

熱量バンド制に関する検討

2020年7月10日

資源エネルギー庁

第12回ガスWGでの議論概要（熱量バンド制関連） 1 / 2

- 第12回ガスWGでは委員等から、熱量バンド制に関し、下記の趣旨の御意見を頂いた。

第12回ガスWGの議論：熱量バンド制関連

- 熱量バンド制の導入は、バイオガス・水素等の将来的なガス導管への注入による地球温暖化対応といった効果を踏まえて、2050年のガス体エネルギーのあるべき姿とつなげることができるのであれば、ぜひ検討すべきこと。
- 製造設備・システムにかかる対応コストについては、新規参入者のコストがどのくらいかかるのかという点がかなり重要な課題。詳細な検討を来年度するにあたってはしっかりと計算していただきたい。
- 需要家への周知コストについては、旧一ガスはガス小売全面自由化に際して最終需要家に詳細な周知を行ったが、その際の経験も踏まえて、来年度は定量的に記載する詳細検討をお願いしたい。
- 機器更新費については、標準熱量引き下げや熱量バンド制44～46MJ/m³のケースでも何らかのコストが必要になるはずである。また、熱量バンド制43～45MJ/m³、42～46MJ/m³、40～46MJ/m³は追加対策コストではなくイニシャルコストも含めて機器更新費が計上されていると認識している。そういった観点から誤解を生んでしまわないよう、今後検討していくにあたって、コストのより具体的な精査が必要。
- 今後、具体的な制度設計の検討を進めていくことで、コストダウンが可能となるものもある。例えば、体積課金から熱量課金とした場合のシステム対応コストについて、全ての小売事業者がシステム改修するよりも導管事業者が熱量から立米へ換算するシステム改修を行うことの方が、全体コストを抑えられると考えられる。また、機器対策コストやオンサイト熱量設備の設置コストは、既設機器の買換えサイクルに合わせて熱量バンド制へ移行することで、一定程度抑えられると考えられる。例えば制度移行後10年ごとを仮定した場合の試算を含めて検討していただきたい。【オブザーバー】
- 小さなバンド幅の検討を優先して行う際には、将来の大きなバンド幅への移行も視野に入れた上で具体的な制度設計の検討をお願いしたい。【オブザーバー】
- 標準熱量引き下げやバンド幅44～46MJ/m³のケースでは機器対策費用の定量的な評価が行われていないが、機器対策費用を的確に把握した上で検討いただくために全てのケースで試算いただきたい。【オブザーバー】
- バンド制移行後に、移行したことで設置が必要となった料金システム・オンサイト熱調設備などの維持管理コストも考慮していただきたい。【オブザーバー】

第12回ガスWGでの議論概要（熱量バンド制関連） 2 / 2

- 第12回ガスWGでは委員等から、熱量バンド制に関し、下記の趣旨の御意見を頂いた。

第12回ガスWGの議論：熱量バンド制関連

- 熱量計・流量計の単価について、韓国・イギリスの導入コストについて調べていただきたい。
- 日本中のLNG基地がガスパイプラインでつながることによるレジリエンスや効率性が高まるといった効果は、膨大なコストと年月がかかった後の話ということになるわけで、本当にそれが望ましいのかどうかということも含めて、ガス体産業が将来どうなるのかという絵姿が明らかでないと試算も難しいし、合理的な絵を描くことも難しい。
- 熱量バンド制を導入することは難しいという結果になった場合に、元々の新規参入者からの要望を考慮すれば、熱調を行うための設備を新規参入者が備えること自体が参入障壁となっているかもしれない。最も極端なケースだと、十分な知見や設備を有するネットワーク事業者が熱量調整を義務づければ新規参入者の参入障壁は大きく下がり、要望の一部には答えることになるのではないかと。
- 熱量調整が必要な需要家のために高品質なガスにしていることだとすると、家庭用は託送料金を負担しすぎじゃないかという疑問が当然出てくるが、それについて消費者からの要望があったときには真摯に考えていただきたい。
- ある一定の熱量というのは、どの程度が最も適切なのか、コストが最も少なくできるのか。どのバンド幅を見込めばユーザーに対しても問題がないか。このあたりの考え方を明確に、総合的に考えていくことが重要ではないか。
- 2050年にガス業界がどうなっているかということも含めて、国としてはどのような方向性を持っていくのか。その方向性と熱量バンド制は合わせて考えていかなければならない。今後のエネルギーの方向をもう少し具体的に見据えた上でということも必要。
- ガスの成分と熱量は分離して考え得るような技術があるかもしれない。技術的な可能性を閉じてしまわない議論が必要。
- バンド幅が小さい場合にはコストの低減化が図られるが、一方で、熱調設備が必要となり、またバンド制導入による導管の相互接続による供給安定性・競争活性化といった効果も薄まってしまいうリスクもあるため、このあたりの総合的な評価を今後深めていただきたい。
- 需要家のメリットの金額に対して新規参入者はどのように考えているのか。
- ルールを変更する際は、全ての関係者がその便益を享受するのが原則であり、今後はコストを誰が負担するのかという視点、特に属人的な側面からまとめていただきたい。

熱量バンド制の検討に関する中間整理

- 熱量バンド制に移行するかどうかは、現行の標準熱量制に比べて、想定される効果が担保されるべき要素に必要なコストを上回るかにより判断されることから、より正確に分析を行うため、令和元年度は、熱量バンド制が担保すべき要素や選択肢の各項目の精緻化、定量化に向けて調査・検討を行った。具体的には、ガスの供給者（既存事業者・新規参入者）及び需要家からヒアリングを行うとともに、諸外国の実態調査や燃焼機器への影響調査と熱量バンド制に移行した場合の対策コスト試算等の調査を実施し、検討を行った。
- その結果、諸外国の実態調査からは、日本と熱量バンド制を導入している欧州とでは天然ガスの調達方法や導管網の整備状況等が異なること、欧州でも一部の需要家に熱量安定化のための対策が必要になっていることがわかった。また、燃焼機器への影響調査と熱量バンド制に移行した場合の対策コスト試算等の調査では、現在の標準熱量制を基準として、標準熱量引き下げや、熱量バンド制の4つのバンド幅の選択肢を比較すると、バンド幅が大きくなればなるほど、効果に比べてコストがより大きく超過することがわかった。
- しかしながら、コストについては、例えばバンド幅が比較的小さい場合には、機器対策コストが限定されると想定され、また、課金方法等の制度設計によっては、コストの低減化も考えられ、定性的な評価も含めて総合的な判断の可能性はある。加えて、小さなバンド幅であったとしても、仮に導入することとなれば、制度やシステム等の対応が行われることになるため、必要に応じて将来に大きなバンド幅への移行を選択肢として検討を行う際に、ハードルを下げることに資すると想定される。
- これらを踏まえ、令和2年度においては、現行の標準熱量制と比較しつつ、標準熱量の引き下げ（ $44\text{MJ}/\text{m}^3$ 等）及び小さいバンド幅（ $44\sim 46\text{MJ}/\text{m}^3$ 、 $43\sim 45\text{MJ}/\text{m}^3$ ）の3つの選択肢について優先的に取り上げ、具体的な制度設計の検討を進めながら、引き続き検討を行うこととする。

令和2年度の検討事項・追加調査について

- 令和2年度は、標準熱量の引き下げ（44MJ/m³等）及び小さいバンド幅（44～46MJ/m³、43～45MJ/m³）の3つの選択肢について、バンド制等を導入することとなった場合を想定して以下の具体的な制度設計の検討を進めることとする。
 - ① 課金方法の検討：体積課金から熱量課金へ変更することが考えられるが、課金の公平性とコストのバランスを考慮しつつ、熱量計・流量計をどのような考えで、どういう場所に設置するか、そのときの総コストはどのようになるか。その場合、課金の公平性はどの程度まで担保すべきか。
 - ② 対策コストの費用負担者の検討：需要家で対策が必要な場合、需要家が自ら負担することとするか。
 - ③ 同時同量や振替供給等の託送制度見直しの検討：熱量ベースになると考えられるが、問題点はないか。
 - ④ 事業者ごとに異なる熱量バンド幅の導入の検討：全国統一とするか、事業者ごとの選択とするか。
 - ⑤ 実施までのスケジュール等の検討：需要家の機器対応や周知等を踏まえれば何年の準備期間が必要か。
- また、継続検討にあたり、これまでの御議論も踏まえ、以下の追加調査を行うこととしてはどうか。これ以外にも調べるべき項目はあるか。
 - ① 燃焼機器への影響調査：他のバンド幅に比べて影響が小さいと考えられたことから、今年度の機器調査で評価未実施とした標準熱量制引き下げ（44MJ/m³等）とバンド幅44～46MJ/m³について、機器への影響とその対策コスト（初期コスト及び維持管理コスト）・対応に要する期間の試算を実施することとする。
 - ② 機器対策コスト・オンサイト熱調設備設置コストの精査：機器開発期間等を踏まえた上で、耐用年数に合わせた機器更新を行う場合の機器更新費やオンサイト熱調設備導入費の低減効果を考慮した対策コスト（初期コスト及び維持管理コスト）の精査をする。
 - ③ 料金システム、製造設備、導管設備の新設・改修コストの精査：熱量バンド制移行にあたって改修が必要となる範囲を精査した上で、初期コストの精査を行うとともに、維持管理コストも考慮したコスト試算を行う。
 - ④ 諸外国の追加調査：英国・韓国の熱量計・流量計の設置コスト、移行スケジュール等
- あわせて、委員からの意見も踏まえ、熱量調整に関して新規参入者の参入障壁を低減する方策について、効果と社会的なコストを評価しながら検討を行うこととする。