

ノート

三重県における2006年度環境放射能調査結果

小川正彦, 森康則, 橋爪清

The Reports of Environmental Radioactivity in Mie Prefecture in 2006

Masahiko OGAWA, Yasunori MORI and Kiyoshi HASHIZUME

文部科学省の委託により平成18年度に実施した三重県における, 降水中の全ベータ放射能測定, 降下物, 大気浮遊じん, 陸水, 土壌, 水道水, 各種食品試料及び日常食のガンマ線放出核種(セシウム137, ヨウ素131, カリウム40)分析, 並びに空間放射線量率測定の結果について報告する.

平成18年10月には国外における原子力関係事象の発生を受け, モニタリングの強化を行ったが, 異常は認められなかった. 環境及び食品中の放射能レベルは, すべて平常値であった.

核種分析においては, 人工放射性核種であるセシウム137, 天然放射性核種であるカリウム40が, 一部試料から検出されているが, 過去の検出状況及び全国の調査結果と比較して特に問題は認められなかった.

降水中の全ベータ放射能, モニタリングポストでの連続した及びサーベイメータを用いた月1回の空間放射線量率の測定結果でも, 異常は認められなかった.

キーワード: 環境放射能, 核種分析, 全ベータ放射能, 空間放射線量率

はじめに

日本における環境放射能調査は, 昭和29年のビキニ環礁での核爆発実験, 昭和36年から再開された米ソ大気圏核実験, 昭和54年スリーマイル島事故, 昭和61年チェルノブイリ原発事故を経て, 原発施設等からの影響がどうか放射能測定データの正確な評価を行えるようにするため, 全都道府県で水準調査が実施されている¹⁾.

三重県でも日常の放射能レベルを把握するため, 昭和64年度から本事業に基づき, 県民の健康と安全を守るため, 降水中の全ベータ放射能測定, 降下物, 大気浮遊じん, 陸水, 土壌, 水道水, 各種食品試料及び日常食のガンマ線放出核種(ヨウ素131, セシウム137, カリウム40)分析, 並びに空間放射線量率測定を実施している. そして平成18年度は北朝鮮の核実験報道を受け, 報道後2週間にわたりモニタリングの強化を行った.

本報告では, 平成18年度に実施した調査の結果について報告する.

方法

1. 調査の対象

調査対象は, 定時降水(降雨), 降下物, 大気浮遊じん, 土壌, 河川水, 上水, 日常食, 精米, 牛乳, 水産生物, 茶, 野菜及び空間放射線量率である.

表1に項目, 試料の種別, 採取場所等を示す.

2. 採取及び測定の方法

試料の採取, 処理及び測定は, 環境放射能水準調査委託実施計画書及びモニタリング強化時の調査内容(平成18年7月)¹⁾に基づき実施した.

1) 全ベータ放射能測定

試料の採取: 三重県四日市市桜町(34°59' 31", 136°29' 06")の当部屋上(地上18.6m)に設置した採取装置で, 1日の降雨量1mm以上

(毎 09:00 時点)の雨水について採取し、その 200mL (それ以下の場合は全量)を試料とした。

前処理：試料 200mL にヨウ素担体 (1mgI-/mL), 0.05mol 硝酸銀 2mL 及び硝酸(1+1) 数滴を加え加熱濃縮し、ステンレス製蒸発皿 (25mmφ) で蒸発乾固した。

測定：比較試料は、酸化ウラン (U3O8: 日本アイソトープ協会製 β 線比較線源 50Bq) を用いた。採取 6 時間後に測定を行い、測定時間は測定試料、比較試料、バックグラウンド試料 (空試料)それぞれ 20 分として GM 自動測定装置で測定した。

表1 放射能調査の試料種別の採取時期・場所

項目	試料の種類別	採取月等	採取場所
全ベータ放射能	降水(雨水)	降水毎(09:00)	三重県四日市市桜町
ガンマ線核種分析	降下物(雨水+塵)	毎月(1月間), 毎日*	三重県四日市市桜町
	大気浮遊じん	四半期(3ヶ月間), 毎日*	三重県四日市市桜町
	河川水	平成18年10月	三重県亀山市関町(鈴鹿川)
	土壌(0~5cm)	平成18年7月	三重県三重郡菰野町
	土壌(5~20cm)	平成18年7月	三重県三重郡菰野町
	水道水(蛇口水)	平成18年6月	三重県四日市市桜町
	米(精白米)	平成18年9月	三重県松阪市東黒部町
	茶(荒茶)	平成18年5月	三重県亀山市・多気郡大台町
	牛乳(生乳)	平成18年8月	三重県度会郡大紀町
	ほうれん草	平成18年11月	三重県四日市市楠町
	大根	平成18年11月	三重県多気郡明和町
	鯛	平成18年5月	三重県度会郡大紀町(熊野灘)
	あさり	平成18年5月	三重県伊勢市(伊勢湾沿岸)
	わかめ	平成19年2月	三重県鳥羽市(答志島沖)
日常食	平成18年6月・12月	三重県津市内	
空間放射線量率	-	連続/毎月1回	三重県四日市市桜町

*モニタリング強化期間中

2) 核種分析

降下物：三重県四日市市桜町の当部屋上に設置した大型水盤で、1ヶ月間に降下した雨水及びちりを採取し、濃縮後全量を U-8 容器に移し乾固して測定試料とした。平成 18 年 10 月 9 日には北朝鮮において地下核実験が行われたとの報道があり、以後、24 時間単位での連続サンプリングを実施した(モニタリングの強化)。すなわち全ベータ放射能測定に用いる採取装置を使用し、1 日単位の降下物を採取して、全量(雨水等のため 100mL を超える場合は 100mL)を U-8 容器に洗い込み測定試料とした。

大気浮遊じん：三重県四日市市桜町の当部屋上で、ハイボリュームエアサンプラを用いて、3ヶ月間 10,000m³ 以上(集じん流速 41.7m³/hr24hr, 10 回/3ヶ月)の大気浮遊じんをろ紙式集じん器のろ紙(HE-40T)上に採取した。このろ紙試料を裁断し分取して U-8 容器に充填したものを測定試料とした。モニタリングの強化時には、降下物と同様に連続サンプリングを実施した。すな

わち 1 日(集じん流速 41.7m³/hr,24hr)単位で採取して、同様の処理を行い測定試料とした。

土壌：三重県三重郡菰野町地内の草地(山砂土)を梅雨明け後、2~3 日降雨がない日に深度 0~5cm, 5~20cm のものを均一に採取し、これを 105℃ で乾燥後、ふるい(2mm メッシュ)を通し乾燥細土を得て U-8 容器に分取したものを測定試料とした。

河川水：鈴鹿川の淡水を、三重県亀山市関町地内(勸進橋下)で 100L 採取し、酸固定(HCl(1+1)2mL/L)濃縮後、全量を U-8 容器に移し乾固して測定試料とした。

上水：三重県四日市市桜町の当部 1 階蛇口水を、100L 採取し濃縮後、全量を U-8 容器に移し乾固して測定試料とした。

食品：日常食は、年 2 回(6 月, 12 月)に陰膳方式により採取した 5 人分 1 日全量を濃縮し、蒸発皿で炭化後、電気炉(450℃, 24 時間)で灰化、磨砕後、ふるい(0.35mm メッシュ)を通して異物を除去した上で U-8 容器に分取して測定試

料とした。精米及び牛乳は、各年1回、約2kgを2Lマリネリ容器に入れ測定試料とした。茶、野菜、海産生物は、各年1回収穫時期に、可食部約4～8kgを、蒸発皿で炭化後、電気炉(450℃、24時間)で灰化し、磨砕後、ふるい(0.35mmメッシュ)を通して異物を除去した上でU-8容器に分取して測定試料とした。

これら測定試料は、測定時間70000秒としてGe半導体検出器で同定可能な64種の天然及び人工の放射性核種の測定し、ヨウ素131、セシウム137、カリウム40を定量した。

3) 空間放射線量率測定

三重県四日市市桜町の当部屋上に設置したNaIシンチレーション式エネルギー補償型モニタリングポストで連続測定(時間平均値、日間最大値・最小値・平均値)を行った。

あわせて、月1回(月上旬)当部屋上で、時定数30秒、床上1mの位置で30秒間隔でシンチレーションサーベイメータの指示値を5回読み、平均値を算出した。

3. 採取・測定装置

1) 全ベータ放射能測定

採取装置：水盤降水採取装置(直径357mm)

降雨量測定装置：(株)小笠原計器製作所製C-R543型雨量計

測定装置：アロカ(株)製GM自動測定装置JDC-163

2) 核種分析

降下物採取装置：大型水盤(受水面積：5,000cm²)

大気浮遊じん採取装置：柴田科学(株)製ハイボリュームエアサンプラろ紙式集じん器HV-1000F

測定装置：キャンベラ製Ge半導体検出器GC2519-7500S/RDC

3) 空間放射線量率測定

モニタリングポスト：アロカ(株)製環境放射線モニタ装置MAR-21、アロカ(株)製温度補償型シンチレーションプローブND-471CV

シンチレーションサーベイメータ：アロカ(株)製TCS-171

結果及び考察

1. 全ベータ放射能測定

全ベータ放射能の測定は、低レベルの放射能測定には必ずしも適当な手法とは言えないが、放射性降下物、特に人工核種の放射能レベルの相互比較には著しく妥当性を欠くことなく用いることができる¹⁾²⁾ことから、年次変化や地域比較に有効な結果が得られる。

表2 雨水中の全ベータ線放射能測定結果

採取期間	降水量(mm)	試料数	検出数	降下量(MBq/km ²)
平成18年 4月	269.0	9	1	4.3
平成18年 5月	247.5	11	0	ND
平成18年 6月	404.0	7	0	ND
平成18年 7月	316.0	13	1	10.8
平成18年 8月	78.5	6	0	ND
平成18年 9月	216.5	8	0	ND
平成18年 10月	188.0	5	0	ND
平成18年 11月	66.5	6	0	ND
平成18年 12月	103.5	7	0	ND
平成19年 1月	45.5	3	0	ND
平成19年 2月	90.5	7	0	ND
平成19年 3月	26.0	4	0	ND
平成18年度	2,051.5	86	2	15.1
平成17年度	1,276.5	93	7	39.5
平成16年度	2,346.0	95	1	3.9
平成15年度	2,287.0	106	2	24.2

注)ND:不検出(計数値が計数誤差の3倍を下回るもの)

10月は本来9試料であるが、モニタリング強化用降下物試料としたため5試料となっている

表 2 に平成 18 年度の降雨量 1mm 以上の降水試料 86 件の測定結果を示す。

降水中の全ベータ放射能は、86 試料中 2 試料から検出された。小雨であった平成 17 年度の検出数は 7 試料と多めであったが平成 18 年度は平年並の降水量でもあり特に問題はなかった。試料ごとの降下量も、特に異常値と判断される結果はなかった。

2. 核種分析

原子力発電所の事故や核実験等により大気中に放出された放射性物質は、大気圏に拡散した場合は比較的短期間に、成層圏に注入された場合は数年程度までの滞留期間を経て徐々に降下するとされている¹⁾。

表 3 環境試料中のヨウ素 131(131I)、セシウム 137(137Cs)及びカリウム 40(40K)濃度

試料		試料数	単位	131I	137Cs	40K
降下物	平成 18 年 4 月	1	MBq/km ²	ND	0.317(± 0.019)	5.10(± 0.33)
	平成 18 年 5 月	1	MBq/km ²	ND	ND	0.952(± 0.21)
	平成 18 年 6 月	1	MBq/km ²	ND	ND	0.837(± 0.21)
	平成 18 年 7 月	1	MBq/km ²	ND	ND	0.650(± 0.20)
	平成 18 年 8 月	1	MBq/km ²	ND	ND	ND
	平成 18 年 9 月	1	MBq/km ²	ND	ND	ND
	平成 18 年 10 月	15	MBq/km ²	ND	ND	ND
	平成 18 年 11 月	1	MBq/km ²	ND	ND	0.638(± 0.21)
	平成 18 年 12 月	1	MBq/km ²	ND	ND	0.936(± 0.20)
	平成 19 年 1 月	1	MBq/km ²	ND	ND	0.643(± 0.19)
	平成 19 年 2 月	1	MBq/km ²	ND	ND	1.38(± 0.22)
	平成 19 年 3 月	1	MBq/km ²	ND	ND	1.03(± 0.20)
	平成 18 年度	26	MBq/km ²	ND	ND ~ 0.317	ND ~ 5.10
	平成元 ~ 17 年度	204	MBq/km ²	ND	ND ~ 0.348	ND ~ 57.9
大気浮遊じん	平成 18 年 4 ~ 6 月	1	mBq/m ³	ND	ND	0.255
	平成 18 年 7 ~ 9 月	1	mBq/m ³	ND	ND	0.265
	平成 18 年 10 ~ 12 月	15	mBq/m ³	ND	ND	ND ~ 0.220
	平成 19 年 1 ~ 3 月	1	mBq/m ³	ND	ND	0.349
	平成 18 年度	18	mBq/m ³	ND	ND	ND ~ 0.349
	平成元 ~ 17 年度	68	mBq/m ³	ND	ND	ND ~ 0.565
河川水	平成 18 年度	1	mBq/L	ND	ND	58.1(± 2.4)
	平成 15 ~ 17 年度	3	mBq/L	ND	ND	66.3 ~ 78.9
土壌(0 ~ 5cm)	平成 18 年度	1	Bq/kg 乾	ND	ND	740(± 12)
	平成元 ~ 17 年度	17	Bq/kg 乾	ND	ND ~ 2.69	556 ~ 812
土壌(5 ~ 20cm)	平成 18 年度	1	Bq/kg 乾	ND	ND	714(± 11)
	平成元 ~ 17 年度	17	Bq/kg 乾	ND	ND ~ 1.63	593 ~ 856

注)ND:不検出(計数値が計数誤差の3倍を下回るもの) (カッコ)内は計数誤差

過去のデータの採取場所は、表 1 と異なるものがある

大気浮遊じん 10 ~ 12 月及び降下物 10 月の試料数にはモニタリング強化による各 14 試料を含む

これらによる外部被ばくとともに、呼吸や水・土壌から食物を通じて、核種が体内に取り込まれると、体内で長期に渡る被ばく(内部被ばく)が発生する³⁾。試料は、これを考慮し摂取量の指標として食品、大気浮遊じんを、流入量の指標として降下物、大気浮遊じん、河川水、土壌を、蓄積状況の指標として土壌、食品を選択したものである。

定量する対象 3 核種は、大気圏拡散の指標として短半減期の核種⁴⁾のうちヨウ素 131(半減期 8.02d)を、大気圏拡散、成層圏拡散ともに影響の大きい比較的長半減期の核種⁴⁾の指標としてセシウム 137(半減期 30.04y)を、同様の理由から天然放射性核種のうちカリウム 40(半減期 1.277×10^9 y)⁵⁾を選択したものである。

表4 食品試料中のセシウム137(137Cs)及びカリウム40(40K)濃度

試料		試料数	単位	137Cs	40K
水道水(蛇口水)	平成18年度	1	mBq/L	ND	20.1(±1.5)
	平成元～17年度	31	mBq/L	ND～0.313	17.6～69.9
米(精白米)	平成18年度	1	Bq/kg生	ND	23.7(±0.74)
	平成元～17年度	17	Bq/kg生	ND	24.1～34.2
茶(荒茶)	平成18年度	2	Bq/kg乾	ND～0.159	595～623
	平成元～17年度	32	Bq/kg乾	ND～1.72	417～766
牛乳	平成18年度	1	Bq/L	ND	51.0(±0.96)
	平成元～17年度	31	Bq/L	ND	32.0～51.8
ほうれん草	平成18年度	1	Bq/kg生	ND	189(±1.0)
	平成元～17年度	17	Bq/kg生	ND～0.0582	58.0～237
大根	平成18年度	1	Bq/kg生	ND	79.6(±0.47)
	平成元～17年度	17	Bq/kg生	ND	63.0～106
鯛	平成18年度	1	Bq/kg生	0.090(±0.0069)	95.7(±0.56)
	平成6～17年度	12	Bq/kg生	0.107～0.244	92.5～155
あさり	平成18年度	1	Bq/kg生	ND	76.7(±0.75)
	平成13～17年度	5	Bq/kg生	ND	31.9～83.2
わかめ	平成18年度	1	Bq/kg生	ND	222(±1.4)
	平成10～17年度	8	Bq/kg生	ND	105～278
日常食	平成18年度	2	Bq/(人・日)	ND	65.5～73.4
	平成元～17年度	60	Bq/(人・日)	ND～0.113	35.3～78.8

注)ND:不検出(計数値が計数誤差の3倍を下回るもの) (カッコ)内は計数誤差

過去のデータの採取場所は、表1と異なるものがある

1) 環境試料中のヨウ素 131, セシウム 137 及びカリウム 40 濃度

表3に平成18年度における三重県内の降下物, 大気浮遊じん, 河川水, 土壌におけるヨウ素 131, セシウム 137 及びカリウム 40 の測定結果を示す。

ヨウ素 131 は, モニタリング強化中の降下物, 大気浮遊じんを含め, いずれの試料からも検出されなかった。セシウム 137 は, モニタリング強化中ではないものの降下物試料の一部から、平成6年度以来のやや高い放射エネルギーが検出された。これは例年3～5月期に頻度高く検出される原因となっている黄砂の影響の範囲と考えられた。カリウム 40 は降下物試料の一部, 大気浮遊じん, 河川水, 土壌から検出されたが, 表3にある平成元年からの17年間の結果との比較, 他県の結果⁶⁾との比較から, 平常値の範囲と判断された。モニタリング強化中の降下物, 大気浮遊じんから、日常と異なる核種は検出されなかった。

2) 食品試料中のセシウム 137 及びカリウム 40

濃度

表4に平成18年度における三重県内の水道水, 県内で生産された農畜産物(米, 茶, 牛乳, ほうれん草, 大根), 県近海でとれた魚介類(鯛, あさり, わかめ), 日常食におけるセシウム 137, カリウム 40 の測定結果を示す。

セシウム 137 は茶の一部試料及び鯛から検出されたが, その値は, 放射性セシウムの摂取制限に関する指標(野菜類・その他: 500Bq/kg)⁷⁾, 欧州共同体委員会暫定限度(一般食品: 500Bq/kg)及び米国暫定基準値(370Bq/kg)⁸⁾と比較して1/1000以下であり, 表4に示した過去の結果との比較, 他県の結果⁶⁾との比較からも, 平常値の範囲と判断された。

カリウム 40 はすべての試料から検出されたが, 表4に示した過去の結果との比較, 他県の結果⁶⁾との比較から, 平常値の範囲と判断された。

3) モニタリング強化中の核種検出状況

平成18年10月のモニタリング強化中の降下物, 大気浮遊じん各14試料について, 64種の

天然及び人工の放射性核種の測定を行った。その結果を表5に示す。検出された核種のうち、ベリリウム 7(7Be)、タリウム 208(208Tl)は壊変系列を構成しない天然1次核種であり、トリウム 231(231Th)、ウラン 235(235U)はアクチニウム系列の、ビスマス 212(212Bi)、鉛 212(212Pb)はトリウム系列の、ビスマス 214(214Bi)、鉛 214(214Pb)はウラン系列のそれぞれ天然放射性核種であった。核実験直後の放射性降下物とし

て知られる、ストロンチウム 91(91Sr)、ジルコニウム 95及び97(95Zr,97Zr)、ニオブ 95(95Nb)、モリブデン 99(99Mo)、テルル 132(132Te)、ヨウ素 131及び132(131I,132I)、バリウム 140(140Ba)、ランタン 140(140La)、セリウム 143(143Ce)、ネプツニウム 239(239Np)などの人工放射性核種は全く検出されなかった。特に地下核実験の影響を考えさせるような日常と異なる核種及び放射エネルギーは検出されなかった。

表5 モニタリング強化時に検出された放射性核種

原子番号	元素名	測定した核種	検出された核種(対象試料：検出数/測定数)
4	ベリリウム	7Be	7Be(大気浮遊じん:14/14)
19	カリウム	40K	
24	クロム	51Cr	
25	マンガン	54Mn 56Mn	
26	鉄	50Fe	
27	コバルト	58Co 60Co	
30	亜鉛	63Zn 65Zn	
31	ガリウム	74Ga	
32	ゲルマニウム	75Ge 75mGe	
33	ヒ素	74As	
38	ストロンチウム	91Sr	
39	イットリウム	91Y 93Y	
40	ジルコニウム	95Zr 97Zr	
41	ニオブ	95Nb 97Nb	
42	モリブデン	99Mo	
43	テクネチウム	99mTc	
44	ルテニウム	103Ru 106Ru	
47	銀	108mAg 110mAg	
51	アンチモン	125Sb 127Sb 124Sb	
52	テルル	129Te 129mTe 132mTe	
53	ヨウ素	131I 132I	
55	セシウム	134Cs 136Cs 137Cs	
56	バリウム	140Ba	
57	ランタン	140La	
58	セリウム	141Ce 143Ce 144Ce	
60	ネジウム	147Nd	
81	タリウム	206Tl 208Tl	208Tl(大気浮遊じん:14/14)
82	鉛	210Pb 212Pb 214Pb	212Pb(大気浮遊じん:14/14) 214Pb(降下物:1/14,大気浮遊じん:14/14)
83	ビスマス	207Bi 212Bi 214Bi	212Bi(大気浮遊じん:14/14) 214Bi(降下物:2/14,大気浮遊じん:14/14)
88	ラジウム	224Ra 226Ra	
89	アクチニウム	228Ac	
90	トリウム	227Th 228Th 231Th 234Th	231Th(大気浮遊じん:14/14)
91	プロトアクチニウム	231Pa 234mPa	
92	ウラン	235U	235U(降下物:7/14)
93	ネプツニウム	239Np	
95	アメリカシウム	241Am	

* mは、準安定状態を示す。

3. 空間放射線量率測定

表6に平成18年度の三重県四日市市における

モニタリングポストによる連続空間放射線量率及びサーベイメータによる空間放射線量率の測

定結果を示す。

空間放射線量率を測定することで、公衆の線量当量が年線量当量限度（1mSv/年）²⁾を十分下回っているかどうかを推定することができる。

平成18年度の値を、外部被ばく推定式(1)²⁾⁵⁾を用いて換算すると、

$$\text{Hex(Sv)} = \text{Dex(Gy)} \times 0.8 \cdots (1)$$

Hex(Sv)：時間当たりの(実効)線量当量

Dex(Gy)：時間当たりの(空気)吸収線量

平均値 37.9nSv/hr，最大 70.7nSv/hr，最小 33.0nSv/hr となり、年線量当量限度の時間換算量（114nSv/hr）と比較して、十分に低い値となっている。

また、ここ数年、モニタリングポストでの測

表6 平成18年度の空間放射線量率（宇宙線による線量率(30 nGy /hr)を含まない）

測定年月	モニタリングポスト (nGy/hr)				サーベイメータ (nGy/hr)			
	測定回数	平均値	最大値	最小値	測定回数	測定値	最大値	最小値
平成18年 4月	720	47.4	67.2	47.4	1	57	-	-
平成18年 5月	744	46.9	62.9	44.4	1	63	-	-
平成18年 6月	720	47.2	64.0	45.0	1	60	-	-
平成18年 7月	744	47.6	64.4	44.7	1	55	-	-
平成18年 8月	744	46.6	54.5	45.2	1	57	-	-
平成18年 9月	720	47.6	73.1	45.0	1	62	-	-
平成18年10月	733*	47.1	65.6	45.4	1	54	-	-
平成18年11月	720	47.8	66.2	45.7	1	58	-	-
平成18年12月	744	48.0	73.8	41.2	1	56	-	-
平成19年 1月	742*	47.6	88.4	44.5	1	52	-	-
平成19年 2月	672	47.6	76.2	45.5	1	59	-	-
平成19年 3月	744	46.8	59.2	45.0	1	50	-	-
平成18年度	8,747*	47.4	88.4	41.2	12	57	63	50
平成17年度	8,760	47.0	75.0	43.4	12	55	60	51
平成16年度	8,760	47.7	79.1	44.5	12	56	60	54
平成15年度	8,784	48.5	79.8	42.1	12	49	54	47

* 機器メンテナンス等による欠測がある

まとめ

- 平成18年度三重県定点における降水中の全ベータ放射能測定では、特に異常なデータは得られなかった。
- 平成18年度の環境（降下物，大気浮遊じん，陸水，土壌）及び食品（水道水，各種食品試料，日常食）中のガンマ線放射核種（セシウム137，ヨウ素131，カリウム40）の測定結果では、人工放射性核種であるセシウム137，天然放射性核種であるカリウム40が、一部試料から検出さ

定結果は45～50nGy/hrの範囲で推移しており、過去3年間の結果と比較しても、平常値の範囲と判断された。なお、平成18年1月7日正午近くに、数時間にわたって日常より高い空間放射線量率が検出されたが、降雪の時間と一致すること、及び問い合わせの結果、岐阜県、福井県でもその数時間前に同様に測定されていることが確認できたことなどから、天候によるものと判断された。10月のデータに、特に地下核実験の影響を考えさせるようなデータはなかった。

サーベイメータでの測定についても、測定機器の精度、回数及び測定条件等から、結果が変動しやすく、モニタリングポストの測定より高くなることを考慮すると、過去3年間の結果ともよく一致しており、平常値の範囲と判断された。

れたが、過去の検出状況及び全国の調査結果と比較して特に問題は認められなかった。

- 平成18年10月の北朝鮮において地下核実験が行われたとの報道以後のモニタリング強化期間中に、特に地下核実験の影響を考えさせるようなデータはなかった。
- 平成18年度三重県定点におけるモニタリングポストによる連続測定、サーベイメータを用いた月1回の測定では、降雪の影響を受けた期間があるものの、特に空間放射線量率で異常値

は得られなかった。

本報告は、電源開発促進対策特別会計法に基づく文部科学省からの受託事業として、三重県が実施した平成 18 年度「環境放射能水準調査委託事業」の成果です。

文 献

- 1) 文部科学省科学技術・学術政策局原子力安全課防災環境対策室：環境放射能水準調査委託実施計画書，平成 18 年 7 月
- 2) 原子力安全委員会：環境放射線モニタリングに関する指針，平成元年 3 月
- 3) 放射線医学総合研究所：特別研究「環境における放射性物質の動態と被ばく線量算定に関する調査研究（平成 5 年度～平成 9 年度）」，平成 11 年 12 月
- 4) 社団法人日本アイソトープ協会：アイソトープ手帳 10 版，丸善(2001)
- 5) Measurement of Radionuclides in Food and the Environment/A Guidebook,IAEA,VIENNA(1989)
- 6) 財団法人日本分析センター：平成 5 年～平成 15 年度環境放射能水準調査結果総括資料，平成 7 年 8 月～平成 17 年 5 月
- 7) 原子力安全委員会：原子力施設等の防災対策について，昭和 55 年 6 月制定，平成 12 年 5 月改訂
- 8) 杉山英男：食品の摂取制限と被曝線量，中島敏行編 緊急時における線量評価と安全への対応，放射線医学総合研究所，176-188(1994)
- 9) 吉岡満夫：公衆の被ばく線量評価，中島敏行編 緊急時における線量評価と安全への対応，放射線医学総合研究所，17-40(1994)