

## クリーンアップ調査及びフォローアップ調査結果概要

# 1 調査範囲

## 1.1 共通調査の調査範囲（枠の設置）

共通調査は、定点に 10m 四方の調査枠（コドラート）を設置し、枠内の漂着ゴミの回収・分類を定期的に行う調査である。本調査では、浜の形状や漂着ゴミの量などを考慮して調査枠を設置した。

### 1.1.1 飛島西海岸

共通調査の調査枠は 5 地点（図 1）に設置した。共通調査枠は、原則として汀線より連続して 5 枠設置するが、飛島西海岸では海岸幅が狭いため、5 枠全てを設置することは困難であった。そのため図 2 に示す方法により、枠と設置可能な長さの枠を設置した。各地点において設置した枠の大きさ、数を表 1 に示す。



表 1 調査枠の大きさ（飛島西海岸）

地点 枠番号	1 (袖の浜)	2 (ツブ石)	3 (青石)	4 (田下)	5 (ミヤダ浜)
	4m × 10m	-	-	2m × 10m	-
	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m

図 1 調査枠の設置（飛島西海岸）

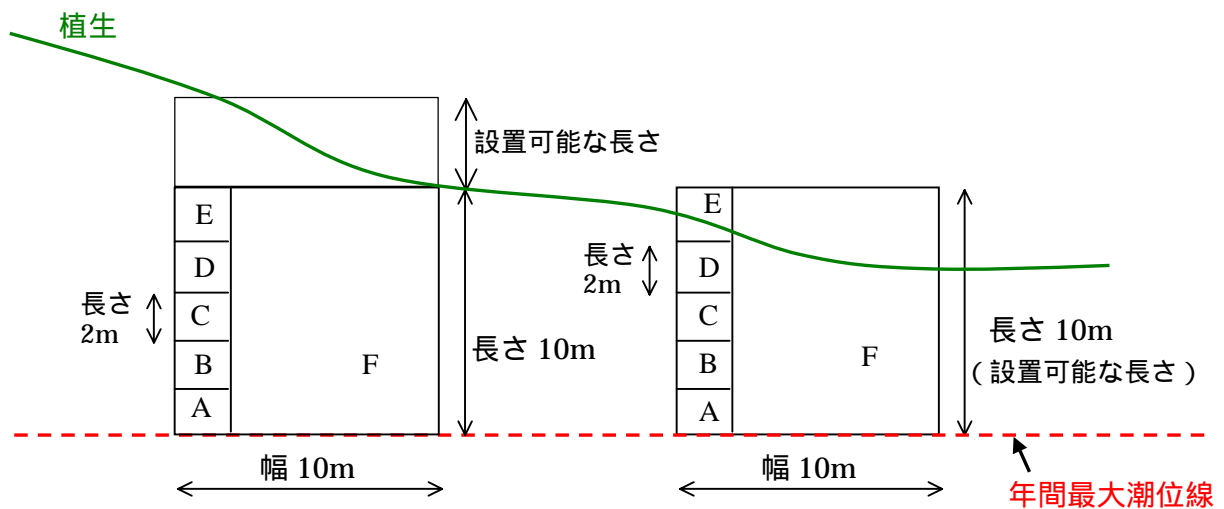


図 2 共通調査枠の設置方法



1 - 回収前 (平成 19 年 9 月)



1 - 回収前 (平成 19 年 9 月)



2 - 回収前 (平成 19 年 9 月)



3 - 回収前 (平成 19 年 9 月)



4 - 回収前 (平成 19 年 9 月)



4 - 回収前 (平成 19 年 9 月)



5 - 回収前 (平成 19 年 9 月)

### 1.1.2 赤川河口部

赤川河口部では5地点において各5枠づつ調査枠を設置した(図3)。ただしSt.1の枠は、車道と重なるため10m×6mとした。各地点において設置した枠の大きさ、数を表2に示す。

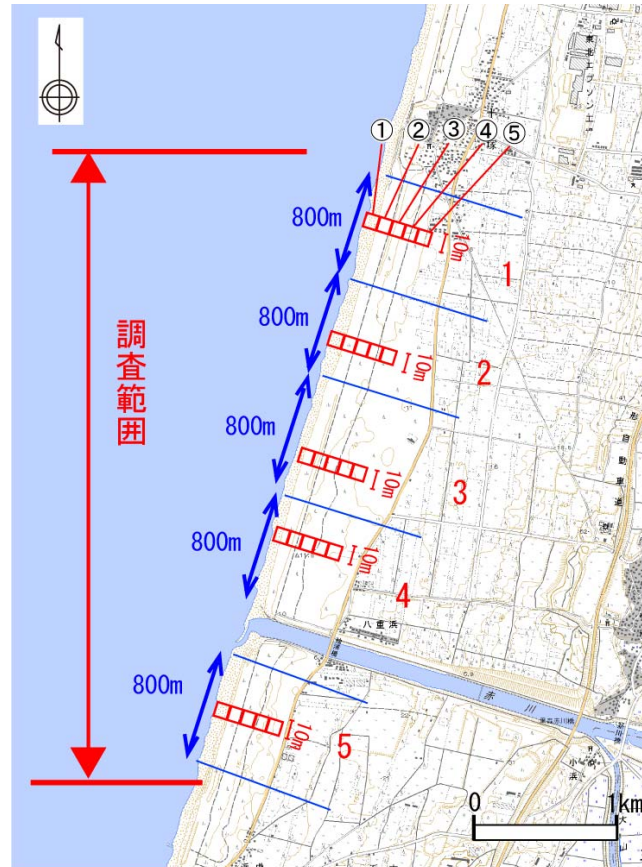


図3 調査枠の設置(赤川河口部)

表2 調査枠の大きさ(赤川河口部)

地点 枠番号	1	2	3	4	5
	10m × 6m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m
	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m
	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m
	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m
	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m	10m × 10m



1 - 回収前 (平成 19 年 10 月)



1 - 回収前 (平成 19 年 10 月)



2 - 回収前 (平成 19 年 10 月)



3 - 回収前 (平成 19 年 10 月)



4 - 回収前 (平成 19 年 10 月)



5 - 回収前 (平成 19 年 10 月)

## 1.2 独自調査の調査範囲

### 1.2.1 飛島西海岸

#### (1) 第1回クリーンアップ調査

調査枠の中央から両端 20m 範囲内にあるゴミを優先的に回収した。それ以外の範囲で、移動しやすいゴミ（1 人の人力で動かせる程度のゴミ）は、調査時間の残りを勘案しつつ調査範囲を決めて回収した（図 4、図 5 参照）。

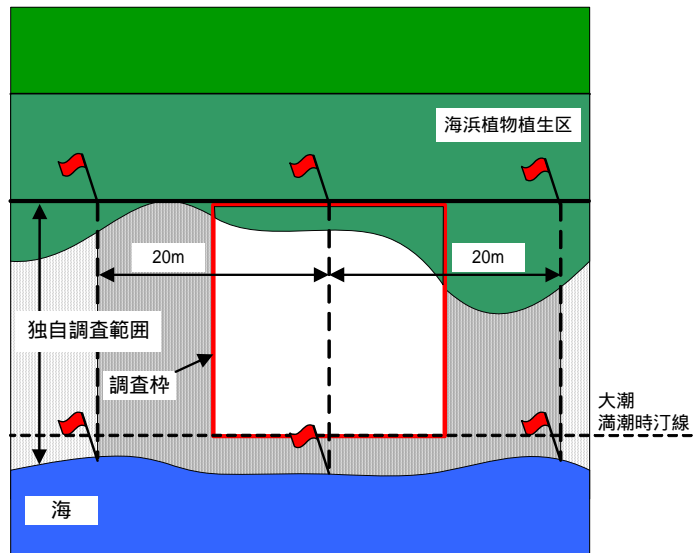


図 4 独自調査における優先範囲の模式図（飛島西海岸）



図 5 独自調査範囲図（飛島西海岸）

## (2)第2回クリーンアップ調査

第1回調査と同様に、調査枠の中央から両端20m範囲内にあるゴミを優先的に回収した。また、St.4（田下海岸）と St.3（青石海岸）の間に漂着した漁網を回収した（図 6、図 7 参照）。

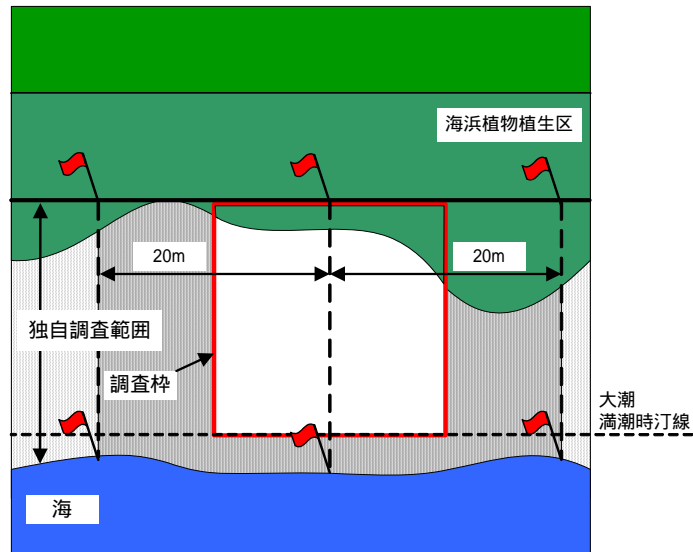


図 6 独自調査における優先範囲の模式図（飛島西海岸）



図 7 独自調査範囲図（飛島西海岸）

## 1.2.2 赤川河口部

### (1) 第1回クリーンアップ調査

調査枠両側 100m の範囲にあるゴミを優先的に調査員と重機を使って回収した。それ以外の範囲で、移動しやすいゴミ（1 人の人力で動かせる程度のゴミ）は、作業時間の残りを勘案しつつ調査範囲を決めて回収した（図 8、図 9 参照）。

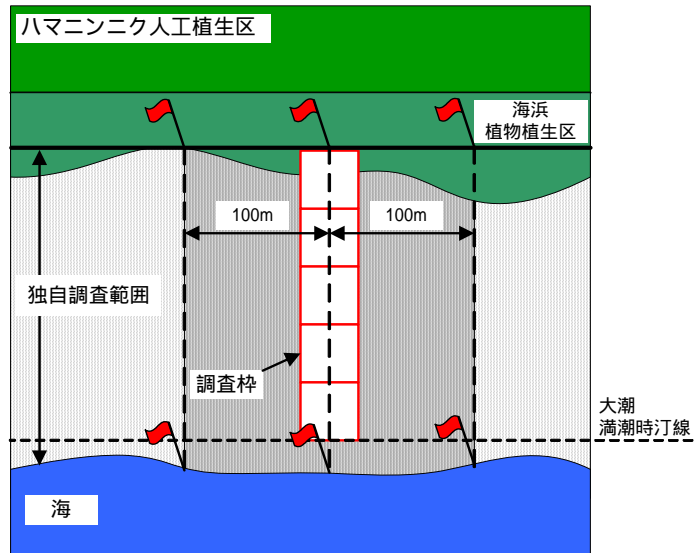


図 8 独自調査における優先範囲の模式図（赤川河口部）

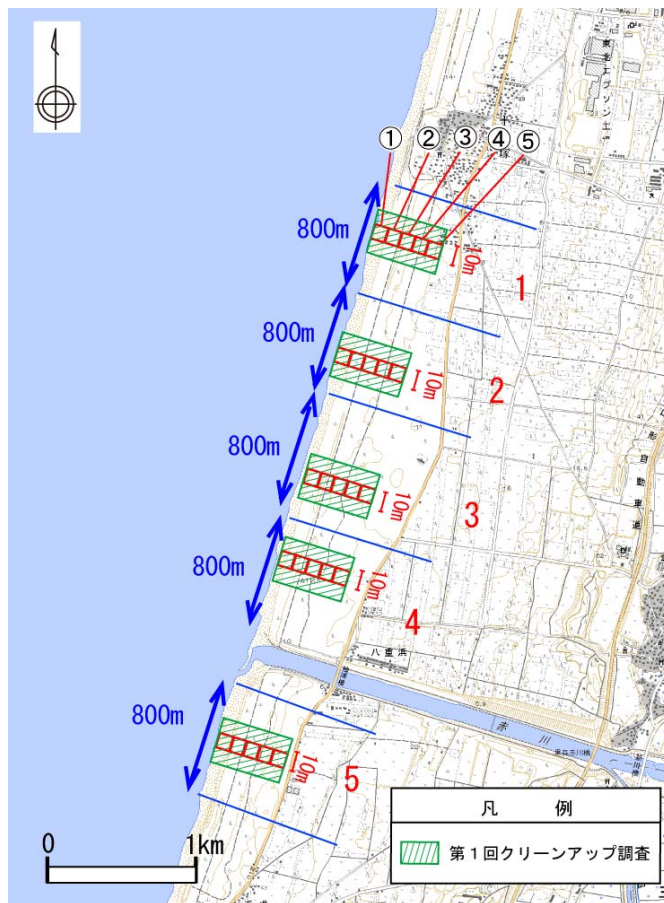


図 9 独自調査範囲図（赤川河口部）



## (2) 第2回クリーンアップ調査

第1回調査と同様に、調査枠両側 100m の範囲にあるゴミを優先的に調査員と重機を使って回収した。

それ以外の範囲で、St.1、2 (十里塚) の間、St.5 (浜中) の一部について調査員と重機を使って回収した。(図 10、図 11 参照)。

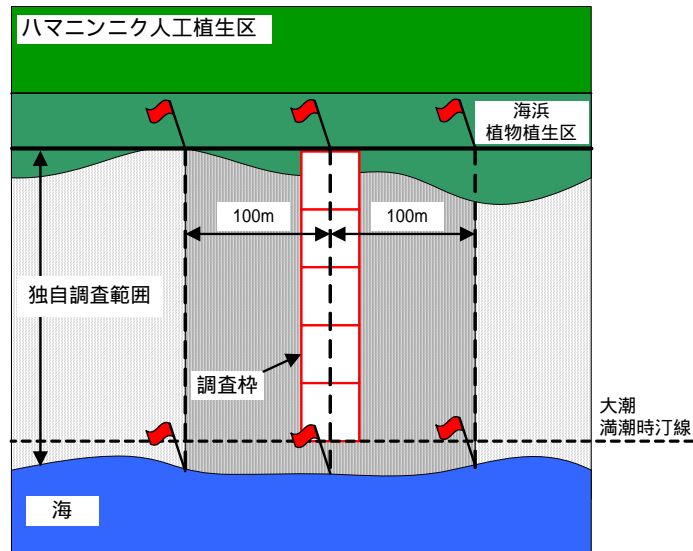


図 10 独自調査における優先範囲の模式図 (赤川河口部)

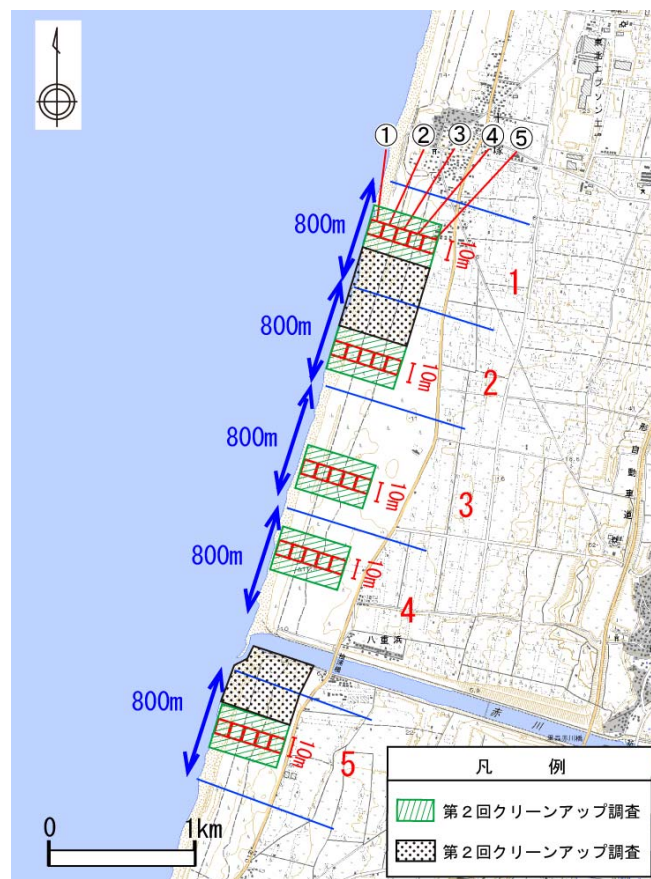


図 11 独自調査範囲図 (赤川河口部)

## 2 調査日程

### 2.1.1 飛島西海岸

#### (1) 第1回クリーンアップ調査

9/20(木)～9/28(金)：共通調査

9/25(火)～9/27(木)：独自調査

調査日	9/20(木)	9/21(金)	9/22(土)	9/23(日)	9/24(月)	9/25(火)	9/26(水)	9/27(木)	9/28(金)
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目
共通調査									
調査枠の設定									
漂着ゴミの回収									
漂着ゴミの分類									
独自調査									
調査員による回収(優先範囲内)									
トラック運送(飛島)									

#### (2) 第2回クリーンアップ調査

10/23(火)～10/30(火)：共通調査

10/23(火)～10/31(水)：独自調査

調査日	10/23(火)	10/24(水)	中断	10/28(日)	10/29(月)	10/30(火)	10/31(水)
	1日目	2日目		3日目	4日目	5日目	6日目
共通調査							
調査枠の設定							
漂着ゴミの回収							
漂着ゴミの分類							
独自調査							
調査員による回収(優先範囲内)							
調査員による回収(漁網回収)							
トラック運送(飛島)							

## 2.1.2 赤川河口部

### (1) 第1回クリーンアップ調査

10/1(月)～10/5(金)：共通調査

10/6(土)～10/11(水)：独自調査

調査日	10/1(月)	10/2(火)	10/3(水)	10/4(木)	10/5(金)	10/6(土)	10/7(日)	10/8(月)	10/9(火)	10/10(火)	10/11(水)
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目
共通調査											
調査枠の設定											
漂着ゴミの回収											
漂着ゴミの分類											
重機による回収(優先範囲内)											
トラック運送											
独自調査											
調査員による回収(優先範囲内)								雨天中止			
調査員による回収								雨天中止			
重機による回収(優先範囲外)											
トラック運送											

### (2) 第2回クリーンアップ調査

10/28(日)～11/1(木)：共通調査

10/31(水)～11/7(水)：独自調査

調査日	10/28(日)	10/29(月)	10/30(火)	10/31(水)	11/1(木)	11/2(金)	11/3(土)	11/4(日)	11/5(月)	11/6(火)	11/7(水)
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目
共通調査											
調査枠の設定											
漂着ゴミの回収											
漂着ゴミの分類											
重機による回収(優先範囲内)											
トラック運送											
独自調査											
調査員による回収(優先範囲内)											
調査員による回収(優先範囲外)											
重機による回収(優先範囲外)											
トラック運送											

### 3 調査体制

#### 3.1.1 飛島西海岸

##### (1)第1回クリーンアップ調査

		社名等	最大人数 (人/日)	のべ人数 (人日)
共通調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	5人	30名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	3名	16名
	調査員	山形大学、東北公益文化大学等の学生中心	10名	35名
独自調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	5人	20名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	2人	8名
	地元業者	(株)みなと	2人	6名
	調査員	山形大学、東北公益文化大学等の学生中心	101名	303名

##### (2)第2回クリーンアップ調査

		社名等	最大人数 (人/日)	のべ人数 (人日)
共通調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	2人	12名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	1人	6名
	調査員	第1回目の学生以外の参加者が中心	7人	14名
独自調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	1人	6名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	1人	6名
優先	調査員	第1回目の学生以外の参加者が中心	8人	16名
独自調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	3人	27名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	2人	5名
	地元業者	(株)みなと	1人	3名
漁網	調査員A	第1回目の学生以外の参加者が中心	30名	60名
	調査員B	島民	36名	130名

### 3.1.2 赤川河口部

#### (1)第1回クリーンアップ調査

		社名等	最大人数 (人/日)	のべ人数 (人日)
共通調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	4人	22名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	3人	8名
	地元業者	(株)みなと	4人	8名
	調査員	山形大学、東北公益文化大学等の学生中心	17人	47名
独自調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	5人	27名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	2人	6名
	地元業者	(株)みなと	4人	20名
	調査員	山形大学、東北公益文化大学等の学生中心	126人	299名

#### (2)第2回クリーンアップ調査

		社名等	最大人数 (人/日)	のべ人数 (人日)
共通調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	3人	9名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	3人	8名
	地元業者	(株)みなと	4人	8名
	調査員	第1回目の学生以外の参加者が中心	26人	78名
独自調査	調査指揮	日本エヌ・ユー・エス(株)	4人	20名
	協力会社	(株)環境総合テクノス	2人	6名
	地元業者	(株)みなと	8人	35名
	調査員	第1回目の学生以外の参加者が中心	43人	126名

#### 4 調査結果（共通調査）

山形県においては、第1回クリーンアップ調査、第2回クリーンアップ調査が終了しているが、第2回クリーンアップ調査結果は現在集計中のため、本章では第1回クリーンアップ調査結果のみを示す。

<集計方法（飛島西海岸）>

回収したゴミの集計方法は、調査枠の海岸方向（1～5）と内陸方向（A～E、 ）とした。海岸方向の集計は、St.番号ごとに集計した数値を100m<sup>2</sup>に換算して示した。また、内陸方向の集計では、 の面積が、2m 枠（A～E）より大きいため、2 m枠と同じ4m<sup>2</sup>に換算し、2m 枠（A～E）1個あたりに換算して集計した数値を示した。

なお、集計結果は、重量（kg）と容量（ ）の2通り示した。

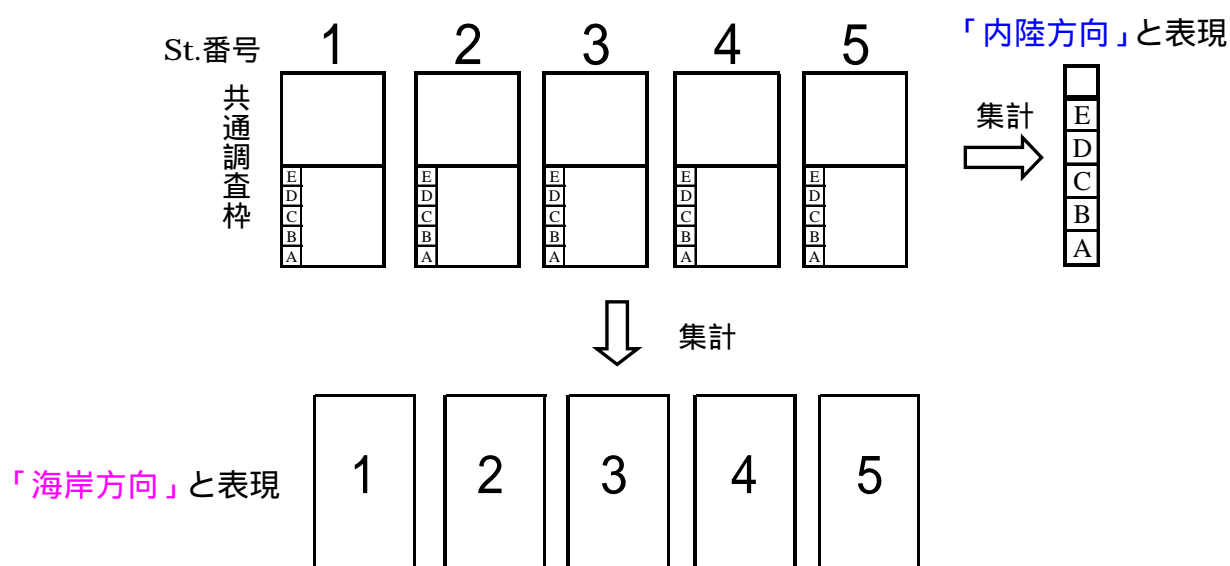


図 12 集計方法イメージ（飛島西海岸）

<集計方法（赤川河口部）>

回収したゴミの集計方法は、調査枠の海岸方向（1～5）と内陸方向（ ～ ）とした。  
海岸方向の集計は、St.番号ごと（1～5）に集計した数値を100m<sup>2</sup>に換算して示した。  
また、内陸方向の集計では、調査枠番号（ ～ ）ごとに集計した数値を100m<sup>2</sup>に換算して示した。

なお、集計結果は、重量（kg）と容量（ ）の2通り示した。

## 4.1 種類別集計結果

### 4.1.1 飛島西海岸

#### (1) 重量での集計結果（海岸方向）

海岸方向における重量（kg/100m<sup>2</sup>）での集計結果を図 13と表 3に示した。海岸方向のゴミの重量は、St.1（袖の浜）が最も多く、次いでSt.4（田下海岸）であった。ゴミの重量が多い地点は、生物系漂着物（主に流木・灌木）が多かったが、ゴミの量が少ないSt.2（ツブ石海岸）、St.3（青石海岸）では生物系漂着物よりもプラスチック類が多かった。

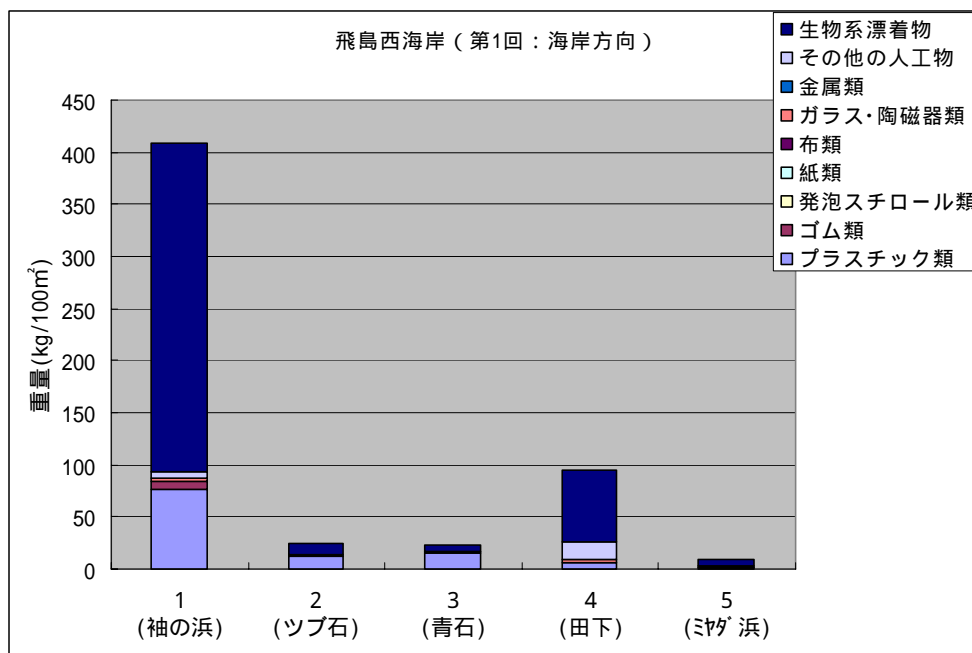


図 13 材質別重量の集計結果（海岸方向：kg/100m<sup>2</sup>）

表 3 海岸方向における漂着ゴミの材質別重量の集計結果（大分類）

大分類	1 (袖の浜)	2 (ツブ石)	3 (青石)	4 (田下)	5 (ミダ浜)
プラスチック類	76.3	11.9	15.3	6.0	0.6
ゴム類	7.9	0.1	0.0	0.5	0.1
発泡スチロール類	0.4	0.3	0.1	0.1	0.3
紙類	0.0	0.1	-	-	0.0
布類	0.1	-	-	0.1	-
ガラス・陶磁器類	2.9	1.2	0.7	3.0	1.9
金属類	0.3	0.0	-	0.1	0.0
その他の人工物	6.2	0.1	0.2	17.1	0.1
生物系漂着物	315.0	10.3	6.0	68.6	5.5
重量合計(kg/100m <sup>2</sup> )	408.9	23.9	22.3	95.3	8.6
回収した面積(m <sup>2</sup> )	140	100	100	120	100

注1：表中の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の「-」は、確認されなかったことを示す。



(2)重量での集計結果（内陸方向）

内陸方向における重量（kg/4m<sup>2</sup>）での集計結果を図 14、表 4に示した。内陸方向のゴミの重量は汀線に近いAが最も少なく、汀線から4～6mのC、8～10mのEでやや多くなり、内陸の が最も多かった。どの調査枠も生物系漂着物（主に流木・灌木）の割合が高かった。

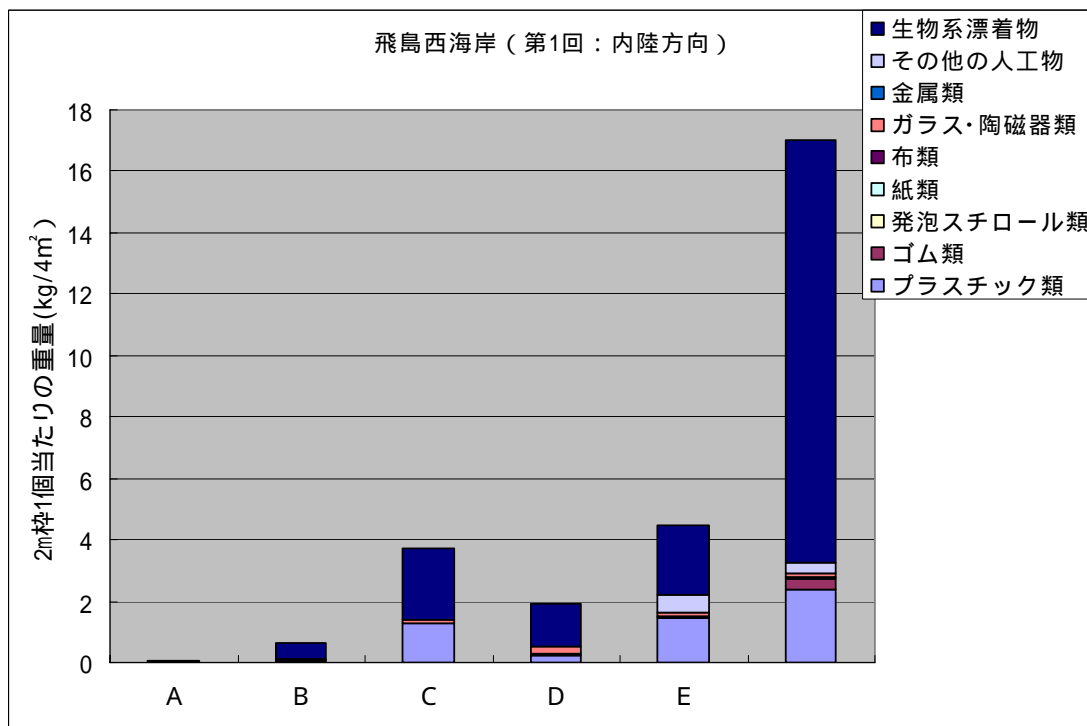


図 14 種類別集計結果（内陸方向：kg/4m<sup>2</sup>）

表 4 内陸方向における漂着ゴミ材質別重量の集計結果（大分類）

大分類	A	B	C	D	E	
プラスチック類	0.0	0.1	1.3	0.2	1.5	2.4
ゴム類	-	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4
発泡スチロール類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
紙類	-	-	-	-	-	-
布類	-	-	-	-	0.0	0.0
ガラス・陶磁器類	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1
金属類	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の人工物	-	0.0	-	0.0	0.6	0.4
生物系漂着物	0.0	0.5	2.3	1.4	2.3	13.7
重量合計 (kg/4m <sup>2</sup> )	0.1	0.6	3.7	1.9	4.5	17.0
回収した面積 (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	20	60

注1：表中の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の「-」は、確認されなかったことを示す。

(3)容量での集計結果（海岸方向）

海岸方向における容量（ /100m<sup>2</sup>）での集計結果を図 15、表 5に示した。海岸方向のゴミの容量は、St.1（袖の浜）が最も多く、次いでSt.4（田下海岸）であった。これらはゴミの重量の傾向とほぼ同様であった。

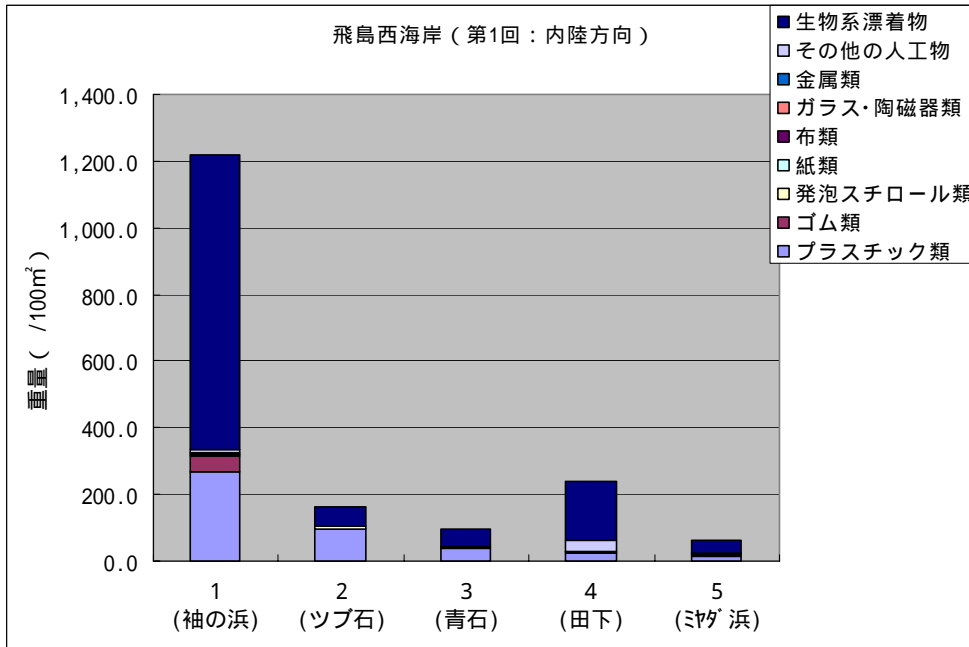


図 15 材質別容量の集計結果（海岸方向： /100m<sup>2</sup>）

表 5 内陸方向における漂着ゴミ材質別容量の集計結果（大分類）

大分類	1 (袖の浜)	2 (ツブ石)	3 (青石)	4 (田下)	5 (ミダ浜)
プラスチック類	269.8	96.3	40.2	22.3	15.8
ゴム類	43.3	0.2	0.0	0.6	0.3
発泡スチロール類	5.9	7.0	2.3	0.5	5.0
紙類	0.0	0.4	-	-	0.0
布類	0.1	-	-	0.2	-
ガラス・陶磁器類	4.3	2.0	0.5	2.7	1.8
金属類	0.9	0.3	-	0.2	0.0
その他の人工物	11.6	0.1	0.3	33.4	0.7
生物系漂着物	880.6	58.5	50.3	180.9	38.3
<b>重量合計 ( /100m<sup>2</sup> )</b>	<b>1,216.4</b>	<b>164.8</b>	<b>93.6</b>	<b>240.7</b>	<b>61.9</b>
回収した面積 (m <sup>2</sup> )	140	100	100	120	100

注1：表中の「0.0」は、重量が0.05未満であることを示す。

注2：表中の「-」は、確認されなかったことを示す。

(4)容量での集計結果（内陸方向）

内陸方向における容量（ /4m<sup>2</sup>）での集計結果を図 16、表 6に示した。内陸方向のゴミの容量は汀線に近いAが最も少なく、汀線から4～6mのCでやや多くなり、内陸の が最も多かった。

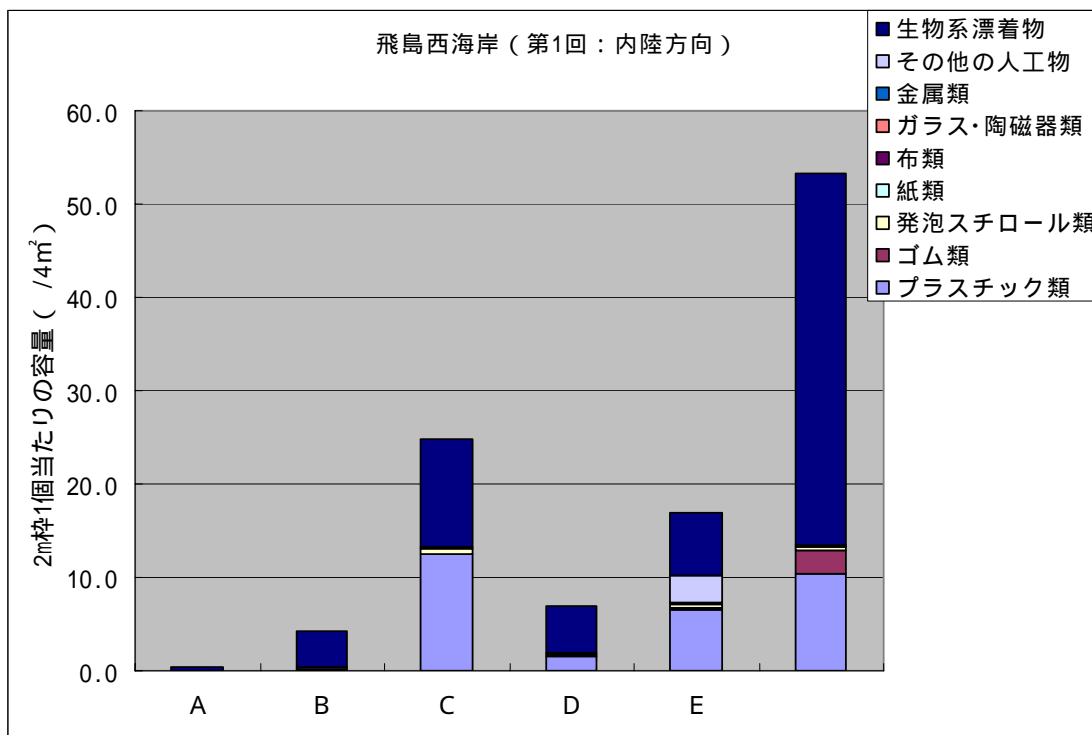


図 16 材質別容量の集計結果（内陸方向： /4m<sup>2</sup>）

表 6 内陸方向における漂着ゴミ材質別容量の集計結果（大分類）

大分類	A	B	C	D	E
プラスチック類	0.0	0.2	12.5	1.6	6.5
ゴム類	-	0.0	-	0.1	0.2
発泡スチロール類	0.0	0.0	0.6	0.2	0.4
紙類	-	-	-	-	-
布類	-	-	-	-	0.0
ガラス・陶磁器類	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
金属類	-	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の人工物	-	0.1	-	0.0	3.0
生物系漂着物	0.3	3.9	11.7	5.0	6.7
<b>重量合計 (kg/4m<sup>2</sup>)</b>	<b>0.3</b>	<b>4.2</b>	<b>24.9</b>	<b>7.0</b>	<b>17.0</b>
回収した面積 (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20	20

注1：表中の「0.0」は、重量が0.05未満であることを示す。

注2：表中の「-」は、確認されなかったことを示す。

(5) 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果

各調査測点における中分類毎の漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果を表 7～表 11 に示す。

表 7 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果 (中分類、St.1: 袖の浜)

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.0	0.2
	2 プラボトル	0.3	5.6
	3 容器類	2.7	14.2
	4 ひも類・シート類	7.5	42.6
	5 雑貨類	1.3	6.9
	6 漁具	2.9	18.1
	7 破片類	55.8	160.0
	9 その他具体的に	5.8	22.3
	プラスチック類 計		76.3
2 ゴム類	1 ボール	0.6	0.8
	2 風船	0.0	0.0
	3 ゴム手袋	0.1	0.4
	5 ゴムの破片	1.3	8.0
	6 その他具体的に	5.9	34.1
	ゴム類 計		7.9
3 発泡スチロール類	3 発泡スチロールの破片	0.4	5.9
	発泡スチロール類 計		0.4
4 紙類	2 包装	0.0	0.0
	紙類 計		0.0
5 布類	1 衣服類	0.0	0.1
	3 布片	0.0	0.0
	布類 計		0.1
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	2.0	3.3
	3 ガラス破片	0.8	0.9
	4 陶磁器類破片	0.0	0.0
	5 その他具体的に	0.0	0.0
	ガラス・陶磁器類 計		2.9
7 金属類	1 缶	0.2	0.8
	3 雑貨類	0.1	0.1
	4 金属片	0.0	0.0
	5 その他	0.0	0.0
	金属類 計		0.3
8 その他の人工物	1 木類	6.1	11.4
	3 オイルボール	0.1	0.2
	その他の人工物 計		6.2
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	313.5	867.5
	2 海藻	1.5	13.1
	生物系漂着物 計		315.0
St.1(袖の浜) 計		408.9	1,216.4

注1: 表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2: 表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。



1 - - A (全量)



1 - - B (全量)



1 - - C (全量)



1 - - D (全量)



1 - - E (全量)



2 - (全量)



2 - プラスチック類

回収された漂着ゴミ (St.1 : 袖の浜、平成 19 年 9 月)

表 8 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.2：ツブ石海岸）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.1	0.9
	2 プラボトル	0.4	6.6
	3 容器類	0.3	2.1
	4 ひも類・シート類	3.3	21.6
	5 雑貨類	0.2	1.7
	6 漁具	5.7	48.4
	7 破片類	1.4	12.7
	9 その他具体的に	0.6	2.2
	プラスチック類 計		11.9
2 ゴム類	1 ボール	0.1	0.1
	2 風船	0.0	0.0
	4 輪ゴム	0.0	0.0
	5 ゴムの破片	0.0	0.1
	ゴム類 計		0.1
3 発泡スチロール類	3 発泡スチロールの破片	0.3	7.0
	発泡スチロール類 計		0.3
4 紙類	1 容器類	0.1	0.4
	紙類 計		0.1
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.6	1.5
	3 ガラス破片	0.6	0.5
	ガラス・陶磁器類 計		1.2
7 金属類	1 缶	0.0	0.3
	3 雑貨類	0.0	0.0
	金属類 計		0.0
8 その他の人工物	6 その他具体的に	0.1	0.1
	その他の人工物 計		0.1
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	9.6	50.0
	2 海藻	0.7	8.5
	生物系漂着物 計		10.3
総計		23.9	164.8

注1：表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。



2 - - A (全量)



2 - - B (全量)



2 - - C (全量)



2 - - D (全量)



2 - - E (全量)

回収された漂着ゴミ (St.2 : ツブ石海岸、平成19年9月)

表 9 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.3：青石海岸）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.0	0.1
	2 プラボトル	0.1	0.7
	3 容器類	0.1	0.5
	4 ひも類・シート類	6.1	13.6
	5 雑貨類	0.1	0.2
	6 漁具	8.7	18.8
	7 破片類	0.2	1.1
	9 その他具体的に	0.1	5.3
	プラスチック類 計		15.3
2 ゴム類	4 輪ゴム	0.0	0.0
	ゴム類 計		0.0
3 発泡スチロール類	1 容器・包装等	0.0	0.8
	3 発泡スチロールの破片	0.0	1.5
	発泡スチロール類 計		0.1
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.0	0.0
	3 ガラス破片	0.6	0.5
	4 陶磁器類破片	0.1	0.1
	ガラス・陶磁器類 計		0.7
8 その他の人工物	1 (空白)	0.2	0.3
	3 オイルボール	0.0	0.0
	その他の人工物 計		0.2
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	5.7	49.7
	2 海藻	0.3	1.7
	生物系漂着物 計		6.0
総計		22.3	94.7

注1：表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。





3 - - A (全量)



3 - - B (全量)



3 - - C (全量)



3 - - D (全量)



3 - - E (全量)

回収された漂着ゴミ (St.3: 青石海岸、平成19年9月)

表 10 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.4：田下海岸）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.2	1.8
	2 プラボトル	0.1	0.8
	3 容器類	1.9	13.1
	4 ひも類・シート類	2.4	2.5
	5 雑貨類	0.8	3.8
	6 漁具	0.3	0.8
	7 破片類	0.2	0.9
	8 レジンペレット（プラスチック）	0.0	0.0
	9 その他具体的に	0.2	0.3
プラスチック類 計		6.0	24.0
2 ゴム類	1 ボール	0.1	0.1
	3 ゴム手袋	0.1	0.1
	5 ゴムの破片	0.0	0.0
	6 その他具体的に	0.3	0.4
ゴム類 計		0.5	0.6
3 発泡スチロール類	1 容器・包装等	0.0	0.0
	3 発泡スチロールの破片	0.1	0.5
発泡スチロール類 計		0.1	0.5
5 布類	2 軍手	0.1	0.2
	布類 計		0.1
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.5	0.8
	3 ガラス破片	2.5	1.9
	ガラス・陶磁器類 計		3.0
7 金属類	3 雑貨類	0.1	0.1
	4 金属片	0.0	0.1
	金属類 計		0.1
8 その他の人工物	1 木類	17.1	33.3
	5 医療系廃棄物	0.0	0.0
	6 その他具体的に	0.0	0.0
その他の人工物 計		17.1	33.4
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	9.3	42.5
	2 海藻	59.3	138.4
	3 その他（死骸等）	0.0	0.0
生物系漂着物 計		68.6	180.9
総計		95.3	242.5

注1：表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。



4 - - A (全量)



4 - - B (全量)



4 - - C (全量)



4 - - D (全量)



4 - - E (全量)



4 - (全量)

回収された漂着ゴミ (St.4 : 田下海岸、平成19年9月)

表 11 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.5：ミヤダ浜）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.0	1.0
	2 プラボトル	0.1	0.7
	3 容器類	0.0	0.2
	4 ひも類・シート類	0.3	2.2
	5 雑貨類	0.0	5.1
	6 漁具	0.1	1.0
	7 破片類	0.1	5.6
	9 その他具体的に	0.0	0.0
	プラスチック類 計		0.6
2 ゴム類	3 ゴム手袋	0.1	0.3
	5 ゴムの破片	0.0	0.0
	ゴム類 計		0.1
3 発泡スチロール類	2 ブイ	0.3	4.0
	3 発泡スチロールの破片	0.0	1.0
	発泡スチロール類 計		0.3
4 紙類	4 紙片等	0.0	0.0
	紙類 計		0.0
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.1	0.2
	3 ガラス破片	1.5	1.3
	4 陶磁器類破片	0.3	0.3
	ガラス・陶磁器類 計		1.9
7 金属類	2 釣り用品	0.0	0.0
	3 雑貨類	0.0	0.0
	4 金属片	0.0	0.0
	5 その他	0.0	0.0
	金属類 計		0.0
8 その他の人工物	1 木類	0.1	0.7
	その他の人工物 計		0.1
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	4.4	24.0
	2 海藻	1.1	14.3
	生物系漂着物 計		5.5
総計		8.6	61.9

注1：表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。



5 - - A (全量)



5 - - B (全量)



5 - - C (全量)



5 - - D (全量)



5 - - E (全量)

回収された漂着ゴミ (St.5 : ミヤダ浜、平成 19 年 9 月)

#### (6) ラベル表記言語による国別集計結果

飛島西海岸における共通調査枠内のゴミを対象に、ラベルに言語が表記されているゴミについて、国別に個数を集計した。対象としたゴミは、ペットボトル、ライター、飲料用缶、漁業用ブイとした。なお、この分類は、ラベルに表記された言語により国別に分類したのであり、必ずしもゴミの発生した国と一致しないことに留意する必要がある。

##### ペットボトル

表記言語が日本および不明なものがそれぞれ約 40%を占めた(図 17)。他には中国、韓国がほぼ同じ割合であった。

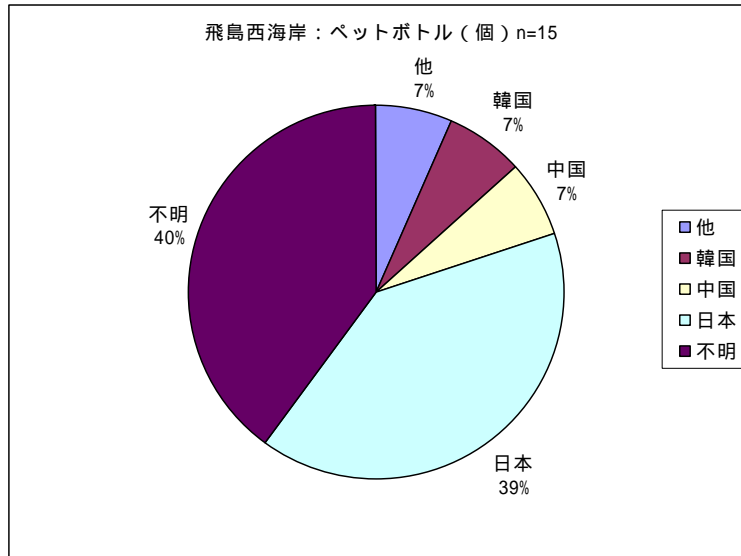


図 17 ラベル情報による言語別集計（ペットボトル）

##### ライター

表記言語が不明なものが約 80%を占めた(図 18)。言語を特定できたものでは、韓国が 13%と最も多く、次いで日本の 5%、中国の 3%となった。

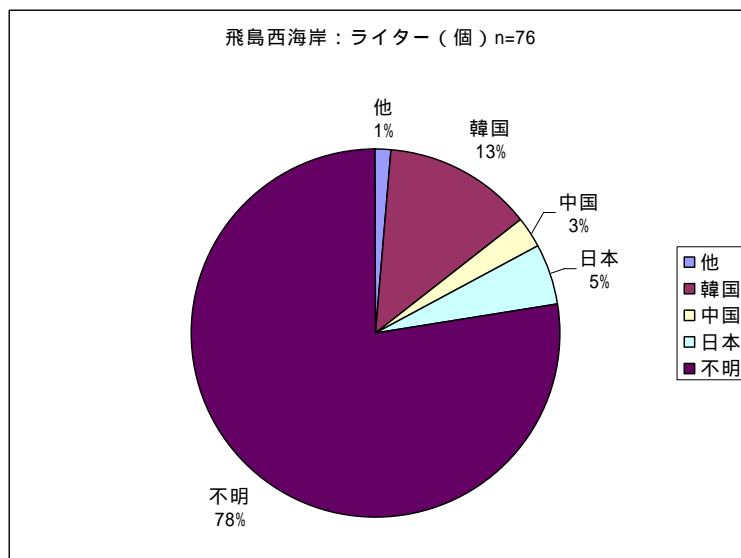


図 18 ラベル情報による言語別集計（ライター）

### 飲料用缶

日本のものが 100%を占めたが、サンプル数が 3 固体と少なかった。(図 19)

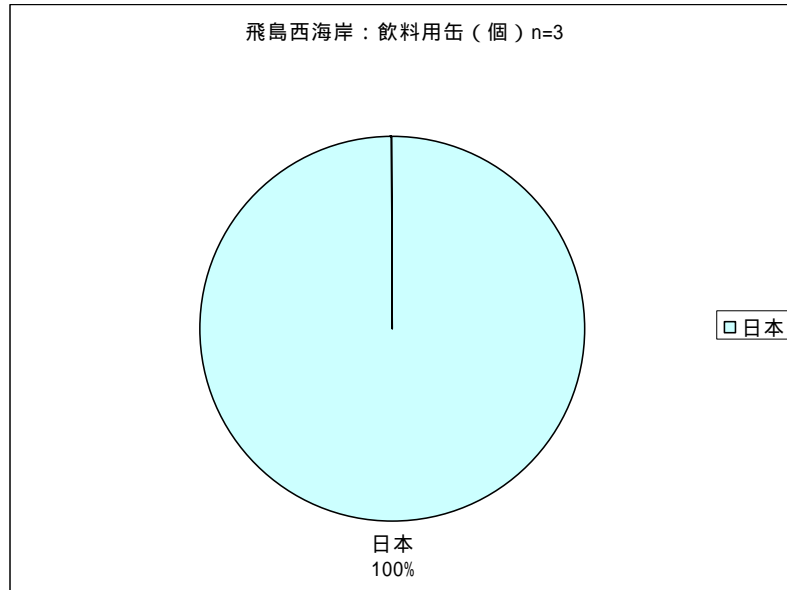


図 19 ラベル情報による言語別集計（飲料用缶）

### 漁業用パイ

表記言語が不明なものが 99%を占めた（図 20）。言語を特定できたものでは、中国と韓国が少量であった。

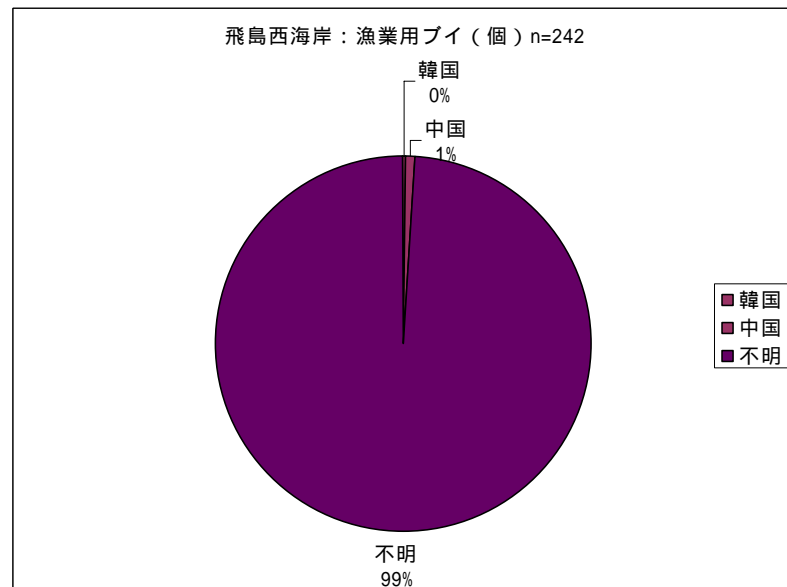


図 20 ラベル情報による言語別集計（漁業用パイ）

## 4.1.2 赤川河口部

### (1) 重量での集計結果（海岸方向）

海岸方向における重量（kg/100m<sup>2</sup>）での集計結果を図 21、表 12に示した。海岸方向のゴミの重量は、十里塚駐車場に近い St.1 が最も多く、赤川左岸の浜中地区である St.5 は最も少なかった。また、どの調査地点も生物系漂着物（流木・灌木）が多かった。

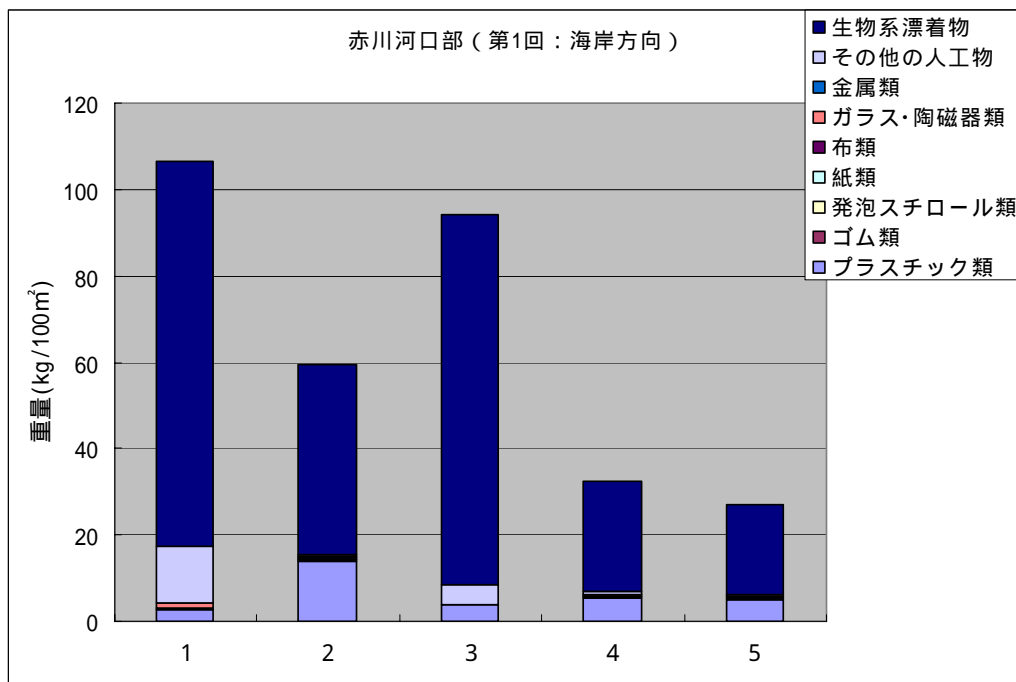


図 21 材質別重量の集計結果（海岸方向：kg/100m<sup>2</sup>）

表 12 海岸方向における漂着ゴミの材質別重量の集計結果（大分類）

大分類	1	2	3	4	5
プラスチック類	2.8	14.0	3.7	5.3	4.9
ゴム類	0.4	0.4	0.0	0.5	0.2
発泡スチロール類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
紙類	0.0	0.0	-	0.0	0.0
布類	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
ガラス・陶磁器類	0.9	0.5	0.2	0.3	0.7
金属類	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1
その他の人工物	12.9	0.6	4.5	0.6	0.3
生物系漂着物	89.2	43.6	85.8	25.5	20.8
重量合計(kg/100m <sup>2</sup> )	106.5	59.2	94.3	32.4	27.0
回収した面積(m <sup>2</sup> )	460	500	500	500	500

注1：表中の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の「-」は、確認されなかったことを示す。



(2)重量での集計結果（内陸方向）

内陸方向における重量（kg/100m<sup>2</sup>）での集計結果を図 22、表 13に示した。内陸方向のゴミの重量は、汀線に近い が最も少なく、内陸側の に向かって増加する傾向が見られた。また、どの調査地点も生物系漂着物（流木・灌木）が多かった。

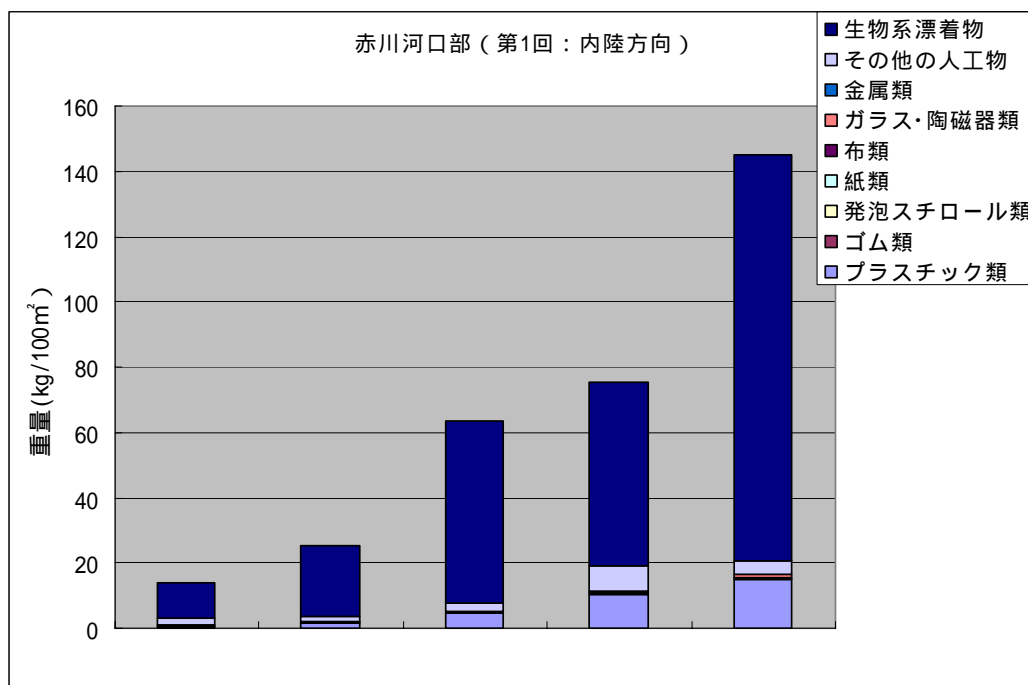


図 22 種類別集計結果（内陸方向：kg/100m<sup>2</sup>）

表 13 内陸方向における漂着ゴミ材質別重量の集計結果（大分類）

大分類					
プラスチック類	0.6	1.5	4.5	10.1	15.0
ゴム類	0.0	0.2	0.3	0.4	0.6
発泡スチロール類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
紙類	0.0	0.0	0.0	-	0.0
布類	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
ガラス・陶磁器類	0.2	0.2	0.5	0.8	0.9
金属類	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
その他の人工物	2.2	1.8	2.5	7.5	4.2
生物系漂着物	10.9	21.3	55.4	56.1	124.0
重量合計 (kg/100m <sup>2</sup> )	14.1	25.1	63.3	75.1	144.9
回収した面積 (m <sup>2</sup> )	500	500	500	500	460

注1：表中の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の「-」は、確認されなかったことを示す。

(3)容量での集計結果（海岸方向）

海岸方向における容量（ /100m<sup>2</sup>）での集計結果を図 23、表 14に示した。海岸方向のゴミの容量は、重量の傾向と同様に、十里塚駐車場に近い St.1 が最も多く、赤川左岸の浜中地区である St.5 は最も少なかった。

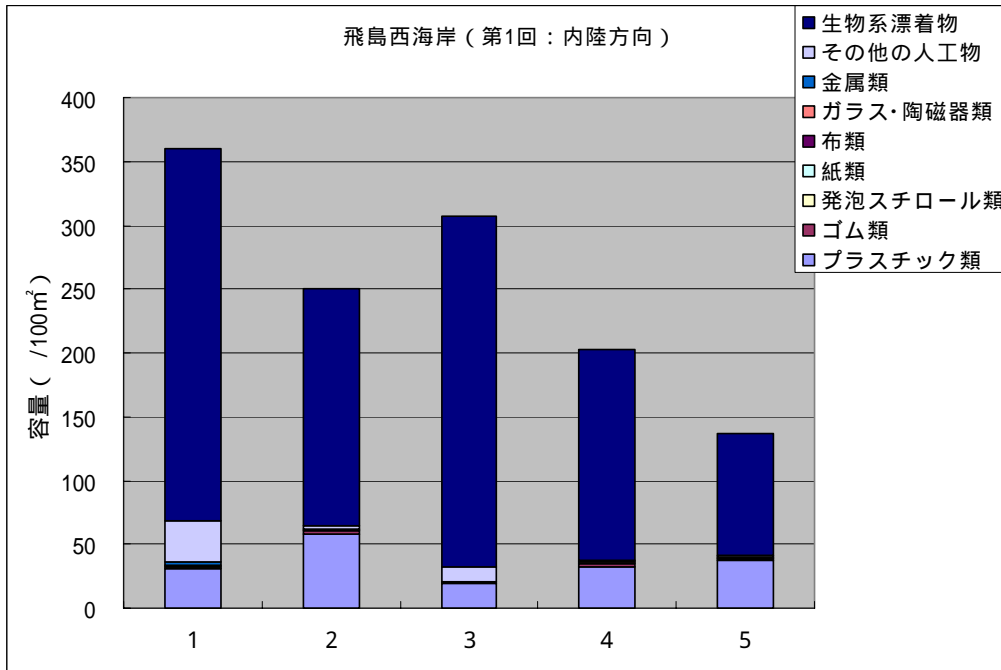


図 23 材質別容量の集計結果（海岸方向： /100m<sup>2</sup>）

表 14 内陸方向における漂着ゴミ材質別容量の集計結果（大分類）

大分類	1	2	3	4	5
プラスチック類	30.9	58.7	18.7	31.7	37.4
ゴム類	1.2	2.0	0.2	2.7	1.3
発泡スチロール類	0.3	0.5	0.8	0.2	0.1
紙類	0.0	0.0	-	0.0	0.0
布類	0.1	0.1	0.0	0.7	0.3
ガラス・陶磁器類	1.2	0.8	0.3	0.5	1.1
金属類	2.2	0.3	0.2	0.4	0.3
その他の人工物	32.5	2.4	11.8	1.6	0.8
生物系漂着物	292.1	186.3	274.5	164.4	95.4
容量合計( /100m <sup>2</sup> )	360.5	251.0	306.6	202.2	136.7
回収した面積(m <sup>2</sup> )	460	500	500	500	500

注1：表中の「0.0」は、容量が0.05未満であることを示す。

注2：表中の「-」は、確認されなかったことを示す。

(4)容量での集計結果（内陸方向）

内陸方向における容量（ /100m<sup>2</sup>）での集計結果を図 24、表 15に示した。内陸方向のゴミの容量は、汀線に近い が最も少なく、内陸側の に向かって増加する傾向が見られたが、 の値が の値よりも大きくなった。

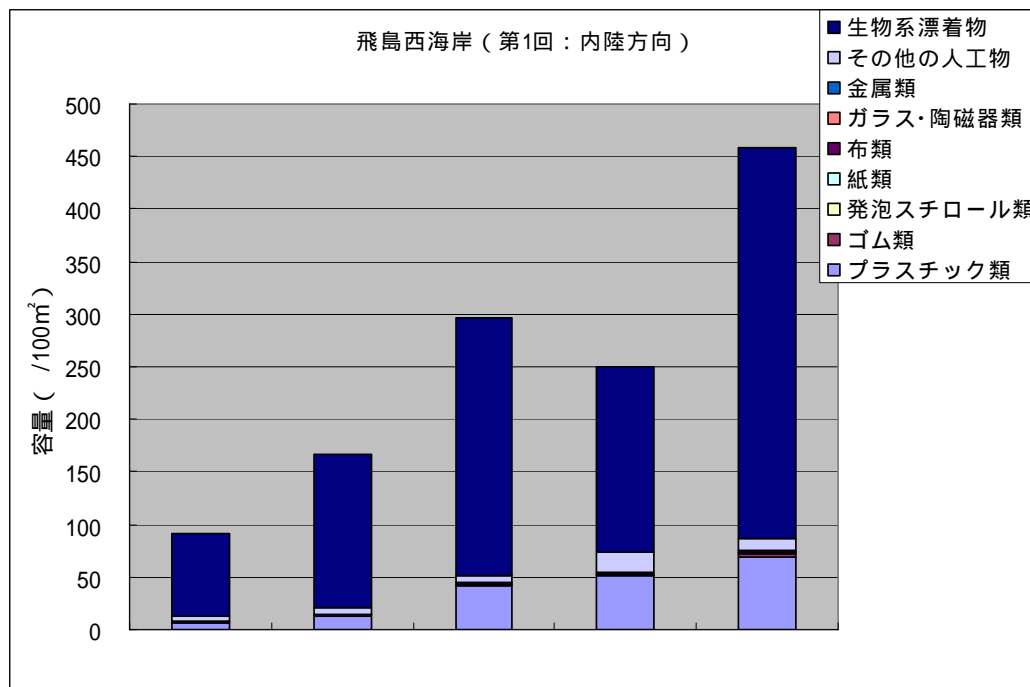


図 24 材質別容量の集計結果（内陸方向： /100m<sup>2</sup>）

表 15 内陸方向における漂着ゴミ材質別容量の集計結果（大分類）

大分類					
プラスチック類	6.0	12.1	41.9	51.6	68.7
ゴム類	0.2	1.0	1.4	1.1	3.9
発泡スチロール類	0.2	0.7	0.1	0.1	0.9
紙類	0.0	0.0	0.0	-	0.0
布類	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4
ガラス・陶磁器類	0.2	0.5	0.6	1.1	1.5
金属類	1.5	0.8	0.2	0.3	0.3
その他の人工物	5.4	5.6	6.3	18.7	11.6
生物系漂着物	78.4	146.6	245.4	176.9	371.8
容量合計( /100m <sup>2</sup> )	92.0	167.4	296.2	250.2	459.0
回収した面積(m <sup>2</sup> )	500	500	500	500	460

注1：表中の「0.0」は、容量が0.05未満であることを示す。

注2：表中の「-」は、確認されなかったことを示す。

(5) 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果

各調査測点における中分類毎の漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果を表 16～表 20 に示す。

表 16 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.1）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.0	0.3
	2 プラボトル	0.3	4.7
	3 容器類	0.2	1.0
	4 ひも・シート類	0.9	9.6
	5 雑貨類	0.1	0.4
	6 漁具	0.1	1.1
	7 破片類	0.8	12.2
	9 その他具体的に	0.3	1.5
	プラスチック類 計		2.8
2 ゴム類	1 ボール	0.0	0.0
	2 風船	0.0	0.0
	3 ゴム手袋	0.1	0.2
	4 輪ゴム	0.0	0.0
	5 ゴムの破片	0.0	0.2
	6 その他具体的に	0.3	0.8
ゴム類 計		0.4	1.2
3 発泡スチロール類	1 容器・包装等	0.0	0.2
	3 発泡スチロールの破片	0.0	0.1
発泡スチロール類 計		0.0	0.3
4 紙類	2 包装	0.0	0.0
紙類 計		0.0	0.0
5 布類	2 軍手	0.0	0.1
	3 布片	0.0	0.0
	5 布ひも	0.0	0.0
布類 計		0.0	0.1
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.9	1.1
	3 ガラス破片	0.0	0.0
	5 その他具体的に	0.0	0.1
ガラス・陶磁器類 計		0.9	1.2
7 金属類	1 缶	0.2	2.1
	3 雑貨類	0.0	0.0
	4 金属片	0.0	0.0
	5 その他	0.0	0.0
金属類 計		0.2	2.2
8 その他の人工物	1 木類	12.9	32.5
	3 オイルボール	0.0	0.0
	6 その他具体的に	0.0	0.0
その他の人工物 計		12.9	32.5
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	89.2	292.0
	2 海藻	0.0	0.0
生物系漂着物 計		89.2	292.1
St.1 計		106.5	360.5

注1：表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。



1 - (全量)



1 - (全量)



1 - (全量)



1 - (現地測定した流木)



1 - (全量)



1 - (全量)

回収された漂着ゴミ (St.1、平成 19 年 10 月)

表 17 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.2）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.1	0.8
	2 プラボトル	6.3	5.1
	3 容器類	0.8	12.3
	4 ひも・シート類	3.6	25.6
	5 雑貨類	0.3	1.1
	6 漁具	1.6	7.8
	7 破片類	1.0	4.6
	8 レジンペレット	0.0	0.0
	9 その他具体的に	0.3	1.3
	プラスチック類 計		14.0
2 ゴム類	1 ボール	0.1	0.2
	2 風船	0.0	0.0
	4 輪ゴム	0.0	0.0
	5 ゴムの破片	0.0	0.2
	6 その他具体的に	0.3	1.5
	ゴム類 計		0.4
3 発泡スチロール類	1 容器・包装等	0.0	0.0
	3 発泡スチロールの破片	0.0	0.5
	発泡スチロール類 計		0.0
4 紙類	2 包装	0.0	0.0
紙類 計		0.0	0.0
5 布類	2 軍手	0.0	0.1
	3 布片	0.0	0.0
	布類 計		0.0
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.5	0.8
	3 ガラス破片	0.0	0.0
	ガラス・陶磁器類 計		0.5
7 金属類	1 缶	0.0	0.2
	3 雑貨類	0.0	0.0
	4 金属片	0.0	0.0
	金属類 計		0.0
8 その他の人工物	1 木類	0.5	1.9
	2 粗大ゴミ	0.0	0.0
	3 オイルボール	0.0	0.0
	6 その他具体的に	0.1	0.4
	その他の人工物 計		0.6
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	43.6	184.1
	2 海藻	0.1	2.1
	3 その他（死骸等）	0.0	0.0
	生物系漂着物 計		43.6
St.2 計		59.2	251.0

注1：表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。



2 - (全量)



2 - (全量)



2 - (プラスチック類)



2 - (生物系漂着物)



2 - (全量)



2 - (全量)

回収された漂着ゴミ (St.2、平成 19 年 10 月)

表 18 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.3）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.1	0.6
	2 プラボトル	0.1	2.0
	3 容器類	0.3	1.2
	4 ひも・シート類	2.2	9.3
	5 雑貨類	0.0	0.1
	6 漁具	0.1	0.4
	7 破片類	0.5	4.1
	9 その他具体的に	0.2	1.0
	プラスチック類 計		3.7
2 ゴム類	3 ゴム手袋	0.0	0.1
	4 輪ゴム	0.0	0.0
	5 ゴムの破片	0.0	0.0
	6 その他具体的に	0.0	0.1
	ゴム類 計		0.0
3 発泡スチロール類	1 容器・包装等	0.0	0.0
	3 発泡スチロールの破片	0.0	0.8
	4 魚箱（ト口箱）	0.0	0.0
	発泡スチロール類 計		0.0
5 布類	3 布片	0.0	0.0
	4 糸、毛糸	0.0	0.0
	布類 計		0.0
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.2	0.3
	3 ガラス破片	0.0	0.0
	5 その他具体的に	0.0	0.0
	ガラス・陶磁器類 計		0.2
7 金属類	1 缶	0.0	0.2
	4 金属片	0.0	0.0
	金属類 計		0.0
8 その他の人工物	1 木類	4.5	11.8
	5 医療系廃棄物	0.0	0.0
	その他の人工物 計		4.5
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	85.8	274.5
	生物系漂着物 計		85.8
St.3 計		94.3	306.6

注1：表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。





3 - (全量)



3 - (全量)



3 - (全量)



3 - (現地測定した流木)



3 - (全量)



3 - (全量)

回収された漂着ゴミ (St.3、平成 19 年 10 月)

表 19 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.4）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.2	1.2
	2 プラボトル	0.2	2.4
	3 容器類	0.2	1.2
	4 ひも・シート類	2.7	15.1
	5 雑貨類	0.3	0.7
	6 漁具	0.1	1.0
	7 破片類	1.2	7.5
	9 その他具体的に	0.5	2.5
	プラスチック類 計		5.3
2 ゴム類	1 ボール	0.1	1.0
	3 ゴム手袋	0.1	0.0
	4 輪ゴム	0.0	0.0
	5 ゴムの破片	0.0	0.1
	6 その他具体的に	0.3	1.6
	ゴム類 計		0.5
3 発泡スチロール類	1 容器・包装等	0.0	0.0
	3 発泡スチロールの破片	0.0	0.2
	発泡スチロール類 計		0.0
4 紙類	1 容器類	0.0	0.0
	4 紙片等	0.0	0.0
紙類 計		0.0	0.0
5 布類	2 軍手	0.0	0.0
	3 布片	0.0	0.4
	4 糸、毛糸	0.0	0.0
	5 布ひも	0.0	0.0
	6 その他具体的に	0.0	0.2
	布類 計		0.1
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.3	0.5
	3 ガラス破片	0.0	0.0
	ガラス・陶磁器類 計		0.3
7 金属類	1 缶	0.0	0.3
	3 雑貨類	0.0	0.0
	4 金属片	0.0	0.0
	5 その他	0.0	0.0
	金属類 計		0.1
8 その他の人工物	1 木類	0.6	1.6
	4 建築資材（主にコンクリ-	0.0	0.0
	5 医療系廃棄物	0.0	0.0
	6 その他具体的に	0.0	0.0
	その他の人工物 計		0.6
9 生物系漂着物	1 流木、灌木等	25.5	164.0
	2 海藻	0.0	0.5
	生物系漂着物 計		25.5
St.4 計		32.4	202.2



4 - (全量)



4 - (全量)



4 - (全量)



4 - (全量)



4 - (全量)

回収された漂着ゴミ (St.4、平成 19 年 10 月)

表 20 漂着ゴミ材質別重量・容量の集計結果（中分類、St.5）

大分類	中分類	重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	容量 ( /100m <sup>2</sup> )
1 プラスチック類	1 袋類	0.5	7.8
	2 プラボトル	0.4	5.3
	3 容器類	0.1	0.3
	4 ひも・シート類	1.5	11.3
	5 雑貨類	0.0	0.1
	6 漁具	0.1	0.7
	7 破片類	1.4	11.7
	9 その他具体的に	1.0	0.3
	プラスチック類 計		4.9
2 ゴム類	3 ゴム手袋	0.1	0.4
	4 輪ゴム	0.0	0.0
	5 ゴムの破片	0.1	0.6
	6 その他具体的に	0.1	0.2
	ゴム類 計		0.2
3 発泡スチロール類	3 発泡スチロールの破片	0.0	0.1
	5 その他具体的に	0.0	0.0
	発泡スチロール類 計		0.0
4 紙類	5 その他具体的に	0.0	0.0
紙類 計		0.0	0.0
5 布類	2 軍手	0.0	0.1
	3 布片	0.0	0.1
	6 その他具体的に	0.0	0.1
	布類 計		0.1
6 ガラス・陶磁器類	1 ガラス	0.6	1.0
	3 ガラス破片	0.0	0.1
	4 陶磁器類破片	0.0	0.0
	ガラス・陶磁器類 計		0.7
7 金属類	1 缶	0.1	0.3
	3 雑貨類	0.0	0.0
	4 金属片	0.0	0.0
	金属類 計		0.1
8 その他の人工物	1 木類	0.2	0.7
	5 医療系廃棄物	0.0	0.1
	6 その他具体的に	0.0	0.0
	その他の人工物 計		0.3
9 生物系漂着物	1 流木、灌木類	20.7	95.3
	2 海藻	0.0	0.1
	生物系漂着物 計		20.8
St.5 計		27.0	136.7

注1：表中の重量の「0.0」は、重量が0.05kg未満であることを示す。

注2：表中の容量の「0.0」は、容量が0.05 未満であることを示す。



5 - (全量)



5 - (全量)



5 - (全量)



5 - (全量)



5 - (全量)

回収された漂着ゴミ (St.5、平成 19 年 10 月)

#### (6) ラベル表記言語による国別集計結果

赤川河口部における共通調査枠内のゴミを対象に、ラベルに言語が表記されているゴミについて、国別に個数を集計した。対象としたゴミは、ペットボトル、ライター、飲料用缶、漁業用ブイとした。なお、この分類は、ラベルに表記された言語により国別に分類したのであり、必ずしもゴミの発生した国と一致しないことに留意する必要がある。

#### ペットボトル

表記言語が不明なものが約半分を占めた（図 25）。言語を特定できたものでは、日本が 42%と最も多く、他には中国、韓国、ロシアが多少確認された。

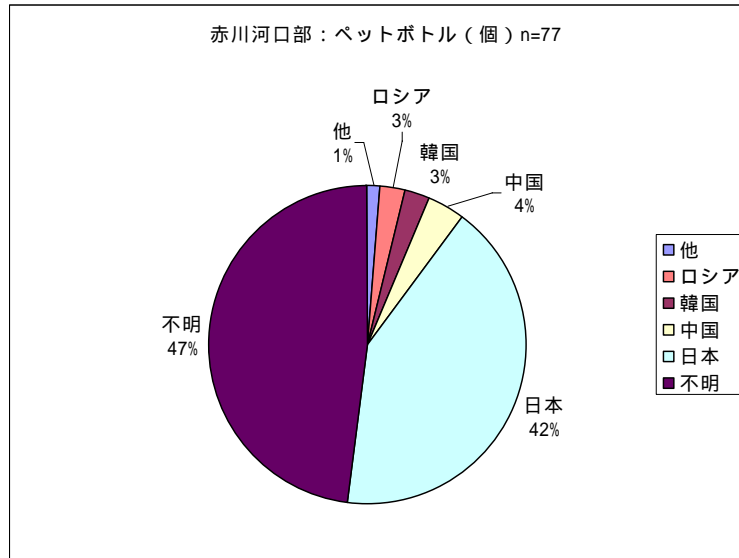


図 25 ラベル情報による言語別集計（ペットボトル）

#### ライター

表記言語が不明なものが 80%以上を占めた（図 26）。言語を特定できたものでは、日本が 12%と最も多く、他には中国、韓国が多少確認された。

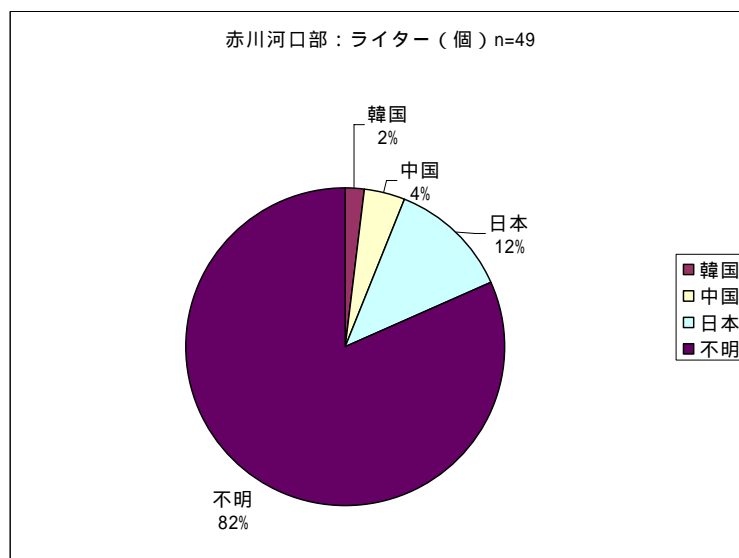


図 26 ラベル情報による言語別集計（ライター）

### 飲料用缶

日本製の缶が6割程度を占め、言語を特定できたものが4割程度であった(図27)。言語を特定できたもので外国製の缶は確認されなかった。

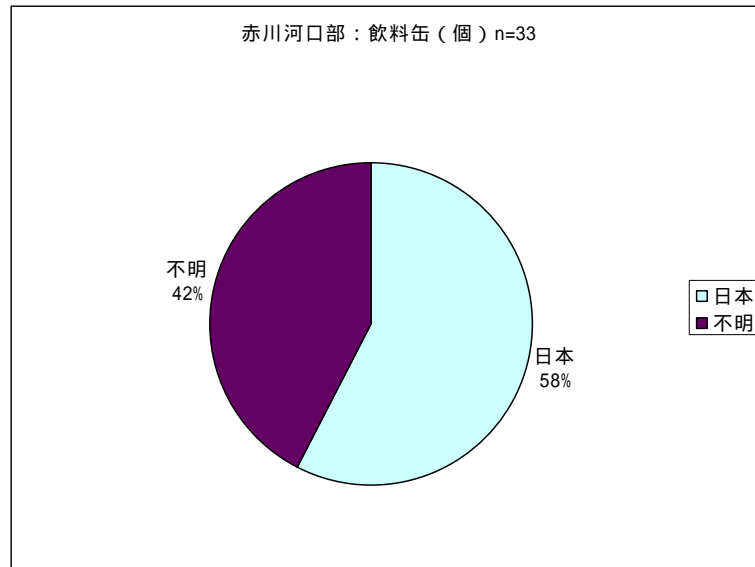


図27 ラベル情報による言語別集計(飲料用缶)

### 漁業用ブイ

表記言語が不明なものが8割以上を占めた(図28)。言語を特定できたものでは、中国が13%、韓国が3%となった。

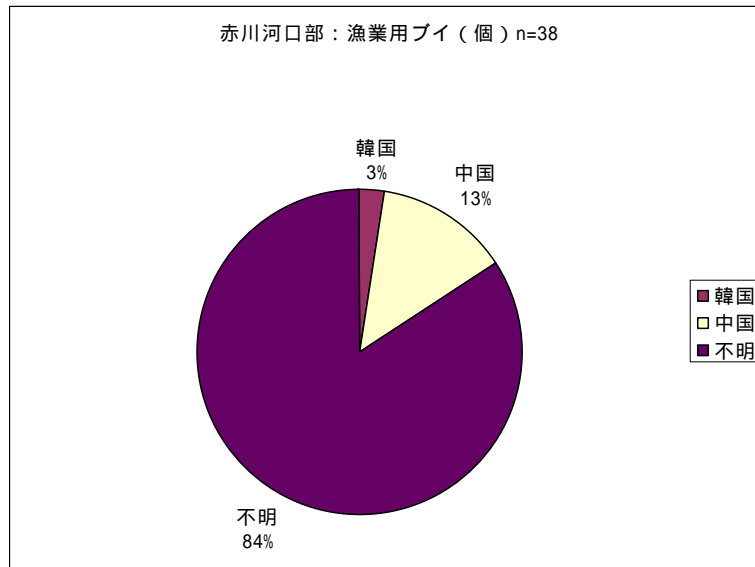


図28 ラベル情報による言語別集計(漁業用ブイ)

## 5 調査結果（独自調査）

### 5.1 飛島西海岸

#### 5.1.1 第1回クリーンアップ調査

##### (1)回収方法

重機の搬入が困難なため、人手による回収を行った。回収範囲は、調査枠の中心から両側 20m ずつ（幅 40m）とした。回収したゴミは、本土への運搬時まで島内の保管場所にて保管した。

なお、海岸から道路までの搬出は、人力により（バケツリレーで）行った。



人力による回収（平成 19 年 9 月）



回収したゴミ（平成 19 年 9 月）



人力によるバケツリレー（平成 19 年 9 月）



仮置き場へ集積（平成 19 年 9 月）



## (2)運搬方法

飛島から本土へのゴミの運搬は、図 29に示す方法によるが、効率性、経済性の観点から、第 2 回調査時に第 1 回調査回収分と合わせて運搬した。

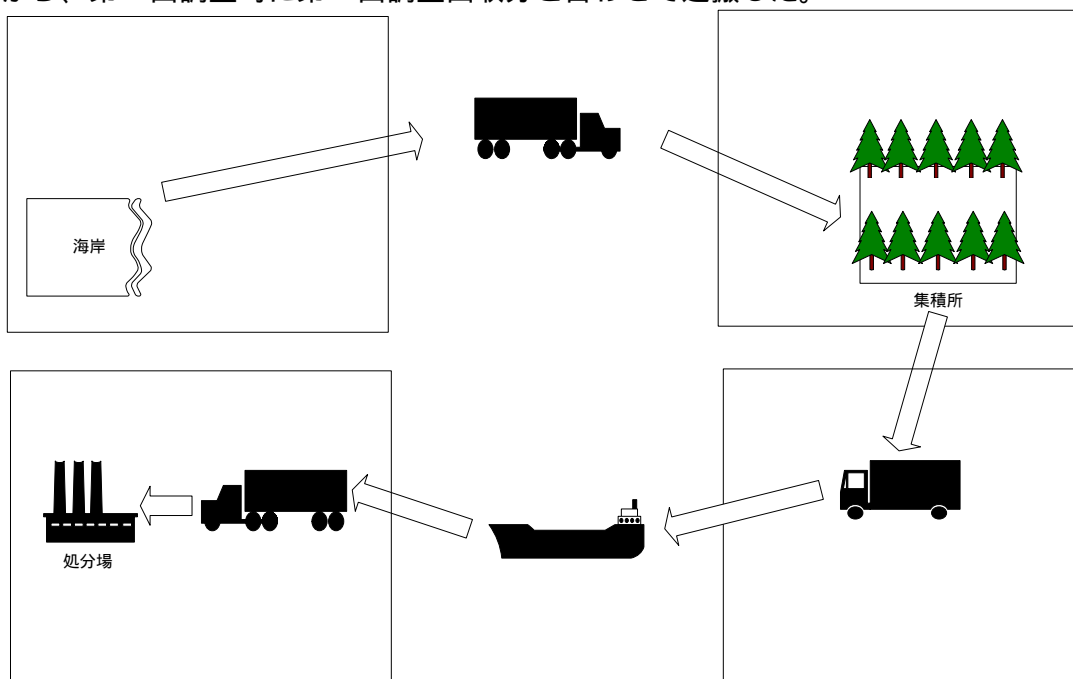


図 29 ゴミ運搬の模式図（飛島西海岸）

## (3)分別・処分

回収した漂着ゴミは、以下のように分別・処分した。独自調査において回収した漂着ゴミの重量・容量を表 21に示す。

表 21 独自調査における漂着ゴミ回収結果（飛島西海岸 第 1 回）

回収したゴミの種別	回収容量 (m <sup>3</sup> )	回収重量 (t)
燃えるゴミ	28	5.6(注)
埋め立てゴミ	0.25	0.05(注)
漁網	-	-
その他	-	-

注：回収重量(t)は、回収容量に比重 0.2 を掛けて算出した。

(4)回収前後の状況



2 - 回収前 (平成 19 年 9 月)



2 - 回収後 (平成 19 年 9 月)



St.1 ~ 2 の間 (平成 19 年 9 月)



## 5.1.2 第2回クリーンアップ調査

### (1)回収方法

重機の搬入が困難なため、人手により調査枠の中心から両側 20m づつ（幅 40m）とした（第1回クリーンアップ調査と同様）。

また、田下海岸に漂着していた漁網を対象に、切断作業を実施した。回収した漁網は、本土への運搬時まで島内の保管場所にて保管した。なお、海岸から道路までの搬出は、人力により実施した。



漁網の回収（平成 19 年 10）



漁網の回収（平成 19 年 10）

### (2)運搬方法

飛島から本土へのゴミの運搬は、第1回調査と同様に実施した。

### (3)分別・処分

回収した漂着ゴミは、以下のように分別・処分した。独自調査において回収した漂着ゴミの重量・容量を表 22 に示す。

表 22 独自調査における漂着ゴミ回収結果（飛島西海岸 第1、2回）

回収したゴミの種別	第1回調査		第2回調査	
	回収容量 (m <sup>3</sup> )	回収重量 (t)	回収容量 (m <sup>3</sup> )	回収重量 (t)
燃えるゴミ	28	5.6(注)	6.5	1.3(注)
埋め立てゴミ	0.25	0.05(注)	-	-
漁網	-	-	15	3.0(注)
その他	-	-	-	-

注：回収重量(t)は、回収容量に比重 0.2 を掛けて算出した。

(4)回収前後の状況



2 - 回収前 (平成19年10月)



2 - 回収後 (平成19年10月)



漁網回収前 (平成19年10月)



漁網回収後 (平成19年10月)

## 5.2 赤川河口部

### 5.2.1 第1回クリーンアップ調査

#### (1)回収方法

回収範囲は、調査枠の中心から両側 100m ずつ（幅 200m）とした。流木などの大型の漂着ゴミは、バックホウを使用し撤去した。撤去した大型漂着ゴミは、不整地車両（キャリアダンプ）を用いて、十里塚駐車場、浜中駐車場に集積した。

調査範囲内の残りの漂着ゴミは、人力により回収を実施した。



バックホウによる回収（平成 19 年 10 月）



運搬に使用した不整地車両（平成 19 年 10 月）



人力による回収（平成 19 年 10 月）



回収した流木の一部（平成 19 年 10 月）

#### (2)運搬

十里塚駐車場および浜中駐車場に集積した漂着ゴミのうち、一般廃棄物を酒田クリーン組合に運搬した。流木は中間処理（チップ化）した後に酒田クリーン組合に運搬した（図 30 参照）。

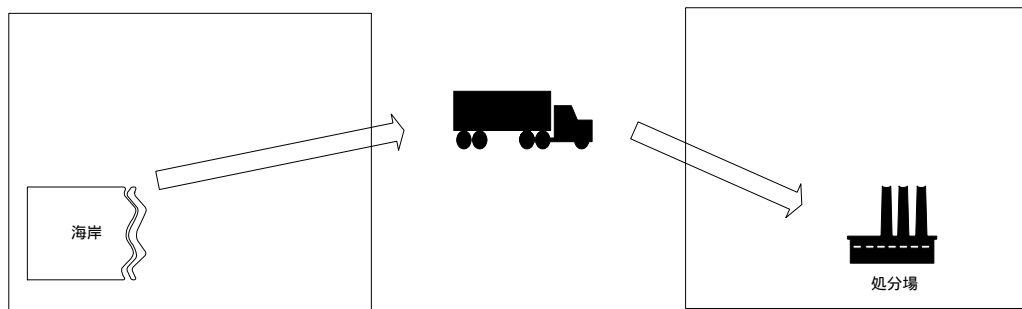


図 30 ゴミ運搬の模式図（赤川河口部）

### (3)分別・処分

回収した漂着ゴミは、以下のように分別・処分した。独自調査において回収した漂着ゴミの重量・容量を表 23に示す。

表 23 独自調査における漂着ゴミ回収結果（赤川河口部 第1回）

回収したゴミの種別	回収重量 (t)
燃えるゴミ	12.88
埋め立てゴミ	0.52
流木(チップ化)	54.48
漁網など	6.07

### (4)回収前後の状況



1 - 回収前（平成 19 年 10 月）



1 - 回収後（平成 19 年 10 月）



5 - 回収前（平成 19 年 10 月）



5 - 回収後（平成 19 年 10 月）

## 5.2.2 第2回クリーンアップ調査

### (1)回収方法

回収範囲は、調査枠の中心から両側 100m づつ（幅 200m）および赤川左岸の一部、St.1～2 の間において実施した。

流木などの大型の漂着ゴミは、バックホウを使用し撤去した。撤去した大型漂着ゴミは、不整地車両（キャリアダンプ）を用いて、十里塚駐車場、浜中駐車場に集積した。

調査範囲内の残りの漂着ゴミは、人力により回収を実施した。



バックホウによる回収（平成 19 年 11 月）



不整地車両による運搬（平成 19 年 11 月）



人力による回収 赤川左岸（平成 19 年 11 月）



人力による回収 赤川左岸（平成 19 年 11 月）

### (2)運搬

赤川河口部からのゴミの運搬は、第 1 回調査と同様に実施した。

### (3)分別・処分

回収した漂着ゴミは、以下のように分別・処分した。独自調査において回収した漂着ゴミの重量・容量を表 24 に示す。

表 24 独自調査における漂着ゴミ回収結果（赤川河口部 第 1、2 回）

回収したゴミの種別	第 1 回調査	第 2 回調査
	回収重量 (t)	回収重量 (t)
燃えるゴミ	12.88	処分中
埋め立てゴミ	0.52	処分中
流木チップ	54.48	処分中
漁網など	6.07	処分中



(4)回収前後の状況



回収前 St.5 付近 (平成 19 年 11 月)



回収後 St.5 付近 (平成 19 年 11 月)



回収前 St.1 ~ 2 の間 (平成 19 年 11 月)



回収後 St.1 ~ 2 の間 (平成 19 年 11 月)

## 5.3 回収時の課題・改善点

### 5.3.1 今後の海岸清掃の体制について

今後、海岸環境の状態を維持していくには、持続可能な方法で継続的に海岸清掃を行っていくことが必要であり、海岸管理者である地方公共団体が地域住民等の関係者と協力して海岸清掃を進めていくことが重要である。そのための地域レベルの体制・枠組作りと、地域の関係者による効率的・効果的な漂流・漂着ゴミの回収・処理方法について、検討を行っていくこととする。

### 5.3.2 海岸清掃に当たっての清掃員の募集方法について

海岸清掃を継続的に行っていくには、地域住民等からの清掃員の募集が不可欠であり、清掃員を適切に確保する方法について、検討を行っていくこととする。

### 5.3.3 今後の海岸清掃の方法について

飛鳥西海岸には重機を入れることが困難であるため、漂着ゴミの回収・運搬は人力が主流となる。人力だけでは流木、冷蔵庫などの大型漂着ゴミが回収できない。これらの課題を改善するために、来年度以降は、流木等大型の漂着物の回収方法について検討を行っていくこととする。

### 5.3.4 流木の処分について

赤川河口部にて回収した流木は、第1回調査時には中間処理後に一般廃棄物として処分したが、第2回調査では、バイオマス燃料として有効利用を試みた。

このように、流木を有効利用できる方法について、検討を行っていくこととする。