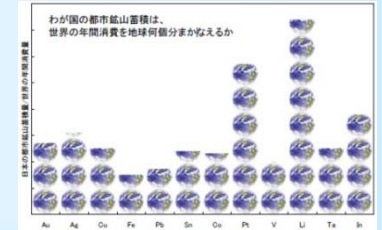


【現状の課題】

- ・**レアアース、レアメタル等の希少元素**の供給を輸入に頼る我が国は、世界的な需要の急増や資源国の輸出管理政策により、深刻な供給不足に直面。
 ↳ ハイブリッド自動車モーター用の高性能磁石、蓄電池、液晶ディスプレイなど先端産業の部材や、社会インフラを支える高強度材に不可欠。
- ・東日本大震災を契機として、円高の進行にレアアース等の調達制約も加わり、**供給網(サプライチェーン)の中核を担う素材・部品分野**等でも生産拠点を日本から海外に移転する動きが活発化しており、**産業の空洞化・弱体化**が進む恐れ。

【将来ビジョン】

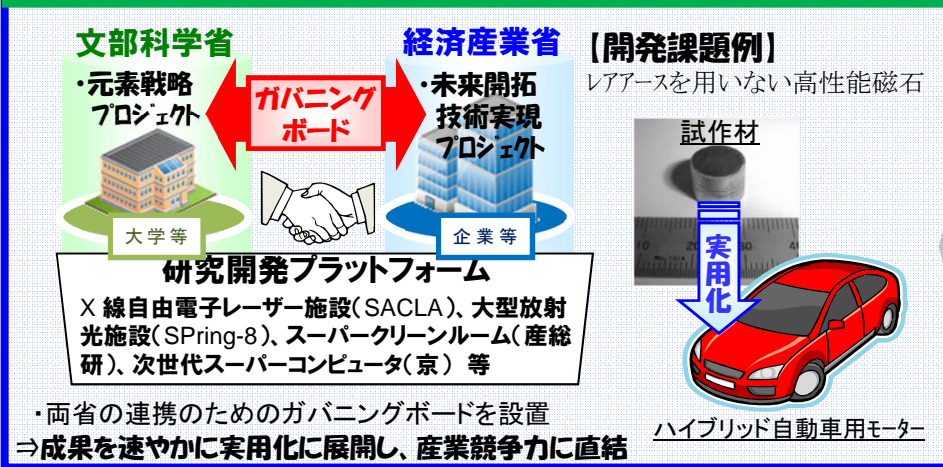
- ・産業競争力に直結する「磁石」、「触媒・電池」、「電子材料」、「構造材料」の各分野で**革新的な希少元素代替材料を創製**し、国際競争の激しい**自動車、エネルギー、エレクトロニクス産業等での巻き返し**を図るとともに、**強靱な国造り**を推進。
- ・我が国が保有する世界有数の「都市鉱山」(携帯電話等、使用済製品に含まれる有用金属を鉱石に見立てたもの)を最大限活用し、世界に先駆け、**レアアース等回収・再生技術の確立と社会実装**を行い、元素循環を実現。
 ⇒ 「**素材立国 日本**」の再生。**部素材技術を核とした、我が国の資源制約の克服と産業競争力の強化を同時に達成。**



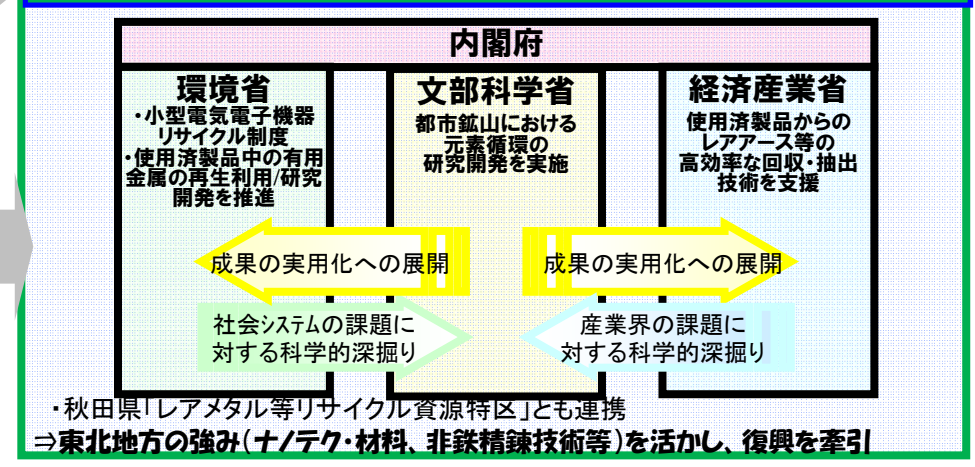
我が国の都市鉱山蓄積は、世界の年間消費量を地球何個分まかなえるか
 (出典: 独立行政法人物質・材料研究機構)

政府一丸となって、希少元素の革新的な代替材料創製/循環技術を実現

① 革新的希少元素代替材料の創製



② 都市鉱山からの希少元素の回収・再生技術の確立



相互補完

工程表

2012

2017

2022

革新的代替材料

最先端の物理・化学理論を駆使して、希少元素を用いない磁石を試作 等

レアアースを出来る限り用いずに飛躍的に高性能な磁石を創製 等

元素/資源循環

細分化・分離の選択性高度化
 量子化学に立脚した抽出技術構築
 微量レアメタルの分析手法確立 等

希少元素高効率抽出技術を確立 等

「日本の強み」である
 部素材技術を核とした、
 産業競争力の強化
 ・希少元素・資源に過度に
 依存した社会からの脱却