経済産業省

2022年度
第3回業務委員会
資料№1-2

都市ガスの需要対策について

２０２２年　７月１１日

資源エネルギー庁

本日議論いただきたい事項

- 都市ガス事業者は、安定供給の観点から、LNGの長期契約比率が高く、原料供給途絶リスクや需要増加リスクを想定したLNG在庫を確保しており、これまで都市ガスの需給ひっ迫は生じていない。
- 国際的なLNG調達環境が厳しさを増しているが、長期契約による調達に支障が生じた場合には、まずはLNGの確保・調達の対応を最大限講じることで需給ひっ迫の発生を防ぐことが基本となる。その上で、需給ひっ迫の状況が生じる又は生じるおそれがある場合には、その状況に応じて、生活や経済活動に支障を生じない範囲での自主的な節ガスの取組や、自主的な節ガスの取組を超えた需要対策等により対応することとなる。
- 都市ガスについては、このような需給ひっ迫の対応の実施はこれまで無かったが、万が一の事態にも備える観点から、対応の実施に関し検討が必要な論点について、ご議論いただきたい。

本日議論いただきたい事項

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料3－2

- 国際的なLNG調達環境が厳しさを増している中、予定していたLNG調達が何らかの理由で相当の期間停止し、ガス小売事業者が必要な供給力を確保できない、都市ガスの需給ひっ迫状況への対応について検討し、準備することが重要。その際、需要側における対応は、国民生活や経済活動に影響を与えるため、

（１）**まずはLNGの確保・調達の対応を最大限講じることで、需給ひっ迫の発生を防ぐ**ことを基本としつつ、

（２）状況に応じて**需要家の生活や経済活動に支障を生じない範囲での自主的な節ガスの取組**を講じる。

（３）その上で、需給ひっ迫が解消しない場合には、**自主的な取組を超えた需要対策、小売事業者による取組、代替手段の活用等により対応**する。

- 本日は、上記の基本的な考え方を踏まえ、以下の論点について議論いただきたい。

論点１．LNGの在庫確保・追加調達

論点２．需給ひっ迫が懸念される場合の需要家への節ガス要請等のあり方

論点３．自主的な節ガスの取組を講じても需給ひっ迫が解消しない場合の、需要対策、小売事業者の準備と対応、代替手段の活用等

論点４．今後の検討の進め方

都市ガスの需要対策の検討の方向性（案）

第50回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年5月27日）資料4－5

- **原料調達リスク**を踏まえ、これまで需給ひっ迫による需要対策を行った例のない都市ガスについても、電力の需要対策に倣い、需給ひっ迫の**段階に応じた需要対策の考え方を整理**し、**需要対策の具体的検討**を行うこととしてはどうか。
- また、都市ガスの需要対策は、供給ネットワークのあり方や小売事業者毎のLNG調達先の違いを踏まえ、全国一律ではなく、供給ネットワーク単位・小売事業者単位での差異ある対策も想定する必要があるのではないか。

手段の類型	需要対策の手段（案）
自主的な取組	• 数値目標の無い節ガス要請 • 節ガス協力の呼びかけ • 具体的な節ガスメニューの提示
自主的な取組を超えた対応	• 数値目標付き節ガス要請 • 需要調整の契約条件等に応じた需要の調整 • 供給約款の規定に基づくガスの供給の制限の実施 • 小売事業者毎の需要抑制に係る計画の作成・実施 **※上記のような手段案の実施について、実効性と実態を踏まえた検討が必要。**
規制的手段	**※上記の需要対策では対応できない需給ひっ迫に備えた、電気の使用制限令のような手段について検討が必要。**

【参考】需給ひっ迫度に応じた需要対策

- 過去、電力需給が厳しいと見込まれるときは、需給のひっ迫度に応じ、以下のような需要対策を講じてきている。

段階	需要対策の手法	節電規模	過去の例
レベル１	・数値目標のない**節電要請** ・節電協力の**呼びかけ** ・具体的な**節電メニュー**の提示 ・DRへの協力の呼びかけ	▲0～5%	・2012年度以降、毎年実施
レベル２	・**数値目標付き節電要請** ・**業界毎の節電計画**の作成	▲5～10%	【数値目標付き節電要請】 ・2012年度夏季　関西・九州▲10%、北海道▲7%、四国▲5% ・2012、13年度冬季 北海道▲7%、▲6%
レベル３	・**電気使用制限令**の発令	▲10%～	・1974年1～3月　全国▲20%(※kWh) ・2011年7～9月　東京・東北▲15%

【参考】6/30電ガ小委での委員ご意見

- ガスの利用を電気に代えるという話ではなく、電気とガスの使い方をセットで検討していく必要がある。【岩船委員】
- 都市ガスは全ての人が利用しているわけではないため、ガス小売事業者の役割が重要。小売事業者を窓口にして対応していく必要あり。【岩船委員】
- 事業者だけで節ガスを進めるのは難しいため、国の関与も重要。【秋元委員】
- LNGの代替調達については、短期・長期の時間軸でそれぞれ政策を検討するべき。短期的にはロシア以外から代替調達を行いつつ、節ガスを行うということだと考える。長期的には、代替ガスを製造することを考えていかないといけない。【松橋委員】
- 平時の事業者努力は当然だが、ここで想定しているのはレベルの上がったエネルギー安全保障に関わる状況であり、事業者努力だけでは困難。何週間もの我慢を要する節ガスという話。電力用や大口需要家のLNGの配分の問題については、国が関与して行うべき。【村松委員】
- 情報発信の内容については慎重な検討が必要。情報を出すことによってLNG調達に弊害が生じないようにすべき。【村松委員】
- 合理的な整理がされている。これは安全保障レベルの懸念への対応である点に注意すべき。2021年度冬に電気では燃料制約が起きたが、ガスでは起きなかった点や、ガス業界は長期契約の割合を高く維持してきた点、その結果としてこれまで問題を生じさせてこなかったことを踏まえて整理すべき。【松村委員】
- 論点１については、ガス業界としてはガイドラインを策定し、一時的な原料不足に対応することとしている。サハリン2の供給途絶といった国内のエネルギー供給に甚大な影響を与える事象については、事業者や業界の努力だけでは解決しえないことも懸念しているため、エネルギー全体をとらえた議論を行っていただきたい。LNG価格高騰局面では融通も含めた追加調達が事業者の経営に大きな影響があるのでその観点も踏まえて議論していただきたい。【ガス協会　早川オブザーバー】
- 論点２については、節ガス要請を行うにあたっては顧客の理解が必要なため、情報提供の在り方を業界としても検討していく。他方、電気とガスの供給は異なるので、その違いも踏まえた丁寧な議論をお願いしたい。【ガス協会　早川オブザーバー】
- 論点３については、取組の実効性を高める観点からも国からの支援策を検討いただきたい。【ガス協会　早川オブザーバー】

都市ガス需給ひっ迫時の取組内容のイメージと論点

- 段階に応じた需要家、小売事業者の取組内容のイメージと論点は以下のとおり。

ひっ迫の度合い

	自主的な節ガスの取組の段階	自主的な節ガスの取組に加えて 個別の需要家の需要抑制を要する段階
需要家	● 供給エリア内の全ての需要家による生活・経済活動に支障を生じない範囲での節ガス	● 供給エリア内の全ての需要家による生活・経済活動に支障を生じない範囲での節ガス ● 個別の需要家の需要抑制
ガス事業者 ※卸元事業者を含む	● 供給エリア内の全ての需要家への節ガスの要請 ● 需要家への情報の提供	● 供給エリア内の全ての需要家への節ガスの要請 ● 需要家への情報の提供 ● 個別の需要家の需要抑制
国	※各段階における国の関与のあり方について検討。（論点3（6））	
	論点2（1）節ガス要請の範囲 論点2（2）節ガス要請に係る情報提供のあり方 論点2（3）経済DRの活用可能性	論点3（1）更に一定程度の節ガスの取組を要請する場合のあり方 論点3（2）個別需要家に需要抑制を求める場合のあり方 論点3（3）自主的な取組以上の需要抑制を求めることが難しい需要家の類型 論点3（4）ガス小売事業者の需給ひっ迫時の準備・代替手段の活用 論点3（5）都市ガス供給ひっ迫を想定した産業需要家の事業継続計画の準備

経済産業省

2022年度
第3回業務委員会
資料№1-3

需給ひっ迫の懸念がある場合の節ガス要請等のあり方について

２０２２年　７月１１日

資源エネルギー庁

論点２． 需給ひっ迫が懸念される場合の節ガス要請等のあり方

- LNGの確保・調達の対応状況を踏まえつつ、LNG在庫の払底によるガス供給停止を防ぐため、需要家の生活・経済活動に支障を生じない範囲での節ガス対応を講じる。
- まずは、**特定の供給エリアにおける需給ひっ迫の懸念が具体化した段階**で、当該供給エリアの都市ガス需要家に対し、①需給ひっ迫の状況に関する**情報提供**を行うとともに、②都市**ガス利用の節約を要請**し、**自主的な節ガスの取組を促す**ことが適当ではないか。
- その際、需要家に自主的な節ガスを促すためには、**どのような内容の情報を、どのような手段で提供することが適当か**。また、節ガス要請や情報提供に関し、**ガス小売事業者、国**（地方公共団体）等は、**それぞれどのような役割**を担うことが効果的か。

  （注）例えば、需給のひっ迫度が燃料提供者に伝わることで、原料価格のつり上げが行われるおそれについても留意が必要。
- また、ガス小売事業者は、需要家に自主的な節ガスの取組を促すにあたり、電気事業者等が行っているような**経済DR（ディマンドレスポンス）の手法の活用**も検討すべきではないか。

論点２（１）：節ガス要請の範囲について

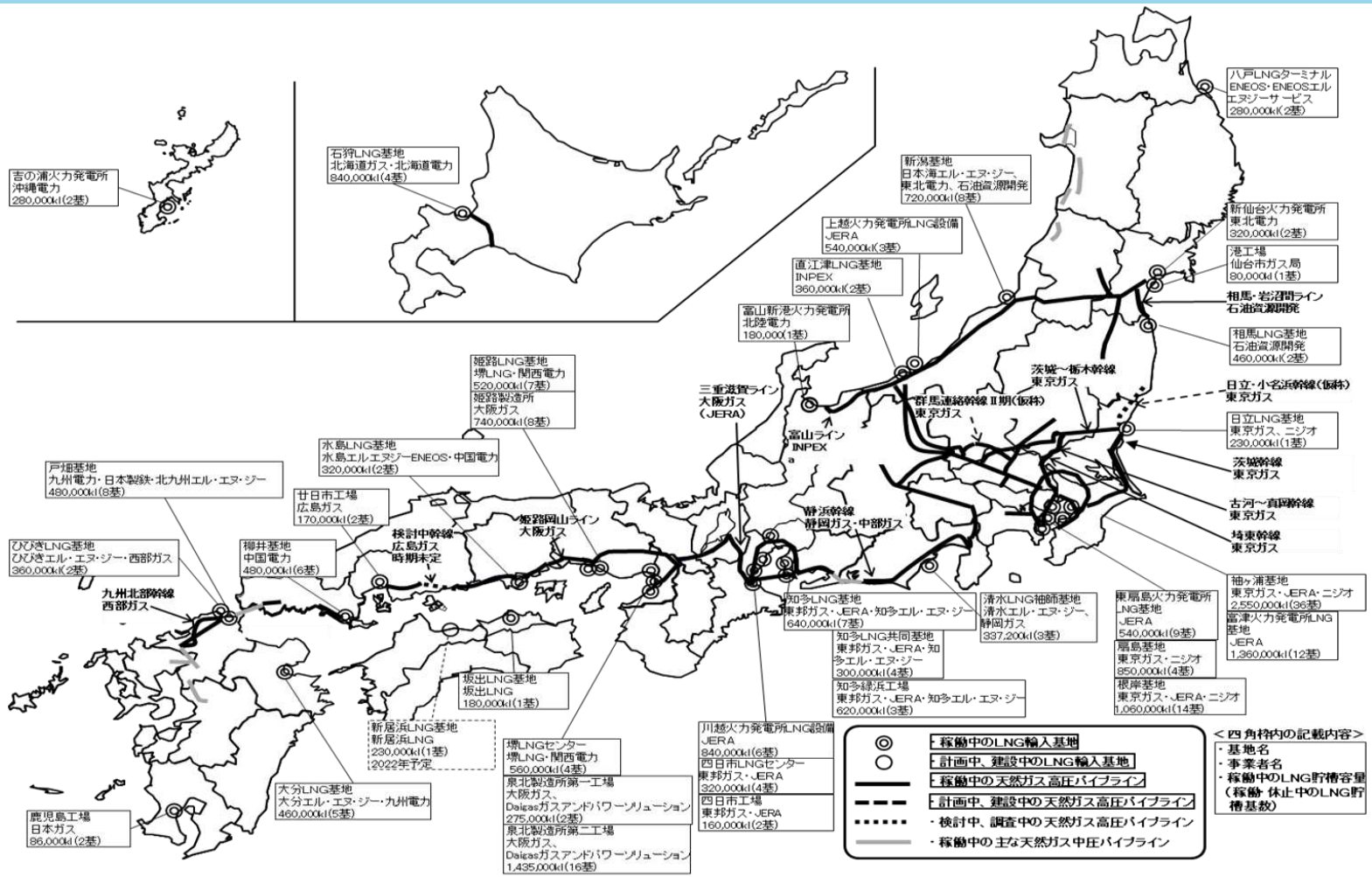
- 都市ガスの節ガス要請は、都市ガスの供給ネットワークのあり方や小売事業者毎のLNG調達先の違いを踏まえ、**全国一律ではなく、供給ネットワーク単位・小売事業者単位での差異ある対策が想定される**ところ、例えば、以下についてどのような対応が適当か。

（１）同一供給ネットワーク内でも、事業者によって、ガスの調達状況が異なり、特定の国（プロジェクト）からの供給停止の影響には差があるが、仮に都市ガス供給が停止する場合には、供給ネットワークの需要家の全てが影響を受けることから、**節ガスの要請は、同一供給ネットワークの需要家全てに対して行う**こととしてはどうか。

（２）LNGを直接輸入せず導管やローリー等で卸供給を受けているガス小売事業者についても、ガス（LNG）の卸元に需給ひっ迫の懸念がある場合には、**卸元からの供給状況に応じて、自らの需要家に節ガスを要請**することが適当ではないか。

都市ガスの供給ネットワーク

- 都市ガス事業者（一般ガス導管事業者）は、全国で193事業者。※2022年4月時点
- 導管網の規模の経済性の観点から、各地域の都市部等を中心とした点在したネットワークが形成されている。



論点２（２）：節ガス要請に係る情報提供のあり方について

- 需要家に自主的な節ガスの取組を講じてもらうためには、どのような情報を、どのように提供することが有効か。
- 例えば、**節ガス手段・アイディア**は、既にガス小売事業者も情報発信を行っているが、まずは**既存情報を一覧**できるようなサイトを設けるなどの**情報集約**が有益ではないか。
- また、需要家に対し**節ガス要請**を行う際には、**需給ひっ迫の状況**についての情報提供が有効と考えられるが、誰が、どのような情報を、どのように提供することが可能か。
- 小売事業者・卸元事業者の**LNGの在庫情報**は、通常は営業上の**秘密**であることに加え、**需給ひっ迫に関する情報が燃料提供者に伝わる**ことで、**原料価格のつり上げ**が行われるおそれにも留意が必要。

【参考】省エネポータルサイトにおける節ガスの取組の紹介

第50回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年5月27日）資料4－5

- これまでも、資源エネルギー庁の省エネポータルサイトにおいて、省エネルギー促進の一環として、ガスの省エネの取組を紹介。

風呂給湯器



食器洗い乾燥機



ガスコンロ



https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/lp/

【参考】各ガス会社による既存の節ガス情報の提供例

- 各社のホームページにおいて、ガスの省エネに関する情報を掲載。

東京ガス 「ウルトラ省エネブック」



大阪ガス 「かしこいくらしのヒント図鑑」



東邦ガス 「くらしのecoスタイル」



京葉ガス 「省エネ・節電ガイドブック」



【参考】今夏の節電に係る経済産業省の発信

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料3－1

【参考】産業界、自治体への節電要請における対応体制の整備

- **家庭や企業における具体的なアクションに繋げられるよう**に、**産業界、自治体とも連携して、幅広く、継続的に情報発信を行う体制を整備**していく。
- その際には、前々日の準備情報、前日の警報/注意報、当日の警報/注意報の**各段階における具体的なアクションについて**、**夏季の省エネ・節電メニューなどを活用しながら深掘り**し、情報発信していく。

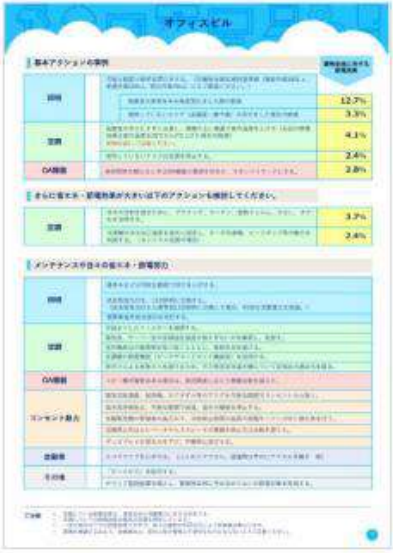
＜家庭向けの省エネ・節電メニュー＞





＜事業者向けの省エネ・節電メニュー＞





- **省エネ・節電の具体的な取組について、その節電効果とともに例示**。
- 家庭向け・事業者向けにそれぞれ、３種類（関東含む８エリア・北海道・沖縄）を用意。
  事業者向けについては、オフィスビルや卸・小売店等の業種ごとの電力消費の特徴も紹介。

【参考】でんき予報の例

- 東日本大震災直後、長期にわたって供給力が不足し、計画停電や節電要請など需要家への負担を始めとして、経済・社会活動への影響が生じる中で、計画停電の効果や節電の加減を測る指標として、各地域の電力需給の見通しや実績を「でんき予報」という形で、各電力会社（現在は一般送配電事業者）が公表。
- 電力需給の実績として、主に電気使用率や使用電力、供給力を掲載。



東京電力パワーグリッド



関西電力送配電



東北電力ネットワーク

【参考】渇水対策の例

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料4－2

- 渇水対策については、**徐々に深刻化していく渇水の被害を軽減**するための対策等を定める渇水タイムラインの策定を促進するため、平成31年3月に国土交通省水資源部が**「渇水対応タイムライン作成のためのガイドライン」**を作成・公表。

渇水対応タイムラインのイメージ

平常時

・気象の長期予報の内容
・ダム貯水率等の現状

渇水段階		あらかじめの対応（平常時）
給水制限		－
国・都道府県・市町村	調整・対応等	◆水資源開発施設の整備が必要な地域での水資源開発の取組 ◆雨水・再生水の利用促進 ◆水融通・応援給水体制の検討 ◆地下水保全・利用ルールの検討 ◆応援給水等の供給先の優先順位の設定の検討
ダム等の施設管理者・水道事業者等	水を提供する側（供給者）の方策	◆施設の改良による利水機能の増強（ダムの嵩上げ等の再開発、貯水池掘削・浚渫による容量維持等） ◆複数ダムの統合運用など異常渇水時のダムの運用ルール設定 ◆緊急給水施設等の整備 ◆水融通・水輸送の事前準備
産業・住民等	水を使用する側（需要者）の方策	◆節水、雨水・再生水の利用

渇水対応

渇水対応タイムライン（イメージ）

渇水対応の準備時	渇水時	深刻な渇水時	危機的な渇水時
－	減圧給水	時間断水	長期断水
◆渇水対策本部等の体制の整備 ◆節水・渇水に関する広報 ◆広報・メディアとの連携	◆公共施設の節水（プール、公園の散水、噴水中止等） ◆情報の提供・共有	◆用途間転用（許可水量の範囲内で転用） ◆水融通・水輸送や優先給水の調整 ◆自衛隊出動要請	◆緊急病院等への緊急水の指定配水 ◆転院の支援 ◆衛生施設（トイレ）の確保
◆海水淡水化施設、給水タンク、輸送のためのトラック、水備蓄（ペットボトル等）等の事前準備 ◆渇水対策本部等の体制の整備	◆節水の呼び掛け ◆給水制限（減圧）	◆水融通の調整 ◆給水制限（時間断水） ◆複数ダムの統合運用	◆広域的な水融通 ◆病院、福祉施設への優先給水 ◆緊急給水（ペットボトル等）
◆一般家庭の節水（風呂、洗濯、洗車等の節水）	◆農業用水の番水、反復利用	◆生活様式の変更 ◆工場の操業短縮等	◆最低限の水利用

注）本イメージ図はシナリオの一例であり、想定される影響・被害、渇水対策は、各流域の特性等により異なる。

【参考】渇水に関する情報提供の事例（福岡県）

- 福岡県は、県内の主要ダム貯水状況を公表し、定期的に更新。
- 節水へのお願いとともに、節水6箇条といった情報を提供。



福岡県 Fukuoka Prefecture

文字サイズ・背景色変更

テーマから探す　目的から探す　組織から探す

トップページ > 環境・まちづくり・県土づくり > 河川・ダム > ダム > 福岡県主要ダム貯水状況

福岡県主要ダム貯水状況

更新日：2022年6月30日更新　印刷

福岡県主要ダム貯水状況

「福岡県主要ダム貯水状況」の更新について

毎月の1日、3日、6日、9日、11日、13日、16日、19日、21日、23日、26日、29日のデータを当日の午後2時頃に公表します。

上記公表日以外にも、必要と認められる場合には、公表する場合がございます。

（公表日が土日祝日の場合は、翌日に上記公表日と当日の情報を併せて掲載します。諸事情により更新が遅れる場合がありますのでご了承ください。）

また、大山ダムは大分県所在のダムですが、筑後地域と福岡地域に水道用水が供給されるなど、本県において重要なダムであるため、運用が開始された平成25年4月1日から主要ダムに追加しています。

日向神ダム、南畑ダム、猪木ダム、力丸ダムについては、洪水調節容量（洪水期に備えた空容量）を確保するため、梅雨期、台風期に利水容量が減少します。利水容量の変更前後では、貯水量にかかわらず貯水率が大きく変化します。

【システム上の注意点】 インターネット閲覧ソフト（ブラウザ）で、以前閲覧した時点の情報が表示されることがありますので、最新の情報に更新（再読み込み）することをお勧めします。

令和3年10月16日より、3ダム（江川・寺内・小石原川）の利水容量を3ダム全体の貯水量で管理しています。

福岡県主要ダム貯水状況（令和4年6月30日現在）

令和4年6月30日午前9時現在の福岡県主要21ダムの貯水率は58．7％、貯水量は119，753千立方メートルです。

＜貯水率＞

※令和3年12月3日より、21ダムの状況を表示しています。

＜貯水量＞

21ダム合計　119,753 千㎥

同時期の平均貯水量（過去20年）
91,892 千㎥

福岡県主要ダム貯水状況一覧表（令和4年6月30日現在）

福岡県主要ダム貯水状況

（単位：千㎥、％）

ダム名	設計貯水量 総貯水容量	設計貯水量 利水容量	6月27日 貯水量	6月27日 貯水率	6月28日 貯水量	6月28日 貯水率	6月29日 貯水量	6月29日 貯水率	6月30日 貯水量	6月30日 貯水率	令和3年6月29日 貯水量	令和3年6月29日 貯水率
江川	24,000	24,000	16,312	68.0	16,038	66.8	15,701	65.4	15,328	63.9	23,814	99.2
寺内	10,000	9,000	3,367	37.4	3,170	35.2	2,954	32.8	2,710	30.1	7,381	82.0
合所	6,700	6,700	6,205	92.6	6,330	94.5	6,394	95.4	6,402	95.6	6,100	91.0
大山	11,000	11,000	11,000	100.0	11,000	100.0	11,000	100.0	11,000	100.0	10,979	99.8
日向神	23,900	7,200	6,732	92.2	6,808	93.3	6,710	91.9	6,619	90.7	3,300	45.2
山神	2,800	1,130	846	74.9	858	75.9	864	76.5	868	76.8	1,006	89.0
南畑	5,500	3,050	3,039	83.3	2,886	81.8	2,883	79.0	2,792	75.7	1,959	53.9
曽根	4,401	3,679	2,861	71.9	2,801	70.4	2,736	68.8	2,671	67.1	3,264	82.0
猪野	4,910	3,656	1,752	48.0	1,741	47.7	1,729	47.4	1,718	47.1	2,071	56.7
長谷	4,850	4,056	2,799	57.7	2,783	57.4	2,774	57.2	2,767	57.1	4,066	83.8
城原	4,150	2,300	1,749	76.0	1,747	76.0	1,744	75.8	1,722	74.9	2,256	98.6
鯵浦	2,368	2,368	1,800	76.0	1,798	75.8	1,791	75.6	1,778	75.1	1,934	81.7
堤畑寺	2,279	1,220	733	60.1	715	58.6	696	57.0	678	55.6	666	54.6
久原	1,460	1,400	985	67.5	984	67.4	982	67.3	983	67.3	1,140	78.1
寿王原	13,200	11,350	7,335	64.6	7,344	64.7	7,348	64.7	7,345	64.7	8,587	75.2
猪木	12,400	10,000	2,924	20.2	2,978	20.6	2,994	20.7	3,002	20.8	7,554	52.3
力丸	12,500	8,900	5,082	51.1	5,003	50.2	4,921	49.3	4,842	48.4	4,796	53.8
津屋	2,450	1,550	1,060	66.2	1,122	69.9	1,140	69.1	1,151	69.8	1,316	79.8
11ダム合計	166,978	118,957	76,615	64.4	76,214	64.1	75,362	63.4	74,249	62.5	92,219	77.5
北谷川	39,700	31,700	13,935	43.9	14,005	44.2	14,074	44.4	14,119	44.5		
本石原川	39,100	35,000	18,018	51.5	18,110	51.8	18,189	52.0	18,238	52.1		
伊良原	27,500	18,500	13,237	71.6	13,232	71.6	13,150	71.1	13,047	70.5		
21ダム合計	273,278	204,157	121,396	59.7	121,574	59.5	120,775	59.2	119,753	58.7		

※試験運水中

※ 貯水率＝貯水量÷利水容量×１００　（利水容量とは生活用水、工業用水、農業用水等に利用する水を貯める容量）
（有効貯水量は、利水容量と洪水調節容量を合わせた量）

＊ 印は、洪水調節容量を確保するため、梅雨期、台風期に、利水容量が減少します。容量変更後では、貯水量にかかわらず貯水率が大きく変化します。

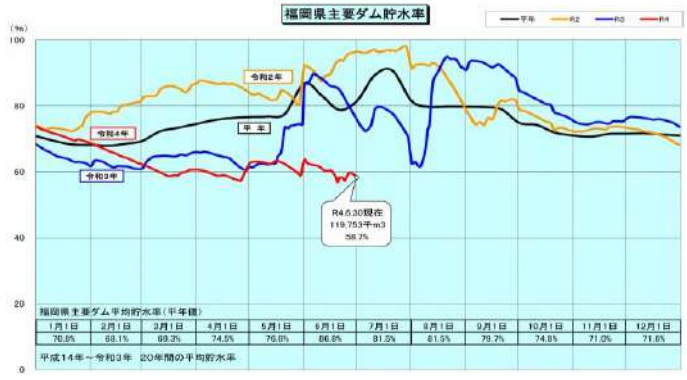
日向神ダム（６/１～７/31）１,300千㎥、（８/１～９/30）10,800千㎥、（10/１～５/31）21,000千㎥
南畑ダム（６/１～10/20）3,650千㎥、（10/21～５/31）５,120千㎥
猪木ダム（６/１～10/20）14,450千㎥、（10/21～５/31）16,450千㎥
力丸ダム（６/１～７/31）８,800千㎥、（８/１～９/30）10,800千㎥、（10/１～５/31）12,500千㎥

主要ダムの過去２０年間の平均貯水率
６月１日現在　88.6%
７月１日現在　81.5%

令和３年10月16日より、３ダム（江川・寺内・小石原川）の利水容量を３ダム全体の貯水量で管理しています。
参考として、３ダム及び同年同期における江川・寺内ダムの貯水率を表示しています。

江川＋寺内＋小石原川合計（利水容量 53,700千㎥）：36,844千㎥
江川＋寺内合計（利水容量 36,700千㎥）：31,195千㎥

福岡県主要ダム貯水率グラフ（令和4年6月30日現在）



節水のお願い

更新日：2022年6月28日更新　印刷

福岡県からのお願い　～節水にご協力ください～

節水にご協力お願いします。

日頃の水の使い方を見つめ直し、職場や家庭で節水を心がけましょう。

水は限りある大切な資源です。大切に使いましょう。



（節水6箇条）

1. 蛇口はこまめに閉める。
2. 食器の汚れはあらかじめ落としてから洗う。（古新聞や古布などを使いましょう！）
3. 洗濯は「注水すすぎ」ではなく「ためすすぎ」・「まとめ洗い」。
4. お風呂の残り湯は掃除・洗濯・庭の散水などに利用する。
5. 洗車はバケツの水で行う。
6. トイレは1回で流す。

みなさん、節水6か条はいくつできていますか？

この他にも自分に合う節水方法を見つけて実践してみましょう。

上手に使って　　上手に節水

出典：福岡県ホームページ

論点２（３）：経済DRの活用可能性について

- 需給ひっ迫の懸念がある場合のガス小売事業者から**需要家への節ガス要請の方法**については、電気の経済DRの手法も参考に、**様々な工夫**があるのではないか。
- ただし、以下のような**ガスと電気の違い**や、家庭、商業、工業の各需要家が生活・経済活動に支障の無い範囲でどの程度の**ガス使用量の削減余地**があり得るか、例えば**家庭の都市ガス利用は主に給湯器、ガスコンロ、暖房機器といった機器に限定**されており、多様な製品がある電気とは事情が異なるといった実態も踏まえて、どのような取組があり得るかについて検討が必要。
  - 都市ガスの需要対策としては、電気のDRのような時間単位（KW）の需要抑制（ピークシフト）は必要ではなく、KWｈ的なガス使用の総量の削減が必要。
  - 電気のDRは、小売事業者のインバランス回避や需給ひっ迫時に高騰する卸電力市場からの調達回避等のために活用されている。
  - 都市ガスは、電気のように削減量（使用量）がタイムリーに把握できる仕組みにはなっておらず、削減効果は一定時間経過後（通常は毎月の検針時）に判明するため、需要家にとって取組効果のタイムリーな把握が難しい。
  - 都市ガスでは電気のように経済DR市場が成熟していないため、活用可能な外部サービスや、事業者のシステム等が存在していない。

経済産業省

2022年度
第3回業務委員会資料№1-4

個別の需要家の需要抑制等について

２０２２年　７月１１日

資源エネルギー庁

論点３：自主的な節ガスの取組だけでは需給ひっ迫が解消されない場合の需要対策等

- 自主的な節ガスの取組だけでは需給ひっ迫が解消されない場合には、更なる需要対策を講じることとなるため、以下の事項について検討する。

（１）更に一定程度の節ガスの取組を要請する場合のあり方

（２）個別需要家に需要抑制を求める場合のあり方

（３）自主的な取組以上の需要抑制を求めることが難しい需要家の類型

（４）ガス小売事業者の需給ひっ迫時の準備・代替手段の活用

（５）都市ガス供給ひっ迫を想定した産業需要家の事業継続計画の準備

（６）国の関与のあり方

論点３（１）：更に一定程度の節ガスの取組を要請する場合のあり方

- 供給エリア内の都市ガス需要家に対し、更に**一定程度の節ガス**の取組を要請する場合、家庭、商業、工業の各需要家は、どの程度の追加的なガス使用量の削減が期待できるか。例えば家庭の都市ガス利用は主に給湯器、ガスコンロ、暖房機器といった機器に限定されており、多様な製品がある電気とは事情が異なるが、電気のような数値目標を示した要請は、都市ガスにおいても可能か。
- 一定程度の節ガスの取組を需要家に求める場合に、**取組の効果が高まるような需要家への情報提供**としてどのようなものが考えられるか。

論点３（２）：個別需要家に需要抑制を求める場合のあり方①

- ガス小売事業者が、**個別の需要家に、自主的な節ガスの取組を超えた需要抑制を求める場合**には、当該需要家と**個別に対応を調整**する。
- その際、ガス小売事業者の準備時間と人員の制約、需要抑制の効果を考慮すると、**自主的な節ガスの取組を超えた需要抑制を求める個別の需要家**としては、**都市ガス使用量の多い大口の需要家を対象**とすることが適当ではないか。
- また、大口の需要家のうち、特に**都市ガス以外の代替エネルギーの利用手段を有する需要家との調整を優先**することが考えられるのではないか。
- ガスの小売事業者の交渉の実効性を高める観点で、**国の支援・補完的な役割**としてどのような対応が考えられるか。
- 大口の需要家との契約には、需要調整に係る適用条件が規定されている場合があるが、小売事業者は、今後に向けて、**需給ひっ迫時に個別の需要抑制の調整がより円滑に実施できるような規定**振りを検討してはどうか。

【参考】需要種別の都市ガス販売量と契約件数（令和4年3月時点）

- 総契約件数に占める割合が0.1%の工業用の都市ガス需要は、販売量では全体の52.7%を占める。一契約当たりの**月当たりの平均販売量は、家庭用約45㎥、商業用約340㎥、工業用約5万2千㎥。**（2022年3月分実績）

【表8】ガス小売事業者の契約件数（需要種・エリア別）（令和4年3月）

地域	需要別の契約件数の割合				
	家庭用	商業用	工業用	その他用	地域計
北海道	93.8%	4.8%	0.1%	1.2%	100.0%
東北	93.6%	4.9%	0.1%	1.4%	100.0%
関東	95.8%	3.3%	0.1%	0.8%	100.0%
中部・北陸	96.4%	2.5%	0.2%	1.0%	100.0%
近畿	95.7%	3.4%	0.2%	0.7%	100.0%
中国・四国	94.7%	4.0%	0.1%	1.2%	100.0%
九州・沖縄	95.1%	3.7%	0.1%	1.1%	100.0%
その他	0.0%	2.0%	98.0%	0.0%	100.0%
全国計	95.6%	3.4%	0.1%	0.8%	100.0%

【表2】ガス小売事業者のガス販売量（需要種・エリア別）（令和4年3月）

地域	需要種別の販売量の割合				
	家庭用	商業用	工業用	その他用	地域計
北海道	39.7%	24.3%	16.4%	19.6%	100.0%
東北	20.2%	7.4%	61.6%	10.8%	100.0%
関東	32.2%	9.1%	51.5%	7.3%	100.0%
中部・北陸	25.8%	5.7%	61.4%	7.1%	100.0%
近畿	35.4%	7.8%	49.4%	7.4%	100.0%
中国・四国	22.4%	6.5%	61.2%	9.9%	100.0%
九州・沖縄	32.9%	9.6%	45.1%	12.3%	100.0%
その他	0.0%	0.1%	99.9%	0.0%	100.0%
全国計	31.0%	8.5%	52.7%	7.8%	100.0%

地域	総契約件数（件）				総販売量（千m^3：標準熱量45MJ換算）				一契約当たりの販売量（千m3：標準熱量45MJ換算／件）			
	家庭用	商業用	工業用	その他用	家庭用	商業用	工業用	その他用	家庭用	商業用	工業用	その他用
北海道	706,518	36,423	886	9,220	40,198	24,583	16,593	19,885	0.057	0.675	18.728	2.157
東北	665,924	34,806	487	10,084	24,125	8,827	73,492	12,919	0.036	0.254	150.907	1.281
関東	13,783,699	480,563	18,997	111,697	629,735	177,488	1,006,354	141,778	0.046	0.369	52.974	1.269
中部・北陸	2,507,304	65,705	4,047	24,736	114,945	25,548	273,440	31,661	0.046	0.389	67.566	1.280
近畿	6,477,188	232,638	12,538	45,591	305,940	67,239	427,126	64,101	0.047	0.289	34.067	1.406
中国・四国	944,709	39,782	810	11,759	30,948	8,952	84,578	13,748	0.033	0.225	104.417	1.169
九州・沖縄	1,440,709	55,959	1,294	16,881	43,659	12,774	59,893	16,391	0.030	0.228	46.285	0.971
その他	0	1	48	0	0	117	80,381	0		116.822	1,674.614	
全国計	26,526,051	945,877	39,107	229,968	1,189,549	325,529	2,021,858	300,483	0.045	0.344	51.701	1.307

（出典）「ガス取引の状況（令和4年3月分）電力・ガス取引監視等委員会」を元に資源エネルギー庁において作成。

【参考】平成19年の自由化範囲の拡大の検討資料

総合資源エネルギー調査会 都市熱エネルギー部会 報告書（抜粋）
～年間契約ガス使用量 10 万㎥以上の需要家までの 自由化範囲拡大等について～

総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会（第６回）
（2006年5月22日）資料３

（1）平成 19 年の自由化拡大範囲の需要家数と業務形態について
自由化範囲が年間契約ガス使用量 50 万m3 以上から 10 万m3 以上に拡大されると、そ の対象となる需要家数は、これまでの約3千件から約1万件へと3倍以上に増加する。
現行の大口需要家については工業用が過半を占めるのに対し、拡大範囲の需要家（10 万～50 万m3 ）では、工業用分野より商業用分野の割合の方が大きくなり、また 医療用及び公用の割合も増加する。
商業用分野について更に細かく見ると、会社・事務所及び大規模商業施設の占める 割合が多くなっており、また現行大口需要家ではほとんど見られない卸・小売、料理・ 飲食、等の事業が含まれるようになる。したがって、拡大範囲の需要家は、現行の大 口需要家に比べ、事業形態が多様化するとともに多くの一般公衆が出入りする建物の割合が相対的に増加する傾向にあるものと考えられる。

総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会（第６回）
（2006年5月22日）参考資料2

（参考）一般ガス事業者の使用量別需要家層 （需要家戸数上位10社合計）

○自由化範囲の需要家件数は約3．6倍に。
（上位10社で2,837件→10,145件に。）

（平成16年度、46．04655MJ／m^3ベース）

需要分布（万m^3/年） 供給量	件数（調定件数） 区分毎計（件）	比率	比率累計	販売量（千m^3/年）	比率	比率累計	主な用途
0～	19,000,778	95.070%	100.000%	6,446,305	27.2%	100.0%	家庭用
0．1～	881,046	4.408%	4.930%	1,427,718	6.0%	72.8%	会社事務所・飲食店等の中小口業務用需要
0．6～	36,397	0.182%	0.522%	288,608	1.2%	66.8%	クリーニング・食品加工・化学等の商工業需要
1～	57,817	0.289%	0.340%	1,583,391	6.7%	65.6%	物販店・外食産業・オフィス空調需要・小規模製造業等
10～	4,358	0.022%	0.051%	627,896	2.6%	58.9%	ビジネスホテル・温水プール・繊維・機械工業等
20～	2,950	0.015%	0.029%	922,906	3.9%	56.2%	病院・ホテル・大規模空間（大学・体育館）空調需要・食品機械工業等
50～	1,131	0.006%	0.014%	816,781	3.4%	52.3%	大規模病院・シティホテル・化学/金属工業等
100～	770	0.004%	0.009%	1,089,243	4.6%	48.9%	大規模商業施設、製造業全般
200～	936	0.005%	0.005%	10,497,610	44.3%	44.3%	大学病院・環境関連施設（ゴミ焼却場、下水処理場等）、大規模工場全般
合計	19,986,183	100.000		23,700,458	100%		

今回の自由化拡大範囲
現時点での自由化範囲

注1）平成16年度における一般ガス事業者の販売量全体に占める需要家戸数上位10社のシェアは、86.5%
注2）需要家戸数上位10社：東京、大阪、東邦、西部、京葉、静岡、広島、北海道、北陸、仙台市
注3）卸は除く

（(社)日本ガス協会調べ）

19

【参考】ガス供給契約における需要調整に係る規定の例

- 大口供給の契約には、需要調整に係る適用条件が規定されている場合がある。
- ただし、大口供給の契約は、約款によらない相対契約が一般的であるため、その内容は需要家毎、ガス小売事業者毎に異なる場合がある。
- なお、上記とは別に、供給約款には、災害等の不可抗力による場合を念頭に置いた供給制限について規定されている場合がある。

大口供給の契約における需要調整に係る規定の例

（適用条件）
本約款における適用条件は、次の各号いずれにも適合するものとします。
○当社または一般ガス導管事業者が不測の需給逼迫等の緊急時において必要と認めた場合には、緊急調整（供給の制限または中止）に応じられる需要であること。

参考：供給約款の規定に基づく供給に関する制限の例

供給又は使用の制限等
当社又は一般ガス導管事業者は、次の事由のいずれかに該当する場合には、ガスの供給を制限若しくは中止をする場合があります。また、当社又は一般ガス導管事業者は、必要に応じお客さまに対し、ガスの供給を制限若しくは中止する旨をお知らせすることがあります。
① 災害等その他の不可抗力による場合

論点３（２）：個別需要家に需要抑制を求める場合のあり方②

- 需要家の類型やガス使用量にかかわらず、**使用を制限すべき、特定のガスの用途**として想定すべきものがあるか。

  ※例えば、電気事業法の使用制限令では、「用途を定めてする使用制限」があり、広告灯、電飾、ネオンサイン、ショウウィンドウ用照明設備又は屋外投光器のうち装飾用、広告用その他これらに類する用途に使用されるものを対象としている。

【参考】用途を定めてする使用制限

電気使用制限等規則（平成二十三年経済産業省令第二十八号）

（用途を定めてする使用制限）

第四条　経済産業大臣が指定する地域において小売電気事業者等が供給する電気を使用する者は、**経済産業大臣が指定する期間及び時間においては、広告灯、電飾、ネオンサイン、ショウウィンドウ用照明設備又は屋外投光器のうち装飾用、広告用その他これらに類する用途に使用されるもの**で経済産業大臣が指定するものの用に当該小売電気事業者等が供給する電気を使用してはならない。

論点３（３）：自主的な取組以上の需要抑制を求めることが難しい需要家の類型

- 需要家によっては、**自主的な節ガスの取組以上の需要抑制を求めることが難しい者**も想定されるところ、**どのような類型の需要家がこれに該当するか。**
- 電気事業法に基づく使用制限令の適用対象外となる電力需要家の例、石油需給適正化法において石油の供給を優先的に確保することとしている者の例、災害時に速やかに都市ガス供給を再開すべき社会的重要度の高い需要家の考え方の例などを参考に検討することとしてはどうか。

【参考】過去の電気の使用制限令における対応

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料3－2

【参考】電気使用制限令の概要

第49回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年5月17日）資料5－1

- 電気事業法第34条の2に基づく命令
- 特定のエリアの契約kWが500kW以上の大口需要家を対象に、地域・期間・時間帯を指定した上で使用最大電力（kW）または電気使用量（kWh）を制限
- 病院や上下水道など、一部の社会インフラの用に供する需要設備等については、除外や緩和規定あり。

○前回の発動時（2011年夏季の需給ひっ迫への対応）の経緯と制限の態様

5月13日　電力需給緊急対策本部「夏季の電力需給対策」取りまとめ
6月1日　電気使用制限規則（平成23年経済産業省令第126号）を公布、施行
6月2日　各都道府県説明会を開始
6月17日　共同申請スキーム及び制限緩和の申請受付を〆切
6月27日　申請結果を需要家へ通知
7月1日　電気使用制限を開始
9月9日　電気使用制限を終了

○政令並びに省令及び告示によって規定されている事項

・対象者（契約kWが500kW以上の需要家 / 政令）
・対象エリア、対象期間、対象時間帯、除外対象設備、緩和措置対象設備（省令、告示）

【参考】電気事業法の使用制限令の適用除外の対象（1974年）

- 1974年に電気事業法に基づく使用制限令が発令された際は、**省令第一条において「上下水道の用に供する需要設備その他の通商産業大臣が指定する需要設備」について適用除外とする旨規程**し、**告示第二条において適用除外とする需要設備を指定**。
- 使用制限の対象となる需要設備についても、**需要設備の種別に応じて制限を緩和**。

電気使用制限規則（昭和49年通商産業省令第2号）

（使用電力量の制限）

第一条　通商産業大臣が指定する地域において一般電気事業者が供給する電気を使用する者であつて、一の需要設備についての契約最大電力（電気を使用する者が一般電気事業者との契約上使用できる最大電力をいう。第四条第一項において同じ。）が五百キロワット以上であるものは、通商産業大臣が電力量の使用を制限する期間として指定する期間においては、当該需要設備については、通商産業大臣が指定する単位期間につき、通商産業大臣が指定する電力量の限度を超えて当該一般電気事業者が供給する電気を使用してはならない。

２　**前項の規定は、上下水道の用に供する需要設備その他の通商産業大臣が指定する需要設備については、適用しない。**

使用電力量の制限及び用途を定めてする使用制限に係る地域、期間等（昭和49年通商産業省告示第6号）

第二条　規則第一条第一項の通商産業大臣が電力量の使用を制限する期間として指定する期間は、昭和四十九年一月一日から同月三十一日までとする。

５　規則第一条第二項の通商産業大臣が指定する需要設備は、主として、**上水道**、**下水道**、**工業用水道**、**病院**、**廃棄物処理施設**、**火葬場**、**社会福祉施設**、**学校**、**学校給食施設**、**公共職業訓練施設**、**航空保安**、**海上保安**、**鉱山保安**、**治水施設**、**かんがい・排水施設**、**トンネル**、**公共地下施設**、**道路消融雪施設**、**公共工事**（所轄通商産業局長等が指定するものに限る。）、**気象観測**、**消防**、**警察**、**刑務所**、**郵便**、**公衆電気通信**、**情報処理**、**ラジオ放送**、**鉄道**、**軌道**、**集合住宅**、**集団居住施設**、**中小企業団地**（事業協同組合、協同組合連合会又は協業組合の組合員又は所属員が集団化のため移転して形成した団地であつて所轄通商産業局長等が指定するものに限る。）、**郵便切手・官報類印刷**、**日本銀行券・貨幣製造**、**ガス供給**、**熱供給**、**石油鉱業**、**天然ガス鉱業**、**石油精製**、**潤滑油製造**、**石油基地**、**石炭鉱業**、**亜炭鉱業**、**コークス製造**、**練炭・豆炭製造**、**オガライト製造**、**電源開発工事**、**ふ化場施設**、**きのこ類種菌培養施設**又は**米麦乾燥調製施設**の用に供する需要設備とする。

【参考】電気事業法の使用制限令の適用除外の対象（2011年）

- 2011年に電気事業法に基づく使用制限令が発令された際は、**電気使用制限等規則第一条において「上下水道の用に供する需要設備その他の経済産業大臣が指定する需要設備」について適用除外とする旨規程**し、**告示において適用除外とする需要設備を指定**。
- 使用制限の対象となる需要設備についても、告示において**需要設備の種別に応じて制限を緩和**。

電気使用制限等規則（平成二十三年経済産業省令第二十八号）

（使用電力量の制限）

第一条　経済産業大臣が指定する地域において小売電気事業者等（電気事業法第三十四条第一項に規定する小売電気事業者等をいう。以下同じ。）が供給する電気を使用する者であって、一の需要設備についての契約電力（電気を使用する者が小売電気事業者等との契約上使用できる最大電力をいう。次条及び第五条において同じ。）の値が五百キロワット以上であるものは、経済産業大臣が使用電力量を制限する期間として指定する期間においては、当該需要設備については、経済産業大臣が指定する電力量の限度を超えて当該小売電気事業者等が供給する電気を使用してはならない。

２　前項の規定は、上下水道の用に供する需要設備その他の経済産業大臣が指定する需要設備については、適用しない。

使用最大電力の制限に係る経済産業大臣が指定する地域、期間等（平成二十三年経済産業省告示第百二十六号）

第二条 規則第二条第二項において準用する第一条第二項の経済産業大臣が指定する需要設備は、次のとおりとする。

一 **降雨等による水量の増加等により必要な排水又は排気の処理を行う下水道**（下水道法（昭和三十三年法律第七十九号）第二条第二号に規定する下水道に限る。以下同じ。）、**排水機場**及び**トンネル**、**渇水時に運転する導水補給施設**、**救急患者の治療その他患者の生命及び健康の保持の観点から医師が必要と認める治療を行う医療施設**その他**の国民生活の安全若しくは衛生の確保又は社会経済の安定のために社会通念上臨時的かつ緊急的に稼働が必要と認められる需要設備**（ただし、国民生活の安全若しくは衛生の確保又は社会経済の安定のために**社会通念上臨時的かつ緊急的に稼働しているときに限り**、規則第二条第二項において準用する第一条第二項の経済産業大臣が指定する需要設備とみなされるものとする。）

二 **災害救助法**（昭和二十二年法律第百十八号）**第二十三条第一項第一号の収容施設として設置される避難所**、**原子力災害対策特別措置法**（平成十一年法律第百五十六号）**に基づき設定された福島第一原子力発電所に係る計画的避難区域**及び**緊急時避難準備区域に所在する需要設備並びに災害対策基本法**（昭和三十六年法律第二百二十三号）**に基づき設定された警戒区域に所在する需要設備**

【参考】計画停電の特例（2012年）

- 2012年6月22日、電力需給に関する検討会合エネルギー・環境会議において、気温の急激な上昇や大型発電機の計画外停止等が重なり、節電努力を行ってもなお需給がひっ迫する場合などを念頭に、万一に備えた「セーフティネットとしての計画停電」の考え方を提示。
- この考え方を踏まえ、各電力会社で具体的な実施方法を策定。

セーフティネットとしての計画停電について（2012年6月22日）

（３）医療機関等に係る特例

①変電所の運用改善等によって、**以下の施設について停電による影響をできる限り緩和**する。**自家用発電機を保有する施設に関しては、できる限り自家用発電機での対応をお願いする。**

○医療機関（救命救急センター等の救急医療機関、周産期母子医療センター、災害拠点病院等）

○国の安全保障上極めて重要な施設

○国の主要な機関、道府県庁、道府県警察本部、消防本部等

上記のほか、**技術的に可能な範囲で鉄道・航空、金融システム等**についても通電。

②特高需要家（大規模な工場、研究機関等）は、技術的に可能な範囲で、大幅なピークカット等を条件に、一定程度の連続操業が可能な形での計画停電等を実施。

③被災地（平成２３年台風１２号被災地の一部施設等）、防災（原子力発電所周辺３０ｋｍ圏内等）などへの配慮を行う。

【参考】石油需給適正化法第3条第１項の規定

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料3－2

（この法律の運用方針）

第三条　政府は、この法律に規定する措置を講ずるに当たつては、一般消費者、中小企業者及び農林漁業者並びに公益事業、通信事業、教育事業、医療事業、社会福祉事業、言論及び出版に関連する事業その他の国民生活の円滑な運営に重大な影響を及ぼす事業及び活動に対して、石油の供給を優先的に確保するよう配慮しなければならない。

【参考】ガス事業者間における保安確保のための連携・協力ガイドライン

- 経済産業省策定の「ガス事業者間における保安の確保のための連携及び協力に関するガイドライン」においては、大規模災害発生時等において速やかに供給再開が必要となる社会的重要度が高い需要家に関して以下を規定。

ガス事業者間における保安の確保のための連携及び協力に関するガイドライン（平成28年7月29日）

3.3.6. 復旧実施計画の作成等（需要家復旧支援）

一般ガス導管事業者は、大規模災害発生時において、速やかに供給再開が必要となる**社会的重要度が高い需要家（救急指定病院、福祉施設、避難所等）**に臨時供給を行う等、**優先的にガスの供給再開ができるよう復旧実施計画を作成**し、原則として、それに基づき具体的な臨時供給の作業に当たることとなる。

ガス小売事業者は、社会的に重要な需要家に対してガス供給を行う場合には、平常時から一般ガス導管事業者にその旨を情報提供しておくことが望ましい。また、**一般ガス導管事業者は、速やかに供給再開が必要となる社会的重要度が高い需要家に関し、優先順位の考え方を定め、ガス小売事業者とあらかじめ共有しておく必要**がある。以下に、補足事項を示す。

【需要家情報の共有】

社会的重要度の高い需要家の情報については、一般ガス導管事業者が大規模災害発生時に最適な復旧実施計画を立案できるよう、平常時から一般ガス導管事業者へ情報提供するとともに、双方で共有する。なお、情報提供する内容、頻度、書式等の詳細については、一般ガス導管事業者 とガス小売事業者との協議により定めるものとする。

【参考】ドイツのガス緊急計画の概要①

- ガス供給のセーフガード措置に関するEU規則（2017年）に基づき、EU各国は、緊急計画（emergency plan）を作成。計画は４年毎に更新。
- ドイツの緊急計画は、連邦経済・気候保護省が、ガス業界と連邦ネットワーク庁の協力を得て作成。現行の計画は2019年9月策定。計画では、早期警戒、警戒、緊急の３段階の事態分類とそれぞれにおいて講じる対策、保護される需要家（Protected Customers）、危機管理チームの構成等を規定。
- ３月３０日、ドイツ政府は第１段階である早期警戒を宣言。第３段階の緊急事態では、政府が市場に介入し、家庭や重要な社会サービス等の「保護される需要家」への供給を可能な限り継続する。

段階	事態の定義	講じる対策
第１段階 Early warning （早期警戒）	“where there is concrete, serious and reliable information that an event which is likely to result in significant deterioration of the gas supply situation may occur and is likely to lead to the alert or the emergency level being triggered; the early warning level may be activated by an early warning mechanism;”	● 家庭や企業への節ガス呼びかけ ● 危機管理チーム立ち上げ
第2段階 Alert（警戒）	“where a disruption of gas supply or exceptionally high gas demand which results in significant deterioration of the gas supply situation occurs but the market is still able to manage that disruption or demand without the need to resort to non-market-based measures;”	● 市場ベースの対策
第3段階 Emergency（緊急）	“where there is exceptionally high gas demand, significant disruption of gas supply or other significant deterioration of the gas supply situation and all relevant market-based measures have been implemented but the gas supply is insufficient to meet the remaining gas demand so that non-market-based measures have to be additionally introduced with a view, in particular, to safeguarding gas supplies to protected customers in accordance with Article 6.”	● 市場ベースの対策 ● 政府による介入

【参考】 EU規則第2条(5)
- **「保護される需要家」とは、**ガス配給ネットワークに接続されている**家庭用需要家**をいう。
- 加えて加盟国の決定により、以下を加えることが可能。
- ただし、(a)及び(b)で言及される企業又はサービスについては、合計で、当該加盟国における年間最終ガス消費量の20%以上を占めないことが条件。

(a) **中小企業**（ただし、ガス配給ネットワークに接続されていることが条件）
(b) **重要な社会サービス**（ただし、ガス配給または送電ネットワークに接続されていることが条件）
(c) 家庭需要家，中小企業又は重要な社会サービスに対し、暖房を供給する地域暖房設備。ただし、その設備がガス以外の燃料に切り替えることができない場合に限る。

16

【参考】：ドイツ連邦ネットワーク庁の緊急時の天然ガス配給方針の概要

【JETROビジネス短信】
連邦ネットワーク庁、緊急時の天然ガスの配給方針を発表
デュッセルドルフ発　　2022年05月27日

連邦ネットワーク庁は5月17日、緊急時におけるガスの配給に関する方針を発表した。ロシアからの天然ガスの供給停止などにより、「ガスに関する緊急計画」（2022年4月12日記事参照）の最終段階の「緊急（emergency）」が発令された場合の方針や措置をまとめたもの。今後も政治や関係省庁、経済団体、労働組合、市民との対話を通じて継続的に更新する予定。

発表によると、今後数週間以内に「緊急」が発令された場合は、連邦ネットワーク庁が天然ガスの配給先を業種によって区別し配給する。中長期的な対応が必要となる場合、天然ガス配給の優先度は経済的・生態学的・社会的な影響も考慮し判断する予定。

具体的には特に以下の基準が考慮される予定。

- 天然ガス不足による緊急度
- 設備・工場の規模や天然ガスの消費量
- 天然ガス供給削減・製造設備の停止期間、供給網の調整に必要な時間
- 予想される経済的・経営的損害
- 天然ガス供給不足による操業停止後の再稼働にかかる費用や期間
- 社会全体における重要度

なお緊急時の措置としては、まずは天然ガスの国内での生産増、火力発電所や最終消費者における天然ガスの代替、天然ガスのさらなる輸入、システム上重要ではない火力発電所における天然ガスの供給量削減などを挙げた。またその後の措置としては、保護の対象となる配給先を決定した上、保護対象ではない供給先への天然ガスの供給量削減、貯蔵設備からの利用、他国への輸出禁止などが挙げられた。さらに、最終的には保護対象となる配給先や重要とされる火力発電所への天然ガスの配給量削減も考慮されるとした。

連邦ネットワーク庁のクラウス・ミュラー長官は5月17日、「フランクフルター・アルゲマイネ」紙に対し、緊急時において保護の対象となる天然ガスの配給先には、消防隊、病院、警察、学校、保育園、連邦軍のほか、全ての一般家庭が含まれると述べた。また、パン屋やスーパーマーケットなどで、年間150万キロワット時以下の天然ガスを消費する企業も含むと加えた。他方で、プールなどのレジャー施設は保護対象には含まれないと指摘した。なお連邦ネットワーク庁は、天然ガス配給の優先順位については状況に応じて措置を取る必要があるため、個々の消費者や業種に対する確定した順位はないと強調している。

【参考】各制度における適用除外/優先供給の類型

- 電気やガスの供給に関する各制度において、優先して供給するべき、又は使用制限を制限する際の適用除外についての適用関係を整理すると以下のとおり。

	使用量による区分	社会的に重要な施設 ※1	家庭用需要家	中小企業
電事法 （使用電力量の制限）	○ 500kW以上を制限	○ 使用制限の適用外	△ 使用量により実質的に制限の対象外	△ 使用量により実質的に制限の対象外
計画停電の特例 （停電の影響をできるだけ緩和する施設）	ー	○	ー	ー
石油需給適正化法 （石油の供給を優先的に確保する事業）	ー	○	○	○
ガス事業者間における保安の確保のための連携及び協力に関するガイドライン （速やかに供給再開が必要となる需要家）	ー	○	ー	ー
ドイツ　ガス緊急計画	ー※2	○	○	○

※1　施設の内訳は各制度によって異なる
※2　当該加盟国における年間最終ガス消費量の20%を超えないことが条件

論点３（４）：ガス小売事業者の需給ひっ迫時の準備・代替手段の活用

- ガス小売事業者の中には、需給ひっ迫時に備えた事業継続の準備している者もあるが、このような先行的なガス小売事業者の取組事例を他の小売事業者にも展開することとしてはどうか。
- 例えば、日本ガス協会では、大規模災害時のガス事業者間の応援体制等を定めた「非常事態における応援要綱」の策定・見直しといった取組を行ってきたところ、新たに、都市ガス需給ひっ迫時のガス小売事業者の事業継続計画策定ガイドライン（仮称）について検討を行ってはどうか。
- ガス小売事業者は、災害時等の都市ガスの供給停止の場合、需要家に対して様々な代替手段の提供等を行ってきたが、都市ガス需給ひっ迫時において活用可能な代替手段の提供についても検討し準備をすることとしてはどうか。

【参考】災害等で都市ガス供給が途絶した場合のガス事業者の応急対応の例

- 供給支障や災害時の応急対応として、病院等の重要施設への**臨時供給設備による臨時供給**や、家**庭へのカセットコンロ・ボンベの貸し出し**等を実施。

東京都新宿区および文京区における都市ガス供給支障（2021年8月）の対応

エネルギー・フロンティア TOKYO GAS

6. お客さま対応

8/22(日)～ 現地にて**広報車**を走らせ、お客さまにガスの供給停止と復旧作業に関するご案内を実施
詰所を現地に設けて広報担当を派遣し、お客さまからのお問い合わせに対応

8/23(月)～ お客さまを個別訪問し、**お詫び巡回を開始**、自治体及び町内会を通じて**掲示板等でお詫び・周知**
希望者に対して**カセットコンロの貸し出し**（計593台）、宿泊施設を利用した**入浴支援**を実施

8/25(水)～ お客さま向けに現地2箇所にて**食糧配布**開始（計5,442食）

8/26(木)～ 一部の対応困難な集合住宅（2棟・113戸）を残して供給再開

8/27(金)～ 全戸供給再開。お客さま対応窓口の継続

なお、これらのお客さま対応は、供給支障に対するお詫びとともに、都市ガスを利用する機能（調理・入浴等）を代替することを目的に実施



カセットコンロの貸し出し状況



食糧・飲料水の配布状況

6

第25回ガス安全小委員会（2022年3月11日）資料3－3

大阪北部地震（2018年6月）の対応

Daigas Group

１１．お客さまへの対応①（臨時供給）

■病院や特別養護老人施設等の重要施設　計21件へ臨時供給を実施



Daigas Group

１１．お客さまへの対応②（カセットコンロ・ボンベの配布）

■供給停止地域のお客さまに、カセットコンロ・ボンベを配布



第18回ガス安全小委員会（2018年11月6日）資料1－1

論点３（５）：都市ガス供給ひっ迫を想定した産業需要家の事業継続計画の準備

- 都市ガスの需給ひっ迫のおそれについて、これまで企業は事業継続計画（BCP）の対象として想定していなかったと考えられるが、万が一の事態にも備える観点から、BCPの対象とし、各企業が備えを講じることが重要ではないか。

【参考】企業の事業継続計画（BCP）

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料3－2

- 企業の事業継続計画の策定支援を目的として、内閣府は、リスクを限定しない事業継続全般に関するガイドラインとしての「事業継続ガイドラインーあらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応－」を公表している。
- 都市ガスの需給ひっ迫リスクに特化したBCPガイドラインは存在しないが、段階的かつ長期間にわたり被害が継続するリスク（新型インフルエンザを含む感染症、水不足、電力不足など）に関するBCPガイドラインとしては、厚生労働省が「新型インフルエンザ対策ガイドライン」を公表。
- なお、ガス事業者は、防災業務計画、国民保護業務計画、新型インフルエンザ等対策業務計画・業務継続計画、コロナ禍における事業継続に向けた業務継続計画等を策定。

論点３（６）：国の関与のあり方

- 自主的な節ガスの取組の段階や、自主的な節ガスの取組を超えた需要抑制を特定の需要家に求める段階において、国は、それぞれの段階で、どのような情報提供、要請、事業者の支援等を行うことが考えられるか。
- 自主的な節ガスの取組を超えた需要抑制を特定の需要家に求めるにあたり、その安定的な実施を担保する観点から、何らかの規制的な手段による国の関与についてどのように考えるか。

経済産業省

2022年度
第3回業務委員会
資料№1-5

都市ガスの需給対策について

２０２２年　８月　５日

資源エネルギー庁

本日ご議論いただきたいこと

- 前回、都市ガスの需給対策に係る個別の論点について様々なご意見をいただいたところ、本日は、都市ガスの需給対策の全体を俯瞰した上で、個別の論点について、ガス事業者からの説明も踏まえて、更にご議論をいただきたい。

- 現在、都市ガスの需給ひっ迫は生じていないが、国際情勢の急変に備え、需給ひっ迫を未然に防ぐためのLNG確保の供給対策を強化するとともに、万が一の事態への備えとして、電気の対策に倣い、都市ガスについても需要対策を準備。

１．現状

- 都市ガス事業者は、安定供給の観点から、LNGの長期契約比率が高く、原料供給途絶リスクや需要増加リスクを想定したLNG在庫を確保。
- 都市ガス用LNGの輸入量・月末在庫量は安定。
- LNG調達に支障が生じた場合には、代替調達を実施。
- LNGの受入基地の容量やガス製造能力の面でも、供給力に問題は無し。
- ガス事業者の取組により、これまで都市ガスの需給ひっ迫は発生せず。

２．需給対策検討の位置づけ

- LNG確保のための供給対策を最大限講じることで、需給ひっ迫を生じさせないことが基本。
- その上で、万が一への備えとして、電気に倣った需要対策を準備し、需給ひっ迫が生じた場合の都市ガス供給停止の未然防止を図る。

※都市ガスの需要対策は、電気のkW的な需要抑制（ピークシフト）ではなく、kWh的な総量の削減。

３．供給対策

- ガス事業者による代替調達（スポット調達、他契約分の増量調整（UQT）、配船調整）
- ガス事業者間の融通
- 電気・ガスの業界の垣根を越えた融通【検討中】
- 調達における国の支援・補完的役割【検討中】
- ガス事業者による事業継続の準備【検討中】

４．需要対策【検討中】

- 経済DR・経済インセンティブ活用
- 代替エネルギー活用の検討
- 自主的な都市ガス節約
- 大口需要家の個別の需要抑制
- ガス事業者による事業継続の準備【再掲】
- 企業の事業継続計画の準備

５．中期の対策

- バイオガスや合成メタンの導入促進
- 太陽熱を含む再生可能エネルギーの活用促進等
- 小売の競争政策や供給事業のあり方の検討

1．LNG・ガスの融通について

- ガス事業者間については、日本ガス協会が「大規模供給途絶時の対応ガイドライン」を策定し、有事の際のLNG融通について体制を整備。
- 加えて、電力・ガス基本政策小委員会では、業界の垣根を超えたLNGの融通についても検討課題としている。
- 日本の都市ガス供給ネットワークは、大手の供給ネットワークが接続していなかったり、供給ネットワークによっては電力会社のLNG基地と接続していない場合があり、LNG船による融通以外の融通の方法には一定の制約がある。
- 前回のご意見も踏まえて、ガス事業者間のLNG融通、海外からの原燃料調達が間に合わない場合等のミクロ的な原燃料不足に対するガスと電気の業界の垣根を越えたLNG融通について、例えば、小売全面自由化・競争政策の観点や短期・中期の観点からの望ましいあり方等について、ご議論いただきたい。

（前回の委員ご意見）

- LNGが足りない局面で、具体的に直面している事業者は特定のネットワークだったとしても、ガスを回すといったことを考えることは重要。電気は、広域機関が主導して実施することがあり得るが、ガスにはそのような機関がない。電気では、他の地域から応援することについて、以前は余裕がある状況下で余裕分で助けるという発想だったが、他の地域で積極的に節電して、送りシロを作るということも視野に入れた議論をしている。【松村委員】

【参考】

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料3－2

論点１．LNG在庫確保・追加調達

（１）LNG在庫確保

- 予定していたLNG輸入が何らかの理由で相当期間停止する場合には、追加的なLNGの調達が必要となるが、その際、スポット調達が可能な場合でも、**入船までのリードタイムを踏まえたLNGの在庫確保**が重要。
- LNGの在庫払底による都市ガス供給停止を生じさせないための**適切なLNG在庫水準の維持**が必要となるため、ガス小売事業者は、必要な場合に**他の事業者から緊急的にLNGを融通してもらう**ための事前準備をしておくことが重要。
- なお、電気事業者については「燃料ガイドライン」、ガス事業者については「大規模供給途絶時の対応ガイドライン（日本ガス協会作成）」が存在している。また、「電力・ガス需給と燃料（ＬＮＧ）調達に関する官民連絡会議」及び同作業部会において、緊急時における業界の垣根を超えたＬＮＧの融通について要請。
- 上記に加えて、海外からの原燃料調達が間に合わない場合等のミクロ的な原燃料不足に対する、電気・ガスの事業者間の**業界の垣根を超えた原燃料融通**について、必要な検討を行う。

【参考】大規模供給途絶時の対応ガイドライン（日本ガス協会）

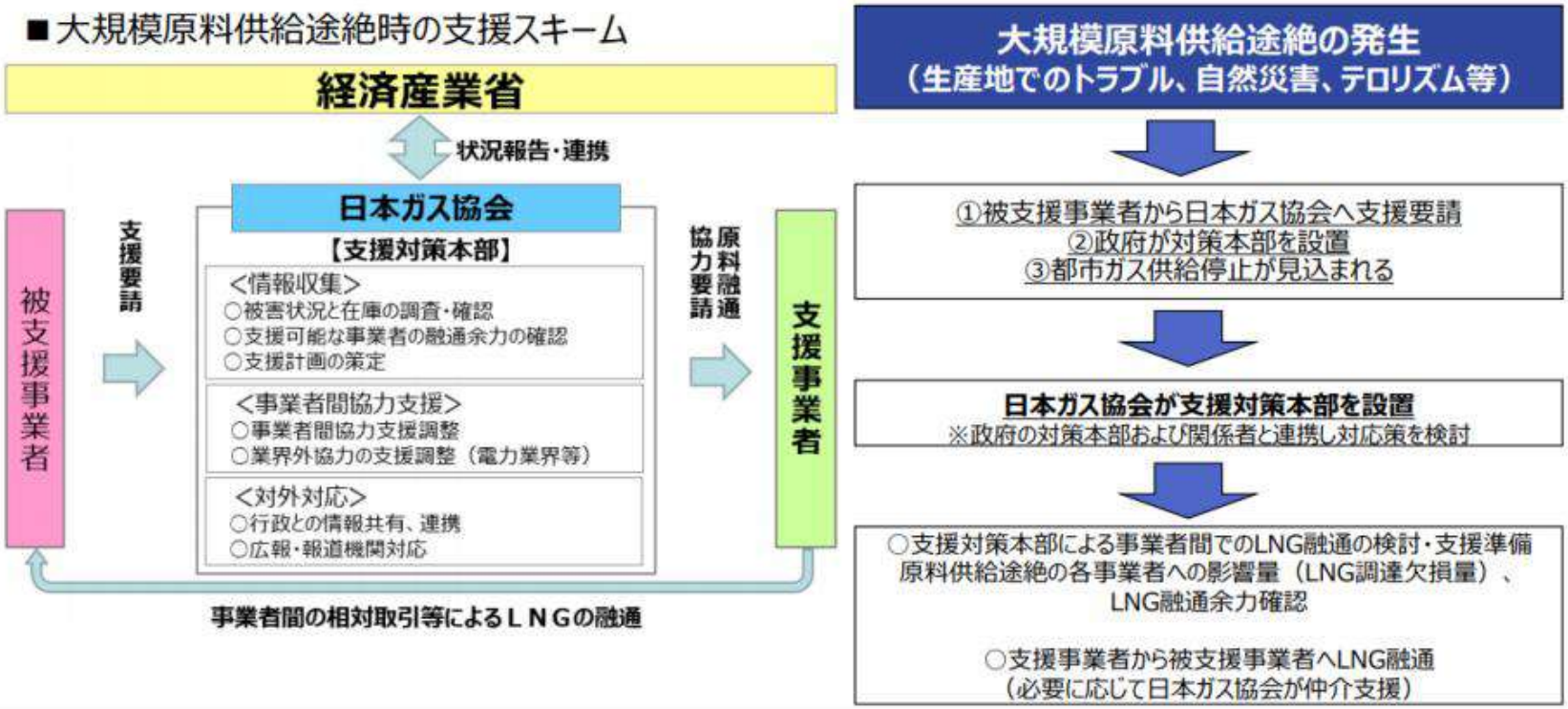
第3回 2050年に向けたガス事業の在り方研究会（2020年10月26日）
資料8 日本ガス協会説明資料

19 （1）供給サイドの強靱化 ②緊急対策 ～大規模供給途絶防止に向けた取り組み～

- 供給サイド（設備）、需要サイドの強靱化に加え、都市ガス原料の調達は、ガス事業者にとっての要となるため、LNG生産地でのトラブルや自然災害、テロリズム等が発生した場合の備えが重要。
- LNGを調達するガス事業者は、調達先の多様化等により安定供給に尽力しているが、大規模な供給途絶が発生した場合の備えとして、日本ガス協会が中心となり**「大規模供給途絶時の対応ガイドライン」を策定し、有事の際の都市ガス原料の融通を行えるよう体制を整備。**

＜大規模供給途絶時の対応ガイドライン＞
原料供給途絶の規模が大きく、自社のみでは対応できないケースが発生したときに備えて、都市ガスの供給停止を防止する観点から、支援要請や支援・連絡体制、原料の融通について定めたガイドライン。

■大規模原料供給途絶時の支援スキーム



【参考】2021年1月の電力・ガス事業者間融通

第29回 電力・ガス基本政策小委員会
（2021年1月19日）資料4-1

事業者間の燃料融通

- ＬＮＧの燃料制約を受け、**燃料在庫が少なくなっている電力会社に余剰在庫を融通**するよう、**経産省からガス会社に要請**。
- また、LNGのみでなく、**電力会社から石油会社等に対して配船調整や重油の提供**を求めた。

＜取組例＞

電力会社間の燃料融通	□ 東日本エリアから西日本の需給逼迫エリアへ、電力会社間でLNGを融通。
ガス会社からの協力	□ ガス大手4社（東京ガス・西部ガス・東邦ガス・大阪ガス）から電力会社へLNGを融通や配船調整等を実施。
石油元売・商社からの協力	□ 石油元売や商社による配船調整等により、重油を確保。

（注）当該事業者間融通は2021年1月の電力需給のひっ迫におけるものであり、原料の供給途絶に基づいたものではないことに留意が必要。

【参考】電力・ガス需給と燃料（ＬＮＧ）調達に関する官民連絡会議の開催

- 本年10月21日、**電力・ガス事業者をはじめ燃料調達を担う主要な事業者**と**資源エネルギー庁**との間で、**今冬の電気・ガスの需給の見通し、燃料であるＬＮＧの調達・確保の重要性**についての認識と懸念事項、当面の政策的対応等について、認識の共有を行った。
- 本連絡会において、資源エネルギー庁からは、冬季に向け
  - ✓ 引き続き**計画的かつ着実なLNGの調達**
  - ✓ 仮に電力需給がひっ迫した際の、**業界の垣根を越えた協力**

  を要請した。

第1回開催概要

●開催日時
2021年10月21日　10:00～10:30
●議題
今冬の国内の電力・ガスの需給とLNG調達について

参加事業者

●電気事業者
電気事業連合会、東北電力、JERA、関西電力、中国電力

●ガス事業者
日本ガス協会、東京ガス、東邦ガス、大阪ガス、西部ガス

●資源開発・商社
石油鉱業連盟、石油資源開発、INPEX、三菱商事、三井物産

●関係団体
電力広域的運営推進機関、石油天然ガス・金属鉱物資源機構

※資料等については、資源エネルギー庁HPにおいて公表





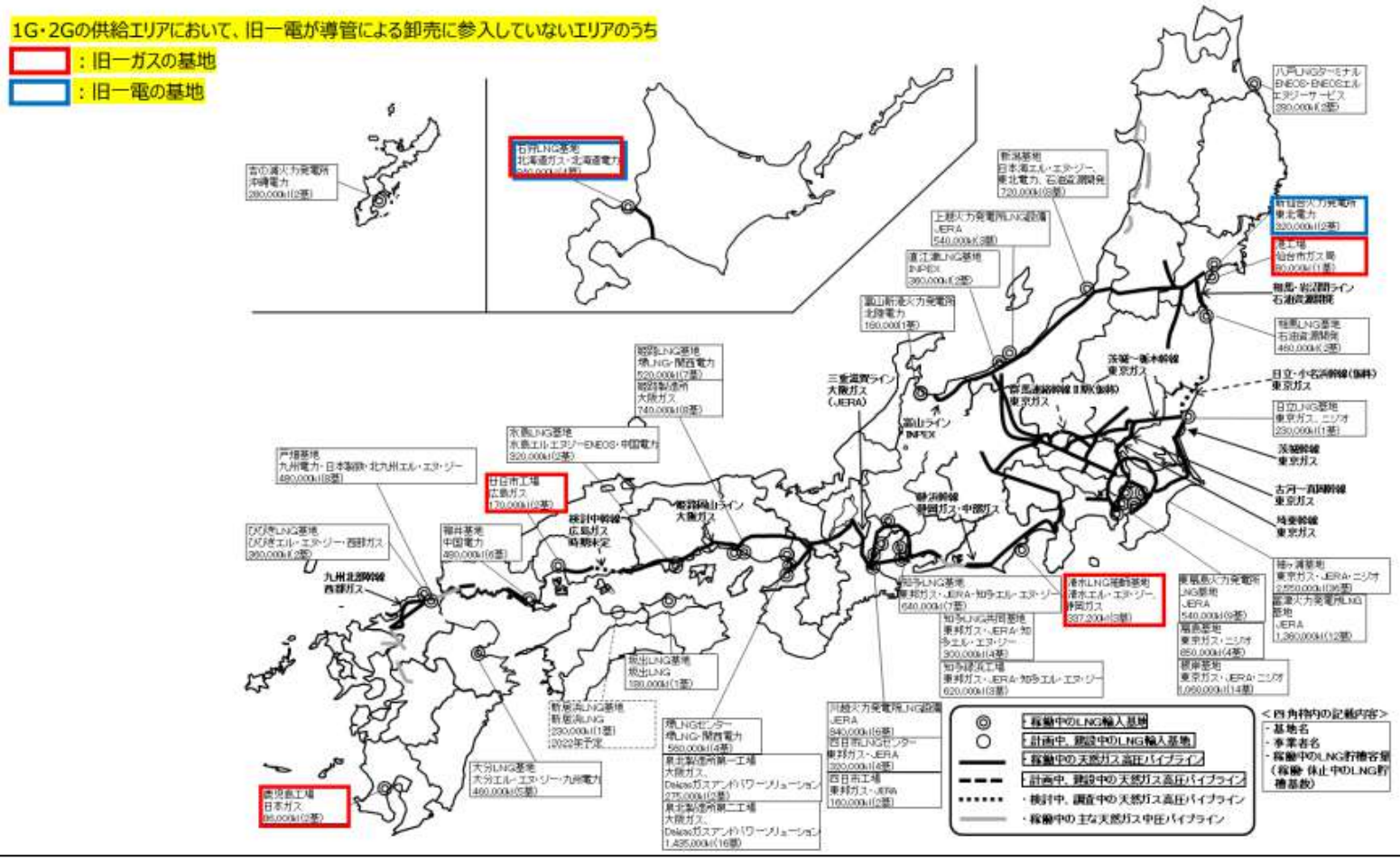
※完全オンライン開催

【参考】

第20回電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討WG
（2022年4月26日）資料3

1G・2Gの供給エリアにおける旧一般電気事業者の卸売参入状況

- 都市ガスの1G・2Gの供給エリアにおいて、旧一般電気事業者が導管による卸売に参入していないエリアは、北海道ガス、仙台市ガス、静岡ガス、広島ガス、日本ガスの供給エリア。そのうち、旧一般電気事業者が供給区域内にLNG基地を有するのは2エリア（北海道ガス、仙台市ガス）



10

【参考】

第20回電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討WG
（2022年4月26日）資料3

旧一般電気事業者のガス事業への参入状況（2022年4月時点）

- 都市ガスの1G・2Gエリアにおいて、旧一般電気事業者が導管による卸売及び家庭用小売参入しているのは、東京ガスネットワーク、大阪ガスネットワーク、東邦ガスネットワーク、西部ガスの供給エリア。北海道ガスの供給エリアは家庭用小売に参入。

供給エリア	供給エリア内の旧一電	供給エリア内のLNG基地（共同基地含む）の有無	導管による卸売参入	家庭用小売参入	導管接続※1	供給区域の規模（需要家数）※2
東京ガスネットワーク	東京電力（JERA）	○	○	○ 東電EP	○（共同基地有）	約1,200万件
大阪ガスネットワーク	関西電力	○	○	○ 関西電力	○	約750万件
東邦ガスネットワーク	中部電力（JERA）	○	○	○ 中電ミライズ	○（共同基地有）	約250万件
西部ガス	九州電力	○	○	○ 九州電力	○	約110万件
北海道ガス	北海道電力	○	－	○ 北海道電力	－（共同基地有）	約60万件
仙台市ガス局	東北電力	○	－	－	－	約34万件
静岡ガス	中部電力	－	－	－	－	約32万件
広島ガス	中国電力	－	－	－	－	約42万件
日本ガス	九州電力	－	－	－	－	約15万件

※1 旧一般電気事業者のLNG基地と一般ガス導管の接続状況 ※2 ガス事業便覧（日本ガス協会）より

11

2．調達における国の支援・補完的役割について

- 電力・ガス基本政策小委員会では、電力・ガスの原燃料調達における国の支援・補完的役割について検討課題としている。
- 前回のご意見も踏まえて、都市ガスの原料調達における国の支援・補完的役割について、小売全面自由化・競争政策の観点も踏まえて、どのような対応があり得るか、ご議論いただきたい。
- なお、電気事業法とガス事業法の違いとして、電気事業法では、経済産業大臣がJOGMECに対しLNGを含む燃料調達を要請することができる仕組みが存在。

（前回のオブザーバーご意見）
- 外交も含めたLNGの確保に国として努めていただくことが必要。【ガス協会早川オブザーバー】
- ガス供給継続のために高騰したスポットを調達せざるを得ないといった場合には極めて大きな経済的影響が想定されるので、こうした場合の支援策について検討いただきたい。【ガス協会早川オブザーバー】

○電気事業法
（燃料調達の要請）
第三十三条の三　経済産業大臣は、電気の安定供給の確保に支障が生じ、又は生ずるおそれがある場合において、発電の用に供する燃料（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品であつて経済産業省令で定めるものに限る。）の調達が特に必要であり、かつ、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構以外の者による調達を困難とする特別の事情があると認めるときは、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構に対し、当該燃料の調達を要請することができる。

【参考】

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料3－2

論点１．LNGの確保・調達（短期のLNG在庫確保・LNGの追加調達）

（２）LNGの追加調達

- ガス小売事業者は、ガス事業法第13条に基づき、正当な理由がある場合を除き、小売供給の相手方のガス需要に応ずるために必要な供給能力を確保しなければならない。
- 国際的なLNG調達環境が厳しさを増している中、LNGの輸入を行うガス事業者は、長期契約による調達に加え、**緊急時には国際的な調達競争となる可能性**を念頭に、**予め**、スポット調達のための**情報収集**やスポット調達交渉の候補となる事業者との**関係構築**を行うことが重要。
- 上記に加えて、電気・ガスの原燃料調達における**国の支援・補完的役割**について、必要な検討を行う。

３．ガス事業者による事業継続の準備

- 前回、先行的なガス小売事業者の事業継続の準備の動きについて紹介しつつ、他の小売事業者への展開と日本ガス協会によるガイドライン策定の可能性について説明したが、ガス事業者が供給継続のために事前に準備することが望ましい事項等について、ガス事業者の説明も踏まえて、更なるご議論をいただきたい。

（前回のオブザーバーご意見）

- 国内のエネルギー供給に甚大な影響が生じる場合の備えについては、業界としても必要と考えている。検討に当たっては、事業者毎に原料を含めた特性、あるいは需要構造も異なる。発生する事象によっても大きく異なる。どのような対応が実効的、効果的か、そのためにどのような準備をしておけるか検討してまいりたい。【ガス協会早川オブザーバー】

４．経済ＤＲ・経済インセンティブの活用

- 前回、経済DR、経済インセンティブの活用にご議論いただいたところ、例えば、他の手段との関係や実施のタイミング等について、ガス事業者の説明も踏まえて、更にご議論いただきたい。

（前回の委員／オブザーバーご意見）

- 電気のkWhの経済DRは参考になるので、そのようなものをガス事業者は十分考えて用意しておくことが重要。単に、お願いや道徳ベースの節約に依存するのではなく、協力してくれた人に経済的インセンティブが発生するような状況を作らなければならない。【松村委員】
- 仮に強制的な措置を講じるとしたら、なおさら経済DRについては、相当スピード感を持ってガス事業者は汗をかかねばならない。経済DRのようなことがおろそかになったら、全く理解を得られない。ガス事業者は、早急に経済DRに対応するものを相当インテンシブに交渉し、色々なアイディアを開発しなければならない。【松村委員】
- 大きく削減に協力していただくところについては、DRのような経済インセンティブを入れていくのではないか。【二村委員】
- 経済DRは、需要家に自主的に節ガスを促す目的に沿った取組を検討するものと理解。非常に重要だと考えている。ガス事業者は電気と違い、大半は事業規模の小さい中小事業者のため、自らシステムを構築して家庭用向けのDRサービスを展開するといったことは、難しいという側面がある。【ガス協会　早川オブザーバー】

5．代替エネルギー・代替手段の活用

- 前回のご意見も踏まえて、代替エネルギー・代替手段の活用についての可能性や留意点について、更にご議論いただきたい。

（前回の委員／オブザーバーご意見）

- LNGが危機的な状況になっている時には、他のエネルギー燃料価格も大きく高騰している可能性が高く、代替燃料の検討も重要だが、一番重要なのはエネルギー消費量を減らすこと。【松村委員】
- 代替手段として、備蓄がある点やカントリーリスクの点でLNGと異なるという観点からLPガスが有力。その場合、ガス事業法だけでなく、液石法も検討すべき。【橘川委員】
- 都市ガスの代替としてLPガスを想定する場合、価格の高騰や供給の体制に懸念がないか等も検討する必要あり。【二村委員】
- 工場でガスの使用量を削減する場合に、生産プロセス上、代替エネルギーが利用できない問題あり。現場での代替というよりも、全体のエネルギー削減や生産計画での対応が必要となる。【小林委員】
- これまで天然ガスシフトの燃料転換を推進。特別な有事の際に、他の化石燃料を使える場合には、いったん移行することも考えないといけない。これは事業者にとって厳しい状況であり、節約しつつ他燃料に移ってもらうという要請も必要ではないか。【草薙委員】
- 国内のエネルギー供給に甚大な影響が生じる場合の備えについては、業界としても必要と考えている。検討に当たっては、事業者毎に原料を含めた特性、あるいは需要構造も異なる。発生する事象によっても大きく異なる。どのような対応が実効的、効果的か、そのためにどのような準備をしておけるか検討してまいりたい。【ガス協会早川オブザーバー】

６．自主的な都市ガスの節約

- 前回、要請する場合の留意点、タイミング、需給ひっ迫に関する情報提供のあり方、節約の手段・アイディアに関する情報提供についてご議論いただいた。
- 本日は、上記の内容や国と事業者の役割及びその他の論点について、更にご議論いただきたい。

（前回の委員ご意見）

＜要請のあり方＞

- 一般家庭では、都市ガスのほかにプロパンガスの方もいるため、混乱しないようにすべき。【橋本委員】
- 電気と違って、kW抑制みたいなものがあまり効かないエネルギー体であるということを留意して検討が必要。【又吉委員】
- 電気とガスで、節約の中身が違うことを伝える必要あり。【大石委員】
- 節ガスの要請は、危機的な状況になってからではなく、そのような状況が予測されたならば、事前に発動していい。節ガスというのは、電気と違い、比較的長い期間で行っていくもの。【橋本委員】
- どのタイミングでどのような情報を発信していくのか、あるいはどういう呼びかけを行っていくのか。電気のようにその瞬間のピークを抑えるということではないとすると、ある程度前の段階で少しずつ協力を呼び掛けていくようなことが必要。【二村委員】
- LNGの在庫情報に関して、企業レベルでなく国全体の在庫量として情報を開示するのであれば、節ガスの要請も地域ではなくて国全体に対して行うことになる。【橋本委員】

＜需給ひっ迫に関する情報提供のあり方＞

- 節ガス要請に関する情報提供について、「でんき予報」のように具体的な数字がないと、消費者は動かない。【大石委員】
- 要請に係る情報提供に関して、個別企業のLNG在庫情報を開示するのは、LNG調達の交渉力を劣化させるため望ましくない。【又吉委員】
- 要請に係る情報開示について、LNGの売り手はプロなので、危機的状況における事業者の状況はわかっているはず。危機的な状況であるということを需要家に伝えるという観点で、検討してはどうか。【松村委員】
- 情報開示について消費者の立場としては、きちんとした情報を分かりやすく開示することが最低限必要なことである。【二村委員】
- 誰がどのように情報を出していくかという点について、国がリーダーシップをとって国全体として発信することで、節ガスに資する。【草薙委員】
- 在庫情報の開示について、現状のレベルを公開するのではなく、例えば昨年度との比較を国全体として開示する、2週間単位で出すといったことがあるのではないか。【小林委員】

＜都市ガスの節約手段・アイディア＞

- 例示は、一般的な省エネであり、危機時じゃなくてもやった方がいいと思われること。危機的な状況の時の対応についてのアピールが足りないのではないか。【松村委員】

7．大口需要家の個別の需要抑制

- 前回、個別の需要抑制を要請する対象を大口の需要家とすること、需要抑制を求めることが適当でない需要家の類型等についてご議論いただいた。また、大口の需要家による個別の需要抑制に関し、緊急の場合に備え、法律の根拠に基づく規制的な手段を整備しておくことについてもご議論いただいた。
- 本日は、大口の需要家に需要抑制を求める場合の留意点や、円滑に需要抑制を実施するための国と事業者の役割、規制的な手段の整備の要否、規制的な手段を講じる場合の対象のあり方等について、更にご議論いただきたい。

（前回の委員／オブザーバーご意見）

＜個別の需要家の需要抑制＞

- 目的が大きいからといってどのような手段も許容されるわけではない。最も費用が小さい方法で、かつ競争への影響など、ガス市場が阻害されない形で対策を講じることが重要。【武田委員】
- 大口の需要家を対象として需要抑制を求めるということは仕方がないと考える。都市ガス以外の代替エネルギーの利用手段を有する需要家との調整を優先する点も妥当と考える。代替エネルギーの手段を有する需要家はそれほど多くはないと思うが、需要抑制を求められれば応じるのではないか。【鈴木委員】
- 電気とガスの両方の節減要請が来ると、事業者にとっては生産量の抑制につながる。インセンティブを含めて考えるべき問題。【鈴木委員】
- 工場でガスの使用量を削減する場合に、生産プロセス上、代替エネルギーが利用できない問題あり。現場での代替というよりも、全体のエネルギー削減や生産計画での対応が必要となる。【小林委員】
- 産業毎の節ガス要請について、他社が従うから自分も従うということであれば、下流の個別の消費サービス市場の競争阻害効果を発生させるかもしれない。【武田委員】

＜需要抑制を求めることが適当でない需要家の類型＞

- 需要抑制の対象外とする重要機関などは、事業者が選別するのではなく、国が主導した方がいい。【橋本委員】

＜国の関与のあり方＞

- 使用制限などの規制的な手段をとる場合には、法的根拠が必要。電気事業法と違い、ガス事業法にはそのような規定がない。【橘川委員】
- 法的な根拠があることで、ガス事業者は交渉の相談を始められる。制度の整備を進めていただきたい。【小林委員】
- 使用制限令などを発令せねばならないような事態に対応するため、法改正を視野に入れるべき。【草薙委員】
- 電事法に使用制限規定があってガス事業法に無いのは、ガスは相対的に必要性が低かったから。危機的な状況は頻発しないとしても、備えておかなければならない。事業法に明記するのはあり得る選択肢。【松村委員】
- 電気の使用制限令のような法律改正まですべきなのか、政府が国民にアナウンスするだけでコミットしてくれるのか。事業者側の意見も聞きながら決めていくのが望ましい。【橋本委員】
- 法の規定が無い中で、個別折衝でどのように対応していくかを考えた時に、国から個別需要家に向けての支援等が必要になる局面もある。【男澤委員】
- 節ガス要請や個別需要家への需要抑制の要請を後押しする支援策を検討いただきたい。【ガス協会　早川オブザーバー】

【参考】：ドイツ連邦ネットワーク庁の緊急時の天然ガス配給方針の概要

【JETROビジネス短信】
連邦ネットワーク庁、緊急時の天然ガスの配給方針を発表
デュッセルドルフ発　　2022年05月27日

連邦ネットワーク庁は5月17日、緊急時におけるガスの配給に関する方針を発表した。ロシアからの天然ガスの供給停止などにより、「ガスに関する緊急計画」（2022年4月12日記事参照）の最終段階の「緊急（emergency）」が発令された場合の方針や措置をまとめたもの。今後も政治や関係省庁、経済団体、労働組合、市民との対話を通じて継続的に更新する予定。

発表によると、今後数週間以内に「緊急」が発令された場合は、連邦ネットワーク庁が天然ガスの配給先を業種によって区別し配給する。中長期的な対応が必要となる場合、天然ガス配給の優先度は経済的・生態学的・社会的な影響も考慮し判断する予定。

具体的には特に以下の基準が考慮される予定。

- 天然ガス不足による緊急度
- 設備・工場の規模や天然ガスの消費量
- 天然ガス供給削減・製造設備の停止期間、供給網の調整に必要な時間
- 予想される経済的・経営的損害
- 天然ガス供給不足による操業停止後の再稼働にかかる費用や期間
- 社会全体における重要度

なお緊急時の措置としては、まずは天然ガスの国内での生産増、火力発電所や最終消費者における天然ガスの代替、天然ガスのさらなる輸入、システム上重要ではない火力発電所における天然ガスの供給量削減などを挙げた。またその後の措置としては、保護の対象となる配給先を決定した上、保護対象ではない供給先への天然ガスの供給量削減、貯蔵設備からの利用、他国への輸出禁止などが挙げられた。さらに、最終的には保護対象となる配給先や重要とされる火力発電所への天然ガスの配給量削減も考慮されるとした。

連邦ネットワーク庁のクラウス・ミュラー長官は5月17日、「フランクフルター・アルゲマイネ」紙に対し、緊急時において保護の対象となる天然ガスの配給先には、消防隊、病院、警察、学校、保育園、連邦軍のほか、全ての一般家庭が含まれると述べた。また、パン屋やスーパーマーケットなどで、年間150万キロワット時以下の天然ガスを消費する企業も含むと加えた。他方で、プールなどのレジャー施設は保護対象には含まれないと指摘した。なお連邦ネットワーク庁は、天然ガス配給の優先順位については状況に応じて措置を取る必要があるため、個々の消費者や業種に対する確定した順位はないと強調している。

【参考】各制度における適用除外/優先供給の類型

第21回電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討WG
（2022年7月11日）資料3－3

- 電気やガスの供給に関する各制度において、優先して供給するべき、又は使用制限を制限する際の適用除外についての適用関係を整理すると以下のとおり。

	使用量による区分	社会的に重要な施設 ※1	家庭用需要家	中小企業
電事法（使用電力量の制限）	○ 500kW以上を制限	○ 使用制限の適用外	△ 使用量により実質的に制限の対象外	△ 使用量により実質的に制限の対象外
計画停電の特例（停電の影響をできるだけ緩和する施設）	－	○	－	－
石油需給適正化法（石油の供給を優先的に確保する事業）	－	○	○	○
ガス事業者間における保安の確保のための連携及び協力に関するガイドライン（速やかに供給再開が必要となる需要家）	－	○	－	－
ドイツ　ガス緊急計画	－※2	○	○	○

※1　施設の内訳は各制度によって異なる
※2　当該加盟国における年間最終ガス消費量の20%を超えないことが条件

【参考】平成19年の自由化範囲の拡大の検討資料

総合資源エネルギー調査会 都市熱エネルギー部会 報告書（抜粋）
～年間契約ガス使用量 10 万㎥以上の需要家までの 自由化範囲拡大等について～

総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会（第６回）
（2006年5月22日）資料３

（1）平成 19 年の自由化拡大範囲の需要家数と業務形態について
自由化範囲が年間契約ガス使用量 50 万m3 以上から 10 万m3 以上に拡大されると、そ の対象となる需要家数は、これまでの約3千件から約1万件へと3倍以上に増加する。
現行の大口需要家については工業用が過半を占めるのに対し、拡大範囲の需要家（10 万～50 万m3 ）では、工業用分野より商業用分野の割合の方が大きくなり、また 医療用及び公用の割合も増加する。
商業用分野について更に細かく見ると、会社・事務所及び大規模商業施設の占める 割合が多くなっており、また現行大口需要家ではほとんど見られない卸・小売、料理・ 飲食、等の事業が含まれるようになる。したがって、拡大範囲の需要家は、現行の大 口需要家に比べ、事業形態が多様化するとともに多くの一般公衆が出入りする建物の割合が相対的に増加する傾向にあるものと考えられる。

総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会（第６回）
（2006年5月22日）参考資料2

（参考）一般ガス事業者の使用量別需要家層 （需要家戸数上位10社合計）

○自由化範囲の需要家件数は約3．6倍に。
（上位10社で2,837件→10,145件に。）

（平成16年度、46．04655MJ／m^3ベース）

	需要分布（万m^3/年） 供給量	件数（調定件数） 区分毎計（件）	比率	比率累計	販売量 （千m^3/年）	比率	比率累計	主な用途
	0～	19,000,778	95.070%	100.000%	6,446,305	27.2%	100.0%	家庭用
	0．1～	881,046	4.408%	4.930%	1,427,718	6.0%	72.8%	会社事務所・飲食店等の中小口業務用需要
	0．6～	36,397	0.182%	0.522%	288,608	1.2%	66.8%	クリーニング・食品加工・化学等の商工業需要
	1～	57,817	0.289%	0.340%	1,583,391	6.7%	65.6%	物販店・外食産業・オフィス空調需要・小規模製造業等
今回の自由化拡大範囲	10～	4,358	0.022%	0.051%	627,896	2.6%	58.9%	ビジネスホテル・温水プール・繊維・機械工業等
今回の自由化拡大範囲	20～	2,950	0.015%	0.029%	922,906	3.9%	56.2%	病院・ホテル・大規模空間（大学・体育館）空調需要・食品機械工業等
現時点での自由化範囲	50～	1,131	0.006%	0.014%	816,781	3.4%	52.3%	大規模病院・シティホテル・化学/金属工業等
現時点での自由化範囲	100～	770	0.004%	0.009%	1,089,243	4.6%	48.9%	大規模商業施設、製造業全般
現時点での自由化範囲	200～	936	0.005%	0.005%	10,497,610	44.3%	44.3%	大学病院・環境関連施設（ゴミ焼却場、下水処理場等）、大規模工場全般
	合計	19,986,183	100.000		23,700,458	100%		

注1）平成16年度における一般ガス事業者の販売量全体に占める需要家戸数上位10社のシェアは、86.5%
注2）需要家戸数上位10社：東京、大阪、東邦、西部、京葉、静岡、広島、北海道、北陸、仙台市
注3）卸は除く

（（社）日本ガス協会調べ）

19

８．企業による事業継続計画の準備

- 前回、各企業における都市ガス需給ひっ迫時のBCPの検討の重要性についてご議論いただいたが、需要家企業による事前準備のあり方について、更なるご議論をいただきたい。

（前回の委員ご意見）

＜需要家の事業継続計画＞

- ガスだけのBCPでは意味が半分しかない。ガスも含めたBCPを作っていくべき。【小林委員】
- 代替エネルギーに対応した設備の準備はコストに直結するし、脱炭素に逆行する設備を持つことを推奨することにもなる。事前に考えておく必要性は理解するが、各企業で出来得る備えには限界があり、インセンティブを含めて考えるべき問題ではないか。【鈴木委員】

【参考】企業の事業継続計画（BCP）

第51回電力・ガス基本政策小委員会
（2022年6月30日）資料3－2

- 企業の事業継続計画の策定支援を目的として、内閣府は、リスクを限定しない事業継続全般に関するガイドラインとしての「事業継続ガイドライン－あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応－」を公表している。
- 都市ガスの需給ひっ迫リスクに特化したBCPガイドラインは存在しないが、段階的かつ長期間にわたり被害が継続するリスク（新型インフルエンザを含む感染症、水不足、電力不足など）に関するBCPガイドラインとしては、厚生労働省が「新型インフルエンザ対策ガイドライン」を公表。
- なお、ガス事業者は、防災業務計画、国民保護業務計画、新型インフルエンザ等対策業務計画・業務継続計画、コロナ禍における事業継続に向けた業務継続計画等を策定。

９．特定の用途についての使用の抑制

- 前回、特定の用途の使用抑制について、具体的に想定することや、都市ガスを使用しているかどうかが分かりにくいことの難しさについてご意見をいただいたが、ガス事業者の意見も踏まえて、その要否について、更にご議論いただきたい。

（前回の委員ご意見）

- ガスの場合、どのような用途のものであれば、使用を制限すべきと言えるのか、ガス業界、事業者のご意見を聞いてみたい。【草薙委員】
- 特定の用途を禁止する場合において、都市ガスを使っているかどうかが分かりにくい面がある。【松村委員】

１０．都市ガス供給側からの対策の可能性

- 前回、都市ガスの需要対策として、供給側で実施可能な取組の有無についてご意見をいただいたが、ガス事業者の説明も踏まえて、ご議論いただきたい。

（前回の委員／オブザーバーご意見）

- 供給抑制についても技術的に可能かという点を業界関係者と検討を進めてはどうか。供給抑制という観点で、例えば供給圧を数%と減らすことが可能か否か、それが効果的かどうかについて、技術的な検討をすべき。【小林委員】
- 電気では、よほどの有事の場合には計画停電といった方法もあるが、ガスについてそのような供給側からの方法が採り得るのか。供給側で何らかの抑制が可能なのか。【男澤委員】
- 供給サイドでの節ガスの検討に当たっては、圧力の問題や機器の温度管理、製品への影響など、安全面含めて慎重に検討していかなければならない。【ガス協会　早川オブザーバー】

１１．電気との関係

- 前回、LNGがひっ迫する状況下においては、電気とガスの両方で検討すべきとのご議論をいただいた。
- 都市ガスについては、段階的な需要対策が整理されている電気と異なり、需要対策の準備が必要であり、本ＷＧではその点をご議論いただいているところであるが、今後の電力・ガス基本政策小委員会での検討を念頭に、都市ガスの対策と電気との関係について、更なるご議論をいただきたい。

（前回の委員ご意見）

- LNGの供給割合は電力が6割、ガス事業が4割となっているので、電力とガス両方同時に検討すべき。ガスの使用量を減らすと、電力の需要も減る可能性あり。【小林委員】
- 大手都市ガス会社は発電もしているので、ガスと電気は連動している。【大石委員】
- 都市ガス用のLNGがひっ迫する状況は電気用も不足している状況の可能性が高い。その場合、エネルギー効率の高いコジェネを止めて老朽火力を動かすことは合理的でない。ガスと電気のコーディネーションが重要。【松村委員】

１２．中期的な対策の方向性

- 前回、太陽熱や熱輸送の利用促進、需要家が需要対策を講じやすいガス機器の開発、備蓄の可能性についてのご意見をいただいた。
- 将来のカーボンニュートラル実現や都市ガスのカントリーリスク低減の観点から、都市ガスの需給対策として、中期的にどのような対策の方向性が適当か。
- 例えば、都市ガスのカーボンニュートラルに向けた今後の合成メタンやバイオガス等の利用推進に反映すべき事はあるか。
- また、今後の、小売の競争政策や供給ネットワーク政策に反映すべき事はあるか。

（前回の委員意見）
- 代替手段の活用について、即効性はないが、太陽熱の利用や熱輸送の推進政策を中長期的に進めることは重要ではないか。【小林委員】
- メタネーション等の技術がまだ限定的であり、需要家で作ることが出来ない状況。【鈴木委員】
- ガス事業者は機器開発に大きく関わっている。危機的な対応の時に、節ガスの操作がしやすい、対応が自主的にしやすい機器の開発が出来ないかも含めて、ガス協会からもう少し発信していただきたい。【松村委員】
- 供給サイドでの備蓄は本当に不可能なのか検討してはどうか。【橘川委員】

（6/30の電力・ガス基本政策小委員会における委員意見）
- LNGの代替調達については、短期・長期の時間軸でそれぞれ政策を検討するべき。長期的には、代替ガスを製造することを考えていかないといけない。【松橋委員】

【参考】6/30電ガ小委での委員ご意見

第21回電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討WG
（2022年7月11日）資料３－１

- ガスの利用を電気に代えるという話ではなく、電気とガスの使い方をセットで検討していく必要がある。【岩船委員】
- 都市ガスは全ての人が利用しているわけではないため、ガス小売事業者の役割が重要。小売事業者を窓口にして対応していく必要あり。【岩船委員】
- 事業者だけで節ガスを進めるのは難しいため、国の関与も重要。【秋元委員】
- LNGの代替調達については、短期・長期の時間軸でそれぞれ政策を検討するべき。短期的にはロシア以外から代替調達を行いつつ、節ガスを行うということだと考える。長期的には、代替ガスを製造することを考えていかないといけない。【松橋委員】
- 平時の事業者努力は当然だが、ここで想定しているのはレベルの上がったエネルギー安全保障に関わる状況であり、事業者努力だけでは困難。何週間もの我慢を要する節ガスという話。電力用や大口需要家のLNGの配分の問題については、国が関与して行うべき。【村松委員】
- 情報発信の内容については慎重な検討が必要。情報を出すことによってLNG調達に弊害が生じないようにすべき。【村松委員】
- 合理的な整理がされている。これは安全保障レベルの懸念への対応である点に注意すべき。2021年度冬に電気では燃料制約が起きたが、ガスでは起きなかった点や、ガス業界は長期契約の割合を高く維持してきた点、その結果としてこれまで問題を生じさせてこなかったことを踏まえて整理すべき。【松村委員】
- 論点１については、ガス業界としてはガイドラインを策定し、一時的な原料不足に対応することとしている。サハリン2の供給途絶といった国内のエネルギー供給に甚大な影響を与える事象については、事業者や業界の努力だけでは解決しえないことも懸念しているため、エネルギー全体をとらえた議論を行っていただきたい。LNG価格高騰局面では融通も含めた追加調達が事業者の経営に大きな影響があるのでその観点も踏まえて議論していただきたい。【ガス協会　早川オブザーバー】
- 論点２については、節ガス要請を行うにあたっては顧客の理解が必要なため、情報提供の在り方を業界としても検討していく。他方、電気とガスの供給は異なるので、その違いも踏まえた丁寧な議論をお願いしたい。【ガス協会　早川オブザーバー】
- 論点３については、取組の実効性を高める観点からも国からの支援策を検討いただきたい。【ガス協会　早川オブザーバー】

Go!ガステナブル

2022年度
第3回業務委員会
資料№1-6

有事におけるガス業界としての都市ガスの需給対策の取り組みについて

2022年8月5日

一般社団法人
日本ガス協会

© 2022 The Japan Gas Association

本日のご説明内容

１．都市ガス需給の現状

２．ガス業界としての取り組み① 有事に備えた事前準備

３．ガス業界としての取り組み② 有事の需要対策に係る情報提供

４．ガス業界としての取り組み③ 有事における
節ガスのお願い・個別の需要抑制

【参考】ガスWGで掲げられた論点に対する業界の考え方

５．本日のご説明内容まとめ

© 2022 The Japan Gas Association

本日のご説明内容

１．都市ガス需給の現状

２．ガス業界としての取り組み① 有事に備えた事前準備

３．ガス業界としての取り組み② 有事の需要対策に係る情報提供

４．ガス業界としての取り組み③ 有事における
節ガスのお願い・個別の需要抑制

【参考】ガスWGで掲げられた論点に対する業界の考え方

５．本日のご説明内容まとめ

© 2022 The Japan Gas Association

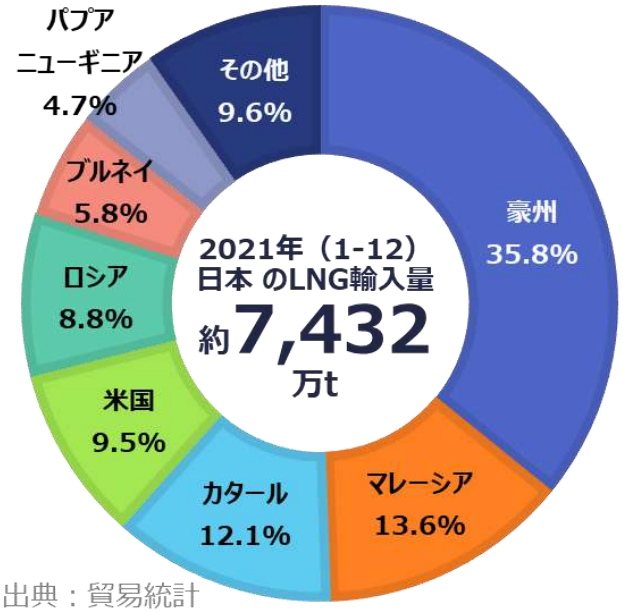
1－1．都市ガス供給の現状

- これまでガス業界は、需給が厳しい状況においても、安定供給に向けて各事業者が様々な対応・創意工夫の取り組みを行ってきており、**足元でも、供給支障等が懸念される状況には至っていない。**

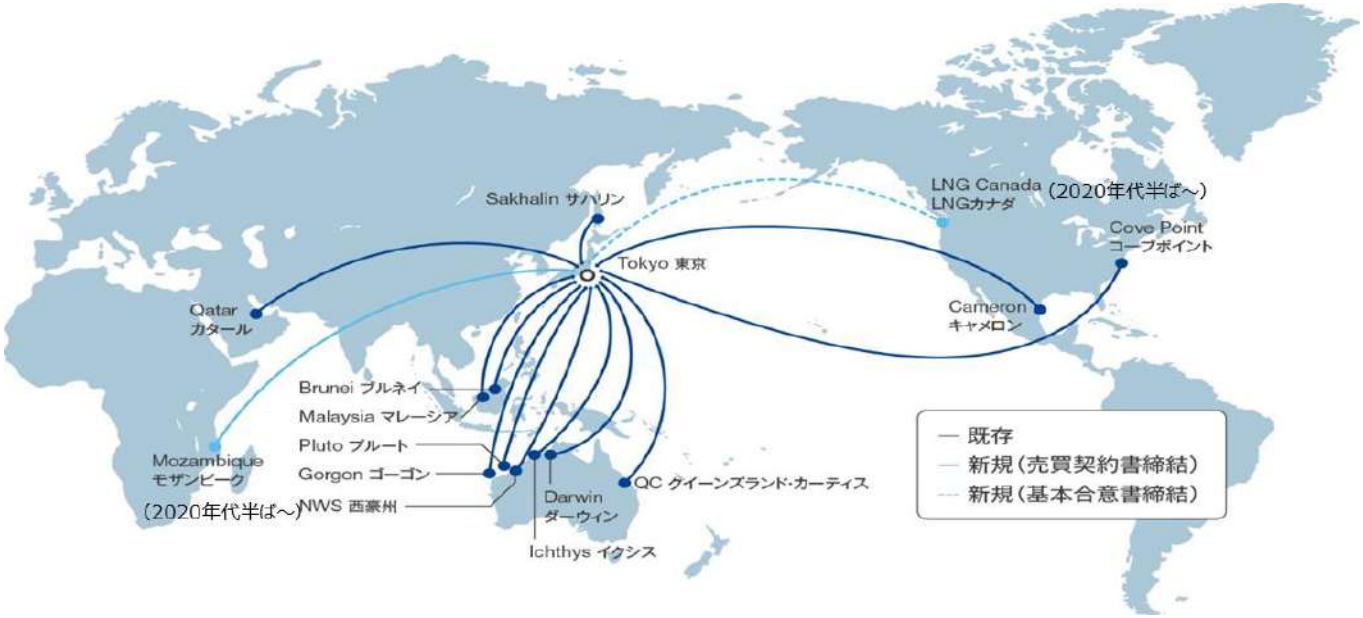
事業者の安定供給の取り組み

3つの多様化

①調達先	②契約内容	③LNGネットワーク
•北米、アフリカ、カナダ等の新地域からの輸入 •新規参入者からの取引模索、非在来型ガス等からの調達 ⇒**セキュリティ向上**	•原油価格連動に加え、海外天然ガスハブ価格、石炭価格を指標として導入 •仕向地自由契約の活用調達 •長・短期契約/スポット比率の最適化 ⇒**調達価格の安定化、調達の柔軟化**	•大西洋市場等への参入や両洋市場間取引の検討 •東南アジア市場の開拓 ⇒**アライアンスによる仕組みづくりと互恵関係の構築**



出典：貿易統計



出典：2020/10/26 第3回 2050年に向けたガス事業の在り方研究会 東京ガス説明資料をJGAにて一部加工

© 2022 The Japan Gas Association

1－2．有事が発生した場合の供給側の取り組み

- 大規模LNGプロジェクトの供給途絶等により、長期にわたって都市ガスの需給バランスに大きな影響が生じ得るような事態（有事）が発生した場合、まずは、スポットLNG調達や事業者間融通等の代替調達による**安定供給継続に取り組んでいくことが大前提**。
- ついては、国には、**外交を通じた産ガス国への働きかけ等、より一層代替調達が加速するような支援策**についてご検討をお願いしたい。
- また、現下の高騰するLNG市場において代替調達を行った場合、**事業者の持続的経営リスク、及び、それに伴う価格転嫁によるガス料金の高騰リスク**が懸念されることから、**急激な物価高騰を緩和するような需要家支援策**についてもご検討をお願いしたい。

有事が発生した場合の影響

- ✓ 大規模LNGプロジェクトの供給途絶等が発生した場合、長期間にわたって複数のLNG調達事業者に影響し、広範囲/大規模な需給バランス悪化が懸念される。
- ✓ 初動対応（発生から1～２ヶ月）は、短期の**数隻分のLNG不足への対応**、それ以降は、**中長期的なLNG不足への対応**を検討する必要。

現下のLNG市場の状況

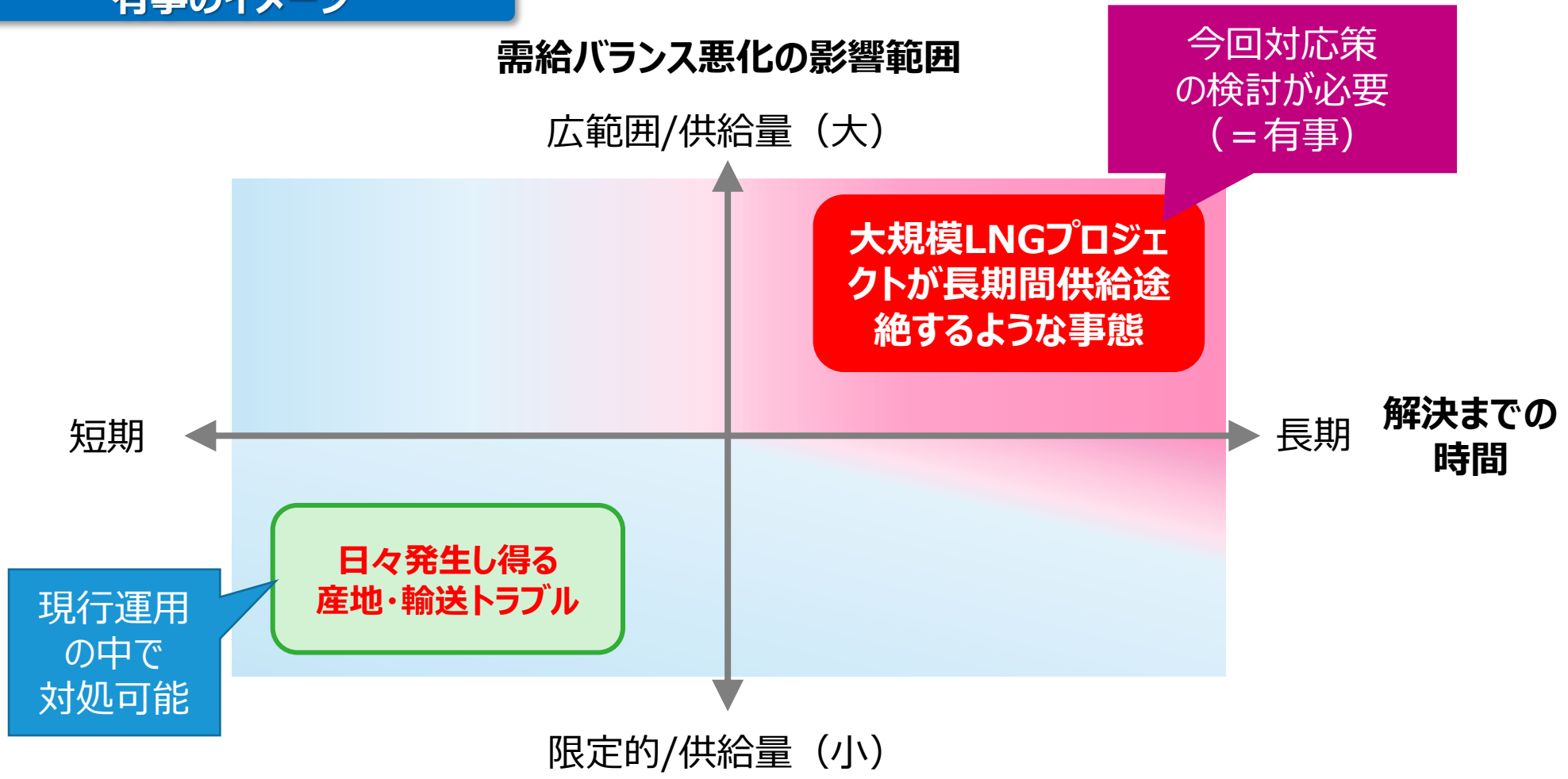
- ✓ 現下の世界的なLNGニーズの高まりにも鑑みると、**中期的に必要となる全量をスポットLNGで賄うことが困難**な場合も考え得る。
- ✓ 更には、量を確保できた場合であっても**価格高騰が懸念**。長期契約中心の場合40～60億円/隻だが、現時点の市場価格での追加調達は**約180億円/隻※となる見込み**。
  - ※ 40USD/MMBtu、135円/USDで試算（7/25時点の値動きを反映）
  - ※ **LNGが供給途絶した場合、更に価格が高騰する蓋然性が高い**

© 2022 The Japan Gas Association

（参考）有事とは？

- 対応策を検討するにあたっては、平時の効率的な運用に可能な限り影響を生じさせないよう、想定ケースを設定することが重要。今回対応策を検討すべきケースは、**長期間にわたって、都市ガス需給バランスに広範囲/大規模な影響が生じるような事態**（＝有事）と考える。

有事のイメージ



※　広範囲/供給量（大）でない場合であっても、各事業者の需要への影響度合も考慮し、有事としての対応を行うことも考え得る。

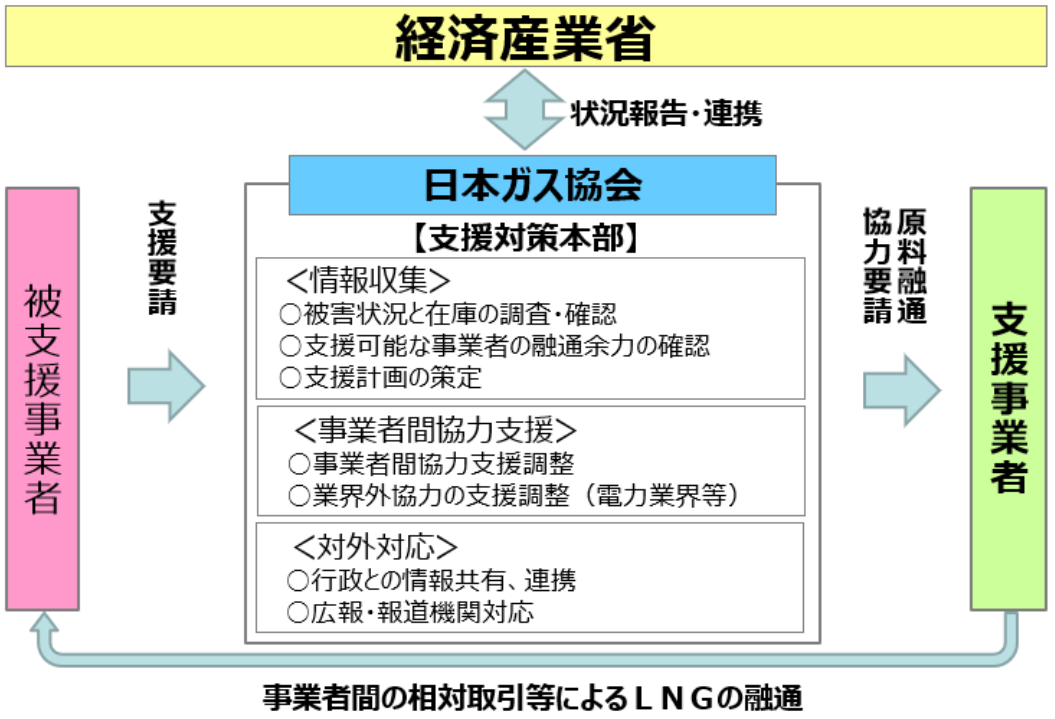
© 2022 The Japan Gas Association

（参考）大規模原料供給途絶時の対応ガイドライン

- 供給サイド（設備）、需要サイドの強靱化に加え、都市ガス原料の調達は、ガス事業者にとっての要となるため、LNG生産地でのトラブルや自然災害、テロリズム等が発生した場合の備えが重要。
- LNGを調達するガス事業者は、調達先の多様化等により安定供給に尽力しているが、大規模な供給途絶が発生した場合の備えとして、日本ガス協会が中心となり**「大規模原料供給途絶時の対応ガイドライン」を策定し、有事の際の都市ガス原料の融通を行えるよう体制を整備。**

大規模原料供給途絶時の対応ガイドラインの概要

- 原料供給途絶の規模が大きく、自社のみでは対応できないケースが発生したときに備えて、都市ガスの供給停止を防止する観点から、支援要請や支援・連絡体制、原料の融通について定めたガイドライン。



大規模原料供給途絶の発生
（生産地でのトラブル、自然災害、テロリズム等）

①被支援事業者から日本ガス協会へ支援要請
②政府が対策本部を設置
③都市ガス供給停止が見込まれる

日本ガス協会が支援対策本部を設置
※政府の対策本部および関係者と連携し対応策を検討

○支援対策本部による事業者間でのLNG融通の検討・支援準備
原料供給途絶の各事業者への影響量（LNG調達欠損量）、
LNG融通余力確認

○支援事業者から被支援事業者へLNG融通
（必要に応じて日本ガス協会が仲介支援）

© 2022 The Japan Gas Association

1－3．有事が発生した場合の需要側の取り組み

- LNG市場の高騰影響に加えて、代替調達確保には一定のリードタイムが必要となることや、世界的にLNG需給がタイトな状況であることから、**LNG調達側の取り組みだけでは需給ひっ迫状況が解消しない**ことも考え得る。
- この場合、ひっ迫度合いに応じて、生活や経済活動に支障を生じない範囲での**節ガスのお願い**や**個別の需要家との需要抑制に向けた協議を行っていかざるを得ない**と考えている。
- このため、**節ガスや個別の需要家との需要抑制の協議を円滑に進めるための支援**についてもご検討をお願いしたい（詳細はp21にてご説明）。

有事が発生した場合の対策のステップ

有事の発生

安定供給継続に向けて取り組んでいく

- ✓代替調達によりガス料金高騰・事業者の持続的経営リスクが懸念
- ✓代替調達確保には一定のリードタイムが必要
- ✓世界的にLNG需給がタイトで調達困難な状況も懸念

最終的には需要抑制が不可避なケースも考え得る

© 2022 The Japan Gas Association

本日のご説明内容

１．都市ガス需給の現状

２．ガス業界としての取り組み① 有事に備えた事前準備

３．ガス業界としての取り組み② 有事の需要対策に係る情報提供

４．ガス業界としての取り組み③ 有事における
節ガスのお願い・個別の需要抑制

【参考】ガスWGで掲げられた論点に対する業界の考え方

５．本日のご説明内容まとめ

© 2022 The Japan Gas Association

2－1．有事に備えた業界ガイドラインの策定および発信

- 有事が発生した場合、**いかに円滑に対策を実行できるか**が重要。
- そのため、ケースに応じた最良の選択が迅速に行えるよう、各事業者が各々、**自社の特性を踏まえて、供給・需要両面で、**有事の備えとして**予め必要な事項について整理しておく**ことが実効的。
- ついては、先回のご議論を受けて、**JGAとして**、ケースに応じて最良の選択が迅速に行えるよう、**「有事の備えとして予め整理しておくことが望ましい事項」についてガイドラインとして取りまとめ**、各事業者にて各々整理いただくよう**業界内で発信**してまいりたい。

JGAにて取りまとめるガイドライン内容（イメージ）

供給対策

取り得る手段の把握

【一例】
- ✓ 配船調整
- ✓ 事業者間融通要請
- ✓ UQT
- ✓ スポット調達

手段に対する考え方整理

【一例】
- ✓ 既存契約の売主からの情報収集・協議
- ✓ 他のLNG調達事業者に融通の相談・協議
- ✓ 共同購入等の相談・協議

需要対策

需要家情報の整理（リスト化・カテゴリー化）

【一例】
- ✓ 需要家プロフィール（需要家名、住所、業種等）
- ✓ 契約内容（調整条項の有無、契約年間使用量、契約最大時間流量等）
- ✓ 所有機器（代替燃料使用可否、用途等※）

※ 需要家の所有機器を正確に把握することは難しい場合があることに留意が必要

優先供給先の考え方を整理

【一例】
＜最優先供給先＞
- ✓ 災害拠点病院・救急指定病院・重要な病院・重要な介護老人福祉施設

＜優先供給先＞
- ✓ 上記以外の病院、上記以外の老人福祉施設

© 2022 The Japan Gas Association

2－2．節ガスに資する取り組みに関する情報提供　（１）家庭用における取り組み

- 先回のご議論及びその後の報道等で、**都市ガスにおける節ガスの取り組みが分かりづらいとのご意見**を多く頂戴した。例えば、家庭用においては、下記のような取り組みが考えられ、**暖房設備の設定温度変更**や**シャワー時間の短縮等の取り組みが効果的**と考えられる。
- 日頃から、各事業者は省エネ推進について取り組んでおり、各種情報提供を行っているが、有事の際には、**節ガスの取り組みに係る情報提供を行っていくことが重要**。
- ついては、有事の備えとして、平時からJGAにて**取り組みをHPにて掲載**しておき、平時は省エネ推進の情報提供として活用いただき、有事が発生した場合には、中小事業者・新規参入者も含めた**各ガス事業者が、需要家に向けて発信する節ガスの取り組みの一例**として活用いただきたい。

家庭用における取り組みと効果（一例）

	取り組み内容	家庭用1世帯あたりの効果（目安）※
キッチン	コンロの炎は鍋底からはみ出さないようにする	▲1.2%
キッチン	鍋に火をかけるときには蓋をする	▲0.7%
キッチン等	給湯温度設定を低くする（40℃⇒37℃）	▲1.6%
お風呂	シャワーの時間をひとり1分間短縮する	▲4.2%
お風呂	お風呂の設定温度を下げる（42℃⇒40℃）	▲1.9%
リビング	ファンヒーターの暖房設定温度を2℃下げる（22℃から20℃）	▲4.9%
リビング	床暖房は、余熱を考慮し少し早めにスイッチを切る（30分前に切る）	▲0.9%

※　1世帯4人家族・710㎥/年として試算。効果（目安）は家庭用1世帯あたりの効果を示す。
※　一定の条件の下での試算結果であり、各々の利用状況により効果は異なる。

© 2022 The Japan Gas Association

2－2．節ガスに資する取り組みに関する情報提供　（2）業務用における取り組み

- 業務用の場合、例えば下記のように**空調用需要を中心**とした取り組みが考えられる。
- 引き続き、有事の際どのような取り組みが考えられるか検討のうえ発信内容を整理していく。

建物用途別の取り組みと効果（一例）

建物用途	用途	取り組み内容	1事業所あたりの効果（最大値）
事務所 研究所 公共施設 学校	空調	外気導入量の適正化	▲10%
		稼働時間の短縮	▲7%
		設定温度の適正化	▲6%
		冷温水流量の適正化	▲2%
		ファン類のインバータ化	▲2%
製造業 （食品）	ボイラ	運転台数の削減	▲3%
		空気比の適正化	▲2%
		蒸気圧力の適正化	▲1%

出典：省エネルギーセンター・省エネ診断事例より抜粋

© 2022 The Japan Gas Association

（参考）ガス機器自体に備わっている省エネ機能

- ガス機器によっては、「省エネモード」に切り替え可能な機能を有するものも存在する。

ガス機器における省エネ機能の例

ガスファンヒーター※





ガス給湯器※







※ リンナイ、ノーリツ、パロマのHPより引用

© 2022 The Japan Gas Association

本日のご説明内容

１．都市ガス需給の現状

２．ガス業界としての取り組み① 有事に備えた事前準備

３．ガス業界としての取り組み② 有事の需要対策に係る情報提供

４．ガス業界としての取り組み③ 有事における
節ガスのお願い・個別の需要抑制

【参考】ガスWGで掲げられた論点に対する業界の考え方

５．本日のご説明内容まとめ

© 2022 The Japan Gas Association

3－1．需給ひっ迫状況の情報提供　（1）対応の方向性

- **有事が発生**し、供給対策を講じてもなお、**需要対策を実施する必要がある場合**には、事業者から更なる情報提供を行う。
- 先回、**ネットワーク（以下、NW）単位で需要を抑制しなければ、結果的にNWの需給バランスが崩れ、ガスの供給に支障**が生じる懸念があるため、**国や事業者からの節ガス要請はNW単位で行われる方向性**が示された。
- また、ＮＷの需給がひっ迫する段階で需要家に節ガスを要請するにあたり、**当該NWの正確なひっ迫状況を分かりやすく情報提供し、需要家の節ガスへの協力を得ることが重要**であると認識している。
- 以上を踏まえ、節ガスを行う際に事業者から行う情報提供は以下の方向性で検討を進めていく。

節ガス要請に係るガス事業者の情報提供の方向性

情報提供の意義	➢需要家に節ガスへの取り組みに対し、最大限協力いただくために、**需要家に対してガスがどの程度ひっ迫しているのかを認識していただくこと。**
導管事業者と小売事業者の役割分担	➢**導管事業者は、**当該**NWに接続しているLNG調達事業者**（旧一ガス以外の事業者を含む。以下同様）**から需給状況に係る情報提供を受け、それを取りまとめて情報提供**を行う。 ➢**小売事業者**は、**自らの需要家に対してNWの情報提供内容について周知する**とともに、**自らのひっ迫状況に応じて自らの需要家に節ガスを要請**する。
情報提供内容	➢**需要家の節ガス行動の指標を示すことが可能であり、事業者の調達行動への影響にも鑑みたNW単位の「（仮称）都市ガス需給状況（%で表示）」**を情報提供する（次頁参照）。
情報提供のタイミング	➢**有事が発生**し、LNG調達事業者が代替LNGの確保・調達に向けた対応を行ってもなお、需給ひっ迫が解消できず、**小売事業者が需要対策を行うことが想定される状況となったタイミング。**
今後検討する事項	➢LNG調達事業者から導管事業者への情報提供等、**具体的なオペレーション。** ➢需給ひっ迫度合いに応じて、**速やかに国と連携しつつ判断・対応できるような仕組み（判断基準や内容）の構築。**

© 2022 The Japan Gas Association

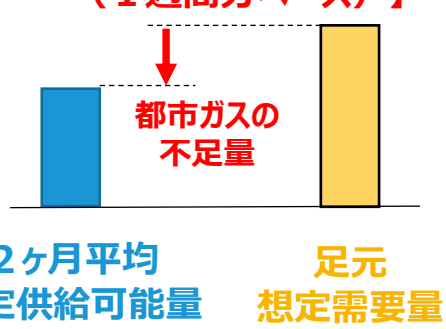
3－1．需給ひっ迫状況の情報提供　（2）「都市ガス需給状況」の考え方

● 「都市ガス需給状況」は、**想定される需要量（㎥）に対して、どれだけ供給量（㎥）が足りていないか（都市ガスの不足量（㎥））をパーセンテージで表現**したもの。

「都市ガス需給状況」の算定式（概略）

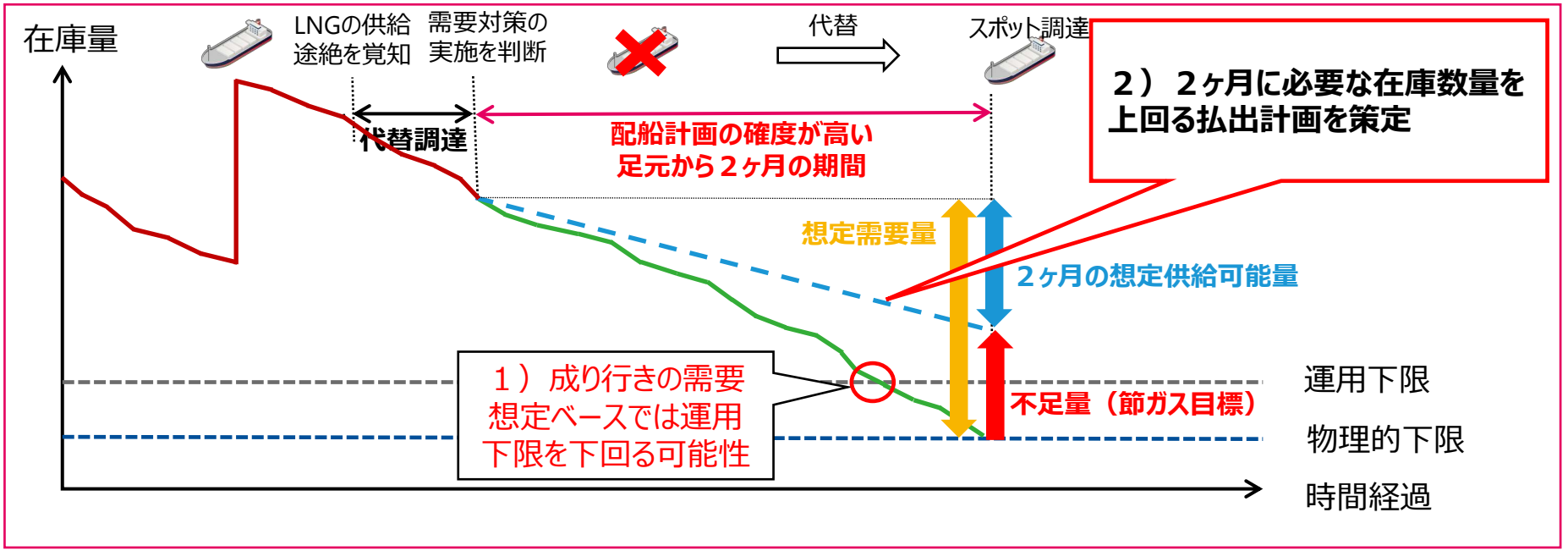
$$\text{都市ガス需給状況 [\%]} = \frac{\text{都市ガスの不足量[㎥]（想定供給可能量[㎥]－想定需要量[㎥]）}}{\text{想定需要量[㎥]}}$$

【都市ガスの不足量（１週間分ベース）】



※　NW内に複数のLNG調達事業者が存在している場合、それぞれの都市ガス需給状況を合成して算定。
※　足元から２ヶ月の間にLNGの入船が予定されている場合は、”想定供給可能量”に算入する想定。
※　２ヶ月の想定供給可能量÷８週することで、１週間分ベースの想定供給可能量とする。

「都市ガス需給状況」の考え方（イメージ）



© 2022 The Japan Gas Association

3－1．需給ひっ迫状況の情報提供　（3）「都市ガス需給状況」の情報提供イメージ

- 需給ひっ迫時には、**需要家に足元の状況を踏まえた需要抑制を行っていただくことが重要**となるため、**足元から２週間分の「都市ガス需給状況」を情報提供する**（毎週更新）。
- なお、算定した「都市ガス需給状況[%]」そのものが、当該NWで必要な節ガスの目安となる。

都市ガス需給状況の情報提供イメージ

■1週目（1/1～1/7）の
都市ガス需給状況は、想定需要量に対しXX%不足する見込みであり、非常に厳しいひっ迫状況です。

都市ガス需給状況
－XX%

■2週目（1/8～1/14）の
都市ガス需給状況は、想定需要量に対しYY%不足する見込みであり、厳しいひっ迫状況です。

都市ガス需給状況
－YY%

※「都市ガス需給状況」の数値が表すひっ迫状況については、今後、各社の在庫運用の実態、およびLNGの供給途絶が発生した際の影響等を試算した上で、都市ガス需給状況の数値の評価を検討。

© 2022 The Japan Gas Association

１．都市ガス需給の現状

２．ガス業界としての取り組み① 有事に備えた事前準備

３．ガス業界としての取り組み② 有事の需要対策に係る情報提供

４．ガス業界としての取り組み③ 有事における節ガスのお願い・個別の需要抑制

【参考】ガスWGで掲げられた論点に対する業界の考え方

５．本日のご説明内容まとめ

© 2022 The Japan Gas Association

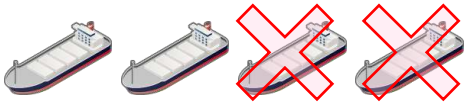
４－１．ガス版経済ＤＲの検討　（１）ガス版経済ＤＲの意義

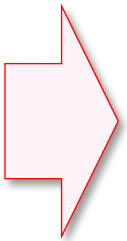
- 先回「経済DRの活用可能性」との論点をご提示いただいた。**ガス版経済DR**の意義は、**需要家が積極的に節ガスに取り組めるインセンティブ**を講じることで**有事の際の追加スポット調達を減らし、社会全体のコストを抑制すること**と考えている。

ガス版経済DRの意義

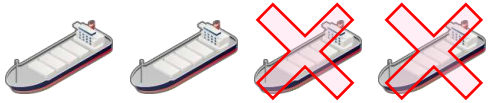
有事発生後の流れ

長期契約の調達不調 → **供給支障防止のためにスポット調達** → **高いスポット調達が増加** → **需要家・事業者双方に影響**（料金上昇・収支悪化）

	有事前	有事後のスポット調達増
長期契約（安い）		
スポット（高い）		追加　追加 



経済DRによる目指す形



追加　**追加を抑制**



※　有事が発生し、スポットLNGが高騰しているケースを想定。

経済DRによる需要家の節ガスの結果、高いスポット調達を抑制

© 2022 The Japan Gas Association

4－1．ガス版経済ＤＲの検討　（２）今後の検討の方向性

- 有事の際に、需要家の積極的な節ガスを促すインセンティブについて、**ガス小売事業者は事業規模も大小様々で取り組める内容にも違いがある**が、業界として積極的に検討してまいりたい。JGAとしても、**各ガス小売事業者の参考となるようなスキームについて検討・発信していく。**
- こうした**ガス版経済DRの取り組みを更に加速させるために、エネルギー間の公平性も踏まえた経済的支援策**をお願いしたい。

考え得るガス版経済DRの一例

※　考え得るスキームの一例であり、実現性や実効性については検証が必要。

【 実績反映型インセンティブ 】

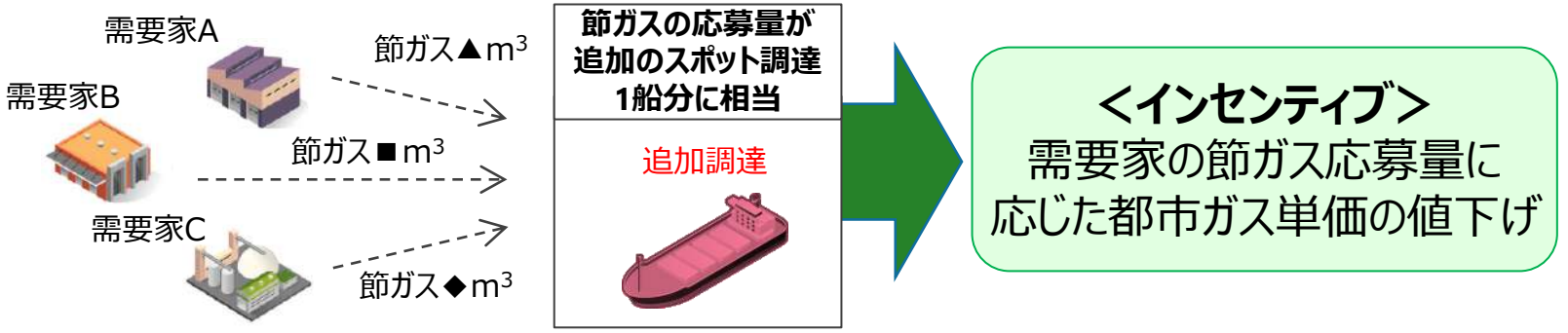
- 事業者が示す節ガスの取り組み事例等を参考に、**需要家が取り組んだ「前年同月比の節ガス量」に応じて、ポイント付与※1や料金単価の値下げといった還元策※2の投入**

※1…当該ポイントをギフト券等に交換することで需要家の実質的な負担軽減に繋げる
※2…実行にはオペレーション構築やシステム対応の課題があるため、具体的な対象やスキーム等は事業者毎に判断が必要

【 事前募集型インセンティブ（クラウドファンディング） 】

- 有事が発生した際、**需要家に追加のスポット調達1隻分に相当する節ガス量を募集**※3する。
- 募集した節ガス量が1隻分に到達した段階でスポット調達を抑制することができるので、**応募した需要家が応分の需要抑制を実現いただけることを前提に、都市ガス料金単価の値下げ等で還元**する。

※3…節ガス量の応募と既存の需要家との契約の関係性については留意が必要



© 2022 The Japan Gas Association

4－2．自主的な取り組みを超えた個別の需要抑制を行っていくうえでの課題

- ガスの需要抑制は電気のkW対策と異なり、ピークシフトではなく**一定期間ガス使用量自体を抑制する必要**。更には、法規定がないため**最後まで需要家と個別折衝を行い需要家との合意のもと需要抑制を行っていく必要**。このため、前述のガス版経済DRほか**需要抑制の実効性をいかに高めるかが課題**。
- ついては、需要抑制の実効性をさらに高めるため、**国から需要家に対して需要抑制への協力要請を発信**することをお願いしたい(NWからの都市ガス需給状況の情報提供と併せて、需要抑制の協力を強く求める必要がある場合には、例えば、**大口需要家を対象に数値目標を設定することも効果的と思料**)。
- また、**LNG火力以外の発電状況・需要家の生産活動への影響等を踏まえた、エネルギー全体でLNGを抑制するあり方を整理**することも重要と考えているので、ご検討をお願いしたい。

ガスの需要抑制が電気と比較して困難な理由

	電気	ガス
需要抑制の影響	✓kWの需給バランスが重要のため、**大型機器はピークシフトで対応可能** ✓広告灯・電灯・エレベーターの間引き稼働・空調の温度調整等**事業活動の影響を最小限に留めた抑制も可能** ✓**自家発電の活用も可能**	✓㎥の低減が重要のため、ピークシフトではなく**一定期間ガス使用量自体を抑制**する必要（使用中止・使用制限） ✓大口需要のガス機器（工業炉・ボイラ等）は**サプライチェーンの核となる機器が多く、操業停止・制限に直結** ✓系統電力の代替によって生産活動を継続できるコジェネ・自家発電の稼働停止も考え得るが**電気需給への影響が懸念**
需要抑制の方法	✓契約に基づき、**需要家毎に個別に実施** ✓計画停電のように**面的に、時間を区切った抑制も可能** ✓**電事法に基づき国が直接需要抑制を行うことが可能**	✓契約に基づき、**需要家毎に個別に実施** ✓再使用時の時間を要するため、**面的な需要抑制は困難** ✓**法規定がないため、最後まで個別折衝での対応が必要**

© 2022 The Japan Gas Association

（参考）ガスの需要対策を考える上で留意すべき電気との違い

	電気	ガス
材の性質	✓ **電気**として貯めにくい性質に鑑みて、**需給をバランス**させる必要	✓ **ガス体**としてパイプ等に貯めておくことができる性質を踏まえて、**需給をバランスさせている**
CNへの対応	✓ **再エネ（脱炭素電源）が台頭し、**天候による**ｋＷの変動性**が課題 ✓ 不安定さを補完する需給調整機能をもつ火力発電の重要性が増加	✓ バイオガスや合成メタンは**天候等による製造能力（㎥/h）に大きな変動性はない**
全面自由化に伴う構造変化	✓ 全面自由化後、主に卸電力市場で供給力を確保する新規参入者の割合が増加 ✓ 卸電力市場の取引価格について、ランニングコストを要しない再エネの増加により市場取引価格低下し、**LNG火力発電の価格競争力が低減** ⇨ **全国でLNG火力発電の休廃止が増加し、kWが減少**	✓ 旧一ガスのシェア縮小に伴い、自社小売分の製造設備の稼働が低下 ✓ 一方で、新規参入者は、**新規に自社製造設備の設置または相対で卸受けすることで供給力を確保** ⇨ NW全体で見た時に、現時点では必要供給力に比べ**製造能力（㎥/ｈ）に余力がある状態**

© 2022 The Japan Gas Association

１．都市ガス需給の現状

２．ガス業界としての取り組み① 有事に備えた事前準備

３．ガス業界としての取り組み② 有事の需要対策に係る情報提供

４．ガス業界としての取り組み③ 有事における
節ガスのお願い・個別の需要抑制

【参考】ガスWGで掲げられた論点に対する業界の考え方

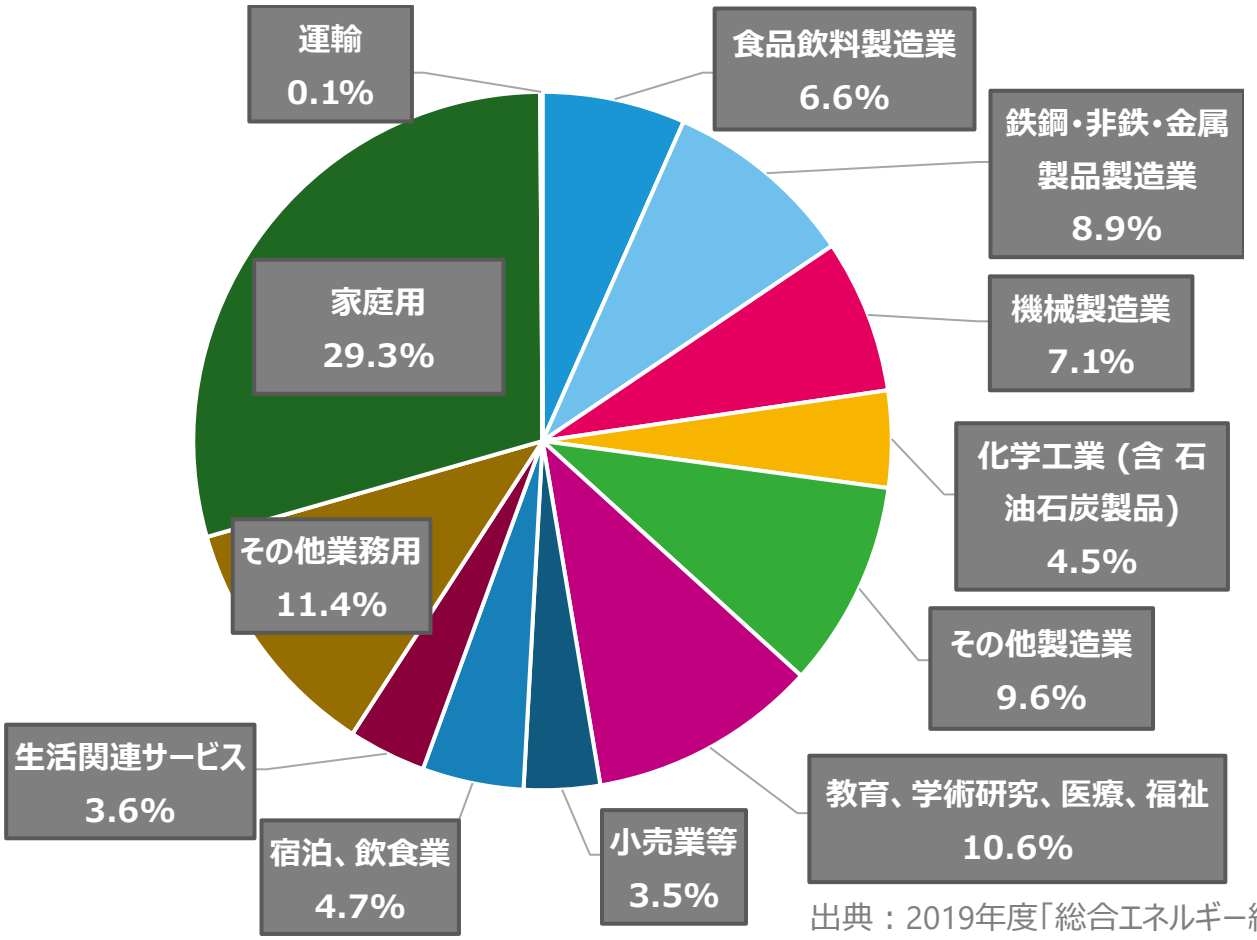
５．本日のご説明内容まとめ

© 2022 The Japan Gas Association

参考１　用途を指定した使用制限

- 電気では、使用制限したとしても直ちに生活や経済活動に影響が無いものとして、広告灯、電飾、ネオンサイン等が「使用を制限すべき、特定の“電気”の用途」と設定されたと推察。
- ガスの使用用途は、殆どが生活や経済活動に密接に関連しており、業界としては、**「使用を制限すべき、特定の“ガス”の用途」は想定し難い**と考える。

業種別都市ガス供給量割合



出典：2019年度「総合エネルギー統計」

ガス機器イメージ

真空熱処理炉（機械製造業）



ボイラ（化学工業）



© 2022 The Japan Gas Association

参考２　使用制限時の優先供給先

- 「自主的な節ガスの取り組み以上の需要抑制を求めることが難しい」需要家について、業界としても検討を行った。
- 電気の使用制限令、ガスの臨時供給の優先供給先の考え方を参考に、**生命にかかわる施設（病院等）**、および、**国民生活の安全若しくは衛生の確保のために社会通念上臨時的かつ緊急的に稼働が必要と認められる施設（焼却炉等）は、優先供給先に設定することが適当**ではないか。

平成23年電気使用制限令の除外対象

- **救急患者の治療その他患者の生命及び健康の保持の観点から医師が必要と認める治療を行う医療施設**
- 降雨等による水量の増加等により必要な排水又は蒸気の処理を行う下水道、排水機場及びトンネル、渇水時に運転する導水補給施設
- その他の**国民生活の安全若しくは衛生の確保又は社会経済の安定のために社会通念上臨時的かつ緊急的に稼働が必要と認められる**重要設備

出典：2022/5/17　第49回電力・ガス基本政策小委員会　資料5-1より抜粋

ガスの臨時供給の優先供給先の考え方



※１　病院や介護老人福祉施設は，施設の特性やガスの用途，規模等を踏まえて判断する
※２　避難所は，ガスの復旧状況や都市ガス以外の代替熱源の所有状況等を踏まえて判断する

出典：2018/3/6　第17回ガス安全小委　資料3-1より抜粋

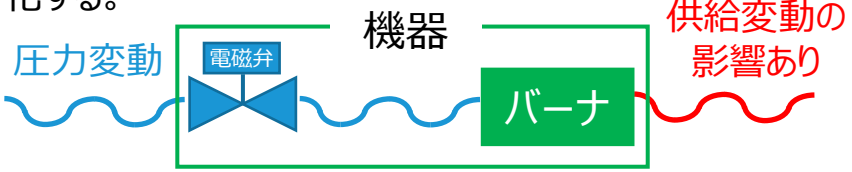
© 2022 The Japan Gas Association

参考３　供給抑制の実効性の検証（ご報告）　①消費機器側の抑制効果

- 先回いただいたご示唆を踏まえ、供給圧力を下げて供給すること（供給抑制）によるLNG使用量の抑制の可能性について検証を行った。

供給圧力引き下げによる、消費機器の使用量抑制効果

- ✓ 都市ガスを使用する機器の大半は**加熱を目的**としており、**ガス使用量（インプット）は加熱量（アウトプット）に応じて決まる**。
- ✓ **家庭用のコンロやガスファンヒーターは供給圧力が低下すると流量が低下しインプットが減少する**が、加熱量が弱まるため、**調理時間や使用時間が延び、結果としてガス使用量は変わらない**。
- ✓ **瞬間湯沸器や業務用の機器は、供給圧力による影響を受けないように圧力調整器（ガバナ）が設けられている**ため、供給圧力が低下（変動）してもインプットは変化しない構造になっている。

ガス機器	ガス供給フローと圧力影響イメージ	使用量抑制効果
ガスコンロ ・ ガスファンヒーター	● 圧力調整器を備えておらず、供給圧力によりガス量が変化する。 	● 供給圧力が低下すると流量が低下し、火力（アウトプット）が減少する。 ● 但し、インプットが少なくなるので、調理時間や使用時間が延び、結果としてガス使用量はほとんど変わらない。
瞬間湯沸器 ・ 業務用機器	● 圧力調整器（ガバナ）を備えており、機器の入口圧力（二次圧）を一定に調整している。 ● 機器ごとに規定された供給圧力の範囲内であれば、供給圧力の変動影響を受けにくい構造となっている。 	● 供給圧力が低下しても、二次圧を一定にしているため、出湯温度や加熱能力は変化せず、ガス使用量はほとんど変わらない。

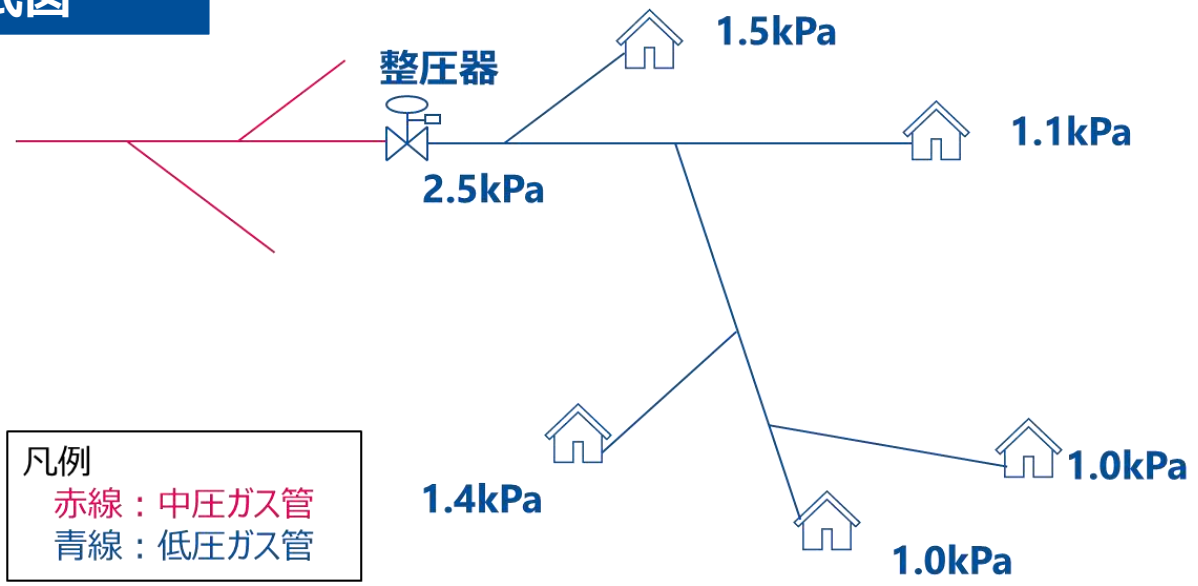
© 2022 The Japan Gas Association

参考３　供給抑制の実効性の検証（ご報告）　②供給圧力引き下げの実現性

供給圧力引き下げの実現性

- ✓ 都市ガスを安全に使用するため、例えば家庭用のお客さまに対しては、1.0kPaから2.5kPaの範囲で供給する必要。
- ✓ 最低圧力を下回った場合には、**遮断、失火あるいは所定の能力が発揮できない可能性**もあるため、都市ガスの**ネットワークはどの場所でも、最低圧力以上で供給できるように設備が構成**されている。
- ✓ 仮に最低圧力のぎりぎりを狙ってコントロールしようとする場合には、**各需要家先で圧力計測する必要**があるが、**現状の設備では実現が難しい**。

供給模式図



検証結果

- **消費機器の使用量抑制効果・供給圧力引き下げの実現性の観点から、対応は難しい**と考えている。

© 2022 The Japan Gas Association

1．都市ガス需給の現状

2．ガス業界としての取り組み① 有事に備えた事前準備

3．ガス業界としての取り組み② 有事の需要対策に係る情報提供

4．ガス業界としての取り組み③ 有事における
節ガスのお願い・個別の需要抑制

【参考】ガスWGで掲げられた論点に対する業界の考え方

5．本日のご説明内容まとめ

© 2022 The Japan Gas Association

5－1．本日のご説明内容まとめ

- 有事が発生した場合の備えとして、業界として、**積極的にガスの需給対策の検討を進めていく。**
- 国におかれては、**業界の取り組みについて後押しするようなご支援**のご検討をお願いしたい。

業界としての取り組み

需給対策

有事が発生した場合に備えた事前準備
- ガイドラインの策定
- 節ガスに資する取り組みの発信

有事の発生

供給対策

代替調達先確保に向けた取り組み
- スポットLNGの調達
- 事業者間融通

等

需給ひっ迫が解消しない場合

需要対策

需要家への情報提供
- 都市ガス需給状況

より強い需要抑制の協力を求める必要がある場合

節ガス・需要抑制
- ガス版経済DR
- 個別の需要抑制

業界の取り組みを後押しいただけるような支援イメージ

①外交を通じた産ガス国への働きかけ等、**より一層代替調達が加速するような支援策**

②事業者の持続的経営リスク、及び、それに伴う価格転嫁によるガス料金の高騰リスクに鑑みた、**急激な物価高騰を緩和するような需要家支援策**

※　供給対策に対する支援策によって、需要対策の必要性を極小化することも可能と思料

③需給ひっ迫度合いに応じて対策の強度を上げる判断基準の設定等**有事であっても速やかに国と連携しつつ判断・対応できるような仕組みの構築**

④事業者による**ガス版経済DRの取り組みを更に加速させるための、エネルギー間の公平性も踏まえた経済的支援策**

⑤需要抑制の実効性を高めるため、**国から需要家に対して需要抑制への協力要請を発信**（NWからのひっ迫率の情報提供と併せて、需要抑制の協力を強く求める必要がある場合には、大口需要家を対象に数値目標を設定することも効果的と思料）

⑥LNG火力以外の発電状況・需要家の生産活動への影響等を踏まえた、**エネルギー全体でLNGを抑制するあり方の整理**

© 2022 The Japan Gas Association

以　上

© 2022 The Japan Gas Association

経済産業省

2022年度
第3回業務委員会
資料№1-7

都市ガスの需給対策について

２０２２年８月２２日

資源エネルギー庁

本日ご議論いただきたいこと

- 前回、供給対策としてのLNGの調達・事業者間の融通や、需要対策としての需給ひっ迫時の情報提供、経済ＤＲ・経済インセンティブの活用、個別の需要抑制について様々なご意見をいただいたところ、対応の方向性・考え方について、更にご議論いただきたい。
- これまでの議論の整理の骨子案について、ご議論をいただきたい。

１．必要な量のLNGの調達と事業者間の融通のあり方

- 電気事業者やガス事業者等は、各々、発電用と都市ガス用のLNGを調達している。このような個社の調達量の総和が、日本全体の発電用・都市ガス用等の需要に応えられる量が確保されることが必要。
- 予定していた長期契約によるLNG調達に支障が生じた場合の代替調達は、これまでも各事業者が最大限の取組を実施してきているが、有事の際に個社の努力を超えた範囲で調達支障が生じる可能性を念頭に、事前の備えを講じることが重要ではないか。
- 電気においては、kWh公募を通じた燃料調達や、電気事業法に基づく経済産業大臣によるJOGMECへの燃料調達の要請といった、民間事業者の調達を補完する仕組みがあり、国の関与の下、全体として必要な発電用の燃料を確保することとしている。
- 都市ガス用LNGについて、全体として必要な都市ガス用LNGを確保するために、民間事業者が予め追加的にLNGを調達することを補完する仕組みや国の関与のあり方として、どのようなことが考えられるか。
- その上で、LNG在庫がひっ迫する特定の事業者に対する融通に関しては、燃料調達に補完的な仕組みがあり発電用の代替燃料も存在する電気と、そのような補完的仕組みや代替の選択肢がない都市ガスとの間における業界を越えた融通を含む、事業者間の融通について、電気・都市ガスのそれぞれにおけるひっ迫状況や、都市ガスの融通手段の制約も踏まえ、国と関係事業者による実務的で実効的な枠組みを整備することが適当ではないか。

（前回の委員／オブザーバーご意見）

- 販売段階での協調は別だが、安定供給のための融通は、競争法から見ても問題は無いのではないか。共同調達についても、一般の利益に資するのであれば問題ないと思う。事業者間の融通については更に進めるべき。【武田委員】
- 有事の際には業界をあげて融通に取り組み、国民は節約に取り組むのだと思う。高騰するスポット調達への支援としては低利融資など色々な方法があり得る。電気事業法33条の3のような規定をガス事業法に入れることを検討いただきたい。【草薙委員】
- LNG船での融通をする際、内航船の場合、カボタージュ規制がある。内航船がタイミング良く手配できるか。産地が違うLNGを同じタンクで保管するのが難しいという話も聞いたことがある。どこまでの融通が可能か詳しく確認した方がいい。【橋本委員】
- 融通以前の問題として、共同調達が必要ではないか。電力におけるJERAのように、ガスについても購入をまとめる必要性を打ち出すべき。【橘川委員】
- 日本全体で節ガスが必要という点に関して、特定の供給ネットワークで危機になった時、LNGを融通することをしないと意味が無い。余裕ある部分の融通は今までもやってきた。特定の地域で足りなくなった時、日本全体で節ガスをして、積極的に支援する仕組みが必要。ガス協会の融通の仕組みがそこまでカバーしているなら、この議論は必要ない。余っている分を越えて、節電によってLNGの余裕を作ってガスに回すなど、踏み込んで考えるべき。エネ庁でそこまで踏み込んだ準備をしてもらえるのか。ここで議論しているのは安全保障上の危機の話。仕向地条項による制約が本当にあるのであれば早急に取り除くべき。【松村委員】
- 誰が責任をもって融通をするかの仕組み、余裕がある場合ではなく、どこも供給量が不足しているときの融通の仕組みが必要。【小林委員】
- 電気は広域機関が融通を主導。ガスには広域機関がない中で、誰が要となって出来るのか。この点は決めておかないと実際には動けない。エネ庁としてはどこを想定しているか。【大石委員】
- 融通にあたっての物理的・契約上の制約を取り除くことを考える必要あり。広域機関が無い中で、どう融通するかのルールや指針が必要。金銭的・経済的な補償も決めておく必要あり。【木山委員】

（前回の委員／オブザーバーご意見）

- 電気事業者としても、この冬に向けてLNGの途絶はリスク要因。6/30の電ガ小委で今後の検討課題となっていた業界の垣根を超えたLNGの融通については、ガス事業者と電気事業者の相互の連携が重要。可能な限り協力させていただきたい。【電事連・佐々木オブザーバー】
- ガス業界として、最大限の努力をして融通をしていくという姿勢は変わらない。この場での検討は、２～３ヶ月のタームでどこも足りなくなる場合について議論していると認識。調達は、当初は共同調達であったが、購買力が向上し、LNGがコモディティー化する中で、個社による調達へ移行。各社の経営判断でもあり、その点も踏まえて検討いただきたい。【ガス協会・早川オブザーバー】

２．経済DR・経済インセンティブの活用について

- 経済DR・経済インセンティブの活用は、需給ひっ迫の懸念がある場合の需要対策の手段であるが、都市ガスの需給ひっ迫のおそれが生じる前の段階から、都市ガス事業者が主体的に講じることができる対策の手段であり、現下のLNGスポット価格が高騰している状況では、例えば、スポット調達を行っている場合など、平時においても都市ガス事業者にとって活用の意味がある手段。
- 需要削減に応じる需要家は、削減の対価の受け取りを前提に、各々が最適な行動を選択することとなるため、社会生活・経済活動への影響を最小化しつつ、需要を削減することが期待される。
- このため、都市ガス事業者は、経済DR・経済インセンティブについて、経済的メリットを踏まえ、ビジネスベースでの活用に最大限取り組むことが求められる。
- その際、都市ガス事業者は、既存の電気におけるkW・kWh削減の経済DRのサービスの内容に囚われることなく、都市ガス事業の特徴を踏まえた内容を検討すべき。

（前回の委員／オブザーバーご意見）

- 規制は最後の手段であり、その前にDRが先に来るべき。より低いコストで抑制出来る人と契約を結び、順番に契約が進む。契約が出来ないところはやむを得ず規制される。このままの議論では、各業界は「規制されるとこんなに困る」という影響のアピール合戦になり、制度設計できない。DRを主役ととらえて検討してほしい。【松村委員】
- 経済ＤＲをやる場合は要求事項やペナルティも考えるべき。【木山委員】
- 順を追って対応することが大事。最初は経済DR・インセンティブ、さらに困った時は個別対応。【大石委員】
- 需要抑制は製造業にとっては生産量を減らすこと。まずは供給対策をしっかりやってほしい。企業収益はもちろんの事、サプライチェーンへの影響、経済全体への影響が大きくなる可能性がある。電力からガスへの融通は効果的。特に、原子力の再稼働は、ガスの需給ひっ迫への対応とともに、CO2削減や貿易収支の改善、さらには、国際的なガス需給緩和への貢献にもつながる。需要側対策として、大規模事業者から規制していくのは乱暴で、需要抑制は最終手段。まずは供給対策、DRで対応するべき。【経団連・小野オブザーバー】
- DRについては、クラウドファンディング型のものを提案したが、このようなインセンティブをつけたようなものも検討していきたい。【ガス協会・早川オブザーバー】

（7/11の委員／オブザーバーご意見）

- 電気のkWhの経済DRは参考になるので、そのようなものをガス事業者は十分考えて用意しておくことが重要。単に、お願いや道徳ベースの節約に依存するのではなく、協力してくれた人に経済的インセンティブが発生するような状況を作らなければならない。【松村委員】
- 仮に強制的な措置を講じるとしたら、なおさら経済DRについては、相当スピード感を持ってガス事業者は汗をかかねばならない。経済DRのようなことがおろそかになったら、全く理解を得られない。ガス事業者は、早急に経済DRに対応するものを相当インテンシブに交渉し、色々なアイディアを開発しなければならない。【松村委員】
- 大きく削減に協力していただくところについては、DRのような経済インセンティブを入れていくのではないか。【二村委員】
- 経済DRは、需要家に自主的に節ガスを促す目的に沿った取組を検討するものと理解。非常に重要だと考えている。ガス事業者は電気と違い、大半は事業規模の小さい中小事業者のため、自らシステムを構築して家庭用向けのDRサービスを展開するといったことは、難しいという側面がある。【ガス協会　早川オブザーバー】

【参考】日本ガス協会説明資料

第22回電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討WG
（2022年8月5日）資料4

4－1．ガス版経済ＤＲの検討　（２）今後の検討の方向性

- 有事の際に、需要家の積極的な節ガスを促すインセンティブについて、**ガス小売事業者は事業規模も大小様々で取り組める内容にも違いがある**が、業界として積極的に検討してまいりたい。JGAとしても、**各ガス小売事業者の参考となるようなスキームについて検討・発信していく。**
- こうした**ガス版経済DRの取り組みを更に加速させるために、エネルギー間の公平性も踏まえた経済的支援策**をお願いしたい。

考え得るガス版経済DRの一例

※　考え得るスキームの一例であり、実現性や実効性については検証が必要。

【 実績反映型インセンティブ 】

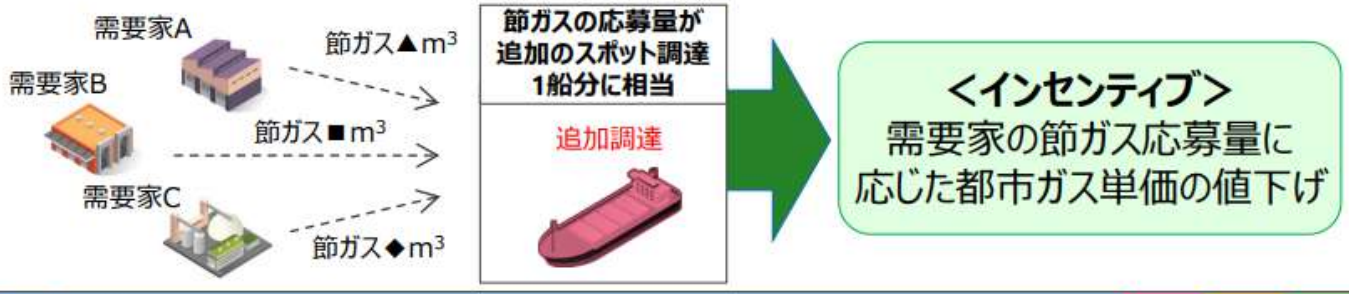
- 事業者が示す節ガスの取り組み事例等を参考に、**需要家が取り組んだ「前年同月比の節ガス量」に応じて、ポイント付与※1や料金単価の値下げといった還元策※2の投入**

※1…当該ポイントをギフト券等に交換することで需要家の実質的な負担軽減に繋げる
※2…実行にはオペレーション構築やシステム対応の課題があるため、具体的な対象やスキーム等は事業者毎に判断が必要

【 事前募集型インセンティブ（クラウドファンディング） 】

- 有事が発生した際、**需要家に追加のスポット調達1隻分に相当する節ガス量を募集**※3する。
- 募集した節ガス量が1隻分に到達した段階でスポット調達を抑制することができるので、**応募した需要家が応分の需要抑制を実現いただけることを前提に、都市ガス料金単価の値下げ等で還元**する。

※3…節ガス量の応募と既存の需要家との契約の関係性については留意が必要



© 2022 The Japan Gas Association

３．需給ひっ迫に関する情報提供について

- LNGの原燃料リスクが顕在化し、供給対策を講じてもなお必要な国内需要量を満たすことができない万が一の場合には、一定期間の需要対策を講じる必要があり、需要家に対し、需給ひっ迫の程度について情報発信することが必要。
- 都市ガスは、電気と違い広域機関に相当する機能が存在しないことや国によるLNG在庫のモニタリングがないことから、このような特別な状況においては、国が、都市ガス用のLNGを輸入している大手ガス事業者やLNG調達事業者等から、都市ガス用のLNGの在庫量、入船予定、想定需要量等の情報の提供を受けることで、全国的なLNGの需給状況を把握することとし、電気と併せて、需要家に対して、全体的なひっ迫の程度を伝えるための情報発信をすることとしてはどうか。
- 加えて、特定の供給エリアに関して、LNG受入基地の在庫がタンクの運用下限に達するおそれがある場合には、当該供給エリアの一般ガス導管事業者が、調達事業者等からLNG在庫量等の必要な情報の提供を受け、需要家にガスの使用量の削減を促すための情報提供についても準備してはどうか。ただし、その際は、電気のひっ迫警報や予備率とは性質が異なることや、促したい行動が需要家に伝わる発信内容であることが必要。（前回の日本ガス協会の提案も踏まえて実務的に検討。）

（前回の委員ご意見）

- 自主的節約のための情報提供をパーセントで出すことは、電気に類似して分かりやすい。需要家の行動を促す上で有効な案。【又吉委員】
- 情報提供により節約を促すことは大事だが、「先に使ってしまえ」というような行動を誘発してはいけない。【二村委員】
- どのような情報でどのような行動を促していくべきかを考えるべき。電気のkwのイメージに引きずられている。節ガスは長きにわたって行うので、どこでやっても同じになる。1週間ごとの情報を提供する意味が分からない。【松村委員】

（7/11の委員ご意見）

＜需給ひっ迫に関する情報提供のあり方＞

- 節ガス要請に関する情報提供について、「でんき予報」のように具体的な数字がないと、消費者は動かない。【大石委員】
- 要請に係る情報提供に関して、個別企業のLNG在庫情報を開示するのは、LNG調達の交渉力を劣化させるため望ましくない。【又吉委員】
- 要請に係る情報開示について、LNGの売り手はプロなので、危機的状況における事業者の状況はわかっているはず。危機的な状況であるということを需要家に伝えるという観点で、検討してはどうか。【松村委員】
- 情報開示について消費者の立場としては、きちんとした情報を分かりやすく開示することが最低限必要なことである。【二村委員】
- 誰がどのように情報を出していくかという点について、国がリーダーシップをとって国全体として発信することで、節ガスに資する。【草薙委員】
- 在庫情報の開示について、現状のレベルを公開するのではなく、例えば昨年度との比較を国全体として開示する、2週間単位で出すといったことがあるのではないか。【小林委員】

【参考】日本ガス協会説明資料

第22回電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討WG
（2022年8月5日）資料4

3－1．需給ひっ迫状況の情報提供　（1）対応の方向性

- **有事が発生**し、供給対策を講じてもなお、**需要対策を実施する必要がある場合**には、事業者から更なる情報提供を行う。
- 先回、**ネットワーク（以下、NW）単位で需要を抑制しなければ、結果的にNWの需給バランスが崩れ、ガスの供給に支障**が生じる懸念があるため、**国や事業者からの節ガス要請はNW単位で行われる方向性**が示された。
- また、ＮＷの需給がひっ迫する段階で需要家に節ガスを要請するにあたり、**当該NWの正確なひっ迫状況を分かりやすく情報提供し、需要家の節ガスへの協力を得ることが重要**であると認識している。
- 以上を踏まえ、節ガスを行う際に事業者から行う情報提供は以下の方向性で検討を進めていく。

節ガス要請に係るガス事業者の情報提供の方向性

情報提供の意義	➢需要家に節ガスへの取り組みに対し、最大限協力いただくために、**需要家に対してガスがどの程度ひっ迫しているのかを認識していただくこと。**
導管事業者と小売事業者の役割分担	➢**導管事業者は、**当該**NWに接続しているLNG調達事業者**（旧一ガス以外の事業者を含む。以下同様）**から需給状況に係る情報提供を受け、それを取りまとめて情報提供**を行う。 ➢**小売事業者**は、**自らの需要家に対してNWの情報提供内容について周知する**とともに、**自らのひっ迫状況に応じて自らの需要家に節ガスを要請**する。
情報提供内容	➢**需要家の節ガス行動の指標を示すことが可能であり、事業者の調達行動への影響にも鑑みたNW単位の「（仮称）都市ガス需給状況（%で表示）」**を情報提供する（次頁参照）。
情報提供のタイミング	➢**有事が発生**し、LNG調達事業者が代替LNGの確保・調達に向けた対応を行ってもなお、需給ひっ迫が解消できず、**小売事業者が需要対策を行うことが想定される状況となったタイミング。**
今後検討する事項	➢LNG調達事業者から導管事業者への情報提供等、**具体的なオペレーション。** ➢需給ひっ迫度合いに応じて、**速やかに国と連携しつつ判断・対応できるような仕組み（判断基準や内容）の構築。**

© 2022 The Japan Gas Association

【参考】日本ガス協会説明資料

第22回電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討WG
（2022年8月5日）資料4

3－1．需給ひっ迫状況の情報提供　（2）「都市ガス需給状況」の考え方

● 「都市ガス需給状況」は、**想定される需要量（㎥）に対して、どれだけ供給量（㎥）が足りていないか（都市ガスの不足量（㎥））をパーセンテージで表現**したもの。

「都市ガス需給状況」の算定式（概略）

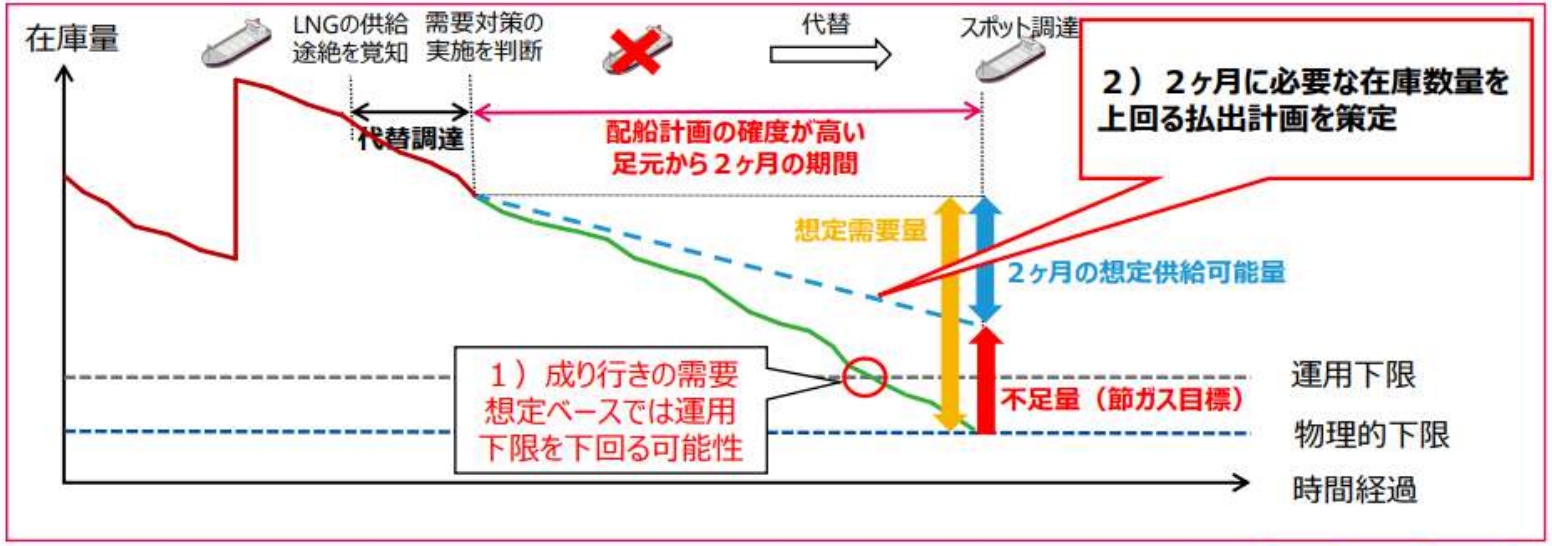
$$\text{都市ガス需給状況 [\%]} = \frac{\text{都市ガスの不足量[㎥]（想定供給可能量[㎥]－想定需要量[㎥]）}}{\text{想定需要量[㎥]}}$$

【都市ガスの不足量（１週間分ベース）】



※ NW内に複数のLNG調達事業者が存在している場合、それぞれの都市ガス需給状況を合成して算定。
※ 足元から２ヶ月の間にLNGの入船が予定されている場合は、"想定供給可能量"に算入する想定。
※ ２ヶ月の想定供給可能量÷８週することで、１週間分ベースの想定供給可能量とする。

「都市ガス需給状況」の考え方（イメージ）



© 2022 The Japan Gas Association

【参考】日本ガス協会説明資料

第22回電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討WG
（2022年8月5日）資料4

3－1．需給ひっ迫状況の情報提供　（3）「都市ガス需給状況」の情報提供イメージ

- 需給ひっ迫時には、**需要家に足元の状況を踏まえた需要抑制を行っていただくことが重要**となるため、**足元から２週間分の「都市ガス需給状況」を情報提供する**（毎週更新）。
- なお、算定した「都市ガス需給状況[%]」そのものが、当該NWで必要な節ガスの目安となる。

都市ガス需給状況の情報提供イメージ

■1週目（1/1～1/7）の都市ガス需給状況は、想定需要量に対しXX%不足する見込みであり、非常に厳しいひっ迫状況です。

都市ガス需給状況
－XX%

■2週目（1/8～1/14）の都市ガス需給状況は、想定需要量に対しYY%不足する見込みであり、厳しいひっ迫状況です。

都市ガス需給状況
－YY%

※「都市ガス需給状況」の数値が表すひっ迫状況については、今後、各社の在庫運用の実態、およびLNGの供給途絶が発生した際の影響等を試算した上で、都市ガス需給状況の数値の評価を検討。

© 2022 The Japan Gas Association

４．個別の需要家の需要抑制についての考え方

1. 都市ガスの使用節約については、同一供給エリア内の全ての都市ガス需要家に自主的な取組としてお願いすることが想定されるが、使用節約のみでは、需給ひっ迫の状況が十分解決されない場合には、都市ガスの供給停止を防止するための更なる取組が求められる。

2. 更なる取組としては、小売事業者から個々の需要家に対し、個別に需要の抑制を要請することが考えられるが、その際は、家庭、商業、工業といった需要家の属性、需要家の規模、都市ガスの用途、消費量、適用料金、設備等の停止や再稼働に要する時間・費用、損失や経営への影響、国民生活、社会経済、サプライチェーンへの影響等、様々な事項への配慮が重要。

3. 実態としては、需要調整等の契約に基づく取組や、経済DRや経済インセンティブ等を活用した取組も含めて、個々別々の需要家ごとの任意の取組の積み重ねとなると考えられるが、特に大口の需要家については、よく調整した上で、安定的に取組を実施していくことが効果的と考えられる。

4. このような個々別々の任意の取組を、一定期間、安定的かつ効果的に継続実施するにあたり、国からの協力要請の他に、国による最終的な手段として、規制的手段の整備についても検討が必要ではないか。

5. 電気においては、電気事業法に使用制限の規定があり、政令において受電能力が500kW以上の需要家を対象と定め、更に実施に際しては省令・告示で病院等の社会的に重要な施設等についての適用除外等を定めることとしている。都市ガスについても、電気の制度を参考に制度を検討することとしてはどうか。

6. 仮に電気の制度のように対象等を政令で限定する場合には、電気とガスの特性の違いも踏まえて、改めて丁寧な検討の必要がある。また、規制的手段を実施する場合には、準備期間を設け、対象となる供給エリア内の対象需要家や地方公共団体、関係省庁等と調整し、地域の実情や社会・経済活動への影響を十分に踏まえて、実施内容を決定していくことを想定。

（前回の委員／オブザーバーご意見）

- ピークシフトではなく、使用量自体を減らすことなので、産業に与える影響をより深く検討するべき。行政機関や、医療、介護施設で節ガスが難しいのは理解しているが、それ以外の業界でも節ガスが難しい業界があるのでそのあたりも深掘るべき。他産業に大きな影響がある可能性もある。経済に与える影響も加味して制約することはできないか。【橋本委員】
- 規制は最後の手段であり、その前にDRが先に来るべき。より低いコストで抑制出来る人と契約を結び、順番に契約が進む。契約が出来ないところはやむを得ず規制される。このままの議論では、各業界は「規制されるとこんなに困る」という影響のアピール合戦になり、制度設計できない。DRを主役ととらえて検討してほしい。【松村委員】
- 大口需要家の需要抑制について法的根拠が整備されていない中での協力要請は、国からの発信も重要。【又吉委員】
- 契約上に需要抑制の規定がない場合、個々の小売事業者でこれをやるのはハードルが高い。法的根拠があるといいし、なくても国からの要請などがあるといい。経済的損失に直結するので公平性の視点が重要。事前のルール整備も重要。【木山委員】
- 各取組の優先順位があり、大口の需要抑制は最終手段。介入の度合いが小さいものから実施されるべき。【武田委員】
- 順を追って対応することが大事。最初は経済DR・インセンティブ、さらに困った時は個別対応。その時は事業者だけでは難しいので国も関与。大口需要家ほどの効果は出なくても、消費者一人一人も国の方針が出れば行動に移す。国の関与の準備を進めてほしい。【大石委員】
- 需要抑制は製造業にとっては生産量を減らすこと。まずは供給対策をしっかりやってほしい。企業収益はもちろんの事、サプライチェーンへの影響、経済全体への影響が大きくなる可能性がある。電力からガスへの融通は効果的。特に、原子力の再稼働は、ガスの需給ひっ迫への対応とともに、CO2削減や貿易収支の改善、さらには、国際的なガス需給緩和への貢献にもつながる。需要側対策として、大規模事業者から規制していくのは乱暴で、需要抑制は最終手段。まずは供給対策、DRで対応するべき。【経団連・小野オブザーバー】
- 家庭用の節ガスには限界があり、大口が重要。民民の契約では強行的にやるのは難しいので、国からも協力要請を発信いただき、それを受けて対応していきたい。【ガス協会・早川オブザーバー】
- 緊急時において、電力・ガスともに需要抑制が必要な状況下で、各事業者はどのように行動すべきか、業界の垣根を越えて総合的な判断が可能となるよう、考え方をあらかじめ整理しておくということが日本全体のエネルギーの安定供給の継続という観点で重要。国においてもぜひご検討をお願いしたい。【電事連・佐々木オブザーバー】

（7/11の委員／オブザーバーご意見）

＜個別の需要家の需要抑制＞

- 目的が大きいからといってどのような手段も許容されるわけではない。最も費用が小さい方法で、かつ競争への影響など、ガス市場が阻害されない形で対策を講じることが重要。【武田委員】
- 大口の需要家を対象として需要抑制を求めるということは仕方がないと考える。都市ガス以外の代替エネルギーの利用手段を有する需要家との調整を優先する点も妥当と考える。代替エネルギーの手段を有する需要家はそれほど多くはないと思うが、需要抑制を求められれば応じるのではないか。【鈴木委員】
- 電気とガスの両方の節減要請が来ると、事業者にとっては生産量の抑制につながる。インセンティブを含めて考えるべき問題。【鈴木委員】
- 工場でガスの使用量を削減する場合に、生産プロセス上、代替エネルギーが利用できない問題あり。現場での代替というよりも、全体のエネルギー削減や生産計画での対応が必要となる。【小林委員】
- 産業毎の節ガス要請について、他社が従うから自分も従うということであれば、下流の個別の消費サービス市場の競争阻害効果を発生させるかもしれない。【武田委員】

＜需要抑制を求めることが適当でない需要家の類型＞

- 需要抑制の対象外とする重要機関などは、事業者が選別するのではなく、国が主導した方がいい。【橋本委員】

（7/11の委員／オブザーバーご意見）

＜国の関与のあり方＞

- 使用制限などの規制的な手段をとる場合には、法的根拠が必要。電気事業法と違い、ガス事業法にはそのような規定がない。【橘川委員】
- 法的な根拠があることで、ガス事業者は交渉の相談を始められる。制度の整備を進めていただきたい。【小林委員】
- 使用制限令などを発令せねばならないような事態に対応するため、法改正を視野に入れるべき。【草薙委員】
- 電事法に使用制限規定があってガス事業法に無いのは、ガスは相対的に必要性が低かったから。危機的な状況は頻発しないとしても、備えておかなければならない。事業法に明記するのはあり得る選択肢。【松村委員】
- 電気の使用制限令のような法律改正まですべきなのか、政府が国民にアナウンスするだけでコミットしてくれるのか。事業者側の意見も聞きながら決めていくのが望ましい。【橋本委員】
- 法の規定が無い中で、個別折衝でどのように対応していくかを考えた時に、国から個別需要家に向けての支援等が必要になる局面もある。【男澤委員】
- 節ガス要請や個別需要家への需要抑制の要請を後押しする支援策を検討いただきたい。【ガス協会　早川オブザーバー】

【参考】電気使用制限令の概要

- 電気事業法第34条の2に基づく命令
- 特定のエリアの契約kWが500kW以上の大口需要家を対象に、地域・期間・時間帯を指定した上で使用最大電力（kW）または電気使用量（kWh）を制限
- 病院や上下水道など、一部の社会インフラの用に供する需要設備等については、除外や緩和規定あり。

○前回の発動時（2011年夏季の需給ひっ迫への対応）の経緯と制限の態様

5月13日　電力需給緊急対策本部「夏季の電力需給対策」取りまとめ
6月1日　電気使用制限規則（平成23年経済産業省令第126号）を公布、施行
6月2日　各都道府県説明会を開始
6月17日　共同申請スキーム及び制限緩和の申請受付を〆切
6月27日　申請結果を需要家へ通知
7月1日　電気使用制限を開始
9月9日　電気使用制限を終了

○政令並びに省令及び告示によって規定されている事項

・対象者（契約kWが500kW以上の需要家 / 政令）
・対象エリア、対象期間、対象時間帯、除外対象設備、緩和措置対象設備（省令、告示）

【参考】電気使用制限令の除外及び緩和規定

- 適用除外及び制限緩和の対象となる事業者については、告示で指定。
- 対象事業者からの申請を受けて国がこれを審査し、除外又は緩和の対象が決定。

平成23年使用制限令の除外・緩和対象一覧

適用除外の対象	制限緩和の対象の例
・救急患者の治療その他患者の生命及び健康の保持の観点から医師が必要と認める治療を行う**医療施設** ・降雨等による水量の増加等により必要な排水又は蒸気の処理を行う**下水道、排水機場及びトンネル、渇水時に運転する導水補給施設** ・その他の**国民生活の安全若しくは衛生の確保又は社会経済の安定のために社会通念上臨時的かつ緊急的に稼働が必要と認められる重要設備**	○使用最大電力の制限が、人の生命若しくは身体の安全又は衛生の確保に著しい影響を及ぼすと認められる次に掲げる需要設備 （例：医療施設 / 無菌、滅菌、常時稼働が必要な温度管理等の製造等の工程を有するため使用最大電力の制限が人の生命又は身体の安全の確保に重大な影響を及ぼす需要設備 / 老人福祉施設、介護保険施設等、火葬場、食料・飲料卸売業の用に供される冷蔵室・倉庫、旅館業 / 水道等に原水を供給する揚水機　等） ○使用最大電力の制限が、国民生活又は社会経済の安定に著しい支障を及ぼすと認められる次に掲げる需要設備 （例：工業用水の供給 / 航空交通管制 / 空港ターミナルビル / 港湾運送その他の港湾における船舶からの取卸し、船舶への積込み又は荷さばき等の用に供される需要設備 / 鉄道事業又は軌道事業 / 中央卸売市場及び地方卸売市場 / 産業廃棄物処理施設 / 医学等に関する学部等の施設 / 夕刊紙の印刷 / と畜場　等） 等

2022年度
第3回業務委員会
資料№1-8

都市ガスの需給対策に関する議論の整理の骨子（案）

１．現状

- 都市ガス事業者は、安定供給の観点から、ＬＮＧ調達の長期契約比率を高くするとともに、原料途絶リスクや需要増加リスクを想定した在庫を確保。自社のＬＮＧ調達に支障が生じた場合には、スポット調達や他の長期契約からの調達増量、配船調整等による代替調達を実施。
- ＬＮＧ受入基地の容量・ガス製造能力の面から都市ガスの供給力に問題なし
- ガス事業者の取組により、これまでも、足下も都市ガスの需要ひっ迫なし。

２．検討の位置づけ

- 2020 年代半ば頃の世界の LNG 供給余力について厳しい見方があった中で、ロシアのウクライナ侵攻を契機に、欧州がロシア産天然ガスからの移行計画を発表。足下、ロシアから欧州への天然ガス供給量の減少もあり、欧州は LNG の調達を増加。欧州のＬＮＧ調達増の傾向は中期的に継続の見込み。その結果、世界の LNG 需給はタイトになり、スポット価格も歴史的な高水準。
- 当面、世界のＬＮＧ供給余力はタイトと予想。国際的なＬＮＧ供給の構造的変化を踏まえて、いずれかの国又はプロジェクトからのＬＮＧ調達に大規模かつ中期的な支障が生じる特別な状況に備えた、供給対策の強化と需要対策の準備が必要。

３．供給対策

- 必要なＬＮＧを確保することができれば都市ガスの需給ひっ迫といった事態は生じないため、需要対策の前に、供給対策を最大限講じることが重要。

（１）ＬＮＧの調達と事業者間の融通

【※本日の議論を踏まえて記載ぶりを検討】

（２）調達に対する国の支援等

- 国は、ＬＮＧ調達のための産ガス国への働きかけや、スポットＬＮＧ調達による国内影響に注意し必要な需要家支援等に取り組むことが重要。

（３）ガス事業者による事前の準備

- 都市ガス事業者は、代替調達や他の事業者からの融通が円滑に実施できるよう、事前の相談・協議・課題の洗い出し等の事前準備を講じることが重要。
- ガス業界団体は、先行的なガス事業者の取組を他の事業者にも展開するための業界ガイドライン作成が期待。

４．需要対策

（１）都市ガス事業者側の取組

① 経済ＤＲ・経済インセンティブの活用

【※本日の議論を踏まえて記載ぶりを検討】

② 供給側でとり得る対策の追求

- 需要家の特別の対応や負担等を必要としない、供給側による対策によるＬＮＧ使用削減の可能性を検討することが重要。

（２）代替エネルギー等の活用

- 需要家によっては別のエネルギーや手段への代替が難しい場合あり。これまで二酸化炭素排出削減の観点から天然ガスへの燃料転換を進めてきたことから、再生可能エネルギーの代替利用が望ましいが、一時的な化石燃料の代替利用も想定した、省エネルギーの取組を併せて実施することも重要。
- 二酸化炭素の排出が相対的に小さいＬＰガスについては、需要家だけでなく、供給側における利用可能性も含めて検討が重要。

（３）都市ガス使用の節約の要請

- 特定の供給エリアにおいて都市ガス需要量に見合った供給量を確保できない場合には、当該エリアの都市ガス供給停止を防ぐため、都市ガス需要家に節約を要請することも必要。

①　節約要請の対象範囲

- 供給エリアの需要全体に対し必要な量のガス供給が見込めない場合、供給エリア内の全ての都市ガス需要家への供給が停止する。このため、都市ガス使用の節約は、同一供給エリア内の全ての都市ガス需要家に要請することが適当。

②　要請する場合の留意点

- ＬＮＧをガスの原料としないＬＰガス等の需要家は節約の必要がないことや、kWの抑制（ピークシフト）を求める節電とは違い使用量の削減が求められることについて、適切に需要家等に伝わるよう留意する必要あり。

③　需給ひっ迫に関する情報提供

【※本日の議論を踏まえて記載ぶりを検討】

④　節約の手段・アイディア等の情報提供

- 都市ガスの使用節約は需要家に馴染みが薄いため、国やガス事業者がwebサイトで節約のアイディア・手法について情報発信するとともに、ガス事業者は更なる節約事例の充実を図ることが重要。

（４）個別の需要抑制の取組

【※本日の議論を踏まえて記載ぶりを検討】

（５）特定の用途の使用抑制

- 需要家や使用量に関わらず抑制を求めることが適当と言える用途を見いだしづらいため、特定の用途の使用抑制は求めないことが適当。

５．中期的課題

（１）需給ひっ迫に備えた調達・在庫等のあり方の検討

- 都市ガス用ＬＮＧについて、共同調達を含む調達のあり方や在庫のあり方、需要側での柔軟な調整を可能とする仕組み等について今後検討を行う。

（２）合成メタン・バイオガス等の導入促進

- カーボンニュートラルという目標に加えて、エネルギーの安定供給の観点からもＬＮＧ代替ガスの導入を推進する。

（３）省エネルギー等の推進

- ＬＮＧ使用量を減らすための熱エネルギーの有効利用や省エネルギーの取組を推進するとともに、ガス事業者において、省エネルギーとなるガス機器の開発や、需要家が簡単に省エネルギーに取り組める「省エネモード」のあるガス機器の開発・提供を推進する。

（４）小売競争政策等への需要対策の視点の反映

- 今後の小売競争の活性化政策や都市ガス供給ネットワーク政策について、需給対策の観点も踏まえて検討を行う。