

科学技術の潮流

JST研究開発戦略センター

強み消失危機

日本の材料は世界から求められる存在であり続けられるのか。この世界的な投資によって実現した、超微細素材(マテリアル)にじわと訪れた危機感から、政府は4月に「マテリアル革新力強化戦略」を策定した。元来、発見から市場投入まで20年程度かかると思われるマテリアル開発だが、二つの事情からゲームチェンジが起きている。

一つは急速に進歩するITとこれをけん引する半導体の革新や、国連の持続可能な開発目標(SDGs)への要請に対し、マテリアルに期待される機能も複雑かつ高度になってきたことだ。過去20年を振り返ると、この世界的な投資によって実現した、超微細素材(マテリアル)にじわと訪れた危機感から、政府は4月に「マテリアル革新力強化戦略」を策定した。元来、発見から市場投入まで20年程度かかると思われるマテリアル開発だが、二つの事情からゲームチェンジが起きている。

マテリアルDX産学で挑む



科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター 総括ユニットリーダー・研究監 永野 智己

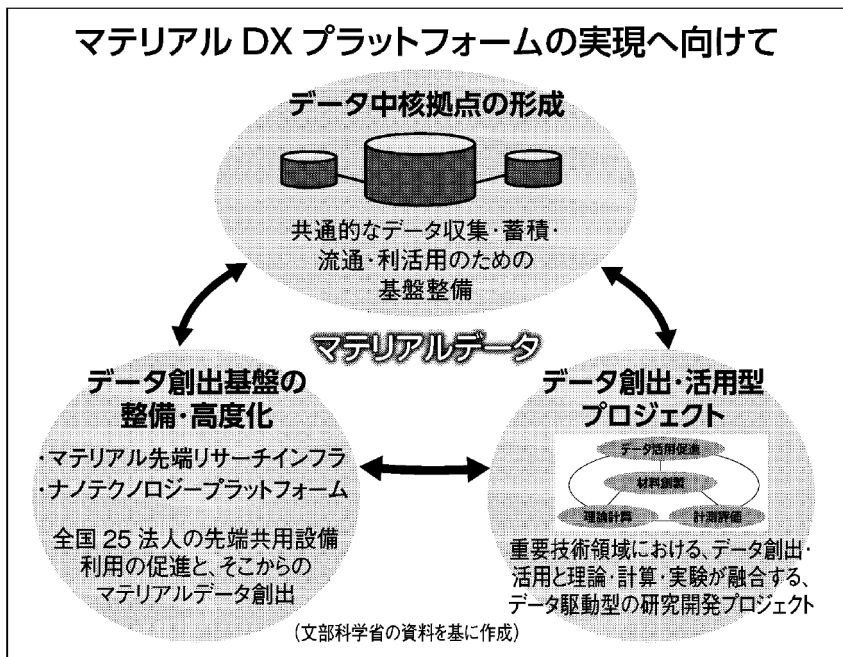
学習院大学理学部化学科卒、グローバル経営大学院経営学修士(MBA)。主にナノテクノロジー・材料・デバイス・計測技術分野の戦略立案を行ってきた。JST研究監、文部科学省技術参与を兼任。

もう一つはマテリアル研究の伝統的な手法にデータ科学を加える動きが台頭したことだ。米国発のマテリアルズ・インフォマティクスは、まだ誰も成功しなかったことのない新機能を持つ材料を事前予測できる。さらに日本では、まさに正念場だ。

世界の要請とテクノロジに起きた変化を前に率先してアタックしなければ、日本の強みは波にのみ込まれ、泡となって消失する。代替する新たな材料研究の膨大なデータを得る「マテリアル先端リサーチインフラ」を構築し、さまざまな解析ツールとともに産学へ提供する「データ中核拠点」③新たな研究をけん引するプラットフォームとしての

施策の3本柱

① 全国25の大学・国研が有する先端共用設備の利用を通じ、材料研究の膨大なデータを得る「マテリアル先端リサーチインフラ」を構築し、さまざまな解析ツールとともに産学へ提供する「データ中核拠点」③ 新たな研究をけん引するプラットフォームとしての



「データ創出・活用型」マテリアル研究開発プロジェクト」である。③は2022年度から本格実施となる。①②は産学の利用者へ重要技術や横断的な注目が集まる。

世界でも他にない、困難であり同時に斬新な挑戦、だからこそ模倣が困難な強みに育つ期待がある。新たな強みは、新たな世代が存分に活躍できる環境を用意することによって築くことが肝要である。(金曜日掲載)