

低炭素社会実現に向けたデータ活用型材料研究 (Vol.2)

低炭素社会構築に向けて「使う」段階からバックキャストする材料開発に向け、データ活用型材料研究のコンセプトと定量的技術シナリオの技術分析を接続し、データ空間の俯瞰図を試作

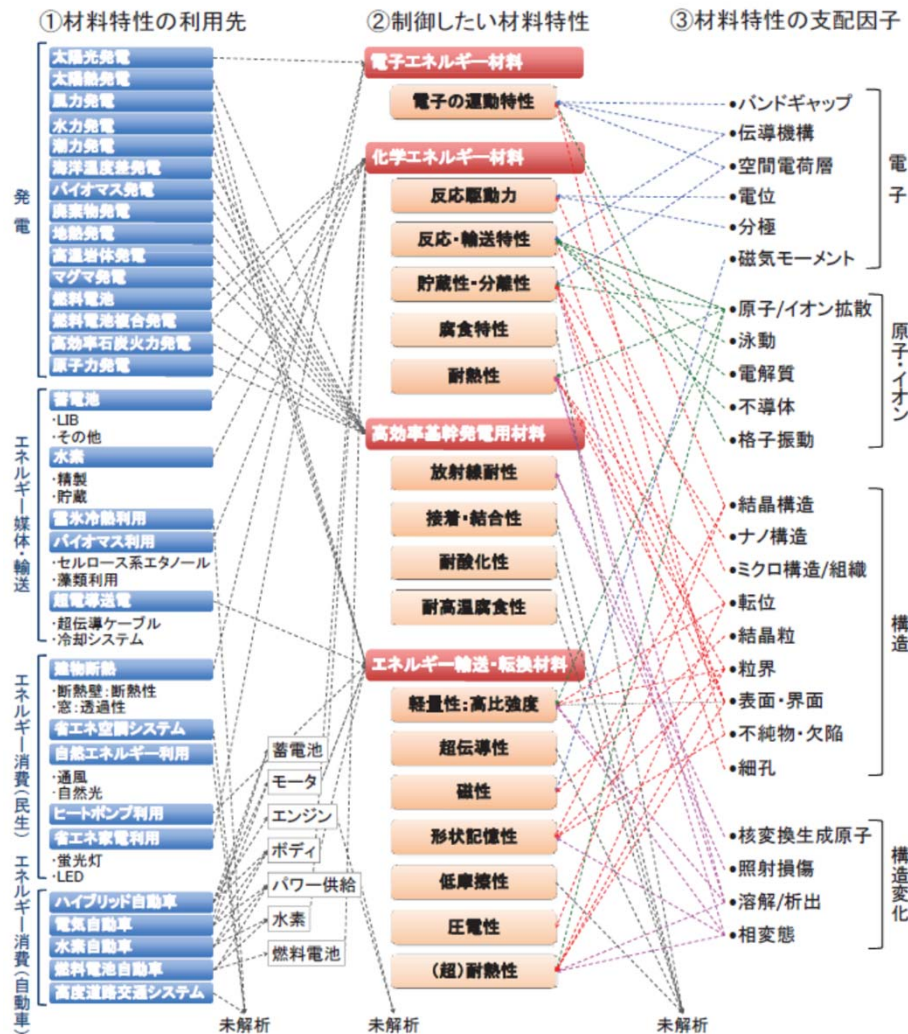


図 低炭素社会構築に資する材料の開発で用いられるデータ空間の俯瞰図 (②-③の相関を示す線は、電子(青)、原子・イオン(緑)、構造(赤)、構造変化(ピンク))

■試作した俯瞰図とその特徴

俯瞰したいデータ空間は、「①材料特性の利用先」と「③材料特性の支配因子」の二つの観点から、「②制御すべき特性」を介して結びつけることにより作成でき、様々な材料の利用先によらず、共通の支配因子が効くことを見てとれる。一方で、「②制御すべき特性」について、材料を使う立場からも活用しやすい記述方法について検討の余地がある。

今後の課題と提案

知見を効果的に得るためには「制御すべき特性」が技術の「使用」に結びつけやすい形で整理されていることが極めて重要。

- ①「材料の利用者」「材料の開発者」の両者が共有できる材料特性の記述・分類方法の確立が重要課題であり、引き続き考察を継続する。
- ②①で示される記述・分類方法に基づく語彙集は、効率的な材料開発に不可欠なデータ基盤であり、その整備が望まれる。
- ③ハブ拠点におけるオープンイノベーションの場作りの施策として、材料特性の記述方法の策定と語彙集の整備を推進するようなプログラムの設置と遂行を提案する。