

田村バイオマス訴訟の経緯と 今後の課題

NPO法人市民放射能監視センター（ちくりん舎）

青木一政

建設が進む田村バイオマス



建設が進む田村バイオマス



田村バイオマス訴訟にいたるまで

日付	内容
2016年2月	富塚田村市長が共同記者会見で木質バイオマス発電計画について発表。①(放射能濃度の高い)樹皮は燃やさない、②チップ工場は作らない。
2016年7月	田村市、タケエイ(株)、田村バイオマスエナジー(株)3者による企業立地基本協定締結。
2017年4月	市長選で 本田仁一氏が当選 、直後に タケエイが協定変更 を申し出る。
2017年9月	周辺住民説明会で契約内容の重要事項変更の説明。① バーク(樹皮)も燃やす 、基準は100bq/kg。② チップ工場を隣接して建設する 。
2017年9月	「大越町の環境を守る会」発足 。バイオマス発電所建設反対の 署名運動開始 。
2018年2月	町内過半数の 建設反対の署名簿提出 。(署名全体で約5000筆)
2018年4月	ばらまき体感ツアーで大越町訪問、交流と支援の開始。(ばらまき追及団)
2018年9月	市民を集めて第1回学習会を開催。講師:ちくりん舎青木一政
2018年9月	田村市議会にて本田仁一市長がバグフィルタの後段に HEPAフィルタを設置と説明 。「4月から5月にかけて上大越地区を対象に住民の意識調査を実施したところですが、 「放射能への不安」 など、 発電事業の実施に伴う「不安・心配」 について 多くの回答 をいただいたため、発電事業者と協議し、 国内最高レベルの安全対策 を講じることとしたところであります。」
2019年2月	田村市長、田村BEに対して HEPAフィルタについての公開質問状提出 。⇒「発電所運営のノウハウに関わる秘密」ということで 白紙回答 。

田村バイオマス訴訟にいたるまで

日付	内容
2019年3月	情報公開請求にて一連の資料開示請求。⇒全て黒塗りののり弁回答。
2019年4月	第1回地域協議会開催「木質バイオマス発電事業について」
2019年4月	同協議会での説明資料を入手。HEPAフィルタの外形図を見て、HEPAフィルタの性能が保証できない(保証する気のない)偽設備であることを確信。プラント技術者の会にも協力をいただき、偽設備であることを確認。
2019年4月	坂本博之弁護士と相談、「大越町の環境を守る会」中心に訴訟準備に入る。
2019年8月	市民・議員を集めての第2回学習会開催。講師：鈴木宜弘東大教授、青木一政
2019年9月	福島地裁に訴状提出。被告は本田仁一田村市長。田村BEに支出した11億6300万円の補助金は、田村BEの「HEPAフィルタ設置」は虚偽であり詐欺あるいは、市の錯誤に基づくものであるから損害賠償請求又は不当利得返還請求をせよ。
2019年9月14日	訴状提出の記者会見
2019年11月14日	第1回法廷、裁判後報告集会。
2020年1月28日	第2回法廷、裁判後報告集会。
2020年3月24日	第3回法廷、裁判後報告集会。

原告・被告は法廷で
どのような論争をしてきたか

田村BEの「HEPAフィルタ設置」が虚偽であるとする根拠 (その1)

- 田村BEは排ガスの基準を $30\text{Bq}/\text{m}^3$ としている。これは一般のごみ焼却炉の基準と全く同じである。
- HEPAフィルタの性能として定められている基準は「 $0.15\mu\text{m}$ で99.97%の粒子捕捉率」^{注1}である。

注1: JIS Z 4812「放射性エアロゾル用高性能エアフィルタ」



田村BEの基準はHEPAフィルタが全く機能していなくても、つまり**フィルタが筒抜けでも全く感知できない**。

被告は「HEPAフィルタは『安心』のため設置」と主張

【被告側第1回法廷での主張】

「安全対策としてのバグフィルタ」

- 田村市は、補助金の交付要件としての安全確保対策を、バグフィルタの整備としている。

「安心対策としてのHEPAフィルタ」

- 「バグフィルタ後段に、HEPAフィルタを設置することにより排ガス中のばいじんをほぼ全量捕捉し更にクリーンな状態にして大気放出する計画です」と記載したのは、HEPAフィルタ設置が「安全」対策を超えた「安心」対策のためであることを物語っている。

これは2018年の田村市・田村市長の市議会答弁と明らかに異なる。

- 2018年6月、市議会定例会で補正予算可決時に「バグフィルター＋HEPAフィルターの二重構造化」を約束。「排ガス中の放射性物質の捕捉対策として、バグフィルターに加え、高性能フィルターであるヘパフィルターを設置し、フィルター二重構造化して安全管理対策を講じます。」(予算常任委員会で商工課答弁)
- 2018年9月定例会会議録：
市長(本田仁一)：木質バイオマス発電事業への住民意向調査についての御質問にお答えをいたします。市では、バイオマス発電事業に対して、住民の皆さんが期待することや不安に感じることなど、様々な意見を伺うことを目的に、4月から5月にかけて上大越地区を対象に住民の意識調査を実施したところですが、「放射能への不安」など、発電事業の実施に伴う「不安・心配」について多くの回答をいただいたため、発電事業者と協議し、国内最高レベルの安全対策を講じることとしたところであります。

「安心」のためであれば
「おふだ」「お飾り」でもか
まわないことになる！

被告は「HEPAフィルタは『安心』のため設置」と主張

【原告側第2回法廷での主張】

- 「安心」と「安全」の意味するところが必ずしも明らかでないので説明をされたい。
- 被告の主張は、要するに、HEPAフィルタによる集塵率がバグフィルタによるそれを超えると
いうことなのか、それともバグフィルタによって既に十分な集塵が行われているので、HEPA
フィルタは、ただ飾りとしてついているだけ、ということなのか明らかにされたい。
- HEPAフィルタにも集塵機能を予定しているのであれば、どのような集塵性能を予定している
のか明らかにされたい。



【被告側第3回法廷での主張】

- 環境省が示す安全基準をクリアしたうえで、さらに安全レベルを高めることが「安心」であり、さらに安全レベルを高めるためにHEPAフィルタを設置している
- HEPAフィルタによる集塵が実際に行われなくてもいいが、既にバグフィルタによって十分な集塵がなされたという意味で、極めて限定的な意味での集塵をおこなう設備であると被告は考えている。
- バグフィルタを通過することによって、人体に影響のないクリーンな排ガスになるが、HEPAフィルタを通過することで更にクリーンな排ガスになる。その意味で、個別の集塵性能を数値化しているものではない。

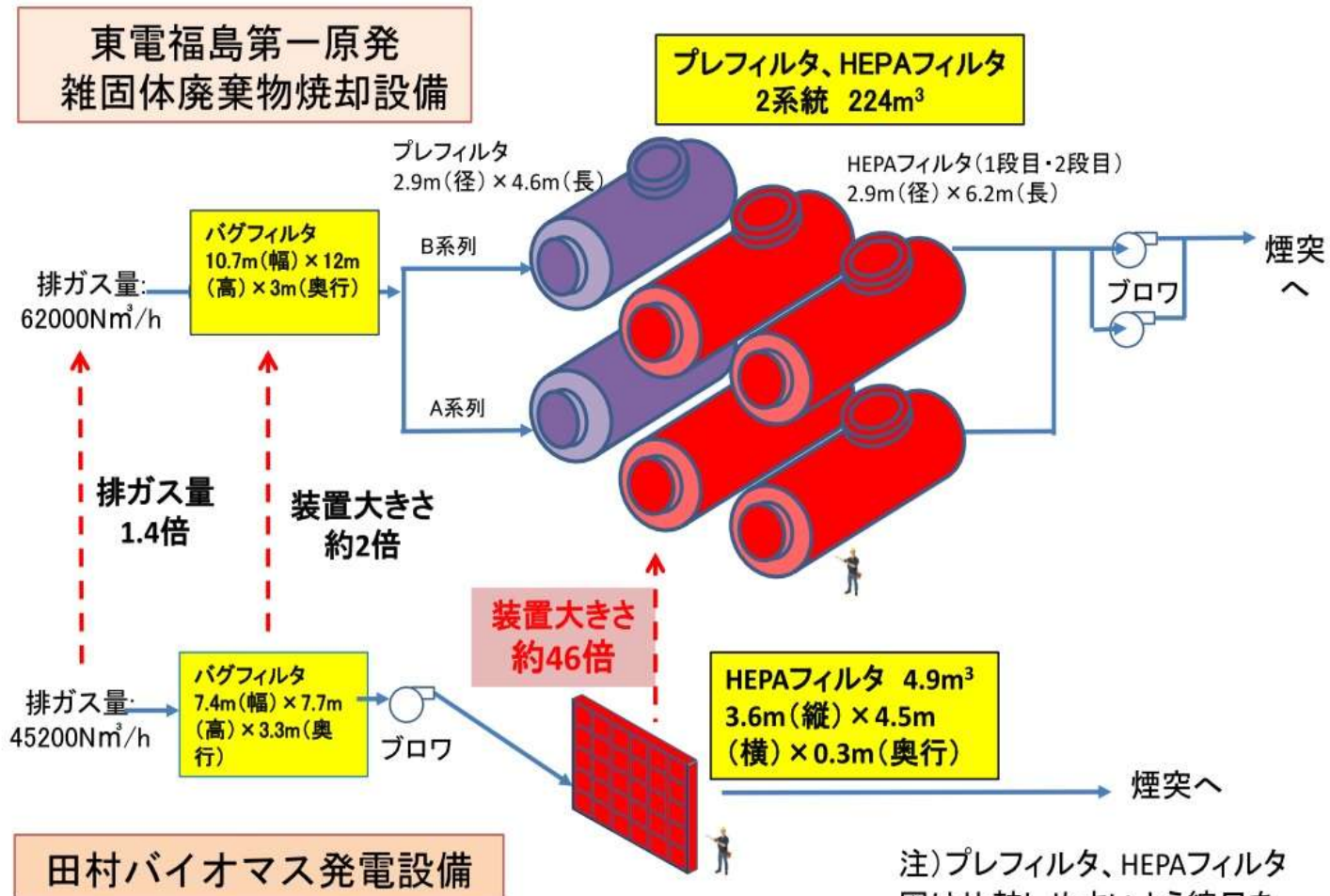
HEPA性能を数字
として出したくない
意図がありあり！

安全を問題にするのであれば数字
が問題になる。

田村BEが「国内最高レベル」というHEPAフィルタの実態

HEPAフィルタは大型焼却炉での設置が難しいと言われている

⇒ 国内で唯一存在する同規模設備（東電増設雑固体廃棄物焼却設備）との比較。



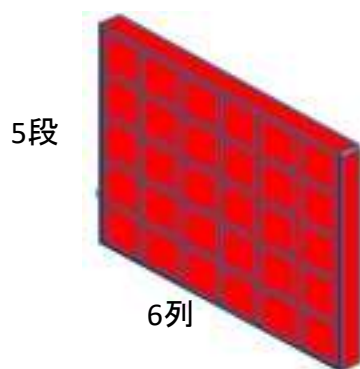
注)プレフィルタ、HEPAフィルタ
図は比較しやすいよう縮尺を
合わせている。

田村BEの「HEPAフィルタ設置」が虚偽であるとする根拠 (その2)

- 田村BEは既存のHEPAフィルタユニットを6列5段で組み合わせている。その分、HEPAフィルタユニットをバンクに接合するシール(接合)部分は多くなる。
- このシール部は μm 以下の粒子が漏れないような高度な性能を維持しなければならない。



経時的な劣化、温度や振動などの影響のもとでは突発的なシール漏れ故障の潜在リスクが大きい。



HEPAフィルタユニット

横6列、縦5段にHEPAユニットをミクロン単位の間隙なくどのようにつなぎ合わせるか。特殊な構造が必要。

HEPAユニットを6列5段で組み合わせ。その分シール部分が多くなる。
μm以下の粒子が漏れないような高度な性能をどのように維持するのか

【被告側第1回法廷での主張】

- しかるべき接合処理を行うことは必要最低限の措置である



【原告側第2回法廷での主張】

- 原告らの主張は「振動や温度変化」等、長期にわたる安定性を問題にしているが、被告は、その点は無視している。被告は本件移設において設置されるHEPAフィルタの具体的なハウジングについて何も主張していない。これでは、果たして本件施設に設置されているHEPAフィルタが長期に亘る安定性を保つことができるのかどうか不明である。具体的なハウジングの内容を明らかにされたい。
- 被告は「HEPAフィルタは、僅かの隙間も致命的欠陥になる」ことは認めている。
- そうであれば設備設置時はもとより長期安定にその性能を維持するための設計上の配慮が必要であり、また経時変化による異常を未然に防止するための点検監視方法の確立、点検や異常発見時の対応を容易にするための配慮が当然求められる。
- 以上のような、既存のガイドラインに基づいた設計上の配慮、点検監視方法の詳細が明らかにされない限り、「HEPAフィルタを用いた設備」が安全であると容易に主張することは許されない。



【被告側第3回法廷での主張】

- 本件施設はそもそもバグフィルタによって放射性セシウムを除去できるという環境省データに基づき、住民の安心感に資するためにHEPAフィルタを設置している。
- バグフィルタが適正に稼働していれば、安全性になんら問題ないものである。

やっぱりお飾り？！

田村BEの「HEPAフィルタ設置」が虚偽であるとする根拠 (その3)

- 田村BEはダクト内でHEPAフィルタを交換すると説明しているが、ダクト内はきわめて狭くHEPAフィルタの点検や交換が容易にできる設計になっていない^{注3}。

注3: 米エネルギー省核空気洗浄ハンドブック 第8章 テスト 図8.8より HEPA フィルタのダクト内での試験の様子

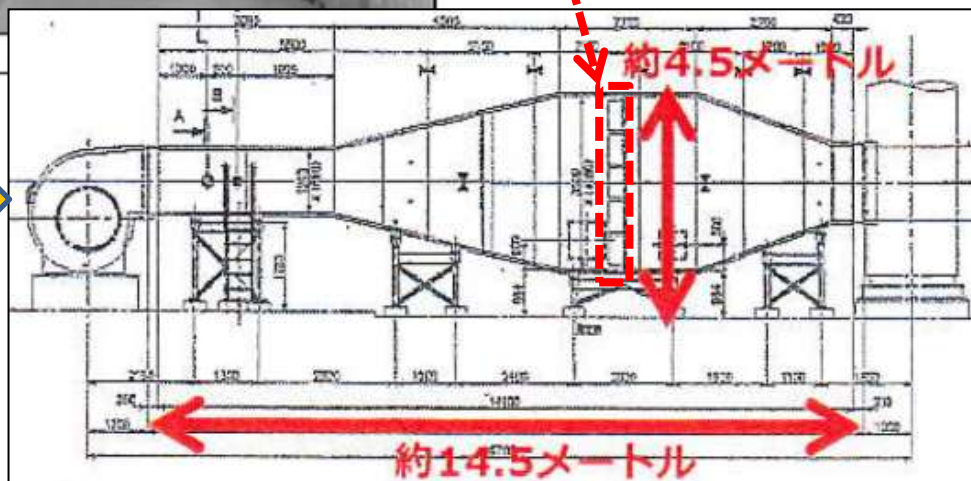


Upstream Aerosol Generation



HEPAフィルタ

田村BEではダクト内通路は80cm～1m程度。機材を持ち込んでのテストなどできない。



ダクト内でHEPAフィルタを交換すると説明しているが、きわめて狭くHEPAフィルタの点検や交換ができる設計になっていない

【原告側第2回法廷での主張】

- 被告は、本件施設においては、フィルタのダクト内で作業が行える設計にすることとなっていると述べる。そうであるならば被告は、**ダクト内で交換を行う際の検査方法、ユニット交換方法の具体的手順を示す説明書、手順書**を書証として提出すべきである。
- HEPAフィルタの図面を見ると、ダクト内では、人1人がたつのが精いっぱいであり、**機材を持ち込んでのテストや点検や交換をするのはほとんど不可能な広さである**。最上部のユニットは床面からおよそ2.4m上方になる。しかし階段や作業架台は設置されていない。必要な**台車や仮置き場、高所作業用の足場**などが設置できる**スペースは全く不十分**である。



【裁判長の発言】被告側は次回これらの主張に対し図面等で反論しますか？
【被告発言】はい。

【被告側第3回法廷での主張】

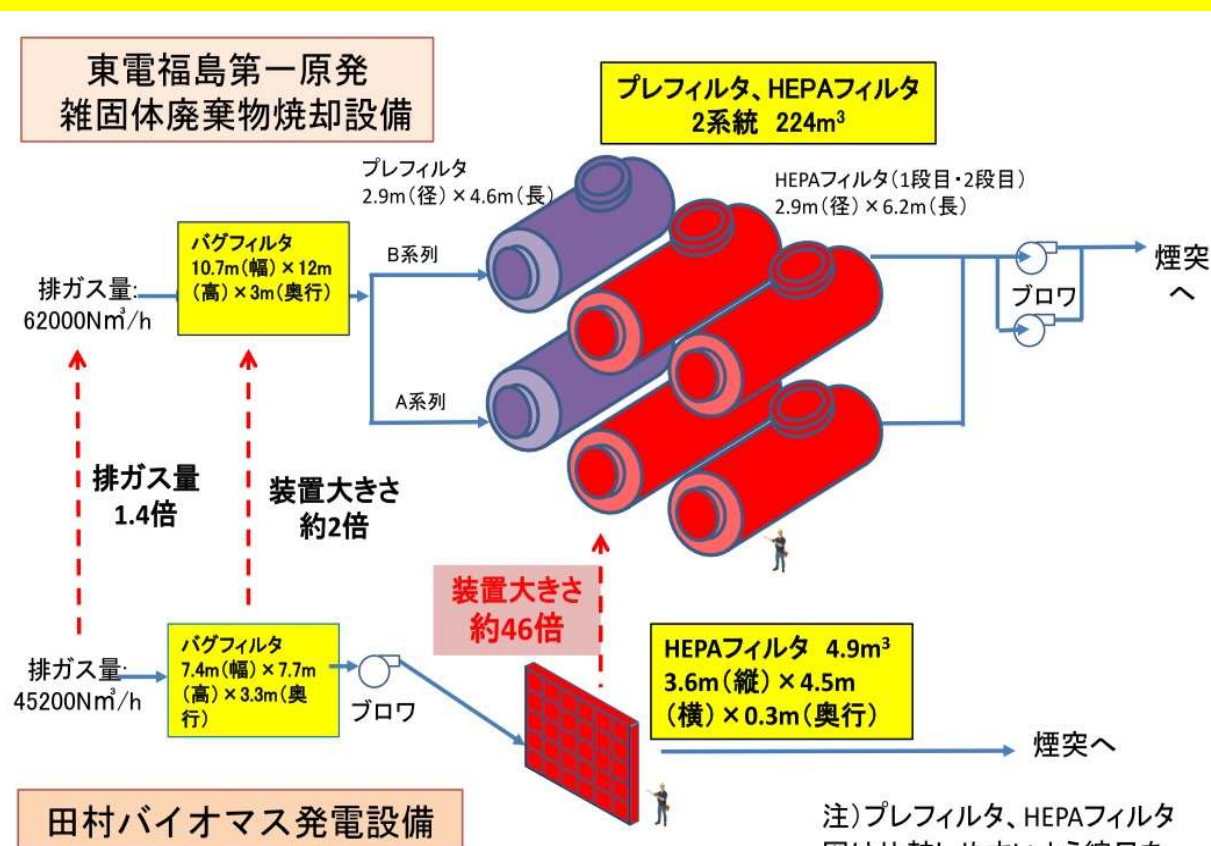
- 説明書および手順書は、プラントメーカーとの**守秘義務の関係**があり、提出の予定はない。
- 本件施設におけるHEPAフィルタは**メーカーが設計したもの**であり、**メンテナンス作業上の問題はない**。



田村BEの「HEPAフィルタ設置」が虚偽であるとする根拠 (その4)

- HEPAフィルタは微小粒子を吸着するため目詰まりを起こしやすい。
- これを防止するためにHEPAフィルタの上流側にプレフィルタを設置することが一般的である^{注2}。

注2: 米エネルギー省核空気洗浄ハンドブック第3章3.4「HEPA用プレフィルタ」



注) プレフィルタ、HEPAフィルタ図は比較しやすいよう縮尺を合わせている。

田村BEではプレフィルタがないためバグフィルタの故障やその他の外部要因により、突発的にHEPAフィルタが目詰まりを起こす可能性が高い。

HEPAフィルタは目詰まりを起こしやすい。これを防止するためにプレフィルタの設置が一般的であるが、田村BEではそれがない。

【原告側第2回法廷での主張】

- HEPAフィルタは、ばいじんの捕捉容量がバグフィルタに比べて少ないため、**目詰まりで短時間にフィルタ交換が必要になったり。装置を巨大にする必要がある。**
- このためHEPAフィルタが大型の焼却炉への適用事例はこれまでなかった。
- HEPAフィルタを採用する場合、HEPAフィルタのすぐ前に**プレフィルタを設置することが通常である。**
- 一般的に流入するダスト濃度が $20\text{mg}/\text{m}^3$ であればプレフィルタを設置すべきであり、 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ であればそれを考慮すべきである。
- 本件施設ではHEPAフィルタはこのようなダスト等から守られていない。



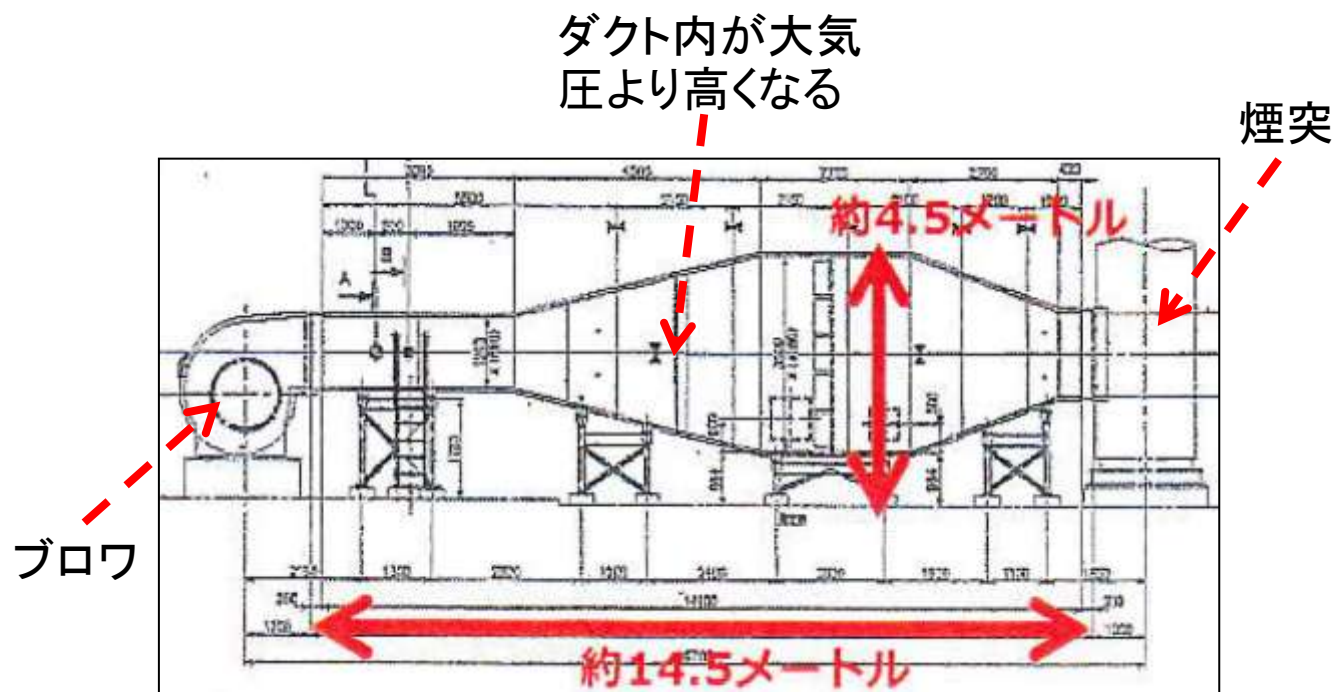
【被告側第3回法廷での主張】

- HEPAフィルタのばいじん捕捉容量が少ないこと、HEPAフィルタの大型焼却炉への適用事例がなかったことは、いずれも認める。
- **バグフィルタによって本件施設の安全性は担保されており、HEPAフィルタが捕捉する煤塵も極めて小さくなる。**
- **原子力関連施設との比較において本件施設の問題点を指摘しているようであるが、本件施設が原子力関連施設ではない以上、比較対象として適切ではない。**

放射能拡散の問題でHEPAフィルタ設置が出て来たのは明らか。放射能問題を避けようと論点スリカエ。

田村BEの「HEPAフィルタ設置」が虚偽であるとする根拠 (その6)

- 田村BEではHEPAフィルタの上流側にブロワが設置されているため、ダクト内は正圧(圧力が大気圧より高い)となる。ダクトなどで万が一亀裂、ピンホールなどが発生した場合に排ガスが大気中に漏れ出す設計となっている。



経時的劣化などでわずかな隙間、ピンホールが生ずると微小粒子を含む排ガスが大気中に漏れ出す。

HEPAフィルタの上流側にブロワが設置されている、ダクトなどで万が一亀裂などが発生した場合、排ガスが大気中に漏れ出す

【被告側第1回法廷での主張】

- 密封性や耐圧性が求められるものについてしかるべき接合処理を行うことは、性能を担保するための必要最低限の措置であるので、正圧になるから放射性物質を含んだ排ガスが漏洩するわけではない。



【原告側第2回法廷での主張】

- フィルタ内が正圧になることの問題点は、特に、長期間の使用で腐食が生じたり、振動、経年劣化によるピンホールや亀裂等の発生時に放射性物質等の有害物質の漏洩する恐れがあることである。
- 被告は信頼性工学でいうフェイルセーフに即していない。被告はエンジニアなら当然知っているべき事柄を知らないことを物語っている。



【被告側第3回法廷での主張】

- 被告の主張が、信頼性工学でいうフェイルセーフに即していないとする主張について、否認、ないし争う。
- バグフィルタ出口において、放射性物質は不検出レベルになっており、管理基準値を満たしている。

バグフィルタ出口で管理基準を満たしているから漏れても良いというならHEPAはなんのため？

いよいよ裁判の山場の論争
田村BEの「HEPAフィルタ設置」の
根拠は何か？

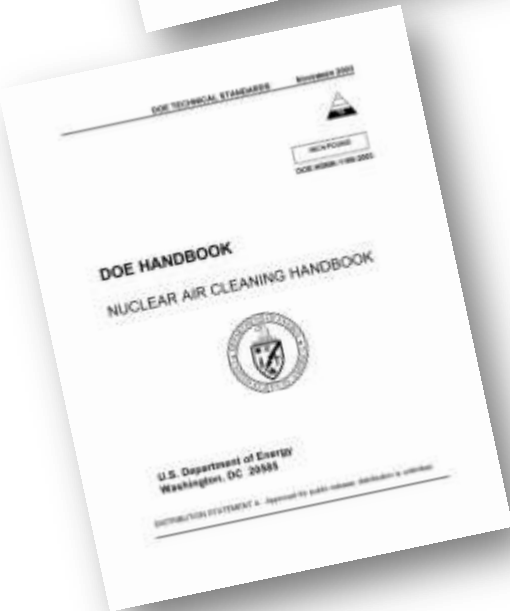
私たちは田村BEのHEPAフィルタが偽物だということの**根拠として公的規格・文献を引用**して主張してきた。

【日本の規格 日本工業規格 JIS Z 4812】

- JIS Z 4812「放射性エアロゾル用高性能エアフィルタ」
- 適用範囲: この規格は、**放射性エアロゾルを除去する目的で、原子力施設などの排気系、換気空調系などで使用する高性能エアフィルタ**のうち、火災防護上難燃性を要求されるものについて規定する。
- 単にHEPAフィルタユニットの規格だけでなく、**現場に設置された状態での性能保証方法**についても、付属書「放射性エアロゾル用高性能フィルタの現場試験方法」で詳しく規定されている。

【米国エネルギー省 ハンドブック】

- NACH「核空気洗浄ハンドブック」
- **放射性物質を含む排気ガスの処理**のためのHEPAフィルタの仕様や製造、品質管理、装置設計、施工、テスト、メンテナンスなどについて網羅的に関係者が参照すべき技術情報が記述されている。
- プレフィルタの重要性、HEPAフィルタ交換のためのスペースの確保、系統の二重化(多重化)の重要性等々。



被告側は「HEPAフィルタ」の根拠をJIS Z 8122と主張！

【被告側第3回法廷での主張】

- 原告らが主張する「JIS Z 4812」は原子力施設の排気系用。本件施設が原子力関連施設であるとの誤った前提に基づいている。
- 本件施設で用いるHEPAフィルタは「JIS Z 8122」の規格を満たしたもの。



【被告側が言うJIS Z 8122 とは何か】

- JIS Z 8122「コンタミネーションコントロール用語」
- 適用範囲: この規格は、コンタミネーションコントロールに関する用語およびその定義について定義する。



- 用語の定義をしている単なる用語集。
- 具体的な構造、性能、試験方法などを記載した、いわゆるJIS 本体ではない。
- 被告側弁護団はおそらくこのJISの本文を読んでいないのではないか？



被告側は「HEPAフィルタ」の根拠をJIS Z 8123と主張！

Z 8122 : 2000

コンタミネーションコントロール用語

Contamination Control—Terminology

1. 適用範囲 この規格は、コンタミネーションコントロールに関する主な用語及びその定義について定義する。

備考1. コンタミネーションコントロールは、清浄度管理ともいい、限られた空間、及び製品などの内部、表面又は周辺について、要求される清浄状態を保持するためあらゆる事柄について計画を立て、組織し、実施することをいう。

なお、放射能の問題は含まない。

放射能問題は含まない。つまり放射能が関係する場合は、これを適用してはならないということ。

要はクリーンルーム用の設備についての規定だということ。排気用(排ガス用)は適用外。

原告側は「HEPAフィルタ」の根拠をJIS Z 4812と主張！

放射性エアロゾル用高性能エアフィルタ Z 4812-1995

HEPA Filters for radioactive aerosols

1. 適用範囲 この規格は、放射性エアロゾルを除去する目的で、原子力施設などの排気系、換気空調系統などで使用する高性能エアフィルタ（以下、高性能エアフィルタという。）のうち、火災防護上難燃性を要求されるものについて規定する。

備考1. 放射性エアロゾル用高性能エアフィルタ現場試験方法は、附属書に規定する。

現場試験方法について、附属書に書いてある。これもしっかりまもらなければならない。

放射性エアロゾルを除去する目的、排気系としてしっかり書いてある。

被告側の大失敗！？

【この点を今回原告側から追及した】

- JIS Z 8122の適用範囲：**室内空調など限られた空間用、放射能の問題は含まない。**
- つまり煙突からの**排ガス用**でもなければ、**放射能用**でもない。
- 「**HEPAフィルタ**」＝**高性能**というイメージを利用して、放射能の拡散に危惧と不安を抱いた住民を騙すものにほかならない。

まとめ

- 被告側は設計図面、数値等は一切出さず、技術的・具体的な反論や説明も一切できていない。
- 技術的には被告側が「HEPAフィルタ設置」と称してHEPAフィルタ性能を実現する意図は全くない偽HEPA設備を計画していることは明らか。
- バグフィルタで安全は保障されている。HEPA設置は「安全を超えた安心」のためという言いわけで、安全論にすり替えようとしている。
- 問題は、高性能な「HEPAフィルタ」という言葉のイメージを利用して、実際には排ガス用でもなければ、放射能用でもない、虚偽の「HEPAフィルタもどき」で市と住民を騙した。
- 原告側が技術的に細かい安全論を展開しているのではなく、虚偽設備だという単純な事実を裁判官にどのように伝えるかが重要な課題。

「田村バイオマス訴訟支援の会」
へご支援をよろしくお願いします。



FB 公開グループ「田村バイオマス訴訟支援の会」
<https://www.facebook.com/groups/468923530580459/?ref=bookmarks>

- ゆうちょ銀行 振込口座 00270-8-106485
加入者名: 田村バイオマス訴訟支援の会
タムラバイオマスソショウシエンノカイ
- 他の銀行からの振込
店名: 〇一九(ゼロイチキュウ店)
預金種別: 当座
口座番号: 106485