

# AIM/Enduse [Japan]について

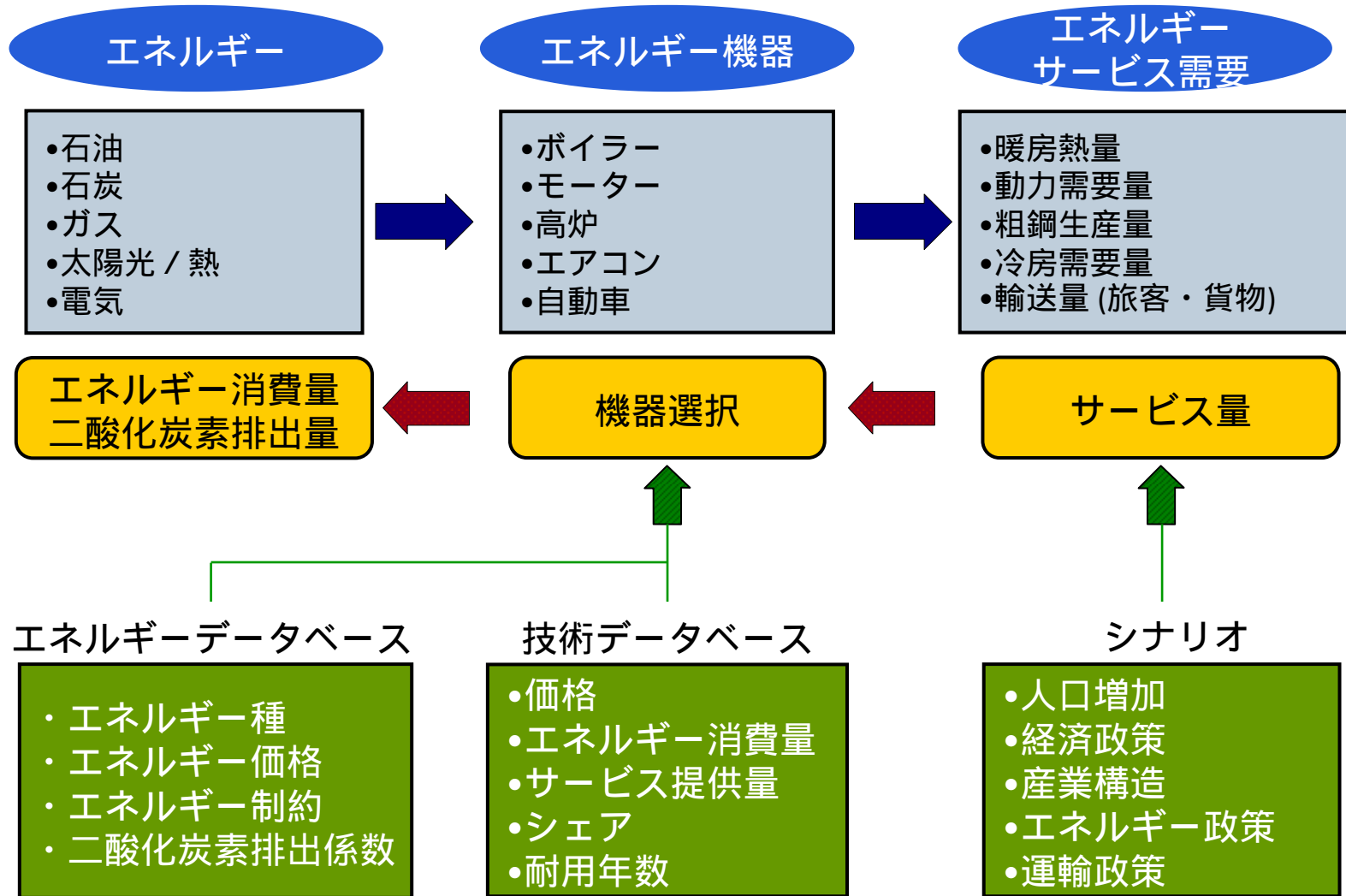
(独) 国立環境研究所

2008年12月18日

# モデル概要

- ・概要: わが国を対象とした積み上げ型のエネルギー技術選択モデル。日本の他、中国、インド、タイ、韓国などのモデルも各国機関と協力して開発。
- ・目的: 温室効果ガス排出量削減方策を評価。特に、京都議定書の目標達成のための炭素税率、税と補助金のポリシーミックス導入時の税率の評価。
- ・入力:
  - エネルギーサービス需要: 鉄鋼需要・暖冷房需要・旅客/貨物輸送量など
  - 対策技術: コスト・エネルギー効率・普及率・耐用年数など
  - エネルギー: エネルギー価格・制約・排出係数など
- ・出力: 将来のエネルギー需要、温室効果ガス排出量、限界削減費用など
- ・計算メカニズム: エネルギーサービス需要を満たすエネルギー技術の組み合わせを、導入されている技術を考慮しながら、初期費用と運転費用の合計が最小となる条件の下で算定。任意に対策技術の組み合わせを作ることも可能。
- ・用途: わが国の削減ポテンシャル・削減目標達成時の限界費用の評価
- ・参考文献: Kainuma et al.: Climate Policy Assessment, Springer, 2003.  
<http://www-iam.nies.go.jp/aim/>

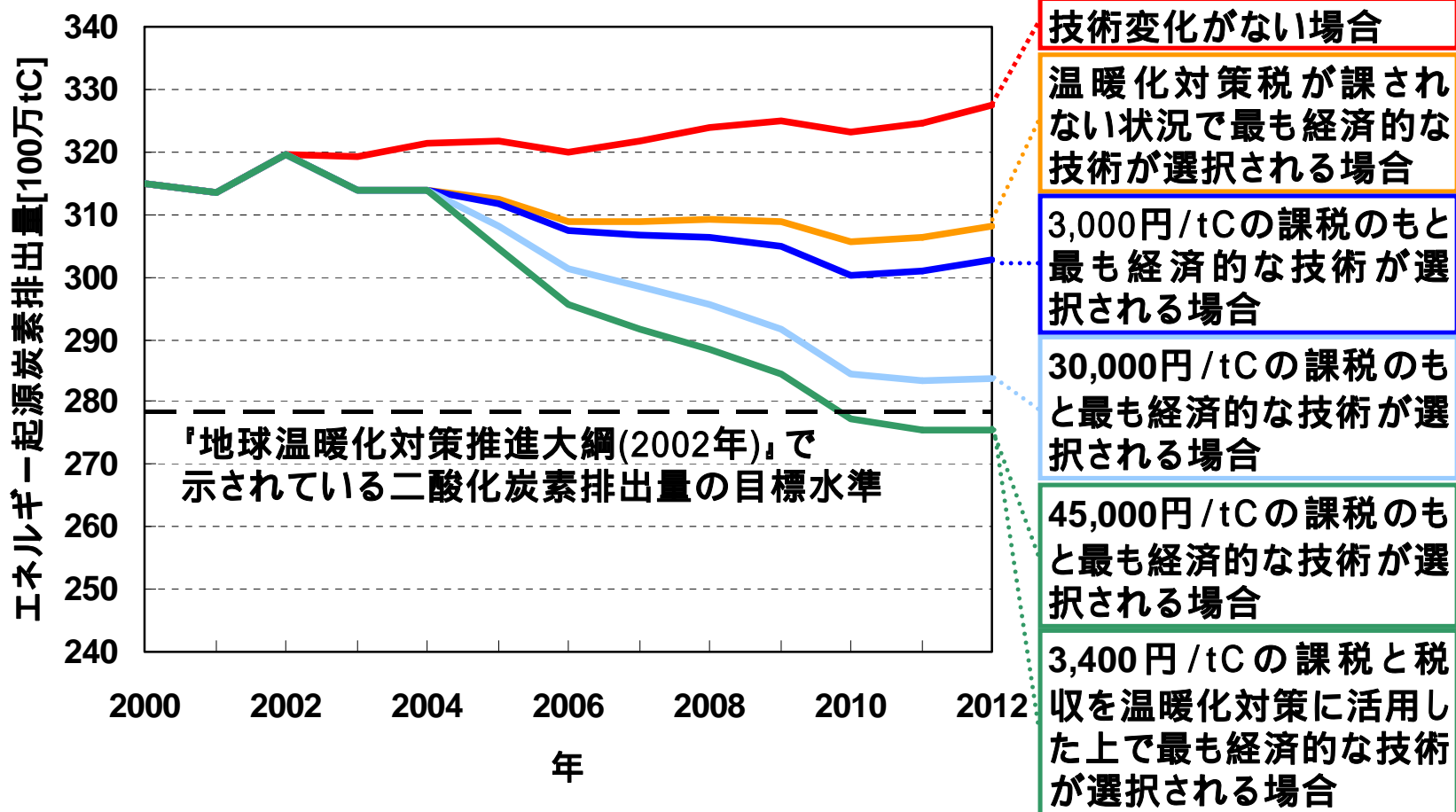
# 技術選択のフロー



# AIM/Enduseモデルで対象とする 省エネ技術・新エネ技術の例

部門		温室効果ガス削減技術
産業部門	鉄鋼	焼結炉廃熱回収，乾式高炉炉超圧発電，高炉炉頂圧ガス回収，転炉ガス廃熱回収，スクラップ予熱，直流式電気炉，直送圧延，蓄熱式バーナー加熱炉，連続焼鈍炉，コークス乾式消火設備，コークス炉ガス顕熱回収，コークス炉石炭乾燥調湿装置，次世代コークス炉
	セメント	豎型ミル，新サスペンテッドキルン，新型クリンカクーラー，高効率セパレータ
	石油化学	エチレンプラントガスタービン併設，気相法ポリプロピレン，気相法ポリエチレン，ナフサ接触分解，メタン分離塔ボトム液の冷熱回収，脱メタン塔プレフラクショナーション
	紙パルプ	連続式蒸解装置，中濃度置換型洗浄，プレート式エバポレータ，酸素法漂白，シュープレスプレスパート，高濃度サイズプレス，全密閉式ドライヤーフード，高温無臭型回収ボイラ
	業種横断	高性能工業炉，モーターインバータ制御，高効率モータ，自家発電の高効率化
家庭部門	高効率エアコン，電気ヒートポンプ給湯器，潜熱回収型給湯器，白熱灯型蛍光灯，高効率蛍光灯，高効率その他家電，高断熱住宅，高断熱浴槽，太陽熱温水器，太陽光発電	
業務部門	高効率空調（冷房／暖房），電気ヒートポンプ給湯器，高効率ガス・石油給湯器，高効率蛍光灯等，BEMS，高断熱建築物，太陽熱温水器，太陽光発電	
運輸部門	乗用車	高効率ガソリン乗用車（小型／普通／軽），ハイブリッドガソリン乗用車（小型／普通／軽），高効率ディーゼル乗用車（小型／普通／軽），ハイブリッドディーゼル乗用車（小型／普通），電気乗用車（小型／普通／軽）
	貨物車	高効率ガソリン貨物車（自家用貨物／営業用貨物／小型／軽），ハイブリッドガソリン貨物車（小型／軽），高効率ディーゼル貨物車（自家用貨物／営業用貨物／小型），ハイブリッドディーゼル貨物車（自家用貨物／営業用貨物／小型），電気貨物車（自家用貨物／営業用貨物／小型／軽）
	その他	高効率航空（旅客／貨物），高効率鉄道（旅客／貨物），高効率船舶（旅客／貨物）
農林水産部門	省エネ型乾燥器，乾燥器具の省エネ利用，省エネ型農業器具，農業器具の省エネ利用，省エネ型温室，高性能林業機械，高効率集材機，高効率漁船，漁船の省エネ利用，排泄物管理方法の変更，施肥量の削減	
発電部門	高効率石炭火力，高効率ガス火力，原子力発電，水力発電，地熱発電，風力発電，廃棄物・バイオマス発電，小水力発電	
廃棄物部門	最終処分（埋立）量の削減，ごみの有料化，レジ袋有料化等，バイオマスプラスチックの普及・促進，PETボトルの循環利用促進，食品・飲料等製造業からの動植物残さの発生抑制，動植物残さの再生利用促進，木くず・紙くずの再生利用促進，有機性汚泥の再生利用促進，廃棄物処理施設の燃焼の高度化	
F-ガス部門	製造ラインでのガス除外装置の装備，マグネシウム溶解時のSF6フリー化，HFCs冷媒回収率（回収量／充填量）の改善，ウレタンフォーム製造時代替ガスの開発によるHFC-134a使用量の削減，エアゾール使用代替ガス使用によるHFCガス使用量の削減，エッチング・クリーニングガス除外装置設置率の改善	

# 京都議定書目標達成のための 炭素税の試算(2003年版)



注:「最も経済的な技術」とは、投資回収年数3年で初期費用と運転費用を比較した場合の最も安価な技術。