



柏木孝夫 (かしわぎ たかお)

当財団はコージェネシステムの有効性を社会に広め普及を促進する狙いで新規性・先導性・省エネルギー性に優れた案件を「コージェネ大賞」として表彰している。2020年度は「民生用部門」7件、「産業用部門」6件、「技術開発部門」3件を選定した。政府は昨年「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を打ち出した。省エネ性に優れ、変動性の大きい再生可能エネルギーの調整役も果たすコージェネはゼロカーボン実現のカギを握る。当財団は今後も一層の普及促進を図る方針だ。

コージェネ財団理事長、東京工業大学 特命教授／名誉教授

専門はエネルギー・環境システム。経済産業省の総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会長などを歴任し長年、国のエネルギー政策づくりに深くかかわる。現在、同調査会の省エネルギー・新エネルギー分科会長、基本政策分科会委員、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期 エネルギー・環境分野プログラムディレクターなどを務める。主な著書に『コージェネ革命』『超スマートエネルギー社会5.0』など。



環境性・防災性の高いコージェネ実用化進む

コージェネ財団(一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センター)は2020年12月、「コージェネ大賞2020」を発表した。電気と熱を同時に生み出すコージェネレーション(熱電併給)システムは経済性の向上やCO₂排出量削減に効果があるほか、分散型電源として災害時のBCP対応にも力を発揮する。今年度もそのメリットを生かした環境性、防災性の高い案件が民生用・産業用・技術開発部門で理事長賞を受賞した。

問い合わせ先
コージェネ財団 一般財団法人 コージェネレーション・エネルギー高度利用センター
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーバン虎ノ門ビル4階
TEL. 03-3500-1612 FAX 03-3500-1613
<https://www.ace.or.jp/>

民生用部門

理事長賞 **案件名** 環境性と防災性を両立・継続するスマートエネルギーネットワークの取組～田町駅東口北地区(Ⅱ街区)msb Tamachiへの導入事例～(東京都港区)
申請者 東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)／東京ガス不動産(株)／三井不動産(株)／三菱地所(株)／(株)日本設計

2018年に竣工した田町駅東口北地区Ⅱ街区の「msb Tamachi」はオフィス、商業施設、ホテル等で構成される。東京ガスエンジニアリングソリューションズは1000kWのガスコージェネシステム5台に再生可能エネルギーとして太陽熱を組み合わせ、情報通信技術で需給を制御する

スマートエネルギーネットワークを構築。効率良く電気・熱を供給する。コージェネと非常用発電機を活用し停電時に必要な電気・熱を100%供給。14年から稼働する隣接のⅠ街区のスマエネとも連携し地区全体でエネルギー需給を最適化し低炭素化を実現する。



「msb Tamachi」は大規模ガスコージェネシステムを核に電気・熱・情報のネットワークを構築し需給連携を実現する

理事長賞 **案件名** CGSを核としたスマートエネルギーネットワークによる低炭素性・災害対応性に優れたまちづくり～みなとアクルスへの導入事例～(愛知県名古屋)
申請者 東邦ガス(株)／(株)日建設計／(株)日建設計総合研究所



「みなとアクルス」では多様なエネルギー源を組み合わせ、最適に利用。一次エネルギー消費量40%減、CO₂排出量60%減をほぼ達成した

「みなとアクルス」は大型商業施設や集合住宅、スポーツ施設などが集積したスマートタウン。1000kWのガスコージェネ2台を核に太陽光発電や外部からの木質バイオマス電力、大型蓄電池、家庭用燃料電池などを組み合わせ、CEMS(コミュニティ・エネルギー・マネジメント・シ

ステム)でエリア全体のエネルギー需給を最適化。1990年比で一次エネルギー消費量40%減、CO₂排出量60%減の目標をほぼ達成した。災害時も分散型電源でエリア内に必要なエネルギーを供給可能。隣接する区役所にも非常用電力を供給し地域の防災力向上にも貢献する。

■ 民生用部門 その他受賞者

	案件名	申請者
優秀賞	大阪梅田ツインタワーズ・サウスにおけるコージェネによるBCP・省エネの実現(大阪府大阪市)	阪神電気鉄道(株)／阪急電鉄(株)／(株)竹中工務店／Daigasエナジー(株)
	復興まちづくりに貢献するコージェネ～福島県新地町スマートコミュニティ事業～(福島県新地町)	京葉プラントエンジニアリング(株)／日本環境技研(株)／(株)NTTファシリティーズ
特別賞	公共建築かつ複合用途建物における熱の面的利用と安心安全なエネルギーシステムの構築と運用～渋谷区新庁舎・公会堂への導入事例～(東京都渋谷区)	渋谷区役所／三井不動産レジデンシャル(株)／(株)日本設計 東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)
	コージェネ更改により発電出力を大幅に増加させ、BCP強化と省エネ性の向上を実現～田町駅東口地区グランパークエリアでの改善事例～(東京都港区)	(株)ディ・エイチ・シー・東京／NTT都市開発(株)／日比谷総合設備(株) 東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)
	環境性能とBCPを両立した関西エリア初の放送局向け停電対応コージェネの導入～読売テレビ新社屋への導入事例～(大阪府大阪市)	読売テレビ放送(株)／(株)竹中工務店／Daigasエナジー(株)

産業用部門

理事長賞 **案件名** 既存工業団地でのスマートエネルギーネットワーク構築による地域防災性・環境性の向上～清原工業団地への導入事例～(栃木県宇都宮市)
申請者 カルビー(株)／キヤノン(株)／久光製薬(株)／東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)

4社は、既存の工場・研究所など7事業所での電気と熱を共同利用するスマートエネルギーネットワークを構築し、2019年12月よりエネルギー利用を始めた。導入したのは、5770kWの高効率ガスコージェネ6台とボイラー、太陽光発電システム。また、電力自営線、熱導管、情報通信網か

らなる独自のネットワークにより熱電バランスの異なる事業所のエネルギーを集約し、最適に面的利用する。発電時の排熱の有効活用などにより、事業所単独では困難な約20%の省エネ・省CO₂を実現。災害に強い中圧導管とブラックアウトスタートでエネルギー基盤も強化する。



エネルギーの地産地消による環境負荷低減、レジリエンスの向上により、地域創生にも貢献する

■ 産業用部門 その他受賞者

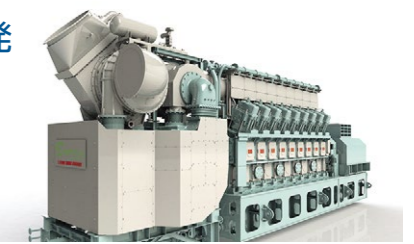
	案件名	申請者
優秀賞	排熱を地域熱供給に利用する都市型発電所の実現～北ガス札幌発電所における電源コージェネの導入～(北海道札幌市)	北海道ガス(株)／(株)日本設計
	天然ガスと既設の蒸気タービンを有効活用した高効率のガスタービンコンバインドサイクルの導入によるSDGsへの貢献～興人ライフサイエンス株式会社佐伯工場への導入事例～(大分県佐伯市)	三菱商事ライフサイエンス(株)／興人ライフサイエンス(株) 日鉄エンジニアリング(株)
	ガスタービンコージェネの徹底的な排熱回収による省エネの実現～大津板紙株式会社本社工場での改善事例～(滋賀県大津市)	大津板紙(株)／Daigasエナジー(株)
特別賞	鳥取市電力地産地消プロジェクト～秋里下水終末処理場での消化ガス発電～(鳥取県鳥取市)	ヤンマーエネルギーシステム(株)／(株)とっとり市民電力 鳥取ガス(株)／(株)神鋼環境ソリューション
	GT更新に伴うエネルギーの面的融通と新規開発の回転数制御ガス圧縮機による省エネ推進～東邦化学工業株式会社追浜工場での改善事例～(神奈川県横須賀市)	東邦化学工業(株)

技術開発部門

理事長賞 **案件名** 高効率2段過給KG-18-Tグリーンガスエンジンの開発
申請者 川崎重工業(株)

川崎重工業はクラス最高の51.0%の発電効率を誇る新型ガスエンジン「KG-18-T」を開発した。出力は7800kW(50Hz)、7500kW(60Hz)。2011年以降、国内で150台以上の販売実績がある従来機「KG-18」をベースに、2つの過給機を直列に組み合わせ発電効率を大幅に向上させた。NOxの排出量200ppm以下とクラス最高の環境性能も実現した。起動指令後5分以内に

最大出力に到達する優れた起動性を備え、工場のエネルギーや系統電力の需給調整力向上にも寄与する。コージェネシステムなどへの導入を進めエネルギーの有効活用と環境負荷低減に貢献する。A



川崎重工業は従来機をベースに2つの過給機を直列に組み合わせ、クラス最高の発電効率51.0%を実現したガスエンジンを開発した

■ 技術開発部門 その他受賞者

	案件名	申請者
優秀賞	世界最小サイズの高効率家庭用燃料電池「エネファームミニ」	京セラ(株)／ダイニチ工業(株)／パーパス(株)
特別賞	家庭用固体酸化形燃料電池「エネファームtypeS」の開発	大阪ガスマーケティング(株)／大阪ガス(株) アイシン精機(株)／京セラ(株)