

## 12. 水道水と放射線

### (1) 経過概略

東京電力株式会社福島第一原子力発電所は、事故発生により放射性物質を漏出させ、周辺環境に多大な影響を与えるに至った。

政府は原子力発電所から20km以内を避難勧告地域に指定したが、20kmを越える飯館村においても顕著に高い環境放射能が確認され、計画的避難地域として指定されるなど、福島県民の多くが県内外への避難生活を強いられる結果となった。

大気中に放出された放射性物質は、風により大気中を移動・拡散して、福島県内や関東地方に飛散するとともに、降雨などにより地面表層に大量に降下し、水道水にも影響を及ぼす結果となった。

### (2) 検査体制と検査結果

飲料水を含む飲食物の摂取制限に関しては、国の防災基本計画に基づき、県が緊急時モニタリングを実施することとされている。

#### ① 福島市上水道

福島県の原子力防災担当である福島県原子力センター福島支所は、3月18日から水道水のモニタリング調査を実施し、翌19日から県のホームページで公表を開始したが、当初検出された放射性ヨウ素は徐々に減少傾向となった。

また、放射性セシウムについては、当初より検出限界値未満であった。

なお、4月11日以降は、放射性ヨウ素、放射性セシウムともに検出限界値未満となっている。

#### ② 福島市土湯、高湯簡易水道及び茂庭地区簡易水道

福島県食品生活衛生課が、3月29日から簡易水道のモニタリング検査を2日に1回の割合で開始したが、測定当初より放射性ヨウ素、放射性セシウムともに検出限界値未満である。

**\* 検出限界値：上水道、簡易水道ともに5ベクレル前後**

別記『飲料水環境放射能測定結果一覧表』

及び『福島県ホームページより』参照…47～49

# 飲料水環境放射能測定結果一覧表

平成23年3月18日～5月16日

単位：ベクレル/キログラム

		福島県原子力センター 福島支所		福島地方水道用水 (摺上川ダム水)		土湯簡易水道		高湯簡易水道		茂庭地区簡易水道	
		放射性		放射性		放射性		放射性		放射性	
		ヨウ素	セシウム	ヨウ素	セシウム	ヨウ素	セシウム	ヨウ素	セシウム	ヨウ素	セシウム
3月18日	2:00	170	ND								
	5:00	162	ND								
	8:00	130	ND								
	11:00	101	ND								
	14:00	61	ND								
	17:00	47	ND								
3月19日	8:00	33	ND								
	14:00	25	ND								
	18:00	24	ND								
3月20日	9:00	17	ND								
	14:00	19	ND								
	18:00	28	ND								
3月21日		23	ND								
3月22日		19	ND								
3月23日		23	ND								
3月24日		14	ND								
3月25日		11	ND								
3月26日		12	ND								
3月27日		15	ND								
3月28日		12	ND								
3月29日		10	ND	7.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3月30日		7	ND								
3月31日		7	ND								
4月1日		9	ND	4.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月2日		6	ND								
4月3日		4	ND								
4月4日		ND	ND	7.2	ND						
4月5日		8	ND								
4月6日		6	ND								
4月7日		6	ND								
4月8日		27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月9日		ND	ND								
4月10日		6	ND	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月11日		ND	ND								
4月12日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月13日		ND	ND								
4月14日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月15日		ND	ND								
4月16日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月17日		ND	ND								
4月18日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月19日		ND	ND								
4月20日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月21日		ND	ND								
4月22日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月23日		ND	ND								
4月24日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月25日		ND	ND								
4月26日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月27日		ND	ND								
4月28日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4月29日		ND	ND								
4月30日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5月1日		ND	ND								
5月2日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5月3日		ND	ND								
5月4日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5月5日		ND	ND								
5月6日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5月7日		ND	ND								
5月8日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5月9日		ND	ND								
5月10日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5月11日		ND	ND								
5月12日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5月13日		ND	ND								
5月14日		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5月15日		ND	ND								
5月16日		ND	ND								

[ 福島県ホームページより ]

飲用水(水道水)環境放射能測定結果(暫定値)(第28報)

モニタリング4(飲用水)

平成23年3月31日 15時現在

採取月日	測定回	採取時間	測定結果		
			放射性ヨウ素 (ヨウ素131) (Bq/kg)	放射性セシウム	
				セシウム134 (Bq/kg)	セシウム137 (Bq/kg)
3月18日(金)	1回目	2:00	170	ND	ND
	2回目	5:00	162	ND	ND
	3回目	8:00	130	ND	ND
	4回目	11:00	101	ND	ND
	5回目	14:00	61	ND	ND
	6回目	17:00	47	ND	ND
3月19日(土)	1回目	8:00	33	ND	ND
	2回目	14:00	25	ND	ND
	3回目	18:00	24	ND	ND
3月20日(日)	1回目	9:00	17	ND	ND
	2回目	14:00	19	ND	ND
	3回目	18:00	28	ND	ND
3月21日(月)	1回目	8:00	23	ND	ND
3月22日(火)	1回目	11:00	19	ND	ND
3月23日(水)	1回目	11:30	23	ND	ND
3月24日(木)	1回目	11:00	14	ND	ND
3月25日(金)	1回目	11:10	11	ND	ND
3月26日(土)	1回目	11:30	12	ND	ND
3月27日(日)	1回目	11:00	15	ND	ND
3月28日(月)	1回目	11:00	12	ND	ND
3月29日(火)	1回目	11:00	10	ND	ND
3月30日(水)	1回目	11:00	7	ND	ND
3月31日(木)	1回目	11:00	7	ND	ND

ND : 検出限界値未満

【参考】

「原子力施設等の防災対策について(原子力安全委員会)」飲食物の摂取制限に関する指標に基づく飲料水の基準 放射性ヨウ素-131:300Bq/kg以上、放射性セシウム:200Bq/kg以上ですので、この水は安全です。

【その他】

- 1 採水場所…福島県原子力センター福島支所(福島市方木田地内)
- 2 測定機関…福島県原子力センター福島支所
- 3 分析装置…ゲルマニウム半導体検出器
- 4 測定方法…緊急時におけるガンマ線スペクトル解析法(放射能測定法マニュアル(文部科学省))

(注) 3月21日(月)の測定より、測定回数が1回/日となっています。

## 飲用水(水道水)環境放射能測定結果(暫定値)(第58報)

モニタリング4(飲用水)

平成23年4月30日 15時現在

採取月日	測定回	採取時間	測定結果		
			放射性ヨウ素 (ヨウ素 <sup>131</sup> ) (Bq/kg)	放射性セシウム	
				セシウム134 (Bq/kg)	セシウム137 (Bq/kg)
4月1日(金)	1回目	11:00	9	ND	ND
4月2日(土)	1回目	11:00	6	ND	ND
4月3日(日)	1回目	11:00	4	ND	ND
4月4日(月)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月5日(火)	1回目	11:00	8	ND	ND
4月6日(水)	1回目	11:00	6	ND	ND
4月7日(木)	1回目	11:30	6	ND	ND
4月8日(金)	1回目	11:40	27	ND	ND
4月9日(土)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月10日(日)	1回目	11:00	6	ND	ND
4月11日(月)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月12日(火)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月13日(水)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月14日(木)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月15日(金)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月16日(土)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月17日(日)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月18日(月)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月19日(火)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月20日(水)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月21日(木)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月22日(金)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月23日(土)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月24日(日)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月25日(月)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月26日(火)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月27日(水)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月28日(木)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月29日(金)	1回目	11:00	ND	ND	ND
4月30日(土)	1回目	11:00	ND	ND	ND

ND : 検出限界値未満

【参考】

「原子力施設等の防災対策について(原子力安全委員会)」飲食物の摂取制限に関する指標に基づく飲料水の基準 放射性ヨウ素-131:300Bq/kg以上、放射性セシウム:200Bq/kg以上ですので、この水は安全です。

【その他】

- 1 採水場所…福島県原子力センター福島支所(福島市方木田地内)
- 2 測定機関…福島県原子力センター福島支所
- 3 分析装置…ゲルマニウム半導体検出器
- 4 測定方法…緊急時におけるガンマ線スペクトル解析法(放射能測定法マニュアル(文部科学省))

(注) 3月21日(月)の測定より、測定回数が1回/日となっています。

### (3) 水道水中の放射性物質に関する摂取制限

指 標 値	放射性ヨウ素 (ヨウ素-131)	放射性セシウム (セシウム-134、137の合計)
原子力安全委員会が定めた飲食物 摂取制限に関する指標値 ※1	300ベクレル/kg	200ベクレル/kg
食品衛生法に基づく乳児の飲料に 関する暫定的な規制値 ※2	100ベクレル/kg	

厚生労働省は、暫定基準値を超えた場合の摂取制限の発動について、直近3日間の平均値が指標を上回るか、1回の検査で著しく指標値を上回った場合に行うとした。また、解除については、直近3日分の水道水の放射性物質の検査結果の平均値が指標値を下回り、かつ、検査結果が減少傾向にある場合としている。なお、上記暫定基準値は、平成24年4月に見直される予定である。

※1 平成23年3月19日『福島第一・第二原子力発電所の事故に伴う水道の対応について』(厚生労働省通知)

※2 平成23年3月21日『乳児による水道水の摂取に係る対応について』(厚生労働省通知)

### (4) 厚生労働省の対応

厚生労働省は、平成23年6月21日に「水道水における放射性物質対策について検討会報告(中間取りまとめ)」を公表し、放射性物質の水道水への影響を明らかにしつつ低減策を示した。

また、今後東京電力株式会社福島第一原子力発電所から、大気中へ大量の放射性物質が再度放出されない限り、水道水の摂取制限等の対応を必要とするような事態が生起する蓋然性は低い。としており、指標値を下回る情報も含めて検査結果を公表することで、水道利用者の水道水に対する不安感を払拭することが重要であることから、当面は、引き続きモニタリングを実施していくことが適当としている。

### (5) 水道局の対応

局は、それぞれの検査結果について、市政だより速報版及びホームページで公開してきた。

また、水道水中の放射性物質に対する市民からの問い合わせも多数寄せられたことから、水道水への放射性物質の影響に対して市民の理解を深めるため、「水道水の放射性物質に関するQ&A」を作成し、8月から支所等に置くとともに、各町内会での班回覧を実施した。

別記『水道水の放射性物質に関するQ & A』参照…51～54



## 水道水の放射性物質に関するQ&A

福島市水道局

水道局では、水道水への放射性物質の影響に対して、みなさんに理解を深めて頂くため、Q&Aを作成しました。



### Q 1. 市内の水道水は安全ですか？

A 1. 市内の水道水中の放射性物質については、3月18日から国の原子力災害現地対策本部が福島県の協力を得て検査を実施しているところです。

これまでの結果では、4月11日以降、(※9月1日)現在まで放射性ヨウ素・セシウムともに「ND(検出限界値未満)」となっており、原子力安全委員会が定めた飲食物摂取制限に関する指標値、ならびに食品衛生法に基づく乳児の飲用に関する暫定的な規制値を下回っておりますので安心してお飲みいただけます。

※なお、最新のデータについては、下記ホームページをご覧ください。

○福島県ホームページ (トップページ)

<http://wwwcms.pref.fukushima.jp/>

○福島市水道局ホームページ (トップページ)

<http://www.city.fukushima.fukushima.jp/suidou/>



**Q 2. 水道水の放射性物質に関する基準値はどのくらいですか？**

A 2. 水道水の水質基準には放射性物質に関する項目はありませんが、原子力安全委員会が定めた飲食物の摂取制限に関する指標値、ならびに食品衛生法に基づく乳児の飲用に関する暫定的な規制値は、以下の表のようになっています。

指標値	放射性ヨウ素 (ヨウ素-131)	放射性セシウム (セシウム-134、137の合計値)
原子力安全委員会が定めた 飲食物摂取制限に関する指標値	300ベクレル/kg	200ベクレル/kg
食品衛生法に基づく 乳児の飲用に関する暫定的な規制値	100ベクレル/kg	



**Q 3. 放射性物質測定結果の「ND」とはどういう意味ですか？**

A 3. 「Not Detected」の略で、直訳すると「発見されない」という意味であり、検出限界値未満を示します。検出限界値は検査機関の周辺環境や測定機器の性能、検査物質や測定時間などの測定条件により異なります。市内の水道水検査の検出限界値は、放射性ヨウ素、放射性セシウムともに5ベクレル/kg前後となっています。



**Q 4. 水道水の放射性物質検査結果は、公表していますか？**

A 4. 市及び市水道局のホームページ上で公表しています。  
県のホームページで測定結果が公表され次第、速やかに情報を更新しています。



**Q 5. 子供に母乳を与えていますが、母親が飲んでも大丈夫ですか？**

A 5. 日本産婦人科医会等の共同見解によると、授乳期にあたる母親が取り込んだ放射性ヨウ素の場合、平均して約四分の一程度、放射性セシウムの場合、平均して約三分の一程度が母乳に取り込まれると言われていています。現在は、放射性ヨウ素、放射性セシウムともに「ND(検出限界値未満)」となっており、授乳期にある母親が水道水を飲んでも乳児の健康への影響はありません。



**Q 6. 放射性物質は浄水場で除去できますか？**

A 6. 厚生労働省「水道水における放射性物質対策検討会」の報告によると、凝集沈でんと砂ろ過という通常行っている浄水処理方法により、原水中に含まれる濁質成分（微小なゴミや砂など）とともに放射性セシウムを除去することが可能であるとされています。また、放射性ヨウ素については、弱塩素処理及び粉末活性炭投入の併用対策により低減されるとしています。



Q 7. 浄水場(浄水発生土)から放射性物質が検出されていますが  
水道水に影響はないのですか？

A 7. 浄水発生土とは、浄水処理過程において除去された濁質成分を凝縮(脱水)させたものをいいます。浄水場の浄水発生土には放射性物質が含まれていますが、これは、浄水処理により放射性物質が除去されているためと考えられますので、水道水への影響はありません。



Q 8. 水道水中の放射性物質は煮沸することで除去できますか？

A 8. 厚生労働省によると、水道水を煮沸しても放射線量は変わらないとしていますので、除去効果は期待できません。

【参考】

- Q 5 : 日本医学放射線学会、日本産科婦人科学会他  
『母乳中放射性物質濃度等に関する調査』についてのQ&A
- Q 6、Q 7 : 厚生労働省 水道水における放射性物質対策検討会  
『水道水における放射性物質対策(中間取りまとめ)』
- Q 8 : 福島県災害対策本部  
『放射線と健康に関するQ&A』

V o 1.2 (平成23年9月1日 作成)

福島市水道局 企画課  
〒960-8601  
福島市五老内町3番1号

電話 024(535)1120  
FAX 024(535)1134  
Email fukusima-suidou@msa.biglobe.ne.jp