

# カーボンニュートラル実現に 山積する課題

——シナリオを描き時間軸に沿った着実な対応を



二〇二〇年一〇月、菅義偉首相は、国会の所信表明演説で「二〇五〇年カーボンニュートラル」を宣言し、その後「グリーン成長戦略」がまとまった。同宣言は、内外に好意的に受け止められたが、この宣言の背景には次のような潮流がある。

まず、二〇一五年の「気候変動枠組条約COP21パリ協定」で、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて二度より十分低く保つとともに、一・五度に抑える努力を追求することが決められ、温室効果ガスの排出と吸収源による除去の均衡達成に向けて日本も歩み始めていた。また国際金融市場でも、近年多くの機関投資家が国連の「責任投資原則」(二〇〇六年)に署名するなど、社会的責任を果たそうという動きが広がり、ESG投資が拡大してきていた。さらに、二〇年以降の新型コロナウイルス感染症の拡大により、人々の価値観が大きく変化し、消費者レベルでも生物多様性や気候変動リスクへの意識が高まり、一五年に国連サミットで採択された「SDGs」(二〇三〇年を照準と

した持続可能な開発目標)達成への貢献が、一層注目されるようになった。

## 脱炭素で加速する欧州、復帰した米国。不可逆的な動き

コロナ感染が広がる中で、グリーンリカバリー(気候変動を抑制しながら経済を立て直す考え方)で環境と成長の両立を目指す動きが欧州などを中心に一段と加速している。既に欧州は二〇一九年の「欧州グリーン・ディール」で五〇年までに脱炭素社会を実現することを拘束力のある目標とし、それを成長戦略としており、二〇年には巨額のEU復興基金を設け一層の戦略推進に舵を切った。欧州では太陽光、水力、風力など再生可能エネルギーへのシフトは既に進んでいるが、さらに最近加速しているのは、再生可能エネルギーなども活用した水素エネルギーへの官民挙げての取り組みである。中国も六〇年までの脱炭素を宣言した。また、本年、米国大統領に就任したバイデン氏もトランプ前大統領時代に離脱したパリ協定に再コミットし、巨額の財政支援を予定している。日本にとってカーボンニュートラルは厳しい目標とされてきたが、もはや不可逆的な動きだ。そこで今回はこの問題に高い知見をお持ちの内外の専門家の方々に、カーボンニュートラル実現の道筋をどうみているか、そのための課題は何か、についてお話を伺った。

## 再生エネを補完する脱炭素火力、産業・家庭の電化、 価格メカニズムの設計を

国際大学の橘川教授は、現在議論が進む次期エネルギー基本計画に関連し、エネルギー供給について、アンモニアを燃焼させる脱炭素火力を着実に伸ばし、今後、主力電源化していく再生可能エネルギーの「出力変動」という課題

を補うことができるようになるかが、脱炭素実現のカギになると述べる。そしてその実現には、アンモニア供給の確保とコストの削減が必要になるとしている。この点、国内最大の発電事業者であるJERAの奥田副社長も、同様の戦略が現実的アプローチであり、再生可能エネルギーも伸ばしつつ、既存の技術や設備を生かしながら、技術変化に応じて円滑なトランジション（移行）を図る必要があるとする。今後の技術革新の進展は予想が難しいが、エネルギー基本計画については、五〇年に向けて合理的な計画を掲げつつ、複数のシナリオを技術革新に応じて修正しながら戦略的に脱炭素を促進することが必要といえそうだ。

東京大学の松村教授は、エネルギー供給面と同時に、需要面のエネルギー源を電気に替える「電化」の重要性を指摘する。産業部門や家庭部門での電化を進めながら、CO<sub>2</sub>削減に向けてさまざまなエネルギー活用を進めるには、コスト効果の高い方策が自然に生き残る制度設計が重要であると強調する。そして再生可能エネルギーの固定価格買取制度から市場連動型価格への転換に加え、特に今後、排出コストの負担を求めるカーボンプライシングの導入が最重要政策になると提言する。こうした制度を企業などの理解を得ながらいかに設計していくかが、カーボンニュートラル実現の成否を握るといえるだろう。

## 目標達成に向けて政策を総動員

国際エネルギー機関の貞森局長は、再生可能エネルギーの大幅な価格低下に伴い、「五〇年ゼロエミッション」を掲げる国が増加し、世界の研究開発の動きは極めて速いと分析する。こうした国際的な潮流をみれば、日本はあらゆる手段を総動員しないと排出実質ゼロは簡単には達成できないと警鐘を鳴らす。特に政府による技術開発支援の重要性を強調していることに注目すべきだろう。在日オーストラリア大使館のロー公使・参事官は、オーストラリアは、

現状、脱炭素は宣言していないが、パリ協定に強固なコミットをしており、経済とのバランスをとりながら、着実に脱炭素に向けて取り組んでいると話す。同国の資源を生かした水素戦略など、豪日での協力関係は今後新しいエネルギー分野で一層重要になると期待を寄せる。資源大国、豪州との連携強化が日本の脱炭素にとって重要であることは、橘川教授も強調している。炭素国境調整を巡って各国の動きも出てきているが、日本は国際的にも戦略的対応が今後一層求められることになる。

カーボンニュートラル実現に向けた課題は数多いが、エネルギー供給のみならず、産業、運輸、家庭部門といった需要面の対応が極めて重要であり、さまざまな技術革新に向けて国を挙げて取り組むだけでなく、産業構造の変化や社会システムの改革を進めるとともに、これによって影響を受ける人々への目配り、支援も求められる。さらに、国民も、リユースなどの行動を通じて循環型経済（サーキュラーエコノミー）に向けた行動変容が求められる。政府は、自治体や民間企業とともにカーボンニュートラルに向けた社会のトランジションのシナリオを描き、時間軸に沿って課題へ対応し、国民を巻き込んで脱炭素社会を着実に実現していくことが求められている。

翁百合（おきな・ゆり）……………NIRA総合研究開発機構理事。日本総合研究所理事長。京都大学博士（経済学）。経済産業省産業構造審議会委員他、公職も多数。

## KEY WORDS

二〇五〇年カーボンニュートラル、グリーン成長戦略、COP21パリ協定、SDGs、  
欧州グリーン・ディール、エネルギーの供給面と需要面の対応、技術革新、  
産業構造や社会システムの改革、循環型経済、社会のトランジションのシナリオ