

平成 29 年 4 月 12 日

越後天然ガス株式会社

五泉市においてスマートシティ化の実現に向け、 地産地消型再生可能エネルギーの利用に関する調査・検討を実施

越後天然ガス株式会社（以下 越後天然ガス）は株式会社ミライト・テクノロジーズ（本社：大阪市西区、代表取締役社長：高畠 宏一、以下 ミライト・テクノロジーズ）と共に、2016 年 9 月から 2017 年 2 月までの 6 ヶ月間にわたり、新潟県五泉市における再生可能エネルギーの利用に関する調査・検討を実施し、その結果をまとめました。なお、本調査は一般社団法人新エネルギー導入促進協議会（所在地：東京都豊島区、代表理事 柏木 孝夫）の「平成 28 年度地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金（構想普及支援事業）」の対象事業に採択され、実施したものです。

五泉市は人口密集地を中心に都市ガス導管網は整備されていますが、再生可能エネルギー設備の導入量は少ないのが現状です。本調査は、五泉市の地域的な特徴を活かした地産地消型再生エネルギーのさらなる導入を目指し、その実現性を検証するために行いました。具体的には、五泉地域で安定的に供給されている新潟県内産の都市ガスを燃料とするコージェネレーションシステム（CGS）と、太陽光発電設備などの再生可能エネルギーを地産地消で最大限に利用するエネルギーマネジメントシステム（EMS）を構築して、スマートシティ化の実現を目指すというものです。

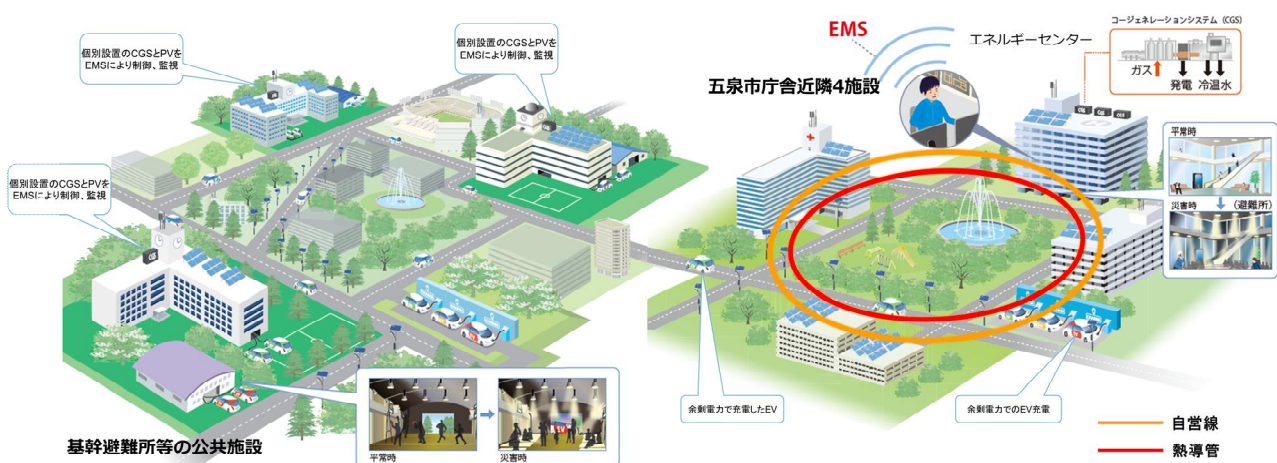
調査の結果、都市ガスの CGS や太陽光発電設備、排熱投入型吸収式冷温水機、電気自動車等を導入し、さらに全体の仕組みを統合的に管理・運営するための EMS 導入の実現性が高いとの結果を得ました。また、これら再生可能エネルギーを利活用する仕組みを導入することにより、CO₂ の排出量が削減される他、災害発生時の当該地域の対応力向上が期待されます。さらに、合わせて行った再生可能エネルギーのポテンシャル調査により、小水力発電や地中熱の活用が有望であり、採算性のある事業として展開することが可能であるとの結果も得ました。

これらの調査結果を基に、五泉エリアのスマートシティ化に向け、主に以下の 2 つについて事業可能性の検討を行いました。

1. 五泉市庁舎周辺にエネルギーセンターを設置し、EMS を活用して CGS の運転制御や監視を行い、五泉市庁舎周辺のエリアに熱電供給を行う。
2. 避難所等の公共施設においては、CGS と太陽光発電設備を EMS により制御・監視するほか、災害時にはエネルギーセンターの余剰電力を活用して EV の充電を行い、避難所へ移動して電気を融通する。

検討の結果、コスト面などいくつかの課題が明らかになりました。

今後は今回の調査・検討結果を基に課題の解決に取り組むとともに、五泉市と共同での計画策定を目指し意見交換を重ね、本事業を推進してまいります。



五泉市における地産地消型エネルギーシステムのイメージ図

【問い合わせ先】

越後天然ガス株式会社
総合企画部 総合企画グループ
担当 佐藤

TEL: 0250-24-2171