

個々人の行動変革のために 必要なこと

排出量の見える化から
カーボンマネージメントへ

PEAR カーボンオフセット・イニシアティブ
クライメート・エキスパート

松尾 直樹

0. 課題の認識

2008年からはCO₂を無制限に出せる社会は終焉を迎え、いまや京都議定書の第2期目標の交渉が、12月のコペンハーゲン会議で決定されることになっています。また、先進国はみずからのCO₂排出量をあと40年後には2割にまで減らすことを主張しています。

CO₂排出量はエネルギー消費と密接に関わっているため、これは並大抵の努力では達成はおぼつかないでしょう。ここでは、とくに家庭などの規制を課することがむづかしいと思われている¹分野において、どのようなアプローチが効果的であるかを論じてみましょう。

1. CO₂削減のために：まず知ろう

CO₂排出を大きく減らさなければならないとなった場合、排出規制という手段がすぐに思い浮かびます。欧州では企業の事業所に対し、総枠が設定された排出権取引制度という規制枠組みが導入されています。このように規制でカバーされているケースでも、(まだ)カバーされていないケースでも、各主体が排出削減を行うためには、いくつかの重要な要素があります。

その最初の一步は、『まずみずからの排出量をきちんと認識する』ことでしょう。

あなたが規制されているならこれは当然必要なことなのですが、規制されていない場合にでもその本質は同じです。ただ規制されていない場合、減らす必要性がないため、なかなかみずから認識しようとしません。 (認識する術が乏しいこともあるのですが) 実際、自分の排出しているCO₂量をきちんと知っている人は、残念ながら世の中にほとんどいません。

規制がないケースのCO₂削減において「知ることの重要性」は、類似例を考えてみるとわかりやすいでしょう。たとえば、レコーディングダイエットというダイエットの方法がありますが、これはまず自らの摂取するカロリーをきちんと認識するところからはじまる、という手法です(もちろん体重自身も記録します)。自主的な排出コントロールならぬ体重コントロールに、かなり有効で

¹ 家庭部門に規制を課することが不可能であるというわけではありません。大きな気候変動が顕在化するなどの緊急事態と認識されたら、配給切符(ただし売買可能)としてのICチケット型排出権で、個々人が買い物をするような社会が実現化するかもしれないのです。

あることが知られています。家計簿、車の燃費など生活に関する類似例はいくつもあります。

温暖化の世界でも、1992年に採択された気候変動枠組条約では、排出削減の数値目標などはまだありませんでしたが、どの国も(とくに先進国は)、どこからどれだけの温室効果ガス排出をしているかを、きちんと算定・報告すべし、という義務が導入されました。「まずは知るところ」の重要性を指摘、制度に組み込んだ好例と言えるでしょう。

「CO₂ 排出量を知る」²ことには、いろいろなグレードがあります(ここでは生活分野を対象としましょう)。

『一般的な情報』でしたら、すでにインターネットなどから探すことができます(といっても減らし方の tips はよく見ますが個人の排出量の情報は比較的少ないですね)。ただ、たとえば冷房と暖房でしたら一年間でどれだけ CO₂ 排出量に差があるか?をご存じの方は少ないかもしれません(こたえは圧倒的に暖房の方が多いのです)。欧米への海外旅行は、一回で一年分の排出量相当分³を出しています。

次に、一般的情報から『テラーメイドな(すなわち自分の)情報』に踏み込むことが重要です。これがいま欠けていることです。

たとえば家庭でしたら、月ごとの電気代などから CO₂ 排出量を計算することができます。昨年と同じ月と比較したり、他の人との比較などができれば、それはそれで減らそうという気になるでしょうし、全体像を把握することはまずは重要です。

ただ、これだけだと「どうすれば効果的に減らせるか?」という手段を検討する役には立たないわけですね。すなわち、用途別、時間別の kWh の情報があつてはじめて、対策を検討するのに有効な情報となってきます。

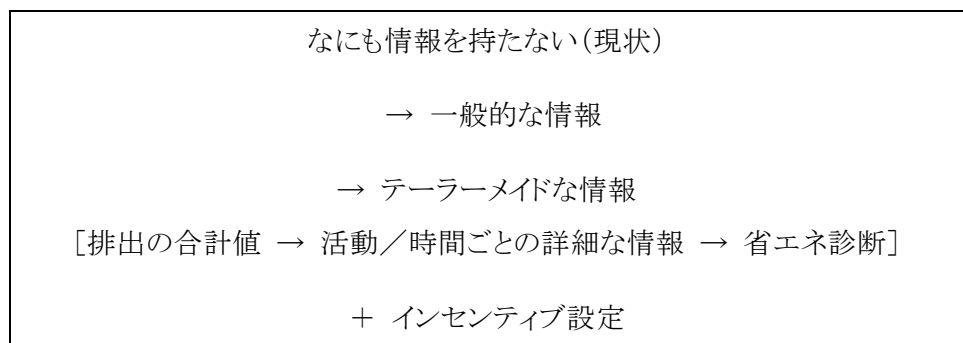
さらに推し進めると、そのような情報やデータを専門的に分析し、効果的な減らし方を教えてくれるといいですね。これは「省エネ診断」と呼ばれます。データがしっかりしているほど、きめ細かでテラーメイドな診断ができます。電気代などのコスト便益情報などもそこには取り入れら

² CO₂ 排出量のことを、足跡に見立てて、カーボンフットプリントと言うこともあります。ですが、ここでは、商品やサービスの LCA 的な排出量の見える化はあえて対象としていません。「行動」に大きく影響するのは、どれだけのエネルギーを消費するか?であり、直接的なエネルギー以外では交通や水道などが主となるわけです。なお、使用段階でエネルギーを多く使う商品(エアコン、冷蔵庫、TV、自動車等)の購入時の選択という視点は、将来の排出量に影響するという意味で、次節のカーボンマネージメントという観点から重要です。

³ Radiative Forcing Index という係数の効果を考慮するかどうかで、2 倍程度の差が出ます。

れてくるでしょう。

さらに、これらの有用な情報に加えて、適切な「インセンティブ」があると、対策が効果的に進むことが期待されています。インセンティブは制度的に導入することもできますし、個々人が自らに設定することも可能です。



これらをもうすこしシステムティックに考えてみると、そのベースにある『自分の CO₂ 排出量のマネージメント』という概念の重要性が見えてきます。

2. CO₂ 削減のために：カーボンマネージメント

もういちど、CO₂ 排出規制下の主体を考えてみましょう。排出規制が課せられていれば、どのようなことをしなければならないのでしょうか？

現状や過去の排出量の把握・見える化

- 総量は？ どこから・どれだけ・いつ排出されているか？
- 削減策の検討(+コスト/便益, ポテンシャル)
- 将来の排出量予測 → 規制達成のための削減量目標設定
- 対策の実施
 - PDCA サイクル(実施に伴っての軌道修正)

のようなプラクティスを行う必要が出てくるでしょう。これがカーボンマネージメントですね。排出権取引という規制下なら、オンサイトでの排出削減策に加えて、排出権を購入するという手段も(コスト効果的な方法として)付け加えられます。

規制がないボランティアな状況でも、ほぼ同様のカーボンマネージメントというプラクティスが有効です(排出権購入に相当するものは、この場合にはカーボンオフセットとなります)。前述の

レコーディングダイエットは、まさに体重のマネージメントであるわけです。

前節の「まず知ろう」からはじまる「テーラーメイドな情報の見える化」は、まさにカーボンマネージメントの重要な要素となってきます(ちなみに、規制下の場合、規制制度自体がインセンティブ設定に相当するわけです)。 (いわば刹那的な)見える化から行動に結びつけ、それを継続していくためのシステムティックな方法がカーボンマネージメントなのです。

ここまでくると、低炭素社会とは、

規制下の主体も非規制下の主体も、効果的なカーボンマネージメントを実施する社会というひとつのイメージができるでしょう。問題はそれをどうやってコモンプラクティスとできるか？ですね。

3. カーボンマネージメントのための社会インフラの必要性

生活分野に目を戻しましょう。いまでも、環境家計簿という手段がありますが、なかなか有効に活用されていないのが現状でしょう。そのひとつは、データの粗さもありますが、なにより「データ収集・記録・分析」などを自分で行わなければならないことにあります。

カーボンマネージメント普及・実施のための阻害要因は、

- ✚ 動機付けが希薄であること、
- ✚ 面倒であるという点、
- ✚ 収集可能なデータが粗いこと、
- ✚ 分析にはある程度の専門知識が必要である点、
- ✚ 実施・計測のための適切なインセンティブがないこと

などが挙げられます。

これらの阻害要因を取り除くことのできるような『社会的インフラストラクチャー』が必要なのです。それはいったいどういうものなのでしょうか？

もっとも重要なものは、データを収集し、それを個人の「カーボンアカウント」のような形で整理する自動化されたシステム(カーボンマネージメントのプラットフォーム)の構築でしょう。IT 技術が進歩してきた昨今、それはけっして技術的にむつかしいものではなく、政府のイニシアティブや、志ある企業コンソーシアムさえあれば、CSR 目的で実現化することは十分に可能でし

よう。

いま話題となっているスマートグリッドとパッケージとなっているスマートメーターは、(ほぼ電力に特化しているとはいえ)まさにこのための手段であり、太陽光発電や電池システム(電力自動車とプラグインハイブリッド)を活かしたシステムに組み上げることができます。

このプラットフォームでは、家庭の主要機器の電力消費がほぼリアルタイムで記録・表示され、グラフ化、省エネ診断分析などのサービスが付加されるようになるでしょう(データさえあれば、省エネ診断はビジネスとして行う業者が出てくるでしょう)。電力、ガス、水道などのユーティリティーに加え、石油会社の協力があればガソリン消費も加えられますし、自動車会社の協力があれば、自動車燃費情報なども統合化できます。鉄道会社の IC カードシステムとの統合化、航空会社予約システムとの統合化がはかられれば(統合化といってもデータをもらうだけです)、生活に係わるほぼすべてのエネルギー消費 CO₂ をひとつのシステムで管理できるわけです。さらには、商品に付けられるであろう IC タグとの統合化も考えられます。

またそこでは、排出量だけでなく、削減効果の見える化もなされます。コスト削減による便益の見える化も重要でしょう。削減策のひとつとして、「カーボンオフセット」⁴も組み込むことができます。

インセンティブをどのようにデザインするか? は、知恵を巡らす必要があるでしょう。お金のインセンティブ以外にも、参加型のコミュニティー形成、競争心を呼び起こす、共感できる新しいライフスタイルの提案、自分らしさ=ブランド化、など、さまざまなアプローチがあるでしょう。

カーボンマネージメント以外の各種マネージメントとの統合化⁵という方向性もあります。

国が主導のシステム構築を行うにしろ、志ある企業コンソーシアムで行うにせよ、きちんとした拡張性のある基本設計を行う必要があります。ただ、低炭素型生活やライフスタイルのためのプラットフォームの提供は、みなが共同で開発するに値するものでしょう。世界でどこもまだ実現化していないわけですし、(IT システムで立ち後れた)日本が、世界に提案できるシステムとなることは間違いないと思われます。

ごいっしょに低炭素社会をデザインしてみませんか?

⁴ カーボンオフセットは、きわめて強力な削減策です。実施が進まない一人一日 1 kg の削減が、カーボンオフセットを使うなら、わずか 5 円でできるわけですから。PEAR では、カーボンオフセットを組み込んだカーボンマネージメントを提唱しています(<http://www.pear-carbon-offset.org/>)。

⁵ カレンダー(予定)、e-mail、ファイルストレージ、家計簿などとの統合化もありえるでしょう。