

平成 24 年 3 月 7 日
 環境省水・大気環境局
 水環境課
 水環境課海洋環境室
 水環境課閉鎖性海域対策室
 土壤環境課地下水・地盤環境室

東日本大震災への対応について(平成 23 年 8 月以降の対応)

東日本大震災では、有害物質の公共用水域・地下水への漏出や津波による廃棄物や油などの海洋への流出により、国民の健康への悪影響や生活環境の悪化が懸念されたため、平成 23 年度第 1 次、第 2 次及び第 3 次の補正予算により緊急に水環境のモニタリング調査を実施するなど、震災への対応に取組。

平成 23 年 8 月以降に判明した結果及び新たな対応については以下の通り。

I 環境モニタリング（公共用水域、地下水、海洋環境等）

- 地震や津波により甚大な被害を受けた青森県から茨城県において実施した河川、海域の水質・底質、地下水の水質の環境基準項目、ダイオキシン類等の調査（別紙 1、2）について、平成 23 年 8 月以降に判明した結果及び取組は以下の通り。

（公共用水域）

主に津波による甚大な被害を受けた青森県太平洋側から茨城県の沿岸地域の河川及び海域において実施した調査（調査日：平成 23 年 5 月 26 日～6 月 15 日）のうち、ダイオキシン類（水質・底質）の測定結果を公表（平成 23 年 9 月 6 日、別紙 3）。また、調査時に採取した一部地点の底質について環境基準の健康項目の一部の追加測定を実施し、結果を公表（平成 23 年 10 月 11 日、別紙 4）。

さらに、同地域の底質について、環境基準の健康項目（揮発性有機化合物等を除く）の調査を実施し（調査日：平成 23 年 12 月 19 日～平成 24 年 1 月 13 日）、調査結果を公表（平成 24 年 3 月 6 日、別紙 5）。

<結果>

【ダイオキシン類（水質・底質）調査結果】

	水質（基準値：1pg-TEQ/L）	底質（基準値：150pg-TEQ/g）
青森県（19 地点）	0.038～0.51pg-TEQ/L	0.12～7.8pg-TEQ/g
岩手県（58 地点）	0.034～0.48pg-TEQ/L	0.037～5.1pg-TEQ/L

宮城県 (77 地点)	0.037~2.7pg-TEQ/L <基準値超過地点> 定川定川大橋 (2.7pg-TEQ/L) 鳴瀬川小野 (2.7pg-TEQ/L) 高城川明神橋 (2.5pg-TEQ/L) 砂押川念仏橋 (1.1pg-TEQ/L)	0.046~25pg-TEQ/L
福島県 (47 地点)	0.034~1.4pg-TEQ/L <基準値超過地点> 逢瀬川阿武隈川合流前 (1.4pg-TEQ/L)	0.039~14pg-TEQ/L
茨城県 (33 地点)	0.033~2.5pg-TEQ/L <基準値超過地点> 茂宮川郡長橋 (2.5pg-TEQ/L)	0.044~22pg-TEQ/L

【底質調査結果 (H23 年 12 月~H24 年 1 月調査 (重金属、水銀、PCB 抜粋))】

	項目 (mg/kg) 底質の暫定除去基準値 (水銀、PCB) 又は土壌含有量基準値						
	カドミ ウム	鉛	六価ク ロム	砒素	総水銀	PCB	セレン
	150 mg/kg	150 mg/kg	250 mg/kg	150 mg/kg	25 mg/kg	10 mg/kg	150 mg/kg
青森県 (17 地点)	<0.05 ~1.68	2.6~ 80	<1	0.2~ 2.4	<0.01 ~0.30	<0.01、 0.01	<0.5~ 0.8
岩手県 (47 地点)	<0.05 ~0.52	1.3~ 85.4	<1	0.2~ 3.8	<0.01 ~0.14	<0.01、 0.01	<0.5~ 0.6
宮城県 (64 地点)	<0.05 ~1.6	2.7~ 48.6	<1	0.5~ 7.7	<0.01 ~0.33	<0.01 ~0.02	<0.5~ 0.9
福島県 (34 地点)	<0.05 ~1.57	1~ 124	<1	<0.2 ~3.0	<0.01 ~0.44	<0.01	<0.5~ 1.1
茨城県 (33 地点)	<0.05 ~2.31	1~ 229	<1	<0.2 ~7.7	<0.01 ~0.13	<0.01 ~0.09	<0.5~ 8.0

※この他、健康項目については、全シアン、チウラム、シマジン、チオベ

ンカルブについても調査したが、全て下限値以下（下限値はそれぞれ、1mg/kg、0.01mg/kg、0.02mg/kg、0.02mg/kg）

（地下水）

地震や津波による甚大な被害を受けた5県（青森県、岩手県、宮城県、福島県及び茨城県）の地下水について調査を実施し（調査日：平成23年6月9日～7月20日）、地下水環境基準項目の測定結果を公表（平成23年8月4日（別紙6）、8月18日（別紙7））。また、ダイオキシン類の測定結果を公表（平成23年9月6日（別紙8））。

さらに、一部地点において地下水環境基準項目、ダイオキシン類の環境基準値の超過が見られたことから、周辺井戸の追加調査を実施し（調査日：10月7日）、調査結果を公表（地下水環境基準項目：平成23年11月18日（別紙9）、ダイオキシン類：平成24年1月24日（別紙10））。

<結果>

【地下水環境基準項目調査結果】（環境基準を超過した地点・項目のみ記載）

	項目（環境基準値 mg/L）					
	鉛	砒素	塩化ビニルモノマー	テトラクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素
	0.01mg/L	0.01mg/L	0.002mg/L	0.01mg/L	10mg/L	0.8mg/L
宮城県 (28地点)	<基準値超過地点1地点> 多賀城市 (0.020mg/L)					
福島県 (111地点)	<基準値超過地点1地点> いわき市 (0.016mg/L)	<基準値超過地点1地点> いわき市 (0.048mg/L)	<基準値超過地点1地点> 郡山市 (0.0042mg/L)	<基準値超過地点1地点> 福島市 (0.030mg/L)	<基準値超過地点2地点> 郡山市 (19mg/L)、 いわき市 (12mg/L)	<基準値超過地点1地点> 大玉村 (1.46mg/L)

この他の地下水環境基準項目は、地下水環境基準値以下。

茨城県は、全ての地点・項目において、地下水環境基準値以下。

青森県、岩手県については、前回部会（平成23年7月22日）において、報告済。

【ダイオキシン類（地下水）調査結果】

	水質（基準値：1pg-TEQ/L）
青森県（8地点）	0.033～0.12pg-TEQ/L
岩手県（29地点）	0.033～0.075pg-TEQ/L
宮城県（28地点）	0.033～0.72pg-TEQ/L
福島県（20地点）	0.033～28pg-TEQ/L <基準値超過地点> いわき市（28pg-TEQ/L）
茨城県（1地点）	0.034pg-TEQ/L

<追加調査の結果>

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について、郡山市1地点（6地点中）、いわき市2地点（6地点中）で環境基準値を超過。その他の項目は環境基準値以下。

（海洋）

津波の被害にあった地域における海洋の状況を把握するため、宮城県沖、岩手県沖及び福島県沖の海域3測線9測点において、環境基準の生活環境項目、油分、有害物質（PCB、1,2-ジクロロエタン等）及びダイオキシン類についての海水及び海底堆積物の2回目調査を実施し（調査日：平成23年8月30日～9月1日（1回目調査：平成23年6月3日～20日））、調査結果を公表（平成24年1月20日（別紙11））。

<結果>

環境基準が設定されている項目はいずれも問題となる値は検出されず、全体としては概ね1回目調査と同様であったものの、堆積物中のPCB、HBCD（臭素系難燃剤）については、1回目調査よりも高い値が検出された測点が見られた。

現在、3回目調査（調査日：平成23年12月6日～26日）について分析中。

（閉鎖性海域）

震災発生以後の陸域からの汚濁物質の流入によって、特に水質の悪化が懸念される被災地の閉鎖性海域（宮古湾、大槌湾、広田湾、気仙沼湾、松島湾）を対象に、震災後の状況を把握するために、水質、底質、生物等の調査を実施中（調査予定：平成24年2～3月、年度内に結果とりまとめ予定）。

【今後の対応について】

調査の結果、震災の影響により、被災地の環境が著しく汚染されている状況は確認されなかったが、一部、環境基準値を超過する有害物質が検出された地点については、自治体等における常時監視を注視するほか、地下水については井戸の所有者に対して飲用指導等を行うなど、関係自治体等と連携し、対応。

公共用水域、地下水については、現在のところ、被災地の各自治体における常時監視においても問題は報告されておらず、引き続き自治体における常時監視を注視していくこととし、海洋環境については、東日本大震災により海洋に流出した有害物質、廃棄物等の影響を把握するため、被災地の海洋環境において継続的にモニタリングを実施。

- 東京電力株式会社福島第1原子力発電所事故により環境中へ放出された放射性物質に対する対応（モニタリング）

東京電力福島第一原子力発電所の事故により環境中に大量の放射性物質が放出され、国民の健康への影響等が懸念されることから、政府のモニタリング調整会議において、平成23年8月に「総合モニタリング計画」を決定し、放射性物質に係るモニタリングについて各府省等の役割分担を明確にするとともに、同計画に沿ったモニタリングを実施。

水環境については、福島県を中心として、岩手県、山形県、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、の河川、湖沼・水源地、水浴場等の沿岸域において、8月末より定期的に水質・底質等の放射性物質モニタリングを実施。また、同地域の地下水について、10月より定期的に水質の放射性物質モニタリングを実施しているほか、海洋における有害物質のモニタリング調査と併せて放射性物質モニタリングを実施（別紙12、13）。

II 海洋ごみ

- 海洋において、音波を利用した海底ごみ調査を実施した結果、海底に沈積しているごみを検知し、水中カメラによる撮影を行ったが、大型のガレキ等（倒壊家屋や自動車等）は発見されなかった（1回目調査：平成23年6月3日～20日）。

また、3回目の海洋環境のモニタリングに併せ、再度、海底ごみ調査を実施しており（調査日：平成23年12月6日～26日）、結果について解析中。

- 震災に起因した漂流物の問題については、内閣官房総合海洋政策本部を中心に、関係省庁が協力して対応を図っており、環境省においては当該漂流物の状況把握を行うべく漂流予測も実施している（別紙14）。

東日本大震災の被災地における環境モニタリング調査

平成23年3月11日

東日本大震災 ～東日本の広域で地震・津波による甚大な被害が発生～

《震災による環境への影響》

- ・ 今後の被災した建築物の解体やがれき処理等に伴うアスベストの飛散のおそれ
- ・ 今後の避難所等付近における災害廃棄物の簡易焼却による有害大気汚染物質等の発生のおそれ
- ・ 被災した工場・事業場等からの有害物質の水環境及び地下水への漏出
- ・ 津波による有害物質・廃棄物の海洋への流出

【懸念される人への影響】

- 環境汚染による健康への悪影響
- 被災地の生活環境の悪化



早期に環境の状況把握が必要



国による緊急環境モニタリング調査の実施

《アスベスト》

建築物解体現場等における飛散防止の応急的対策支援、付近の大気環境調査を実施

《大気》

避難所等付近における有害大気汚染物質及びダイオキシン類について緊急調査を実施

《公共用水域》

河川及び海域における環境基準健康項目、ダイオキシン類の有害物質について緊急調査を実施

《地下水》

地下水への有害物質の流出等による二次災害を防止するため緊急調査を実施

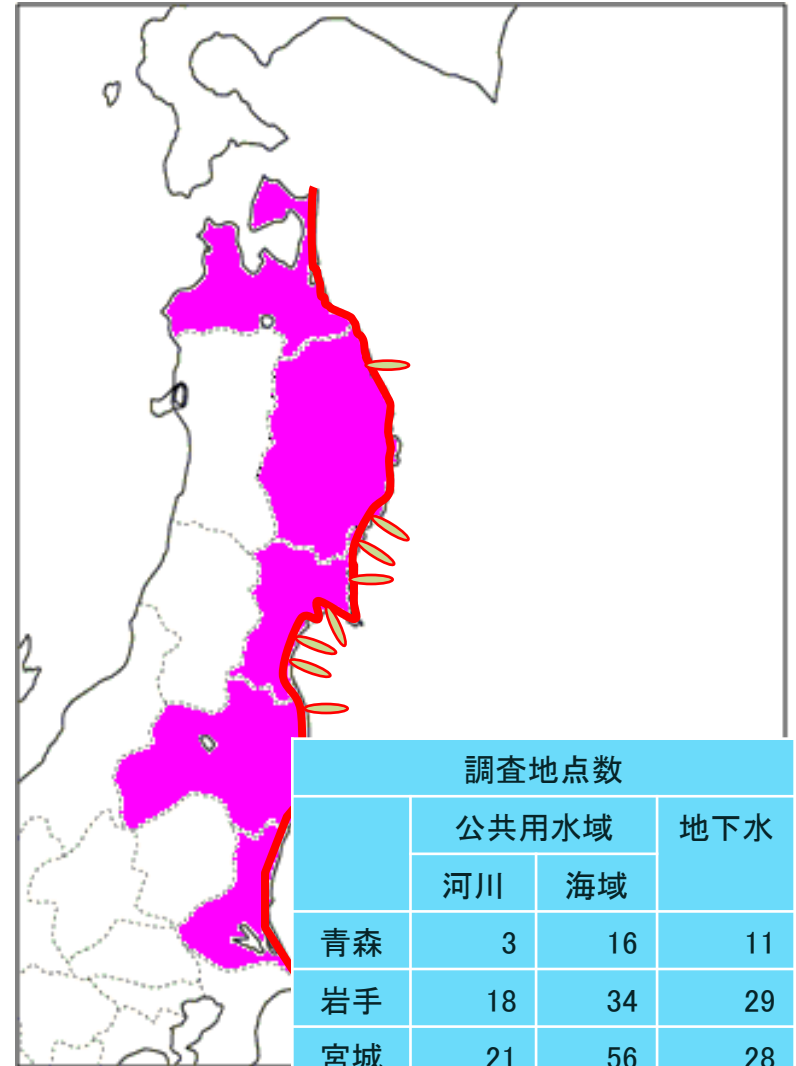
《海洋環境》

海洋における汚染物質等の広がり、海底に沈積したがれき等の実態調査を実施

水環境(公共用水域、地下水、海洋環境)の緊急モニタリング調査

調査概要

<調査区域、位置>



	調査地点数		
	公共用水域		地下水
	河川	海域	
青森	3	16	11
岩手	18	34	29
宮城	21	56	28
福島	23	24	111
茨城	11	22	36

【公共用水域】

(調査項目)

- ・環境基準項目(健康項目及び生活環境項目)
- ・ダイオキシン類

(調査地点)

青森県太平洋側～茨城県の沿岸地域の河川及び海域の公共用水域の環境基準点等228地点(河川:76地点、海域152地点)の水質及び一部地点の底質を調査。

【地下水】

(調査項目)

- ・環境基準項目(健康項目)
- ・ダイオキシン類

(調査地点)

青森県、岩手県、宮城県、福島県及び茨城県の地下水質を調査(215地点)。

【海洋環境】

(調査項目)

- ・環境基準項目(健康項目、生活環境項目)※水質のみ
- ・油分(炭化水素)
- ・臭素系難燃剤(PBDE、HBCD)
- ・有機フッ素化合物(PFOS、PFOA)
- ・有機塩素化合物(PCB)
- ・ダイオキシン類
- ・その他の有害化学物質(1,2-ジクロロエタン等) ※水質のみ

(調査位置)

青森県、岩手県、宮城県及び福島県の沖の海域(八戸沖～相馬沖)において1回目8測線26測点(宮古沖～相馬沖)、2回目3測線9測点(宮古、仙台、相馬沖)、3回目7測線25測点で海水及び海底堆積物を調査。

(海底ごみ調査)

1回目調査(8測線)において、サイドスキャンソナー調査。