

電気事業分野の地球温暖化対策の枠組に関するヒアリングでの有識者からのご意見について
(中間報告)

平成 27 年 6 月 12 日
環境省 総合環境政策局
地球環境局

2050 年の温室効果ガス排出 80%削減など、地球温暖化対策については、長期にわたってすべての主体が、あらゆる部門で持続的に対策に取り組んでいく必要があります。特に、電力部門の排出量は、現在、我が国全体の約 4 割を占める最大の排出源であり、電力部門の低炭素化を進めることは、温室効果ガス排出の大幅削減のための最も重要な対策の一つです。

現在策定中のエネルギーミックスと温室効果ガスの排出削減目標を確実に達成するためには、一昨年 4 月の燃料調達コスト引き下げ関係閣僚会合において決まっているとおり、電力業界の地球温暖化対策の自主的な枠組を、国の目標達成の計画に位置づける必要があります。また、2020 年の削減目標の達成方策は、COP 合意等に基づき、来年 1 月 1 日までに国連気候変動枠組条約事務局に提出する隔年報告書にも記述するものです。自主的な枠組は、上記関係大臣会合の決定から 2 年を経過した今なお構築されておりませんが、このように、早急な対応が求められる状況となっています。

このため、電力業界に対して、国の目標と統合的な全体の自主的な枠組の構築を促し、検討の参考としていただくために、望月大臣の指示を受けて、環境省としても、そのあり方について検討しているところです。

今般、その検討の一環として、環境政策の有識者等からご意見をお伺いしており、これまでにいただいたご意見の中間報告をとりまとめましたものです。

<第 1 回ヒアリング>

【日時】平成 27 年 5 月 1 日（金） 10:00～11:30

【場所】全国町村会館 2F ホールB

【出席者】大塚 直 早稲田大学大学院法務研究科教授

橘川 武郎 東京理科大学大学院イノベーション研究科教授

<第 2 回ヒアリング>

【日時】平成 27 年 6 月 5 日（金） 9:30～11:00

【場所】場所：都道府県会館 402 会議室

【出席者】浅野 直人 福岡大学名誉教授

伊藤 敏憲 伊藤リサーチ・アンド・アドバイザー代表取締役兼アナリスト

1. 電気事業分野の地球温暖化対策の枠組の意義に関するご意見

○電力部門の位置づけ

- 要因分析によれば、エネルギー起因の CO2 排出量に、電力の排出係数の変化が大きく影響している。
- 電力の排出係数は、産業界を含む全ての需要側の排出量に影響する。

○現在の火力発電の立地の動向の受け止め

- 計画中の環境影響評価法対象規模石炭火力の新增設は公表されているものだけで約 1,300 万 kW と聞いている。全て建設されると、設備容量は約 3 割増になる。長期エネルギー需給見通しの電源構成における石炭火力の発電電力量の想定は、現在の石炭火力の発電電力量よりも小さいので、CO2 だけの観点からみれば、新規立地はできないということになる。
- 震災以前は、一般電気事業者が大宗を占め、国の計画に沿って 3E+S のバランスを取っていたが、今後、一般電気事業者は競争競争を意識せざるを得なくなり、新規参入者の動向にも注目する必要がある。
- 石炭火力の発電コストが圧倒的に安いため、経済性からすれば、発電設備の新增設は石炭火力が中心となり、石炭火力発電所が建てば必ず高稼働される。石炭火力発電所の新增設計画が急増しているなかには、一般電気事業者が関与しているものもあるが、それぞれの供給区域外では、新規参入と同様に価格競争重視で考えているからである。ただし、電気事業全体でみると、新增設計画の一部は不要であり、3E のバランスを崩すリスクがある。
- 出力約 11.25 万 kW 未満の小規模石炭火力の新設計画件数も急増しているが、小規模石炭火力は熱効率が悪く、新設が進むと環境負荷は確実に拡大する。
- 石炭火力の計画がそのまま実行され CO2 大幅増になれば、省エネ・再エネの努力を無にする。
- 気候変動のリスクをコストに織り込み、火力発電の種類毎の発電効率の向上のみでなく、CO2 排出を勘案した電源・燃料種の選択が促されることが必要である。石炭火力は CO2 の点ではリスクをはらんだ資産。投資のための見通しを立てられるよう、早急に枠組策定が必要。政府も CO2 排出コストを内部化する政策を実施すべき。その際、海外施策の動向を見て枠組検討の基礎とすべし。
- メガソーラーバブルが言われているが、一方で石炭火力の計画も明確なものだけで 15GW、ある計算では 23GW にもなっている。なぜ計画されているかと言えば、電力会社は原発が稼働しないと考えているからである。

○温室効果ガス削減目標・エネルギーミックスとの関係

- 計画中の法対象規模石炭火力の新增設が進み、このまま 2030 年度の電源構成を実現すると仮定すると、設備量の増大に見合う分、老朽火力を廃止するか、設備利用率を 60% 以下に抑制することとなる。

- 約束草案の実現には、地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策計画」を適切に策定して実施することが求められる。その際、きちんとタイムスケジュールを備えた計画にすることが重要。
- エネルギーミックス案では石炭は26%、現状が30%なのでこれ以上作る必要はないはずである。
- 海外技術移転でCO2を大幅に減らした者のみに国内での石炭利用拡大を認めることとしてはどうか。

2. 電気事業分野の地球温暖化対策の枠組に必要な要素に関するご意見

① 枠組への参加の確保

- 小売段階のみに責任を持たせ、発電段階は責任を負わないというのは疑問。
- 全員に入ってもらわないと公平とはいえない。幅広い事業者の参加を確保し、枠組に参加しないで電気事業を営むフリーライダーを出さないために、事業者には枠組参加のインセンティブを付与したり、参加しない場合のサンクションを設けたりする必要がある。これまでは限られた数の事業者のため、業界としての対策を合意しやすかったが、システム改革後は難しくなる。
- 極端なサンクションとしては枠組に参加しないと電気を販売できないようにすることだが、自主的範囲でのサンクションとしては、枠組に入ると目標達成のための枠やクレジット等の調達自由度を与える、入らなければ自己努力のみで達成しなければならないということが考えられる。
- 電力自由化の影響は複雑である。一般電気事業者の中でも原発依存度に違いがあるため、競争が生まれる。一般電気事業者対新電力という構図は無くなり、ガス、石油、通信といった異業種も参入して業界が捉えにくくなる。

② 新規参入者の扱い

- 新規参入については、目標を実排出係数で設定すれば公平性は保たれる。現状に対する削減率目標では公平性を保つのが難しくなるため、既存事業者の平均目標値を達成してもらおうしかない。

③ 目標設定の方法

- 目標となる排出係数は電力業界全体で1つ設定し、達成の評価も電力業界全体で行う。具体的には、枠組に参加する個々の小売事業者が、電力業界全体と同じ目標として、実排出係数を設定し、各事業者が達成することによって実現される。ただし、個々の事業者の目標は、電源構成等の現状の違いを踏まえつつ、実排出係数の削減率を一律とする考えもありうる。責任主体は、カバー範囲が広くとれて、最終需要家の需要を原則としてすべて対象とできるし、低炭素化に向けた手段が多様で、どういう電源構成にするか選ぶことができるため、小売事業者とするほうが合理的である。
- 実排出係数とすることが基本だが、調整後係数とする考えもありえる。

- 制度はあまり複雑にせず、実排出係数とするか、削減率を一律にするかの何れかではないか。また、自主的枠組で達成するためには、目標を達成できなかった場合に何らかの形で不足分を調達する方法を考える必要がある。

④ スケジュール・枠組の PDCA

- タイムスケジュールが必要である。京都議定書は、対象となった5年間だけで達成したのではなく、準備があつてのことである。今後も同様であり、今から対策を進めれば、2030年の目標は達成できると考えている。
- 2030年の断面ではなく、それまでの間とその後、自然体で推移すれば何が起きるかを考える必要がある。
- 目標年度に確実に排出削減目標を達成するために、目標年度及び目標の数値とあわせて、目標年度までの対策とその削減見込量が示される必要がある。
- 国における PDCA の中では、
 - ・ 枠組に参加すべき小売電気事業者が枠組に参加していないことはないか
 - ・ 目標達成に向けて排出削減は進んでいるか。進んでいない場合、その原因は何か。
 - ・ 目標達成に向けた更なる排出削減対策とその削減見込み量はどの程度かといった点を確認・検討する必要がある。

温対法に基づく国の計画やそれに位置づけられる需要側の産業部門の計画では、計画策定時点から目標年度までの対策・施策及び削減見込み量を盛り込み、それに基づいて PDCA を行っていくこととなると想定される。
- 第三者によるフォローアップが必要である。専門家を交えて具体的な検討を行い、進捗管理をすることが極めて重要である。
- 枠組の PDCA サイクルとしては5年程度で見るのがよいが、その間に参入したり退出したりするフリーライダーも出てくるだろう。

⑤ 環境影響評価との関係

- 戦略的環境アセスメント(SEA)は、本来、上位の政策決定での環境配慮の仕組みである。例えば、長期的エネルギー需給見通しでの環境配慮があれば、それが本来の SEA であり、こうした政策手法を活用することもできる。
- 発電所の新增設に対する環境影響評価において、発電事業者が発電した電力を最終的に需要家に販売する小売事業者が、枠組に参加していることを確認し、許認可に反映するなどして、適切に担保することが必要。ただし、環境影響評価時点での予定販売先は将来的に変わることがあり、将来を担保することはできないので、小売事業者が枠組に参加するインセンティブやサンクションは、別途必要。
- 石炭火力を増やすなら BAT (事業者が利用可能な最良の技術: Best Available Technology) の導入が前提となるが、効率を一番決めるのは出力の大きさである。アセス規模未満(11万kW級)では熱効率がかなり下がってしまい BAT にならない。例えば釧路などの国内炭の利用やバイオマス混焼等、地域振興と密接に関わるものがあり、難しい判断だが、11.2万kWの規模要件は見直すべきである。

⑥ 枠組策定のプロセス

- 競争制限的でないことは必要。枠組のポイントは目標を小売事業者毎に達成することだが、その目標は、公平性を保ち、かつ新規参入者にも開かれていることが重要。枠組に入るとこういう目標を持つことになるということが明確に分かる必要があり、そのためにも枠組の策定期限を明確にする必要がある。

3. 行政としての対応等に関するご意見

○制度的対応について

※「2. 電気事業分野の地球温暖化対策の枠組に必要な要素」にあるような要素を、自主的枠組だけで満たすのは難しいとの御意見もありました。

- 我が国では、自主的取組を通じた環境配慮が「公害防止協定」以来の伝統であった。経団連の自主行動計画や各種の「枠組規制」の法制度は一定の成果を上げてきた。今般の枠組についても、信頼できる枠組ができなければ国の計画に位置づけることはできない。その場合は、強制力のある措置として、規制法や新たな発想の炭素税などが必要となるだろう。
- これまでは、自主的な取組に任せても国の目標は概ね達成されてきた。しかし、電力システム改革により新規参入が促され、電気事業者の経営や産業構造も変わってくる。また、現在は電力10社と新電力19社でシェア99%以上を占めるが、自主枠組に参加しない1%未満の事業者が、経済性を重視して事業を営むと、必ずシェアが高まる。そうすると、自主的な取組では、対象外の事業者がいることが前提となるため、CO2削減目標は達成困難になる可能性が高い。強制力のある規制で事業者の取組を誘導し、電源構成を制御していく必要がある。

強制力のある制度としては、懲罰的なものにする、すべての事業者を対象とすること、アセス未済を含むすべての電源を対象とすることが必要。
- 強制力のある制度がすぐに導入できないのであれば、導入を検討しているという意味表示を明確に示すことにより企業行動を抑制することはできる。
- 電力の自由化により、多数のプレイヤーが現れる中、枠組の達成が難しくなる。今後、自主枠組による枠組が構築・実現されることが困難になった場合や、自主枠組のとおり排出削減が進展しなかった場合、何らかの制度的手当が必要。
- どの業界も結局電力次第という話が出る。電力部門の取組が進まないことが他の業界の取組を止めている側面がある。自主的取組はエネルギー転換部門以外の業界団体では有効だが、エネルギー転換部門は自主的でない取組がよい。自主行動計画の枠組は維持できない。そもそも国際的な流れの中で自主枠組を待っている猶予があるのか。結果的に先行きが不透明なので作れないということになるのではないか。国内の業界をグリップして国際的にも通用する枠組を作ることが日本政府に求められている。

○経済的手法の活用

- 現実的な手段は炭素税である。
- 炭素税は一案であるが、相当に高額にすることが必要である。トン 2000 円くらいでは誘導効果は期待できず、少なくとも 7000 円くらいは必要。単なる新税だと国民の負担増になるので、カーボンフリーのものを減算すべき。例えば、FIT の賦課金の一部を炭素税の税込で相殺するのは一案。

○発電側の対応

- 既設は既得権を認め、設置年度で規制を変えつつ、リプレースを促進し、新規は徹底的に厳しくする、トレードを認める、石炭と再エネを兼業できるようにしたバランスをとるといったことが考えられる。
- 既設と新設では、経過措置期間を設けたうえで、いずれ同じ基準にする必要がある。リプレースによる高効率化は引き続き進めるべきである。新設は全電源のバランスを考慮して強制力を持って制御する必要がある。

○その他

- 少なくとも自由化以降は、発電と小売の両方に対して電気の品質表示を義務付けるべきである。
- 現在は電気事業会計規則に基づく開示義務があるが、自由化後継続は難しくなるので。品質表示義務を求める仕組みが必要である。
- 枠組の実施の確認の実効性を高めるため、公的な発電源証明及びトラッキングシステムの導入が必要。
- 電力安定供給の観点から、キャパシティ・マーケット（容量市場）の適切な制度設計を進める必要。