

3 平成28年度 月別検体採取計画表

| 試料名 | | 28/4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 29/1 | 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) | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | ○ | — |
| | 空間放射線積算線量 (TLD) | | | ○ | | | ○ | | | | ○ | | ○ | — |
| 陸上モニタリング | 浮遊じん (ガンマ線放出核種) | ② | ② | ② | ② | ② | ② | ② | ② | ② | ② | ② | ② | 24 |
| | 空気中湿分 | | ① | | | | ① | | | ① | | | ① | 4 |
| | 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 |
| | 陸源水 | | ② | | | | | | | ② | | | | 4 |
| | 河川水 | | ⑤ | | | | | | | ② | | | | 7 |
| | 陸地土 | | | | ⑨ | | | | | | | | | 9 |
| | 農産物 | | | | | | | | ⑨ | | | | | 9 |
| | 米 | | | | | | | | | | ③ | | | 3 |
| | 大豆 | | | | | | | | | ② | | | | 2 |
| | 畜産物 | | ① | | | | | | | | | | | 1 |
| | 高生椎茸 | ① | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 小馬鈴薯 | | | ② | | | | | | ② | | | | 2 |
| | 梅 | | | ① | | | | | | | | | | 1 |
| | きゅうり | | | | | ② | | | | | | | | 2 |
| | 牛乳 | | ① | | | | | | | ② | | | | 3 |
| | 植物指標 | | | | | | | ③ | | | | | | 3 |
| | 松葉ぎ | | ⑦ | | | | | | ⑦ | | | | | 14 |
| 海洋モニタリング | 海産物 | ④ | | | | | | | | | | | | 4 |
| | めばる | | | | ③ | | | | | | | | | 3 |
| | さざえ | | | | | | | | | | | | | 4 |
| | なまこ | ④ | | | | | | | | | | | | 3 |
| | わかめ | ③ | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 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 (指標海洋生物) | | | ① | | | | | | | | | | 1 |
| ほんだわら | ④ | | | | | | | | | | | | 4 | |
| 海底沈積物 | | | | | ⑥ | | | | | | ③ | | 9 | |
| 海水 | ③ | | ③ | | ④ | | ③ | | ③ | | ④ | | 20 | |
| 合計 | 24 | 21 | 13 | 12 | 15 | 8 | 23 | 14 | 11 | 3 | 10 | 5 | 159 | |

○内数字は、試料数を表わす。
 (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 : 車上固定又は移動式3"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2.9m(固定時)

(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) 空間放射線積算線量の測定(モニタリングポイント)

ア 測定器 : 熱蛍光線量計(TLD)

イ TLD素子 : $\text{CaSO}_4 \cdot \text{Tm}$

ウ 測定高 : 地上1.5m

エ 曝露期間 : 3か月

オ 設置方法 : 木製箱に収納

(3) 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・多重波高分析装置あるいは携帯型Ge半導体検出器・多重波高分析装置

(イ) 測定高 : 地上1.0m

(4) 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、老富測定所】

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2.0m

ウ 吸引空気量 : 250 L_N/分

エ 校正線源 : U₃O₈

(5) 空気中の放射性ヨウ素の測定 【調査地点：吉坂測定所】

ア 測定器 : NaI(Tl)シンチレーション検出器

イ 試料採取高 : 地上約2.0m

ウ 吸引空気量 : 50 L_N/分

エ 校正線源 : ヨウ素-131模擬線源

(6) 空気中ラドン子孫核種濃度の測定 【調査地点：倉梯測定所】

ア 測定器 : 半導体検出器・ろ紙ステップ送り自動集じん装置

イ 試料採取高 : 地上1.2m

ウ 吸引空気量 : 80 L_N/分

エ 校正線源 : Am-241

(7) 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、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) 空気中湿分 【調査地点：大山測定所】
- a 試料採取 : 空気中湿分を吸収剤に捕集し、7日～15日採取後蒸留して100mLに調整
 - b トリチウム分析
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
- (ウ) ガス状ヨウ素 【調査地点：吉坂測定所】
- a 試料採取 : ヨウ素モニター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
- (エ) 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
- (オ) 河川水、上水道源水
- 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、朝来川、上林川】
 - (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、朝来川、上林川】
 - (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】
 - (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2.5cm)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
- (カ) 陸土
- a 試料採取 : 採土器により未耕土0～5cmの深さを1地点当たり5か所程度採取
 - b ガンマ線放出核種分析
【調査地点：大山、吉坂、杉山、丸山、金剛院、岡安、老富地区】
 - (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 プルトニウム分析 【調査地点：杉山、丸山地区】

(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

(キ) 農畜産物・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、吉坂地区など | 葉・根 | 14kg |
| | ほうれん草 | 大山、吉坂地区 | 葉 | 4kg |
| | 高菜 | 吉坂地区 | 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 | 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) ⁽²⁾ | 大山、吉坂地区など | 葉 | 3kg |

(1) 大山では5kg、杉山では3kg採取

(2) 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 : 灰分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、河川水の測定方法に同じ

d プルトニウム分析

硫酸及び過酸化水素水を加えて加熱分解後、陸土の測定方法に同じ

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⁾ ・さざえ | 毛島沖、馬立島沖など | 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 ⁽³⁾ | | St. 1、St. 2、St. 3 | 2kg |

(1) 毛島沖は4kg採取

(2) 毛島沖は6kg採取

(3) 8月は4kg採取

- b ガンマ線放出核種分析、ストロンチウム-90分析、プルトニウム分析
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45L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-水酸化物-硫化物沈殿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

河川水、上水道源水の測定方法に同じ

(8) 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：超音波式微風向風速計

イ 気温 【調査地点：放射線測定所(上司、盛郷、島測定所以外)】

白金抵抗体温度計

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 空間放射線吸気吸収線量率

〇〇測定所

| 年 月 | 単位 | 〇〇/4 | 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 | | | | | |

※平成25年4月に測定を開始した測定所については、過去3年間の変動幅とする。

イ 浮遊じん中の全α全β放射能測定結果

〇〇測定所

単位：mBq/m³

| 年 月 | 〇〇/4 | 5 | | 3 | 過去10年間の変動幅 |
|------|------|---|-------|---|------------|
| 最 大 | | | | | |
| 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 (m/s) 時刻 | 線量率の変動幅 過去10年間 (nGy/h) |
|----------|-----|------|----|-----|-------------|----|----|-------------------|---------------------------|
| | | | | (℃) | 最大 | 最小 | 平均 | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

イ 空間ガンマ線スペクトル

(例)

