

令和 7 年第 2 回定例会

防災環境産業委員会資料

(繰越明許費・事故繰越)

- 令和 6 年度茨城県一般会計予算繰越明許費・・・・・・・・・・ 1

(提出議案)

- 工事請負契約の締結について（防災情報ネットワークシステム衛星
通信設備更新工事） 【防災・危機管理課】・・・・・・・・・・ 2

(条例に基づく施策等の年次報告)

- 「茨城県災害ボランティア活動を支援し、促進するための条例」
【防災・危機管理課】・・・・・・・・・・ 4
- 「茨城県 AED 等の普及促進に関する条例」【消防安全課】・・・・・・ 5

(出資法人)

- 公益財団法人茨城県消防協会 【消防安全課】・・・・・・ 6

令和 7 年 6 月 1 1 日

防 災 ・ 危 機 管 理 部

令和6年度茨城県一般会計予算繰越明許費繰越計算書〔令和7年度第2回定例会 報告4～5ページより〕

(単位 円)

款	項	事業名	金額	翌年度繰越額	左の財源内訳		
					既収入 特定財源	未収入 特定財源	一般財源
5 防災・危機 管理費	1 防災費	避難所環境改善推進事業費	5,940,000	5,940,000	—	国庫 2,970,000	2,970,000
		教育施設整備費	383,252,000	179,269,000	—	国庫 95,469,000 県債 75,400,000	8,400,000
		県庁舎屋上へリポート維持管理費	12,640,000	11,550,000	—	県債 10,300,000	1,250,000
		L Pガス料金負担軽減支援事業費	501,678,000	501,678,000	—	国庫 501,678,000	—
		緊急時安全対策事業費	874,991,000	409,336,000	—	国庫 409,336,000	—
		原子力災害対策事業費	779,068,000	779,068,000	—	国庫 779,068,000	—

提出議案（条例は除く）の概要

防災・危機管理部 防災・危機管理課

議案の名称	工事請負契約の締結について (防災情報ネットワークシステム衛星通信設備更新工事)
1 予算額	2, 5 6 4, 8 4 2 千円
2 現況・課題	- 県防災情報ネットワークシステムのうち衛星通信設備について、国は現行の第2世代の運用を令和9年度までと定めており、それまでに第3世代に更新する必要がある。 - 予定価格5億円以上の工事請負契約については、議会の議決に付する必要がある。(地方自治法(昭和22年法律第67号)第96条第1項第5号、地方自治法施行令(昭和22年政令第16号)第121条の2の2)
3 必要性・ねらい	○ 県防災情報ネットワークシステムにおいては、今後も災害時に次のことができる環境を県内に整えておくため、既設衛星通信設備を第3世代に更新する。 - 災害発生時に、市町村において管内の被害等の状況を把握し、県・国に報告し、必要な災害支援対策を検討・実施する。 - 一般回線が断線、輻輳した場合でも、地上回線、衛星回線の2ルートにより、県や国等との確実な通信手段を確保する。
4 内 容	○防災情報ネットワークシステム衛星通信設備更新工事【新規】 【概要】県庁、市町村、消防本部及び自衛隊等の74カ所に整備している衛星通信設備を第3世代に更新する工事 【予算額】2,564,842 千円 内訳 ・市町村負担金 777,502 千円 ・県債 1,787,340 千円 【受注者】東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社 取締役代表執行役社長 森田 隆之 代理人 首都圏支社長 入佐 健一 【契約額】2,518,890 千円 【財 源】緊急防災・減災事業債 (起債充当率100%、交付税措置率70%)
5 参考事項	○現行システムの工事概要 工 事 名：防災情報ネットワークシステム整備工事 施工業者：日本電気(株) 契約方法：一般競争 工 期：H26.9.26～H28.11.25 契 約 額：4,744 百万円



防災情報衛星通信設備更新工事（新規）

【予算額 2,564,842千円】

防災・危機管理部防災・危機管理課
防災ICT推進担当（029-301-2875）

災害発生時に県内の被害等の状況を把握し、一般回線が断線、輻輳（ふくそう）した場合でも、必要な災害支援対策を検討・実施できるよう、国や市町村などとの確実な通信手段を確保するため、衛星通信設備を更新します。

○ 衛星通信設備更新工事

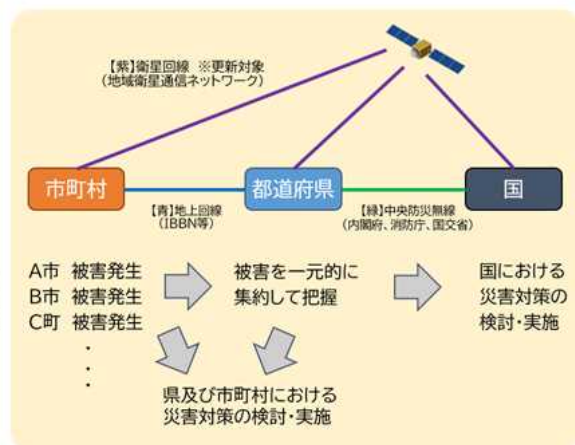
【概要】県庁、市町村、消防本部及び自衛隊等の74力所に整備している衛星通信設備を更新する工事

【工事費】2,564,842千円

内訳

- ・市町村負担金 777,502千円
- ・県債 1,787,340千円

【財源】緊急防災・減災事業債
（起債充当率100%、
交付税措置率70%）



「茨城県災害ボランティア活動を支援し、促進するための条例」 に基づく年次報告について（防災・危機管理部関係）

防災・危機管理課

1 条例の目的

- 災害ボランティア活動の促進に係る施策の基本事項を定め、県、市町村及び社会福祉協議会、災害ボランティア等の連携体制を構築。
- 災害ボランティア活動の促進により、被災者の支援の充実を図る。

2 主な取組

（1）人材の育成及び確保（第9条関係）

（災害ボランティアセンターを円滑に設置・運営できる人材の育成として）

○「いばらき防災大学」における地域防災リーダーの養成

- ・受講者に対し、災害ボランティアに関する知識や心構えについての講義

【「いばらき防災大学」開催状況】

年度	R 4	R 5	R 6
受講者数(修了者数)	226 人(216 人)	271 人(267 人)	211 人(206 人)

（2）普及啓発（第12条関係）

○「いばらき学ぼうさい」における啓発

- ・県内の商業施設で開催する防災イベントにおいて、災害ボランティア啓発ブースを設置

第1回	日時 令和6年7月27日 場所 イオンモール土浦 来場者数 511名
第2回	日時 令和7年3月8日 場所 イオンモール水戸内原 来場者数 754名
啓発内容： 災害ボランティアクイズ、啓発ポスター 及び災害ボランティア登録案内掲示、 啓発チラシ配布	



【イオンモール水戸内原での啓発の様子】

3 今後の取組

条例の目的を達成するため、今後とも、「いばらき防災大学」において被災者の支援に関する知識を有する人材の育成に取り組むとともに、防災イベントでの災害ボランティア活動に関する啓発により、県民に対する普及啓発に取り組んでいく。

「茨城県AED等の普及促進に関する条例」に基づく年次報告について (防災・危機管理部関係)

消防安全課

1 条例の目的

- 県民の救命率の向上のため、県が県民に対し、AED及び心肺蘇生法の普及促進を図る。
- 県民の自発的な応急手当の実施を促すことにより、県民の生命及び身体の保護に寄与する。

2 主な取組

- (1) 県民に対するAED及び心肺蘇生法に関する知識・技能の普及啓発（第2条関係）
 - 市町村消防機関へ働きかけ、県民を対象とする救命講習会の開催を促進。

県内各消防本部が実施した救命講習の受講者数（令和5年）

救命講習受講者数	21,072人
----------	---------

- (2) 消防職員に対するAED及び心肺蘇生法に関する指導技術の普及（第2条関係）
 - 県消防学校において、消防職員を対象として、救命に関する教育、研修及び訓練を実施し、救命講習会を開催する技能を持った職員を育成。

県消防学校における教育状況（令和6年度）

教育課程	修了者数
初任科	157人
救急科	128人

3 今後の取組

条例の目的を達成するため、今後とも、市町村消防機関と連携し、救命講習会の開催によりAED及び心肺蘇生法に関する知識及び技能の普及・啓発に取り組むとともに、県消防学校において救命に関する教育、研修及び訓練を実施し、救命講習会を開催する技能を持った職員の育成に取り組んでいく。

所管部局課：防災・危機管理部消防安全課

①法人の名称	公益財団法人茨城県消防協会		
②所 在 地	水戸市千波町 1918 番地		
③設立年月日	昭和 22 年 12 月 31 日		
④代 表 者 名	会長 葉梨 衛		
⑤基 本 財 産	317, 930, 000 円		
⑥設 立 根 拠	一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第 44 条		
⑦設 立 目 的 ・経 緯	郷土愛護の消防精神に支えられた消防防災力の充実強化を通じて、県民の生命、身体及び財産を火災等から保護するとともに、各種災害による被害を軽減するために、消防団等の消防施設の充実強化の支援、消防防災技術の向上、地域連携の強化、消防団・職員の士気の高揚、消防防災思想の普及広報活動等を行うことにより、地域社会の健全な発展に資することを目的に設立された。		
⑧組 織	役職員数	理事 28 人	監事 3 人 常勤職員 1 人 嘱託 1 人
	(組織機構) 会長(代表理事) ―― 副会長 ―― 専務理事 ―― 理 事 ―― 評議員 ―― 事務局 ―― 監 事 ※ 専務理事は事務局長を兼ねる。		
⑨出資状況	企業団体等	135, 928, 000 円	42. 8%
	茨城県	116, 400, 000 円	36. 6%
	消防団員等	35, 602, 000 円	11. 2%
	市町村	30, 000, 000 円	9. 4%
⑩ 資 産 状 況 (令和 7 年 3 月末現在)	(単位：千円)		
	金 額	摘 要	
流 動 資 産	12, 046	現金預金等	
固 定 資 産	323, 332	基本財産、特定資産等	
資 産 合 計	335, 378		
流 動 負 債	0	退職給付引当金、国債償還引当金、車両購入	
固 定 負 債	5, 401	準備引当金、75 周年記念事業引当金	
負 債 合 計	5, 401		
正 味 財 産	329, 977		

2 令和6年(2024)年度事業実績

①事業内容

【公益1事業（消防防災技術の向上及び消防団等の組織の強化）の主な事業】

(1) 消防団長研修会

令和6年7月2日（火）に県との共催により、土浦市の「ホテルマロウト筑波」において開催し「消防団への期待とより充実した活動に向けて」と題して（公財）日本消防協会派遣講師（元）横浜市消防局中消防署長 小野和夫氏に、「大規模内水氾濫における消防活動」と題して、取手市消防本部 岡田消防長に講演を行っていただいた。

(2) （公財）日本消防協会主催研修事業

第24回消防団幹部候補中央特別研修及び第51回消防団幹部特別研修

消防団の幹部候補として活躍が期待される消防団員に対し、特別研修を実施し、将来の消防団幹部を育成するもので、幹部特別研修として那珂市消防団長、幹部候補中央特別研修として、北茨城市の消防団員2名及び常陸大宮市の消防団員1名が、また、行方市女性消防団員2名が参加した。

(3) 茨城県女性消防団員活性化大会

県内の女性消防団員が一堂に会し、日ごろの活動について情報交換と市町村を超えた交流を行うことにより、より幅広い視野と知識を習得し、女性消防団員の活動がより一層活性化することを目的として、令和7年1月16日（木）に県庁9階講堂で次のとおり開催した。

○ 講演・演題：「女性消防団員に求められること」

講師：（元）青森市青森消防団 本団分団長 田中 茂子氏

(4) 支部別消防団長懇談会

令和6年12月から令和7年2月にかけて、県内6支部において開催し、県・協会から提案した各議題について、消防団長・消防長と懇談した。

【公益2事業（消防職・団員の士気の高揚と組織の強化）の主な事業】

(1) 消防殉職者慰霊祭の執行

令和6年10月31日（木）に県立消防学校の「殉職消防団員・職員之碑」前において、県内殉職者のご遺族を招待し、ご来賓多数出席の下、慰霊祭を執り行った。

(2) 消防大会の開催

令和6年10月31日（木）に県立消防学校において、県との共催により、消防大会を開催して定例表彰（知事表彰、協会長表彰）を行った。

併せて消防発展の推進を図り「安全で住みよい郷土茨城」の実現を期する決議をした。

(3) 消防関係者叙勲・褒章等受章祝賀会の開催

令和7年2月7日（金）に、「水戸京成ホテル」において、令和6年（春・秋）消防関係者叙勲・褒章等受賞者や、元所属の消防団長・消防長などを招待し、受賞祝賀会を開催した。

(4) 退職消防団長への報償

市町村長から具申のあった、退職消防団長11名に対し、記念楯を贈呈した。

(5) 退職消防団員への報償

市町村長から具申のあった在職5年以上15年未満の退職消防団員の439名に対し、県知事との連名により感謝状及び記念品を贈呈した。

【公益3事業（地域連携の強化及び消防防災思想の普及広報活動）の主な事業】

（1）地域交流活動促進事業への助成

消防団の活性化と地域ぐるみの防災体制づくりを促進するため、住民と企業等との交流活動等を行った18消防団に対し、その経費の一部を助成した。

また、消防団員を雇用するなど、消防団に協力的な事業所を認定する「消防団協力事業所表示制度」に基づき、1市1町から申請のあった3事業所に表示証を購入し配布した。

（2）機関紙「茨城消防」の発行

隔月1回（6,300部／2回、6,150部／4回）発行し、県内の消防機関等に配布した。

（3）防火ポスター等の配布

（公財）日本消防協会が発行する月刊誌や防火ポスターを県内市町村及び関係機関に配布した。

（4）新聞掲載・ラジオ放送

「火災予防運動週間」及び「防災の日」に新聞掲載やラジオ放送等を活用し、防火防災思想の普及に努めた。

【公益事業（消防団員等を対象とした共済事業）の主な事業】

（1）弔慰金・見舞金の贈呈

消防団員・職員の死亡、傷病について、（公財）茨城県消防協会弔慰金等支給規程に定める弔慰金を贈呈した。（弔慰金：11名 423,465円）

（2）福祉共済事業

（公財）日本消防協会が行う消防職・団員のための福祉共済制度の事務処理を行った。

加入団体：51（44団、6部、協会事務局） 加入者数：20,319名

掛金総額：60,924,750円 交付共済金：14,479,000円（71件）

（3）火災共済事業

生活協同組合全日本消防人共済会が行う消防職・団員のための火災共済制度の事務処理を行った。

加入団体：21（18団体、2本部、協会事務局） 加入者数：6,175名

掛金総額：4,936,960円 交付共済金：750,000円（1件）

②収支状況

(単位：千円)

	金 額	摘 要
基本財産運用益	4,129	有価証券、定期預金、県債
受取会費	6,143	各市町村、消防長会
受取補助金等	18,938	県、(公財)日本消防協会
事業収益	11,325	受託事業、福祉共済等事業、事業参加者負担金
その他の収入	336	預金利息、広告料等
経常収益計①	40,871	
事業費	36,226	
管理費	4,309	
経常費用計②	40,535	
当期経常増減額③ (①－②)	336	
経常外収益計④	0	
経常外費用計⑤	0	
当期経常外増減額⑥ (④－⑤)	0	
法人税等⑦	0	
当期一般正味財産増減額 (当期利益) ⑧ (③＋⑥－⑦)	336	
正味財産期首残高⑨	329,641	
当期指定正味財産増減額⑩	0	
正味財産期末残高⑪ (⑧＋⑨＋⑩)	329,977	

③補助金等の受入状況

(単位：千円)

	金 額	摘 要
出資金	0	
補助金	18,939	県補助金 13,238 (公財)日本消防協会補助金 5,701
委託金	4,794	消防大会委託金 2,422 ポンプ操法大会委託金 1,375 退職消防団員報償委託金 997
貸付金	0	
損失補償限度額 年度末残高	0	

3 令和7年度事業計画

①事業内容

事業名	計画の概要
1 公益1事業 (消防防災技術の向上及び 消防団等の組織の強化)	
(1)消防ポンプ操法競技大会	・消防団員の消防ポンプ操法技術の向上及び士気高揚を図るため、全市町村が参加して県内6地区で県と共催で第76回茨城県消防ポンプ操法競技大会を実施する。
(2)全国消防操法競技大会	・第26回全国女性消防操法大会に出場する本県代表女性消防隊に激励金を支給する。
(3)消防救助技術大会	・消防職員の救助技術の向上を図るため、県消防長会との共催で実施する。
(4)消防ポンプ操法大会審査員研修会	・消防ポンプ操法競技大会審査員を養成するため研修会を実施する。
(5)消防団長研修会	・消防団長を対象として、消防団活動の諸問題について調査研修を実施する。
(6)消防団員指導員研修	・消防団員の防災技術の向上を図るため、消防団の指導者を対象に研修会を実施する。
(7)日本消防協会主催研修事業への参加	・(公財)日本消防協会が行う消防団幹部研修に参加するための連絡調整を行う。
(8)女性消防団員支部別情報交流会等助成	・支部内において、女性消防団員の活動状況についての情報交流会を実施する場合に経費の一部を助成するとともに、新たに女性消防団を結成する消防団に対し、活動服購入等経費の一部を助成する。
(9)女性消防団員活性化大会	・県内女性消防団員及び関係者が一堂に会し、さまざまな活動事例に触れ、更なる団員活動の充実強化を図る。
(10)支部別団長等懇談会	・県内6支部において、消防団活性化や団員確保対策等について意見交換を行う。
(11)理事研修会	・県消防協会理事を対象として、県外災害事象等の視察研修を実施する。

2 公益2事業 (消防職・団員の士気の高揚と組織の強化) (1)消防殉職者慰霊祭 (2)全国消防殉職者慰霊祭 (3)消防大会 (4)定例表彰 (5)消防叙勲・褒章等受章祝賀会 (6)退職消防団長報償 (7)退職消防団員等報償 (8)健康増進事業 (9)消防車両等寄贈 (10)海外視察研修	・消防業務遂行中に殉職した消防職・団員の御霊を慰めるため慰霊祭を執行する。 ・殉職した消防職・団員の本県遺族とともに、全国慰霊祭に参加する。 ・消防防災思想の高揚と消防関係者の功績者の表彰を行うため、県との共催で実施する。 ・(公財)日本消防協会が行う定例表彰に候補者を具申し、表彰式に出席し表彰物品を伝達する。 ・令和7年の消防関係叙勲・褒章等受章者及び所属消防団長・消防長等を一堂に会し、祝賀会を開催する。 ・退職消防団長に感謝状と記念品を贈呈する。 ・県の委託を受け、在職期間5年以上～15年未満の退職消防団員に感謝状と記念品を贈呈する。 ・消防団員福祉共済制度等の加入促進を図るとともに、加入団体に健康増進器具等を配布する。 ・発展途上国等の要請により、廃車する消防車両等を寄贈するための連絡調整を行う。 ・(公財)日本消防協会が行う海外視察研修に参加するための連絡調整を行う。
3 公益3事業 (地域連携の強化及び消防防災思想の普及広報活動) (1)地域交流活動促進事業の助成 (2)県内消防関係団体への助成	・消防団員相互及び消防団と住民・企業等との交流活動を行う消防団に対し、活動に要する経費の一部を助成する。 ・県内消防関係団体の各種活動に対し経費の一部を助成する。 ・消防団又は県消防協会各支部が行う教育訓練事業 ・消防職・団員を対象とする海外消防事情視察研修に参加する経費の助成 ・民間防火組織の育成を図るために、県女性防火・防災クラブ連絡協議会及び県幼少年女性防火・防災委員会が行う活動 ・県消防長会の各種研究部会が行う活動

(3)機関紙の発行 (4)防火ポスターの配布 (5)新聞掲載・ラジオ放送 (6)役員会議 (7)関東甲信地区消防協会会議 (8)事務局長会議 (9)関東甲信地区消防協会事務局長会議 (10)日本消防協会各種事業担当者会議 (11)その他各種調査等	・元消防団長等で組織する県消防連会が行う活動 ・県内6支部が行う支部活動 ・「茨城消防」を隔月発行し、県内消防団、消防本部及び関係機関に配布するほかホームページにも掲載する ・(公財)日本消防協会が発行する月刊誌や防火ポスターを県内消防団及び消防本部へ配布する。 ・火災予防運動週間及び防災の日に新聞広告等を活用し、防火防災思想の普及に努める。 ・(公財)日本消防協会が行う役員会議に出席する。 ・関東甲信地区都県において輪番で開催される関東甲信地区消防協会会議を開催する。 ・(公財)日本消防協会が行う消防協会事務局長会議に出席する。 ・関東甲信地区都県において輪番で開催される関東甲信地区消防協会事務局長会議に出席する。 ・(公財)日本消防協会が行う関東甲信地区の消防協会事業担当者会議に出席する。 ・他都道府県消防協会等からの照会事項等に対応する。
4 共益事業 (消防団員等を対象とした共済事業) (1)弔慰金・見舞金の贈呈 (2)福祉共済事業 (3)火災共済事業 (4)消防個人年金事業 (5)その他共済事業	・消防職・団員の死亡又は傷病について、弔慰金又は見舞金を贈呈する。 ・(公財)日本消防協会が行う消防職・団員のための福祉共済制度の事務処理を行う。 ・(公財)日本消防協会が行う消防職・団員のための火災共済制度の事務処理を行う。 ・(公財)日本消防協会が行う消防職・団員のための消防個人年金制度の事務処理を行う。 ・(公財)日本消防協会が行う婦人消防隊員等のための福祉共済制度等の事務処理を行う。

②収支計画

(単位：千円)

	金 額	摘 要
基本財産運用益	4,130	有価証券、定期預金、県債
受取会費	6,082	各市町村、各消防本部
受取補助金等	18,828	県、(公財)日本消防協会
事業収益	11,424	受託事業、福祉共済等事業、事業参加者負担金
その他の収入	8,916	預金利息、前年度からの繰越等
経常収益計①	49,380	
事業費	44,047	
管理費	5,333	
経常費用計②	49,380	
当期経常増減額③ (①－②)	0	
経常外収益計④	0	
経常外費用計⑤	0	
当期経常外増減額⑥ (④－⑤)	0	
法人税等⑦	0	
当期一般正味財産増減額 (当期利益) ⑧ (③＋⑥－⑦)	0	
正味財産期首残高⑨	328,215	
当期指定正味財産増減額 ⑩	0	
正味財産期末残高⑪ (⑧＋⑨＋⑩)	328,215	

③補助金等の受入予定

(単位：千円)

	金 額	摘 要
出資金	0	
補助金	18,828	県補助金 13,142 (公財)日本消防協会補助金 5,686
委託金	4,792	消防大会委託金 2,421 ポンプ操法大会委託金 1,375 退職消防団員報償委託金 996
貸付金	0	
損失補償限度額	0	
年度末残高	0	

令和 7 年第 2 回定例会

防災環境産業委員会資料

(主な事務事業等の経過)

- | | | |
|---|----------------------------------|---|
| 1 | 2025 年度 茨城県・小美玉市避難力強化訓練について | |
| | 【防災・危機管理課】 | 1 |
| 2 | 第 3 回茨城県原子力災害時の避難計画に係る検証委員会の開催結果 | |
| | 【原子力安全対策課】 | 2 |
| 3 | 東海第二発電所の安全性検証に係る取組状況について | |
| | 【原子力安全対策課】 | 4 |

令和 7 年 6 月 1 1 日

防災・危機管理部

1 2025 年度 茨城県・小美玉市避難力強化訓練について

防災・危機管理課

洪水ハザード内の住民の逃げ遅れによる人的被害ゼロに向け、先月 10 日に県と小美玉市の共催で避難力強化訓練を開催し、住民の避難訓練のほか、パーテーションや災害用ベッドの組立や快適トイレの設置など、より実践的な避難所運営訓練を実施

1 避難力強化訓練の主な内容

- マイ・タイムラインを踏まえた住民の避難所への避難
- 避難行動要支援者の支援の要否確認、避難所までの搬送
- 避難所の開設・運営（※）

※避難所の生活環境の改善に向け、以下のとおり実践的な取組みを実施

- ・住民によるパーテーションや災害用ベッドの組立
- ・清潔に利用できる“快適なトイレ”の設置（民間事業者と連携）
- ・携帯トイレを展示し、災害時のトイレの使い方を提示
- ・女性への配慮として、性被害防止ポスター掲示や防犯ブザー設置
- ・自衛隊による炊き出しの実施

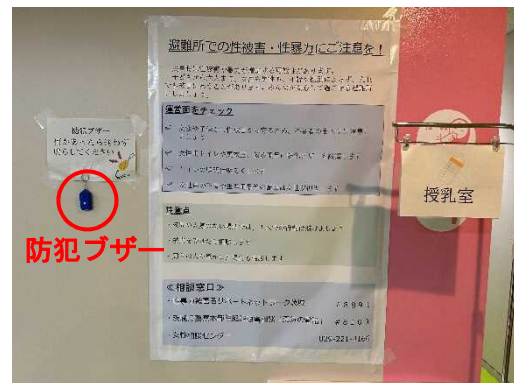
※本訓練について、他市町村の防災担当職員に積極的な視察を呼びかけ、各市町村で実施する避難訓練での実践を要請

＜当日の視察状況＞ 14 市町村 32 名

【避難力強化訓練の様子】



【快適トイレの設置】



【性被害防止ポスター掲示及び防犯ブザー設置】

2 その他

- ・その他 43 市町村においても、洪水ハザード内の全ての住民を対象として 7 月までに避難訓練を実施予定であり、県担当者を派遣し改善点などについて助言
- ・県と市町村が連携して広報誌やホームページ、SNS などで住民に対して訓練参加を呼びかけ

2 第3回茨城県原子力災害時の避難計画に係る検証委員会の開催結果

原子力安全対策課

5月14日に開催した第3回委員会において、今後の検証に当たっての前提条件や検証の進め方などについて以下の通り議論が行われた。

1 結果概要

- ・事務局から、検証に当たっての前提条件、検証の進め方、各検証項目の検証内容などについて説明。
- ・上記内容について議論の結果、次の3点が確認された。
 - ① 県が主体となり講じる必要のある対策を検証項目とすること。
 - ② P A Zの全住民「約6.5万人」及び県が試算したU P Zの一時移転対象人数「最大約10.5万人」を基準として、県の現状の避難対策が妥当か否かを検証していくこと。
 - ③ 検証に当たっては事故の発生時期や時間帯などの前提条件も考慮すること。
- ・県が提示した以下の検証項目を基本として、次回以降、検証していくこととなった。(必要に応じて項目追加)

[検証項目]

住民への情報伝達／防災業務にあたる要員、防災資機材の確保方策／
住民の屋内退避への支援策／避難者の移動手段の確保方策／
避難時間短縮のための対策

2 次回開催

第4回委員会を2025年8月に開催予定

(参考：第3回開催概要)

日 時：2025年5月14日(水) 14時から16時まで

場 所：水戸三の丸ホテル

出席者：委員 9名(委員名簿は別紙のとおり)

オブザーバー 28名(P A Z・U P Z内市町村)

別紙

茨城県原子力災害時の避難計画に係る検証委員会 委員名簿

(令和7年5月14日現在)

氏 名	所属・職名	専門分野
うすだ ゆういちろう 臼田 裕一郎	防災科学技術研究所 総合防災情報センター センター長	自然災害防災 防災情報
おかもと なおひさ 岡本 直久	筑波大学 システム情報系 社会工学域 教授	交通工学
せきや なおや 関谷 直也 【委員長】	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター長 教授	災害情報論
たうち ひろし 田内 広	茨城大学 学術研究院 基礎自然科学野 教授	放射線生体影響
たかはら しょうご 高原 省五	日本原子力研究開発機構 原子力安全・防災研究所 安全研究センター 研究主席	原子力安全
のぐち かずひこ 野口 和彦 【副委員長】	横浜国立大学 IMS 次世代工学システムの安全科学 研究ユニット 客員教授	リスクマネジメント
まつだ たくや 松田 拓也	株式会社総合防災ソリューション 危機管理業務部 危機管理二課 課長	原子力防災訓練
むなかた まさひろ 宗像 雅広	日本原子力研究開発機構 原子力安全・防災研究所 原子力緊急時支援・研修センター 上級研究専門官	原子力緊急時支援
むらかみ ひろかず 村上 大和	三菱総研グループ エム・アール・アイ リサーチア ソシエイツ株式会社 技術・安全事業部 部長	原子力防災訓練

(五十音順、敬称略)

※ 委員長、副委員長は委員の互選により選任

3 東海第二発電所の安全性検証に係る取組状況について

原子力安全対策課

1 県による安全性検証の状況と今後の方針

- ・ 現在、県原子力安全対策委員会 東海第二発電所安全性検討ワーキングチーム（地震学、津波工学、原子炉工学等の様々な分野の専門家で構成）において、県民意見も踏まえた安全性の論点について検証を実施中。
- ・ 現在までに、全論点 231*のうち 230 の論点について説明を聴取（詳細は別紙 1 のとおり）。
- ・ 防潮堤の施工不備に伴う設計変更等を含めた全ての論点について説明を聴取した後、ワーキングチームとして確認ができた内容を取りまとめた報告書を作成する予定。

2 検証結果の周知

- ・ これまでに 38 の論点について県ホームページに掲載しており、今回新たに、津波対策等に関する以下の論点について掲載する予定。
- ・ 今後、地震対策など各種対策毎に「原子力広報いばらき」などを活用して幅広く広報していく。

【掲載予定の論点一覧】

論点 No.	項目分類	論 点	摘要
27, 28, 30	津波対策	防潮堤の構造及び設置ルート変更後の基準津波の遡上に関する再解析結果及び再現性確認の妥当性について（論点 27）、東日本大震災の痕跡値と再現解析の浸水範囲との比較及びその結果について（論点 28）、海底地形の考慮について（海底勾配が 1/100 以下程度の遠浅であることの考慮等を含む）（論点 30）	別紙 2
29		港湾の固有周期の算定結果及び時刻歴波形を用いた局所的な増幅の有無等に関する解析結果について	別紙 3
31		防潮堤の設置ルート変更に伴う敷地面積減少による影響及び運用上の変更等について	別紙 4
36		貯留堰の容量の考え方について	別紙 5
37		津波襲来時に打ち寄せられる土砂や泥等による取排水への影響について	別紙 6

【掲載予定の論点一覧】（つづき）

論点 No.	項目分類	論 点	摘要
90, 91, 92, 93	使用済 燃料対策	使用済燃料乾式貯蔵施設の閉じ込め機能の監視に対する航空機落下による二次的影響について(論点 90)、使用済燃料の保管管理の流れについて(論点 91)、水没時等における使用済燃料乾式貯蔵施設の安全性について(論点 92)、使用済燃料プール及び使用済燃料乾式貯蔵施設に関する具体的な新規制基準適合性並びに今後の保管方針等について(論点 93)	別紙 7
165	高経年化 対策	長期間停止状態が継続する場合の劣化状況評価の結果について（現状の長期停止による影響及び保守管理の実績を含む）	別紙 8
167		接近ができず、直接の目視点検等が不可能な部位に対する健全性の確認方法及び判断基準等について	別紙 9
168		検査結果等の客観的な信頼性の確保について（第三者における評価・検討等を含む）	別紙 10
170		劣化状況評価における運転時の異常な過渡変化及び事故に関する考慮について	別紙 11
171		中央制御室空調換気系ダクトの腐食を踏まえた対応について	別紙 12
179		使用済燃料乾式貯蔵施設に係る経年劣化評価について	別紙 13
182		コンクリートコア採取場所の選定の保守性及びばらつきについて	別紙 14
183		コンクリート構造物の中性化深さに係る評価の妥当性について	別紙 15
184		電気・計装設備や電気ペネトレーションの加速劣化試験に係る実機サンプルによる知見を踏まえた試験方法等の保守性の確認について	別紙 16
187		電気ペネトレーションの劣化状況評価における気密試験の具体的な結果について	別紙 17

東海第二発電所安全性検討ワーキングチームにおける審議状況

(第30回 WT 時点)

項目		審議済／論点数
地震対策 (敷地で想定する最大級の地震により、施設が壊れないよう耐震性を確保)		25 論点 / 25 論点
津波対策 (敷地で想定する最大級の津波の流入等を防ぐ)		25 論点 / 26 論点
重大事故発生防止対策	自然現象等対策 (火山の噴火や竜巻、森林火災、近隣工場等の火災等から施設を守る)	15 論点 / 15 論点
	火災対策 (建屋内での火災から安全に関する機器等を守る)	10 論点 / 10 論点
	溢水(いっすい)対策 (建屋内での水漏れ等から安全に関する機器等を守る)	8 論点 / 8 論点
	電源対策 (長期の停電に備え、安全確保に必要な電源を確保)	11 論点 / 11 論点
重大事故対策	炉心損傷防止対策 (原子炉の燃料が熱で壊れないように守る)	39 論点 / 39 論点
	格納容器破損防止対策 (原子炉を格納する容器を守り、放射性物質の拡散を防ぐ)	
	放射性物質の拡散抑制対策 (環境への放射性物質の放出を低減する)	3 論点 / 3 論点
意図的な航空機衝突等への対応 (テロ対策)		4 論点 / 4 論点
運転期間延長(高経年化対策) (施設の劣化状況の評価等を行い、長期の保守管理を行う)		30 論点 / 30 論点
その他 (緊急時対応体制、技術的能力等)		60 論点 / 60 論点
合計		230 論点 / 231 論点

※ 一部の論点については、委員からの指摘事項に対し、追加説明を受ける予定。
 今後、他の論点の審議の際に、関連して指摘事項が追加される可能性がある。

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

別紙 2

津波対策 – 津波の解析方法の再現性と解析結果の妥当性 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.27、28、30

津波対策の基となる津波の挙動の計算に用いる解析モデルは、東日本大震災時に襲来した実際の津波の挙動を詳細に再現できるのか。



第19回ワーキング
(2021.9.24) で議論

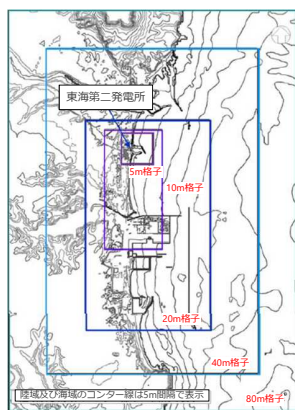
ワーキングチーム検証結果

使用した解析モデルは、発電所周辺では5mごとに詳細に解析できるものであること、東日本大震災の津波について解析した結果は、実際の痕跡を概ね上回っており、過小ではなく良好に再現できていることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

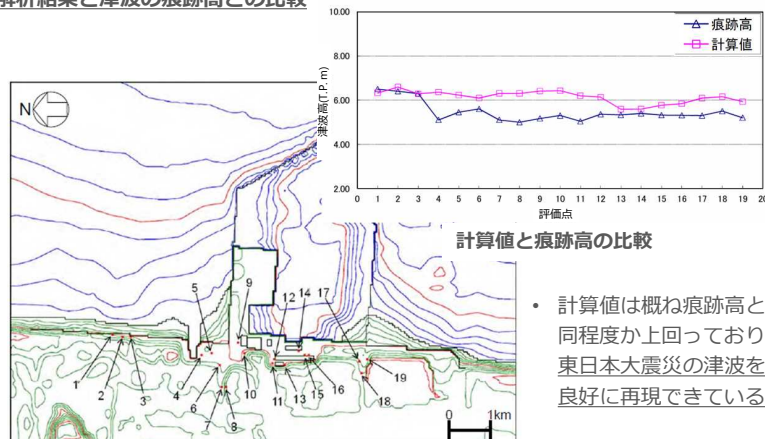
○津波の遡上解析の妥当性確認

- 施設の安全設計に用いる津波の遡上解析モデルは、最新の海底地形データ等を反映したものを使用している。
- このモデルが妥当かを確認するため、解析モデルで計算した東日本大震災の津波の解析結果と実際の痕跡を比較した。
- 東海第二発電所における東日本大震災の津波の痕跡との比較のため、発電所周辺で最小5mの格子サイズで計算し、実際に襲来した津波を再現できるかどうかを検討した。



計算領域と格子分割（発電所周辺）

○解析結果と津波の痕跡高との比較



計算値と痕跡高の比較

- 計算値は概ね痕跡高と同程度か上回っており、東日本大震災の津波を良好に再現できている。

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

津波対策 – 発電所前の港による悪影響（局所的な津波高さの増幅） –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.29

発電所の目の前の港の中の波の周期と津波の周期とが一致すると、津波が局所的に増幅されて、津波高さが予想以上に高くなる可能性があるが、大丈夫なのか。



第19回ワーキング
(2021.9.24) で議論

ワーキングチーム検証結果

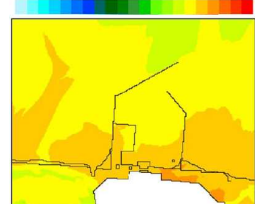
文献に基づき求めた発電所の港内の波の周期と津波の周期とが大きく異なっていること、また、津波高さの解析を行った結果においても局所的な津波高さの増幅はないことを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

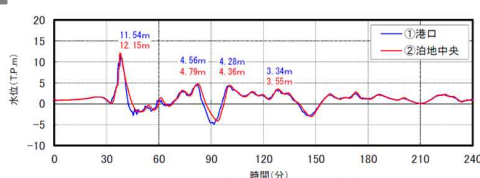
○港湾内の局所的な津波高さの増幅の確認結果

- 文献に基づき求めた港湾の固有周期は4分程度であり、基準津波の周期30分程度と大きく異なることから、局所的な津波高さの増幅はしないと推測される。
- 港湾内の各地点の水位の時刻歴波形を重ね合わせた結果、同様の波形であることから、津波高さの増幅は発生していないと考えられる。

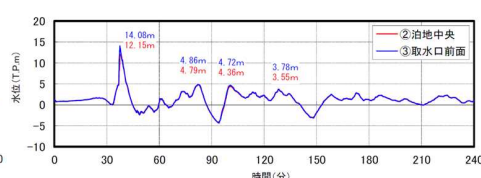
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 (m)



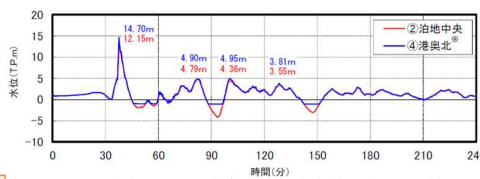
基準津波による最大水位上昇量分布図



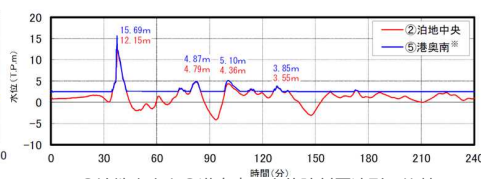
① 港口と② 泊地中央の水位時刻歴波形の比較



② 泊地中央と③ 取水口前面の水位時刻歴波形の比較



② 泊地中央と④ 港奥北の水位時刻歴波形の比較



② 泊地中央と⑤ 港奥南の水位時刻歴波形の比較

港湾内の各地点における水位時刻歴波形の比較

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

別紙 4

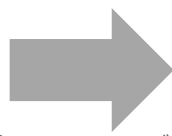
津波対策 – 防潮堤のルート変更による影響 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.31

防潮堤のルートが縮小され、防潮堤に守られる敷地が減少するとともに、防潮堤の外にも安全対策設備が設置されることになったようだが、大丈夫なのか。



第19回ワーキング
(2021.9.24) で議論

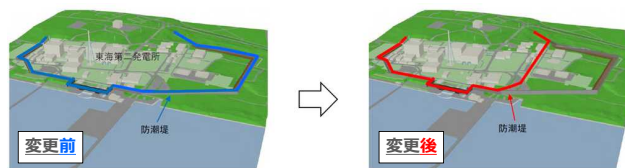
ワーキングチーム検証結果

ルート変更後においても、津波から守るべき設備は全て防潮堤内にあること、重大事故の際のアクセスルートは確保されていること、また防潮堤の外に設置されることになるモニタリングポストについては、可搬型設備により対応することなど影響はないことを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○防潮堤のルート変更

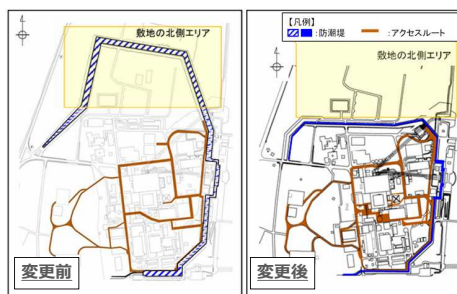
- 当初、防潮堤は発電所敷地北側を広く囲うルートを計画していた。
- 国の審査の過程において、地震時による地盤の変形や津波による洗掘（水流により土砂が洗い流されること）の影響を防ぐため、防潮堤の表層の地盤改良等を行うこととした。
- 地盤改良等の実施により、敷地北側に計画している低レベル放射性廃棄物埋設施設や他事業所施設へ地下水位上昇などの影響を及ぼす懸念が生じたことから、防潮堤ルートを変更した。



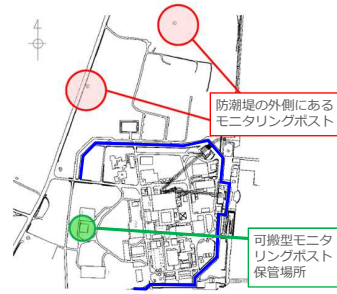
防潮堤の設置ルート図（変更前後）

○防潮堤のルート変更の影響

- 津波から守るべき設備（電源設備等）は変更後の防潮堤の内側又は津波の影響を受けない高台に設置予定のため、影響を受けない。
- 重大事故等の対処のために用いるアクセスルートは、全て変更後の防潮堤の内側にあるため、影響を受けない。
- 防潮堤の外側にはモニタリングポストがあるが、津波の影響を受けない場所に配置している放射能観測車や可搬型モニタリングポストにより代替可能。



アクセスルートと防潮堤の位置関係（変更前後）



モニタリングポストの位置関係

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

別紙 5

津波対策 – 津波の引き波の際の冷却用海水確保対策 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.36

津波は、引き波により海面が大幅に低下するが、その場合においても海水を確保し、原子炉を冷却し続けられるのか。



第19回ワーキング
(2021.9.24) で議論

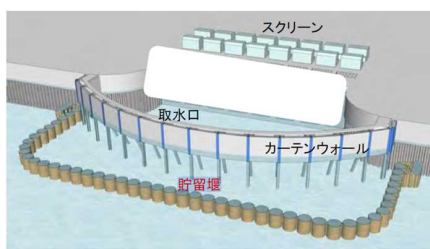
ワーキングチーム検証結果

引き波時に取水口が干上がらないよう取水口の入り口に堰を設置すること、また、設置した堰内に津波の漂流物が堆積した場合においても冷却に必要な量の海水を取水口内に確保し、原子炉の冷却が継続できると評価していることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○津波（引き波）による水位低下への対策（貯留堰の設置）

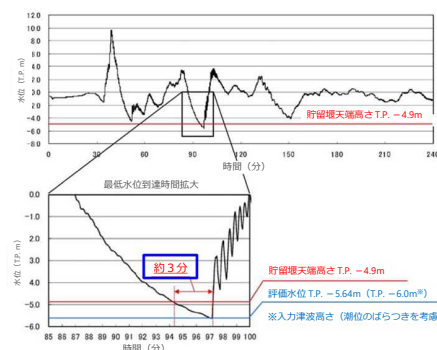
- 非常用海水ポンプの取水可能水位（T.P.-5.66m）に対し、基準津波の引き波による取水ピットにおける下降側の評価水位（T.P.-6.0m）が下回るため、原子炉の冷却に用いる海水が取水できなくなるおそれがある。
- 引き波による水位低下時においても非常用海水ポンプの取水性を確保するため、貯留堰を設置する。



貯留堰の設置イメージ

○貯留堰の容量の考え方

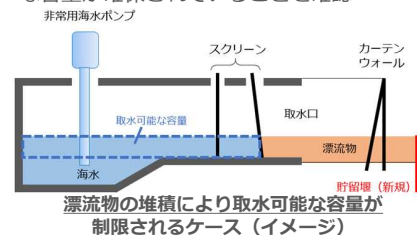
- 基準津波による引き波が貯留堰の天端高さを下回る時間は約3分間であるのに対し、貯留堰により非常用海水ポンプ全7台が30分間以上運転継続可能な容量を有している。



取水ピットの引き波の時刻歴波形と継続時間

○津波漂流物による貯留堰容量への影響

- 下図のように、津波漂流物が貯留堰からスクリーンの間を埋めつくすように堆積した場合を想定
- このような状況を想定しても、引き波が貯留堰の天端高さを下回る時間約3分間に対し、非常用海水ポンプ全7台を約10分間運転することが可能な容量を確保。
- このほか、スクリーンの内側に砂が堆積し、貯留堰内の容量が減るケースも評価し、必要な容量が確保されていることを確認



(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

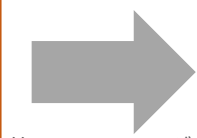
津波対策 – 津波により打ち寄せる土砂・泥による構内の排水への影響 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.37

津波により、大量の土砂、泥などが防潮堤を貫通している構内排水路に打ち寄せ、目詰まりして構内の排水が出来なくなる可能性があるが、大丈夫なのか。



第19回ワーキング
(2021.9.24) で議論

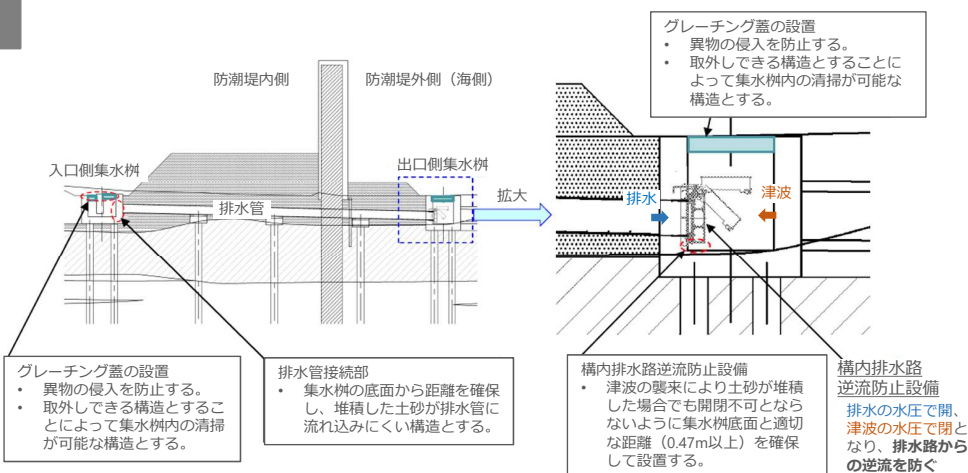
ワーキングチーム検証結果

構内排水路は、津波による土砂が敷地に流入しないよう排水路出口に逆流防止設備を設けていること、また、土砂が堆積しても排水できるような構造になっていることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○発電所構内排水路の漂流物、土砂等への対策

- 入口側集水桝及び出口側集水桝には**グレーチング**蓋を設置し、異物の侵入を防止することによって目詰まり等を防止
- 集水桝の排水管接続部は、桝内に堆積した土砂が排水管に流れ込み、排水性が悪化すること等を防止するため、**底面から距離を確保**
- 構内排水路逆流防止設備は、津波により打ち寄せた土砂が堆積した場合でも動作を妨げないよう、**底面から適切な距離（0.47m以上※）を確保**
※シミュレーションにより評価した、基準津波による砂の堆積高さの最大値
- 集水桝は、日常点検において桝内の土砂の堆積状況等を確認し、**速やかに土砂等を取り除くことができる構造とする。**



発電所構内排水路の構造

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

別紙 7

使用済燃料対策 – 貯蔵プールの安全性、乾式貯蔵施設への移送 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.90、91、92、93

使用済燃料貯蔵プールや乾式貯蔵建屋において、使用済燃料は安全に冷却できるのか。



第20回ワーキング
(2022.2.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

新規制基準に基づき使用済燃料プールの冷却機能や注水機能が強化されていること、また、使用済燃料は、同じく新規制基準に基づき安全性が確認された乾式貯蔵建屋へ早期に移送する方針となっていることなどを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○使用済燃料の乾式貯蔵施設での貯蔵

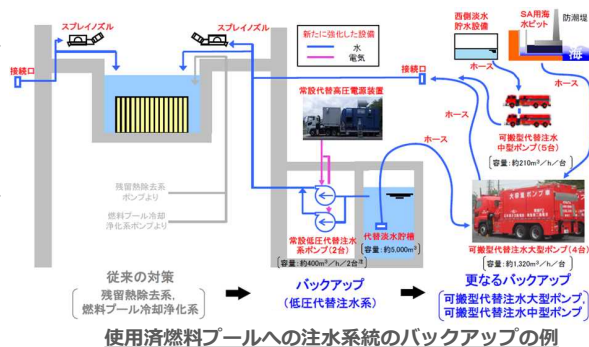
- 使用済燃料について、東海第二発電所では、使用済燃料プールのほか、**使用済燃料乾式貯蔵施設で保管**。
- 乾式貯蔵施設は、冷却方法が外気を利用した自然対流冷却であり、動的設備を使用しないことから、**高い信頼性・安全性**を有する。
- このため、日本原電は、使用済燃料を**早期にプールから乾式貯蔵施設へ移送する方針**としている。
- プールから乾式貯蔵施設に使用済燃料を移送するには、**最低7年以上のプールでの冷却期間**が必要。



使用済燃料の乾式貯蔵の概要

○使用済燃料貯蔵施設（使用済燃料プール、使用済燃料乾式貯蔵施設）の安全対策

- 福島第一原子力発電所事故では、使用済燃料プールの注水に係る水源が枯渇するなど、使用済燃料プールの冷却に苦慮。
- この教訓を踏まえ、東海第二発電所では、新規制基準に基づき、使用済燃料プールの冷却機能や注水機能について、**水源の増強や冷却・注水系統のバックアップの設置などの対策**を講じている。



使用済燃料プールへの注水系統のバックアップの例

- 乾式貯蔵建屋については、基準地震動や基準津波などに対する安全性を確認しているほか、防潮堤を超えて津波が押し寄せ、仮に貯蔵容器が水没しても健全性が確保されること、航空機落下による火災に対しても閉じ込め機能の監視に影響がないこと等を確認。
- なお、使用済燃料は六ヶ所再処理工場及びリサイクル燃料備蓄センターに順次搬出を計画。

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

別紙 8

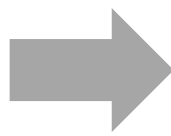
高経年化対策 – 長期間の運転停止を踏まえた高経年化評価 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.165

東日本大震災以降、長期間にわたり運転を停止しているが、劣化状況評価はプラントの長期停止を踏まえたものになっているのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

運転状態に比べて停止状態のほうが劣化が進みやすい事象を評価し、この結果を踏まえて追加の点検を実施し、劣化状況を把握していることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○長期停止状態と断続的運転の違い

プラント長期停止状態維持

- ・ 燃料は使用済燃料プール内で保管、**残留熱除去系による継続的な冷却**
- ・ 給復水系、主タービン/主発電機設備等は機能要求なし
- ・ 全域が低温、低圧、低放射線環境。**格納容器内は空気環境**
- ・ 特別な保全計画に基づき必要な保守点検を実施

発電所の長期停止状態のイメージ

プラント運転

停止

プラント運転

停止

...

- ・ 運転中の燃料は使用済燃料プールも含め給復水系からの給水の蒸発熱で冷却、原子炉冷却材はタービン、復水器、給復水系を經由して循環
- ・ 運転中は高温、高圧、高放射線環境。**格納容器内は窒素雰囲気**で保持
- ・ 原子炉の起動、停止及び運転中のプラント過渡等により疲労が生じる。
- ・ 主に停止時の定期事業者検査で設備の保守点検を実施

発電所の断続的運転のイメージ

○長期停止状態を踏まえた劣化状況評価

- ・ 長期間停止状態を踏まえた評価では、運転を前提とした評価の知見を活用しつつ、**冷温停止で特に評価が必要となる事象を抽出し**、それらの条件を加味した評価を実施
- ・ 評価の結果、長期停止により運転時間が長くなる残留熱除去系ポンプの摩耗や、**空気環境の暴露期間が長くなる原子炉格納容器内の機器の腐食等の事象について**、断続的運転より長期停止状態の方が劣化の進展が厳しくなると整理

○劣化状況評価を踏まえた対応

- ・ 抽出した事象に対応した機器に対して、特別な保全計画に基づき、**追加的な点検・補修等を実施**することで、長期停止中の健全性維持が可能。
- ・ これまでの管理において、設備の不具合件数の増加等は生じていない。

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

別紙 9

高経年化対策 – 機器や配管が干渉し、点検できないところの確認方法 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.167

発電所の中は、多数の機器や配管があり、近づいて点検することが出来ない箇所がたくさんあるが、そのような箇所の劣化の進行具合はどのように判断しているのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

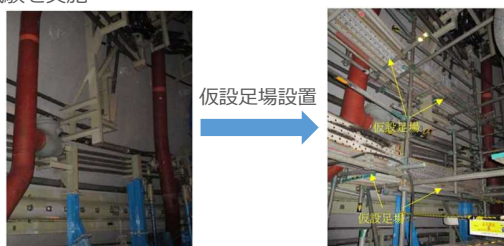
ワーキングチーム検証結果

狭くて近づけない部分については、**専用の試験装置により点検しているほか、周辺の同じ劣化環境にある別の個所の点検を行い、劣化の状況を判断していること**などを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○狭隘部、高所等でアクセス困難な部位の評価と点検対応

- 原子炉格納容器内に設置されている配管等の干渉物等により、直接の目視試験が困難な狭隘部等については、**その周辺の同雰囲気中にある塗膜等の状況を確認し、健全性を評価**
- 40年時点の劣化状況を確認する特別点検では、**仮設足場を各所に設置して高所等の点検部位に近づける状況を確保し、目視試験を実施**



格納容器内への仮設足場設置例

○原子炉压力容器（RPV）内の点検対応

- 原子炉压力容器内部の点検においては、**点検対象部位や形状に合わせた試験装置を適用したことにより、点検が不可能な部位はなかった。**



(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

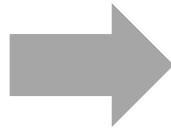
高経年化対策 – 点検結果の客観的な信頼性の確保（第三者による評価） –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.168

施設の劣化状況を確認する点検結果について、事業者が実施した点検結果を第三者の専門家が評価するなど、点検結果の客観的な信頼性は確保されているのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

点検は、民間規格に基づく点検方法を用いて日本産業規格で定めた資格を有する試験員が実施するなど客観的な信頼性を確保していること、点検結果については、原子力規制委員会において妥当性が審査されていることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○特別点検結果の客観的な信頼性の確保

- 特別点検（運転開始40年時点における設備の劣化状況を確認する点検）の各プロセスにおいては、下記フローのとおり客観的な信頼性を確保している。

原子力規制委員会「実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド」に基づき、点検対象の機器・構造物、対象部位、点検方法を決定

点検方法の具体化

⇒民間規格に基づく点検方法を適用し客観的な信頼性を確保

- 日本電気協会規程、指針（JEAC、JEAG）、日本機械学会（JSME）規格の適用
- 一部民間規格を準用した点検について、電力中央研究所にて点検方法の妥当性を確認

試験員の力量確保

⇒点検方法毎に求められる資格を有する要員を適用

- 日本産業規格等で定めた資格を有する試験員を適用

点検実施

- 測定機器は、国際標準または国家標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正が行われている機器を適用

原子力規制委員会にて、点検方法、点検結果について妥当性を審査

- 原子力規制委員会の有識者により、点検記録の詳細な確認、現地調査を経て審査会合に諮り、妥当性を審査

高経年化対策 – 発電所の運転時の異常の考慮 –

ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.170

事故やトラブルにより運転中に突然停止させることがあると思うが、経年劣化評価において、このような異常な状態をどのように考慮しているのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

運転中の異常による経年劣化として、緊急停止による原子炉の温度の急激な変化などに伴う金属疲労について、実績より多くの回数を想定して評価をしていることなどを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○運転時の事故やトラブルを踏まえた疲労評価

- プラント運転中に事故やトラブルが発生した場合には、緊急停止等に伴う冷却材（水）などの温度、圧力及び流量の変化（過渡）により、原子炉圧力容器等の機器・部位に金属疲労が発生する。
- 金属疲労の評価については、学会標準に基づき、通常の発電所の起動・停止による評価に加え、事故やトラブルについても条件や回数を設定し、疲労評価を行っている。
- 評価時点（運転開始後40年）の事故やトラブルの回数を基に、運転開始後60年時点の推定回数を設定し、設計上許容される回数以内に収まっていることを確認。
- 今後の保守管理においては、事故やトラブルの回数を継続的に確認し、上記の推定回数を上回らないよう管理する方針

疲労評価に用いた過渡回数
(トラブル等を考慮した運転条件のみ抜粋)

運転条件	評価時点※1 までの実績 過渡回数	運転開始後60 年時点までの 推定過渡回数	(参考) 設計過渡回数
給水加熱機能喪失 (発電機トリップ)	0	1※2	10
給水加熱機能喪失 (給水加熱器部分バイパス)	0	1※2	70
スクラム (タービントリップ)	16	22	40
スクラム (原子炉給水ポンプ停止)	3	6	10
スクラム (その他)	20	24	140

※1 評価時点は2016年11月に設定

※2 発生実績がない場合は1回と仮定

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

別紙12

高経年化対策 – 空調換気系ダクトの腐食を踏まえた対応 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.171

東海第二発電所に限らず国内の原子力発電所において、中央制御室空調換気系ダクトの腐食が発生しているが、どのように対策しているのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

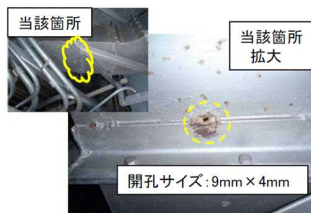
ワーキングチーム検証結果

中央制御室空調換気系ダクトの腐食への対策として、**3年おきにダクト内面を含む全体の点検を実施し、錆の発生や腐食などを確認したら速やかに補修することなどを確認。**

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○中央制御室空調換気系ダクトの腐食

- 2018年に発生した他原子力発電所の中央制御室空調換気系ダクトの腐食を受け、日本原電は東海第二発電所の中央制御室空調換気系ダクトの全範囲を点検。
- 点検の結果2箇所の腐食孔（最大9mm×4mm）を確認。なお、腐食孔のサイズからリーク量を計算し、機能の維持に影響を与えるものではないことを確認。



点検により発見された腐食孔

○中央制御室換気空調換気系ダクトの腐食への対策

- 腐食孔の確認結果を受け、以下のとおり是正処置を講じる。

【是正処置】

- 点検計画を**全数点検（外面及び内面）／3カ年**に見直し。
- 腐食により開孔した部位は、**同仕様・同材質の新品に交換**。腐食のあったダクト底部は点検範囲拡充のため、**点検口を追加**。
- 発錆、腐食等が確認されたら**速やかに補修塗装**を計画する。

是正処置を発電所の保全内容に反映し、適切にダクトの点検等を実施していくことで、中央制御室空調換気系ダクトは、**腐食の早期検知が可能となり、健全性が維持される。**

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

高経年化対策 – 使用済燃料乾式貯蔵施設の経年劣化評価 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.179

使用済燃料を貯蔵する乾式キャスクは
長期間使用するが、どのような経年劣
化評価を行っているのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

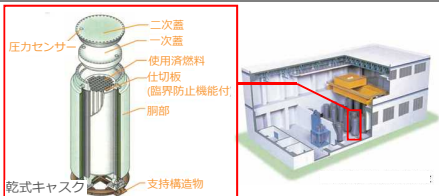
腐食や密封性低下など想定される経年
劣化事象を洗い出し、適切な保全を行
うことで供用期間中に経年劣化による
問題が生じることがないと判断してい
ることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○使用済燃料乾式貯蔵施設に想定される経年劣化事象と対応方針

- 使用済燃料乾式貯蔵施設に求められる安全機能を担う設備について、各設備で想定される経年劣化事象とその対応を以下のとおり整理
- いずれも計画的な保全や監視等で対処可能であり、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象には該当しないと判断

安全機能		想定される経年劣化事象	対応・評価
機能	主な対応設備		
除熱機能	貯蔵建屋（自然対流）	—	—
	伝熱フィン	炭素鋼、低合金鋼の腐食（全面腐食）	フィン取付部はレジンが充填されており、腐食発生なし
閉じ込め機能	金属容器、二重蓋、金属ガasket	①炭素鋼、低合金鋼の腐食（全面腐食） ②ステンレス鋼の貫粒型応力腐食割れ ③金属ガasketの密封性能低下	①外面塗装及び点検、補修 ②同上 ③供用期間中の密封維持評価、常時監視及びガスケット交換対応
遮蔽機能	ステンレス鋼、鉛、レジン（合成樹脂）、建屋遮蔽壁	中性子遮へい材（レジン）の性能低下	酸化反応、熱分解反応の抑制、放射線照射による減損等は無視できる程度
臨界防止機能	バスケット（中性子吸収材設置）	バスケットの性能低下	クリープ発生（熱によるひずみ）の抑制、放射線照射による減損等は無視できる程度、腐食発生なし。



使用済燃料乾式貯蔵施設の概要

【使用済燃料乾式貯蔵施設の4つの安全機能】

- 1. 除熱機能**
貯蔵施設には、給・排気口を設けて外部から取り入れた空気の流れにより冷却
- 2. 閉じ込め機能**
蓋部以外には開口部を設けず、一次蓋、二次蓋の二重蓋構造。蓋部は長期耐久性のある金属ガasketで密封
- 3. 遮蔽機能**
ステンレス鋼、鉛、レジン（合成樹脂）及び建屋の遮蔽壁により放射線を遮蔽
- 4. 臨界防止機能**
バスケット内の仕切板に、ほう素を添付したアルミニウム合金製の板（中性子吸収材）を設置

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

高経年化対策 –コンクリートの経年劣化評価–



ワーキングの詳細
はこちら

論点No.182

コンクリート劣化状況を確認するための試験に用いる試料は、劣化が想定される場所から採取しているのか。また、試料のばらつきは考慮しているのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

試料は、**熱や放射線、塩分などの劣化要因の影響が大きい場所から採取していること、試料はばらつきを考慮し、1か所につき3個採取して評価していることを確認。**

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○コンクリート構造物の試料の採取箇所

・コンクリート構造物の強度評価用の試料（コア）の採取箇所は、下表に一例で示す通り、**劣化要因の影響が大きい場所を選定している。**

対象 構造物	対象の部位 (例)	劣化要因							選定した点検箇所
		熱	放射線 照射	中性化	塩分 浸透	アルカリ 骨材反応	機械 振動	凍結 融解	
原子炉 建屋等	外壁	○	○	○	○	○	—	—	塩分浸透の点検箇所
	内壁及び床	○	○	○	—	○	—	—	中性化深さの点検箇所
	原子炉圧力容器ベデ スタル又はこれに準 ずる部位	○	○	○	—	○	—	—	熱及び放射線照射の評価箇所
	格納容器底部外 基礎マット	—	—	○	—	○	—	—	アルカリ骨材反応の点検箇所
	使用済燃料プール	○	○	○	—	○	—	—	中性化深さの点検箇所
	タービン架台	○	○	○	—	○	○	—	機械振動の評価箇所
	排気筒基礎	—	—	○	○	○	—	—	アルカリ骨材反応の点検箇所

○：影響有、—：影響無 ■：主要な劣化要因

○試料のばらつきの考慮

- ・コアの採取は、ボーリングマシンで削孔し、切断加工するため、物性値にばらつきが生じる可能性がある。
- ・そのため、国内の基準等では、**試料を3個程度採取して試験を実施し、その平均値を評価することが望ましい**とされており、日本原電においても同様の方法を採用している。
- ・圧縮強度試験の結果及び標準偏差の一例は下表のとおり。

対象 構造物	対象の部位 (例)	圧縮強度 (N/mm ²)	標準偏差 (N/mm ²)	設計基準強度 (N/mm ²)
原子炉 建屋等	外壁	51.1	1.190	22.1
	内壁及び床	50.0	8.132	
	原子炉圧力容器ベデ スタル又はこれに準 ずる部位	39.3	4.455	
	格納容器底部外 基礎マット	44.6	1.686	
	使用済燃料プール	49.7	1.893	22.1
	タービン架台	37.0	2.061	
	排気筒基礎	24.9	0.903	

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

高経年化対策 – コンクリートの経年劣化評価 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.183

コンクリートの中性化※について、現在の劣化状況はどの程度なのか。

※中性化

空気中の二酸化炭素の作用を受け、コンクリート表面から徐々にそのアルカリ性を失うこと。中性化が進むと、中の鉄筋を保護する能力が失われ、水分及び酸素の作用により鉄筋腐食が発生する。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

点検により、現状は鉄筋が腐食し始めるところまで劣化していないことを確認していること、文献に基づき運転開始後60年の劣化を推定した結果においても、鉄筋が腐食する深さまで到達しないと評価していることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○現状の中性化深さ（劣化の進行具合）

- 鉄筋が腐食し始める中性化深さは、一般に屋外の雨がかかる部分では表面から鉄筋までのコンクリート厚さ（かぶり厚さ）まで達したとき、屋内の部分ではかぶり厚さから20mm奥まで達したときとされている。
- 点検により確認した中性化深さの一例を下表に示す。何れも閾値には達していない。

対象 構造物	対象の部位 (例)	中性化深さ(mm) (特別点検時(2017年10月)時点)	閾値 (mm)	設計最小 かぶり厚さ (mm)
原子炉 建屋等	外壁(屋内面)	28.4	60	40
	内壁及び床	15.3		
	原子炉圧力容器ベDESTAL 又はこれに準ずる部位	1.7		
	格納容器底部外基礎マット	1.1		
	使用済燃料プール	3.6		
	タービン建屋外壁(屋内面)	39.6	60	40
	取水槽 気中帯(屋外)	10.3	64	64

最も中性化が進行している部位

○運転開始後60年経過時点の中性化深さ推定値

- 調査時点及び運転開始後60年経過時点の中性化深さを、文献に基づき評価した。
- 推定値は、下表のとおり、いずれも鉄筋が腐食し始める時点の中性化深さを下回っていることを確認した。なお、屋外と屋内では評価上の閾値が異なるため、それぞれの代表部位で評価した。

	中性化深さ		閾値 (鉄筋が腐食し始める 時点の中性化深さ)
	測定値 (調査時点の運転開始 後の経過年)	推定値 運転開始後60年 経過時点の中性化深さ	
タービン建屋外壁 (屋内面)	39.6mm (38年)	50mm	< 60mm
取水構造物 (気中帯)	10.3mm (36年)	16mm	< 64mm

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

高経年化対策 – 実際に使用した電気ケーブルを用いた経年劣化状況の確認 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.184

電気ケーブルの劣化状況の確認は、実際に使用したケーブルで確認したのか。また、その結果はどうだったのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

実際に27年間使用したケーブルを用いて、更に60年運転後の劣化状況になるように高温、高線量に曝して試験していること、また、その試験により、必要な性能が維持できるとの結果が得られていることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○実機ケーブルを用いた劣化状況の確認

- 原子炉格納容器内で27年使用した高圧ケーブルに、60年運転相当となる劣化を追加付与し、絶縁性能を維持できることを確認する。
- 劣化の追加付与にあたっては、熱、放射線とも実測値を超える環境条件（設計値）を設定。

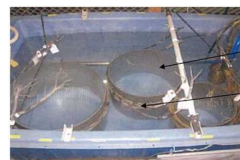
温度環境条件		放射線環境条件		60年運転時線量 + 事故時線量	
設計値	実測値	設計値	実測値	環境試験 照射総線量	実測値 + 事故時線量
72 °C	> 71 °C	0.25 Gy/h	> 0.018 Gy/h	1005.8 kGy	> 269.5 kGy

- 実機ケーブルに、60年運転後の劣化状況となるよう熱及び放射線の劣化条件を付与して環境試験を実施。

評価対象	追加劣化 付与期間	熱加速劣化条件		放射線劣化条件		
		加速温度	加速時間	60年運転時 放射線量	事故時 放射線量	環境試験 照射総線量
高圧架橋ポリエチレン絶縁クロロブレンゴムシースケーブル (27年使用)	33年	121 °C	381 hr	745.8 kGy	260 k Gy	1005.8 kGy

○実機ケーブルを用いた絶縁性能の確認結果

- 環境試験を実施した後の実機ケーブルの絶縁性能は、事故時蒸気暴露試験後に、屈曲浸水耐電圧試験により確認する。
- 試験はケーブルを一旦真っすぐに伸ばした後、マンドレルに巻き付け水中に浸した曲率の高い厳しい条件で電圧を印加する。



マンドレル
ケーブル

屈曲浸水耐電圧試験の様子

- 試験の結果、高圧ケーブルは判定基準を満たすことから、60年の通常運転を想定しても絶縁性能を維持できると評価

項目	試験手順	判定基準	結果
屈曲浸水耐電圧試験	① 直線状に試料を伸ばした後、試料外径（28.0mm）の約40倍のマンドレルに巻きつける。 ② ①の両端部以外を常温の水中に浸し1時間以上放置 ③ ②の状態で、公称絶縁体厚さに対し交流電圧3.2kV/mmを5分間印加する。	絶縁破壊 しないこと	良

(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

別紙17

高経年化対策 – コンクリート壁に電気ケーブルを通す穴の気密試験結果 –



ワーキングの詳細
はこちら

論点No.187

原子炉格納容器などのコンクリート壁に穴を空けて電気ケーブルを貫通させている箇所（電気ペネトレーション）の気密は、経年劣化しても保たれることをどのように確認しているのか。

第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

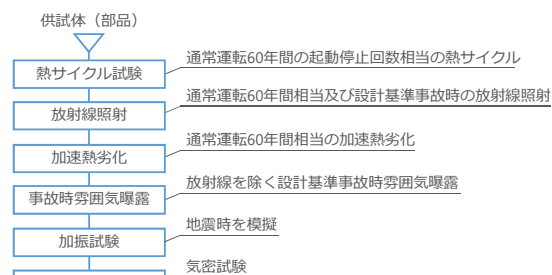
ワーキングチーム検証結果

電気ペネトレーションの気密は、部品を60年運転後の劣化状況となるよう熱や放射線に曝した上で、気体が漏れる量を測定する試験を実施し、必要な性能が維持できるとの結果が得られていることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○電気ペネトレーションの長期健全性評価

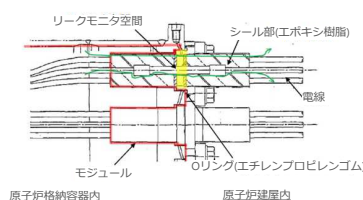
- 電気ペネトレーションの気密試験は、米国電気電子学会（IEEE）の基準をもとに、以下の手順で実施。
- 試験用の部品に60年運転相当の熱、放射線等を加え加速劣化させ、その後事後時雰囲気環境下に曝した後、気密試験を実施する。



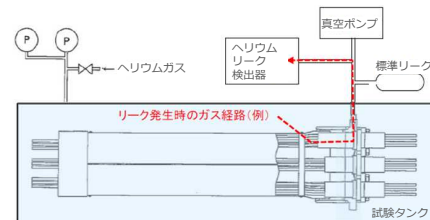
電気ペネトレーションの長期健全性評価試験手順

○電気ペネトレーションの気密試験の結果

- 劣化環境に曝した部品（モジュール）を試験装置に収め、リークモニタ空間部を真空引きし、圧力境界部からのヘリウムガスリーク量が判定基準値内であることを確認する。



モジュール構造図



ヘリウムリーク試験構成図

- 試験の結果、リーク量は判定基準を十分下回ることから、電気ペネトレーションは60年の通常運転を想定しても気密性を維持できると評価

判定基準	測定値	判定	備考
1.0×10^{-6} cc/sec	6.8×10^{-9} cc/sec	良	最大検出感度 6.8×10^{-9} cc/sec

令和 6 年度包括外部監査結果報告への対応【総括】・【抜粋】

テーマ：基金等の管理と運用について

令和 7 年 6 月 1 1 日

防 災 ・ 危 機 管 理 部

令和6年度包括外部監査結果等への対応について（総括表）

防災・危機管理部

	指摘・意見の内容	監査結果		対応措置等		指摘・意見に基づく措置等	担当課所	報告書のページ
		指摘	意見	短期	中長期			
		2	0	2	0			
	第5章 監査の結果							
	I. 基金について							
	3. 個別の基金の管理及び運用に関する報告事項							
	（3）茨城県災害救助基金							
	②監査の結果							
	（i）基金の資金運用の効率性について							
1	【指 摘】 資金運用方法は単年度運用として1年未満の運用を選択しており、複数年度の運用を前提として運用していれば得られたであろう資金運用益すなわち機会損失があったのではないかと考える。基金は公金であることから安全性を第一義的に優先しつつも、効率的に運用することが求められると考えるが、複数年度の運用を前提とした運用も運用方法の一つとして検討すべきであるとする。	○		○		中長期的には金利上昇局面にあることを踏まえ、財政課と連携しながら、基金の資金計画、運用可能な金額及び期間を精査し、債券等による複数年度の運用を新たに導入することとした。	防災・危機管理課	68
	（ii）基金の資金計画について							
2	【指 摘】 基金の資金運用について、安全性を確保した上でより効率的な運用を検討するためには、将来の期間においてどの程度の資金収支があるかを計画することが前提となる。現在、当該基金の資金計画はないが、複数年度運用を前提とした資金計画を策定すべきであるとする。	○		○		基金の設置目的や今後の事業実施見込等を踏まえ、財政課と連携しながら、予算編成を通じて、毎年度、複数年度の運用を想定した資金計画を策定することとした。	防災・危機管理課	68
		2	0	2	0			

令和6年度包括外部監査結果等への対応について（総括表）

政策企画部

	指摘・意見の内容	監査結果		対応措置等		指摘・意見に基づく措置等	担当課所	報告書のページ
		指摘	意見	短期	中長期			
		2	2	4	0			
	第5章 監査の結果							
	I. 基金について							
	3. 個別の基金の管理及び運用に関する報告事項							
	(5) 茨城県発電用施設周辺地域振興基金							
	②監査の結果							
	(i) 基金管理（出納）カードの記載について							
1	【意見】 基金管理（出納）カードの銘柄欄に「預金」と記載されており、普通預金や定期預金等現金の種別まで記載されていなかった。基金事務の適切性の観点からは、資金運用手段として定期預金といった詳細な分類まで記載すること、また、運用方法の利率を記載することが望ましい。		○	○		基金管理（出納）カードについて、銘柄欄に定期預金等の預金種目を、利率欄にその運用利率を記載することと改めた。	政策調整課 （原子力安全対策課）	76
	(32) 茨城県新型コロナウイルス感染症対応地方創生基金							
	②監査の結果							
	(i) 基金管理（出納）カードの記載について							
2	【意見】 基金管理（出納）カードの銘柄（物品）欄に「預金」と記載があるが、普通預金、定期預金、譲渡性預金等のどの預金か明らかでない。基金事務の適切性の観点から、銘柄（物品）欄には具体的な記載が望ましい。		○	○		監査人からの意見を踏まえ会計管理課が作成した記載要領に準じる記載（銘柄（物品）欄への具体的な記載）に改めた。	計画推進課	186
	(34) 茨城県カーボンニュートラル産業拠点創出推進基金							
	②監査の結果							
	(i) 基金の資金運用の効率性について							
3	【指摘】 資金運用方法は単年度運用として1年未満の運用を選択しており、複数年度の運用を前提として運用していれば得られたであろう資金運用益すなわち機会損失があったのではないかと考える。基金は公金であることから安全性を第一義的に優先しつつも、効率的に運用することが求められると考えるが、複数年度の運用を前提とした運用も運用方法の一つとして検討すべきであるとする。	○		○		中長期的には金利上昇局面にあることを踏まえ、財政課と連携しながら、基金の資金計画、運用可能な金額及び期間を精査し、債券等による複数年度の運用割合をこれまで以上に高めていくこととした。	地域振興課	191
	(ii) 基金の資金計画について							
4	【指摘】 基金の資金運用について、安全性を確保した上でより効率的な運用を検討するためには、将来の期間においてどの程度の資金収支があるかを計画することが前提となる。当該基金の性質上、将来の資金計画策定に一定の実務上の制約はあったとしても、実務的に可能な限り、複数年度運用を前提とした資金計画を策定するべきであるとする。	○		○		基金の設置目的や今後の事業実施見込等を踏まえ、財政課と連携しながら、予算編成を通じて、毎年度、実務的に可能な範囲において、複数年度の運用を想定した資金計画を策定することとした。	地域振興課	192

【様式1】

令和6年度包括外部監査結果報告（指摘）への対応

		監査のテーマ 基金等の管理と運用について		担当部・課 防災・危機管理部 防災・危機管理課
1 指摘の概要 〔外部監査人作成の監査結果 報告書の概要〕	2 短期・ 中長期の 区分	3 指摘についての整理検討内容 〔○指摘に係る事実関係等 ○問題点の整理等〕	4 指摘に基づく措置等	
I. 基金について 3. 個別の基金の管理及び運用に関する報告事項 (3) 茨城県災害救助基金 (i) 基金の資金運用の効率性について 基金は公金であることから、安全性を第一義的に優先しつつも、効率的に運用することが求められると考えるが、複数年度の運用を前提とした運用も運用方法の一つとして検討すべきであると考えている。 (ii) 基金の資金計画について 基金の資金運用について、安全性を確保した上でより効率的な運用を検討するため、複数年度運用を前提とした資金計画を策定すべきであると考えている。	短期	○指摘事項に係る事実関係等 災害救助基金の資金運用は、これまで1年以内の定期性預金により運用していた。 ○問題点の整理等 事業に充当されずに定期性預金で運用されている資金残高について、より効率性が高い運用を検討する余地がある。	中長期的には金利上昇局面にあることを踏まえ、財政課と連携しながら、基金の資金計画、運用可能な金額及び期間を精査し、債券等による複数年度の運用を新たに導入することとした。	
	短期	○指摘事項に係る事実関係等 災害救助基金の資金計画は策定せず、現状では災害救助法第23条に規定された最少額以上の額を確保するよう基金を積み立てている。また、災害が発生した際の災害救助費への充当などのため取崩しをしている。 ○問題点の整理等 災害発生時に事業費へ充当するため、多額の取崩しが必要になる基金の性質を踏まえ、一定の流動性を確保したうえで、より効率的な複数年度の運用を検討するため、資金計画を策定する意義がある。	基金の設置目的や今後の事業実施見込等を踏まえ、財政課と連携しながら、予算編成を通じて、毎年度、複数年度の運用を想定した資金計画を策定することとした。	

【様式2】

令和6年度包括外部監査結果報告（意見）への対応

		監査のテーマ 基金等の管理と運用について		担当部・課 政策企画部政策調整課 （防災・危機管理部原子力安全対策課）
1 意見の概要 〔外部監査人作成の監査結果〕 〔報告書の概要〕	2 短期・ 中長期の 区分	3 意見についての整理検討内容 〔○意見に係る事実関係等〕 〔○問題点の整理等〕	4 意見への対応	
I. 基金について 3. 個別の基金の管理及び運用に関する報告事項について （5）茨城県発電用施設周辺地域振興基金について ②監査の結果について （i）基金管理（出納）カードの記載について 基金管理（出納）カードにおいて、銘柄（物品）欄に「預金」と記載されているが、普通預金や定期預金等預金の種別まで記載されていなかった。 基金事務の適切性の観点からは、資金運用手段として定期預金といった詳細な分類まで記載すること、また、運用方法の利率を記載することが望ましい。	短期	○意見に係る事実関係等 当該基金は、令和5年度に基金の造成を行ったものである。 基金の出納については、茨城県財務規則第256条において、「基金管理（出納）カードを作成して整理しなければならない」とされており、当該カードの銘柄欄には、債券、預金等の名称を具体的に記載する必要があった。 ○問題点の整理等 銘柄欄には定期預金等の預金種目を、利率欄にはその運用利率を記載する必要があった。	基金管理（出納）カードについて、銘柄欄に定期預金等の預金種目を、利率欄にその運用利率を記載することと改めた。	