

「省エネ・温室効果ガス削減等人材」(カーボンマネジメント人材) 考えられる論点

平成22年12月21日

(注1)【 】は、前回(第1回)の資料3大久保主査提出資料(「フレームに関する議論のための叩き台」)の該当項目。

(注2)○は、前回の委員意見等。

1. 能力評価のランク

① 個々の施設等に対し、客観的な視点から省エネや温室効果ガス排出削減等に係る診断・審査等を行う専門家(「省エネ・温室効果ガス削減等人材」(カーボンマネジメント人材))について、能力評価基準として設定する「レベル」の数はいくつとし、各レベルをそれぞれどのようなものと位置付けるか。【1-b、1-e】

- ◆ 例えば、レベル数を7とした場合、エントリーレベル・上級プロレベルを除くレベル(2~4)の能力評価について、
 - (i) エネルギー使用量、温室効果ガス排出量等の「現状把握」
 - (ii) 省エネ・排出削減等の可能性の「分析」(削減ポテンシャルの把握)
 - (iii) 省エネ・排出削減等のための「具体的取組の提案」といった能力を、評価基準の要素とすることも一案ではないか。

○ 省エネ等の現状把握ができるレベル、現状を分析できるレベル、経済性を含めた省エネ等の改善の提案ができるレベルの3つに分けるやり方は、現場の感覚に合っており合理的。(吉田委員)

◆ 省エネ・排出温室効果ガス削減等に係る診断等の対象施設・部門は、CO₂についてだけでも、「産業(工場等)」「業務(オフィス・店舗等)」「家庭」「運輸」「森林吸収」など多岐に渡っているが、本制度についても、これらの「特定の施設・部門等や温室効果ガス毎の専門性」を十分活かした評価体系を構築すべきではないか。

なお、専門性の基準となる対象施設等の区分については、本制度を速やかに導入すべき必要性に鑑み、ある程度「大括り」の区分とすべきではないか。

- カーボンマネジメント人材が各分野の検証等を行うに当たって、その対象をいかに合理的に分類するかが重要。エネルギーの使用形態が重要であって、50を超えるような業種分類を行うことは非合理的。また、現在のCDM理事会の基準のように、25も分野を設定し、さらにそのうち幾つかを3年以内に直接検証していないとその分野の検証ができないなどということのないようにすべき。(稲永委員)
- 森林吸収とは別途、森林バイオマスのエネルギー利用の観点から、カーボンマネジメント人材には期待。後者については、欧州の先進的などころの技術力がずば抜けており、日本はかなり遅れている。そういった分野であるにも関わらず、補助金を投入しているのが現状であり非効率。この分野において、アドバイスできる専門家がないことを痛感しており、研修プログラムを開始しようと思っている。(熊崎委員)
- 対象施設等の括り方については、例えば飲食店といっても寿司屋とラーメン屋では全く必要な専門知識も違うので、どのように整理していくか、よく検討していく必要がある。(中上委員)
- CO₂の観点から合理的な分野分けを行うべきであり、分野ごとにレベルをうまく整理することで、レベル2～4のところを整理できればよいと思う。(吉田委員)

2. 評価システム

- ① 「できる(実践的スキル)」については、スペシャリストレベル以上であれば、課題に対する仕事ぶり等を評価する方法に加え、「これまでの職務経歴等を評価する方法」を幅広く採用すべきではないか。

【2-c】

- 実践や経験を通して得られるノウハウも重要であり、これまでの職務経歴等を評価する方法を幅広く採用することは賛成。カーボンマネジメント人材においては、きちんと能力を評価できる仕組みを作って、実際に何ができるのかという点とつなげていくべき。(吉田委員)

- ② 例えば大企業の工場の省エネ診断等、当該人材と一部業務が重複する可能性のある「エネルギー管理士」との関係をどのように考えるか。その資格取得をもって、評価・研修の一部を代替できるようにするか。

また、その他、省エネ・温室効果ガス削減等に限定されない環境全般に関連する各種民間職業資格等については、上記のような関係を考慮する必要はないか。【2-d】

- カーボンマネジメント人材の行う仕事は、右から左にものを流すようなものではなく、改善・改革を伴う知恵を出すもの。専門知識も必要であり、エネルギー管理士など既存の仕組みを上手く組み合わせることも考えるべき。(相澤委員)
- 他省庁における既存の類似資格・事業との関係を、早いうちに整理しておくべき。(中上委員)

- ③ 「評価者(アセッサー)」はプロレベルとすると、どのような者になるのか。例えば、現行各種制度(排出量取引試行制度等)の審査人のような者が考えられるのではないか。当該者に対する講習等は、どこがどう実施するのか。【2-h、2-i】

- 審査人同士のコミュニティによって、カーボンマネジメント人材の要件を形式化しつつ、相互認証していく方法は考えられるか。(伊藤委員)

④ 特に大学・専門学校等の教育機関を含め、人材育成機関における研修及びそのカリキュラムの在り方を、どのように考えるか。

- 社会において、カーボンマネジメント人材がビジネスチャンスになるということであれば、すぐにでもカリキュラムを策定して取り組みが始まるのではないかと
思う。学生から見ると就職に結びつくかどうか、受講する判断基準になっている。
学生から就職という結果が見えやすいものとすべき。(重里委員)
- カーボンマネジメント人材には、電気工学や化学といった基礎学力的な知識
だけでなく、法制度の知識、分野ごとの専門知識などが必要となる。この基礎学
力としてどのようなカリキュラムが必要かというのは議論すべき。(平林委員)
- 大学院にて、環境認証審査論という講座を昨年度から開講しており、実務に
近いということもあるのか、人気科目となっている。大学教育と組み合わせるこ
とは、若い人に対しては非常に有効。今回のカーボンマネジメント人材のカリ
キュラムのひな形になるかと思う。他方で、各大学に今後普及していくかという
と、教える側が不足してしまうのではないかと感じている。(藤井委員)
- 気候変動や技術分野での「専門英語力」を評価のポイントの一つとすべき。
(藤井委員;詳細は、4③に後掲)
- プロになればなるほど高度な説明能力、相手のニーズをよく聞いて、かつ、よ
く分かるように説明してあげるといふ、プレゼンテーション能力・コミュニケーシ
ョン能力が必要になるため、これらの訓練・教育が必要。(吉田委員)

⑤ 個人に対する能力評価とは異なるものの、温室効果ガスの排出量算定・審査・検証方法に関する国際規格として「ISO14064」などが存在するが、上級プロレベル以上に限っては、これらも当該人材に対する評価に当たっての一要素とすべきか否か。

- 温室効果ガスの検証等を行う個人の力量に関する国際規格となるISO1406
4が来年規格化される予定であり、カーボンマネジメント人材の評価も、グロー
バルな企業を相手にしていくことを考えれば、国際整合性を考慮していくことが
重要。但し、国際整合性といっても、全くそれを真似るのではなく、当該国際規
格の良い面・悪い面を考慮する必要がある。(稲永委員)

3. 運営体制

- ① 当該人材に係る「カリキュラム認証を行う組織」「アセッサーの育成・評価・データ管理を行う組織」などとして、当面（約5年間）、どこを考えるのか。【3-a・b・c】

- ② 来年度後半に、仮にいくつかの地域・施設等について実証事業を実施することになった場合、具体的には、どのくらいの箇所・規模などを考えるか。【3-d】

4. 普及浸透方法

- ① カーボンマネジメント人材に対する具体的なニーズが、「大企業等においては企業内人材として、中小企業等それ以外の分野においては外部人材として存在する傾向にある」との概ねの基本認識を全体として共有し、より一層明確化した上で具体的取組を進めることが、制度を普及浸透させるための前提となるのではないか。
- カーボンマネジメント人材に対するニーズがあることは間違いないが、大企業等においても省エネを積極的に進めている中で、当該人材のニーズがどこにどのような形としてあるのか、中小企業においても当該人材を囲い込みたいのか又は外部のコンサルとして来もらいたいのか、よりの射た人材を育成するために、ニーズを把握した方がよい。(相澤委員)
 - 「カーボンマネジメント」が企業経営にどのような効果があるのかを、先進事例などの整理を通して明らかにし、「競争力強化」の具体的なシナリオとして示す必要があるのではないか。(伊藤委員)
 - 当該人材に対するニーズの実情を把握するため、現在、具体的にどのような類似の資格があつて、それらが企業等にどれだけ使われ、雇用・人材育成面での効果につながっているのか、本制度が自然に浸透していくためにも、これらを踏まえた評価・教育システムの体系化が必要。(伊藤委員)
 - 省エネを行うためには、飴とムチ、つまり、ルールを作つてきちんと現状を把握する作業(ムチ)と、補助金や無料診断など省エネへのアドバイスを行う作業(飴)がある。確かにこれまでは、ムチで規制されていたが、アドバイスを行える人(飴)へのニーズは極めて高いと思う。省エネ法の執行においても、省エネを知っていて、さらにアドバイスできる人材というのは非常に不足している状況。人材育成の観点からも本制度には期待している。(谷口委員)
 - 省エネについては、大企業は社内に専門家がいると思うが、専門家を社内に置けない中小企業、そして家庭などの小さいところが課題。ESCO事業のように、外部の専門家による省エネ指導が有効ではないか。ただ、日本ではESCO事業が成り立つような仕組みが出来ていない。この仕組み、周辺条件についてももしっかり議論すべきではないか。(中上委員)

- カーボンマネジメント人材に期待されている能力は、必要に応じて活用できるという人材であると思うので、インハウスで常時雇用するというタイプだけではなく、派遣業務により馴染むと思う。(吉田委員)

② 企業等における本制度の導入、特に在職者のレベルの取得を推進していくためには、どのような基本認識の下、いかなる具体的方策が必要か。

◆ 企業等にとっては、当該人材に係る費用を単にコストとしてではなく競争力強化の源泉と捉える必要があるのではないか。また、例えば、既存の制度(自主行動計画制度や排出量取引試行制度等)との連携も検討すべきではないか。【4-c】

- 企業にどのように普及させていくかが非常に重要。普及のためには、コストと信頼性が大事。今ある仕組みやこれまでの経験をうまく活用しながら、企業の信頼性をどのように高めていくかについてのシナリオを考えていくべき。その際、資格として必要なものと、それを担う人材のノウハウ的なものをうまく仕分けしながらシナリオを作ることが必要。(岩間委員)
- 本制度は、経済活動を抑制するのではなく、企業にとってのビジネスチャンスにしていくという趣旨に賛同。カーボンマネジメント人材という新しい労働市場を作るという取り組みと認識しており、労働の売り手としての個人と労働の買い手である企業の双方からの視点が必要になってくる。カーボンマネジメント人材を、規制に対応するために企業が必要な人材と位置づけるのか、企業の競争力の向上に資する人材と位置づけるのか、決して相反するものでもないが、企業の競争力の向上に資するということを軸として持つべきではないか。労働政策的なアプローチと産業政策的なアプローチの両方が必要であり、まさに国策としてカーボンマネジメント人材を作ることによって、関連産業を発展させて競争力を高め、同時に新しい労働市場を作っていくこと、つまりは労働市場の売り手と買い手の両方にメリットがあって、新しい労働市場を作っていくという視点が必要ではないか。(西本委員)

◆ また、中小企業等については、当該費用が過度の負担にならないよう十分配慮するとともに、中小企業等にとってもカーボンマネジメントが競争力強化につながることを丁寧に説明し、理解を得ていく必要があるのではないか。

- 中小企業等がカーボンマネジメント人材を必ず雇わなければならない等の規制につながり経費として重くのしかかることで中小企業の活性化を削いでしまうことにならないようにすべき。(相澤委員)
- カーボンマネジメントは、大企業に限らず、どのように中小企業にとって競争力強化になるのか、中小企業における先進事例などの整理を通して明らかにする必要があるのではないか。(伊藤委員)
- 日本商工会議所の構成メンバーのうち95%は中小企業。日本商工会議所としては、現在、CO2排出量について報告義務がないため実態を把握していない中小企業に対し、これをチェックシート等により把握してもらおうということや、国内クレジット制度の普及などによって、CO2削減に取り組んでいるところ。今回想定しているカーボンマネジメント人材に担ってもらふ必要性も感じているが、人材や資金が限られている中小企業にとって、CO2排出削減が経営にも得になるということを、当該人材を通じて説明し伝えられるようにすることが重要。(佐藤委員)

③ 我が国企業のグローバル化に併せ、当該人材の育成・海外展開を図ることにより、アジアをはじめとする他国にも、本制度の普及浸透を積極的に図るべきではないか。【4-g】

- 将来的な国際展開を見据えて、テクニカルワードについては国際標準に合わせるといったことを視野に入れておくべき。(平林委員)
- 温室効果ガスの審査・認証等の実務について、今後のマーケットがどこにあるか考えると、明らかに国内だけでなく、アジア諸国を中心に、国際的ニーズは膨大に膨れ上がると思われる。現地の人材の育成とともに、日本の審査・認証ビジネスの国際展開という視点でも捉えられるべきであり、その意味で、気候変動や技術分野での「専門英語力」を評価のポイントの一つとすべき。これにより、我

が国のカーボンマネジメント人材であれば、我が国の機器や技術と同様、信頼できるということをアジアにアピールできるようにしていくべき。(藤井委員)

- ④ 排出量取引等に係る各種制度等において、排出量の算定等に一定水準の厳格性を求めていくことは言うまでもないが、他方、国や地方自治体が自ら、審査・検証業務を行う人材等に対し、直接又は間接に過度な管理・行為規制を行うことは、当該人材に係る価値(創造性や報酬等)に悪影響を与える恐れがあることに留意すべきではないか。

<その他の意見>

- 基本的な重要な論点は、よく整理されている。早期導入に向けて、検討を進めていくべき。(岩間委員)
- 全国の専門学校に対して、実際に省エネあるいは温室効果ガス削減という学科やカリキュラムが実際にあるのか調べたところ、現時点ではほぼ皆無であるというのが現状。社会ニーズに合う人材育成を行っている専門学校から見ると、やはり就職になかなか結び付かないために専門学校も取り組んでいないと思う。(重里委員)
- 省エネといった点に加えて、再生可能エネルギーをどのように位置付けるかも議論すべき。(平林委員)
- 規制なのか、競争力の向上なのかという議論があったが、この制度だけで競争力を向上させることは難しく、温暖化対策をはじめとして競争力向上のための施策を総合的に考える必要がある。(藤井委員)
- 日本スマートエナジーでは、主にCO₂の審査業務を行っており、国の試行取引ですとか、東京都条例に基づく排出量取引制度の検証、審査業務を多く手がけている。カーボンマネジメント人材としては、「プロレベル」に位置づけられる仕事をやっている。また、研修事業を立ち上げ、研修修了生をネットワーク化して省エネ等の診断を行うような体制を作っている。しかし、実際に、お客様から信頼を得て、省エネ等に関するコンサルティング業務を行うプロとして活躍できるレベルの人は非常に少ないというのが実感。(吉田委員)