

施策パッケージ名	都市鉱山からの希少元素の回収・再生技術の高度化による元素循環の実現
担当府省	文部科学省（連携：経済産業省）
施策パッケージの目標	国際的な資源獲得競争が激化する中、第４期科学技術基本計画で掲げられた「地球規模の問題解決への貢献」の実現に向けて、レアアース等の希少元素の供給リスクに対応し、希少元素の機能・挙動解明に基づいたリサイクル研究に積極的に取り組むことにより、2022年までに希土類磁石からの Dy(ジスプロシウム)回収技術などの希少元素高効率抽出技術を確立する。
予算要求額等の合計	平成 24 年度 144 億円の一部及び 1.2 億円（新規）
実施期間	平成 24 年度～平成 32 年度
【全体講評】 ○ 施策パッケージ「都市鉱山からの希少元素の回収・再生技術の高度化による元素循環の実現」は、レアメタルの回収・再生を促進することにより、国際的な資源獲得の動きが激化する中においても、産業競争力強化や環境負荷低減に大きく貢献するものであり、その目的・目標、アプローチ、実施体制がほぼ適切に提案されていることから、重点施策パッケージとして、資源配分の重点化を行うべき対象と認められる。 ○ リサイクルのエネルギー効率という側面での評価、バリューチェーン全体での回収、最終的なリサイクルシステムの開発を見据えた施策提言が計画に含まれていないので、それらについても早期の検討が必要である。 ○ 目標とその達成時期、ロードマップをより具体的に明示すべきである。 【目的・目標について】 ○ 我が国が安定的な資源供給源を確保するためにも、本施策パッケージの希少元素のリサイクル技術の確立という目的は妥当である。 ○ 元素循環の実現は我が国にとって重要かつ緊急な課題であるため、2022 年の実用化の前倒しも含めてマイルストーンをさらに検討すべきである。 ○ 具体的な量やコストなどの目標、省庁間の時間的整合性がとれたロードマップが示されていないので、それらを明確にして推進する必要がある。	

【アプローチについて】

- 目標達成に向けた問題点が明確であり、それに対する取り組みが示されており、達成可能なアプローチである。
- 文科省プログラムにより得られた知見を経産省に引き継ぎ、産業化につなげるための連携を明確にして推進することが必要である。
- システム化の目標、社会制度の整備に関する取り組みの方向性を追加し、最終的な目標の実現に向けたアプローチを充実させた上で実施することが必要である。

【実施体制について】

- レアメタルを回収・再生するという目的に向けて、文部科学省、経済産業省、環境省の連携のもと、基盤的研究から応用研究までを一貫したアプローチ、実施体制になっている。
- 文部科学省、経済産業省の連携は元素戦略で既に実施されているので、そのフレームを活用して文部科学省、環境省、経済産業省のさらなる強力な連携体制を構築し、政策的方針の決定やそれに基づいた行政的施策も含めてマネジメントしていく必要がある。
- リサイクルによるレアメタルの循環のためには、廃棄される機器のリサイクル義務化による原料の確保が必須であり、そのための環境省の役割をさらに明確にする必要がある。

【その他】

- 対象とする元素については、国際情勢等により時代とともに変わるため、常に市場価格や市場ニーズを注視し、効果的な技術の開発やレアメタル循環システムの設計を進める必要がある。