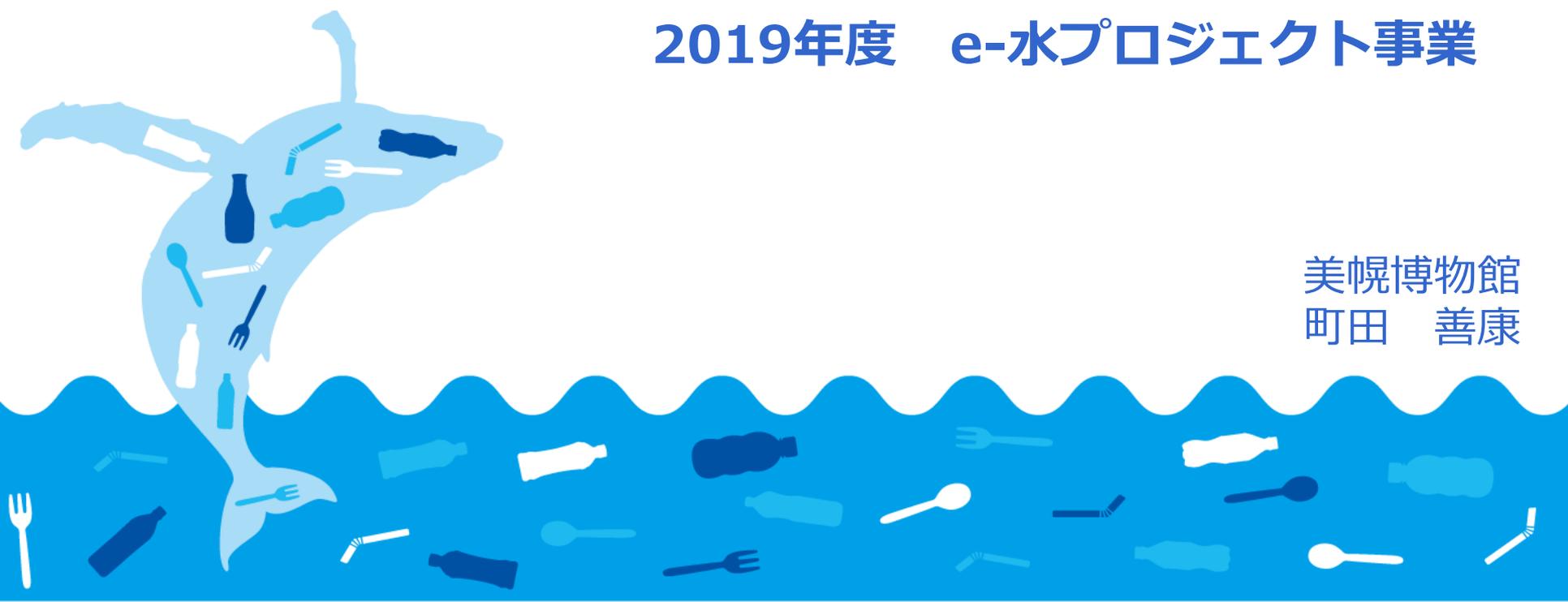


網走川流域の会

# 小さなごみも見逃さない！ マイクロプラスチックを探せ！！

2019年度 e-水プロジェクト事業

美幌博物館  
町田 善康



# 国内の川にもマイクロプラスチックが…

網走川流域のマイクロプラスチックの現状について調べてみませんか？

ぜひ、調べてみましょう

- ・ 流域一斉清掃
- ・ 流域のマイクロプラスチック調査
- ・ 勉強会
- ・ 展示会





網走市(295名) 500kg



美幌町(41名) 60kg

ビニール袋、肥料袋、ペットボトル、コンテナ、空き缶、  
ゴルフボール、たばこの吸い殻など

**416名 770kg**



大空町(30名) 80kg



津別町(50名) 130kg

# マイクロプラスチック調査



2019/9/12 美幌町（美禽橋）

大空町

網走市



2019/9/19 網走市（大曲橋）

美幌町



2019/9/10 大空町（豊郷橋）

2019/9/12 津別町（活汲橋）

津別町



# マイクロプラスチック調査



2019/9/12 美幌町（美禽橋）

## 網走川流域

# 1市3町で調査を実施

大空町

網走市



2019/9/19 網走市（大曲橋）



2019/9/10 大空町（豊郷橋）

2019/9/12 津別町（活汲橋）

津別町



# マイクロプラスチック調査



網目の細かいネットを沈めて、5分間



# マイクロプラスチック調査



この中にマイクロプラスチックが...



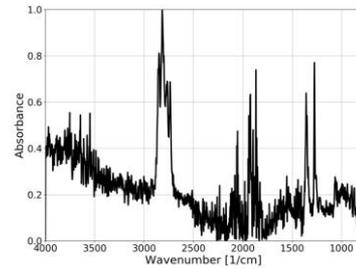
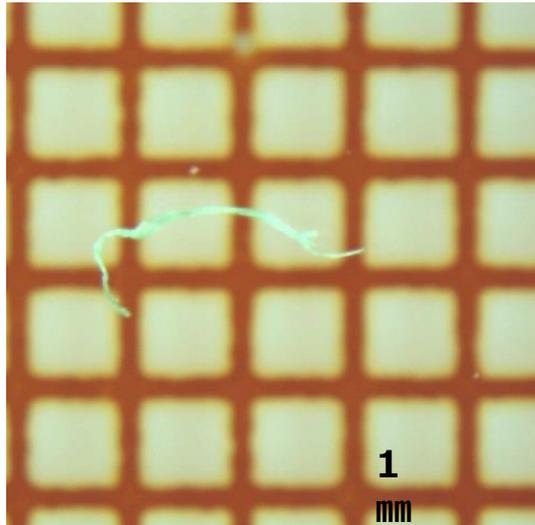
# マイクロプラスチックの調査（数と質量）

| 調査日  | 調査場所         | MPの数 | 総質量<br>(mg) |
|------|--------------|------|-------------|
| 9/12 | 津別町<br>(活汲橋) | 5    | 0.0324      |
| 9/12 | 美幌町<br>(美禽橋) | 7    | 0.4779      |
| 7/19 | 大空町          | 4    | 0.5236      |
| 9/10 | (豊郷橋)        | 4    | 0.5890      |
| 9/19 | 網走市<br>(大曲橋) | 3    | 0.0787      |

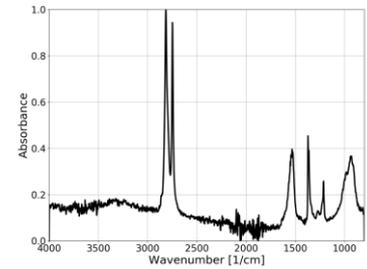
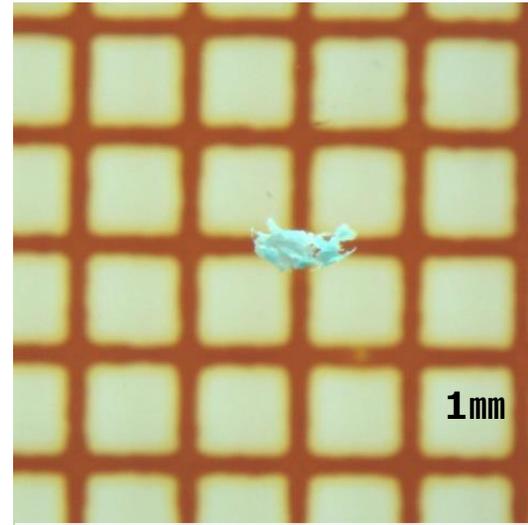
※2019年7月19日は、東京理科大学片岡先生の調査結果



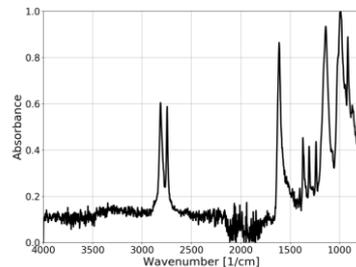
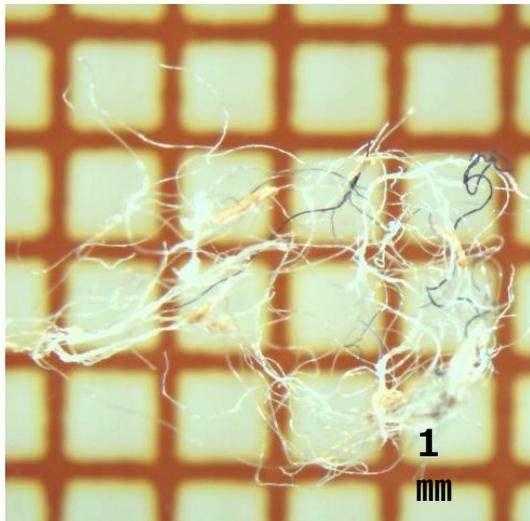
# マイクロプラスチックの調査（素材の判定）



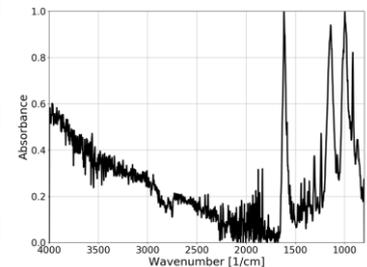
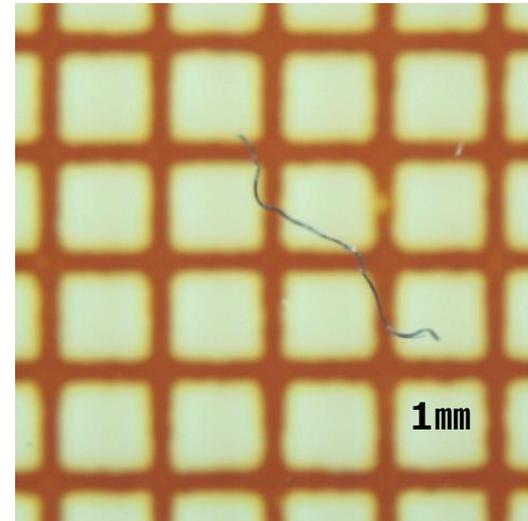
ポリプロピレン(PP) : 大空町



ポリエチレン (PE) : 美幌町



ポリエステル（その他） : 大空町

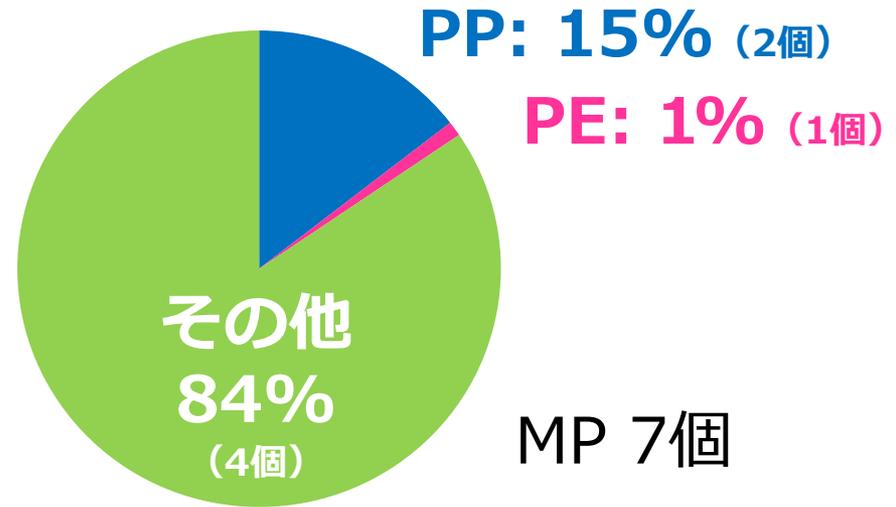


ポリエチレンテレフタレート（その他） : 津別町

# マイクロプラスチックの調査（質量比）



MP 5個



MP 7個

大部分が繊維状のものでした。



MP 4個



MP 3個

2019/9/10 大空町（豊郷橋）

2019/9/19 網走市（大曲橋）

# マイクロプラスチックの調査（数と質量）

| 調査日  | 調査場所         | MPの数 | 総質量<br>(mg) | 平均個数<br>(個/m <sup>3</sup> ) | 平均質量<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|--------------|------|-------------|-----------------------------|------------------------------|
| 9/12 | 津別町<br>(活汲橋) | 5    | 0.0324      | 0.34                        | 0.002                        |
| 9/12 | 美幌町<br>(美禽橋) | 7    | 0.4779      | 0.90                        | 0.061                        |
| 7/19 | 大空町          | 4    | 0.5236      | 0.27                        | 0.035                        |
| 9/10 | (豊郷橋)        | 4    | 0.5890      | 0.25                        | 0.036                        |
| 9/19 | 網走市<br>(大曲橋) | 3    | 0.0787      | 0.85                        | 0.022                        |

※2019年7月19日は、東京理科大学片岡先生の調査結果

**全国平均1.6個/m<sup>3</sup> (0.4mg/m<sup>3</sup>) に比べて少ない**

Kataoka et al. (2019)より引用

# 勉強会



## ● 講師

片岡 智哉 氏 (東京理科大学)

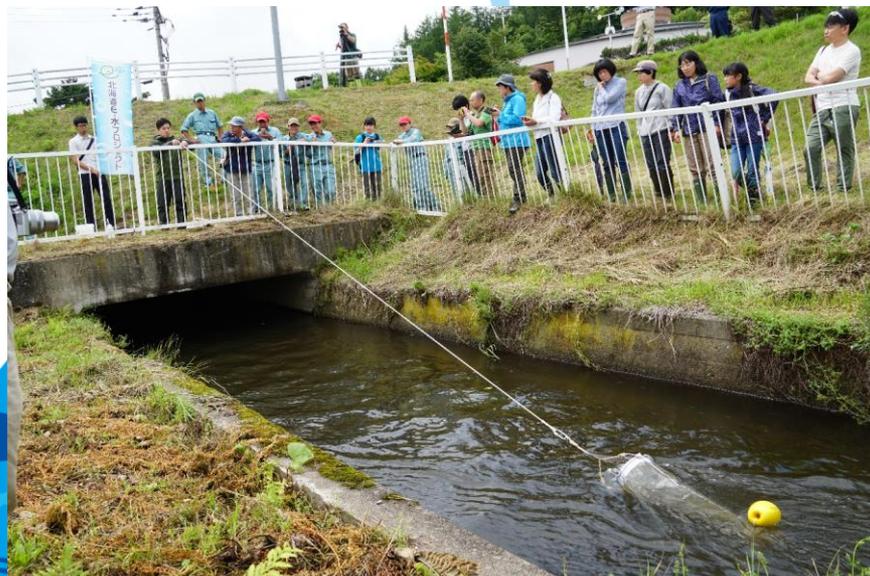
## ● 参加者 合計33名

大人 11名

高校生 9名

小学生 1名

会員 12名



## ●開催期間

2019年11月16日～2020年3月31日

※休館日：毎週月曜日・国民の祝日の翌日・年末年始（12/30～1/6）

## ●場所

美幌博物館 2階ロビー

## ●入館者数

2307名



写真提供 ①渡辺清樹 ②渡辺直

### ロビー展

# 小さなごみも見逃さない！ マイクロプラスチックを探せ！！

2019 11/16 土 2020 3/31 火

開館時間 / 午前 9:30 ～午後 5:00 休館日 / 月曜・国民の祝日の翌平日、年末年始（12/30～1/6）  
主催 / 網走川流域の会・美幌博物館 ※本事業は北海道 e-水プロジェクトの助成を受けて実施しております。

美幌博物館 2階ロビー **ロビーのみ 観覧無料**

### みどころ

- 生き物を襲うプラスチックごみの恐怖
- マイクロプラスチックって何？
- 今、網走川で起こっていること

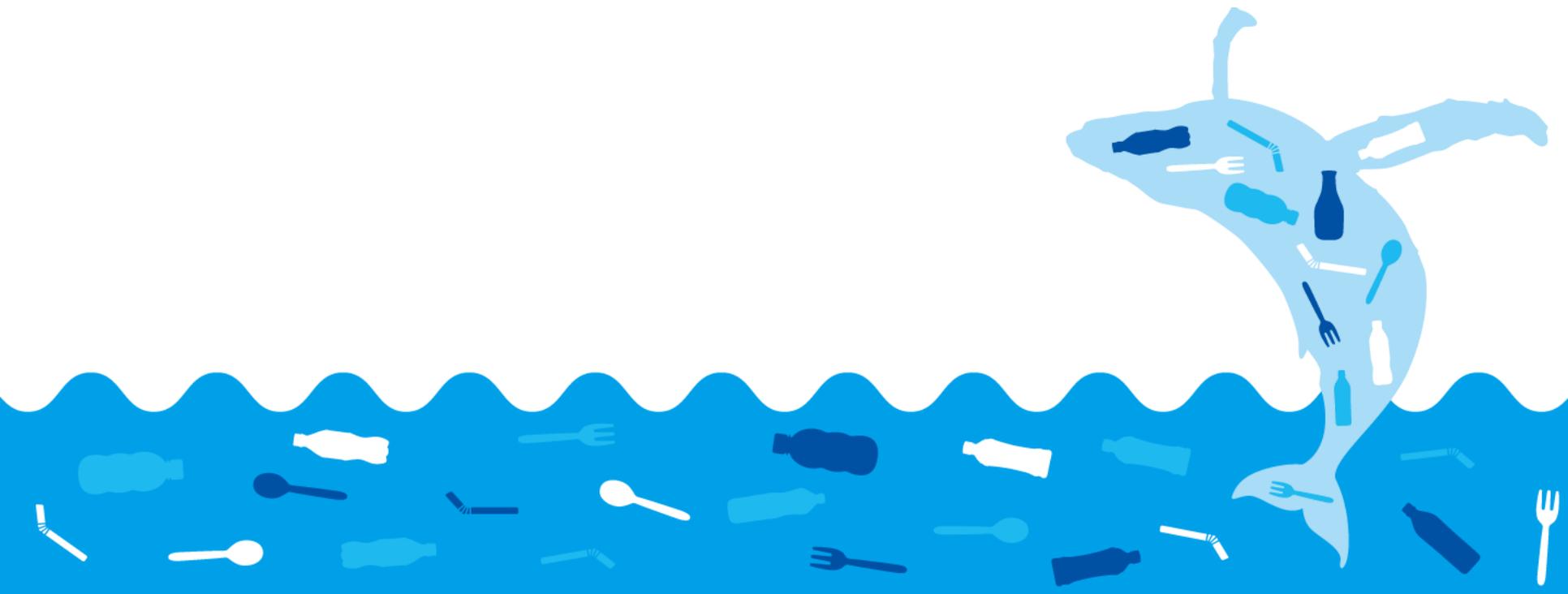
問合せ先 美幌博物館  
〒092-0002 網走郡美幌町字美倉 253-4  
TEL: 0152-72-2160 / FAX: 0152-72-2162



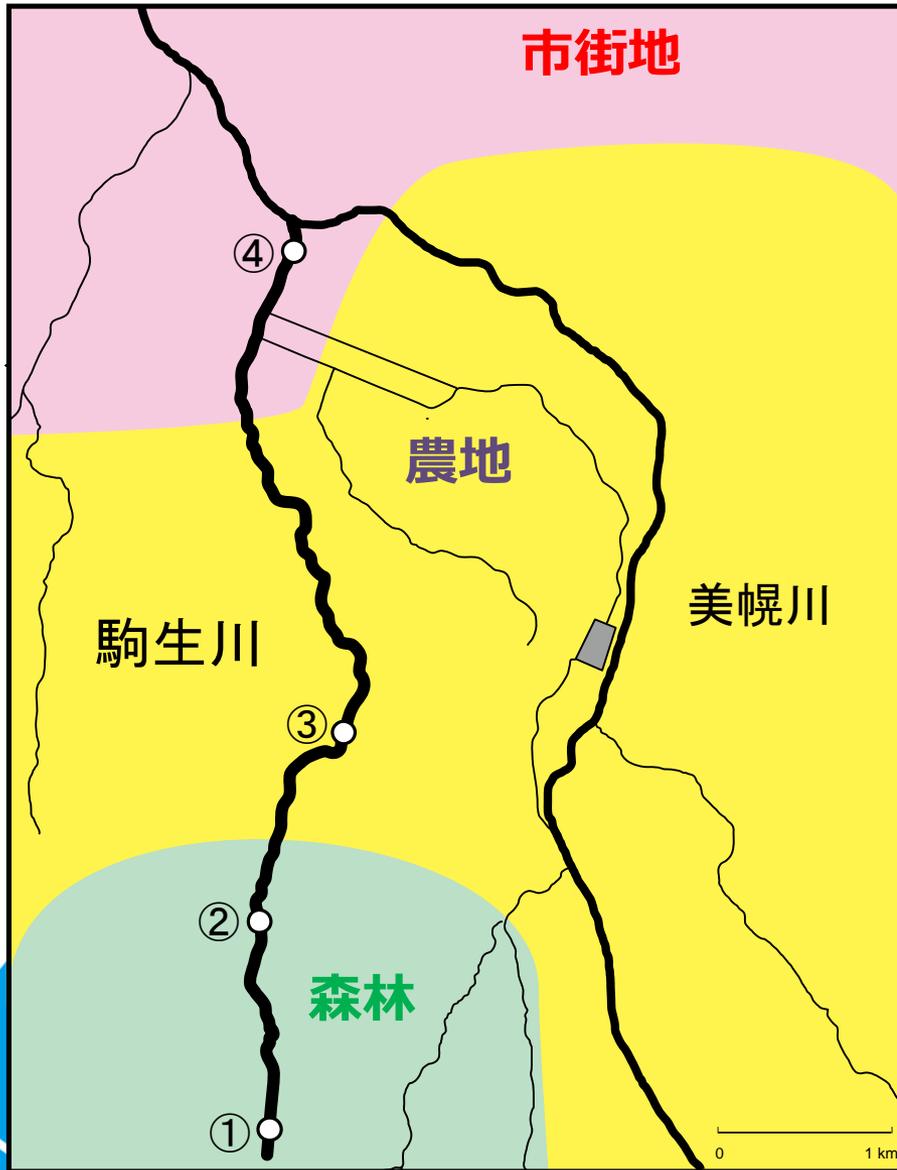
美幌高校と連携

# 駒生川のマイクロプラスチック調査

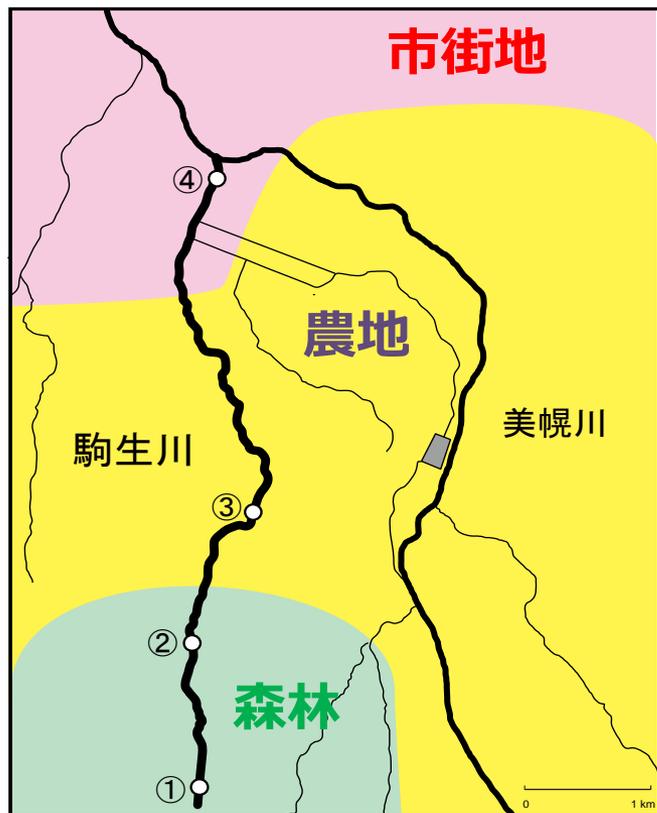
2020年度 e-水プロジェクト事業



# 駒生川のマイクロプラスチック調査

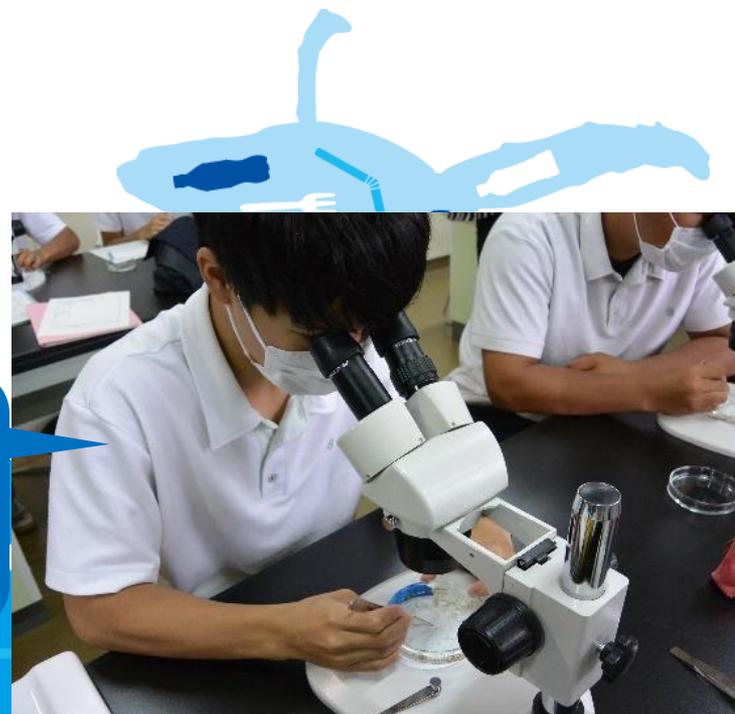


# 駒生川のマイクロプラスチック調査



| 調査場所     | MPの数 | 平均個数 (個/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|--------------------------|
| 駒生川① 最上流 | 0    | 0.00                     |
| 駒生川②     | 1    | 0.55                     |
| 駒生川③     | 7    | 1.03                     |
| 駒生川④ 最下流 | 7    | 0.68                     |

下流は、マイクロプラスチックが多くなった  
全国平均1.6個/m<sup>3</sup>よりも少なかった  
網走川 (0.9個/m<sup>3</sup>) より多かった



# 最近の傾向

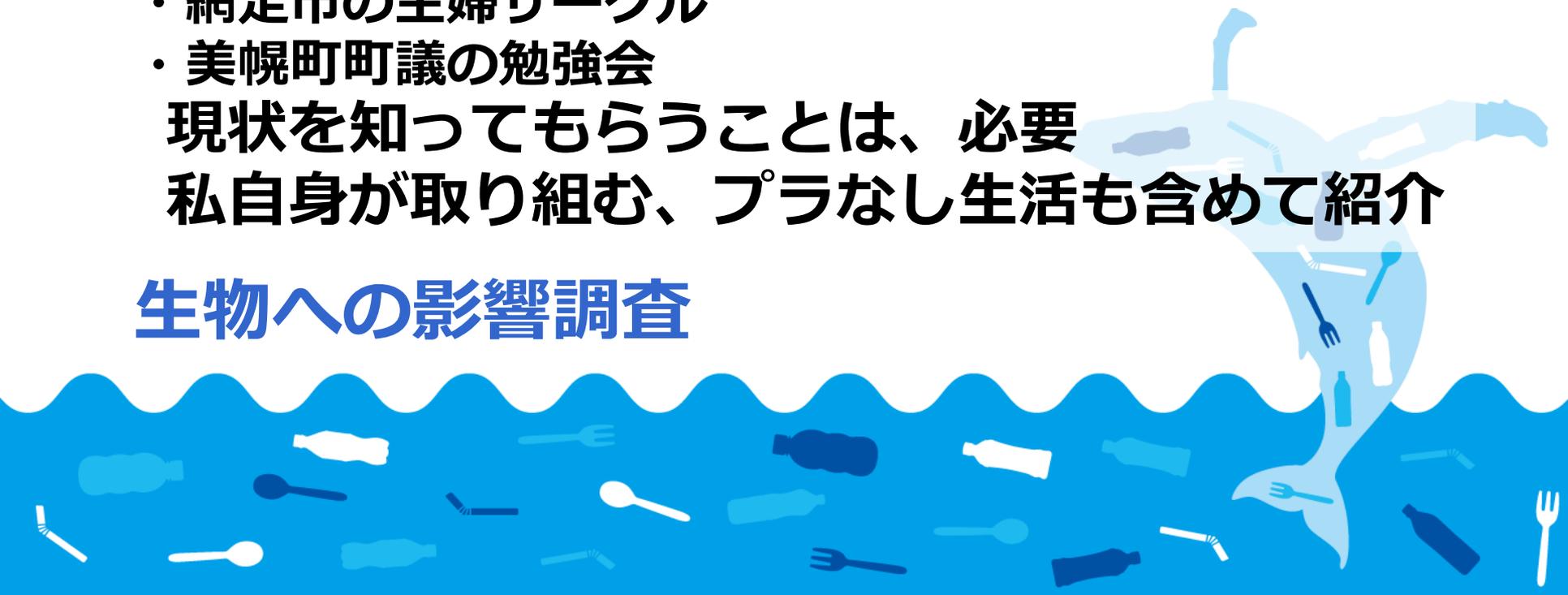
## 勉強会の開催

- ・ えりも町観光協会
- ・ 美幌高校、女満別高校、えりも高校
- ・ 斜里町自治会
- ・ 美幌町消費者協会
- ・ 網走川流域の会
- ・ 網走市の主婦サークル
- ・ 美幌町町議の勉強会

現状を知ってもらうことは、必要

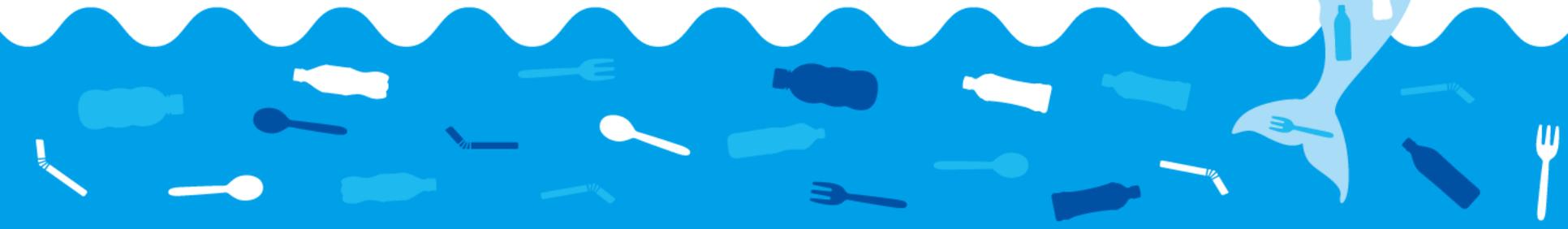
私自身が取り組む、プラなし生活も含めて紹介

## 生物への影響調査



# 私たちにできること

- 🗑️ **ごみのポイ捨てを無くすなどのモラル向上**
- 🗑️ **環境中に放出されたプラスチックの回収**  
景勝地の海岸清掃には、30億円／年もかかる
- 🗑️ **プラスチック消費の削減**  
元を断つことが絶対
- 🗑️ **3R (リデュース > リユース > リサイクル) 政策の推進**

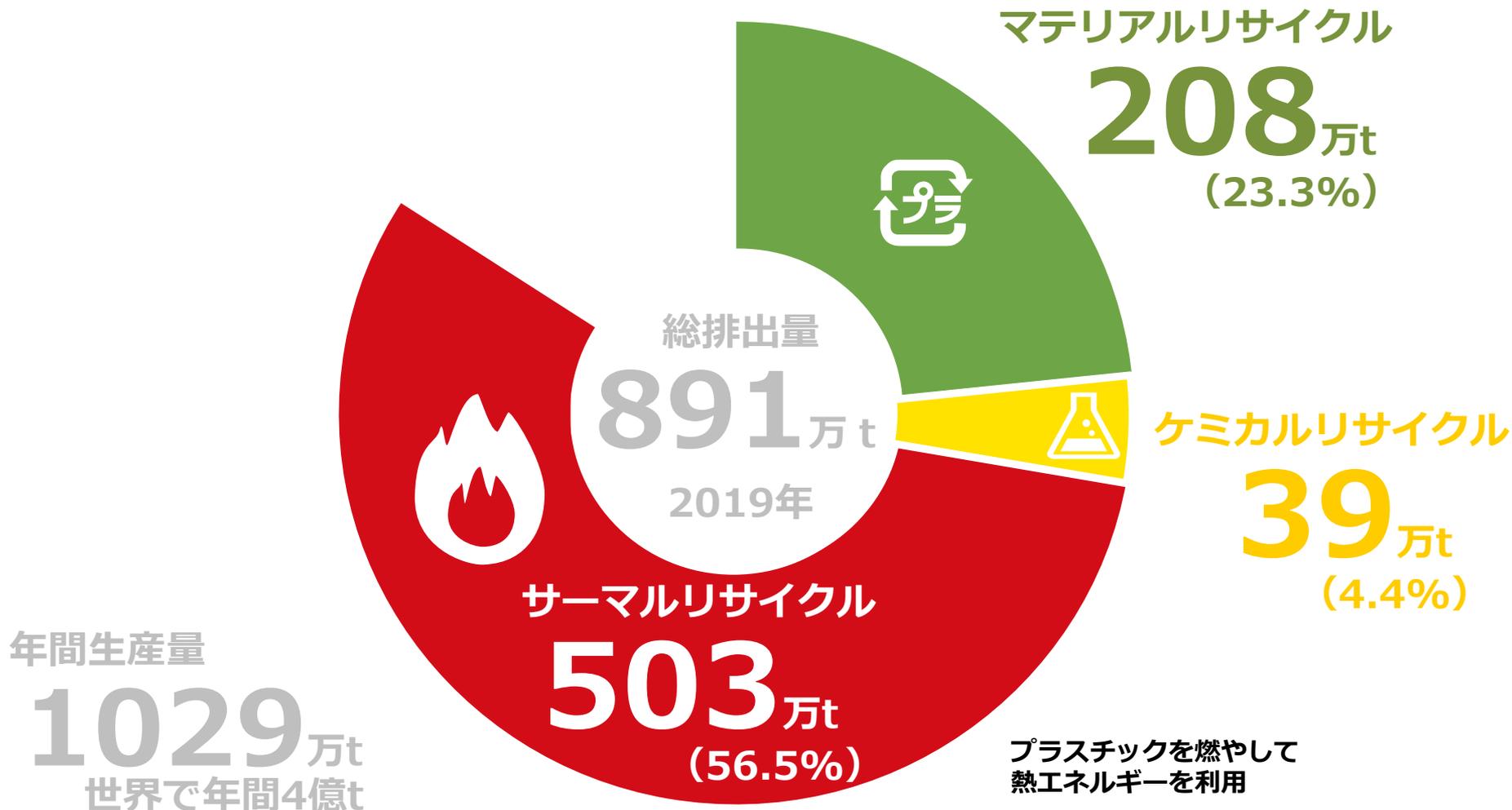


# ひとつのごみが数多のマイクロプラスチックを生む



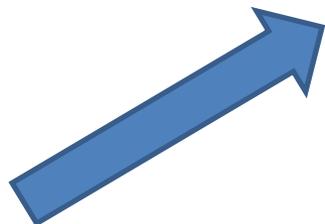
廃棄物管理の徹底

# 日本での生産量と廃棄量



プラスチック循環利用協会 (2018)  
プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況

# リサイクルの問題



マテリアルリサイクル  
もう一度ペットボトルに

コストが **高い**

大部分は輸出していた



ケミカルリサイクル  
形を変えてリサイクル

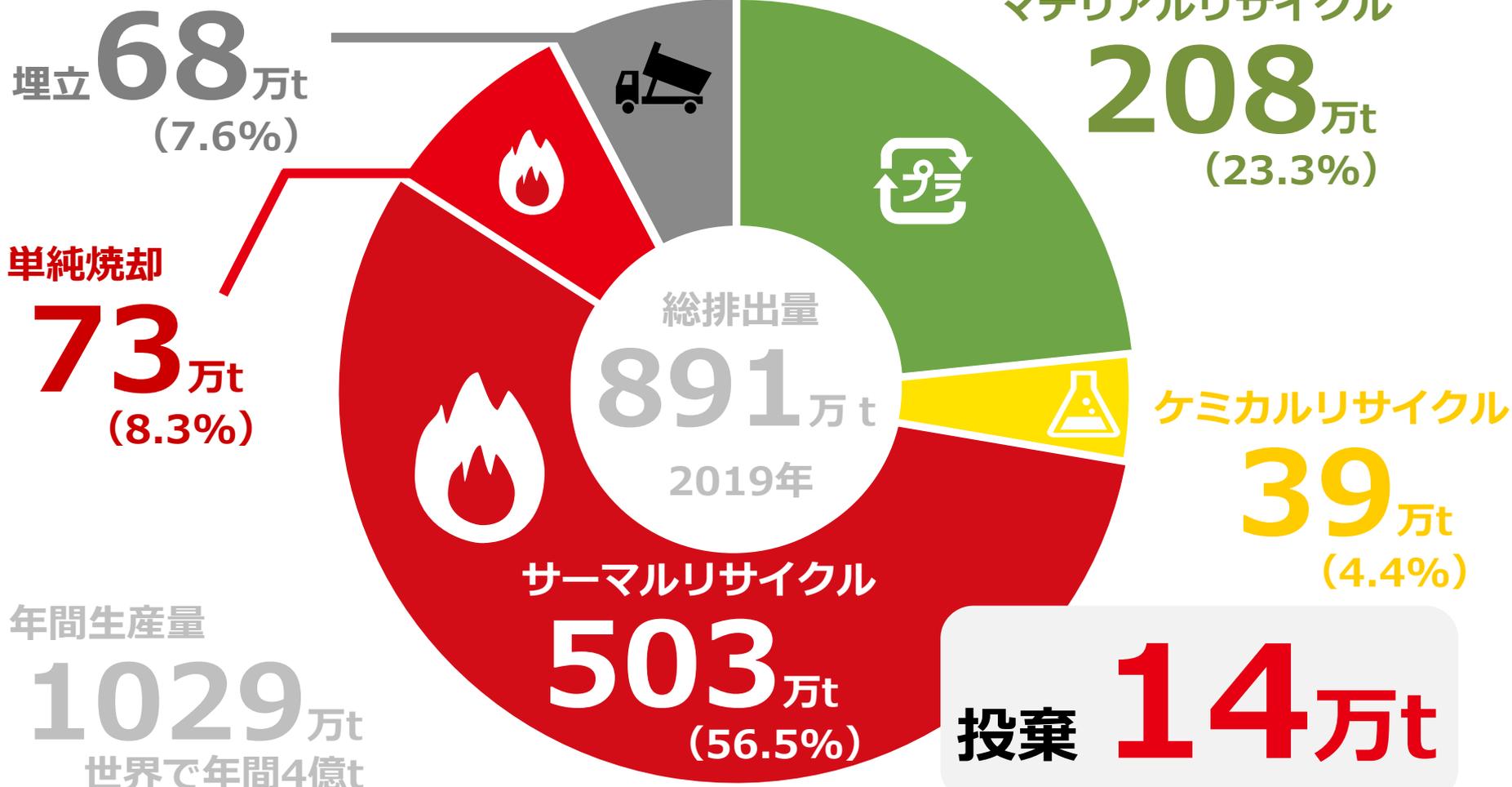
素材が **劣化** さらに **MP化**



サーマルリサイクル  
**燃やして熱回収**

国際的には **NG**

# 日本での生産量と廃棄量



プラスチック循環利用協会 (2018)  
プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況

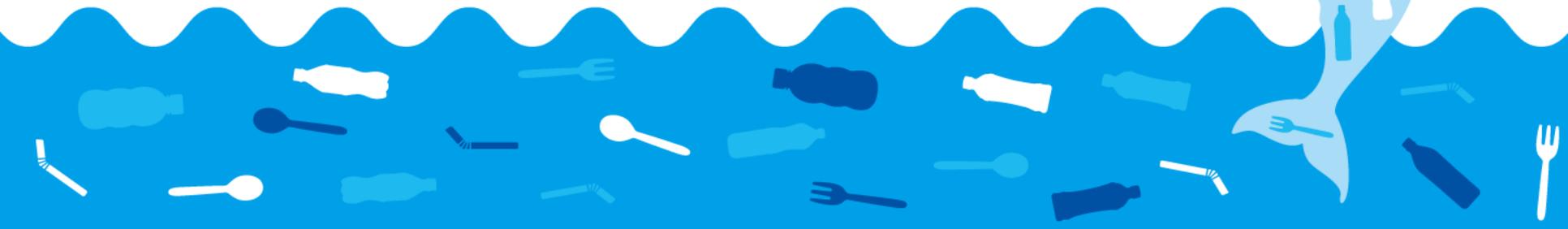
# 美幌町の問題点

🗑️ ゴミの分別が理解されていない

🗑️ 処分地の現状を知らない

🗑️ 生ごみは貴重な資源

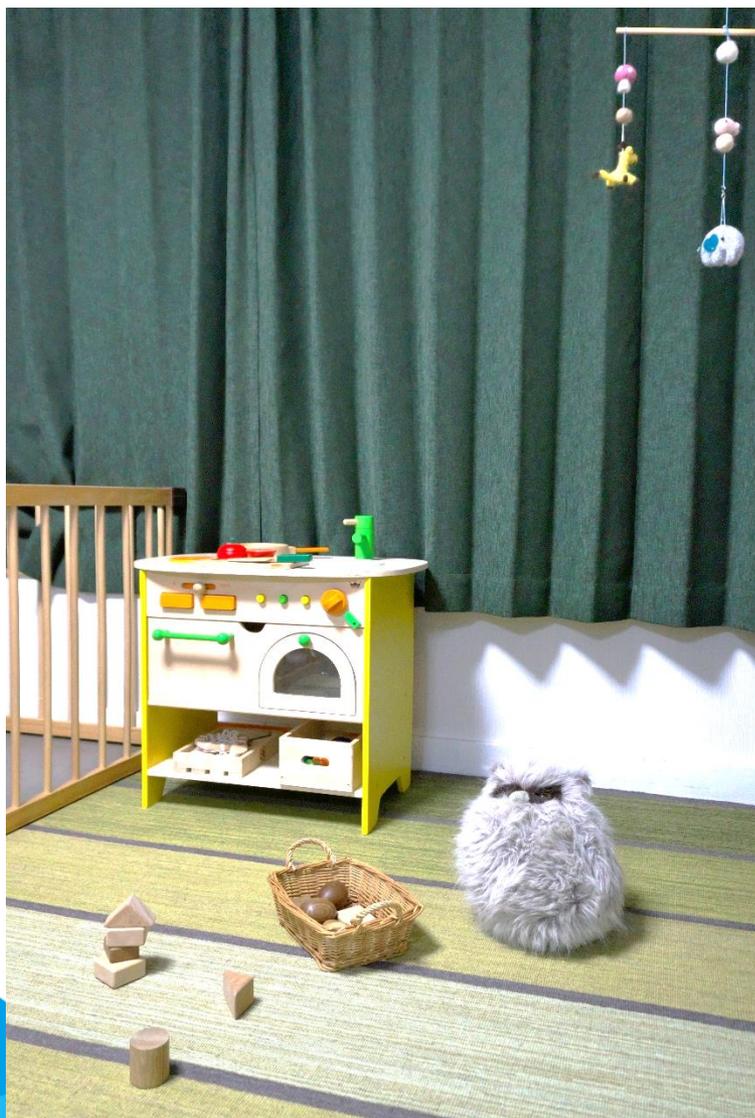
🗑️ リサイクルを新たな産業に



# どんなことができるのか？



# どんなことができるのか？



どんなことができるのか？

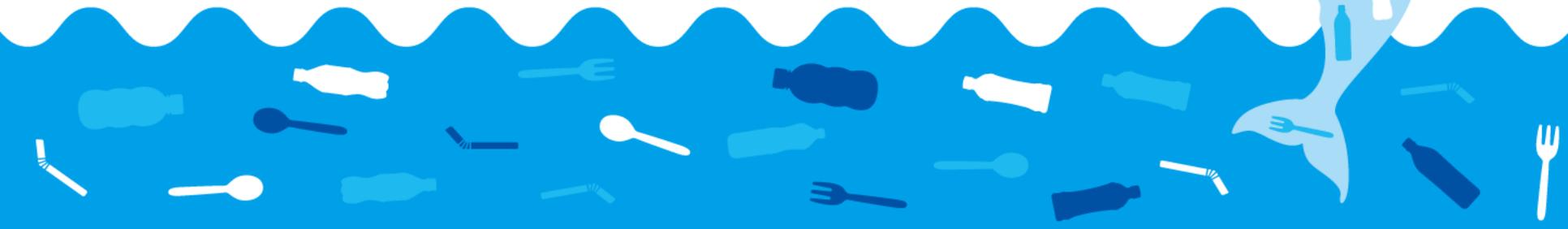


どんなことができるのか？

洗濯ゴミ：1.11g

このうち **0.60g**  
(54%)

11月20日から1月9日まで（51日間）処理



# どんなことができるのか？



# どんなことができるのか？



どんなことができるのか？



どんなことができるのか？



どんなことができるのか？



どんなことができるのか？



# どんなことができるのか？



# どんなことができるのか？



缶ビール (350ml) : 54.2円/100ml  
缶ビール (500ml) : 50.4円/100ml  
瓶ビール (633ml) : 52.0円/100ml

49.2円/100ml



注意した方がよいこと（生分解性プラ）

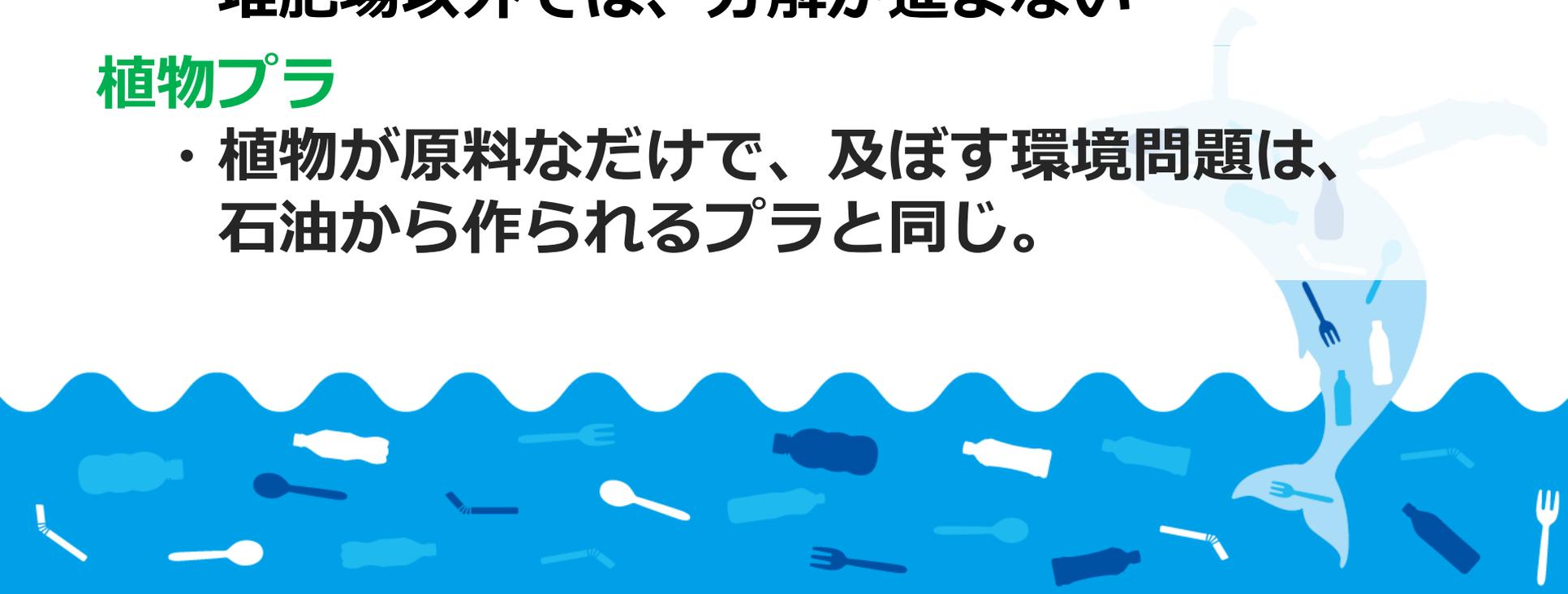
**生分解性プラ、植物プラ**でも、  
積極的に使うべきではない。

**生分解性プラ**

- ・堆肥場以外では、分解が進まない

**植物プラ**

- ・植物が原料なだけで、及ぼす環境問題は、石油から作られるプラと同じ。



# 注意した方がよいこと（素材）

| プラスチックの種類                   | 危険性 | 有害物質          | 用途                    |
|-----------------------------|-----|---------------|-----------------------|
| ポリエチレンテレフタレート<br>(PET/PETE) | ×   | 発がん性<br>生殖発生毒 | ペットボトル・衣類・<br>カーペット   |
| ポリエチレン (PE)                 | ○   | 内分泌攪乱         | ビニール袋・容器の蓋、<br>牛乳パック、 |
| ポリプロピレン (PP)                | ○   |               | 食品のパッケージ              |
| ポリ塩化ビニル (PVC:塩ビ)            | ××  | 発がん性<br>内分泌攪乱 | 弁当箱、配管パイプetc          |
| エポキシ樹脂 (EP)                 | ×   | 発がん性<br>内分泌攪乱 | 缶詰の内側                 |
| アクリル (AS樹脂)                 | ○   | ホルマリン         | 衣類、おもちゃ               |
| ポリアミド<br>(ナイロンなど : PA)      | ○   |               | 食品パッケージ、衣類            |
| プラスチック繊維                    | ×   | 様々な<br>プラで構成  | 衣類、靴                  |

私たちにできること

**プラスチックごみの問題**は、

**二酸化炭素の排出抑制**（電源をこまめに切る・プラグを抜く）や  
**生物多様性保全**（魚道づくり・植樹）などよりも

一人一人の心がけや取り組みがすぐに結果が  
表れる**環境保護活動**

