

固体水素化合物 新たな特性発見

液体並み電気伝導性

リチウム電池に応用可能

固体状の水素化合物「リチウムポロハイドライド」がリチウムイオン電池の電解質として使用されている液体と同レベルの電気伝導率を持つことが、東北大金属材料

研究所の折茂慎一准教授（材料工学）らの研究で分かった。リチウムイオン電池は携帯電話などに利用されており、固体の電解質が実用化されると、安全性向上などが見込める。

リチウムを含む電極を挟んで電解質があり、その間をリチウムイオンが行き交って電気を発生させる。現在、電解質の主流は液体だが、液漏れ、揮発といったトラブルを生

じるケースもある。グループはリチウムとホウ素、水素でできた固体状のリチウムポロハイドライドに着目。電気伝導率を測定したところ、

一一五度前後の環境下でリチウムイオンが移動しやすくなり、電解質として液体並みの高い伝導機能を発揮することを突き止めた。

リチウムポロハイドライドは水よりも軽い組成のため、携帯電話やパソコンの軽量化にも対応できるといふ。

グループの中森裕子助教（材料工学）は「もともとは水素貯蔵材料として注目していた素材で、思わぬ発見となった。今後は室温でも同様の伝導機能が得られるよう研究を進めていきたい」と話した。