

# ベトナムを対象とした将来シナリオ分析と現状の取り組み

環境研究総合推進費2-1908国民対話シンポジウム  
脱炭素に向けたアジアの動き

2022年3月18日

みずほリサーチ&テクノロジーズ 平山 智樹

# ベトナムの気候変動政策の動向

- 2021年10月『2050年を見据えた2021～30年までの国家グリーン成長戦略』  
2045年までの高所得先進国入りを掲げ、温室効果ガス排出削減目標2030年15%減、2050年30%減（いずれも2014年比）等を含む国家のグリーン成長の方針を発布。
- 2021年11月 2050年に温室効果ガス排出量の実質ゼロを表明  
国連気候変動枠組み条約第26回締約国会議（COP26）首脳級会合で、2050年までにカーボンニュートラルを目指すを表明。
- 2021年11月 日越 気候変動に関する共同協力計画  
「日本国環境大臣及びベトナム天然資源環境大臣間の2050年までのカーボンニュートラルに向けた気候変動に関する共同協力計画」に合意、署名。
- 現在  
首相府を中心に、2050年までに温室効果ガス排出量をゼロにするための排出経路についての検討が行われている。

# ベトナムのエネルギー政策の動向

## 石炭火力発電の廃止

- COP26（2021年11月）において、石炭火力発電の段階的廃止に合意。
- 2031年以降に石炭火力を新設しない方針を表明。

## 再エネの大幅導入

- 現行の第7期電力マスタープランから、検討が進められる第8期電力マスタープランにかけて、2030年以降の太陽光・風力を中心とする再エネ（水力以外）のシェアが1.5倍程度まで増加していく方針で検討が進められている。

## 原子力発電への言及

- 検討が進められる2045年までの第8期電力マスタープランにおいて、小規模原子力発電の開発への言及が検討されている。

# 日越 気候変動に関する共同協力計画

- 2021年11月24日、第7回日ベトナム環境政策対話が開催され、**チャン・ホン・ハー天然資源環境大臣及び山口環境大臣が、「日本国環境大臣及びベトナム天然資源環境大臣間の2050年までのカーボンニュートラルに向けた気候変動に関する共同協力計画」に合意・署名した。**
- 気候変動分野では、**2050年までのカーボンニュートラルの達成に向け、AIMモデルを活用した長期戦略の策定支援や、都市レベルでの脱炭素化として、都市間連携の下での戦略の策定や脱炭素事業の形成について合意した。**

日本国環境大臣とベトナム天然資源環境大臣との間の **2050** 年までのカーボンニュートラルに向けた気候変動に関する共同協力計画（仮訳）

チャン・ホン・ハーベトナム天然資源環境大臣と山口壯日本国環境大臣は、

2050年までにカーボンニュートラルを実現するとのベトナムの意思を表明した、ファム・ミン・チンベトナム首相による、2021年11月初旬に英国グラスゴーで開催された国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）における声明を認識し、

2021年10月27日の日ASEAN気候変動アクション・アジェンダ2.0と、2021年10月14日の低炭素成長に関する日・ベトナム間の協力覚書の更新を強調し、

2020年8月24日及び25日の、第6回日本・ベトナム環境政策対話で確認されたベトナムの脱炭素移行を進めるための包括的な協力を十分に認識し、

ベトナムにおける持続可能な脱炭素社会の実現に向けて、両国間の環境ビジネスを強化することの重要性を認識し、

以下のように合意した：

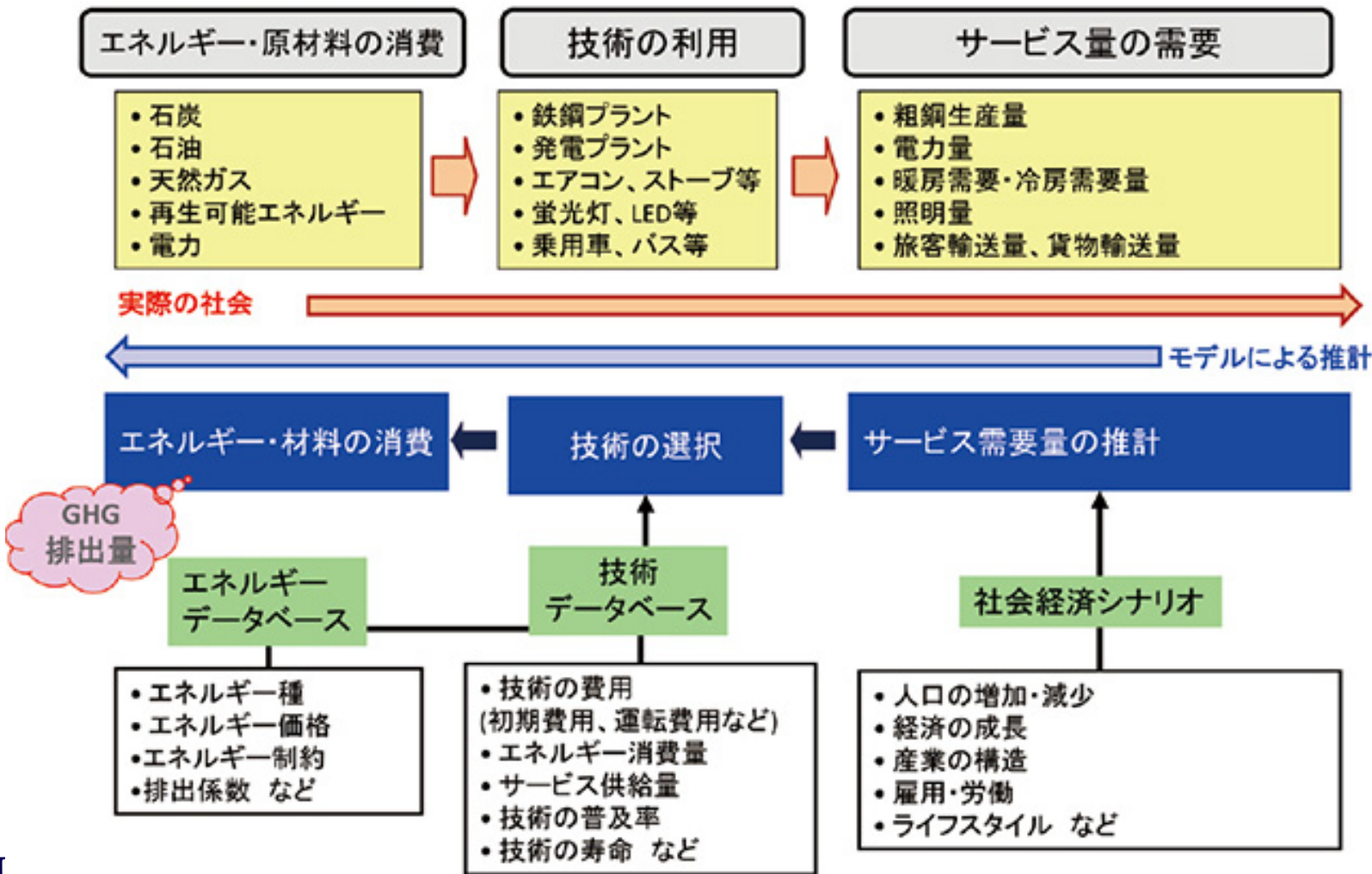
1. 日本環境省とベトナム天然資源環境省は、2021年から2030年にかけてのベトナムの国が決定する貢献（NDC）に沿って、2050年までのカーボンニュートラルに向けた気候変動への対応や、環境やプラスチック汚染を含む他の複数分野に関する二国間協力をさらに強化する。

2. 両省は、以下の分野での協力を強化する：

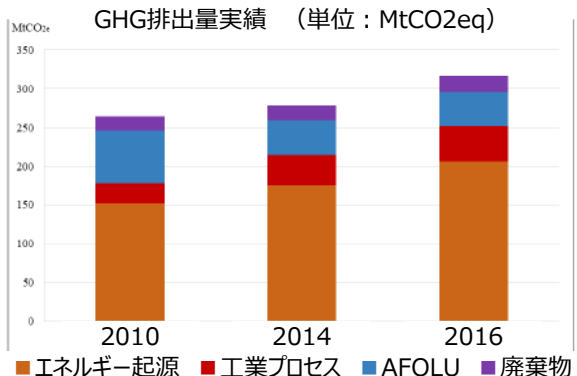
- a. 特にアジア太平洋統合評価モデル（AIM）を利用した将来の排出シナリオの分析を通じて、パリ協定で要求される長期戦略（LTS）を含む2050年までの期間の気候変動に

# ベトナムの将来シナリオ分析事例（技術選択モデル分析）

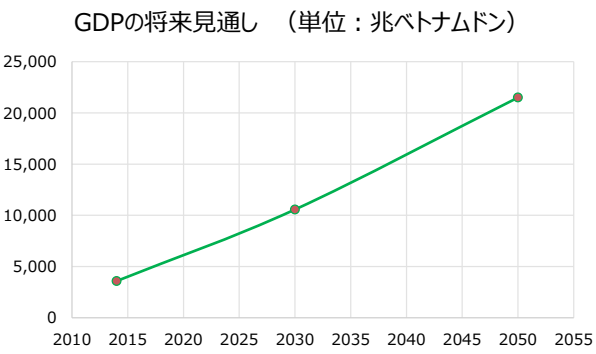
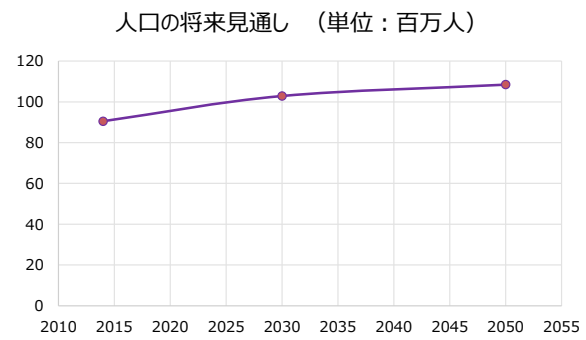
- AIM/Enduseは、個別技術の積み上げによって、全体のエネルギー消費量を表現しているモデル。技術から生み出されるサービスの将来における総需要量と技術に関する価格やエネルギー消費量などの諸元を所与のものとして、技術のビンテージを考慮しつつ、経済合理性に基づく技術選択を行うため、将来の技術普及の姿について合理的な説明が可能なものになる。
- AIM/Enduseの出力である、脱炭素技術への投資額やそれによるエネルギー消費・GHG排出量の削減量は、AIM/CGEを用いた経済影響分析にも活用。



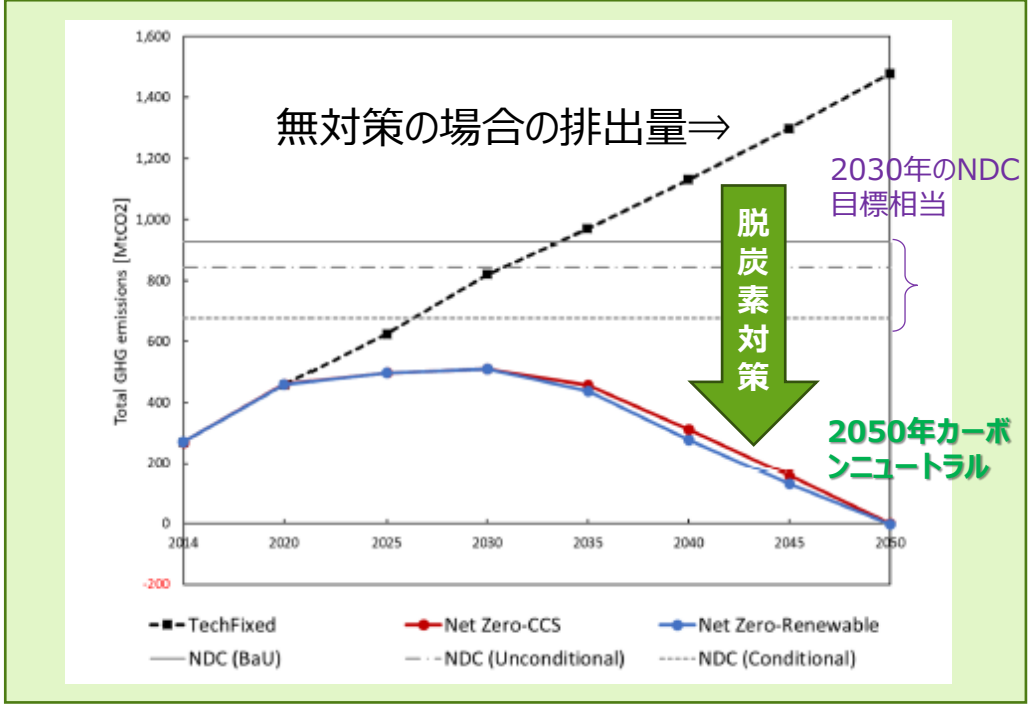
# AIMによるベトナム排出量の将来推計



出典: Ministry of Natural Resources and Environment(2020)  
VIETNAM Report on National GHG Inventory for 2016



## 【AIMによるベトナム排出量の将来推計例】



脱炭素化に向けた対策技術(例)	
産業	高効率製鉄プロセス、電炉製鉄、水素還元製鉄、高効率セメント製造プロセス(キルン)、産業CCS(製鉄・セメント製造)、ボイラー(高効率)、産業用ヒートポンプ、高効率工業炉、電気工業炉、高効率モーター、インバーター、脱硝・集塵・脱硫装置
民生	断熱材、ヒートポンプ給湯機、太陽熱給湯器、ヒートポンプ空調、エアコン(高効率)、ガス調理器(高効率)、電気調理機、LED照明、テレビ・冷蔵庫等家電製品(高効率)
運輸	ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、CNG自動車、燃料電池自動車、ハイブリッドバス、EVバス、電動二輪車、電化鉄道、航空機(高燃費)、船舶(高燃費)バイオ混合燃料(ガソリン・ディーゼル・ジェット・重油)、脱硝・集塵・脱硫装置
転換	石炭・ガス火力(高効率)、CCS付石炭・ガス火力、水力、陸上・洋上風力、太陽光、地熱、バイオマス、CCS付バイオマス火力、ガス改質水素製造、電解水素製造、合成気体燃料製造、合成液体燃料製造、脱硝・集塵・脱硫装置

# ベトナムを対象とした将来シナリオ分析と現状の取り組み

- COP26における2050年カーボンニュートラル宣言以降、ベトナムの脱炭素に向けた気候変動対策の方針が大きく進展した。現在進行形で政府内での検討が進められているところ。
- 環境研究総合推進費2-1908での研究成果も活用し、AIMはベトナムの長期戦略策定に資する将来シナリオの定量シナリオ分析を実施している。ベトナム側の研究者や政策決定者と、活動量指標や技術情報、政策情報のデータ共有も行いながら、2050年カーボンニュートラルの複数のシナリオを分析している。
- 国内のステークホルダーとも連携を図りながら、引き続きベトナムへの支援を実施していく。