

PD メッセージ

プロジェクトの今後:

わが国の物質科学研究基盤構築に向けて

Future of the Project: Toward a Material Science Infrastructure in Japan

玉尾皓平 メールアドレス: tamao@riken.jp

元素戦略プロジェクト プログラムディレクター(PD) / 豊田理化学研究所

文部科学省元素戦略<研究拠点形成型>10年プロジェクトもいよいよ後2年余を残すばかりとなりました。いわば成果収穫期を迎えた現在の各拠点の達成目標を以下のように定め、取り組んでいます。

- ・磁石拠点(物材機構: 広沢 哲)
「2-14-1系Dyフリーネオジム磁石および1-12系RFe₁₂系究極高性能磁石材料の実現」
- ・触媒・電池拠点(京大: 田中庸裕)
「自動車触媒のPd, Rh, Ptの減量・代替; 二次電池のLi, CoからNa, Feへの代替」
- ・電子材料拠点(東工大: 細野秀雄)
「物質の構造・化学状態の多様性と多存元素の活用およびマテリアルインフォマティクスに基づいた、真に実用に耐える材料の開発」
- ・構造材料拠点(京大: 田中 功)
「バルクナノメタル化と多彩な変形子の制御・組み合わせによる鉄鋼、Ti, Mg 構造材料の高強度/高延性の両立の実現」

これまでの2年間で、外部からのご意見をうかがう機会を2回持ちました。2018年10月の「第2回中間評価」と2019年12月開催の「第1回国際評価 Element Strategy Initiative Advisory Council ESIAC2019」(福山秀敏委員長)です。

- ・中間評価を受けて、各拠点には、「研究テーマ・ターゲットの選択と集中、学理の確立と研究成果の創出、そして世界に通用するCenter of Excellence COEの構築」を要請してまいりました。
- ・ESIACからは、拠点間連携、シナジー効果の創出が強く要請されています。

分野を越えた物質科学の共通キーワードは「界面」です。大規模共通基盤施設の活用も含めた、界面の分子レベル、原子レベルでの構造・機能・電子相関解析によるシナジー効果に大いに期待しています。

また、この国家プロジェクトは産業界から信頼され、尊敬される存在でなければなりません。そのためにも、各拠点は産業界との情報交換の密度をこれまで以上に高める必要があります。それを通じて、産業応用、社会実装の基盤となるレベルの高い学理の構築と革新的な物質材料創出が期待されます。

以上のような、分野を越えた拠点間の連携、大規模共通基盤施設の活用、産学連携の強化によって、この「元素戦略プロジェクト」が、わが国の物質科学研究基盤の構築につながることを目指しています。

福山秀敏企画委員長のリーダーシップの下で開かれる本シンポジウムは、産学連携研究新展開と共に「プロジェクトからシステムへ」を謳っています。4拠点と大型研究施設、産業界が一堂に会する貴重な機会です。「元素戦略プロジェクト」から「物質科学研究基盤システム」構築に向けた効果的な議論の場となることを願っています。