

藤前干潟の漂着物中のマイクロプラスチックと その発生源の調査

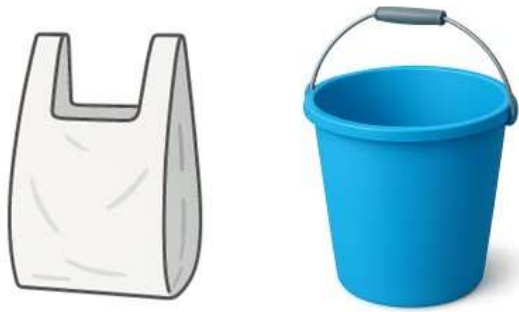
環境科学室 主任研究員

平生 進吾

目次

-  プラスチック
-  マイクロプラスチック
-  藤前干潟における漂着物中のマイクロプラスチック調査
-  藤前干潟におけるマイクロプラスチックの発生源の調査
-  まとめ

プラスチック



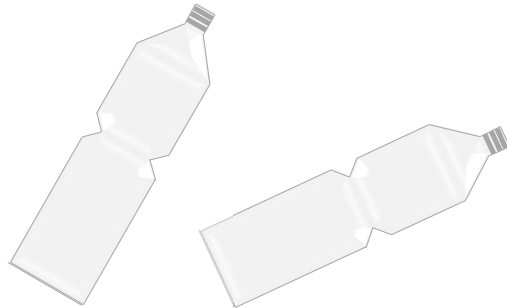
ポリ袋、プラバケツ
→ポリエチレン(PE)



発泡スチロール
→ポリスチレン(PS)



食品トレイ
→ポリプロピレン(PP)



ペットボトル
→ポリエチレンテレフタレート(PET)



ペットボトルのキャップ
→PEまたはPP



洋服
→ポリエステル

プラスチック資源の一括収集（名古屋市）

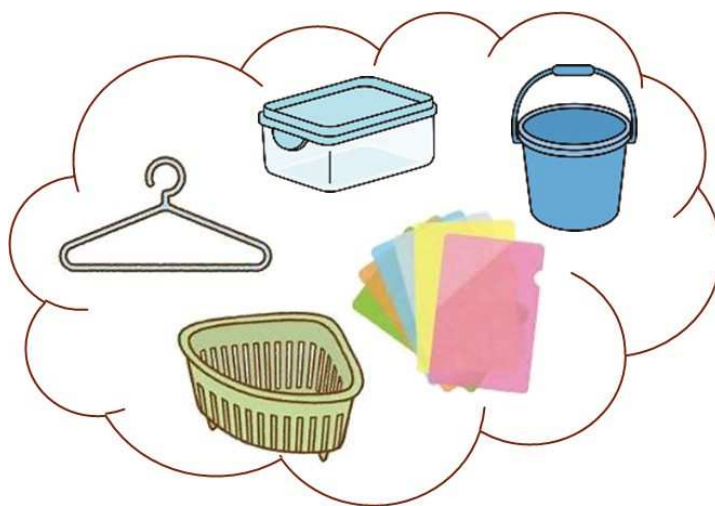
3/31

令和6年4月から実施

プラスチック製容器包装
(識別表示のあるもの)



プラスチック製品
(プラスチックのみで
できているもの)

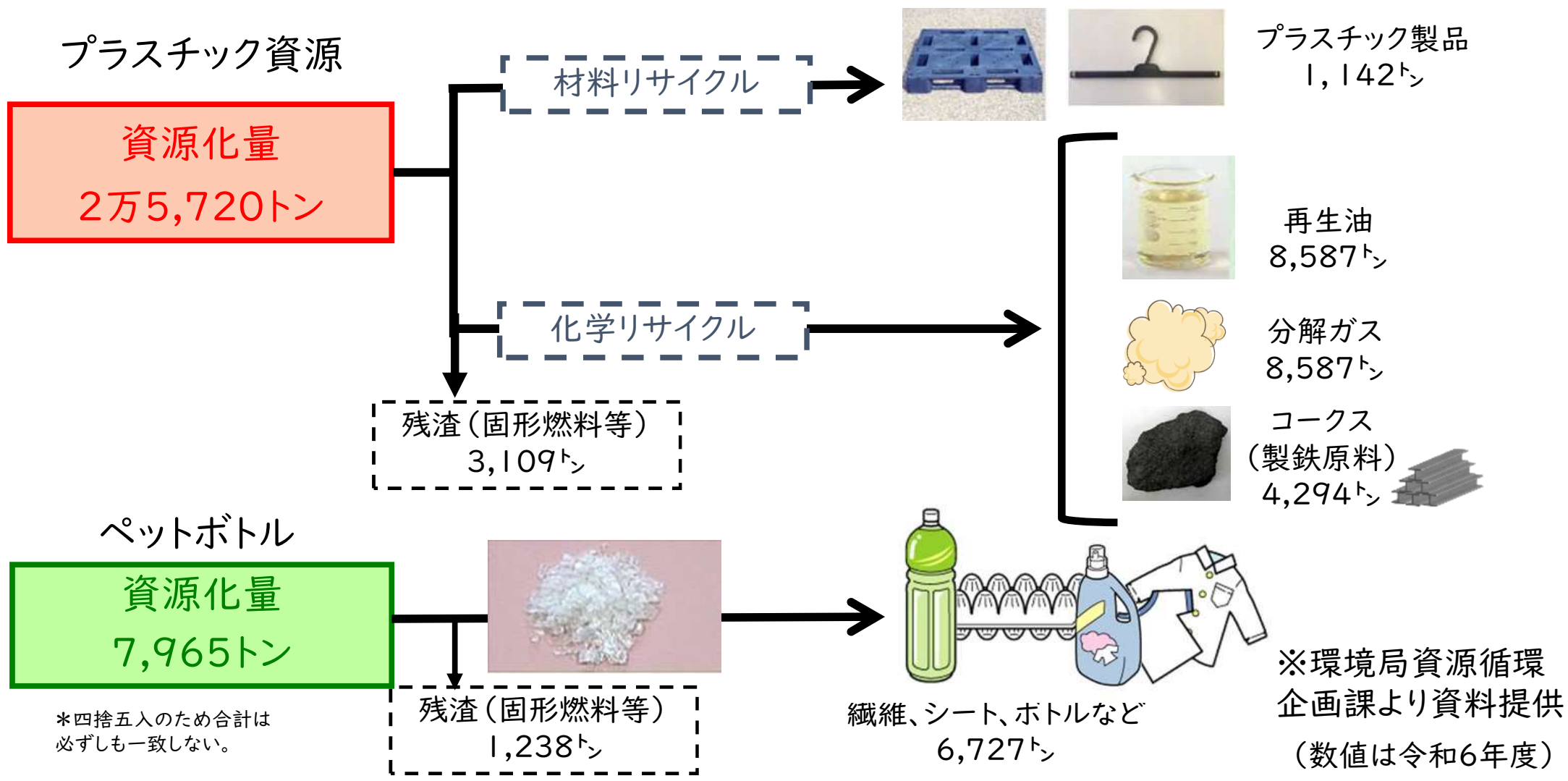


プラスチック資源



プラスチック類をまとめてプラスチック資源として一括収集

名古屋市におけるプラスチック資源・ペットボトルのリサイクル 4/31



海洋プラスチック問題

安価で薬品に強く、水分を吸わない。

➡ 安易に捨てられ易く、自然界で容易に分解されない。



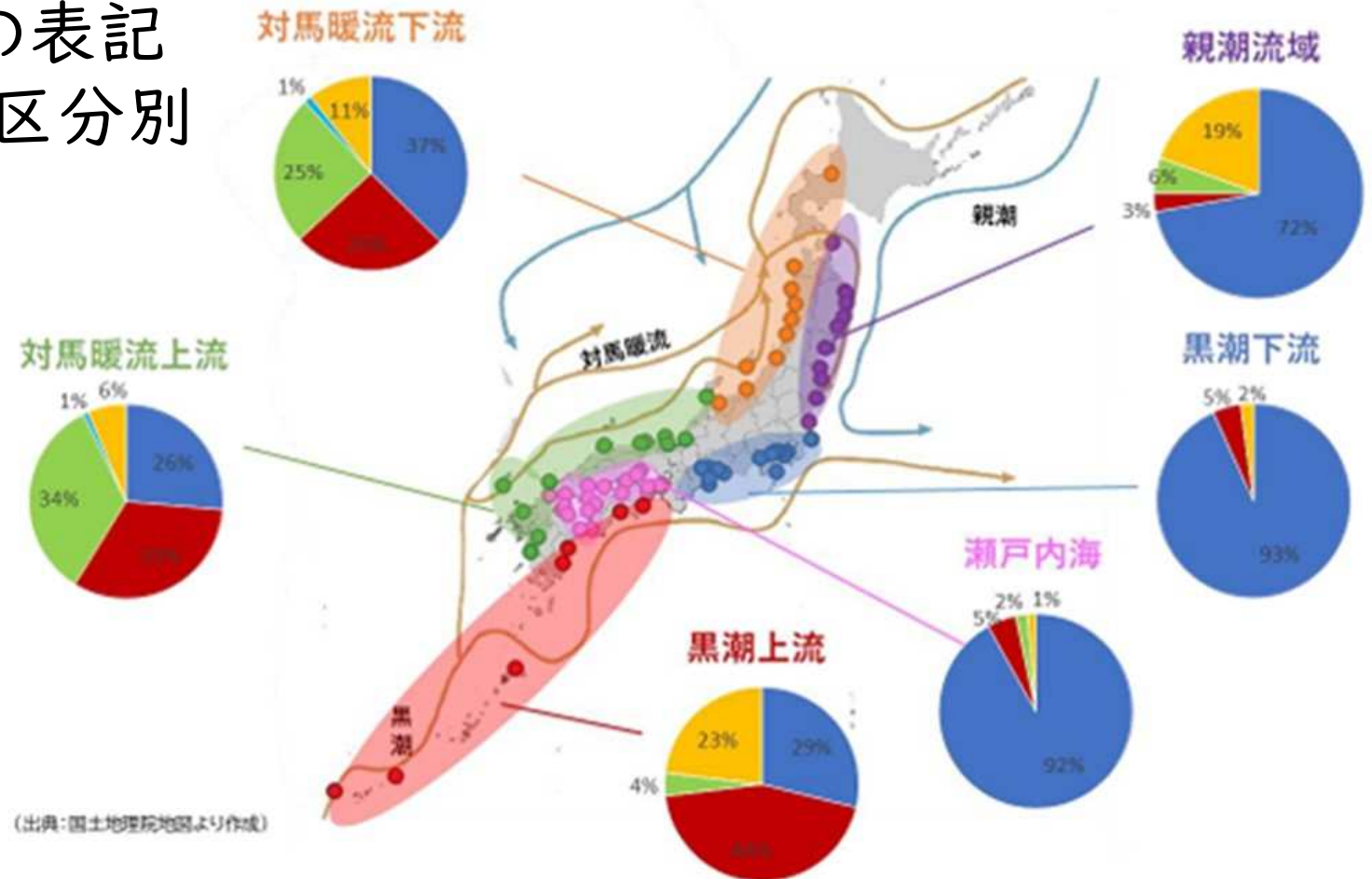
藤前干潟の漂着ごみ

➡ 海洋に放出された**プラスチック**が生態系に及ぼす悪影響が懸念されている。

日本周辺の海洋プラスチック問題

ペットボトルキャップの表記
言語別割合_沿岸域区分別

■ 日本 ■ 中国・台湾
■ 韓国 ■ ロシア ■ その他



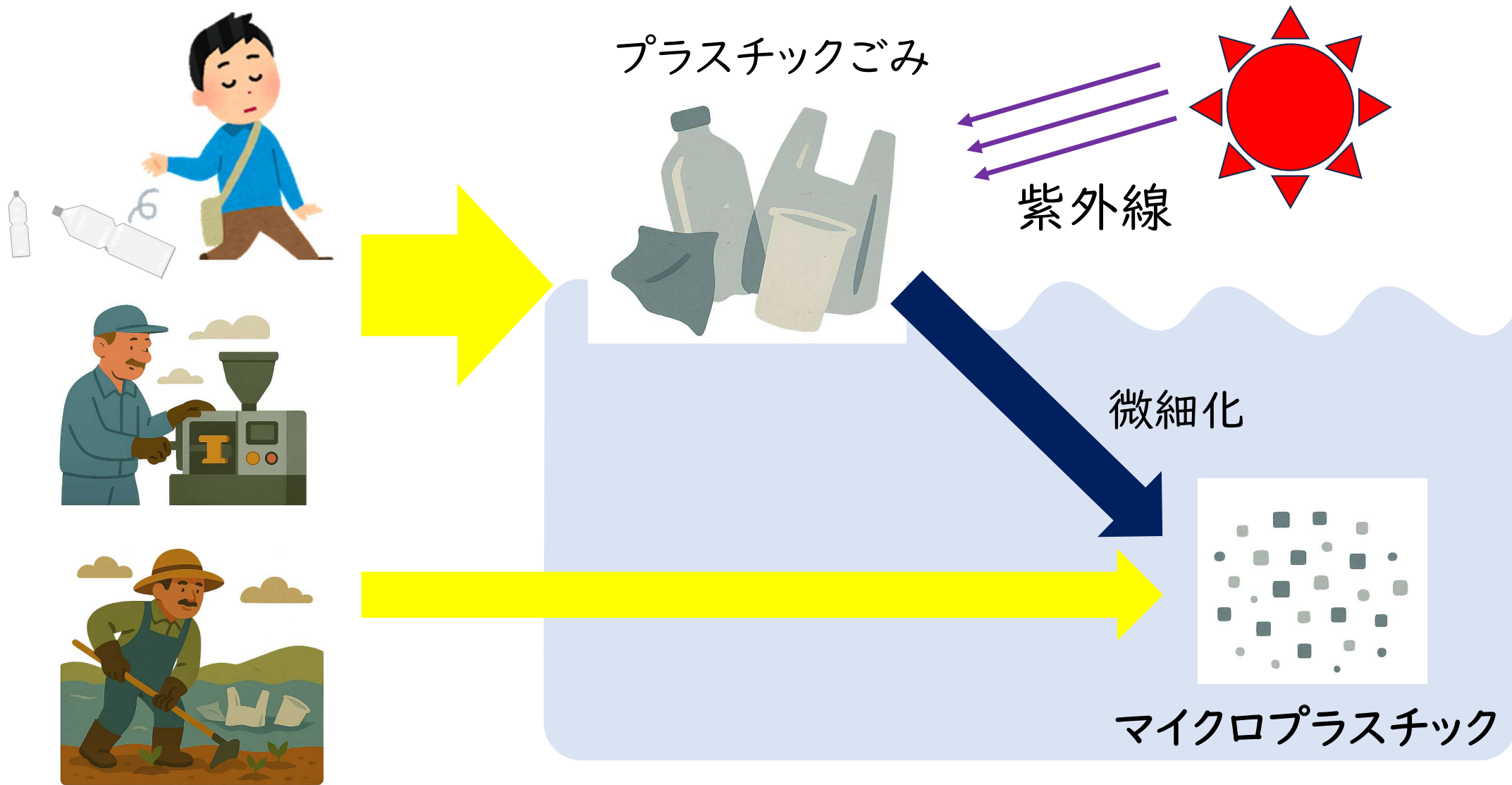
令和6年度海洋ごみの実態把握及び効率的な回収に関する
総合検討業務 報告書(環境省) より抜粋

目次

-  プラスチック
-  マイクロプラスチック
-  藤前干潟における漂着物中のマイクロプラスチック調査
-  藤前干潟におけるマイクロプラスチックの発生源の調査
-  まとめ

自然界におけるマイクロプラスチック化

8/31



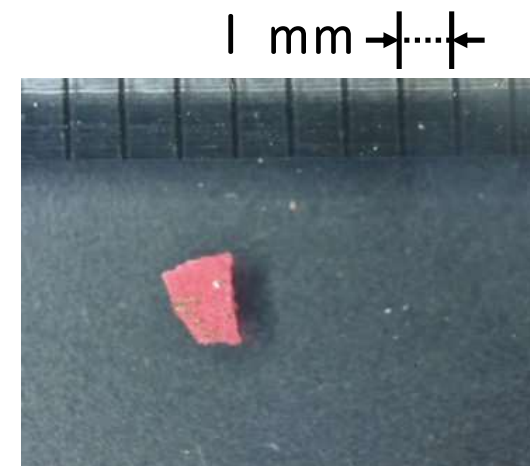
マイクロプラスチック（二次的マイクロプラスチック）

9/31

微細なプラスチック（5mm以下）

②二次的マイクロプラスチック

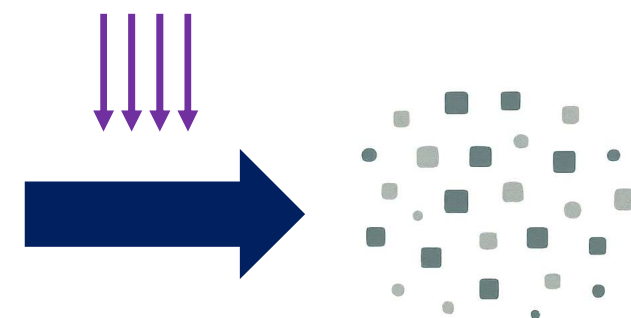
大きなサイズで製造されたプラスチックが自然環境中で破砕・細分化されて、マイクロサイズになったもの。



プラスチック片



紫外線



マイクロプラスチック（一次的マイクロプラスチック） 10/31

1 mm →

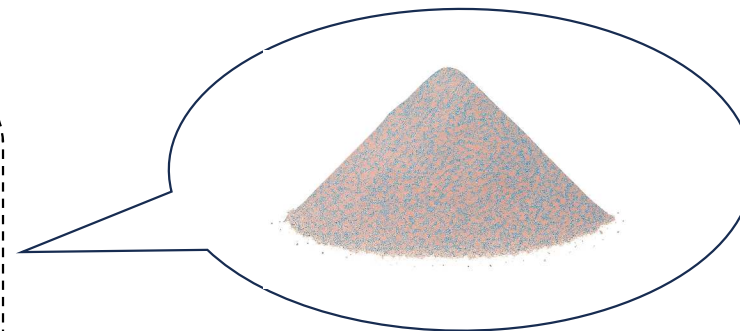
微細なプラスチック（5mm以下）

①一次的マイクロプラスチック

マイクロサイズで製造されたプラスチックのこと。
生活排水等として自然環境中に流出する。



徐放性肥料の殻



マイクロビーズ



レジンペレット

マイクロプラスチックの諸問題

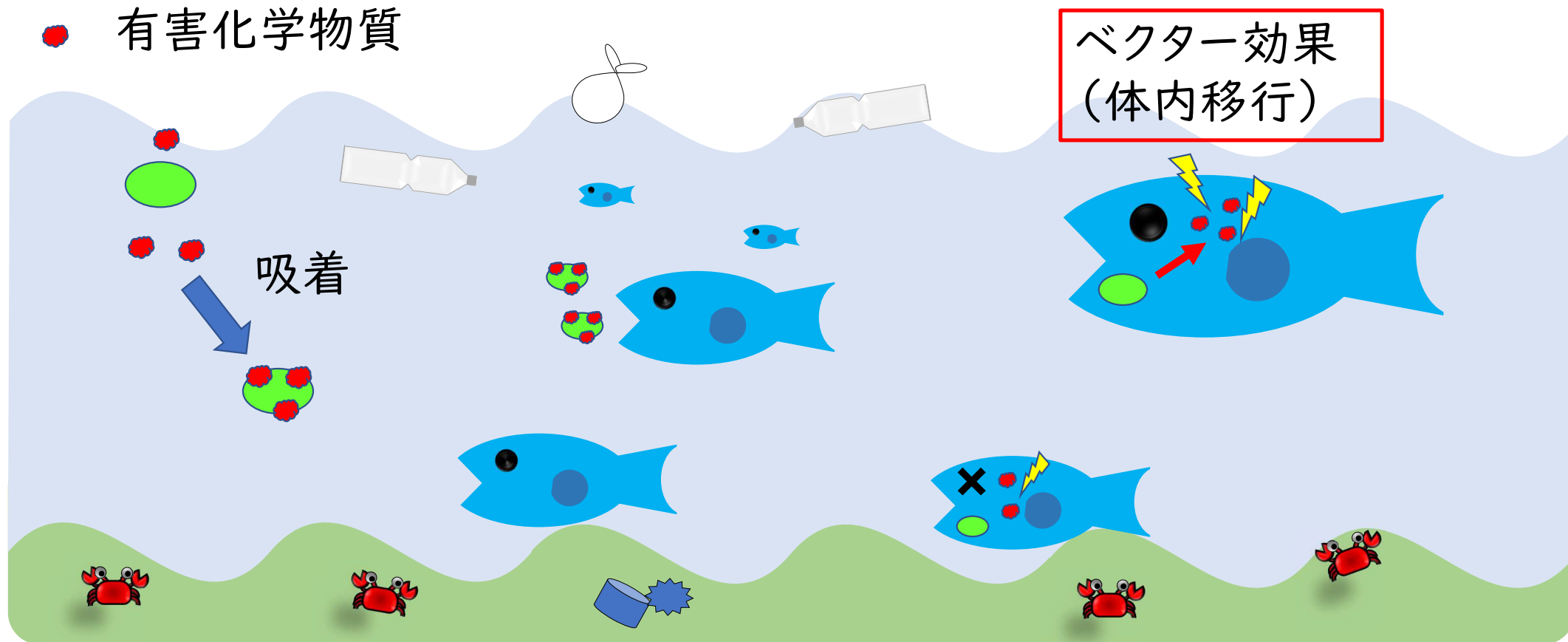
11/31

- (1) マイクロプラスチックによる水生生物への悪影響
【ベクター効果（体内移行）】の可能性
- (2) プラスチック添加剤による海洋汚染
紫外線吸収剤、酸化防止剤 など

(1) マイクロプラスチックによる水生生物への悪影響 12/31

● マイクロプラスチック

● 有害化学物質



マイクロプラスチックの諸問題

13/31

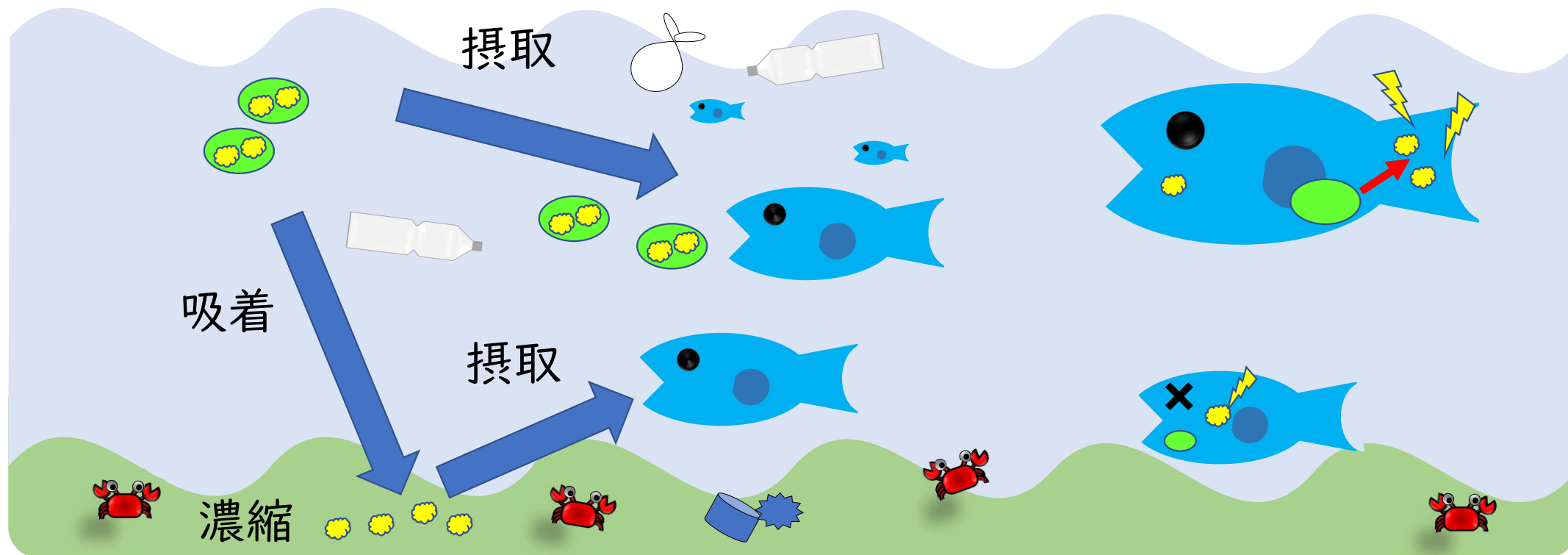
- (1) マイクロプラスチックによる水生生物への悪影響
【ベクター効果（体内移行）】の可能性
- (2) プラスチック添加剤による海洋汚染
紫外線吸収剤、酸化防止剤 など

(2) プラスチック添加剤による海洋汚染

14/31

※環境に対する有害性についても、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約 (POPs条約) において水生環境有害性 (長期間) が認められている。

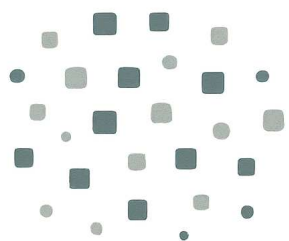
マイクロプラスチック
紫外線吸収剤 (例) UV-328※



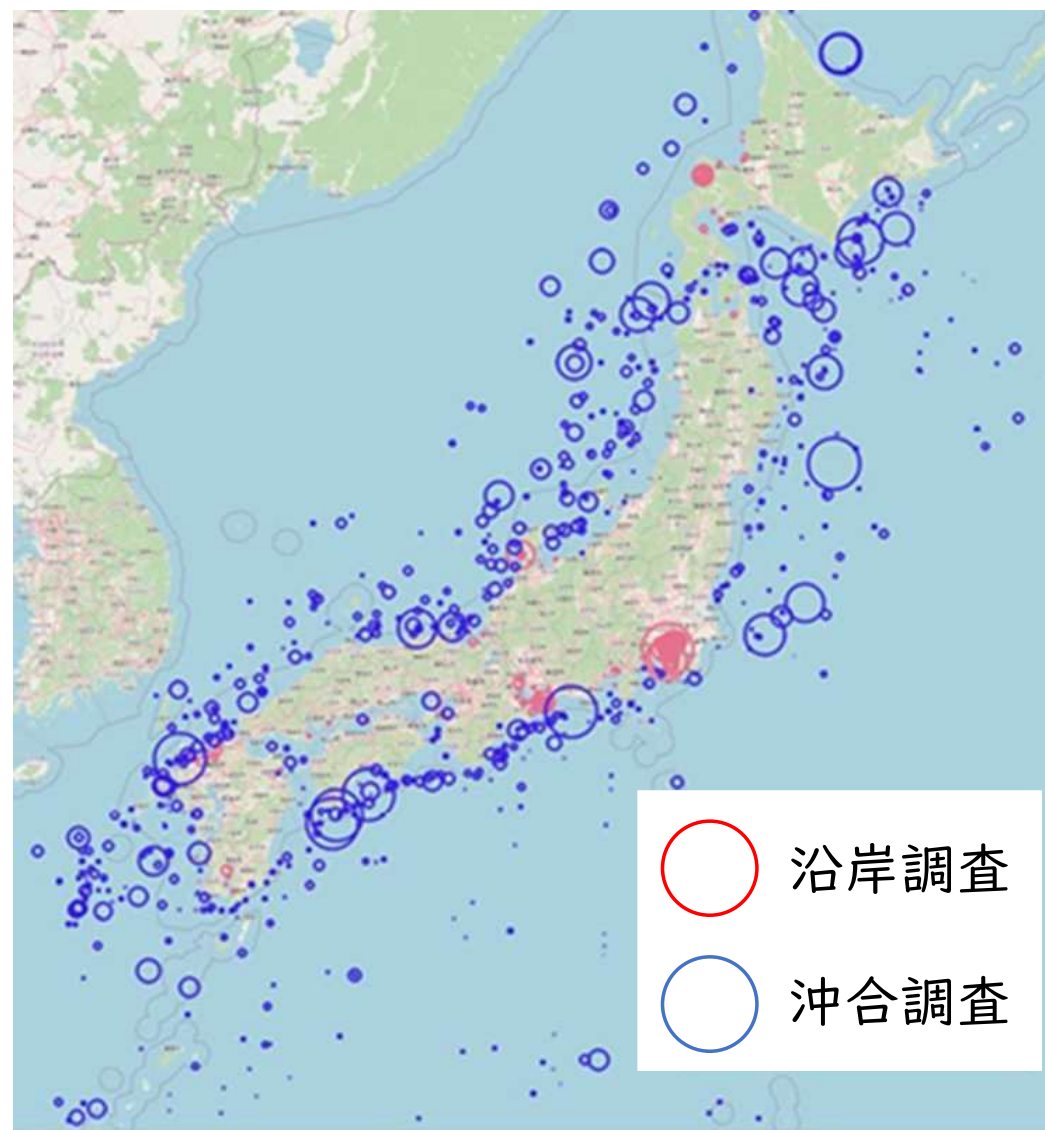
プラスチックごみによる海洋汚染

15/31

海洋に浮遊しているマイクロ
プラスチックの個数密度
(個/m³)



令和6年度沿岸海域におけるマイクロプラスチック
を含む漂流ごみ実態把握調査業務 報告書
(環境省) より抜粋



目次

-  プラスチック
-  マイクロプラスチック
-  藤前干潟における漂着物中のマイクロプラスチック調査
-  藤前干潟におけるマイクロプラスチックの発生源の調査
-  まとめ

藤前干潟漂着物中のマイクロプラスチック調査

17/31

調査概要

実施年：令和3年、令和4年、令和5年、令和6年、令和7年

場所：藤前干潟（名古屋市港区藤前2丁目）



藤前干潟漂着物中のマイクロプラスチック調査 18/31

調査概要（藤前干潟）

実施年：令和3年、令和4年、令和5年、令和6年、令和7年

場所：藤前干潟（名古屋市港区藤前2丁目）



漂着物の採取・選別・取り分け

19/31

調査方法

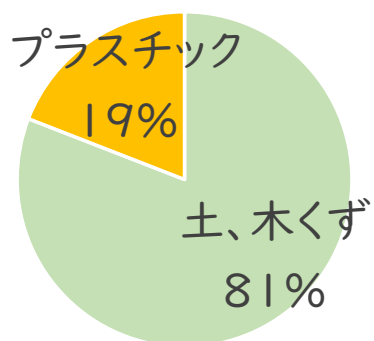
- ・ 縦・横15cm、1cmの深さで漂着物を採取(20~50g)
- ・ 採取物をふるいにかけて、「5 mm超」「5 mm以下」の2種類に選別
- ・ 選別した物からプラスチックをピンセットで取り分け、「5 mm以下」を
マイクロプラスチックとした。



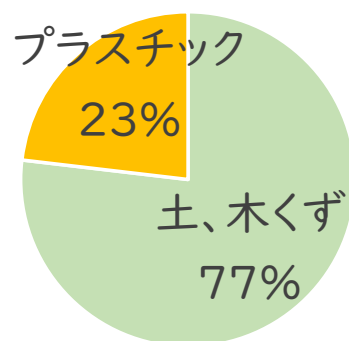
漂着物中のプラスチックの重量比率

20/31

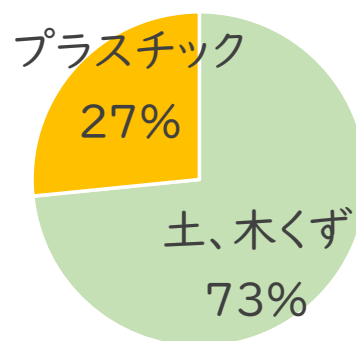
令和3年
53.52 g



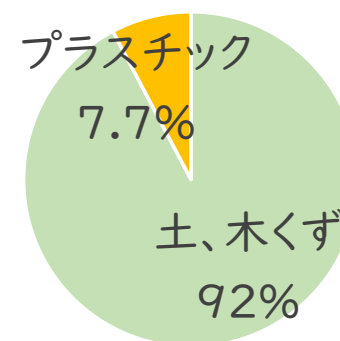
令和4年
41.69 g



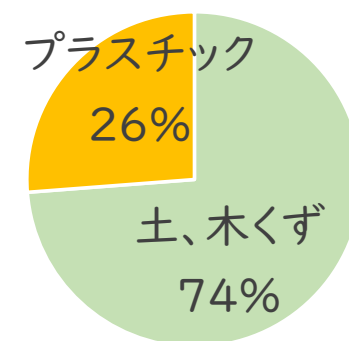
令和5年
36.98 g



令和6年
24.08 g



令和7年
66.90 g



重量で概ね20%程度がプラスチックを含んでいる（令和6年を除く）。

プラスチックの個数

21/31

項 目	個 数				
	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年	令和 6 年	令和 7 年
5 mm超	30	44	35	6	53
5 mm以下	1,622	1,161	2,131	307	2,811
(マイクロプラスチック)					
(2 mm～ 5 mm)					
(2 mm以下)	-	(546)	(1134)	(98)	(1013)
合 計	1,652	1,205	2,166	313	2,864
5 mm以下／合計 ×100 (%)	98.2	96.3	98.4	98.1	98.1

➡ プラスチックの個数のほとんどがマイクロプラスチックで占めている。

マイクロプラスチックの組成

22/31

項 目	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年
	個 数	個 数	個 数	個 数	個 数
徐放性肥料の殻	1,148	306	708	38	415
プラスチック片	262	707	1,076	229	2,135
レジンペレット	111	48	144	20	153
発泡スチロール片	101	100	203	20	108
合 計	1,622	1,161	2,131	307	2,811

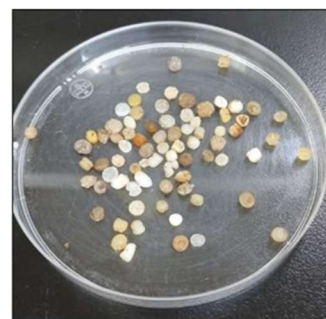
徐放性肥料の殻



プラスチック片



レジンペレット



発泡スチロール



目次

-  プラスチック
-  マイクロプラスチック
-  藤前干潟における漂着物中のマイクロプラスチック調査
-  藤前干潟におけるマイクロプラスチックの発生源の調査
-  まとめ

藤前干潟周辺のマイクロプラスチックの調査

24/31

調査概要（稲永）

実施年：令和6年、令和7年

場所：稲永（名古屋市港区野跡5丁目）

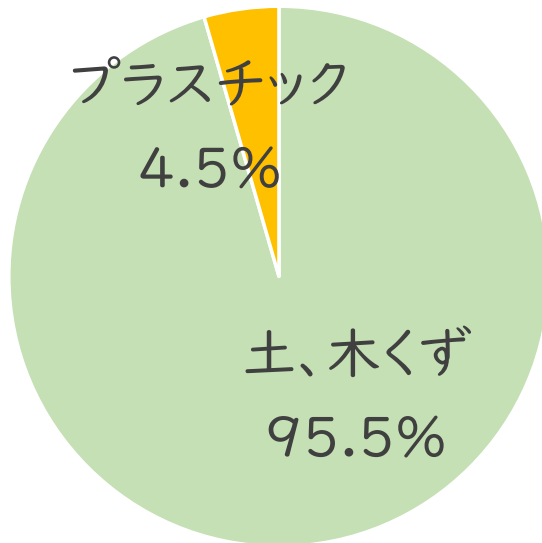
調査地点（稲永）



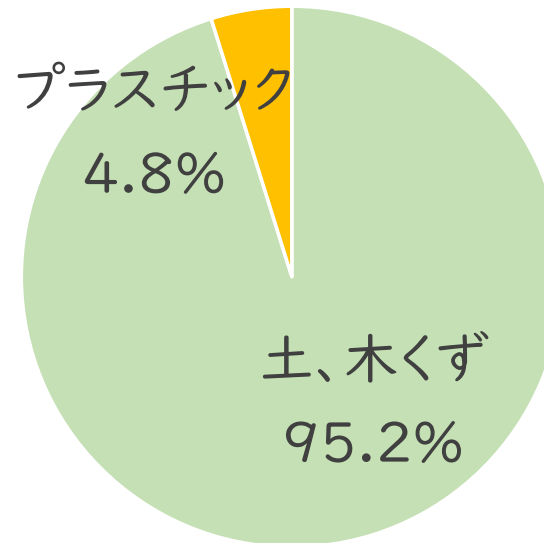
藤前干潟周辺(稲永)の調査(重量比率)

25/31

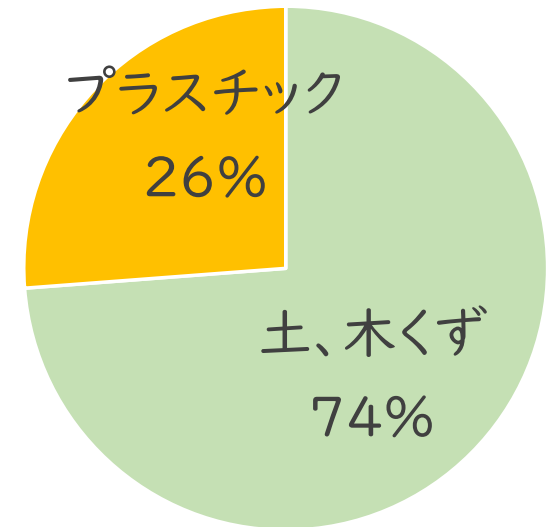
令和6年(稲永)
47.51 g



令和7年(稲永)
80.18 g



令和7年(藤前干潟)
66.90 g



プラスチック

土、木くず

稲永は藤前干潟より少ない傾向がある。

藤前干潟周辺（稲永）の調査（組成）

26/31

項 目	令和6年	令和7年
	個 数	個 数
徐放性肥料の殻	28	152
プラスチック片	368	565
レジンペレット	21	13
発泡スチロール片	54	103
合 計	471	833

プラスチック片が最も多い。

マイクロプラスチックの発生源の調査

27/31

調査概要（新川及び庄内川）
実施年：令和6年5月8日（水）
場所：新川及び庄内川



マイクロプラスチックの発生源の調査結果

28/31

項 目		庄内川	新川		
		明徳橋	日の出橋	両郡橋	正江橋
プラスチックごみ		○	○	○	○
マイクロ プラスチック	徐放性肥料の殻	×	○	○	△
	プラスチック片	△	○	○	△
	レジンペレット	×	○	×	×
	発泡スチロール片	×	△	○	×

新川流域で「徐放性肥料の殻」が確認



新川がマイクロプラスチックの供給源か？

目次

-  プラスチック
-  マイクロプラスチック
-  藤前干潟における漂着物中のマイクロプラスチック調査
-  藤前干潟におけるマイクロプラスチックの発生源の調査
-  まとめ

まとめ

30/31

- (1) 藤前干潟では多数のマイクロプラスチックが見つかった。
- (2) 見つかったマイクロプラスチック量はほぼ変化しておらず、ほぼ一定量であった。
- (3) 新川から流入している可能性が認められた。

 継続的な調査や他の河川での調査等が必要

- (4) 底質中の紫外線吸収剤の量について明らかにする。

当センターにおける情報発信

センターだより Vol.42

藤前千潟におけるマイクロプラスチック イベント



かんきょう実験スクール
環境デーなごや
南区・東区区民まつり
笹島小学校 出前講座
オープンラボ



出張親子講座(北名古屋市)
(令和6年2月17日)
「親子でSDGs講座!」



環境科学調査センター
インスタアカウント

