

再生可能エネルギー 発電プラントへの取り組み



岡崎勝広*



町野 毅**



橘 浩司***

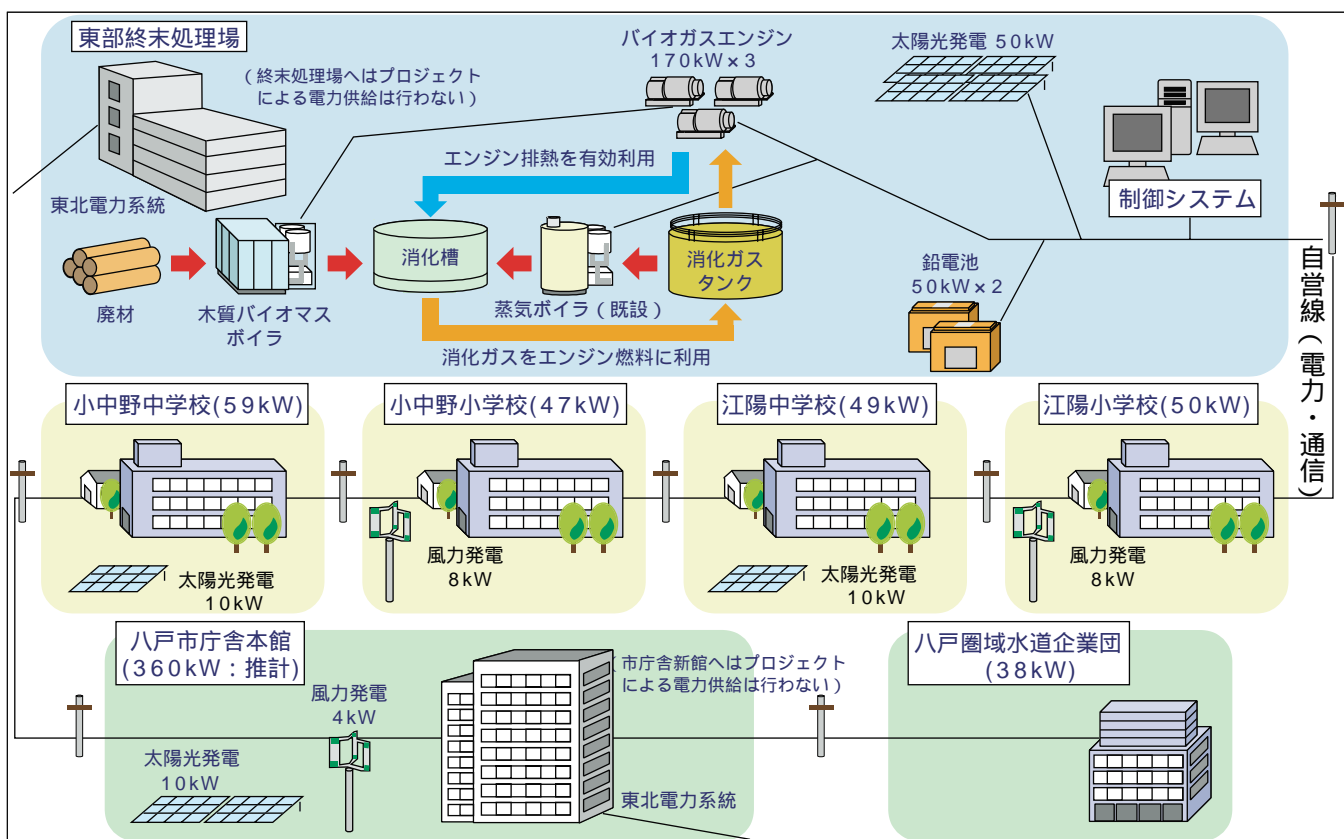
要 旨

環境問題、とりわけ地球温暖化の問題は、非常に深刻かつ世界的な問題になっている。一方で、日本のエネルギー消費量は相変わらず増加傾向にあり、エネルギー資源のほとんどを外国に頼っている。これらの実情を踏まえ、我々には、自然エネルギーの更なる活用が求められている。1997年12月京都議定書が採択され、先進国全体の温室効果ガスの排出量を2008年から12年までの期間中に1990年の水準より少なくとも5%削減することを目的として、先進各国の削減目標を設定し、我が国は6%削減を世界に約束した。エネルギーの利用効率が世界的に見ても既に最高レベルに達している我が国にとっては、この目標を達成することは容易ではない。三菱電機も、発電プラントビジネスに携わる立場で、環境と調和した循環型社会を実現するために、自然エネルギー、再生可能エネルギーによる発電設

備の普及促進に努めている。これまで風力発電、ミニ水力発電、木屑バイオマス発電などを納入してきたが、本稿では、代表的な再生可能エネルギーである風力発電、ミニ水力発電に対する当社の取り組み、技術、適用事例などについて述べる。

また、新エネルギーの分散型電源による電気を特定地域内で消費する“地域集中型の電力供給システム”の研究も進められている。比較的狭い地域を分散型電源と自営線で結ぶこうした構想は、“マイクログリッド”と呼ばれ、将来の新しい電源構成として注目されている。これは自治体、研究機関、メーカーが一体となって“循環型社会の構築”を目指すものであり、当社も、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からのマイクログリッドの委託研究に参画する機会を得た。この研究内容についても紹介する。

特集 II



自然エネルギーを生かした環境調和型電源システム

分散型電源による電力供給システムの概念作りは進んでいるが、実需要で実証されたケースはない。当社は、NEDOの委託研究として青森県八戸市、(株)三菱総合研究所(研究統括者)と、八戸市の特定地域を対象として、新エネルギーによる分散型エネルギー供給システムを提案し、実証研究を開始した。分散型電源による電力供給システムの概念はマイクログリッドと呼ばれ、従来の大型集中電源を基にしたシステムから自然エネルギーを生かした環境調和型電源として注目されている。なお、イメージ図は発電設備の設置予定場所を示す。また、台数、容量は変更する可能性がある。