令和５年度高浜発電所及び大飯発電所

環 境 放 射 線 等 測 定 計 画

京　　都　　府

目　　次

１　は　じ　め　に・・・

は　じ　め　に

京都府域から約４kmの地点に立地している関西電力株式会社高浜発電所は、８２万６千kW２基及び８７万kW２基計４基の原子炉が設置されています。

京都府では、同発電所の運転開始（昭和４９年１１月）に先立って、昭和４８年度から同発電所による周辺環境への影響についての監視を行っており、逐次、その監視体制の整備拡充を図ってきたところですが、平成２３年３月に発生した福島第１原子力発電所の事故を契機として、同社の１１８万kW２基の原子炉が設置されている大飯発電所（１１７万５千kW２基については平成３０年３月廃炉）による周辺環境への影響についても監視することといたしました。

令和５年度におきましても、引き続き、両発電所に対するきめ細かな監視を続けていく予定です。

この計画書は、先に開催された「高浜発電所及び大飯発電所に関する環境測定技術検討委員会」における議論を経て、当該年度の監視内容となる測定・調査計画を定めたものです。

令和5年度　高浜発電所及び大飯発電所環境放射線等測定計画

1　計画の概要

(1) 空間線量モニタリング

区分	測定項目	調査地点		調査回数	調査年月
空間線量モニタリング	空間放射線空気吸収線量率、気象観測及び空間ガンマ線スペクトル	放射線測定所	1 大山測定所 2 吉坂測定所 3 倉梯測定所 4 塩汲測定所 5 岡安測定所 6 老富測定所 7 日出測定所 8 上司測定所 9 地頭測定所 10 上杉測定所 11 八津合測定所 12 盛郷測定所 13 島測定所 14 本庄測定所	連続	連続測定
	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向、風速	環境放射能測定車	1 河辺原地区 2 三浜地区 3 多門院地区	4回/年	R5. 5 9 12 R6. 3
	空間放射線空気吸収線量率	環境放射線調査車	1 ルート1（東舞鶴地域） 2 ルート2（東舞鶴地域） 3 ルート3（綾部老富地区） 4 ルート4（綾部・西舞鶴地域） 5 ルート5（福知山市区） 6 ルート6（伊根・橋北地区） 7 ルート7（宮津・栗田・由良地区） 8 ルート8（京丹波町地域） 9 ルート9（南丹市美山地域） 10 ルート10（京北上弓削町地域） 11 ルート11（広河原・久多地域）	4回/年	R5. 5 9 12 R6. 3

(2) 陸上モニタリング

区分	調査対象		測定項目	調査地点	調査回数	調査年月	採取量
陸上モニタリング	浮遊じん	―	ガンマ線放出核種	吉坂測定所 塩汲測定所 老富測定所	12回/年	連続採取	1か月分
			全アルファ放射能 全ベータ放射能	吉坂測定所 塩汲測定所	連続	連続測定	―
	ガス状ヨウ素	活性炭ろ紙	放射性ヨウ素 (予期せぬ放出発生時に測定)	吉坂測定所 塩汲測定所 老富測定所	―	連続採取	―
			ガンマ線放出核種	吉坂測定所	4回/年	R5. 5 9 12 R6. 3	72m^3
	降下物	雨水・ちり	ガンマ線放出核種	吉坂測定所	12回/年	連続採取	1か月分
	陸水	源水・河川水	ガンマ線放出核種 トリチウム	与保呂水源地(舞鶴市)	1回/年	R5. 11	42L
				朝来川(舞鶴市)			
				上林川(綾部市)	1回/年	R5. 5	
				上林(綾部市)	1回/5年		
				文殊(宮津市)			
				佐々里(南丹市)			
				和知中央(京丹波町)			
			ストロンチウム－90	朝来川(舞鶴市)	1回/年		
				上林(綾部市)	1回/5年		
				文殊(宮津市)			
				佐々里(南丹市)			
				和知中央(京丹波町)			
	陸土	未耕地	ガンマ線放出核種	大山、金剛院、岡安、老富地区	1回/年	R5. 7	表層から0～5cm
				三浜、神崎、本庄地区	1回/5年		
			ストロンチウム－90	三浜、神崎、本庄地区	1回/5年		
			プルトニウム	三浜、神崎、本庄地区	1回		
	農畜産物	米	ガンマ線放出核種	大山、吉坂、杉山、金剛院、野原、老富地区	1回/年	R5. 10	2kg
			ストロンチウム－90	大山地区			
		大根	ガンマ線放出核種	大山、杉山地区		R5. 12	14kg(葉付)
		ほうれん草		大山地区		R5. 11	4kg
		生椎茸		大山地区		R5. 12	3kg
		小豆		大山、杉山地区		R5. 11	2kg
		馬鈴薯		大山、杉山地区		R5. 6	4kg
		梅		大山地区		R5. 6	5kg
		きゅうり		大山、杉山地区		R5. 8	10kg
		牛乳		多祢寺地区	2回/年	R5. 5	5L
			ストロンチウム－90	多祢寺地区	1回/年	R5. 11	10L
	指標植物	松葉	ガンマ線放出核種	大山、岡安、老富地区	1回/年	R5. 9	2kg(葉)
		よもぎ		大山、吉坂、杉山、丸山、老富地区	2回/年	R5. 5 10	3kg(葉)
			ストロンチウム－90	大山、吉坂地区			2kg(葉)

(3) 海洋モニタリング

区分	調査対象		測定項目	調査地点	調査回数	調査年月	採取量
海洋モニタリング	海洋生物	めばる	ガンマ線放出核種	毛島沖 馬立島沖 田井地先	1回/年	R5. 4	2kg
		さざえ				R5. 6	2kg
		なまこ				R5. 4	3kg
		わかめ				R5. 4	4kg
		あじ		田井沖		R5. 10	2kg
		あおりいか				R5. 11	3kg
		うまづらはぎ				R5. 5	2kg
		するめいか				R5. 4	3kg
		かたくちいわし				R5. 6	2kg
		めばる	ストロンチウム－90	毛島沖		R5. 4	2kg
		なまこ				R5. 4	3kg
	指標海洋生物	ほんだわら	ガンマ線放出核種	毛島沖、馬立島沖、田井地先	1回/年	R5. 4	3kg
			ストロンチウム－90	毛島沖			
	海底沈積物	表層土	ガンマ線放出核種	St. 1 St. 2 St. 3	2回/年	R5. 8 R6. 2	2kg
	海水	表層水	トリチウム		6回/年	毎偶数月	41L
			ガンマ線放出核種	St. 3	2回/年	R5. 8 R6. 2	

2 測定地点

(1) 放射線等連続測定地点

ア 放射線測定所

No.	地点の名称	所　在　地	測　定　項　目
1	大 山 測 定 所	舞鶴市大山中田241の3	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨、積雪深
2	吉 坂 測 定 所	舞鶴市吉坂墓ノ下86-4	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、浮遊じん中の全アルファ放射能及び全ベータ放射能、風向・風速、気温、湿度、日射量、放射収支量、大気安定度、雨雪量、感雨
3	倉 梯 測 定 所	舞鶴市八反田北町115	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨
4	塩 汲 測 定 所	舞鶴市笹部前田115	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、浮遊じん中の全アルファ放射能及び全ベータ放射能、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨
5	岡 安 測 定 所	舞鶴市岡安場々23の1	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨
6	老 富 測 定 所	綾部市老富町遊里の下11の1	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、日射量、放射収支量、大気安定度、雨雪量、感雨、積雪深
7	日 出 測 定 所	伊根町字日出651	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨
8	上 司 測 定 所	宮津市字上司1567-1	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル
9	地 頭 測 定 所	舞鶴市字地頭523-2	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨
10	上 杉 測 定 所	綾部市上杉町日後30	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨
11	八 津 合 測 定 所	綾部市八津合町縄手1	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨
12	盛 郷 測 定 所	南丹市美山町盛郷上田36-3	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル
13	島　測　定　所	南丹市美山町島往古瀬15-1	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル
14	本 庄 測 定 所	京丹波町本庄庄垣21	空間放射線空気吸収線量率、空間ガンマ線スペクトル、風向・風速、気温、湿度、雨雪量、感雨

(2) 環境放射能測定車の測定地点

No.	地点の名称	所　在　地	測　定　項　目
1	河辺原地区	舞鶴市河辺原、河辺原公民館	空間放射線空気吸収線量率
2	三浜地区	舞鶴市三浜	空間ガンマ線スペクトル
3	多門院地区	舞鶴市多門院	風向・風速

(3) 環境放射線調査車測定ルート

ア ルート1

中丹東保健所 — 東舞鶴市街 — 大波下 — 朝来中 —
— 登尾 — 塩汲峠 — 塩汲 — 塩汲峠 — 杉山 —
— 松尾寺 — 吉坂 — 鹿原 — 金剛院 — 小倉 —
— 堂　奥 — 多門院 — 青葉中学校 — 中丹東保健所

イ ルート2

中丹東保健所 — 舞鶴市役所前 — 大波下 — 中田 —
— 河辺由里 — 河辺原 — 栃尾 — 大山 — 田井 —
— 水ヶ浦 — 大山 — 野原 — 三浜 — 中田 —
— 大波下 — 東舞鶴市街 — 中丹東保健所

ウ ルート3

中丹東保健所 — 上根公民館 — 上林中学校 — 綾部市林業者等健康管理センター —
— 故屋岡町　岩村 — 老富会館 — 矢黒畑 — 大唐内奥 —
— 小唐内 — 下迫 — 市芽野分岐 — 在中 — 市芽野奥
— 県境 — 老富会館 — 中丹東保健所

エ ルート4

中丹東保健所 — 由良川小学校 — 上漆原生活改善センター — 旧岡田中学校
— 加佐中学校 — 綾部総合庁舎 — 綾部総合運動公園 — 中丹東保健所

オ ルート5

中丹西保健所 — 中丹支援学校 — 福知山市役所大江支所 — 高津江公民館
— 中丹西保健所

カ ルート6

丹後保健所 — 与謝野町役場 — 与謝の海支援学校 — 府中小学校
— 日置小学校 — 養老中学校 — 伊根町役場 — 伊根中学校
— 泊公民館 — 本庄中学校 — 丹後保健所

キ ルート7

丹後保健所 — 智恩寺 — 宮津市役所 — 栗田中学校
— 島陰公民館 — 丹後由良駅 — 宮津総合庁舎 — 上宮津小学校
— 丹後保健所

ク ルート8

南丹保健所 — わちグラウンド — 和知中学校 — ウッディパルわち
— 仏主 — 大野ダム — 大野小学校 — 南丹市美山支所
— 南丹保健所

ケ ルート9

南丹保健所 — 中風寺 — 福居 — 盛郷公民館
— 南丹土木事務所美山出張所 — 知井小学校 — 南丹保健所

コ ルート10

右京区役所京北出張所 — 上弓削ロードパーク — 千谷橋
— 百合鼻 — 左京区役所花脊出張所

サ ルート11

左京区役所花脊出張所 — 花脊原地町 — 菅原大橋
— 出合橋 — 菅原大橋 — 能見町
— 桜谷橋 — 樋之谷橋 — 久多簡易水道浄水場
— 樋之谷橋 — 久多大橋

なお、[　　] の地点においては、定点測定（1分間の測定を3回）を実施する。

(4) 環境試料採取地点

ア 浮遊じん(ガンマ線放出核種)

No.	地点の名称	所在地
1	吉坂測定所	舞鶴市吉坂墓ノ下86-4
2	塩汲測定所	舞鶴市笹部前田115
3	老富測定所	綾部市老富町遊里の下11の1

イ ガス状ヨウ素

No.	地点の名称	所在地
1	吉坂測定所	舞鶴市吉坂墓ノ下86-4

ウ 降下物(雨水・ちり)

No.	地点の名称	所在地
1	吉坂測定所	舞鶴市吉坂墓ノ下86-4

(注) 対照地点として、保健環境研究所(京都市伏見区村上町395)においても測定を行う。

エ 陸水(源水・河川水)

No.	地点の名称	所在地
1	朝来川(舞鶴市)	舞鶴市朝来中
2	与保呂水源地(舞鶴市)	舞鶴市与保呂岸谷
3	上林川(綾部市)	綾部市老富町
4	上林(綾部市)	綾部市五津合町明田
5	文殊(宮津市)	宮津市字文殊
6	佐々里(南丹市)	南丹市美山町佐々里
7	和知中央(京丹波町)	京丹波町下乙見

オ　陸土・農畜産物・指標植物

No.	地　点　の　名　称	採　取　試　料　名
1	大　山　地　区	陸土・米・大根・ほうれん草・生椎茸・小豆・馬鈴薯・梅・きゅうり・松葉・よもぎ
2	吉　坂　地　区	米・よもぎ
3	杉　山　地　区	米・大根・小豆・馬鈴薯・きゅうり・よもぎ
4	金　剛　院　地　区	陸土・米
5	丸　山　地　区	よもぎ
6	老　富　地　区	陸土・米・松葉・よもぎ
7	多　祢　寺　地　区	牛乳
8	野　原　地　区	米
9	岡　安　地　区	陸土・松葉
10	三　浜　地　区	陸土
11	神　崎　地　区	陸土
12	本　庄　地　区	陸土

カ　海洋生物・指標海洋生物

No.	地　点　の　名　称	採　取　試　料　名
1	毛　島　沖	めばる・さざえ・なまこ・わかめ・ほんだわら
2	馬　立　島　沖	
3	田　井　地　先	
4	田　井　沖	あじ・あおりいか・うまづらはぎ・するめいか・かたくちいわし

キ　海底沈積物・海水

地　点　の　番　号	所　在　地
St.　1	北 緯　35°　35′　18″ 東 経 135°　28′　56″
St.　2	北 緯　35°　35′　25″ 東 経 135°　30′　05″
St.　3	北 緯　35°　33′　54″ 東 経 135°　29′　43″

（注）　経緯度は世界測地系での数値である。
※　St.1は温排水影響調査　定点番号21と同位置
　　St.2は温排水影響調査　定点番号19と同位置
　　St.3は温排水影響調査　定点番号10と同位置

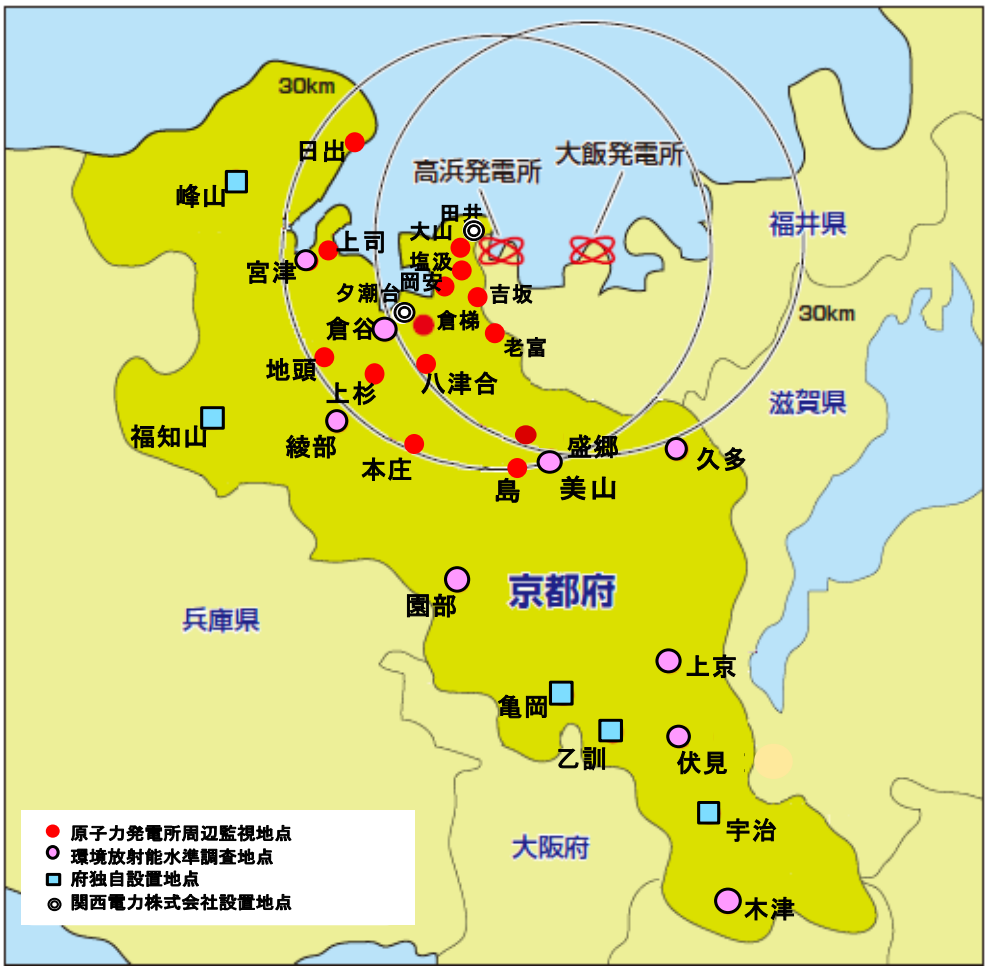


図1　モニタリングポスト設置地点

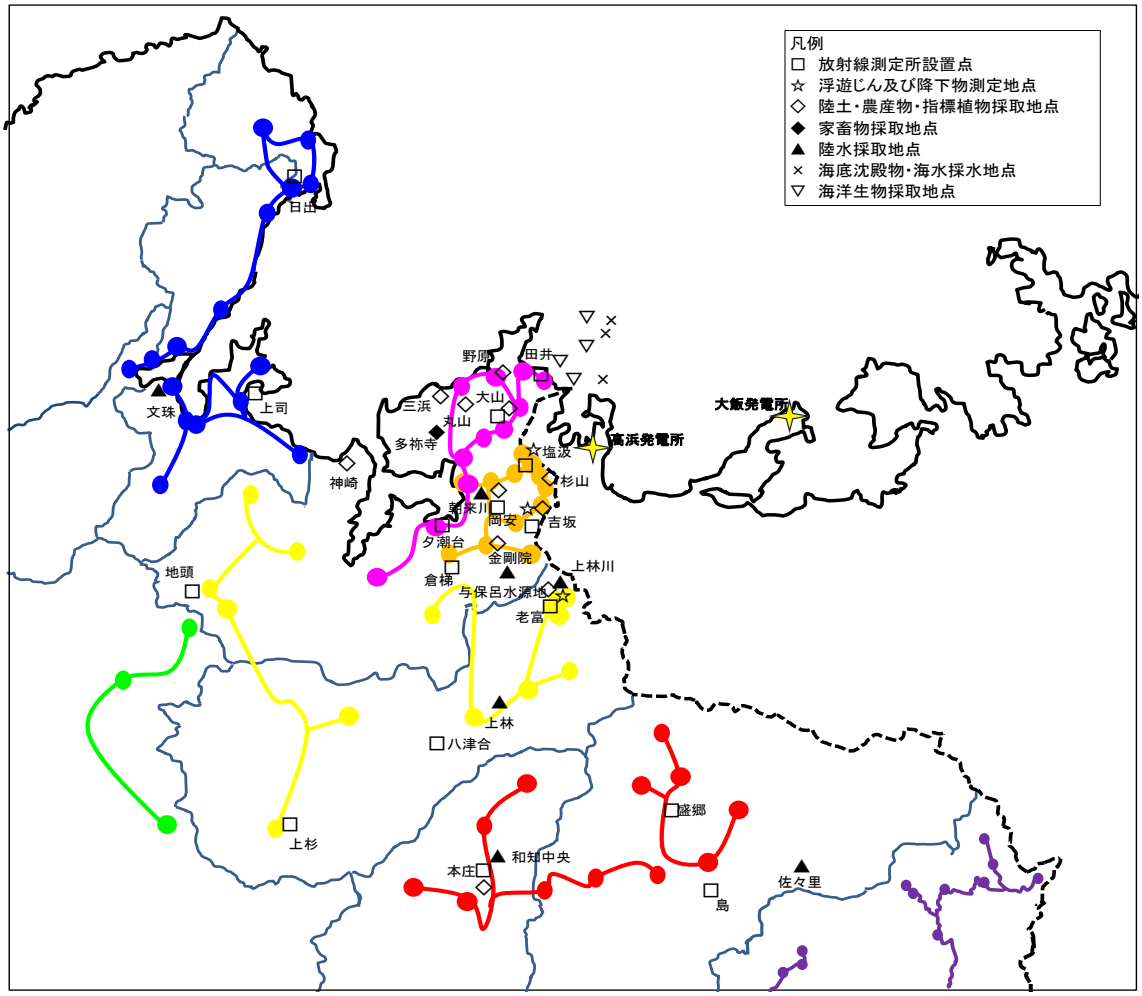


図2　令和5年度環境放射線測定地点、環境試料採取地点及び環境放射線調査車測定地点

3 令和5年度 月別検体採取計画表

	試料名		R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	試料数
空間線量モニタリング	空間放射線空気吸収線量率		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	気象		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	空間ガンマ線スペクトル		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	空間放射線空気吸収線量率及び空間ガンマ線スペクトル・風向・風速 (注1)			○				○			○			○	－
	空間放射線空気吸収線量率 (注2)			○				○			○			○	－
陸上モニタリング	浮遊じん(ガンマ線放出核種)		③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	36
	ガス状ヨウ素			①				①			①			①	4
	降下物(雨水・ちり)		①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	12
	陸水	源水		⑫						②					14
		河川水		③						②					5
	陸土					⑬									13
	農畜産物	米							⑦						7
		大根									②				2
		ほうれん草								①					1
		生椎茸									①				1
		小豆								②					2
		馬鈴薯			②										2
		梅			①										1
		きゅうり					②								2
		牛乳		①						②					3
	植物指標	松葉						③							3
		よもぎ		⑦					⑦						14
海洋モニタリング	海生物	めばる	④												4
		さざえ			③										3
		なまこ	④												4
		わかめ	③												3
		あじ							①						1
		あおりいか								①					1
		うまづらはぎ		①											1
		するめいか	①												1
		かたくちいわし			①										1
		(指標海洋生物)ほんだわら	④												4
	海底沈積物						③						③		6
	海水		③		③		④		③		③		④		20
合計			23	29	14	17	13	8	22	14	11	4	11	5	171

○内数字は、試料数(測定項目ごとの調査地点数の合計)を表わす。

(注1) 環境放射能測定車による。

(注2) 環境放射線調査車による。

４　測定計画

（１）空間放射線空気吸収線量率の測定

ア　放射線測定所

（ア）測定器　：　a　屋外固定式3″φ×3″エネルギー補償型NaＩ（Tl）シンチレーション測定装置

b　屋外固定式電離箱型（14Ｌ）測定装置

（イ）測定高　：　地上約3.7m

（ウ）校正線源　：　Ｃｓ－137

イ　環境放射能測定車

（ア）測定器　：　移動式2″φ球形エネルギー補償型NaＩ（Tl）シンチレーション測定装置

（イ）測定高　：　地上1.0m

（ウ）校正線源　：　Ｃｓ－137

ウ　環境放射線調査車

（ア）測定器　：　車上固定式2″φ×2″エネルギー補償型NaＩ（Tl）シンチレーション測定装置

（イ）測定高　：　地上2.2m（固定時）

（ウ）校正線源　：　Ｃｓ－137

（エ）その他　：　走行サーベイ及び定点サーベイ

（２）空間ガンマ線スペクトル測定

ア　放射線測定所

測定器　：　屋外固定式NaＩ（Tl）シンチレーション測定装置用空間ガンマ線スペクトル収録装置

イ　環境放射能測定車

（ア）測定器　：　可搬式Ge半導体検出器・多重波高分析装置

（イ）測定高　：　地上1.0m

（３）浮遊じん中の全アルファ放射能及び全ベータ放射能の測定

【調査地点：吉坂、塩汲測定所】

ア　測定器　：　ZnS(Ag)＋プラスチックシンチレーション検出器・ろ紙ステップ送り自動集じん装置

イ　試料採取高　：　地上約1.0m

ウ　吸引空気量　：　100Ｌ$_N$／分

※L_N：０℃、１気圧の状態での容積（Ｌ、リットル）

エ　校正線源　：　U_3O_8

（４）空気中の放射性ヨウ素の測定　【調査地点：吉坂、塩汲、老富測定所】

ア　試料採取高　：　地上約1.0m

イ　吸引空気量　：　50L_N／分

※L_N：０℃、１気圧の状態での容積（Ｌ、リットル）

ウ　測定器　：　Ｇｅ半導体検出器・多重波高分析装置

※連続採取するが測定は予期せぬ放出発生時のみ

（５）環境試料の測定

ア　陸上環境試料中の放射能測定

（ア）浮遊じん　【調査地点：吉坂、塩汲、老富測定所】

ａ　試料採取　：　浮遊じん１か月分をろ紙ステップ送り自動集じん装置により採取

ｂ　ガンマ線放出核種分析

（ａ）試料の処理　：　１か月連続集じんしたろ紙を電気炉で灰化（450℃）し、一定規格のプラスチック容器に固定

（ｂ）測定器　：　Ge半導体検出器・多重波高分析装置

（イ）ガス状ヨウ素　【調査地点：吉坂測定所】

ａ　試料採取　：　ヨウ素サンプラに活性炭フィルターを装着し、ヨウ素を捕集

ｂ　ガンマ線放出核種分析

測定器　：　Ge半導体検出器・多重波高分析装置

（ウ）降下物（雨水・ちり）【調査地点：吉坂測定所】

ａ　試料採取　：　降下物１か月分を大型水盤により採取

ｂ　ガンマ線放出核種分析

（ａ）試料の処理　：　降下物１か月分を蒸発濃縮し、一定規格のプラスチック容器に固定

（ｂ）測定器　：　Ge半導体検出器・多重波高分析装置

（エ）陸水（源水、河川水）

ａ　試料の採取　：　試料42Ｌをポリエチレンびんに採水

ｂ　ガンマ線放出核種分析　【調査地点：与保呂水源地（舞鶴市）、朝来川（舞鶴市）、上林川（綾部市）、上林（綾部市）、文殊（宮津市）、佐々里（南丹市）、和知中央（京丹波町）】

（ａ）試料の処理 ： 40Ｌを蒸発濃縮し、一定規格のプラスチック容器に固定

（ｂ）測定器 ： Ge半導体検出器・多重波高分析装置

ｃ　トリチウム分析　【調査地点：与保呂水源地（舞鶴市）、朝来川（舞鶴市）、上林川（綾部市）、上林（綾部市）、文殊（宮津市）、佐々里（南丹市）、和知中央（京丹波町）】

（ａ）試料の処理 ： 蒸留して100mLに調整

（ｂ）測定器 ： 低バックグラウンド液体シンチレーション計数装置

ｄ　ストロンチウム－90分析（放射化学分析）【調査地点：朝来川（舞鶴市）、上林（綾部市）、文殊（宮津市）、佐々里（南丹市）、和知中央（京丹波町）】

（ａ）試料の処理 ： 蒸発濃縮試料を塩酸に溶かし、イオン交換法でストロンチウム－90を分離し、ステンレス製試料皿（直径2.5㎝）に固定

（ｂ）比較試料 ： Ｓｒ－90＋Ｙ－90

（ｃ）測定器 ： 低バックグラウンド放射能自動測定装置

（オ）陸土

ａ　試料採取 ： 採土器により未耕土0～5㎝の深さを１地点当たり10か所程度採取

ｂ　ガンマ線放出核種分析

【調査地点：大山、金剛院、岡安、老富、三浜、神崎、本庄地区】

（ａ）試料の処理 ： 乾燥細土を一定規格のプラスチック容器に固定

（ｂ）測定器 ： Ge半導体検出器・多重波高分析装置

ｃ　ストロンチウム－90分析（放射化学分析）【調査地点：三浜、神崎、本庄地区】

乾燥細土を用い、陸水の測定方法に同じ

ｄ　プルトニウム分析　【調査地点：三浜、神崎、本庄地区】

（ａ）試料の処理 ： 乾燥細土から硝酸で抽出し、イオン交換法で分離を行い、精製したプルトニウムをステンレス板上に電着固定

（ｂ）測定器 ： アルファ線スペクトロメータ

（カ）農畜産物・指標植物

a　試料

種類		調査地点	部位	採取量
農畜産物	米(1)	大山、吉坂地区など	玄米	2kg
	大根	大山、杉山地区	葉・根	14kg
	ほうれん草	大山地区	葉	4kg
	生椎茸	大山地区	全体	3kg
	小豆	大山、杉山地区	全体	2kg
	馬鈴薯	大山、杉山地区	可食部	4kg
	梅	大山地区	可食部	5kg
	きゅうり	大山、杉山地区	全体	10kg
	牛乳(2)	多祢寺地区	原乳	10Ｌ
指標植物（松葉）		大山、岡安地区など	葉	2kg
指標植物(よもぎ)(3)		大山、吉坂地区など	葉	3kg

（１）大山では4kg採取

（２）5月は5L採取

（３）大山、吉坂では5kg採取

b　ガンマ線放出核種分析

（ａ）試料の処理　：　灰試料を一定規格のプラスチック容器に固定

（牛乳及び米は未処理で、マリネリ容器に固定）

（ｂ）測定器　：　Ge半導体検出器・多重波高分析装置

c　ストロンチウム－90分析（放射化学分析）

灰試料を用い、陸水の測定方法に同じ

イ　海洋環境試料中の放射能測定

（ア）海洋生物・指標海洋生物・海底沈積物

a　試料

種類		調査地点	採取量
海洋生物	めばる(1)	毛島沖、馬立島沖など	2kg
	さざえ		2kg
	なまこ(2)		3kg
	わかめ		4kg
	あじ	田井沖	2kg
	あおりいか		3kg
	うまづらはぎ		2kg
	するめいか		3kg
	かたくちいわし		2kg
指標海洋生物（ほんだわら）(2)		毛島沖、馬立島沖など	3kg
海底沈積物		St.1、St.2、St.3	2kg

（1）毛島沖は4kg採取

（2）毛島沖は6kg採取

b　ガンマ線放出核種分析、ストロンチウム－90分析

陸上環境試料の測定方法に同じ

（イ）海　水　【調査地点：St.1、St.2、St.3】

a　試料採取　：　表層の海水41Ｌをポリエチレンびんに採水

b　ガンマ線放出核種分析

（a）試料の処理　：　りんモリブデン酸塩－二酸化マンガン法で得た沈殿を均一に混合し、一定規格のプラスチック容器に固定

（b）　測定器　：　Ge半導体検出器・多重波高分析装置

c　トリチウム分析

陸水の測定方法に同じ

（６）気象観測

ア　風向・風速

【調査地点：放射線測定所(上司、盛郷、島測定所以外)及び環境放射能測定車の測定地点】

（ア）放射線測定所　：　プロペラ式微風向風速計

（イ）環境放射能測定車　：　プロペラ式微風向風速計

イ　気　　温　【調査地点：放射線測定所(上司、盛郷、島測定所以外)】

白金抵抗温度計

ウ　湿　　度　【調査地点：放射線測定所(上司、盛郷、島測定所以外)】

静電容器型湿度計

エ　日　射　量　【調査地点：吉坂、老富測定所】

熱電堆式全天日射計

オ　放射収支量　【調査地点：吉坂、老富測定所】

熱電堆式示差放射収支計

カ　大気安定度　【調査地点：吉坂、老富測定所】

風速、日射量又は放射収支量から日本式パスキル安定度を算出

キ　雨雪量・感雨　【調査地点：放射線測定所(上司、盛郷、島測定所以外)】

（ア）雨雪量　：　ヒータ付転倒ます型雨量計

（イ）感　雨　：　電極面短絡電流方式感雨計

ク　積　雪　深　【調査地点：大山、老富測定所】

レーザ反射方式積雪深計

５ 報 告 様 式

（１）空間放射線空気吸収線量率及び浮遊じん中の放射能濃度の測定結果

ア　空間放射線空気吸収線量率

○○測定所

年　　月	単位	○○／4	5	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			3	過去10年間の変動幅
最　　大	nGy/h							
最　　小								
平均（M）								
標準偏差（σ）								
M＋３σを超過した時間数	h							
M＋３σを超過した線量の合計	nGy							

イ　浮遊じん中の全α全β放射能測定結果

○○測定所　　単位：mBq/m^3

年　　月	○○／4	5	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			3	過去10年間の変動幅
最　　大							
最　　小							
平　　均							
標準偏差							

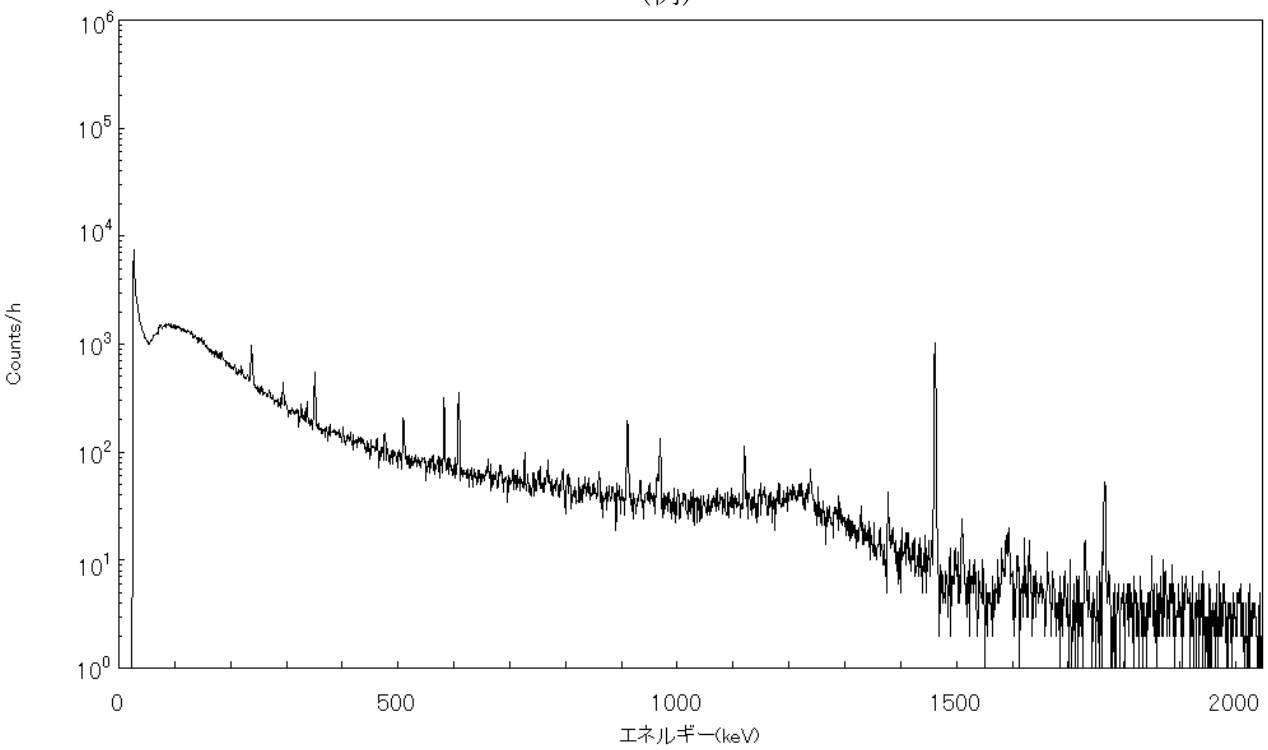
（２）環境放射線測定車による空間放射線の空気吸収線量率及び気象の測定結果

ア　空間放射線空気吸収線量率、気象

項目／地点	年月日	測定時間	天候	気温	線量率（nGy/h）			風向・風速	線量率の変動幅
				（℃）	最大	最小	平均	（m/s）	過去10年間（nGy/h）

イ　空間ガンマ線スペクトル

（例）



（３）環境放射線調査車による空間放射線空気吸収線量率測定結果

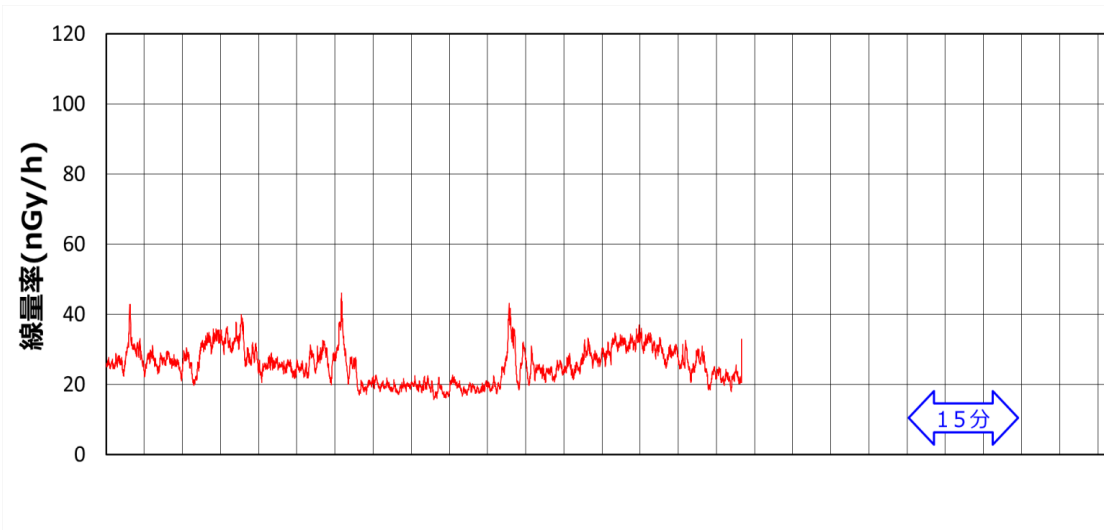
ア　定点観測

	項目＼地点	1	2	3	4	5	・・・・・
ルート							
	時　　刻						
	天　　候						
	線　量　率（　nGy/h　）						
	過去○年間の変動幅※(nGy/h)						

※平成25年度から調査車を更新したため、過去の変動幅も同一車両での測定結果の変動幅とする。

イ　走行サーベイ

（例）



（４）ガンマ線放出核種分析結果

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	検出された核種										
					Co -60	Cs -137	Mn -54	Zr -95	Ru -103	Ru -106	Ce -141	Ce -144	その他	Be -7	K -40

（５）環境試料中のガス状ヨウ素測定結果・ストロンチウム-90分析結果・
プルトニウム分析結果

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	放射能濃度

（６）トリチウム測定結果

ア　陸水及び海水

試料名	部位	採取地点	採取年月日	時刻	トリチウム濃度 (Bq/L)	気温 (℃)	水温 (℃)
過去10年間の最大値							

６　調査実施機関

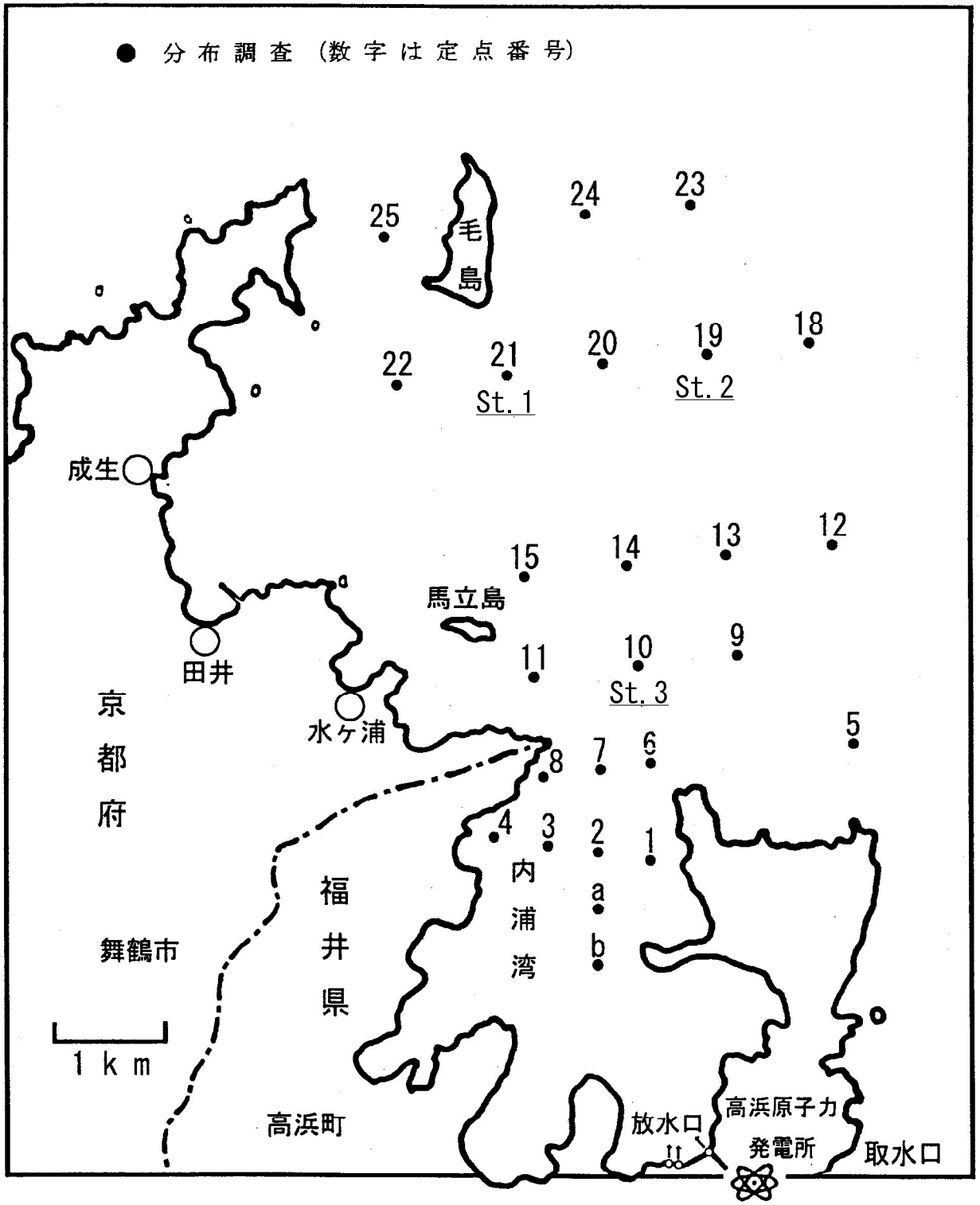
府民環境部環境管理課
保健環境研究所
南丹保健所
中丹西保健所
中丹東保健所
丹後保健所
農林水産部水産課
農林水産技術センター海洋センター

令和5年度　高浜発電所温排水影響調査計画

1　計画の概要

調査の種類	調　査　海　域	調査項目	調査回数	調　査　時　期	調査定点等	使　用　船　舶	備　　考(図中記号)
分布調査	毛島･馬立島 内浦湾湾口部 周辺海域	水温 塩分 透明度 気象	6回	4月、6月 8月、10月 12月、2月	25定点 8層 (0m，1m，3m，5m，7.5m，10m，15m，20m 深)	平安丸 191ｔ	(　●　)

2　温排水影響調査地点図



参考資料

高浜発電所及び大飯発電所に関する環境測定技術検討委員会要綱

制定　昭和５２年　６月　８日
改正　昭和６２年　４月１７日
改正　平成　２年　６月１５日
改正　平成　４年　４月１７日
改正　平成　６年　６月　１日
改正　平成　７年　４月　１日
改正　平成１０年　９月　１日
改正　平成１４年１０月２３日
改正　平成１７年　４月　１日
改正　平成２０年　４月　１日
改正　平成２１年　４月　１日
改正　平成２１年　７月　２日
改正　平成２４年　４月２４日
改正　平成２５年　１月１５日
改正　平成２７年　４月　１日
改正　平成３１年　４月　１日

（目的）
第１条　京都府の関係機関が実施する関西電力株式会社高浜発電所の周辺地域における環境放射線監視及び温排水影響調査並びに関西電力株式会社大飯発電所の周辺地域における環境放射線監視を技術的に検討するため、高浜発電所及び大飯発電所に関する環境測定技術検討委員会（以下「検討委員会」という。）を置く。

（組織）
第２条　検討委員会は、府民環境部長が依頼する学識経験を有する者並びに京都府保健環境研究所長及び京都府農林水産技術センター海洋センター所長の職にある者をもって構成する。

（任期）
第３条　委員の任期は、２年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

（事務分掌）
第４条　検討委員会は、第１条の目的を達成するため、次の事項についての検

討を行うものとする。

(1) 関西電力株式会社高浜発電所関係

ア　環境放射線測定計画及び温排水影響調査計画に関すること。

イ　環境放射線測定結果及び温排水影響調査結果に関すること。

(2) 関西電力株式会社大飯発電所関係

ア　環境放射線測定計画に関すること。

イ　環境放射線測定結果に関すること。

(3) 前 2 号に掲げるもののほか環境放射線監視及び温排水影響調査の技術的事項に関すること。

（委員長）

第５条　検討委員会に委員長を置き、委員長は、京都府保健環境研究所長の職にある者をもってあてる。

２　委員長は、検討委員会の議事を運営する。

３　委員長は、委員長が不在又は事故ある場合の職務代理者をあらかじめ指定しておくものとする。

（会議の開催）

第６条　検討委員会は、府民環境部長が招集するものとする。

（会議の公開）

第７条　検討委員会の会議は公開とする。ただし、京都府情報公開条例（平成 13 年京都府条例第１号）第６条各号のいずれかに該当する情報について審議等を行う場合は非公開とすることができる。

（意見・事情等の聴取）

第８条　検討委員会において、意見又は説明を聞く必要があると認めたときは、関係者の出席を求めることができる。

（補則）

第９条　この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関して必要な事項については、府民環境部長が別に定める。

附　則

この要綱は、昭和６２年４月１７日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２年６月１５日から施行する。

附　則

この要綱は、平成４年４月１７日から施行する。

附　則

この要綱は、平成６年６月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成７年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成１０年９月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成１４年１０月２３日から施行する。

附　則

この要綱は、平成１７年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２０年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２１年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２１年７月２日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２４年４月２４日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２５年１月１５日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２７年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成３１年４月１日から施行する。

高浜発電所概要

発電所名		関西電力株式会社高浜発電所			
設置場所		福井県大飯郡高浜町田ノ浦			
用地面積		2,350,000 m^2			
施設名		高浜1号	高浜2号	高浜3号	高浜4号
許可出力 (kW)		826,000	826,000	870,000	870,000
原子炉	形式	加圧水型軽水炉	加圧水型軽水炉	加圧水型軽水炉	加圧水型軽水炉
	核燃料の種類 〔初装荷炉心 平均濃縮度〕	低濃縮二酸化ウラン (235U＝2.9%)	低濃縮二酸化ウラン (235U＝2.9%)	低濃縮二酸化ウラン (235U＝2.6%)	低濃縮二酸化ウラン (235U＝2.6%)
	核燃料装荷量 (t)	約72	約72	約72	約72
	メーカー	ウエスチングハウス社	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業
蒸気発生器 蒸気発生量(t／h)		約1,600×3	約1,600×3	約1,740×3	約1,740×3
タービン	出力 (kW)	826,000	826,000	870,000	870,000
	メーカー	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業
発電機	容量 (kVA)	920,000	920,000	970,000	970,000
	メーカー	三菱電機	三菱電機	三菱電機	三菱電機
着工年月日		70.4.21	71.2.27	80.11.10	80.11.10
運転開始年月日		74.11.14	75.11.14	85.1.17	85.6.5

大飯発電所概要

発電所名		関西電力株式会社大飯発電所			
設置場所		福井県大飯郡おおい町大島			
用地面積		1,860,000m^2			
施設名		大飯1号	大飯2号	大飯3号	大飯4号
許可出力(kW)		1,175,000	1,175,000	1,180,000	1,180,000
原子炉	形式	加圧水型軽水炉	加圧水型軽水炉	加圧水型軽水炉	加圧水型軽水炉
	核燃料の種類〔初装荷炉心平均濃縮度〕	低濃縮二酸化ウラン(235U=2.6%)	低濃縮二酸化ウラン(235U=2.6%)	低濃縮二酸化ウラン(235U=3.2%)	低濃縮二酸化ウラン(235U=3.2%)
	核燃料装荷量(t)	約91	約91	約91	約91
	メーカー	ウエスチングハウス社	ウエスチングハウス社	三菱重工業	三菱重工業
蒸気発生器蒸気発生量(t/h)		約1,700×4	約1,700×4	約1,690×4	約1,690×4
タービン	出力(kW)	1,175,000	1,175,000	1,180,000	1,180,000
	メーカー	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業
発電機	容量(kVA)	1,300,000	1,300,000	1,310,000	1,310,000
	メーカー	三菱電機	三菱電機	三菱電機	三菱電機
着工年月日		72.10.21	72.11.14	87.3.28	87.3.28
運転開始年月日		79.3.27	79.12.5	91.12.18	93.2.2