

地域課題の解決に貢献

日本ガス協会 吉田範行 天然ガス普及ユニット長に聞く

ガスの脱炭素化は可能

電化より複合技術に優位性



菅義偉首相は昨年10月、2050年にカーボンニュートラル(CN)を目指すことを宣言し、都市ガスの原料である天然ガスは化石燃料だが、脱炭素化は可能なのか、もろろ可能だ。菅首相の宣言の翌月、日本ガス協会は「CNチャレンジ2050」を公表した。この中で「3の取り組みを通じてCN化に貢献していく」と表明している。一つは徹底的な天然ガスシフトと天然ガス高効率利用。二つ目はガス自体の脱炭素化。三つ目はCCUS(炭素の回収・利用・貯蔵)や海外買入などの取り組みだ。

天然ガスシフト・高効率利用は、今すぐできる二酸化炭素(CO2)削減策として重要だ。発電時に生じる排熱を有効活用するコージェネは、天然ガス高効率利用の重要な手段の一つだ。

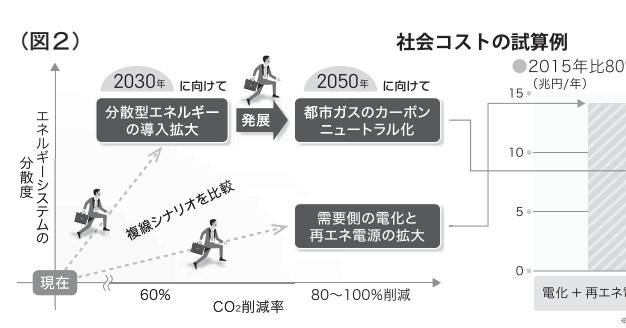
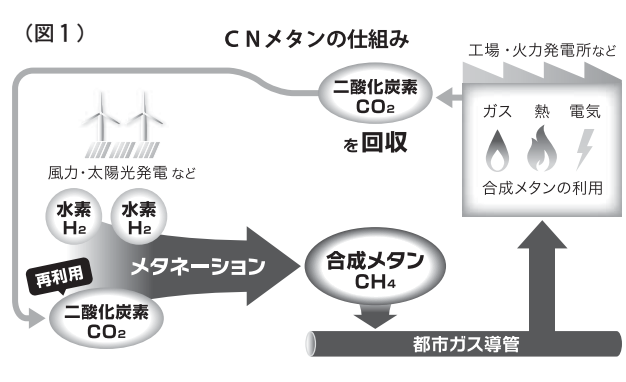
ガス自体の脱炭素化にはCNメタンをはじめ水素の直接利用やバイオガスなど、さまざまな手段を適材適所に用いて挑戦する。CNメタンは、CO2フリーの水素とCO2から現在の都市ガスの主原料であるメタンを合成する「メタネーション」技術を利用する。ガス利用時に回収・利用するCO2と相殺でき、

「脱炭素」という太陽光発電や風力発電など「再生可能エネルギー」と電化をイメージする人が多い。ガスコージェネは電化に勝てるのか。太陽光発電や風力発電には出力が不安定という弱点がある。コージェネには、こうした再生エネの不安定性を補完する「調整力」を提供する役割も期待されている。工場内やビルの地下など需要地の近く

に立地するので、地域レベルで電力系統の需給バランスを調整する役割も担える。再生エネとは勝つ負けを競うライバルではなく、お互いに助け合うパートナーの関係だ。もう一つの重要な視点は、日本の最終エネルギー消費に占める電気の割合は26%に過ぎないという点だ。残りの約2割は運輸、約1割は熱として消費されている。国の次期エネルギー基本計画の議論で引用されている。将来シナリオでも、50年の需要想定における電化率は32~38%程度と試算されている。電化だけでなく、エネルギーシステム全体の最適

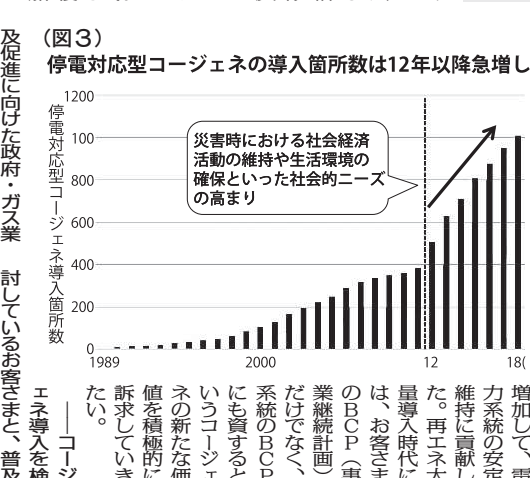
化に向けた議論が重要だ。コスト面はどうか。必要側の電化と再生エネ電源の増強のみに頼る脱炭素化では、系統の増強や蓄電池、バックアップ用の火力発電所など、大規模なインフラ整備が必要で、社会コストが大きくなるという。コージェネを核とした地域単位で再生エ

を取り込んだ分散型エネルギーシステムだ。将来的にCNガスを利用することで、社会コストを抑えられるだけでなく、都市ガスインフラの供給信頼性によって、災害時の停電リスクも軽減しながら脱炭素社会へ移行できる。



域社会は多くの課題を抱えている。これからのまちづくりには、コージェネがどのように貢献できるのか。将来の人口減少が避けられない中、インフラ整備の新規投資の抑制が大きな社会課題になっている。また近年は自然災害が多発しており、エネルギー供給にも不安が生じている。こうした課題の解決に向けて、国土交通省が推進しているのが、都市機能の集積を目指す「コンパクトシティ」政策だ。コンパクトシティはエネルギーの需要密度を上げ、負荷平準化にもつながることから、複数の建物間でコージェネや再生エネ設備を共有してエネルギー利用の最適化を図る「エネルギーの面的利用」と相乗効果があるとされている。

国土省は来年度の「都市構造再編集中支援事業」に、自治体のコンパクトシティ計画(立地適正化計画)で位置付けられた防災拠点などで電気を供給するコージェネを一体的に整備する際に、その導入を支援することを盛り込んでいた。今後事例が増えていくことを期待している。そのほかコージェネ普及の取り組みとして、



エネの稼働を増加して、電力系統の安定維持に貢献した。再生エネ大量導入時代には、お客さまのBCP(事業継続計画)だけでなく、系統のBCPにも資する新しい新たな価値を積極的に訴求していきたい。

災害対策目的に補助金

避難所などへの導入を促進へ

政府は2020年度補正予算ならびに21年度当初予算案で、災害時に避難所となる施設などへの停電対応型コージェネなどの導入を支援する。20年度第3次補正予算に計上されたのは、災害時の対応能力強化に資する天然ガス利用設備導入支援事業補助金(20年度対応型コージェネなど)

予算額は約12億3000万円。一方、21年度に新設されることになっているのは、災害時の強靱性向上に資する天然ガス利用設備導入支援事業補助金(21年度強靱性向上補助金)。予算額は約9億1000万円。

両補助金とも避難所などに停電対応型コージェネなどを

型GHP、業務用燃料電池となるのは同じだが、21年度強靱性向上補助金は天然ガス対応型コージェネなどを導入する事業を補助する。一方、21年度強靱性向上補助金の対象施設は「避難所等施設、防災上中核となる施設、天然ガスステーション」で行政施設や協定を締結済みの民間施設なども含まれる。

は、そのほか、地震エリアとは南海トラフ地震や首都直下型地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の想定地域、熊本地震・北海道胆振東部地震の被害地域などが対象。それ以外の地域や低圧供給(耐震管)は、そのほか、

自然災害による停電被害が継続し、コロナ禍により避難所のソーシャルディスタンスの確保も求められる中、自治体にとって避難所整備、民間企業では災害時の電源確保が課題となっている。ガス事業者が補助金を活用した停電対応

は、そのほか、地震エリアとは南海トラフ地震や首都直下型地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の想定地域、熊本地震・北海道胆振東部地震の被害地域などが対象。それ以外の地域や低圧供給(耐震管)は、そのほか、

の天然ガス設備を設置し、大地震や台風などにより大規模停電が発生した際の対応能力を強化するとともに、環境負荷が低い天然ガス導入で平時の環境対策を図るのが目的だ。この二つの補助金は類似の事業だが、対象機器は停電対応型コージェネや停電対応

型GHP、業務用燃料電池となるのは同じだが、21年度強靱性向上補助金は天然ガス対応型コージェネなどを導入する事業を補助する。

の天然ガス設備を設置し、大地震や台風などにより大規模停電が発生した際の対応能力を強化するとともに、環境負荷が低い天然ガス導入で平時の環境対策を図るのが目的だ。この二つの補助金は類似の事業だが、対象機器は停電対応型コージェネや停電対応

は、そのほか、地震エリアとは南海トラフ地震や首都直下型地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の想定地域、熊本地震・北海道胆振東部地震の被害地域などが対象。それ以外の地域や低圧供給(耐震管)は、そのほか、

自然災害による停電被害が継続し、コロナ禍により避難所のソーシャルディスタンスの確保も求められる中、自治体にとって避難所整備、民間企業では災害時の電源確保が課題となっている。ガス事業者が補助金を活用した停電対応

は、そのほか、地震エリアとは南海トラフ地震や首都直下型地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の想定地域、熊本地震・北海道胆振東部地震の被害地域などが対象。それ以外の地域や低圧供給(耐震管)は、そのほか、

誰もできない、に挑む。

エネルギー対策のさしすせそ。

お困りではありませんか?

私たち「TGES」におまかせください。エネルギーにかかわるお困りごとをワンストップで解決いたします。

削減

コスト削減、省エネ・省CO2対策などに対する課題を、専門家の視点から「見える化」し、豊富な知見・経験に基づいて、成果と価値を生み出す最適ソリューションを提案します。

スマート化

独自のノウハウに基づく最先端の技術で「スマートエネルギーネットワーク」の構築や自動最適制御、面的融通を実現。エネルギーの高効率利用で地域・生産地点の価値向上に貢献します。

BCP

セキュリティ対策、BCP(事業継続計画)を強化したい。災害への備えにもガスコージェネレーション。熱源のベストミックスと停電時の自立運転によるエネルギーの継続供給で、省エネとともに「エネルギーセキュリティ」の向上を図ります。

初期負担

初期負担を抑えたい。TGESの「オンサイト・エネルギーサービス」は、初期投資不要。月々のランニングコストのみで、熱・電気から空気、水処理といったユーティリティまでワンストップでご提供します。

ソリューション

ソリューションのパートナーがほしい。地域の皆さまとともに、エネルギーのプロとして培ってきた「ユーザーズ・ノウハウ」でお客さまにトータルな価値を創り出し、一緒に成長し続けます。

コージェネ大賞

9年連続受賞

大型システムから、あらゆる事業所に導入しやすいコンパクトパッケージタイプまで、TGESのコージェネシステムは、お客さまのニーズに合わせて最適設計。遠隔監視センターで24時間365日、エネルギー設備のエキスパートが見守り、安定稼働を実現しています。全国で累計約65万Kw、コージェネ実績日本一のTGESにおまかせください。

東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社 TEL 03-6452-8400

営業所: 長野・九州・沖縄