

# 鉄の循環システム

	蓄積量	スクラップ	鉄鉱石
現在	100億トン	3億トン/年	5億トン/年
2050年	300億トン	10億トン/年	2億トン/年

リサイクルと技術革新と技術移転により  
生産量を**1.5倍**、化石資源消費量を**1/2**

総合エネルギー効率**3倍**  
水平リサイクル

# 物質循環は省エネルギーになる

輸送のエネルギーの理論値はゼロ

収集のエネルギーは小さくできる

バイオマスの例

コメといっしょに運ぶ

小型高効率発電

# 3. 自然エネルギーの2倍化

## エネルギー資源

- ・石油・石炭・天然ガス
- ・原子力 核融合
- ・バイオマス
- ・水力 風力 波力 海水温度差
- ・太陽光 太陽熱
- ・地熱
- ・潮汐力

# アジアでのエネルギー用米開発



さとうきび  
(ブラジル)



とうもろこし  
(アメリカ)



米(アジア)

**エネルギー収支！**

# ビジョン2050実現のために

- 「マジックハンド」は定量的理解
- 技術の開発と導入
  - イノベーション
  - 迅速な普及策（インセンティブと規制等）
  - 国際的な技術移転
- 知識の構造化と利用の促進

東アジアの問題解決を通じ  
世界の問題解決に貢献する

「課題解決先進国」日本の  
リーダーシップが不可欠

# 基礎が分かると視界が開ける 1

太陽エネルギーは1万倍

エネルギー資源がまず重要

バイオマス:米6億トン、転換は2次的

1トン9千円、石油5万円

3期作で1期作収率

水田は持続可能

遺伝的改良品種

アジアと仲良くして水田を確保せよ

**欧米を見るな！日本を自分で考えろ！**

## 基礎が分かると視界が開ける 2

- 太陽エネルギーは1万倍
- 冷暖房は10分の1
- エネルギー消費は3分の1になる
- 太陽電池はかすではない
- 原子力すら過渡的:100年
- アジアモンスーン型住宅
- ポスト京都議定書

**蛸壺専門家に聞くな！大学を大切にしよう！**