

ICEF2026 Statement

Since its inception in 2014, ICEF has highlighted the central role of innovation in addressing climate change and accelerating the transformation toward deep decarbonization while ensuring energy security, affordability and prosperity. Building on this foundation, the 13th Annual Meeting of the Innovation for Cool Earth Forum (ICEF2026) was focused on Electrostates and Security under the main theme of “Green Transformation”. “Electrostate” here refers to a transition model that seeks to make maximum use of low-carbon electricity and related energy systems as a foundation for the economy, industry, and society, while simultaneously pursuing carbon neutrality, energy security, affordability and economic growth.

Amid rising geopolitical risks, Green Transformation (GX) has moved beyond a response to climate change and has become a core security agenda, encompassing stable energy supply, access to critical minerals, supply chain resilience, and strengthened industrial competitiveness. ICEF2026 held systematic discussions from the following six interconnected perspectives, addressing the question of how to evaluate the future potential of individual technologies and how to design and deploy economic operating systems centered on low-carbon electricity and related energy systems enabled by such technologies.

1. The broad value expected of EVs: EVs are an option for decarbonizing the mobility sector, and ways to utilize them as demand-side resources should be developed so that they can contribute to grid flexibility and improved resilience.
2. Stable supply through advanced nuclear reactors: The use of nuclear power should be promoted to realize a stable, low-carbon energy system, and the development of innovative reactors should also be advanced as a foundation for helping address radioactive waste issues. Important role of Pyroprocessing is recognized and need of trilateral collaboration between the US, Japan and Korea is advised.
3. Energy security in the digital age: Through collaboration and innovation, meeting exponential growth of data centers and the associated power demand should be managed to provide value to the grid by increasing demand flexibility, investing in low carbon power, addition of energy storage, and integration of AI capabilities to optimize planning and operation for increasingly complex power grids. In deploying space-based data centers, companies and policymakers should proceed with great caution.
4. Circular economy and data connectivity: Using the textile industry as a model case, the role of data connectivity in accelerating resource circulation should be clarified.
5. Market formation for low-emission hydrogen: As hydrogen, as an energy carrier, moves from the stage of expectations and concepts to market formation based on real demand and social implementation, pathways for connecting the supply of low-emission hydrogen with actual demand should be clarified.
6. International cooperation in the power sector: The potential and importance of international cooperation should be explored in order to address challenges and enhance energy security, flexibility, and resilience, while promoting broad access to new technologies.

These discussions call not only for the expansion of power generation capacity, but also for the optimization of the entire economic operating system through the integration of institutions, markets, and finance. At the same time, the deployment of new technologies and infrastructure should take into account their potential environmental and ecosystem impacts. What is increasingly important is not to consider individual technologies in isolation, but to connect and integrate them into broader systems. ICEF2026 examined how the transition through “Electrostates” can connect Green Transformation (GX), security, industrial competitiveness, physical and digital infrastructure, resource circulation, and international cooperation.

ICEF will continue to promote innovation and foster dialogue and collaboration across sectors and regions to simultaneously achieve decarbonization, economic growth, and energy security by respecting diverse technologies and transition pathways and by connecting technology, institutions, finance, markets, and trust.

ICEF2026 ステートメント（仮訳）

ICEF は、2014 年の設立以来、気候変動への対応と、エネルギー安全保障、経済性、繁栄を確保しながら、本格的な脱炭素化に向けた変革を加速する上で、イノベーションが中心的な役割を果たすことを強調してきました。この基盤の上に、第 13 回 Innovation for Cool Earth Forum 年次総会（ICEF2026）では、「グリーントランスフォーメーション」をメインテーマとして、「Electrostate（エレクトロステート）」と安全保障に焦点を当てました。ここでいう「エレクトロステート」とは、低炭素電力および関連するエネルギーシステムを経済、産業、社会の基盤として最大限活用しながら、カーボンニュートラル、エネルギー安全保障、経済性および経済成長を同時に追求する移行モデルを指します。

地政学的リスクが高まる中、グリーントランスフォーメーション（GX）は、気候変動への対応という枠を超え、エネルギーの安定供給、重要鉱物へのアクセス、サプライチェーンの強靱性、産業競争力の強化を包含する、安全保障の中核的な課題となっています。ICEF2026 では、個別の技術が将来有する可能性をどのように評価し、それらの技術によって実現される低炭素電力および関連するエネルギーシステムを中心とした、経済運営システムをどのように設計・展開していくべきかという問いについて、相互に関連する以下の 6 つの観点から体系的な議論を行いました。

1. EV に期待される幅広い価値：EV はモビリティ分野の脱炭素化に向けた選択肢であり、電力系統の柔軟性やレジリエンス向上に貢献できるよう、需要側リソースとしての活用方法を開発する必要があります。
2. 先進原子炉による安定供給：安定した低炭素エネルギーシステムを実現するために原子力の活用を推進するとともに、放射性廃棄物問題の解決に資する基盤として、革新炉の開発も進める必要があります。乾式再処理（Pyroprocessing）が果たす重要な役割が認識され、米国、日本、韓国の三国間協力の必要性が言及されました。
3. デジタル時代のエネルギー安全保障：協力とイノベーションを通じて、データセンターの指数関数的な増加とそれに伴う電力需要への対応は、需要柔軟性の向上、低炭素電源への投資、蓄電設備の追加、そして複雑化する電力網の計画・運用を最適化するための AI 機能の統合により、電力系統に価値を提供する形で対応していく必要があります。宇宙空間におけるデータセンターの導入に際しては、企業および政策立案者は十分な慎重さをもって取り組む必要があります。
4. サーキュラーエコノミーとデータ連携：繊維産業をモデルケースとして、資源循環を加速する上でデータ連携が果たす役割を明確にする必要があります。
5. 低炭素水素の市場形成：エネルギーキャリアとしての水素が、期待や構想の段階から、実需と社会実装に基づく市場形成の段階へ移行する中、低炭素水素の供給と実際の需要を結びつける道筋を明確にする必要があります。
6. 電力分野における国際協力：新技術への幅広いアクセスを促進しつつ、課題に対処し、エネルギー安全保障、柔軟性、レジリエンスを高めるため、国際協力の可能性と重要性を探索する必要があります。

これらの議論は、発電容量の拡大のみならず、制度、市場および金融を統合することによる経済運営システム全体の最適化が必要であることを示しています。同時に、新たな技術やインフラの導入に当たっては、それらが環境や生態系に及ぼし得る影響も考慮する必要があります。個別の技術をそれぞれ独立したものとして捉えるのではなく、より広範なシステムの中で相互に接続・統合することがますます重要になっています。

ICEF2026 では、「エレクトロステート」を通じた移行が、グリーントランスフォーメーション（GX）、安全保障、産業競争力、物理・デジタルインフラ、資源循環、国際協力をどのように結びつけることができるかについて、議論しました。

ICEF は今後も、多様な技術および移行経路を尊重し、技術、制度、金融、市場、信頼を結びつけることにより、脱炭素化、経済成長、エネルギー安全保障の同時達成に向けて、イノベーションを推進するとともに、分野や地域を越えた対話と協力を促進していきます。