

漂着ポリ容器内容物の検査結果

平成20年1月、日本海を中心に大量のポリ容器が漂着し、問題となった。県内漂着分のうち、内容物の入っているものについて、有害金属等の分析を行った。その結果は、次のとおりであった。

(1) 平成20年1月23日搬入

1. 漂着ポリ容器内容物の検体概要(唐津保健福祉事務所調べ)

検体No	ポリ容器外観				内容物		備考
	色	大きさ	蓋の色	内容量	色	臭い	
1	青	18L	緑	大量	無色透明	なし	ラベルなし
2	青	18L	橙	大量	無色透明	なし	ラベルなし
3	白	18L	橙	大量	無色透明	なし	ラベルなし
4	緑	18L	橙	2L	無色透明	なし	ラベルなし
5	緑	18L	白	2L	無色透明	なし	ラベルなし
6	青	18L	白	大量	油まじり 無色透明	なし	ラベルなし 表面に油が浮いていた。
7	グレー	18L	白	1L	無色透明	塩素臭	
8	青	18L		少量	無色透明	酢酸臭	数本分合体した。
9	白	18L		少量	無色透明	なし	数本分合体した。

2. 漂着ポリ容器内容物検査結果

(1) 有害金属等検査結果

検体No	検査結果 単位:mg/L									
	カドミウム	鉛	ヒ素	セレン	総水銀	銅	亜鉛	鉄	マンガン	総クロム
1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.1	<0.1	0.3	<0.2	<0.5
2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.1	<0.1	<0.3	<0.2	<0.5
3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.1	<0.1	<0.3	<0.2	<0.5
4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.1	<0.1	0.3	<0.2	<0.5
5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.1	<0.1	<0.3	<0.2	<0.5
6	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	0.2	0.1	<0.3	<0.2	<0.5
7	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.1	<0.1	0.5	<0.2	<0.5
8	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.1	<0.1	0.6	<0.2	<0.5
9	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.001	0.3	0.4	1.4	<0.2	<0.5
(参考) 排水 基準	0.1	0.1	0.1	0.1	0.005	3	2	溶解性鉄 10	溶解性Mn 10	2

(2) その他項目の検査結果

検体No	検査結果 単位:mg/L(pHを除く)			
	pH	塩化物イオン	ホウ素	酢酸イオン
1	7.7	280	<1	<100
2	8.1	18,000	4	<100
3	7.6	17,000	4	<100
4	8.0	19,000	4	<100
5	8.2	19,000	4	<100
6	8.2*	18,000	3	<100
7	8.5	11,000	2	<100
8	1.0	26,000	3	1,300
9	0.4	73,000	3	<100
(参考) 排水 基準	海域 5.0~9.0	—	海域 230	—

* 検体No6のPHは、PH試験紙による検査結果

3. 検査結果について

- ① 検体No8及びNo9については、pH(水素イオン濃度)が、0.4~1.0と低く、塩化物イオンも26,000~73,000mg/Lと海水中の濃度より高い。また、検体No8については、酢酸イオンが検出された。このことから、検体No8及びNo9の内容液については、酢酸及び塩酸などの酸の混入が疑われる。
- ② 検体No2~No7については、pH及び塩化物イオンの濃度から、海水の混入が疑われる。
- ③ その他、有害金属等の検査結果については、排水基準と比較しても特に問題となる濃度ではなかった。

(2) 平成20年3月17日搬入

1. 漂着ポリ容器内容物の検体概要(唐津保健福祉事務所調べ)

検体 No	ポリ容器外観				内容物		備考
	色	大きさ	蓋の色	内容量	色	臭い	
1	青	18L	橙	約1L	無色透明	酢酸臭	酢酸のラベルのものを合算
3	青	18L	橙	約500ml	黒色	微刺激臭	ラベルなし
4	白	18L	白	約200ml	無色透明	微刺激臭	イソプロピルアルコールのラベル

2. 漂着ポリ容器内容物検査結果

(1) 有害金属等検査結果

検体 No	検査結果 単位:mg/L									
	カドミウム	鉛	ヒ素	セレン	総水銀	銅	亜鉛	鉄	マンガン	総クロム
1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.0005	<1	<1	<3	<2	<5
3	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.0005	<1	<1	<3	<2	<5
4	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	0.0009	<1	<1	3	<2	<5
(参考) 排水 基準	0.1	0.1	0.1	0.1	0.005	3	2	溶解性鉄 10	溶解性Mn 10	2

注: 今回の検体は、pH(水素イオン濃度)が極めて低く、高濃度の塩化物イオン等塩類による検査法への影響が懸念されたことから、検査に際して試料の希釈倍率をあげたことにより、定量下限値が上昇した。

(2) その他項目の検査結果

検体 No	検査結果 単位:mg/L(pHを除く)				
	pH	ホウ素	塩化物 イオン	酢酸 イオン	硫酸 イオン
1	0.3	<10	100,000	<100	2,700
3	<0.1	<10	400,000	<100	4,800
4	0.1	<10	240,000	440	3,000
(参考) 排水 基準	海域 5.0~9.0	海域 230	—	—	—

3. 検査結果について

- ①pH(水素イオン濃度)は、全ての検体が0.1未満~0.3の範囲であり、極めて強い酸性の液体であることを示している。
 - ②塩化物イオンは、100,000~400,000mg/L検出されており、一般的な海水中の濃度(約20,000mg/L)と比較してかなり高い値であることや強い酸性を示していることから、高濃度の塩酸が含まれている可能性が高い。
 - ③その他、有害金属等については、排水基準と比較しても特に問題となる濃度ではなかった。
- いずれにしても、一部の漂着ポリ容器に残留している液体の量は少ないものの、高濃度の塩酸などが含まれている可能性があり、また、他県に漂着したポリ容器残留液からカドミウムや鉛などの有害金属が検出される等の新聞報道もあることから、漂着したポリ容器等に触れないような措置を講じる必要がある。