

座談会

地球規模の低炭素社会の  
実現に向けて

安倍政権は、温室効果ガス二五%削減目標をゼロベースで見直す一方、「攻めの地球温暖化外交戦略」を組み立てるべく、温暖化対策の抜本的見直しに着手した。経団連では、今年一月に「環境自主行動計画」に続く「低炭素社会実行計画」を策定し、産業界の主体的な温暖化対策を強化している。そうしたなか、国内外の温暖化対策をめぐる現状を踏まえ、地球規模の低炭素社会の実現に向けての課題、日本政府、産業界の果たすべき役割について議論した。

●国内外の温暖化対策をめぐる  
現状と今後の展望

**進藤** 昨年末の政権交代後、安倍政権は、今年十一月のCOP19（気候変動枠組条約第一九回締約国会議）までの「九〇年比二五%削減目標」のゼロベースでの見直しや、「攻めの地球温暖化外交戦略」の組み立てなど、温暖化政策の抜本見直しなどに着手しています。

一方、経団連では、京都議定書採択前の一九九七年六月に自主行動計画を策定して以来、省エネやCO<sub>2</sub>削減に大きな成果をあげるとともに、技術で世界をリードしてきました。また、二〇一三年度以降、政府が京都議定書目標達成計画に代わる新たな温暖化政策の策定に向けた検討を進めるなか、経団連では、温暖化防止に向けた取り組みに空白期間が生



**進藤孝生**  
しんどう こうせい  
環境安全委員会地球環境部会長  
新日鐵住金副社長 (司会)

**岩沙弘道**  
いわざ ひろみち  
審議委員会副議長  
三井不動産会長

**坂根正弘**  
さかね まさひろ  
副会長/環境安全委員長  
コマツ相談役・特別顧問

**齋藤 健**  
さいとう けん  
環境大臣政務官

**松橋隆治**  
まつはし りゅうじ  
東京大学大学院  
工学系研究科教授

じることのないよう、今年一月十七日に「低炭素社会実行計画」<sup>(注)</sup>を策定し、産業界の主体的な温暖化対策をスタートしたところです。そこで本日の座談会では、国内外の温暖化対策をめぐる現状も踏まえ、安倍政権の「攻めの地球温暖化外交戦略」や温暖化政策における「低炭素社会実行計画」の位置付け、さらに地球規模の低炭素社会の実現に向けて、日本産業界が果たすべき役割などについて議論したいと思います。

議論の皮切りとして、国内外の温暖化対策をめぐる現状と今後の展望について確認しておきます。まずは、齋藤政務官より、日本政府の立場から、お話しいただけますか。

日本は世界全体での削減に向けても  
努力すべき

**齋藤** 先日(五月九日)、ハワイのマウナロア観測所で、大気中の日平均CO<sub>2</sub>濃度が初めて四〇〇ppmを超えたという発表がありました。同観測所は、人間活動の影響が少ないマウナロア山の標高約三四〇〇mに設置され、一九五八年から継続してCO<sub>2</sub>量の観測を行っていますので、非常に信頼できる数値といえます。

世界全体のCO<sub>2</sub>排出量は、依然として増えています。国際社会では、二〇五〇年に世界全体の温室効果ガスを半減するという目標

(注) <http://www.keidanren.or.jp/policy/2013/003.html>参照



を掲げていますが、現状では、目標達成はかなり厳しいでしょう。そうした現状認識から議論を始めなければなりません。

そうしたなか、日本は、産業界を含め、世界でもトップレベルの努力をしていると思います。京都議定書第一約束期間の温室効果ガス六割削減という目標も、森林吸収量の算定や京都メカニズムを活用することで、達成できるとみています。また、フロン対策についても、産業界の協力を得て、今国会でフロン回収・破壊法の改正を進めています。

しかし、日本の温室効果ガスの排出量は、世界全体の約三割にすぎず、世界全体でどう減らしていくかがポイントになります〔図表1参照〕。政府では、世界全体で削減するための仕組みを強化すべく、二国間オフセットメカニズムを推進しています。相手国の事情に合わせて、いわばオーダーメイドで日本の技術やシステムを提供し、温室効果ガスの排出量を減らしていくものです。世界に先駆けたい試みといえるでしょう。

また、COPで世界を動かしていくことも、日本にとって重要な責務です。先日、ドイツで主要国閣僚級会議があり、私は、省エネ法のトップランナー方式、日本鉄鋼連盟が策定した「鉄鋼CO<sub>2</sub>排出量・原単位計算方法(ISO14404)」、二国間オフセットメカニズムなど、各国に参考にしてもらいたい

日本の取り組みを紹介してきたいところですが。

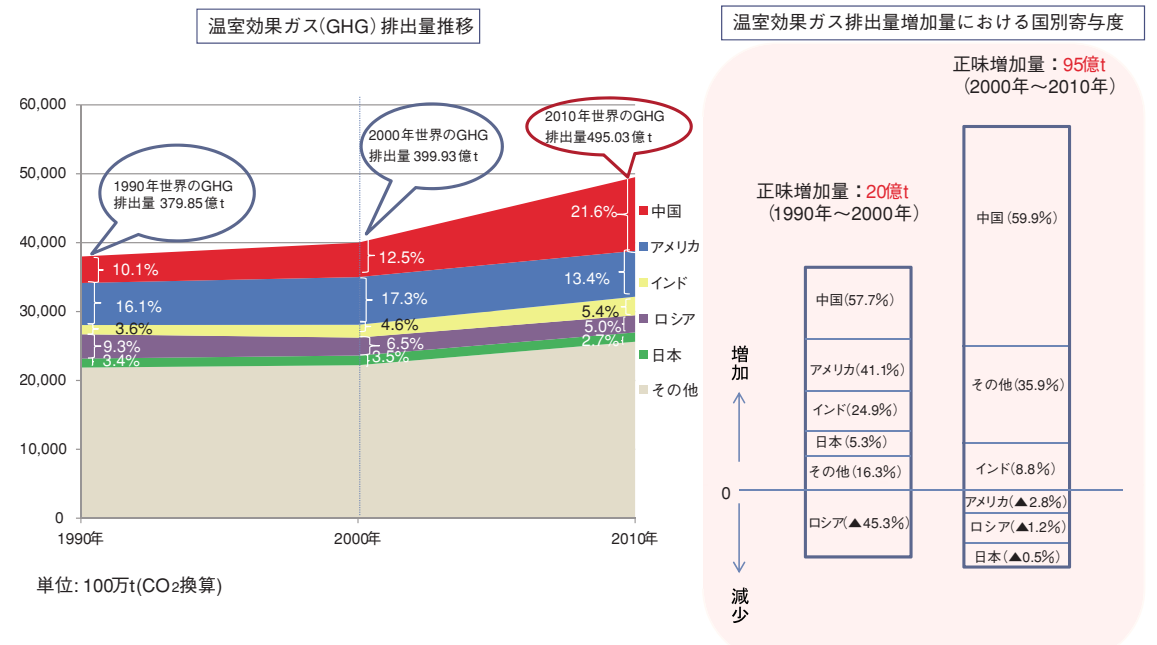
安倍政権では、前政権が掲げた「二〇二〇年に温室効果ガス排出量を一九九〇年比で二五％削減する」という目標を、ゼロベースで見直す方針です。日本として新たに明確な目標を立てると同時に、世界全体でどう減らすかということに力を入れていくべきです。

進藤 産業界はどのようにみているのか、坂根副会長、岩沙副議長、それぞれお願いします。

### 「低炭素社会実行計画」の四つの柱

坂根 経団連は、京都議定書の採択に先立つ一九九七年に「環境自主行動計画」を策定して以来、省エネやCO<sub>2</sub>削減に成果をあげてきました。産業界として、京都議定書の第一約束期間である二〇〇八～一二年に一九九〇年度レベル以下という数値目標を掲げ、

図表1 世界の温室効果ガス(GHG)排出量推移と国別寄与度



出所：IEA CO<sub>2</sub> EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION 2012 EDITION

二〇一一年度には、産業・エネルギー転換部門三四業種からのCO<sub>2</sub>排出量は、クレジット償却分を含めて、一〇・一％減少させることができました。この間、三・一一(東日本大震災)の影響もあり、生産量は一九九〇年度比約一％の微増であったにせよ、一三％の効率アップを行ったこととなります。この三四業種のCO<sub>2</sub>排出量は、日本全体の四四％を占めており、かなりの貢献ができたと自負しています。

こうした温暖化防止に向けた取り組みに空白期間が生じることのないよう、二〇一三年から「低炭素社会実行計画」をスタートさせました。本計画には、次の四つの柱があります。

一つ目は、国内の事業活動において、設備の新設・更新時にBAT(Best Available Technologies)を最大限導入することを前提に、二〇二〇年のCO<sub>2</sub>削減目標を設定する、ということです。

二つ目は、消費者・顧客を含めた主体間の連携を強化することにより、使用・消費段階を含むライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>排出量を削減する、ということです。

三つ目は、二国間オフセットメカニズム等を活用し、途上国に対して日本の優れた技術・ノウハウを積極的に移転し、諸外国のCO<sub>2</sub>削減に貢献していく、ということです。

四つ目は、産学官連携も活用しつつ、中長

期の革新的技術の開発・実用化に取り組む、ということです。

本計画は、現政権にも基本的に合意していただいており、政策決定の段階で反映されることを期待します。

### 低炭素社会実現に向けた 民生部門における現状と取り組み

岩沙 民生部門におけるCO<sub>2</sub>排出量は、二〇一一年度実績では、業務部門において一九九〇年度比五〇・九％増、家庭部門では四八・一％増となっています。

業務部門においては、床面積の増加や建物使用時間(営業時間)の長期化、家庭部門においては、世帯数の増加や電気機器使用の拡大など、ライフスタイルそのものの変化が排出量増加の要因となっています。民生部門の排出削減のためには、空調や照明などの高効率化や、建物の断熱性能の向上など日々の地道な取り組みが肝要であるとともに、事業者のみならず、施設利用者や個々の家庭など、関係者が一丸となって、努力を重ねていかなければなりません。

また、飛躍的な省エネ効果が期待できる環境共生型のオフィスビルや住宅への建て替えと、依然として多数を占める既存ストックの環境性能の向上を並行して推進していくことも重要です。

そうしたなか、業界の取り組みとして、不動産協会では、今年の三月二十一日に、「不動産環境実行計画」をサステナブルなまちづくりに向けて「」を発表しました。ここに定める二〇一三年度以降の目標設定は、経団連の「低炭素社会実行計画」の一部を構成する要素となっております。

この計画では、「環境と経済の両立」を基本方針に据え、新築オフィスビルや新築分譲マンションにおけるエネルギー自立性の向上、廃棄物排出量の削減、自然環境や生物多様性の保全など、さまざまな目標を定めています。

一例ではありますが、設備全体の省エネ性能を、基準値からの削減率で表す指標であるERR(Energy Reduction Ratio)や、建築物の外壁・窓などを通しての熱損失水準に関する指標であるPAL(Perimeter Annual Load)を用いて、建築物そのものの省エネ性能・断熱性能を高める定量的な目標を設定しています。ERRについては一五％以上の削減、大規模建築物においては二五％以上の削減、PALについては一〇％以上の低減を目標としています。

これらの指標の改善は、エネルギー消費原単位の削減に直接的な効果が期待できるものであり、まさに日本のテーマである「低炭素社会実現」に向けた、業界の先導的な取り組み





経団連は京都議定書採択に先立つ一九九七年に「環境自主行動計画」を策定し、省エネやCO<sub>2</sub>削減に成果を上げてきた。今年一月よりスタートさせた「低炭素社会実行計画」では、国内事業活動におけるBAT導入促進、ライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>削減などを掲げている。「マツでは、三・一一後、電力消費量削減に取り組み、古い工場を建て直すことで、消費電力半減、生産性三〇%アップを実現を目指す。こうした日本独特のアプローチを活かして、世界の環境ビジネスをリードしたい。」

(坂根正弘氏)

みとして、注力していかなければなりません。進藤 松橋先生は、経団連の自主行動計画・低炭素社会実行計画の第三者評価委員会委員をお務めになつていますが、有識者の立場から、ご意見をいただきたいと思ひます。

### 三・一一以降のエネルギー政策と温暖化対策

松橋 京都議定書の第一約束期間が終了しましたが、日本が多大な貢献をしたことは間違ひありません。世界に対し胸を張れるものではないです。とりわけ経団連が「環境自主行動計画」を通じて果たした役割は大きいと思ひます。削減のための地道な努力はもちろん、産業界として大量のクレジットを取得したことは、血を流してでも法的拘束力のない自主行動計画を守つたと評価できます。

しかし、この間、大きな変化がありました。私は、二五年ほど温暖化対策の研究を行つてきましたが、最も大きな出来事は、三・一一

です。東日本大震災、それに伴う福島第一原発の事故が起こり、その前後では、日本のエネルギー政策、温暖化対策は一変せざるを得ません。したがつて、二五%削減という数値目標をゼロベースで見直すことは、やむを得ないと思ひます。

同時に、京都議定書のように、一国で絶対値を定めるやり方も見直されるべきです。世界全体で温暖化対策を行うという視点に立つと、国家として域内の企業活動を含めた絶対的数値の目標を定めるといふやり方は、問題があります。

現在、安倍政権が掲げようとしている「攻めの地球温暖化外交戦略」の内容を私なりに想像すると、経済成長を実現しながら温暖化対策を進めていくこと、すなわち「環境と経済の両立」という古い言葉に集約されます。これを踏まえて「低炭素社会実行計画」を考えてみたいと思ひます。

先ほど、坂根副会長、岩沙副議長から、L

CA(ライフサイクルアセスメント)を重視するというお話がありました。日本のいわゆるエネルギー多消費産業は、これまで、乾いた雑巾を絞るように削減努力をしてきました。しかし、エンドユーザーには、自動車の燃費、家電の省エネ化、住宅の断熱など、改善の余地が多くあります。LCAで効率化が進むような製品の普及を進めるためには、企業による技術開発だけでなく、政府と産業界が、シナジーでもって進めていく必要があります。私たち大学の研究者も、意思決定の支援という意味で、お手伝いできると考えています。

貢献することができません。

しかし、これも制度との兼ね合いで難しい面があります。例えば、クレジットをつくることに對して、EUをはじめ先進各国からの批判もあるわけです。すでにいくつかの国と覚え書きを交わしていますが、実現までにはまだ壁があるとみています。クレジットにこだわらず、大局的な視点に立って、日本の技術によって世界の温室効果ガス削減に貢献することを優先させる、名を捨てて実を取るといふ場合もあると思ひます。

もう一点、技術開発についてですが、プロダクトやプロセスのイノベーションを進めていくことは、当然、重要です。一方で、組織のイノベーション、マーケットのイノベーションも、同時に進める必要があります。これは、政府が政策で行つていく部分になります。両者が上手に整合性をとつて、大胆なグリーンイノベーションを実現できるように、日本全体で持つていくことが大切です。

### ●二〇五〇年世界半減目標の実現に向けた課題

進藤 次に、より長期的な観点からの課題について議論したいと思ひます。

言うまでもなく、温暖化は長期的かつ地球規模の課題です。二〇〇八年の洞爺湖サミットで合意された「二〇五〇年世界半減」目標の実現を目指し、すべての主要排出国が参加する公平な国際枠組みを構築するとともに、各国が排出削減に向けて最大限の取り組みを進める必要があります。

経団連では、「二〇五〇年における世界の温室効果ガス排出量半減目標の達成に日本の産業界が技術力で中核的役割を果たすこと」を共通のビジョンとして掲げ、「低炭素社会実行計画」の推進に取り組んでいくところですが、坂根副会長と岩沙副議長より、それぞれの業界の具体例も踏まえ、二〇五〇年世界半減目標の実現に向けた課題について、ご説

明いただきたいと思ひます。

### 二〇五〇年は一里塚にすぎない 化石燃料枯渇後を見据えた議論を

坂根 私は、五月十八日に東京で開かれた「第二回東アジア低炭素成長パートナーシップ対話」で基調講演を行いました。そこで「二〇五〇年は一里塚にすぎず、化石燃料が枯渇した後、人類がどうやって生きていくかの問題である」という持論を述べました。化石燃料が一五〇〜二〇〇年後にはなくなることを前提に考えなくてはならないということ

です。化石燃料が枯渇したときの一歩の被害者は途上国・新興国であると思ひます。残り少ない化石燃料を確保し、より効率的に利用しつつ、代替エネルギーを見つけ出さなければ、途上国・新興国は永久に成長できなくなつてしまひます。

火力発電、鉄鋼、化学など、業界ごとに世

世界全体の温室効果ガス排出量は依然として増加しており、二〇五〇年半減という目標の達成には大変厳しい状況だと認識している。そうしたなか、日本は産業界を含め、世界トップレベルの努力をしている。世界全体で排出量を削減するには、途上国が鍵となる。日本の最先端技術を普及させるため、二国間オフセット・クレジット制度を活用する途上国の「二足飛び型発展」の支援はもちろん、新たな国際枠組みづくりを進めていきたい。

(齋藤 健氏)





民生部門の取り組みにおいて鍵となるのが、ICTの活用によるエネルギーマネジメントとCO<sub>2</sub>削減を実現する「街のスマート化」である。街のスマート化は、LCAの観点から重要であると同時に、個人のライフスタイルの変革を促し、環境意識を高めることが期待できる。現在、経団連では「未来都市モデルプロジェクト」構想を推進しており、二〇一五年をめどに成功モデルをつくり、二国間オフセットメカニズムを活用した海外展開を図りたい。

(岩沙弘道氏)

界比較すると、日本は、ほとんどの分野で世界一のエネルギー効率を維持しています。中国をはじめ東アジア諸国の人たちは、この国際会議で初めてそのことに気づいたようでした。日本の協力を得なければ大変なことになると認識したのではないのでしょうか。

二〇五〇年の議論は、省エネ技術と代替エネルギーの二本立てでチャレンジしていくしかないと考えています。今の段階では、代替エネルギーの技術のめどが立っていません。原子力も、安全と使用済み燃料の処理という点で、まだ技術の答えが出ていない状況です。現状では、両方にチャレンジせざるを得ません。

### ICT活用によるエネルギーマネジメントと街のスマート化

岩沙 坂根副会長のおっしゃったとおり、残り少ない化石燃料を確保し、より効率的に利用しつつ、代替エネルギーを見つけないという

観点から言えば、省エネ技術と代替エネルギーの二本立てで考えていかなければなりません。前者については、例えば、中国とインドのすべての発電施設で、日本で使われている高効率の火力発電を導入すれば、日本一国分のCO<sub>2</sub>を削減できると言われています。後者については、メタンハイドレートや波動エネルギーといった海洋資源、火山国という特質を活かした地熱発電などの分野に対して、国の総力をあげて開発に取り組むべきです。

また、民生部門の取り組みとして、一つの鍵となるのが、ICTの活用によるエネルギーマネジメントとCO<sub>2</sub>削減を実現する「街のスマート化」です。こうした街のスマート化は、中長期的に建物を使用するうえで、基本性能となるため、LCAの観点からも重要です。

街のスマート化を通して、個々人の住まい方や働き方など、ライフスタイルの変革を促し、環境意識を高めていくことも忘れてはい

けません。街のハードとソフトの両面から環境改善に努めることで、真に充実したスマートシティが実現できると考えます。

業界として、また、個社としても、最大限注力していきます。

進藤 次に、松橋先生より、技術的な観点からご意見をいただけますでしょうか。

### これからの温暖化対策は国際競争であることを認識すべき

松橋 まず、科学者として一点、留保しておきたいことがあります。産業革命以降の気温上昇を二度以内に抑える、そのために二〇五〇年に温室効果ガスの排出量を半減するという目標設定に、科学的な根拠はないのです。経団連も、この目標の共有を表明していますが、あくまで政治的な判断であるということです。目標達成できなければ、必ず破局が訪れるという自然科学的根拠はありません。

とはいえ、温室効果ガスが少なければ温暖化への影響が小さくなるのは事実なので、減らす方向で努力することは間違いではありません。しかし、現実的に考えると、途上国の

問題があるので、温暖化の進行は避けられないでしょう。「緩和」の努力を継続しつつ、温暖化する地球に「適応」していくことも考えなければいけません。温暖化の弊害として、熱中症の増加など、健康の問題が出てきます。法制度を含めて、真剣に対策を考えることが必要です。

温暖化を緩和するための対策として、省エネの推進、ICTを活用したスマートシティ、途上国における火力発電の効率化といった話が出ました。ここは、頭を切り換えなければなりません。京都議定書に関しては、ノブレスオブリージュと言いますか、先進国としてのプライドをもって、犠牲を払って守ったという側面があります。しかし、これからはビジネスをやりながら、温暖化ガスを減らしていかなければなりません。つまり、競争の世界です。

中国の環境問題に日本の技術を導入すべきだという議論があります。しかし、中国も、

最先端の技術に追いつき、それを途上国に売り込もうと動いています。韓国も、济州島で大規模なスマートシティ開発の実験を行っています。温暖化対策は、すでに厳しい国際競争になっているのです。日本が、自国の利益に資するかたちで世界の温暖化緩和に貢献するには、競争意識とスピード感を持って技術開発と普及を進めていく必要があります。

進藤 では、齋藤政務官より、日本政府の長期的な取り組み、考え方について、ご説明いただけますでしょうか。

### 温室効果ガス削減のための全く新しい国際的枠組みづくり

齋藤 松橋先生のおっしゃるとおり、IPCC(C気候変動に関する政府間パネル)の第四次評価報告書に基づく「気温上昇を二度以内」二〇五〇年に温室効果ガスの排出量半減

という目標は、国際社会が政治的な判断として打ち出した目標です。しかし、目標に向け



京都議定書第一約束期間での目標達成に、日本が多大な貢献をしたことは間違いない。とりわけ経団連が「環境自主行動計画」を通じて果たした役割は大きい。しかし、温暖化対策は、京都議定書型の各国による「マイナスの分担」から、競争でプラスを取り合うパラダイムに変わってきている。自国の利益に資するかたちで世界の温暖化緩和に貢献するには、競争意識とスピード感を持って、オールジャパン体制で技術開発と普及を進めていく必要がある。

(松橋隆治氏)





経団連では、「二〇五〇年における世界の温室効果ガス排出量半減目標の達成に日本の産業界が技術力で中核的役割を果たすこと」を共通ビジョンに、「低炭素社会実行計画」の推進に取り組んでいる。さらなる技術開発が、今後の温暖化対策の要であり、鉄鋼業界でも、鉄鉱石の水素還元とCO<sub>2</sub>の分離・回収により、製鉄プロセスにおけるCO<sub>2</sub>の排出を大幅に削減することを目指している。

(進藤孝生氏)

た具体的なロードマップは描かれていないのが現状です。むしろ、状況は悪化しており、ハードルはますます高くなっています。とはいえ、目標に向けた努力はしなければなりません。そのための方略は二つしかないと考えています。

一つは、現在あるBATを、世界中、アフリカの奥地にまで普及させるにはどうすればいいかということです。この場合、二国間オフセット・クレジット制度は非常に有効です。COPの定めるCDMだけでなく、CDMを補完するものとして、この制度を推進していきます。

また、自由民主党は、温室効果ガス削減のための全く新しい国際的枠組みを提唱しています。これは、途上国に最先端の温暖化ガス削減技術を導入する際、自然体で導入される技術を導入した場合のコストとの差額を、世界レベルで新たに設置する基金(仮称・地球救済基金)から補填するというものです。基

金の財源は、共通炭素税や国際連帯税といった、グローバルな負担システムを新たに構築することで賄います。これにより、途上国には最先端技術を導入する強いインセンティブが働き、先進国側にも負担がなくなります。もう一つは、現状をブレイクスルーできる新たな技術を開発することです。現在の技術では、温暖化を緩和することは可能ですが、目標を達成することは難しいでしょう。また、松橋先生のお話を聞いて、大変危機感を覚えました。中国などに負けないよう、スピード感を持って開発、普及を進めなければなりません。

### 鉄鋼業界における技術革新 — COURSE50 —

進藤 皆さんのお話を伺い、さらなる技術開発が、今後の温暖化対策の要であることがわかりました。そこで、私からは、鉄鋼業界における革新的技術の例として「革新的製鉄プ

ロセス技術開発(COURSE50)」をご紹介します。[図表2参照]。  
現在の製鉄プロセスでは、鉄鉱石(酸化鉄)を石炭(炭素)で還元しているため、大量のCO<sub>2</sub>を排出しています。これを水素(H<sub>2</sub>)によって還元することにより、水(H<sub>2</sub>O)を発生させ、CO<sub>2</sub>の排出を大幅に削減することができます。さらに、排出されたCO<sub>2</sub>を分離・回収することにより、約三〇%の削減が可能です。

### ●地球規模の低炭素社会の実現に向けて、わが国産業界が果たすべき役割

進藤 それでは、最後のテーマに移りたいと思います。環境と経済の両立を図りながら、二〇五〇

年の世界半減目標を達成するための鍵を握るのは技術であることはすでにお話がありました。が、世界各国が経済発展を目指しながら、温室効果ガスを大幅に削減するためには、既存の低炭素型の技術、製品・サービスの普及、

ならびに温室効果ガス排出量の大幅削減を可能とする革新的技術の開発・実用化が不可欠です。この点、「低炭素社会実行計画」も踏まえつつ、地球規模の低炭素社会の実現に向けて、日本の産業界が果たすべき役割や期待などについて、ご意見をいただければと思います。

まず、松橋先生、いかがでしょうか。

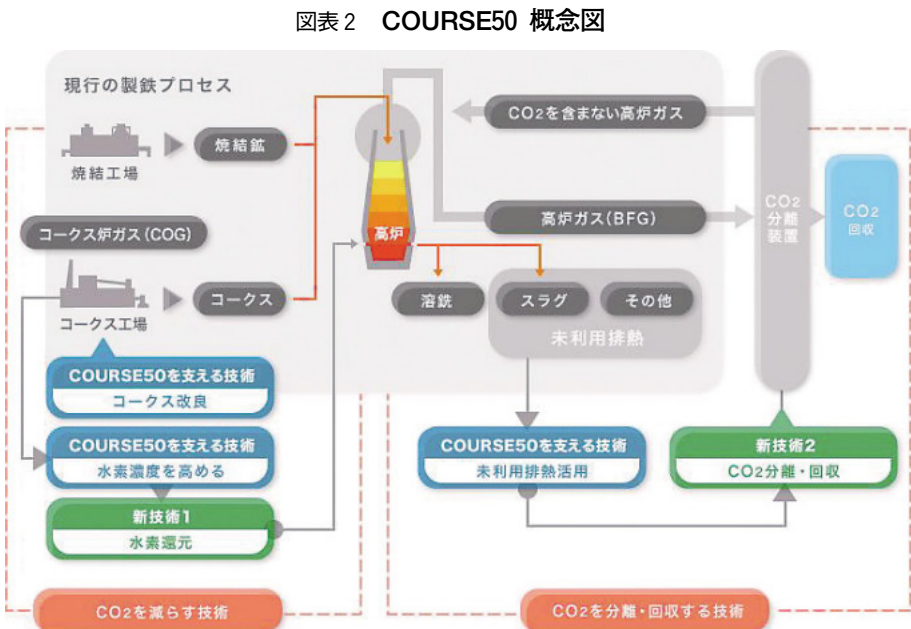
### グリーン成長実現の 三つのポイント

松橋 私は、グリーン成長の実現には次の三つのポイントがあると考えています。

一つは、LCAです。日本のメーカーは、多くの効率の良い製品を生産しており、これからも改善は進むでしょう。企業がプロダクト・イノベーションを継続すると同時に、政府は、そうしたプロダクトを普及させる仕組み、制度・

三つ目は、低炭素業種の拡大です。医療、教育、文化、サービス、ICTなどは、付加価値当たりの排出量が少ない分野ですが、こういった産業は今後、拡大していきます。例えば、高齢化社会に対応して福祉に関する産業が拡大していくなかで、そこにもものづくりや創業、健康科学の技術が入っていけば、低炭素経済が発展していくわけです。

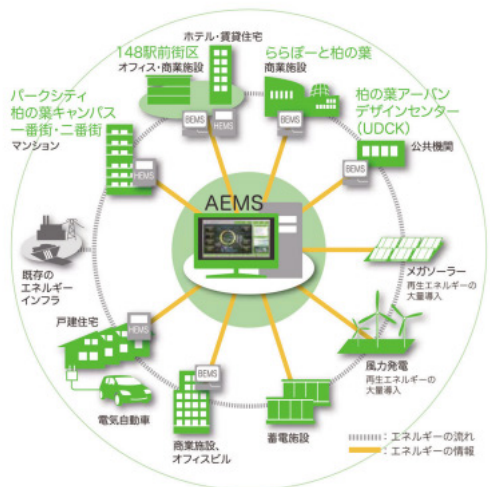
中心となるのは三つとも産業界です。政府や大学が言葉で動かそうとしても、社会を動かすエンジンは企業の活動です。この三つは、「低炭素社会実行計画」と矛盾していません。繰り返しますが、これからは、「マイナスの分担」という京都議定書型ではなく、競争でプラスを取り合う構図になっていきます。産業界には、そうした視点でビジネスを含めて、安心安全で豊かな低炭素社会の実現に貢献して



図表2 COURSE50 概念図

ます。製品の開発から普及まで、オールジャパン体制で推進すること





上) 柏の葉スマートシティ完成予想図  
下) AEMS(エリアエネルギー管理システム)概念図  
提供：三井不動産

進藤 続いて、齋藤政務官より、とりわけ官民連携という視点も踏まえて、ご発言いただければと思います。

**日本の優れた技術・ノウハウを世界標準に**

齋藤 まず、世界全体でCO<sub>2</sub>を削減していくときに、途上国がポイントになります。二国間オフセットメカニズムの対象もほとんどが途上国になるでしょう。先日、石原環境相から発表があったとおり、これから途上国が

経済発展する際、「一足飛び型発展」が求められる。最先端の技術を導入して、一気にエコな都市、システムをつくりあげていけるよう、日本政府として支援していきたいと考えています。その際には産業界の技術とノウハウを活用していくしかありません。政官民の連携を緊密にして、制度や法律を技術とあわせて導入していかなければ、「一足飛び型発展」は難しいでしょう。

また、技術開発が重要であることは論をまたないと思います。ここはある程度ターゲットを絞って予算をつけるべきです。例えば、大型蓄電池の開発・普及を産業界の協力を得てナショナル・プロジェクトを進めるなど、思い切った施策を行いたいところです。

みであると思います。

地球規模の低炭素社会の実現に向けて、民生部門のエネルギー使用量を削減するためには、先ほども申しあげましたとおり、街全体のスマート化が重要となります。

未来都市モデルプロジェクトの一つである「柏の葉スマートシティ(千葉県・柏市)」では、最先端技術の結集によりエネルギーマネジメントを行う、次世代型スマートシティの実現に取り組んでいます。「柏の葉」では、各世帯に設置されたモニターを通じたエネルギー使用量の「見える化」により個々の省エネ意識を高めると同時に、建物に太陽光発電・蓄電池などの創エネ・蓄エネ機器を設置します。加えて、ICTの活用により住宅や商業施設、オフィスなどの個々の建物のエネルギー管理システムを統合し、エリアレベルでエネルギー消費量、発電量、蓄電量を一元管理するエリアエネルギー管理システム「AEMS(エイムス)」を構築中です。

さらには、自然光や外気を取り入れるパッシブデザインの採用、エリアに住まう方にエネルギー使用量削減のインセンティブを与えるポイント制の導入など、ライフスタイルの変革を後押しする仕組みをパッケージ化することでスマートシティは実現し、エネルギー使用量とCO<sub>2</sub>の削減に大きく寄与します。柏の葉スマートシティでは、二〇三〇年まで

**数値よりも世界ナンバーワンを目指すことが重要**

経団連で取り組んでいる「未来都市モデルプロジェクト」構想については、今後、実証実験の結果を早期に得て、日本全体のスマート化に向けて政府にも提言していきますが、さらなる推進のためには規制緩和が必要です。電力や創エネ・蓄エネに関してはさまざまな規制があり、また、各地方公共団体によって取り組みも異なっています。経団連としてもこうした活動を通じて、ものづくりの産業と、民生にかかわっているサービス業が力を合わせて、地球規模の低炭素社会の実現に向けて取り組んでいきたいと思っています。

坂根 温室効果ガス削減に当たって大切なのは、数値目標もさることながら、世界ナンバーワンの効率を目指すことです。こうしたメッセージを経団連としても出しています。政府の産業競争力会議では、「政府もコミットしてはどうか」と申しあげました。指標をどうするかは難しいところです。例えば、GDP当たりの排出量でナンバーワンを目指すことも一つのアイデアです。いずれにせよ、国内で世界ナンバーワンレベルの効率化を行い、国際的な貢献、クレジット等を

もう一つ、先ほども触れましたが、鉄鋼業界の努力による「鉄鋼CO<sub>2</sub>排出量・原単位計算方法」がISOに認定されたことは、大変素晴らしいことです。日本が持っている優れた技術・ノウハウが世界標準になるということは非常に大きな意味があります。その他の分野でも国際規格化が可能なものがあると思いますので、引き続き産業界の努力を期待しています。

**日本の強みを活かした「街づくり」を世界に展開する**

岩沙 私は、東日本大震災の時に世界からも賞賛されたコミュニティの力、連帯、絆など、日本ならではの強みがあると思っています。当社では、中国でのマンション開発を手掛けていますが、中国の人たちは、マンションが完成した後の管理やセカンダリーに向けてのメンテナンスなどには関心が低いように感じます。これは人の意識、ライフスタイルの本質にかかわることです。要素技術においてキャッチアップされたとしても、本当の意味での民生のCO<sub>2</sub>削減、社会全体のCO<sub>2</sub>削減を実現できるのは、日本の持っている強

含めて、数値目標達成を目指すというかたちが望ましいと考えます。

松橋先生のお話にあったように、中国が他国に環境技術売り込んでいるのは確かですが、まだ部分的、単発な技術のレベルです。ノウハウも含めた総合的な技術においては、まだまだ日本が上であると思います。

当社は創業が古いこともあり、築年数四〇年以上の工場建屋が日本全体の半数に達していますが、これらをすべて建て直して決定をしました。きっかけは三・一一です。工場での消費電力を削減しようと知恵を絞ったところ、ある工場を建て直すと、消費電力が半減し、生産性が三割アップするという結果が出たので決めたのです。また、電力の使用量を見える化することで、ピーク電力のカット、冷暖房に地下水を利用するなど、さまざまなアイデアが生まれ、実用化されました。

みんなで知恵を出し合って改善するというアプローチは日本人独特のもので、そうした面を活かせば、環境ビジネスで世界をリードできるはず。進藤 皆さんの話を伺い、やはり技術によってCO<sub>2</sub>削減に真正面から取り組むことが王道であると感じました。本日は貴重なご意見をありがとうございました。

(二〇一三年五月二十日 経団連会館にて)