

サーキュラー・エコノミーが促進するものづくり変革

東京大学大学院 工学系研究科人工物工学研究センター 教授 梅田 靖

ここ数年、我が国の産業界において「サーキュラー・エコノミー」(CE)が注目を集めている。これは大量生産・大量廃棄のリニア・エコノミーから脱却し、資源を循環させることによって持続可能な社会を実現させようというもので、EU が政策として強力に推進している。これの興味深いところは、グリーンディールの考え方のもと、環境政策であると同時に競争力政策であり、ものづくりやビジネスのやり方を変えようとする側面を含んでいる所にある。CE の考え方は 2 つの柱にまとめられる。1 つは、リサイクルからリソーシングへの転換である。すなわち、再生材活用を前提とした製造への転換が求められている。もう 1 つは、いわば、脱大量生産・大量販売ビジネス社会の実現である。CE は、飽くまで「経済」であり、循環が経済的に成立する社会の実現を目指している。そのために、リサイクルよりも長期使用、メンテナンス、アップグレードなどが強調され、シェアリング、サブスク、Product as a Service などのビジネスモデルが議論される。

筆者らは、この CE を理解するために「ビジョン・メゾ・シーズ (VMS) モデル」を提案している。そして、製造業が CE に適応して行くためには、シーズレベルの要素技術開発だけではなく、社会の中で製品ライフサイクル全体を見渡したメゾレベルの設計が重要であると考えている。材料の利用に関しても、前記リソーシングの考え方に則って、ものづくりに使えるリサイクルが必要になるのであって、従来型の動静脈連携から発展して、様々なステークホルダーがフラットな立場で参画する価値共創エコシステムを構築する方向に移行すべきだと考えている。ビジネスモデルを考え、必要なステークホルダーを集め、価値共創エコシステムを構築する中心的役割を果たす「循環プロバイダー」が鍵を握っていると考えている。CE 型のビジネスは、この循環プロバイダーを中心とした価値共創エコシステムの構築、製品ライフサイクルの適切な設計、ビジネスモデル、デジタル技術の活用を適切に組み合わせれば、勝ち筋が見えてくると考えている。

略歴

1992 年東京大学大学院工学系研究科精密機械工学専攻博士課程修了。博士(工学)。東京大学、東京都立大学、大阪大学を経て、2014 年 1 月より東京大学教授。その他、グリーン購入ネットワーク会長、エコマーク運営委員長、精密工学会ライフサイクルエンジニアリング専門委員会委員長、経産省産業構造審議会資源循環経済小委員会委員長、環境省環境配慮契約法基本方針検討会座長。ISO TC323 (サーキュラー・エコノミー) CAG (Chair's Advisory Group)メンバー。専門は、設計学、次世代生産システム、エコデザイン、製品ライフサイクル設計、メンテナンス工学。主な著書に、「サーキュラーエコノミー～循環経済がビジネスを変える(勁草書房)」がある。



photograph: Masahiro Miki