

サーキュラー・エコノミーが 経済の仕組みを変える

我が国の産業界でサーキュラー・エコノミー（CE）の考え方が急速に広まり、ビジネスに取り組みようとしている企業がここ1、2年で急速に増えている。直接的には、ESG投資をはじめとして、企業価値の維持向上のために、持続可能性への積極的な関与、さらには、企業の本業を持続可能性向上と方向性を合わせることが求められていることが大きな要因であろう。

コロナ禍やウクライナ危機は、人為的な理由により資源枯渇を引き起こし、持続可能性。短期的にはレジリエンス向上が求められている。素材や部品の欠乏とサプライチェーンの途絶への対策としてCEの重要性が高まっている。

このような背景のもと、本稿では、CEの最近の変化を概観しつつ、我が国の産業界の進むべき方向性について議論する。

サーキュラー・エコノミーの動向

東京大学大学院工学系研究科教授
21世紀政策研究所研究主幹

CEは細田教授^{（注1）}の言うように、「資源の高度な循環利用を契機として構築される新たな資本主義経済」と理解できる。2015年にEUの政策パッケージが発表された頃には、欧州のメガリサイ클ラーの活躍を想起させる、リユースやリサイクルなどを経済的に成立させることを旗印にしていた。しかし近年の第2次アクションプラン、エコデザイン規則案を見ると、製品の所有から非所有への転換を推進しているという見方もある。例えば、エコデザイン規則案には3つ特徴的な点が挙げられる。まず、ユーザー中心の思想をより一層強調し、例えば、ユーザーには製品を修理する権利があるという「修理権」の考え方を打ち出している。第2に、「エコデザイン」の意味に、製品を設計するだけでなく（いわばやりっぱなしではなく）、その製品のライフ

梅田 靖

うめだ やすし



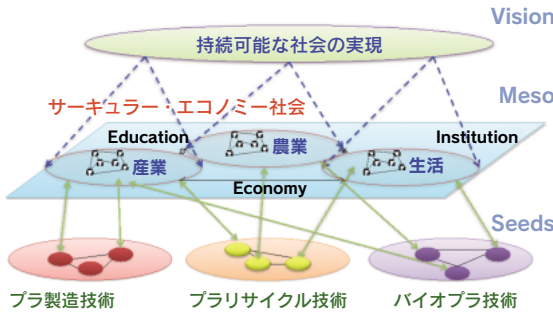
サイクル管理の義務を課している。第3は、デジタルの活用さらなる推進であり、デジタル製品パスポート（DPP）が打ち出されている。DPPは、最終製品の製造業者が製品に関する様々な情報（修理の方法、有害物質、カーボンフットプリントなど）を収集し、製品販売開始時点で、ユーザーやリサイクル業者が容易にアクセス出来るように情報公開、維持する仕組みである。

以上のように、CE型社会実現の環境整備のために、製品ライフサイクル全体を対象に、製造業者に重い責任を課すと同時に、ユーザー中心の考え方の強化が見て取れる。

CE型社会におけるビジネス

EUの一連のCE施策は、大量生産・大量販売型ビジネス以外の、資源の消費と価値提供がデカップリングした領域に大きなビジネスチャンスがあることを示し、また、そのビ

図表 Vision-Meso-Seedsモデル



ビジネスチャンスを生み出しようとしている。大量生産・大量販売では欧州の産業界は勝てないという裏事情があるにせよ、これはこれで持続可能な社会に向けた正しい将来ビジョンを示しており、我が国の産業界としても参画は必須である。

CEが想定している社会では、モノからコトへの価値観の移行とデジタル化が車の両輪のように進むと考えられる。つまり、20世紀には、価値がモノに立脚していたが、情報が価値を提供する担体となる。それを間接的に支えるのがモノ、もしくは、Cyber Physical System(CPS)という構造がますます社会の主流になるであろう。一方で、このデジタル化が必ずしも持続可能性に繋がるわけでもない。

い。CEの文脈で言えば、このモノと価値のデカップリングを拡大し、人々のQOLの向上を主眼としつつ、モノは広い意味で循環し、資源消費、資源に関わる環境負荷をプラネタリー・バウンダリーの範囲内に収めることが最終的な目標だと考える。デジタル化をCEが実現する方向にもつていかなければならない。

このデカップリングに資するビジネスであれば、それがCE型ビジネスになる。逆に、資源の物質的な循環のみを目指したりサイクルだけがCE型ビジネスというわけではない。この限りにおいて、資源循環を収益化することも、サブスクリプションビジネスもあらゆる手段が活用されるべきである。生産手段として、材料、部品、製品の大量生産がなくなるわけではないであろうが、非大量生産・大量販売型価値提供ビジネスに重心が移動するのではないか。

CE型ビジネスの普及に向けて

筆者は、以上の問題構造をVision-Meso-Seeds(VMS)モデルとして表現している(図表参照)。Visionは、持続可能な社会の実現であるが、Seedsレベルの技術開発によるイノベーションだけでそれが達成できると思えない。その間に、Mesoレベル、すなわち社会があるはずであるというのがこのモデルの意図である。3Rは得てしてSeedsレベルに注目していたのに対し、CEはMesoレベル、社会をどう変えていくか、価値提供をどう変えていくか、が中心的な課題になって

いる。従って、CE型社会にどう移行していくか、その中でCE型ビジネスをどう実現していくか、Mesoレベルをデザインすることが重要である。

前節までの議論に基づけば、CE型ビジネスをデザインする際に、ユーザー中心に考えること、最終的なデカップリングに資することを常に意識すること、デジタルを活用したライフサイクル設計とマネジメントを実現すること、が重要である。それを、柔軟なビジネスモデル、提供する価値、その実現手段としてのハードウェア・ソフトウェア、それらのライフサイクルを統合的にデザイン、実施することが重要である。特に我が国の場合は、様々な異なる分野の企業が連携して、チームワークにより上手く強みを出すことができるのではないか。こういうCE型ビジネスを企画し、企業連携の音頭を取って、ビジネスを実行していくステークホルダー(筆者は「循環プロバイダー」と呼んでいるが)が多く現れることが期待される。

【参考文献】

- (注1) 細田衛士、「サーキュラーエコノミー構築に向けて」(月刊経団連2022年8月号、40〜41ページ)
- (注2) 喜多川和典、「サーキュラーエコノミーの動向について」(経済産業省第4回成長志向型の資源自律経済デザイン研究会、2022年12月27日)
https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/shigen_jiritsu/pdf/004_03_00.pdf
- (注3) European Commission、「Proposal for Ecodesign for Sustainable Products Regulation」(2022年3月30日)
https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-ecodesign-sustainable-products-regulation_en