



「将来のエネルギー・社会システムの数理モデル」

大城 賢 地球環境科学研究所総合環境科学部門

email: oshiro(at)ees.hokudai.ac.jp

研究室HP <https://www.ees.hokudai.ac.jp/energy/>

関連キーワード「システム分析／シナリオ分析／経済性評価」

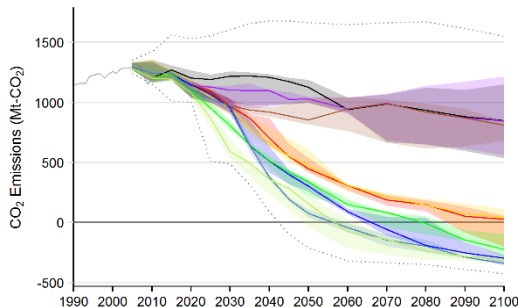
○キャッチコピー

脱炭素社会に向けたエネルギー社会システム転換を計算機シミュレーションで解く

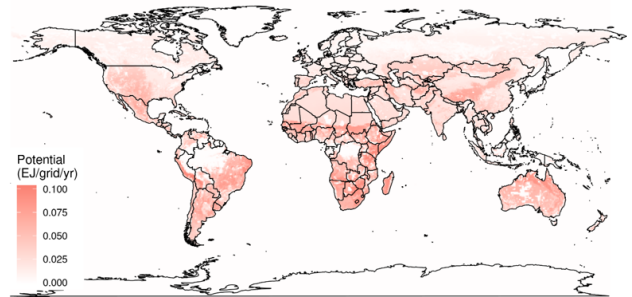
○研究の内容紹介

- IPCCやIEA（国際エネルギー機関）、日本の将来CO₂削減、エネルギーミックスの評価には、エネルギー・社会システムを対象とした数理モデルが活用されます。
- 本研究室では、世界約30地域をカバーする世界モデル、日本約10地域に分割した日本モデルの開発を行っています。
- 2100年までのエネルギー・CO₂削減見通しの分析や、再生可能エネルギー・電気自動車等の技術、水素や直接空気回収DAC等の新技術の普及評価を行っています。

日本の2100年までのCO₂排出量推計



世界の太陽光発電ポテンシャル評価



○社会実装への可能性

- 国・地域のエネルギー・脱炭素シナリオ、政策ロードマップの策定への活用
- 国内外のエネルギーシナリオに基づく、技術開発・投資戦略検討への活用
- 新技術の普及ポテンシャル評価、経済性評価に基づく競合技術との比較

○産業界や自治体等へのアピールポイント

- 将来の技術コスト低下や性能向上等の前提条件について、IEAや政府・研究機関のシナリオには含まれない、フレキシブルな条件に基づくシナリオ分析が可能。
- 本研究室のモデルは、エネルギー供給側に加え、需要側の個別技術までを幅広くモデリングしている点に特徴があり、広範な技術を評価対象としています。

研究室HP



個人HP

