

21世紀政策研究所新書—54

シンポジウム

COP21に向けた 戦略を考える

21世紀政策研究所新書—54

シンポジウム

COP21に向けた 戦略を考える

The 21st Century Public Policy Institute

第116回シンポジウム（2015年11月10日開催）

基調講演

COP21における国際交渉の進め方

駐日フランス大使

テイエリー・ダナ

7

COP21に向けた国際交渉と国内対策——展望と課題

21世紀政策研究所研究主幹／
東京大学公共政策大学院教授

有馬 純

21

パネルディスカッション

COP21に向けた戦略を考える

【パネリスト】

外務省国際協力局参事官

水越 英明

経済産業省産業技術環境局環境政策課長

奈須野 太

環境省地球環境局総務課長

森下 哲

経団連環境安全委員会国際環境戦略WG座長／

JFEスチール技術企画部理事地球環境グループリーダー

手塚 宏之

【モデレータ】

21世紀政策研究所研究副主幹

竹内 純子

本日のテーマは「C O P 21に向けた戦略を考える」です。当研究所では、地球温暖化問題について、長らく澤昭裕研究主幹にお願いしてきましたが、先月より並行して、東京大学公共政策大学院の有馬教授にも研究主幹をお願いしています。

C O P 21は11月30日よりパリで開催され、「京都議定書」に代わる2020年以降の地球温暖化に対する新たな国際的枠組みの策定に向け、大きな山場を迎えます。主要論点の一つである温室効果ガスの削減については、各国が自主的に目標を設定し、それを積み上げる「ボトムアップ方式」を採用することがすでに決定しているなど、これまで当研究所が提唱してきた方向に着実に進んでいると思います。

C O P 21では、アメリカや中国を含むすべての国が離脱することなく、真に公平で実効性のある枠組みが実現するよう、交渉を進めていく必要があります。一方国内では、日本の削減目標が国民生活や産業に与える影響を考慮しながら、産業界として日本の国

際競争力や成長性を維持向上していくよう取り組んでいかねばなりません。

本日は、初めにCOP21の議長国であるフランスのダナ大使より、国際交渉をどのように進めていくお考えなのかについて基調講演をいただきます。続いて有馬研究主幹より国際交渉、国内対策はどうあるべきか、お話をいただきます。

それを踏まえ、4人のパネリストの方々に参加いただき、竹内研究副主幹をモデレーターとし、COP21に向けた戦略について議論をいただきます。パネリストの方々は、外務省国際協力局の水越参事官、経済産業省産業技術環境局環境政策課の奈須野課長、環境省地球環境局総務課の森下課長、経団連環境安全委員会国際環境戦略WG座長およびJFEスチール技術企画部理事地球環境グループの手塚リーダーです。

本日のシンポジウムによって、COP21に向けた戦略について議論が深まるとともに、ご参加の皆様にとって有意義なものになることを祈念しています。

二〇一五年十一月十日

21世紀政策研究所所長 三浦 惺

基調講演

COP21における国際交渉の進め方

駐日フランス大使

テイエリー・ダナ

C O P 21に向けた議論の現状

私が大使を務めているフランスはC O P 21の議長国ですが、単に議論を率いていくのではありません。モデレートし、妥協を模索して、とりまとめをしていきます。結論を押し付けたり、意見の分かれている議論を一方的に結論づけることはありません。各国の協力があつてこそ、C O P 21は成功するのです。

最初に、枠組みを整えるために、現在、議論がどのような状況にあるかを申しあげます。3週間後にC O P 21が始まります。いま、まさにパリでプレC O P 21が行われており、本日閣僚級での会合があり、首脳会合に向けた叩き台の準備が始まっています。ここで問題となっているのは、どういった基準でC O P 21に関して成否を判断するのかという事です。

現時点では、私たちは比較的楽観的に、これから出てくる、採択されるであろう方向性に関して、明るい見方を持っています。その楽観的な見方のカギとなる要素はいくつかあります。

第1は、次のような認識が高まっていることです。地球温暖化問題は専門家だけの問



ダナ大使

題ではなく、また政府だけの問題でもない。市民全体の生活に直接関わり、企業にも直接関わる問題であるという認識が生じているといつてよい。それが今日の取り組みに反映されているといえます。

例えばAPEC、OECD、IEA、UNEPなど専門家のグループは、いずれも地球温暖化問題は避けて通ることができない、不可避の問題であるという観点で一致しています。そして、地球温暖化に関し、現在の傾向がこのまま続き、4度以上の気温上昇が実現するとすれば、1カ国、2カ国レベルではなく、人類全体にとって大惨事的な状況となるという見解でも一致しているわけです。

また、今朝、すでに記事をご覧になった方がいらっしやるかもしれませんが、クライメート・セントラル（米国の気候研究機関）から新しい予測が出ました。海面上昇により、東京や大阪にも直接の影響が及ぶというのです。このように、いまグローバルな認識が確立してきています。

第2に、いわゆる主要国の中で、今まで本件の議論や交渉に加わってこなかった国があります。特にアメリカ、中国がそうですが、現在は、これらの国々も交渉に加わっています。これらの国々にとっても、自らの関心事項となっているわけです。

第3に、前回のCOPにおいて、数カ月にわたり、ペルーが議長国となりすべてのレベルにおける体系的な準備作業が行われました。現時点で、残っている問題は具体化しており、また何が残っている作業かも、かなりはつきりしています。

フランスは、これから申しあげる四つの相互補完的な手法を取っています。これらにより、世界各国の状況と各国の主権を尊重する形で、普遍的かつ差異化された措置を取りながら進めています。

相互補完的な四つの手法

第1の手法は合意そのものです。これは普遍的な合意になり、法律上の実効性のある拘束力を持ちます。しかし、各国のそれぞれの異なる状況を考慮する合意になるべきだとされています。この合意が基礎となり、その上に枠組みを設けることが可能となります。その枠組みが、2度未満の気温上昇を可能にするというものです。COP21において、その決定が行われるタイミングで、合意が目指されているわけです。

これが法的な枠組み、合意というものになり、第1の枠組みになるわけですが、それだけでは難しい。もちろん補足が必要です。

各国の約束文書、コミットメントが必要だと思います。これが合意のための第2の重要な要素です。すでに154カ国が約束草案（INDC）を提出しています。これは各国が決めた決定ですから、上から押し付けたものではありません。その分、それだけ信憑性が高く、適応可能であると考えられます。加えて、各国間で「さらにいいものを」と競い合う心が芽生えていると思います。われわれとしては、154カ国がすでにそれぞれの約束草案を公表している、それらの約束草案を守るだけでも、今の温度上昇の力

ープを下げられるのではないかと思っています。

もちろん、2度以下に下げるほどには十分な約束ではありませんが、今のところ、現在のコミットメントでは1.7度から3度ぐらいとなっています。現在の目標より高いので、今以上の努力をしなければいけません。こういった約束文書の中でのコミットメントを、今後さらに強化していかなくてはいけないでしょう。ただし、温度上昇のカーブを抑制できるということだけでも、大きなことだと思っています。

第3に、パリでのアライアンスが生まれることを考えていますが、その最も重要な点が資金拠出です。われわれは各国、特に先進国に義務があると思っています。それだけの予算があり、産業的、工業的なメリットもあるので、資金の供給をお願いしたいと思います。

また、開発途上国にもコミットメントをお願いしたいと考えています。それらの国々はインフラが必要であり、生活レベルを上げるという面でも開発が必要です。こういう開発途上国にさらなる努力をと説得するなら、そのためには彼らがこの挑戦に対応できるように、われわれもそれなりの財政的な支援をしなければいけません。かなりの資金が

必要です。

かなりのコミットメントが、もうすでに出ています。ただ、2020年まで年間1000億ドルの資金を集める必要があるといわれていますが、現在、そこまでは集まっていません。OECDの最初のレポートによると620億ドルということで、まだ足りない部分があります。ですから、さらなる資金調達の努力をしなくてはなりません。

ヨーロッパのかなりの国々、ドイツ、フランス、イギリス等が、すでに追加的な資金を出すことを約束しました。フランスは年間10億ドルを追加的に出して、毎年20億ドルとなります。日本のような国、偉大なる国際貢献の伝統がある国で、開発努力をなさってきた国は、当然のことながら、こういった合意と努力にも参加していただけたらと思います。

そして、われわれはアメリカ合衆国の数字も待っているところです。現在、合わせて年間620億ドルで、さらなる追加的資金として150億ドルが発表されましたが、1000億ドルには、まだ230億ドル足りない状況です。

第4の手法ですが、リマールパリ行動計画^注といわれているもの、ソリューションアジア

(注) COP20の議長国ペルーと、COP21の議長国フランスおよび国連事務局事務総長室、国連気候変動枠組条約事務局による共同イニシアティブ

ンダ^(注)ともいわれているもの、これはすべての国以外のプレーヤー、主体にも努力に参加してもらい、気候変動を変えていきたい。ですから、自治体でもいいのです。地方の自治体や都市。都市は非常に重要な役割があると思います。国を補完する追加的な目標を掲げることができると思います。

それから、企業です。今日はまさしくここ、日本の経団連にいますので、そういう企業の皆さんこそ、非常に重要な役割を果たしていただきたいと思っています。もちろん企業の方々には、尊重しなくてはいけないビジネスモデルがあります。ビジネスモデルは、進歩し、利益を挙げなければいけません。しかし、別にそれを恐れて躊躇する必要はないでしょう。

環境という問題は、どちらかというところさらなる追加的な費用とみる向きもあるかもしれませんが、バランシートのよくない部分と考えられていたこともあったかもしれません。しかしいま、少なくとも先進国では、特にハイテクのヨーロッパ、日本、アメリカ合衆国のような国々では、潮流が逆転しています。つまり、環境こそがイノベーションの基、研究の基である。すなわち、開発の源泉であり、長期的には利益を生み出す源

(注) 発展と温暖化対策を両立させるための国際的な取り決めを補完する COP のイニシアティブ

にもなるということ です。

例えば、素晴らしい成功事例としては、環境のニューテクノロジーにかけた会社が成功しています。アメリカでも太陽光、太陽エネルギーでの成功例があります。確かに潮流が変わってきています。

今まで経済成長とCO₂の排出はリンクしているものと考えられてきましたが、必ずしもそうではない、デカップリング（分離）しているということが明らかになってきています。同じような傾向がヨーロッパでもありました。しばらく前から、経済成長率はまた上がっています。しかしCO₂の排出量は下がっています。明らかにヨーロッパでもデカップリングが見えているのです。それで、われわれもかなり楽観的になれる。企業のこれからの行動に関しても、とても楽観的になれると思います。

開発途上国支援とイノベーション

ただし、開発途上国では必ずしもそうではありません。だからこそ、先ほど申しあげた資金メカニズム、パリ合意の三つ目の柱となるものが主要な役割を果たすべきです。

開発途上国では、私たちのようなテクノロジーがない国々、いま申しあげたデカップリングがないところを、何とかしていかなければいけないからです。

現在、この面でも企業が重要な役割を果たす段階にきており、投資の仕方を大きく変えつつあります。生産の方法、サービス、消費する方法も大きく変わっているとあります。ですから、これは政府だけの問題、条約、規則だけの問題ではないのです。社会全体のプレーヤーの問題になっています。いま社会全体が、この気候変動対策に大きく関わらざるを得ないからです。そしてまた、影響を受けています。

実際、多くの企業の方々が立ち上がっています。こういった精神の下、例えば2014年の国連の気候担当の事務局でも、金融、農業、エネルギー部門でのいろいろな新しいコミットメントを出しました。Woman business は企業の集まりですが、何十かの会社のコミットメントを集めてきました。別の組織 American Business Act on Climate Pledge では、80以上の多国籍企業を集め、こちらでも1400億ドルの投資を低炭素事業に対し行うといっています。現在、合わせて約1150の企業と340の投資家が、国連のNAZCA（非国家主体気候変動活動）というプラットフォームを使っています。

これは、それぞれの会社が自分たちのコメントを掲示していくものです。

このような新しい研究、開発、投資の方向性が生まれたということ、それが日仏の協力関係でも進んでいることをとても喜んでいきます。いくつもの日仏の素晴らしい例があります。例えば、日本の企業とフランスの企業を連携させるものです。

ここですべての名前を挙げることはしませんが、例えばシエル・テール、京セラ、東京センチュリーリース——これらはソーラー関係です。ほかにも日本エア・リキード、豊田通商等、多くの企業が日仏の枠組みで協力を行っています。そして、気候変動対策を基本に置いて活動を行っています。

わが国のヴァルス首相が1カ月前に日本に来たときに、2015年10月から日仏のイノベーション年が開始するということを、安倍首相とともに発表しました。そして、この日仏イノベーション年の実施項目として、非常に具体的に一連の環境に関する行動項目が掲げられています。環境は非常に大きな課題だと目されているからです。

炭素価格の設定について

最後になりますが、炭素価格制度について、少し申しあげたいと思います。炭素の価格設定は、どのような形で経済界の各部門に対しインセンティブとして効き、産業界がより強力に地球温暖化対策を取るようになる、効果を生むことができるかです。このインセンティブ措置は、一部の国ではすでに存在しています。インセンティブでもありませんが、制約でもあります。炭素の価格は両方の側面を持っています。

炭素価格は役に立ちます。なぜなら、過剰な炭素排出に対するペナルティになるわけですし、削減を奨励することを地球温暖化ガス排出削減の対策として構想することができます。

低炭素社会への取り組みは企業にも意味あることになっていますが、まだ普遍化していません。炭素価格も、グローバルな制度というものは、まだありません。しかし、それでも明らかなのは、ある一定の調和化は、これから行われていくであろうということです。なぜならば、世界の一部の地域があまりにも厳しい炭素価格を導入すれば、長期的には基準を順守しない国々の産業界が優位になってしまうからです。協調の下、グロ

ーバルな努力として進めていかなければならないものです。

さらに、炭素価格は今回、交渉のアジェンダに具体的には含まれていないものも含め、一連の要素と補完的に運用されるべきものです。

COP21は決して終結点ではありません。スタート地点となるわけです。ぜひ成功裏に、基本的なコミットメント、約束、資金調達の枠組みの合意を成立させ、それが今後の曲線を下げることがないようにして、COP21を成功させたいと思います。そして、今後われわれがたどっていく曲線が満足できるものであることを担保しなければならぬと考えています。

今年パリで行われるCOP21には、フォローアップ、さらなる進化、さらなる深掘りが必要になることは明らかです。そのための条項も必要になります。これはもちろん各国政府の責任ですが、同時に企業や市民の責任でもあるといえます。したがって、本日開催のシンポジウムの重要性は、その観点からもさらに強調されることと思います。

基調講演

COP21に向けた
国際交渉と国内対策——展望と課題

21世紀政策研究所研究主幹／
東京大学公共政策大学院教授

有馬

純

C O P 21に向けた、残された論点

C O P 21を考えるに当たっては、温暖化交渉の歴史の中でどう位置づけられるかを考える必要があります。

ご承知のように、2008年から2012年は「京都議定書」の第一約束期間ということで、ここではアメリカを除く先進国だけが義務を負い、途上国は削減義務を負っていませんでした。2013年から2020年の枠組みについては、すべての国が参加する枠組みが必要であるという認識が高まり、議論が行われたわけですが、途上国は「京都議定書」の第二約束期間の設定というものを強く主張した結果、この第二約束期間の設定の是非が非常に大きな議論になりました。日本は、アメリカや中国が決して参加しない「京都議定書」の第二約束期間は、すべての国が参加する公平な枠組みにならないということ、C O P 16でこの第二約束期間不参加を表明したわけです。

この結果、2020年まではE Uなどの一部の先進国が第二約束期間に引き続き参加する一方で、アメリカ、中国、日本も含め、すべての国はカンクン合意（2010年、C O P 16で採択）の下、自主的な削減目標を掲げ、それを登録・実施することになりました。



有馬研究主幹

た。現在、交渉されているのはポスト2020年の枠組みですが、2011年のダーバン・プラットフォーム（COP17で合意）に基づき、2015年のCOP21で新たな枠組みの合意を目指している。ですから、このCOP21は非常に重要だということになるわけです。

「京都議定書」では先進国だけが義務を負い、国連が先進国の排出可能性を割り振り、かつ未達成の場合は、その未達成分の1.3倍が、罰則的な形で次期約束期間から差し引かれるというトップダウン型の枠組みでした。これに対し、ポスト2013年の枠組みとして合意されたカンクン合意——これはコペンハーゲン合意（2009年、COP15で主要国首脳間で合意

されたものの、全体会合で採択されず留意）が発展したものです。ここでは先進国と途上国が、いずれも削減目標、削減行動を持ち寄り、実施状況を国際的に検証することになりました。罰則的な規定も存在しません。ボトムアップ型の枠組みということです。

現在、パリに向けて交渉中の枠組みは、各国が約束草案を持ち寄り、その実施状況を相互にレビューするというものです。このプレッジ&レビュー型ですが、コペンハーゲン、カンクン合意の流れを汲むものであり、アメリカ、中国を含むすべての国の参加を得るためには、この方法しかないと考えています。

COP21に向けては、いろいろな論点がまだ残っています。特に大きなものは、第1に合意成果の法的拘束力です。約束草案を持ち寄ってレビューするというプロセスに拘束力を持たせることについては概ねコンセンサスができていますが、その持ち寄った約束草案の中身についても拘束力を持たせるのかどうか。「京都議定書」と同じような目標数値の義務化を主張するEUのような国も存在するわけです。

第2に、気候変動枠組条約に盛り込まれている、いわゆる「共通だが差異ある責任」——これをどうするか。先進国は「各国が持ち寄る約束草案の中で差異化をする」とい

う考え方ですが、中国、インドなどは制度上の差異化、具体的には、例えば「先進国だけは義務、途上国はボランティア（任意）」といったことを主張しています。

それから、ダナ大使からもお話がありました。途上国への資金支援をどうするか。新たな資金支援目標をどう設定するのか。その資金供与主体はどうあるべきか。BRI（CS銀行やAIB）ができていることを考えると、資金援助の主体が先進国だけに限定されるのは、もう時代にはそぐわないと、多くの先進国は考えているわけです。

国際交渉におけるポイント

国際交渉、国内対策において重要だと思われる点について、いくつか所見を述べます。まず、国際交渉です。温暖化防止の便益は地球全体に及びますが、温暖化対策のコストは各国で生じます。したがって、必然的にフリーライダーを生む構造になり、温暖化防止の負担を他国に押し付けたくなくなってしまいます。そういう状況の中で行われる気候変動交渉は、本質的に「武器なき経済戦争」であるという性格を忘れてはならないと考えます。

われわれがC O P 21でぜひ達成しなければならないのは、アメリカ、中国などすべての主要排出国が参加する枠組みをつくることです。先ほどご紹介したような目標数値の義務化や、先進国と途上国の制度的な差異化といった、いわゆる「京都議定書」的な要素というものは、アメリカ、中国の離反を招くだけであり、有害無益であると考えます。

また、われわれはアメリカの離脱という、「京都議定書」が批准されたときの苦い教訓を忘れてはいけません。アメリカでは来年、大統領選が行われます。パリで合意される枠組みが、国会の批准を必要とされるものになった場合、日本の批准は、アメリカの次期政権が今回の合意をきちんと尊重することを見極めてからにすべきであると考えます。

また、よく誤解されるのですが、今回の交渉の主眼は、各国の約束草案の水準を交渉するものではありません。むしろ今回の交渉で最も大事なものは、各国が約束した政策が着実に履行され、相互に検証されるような、建設的で協力的な枠組みをつくることです。ややもすると、温暖化防止の議論では数値目標至上主義的な議論が跳梁跋扈するわけですが、重要なのは対策の実施です。数値目標はいろいろな変数、あるいは外的事情に左右されるので、数値目標の達成そのものよりも、その数値目標の構成要素になっている

施策、対策をきちんと実施していくことが最も重要なのです。

今回、日本の約束草案設定に当たっては、他の先進国の削減目標との横並び比較という議論がよく聞かれました。これはある意味「京都議定書」的な発想ということであり、今回の交渉の本質からは外れているものだと考えます。

図表1（28ページ）は主要国の約束草案を、それぞれの基準年で横並びに比較したものです。一見してわかるように、各国の目標値というものは、それぞれが選んだ基準年で表現すると（日本、米国、EUのアンダーライン部分）、最も野心的に見えるようになっていきます。特定の基準年と比較し、パーセンテージの数字の大小を云々することは、意味がないということです。

むしろ重要なのは努力の公平性です（29ページ図表2参照）。各国の目標値の限界削減費用を比較すると、日本の目標の限界削減費用は380ドルで、アメリカやEUの数字と比べても十分すぎるほど野心的であると考えます。したがって、そのパーセンテージの数字の積み上げに汲々とし、目標値の水増しをしたり、目標値に独り歩きさせないことが非常に大事です。

図表 1 主要国の約束草案の比較

国名 (①GDP1ドル当たり排出量、 ②人口1人当たり排出量)	1990年比	2005年比	2013年比
日本 (①0.29kg-CO ₂ /＄、 ②10.6t-CO ₂ /人)	▲18.0% (2030年)	▲25.4% (2030年)	▲26.0% (2030年)
米国 (①0.48kg-CO ₂ /＄、 ②20.4t-CO ₂ /人)	▲14～16% (2025年)	▲26～28% (2025年)	▲18～21% (2025年)
EU (①0.31kg-CO ₂ /＄、 ②9.0t-CO ₂ /人)	▲40% (2030年)	▲35% (2030年)	▲24% (2030年)
中国 (①2.64kg-CO ₂ /＄、 ②7.9t-CO ₂ /人)	2030年までに、2005年比でGDP当たりの二酸化炭素排出を-60～-65% (2005年比) 2030年頃に、二酸化炭素排出のピークを達成		
韓国 (①0.64kg-CO ₂ /＄、 ②14.0t-CO ₂ /人)	+81% (2030年)	▲4% (2030年)	▲22% (2030年)

(注) 米国は2005年比の数字を、EUは1990年比の数字を削減目標として提出。韓国は「2030年(対策なしケース)比37%削減」を削減目標として提出。①、②について、日本・米国・EU・韓国は2012年、中国は2010年のデータ

図表 2 主要国の排出削減目標と限界削減費用

	限界削減費用 (\$/tCO ₂ eq)	
	低位	高位
日本：2013年比▲26% (2030年)	380 程度 ^(注) (エネルギー起原CO ₂ の目標のみ で評価した場合は260程度)	
米国：2005年比▲26%～▲28% (2025年)	57	76
EU28：1990年比▲40% (2030年)	168	
ロシア：1990年比▲25%～▲30% (2030年)	0	12
中国：2030年CO ₂ 排出ピークアウト (RITE排出見通しに基づき、 15～16GtCO ₂ eq)	0	9

(注) 吸収源対策▲2.6%は森林吸収対策としてコスト計算せずに、エネルギー起原CO₂、その他温室効果ガス排出削減対策で実施するとして計算した場合。他国も同様
(出所) RITE (地球環境産業技術研究機構)

温暖化問題の国際貢献というときに、日本の削減目標だけに着目するのは、京都時代の発想です。日本としては、第1に日本が有する知見を発信していただきたいと思えます。次期国際枠組みというものは、プレッジ&レビューの枠組みになりますが、日本ではまさに産業界の「環境自主行動計画」、あるいは「低炭素社会実行計画」に基づき、いわゆるPDC Aサイクルを回し、大きな成果を挙げたわけです。この経験を、ぜひ国際的に発信すべきであると考えます。

また、第2に重要なのは技術です。日本の強みである低炭素技術の普及、より革新的な技術の開発を通じて、温暖化問題の抜本的な

解決に貢献すべきです。いま国連で交渉中の技術メカニズムと資金メカニズムのリンクを確保して、優れた日本の環境技術の移転を支援できるようにすべきですし、二国間クレジットメカニズム（JCM）も、日本の技術の貢献を見える化する上で非常に重要なツールです。

また、技術移転を進めるに当たっては、途上国のニーズを踏まえた現実的な対応が重要です。途上国への高効率石炭火力の移転を抑制せよという議論がありますが、これはエネルギーの現実を無視したものであると考えます。途上国における電力需要の今後の拡大、かつ安価で潤沢な石炭資源の存在を考えれば、好むと好まざるとにかかわらず、石炭火力は今後も拡大します。そうであれば、高効率石炭火力に関する技術を移転し、CO₂の増大のペースを弱めることが大事であると思います。

長期の問題を抜本的に解決するためには何よりも技術革新が重要です。国内的には官民のR&D促進が必要ですし、国際的にはICEF (Innovation for Cool Earth Forum) 等を活用した技術開発イニシアティブが大切だと思います。このために、日本としては、ぜひリーダーシップを取っていただきたい。

また、国連だけが温暖化問題を議論する場、解決する場ではないことも認識すべきだと思います。全員一致の国連システムの下では、どうしても限界があります。今後の国際的なガバナンスは、恐らく地域間、2国間、産業間、都市間といった多様なイニシアティブを包含した複層的なものになります。柔軟性、機動力を有する国連外の枠組みを活用し、その一環として二国間クレジット、あるいは温暖化防止に決定的に重要な技術革新を、有志国で進めていくべきです。

温暖化問題に取り組むに当たり、科学の不確実性も直視しなければいけません。国際交渉の世界では「2度目標」が、ある種、神聖不可侵になってしまっており、「2度を超えたら地球が滅亡する」といった極端な議論もあります。しかし、これは決して科学的なアプローチではありません。いわゆる気候感度においては、いろいろな数字のばらつきがあります。今後の技術革新を考えれば、2050年、2100年といった長期的な目標の実現に向けた道筋が複数存在することは確実です。

図表3 国内対策と政府の介入度

- 弱
- 政府介入度
- ↓
- 強
- (1) 温室効果ガス削減活動に対する政府の呼びかけ、情報提供、助成
 - (2) 経団連「低炭素社会実行計画」等民間の主体的取り組みに関する客観的な評価とフォローアッププロセス (PDCAサイクル)
 - (3) 省エネ法などの活用によるエネルギー需要の抑制促進措置
 - (4) 炭素に着目した税制や再エネ固定価格買取制度 (FIT)
 - (5) エネルギー供給構造高度化法の活用
 - (6) 政府によるCO₂排出権 (≒エネルギー消費量) 割り当てと排出量取引

国内対策におけるポイント

COP21で首尾よく合意ができれば、来年は国内対策の議論が盛り上がることになると思います。その際に忘れてはならないのは、民間の温室効果ガス削減に向けた自主的かつ主体的な取り組みを後押しすることが、あくまで基本であり、効果も高いということです。

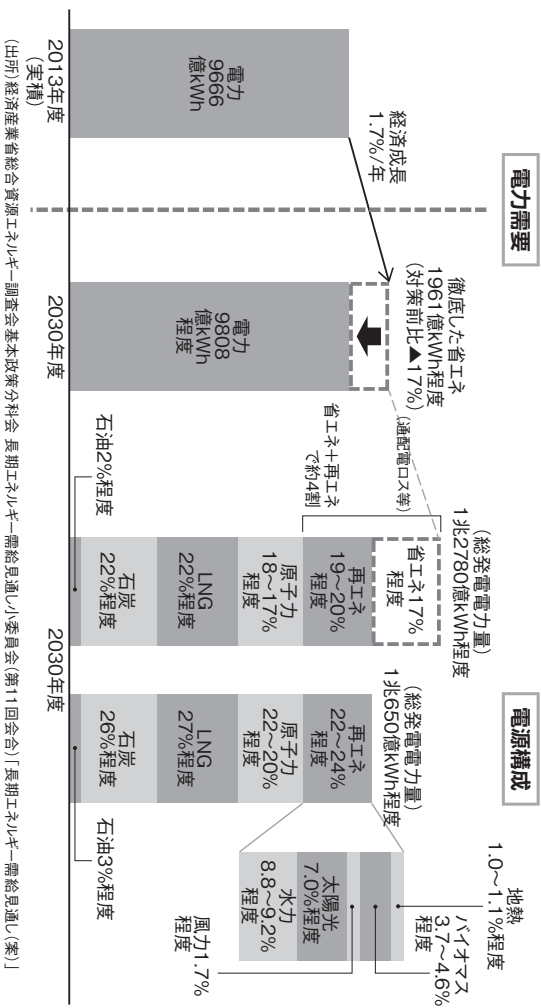
図表3に政府の介入度の弱いものから強いものまで順に並べてみました。一番弱いのは呼びかけ、情報提供、助成等。介入度が最も強いのは、いわゆる政府による排出枠の割り当て、キャップ&トレード的なものになりますが、法的拘束力があつた「京都議定書」の時代においても、援用されたのはこの(4)までです。

今後できる国際的な枠組みが、ボトムアップで自主的なものになるとすれば、国内対策も、より政府介入度が抑制されたものであるべきだと考えます。また、私もヨーロッパでいろいろな実例を見ましたが、政府介入度の高い政策は、多くのビューロクラシーを生むわけで、効率性、実効性の面でも疑問符が付きます。その典型的な例がEU—ETS（EU域内排出量取引制度）です。

日本が足元で取り組むべきなのは、約束草案の根拠となったエネルギーミックスを実現することです。図表4（34ページ）に2030年度の電力需要と電源構成を示しましたが、この自然体（対策前）から17%の電力需要の削減、原子力・省エネのシェア、いずれもハードルが非常に高いものです。特に省エネ目標については、過去2回の石油危機並みの原単位改善を必要とします。これまで電力需要と経済成長は、ほぼ1対1で両方伸びてきた経緯があり、1.7%の経済成長を維持し、かつ電力コストを引き下げながら、電力需要をほぼ横ばいに保つことは極めて難しい目標だと思えます。

そうであればこそ、目標の金科玉条化というものを避けることが重要だと思えます。約束草案の削減26%は、あくまで省エネ、原発、再エネの3要素がすべて実現して初め

図表 4 2030年度の電力需要と電源構成



て達成できる結果の数字であり、天から降ってきたものではありません。

今回のエネルギーミックスの重要なポイントは、再生可能エネルギーの拡大によるコスト増を、原発再稼働による化石燃料の輸入コストの節減で充当するものでした。もし、原発の再稼働が予定どおりに進まない、運転期間の延長がままならず再生可能エネルギーを上乗せすることになれば、電力コストは間違いなく上がることになります。この点は、ぜひ肝に銘じなければならぬと思います。

つまり「26%ありき」ではなく、まず、その構成要素を実現することが最も大事なことです。内外の事情の変更に応じ、エネルギー基本計画が変更される場合には、エネルギーミックスも再検討し、約束草案の国際的なプレッジ（公約）も柔軟に見直すのが、あべき姿だと考えます。

ところで最近、日本の石炭火力新設の動きを取り上げて批判する議論がありますが、大事なのは、各エネルギー源の強みと弱みを踏まえたベストミックスを図ることです。石炭は、エネルギー安全保障、エネルギーコスト低減の面で一定の貢献をし得るものです。高効率化により、原発のシェア低下によって失われたベースロード電源を、一部代

替することもできません。また、海外のCO₂削減に貢献するために日本の高効率石炭火力の技術を移転するためにも、高効率の石炭火力技術を国内で保有しておくことは極めて大事だと考えます。

最後に、革新的技術開発について申しあげたいと思います。国際面でも申しあげましたが、日本の最大の貢献となり得るのは、やはり技術革新です。ただし、これは口にしていただけでは実現しないわけで、官民の環境整備が極めて重要です。革新的技術開発と実用化には、莫大な資金と時間がかかるわけで、これを民間企業だけで進めるのは、どうしてもリスクがあります。したがって、政府による戦略的な研究開発投資が必要になります。例えば、GDPの一定割合を、政府が革新的エネルギー研究開発に充当するといった思い切った取り組み、あるいは民間のR&Dに対する減税措置のようなものが必要になってくると思います。

その際に考えなければいけないのは、われわれが使えるリソースに限りがある中で、既存技術への野放図な補助から、戦略的に将来技術の開発へと資源投入のリバランスを図ることです。

パネルディスカッション

COP21に向けた戦略を考える

【パネリスト】

外務省国際協力局参事官

水越 英明

経済産業省産業技術環境局環境政策課長

奈須野 太

環境省地球環境局総務課長

森下 哲

経団連環境安全委員会国際環境戦略WG座長
JFEスチール技術企画部理事地球環境グループリーダー

手塚 宏之

【モデレータ】

21世紀政策研究所研究副主幹

竹内 純子

竹内 ダナ大使からは、COP21に向けた議長国フランスの強い意気込みと、非常に前向きな見通しをお示しいただきました。一方、有馬研究主幹からは、長く国際交渉に携わられたご経験から、その難しさ、日本に求められる貢献のあり方という視点からお話をいただきました。続いて、パネルディスカッションに入っていきたいと思えます。

最初に皆さまからプレゼンテーションしていただき、ディスカッションに移っていきます。その中で、今回の交渉の行方および日本にとっての影響、特に日本産業界にとっての影響、チャンス、裏話的などところも含め、お話しください。

気候変動枠組交渉の論点と流れ

水越 ダーバン・プラットフォーム特別作業部会（ADP）において、COP21に向けた事務的な交渉をしており、私はその日本交渉団の団長を務めています。

COP21の交渉だけですべてが決まるわけではなく、これまでの交渉の積み上げもあります。COP19、COP20において、約束草案という形で各国が自主目標を出すことが決められ、これまでにほとんどの国から、そうしたものが出ています。そうした土台



水越参事官

の上に約束草案の扱いについてのいろいろなルールを定める。これがCOP21に向けた、現在行われている交渉です。

どんなことが議論されているかということ、総論的にいえば、約束草案の法的拘束力の問題、約束草案を出すことのみを法的義務にするのか、あるいは実施も含め法的拘束力を持たせるのかといった論点。あるいは、先進国と途上国の間にどういう差を設けるのか。これまでの「京都議定書」のような附属書に基づき、附属書に載っている国は義務があり、附属書に載っていない国には義務がないというのが一番極端な差異化で、それに対しては先進国が反対しているわけですが、そうは

いっても、生活水準が低い、毎日1ドル以下で生活しているような国まで同じ義務を果たさなければいけないのか。そういったいろいろな議論があります。

また、個別の論点は、温室効果ガスの削減に関すること、「緩和」です。これについて、長期の目標を定めるのか。どういうサイクルでこれを見直すか。実施の報告・検証のやり方、市場メカニズム。

それから、「適応」があります。これは気候変動によって起こる災害等、いろいろな影響にどう対応するかということですが、それについても目標を立てるのか。あるいは、それに対応するだけではなく、起こってしまった被害に補償までするのかといった論点。それから、技術移転、資金援助。こういった問題があり、いま挙げた個別論点のほとんどすべての問題にかかって、先進国と途上国の義務の差をどうするかということは関係してくる。そういう非常に複雑な方程式を解くような交渉をしているわけです。

この1年間、実務レベルでどういう交渉をしているかですが、国連の交渉はすべての国が参加するコンセンサス方式なので、交渉は非常に遅々としたものですし、各国とも後々までカードを残したいという観点から、なかなか譲らなくて、交渉テキストはあま

り集約されてきていないのが実態です。2月に各国がすべての提案を出した最初のテキストは、非常に長いものとなりました。

今はアメリカ人とアルジェリア人が共同議長として、まとめ役をやっていますが、その共同議長が各国から適当な人をファシリテーターに任命し、そのファシリテーターの下で議題ごとに交渉をしたりしています。外務省の吉田綾交渉官もファシリテーターの1人として貢献しています。

6月には共同議長に対し、最初の長いテキストを協定とCOP決定に分ける作業を各国が要請し、そういう仕分けの作業を開始しました。さらに8月から9月にかけて、共同議長に協定、COP決定案を、それぞれ「本当に交渉できるような簡潔な形に編集し直してくれ」というマンデート（委任）が与えられ、10月には最終的な協定、COP決定に近い形のテキストが出てきました。

しかし、直近の10月の会合ではかなり揺り戻しがあり、「共同議長が提案したテキストは非常に先進国寄りである」という意見が途上国から噴出しました。もう一回、「そのテキストにわれわれのコメントを入れさせろ」といって各国がコメントを入れたので、そ

のテキストが非常に長くなっています。ADPの会合はCOP21までありませんから、まだまだここからどうやって交渉していくのかというような長いテキストがわれわれのテーブルに乗った形で、COP21に入ることになっています。

そういう意味で、今の交渉の現状、そのゴールに向けてどういう状態かを評価するのは、なかなか難しいです。10月1日までに119カ国の約束草案が出ていて、これは2010年の全世界の排出量の86%をカバーしています。各国は全体として非常に意欲を示しています。しかし、各論に入っていくと、なかなか具体的なルールについて折り合わない状況があります。

つい最近、気候変動枠組条約事務局が発表した、各国の約束草案をまとめて分析した統合報告書の要旨を見ますと、先ほどダナ大使もいわれたとおり、すでに出されている約束草案だけでも相当な排出量の削減効果が認められます。2010年から2030年の排出量の増加率は、その前の20年間と比べ約3割低減。約束草案がない場合と比べ、2030年に約36億トンの削減効果があります。

「今世紀末の気温上昇を2度以下に抑えるということは可能であるが、2度目標を最小

のコストで達成する経路には乗っておらず、現在の約束草案の期間中又は期間後に追加の削減努力が必要」。回りくどい言い方ですが、この約束草案のままでは2度以下に抑えることは難しいので、今後出していく約束草案の中でさらなる努力が必要であることをいっているわけです。

この約束草案について、国際エネルギー機関（IEA）では、これを達成すれば世界エネルギー起源温室効果ガスの排出量の伸びは鈍化し、2030年までに0.5%の増加にとどまる見込みということと、この削減目標を足し合わせても2100年には産業革命以前からの気温上昇が2.7度に達し、2度目標には届かない見込みとしています。

日本がCOP21で目指す成果

水越 ここで、資金の話をしたと思います。気候変動交渉は、温室効果ガスの削減が主な交渉内容ですが、同時に途上国からはいろいろな支援をしてほしいという要望があります。途上国が排出を削減するためには資金的な支援が必要であるということで、「緑の気候基金」というものがつくられています（44ページ図表5参照）。わが国は、今年

図表 5 緑の気候基金 (GCF) の資金供与の開始

概要

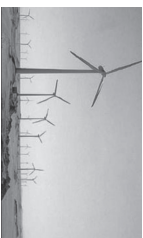
- 開発途上国の温室効果ガス削減と気候変動への適応を支援する基金
- 2010年に開催された気候変動枠組条約第16回締約国会議にて設立が決定された資金メカニズム

支援内容

- ①資金配分：温室効果ガス削減（緩和）と気候変動の影響への対処（適応）への支援に50：500の割合で配分



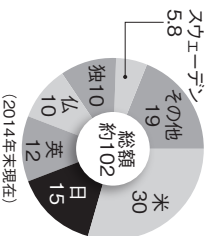
護岸壁の建設支援（適応案件の例）



風力発電の導入支援（緩和案件の例）

- ②対象国：小島嶼国 (SIDS) や後発開発途上国 (LDC) 等の気候変動による影響に脆弱な国を重視（適応への支援の半分は脆弱国に配分）

各国出資額（億ドル）



わが国の拠出と意義

- 2014年11月のG20サミットにて、安倍総理から15億ドルの拠出を表明
- わが国は、拠出に伴う所要の措置を定めた法律の成立を踏まえ、2015年5月に拠出を確定。これにより基金が稼働し、11月の理事会で最初の支援案件を採択
- わが国が重視する島嶼国への支援や、防災分野における気候変動対策にも本基金からの拠出が可能

15億ドルの拠出をしており、アメリカに次いで世界第2位です。われわれとしては、これを開発途上国の中でも特に脆弱な島国や、アフリカなどの国に使ってもらい、そうした国が温室効果ガス削減に取り組むためのサポートにしたいと考えています。

先週、「緑の気候基金」の理事会が開かれました。各国が拠出をして初めて実際に8件のプロジェクトが採択されています。COP21に間に合わせて実際にプロジェクトが動き、それで途上国にCOP21の合意に前向きになってもらう、そのための取り組みです。そういう意味では、われわれの拠出が役に立っている、COP21の合意のためにより貢献ができるのではないかと期待しています。

もう一つ、これまでのコミットメントで2020年までに全世界で、官民合わせて年間1000億ドルの資金提供することが決まっています。今年、COP21に向け、これが実際にはどのくらい行われているのか、調査がされました。OECDの調査報告では、2014年の時点で約620億ドルが達成されています。2020年には1000億ドルということですが、COP21の交渉の中では、途上国からは「2020年以降はさらにそれをスケールアップすべき」という要求も出ています。

ただし日本としては、これまでは気候変動の資金の問題は単なる先進国から途上国への支援ということだったのですが、世界の経済状況が非常に大きく変わっている中、本
当に先進国だけでいいのか。新興途上国の扱い、民間の資金等の重要性といったことも
考えていかなければならないと思います。

米中首脳会談等で気候変動のことがよく取り上げられています。去年、APECのと
きに米中首脳会談があり、アメリカは2025年までに2005年比で26〜28%の削減、
中国は2030年までにCO₂排出量のピークを達成することを表明し、いつも問題に
なっている「差異化」の問題については、「Common but differentiated responsibilities
and respective capabilities, in light of different national circumstances」という言い方
を共同声明で使いました。

この最初の「Common but differentiated responsibilities and respective capabilities」
というところまでは、これまで常に使われた言い方で、いわゆる「差異化」を示す言い
方ですが、*in light of different national circumstances*（それぞれの国の状況に
照らして）」という言葉が入っているのが特徴です。これは、先進国と途上国の差異と

いっても、単に先進国だから、途上国だからということではなく、途上国であっても、それぞれの国の事情に応じてということの意味しています。この言い方は、その後に関われた去年のCOP20で、そのまま採用されました。

これは米中合意がCOPにそれなりに影響を与えたという一例ですが、今年も米中首脳会談が行われ、9月の合意では中国が資金提供に言及しています。一つは、中国として、南南協力基金という形で200億人民元を拠出する用意がある。一方、先進国以外で意志を持つ国が援助を行うことを奨励するということを米中共同宣言で表明しています。

差異化の問題について、これが今度の突破口になり得るかどうかは、まだ交渉の様子を見てみないとわかりません。つい最近の作業部会を見ると、必ずしも米中が合意したから、先進国と途上国の合意がトントン拍子でうまくいく感じではありませんでした。最後の場面になり、こういうことが影響を持ち得るかどうかです。

図表6（48ページ）はわれわれとして、COP21はこういうものであるべきであるという考え方を簡単にまとめてみたものです。ほかの方々とも共通すると思いますが、す

図表 6 日本が COP21 で目指す成果

- 1 すべての国が参加する公平かつ実効的な枠組み
- 2 二分論ではなく各国が能力・事情に応じて貢献
- 3 各国の目標の実施が有効に担保され、継続的に削減に向けた野心を向上させる仕組みの構築
- 4 各国が共同で実施する市場メカニズムを通じた国際協力の実現

すべての国が参加する公平かつ実効的な枠組み。この「すべての国が参加する」ということと、「公平かつ実効的」は非常に関連があり、公平かつ実効的でないと、すべての国は参加しません。非常に不公平であるとどこかの国が感じたら、それはすべての国が参加するものではなく、フリーライダーを生み、それがまた実効的でなくなるという関係にあります。

非常に公平であり実効的であると、皆が感じるような合意をうまく取りまとめることが、すべての国が参加する道になるということだと思います。これはCOP21だけで見るとではなく、その後、各国がちゃんと批准するかどうかを見ないと、ある意味で成否はわからないわけで、この部分が一番重要な点だと思います。先ほども差異化の問題、二分論のことを申しあげま

したが、われわれも先進国と途上国の差は、もちろんあると思います。それは「先進国だから」「途上国だから」という二分論ではなく、途上国といってもいろいろな途上国があります。それぞれの能力に応じた差異というものが必要だろう。それぞれの能力に応じた貢献というものがあろうということです。

それから先ほどの統合報告書に記載された、今の国別目標を全部合わせても2度目標を達成できないということにも関係しますが、今の約束草案はこれで終わりということではなく、今後、定期的なサイクルの下、それを見直し、技術革新や技術の普及により、さらなる削減が可能であれば見直していく。そうしたことを通じて、各国が野心を向上させ、目標を達成していく。そういう仕組みが必要だと思い、ここは非常に力を入れて交渉しているところです。

4番目はJCM（二国間クレジット制度）にも関係することですが、先ほど紹介がありましたように、日本のように国内でのCO₂削減の限界費用が非常に高い場合、むしろ外国で削減するほうが効率的であるということもあります。そういったことが適切なメカニズムで行われるような仕組みを築き、日本も国際協力をしていきたい。こういう



奈須野課長

仕組みができることが日本にとってよいのではないかと考えています。

地球温暖化問題を巡る内外の状況

奈須野 私は、今は環境政策課長をしています
が、92年から94年にかけて、今の産業技術環境局
の前身である立地公害局にいました。そのとき
役所に入って2〜3年目だったのですが、環境
政策課というものがあり、その手伝いで、環境
基本法をつくる作業を環境庁の方と一緒にさせ
ていただいたことがあります。

リオの地球サミットがあつた直後で、地球環
境問題に対し日本がどのような態度で臨むべき
か、当時の環境政策課と産業界、経団連の方々

と毎日のように熱い議論が繰り返されていたことを覚えています。そのときの議論の成果が、国内対策としての自主行動計画方式ということと、国際枠組みとしてのプレッジ&レビュー方式という二つのイノベーション、いわば発明であったわけです。

自主行動計画については、当時は温暖化だけではなく、広い地球環境問題全般にということだったので、ボラントリープランということで結実したのですが、これが現在まで続いているということです。

今は当たり前になったのですが、当時も温暖化問題は経済問題と裏腹であるという、茅陽一先生の茅方程式のようなものがあつたりして、そういう観点から各国がどういうことができるかをプレッジし、それをレビューする方式というものが望ましいのではないかという提案をしていたわけです。その間、紆余曲折はあつたのですが、二十数年を経て、いまわれわれが産業界の皆さんと議論し、たどり着いた結論が実現しようとしています。これまでの先輩方のご努力が結実したと思います。

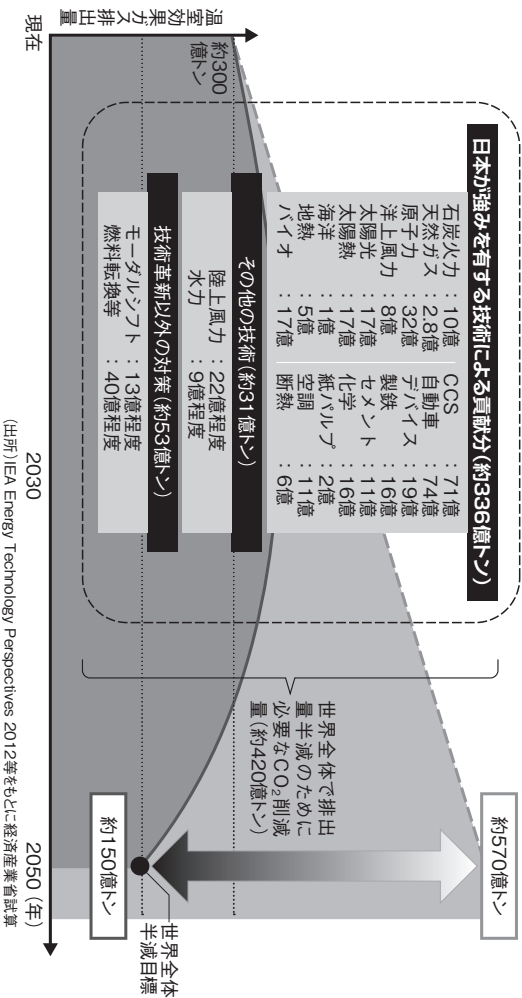
自主行動計画方式で産業界の部分のCO₂の排出は減っている一方、業務部門や家庭部門はそうではありません。今後、日本の目標を確実に達成するという意味では、産業

界のご努力はもちろんのこと、これまで手が及んでいなかった部分にも、きちんとアドレシ（対処）していく必要があるのかと思います。

先ほどのリオ・サミットのときの草創期の議論として、もう一つ、地球再生計画があります。地球環境問題を解決するには、省エネと新エネ、それからCCS（CO₂の回収、貯留）などのイノベーションを通じて解決するのが基本だろう（図表7参照）。そういう政策提案をすること自体、これもまた重大なイノベーションだと思うのですが、今回も約束草案を積み上げてみて、2度目標達成は困難であるとの指摘もあります。

そういう中で、では約束草案を出し直しさせればいいのか、あるいは努力が足りない国に「数字を出せ」といえるのかというと、たぶんそうではないと思います。やはり、イノベーションだろうと思います。そういう意味で、われわれ日本は二十数年前からこのアイデア、省エネ、新エネ、CCSということを通じて問題解決していくことを提案してきた。まさにこの点でもいま、日本の真価が問われています。

図表 7 温室効果ガス削減にかかるエネルギー環境技術 (IEA 報告書ベース)





森下課長

三つのステージで考える日本の気候変動対策
森下 私の話は三つ、ポイントをまとめてお話ししたいと思います。今後のことですが、ステージとして三つあるのではないかと考えています。

国際交渉にしっかり取り組んでいく、これが第1のステージです。国内対策にしっかり取り組んでいく、これが第2のステージになると思います。第3のステージは、中長期的にしっかりと取り組んでいかなければいけない。

国際交渉については、すでに話があったとおりです。図表8にパリ合意で重視するものを書きましたが、すべての国が参加するには、公平かつ実効的な枠組みをしっかりとつくっていくこ

図表 8 パリ合意で重視するもの

- ▶ **「すべての国が参加する枠組み」**の合意
＝日本が長年目指してきたもの
- ▶ この合意をできる限り**実効性**あるものとする
←**約束草案を足し合わせても2℃目標に足りない現実**
 - ・長期目標の位置づけ
 - ・各国の目標の明確性・透明性・理解の確保
 - ・報告・レビューの仕組み
 - ・定期的な見直しなど、継続的な野心向上の仕組み
 - ・柔軟な市場メカニズムの活用確保

パリ合意の意味

- ▶ グローバルな低炭素社会づくりへの移行のシグナル
- ▶ すべての国の参加の前提となる「約束草案」
→**約束草案の実施がパリ合意の成功のカギ**
 - ・速やかに地球温暖化対策計画を策定
 - ・適応計画の早期決定

とが非常に重要です。中でも、先ほどから何度も言及されていますが、2度目標に足りない現実をどう考えていくのか。長期目標の位置づけ、各国の目標の明確性・透明性・理解の確保といったものを、日本政府は一丸となり交渉で主張してきており、それをしっかりと反映させていくことが非常に大事ではないかと思えます。

第2のステージ、国内の対策をしっかりとしていくことについては、今後速やかに地球温暖化対策計画を策定していく必要があると思います。これは地球温暖化対策推進法の中に規定がある、法律に根拠がある計画ですが、実はまだ策定できていません。現状では違法な状況になっているということもあるので、この計画をしっかりと

と迅速に立て、この約束草案で、「これは裏づけがある、積み上げ型、ボトムアップ型の計画、数値の積み上げだ」ということで、それをしっかり進行管理ができるような仕組みを、法律に基づく形で計画にしていきたいと考えています。

第3の中長期的なことでは、適応の考え方をしっかりと計画として、それを国内のあらゆる施策の中に反映させていくことが重要だと思えます。気候変動対策は2本柱——一つがミティゲーション（緩和）、もう一つがアダプテーション（適応）ということになります。前者はCO₂、温室効果ガスの排出量を下げ、減らしていく。ただし、それでも残念ながら温室効果ガスのいろいろなところへの影響は、もう現実に取り始めています。

そういったものに備えをしていかなければいけない、これがアダプテーションです。この適応をナショナルプランとして、取り組みをしっかりとつくり、それを海外に発信していくことが非常に重要だと思えます。COP21に向け、日本の貢献の一つとしてこの適応計画をしっかりと取りまとめ、計画をさらにしっかりと見直して実行していくことを考えたいと思います。これがポイントです。

もう一つ、中長期の観点から申しあげると、2度目標がありますが、IPCCの資料などを見ると、中長期的にかなりドラスティックに温室効果ガスを削減していかねばならないといわれています。例えば、2050年までにCO₂排出を世界で半減していかねばいけません。あるいは今世紀末には、実質的にもうゼロ・エミッションにしなければいけないといわれています。

どういうルートを取っていくかについては、いろいろなやり方があるかもしれませんが、方向性としては、まさにそういったところを目指し、もう世界は動き始めているということです。ちなみに、今年のドイツで開かれたG7エルマウ・サミット的首脳宣言でも、IPCCの第5次評価報告書に示された、2050年までに温室効果ガスを2010年比で40〜70%の幅の上方での削減をしていかねばいけない。また、長期的な各国の低炭素戦略といったものを策定しなければいけないということがいわれています。

また、同じG7の首脳宣言の中で、今世紀中に世界経済の脱炭素化も進めていかねばいけないといった決意が、示されています。こういったことをしっかりと受け止め、

わが国としてもどういったことに取り組んでいかなければいけないのか、技術だけでなくあらゆる側面からのイノベーションが非常に重要だと思えます。技術革新、社会システムといったものを、こういった中長期的な目標を踏まえ、どう進めていくのか、非常に大きな課題がわれわれの前にあるのではないかと考えています。

新しい枠組みと経団連自主行動計画

手塚 いま政府の皆さまから交渉の状況の話がありました。これを経団連、あるいは日本の産業界にどういうインプリケーション（含意）があるかという視点で、コメントさせていただきます。

今回の合意は、合意ができるとすると、従来の京都議定書型、トップダウンのアプローチの呪縛から解放され、新たにボトムアップ、あるいはプレッジ&レビュー型の枠組みになることが期待されています。先ほどダナ大使からありましたように、フランス政府は、その根回しに大変いろいろ尽力されているということ、何とかこの形の国際枠組みの合意ができることを私も期待しています。

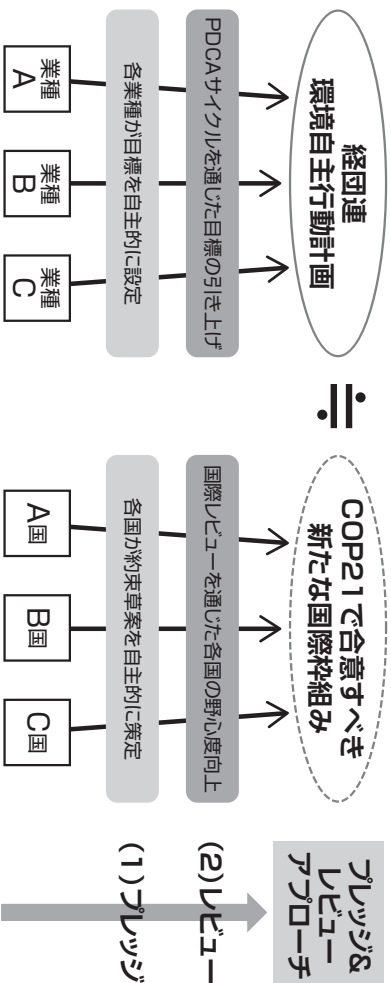


手塚座長

この構造は、奈須野課長からも話がありましたように、日本の産業界が取り組んでいる自主行動計画の構造と全く同じです（60ページ図表9参照）。各産業団体が自らの技術や業界の実情を鑑み、あるべき目標を掲げ、それに向けて努力をしていく。それを毎年、実績を報告し、第三者評価委員会でチェックを受けながら、達成できた場合には、さらに超過達成を目指して目標を上積みしていく。このような構造を取っているわけです。そういう意味で、日本の経団連の自主行動計画は、今年、パリで合意できる新しい2020年以後の国際枠組みの先行モデルとして、すでに過去に実績がある取り組みとなっています。

図表 9 2020 年以降の新枠組みのあり方

新枠組みはPledge&Review方式となる見込み
経団連「環境自主行動計画」が先行モデルになり得る



そこで大事なのは、大使がすでにお話しになれましたが、C O P 21は終わりではなく始まりだということです。枠組みができたなら、そこから後、P D C Aサイクルをきちんと回し、各国が掲げた目標をきちんと検証し、実績を報告し、さらにどういう形でインプルーブ（改善）できるか努力を積み重ねていくという、まさに日本の産業界が取り組んできたやり方を各国レベルで始めることを意味しているわけです。

実際に経団連は、この京都議定書の第一約束期間の中で5年間の目標を掲げたわけですが、12%の超過達成をしています。途中でリーマン・ショックがあったこともありですが、詳しく分析をすると、効率の改善により、きちんと技術に基づいてこれが達成できていることも報告書の中でレポートされています。

各産業団体が掲げた目標は、29団体において41回にわたり、目標の積み増しをしています。つまりいったん掲げた目標でも、さまざまな努力、投資、新しい技術の導入により、達成できると次の目標に向かって目標の積み増しをするという行為を行っています。これはEUのETSと全く異なるコンセプトです。ETSはキャップをかけ、達成した人たちの排出枠を達成できなかった人たちが使うことになっています。あるいは、達

成できた年の排出枠は、その次の年に持ち越すことになっています。つまり、深掘りや上積みはないのです。

これに比べ、経団連の自主行動計画は、各産業団体が自ら達成できた場合は、自らの目標を積み増していくわけですから、どんどん改善されていく構造になっています。この辺のノウハウは、プレッジ&レビューに基づく新しい世界の枠組みの中でも、恐らく共有化されるべき知恵だと私は思います。

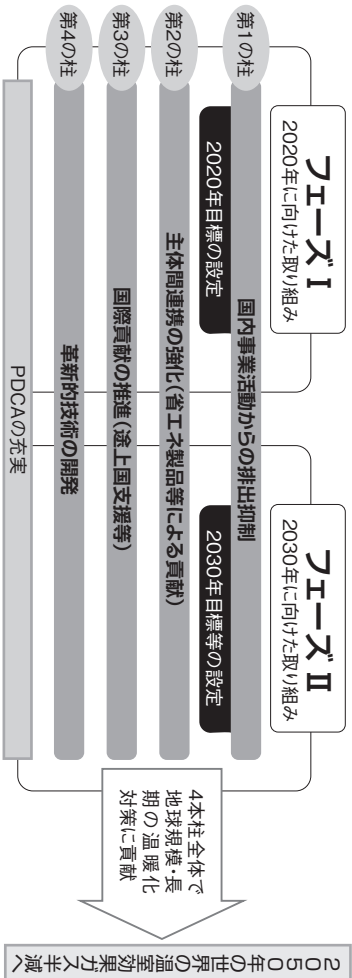
日本政府がこれからつくられるであろう温対計画の中でも、いま経団連が新たな取り組みとして掲げている低炭素社会実行計画フェーズI、フェーズIIを、ぜひカセットではめ込んでいただき、日本のプレッジ&レビューの有効な運用に役立てていただければと考えています（図表10参照）。

こういうことを日本が努力し、いま日本が掲げている約束草案が達成でき、世界各国が国連に提出している約束草案を積み上げても、先ほどからすでに何人かの方がコメントされているように、2度目標にはなかなか達成しないという論点があります。国連の統合レポートを見ると、2030年までに150億トンという不足、いわゆるギガト

図表 10 経団連「低炭素社会実行計画」の概要

●経団連は世界の経済界に先駆け、2013年1月に2020年に向けた「低炭素社会実行計画（フェーズⅠ）」を、2015年4月には2030年に向けた「低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）」を策定・公表

●参加業種は、従来の「国内での排出削減」に加え、「製品による貢献」「国際貢献」「革新的技術開発」を4本柱に掲げ、地球規模・長期の温暖化対策に取り組んでいる



ン・ギャップといわれている削減量の不足があります。

これをどのように解消していくかという問題があります。日本の年間総排出量は14億トン弱です。したがって、日本の排出量をどんなに頑張っても100%削減、つまりゼロ排出にしたとしても、ギガトン・ギャップの10分の1も満たせないのです。つまり、これからは、このギガトン・ギャップを解消するために、日本の外でどれだけ貢献するかが、ものすごく重要になってきます。

二国間オフセットクレジットと技術移転

手塚　そこでいま、日本政府は二国間オフセットクレジット制度という、日本の優れた環境技術を海外に普及させることにより、日本以外で日本の総排出量を長期的に上回るような削減貢献をしていくチャレンジを始めています。経団連としても、この二国間クレジット制度については可能な限りの協力をすること、促進的なアプローチで協力しているところです。

具体的にいえば、すでに日本は15カ国^(注)と協力関係を築いています。これらの国に日本

(注) モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ、サウジアラビア、チリ、ミャンマー

の優れた環境技術を提供することで、日本国内の削減とは別に、地球全体の削減に貢献することを目指しているわけです。

具体的な行動を紹介すると、例えば2011年から日本鉄鋼連盟および経済産業省がインドとの間で、日印鉄鋼官民協力会合という協力の枠組みを行っています。ここではインドの鉄鋼会社が、今後、経済成長していく上で新しい製鉄所を建てる時に必要な環境技術を、カスタマイズドリストという形で日本から提示、国際標準になっているSO14404を使い、そのような技術を使うことによって、インドの鉄鋼業がどのくらいCO₂の排出削減ができるかを見える化します。さらに、それを彼らが実際に運用していくに当たり、どういうマネジメントをしていくかについて、エネルギーマネジメント手法のキャパシティ・ビルディングという形で、ノウハウの提供をしています。

たまたま私は、この官民協力会合の議長を3年ほど務めており、「こういう技術は私たちには非常に必要なものだ」と、インドの鉄鋼会社、あるいはインド政府からも大変喜ばれています。これはボトムアップでやっていますし、協力的な関係でやっている——「おまえは何もやっていないじゃないか」ということを批判し合っているのではなく、こ

のようにやればできるということを提示して、そのバックアップを日本政府が行うという構造です。

今後、日本が国内での対策を積み上げることでも大変大事ですが、海外に環境技術を普及させていくことが非常に重要になっています。まさにここが産業界の貢献しどころだと私は思います。先ほどダナ大使が、資金協力が非常に重要な問題だとコメントされていました。実は、国連の中には資金メカニズムとあわせて、技術メカニズムとして途上国が必要とする環境技術をリストアップし、その普及を図ることの設計が進んでいます(図表11参照)。

私どもとしては、ぜひこの二つのメカニズムが両輪としてうまく組み合わさり、日本を含む先進国が持っている地球環境に優しい技術、最も優れた環境技術が、国連の資金メカニズムによってきちんと普及していく枠組みになっていくよう期待しています。COP21でそれが全部決まるとは思いませんが、COP21以後、いわゆるインプリメンテーション(実装)に向けた作業の中で、ぜひそういう形をつくっていただければということをお待ちしています。

図表 11 国連技術メカニズムと資金メカニズムの連携

技術・資金メカニズムのあり方

- (1) 国連の技術メカニズム (TEC、CTCN) と資金メカニズム (GCF) を有機的に連携させて、優れた環境技術の国際的な普及を促進すべき
- (2) このために、技術の担い手である産業界の意見を取り入れることが有用



日本政府への期待

- (1) 資金メカニズムと技術メカニズムの有機的な連携に向け、積極的に提案を行う
- (2) 産業界も積極的に協力する用意

(例) 産業界の経験を踏まえ、地球温暖化対策に有効な技術のリストを作成し、当該リストに該当する技術に対して優先的に融資を行う仕組みなど

交渉の行方と成否を分けるポイント

竹内 ここからディスカッションを深めていきたいと思いますが、きょうは3本の柱でお話を伺いたいと思います。一つの大きな柱が交渉の行方と日本への影響。2本目の柱が、日本の目標達成について。3本目が産業界にとっての国連交渉、あるいは産業界も含めた温暖化対策です。

1本目の柱である交渉の行方について、先ほど、水越参事官から包括的に、今までの流れも含めて整理していただきましたが、特に日本にとっての論点、今の交渉の中で日本にとっての問題となる点が何かありましたら、補足いただければと思います。



竹内研究副主幹

また、今回のCOPの成功と失敗の評価基準、日本としては、どういうところをボトムラインとして持っておられるのか。そして、もう一つ、もし安倍首相がCOP21に参加されることになったときに、日本のリーダーとして安倍首相にどんなメッセージを発信していただきたいとお考えでしょうか。

水越 質問の順番とは違いますが、全体としてのCOP21が成功といえるかどうか。日本にとってというよりも、地球温暖化という世界共通の問題を扱っているので、世界にとっての成功は日本にとっての成功でもあると思うので、世界全体にとって、成功の基準は何かを考えたいと思います。

第1に、約束草案というものが、いまこれだけ提出されて、それなりのカバー率になっ
ているので、これが無駄にならないような仕組みにちゃんと合意できるということ。
すなわち、主要排出国が、皆「これなら参加しよう」という公平な枠組みが
つくられるということ。これが一番重要なポイントだと思います。

第2に、2度目標に足りない部分をどうやって補っていかうかということがあります。
今後、時間をかけて国別目標を見直していく中で、いろいろな技術革新や技術の普及な
どを踏まえ、そういったことが可能な仕組みをつくるということ。この二つがわれわれ
としては一番の成功のポイントではないかと思っています。

そういう意味で、そういう体制をつくることに貢献することが、日本としての重要な
ポイントです。あえて、先進国である日本にとって、むしろということが決まったら
困るかということを考えて、一つは資金の問題について、どうしても日本は経済大国
として資金のツケが回ってきやすいということもあります。このところが、これまで
の二分論的な考え方で、一方的に先進国に資金負担が押し付けられるようなこと、これ
は日本にとってよくないと思います。私などがいろいろな会合で一番ハードライナー

(強硬派) になって強く発言しているのは、そういうところですよ。

また、こういうところは先進国の中でも小さな国は意外とおとなしいのです。自国の負担分はそんなに多くないからだろうと思います。どうしても資金のことで厳しい発言をするのはアメリカ、日本ということになるので、アメリカなどとも連携し、必要な負担はしますが、何か不合理な負担を負わないということを確認したいと思います。

それから、総理がCOP21首脳会合に出席するかどうか、まだ確定しているわけではありませんが、首脳レベル、高いレベルでやっても、基本的にわれわれのメッセージは変わらず、すべての国が参加する公平かつ実効的な枠組みをつくっていく。これが一番のメッセージだろうと思います。

アメリカの戦略と日本との連携

竹内 いま資金の話で「アメリカと共同して」ということでしたが、私はアメリカの動きが非常に気になっています。まさに資金を拠出するためのアメリカの歳出法、この成立期限が12月11日、COPの期間中です。本当にアメリカが約束したような資金を「緑

の「気候基金」に提供できるのか。できなかった場合、日本は約束したとおりだからといって、「緑の気候基金」を背負っていくようなことをするのか。

また、もう少し広げて、私は「京都議定書」でアメリカに「逃げられた」という感覚が非常に残っているわけですが、あのときの経験が今の交渉を担当されている方、政治家の方たちに共有されているのかどうか。このあたり、アメリカに今回の枠組みにきちんと実効性がある形で参加してもらうために、日本は戦略を持たなければいけないと思います。その戦略を共有するためには、あのときの学びを共有していないといけないと思います。いかがでしょうか。

水越 「京都議定書」にアメリカが入らなかったことは非常に大きな衝撃を日本に与え、その記憶は十分にあると思います。われわれとしても、アメリカがこの枠組みに入ることとは、成功の必須の条件であると思います。

アメリカの場合、議会が共和党優位ということもあり、今のところ、大統領権限の範囲内で締結できるような合意にしようという戦略で臨んでいます。国内事情を優先しているという見方もできるのですが、一方ではオバマ政権が自分のできる、権限の与えら

れた範囲内で精いっぱいのことをやっているを見ると見ることができません。われわれとしては、これを正當に評価し、支援していく立場でやっています。

アメリカにとって「これは受け入れられない」という途上国からの要望は、日本にとってもあまり合理的でないものが多い。多くの点で連携しているということがいえると思います。

「緑の気候基金」への拠出については、他国のことなので確定的なことはいえませんが、何年かにわたり拠出していくということだと思います。今年の成否だけでは今後のアメリカのコミットメントが揺らぐということではないと思いますが、そのところはわれわれとしてもよく注意して見ていきたいと思っています。

竹内 オバマ大統領の「精いっぱい」が次に引き継がれることを、われわれとしても強く求めていく必要があるだろうと思います。

追加的に一つだけ、簡単なコメントをお願いしたいのですが、日本の目標に対し、各国の環境保護団体などからは少し厳しい評価が寄せられていたりもします。交渉団同士の話の中、政府の高官同士の話の中では、どういう感触でしょう。

水越 日本約束草案については、パブリックコメントの前の政府原案の段階で、安倍総理がG7首脳会議で説明しました。そこでは非常に好感を持って迎えられたと理解していますし、その後、ADPなどの会議の場でも、われわれは約束草案のプレゼンテーションをしています。日本として、十分な努力をしていると一般的には見られていると理解しています。

2030年のエネルギーミックスという目標値

竹内 では、話を次の柱に移し、日本の目標達成についてです。日本は、約束草案で26%目標を掲げ、水越参事官からも、日本としてできる最大限の目標を出していると評価されているとありましたが、ボトムアップ型で積み上げをする前提として、2030年のエネルギーミックス、これを描いて試算を積み上げたわけです（34ページ図表4参照）。その前提一つひとつが、非常に厳しいものであると指摘されています。

あまり考えたくないこともかもしれませんが、この目標の前提が変わることに対し、どのような対処を考えておられるのか。具体的には、原発の再稼働、運転延長が思うよう



には進まなかった。再生可能エネルギーの導入が思うようには進まなかった。省エネが、というようなことが起きた場合に対してです。

奈須野 今回の日本の目標は、この場で繰り返し指摘があったとおり、「自主行動計画を基本的に実行する」となっています。その趣旨は、それぞれの司が、それぞれの持ち場においてベストを尽くすということです。

エネルギーミックスが実現できなかった場合、どうするのかという答えも、当然そこから出てくるのであり、それはPDCAサイクルの中で、なぜ、このエネルギーミックスが実現できなかったのかを分析し、その原因にきちんとアドレスし、解決していくことになろうかと思いま

す。

例えば、エネルギーは需要と供給からなるわけですが、需要面で省エネが進まなくて需要がオーバーしてしまったがゆえにミックスが実現できなかったのだとなれば、それは当然、省エネ対策を一層しっかりやっていくことになろうかと思えます。あるいは供給面で、原子力発電所の再稼働が進まなかったから、例えば「原子力22〜20%程度」というようなミックスが達成されなかったことになれば、それは当然、再稼働に向けきちんと審査を行い、対策を講じ、地元の理解と協力を得るプロセスを経ることになろうかと思えます。

やや回りくどい表現で申し訳ないのですが、どういうことをしないかという逆の方向からいうとわかりやすいと思えます。第一約束期間のときのように、目標が達成できなかったからといって、「政府のお金でクレジットを買って穴埋めをすることはいたしません」ということです。それは今回、日本は自主行動計画方式を取り、司、司で責任を持ってやるという以上、達成できなかった方に対しては責任を持って達成していただくということで、それは非常に厳しいものであるということです。

竹内 「司、司で」とありました。そうになると、エネルギー政策を所管する経産省がこのエネルギーミックスの実現に、原子力の再稼働も責任を持つということになりますね。再生可能エネルギーの導入も積極的に進める、石炭ということも少し気になるところかと思います。

民生部分の削減を進める

竹内 もう一つ厳しいのは、環境省も同様かと思えます。今まで26%目標を議論している委員会の中でも、排出が伸びている民生の部分、特に家庭の部分での抑制をしていくこと、国民運動がこれまでとは質を変えることが大事であるというご意見が多く出ていました。

しかし、国民の生活は、なかなか規制することができないというジレンマがあります。森下課長から先ほどのプレゼンテーションの中で、進行をきちんと管理していくのだという発言がありました。国民運動について、今までと異質というか、ステージを変えるような形の取り組みが求められている中、どのような手を考えていらっしゃいますか。

森下 冒頭で紹介があったように、業務部門あるいは家庭部門でCO₂、温室効果ガスを減らしていくのは非常に重要だと思います。約束草案の中でも業務その他部門では、例えば40%の減、家庭部門では39%の減を見込んでいます。ここでさらにCO₂の排出を減らしていくのは非常に重要だと思います。

そのためには、地球温暖化対策計画をしっかりと作り、PDCAを回していくことが非常に重要なことだと思いますし、それを全政府挙げて取り組んでいくことが大事だと思います。そういったプロセスの中で、削減にもしっかりと、関係者の方々に取り組んでいただく必要があると思います。

国民運動も、これはしっかりと展開していく必要があると思います。いま、われわれはクールチョイスという運動を展開しています。これはクールビズ、ウォームビズといった概念をすべて包含するような、賢い選択をしていく運動です。こういったものもさらにしっかりと知っていただき、国民の皆さまがそういった行動を取っていただけるよう、さらに展開していきたいと思っています。さらに、国民の皆さま方に取り組みをしていただくための工夫をいろいろしていきたいと思っています。

竹内 「京都議定書」の目達計画の当時から、民生部分の削減は大変重要であると言われ、その削減の計画が立てられても、残念ながら実現できていません。先ほど奈須野課長から「司、司で責任を持って」という発言がありました。もう一度伺いますが民生部分での削減が計画どおりできなかった場合、どういう形での対処・責任の取り方を考えておられますか。

森下 しっかりとPDCAを回し、プレッジしたこと、やらなければいけないことを達成していくことが重要だと思います。

日本ブランド「JCM」の活用

竹内 日本の産業界にとっての交渉に話を移していきたいと思いますが、奈須野課長、今後の国内対策の議論がどう進むか、スケジュールを簡単に説明ください。

奈須野 12月にCOPが行われ、その結果、何らかの成案、パリ合意が得られれば、できただけ速やかに温対計画を策定していくことになろうかと思っています。もちろん、これは「たられば」の話で、COP15のように空中分解してしまったら、また別のストーリー

ーになるかもしれませんが、きょうのダナ大使の話にもありましたとおり、われわれとしては何らかの成果が得られることについては楽観的に思っています。

竹内 その交渉の全体像は合意をされるかと思いますが、日本の産業界として特に気になるのが、ここ数年、日本政府がかなり力を入れてきたJCMの制度があります。先ほど水越参事官から、市場メカニズムの議論が一つ論点だということで包括的な紹介があったのですが、JCMは、去年の3月に21世紀研で第106回シンポジウムを開催したときにも、各国の交渉の中で否定されないよう、大事に守っていますという交渉のステータスを紹介いただいたところです。

今のステータス、そしてCOP21でJCMがどういう扱い、議論になるかというところはいかがでしょうか。

水越 私たちは、JCMがCOP21の合意の中に適切な位置を占めるようにしたいという考えで交渉しています。他方、JCMは日本と途上国との2国間の取り決めでやっているわけで、JCMと名の付いたものは日本だけがやっている、「日本ブランド」が付きすぎているということです。

この「JCM」という名前が協定の中に入って認められるということではなく、市場メカニズムについては、ほかにもいろいろな国がいろいろな考え方を持っています。われわれとしては、その他の市場メカニズムを何らかの形で動かしたい国と上手にタッグを組み、共通の部分をつくっていき、そういうものが認められる。そういう形でCOP 21の中で一つ足がかりをつくり、その足がかりに基づき、その後、さらに肉づけをしていくイメージで考えています。

竹内 奈須野課長、JCMと国内の取り組みの連携についてのコメントがありましたら、お願いいたします。

奈須野 基本的には水越参事官から話があったとおりだと思います。今回の26%の目標の中には、JCMは内数には含めていませんが、取得したクレジットについては適切に活用していくということです。産業界の皆さま方には、できるだけ積極的に、このJCMの仕組みをご利用いただき、世界の削減と、できれば日本の削減にもご協力いただければと思います。

世界の削減に貢献しうる技術開発

竹内 これまでの議論を踏まえると、長期的かつ大規模な温室効果ガスの削減には、どうしてもそこに技術が必要であり、世界広しといえども技術の力で世界の削減に貢献できることを考えると、日本がその一角を担う最有力の存在であると思います。

奈須野課長、政府は、その技術開発に対しどのような支援をしていこうとされているのでしょうか。手塚さん、産業界にとって望ましい政府の支援策はどのようなものでしょうか。

奈須野 なかなか難しい課題です。日本の持っている省エネ技術や、太陽光、風力その他の新エネルギー技術は世界に冠たるものなので、ぜひ、産業界の皆さま方には、これを日本国内だけでなく世界に広め、世界の削減に貢献いただきたいと思います。

もう一つは政府としての取り組みで、従来は研究開発というものが、ある種、削減の貢献に向け、きちんと評価されていなかったところがあるのではないかと思います。今後は2050年、あるいは2100年に向け、きちんと排出削減に効果のある研究開発に、限られた政府の研究開発の資源を集中的、計画的に投下していく方向で検討してい

く必要があるのではないかと思えます。

手塚 ギガトン・ギャップを解決するためには技術が必要であるのは、明白です。安くクリーンなエネルギー、非常に有効な省エネ技術のようなものがないと、世界全体で150億トンのギャップを埋めることは不可能だと思えます。

そうした技術開発の先端を担うのは日本になるかと思いますが、基本的にエネルギー関係の技術は、個別の企業だけで負担できるようなスケールの開発にはとどまらないので、メガ規模の研究開発のようなことも同時にやっつけていかなければいけないと思います。そういう意味で公的支援が必要になってきますが、例えば、どのように日本国全体でそのコストを負担していくかを考えたときに、いまフィードイン・タリフ（固定価格買取制度）で再生可能エネルギーに、莫大な補助金を出し、普及を図っているわけです。毎年賦課金として徴収した1・8兆円もの金額を追加的に再生可能エネルギーに払っています。10年やると18兆円です。この18兆円が研究開発の原資として回るのか、それともそれを投資した人へのリターン、つまり投資利益として、いわゆる株式配当のような形でばらまかれてしまい終わりになるのかといった問題があるわけです。

つまり、既存の技術を普及させるための政策にコストをかけるのが本当によいのか。それとも、いま全く存在していない新しい技術に対して、純粋に技術開発、研究開発のために資金を回したほうがいいのかという議論は、これから必ず出てくると思います。18兆円を本気で研究開発に投じれば、恐らく、いま想定していないような様々な技術が、いろいろなところで出てくるチャンスはあるだろうと私は思います。

一方で、カーボンプライスという話を大使がおっしゃっていたと思います。カーボンプライスは、本当に技術開発に貢献するためには、これも正しいインセンティブがないと進みません。例えば、IPCCの報告や、一部の研究機関の報告にも、同じカーボンプライスの制度を導入しても、キャップ&トレードでやっているEUの場合、排出権価格が、今はクラッシュしてしまい、低いところだとどまっているために、なかなか研究開発の促進にはなっていない。あるいはオークションで政府収入を増やすという前提だったのですが、その収入もないために、公的な研究開発の補助も限界が出てきている。一方で、カーボンプライスという形ではやっていませんが、アメリカでは皮肉なことにシェールガス革命という、ある種、冷戦の遺産ともいえる技術革新が起き、自動的に

石炭から天然ガスへの転換が進み、劇的に脱炭素化が進む、あるいはCO₂削減が進むという現象が起きています。したがって、どういう政策を取るのが技術革新を促進するのは、なかなか一概にはいえない面があると思います。

日本の場合、2回のオイルショックの直後に、石油石炭税というものを導入しました。この税金は入ってきた税収を省エネの普及および技術革新、技術開発のためにきちんと回すという制度で、世界にもまれに見る目的税的な、間接的なカーボンプライス税制です。この結果、今日の日本では世界に冠たるエネルギー効率が実現しているのだとすると、カーボンプライス論というのは、日本は遅れていると国際会議の場でよくいわれるのですが、実は最も先にやっていたのではないかと。先ほどのプレッジ&レビューと同じように、逆にいうと早くやり過ぎていたために、あまり評価されていないのではないかと。こういう皮肉な現象が起きているのではないかとすら思います。

いずれにしても、技術革新にどういうインセンティブを与えていくかは大変重要なテーマです。これからぜひ、政府の皆さんとも議論していきたいと思えます。

竹内 「京都議定書」時代の学びを踏まえ、交渉については、気候変動問題が交渉で解決できることの限界を踏まえた上で、戦略を持って臨むこと。地球温暖化対策で真に実効性を発揮するのは技術であることから、現場の実態を踏まえた技術開発を進め、そこにおいて日本、そして日本の産業界が大きく貢献することが求められているのだと思います。

「長らくお時間をいただき、ありがとうございました。1月にはCOP21を振り返り、改めて皆さまと勉強の会の機会なども設けたいと思います。」

水越 英明 (みづこし・ひであき)

外務省国際協力局参事官

1962年生まれ。1985年 東京大学（法学部）卒業、外務省入省。2001年 総合外交政策局国際テロ対策協力室長。2003年 総合外交政策局国際平和協力室長。2004年 アジア大洋州局南東アジア第一課長。2006年 アジア大洋州局南部アジア部南東アジア第一課長。2007年 国際情報統括官組織第一国際情報官。2008年 在大韓民国日本国大使館公使。2011年 在アメリカ合衆国日本国大使館公使。2014年 8月より国際協力局参事官。

奈須野 太 (なすの・ふとし)

経済産業省産業技術環境局環境政策課長

1990年 4月 通商産業省入省（通商政策局通商調査室）、2003年 6月 経済産業政策局知的財産政策室 課長補佐、2005年 7月 貿易経済協力局貿易管理課 政策調整官補佐、2006年 6月 大臣官房政策評価広報課 政策調整官補佐、同 11月 経済産業政策局産業活力再生制度改正審議室長、2007年 7月 大臣官房政策評価広報課企画官、同 9月 産業技術環境局 技術振興課長、2009年 7月 経済産業政策局 産業組織課長、2011年 9月 原子力損害賠償支援機構 執行役員、2012年 10月 大臣官房参事官（産業人材政策担当）、2014年 7月より現職。

森下 哲 (もりした・さとる)

環境省地球環境局総務課長

1962年 愛媛県生まれ。1986年 東京大学大学院修士課程修了（工学系）、環境庁入庁。2005年 総合環境政策局環境保健部企画課化学物質審査室長。2012年 水・大気局自動車環境対策課長、2013年 同放射性物質汚染対策担当参事官、2014年 総合環境政策局環境保健部環境安全課長等を経て、2015年 7月より現職。

Thierry Dana (ティエリー・ダナ)

駐日フランス大使

1956年8月23日生まれ。法学修士号取得、政治学専門研究課程修了、政治学院卒業、国立行政学院卒業後、フランス外務省に入省。最初の赴任地は在アルジェリア・フランス大使館(1984～1986年)。帰国後、フランス外務省北アフリカ・中東局(1987～1988年)、同省戦略問題部に配属。1990年に同部長に就任し、北大西洋条約機構(NATO)の変革、ドイツ再統一、ワルシャワ条約機構の解体などの重要案件を担当。1993年から1995年まで首相付外交顧問補佐を、1995年に先進国首脳会議(リヨン・サミット)事務局長を歴任。1996年に駐香港フランス総領事に任命。1998年にフランス大統領府官房に入り、アジア・戦略問題を担当。2002年にフランス外務省アジア・オセアニア局長に任命。2005年5月に依願退職し、コンサルティング会社を設立。フランスの大企業や中小企業向けの国際展開戦略に関するサービス、外国の対仏投資家向けのサービスを提供し、これらの分野で特筆すべき業績を挙げる。2014年6月11日の閣議で採択されたデクレにより、駐日フランス大使に任命。2児の父親。国家功労勲章シュヴァリエを受章。

有馬 純 (ありま・じゅん)

21世紀政策研究所研究主幹／東京大学公共政策大学院教授

1982年 東京大学経済学部卒、同年通商産業省(現経済産業省)入省。経済協力開発機構日本政府代表部参事官、国際エネルギー機関国別審査課長、資源エネルギー庁国際課長・同参事官等を経て2008～2011年 大臣官房審議官地球環境問題担当。COPに過去11回参加。2011～2015年 ジェトロ・ロンドン事務所長兼経産省地球環境問題特別調査員。2015年8月 東京大学公共政策大学院教授。

手塚 宏之 (てづか・ひろゆき)

経団連環境安全委員会国際環境戦略 WG 座長／ JFE スチール技術
企画部理事地球環境グループリーダー

1958 年生まれ。東京大学工学部物理工学科卒。MIT スローン経営
大学院で MBA 取得。日本鋼管（現 JFE スチール）入社後、製鉄所
の制御システム開発、新素材事業の立ち上げなどに従事。総合企画
部を経てワシントン事務所長、米ナショナルスチール社の経営管理
部長として 8 年にわたり米国勤務。帰国後は経営企画部で国際事
業戦略に従事した後、2007 年から気候変動問題を担当し、温暖化
対策、環境エネルギー政策分野で内外の活動に従事。産業界を代表
して国連気候変動枠組条約会議（COP）に 8 年連続して参加。現
在二国間オフセット制度の具体化、製鉄所の CO₂ 原単位計算手法
の ISO 化など、日本の省エネ技術の途上国への普及による温暖化
対策の具体化に向けて活動。日本鉄鋼連盟 エネルギー技術委員長、
環境エネルギー企画委員会副委員長。

竹内 純子 (たけうち・すみこ)

21 世紀政策研究所研究副主幹／ NPO 法人国際環境経済研究所理
事・主席研究員／産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委
員会委員

慶應義塾大学法学部法律学科卒業。1994 年 東京電力入社。2012
年より現職。水芭蕉で有名な国立公園「尾瀬」の自然保護に 10 年
以上携わり、農林水産省生物多様性戦略検討会委員や 21 世紀東通
村環境デザイン検討委員等歴任。

第116回シンポジウム

COP21に向けた 戦略を考える

2016年2月22日発行

編集 21世紀政策研究所

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-3-2
経団連会館19階

TEL 03-6741-0901

FAX 03-6741-0902

ホームページ <http://www.21ppi.org>

21世紀政策研究所新書【環境・エネルギー】

- 02 地球温暖化政策の新局面―ポスト京都議定書の行方（2009年11月25日開催）
- 09 気候変動国際交渉と25%削減の影響（2010年11月17日開催）
- 18 いま、何を議論すべきなのか？―エネルギー政策と温暖化政策の再検討―（2011年7月8日開催）
- 36 新政権のエネルギー・温暖化政策に期待する（2013年3月13日開催）
- 40 原子力損害賠償制度の在り方と今後の原子力事業の課題（2014年2月21日開催）
- 43 COP20、21に向けた戦略を考える（2014年3月28日開催）
- 45 エネルギー政策の課題と産業への影響（2014年7月18日開催）
- 47 原子力安全規制の最適化に向けて―炉規制法改正を視野に―（2014年8月28日開催）
- 54 COP21に向けた戦略を考える（2015年11月10日開催）
- 56 COP21パリ協定とその評価

21世紀政策研究所新書は、21世紀政策研究所のホームページ（<http://www.21pi.org/pocket/index.html>）でご覧いただけます。

 21世紀政策研究所