



NEAR项目海边漂浮物调查报告书

2023年度 概要版



公益财団法人 环日本海环境协力中心

Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center

海边漂浮物调查

为了与沿岸自治体建立起合作与协助关系，并掌握由于漂浮物等对海边造成污染的实际情况等，公益财团法人环日本海环境协力中心（NPEC）从1996年开始进行“日本海、黄海沿岸海边漂浮物调查”。从2010年起实施由日本、中国、韩国、俄罗斯的自治体参加的国际共同调查——“NEAR*项目海边漂浮物调查”。

至今为止，在调查实施的过程中，已得到东北亚地区沿岸4个国家的38个自治体、266个海岸、累计46,286人（见图1）的协助。

※东北亚地区自治团体联盟

漂浮物调查概要（2023年度）

调查期间

原则上，在秋季（9~11月）期间开展了调查。

调查核心及调查海岸

调查以各县和市町村为核心，在当地的市町村、NGO及NPO、中小学校等合作、协助下进行。2023年，日本、韩国、俄罗斯3个国家15个自治体、43个海岸（见图2）、累计1,824人参加了调查活动。

调查结果

（※详细的调查方法请参照参考资料）

【漂浮物调查】

每100m²范围内漂浮物的平均个数（见图3）是189个，其中“塑料类”138个，为最多（占每100m²范围内总个数的73%），其次是“泡沫聚苯乙烯类”31个（占16%）。

每100平方米的漂浮物平均重量（见图4）为2194克，其中“塑料”最大，为1438克（占每100平方米总重量的66%），其次是“其他人造物”，为273克（占12%）。

尤其是“塑料类”、“泡沫聚苯乙烯类”等重量轻、易碎裂的塑料材料比例较高。

另外，从各区域（见图5、表1）每100m²范围内的平均个数来看，“区域B”247个，为最多。其次是“区域C”241个，“区域H”56个则为最少。分别看各个国家，日本海岸的漂浮物个数一般比其他国家多。

【微塑料调查】

海岸沙地单位面积微塑料的平均个数为2,012个/m²，单位体积微塑料的平均个数为80个/L。（见图6、7）。另外，个数和最常见的分类因海岸而异。回收微塑料很困难，所以在日本海上相关部门协调合作采取防止微塑料流出对策十分重要。今后也需要与日本海沿岸的地方自治团体、民众携手继续开展共同调查，努力持续地掌握微塑料的实际状态，开展对民众的普及教育。

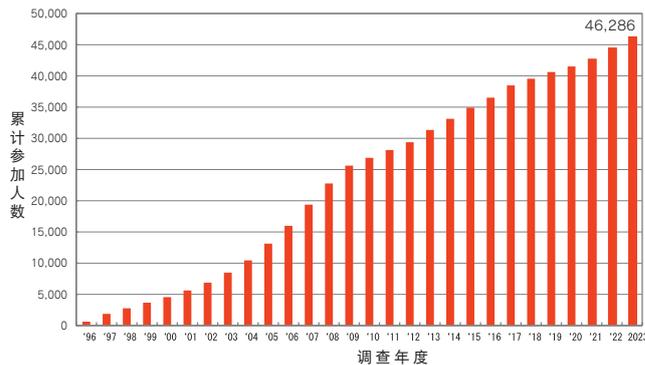


图1 累计参加人数的变化



图2 2023年度 调查海岸



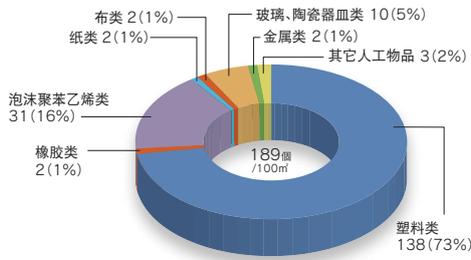


图3 2023年度 海边漂浮物 每100m²范围内的个数 (个)

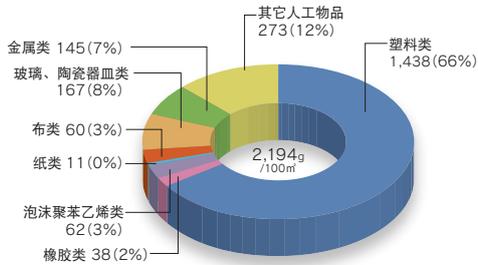


图4 2023年度 海边漂浮物 每100m²范围内的重量 (g)

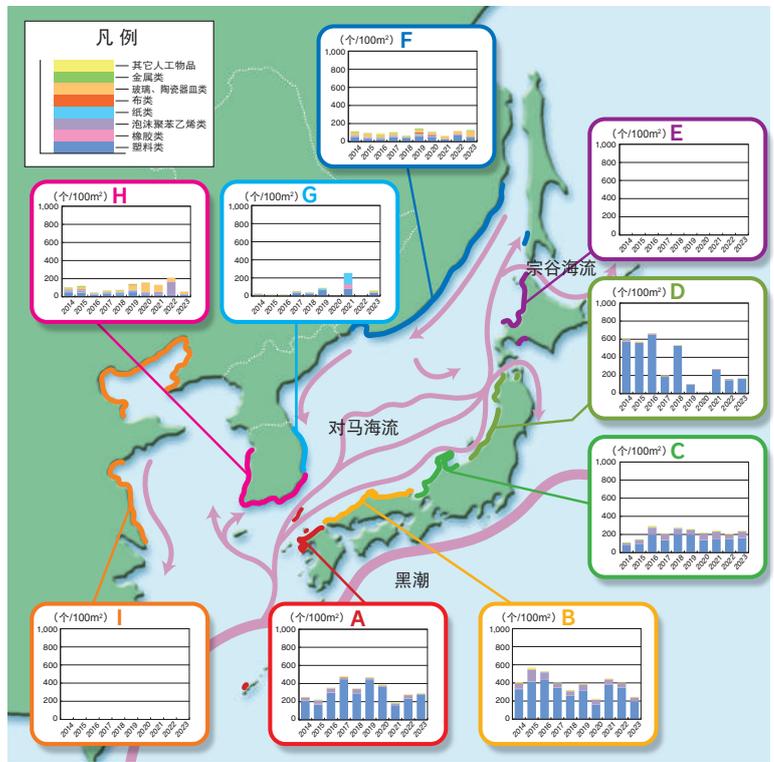


图5 各区域*每100m²范围内海边漂浮物个数的变化

注) 1. 区域是指A (九州/冲绳地区)、B (中国/近畿地区)、C (北陆地区)、D (东北地区)、E (北海道地区)、F (俄罗斯地区)、G (韩国东海岸地区)、H (韩国西海岸地区)、I (中国地区)。2. E、I 区域 2022年度未进行调查。

注) 由于四舍五入, 总值可能不符合。

表 1 2023 年度 调查海岸

编号	区域	所在地	调查海岸	漂浮物调查		微塑料调查		调查参加团体
				100m ² 内的采集个数 (个/100m ²)	100m ² 内的采集重量 (g/100m ²)	单位面积内的采集个数 (个/m ²)	单位体积内的采集个数 (个/L)	
A	长崎县		1 田尾海岸	36	2,253	50	2	五岛市生活環境課、五島保健所
			2 蛤浜海水浴場	363	8,240	508	20	上五島保健所生活環境課、新上五島鎮政府環境課
			3 湊浜海浜公	124	11,757	25	1	对馬市政府、对馬保健所
			4 里浜海水浴場	103	1,303	50	2	壱岐保健所
			5 佐賀县 北浜	157	2,506	-	-	佐賀县環境課、唐津市、唐津市立湊中学
B	岛根县		6 涌田海岸	158	1,431	-	-	下关市環境政策課、下关市立誠意小学
			7 涌田海岸 B	169	3,591	-	-	下关市環境政策課、下关市立川棚小学
			8 大浜海岸	802	2,297	-	-	长门市生活環境課、长門健康福祉中心、长门市立菱海中学
			9 持石海岸 A	237	2,267	-	-	岛根县废弃物对策課、益田市政府、環境省、益田地区广域市町村团事务工会、益田保健所、益田警察局、益田市立安田小学
			10 持石海岸 C	189	2,019	-	-	岛根县废弃物对策課、益田地区广域市町村团事务工会、益田市政府、吉賀鎮政府、益田市立中西小学
			11 持石海岸 E	84	2,065	-	-	岛根县废弃物对策課、益田地区广域市町村团事务工会、益田市政府、吉賀鎮政府、吉賀鎮立柿木小学
			12 小浜海岸 B	101	1,686	-	-	岛根县废弃物对策課、益田地区广域市町村团事务工会、益田市政府、吉賀鎮政府、津和野鎮政府、吉賀鎮立朝倉小学
			13 小浜海岸 C	177	1,559	-	-	岛根县废弃物对策課、益田地区广域市町村团事务工会、益田市政府、吉賀鎮政府、津和野鎮政府、吉賀鎮立六日市小学
			14 喜阿弥海岸 B	119	2,542	-	-	岛根县废弃物对策課、益田地区广域市町村团事务工会、益田市政府、益田保健所、吉賀鎮政府、津和野鎮政府、津和野鎮立津和野小学、津和野警察局
			15 春日之浦	309	1,961	-	-	岛根县废弃物对策課、環境省、隱岐島鎮政府、隱岐保健所、隱岐島鎮立北小学
			16 西浜海岸	-	-	283	11	岛根县废弃物对策課、出雲西高中
			17 弓浜海岸	401	834	200	8	鸟取县 (循环型社会推进課及西部综合事务所環境建筑局環境与循环推进課)、米子市清洁推进課、鸟取县立境港综合技术高中
			18 浦富海岸	403	1,871	525	21	鸟取县循环型社会推进課、岩見鎮環境水道課、岩美觀光协会、牧谷自治会、岩美鎮立渚交流館、浦富觀光协会
19 香住浜海水浴場	(360)	-	-	-	香美鎮政府鎮民課、香美鎮立香住小学			
20 训谷浜	(59)	-	-	-	香美鎮政府鎮民課、香美鎮立佐津小学			
21 柴山海水浴場	234	2,820	-	-	香美鎮政府鎮民課、香美鎮立柴山小学			
22 京都府 琴引浜海岸	174	89	-	-	琴引浜鳴沙保护区、日新电机株式会社			
C	福井县		23 三国夕阳海滩	65	110	19,300	772	福井县環境政策課、福井市立鷹巣小学
			24 柴垣海岸	(71)	-	8	0	石川县資源環境推進課、羽咋市、羽咋市广域团事务工会、金泽星陵大学人间科学部池田研究室、清洁・沙洲石川实行委员会、国立能登青少年交流之家、環境公害研究中心
			25 曾曾木海岸	149	5,990	-	-	轮岛市環境対策課、轮岛鎮立田野小学
			26 岛尾、松田江浜	408	4,529	15,808	632	冰见市環境防犯課、冰见市立洼小学、(公財) 环日本海環境协力中心、日本海環境服務
			27 松太枝浜	646	2,622	750	30	高冈市環境政策課、高冈市立太田小学、太田校区老人俱乐部、(公財) 环日本海環境协力中心、日本海環境服務 (株)
			28 六渡寺海岸	-	-	5,292	212	六渡寺海岸美化推進協議会、富山县生活協同工会連合会、富山县協同工会協議会
			29 富山县 海老江海岸	152	110	3,783	151	射水市環境課、射水市河川港湾課、射水市立东明小学、富山国际大学附属高中、(公財) 环日本海環境协力中心、日本海環境服務 (株)
			30 八重津浜海水浴場 B	-	-	1,242	50	富山县協同工会協議会、富山县生活協同工会聯合会
			31 岩瀬浜	251	581	1,425	57	富山县資源環境推進課、富山县環境保全課、富山县環境保全課、富山县立若瀨小学、富山大学、NOWPAP RUC、(公財) 环日本海環境协力中心、日本海環境服務 (株)
			32 富崎、境海岸	13	93	242	10	朝日鎮居民及儿童課、朝日鎮立境宮野小学、(公財) 环日本海環境协力中心、日本海環境服務 (株)
D	山形县		33 浜中哈仔海水浴場	166	1,315	300	12	山形县庄内综合支庁保健福祉環境課
			34 Toki 海湾	185	4,912	38	2	哈巴洛夫斯克边疆区天然資源省、Vanino 町第 2 号综合学校、Vanino 町第 3 号综合学校、Vanino 町“課外教育中心”、Vanino 町第 4 号综合学校、Vanino 町奧克佳布里斯基综合学校
			35 Obumannaya 海湾	101	1,713	38	2	哈巴洛夫斯克地方天然資源省、苏维埃市青少年创新中心“Parada”、苏维埃市第 1 综合学校、苏维埃市第 3 综合学校
			36 Prozrachnaya 海湾	102	1,441	-	-	纳霍德卡市补充教育机关“青少年创造参观中心”
F	滨海边疆区		37 Popov 岛 Pogranichny 海湾	(252)	-	-	-	「豹的乐园」、Popov 岛第 29 号综合学校
			38 江原特别自治道 镜浦海水浴場	65	42	200	8	江一女子高中
G	江原特别自治道		39 亡日峰海岸	135	496	50	2	海洋休闲科学教育中心等 2 个团体
			40 竹林海岸	34	333	25	1	海洋休闲科学教育中心等 2 个团体
			41 道南海水浴場	68	476	100	4	海洋休闲科学教育中心等 2 个团体
			42 铜岩泥滩海边	39	265	25	1	海洋休闲科学教育中心等 2 个团体
			43 古县里海岸	6	850	35	1	牛山小学
共计 3 个国家、15 个自治团体、43 个海岸 (微塑料调查 3 个国家、10 个自治团体、25 个海岸)								
平均				189	2,194	2,012	80	参加总人数: 1,824 人

注) 1. 由于调查面积不詳, 部分类别的重量没有測量或者是分类方法不同, 小浜海岸、香住浜海水浴場、训谷浜、柴垣海岸以及 Popov 岛 Pogranichny 海湾的漂浮物调查结果不包含在所有调查海岸的平均值中。
2. 由于四舍五入, 总值可能不符合。

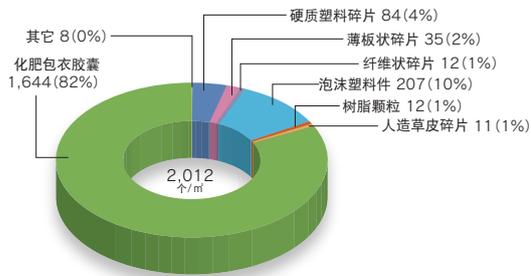


图6 2023年度
微塑料单位面积的平均个数 (个/m²)

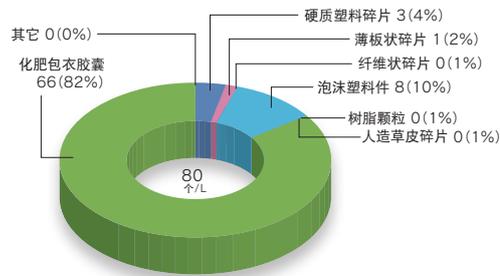


图7 2023年度
微塑料单位体积的平均个数 (个/L)

注) 由于四舍五入, 总值可能不符合。

关于海洋垃圾问题的普及和启发活动

尽管对于海洋垃圾问题不能仅限于对其实际情况的把握和讨论, 而必须采取具体的措施, 但我们对民众进行海洋垃圾问题的教育宣传工作还做得不够充分。

因此, 我们需要让更多的民众深入了解海洋垃圾问题已成为全球范围的海洋环境问题。

关于海洋垃圾问题的普及和启发活动是开展这项工作所迈出的第一步, 今后需要在各地广泛展开此项活动。为此, NPEC正在与富山县等合作, 开展各种与漂浮物相关的宣传工作。

漂浮物艺术作品等的展示

为了让居民对海洋垃圾问题产生兴趣, 举办了展示会, 介绍小学生制作的海洋垃圾艺术作品和关于微塑料的海洋垃圾教育资料。

会议时间 2023年6月10日 (周六) ~6月25日 (周日)

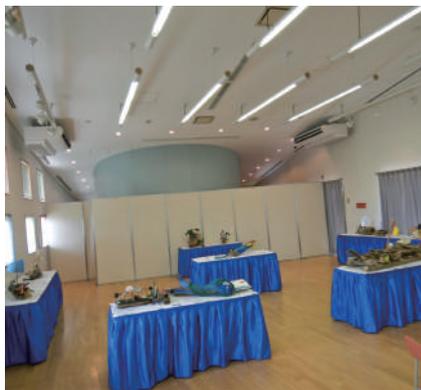
举办地点 冰见市海滨植物园 (富山县)

主办单位等

主办单位: 冰见市海滨植物园指定管理者ACTIO(株)、NPEC

后援: 富山县、(公财)富山环境财团

作品制作指导: 国立大学法人富山大学艺术文化学部 长田坚二郎讲师



会场的情形

■漂浮物艺术作品制作体验

为了帮助孩子们了解海洋垃圾问题的现状，鼓励他们采取行动解决问题，开展了漂浮物艺术作品制作体验活动。

<活动例>

活动时间 2023年6月7日（周三）

活动地点 冰见市立洼小学（富山县）



在海岸上收集材料



制作的情景



作品例（哈巴洛夫斯克边疆区）

■海岸上的造型游戏等

为了培养小学生享受自然和爱护环境的精神，吸引他们的注意力到漂浮物和微塑料问题上，使用海岸上的沙子和漂浮物等，开展了“造型游戏”和“微塑料调查体验”活动。

活动时间 2023年7月23日（周日）

活动地点 松田江滨（富山县）

主办单位等 主办单位：NPEC

后援：富山县、国立大学法人富山大学、（公财）富山环境财团

指导：国立大学法人富山大学教育学部 隅敦教授



型游戏的情景



微塑料调查体验的情景



介绍2023富山环境博览会上的活动

■在各种活动中的普及启发活动

为加深民众对海洋垃圾问题的关注和理解，我们利用环境活动等机会，举办有关漂浮物的展板展示、线上活动介绍、登门上课、体验调查活动等，与地区政府及团体合作推进工作。



介绍微塑料调查方法的视频（YouTube）



制作漂浮物粘贴画



参考资料

在海边漂浮物调查中，不仅掌握存在于海岸上的海洋垃圾的实际情况，还为了推测其产生的根源，先按材质分成几大类，再根据其功能和生产时的用途等进行细分。最后向参加者发出呼吁：以调查结果为基础，为了减少海洋垃圾，思考自身力所能及的行动并付诸实践。

调查方法

漂浮物调查

① 事前调查

- 事前就海岸的用途、周边状况、最近的清扫情况等基础调查。

② 调查区域设定等

- 原则上，为了掌握整个海岸漂浮物的实际情况而选定调查范围。将从水边开始至陆地方向的连续的、长宽为10米的区域设定为调查区域（以下称“调查区域”）。
- 原则上，调查区域为一列三划区，但如果海岸的进深较窄、每一列不能确保三个以上调查区域的话，可设成复数列。
- 为了明确调查范围，在调查区域的四角打桩，然后用尼龙绳等将桩连接起来。
- 将每个调查区域内的漂浮物（※人造物）按照八个种类进行分类，在测定各种类的重量和个数的同时，还根据漂浮物上的印字将漂浮物分为国内制品和国外制品。

① 塑料类

② 橡胶类

③ 泡沫聚苯乙烯类

④ 纸类

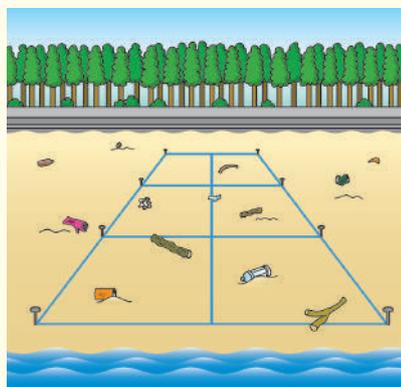
⑤ 布类

⑥ 玻璃、陶瓷器类

⑦ 金属类

⑧ 其它人造物

※ 其它人造物主要指方木材、木板等木头类



① 设定调查区域。



② 捡拾漂浮物。



③ 将漂浮物分类。



④ 测量漂浮物重量和个数，并填写到表中。

※ 调查方法是参考一般社団法人 JEAN 作成的资料。

塑料微粒是指5mm以下的细小塑料垃圾，其对海洋生物的影响令人担忧。

该调查是调查海岸沙中有多少塑料微粒的简易型调查，是于2018年开始的。

(可能的话在3个左右的地点开展调查吧。)

调查方法

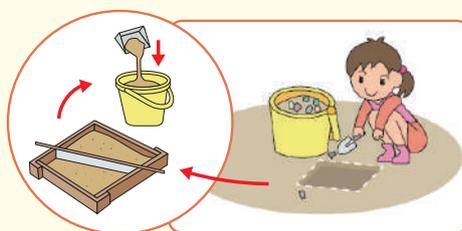
塑料微粒调查

1 收集沙子

- 以漂浮物呈带状分布的地方（涨潮线，微塑料多的地方）为目标，设置一个长宽20cm的正方形划区，将划区内的沙子刮至2.5cm深处，并将沙子（1L）取出放入桶中（尺寸可根据海岸情况进行变更）。可将方形框架埋入沙滩里，用平整棒刮取沙子。如果没有方形框架，可用筷子和绳子做一个20cm的正方形，用铲子把沙子铲到2.5cm深并取出。
- 为了将收集起来的沙中大于5mm的垃圾清除出去，用5mm筛眼的筛子过筛到搪瓷盆里。



涨潮线的样子



2 塑料微粒的收集

根据沙粒的大小和湿度，选择以下两种方法中的一个，收集微塑料并数其个数。要分类记录。

①使用筛子的方法（沙子较干时）

- 将搪瓷盆内的沙子用2mm筛眼的筛子过筛。
 - 从留在筛子里的垃圾中选取塑料微粒，数其个数。
- 另外，按照颜色、形状和硬度来分类（硬质塑料碎片、泡沫塑料碎片等）来记录。



②使用水的方法（沙子较湿时，沙子的大小难以筛分时）

- 将平盘里的沙子放进水桶中，用聚乙烯罐或长把杓子舀水倒入水桶内，充分搅拌。
 - 将上层澄清液以及浮在澄清液里的垃圾一起过筛到筛眼为2mm的筛子上。
 - 再重复一次以上操作。
 - 从留在筛子里的垃圾中选取塑料微粒，数其个数。
- 另外，按照颜色、形状和硬度来分类（硬质塑料碎片、泡沫塑料碎片等）来记录。





海洋ごみがない海岸はどんなところ？

没有海洋垃圾的海岸是个什么样的地方？

해양쓰레기가 없는 해안은 어떤 곳인가？

Какое оно побережье где нет морского мусора？



公益財団法人 环日本海环境协力中心

Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center (NPEC)

邮编：930-0856 富山县富山市牛岛新町5-5

电话：076-445-1571 传真：076-445-1581

<http://www.npec.or.jp/>