

大阪府

環境放射線監視計画書

大阪府危機管理室

**目次**

１　監視の目的 31

２　実施機関 31

３　対象原子力施設及び固定観測局 31

（１）対象原子力施設と監視地域 31

（２）固定観測局 31

４　測定項目 32

（１）連続測定項目 32

（２）環境試料等 33

５　測定方法 35

（１）環境放射線モニタリングシステムの構成 35

（２）測定方法 36

（３）測定値の表示方法等 37

（４）環境試料の検出目標値 38

６　測定結果の評価等 39

（１）測定結果の確認 39

（２）総合評価の実施 40

（３）結果の公表 40

（４）監視結果等の保存 40

環境放射線監視計画　測定地点図

（１）熊取町・泉佐野市地域 41

（２）東大阪市地域 42

１　監視の目的

原子力施設周辺の環境放射線の監視を行い、地域住民の健康と安全の確保に資するとともに、原子力災害対策特別措置法に基づく異常事態発生の通報等があった場合、速やかに対応できるモニタリング体制を整備することを目的とする。

２　実施機関

監視は大阪府が実施する。必要に応じて、府内各原子力事業者（次項目参照）と協力して監視する。

３　対象原子力施設及び固定観測局

　（１）対象原子力施設と監視地域

京都大学複合原子力科学研究所

熊取町・泉佐野市地域

原子燃料工業株式会社熊取事業所（核燃料加工施設）

近畿大学原子力研究所（試験研究炉）････････････････東大阪市地域

　（２）固定観測局

各固定観測局（モニタリングステーション/ポスト）の名称等を表１に示す。

表１　固定観測局（モニタリングステーション/ポスト）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 監視地域 | 熊取町地域 | | | | | | 泉佐野市地域 | | | | | 東大阪市地域 | | | |
| 固定観測局  記　号  番　号 | **A** 01 | A  02 | A  03 | A  04 | A  05 | A  06 | **A** 07 | A  08 | A  09 | A  10 | A  11 | **A** 12 | A  13 | A  14 | A  15 |
| Ｓ：ステー  ション  Ｐ：ポスト | Ｓ | Ｐ | Ｐ | Ｐ | Ｐ | Ｐ | Ｓ | Ｐ | Ｐ | Ｐ | Ｐ | Ｓ | Ｐ | Ｐ | Ｐ |
| 固定観測局 | 大阪府熊取オフサイトセンター | 熊取町立西小学校 | 山の手台１号公園 | アトム共同保育園 | 熊取町立南小学校 | 熊取町役場 | 泉佐野市日根野浄水場 | 大阪府立日根野高等学校 | 大阪府立佐野支援学校 | 泉佐野市立日根野小学校 | 泉佐野市大池グラウンド | 近畿大学グラウンド | 東大阪市立上小阪小学校 | 近畿大学原子力研究所北 | 近畿大学原子力研究所南 |

４　測定項目

　（１）連続測定項目

各固定観測局における連続測定項目を表２に示す。

表２　連続測定項目　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　●印：該当観測項目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 監視地域 | | | 熊取町地域 | | | | | | 泉佐野市地域 | | | | | 東大阪市地域 | | | |
| 固定観測局  記　号  番　号 | | | **A** 01 | A  02 | A  03 | A  04 | A  05 | A  06 | **A** 07 | A  08 | A  09 | A  10 | A  11 | **A** 12 | A  13 | A  14 | A  15 |
| 空間放射線量率 | 低線量率  注）１ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 高線量率  注）１ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 中性子線量率 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大気中放射性物質 | 大気浮遊じん  注）２ | 全α  放射能 | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 全β  放射能 | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| ヨウ素  注）３ | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 気象情報 | 風向 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 風速 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 降水量 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 感雨 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 感雷 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 温度 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 湿度 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 気圧 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 日射量 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 放射収支 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 大気安定度 | | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |

注）１　平常時は低線量率の測定データを評価用とし、高線量率の測定データは参考用とする。

２　大気浮遊じんの供試量

約72 m3（流量約200Ｌ/分で６時間捕集（詳細は表５参照））

３　ヨウ素の測定は緊急時に実施する。

（２）環境試料等

①　積算線量

各固定観測局の敷地内に蛍光ガラス線量計を設置し、３ヶ月間毎に測定する。

②　環境試料

放射能分析に供する環境試料の調査概要を表３及び表４に示す。

表３　環境試料の調査概要（熊取町・泉佐野市域）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 環境試料 | | 採取地点 | | 採取頻度  注）１ | 試　料  採取量  （目安） | 供試量  （目安） | 測定項目  注）２ | 備　　　考 |
| 大気浮遊じん | | 熊取町：熊取オフサイトセンター | | ３ヶ月間毎 | 約5.2×104 m3  注）３ | | γ |  |
| 泉佐野市：泉佐野市日根野浄水場 | |
| 陸　　　上　　　試　　　料 | 土壌 | 熊取町：和田観測所 | | 半年毎 | 約２kg | 約100～150g | γ |  |
| 泉佐野市：日根神社 | |
| 農作物 | 泉佐野市：日根野地区  （米・キャベツ） | | 年１回 | 約５kg | 約2kg（米）  約1.5kg（ｷｬﾍﾞﾂ） | γ | 代表農産物等  収穫期に採取 |
| 陸水  (表層水) | 熊取町：永楽ダム | | 半年毎 | 約60L | 約30Ｌ | γ |  |
| 約２L | 約50～100mL | T |
| 泉佐野市：大池 | | 約60L | 約30Ｌ | γ |
| 約２L | 約50～100mL | T |
| 排　　水　　試　　料 | 排水 | 京都大学複合原子力科学研究所： | 排水口付近  注）４ | 半年毎 | 約60L | 約30L | γ |  |
| 約２L | 約１L | β |
| 原子燃料工業㈱熊取事業所： | 排水口付近  注）５ | 半年毎 | 約60L | 約30L | γ |
| 約２L | 約１L | β |
| 底質 | 京都大学複合原子力科学研究所・原子燃料工業㈱熊取事業所  ：雨山川  注）６ | | 半年毎 | 約２kg | 約150～200g | γ |  |
| 約100g | 約0.5g | β |
| 約100g | 約0.1g | Ｕ |

　　注）１　採取頻度

　　　　　　　３ヶ月間毎：４～６月、７～９月、10～12月、１～３月、半年毎：４、10月、

米：９月、キャベツ：１月

２　測定項目

γ：γ線放出核種、β：全β放射能、T：トリチウム（三重水素）、Ｕ：ウラン

３　大気浮遊じんの供試量（約5.2×104 m3）

　　流量約200Ｌ/分で６時間毎ステップ送りにより計３ヶ月間捕集（詳細は表５参照）

４　排水口付近

　　京都大学複合原子力科学研究所敷地内の最終貯留槽（今池）の排水口付近（敷地境界の外側）

５　排水口付近

　　事業所排水の公共用水域（水路）への流出地点付近

６　雨山川

　　両事業所の排水口に通じる公共用水域（水路）との合流地点付近

表４　環境試料の調査概要（東大阪市域）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 環境試料 | | 採取地点 | 採取頻度  注）１ | 試　料  採取量  （目安） | 供試量  （目安） | 測定項目  注）２ | 備　　　考 |
| 大気浮遊じん | | 近畿大学グラウンド | ３ヶ月間毎 | 約5.2×104 m3  注）３ | | γ |  |
| 陸　上　試　料 | 土壌 | 上小阪配水場 | 半年毎 | 約２kg | 約100～150g | γ |  |
| 陸水  (飲料水) | 上小阪配水場 | 半年毎 | 約60L | 約30L | γ |  |
| 約２L | 約50～100mL | T |
| 指標生物 | 近畿大学原子力研究所構内  （ツバキ） | 半年毎 | 約２kg | 約1kg | γ |  |
| 排　水　試　料 | 排水 | 近畿大学原子力研究所前　道路マンホール  注）４ | 半年毎 | 約60L | 約30L | γ |  |
| 半年毎 | 約２L | 約１L | β |
| 底質 | 近畿大学原子力研究所前　道路マンホール  注）４ | 半年毎 | 約２kg | 約150～200g | γ |  |
| 半年毎 | 約100g | 約0.5g | β |

　　注）１　採取頻度

　　　　　　　３ヶ月間毎：４～６月、７～９月、10～12月、１～３月、半年毎：４、10月

２　測定項目

　　　　　　　γ：γ線放出核種、β：全β放射能、T：トリチウム（三重水素）

３　大気浮遊じんの供試量（約5.2×104 m3）

　　　　　　　流量約200Ｌ/分で６時間毎ステップ送りにより計３ヶ月間捕集（詳細は表５参照）

４　近畿大学原子力研究所前道路マンホール

　　　　　　　事業所排水の下水管への流出地点付近

５　測定方法

（１）環境放射線モニタリングシステムの構成

　　　　環境放射線モニタリングシステムの構成を図１に示す。各固定観測局で測定されたデータはテレメータシステムにより中央監視局（府環境放射線監視室）へ送信し、集中監視を行うとともに、大阪府危機管理センター（府危機管理室）、オフサイトセンター及び副監視局（関係市町、泉州南広域消防本部、東大阪市消防本部）へ伝送する。

**固 定 観 測 局**

大気

中性子線量率

γ線（高線量率）

γ線（低線量率）

NaI(Tℓ)ｼﾝﾁﾚｰｼｮﾝ

検出器

電離箱

検出器

3He比例計数管

検出器

全α

全β

ダスト

サンプラ

ZnS(Ag)・プラスチックシンチ

レーション２層式検出器

ヨウ素

サンプラ

注）１

ヨウ素

NaI(Tℓ) シンチレーション検出器

注）１　緊急時に稼動

オンライン

**中 央 監 視 局**

**（府環境放射線監視室）**

**大阪府危機管理センター**

**（府危機管理室）**

**オフサイトセンター**

**副監視局**

**（関係市町）**

**（泉州南広域消防本部）**

**（東大阪市消防本部）**

図１　環境放射線モニタリングシステムの構成

（２）測定方法

　　　　連続測定項目及び環境試料の測定方法を表５に示す。

表５　測定方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 測定項目 | | | 測定装置 | 測定方法 |
| 空　間　放　射　線 | 連続測定 | 空間線量率  （γ線） | 空間線量率  測定装置 | 測定法：文部科学省放射能測定法シリーズ17「連続モニタによる環境γ線測定法」に準拠  検出器：NaI(Tℓ)シンチレーション検出器（低線量率）  電離箱検出器（高線量率）  検出器の位置：地上約3.5ｍの高さ、又は屋上から約4.3mの高さ  校正線源：60Co、137Cs |
| 中性子線量率 | 中性子線量率  測定装置 | 検出器：３He比例計数管検出器  検出器の位置：地上3.5ｍの高さ  校正線源：252Cf |
| 積算線量 | | 積算線量測定装置 | 測定法：文部科学省放射能測定法シリーズ27「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線測定法」に準拠  検出器：蛍光ガラス線量計、蛍光ガラス線量計測装置  収納箱の位置：地上又は屋上から約１ｍの高さ  校正線源：137Cs |
| 環　　　　境　　　　試　　　　料 | 連　　続　　測　　定 | 大気浮遊じん中  全α・全β放射能 | ダストモニタ | 測定法：文部科学省「大気中放射性物質のモニタリングに関する技術参考資料」に準拠  検出器：ZnS(Ag)・プラスチックシンチレーション２層式検出器  注）１  流量：約200L/min  集じん器の位置：地上２ｍの高さ  捕集方法：移動ろ紙式（６時間毎ステップ送り）  捕集材：HE-40T長尺ろ紙  校正線源：241Am（α線）、36Cl（β線） |
| ヨウ素  注）２ | ヨウ素モニタ | 測定法：文部科学省「大気中放射性物質のモニタリングに関する技術参考資料」に準拠  検出器：NaI(Tℓ)シンチレーション検出器  流量：約50L/min  集じん器の位置：地上２ｍの高さ  捕集時間：６時間  捕集材：活性炭カートリッジ（TEDA添着）  校正線源：131I模擬線源（封入核種133Ba、137Cs） |
| γ線放出核種 | | γ線スペクトル  分析装置 | 試料採取法：文部科学省放射能測定法シリーズ16「環境試料採取法」に準拠  前処理法：文部科学省放射能測定法シリーズ13「ゲルマニウム半導体検出器等を用いる機器分析のための試料の前処理法」に準拠  測定法：文部科学省放射能測定法シリーズ７「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」に準拠 |
| 全β放射能 | | 低バックグラウンド  ガスフロー計数装置 | 試料採取法：文部科学省放射能測定法シリーズ16「環境試料採取  法」に準拠  測定法：文部科学省放射能測定法シリーズ1「全ベータ放射能測定法」に準拠 |
| トリチウム | | 低バックグラウンド  液体シンチレーション  測定装置 | 試料採取法：文部科学省放射能測定法シリーズ16「環境試料採取法」に準拠  分析法：文部科学省放射能測定法シリーズ9「トリチウム分析法」に準拠 |
| ウラン | | γ線スペクトル  分析装置 | 試料採取法：文部科学省放射能測定法シリーズ16「環境試料採取法」に準拠  分析法：文部科学省放射能測定法シリーズ14「ウラン分析法」に  準拠 |

注）１　全αはZnS(Ag) シンチレータで、全βはプラスチックシンチレータで検出する。

２　ヨウ素の測定は緊急時に実施する。表内の条件は初動対応を示したもので、「大阪府モニタリング本部」が設置された

ときは専門家等の技術的助言に基づき臨機応変に対応するとともに、「緊急時モニタリングセンター」が設置されたと

きは、国の統括の下、緊急時モニタリング計画等に基づいて対応する。　（３）測定値の表示方法等

　　　　測定値の表示方法等を表６に示す。

表６　測定値の表示方法等

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 測定項目 | | | 単　位  注）１ | 表示方法 | 評価対象ﾃﾞｰﾀ | 備　　　考 |
| 空間放射線 | 連続測定 | 空間線量率  （γ線） | nGy/h | 整　数 | １ 時 間 値  （２分毎に収集） | 各月毎及び年間の平均値、最大値、最小値、有効測定時間、平常の変動幅の超過件数を算出 |
| 中性子線量率 | nSv/h |
| 積算線量 | | μGy /日数 | 四半期毎及び  年間の積算値  注）２ | 四半期毎の値は91日に、年間の値は365日に換算 |
| 環　　　　境　　　　試　　　　料 | 連続測定 | 大気浮遊じん中  全α・全β放射能 | Bq/m3 | 小　数  第３位 | 集じん終了時から６時間減衰後の濃度  注）３ | 各月毎及び年間の平均値、最大値、最小値、有効測定時間、平常の変動幅の超過件数を算出 |
| ヨウ素 | Bq/m3 | 有効数字  ２　　桁 | 試料毎の濃度 |  |
| γ線放出核種 | 土壌 | Bq/kg(乾) |
| 農作物 | Bq/kg(生) |
| 陸水・排水 | mBq/L |
| 底質 | Bq/kg(乾) |
| 全β放射能 | 排水 | Bq/L |
| 底質 | Bq/kg(乾) |
| トリチウム  （陸水） | | mBq/L |
| ウラン  （底質） | | μg/g(乾) |
| 気　象　情　報 | 風向 | | （16方位） | （英文字） | １ 時 間 値  （２分毎に収集） | 各月毎の風向の出現頻度を算出し、  風配図を作成 |
| 風速 | | m/sec | 小　数  第１位 | 各月毎及び年間の平均値、最大値を  算出 |
| 気温 | | ℃ | 各月毎及び年間の平均値、最大値、  最小値を算出 |
| 相対湿度 | | ％ | 整　数 |
| 降水量 | | mm | 各月毎及び年間の総量を算出 |

　注）１　参考資料５「放射線・放射能の単位について」（p.48）参照。

２　１地点につき３個の蛍光ガラス線量計で測定し、その３個の平均値を測定値とする。

３　「６時間捕集・６時間減衰後の値」とする。

（４）環境試料の検出目標値

表７に示す各環境試料の検出目標値は、「大阪府環境放射線評価専門委員会」の指導・助言に基づいて設定したものである。

表７　環境試料中の放射性核種の検出目標値

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 環境試料 | 単位 | γ　線　放　出　核　種 | | | | | T | U |
| 54Mn | 60Co | 134Cs | 137Cs | 144Ce |
| 大気浮遊じん | mBq/m3 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.3 | ― | ― |
| 土　　壌 | Bq/kg乾 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | ― | ― |
| 農作物  (キャベツ) | Bq/kg生 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 1.5 | ― | ― |
| 農作物  (米) | Bq/kg生 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 1.5 | ― | ― |
| 指標生物  (ツバキ) | Bq/kg生 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 1.5 | ― | ― |
| 陸　　水  (表層水、飲料水) | mBq/L | 8 | 8 | 8 | 8 | 40 | 1000 | ― |
| 排　　水 | mBq/L | 8 | 8 | 8 | 8 | 40 | ― | ― |
| 底　　質 | Bq/kg乾 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | ― | ― |
| μg/g乾 | ― | ― | ― | ― | ― | ― | 0.008 |

注） Mn：マンガン、Co：コバルト、Cs：セシウム、Ce：セリウム、T：トリチウム（三重水素）、U：ウラン

　　 検出目標値：原子力安全委員会「環境放射線モニタリング指針」を参考に設定した。

U（ウラン）の数値：ICP質量分析法の検出目標値であり、中性子放射化分析法の検出目標値ではない。

６　測定結果の評価等

　（１）測定結果の確認

数値が「平常の変動幅」を外れたものについては、その要因を次のステップ１から順に確認し、表８に示される異常要因に分類する。

○ステップ１･････測定系の異常

小規模の異常の兆候、並びに他の測定系統等との共通性の有無を確認する。また、発生頻度、

継続時間、時刻等の詳細データ及び該当機器を点検する。

○ステップ２･････気象の影響

異常発生時刻における気象状況（降雨、降雪、雷等）を確認する。

○ステップ３･････核実験等の影響

広域的な測定値の上昇及び核種分析での異常値の有無を確認する。このとき、核実験や府外原

子力施設における事故・トラブルの有無も併せて確認する。

○ステップ４･････医療・産業用放射性同位元素等の影響

同一地点において、他の測定系統との同時変動の有無や周辺状況等を確認する。事象が継続し

ている場合は、現場確認も行う。

○ステップ５･･････原子力施設からの影響

原子力事業者から提供された情報や気象情報に基づいて、原子力施設からの影響の有無を確認

する。

○ステップ６･････統計的変動・その他

ステップ１～５に該当せず、非常にまれな事象（標準偏差の３倍を超える事象発生頻度が0.3％

以下）である場合は、その他に分類する。

なお、中性子線量率（１時間値）については、原子力施設からの漏えいの早期発見を主な目的としているため、検出限界値を環境レベルと有意に区別できる値（10 nSv/h）に設定していることから、数値が検出されたときにステップ１、ステップ５、ステップ６について要因を検証する。

■「平常の変動幅」の算出方法

空間放射線量率（γ線）（１時間値）及び大気浮遊じん中の全α・全β放射能濃度（６時間捕集・６時間減衰後の値）の「平常の変動幅」は、過去の測定結果（最大10年間）から次式に従い算出する。環境試料等の検出限界値未満のデータを含んでいるもの及びデータ数が少ないものについては、過去の測定結果（最大10年間）の最大値と最小値を「平常の変動幅」とする。

平常の変動幅＝平均値±（標準偏差の３倍）

標準偏差＝分散の平方根

分散＝Σ(平均値―各測定値)２/(ｎ－１)

平均値：過去の測定値の全平均値

n：過去の測定データ数

表８　測定データ異常要因と対処

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 異常要因 | 現　　象 | 対　　　　　応 |
| 測定系の異常 | 測定値の変動（上昇、下降、喪失、ドリフト、突発的な変化等）  【特徴】  ・再現する場合が多い。  ・特定の箇所で発生する。  ・機器の故障では、大きく変動する場合  が多い。 | ○機器の異常である事を確認し、原因を究明する。  【検証手順】  ・環境放射線監視室へ転送されたデータから、状況（発生場所、時刻、頻度（再現状況）、測定レベル、他の観測項目での発生状況等）  を一次的に評価する。  ・保守業者に対して機器点検を行うよう指示する。  ・保守業者からの回答を受け、必要であれば修理等の指示を出す。 |
| 気象の影響 | 測定値の変動  【特徴】  ・降雨（降雨中ゆるやかな上昇）  ・降雪（増加と減少が入り混じる）  ・気温（ドリフト現象）  ・雷（突変的に増加）  ・積雪（遮蔽効果により減少） | ○測定値が変動した時刻の気象データを確認し、気象要因による自然放射線レベルの変動であることを判断する。  【留意事項】  ・自然放射線レベルの変動の特徴をパターン化し、整理しておく。  ・雷による突発的な増加の場合は、機器の耐ノイズ性の強化の必要性を判断する。  ・気温の変化によるドリフト現象は、測定装置の特性や不良に起因する場合が多い。 |
| 核実験等の影響 | 測定値の上昇  【特徴】  ・核実験の場合、数日後に変動が現れる。  ・経過時間にほぼ比例して増加する。 | ○土壌等にて人工放射性核種の蓄積状況を監視する。 |
| 医療・産業用放射性同位元素等の影響 | 測定値の上昇  【特徴】  ・置荷物（定常的）  ・移動車（一時的上昇）  ・人（一時的上昇） | ○異常値の発生時における現場の状況を把握する（非破壊検査の実施の有無、放射性物質の輸送の有無）。  ○当該固定観測局の各測定装置（空間線量率測定装置（低・高線量率）、ダストモニタ、積算線量測定装置等）の応答状況及び配置場所等を比較する。  ○他の固定観測局の状況と比較する。 |
| 原子力施設からの影響 | 測定値の上昇  【特徴】  ・特に風下方向軸で上昇する。 | ○原子力事業者から提供された情報に基づき、原子力施設からの影響の有無を確認する。  ○関連情報（府・原子力事業者等の測定データ、気象情報等）を収集し、確認する。  ○空間線量率、核種濃度の推移に注目する。 |

（２）総合評価の実施

監視結果については、学識経験者等で構成される「大阪府環境放射線評価会議」の指導・助言に基づいて総合評価を行う。

また、原子力事業者に対して、監視結果を評価する上で必要な資料の提供を依頼する。

（３）結果の公表

上半期分及び１年間分の測定結果を公表する。

（４）監視結果等の保存

監視結果は10年間保存する。採取した環境試料は、評価を終えるまでの間、分析機関にて保管する。

【環境放射線監視計画書の改訂履歴】

・平成26年1月22日策定（平成14年度～25年度は年次計画として策定してきた。）

・平成26年12月19日改訂

　・平成27年12月24日改訂

・平成29年4月1日改訂

・平成30年4月1日改訂



500m

（泉佐野市大池グラウンド）

**京都大学**

**複合原子力科学研究所**

- 41

-

-

環境放射線監視計画　測定地点図

（１）熊取町・泉佐野市地域

【連続監視】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 測　　定　　地　　点 | | | 空間放射線量率 | 大気中放射性物質 | 気象情報 |
| 熊取町地域 | A01 | 熊取ｵﾌｻｲﾄｾﾝﾀｰ | ● | ● | ● |
| A02 | 熊取町立西小学校 | ● |  |  |
| A03 | 山の手台１号公園 | ● |  |  |
| A04 | アトム共同保育園 | ● |  |  |
| A05 | 熊取町立南小学校 | ● |  |  |
| A06 | 熊取町役場 | ● |  |  |
| 泉佐野市地域 | A07 | 泉佐野市日根野浄水場 | ● | ● | ● |
| A08 | 大阪府立日根野高等学校 | ● |  |  |
| A09 | 大阪府立佐野支援学校 | ● |  |  |
| A10 | 泉佐野市立日根野小学校 | ● |  |  |
| A11 | 泉佐野市大池グラウンド | ● |  |  |

・　　：モニタリングステーション

・空間放射線量率：低・高線量率、中性子線量率[注１]

・大気中放射性物質：大気浮遊じん中の全α・全β放射能

・気象情報：風向・風速、降水量、感雨、感雷、温度、湿度、気圧、日射量、放射収支、大気安定度

[注1]各ステーション（熊取ｵﾌｻｲﾄｾﾝﾀｰ、泉佐野市日根野浄水場）にて測定。

【環境試料等】

○　積算線量測定

　各固定観測局にてガラス線量計により実施。

（３ヶ月間毎：４～６，７～９，10～12，１～３月）

○　大気浮遊じん分析

　　各ステーション（熊取ｵﾌｻｲﾄｾﾝﾀｰ、泉佐野市日根野浄水場）にてろ紙上に採取した大気浮遊じんをγ線スペクトル分析。

（３ヶ月間毎：４～６，７～９，10～12，１～３月）

○　環境試料

　　半年毎（4月及び10月）に環境試料を採取し分析。

農作物は収穫期に採取。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 環境試料 | 採取地点 | | 測定項目 |
| 土　壌 | ① | 和田観測所(熊取) | γ線放出核種 |
| ② | 日根神社(泉佐野) |
| 陸　水 | ③ | 永楽ダム(熊取) | γ線放出核種  トリチウム |
| ④ | 大池(泉佐野) |
| 排　水 | ⑤ | 京大排水口(熊取) | γ線放出核種  全β放射能  ウラン[注２] |
| ⑥ | 原燃工排水口(熊取) |
| 底　質 | ⑦ | 雨山川(熊取) |
| 農作物 | ⑧ | 日根野地区（泉佐野） | γ線放出核種 |

[注２]底質試料のみ分析

（京大排水口）

**⑤**

大阪観光大

（熊取町立西小学校）

**⑦**

（雨山川）

（原燃工排水口）

**⑥**

**A08**

：環境試料採取地点

：モニタリングポスト

：モニタリングステーション

：オフサイトセンター

：原子力事業所

©2013 ZENRIN CO., LTD. Z14BC第734号

上之郷公園

泉佐野市

東上公園

大池公園

日根野

市立日根野中

市立新池中

市立上之郷小

上之郷

熊取歴史公園

長池公園

八幡池青少年広場

熊取町

町立町民グラウンド

町立熊取南中

町立東小

町立熊取中

町立北中

町立北小

（旧）国道170号

町立中央小

野田

関西医療大

大宮

大久保中

国道170号

（山の手台１号公園）

（永楽ダム）

**③**

（和田観測所）

**①**

**熊取**

**オフサイトセンター**

（日根神社）

**②**

府道土丸栄線

（大池）

**④**

**⑧**値

（日根野地区）

（熊取町立南小学校）

（泉佐野市立日根野小学校）

（府立佐野支援学校）

（府立日根野高等学校）

**A02**

**A01**

朝代西

（アトム共同保育園）

**A04**

**A05**

**A09**

（泉佐野市日根野浄水場）

**A11**

**A10**

**A07**

（熊取町役場）

**A06**

**A03**

和田

500m

**原子燃料工業(株)**

**熊取事業所**

五門東

土丸

つばさが丘東

つばさが丘西

つばさが丘北

成合南

成合西

野田

大阪体育大

大体大浪商高・中

大久保

久保

朝代東

大久保南

美熊台

五門西

山の手台

紺屋

関西空港自動車道

府道大阪和泉泉南線

府道泉佐野打田線

阪和自動車道

JR阪和線

日根野駅

熊取駅

200m



（近畿大学グラウンド）

- 42 -

-

（近畿大学原子力研究所構内）

**④**

©2013 ZENRIN CO., LTD. Z14BC第734号

東大阪市

近江堂ﾘｰｼﾞｮﾝｾﾝﾀｰ

近江堂

樟蔭東短大

・高・中

：環境試料採取地点

：モニタリングポスト

：モニタリングステーション

：オフサイトセンター

：原子力事業所

中小阪

（近畿大学原子力研究所前マンホール）

（上小阪配水場）

**①・②**

**③**

（近畿大学原子力研究所南）

**A15**

**A14**

（近畿大学原子力研究所北）

（東大阪市立上小阪小学校）

**A13**

**A12**

**東大阪オフサイトセンター**

**近畿大学**

**原子力研究所**

100m

小若江

南上小阪

新上小阪

若江西新町

東上小阪

上小阪

宝持

東大阪市

環境放射線監視計画　測定地点図

（２）東大阪市地域

【連続監視】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 測　　定　　地　　点 | | | 空間放射線量率 | 大気中放射性物質 | 気象情報 |
| 東大阪市地域 | A12 | 近畿大学グラウンド | ● | ● | ● |
| A13 | 東大阪市立上小阪小学校 | ● |  |  |
| A14 | 近畿大学原子力研究所北 | ● |  |  |
| A15 | 近畿大学原子力研究所南 | ● |  |  |

・　　：モニタリングステーション

・空間放射線量率：低・高線量率

・大気中放射性物質：大気浮遊じん中の全α・全β放射能

・気象情報：風向・風速、降水量、感雨、感雷、温度、湿度、気圧、日射量、放射収支、大気安定度

【環境試料等】

○　積算線量測定

　各固定観測局にてガラス線量計にて実施。

（３ヶ月間毎：４～６，７～９，10～12，１～３月）

○　大気中放射性物質分析

　　ステーション（近畿大学グラウンド）にてろ紙上に採取した大気浮遊じんをγ線スペクトル分析。

（３ヶ月間毎：４～６，７～９，10～12，１～３月）

○　環境試料

　　半年毎（4月及び10月）に環境試料を採取し分析。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 環境試料 | 採取地点 | | | 測定項目 |
| 土　壌 | ① | | 上小阪配水場 | γ線放出核種 |
| 陸　水  (飲料水) | ② | 上小阪配水場 | | γ線放出核種  トリチウム分析 |
| 排　水  底　質 | ③ | 近畿大学  原子力研究所前  マンホール | | γ線放出核種  全β放射能 |
| 指標生物  (ﾂﾊﾞｷ) | ④ | 近畿大学原子力  研究所構内 | | γ線放出核種 |

第二寝屋川

近畿自動車道

大阪中央環状線

（旧）大阪中央環状線

府道大阪東大阪線

市立小阪中

八戸の里公園

府立布施工科高

近大附高・中

近畿大学・短大