

韓国の排出量取引制度の概説と考察

キム・チャンギル





概要

▶ I.はじめに

▶ II. 排出量取引制度（ETS）の概説

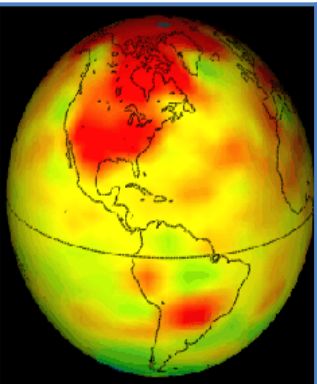
▶ III. 韓国におけるETS活性化の見通し

▶ V. 終わりに—農業部門における展望





Iはじめに





■ 背景 – ETSの導入

▶ 韓国における温室効果ガス規制のための政策計画： 低炭素グリーン成長

- 低炭素グリーン成長基本法：新たな成長エンジンを促進する一方で気候変動と闘うための包括的な法律
- 温室効果ガス削減及び省エネのための**目標管理制度**導入
- 費用効果の高い気候変動対処策として、全国的な**排出量取引制度 (ETS)**を準備中
- ✓ 韓国の位置づけ：現在、非付属書 I 国
 - 自主的な取り組みとしてのETS

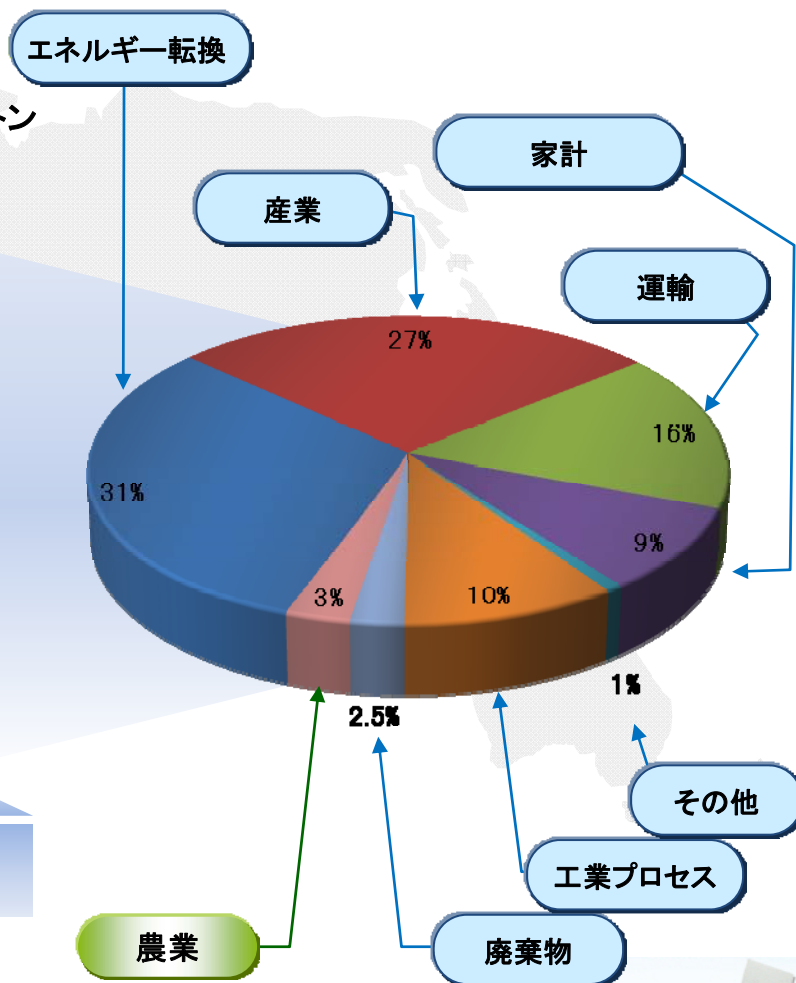
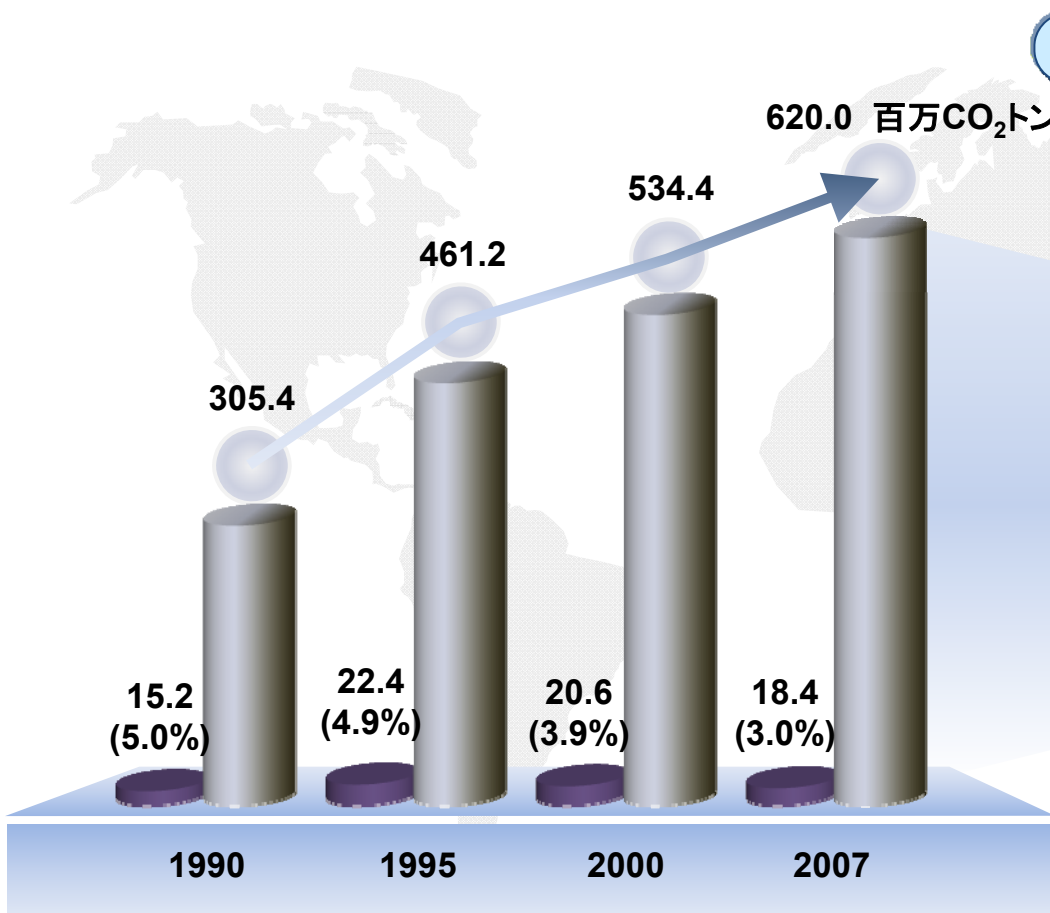




▶ ETS導入への2段階アプローチ

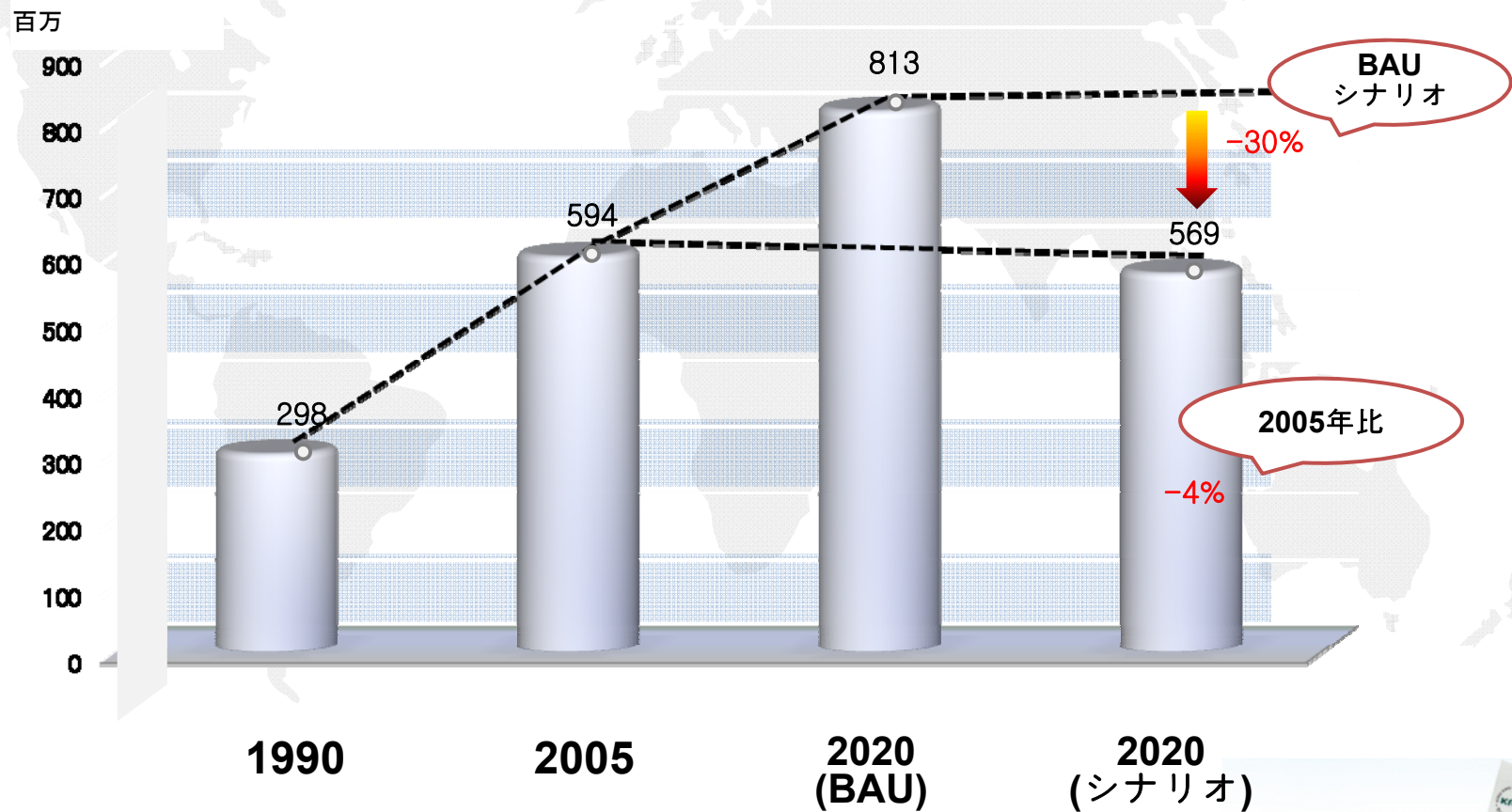
- 第1段階: 自主的な市場 (2009年-)
 - 地方政府が自主的な削減目標をもってパイロット・プロジェクトを実施
 - 参加者 (公的機関、産業界、商業建築、家庭)
- 第2段階: 全国的な市場 (2011年-)
 - 全国的な市場への移行
 - 他の炭素市場との国際的な連携を検討





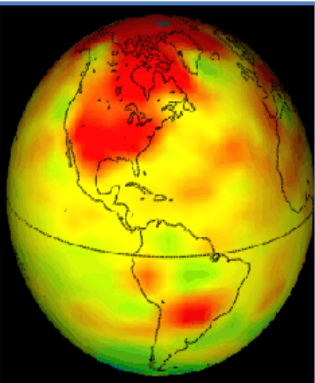
■ 韓国自主的な中期緩和目標

- 2020年にBAU予測比30%削減
(2020年までに2005年レベルから4%減)





排出量取引制度(ETS)の概説





■パイロットETSプログラム

▶パイロットETSの導入 (2009年)

- 国際的に合意されたタイプのETSに円滑に移行するための準備

▶パイロットETSの二重モデル

●産業部門

- 参加部門: EU域内排出量取引制度(EU-ETS)に類似 (燃焼、金属、鉱物、鉄、精製など)
- 環境部と産業界の間の協定の下、政府による削減の自主目標、モニタリング及び有効化審査
- ➔ 産業と大型の建物を対象にした温室効果ガス管理システム(GEMS)

●地方政府

- 環境部と地方政府の間の協定による自主目標
- 各地方政府に削減目標を割り当てる
- ➔ 地方の政府及び公的機関を対象にした地域排出量取引制度(環境部排出量取引制度: MEETS)





▶ システムの形態

- 排出量管理プログラム：パイロット・プロジェクト参加者の温室効果ガス排出量を管理する
- 排出権管理プログラム：クレジットの発行、移転、履歴を管理する

▶ 早期実施

- 産業部門：早期実施に対するクレジットのバンキングと発行を許可する
- 地方政府：補助金の支援をする

▶ 国別登録簿

- 温室効果ガスのクレジットの発行、保有、移転に関する情報を記録する電子記録を参照する
- 国家間のクレジット移転を反映するために、国際取引ログ(ITL)と協調する





■ 温室効果ガス—エネルギー—目標管理制度

▶ 制度の概要

- 政府が、指定事業者に温室効果ガス排出目標及びエネルギー使用量を課し、これら事業者の達成を確認する
- 将来に向けて国家の温室効果ガス管理の基盤になる見込み
- 規制対象事業者の温室効果ガス排出量は、国全体の総排出量の約70%かそれ以上であり、産業界の総排出量の約90%かそれ以上である。

▶ 主な内容

- 規制対象事業者：直近3年間の温室効果ガス総排出量がベースラインの125,000tCO₂を超え、エネルギー消費量がベースラインの500テラジュール(1テラジュール=23.88 toe[石油換算トン])を上回るすべての事業者





▶ 各排出部門の事情に合わせたアプローチ

- 大規模排出者(主に産業施設): 目標管理制度

- 対象となる排出量: 国全体の総排出量の61.3%

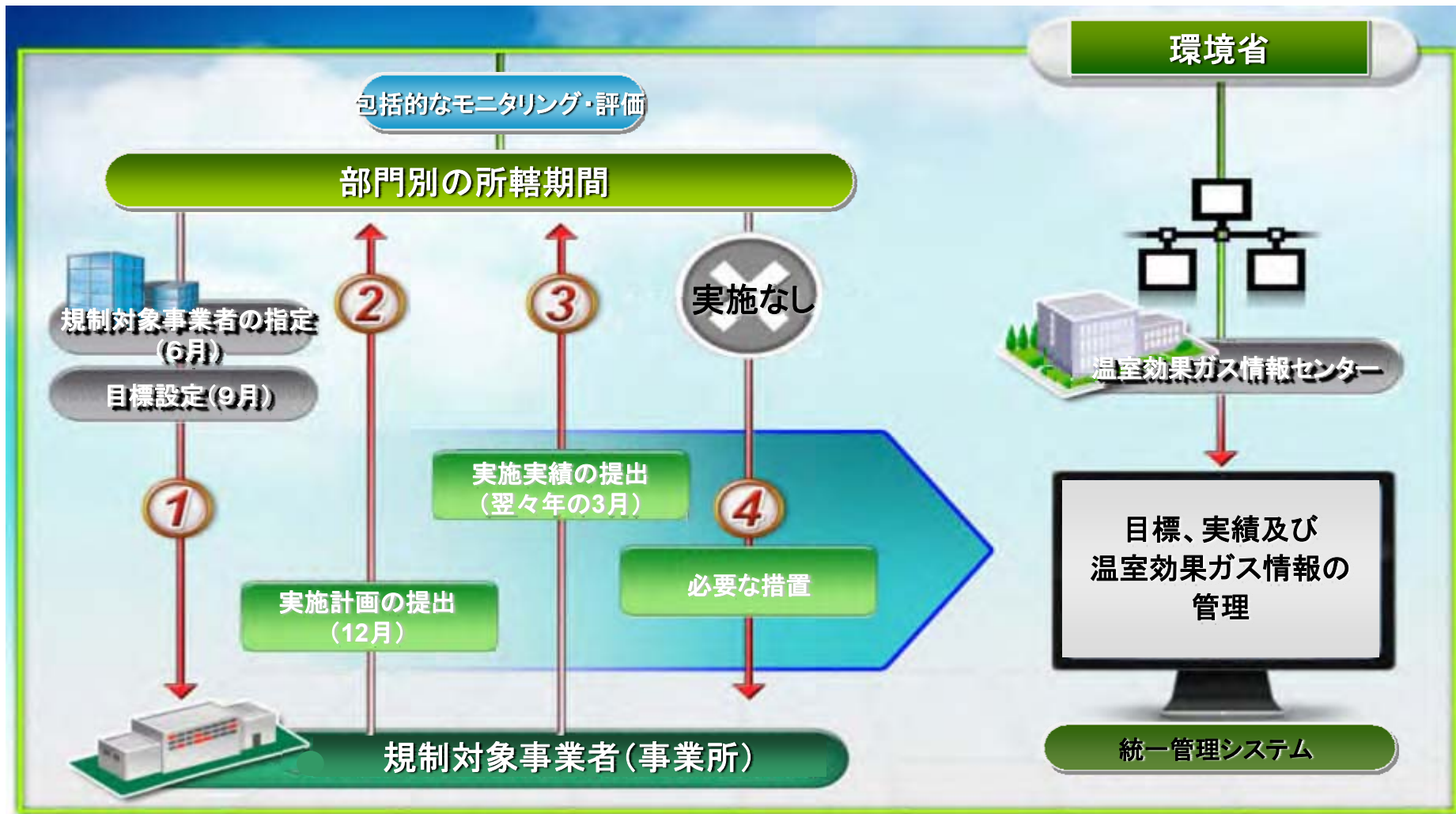
- 対象となる事業者: 470社

(工業／エネルギー: 374、建物／輸送: 46、廃棄物: 23、農業／家畜、
農業／家畜: 27)

➡ 470社を規制することにより、国全体の排出量の60%を組織的に管理する



< 目標管理制度全体の仕組み >





■ 強制的な全国規模のETS

▶ ETSの制度的枠組み

- 大統領管轄のグリーン成長委員会によるETSの立法機関
- ETSの運営: 環境部によるETS の設計

▶ 「低炭素グリーン成長基本法」第46条(法律第9931号、2010年1月14日制定)に基づく

- 国の温室効果ガス削減目標を達成するために、市場機能を利用することによって温室効果ガス排出量を取引するキャップ・アンド・トレード・システム
- 温室効果ガス排出量の上限を設定し、排出量を取引するシステム、またはその他の国際的に承認されている取引制度
- 許容排出量の割当方法、登録・管理方法、この制度を実施するための取引所の設立及び運営





< ETSについての法案の主な内容 >

項目	主な内容
目的	温室効果ガスの削減、国内の炭素市場の活性化、国際炭素市場への対抗手段
参加対象	強制的: 排出が25,000tCO ₂ 以上 自主的: 大統領令によって定められたレベル
計画期間	第1計画期間: 2013~2015年 第2計画期間: 2016~2020年 (その後は5年ごと)
クレジットの割当	第1計画期間: 割当量の90%は無償で、10%が有償 第2計画期間: 大統領令によって決定 第3計画期間: 100%オークション
オフセット	認証有効期間は7年で、1回にかぎり延長できる。 山林分野の吸収源としての認証有効期間は20年。
早期削減実施	認定された検査機関によって認証された温室効果ガス早期削減の承認
国際的な連携	国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) および京都議定書
罰則	要件を満たさない場合、1CO ₂ トン当たり100万ウォンの罰金





<参照> ETSの経済効果

- ▶ 排出量レベルを2000年比5%減をベースラインにした、2013年以降の削減約束に基づいたシナリオを組み立てる
 - 動的応用一般均衡（CGE）モデルを用いる

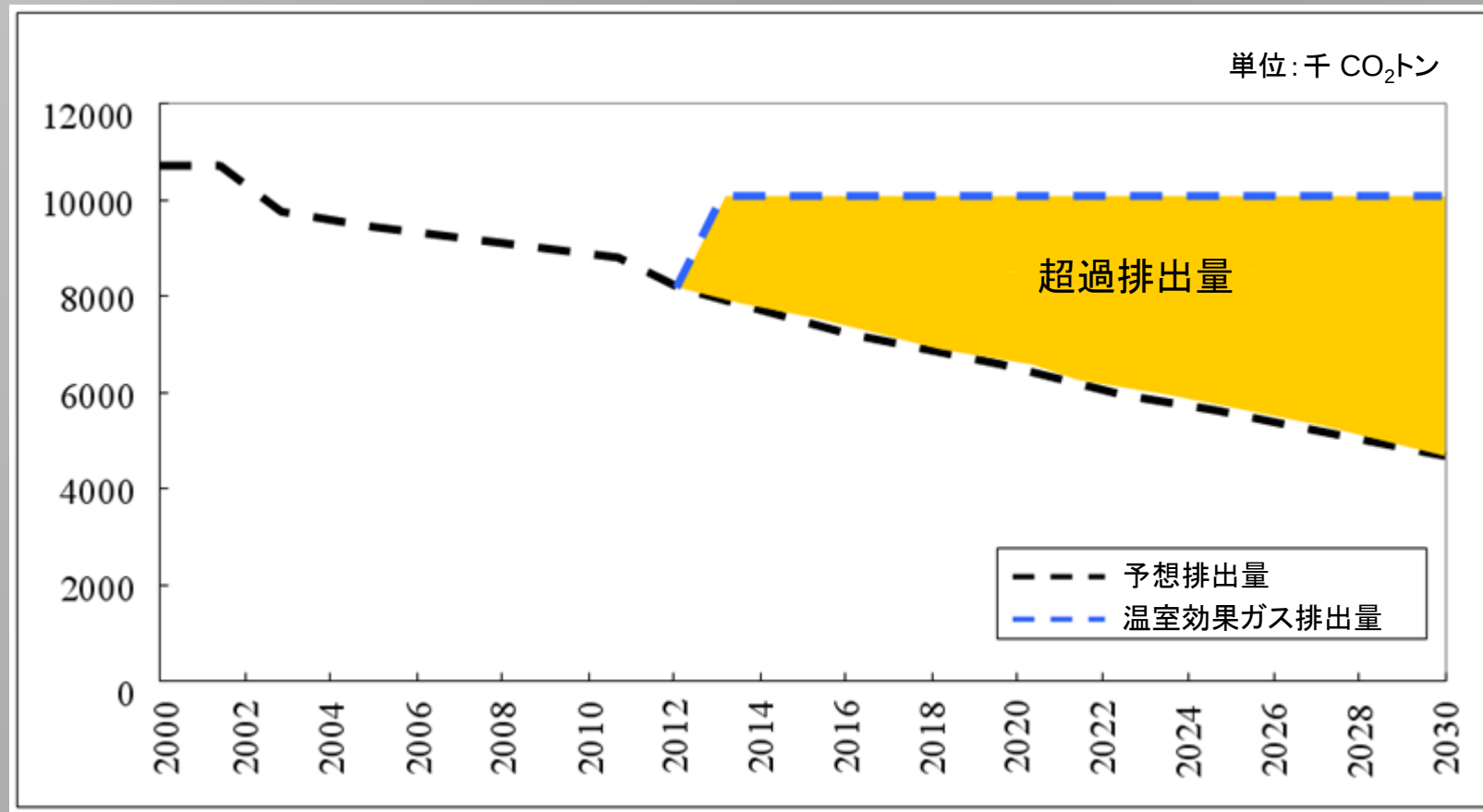
<ポスト京都議定書体制を遵守する排出削減シナリオ>

シナリオ	内容
シナリオ1	各業界が個々に排出量削減目標を履行する（各業界の1トン当たり削減コスト）
シナリオ2	すべての業界がETSによって削減目標を達成する
シナリオ3	非農業部門（製造業、サービス、化石燃料部門）は排出量取引を認められる一方で、農業部門は個々に削減約束を実施する



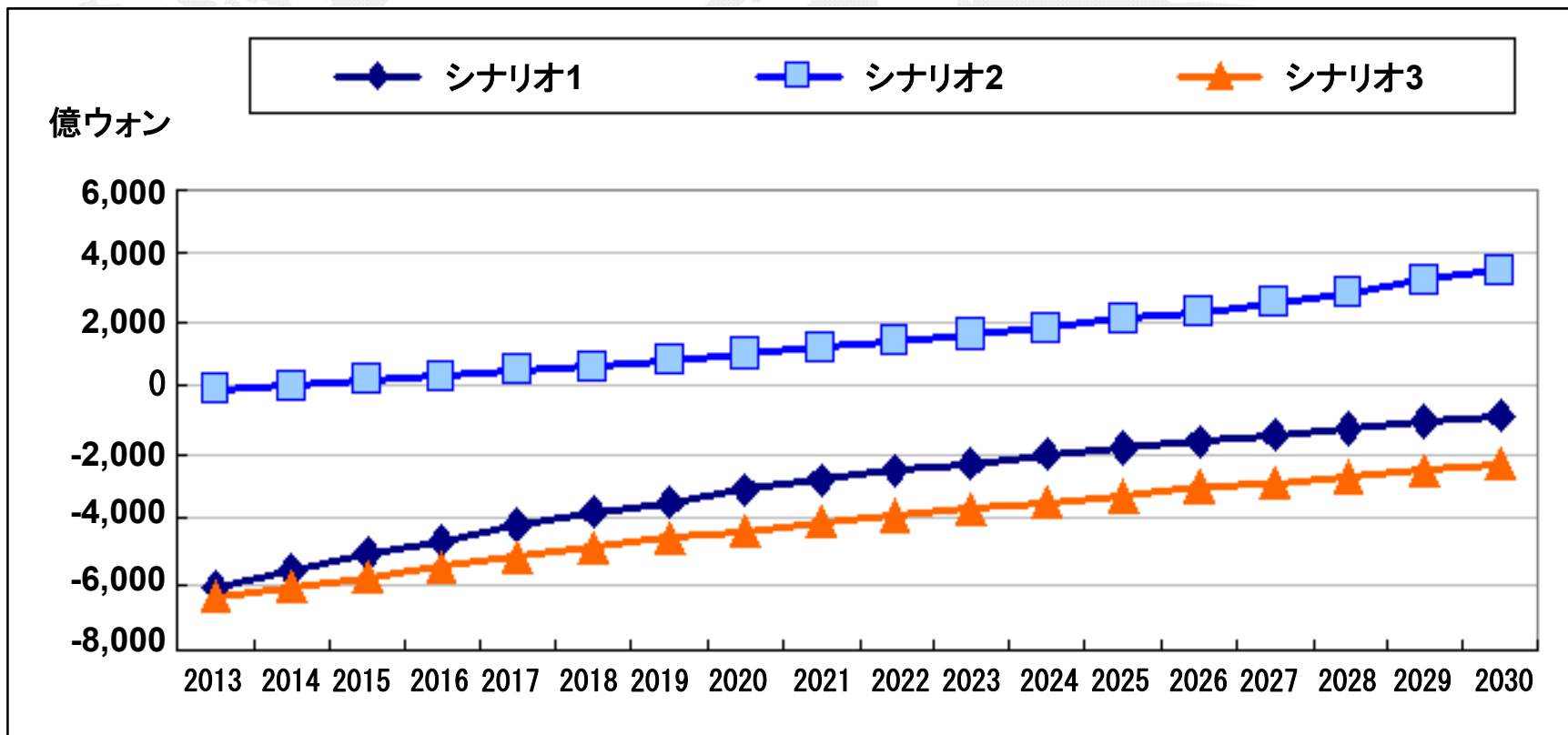


農業部門の温室効果ガス割当排出量と超過排出量



▣ 農業部門におけるETSの経済効果

- 余剰排出クレジットを売ることによるETSからの純収入
：－9.4兆ウォン（2013年）⇒ 98ウォン（2020年）⇒ 359.1ウォン（2030年）
⇒ 農業部門の収入を増やすだけでなく、国家経済にも寄与する





Ⅲ ETS活性化の見通し





■ 韓国におけるETS活性化の見通し

▶ ETSの準備はしているものの、全国的なETS運用は遅れている

- 「温室効果ガス排出取引制度に関する法律」の立法予告（2010年11月17日）
- 韓国商工会議所が政府に対して、ETS実施の延期を勧告（2010年12月7日）
- 政府及び主要経済団体が、ETSに関して公聴会を実施（2010年12月26日）
- 最近、規制改革委員会が「温室効果ガス排出取引制度に関する法律」を保留（2011年1月13日）

▶ 温室効果ガス排出量の二重規制

- 2012年に目標管理制度を、2013年にETSを導入





▶ 強制的なETSの実施における異なる視点

- 政策立案者や企業の中にためらう部門が出ることに直面する。そして、温室効果ガス排出量と闘う新たな世界規模の条約という未来が不確実である。
- 政府省庁の中で対立
 - 大統領管轄のグリーン成長委員会（賛成）
 - 環境部（賛成）
 - 知識経済部（反対）
- 農業部門
 - 収入源を生み出す機会を広げる





VI 終わりにー 農業部門における展望





■ 農業部門におけるETSへのアプローチ

▶ 段階的アプローチ：3段階

- 第1段階 (- 2012年)：準備（徹底的な調査）
- 第2段階 (2013～2017年)：利用
- 第3段階 (2018～2020年)：確立

▶ 温室効果ガスのモニタリング・報告・検証(MRV)システムの確立

- 非常に精度の高いMRV技術・テクニックの開発が必要
- 農業の緩和技術を適用





□ 農業の温室効果ガス緩和技術

農地の亜酸化窒素(N_2O)削減及び施肥管理

精密農業、作付システム・モデル、肥料・農薬散布の制御、生物学的・化学的手法、土壌保全の慣行、家畜糞尿の利用、植物の品種改良

家畜糞尿管理による非 CO_2 温室効果ガス排出量の削減

メタン (CH_4) : 嫌気性消化装置、特有の貯蔵システム、家畜糞尿の嫌気性分解
亜酸化窒素 (N_2O) : 窒素ベースの肥料の使用を削減、窒素抑制剤の使用、窒素栄養管理、作物構成比の変更、動物飼料から窒素含有を削減

家畜の腸内発酵による排出量の削減

飼料摂取効率の改善、家畜管理慣行の変更、集中放牧の利用、飼料管理の改善、動物の繁殖効率を高める管理のベスト・プラクティス、成長促進剤の使用など

水田からのメタン(CH_4)排出量削減

水管理体制の変更、無機質肥料の使用、異なる栽培品種の選択

化石燃料使用による CO_2 排出量の削減

エネルギー集約型投入の利用を削減、農機具に省エネ技術を適用





■ 農業部門におけるETS実施の主な課題

- 農業の経済的機会(低コスト高価値の排出削減)としてのETS設計において前向きで創造的な考え方をする
- 農業における緩和及び炭素固定の方策に対して、明確に見返りを与え、それを奨励することによって、機会を最大化する
- 農業部門における温室効果ガス排出量の検証可能な削減に対しては十分な見返りを与える
- 農家の炭素市場の参加を促進するために、農家が利用できる、温室効果ガスの変化を監視・検証するための標準化された協約を構築する





ご清聴ありがとうございました！

