

環境エネルギー分野における科学技術・イノベーション政策について

平成 30 年 1 月 18 日

上山 隆大

内山田竹志

久間 和生

小谷 元子

十倉 雅和

橋本 和仁

原山 優子

山極 壽一

2016 年 4 月に「エネルギー・環境イノベーション戦略」(NESTI2050)を策定して以来、環境エネルギー分野を巡る情勢は大きく変化してきている。

2015 年 12 月に「国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議」(COP21)で採択された「パリ協定」は、2016 年 11 月に発効し、米国トランプ政権の協定脱退方針表明はあったものの、世界は本協定の迅速な実施に向け、政府のみならず、企業、自治体、NPO 等も含め「脱炭素化」に向けて大きく舵を切っている。

本協定において世界共通の長期目標として掲げられた「2°C目標」の達成のためには、これまでの延長線上ではない抜本的な温室効果ガスの排出削減が求められており、その実現のためには本格的なイノベーションを実現し、環境エネルギー分野における現状を変革していくことが不可欠である。

また、2015 年 9 月に国連において設定された「持続可能な開発目標」(SDGs)の重要な柱のひとつに「安価かつ信頼できる持続可能なエネルギーアクセスの確保」が位置付けられているが、本目標達成に向け、政府だけでなく NGO やアカデミア、産業界や金融界を巻き込んだうねりが急速に高まっている。

関連して「脱炭素社会」の実現や「エネルギーアクセスの確保」に必要な技術、製品、関連サービスの市場は世界的にさらに成長発展することが見込まれ、急速な EV 化路線への政策転換にみられるようにグローバルな市場獲得競争が激化するとともに「エネルギーのデジタル化」も本格化しつつある。

我が国がエネルギー安定供給や経済成長を維持しつつ「世界に範たる脱炭素社会モデル」を構築するとともに、「世界市場で勝ち抜く」ためには、画期的なイノベーションを生み出し、それを社会経済構造の変革に結び付けていく必要がある。

これまでの我が国の環境エネルギー分野の政策は、グローバルな環境変化を十分に踏まえたものとは考えられず、また、研究開発から社会実装まで一貫した戦略を策定・実行するまでの関係主体間の連携も十分とは到底言い難い。

限られた政策資源と知恵を総結集するためには、関係府省庁や司令塔間が徹底して連携していくことが必要不可欠であり、今後予定されている統合イノベーション戦略(仮称)においては、以下のポイントを十分に盛り込むとともに、エネルギー基本計画、環境基本計画、長期低炭素戦略(地球温暖化対策の長期戦略)及びこれらのロードマップの策定・改訂等にあたっては統合イノベーション戦略(仮称)の方向性を共有すべきである。

1) 本格的な「脱炭素社会」に向けて我が国が世界で勝ち抜く戦略を持つこと

「パリ協定」採択・発効後、世界では、あらゆるステークホルダーにおいて、「脱炭素化」に向けた取組が急速に進められ、競争は激化している。我が国においても、こうした環境エネルギー分野の研究開発・イノベーションにおける動きを踏まえつつ、「世界に貢献」とともに「世界の市場を獲得」する戦略を持つべきである。そのためには国内での研究開発や実装に閉じることなく、世界市場獲得のための国際標準化を含め、グローバルな視点に立った戦略的なイノベーションを創出すべきである。

2) グローバルな目標(SDGs)へ積極的に貢献すること

SDGs は、相互に関連する各目標の同時達成を図ることで、環境、経済、社会の諸問題の同時解決を図るものとされており、我が国が提唱している Society5.0 のコンセプトと極めて近いものである。SDGs に対する我が国の貢献への世界の期待も高まっている。環境エネルギー分野において、我が国のイノベーションの成果を世界に発信していくことを通じて、SDGs への取り組みに積極的に貢献するとともに、我が国のエネルギーの安定供給等を図っていくべきである。

3) 府省庁連携を徹底的に実施し、研究開発から社会実装まで一貫した戦略を構築すること

我が国はこれまで環境エネルギー分野の研究開発に多くの投資を行ってきており、先進的な取組みや技術レベルが高いものもあるが、残念ながら、実証段階で留まっている場合が多く、社会実装されていないものも少なくない。貴重な研究開発資源およびその成果を最大限有効活用するためにも、関係府省庁間の連携を徹底的に行い、SIP マネジメントを活用する等研究開発から社会実装まで一貫した戦略を構築すべきである。

4) Society5.0 の実現に向け、分野横断的なシステムと連携して取り組むこと

排出削減技術を個別に開発・導入するのみならず、エネルギー関連の装置や設備をネットワーク化し、また、個別の機器・設備等をそれぞれ制御するだけでなく、エネルギー・システムとして統合的に捉え、システム全体として最適化するとともに、エネルギーの徹底的な有効利用を図る必要がある。グローバルにはエネルギーのデジタル化への検討が急速に進展しており、我が国も環境エネルギー分野を含め Society5.0 社会の実現に向けて取り組んでいるものの、本分野における進展、他分野との連携は十分に図られている状況にはない。

環境エネルギー分野において本格的な Society5.0 への対応システムの構築を目指すとともに、様々なデータの利活用等を可能とするべく、分野横断的なシステムとの連携も進めていくべきである。

以上