

生活用品中の亜鉛

1世帯1日当たりに排出される生活排水中の元素に対する生活用品由来の元素の割合

元素	生活用品由来の元素 (mg/世帯・日)	生活排水中元素 (mg/世帯・日)	割合 (%)
Zn 亜鉛	91.1	1,099	8.3

生活用品由来の元素は、下表の平均を合計した値。

生活排水中元素は、下水処理場の流入水の亜鉛濃度(1.37mg/l)から求めた値。

1世帯1日当たりの生活用品中の亜鉛使用量

(単位: mg/世帯・日)

No.	品名					平均
1	石けん	0.356	0.306	0.328	0.13	0.28
2	ハンドソープ	0.235	0.2			0.22
3	ボディシャンプー	0.209	0.038	0.04		0.10
4	シャンプー	0.034	0.03	0.085		0.05
5	リンス	0.35	1.226	0.329		0.64
6	歯磨き粉	0.152	0.288	0.189		0.21
7	洗顔料	0.066	0.098	0.373		0.18
8	クレンジング	0.036	0.011			0.02
9	浴室用合成洗剤	0.098	0.114	0.21		0.14
10	カビ取り用洗剤	0.002				0.00
11	入浴剤	0.296	0.164	0.306	0.356	0.28
12	トイレ用洗剤	0.002	0.038	0.078		0.04
13	水洗トイレ用芳香洗剤	0.015				0.02
14	トイレトーパー	0.912	1.799	1.682		1.46
15	台所用合成洗剤	0.009	0.014	0.003		0.01
16	台所用漂白剤	0.004	0.013			0.01
17	洗濯用合成洗剤	0.041	0.04	0.115		0.07
18	柔軟仕上げ剤	0.003	0.017	0.064		0.03
19	洗濯用漂白剤	0.005				0.01
20	アイロン用仕上げ剤	0.094				0.09
21	衣料用消臭剤	0.064				0.06
22	整髪料	0.062	0.032	0.108	0.042	0.06
23	ファンデーション	4.498	2.11	0.091		2.23
24	アイシャドウ等	0.013	0.002	0.002	0.002	0.01
25	口紅	0.017	0.001			0.01
26	日焼け止め	126.27	124.214	0.022		83.5
27	化粧水	0.027	0.047	0.025	0.017	0.03
28	美容液	0.015	0.007	0.108		0.04
29	乳液	0.017	0.044			0.03
30	美容クリーム	0.01	0.004	0.006		0.01
31	パック	0.068	0.212	0.032		0.10
32	化粧下地	0.003	0.004			0.00
33	ハンドクリーム	0.035	0.039			0.04
34	ボディ用ローション	0.064	0.074			0.07
35	除光液	0.161				0.16
36	制汗デオドラント	0.016				0.02
37	うがい薬	0.127				0.13
38	コンタクトレンズケア用品	0.039	0.23	0.395		0.22
39	洗顔液	0.449				0.45
40	除毛クリーム	0.006				0.01

元素測定はICP-M Sを使用

【出典】用水と廃水 Vol.44 No.11, 2002

「生活排水中の生活用品由来の有害元素の分析」 猶原順、松岡千恵美、大村光子

生活排水における亜鉛濃度と負荷量 (戸建て住宅の場合)

1. 調査概要

生活排水における亜鉛濃度のレベルを把握するため、戸建て住宅を対象に亜鉛の濃度を測定した。なお、濃度の測定は1日3回で3日間実施した。

2. 調査結果

家屋	濃度 (mg/l)	水量 (l/日)	負荷量 (mg/日)	備考 (家族構成)
1	0.04	821.7	32.9	大人2人、子供2人
2	0.06	1125.7	67.5	大人4人
3	0.09	790.6	71.2	大人4人、子供2人
4	0.09	582.9	52.5	大人6人
5	0.13	390.6	50.8	大人4人、子供2人
6	0.04	1132.7	45.3	大人5人
7	0.14	695.3	97.3	大人6人、子供1人
平均値	0.08	791.4	59.6	

(注1)濃度、水量は実測値をもとに算出した3日間の平均値

(注2)本調査は平成16年度に実施

食品、生活用品中の亜鉛濃度

No.	品 目	濃度(mg/l)	備 考
1	米のとぎ汁	0.78	1 回目のとぎ汁
2	しょうゆ(濃口)	9.90	原液の濃度
3	酢(純米酢)	0.33	"
4	ソース(ウスター)	1.70	"
5	みりん	0.43	"
6	スパゲティのゆで汁	0.05	現品 200g に水 2L でゆでた時
7	おでんの汁	0.07	
8	肉じゃが煮汁	0.84	
9	コーンスープ	0.94	1 人分 19g を 150ml に溶かす
10	ラーメンのつゆ	0.38	
11	つけもの(福神漬けの汁)	0.51	原液の濃度
12	牛乳	3.20	"
13	コーヒー(砂糖入りインスタント)	0.04	コヒ- 2g、砂糖 2g に水 140ml
14	ココア(砂糖入り)	2.90	ココア 26g に水 150ml
15	緑茶	0.18	茶葉 3g に水 120ml
16	紅茶(砂糖入り)	0.17	紅茶 1パック、砂糖 2g に水 200ml
17	ジュース(100%オレンジ)	0.23	原液の濃度
18	ビール(生)	< 0.01	"
19	日本酒	0.89	"
20	ウイスキー	0.01	"
21	ワイン(赤)	0.36	"
22	揚げ油の廃油	23.00	
23	サラダ油	0.56	原液の濃度
24	まぐろ油漬けの缶詰の油	0.80	"
25	衣料用液体洗剤(合成洗剤)	0.08	"
26	衣料用粉末型洗剤(粉石鹼)	< 0.01	20g に水 30L
27	食器洗い洗剤(台所洗剤)	0.05	原液の濃度
28	シャンプー	810.00	"
29	トイレ洗浄剤	0.18	"
30	風呂場の洗浄剤	< 0.01	"
31	入浴剤	< 0.01	30g に水 200L
32	パイプ洗浄剤	0.03	原液の濃度
33	住宅用洗剤(換気扇クリナー)	0.02	"

*注) 濃度は、平成16年度に環境省が調査した実測値。