

特集2 東日本大震災による環境問題への対応について

1 はじめに

平成23年3月11日(金)午後2時46分、東北地方を中心とした広い範囲を強い地震が襲いました。観測史上最大(モーメントマグニチュード(Mw)9.0)といわれる強い揺れと、三陸地方を始めとした海岸線に押し寄せた巨大な津波により、甚大な人的・物的被害がもたらされました。中でも、津波により全電源を喪失した東京電力株式会社福島第一原子力発電所からは、原子力安全・保安院による暫定評価で国際原子力事象評価尺度(INES)のレベル7とされる大量の放射性物質が外部に漏出・拡散するなど、広範囲の

環境に影響を与えました。

更に、原子力発電所の安全性に対する信頼が揺らぐ中、内閣総理大臣からの要請を受け、中部電力株式会社が浜岡原子力発電所の全面稼働を停止したことから、県内でも夏の電力需要が逼迫するなど、電力不足への対応が強く求められました。

そのため、県は、県民の安心・安全を確保するとともに、電力不足による影響を最小限にとどめるため、以下の取組を行いました。

国際原子力事象評価尺度 (INES)

国際原子力機関 (IAEA) 及び経済協力開発機構原子力機関 (OECD/NEA) が策定した、原子力事故・故障の評価尺度。日本では平成14年から本格的な運用を開始した。

2 県内の環境放射能の監視体制の強化

県は、文部科学省からの委託を受け、平成3年から愛知県環境調査センター(名古屋市北区)において、地上高34mに設置したモニタリングポストにより、大気中の放射線の連続測定を行っているほか、ゲルマニウム半導体検出器により、雨やちりなどの降下物については月に1回程度、海水中等の放射性物質については年に1回、測定を行ってきました。

そのような中、この度の東日本大震災に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故を受け、これまでの監視体制を強化しています。具体的には、環境調査センターにおいて、これまでのモニタリングポストによる測定に加え、平成23年6月13日からは、シンチレーションサーベイメータにより地上高1mにおける大気中の放射線量の測定を開始しました。また、降下物と水道水中の放射性物質の測定についても、3月18日からは毎日実施することとしました。更に、伊勢湾、三河湾等の沖合5地点において、平成23年5月から海水中の放射性

物質を毎月測定しているほか、名古屋市始め12市町で、6月24日から7月1日にかけて地上高1mにおける大気中の放射線量を測定しました。

また、環境放射能の測定結果については、これまで年に1回公表していましたが、放射能に対する県民の不安に 대응するため、平成23年3月15日からは、毎日、県のホームページにおいて公表しています。

これらの測定結果によれば、県内における環境中の放射能に異常値は認められていません。

しかしながら、県民の方々の安心・安全に万全を期すため、更なる監視体制の強化を図ることとし、今年度内に、モニタリングポストを豊橋市内、岡崎市内、一宮市内及び設楽町内に新たに設置するとともに、ゲルマニウム半導体検出器を環境調査センター(平成23年9月追加配備済み)と豊橋市にある環境調査センター東三河支所に各1台、更に、シンチレーションサーベイメータを県庁などに3台配備することとしています。

また、県（健康福祉部）は、県内の全海水浴場（22か所）の放射性物質や放射線量についても調査を行っており、その結果を公表しています。

今後も必要な調査を継続し、県内の環境放射能の状況把握と測定結果の速やかな公表に努めていきます。

なお、平成23年10月には文部科学省が航空機モニタリング調査を実施し、県内全域の地表面へのセシウム137の沈着量と地上1mの放射線量を測定し、結果を公表することとしていますが、県もその調査に協力しています。

環境放射能測定結果

【大気中の放射線量（地上34m）】
（モニタリングポスト）

測定期間	測定値 (マイクロシーベルト/時)
平成17年度～21年度	0.035～0.074 (平均 0.040)
平成23年3月12日 ～10月30日	0.038～0.057 (平均 0.040)

- ※ 測定項目：ガンマ線
- ※ 測定地点：環境調査センター（名古屋市北区）

【大気中の放射線量（地上1m）】
（シンチレーションサーベイメータ）

測定期間	測定値 (マイクロシーベルト/時)
平成16年度～20年度	0.057～0.074 (平均 0.065)
平成23年6月13日 ～10月30日	0.062～0.083 (平均 0.066)

- ※ 測定項目：ガンマ線
- ※ 測定地点：環境調査センター（名古屋市北区）
- ※ サーベイメータによる測定は平成21年度以降実施していないため過去5年間の値を記載。

【県内12か所の大気中の放射線量（地上1m）】
（シンチレーションサーベイメータ）

測定日	測定市町	測定値 (マイクロシーベルト/時)
6月28日	名古屋市 (環境科学研究所)	0.058
6月27日	豊橋市 (岩田運動公園)	0.020
6月27日	岡崎市 (岡崎げんき館)	0.063
6月28日	一宮市 (一宮市役所一宮庁舎)	0.060
6月27日	豊田市 (豊田市役所)	0.065
6月24日	蒲郡市 (蒲郡市役所)	0.049
6月28日	犬山市 (犬山市役所)	0.057
6月24日	常滑市 (常滑市役所)	0.056
6月27日	新城市 (新城市役所)	0.025
7月1日	田原市 (田原市役所渥美支所)	0.027
6月24日	南知多町 (南知多町役場)	0.062
6月30日	設楽町 (設楽町役場)	0.057

- ※ 測定項目：ガンマ線

【降下物等中の放射性物質】
（ゲルマニウム半導体検出器）

測定期間	測定値 (メガベクレル/平方キロメートル)
平成3年度～22年度	不検出
平成23年3月18日 ～10月30日	不検出

- ※ 測定項目：ヨウ素-131、セシウム-134、セシウム-137等
- ※ 測定地点：環境調査センター（名古屋市北区）

【海水中の放射性物質】
（ゲルマニウム半導体検出器）

測定期間	測定値 (ベクレル/リットル)
平成23年5月～10月	不検出

- ※ 測定項目：ヨウ素-131、セシウム-134、セシウム-137等
- ※ 測定地点：常滑市沖、三河湾中央、三河湾口、伊勢湾口、外海

【海水浴場の放射能】

＜海水浴場水の放射性物質濃度＞

(ゲルマニウム半導体検出器)

測定期間	測定値 (ベクレル/リットル)
平成23年5月30日 ～6月8日	不検出
平成23年7月4日 ～7月12日	不検出
平成23年8月1日 ～8月10日	不検出

※ 測定項目：ヨウ素-131、セシウム-134、セシウム-137

※ 測定地点：県内の全海水浴場（22か所）

※ 環境省「水浴場の放射性物質に関する指針」に定める海水浴場水の放射性物質濃度の目安：放射性セシウム 50ベクレル/リットル、放射性ヨウ素 30ベクレル/リットル

＜砂浜の空間線量率＞

(シンチレーションサーベイメータ)

測定期間	測定値(マイクロシーベルト/時)		
	地表面	50cm	1m
平成23年 7月4日～ 7月12日	0.031～ 0.068 (平均0.049)	0.027～ 0.061 (平均0.044)	0.025～ 0.058 (平均0.041)
平成23年 8月1日～ 8月10日	0.031～ 0.064 (平均0.045)	0.028～ 0.060 (平均0.041)	0.026～ 0.056 (平均0.038)

※ 測定項目：ガンマ線

※ 測定地点：県内の全海水浴場（22か所）

※ 各海水浴場の中心地点1か所において、地表面及び地表から高さ50cm及び1mの高さで測定

※ 海水浴場砂浜の空間線量率の目安は、周辺市街地と同程度又はそれ以下。平成23年6月～7月に周辺4市町の市街地において測定した結果は0.027～0.062マイクロシーベルト/時

測定結果はウェブページで公表しています。

<http://www.pref.aichi.jp/saigaijoho/#anzen02>

【放射能測定に使用している装置】

1 核種分析調査

ゲルマニウム半導体検出器



この装置では、ガンマ線放出核種について、核種毎の放射性物質を測定することができます。

福島第一原子力発電所の事故以降、降下物及び水道水中のセシウム-137、セシウム-134及びヨウ素-131等を毎日測定しています。また、伊勢湾・三河湾などの海水についても、上記物質を毎月1回測定しています。

2 空間放射線量率調査

モニタリングポスト



これは、愛知県環境調査センター屋上（地上34m）に設置されているもので、空間ガンマ線量を24時間連続測定しています。

シンチレーションサーベイメータ



携帯型の放射能測定装置で空間ガンマ線量を測定します。本県では、愛知県環境調査センター敷地内において、地上1mの高さの放射線量を毎日測定しています。

3 節電への対応

県は、これまでも「愛知県庁の環境保全のための行動計画」などにに基づき、県庁内における省エネ等の取組を行ってきたところですが、浜岡原子力発電所の停止などを受け、従来の取組を更に強化する「愛知県庁の今夏の省エネ・節電アクションプラン」を実施しました。これら取組により、

7月、8月及び9月の月曜日から水曜日までのピークタイム3時間（13:00～16:00）の電力使用量を平均4.9%削減することができました。また、この取組を県ウェブサイト等で幅広く紹介するとともに、県関係機関や市町村、県内企業等に効果的な節電対策の実施を呼びかけました。

主な取組一覧

項目	普段からの取組		取組集中期間に実施する新たな取組 (7月～9月の月～水 13時～16時)
冷房	<ul style="list-style-type: none"> 室温 28℃を維持する空調設備の適正運転 ブラインド等による室温上昇の防止 	上乗せ・強化	<ul style="list-style-type: none"> 昼の休憩時間の変更（12:00～13:00→13:00～14:00）及び休憩時間中の冷房停止
照明	<ul style="list-style-type: none"> 不要な照明機器の消灯 	上乗せ・強化	<ul style="list-style-type: none"> 更なる照明機器の消灯
エレベーター等	<ul style="list-style-type: none"> 需要の少ない時間帯での一部停止 職員の使用抑制 	強化	<ul style="list-style-type: none"> 県庁本庁舎、西庁舎、自治センターにおいて1基を残して停止 職員の更なる使用抑制
OA機器	<ul style="list-style-type: none"> パソコン、プリンター等の省エネ対策 	上乗せ・強化	<ul style="list-style-type: none"> パソコン等OA機器の更なる省エネ対策
その他の電気機器・設備	<ul style="list-style-type: none"> 不要不急の電気機器・設備の停止 	強化	<ul style="list-style-type: none"> 不要不急の電気機器・設備の使用停止の徹底
その他	なし	新規	<ul style="list-style-type: none"> 取組集中期間における休暇取得の呼びかけ
職員への啓発等	<ul style="list-style-type: none"> 庁内放送による呼びかけ 「県庁さわやかエコスタイルキャンペーン」による職員の軽装・ノーネクタイでの勤務 	上乗せ・強化	<ul style="list-style-type: none"> 「重点取組強化月間」による取組の徹底 スーパークールビズによる職員の軽装（ポロシャツ、チノパン、スニーカーなど）勤務