

## 第5章 原子力発電所関連対策

### 第1節 初動対応

地震発生後、環境生活部原子力安全対策室（現：原子力安全対策課。以下同じ。）では、直ちに、女川原子力発電所の状況について、東北電力株式会社（以下「東北電力」という。）から報告を受けるとともに、女川原子力発電所周辺の環境放射線・環境放射能を監視測定等している宮城県原子力センターに対しては、環境放射線の異常の有無について確認を依頼し、環境放射線監視システムの確認結果から異常がない旨の報告を受けた。

その後通信が断絶する中、東北電力の本店社員が情報連絡員として原子力安全対策室に常駐し、女川原子力発電所と本店との保安電話をもとに、女川原子力発電所に関する情報収集を行った。また、県庁へ出張で向かっていた原子力センター職員が、原子力安全対策室に到着し、県庁に設置している環境放射線監視システムのバックアップサーバーにより、女川原子力発電所周辺の環境放射線の監視を行うとともに、地震発生後の情報収集の途中から連絡が途絶えた原子力センターの職員の消息確認に当たった。

地震発生の翌日には、女川原子力発電所は冷温停止状態に至ったとの情報を東北電力から受けた。原子力安全対策室では「女川原子力発電所は安全に停止し、発電所構内に設置しているモニタリングポスト結果から環境中への放射能漏れがない」旨をホームページにより情報提供するとともに、報道機関からの各種問合せに対応した。

その後、原子力センターが津波の被害にあったことが判明し、本県において放射線・放射能の測定をするための施設・設備が使用できなくなったことが分かった。また、原子力災害が発生した際の緊急事態応急対策拠点施設である国の原子力防災対策センターについても壊滅的被害を受けたことが判明した。

なお、後になって、原子力センター4名の職員が津波の犠牲になったことが分かった。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所（以下「福島第一原子力発電所」という。）の事故に伴う放射性物質の影響については、当初、その状況について主に報道等で情報を収集するとともに、必要に応じ政府の原子力災害対策本部や福島県、さらには、独立行政法人放射線医学総合研究所に電話連絡をしながら対応に当たった。

### 第2節 女川原子力発電所への対応

女川原子力発電所は、地震の翌日までには全号機とも冷温停止に至ったが、地震と津波により重油タンクの倒壊や高圧電源盤の火災、非常用ディーゼル発電機・原子炉補機冷却水系等の一部機能喪失の被害が生じた。一方、通常は核物質防護の観点で外部侵入者を厳しく規制しているが、津波により発電所周辺の集落が破壊されていたため、発電所周辺の住民に対し発電所体育館を避難所として開放し、住居を失った住民を受け入れた。

女川原子力発電所においては、3月12日23時ごろから、発電所敷地内の空間放射線線量率を連続測定しているモニタリングポストのデータが急激に上昇し、一時 $21\mu\text{Sv/h}$ という値を記録した。この線量の値は、「原子力災害対策特別措置法」第10条に基づく通報事象に該当し、東北電力では国の関係機関をはじめとして県や市町、警察、消防、海上保安部などに通報を行った。宮城県地域防災計画では、当該通報により、災害対策本部を設置することになるほか、国においても警戒本部を設置することになるが、原子力安全・保安院からは、今回はその原因が福島第一原子力発電所であることが明確であったことから、そ

の体制はとらない旨の連絡を受けた。

原子力安全・保安院は、全国の原子力発電所に対して、3月30日に津波に起因する電源確保などに係る緊急対策を講ずるよう指示を出し、東北電力においても女川原子力発電所の緊急対策を実施した。その結果報告を受け、県においても提出された報告書の審査・確認を行った。また、県では、震災被害の復旧が進み、女川原子力発電所の状況を確認することができるようになった4月26日に、女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定に基づく立入調査を実施した。立入調査は、知事、石巻市長、女川町長が出席して行われ、各首長自ら安全性の確認を行った。

### 第3節 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に対する対策

#### 1 福島第一原子力発電所事故の概要

福島第一原子力発電所は、3月11日に発生した地震と津波により、原子炉や燃料プールを冷却するのに必要な電源と装置の機能が失われたことから、燃料が溶融し、さらに水素が発生して、1、3号機の原子炉建屋で水素爆発、2号機の圧力抑制室でも爆発が起こった。これにより、原子炉建屋などが破損し、放射性物質が大気中に放出され、その影響は本県にも及んだ。

#### 2 組織の体制整備

##### (1) 主管課長等連絡会議の開催

3月15日、福島第一原子力発電所事故に係る庁内の主管課長等連絡会議を開催した。福島第一原子力発電所事故の状況及び東北電力の協力によりその前日に県南部を中心に実施した、空間放射線量率の測定結果などの情報共有をするとともに、今後の対応を協議した。会議後、初めての空間放射線量率の測定結果を記者発表した。

##### (2) 福島第一原子力発電所事故対策本部の設置

県では、対応施策を総合的かつ計画的に検討し、その実施を推進するため、7月19日に、「東京電力福島第一原子力発電所事故対策本部」を設置し、同日に第1回の会議を開催したほか、翌日には関係各部局の主管課長で構成する幹事会を開催し、現在の取組内容の共有と今後の対応について意見交換を行った。

##### (3) 放射線等の正しい知識の習得

6月28日に学校現場の教職員等が放射能・放射線に関して正しい知識を身につけ学校における放射線等の対応について認識を共有するため、宮城大学を会場にして独立行政法人放射線医学総合研究所の職員等を講師に学校保健研修会を実施し、教職員等約500人が参加した。また、公務研修所では、8月から9月にかけて実施した新任班長を対象とする班長研修の中に、東北大学名誉教授を講師として放射線の基礎知識とリスク対応についての講話を組み込み、175人が受講した。さらに、今回の放射性物質汚染に対する対策は、県庁全体にわたっての対応が必要であるとの認識から、国立大学法人東北大学（以下「東北大学」という。）大学院工学研究科教授に講師を依頼して、9月7日に県庁講堂で放射線・放射能に関する職員研修会を開催し、県庁、地方機関の職員約200人が参加した。

### 3 放射線・放射能の測定及び測定結果への対応

#### (1) 測定方針の策定

福島第一原子力発電所の事故による放射能の影響については、事業主体である東京電力株式会社及び原子力政策を推進する国に責任があることから、本来、東京電力株式会社又は国が中心となって測定を実施すべきであるが、地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割を広く担う県として、測定を実施することとし、放射線・放射能の測定内容を県民に分かりやすく体系的に示すとともに、計画的に測定を行うため、6月29日に「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の影響に係る当面の測定方針」を策定した。

<測定方針の体系図>



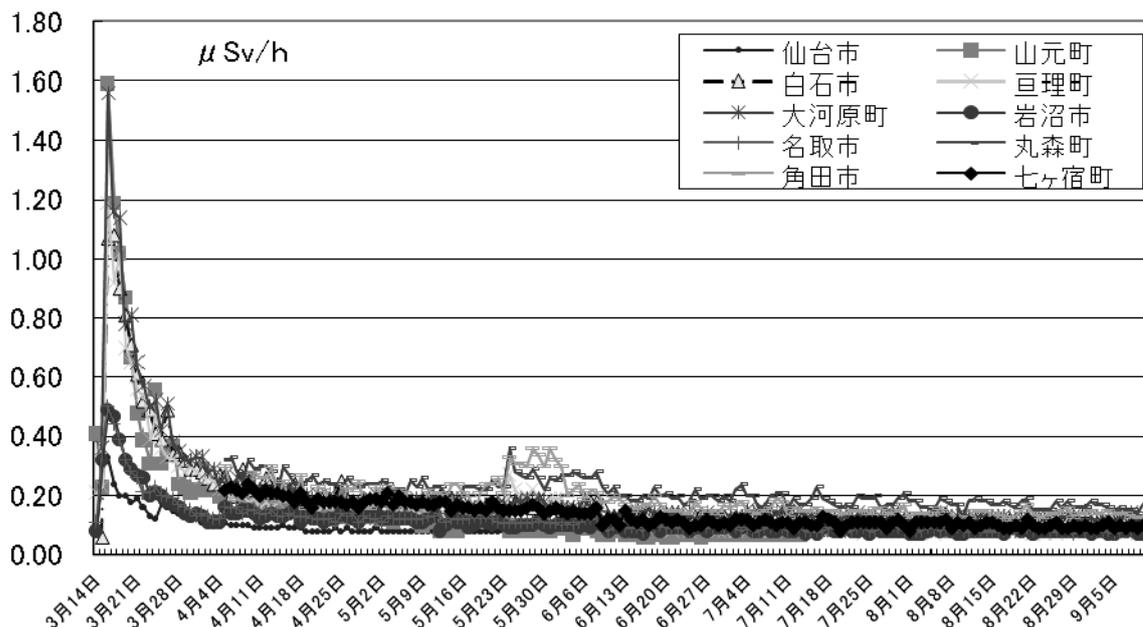
(2) 空間放射線線量率の測定

ア 県南部地域の定点測定

福島県に近接する県南部地域について、空間放射線線量率とその経時的变化を把握するため、東北電力の協力のもと、3月15日から県内7地点（仙台市、白石市、名取市、岩沼市、大河原町、亘理町、山元町／アスファルト地上1m。）の測定を開始した。

なお、3月14日は、仙台市、利府町、東松島市、石巻市、名取市、岩沼市、亘理町、山元町の8地点で測定した。また、4月5日から3市町（丸森町、角田市、七ヶ宿町）を追加して計10地点を測定。）で、毎日各1回、10分間の定点調査を実施し、測定結果を記者発表するとともに、ホームページで公表した。

空間ガンマ線量率の推移



イ 可搬型モニタリングポストによる連続測定

地震の発生前から、宮城県保健環境センター敷地内に空間放射線線量率を連続で測定するモニタリングポストを設置していたが、地震の影響で当該センターが被災し、停電や建築物の立入制限措置によりデータが取得できなくなった。しかし、空間放射線線量率の上昇などの推移変化をより迅速に把握する必要があるため、東北電力の協力により、県庁行政庁舎屋上にモニタリングポストを設置し、3月28日から24時間連続測定を開始した。測定結果については速やかに記者発表するとともに、文部科学省に報告し、同省のホームページに掲載された。

ウ 全市町村での定点測定

地域の実情に応じたきめ細かい放射線測定を実施するため、株式会社堀場製作所（京都市）から寄贈された簡易型放射線測定器及び県で購入した簡易型放射線測定器を全市町村に配布（県南13市町：5月2日、県南13市町以外の市町村：6月28日、29日）し、市町村の協力により市町村ごとの定点測定を開始した。その結果は、市町村のホームページ及びその集計結果を県のホームページで公表した。

## エ 航空機モニタリングによる県内全域調査

放射性物質の分布の状況把握、各地域における線量評価や放射性物質の蓄積状況の評価に活用するため、県内全域において、文部科学省が県との共同で県の防災ヘリコプターによる航空機モニタリングを実施し、放射線量等マップを作成した。

当初、宮城県の大部分は航空機モニタリングの対象とはなっていなかったが、県庁に駐留している国の現地対策本部を通じて、宮城県内を測定対象とするよう要望した結果、測定が実現したものである。測定結果については文部科学省から記者発表するとともに同省のホームページに掲載した。

## オ 学校・幼稚園・保育所等の校庭・園庭等における空間放射線量率の測定

放射性物質の影響について、県民のさらなる不安の解消に向け、県内測定データの一層の充実を図る必要があることから、市町村の協力を得て、県で配布した簡易型放射線測定器等を活用し、県内すべての市町村内の小中学校、高等学校、特別支援学校、幼稚園、保育所等の校庭、園庭等における空間放射線量率の測定を次のとおり一斉に実施し、結果をとりまとめの上、8月11日に記者発表するとともに、ホームページで公表した。

- ・ 測定期間／平成23年7月（一部6月及び8月）
- ・ 測定施設数／1,622施設
- ・ 測定方法／原則として校庭・園庭の中央部において、小学校、幼稚園、保育所は地上0.5m、その他は地上1mの高さで測定
- ・ 測定機器／県が各市町村に配布した簡易型放射線測定機のほか、各市町村で独自に導入した測定機
- ・ 測定結果／最大値  $0.76 \mu\text{Sv/h}$ 、最小値  $0.04 \mu\text{Sv/h}$

カ 工業製品の放射線量の測定

県内企業が自社の製品に対する放射線量を測定することを取引先から求められる事例が増えていたことから、4月18日から県産業技術総合センターで県内の工業製品の残留放射能を測定する技術支援を行った。

a 測定項目

β線, γ線の線量強度(放射性物質の特定はできない。)

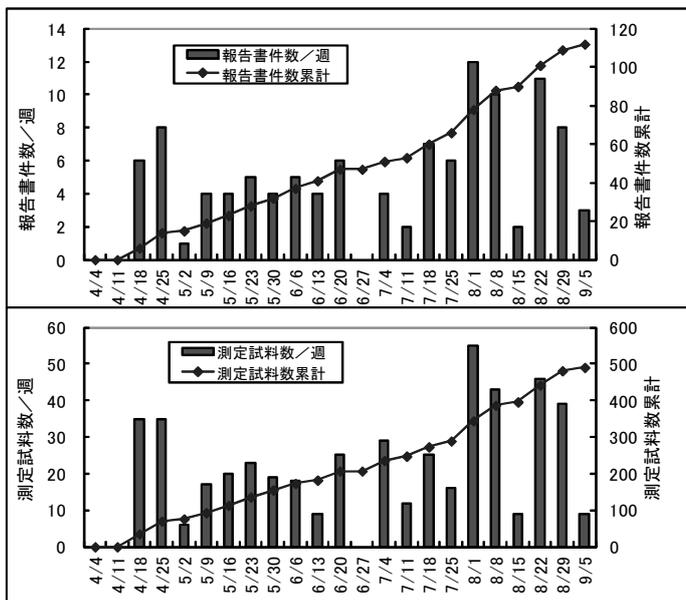
b 測定件数(6か月間の実績)

i 依頼件数 112件

ii 測定試料数 490個

放射線量率計測実施件数

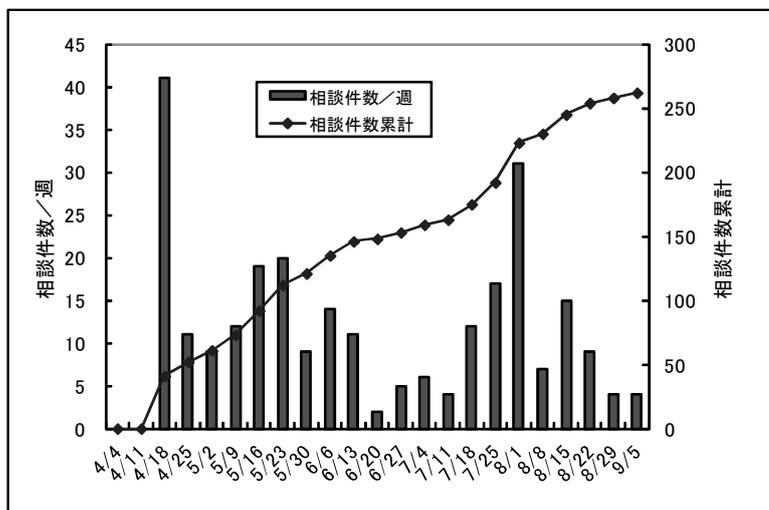
2011年(平成23年度)		2011/9/11			
月/日	依頼件数	測定試料数			
from (Mon)	to (Sun)	/週	累計	/週	累計
4/4	4/10	0	0	0	0
4/11	4/17	0	0	0	0
4/18	4/24	6	6	35	35
4/25	5/1	8	14	35	70
5/2	5/8	1	15	6	76
5/9	5/15	4	19	17	93
5/16	5/22	4	23	20	113
5/23	5/29	5	28	23	136
5/30	6/5	4	32	19	155
6/6	6/12	5	37	18	173
6/13	6/19	4	41	9	182
6/20	6/26	6	47	25	207
6/27	7/3	0	47	0	207
7/4	7/10	4	51	29	236
7/11	7/17	2	53	12	248
7/18	7/24	7	60	25	273
7/25	7/31	6	66	16	289
8/1	8/7	12	78	55	344
8/8	8/14	10	88	43	387
8/15	8/21	2	90	9	396
8/22	8/28	11	101	46	442
8/29	9/4	8	109	39	481
9/5	9/11	3	112	9	490



c 相談件数 262件

放射線に関する相談件数の推移

2011年(平成23年度)		2011/9/11	
月/日	相談件数		
from (Mon)	to (Sun)	/週	累計
4/4	4/10	0	0
4/11	4/17	0	0
4/18	4/24	41	41
4/25	5/1	11	52
5/2	5/8	9	61
5/9	5/15	12	73
5/16	5/22	19	92
5/23	5/29	20	112
5/30	6/5	9	121
6/6	6/12	14	135
6/13	6/19	11	146
6/20	6/26	2	148
6/27	7/3	5	153
7/4	7/10	6	159
7/11	7/17	4	163
7/18	7/24	12	175
7/25	7/31	17	192
8/1	8/7	31	223
8/8	8/14	7	230
8/15	8/21	15	245
8/22	8/28	9	254
8/29	9/4	4	258
9/5	9/11	4	262



## キ 港湾区域内の空間線量率の測定

外国から県内の港湾への船舶の寄港について、放射性物質による汚染に対する懸念が寄せられていることから、5月18日から仙台塩釜港（仙台港区）、同港（塩釜港区）、石巻港の3地点で空間放射線線量率の測定を開始し、6月14日から週に2回実施した。その結果、県内の空間放射線線量率測定結果と比較して大きな違いはなかった。

なお、測定結果は、記者発表するとともに、ホームページ上で公表した。

港湾区域の安全性については、「仙台塩釜港復興だより」等に掲載し周知したほか、5月27日には外国船舶協会及び社団法人日本船主協会を訪問し、安全性について説明を行った。

## ク 下水処理場内の空間線量率の測定

福島県の下水処理場内で高い空間線量率が検出されたことにより、5月に下水処理場14か所（流域下水道6か所、公共下水道8か所）の場内（敷地境界、下水流入部、水処理系列内、汚泥脱水機付近）で空間線量率を測定した。その結果、敷地境界における線量率が最も高い傾向にあったが、県内各地の測定結果と同程度のレベルであり、下水処理に由来する線量率の上昇は見られなかった。また、建物内に設置された汚泥脱水機付近での線量率は一般に低い傾向にあった。県では流域下水道における処理場内の線量測定を、以降月1回の頻度で継続実施した。

なお、測定結果は、記者発表するとともに、ホームページ上で公表した。

## ケ 都市公園の空間線量率の測定

地震の影響等により閉園していた県立都市公園の一部の利用再開に合わせて、公園利用の安全性を確認するため、8月から、毎月1回、県立都市公園2箇所〔加瀬沼公園及び宮城県総合運動公園（土木部が所管する緑地部分）〕において地上0.5m及び1.0m（駐車場、芝生広場、遊具付近、グラウンド等）で測定した。その結果、県内の空間線量率測定結果と比較して大きな違いはなかった。

## (3) 放射性物質の濃度の測定（粗飼料及び牛の対応を除く）

## ア 水道水の検査

## a 企業局広域水道の水道水

水道水の安全性を確認するため、企業局浄水場の水道水について、3月25日から週1回放射性物質濃度を測定し、その検査結果は速やかに記者発表するとともに、ホームページ上で公表した。

検査結果については、国が定めた飲食物摂取制限に関する指標値（放射性ヨウ素：乳児 100 Bq/kg 以下、大人 300 Bq/kg 以下、放射性セシウム：200 Bq/kg 以下）を大きく下回っており、安全・安心な水道水の供給に努めている。

- ・ 測定機関／東北大学（協力依頼）
- ・ 測定地点／3浄水場（仙南・仙塩広域水道南部山浄水場、大崎広域水道麓山浄水場、大崎広域水道中峰浄水場）
- ・ 測定結果／放射性ヨウ素（I-131）は、3月25日の検査において、南部山浄水場で10 Bq/kg、麓山浄水場で5 Bq/kg、中峰浄水場で4 Bq/kg、それぞれの浄水場における最大値

が検出されたものの、4月13日の検査（南部山浄水場 2.9 Bq/kg）を最後には不検出となっている。放射性セシウム（Cs-134, Cs-137）については、4月20日の検査において、南部山浄水場で 2.1Bq/kg 検出されたものの、その後は、台風等の影響で 0.2～0.4 Bq/kg 検出された時もあったが、現在は不検出となっている。

b 水道事業体の水道水

各市町村等の水道事業体においても、水道水の安全性を確認するため、水道水の放射性物質濃度の測定を行っている。3月24日に岩沼市が測定を開始した後、順次他の水道事業体でも測定が開始され、その後、企業局広域水道から全量受水している水道事業体を除いたすべての水道事業体において測定が行われている。

発災直後に一部浄水場で最大で 44.1Bq/kg の放射性ヨウ素（指標値 300Bq/kg）が検出されたが、5月以降はまれに極微量の放射性セシウムが検出されることがあったものの、ほとんどが不検出であったことから水道水の安全性は確保されていた。

その検査結果は、各水道事業体がホームページや広報誌等を通じて水道利用者に公表するとともに、県においてもホームページ上で公表している。

イ 農林水産物の検査

福島第一原子力発電所事故を受け、厚生労働省から宮城県知事に対し、農畜産物等の放射性物質検査（以下「検査」という。）の実施依頼（「農畜産物等の放射性物質検査について」平成23年3月23日付け食安発0323第1号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知）があったことから、当面の県における検査の実施にあたっては、この方針によるものとし、3月25日に原乳（採取場所／白石市、大崎市）、ほうれんそう（採取場所／川崎町、涌谷町）春菊（採取場所／亘理町）、小松菜（採取場所／仙台市）の検査から開始した。

検査は、東北大学（サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター）の協力を得て実施し、12月28日までに計171品目、延べ794点の測定を行っている。

a 検査品目の選定

検査品目の選定については、厚生労働省事務連絡によるほか、種別ごとに次により選定した。

**【厚生労働省事務連絡】**

対象品目

(1) 暫定規制値を超える放射性物質が検出された品目

ア 野菜類等（露地物を優先して選択）

ホウレンソウ、コマツナ等非結球性葉菜類、カブ、キャベツ、ブロッコリー、パセリ、セリ、ウメ、原木しいたけ（露地栽培）、たけのこ、くさそてつ、生茶、荒茶、製茶

イ 乳

乳

ウ 水産物

イカナゴ稚魚、シラス、アイナメ、エゾイソアイナメ、ホッキガイ、ムラサキイガイ、キタムラサキウニ、ワカメ、アラメ、ヒジキ、ワカサギ、ヤマメ、アユ、ウグイ

## (2) 国民の摂取量を勘案した主要品目

(参考) 国民健康栄養調査の摂取量上位品目 (平成 20 年調査より)

米, 飲用茶, 牛乳, ダイコン・キャベツ・ハクサイ・タマネギ・キュウリ等の淡色野菜, ニンジン・ホウレンソウ・トマト等の緑黄色野菜, 卵, 豚肉, ジャガイモ・サツマイモ・サトイモ等のイモ類, 柑橘類, リンゴ・ブドウ・ナシ等の果実類, 魚介類, きのこと類, 鶏肉, 牛肉, 藻類等

## (3) 当該自治体において出荷制限を解除された品目

## (4) その他国が別途指示する品目

## (5) 上記のほかの対象品目

ア 生産状況を勘案した主要農産物

イ 市場において流通している食品 (生産者情報が明らかなもの)

なお, 広域に回遊する水産物については国が自治体に別途指示する。

## i 農産物

- ・ 出荷量が増加してくると見込まれる主要品目 (地域特産作物を考慮)
- ・ 他県における検査状況を考慮し必要と思われる品目
- ・ 米, 麦, 大豆などの主要農産物

## ii 畜産物

原乳, 牛肉

## iii 林産物

- ・ 出荷量や前年の発生時期等を考慮した品目
- ・ 直売所での販売状況等から必要と思われる品目

## iv 水産物

沿岸魚介類, 海藻類, 内水面, 回遊性魚類の 4 区分で魚種を選定

## b 採取地域の選定

採取地域の選定については, 厚生労働省事務連絡によるほか, 種別ごとに次により選定し実施した。

## i 農産物

- ・ 地方振興事務所圏域ごと [大河原, 仙台, 北部, 東部 (気仙沼は東部に含む)] に分け, そのうちで複数サンプルを採取できるよう設定
- ・ 福島県境の市町やこれまでの野菜類の分析結果を考慮
- ・ 主要品目等の産地を考慮
- ・ 出荷量のあるJAを対象とするが, JAの取扱いがない場合は, 直売所出荷者からのサンプリングを実施

## ii 畜産物

県内全域を網羅でき, 取扱量の多い次の集乳施設 [①仙南クーラーステーション (白石市), ②岩出山集乳所 (大崎市), ③仙北クーラーステーション (登米市)] から採取

## iii 林産物

栽培（発生）状況，地域バランスを考慮

iv 水産物

採取地域は，沿岸魚介類，海藻類，内水面，回遊性魚類に応じて設定。沿岸魚介類については，海域（金華山以北，金華山以南）と対象種の生息域（表層，中層，底層，貝類）を区分し設定

c 測定結果（平成23年12月28日現在）

測定結果の概要	放射性ヨウ素	放射性セシウム
<b>【農産物】</b> ・開始 3/25～ ・回数 33回 ・品目数 67品目 ・点数 延べ288点 野菜類 （ほうれんそう，こまつな，しゅんぎく，みずな，トマト，なすなど） 果樹類 （うめ，ブルーベリー，りんご，梨，いちじく） 穀物 （六条大麦，小麦，そば）	<b>＜暫定規制値：2,000<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 257点 ◇検出件数 * 31点 （内訳） 600 <sup>ベ</sup> クレル台 1点 300 <sup>ベ</sup> クレル台 1点 100～300 <sup>ベ</sup> クレル未満 2点 50～100 <sup>ベ</sup> クレル未満 1点 10～50 <sup>ベ</sup> クレル未満 9点 10 <sup>ベ</sup> クレル未満 17点 *ほうれんそうなどで検出。 *最高値は亙理町産のしゅんぎく(3月25日採取)で623.9 <sup>ベ</sup> クレル。 *5月31日採取以降の農産物からは検出されていない。	<b>＜暫定規制値：500<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 234点 ◇検出件数 * 54点 （内訳） 300 <sup>ベ</sup> クレル台 1点 100 <sup>ベ</sup> クレル台 3点 50～100 <sup>ベ</sup> クレル未満 6点 10～50 <sup>ベ</sup> クレル未満 12点 10 <sup>ベ</sup> クレル未満 32点 *ほうれんそうなどで検出。 *最高値は石巻市産の茶(荒茶)(6月6日採取)で383.0 <sup>ベ</sup> クレル。 *妻・そばは，測定機関により検出下限値を20 <sup>ベ</sup> クレル/kgに設定し，それ未満を不検出としているものがある。
<b>【畜産物】</b> ・開始 3/25～ ・回数 35回 ・品目数 2品目 ・点数 延べ107点 原乳，牛肉 ※ 牛肉は，宮城県内で飼育された牛の肉(暫定規制値を超過した稲わらを食べていたとされる牛)について，7月15日と7月26日に，放射性セシウムを対象に測定したものです。	<b>＜暫定規制値(原乳)：300<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 96点 ◇検出件数 * 4点 （内訳） 10 <sup>ベ</sup> クレル未満 4点 *最高値は仙南コーラーステーションの原乳(3月25日採取)で6.4 <sup>ベ</sup> クレル。 *5月11日採取以降の畜産物からは検出されていない。	<b>＜暫定規制値(原乳)：200<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 43点 ◇検出件数 * 57点 （内訳） 10 <sup>ベ</sup> クレル以上 7点 10 <sup>ベ</sup> クレル未満 50点 *最高値は仙南コーラーステーションの原乳(12月20日採取)で22 <sup>ベ</sup> クレル。 <b>＜暫定規制値(食肉)：500<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 1点 ◇検出件数 * 6点 （内訳） 10 <sup>ベ</sup> クレル台 2点 10 <sup>ベ</sup> クレル未満 4点
<b>【林産物】</b> ・開始 4/25～ ・回数 32回 ・品目数 26品目 ・点数 延べ87点 たけのこ，原木しいたけ，わらび，ふき，みず，菌床えのきたけ，菌床まいたけなど	<b>＜暫定規制値：2,000<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 85点 ◇検出件数 * 2点 （内訳） 10 <sup>ベ</sup> クレル未満 2点 *原木しいたけで検出。 *最高値は白石市産の原木しいたけ(4月25日採取)で7.2 <sup>ベ</sup> クレル。 *5月9日採取以降の林産物からは検出されていない。	<b>＜暫定規制値：500<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 21点 ◇検出件数 * 66点 （内訳） 500 <sup>ベ</sup> クレル以上 3点 300～400 <sup>ベ</sup> クレル台 7点 100～200 <sup>ベ</sup> クレル台 11点 50～100 <sup>ベ</sup> クレル未満 19点 1～50 <sup>ベ</sup> クレル未満 26点 *たけのこ，原木しいたけなどで検出。 *最高値は栗原市産の原木ムキタケ(11月13日採取)で1400 <sup>ベ</sup> クレル。
<b>【水産物】</b> ・開始 4/27～ ・回数 30回 ・品目数 76品目 ・点数 延べ312点 宮城県沖及び沿岸の魚介類 (マコガレイ，ヒラメ，マダラ，キチジ，ミズタコ，アサリ，ウニ，アワビ，ホヤなど) 県内河川の魚介類 (アユ，ヤマメ，シジミなど)	<b>＜暫定規制値：2,000<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 311点 ◇検出件数 * 1点 （内訳） 10 <sup>ベ</sup> クレル未満 1点 *エゾアワビで1点のみ検出。 *七ヶ浜地先のエゾアワビ(5月25日採取)で2.1 <sup>ベ</sup> クレル。	<b>＜暫定規制値：500<sup>ベ</sup>クレル/kg＞</b> ◇不検出件数 123点 ◇検出件数 * 189点 （内訳） 300 <sup>ベ</sup> クレル台 1点 200 <sup>ベ</sup> クレル台 1点 100 <sup>ベ</sup> クレル台 2点 50～100 <sup>ベ</sup> クレル未満 14点 10～50 <sup>ベ</sup> クレル未満 54点 10 <sup>ベ</sup> クレル未満 117点 *アユ，宮城県沖の魚，貝類などで検出。 *最高値は丸森町内川のヤマメ(天然)(6月7日採取)で305.0 <sup>ベ</sup> クレル。

## d 検査結果の公表

検査結果の公表は、原則として毎週水曜日（暫定規制値を超過する品目がある場合には緊急に対応した。）に行うとともに、県ホームページに掲載し公表している。

## e 出荷自粛等

検査の結果、暫定規制値を超過した場合には、速やかにその結果を公表するとともに、食品の安全性を確保するため、関係事業者等に対し出荷自粛を要請することとしている。

## ウ 平成23年産米の放射性物質の調査

国が定めた「米の放射性物質調査の仕組み」に基づき、8月26日から収穫前の予備調査と収穫後の玄米による本調査の二段階で放射性物質の調査を実施した。予備調査は水稲作付けのない若しくは少ない市町村を除いた32市町村（水稲の作付けのない若しくは少ない塩竈市、七ヶ浜町、女川町を除く全市町村。）で実施し、本調査は水稲作付けのない市町村を除いた33市町村（水稲の作付けのない塩竈市、女川町を除く全市町村。）で実施した。測定は国の指定する機関等で実施した。

なお、測定結果は、取りまとめたものを記者発表するとともに、ホームページ上に公表した。

## エ 農地土壌

農地土壌については、農林水産省の指導・協力のもと調査を実施した。水田土壌については、4月に県内14か所で土壌を採取し、測定した。その結果、水稲の作付けを制限する必要はないことを記者発表するとともに、ホームページ上に公表した。畑地土壌については、7月に県内51か所で土壌を採取し、測定した結果を、4月の水田土壌の結果とともに農林水産省において「農地土壌の放射性物質濃度分布図」として公表した。

## オ 学校、保育所等の屋外プール水の検査

5月25日、学校等でのプール利用開始に当たり、各市町村教育委員会及び県立学校に「プール清掃に関する配慮について」を通知するとともに、プール利用の安全性の確認及び県民の不安解消のため、東北大学の協力を得て、小・中学校、県立高等学校及び特別支援学校計49校のプール水について、6月から8月の間、合計3回放射性物質のサンプル調査を実施し、結果を記者発表するとともにホームページ上で公表した。結果はほとんどが不検出であった。

## カ 港湾区域内海水

外国から県内の港湾への船舶の寄港について、喫水調整や荷物を降ろした船がバランスを取るために取水するバラスト水を自国で排出する際、放射性物質（放射能）をばらまくのではないかと懸念が寄せられているとの情報があったことから、県内港湾の海水の安全性について客観的に示す必要があったため、東北大学の協力を得て、5月18日から仙台塩釜港（仙台港区）、同港（塩釜港区）、石巻港の3地点で海水中の放射性物質濃度の測定を開始し、6月23日から2週間に1回実施した。測定の結果、放射性ヨウ素及び放射性セシウムともに不検出であった。

なお、測定結果は、記者発表するとともに、ホームページ上に公表した。

キ 下水道汚泥

福島県の下水汚泥から高濃度の放射能が検出されたことにより、汚泥の再利用を行っているセメント工場から5月下旬に放射能測定義務付けの通知が出された。県では東北大学の協力を得て、汚水処理を行っている県内5箇所の浄化センター（仙塩、鹿島台、大和、石巻、石越）において、流域下水道の放射能測定を6月から開始し、以降月1回の頻度で継続実施した。セシウムの合計値は保管及び埋め立て処分を行う上で制限が適用される8,000 Bq/kgを大幅に下回っていた。

なお、測定結果は、記者発表するとともに、ホームページ上で公表した。

ク 企業局工業用水道

工業用水道に関しては、食品関連会社等も使用していることから、工業用水の安全性を確認するため、6月8日から週1回放射性物質濃度を測定し、その検査結果について記者発表するとともに、ホームページ上で公表した。

検査結果については、国から指標値が示されていないものの、企業活動に影響を与えるものではなかった。

- ・ 測定機関／東北大学（協力依頼）
- ・ 測定地点／3施設（仙塩工業用水道大槻浄水場配水池、仙台圏工業用水道熊野堂配水池、仙台北部工業用水道麓山浄水場工業用水配水池）
- ・ 測定結果／放射性ヨウ素（I-131）は、検査開始が6月であったため、不検出であった。放射性セシウム（Cs-134、Cs-137）については、通常は不検出であるが、降雨後の検査では、各施設において0.2～0.9 Bq/kgを検出している。

ケ 浄水発生土

a 企業局広域水道及び工業用水道

福島県の下水汚泥から高濃度の放射能が検出されたことから、浄水処理過程で発生する浄水発生土の安全性を確認するため、6月2日から2週に1回放射性物質濃度を測定し、その検査結果について記者発表するとともに、ホームページ上で公表した。

検査結果については、仙南・仙塩広域水道南部山浄水場では、国が定めた再利用可能な処分基準（放射性セシウム（Cs-134とCs-137の合計濃度が、100 Bq/kg以下）を遥かに超える3万 Bq/kgを検出したほか、他の浄水場においても処分基準を超える放射性物質を含んだ浄水発生土が発生しており、国の処分方針が決定されるまでの間、各浄水場内で保管することとし、特に放射性物質の濃度が高かった仙南・仙塩広域水道の浄水発生土については、保管作業を行うに当たって、放射能管理業務（放射線量マップの作成、管理区域の設定、作業員の被ばく線量管理等）を実施している。

- ・ 測定機関／東北大学（協力依頼）
- ・ 測定地点／5浄水場（大崎広域水道麓山及び中峰浄水場、仙南・仙塩広域水道南部山浄水場、仙塩工業用水道大槻浄水場、仙台北部工業用水道衡東浄水場）
- ・ 測定結果／放射性ヨウ素については、6月2日及び6月14日にそれぞれ460 Bq/kgと127 Bq/kgを検出してからは、不検出となっている。放射性セシウムについては、6

月2日に南部山浄水場において31,976 Bq/kg、麓山浄水場で2,976 Bq/kg、中峰浄水場で382 Bq/kg、大槻浄水場で434 Bq/kg、衡東浄水場で72 Bq/kgを検出している。その後も各浄水場における濃度差はあるものの、現在も処分基準を超える値となっている。

#### b 水道事業体

県内の16水道事業体の浄水発生土について、東北大学の協力を得て、7月11日から1週間に5検体、放射性物質濃度を測定し、その検査結果について記者発表するとともに、ホームページ上で公表している。

測定の結果、管理型処分場に埋立て可能なレベルである8,000Bq/kgを超える放射性セシウムが検出された浄水場は4か所で、計239トンであった。これらは、今後具体の処分方法が決定するまで防水性の大型土のう袋などにより飛散や流出しないよう適切に一時保管されている\*。また、それ以外の浄水発生土については、再利用や埋立て処分が進められている。

\*平成24年1月1日に施行された「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射物質による環境の汚染等への対処に関する特別措置法」において、放射能濃度が8,000Bq/kgを超えた浄水発生土は、国が収集、運搬、保管及び処分を行うこととなった。国が引取りを行うまでの間は施設管理者等が適切に保管するもの。

#### コ 降下物の測定

「放射性物質の影響に係る当面の測定方針」に基づき、東北電力の協力を得て、降下物の測定を次のとおり実施した。測定結果は記者発表するとともに、ホームページ上で公表した。

- ・ 採取日／平成23年8月9日午前9時から平成23年8月10日午前9時
- ・ 採取場所／宮城県庁行政庁舎屋上
- ・ 測定日／平成23年8月10日
- ・ 測定結果／放射性ヨウ素、放射性セシウムとも不検出

#### (4) 粗飼料及び牛への対応

##### ア 牧草の放射能測定

3月22日、3月19日付けの国から通知を受け、市町村及び関係団体を通して県内畜産農家に対し、家畜の飼養管理について周知した。

4月28日、市町村及び関係団体を通して県内畜産農家に対し、牧草等の取扱いについて周知した。

5月11日、県内4か所の公共牧場の牧草について放射性物質のモニタリング調査を実施したところ、一部地点（丸森町と大崎市）で国が定める暫定許容値を超えたことから、5月18日、市町村、関係団体を通して県内畜産農家に対し、乳用牛・肥育牛については、今後の調査で牧草の利用が可能とされるまでの間、牧草等の利用を控えるよう要請を行った（育成牛・繁殖牛等については牧草の給与及び放牧利用は可能と周知）。

5月23日、24日、全国畜産農業協同組合連合会等関係団体に対し粗飼料の支援協力について要望書を提出した。

##### イ 牧草の放射性物質に対する相談窓口の設置

こうした状況を踏まえ、畜産農家からの牧草の放射性物質に係る問合せに対応するため、5月19日から当分の間、県庁農林水産部畜産課及び各家畜保健衛生所（各地方振興事務所畜産振興部）において相談窓口を設置し対応を行った。

農家からは、「経営を継続していいのか」「何を食べさせればいいのか」「いつまで自粛させるのか」などの不安や問合せが多数寄せられた。

#### ウ 牧草にかかる利用自粛の解除

6月1日、仙台市、塩竈市、多賀城市、松島町、七ヶ浜町、利府町、大和町、大郷町、富谷町及び大衡村については、5月11日及び25日に採取した牧草に含まれる放射性物質の調査結果が、粗飼料の暫定許容値を下回ったことから、対象市町村の畜産農家・自給飼料作付け農家に対し、すべての畜種で自粛要請を解除する旨通知を行った。また、6月3日には、石巻市、東松島市及び女川町については、6月1日及び2日に採取した牧草に含まれる放射性物質の調査結果が、粗飼料の暫定許容値を下回ったことから、対象市町の畜産農家・自給飼料作付け農家に対し、すべての畜種で自粛要請を解除する旨通知を行った。

（牧草については、乳用牛と肥育牛への給与自粛を栗原市の一部で継続していたが、暫定許容値を下回ったことから9月16日に自粛要請を解除。）

#### エ 牧草以外の粗飼料（飼料用とうもろこし、醗酵粗飼料用イネ）の放射能測定

8月5日から10月5日までの間に5回の放射性物質のモニタリング調査を実施したが、すべて暫定規制値の範囲であり、給与の自粛については解除した。

#### オ 稲わらの放射能測定

7月8日に福島県で原発事故後に収集された稲わら（以下、事故後稲わら）を給与した牛から暫定許容値を超える放射性セシウムが確認されたことから、本県においても7月13日に事故後稲わらを県内3か所から採取し、放射性物質検査を実施したところ、すべての地点で暫定許容値を超えたことが確認されたほか、県外に出荷された事故後稲わらからも暫定許容値を上回る測定値が確認されたので、次のとおり対応を行った。

##### a 県内畜産農家への要請

7月19日、肥育牛経営約900戸、繁殖牛経営約4,400戸、酪農経営約700戸に対し、以下のとおり要請した。

- ・ 事故後稲わらの給与を自粛すること。
- ・ 事故後稲わらを給与した牛の出荷を自粛すること。
- ・ 事故後稲わらの敷料利用を自粛すること。

##### b 事故後稲わらの収集・給与状況調査

- ・ 県内すべての畜産農家（約6,000戸）について、事故後稲わらの収集及び給与の状況について調査を実施した。
- ・ 肥育牛生産農家のうち、169戸で事故後稲わらの給与を確認（8月11日現在）。また、既に畜場に出荷された牛は1,933頭であった。

##### c 事故後稲わら給与農家の調査

給与農家が所有する事故後稲わらの放射性物質測定

##### d 事故後稲わらを給与し出荷を自粛した肥育牛への対応

事故後稲わらを給与した農家に立入、給与状況（給与量・給与期間・給与ステージ等）調査を行った。

e 事故後稲わら販売者への対応

7月19日、県内の稲わら等取扱者に対して、販売実績及び収集保管状況の調査を行うとともに、以下のとおり、調査・指導した。

i 調査項目

- ・ 3月11日以降に収集・保管された稲わら等（稲わら、牧草、麦わら等）の購入、仕入れ実績。
- ・ 事故後稲わら等の販売実績。

ii 指導事項

- ・ 事故後稲わら等の販売の停止と出荷先に使用の停止を求めること。
- ・ 事故後稲わら等を畜産農家に販売又は無償譲渡しないこと。

iii 事故後稲わら出荷先道県

- ・ 17道県：北海道、青森県、岩手県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、群馬県、千葉県、埼玉県、新潟県、岐阜県、静岡県、三重県、鳥取県、島根県、（宮城県）
- ・ 事故後稲わらを販売した販売者の数は、66販売者（平成24年1月16日現在）で、宮城県内を含めて17道県の180か所に2,442トンを出荷（うち県内分58か所、577トン）。

カ その他

- ・ 畜産農家へは、すでに出荷時期を迎えている牛を出荷再開まで飼いつけるためには、「維持に必要な養分要求量を給与」することや「健康管理」及び「暑熱対策」に注意するよう指導した。また、経営支援や損害賠償請求などの相談にも対応した。
- ・ 7月19日、関係団体に対し代替飼料の流通確保について要請を行った。
- ・ 7月27日、8月1日から全頭検査を実施すべく、体制を確立した。

キ 牛にかかる原子力災害対策本部長からの指示

7月28日付けで、原子力災害対策本部長（内閣総理大臣）から知事に対し、当分の間、県外への移動（12月齢未満の牛を除く）及びと畜場への出荷を差し控えるよう、関係事業者等に要請するよう指示を受けたことから、同日、関係事業者等に対し牛の出荷制限を要請した。

ク 宮城県産牛の肉の放射能測定

福島第一原子力発電所の事故後、稲わらを給与された又は給与された疑いのある宮城県産の牛のうち、7月28日の出荷停止指示までにと畜出荷された牛は、9月5日までに2,109頭を確認した。

これらの牛について個体識別番号を公表して、流通状況調査を自治体に依頼するとともに、在庫牛肉については放射性物質検査を実施した。また、宮城県産牛の安全性を確認するため全頭について、流通前に放射性物質検査を実施し、暫定基準値を超えていない牛肉のみを流通させる検査体制を整備した。

宮城県から出荷された、暫定許容値を超える放射性物質が含まれる稲わらを給与したおそれのある牛の肉について、食肉の放射性物質検査の実施状況は以下のとおりである。

検査実施頭数	暫定規制値※ 超過頭数	暫定規制値※ 以下の頭数
616	54	562

※暫定規制値：500Bq/kg

調査対象頭数 2,109頭  
宮城県実施（東北大学検査）22頭

ケ 牛の出荷の一部再開

県内産食肉の安全性を確保するため、適切な飼養管理の徹底及び安全管理体制を構築することにより、8月19日付けで原子力災害対策本部長から出荷制限の一部解除指示を受け、8月23日から県内と畜出荷を再開し、9月13日からは東京都立食肉市場へのお荷を再開した。

コ 牛肉の流通による学校等への影響

7月21日、放射性物質が含まれた稲わらを給与された可能性のある牛の肉が流通していることが発表されたことから、県内の公立の学校等（仙台市を除く）の給食における当該牛の肉の使用状況を確認した。その結果、8つの給食施設で12,420食に当該牛の肉の使用が確認されたが、1回のみ提供であり、1食当たりの量も少ないことから特に健康への問題はないと考えられる。

7月29日、各市町村教育委員会及び県立学校に対し、放射性物質が含まれた稲わらを給与された可能性のある牛の肉が流通していることについて、注意喚起を行った。また、8月29日には父母及び教職員を対象に、学校給食での提供が判明した一部の学校において、放射線に関する研修会を開催し、50人が参加した。

4 広報・広聴

(1) ホームページの開設

ア 放射線・放射能に関するページの開設

3月14日の測定開始後、ただちに、放射線・放射能に関するページを原子力安全対策室のページに開設し、結果を迅速に県民にお知らせした。その後、農産物などの放射能の測定結果、政府発表や放射線・放射能に関するQ&A、国からの通知などの情報について、随時情報を追加し、ページを強化した。さらに、毎日行った空間放射線線量率、農林水産物の放射能測定結果などについては、携帯電話からも見ることもできるよう新たに携帯向けサイトを作成した。

イ 農林水産物の放射能測定に関するページの開設

6月から、農林水産物及び原乳、牛肉の放射能測定結果をとりまとめ分かりやすく表示するページを開設した。市町村ごとに見ることができるほか、すべてのデータを一覧で見ることができるようにした。

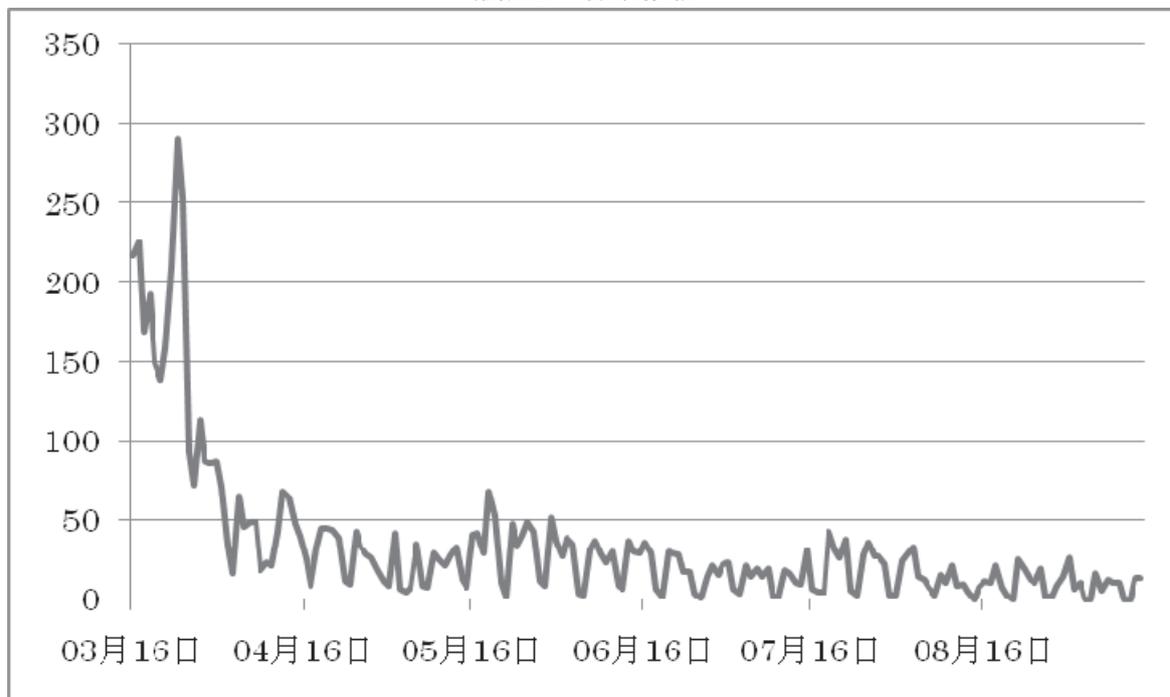
(2) 講師の派遣

放射性物質に対する県民の不安の高まりに応じ、市町村や各種団体から放射線・放射能に関する基本的なことについて説明する講師の派遣要望が出てきたことを受け、東北放射線科学センターや財団法人日本原子力文化振興財団の専門家派遣の事業を紹介するとともに、専門知識を有する県職員を派遣し、放射線・放射能に関する基礎的事項や県の取組を説明した。

## (3) 電話相談窓口の開設

3月16日から社団法人宮城県放射線技師会（3月18日から4月27日まで）、東北大学医学系研究科（3月18日から4月6日まで）から職員の応援派遣を得て、行政庁舎1階（県民相談室隣）に福島第一原子力発電所事故に関する相談窓口を設置し、主に原子力安全対策室及び原子力センター職員が、電話相談への対応を行った。

相談窓口件数推移



## (4) 広報誌、新聞等による広報

東京電力福島第一原子力発電所事故に関連する情報は、随時、速やかに報道機関に提供し、マスメディアを通じて県民にお知らせするとともに、県民の放射線・放射能に関する不安に対応するため、県政だよりや新聞等で汚染の状況や県の取組を広報した。また、地域情報紙の依頼に基づき、県の取組を紹介した。

## (5) 仙南保健福祉事務所（仙南保健所）における相談対応等

仙南保健福祉事務所（仙南保健所）管内は県内南部で福島県に隣接している。地理的な条件もあり原発事故直後から多数の福島県民が当管内に避難してきたため、避難所を巡回して避難状況調査や健康相談を行った。また、受入市町側の対応に誤解が生じていたことから、適切な情報提供を行うため、原子力安全対策室と調整しながら住民用及び市町職員用のチラシを作成して配布（3月16日）し、対応方法の周知に努めた。

そのほか、市町や医療機関等から、農作物の検査や健康に関する相談、被曝線量の測定相談、陽性者が出た場合の対応及び受入体制等に関する相談があり、所内の相談窓口を決め、関係班が連携しながら情報収集・提供を行った。

## 5 その他の対応

### (1) 市町村との連携

放射性物質への対策は、市町村との連携が重要であることから、市町村長会議を活用するほか、以下の市町村担当者会議、課長会議などを開催し、情報を共有するとともに、今後の対応について意見交換した。

- 平成 23 年 5 月 2 日 県南地域の放射線測定に関する担当者会議（大河原会場）
- 平成 23 年 6 月 28 日 県北地域の放射線測定に関する担当者会議（登米会場）
- 平成 23 年 6 月 29 日 県北地域の放射線測定に関する担当者会議（仙台会場）
- 平成 23 年 6 月 29 日 市町村長会議（当面の測定方針の説明）
- 平成 23 年 7 月 1 日 放射性物質の対応に係る市町村担当課長会議
- 平成 23 年 9 月 1 日 放射線・放射能の担当者会議（放射能情報サイトみやぎ）

### (2) J Aグループ東京電力原発事故農畜産物損害賠償対策宮城県協議会への支援

農畜産物等の被害等に対して、「J Aグループ原発事故農畜産物損害賠償対策県協議会」で実施した損害賠償請求に対し、県としても損害賠償が円滑に行われるよう支援をした。

### (3) 福島県からの避難者の汚染検査の調整

福島県の高線量汚染地域から避難してきた住民から、放射線による被ばくに対する検査の相談が多数寄せられたことから、東北大学病院及び国立病院機構仙台医療センターの協力を得て、汚染のおそれがある場合、放射能汚染のスクリーニング検査等を実施した。

### (4) 国への要望活動

早い段階から、県全体の政府要望や県庁に駐留している国の現地対策本部を通じて、放射線・放射能の監視体制や防災体制の早期復旧、福島第一原子力発電所事故の早急の収束及び放射性物質に対する対応などについて、政府に対し要望した。

（当初要望）

- 放射線監視施設・原子力防災施設の復旧について財政的に十分な支援を行うこと
  - 福島第一及び第二原子力発電所における災害の影響が本県に及ぶ場合には国が十分な対策を講じること
  - 福島第一原子力発電所における事故については国家の総力を挙げて直ちに解決を図ること
- 以降、状況の変化及び放射能汚染の顕在化により、要望事項を次々に拡充し、7月には、福島第一原子力発電所事故に伴う被害に関する要望のみで24項目に及ぶ要望を実施した。

## 第4節 県の原子力安全対策に係る環境の整備

県では、福島第一原子力発電所の事故後、早期に放射能測定を自ら実施できる体制に戻すため、原子力センターの仮の事務所を県庁内に立ち上げ、全壊した原子力センターの事後処理と女川原子力発電所の監視体制の復旧を早期に行うべく準備を行った。特に、津波で大きな被害にあわなかったモニタリングステーションの復旧を早期に実現させたほか、石巻市などとの通信連絡機器を復旧させた。また、全県への放射線測定体制の充実を図るため、国の平成23年度第二次補正予算を活用し、空間のガンマ線線量率を連続測定することができる、固定型のモニタリングポスト7基を県南地域や女川周辺地域だけでなく、県内全域に配備する予定としたほか、可搬型モニタリングポスト30基についても、主に県南地域を重点にしなが

ら、なるべく多くの市町村に配備することを検討した。さらに、津波で全壊した原子力センターについては、放射線分析・監視拠点として設置場所や監視体制を整備・強化し、県民の健康と安全を確保するため、新たな原子力センター設置構想の検討準備を行った。また、原子力防災対策センターについては、原子力安全・保安院が中心となり、暫定的な施設の設置場所の選定に関し、検討・準備を行った。

## 原子力発電所関連対策の検証

### 女川原子力発電所関連の検証

#### ◆原子力安全対策室は、女川原子力発電所からの報告を受け、原子力センターに対して環境放射線の異常の確認を依頼した

##### <情報>

原子力安全対策室（現：原子力安全対策課）は、発災直後から女川原子力発電所に関する情報収集を行い、原子力センターの職員が県庁に出向き、環境放射線監視システムのバックアップサーバーにより、女川原子力発電所周辺環境放射線の監視を行った。翌日には、東北電力から原子炉の冷温停止状態に関して連絡されてきた。女川原発を想定した計画やマニュアル、訓練を通じて円滑に情報収集が進められたと考えられる。今後は、原子力センターなどの原子力管理の拠点が被災しないような整備が必要であり、仮に被災した場合でも別の場所に対応できるような体制を構築しておく必要もある。

### 福島第一原子力発電所関連の検証

（暫定規制値を超えた検査品目への対応）

#### ◆浄水発生土から暫定規制値を超えた放射性物資が検出されたために、発生土は保管して管理されている

##### <県庁内部での調整>

企業局水道経営管理室では、水道水、工業用水、浄水発生土の放射性物質濃度を測定し、水道水、工業用水からは放射性物質が検出されなかったものの、6月2日に南部山浄水場で測定した浄水発生土（汚泥）から放射性ヨウ素と放射性セシウムが検出された。特に、放射性セシウムに関しては埋め立て処分が認められない1キログラム当たり30,000ベクレルを超える高濃度の放射能が検出された。浄水発生土に関しては、当初、放射能測定の対象として想定されておらず、福島県において高濃度の放射能に汚染された汚泥が発見されたことから、宮城県でも即時の対応が求められることになった。しかし、3月末時点で東京都水道局が浄水発生土から高濃度の放射性物質を検出していることから、宮城県は迅速に対応するべきであった。今後、国の方針に従って、汚染された浄水発生土を迅速に処理するために、作業員や周辺住民の健康にも配慮しながら対応することが求められる。

#### ◆牧草から暫定規制値を超えた放射性物質が検出されたために、牧草の粗飼料としての使用を自粛するように農家に働きかけた

##### <県庁外部との調整>

畜産課は、丸森町と大崎市で5月11日に採取された牧草から、粗飼料中の暫定許容値を超える放射性物質を検出し、5月18日に公表した。宮城県全県の農家に対して、乳用牛と肥育牛への牧草の給与を控える

ように周知し、餌については業界団体を通じて確保するように依頼した。県内全域における調査を通じて、暫定許容値を下回る値が連続して検出された場合に、その地域での牧草の給与を解除し、9月16日に全県において解除した。宮城県下の農家の中には、乳用牛と肥育牛に対して牧草をすでに給与していたり、給与するために牧草を保管していた人もおり、畜産課は説明会等を開催することを通じて農家の不安を解消することに貢献した。

**◆事故後稲わらから暫定基準値を超えた放射性物質が検出されたために、稲わらの粗飼料等としての使用を自粛するように農家に働きかけた**

**＜県庁外部との調整＞**

東京で流通していた福島県産牛から放射性物資が検出され、その牛が事故後の稲わらを給与されていたことが判明した。宮城県の農家が他県に出荷した稲わらから暫定基準値を超える放射性物質が検出されたために、畜産課は、生産者に対する説明会を開催し、稲わらの給与の自粛、事故後稲わらを給与した牛の出荷自粛、事故後稲わらの敷料利用の自粛を農家に対して要請した。家畜保健衛生所や地方振興事務所地域事務所畜産振興部が中心となって、農家の立ち入り調査を実施して事故後稲わらの牛への給与の状況と出荷の状況を把握し、食と暮らしの安全推進課が牛の流通に関する調査を実施した。比較的短期間に調査を実施して、事故後稲わらの給与の状況と、事故後稲わらを給与された牛の出荷状況を把握できたといえる。宮城県産牛に対する風評被害を防ぐためには、迅速な調査と情報の公表にあり、可能な限りの対応はとることができた。

今後、被害を被った農家に対する補償を東京電力に求めていくことになるが、県としてこうした農家を支援する体制を強化する必要もある。また、農家には放射線に汚染された牧草、事故後稲わらを一時保管している状況が続いており、県が主導して市町村や住民と相談することで保管場所を確保して、生産者の負担を軽減することが求められる。

**◆宮城県産牛から暫定規制値を超えた放射性物質が検出されたために、と畜場での全頭検査を通じて牛肉の安全を確保している**

**＜県庁内部での調整＞**

7月28日、宮城県産牛からも放射性物質が検出されたことから、国の原子力安全対策本部長から宮城県の牛の県外移動の制限指示があった。制限指示の前から、県は全頭検査の準備を進めており、と畜場での検査体制を構築することで一部出荷が認められた。これまでのところ、9月末に暫定基準値を超える放射性物質が検出された牛が発見されているが、このように水際の放射線測定をすることで、宮城県産牛の安全性を確保できている。

**◆原子力安全対策室から課に格上げとなり、増員も図られることで事故対応が強化された**

**＜資源（職員）＞**

宮城県の原子力行政の中樞を担う原子力安全対策室は、9月11日まで7人で対応し、原子力安全対策課に組織改編が行われてから定員が増員し、9月12日から14人、10月以降は16人体制で対応するようになった。原子力安全対策室は、女川原子力発電所に関する業務を所管している組織であり、福島第一原発事故に対応するための人員は当然のことながら確保していなかった。それゆえ、9月までは所掌業務を大幅に超える災害対応に追われることになった。しかし、重要度や優先度の高い災害対応に追われている部署であり

ながら、増員までに6か月間を要しているのは問題である。

#### ◆原子力安全対策室の業務を他部局・他機関に移管して業務量の増大に対応した

##### ＜資源（職員）＞＜県庁内部での調整＞＜県庁外部との調整＞

原子力安全対策室は、他部局や県庁外組織と連携して、人員不足と業務増大の問題に対処した。当初、県民からの相談を電話で受けていたが、1日に200件以上という膨大な電話対応に追われた。3月18日からは女川原子力発電所での緊急被ばく医療を担当していた東北大学や宮城県放射線技師会の協力を得て、放射線・放射能に関する相談窓口を設置することができた。また、当初は放射線・放射能の測定結果に関する記者会見等も一元的に原子力安全対策室が担当していたが、こうした広報機能の一部を食産業振興課などの各部局に移管することで、原子力行政の総合調整の役割に専念することができた。

#### ◆宮城県原子力センターが津波で被災し、放射線測定機器が滅失したために、外部からの支援に依存することになった

##### ＜資源（施設）＞

宮城県女川町にある宮城県原子力センターが津波によって被災し、原子力センターの職員の生命が奪われるだけでなく、ここに配備されていた放射線測定機器が使用できない状況になった。このように宮城県として放射線量を測定できる手段が失われたことは、今回の宮城県の放射性物質への対応を制約する大きな要因となっている。女川原子力発電所では冷温停止状態が継続し、外部への放射能漏れは生じなかったが、福島第一原子力発電所事故に伴う放射線・放射能の測定については、東北大学などの外部機関に依存することになった。今後、早急に宮城県として放射線測定器を確保するだけでなく、女川町以外の地域にも分散して配備することで、災害や事故によって測定器が滅失する事態を回避することが求められる。

#### ◆県庁各課が東北大学などの協力機関を通じて実施すべき放射性物質濃度の検査は、原子力安全対策室が中心となり、検査計画の作成から検査結果の伝達までを行った

##### ＜県庁内部での調整＞

県庁内部の調整は、基本的に原子力安全対策室が所管している。原子力安全対策室には、農林水産部（食産業振興課）や教育委員会（スポーツ健康課）などから検査品目や点数などに関する連絡を受けて、検査機関である東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター等に対して検査計画が通知される。実際の検体については、地方振興事務所・地域事務所各担当部から検査機関に持ち込まれて、検査されることになる。検査結果については、原子力安全対策室が一元的に受けて、そのデータを農林水産部や教育委員会などに伝達する流れである。原子力安全対策室は、各種検体の放射能対策について県庁内で一元的な情報の収集と調整、外部との連絡を行っており、こうした体制を比較的早期に構築できたことで、宮城県が行政として実施すべき放射性物質濃度の測定を組織的に実施する効果があった。今後、こうした放射性物質対応についての体制を地域防災計画やマニュアルの改訂に際して活用することが望まれる。

#### ◆農林水産部において放射線検査の調整担当課を決めて、一元的な調整が行われた

##### ＜県庁内部での調整＞＜情報＞

農林水産部内の調整は、食産業振興課が担当している。食産業振興課は農林水産部の調整機能を従来か

ら果たしており、4月以降に、農林水産物の放射能測定が開始されてからは、農林水産部各課に対する調査対象品目の選択の指示、原子力安全対策室に対する調査の依頼、放射性物資のデータ集約を行った。6月3日、放射能対策PT（プロジェクトチーム）が農林水産部内に設置され、食産業振興課は食品に関する放射能濃度検査の総括を行うことが明確に示されることになった。農林水産部各課が独自に放射性物資の測定を行い、原子力安全対策室に対して調査の依頼を行っていたら、調整に関わる業務量が膨大になっていたはずであり、食産業振興課は重要な総合調整の業務を担ってきたといえる。

**◆教育委員会における放射線検査の所管課を決めて、一元的な対応が行われた**

**＜県庁内部での調整＞**

教育委員会内の調整は、学校の放射線測定をスポーツ健康課が担当したことを契機に、同課が担当することになった。教育委員会の対応方針を決定するために、6月以降、関係課会議が開催された。関係課会議に参加したのは、教育庁総務課、スポーツ健康課、義務教育課、特別支援教育室、高校教育課、子育て支援課、私学文書課であり、原子力安全対策室もこれに参加することで、県全体の対応方針との整合性も図られた。関係課会議では、校庭での放射線、プール水の放射能、学校給食の放射性物質濃度の測定などについて検討されるだけでなく、国に対する要望や知事に対する請願への回答のとりまとめも行われた。このように教育庁各課が独自に対応するのではなく、所管課を決めて、関連課会議を開催することで教育庁全体の意思統一と方針決定がなされた。

**◆農林水産物の放射性物質濃度検査の結果は、地方振興事務所を通じて各市町に伝達された**

**＜県庁外部（市町）との調整＞＜情報＞**

農林水産物の放射性物質濃度の検査結果については、農林水産部各課から地方振興事務所各部に伝達されて、そこから市町に伝達された。県から市町に対して定期的に放射性物質の線量データを提供することは、放射性物質による汚染に関して不安に基づく漠然とした状況認識ではなく、科学的な測定結果に基づく冷静な状況認識を持つことに貢献していると考えられる。

**◆公立学校において放射線検査を実施し、学校の安全確認を行った**

**＜県庁外部（市町）との調整＞**

宮城県教育委員会は、5月25日に市町教育委員会に対してプール清掃に関する文書を通知して、プールの洗浄を条件に屋外プールの使用を認めた。また、県教育委員会は、市町教育委員会に対して校庭での放射線測定を依頼し、県立学校を含めて1,622施設についての放射線量のデータを集約し、ホームページで情報を提供した。特に、6月末に、原子力安全対策室が宮城県の全市町に対して測定器を配布した際に、スポーツ健康課の担当者も同行して直接測定を依頼している。このような積極的な調整によって、全県での学校の放射線測定が実現した。また、7月21日には、スポーツ健康課が各市町教育委員会に対して給食での牛肉の使用状況を確認し、使用が判明したところについて公表している。県教育委員会と市町教育委員会との緊密な連携と調整によって、保護者や教職員、児童生徒の不安を緩和するための対応を実行した。

◆私立学校における放射線検査を県として支援し、学校の安全確認を行った

## ＜県庁外部（市町）との調整＞

市町によっては私立学校を放射線検査の対象外とする場合もあり、宮城県が代わりに測定を実施したところもあった。また、私立学校が独自に測定したところもあり、公立学校と私立学校との間で対応に差が出ることもあった。公立学校と私立学校の生徒児童の間で格差が生じないように、県が、引き続き市町村に積極的に働きかけていく必要がある。

◆工業製品の生産者からの検査依頼に対して、産業技術総合センターが検査を実施した

## ＜県庁外部（生産者等）との調整＞

宮城県内の企業からの放射線検査に関する問合せについては、産業技術総合センターが対応した。同センターは、県内企業からの放射線に関する技術相談や測定希望の問合せや、国内外からの工業製品の放射線検査に対する需要の高まりから、4月18日より放射線検査サービスを開始した。1日1社6製品までという制約はあるが、無料で測定を実施しており、県内企業を支援することで、宮城県の産業の信頼性を高めることに貢献できた。

◆農林水産物の生産者に対して、放射性物質濃度のデータを提供するスキームを構築した

## ＜県庁外部（生産者等）との調整＞

農林水産物の放射線検査の結果については、その値が暫定規制値を超えない場合であっても、野菜類や麦類については、農産園芸環境課からJA全農みやぎ、JA宮城中央会に対して情報を提供することになっている。原乳については、畜産課からJA全農みやぎ、みやぎの酪農・宮城県酪農、東北生乳販売農協連に、牧草については、畜産課からみやぎの酪農・宮城県酪農、JA全農みやぎに、きのこ、山菜類については、林業振興課からJA全農みやぎ、JA宮城中央会に、魚介類、海藻類は、水産業振興課から漁業協同組合、漁業種別協同組合、産地魚市場等に情報提供されることになっている。このように農林水産物の生産者に対する情報提供は明確なスキームにしたがって行われ、これにより生産者に対して的確に情報を提供することができた。

◆原子力安全対策室が中心となって東北大学などの検査機関と調整を行った

## ＜県庁外部（関連機関）との調整＞

宮城県と検査機関との調整は、原則として原子力安全対策室が担当している。原子力安全対策室は各部署が依頼した放射性物質濃度の情報を集約し、東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンターに検体測定を依頼する窓口となった。また、原子力安全対策室は東北大学からの調査結果を受け取ることで、県庁外部との調整を一元化している。原子力安全対策室が県庁内を調整し、対外的な窓口を集約する現在の調整の仕組みは、放射性物質濃度の種類が増加し、県庁内の関連部署が増大する中で、それらにうまく対応するのに大変効果的である。

◆他の都道府県から浄水発生土の対応方法に関する情報を得て、県としての対応を検討した

## ＜県庁外部（他の都道府県）との調整＞＜情報＞

企業局水道経営管理室では、浄水発生土の放射性物質濃度で先行していた東京都などの都道府県から測

定の方法や結果の公表といった情報を得ることで対応を強化した。今後、対応が先行している都道府県と連携することで、放射線量の基準を策定する国の対応の迅速化を促すことにつながる。

**◆放射能情報サイトみやぎを通じて、放射線に関するすべてのデータと情報を一元的に県民に伝達している**

＜広報＞

宮城県では、原子力安全対策課が9月28日から「放射能情報サイトみやぎ」を立ち上げて、放射線に関するすべての情報を一元的に提供している。放射線の測定データだけでなく、消費者に対する生活関連情報や生産者に対する情報も提供しており、Q&A形式、用語解説、相談窓口といった工夫も凝らしており、県民の放射線に対する不安を解消するだけでなく、風評被害の抑制にとっても効果を上げた。英語や中国語での情報提供も行っており、海外からの不安を緩和するために有効である。ただし、当初は原子力安全対策室が同室のホームページにおいて放射線のデータを提供することに重点が置かれ、放射線による食品汚染や学校や公園などの汚染がどれほどの健康被害を引き起こすのかといった、県民が本当に知りたい情報を提供するホームページを作成できていなかった。本来であれば、放射性物質に対する県民の不安を和らげるために、県民の視点に立った総合的なホームページを早期に開設することが必要であった。

**◆農林水産部は、農林水産物の放射性物質に関する情報を記者会見やホームページ等を通じて公表し、県民に周知している**

＜広報＞

当初、農林水産物の放射能の検出結果に関しては、原子力安全対策室が集約して公表していたが、原子力安全対策室の業務量の増大に伴って、農林水産物の放射能データの集約と公開については、食産業振興課が管轄することになった。食産業振興課のホームページにおいては、農林水産物の測定結果を一元的に公表している。市町別や地図形式による測定結果の公表に努めているが、トップページに測定結果の概要や健康に対する被害の可能性について示すなど、データの公表に偏るのではなく、県民の知りたい情報を分かりやすく提供する工夫が必要である。今後も、宮城県の農林水産物に対する風評被害を軽減するために、国内外に対して積極的に農林水産物の安全性を広報することが求められる。

**◆宮城県教育委員会は、学校の放射性物質に関する情報を記者会見やホームページ等を通じて公表し、県民に周知している**

＜広報＞

宮城県教育委員会では、スポーツ健康課が学校・幼稚園・保育園等の放射線測定値の情報を集約し、記者会見を通じてメディアに情報を提供し、同課のホームページや各地域の教育事務所のホームページを通じて県民にも情報を公開している。これまでに調査した屋外プールのサンプル検査、学校の空間放射線量の測定結果を公開している。ただし、同課のホームページが提供している情報は、放射線測定値に関するデータが中心であり、保護者や教職員、児童・生徒が感じている疑問や不安に対して直接的に答える内容にはなっていない。文部科学省が提供している放射線に関する解説を参考にして、Q&A形式の項目を追加するなどの工夫が必要である。

◆港湾課は港湾施設再開のための広報を行うことで、貿易再開のための働きかけを行っている

## ＜広報＞

中国や韓国などの貿易相手国が、仙台塩釜港（仙台港区・塩釜港区）と石巻港での放射性物質による汚染を懸念し、船舶の寄港が停滞する事態が生じた。港湾課は岸壁付近の海水の放射性物質濃度、港湾の空間放射線量、コンテナ表面の放射線量を測定し、仙台塩釜港と石巻港の安全性を確認し、広報誌やホームページなどを通じて積極的に広報を行っている。また、中国や韓国首脳が来仙した際には、宮城県知事から直接両国首脳に対して港湾の安全性をアピールして、貿易の再開に向けた積極的な広報活動を展開している。こうした風評被害に対して、県として能動的に広報できたといえる。今後も、港湾の利用を促すための広報活動を積極的に行うことが求められる。

◆港湾課による港湾施設の放射線量測定は、コンテナヤードの業務再開に合わせて実施された

## ＜広報＞

宮城県では、5月12日に仙台塩釜港で外国船舶が入港していないことが報道され、5月18日に仙台塩釜港、5月24日に石巻港で放射線量検査が行われた。この検査は、6月からのコンテナヤードの業務再開に合わせて対応されたものであるが、風評被害を少しでも緩和するためには、早期から検査を実施して、その結果を早急に広報することが必要であった。

◆女川原発事故に対応した地域防災計画やマニュアル等が整備されてきたが、今回の事故の経験を踏まえて、県民の安全と健康を守るための新たな計画やマニュアルの策定が求められる

## ＜計画とマニュアル＞

宮城県では、東北電力女川原発での事故を想定した地域防災計画（原子力災害対策編）を策定し、これに基づいた組織の構築、情報網の確立、放射線モニタリング施設の整備、避難誘導のための訓練等を実施していた。しかし、今回の東京電力福島第一原子力発電所事故によって福島県から飛来した放射性物質への対応は、これまでの計画にはない対応を迫られることになった。また、水道水や食料品などの残留放射性物質についての国の指針や基準が二転三転し、微量の放射線の健康に与える影響についての科学的知見の蓄積も十分ではない状況であることから、宮城県は試行錯誤しながら、放射線測定などの対応をとらざるをえない状況に置かれている。今後、今回の事故対応が、女川原子力発電所の事故対応にも生かせるように、地域防災計画やマニュアルなどにその経験を反映させる必要がある。

