

第5章

東日本大震災関係

1. 放射性物質による汚染

東日本大震災に伴い東京電力福島第一原子力発電所事故が発生し、事故に起因する放射性物質の影響は宮城県内においても確認されています。

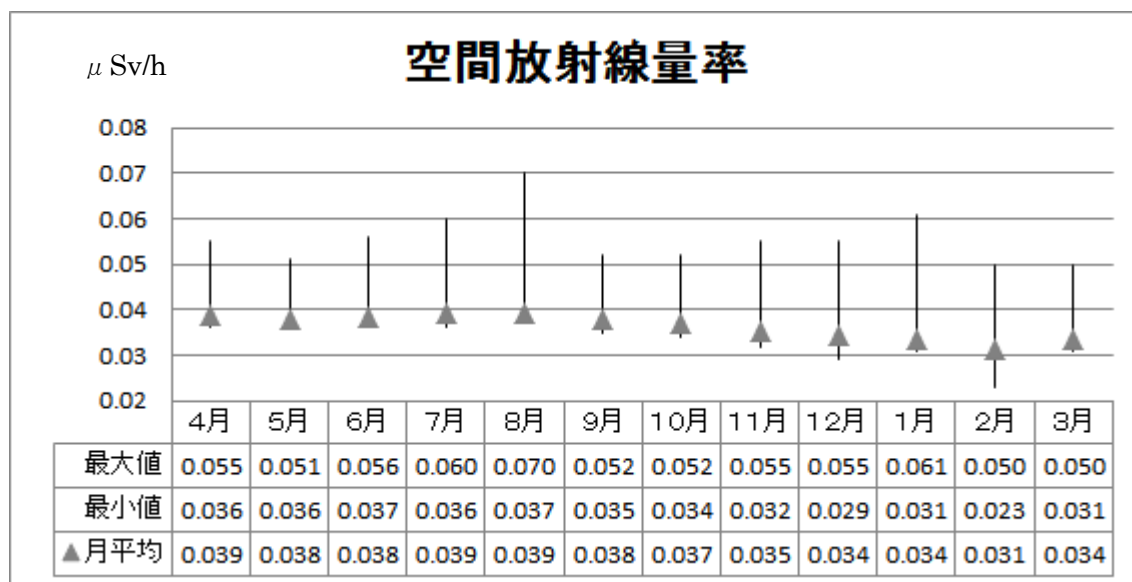
事故原発から 120k m 圏内に位置する本市は、市内小中学校、保育所や公園各所で空間放射線線量率測定を実施しその変化の監視を行っており、測定結果について市報等により公表しています。

また、内部被ばくにおいては、市民の安全・安心を確保するため食品に含まれる放射性物質濃度簡易測定検査を実施し、その結果を宮城県のホームページにて公表しています。

(1) 放射性量の測定

市庁舎西側に文部科学省が設置した可搬型モニタリングポストにより空間放射線線量率を測定した結果、8月に測定された $0.07 \mu \text{Sv/h}$ が年間最大値でした。

これは、追加被ばく線量年間 1mSv 以下となります。



なお、最大値線量率 $0.07 \mu \text{Sv/h}$ による追加外部被ばく線量は

$$(0.07 - 0.04) \mu \text{Sv/h} \times (8 \text{h} + 0.4 \times 16 \text{h}) \times 365 \text{日} \\ = 68.328 \mu \text{Sv/年} = 0.068331 \text{mSv/年} \text{ となります。} (\ast 0.04 \text{ は自然放射線量のため除く。})$$

(2) 放射性物質の検査

平成 24 年 9 月から放射性物質検査機器(簡易型ガンマ線スペクトロメーター)を設置し、流通を目的としない自家生産野菜や自然から採取した食品等の検査を実施しています。

検査品目	平成25年度検査実施数	
	市内産	市外産
うめジュース	1	
うめぼし	1	
柿	1	
ごごみ	1	
しいたけ	1 (1)	
たけのこ	6	3
タラの芽	1	

検査品目	平成25年度検査実施数	
	市内産	市外産
ふき	1	1
みょうが	1	
やまぶき	1	
湧水	1	
わらび		2
合計	16 (1)	6

カッコ内は、うち基準を超過したもの

(3) 走行サーベイ測定

東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故に伴い、その放射能対策として、独立行政法人日本原子力研究開発機構より「KURUMA-II モニタリング装置」を借り受け、市内各地区の道路を走行して空間放射線量を測定した結果、最大値は $0.194 \mu\text{Sv/h}$ でした。

これは、追加被ばく線量年間 1 mSv 以下となります。

なお、最大値線量率 $0.194 \mu\text{Sv/h}$ による追加外部被ばく線量は

$(0.194 - \underline{0.04}^{\ast}) \mu\text{Sv/h} \times (8\text{h} + 0.4 \times 16\text{h}) \times 365 \text{ 日}$

$= 809.424 \mu\text{Sv/年} = 0.80942 \text{ mSv/年}$ となります。(※0.04 は自然放射線量のため除く。)

(参考)

●追加被ばく線量年間 1 mSv について

国が、ICRP (国際放射線防護委員会) の勧告を基に、追加被ばく線量を勧告の下限レベルである「年間 1 mSv 以下」になることを長期的な目標とした数値です。

これは、『社会的、経済的要因を考慮に入れながら、合理的に達成可能な限り、低く抑えるべき』とした放射線防護上での値であり、安全と危険の境界を意味するものではありません。

※追加被ばく線量とは、自然被ばく線量及び医療被ばくを除くものを示します。

2. 災害廃棄物

東日本大震災の影響により、膨大な災害廃棄物が発生しました。宮城県内で1,828.1万トンと推計され、そのうち本市では325.9万トン（災害廃棄物109.8万トン、津波堆積物216.1万トン）が発生しました。本市の災害廃棄物については、平成26年3月末で処理を完了しています。

○処理方法

1. 東松島市におけるがれき処理

- 発生場所から撤去、解体、及び仮置場への分別搬入
- 仮置場の維持管理等
- 一次仮置場における粗分別や粗破碎等の実施
- 分別・破碎基地を一次仮置場近隣に設置（大曲地域）
- 分別の種類は主に：①木くず、②コン殻、③アス殻、④家電、⑤廃タイヤ等その他として、混合物（可燃系・不燃系）、漁業系廃棄物、処理困難物等

2. 災害廃棄物の処理にあたっての役割分担

本市の廃棄物処理にあたっては、可能な限り本市による自域内処理を原則としつつ、処理しきれない部分のみを宮城県に委託し、状況に応じ広域処理等により処理を行いました。

具体的には、本市として収集等の一次処理及び、分別・破碎等の1.5次処理を実施し、二次処理以降は宮城県に委託して実施しました。

I 仮置場搬入量

1・災害廃棄物

（平成26年4月1日現在）

大別	種別	発生量	仮置場搬入量	構成比率	搬入率
可燃物	木くず	371,000 t	371,000 t	34%	100.0%
	粗大, 混合ゴミ	79,000 t	79,000 t	7%	100.0%
	小計	450,000 t	450,000 t	41%	100.0%
不燃物	コンクリート殻	404,000 t	404,000 t	37%	100.0%
	アスファルト殻	34,000 t	34,000 t	3%	100.0%
	金属	25,000 t	25,000 t	2%	100.0%
	粗大, 混合ゴミ	185,000 t	185,000 t	17%	100.0%
	小計	648,000 t	648,000 t	59%	100.0%
	合計	1,098,000 t	1,098,000 t	100%	100.0%

災害廃棄物搬入率 100% （構成比率は、推計値に準じる）

2・津波堆積物

(平成26年4月1日現在)

地 域	発 生 量	仮置場搬入量	搬入率
津波堆積物 (体積)	1,480,000 m ³	1,480,000 m ³	100.0%
津波堆積物 (重量)	2,160,800 t	2,160,800 t	100.0%

発生推計量 (津波堆積物含む)	1,098,000t + 2,160,800t	=	3,258,800t
搬入量 (津波堆積物含む)	1,098,000t + 2,160,800t	=	3,258,800t
搬入率 (津波堆積物含む)	100%		

II. 処理量

1・災害廃棄物

(平成26年4月1日未現在)

	大別	種 別	処理済量	仮置場保管量	備 考	
焼 却	可燃物	廃プラ、漁網など	22,314t		石巻ブロック仮設焼却炉搬出(H24.6.1～H26.3.31)	
		計 (A)	22,314t			
そ の 他	処理困難物等	塗料、アスベストなど	3,154t		宮城県に処理委託	
		計 (B)	3,154t			
再 生 利 用	可燃物	①廃タイヤ	1,352t		中間処理業者へ搬出	
		②木くず (チップ化)		533,279t	0t	
			木くず (助燃材利用)	99,279t		石巻ブロック仮設焼却炉搬出(H24.8.1～H26.3.31)
		市独自再生利用	434,000t		仮置場整地等に利用	
	不燃物	③コンクリート殻		477,066t	0t	
			市独自再生利用	477,066t		仮置場整地等に利用
		④アスファルト殻	35,000t		仮置場整地等に利用	
		⑤金属くず (リサイクル)	25,835t		売却	
再生利用計 (C=①+②+③+④+⑤)			1,072,532t			
合 計 (A+B+C)			1,098,000t	0t		

※処 理 率 100%

※リサイクル率 97.68%

処理量 1,098,000t ÷ 発生推計量 1,098,000t 再生利用計 1,072,532t ÷ 発生推計量 1,098,000t

2・津波堆積物

(平成 26 年 4 月 1 日現在)

種 別	処理済量	仮置場保管量	備 考
津波堆積物	1,480,000 m ³	0 m ³	仮置場整地等に利用
市独自再生利用	1,480,000 m ³		
津波堆積物 (重量換算 (比重 1.46))	2,160,800t	0t	仮置場整地等に利用
市独自再生利用 (同)	2,160,800t		

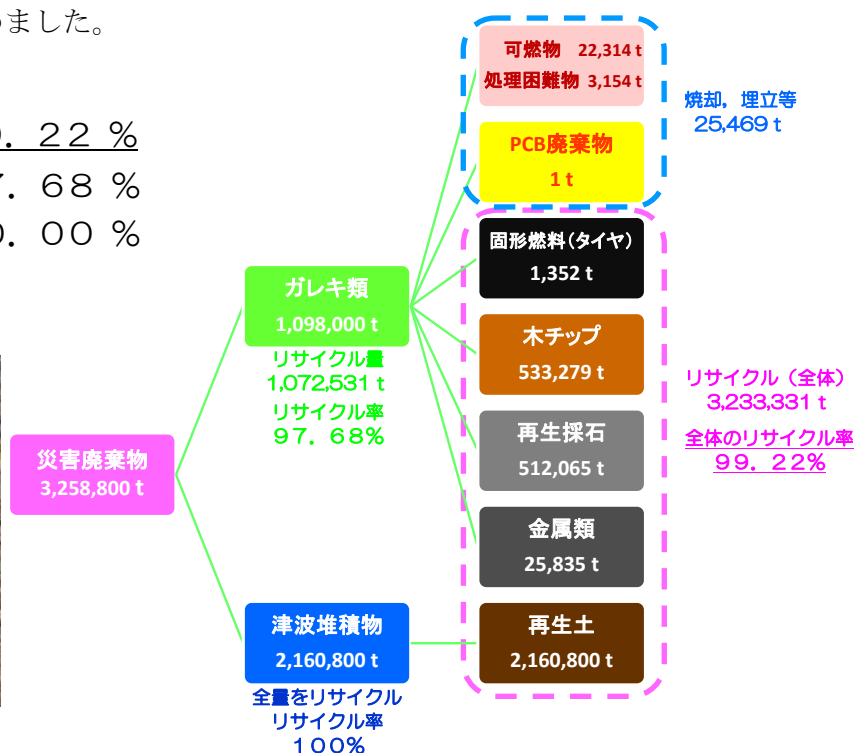
※処理率 (リサイクル率) 100%

処理済量 1,480,000 m³ ÷ 発生推計量 1,480,000 m³

3. 災害廃棄物のリサイクルの推進について

本市の災害廃棄物処理事業は、環境負荷の大きい、焼却、埋立処理を極力行わないよう、リサイクルの推進に努めました。

災害廃棄物全体 99.22 %
 ガレキ類 97.68 %
 津波堆積物 100.00 %



このように、リサイクルが進んだのは、市民、事業者の協力の下、分別した状態で仮置場への搬入したこと、手選別により、分別の精度を高めることができたことが大きく影響しました。

また、分別が徹底されていたことで、大規模な処理施設を建設する必要がなく、移動式の設備で処理を行ったことにより、費用の削減にも繋がりました。