

第10回「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」

ご説明内容

1. 日 時 平成16年2月13日(木) 18:30～21:15
2. 場 所 柏崎原子力広報センター 研修室
3. 議 題
 - 1) 前回定例会以降の動き
新潟県からの説明
柏崎市からの説明
東京電力(株)からの説明
前回(1/15)以降の動き…………… ページ1
各プラントの状況及び今後の見通しについて… ページ2
当所の管理区域からの
物品搬出に関する調査結果について …… ページ3
 - 2) 原子力安全・保安院との意見交換
 - 3) その他

以上

「地域の会」第10回定例会資料

前回(1/15)以降の動き

【プレス関係】

- ・ 1月16日 原子力発電所の組織改編について公表
- ・ 1月16日 7号機の原子炉起動(制御棒引き抜き操作開始)
- ・ 1月18日 5号機シュラウドの補修工事終了
- ・ 1月19日 定期検査中の7号機の発電開始
- ・ 1月20日 2号機原子炉再循環系配管取替作業の開始
- ・ 1月23日 2号機特殊設計施設認可申請書の提出
- ・ 1月28日 1号機原子炉格納容器漏えい率検査の実施
- ・ 1月29日 原子力発電所の圧力抑制室への異物混入の原因および再発防止対策について(最終)公表
- ・ 1月30日 3号機再循環系配管の補修工事終了
- ・ 2月 3日 調整運転中の7号機における運転上の制限の逸脱
- ・ 2月 6日 当所の管理区域からの物品搬出に関する調査結果について公表
- ・ 2月 9日 3号機圧力抑制室内の最終点検の実施
- ・ 2月13日 7号機における運転上の制限からの逸脱に関する調査結果について公表

【その他】

- ・ 2月 4日 「地域の皆さまへの報告会」の開催(於:エネルギーホール)
- ・ 2月 9日 当社副社長の県・市・村への1号機起動要請
- ・ 2月11日 「地域の皆さまへの報告会」の開催(於:ラピカ)
- ・ 2月12日 柏崎市長・柏崎市議会議長・刈羽村長より「一連の不正事件等の総括と再発防止のための意見」を受領(社長)

以上

各プラントの状況及び今後の見通しについて

(注) 今後の進捗によって変更の可能性あり

平成16年2月13日

	プラント状況	シュラウド	再循環系配管	格納容器 漏えい率検査
1号機	停止中	補修工事終了	補修工事終了	実施済
2号機	停止中	補修工事終了	補修工事中	16年4月になる見込み
3号機	停止中	補修工事終了	補修工事終了	16年2月下旬～3月上旬頃 実施見込み
4号機	運転中	(ひび無し)	補修工事終了	実施済
5号機	停止中	補修工事終了	補修工事終了	16年3月中旬～下旬頃 実施見込み
6号機	運転中	(ひび無し)	設備なし	実施済
7号機	調整運転中	(ひび無し)	設備なし	実施済

(お知らせ)

当所の管理区域からの物品搬出に関する調査結果について

平成 16 年 2 月 6 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

先般、「柏崎原発反対地元三団体」より「管理区域からの物品搬出がずさんに行われているのではないか」とのご指摘があったことから事実関係の調査を行いました。その結果を下記のとおりお知らせいたします。

当所は、発電所管理区域内で使用した物品や放射性廃棄物の取扱いについては、法令に定めた測定を厳重に実施することとしており、搬出基準を法令が定める基準の 10 分の 1 (0.4 ベクレル/cm²) 未満に設定し、より厳しい運用を行っております。

当所ではこの搬出測定基準を満たしたうえで、

汚染された放射性廃棄物の中で減容可能な物は焼却等を行い、減容不能な物はそのままの形でドラム缶に詰めた後、構内の固体廃棄物貯蔵庫に保管

また、搬出測定により汚染が確認されなかった物であっても、ゴミ類は焼却後にドラム缶に詰め構内の固体廃棄物貯蔵庫に、同様に配管などの常設設備は発電所構内にコンテナ等に収納し保管

他方、搬出測定により汚染が確認されなかった物品のなかで工具類、足場材、ノートといった再使用する物、あるいは蛍光灯、電池などリサイクル可能と考えられる物は、管理区域外や発電所構外に搬出

しております。

ご指摘に対する事実関係を調査した結果は添付資料の通りです。一部の取扱いに不的確な事例が見受けられましたが、搬出測定において厳格性を欠くという事実ならば不正行為は確認されませんでした。

一部に不的確な取扱いがあった事例としては、指摘されたフィルタの木枠は汚染されていないことを確認した後、再使用・再生利用物品として発電所構外に搬出されましたが、当社の指導が不明確だったために、構外で焼却が行われていたケースがありました。

当所ではさらに、過去の管理区域搬出実績を確認したところ、搬出された保温材やパッキン等の一部が再使用・再生利用されずに構外で廃棄物として焼却あるいは埋設処理されていたこと、また、一部の鉄くずや保温材等が構内の最終処分場に埋設されていたことがわかりました。

当所が意図していた取扱いと異なることとなった原因は、これまで協力企業に対して物品の再使用や再生利用による放射性廃棄物の減量を強く要請する一方で、物品再使用、再生利用、廃棄物処理の区分けについての的確な取扱いを十分具体的に指示してこなかったことによるものと考えております。

ただし、いずれの物品の搬出に際しても、当所の搬出基準にしたがって厳重な測定を行い、汚染が検出されないことを確認しておりますので、汚染された放射性廃棄物が管理区域外に持ち出されたことはありません。

今後は、搬出可能な物品の基準、及び搬出後の取扱いを明確にし、協力企業が迷わないよう明確な指示を行うことといたします。

以 上

添付資料：管理区域からの搬出物品に関する調査結果

管理区域からの搬出物品に関する調査結果

平成16年2月

東京電力株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

< 目次 >

	頁
1 . はじめに	1
2 . 管理区域からの搬出物品管理の考え方	1
3 . 調査結果の概要	1
4 . 当所における管理区域からの搬出物品管理の現状と問題点	4
5 . 今後の対策	4
6 . まとめ	5

添付資料：指摘事項毎の調査結果

1 . 管理区域で発生した廃棄物を敷地外で焼却した事例 5 件	
1 - A . 下請会社の焼却炉で，管理区域内の廃棄物を，良く燃やしていた	6
1 - B . 1999 年春，原発敷地外の刈羽村で管理区域発生廃棄物を燃やした	7
1 - C . 関電工 発電所敷地の構内焼却炉，荒浜海岸の一般廃棄物焼却炉で管理区域発生廃棄物を燃やした	9
1 - D . 2000 年冬，非管理区域の除洗作業で発生した廃棄物を，敷地外の刈羽村で燃やした	10
1 - E . 系列下請会社 刈羽寮 黒部・柏崎線脇	12
2 . 管理区域からの廃棄物の持出事例	13
3 . 敷地内の産廃最終処分場に管理区域発生物を埋設した事例	14
4 . 放射性廃液の環境放出 洗濯廃液を環境排出	15
5 . その他	
(1) 荒浜側焼却炉の事故履歴と管理区域廃棄物の最終処分場埋設の関係	16
(2) どうして，管理区域の廃棄物が 2 重 3 重の監視をくぐり抜けるのか	17

1. はじめに

平成 16 年 1 月 14 日、「管理区域からの物品搬出がずさんに行われているのではないか」との報道があり、1 月 15 日に開催された第 9 回「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」において、その詳細の紹介があったことから、指摘のあった事実関係を調査するとともに、指摘内容に関連する当所の搬出物品管理の実情について調査を行った。

2. 管理区域からの搬出物品管理の考え方

発電所管理区域内で使用した物品や放射性固体廃棄物*を管理区域から搬出する場合の取り扱いについては、法令に定められた測定を厳重に実施することとしており、搬出基準を法令値の 10 分の 1 (0.4 ベクレル/cm²) 未満に設定し、より厳しい運用を行ってきた。

この搬出測定により、

放射性固体廃棄物の中で減容可能な物は焼却等し、減容不能な物はそのままの形でドラム缶に詰め固体廃棄物貯蔵庫に保管してきた。

また、搬出基準未満のものであってもゴミ類は焼却後にドラム缶に詰め固体廃棄物貯蔵庫に保管してきた。配管などは発電所構内にコンテナ等に収納し保管してきた。

他方、物品として、道工具類、足場材、ノートといった再使用する物、あるいは蛍光灯、電池などのリサイクルに向けることのできる物は、搬出基準未満であることを確認した後管理区域外や発電所構外に搬出してきた。

* 放射性廃棄物とは、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物で廃棄しようとするものをいう。放射性廃棄物には固体、液体、気体状のものがあるが、ここで取り扱う廃棄物は固体状の放射性廃棄物（放射性固体廃棄物）である。

以下の調査にあたっては上記の考え方にもとづき、処理が適切であったかどうかについて確認した。

3. 調査結果の概要

指摘事項について、当時の作業要領書、追加仕様書、作業許可書及び報告書類から事実関係の確認を行うと共に、当該事項に係わる業務を請け負っている協力企業等に対し、作業実態や当時の状況について聞き取り調査を行うなど、できる限りの調査を実施した。

以下に調査結果の概要を示す。（詳細は添付資料のとおり）

- (1) 『平成 11 年春、敷地外で管理区域発生廃棄物を焼却した』という指摘について
本指摘に関しては、『東京電力は管理区域で発生した産業廃棄物でも、放射能測定の結果が基準以下なら一般廃棄物だと言っている、ゴミ減量作戦を繰り広げていた、

下請会社の焼却炉で、管理区域内の廃棄物をよく燃していた』などの関連する指摘がなされている。

本指摘について調査した結果は次のとおりであった。

平成 11 年 3 月頃、1 号機の放射性廃棄物処理建屋(管理区域)にある排気用のフィルターの交換工事を実施しており、フィルター本体は放射性固体廃棄物として管理区域内で処分されていたものの、その際に取り外したフィルターの木枠が、搬出基準未滿で放射性物質が検出されないことを確認後、再使用、リサイクル物品として管理区域外へ搬出され、発電所敷地外の下請会社倉庫を経由して、下請会社倉庫敷地内および元請会社敷地内の焼却炉で焼却されたことを関係者からの聞き取り調査により確認した。

なぜこのようなことが行われたのか、以下の観点から調査を実施した。

< 放射性固体廃棄物低減の背景 >

・ 固体廃棄物貯蔵庫増設の設置許可申請計画の変更

平成 9 年頃、固体廃棄物貯蔵庫の増設計画は、4 号機運転開始 5 年後の平成 11 年までに、現状の 30,000 本に加え、更に 15,000 本の増設を計画していたが、これを 10 年間延長し平成 21 年に延期する検討が進められており、従来より実施されていた放射性固体廃棄物の低減に更に努めようとしていた。

・ 可燃性廃棄物発生量の増加

貯蔵庫の増設延期に加え、平成 10 年 9 月には焼却炉のトラブルがあり、可燃性廃棄物の内、焼却炉で燃やせる物の制約が多くなった。また、平成 10 年 11 月には 1 号機で発生した原子炉格納容器内のボヤ騒ぎ対策として、難燃シートが採用され多量の廃棄物が発生することになった。焼却炉で焼却しきれない分は、一時ドラム缶詰めして貯蔵庫に保管した。さらに、消防上の問題で、貯蔵庫に可燃性廃棄物を保管した場合、消火設備を設ける必要性の検討がなされたが、結果として消火設備の設置の必要性は無いものの、可燃物の発生量の低減が必要との意識が高まった。

< 可燃性廃棄物の処理状況 >

・ フィルターの木枠搬出時(平成 11 年 3 月頃)の状況

当時の関係者の聞き取り調査等によれば、焼却炉は平成 10 年 8 月から 11 月まで定期検査とグローブの破損で停止、1、3 号機の定期検査も重なり、可燃性廃棄物発生量が多く、木枠搬出に先立つ平成 10 年 12 月の時点で仮設集積場所が 12 箇所、量として約 270m³の可燃性廃棄物が仮置きされ、証言によれば「管理区域のいたる所に仮設集積場所を設置し、廃棄物が集積されていた」と言った状況であった。

以上のことから当時次のような状況に至っていたものと推定される。

各社へは、廃棄物は管理区域から搬出できないことは指導してきたが、一方で搬出基準未滿で搬出後再使用可能な物品はドラム缶低減のため搬出するよう徹底した。このため、廃棄物(捨てるもの)を搬出してはいけないという意識は徹底されていた

ものの、一方で使い道があるものは搬出するという指導が行われ、結果として一部拡大解釈された物品が搬出された。その結果管理区域から搬出されたものの再使用しきれないものについて廃棄等の処分がなされることとなった。

このような状況であったことから、足場材などの再使用されるものと同等の考えから搬出基準未滿で放射性物質が検出されないことを確認後、フィルターの木枠が搬出され、結果的に焼却されたものと推定される。

このようにして有用物品として搬出された物が焼却されたことについては、その背景に管理を行うべき当所の品質マネジメントに不十分な点があったと考えている。

(2) 『平成 12 年冬、非管理区域の除染作業で発生した廃棄物を敷地外で焼却した』という指摘について

関係者へのヒアリング等調査を行ったが、平成 12 年冬では該当する事例は確認することができなかった。

なお、時期は異なるが、確認できた事象は以下のとおりである。

平成 10 年 11 月に、3 号機の原子炉建屋内にある放射性廃棄物処理施設で、補助ボイラーの蒸気熱を使って放射性液体廃棄物の濃縮処理を行う系統内の逆止弁に不具合があり、補助ボイラー系統に放射性物質が入り込んだため、ボイラー水で検出限界値をわずかに超えるレベルの放射性物質が検出された。

放射性物質のレベルは低く、建屋外に放射性物質を含む水は漏れなかったが、当該のボイラーを停止し、平成 11 年 1～2 月にボイラー水系統の清掃を行っている。(11 頁の系統図参照)

この清掃作業は、作業許可書を発行して正規の手続きで行っており、また、清掃作業で使用したウエスや作業着等については、管理区域内作業ではなかったものの、補助ボイラー建屋に隣接している雑固体廃棄物焼却建屋(管理区域)に持ち込んで焼却している。

本件に関しては、不適切な取扱いは確認されなかった。

(3) 物品搬出時のチェックは馴れ合いではないかという指摘について

管理区域からの物品搬出時の汚染サーベイに関して『放射線管理員は仲間意識があり、搬出しなければならない場合は、それなりの対応をしてもらう、搬出時の検査は形式的』などの指摘がなされている。

これに対し聞き取り調査を行った範囲では、物品搬出時に厳格性を欠くような証言は得られていない。

物品搬出時の汚染サーベイは、通常当社の委託した放射線管理員のみで行っているが、搬出する物品の量が多い場合、搬出しようとする事業者に所属する放射線管理員が、これに参加する場合があった。

この形態の場合、搬出しようとする者が自社の物品の汚染サーベイを実施するの

で、測定の際の管理の品質が低下しないよう、当社の委託した放射線管理員は、汚染サーベイの実施状況を監視するようにしており、適正な汚染サーベイが行われるように配慮していた。このような運用形態で問題があるわけではないが、搬出しようとする者が自社の物品の汚染サーベイを実施することとなるため、管理品質の点でさらなる改善の余地があると考え、現在ではこの形態での汚染サーベイは実施していない。(平成11年のフィルターの木枠搬出の際にも合同で汚染サーベイが行われたが、当時搬出事業者に所属していた放射線管理員が現在も在籍しており、厳格に実施したとの証言が得られている。)

4. 当所における管理区域からの搬出物品管理の現状と問題点

3. の指摘に対する調査の結果、当所の搬出物品管理の問題点が明らかになってきたことから、管理区域から搬出された物品の管理状況を調査した。

(1) 管理区域から搬出された物品の行き先の現状

管理区域から搬出された物品については、搬出した事業者がその後の管理を行うこととなっているが、今回その取扱いに不適切なものが見受けられたことから、サンプリング調査を実施した。

この結果、大半が再使用品であったものの、管理区域外に搬出された後、構外の処分場で埋設・焼却処分されているものが一部存在することが判明した。

代表的なものとしては保温材、パッキン、コンクリートなどであった。

また、一部の搬出物品は構内産廃最終処分場にも埋設されていた(平成11年まで)。

(2) 問題点

管理区域からの物品搬出の基本的考え方である「搬出基準を満足しないものは管理区域から搬出しないこと」を徹底し、搬出基準未満であることが確認された工具等の再使用品ならびに、資源として有用性のあるリサイクル物品も有用物品として搬出可能としてきた。このような考え方から有用物品としての可能性のある物は広く搬出可能としてきた。このため再使用物品として構外に搬出された物が、一部搬出後に再使用不可能と判断され焼却・埋設処分されていたものがあった。

管理区域から搬出された物品の行き先調査では、搬出されたものがそのまま廃棄物として処分されている状況が一部であるが確認された。

これは上記の有用物品としての可能性のあるものが拡大解釈され、搬出可能なものが広がってしまったことが原因であると考えられる。

これらは管理区域からの物品搬出基準(0.4ベクレル/cm²未満)を満たす物であり、環境に影響を与えるものではないものの、結果として、当所が意図していた取扱いとは異なった処理が一部行われた。その背景には、物品再使用、リサイクル、廃棄物処理について、考え方や仕分けのルールに不明確な点があった。

5. 今後の対策

今後は、物品再使用、リサイクル、廃棄物処理の取扱いを明確にし、不祥事の再発防止策として全社を上げて取り組んでいる品質マネジメントシステムの見直しの中で早期の対策立案・実施を図っていく。

対策案は以下のとおり、

搬出しようとするものが有用物品であるか廃棄物であるか明確に分けられるよう定義を定める。次に、搬出する有用物品を搬出後の取扱いにより数種類に分類し、それぞれの定義を明確にする。(例えば再使用品、構内保管物品などの定義を明確にする。)

管理区域からの物品搬出の際に上記で定めた搬出物品の分類及び搬出先を確認する。またその際に廃棄物が出されていないことを再確認する。

分類毎に搬出後の取扱いが正しく行われていることを確実にする仕組みを作る。

6. まとめ

今回の調査で、搬出可能な物品の基準、及び搬出後の取扱いが不明確であることから、協力企業が自主的に判断せざるを得ないこととなり、結果として一部の物品に不適切な処分が行われていたことが明らかとなった。

今後は、搬出可能な物品の基準、及び搬出後の取扱いを明確にし、協力企業が迷わないよう明確な指示を行うこととする。

以 上

1. 『管理区域で発生した廃棄物を敷地外で焼却した事例 5件』

1 - A. 『下請会社の焼却炉で、管理区域内の廃棄物を、良く燃やしていた』

『焼却作業は日常的に行われ、野焼き禁止時期まで続きました。関係作業員は誰でも知っていることです。』

平成12年4月～平成15年9月（過去3年半）のパッキンやフィルター類を例として、これらの搬出実績から、焼却炉を有していた企業3社について聞き取り調査を行った。

結果は以下のとおり。

- ・ パッキンやフィルター類については、原則管理区域内でドラム缶詰めし固体廃棄物貯蔵庫に保管しているが、一部は当社の搬出時の表面汚染密度測定で基準値（法令の10分の1）未満であることを確認し、放射性物質が検出されないことを確認したうえで、管理区域外へ搬出されたものがあった。
- ・ これら搬出物品については、敷地外及び敷地内事務所の焼却炉で焼却処理した事実は確認されなかったが、一部は産業廃棄物として処分されていた。

1 - B . 『1999 年春，原発敷地外の刈羽村で管理区域発生廃棄物を燃やした』

『焼却した物は角材で個数は木枠で数十個でした。刈羽村にある関連企業の焼却炉で焼きました。焼却には丸一日かかり，終わったのは夕方 4 時過ぎでした。』

- ・ 1999 年 3 月 15 日～26 日に，1 号機の放射性廃棄物処理建屋（管理区域）にある，建屋内からの排気用の高性能粒子フィルターの交換工事を実施した。
- ・ 取り外したフィルターについては，フィルター本体の部分をフィルター枠（木枠）から分離し，汚染サーベイを行ったのち，フィルター本体はベリングエリア（放射性廃棄物として焼却処理するものの一時集積場）へ持って行った。
- ・ 木枠については，当社の搬出時の表面汚染密度測定で基準値未満であることを確認し，放射性物質が検出されないことを確認したうえで，搬出しているが，この時の測定は，搬出する物品の量が多い場合に，搬出事業者に所属する放射線管理員が，当社の委託で搬出サーベイを行う放射線管理員と合同で管理区域から搬出する際の汚染サーベイを行う方式を採っていた。当時の放射線管理員が現在も在籍しており，聞き取りを行った結果，厳格に測定を実施したとの証言が得られている。
- ・ 3 月 25 日に搬出したのち，発電所敷地外の下請会社倉庫に運搬した。ワゴン車は使用しているが，証言のように窓を覆っての運搬は行っておらず，ブルーシートで覆っての保管もしていないとのこと。
- ・ 1 週間程度保管後，搬出された木枠は，下請会社倉庫敷地内および元請会社寮敷地内の焼却炉で焼却された（1999 年 4 月上旬～下旬）。
- ・ 類似の工事について調査したところ，木枠を搬出している事例がもう 1 件あった。

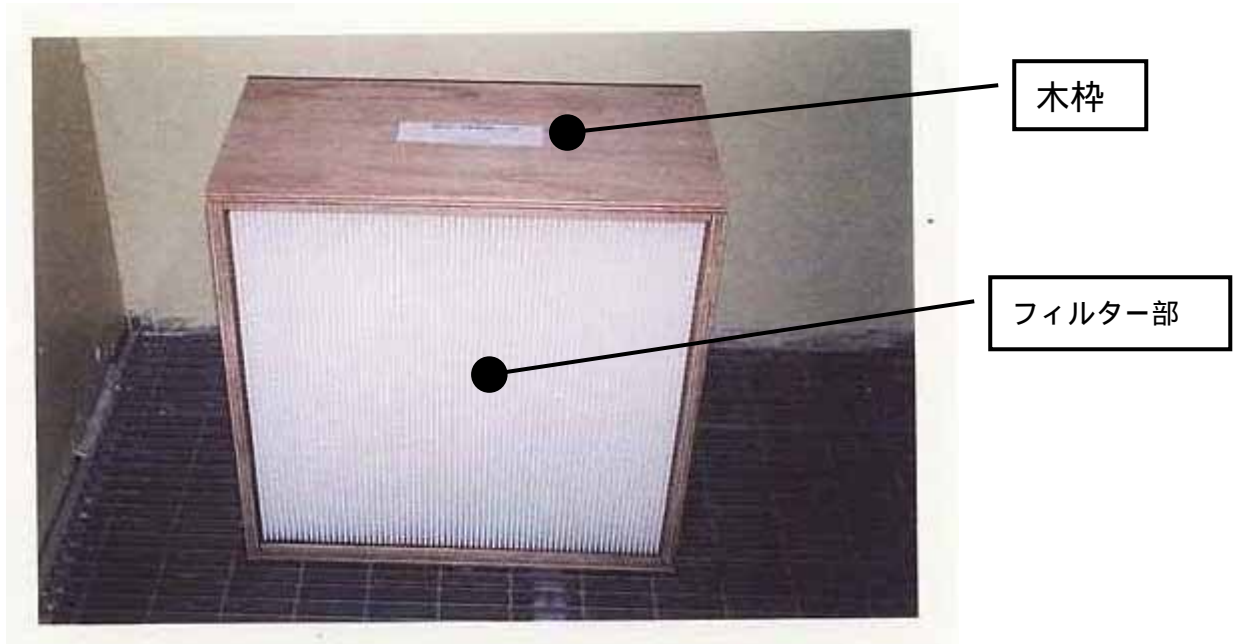
これは 2001 年 3 月 5 日～7 月 27 日の工期で実施した雑固体廃棄物焼却建屋排気フィルターユニット点検であり，フィルター枠（木枠）が前例と同様に，当社の搬出時の表面汚染密度サーベイで基準値未満であることを確認し，放射性物質が検出されないことを確認したうえで，5 月 17 日に発電所敷地内の元請会社倉庫に運搬し，7 月 11 日に産廃業者に引き渡され，焼却処理されていた。

本件は，当社から協力企業への指示が不十分であったことや，当社が搬出後の物品の取り扱いを明確にしていなかったことにより構外で焼却または産廃処分（焼却処理）されたものである。

今後は，搬出可能な物品の基準，及び搬出後の取扱いをより明確にするとともに，協力企業に的確な指示をするよう現在進めている品質マネジメントシステムの見直しの中で対策を講じていく。

当社搬出基準：0.4 ベクレル/cm²未満（法定基準値 4 ベクレル/cm²の 10 分の 1）

高性能粒子フィルター



1 - C .『関電工 発電所敷地の構内焼却炉，荒浜海岸の一般廃棄物焼却炉で管理区域発生廃棄物を燃やした』

『東京電力は管理区域の廃棄物でも，サーベ어의結果，基準未満の廃棄物は「一般廃棄物」だと説明していました。』

当該協力企業の焼却炉については，発電所構内の第2企業センター事務所へ移転する平成12年3月14日前までであったが現在はない。また構内の荒浜側に当社の一般廃棄物焼却炉を設置していたが，平成15年7月11日に撤去した。

当社では，過去に廃棄物低減の観点から「再使用可能な物品について極力分別し搬出・再使用して頂く様お願いした」経緯はあるが，ゴミ等の廃棄物については，搬出しないよう指導しており，基準未満の廃棄物が「一般廃棄物」であるというような説明は行っていない。

当該協力企業への聞き取り調査の結果，当時管理区域で使用したことがある紙類は焼却したことはあるが，それ以外の搬出物品は焼却していないとのことであった。

1 - D . 『2000 年冬 , 非管理区域の除洗作業で発生した廃棄物を , 敷地外の刈羽村で燃やした』

『1999 年度の冬(H11.12~H12.3) , 非管理区域に管理区域の放射性濃縮廃液が逆流して , 側溝に流れ , 海に至りました。秘密裏に処理したため , 従事した者の衣類やふき取った雑巾は管理区域内の処分系統で処理することができなかったのです。』

2000 年冬には該当する事象は確認されていない。

時期が異なるが , 1998 年 11 月 4 日に濃縮廃液が関連する事象が発生している。

この事象に関して言えば , 作業許可書を発行してオープンで実施しており , 作業時に使用したウエスや衣類も管理区域内の焼却炉で焼却しているので , 指摘の内容とは異なる。また , 放射性物質が系外で検出されていないことから , 当時国への報告事象に該当しないものと判断している。

(添付の概略系統図参照)

- ・ 2 週間に 1 度のボイラー水サンプリング時に , ボイラー水から放射能を検出。
- ・ 数値はコバルト 60 が 5.3×10^{-3} ベクレル / cm^3 検出。(検出限界値を少し上回った程度の値)
- ・ 混入箇所調査の結果 , 3 号機原子炉建屋内にある放射性廃棄物処理施設で , 補助ボイラーの蒸気熱を使って液体廃棄物の濃縮処理を行う系統のうち , 点検時に処理施設内を補助ボイラーからの蒸気でブローしたあとの水を放射性廃液を保管するタンクに送りこむ系統との分岐点についている逆止弁でシートリークが発生し , タンク側配管から放射性物質が逆流してボイラー水の系統に入っていた。(混入時期は 11 月 2 日)
- ・ リーク箇所をボイラー水の系統から切り離すことにより , 流入は解消した。
- ・ ボイラーのブロー水がサンプへ排出されており , サンプの水位が高くなると構内排水路を経由して放水口に排出されていたが , 放射能は検出されなかった。
- ・ 11 月 5 日早朝に当該ボイラーを停止した。
- ・ 1999 年 1 月 ~ 2 月

当該ボイラーの蒸気配管関係の清掃を実施 (非管理区域)

指摘とは異なり , 作業許可書を発行して作業を行っている。

作業後のウエス , 衣類の廃棄にあたっては , 管理区域内作業ではなかったが , 念のため補助ボイラー建屋に隣接している雑固体廃棄物焼却建屋に搬入して焼却した。

1 - E . 『系列下請会社 刈羽寮 黒部・柏崎線脇』

『系列下請会社の鉄筋コンクリート四階建の寮が黒部・柏崎線の脇にある。この敷地の道路から離れた奥に焼却炉があった。焼却炉付近でしばしば黒煙が上がっていた。焼却炉では、基準以下の廃棄物を燃やすのが慣例となっていた。』

- ・ 調査の結果，構内協力企業が所有している寮であることが確認された。
- ・ 平成 14 年 11 月 22 日に焼却炉を撤去するまでは，寮の敷地内に焼却炉が設置されていた。
- ・ 関係者に聞き取り調査した結果，この焼却炉では，寮から発生するゴミのみを焼却していることが確認された。

2. 『管理区域からの廃棄物の持出事例』

『比較的簡単な機器の修理や改良でも，管理区域だけではできず，工場に持ち帰り作業しなければならないことが良くあります。搬出時の検査は，形式的でした。』

機器の修理や改良で工場に持ち帰る場合もあるが，これは製造メーカーでなければ修理できないものに限定している。交換された消耗品や一部の部品は製造メーカーで処分される場合もある。

検査が形式的との指摘であるが，管理区域から物品を搬出する場合は，

- ・ 当社（主管グループ，放射線管理グループ員）による申請書類の事前審査
- ・ 放射線管理グループ委託員（保安監視員）による員数チェック
- ・ 放射線管理グループ委託員（測定員）による搬出サーベイ
- ・ 作業員による防護本部への扉開放前連絡

を経て境界扉が開放される。

また境界扉開放時には，防護本部員による扉「開」信号の監視が行われ，扉開放中は保安監視員の境界監視により，不正な行為が行われないようチェックしている。

以上の通り物品搬出に際しては，複数の担当（会社）により何重ものチェックを踏みながら厳格な検査を実施している。

なお，管理区域から搬出しようとするものは，当社の搬出時の表面汚染密度測定で基準値未満であることを確認し，放射性物質が検出されないことを確認している。

当社搬出基準：0.4 ベクレル/cm²未満(法定基準値 4 ベクレル/cm²の 10 分の 1)

3. 『敷地内の産廃最終処分場に管理区域発生物を埋設した事例』

『排気筒のオフガス系のチャコールフィルターや他の排気フィルター類を埋設したとの話を良く聞きました。』

オフガス系チャコールフィルターはホールドアップ塔がこれに当るが、これまで取り替えを実施したことはない。

構内産廃最終処分場に搬入されたものが管理区域から出たものであるかどうかは、処分受託者が保有している処分の際に作成されたマニフェストからは判断できなかったため、フィルター類について、搬入事業者に聞き取りを行ったところ、全て非管理区域からのものであることを確認した。さらに個々の処分品への調査を拡大していったところ、フィルター類以外のもので、管理区域から搬出され持ち込まれたものがあることが判明した。

マニフェスト上の記載は金属屑、廃プラスチック類であり、品名としては鉄くずや保温材が大半を占めていた。

搬入された全量の約7%が管理区域から搬出されたものであった。

これらは当社の搬出時の表面汚染密度測定で基準値未満であることを確認したのち処分場へ搬入されたものであり、環境に影響を与えるものではないが、再使用しないものが搬出され処分されたことは、当社が搬出可能な物品の基準、及び搬出後の取扱いを明確にしていなかったことと、最終処分場への受入基準が不明確であったこと等に原因があったと考えている。

今後は、当社からの指示を明確にすることにより、より一層的確な管理に努めることとする。

当社搬出基準：0.4 ベクレル/cm²未満(法定基準値4 ベクレル/cm²の10分の1)

4. 『放射性廃液の環境放出 洗濯廃液を環境排出』

『廃液の放射線が基準以上だと、水を加えて希釈して、環境放出しました。』

洗濯廃液は、原子炉設置変更許可申請書で液体廃棄物と定められており、放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出することが認められている。

放出前の測定で放射性物質が確認された場合、廃液を再度処理装置に通し、放射性物質を除去して、放出を行うこととなっている。

なお、洗濯廃液で、放射性物質が検出されたことにより希釈して放出した実績はない。

しかし、環境基準である浮遊物の濃度が排水規制値を満足しないため、洗濯廃液を水で希釈して放出した実績はある。希釈頻度は1回/月以下である。

5. その他

(1) 『荒浜側焼却炉の事故履歴と管理区域廃棄物の最終処分場埋設の関係』

『焼却炉完成後のフィルター焼却試運転時(H 6 か 7 年)に最初の爆発事故がありました。この爆発事故は未公表です。

第 2 回の爆発は 9 8 . 9 . 1 5 に起こりました。プロパンガスの爆発でした。』

爆発事故は起きていない。

焼却炉完成後のフィルター焼却試運転時ではないが、平成 6 年 2 月に焼却炉グローブボックスのグローブ破損が起きている。

事象の原因は、焼却炉の炉底から炉底蓋を開放し、コールドボックスに灰を取り出した際、未燃物の灰(ポリシートなどがワックス状に溶けた液体)がコールドボックスに流れ込み、炉底蓋を閉めた後も、ここで燃焼したため、コールドボックスの内圧が上がり、グローブボックスへも圧力が伝播しグローブが破損したものと推定されるものであった。

なお、この時、グローブ破損に伴って灰が雑固体廃棄物焼却建屋地下 1 階灰取り出しエリアに飛散したことから、汚染確認サーベイが行われた。

上記の事象後、フィルターの焼却ができなくなったと指摘されているが、フィルターの焼却は行っている。

平成 6 年当時の通報連絡は、国への報告について定められた通達をもとに運用されており、軽度な場合は報告していなかった。

この軽度な場合とは、放射性物質の漏えい量が 3.7×10^6 ベクレルを超えない場合であり、本事象はこの値を下回っていたことから通報連絡の対象にしていなかったと思われる。

また、1998 年 9 月 15 日には、爆発事故は起きていない。これは、焼却炉の点検に伴い、窒素ガス封入時にグローブが破損したものであり、プロパンガスの爆発ではない。

荒浜側焼却炉が計画通り機能しないため、大湊側に、新しい施設を計画したと指摘されているが、大湊側に現在設置している焼却炉は、6, 7 号炉増設の設置許可申請に含め、許可を得ているものであり、発電所設備計画の当初の段階から、荒浜側と大湊側にそれぞれ設置を計画していたものである。荒浜側焼却炉が計画通り機能しないために設置しているものではない。

(2) 『 どうして , 管理区域の廃棄物が 2 重 3 重の監視をくぐり抜けられるのか 』

『 計器は測定対象から離せば低い値となり , OK です。計器の測定レンジを変更して通すこともありました。

ガードマンも長時間開扉すると東電の防護管理課から抗議されるので形式的チェックとなるのです。』

搬出作業では , 必ず測定者氏名が記録として残るため , 個人がリスクを負ってまで不正を犯すことは考えられない。また , 関係者への聞き取り調査でも , 「 そのような行為は絶対はない 」 との回答を得ている。

通常 , 搬出時に行われる物品測定・員数確認等は扉を開ける前に完了している。よって扉開放時の確認は , 物品出し入れの際の境界監視が主な業務となり , 形式的なチェックを迫られる状況には成り得ない。

発電所から搬出する物品の流れの現状

平成 16 年 2 月 6 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

