

住友化学におけるデジタル R&D 戦略とオープンイノベーションを通じた取り組み

(住友化学株式会社¹⁾ 西野 信也¹

Digital R&D Strategy and Open Innovation in Sumitomo Chemical

(¹SUMITOMO CHEMICAL CO., Ltd.) Shinya Nishino¹

Digital Transformation (DX) is crucial to survive in the VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) Era, and materials Informatics (MI) actually accelerates R&D in material industry. In this talk, I will show the digital R&D strategy in SUMITOMO CHEMICAL, and the important role of open innovation in the strategy.

The strategy consists of three concepts of “Materials Big Data”, “Unique Algorithm”, and “Place MI in the Hands of You”. We have integrated open data generated by academia and consortium into in-house data to build materials big data. Furthermore, we investigate the new materials development approach that combines data science with computer science and high performance computing through Fugaku Project¹⁾.

Keywords : Materials Informatics, Data Science, Computer Science, High Performance Computing

変化が激しく予測が困難な VUCA 時代において、デジタルトランスフォーメーション (DX) による競争力強化は重要性を増してきている。そして、素材・材料産業においても、マテリアルズ・インフォマティクス (MI) による R&D の革新が進んでいる。本講演では、住友化学ではデジタル R&D をどのように進めているのかを紹介するとともに、その中でオープンイノベーションが大きな役割を担っていることを示す。

我々は、“材料系 BigData”、“ユニークな MI”、“誰でも MI” という 3 つの柱からなるデジタル R&D 戦略の下、様々な取り組みを進めている。データの観点からは、アカデミアやコンソーシアムにより整備されたオープンデータと社内の独自の材料データを組み合わせることにより、データのボリュームとバラエティの確保を進めている。また、「富岳」プロジェクトなどを通じ、「計算科学×データ科学×HPC」というコンセプトによる新たな材料研究開発のアプローチにも取り組んでおり、その事例を紹介する。

1) Innovative Materials Development with Computer Science, Data Science, and HPC, FUGAKU HYAKKEI, HPCI magazine Vol. 4 (<https://fugaku100kei.jp/mag/04/>)