

令和 5 年度
伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画
概要

愛媛県

I 環境放射線等調査計画

本文p. 1

○調査の目的・範囲、調査機関、調査対象期間

調査の目的・範囲	(1) 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価	伊方発電所から 5km圏内
	(2) 環境における放射性物質の蓄積状況の把握	
	(3) 原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価	
	(4) 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え	伊方発電所から おおむね30km圏内
調査機関	愛媛県・四国電力(株)	
調査対象期間	令和5年4月～令和6年3月	

○調査項目、頻度及び地点数

本文p. 3～5

愛媛県実施分

項目		頻度	地点数
空間放射線	線量率	モニタリングステーション モニタリングポスト	連続 20
		スペクトロメータ等(定点)	4回 9
		モニタリングカー(定点)	4回 6
		可搬型モニタリングポスト(定点)	2回 10
		モニタリングカー(走行測定)	4回 5ルート
	通信機能付き電子線量計		連続 58
	積算線量(蛍光ガラス線量計)		4回 16
放射能濃度	大気試料	大気浮遊じん	連続
			12回
			必要に応じて*
	大気(放射性ヨウ素)	12回	3
必要に応じて*			

※ 空間放射線量率又は大気浮遊じんの放射性物質の濃度の連続測定結果が上昇し、施設寄与があったと判断した場合

○令和4年度からの変更点（1）

本文p. 3

通信機能付き電子線量計の調査目的について、設置当初は緊急時モニタリングのみに使用するもので参考局としていたが、「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」において、「④緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」として位置付けられたため、調査目的を「参考」から「④」に変更する。

調査項目		調査目的	調査地点	測定器
空間放射線	線量率	④ 参考	伊方町（7） 八幡浜市（11） 大洲市（21） 西予市（15） 伊予市（1） 宇和島市（3）	通信機能付き 電子線量計



○調査項目、頻度及び地点数

本文p. 5

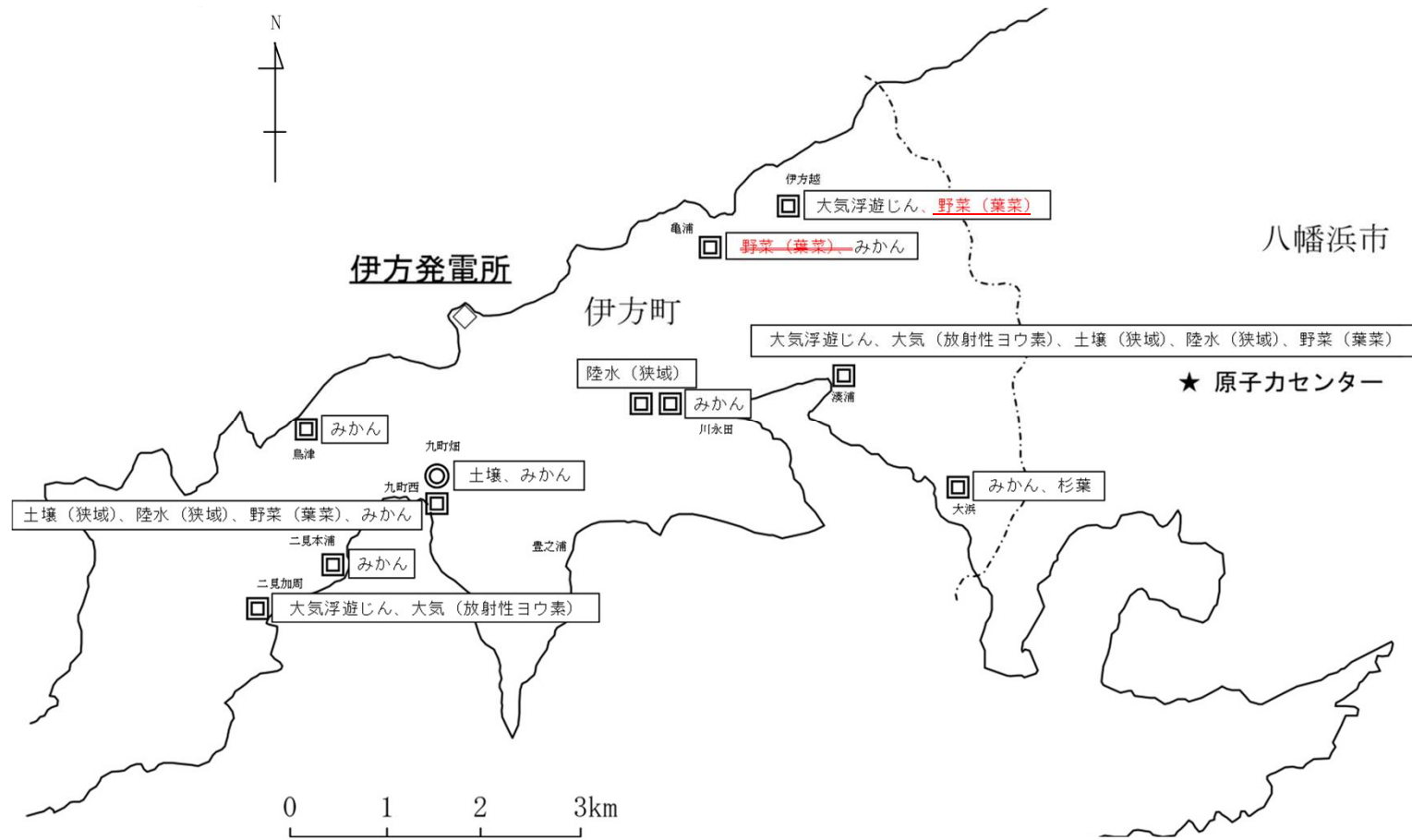
愛媛県実施分

			項目	頻度	地点数		
放射能濃度	環境試料	陸上試料	土壌	狭域	1回	5	
				広域	5年に1回*	28	
			陸水	狭域	1回	3	
				広域	5年に1回*	38	
			みかん			1回	10
			<u>野菜(葉菜)</u>	<u>伊方町</u>	2回	3	
				大洲市	1回	1	
			生しいたけ			1回	1
			精米			1回	1
			製茶			1回	1
			牛乳(原乳)			1回	1
			淡水生物(魚類)			1回	1
			植物(杉葉)			4回	2
			降下物・降水			12回	12

※ 5年間で全地点の調査を行う。

○令和4年度からの変更点（2）

愛媛県実施分の環境試料のうち、野菜（葉菜）について、生産者の都合により、伊方町（亀浦）から伊方町（伊方越）に変更する。



※伊方町（伊方越）は令和3年度までの野菜（葉菜）の採取地点である

○調査項目、頻度及び地点数

本文p. 5

愛媛県実施分

項目			頻度	地点数	
放射能濃度	環境試料	海水	2回	1	
		海底土	1回	2	
		魚類	伊方町	2回	1
			大洲市	1回	1
			宇和島市	1回	1
		無脊椎動物 (ムラサキイガイ、アワビ等)		4回	1
		海藻類 (ホンダワラ、ヒジキ等)		4回	1
		気象要素(風向、風速、降雨量、気温等)			連続

○調査項目、頻度及び地点数

本文p. 7

四国電力(株)実施分

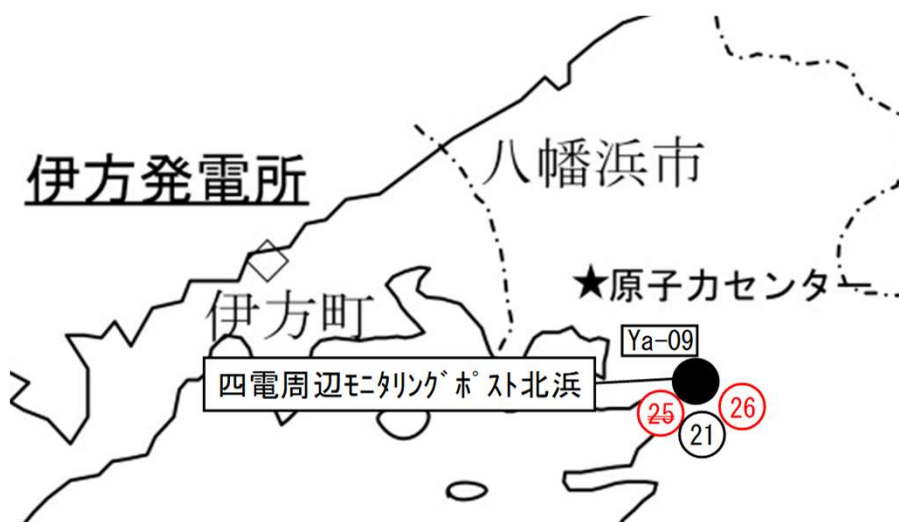
項目			頻度	地点数	
空間放射線	線量率	モニタリングステーション モニタリングポスト	連続	15	
		スペクトロメータ等(定点)	4回	4	
	<u>積算線量(蛍光ガラス線量計)</u>		4回	25	
放射能濃度	大気試料	大気浮遊じん	12回	1	
			必要に応じて*		
	大気(放射性ヨウ素)	12回	1		
		必要に応じて*			
	環境試料	陸上試料	土壌	2回	3
			みかん	2回	2
			植物(杉葉)	4回	1
		海洋試料	海水	4回	2
	海底土		2回	3	
	無脊椎動物(サザエ)		4回	1	
海藻類(ホンダワラ等)	4回		2		
排水			連続	2	


※ 空間放射線量率又は大気中の放射性物質の濃度の連続測定結果が上昇し、施設寄与があったと判断した場合

○令和4年度からの変更点（3）

本文p. 15、21

四国電力(株)実施分の放射線測定のうち、積算線量測定について、四国電力(株)八幡浜営業所の移転に伴い、測定地点をモニタリングポイントNo. 25（昭和通）からモニタリングポイントNo. 26（江戸岡）に変更する。



No. 25 (変更前)	
No. 26 (変更後)	

○調査結果の評価方法

本文p. 30～33

項目		評価方法
空間放射線	線量率 (連続測定)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨時と降雨時以外に分け、過去2年間の測定値(1時間平均値)の「平均値+(3×標準偏差)」と比較 ・ 過去5年間の測定値(10分間平均値)の最大値の平均値と比較 ・ 施設寄与により平常の変動幅の上限(過去2年間の測定値の「平均値+(3×標準偏差)」)を超過した測定結果から、外部被ばく実効線量を算出
	積算線量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過去10年間の測定値の最小値、最大値、「平均値+(3×標準偏差)」と比較 ・ 測定結果から外部被ばく実効線量を算出(自然由来を含む)
大気試料、 環境試料	β放射能 (連続測定)	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>過去5年間の測定値(1時間平均値)の最大値の平均値と比較</u>
	核種分析	<ul style="list-style-type: none"> ・ コバルト-60、セシウム-134、セシウム-137、ヨウ素-131、トリチウム、ストロンチウム-90、プルトニウム-238及びプルトニウム-239+240の核種分析結果について、過去の最小値、最大値と比較 ・ 農水産食品等の測定結果から内部被ばく預託実効線量を算出 ・ 施設寄与により平常の変動幅の上限(平成20年度以降の測定値の最大値)を超過した測定結果から、内部被ばく預託実効線量を算出
	変動状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌、海底土中のセシウム-137の変動状況の評価
排水中の放射能	全計数率	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排水の測定結果について、過去5年間の測定値の最大値の平均値と比較

○令和4年度からの変更点（4）

本文p. 31

令和3年度からダストモニタ※¹による測定を開始した大気浮遊じん中の β 放射能（連続測定）の評価方法について、当面 $5\text{ Bq}/\text{m}^3$ ※²と比較することとしていたが、データが蓄積したため、 $5\text{ Bq}/\text{m}^3$ から、過去5年間の測定値の最大値の平均値（5年度については、確定している3年度の1年間の測定値の最大値 $2.5\text{ Bq}/\text{m}^3$ ※³）に変更する。

- ※1 ダストモニタは、モニタリングステーション、モニタリングポスト伊方越、モニタリングポスト湊浦、モニタリングポスト加周の計4箇所に設置している。
- ※2 「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」において、発電用原子炉施設起因の人工放射性物質の検知に対する確認開始設定値を「 $5\text{ Bq}/\text{m}^3$ を最大として、個別装置の変動や過去の最大値を考慮して設定する」こととされている。
- ※3 測定値のバラツキであり、人工放射性核種を検出したものではない。



Ⅱ 放射性物質の放出管理状況に基づく線量評価計画

本文p. 34

1 評価の目的

伊方発電所から放出される放射性物質に起因する周辺公衆の線量について評価し、安全協定に定める努力目標値（7 μ Sv/年）の遵守確認を目的とする。

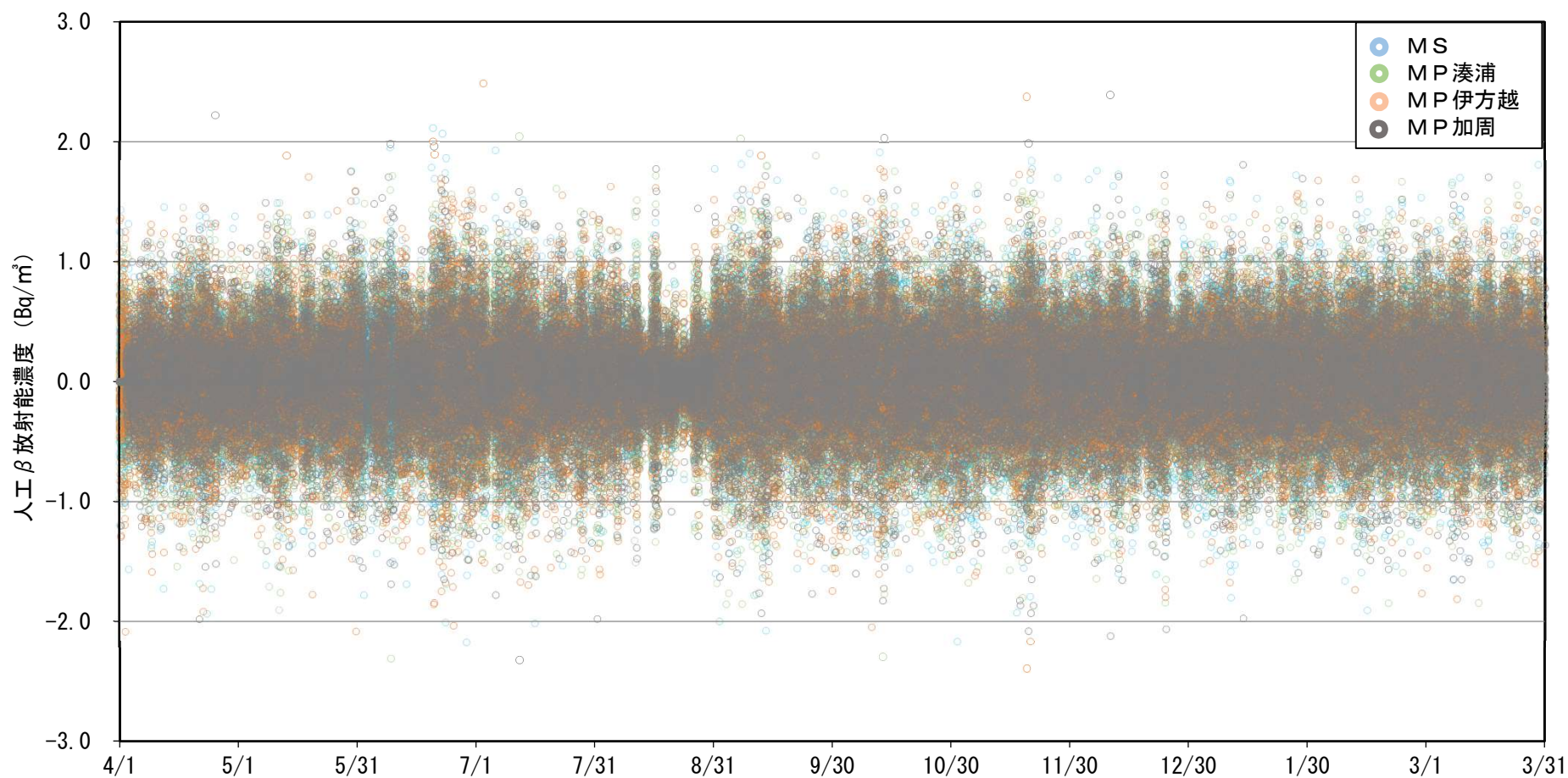
2 評価機関

愛媛県及び四国電力(株)

3 測定及び評価の方法

四国電力(株)は放射性物質の放出状況及び気象状況を測定し、愛媛県及び四国電力(株)は、この測定結果から、年度ごとに施設周辺の公衆の実行線量を評価し、安全協定に定める努力目標値（7 μ Sv/年）と比較する。

○ (参考) ダストモニタ測定値 (令和3年度)



測定局	最大値(Bq/m ³)	平均値(Bq/m ³)
MS	2.11	0.02
MP湊浦	2.04	0.03
MP伊方越	2.49	0.02
MP加周	2.39	0.03