



研究課題番号	1CN-2206
研究領域名	統合領域
研究課題名	アジア途上国・準地域における気候中立かつレジリエントな社会実現に向けた緩和・適応の移行戦略の工程表作成および実装化支援に関する研究
研究代表者名(所属機関名)	有野洋輔(公益財団法人地球環境戦略研究機関、慶應義塾大学)
研究実施期間	2022年度~2024年度
研究キーワード	気候中立、再生可能エネルギーの普及拡大、適応・レジリエンス、緩和と適応のシナジー、移行戦略

### 研究概要、研究成果等

多様性に富むアジア途上国地域における気候中立かつレジリエントな社会の実現に向けては、気候変動適応や持続可能な開発への高いニーズに応える形で脱炭素の移行経路を検討する必要がある。本研究では、東南アジア諸国連合(ASEAN)の主要4か国(インドネシア、フィリピン、タイ、ベトナム)を対象として、緩和・適応を統合的に推進する移行戦略の立案・実施に資する社会科学的知見を提供すると共に、産官学民の多様なステークホルダーとの対話を経て、緩和策・適応策を統合的に推進するための国家長期ロードマップの包括的枠組みである「マクロフレーム」を構築した。化石燃料発電の段階的削減・廃止に関する分析のみならず、太陽光発電などの分散型の再生可能エネルギーが地域のレジリエンスや気候変動適応策、ひいては持続可能な開発にどのようなシナジー(相乗効果)を生むかを明らかにすることに重きをおいた。以下の表は7原則、7行動からなるマクロフレーム、およびそれらの科学的根拠(10領域の分析から導かれる10提案)の対応関係をまとめたものである。

国家緩和適応統合ロードマップのマクロフレーム		テクニカルレポート要約(10の提案)									
原則	行動	提案1	提案2	提案3	提案4	提案5	提案6	提案7	提案8	提案9	提案10
(1)気候変動の開発への主流化	長期開発ビジョンと気候目標を考慮した移行経路のグランドデザイン	1,2,3	2	2	2					1,2,3	1,2,3
(2)統合(相乗効果)	緩和・適応の相乗効果(シナジー)と統合的政策のデザイン					3,1	3	3	1	1,2,3	1,2,3
(3)包摂性	脆弱な地域コミュニティと将来世代に配慮した包摂的(インクルージブ)な計画					3,1		3	1	1,2,3	1,2,3
(4)科学	科学に基づいた長期計画	1,2,3	2	2	2	3,1	3	3	1	1,2,3	1,2,3
(5)レジリエンスと環境面の持続性	レジリエントかつ環境面で持続的なネットゼロ移行のロードマップ化			2		3,1	3	3	1	1,2,3	1,2,3
(6)行動可能性	統合的移行を可能とする資源(資金・技術)の動員と能力開発		2	2	2	3,1	3	3	1	1,2,3	1,2,3
(7)順応性	将来の不確実性を考慮した気候政策の順応型管理	1,2,3		2					1	1,2,3	1,2,3

※数字はサブテーマ番号を示す

### 【研究内容(提案1~10)】

- ① 長期開発ビジョンと気候目標(緩和と適応)
- ② 脱炭素に向けたエネルギー移行経路
- ③ 再生可能エネルギーの最大限の拡大
- ④ 化石燃料発電の段階的削減または廃止
- ⑤ 営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)と浮体式太陽光発電
- ⑥ 太陽光発電所への気候変動影響の考慮
- ⑦ 再生可能エネルギーの適応へのコベネフィット
- ⑧ 緩和・適応のシナジー向上に向けた農業・土地部門の移行
- ⑨ 緩和・適応の統合的・相乗的な移行ロードマップの主要条件
- ⑩ 気候中立でレジリエントな社会実現に向けた国家緩和適応統合ロードマップの包括的枠組み(マクロフレーム)

研究全体として、自然破壊等のトレードオフを回避しつつ、レジリエンス、気候変動適応、持続可能な開発へのシナジーを生む形で地域分散型の再生可能エネルギー等を拡大することが重要であり、そのために国・地方の気候変動緩和策、適応策、並びに土地利用や開発計画を統合的に推進する必要性を提示した。なお、環境目標(緩和、適応、資源循環、生物多様性)間のトレードオフ回避を主眼としたASEANタクソノミー等の持続可能なファイナンスを補完する、シナジー強化のための知見を提供した。ネットゼロへの移行は長期の移行であり、気候変動予測やネットゼロ目標、社会の進展自体にも幅があることを踏まえて、順応的な管理の必要性も強調された。

### 環境政策等への貢献

- ・マクロフレームがASEAN10か国に活用されることにより、ASEAN諸国の国が決定する貢献(NDC)、長期戦略(LTS)、国家適応計画(NAP)、ASEAN地域・国の部門別/横断的計画等の策定・改定および実施促進に貢献することが期待される。
- ・なお、ASEAN気候変動戦略行動計画(ACCSAP)2025-2030にマクロフレームの原則・行動が反映される見込みである。