

# 国家戦略特区ワーキンググループ有識者等からの「集中ヒアリング」 (議事概要)

---

## (開催要領)

日時 平成 25 年 7 月 19 日 (金) 15:30～16:20

場所 永田町合同庁舎 7 階 特別会議室

出席

<有識者>

座長 八田 達夫 大阪大学社会経済研究所 招聘教授

委員 原 英史 株式会社政策工房 代表取締役社長

<ヒアリング対象者>

一般社団法人 日本ガス協会

<事務局>

加藤 利男 内閣官房地域活性化統合事務局 局長

富屋 誠一郎 内閣官房地域活性化統合事務局 局長代理 ほか

## (配付資料)

○ 有識者等からの提出資料

---

## (議事概要)

○藤原参事官 それでは、一般社団法人日本ガス協会、本日はメインでガス協会の常務理事の田邊様、企画部長の樽本様、お二人からお話を伺う。

本ヒアリングは、全体として50分間とし、最初30分くらいを目途にお話をいただき、その後、質疑応答と意見交換を行う。

資料と議事は原則公開とさせていただきます。

今回の趣旨だが、これまでの構造改革特区、総合特区が自治体及び事業者の手挙げ方式で提案があり、選定されているのに対して、今回の国家戦略特区は、国が主導してプロジェクト、規制改革事項などを地域と一緒に実現していくような運びとなっている。そのためプロジェクトや規制改革事項のアイデアをまずは有識者の方々から伺うというものである。

○日本ガス協会 最初に、私どもの業界の概要をお話し差し上げて、その上でガス供給パイプラインの整備の現状と課題、そしてコージェネレーションの導入の現状と課題の2点について説明をさせていただきます。最後に都市ガス業界の規制・制度改革要望についてお話

をして、プレゼンにかえたいと考えている。

詳細については、樽本企画部長のほうから説明させていただく。

○日本ガス協会 最初に、都市ガス業界の概要ということで書かせていただいている。

3 ページ、ここに日本の地図を載せている。都市ガス事業は大小様々な209の事業者があって、各々地域密着で事業を展開している。都市ガス事業には事業法で供給区域を決めるということになっていて、日本の地図の中の赤いエリアが私営の事業者、民間であり、青いエリアが公営の事業者である。合わせて209事業者である。

これを見ていただくと、都市ガスの供給しているエリアは日本の国土の5%ほどということで白地の地域が多い。こういったところ、ガスをどうやって運んでいるかであるけれども、平野とか湾岸部を中心に都市ガス事業は発展してきた。そのあたりに大手の10社ほどがLNGの基地を持っていて、そこからつながって卸をしている事業者が100社強ある。残りの約100社は、いわゆるローリー供給ということで、LNGをタンクローリーに載せて運んで、そこでガス事業を行っている。したがって、そういった意味では広域的なガスの供給パイプラインは未整備である。

こういった点が電力の事業の系統線が全国くまなくあるということは少し異なっている。

右下にグラフがあるけれども、209事業者ある中で約4分の3を4社で占めている。あと残りの4分の1のところには205社が入っている。

4 ページは、都市ガスの現状である。左側のグラフは何を表しているかというのと、都市ガスの販売量が今360億 $m^3$ ほどあるが、棒グラフのうち青いグラフが家庭用の分野にガスの販売をさせていただいている分、黄色いものが業務用の分野に販売させていただいている部分、赤いものが産業の分野に販売させていただいている部分である。

これを見ていただくと、1990年以降、家庭用の分野というのはほぼサチュレートしているということであって、黄色い業務用の分野に、こういったビルの空調とか、ボイラー、最近でコージェネレーションというのが入っている。

赤い部分は工場であって、こちらにもボイラーとかコージェネといったものが入っている。特に工業用について油を使う方々は、天然ガスに転換し、販売量を増やしていただいた。それに従って、右にあるように、CO2の削減に貢献している。

5 ページ、2年前に震災が起こって、そのときに都市ガス業界として何ができるかということで、やはり天然ガスへのシフト、天然ガスの有効利用を行うことでエネルギーミックスに貢献できないか。特に電力の需給対策にも貢献できないかという観点で、こういった5項目についてビジョンを作成した。コージェネレーション、ガス空調、先ほど申し上げた工場などの天然ガスへの転換、家庭用の燃料電池、天然ガスの自動車である。

このようなものについて国と一緒に取り組むことで、エネルギーミックスに貢献していきたいと考えている。このうち、例えば家庭用燃料電池の500万台という2030年の目標については、国も同じ目標になっている。

これらの取り組みによって右側にあるような電力の需給安定とか、CO2の削減あるいは内

需の拡大に貢献したい。特に電力の需給安定については、これらの目標数値で2,500万～3,000万kWとなり、今の国内の電力需要の15%程度を分散型で占めていくということができないのではないかと考えている。

6 ページ、こういった天然ガスシフトを成し遂げるために課題がある。我が国の都市ガスの事業は、まず海外からLNGを調達して、それを流通、供給するとか、先ほど申し上げたようなパイプラインでいろんなところにお届けする。そして、それが最終需要家のところで消費されるということで、ここの消費されるところでも、先ほどのいろんな端末機器がないと、実際には消費されない。これらが一体となって活動することで天然ガスシフトが実現される。

その中で、LNGの輸入については、低廉化と安定調達ということで、シェールガスなどを官民連携で調達して、安く輸入していただくことが一つの大きな課題である。

2つ目に、天然ガスの供給パイプラインを全国大で広げていってあまねくお使いいただくようにしたい。さらに、お届けしたガスを使って、省エネとか低炭素化などに貢献していきたい。

こういったことは7ページにあるけれども、今まさに総合部会で新しいエネルギー基本計画を議論されているが、生産・流通・消費段階における論点の中で、例えば流通段階では、ガスパイプライン網などのネットワークの強化、インフラ・ネットワークの整備、その際の官民の役割分担のあり方が論点になっている。消費段階においては、コージェネの利用による分散型エネルギーの推進とか、燃料電池の利用拡大等により水素エネルギーの可能性といったものが論点となっている。

8 ページ、今の政府の日本の再興戦略、成長戦略の中でもこういったものが謳われていて、左側にあるように、クリーンで経済的なエネルギー需給の実現、エネルギーを賢く消費する社会とある。個別の社会像の中では、低廉な価格で必要な量のクリーンなエネルギーを利用できる「エネルギーが身近で使いやすい環境」をつくるということ。③のところで、エネファームを初めとするコージェネレーションが普及して、エネルギーを余すことなく消費する。こういったことが社会像として示されている。

そういった中で、まずガス供給パイプライン整備の現状と課題ということについて少しお話しさせていただきたい。

10ページの絵であるけれども、都市ガス事業の製造から供給までの流れを示している。左上から始まって、LNG船で海外からLNGを運んでくる。お椀みたいな中にマイナス160℃ぐらいで液体状態に入って運ばれてくる。LNGの基地で受け入れて貯蔵して、それを気化させてパイプラインでお客様に供給するという形をとっている。

パイプラインで供給する場合には、高圧の導管からガバナという整圧器を通じて圧力を落として、中圧という形でお客様にお届けする。右の一番上にあるのが工業炉で、産業のお客様。その次に、ビル、業務用のお客様である。さらにガバナで低圧という圧力に落として、お店とか御家庭に供給している。

パイプラインでない場合に、この下にあるようにLNGのローリーで運び、それをサテライトの基地に運んで、これは例えば事業者単位であるとか、工場とかにサテライトは置かれていて、そこで気化させて使うという形になっている。

11ページ、ガスの供給パイプラインの施設工事の主な工法である。このあたりからが規制緩和に関わってくるところである。

パイプラインは地下に埋めるものであって、その際に開削工法という方法と、最近が開削しない非開削工法という方法がとられている。

右側にあるように、一般に開削する方法というのは、道路上の制約が多い。

下の推進工法、シールド工法というのは、下のようにはまずトンネルを作って、そこにこういったパイプを入れるという形をとるわけだけれども、河川を横断するケースなどもあり、横断するのにどういう規制があるかということが問題になってくる。

12ページ、これは全体の国内のパイプラインの整備状況である。こういった青い線で示したパイプラインが今の現存する高圧のパイプラインである。そこから赤いもので示したものが建設中のものである。関東周辺、及び関東方面から東海道へつながって、西の岡山までつながりつつあるという状況である。西のほうは需要が少ないということもあって、分断されているような状況である。

ただ、13ページのお客様の意識調査の結果を見ていただくと、まだまだガスの導管が近くにないということでガスが利用できないけれども、逆にあれば天然ガスを利用したいというお客様の声が上がっている。

14ページ、広域のパイプラインを整備するに当たっての課題ということで、去年6月に天然ガスシフトの基盤整備専門委員会で報告がなされた。広域的なパイプラインのネットワークの構築は、民間主導を原則とするが、やはり国が整備費用あるいは規制緩和とか税制上の支援を行うなどで整備が加速すると考えられる。どうしても民間ということになると、投資予見性というのがあるので、需要開発と一体的に取り組むことが必要不可欠であると考えている。

具体的な規制緩和要望は後で出させていただきます。

15ページ、コージェネレーション導入の現状と課題に移らせていただく。

16ページ、コージェネレーションの概要である。コージェネレーションが一番上にあるように省エネ性にすぐれているということである。これはガスを使ってコージェネレーションを需要者に近いところで使うことで電気と熱を同時に発生させて、排熱利用することで総合効率が高い。排熱を捨てない分、効率が高い。

2つ目に、再生可能エネルギーとの親和性が高いということで、今、太陽光とか風力とかいろんな再生エネルギーが導入されているけれども、そういったものはどうしても出力が変動するので、それを安定化させる効果がある。

3つ目に、震災後、特に強まってきたニーズとして、電源の多重化により、エネルギーのセキュリティを向上させるために、コージェネレーションを導入するといったケースが

増えている。

17ページ、コージェネレーションの導入状況ということで、2011年度末で950万kWまでコージェネレーションが伸びてきている。天然ガスのコージェネレーションが約半分、その他のコージェネレーションが約半分ということである。

2012年度の実績を見ると、30万kWほど増えて、980万kWぐらいまで伸びてきているという状況である。特に震災以降、電源の多重化も含めてコージェネの導入が検討されるケースが増えてきているという状況である。

18ページ、コージェネレーションの導入政策と課題ということで、これは経済産業省から総合部会で発表された施策と課題である。特に3つ目にあるように、コージェネ導入、利用拡大のための制度面からの環境整備ということで、電気事業制度、まさに今システム改革がされているけれども、そういう運用改善で対応する事項と、電気事業法改正の中で対応する事項というのがある。

4ポツのところで、導入したコージェネレーションの発生する電気が取引しやすい環境を整備するというので、こういった「分散型・グリーン売電市場」が昨年6月、取引所にできたけれども、これをより活性化させていくということが謳われている。我々はそれに向けて何かできないかを考えている。

さて、具体的な規制・制度改革要望について、20ページ、まず、ガスの供給パイプラインの整備における規制緩和である。先ほど申したように、やはり地下に埋めるということで、いろんな調整が出てくる。いわゆる占用許可である。道路の種類を縦軸に示しており、港湾、一般道、河川、農地、高速道路とある。そういった規制緩和をすることで、例えば手続を簡略化するとか、あるいは手続の期間を短縮する、それによって工事費が削減できるとか、維持費用の面、こういった観点があるかと思う。

この中で、グレーで塗り潰している分については、措置済み、閣議決定済み。これは内閣府で規制緩和のワーキングをやっていて、その中で閣議決定されて、各省庁とやりとりしていくと決まっているものである。今まさに進行中である。

一部、もう既に周知徹底ということで措置がとられているものもある。例えば占用許可ということについては、港湾などで道路法対象外道路における義務占用という問題がある。

河川のところで、河川の縦断占用の緩和ということで、これは河川に沿ってずっと埋めていくというような場合である。

農地、これも農道なので、対象外道路における義務占用。

高速道路も高速に沿って埋設していくという形である。

これらいずれも、本省のほうからは対象に入れてもよいということになっている。ただ、やはり最終的には個別判断ということで、省庁の出先とか各自治体のほうで個別判断になって、その個別判断の中でよかったり悪かったり、あるいは時間がかかったりするということである。したがって、占用許可の中で対象には入れるけれども、最終的には個別判断というものが結構多い。

さらに、これから御説明するのは、グレーの中でも、今年度、省庁のほうで検討していく「河川横断のガス導管施設の施工許可」あるいは「農地転用許可の不要化」である。

新たに規制緩和の要望をしていきたいと考えているのが、「ガスの卸供給用のパイプラインにおける都市計画法に基づく開発許可の不要化」という上から2つ目のものである。

また、これは規制緩和ではないかもしれないが、一般道のところに行っている道路占有に関する措置充実ということで、「right of way」といったもの。規制を緩和するというよりも、積極的に埋めていくという権利を事業者が得るような、こういったものが今後必要になってくるのではないかと考えている。

21ページ、「ガスの卸供給のパイプラインにおける都市計画法に基づく開発許可の不要化」である。これを見ていただくと、例えば供給エリアが2つある。左側が自らLNGを輸入してくる一般ガス事業者ということで、供給エリアの中は、こういった公益特権が認められている。したがって、緑のパイプラインについては占有許可がある。右側の離れた地域で一般ガス事業を行っているもの、これもそのエリア内においては公益特権で開発許可は要らないということである。ただ、これを左の事業者から右の事業者に卸を行おうということで供給のパイプラインを引こうと思うと、間の白地のところが供給エリアではなく、公益特権がないということで都市計画法に基づく開発許可申請が必要になってくるので、非常に時間がかかってくる。このところが何とかならないかということである。

22ページ、「河川を横断するガス管の敷設工事の渇水期以外の施工許可」である。下のイメージの図を見ていただくと、河川を横断する際に、まずこのように堤防の外側に立坑を掘って、そこで立坑の下からガス管をシールドで埋め込む。こういった工事をするとき、今はどうしても渇水期、要するに河川の量が少ないときの工事許可しか出ないというところを渇水期以外でもこのように埋める方法であれば流量に影響が少ないと考えられるために施工を認めていただけないかということをお願いしている。これについては、今年度、まさに検討しようということで省庁で考えていただいている。

○八田座長 規制改革会議か何かで要望されたのか。

○日本ガス協会 そのとおり。

23ページ、「ガス工作物設置における農地転用許可の不要化」ということで、例えば先ほどの河川を渡る場合に、河川の両側に下の左側の埋設管の管理施設を見ていただいたらいいと思うのだけれども、そこが農地になっている場合がある。農地を借りて迂回させて河川をまたぐというような場合に、この農地を転用するのに許可が要るということである。電力とか通信事業の場合には、外側の電柱とか見える分になるので許可は結構下りやすいけれども、埋設になると見えないということで許可が要るのだが、そう大きな面積でもないということで、今回こういうように実際をお願いすることで、今まさに検討していただいている。これも省令改正に向かって検討中であるので、ぜひお願いしたい。

24ページ、「right of way」ということで、これはパイプラインを敷設する帯状の土地においては、ある一定の範囲内で事業者が自由に敷設する権利を持つということである。

欧州などでは、こういった制度が導入されているということであって、下にあるright of wayというところで、例えば輸入輸送パイプラインのところについては、道を利用する場合、地権者と交渉してパイプラインを敷設する権利を、対価を払うことで得る。あるいは地域配給のパイプラインについては、原則として地権者は無償で同パイプラインの民地利用を認めなければならない。これぐらいの権利が認められれば、非常に早い期間で施工することで普及促進できるのではないかと考えている。

以上がガスパイプラインに関する規制緩和要望である。

もう一点、コージェネレーションの普及拡大における規制緩和である。これについては、1つ目はコージェネレーションの電気を取引しやすい環境整備ということで、コージェネレーション設備の専用線での連系接続の実施。2つ目に、燃料電池の逆潮電力の活用を挙げている。

(2)については、今まさに電力システム改革のほうでいろんな環境整備が行われている。

もう少し具体的に申し上げますと、26ページ、「コージェネレーションの専用線での連系接続の実施」ということである。通常、まずは工場の中でコージェネから出る電力を使い、さらに排熱を工場で使い、コージェネから出る余った電力を系統へ逆潮するというのは、コージェネレーションの規模が大きい場合には今でもできている。

それをさらに右側のように、系統線とコージェネレーションの引き込み線を分けることで、コージェネレーションから出る熱を工場でしっかりと使い、そこで生まれる電気をしっかりと系統のほうに返してやる。こうすることで整形された電気が出て、これが先ほどの取引で使われたりするというので、熱を使った省エネの電力を活用する方法が引き込み線を別にすることで可能となる。こういったものも特区の中では考えていただけないかということである。

もう一点、27ページ、燃料電池等の逆潮電力の活用である。下の図を見ていただくと、一般的に電力の供給は、右から見ていただきたいのだが、石油火力発電、LNG火力発電、いろんな火力の発電所でできた電気を変電所を通じて、いわゆる送電のネットワークを通じてビルや工場や各家庭に流れているというような状況である。

ただ、この発電所の中では、石油火力、LNG火力、石炭火力、原子力といった順番で、石油火力の発電コストが非常に高いという状況がある。ちょうどコージェネレーションとか燃料電池を使って、しっかりと熱を使えば、そこで生まれる電気はちょうどLNG火力ぐらいの発電単価になる。それをうまく利用していくということで、石油火力を使わずに、社会全体としてコストの安い発送電を実現するということを目指したものである。

具体的には、例えば左の御家庭のところを見ていただくと、燃料電池を入れている御家庭から、燃料電池の電気を今は一切系統には逆潮できないような制度になっている、それを逆潮させることで、地産地消でここで電気を活用していく。その分、送電ネットワークは使わずに済むし、先ほどの石油火力発電は使わなくて済むという構造になる。

コージェネレーションについても似たような構造である。そうすることで全体としての発送電コストを下げていくということができないだろうか。こういった逆潮電力を活用するということを特区でできないものかという要望である。

28ページ、まとめということで、天然ガスシフトのためのガス供給パイプラインの整備ということで3点、分散型エネルギーシステムの普及ということで2点、国家戦略特区の中で貢献できないかということを考えていて、今日要望させていただく。

○原委員 今の御提案の規制制度改革の中で2つが25年度措置予定である。そのほかのものについては、何かこれまで議論されてきたりとか、済みそうであるとか、そのようなものはあるのか。

○日本ガス協会 議論は3つのうちで、1つ目のガスパイプラインのものについては、まだ議論されていない。下の分散型エネルギーシステムの普及に関する2については議論されているけれども、もう少し検討していく必要がある。

○原委員 その課題としてどういうところが引っかかってなかなか難しくなっていると理解しているのか。

○日本ガス協会 下の2つについては、コージェネレーションの専用線での連系接続については、26ページの絵を見ていただくと、右側の図、1つの工場に対して2つの系統からの引き込み線を行うということが、今、制度上ではそういう制度になっていない。1引き込みということになっていて、左のような形になっている。そこを今後どうしていくかということが一つの大きな課題である。

燃料電池の27ページについては、今、燃料電池は逆潮させないような仕組みをシステム側をとっていて、逆潮させるような制度にはなっていない。

○原委員 制度上の問題なのか、物理的にそれだと今支障が生じてしまうようなものになっているということなのか、どちらなのか。

○日本ガス協会 燃料電池については、お客様が太陽光の発電をつけていたら逆潮という形を今までも行っているので、物理的な問題ではないけれども、制度上の課題だと考えている。

○八田座長 今の27ページのものだが、太陽光で逆潮を認めて、こちらでは逆潮を認めないという論拠は何か。なぜできないと称しているのか。

○日本ガス協会 我々もなぜというところははっきりと把握し切れていないところはあるけれども、系統への負荷がかかっているのか、かからないかというところで定量的に調べるに至っていない。

○八田座長 当然、住宅は外からも線が引いてあるのか。

○日本ガス協会 そのとおり。

○八田座長 そして、内側で発電するから、外から引く分は減っているということか。

○日本ガス協会 そのとおり。

○八田座長 しかし、外からどれだけ入ったかというのは簡単に測定できるわけである。

○日本ガス協会 だから、出す分と入れる分の測定をうまくできれば、まさにスマートメーターの世界である。

○八田座長 似たようなお話だけれども、先ほどの26ページも、別に日本につけるといっても、片一方は入ってくるもので、片一方は出ていくものなのだから、それぞれ方向は一定しているわけで、メーターをつけておけば全部測定できるはず。

昔、コジェネなどはなかったけれども、こういうことができるようになって逆潮を許さないことに関する主立った理由というのは何かあるのか。例えば26ページの場合。

○日本ガス協会 それは制度上の課題だと我々は思っている。

○八田座長 ただ追いついていないだけの話。

○日本ガス協会 私どもも、系統の影響はわかりかねる。

○八田座長 しかし、太陽光でもやっているわけである。

○日本ガス協会 それで太陽光の話も補足させていただいた。

○八田座長 今回の26ページで逆潮できるようにしようという話と27ページの話というのは、本質的にはすごく似ている話だと考えていいわけか。

○日本ガス協会 そのとおり。

○八田座長 しかも27ページの話は、家庭用だからスマートメーターが今までのところはないという違いはあるかもしれないけれども、27ページの場合、逆潮を必ずしも想定しているわけではなくて、外から買ってくるということだけなのか。それとも両方向考えているのか。

○日本ガス協会 27ページは外からももちろん買っているけれども、例えばある昼間の時間帯においては外に電力を出して、それが燃料電池のついているお客様が出して、ついていないお客様に提供するという形なので、これはスマートメーターがつくようになったら、燃料電池をつけているお客様は、より節電意識が高まって燃料電池の電力も外へ出す。ついていないお客様のところは、もちろん系統を通るからメーターで換算されて、その分が電力会社から見れば燃料電池の電力を活用して販売するという形にもなるわけで、可能な形だと思う。

○八田座長 だから、コジェネのほうはネットで買ってくることもあるし、ネットで売ることもある。それはメーターさえつけておけば、どちらの方向でもよいという話か。

○日本ガス協会 そのとおり。

○八田座長 今、実際に家庭用ではなくて工場の場合で中にコジェネを持っている場合に、外から買ったり売ったりというのはできている場合もあるのか。それはできないというのが26ページの話か。要するにコジェネを持っていて、足りない部分は外から買ってくる。しかし、工場でもってあまり使っていない時間帯ならば送ることもある。そういうこともあってもよさそうな気がする。

○日本ガス協会 あると思う。それは26ページの左側の図で、系統線1本であってもそうしているわけである。

○八田座長 どちらの方向でもいいわけか。

○日本ガス協会 どちらの方向でもいいわけである。それをやっている。

○八田座長 だから、単に右側はコジェネを売るのが形成してきちんと売りやすいようにしようという話なのか。

○日本ガス協会 そのとおり。整形された電気ができる。

○八田座長 その場合は、負荷は買うほうにかけているわけなのか。そうすると、技術的にはそんなに難しくなさそうで、これができると非常に便利だということか。

○日本ガス協会 だから、26ページのものは本当にコジェネの電力を石油、火力との間のメリットオーダーの中で考えていただいたらいいことかと思うし、下の燃料電池については、その電気をメータリングだけで販売できるということになるのではないかと思う。

○八田座長 わかった。

検討中のものはよい。最後にright of wayは日本語としては収用権でよいのか。土地収用権とright of wayというのは違うのか。

○日本ガス協会 使いやすい収用権のイメージ。日本の収用権はこういう縛りが多いのだが、海外のほうが縛りはなくできるものがある。

○八田座長 最終的に行使できる権利の中身は収用権と同じだが、条件が違うということだろう。日本でも私的な会社が鉄道認定線を引くときに、収用認定事業として収用権を認めている。外国では、別に供給義務があるわけでもない民間会社のガスパイプライン敷設に収用権を認めているとしたら、何か条件をつけているのか。例えばこういうものならばright of wayを認め、こういうものならば認めないという条件をつけているのか。

○日本ガス協会 このレベルでしかわからない。もう少し調べてみる。

○八田座長 それがわかると、国交省と折衝するときには有益だ。言ってみれば、経産省に当たるようなところが外国では一度一種の公益性を認めているのかどうかである。そうすると、ヨーロッパの、国交省に当たる監督の官庁が認めているならばいいだろうと言えるということはあるかもしれない。

○日本ガス協会 今わかっているのは24ページの三菱総研の資料だが、その他のところにある範囲でしか、要は連邦政府の事業計画評価手続の中で多分決められていると思う。

○八田座長 これはアメリカもみんなやっているのだから。

非常に明快な御要望でお話はよくわかった。どうもありがとうございました。