

全人類のために持続可能なエネルギー安全保障が確保された未来を目指して、 ネットゼロへの最短経路を探り出す

データによると、地球温暖化は、現在の速度で継続すると、2030 年から 2052 年までに 1.5°C に達すると予測される。人間活動が原因で、地上温度は産業化以前のレベルから約 1.0°C 上昇したと推定されている。

複数予測される地球温暖化の結果のうち、最も保守的なモデルでさえ、大半の地域で平均気温が上昇し、海面水位が上昇し、大半の居住地域で異常気象が発生し、豪雨が起り、他の地域では過酷な干ばつや降水不足が起こる可能性を指摘している。そのような結果の影響が各地ではっきりと現れ、今日人類が直面している不均衡がさらに増大する可能性がある。

陸上では、種の喪失や絶滅など、生物多様性と生態系への影響は、 2°C に比べて 1.5°C の地球温暖化では低くなると予想される。地球温暖化を 2°C ではなく 1.5°C に抑えれば、陸上、淡水、沿岸の生態系への影響を低減し、それらによる人類への貢献をより多く維持できそうである。社会的側面の観点では、健康、生活、食料安全保障、飲用水供給、人間の安全保障、経済成長に対する気候変動に関連するリスクは、 1.5°C の地球温暖化では上昇し、 2°C ではさらに上昇する。

モデルによると、気温上昇を 1.5°C に抑え、オーバーシュートを抑制し、人為的な CO_2 排出量を 2030 年までに 2010 年レベルから 45%程度減らせば、2050 年までにネットゼロを達成できそうである。しかし、気温上昇を 1.5°C に抑えられず、温度が上昇し続け、 2°C の閾値を超えるようなことがあると、ネットゼロの達成が 20 年以上ずれ込み、不可逆的な結果につながるおそれがある。簡単に言うと、温度上昇を 1.5°C 未満に抑えたければ、今すぐ行動を起こし、全人類のために持続可能なエネルギー安全保障が確保された未来を目指して、ネットゼロへの最短経路を探り出す取り組みを開始する必要がある。

30 年もかからず 2050 年までにネットゼロを達成するには、交通、建物、産業体系など、エネルギー、土地、都市、インフラを同時かつ迅速に広範囲に移行させる必要がある。これらの体系的な移行は、規模の面では前例がないが、速度の面では必ずしもそうとは言えない。これを達成するには、構造的変化、全部門での大幅な排出削減、幅広い緩和オプション、全人類のエネルギー安全保障を確保できる持続可能なインフラへの投資の大幅な拡大を実現する必要がある。

すなわち、再生可能エネルギー、電池、送電、エネルギー効率ソリューション、電気自動車、クリーン合成燃料、発電と熱プロセスのための水素発電所や原子力発電所など、幅広い技術において、すべての低炭素ソリューションの公平な競争の場を提供し、投資を促進することである。

政策決定者は、排出増加と急激な変動に加え、社会から取り残された人々を含め、エネルギーサービスの需要増加を考慮する必要がある。貧困と飢餓を撲滅し、公衆衛生と全体的なエネルギー安全保障を確保しつつ、気候目標を維持するためには、送配電網を少なくとも 2～3 倍に拡大する必要がある。エネルギー貧困、清潔な水へのアクセス、衛生は、電力アクセスと密接につながっており、経済成長、産業、インフラを提供する能力は、安価かつクリーンなエネルギーに支えられる。適切なインフラとサービスは、質の高い教育と男女平等にも関係する。エネルギーが利用できれば、社会から取り残された地域の女性に、安全や教育など、不可欠なサービスへのアクセスをもたらす。さらに、全体的な健康を改善し、燃料や水を集める時間も減らすことができる。

再生可能エネルギーは、将来の送配電網に電力を供給する上で重要な役割を果たす。しかし、エネルギー集約度の高い産業を含むさまざまなステークホルダーの需要をさまざまな規模で満たす多様なエネルギーポートフォリオを検討する必要がある。

ネットゼロには原子力が必要

Nuclear for Climate は、気候変動のカーボンフリー対策に**原子力エネルギー**を含める必要性に関して、政策決定者、公衆、他の業界と話し合うことを目的として、150 以上の原子力専門家と科学者が結集した**草の根**イニシアティブである。われわれの目標は、国連の持続可能な開発目標（SDGs）を達成するために有意義な連携を構築して、**クリーンで持続可能な公平で豊かな低炭素**の未来への移行を加速させることである。電力だけに留まらず、交通、工業、住宅、農業を含む幅広い経済システムの脱炭素化を進めることを目指す。

われわれはクリーンで持続可能で豊かな低炭素の未来を実現するという**ビジョン**を描いている。われわれの**ミッション**は、原子力エネルギーと再生可能エネルギーの協調を推進して、2050 年までに世界がネットゼロを達成するべく取り組みを加速することである。**ネットゼロには原子力が必要**であると考える。以下にその理由を挙げる。

- **原子力は、クリーンで豊かな信頼性の高い安価なエネルギー源であり、変動性再生可能エネルギーを補う**：原子力は実証済みの有効な低炭素エネルギー源であり、温室効果ガス排出量を低減し、汚染につながる化石燃料への依存に取って代わる可能性

がある。その土地利用の少なさ、材料依存性、信頼性、豊富さにより、変動性再生可能エネルギーの供給増加と合わせて、効率的で安全、安価なクリーンエネルギーシステムを実現することができる。

- **原子力は今利用することができ、規模を拡大でき、多くの経済部門にすぐに展開することができる：**原子力技術は革新的であり、幅広いニーズを満たす。これには、工業プロセス用の熱生産、海水淡水化、医療用アイソトープの製造、発電、クリーンな水素製造などがある。この技術は、10 MWe のマイクロ原子炉や 300 MWe の小型モジュール炉（SMR）から、1,000 MWe の従来型原子炉まで、幅広い原子炉のおかげで、すぐれた拡張性も提供する。ネットゼロ目標を達成するには、再生可能エネルギーと共に、新規の原子力エネルギーを大規模かつ緊急に展開する必要がある。
- **原子力は全人類の包括的で持続可能なグローバル開発を支える：**原子力は、グローバルな社会経済的便益を推進し、国連の持続可能な開発目標に沿っている。

パリ協定の締結から 6 年が経ち、世界の気温上昇を 1.5° C に抑える際に直面する課題がたいへんなものであることを痛感した。地球気候は重大な局面を迎えており、地球の未来を守るためには、2050 年までにネットゼロ炭素排出を達成しなければならない。しかし、現時点でわれわれは軌道から外れており、残り時間がわずかとなっている。だから、われわれは今すぐ行動しなければならない。

意思決定者と政策決定者は、持続可能なすべての低炭素技術の公平な競争の場を構築する必要がある。現在と将来の世代の需要を持続的に満たす能力を損なうことなく、エネルギーサービスへの増加する需要に対処できる世界的なエネルギーポートフォリオを構築することが求められる。その際には、原子力エネルギーによって、太陽光や風力などの間欠性のエネルギー源と他のクリーンなエネルギー源を補うことが必要である。各国は、持続可能な開発に関する戦略の一部として、原子力も合わせて検討する必要がある。シャルム・エル・シェイクで開かれる COP27 は、締約国が協力して行動を起こし、気候への考え方を変え、ネットゼロの達成に向けた道筋に乗るまたとない機会である。

われわれは COP27 に出席するすべての交渉者と政策決定者に、エネルギー政策と金融に関して技術的に中立な科学的アプローチをとり、原子力エネルギーと再生可能エネルギーの持続可能な協調を推進するよう呼びかける
