2025年度
第3回業務委員会
資料№1-1

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会
第１回ガス事業環境整備ワーキンググループ議事概要

Ⅰ　日　時　　2025年8月27日（水） 13:00～15:00

Ⅱ　場　所　対面＋オンライン会議

Ⅲ　出席者

＜委員＞

山内座長、秋元委員、五十川委員、男澤委員、澁谷委員、杉野委員、武田委員、
田中委員、田村委員、橋本委員、原委員、平野委員、又吉委員、松平委員、松村委員

＜オブザーバー＞

梅沢　毅	株式会社INPEX JAPAN 企画推進ユニット ジェネラルマネージャー
小野　透	一般社団法人 日本経済団体連合会 資源・エネルギー対策委員会 企画部会長代行
出口　尚平	東京電力エナジーパートナー株式会社 ガス事業部長
木村　昭彦	電気事業連合会 理事・事務局長
早川　光毅	一般社団法人 日本ガス協会 専務理事
籔内　雅幸	一般社団法人 日本コミュニティーガス協会 専務理事
和田　大	石油資源開発株式会社 経営企画本部 本部長補佐
田上　博道	経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会事務局 総務課長
菱田　亮	経済産業省 大臣官房 産業保安・安全グループガス安全室 室長補佐

＜経済産業省＞

久米 孝	資源エネルギー庁 電力・ガス事業部長
迫田英晴	資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 ガス市場整備室長　他

Ⅳ　議事次第

ガスシステム改革の検証について

Ⅴ　議事概要

ガスシステム改革検証の進め方

ガスシステム改革の目的と進捗

ガスシステム改革は、安定供給の確保、料金抑制、需要家の選択肢拡大、天然ガス利用方法の拡大を目的として進められており、小売全面自由化や導管部門の法的分離が実施されています。 2027年3月までに改革の検証が求められています。

検証スケジュール

・小売全面自由化（2017年4月）後、2021年に第1回検証を実施。
・導管部門の法的分離（2022年4月）後、5年以内に第2回検証を実施予定。

2021年の検証結果

・新規参入の活性化や料金・サービスの多様化が進展。
・持続可能な競争環境や低・脱炭素化に向けた施策が推進。
・安定供給が確保され、料金単価は減少傾向。

今後の検証方針

・改正法全体の施行状況を踏まえた検証を実施。
・将来のガス需要や脱炭素化への対応を考慮し、持続可能なガスシステムの在り方を議論。

検証の進め方

・実務者や有識者からのヒアリングを実施。
・小売自由化、中立性確保、安定供給、カーボンニュートラル実現などを議論。

委員から

- 自由化以降、ガス事故が少し増加傾向にある。自由化が保安にどのような影響をもたらしているのか議論していただきたい。

- バイオガスのような貴重な資源を電気に変えて使うべきか、都市ガスとして使うべきなのかエネ庁全体で考えていただきたい。また、卸供給・卸市場が機能しているかどうかも検証をお願いしたい。

- 法的分離がどんな成果があったのか、適切なインフラの維持、保安への投資、保安維持の継承等で逆効果が無かったのか議論していただきたい。

- 地方の製造業において燃料転換の可能性はまだある。これを進めるには、大手と小規模な地方事業者が協力しながら燃転の可能性を図っていくことで進むのではないかと思う。そのようなシステムや制度の在り方の検討も必要と考える。

- 地方ガス事業者は、ＣＮ化のための設備投資や追加的なコストが必要となり、人口減少も顕著となってくる中で事業者は多角化等していく必要がある。地方事業者は今後もガス事業を継続していく意思があるのか、撤退しようとしているのか意向を調査する必要も有ると考える。

- スタートアップ卸により競争促進の効果がどれほどだったのか示していただきたい。

事務局から

- 事業環境の整備については、個別な事象について丁寧に汲みながら今後のヒアリングを通じて、それが個別の問題なのか制度論に資する問題なのか整理しながら議論を進められればと考えている。
  ＣＮについては、ＣＮの将来ビジョンは定めたが、これを実現していくため、また、実現した後においてもＬＮＧは重要である。こうした中で、どのような対応が具体的にとれるのか時間軸を含め整理していきたい。
  地方の問題については、ガス事業だけでなく地方における需要の創出や経済社会の在り方についても具体的に議論する必要があると思っている。その中でガス事業者という観点から見たとき、どのような連携の取り方があるのか議論できればと考えている。
  ガス事業は安全安心をいかに提供できるかが重要な点であり、保安が確実に担保されることが大前提と考えている。今回の検証の中でも保安を担当するセクションを含め議論していきたい。

以上

経済産業省

2025年度
第3回業務委員会
資料№1-2

ガスシステムを取り巻く現状

2025年８月27日

資源エネルギー庁

１．総論
（１）これまでのガスシステム改革
（２）ガスシステムを取り巻く経済社会環境

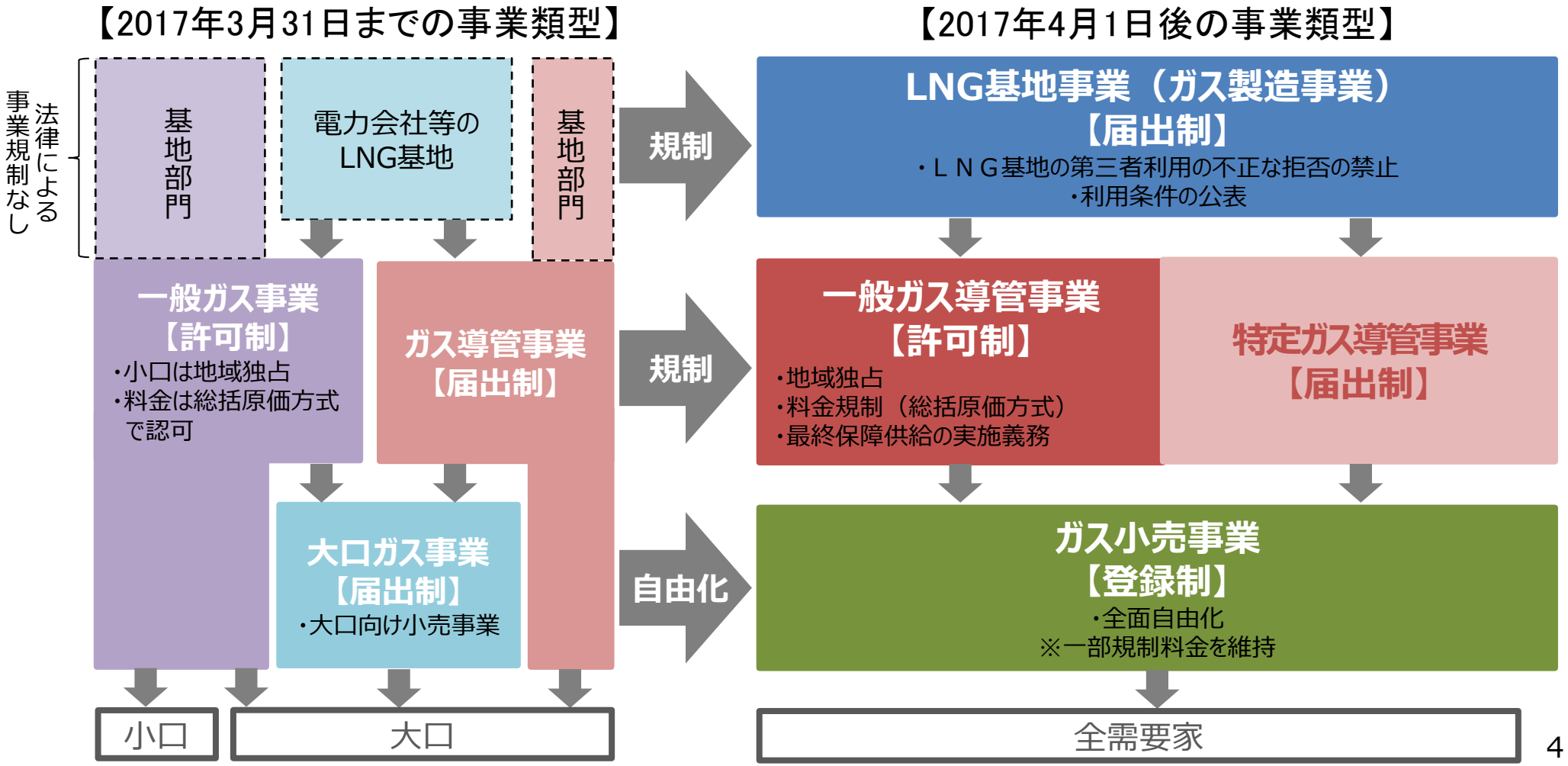
２．各論
（１）競争環境
（２）安定供給
（３）カーボンニュートラル化に向けた国内外の動向
（４）地方ガス事業者の現況

１（１）これまでのガスシステム改革

ガスシステム改革の全体像（小売全面自由化・事業類型化）

- ガスシステム改革は、①**安定供給の確保**、②**ガス料金を最大限抑制**、③**需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大**、④**天然ガス利用方法の拡大**を目的として実施。

・ガス製造事業　→　事業類型の見直しに伴い、**事業規制**（ＬＮＧ基地の第三者利用促進策）を**措置**
・ガス導管事業（※）　→　2022年：**大手3社（東京・大阪・東邦）**を対象に**法的分離**　※　一般ガス導管事業及び特定ガス導管事業
・ガス小売事業　→　1995～2007年：部分自由化・範囲拡大、**2017年：全面自由化**（家庭など）

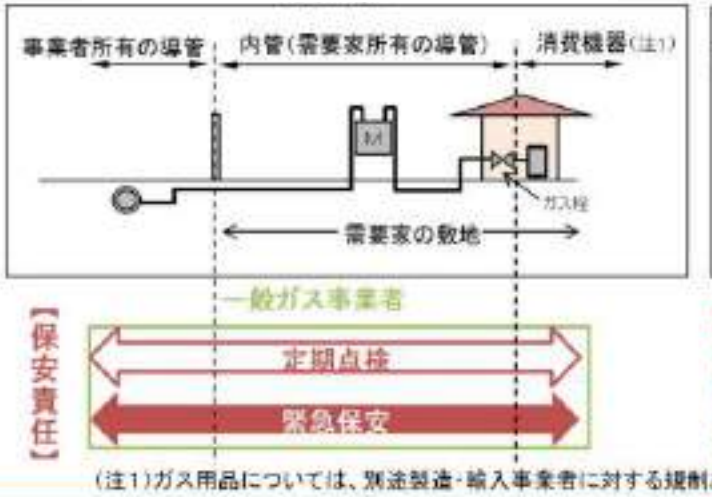


ガスシステム改革の全体像（保安責任）

- 2017年度のガスシステム改革による事業類型の見直しに合わせ、これまでのガス事業者の保安責任について、**消費機器調査・危機発生防止周知についてはガス小売事業者、緊急時の対応とガス工作物（敷地内に引き込まれた内管からガス栓まで）の漏えい検査(点検)はガス導管事業者**がそれぞれ担うこととした。

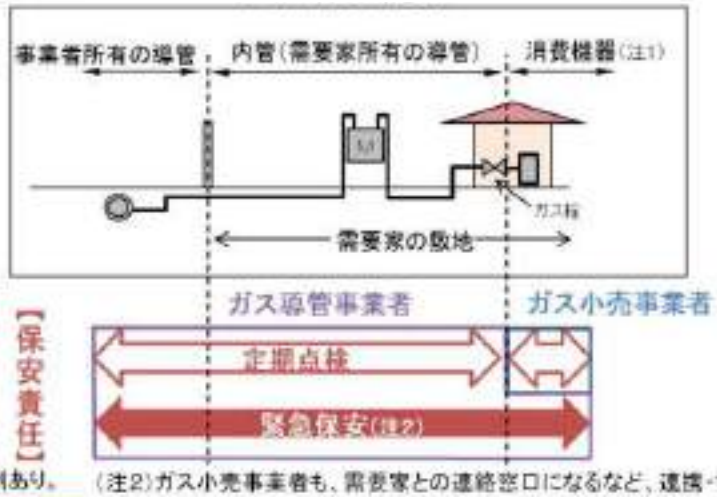
- 他方、緊急時や災害時における的確な初動対応及び早期の復旧のため、ガス導管事業者と新規参入者を含むガス小売事業者が、垣根を越えて協働することが重要。このため、**災害発生の防止等に関し、全てのガス事業者について連携・協力の義務を法定**し、ガス導管事業者とガス小売事業者の災害時における対応に係る体制を整備。

旧ガス事業法



（注1）ガス用品については、別途製造・輸入事業者に対する規制あり。

小売全面自由化後



（注2）ガス小売事業者も、需要家との連絡窓口になるなど、連携・協力する。

小売全面自由化後の保安義務と責任主体

保安義務	責任主体
緊急時対応	ガス導管事業者（※1）
内管の漏えい検査	ガス導管事業者（※1）
消費機器の調査・危険発生防止周知	ガス小売事業者（※2）

（※1）ガス小売事業者が自ら導管網を維持・運用する場合には、緊急時対応・内管漏えい検査ともに、ガス小売事業者が担うこととなる。
（※2）一般ガス導管事業者が最終保障供給を行う場合には、消費機器の調査・周知は一般ガス導管事業者が行うこととなる。

ガスシステム改革の全体像（法的分離と導管事業の行為規制）

- ガス市場における活発な競争を実現する上では、ガス導管部門を中立化し、適正な対価（託送料金）を支払った上で、**ガス導管ネットワークを誰でも自由かつ公平・透明**に**利用できるようにすることが必須**。
- 2022年度の改正法の施行により、ガス導管事業の**一層の中立性の確保を図るため**、**大手3社**（東京・大阪・東邦）を**対象**に、**ガス製造事業・ガス小売事業とガス導管事業の兼業を禁止**。

※１　大手3社を除くガス事業者は、「会計分離」を維持。

- また、ガス導管事業者がグループ内のガス小売事業者を優遇して、小売競争の中立性・公平性を損なうことのないよう、**人事や取引等について適切な「行為規制」を講じた**。

法的分離時に措置された「行為規制」の具体的内容

１．兼職に関する規制等
２．業務の受委託等に関する規律
３．グループ内の利益移転等（通常の取引条件）に関する規律
４．社名・商標・広告宣伝等に関する規律
５．情報の適正な管理のための体制整備
６．その他の適正な競争関係確保に必要な措置

※２　ガス導管事業者の事業規模によって、対応する措置（法令上の義務）が異なることに留意

【参考】規制改革実施計画（2018年６月閣議決定）も踏まえたガス事業制度WGにおける検討

ガス卸供給の促進

- ✓ 一般家庭向けガス小売事業への新規参入を支援するための、都市ガスの卸供給促進策（スタートアップ卸）を、第１・２グループの旧一般ガス事業者の自主的取組として2020年度から開始。

LNG基地の第三者利用の促進

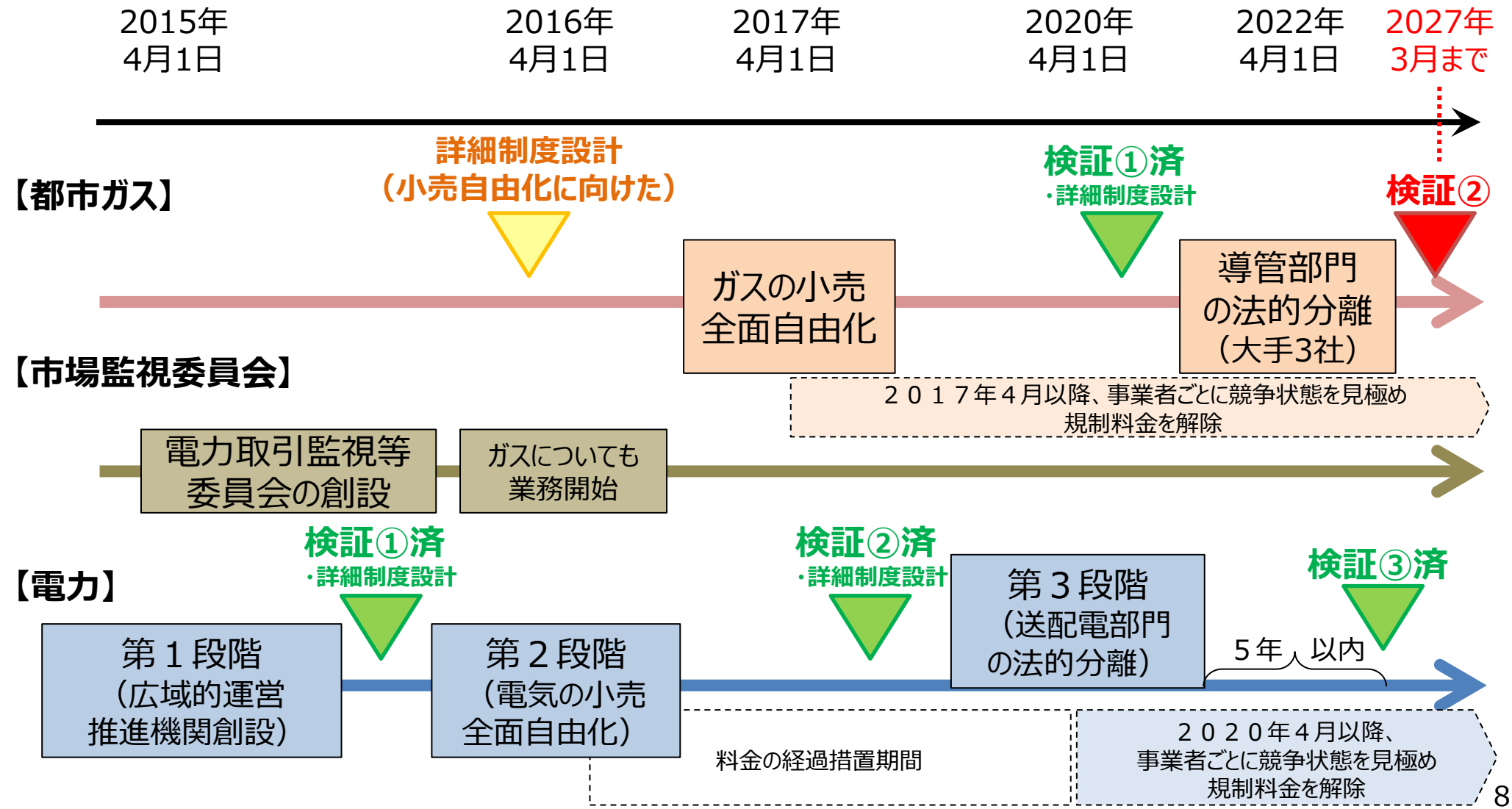
- ✓ 2019年、「適正なガス取引についての指針」を改正し、製造設備の余力及び貯蔵余力の見通しの適切な開示、タンクの占有状況を適切に反映する課金標準、競争促進に資する課金標準を用いること等を望ましい行為として規定。

最適な熱量制度の検討

- ✓ 2021年、ガスのCN実現も見据えた最適な熱量制度について、合成メタン（約40MJ/㎥）を増熱せずに都市ガス導管に注入する可能性を踏まえて、制度変更の対策コスト・移行期間、脱炭素化技術の進展状況・価格等の事情を考慮すれば、現時点では移行期間を15～20年として、2045～2050年に40MJ/㎥へ標準熱量を引き下げることが合理的と整理。
- ✓ 移行する最適な熱量制度は、必要に応じて2025年頃に検証を行った上で、2030年に確定することとした。

電力・ガスシステム改革の全体スケジュール

- 以下のスケジュールで電力・ガスシステム改革を着実に進めてきており、ガスシステム改革は**小売全面自由化から約８年**が経過、**2022年4月に大手3社において導管部門の法的分離**を実施。**2027年3月までに検証**が求められている。



2021年のガスシステム改革の検証（小売全面自由化）

- 2017年のガス小売全面自由化後において、2021年に改正法の施行の状況等について検証。法的分離後５年以内に改正法の施行状況等について検証を行うこととされた。

検証の結果について

- 以下の項目について議論を行い、**ガスシステム改革は着実に進展し、現時点で必要と考えられる措置が適切に講じられている**との結果を得ている。

①改正法の施行の状況

➢ 新規ガス小売の参入が活性化。料金・サービスの多様化も進展。

②エネルギー基本計画に基づく施策の実施状況

➢ 持続可能な競争・市場環境の整備や低・脱炭素化及びエネルギー安定供給に資するガスシステムの構築に向けた施策を引き続き推進。

③需給状況

➢ バリューチェーンの各段階においてエネルギーの安定供給確保に資する取組を実施、大規模な供給支障や、需要に比して供給が極端に逼迫する事態は特段生じていない。

④小売料金の水準

➢ 料金単価は緩やかな減少傾向。料金・サービスの多様化による需要家の選択肢も増加。

⑤その他のガス事業を取り巻く状況

➢ 行為規制に係る具体的な法令整備、法的分離に向けた３社の対応状況を確認。

⑥法的分離に当たって支障が生じないように推進する必要がある施策

➢ 導管部門の法的分離に当たって、対象の３社のLNGの調達に係る懸念なし。災害等の緊急時における保安については、３社が迅速かつ的確に復旧活動に対応できるよう、行為規制の例外を明確化。

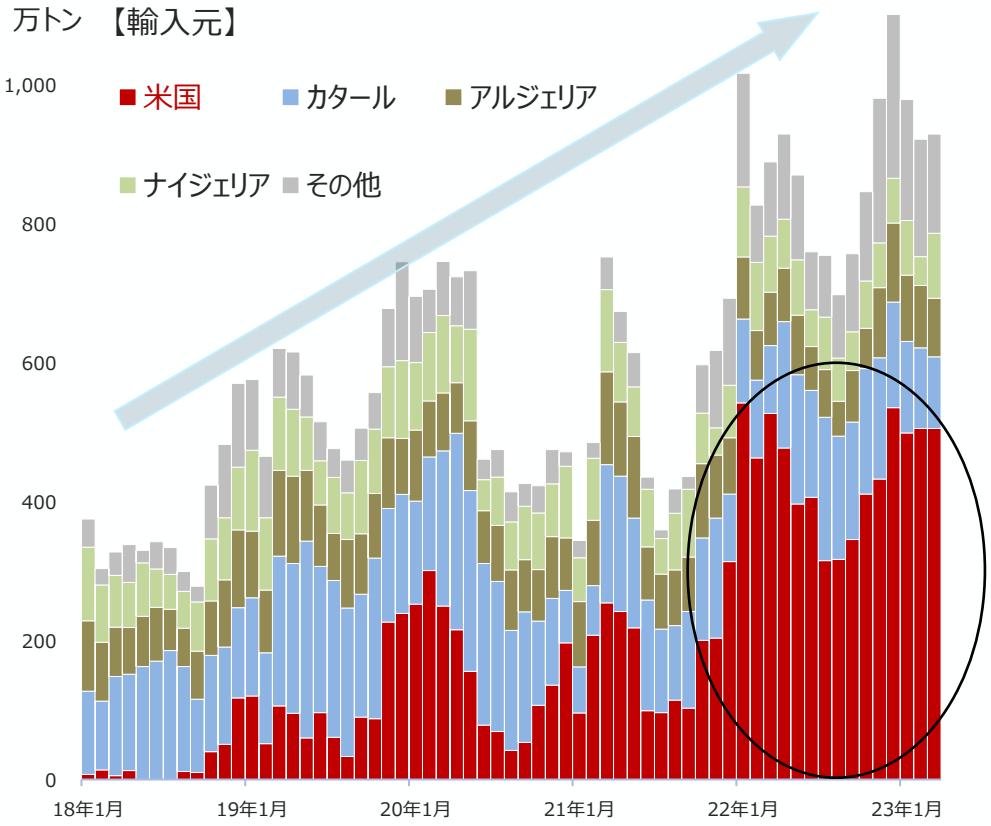
１（２）ガスシステムを取り巻く経済社会環境

ロシアによるウクライナ侵略に伴うエネルギー危機

令和6年5月15日
第55回　総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会　資料１より抜粋

- ロシアによるウクライナ侵略以降、**世界的にLNGの需給ひっ迫・価格高騰**が発生。
- このような中、**EUはLNGの輸入量を増加させている。特に、米国からEUへの輸入量が増加**。
- **LNGのアジア価格**（JKM）は2019年頃と比較すると **2022年は平均で約6倍の歴史的高値水準。**

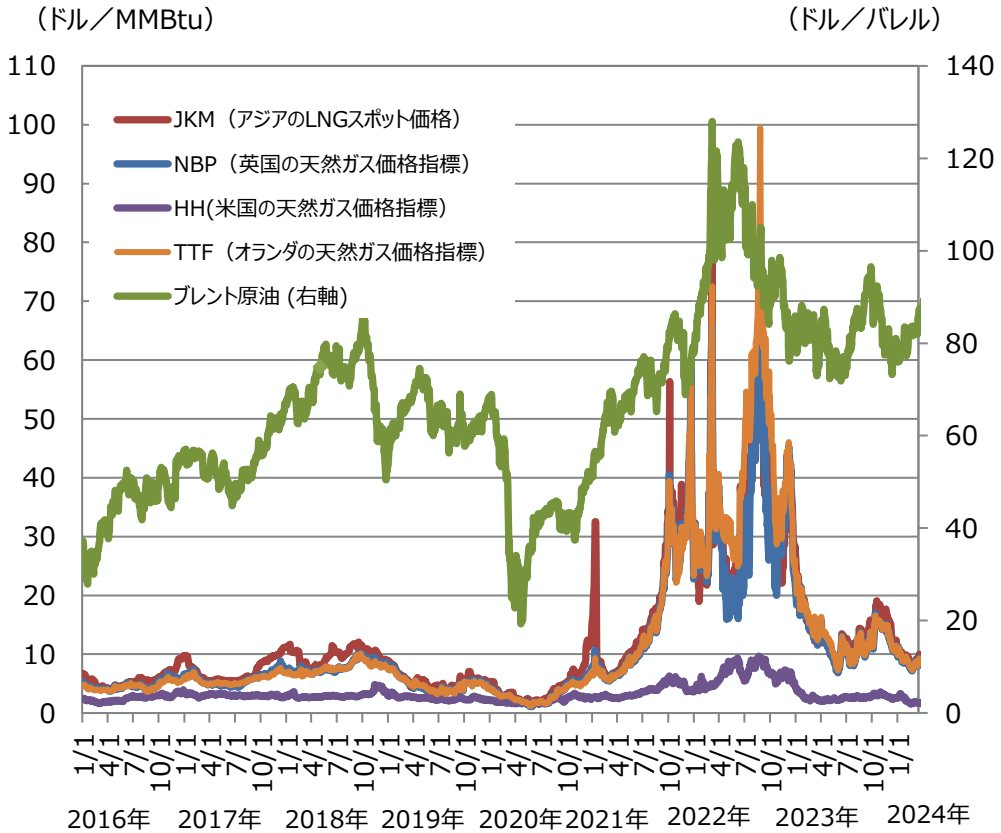
欧州（EU＋英国）のLNG輸入状況



米国からのLNG輸入量が増加

（出典）「エネルギー白書2023」から抜粋

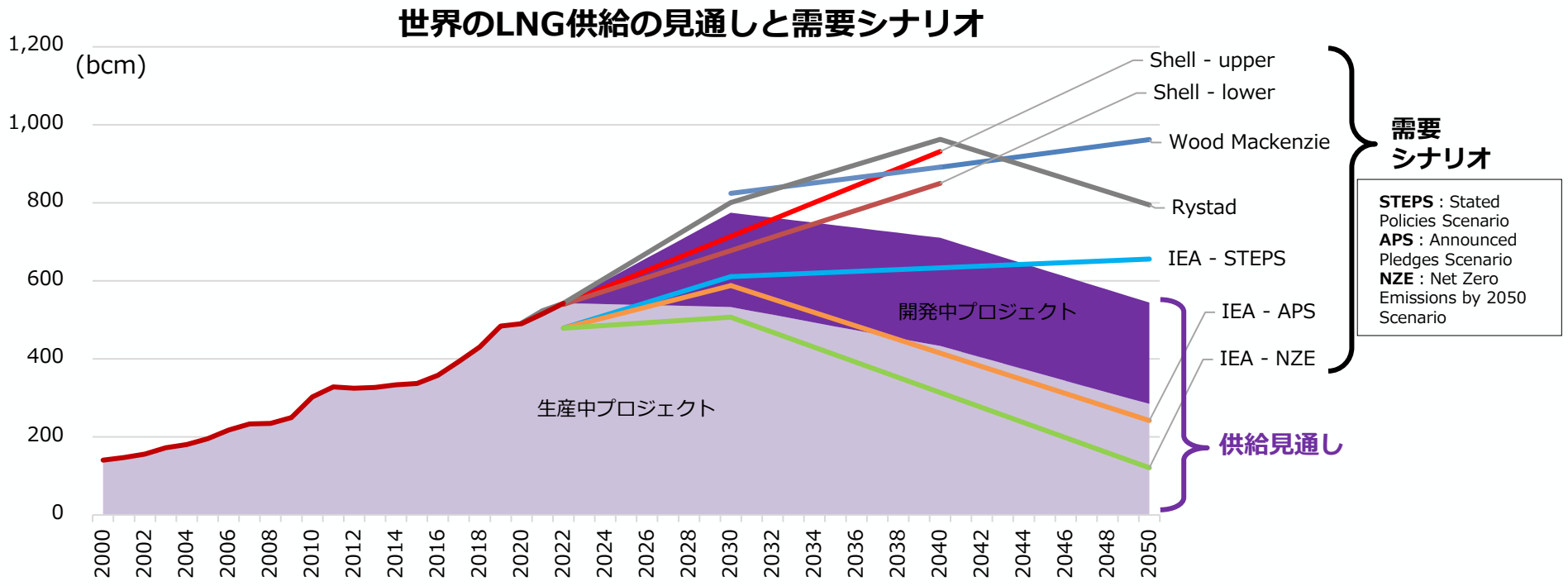
LNG価格の推移



LNG需要シナリオの不確実性

令和7年6月30日
第44回　資源・燃料分科会
資料３より抜粋

- IEAの**ネットゼロシナリオ**においては、**十分に需要減少が見込まれるため、新規事業の開発が商業的リスクをもたらすことが指摘**。**一方、LNG需要シナリオは**、予測の前提とするマクロ経済見通し、技術進展の想定、資源価格等によって**大きな幅があり、上振れする可能性も存在**。
- 国内でもネットゼロへの道筋の中で、**電力需要の拡大への迅速な対応という観点で、低炭素な燃料である天然ガス・LNGは一定の役割を果たす**。一方で、どこまでの役割を果たすか不確実性があり、その需要見通しも様々。



データ提供元： JOGMEC，The Oil and Gas Industry in Net Zero Transitions, IEA(2023)

海外の上流資源開発企業の動向（LNG）

令和7年6月30日
第44回　資源・燃料分科会
資料３より抜粋

- 世界各国の上流資源開発企業は、**<u>競争力のある天然ガス開発プロジェクトに積極的に関与</u>**している。

日本企業も関与する今後の主なLNGプロジェクト

UAE（アブダビ首長国）
○アブダビ国営石油会社 ADNOCが推進するルワイスLNGには三井物産も出資。
○年間生産能力は960万トンであり、2024年にFID、2028年の生産開始を予定。

インドネシア
○アバディLNGはINPEXがオペレーターとして参画。
○年間生産能力は950万トン。

カナダ
○ShellやPetronas等が参画するLNGカナダには、三菱商事が出資。
○年間生産能力は1400万トンであり、2018年にFID、2025年半ばに生産開始を予定。



モザンビーク
○Total Energies等が参画するモザンビークLNGには、三井物産も出資。
○年間生産能力は1200万トン程度であり、2019年にFID、2020年代後半からの生産開始を目指す。

東ティモール
○Woodsideがオペレーターとして参画するグレーターサンライズガス田開発は、大阪ガスも出資。
○足許、プロジェクトのコンセプト選定中。

米国
○Next Decade社が売主となるリオングランデLNGプロジェクト（契約数量150万トン）やCommonwealth LNG社が売主となるコモンウェルスLNGプロジェクト（契約数量100万トン）、Sempra Infrastructure社が売主となるポートアーサーLNGフェーズ２プロジェクト（契約数量150万トン）等は、今後JERAが買主として関与。

令和7年6月30日
第44回　資源・燃料分科会
資料３より抜粋

LNG安定調達における上流～下流のリスク

- 我が国のLNG安定調達において、サプライチェーンの上流～下流にわたって複数のリスクが存在。特に**各国の政策・規制の変更**や**地政学的要因**、**我が国の地理的特性や政策目標・現行制度によって生じる不確実性**等によって、各事業者の調達戦略のみでは**我が国全体の長期的なエネルギー安定供給という観点において最適化されず、必要以上の費用負担が生じる可能性**。
- 不確実性の伴うインシデントに対して、**民間事業者の予見可能性やレジリエンスの向上に資する施策を講じることで、将来的な費用負担を抑制しつつエネルギー安定供給を実現することが重要**。

＜LNGプロジェクトにおけるリスク一覧＞

赤字: 特に国が対処すべきリスク

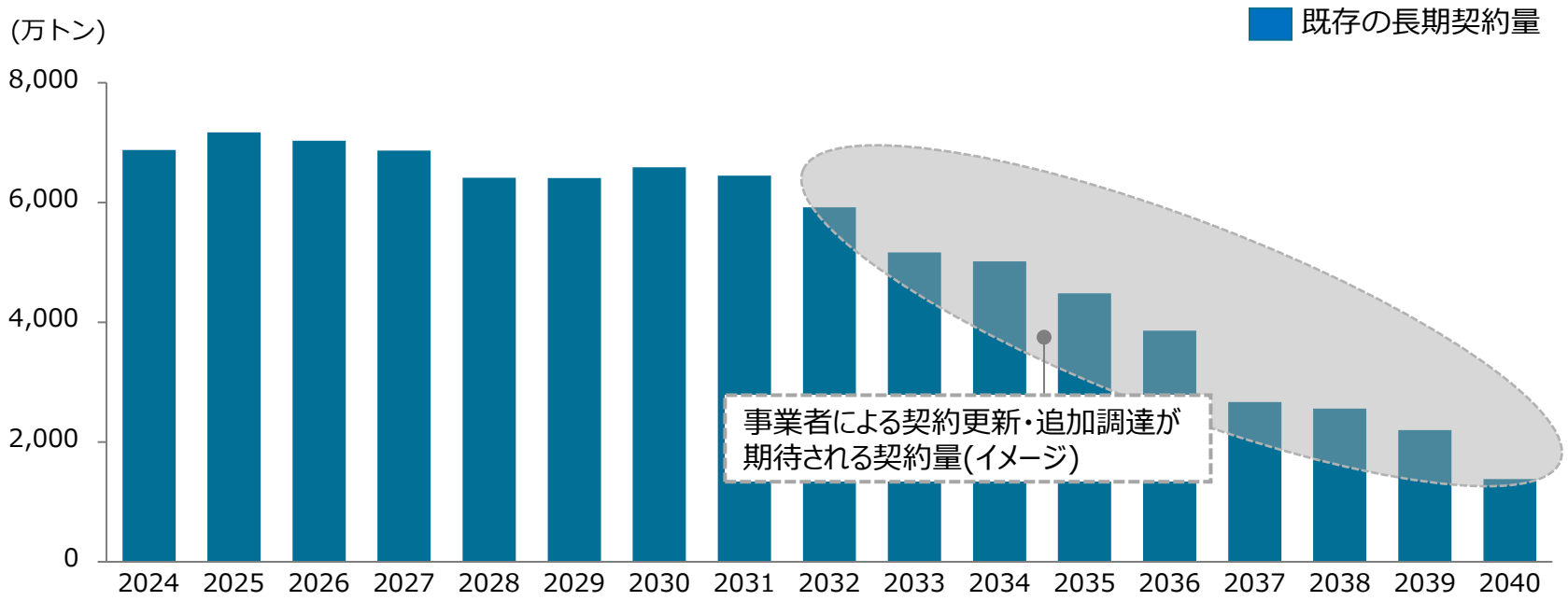
	上流				中流	下流	
	プロジェクト組成	ガス田開発	ガス田・液化EPC	ガス田・液化O&M	海上輸送	受入基地EPC・O&M	オフテイク
主なリスク項目	**資金調達困難、制度変更によるコスト増** • 金融市況の変動で資金確保が不安定化 • **各種規制・輸出国政策変更による事業コスト増(炭素規制強化等)**	**探鉱失敗による開発遅延、資金不足リスク** • 探鉱評価の不確実性で進捗遅延 • 資源量/埋蔵量不足で事業性に懸念 • 環境影響懸念によるプロジェクト中断	**EPC遅延・コスト超過、調達難航** • 設計変更や人材調整の遅延 • 調達品不足による建設の遅延 • コントラクターのケイパビリティ不足によるコストオーバーラン懸念	**設備故障・人材不足による稼働低下** • 老朽設備の不具合による停止 • 常駐エンジニア確保が困難 • メンテナンス計画の不備による計画外停止	**地政学リスク、輸送船技術トラブルによる輸送停止** • LNG船の技術的問題による遅延 • 傭船契約短期化による不安定性 • **特定航路依存による地政学的リスク**	**非常時のLNG備蓄不足リスク** • **再エネ・新エネ普及度合いにより大きく振れる需要に対し、需給逼迫に備えた貯蔵容量・LNG余力確保制度の不足**	一次エネルギーにおけるLNG依存による脆弱性 • 再エネの地形的不適合、原発再稼働の動向、石油・石炭からの転換圧力から、LNGへの依存度が高まる中、市場価格変動に対する影響緩和策が不足

【参考】LNG長期契約確保量の見通し

令和7年7月22日
第3回　次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会
電力システム改革の検証を踏まえた制度設計ワーキンググループ　資料３より抜粋

- **現在の長期契約に基づくLNG確保量は**、2030年代に**契約満了により順次減少**。
  将来的に日本のエネルギーコストの期待値及び変動幅を最適化する長期契約量を確保するためには、**適切な現契約の更新及び一定程度追加の契約が必要となる可能性がある**。

日本のLNG長期契約量推移

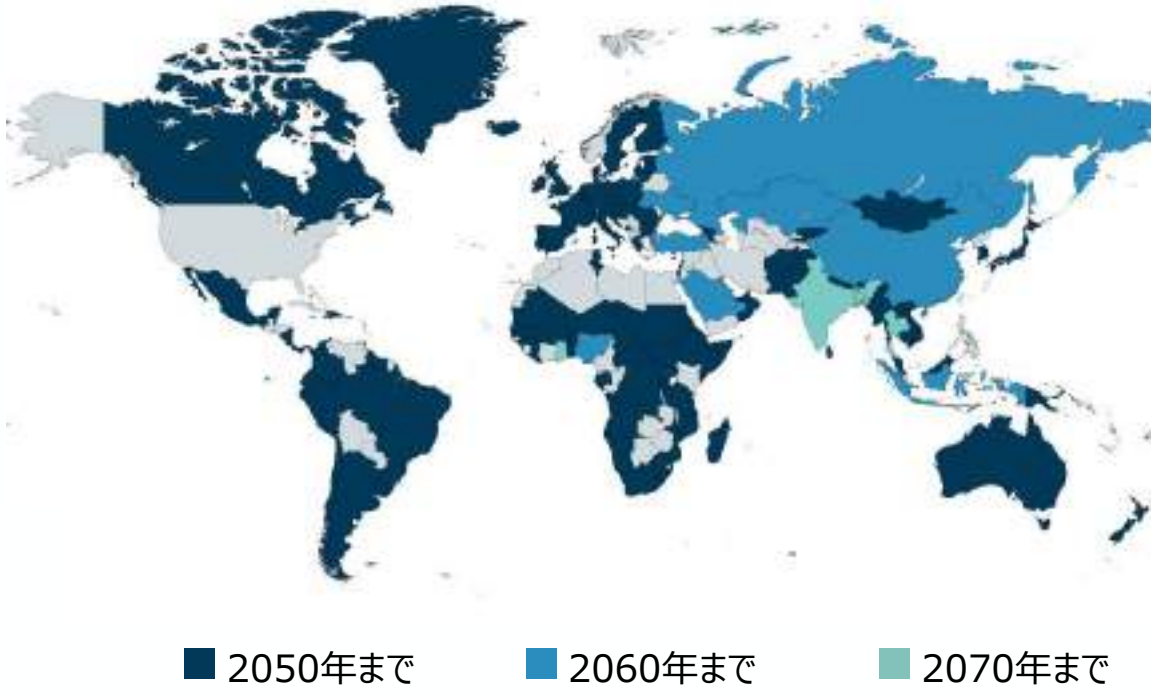


（出典）JOGMEC「天然ガス・LNGデータハブ2025　世界のLNGプロジェクト・契約」を基に資源エネルギー庁作成
※　上記のLNG長期契約量にはガス会社や商社等による調達契約も含む。

世界におけるカーボンニュートラル宣言の状況

- 日本は、**2050年カーボンニュートラルを宣言**しており、**2035年に温室効果ガスの2013年比60%減を目指す**と表明。
- 世界の**カーボンニュートラル（CN）目標を表明する国は146ヵ国・地域**であり、その世界全体のGDPに占める割合は、**約7割**。

期限付きCNを表明する国（2025年2月13日時点）



（出典）各国政府HP、UNFCCC NDC Registry、Long term strategies、World Bank database等を基に作成

※1　国連に提出されている各国の長期戦略や各国のCN宣言に基づき、CNを宣言している国・地域を経済産業省がカウント（2025年2月13日時点）
※2　GDP: World Bank (2025), World Development Indicators (2023).を元にGDPをカウント。2050CNを掲げた米国大統領令（バイデン政権時に制定）をトランプ大統領が2025年1月に撤回する前は、世界のカーボンニュートラル目標を宣言する国・地域の世界全体のGDPに占める割合は、約9割。

日本の排出削減の進捗

令和7年6月23日
環境省　地球温暖化対策計画の進捗状況より抜粋

2050年ネット・ゼロに向けた進捗

- 2023年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量は約10億1,700万トン（CO_2換算）となり、2022年度比4.2%減少（▲約4,490万トン）、2013年度比27.1%減少（▲約3億7,810万トン）。
- 過去最低値を記録し、2050年ネット・ゼロの実現に向けた減少傾向を継続。



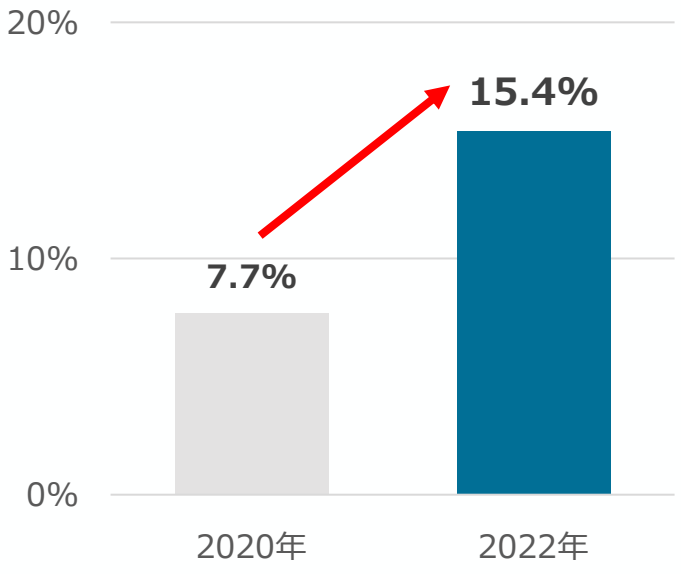
中小企業の脱炭素化にも脱炭素エネルギーが必要

令和6年9月12日
第62回　総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会　資料１より抜粋

- 世界ではサプライチェーン全体での脱炭素化に向けた取組が加速する中、**取引先から排出量計測・カーボンニュートラルへの協力を要請された中小企業の割合は2020年から倍**（15.4%、55万社程度）。**都市ガスの需要家である中小企業においても燃料の脱炭素化・低炭素化が今後の課題**。
- 一方で、中小企業は、**脱炭素に伴うエネルギーコスト上昇を危惧**しており、**安定的で安価な脱炭素エネルギーの供給が中小企業の脱炭素化にも必要**。

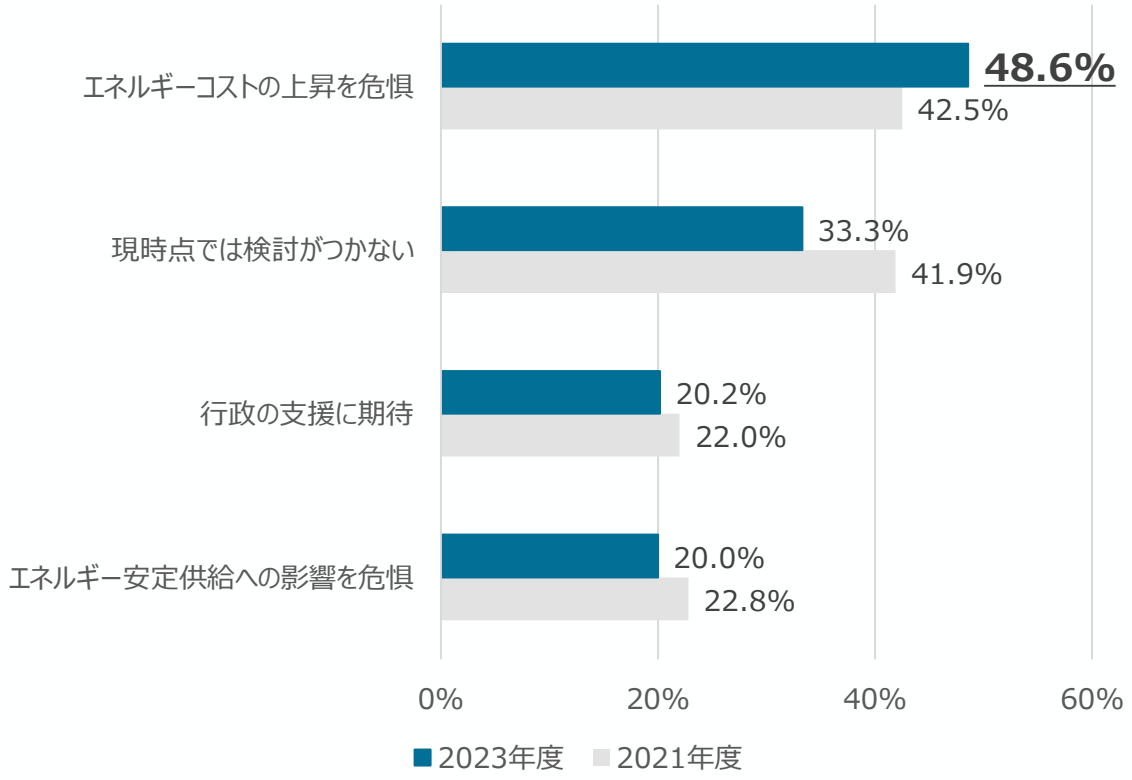
取引先からCN要請を受けた割合

- 中小企業が、取引先から排出量計測・CNへの協力を要請された割合は、2020年**7.7%から2022年15.4%へ倍増（55万社程度と推計）**



（出典）第10回GX実行会議資料１（2023年12月15日）を一部編集して経産省作成。

脱炭素に対する考え・対応



（出典）東京商工会議所「付帯調査：脱炭素・カーボンニュートラルへ向けた取り組みについて」（2024年2月公表）を基に経産省作成。N=1030、複数回答。

GX2040ビジョンとエネルギー基本計画

令和7年6月3日
産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会 第4次中間整理参考資料集より抜粋

- 国際情勢の緊迫化やGX・DXの進展に伴う電力需要増加の可能性など、投資環境への不確実性が高まる中、中長期の見通しとして「GX2040ビジョン」を策定し、2025年2月に閣議決定された
- 2040年度に向け、同じく閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」と一体的に遂行

1. GX2040ビジョンの全体像

- ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化の影響、DXの進展や電化による電力需要の増加の影響など、**将来見通しに対する不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見可能性を高めるため、より長期的な方向性を示す。**

2. GX産業構造

- **①革新技術をいかした新たなGX事業が次々と生まれ、②フルセットのサプライチェーンが、脱炭素エネルギーの利用やDXによって高度化された産業構造**の実現を目指す。
- **上記を実現**すべく、**イノベーションの社会実装、GX産業につながる市場創造、中堅・中小企業のGX**等を推進する。

3. GX産業立地

- **今後は、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が成長をけん引。**
- **クリーンエネルギーの地域偏在性を踏まえ、効率的、効果的に「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」**を進め、地方創生と経済成長につなげていくことを目指す。

4. 現実的なトランジションの重要性と世界の脱炭素化への貢献

- **2050年CNに向けた取組を各国とも協調しながら進めつつ、現実的なトランジションを追求する**必要。
- **AZEC**等の取組を通じ、世界各国の脱炭素化に貢献。

5. GXを加速させるための個別分野の取組

- 個別分野（**エネルギー、産業、くらし等**）について、**分野別投資戦略、エネルギー基本計画等に基づきGXの取組を加速**する。
- 再生材の供給・利活用により、排出削減に効果を発揮。**成長志向型の資源自律経済の確立**に向け、**2025年通常国会で資源有効利用促進法改正案提出**を予定。

6. 成長志向型カーボンプライシング構想

2025年通常国会でGX推進法改正案提出を予定。

- **排出量取引制度の本格稼働（2026年度～）**
  - **一定の排出規模以上(直接排出10万トン)の企業**は業種等問わずに**一律に参加義務。**
  - 業種特性等を考慮し**対象事業者に排出枠を無償割当て。**
  - **排出枠の上下限価格を設定**し予見可能性を確保。
- **化石燃料賦課金の導入（2028年度～）**
  - 円滑かつ確実に導入・執行するための所要の措置を整備。

7. 公正な移行

- GX を推進する上で、**公正な移行の観点から、新たに生まれる産業への労働移動**等、必要な取組を進める。

8. GXに関する政策の実行状況の進捗と見直しについて

- 今後もGX実行会議を始め適切な場で進捗状況の報告を行い、必要に応じた見直し等を効果的に行っていく。

第7次エネルギー基本計画（エネ基）のポイント

令和7年6月3日
産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会 第4次中間整理参考資料集より抜粋

1．基本的な方向性

- **S+3E**(安全性、安定供給性、経済効率性、環境適合性)**の原則は維持**。**エネルギー安全保障に重点**。
- DXやGXの進展による**電力需要増加**。**脱炭素電源の確保が経済成長に直結**する状況であり、**再エネ、原子力はともに最大限活用**
- 再エネを主力電源として最大限導入するとともに、**特定の電源や燃料源に過度に依存しない**ようバランスのとれた電源構成を目指す
- **エネルギー政策と産業政策を一体的に検討**し、**「GX2040ビジョン」とも連携**

2．主要分野における対応

- **再エネ**は、**主力電源として、地域との共生**と**国民負担の抑制**を図りながら**最大限の導入**。**ペロブスカイト太陽電池**は、**2040年までに20GW導入**。EEZ等での浮体式**洋上風力の導入**。**次世代型地熱**等の加速
- **原子力**は、安全性の確保を大前提とした**再稼働とバックエンドを加速**。**「廃炉を決定した事業者が有する原発サイト内」における次世代革新炉への建て替え**。**フュージョンエネルギーを含めた次世代革新炉の研究開発を促進**
- **火力**は、**LNGの長期契約確保**、**水素・アンモニア・CCUS等による脱炭素化**を推進。非効率な**石炭火力**を中心に発電量を低減しつつ、**予備電源制度等を不断に検討**。技術革新が進まず、NDC実現が困難なケースも想定して、LNG必要量を想定
- 事業者の積極的な**脱炭素電源投資**を促進する**事業環境整備**、**ファイナンス環境の整備**
- **省エネ・非化石転換の推進**。省エネ型半導体や光電融合等の開発、データセンターへの制度的対応、省エネ設備の普及支援。脱炭素化が難しい分野における**水素等やCCUSの活用**。自給率向上に資する**国産資源開発**
- AZECの枠組みを通じて、**多様かつ現実的な道筋**によるアジアの脱炭素化を進め、**世界全体の脱炭素化に貢献**。

第７次エネルギー基本計画における位置づけ（ガス関連）

エネルギー政策の基本的考え方

- 2040年に向けては、**電化が困難であるなど、脱炭素化が難しい（Hard to Abate）分野においても脱炭素化を推進**していくことが求められるため、**天然ガスなどへの燃料転換に加え、水素等（水素、アンモニア、合成燃料、合成メタン）やＣＣＵＳなどを活用した対策**を進めていく。
- 2050年カーボンニュートラル実現に向けては更なるイノベーションが不可欠だが、2040年時点において再生可能エネルギー、水素等、ＣＣＳなどの脱炭素技術の開発が期待されたほど進展せず、**コスト低減等が十分に進まないような事態（リスクケース）も想定していく必要**。
- こうした場合にも、**経済成長を実現しながら、国民生活をエネルギー制約から守り抜く観点**から、諸外国の対応も踏まえつつ、**ＬＮＧの長期契約の確保など、エネルギー安定供給の確保に万全を期すことが重要**。

化石資源の確保／天然ガス・LNG

- **ＬＮＧの安定供給確保**は、電力の安定供給の確保を大前提に非効率な石炭火力の発電量を減らしていく中、**現実的なトランジションの手段としてＬＮＧ火力を活用する必要**があることに加え、**都市ガスの安定供給の観点から重要**。価格高騰や供給途絶等のリスクに備え、官民一体となって必要なＬＮＧの長期契約を確保する必要。
- **天然ガス**は、**熱源として効率性が高く、地政学的リスクも相対的に低く、化石燃料の中で温室効果ガスの排出が最も少ない**。調整電源の中心的な役割を果たし、**燃料転換等を通じて環境負荷低減にも寄与**。将来的な技術の進展によりガス自体の脱炭素化の実現が見込まれ、水素等の原料としての利用拡大も期待される等、**カーボンニュートラル実現後も重要なエネルギー源**。

第７次エネルギー基本計画における位置づけ（ガス関連）

次世代エネルギーの確保／合成メタン

- **水素等（水素、アンモニア、合成燃料、合成メタン）の社会実装**に向けて、水素社会推進法に基づき、規制・支援一体的な政策を講じ、**コストの低減と利用の拡大を両輪**で進める。
- **合成メタンは、既存のインフラ等を利用できるため、ガスの円滑な脱炭素化**に寄与。市場創出や利用の拡大に向けて、**実用化・低コスト化に向けた技術開発**と同時に、**持続可能な形で投資が継続される環境整備**を進める。
- **2030年度**において、**供給量の１%相当の合成メタン又はバイオガスを導管に注入**し、**その他の手段と合わせてガスの５%をカーボンニュートラル化**していく。
- **2050年の都市ガスのカーボンニュートラル化を実現**するため、全国の都市ガス事業者により、**日本全体として都市ガスのカーボンニュートラル化を推進**するという視点から、**必要な制度等の在り方について検討**。

CCUS／カーボンリサイクル

- カーボンリサイクルは、CO_2を資源として捉え、鉱物化や人工光合成等により素材や燃料等へ再利用することでCO_2排出抑制が可能。
- **カーボンリサイクルによるCO_2削減価値を明確にしていくことが重要**であり、地球温暖化対策推進法に基づく算定・報告・公表制度における整理やＪ－クレジットなどの活用についての検討。

第７次エネルギー基本計画における位置づけ（ガス関連）

ガスシステム改革の進捗とシステムの深化に向けた取組

① 総論

- これまでの改革の成果の追求とカーボンニュートラルの実現等の新たな課題にも対応したシステム構築が重要。**2027年３月までにこれまでの改革の検証を行い、必要な対応を進める**。

② 持続可能な競争・市場環境の整備

- これまでの競争の活性化に向けた施策の進捗状況を踏まえつつ、**需要家の利益や選択肢の一層の拡大に資する競争・市場環境の在り方について検討**する。

③ 脱炭素化に資するガスシステムの構築

- 合成メタンやバイオガスの導入などの様々な手段を組み合わせ、**2050年の都市ガスのカーボンニュートラル実現を目指す**。
- 現時点では、2045～2050年に標準熱量を40ＭＪ／㎥へ移行することが最適。なお、移行する熱量制度については、**2030年に確定することを目指し**、都市ガスのカーボンニュートラルの実現に向けた取組状況等を踏まえ、**必要に応じて検証を行う**。

④ エネルギー安定供給に資するガスシステムの構築

- **安定的かつ柔軟なLNGの調達**に向けて、**必要に応じて事業者間連携を検討することが重要**である。
- スマートメーターの検討などの**デジタル技術の活用促進も含め、保安・レジリエンスの更なる向上**に向けて取り組む。
- ガス事業者は、**地域に根ざした事業者**として、**地域の需要家のニーズに応え、安定供給の確保や地域資源を活用した脱炭素化への貢献等が求められる**。

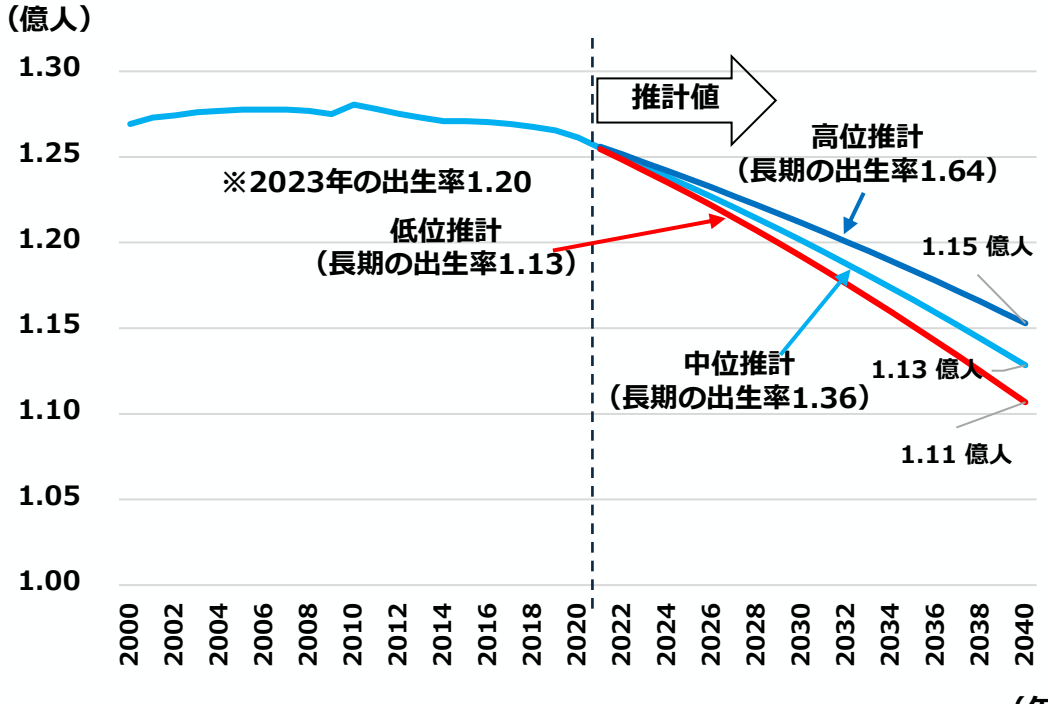
我が国の将来人口：当面、人口減少は続かざるをえない

令和7年6月3日
産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会 第4次中間整理 参考資料集より抜粋・一部加工

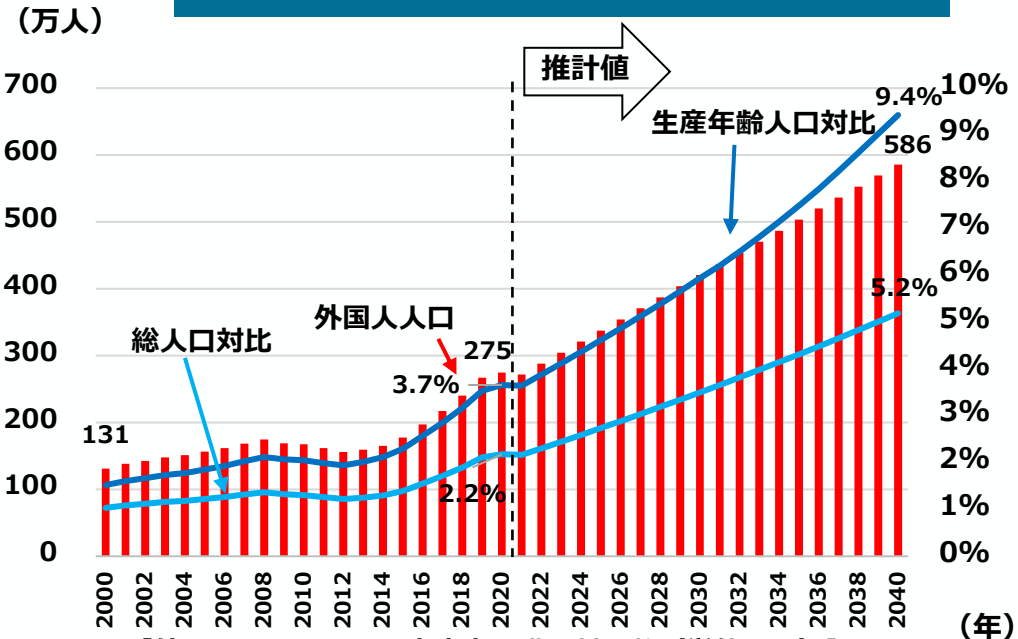
- 将来推計人口の**長期的な出生率**は**出生高位**の場合でも**1.64**と仮定されており、**機械的に算出した足下の希望出生率（1.6※）とほぼ同じ水準**。我が国の総人口は、**出生高位であっても減少**していく見通し。　※「経済産業政策新機軸部会 第２次中間整理 参考資料集」より。

- **外国人人口**は、**2020年：275万人（うち大半が労働者※）から2040年：586万人**まで増加見込。
※「『外国人雇用状況』の届出状況」（厚生労働省）によれば、2024年10月末時点の外国人労働者数は、約230万人。
総人口対比：2020年 2.2%から、**2040年 5.2%に上昇。生産年齢人口対比：2020年 3.7%**から、**2040年 9.4%に上昇**（参考：**フランスの2023年時点の外国人人口割合 約10.7%**）。

我が国の総人口の推移



総人口のうち外国人人口が占める割合



【外国人人口のうち、高度専門職人材の数（単位：人）】

2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1,508	3,739	7,668	11,061	14,924	16,554	15,735	18,315	23,958	28,708

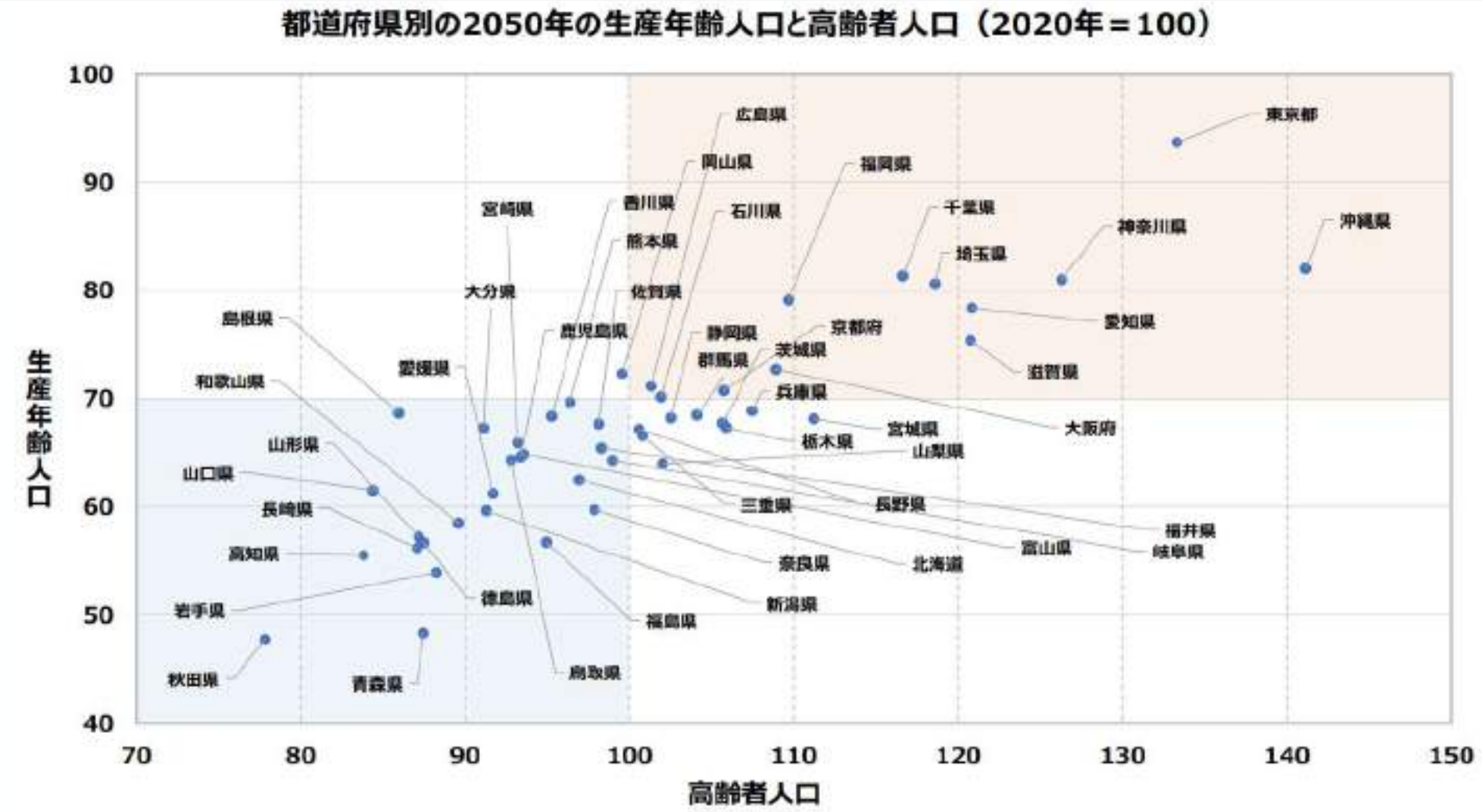
※各年12月末の値

（注）左図：いずれも死亡は中位、右図：出生中位・死亡中位の推計結果。生産年齢人口対比は総人口（生産年齢）に対する外国人（全年齢）の比率を計算。
（出典）2020年以前：総務省「人口推計」、2021年以降：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（令和５年推計）」、厚生労働省「人口動態統計」、法務省「在留外国人統計」より作成。

都心部と地方部の生産年齢人口の将来推計

令和６年12月11日
新しい地方経済・生活環境創生会議　資料１地方創生関連データ（10年前からの情勢変化等）より抜粋

- **2020年と2050年を比較した場合、都市部では、生産年齢人口の減少が限定的だが、高齢者人口の大幅な増加が見込まれる。**
- **地方部では、生産年齢人口・高齢者人口ともに加速度的に減少することが見込まれる。**



（参考）国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和５（2023）年推計）」により内閣官房　作成。

都道府県ごとの人手不足率の見通し

令和６年3月26日
第25回　新しい資本主義実現会議
資料１　基礎資料より抜粋

- 2030年と2040年を比較すると、**大多数の都道府県で人手不足率は増加する見通し**。
- **人手不足率が減少するのは東京都など４都県のみ。**

2030年から2040年にかけての人手不足率の変化の見通し

順位	都道府県	2030年	2040年	不足率の変化	順位	都道府県	2030年	2040年	不足率の変化
1位	京都府	13.8	39.4	25.6	25位	山梨県	5.5	14.8	9.3
2位	北海道	6.7	31.8	25.1	26位	福岡県	2.9	12.1	9.2
3位	長野県	8.7	33.5	24.8	27位	山口県	8.0	17.0	9.0
4位	茨城県	7.6	30.8	23.2	28位	千葉県	4.0	12.9	8.9
5位	山形県	9.1	32.1	23.0	29位	広島県	6.9	15.0	8.1
6位	新潟県	12.0	34.4	22.4	30位	奈良県	8.6	13.8	5.2
7位	静岡県	7.8	29.6	21.8	31位	大阪県	5.9	10.3	4.4
8位	岡山県	8.1	29.5	21.4	32位	福島県	13.9	16.3	2.4
9位	愛媛県	11.4	32.4	21	33位	長崎県	5.3	7.4	2.1
10位	栃木県	8.9	29.8	20.9	34位	宮崎県	8.9	10.9	2.0
11位	徳島県	10.1	30.0	19.9	35位	兵庫県	10.0	11.6	1.6
12位	愛知県	7.0	26.9	19.9	36位	福井県	3.1	4.4	1.3
13位	鳥取県	9.0	28.1	19.1	37位	佐賀県	3.3	4.1	0.8
14位	滋賀県	6.9	25.8	18.9	38位	青森県	5.1	5.6	0.5
15位	宮城県	1.0	19.1	18.1	39位	石川県	3.4	3.7	0.3
16位	高知県	9.7	27.5	17.8	40位	大分県	5.6	5.8	0.2
17位	鹿児島県	3.4	19.7	16.3	41位	島根県	0.8	0.9	0.1
18位	群馬県	6.4	22.4	16.0	42位	秋田県	6.3	6.3	0.0
19位	岐阜県	9.8	25.4	15.6	43位	富山県	2.1	2.1	0.0
20位	沖縄県	2.1	17.5	15.4	44位	和歌山県	2.5	2.2	-0.3
21位	三重県	6.8	21.5	14.7	45位	岩手県	7.4	7.1	-0.3
22位	埼玉県	5.3	19.8	14.5	46位	香川県	2.0	1.6	-0.4
23位	神奈川県	2.5	13.9	11.4	47位	東京都	-5.1	-8.8	-3.7
24位	熊本県	5.4	15.3	9.9					

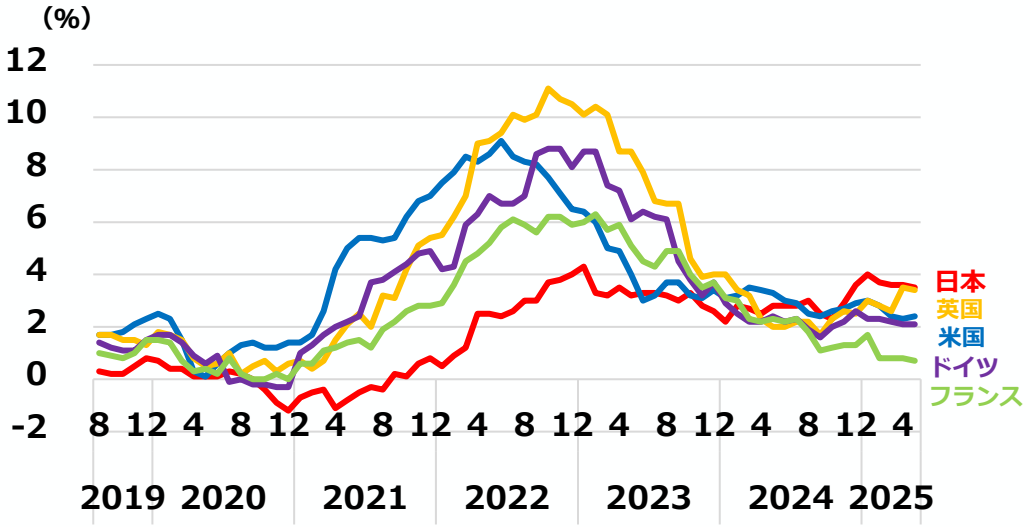
（参考）リクルートワークス研究所を基に作成。

物価上昇予想は定着しつつあり、高付加価値経済への移行に向けた転換点

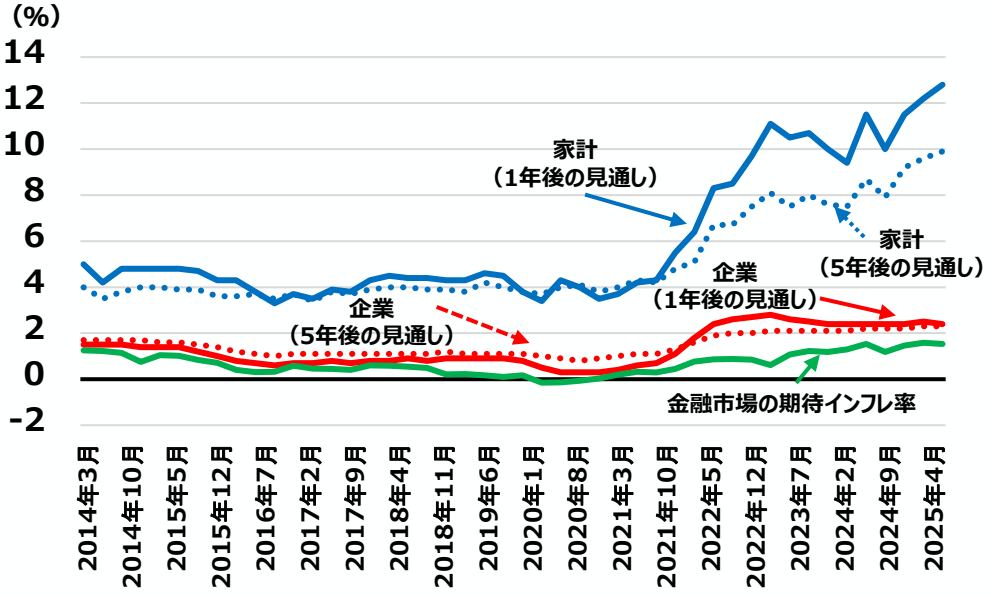
令和7年6月3日
経済産業政策新機軸部会
第4次中間整理　参考資料集より抜粋・一部加工

- 世界では一時の急上昇期よりは穏やかになっているものの、インフレ進行が継続。消費者物価指数増減率でみると、足下の日本は主要国の中でも高位に位置する。
- **企業経営は、デフレではコストカットに注力し、インフレでは高付加価値化に注力しやすくなるとの指摘**がある*。足下では**インフレが世の中に定着**してきている中で、**企業経営も転換点**を迎えている。　*…月刊資本市場2023年10月号 (東京大学 渡辺努教授)より

消費者物価指数増減率の国際比較（前年同月比）



家計/企業の物価の見通し・金融市場の期待インフレ率



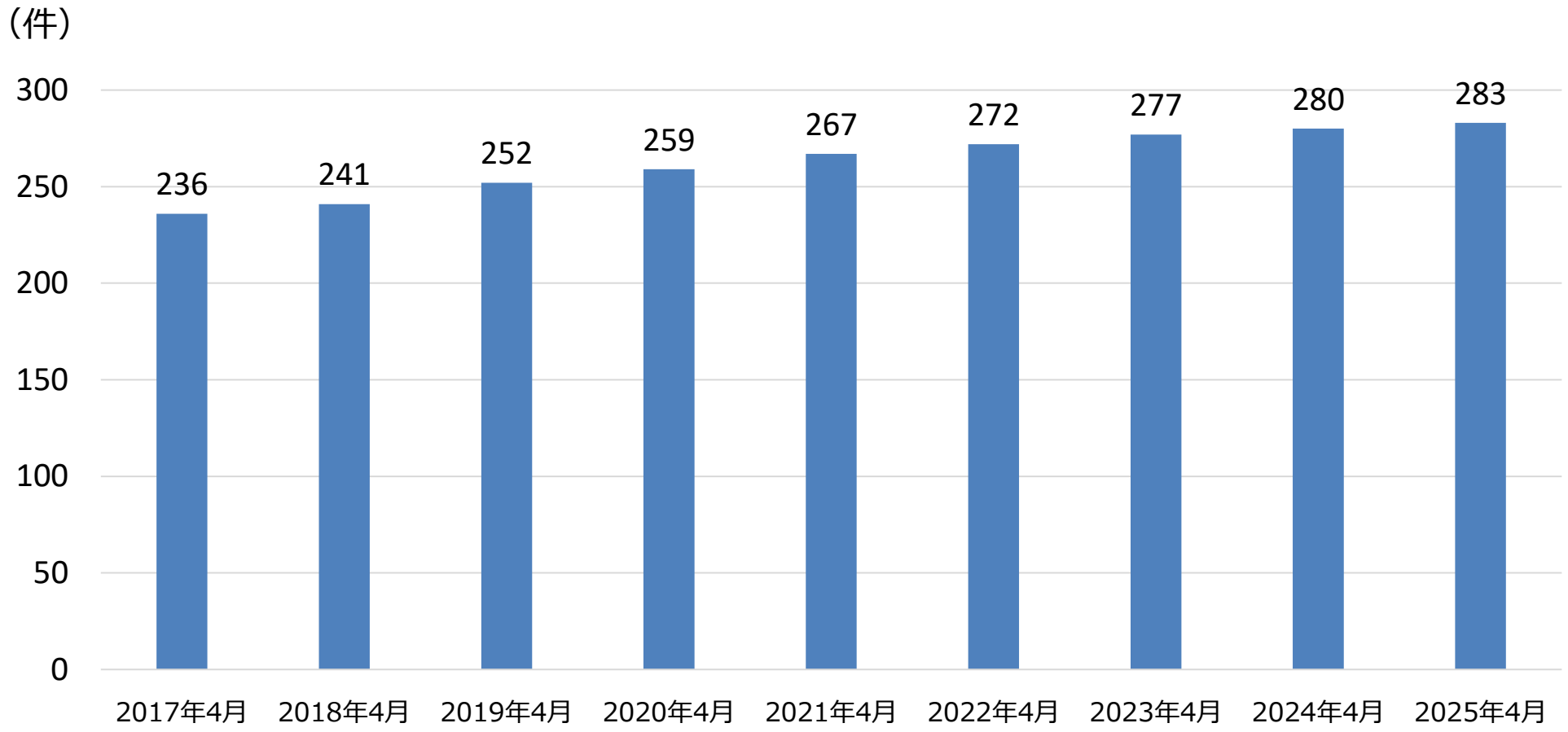
（参考）左図：2025年５月までの主要国の消費者物価指数の変化率。 右図：家計と企業の物価の見通しは、横軸の年の調査において「各主体が1年後、5年後の物価をそれぞれどれくらい上昇すると予測しているかをプロットしており、各年に4回行われる結果の年平均をプロット。家計の物価は「購入される物やサービスの価格全体のこと」であり、企業の物価は消費者物価指数をイメージして回答する形式になっており、企業物価は全規模全産業のものを利用。金融市場の期待インフレ率は、Bloombergのブレーク・イーブン・インフレ率（BEI）を利用しており、物価連動国債の複利利回りと同じ残存期間の10年利付国債の複利利回りを基に計算したもので、各値は四半期末日のBEIである。
（出典）左図：総務省「消費者物価指数」を基に作成、右図：日本銀行「生活意識に関するアンケート調査」、「全国企業短期経済観測調査」（2025年7月1日）、Bloombergより作成。

２（１）競争環境

小売全面自由化後のガス小売事業者数の推移

- ガス小売事業の事業者数(※1)は、2017年4月の小売全面自由化以降、継続して増加傾向。

ガス小売事業の事業者数の推移



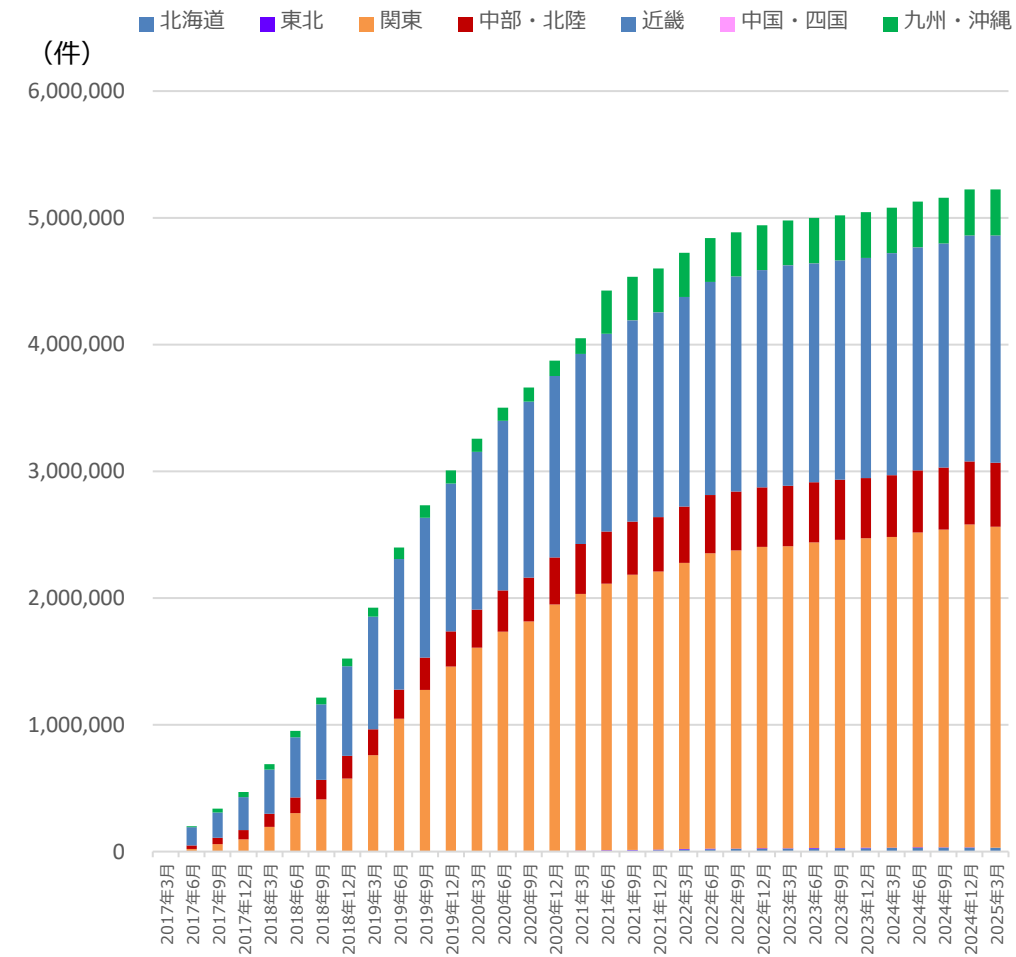
※1 旧簡易ガス形態のみの供給を行っている事業者は除く。
※2 事業者数は全て、月初時点の数。

（出典）資源エネルギー庁調べ

新規小売事業者の契約件数推移

- 件数の増加は緩やかになりつつあるが、依然として増加傾向。

新規小売事業者の地域別家庭用契約件数



新規小売事業者の用途別契約件数

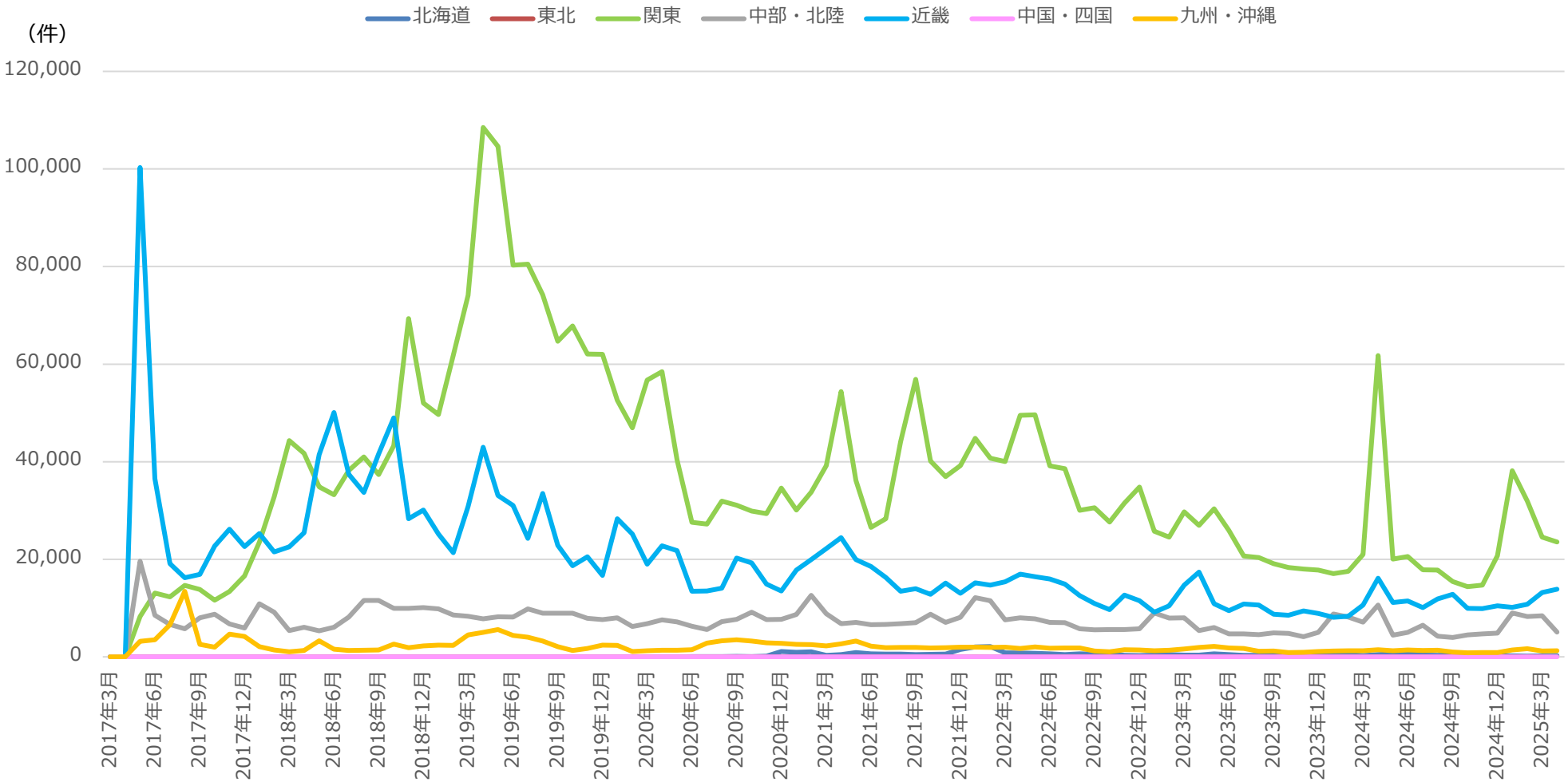
（出典）ガス取引報より作成

※ 2021年4月に九州・沖縄地域における新規小売件数が大きく上昇しているのは、西部瓦斯株式会社の分社化に伴う体制移行による影響であり、市場に大きな変化があったものではない。

他社スイッチングの状況

- 家庭用スイッチングのピークは、近畿、中部・北陸、九州・沖縄地域では小売全面自由化直後、関東地域では2019年4月頃となっている。

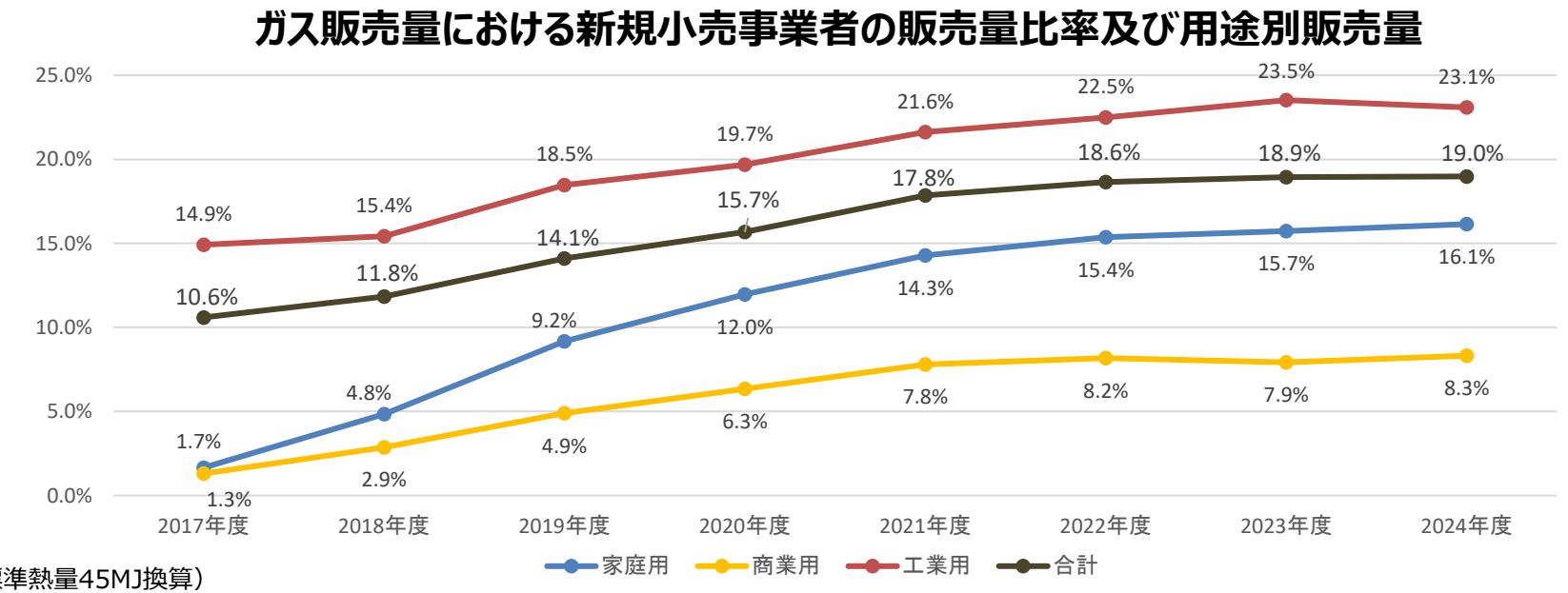
家庭用スイッチング件数（地域別）



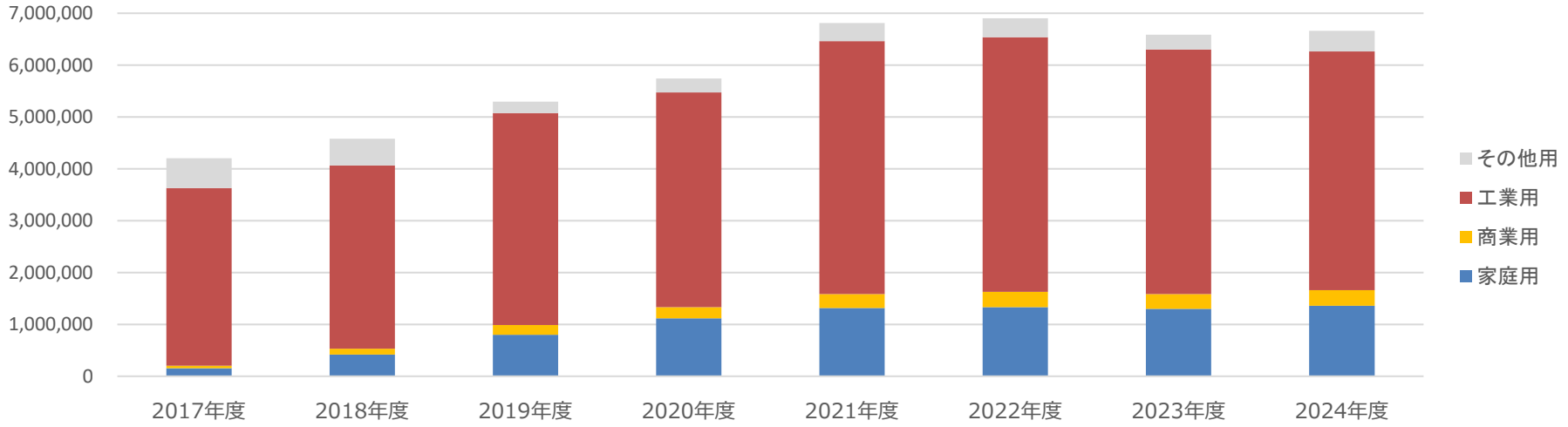
（出典）ガス取引報より作成

販売量における新規小売事業者の動向

- ガス販売量における新規小売事業者の販売量比率は、直近ではほぼ横ばい。



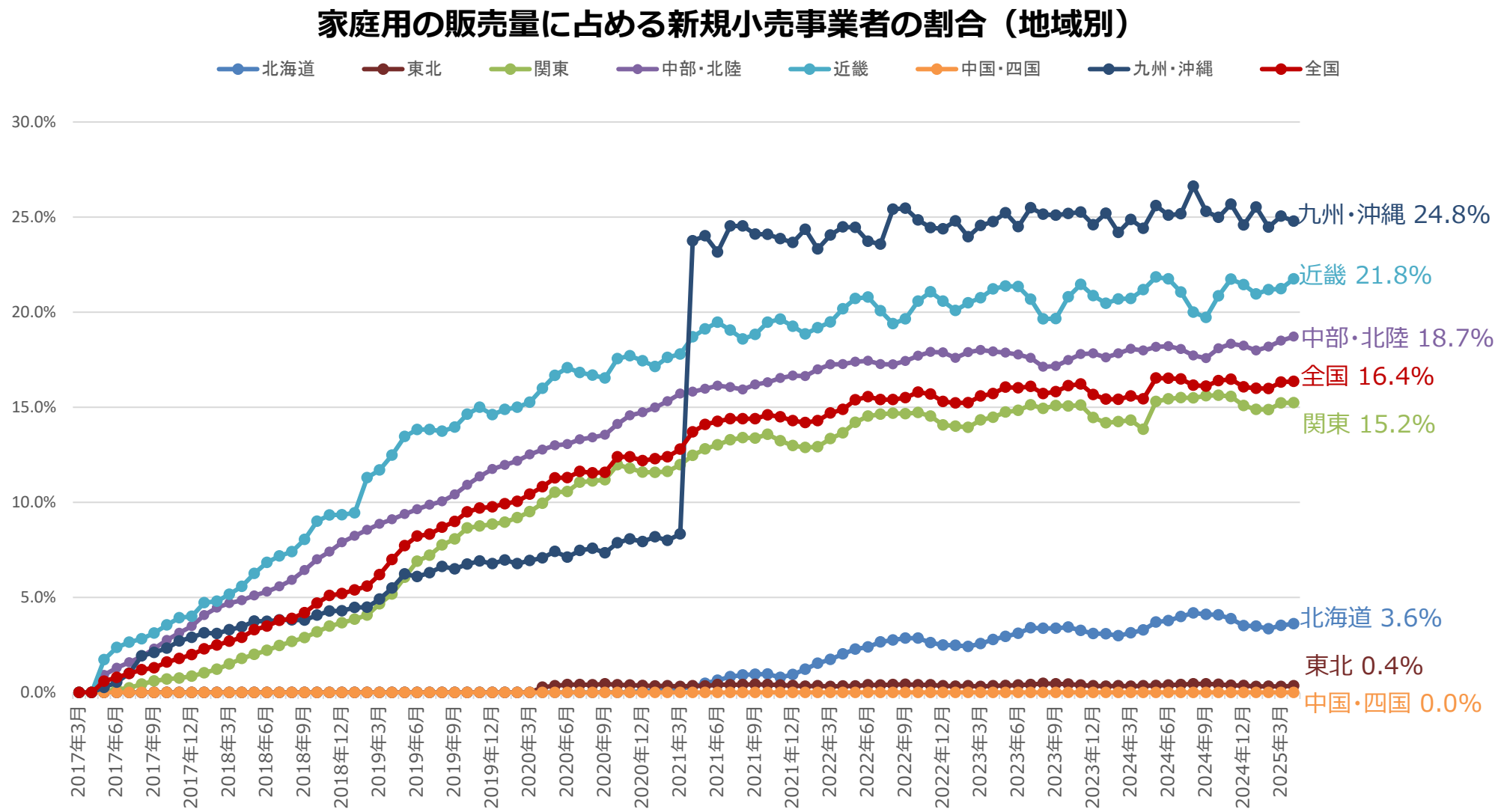
（千㎥：標準熱量45MJ換算）



（出典）ガス取引報より作成

家庭用の販売量における新規小売事業者の動向

- 家庭用の販売量における新規小売事業者の割合（全国）は、2025年4月時点で見ると16.4%となっている。



※ 2021年4月に九州・沖縄地域における新規小売の割合が大きく上昇しているのは、西部瓦斯株式会社の分社化に伴う体制移行による影響であり、市場に大きな変化があったものではない。

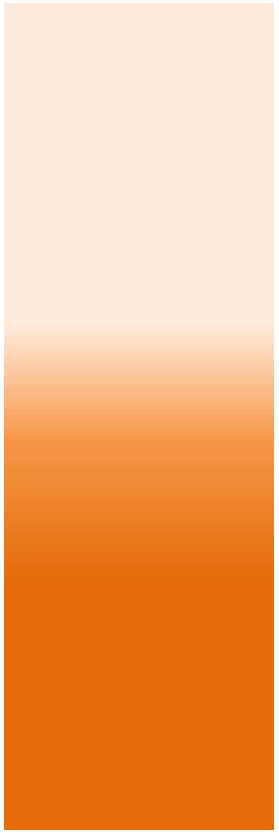
（出典）ガス取引報より作成

小売全面自由化後のガス料金について

- 2017年4月の小売全面自由化後、経過措置料金規制の解除されたガス小売事業者は、各社の小売戦略に基づいて設定した自由料金のみを提供することが可能となった。
- ガス小売料金の内訳については、原材料費が占める割合が大きく、全体の5～6割程度（※）。

※　東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、北海道ガス、仙台市ガス局、静岡ガス、広島ガス、西部ガス、日本ガスのガス販売量データ及び有価証券報告書（2022年度～2024年度）から算出

ガス小売事業に係る営業費の主な内訳（例）



原材料費以外

- 労務費
- 修繕費
- 委託作業費
- 減価償却費
- 託送料
- 租税課金
- 広告宣伝費

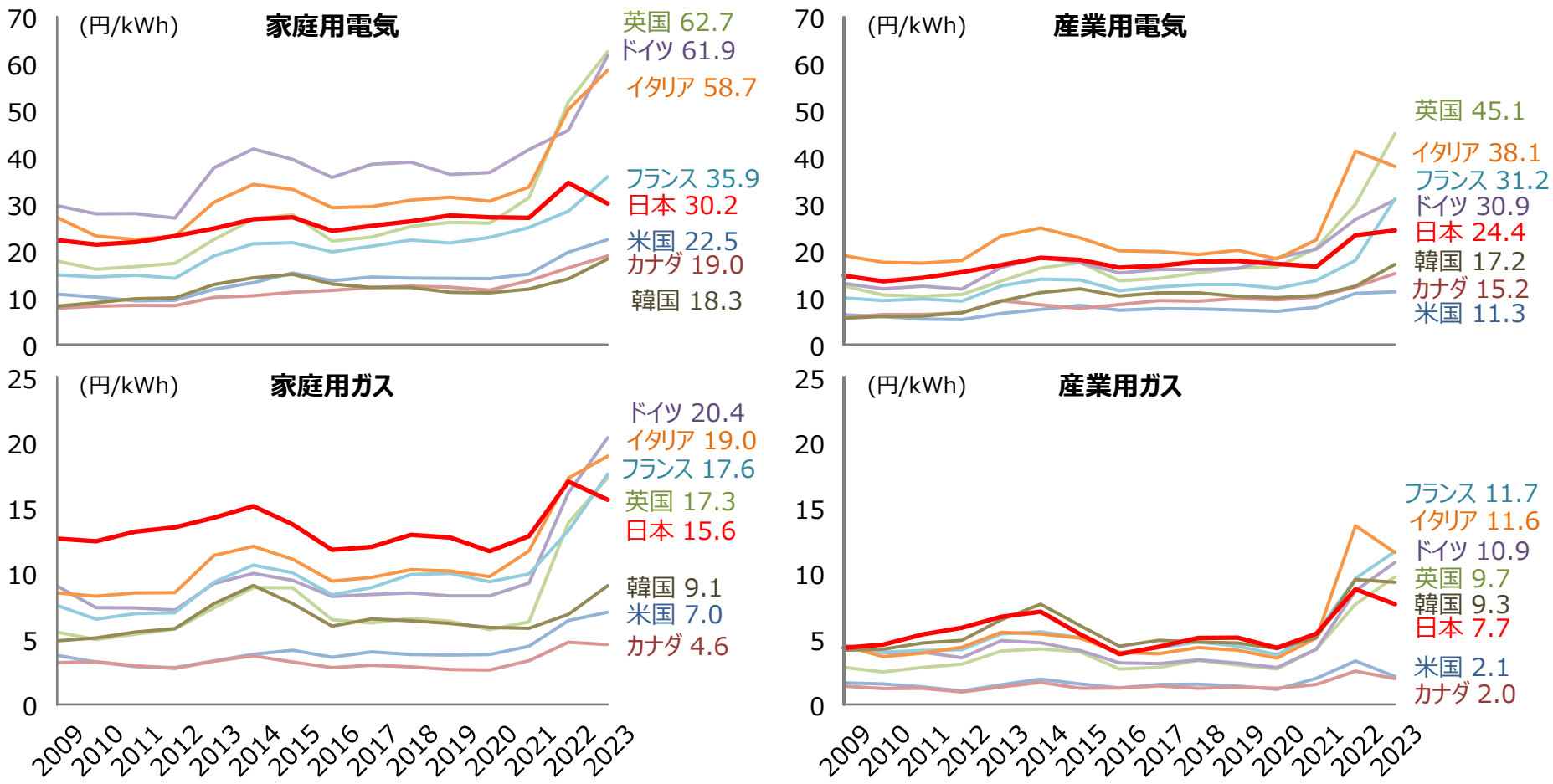
原材料費

- 液化天然ガス、液化石油ガス、購入ガス等に係る費用
- ガス発生のために直接要した加熱用燃料の費用
- その他補助材料の費用

（参考）電気・ガス料金の動向の国際比較

令和7年6月2日
第69回　総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会　資料１より抜粋

- 各国における電気・ガス料金の推移を、毎年の為替レートを考慮して円換算すると、下図のとおり。



※　電気・ガス料金は、各国で算定方法にばらつきがあるほか、同一国内でも地域差が存在。
　こうした点に留意した上で、上記グラフは、相対的な電気・ガス料金の価格差を示すものとして捉える必要がある。

（出典）IEA “Energy Prices and Taxes”をもとに作成。

経過措置料金規制について

- 2017年4月の小売全面自由化後、ガス小売事業者は、原則、自由に料金を設定できることとした。
- ただし、需要家保護のため、ガス小売事業者間の**適正な競争が認められない等**、需要家の利益を保護する必要性が高い場合、**経産大臣が指定した供給区域等において**、引き続き**料金を規制**することとした。
- 2017年４月の小売全面自由化時点において、一般ガス事業者12者を指定。その後、8者の規制を解除し、**現在、４者が経過措置料金規制の対象となっている**。
- **解除基準のうち、いずれかを満たした場合**には、**経産大臣は指定を解除**することとなっている。

経過措置料金規制解除基準

		趣旨
①	**当該事業者の都市ガス利用率が50%以下**	✓ 市場シェア（都市ガス利用率）が50%以下である場合、他燃料事業者・他ガス小売事業者による十分な競争圧力が働いているものと考えられる。
②	**直近３年間のフロー競争状況**	✓ 指定対象事業者の獲得件数の半数以上を、他燃料事業者・他ガス小売事業者が獲得している場合、十分な競争圧力が働いているものと考えられる。
③	**他のガス小売事業者の販売量シェアが10%以上**	✓ 他のガス小売事業者の販売量シェアが10%を超え、かつ十分な供給余力がある場合、他のガス小売事業者による十分な競争圧力が働いているものと考えられる。
④	**小口料金平均単価の３年連続下落、かつ、経過措置料金件数≦自由料金件数**	✓ 小売料金の低下が継続的に進んでいる場合、他燃料事業者・他ガス小売事業者からの十分な競争圧力が働いている可能性が高い。 ✓ 多くの需要家が自由料金メニューを選択している場合、経過措置料金規制を課す必要性が乏しいと考えられる。

経過措置料金規制指定対象事業者

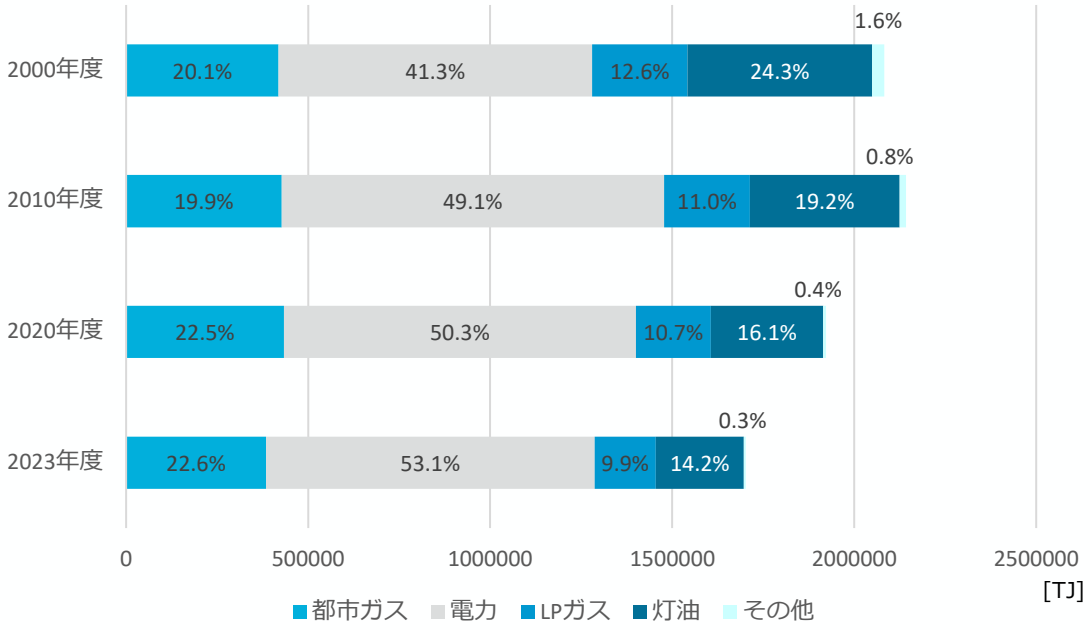
小売全面自由化時12者		→ 現在４者
担当局	**指定対象事業者（一般ガス事業者）**	
本省	東京ガス（東京地区等）	→ 解除（2021.10.1.）
	大阪ガス	→ 解除（2021.10.1.）
	東邦ガス	
東北	仙南ガス	→ 解除（2018.3.1.）
関東	京葉ガス	→ 解除（2022.3.1.）
	京和ガス	→ 解除（2022.3.1.）
	日本ガス（南平台・初山地区）	
	熱海ガス	
近畿	河内長野ガス	→ 解除（2022.3.1.）
中国	浜田ガス	→ 解除（2018.3.1.）
九州	エコア（100MJ地区）	→ 解除（2018.3.1.）
	南海ガス	

□：現在料金規制が存置されている者

都市ガスと他エネルギーの競合

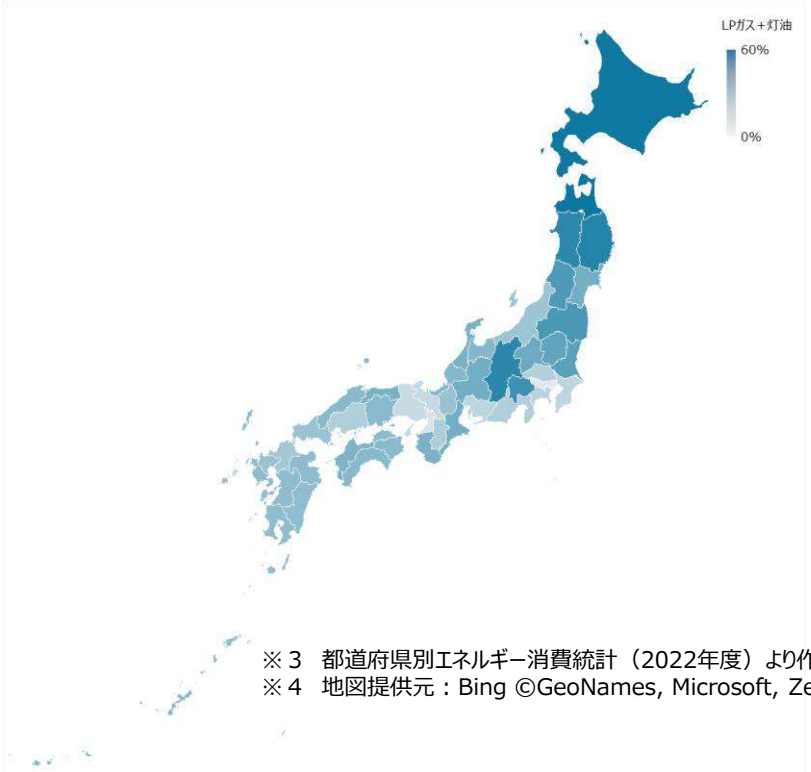
- 都市ガスについては、**他エネルギー（電力・LPガス・灯油他）による代替が可能であるため、他エネルギーとの競合が存在**。
- 省エネが進み、家庭用のエネルギー消費量は減少傾向。約20年間で灯油とLPガスの占める割合は合計3割未満まで減少し、電力は5割超に増加。**都市ガス比率は増加しているものの2割程度にとどまる**。
- 一方で、地域によっては、LPガス・灯油の消費割合が合計6割近い都道府県も存在。

家庭用部門　最終エネルギー消費量割合



※1　総合エネルギー統計（2000年度、2010年度、2020年度、2023年度）より作成
※2　各項目の値を四捨五入して表示しているため、各項目の数値が一致していても、合計値が異なる場合がある。

家庭用部門の最終エネルギー消費量に占めるLPガス＋灯油割合（2022年度）

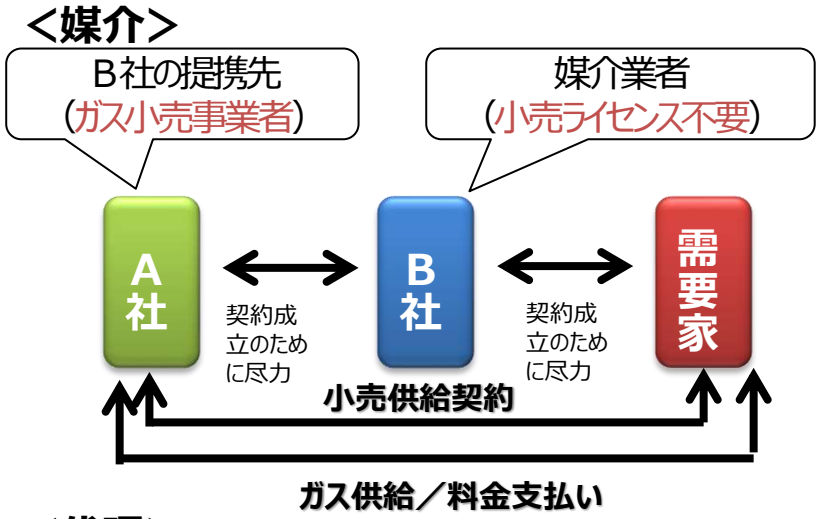


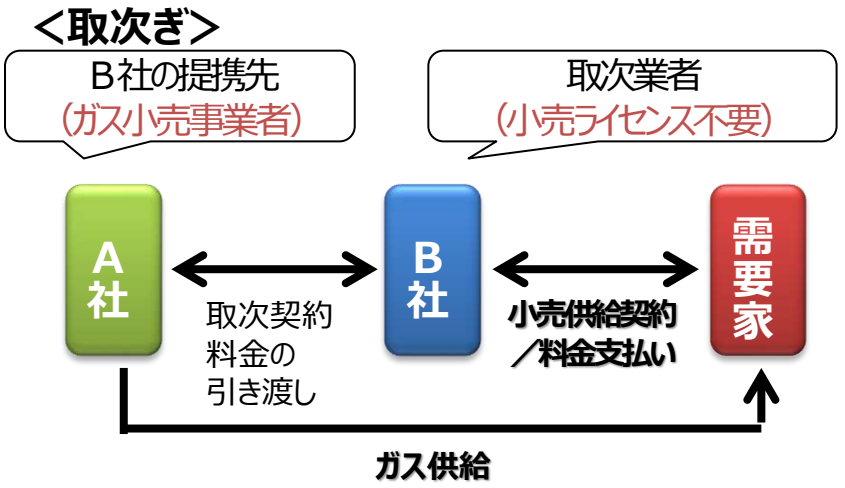
※3　都道府県別エネルギー消費統計（2022年度）より作成
※4　地図提供元：Bing ©GeoNames, Microsoft, Zenrin

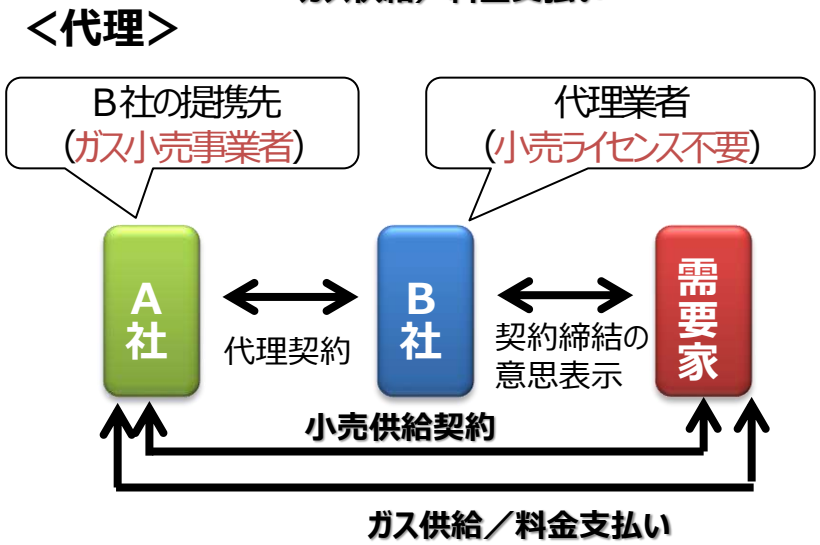
媒介、代理、取次について

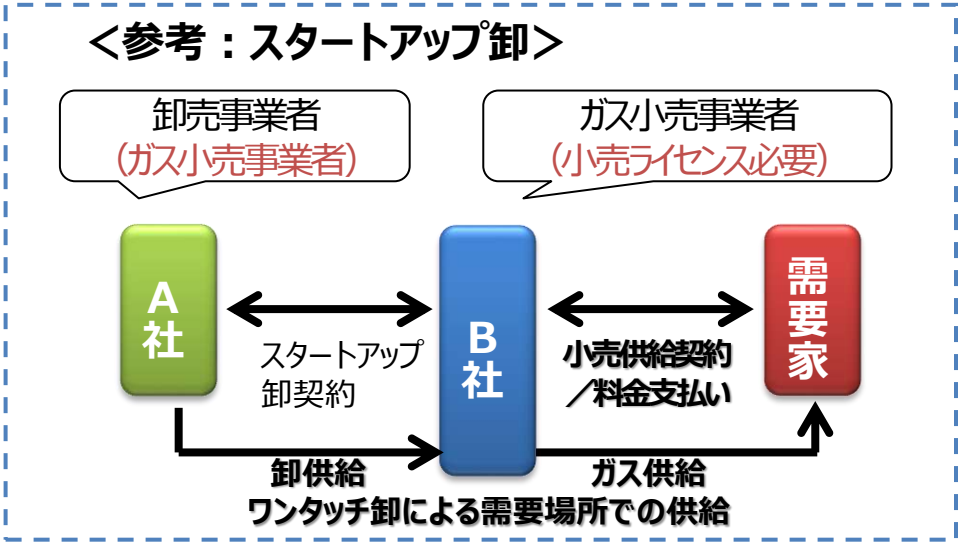
令和4年4月26日
第20回　電力・ガス基本政策小委員会 ガス事業制度検討ワーキンググループ　資料4－1を抜粋・一部加工

- **ガス事業法は、ガス小売事業者ではない者による、小売供給契約の締結の「媒介」、「取次ぎ」、「代理」を行うことを許容**している。ただし、**「媒介」、「取次」、「代理」業者は供給条件説明、書面交付義務を負うものの**、いずれの場合も、**実際に小売供給を行い、ガス事業法上のガス小売事業者としての義務を負うのはガス事業者**となる。









大手3社の供給区域における代理事業者・媒介事業者の例

※ 代理事業者・媒介事業者については、ヒアリング等で確認した情報を掲載（2025年8月27日時点）

東京ガスネットワーク区域

・**東京ガスの代理**
- あすか創建
- E-コネクト
- 市川住設
- エガワ
- 桶惣商店
- カンドー
- 環境システム設備機器
- 環境装備
- 北関東工管
- キャプティエンジニアリング
- キャプティソリューションズ
- 協和日成
- 京浜燃料
- 河野商店
- サイカン工業　他　計78社

・**東京電力エナジーパートナーの代理**
- auエネルギー＆ライフ
- ソフトバンク

・**CDエナジーダイレクトの媒介**
- 三菱地所

大阪ガスネットワーク区域

・**大阪ガスの代理**
- 大阪ガスマーケティング
- 大阪ガスサービスチェーン
- カブ＆ピース
- Daigasエナジー　等

・**関西電力の代理**
- INE
- ENECHANGE
- auエネルギー&ライフ
- エンブリッジ
- オプテージ
- 関電ガスサポート
- Next Power
- ALL CONNECT
- 兵庫県電機商業組合
- ライフイン24group
- レジル
- Wiz
- SWC
- MXモバイリング
- 経営支援オフィスT&R　他　計18社

東邦ガスネットワーク区域

・**東邦ガスの媒介**
- アイディアル
- 浅野商店
- アサノヤ商店
- アスク
- アピア
- 油源
- アライブ味美
- アルテックサービス
- 市川住設
- イチカワ住設
- 井藤
- 伊藤次郎商店
- 犬飼ガス機器
- 牛田商店
- エコネット伊勢センター　他　計118社

・**中部電力ミライズの代理・媒介**
- アイヴィジット
- エナジージャパン
- ENECHANGE
- auエネルギー&ライフ
- おりべネットワーク
- 関西ビジネスインフォメーション
- キャッチネットワーク
- グリーンシティケーブルテレビ
- KDDI
- ケーブルテレビ可児
- ケーブルネット鈴鹿
- グローバルキャスト
- コミュニティネットワークセンター
- CAC
- シーシーエヌ　　他　計28社

大手3社の供給区域における取次事業者の例

※ 取次事業者については、ヒアリング等で確認した情報を掲載（2025年8月27日時点）

東京ガスネットワーク区域

- **東京ガスの取次ぎ**
  - 旭化成ホームズ
  - NTTドコモ
  - 歯愛メディカル
  - JCOM
  - TGオクトパスエナジー
  - 楽天モバイル
- **東京電力エナジーパートナーの取次ぎ**
  - U-POWER
- **ファミリーネット・ジャパンの取次ぎ**
  - イーネットワークシステムズ
  - 地域創生ホールディングス
  - グローアップ
  - JPエネルギー
  - リストプロパティーズ
- **CDエナジーダイレクトの取次ぎ**
  - エネアーク関東
  - コープみらい
  - 東急パワーサプライ
  - Looop
- **東京エナジーアライアンスの取次ぎ**
  - HTBエナジー
- **エバーグリーン・マーケティングの取次ぎ**
  - エバーグリーン・リテイリング
- **サイサンの取次ぎ**
  - ストエネ
  - 東名
- **ミツウロコグリーンエネルギーの取次ぎ**
  - ミツウロコヴェッセル

大阪ガスネットワーク区域

- **大阪ガスの取次ぎ**
  - 旭化成ホームズ
  - 伊丹産業
  - NTTドコモ
  - 大阪いずみ市民生活協同組合
  - ジェイコムウェスト
- **関西電力の取次ぎ**
  - ソフトバンク
  - 楽天モバイル
- **東京エナジーアライアンスの取次ぎ**
  - HTBエナジー
- **エバーグリーン・マーケティングの取次ぎ**
  - エバーグリーン・リテイリング
- **ファミリーネット・ジャパンの取次ぎ**
  - 地域創生ホールディングス
  - U-POWER
- **ミツウロコグリーンエネルギーの取次ぎ**
  - ミツウロコヴェッセル
- **サイサンの取次ぎ**
  - エネパル
  - 地域創生ホールディングス
  - 東名
  - ハルエネ

東邦ガスネットワーク区域

- **東邦ガスの取次ぎ**
  - 楽天エナジー
  - 旭化成ホームズ
- **サイサンの取次ぎ**
  - エネパル
  - ストエネ
  - 地域創生ホールディングス
  - 東名
  - ハルエネ
- **T&Tエナジーの取次ぎ**
  - TOKAI
  - マルエイ
  - ダイシンガス
  - 日本ガスコム
  - 三重液化ガス
  - フジプロ
  - 飯田商事
  - 島商事
  - ダイイチガスコム
  - 中部ガス事業協同組合、
  - 西尾張シーエーティーヴィ
- **東京エナジーアライアンスの取次ぎ**
  - HTBエナジー
- **エバーグリーン・マーケティングの取次ぎ**
  - エバーグリーン・リテイリング
- **ファミリーネット・ジャパンの取次ぎ**
  - U-POWER
- **ミツウロコグリーンエネルギーの取次ぎ**
  - ミツウロコヴェッセル

小売全面自由化後の新たなメニューの例

- 小売全面自由化を契機に、新たな料金メニュー・サービスメニューの提供や、既存料金メニューの引き下げなどが行われ、**事業者の創意工夫により料金・サービスの多様化**が進んでいる。

東京ガス



（出典） https://home.tokyo-gas.co.jp/gas_power/plan/gas/zuttomo.html

大阪ガス



（出典） https://home.osakagas.co.jp/energy/gas/price/

（参考）代理事業者・媒介事業者・取次事業者のメニューの例

- 代理事業者・媒介事業者・取次事業者も多様なメニューを展開。

ドコモ ガス

報道発表資料

「ドコモ ガス」の提供を開始
-「ドコモでんき」やdカードをご利用なら最大1%ポイント還元！
さらに、対象回線プランをご利用なら「ドコモでんき」の還元率が+2%！-
<2025年2月25日>

ドコモ ガス Supplied by TOKYO GAS

<「ドコモ ガス Supplied by TOKYO GAS」 ロゴ>

ドコモ ガス Supplied by 大阪ガス

<「ドコモ ガス Supplied by 大阪ガス」 ロゴ>

（出典） https://www.docomo.ne.jp/info/news_release/2025/02/25_00.html

KABU＆ガス



株がもらえるガスは
カブアンドだけ。

KABU&ガスは、ガスの利用料金に応じて株がもらえるサービスです。今お使いのガスと同じ品質で、安心してご利用いただけます。また現在契約中のガス会社への解約手続きは不要で、簡単に乗り換えできます。



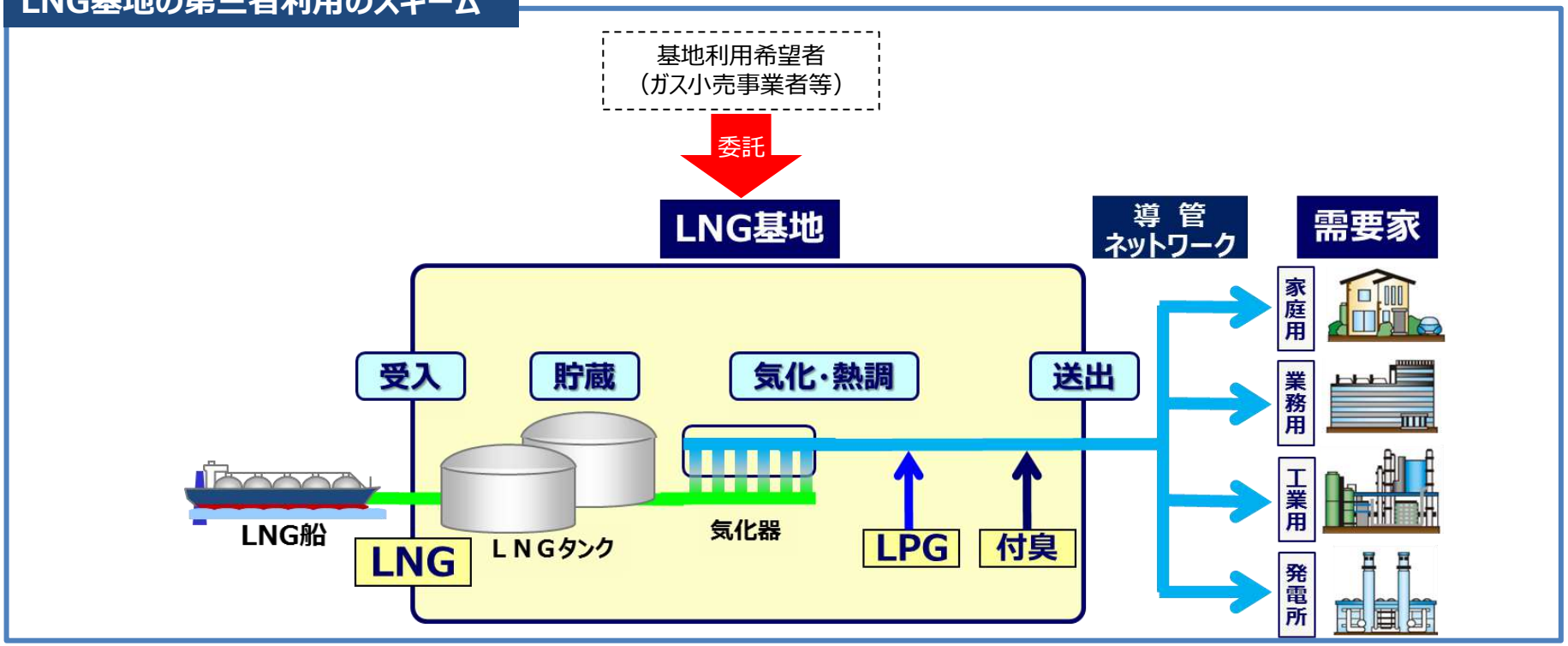
（出典） https://kabuand.com/gas

LNG基地の第三者利用の推進

令和3年6月1日
第18回　電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討ワーキンググループ
資料5－1を一部加工

- LNG基地の第三者利用は、LNG基地が競争部門に係る設備である一方、その建設には多額の投資が必要となることに加え、特に大都市圏ではその立地可能地点が限定的であることを踏まえれば、新規参入者が自らそのLNG基地を建設することは決して容易ではないことから、競争を活性化させることを目的として創設された制度。
- 電力・ガス取引監視等委員会の建議も踏まえ、卸取引の活性化の観点から**2019年1月に「適正なガス取引についての指針」を改正**し、**製造設備の余力及び貯蔵余力の見通しの適切な開示、タンクの占有状況を適切に反映する課金標準、競争促進に資する課金標準を用いること**等を望ましい行為として規定。
- これまでに、全国で2件の利用実績があった。

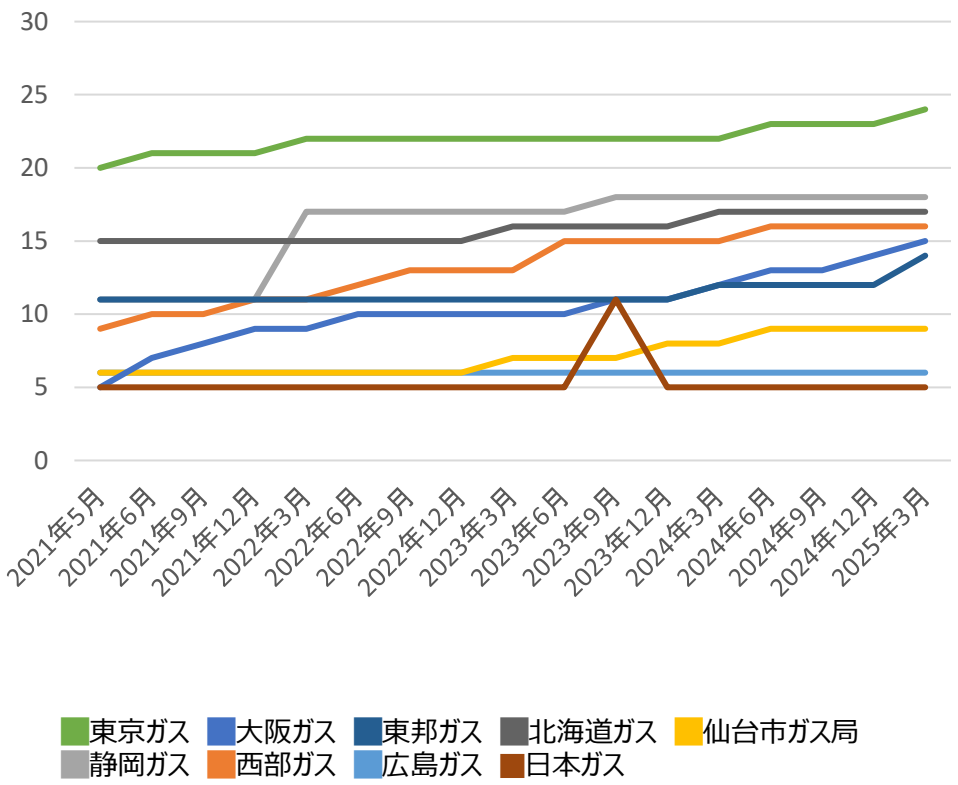
LNG基地の第三者利用のスキーム



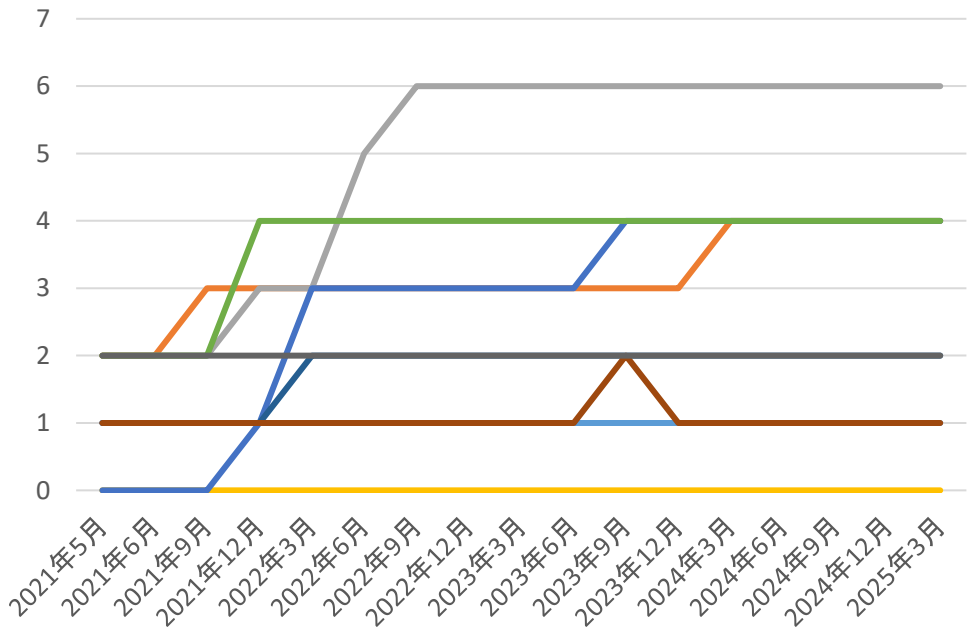
スタートアップ卸の利用状況推移

- 2020年３月以降、**旧一般ガス事業者の小売事業との競争性を確保できる価格水準で都市ガスを調達できる環境を整備**し、新規参入を支援するため、第１グループ及び第２グループの旧一般ガス事業者の自主的取組として、スタートアップ卸を開始。
- 制度開始以降一定程度活用が進んでおり、2025年３月末時点で、問い合わせは計124件、うち締結済みは24件。

問い合わせ件数（累計）



締結済み（累計）



※　電力・ガス取引監視等委員会　制度設計・監視専門会合
自主的取組・競争状態のモニタリング報告結果をグラフ化

（参考）スタートアップ卸の概要

令和3年1月19日
第29回 電力・ガス基本政策小委員会
資料5より抜粋

- ガスシステム改革の目的に資する事業者の、特に一般家庭向けガス小売事業への新規参入を支援するため、2020年度より都市ガス卸供給を促進する「スタートアップ卸」を導入。

【対象区域】

- 第1G及び第2Gの旧一般ガス事業者（※）の供給区域

【卸元事業者】

- 第1G及び第2G旧一般ガス事業者（※）

【利用事業者】

- 対象区域においてガス小売事業に新規参入しようとする又は参入した事業者（ガス発生設備を有する事業者等一定条件の事業者を除く。）

【卸供給の形態】

- ワンタッチ卸による需要場所の需要の全量供給

【卸価格の設定】

- 需要場所毎に供給量と時間流量の情報に基づき適用される、当該卸元事業者の標準メニューの最も低廉な小売料金から一定経費を控除して算定した価格を上限卸価格とし、卸元事業者と利用事業者が個別に卸売価格を交渉

【利用上限量】

- 第1Gの供給区域：100万㎥/年、第2Gの供給区域：50万㎥/年

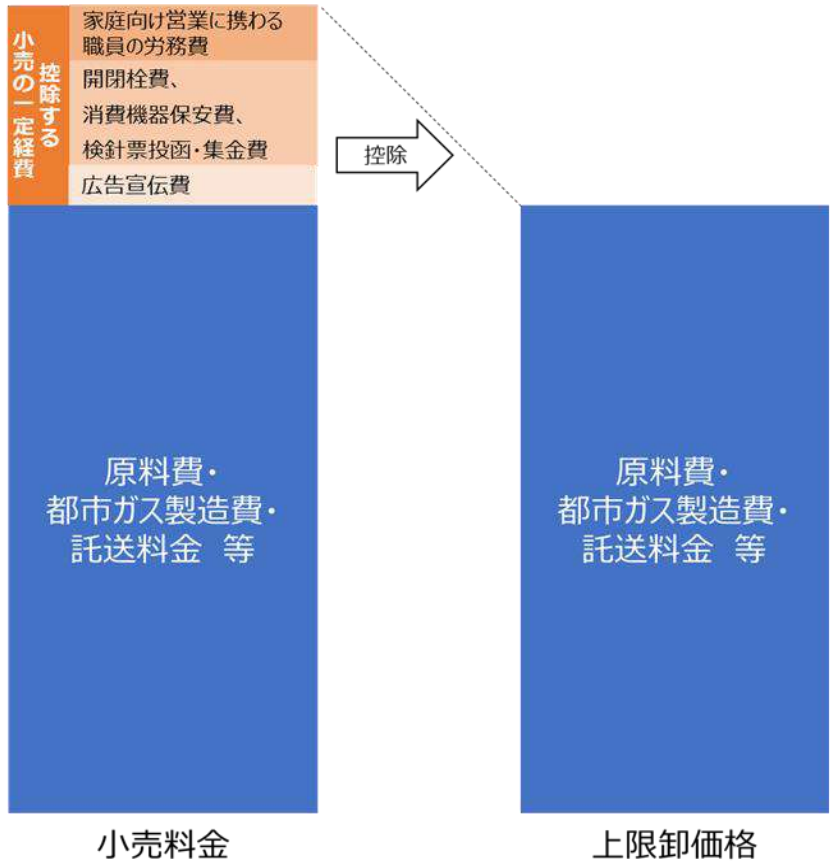
【需要家情報の管理】

- 需要家情報の共有は慎重に対応し、合理的に真に必要な情報を共有する場合であっても小売業務用から分離された卸業務専用のシステムアカウント等を用いる等の措置が必要

※ 1G：東京ガス、大阪ガス、東邦ガス

2G：西部ガス、北海道ガス、仙台市ガス局、静岡ガス、広島ガス、日本ガス

【上限卸価格設定のイメージ】



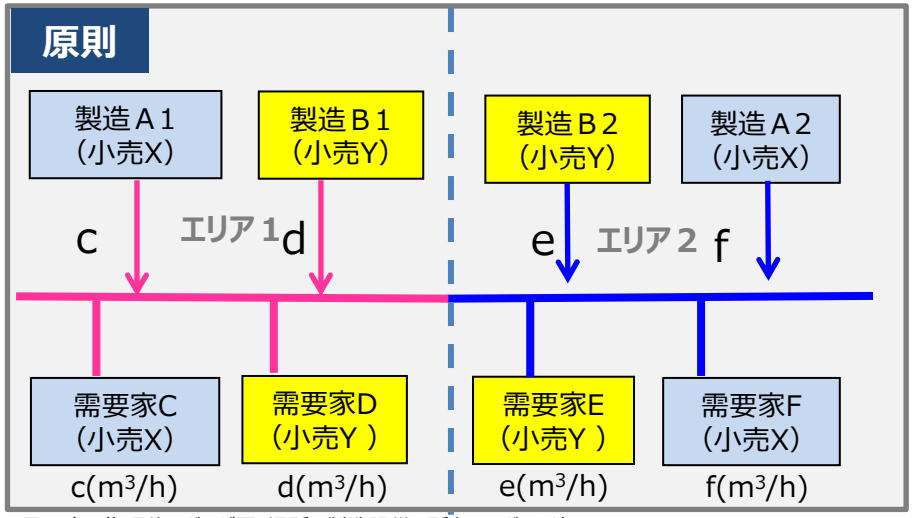
振替供給について

令和3年6月1日
第18回　電力・ガス基本政策小委員会 ガス事業制度検討ワーキンググループ
資料5－1を抜粋・一部加工

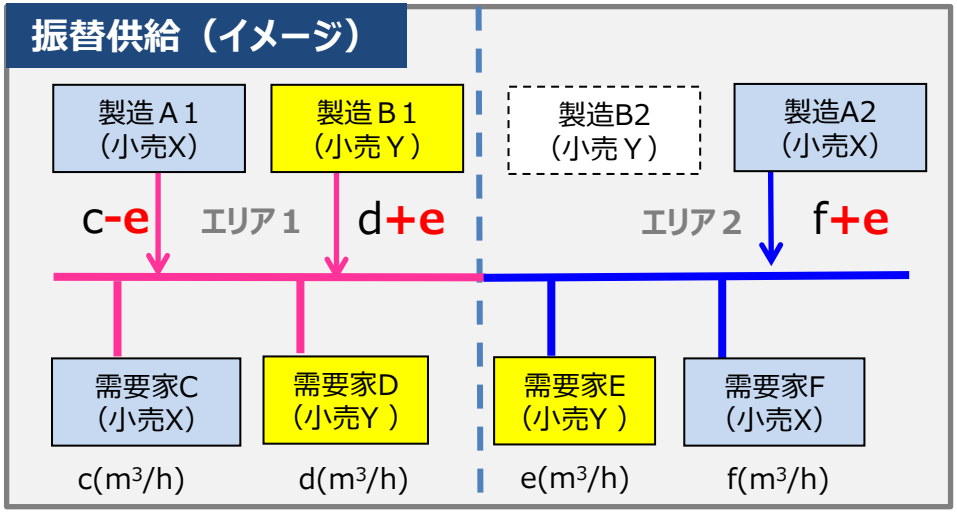
- ガスはその物理的特性から届く範囲には限界があるところ、ガス小売事業者がその事業を営むに当たっては、**自らの需要を満たすための十分な製造設備を、その需要にガスを届けることができる適当な場所に設置する**ことが原則。他方、このような製造設備の建設を新規参入者に対しても厳格に求めた場合、活発な市場競争が阻害されるおそれがあることから、**小売全面自由化後もガス導管事業者の指示に基づき、ガス小売事業者、ガス製造事業者が振替供給を実施**している。
  ※　振替供給は複数エリアに製造設備を有するガス事業者の事業の遂行に支障を及ぼさない範囲で行われる。

- また、ガス事業法上、ガス導管事業者には託送供給義務が課せられていることから、エリア1にのみ製造設備を有するガス小売事業者Ｙから、エリア2の需要家に対してガスを供給したい旨の依頼がガス導管事業者に対してあった場合には、**当該ガス導管事業者は、ガス小売事業者Ｘに対して振替供給を行うべき旨の指示を行うこと（振替供給を踏まえた注入計画を割り当てること）により、託送供給を実現する必要**がある。

- **ガス導管事業者が託送供給を実現するに当たっては一定のコストが発生**するところ、特定負担とした場合には、新規参入者の競争条件を著しく悪化させる可能性があるため、当分の間、**振替供給に係るコストについては一般負担として整理。**大手3社（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）の供給区域では、 2025年3月末時点で、新規参入者5社が振替供給を受けている。



需要家へ物理的にガスが届く場所に製造設備を所有してガスを注入



エリア１のみにしか製造設備を有さない小売Ｙからのエリア２への託送供給を実現するため、小売Ｘはエリア２での注入量を増加させ、エリア１での注入量を減少させるとともに、小売Ｙはエリア１での注入量を増加

２（２）安定供給

都市ガスインフラの整備状況

- **<u>供給が可能な区域は国土の約6%</u>**
- 総世帯数及び総事業所数に占める**<u>都市ガスが供給されている住戸等の割合は約48%</u>**
- 導管網は人口密度や産業集積度が高い都市部を中心に整備

【都市ガス事業者の供給区域】



（出典）ガスエネルギー新聞

【一般ガス導管事業者数及び需要家件数】

一般ガス導管事業者数	189事業者
ガスメーター取付個数	3214万個

（出典）ガス事業生産動態統計調査（令和7年5月分）

【総世帯数及び総事業所数】

総世帯数	6129万戸
総事業所数	516万事業所

（出典）総務省自治行政局市町村課発行報道資料「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数（令和7年1月時点）」、総務省統計局「令和3年経済センサス-活動調査」（令和3年6月時点）

【都市ガス普及率】

普及率　約48%（令和7年5月時点）
※総世帯数及び総事業所数に占めるガスメーター取付個数

一般ガス導管事業者の導管総延長

- 一般ガス導管事業者の導管総延長は年々増加しており、**2024年3月末には27万kmに到達**。大手に限らず、全国的に延伸傾向。
- **導管延長数のうち約86%が低圧導管、約13%が中圧導管、約1%が高圧導管**。

一般ガス導管事業者の導管総延長（実績km）の推移

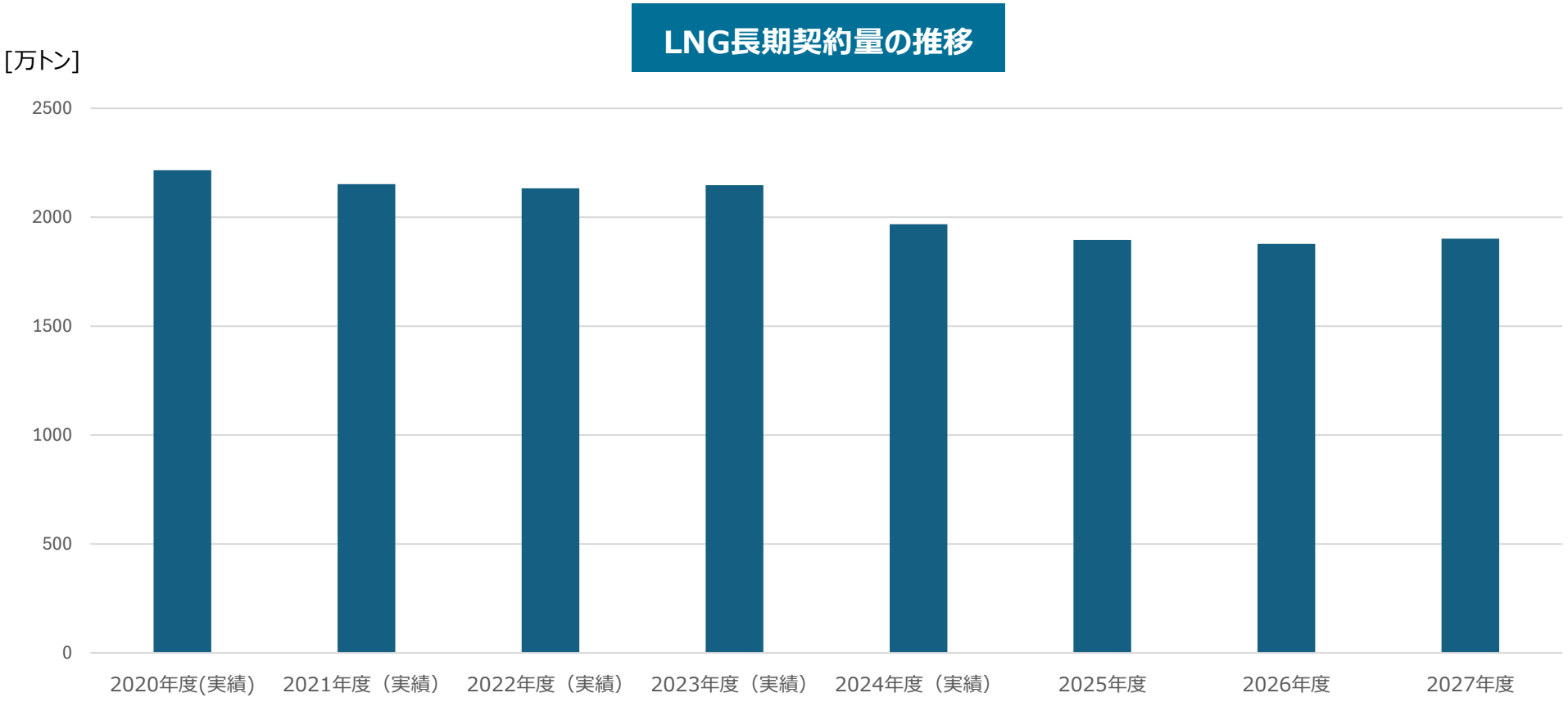
	高圧 （1.0MPa以上）	中圧 （0.1MPa以上 1.0MPa未満）	低圧 （0.1MPa未満）	合計（km）
2018年3月	2,425	34,449	224,293	261,167
2019年3月	2,431	34,722	225,716	262,868
2020年3月	2,387	34,993	227,095	264,475
2021年3月	2,557	35,224	228,294	266,075
2022年3月	2,561	35,395	228,860	266,816
2023年3月	2,543	35,536	230,813	268,892
2024年3月	2,542	35,880	231,649	270,071

※1　ガス事業便覧「導管延長数（一般ガス導管事業者分）」等に基づき日本ガス協会にて集計
※2　各項目の値を四捨五入して表示しているため、各項目の数値が一致していても、合計値が異なる場合がある。

ガス小売事業者のLNG長期契約量の推移

- LNGを自ら調達しているガス小売事業者（※１）にヒアリングを実施。
- 長期契約による調達量はやや減少傾向。各社が受け入れるLNGのうち9割程度は長期契約によって調達。

※１　東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、北海道ガス、仙台市ガス局、静岡ガス、広島ガス、西部ガス、日本ガス



※２ 長期契約のスワップ取引による調達を含む

都市ガスの需給対策の概要（2022年10月とりまとめ）

令和7年3月19日
第37回 電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討ワーキンググループ
資料5より抜粋

- **現在、我が国では都市ガスの需給ひっ迫は生じていない。**足元の都市ガス用LNG輸入量・月末在庫は堅調に推移。
- 一方で、カーボンニュートラルの動きの中で世界のLNG供給余力については厳しい見方があった中で、ロシアがウクライナ侵攻。
  EUはロシア産天然ガスの代替として、LNGの調達を拡大。**当面、世界のLNG供給は余裕が無い状況**が想定。
- **LNGの代替調達に支障が生じるような特別な状況にも対応できるよう、需給両面の準備を進めておく必要**あり。

供給対策

- **都市ガスの需給ひっ迫を避けるため、供給対策に万全を期すことが重要。**

（１）ＬＮＧの調達と事業者間の融通
- 電気・都市ガスの事業者間融通の枠組み設置
- 公的枠組みによる都市ガス用LNGの調達の仕組み

（２）調達に対する国の支援等
- 産ガス国への働きかけ、上流開発支援等
- 都市ガス事業者への金融支援、需要家支援等の検討

（３）都市ガス事業者による代替調達・融通の事前準備

需要対策

（１）経済ＤＲ・経済インセンティブの活用
- ビジネスベースでの活用について最大限の取組

（２）代替エネルギー等の活用

（３）都市ガス使用の節約の要請
- 都市ガス需要家に自主的な節約を要請
- 節約メニュー等の情報や事例を提供

（４）個別の需要抑制の取組
- 小売事業者から個別の需要家に対し、更なる需要抑制を要請
- 国による最終的な需給調整のための規制的手段の整備

（５）事業継続計画（BCP）の準備

中期課題等

（１）需給ひっ迫に備えた調達・在庫等のあり方の検討

（２）合成メタン・バイオガス・水素等の導入促進
- CNの目標に加え安定供給の観点からも導入促進

（３）省エネルギー等の推進
- LNG削減のため省エネや省エネ機器の開発・普及を推進

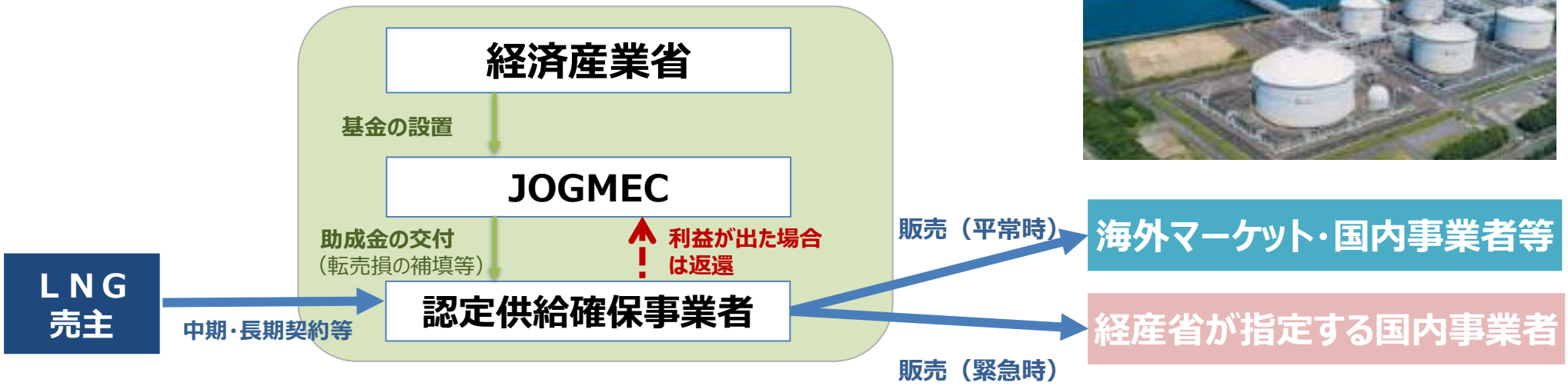
（４）小売競争政策等への需給対策の視点の反映

令和5年12月1日
第3回　電力・ガス需給と燃料（LNG）調達に関する官民連絡会議
資料3－2より抜粋

戦略的余剰LNG（SBL）の概要

- 石油のように長期間タンクに置いた備蓄が困難であるLNGの性質を踏まえ、民間企業の調達力を活かし、**有事に備えたLNG確保の仕組み（「戦略的余剰LNG：SBL（Strategic Buffer LNG）」）**を用意。
- **経済安全保障推進法**に基づいて、SBL確保・運用の目標等を経産省の取組方針として提示。取組方針に則って、**事業者のSBL確保支援**を実施する。
- 国内電力・ガス事業者に有事が発生した際には、**認定供給確保事業者が確保したSBLを活用**し、当該事業者が対応を行うための**時間的な猶予を確保し、供給途絶を防ぐ**。
- 2023年11月24日、**株式会社ＪＥＲＡの供給確保計画を認定**。2023年12月から運用を開始。

【事業イメージ】

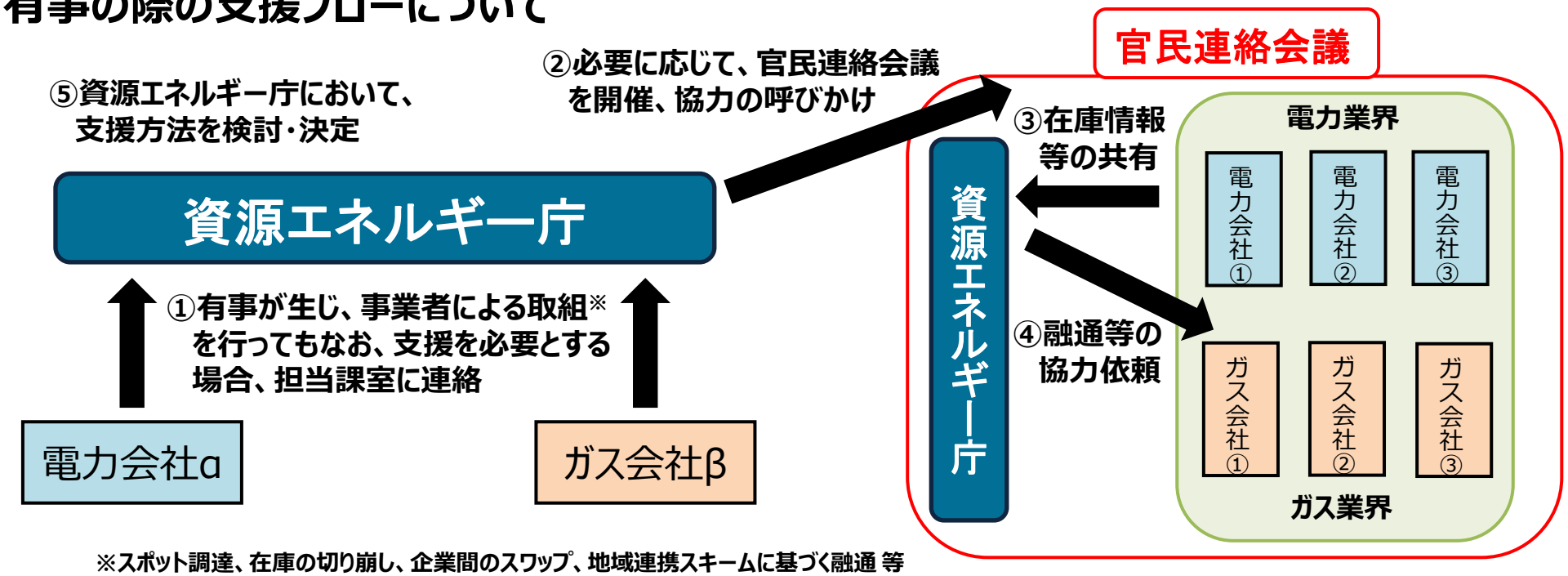


LNG安定調達に懸念が生じた際の対応について

令和5年12月1日
第3回　電力・ガス需給と燃料（LNG）調達に関する官民連絡会議
資料3－2より抜粋

- 国内事業者において、LNGの安定調達に支障を来す事態が生じた場合、資源エネルギー庁は、**SBLや全国連携スキームを活用し、当該事業者に対して支援を実施**する。
- 事業者による取組を行ってもなお、支援を必要とする場合、**電力・ガス事業者は資源エネルギー庁に連絡**。当該事業者の状況などを勘案し、**SBLの販売**等の支援方法を決定する。

有事の際の支援フローについて



※スポット調達、在庫の切り崩し、企業間のスワップ、地域連携スキームに基づく融通 等

「都市ガスの需給ひっ迫状況の情報提供のあり方に係るガイドライン」の概要（2025年4月とりまとめ）

令和7年4月28日
第38回 電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討ワーキンググループ
資料3－1より一部加工

- 本ガイドラインは、2022年にとりまとめた「都市ガスの需給対策について」の内容を踏まえ、都市ガスの需給ひっ迫の考え方について整理するとともに、こうしたひっ迫状況において、国及び関係事業者が、発信すべき情報の内容や取るべき行動について整理をするもの。
- なお、原料途絶等が発生した場合には、まずは供給対策に万全を期すことが重要。

ひっ迫状況

①定性条件

A) 算定時点の前後２ヶ月の間（１６週間）に、有事により、予定していたＬＮＧ調達の不調が発生していること（発生が見込まれる場合を含む）

B) 供給対策により、当該不調分の代替ＬＮＧの確保ができていないこと（見通しが立たない場合を含む）

②ひっ迫状況の整理

・レベル０：都市ガス需給状況（%）が５%以上
（直ちに安定供給に影響はない状況）

・レベル１：都市ガス需給状況（%）が５%を下回る
（安定供給に重大な懸念が発生する可能性）

・レベル２：都市ガス需給状況（%）が０%を下回る
（安定供給に重大な懸念が発生する見通し）

関係事業者等がとるべき行動

LNG調達事業者

○「定性条件」を満たした場合あるいは導管事業者からの求めに応じて、以下の情報を導管事業者に提供
① 供給の見通しに係る事項：入船予定を加味した足元から２ヶ月間の想定在庫(運用下限は除く)
② 需要の見通しに係る事項：足元から２ヶ月間の想定払出量

導管事業者

○ 情報提供を受けていない全てのＬＮＧ調達事業者へ情報提供を依頼
○ ＬＮＧ調達事業者からの情報提供を受け、都市ガス需給状況を算定し、レベルに応じて情報を発信
・レベル0：「直ちに安定供給に影響なし」
・レベル1：「ひっ迫注意報」
・レベル2：「ひっ迫警報」

小売事業者

○ 導管事業者からの情報発信を受け、自らの需要家へ節約協力を依頼
○ 以下のような段階的な取組を想定
➢ 日常生活や事業運営に支障のない範囲でのガスの節約の取組を要請
➢ 自らの需要家に対して、可能な限りの都市ガスの節約の取組を要請
➢ 個別需要家と需要抑制に向けた協議

国

○ ひっ迫状況の発信
○ 当該エリアの全需要家に向けて、ひっ迫状況の深刻度に応じてガスの節約の取組を要請
○ ガスの需給の調整を行わなければ、ガスの供給の不足が国民経済及び国民生活に悪影響を及ぼし、公共の利益を阻害するおそれがあると認められるときは、その事態を克服するために必要な限度において、使用制限令を発動
○ 都市ガス事業を取り巻く情勢は常に変化しており、本ガイドラインについては、随時、関係審議会で議論の上、適時適切に見直しを図る

（参考）都市ガスの使用制限の新設

令和4年12月16日
第52回　総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会　資料１より抜粋

- LNGの不足により都市ガス供給にひっ迫が生じるおそれがある状況に対しては、官民連携して、LNG確保のための**供給対策に全面的に取り組む**ことが基本。
- その上で、供給対策を最大限講じても十分なLNGを確保できない場合には、**段階的な需要対策**を講じる。
- **極めて厳しい需給ひっ迫が生じた場合の備え**として、国による需給調整のための**ガスの使用制限の規定をガス事業法に新設**。

＜都市ガスの需要対策＞

段階的な需要対策

＜レベル１＞都市ガス使用の節約の要請等
・都市ガス需要家に自主的な節約の取組を要請
・節約メニュー等の情報や事例を提供
・経済DR（ディマンド・レスポンス）等の活用

＜レベル２＞個別の需要抑制の取組
・小売事業者から個別の需要家に対し、需要抑制を要請

＜レベル３＞国による最終的な需給調整のための規制的手段
→ **使用制限の勧告・命令に係る規定を新設**

＜参考：電気の需要対策＞

段階的な需要対策

＜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

＜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

＜レベル３＞
電気使用制限令

政策的対応　災害等緊急時の対応に係る行為規制の例外について　1 / 2

令和3年6月1日
第18回　電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討ワーキンググループ
資料5－1より抜粋・一部加工

- 法的分離の対象となる３社（東京ガス、大阪ガス、東邦ガス）に確認を行ったところ、導管部門の法的分離により、的確な災害対応がとれなくなる懸念が表明された。
- このため、**災害等の緊急時**に、**一般ガス導管事業者がグループ内の小売・製造事業者と連携して復旧活動などに取り組むこと**は、**経済産業省令において行為規制の禁止の例外として規定することとなった。**

＜ガス事業法（昭和29年法律第51号）＞　※2022年4月1日施行

（特別一般ガス導管事業者の禁止行為等）

第五十四条の五　（略）
２　特別一般ガス導管事業者は、その託送供給の業務その他のその維持し、及び運用する導管に係る業務をその特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等（特定関係事業者に該当するものを除く。）に委託してはならない。ただし、ガス供給事業者間の適正な競争関係を阻害するおそれがない場合として経済産業省令で定める場合は、この限りでない。
３～５　（略）

＜ガス事業法施行規則（昭和45年通商産業省令第97号）＞　※2022年4月1日施行

（業務委託の禁止の例外）
第七十九条の八　法第五十四条の五第二項のガス供給事業者間の適正な競争関係を阻害するおそれがない場合として経済産業省令で定める場合は、次に掲げる場合とする。
一　災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な委託としてする場合
二・三　（略）

政策的対応　災害等緊急時の対応に係る行為規制の例外について　2 / 2

令和3年6月1日
第18回　電力・ガス基本政策小委員会
ガス事業制度検討ワーキンググループ
資料5－1より抜粋・一部加工

- 災害等緊急時の対応についての行為規制上の位置づけを、2021年3月に、「適正なガス取引についての指針」上で明確化した。

明確化が必要と考えられる事項

①平常時の訓練・情報共有（※１）

災害等緊急時（※２）において、製造・一導・小売各事業者による一体的体制を機能させるため、平時において、一体的な体制を整備し、災害等緊急時に係る訓練や情報共有等を実施すること。

②非常災害発生前の準備行為等

供給支障に至っていないものの供給設備や製造設備等の障害により大規模な供給支障に至るおそれがある場合や、台風上陸前など供給に支障が生ずることが予測できる場合において、製造・一導・小売各事業者による一体的体制を構築すること。

③小売・製造事業者による一般ガス導管事業者への業務支援

ガス漏れ対応、供給停止受付等のコールセンター業務、リエゾン派遣及び物資支援活動など、災害等緊急時の一導による復旧業務を、小売・製造事業者が支援し、必要な対応を行うこと。また、この業務遂行に当たって必要な情報共有を行うこと。

④意思決定・指揮命令

災害等緊急時に、一導に応援に入った製造・小売事業者の長を兼ねる持株会社の長（社長等）が、当該一導における長の上位となり意思決定や指揮命令を行うこと。

※１　災害時の復旧対応等、非常の場合におけるやむを得ない「一時的な」業務委託に直接的には当たらないと考えられるものの、緊急時への備えとして平時からの訓練や情報共有等が十分になされなければ、緊急時における一体的な体制の構築が困難となることが考えられるため、緊急時において一体的な体制の構築を機能させるために①を実施することは妨げられないと整理した。

※２　「災害等緊急時」とは、各一般ガス導管事業者がその防災業務計画に基づき非常態勢をとっている場合などを想定。

（参考）一般ガス導管事業者とガス小売事業者間の災害訓練

Go!ガスチャンプル

大規模災害時の保安業務に関する教育・訓練

- 一般ガス導管事業者は、災害発生時の現場出動前の教育に加えて、分かりやすさを念頭において、各者独自に、平時からの定期的な集合教育の実施や教育ツールを作成してガス小売事業者に無償で提供しています。

＜主な教育内容＞
- ・電話受付、マイコン実機を用いたマイコンの復帰操作、閉開栓の訓練・説明
- ・災害時に利用頂くシステムの説明と操作確認（受付システム等）



【閉開栓の教育資料】



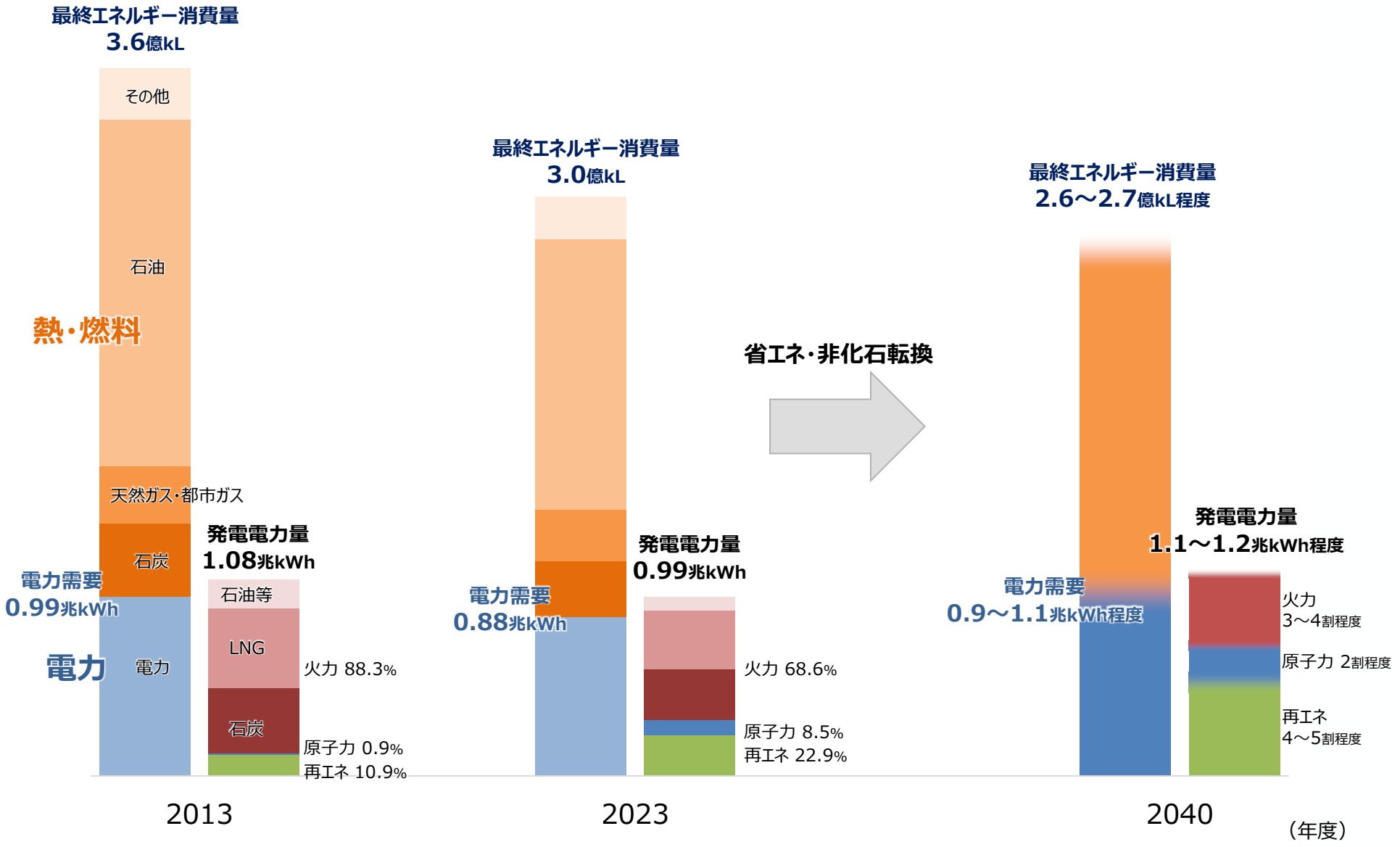
【集合教育の様子】

© 2022 The Japan Gas Association

２（３）カーボンニュートラル化に向けた国内外の動向

エネルギー需給の見通し（イメージ）

令和7年6月2日
第69回　総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会　資料１より抜粋

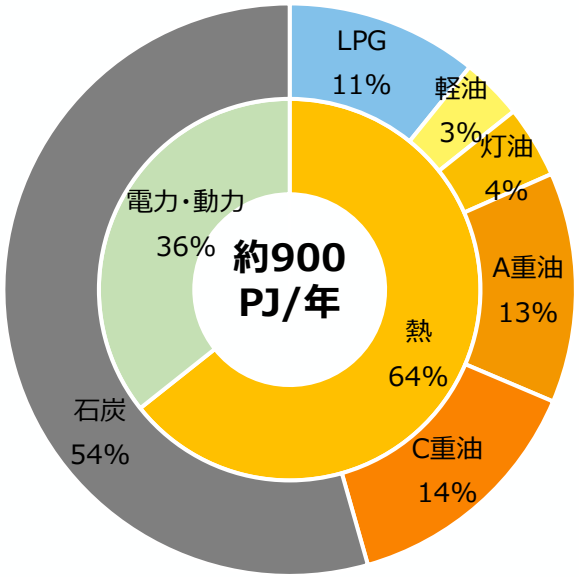


出典：総合エネルギー統計（2023年度確報）、2040年度におけるエネルギー需給の見通しをもとに資源エネルギー庁作成

熱需要における脱炭素化の重要性

- 2050年カーボンニュートラル実現に向けては、**熱需要の脱炭素化を実現することが重要**。
- 日本の産業部門における消費エネルギーにおいては、**電化による対応が難しい高温域**も存在。

製造業の燃料転換ポテンシャル（2022年度）

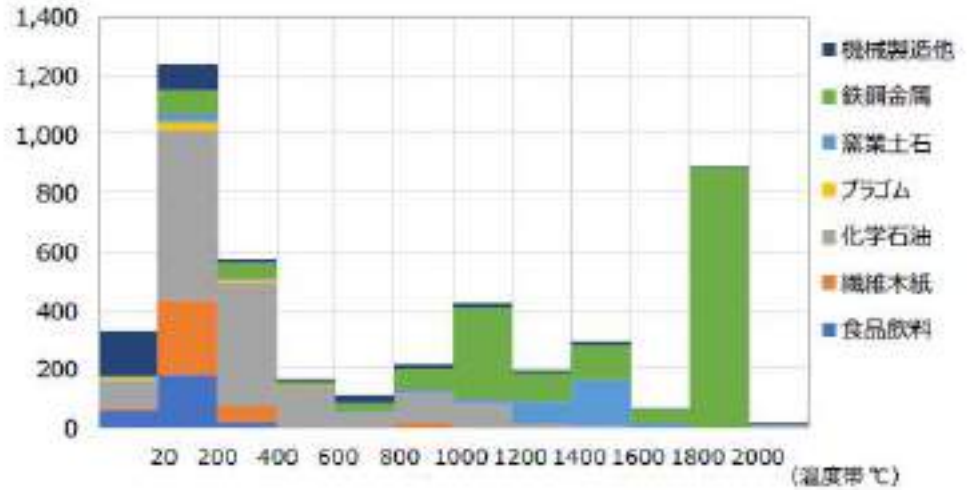


LNGに転換した場合のCO_2削減ポテンシャル 約2,600万t-CO_2

（出典）日本ガス協会調査
※総合エネルギー統計2022詳細表より作成

- 産業部門の**熱需要は低温帯から高温帯まで多岐**にわたる。
- 例えば、鉄鋼業のような**高温帯が必要な業種における熱需要は、電気では経済的・熱量的にも供給することが難しい**。化学分野は幅広い温度帯を活用しているが、石油化学のように**高温帯を扱う分野では既存の大型設備で適用できる電化設備は存在しない**。

産業部門の業種別・温度帯別の熱需要　イメージ



（出典）平成29年度新エネルギー等の導入促進のための基礎調査

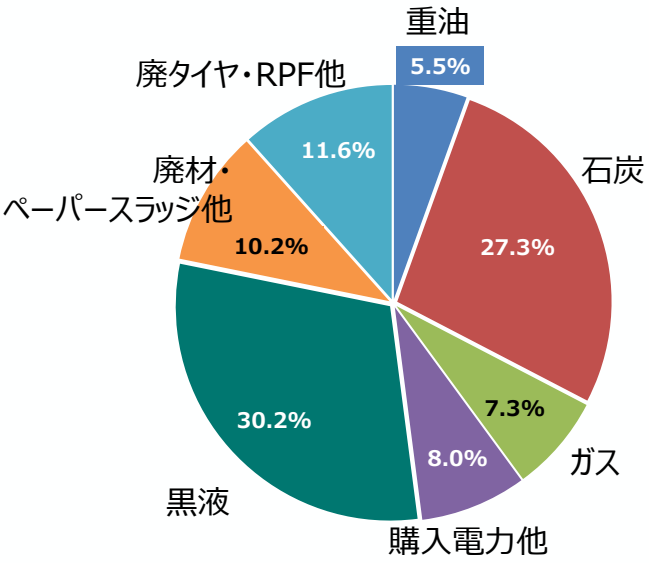
（出典）令和3年1月27日第36回基本政策分科会資料

世界の紙・パルプ産業のエネルギー構成

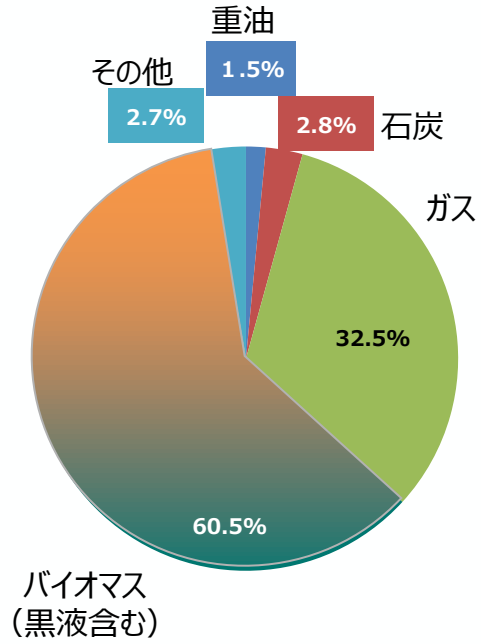
令和5年12月22日
分野別投資戦略　参考資料（紙パルプ）より抜粋

- **欧米の製紙工場**は、**安価で豊富な森林資源からパルプを大量に生産**することで**大量の黒液を得る**など**バイオマス燃料を安価に入手することが可能**であり、これらを最大限活用。
- **日本の製紙工場**は、**黒液を活用しているもののその割合は高くなく**、**石炭等の燃料を活用**している状況。

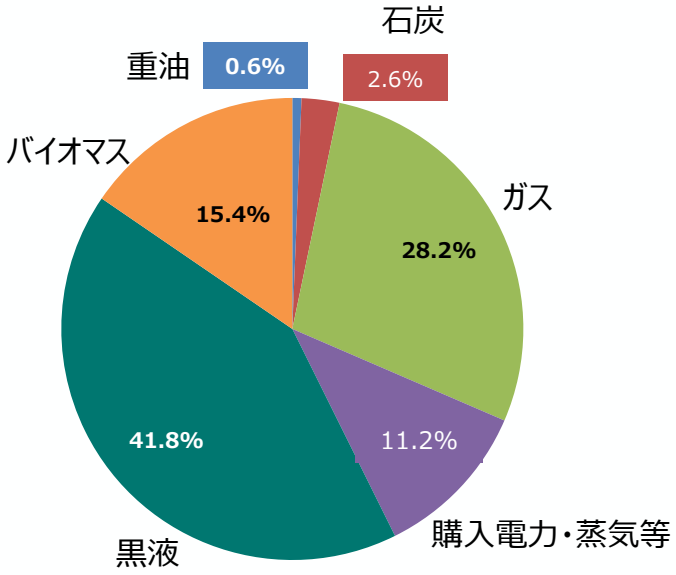
日本（2020年）



欧州（2020年）



米国（2020年）

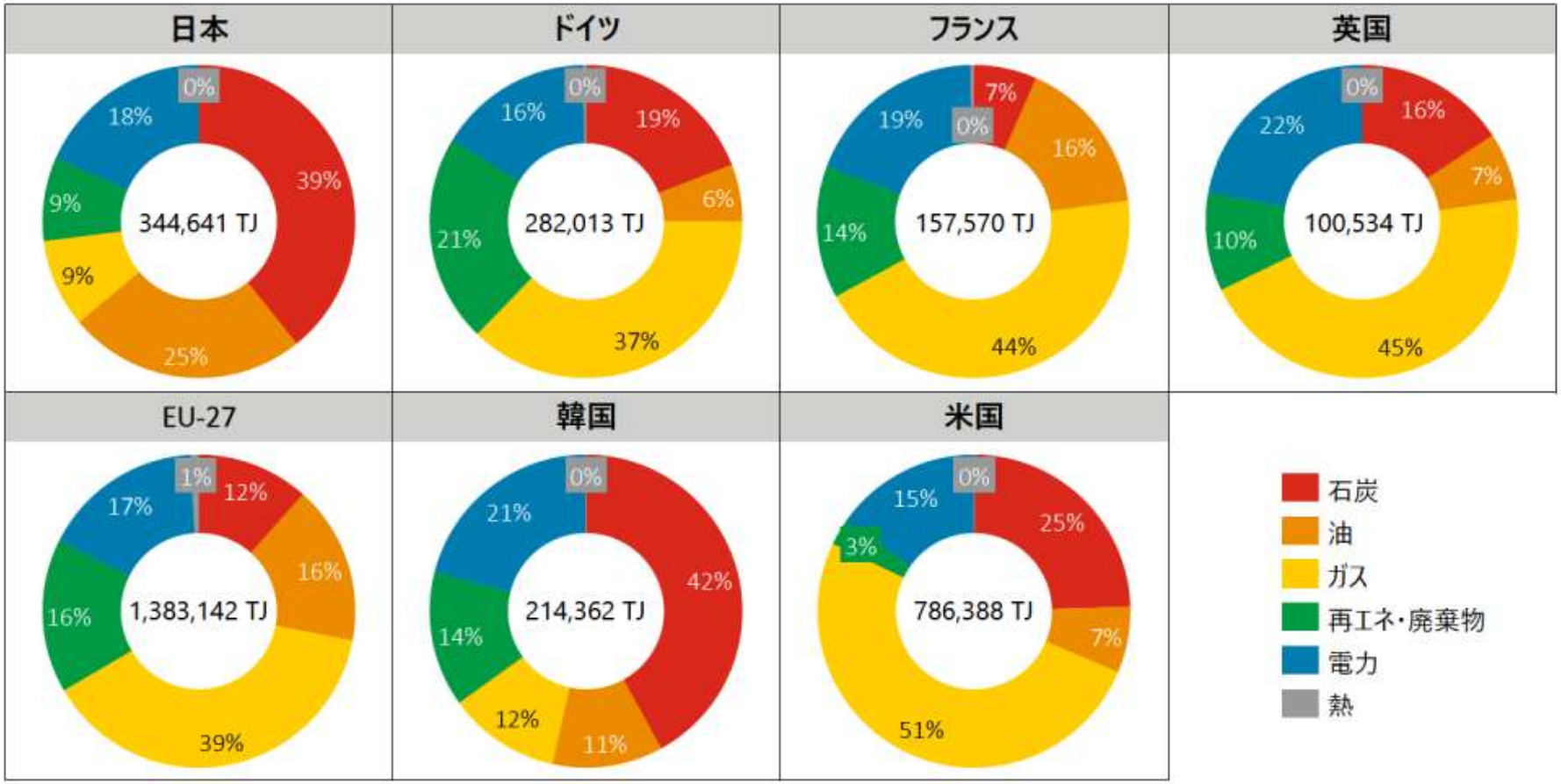


（出典）日本：紙パルプ産業のエネルギー事情、米国：EIAデータ、欧州：CEPIデータ

世界のセメント産業のエネルギー構成

■ **安価かつ持続的に燃料を調達する観点から、欧米諸国は日本に比べて、天然ガスを利用**している状況。

窯業土石産業におけるエネルギー構成（2019年度）



※令和３年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業
脱炭素化が産業活動へ与える影響に関する分析・調査支援事業 調査報告書（デロイト トーマツ コンサルティング合同会社）

需要家における燃料転換の推進

令和7年6月18日
第14回 メタネーション推進官民協議会
資料３より抜粋・一部加工

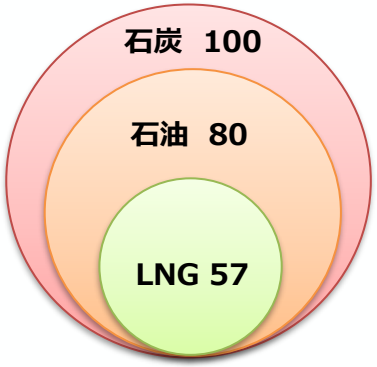
- 2050年カーボンニュートラルを実現していく上で、**石炭等を活用した自家発電などにおいて、現実的な形で燃料転換を進めていく**観点は重要。
- このため、**水素・アンモニア・合成メタンなどの脱炭素エネルギーへの将来的な活用を見越し、石炭火力から天然ガスへの燃料転換などについても後押ししていく**。

＊「排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業」の活用
・・・**令和7年度予算額　256億円（GX経済移行債）**
「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」の活用
・・・**令和6年度補正予算額　300億円（GX経済移行債）**

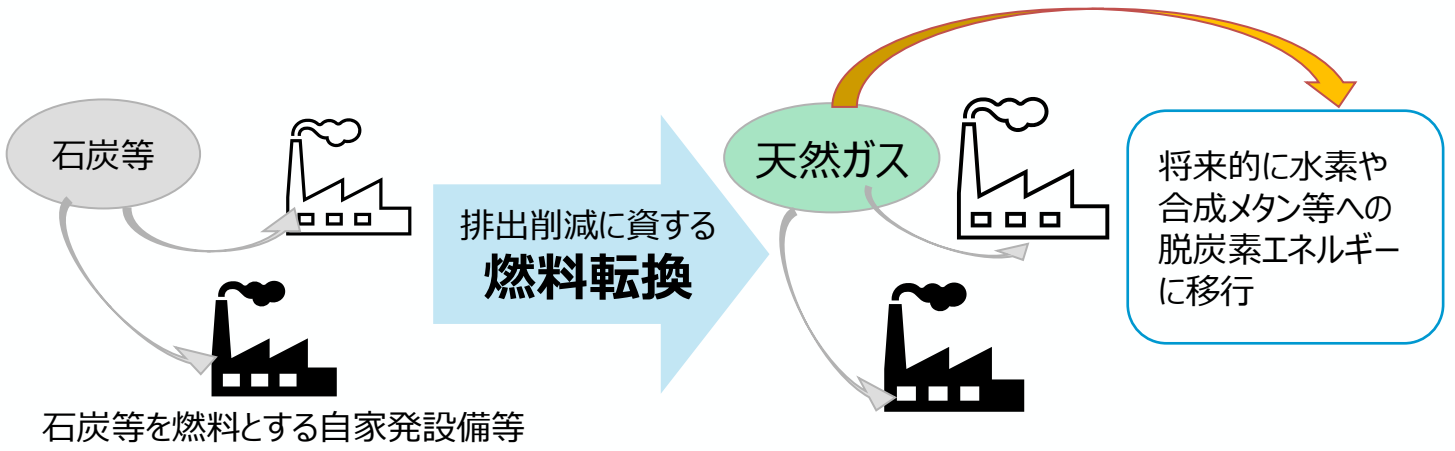
＊令和５年度補正予算で措置した省エネ補助金においても、**重油ボイラーから天然ガスボイラーへの更新、重油の工業炉から天然ガスの工業炉への更新する案件などについて支援を実施中**。

燃焼時CO_2排出量

※石炭を100とした場合

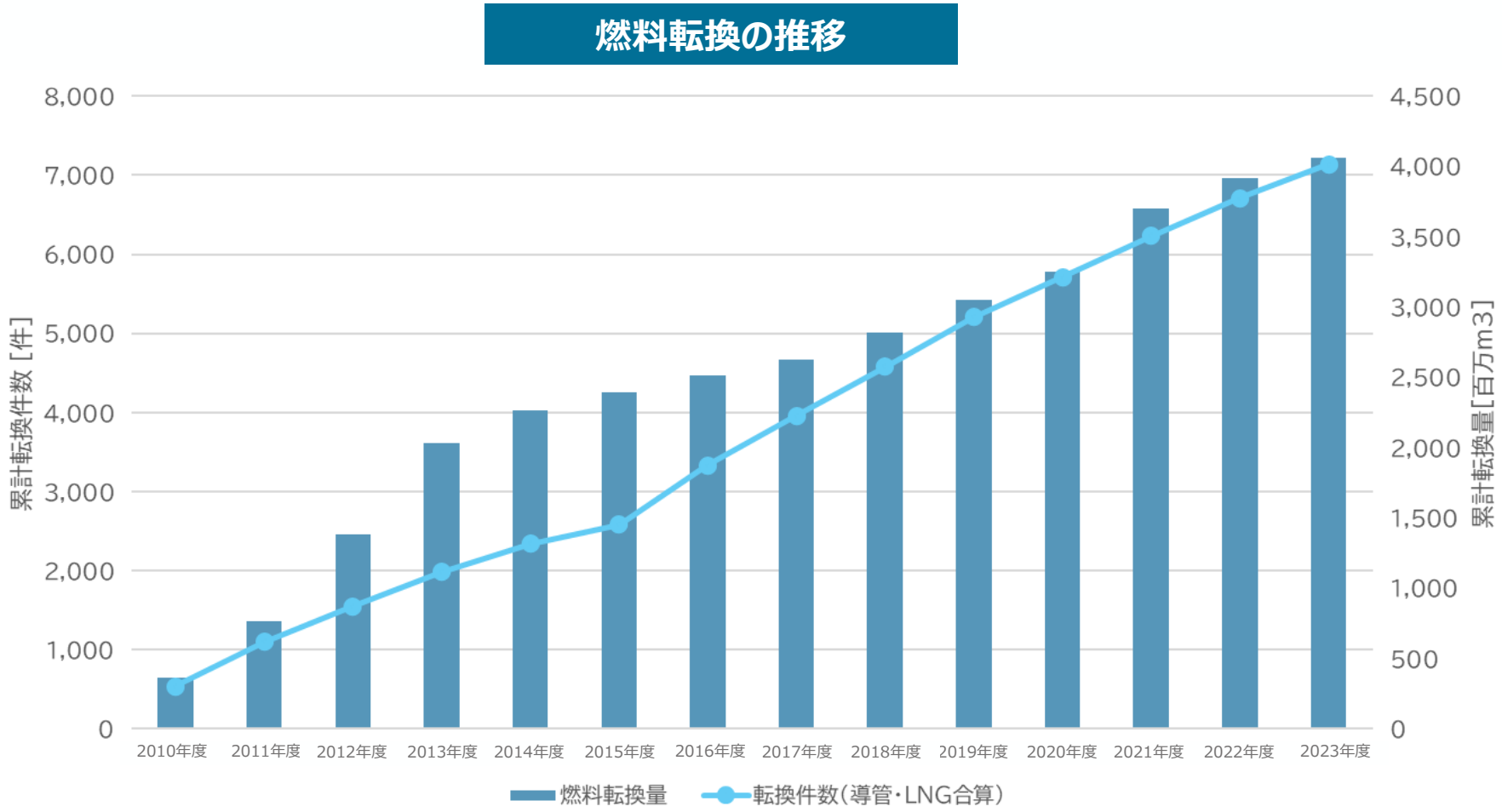


出典：エネルギー白書2010



天然ガスへの燃料転換実績

- 日本ガス協会では、2010年度から都市ガス導管による燃料転換実績について調査を実施。
  <u>2023年度までの累計転換量は約40億m³、件数は約7千件</u>。



（出典）日本ガス協会調べ
※１　日本ガス協会の正会員の都市ガス導管による燃料転換、正会員のLNGサテライト分への燃料転換等を個別ヒアリングすることにより、積み上げたもの。
※２　2015年度までは産業用の燃料転換を調査対象とし、2016年度以降はLNGサテライトや業務用等を調査対象に含む。

都市ガス分野のCO₂排出の現状

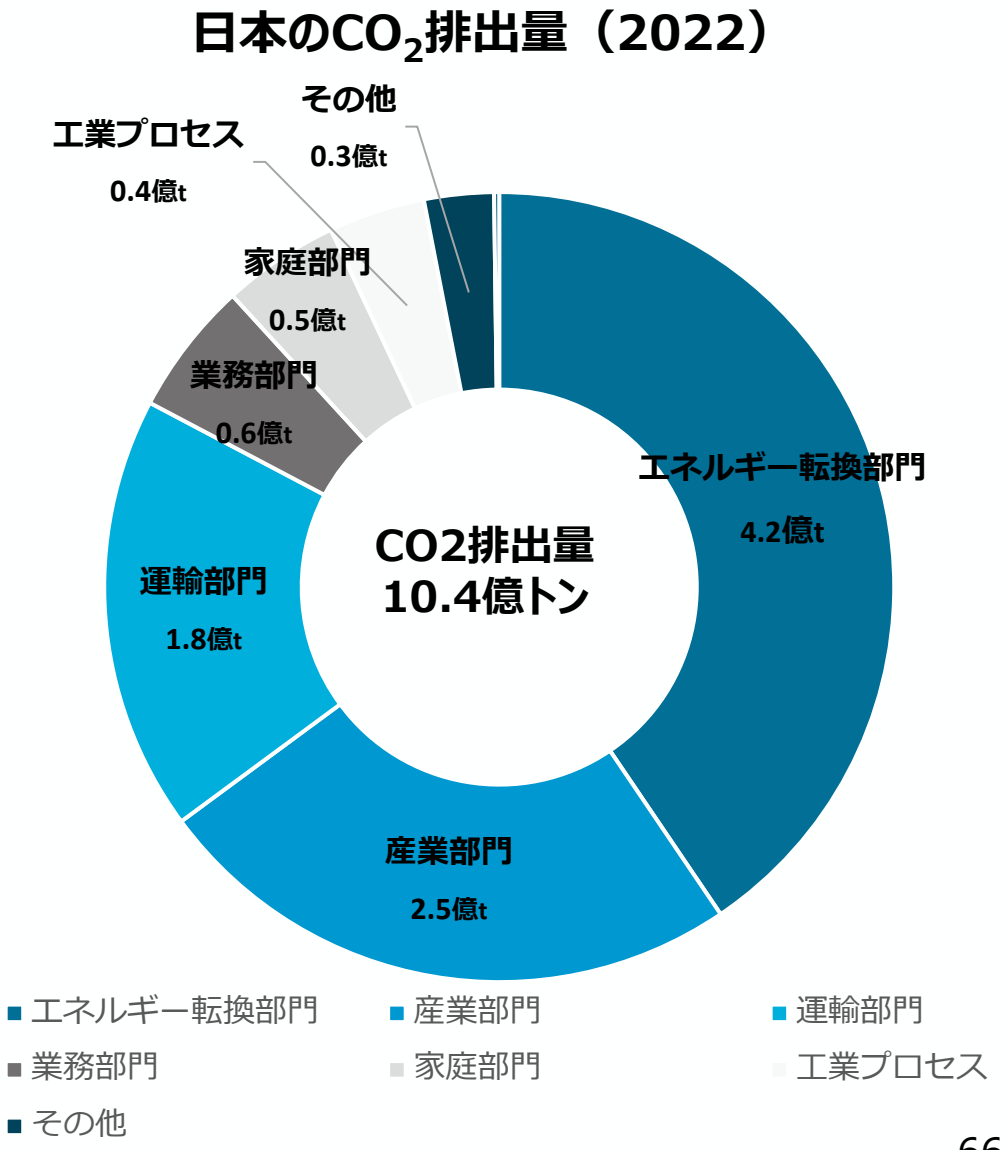
- 都市ガス供給量をCO₂排出量に換算すると約0.8億tであり、日本のCO₂排出量の約１割。

都市ガスのCO₂排出量（換算値）

都市ガス年間販売量：**約400億m³**※1

都市ガスのCO₂排出量
2.05kg-CO₂/m³※2

CO₂排出量：**約8,300万t-CO₂**



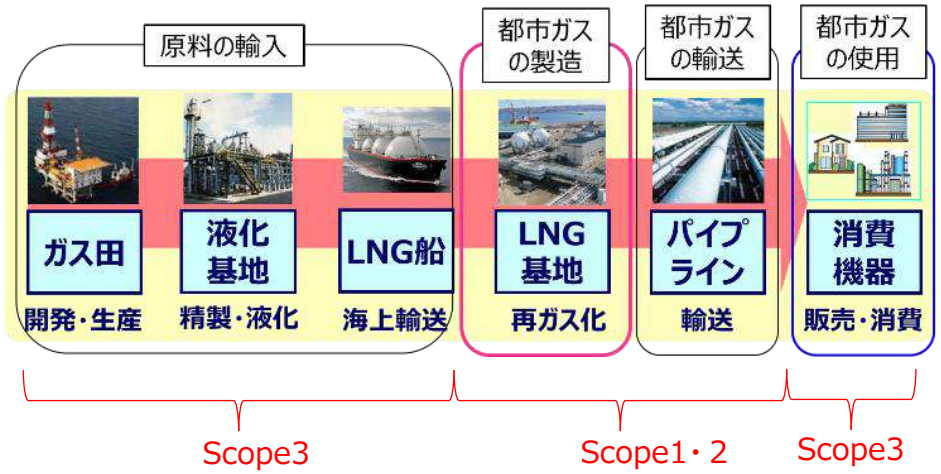
※1　2024年度実績ベース
※2　環境省　算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧

（出典）GIO「日本の温室効果ガス排出量データ　2022年度」より作成

都市ガスのライフサイクル排出内訳について

- 都市ガスのライフサイクル全体を見ると、**温室効果ガスの多くは燃焼段階で排出**されている。
- 都市ガス製造段階の排出削減に加え、**脱炭素化されたガスへの転換などにより燃焼段階の排出削減を進めることが重要**。

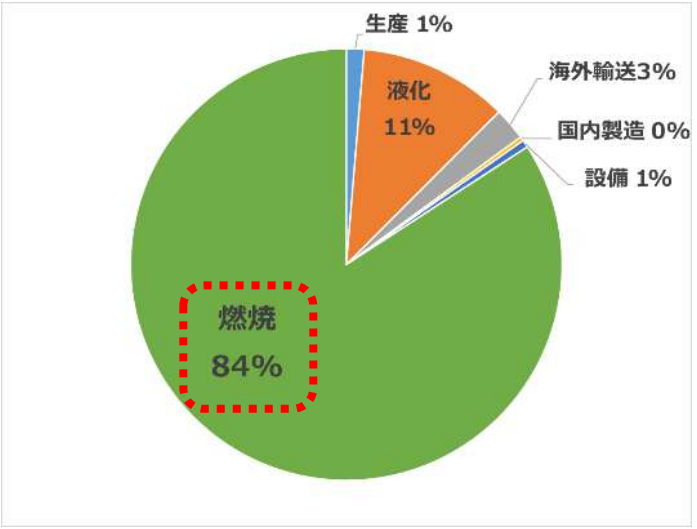
都市ガス事業のバリューチェーン



（出典）日本ガス協会「低炭素社会実行計画2019年度実績報告」を基に経済産業省作成

※ 世界全体のメタン排出量を2030年までに2020年比30%削減することを目標とするイニシアチブであるグローバルメタンプレッジに、日本は2021年9月に参加表明。日本のガス事業者は、海外から輸入したLNGの受入から製造所での気化、導管を通じた需要家へのガス供給に至るまで、適切な管理および操業によりメタン排出抑制に取り組んでおり、日本のこの分野のメタン排出量は低水準を達成。
メタン削減のフロントランナーである我が国に対しては、特に、国内でメタンの排出削減に成功した取組を優良事例として各国に共有する等のイニシアティブが期待されている。
グローバルメタンプレッジにおいては、天然ガスの開発・生産等の段階での排出抑制にも取り組まれるが、将来的な、プラントにおける合成メタン製造については、適切な管理によるメタンの排出抑制が期待できる。

温室効果ガス排出量の内訳



ライフサイクルの段階	生産	液化	海外輸送	国内製造	設備	燃焼	合計
温室効果ガス排出量 [g-CO2/MJ] 【総発熱量ベース】	0.80	6.77	1.48	0.19	0.34	50.96	60.54

参考文献：「LNG 及び都市ガス 13A のライフサイクル温室効果ガス排出量の算定」（エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集 2016）
※2020年7月追記

（出典）日本ガス協会HPを基に経済産業省作成

ガスのカーボンニュートラル化の様々な実現手段

令和3年2月24日
第6回2050年に向けたガス事業の在り方研究会
日本ガス協会説明資料より抜粋・加工

- ガス自体のカーボンニュートラル化・脱炭素化には**合成メタンやバイオガス、水素直接利用を加えた様々な手段**がある。
- **日本ガス協会**は、**これらの手段に加えて**、脱炭素化に資する手立てである**CCUSやカーボンオフセット都市ガス**等、複合的に用いて、**将来のガスのカーボンニュートラル化にチャレンジ**することを発表している。

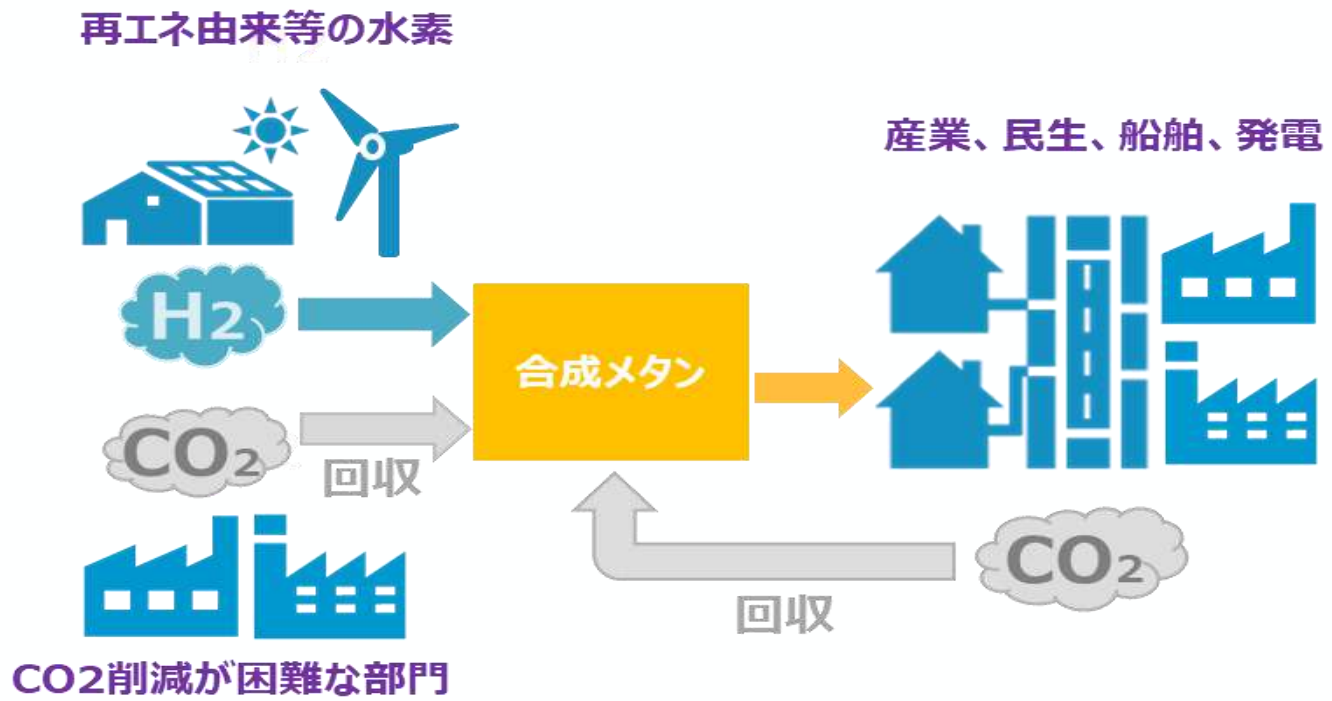
	脱炭素化の手段	例
ガス自体の脱炭素化	合成メタン	・水素をバイオ又は産業由来のCO_2等と合成
	バイオガス	・バイオマスから発生したガスを利用
	水素（直接利用）	・再エネ等を活用したCO_2フリー水素を利用 ・天然ガス改質（CCS利用）等による水素を利用
脱炭素化に資する手立て	天然ガス＋CCUS	・天然ガスのサプライチェーン全体で排出されるCO_2をCCUS技術で相殺
	カーボンオフセット都市ガス	・天然ガスのサプライチェーン全体またはその過程の一部で排出されるCO_2をクレジットで相殺
	海外貢献	・海外への都市ガスインフラ等の輸出による世界大でのCO_2削減
	DACCS	・大気中からのCO_2回収・貯留
	植林	・緑化活動によるCO_2削減

合成メタン（e-methane）／メタネーション

- 水素と回収したCO_2から合成(メタネーション)される**合成メタン**は、**再エネ・水素利用の一形態**。
- 合成メタンは、LNG・天然ガスの**既存のサプライチェーンをそのまま利用可能**。具体的には、供給側では**既存のLNG・都市ガスインフラを活用**することで**切れ目なく柔軟に供給**でき、需要側でも**都市ガス用の既存設備を活用**して**設備コストを抑えながら脱炭素化を図る**ことができる。
- **第７次エネルギー基本計画**では、**2030年度において、供給量の1%相当の合成メタン等を導管に注入する**などの目標を位置づけている。

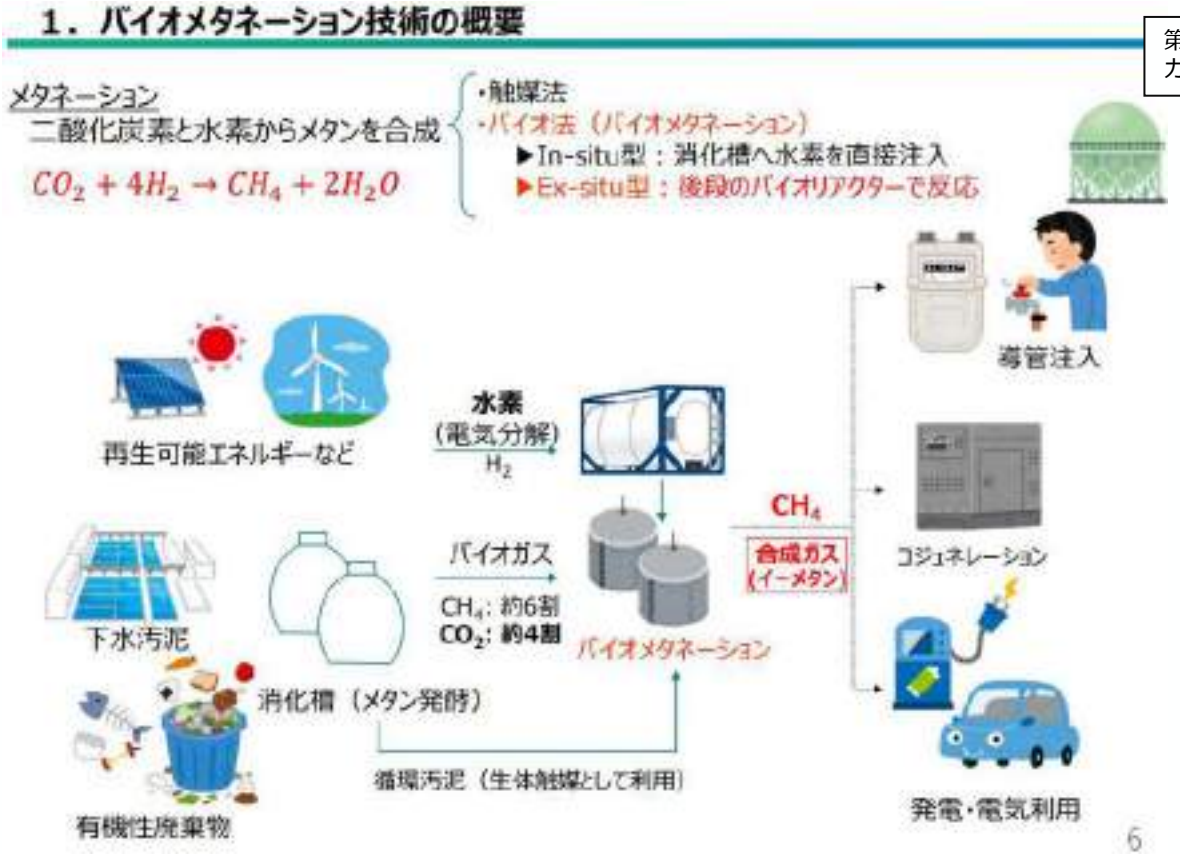
※合成メタンのうち、再エネ等由来の水素を利用してメタネーションを行うものを、特に「e-methane」（イーメタン）として推進。

メタネーション／カーボンリサイクル（イメージ）



（参考）メタネーションの手法（サバティエ、バイオ）

- メタネーションには、触媒によるサバティエ反応を用いた**サバティエメタネーション**と、微生物などの生物反応を用いた**バイオメタネーション**の２つがある。
- どちらも原料は同じく、二酸化炭素と水素を活用。
- **サバティエメタネーションは触媒を用いるため大規模化に向いている**。他方、**バイオメタネーションは**下水汚泥や食品残渣など、有機性廃棄物から発生するCO_2を活用するため、**下水処理施設などの近くで利用されている。**



第14回メタネーション推進官民協議会
カナデビア説明資料より抜粋

主な合成メタン（e-methane）プロジェクト

- 大手ガス事業者（東京ガス、大阪ガス、東邦ガス）を中心に、合成メタン導入に向けたプロジェクトが検討されている。

【海外プロジェクト】

【ReaCH4プロジェクト（米国）】
- **東京ガス、東邦ガス、三菱商事、センプラ**が参画
- **テキサス州、ルイジアナ州**にて製造した合成メタンを日本に輸入する計画
- 近隣工場から調達したCO_2と水素により、合成メタンを製造
- **キャメロンLNG基地**より出荷
- 2030年度供給開始予定

【Phoenix Gasプロジェクト（米国）】
- **大阪ガス、トールグラス**が参画
- **米国中西部**にて製造した合成メタンを日本に輸入する計画
- バイオマス由来のCO_2と水素により、合成メタンを製造
- **フリーポートLNG基地**より出荷
- 2030年度供給開始予定

【国内プロジェクト】

【INPEX JAPAN長岡鉱場でのメタネーション実証（新潟）】
- **INPEX、大阪ガス、名古屋大学**が参画
- **新潟県長岡市の油ガス田から発生する随伴CO_2と再エネ由来の水素**により合成メタンを製造し、2026年度までに都市ガス導管へ注入する計画

【大阪・関西万博会場でのバイオメタネーション実証（大阪）】
- **大阪ガスが参画（大阪市・大阪広域環境施設組合・2025年日本国際博覧会協会協力）**
- 大阪市此花区のゴミ焼却工場（舞洲工場）の敷地内にて、**再エネ由来水素と生ゴミから得られるバイオガス**から、合成メタンを製造する計画を2022年度より実施
- 2025年4月より、**万博会場で生じる生ゴミ由来のバイオガスからメタンを製造**し、会場内の熱供給設備等で利用

ReaCH4 プロジェクト概要

第13回メタネーション推進官民協議会
（2024年11月7日）東京ガス・三菱商事説明資料より抜粋

1-1. ReaCH4プロジェクト（米国キャメロンプロジェクト） 概要

Mitsubishi Corporation　TOKYO GAS GROUP

- 2030年度に1億8,000万Nm³のe-methaneを製造・輸入する**世界初の大規模サプライチェーン構築**に向け、**4社協働のフラグシップ案件**として、着々と開発を進めている。



※1 水素の外部調達も検討（特に立上げ期はブルー・グリーンとも対象）

※2 東京ガス、東邦ガスの都市ガス需要合計（足元の実績値）の1%を満たす数量

Copyright© TOKYO GAS Co., Ltd. All Rights Reserved.

Phoenix Gas プロジェクト概要

第13回メタネーション推進官民協議会
（2024年11月7日）大阪ガス説明資料より抜粋

詳細ご説明② e-メタンのサプライチェーン構築

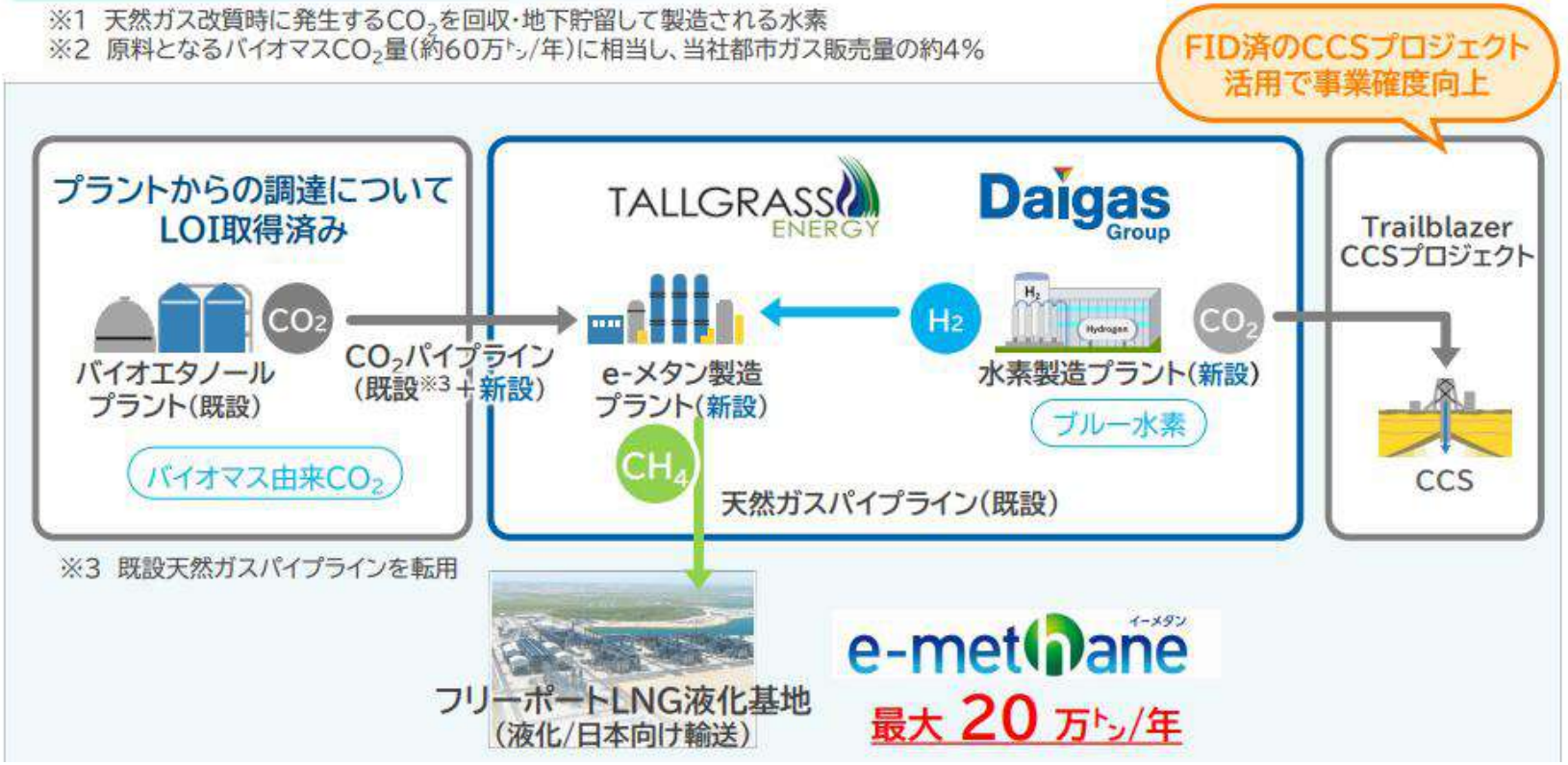
Daigas

米国中西部e-メタン製造プロジェクト

第10回 メタネーション推進官民協議会（2023年2月24日）資料に一部加筆

- 米国中西部にて**バイオマス由来CO_2とブルー水素**※1を原料として、**既設天然ガスパイプラインとフリーポートLNG液化基地を活用**した**最大製造能力20万トン/年**※2の e-メタン製造プロジェクトの事業性評価を実施
- 従来のコンセプトのまま、事業確度を高めるため、**FID済みのCCSプロジェクトを活用**、それに伴い、**建設予定地を変更・特定**し、バイオエタノールプラントからのCO_2調達のLOIを再取得
- Pre-FEEDを通じて、**製造エリア選定**（米国ワイオミング州・ネブラスカ州）の他、**開発コンセプトの決定、利用技術の選定、製造コストの概算見積等**を完了しており、現在は**FEEDスタディの準備中**

※1 天然ガス改質時に発生するCO_2を回収・地下貯留して製造される水素
※2 原料となるバイオマスCO_2量（約60万トン/年）に相当し、当社都市ガス販売量の約4%



INPEX JAPAN長岡鉱場でのメタネーション実証概要

- INPEX JAPAN長岡鉱場（新潟県長岡市）で回収した二酸化炭素を用いて合成メタンを製造。INPEX JAPANの都市ガスパイプラインへ注入して需要家に供給予定。
- 本事業を通じて、都市ガスのカーボンニュートラル化の早期社会実装に向けて取り組む。

＜メタネーション実証事業の概要＞

- INPEXが日立造船の触媒・反応器等を活用し、NEDO事業で2017～2021年度に試験を実施。
- 技術開発（反応制御、触媒活性化、装置試験）の目標達成。
- 2023年に世界最大級となる家庭用約1万戸分の都市ガス使用量相当(400Nm3-CO_2/h)の試験設備の建設を開始。
- 2025年度実証実験の実施を予定

＜事業イメージ＞





施工中のメタネーション試験設備

2025年7月17日　NEDO脱炭素技術分野成果報告会2025　3-6資料、公表情報より資源エネルギー庁作成

2030年度の導入目標及び事業環境整備

- 2025年７月、2030年度における合成メタン等の供給目標に向けた規制・制度として、**高度化法における目標設定**や**託送料金制度の活用といった具体的な枠組みを整理**。**今後、これらの仕組みを着実に運用し、2030年度の目標達成を目指す。（目標達成のための計画は、制度の施行後６か月以内に提出）**
- また、 **2050年カーボンニュートラルの実現**に向けては、**全国の都市ガス事業者により、日本全体として都市ガスのカーボンニュートラル化を推進していくという視点からの検討**が必要。**2027年３月までに実施するガスシステム改革の検証における議論も踏まえ、対応の在り方を検討する。**

第37回 ガス事業制度検討ワーキンググループ
（2025年３月19日）資料４抜粋・一部加工

短期的な目標に向けて必要な規制・制度（概要）

高度化法における目標設定

（１）目標となる対象ガスは現行の**バイオガスに加え合成メタンを追加**

（２）事業者の判断の基準となる目標（合成メタン・バイオガスの目標）

・2030年度において、各事業者のガス小売供給量（熱量ベース）の**１%相当量の合成メタン又はバイオガスを調達して導管に注入**

・効率的な経営の下における合理的に利用可能な範囲内において、各ガス事業者のガス小売供給量（熱量ベース）の５%相当量の合成メタン又はバイオガスを調達して導管に注入すること。ただし、合成メタン及びバイオガスの注入量については、各ガス事業者におけるカーボンニュートラルの実現に向けた取組の状況を考慮するものとする。

（３）計画作成事業者

・前事業年度におけるその製造し供給する可燃性天然ガス製品の供給量が900億MJ以上の事業者（東京ガス、大阪ガス、東邦ガスが対象）

（４）目標達成のための証書導入の必要性については検討を継続

託送料金制度の活用

（１）算入可能額の算出方法

・ガス小売事業者間の公平な競争の環境を整備する観点から、ガスの一般的な調達費用よりも割高となる費用については、託送料金原価に含めることを可能とする

（２）高度化法目標達成のために必要となる調達費まで計上可能

（３）環境価値の扱い

・その導入に係る費用を負担しているガス小売事業者に公平に分配

・分配された環境価値については、例えばカーボンニュートラルなガスの割合を小売供給の特性とするメニューにおいて、特定の需要家向けに用いることを可能とする

（４）託送料金の改定

・算入可能額については、調達者たるガス小売事業者が経産大臣の承認を得る

・託送料金の改定に当たっては、算入可能額のみを審査する変分改定

今後の対応

✓ **短期的な目標に向けた規制・制度については、2030年度の目標達成に向け、事業者の予見可能性の確保に配慮し、2025年７月に関係法令等の改正を実施**。今後、これらの仕組みを着実に運用し、**2030年度の目標達成を目指す。**

✓ **中長期的なカーボンニュートラル化に必要な規制・制度については**、エネルギー基本計画の内容などを踏まえ、特定の事業者のみならず、**全国の都市ガス事業者により、日本全体として都市ガスのカーボンニュートラル化を推進するという視点から検討が必要。2027年３月までに実施するガスシステム改革の検証における議論も踏まえ、対応の在り方を検討**する。

大阪・関西万博での取組

- 日本ガス協会が「ガスパビリオン」を出展。来館者は累計48.6万人（※8月24日実績まで計上）。「**化けろ、未来！**」をコンセプトに合成メタンを含めた2050年カーボンニュートラルの実現をPRする。
- 大阪ガスは会場内の生ごみを発酵させてできるCO_2を含むバイオガスや、回収したCO_2とグリーン水素からメタネーションし、会場内の迎賓館厨房等でガスを利用する実証事業を実施中。

ガスパビリオンの外観・展示概要



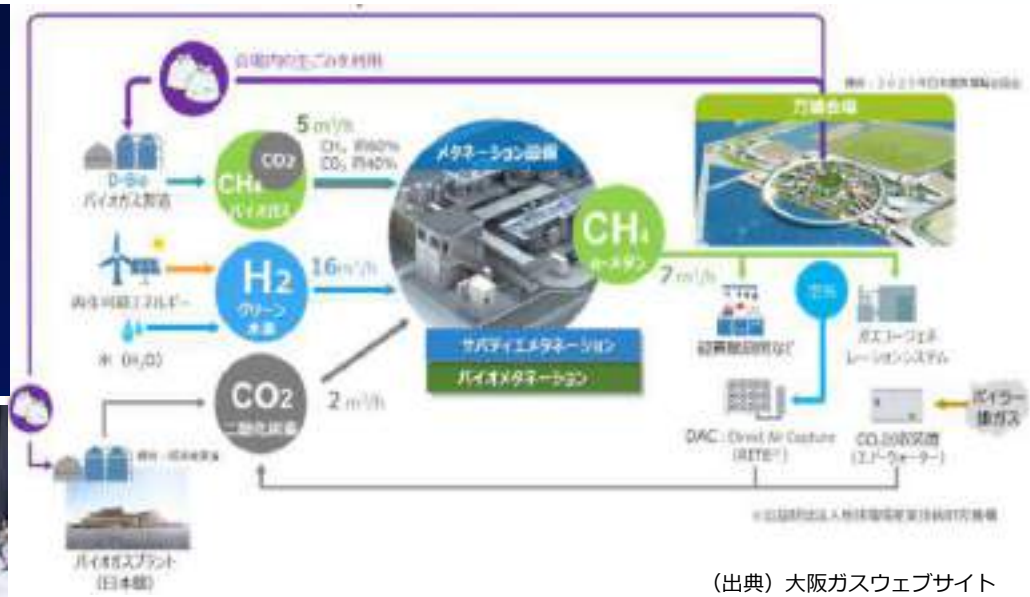
ガスパビリオン外観　<出典> 日本ガス協会提供


公式キャラクター
ミッチー


VR映像のイメージ
（出典）ガスパビリオンウェブサイト


「体験エリア」のイメージ
（出典）日本ガス協会ウェブサイト

大阪ガスのメタネーション実証

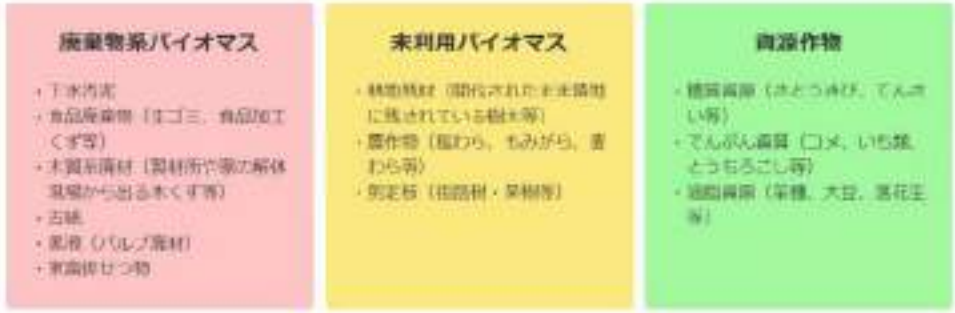


（出典）大阪ガスウェブサイト

バイオガスの利活用

- **<u>バイオガスとは、バイオマス由来の燃料ガス</u>**で、汚泥・汚水やゴミ、家畜等の排出物、エネルギー作物などのメタン発酵により発生するガス。
- **<u>都市ガスとの親和性が高く</u>**、**<u>地域資源を活用したガス体エネルギーの脱炭素化</u>**に資するため、地域におけるバイオガス供給に向けた取組も進められている。

バイオマスの種類

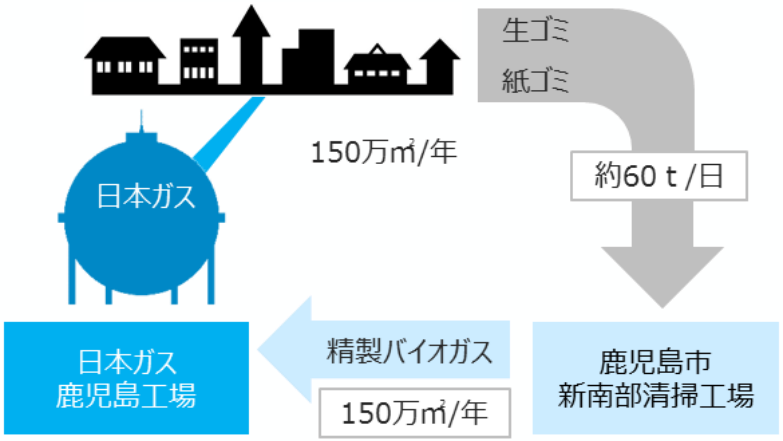


（出典）日本ガス協会HP

バイオガスの用途（例）



バイオガスの活用事例（日本ガス・鹿児島市）



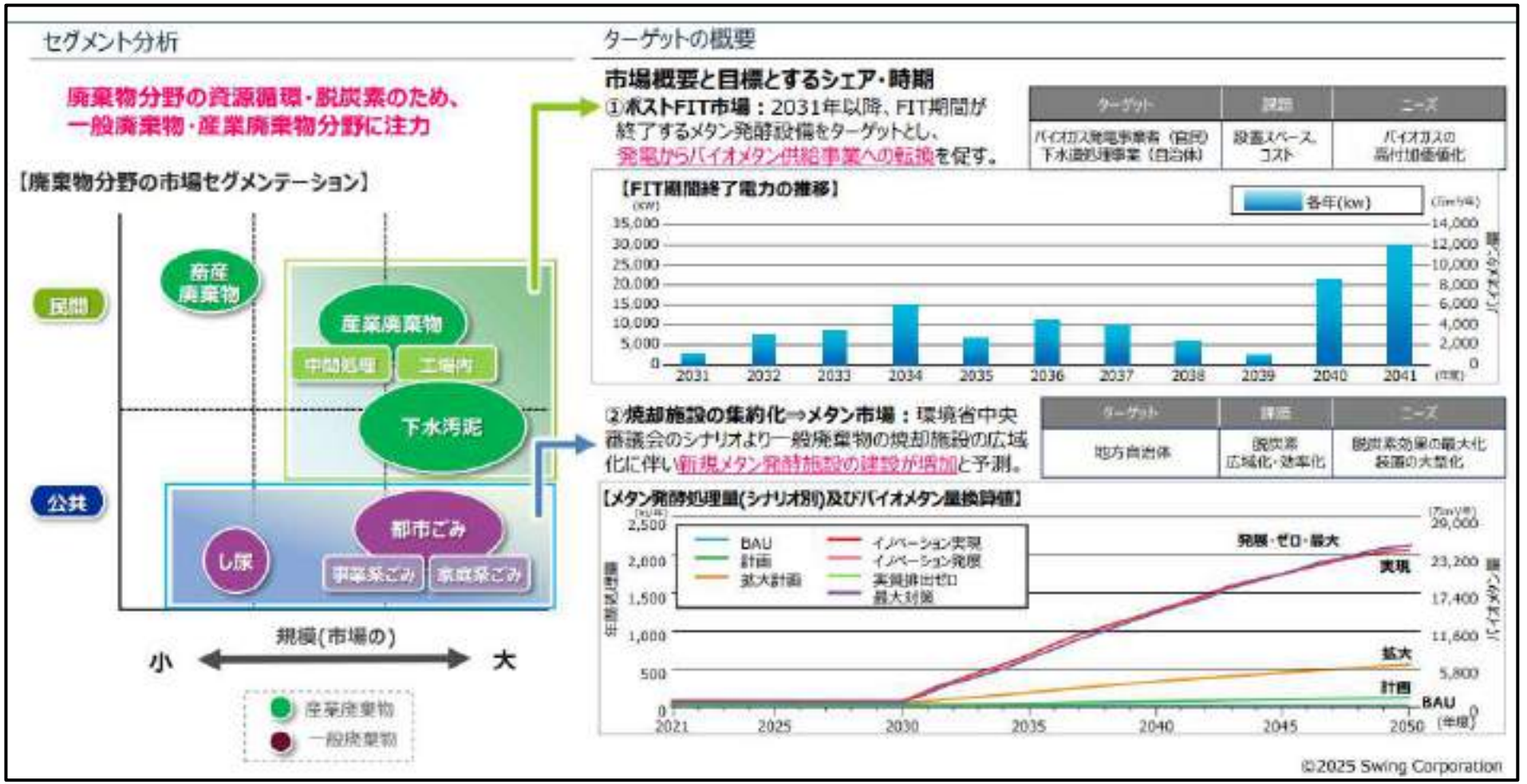
<u>事業期間</u>：2022/1~2042/3 20年間
<u>受入ガス量</u>：150万3N/年　※家庭向け需要の約6.5%に相当
<u>事業の特性</u>：鹿児島市南部清掃工場の家庭ゴミから発生するバイオガスをその地域の都市ガス原料とすることで、**<u>ガス体エネルギーの脱炭素化、脱炭素エネルギーの地産地消</u>**を実現。

（出典）2021年1月28日　第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会　資料10

（参考）有機性廃棄物分野のバイオガスのポテンシャル

- FIT期間終了後、バイオマス発電に用いられていたバイオガスの活用先に選択肢が生まれる。
- 新規メタン発酵処理量は、環境省の示す複数のシナリオにおいて、一般廃棄物の焼却施設の広域化などに起因して、増加傾向にある。

令和７年６月18日
第14回メタネーション協議会　資料6-5　水ing説明資料より抜粋



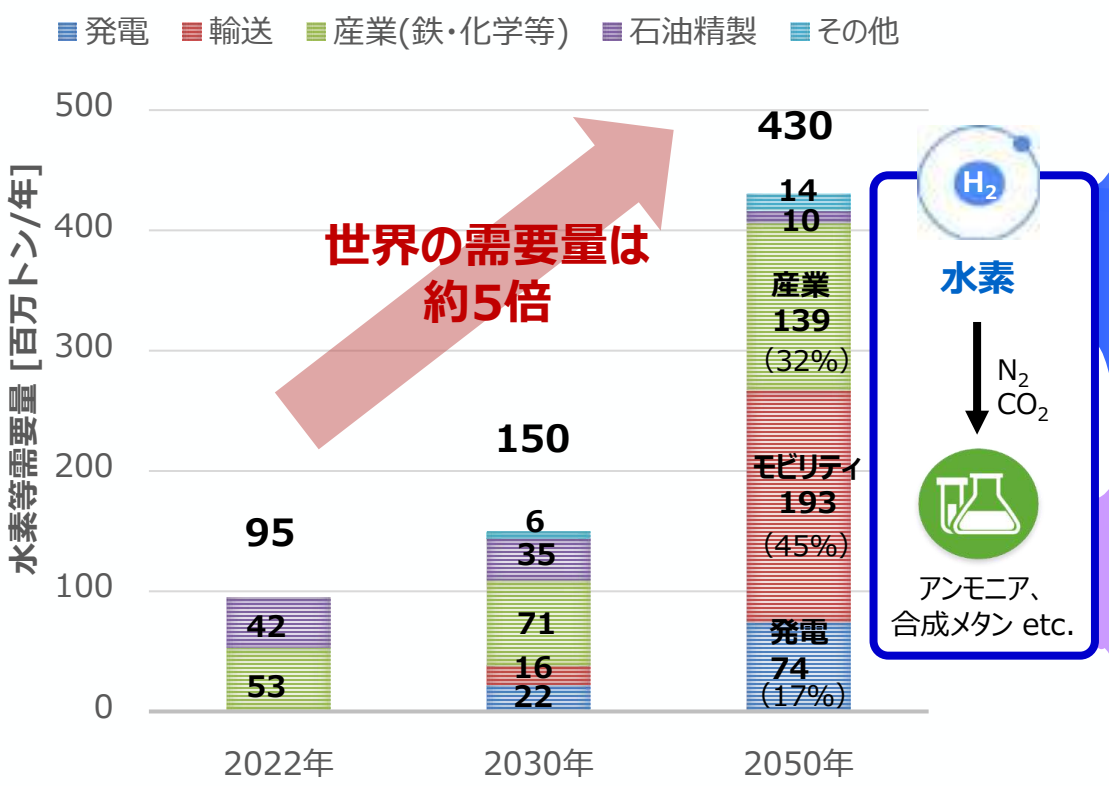
（参考）中央環境審議会循環型社会部会（第38回）資料1－１別添_廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)資料編

脱炭素化の主な手段（水素直接利用）

令和６年８月30日　第61回基本政策分科会　資料2
事務局提出資料（次世代燃料・CCUS・重要鉱物等について）より抜粋・加工

- 将来の脱炭素化技術として期待される水素について、ガス業界ではこれまでエネファームや水素ステーション、発電設備等、ノウハウを蓄積。
- 大手ガス事業者による水素専用導管を用いた小規模の水素供給も行われている。

＜世界の水素等需要量＞



出典：IEA「Net-Zero Roadmap」（2023/9）
※　NZE(2050年ネットゼロ達成)のシナリオを元に算出

＜水素等需要の広がり＞



（参考）水素の直接利用（水素供給の事例）

東京五輪・晴海選手村跡地での水素供給の開始

- 東京都は、東京2020大会の選手村跡地である**晴海地区**にて、事業者らと連携を行い、**水素を街区のエネルギーとして先導的に導入**している。
- 2024年3月に**東京晴海水素ステーションが開所**し、東京BRTや都営バスなど**大型の燃料電池車両への水素供給体制が整備済**。実用段階では**国内初**となる**パイプラインによる街区への水素供給が開始**された。

街区への水素供給におけるパイプライン等の位置図



（出典）東京都報道発表から資源エネルギー庁作成

大阪・関西万博会場での水素供給事例と既存インフラ活用に向けた研究開発

- 大阪・関西万博会場にて、NTTパビリオン内に設置された**太陽光発電※による電力を活用して水素をつくり**、**水素吸蔵合金に貯め**、**パイプラインで運び**、**純水素型燃料電池で使用**。パビリオン施設や夜間ライトアップ等の電力として利用。
  ※ パビリオン屋上にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を設置
- 本モデルは、**全国に整備済である共同溝やとう道、通信用管路**等の**地下空間インフラの活用**を目指したモデル。別途、臨海副都心の共同溝を活用し、無付臭による水素供給でも、現行の技術基準で担保されるレベルと同等以上の安全性が確保可能な**水素漏えい検知手法等の研究開発**も実施中。

大阪・関西万博会場における水素サプライチェーンモデル



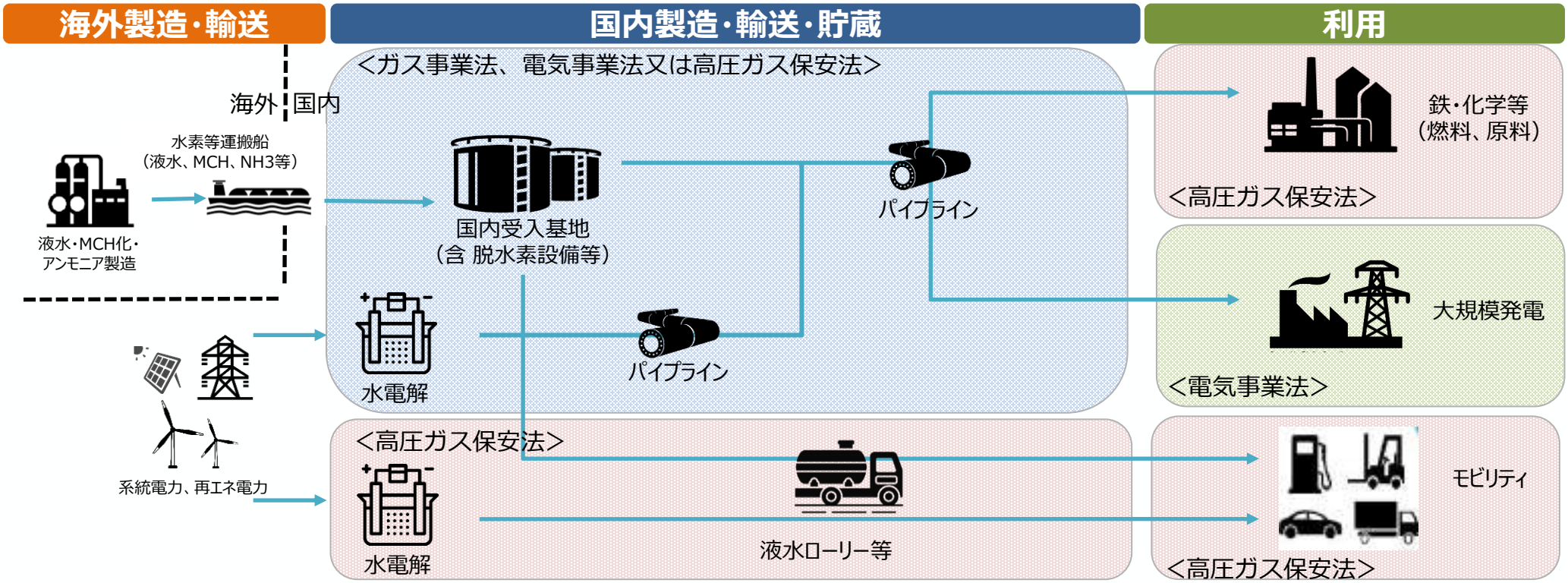
（出典）NTTアノードエナジー株式会社及びパナソニック株式会社のプレスリリースや東京都報道発表から資源エネルギー庁作成

水素供給事業者のガス事業法による適用例について

- 晴海フラッグでは、ガス事業法のガス小売事業として、水素パイプラインによる住宅・商業施設向けに水素を供給。
- 今後、様々な形態での水素供給・利用の拡大が進むが、それぞれの事業形態に合わせたルールの整理が必要となる。

令和5年11月14日
水素・アンモニア政策小委員会（第11回）／資源・燃料分科会 脱炭素燃料政策小委員会（第11回）／産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 水素保安小委員会（第3回）合同会議　資料４　抜粋・一部加工

＜適用法令のイメージ（主にガス事業法、電気事業法、高圧ガス保安法の関係を整理）＞



CCUS／カーボンリサイクル

- **CO_2分離・回収技術**の確立に向けた技術開発や、**需要先で都市ガス利用機器から排出されるCO_2を回収し、資源として活用**（コンクリート製品、炭酸塩、炭酸飲料など）するための技術開発が進められている。
- **カーボンリサイクル**は、CO_2を資源として捉え、燃料等へ利用することにより、**大気中へのCO_2排出を抑制**する、**カーボンニュートラル社会の実現に重要な技術**。

CO_2分離・回収技術の実証（NEDO実証）

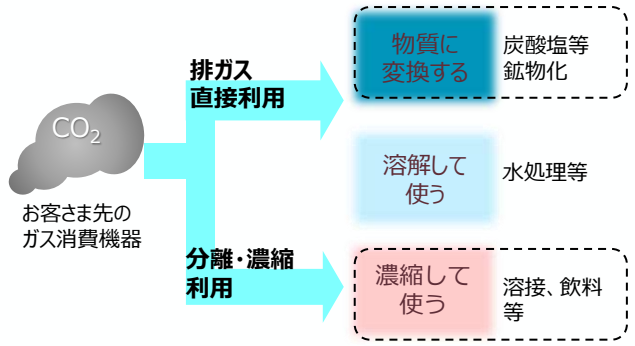
・東邦ガスは、将来の脱炭素化に向け、CO_2分離・回収技術がキーテクノロジーとなり得るため、大学等が保有するシーズと、東邦ガスが保有する冷熱利用等の技術知見を活用し、複数のNEDO事業に参画している。

プロジェクト名	共同実施者
吸着式CO_2分離回収におけるLNG未利用冷熱の活用	名古屋大学
未利用冷熱による燃焼ガス中CO_2の回収技術の開発	名古屋大学
冷熱を利用した大気中二酸化炭素直接回収の研究開発	名古屋大学 東京理科大学

（出典）2021年4月22日　第41回基本政策分科会　資料1

需要家先でのCCUS

・東京ガスは、需要家先で排出されるCO_2を回収し、活用する技術開発、サービス化を加速。
・需要家との共同実証を経て、2023年度にサービス化を開始。

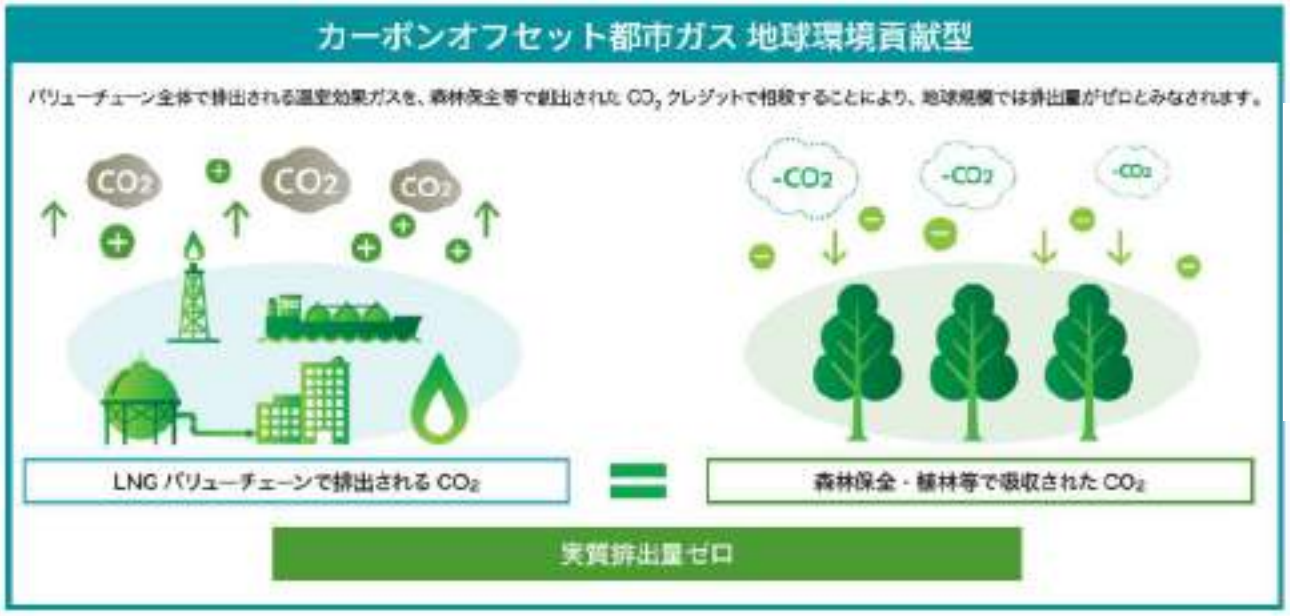


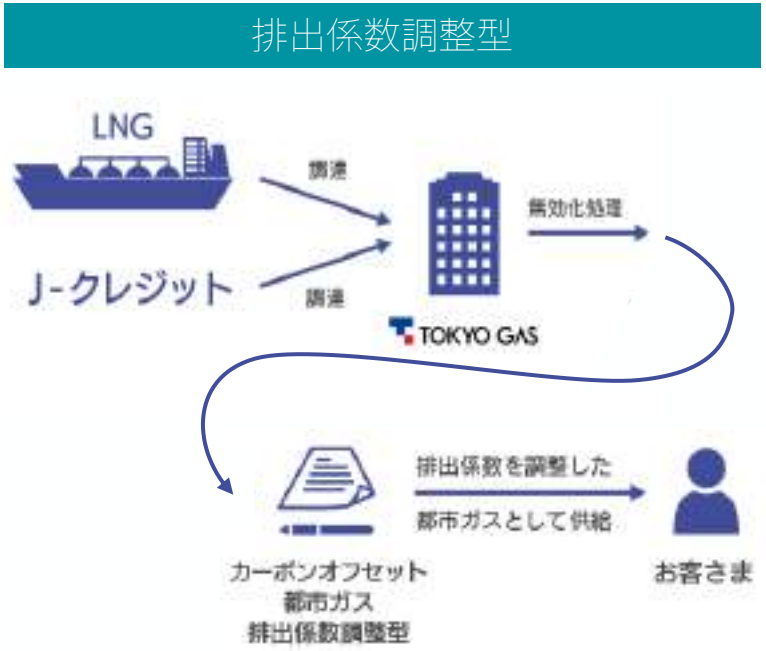
（出典）2021年2月24日　第6回2050年に向けたガス事業の在り方研究会　日本ガス協会説明資料

カーボンオフセット都市ガスとは

- 東京ガスのHPによると、都市ガスの**ライフサイクルで発生する温室効果ガスの全部または一部**を、**国内外の様々なプロジェクトで削減・吸収したCO_2で相殺する**こと（カーボンオフセット）により、地球規模での温室効果ガス削減に貢献可能な**都市ガス**。
- 企業価値向上に利用しやすいストーリーを有したボランタリークレジットを活用しており、地球規模での温室効果ガス削減や、**SDGsの観点から高い社会貢献性も有する**。
- Jクレジット等を活用した調整後排出係数ゼロの都市ガスメニューや民間のボランタリークレジットを活用したメニューが存在し、**現時点で利用可能なガス体エネルギーの脱炭素化オプション**。

カーボンオフセット都市ガス





（出典）東京ガスHP（https://carbon-neutral-lng.jp/cnl-feature/）

カーボンオフセット都市ガスの導入事例

- 東京ガスは、都市ガスから排出されるCO_2を回収・オフセットする新たな取組として、「カーボンオフセット都市ガス」を日本で初めて導入し、需要家に対して販売を開始。
- 2021年3月、カーボンオフセット都市ガスの普及拡大とその利用価値向上の実現を目的とした民間団体（カーボンオフセット都市ガスバイヤーズアライアンス）を設立。

（出典）東京ガスHP

カーボンオフセット都市ガス導入例




丸の内熱供給（株）

丸の内熱供給が運営するすべての地域冷暖房プラントで使用する都市ガスの全量を、カーボンオフセット都市ガスに切り替え。CO_2 削減量は年間で**約 97,000t と国内最大規模**となり、一般家庭約9万世帯分の都市ガス使用量に相当。（2021年11月1日より供給開始）



京王ユース・プラザ（株）

体験型学習施設の高尾の森わくわくビレッジにて、東京ガスのカーボンオフセット都市ガスが導入され、これにより年間で**約632tCO_2削減に貢献**。（2023年3月より供給開始）



OIMACHI TRACKS

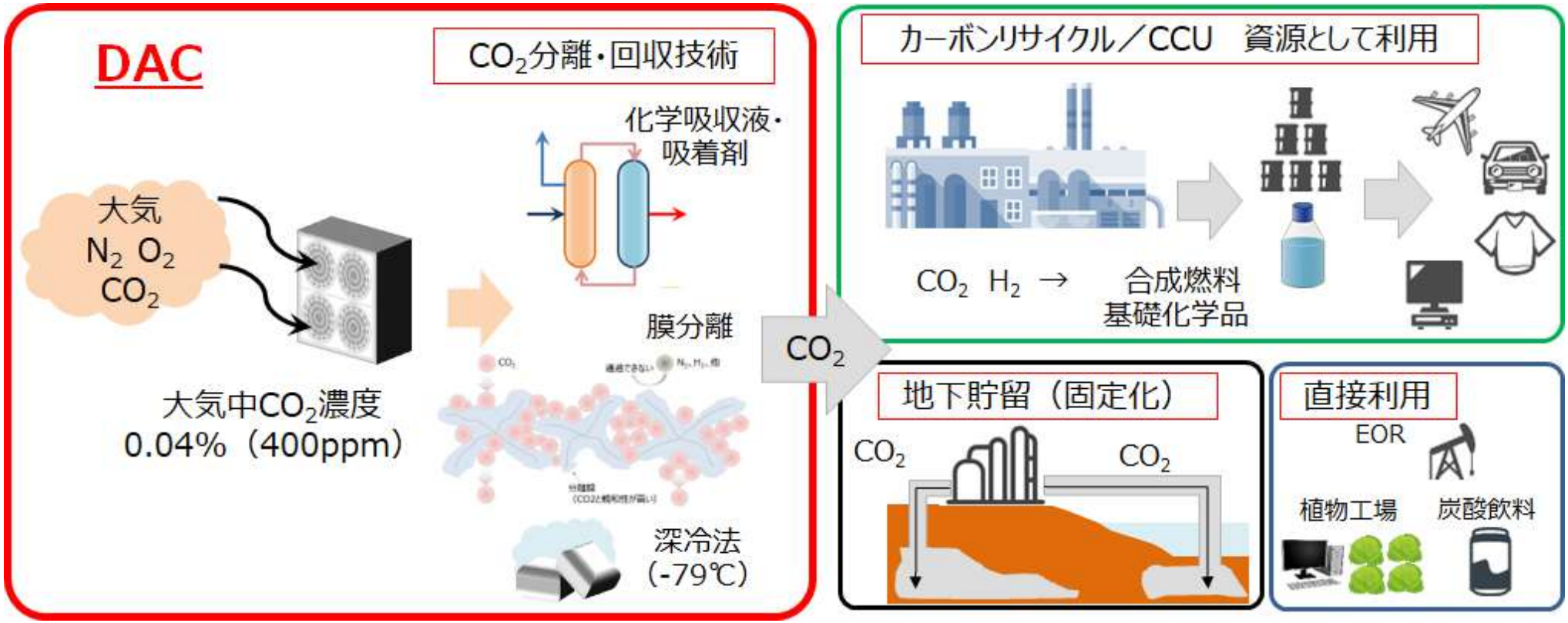
東日本旅客鉄道（株）が開発する「OIMACHI TRACKS（大井町トラックス）」のまち全体ゼロカーボンの取り組みにおいて、**JR東日本が整備する施設全体の共用部だけでなく、入居者が契約する個別のガス供給においてもカーボンオフセット都市ガスの選択が可能となる協定を締結。**
（2026年3月より供給開始予定）

カーボンオフセット都市ガスバイヤーズアライアンス

- 2021年3月9日、持続可能な社会の実現に向け、カーボンオフセット都市ガスを調達・供給する東京ガスと購入する企業・法人が一丸となり、カーボンオフセット都市ガスの普及拡大とその利用価値向上の実現を目的として設立。
- 参加企業：東京ガス株式会社
  アサヒグループホールディングス株式会社
  いすゞ自動車株式会社
  オリンパス株式会社
  堺化学工業株式会社
  株式会社ダスキン
  学校法人玉川学園
  株式会社東芝
  株式会社ニュー・オータニ
  丸の内熱供給株式会社
  三井住友信託銀行株式会社
  三菱地所株式会社
  株式会社ヤクルト本社
  株式会社ルミネ　　等

Direct Air Capture (DAC) とは

- **DAC**とは、**大気中のCO_2を直接分離し、回収する技術**。**工学的手法**であるため、容易に吸収したCO_2を測定でき、信頼性が高い。
- 大気のCO_2濃度は約400ppm (0.04%)であるため、**分離・回収に必要なエネルギーの削減と実用化に向けた技術難易度が高い**。
- 技術成熟度(TRL)をあげるため、現在、**ムーンショット事業(※1)にて研究開発を推進**。



※1 ムーンショット型研究開発制度 目標4 予算規模は5事業で190億（2020～2029年度）。

温室効果ガス排出量算定・報告・公表（SHK）制度について

- 合成メタンの利用に係る排出量の算定について、**2024年６月の環境省・経産省合同の検討会等**において、地球温暖化対策推進法に基づく**温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度におけるカウントルールの整理を行い、2025年2月に関係する法令等を整備した**。
- 具体的には、**原排出者、利用者の合意により排出削減価値が移転するカウントルール**について、**2025年度報告(2024年度実績)から適用**。
- また、2025年５月のガス事業者の排出係数の算定方法等に関する検討会において、**託送制度を活用して供給された合成メタン・バイオガスに関する排出係数への反映方法を整理**した。

（参考）価値の移転のイメージ

<利用者側が価値を主張する例>



<原排出者側が価値を主張する例>



第9回温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会（令和6年6月18日）資料3 一部加工

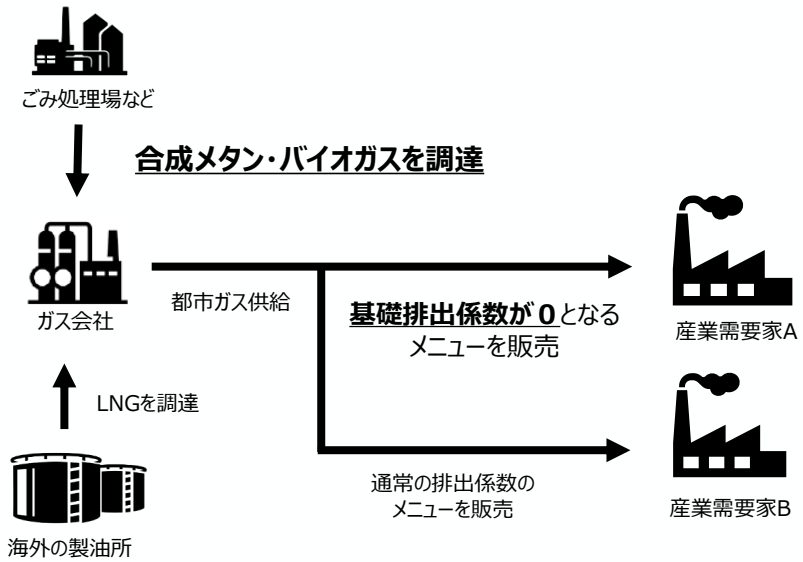
（参考）カーボンニュートラル関連の新たなメニュー例

- SHK制度で、合成メタン、バイオガス、クレジット等を用いて、都市ガスのカーボンニュートラル化の取組をメニューに反映できるようになった。これを受け、令和7年度に事業者別排出係数を公表した15事業者のうち、9事業者で小売メニューの販売が行われている。

合成メタン等による小売メニュー

東邦ガスが基礎排出係数が０となるメニューを供給開始

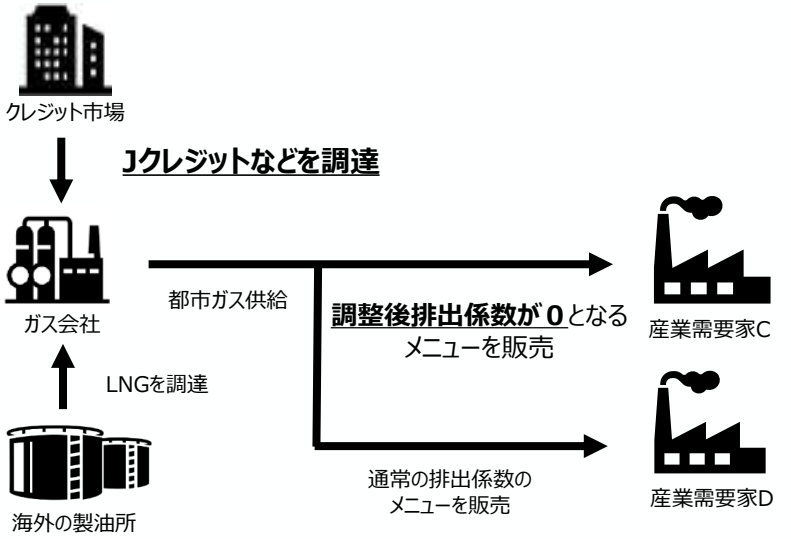
＜東邦ガス プレスリリースより抜粋・一部加工＞
東邦ガス株式会社は、知多市と連携し、バイオガス由来のCO_2を活用したe-methane※1（以下、e-メタン）製造実証を開始しました。本実証で製造するe-メタンは、国内で初めて都市ガス原料として利用します。
※１　https://www.tohogas.co.jp/corporate-n/press/1243273_1342.html



クレジットによる小売メニュー

東京ガスなど8事業者が調整後排出係数が０となるメニューを供給

＜東京ガス プレスリリースより抜粋・一部加工＞
東京ガス株式会社と東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社は、IGNITUREの法人向けソリューションとして、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における調整後排出係数をゼロにすることができる都市ガスメニューを開発しました。
※２　https://www.tokyo-gas.co.jp/news/press/20240409-01.html



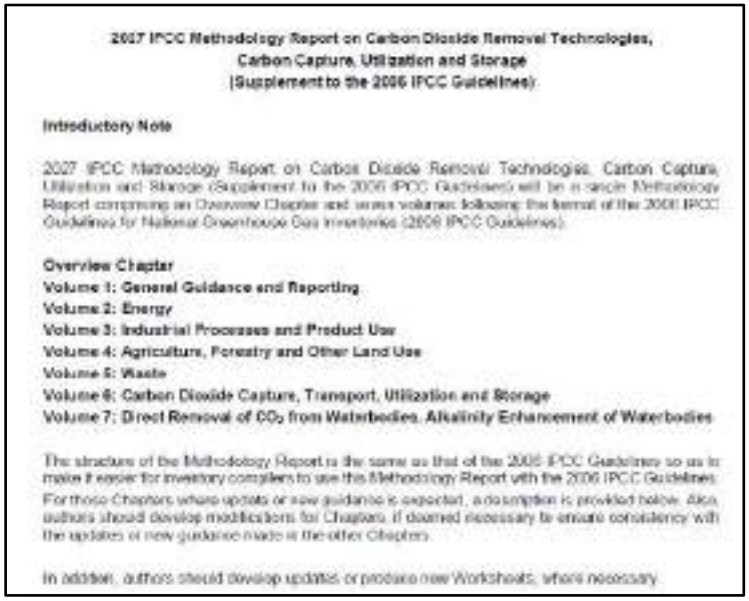
（出典）ガス事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)－R6年度供給実績－　R7.6.30 環境省・経済産業省公表
※３　https://policies.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/files/calc/r07_gas_coefficient.pdf

IPCC及びGHGプロトコルの動向

第14回 メタネーション推進官民協議会
（令和7年6月18日）
資料3 資源エネルギー庁説明資料抜粋

- 2024年１月に開催された**IPCC第60回総会**において、**2027年までにCDR・CCUSに関する方法論報告書を取りまとめることが決定**された。2025年3月に開催された**IPCC第62回総会における同報告書のアウトラインに関する議論を踏まえて、引き続き議論される予定。**
- 企業のGHG排出量の算定・報告基準の国際的なデファクトスタンダードである**GHGプロトコル**は、現在**2025年第４四半期にSCOPE1 における証書の導入などに関する改定草案のパブコメ**などを行った上で、**2028年中に改定予定。**

＜ＩＰＣＣ第６２回総会で議論された方法論報告書アウトライン（案）＞



2027 IPCC Methodology Report on Carbon Dioxide Removal Technologies, Carbon Capture, Utilization and Storage (Supplement to the 2006 IPCC Guidelines)

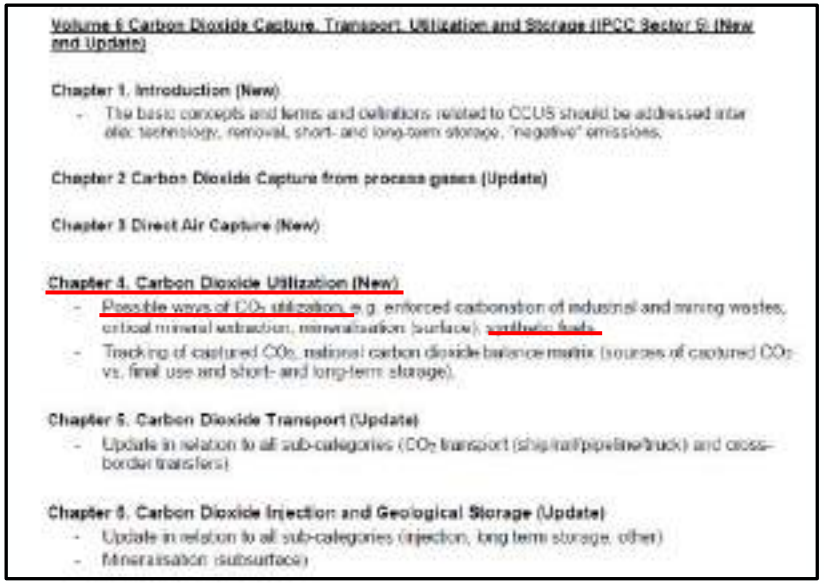
Introductory Note

2027 IPCC Methodology Report on Carbon Dioxide Removal Technologies, Carbon Capture, Utilization and Storage (Supplement to the 2006 IPCC Guidelines) will be a single Methodology Report comprising an Overview Chapter and seven volumes following the format of the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (2006 IPCC Guidelines).

Overview Chapter
Volume 1: General Guidance and Reporting
Volume 2: Energy
Volume 3: Industrial Processes and Product Use
Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use
Volume 5: Waste
Volume 6: Carbon Dioxide Capture, Transport, Utilization and Storage
Volume 7: Direct Removal of CO_2 from Waterbodies, Alkalinity Enhancement of Waterbodies

The structure of the Methodology Report is the same as that of the 2006 IPCC Guidelines so as to make it easier for inventory compilers to use this Methodology Report with the 2006 IPCC Guidelines. For those Chapters where update or new guidance is expected, a description is provided below. Also, authors should develop modifications for Chapters, if deemed necessary to ensure consistency with the updates or new guidance made in the other Chapters.

In addition, authors should develop updates or produce new Worksheets, where necessary.



Volume 6 Carbon Dioxide Capture, Transport, Utilization and Storage (IPCC Sector 6) (New and Update)

Chapter 1. Introduction (New)
- The basic concepts and terms and definitions related to CCUS should be addressed inter alia: technology, removal, short- and long-term storage, "negative" emissions.

Chapter 2 Carbon Dioxide Capture from process gases (Update)

Chapter 3 Direct Air Capture (New)

Chapter 4. Carbon Dioxide Utilization (New)
- Possible ways of CO_2 utilization, e.g. enforced carbonation of industrial and mining wastes, critical mineral extraction, mineralisation (surface), synthetic fuels
- Tracking of captured CO_2, national carbon dioxide balance matrix (sources of captured CO_2 vs. final use and short- and long-term storage).

Chapter 5. Carbon Dioxide Transport (Update)
- Update in relation to all sub-categories (CO_2 transport (ship/rail/pipeline/truck) and cross-border transfers)

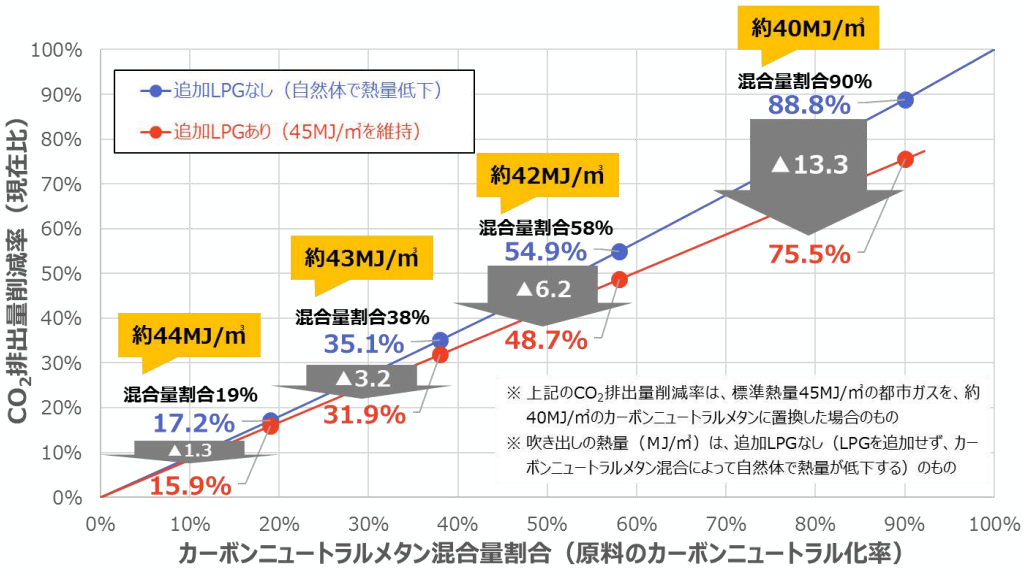
Chapter 6. Carbon Dioxide Injection and Geological Storage (Update)
- Update in relation to all sub-categories (injection, long term storage, other)
- Mineralisation (subsurface)

（出典）IPCC　SCOPING OF THE METHOLODLOGY REPORT ON CARBON DIOXIDE REMOVAL TECHNOLOGIES, CARBON CAPTURE UTILIZATION AND STORAGE
https://apps.ipcc.ch/eventmanager/documents/88/270120251125-Doc.%206%20-%20Outline%20Method_Report_CDR.pdf

トランジション期の熱量制度とカーボンニュートラルの実現のための熱量制度

- 現在、多くのガス事業者が標準熱量を45MJ/㎥としているが、**合成メタンの混合量割合増加に伴い、**LPGを追加して増熱しなければ**都市ガスの熱量は下がっていく。**
- このため、**2050年カーボンニュートラルの実現に向けた最適な熱量制度**について、ガス事業制度検討ＷＧで検討が行われ、**「現時点では40MJ/㎥へ標準熱量を引き下げることが合理的」**であり、**「現時点では2045～2050年に標準熱量の引き下げを実施することとし、事前の検証を行った上で2030年に移行する最適な熱量制度を確定させる」**こととされた。

合成メタン混合量割合とCO_2排出量削減率の関係



（出典）第6回2050年に向けたガス事業の在り方研究会（令和3年2月24日）日本ガス協会説明資料

ガス事業制度検討ＷＧポイント（令和3年3月16日）

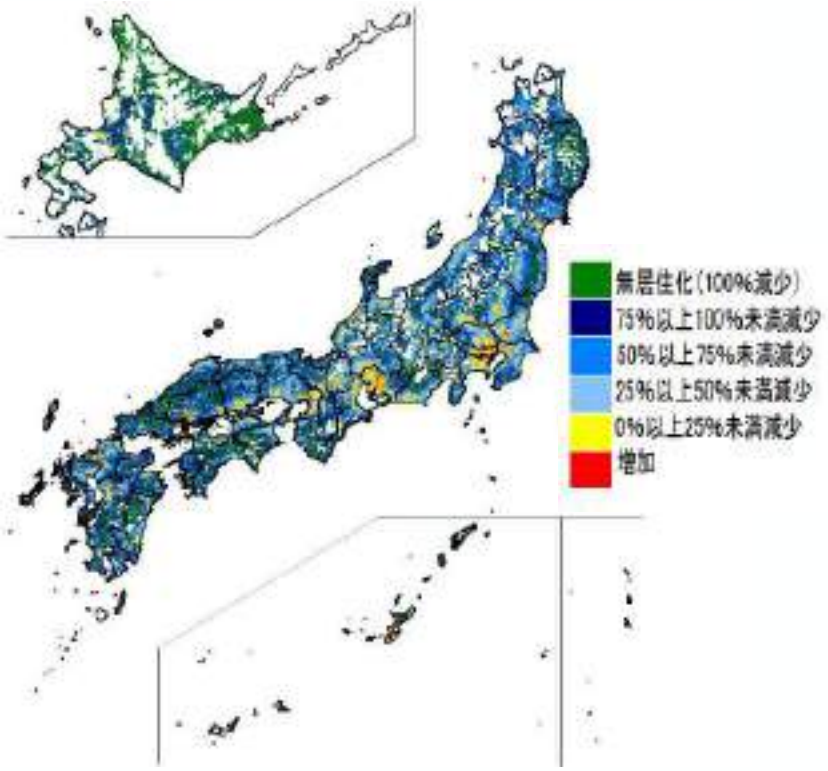
- メタネーションによる合成メタン等のCNガスを増熱せずに既存のガス導管に注入することが可能となる**標準熱量制（40MJ/㎥）へ移行**することとしつつ、同時に、将来的に安定的かつ安価にCNなガスの供給を可能とする技術の導入・拡大を可能とすべく、**2050年CNを実現するためのガス体エネルギーのポートフォリオの検討は継続的に行っていく**必要がある。
- 移行コストを抑えるため、**移行期間を15～20年**とすることとし、現時点では**2045年～2050年に標準熱量の引き下げを実施**することとして、**事前の検証を行った上で2030年に移行する最適な熱量制度を確定**する。
- CNを実現する最適な熱量制度への移行を着実に進めるため、**ガスの低炭素化効果（CN化率）等といったマイルストーンを設定**し移行までの進捗状況を確認していく。
- 移行する最適な熱量制度についてはエネルギー政策全体における都市ガス事業の位置づけや今後の技術開発動向、家庭用燃焼機器の対応状況等を踏まえ、**必要に応じて2025年頃に検証**を行う。

２（４）地方ガス事業者の現況

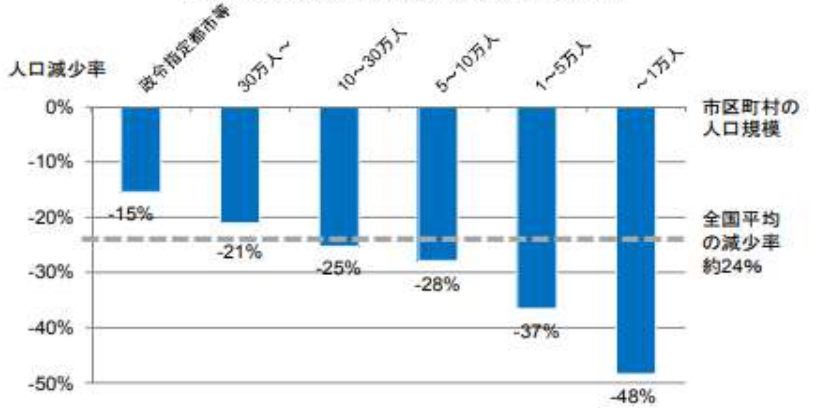
地方ガス事業者を取り巻く環境変化

- 地方においては、人口減少だけではなく、災害の頻発によるレジリエンスの強化を含め、地方自治体の脱炭素化宣言、物価上昇など、昨今の情勢も踏まえた課題解決が急務。
- 「国土のグランドデザイン2050」参考資料によると、2050年には、2010年比で**人口が半分以下になる居住地域は６割以上**。**人口増加地点は約2%**であり、**主に大都市圏に分布**。また、人口規模が小さくなるにつれて人口減少率が高くなる傾向。**集落中心から遠い地域ほど大きな人口減少傾向**。

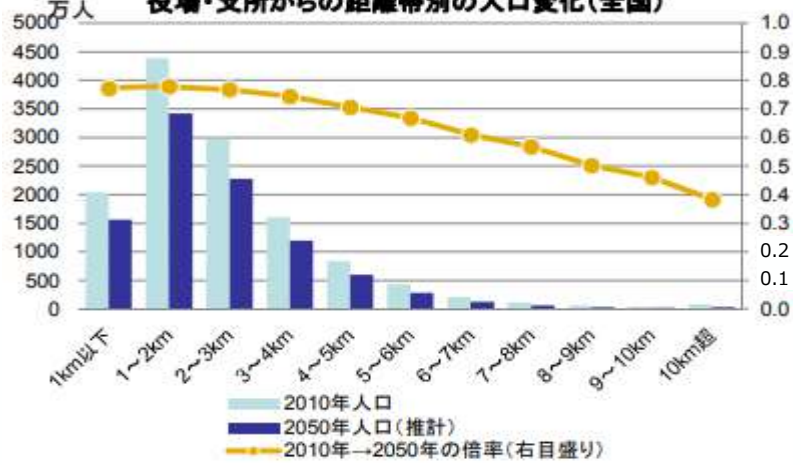
2010年を100とした場合の2050年の人口増減状況



市区町村の人口規模別の人口減少率



役場・支所からの距離帯別の人口変化（全国）



（出典）　国土交通省「国土のグランドデザイン2050」参考資料

地方ガス事業者を取り巻く環境変化【人口等の推移と見込み・立地適正化計画制度】

- 地域におけるガス事業者の経営基盤等に関する委託調査によると、**管轄別ガス供給市町村での総人口及び世帯数の推移と見込みは減少傾向**。
- 現在、国土交通省の立地適正化計画において、人口減少を踏まえた都市の持続性の確保のため、業務機能の集積等が推進されている。

総人口・世帯数の推移と見込み

管轄別ガス供給市町村での総人口の推移と見込み

	総人口の推移と見込み			対2010年減少率
	2010年	2020年	2030年	
北海道	4,046,884人	3,973,390人	3,756,564人	▲7.2%
東北	6,725,122人	6,483,955人	4,829,007人	▲28.2%
北陸	1,262,396人	1,240,543人	1,192,175人	▲5.6%
関東	24,823,501人	24,767,369人	23,622,052人	▲4.8%
中部	2,334,648人	2,287,492人	2,171,817人	▲7.0%
近畿	3,409,853人	3,351,212人	3,115,544人	▲8.6%
中国・四国	7,970,300人	7,766,560人	7,474,400人	▲6.2%
九州・沖縄	5,747,277人	5,594,550人	5,304,522人	▲7.7%
合計	56,319,981人	55,465,071人	51,466,081人	▲8.6%
全国	128,057,158人	126,146,099人	117,489,756人	▲8.3%

管轄別ガス供給市町村での世帯数の推移と見込み

	世帯数の推移と見込み			対2010年増加率
	2010年	2020年	2030年	
北海道	1,811,977世帯	1,903,052世帯	1,809,914世帯	▲4.9%
東北	2,565,074世帯	2,752,829世帯	2,624,632世帯	▲4.7%
北陸	481,115世帯	520,147世帯	510,715世帯	▲1.8%
関東	9,813,745世帯	10,711,248世帯	10,758,845世帯	0.4%
中部	852,245世帯	913,126世帯	916,092世帯	0.3%
近畿	1,388,539世帯	1,480,805世帯	1,451,238世帯	▲2.0%
中国・四国	3,252,575世帯	3,442,686世帯	3,325,728世帯	▲3.4%
九州・沖縄	2,290,712世帯	2,425,080世帯	2,384,221世帯	▲1.7%
合計	22,455,982世帯	24,148,973世帯	23,870,986世帯	▲1.2%
全国	51,950,504世帯	55,830,154世帯	53,484,000世帯	▲4.2%

※1　調査時、日本全体での市町村数は1,718市町村
（出典）地域におけるガス事業者の経営基盤等に関する委託調査　報告書

コンパクト・プラス・ネットワークの深化・発展

・立地適正化計画は、都市計画区域が指定されている市町村において、市街化区域等の範囲に居住誘導区域と都市機能誘導区域を定め、コンパクトなまちづくりを推進。

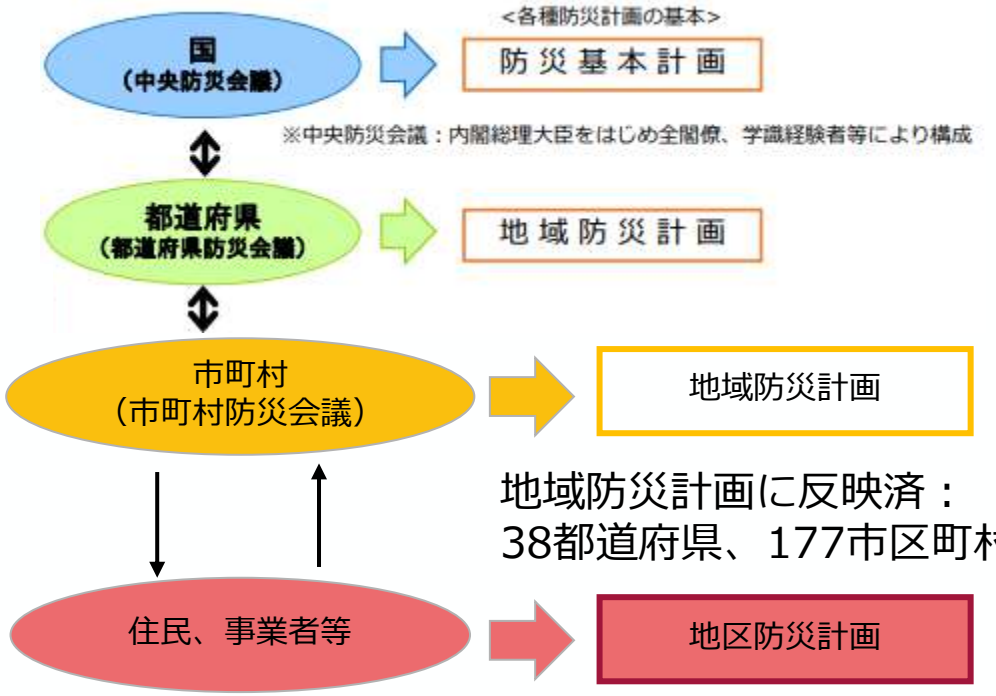


※2　市街化区域等の「等」は、非線引き都市計画区域における用途地域指定の範囲を指す
（出典）令和６年度予算概要資料　国土交通省

地方ガス事業者を取り巻く環境変化【自治体の取組】

- 昨今の災害の激甚化も踏まえ、地域防災計画に加えて、地域コミュニティにおける共助による防災活動の推進の観点から地区防災計画の策定自治体が増加。**<u>地域防災計画には、ガス事業者との訓練等も位置づけられる等、地域のインフラ事業者としての役割も重要</u>**。
- 環境省のHPによると、2050年二酸化炭素実質ゼロ表明を行った自治体も増加しており、**<u>地方の脱炭素に向けた動きも活発になりつつある</u>**。

レジリエンス強化の重要性

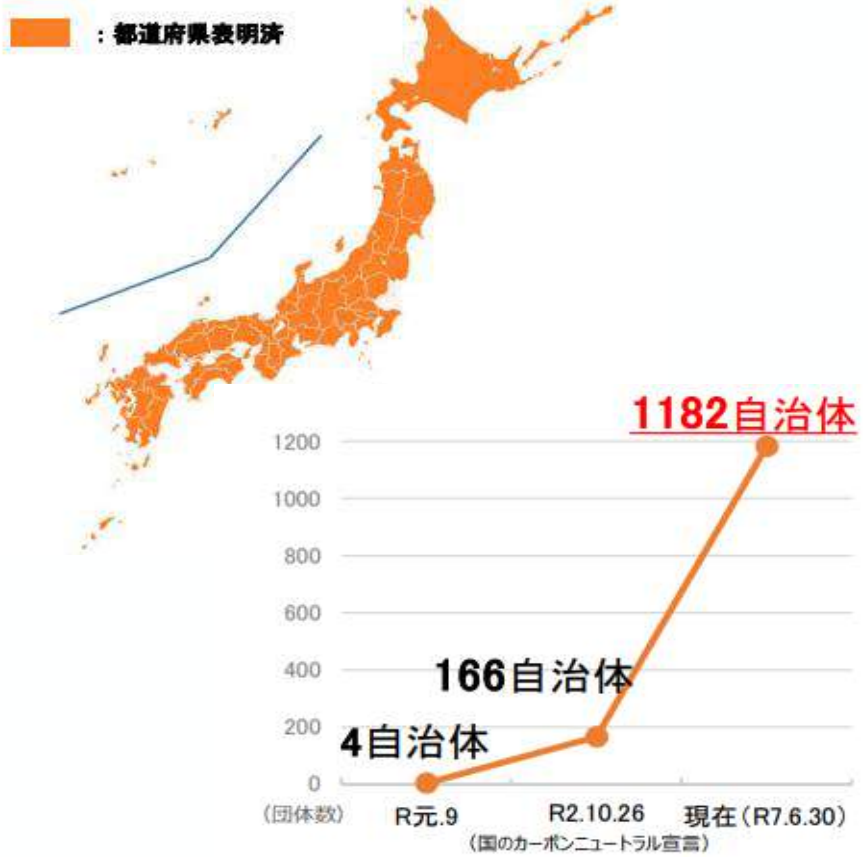


地域防災計画に反映済：
38都道府県、177市区町村

地区防災計画の策定に向けて活動中※2：
45都道府県、333市区町村

※2　市区町村に提案済で、地域防災計画には未反映分も含む
※https://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/r05/109/special_02.html

2050年 CO_2排出実質ゼロ表明自治体の推移



（出典）2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明自治体　環境省HP

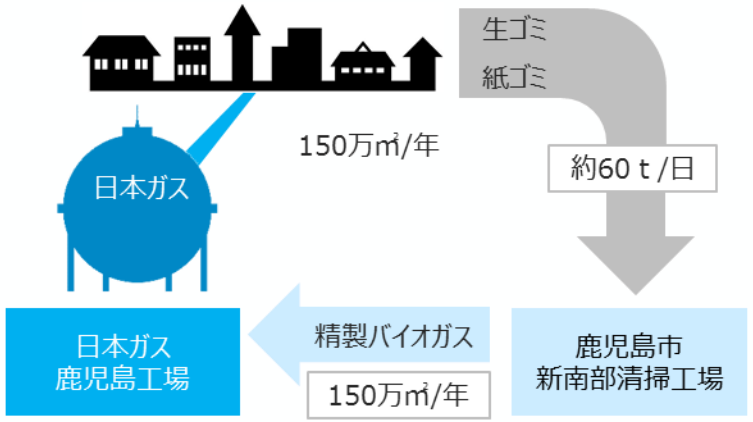
地域に密着したガス事業者の取組事例

地域資源である清掃工場からのエネルギー源の活用

令和3年1月28日
第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会
上田委員説明資料より抜粋・加工

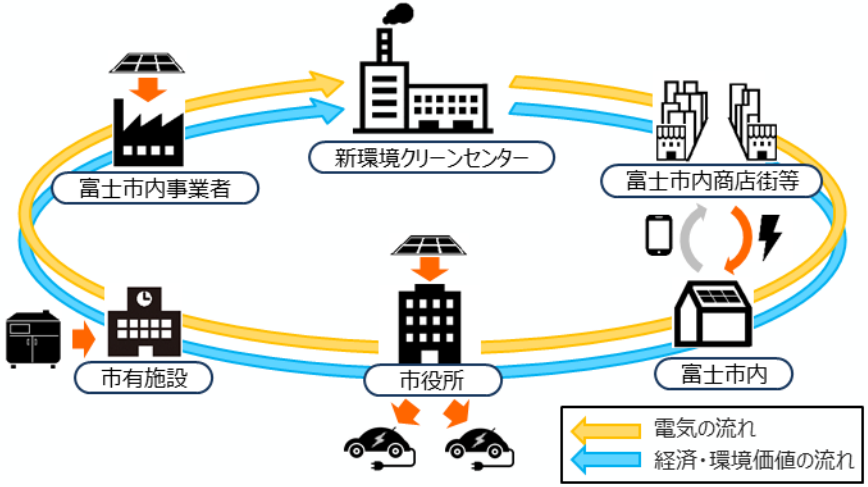
- **自治体の共通課題である脱炭素実現に向けたソリューション**として、**地域資源である清掃工場からのエネルギー源を活用**し、日本ガスではバイオガスを市立小学校向けに**二酸化炭素(CO_2)排出量ゼロの都市ガスとして供給**、静岡ガスでは**脱炭素電源からの電力を公共施設への供給**に取り組んでいる。

カーボンニュートラルメタンの活用事例（日本ガス・鹿児島市）



事業期間：2022/1~2042/3 20年間
受入ガス量：150万3N/年　※家庭向け需要の約6.5%に相当
事業の特性：鹿児島市南部清掃工場の家庭ゴミから発生するバイオガスをその地域の都市ガス原料とすることで、**ガス体エネルギーの脱炭素化、脱炭素エネルギーの地産地消**を実現。

温暖化対策包括連携協定（静岡ガス・富士市）



事業期間：約10年間
事業内容：富士市と温暖化対策包括協定を締結し、**自治体の脱炭素に向けた取り組み**を**ガスに留まらない総合的なソリューション**で支援。具体的には、富士市クリーン環境センターからの電力買取、富士市役所本庁舎を含む78施設への電力供給など。

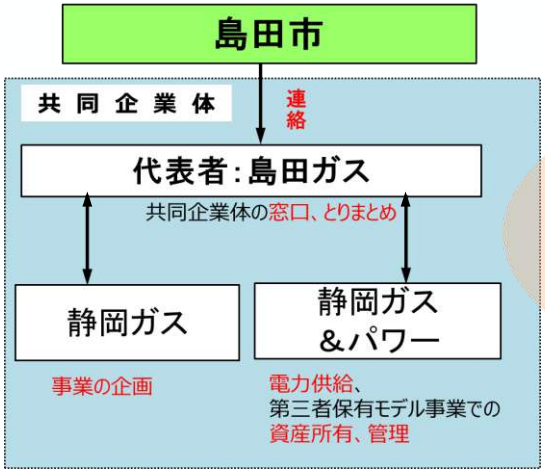
（出典）日本ガス、静岡ガスヒアリング・公表資料より日本政策投資銀行作成

地域に密着したガス事業者の取組事例

再生可能エネルギー地産地消 <島田ガス>

令和3年1月28日
第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会
日本ガス協会説明資料より抜粋・加工

- **島田ガス（静岡県島田市）**を中心とする島田ガス共同企業体は、2020年7月に**島田市と「SDGsを先導し持続可能なまちづくりを推進する電力供給等業務に関する協定」を締結**。
- **静岡ガスグループのノウハウを活かし**、再エネの活用による環境性の向上、蓄電池や電源多様化による公共施設のレジリエンス強化、市民発電電力（家庭用太陽光発電）のアグリゲーション（卒FIT電力を地域通貨“しまだPay”で買取）による**経済循環の創出により、持続可能な街づくりを推進**する（2020年10月から順次取組）。





島田ガス	静岡県島田市
需要家数	5,026件
従業員数	16名

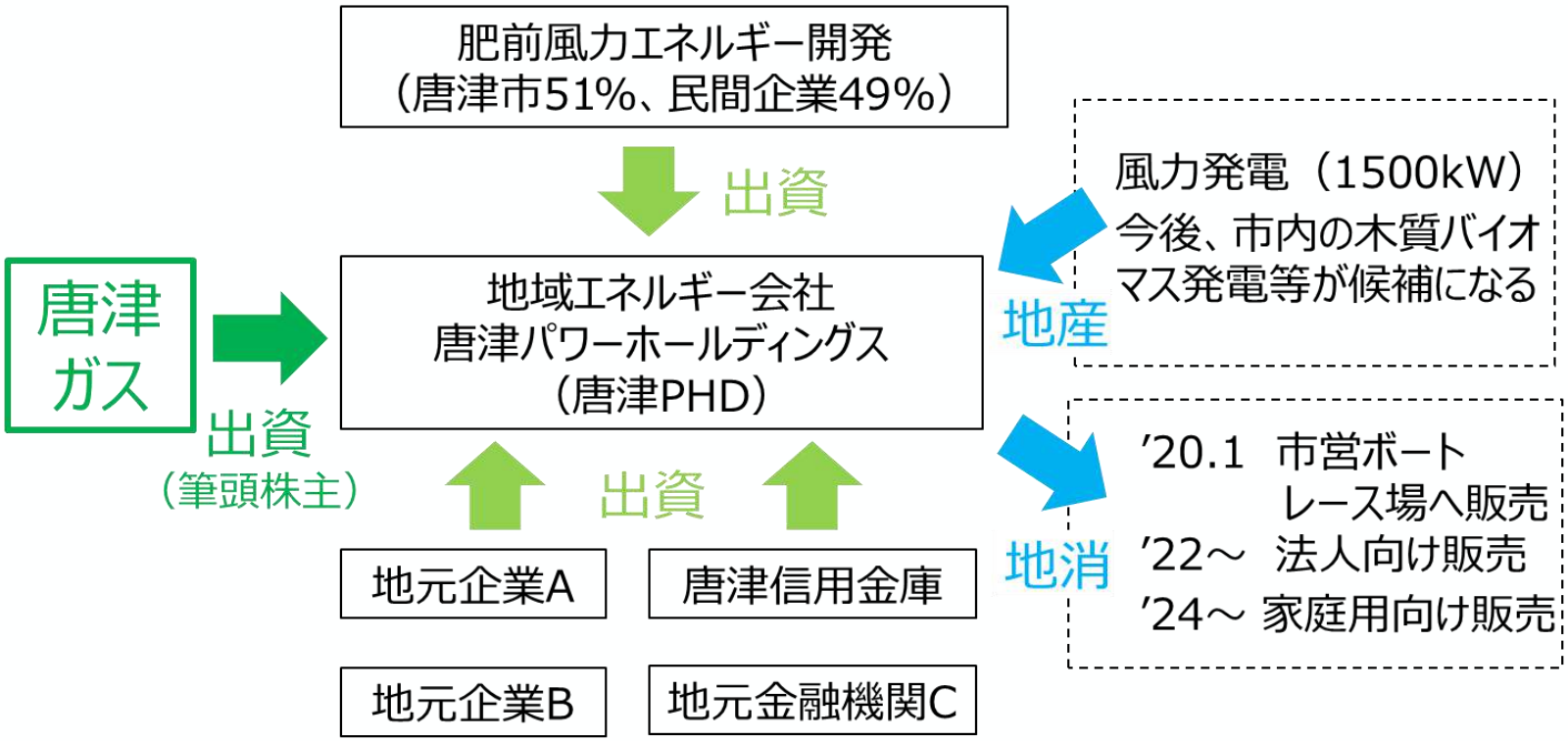
※ 2025年3月末時点

地域に密着したガス事業者の取組事例

地域エネルギー事業（唐津パワーホールディングス）＜唐津ガス＞

令和3年1月28日
第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会
日本ガス協会説明資料より抜粋・加工

- **唐津ガス（佐賀県唐津市）は再生可能エネルギーを地元の産業として振興する市の政策に貢献**すべく、再生可能エネルギー中心の**電気の地産地消を目指した**地域エネルギー会社**「唐津パワーホールディングス」**に出資。
- 唐津市が進める脱炭素社会の構築に向けて取り組んでいる。



唐津ガス	佐賀県唐津市
需要家数	9,121件
従業員数	29名

※ 2025年3月末時点

令和3年1月28日
第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会
日本ガス協会説明資料より抜粋・加工

地域に密着したガス事業者の取組事例

暮らし・ビジネスの総合的サポート＜サーラエナジー(サーラグループ)＞

- **サーラエナジー（愛知県豊橋市）**は、都市ガス・LPガス事業を統合・再編し、新たに設立。
- サーラグループ全体の**「地域の暮らしやビジネスを総合的にサポートする」というビジョン**が通底しており、「都市ガス」という単体エネルギー事業の観点を超えて、グループとして豊橋・浜松地域の社会・経済・生活に関わりを持って事業を営む。
- 地域資源の再価値化、持続可能性への対応の観点から、まちづくり事業も行っている。

【2030年ビジョン】

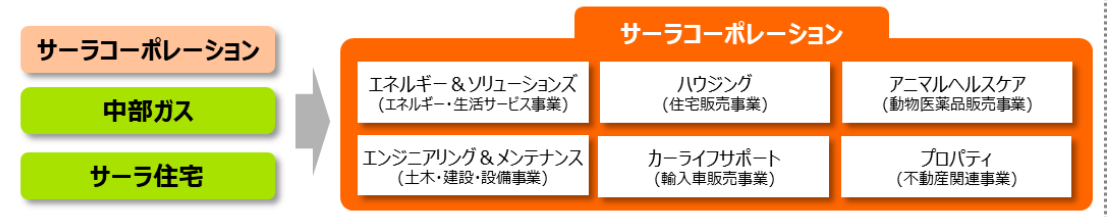
- 私のまちにSALA、暮らしとともにSALA
- グループ内外の連携・共創の取組みを進め、暮らしとビジネスの分野で新しい価値を創造する

【エネルギー事業再編の目的】

サーラグループが一体となって地域の暮らしやビジネスを総合的にサポートする事業展開へ

グループ経営体制の変更

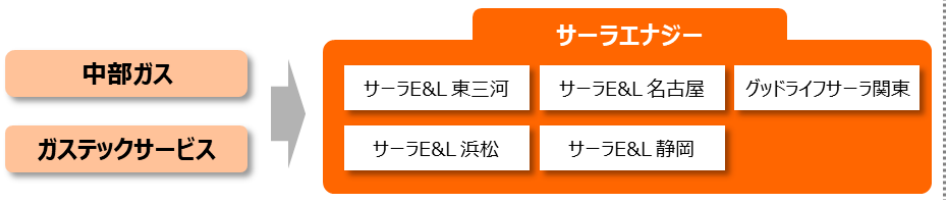
2016年7月1日より、上場3社体制から、**サーラコーポレーションを持株会社とした経営体制**へ



エネルギー事業の統合・再編

2019年12月1日より、中部ガスとガステックサービスを統合し、**サーラエナジー**へ

都市ガス・LPガスという会社別・商品別のサービス提供スキームをお客さま起点、地域軸にした体制へ再編



サーラエナジー	愛知県豊橋市
需要家数	242,640件
従業員数	452名

※ 2025年3月末時点

地域に密着したガス事業者の取組事例

多様な事業多角化＜日本ガス（鹿児島）＞

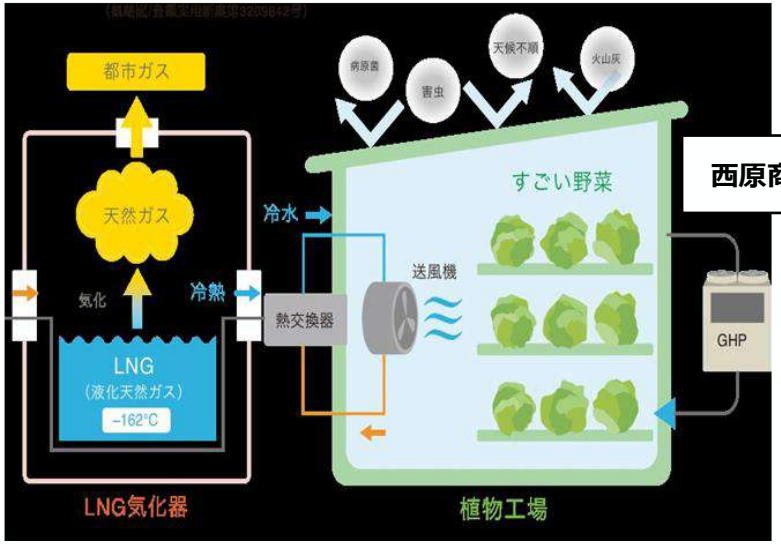
令和3年1月28日
第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会
日本ガス協会説明資料より抜粋・加工

- **日本ガス(鹿児島県鹿児島市)**は、**「家計支出の中で日本ガスの占める割合を増やしていく」考えにもとづき、社内組織に暮らしイノベーションチームを設置**、駆け付けサービスやインハウスクリーニングサービスを考案・実施。
- 事業の多角化に向けた取組として、**アグリ事業**、グループ会社を通して**スポーツクラブ運営事業**などを行っており、県内の複数の指定管理施設において住民の健康づくり、スポーツ振興に寄与。

○アグリ事業の実施

LNG工場内にLNG冷熱を空調へ利用した植物工場を建設し、付加価値の高い野菜類を栽培・収穫し県内各所で販売。（＝地産地消）

■LNG冷熱を用いた植物工場の空調



○指定管理施設の管理・運営（日本ガスグループ）

これまで培ったスポーツクラブ運営および健康指導事業のノウハウを活かし、住民の健康づくり、スポーツ振興に寄与。

■運営を実施しているグループ会社：エルグ、エルグ・テクノ

■主な指定管理施設

ジャパンアスリートトレーニングセンター大隅	霧島市いきいき国分交流センター
	
鹿児島アリーナ	霧島市国分運動公園
	

西原商会アリーナ

福山黒酢桷志田パーク

※2025年3月末時点

ほか、県内８施設を管理

日本ガス	鹿児島県鹿児島市
需要家数	152,102件
従業員数	198名

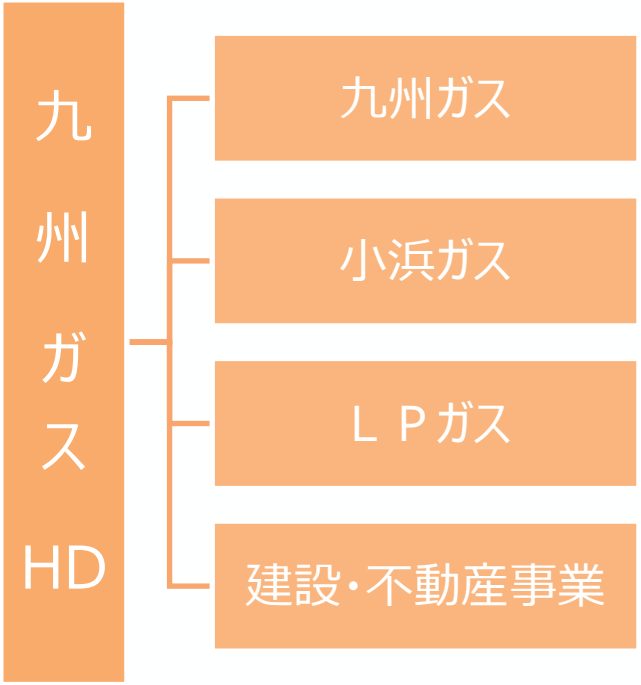
地域に密着したガス事業者の取組事例

地域内M＆A＜九州ガス＞

令和3年1月28日
第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会
日本ガス協会説明資料より抜粋・加工

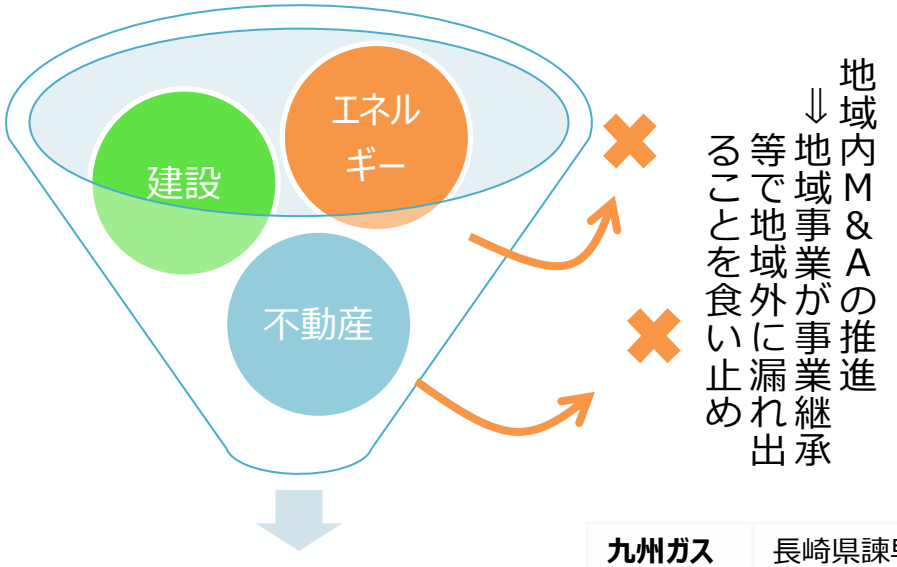
- **<u>九州ガス（長崎県諫早市）は</u>**、2014年にホールディングスを設立し、都市ガス・LPガス事業を統合した。また、取り組む主要事業を、ガス事業の発展に密接に関わる分野として①エネルギー、②建設、③不動産と位置づけるとともに、**<u>地域で事業を行う上記業種企業を積極的にM&A</u>**することを通じて、**<u>「経済を地域の中で回していく」ことを目指す</u>**。

【九州ガスグループの組織】



【ビジョン・事業】

『エネルギー事業を基盤として地域に根差した事業を展開し、お客様に「感動」を与えられる企業を目指す』



地域内経済循環

九州ガス	長崎県諫早市
需要家数	44,311件
従業員数	113名

※2025年3月末時点

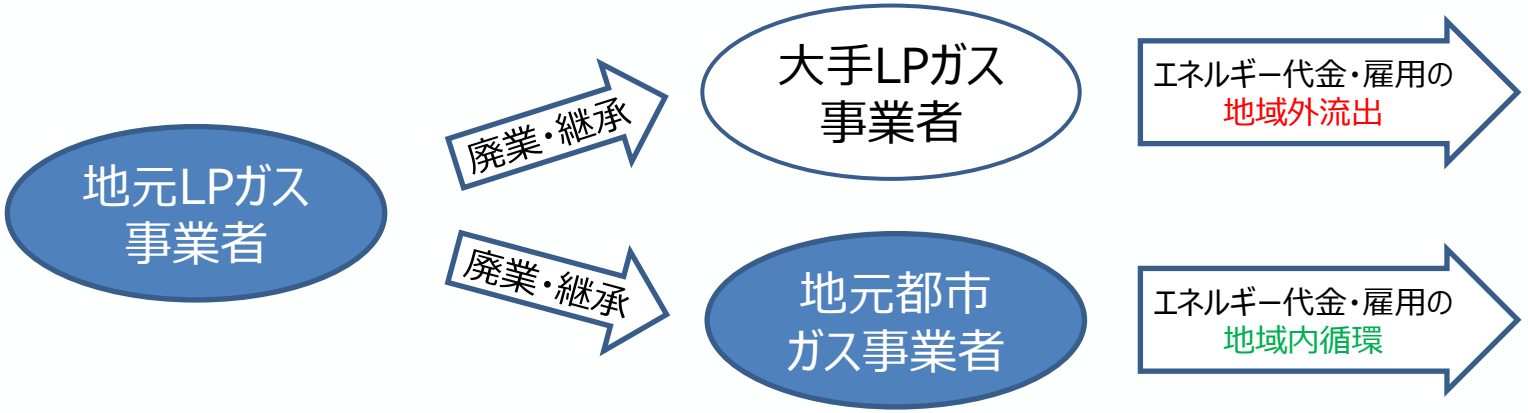
地域に密着したガス事業者の取組事例

地域のガス体エネルギーの一体経営

令和3年1月28日
第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会
日本ガス協会説明資料より抜粋

- 地方都市では人口減に加えて後継者不足等の問題から、LPガス事業者の廃業が続いているが、**地元の都市ガス事業者がその事業を継承し、都市ガスとLPガス一体となった経営を進める事例が増えてきている**。

【LPG事業者数の推移】 ※全国LPガス協会調査
2007年　24,622事業者　⇒　2016年　19,514事業者（10年間で2割強の減少）



【都市ガス・LPガスを一体で経営する意義(地域経済循環効果以外)】
・都市ガス・LPガス共通業務・要員統合による効率化
・顧客サービスの充実化