



# サイトバンク建物の巡視業務の未実施に 関する調査報告について

---

2021年1月

中国電力株式会社

---

1. 主な経緯	2
2. サイトバンク建物の概要	5
3. 調査対応体制	8
4. 調査結果等	10
5. 原因と再発防止対策	15

# 1. 主な経緯

---

## 主な経緯（1 / 2）

年月日	概要
2020年2月16日	<ul style="list-style-type: none"> <li>協力会社巡視員は、<u>サイトバンク建物※<sup>1</sup>の巡視業務※<sup>2</sup>に関して、放射線管理区域（以下、「管理区域」という。）に入域していないにも係らず、入域したとして、巡視記録を作成し、報告を行った。</u></li> </ul>
2月18日	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>協力会社の放射線管理部門が2月16日のサイトバンク建物管理区域への入域実績を確認し、巡視員の入域が確認できなかったため、改めて事実を確認したところ、本事案※<sup>3</sup>が判明した。</u></li> <li>当社は、協力会社から本事案の報告を受けた。</li> <li>当社は、島根原子力規制事務所へ本事案を報告した。</li> </ul>
2月19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>本事案について、報道発表を行った。</li> </ul>
2月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>当社および協力会社は、対応本部を設置し、事実関係（類似事案※<sup>4</sup>の調査を含む）調査・確認、原因分析および再発防止対策の策定を開始した。</li> </ul>

※1：放射性固体廃棄物を一時的に貯蔵・保管および処理するための設備

※2：実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第80条ならびに、島根原子力発電所原子炉施設保安規定第13条、第134条において、『毎日1回以上、原子炉施設を巡視すること』が定められている。

※3：2020年2月16日に発生した事案を「本事案」という。また、本事案に係る協力会社社員を「当該者」という。

※4：本事案以外の、入域していないにも係らず、入域したとして、巡視記録が作成されていた類似の事案をいう。

## 主な経緯（2 / 2）

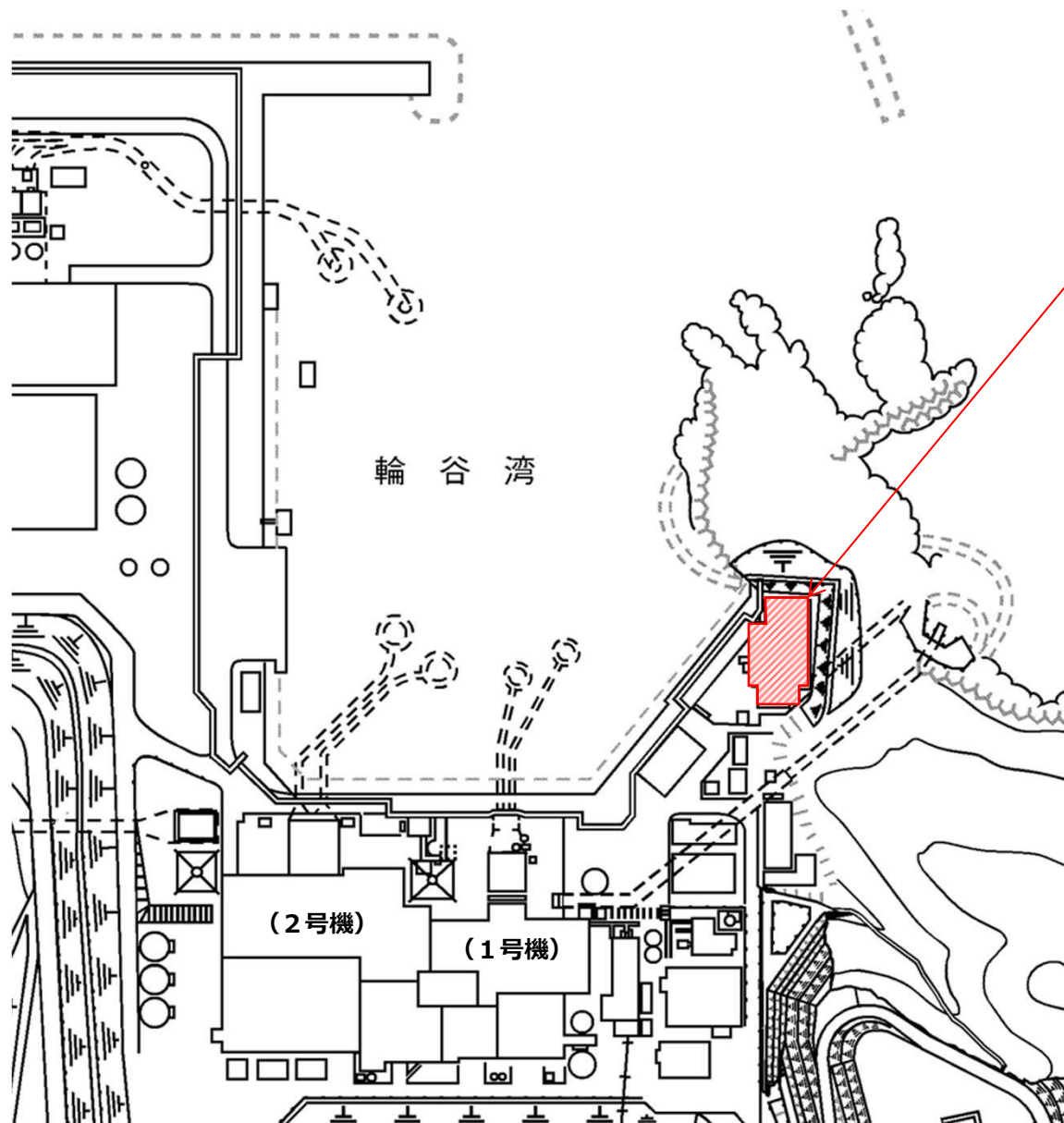
年月日	概要
4月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>協力会社から、調査報告書を受領した。</li> </ul>
↳	<ul style="list-style-type: none"> <li>本事案および類似事案に係る事実関係の整理、直接的な原因分析、それらを踏まえた再発防止対策の方針を取りまとめた。</li> </ul>
5月13日	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力規制委員会において、<b>保安規定違反「監視」※5と判定された。</b></li> <li>本事案および類似事案の調査結果について報道発表を行った。</li> </ul>
↳	<ul style="list-style-type: none"> <li>本事案および類似事案に係わる事実関係を踏まえた直接的な原因および発生に至った背景や社員の意識、組織・風土等、根本的な原因分析を踏まえた再発防止対策を取りまとめた。</li> </ul>
8月31日	<ul style="list-style-type: none"> <li>原因分析および再発防止対策を含む調査報告を取りまとめ、報道発表を行った。</li> </ul>

※5：保安規定違反の判定は、重い順に、「違反1」、「違反2」、「違反3」、「監視」の4段階で設定されている。

## 2. サイトバンク建物の概要

---

# 島根原子力発電所 サイトバンカ建物配置図



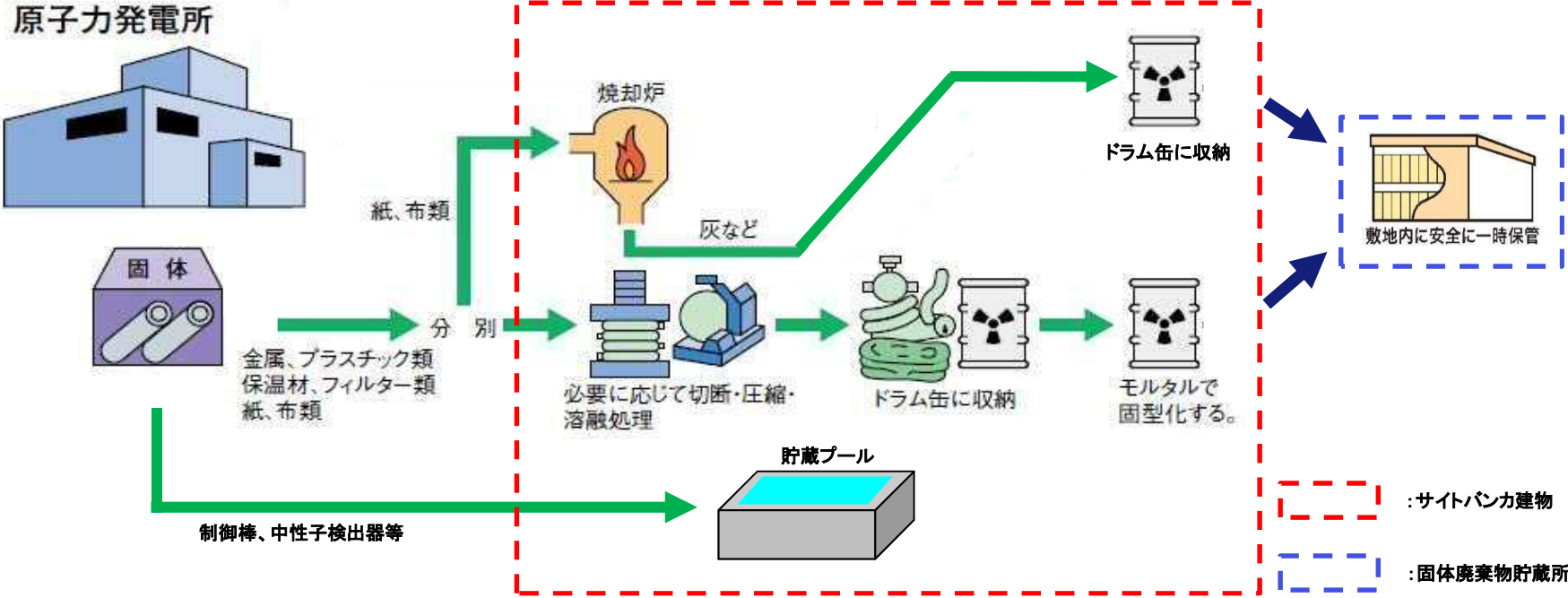
サイトバンカ建物  
(建物内に放射線管理区域  
と非管理区域がある)



サイトバンカ建物外観

# サイトバンカ建物の役割

1. 原子力発電所では、運転や点検作業等に伴い放射能レベルの低い「低レベル放射性廃棄物」が発生します。気体、液体、固体などの性状等で区分の上、管理・処理します。
2. サイトバンカ建物は、放射性固体廃棄物を一時的に貯蔵・保管および処理する場所であり、焼却炉および熔融炉関係の設備、制御棒や中性子検出器等を一時的に保管する貯蔵プールがあります。



<サイトバンカ建物での処理イメージ図>

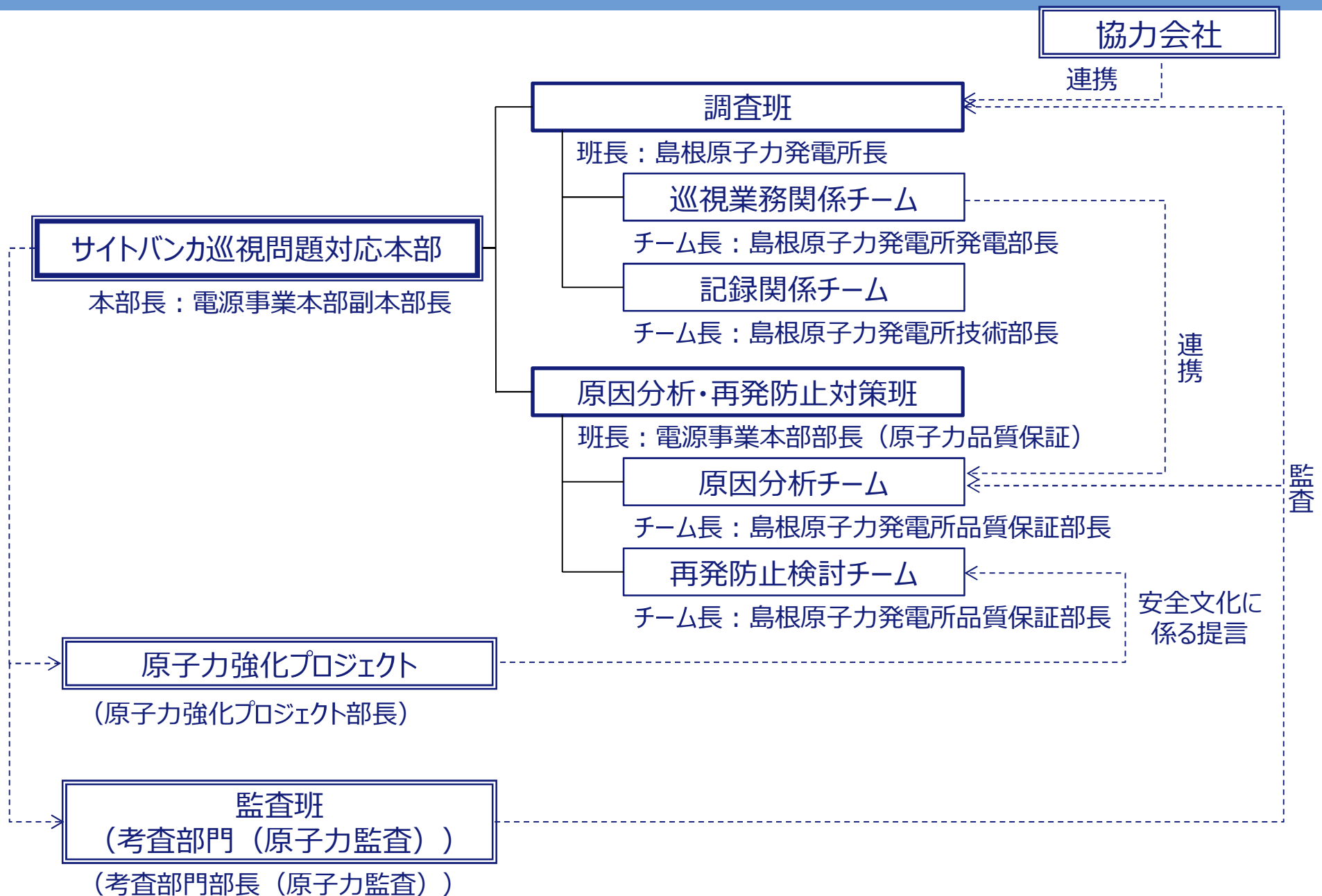
出典：電気事業連合会HPをもとに作成



## 3. 調査対応体制

---

# 調査対応体制



## 4. 調査結果等

---

# 調査結果等（1 / 2）

## 1. 巡視業務の調査結果

協力会社に委託し実施しているサイトバンク建物の管理区域内の巡視業務において、2002年度以降（6,531日間）について調査した結果、管理区域に入域していないにも係らず、入域したとして、巡視記録を作成し報告を行っていた日が合計32日あることを確認した。この32日については、法令等を満足するものではなかった。

（2020年2月19日，5月13日お知らせ済み）

項目	調査結果	
サイトバンク建物	管理区域の入域が確認できなかった日数	32日 （全て土日・休日，焼却炉等停止中）
	管理区域の入域が確認できなかった巡視員の人数	8人
サイトバンク建物以外の施設	同様の事案なし	

## 2. 組織的関与に関する調査結果

関係者への聞き取り調査の結果、協力会社の管理者は積極的に関与あるいは黙認したような形跡や動機は認められず、また、上司からの指示等の組織的な関与で巡視を実施しなかったことも認められなかったことから、組織的な関与はなかったと判断した。

（協力会社においては弁護士による検証も実施）

## 調査結果等（2 / 2）

### 3. 巡視業務における適切性の確認結果

当社および協力会社の巡視業務において、適切性の観点で以下の改善事項を確認した。

	内 容	評 価 等
協力会社	土日・休日のサイトバンク建物の1日2回の巡視にあたっては、午後半日で、「1回目の巡視後、管理区域を退域のうえ、制御室（一般区域）に戻り、再度、管理区域に入域し2回目の巡視を実施する場合」と、「1回目の巡視終了後、管理区域を退域せず、2回目の巡視を実施する場合」があることが確認された。	管理区域を続けて2回巡視する場合、効果的な巡視の実施という観点で、改善すべき点があるため、巡視の適正化に向け、是正措置を講じる。
	土日・休日のサイトバンク建物の管理区域内の巡視において、管理区域には入域しているものの滞在時間が短かったものが確認された。	基本的な巡視ルートに従った巡視の適切性の観点で、当社の要求を満足していたとは言えないため、適切な巡視となるよう是正措置を講じる。
	一部の巡視員は、サイトバンク建物の管理区域の巡視を1日2回実施するところ、1回しか実施していないことがあった。	保安規定に定める1日1回以上の巡視は満足しているが、1日2回の当社の要求は満足していないため、是正措置を講じる。
当社	原子炉建物およびタービン建物の巡視業務において、巡視記録に記載された巡視員の管理区域への入域が確認できないもの、管理区域には入域しているものの滞在時間が短かったものが確認された。	当該巡視員に代わって巡視（代務者による巡視）は実施されていたと考えるが、巡視員による巡視業務の管理体制の改善に向け、是正処置を講じる。

## 過去の不適切事案に関する再発防止策の検証

1. 2010年の点検不備問題を受け、同年6月に「原子力強化プロジェクト」を設置し、「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」を中心に、原子力安全文化を醸成する施策を展開してきた。また、2015年の低レベル放射性廃棄物流量計問題を受けて以降も、コンプライアンス意識や原子力安全文化の醸成に向けた取り組みを継続的に実施してきている。
2. これまでの問題が当社に起因し、当社社員に重点をおいて諸施策を展開してきたことから、協力会社におけるコンプライアンス意識や原子力安全文化の醸成に向けた活動は、協力会社の自主的な取り組みに委ね、当社の関与が不十分であった。
3. 今後、コンプライアンス意識や原子力安全文化の醸成に向けた活動について、協力会社と一体となった取り組みを強化する。
4. 協力会社からの土日・休日の巡視回数の見直し提案に取り組んでこなかったことは、当社における「常に問いかける姿勢」の意識が十分なものではなかったと考えられることから、原子力安全文化醸成活動を見直し、更なる浸透を図っていく。
5. 施策を見直していく中で、原子力安全文化醸成活動の推進を担ってきた「原子力強化プロジェクト」の活動のあり方も含めて、安全文化醸成に関する問題やその兆候を早期に検知できるよう、より現場に即した安全文化醸成活動となるような仕組みの構築について検討を進めていく。

## 第三者による意見・提言および助言

1. 本事案の発生を受けて、社外有識者等で構成する「原子力安全文化有識者会議」および「企業倫理委員会」において、本事案を報告し、意見・提言をいただいた。また、取りまとめた原因分析および再発防止対策についても、報告し、意見・提言を受けることとしており、いただいた意見・提言は、アクションプランに適切に反映し対応する。
2. 根本原因分析および再発防止対策の検討にあたっては、外部の第三者組織から受けた助言を考慮し分析結果をとりまとめ、再発防止対策を策定した。

### 《参考》外部の第三者組織から受けた助言内容

根本原因分析の過程において、問題点抽出の視点が協力会社中心の視点となっており、あたかも協力会社の根本原因のようになっているとの助言を受け、これを考慮し、当社視点を中心とした分析となるよう根本原因分析を実施した。

また、再発防止対策の検討にあたっては、サイトバンク建物の巡視業務の重要度を含めた実施内容を協力会社と共有するようこの助言を考慮し、再発防止対策を策定した。

## 5. 原因と再発防止対策

---



## 原因分析を踏まえた原因と再発防止対策

1. 事実関係を踏まえた直接的な原因ならびに発生に至った背景や社員の意識，組織・風土等の根本的な原因から，それぞれについての問題点を抽出し，当社と協力会社が実施する再発防止対策を策定した。
2. 今回策定した再発防止対策は，対策毎にアクションプランを策定し，PDCAを回して，確実に取り組んでいく。また，再発防止対策の取り組み状況は，原子力安全文化有識者会議等へ報告し，意見・提言を受ける。
3. 以下の項目についても，今後，項目毎にアクションプランを策定し，改善活動に取り組んでいく。  
なお，取り組み状況は，原子力安全文化有識者会議等へ報告し，意見・提言を受ける。
  - (1) 今回策定した再発防止対策の他の協力会社への水平展開
  - (2) 当社巡視業務(代務者による巡視)の適切性向上を目的とした管理体制の改善
  - (3) より現場に即した安全文化醸成活動の仕組みの構築

# 直接的な原因に対する再発防止対策（協力会社）（1 / 2）

## 1. 業務管理の問題

直接的な原因	直接的な原因に対する再発防止対策	完了時期						
<p>(1) 協力会社の運転副責任者の巡視結果を確認する仕組みは、手順書に記載されておらず、巡視員の自己申告を確認しているのみであり、不十分だった。</p>	<p><b>(1) 運転副責任者の巡視実施結果の確認方法の改善</b></p> <div data-bbox="1153 486 1478 901" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>個人通知書</p> <p>██████ 様</p> <p>中登番号 ██████</p> <p>APD番号 101729 RWA番号 9865 AID番号 230</p> <p>入域年月日 2020年09月08日 入退域時刻 09:37 - 10:34</p> <p>1日立入時間 0:57</p> <p>***実効線量 (mSv)***</p> <table border="0"> <tr> <td>今回: 0.00</td> <td>3ヶ月: 0.04</td> </tr> <tr> <td>当日: 0.00</td> <td>今年度: 0.04</td> </tr> <tr> <td>今月: 0.00</td> <td>5年度: 0.28</td> </tr> </table> </div> <p>管理区域入退域記録 ▶</p>	今回: 0.00	3ヶ月: 0.04	当日: 0.00	今年度: 0.04	今月: 0.00	5年度: 0.28	<p>2020年6月</p>
今回: 0.00	3ヶ月: 0.04							
当日: 0.00	今年度: 0.04							
今月: 0.00	5年度: 0.28							
<p>(2) 他にも巡視業務の体制・役割分担や実施方法等が手順書で明確にされておらず、巡視が巡視員任せであった。</p>	<p><b>(2) 手順書への業務内容の明確化</b></p>							

## 直接的な原因に対する再発防止対策（協力会社）（2 / 2）

### 2. 業務運営の問題

直接的な原因	直接的な原因に対する再発防止対策	完了時期
(1) 協力会社の関係法令および巡視業務の重要性に関する教育が不足していた。	<b>(1) 保安教育の充実（保安規定教育の充実および巡視業務のモチベーション維持）</b>	2020年6月 (継続実施)
(2) 協力会社は、土日・休日に管理者（課長クラス）が不在であり、運転副責任者に対する牽制機能が不十分だった。	<b>(2) 休日における牽制機能強化</b>	2020年9月 (継続実施)

### 3. 意識面の問題

直接的な原因	直接的な原因に対する再発防止対策	完了時期
(1) 協力会社の運転部門において「事実を率直に報告する責任」があるとの認識が低く、コンプライアンスおよび原子力安全文化の意識が欠如していた。	<b>(1) コンプライアンスの実践および原子力安全文化醸成活動の充実</b>	2020年6月 (継続実施)
(2) 協力会社運転副責任者がコミュニケーションの重要性を認識していなかった。	<b>(2) コミュニケーション充実・向上</b>	2020年6月 (継続実施)

## 直接的な原因に対する再発防止対策（当社）

### 1. 業務管理の問題

直接的な原因	直接的な原因に対する再発防止対策	完了時期
(1) 当社の巡視結果の確認する仕組みは、パトロールシートのみであり、エビデンスを確認しておらず、不十分だった。	(1) パトロール支援システムによる巡視実施結果の確認方法の改善	2020年6月
(2) 委託仕様書で具体的な要求事項の明示が不十分だった。	(2) 法令等調達要求の明確化	2020年6月

- 【例】 ○ 写真撮影機能（撮影日時自動保存）を有したパトロール支援システムの携帯端末を用いて、当社の指定したポイントの写真撮影を義務付け、当社および協力会社管理者は撮影結果により巡視状況を確認します。



携帯端末



現場写真の撮影

## 【分析対象要因】

### 《当社の視点》

- （1）委託仕様書等で巡視に関する要求事項を明確に示しておらず，協力会社に委ねていた。
- （2）協力会社の管理区域内巡視が未実施であることに気付けなかった。
- （3）協力会社のサイトバンク建物等の巡視の実施状況の確認を，2箇月に1回行っていたが，土日・休日の実施状況を把握できていなかった。
- （4）自らもしくは協力会社からの巡視回数の適正化に係る改善への対応を実施しなかった。
- （5）協力会社に対するコンプライアンス意識，原子力安全文化醸成に係る啓発活動は，協力要請に留まっていた。

## 根本的な原因に対する再発防止対策（当社）（2 / 3）

根本的な原因	根本的な原因に対する再発防止対策	完了時期
（1）協力会社に対して、当社からの巡視の重要性や巡視員の基本行動等についての継続的な教育は必要ないと考えてしまった。	（1）当社が、協力会社巡視員に対し、巡視業務の重要性および巡視員の基本行動や巡視員に求める期待事項に関する教育を実施する。	2020年8月 （継続実施）
（2）当社は、協力会社に任せておけば大丈夫という意識から、運転委託している設備であっても、自ら管理すべきという意識が次第に薄くなり、協力会社に対する業務管理が不十分となっていた。	（2－1）当社は、協力会社の運転管理業務委託の細部事項を定期的にレビューする。	2020年12月 （継続実施）
	（2－2）当社は、協力会社の巡視員認定のプロセスを明確化する	2021年2月 （継続実施）
	（2－3）当社は、今回の事例等を題材に、委託管理に関する研修を定期的に行う。	2020年12月 （継続実施）
（3）当社は、「常に問いかける姿勢」および「協力会社とのコミュニケーション」の意識不足から、協力会社との業務上のコミュニケーションが不足し、協力会社からの改善要請等への受け止めが不足していた。	（3－1）当社と協力会社との業務上のコミュニケーションの継続的な改善を図る。	2020年12月 （継続実施）
	（3－2）当社は、「常に問いかける姿勢」の意識醸成活動を行う。	2021年1月 （継続実施）

# 根本的な原因に対する再発防止対策（当社）（3 / 3）

根本的な原因	根本的な原因に対する再発防止対策	完了時期
<p>（4）当社は、巡視等の保安業務をアウトソースする際には、当社社員と同水準の要求が必要という認識が乏しく、協力会社に対するコンプライアンス最優先および 原子力安全文化の意識の浸透の活動への要求が十分ではなかった。</p>	<p>（4）協力会社に対する、コンプライアンスおよび原子力安全文化醸成に関する当社の関与を強化し、継続的な改善を図る。</p>	<p>2021年2月 （継続実施）</p>



現地協力会社社員と  
当社・協力会社役員の対話活動



当社講師による協力会社への  
保安教育

## 根本的な原因に対する再発防止対策（協力会社）

### 【分析対象要因】

#### 《協力会社の視点》

- （1） 巡視員は、サイトバンク建物の巡視を標準的な時間より短い時間で実施した。
- （2） 巡視員は、サイトバンク建物の管理区域の巡視を2回実施するところ、1回しか実施していなかった。
- （3） 巡視員は、サイトバンク建物の管理区域の巡視を実施しなかった。
- （4） 運転副責任者は、長期に渡り管理区域の巡視が未実施であることに、気付かなかった。

根本的な原因	根本的な原因に対する再発防止対策	完了時期
（1） 協力会社の管理者は、実務者のルール逸脱や牽制の効かない不適切な業務プロセスを正せなかったなど、管理者としてのマネジメントができていなかった。	<b>（1） 協力会社の管理者および運転副責任者のマネジメントの継続的な改善を図る。</b>	2020年11月 （継続実施）



## 根本的な原因分析を踏まえた直接的な原因に対する再発防止対策

### 【分析対象要因】

#### 《当社の問題》

- (1) 業務委託仕様書等で巡視に関する要求事項を明確に示していなかった。
- (2) 自らもしくは協力会社からの巡視回数適正化に係る改善への対応を実施しなかった。

### 1. 業務運営の問題

直接的な原因	直接的な原因に対する再発防止対策	完了時期
(1) 協力会社の運転副責任者の認定に管理的役割・責任を定めていなかった。	<b>(1) 運転副責任者の要件強化</b>	2020年7月

### 2. 業務管理の問題

直接的な原因	直接的な原因に対する再発防止対策	完了時期
(1) 自分達の決めた巡視回数等の要求事項に問題がないと思っていた。	<b>(1) 土日・休日の巡視の適正化</b>	2020年11月