

(様式第1号)

平成29年度 第2回芦屋市環境審議会 会議録

日 時	平成29年10月10日(火) 10:00~12:00
場 所	芦屋市役所東館3階 大会議室2
出席者	会 長 久 隆 浩 副 会 長 岸 壽 子 委 員 井上 尚之 委 員 上田 久美子 委 員 近藤 博幸 委 員 長城 紀道 委 員 藤之原 由喜 委 員 美濃 伸之 委 員 埴山 和也 欠席委員 伊藤 明子 欠席委員 多田 洋子 欠席委員 畑中 俊彦 事 務 局 北川 加津美 事 務 局 米村 昌純 事 務 局 三輪 知瑞 事 務 局 寺尾 祥吾 事 務 局 横田 愛里
事 務 局	環境課
会議の公開	■ 公 開
傍聴者数	3 名

1 会議次第

- (1) 開 会
- (2) 部長挨拶
- (3) 会 議
 - 1) 委員出席状況の報告
 - 2) 署名委員の指名
 - 3) 議 事
 - ① 神戸製鉄所火力発電所(仮称)設置計画に係る環境影響評価準備書に対する審査及び答申について
- (4) そ の 他
- (5) 閉 会

2 提出資料

会議次第

芦屋市環境審議会 委員名簿

資料1 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書についての意見の概要と事業者の見解

資料2 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書 補足説明資料

資料3 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る環境影響評価準備書に対する意見について 答申書に記載する項目について

資料4 平成29年度 第1回環境審議会 会議録

3 会議経過

開 会

事務局より開会挨拶

部長挨拶

会 議

(1) 委員出席状況の報告

事務局三輪より、「委員定数12名中、9名出席。芦屋市環境審議会規則第5条第2項に基づき、本審議会は成立している」旨を報告。

(2) 会議の公開・非公開の決定

出席委員の全会一致により公開を決定。また、会議録についても公開を決定。

(3) 署名委員の指名

芦屋市環境審議会規則第5条の2第2項に基づき、久会長より近藤委員、長城委員を署名委員に指名。

(4) 傍聴希望者の有無

出席委員の全会一致により傍聴希望者の入室を承認。傍聴希望者3名が入室。

(5) 配布資料の説明

事務局より配布資料の確認

(6) 株式会社神戸製鋼所（以下、「神鋼」という。）担当者の入室

事務局より「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画（以下、「事業計画」という。）について、今回も神鋼担当者より説明させたい」旨を提案し、出席委員の全会一致でこれを

承認。神鋼担当者7名が入室。

(7) 神鋼より「10月8日付のプレス発表」に関する情報提供

(久会長)「直接本審議には関係しないが、先日の新聞報道等がされている件(アルミ・銅製品のデータ改ざん)について、神鋼より情報提供いただきたい」

(神鋼木本より説明)

説明要旨：

- 神鋼のアルミ・銅事業部門で製品に関する不適切な取り扱いがあり、10月8日にプレス発表した。発覚の発端は、平成28年に発覚した孫会社のJ I S違反を踏まえ、全社で製品仕様に関する監査・点検作業中に見つかった。
- 不正内容は、「発注者からの仕様書に基づき製作・納入する製品について、仕様上『不適合』であったものを『適合』として出荷した」ことである。納入済の製品については発注者等に安全性確認を実施いただいている。現時点では安全性に問題なしとのことだが、問題が判明した際は発注者等と共に対応予定。
- 世間に対して約束すべきは環境値(NOx, SOx, 取放水の温度差)であると考えている。リアルタイムのデータをテレメータにより神戸市へ情報提供すると共に、地域交流施設等で情報公開することで、改ざんを防ぐ予定である。
- 神戸製鉄所火力発電所(仮称)設置計画に係る環境影響評価準備書(以下、「準備書」という。)に記載したデータについては、専門業者へ業務委託して調査・予測及び評価した結果であり、客観性は担保されているものとする。

(久会長)「我々としては、準備書の評価内容を信用して審議・評価せざるを得ない。本件に関して委員各位に何か意見等はあるか？」

(井上委員)「近年、ESG経営(注：E(環境)S(社会)G(ガバナンス)の3点を踏まえた経営)について叫ばれているが、そのうち『G』が機能していないと世間から評価されてしまったことになる。事案発覚は去年？」

(神鋼木本)「発覚は今年8月」

(井上委員)「発覚の発端は内部告発？」

(神鋼木本)「内部告発ではなく、先ほどの説明で触れた『孫会社のJ I S違反』を踏まえた調査をしている最中に発覚した。去年1年間は法令違反の検査を行い、今年8月より受注生産製品に関する仕様違反の有無を検査していた際に発覚した」

(井上委員) 「発覚が8月で公表が10月8日。公表時期が衆議院の解散時期と被ることもあり、発表の遅延についてネット上では陰謀論を疑う声も一部あるようだが…？」

(神鋼木本) 「8月に事案を認識後、まずは発注者に連絡を取った。事案の全体像を掴むために調査が必要だったため、公表が今になった」

(井上委員) 「一番気になるのは、いかにテレメータ等でのチェックがあるとはいえ、設置した発電所から異常な環境値が検知された際に、従業員が隠蔽してしまえばどうしようもないこと。したがって、『内部告発可能な制度があるのか』、『社員に対する教育はどうなっているのか』、この2点を確認したい」

(神鋼木本) 「内部通報は3段階用意しており、それぞれ社員の手引きに記載している。1つ目は上司への相談、2つ目は人事担当への通報、3つ目は外部弁護士への通報。とはいえ、内部には言いにくいので、外部弁護士には『匿名でもメールで受け付けるよう』お願いしている」

(井上委員) 「私も大企業を幾つか調査しているが、大企業では独立した外部機関への通報制度が大事。そこが確立されているとのこと。社員への教育はどうか？」

(神鋼木本) 「コンプライアンス研修を続けており、私自身も10年以上受けている。コンプライアンスは経営層の意識が重要であるため、経営層に対するトップセミナーとして2日かかりの研修、その次にライン部長に対する教育。直接の責任はライン部長が持つため、ライン部長昇進時の研修では、これまでの事例を直視するよう教育している」

(井上委員) 「御社はISO14001を取得しているようだが、どのように取っているのか？」

(神鋼井上) 「事業所単位で取得している」

(井上委員) 「事業計画で設置される発電所は？」

(神鋼井上) 「既設発電所は既に取得しているので、新設発電所の部分は拡大認証になるだろう。発電所は『環境』部分が一番大事なので、環境値等に関しては監視している。環境保全協定に基づき、規定値を超えたら施設を止めなければならない。以前脱硝装置の電源を誤って落とした際、関西電力へ連絡すると共にすぐに設備を止めた。また、オペレーター等への教育を行っている。これは、新入社員時に行い、以後昇進等の機会が訪れるたびに行っている。教育内容としては法改正や過去の事例等、かなりの数を行っている」

(井上委員) 「今回の事案はISO9001(注:品質保証に関する国際認証規格)及びISO14001(注:環境に関する国際認証規格)に不適合なのは明らかなので、再発防止を徹底してもらいたい。また、事業計画についても同様に社員教育等に気を付けてもらいたい。ところで、前回と今回は同じ部門?」

(神鋼井上) 「去年は孫会社の事例だが、今回は親会社の事例。発覚の経緯は先述のとおり」

(井上委員) 「事業計画についても下請会社や孫請会社が存在すると思われるが、本社以外への教育は?」

(神鋼井上) 「主要な会社に対しては本社と同レベルのコンプライアンス体制構築に向けて、現在取組を進めている」

(久会長) 「我々研究分野でも不正が度々起こり、コンプライアンス教育が重視されている。私の属する近畿大学では全職員への研修に加え、一昨年あたりから研究者の卵である大学院生に対しても行っている。井上委員から指摘があったように、全職員がコンプライアンス意識を持つことが今後の方針として非常に重要と思われる。その際、どうしても『トップダウン』に目が行きがちだが、重要なのは『全職員がコンプライアンス意識を持つこと』なので、この点も気を付けていただきたい。

そしてもう1点。特に環境分野に関して、異常値が生じた際は環境的・社会的に非常に大きなダメージが生じうるため、原因調査の結果を待つのではなく真っ先に公表いただきたい。

一方、我々社会側の問題としては、異常値の発生を責めがちな点がある。異常値は発生しないに越したことは無いが、どれほど防止に注力しようとも発生しうる。隠蔽等を防ぐ意味でも、社会側は『異常値の発生をある程度は容認』し、事業者側は『迅速な異常値発生の原因究明・解消に努める』ように意識や環境を整えていく必要がある。

また、全体的な視点から言えば、誰に対して責任を負うのか、誰を守るべきかについても併せて考える必要がある。今回は会社を守るために隠蔽に繋がってしまった。本来守るべきは社会なので、この点も社員各位は忘れずにいただきたい。では、他に意見等はあるか」

<意見無し>

議 事

- ① 神戸製鉄所火力発電所(仮称)設置計画に係る環境影響評価準備書に対する審査及び答申

ついて

(久会長) 「さて、では改めて本題について事務局より説明を求む」

(「資料1」作成に至る時系列を事務局より説明)

(「資料1」及び「資料2」について神鋼より説明)

(久会長) 「審議会として答申するにあたり、今の説明や前回の審議内容も含めて議論が必要なので、意見等があれば求む。まずは私から質問したい。資料2の1-1にてCO₂削減量に言及している。シミュレーションが難しいことを承知の上での質問だが、『〇〇の場合、年間××トンのCO₂削減可能である』といった具体的な数値があれば良かったのだが、この点はいかがか？」

(神鋼木本) 「資料2の1-2 <設備概要>にて示したとおり、現状では最終的に燃料電池自動車(以下、「FCV」という。)50[台/日]分の水素供給を想定している。供給に必要な下水汚泥は34[t/日]。これは石炭の代わりに投入でき、1年間続けたとすれば約1万tのCO₂削減が期待できる」

(久会長) 「その試算は石炭からバイオマス燃料に代替した場合のみか？それとも、ガソリン車からFCVへの代替した場合のCO₂削減量を含むのか？」

(神鋼木本) 「石炭からバイオマス燃料に代替した場合のみの試算。FCVへの代替分は含めていない」

(久会長) 「つまり、ガソリン車からFCVへの代替でさらにCO₂の削減効果が見込まれるわけか。説明の際にその点も含めていただけるとありがたい。この質問の主旨は、具体的なCO₂排出削減量の試算なので、『この資料を一読してCO₂削減量を試算してほしい』といった説明ではなく、既に試算いただいているので、数字として提示していただけるともう少し分かりやすいと思う」

(神鋼木本) 「バイオマス燃料及び下水汚泥について補足する。下水汚泥とは、下水処理の際に生じるものであり、毎日一定量生じる。下水汚泥は焼却処理されることもあるが、ここでは焼却処理の代わりに『燃料化』した汚泥を受け入れ、発電等に用いる。バイオマス燃料はカーボンニュートラルな燃料とされているので、バイオマス燃料を使うことで、試算どおりのCO₂削減効果が見込める」

(久会長) 「私自身は分かるが、ざっと説明されると『CO₂の削減工程、削減手法そし

てCO₂削減見込量』が読み取りにくいと思う。今後説明される際はこれらを強調していただけるとより分かりやすいのではないか」

(神鋼木本) 「はい」

(著者補足1：バイオマス燃料利用によるCO₂削減効果

一般に、CO₂削減効果は「『自然界を循環している炭素』(以下、「循環炭素」という。)の量を抑える効果」の大小で見積もれる。

ガソリンや石炭といった化石燃料は、埋蔵された炭素(≠循環炭素)を大量に含むため、使用すると循環炭素が増える。

一方、バイオマス燃料は循環炭素から製造される燃料なので、使用しても循環炭素は変わらない。

なお、ここまでの質疑は、「石炭⇒下水汚泥」「ガソリン⇒(資料2 1-1の)水素」と、いずれも「化石燃料⇒バイオマス燃料」の試算結果に関するもの

著者補足2：下水汚泥がバイオマス燃料と見なせる理由

事業者の説明にもあるとおり、下水汚泥は下水処理の過程で微生物が下水中の成分を食べる、排泄物を出す、死骸となる等で生じるものである。

生成過程や性質に着目すると下記の特徴がある。

- ・化石燃料から直接製造されたものではなく、生物の活動由来である(≡「バイオマス・ニッポン総合戦略」に基づくバイオマスの定義)
- ・大量の炭素成分が含まれ、燃料に転用可能

いずれもバイオマス燃料と見なせる要件である)

(上田委員) 「汚泥に関して私からも質問したい。既設の火力発電所や事業計画の新設発電所等を用いて、今までより効果的・大規模に汚泥を燃料として利用できるのか？」

(神鋼木本) 「汚泥は下水処理場で発生するもので、各自治体が処理方法を考える時期に来ている。我々としては燃料化した汚泥を受け入れてエネルギーとして使う予定。汚泥そのものを直接受け入れる訳ではなく、また燃料化プロセスを担うわけではない。燃料化等の処理方法は、各下水処理場が政策的に後押しを受けつつ進展していくものと考えている」

(上田委員) 「(下水汚泥の) 有効利用の意味合いが強いと？」

(神鋼木本) 「はい」

(井上委員) 「今の話に関連して1点。神戸市の下水処理場で生じるメタンを神戸製鋼所に持ってきて用いるとの認識で良いか？」

(神鋼木本) 「神戸市では下水汚泥の処理プロセスが確立している。つまり、下水汚泥由来のメタンをバス燃料や都市ガスに用い、メタン発生後の汚泥は焼却処分し、余熱利用として発電や他の施設への熱供給に利用している。神戸市以外でプロセスが確立していないところから受け入れられると考えている。輸送コスト等を踏まえると、バイオマス用ボイラー施設から半径100km以内であれば事業として成り立つと試算している。大阪府を含め、大規模な下水処理施設は大体この中に納まるので、十分受け入れられると思う」

(井上委員) 「各施設のメタン発生は自治体が費用負担する？汚泥を受け入れる際の輸送費等は？」

(神鋼木本) 「メタンは恐らく発生施設や自治体等で使うが、残りの汚泥を買い取ると共に輸送費を払って引き取る。引き取ったものを用いて発電し、その電力を用いて水素を製造する予定」

(井上委員) 「得られた水素をFCVに用いるとのことだが、アメリカではZEV(=『Zero Emission Vehicle』, 排ガスを一切出さない車両を指す)規制がカリフォルニアで実施され、中国ではNEV(=『New Energy Vehicle』)規制を実施する予定。これらにより、ハイブリッド車から電気自動車(以下、「EV」という。)への変更が世界的な流れとなっているようだ。FCVに注力しているのはトヨタだけであり、言わば出鼻を挫かれているところ。欧米や中国等、世界的な潮流としてEVに舵を切っているため、FCVに注力する本計画が上手くいくかどうか疑問が出てくるが、この点はどうお考えか？」

(神鋼木本) 「ご指摘のとおりであり、またその件も承知している。後押しする政策がどの程度出てくるのかが鍵と考える。例えば、東京オリンピックではバス等の公共機関でFCVを走らせる計画がある。一方、FCV普及には水素ステーション等のインフラ整備も必要。日本の政策上、FCVとEVのどちらにするかを決定せず、両方同時に進める動きがあるようだ。また、(日本政府が閣議決定した)「エネルギー基本計画」では、二次エネルギーとして、電気・熱・水素の活用を掲げられている。我々としてはこれらを踏まえ、水素を活用できると考えている。

経済面については正直不明。需要に答えられるだけの供給量まで達していないこともあるが、他の理由としては水素の価格がどの程度になるか分からないため。国の計画等では現在80 [円/㎥]だが、将来的に40 [円/㎥]になると予想されている。ただし、まだこの点は議論の余地あり」

(井上委員) 「仮に40 [円/㎥]だと、EVに対抗できる？」

(神鋼木本) 「今話した内容はあくまでガソリン車に対抗するための値」

(井上委員) 「なるほど。私個人としては大賛成である。せっかく日本がFCVで世界トップを走っているのに、世界標準になると非常に嬉しい。非常に良い計画と思うので、是非とも頑張ってください」

(久会長) 「資料2の図1をストーリーとして挙げてもらっているが、今指摘があったように、EVがメジャーになれば電気を直接起こした方が良いので、水素プロセスは邪魔になってしまう。EVとFCVが共存するのであればこれでも良いが」

(井上委員) 「ここは政府の後押し次第だと思う」

(久会長) 「他に質問等がなければ一先ず質疑はここまででよろしいか？」

<異議無し>

(久会長) 「前回の議論を踏まえた上で答申書作成に向けた議論に移りたい」

(事務局米村) 「では、ここで神鋼担当者には退席いただいてもよろしいか？」

<異議無し>

(神鋼担当者退室)

(久会長) 「答申書作成にあたり、前回の議論を踏まえ、答申書案の骨子を事務局に作成してもらったので、事務局より本案の説明求む」

(事務局より説明)

(久会長) 「今の説明について質問等を求む。今日の意見交換を踏まえ、社会的責任につ

いても盛り込む必要があるのではないかとと思うが、他はどうか」

(美濃委員) 「温暖化対策として、緩和策を重点的に進められてきたが、地域として見ると適応策も必要と思うが、適応策についてはどう考えたらよいか？適応策が事業者のみを対象とするものではなく、地域として取り組むものと捉えるべきか？」

(久会長) 「今回は事業計画の環境影響評価に関するものなので、かなりピンポイントの話になる。準備書に関して言えば資料3の1(1)で触れられるCO2排出対策としての地域貢献策が適応策になるのではないかと」

(美濃委員) 「全体的な印象として、自治体等で取り上げられるものではないかと思う。自治体等で議論が進んでいるのであれば教えて欲しい」

(久会長) 「我々のもう一つのターゲットである『第3次芦屋市環境計画』や『第4次芦屋市 環境保全率先実行計画』での新たな取組等があれば概略で良いので、教えてもらえないか」

(事務局米村) 「その件は次回の説明でよろしいか」

(久会長) 「では、他に答申骨子に対する意見等はあるか？」

(帰山委員) 「先ほど会長の指摘でもあった、企業のコンプライアンスはもちろん、企業第一としたために生じた不祥事もあるようだ。事業計画は社会的に大きな影響を与えかねない『電力事業』なので、可能であれば『社会に大きな影響を与えないように』、『社会を第一に考え、一企業として規制の遵守等に常に取り組むように』等の内容を答申書に明記してはどうか」

(久会長) 「先ほど私が『コンプライアンス』ではなく、あえて『社会的責任』と言ったのは、『法令の遵守』に限らず、もう少し広い概念で本件を捉えたため。この点も意識をしつつ、答申書案の作成を求めたい。その際、先ほど(質疑中に)井上委員からの指摘にもあったように、『個人の責任』と『組織やシステムの整備』の2段構えで言及してもらいたいと思う。

他はよろしいか。無ければこれまでの審議内容を踏まえ、次回までに事務局にて答申案を作成してもらいたい。その他意見等があれば事務局に寄せていただきたい」

(8) その他

(久会長) 「少し時間があるので、委員各位の意見があれば。芦屋の環境等についても

良いが？」

<特に意見等なし>

(事務局米村より次回開催日時の連絡)

以 上