



Отчет о «Проекте NEAR по исследованию выброшенного волнами на побережье морского мусора»

2018 ф. н. год С кращенное издание



Общественный фонд
«Центр экологического сотрудничества
стран региона Японского моря»

Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center

Исследование выброшенного волнами морского мусора

Фонд «Центр экологического сотрудничества стран региона Японского моря» (NPEC), в целях построения системы сотрудничества с местными органами власти прибрежных регионов и изучения реальной ситуации с загрязнением побережья Японского моря выбрасываемым волнами морским мусором, начиная с 1996 финансового года проводит «Исследование выброшенного волнами и поглощенного почвой морского мусора на побережьях Японского и Желтого морей», а с 2010 финансового года приступил к проведению международных совместных исследований с участием местных органов власти Японии, КНР, Республики Корея и России в рамках «Проекта NEAR* по исследованию выброшенного волнами на побережье морского мусора».

На данный момент исследования проведены на побережьях 4 стран Северо-Восточной Азии, в 38 муниципальных образованиях, на 243 морских побережьях при сотрудничестве в общей сложности 39410 участников (см. рис. 1).

* Ассоциация региональных администраций стран Северо-Восточной Азии

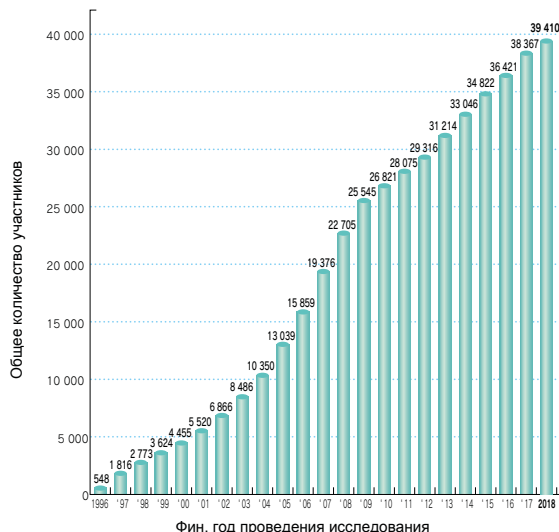


Рис. 1 Динамика изменения общего количества участников

Обзор исследования выброшенного волнами на побережье морского мусора (за 2018 фин. год)

Период проведения исследования

Исследования проводились, как правило, в осенний период (с сентября по ноябрь).

Субъекты исследований и исследованные побережья

Исследования проводились под руководством префектуральных и муниципальных (городских, поселковых и сельских) администраций, при поддержке и в тесном сотрудничестве с местными органами власти, неправительственными и некоммерческими организациями, а также начальными и средними школами и др. В 2018 финансовом году в исследованиях по 40 побережьям (см. рис. 2) 15-ти муниципальных образований трех стран - Японии, Южной Кореи, России - приняли участие в общей сложности 1039 человек.

Результаты исследований

(* Подробная информация о методике исследований приведена в справочных материалах)

Исследование выброшенного волнами морского мусора

Среднее количество прибитого мусора на 100 кв. м. (см. рис. 3) в среднем составило 247 единицы, из которых в «разряд пластика» попало наибольшее число в 194 шт (79% от общего количества на 100 кв. м.), вслед за которым следовал «разряд пенополистирола» с количеством 33 шт (тех же 14%).

Средний вес прибитого мусора на 100 кв. метров (см. рис. 4) составил 3468 грамма, из которых на «разряд пластика» пришлось наибольшее количество в 1522 грамм (44% от общей массы на 100 кв. м.), вслед за которым следовали «Другие предметы искусственного происхождения» массой 634 г (тех же 18%).

В частности, среди прибитого мусора большую часть в целом составляют лёгкие и легко фрагментируемые предметы из «разряда пластика» и «разряда пенополистирола», а также содержащий фрагменты стекла «разряд стеклянной и фарфорофаянсовой посуды».

Кроме того, среднее количество прибитого мусора в разных зонах (см. таблицу 1) на 100 кв. м. в наибольшем числе 532 шт пришлось на «Зону D», за которой следует «Зона А» с количеством 503 шт, которую замыкает «Зона G» с наименьшим результатом в 43 шт; если смотреть по странам, то на побережье Японии отмечается тенденция наличия наибольшего и количества, и веса по сравнению с другими странами.

Изучение микропластика

Среднее количество микропластика на единицу объема составило 10 шт/л. Среднее количество на единицу площади – 258 шт/м².

Количество микропластика на единицу объема и на единицу площади отличались на всех побережьях, поэтому проследить определенную тенденцию не удалось.



Рис. 2 Побережья, исследованные в 2018 фин. году

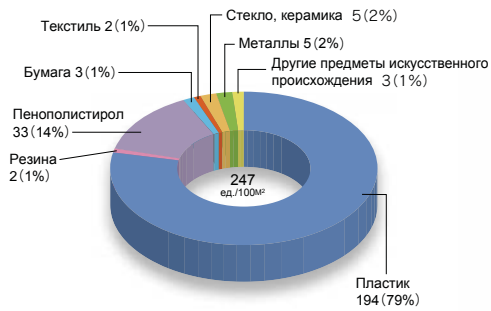


Рис. 3 Количество единиц выброшенного волнами мусора на 100 м² в 2018 фин. году (ед.)

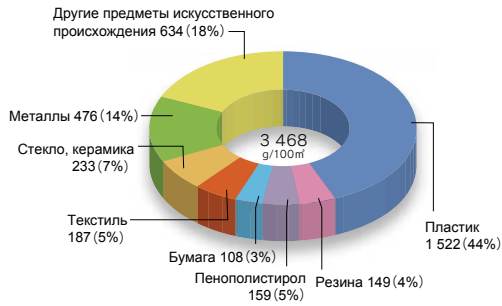
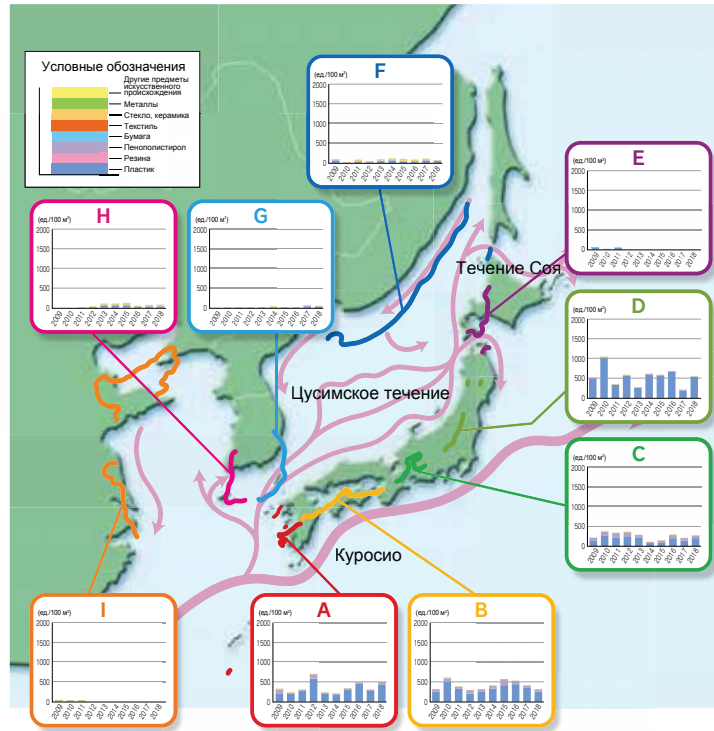


Рис. 4 Вес выброшенного волнами мусора на 100 м² в 2018 фин. году (г)



※ В зонах E и I 2018 фин. годы исследования не проводились.

Рис. 5 Динамика изменения количества единиц выброшенного волнами морского мусора на 100 м² отдельно по районам

Таблица 1 Побережья, исследованные в 2018 фин. году

Район	Номер	Расположение	Исследованные побережья	Изучение отходов		Изучение микропластика		Организации, принявшие участие в исследовании
				Количество на 100 м² (шт/100м²)	Вес на 100 м² (г/100м²)	Количество на единицу объема (шт/л)	Количество на единицу площади (шт/м²)	
A	1	Префектура Нагасаки	Побережье Тао	517	7 716	1	25	Отдел условий жизни г. Госима, санитарное управление Госима префектуры Нагасаки
	2		Пляж Хамагури-хама	381	1 264	39	975	Санитарное управление Дзёгосима префектуры Нагасаки, отдел экологии г. Син-Дзёгосима
	3		Пляж Сатохама	90	524	0	0	Отдел экологии и гигиены г. Ики, санитарное управление г. Ики преф. Нагасаки
	4		Приморский парк Минатохама	189	6 760	13	325	Санитарное управление Цусима префектуры Нагасаки, администрация г. Цусима
	5		Префектура Сага	Окано-хама	1 338	7 323	—	—
B	6	Префектура Ямагути	Побережье Вайта	151	2 523	—	—	Отдел экологической политики г. Симоноски, городская начальная школа Сэй г. Симоноски
	7		Побережье Охама	809	1 615	—	—	Отдел жизни граждан и экологии г. Нагато, центр здоровья и содействия г. Нагато, младшая средняя школа Хисимай, местные жители
	8	Префектура Симама	Нино-хама	438	6 073	234	5 850	Ямагути, центр здравоохранения и содействия г. Нагато преф. Ямагути, мэрия г. Нагато, городская младшая средняя школа Хиоки г. Нагато
	9		Побережье Мочиса	165	3 858	—	—	Отдел контроля за промышленными отходами преф. Симама, администрация г. Масуда, межрайонный муниципальный кооператив г. Масуда, санитарное управление г. Масуда, Общественная организация Анданта 21, городская начальная школа Ясуда г. Масуда
	10		Побережье Суда	198	1 994	—	—	Отдел контроля за промышленными отходами преф. Симама, Общественная организация Анданта 21, городская начальная школа Ясуда г. Масуда
	11	Префектура Тоттори	Побережье Киами	354	4 746	—	—	Отдел контроля за промышленными отходами преф. Симама, начальная школа Тода г. Масуда
	12		Побережье Юмигахама	166	768	—	—	Общественный отдел по содействию переработке отходов в преф. Тоттори, отдел экологических проектов г. Энаго, префектурная полная средняя общеобразовательная школа Сакаи-Минато преф. Тоттори
	13		Побережье Урадзю	289	250	—	—	Общественный отдел по содействию переработке отходов преф. Тоттори, отдел по содействию переработки отходов и охране окружающей среды г. Тоттори, отдел экологии и водоснабжения пос. Ивами, туристическая ассоциация района Урадзю, городской Дом культуры "Нагасаки" г. Ивами
	14	Префектура Киото	Побережье Акасими	303	2 424	—	—	Общественный отдел по содействию переработке отходов преф. Тоттори, отдел условий жизни населения г. Котоура, городская начальная школа Акасима г. Котоура, местные жители
	15		Побережье Котохикихама	303	92	4	100	Общество защиты поющего песка Котохикихама, префектуральная старшая средняя школа Амино преф. Киото
16	Префектура Фукуи		Микини-сансет-бич	584	405	51	1 275	Отдел экологической политики преф. Фукуи, прибрежный природный центр, городская начальная школа Рокумэй г. Сакаи
C	17	Префектура Исикава	Сибута-хама	144	505	6	150	Отдел контроля за промышленными отходами преф. Исикава, мэрия г. Хакуи, комитет по образованию г. Хакуи, межрайонный муниципальный кооператив Хакуи, исполнительный комитет Sleep Beach Исикава, университет Канадзава-Сэйрэй
	18		Побережье Сирасаки	185	2 869	—	—	Отдел по улучшению благосостояния окружающей среды г. Вадзима, Городская младшая средняя школа Надзими г. Вадзима
	19	Префектура Токаяма	Побережье Сосогэ	261	4 772	—	—	Отдел по улучшению благосостояния окружающей среды г. Вадзима, Городская младшая средняя школа Мачино г. Вадзима
	20		Симао-Мацудаза-хама	341	4 225	10	250	Отдел охраны окружающей среды преф. Токаяма, отдел экологии г. Хими, городская начальная школа Кубо г. Хими, общественный фонд «Центр экологического сотрудничества в регионе Японского моря», АО "Nihonkai Environmental Service Inc."
	21		Мацудаза-хама	402	3 221	1	25	общественный фонд «Центр экологического сотрудничества в регионе Японского моря», АО "Nihonkai Environmental Service Inc."
	22	Префектура Токаяма	Побережье Эбиз	97	124	3	75	Отдел по туризму и портовой службе г. Имидзу, отдел экологии г. Имидзу, городская начальная школа Томэй г. Имидзу, местное население, общественный фонд «Центр экологического сотрудничества стран региона Японского моря», АО "Nihonkai Environmental Service Inc."
	23		Иваэ-хама	247	1 450	11	275	Отдел охраны окружающей среды преф. Токаяма, отдел охраны окружающей среды г. Токаяма, городская начальная школа Иваэса г. Токаяма, международная ассоциация сороптисток в Токаяма, НКО «Кинтаро-клуб», университет Токаяма, общественный фонд «Центр экологического сотрудничества стран региона Японского моря», АО "Nihonkai Environmental Service Inc."
	24		Побережье Миядзаки-Сакаи	250	1 621	2	50	Отдел охраны окружающей среды преф. Токаяма, отдел работы с населением и детьми, городская начальная школа Асахино г. Асахи, ассоциация корпоративных руководителей Токаяма, общественный фонд «Центр экологического сотрудничества в регионе Японского моря», АО "Nihonkai Environmental Service Inc."
D	25	Префектура Ямагата	Пляж Хаманака-асари	532	1 221	—	—	Отдел экологии филиала администрации преф. Ямагата в Сэнай
	26	Префектура Аомори	Побережье Кацурахама	—	—	1	31	Отдел по вопросам глобального потепления префектуры Аомори, Префектуральная старшая школа Аомори-Минами
F	27	Хабаровский край	Бухта Токи	31	12 317	0	0	Министерство природных ресурсов Хабаровского края, администрация Ванинского муниципального района, МБОУ ДО ЦСР п. Ванино, МБОУ СОШ № 2, 3, 4 п. Ванино
	28		Бухта Обманная	70	1 665	—	—	Министерство природных ресурсов Хабаровского края, администрация Советско-Гаванского муниципального района, МБОУ ЦДТ "Паллада" г. Советская Гавань, МБОУ СШ № 6 р.п. Лососинка, МБОУ СШ № 1, 2, 3 г. Советская Гавань
	29		Бухта Андрея	1	567	—	—	Министерство природных ресурсов Хабаровского края, Хабаровский филиал ФГБУ "Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр"
	30		Заповь Стрелок, бухта Безымянная	93	10 693	—	—	МБОУ ДОД «Дом детского творчества», краеведческий кружок «Аскольд»
	31		Приморский край	Заповь Петра Великого, мыс Островок Фальшивый	117	2 232	—	—
32	Приморский край	Заповь Петра Великого, ост. Фуругульма, бухта Северная	78	12 384	—	—	«Дальневосточный морской заповедник» - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Национальный научный центр морской биологии» ДВО РАН	
33		Пляж Хаджодза	34	5 633	—	—	Начальная школа Куанчжон	
G	34	Канвондо	Побережье Чумунжин	28	3 975	0	2	Старшая школа Чумунжин
	35		Пляж Мансан	66	95	5	125	Старшая женская школа Пулпён
	36		Побережье Мангырбон	34	313	14	700	Начальная школа Чхунми (клуб Keop Tong-yeong Beautiful)
H	37	Кансан-Намдо	Побережье Чхуринман	68	4 690	2	50	Начальная школа Куанд
	38		Пляж Тонан	132	4 202	2	50	Начальная школа Куанд
	39		Прибрежная отшель Тон-Ам	98	5 999	1	25	Начальная школа Куанд, Старшая школа Тонъён
	40		Побережье Гохёнли	55	2 139	68	1 700	Начальная школа Усан
Всего: 3 страны, 15 муниципальных образований, 40 побережья				247	3 468	10	258	Общее количество участников: 1 039 человек
В среднем по странам				247	3 468	10	258	Общее количество участников: 1 039 человек

※ В зонах E и I 2018 фин. годы исследования не проводились.

Агитационно-просветительская деятельность, связанная с проблемой морского мусора

В отношении проблемы морского мусора необходимо не просто правильно оценивать ситуацию и вести дискуссии, но и непосредственно приступить к конкретным действиям, направленным на ее решение, однако ситуация такова, что население еще недостаточно информировано и вовлечено в решение этой проблемы. Поэтому насущной необходимостью является углубление осознания как можно большим числом граждан проблемы морского мусора как проблемы загрязнения природной среды морей в глобальном масштабе. Агитационно-просветительская деятельность, касающаяся проблемы морского мусора, является первым шагом на пути реализации мер по решению этой проблемы, позволяющим начать с локальных действий. Большие надежды возлагаются на то, что в будущем эта деятельность станет повсеместной. В связи с этим префектура Тояма и NPEC продолжают вести активную агитационно-просветительскую деятельность по проблемам морского мусора.

■ Проведение выставки художественных работ из выброшенного волнами морского мусора

С целью привлечения широкого общественного внимания к проблемам охраны морской среды и борьбы с морским мусором, при содействии Приморского зоологического сада г. Хими, факультета искусств и культуры университета Тояма Дайгаку и городской начальной школы Кубо г. Хими была проведена художественная выставка работ, выполненных с использованием выброшенного волнами морского мусора, «Морской мусор как искусство 2018».

Период проведения: 7 июня (ЧТ) - 1 июля (ВС) 2018 года

Место проведения: Приморский зоологический сад г. Хими, специальная галерея на 1 эт.

Организатор: Фонд «Ассоциация общественного развития — цветы и озеленение г. Хими», NPEC

Общее руководство: Профессор ГОТО Тосинобу, факультет искусств и культуры университета Тояма Дайгаку



Прибрежный ботанический сад города Хими



Пример получившихся работ



Пример получившихся работ



Пример получившихся работ



Пример получившихся работ



Пример получившихся работ



Пример получившихся работ



Пример получившихся работ



Пример получившихся работ

■ Агитационно-просветительская деятельность на разнообразных мероприятиях

С целью привлечения внимания общественности к проблеме борьбы с морским мусором, на разнообразных экологических мероприятиях устанавливаются информационные плакаты, посвященные этой проблеме, проводятся выездные выставки художественных работ из выброшенного волнами морского мусора, организуются мастер-классы по изготовлению поделок из морского мусора, а также ведется другая деятельность в тесном сотрудничестве с местными школами и организациями.

<Передвижная выставка художественных работ из выброшенного волнами морского мусора>



Экологическая ярмарка 2018 в Тояме



Экологическая ярмарка 2018 в Тояме



Экологическая ярмарка 2018 в Тояме

<Мастер-класс по изготовлению поделок из выброшенного волнами морского мусора>

Текущее состояние проблемы с морским мусором было донесено до многих детей, а для поощрения усилий по решению данной проблемы, в сотрудничестве префектуральных органов власти со школами, 2 раз проводились «Встречи по приобретению опыта создания предметов искусства из прибитого мусора».

[Программа мастер-классов по изготовлению поделок из выброшенного волнами морского мусора]



① Исследование выброшенного волнами морского мусора



② Мастер-класс



③ Оценка работ руководителем

Справочные материалы

В рамках исследования выброшенного волнами на побережье морского мусора не только проводился анализ реальной ситуации с морским мусором на побережьях, но также для выяснения источников образования мусора осуществлялась его детализированная классификация по видам материалов, а также по функциональному назначению изначальных изделий на стадии их изготовления. Кроме того, проект послужил поводом обратиться к участникам с призывом задуматься о доступных каждому действиях по уменьшению морского мусора и реализовывать их на практике в своей жизни.

Методика проведения исследования

Исследование выброшенного волнами на побережье морского мусора

① Предварительные исследования

- Предварительно осуществляется базовое изучение: выбор побережья, определение состояния окружающей территории, и частота проведения уборки данной территории.

② Определение участков для исследования

- Как правило, участки для исследования выбираются таким образом, чтобы по ним можно было оценить ситуацию с выброшенным волнами мусором по всему исследуемому побережью в целом. Определяются непрерывные участки длиной и шириной 10 м, отмеряемые от линии прибоя по направлению вглубь суши (далее «исследуемые участки»).
- Как правило, исследуемые участки располагаются по 3 в один ряд, однако в случаях, когда полоса побережья слишком узкая и невозможно отмерить 3 участка в один ряд, допускается формирование нескольких рядов.
- Для разметки границ участков по четырем углам участка вбиваются колья, между которыми натягивают нейлоновые веревки.
- На каждом исследуемом участке производится сбор выброшенного волнами морского мусора (※ искусственного происхождения). Отдельно для каждого участка собранный мусор сортируется по 8 категориям, измеряется его вес и подсчитывается количество его единиц, при этом по надписям на мусоре он также подразделяется на предметы отечественного и иностранного происхождения.

① Пластик

② Резина

③ Пенополистирол

④ Бумага

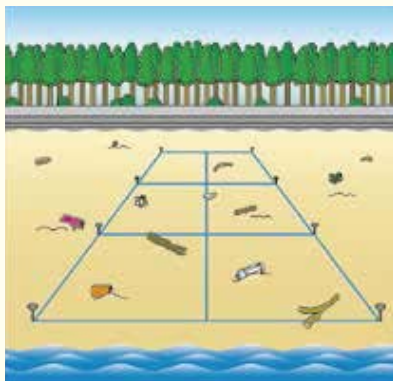
⑤ Текстиль

⑥ Стекло, керамика

⑦ Металлы

⑧ Другие предметы искусственного происхождения

※ Другой мусор искусственного происхождения главным образом состоит из бруса, досок и другой древесины.



① Разметка границ участков.



② Сбор выброшенного волнами морского мусора.



③ Распределение собранного мусора по категориям.



④ Взвешивание и подсчет количества единиц мусора, занесение показателей в таблицу.

※ Методика исследования основана на методах, разработанных фондом JEAN.

Микропластик – это мусор из пластика размером менее 5 мм, который вызывает опасение из-за отрицательного влияния на морских животных.

Это изучение, которое проводится с 2018 года, позволит простым методом выяснить, сколько такого мусора находится в песке на побережье.

Методика проведения исследования

Изучение микропластика

1. Сбор песка

- Рядом с размеченным для изучения отходов искусственного происхождения участке, выбрать место, где есть песок. Установить участок размером 20 X 20 см, собрать с участка песок до 2.5 см.
- Удалить из песка мусор, превышающий по размеру 5 мм, просеять над лотком через сито с сеткой размером 5 мм.



2. Сбор микропластика

В зависимости от размера песчинок и влажности песка выберите для изучения один из следующих двух способов.

1) С использованием сита

- Песок с лотка просеять через сито с сеткой размером 1 мм.
- Из оставшегося на сетке мусора выбрать микропластик и посчитать количество.



2) С использованием воды

- Песок с лотка поместить в ведро, добавить воду, хорошо перемешать.
- Верхний слой жидкости перелить через сито размеров 1 мм.
- В оставшийся в ведре песок добавить еще раз воду и повторить действия, указанные выше.
- Из оставшегося на сетке мусора выбрать микропластик и посчитать количество.



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?



NPEC Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center (NPEC)

Общественный фонд
«Центр экологического сотрудничества
стран региона Японского моря»

ЯПОНИЯ 930-0856, преф. Тояма, г. Тояма,
Усидзима-синмати 5-5

Тел.: 076-445-1571 ФАКС: 076-445-1581

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