

支 払 証 明 書

金 額		百	拾	万	千	百	拾	円
	¥	8	2	4	6	0	0	

但し 佐鳴湖におけるプラスチックごみ調査 業務委託費用として
内訳 研究会参加費 748,837円
消費税 74,883円
振込手数料 880円

上記の金額を政務活動費として支払ったことを証明します。

令和6年3月6日

会 派 名 浜松市政向上委員会

代 表 者 鈴木 恵

(署名又は記名押印をしてください。)

請求書

浜松市政向上委員会 御中

430-0946

静岡県浜松市中区元城町103-2

代表 鈴木恵様

請求日

2024-02-26

請求番号

202402-00110

登録番号

T3013201018658

株式会社ピリカ
代表取締役 小

F 150-0042

東京都渋谷区宇田川町2-1

表首末一ムズ1308

担保:

電話：

Mail:

下記の通りご請求申し上げます。

小計	消費税	請求金額
748,837円	74,883円	823,720円
入金期日	振込先	
2024-03-31	三菱UFJ銀行(0005) 恵比寿支店(136) 普通 1940666 カビリカ	

[illegible]

内訳	10%対象(税抜)	748,837円
	10%消費税	74,883円

備考

・恐れ入りますが、振込手数料は貴殿にてご負担ください。

＜別紙 領収書添付欄 1＞

1430

(兼振込手数料受取書)

預金払戻請求書による振込受付書

(イ. または□. のいずれかに○印をつけ一方を抹消)

搬运方法

お痕込田(和譜)

Ⅰ	6
Ⅱ	0
Ⅲ	3
Ⅳ	0
Ⅴ	6
Ⅵ	0

[illegible]

当金庫をご利用いただきましてありがとうございます。
今後ともよろしくお願い申し上げます。

○振込先には、預金種目、口座番号、受取人名を通知いたします。

○振込依頼書に記載相違があった場合には、照会等のため振込が遅延することがあります。

○通信機器・回線の障害または郵便物の遅延などやむを得ない事由によって振込が遅延することがありまのでご了承ください。

1786

お振込の用紙に午後2時にお母し付けください



卷之五

近松いわた信用金庫

登錄番号 T1080405000017

近松いわた信用金庫 為替01-1 02800 (2/2)

業務委託契約書

浜松市政向上委員会（以下「委託者」という。）と株式会社ピリカ（以下「受託者」という。）は、委託者が受託者に第1条に定める業務を委託し、受託者がこれを受託することに合意したため、以下のとおり業務委託契約書（以下「本契約」という。）を締結する。

第1条（委託業務の内容）

委託者が受託者に委託する業務（以下「本件業務」という。）は、添付仕様書（以下「仕様書」という。）に定めるとおりとする。

第2条（委託者の協力）

1. 受託者は、本件業務の遂行に必要な場合には、いつでも委託者に協力を求めることができ、委託者はそれを合理的な理由なく拒否してはならない。
2. 委託者は、受託者からの要請に伴い、本件業務の遂行に必要となるデータ、写真、イラスト、その他の資料などを無償で提供する。

第3条（対価）

1. 本件業務の対価は、823,720 円（うち、消費税及び地方消費税 74,884 円）とする。
2. 前項の規定にかかわらず、消費税法等の改正等によって、消費税又は地方消費税の率に変動が生じた場合には、特段の変更手続を行うことなく、改正等により変更される額の相当額を加減したものを対価とする。

第4条（支払方法）

受託者は、2024 年 3 月末日までに受託者の指定する銀行口座に振り込む方法により対価を支払う。なお、振込にかかる手数料は委託者の負担とする。

第5条（成果物の納品等）

1. 受託者は、委託者に対し、本件業務に関し仕様書に定める成果物（以下「本件成果物」という。）を、仕様書に定める期日までに納入する。
2. 前項の定めにかかわらず、以下の各号に該当する場合には、受託者は委託者に通知することにより、仕様書に定める納入の期日の変更を請求でき、また受託者は遅滞の責任を負わない。
 - (1) 委託者から受託者に提供される本件業務の遂行に必要な資料等に関する提供の遅滞又は誤りのために本件業務の進捗に支障がでたとき
 - (2) 本件業務の内容に変更があり、当該変更が納期に影響を及ぼすとき
 - (3) その他、受託者の責めに帰さざる事由により納期までに本件成果物を納入することが困難となったとき

第6条（再委託）

1. 受託者は、本件業務の全部又は一部を第三者に委託し、若しくは請け負わせることができる。
2. 受託者が本件業務の全部または一部を第三者に委託し、又は請け負わせる場合には、受託者は当該第三者の監督について責任を負う。

第7条（知的財産権）

1. 本件業務の遂行の過程で得られた発明、考案、意匠、著作物その他一切の成果に係る特許、実用新案登録、意匠登録等を受ける権利及び当該権利に基づき取得する産業財産権並びに著作権（著作権法第27条及び第28条に定める権利を含む。）その他の知的財産権（ノウハウ等に関する権利を含む。）は、すべて受託者に帰属する。
2. 受託者は、次条の秘密保持義務に違反しない範囲で、本件成果物を本件業務以外の目的に利用することができる。
3. 委託者は、本件成果物を自由に複製、改変又は公表することができる。ただし、委託者が本件成果物を改変又は第三者に公表する場合には、事前に受託者の書面（電磁的記録を含む。）による承諾を得なければならない。

第8条（秘密情報）

1. 委託者及び受託者は、本契約に関連して知りえた相手方の営業上又は技術上の秘密を、相手方の承諾を得ないで、本契約遂行の目的以外に利用し、かつ第三者に開示又は漏洩してはならない。
2. 委託者及び受託者は、前項に基づき相手方の承諾を得て相手方の営業上又は技術上の秘密を第三者に開示する場合には、当該第三者に前項に基づき自己が負うべき義務と同等の秘密保持義務を負わせるものとし、かつ第三者の秘密保持に関し相手方に対して一切の責任を負うものとする。

第9条（個人情報）

受託者は、本件業務の遂行に際して個人情報を取り扱う場合には、個人情報の保護に関する法律の定めに基づいて行う。

第10条（受託者の責任）

1. 本契約に関する受託者の責任は、本件業務を善良なる管理者の注意をもって履行することに限られる。
2. 受託者は、本件成果物に関し、何らの責任（契約不適合責任を含む。）を負うものではない。

第 11 条（損害賠償）

1. 受託者は、本契約に違反し、委託者又は第三者に損害を与えた場合には、相手方に現実に生じた通常かつ直接の損害であり、かつ契約金額を上限として、その損害を賠償する責任を負う。なお、本項の規定は、債務不履行責任、不法行為責任、法定責任その他法律構成の如何を問わず適用される。
2. 委託者が第 3 条に定める対価の支払いを怠った場合には、委託者は受託者に対し、支払期日の翌日から支払完了の時点まで、民事法定利率の割合による遅延損害金を支払う。

第 12 条（契約解除）

1. 委託者は、相手方に次の各号のいずれかに該当する事由が生じたときは、催告その他の手続を要しないで、直ちに本契約の全部又は一部を解除することができる。
 - (1) 破産手続開始、民事再生手続開始、若しくは会社更生手続開始その他法的倒産手続きの申し立てをなし、又は第三者からこれらの申し立てを受けたとき、又は私的整理の開始があったとき
 - (2) 解散の決議をしたとき
 - (3) 差押え、仮差押え、仮処、強制執行、競売、滞納処分の申立、その他公権力の処分を受けたとき
 - (4) 支払停止若しくは支払不能の状態に陥ったとき、又は手形交換所から警告若しくは不渡り処分を受けたとき
 - (5) 前各号の一が発生するおそれがあると相手方が合理的に判断したとき
 - (6) 監督官庁から営業停止、又は営業免許若しくは営業登録の取り消しの処分を受けたとき
2. 委託者及び受託者は、相手方が本契約上の義務に違反し、相当の期間を定めて催告を行ったにもかかわらず、当該違反が是正されない場合には、本契約の全部または一部を解除することができる。
3. 前二項に定める解除によって損害が生じた場合には、前二項に基づき解除権を行使した者は、相手方に対しその生じた損害の賠償を求めることができる。

第 13 条（反社会的勢力の排除）

1. 受託者は、自己が次の各号のいずれにも該当しないことを表明し、保証する。
 - (1) 過去又は現在において、暴力団、暴力団員、暴力団関係団体、暴力団関係者、その他反社会的勢力（以下、「反社会的勢力」という。）であること
 - (2) 過去又は現在において、主要な出資者、代表者、役員、経営幹部若しくは実質的に経営権を有する者（以下「役員等」という。）が反社会的勢力であること
 - (3) 自ら又は役員等が反社会的勢力への資金提供を行った場合に該当すること、又は反社会的勢力と密接な関係がある場合に該当すること
 - (4) 役員等が暴力的若しくは威迫的な犯罪行為を行ったとして公に認識され、若しくは

報道そのほかにより一般的に認識された者である場合に該当すること、又はこの者とのつながりのある者である場合に該当すること

(5) 本契約の履行のために契約する者が前4号のいずれかに該当する場合に該当すること

(6) 自ら第三者を利用して、委託者に対して、自身が反社会的勢力である旨を伝え、または受託者の関係者が反社会的勢力である旨を伝えた場合に該当すること

(7) 自ら又は第三者を利用して、受託者の名誉や信用等を棄損し、又は棄損する恐れのある行為をした場合に該当すること

(8) 自ら又は第三者を利用して、受託者の業務を妨害した場合、又は妨害する恐れのある行為をした場合に該当すること

2. 委託者は、受託者が過去又は現在において前項各号のいずれかに該当する場合、又は該当すると合理的に判断した場合には、何らの通知・催告なしに、本契約の全部又は一部を解除することができる。

3. 前項の規定に基づき委託者が本契約の全部または一部を解除した場合、委託者はそれによって生じた損害を受託者に請求することができ、ただし受託者に損害が生じても委託者はそれを賠償する責めを負わない。

第14条（契約終了時の措置）

本契約に基づき本契約が解除された場合（ただし、受託者が第12条第1項各号又は第13条第1項各号に掲げる事由に該当したことにより解除された場合を除く。）には、委託者は受託者に対し、本契約が解除された日の属する月の対価を支払わなければならない。

第15条（譲渡禁止）

委託者及び受託者は、相手方の書面による事前の承諾なく、本契約上の地位又は本契約に基づく権利若しくは義務の全部又は一部を、第三者に譲渡若しくは承継させ、又は担保に供してはならない。

第16条（準拠法）

本契約は、日本法に準拠し、日本法に従って解釈される。

第17条（裁判管轄）

本契約に起因又は関連して生じた一切の紛争については、東京地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とする。

本契約の締結を証するため、本契約書を2通（又は電子契約書ファイル）作成し、委託者及び受託者は記名押印又は署名（電子契約書ファイルの場合には電子署名）を行った上で、それぞれ各1通（電子契約書ファイルの場合には当該電子ファイル）を保有する。

2023 年 9 月 22 日

委託者

静岡県浜松市中区元城町 103-2

浜松市政向上委員会

代表 鈴木 恵



受託者

東京都渋谷区宇田川町 2-1 渋谷ホームズ 1308

株式会社ピリカ

代表取締役 小嶋 不二夫



仕様書

1. 委託業務名

佐鳴湖におけるプラスチックごみ調査

2. 概要

(1) 概要

本件業務は、静岡県浜松市佐鳴湖（以下、「佐鳴湖」という。）周辺における環境改善及び効果的な海洋プラスチックごみ対策を目的として、佐鳴湖におけるプラスチックごみの調査と解析を行うことをいい、その内容を項番 4 に定める。

3. 本件業務の実施期間

本件業務の履行期間（以下、「履行期間」という。）は、2023 年 10 月 1 日～2024 年 3 月 15 日とする。但し、委託者と受託者は別途合意の上、履行期間を変更することができる。

4. 本件業務の内容

本件業務は、次の(1)から(4)に掲げる業務からなる。

(1) 調査計画の作成及び事前準備

(a) 調査計画の作成

委託者と受託者が協議の上、調査地点を定める。調査地点は、①佐鳴湖北岸の段子川流入地点、②佐鳴湖東岸の湾処・ダンチク群生地帯、又は③佐鳴湖西岸のひょうたん池もしくは新川放水路周辺の何れか地点から 2 か所を選定する。

(b) 事前準備

受託者は、「(2) ホットスポットにおけるごみ調査」に用いるごみの組成調査用の機材（重量計、ブルーシート、ごみ袋等）を、調査日に佐鳴湖で用いることができるよう準備する。

(2) ホットスポットにおけるごみ調査

受託者は、調査計画の作成において選定された佐鳴湖の調査地点の 2 地点において、計 2 日間かけてホットスポットのごみ調査を行う。ごみ調査は、10m 帯状（10m×1 又は 2 m）の散乱ごみを回収し、環境省「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン（令和 5 年 6 月 第 3 版）」に準拠して回収したごみを、同ガイドラインの漂着ごみのデータシート（必須項目）に基づき分類し、個数、容積及び重量を計測し、計測結果を記録することをいう。なお、調査日時は 2023 年 11 月から 2024 年 1 月頃のうち 2 日間とし、受

託者が任意に定めることができる。

(3) 湖岸周辺のマイクロプラスチック調査

受託者は、調査計画の作成において選定された佐鳴湖の調査地点の2地点においてマイクロプラスチックを合計2検体採取し、当該検体をFT-IR測定を行うことにより分析する。なお、マイクロプラスチックの採取日時は2023年11月から2024年1月頃のうち2日間とし、受託者が任意に定めることができる。

(4) 発生源及び効果的な流出防止対策手法の検討

受託者は、上記(1)から(3)に基づく調査等の結果に基づき、調査計画の作成において選定された佐鳴湖の調査地点のごみの発生源を検討し、当該地点へのごみの流出対策手法を検討する。

5. 本件成果物

(1) 本件成果物の内容

上記4(4)に基づき検討した結果を報告書（WordもしくはPPT10頁程度を目安とする）にまとめたものを本件成果物とする。

(2) 本件成果物の納期

本件成果物の納期は、2023年3月15日とする。

以上

令和5年度佐鳴湖におけるプラス
チックごみ調査業務

調査結果報告書



Pirika

株式会社ピリカ コンサルティングチーム

2024年2月2日

1. 業務概要
2. 調査結果
 - 2.1 ホットスポットにおけるごみ調査（詳細調査）
 - 2.2 湖岸周辺のマイクロプラスチック調査
3. 発生源及び効果的な流出防止対策手法のご提案

1.1 業務名

令和5年度佐鳴湖におけるプラスチックごみ調査業務

1.2 目的

佐鳴湖に流入するもしくは周辺に滞留する、プラスチックを始めとするごみについて実態調査を行い、ごみの状況を解析・把握し、発生源を推定することで、佐鳴湖周辺における環境改善および効果的な海洋プラスチックごみ対策に繋げる。

1.3 委託期間

令和5年10月1日から令和6年3月15日まで

1.4 業務内容

- (1) 調査計画の作成及び事前準備
- (2) ホットスポットにおけるごみ調査
- (3) 湖岸周辺のマイクロプラスチック調査
- (4) 発生源及び効果的な流出防止対策手法の検討

- 調査日：2023年11月24日
- 詳細調査地点：事前に浜松市職員へのヒアリングや現地視察をした上で、ごみが多く滞留している場所を選定した結果、以下の①②で実施した。 ①北岸：段子川終点付近 ②東岸：カエル池周辺

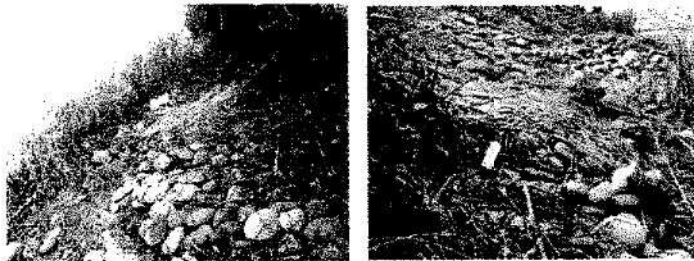


詳細調査地点の位置図（地理院地図より作成）

● 調査地点の散乱ごみの状況（①北岸：段子川終点付近）



①北岸：段子川終点付近の全景写真



①北岸：段子川終点付近の散乱ごみの写真

© 2024 Pirika, inc.

①北岸：段子川終点付近の特徴

- 段子川が湖に注ぐ河口で、側に行き止りとなる遊歩道がある
- 湖岸から2、3mは丸い形状の石で整備され、それ以外は葦などの草木が繁茂している
- プラスチックを中心とするごみが草木や石にひっかかった状態で多数みられた



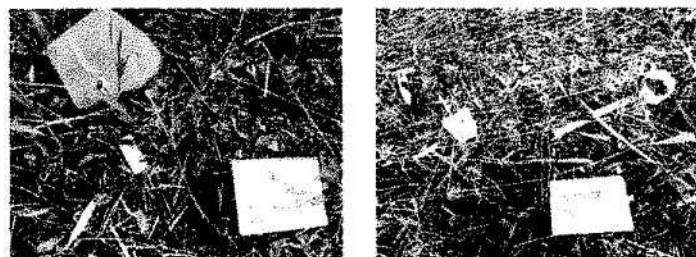
①北岸：段子川終点付近の衛星写真

5

● 調査地点の散乱ごみの状況（②東岸：カエル池周辺）



②東岸：カエル池周辺の全景写真



②東岸：カエル池周辺の散乱ごみの写真

© 2024 Pirika, inc.

②東岸：カエル池周辺の特徴

- 東岸のほぼ中央に位置する
- 湖岸は葦原で葦を刈り取った後の泥地に枯葉などに混じってごみが散乱している
- 側を通る遊歩道と湖岸の間は腰高の草が繁茂し、地面にごみが蓄積している



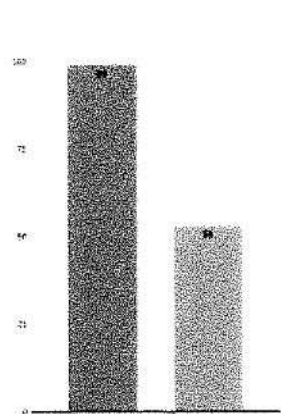
②東岸：カエル池周辺の衛星写真

6

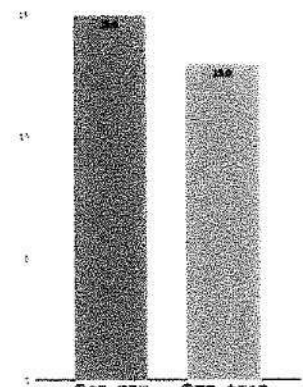
● 2地点のごみの総個数・総容積・総重量の比較

①北岸：段子川終点付近…調査地点の面積200㎡（10m×20m）

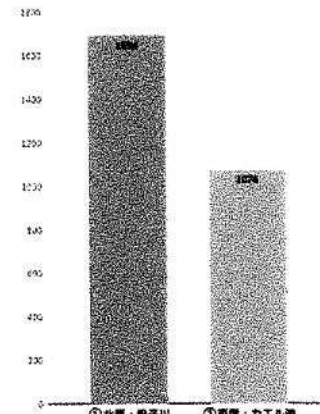
②東岸：カエル池周辺…調査地点の面積200㎡（10m×20m）



調査地点のごみの総個数 (単位: 個)



調査地点のごみの総容積 (単位: L)



調査地点のごみの総重量 (単位: g)

© 2024 Pirika, inc.

7

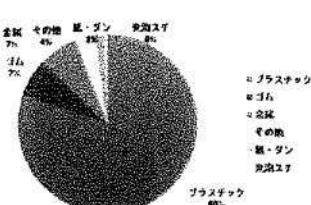
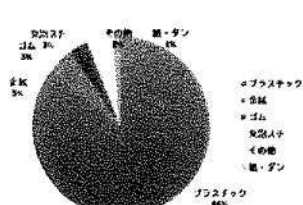
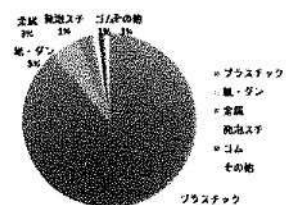
● 2地点の大分類の品目別割合の比較

個数の品目別割合

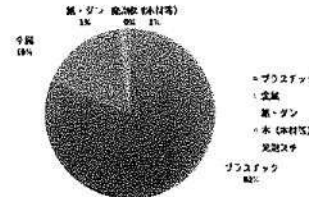
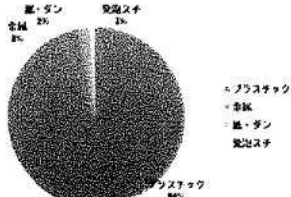
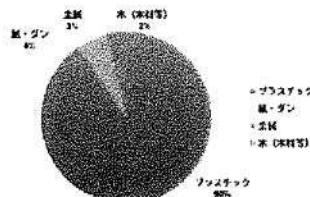
容量の品目別割合

重量の品目別割合

①北岸・段子川終点



②東岸・カエル池周辺



© 2024 Pirika, inc.

8

● 詳細調査の分類品目（40品目 ※自然物を除く）

大分類	No	必須項目	大分類	No	必須項目
プラスチック類	1	ボトルのキャップ、ふた	プラスチック類(発泡スチロール)	27	コップ、食品容器
	2	ボトル		28	発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)
	3			29	発泡スチロールの破片
	4	飲料用(ペットボトル)＜1L		30	発泡スチロール製包装材
	5	その他のプラスチック＜1L		31	その他
	6	ストロー	ゴム	32	ゴム
	7	マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等	ガラス、陶器	33	ガラス、陶器
	8	食品容器(ファーストフード、コップ、ランチボックス、それに類するもの)	金属	34	金属
	9	ポリ袋(不透明、透明)	紙、ダンボール	35	紙、ダンボール
	10	ライター	天然繊維、革	36	天然繊維、革
	11	テープ(両面テープ、ビニールテープ)	木(木材等)	37	木(木材等)
	12	シートや袋の破片	電化製品、電子機器	38	電化製品、電子機器
	13	硬質プラスチック破片	自然物	39	自然物
	14	ウレタン	人力で動かさない物	40	人力で動かさない物
	15	浮子(ブイ)(漁具)	その他	41	その他
	16	ロープ・ひも(漁具)			
	17	アナゴ簀(フタ、筒)(漁具)			
	18	カキ養殖用まの管(長さ1.5cm)(漁具)			
	19	カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)			
	20	漁網(漁具)			
	21	その他の漁具(漁具)			
	22	釣具			
	23	たばこ吸殻(フィルター)			
	24	生活雑貨(歯ブラシ等)			
	25	苗木ポット			
	26	その他			

環境省「地方公共団体向け環境ごみ組成調査ガイドライン（令和5年6月第3版）」の必須項目に準拠

© 2024 Pirika, Inc.

9

● 2地点別ごみの個数上位10品目

たばこ吸殻(フィルター)	31	ポリ袋(不透明、透明)	24
ポリ袋(不透明、透明)	15	その他(プラスチック)	9
ボトルのキャップ、ふた	5	食品容器	4
紙、ダンボール	5	紙、ダンボール	3
食品容器	4	ボトルのキャップ、ふた	2
その他(プラスチック)	4	ライター	2
金属	3	マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等	2
テープ	2	たばこ吸殻(フィルター)	2
飲料用(ペットボトル)＜1L	1	苗木ポット	2
飲料用(ペットボトル)＜1L	1	ロープ	1
その他のプラスチック＜1L	1	金属	1
ストロー	1	木(木材等)	1
ライター	1		
浮子(ブイ)(漁具)	1		
コップ、食品容器	1		
紙、ダンボール	1		
その他	1		

(単位：個)

※その他(プラスチック)で確認されたごみ：ポリタンク、不織布マスク、プラ製の鉢

(単位：個)

※その他(プラスチック)で確認されたごみ：人工芝マット、不織布マスク、ふた、医療用品

①北岸：段子川終点付近のごみ個数上位10品目

②東岸：カエル池周辺のごみ個数上位10品目

© 2024 Pirika, Inc.

10

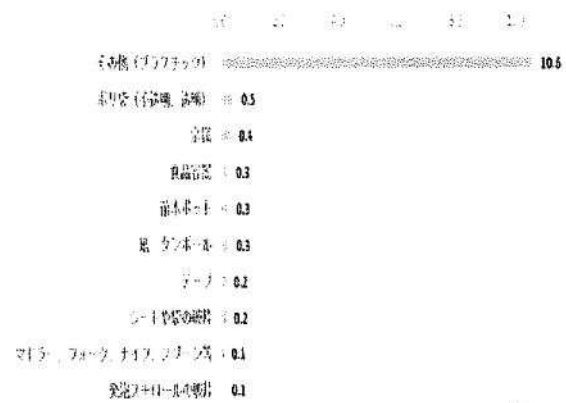
● 2地点別ごみの容量上位10品目



(単位:L)

※その他(プラスチック)で確認されたごみ:人工芝マット、不織布マスク、ふた、医療用品

①北岸: 段子川終点付近のごみ容量上位10品目

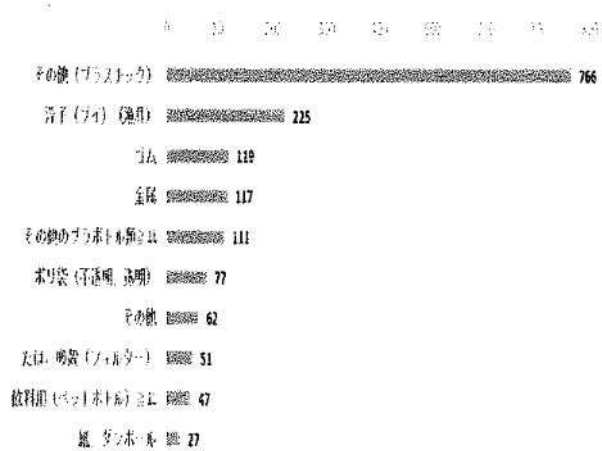


(単位:L)

※その他(プラスチック)で確認されたごみ:ポリタンク、不織布マスク、鉢

②東岸: カエル池周辺のごみ容量上位10品目

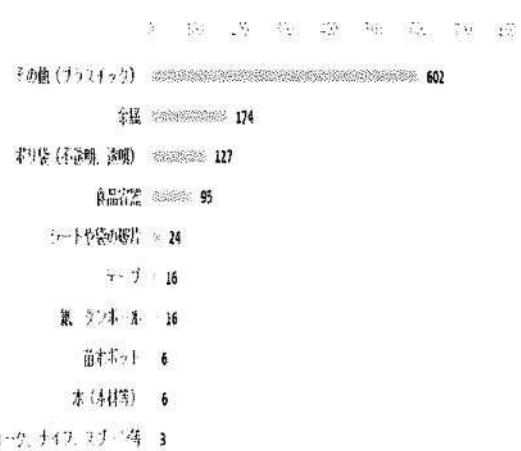
● 2地点別ごみの重量上位10品目



(単位:g)

※その他(プラスチック)で確認されたごみ:人工芝マット、不織布マスク、ふた、医療用品
※ゴムで確認されたごみ:サンダル
※金属で確認されたごみ:アルミ缶、スチール缶

①北岸: 段子川終点付近のごみ重量上位10品目



(単位:g)

※その他(プラスチック)で確認されたごみ:ポリタンク、不織布マスク、鉢
※金属で確認されたごみ:アルミ缶

②東岸: カエル池周辺のごみ重量上位10品目

- 調査地点で回収した全てのごみの写真



①北岸：段子川終点付近

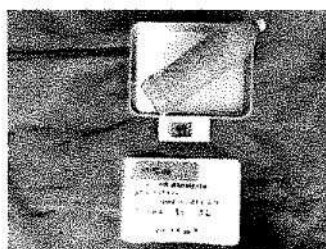


②東岸：カエル池周辺

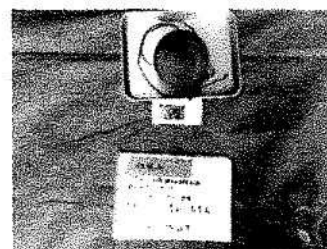
- 調査地点で回収した主なごみの写真 ①北岸：段子川終点付近



プラスチック類：ポリ袋（不透明、透明）



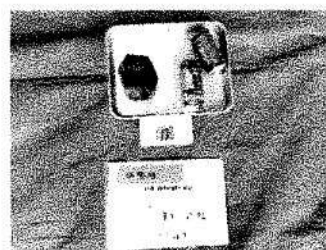
プラスチック類：飲料用（ペットボトル）≥1L



プラスチック類：浮子（ブイ）（漁具）



プラスチック類：その他（人工芝マット）



金属



紙、ダンボール

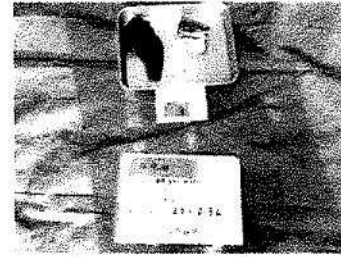
● 調査地点で回収した主なごみの写真 ②東岸：カエル池周辺



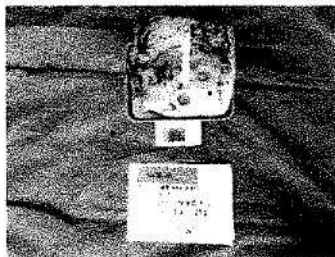
プラスチック類：ポリ袋（不透明、透明）



プラスチック類：食品容器



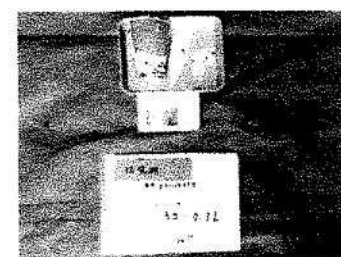
プラスチック類：苗木ポット



プラスチック類：その他（ポリタンク）



プラスチック類：その他（不織布マスク）



紙、ダンボール

© 2024 Pirika, Inc.

15

- 1) 調査地点の2地点は、ほぼ同じ面積だが、「①北岸：段子川終点付近」の方が「②東岸：カエル池周辺」よりも、ごみの個数・容積・重量ともに高い値であった。①は、段子川の河口に近く湖岸は蛇行している一方、②は直線的な湖岸であることが影響していると考えられる。また①の北岸は葦原が密集しており、ごみが集積しやすい環境であることもごみが多い一因である。
- 2) 大まかな分類の品目割合は、個数と容量についてはプラスチックが9割前後を占め、重量についてはプラスチックが8割を占めた。重量では、ゴムや金属といった重さのあるごみが全体の割合に影響した。
- 3) 詳細な分類における上位の品目については、個数において①では「たばこの吸殻」、②では「ポリ袋」が最も多かった。「ポリ袋」は①においても2番目に多かった。
- 4) 容量と重量で、①も②も「その他プラスチック」がもっとも高い品目となった。これはプラスチック類の分類品目にはないごみで、①は人工芝マット、②はポリタンクが、大きな影響を与えた。
- 5) 容量の2位以下の上位品目の特徴は、①は「飲料用ペットボトル」や「その他のプラボトル類」などボトル類がみられるが、②では確認されなかった。
- 6) 重量の2位以下の上位品目は、①では「浮子（ブイ）漁具」や「ゴム」「金属」、②は「金属」「ポリ袋」「食品容器」があげられる。
- 7) ①②ともに、お菓子のパッケージ類等は綺麗で汚れていない状態のものが多く、賞味期限を確認すると2023年11月14日のものもあったことから、直近で発生したごみが漂着・滞留していると考えられる。

© 2024 Pirika, Inc.

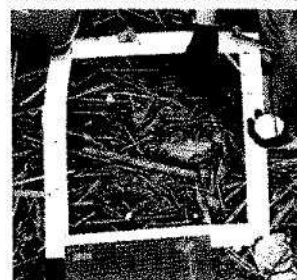
16

- 調査日：2023年11月24日
- マイクロプラスチック(※以下、MPと定義) 調査地点：事前に浜松市職員へのヒアリングや現地視察をした上で、MPが多く滞留している場所を選定した結果、以下の①②で実施した。 ①東岸：カエル池周辺 ②西岸：ひょうたん池付近



マイクロプラスチック調査地点の位置図（地理院地図より作成）

© 2024 Pirika, Inc.



17

①東岸：カエル池付近でMPを採取した様子は以下の通り

周辺の様子



MP採取の対象範囲



MP拡大図



MP採取地点は、詳細調査を実施した②東岸：カエル池周辺の約30m南側に位置する。採取した地点は湖岸から数m付近であり、潮の満ち引きによりMPが滞留しやすい地形・環境であった。

目視でMPが多く滞留しているのを確認し、40cm四方の範囲で表層（厚さ1cm以内）に堆積しているMPを40粒以上採取した。

© 2024 Pirika, Inc.

18

②西岸：ひょうたん池周辺でMPを採取した様子は以下の通り



MP採取地点は、大あずまの北東側、ひょうたん池の東側に位置する。通行人や住民が通常入れない地点ではあるが、MPに加えペットボトルやプラスチックの袋等が堆積している。

湖岸から採取地点まで葦が繁茂していたにも関わらず、MPやごみが多く堆積していたため、長年堆積しているMPであると推測される。①東岸と同様に、40cm四方の範囲で表層（厚さ1cm以内）に堆積しているMPを40粒以上採取し

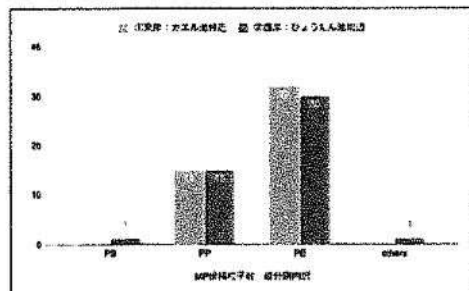
た。
© 2024 Pirika, Inc.

19

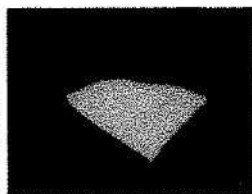
分析対象のMP候補粒子数47のうちMP（最大径5mm未満）と判別された個数は、①は15、②は11であった。一方でMPのみを対象とすると母数が少なくなるため、今回はMP候補粒子を対象に分析結果を記載する。

調査地点	MP候補粒子数	MP粒子数（最大径5mm未満）
①東岸：カエル池付近	47	15
②西岸：ひょうたん池周辺	47	11

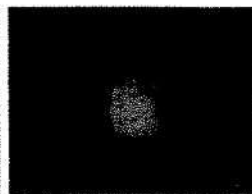
【MP候補粒子内訳（成分別）】①東岸では、PEが最多で次にPPが多かった。②西岸でも①と結果は変わらず、PE>PPの順であった。一方で、②ではPSが1つ確認された。その他と表示された成分はPEに類似していた。



PE（ポリエチレン）



PP（ポリプロピレン）

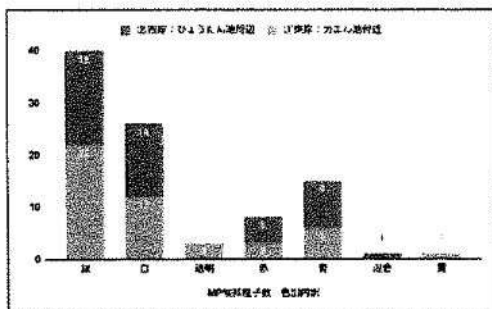


PS（ポリスチレン）

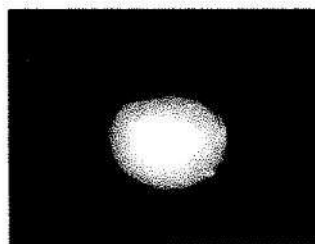
© 2024 Pirika, Inc.

20

【MP候補粒子内訳（色別）】全体の結果では、緑>白>青>赤>透明>黄、混合の順に多かった。



緑、繊維、PE



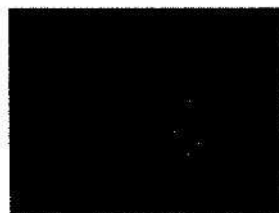
白、球状、PP



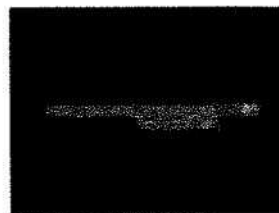
青、破片、PE



赤、破片、PP

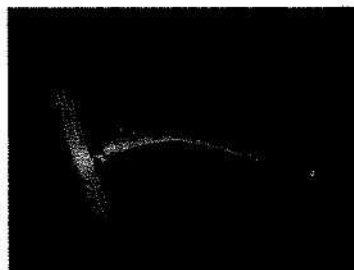
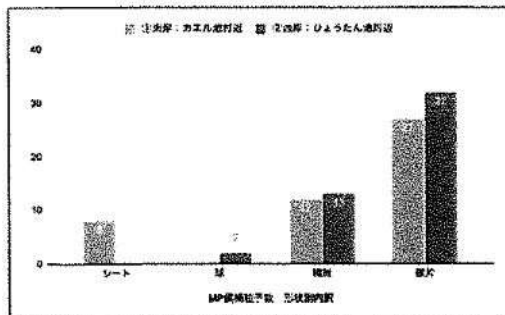


透明、シート、PE



黄、繊維、PE

【MP候補粒子内訳（形状別）】全体の結果では、破片>繊維>シート>球の順に多かった。



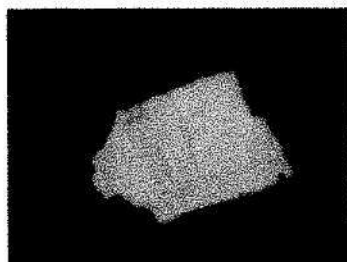
破片、白、PP ※タグピンの可能性あり



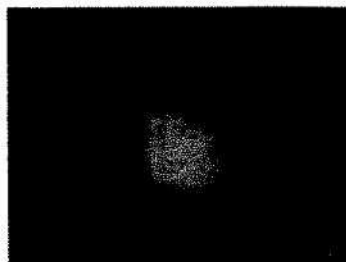
破片、緑、PE ※人工芝の可能性あり



繊維、緑、PE ※人工芝の可能性あり



シート、白、PE

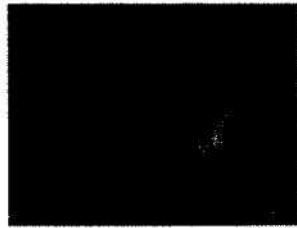


球状、赤、PS

- 成分はほぼPEとPPで構成され、2地点の違いは生じなかった
- 2地点とも緑色や白色のMPが多かった。緑色の粒子が多かった理由は、人工芝由来のMP候補粒子が確認されたことに起因する
- 形状としては、破片や繊維の粒子が2地点とも多かったが、シート状は①東岸、球状は②西岸のみで確認されたなど場所による違いも発生した
- 製品の同定について：2地点の計94のMP候補粒子のうち、人工芝と特定されたのは5粒子であった。また、「人工芝の可能性あり」と判断されたのは33粒子であり、 $33/94 = 0.351$ すなわち分析対象のMP候補粒子のうち、**35%が人工芝の可能性あり**と判断された
 - 人工芝の可能性のある粒子のうち、射出成型（家庭用・業務用人工芝）と判断されたのは27%であった



人工芝と特定されたMP候補粒子



射出成型人工芝の可能性あり

© 2024 Pirika, inc.

23

【主要な発生源に関して】

- 2.5cm以上の大きさのごみ
 - たばこ吸殻、ポリ袋、不織布マスク、食品容器【個数】
 - 人工芝マット、ポリタンク、フイ（漁具）、プラスチックボトル、空き缶【重量・容量】
- マイクロプラスチック候補粒子
 - 人工芝

【考察】

- 食品容器（例：納豆の蓋、ヨーグルト等）、ポリ袋（例：うどん袋）の一部およびプラスチックボトル等は生活系ごみであり、近隣の住家やごみ集積所から非意図的に排出された可能性がある
- たばこ吸殻、不織布マスク、ポリ袋（お菓子袋）、空き缶等は公園利用者よりポイ捨て等意図的に排出された可能性が高い
- 容量の大きかった人工芝マットは、ゴルフボールを立てた跡がついており、ゴルフ練習場もしくは近隣の住家（ベランダや庭）より流出した可能性がある。MP調査結果からも射出成型人工芝（家庭・業務用）の流出が顕著であった。
- ポリタンクは、生活系ごみであり家庭の園芸用もしくは農業用に使われていたと推測する
- 北岸で見つかったフイ（漁具）は、佐鳴湖内の漁協や釣り人から流出した可能性がある。

© 2024 Pirika, inc.

24

【効果的な流出防止策】

生活系ごみの排出： ごみ集積所について、浜松市では地域の住民や自治会が場所を決め、設置・変更・維持管理が行われている。市内のごみ集積所の管理状況や流出状況を目視あるいはタカノメ調査（車両×AI×スマホ）等により実施する。ごみのホットスポットを把握し、その地域において集中的に予算・人的資源を配分し、ごみ拾い活動や清掃を促進することが望ましい。

公園利用者の排出： 公園におけるポイ捨てや不法投棄の取締強化を推進するために、公園管理者等と連携し巡回パトロールや湖岸の複数箇所において監視カメラを設置する。静岡県では不法投棄110番・報奨金支払制度を導入し、市内ではLINEによる不法投棄通報システムを導入しているが、通報機能に関する利用の周知を公園内でも促すのが望ましい。ごみ拾いSNSピリカでも不法投棄通報機能の活用により、より市民の負担を軽減しながら通報できる仕組みを整備している。

人工芝の排出： 近隣の住家およびゴルフ場・ゴルフ練習場における人工芝利用や保管状況について実態を把握し、環境省HPで公開している流出防止リーフレットを共有・周知し対策を促す。

漁具・農業資材の排出： 屋外で利用されるため流出リスクが高く、重量・容積があるため環境中での影響が大きいいため、回収体制をさらに強化する必要あり。市として関連業界とも連携し行政施設や農協・漁港、ホームセンター、釣具店などでの常時回収場所の設置や訪問回収など、さらに回収率を上げるための取り組みを進める。

タカノメ調査（車両×AI×スマホ）によるホットスポット把握



対策例：

- 監視カメラの設置
- 地権者と連携した対策
- 地元企業や団体と共同での清掃活動など

ゴルフ練習場および市民への人工芝流出防止リーフレットの紹介・周知



(单位: 円)

令和5年度 浜松市政向上委員会

(様式6)

旅 費 支 払 証 明 書																						
出張年月日	令和5年5月26日																					
出張先(目的)	名古屋市 名古屋能楽堂																					
出張者氏名	鈴木 恵																					
旅 費 額 内 訳																						
項 目	金 額	備 考																				
交通費	9,020円	詳細は下記および別紙添付																				
日 当	1,500円	@1,500円×1人×1日																				
宿泊費	円	@14,800円×1人×0泊																				
合 計	10,520円																					
<table border="1"><tr><td>金 額</td><td></td><td>百</td><td>拾</td><td>万</td><td>千</td><td>百</td><td>拾</td><td>円</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>¥</td><td>1</td><td>0</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td></tr></table>					金 額		百	拾	万	千	百	拾	円				¥	1	0	5	2	0
金 額		百	拾	万	千	百	拾	円														
			¥	1	0	5	2	0														
上記の金額を政務活動費として支払ったことを証明します。																						
令和5年6月7日																						
会 派 名 浜松市政向上委員会																						
代 表 者 鈴木 恵 																						
(署名又は記名押印をしてください。)																						
<詳細>																						
JR新幹線 浜松駅～名古屋駅 (4,510円×2) × 1人=9,020円																						

<別紙 領収書添付欄 1>

領 収 書	
Receipt	浜松市政向上委員会様
領収年月日	2023.-5.26
金 額	¥9,020 (消費税等込み)
上記金額確かに領収いたしました	
購入商品	JR乗車券類 JR tickets
(40067 4枚)	
東海旅客鉄道株式会社	印紙税申告納
浜松駅	付につき名古屋中村
浜松駅MV2発行	税務署承認済
50068-02	

(様式8)

令和 5年 8月 3日

会派名 浜松市政向上委員会
代表者 鈴木 恵

様

会派名 浜松市政向上委員会
氏 名 鈴木恵

出張届

下記により、政務活動のため、出張することになりましたので届け出ます。

記

1 出張者

鈴木 恵

2 期間及び出張先

令和5年8月18日(金)～19日(土)

国立オリンピック記念青少年総合センター(東京)

3 目的

第15回全国政策研究集会2023 in 東京に参加する。今回のテーマは「自治で創る命の安全保障」で、地方自治が力を発揮し、自己決定権を持って、地方発信でやれることを、3首長によるシンポジウムや、生活困窮者支援や気候危機対策の分科会で、学びます。その後、大きな問題となっている神宮外苑の再開発について現場で説明を受けながら歩きます。今、地方自治体で問題になっている最新の話題を学び、浜松に生かしていきます。

視察依頼書送付願

令和 年 月 日

浜松市議会議長 様

会 派 名
代表者氏名

㊟

上記のとおり、所属議員が政務活動のため、出張することになりましたので、視察先あての視察依頼書の送付をお願いします。

令和 5 年 8 月 29 日提出	
(あて先) 会派名 浜松市政向上委員会 代表者 鈴木 恵	
報 告 書	
出張年月日	令和 5 年 8 月 18 日 (金) ~19 日 (土) /
出張先	国立オリンピック記念青少年総合センター (東京)
出張の理由	第 15 回全国政策研究集会 2023 in 東京に参加する。今回のテーマは「自治で創る命の安全保障」で、地方自治が力を発揮し、自己決定権を持って、地方発信でやれることを、3 首長によるシンポジウムや、生活困窮者支援や気候危機対策の分科会で、学びます。その後、大きな問題となっている神宮外苑の再開発について現場で説明を受けながら歩く。今、地方自治体で問題になっている最新の話題を学び、浜松に生かしていく。
出張者氏名印	鈴木 恵 
(出張の顚末) 別紙参照	
(備考)	

第15回全国政策研究集会 2023 in 東京報告

浜松市政向上委員会 鈴木恵

今回のテーマは「自治で創る命の安全保障」

研究集会は、元国立市長 上原公子さんの今回の趣旨説明から始まった。



法政大学総長の廣瀬克哉さんの基調講演は「自治体からの平和の提言」。
コロナ禍を経て、仕事から自治体は市民の生命に対面する責任を負っていること、市民の生命を守る仕事から撤退という選択肢がないことを改めて気がついた。自立した地域社会こそ持続可能だ。最低限のエネルギーと食料をできるだけローカルに確保しておくこと、地域の存続を支える部門に従事する人が地域にすることが大事。そのためには地域内にそこでの生活を支える当事者感覚を持つ人が必要。お客様から、本人さまに変えていく環境づくりが必要、当事者の納得に基づく政策判断の可視化などの話があった。