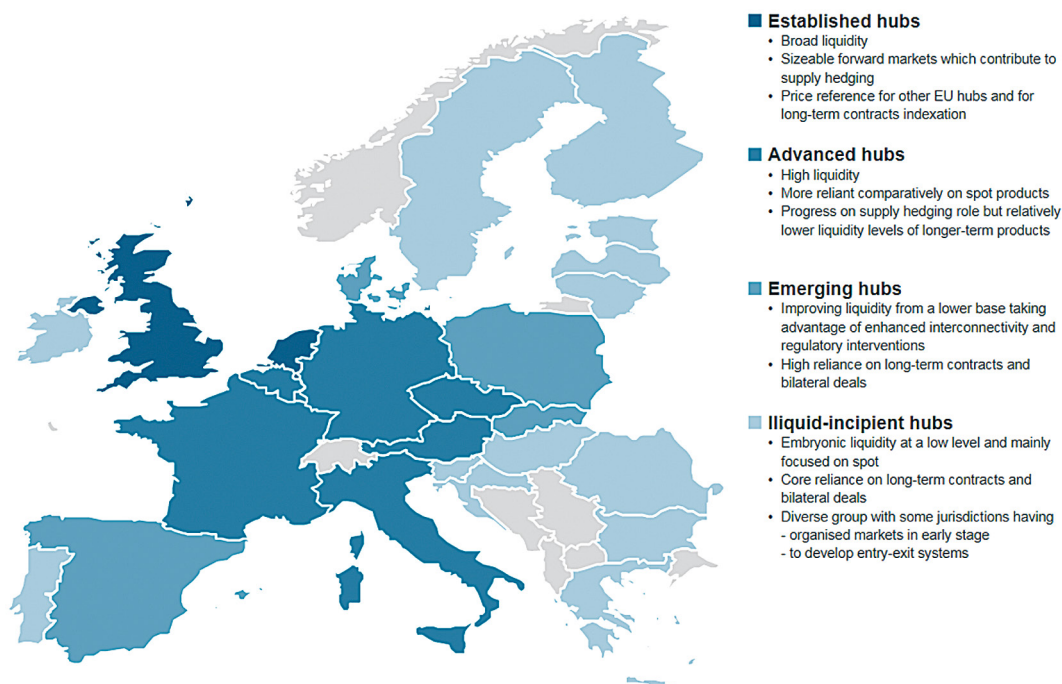
ス売買契約がハブ価格を指標としている^{*24}。ただし、この状況は地中海地域には当てはまらない。地中海地域では、ガス売買契約においては32%程度しかハブ価格を指標としておらず、南東欧州（SEE）では10%しかハブ価格を指標としていない。

また、EUエネルギー規則調整庁によれば、価格の統合は、中央および東欧州地域において改善しているが、本稿執筆時点で40%を若干上回るガス売買契約がハブ価格と連動しているにとどまる^{*25}。

Fig.8は、エネルギー規則調整庁の欧州のハブの格付けを示している^{*26}。

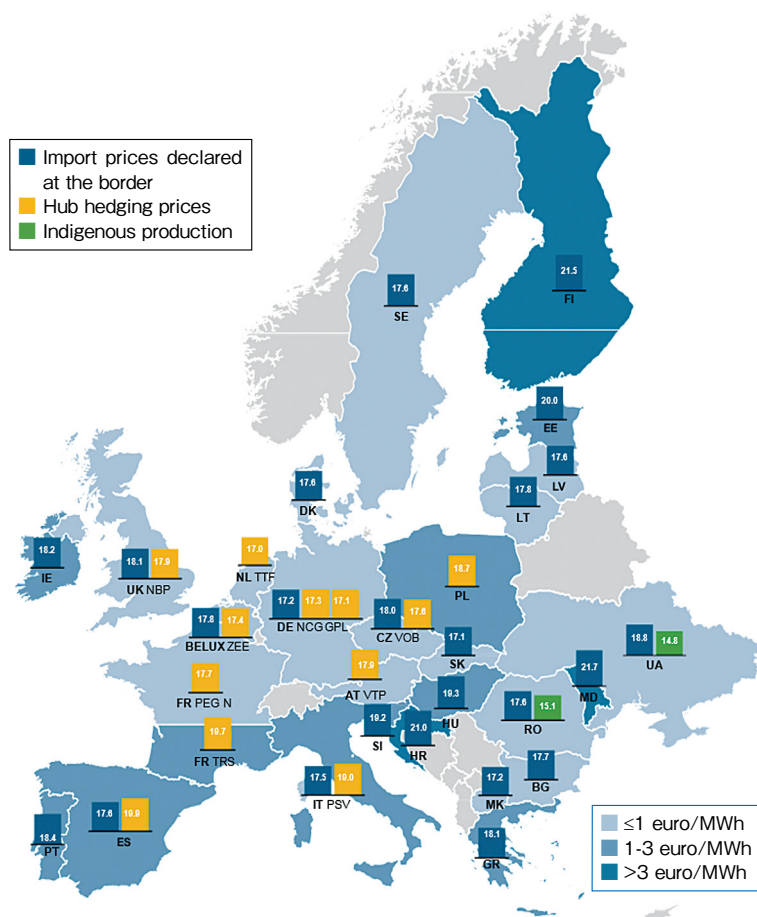
ただし、筆者は、将来欧州において、価格見直仲裁の数が減っていく可能性が高いという見解に賛成である。それは以下の二つの理由に基づく。まず第一に、南東欧州地域および中央および東欧州地域において多くの現行のガス売買契約が短期の契約であり、一般的に1年から3年という期間である。第二に、欧州におけるガス調達コストの大幅な収束がある。ほぼすべての欧州加盟国同士の相違値がMWhあたり3ユーロ以下に、大部分でMWhあたり1ユーロ以下となった^{*27}。**Fig.9**は、2017年の欧州連合加盟国のガス調達コストの概算平均とTTFとの相違値を示している^{*28}。

このため、現在のアジア市場は20年前の欧州市場と同じ状況にあり、筆者は、アジアが価格見直仲裁の次の主戦場になると考えている。アジアの市場は自由化され



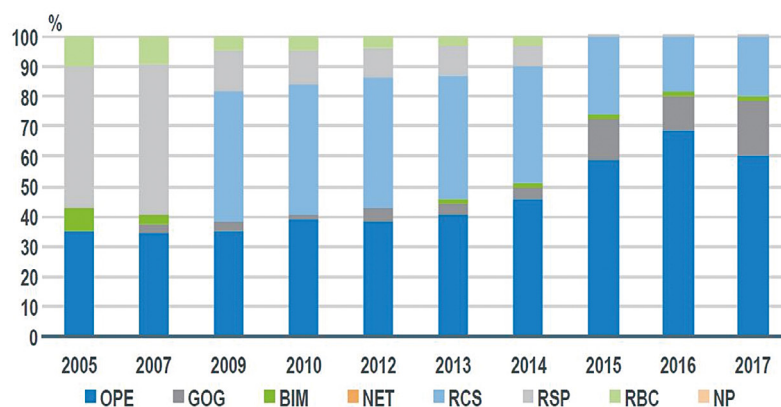
Source : ACER based on AGTM metric results.

Fig.8 Ranking of EU hubs based on ACER’s monitoring results of 2017.



Source : ACER based on Eurostat Comext, Platts, and NRAs.

Fig.9 Ranking of EU hubs based on monitoring results in 2017



※凡例についてはFig.7と共通
Source : IGU_Wholesale Gas Price Survey 2018 Final

Fig.10 Price formation in Asia

the next major battleground in price review arbitrations since the Asian markets today are where European markets were two decades ago. These markets are not liberalised and the price of gas is still largely tied to that of oil products. As **Fig.10** shows below, less than 20% of the GSAs in Asia are linked to hub prices.

ておらず、ガス価格の大部分が依然として石油製品の価格に連動されている。**Fig.10**は、アジアのガス売買契約でハブ価格と連動している部分が20%に満たないことを示している。

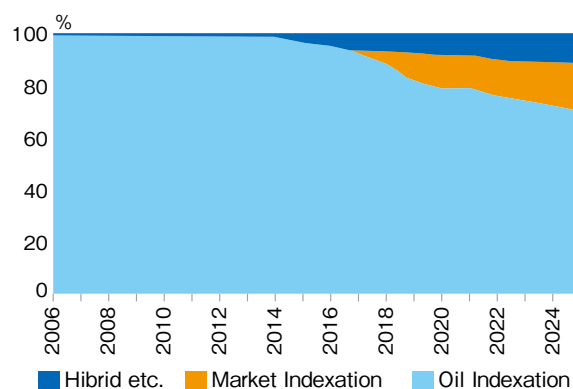
2017年の日本の公正取引委員会の調査によれば、**Fig.11**に示されるように、日本で販売されるLNGの

According to the survey conducted by JTFC in 2017 and as depicted in **Fig.1 1**, 10 to 15% share of LNG sold in Japan is sold pursuant to hybrid or market indexation formulae. Their share is expected to reach about 30% by 2025^{*29}. Should Japanese buyers decide to trigger price review negotiations and/or arbitrations this share could be reached and even exceeded even before 2025.

Japan together with Korea and Taiwan are expected to lead the way whereas as few price review arbitrations are expected in China since, surprisingly^{*30}, most GSAs there do not contain price review clauses.

10～15%は、ハイブリッドまたは市場指数フォーミュラによって売買されている。これらの割合は2025年までに30%程度に達すると見込まれる^{*29}。日本のLNG買主が価格見直し交渉および仲裁のトリガーを引くことを決めたならば、この比率は2025年よりも早くに達し、超えていく可能性がある。

日本が韓国および台湾とともに価格見直し仲裁の道筋をつけていくのではないかと予想される。他方、中国では、驚くべきことに^{*30}、ほとんどのガス売買契約が価格見直し条項を含んでおらず、価格見直し仲裁がそれほど起こり得ないと予想される。



Source : JTFC, Survey on LNG Trades

Fig.1 1 Price formation in Japan (volume ratio) - JTFC

I. Lessons for Japan : 日本への教訓

This section of the article discusses the key lessons that Japan may learn from the three waves of price review arbitration which have taken place in the EU since 2005 until today.

(i) Importance of price review clauses, and drafting tips

First, the existence of price review clauses has proven key to enabling the price of gas to change to reflect the changing market conditions. In other words, they have fulfilled the role intended and have done so even when the gas market in the EU changed in ways such clauses when first drafted could not have anticipated.

このセクションでは、2005年から現在まで欧州で繰り広げられてきた価格見直し仲裁の「三つの波」から日本が参考にし得る主な教訓を述べる。

(i) 価格見直し条項の重要性および起案上の要点

まず第一に、価格見直し条項の存在が、ガス価格が市場環境の変化を反映するよう変わり得る鍵となったことが示された。言い換えると、価格見直し条項は元々意図された役割を果たしてきた上に、それにとどまらず、価格見直し条項が最初に起案されたときには予想できなかった形で欧州のガス市場が変化した場合でさえも、その役割を發揮してきた。

その意味では、欧州以外で交渉されてきた多くの長期ガス売買契約が最近でも価格見直し条項を含んでいないこ

In view of this it is hard to understand why many long-term GSAs negotiated outside the EU, even very recently, do not contain price review clauses. It is true that many non-common law jurisdictions enable a party to re-negotiate, and in some cases, even to terminate the GSAs on the grounds of frustration or hardship, even if clauses to such effect are not expressly contained in a GSA. However, many GSAs outside the EU are governed by English law or by laws of other countries where frustration and hardship cannot be invoked.

Second, price review clauses and price review arbitrations have proven to be important mechanisms for liberalising the EU gas market and enhancing its liquidity whilst at the same time ensuring contractual stability and safeguarding the long-term relationships between buyers and sellers.

Third, price review arbitrations in the EU have highlighted the need to carefully draft price review clauses. The wording of these clauses had hardly changed since the 1960s when they were first negotiated to help develop gas fields in The Netherlands, despite significant changes in the structure of the gas market. What is particularly surprising is that price review clauses inserted in recent GSAs in Asia still closely resemble the typical EU clause despite the fact that the price review negotiations and arbitrations in the EU revealed their limitations. This can partly be explained by the confidential nature of the price review arbitrations but also by the fact that lawyers negotiating GSAs typically are not involved in price review arbitrations.

The key lesson concerning the drafting of price review clauses which Japan ought to learn from the EU price review arbitrations is to consider whether completely new price review clauses should be drafted given that the circumstances which existed in the 1960s in The Netherlands when such clauses were drafted do not reflect the reality of how the gas market operates now in Japan. Alternatively, if such a radical approach is not acceptable to both parties then at the very least steps should be taken to:

- 1) carefully define the 'buyer's market' and the 'end user market' of the buyer ;
- 2) set out clearly the procedure for revising the

とがあることの理由は理解し難い。コモンロー以外の法域の多くにおいて、ガス売買契約のなかにその旨の条項が明確に含まれていなくとも、当事者が、契約目的不達成 (frustration) または経済的履行困難 (hardship) を根拠に再交渉することができ、場合によっては、ガス売買契約を終了させることができることは事実である。しかし、欧州以外の多くのガス売買契約は契約目的不達成 (frustration) および経済的履行困難 (hardship) が再交渉や契約終了の根拠として行使し得ない英国法その他の国の法律を準拠法としている。

第二に、価格見直条項および価格見直し仲裁は、契約の安定性および売主と買主間の長期的な関係を守りつつ、欧州ガス市場を自由化させ、その流動性を高める上で重要な仕組みであったことが証明された。

第三に、欧州における価格見直し仲裁は、価格見直条項を注意深く起案する必要性を鮮明にさせた。価格見直条項の文言はガス市場構造の大きな変化にかかわらず、オランダにおけるガス田開発を支えるために初めて交渉された1960年代当時からほとんど変更されることはなかった。欧州における価格見直し交渉および価格見直し仲裁はその限界を露呈したが、にもかかわらず、アジアの最近のガス売買契約に含まれている価格見直条項は、旧来の欧州の一般的な価格見直条項に似ているということは特に意外である。このことは価格見直し仲裁の守秘性も理由として挙げられるが、ガス売買契約の締結交渉をしている弁護士が価格見直し仲裁に関与していない弁護士である事実も理由として挙げられる。

価格見直条項を起案する上で欧州の価格見直し仲裁から日本が学ぶべきポイントは、価格見直条項が起案された1960年代のオランダに存在した状況が現在日本のガス市場で起こっている現実を反映していないという点を踏まえ、全く新しい価格見直条項を起案すべきか否かを検討しなければならない、という点である。あるいは、当事者がかかる抜本的なアプローチを取り難い場合、最低限取るべきステップとして以下が挙げられる。

- 1) 「買主の市場」および「買主のエンドユーザー市場」を注意深く定義すること。
- 2) 価格改訂の手続きを明確に定めること。
- 3) 仲裁人の役割と仲裁人が価格フォーミュラの構成要素を修正できる範囲を細かく定めること。
- 4) 価格見直条項の一部として「マーケット・エコノミカリー」条項を加えるか否かを検討し、加える場合には、「マーケット・エコノミカリー」審査が価格見直の単独のトリガーとなるのか否かを明確にすること。
- 5) 交渉が「別主張の権利留保 (without prejudice)」ペー

price ;

- 3) define precisely the role of the arbitrators and the extent to which they can modify the pricing formula components ;
- 4) consider whether to include the 'market economically clause' as part of the price review clause and if so, clarify whether the 'market economically' test is a stand-alone ground for triggering a price review or not ;
- 5) consider whether wording requiring that negotiations should be conducted on a without prejudice basis should be expressly included.

(ii) Governing law

Fourth, the price review arbitrations in the EU have highlighted the importance of the parties' choice of governing law. The law governing the GSA is decisive to the approach taken by the arbitral tribunal in *inter alia* construing and interpreting the terms of the price review clause ; determining whether hardship or force majeure clauses can be implied into the terms of the GSA ; determining the extent to which pre-contractual negotiations should be taken into account when interpreting the terms of the GSA ; and determining whether documentation and arguments made by the parties during without prejudice negotiations can be relied upon by the parties during the arbitration.

As the outcome of arbitrations may turn on how arbitrators decide these matters, much greater attention should be given to the implications of choosing the governing law when drafting the price review clause. In particular, the advantages and disadvantages of choosing the law of one country over that of another should be carefully weighed.

(iii) Price reviews are facts driven

Fifth, they have highlighted that price reviews are fact driven processes and that the outcome of a price review arbitration is case specific. Consequently, success in a price review is largely dependent on how closely the legal team (made up of foreign and local lawyers and in-house counsel) works with the experts to develop coherent and convincing arguments including with respect to the nature and scope of the changes in the economic circumstances in the buyer's

スでなされるべき旨の文言が明確に含まれているか否かを確認すること。

(ii) 準拠法

第四に、欧州における価格見直し仲裁は、当事者による準拠法の選択の重要性を鮮明にした。ガス売買契約の準拠法は、とりわけ価格見直し条項の解釈に関して仲裁廷が採用するアプローチに決定的な役割を担う。すなわち、契約目的の不達成 (frustration) または経済的履行困難 (hardship) 条項がガス売買契約の条件として推認され得るか否か、契約締結前の交渉状況がガス売買契約の条件を解釈する上でどの程度考慮され得るかということは準拠法次第で決まることになる。また、「別主張の権利留保 (without prejudice)」前提の交渉の間に当事者が用いた書類や主張が、仲裁の段階において、当事者がそれに依拠できるか否かということも準拠法次第で決まる。

仲裁の結論は仲裁人が上記の論点をどのように決定するかにより左右されることから、価格見直し条項を起草する際には準拠法の選択が持つ意味に十分な注意が払われるべきである。とりわけ、ある国の法律が他国の法律に優先して選択されることのメリットとデメリットが注意深く評価されるべきである。

(iii) 事実関係に左右される価格見直し

第五に、欧州の仲裁事例が明らかにしたように、価格見直しは事実関係によって左右される手続きであり、価格見直し仲裁の結果は事案次第であることである。したがって、価格見直しの成否の大部分は、ガスの市場価値に関する主張に加えて、買主の市場における経済上の「状況変化」の性質や範囲に関して、筋の通った、説得的な主張を構築するためにリーガルチーム（外国人弁護士、現地弁護士およびインハウスカウンセラーで構成される）が専門家といかに緊密に作業するかにかかっている。日本および他のアジア諸国における価格見直し仲裁は、単に、欧州で用いられた主張の切り貼りとはならない。欧州のガス市場、欧州のエネルギーおよび競争法の深い理解と日本市場の特異性を踏まえた価格見直しの深い理解とを融合した綿密な分析が、価格見直し仲裁の成功の土台を形成するトリガー事由を見極める上で鍵となる。

market as well as regarding the market value of gas. Price review arbitrations in Japan and in other Asian countries will not simply involve a copy paste of the arguments used in the EU. A sophisticated analysis combining a deep understanding of the EU gas market, EU energy and competition law and price reviews with local specificities of the Japanese market will be key to identifying the triggers forming the basis for successful price review arbitrations.

(iv) Importance of appointing the ‘right’ arbitrator

The sixth lesson of the price review arbitrations is that great care must be taken by the parties when appointing the arbitrator/s. A price review arbitration differs considerably from other commercial arbitrations since the role of the arbitrator in the former is not to determine which party is legally at fault but to revise the price formula in a way that allows the parties to maintain their long-term contractual relationship. Arbitrators in a price review arbitration should therefore have a good understanding of the gas market and the mathematical complexity of the gas price formula.

(v) Importance of ensuring negotiations are conducted without prejudice

Seventh, the price review arbitrations conducted in the EU have also shown how important it is to ensure that the negotiations are conducted “without prejudice”. Typically, EU price review clauses do not expressly provide that the negotiations should be conducted on a without prejudice basis. In such cases this is a matter of the governing law of the GSA.

It is important for the parties to know whether the negotiations are conducted on a without prejudice basis since, if they are not, there is a risk that the documentation used and arguments made by parties during the negotiations will be used by a party in a subsequent arbitration to support the construction that it wishes the tribunal to adopt and/or to undermine the claims made by the other party.

In case of any uncertainty in this regard parties should approach the matter strategically by ensuring that their position in the price review is consistent

(iv) “正しい”仲裁人の選任の重要性

価格見直仲裁に関する六つ目のポイントは、仲裁人の選任の際に、十分な注意が当事者によって払われるべきであるということである。価格見直仲裁は、他の商業的仲裁と大きく異なる。なぜなら、価格見直仲裁における仲裁人の役割は、一方の当事者が法的に誤っているか否かを裁くものではなく、当事者が長期的な契約関係を維持できる内容で価格フォーミュラを改訂することであるからである。したがって、価格見直仲裁の仲裁人は、ガス市場とガス価格フォーミュラの数学的な複雑性について十分な理解を持ち合わせているべきである。

(v)交渉が「別主張の権利留保 (without prejudice)」前提で行われることの重要性

七つ目の教訓としては、欧州での価格見直仲裁は、価格見直の交渉が「別主張の権利留保 (without prejudice)」前提で行われることの重要性も明らかにした。一般的には、欧州の価格見直条項は交渉が「別主張の権利留保 (without prejudice)」前提で行われるべきことについて明確には定めていない。その場合、この問題はガス売買契約の準拠法次第となる。

交渉が「別主張の権利留保」前提で行われているか否かを当事者が認識することは重要である。なぜなら、仮に、交渉が「別主張の権利留保」前提でない場合、交渉中に当事者によって用いられた書類や主張が、その後の仲裁手続きにおいて、仲裁廷を説得する論拠またはその当事者の主張への反駁として相手方当事者によって使われるリスクがあるからである。この点について不明確な場合には、当事者は、価格見直における自身の立場が首尾一貫するようにすることで、戦略的に対処すべきである^{*31}。したがって、価格見直交渉の早い段階で外部専門家や弁護士を関与させ、弁護士、専門家およびインハウススタッフとの間に密な協力関係を持ち合わせる事が望ましい^{*32}。

from the outset^{*31}. Accordingly, it is advisable to involve external experts and lawyers early on in the price review and for there to be close cooperation between the lawyers, the experts and in-house staff^{*32}.

(vi) The importance of the adoption of legislative measures as well as measures to enforce competition law in changing the landscape of EU gas market

The eighth important lesson for Japan concerns the importance the adoption of legislative measures by the EU institutions had on liberalising the gas market in the EU, bringing about price convergence and lowering gas prices. As important, if not more important, for bringing about the change in the functioning of the gas market were the actions taken by the Commission to enforce competition law in the early 2000. As discussed in Section B above, the Commission's decision deeming destination clauses as anti-competitive was key to enabling buyers of gas to re-direct cargoes of gas destined for Europe to the USA in 2005 to take advantage of the price arbitrage and thereby liberalising the EU gas market. A few years later the removal of the destination restriction enabled buyers of gas to re-direct gas destined for Europe to Asia. Accordingly, it was the combination of the actions taken by the Commission, including deeming destination clauses as illegal, and the buyer's readiness to trigger price reviews which brought about the change in the way in which gas is priced in the EU today.

(vi) 欧州ガス市場の大勢を変化させる過程での、競争法執行の措置や立法措置の重要性

日本への八つ目の教訓は、ガス価格の収束および低下をもたらした欧州のガス市場の自由化において、欧州の関連機関による立法措置の重要性に関連する。ガス市場の機能に変化をもたらしたものとして同様に重要であったのは、欧州委員会による2000年代前半の競争法の執行措置であった。セクションBで述べたとおり、仕向地条項を反競争的と見なした欧州委員会の決定は、ガスの買主が価格裁定と欧州ガス市場における自由化のメリットを享受するために、欧州に仕向けられていたガスを2005年に米国に仕向地変更することを可能にする上で鍵となった。それから数年後には、仕向地制限の撤廃は、ガスの買主が欧州に仕向けられていたガスをアジアに仕向地変更することを可能にした。このように、欧州委員会の取り組み(仕向地条項を違法と見なした措置を含む)と買主が進んで価格見直のトリガーを引いたことの組み合わせが、現在の欧州におけるガスの価格設定の在り方に変革をもたらしたことになる。

J. Conclusion : 結論

There is currently much uncertainty in the global gas market. In the medium term this uncertainty arises because of the lack of clarity as to the role of gas in the transition to a zero carbon economy. In the shorter term, there is much uncertainty about the role of US shale gas in creating a global gas market. With President Trump seeking to force US gas exports on countries such as Japan with whom it has a large trade

現在、世界のガス市場においては多くの不確実性が存在する。中期的には、この不確実性はゼロカーボン経済への移行期におけるガスの役割に関する明確さの欠如に起因している。短期的には、グローバルなガス市場の形成過程における米国シェールガスの役割に関する大きな不確実性がある。米国が大きな貿易赤字を抱えている日本などの国に対し、トランプ大統領が米国ガスの輸入を強いることで、ガス価格に関する問題はより政治色が強

deficit the questions relating to the price of gas are becoming more political. In this highly political environment gas price review clauses and gas price review arbitrations provide a very important way of de-escalating, de-politicising and peacefully resolving disputes. This is perhaps the most important lesson which Japan can learn from the price review arbitrations in the EU.

くなっている。この政治的色彩の強い情勢において、ガス価格見直条項およびガス価格見直仲裁は、緊張を緩和し、政治色を薄め、衝突を平和裏に解決する重要な手段を提供する。このことが、欧州における価格見直仲裁から日本が学ぶことのできる最も重要な教訓かもしれない。

■ 訳者あとがき

Ana Stanić 弁護士は、本稿において、欧州において価格見直のトリガー事由となった状況変化として以下を挙げている。

- ① 欧州ガス市場の自由化
- ② 発電部門におけるガス需要の増大
- ③ LNGの大西洋を跨ぐ取引の増加
- ④ 欧州市場へのLNG供給量の増加
- ⑤ 2008年の金融危機以降のガス需要の低下
- ⑥ 欧州におけるガス取引ハブの流動性の向上

そして、2005年～2008年の価格見直仲裁の「第一の波」では欧州ガス市場の自由化が、2008年～2010年の「第二の波」ではガスあるいはLNGの供給過剰状態が、2012年以降の「第三の波」ではハブの流動性の向上がトリガーとして成功したとしている。これらの事象がそのまま日本に当てはまるものではないが、日本でも電力およびガスの分野で市場自由化が進行している。また、特に電力市場では卸取引価格が公表され、流動性も向上している。これらの事象が電力燃料またはガス原料として日本が輸入するLNGの価格見直あるいは価格算定方式の在り方にどのように影響を与えていくか注目していきたい。Fig.1～11の図表も、日本のこういった事実が価格の在り方に関係してくるかを考える上でヒントとなる。

もう一点、本稿において、買主のエンドユーザー市場におけるLNG・ガスの価値(Value)がLNG・ガスの契約価格に反映される上で価格見直が重要な役割を果たしてきたことが示されている点も興味深い。すなわち、価格見直により、買主のエンドユーザー市場の「価格変動リスク」をガス売買契約の売主が引き受ける関係が形成されている。その前提として、Take or Pay義務により、買主のエンドユーザー市場の「需要量変動リスク」をガス売買契約の買主が引き受けている関係が存在する。この点、日本では、Take or Pay義務について、公正取引委員会が2017年6月28日に公表した「液化天然ガスの取引実態に関する調査報告書」173頁が、一定の場合に、Take or Pay条項が独占禁止法に抵触する可能性を指摘している。しかし、本稿で述べられた欧州での状況を踏まえると、仮にLNG売買契約の契約価格が買主のエンドユーザー市場(すなわち、電力卸市場、ガス卸市場)を反映するもので、売主が当該市場の「価格変動リスク」を引き受けるのであれば、その見返りにTake or Pay義務によって買主に当該市場の「需要量変動リスク」を引き受けさせることに必要性・合理性が認められるかもしれない。

この点に関して、本稿の中で「価格見直仲裁において、価格フォーミュラは、まさに買主が事業を展開する特定の市場を参照することで改訂された。そのため、ガス価格が概してヘンリーハブを参照することで決まる米国の場合と異なり、欧州における価格フォーミュラは、ガス市場の複雑性を反映して国ごとに異なっている。」と述べられており(セクションE。下線は訳者)、欧州では買主が事業展開する特定の市場毎に異なってきたという事実も興味深い。「買主のエンドユーザー市場」が地域ごとに成立する可能性を示唆している。

<注・解説>

- * 1 In Japan gas prices are linked to a published price index for the basket of crude oils imported into Japan known as JCC, Japanese Crude Cocktail.
: 日本では、LNG 価格は「JCC (Japanese Crude Cocktail)」として知られている日本に輸入される原油総量に関する公表価格指標に連動している。
- * 2 Inajima T., Murtaugh D., Gas sellers flip the script to hook customers spoilt for choice, Bloomberg, 10 May 2018.
- * 3 https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/h29/jun/170628_1.html
- * 4 Stanić A., Weale G., Changes in the European Gas Market and Price Review Arbitrations, (2007) J. Energy and Resource Law.
- * 5 The price of gas in GSAs agreed in the USA is set by reference to the hub price of gas, typically the Henry Hub.
: 米国で締結されたガス売買契約におけるガス価格は、ガスのハブ価格（典型的にはヘンリーハブ〈HH〉価格）を参照することで設定されている。
- * 6 An important distinction is to be made between the terms ‘price of gas’ and ‘value of gas’. The term ‘price of gas’ refers to the price of gas under the GSA as determined by reference to the price formula. The term ‘value of gas’ is a relative concept and reflects the fact that under the traditional price formula the price of gas is determined by reference to, and is derived from, the price of other sources of energy, typically oil products.
: 「ガスの価格」と「ガスの価値」という表現の区別には留意する必要がある。「ガスの価格」は、価格フォーミュラによって決定されるガス売買契約上のガスの価格である。「ガスの価値」は、相対的な概念であり、ガスの価格が、伝統的な価格フォーミュラに基づいて他のエネルギー源（典型的には石油製品）の価格を参照または当該価格由来で決定される事実を反映している。
- * 7 See discussion in Section D below. : セクションDを参照。
- * 8 It should be noted that many GSAs in the EU contained hardship clauses thereby enabling the price of gas to be revised in cases where events beyond the control of the parties occurred which rendered the performance of the contract more onerous. For an example of such a clause see <https://iccwbo.org/publication/icc-force-majeure-clause-2003icc-hardship-clause-2003/>. In some arbitrations hardship clauses were implied into the GSAs pursuant to the governing law thereof.
: 欧州の多くのガス売買契約にはハードシップ条項が含まれており、同条項によって、当事者のコントロール外の事由が発生し、それにより契約の履行が一層厄介になった場合にガス価格が改訂され得ることは付記するに値する。かかる条項の例としては<https://iccwbo.org/publication/icc-force-majeure-clause-2003icc-hardship-clause-2003/>を参照されたい。いくつかの仲裁案件では、ガス売買契約の準拠法に基づいて同契約のなかにハードシップ条項が推認されている。
- * 9 Directive 98/30/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 concerning common rules for the internal market in natural gas, http://ec.europa.eu/energy/gas/legislation/legislation_en.htm [last accessed on 21 November 2018].
- * 10 Certain exceptions were made in respect of some of the states which joined the EU in 2004.
: 2004年に欧州連合に加盟した国に関して特定の例外が設けられた。
- * 11 VEMW and Others, C-17/03, available at <http://curia.europa.eu/juris/showPdf.jsf?jsessionid=9C726B045B25353F0544DCC07C3E5186?text=&docid=60341&pageIndex=0&doclang=en&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=2245086> [last accessed 21 November 2018].
- * 12 Stanić, A., Overview of EU Energy Law, Legal Aspects of EU Energy Regulation edited by Cameron P., Heffron R., Oxford University Press, October 2016.
- * 13 Case COMP/38662-GDF/ENI and GDF/ENEL available at <http://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/>

case_details.cfm?proc_code=1_38662 [last accessed on 21 November 2018].

- * 14 The Commission indicated in its 2002 settlement of its investigation of Nigeria LNG that “once the gas is delivered and paid for, the buyer is free to re-sell the gas wherever it wishes”. See European Commission Press Release, Commission settles investigation into territorial sales restrictions with Nigerian gas company NLNG, 12 December 2002, IP/02/1869, available at http://europa.eu/rapid/press-release_IP-02-1869_en.html, [last accessed on 21 November 2018]. For details of further investigations see Nyssens h., Cultrera c., Schnichels d., The territorial restrictions case in the gas sector: a state of play, available at http://ec.europa.eu/competition/publications/cpn/2004_1_48.pdf (last accessed 21 November 2018).
 : 欧州委員会は、ナイジェリア LNG への調査に関する 2002 年の和解書において、「ガスが引き渡され、支払いがなされたならば、買主は、望むがまま当該ガスを再販売する自由がある」と示した。欧州委員会の 2002 年 12 月 12 日のプレスリリース, Commission settles investigation into territorial sales restrictions with Nigerian gas company NLNG, 12 December 2002, IP/02/1869 を参照されたい(当該プレスリリースは、以下のリンクで入手可能である。http://europa.eu/rapid/press-release_IP-02-1869_en.html) [last accessed on 21 November 2018]. 当該調査の詳細については Nyssens h., Cultrera c., Schnichels d., The territorial restrictions case in the gas sector: a state of play, available at http://ec.europa.eu/competition/publications/cpn/2004_1_48.pdf (last accessed 21 November 2018) を参照されたい。
- * 15 Directive 2009/73/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in natural gas and repealing Directive 2003/55/EC, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0073&from=EN>, [last accessed 16 December 2018].
- * 16 Regulation (EU) No 347/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2013 on guidelines for trans-European energy infrastructure and repealing Decision No 1364/2006/EC and amending Regulations (EC) No 713/2009, (EC) No 714/2009 and (EC) No 715/2009, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0347&from=en> [last accessed 16 December 2018].
- * 17 Cornot-Gandolphe S., The Next Wave of Global LNG Investment is Coming, Institut francais des relations internationales, <https://www.ifri.org/en/publications/editoriaux-de-lifri/edito-energie/next-wave-global-lng-investment-coming> [last accessed 16 December 2018].
- * 18 Wood Mackenzie, Gas Outlook : European oversupply and low prices, 15 September 2017, <https://www.woodmac.com/news/editorial/gas-outlook-european-oversupply-and-low-prices/> [last accessed 16 December 2018]. It is possible that the global oversupply of gas could continue beyond 2020.
 : 世界的なガスの供給過剰は 2020 年を越えて継続する可能性がある。
- * 19 Oxford Institute of Energy Studies, European traded gas hubs: an updated analysis on liquidity, maturity and barriers to market integration, May 2017, <https://www.oxfordenergy.org/publications/european-traded-gas-hubs-updated-analysis-liquidity-maturity-barriers-market-integration/> [last accessed 16 December 2018].
- * 20 Supra Note 19. : 上記脚注 19 参照。
- * 21 The author is not, however, aware of any instance where this clause was successfully invoked as a standalone trigger for a price review.
 : しかし、筆者は、この「マーケット・エコノミカリー」条項が価格見直のための単独の権利として成功裏に行使された事案を把握していない。
- * 22 For more examples of triggers pre-2000 see Stanić A., Weale G., Supra Note 4.
 : 2000 年以前のトリガー事由の他の事例については脚注 4 に記載した Stanić A., Weale G. の論文を参照されたい。
- * 23 For further discussion regarding the three waves of price review arbitrations see Anway S.P., von Mehren G.M., The Evolution of Natural Gas Price Review Arbitrations, in The Guide to Energy Arbitrations edited by Rowley J. W., Global Arbitration Review (2nd edition), 2017.

：価格見直し仲裁の「三つの波」に関しては、Anway S.P., von Mehren G.M., The Evolution of Natural Gas Price Review Arbitrations, in The Guide to Energy Arbitrations edited by Rowley J. W., Global Arbitration Review (2nd edition), 2017.において更に述べられている。

- * 24 IGU, Wholesale Gas Price Review Survey 2018, https://www.igu.org/sites/default/files/node-document-field_file/IGU_Wholesale%20Gas%20Price%20Survey%202018%20Final.pdf [last accessed 24 December 2018].
- * 25 Acer, Market Monitoring Report 2017 – Gas Wholesale Markets Volume, 3 October 2018, https://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER%20Market%20Monitoring%20Report%202017%20-%20Gas%20Wholesale%20Markets%20Volume.pdf [last accessed 16 December 2018].
- * 26 Ibid., at 7.：前掲7参照。
- * 27 Ibid., at 18.：前掲18参照。
- * 28 Ibid., at 16.：前掲16参照。
- * 29 JFTC., Survey on LNG Trades (Summary) https://www.jftc.go.jp/en/pressreleases/yearly-2017/June/170628_files/170628-1.pdf [last accessed 16 December 2018].
- * 30 Most GSAs agreed by buyers in China do not contain price review clauses despite the fact that most of them were negotiated at the crest of the wave of price review arbitrations in the EU.
：中国の買主が合意したほとんどのガス売買契約は、それらの大半が欧州における価格見直し仲裁の「波」の最中に交渉されたにもかかわらず、価格見直し条項を含んでいない。
- * 31 Young M., Procedural issues arising in price review arbitrations, Supra Note 23, 21 at 25.
- * 32 In the authors' experience parties tend to involve external lawyers and experts late in the price review and the cooperation between experts, external lawyers and in-house staff is not always as good as it should be.
：筆者の経験上、当事者は、価格見直しの後半から外部弁護士と専門家を関与させがちであり、専門家、外部弁護士およびインハウススタッフの協力関係は必ずしも理想的ではない。

執筆者・訳者紹介

ANA STANIČ

English Solicitor Advocate, Visiting lecturer at Dundee University (UK), Technische Universität (Germany), and UIBE (China)

Education : LLM, University of Cambridge, UK (First Class)

Bachelor of Law, University of New South Wales, Australia (top 6%)

Bachelor of Commerce, University of New South Wales, Australia (Awarded with Merit)

Expertise : Gas price review negotiations and arbitrations

Investor-State and commercial arbitration

EU energy, competition and state aid law

Interests : Ceramics, yoga and sailing

Ranked : Ranked amongst leading UK energy, public international and arbitration lawyers

紺野 博靖 (こんの ひろやす)

日本およびニューヨーク州弁護士。西村あさひ法律事務所。資源エネルギーを専門とする。本稿に関係する論文に「LNG長期売買契約における価格決定条項について」(国際商事法務Vol.40 No.1、2012年1月号)、「欧州委員会が天然ガス取引の地域制限を競争法違反と決定した事件を振り返る」(石油・天然ガスレビューVol.49 No.1、2015年1月号)、「Esso Exploration and Production UK Ltd 対 Electricity Supply Board事件」(石油開発時報No.193、2018年9月号) などがある。

Global Disclaimer (免責事項)

本稿は石油天然ガス・金属鉱物資源機構（以下「機構」）調査部が信頼できると判断した各種資料に基づいて作成されていますが、機構は本稿に含まれるデータおよび情報の正確性又は完全性を保証するものではありません。また、本稿は読者への一般的な情報提供を目的としたものであり、何らかの投資等に関する特定のアドバイスの提供を目的としたものではありません。したがって、機構は本稿に依拠して行われた投資等の結果については一切責任を負いません。なお、本稿の図表類等を引用等する場合には、機構資料からの引用である旨を明示していただきますようお願い申し上げます。