

**DOWA**



**貴金属リサイクル事業と  
関連環境技術の普及・移転**

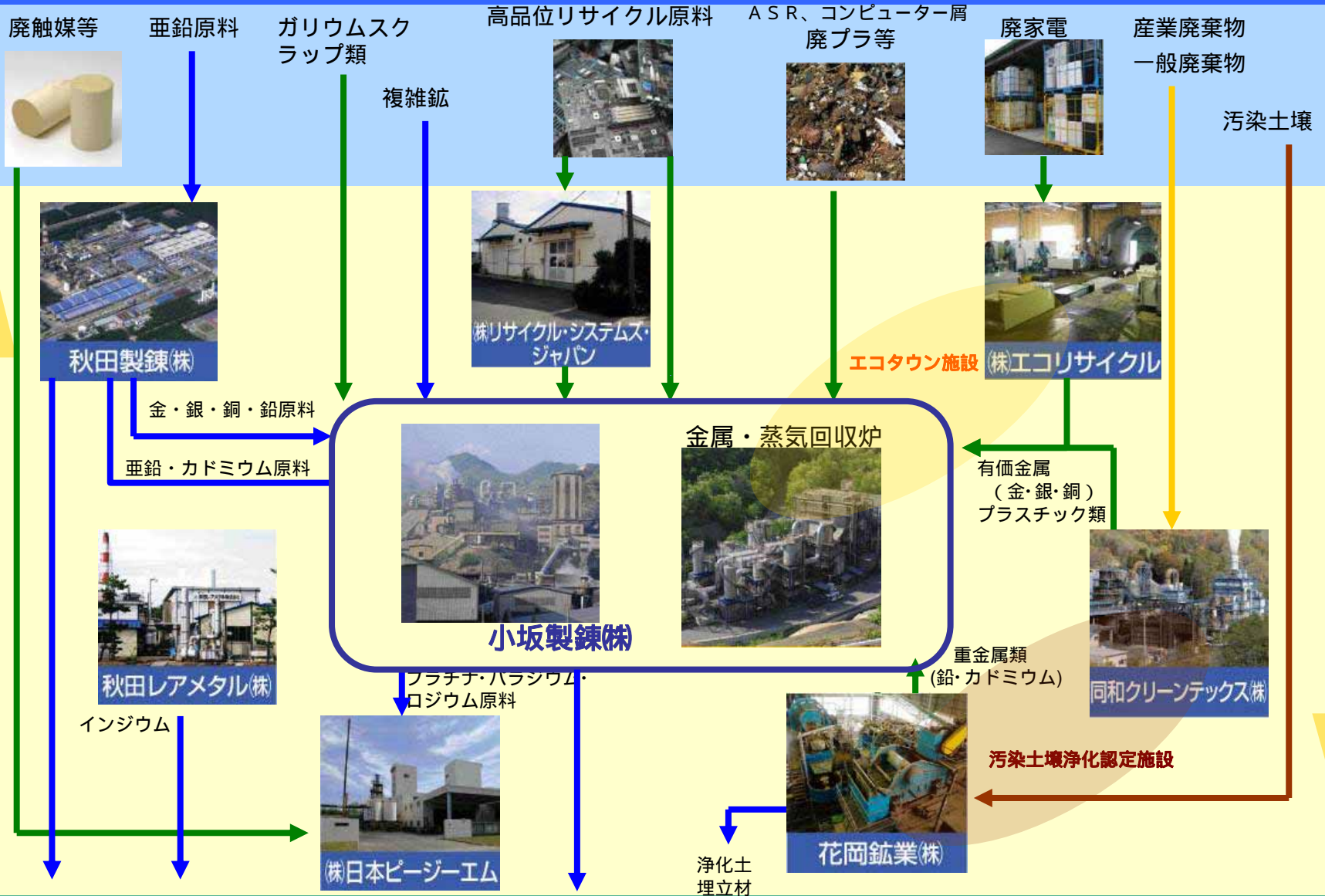
**2005年4月5日**

**同和鉱業株式会社**

**エコビジネス&リサイクル カンパニー**

**執行役員 リサイクル事業部長 島田 和明**

# 国内環境・リサイクルネットワーク例(同和鉱業)

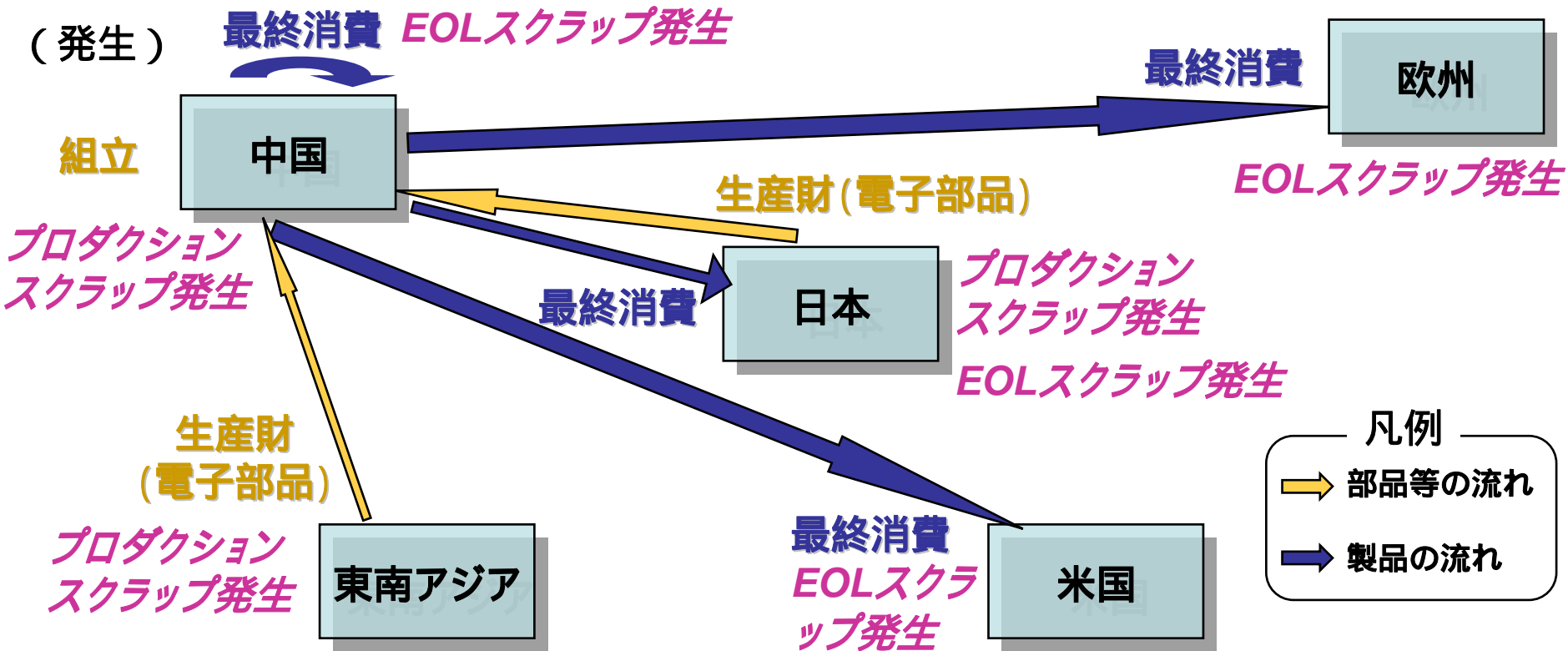


社会へ

再資源化

金、銀、銅、鉛、亜鉛、カドミウム、ビスマス、セレン、テルル、プラチナ、パラジウム、ロジウム、ガリウム、ゲルマニウム、インジウム、硫酸

# 中国を中心とした電子関連産業の 生産ネットワーク



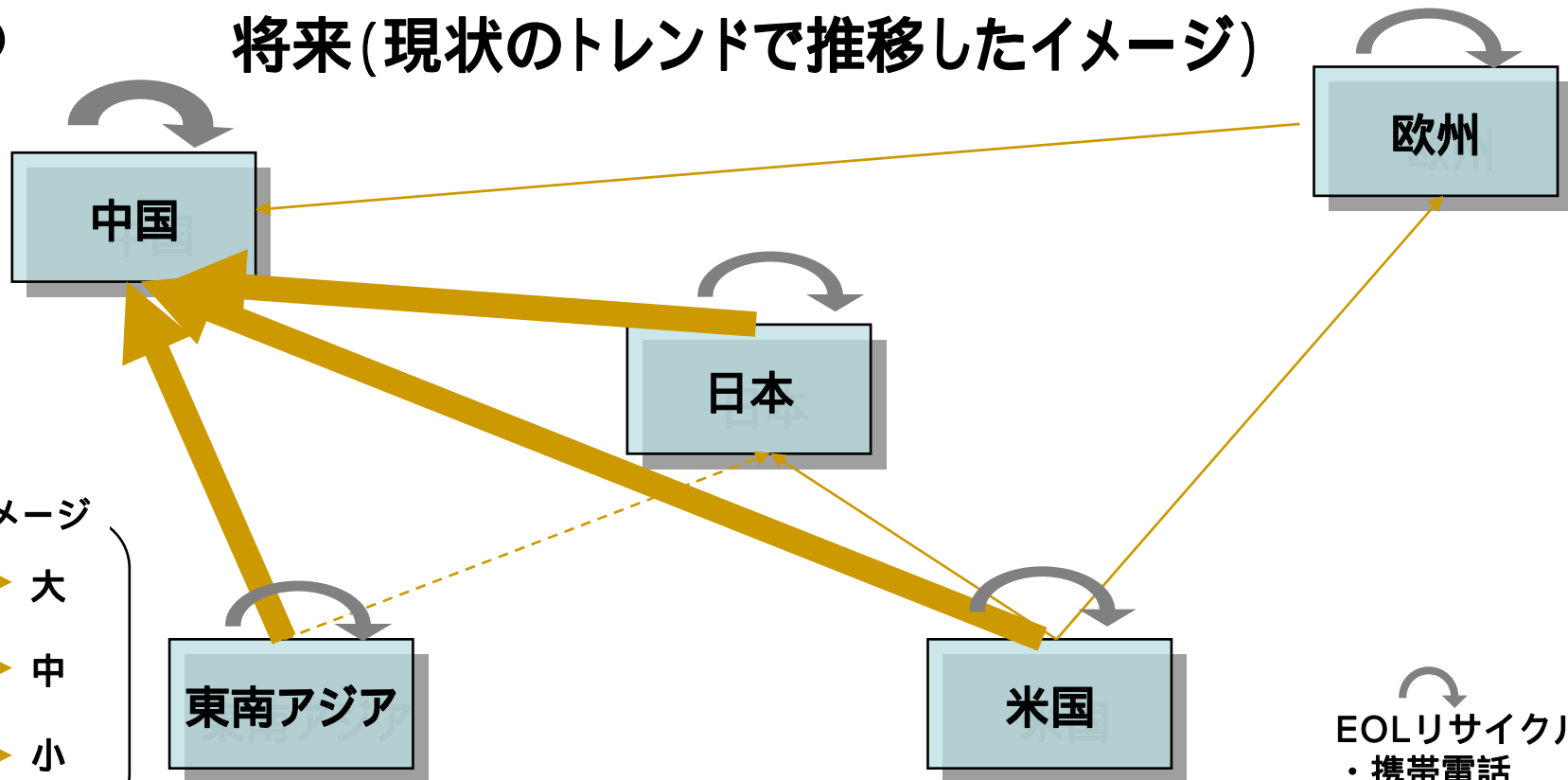
例えば蘇州地区で日系企業が製造している部品等：

水晶振動子、SAWフィルター、チップタンタルコンデンサー、  
チップ積層コンデンサー、TFT液晶、半導体、フレキシブル  
回路基板、Li電池、コネクタ

# 世界の非鉄および貴金属スクラップネットワーク

(輸入)

将来(現状のトレンドで推移したイメージ)



世界の産業構造の転換  
中国が近い将来世界最大のスクラップ発生国となる  
一方、世界中からスクラップを資源として輸入する可能性

- プロダクション
- スクラップ
- EOLスクラップ
- - - 宝飾等

# 中国で設立したリサイクル会社の概要

社名	: 蘇州同和資源綜合利用有限公司
所在地	: 江蘇省蘇州市蘇州高新区化学工業地区内
資本金	: 600万US\$
出資形態	: 同和鋁業90% 蘇州高新区經濟發展集團總公司10% 蘇州市の特別行政区である蘇州新区100%出資会社
設立	: 平成15年12月
操業開始	: 平成16年12月
事業用地	: 約40,000m <sup>2</sup>
許認可	: 危険廃棄物經營許可 (日本の産業廃棄物中間処理業、収集運搬業に相当) 特殊固体廃棄物經營許可 (日本の特管産廃中間処理業に相当) 危険化学品經營許可 (日本の危険物に相当)

# 事業概要

## 1. 事業内容

貴金属リサイクル  
廃棄物処理

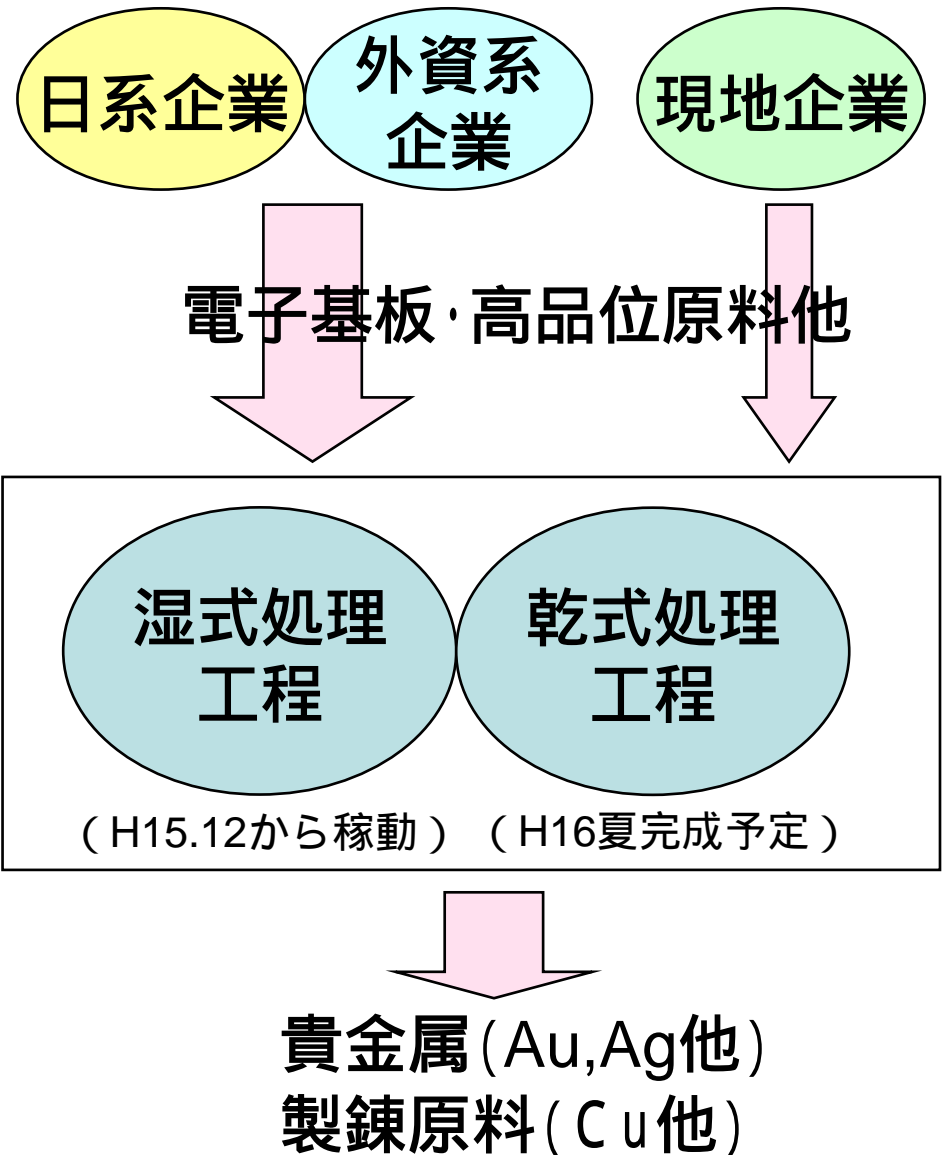
## 2. 当初売上見込

約15億円/年

## 3. 営業ターゲット

江蘇省全域(越境問題)  
日系他外資企業を中心

中国への展開

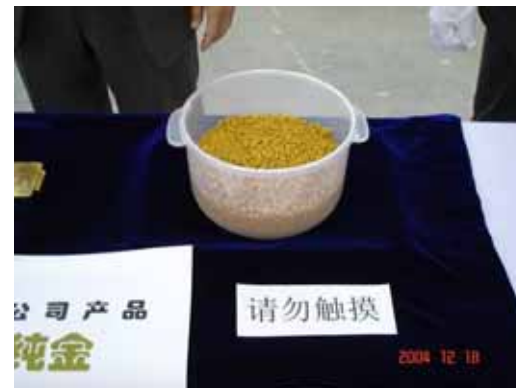


# 原料・製品

## リサイクル原料



## 製品(金)



# 中国の金属リサイクルの状況

前処理、銅製錬、鉛製錬、亜鉛製錬、貴金属精製の連携とそれぞれの技術高度化が必要。また、技術以外にも様々な問題点。

## 阻害要因

金銀取引に係る統制(撤廃済み?)  
評価(サンプリング、分析)に係る信頼関係未熟  
廃実装基板等危険廃棄物の越省規制  
増値税、関税(保税工場発生物)  
スクラップ発生企業の定款  
環境に対する意識レベル

## 現状

トレース不能マーケットへの流出 / 製品名目での輸出  
スクラップ発生工場内抱え込み

## 不足要素

熱分解等の前処理技術(廃ガス、排水処理)  
評価(サンプリング・分析)技術  
貴金属・レアメタル(ex.白金族、インジウム、ビスマス)回収・精製技術  
銅・鉛・亜鉛・貴金属製錬の連携



# 環境技術の普及・促進

## 1. 企業自らが取り組むべき方向

### 国内技術の導入

- ・リサイクル工程に関する環境保全技術(排ガス、排水処理技術等)
- ・廃棄物の適正な中間処理技術(ハンドリング、運転・設備保全技術等)
- ・最終処分(構造、維持管理技術等)
- ・基礎技術(環境分析等)

### 将来の可能性として

- ・家電リサイクル、自動車触媒(白金族)
- ・産業廃棄物の適正処理、重金属等汚染土壌処理
- ・貴金属リサイクルネットワークの構築

## 2. 基本的な問題点

- ・社会環境の相違 環境保全コストを負担する意識希薄、回収システム整備困難
- ・技術体系の相違 人手による低コスト、効率分別可能
- ・環境ビジネスの基礎基盤が未成熟 教育、人材(特に実経験を持つ技術者)  
商慣習も含め日本や欧米諸国がなじめないあるいは想像できない状況も多い

## 3. 懸念事項

- ・事業性の確保
- ・技術の不正流出

# 環境技術の普及・移転

## わが国政府が果たすべき役割

相手国政府に対する環境政策の企画立案支援 共通化  
法制度、環境基準、技術基準等

模範プロジェクトに対する戦略的取り組み

例：中国の家電リサイクル、危険廃棄物処理プロジェクト

- ・効果的かつ目に見える形での人材育成・技術移転等の包括的協力
- ・国内民間施設の有効活用

国際資源循環の観点からの取り組み

技術移転の具体的な場としても活用できるのではないか

- ・解体産物の処理施設の整備と日本への輸出

ex.鉄、銅線(被覆分離)、プラスチック、ガラス 中国での資源化

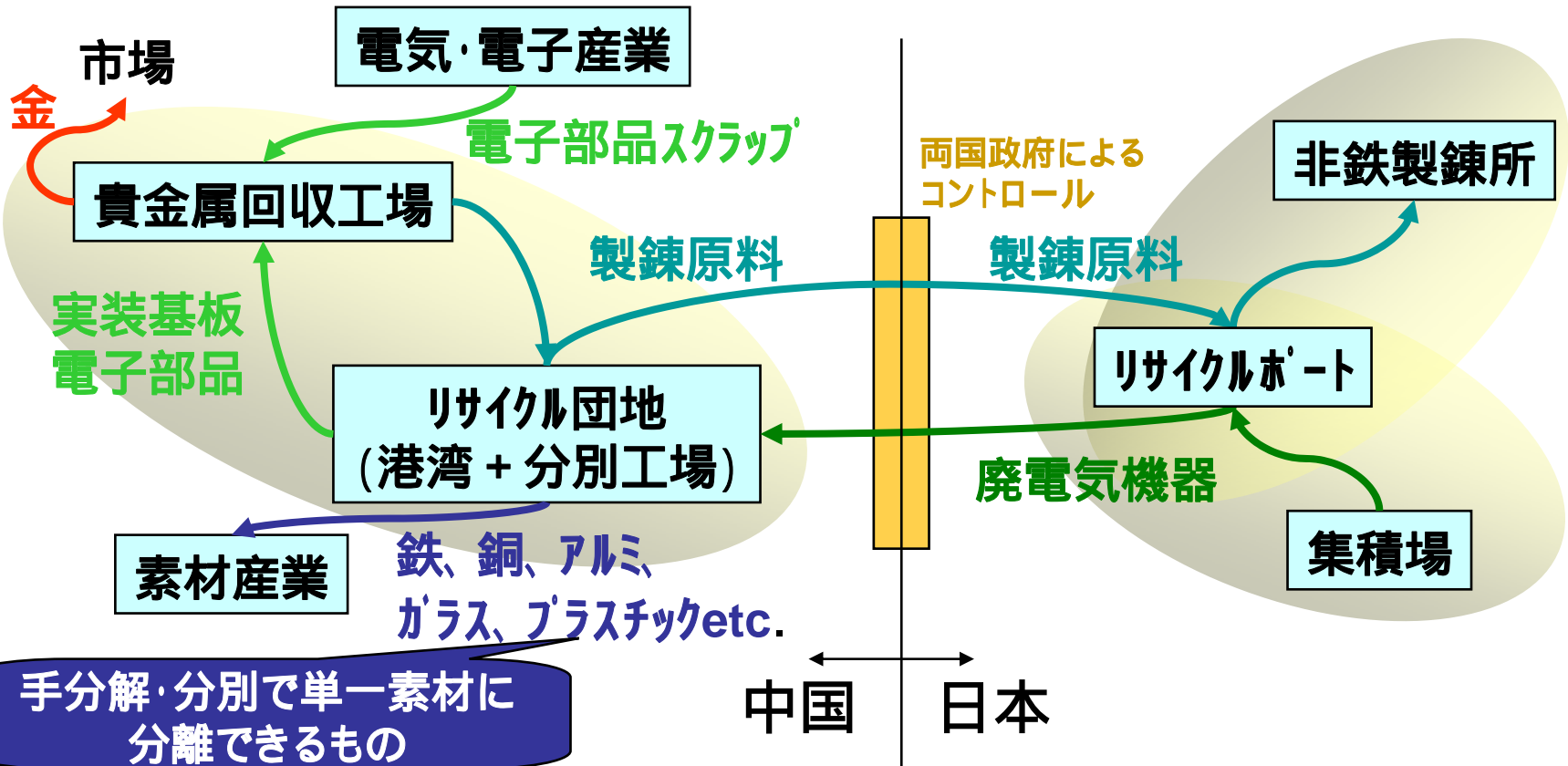
実装基板(鉄・アルミ除去、焼却前処理後) 日本輸出による適正処理

手分解で単一素材に分離できる部材は中国国内資源化

中国家電リサイクルシステムの立上支援

- ・初期の集荷問題を日本からの輸入廃家電処理によりリスクを低減させるとともに、工場運営費を補填

# 国際資源循環のイメージ



限定した物流および処理拠点として特区制度等による試験的实施  
 不適正移動等防止  
 産業構造の補完体制の構築

静脈産業の近代化  
 処理能力、処理技術の有効活用

**国際ネットワークの確立**  
**アジア型関連法規の共通化(ハーモナイゼーション)へ**