

超電導を用いた電力貯蔵技術開発の国庫補助事業への採択について

平成 24 年 8 月 3 日
山 梨 県

山梨県を含む研究開発グループ(代表者:公益財団法人鉄道総合技術研究所(以下「鉄道総研」))は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下「NEDO」)による「安全・低コスト大規模蓄電システム技術開発」の公募に対し、超電導関連技術等を利用した電力貯蔵技術である「次世代フライホイール蓄電システムの開発」を共同で提案したところ、助成交付予定先として選定されました。

山梨県では、平成 23 年 3 月に「産業振興ビジョン」を策定し、本県産業の高度化推進や、産業集積形成を目指すとともに、本年の「チャレンジミッション」の中でも、再生可能エネルギーの普及促進による低炭素社会の実現と、経済活性化の両立を目指すグリーンイノベーションの推進に重点的に取り組むこととしています。

これから更に導入促進が期待される太陽光発電等の再生可能エネルギーについては、日照時間などの自然条件によって発電量が大きく変化することから、効率的にエネルギーを利用するためには、電力系統への影響を抑えることが必要となります。

その対策として、再生可能エネルギーの発電量の変動を吸収し、電力の平準化を図るための蓄電システムの開発が必要になりますが、今回、リニアモーターカーなどにも応用されている超電導技術を活用した「次世代フライホイール蓄電システム」の開発を、鉄道総研、クボテック株式会社、古河電気工業株式会社、株式会社ミラプロと山梨県が共同で行うこととして、NEDOに提案しました。

フライホイール蓄電システムは、装置の内部にある大型の円盤を、太陽光発電等の余剰電力を使って回転させることで蓄電し、曇天により発電量が減少した際に、その減少分を補填するように発電するものですが、今回開発をおこなうシステムは、超電導技術を活用し、回転する円盤を常に浮上させることにより、繰り返しの使用に強く、軸受けの摩擦損失の低下等による運転効率の向上を目指しています。

計画では、平成 24 年度から平成 26 年度にかけて機器の設計と製作を行い、平成 27 年度に、米倉山において新たに建設する予定のメガソーラーとの連系試験を開始することとしており、本県においても「エネルギーの地産地消」の推進に向けて再生可能エネルギーの導入と蓄電システムの普及が促進されるとともに、超電導・低温技術が産業応用へ展開され、県内産業の活性化が期待されます。

今後も、本計画の円滑な進捗に向けて、共同提案企業と連携し、超電導技術を活用した関連産業の振興や、技術に関する情報発信に取り組んでいきたいと考えています。

<お問い合わせ先>
山梨県企業局電気課
TEL:055-223-5390(直通)