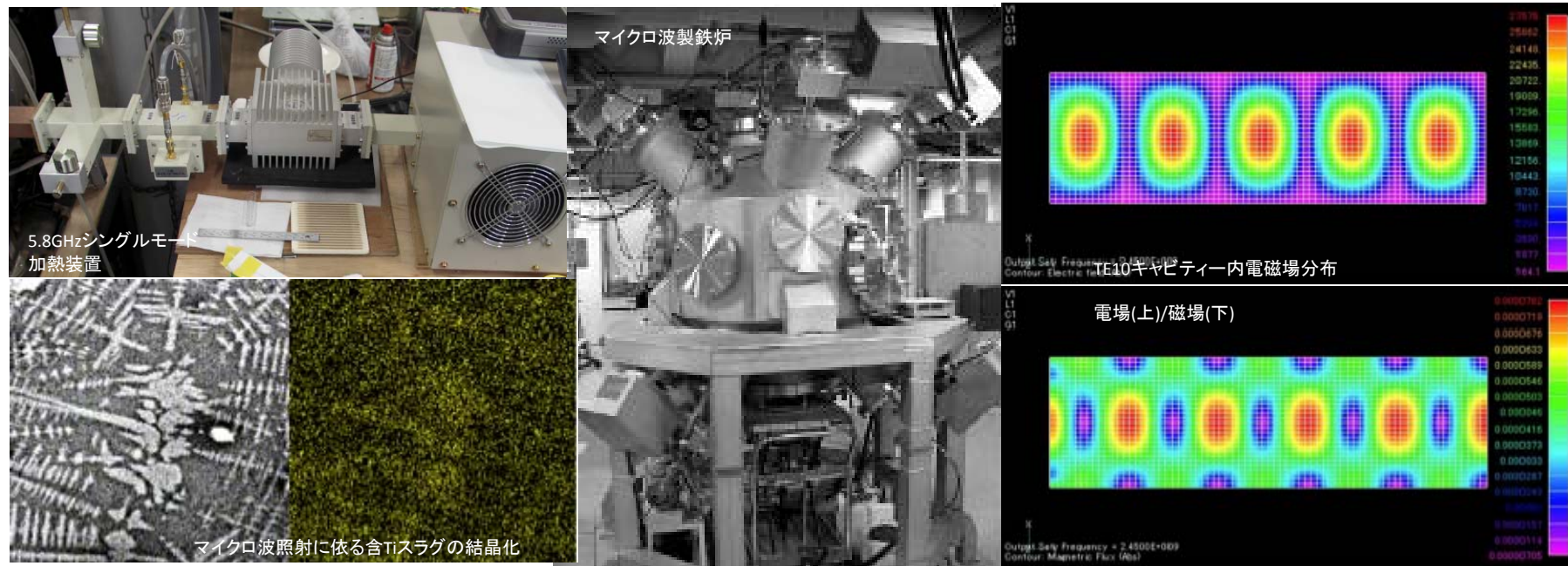


電磁波エネルギープロセッシング研究グループ

- * 特殊加熱の効果(迅速加熱、内部加熱、選択加熱、非熱的效果)
- * Interdisciplinaryな領域(基礎学問:材料、冶金、電気、固体物理、化学、化学工学etc.)
応用:鉄鋼、環境、金属生産、材料プロセッシング、溶液化学、抽出
- * シミュレーション(電磁場解析、熱物質移動反応速度、熱応力、分子動力学etc.)
- * 物性測定(誘電率、透磁率、導電率etc.)
- * マイクロ波(GHz)を中心に、広い周波数領域の応用分野との関連性の検討(kHz-THz)



インプロセステクノロジー研究Grの位置付け

持続可能な環境指向社会の生産システム

エンドオブパイプ型
環境調和プロセス

廃棄物の処理や
リサイクル

異業種間での
マテリアルフロー

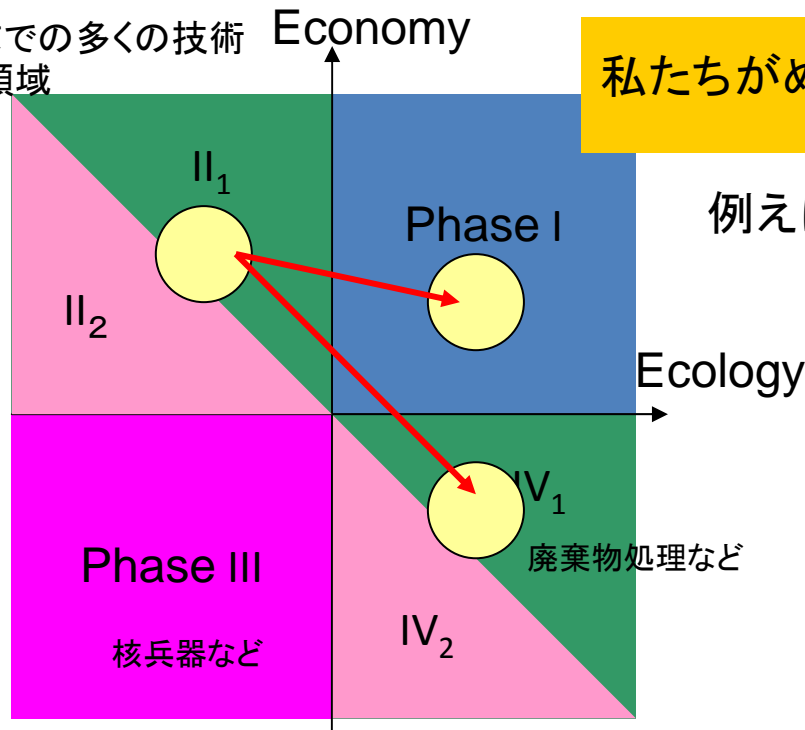
インプロセス型
環境調和プロセス

生産プロセス自体で
廃棄物等を有効利用

これまでの多くの技術
:IIの領域

私たちがめざすもの

技術革新により, インプロセス化
Phase Iの領域へのシフトを可能にする.

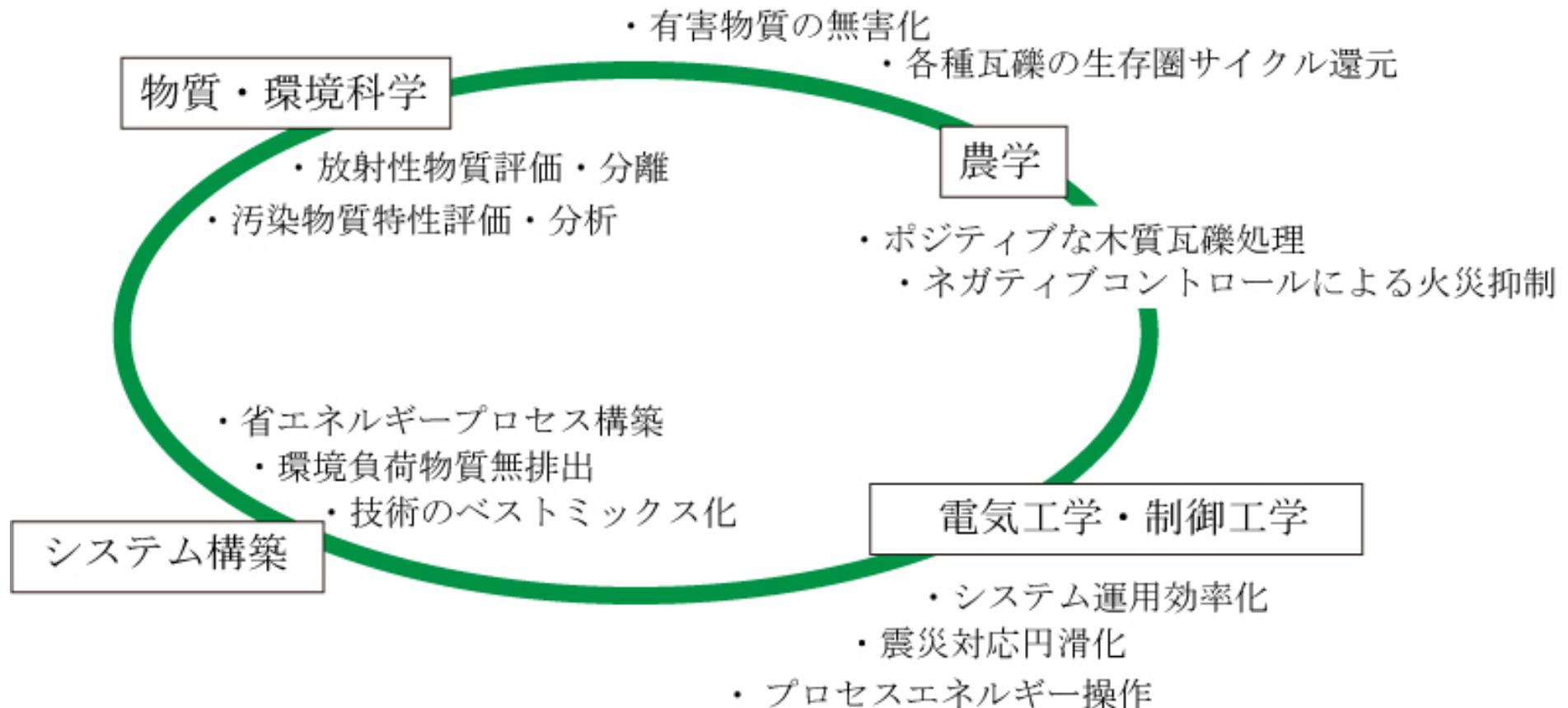


例えば, こんなことを考えています。

- 電気炉ダストからのZn回収後の還元鉄ペレットの鉄鋼へのリサイクル活用
- Fe-Ni製錬スラグ(MgO-SiO₂)の鉄鋼への活用
- 銅製錬スラグ(2FeO·SiO₂)の鉄鋼への鉄源活用

災害復興支援技術研究Gr.

Gr. 目的：鉄鋼付帯技術を基盤として、分野を跨いだ技術共有を図る。これにより災害復興に貢献し得る技術のベストミックスを探る。



Sonoprocessing Research Group

Radiation
pressure

Cavitation

US

Shock
stress

Micro
jetting

Capillary
wave

Acoustic
streaming

Refining

Casting

Synthesis

