



エネルギー・環境分野の政策決定に 科学の目で貢献する政策科学研究

各国の政府により実施される「政策」と、自然現象の解明を追求する「科学」は、ともすると縁遠い関係にあると思われるかもしれない。しかし、現代社会において両者は密接につながる関係になっている。電力中央研究所 社会経済研究所では、エネルギー、経済、環境といった分野のエキスパートが学際的に知見を集約し、政策の分析・評価を適切に行う研究が進められている。日本そして世界を望ましい未来へ導く道標として、政治の世界でも科学は多大な貢献を果たしている。

エネルギー・環境問題に 寄与する政策科学

政策科学研究チームのリーダーである杉山大志氏は「政策決定に科学は無関係でないはず」という信念のもと、温暖化対策やエネルギー政策のあり方を検討し、政策の意思決定に係わる提言を発信している。本来、これらの政策は緻密な研究に基づいて実施されるべきものであるが、実際には単純な学説や利害関係だけを頼りに立案される場合もある。こういった不合理を是正するために、電力中央研究所ではエネルギー・環境分野の政策研究に努めている。

政策の評価について杉山氏は「費用対効果を適切に分析し、事実を明らかにすることが大切。そのためには、経済、環境、安全・安定の3要素をバランスよく考慮する必要があり、幅広い分野の協力が欠かせない」と語る。その一方で「政策科学研究は手触り感があり、現場の感覚を実感できるのが面白味」と語っている。

具体的な例で示していこう。たと

えば、今年の7月から開始された全量買取制度では、太陽光発電の買取単価を42円/kWhとしているが、この価格は世界的に見ても高い相場となる。経済効率的な観点から見れば、化石燃料の節約分、CO₂の削減分、技術開発促進の費用を積算した価格でなければならない。同研究所の朝野賢司氏は、この適正価格を分析することで、国民負担の少ない政策に改正していくための提案を行っている。

若林雅代氏は、CO₂削減のための政策について研究を進めている。初等的な経済学では、環境税や排出量取引の導入によりCO₂は自然に削減されると考えられている。しかし、実際には教科書どおりに政策が実施されることはない。そこで、現実の事例を詳細に分析し、CO₂を効果的に削減するための政策を模索している。この問題について明らかな結論を出すことは難しいが、「客観的な事実にもとづき、説得力のある政策評価を行うように心がけています」と若林氏は語る。

木村幸氏は、省エネ社会を具現化する政策について研究を進めて

いる。たとえば、白熱電球とLED電球を比較した場合、長い目で見るとLED電球の方が低コストであると理解していても、いざ店頭に立つと、目先の価格が安い白熱電球を購入してしまうケースが少なくない。人は合理的なようで、実は合理的でない行動をとることが多い。この合理性を妨げるバリアを政策によって排除していくには、人間の心理的な感情も勘案した行動経済学の研究を進めていく必要がある。

地球規模の視野で 政策を考える

温暖化防止に向けて、各国で実施されているCO₂削減政策にも多くの課題が残されている。近年、日本や欧州におけるCO₂排出量は“横ばい”に推移しているように見えるが、同研究所の星野優子氏の分析によると、実質的なCO₂排出量は増加傾向にあるという。これは、これまで国内生産していたモノを中国から輸入するようになったことが原因で、CO₂の排出を他国に転嫁していることに他ならない。こ

の傾向は今後も続くと予想されており、本当の意味で温暖化を防ぐには「国ごとにCO₂排出量を減らすのではなく、地球規模でCO₂を削減していく必要がある」と警鐘を鳴らしている。

また、一度放出されたCO₂はすぐには消えず、気温低下までに100年単位の時間を要することもあるため、温暖化防止策が間に合わない可能性があることと危惧されている。その場合の対応策として、人工的に地球を冷やす気候工学技術の研究も進められている。まるでSFのような話であるが、「技術的な原理はすでに確立されており、しかも低コストで実現可能」と同研究所の杉山昌広氏は語る。その副作用や倫理面については十分な検討を要するが、今から研究開発を進めておかないと手遅れになる……という見方が世界的に高まっている。

このように、エネルギー・環境問題の解決には科学の力が欠かせない。たとえ、その実行手段が政策であっても、その背景には科学的根拠が求められることを認識しておくべきであろう。

Integration of Science & Technology for the future

未来に向けた科学と技術の融合

左から朝野、星野、若林、杉山(大)、木村、杉山(昌)、各研究員



社会経済研究所 上席研究員 杉山 大志

研究テーマ：エネルギー・環境政策
メッセージ：エネルギー・環境政策はもっと科学的な思考を反映すべき。難解な分析でなくても世の中に大きく影響を与える余地が沢山あるため、やる気次第でどんな成果の出る分野です。

社会経済研究所 主任研究員 朝野 賢司

研究テーマ：再生可能エネルギー政策
メッセージ：再生可能エネルギーに対する政府の補助は失敗が少なくありません。技術と市場を知り、失敗を繰り返さない合理的な政策のあり方を追求しています。

社会経済研究所 主任研究員 若林 雅代

研究テーマ：環境税・排出量取引などの国内温暖化防止政策
メッセージ：既存政策の事後評価を丹念に行うことを通じて、課題の洗い出しや将来のよりよい政策導入につなげていきたいと考えています。



社会経済研究所 主任研究員 木村 幸

研究テーマ：省エネルギー政策
メッセージ：適切な政策評価と提言のためには「現場」の深い理解が不可欠です。政策運用や企業行動・消費者行動の現場に迫ることを心がけています。

社会経済研究所 主任研究員 星野 優子

研究テーマ：世界経済・エネルギー需給からみた温暖化政策の統計分析
メッセージ：新しい視点でデータを眺め直すことで、見落とされている問題を見つけ、分かり易く提示することを心がけています。

社会経済研究所 主任研究員 杉山 昌広

研究テーマ：気候工学
メッセージ：問題の本質をとらえるには分野横断的に科学技術的な側面を加えて、社会的課題についても分析することが大事だと思っています。