

- 宇宙空間・海洋・島嶼といった孤立・極限環境における蓄電池の利用需要の高まりを受け、**高耐久・高安全・広温度域で動作可能**かつ現行のリチウムイオン電池と同程度の**高いエネルギー密度**を保持する次世代蓄電池の開発が求められている。
- 次世代蓄電池の中で特にこうした要請に応えうる特性を備えている**氧化物型全固体電池**は、小型電子機器向けまでは上市に至っているものの、**大型化・大容量化するための技術はまだ確立されていない**。
- そのため本構想では、①**大型化を実現するプロセス技術**、②**高出力・高エネルギー密度を実現する積層化技術**といった要素技術を確立するとともに、最新の材料研究成果やデータベース等も活用しつつ、これらを組み合わせて③**バルク型のモデル電池による概念実証**を行う。これにより、**超高温・超低温・超安全・超耐久**といった用途志向の動作を実現する次世代蓄電池技術の確立を目指す。

1 プロセス技術

- 電極層や固体電解質の電子・イオン伝導度を向上する焼結技術の開発、高イオン伝導性界面の形成を実現する**固体電解質と電極の接合技術**の開発に取り組む。

2 積層化技術

- パック全体での軽量化により高エネルギー密度を実現する**積層化技術**の開発、体積あたりの容量向上及び内部抵抗の低減により高出力を実現する**バイポーラ構造技術**の開発に取り組む。

3 概念検証

- 様々な実用途を意識した実践的な構造である**バルク型のモデル電池**を試作・評価し、ニーズに基づく**概念実証**を行う。

