2021年度
第2回業務委員会
資料№6-1

2021/7/7

コミュニティーガス CN（カーボンニュートラル）への道

（一社）日本コミュニティーガス協会

1．～2030 年トランジション期【NDC（温室効果ガス削減目標）：2013 年度比▲46%】

① 日本ガス協会： 他の化石燃料から天然ガスへの燃料転換、
分散型エネルギーシステム（コージェネ・エネファーム等)、
カーボンニュートラルＬＮＧ導入拡大、ＣＣＵ等の普及加速

② 日本ＬＰガス協会： 再生可能エネルギーとの共生
先進型 LPG 車の普及
電気とガスの役割分担推進
重油などからＬＰガスへの燃料転換
GHP の普及

③ 全国ＬＰガス協会：

④ 日本コミュニティーガス協会: CN に対する需要家のニーズ･価格イメージ把握。
太陽光発電・バイオガス等の利用を組み込んだ
コミュニティーガス団地モデルの検討。
小規模集落の団地化による配送の簡略化。

２．～2050 年

① 日本ガス協会： メタネーション実装への挑戦、LNG と同水準の価格が目標、
標準熱量の引き下げ、
水素直接供給への挑戦

② 日本ＬＰガス協会： 政策的な位置付け、研究機関との連携を得て
「グリーンな燃料」としての社会的評価を得る。
グリーンＤＭＥ＋プロパンが有効策
バイオ原料由来のＬＰガス合成技術開発（地産地消）
カーボンフリーＬＰガス合成の技術開発

【グリーン LP ガス最終報告】

・メタネーション技術の応用 ✖
・FT 合成 ✖
・ＳＯＥＣ共電解メタネーション ▲
・グリーンＤＭＥ＋プロパン △
・ＣＯorＣＯ2＋水素➡メタノール➡ＤＭＥ➡ＬＰガス △

③ 全国ＬＰガス協会

④ 日本コミュニティーガス協会：バイオ原料由来ＬＰガス合成技術（地産地消）が
具体化後のコミュガス団地モデル作成
メタネーション具体化後のコミュガス団地向け
供給の検討

以上

2021年度
第2回業務委員会
資料№6-2

カーボンニュートラルチャレンジ2050 アクションプラン

Carbon Neutral Challenge 2050 Action Plan

2021年6月10日

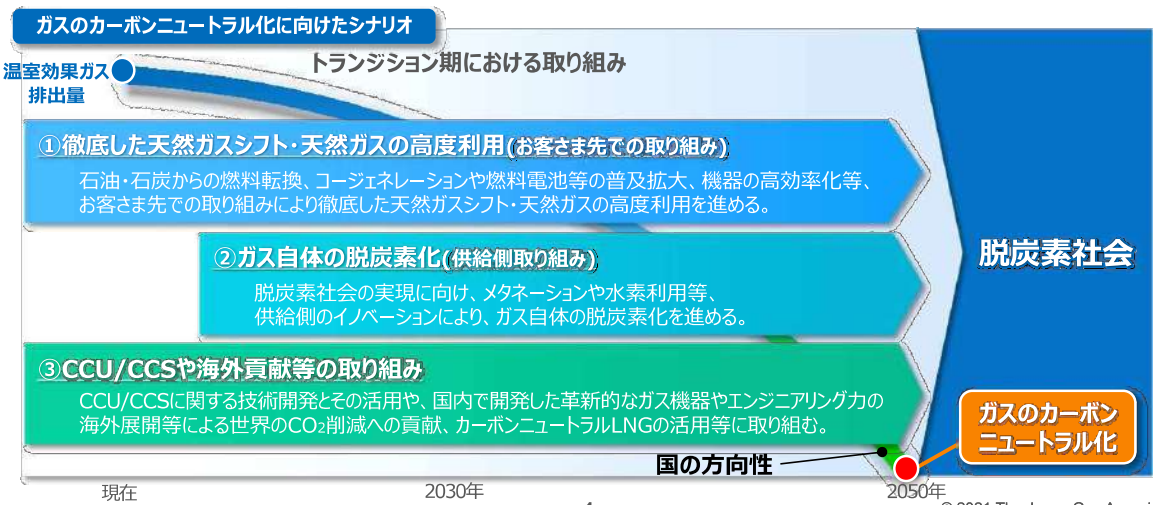
一般社団法人 日本ガス協会

© 2021 The Japan Gas Association

1-1. カーボンニュートラルチャレンジ2050

- ガス業界として**「2050年のガスのカーボンニュートラル化」へ挑戦する旨を宣言**し、脱炭素社会の実現に向けた決意を2020年11月に表明。
- 2050年を見据えて、**トランジション（移行）期において、下記3点の多様なアプローチを複合的に組み合わせた取り組みを行い、脱炭素社会の実現に繋げる。**
  ①徹底した天然ガスシフト・天然ガスの高度利用　②ガス自体の脱炭素化　③CCU/CCSや海外貢献等の取り組み
- メタネーションや水素の直接利用等、脱炭素化に向けた複数の手段を活用し、次世代の熱エネルギーを供給する産業（**次世代熱エネルギー産業**※）として、ガスのカーボンニュートラル化の実現を目指す。

※『2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（案）』における「成長が期待される重点14分野」のひとつ



© 2021 The Japan Gas Association

1-2. ガス業界が目指す姿

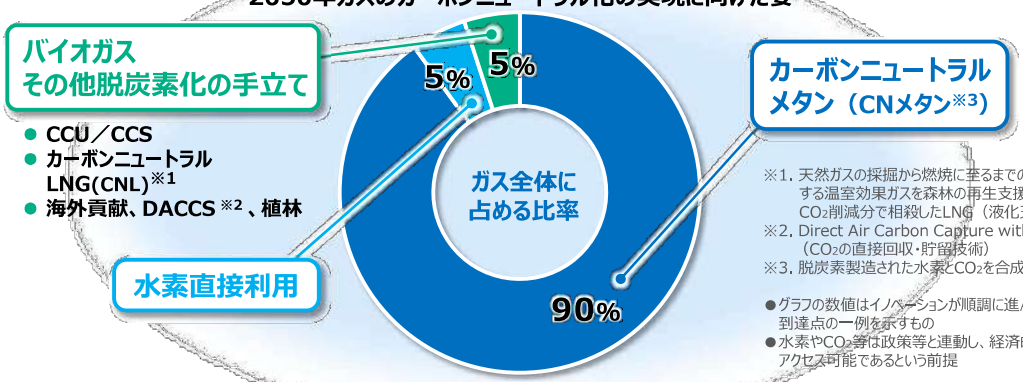
- 資源エネルギー庁電力・ガス事業部の研究会として開催された「2050年に向けたガス事業の在り方研究会」を通して議論を深め、2050年やマイルストーンとしての2030年目標を設定。

2030年 ガスのカーボンニュートラル化率5%以上を実現
メタネーションの実用化を図る（カーボンニュートラルメタンの都市ガス導管への注入1%以上）

2050年 複数の手段を活用し、ガスのカーボンニュートラル化の実現を目指す

※メタネーション設備の大容量化の課題、安定的かつ低廉な水素調達等、大きな課題への解決にチャレンジ
※不確実性は多いが、脱炭素化に資する様々な手立てを駆使し、実現に向けてチャレンジ

2050年ガスのカーボンニュートラル化の実現に向けた姿



※1. 天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスを森林の再生支援などによるCO_2削減分で相殺したLNG（液化天然ガス）
※2. Direct Air Carbon Capture with Storage（CO_2の直接回収・貯留技術）
※3. 脱炭素製造された水素とCO_2を合成したメタン

●グラフの数値はイノベーションが順調に進んだ場合の到達点の一例を示すもの
●水素やCO_2等は政策等と連動し、経済的・物理的にアクセス可能であるという前提

© 2021 The Japan Gas Association

2. アクションプラン ～3つのAction～

Action 1
2030年NDC達成への貢献
※NDC：我が国の温室効果ガス削減目標

Action 2
メタネーション実装への挑戦

Action 3
水素直接供給への挑戦

© 2021 The Japan Gas Association

Action 1

2030年NDC達成への貢献

POINT

- 脱炭素技術の実用化までの**トランジション期において、足元から天然ガスの普及拡大を進めることで、社会全体のCO_2排出量を削減していくことが重要。**
- 2030年NDC（我が国の温室効果ガス削減目標：2013年度比▲46%※）達成に向け、即効性があり、CO_2削減の寄与度が高い**大規模産業用ユーザー等の他の化石燃料から天然ガスへの燃料転換、分散型エネルギーシステム（コージェネ、燃料電池等）の普及拡大による高度利用**と併せて、導入が拡大している**カーボンニュートラルLNG**や社会実装に向けた検討が進む**CCU等**の普及促進を**全国大で加速。**ガスの利用拡大を通じて、**レジリエンスの強化や電力の需給安定化に寄与。**
- トランジション期では、これらの取り組みにより、累積CO_2を削減した上で、将来的にはガス自体を脱炭素化したカーボンニュートラルメタンに置き換えることで、**ガスのカーボンニュートラル化を実現。**

※政府の地球温暖化対策推進本部の会合および気候サミットにおける総理発言(2021年4月22日開催)

© 2021 The Japan Gas Association

【Action 1】2030年NDC達成への貢献（天然ガス転換：産業分野、海上輸送分野）

- **産業分野における他の化石燃料から天然ガスへの燃料転換・高度利用は、確実かつ大規模なCO_2削減**が見込める一方、大規模な転換コストとランニングコスト上昇が見込まれることから、事業者の努力に加え、補助金等の導入に向けた支援も求め、転換を加速。
- **海上輸送分野**におけるCO_2削減は大きな効果を見込むことができ、近年では大手ガス事業者も参画し、**都市圏を中心にLNG船へのバンカリング※拠点形成の整備が進展。**今後の拠点整備に向け、**ガス事業者が主体的に整備エリアの拡大に関与。**

※船舶への燃料供給

天然ガス転換の推進



天然ガス転換に加え、エネルギー計測やバーナー開発等の技術支援を実施し、天然ガスの高度利用を促進。

■ **石炭・石油→天然ガス転換によるCO_2削減ポテンシャル**



※国内で転換可能な石炭等の化石燃料を全て天然ガスにシフトした場合
※総合エネルギー統計2018　詳細表を参考に天然ガス化可能な用途に限定して算定

天然ガス転換事例

■ **産業分野（旭化成株式会社様：延岡地区）**

従来燃料	石炭	石炭火力発電
更新設備	ガスタービンコージェネレーション 発電：37,000kW 蒸気：140t／h	天然ガス火力発電 2022年運開予定
LNG受入設備 新設	LNGタンク：6,500kL 内航船受入設備、LNG気化器、ガス導管など	

年間約16万t-CO_2の排出量削減
（旭化成様全体の年間CO_2排出量の5%相当）

■ **都市圏の港湾部中心に、バンカリング拠点の整備が進展**

北九州港

2019年5月、西部ガス・九州電力・中国電力・日本郵船の4社は、北九州港で初のLNGバンカリングを実証事業として実施

出典：西部ガスホームページ

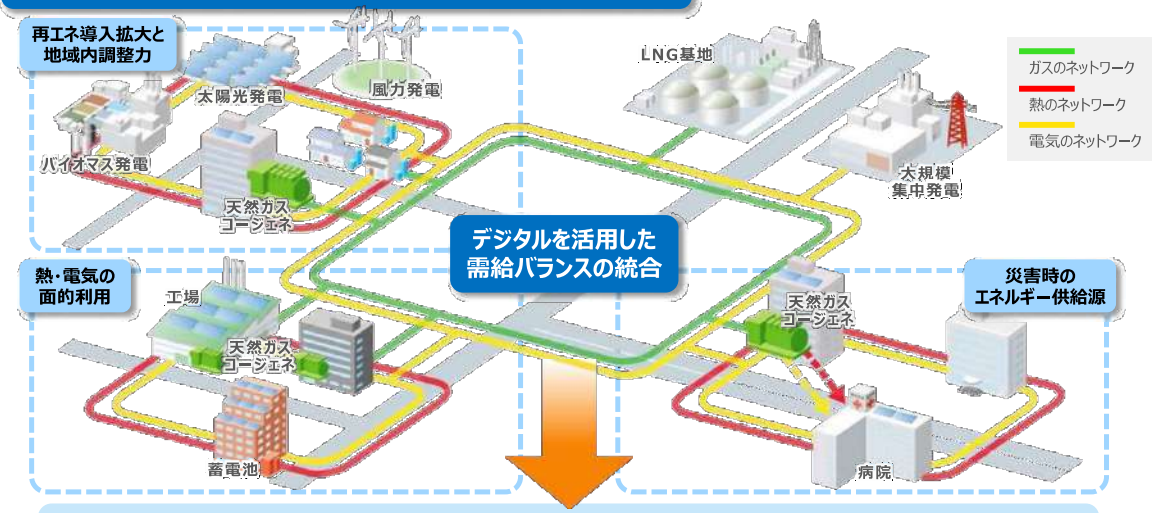


© 2021 The Japan Gas Association

【Action 1】2030年NDC達成への貢献（分散型エネルギーシステム）

- コージェネレーション・燃料電池などの「分散型エネルギーシステム」の普及拡大を通じて、**大幅な省エネとレジリエンス強化に貢献。**
- 地域の特性にも通じた各地のガス事業者が**地元の自治体や企業と一体となり**、再生可能エネルギーの導入を拡大し、**デジタル技術を活用した**高度なマネジメントを通じて**スマートエネルギーネットワークを構築**することで、地域のレジリエンス強化を図りつつ、更なる**低・脱炭素化を推進。**

分散型エネルギーを活用したスマートエネルギーネットワークの構築



将来的にはメタネーション等によるCNメタンへの転換を推進し、地域の脱炭素化を図る

© 2021 The Japan Gas Association

【Action 1】2030年NDC達成への貢献（カーボンニュートラルLNG、CCU／CCS）

- **カーボンニュートラルLNG（CNL）**は、 2019年6月に、東京ガスが国内で初めて導入決定を発表した後、北海道ガス、大阪ガス、東邦ガスも導入を発表する等、**ガス事業者による導入が進展**しており、今後、**制度課題への対応等、さらなる導入拡大に向けた仕組み作り等に取り組んでいく。**
- **CCU**は、大手ガス事業者を中心に、鉄鋼業界や化学業界等の産業界との連携を通じた**CO_2分離回収などの技術開発**や、化学原料やコンクリート用途等での**社会実装可能なスキームを検討。**

カーボンニュートラルLNGの導入拡大

CNLの導入事例

- **東京ガスが、日本初となるCNL導入決定を発表**（2019年6月）
- **同社がCNLバイヤーズアライアンス**（需要家15社）**を設立**
- **北海道ガス、大阪ガス、東邦ガスが導入を公表**

今後のJGAの取り組み：ガス事業者と連携しさらなる導入拡大に向けた仕組み作り等に取り組む



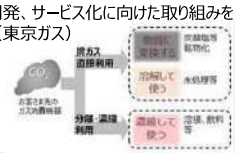
出典：https://carbon-neutral-lng.jp/を加工

CCU／CCSの普及促進

CCU（再利用）

CCU事業実用化に向けた技術開発

⇒お客さま先の排出CO_2を回収、活用する技術開発、サービス化に向けた取り組みを推進（東京ガス）



CCS（貯留）

政府主導のプロジェクトやEOR※プロジェクトへの参画

⇒CO_2を微細気泡化し、効率的に地下貯留するマイクロバブル技術等の実証への取り組み（東京ガス）



CCU／CCS（分離回収）

CO_2分離回収コストの低減に向けた技術開発

⇒冷熱を利用した大気中のCO_2直接回収の研究開発（Cryo-DAC）を実施（東邦ガス）

※NEDOとの共同研究



※ Enhanced Oil Recovery：原油増進回収法

© 2021 The Japan Gas Association

Action 2

メタネーション実装への挑戦

POINT

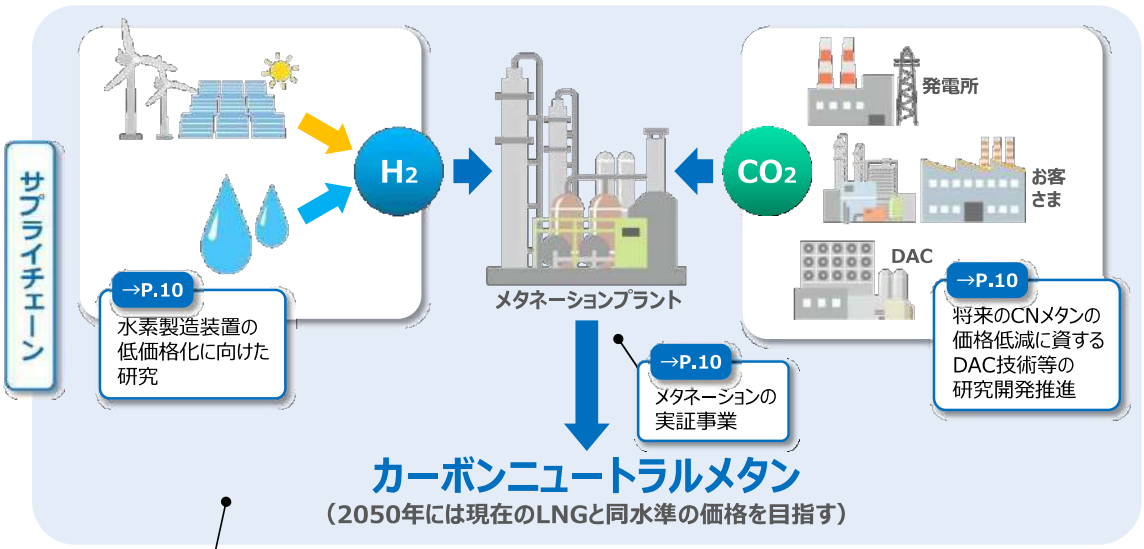
- メタネーションにより合成されるメタンは、**都市ガス導管等の既存インフラ・既存設備を有効活用でき、社会コストの抑制が可能であり、**効率的な脱炭素化手段として**大きなポテンシャルを有する。**
- 小規模プラントの実証に成功した**サバティエ反応式※1メタネーションのスケールアップ/各ガス事業者が主体となるパイロットプラント実証**など、都市ガス導管注入・商用化への**道筋をつける。**
- 加えて、**水素製造のコストダウン技術開発や、革新技術であるSOEC式※2メタネーションの研究開発、スケールアップ**を進めると共に、業界内・他業界との連携により、**将来的なCNメタンの大幅な価格低減化を図り、商用化を実現する。**

※1 触媒を介してH_2とCO_2を反応させてCH_4を生成（メタン合成）する技術
※2 CO_2とH_2Oの両方を同時に電気分解（共電解）してCH_4を生成（メタン合成）する技術

© 2021 The Japan Gas Association

メタネーションコスト低減に向けた取り組みイメージ

- 脱炭素化された水素とCO_2から作られるカーボンニュートラルメタンについて、**2050年に現在のLNGと同水準の価格を目指す。**
- 価格低減のためには**水素製造**、**CO_2回収およびメタネーションについてのコスト低減、技術開発**が必要であり、実現に向けた取り組みを進めていく。



© 2021 The Japan Gas Association

【Action 2】メタネーション実装への挑戦（CNメタン製造実証、革新的研究開発）

- **CNメタンの商用化に向け、製造プラントの大型化や実証を推進するとともに、水素製造コストの低減に向けた技術開発を実施。**先行事例として、NEDO事業において、INPEXと日立造船による**CNメタンの小型製造プラント（8Nm³/ｈ)の技術開発・実証が行われている。**
- 既往技術であるサバティエ反応式に比べ、より変換効率の高い**SOEC式メタネーションは大阪ガスが基礎研究に成功。**今後、国の支援も受けつつ、**実用技術としての研究開発を推進。**
- **CO_2の安定・安価な調達**に向けては、産業ユーザーの排出する**CO_2の回収、大気中のCO_2回収技術であるDAC（Direct Air Capture）技術**等の**革新的な研究開発を推進。**

CNメタン製造実証と大型化による価格低減

大阪・関西万博での実証提案

大阪ガスでは、2025年の大阪・関西万博に向けて、会場の生ごみから発生するバイオガスと再エネ由来の水素からCNメタンを製造するメタネーション実証を提案中

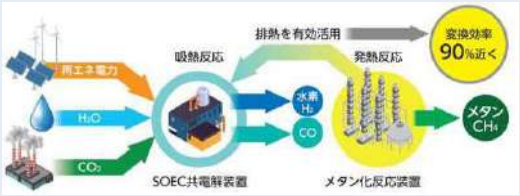
水素製造コストの低減に向けた技術開発

東京ガスでは、燃料電池の世界初の商用化や水素製造装置の開発等で培った技術やノウハウを活かし、安価かつ大量の水素製造に向けた電解装置の技術開発に取り組んでいる。



革新的な研究開発による将来のコスト低減

■ **SOEC共電解技術によるメタネーションの高効率化**



■ **CO_2回収方法とDAC技術等の研究開発推進**

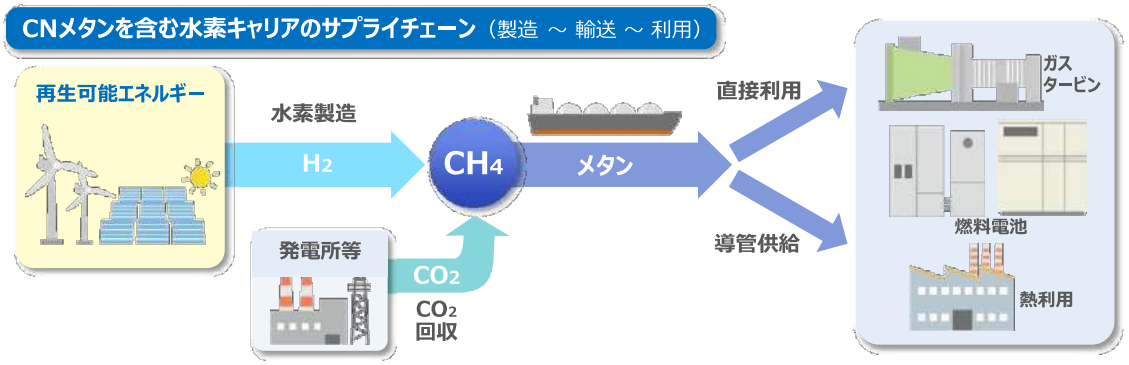
研究内容	詳　細
CO_2回収方法	メタネーション装置から近い大口需要家のガス消費から発生するCO_2や近隣の鉄鋼工場・発電所・化学工場から発生するCO_2回収方法の研究開発
DAC技術	DAC要素技術開発

© 2021 The Japan Gas Association

【Action 2】メタネーション実装への挑戦（国内外サプライチェーン構築）

- CNメタンの製造・商用化のためには、大量かつ低価格の水素、CO_2、再生可能エネルギーの確保や、これらの安定した供給体制の確立が必要となる。これに向けた課題を解決するために、**国内あるいは海外における適地での製造を念頭においたフィージビリティスタディ（実行可能性調査）**を行っていく。
- サプライチェーン構築に向け、商社やエンジニアリング等様々な**業界と連携しつつ**、検討を進めていく。

CNメタンを含む水素キャリアのサプライチェーン（製造 ～ 輸送 ～ 利用）



検討テーマ	製　造	輸　送	利　用
	■安価な再生可能エネルギーの調達 ■安価な水素製造およびメタネーションプラントの開発	■液化基地、LNG船、受入れ基地、パイプライン等既存インフラにおけるCNメタンと天然ガスとの併用 ■熱量引き下げに向けた準備・検討等	■利用時のCO_2排出に対するカーボンニュートラル制度の確立

© 2021 The Japan Gas Association

Action 3

水素直接供給への挑戦

POINT

- 沿岸部を中心とした適地に、**新たに水素導管を敷設し、ローカル水素ネットワークでの水素の直接供給**を目指す。
- 水素については、国の水素・燃料電池戦略協議会の中間取りまとめ等の動向も踏まえつつ、製造・輸入・供給・利用等の面での課題について、**多彩なアライアンスパートナーとの協業を視野に入れた検討**を行っていく。

© 2021 The Japan Gas Association

【Action 3】水素直接供給への挑戦

- 今後もガス事業者が**地元の行政等と連携しながら水素直接供給の取り組みを推進**し、地域における大規模な**水素直接供給のローカルネットワークを形成。**
- 水素サプライチェーン構築にあたっての課題は、**①水素製造**、②水素海上輸送、③水素タンク、**④水素導管供給、⑤消費機器開発、⑥その他保安面等**が挙げられるが、**ガス業界としては、①、④～⑥を中心に検討を実施。**

水素サプライチェーンに向けた検討

HARUMI FLAG※への水素供給(東京ガス)

HARUMI FLAGに**水素パイプラインを整備し、各街区に設置する純水素型燃料電池への水素供給**を行う予定。

※東京2020オリンピック・パラリンピック選手村活用後、新築住宅として完成予定。



出典：東京都「選手村の整備」

新エネルギー社会実現構想の策定（常磐共同ガス）

独自に、水素パイプラインの敷設や水素需要創出策としての産業団地整備などを盛り込んだ**「新エネルギー社会実現構想」**を策定。

水素直接供給に向けた課題整理・検討

①水素製造 → Action2に記載

②水素海上輸送
③水素タンク
国の水素・燃料電池戦略協議会等で検討

④水素導管供給
- ローカル水素ネットワーク構築に向けた適地選定
- 水素導管敷設に伴う安全性評価

⑤消費機器開発
- 水素用ガス機器の研究、開発支援

⑥その他保安面等
- 水素直接供給における安全検証

© 2021 The Japan Gas Association

3. アクションプラン　～実現に向けたロードマップ～

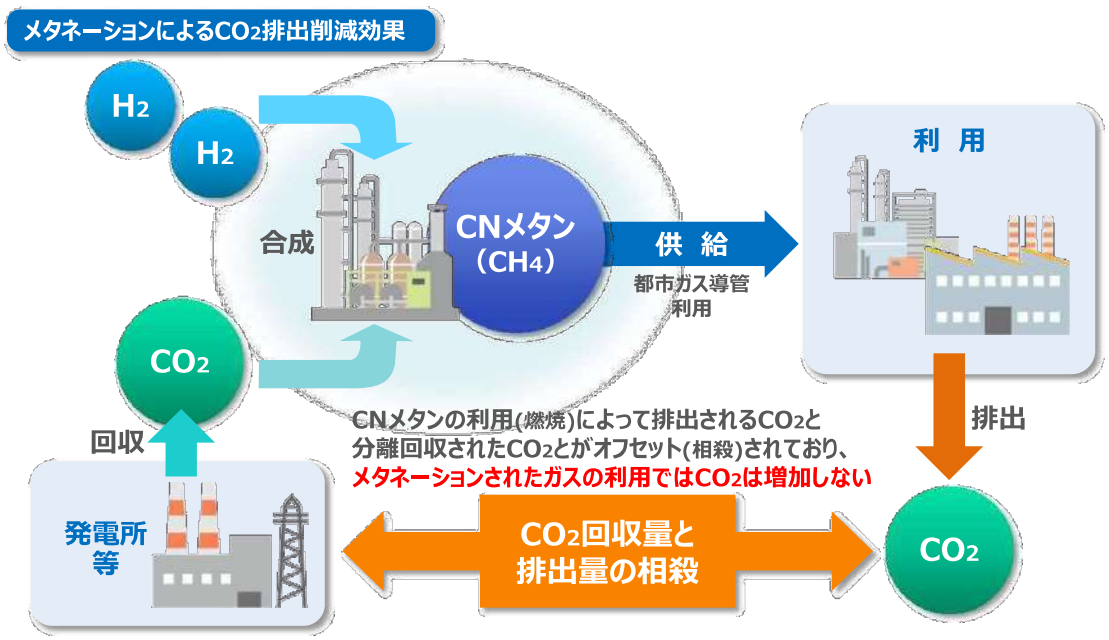
		現在から開始 / 現在～2030までに開始 / 2030年以降に開始	2030年	2040年	2050年
【Action 1】2030年NDC達成への貢献	天然ガス転換の推進	石炭・石油からの天然ガス転換		都市ガス原料の天然ガスからCNメタンへの転換	
	LNGバンカリングの拡大	バンカリング拠点整備	インフラ整備拡大		
	分散型エネルギーシステムの普及拡大	分散型エネルギーシステムの普及拡大			
	カーボンニュートラルLNGの導入拡大	CNLの導入拡大			
		CO_2削減効果の公的な評価への取り組み			
	CCU／CCSの普及促進	お客さま先でのCCU取り組み	CCUの導入拡大		
		CCS技術開発・適地の検討		事業規模拡大	本格拡大
	バイオガスの普及促進	バイオガスのオンサイト活用		活用規模の拡大	
		海外でのバイオガス事業	海外事業の拡大		
	海外貢献	海外でのCO_2削減貢献等	事業規模拡大		
【Action 2】メタネーション実装への挑戦	CNメタン製造実証と大型化	水電解装置の研究開発	パイロットプラントによる実証	低コスト化実現と拡大	商用的拡大
		触媒の耐久性向上に向けた研究		耐久性向上	
	革新技術開発	SOECメタネーションの技術開発		大規模化・低コスト化	導入拡大
		DAC要素技術開発		実証	
	国内外サプライチェーンの構築	FS/適地調査	商用規模実証	海外から国内への輸送開始・導入拡大	国内外サプライチェーン構築
		制度整備に向けた取り組み			
【Action3】水素直接供給への挑戦	水素サプライチェーンの構築	ローカル水素ネットワーク構築、適地の選定		段階的導入拡大	
		サプライチェーン構築に向けた検討	実証		
	水素直接利用の拡大	水素燃焼機器開発		水素の利活用拡大	
		水素導管敷設に伴う安全性評価			

© 2021 The Japan Gas Association

4. 制度課題への取り組み

- メタネーションにより製造されたCNメタンや、クレジットを活用したCNL等の普及拡大を通じ、2050年カーボンニュートラルを実現していくために、わが国の法律、制度においても、各種の取り組みの社会的意義が適切に評価されるよう、**国に制度整備に向けた取り組みを求めていく。**

メタネーションによるCO_2排出削減効果



© 2021 The Japan Gas Association

5. 推進体制

- 日本ガス協会内に、ガス業界のカーボンニュートラルを推進する組織として、**「カーボンニュートラル委員会」を新設。**
- 委員は、**地方部会長7名**で構成され、**委員長は地方部会長会議　議長**が務める。
- 官民の連携も図り、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを推進。

ガス事業者

カーボンニュートラル委員会

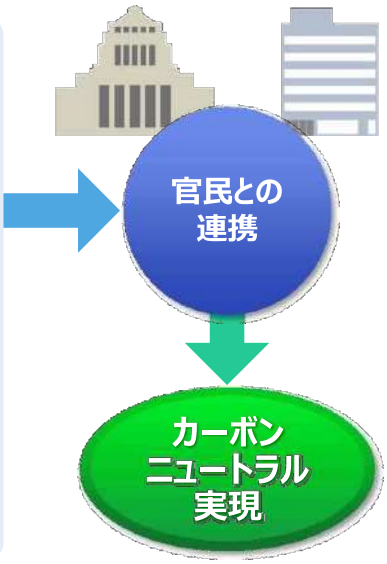
役　割

- アクションプランの実行に向けた具体的検討
- アクションプランの進捗状況に対する意見交換やカーボンニュートラル化の取り組みに対する事業者間での情報交換
- アクションプランにおける各種取り組みの対外発信

委員会体制

委員長	地方部会長会議※1議長（東京ガス社長）
委　員	地方部会長7名※2

※1. 地方部会長会議：全国7つの地方部会の長が集まる会議体
※2. 地方部会長：地方部会長会社7社
（北海道ガス、東部ガス、東京ガス、東邦ガス、大阪ガス、広島ガス、西部ガス）の社長



© 2021 The Japan Gas Association

以　上

© 2021 The Japan Gas Association

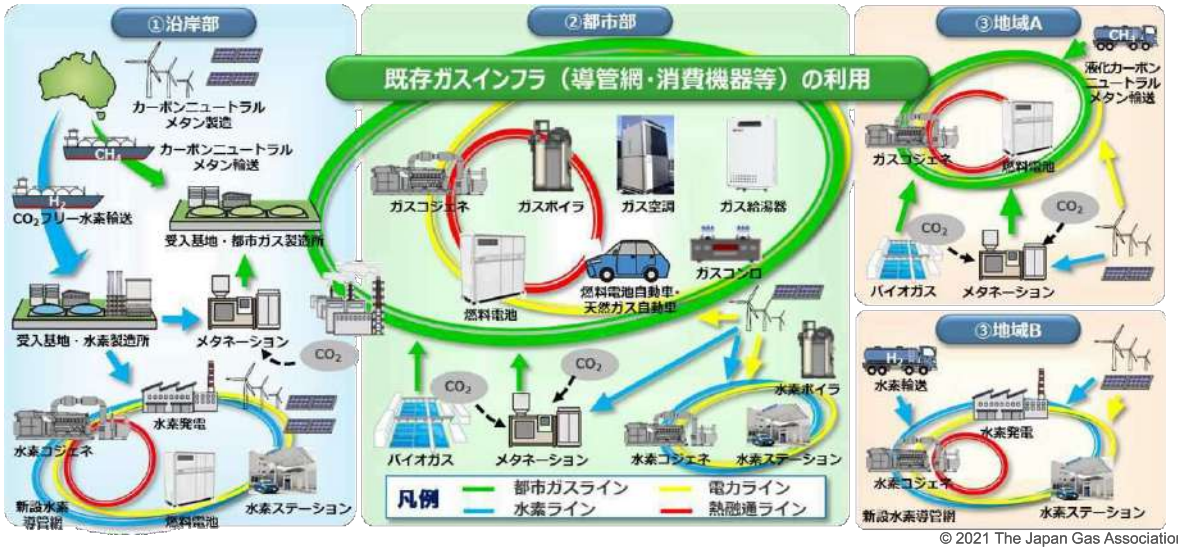
【参考】2050年のガス供給の絵姿（2020年11月公表）

- **既存ガスインフラを活用できるカーボンニュートラルメタン(CNメタン)や水素直接利用を適材適所に**使い分け、再エネを含めた**エネルギー全体の最適化を通じて2050年の脱炭素社会の実現に貢献。**

① 沿岸部 海外輸入水素を起点として水素導管網の構築、国内外でのCNメタン製造や国内輸入

② 都市部 CNメタンを既存のガス設備を利用して、安価に脱炭素化

③ 地　域 CNメタンと水素を使い分け、各導管網内で地産地消し、地域を活性化



© 2021 The Japan Gas Association

日本ＬＰガス協会「グリーンLPガスの生産技術開発に向けた研究会」

最終報告（課題と今後の方向性）

昨年 11 月から各月(通算５回)の研究会開催が開催出来たことにより、多方面に亘る検討を行うことが出来た。
特にガス体エネルギーとして先行している都市ガスのメタネーション技術の理解をきっかけに、最新の FT 合成、DME 合成、LP ガス合成を始めとする幅広い分野に亘る技術のシーズを集積することによって、分散型エネルギーとして優れた特性を持つ LP ガスが今後も引き続き我が国の基幹エネルギーとして存在し続け、選択され続けるために必要なカーボンニュートラル化（グリーン化）に向けた技術開発面での道筋や課題が整理出来たことは、本研究会での成果であったと言えよう。

● 研究会で確認された技術情報

・当研究会ではグリーンLPガスの製造技術に係る各技術の利点・課題を整理した。このうち、メタン製造を目的とするメタネーション技術の応用に関しては、原料となる CO_2 と水素からのメタン（CH_4）合成反応に特化した触媒を使用することや、合成そのものがメタンで止まってしまうプロセスであること、また著しい発熱反応であること等により、LP ガス製造にそのまま応用することは、困難であることが判明した。

・又、FT 合成については、石油との関連性が強く、汎用性の高い技術であるものの、C_3、C_4の連鎖成長確率が 0.6 であるというプロセス技術的な制約を越えることが困難であり、さらに CO_2 から CO への逆シフト反応を行う必要があるなど、目的生産物としてC_3、C_4を選択的に求めるには、技術開発上のハードルが高いことが明らかになった。

・メタネーションの発展形である SOEC 共電解メタネーションからは、LP ガスの併産も可能なことが示されたが、将来的なグリーン LP ガスの有効な手段として期待出来るものの、2030 年に向けた早期の社会実装に間に合わせるには、基礎研究の分野を含め、種々の課題があることが確認された。

・こうしたなか、バイオ原料からの DME 合成(グリーン DME)については、合成方法は LP ガス合成に近似するものの、LP ガスとは組成の異なる含酸素燃料 （CH_3OCH_3）であり、グリーン DME と LP ガスを混和することにより、LP ガスの低炭素化を図ることが可能であることが確認された。

・又、CO 乃至は CO_2 と水素を原料として用い、同一反応塔内でのメタノールから DME への改質を経て、LP ガス合成（プロパネーション、ブタネーション）を行うことは技術的にも可能であることが、過去の実証研究からも確認された。

● 実証化を進める上での課題

・LP ガス合成に関しては、主たる生産物がプロパンではなく、ブタン（イソブタン）となり、異性化反応によってノルマル化は可能ながら、プロパンへの置換は困難であることが判った。ただし、プロパンを主たる目的生産物とする合成技術も一定の触媒、温度・圧力の条件下で生成可能であることも基礎研究レベルでは実証出来ているため、今後さらに研究を進めることが必要である。

・又、グリーン DME についても、社会実装に際しては、バイオマス或いは再生可能資源等の原料の経済性検討と選択、原料から生成する合成ガス（CO と水素）の改質技術や、実際に LP ガスと混合する際のインフラ検証等の課題を解消して行く必要がある。

● 研究会を通じた今後の方向性

・プロパンのグリーン化については、即効性のある形での手段が当面存在しない中で、グリーン DME とプロパンの混合方式は、社会が求める速やかな社会実装に向けた有効策であると考えられる。

・欧州や米国においても、バイオ原料由来の LP ガス合成技術開発が進められており、又、バイオ原料からのＬＰガス製造はＬＰガスとバイオガスの複合的な地産地消を求める方法として重要であり、地域循環共生圏の構築と共に注視する必要がある。しかしながら、2050 年に向けても相当量の LP ガス需要が残ると見通されるなかで、原料調達面での制約等により、バイオ原料に基づくグリーン化だけで LP ガス需要量全体のカーボンニュートラル化を図ることは、困難が予想される。

・従って、2050 年以降も社会が必要とする LP ガスを持続可能なエネルギーとして責任を持って供給し続けるためにも、グリーン DME と共に、カーボンフリーの LP ガス合成（プロパネーション、ブタネーション）による技術開発を並行して進め、社会実装に繋げていくアプローチが極めて重要となる。

本研究会には多方面からの情報提供とご協力をいただいた。コロナ禍により幾度かオンライン開催を余儀なくされるなど、様々な制約を受けながらも、数多くの貴重なプレゼンテーションを行っていただいた関係者の方々、研究会を纏め上げていただいた座長の早稲田大学関根教授、行政面からのアドバイスをいただいた経済産業省石油流通課　橋爪企画官、家田課長補佐に、深く感謝を申し上げたい。

以 上

2021年度
第2回業務委員会
資料№6-4

2021/7/7

コミュニティーガスの認知度向上（地震対策）ポスター案

日本コミュニティーガス協会

【タイトル案】

① コミュニティーガスは地震に備えています
② 地震に備える　コミュニティーガス
③ 地震に万全の対策　コミュニテイーガス
④

【解説案】

① （A）この団地のガス発生設備には感震自動ガス遮断装置が備えられています。
➡震度５強以上の地震でガスの供給は自動的に止まります。
ガスの復旧はガス会社が団地の安全を確認した後に行います。
（B）この団地のガス導管（本支管）は地震の揺れに強い材料・工法により敷設されています。

② （A）この団地のガス発生設備には感震自動ガス遮断装置が付いています。
➡震度５強以上の揺れを観測した場合にガスの供給は自動的に止まります。
ガスの復旧はガス会社が団地ガス設備の安全を確認した後に行います。
（B）この団地のガス導管（本支管）は地震の揺れに強いポリエチレン管が使われています。

③

【テーマ案】

① 地震対策（今回）
② 主任技術者制度
③ 容器の無いスマートな供給方式と他工事への注意喚起
④ クリーンエネルギー
⑤ レジリエンス

以上

2021年度
第2回業務委員会
参考資料№7-1

2021年3月分 コミュニティーガス事業　生産動態統計の概況

2021/7/5

出典:ガス市場整備課　簡易ガス事業生産動態統計の概況

	地点群数				許可地点数（件）				メーター取付数（個）				調定数（件）				（内家庭用調定数）（件）			
	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）
北海道	341	343	▲ 2	▲0.6%	141,021	141,213	▲ 192	▲0.1%	99,280	99,669	▲ 389	▲0.4%	83,326	83,976	▲ 650	▲0.8%	81,935	82,544	▲ 609	▲0.7%
東北	601	613	▲ 12	▲2.0%	154,939	156,167	▲ 1,228	▲0.8%	114,476	115,274	▲ 798	▲0.7%	94,358	95,586	▲ 1,228	▲1.3%	93,056	94,257	▲ 1,201	▲1.3%
関東	2,071	2,084	▲ 13	▲0.6%	523,188	526,516	▲ 3,328	▲0.6%	381,145	383,891	▲ 2,746	▲0.7%	326,248	330,136	▲ 3,888	▲1.2%	323,157	326,989	▲ 3,832	▲1.2%
中部	650	647	3	0.5%	174,328	173,815	513	0.3%	128,043	128,154	▲ 111	▲0.1%	107,879	108,582	▲ 703	▲0.6%	107,261	107,957	▲ 696	▲0.6%
北陸	281	281	0	0.0%	59,233	59,164	69	0.1%	38,961	38,944	17	0.0%	28,920	29,296	▲ 376	▲1.3%	28,639	29,083	▲ 444	▲1.5%
近畿	1,000	1,008	▲ 8	▲0.8%	216,515	218,213	▲ 1,698	▲0.8%	155,131	156,577	▲ 1,446	▲0.9%	121,621	123,457	▲ 1,836	▲1.5%	120,830	122,652	▲ 1,822	▲1.5%
中国	603	613	▲ 10	▲1.6%	139,584	141,773	▲ 2,189	▲1.5%	95,249	96,402	▲ 1,153	▲1.2%	77,016	78,117	▲ 1,101	▲1.4%	76,550	77,646	▲ 1,096	▲1.4%
四国	351	351	0	0.0%	71,796	71,912	▲ 116	▲0.2%	57,170	57,289	▲ 119	▲0.2%	43,318	43,869	▲ 551	▲1.3%	43,219	43,770	▲ 551	▲1.3%
九州	1,179	1,172	7	0.6%	303,359	302,747	612	0.2%	229,906	229,963	▲ 57	▲0.0%	193,410	195,343	▲ 1,933	▲1.0%	192,357	194,286	▲ 1,929	▲1.0%
沖縄	194	191	3	1.6%	33,316	33,037	279	0.8%	32,684	32,411	273	0.8%	29,326	29,273	53	0.2%	29,305	29,253	52	0.2%
全国	7,271	7,303	▲ 32	▲0.4%	1,817,279	1,824,557	▲ 7,278	▲0.4%	1,332,045	1,338,574	▲ 6,529	▲0.5%	1,105,422	1,117,635	▲ 12,213	▲1.1%	1,096,309	1,108,437	▲ 12,128	▲1.1%

※新規地点群　地点群…　　地点

（100.4652MJ=24,000kcal換算）

	販売量（㎥）												家庭用単位消費量（㎥/戸）			
	当月			前年同月			前年同月比									
	家庭用	商業用他	合計	家庭用	商業用他	合計	家庭用	%	商業用他	%	合計	%	当月	前年同月	増減	前年比（%）
北海道	896,684	210,871	1,107,555	840,739	194,037	1,034,776	55,945	6.7%	16,834	8.7%	72,779	7.0%	10.9	10.2	0.7	6.9%
東北	1,122,475	165,445	1,287,920	1,138,303	176,397	1,314,700	▲ 15,828	▲1.4%	▲ 10,952	▲6.2%	▲ 26,780	▲2.0%	12.1	12.1	0.0	0.0%
関東	4,746,916	315,803	5,062,719	4,883,005	379,871	5,262,876	▲ 136,089	▲2.8%	▲ 64,068	▲16.9%	▲ 200,157	▲3.8%	14.7	14.9	▲ 0.2	▲1.3%
中部	1,649,121	70,389	1,719,510	1,701,708	81,891	1,783,599	▲ 52,587	▲3.1%	▲ 11,502	▲14.0%	▲ 64,089	▲3.6%	15.4	15.8	▲ 0.4	▲2.5%
北陸	314,035	33,534	347,569	317,939	28,457	346,396	▲ 3,904	▲1.2%	5,077	17.8%	1,173	0.3%	11.0	10.9	0.1	0.9%
近畿	1,624,567	62,036	1,686,603	1,674,604	64,132	1,738,736	▲ 50,037	▲3.0%	▲ 2,096	▲3.3%	▲ 52,133	▲3.0%	13.4	13.7	▲ 0.3	▲2.2%
中国	1,024,100	41,758	1,065,858	1,060,059	40,829	1,100,888	▲ 35,959	▲3.4%	929	2.3%	▲ 35,030	▲3.2%	13.4	13.7	▲ 0.3	▲2.2%
四国	507,148	5,343	512,491	517,737	5,838	523,575	▲ 10,589	▲2.0%	▲ 495	▲8.5%	▲ 11,084	▲2.1%	11.7	11.8	▲ 0.1	▲0.8%
九州	2,245,559	82,725	2,328,284	2,318,451	78,328	2,396,779	▲ 72,892	▲3.1%	4,397	5.6%	▲ 68,495	▲2.9%	11.7	11.9	▲ 0.2	▲1.7%
沖縄	231,894	2,313	234,207	235,509	1,436	236,945	▲ 3,615	▲1.5%	877	61.1%	▲ 2,738	▲1.2%	7.9	8.1	▲ 0.2	▲2.5%
全国	14,362,499	990,217	15,352,716	14,688,054	1,051,216	15,739,270	▲ 325,555	▲2.2%	▲ 60,999	▲5.8%	▲ 386,554	▲2.5%	13.1	13.3	▲ 0.2	▲1.5%

当月平均気温		
	出典:気象庁	前年比
札幌	3.8	0.5℃
仙台	8.6	1.1℃
東京	12.8	2.1℃
名古屋	12	1.3℃
富山	9.6	1.2℃
大阪	12.2	0.8℃
広島	12.1	1.1℃
高松	12.1	1.1℃
福岡	13.5	1.1℃
那覇	20.8	0.7℃
全国	11.8℃	1.1℃

参考　2021年3月の一般ガス事業のガス販売量実績

出典:経産省HP

		当月	前年同月	増減	前年比（%）
お客さま件数（千戸）	家庭用	26,373	26,189	184	0.7%
	商業用他	1,210	1,229	▲ 19	▲1.6%
	計	27,582	27,418	165	0.6%

		当月	前年同月	増減	前年比（%）
ガス販売量（千㎥）	家庭用	1,221,681	1,147,516	74,165	6.5%
	商業用他	2,653,575	2,663,241	▲ 9,666	▲0.4%
	計	3,875,256	3,810,757	64,499	1.7%

（41.8605MJ=1万kcal換算）

2021年3月分 コミュニティーガス事業　生産動態統計の概況

2020年度累計（4月-2021.3月） コミュニティーガス事業生産動態統計の概況

出典：ガス市場整備課　簡易ガス事業生産動態統計の概況

	地点群数				許可地点数（件）				メーター取付数（個）				調定数（件）				（内家庭用調定数）（件）			
	2020年度累計(4月-2021.3月)	前年同期	増減	前年比（%）	2020年度累計(4月-2021.3月)	前年同期	増減	前年比（%）	2020年度累計(4月-2021.3月)	前年同期	増減	前年比（%）	2020年度累計(4月-2021.3月)	前年同期	増減	前年比（%）	2020年度累計(4月-2021.3月)	前年同期	増減	前年比（%）
北海道	4,110	4,105	5	0.1%	1,693,501	1,699,272	▲ 5,771	▲0.3%	1,192,813	1,196,084	▲ 3,271	▲0.3%	1,002,917	1,012,435	▲ 9,518	▲0.9%	986,249	995,532	▲ 9,283	▲ 0.9%
東北	7,246	7,349	▲ 103	▲1.4%	1,863,031	1,874,400	▲ 11,369	▲0.6%	1,376,709	1,383,707	▲ 6,998	▲0.5%	1,139,887	1,149,291	▲ 9,404	▲0.8%	1,124,187	1,133,322	▲ 9,135	▲ 0.8%
関東	24,922	25,064	▲ 142	▲0.6%	6,297,165	6,326,859	▲ 29,694	▲0.5%	4,589,101	4,641,053	▲ 51,952	▲1.1%	3,934,663	3,969,948	▲ 35,285	▲0.9%	3,897,620	3,932,909	▲ 35,289	▲ 0.9%
中部	7,779	7,772	7	0.1%	2,089,706	2,084,391	5,315	0.3%	1,536,837	1,540,451	▲ 3,614	▲0.2%	1,297,309	1,303,665	▲ 6,356	▲0.5%	1,289,805	1,296,244	▲ 6,439	▲ 0.5%
北陸	3,361	3,396	▲ 35	▲1.0%	708,793	713,062	▲ 4,269	▲0.6%	467,256	469,430	▲ 2,174	▲0.5%	349,039	355,026	▲ 5,987	▲1.7%	345,707	352,457	▲ 6,750	▲ 1.9%
近畿	12,042	12,093	▲ 51	▲0.4%	2,608,895	2,616,788	▲ 7,893	▲0.3%	1,869,035	1,883,386	▲ 14,351	▲0.8%	1,470,110	1,485,120	▲ 15,010	▲1.0%	1,460,624	1,475,478	▲ 14,854	▲ 1.0%
中国	7,286	7,372	▲ 86	▲1.2%	1,683,815	1,707,058	▲ 23,243	▲1.4%	1,149,667	1,158,166	▲ 8,499	▲0.7%	930,211	942,722	▲ 12,511	▲1.3%	924,476	937,128	▲ 12,652	▲ 1.4%
四国	4,212	4,213	▲ 1	▲0.0%	861,962	863,923	▲ 1,961	▲0.2%	685,905	686,511	▲ 606	▲0.1%	523,206	527,673	▲ 4,467	▲0.8%	522,034	526,519	▲ 4,485	▲ 0.9%
九州	14,085	14,075	10	0.1%	3,631,266	3,634,232	▲ 2,966	▲0.1%	2,755,220	2,766,027	▲ 10,807	▲0.4%	2,330,589	2,357,744	▲ 27,155	▲1.2%	2,318,054	2,345,045	▲ 26,991	▲ 1.2%
沖縄	2,308	2,284	24	1.1%	397,315	393,366	3,949	1.0%	389,783	385,871	3,912	1.0%	350,646	350,160	486	0.1%	350,400	349,902	498	0.1%
全国	87,351	87,723	▲ 372	▲0.4%	21,835,449	21,913,351	▲ 77,902	▲0.4%	16,012,326	16,110,686	▲ 98,360	▲0.6%	13,328,577	13,453,784	▲ 125,207	▲0.9%	13,219,156	13,344,536	▲ 125,380	▲ 0.9%

※新規地点群　累計　　地点群…地点

（100.4652MJ=24,000kcal換算）

（100.4652MJ=24,000kcal換算）

	販売量（㎥）												家庭用単位消費量（㎥/戸）			
	2020年度累計(4月-2021.3月)			前年同期			前年比									
	家庭用	商業用他	合計	家庭用	商業用他	合計	家庭用	%	商業用他	%	合計	%	2020年度累計(4月-2021.3月)	前年同期	増減	前年比（%）
北海道	7,476,314	1,544,099	9,020,413	7,064,185	1,549,855	8,614,040	412,129	5.8%	▲ 5,756	▲0.4%	406,373	4.7%	7.6	7.1	0.5	7.0%
東北	11,027,222	1,679,541	12,706,763	10,756,489	1,863,512	12,620,001	270,733	2.5%	▲ 183,971	▲9.9%	86,762	0.7%	9.8	9.5	0.3	3.2%
関東	44,573,359	3,020,712	47,594,071	43,456,635	4,008,695	47,465,330	1,116,724	2.6%	▲ 987,983	▲24.6%	128,741	0.3%	11.4	11.0	0.4	3.6%
中部	14,966,090	701,662	15,667,752	14,554,373	832,805	15,387,178	411,717	2.8%	▲ 131,143	▲15.7%	280,574	1.8%	11.6	11.2	0.4	3.6%
北陸	2,921,087	314,248	3,235,335	2,867,439	335,071	3,202,510	53,648	1.9%	▲ 20,823	▲6.2%	32,825	1.0%	8.4	8.1	0.3	3.7%
近畿	14,766,075	652,232	15,418,307	14,522,733	702,351	15,225,084	243,342	1.7%	▲ 50,119	▲7.1%	193,223	1.3%	10.1	9.8	0.3	3.1%
中国	9,390,268	404,687	9,794,955	9,159,873	401,023	9,560,896	230,395	2.5%	3,664	0.9%	234,059	2.4%	10.2	9.8	0.4	4.1%
四国	4,754,304	69,549	4,823,853	4,639,443	73,707	4,713,150	114,861	2.5%	▲ 4,158	▲5.6%	110,703	2.3%	9.1	8.8	0.3	3.4%
九州	21,068,157	987,385	22,055,542	20,449,613	976,308	21,425,921	618,544	3.0%	11,077	1.1%	629,621	2.9%	9.1	8.7	0.4	4.6%
沖縄	2,256,423	20,682	2,277,105	2,179,202	25,388	2,204,590	77,221	3.5%	▲ 4,706	▲18.5%	72,515	3.3%	6.4	6.2	0.2	3.2%
全国	133,199,299	9,394,797	142,594,096	129,649,985	10,768,715	140,418,700	3,549,314	2.7%	▲ 1,373,918	▲12.8%	2,175,396	1.5%	10.1	9.7	0.4	4.1%

2020年度累計(4月-2021.3月) 平均気温		
	出典：気象庁	前年比
札幌	9.9	▲0.1℃
仙台	13.5	▲0.3℃
東京	16.6	▲0.1℃
名古屋	17	▲0.3℃
富山	15.1	▲0.4℃
大阪	17.6	▲0.2℃
広島	17	▲0.4℃
高松	17.3	▲0.2℃
福岡	17.8	▲0.3℃
那覇	23.6	▲0.2℃
全国	16.5	▲0.3℃

参考　2020年度(4月－2021.3月)累計　一般ガス事業のガス販売量実績

出典：経産省HP

		当年4月－2021.3月	前年同期	増減	前年比（%）
お客さま件数（千戸）	家庭用	315,355	313,010	2,346	0.7%
	商業用他	14,475	14,483	▲ 8	▲0.1%
	計	329,830	327,493	2,338	0.7%

		当年4月－2021.3月	前年同期	増減	前年比（%）
ガス販売量（千㎥）	家庭用	10,016,559	9,376,032	640,527	6.8%
	商業用他	29,494,806	31,019,970	▲ 1,525,164	▲ 4.9%
	計	39,511,365	40,396,002	▲ 884,637	▲ 2.2%

（41.8605MJ=1万kcal換算）　（41.8605MJ=1万kcal換算）

2021年累計（1月-3月） コミュニティガス事業生産動態統計の概況

（100.4652MJ=24,000kcal換算）

	販売量（㎥）												家庭用単位消費量（㎥/戸）			
	2021年累計（1月-3月）			前年同月累計			前年比									
	家庭用	商業用他	合計	家庭用	商業用他	合計	家庭用	%	商業用他	%	合計	%	2021年累計（1月-3月）	前年同月累計	増減	前年比（%）
北海道	2,934,293	681,450	3,615,743	2,710,449	644,115	3,354,564	223,844	8.3%	37,335	5.8%	261,179	7.8%	11.9	10.9	1.0	9.2%
東北	3,643,838	577,451	4,221,289	3,547,734	600,618	4,148,352	96,104	2.7%	▲ 23,167	▲3.9%	72,937	1.8%	13.0	12.5	0.5	4.0%
関東	15,929,151	1,056,360	16,985,511	15,492,485	1,254,634	16,747,119	436,666	2.8%	▲ 198,274	▲15.8%	238,392	1.4%	16.4	15.8	0.6	3.8%
中部	5,537,806	226,111	5,763,917	5,341,195	258,263	5,599,458	196,611	3.7%	▲ 32,152	▲12.4%	164,459	2.9%	17.2	16.5	0.7	4.2%
北陸	1,036,184	102,917	1,139,101	983,498	95,005	1,078,503	52,686	5.4%	7,912	8.3%	60,598	5.6%	12.1	11.3	0.8	7.1%
近畿	5,357,160	201,337	5,558,497	5,248,324	207,232	5,455,556	108,836	2.1%	▲ 5,895	▲2.8%	102,941	1.9%	14.7	14.2	0.5	3.5%
中国	3,443,898	146,290	3,590,188	3,342,318	139,111	3,481,429	101,580	3.0%	7,179	5.2%	108,759	3.1%	15.0	14.3	0.7	4.9%
四国	1,674,971	19,623	1,694,594	1,616,640	20,029	1,636,669	58,331	3.6%	▲ 406	▲2.0%	57,925	3.5%	12.9	12.3	0.6	4.9%
九州	7,606,111	281,081	7,887,192	7,276,698	255,467	7,532,165	329,413	4.5%	25,614	10.0%	355,027	4.7%	13.2	12.5	0.7	5.6%
沖縄	756,957	7,820	764,777	712,216	4,667	716,883	44,741	6.3%	3,153	67.6%	47,894	6.7%	8.6	8.1	0.5	6.2%
全国	47,920,369	3,300,440	51,220,809	46,271,557	3,479,141	49,750,698	1,648,812	3.6%	▲ 178,701	▲5.1%	1,470,111	3.0%	14.6	13.9	0.7	5.0%

2021年累計（1月-3月）平均気温		
	出典：気象庁	前年比
札幌	-0.9	▲0.6℃
仙台	4.5	▲0.8℃
東京	8.9	0.2℃
名古屋	8.2	▲0.3℃
富山	5.7	▲1.0℃
大阪	9.0	▲0.3℃
広島	8.5	▲0.5℃
高松	8.7	▲0.3℃
福岡	10.2	▲0.3℃
那覇	18.7	▲0.5℃
全国	8.2	▲0.4℃

参考　2021年(1月－3月）累計　一般ガス事業のガス販売量実績

出典：経産省HP

		当年1月－3月	前年同期	増減	前年比（%）
お客さま件数（千戸）	家庭用	79,050	78,500	550	0.7%
	商業用他	3,630	3,681	▲ 51	▲1.4%
	計	82,680	82,181	499	0.6%

		当年1月－3月	前年同期	増減	前年比（%）
ガス販売量（千㎥）	家庭用	3,977,316	3,660,307	317,009	8.7%
	商業用他	8,491,361	8,268,894	222,467	2.7%
	計	12,468,678	11,929,202	539,476	4.5%

（41.8605MJ=1万kcal換算）

（41.8605MJ=1万kcal換算）

2021年4月分 コミュニティーガス事業　生産動態統計の概況

2021/7/5

出典:ガス市場整備課　簡易ガス事業生産動態統計の概況

	地点群数				許可地点数（件）				メーター取付数（個）				調定数（件）				（内家庭用調定数）（件）			
	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）	当月末	前年同月末	増減	前年比（%）
北海道	341	343	▲ 2	▲0.6%	141,031	141,196	▲ 165	▲0.1%	99,144	99,586	▲ 442	▲0.4%	83,270	83,983	▲ 713	▲0.8%	81,895	82,565	▲ 670	▲0.8%
東北	601	612	▲ 11	▲1.8%	154,923	156,159	▲ 1,236	▲0.8%	114,443	115,117	▲ 674	▲0.6%	94,360	95,631	▲ 1,271	▲1.3%	93,066	94,307	▲ 1,241	▲1.3%
関東	2,070	2,083	▲ 13	▲0.6%	523,087	526,446	▲ 3,359	▲0.6%	380,716	383,696	▲ 2,980	▲0.8%	326,215	330,006	▲ 3,791	▲1.1%	323,116	326,876	▲ 3,760	▲1.2%
中部	650	647	3	0.5%	174,187	173,927	260	0.1%	127,853	128,074	▲ 221	▲0.2%	107,696	108,486	▲ 790	▲0.7%	107,074	107,862	▲ 788	▲0.7%
北陸	281	282	▲ 1	▲0.4%	59,235	59,275	▲ 40	▲0.1%	38,959	39,078	▲ 119	▲0.3%	29,220	29,429	▲ 209	▲0.7%	28,943	29,150	▲ 207	▲0.7%
近畿	1,000	1,006	▲ 6	▲0.6%	215,850	217,995	▲ 2,145	▲1.0%	154,960	156,457	▲ 1,497	▲1.0%	121,676	123,425	▲ 1,749	▲1.4%	120,886	122,622	▲ 1,736	▲1.4%
中国	603	609	▲ 6	▲1.0%	139,557	141,374	▲ 1,817	▲1.3%	95,182	96,205	▲ 1,023	▲1.1%	76,986	78,044	▲ 1,058	▲1.4%	76,522	77,575	▲ 1,053	▲1.4%
四国	350	352	▲ 2	▲0.6%	71,716	72,013	▲ 297	▲0.4%	57,048	57,378	▲ 330	▲0.6%	43,303	43,889	▲ 586	▲1.3%	43,204	43,789	▲ 585	▲1.3%
九州	1,179	1,172	7	0.6%	303,479	302,516	963	0.3%	230,004	229,752	252	0.1%	193,647	195,116	▲ 1,469	▲0.8%	192,596	194,069	▲ 1,473	▲0.8%
沖縄	195	191	4	2.1%	33,424	33,038	386	1.2%	32,789	32,411	378	1.2%	29,354	29,214	140	0.5%	29,333	29,194	139	0.5%
全国	7,270	7,297	▲ 27	▲0.4%	1,816,489	1,823,939	▲ 7,450	▲0.4%	1,331,098	1,337,754	▲ 6,656	▲0.5%	1,105,727	1,117,223	▲ 11,496	▲1.0%	1,096,635	1,108,009	▲ 11,374	▲1.0%

※新規地点群　地点群…　　地点

（100.4652MJ=24,000kcal換算）

	販売量（㎥）												家庭用単位消費量（㎥/戸）			
	当月			前年同月			前年同月比									
	家庭用	商業用他	合計	家庭用	商業用他	合計	家庭用	%	商業用他	%	合計	%	当月	前年同月	増減	前年比（%）
北海道	752,641	149,233	901,874	737,713	139,327	877,040	14,928	2.0%	9,906	7.1%	24,834	2.8%	9.2	8.9	0.3	3.4%
東北	1,082,436	126,653	1,209,089	1,144,380	140,395	1,284,775	▲ 61,944	▲5.4%	▲ 13,742	▲9.8%	▲ 75,686	▲5.9%	11.6	12.1	▲ 0.5	▲4.1%
関東	4,376,950	286,398	4,663,348	4,779,852	281,785	5,061,637	▲ 402,902	▲8.4%	4,613	1.6%	▲ 398,289	▲7.9%	13.5	14.6	▲ 1.1	▲7.5%
中部	1,529,426	62,316	1,591,742	1,609,919	61,987	1,671,906	▲ 80,493	▲5.0%	329	0.5%	▲ 80,164	▲4.8%	14.3	14.9	▲ 0.6	▲4.0%
北陸	299,058	25,351	324,409	316,664	24,727	341,391	▲ 17,606	▲5.6%	624	2.5%	▲ 16,982	▲5.0%	10.3	10.9	▲ 0.6	▲5.5%
近畿	1,542,958	62,311	1,605,269	1,669,867	62,499	1,732,366	▲ 126,909	▲7.6%	▲ 188	▲0.3%	▲ 127,097	▲7.3%	12.8	13.6	▲ 0.8	▲5.9%
中国	933,295	29,898	963,193	1,022,506	30,036	1,052,542	▲ 89,211	▲8.7%	▲ 138	▲0.5%	▲ 89,349	▲8.5%	12.2	13.2	▲ 1.0	▲7.6%
四国	467,484	4,709	472,193	503,208	5,644	508,852	▲ 35,724	▲7.1%	▲ 935	▲16.6%	▲ 36,659	▲7.2%	10.8	11.5	▲ 0.7	▲6.1%
九州	2,074,010	72,190	2,146,200	2,239,349	68,294	2,307,643	▲ 165,339	▲7.4%	3,896	5.7%	▲ 161,443	▲7.0%	10.8	11.5	▲ 0.7	▲6.1%
沖縄	217,829	2,266	220,095	231,272	1,312	232,584	▲ 13,443	▲5.8%	954	72.7%	▲ 12,489	▲5.4%	7.4	7.9	▲ 0.5	▲6.3%
全国	13,276,087	821,325	14,097,412	14,254,730	816,006	15,070,736	▲ 978,643	▲6.9%	5,319	0.7%	▲ 973,324	▲6.5%	12.1	12.9	▲ 0.8	▲6.2%

当月平均気温		
	出典:気象庁	前年比
札幌	7.9	1.1℃
仙台	11.6	1.5℃
東京	15.1	2.3℃
名古屋	15.2	1.8℃
富山	12.2	1.3℃
大阪	15.5	1.8℃
広島	15.4	2.2℃
高松	15.5	2.0℃
福岡	16.7	2.6℃
那覇	21.7	1.9℃
全国	14.7℃	1.9℃

参考　2021年4月の一般ガス事業のガス販売量実績

出典:経産省HP

		当月	前年同月	増減	前年比（%）
お客さま件数（千戸）	家庭用	26,473	26,291	181	0.7%
	商業用他	1,208	1,225	▲ 17	▲1.4%
	計	27,680	27,516	164	0.6%

		当月	前年同月	増減	前年比（%）
ガス販売量（千㎥）	家庭用	959,533	1,077,250	▲ 117,717	▲10.9%
	商業用他	2,275,738	2,255,333	20,405	0.9%
	計	3,235,271	3,332,583	▲ 97,312	▲2.9%

（41.8605MJ=1万kcal換算）

2021年4月分 コミュニティーガス事業　生産動態統計の概況

2021年累計(1月-4月) コミュニティガス事業生産動態統計の概況

(100.4652MJ=24,000kcal換算)

	販売量 (㎥)												家庭用単位消費量 (㎥/戸)			
	2021年累計(1月-4月)			前年同月累計			前年比									
	家庭用	商業用他	合計	家庭用	商業用他	合計	家庭用	%	商業用他	%	合計	%	2021年累計(1月-4月)	前年同月累計	増減	前年比(%)
北海道	3,686,934	830,683	4,517,617	3,448,162	783,442	4,231,604	238,772	6.9%	47,241	6.0%	286,013	6.8%	11.2	10.4	0.8	7.7%
東北	4,726,274	704,104	5,430,378	4,692,114	741,013	5,433,127	34,160	0.7%	▲ 36,909	▲5.0%	▲ 2,749	▲0.1%	12.7	12.4	0.3	2.4%
関東	20,306,101	1,342,758	21,648,859	20,272,337	1,536,419	21,808,756	33,764	0.2%	▲ 193,661	▲12.6%	▲ 159,897	▲0.7%	15.7	15.5	0.2	1.3%
中部	7,067,232	288,427	7,355,659	6,951,114	320,250	7,271,364	116,118	1.7%	▲ 31,823	▲9.9%	84,295	1.2%	16.5	16.1	0.4	2.5%
北陸	1,335,242	128,268	1,463,510	1,300,162	119,732	1,419,894	35,080	2.7%	8,536	7.1%	43,616	3.1%	11.6	11.2	0.4	3.6%
近畿	6,900,118	263,648	7,163,766	6,918,191	269,731	7,187,922	▲ 18,073	▲0.3%	▲ 6,083	▲2.3%	▲ 24,156	▲0.3%	14.3	14.1	0.2	1.4%
中国	4,377,193	176,188	4,553,381	4,364,824	169,147	4,533,971	12,369	0.3%	7,041	4.2%	19,410	0.4%	14.3	14.0	0.3	2.1%
四国	2,142,455	24,332	2,166,787	2,119,848	25,673	2,145,521	22,607	1.1%	▲ 1,341	▲5.2%	21,266	1.0%	12.4	12.1	0.3	2.5%
九州	9,680,121	353,271	10,033,392	9,516,047	323,761	9,839,808	164,074	1.7%	29,510	9.1%	193,584	2.0%	12.6	12.2	0.4	3.3%
沖縄	974,786	10,086	984,872	943,488	5,979	949,467	31,298	3.3%	4,107	68.7%	35,405	3.7%	8.3	8.1	0.2	2.5%
全国	61,196,456	4,121,765	65,318,221	60,526,287	4,295,147	64,821,434	670,169	1.1%	▲ 173,382	▲4.0%	496,787	0.8%	13.9	13.6	0.3	2.2%

2021年累計(1月-4月) 平均気温		
	出典:気象庁	前年比
札幌	1.3	▲0.2℃
仙台	6.3	▲0.2℃
東京	10.5	0.7℃
名古屋	9.9	0.2℃
富山	7.3	▲0.4℃
大阪	10.7	0.2℃
広島	10.2	0.2℃
高松	10.4	0.3℃
福岡	11.9	0.4℃
那覇	19.5	0.1℃
全国	9.8	0.1℃

参考　2021年(1月－4月)累計　一般ガス事業のガス販売量実績

出典:経産省HP

		当年1月－4月	前年同期	増減	前年比(%)
お客さま件数(千戸)	家庭用	105,523	104,792	731	0.7%
	商業用他	4,838	4,906	▲ 68	▲1.4%
	計	110,360	109,697	663	0.6%

		当年1月－4月	前年同期	増減	前年比(%)
ガス販売量(千㎥)	家庭用	4,936,850	4,737,557	199,292	4.2%
	商業用他	10,767,100	10,524,227	242,872	2.3%
	計	15,703,949	15,261,785	442,164	2.9%

(41.8605MJ=1万kcal換算)

(41.8605MJ=1万kcal換算)

2021年度
第2回業務委員会
参考資料№7-2

ガス事業生産動態統計の概況
（ガス小売事業（特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給するものに限る。））

（令和３年３月分）

資源エネルギー庁
電力・ガス事業部
ガス市場整備室

令和３年３月分のガス小売事業（特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給するものに限る。）の総生産量（販売量）は、１５，３５２，７１６㎥となり、対前年同月比９７．５％、調定数は、対前年同月比９８．９％、平均販売量は、対前年同月比９８．６％だった。

（１）供給地点群数等

供給地点群数及び供給地点数は、それぞれ７，２７１（対前月より８地点群増加、対前年同月比９９．６％）、１，８１７，２７９（対前月より８８２地点増加、対前年同月比９９．６％）となった。

（２）需要家メーター取付数等

需要家メーター取付数は、１，３３２，０４５個（対前年同月比９９．５％）、調定数は、１，１０５，４２２件（対前年同月比９８．９％）、そのうち家庭用メーター取付数は、１，３２０，３２１個、調定数は、１，０９６，３０９件である。
メーター取付数は、全体で対前月３８３個の増加（対前月比１００．０％）、調定数は、対前月８４５件の減少（対前月比９９．９％）であった。

（３）総生産量（販売量）

総生産量（販売量）は、１５，３５２，７１６㎥で、そのうち家庭用は、１４，３６２，４９９㎥（構成比９３．６％）となっている。

平均販売量

時間軸コード	年月	経済産業局名	生産量（販売量）対前年同月比	生産量（販売量）対前年同月比	平均販売量	平均販売量	平均販売量
			家庭用	総販売量	2020年3月	2021年3月	対前年同月比
			%	%	㎥／月	㎥／月	%
2021000303	202103	北海道局	106.65	107.03	12.32	13.29	107.87
2021000303	202103	東北局	98.61	97.96	13.75	13.65	99.24
2021000303	202103	関東局	97.21	96.2	15.94	15.52	97.34
2021000303	202103	中部局	96.91	96.41	16.43	15.94	97.04
2021000303	202103	北陸支局	98.77	100.34	11.82	12.02	101.64
2021000303	202103	近畿局	97.01	97	14.08	13.87	98.47
2021000303	202103	中国局	96.61	96.82	14.09	13.84	98.2
2021000303	202103	四国局	97.95	97.88	11.93	11.83	99.13
2021000303	202103	九州局	96.86	97.14	12.27	12.04	98.11
2021000303	202103	沖縄局	98.47	98.84	8.09	7.99	98.67
2021000303	202103	全　国	97.78	97.54	14.08	13.89	98.62

ガス事業生産動態統計集計表(令和3年3月分)総括表

項目1	項目2	項目3	単位	北海道局	東北局	関東局	中部局	北陸支局	近畿局	中国局	四国局	九州局	沖縄局	い号合計	ろ号合計	合　計
供給地点群数			個	341	601	2,071	650	281	1,000	603	351	1,179	194			7,271
	(うち圧縮天然ガス)		個	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0			21
供給地点数			個	141,021	154,939	523,188	174,328	59,233	216,515	139,584	71,796	303,359	33,316			1,817,279
	(うち圧縮天然ガス)		個	0	0	4,030	0	0	0	0	0	0	0			4,030
原料	月始在庫量		kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5,866,795	2,430	5,869,225
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0
	受入量		kg	2,361,524	2,862,100	10,582,824	3,656,504	756,227	3,596,793	2,247,265	1,136,773	5,127,175	464,855	32,735,063	56,977	32,792,040
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	0	0	58,250	0	0	0	0	0	0	0			58,250
	消費量		kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12,824,763	43,285	12,868,048
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0
	過欠補正		kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	18,695	-1,649	17,046
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0
	月末在庫量		kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6,168,458	9,480	6,177,938
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0
需要家メーター数	家庭用取付数	取付数	個	97,198	112,776	377,283	127,287	38,545	154,178	94,686	57,010	228,703	32,655			1,320,321
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	3,458	0	0	0	0	0	0	0			3,458
		調定数	個	81,935	93,056	323,157	107,261	28,639	120,830	76,550	43,219	192,357	29,305			1,096,309
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	3,025	0	0	0	0	0	0	0			3,025
	商業用	取付数	個	1,586	1,369	3,463	584	327	706	292	137	665	14			9,143
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0			17
		調定数	個	984	1,017	2,743	478	214	588	236	80	594	11			6,945
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0			17
	その他	取付数	個	496	331	399	172	89	247	271	23	538	15			2,581
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
		調定数	個	407	285	348	140	67	203	230	19	459	10			2,168
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
	計	取付数	個	99,280	114,476	381,145	128,043	38,961	155,131	95,249	57,170	229,906	32,684			1,332,045
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	3,475	0	0	0	0	0	0	0			3,475
		調定数	個	83,326	94,358	326,248	107,879	28,920	121,621	77,016	43,318	193,410	29,326			1,105,422
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	3,042	0	0	0	0	0	0	0			3,042
生産量	家庭用		㎥	896,684	1,122,475	4,746,916	1,649,121	314,035	1,624,567	1,024,100	507,148	2,245,559	231,894			14,362,499
(販売量)	(うち圧縮天然ガス)		㎥	0	0	69,705	0	0	0	0	0	0	0			69,705
	商業用		㎥	83,644	112,906	251,853	50,448	22,554	33,086	16,056	2,550	34,602	2,298			609,997
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	0	0	2,102	0	0	0	0	0	0	0			2,102
	その他		㎥	127,227	52,539	63,950	19,941	10,980	28,950	25,702	2,793	48,123	15			380,220
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
	計		㎥	1,107,555	1,287,920	5,062,719	1,719,510	347,569	1,686,603	1,065,858	512,491	2,328,284	234,207			15,352,716
	(うち圧縮天然)		㎥	0	0	71,807	0	0	0	0	0	0	0			71,807

ガス事業生産動態統計の概況
（ガス小売事業（特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給するものに限る。））

（令和３年４月分）

資源エネルギー庁
電力・ガス事業部
ガス市場整備室

令和３年４月分のガス小売事業（特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給するものに限る。）の総生産量（販売量）は、１４，０９７，４１２㎥となり、対前年同月比９３．５％、調定数は、対前年同月比９９．０％、平均販売量は、対前年同月比９４．５％だった。

（１）供給地点群数等

供給地点群数及び供給地点数は、それぞれ７，２７０（対前月より１地点群減少、対前年同月比９９．７％）、１，８１６，４８９（対前月より７９０地点減少、対前年同月比９９．６％）となった。

（２）需要家メーター取付数等

需要家メーター取付数は、１，３３１，０９８個（対前年同月比９９．５％）、調定数は、１，１０５，７２７件（対前年同月比９９．０％）、そのうち家庭用メーター取付数は、１，３１９，３７８個、調定数は、１，０９６，６３５件である。
メーター取付数は、全体で対前月９４７個の減少（対前月比９９．９％）、調定数は、対前月３０５件の増加（対前月比１００．０％）であった。

（３）総生産量（販売量）

総生産量（販売量）は、１４，０９７，４１２㎥で、そのうち家庭用は、１３，２７６，０８７㎥（構成比９４．２％）となっている。

平均販売量

時間軸コード	年月	経済産業局名	生産量（販売量）対前年同月比	生産量（販売量）対前年同月比	平均販売量	平均販売量	平均販売量
			家庭用	総販売量	2020年4月	2021年4月	対前年同月比
			%	%	㎥／月	㎥／月	%
2021000404	202104	北海道局	102.02	102.83	10.44	10.83	103.71
2021000404	202104	東北局	94.59	94.11	13.43	12.81	95.38
2021000404	202104	関東局	91.57	92.13	15.34	14.3	93.2
2021000404	202104	中部局	95	95.21	15.41	14.78	95.9
2021000404	202104	北陸支局	94.44	95.03	11.6	11.1	95.71
2021000404	202104	近畿局	92.37	92.63	14.04	13.19	93.96
2021000404	202104	中国局	91.28	91.51	13.49	12.51	92.77
2021000404	202104	四国局	92.9	92.8	11.59	10.9	94.05
2021000404	202104	九州局	92.62	93	11.83	11.08	93.71
2021000404	202104	沖縄局	94.3	94.63	7.96	7.5	94.18
2021000404	202104	全　国	93.13	93.54	13.49	12.75	94.51

ガス事業生産動態統計集計表(令和3年6月分)総括表

項目1	項目2	項目3	単位	北海道局	東北局	関東局	中部局	北陸支局	近畿局	中国局	四国局	九州局	沖縄局	い号合計	ろ号合計	合　計
供給地点群数			個	341	601	2,070	650	281	1,000	603	350	1,179	195			7,270
	(うち圧縮天然ガス)		個	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0			21
供給地点数			個	141,031	154,923	523,087	174,187	59,235	215,850	139,557	71,716	303,479	33,424			1,816,489
	(うち圧縮天然ガス)		個	0	0	4,030	0	0	0	0	0	0	0			4,030
原料	月始在庫量		kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5,959,609	9,480	5,969,089
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0
	受入量		kg	1,819,555	2,387,584	9,164,696	3,080,954	624,973	2,969,808	1,820,151	970,681	4,385,354	429,922	27,613,169	40,509	27,653,678
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	0	0	53,554	0	0	0	0	0	0	0			53,554
	消費量		kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11,290,195	46,561	11,336,756
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0
	過欠補正		kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	146,102	7,238	153,340
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0
	月末在庫量		kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6,111,265	7,720	6,118,985
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0
需要家メーター数	家庭用取付数	取付数	個	97,064	112,747	376,855	127,093	38,546	154,009	94,621	56,888	228,795	32,760			1,319,378
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	3,458	0	0	0	0	0	0	0			3,458
		調定数	個	81,895	93,066	323,116	107,074	28,943	120,886	76,522	43,204	192,596	29,333			1,096,635
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	3,025	0	0	0	0	0	0	0			3,025
	商業用	取付数	個	1,586	1,367	3,452	586	326	704	290	137	667	14			9,129
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0			17
		調定数	個	974	1,011	2,740	478	212	587	235	80	591	11			6,919
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0			17
	その他	取付数	個	494	329	409	174	87	247	271	23	542	15			2,591
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
		調定数	個	401	283	359	144	65	203	229	19	460	10			2,173
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
	計	取付数	個	99,144	114,443	380,716	127,853	38,959	154,960	95,182	57,048	230,004	32,789			1,331,098
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	3,475	0	0	0	0	0	0	0			3,475
		調定数	個	83,270	94,360	326,215	107,696	29,220	121,676	76,986	43,303	193,647	29,354			1,105,727
		(うち圧縮天然ガス)	個	0	0	3,042	0	0	0	0	0	0	0			3,042
生産量	家庭用		㎥	752,641	1,082,436	4,376,950	1,529,426	299,058	1,542,958	933,295	467,484	2,074,010	217,829			13,276,087
(販売量)	(うち圧縮天然ガス)		㎥	0	0	63,485	0	0	0	0	0	0	0			63,485
	商業用		㎥	60,469	83,985	227,227	48,344	17,708	36,212	13,438	2,686	32,777	2,248			525,094
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	0	0	1,230	0	0	0	0	0	0	0			1,230
	その他		㎥	88,764	42,668	59,171	13,972	7,643	26,099	16,460	2,023	39,413	18			296,231
	(うち圧縮天然ガス)		㎥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
	計		㎥	901,874	1,209,089	4,663,348	1,591,742	324,409	1,605,269	963,193	472,193	2,146,200	220,095			14,097,412
	(うち圧縮天然)		㎥	0	0	64,715	0	0	0	0	0	0	0			64,715