

S-8-1 (1) 統合評価モデルによる温暖化影響評価・適応政策に関する研究

サブ課題代表者 原澤英夫 (国立環境研究所)



概要

日本全国を対象として、複数の異なる気候安定化レベルや適応政策に応じた影響量及び適応策の効果を評価するための統合評価モデルを開発・改良する。また、テーマ1(2)-(9)ならびにテーマ2と連帯して、都道府県や市町村レベルで利用可能な温暖化影響の簡易推計ツールを開発する。さらに、各テーマが比較・総合化が可能な形で温暖化影響及び適応策効果の評価を実施出来るように、気候・社会経済シナリオに関する手法整理・開発を支援する。

実施体制

研究参画機関：独立行政法人国立環境研究所

対象地域

全国、県別

研究の趣旨・概要

① 温暖化影響評価・適応政策支援のための統合評価モデルの開発

統合評価モデルに、テーマ1(2)-(9)で開発される影響・適応策評価モデルを用いて作成される影響関数を実装し、複数の気候安定化シナリオ下における全国レベルの影響と、その影響を適応策によってどの程度軽減できるかについて定量的に評価する。

テーマ1(2)-(9)およびテーマ2と連携して自治体レベルで利用可能な温暖化影響の簡易推計ツールを開発し、複数の地域を対象とした影響評価及び適応策の効果の評価を実施する。

②で開発された社会経済シナリオを統合評価モデルに実装し、これを用いた複数の気候安定化シナリオにおける全国レベルの影響評価及び適応策の効果の評価をする。

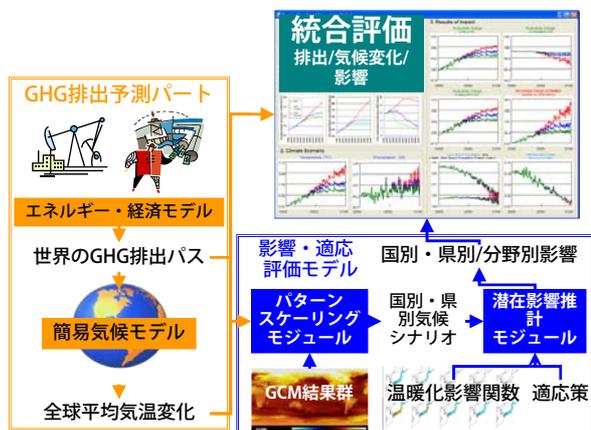
② 温暖化影響評価・適応政策支援のための気候シナリオ・社会経済シナリオの開発に関する研究

気候シナリオ開発手法について既存手法の整理・評価を実施し、S-8が対象とする多様な空間スケールでの影響評価研究に適した手法を提案する。また、テーマ1(2)-(9)が必要とする気候シナリオの開発を支援する。さらに、県別・市町村別スケールでの簡便な気候シナリオ開発のモジュールを作成し、温暖化影響の簡易推計ツールに実装する。

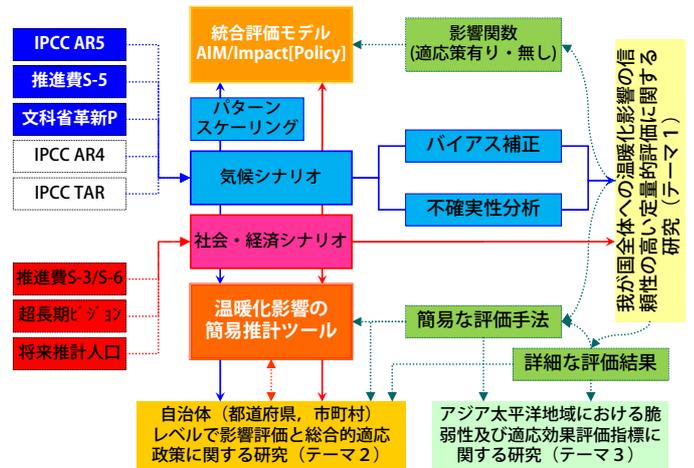
影響・適応策評価モデルに必要な社会経済シナリオを準備するために、日本を対象とした既発表の社会経済シナリオを収集・整理する。さらに、①およびテーマ1(2)-(9)の研究班と連携して影響評価および適応策の効果を検討する。また、県・市町村スケールでの社会経済シナリオ開発の手法を検討し、①と共同してシナリオ作成を実施する。

IPCC第5次評価報告書に向けた温暖化実験出力を、S-8で共通利用するために網羅的に収集・整備し、①で開発・改良される統合評価モデルに取り入れる。

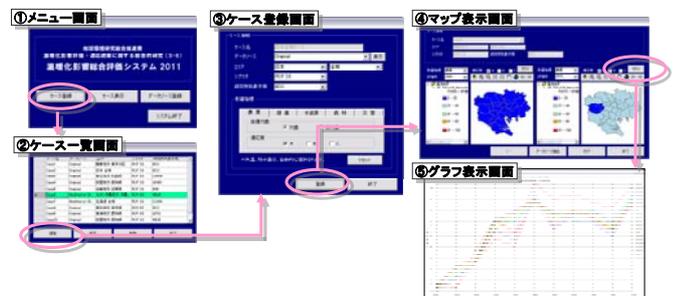
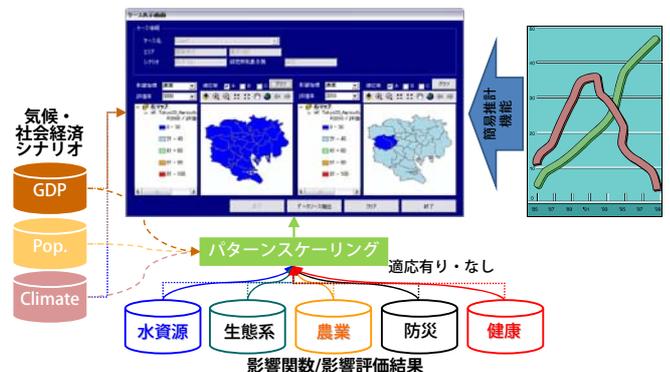
統合評価モデル“AIM/Impact[Policy]”



- 温室効果ガス排出に関するプロセスと温暖化影響に関するプロセスを表す複数のモデルが連結され構成
- 濃度安定化等の気候安定化・温暖化抑制目標とそれを実現するための経済効率的な将来の温室効果ガス排出量、およびその目標下での影響・危険性を総合的に解析・評価



簡易推計ツール“AIM/Adaptation[Policy]”



- メニュー画面の起動
- 抽出する影響評価結果の選択内容をケース名として登録
- 具体的に影響評価対象とする「地域」「シナリオ」「GCM」「影響分野」の選択
- 影響評価結果のマップの表示
- 影響評価結果のグラフの表示

- 日本全国および各都道府県を対象に、様々な条件下における温暖化影響評価結果を表示するシステム
- 多様な機能：既に計算されている影響評価結果を格納、評価結果表示、影響関数・観測データから新たに影響評価を実施しデータベース化