

スマートシティの実現に向けた技術提案書

様式1

提出年月日： 2019 年 11 月 6 日

提案団体名： 一般社団法人日本ガス協会 (複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートシティの実現に資する技術と実績等

※スマートシティの実現に資する技術については、別紙の(1)～(7)の技術分野への対応を記載ください

技術の概要・実績等	技術の分野
<p>一般社団法人日本ガス協会は、正会員200事業者と共に、スマートエネルギーネットワーク(SEN)の構築や、地域エネルギー事業の実現等、スマートシティに係る技術開発、実証、普及活動などを実施している。SENは地域や都市・街区において電気や熱をネットワーク化し、再エネやコージェネシステムなどの分散型エネルギーシステムを核として、都市の低炭素化や強靱化を実現する。地域エネルギー事業は、自治体などの地域のステークホルダーと共に、地域に根差した都市ガス事業者が人的、財務的、技術的に貢献しながら、地域のエネルギー資源を地域で活用した需給一体型のエネルギー事業で、地域の低炭素化や活性化に貢献する。</p> <p>【日本ガス協会が関わる主な技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天然ガスコージェネレーションシステム <p>クリーンな都市ガスを燃料とし、発電時に出る廃熱で蒸気や温水を発生させ、生産プロセス・給湯・冷暖房などに利用する仕組み。ガスエンジン方式や、ガスタービン、エネファームのような燃料電池方式が存在する。日本ガス協会は、その高効率化の技術開発や、普及促進、制度対応に関わっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオマス技術 <p>都市ガスは、バイオマスエネルギーとの親和性が高いため、バイオマス利用をバックアップすると共に、省エネ性、事業性やエネルギーセキュリティの向上が図れる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水素技術 <p>都市ガス業界は、足元では、お客さま先で天然ガス改質水素を利用する定置用燃料電池(エネファーム等)の普及拡大と燃料電池自動車用の水素ステーションの整備を進めている。また、長期的には、都市ガスインフラの有効活用が可能なメタネーション技術(再生可能エネルギー由来のCO₂フリー水素と回収CO₂を合成しメタンを生成)の開発等により、国の掲げる水素社会の実現に向けて貢献していくことも重要な選択肢として考えている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーマネジメントシステム <p>都市ガス業界は、早くからESCOなどに関わり、エネルギーマネジメント技術を磨いてきた。ICTを活用し、建物側の需要データとプラント側の供給データや気象情報等の外部データを収集・分析しエネルギー需給を一括管理・制御するエネルギーマネジメントシステムについても、知見と実績がある。</p> <p>【主な実績】</p> <p>分散型エネルギー複合最適化実証事業(東京ガス・大阪ガス)など</p>	<p>(3)・(5)・ (6)・(7)</p>

(2) (1)の技術を用いて解決する都市・地域の課題のイメージ

※課題については、別紙の(ア)～(シ)の課題分野への対応を記載ください

解決する課題のイメージ	課題の分類
<p>スマートシティの構築においては、都市機能を担う各種の建物の集約による交通分野の低炭素化効果が見込める。スマートエネルギーネットワークでは更に、集約した建物を電気と熱のネットワークでつなぎ、再エネやコージェネを導入、面的利用することにより、建築分野における省エネ化(課題イ:エネルギー)、低炭素化(課題ク:環境)に貢献する。さらに、災害時でも使える分散型エネルギーシステムを導入することで、都市の強靱化(課題ウ:防災)にも貢献する。</p> <p>地域エネルギー事業は、自治体などの地域のステークホルダーと共に、地域に根差した都市ガス事業者が人的、財務的、技術的に貢献しながら、地域のエネルギー資源を地域で活用した需給一体型のエネルギー事業。エネルギーの地産地消により、未利用排熱の活用や送電ロスなどを削減(課題イ:エネルギー)するだけでなく、地域で経済が循環することにより、地域活性化(課題オ:観光・地域活性化)にも貢献する。</p>	<p>(イ)・(ウ) (オ)・(ク)</p>

(3) その他

日本ガス協会においては、2012年に資源エネルギー庁に「熱電併給推進室(コージェネ推進室)」が設置されたことを受け、コージェネなどの分散型エネルギーシステムや地域エネルギー事業の普及に貢献するため、地方コージェネ協議会を2013年より運営している。全国を9つの地域に分け、地域の自治体、経産局などの官セクターと、地方ガス事業者などの民セクターが年に2回会し、地域ごとの課題に対応しながら、分散型エネルギーシステムや地域エネルギー事業の普及に貢献しており、7年を経て官民連携プラットフォームとして定着している。本プラットフォームは、スマートシティ官民連携プラットフォームの活動との親和性も高いと考えられ、両プラットフォームが密接に連携することにより、スマートシティにおけるエネルギー・環境分野や強靱化分野、地域活性化分野に貢献できると考えられる。

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。

※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。

○部局名・担当者・連絡先（電話及びメール）

部局名	担当者	連絡先（電話）	連絡先（メール）
天然ガス普及ユニット エネルギーシステム企画グループ	工月 良太	03-3502-2468	kuzuki.ryota@gas.or.jp