日刊工業新聞
年月日	22 02 22	ページ	05	NO.

国連工業開発機関（UNIDO）東京事務所長
安永 裕幸

2050年の世界のエネルギー問題

未来を変える

途上国での脱炭素、5原則を提案

経済・産業・環境など全体最適実現

2050年は、21世紀の折り返し点である。あと28年しかない。この連載の読者の多くはまだ健在だろうし、相当割合が現役で働いておられるだろう。言うまでもなく、グラスゴー気候合意の温暖化効果ガス排出量のネット・ゼロの目標年次も50年であり、地球と人類が持続可能な発展を遂げていけるのか、という観点からも注目度が高いと思われる。

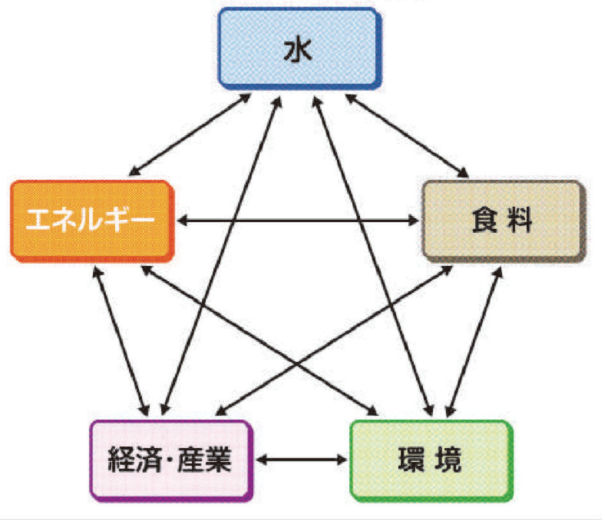
私が所属している日本工学アカデミーにおいても「科学技術イノベーション2050委員会」を設置し、過去1年半にわたって活発な議論を行ってきた。このたび、その報告書「持続可能社会に向けた科学技術・イノベーションロードマップの提言」がまとめられた。全体については、この連載コラムの執筆者の1人でもある委員長の沖大幹・東京大学教授がお書きになるであろうと思う。ここでは私が主として関与した「2050年の世界のエネルギー・食料・水NEXUS」、中でもエネルギー問題について簡単に紹介したい。

21年秋の国連気候変動枠組み条約第26回締約国会議（COP26）あたりから、それまでどうしても日・米・EUと中国といった大プレーヤーに関心が集中していた感のあるエネルギー・環境問題に、「開発途上国は一体どう脱炭素に取り組めばいいのか？」という議論が増えてきたと思う。私は、開発途上国・新興国の工業化を進める役割を担う国際機関の1人として「開発途上国には、まだ電力を利用できない人々が多く存在しているのに、一方的にエネルギー大消費国のみで議論していて良いのだろうか？」という思いを強く抱いてきたので「潮目」が変わってきているのを歓迎している。

この報告書では「50年から遠くない時期までに、グローバルなカーボンニュートラルを達成すること」と「50年までのなるべく早期に世界の全ての地域においてエネルギー供給を充足させること（Energy Sufficiency）」の二つの目標を置く。そのための5原則として①先進国と開発途上国・新興国が、エネルギー・環境政策のみならず産業政策、農業・食料政策、都市政策、交通政策、技術政策を議論する場を設立すること②特に貧困な後発の開発途上国では当面の間、Energy Sufficiencyの達成を優先することを容認すること③一方で、開発途上国・新興国のうち、大きな人口（50年で1億人超）を抱え、既に高い経済成長を実現しつつある国は上記2目標を同時達成できるよう、世界が支援と投資を行うこと④再生可能エネルギーやエネルギーの貯蔵・運搬インフラについては、地域の特性を生かすとともに複数国間のインフラ構築についても国際的な合意形成と投資促進を行うこと⑤二酸化炭素（CO_2）排出量・吸収量のモニタリングや新技術の開発・普及等の広範な分野の人材確保および育成を行うこと—を提案した（上記③の対象国としては、インド、ナイジェリア、パキスタン、インドネシア、エチオピア、コンゴ民主共和国、バングラデシュ、エジプト、フィリピン、タンザニア、ベトナムおよびケニアを挙げた）。

ここでは書ききれないが「政策枠組みロードマップ」と「技術ロードマップ」の二つを一対のものとして提案した。例えば、上記①の場では新技術の熟度（Technology Readiness）を評価するとともに投資の誘引につながる議論を行うべきだとした。また、エネルギーと水・食料の間にはトレードオフやシナジーが存在するが、これらに加え、経済・産業や環境という要素との総合的な関係を議論した。その全体最適を実現していくために五角形の関係図を提案し、これをもとに定量的かつダイナミックな議論を行うべきであるとした。今こそ人類の叡智が問われている。

エネルギー、水、食料、経済・産業、環境の5つの要素の関係



やすなが・ゆうこう　86年（昭61）東大院工学系研究科修士課程修了、同年通商産業省（現経済産業省）入省。新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）企画調整部総括課長、経済産業省産業技術環境局研究開発課長、同原子力安全・保安院ガス安全課長、資源エネルギー庁資源・燃料部鉱物資源課長を歴任。13年大臣官房審議官、15年産業技術総合研究所理事・企画本部長などを経て、17年から現職。06年博士（工学）。

無断転載・複写禁止©㈱日刊工業新聞社