



藤野 純一
国立環境研究所
主任研究員

対談

低炭素社会の実現に向けて、 歩みと展望

気候変動・温暖化・自然災害・エネルギー問題など複雑・深刻化する課題に、日本はどのように向き合い、解決策を見出していけばよいのか。気候変動枠組条約の国際交渉や低炭素社会に向けた国内外の政策動向、地域の実践現場に詳しいふたりをゲストに、低炭素社会に向けた歩みを振り返り、今後の可能性と展望を伺う。

聞き手：地球環境パートナーシッププラザ 星野智子

編集・採録：つな環編集部



井田 徹治
共同通信社編集委員
兼論説委員

環境外交と日本の政策の変遷

星野：井田さんはジャーナリストとして、藤野さんは研究者として、気候変動の条約交渉や低炭素社会に向けた政策立案に携わってきました。2015年11月パリCOP21（気候変動枠組条約第21回締約国会議）での新目標設定に向けた動向が注目されていますが、これまでを振り返り、現状をどう俯瞰的に捉えていますか。

井田：80年代に入り、87年にオゾン層破壊物質に関するモントリオール議定書が締結、翌88年にはIPCC（気候変動に関する政府間パネル）が設立されるなど、地球温暖化問題への世界的関心が一気に高まりました。97年京都のCOP3の頃は日欧米の三極が温暖化交渉の主導権を握り、欧州が積極姿勢、アメリカがやや消極的、日本はその中間という立ち位置でしたが、ゴア副大統領の出現によってアメリカは積極姿勢に転向。先進国に排出責任を義務付ける京都議定書が採択されたことは画期的なことでした。日本は当初5%削減を掲げていましたが、欧米にかさ上げを迫られ、最終的に6%で合意しました。僕はこの頃からずっと、日本は他国の提示した条件に合意するだけの外交姿勢であることに強い危機感を感じています。最近は国際会議で日本政府が記者会見を開いても、訪れるのは日本の記者ばかり。日本バッシング（叩き）どころか、バッシング（通過）されているのです。

藤野：環境省の戦略的研究プロジェクトで「日本低炭素社会シナリオ研究」が始まり、当時国

立環境研究所理事だった西岡秀三氏を筆頭とした研究者チームによって「2050年日本低炭素社会シナリオ」が検証され、私もこれに関わりました。研究者の立場から、次第に政策に関わりを持つようになったのです。05年のグレンイーグルズ・サミット（英）で初めて気候変動がG8の課題になり、3年後の08年5月に開催されたG8環境大臣会議において、日本は「低炭素社会に向けた12の方策」を発表しました。そのひとつとして「快適な住まいを目指すことがCO₂削減につながる」というビジョンを示したのです。

井田：藤野さんがここで提示したドラえもん型／サツキとメイ型のビジョンは非常に重要でした。それまではWin-Winの未来像が示されず、温暖化対策は「人々に我慢を強いる、後ろ向きの政策」と捉えられていましたから。

藤野：その後、09年に鳩山政権により「2020年25%削減／2050年80%削減」という目標が示され、環境省の小委員会でも数多くの審議が行われ、10年12月に報告書が提出されました。けれども、東日本大震災と福島第一原発事故の発生により、政治的状況が大きく変化します。東日本大震災は、日本が低炭素社会へと大きく舵を切る転機になり得たにもかかわらず、むしろ「エネルギーの安定供給の問題の方が深刻。温暖化対策は二の次、三の次」という論調の台頭を招きました。再生可能エネルギーを推進しようと国がFIT（固定価格買取制度）のような政策を打出して再エネの普及にはつながりましたが、低炭素社会自体に大きく方向転換するには至ら

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）地球温暖化に関する専門的知見の収集・整理を行う政府間機構で、数年おきに発効される評価報告書は各国の政策に大きな影響を与える。

京都議定書

1997年COP3（気候変動枠組条約第3回締約国会議）で採択。先進国に対し、温室効果ガスの削減目標を、1990年を基準に国別で定め、約束期間内に目標値に達成することを定めた。

ドラえもん型／サツキとメイ型

「2050 日本低炭素社会」シナリオチームが、2008年5月に発表した「低炭素社会に向けた12の方策」の中でふたつの異なる社会経済像を、ドラえもん型とサツキとメイ型と命名。どちらも、2050年に主要な温室効果ガスであるCO₂を1990年に比べて70%削減する技術的なポテンシャルがあるとした。

なかったのです。

パラダイムシフトの必要

星野：京都のCOP3をきっかけに、日本にもNGOが増え、市民の関心も高まりました。一方、国際交渉での日本の評価は低く化石賞を取り続けています。一体何が問題なのでしょう。

藤野：ひとつには、政策研究の結果を具体的な施策に結びつけるうえでの戦略不足があげられます。せっかくいい提案があっても、それを誰がどのように実施すればよいかの実質的議論が欠如していました。

井田：僕は日本の産業界全体が変わろうとしていないことが最大の要因だと思っています。低炭素化社会に転じるにあたり、欧米の企業は、産業構造の変革をも見据えた方向転換へと大きく踏み切りました。大手石油企業が、政府に対してこれまで以上に厳しいCO₂規制やキャップ・アンド・トレードの実施を求めるようになったのです。そうすることで、古い勢力から市場を奪う戦略を積極的に仕掛けていきました。ところが、日本ではこれまでと同じ（グリーンではない）ブラウンな経済構造を前提とした思考回路から抜け出せないまま、旧来のエネルギー多消費産業が産業界をリードし、政治に強い影響力を及ぼし続けています。

藤野：COP21に向けた日本政府の約束草案にもそれが顕著に表れているといえますね。

井田：産業界はこのままだと国際社会で孤立し、ビジネスチャンスを喪失するという危機感を抱けていませんし、政府も行政も、これまでのブラウン経済を前提とした議論から脱却できていません。

星野：海外との意識格差が広がる理由はどこにあるのでしょうか。

井田：05年のグレンイーグルス・サミット（英）時、イギリスの新聞は毎日のように一面でアフリカの貧困問題や温暖化問題を報道し、それを市民も政治家も目にしていました。けれども日本では、そのような国際会合が開催されても、メディアは地球規模課題を十分に報じず、NGO

は交渉に労力を奪われて広報や普及啓発の余力がなく、政府のキャンペーンもあまり功をなさずと、社会全体に危機感や「変わろう」という意識が共有されていないのです。

星野：欧州にはチェルノブイリ事故からの教訓もありますね。

井田：あの事故の後、ドイツでは「右でも左でもなく前へ」をスローガンに緑の党の勢力が拡大しました。日本にはそういった勢力が誕生せず、せっかくいい研究や科学技術があっても、社会の変革に結びついていません。

藤野：エネルギー産業が変わろうとしないことに加えて、NGOの顔ぶれも京都議定書の頃から変わっていません。新たなプレーヤーが加わらず、狭い世界で同じ議論が繰り返されているため、イノベーションが起こっていないのです。

井田：目先のエネルギーコストに焦点をあてた矮小化された議論が、20年以上もの間繰り返されている。

藤野：何故エネルギーが必要で、そこから何をしたいのか、国土計画や少子化といった社会全体の問題の中でエネルギー政策をどう位置づければよいか、国が議論を進めるうえでのフレームの設定は適切かといった根本的なことを意識することが、本来は必要なのです。

地域に芽生える変革の兆し

星野：一方、COP3の頃にはなかった新たな動きも生まれています。

藤野：注目しているのは長野県の取組み（**長野県環境エネルギー戦略**）です。環境エネルギー課企画官の田中信一郎氏がブレインとなって、再エネ・省エネを切り口に、雇用や地方財政といった地域課題を解決する構想を描き、知事のリーダーシップのもと、県内全域で取組みが進んでいます。再エネ初期投資の還付方式の導入や、農水や建設など現場型の人を交えてのタウンミーティングの開催、NGOと連携する仕組みの構築など、包括的でとても面白い内容となっています。

FIT（固定価格買取制度）

再生可能エネルギーの普及拡大と価格低減を目的として設置された、エネルギーの買取り価格を法律で定める方式の助成制度。世界50カ国以上で導入されている。

化石賞

気候変動枠組条約交渉において、地球温暖化対策に消極的な国に対してNGOが与える不名誉賞。

キャップ・アンド・トレード

排出権取引手法のひとつ。温室効果ガスの排出枠に上限（キャップ）を設定し、排出枠を割当てられた参加者間の自由な売買（トレード）を認める。

ブラウンな経済

井田氏の著書『グリーン経済最前線』（2012年5月岩波新書）において、環境負荷が大きい20世紀型経済「ブラウン経済」から脱却し、自然環境と調和した新たな「グリーン経済」の構築に向けた事例や今後のトレンドを紹介している。



井田：東京都のキャップ・アンド・トレードの進め方も参考になります。審議会を全公開で開催し、誰でも意見が言える環境を設計し、商工業者の賛同も取付けたうえで導入に成功しました。実際にCO₂削減効果が生まれていますし、省エネ施設も着実に増えています。

星野：地域にこそ可能性があると。

井田：たとえばアイスランドはほぼ100%の電力を再エネで賄っていますが、青森市にはそれくらいを賄えるだけの地熱も水力もある。人口も同じくらいです。視点を変えれば、一国の政策に値するくらいのインパクトのある政策転換を、地方から起こすことができるのです。

藤野：これは、地域の自立性を高めることにもつながっています。

星野：高齢化や少子化といった課題の方が重要だから、温暖化対策や再エネの優先度を下げる、という発想を切り替える必要がありますね。

藤野：低炭素社会や持続可能性の問題は地域課題の解決という大きな文脈の中でも提示されるべきことなのです。たとえば、生活保護を受けている家庭に対して、現金給付の一部を太陽熱温水器等の積極導入に使うことで、光熱費を減らすというような政策があってもいいですよ。市町村が補助しながら再エネ住宅をつくり、地域の人たちでメンテナンスしながら暮らせる仕組みをつくる。自治体の財政負担も少なく、エネルギー自給率も高まり、住民も最低限の生

活が保障される、というような。

井田：燃料費としての支出が10%を超える自治体かなりの数に上ります。日本には再エネをコスト論にする傾向が強いですが、それは大きな間違いで、本来は地域の課題を解決するマーケット投資として捉える必要があるのです。

新しいうねりをつくるために

星野：持続可能な地域づくりと低炭素社会の実現は、とても近い課題といえますね。

井田：その意味においても、地方のリーダーの存在は大事です。地域のリーダーは、必ずしもエネルギーの専門家である必要はありません。デンマークで再エネ100%を実現したサムソ島とロラン島というふたつの島があります。サムソ島のリーダーはソーレン・ハーマンセンという学校の先生で、ロラン島は市議のレオ・クリステンセンさんです。ふたりとも震災後に東日本大震災の被災地を訪れ、日本の地域の再エネ推進にも大きな影響を与えましたが、もともとエネルギー産業とは全く関わりのない人たちでした。

藤野：震災後、福島県三島町で「会津みしま自然エネルギー研究会」を立上げたのは木こり見習いの若者でした。会津電力を立上げたのも、老舗の造り酒屋の経営者さん。これまで電力とは全く関わりがなかったような人たちが、地域のためと思って、再エネ事業を起こしてのるす。

約束草案

各国が自主的に決定する2020年以降の温暖化対策の国別目標案。日本は2030年までに温室効果ガス排出量を2013年比26%削減を目標とした。

長野県環境エネルギー戦略

「経済は成長しつつ、温室効果ガスそう排出量とエネルギー消費量の削減が進む経済・社会構造を目指す」ことを目的に2013年2月に策定。県内の経済団体や環境団体、専門家団体などによる「ステークホルダー会合」の開催やパブリックコメントの募集、意見聴取会を経て「地球温暖化対策条例」を改定。

井田：地域の信頼を得てみんなをひっぱっているような、「あの人の話なら聞く」という地域のリーダー格を中心に、実際にエネルギー事業を進めるうえでのノウハウを持った人がブレインにつくという姿が望ましいです。

藤野：2000年頃にも市民発電の息吹はありましたが、当時はまだ具体的なノウハウの蓄積がなく、なかなか発展しませんでした。今は、地域のリーダーとなり、実際に事業をひっぱるだけの人材が徐々に生まれてきています。エネルギーの専門家や、政策の専門家など、いろいろな人がつながりあい、同じ課題を抱える人たちのネットワークも生まれつつあります。

星野：こういった新しい流れをつくるためには、協働という観点から何ができるでしょう。

藤野：温暖化のリスクを、地域課題の文脈の中で位置づけて、具体的なつながりを例示しながら、ソリューションを考える場をつくることだと思います。大きな方向性やビジョンを提示することもそのひとつでしょう。勇気を出して行動した人が、孤立しない場をつくることも大切。さまざまな活動をする人が仲間とつながることで、知識やネットワークが広がり楽しく活動を続けられるような仕組みが必要です。いい活動を表彰し「お墨付き」を与えることも、地域のリーダーを勇気づけるひとつの方法でしょう。

星野：新しいプレーヤーを招き入れることに加え、世代間の交わりも必要です。

藤野：政策提言に参加できたり、事業がつくれたりする、なにが面白みがないと、新しい人材や若い人は入ってこないでしょう。

井田：こういった仕掛けの設計は、すべての環境団体が抱える課題だといえますね。

藤野：旧来型のエネルギー産業（プランA）の中核を担う人たちと、新しい社会のあり方（プランB）を提示しようとする人たちがつながることが大事です。これまでの市民活動はプランBしか分からない人が中心で、社会構造を変えるレベルに至りませんでした。本当に社会を変えていくためには、プランAも知りつつプラン

Bを描く力が必要なのです。これまで金融機関やメーカーなど企業側で働いてリタイアした「定年層」の人たちの持つビジネス的なノウハウを生かしながら、地域をよくしたいという人たちが受け皿となり、アイデアを形にしていける。そういうところから、社会に影響を与える事業が発展していくでしょう。

井田：やる気もノウハウも持った人を若い人たちとつなぐ。難しいことではありますが。

藤野：サッカーのオシム監督は、いいプレーヤーは「水を運ぶ人」だといいます。つまり、技術や職能をつなぎ、プロジェクトに仕立て上げる「つなぎ手」が必要ということです。

井田：NGOも、自分たちは主流化されず、清く貧しくマージナライズ（小さく周縁化）されたままでいい、という発想を切り替えないとね。

変革を起こすために、今できること

星野：今後の展望を描くうえで、どのような視点を持つべきでしょうか。

藤野：政府の方針は、2030年にも産業構造が変わらない前提で、国家レベルの話に終始しています。そうではなく、これからは地域に目を向け発想を新たにすることが必要です。

たとえば福島県は2030年までに再エネ100%を掲げていますが、そもそもエネルギーに依存する活動規模をどうするか、新しい発想で暮らしを見つめなおしたら省エネはどこまでできるだろうといったレベルまで掘り下げないと、望むべく姿にはたどり着きません。政府が掲げる「最新技術満載の低炭素型社会」という構想頼りで本当にいいのか、といったことを、地域という単位で、あるいは個人の問題として突き詰めた時に、新しい答えが導き出されるのです。

前述の会津電力の発起人は、会津には1000%のエネルギー自給の可能性があると、農作物も1000%自給が可能という言い方をします。そういうスケールで定義し直せば、地方の強みが見えてくる。逆に、東京のような都市が持つ弱みも見えてくるかもしれない。そういうことを見つめ直したうえで、本当は国のレベルでも、誰が具体的に資金を出して動くかという議論に落込めるといいですね。

福島県は2030年までに再エネ100%
福島第一原発事故後に策定した「再生可能エネルギー推進ビジョン」で、2040年までに県内で使われるエネルギーの100%を再生可能エネルギーにする目標を掲げている。

星野：自分たちが主役だという、民主主義のアイデンティティを持つことなのでしょうね。

藤野：ある人に、日本に民主主義が育たないのは、源泉徴収制度で一律徴収され、税金の使い道に関心が向きにくいからと言われました。

井田：昔、スウェーデンの人に「こんなに税金が高くて、政府の無駄遣いが心配にならないか」と聞いたら「間違っただけをやったら次の選挙で落とせばいい」と返されて、民主主義が根付いているなあと感心したものです。そういうリスク意識があれば、国や政治家もいい加減なことができない。

藤野：実際、地方で再エネを手がける方には、「国からの財政的自立度を高めたい」という発想からビジョン形成する人もいます。

星野：教育の問題もありますね。

井田：欧州では、例えばWWF（世界自然保護基金）のような大手のNGOが、子どもをターゲットに、母親や父親の行動についても厳しく批判するような徹底した環境教育を90年代から展開しています。こういった戦略が、今になってじわりと効いてきているのです。

藤野：しかし一方で、日本において小・中学校のエネルギー教育の現場に出前授業や副読本という形でしっかり入り込んでいるのが、いわゆる旧来型のエネルギー勢力（プランA）の人たちがつくった教育団体です。そういったところに、NGOはなかなか統一感を持って入り込めていません。

井田：日本ではNGOが長年輕視されてきましたが、最近は社会的プレッシャーやソーシャルメディアで海外NGOから叩かれるリスクもあることから、企業もNGOの意見を意識するようになってきました。市民の側から、企業に対するリスクをつくっていくことで、企業に影響を及ぼすこともできるのです。

星野：これまでの対立概念を越え、多様なつながり方、見せ方を考えることが大切ですね。

井田：熊本県の小国町の地熱発電事業は、それ

まで地熱発電に反対していた温泉組合の人たちが協力して合同会社づくり、大阪の中央電力から15億円の資金調達をして、年間6億円の収入を得る事業モデルをつくりました。地元の人々や企業とノウハウを持った企業がつながり、地域を活性化させる新しい事業をつくることだってできる。地域で再エネ推進といっても、地域に利益が還元されないメガソーラー事業のようなものばかりが広がるのでは困ります。

藤野：低炭素社会に向けた地域発の優良事例が、日本全体をも変えていく。そういった流れを後押しする政策が出てきました。現場を訪れるたびに、さまざまな人たちがつながることが、成功の主要因であることを実感します。改めて「誰のための、何を目指した、どういう協働か」を問い直すことが重要です。そしてワクワクする自分がある。そんな挑戦をみんなで見守りたい

プロフィール

いだ てつじ
井田 徹治

共同通信社 編集委員兼論説委員。1959年東京生まれ。1983年、東京大学文学部卒。共同通信社に入社。科学部記者、ワシントン特派員などを経て現職。環境とエネルギー、貧困・開発問題がライフワークで気候変動枠組条約交渉会合など多くの国際会議取材している。著書に『グリーン経済最前線』『カーボンリスク CO₂・地球温暖化で世界のビジネス・ルールが変わる』『生物多様性とは何か』『ウナギ地球環境を語る魚』など。

ふじの じゅんいち
藤野 純一

国立環境研究所 社会環境システム研究センター持続可能社会システム研究室主任研究員（工学博士）。1972年5月生まれ。大阪育ち。東京大学大学院（電気工学）修了。日本・アジアの低炭素社会シナリオづくりに従事。中央環境審議会2020年以降の地球温暖化対策（約束草案）検討小委員会、環境未来都市構想有識者検討会、福島県飯舘村復興計画推進委員会の委員等。主著書に「低炭素社会に向けた12の方策」（日刊工業新聞社）、「みんなの未来とエネルギー」（文溪堂）。愛犬・竹兵衛を散歩させながら家庭環境と地球環境の両立について考える。

気候変動を巡る主な動き

国 際		日 本						
1979年	世界気候会議（ジュネーブ）							
1987年	モントリオール議定書 オゾン層破壊物質の削減・廃止の道筋を設定 ブルントラントレポート発表 国連の環境と開発に関する世界委員会が発表した最終報告書（Our Common Future：邦題「地球の未来を守るために」）。持続可能性の概念を初めて提唱。							
1988年	IPCC（気候変動に関する政府観パネル）設置							
1990年	IPCC第一次評価報告書	1990年	地球温暖化防止行動計画の策定					
1992年	リオ地球サミット（国連環境開発会議） 1992年リオデジャネイロ（ブラジル）で開催された国連環境開発会議。気候変動枠組条約と生物多様性条約の署名が開始された。	1992年	気候変動枠組条約に署名					
1995年	IPCC第二次評価報告書							
1997年	COP3（気候変動枠組条約第3回締約国会議） 京都議定書の採択	1997年	温室効果ガス削減目標90年比6%減に合意					
		1999年	地球温暖化に関する基本方針を閣議決定					
2000年	ボン合意	2000年	グリーン購入法制定、循環型社会形成推進基本法制定					
2001年	IPCC第3次評価報告書公表	2001年	地球温暖化対推進大綱					
		2002年	省エネルギー法改定					
		2003年	第一次エネルギー基本計画を閣議決定					
2005年	京都議定書発効 アメリカ、オーストラリアなどが不参加							
2006年	ハイリゲンダム・サミット 映画「不都合な真実」公開							
2007年	IPCC第4次統合報告書発表	2007年	安倍内閣「クールアース50」 世界全体の温室効果ガス排出量を50年までに現状比50%削減を提示。					
2008年	京都議定書第1約束期間スタート G8洞爺湖サミット 全世界の温室効果ガス排出量を2050年までに少なくとも50%削減するビジョンを共有							
2009年	COP15（コペンハーゲン） 地球の気温上昇を2℃以内に抑えること、先進国は2020年までに削減すべき目標、途上国は削減のための行動を決めて、2010年1月末までに提出することなどの合意。	2009年	麻生首相（当時）が温室効果ガス排出量を2005年比15%削減（1990年比8%削減）する目標を発表（麻生内閣）。その後、鳩山首相が国連気候サミットにて2020年までに1990年比で25%削減する目標を表明。					
		2010年	エネルギー基本法に基づく「エネルギー基本計画」改定を閣議決定					
		2011年	福島第一原発事故を受け、エネルギー基本計画の撤回					
		2012年	再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）導入開始					
2014年	IPCC第5次評価報告書公表	2014年	第4次エネルギー基本計画を閣議決定					
		震災前10年間平均						
		<table><tr><td>原子力 27%</td><td>再エネ 11%</td><td>石油 12%</td><td>石炭 24%</td><td>LNG 27%</td></tr></table>		原子力 27%	再エネ 11%	石油 12%	石炭 24%	LNG 27%
原子力 27%	再エネ 11%	石油 12%	石炭 24%	LNG 27%				
		2030年度						
		<table><tr><td>原子力 20～22%程度</td><td>再エネ 22～24%程度</td><td>石油 3%程度</td><td>石炭 26%程度</td><td>LNG 27%程度</td></tr></table>		原子力 20～22%程度	再エネ 22～24%程度	石油 3%程度	石炭 26%程度	LNG 27%程度
原子力 20～22%程度	再エネ 22～24%程度	石油 3%程度	石炭 26%程度	LNG 27%程度				
2015年	COP21（パリ） 2020年以降の世界の気候変動・温暖化対策の大枠合意							