

少資源国日本、「資源自律経済戦略」検討へ

◆資源自律による経済強靱化と成長を実現する循環型社会へ

2022年10月、経済産業省は、「成長志向型の資源自律経済デザイン研究会」と「資源自律経済戦略企画室」を立ち上げた。[「循環経済ビジョン2020」](#)を踏まえ、資源の自律化によって経済を強靱化し、国際競争力を強化・維持する経済政策を具体化する。近年、経済活動上の資源制約や環境制約が増している。新興国の経済成長により資源需要が増加しており、今後世界的に天然資源調達が困難になっていくと予測されている。また脱炭素社会に向けてCO₂多排出の経済活動から脱却する必要性が高まっている。このような背景のもと、循環型経済への移行を成長機会と捉え、「資源の再利用・再資源化」「資源の生成（バイオものづくり技術活用）」「資源の共有」「資源の長期利用」「動静脈産業を連携させた資源循環市場の創出」の5つの方向性について政策を具体化する。22年度中に「資源自律経済戦略」を策定し、23年度には同戦略に基づく制度整備を行う計画である。

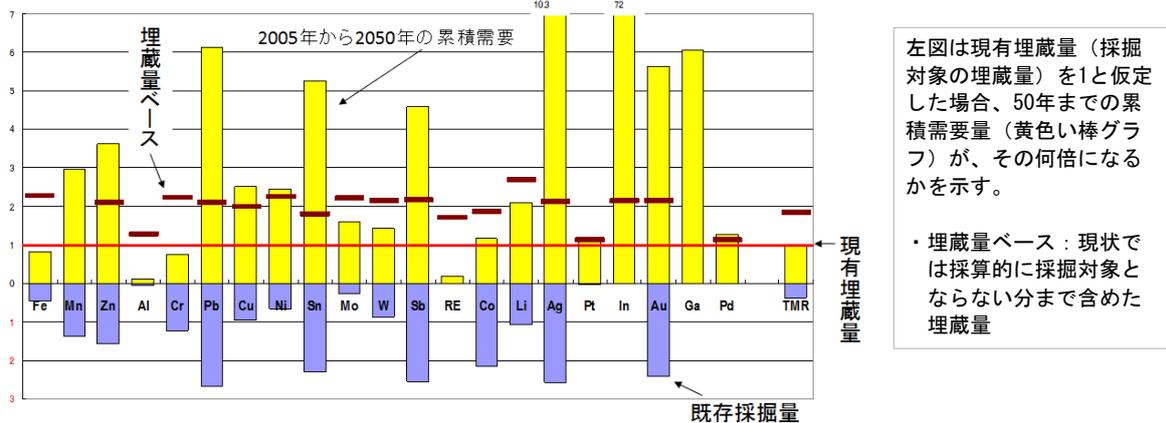
「資源制約」「環境制約」に関する課題に対する今後の方向性	
資源の再利用・再資源化	設計段階からリユース・リサイクルを前提としたエコデザイン製品の普及、回収・選別・リサイクル技術の高度化
資源の生成	バイオものづくり技術の活用による、輸入資源の国内代替化
資源の共有	シェアリングエコノミーなどを通じた現存ストックの付加価値最大化
資源の長期利用	レストア・リメイク・リノベーションビジネス、セカンダリー市場の発展
「成長機会」に対する今後の方向性	
資源循環市場創出	ライフサイクル全体で動静脈産業の連携を可能にする、資源循環に必須となる情報流通プラットフォームや循環度の測定や情報開示を可能にする仕組みづくり

経済産業省「成長志向型の資源自律経済デザイン研究会のスコープ」よりARCまとめ

◆「資源の再利用・再資源化」の喫緊の課題はレアメタルの確保

レアメタルは、EV、HEVや省エネ家電、電子機器などに使われており、脱炭素社会に向けて重要性が増している先端技術産業に欠かせない資源である。資源の偏在性から調達の多角化が難しく、有事の際の供給途絶リスクについて懸念があるだけでなく、新興国の経済成長により、種類によっては現有埋蔵量を需要量が上回るという予測もある。日本はほぼ100%輸入に依存しており、調達コスト増や調達自体が困難になるリスクがある。

レアメタル現有埋蔵量に対する2050年までの累積需要量



出所：国立研究開発法人 物質・材料研究機構 「2050年までに世界的な資源制約の壁」

使用済みの携帯電話、デジタルカメラ、ゲーム機などの小型家電に含まれる鉱物の回収・再資源化のために、13年に小型家電リサイクル法が施行されている。18年度の小型家電の回収実績は、推計年間廃棄量60～65万トンのうちの約10万トン（うち回収された金属資源は4.5万トン）にすぎない。またリサイクル事業の採算性確保のためには、リサイクル技術の高度化・効率化や、廃棄コストが負担となっているプラスチック部分など、鉱物以外の部分をも含めたリサイクルの仕組みが必要である。現状の課題を踏まえた具体的な戦略立案が期待される。

◆化学産業の資源自律と脱炭素の両立が期待されるバイオものづくり技術活用

従来のバイオものづくりは、バイオマス資源由来の糖や油脂を利用して行われてきたが、日本政府が現在推進しているのは、微生物を用いてCO₂を直接原料として物質を生産する技術開発である。プラスチックや機能性素材などの化学品の生産に活用し、化石資源由来の生産からの転換による化学産業の脱炭素化を促進すると期待されている。22年10月に、技術的な課題解決のために、NEDO「グリーンイノベーション基金事業」の公募を実施している。35年までに商業ベースで生産可能な化学品の種類や機能を拡大し、40年頃の実用化を目指す。【石井由紀】

グリーンイノベーション基金事業／

「バイオものづくり技術によるCO₂を直接原料としたカーボンリサイクルの推進」に係る公募

研究開発項目	1. 有用微生物の開発を加速する微生物等改変プラットフォーム技術の高度化
	2. CO ₂ を原料に物質生産できる微生物等の開発・改良
	3. CO ₂ を原料に物質生産できる微生物等による製造技術等の開発・実証

(NEDOホームページ公募内容より抜粋)