日刊工業新聞

年月日	20	03	09	ページ	21	NO.	

災害時想定で実証

埼玉工大 太陽光と連動、電力需給

レドックスフロー電池

【さいたま】埼玉工業大学は、安全で安定性の高い「レドックスフロー電池＝用語参照」の実用化に向けた実証実験を11日に始める。太陽光発電と同電池を連動させた電力需給システムを構築し、非常災害時などでの有効性を確かめる。同時に正確なコスト計算やコストダウンの研究開発などを進める。同電池は再生可能エネルギーの蓄電に適しており、非常災害時の電力供給としての活用などが期待される。

学内のものづくり研究センター（埼玉県深谷市）にバナジウム系レドックスフロー電池を設置。太陽光発電の電力を館内照明に使い、余った電力を蓄電池に充電する。夜間などは蓄電池にためた電力を放電し、照明に使うなど非常災害時を想定して実証する。

開発したレドックスフロー電池

松浦宏昭准教授の研究チームが韓国HIグループのEnergy&HVACと同電池を共同開発した。蓄電池は一戸建て住宅1軒分を想定しており、出力は5キロワット、容量は6・6キロワット時。

電力需給システムのほか、電力単価をどの程度下げられるか、定格出力の0・25倍とされる充電レートなどを実証する。松浦准教授は「同電池は発電出力が不安定な再生可能エネルギーとの連結に必要な『タフネスさ』を持つ」と話す。

【用語】レドックスフロー電池＝電解液が電池セルと電解液タンク間を循環して充放電を行う蓄電池。不燃性材料で構成するため発火の危険がなく、電解液などの劣化がないため充放電を繰り返しても高い耐久性を持つ。出力部と容量部が分離しているため容量への対応が容易。各電池セル間の充電度合いが均一化され、高負荷の変動への対応に優れるため、自然エネルギー用蓄電池として適する。

無断転載・複写禁止㈱日刊工業新聞社