



土浦市放射線対策 総括報告書

平成28年3月31日

土浦市市民生活部環境保全課

はじめに

平成23年3月11日に起きたマグニチュード9.0という東日本大震災を契機とした、未曾有の福島原発事故及びそれに伴う放射能汚染は、我が国が初めて体験した重大な原子力災害であり、5年を経過した現在においても未だ帰宅困難地域は継続し、多くの人々が仮設住宅に暮らすなど深い爪痕を残しております。

また、廃炉作業も長期化が予想され、技術的な問題とともに原子力利用のあり方など多くの課題が残されております。

このような中、本市は、事故直後から水道水の線量測定や小中学校・公園等の空間線量測定及び給食食材の測定を開始し、市民にその結果を公表するとともに、夏休みを利用して小中学校敷地等における一部除染作業を実施しました。

また、同年12月28日に環境省から「汚染状況重点調査地域」に指定されたことから、市内全域の空間線量調査を実施し、平成24年4月に2カ年の除染計画を策定しました。除染作業は、同年7月より県内初の民有地の除染作業を開始し、国の基準を超えた地点に限定し、実施いたしました。その結果、市内全域で希望のあった717世帯を調査し、うち49世帯について除染作業を実施したところであります。

なお、当計画は平成26年3月31日をもって完了となりましたが、公共施設等に対する空間放射線量率モニタリングは現在も継続・実施しており、その線量結果については、市ホームページや広報紙により随時公表しております。

以上が現在に至る本市の取組の概略となりますが、冒頭でも申し上げましたとおり、国内初の原子力災害であり、当初の国の施策は暗中模索の手探り感が否めず、方針が定まらない中で、自治体が先行した対策もいくつか見受けられております。

本市においても、国の方針決定に先んじて、独自の民有地除染対策を講じており、これらを鑑みながら、今後における原発事故対応の一助にできればと考える、これまでの取組の全てをここに報告いたします。

目次

はじめに	1
土浦市放射線対策 沿革	4
1. 外部被ばく対策	9
1. 外部被ばく対策における初期対応（土浦市除染実施計画策定前）	10
2. 除染実施計画の策定	15
3. 除染実施計画に基づく除染の実施	20
2. 内部被ばく対策	25
1. 内部被ばく対策に向けて	26
2. 給食食材の検査	28
3. 農作物の放射性物質検査	31
4. 飲料水などの放射性物質検査	32
3. 各種調査及びモニタリング	35
1. 市の施設における空間放射線量率の定期モニタリング	36
2. 市全域メッシュ測定	38
3. 焼却灰モニタリング	39
4. その他の放射線対策	42
1. 放射線量測定器の貸出し	43
2. 土のう袋の配布	43
3. 放射能関連情報の発信	44
4. 東京電力(株)への損害賠償請求	45

5. 総括	46
1. 除染及び検査について	47
2. 除染による放射線対策の効果について	48
(1) 空間放射線量率の時間減衰の傾向	48
(2) 地区別空間放射線量率の傾向	49
(3) 空間放射線量率の高さ依存性	50
(4) 除染の効果	52
(5) 公共施設における空間放射線量率のモニタリング結果	53
3. 今後の方針について	61
 巻末資料	 64
1. 関連用語説明	65
(1) 放射性物質について	65
(2) 放射線で使われる単位について	66
(3) 外部被ばくと内部被ばくについて	66
(4) 東京電力福島第一原子力発電所事故について	66
(5) 日本及び世界の原子力規制組織について	68
2. 放射線対策詳細データ	69
(1) 自動車車載式放射線量測定	69
(2) 文部科学省：航空機による空間放射線量率のモニタリング結果	79
(3) 農作物の放射性物質検査	81
(4) 水道水の放射性物質検査	106
(5) 除染作業詳細	111
(6) 土浦市除染実施計画	111
(7) なるほど！放射能～家庭生活の手引き～	111
(8) 土浦市放射能汚染対策中間報告書	111

土浦市放射線対策 沿革

日付	事象
平成23年 3月11日	東日本大震災発生
平成23年 3月12日	東京電力福島第一原子力発電所にて事故発生
平成23年 3月24日	市水道の放射性物質検査を開始
平成23年 4月4日	学校給食用牛乳について 平成23年4月からの茨城県を除く生乳の供給—茨城県牛乳協同組合—
平成23年 4月12日	市による学校給食について保護者へ安全宣言 「学校給食における安全性の確保について」小中学校保護者に周知 <ul style="list-style-type: none"> ●出荷制限の指示が出された食材は、学校給食の食材として一切使用していない。 ●学校給食の食材に関しては、引き続き、産地の確認できたものを使用する。 ●水道水は、土浦市水道課の分析データに基づき、安全性を確認して使用する。
平成23年 4月19日	文部科学省「福島県内の学校の校舎・校庭等の利用判断における暫定的考え方」公表 校庭・園庭で毎時3.8マイクロシーベルト以上の空間線量率が測定された学校については、屋外活動をなるべく制限することが適当であるという方針。 (幼稚園、小学校、特別支援学校は地上50センチメートル、中学校については地上1メートルの測定値を基準とする。)
平成23年 5月11日	地区公民館、小・中学校、幼稚園について放射線モニタリング開始
平成23年 5月11日	文部科学省通知「実地調査を踏まえた学校等の校庭・園庭における空間線量低減策について」 ①まとめて地下に集中的に置く方法、②上下置換法 の2つは有効であり、指標とする。
平成23年 5月13日	市立保育所・児童館について放射線モニタリング開始
平成23年 5月23日	プール清掃作業 プール清掃作業は、児童生徒にさせない。保護者教職員で実施すること(通知)

日付	事象
平成23年 5月27日	<p>文部科学省通知「福島県内における児童生徒等が学校等において受ける線量低減に向けた当面の対応について」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3. 8マイクロシーベルト／時を超えた学校は屋外活動を制限する ・暫定的考え方で示した年間1ミリシーベルトから20ミリシーベルトを目安とし、今後できる限り、児童生徒等の受ける線量を減らしていくという基本に立って、今年度、学校において児童生徒等が受ける線量について、当面、年間1ミリシーベルト以下を指標とする。
平成23年 5月30日	各中学校地区に放射線量計を配布・市内測定を開始
平成23年 5月31日	本庁舎放射線モニタリング開始
平成23年 6月2日	主要公園放射線モニタリング開始
平成23年 6月3日	私立幼稚園に放射線量計を貸し出し開始
平成23年 6月8日	私立保育所(認可分)放射線モニタリング開始
平成23年 6月11日	主要体育施設放射線モニタリング開始
平成23年 6月16日	<p>文部科学省通知「福島県内の学校の屋外プールの利用について」</p> <p>月2回以上の検査を求めた上で利用を容認の通知。飲料水の食品安全委員会が新たな規制値を検討しているため使用に関する基準は示していない。</p>
平成23年 6月27日	清掃センターにおける主灰、飛灰の放射性物質検査開始
平成23年 6月27日	一般廃棄物最終処分場における埋立用焼却残渣、浸出原水、放流水の放射性物質検査開始
平成23年 6月27日	清掃センターにおける主灰、飛灰の放射性物質検査開始
平成23年 7月20日	<p>文部科学省通知「学校において『年間1ミリシーベルト以下』を目指すこと」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射線防護の基本的考え方の再確認、学校内においてできる限り児童生徒等が受ける線量を減らしていく。
平成23年 7月20日	<p>文部科学省通知「学校給食の安全確保について」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出荷制限の情報確認や保護者への情報提供に配慮するように

日付	事象
平成23年 7月28日	<p>ホットスポット対策として、夏休み中に、全市立小・中学校、幼稚園について、地表で1μSv/h(市独自基準)を超えた地点は、直営で除染を実施。</p> <p>小学校・・・20校中15校で除染実施。</p> <p>中学校・・・8校中7項で除染実施。</p> <p>幼稚園・・・5園中5園で除染実施。</p>
平成23年 8月2日	<p>ホットスポット対策として、全市立保育所、児童館について、地表で1μSv/h(市独自基準)を超えた地点は、直営で除染を実施。</p> <p>保育所・・・10保育所中5保育所で除染実施。</p> <p>児童館・・・3児童館中1児童館で除染実施。</p>
平成23年 8月10日	<p>給食食材の放射性物質測定について</p> <p>・放射線測定器を購入し、学校給食センターにおいて2学期から食材の放射性物質の検査を行う。また、機種が納品までの間は、外部検査委機関にサンプリング検査を委託する。</p>
平成23年 8月15日	<p>一般廃棄物最終処分場放射線モニタリング開始</p>
平成23年 8月30日	<p>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性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法(放射性物質汚染対処特措法)の公布。同法の一部を施行。</p>
平成23年 8月30日	<p>文部科学省が茨城県における航空機モニタリング測定結果を公表。</p> <p>測定日は8月28日。土浦市南部の一部に放射線量が高い地区が見受けられる。</p>
平成23年 8月31日	<p>市立小・中学校、幼稚園について、給食食材の民間検査委託開始</p>
平成23年 9月6日	<p>「福島県内の学校の校舎・校庭等の線量低減について(通知)」の公表。</p> <p>校庭・園庭の空間線量率が毎時1μSv以下とすることが望ましく、この値を超えている場合、その低減策には災害復旧事業の枠組みで財政的支援が受けられることとなった。</p>
平成23年 9月6日	<p>国発行「除染に関する緊急実施基本方針」、「市町村による除染実施ガイドライン」</p> <p>・推定年間被ばく量が年間20ミリシーベルトを下回っている地域においても、効果的な除染を実施し、推定年間被ばく線量が1ミリシーベルトに近づくことを目指す。</p>
平成23年 9月6日	<p>上高津貝塚ふるさと歴史の広場放射線モニタリング開始</p>
平成23年 10月5日	<p>「放射性物質汚染対処特措法」及び</p> <p>「除染に関する緊急実施基本方針」に関する説明会(第一回)</p>

日付	事象
平成23年 10月17日	放射線量計の貸出し開始 貸出場所:土浦市本庁,貸出台数5台
平成23年 10月25日	ホットスポット対策として,全263公園を,順次測定開始し,地表 $1\mu\text{Sv/h}$ (市独自基準)を超えた地点は,直営で除染を実施。 公園・・263公園中14公園で除染実施。
平成23年 11月4日	放射性物質汚染対策特措法に関する説明会(第二回) 汚染状況重点調査地域の指定について各市町村へ意見聴取。(指定希望の有無について11月16日までに回答することとなる。)
平成23年 11月11日	放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針を閣議決定。 追加被ばく線量が年間1ミリシーベルト以下になることが長期的目標として示された。
平成23年 11月21日	市立小中学校,幼稚園における給食食材の放射線の独自検査を開始
平成23年 12月21日	市立保育所における給食食材の放射線の独自検査を開始
平成23年 12月28日	土浦市が「汚染状況重点調査地域」の指定を受ける。
平成24年 1月1日	放射性物質汚染対処特措法の全面施行。
平成24年 1月1日	土浦市市民生活部環境保全課「放射線対策室」発足
平成24年 1月16日	除染対象地域を設定するため,市全域を500m四方に区分し,放射線測定を実施。
平成24年 1月25日	放射線量計の貸出し台数を5台から15台に拡大。
平成24年 2月15日	土浦市独自のパンフレット「なるほど!放射能~家庭生活の手引き」を作成し,全戸配布。
平成24年 2月17日	自動車車載式放射線量測定業務委託
平成24年 3月1日	放射線量計の貸出し事業について,土,日の貸出しに対応するために貸出し場所を各地区公民館に変更する。
平成24年 3月1日	市民持込みの農作物等の放射性物質検査開始
平成24年 4月4日	民有地測定・除染の基本方針を策定
平成24年 4月25日	「土浦市除染実施計画」策定
平成24年 5月23日	除染対象地域内の66区長に対し,民有地除染に係る説明会

日付	事象
平成24年 6月11日	除染対象地域の内外を問わず、市民自ら除染を実施する場合に必要な土のう袋を配布開始。
平成24年 6月18日	民有地測定・除染受付開始 (除染対象地域内であり、中学生以下の子供がいる世帯)
平成24年 8月20日	民有地測定・除染受付開始 (除染対象地域内であり、中学生以下の子供がいない世帯)
平成24年 8月23日	上高津新町2号調整池仮置場除染物埋設
平成24年 9月20日	民有地測定・除染受付開始 (除染対象地域外であり、中学生以下の子供がいる世帯)
平成24年 9月26日	青少年の家放射線モニタリング開始
平成24年 11月20日	市内全域を対象にして民有地測定・除染受付開始
平成25年 3月	「土浦市放射能汚染対策中間報告書」の全戸配布
平成25年 3月21日	「土浦市除染実施計画」の変更(第2版を発効)
平成26年 3月31日	「土浦市除染実施計画」完了 市独自の除染及び定期モニタリング、給食食材検査などは継続
平成26年 3月31日	土浦市市民生活部環境保全課「放射線対策室」 廃止 以後、放射線対策に関する業務は環境保全課に引き継がれる。