

## 令和2年度ばい煙発生施設影響評価 検討会（第1回） 議事録

【日時】令和3年2月1日（月）10:00～12:00

【会場】web会議 ※YouTubeの「環境省大気環境課公式チャンネル」からライブ発信

【出席者】（五十音順）◎座長

井上 謙 一般社団法人日本産業機械工業会 産業機械第一部 兼 技術部 部長

◎大原 利真 国立環境研究所 企画部 フェロー

小野田 弘士 早稲田大学大学院 環境・エネルギー研究科 教授

須藤 浩人 一般社団法人日本ボイラ協会 技術普及部 調査役

内藤 義和 東京都環境局環境改善部大気保全課 課長

成瀬 一郎 一般社団法人日本燃焼学会 理事

（名古屋大学未来材料・システム研究所 システム創成部門 教授）

環境省 大気環境課 長坂課長、山崎課長補佐、石山課長補佐、藤沢係長

事務局 日本環境衛生センター 村岡、長谷川、高橋

### 【議事次第】

1 開会

2 議題

（1）ばい煙発生施設影響評価検討会設置について

（2）大気汚染防止法におけるボイラー規制の状況等について

（3）その他

3 閉会

### 【議事概要】

#### 環境省長坂課長 挨拶

昨年の菅総理の発言にもあったとおり、日本政府は2050年カーボンニュートラルという大きな目標に向けて各種施策に取り組んでいくこととしており、再生可能エネルギーの導入の推進というものも重要になる中、その障壁となる規制等を総点検して必要な規制見直しの迅速化を促すという観点から、昨年末、内閣府に再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースというものが設置された。このタスクフォースにおいて、「バイオマス燃料のボイラーを同出力の石油ボイラーと比較すると、バイオマスが低発熱燃料であることから伝熱面積が大きくなり、規制の対象となりやすく、コスト高につながっているため、燃焼能力のみの規制にしてほしい」との要望が提出された。これを受け、環境省では伝熱面積の規模要件を見直すという方向で、今年度内に、環境保全の観点や自治体の対応状況等も加味して精査しながら、全国の自治体を対象とした実態把握や専門家による検討をすることとした。本検討会がまさにその検討会である。委員の皆さまにおかれては、年度末まで2か月という短期間の間に、今回を含めて計3回の検討会でご議論いただき結論を出すという非常に大変なことをお願いしているが、それぞれのご専門の立場から忌憚のないご意見を賜りたい。

#### 座長選任

委員の互選により大原委員を座長に選任した。

大原座長 この検討会はやや重たい課題を扱っていると認識している。忌憚のないご審議をお願いしたい。

#### 議題1 ばい煙発生施設影響評価検討会設置について

資料1について環境省から説明。

内藤委員 今回3回程度開催するというので、これをもって終了するというので聞いているが、検討の進み具合によっては今年度中では結論が出ないということも考えられる。その点はいかがか。

石山補佐 目標としては今年度中に検討して、方向性を示すということにしているが、今ご意見いただいたとおり、審議がしきれないとか不足するということがあれば、再度検討したいと考えている。検討していただいた中で、再度議論が必要だということであれば、そういう結論をいただきたいが、基本的には方向性を3回で決められるとよい。

内藤委員 承知した。

大原座長 今年度中に結論の方向性を出すことを目標に、場合によっては、そのあと少しかかってしまう可能性もあり得るということかと思う。他に意見がなければ要綱案の案をとり、以下、この要綱に従って検討会を進めたい。

#### 議題2 大気汚染防止法におけるボイラーに係る規制の状況等について

資料2について事務局から説明があり、その後下記のとおり議論があった。

小野田委員 バックグラウンドの情報をもう少し教えていただきたい。産業界等からの要望は、バイオマスボイラーであったとのことだが、どのような用途のボイラーを想定しているのか、要望の中身をもう少し具体的に教えていただきたい。また、自治体アンケートはどのようなことを聞いたのか。ここに書かれたこと以外に得られている情報、例えばボイラーの用途などの情報まで抑えられているのか。

石山補佐 木質バイオマスボイラー関係団体からの要望に端を発しているが、ボイラー全体の規制全体について、伝熱面積のあり方などを議論いただきたい。

藤沢係長 アンケートでは、自治体から大気汚染防止法に基づく届出データを提供いただいた。具体的には、伝熱面積、燃料の燃焼能力、燃料の種類、燃料の使用量、最大排出ガス量、ばい煙の最大濃度等である。用途は届出に含まれないため情報を得ていない。

内藤委員 参考資料3によると内閣府のタスクフォースは、バイオマスボイラーの規制見直しを要望しているのに対し、今回の検討会ではボイラー全般における伝熱面積の規模要件を緩和するとしている。バイオマスボイラー以外のボイラーについても伝熱面積の要件を撤廃する理由を確認させていただきたい。

石山補佐 確かに要望としては、木質バイオマスボイラーについての伝熱面積の要件についてであった。しかし、大気汚染防止法の規制は、燃料の種類によらず一律で規模要件が決められている。その点からまずは一律で規模要件の緩和ができないか議論をお願いしたい。

内藤委員 確かに大気汚染防止法の施行令第2条でボイラーについては伝熱面積が10㎡とか燃料の燃焼能力50L/hとか一律の規制がなされているというのは我々も理解している。ただ、今回あくまで内閣府の方では、バイオマスボイラーの規制が取り上げられているのに対し、いきなりボイラー全般の規制の見直しをするというのは理屈がよくわからない。実はこの委員就任の依頼をいただいた時も、バイオマスボイラーの規制をどうするべきかという話が最初にあった。確かにバイオマスについては、東京都も今、地球温暖化対策として当然再生可能エネルギー

一率を上げるということで、例えば私は去年まで廃プラスチックの案件を担当していたが、廃プラスチックを燃やすのではなくてリサイクルすることで CO<sub>2</sub> をもっと減らそうと取り組んでおり、そういう意味でも環境行政全てが総がかりでやっていかなければならないと考える。その点においてはバイオマスボイラー限定であれば、地球温暖化対策として再生可能エネルギー率を上げるという意味においても、大いに議論する価値はあると考えている。しかし、今の説明だと、あくまで燃料ごとの規定ではなくて、ボイラーは一律で規制しているので、まずは一律でということだが、やはりそうすると、議題にもあるとおり、東京都も含め自治体としては大気汚染防止法の規制を基に条例で規制を設けている。自治体の立場をしっかりと考慮していただいた上で、検討していただきたい。

**長坂課長** 確かに要望があったのはバイオマスボイラーだが、規制の体系は基本的には燃料種にかかわらず同じ要件である。これは環境への影響は排出ガス量に比例するという考え方に基づくものであり、燃料種によらず同じ排出ガス量であれば大気への影響は同じという考え方である。燃料種によって不公平が生じることは法規制という観点からはよくない。このため今回は、そもそも伝熱面積が排出ガス量と相関しているのかを再度検討し、これが燃焼能力だけですむのであれば、そうすることによって公正な規制になるよう施設全体として伝熱面積でいいのか、それとも燃焼能力一本でいいのかというところをご検討いただきたい。

**内藤委員** 排出ガスは燃料に関係なく出るのだから一律で規制をとということもあると思うが、やはり一方で地球温暖化の問題を考えると燃料種が化石燃料なのか、生物資源由来なのかは重要であり、今回大気汚染防止法の中でいろいろな規定上の制約というのはあると思うが燃料によって規制を変えることも一定の合理性があると思う。

**大原座長** 私も同意できるような意見だと感じた。確かに地球温暖化、気候変動の問題と、それから大気汚染の問題、これはいかにうまくコベネフィットさせていきながら、また対立するところを抑えながら進めていくというのが、今後たぶん 10 年、20 年の大気環境政策全般を検討する場合に重要と考える。この種の議論は非常に重要であり、この検討会でよく議論したい。

**成瀬委員** 4 つ質問と意見がある。①資料 1 の伝熱面積の要件により規制対象となりやすいという文面があるが、どのような規制がかかるのか。②伝熱面積の規模要件を撤廃した場合、対象外となる数はどれくらいか。③排出ガス量は燃焼能力とは相関があるが、伝熱面積とは相関がないため燃焼工学をやっている面からするとちょっと矛盾があるような指標となっており、本来は燃焼能力を指標にするのが正しいのではないかと考えた。④バイオマスボイラーのように通常バーナーを持たないボイラーもあり、バーナーの本数の概念ではなく、燃料供給量を指標にすれば共通性が生まれてくるのでは。

**石山補佐** ①主なものは、都道府県等へ設置届出をして、自治体の審査を受けて設置する流れとなる。さらに排出ガス基準遵守、自主測定実施義務である。②（集計中のものであるが）資料 2 表 1 の全体の合計 85,912 施設のうち、伝熱面積の要件をなくした場合は、表 2 の燃料の燃焼能力 50L/h 未満の 11,079 施設が規制対象外となる。③④ご意見を踏まえて、検討会内で議論いただきたい。

**須藤委員** ボイラーには蒸気ボイラーや温水ボイラー、小型の簡易ボイラーがある。ほかに大気汚染防止法関係ではボイラーと呼ばない温水機など様々あるがそれらを含めた数字か。

**藤沢係長** 大気汚染防止法に基づく届出対象のボイラーで、伝熱面積が 10 m<sup>2</sup>以上、または燃料の燃焼能力が重油換算で 50L/h 以上のいずれかの要件を満たしたものの数である。大気汚染防止法の規定を満たさないボイラー等は対象外である。

**須藤委員** 通常のボイラーは 1 m<sup>2</sup>あたり約 60 kg/h くらいの蒸気を出す。ところが最近の小型の

簡易ボイラーなどでは1㎡あたり 200 kg/h くらいの蒸気を出すボイラーがある。つまり1㎡あたりに発生する蒸気の量が、実は3倍以上違っているということになる。もう一つは燃焼能力と排出ガス量の関係は、成瀬委員の言うように相関がある。投入した燃料の分だけ蒸気や熱量が出るので、燃料消費量と排出ガスの関係は相関があるが、伝熱面積と排出ガス量というのは、大昔のSLなどの時代はボイラーというのだいたい単位面積あたりの熱負荷はそれほど変わらなかったの、その当時の法律が今もある。ところが今は、自動車というターボチャージャーをつけている自動車は排気量が比例しないのと同じような状況になってきているので、排出ガス量は燃焼能力に相関があり、伝熱面積と相関がなしという意見に賛成する。

**大原座長** 今後の検討課題に挙げられており、伝熱面積と排出ガス量の相関と、燃焼能力と排出ガス量の相関を解析するが、前者についてはあまり相関性がない可能性があり、一方、後者についてはかなりの相関性が期待できるだろうということだと思う。今後、相関解析とその解釈を進めていただきたい。

**井上委員** 一律にバイオマスという表現をされているが、話題に上がっているのは木質という限定されたバイオマスになっている。木質だけを取り上げて全体のバイオマスを議論するのは若干違和感がある。それを一律木質と同じとらえて考えるのは、今後課題があるのではと思っている。その辺りはいかがか。バイオマスといっても汚泥など質の悪い燃料もあり、それを一律木質と同じとらえて考えるのは、今後課題があるのではと思っている。

**藤沢係長** 今回の検討会ではすべてのボイラーの規模要件等についてご議論いただきたい。

**井上委員** 議論が木質だけを対象として、結局、木質バイオマスに限定するのであればそれでよいが、それを全体に広げてよいか。木質以外のバイオマスまで広げて議論するのであれば、調査内容が変わるのではないか。

**藤沢係長** 今回の検討会では木質バイオマス以外の燃料、例えばガスとか重油とか、そういったものも含めたすべてのボイラーについての規模要件等についてご議論いただくという場にしていただければと考えている。

**井上委員** それは理解している。木質バイオマスイコール全体のバイオマスと考えているのが良いのかという質問であった。今までの燃料を一緒にしてはいけないと言っているわけではない。木質バイオマスもいろいろな質があり、それをその他の化石燃料と同じような扱いにしてしまっただけよいかというところから議論が発展していくと思うのだが、どのようにその他のバイオマスが可能と判断されるのか。木質バイオマスは統計を取られるからわかると思うが、その他のバイオマスについてはデータを取られないように感じたので。今後どうする予定なのか指摘をさせていただいた。

**石山補佐** 検討としては木質バイオマスのみならず、例えば伝熱面積10㎡の規模要件を無くしたときに、どれくらい規制から外れるかとか、ばい煙量がどれくらいその部分が占めるのか、そういう調査については全て対象としてやっていく予定である。木質バイオマスのみ調査するというものではない。

**井上委員** それでは調査のデータは木質以外のものも出していただけると理解する。どれだけ違いがあるかわかるということでしょうか。

**石山補佐** 全体としてはそのような形で出すが、あとは燃料種類に応じた検討も施設数はわかっているの、そのようなところから算出することは可能かと考えている。

**成瀬委員** 一番我々が注目しているPKS(パーム椰子殻)はバイオマス燃料に入っているのか。この表でいうと木質に入っているのか、その他に入っているのか。

**石山補佐** 木質に入ると考えるがデータを精査し、木質バイオマス限定の数を出すことは可能である。

**内藤委員** バイオマスボイラーに限定するのではなくて、ボイラー全般というのはいかなるものかという視点で述べたが、伝熱面積を全部撤廃した場合の都内の影響について紹介したい。都内の伝熱面積が 10 m<sup>2</sup>以上のボイラー数は約 5,000 基、伝熱面積の規模要件を撤廃すれば約半分の 2,500 基が規制対象から外れることになる。都内ではこれまで規制緩和の対象となる約半分の 2,500 のボイラー施設に対し現状では条例で上乘せ基準を設定し、例えば、ガスのボイラーで排出ガス量が 10,000 m<sup>3</sup>未満の場合では、法の窒素酸化物（NOx）の基準が 150ppm に対し、都の条例の基準値は 45ppm ということで、三分の一くらいまで厳しくやってきた経緯がある。さらに小型ボイラーには、条例で低 NOx のものを設置するよう努力義務を設定している。また、事業者の取組を促すため、都独自の低 NOx・低 CO<sub>2</sub> 小型燃焼機器認定制度を創設し、低 NOx の小型燃焼機器の普及が進むように取り組んできた。令和元年度は都内 80 か所の大気測定局の全てにおいて、初めて PM<sub>2.5</sub>が環境基準を下回るという成果も生み出されている。こうした取り組みは東京都に限らず、他の自治体でも独自の取り組みを行っていると考えているので、今回提示されたボイラー全般の規制緩和については、自治体の取組みに大きな影響を与えることになることをご理解いただきたい。

**石山補佐** 半数くらいが規制対象から外れること、また自治体で条例など設定しているところもあるので、そこに対する影響もあるということも理解した。その辺を踏まえた上で、今後、今の意見を参考に委員の先生方からご意見をいただき、議論を進めていただければと考えている。

**内藤委員** 環境行政をやって 10 年くらいになるが、過去には東京都公害防止条例なども作っていて、今は環境確保条例などに変わってきているが、例えば NOx 一つにとっても、事業者への指導を積み重ねて、本当に毎年少しずつ削りながらやってきたというような話を聞いている。そういった中で、今回の伝熱面積の指標については、必ずしも排出ガス量を説明するものになりにくい面もあるということは各委員の先生の意見から理解できたが、やはり大気汚染防止法という規制があってこそ、各自治体の条例で上乘せ規制することによって皆さんこれまで大気環境について取り組んできたという経緯があるので、その元々の土台が崩れると、自治体の取り組みも見直さざるを得ないという状況がある。ぜひその点は考慮いただきたい。

**大原座長** 自治体の大気環境行政への影響も十分に考慮し、以降の検討会で、議論を進めさせていただく。

**小野田委員** 2つ質問したい。参考資料3の条例の制定状況だが①「規模要件（伝熱面積に係る要件に限る。）」のカッコ内の意味は。②自治体が見直し懸念、苦情もあるとのことだが、これは小型ボイラー全般だと思う。木質バイオマスに関する苦情の情報は得ているか。

**藤沢係長** ①大気汚染防止法の中の伝熱面積によるものと燃焼能力に係るものの2つの規模要件のうち伝熱面積の部分のみを示している。ここに記載のないものについても例えば燃料の燃焼能力をより低いところで規制している自治体もあるし、それらを複合した自治体もある。②苦情についても、これは木質バイオマスに限らず、また具体的な規模は指定していないものの伝熱面積や燃焼能力の小さめのものに限って、燃料を問わず何か苦情がないか尋ねたもの。木質バイオマスに限った集計は特にしていないが、木質バイオマスに限った集計は可能である。

**小野田委員** ①伝熱面積のみではなく、燃焼能力に係る要件も示した方がフェアな議論ができるのでは。②例えば都市部の比較的大きな木質バイオマスボイラーについて、環境基本計画等の議論をしているときに臭気の苦情が出るという経験もあるので、そこはいろいろなシーンが想定されるのではないか。それが最初のどんな用途をターゲットにするのかという質問につながっている。集計ができるのであればやっていただいた方がよい。

**藤沢係長** 自治体に確認した上で資料を提供させていただければと思う。

**内藤委員** 今、小野田委員からも苦情の話があった。今回のバイオマスボイラーの規制の緩和と

当初捉えていたので、こういった場合、東京都でどんな影響があるのかという事を考えていたことがある。冒頭で申し上げたとおり、再生可能エネルギーを促進するためにバイオマスボイラーについて規制緩和することについては十分検討する意義があると考えている。そこで仮にバイオマスボイラーに限り伝熱面積の要件を撤廃した場合、都内では公衆浴場、銭湯のボイラーの多くが規制対象外となる。それらから黒煙や悪臭等の苦情が発生しており、都の大気汚染担当者が度々現場を訪れて指導しているが解体现場の合板など不適切なものを燃料としているケースが多い。これらについては、公害担当と廃棄物担当が連携して対応・指導しており、バイオマスボイラーに限定した規制緩和であれば同様に対応可能と考えられる。内閣府のタスクフォースに対しては、バイオマスボイラーに限定した規制緩和とすれば、これまでのボイラーへの影響は少ない、かつ新規導入の障壁も下げることができるのではないかと考えている。よって、バイオマスボイラーに限定して議論してほしい。

**成瀬委員** 燃料なのか廃棄物なのかという視点も重要であり、産業廃棄物、一般廃棄物、木質でも燃料の木質もあるし、廃棄物もありそれぞれ異なると思う。踏み込んだデータがあるとよい。

**大原座長** 議論を通していくつか論点が提示された。資料2の今後の検討課題にもあるが、①排出ガス量と伝熱面積の間に関係性があるのか、規制の指標として伝熱面積が的確なのかを見極めること。②伝熱面積に係る規制を撤廃した場合、環境負荷がどのくらい変わるのか。環境負荷が大きく増加するのであれば、何らかの目配り、対応が必要だろうという事になる。③規制緩和により、自治体の取組にどの程度の影響が考えられるのか。それを踏まえてどのような対応を考えるのか。

このような論点を踏まえ、必要な情報を事務局が用意し、第2回検討会で委員にはご審議いただく。

### 議題3 その他

今後のスケジュールについて資料3に基づき事務局から説明があった。意見、異議はなし。