

# 黒川研究室



## 非鉄金属製錬プロセスの最適化

非鉄金属資源循環工学寄付研究部門 (JX金属寄付ユニット)

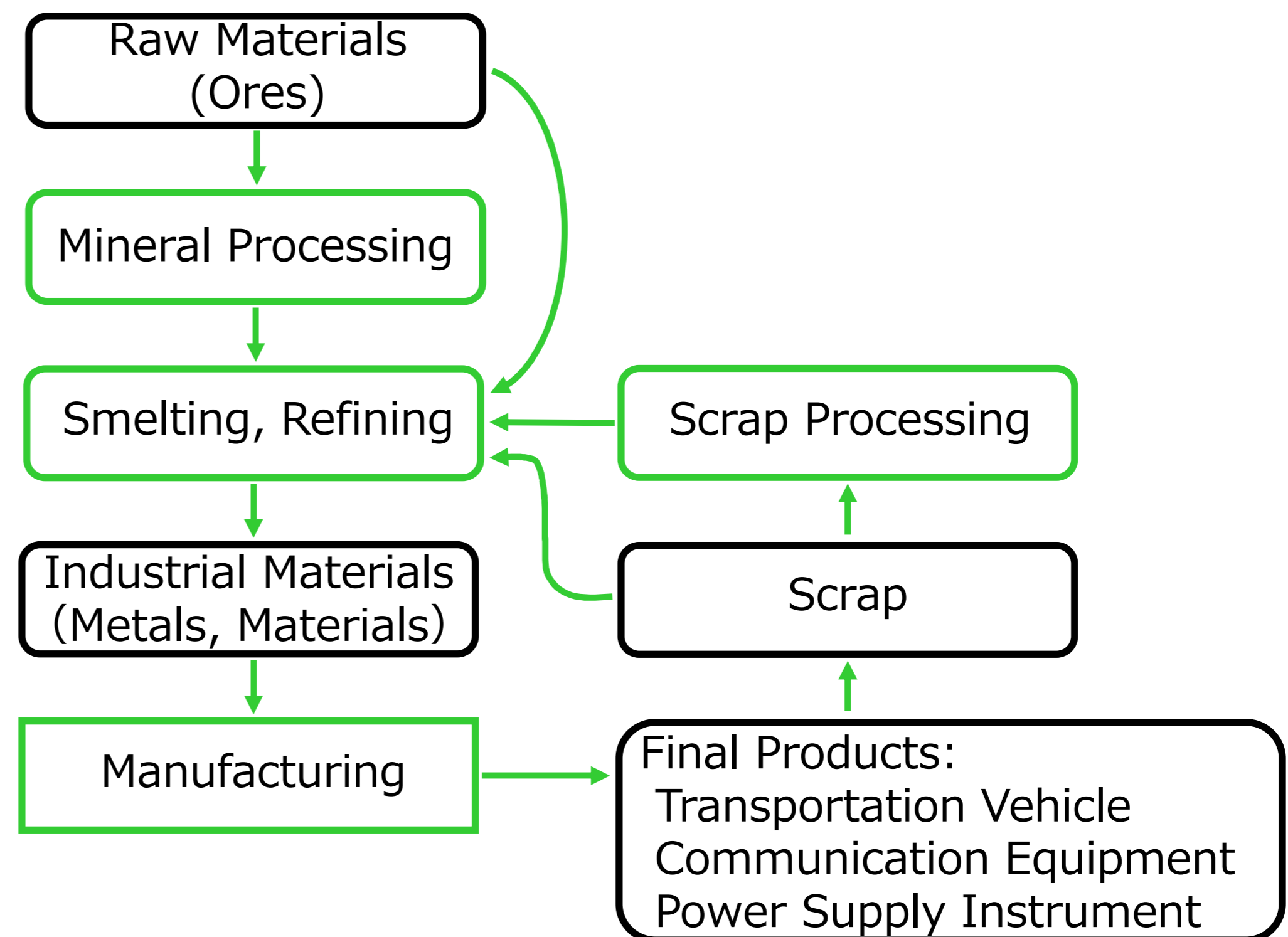
非鉄金属生産工学

<https://kurokawa.iis.u-tokyo.ac.jp/>

### 持続型社会構築を目指したプロセス開発と産学連携を通じた人材育成

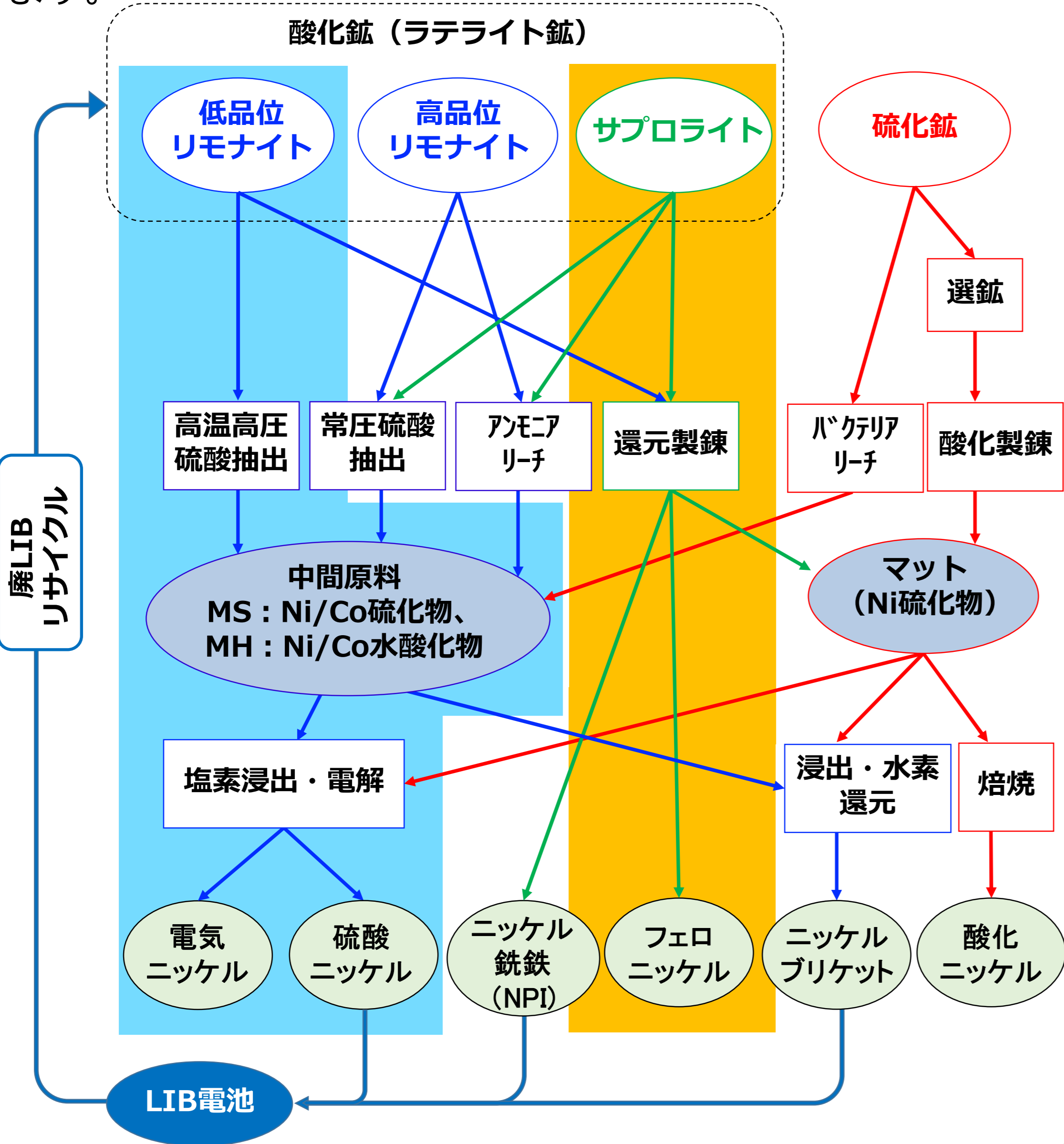
銅、鉛、亜鉛などのベースメタルに加え、レアメタルメタル、レアアース、貴金属を含む多岐にわたる金属は、現代社会の発展に必要な不可欠な素材であり、今後ますますその重要性は増していきます。

一方、優良な資源は枯渇してきているため、従来では経済合理性の無かった難処理・低品位資源、およびリサイクル原料を有効活用する製錬プロセスの改良・開発が急務になってきています。生産プロセスにおける消費エネルギーの最小化、および目的元素を最大限回収することによる廃棄物の発生量低減を通じて、低消費エネルギー・低環境負荷・低コストのプロセススキームを実現することを目指しています。



#### ニッケル製錬

自動車の電動化という大きなトレンドの中で、ニッケル系正極を用いるリチウムイオン二次電池の市場は大きく成長しています。ニッケル鉱石の製錬・精製、ニッケル系正極材生産、ならびに廃二次電池リサイクルの最適プロセスを研究しています。



#### 貴金属精練

金の生産は様々な単位プロセスの組み合わせであり、リサイクルまで考慮した最適プロセスを研究しています。

