

第3回 ごみ固形燃料適正管理検討会 議事要旨

日時：平成15年11月18日(火) 10:00～12:00

場所：経済産業省別館10階1020会議室

出席者：武田座長、荒井委員、井上委員、大宮委員、酒井委員、藤吉委員

鹿島地方事務組合 鬼無瀬所長、岸野技術指導員

鹿島共同再資源化センター(株) 唐松技術部長

福山市環境管理課 山口課長補佐、福山リサイクル発電(株) 松下次長

須恵町外二ヶ町清掃施設組合 安倍局長、安川課長、稲葉技師

大牟田リサイクル発電(株) 田中課長

電源開発(株) 藤田グループリーダー、椎屋課長代理

総務省 梅原危険物保安室長、経済産業省 福島電力安全課長、

環境省 南川廃棄物・リサイクル対策部長、仁井企画課長、由田廃棄物対策課

長、森谷産業廃棄物課長、是澤課長補佐、瀬川課長補佐、岡本専門官、

松田課長補佐

1. 議事

1) 資料1「第2回ごみ固形燃料適正管理検討会議事要旨(案)」について、修正すべき点がある場合には、おおむね1週間以内に事務局まで連絡することとなった。

2) 資料2-1「全国ごみ固形燃料に関する実態調査結果」及び資料2-2「全国ごみ固形燃料に関する実態調査結果個別データ」について事務局が説明。

荒井委員 ごみ固形燃料の利用施設における保管設備の最大貯留期間が180日という施設はどのようなものか。

是澤補佐 留萌市の施設であり、ボイラーを利用して熱回収を行う施設。

武田座長 利用施設における保管設備の最大貯留期間は設計上の数値か。

是澤補佐 設計上のもの。

大宮委員 結露防止には、どのような対策が採られているか。換気の場合は自然換気、強制換気のいずれか。

是澤補佐 単なる通気設備としての換気を含めすべて強制換気を行っている。

3) 資料2-3「石川県北部RDFセンターごみ固形燃料貯蔵サイロ発熱現象について」及び資料3「ごみ処理施設における事故・トラブル発生状況(仮集計)」について事務局が説明

酒井委員 ごみ固形燃料化施設については、事故の事例数が粗大ごみ処理施設並み、事故にまで至らないトラブルが多いという解釈でよいか。

由田課長 本調査結果をもってどこまで言い切れるかという問題はあるが、傾向としてはご指摘のとおりである。

荒井委員 ほぼ想像していたとおりのデータである。粗大ごみ処理施設が事故が多いのは、スプレー缶等の混入によるもの。ごみ焼却施設はバンカーの火災が多いが、出火したごみを焼却炉に投入することで対処している。リサイクル施設の事故

数が多いことは意外だが、原因は粗大ごみ処理施設と同様であろう。ごみ固形燃料施設は発熱、粗大ごみ処理施設は爆発が多いことが特徴。ただし、ごみ焼却施設や粗大ごみ処理施設は事故の経験を相当積み重ねて、対策が図られている。

酒井委員 労働災害度数率を整理することで事故の傾向を見ることができるだろう。他産業に比べると、ごみ処理施設については若干度数率が高いという論文がある。

藤吉委員 現状をよく反映した結果であると思う。ごみ固形燃料製造施設と粗大ごみ処理施設の違いは、ごみ固形燃料製造施設は、可燃物のみを分別するよう周知しているのに対し、粗大ごみ処理施設は不燃物であれば何でも受け入れており、爆発のリスクは高い。

4) 資料4「ごみ固形燃料発電施設におけるごみ固形燃料の保管について」事務局が説明

大宮委員 貯留高さが高い場合、圧力がかかって蓄熱のファクターになると考えるが、事故発生との関連性について傾向が見られるか。

岡本専門官 操業期間が短いこともあり、把握できていない。

酒井委員 ごみ固形燃料発電施設のサイロの換気方式について整理してほしい。

5) 資料5 - 1「茨城県・広域鹿島RDFセンターヒアリング資料」について、鹿島地方事務組合鬼無瀬所長が、資料5 - 2「茨城県・鹿島共同再資源化センターヒアリング資料」について鹿島共同再資源化センター(株)唐松技術部長が説明

酒井委員 ごみ固形燃料化施設の成形機のダイス温度設定を変更したとのことであるが、ダイス温度とはどの部分の温度を指し、変更した理由は如何。

鬼無瀬所長 成形機の先端のごみ固形燃料が出てくる箇所のダイスの表面温度をさしている。摩擦熱で温度が上昇する現象を防ぐため、ダイスの厚みを薄くして圧縮圧を落とし、温度上昇が見られた場合はごみに散水をして温度を下げることにしたものの。

井上委員 その結果、ごみ固形燃料の含水率が高くなり、また、粉化も進んで品質が悪くなるのではないか。

鬼無瀬所長 含水率は10%以下であり、平均で6~8%となっている。品質は落ちるが、安全に稼働できる温度とごみ固形燃料の品質の関係を確認した上で設定している。

武田座長 発電施設のごみ固形燃料貯蔵ピットについて、デッドスペースにあるものは成形の状態を保っているか。

唐松技術部長 多少碎けてはいるが、泥状を呈することはない。

6) 資料5 - 3「広島県・(仮称)福山市RDFセンターヒアリング資料」について、福山リサイクル発電(株)松下次長が、資料5 - 4「広島県・福山リサイクル発電所ヒアリング資料」について、福山市山口課長補佐が説明

井上委員 ごみ固形燃料化施設のプロテクトワイヤ型のコンベヤとはどのようなものか。このようなコンベアを採用した理由は何か。

山口課長補佐 ワイヤで所々に温度感知器が付随したコンベヤをいい、発火したものがコンベヤを流れないようにするもの。

藤吉委員 発電所のごみ固形燃料保管設備のサイロの駆体にRC構造を採用した理由は、保温及び結露対策のほかにコストや地盤の問題等によるものか。

山口課長補佐 断熱構造を採るよう発注したところ、メーカー側がRC構造で設計したもの。詳細は不明。

藤吉委員 温度計をセンターコーン、エスケープ部及びサイロ上部に設置しているが、どこが有効と考えるか。

山口課長補佐 試運転を行ったときも、その前の段階からごみ固形燃料を保管していたときも温度上昇は認められなかった。

荒井委員 ごみ固形燃料の受入基準のチェック頻度についてお聞きしたい。

山口課長補佐 水分はずっとチェックしてきた。また、概ね年4回、製造元で測定したデータをもとに市町村と協議してきた。来年からは月1回にする予定。

7) 資料5 - 5「福岡県・クリーンパークわかすぎヒアリング資料」について須恵町外二ヶ町清掃施設組合安倍局長及び安川課長が、資料5 - 6の「福岡県・大牟田リサイクル発電所ヒアリング資料」について大牟田リサイクル発電(株)田中課長及び電源開発(株)藤田グループリーダーが説明

武田座長 保管設備において、CO濃度が上昇した際に強制換気をする、酸素が流入し燃焼が起こるおそれがある。一方、常時換気しておけば、ガスは溜まらないことになるが、どのように考えているか。

藤田グループリーダー 発火した状態で換気を行うと、燃焼を促進するおそれがあり非常に危険である。通常状態において、上部空間の爆発を懸念する場合には換気は有効な手段だと思う。

井上委員 発電施設の受入時にメタン濃度等が高くなるということについて説明してほしい。

藤田グループリーダー トラックで搬入されてきたごみ固形燃料を一斉に投入するときにCO及びメタン濃度が少し上昇する傾向が認められている。

藤吉委員 綿くずの発生防止対策と過乾燥による発火防止策の考え方について教えてほしい。

安川課長 二次成形機へ自由落下で落として成形していたところを、強制押出によって綿くずもまとめて成形機から排出するように改造する計画である。水分は乾燥機においては8%程度だが、成形機を出ると6%程度となる。運転上は、乾燥ラインで制御しており、過乾燥が問題になる場合は散水し、ごみピットへ返却する。水分については6%を上限目標にしており、下限は設けていない。

8) 資料6「ごみ固形燃料の適正管理方策について(骨子案)」について事務局が説明

武田座長 骨子については、各委員が目を通し、事務局へメール等で意見を送付し、それを踏まえて次回検討会に案を出してもらいたい。

2．次回以降のスケジュール

次回は12月9日(火)13時～15時(30分程度の延長あり)、最終回は12月25日(木)10時～12時とし、場所は追って連絡することとした。