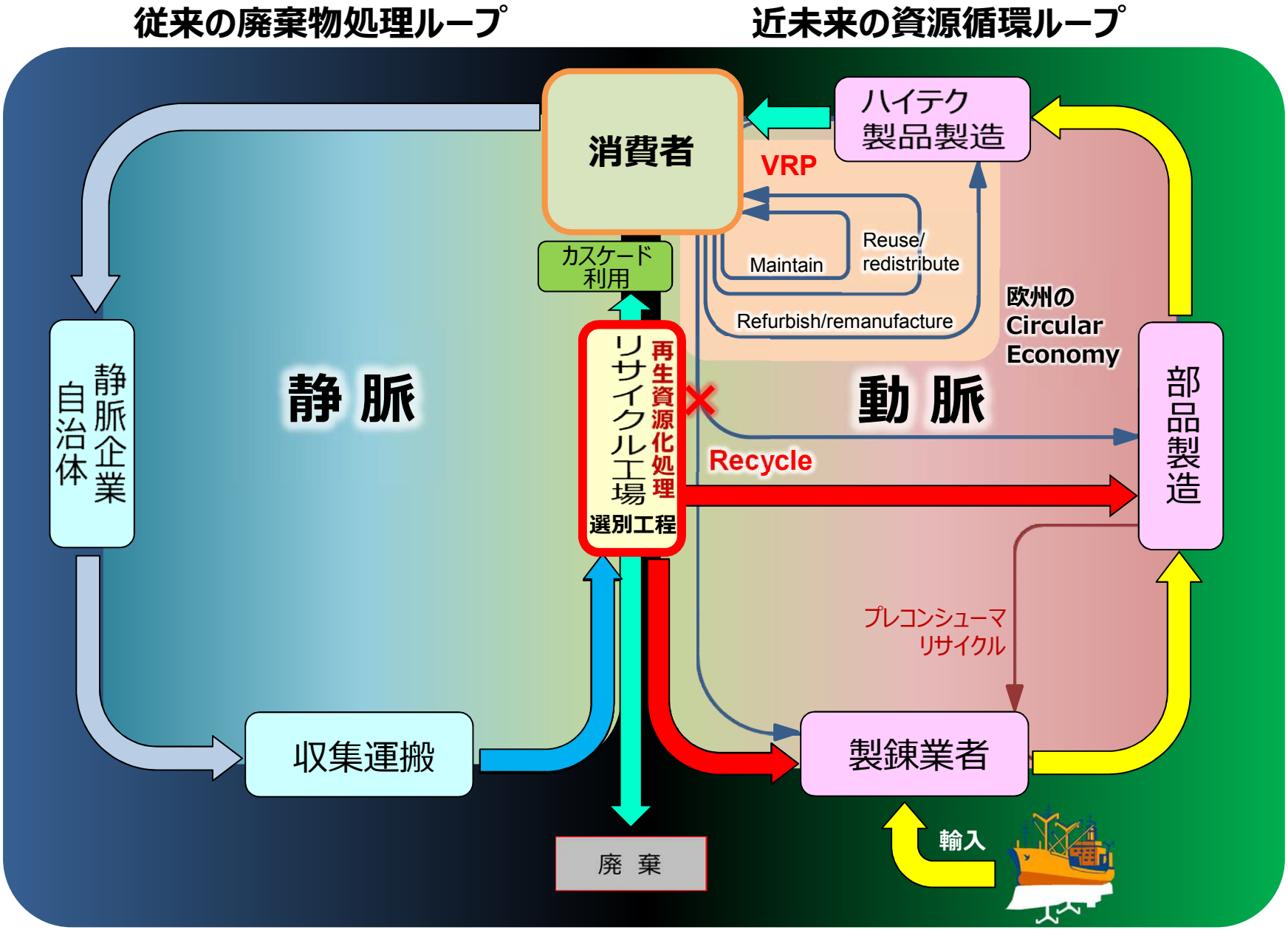
NEDO Foresight Seminar 2019

持続可能な循環型社会に向けた技術開発の展望について

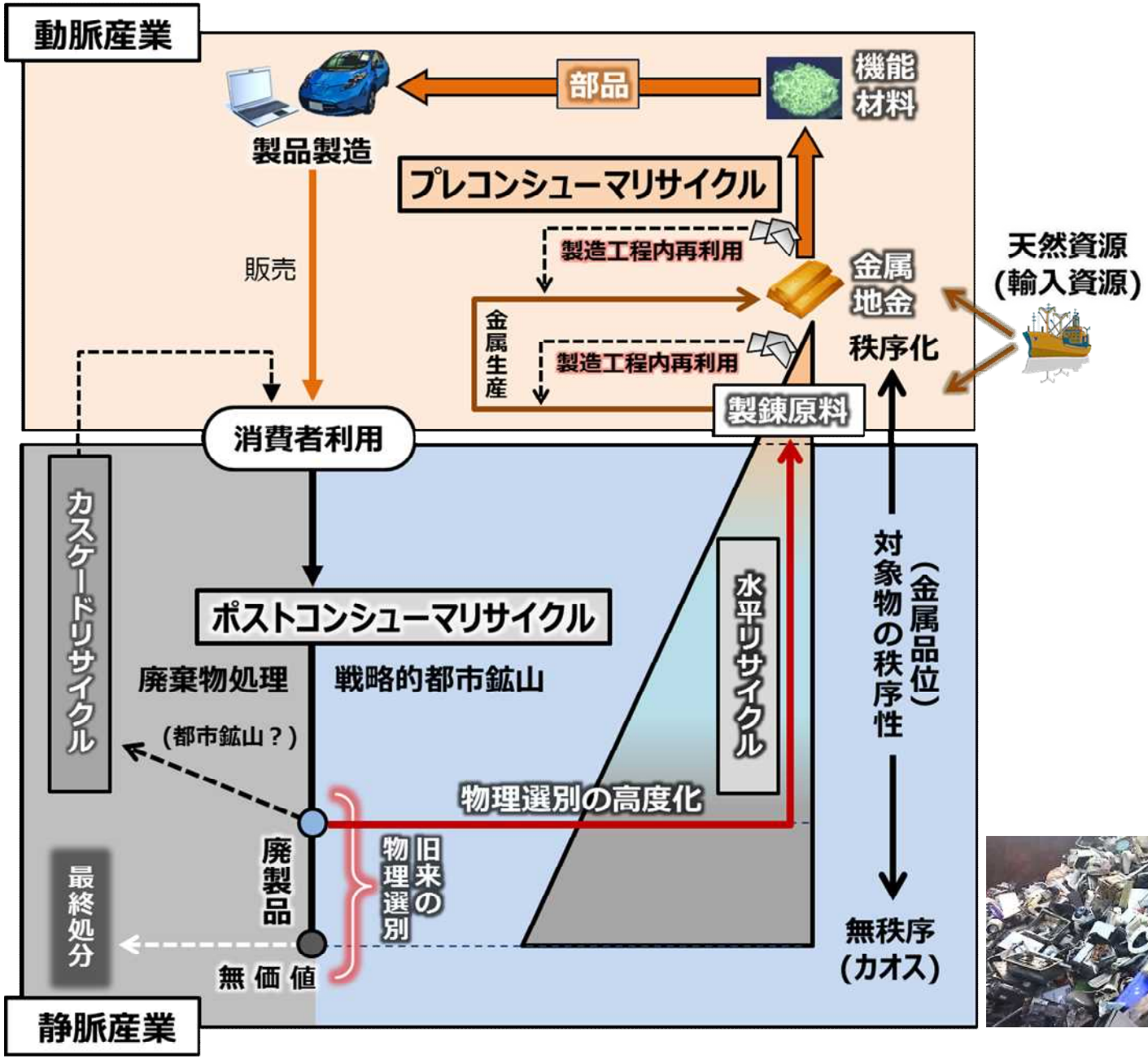
高度選別技術による資源循環

国立研究開発法人
産業技術総合研究所 環境管理研究部門
総括研究主幹
SUREコンソーシアム 会長
大木 達也

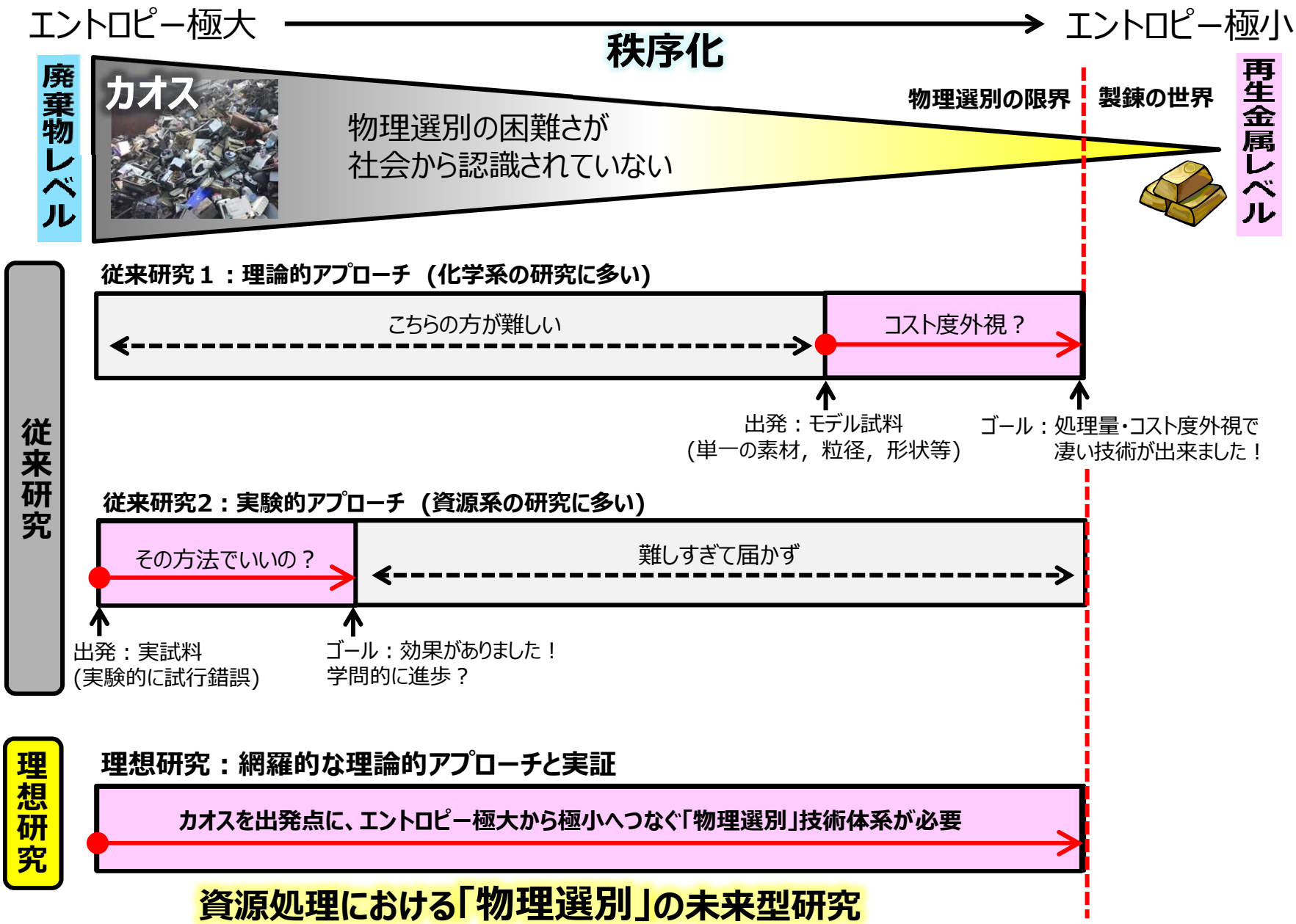
資源循環ループの構築を目指して(金属の例)



質のリサイクルと廃製品の回収価値最大化(金属の例)

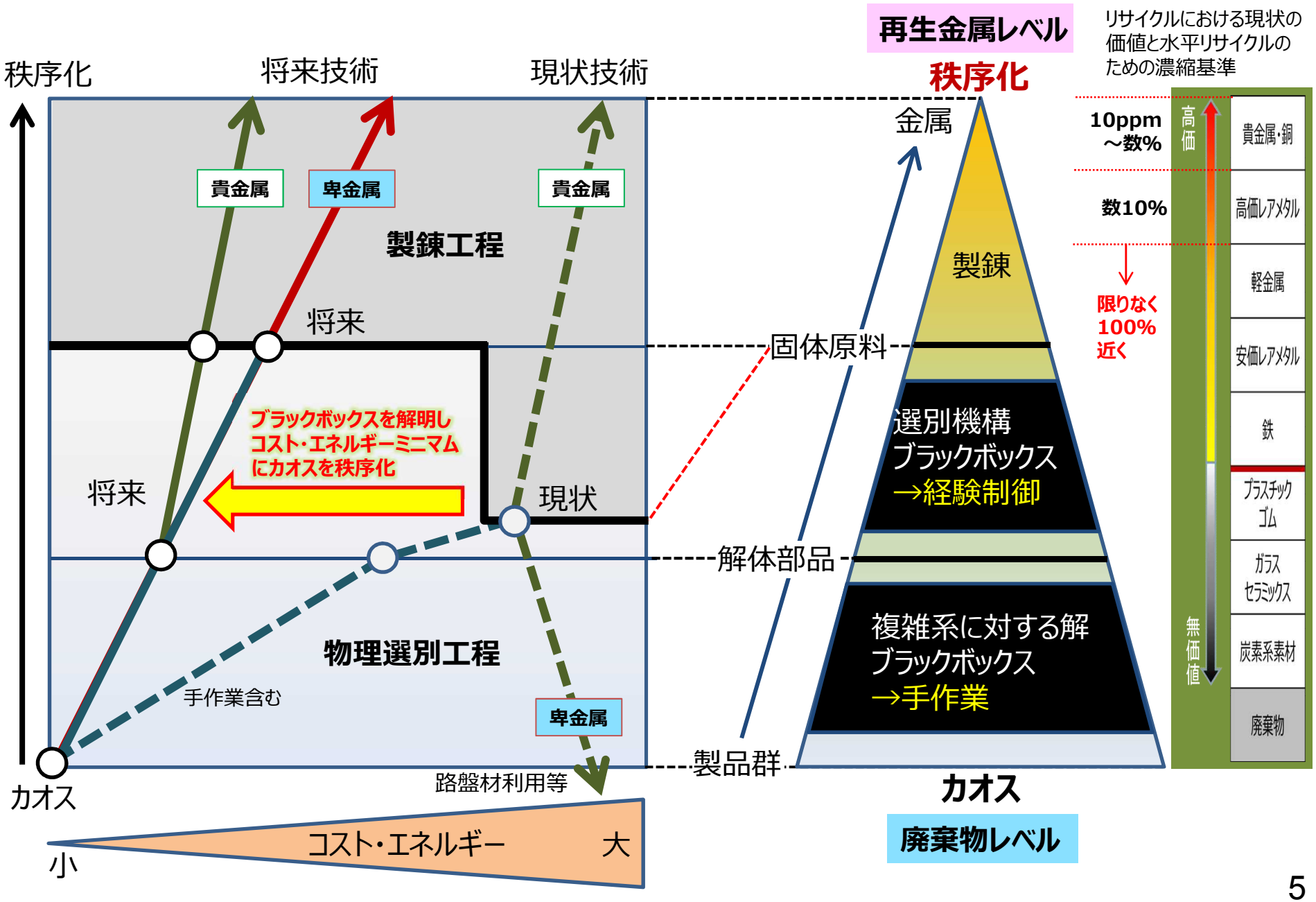


エントロピーの縮小を果たす物理選別(金属の例)

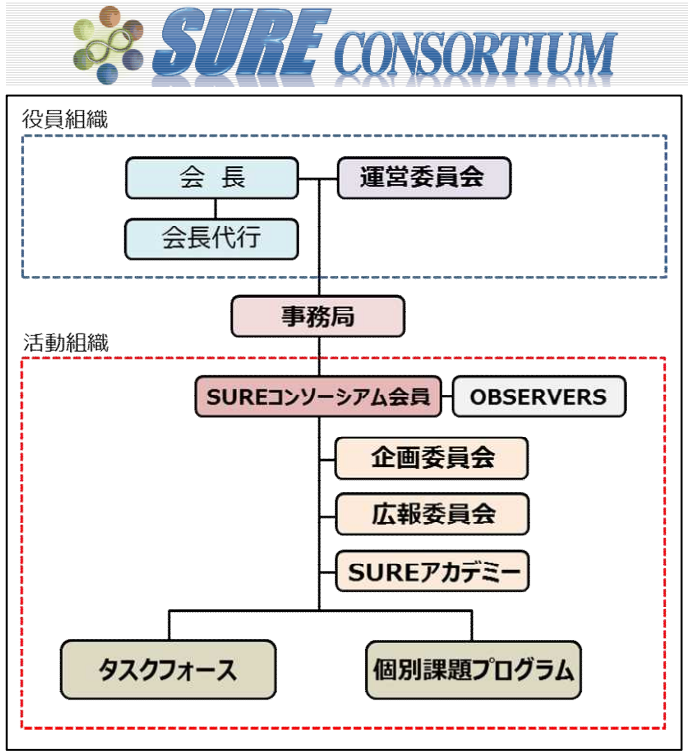


資源処理における「物理選別」の未来型研究

コスト・エネルギーミニマムにカオスを秩序化(銅製錬の例)

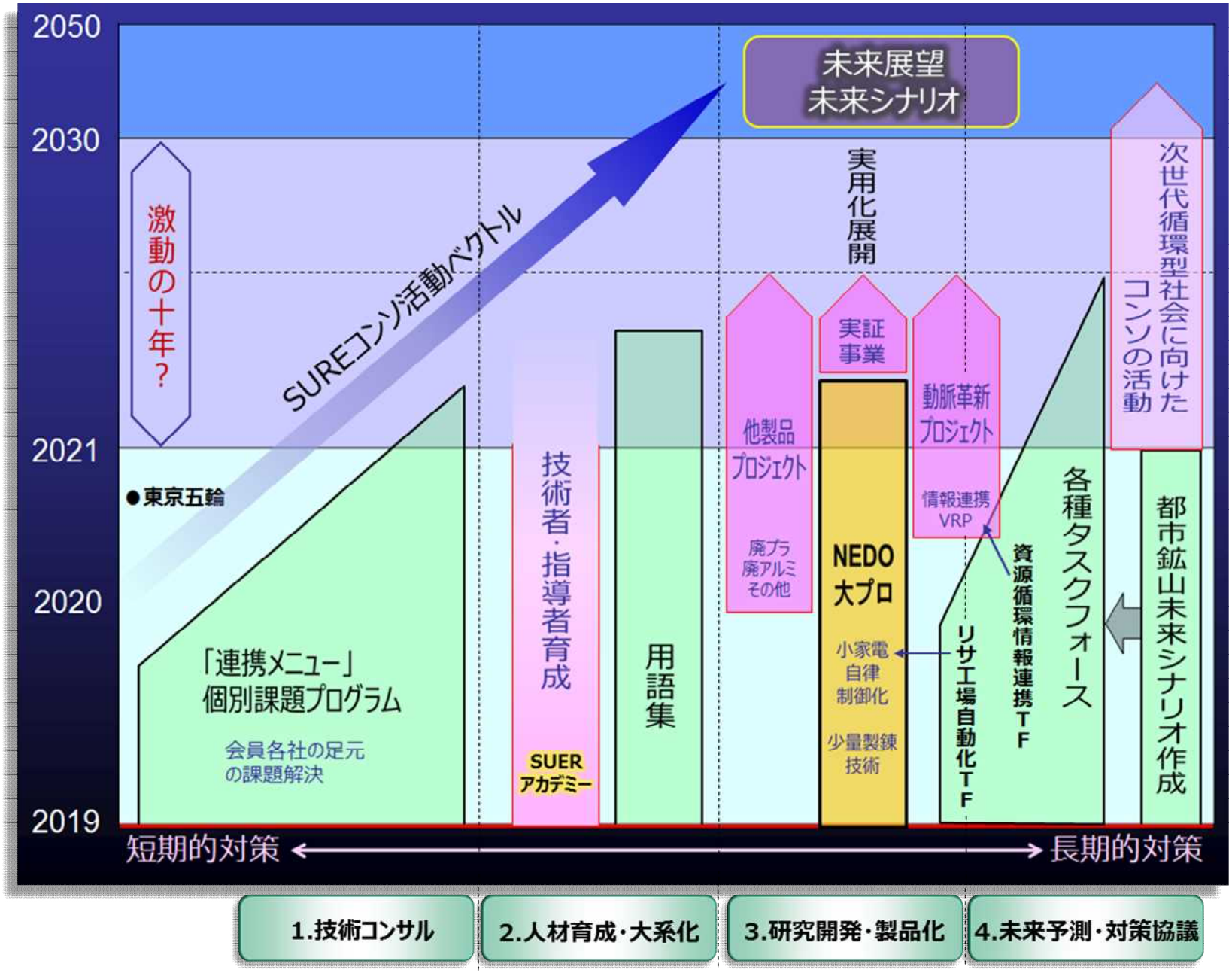


SUREコンソーシアムの活動



2014.10.20 より活動開始

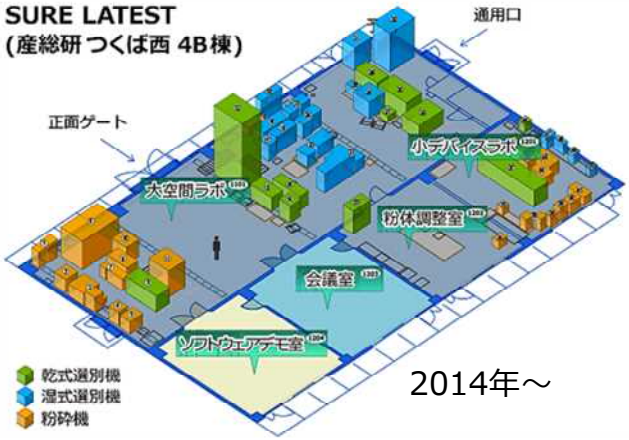
SUREコンソーシアムの事業展開



物理選別　～未来技術に向けて～

産総研つくば西に２つの施設

LATEST (分離技術実証ラボラトリ)　国内外60機の選別機を備えた試験施設



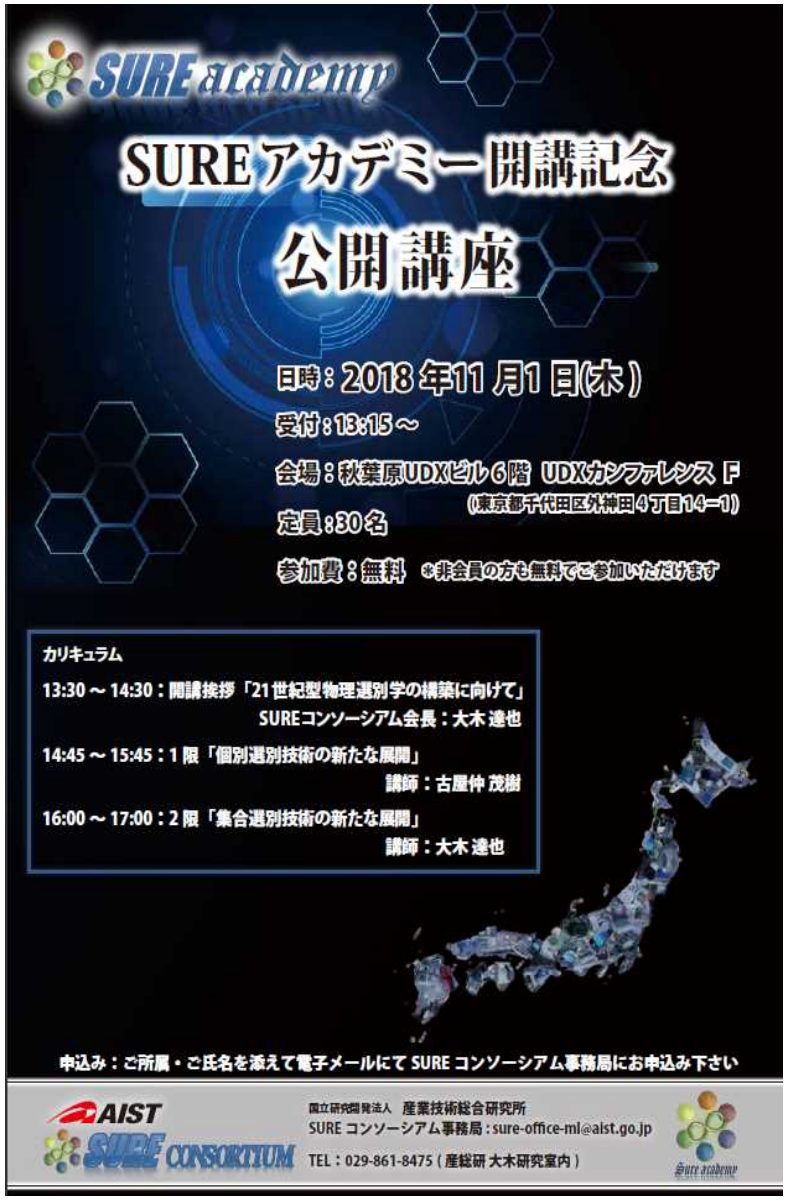
2014年～

CEDEST (分離技術開発センター)　新規装置開発のための集中研究施設

2018年～

資源循環・都市鉱山開発が目指す次の10年

Professional Researcherの育成



「SUREアカデミー」を開講記念公開講座

- 国研研究者(主任研究員相当)
- 大学教員(准教授相当)
- 企業の技術マネージャー　等

日本の中堅研究者を受講生として迎え、未来における世界トップの技術者・指導者育成を目指す。

TRANSortics

真・物理選別学

資源循環・安定供給のキーテクノロジーである物理選別技術の飛躍的発展に向けて

このコラムは、物理選別技術におけるブラックボックス(古典的学問の不明解な問題)の存在を認識して頂き、筆者の疑念を共有してもらうことを目的に書いたものである。未来を拓く次世代の日本の科学者が、本誌を契機として、多くのブラックボックスの解明を目指し、延いては、資源循環・資源安定供給のキーテクノロジーである、物理選別技術の飛躍的な進歩に繋がることを期待するものである。

大木達也

目　次

第1回 真・物理選別学(TRANSortics)とは(前編) (2019.09.15)

第2回 真・物理選別学(TRANSortics)とは(後編) (2019.10.01)

第3回 辻褄合わせの概念と真理 ①～物理選別学の基本的な流れ～ (2019.10.15)

中学生のための

真・物理選別学

中学生と一般の市民に向けた資源循環テクノロジーの解説書

このコラムは、「真・物理選別学」の要点を、中学生にも理解できる言葉で解説し、未来のリサイクルや資源循環のあり方について知ってもらうことを目的として書いたものです。このコラムを読んだ中学生が、高校、大学へと進学し、社会に出るとき、本コラムに書かれていた内容を少しでも覚えていてくれればと思います。また、専門知識がない社会人の方々が、本件に関わる正しい認識を持っていただく上でも、役に立つことがあれば幸いです。

大木達也

目　次

第1回 真・物理選別学とは(前編) (2019.09.15)

第2回 真・物理選別学とは(後編) (2019.10.01)

第3回 物理選別の役割とは (2019.10.15)

Copernican Program

当面は単発講座を実施。近年中に年間カリキュラム化**真・物理選別学**という新たな学問を体系化し、世界スタンダードのテキスト化を目指す。

技術を社会へ

Integration for Innovation

産業技術総合研究所

SURE
戦略的都市鉱山研究拠点
STRATEGIC URBAN MINING RESEARCH BASE

SURE CONSORTIUM