

山口
光恒

東京大学先端科学技術研究センター 特任教授

IPCC第5次
英文書籍で日本の

実効性のある温暖化政策に向けて、日本人による極めて興味深い書籍が英国から出版された。「Climate Change Mitigation, A balanced approach to climate change (バランスのとれた温暖化対策)」と題する英文での日本の政策提案だ。各種論点について学者や企業人など、それぞれの分野の専門家が分析しており、日本の自主行動計画の有効性のほか、キャップ&トレードが必ずしも最善の策とはならない点などについて指摘している。これらの点を英文で体系的にまとめられた文献は初めてといえ、「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」での新報告書の検討プロセスへの影響も注目される。編著者であり、IPCC報告書のリードオーサーでもある山口光恒・東京大学先端科学技術研究センター特任教授に出版の経緯とねらいについて聞いた。(本誌編集長 福島徳)

——本書の出版のきっかけは

「元々は1年半くらい前、新日本製鉄の岡崎照夫氏(環境部部長)と共に連名で英文の学術雑誌『Energy Policy』に鉄鋼を中心にした技術移転についての論文を発表したことがきっかけだった。日本語で論文を書いても海外では読まれないが、同誌のようなレフェリー付きの学術雑誌に掲載されれば、世界中で引用される可能性がある。IPCCの評価報告書は、原則として学術雑誌に掲載された査読付き論文を基に書かれる。私もIPCCの第3次および第4次評価報告書の作成にリードオーサーとして関わった経験から、日本のしっかりした英文での論文が非常に少ないと感じていた。日本でも様々な取り組みが行われているのに、それが世界には伝わっていないという思いがあった」

——出版までの経緯は

「その論文を見た英国の出版社スプリングァー(Springer)から、本を書かないかと声がかかった。そこで、本にする場合は政策を中心にまとめ、技術移転と技術開発についても取り上げようと考えた。ただ、私が専門外の分野もあるので、何人かの専門家との共著の形にした。各分野で国際的に知名度のある方々に相談し、こういうテーマで書いてほしいという、皆さん快く協力してくれた。また、技術について実態を一番知っているのは企業なので、トヨタ自動車の渡邊浩之氏(技監)を中心に技術開発について、新日鉄の岡崎氏には技術移転について執筆していただいた。例えばトヨタのハイブリッド車『プリウス』の開発秘話などもあり、非常に面白い」



山口 光恒(やまぐち・みつね)
慶應義塾大学経済学部卒。1962年東京海上火災保険入社。慶應義塾大学経済学部教授、放送大学大学院客員教授などを経て、06年から東京大学先端科学技術研究センター客員教授、07年から現職。経済産業省産業構造審議会環境部会地球環境小委員会委員など。

報告書に反映 考えを世界に発信

——出版までの期間は

「皆さん非常にお忙しい方々ばかりなので、原稿の取りまとめは大変だったが、今年の3月に原稿を締め切ってから、現地の担当者と何度もやり取りをしながら必死に作業して、7月2日ようやく出版することができた。9月14日がIPCCの第5次評価報告書の草案に対するコメントの締め切りと聞いていたので、報告書にも引用されるように、その前には何とか出版したいと思っていた」

——出版の目的は

「日本が様々な問題についてどう考えているかについて発信することだ。これまでは政策そのものについて日本からほとんど発信がなかった。もちろん、日本人が外国へ行って講演することはあるが、正式な論文ではないのでIPCCの評価報告書などで引用されることはない。そういうものにきちんと引用されるようなものを書こうというのが最大の狙いだった」

——これまでのIPCCの評価報告書の問題点は

「欧米と日本で一番違うのは政策の問題だ。温暖化対策についてはこれまで、先進国は税金や排出量取引などの経済的手法を採用できるが、途上国はインフラも整っていないので、直接規制しかできないといわれてきた。私は第3次評価報告書で、

日本は先進国だがほとんどが直接規制で、しかも経団連の自主行動計画など、自主的手法についても非常に上手く機能していると反論してきた」

——自主的手法の特徴は

「自ら削減目標を立てて達成を目指す自主的手法の長所は、すぐに導入できることと導入コストが安いことだ。ところが、欧米の学者からはそもそも目標設定が甘いのではないか、また実際の温室効果ガス削減効果はどうかという批判があった。また、効率性に関しても炭素税であれば、例えば削減にかかるコストと税金を比べてみて、税金より安ければ自ら削減したほうがいいわけで、全員がそれをやると全ての主体の限界削減費用が税と同じところに均等化する。これを『限界削減費用が均等化する』というが、これは理論的にその水準を達成するために総コストが最も安くなる方法だ。しかしOECD（経済協力開発機構）は、自主的手法では鉄鋼・セメント・電力など全ての業種で限界削減費用が同じになるはずはなく、社会的コストが高く非効率なので駄目だという。さらに、そもそも罰則がないのに守られるはずがないというのが彼らのロジックだ」

——欧米諸国の特徴とは

「欧米と日本では文化も企業行動も違う。私はドイツと英国の例を挙



げて説明した。ドイツの場合、1995年に国連気候変動枠組み条約第1回締約国会議（COP1）がベルリンで開催された際、独政府は産業界に対して1990年から2005年までの自主行動計画を作らせた。8年ほど経過した中間点で確認したところ、ほとんどの業種で予想を超える削減を達成してしまっていた。つまり政府は産業界の甘い目標にだまされたわけだ」

「一方、英国は2000年に政府と産業界が、削減目標を達成したら環境税を8割カットするという協定を結んだ。44業種が協定に入り、02年には当初目標（340万t）の約4倍の1350万tも削減できた。02年時点で44業種のうち13業種が10年の目標を達成しており、いかにもいい加減な目標だったかということがわかる。みんな罰則がなければやらないというのはその通りで、独立の第三者機関が事前に目標が適切かどうかをチェックしたにもかかわらず、これも政府がだまされたわけだ」

—日本の特徴とは

「日本は、政府と産業界がよく情報共有できており、所管官庁はその業界のことを非常によく知っている。また、省エネ法によって事業所ごとのエネルギー消費量などの報告義務があるため、経済産業省もあらゆる業種について把握しており、CO₂(二酸化炭素)排出量についてもいい加減な目標は設定できない。そして、目標を達成するとさらなる削減を求められ、また新たな目標を設定する。短期の利潤極大ではなく、長期的に相手の信頼を得ることこそ、最終的に自社の利益になるというのが日本企業の考え方だ。したがって自主的目標も公的な目標と同じように一生懸命守る。これまで政府がクレジットを約1億t購入したのに対し、産業界は約3億t購入した。このような動きは欧米からみれば驚くべきことだ」

—EU-ETS(欧州域内排出量取引制度)の問題点は

「EU-ETSは理論上、絶対に効率的なはずだから、欧米の経済学者はこれを批判しない。ところが、現実には技術開発に全然資金が回っていないので、新しい技術が出てこない。技術開発には資金が必要だが、将来的に炭素価格がどのくらいになるかわからず、極端に言えばゼロになるかもしれない。ところが直接規制となればとにかく対応しなければならない。EU-ETSはその範囲内では効率的だったかもしれないが、そもそも新たな技術が出てこないというのが最大の欠点だ」

「欧州では『EU-ETSによって技術開発が進んだという証拠はない』と書いてある文献もある。純粋にEU-ETSで

どれだけ削減できたかはわからない。キャップ&トレードは本来、総量を決めてそれを超えないようにする。その代わり、価格は変動しなければ意味がない。ところがいま欧州は、脱炭素化投資が行われるよう排出権の供給を抑えて価格を下支えしようとしている。それでは自殺行為で、税金と同じだ。せっかくキャップ&トレードを導入しても、自ら壊すようなことをしている。日本の場合は、少しでも安ければ他から購入して間に合わせるといふ考え方ではない」



—本書のタイトルの意味は

「日本語では『バランスのとれた温暖化対策』という意味になる。気候変動対策を『縦のバランス』と『横のバランス』の両面から見るのが大切で、それこそが本書の全編を通してわれわれが一番訴えたかったテーマだ。また、気候変動による『緩和』と『適用』の専門家と同じ本に書いているのも本書の特徴で、これは世界でもあまり例がない。適応については、温暖化がどこまで進行するかわからないが、必ず進行するすれば、例えば島嶼国^{とうしょ}では温暖化が今すぐストップしたとしても、慣性によって島は沈み続ける。堤防の建設

など、その分の資金を適応の方にどんどん回さなければならない」

—縦のバランスとは

「縦のバランスは、温暖化だけの観点から見てどこまで対策を進めるのが適切かということ。それを考えた場合に、どこを目標にするか。例えば産業革命以来の気温上昇を2℃以内に抑えるという実現不能な目標によって、かえって対策が進まない」と主張している。縦のバランスで考えれば2℃目標というのは好ましくない」

—横のバランスとは

「横のバランスは、その水準は現在の世界の緊急課題(貧困、病気、エネルギー安全保障、金融・経済危機)などとの比較で適切かということ。温暖化以外にも様々な課題があり、温暖化対策だけに無限に資金を投入できるわけではない。全体の中でどう考えるかということが大事で、縦と横のバランスを見て一番良いところを目指すべきだ。世界では経済危機以降、日本でも東日本大震災と福島第1原発事故以降、温暖化問題はどこかにいってしまった。世界経済がこれだけ危機的な状況にある中で、温暖化対策だけを強化することはできない」

—2℃目標に対しても批判的だが

「気温上昇を2℃以内に抑えようとすると、CO₂濃度を450ppm以下に抑制しなければならないが、そもそも目標温度を設定するのが間違いだ。濃度は目標にできるが、同じ濃度でも気温が2倍以上違うこともある。結局、CO₂濃度は500～550ppm、それを気温に直せば3～4℃くらいが妥当ではないかというのがわれわ

れの結論だ。もちろん低ければ低いほどいいが、そこまで極端にコストをかけることはできない」

「また、あまりに温暖化対策を強化しすぎると、エネルギー安全保障が脅かされるおそれもある。例えば中国は、自国で石炭を生産しているが、石炭が温室効果ガス排出量が多いので使えないとなると、エネルギー自給率が下がり、エネルギー安全保障が脆弱化するというマイナスの効果がある。さらに、土地の利用が変わることで食料ができなくなったり、バイオマス燃料のために食用のものまで燃料にしてしまったり、食料の安全保障についても同様だ」

——どのような国際的枠組みが望ましいか

「各国が自国でできる範囲で政策導入を誓い、その結果を他国が事後的に審査するという『プレッジ&レビュー』が良いだろう。欧州が主張する法的拘束力というのは“絵に描いた餅”にすぎない。例えばある国が、国際的枠組みで決められた温室効果ガスの削減目標を達成できない場合に、その国に対して国際社会がどのような措置をとるのか。戦争や輸出入禁止、出入国禁止などできるはずがない。京都議定書の約束期間の目標を達成できない国があっても、次期約束期間には参加しないといわれたらそれで終わりだ」

「このように、法的拘束力は国際法の下では意味がない。今までの国際交渉は、ある種の幻想の下で進んできた。2℃目標とそれに基づいたトップダウンが温暖化交渉をこれほどまでにこじらせてきた最大の元凶だ。IPCCは残念ながら一部の心ない人たちによって結果的にその方向に誘導

する手段として利用されてしまった。規制でがんじがらめにするよりも、自主目標に沿って積み上げていったほうが結果としては実効性のある温暖化対策になる。『Better a strong weak agreement than weak strong agreement that may collapse (厳しい目標を設定する強い合意は逆に弱く、それより弱い合意は達成される可能性が高いので、結果として温暖化対策になる)』というのがポイントだ」

——IPCCの本来の役割とは

「IPCCの役割は、政策決定のために最も有用な質の高い材料を提供することであり、『こういう対策をとらなければならない』と主張する機関ではない。偏った主張ではなくあくまでもサイエンスだ。IPCCの評価報告書では『I think』や『We think』という言葉は決して使わない。しかし、パチャウリ議長が強調した2℃目標がメディアを通じて独り歩きしてしまい、これが議長の個人的見解ではなく、IPCC全体としての決定や勧告のように受け止められてしまった。鳩山由紀夫元首相は国会で、25%削減目標は『科学の要請』とまで言った。議長の発言がいかにか世界を惑わせたか。私は折に触れて議長に対してミスリードするような発言はするべきでないと言っている」

——バランスを考えるのは当たり前のように聞こえるが

「まさにその通りで、私は常識で考えようと言っているだけだ。国際交渉の担当者たちは周りが見えなくなって、少しでも2℃目標を批判すると、とんでもないという話になる。ところが、本当に2℃目標を達成しなければならないとなると、

途上国としても先進国に高い削減目標を迫るばかりでなく、自らもそれ以上に削減する必要が生じる。現在、世界の1人当たりの温室効果ガス排出量は先進国が約10～11tで、2℃以内に抑えるとなると、2050年までに約2tに減らす必要がある。同じく途上国は09年時点の2.7tを50年までに1.1tに減らさなければならない。中国の排出量はすでに5.2tにのぼっている」

——福島第1原発事故の影響についても触れている

「9月に政府が発表した『革新的エネルギー・環境戦略』における『2030年代に原発稼働ゼロ』という目標は現実的ではない。震災と原発事故が起こった中で、もし京都議定書の目標(2008～12年に1990年比6%削減)が達成できなくても仕方がなく、無理に排出権を買う必要はない。震災と原発事故という、いわゆるフォース・マジュール(不可抗力)については世界各国も理解しているので、それによって達成できないと説明すればいい。鳩山元首相の掲げた『20年までに90年比25%削減』という目標もはっきりとやめるべきだ」(このインタビューは9月24日に行いました)

インタビューを終えて

「気候変動問題の解決に向けては、コストも含めて、その他の世界の喫緊の課題(貧困、病気、エネルギー安全保障、金融・経済危機など)とのバランスが大切だ」

同書が主張していることを突き詰めればそういうことになる。至極当然であり、常識的な話である。そう水を向けると、山口教授も笑顔で大きく頷いた。専門家が膨大なデータをもとに立証するまでもない気もするが、そうしなければならないところに、現在、行われている温暖化論議の病巣の深さを感じる。(福島)