

令和2年度神奈川県海岸漂着物組成調査業務委託

報 告 書

令和3年2月

日本エヌ・ユー・エス株式会社

目 次

1.	業務概要	1
1.1	委託業務名	1
1.2	目的	1
1.3	委託期間	1
1.4	委託業務の内容	1
1.4.1	調査地点	1
1.4.2	調査期日及び回数	1
1.4.3	事前踏査等	1
1.4.4	漂着ごみの回収・分析等	4
1.4.5	漂着ごみの処理	5
1.4.6	調査結果報告書の作成	5
2.	本調査の調査結果	6
2.1	三浦海岸公衆トイレ付近（三浦市）	6
2.1.1	組成調査	6
2.1.2	発生源の推定	11
2.2	引地川河口部右岸（藤沢市）	12
2.2.1	組成調査	12
2.2.2	発生源の推定	17
2.3	金目川河口部左岸（平塚市）	18
2.3.1	組成調査	18
2.3.2	発生源の推定	23
2.4	酒匂川河口部右岸（小田原市）	24
2.4.1	組成調査	24
2.4.2	発生源の推定	29
2.5	発生源の推定の補完調査	30
	添付資料	32
	添付資料1：事前踏査のとりまとめ結果	33
	添付資料2：データシート①～②及び製造国の特定	41
	添付資料3：野帳の写し	57
	添付資料4：回収された漂着ごみの品目ごとの写真	69

1. 業務概要

1.1 委託業務名

令和2年度神奈川県海岸漂着物組成調査業務委託

1.2 目的

本委託業務は、相模湾及び東京湾沿岸で発生する海岸漂着物（以下「漂着ごみ」とする。）の実態の把握及び発生源の推定を行い、今後の海岸美化に資する基礎資料の作成を目的とした。

1.3 委託期間

令和2年12月11日～令和3年2月26日

1.4 委託業務の内容

別添「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン（令和2年6月 第2版）」（以下、「ガイドライン」という。）に準じ、以下に定めるとおり、本委託業務を実施した。

1.4.1 調査地点

調査地点は、表 1.4-1、図 1.4-1～図 1.4-4 に示す4地点とした。

表 1.4-1 調査地点と調査期日

調査地点	調査期日
①三浦海岸公衆トイレ付近（三浦市）	令和3年2月3日
②引地川河口部右岸（藤沢市）	令和3年1月29日
③金目川河口部左岸（平塚市）	令和3年1月16日
④酒匂川河口部右岸（小田原市）	令和3年1月22日

1.4.2 調査期日及び回数

調査期日は、表 1.4-1 に示した。調査回数は、1回実施した。

1.4.3 事前踏査等

(1) 事前準備

事前に調査地点の海岸管理者へ作業についての連絡及び必要な手続きを行った。また、調査地点の自治体へ廃棄物の処理方法等についての連絡を行った。

(2) 事前踏査

調査地点において事前踏査を行い、目視による確認で、漂着ごみが多く集積しているエリアを選定した。なお、継続して同じ場所で調査できるところを選定した。

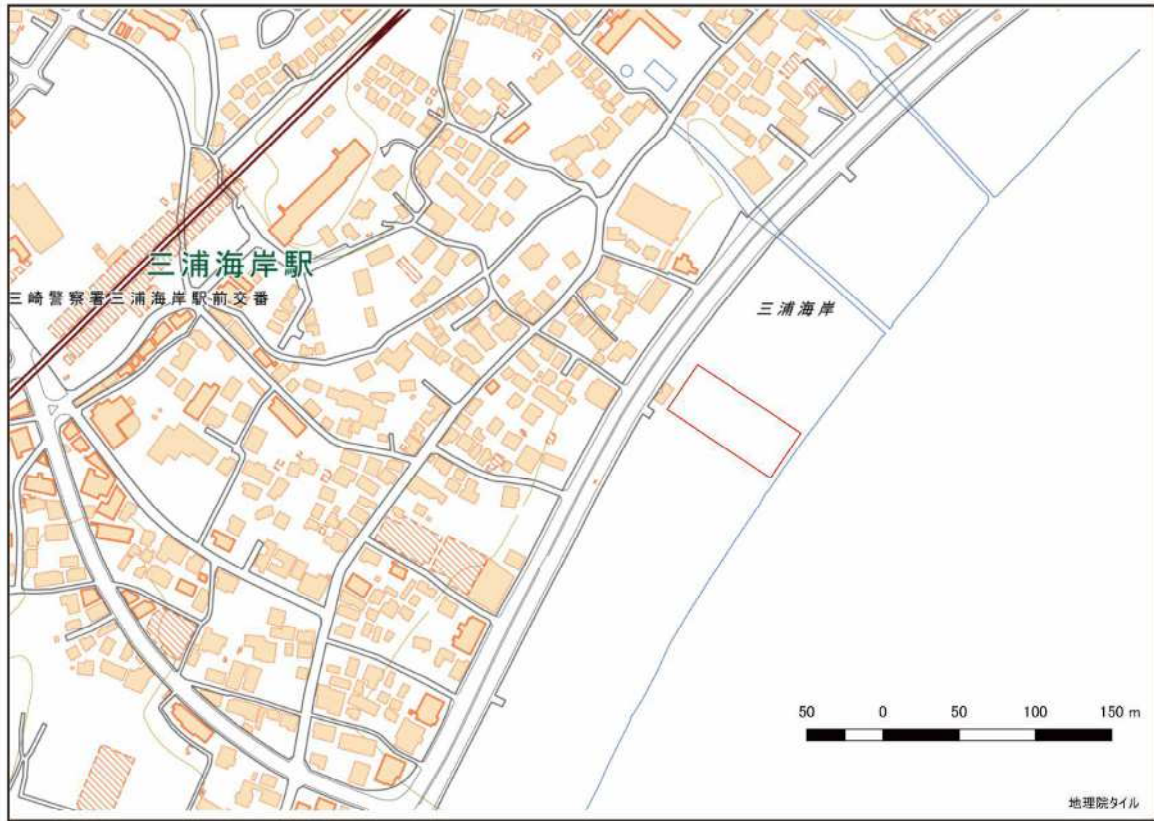


図 1.4-1 調査地点：三浦海岸公衆トイレ付近（三浦市）

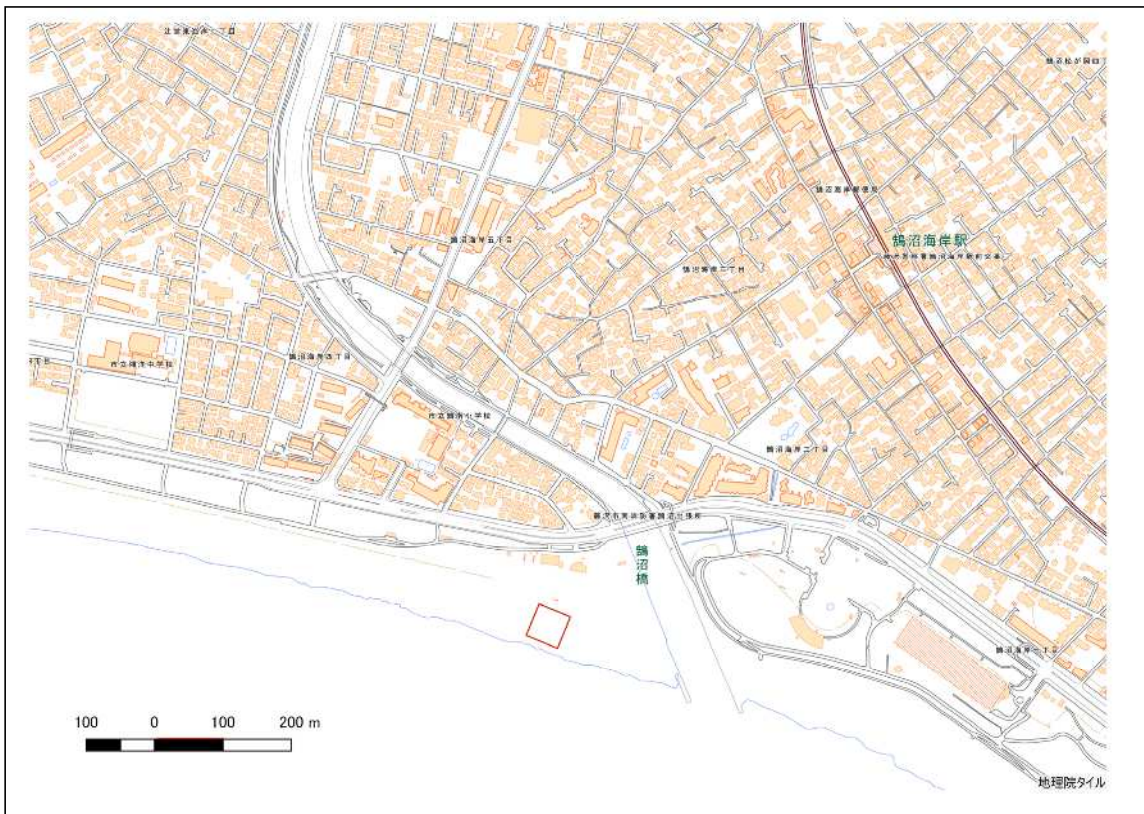


図 1.4-2 調査地点：引地川河口部右岸（藤沢市）

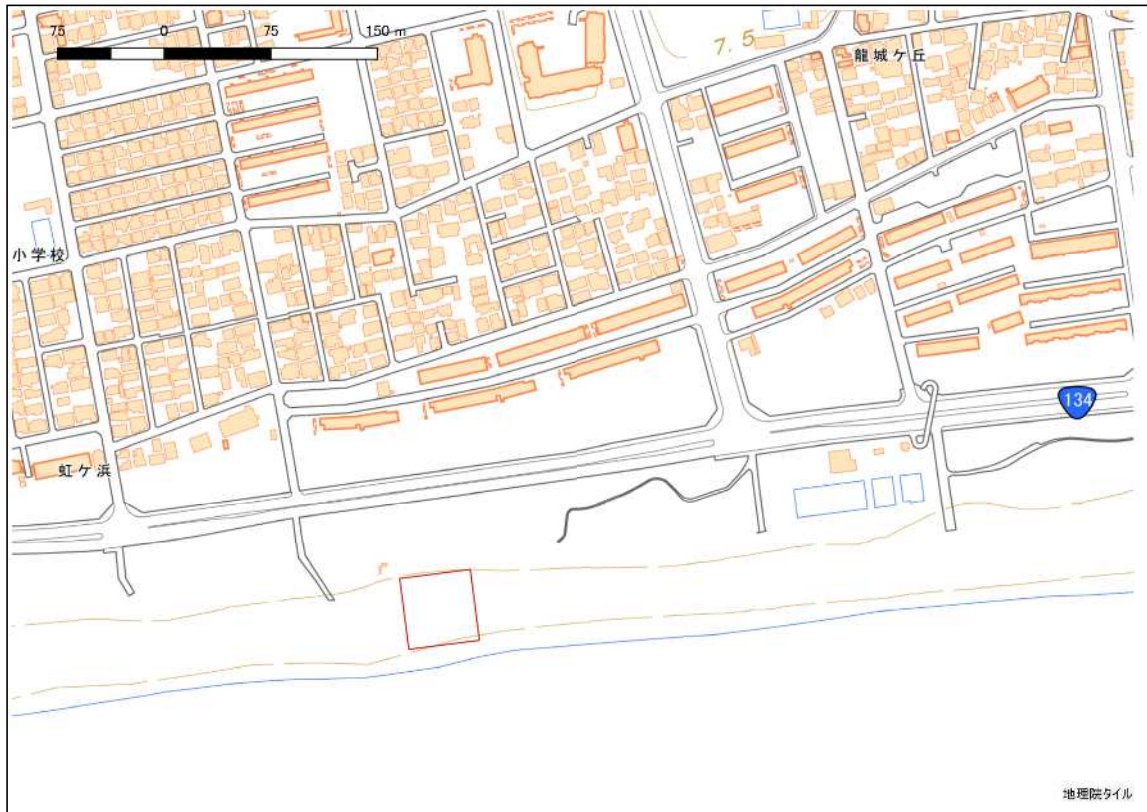


図 1.4-3 調査地点：金目川河口部左岸（平塚市）

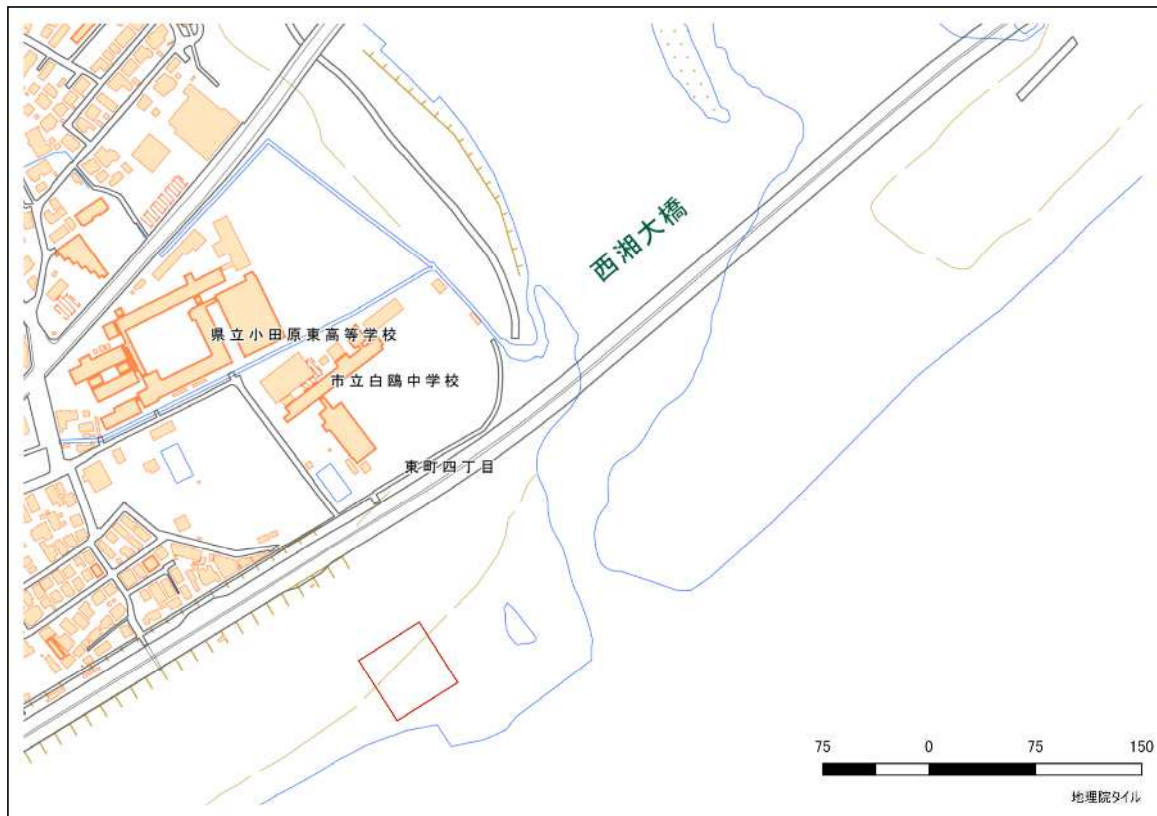


図 1.4-4 調査地点：酒匂川河口部右岸（小田原市）

1.4.4 漂着ごみの回収・分析等

(1) 事前準備

表 1.4-2 に示す漂着ごみの回収に必要な用具及び調査に必要な機材等の準備を行った。

また、調査予定日の天候を事前に確認し、天候不良により調査を実施することができないと判断した場合は、調査を延期し、その旨及び延期日を発注者へ連絡した。

表 1.4-2 調査に必要な物

①漂着ごみの分類表兼データシート
②製造国の特定のデータシート
③筆記用具
④ごみを収集するための丈夫なゴミ袋
⑤ごみ分類後の計測機器 ・重量を測定するための計量秤 ・容量を測定するための袋または容器
⑥メジャー（50mまで計測可能なもの）
⑦軍手
⑧金ばさみ
⑨カメラ
⑩危険物（例：注射器） 収納容器
⑪その他、必要と判断した物（寒さ対策等）

(2) 漂着ごみの回収及び分析

① 調査範囲

図 1.4-5 に示すとおり、汀線方向の幅を 50m として、調査時の海岸汀線から海岸の后背地（植生があるところ）までの間を対象とした。

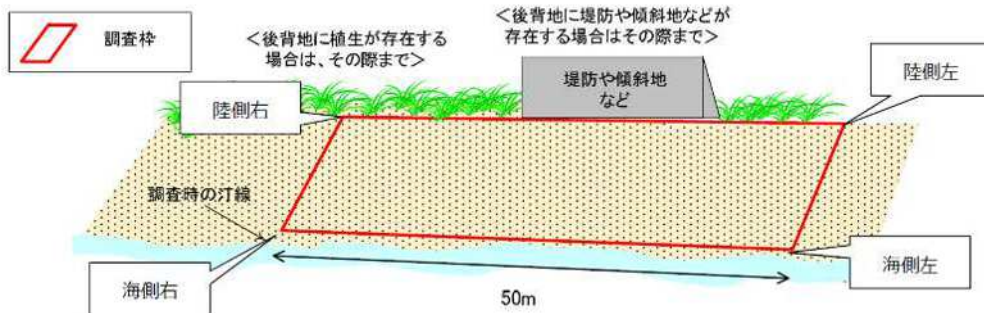


図 1.4-5 調査範囲

② 調査対象の漂着ごみ

長さが 2.5cm 以上の漂着ごみを調査対象として回収した。

③ 漂着ごみの回収及び分析

ガイドラインに基づき、調査範囲において回収した調査対象の漂着ごみを分類し、ガイドラインの

「漂着ごみ データシート①～②」に従って、個数、重量及び容積を計測した。

(3) 発生源の推定

次のごみについては、記載されたバーコードやラベル等の表記が読み取れるものは、言語の特定を行い、ガイドラインの「製造国の特定のデータシート」に従って、別途個数を計測した。

表 1.4-3 調査品目

①ペットボトル
②ペットボトルのキャップ
③浮子（ブイ）

1.4.5 漂着ごみの処理

調査に伴い回収した漂着ごみは、分類及び計測終了後、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」をはじめとする関係法令及び各自治体の廃棄物処理計画に則り適正に処理を行った。

1.4.6 調査結果報告書の作成

本委託業務に係る調査結果報告書（本報告書）を作成した。なお、調査に係る考察を取りまとめた調査結果報告書には、表 1.4-4 に示す事項を掲載した。

また、昨年度（令和元年度）にも、同様な調査を三浦海岸公衆トイレ付近（三浦市）以外の3地点で実施したので、この結果との比較も行った。令和2年度の調査を本年度調査とし、令和元年度の調査を過年度調査とした。

なお、漂着ごみについては、通常は、重量は小数第1位、容量、個数は整数で表示するが、本年度の調査結果では、漂着ごみの量が少なく、個数があっても、重量0.0kg、容量0Lと表記されることが多くあった。したがって、重量は小数第2位、容量は小数第1位までで整理した。過年度調査結果についても、同様にした。

表 1.4-4 必要項目と掲載場所

必要項目	掲載場所
①事前踏査のとりまとめ結果	添付資料1
②漂着ごみ データシート①～②及び製造国の特定のデータシート	添付資料2
③漂着ごみ データシート①～②及び製造国の特定のデータシート作成の根拠となる野帳の写し	添付資料3
④調査範囲を示した地図	図 1.4：前出
⑤調査範囲の調査中及び調査前後の写真	2. 組成調査の調査結果
⑥回収された漂着ごみの品目ごとの写真	添付資料4
⑦人工物、漁具、自然物の分類別の組成	2. 組成調査の調査結果
⑧人工物の大分類別（ガイドライン準拠）の組成	2. 組成調査の調査結果
⑨プラスチックの容器包装等の組成	2. 組成調査の調査結果

2. 本調査の調査結果

2.1 三浦海岸公衆トイレ付近（三浦市）

2.1.1 組成調査

(1) 現地の状況等

三浦海岸公衆トイレ付近（三浦市）での状況写真は、図 2.1-1 に示す。

本海岸での清掃は比較的ゆきとどいており、漂着ごみはほとんど見られなかった。主に波打ち際にプラスチックの破片が分布していた。その大きさから通常の清掃での回収の対象となっていないものと思われた。これらが、今回の主な回収物である。調査範囲は 100m 程度で他の地点と比較すると広い。

本調査地点は、本年度調査で新規の調査地点であり、過年度調査は実施していない。



図 2.1-1 三浦海岸公衆トイレ付近（三浦市）での状況写真

(2) 3 分類別の組成

3 分類別の組成は、表 2.1-1、図 2.1-2 に示す。

本年度調査で回収された漂着ごみは、重量 13.11kg、容量 44.1L、個数 1,356 個であった。3 分類別の組成は、重量、容量、個数ともに人工物（漁具を除く）がそれぞれ 88.4%、65.5%、95.9% と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物（漁具を除く）は、プラスチック、ガラス・陶器、金属であった。なお、灌木の個数は、環境省ガイドラインに従って本調査では計数していない。

(3) 人工物の大分類別の組成

人工物の大分類別の組成は、表 2.1-2、図 2.1-3 に示す。

本年度調査での人工物の大分類別の組成は、重量では、ガラス・陶器が 43.2% と最も多かった。容量、個数では、プラスチックがそれぞれ 38.1%、46.8% と最も多かった。重量、容量、個数では、金属もそれぞれ 34.5%、19.6%、31.1% と多かった。これらは、プラスチックではボトルのキャップ、

ふた、たばこ吸殻（フィルター）が、ガラス・陶器では建築資材が、金属ではビンのふた、キャップ、プルタブが多くを占めていた。

(4) プラスチックの容器包装等の組成

プラスチックの容器包装等の組成を表 2.1-3、図 2.1-4 に示す。

本年度調査でのプラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数ともに、製品がそれぞれ 59.4%、51.3%、51.2%と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった製品は、その他プラスチック（たばこ吸殻、生活雑貨）であった。

表 2.1-1 3分類別の組成（本年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物(漁具を除く)	11.59	28.9	1,301
漁具	0.46	5.2	55
自然物	1.06	10.0	0
合計	13.11	44.1	1,356

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

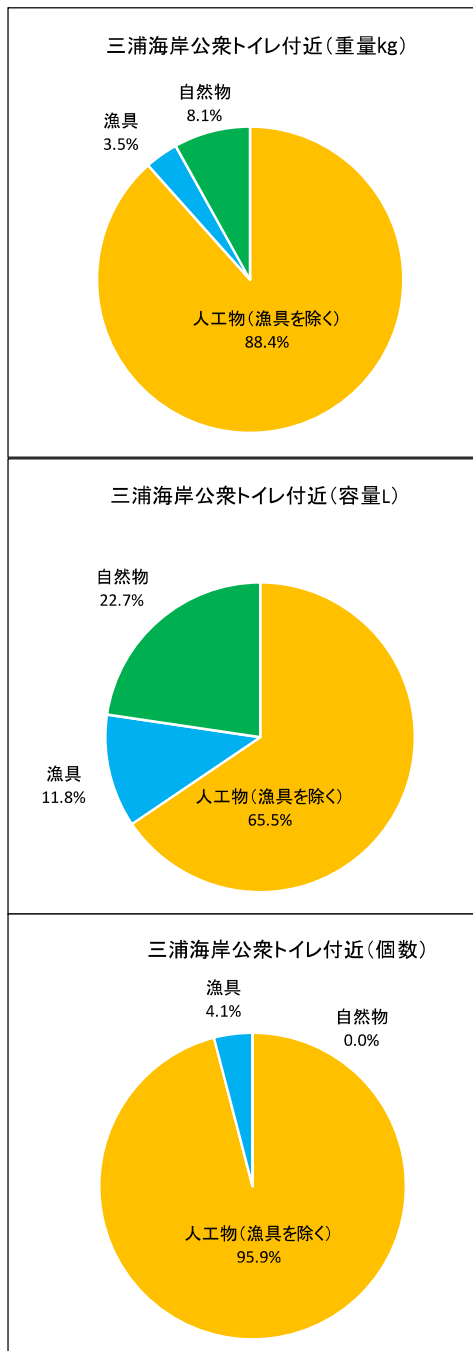


図 2.1-2 3分類別の組成（本年度調査）

表 2.1-2 人工物の大分類別の組成（本年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
プラスチック	1.62	13.0	634
発泡スチロール	0.33	4.5	52
天然繊維・革	0.02	0.0	5
ガラス・陶器	5.20	4.8	68
金属	4.16	6.7	422
紙・段ボール	0.03	2.2	6
ゴム	0.03	0.1	8
木・木材系	0.12	0.8	36
電化製品・電気機器	0.02	0.0	1
その他	0.52	2.1	124
人工物合計	12.05	34.1	1,356

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

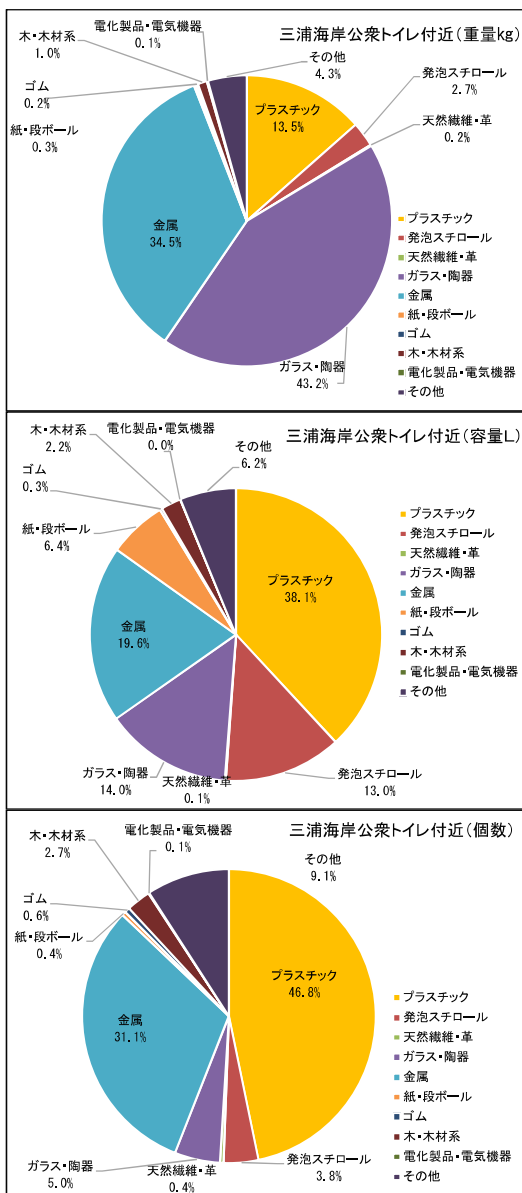


図 2.1-3 人工物の大分類別の組成（本年度調査）

表 2.1-3 プラスチックの容器包装等の組成（本年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	0.36	3.3	281
製品	1.16	9.0	351
漁具	0.43	5.2	54
合計	1.95	17.5	686

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

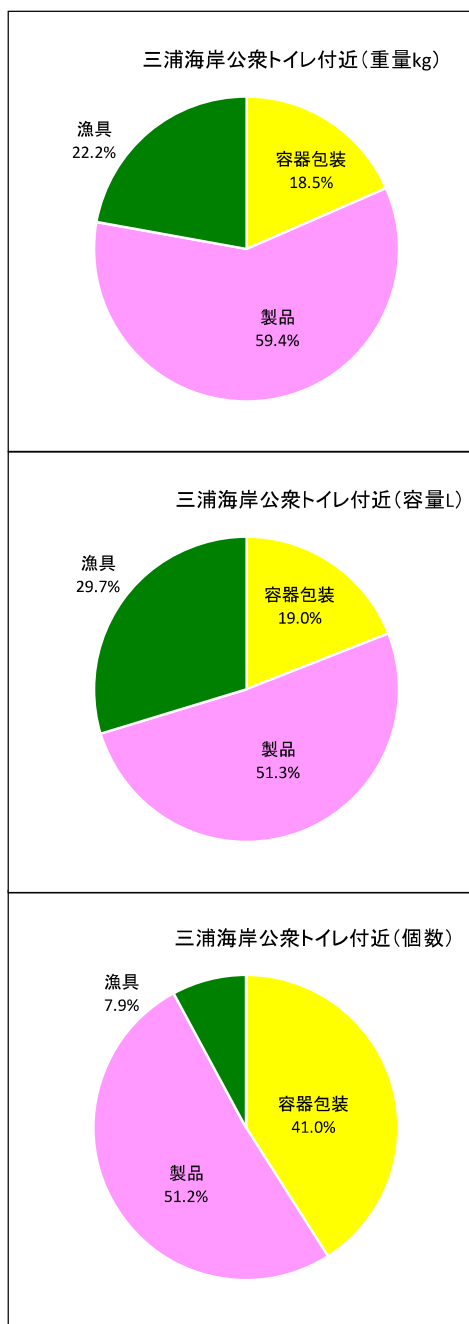


図 2.1-4 プラスチックの容器包装等の組成（本年度調査）

2.1.2 発生源の推定

特定できたペットボトル等の製造国は、表 2.1-4 に示す。

本年度調査では、ペットボトルは日本 1 個のみ、ペットボトルのキャップは日本 16 個、中国・台湾 1 個のみ、漁業用の浮子は不明 2 個であった。

表 2.1-4 製造国の特定結果

	ペットボトル	ペットボトルの キャップ	漁業用の浮子
日本	1	16	0
中国・台湾	0	1	0
不明	0	15	2
合計	1	32	2

2.2 引地川河口部右岸（藤沢市）

2.2.1 組成調査

(1) 現地の状況等

引地川河口部右岸（藤沢市）での状況写真は、図 2.2-1 に示す。

本海岸での清掃は比較的ゆきとどいており、漂着ごみはほとんど見られなかった。主に海岸奥側に破片状の灌木が分布していた。その大きさから通常の清掃での回収の対象となっていないものと思われる。その内側や下側に、主に小さなプラスチックが散在しており、これらが、今回の主な回収物である。

過年度調査でも、同様な状況であった。

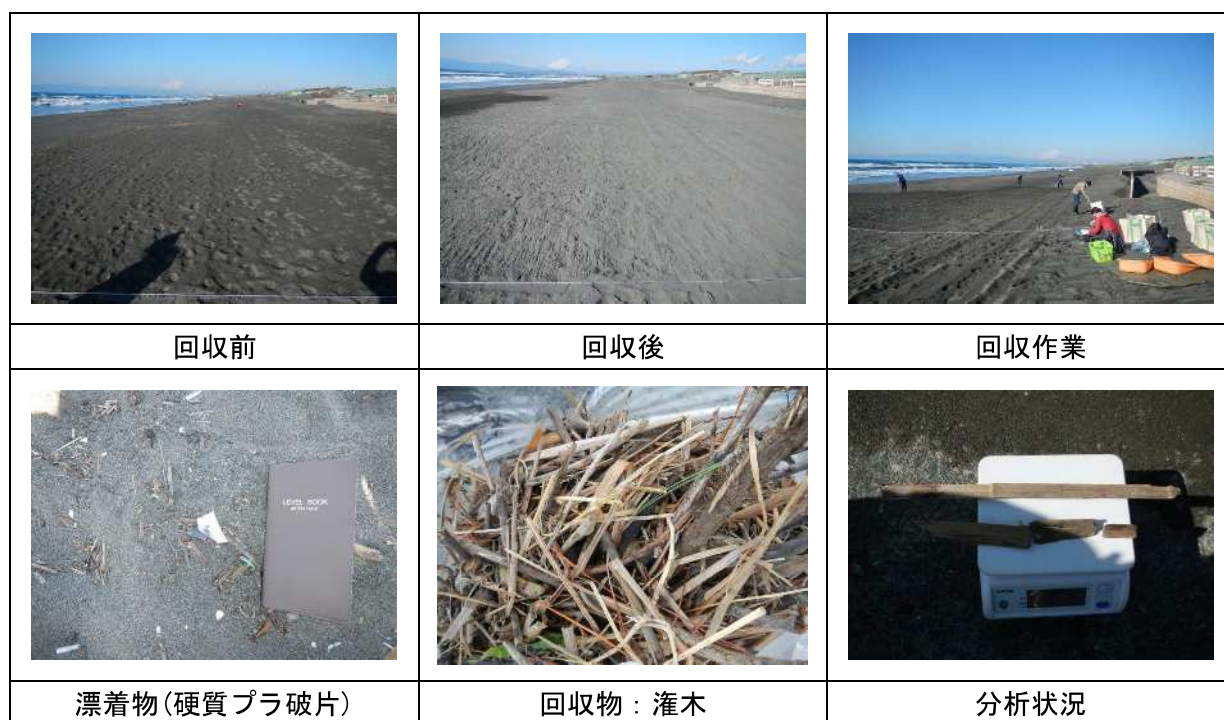


図 2.2-1 引地川河口部右岸（藤沢市）での状況写真

(2) 3分類別の組成

3分類別の組成は、表 2.2-1、図 2.2-2 に示す。

本年度調査で回収された漂着ごみは、重量 3.42kg、容量 26.6L、個数 96 個であった。3分類別の組成は、重量、容量では自然物がそれぞれ 87.6%、94.0%、個数では人工物（漁具を除く）が 93.8% と多かった。重量、容量の割合が多かった自然物は灌木で、個数の多かった人工物（漁具を除く）はプラスチックであった。なお、灌木の個数は、環境省ガイドラインに従って本調査では計数していない。

過年度調査で回収された漂着ごみは、本年度調査の重量で 6.2 倍、容量で 10.4 倍、個数で 7.5 倍と多かった。3分類別の組成は、重量、容量、個数ともに比較的類似していた。

(3) 人工物の大分類別の組成

人工物の大分類別の組成は、表 2.2-2、図 2.2-3 に示す。

本年度調査での人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数では、プラスチックがそれぞれ 59.5%、57.0%、82.3% と最も多かった。重量、容量では、木・木材系もそれぞれ 21.2%、31.6% と多かった。

過年度調査での人工物は、本年度調査の重量で 2.1 倍、容量で 2.5 倍、個数で 7.5 倍と多かった。人工物の大分類別の組成は、プラスチック、木・木材系が多いことなど、重量、容量、個数ともに類似した傾向が見られた。

また、過年度調査では、たばこ吸殻（フィルター）が 459 個（プラスチックの 67%）と多くみられ、本年度調査でも 27 個（プラスチックの 28%）とやや多かったことが、類似した傾向となっていた。

(4) プラスチックの容器包装等の組成

プラスチックの容器包装等の組成を表 2.2-3、図 2.2-4 に示す。

本年度調査でのプラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数ともに、製品がそれぞれ 80.3%、62.2%、69.6%と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった製品は、その他プラスチック（たばこ吸殻、生活雑貨）であった。

過年度調査でのプラスチックの容器包装等は、本年度調査の重量で 1.9 倍、容量で 3.4 倍、個数で 8.8 倍と多かった。プラスチックの容器包装等の組成は、製品の割合が多いことなど、重量、容量、個数ともに類似した傾向が見られた。

表 2.2-1 3分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)	項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物(漁具を除く)	0.41	1.6	90	人工物(漁具を除く)	0.88	4.0	710
漁具	0.01	0.0	6	漁具	0.01	0.0	6
自然物	3.00	25.0	0	自然物	20.33	273.0	0
合計	3.42	26.6	96	合計	21.22	277.0	716

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

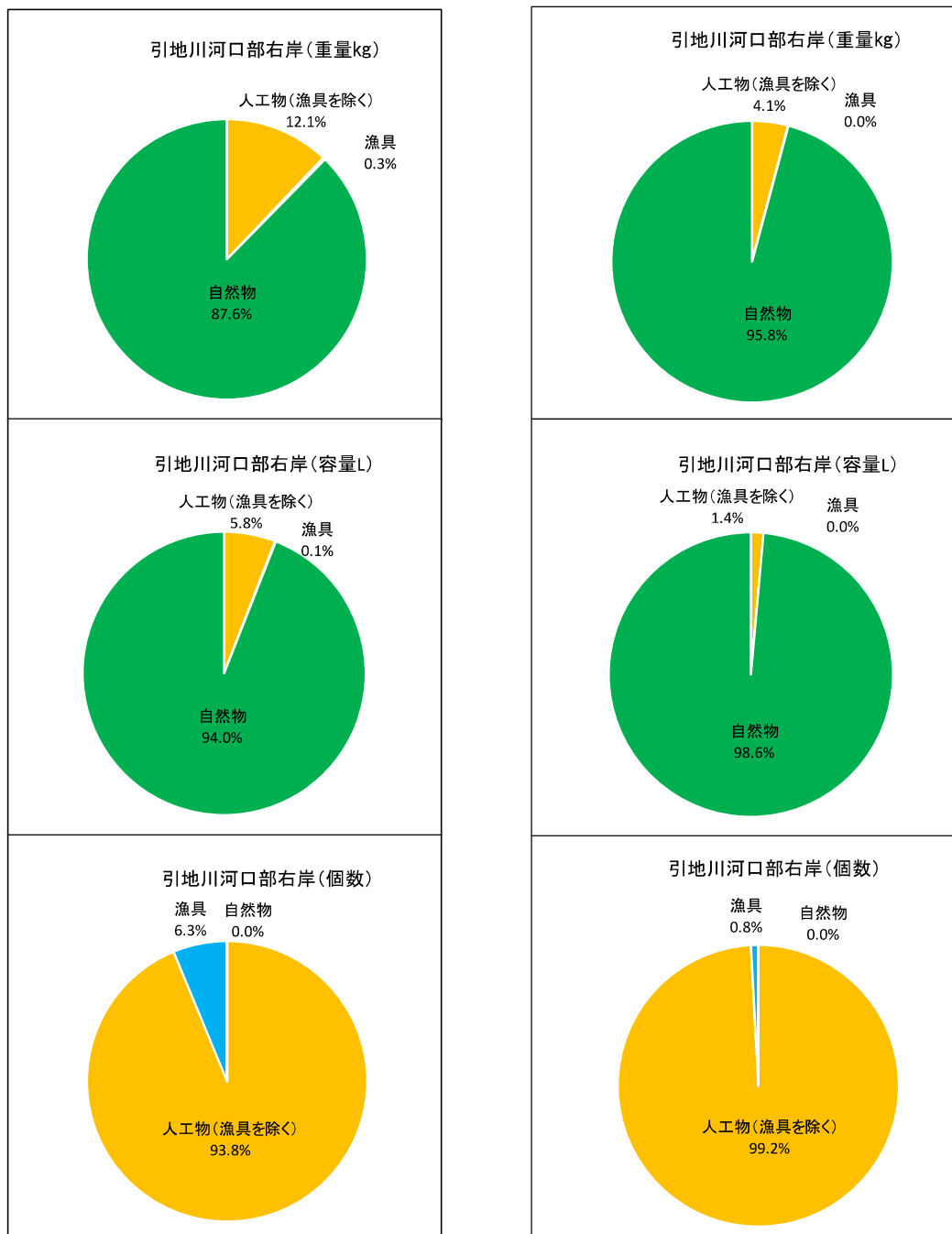


図 2.2-2 3分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

表 2-2 人工物の大分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
プラスチック	0.25	0.9	79
発泡スチロール	0.00	0.0	0
天然繊維・革	0.00	0.0	0
ガラス・陶器	0.04	0.1	0
金属	0.01	0.0	1
紙・段ボール	0.00	0.0	0
ゴム	0.01	0.0	1
木・木材系	0.09	0.5	4
電化製品・電気機器	0.00	0.0	0
その他	0.02	0.1	11
人工物合計	0.42	1.6	96

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
プラスチック	0.45	2.7	681
発泡スチロール	0.01	0.4	14
天然繊維・革	0.00	0.0	0
ガラス・陶器	0.01	0.1	4
金属	0.00	0.0	1
紙・段ボール	0.00	0.0	1
ゴム	0.00	0.0	1
木・木材系	0.41	0.8	14
電化製品・電気機器	0.00	0.0	0
その他	0.00	0.0	0
人工物合計	0.89	4.0	716

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

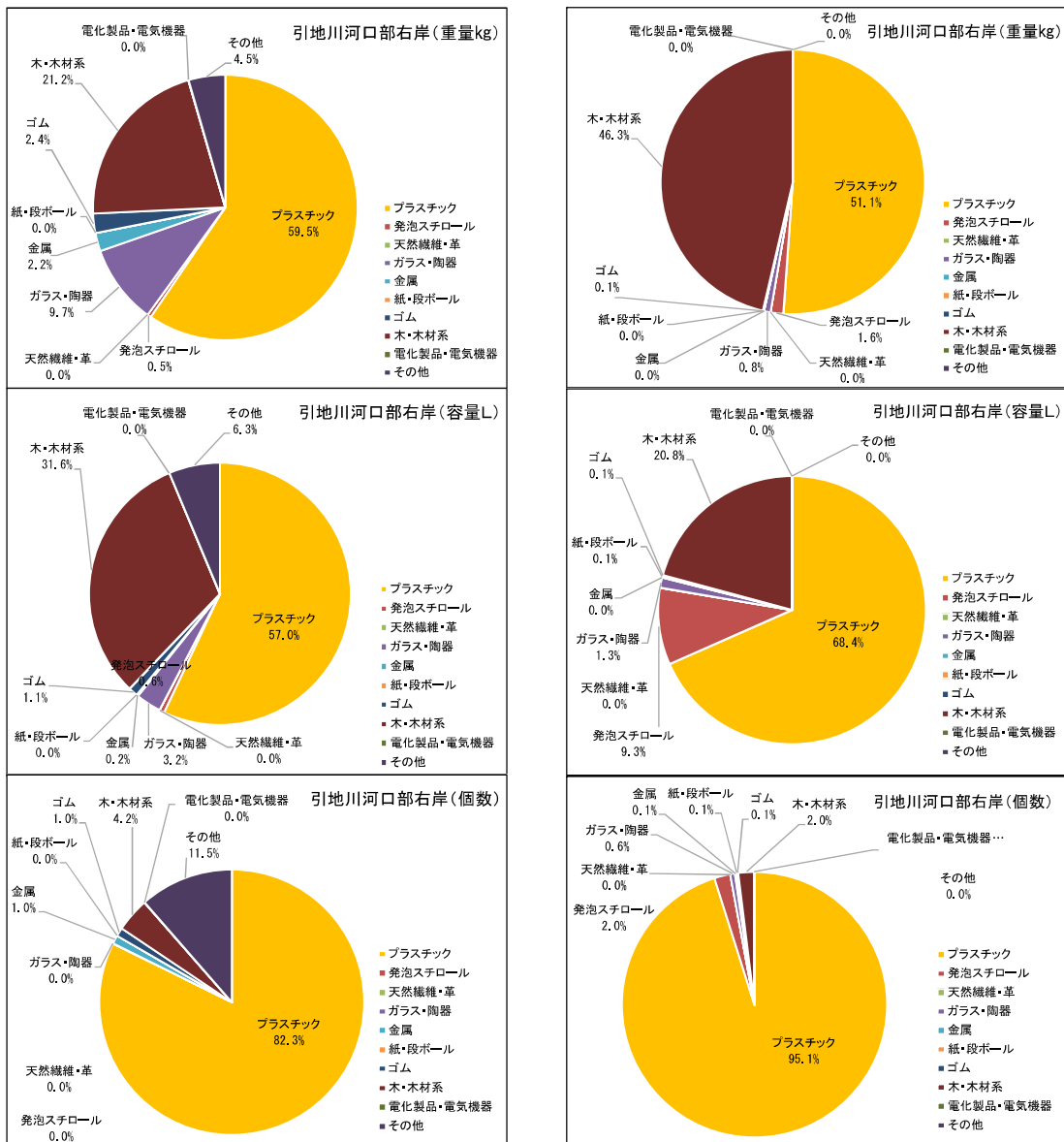


図 2-3 人工物の大分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

表 2.2-3 プラスチックの容器包装等の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)	項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	0.04	0.3	18	容器包装	0.01	0.2	32
製品	0.20	0.6	55	製品	0.46	2.9	660
漁具	0.01	0.0	6	漁具	0.00	0.0	3
合計	0.25	0.9	79	合計	0.47	3.1	695

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

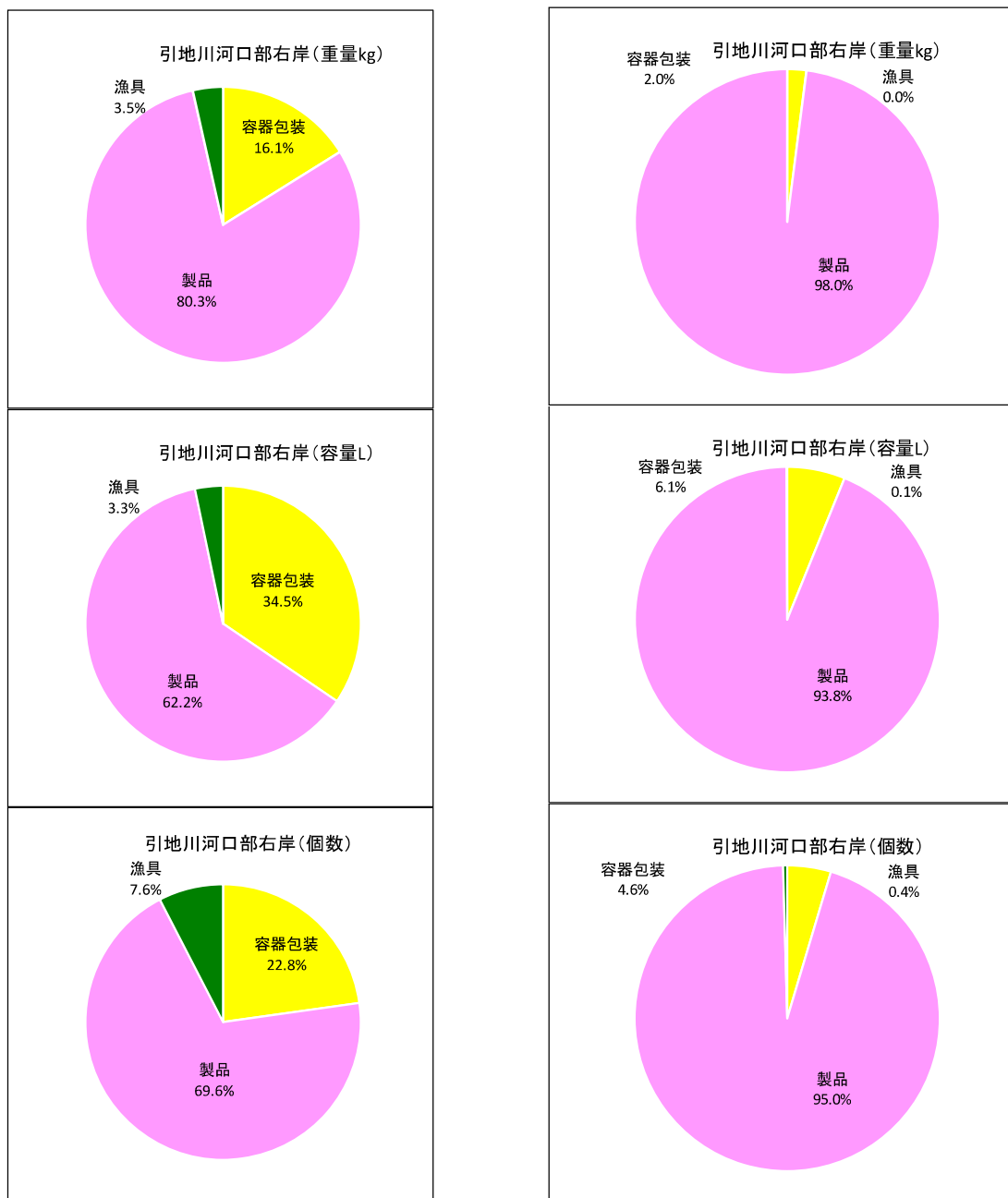


図 2.2-4 プラスチックの容器包装等の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

2.2.2 発生源の推定

特定できたペットボトル等の製造国は、表 2.2-4 に示す。

本年度調査では、日本のペットボトルのキャップ 2 個のみであった。

過年度調査でも、1 個も回収できなかった。

表 2.2-4 製造国の特定結果

	ペットボトル	ペットボトルの キャップ	漁業用の浮子
日本	0	2	0
中国・台湾	0	0	0
不明	0	0	0
合計	0	2	0

2.3 金目川河口部左岸（平塚市）

2.3.1 組成調査

(1) 現地の状況等

金目川河口部左岸（平塚市）での状況写真は、図 2.3-1 に示す。

本海岸には、ビーチバレーのコートがあり、清掃もゆきとどいていた。それから 1 km 程度離れた場所に調査地点がある。大きな漂着ごみはほとんど見られなかったが、海岸の奥側に灌木が漂着していた。その大きさから通常の清掃の回収の対象となっていないものと思われた。その中側や下側に、主に小さなプラスチックが散在しており、これらが、今回の主な人工物である。

過年度調査でも同様な状況であった。

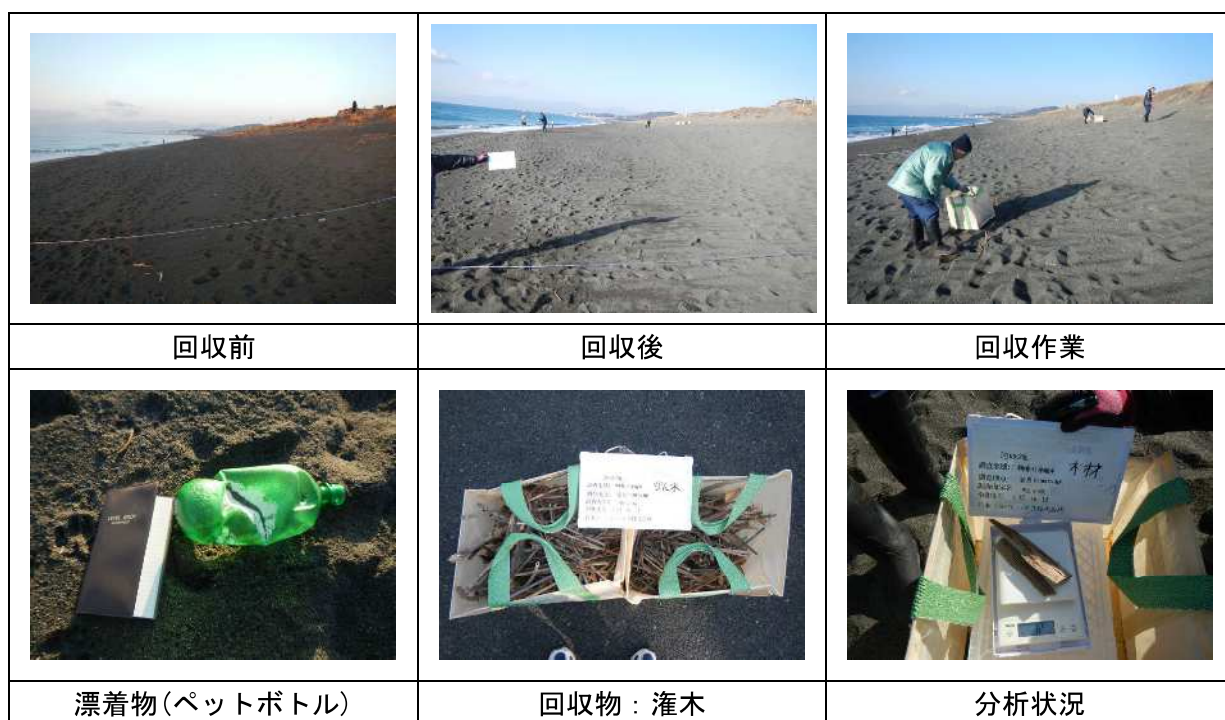


図 2.3-1 金目川河口部左岸（平塚市）での状況写真

(2) 3分類別の組成

3分類別の組成は、表 2.3-1、図 2.3-2 に示す。

本年度調査で回収された漂着ごみは、重量 5.29kg、容量 91.9L、個数 23 個であった。3分類別の組成は、重量、容量では自然物がそれぞれ 95.6%、98.1%、個数では人工物（漁具を除く）が 82.6% と多かった。重量、容量の割合が多かった自然物は灌木で、個数の多かった人工物（漁具を除く）はプラスチックであった。なお、灌木の個数は環境省ガイドラインに従って本調査では計数していない。

過年度調査で回収された漂着ごみは、本年度調査の重量で 16.7 倍、容量で 14.3 倍、個数で 9.0 倍と多かった。3分類別の組成は、重量、容量、個数ともに比較的類似していた。

(3) 人工物の大分類別の組成

人工物の大分類別の組成は、表 2.3-2、図 2.3-3 に示す。

本年度調査での人工物の大分類別の組成は、重量では、ガラス・陶器 43.5% が最も多く、容量、個数では、プラスチックがそれぞれ 72.9%、52.4% と最も多かった。

過年度調査での人工物は、本年度調査の重量で 6.8 倍、容量で 8.5 倍、個数で 7.1 倍と多かった。人工物の大分類別の組成は、プラスチックが多いことなど、重量、容量、個数ともにやや類似していた。

(4) プラスチックの容器包装等の組成

プラスチックの容器包装等の組成を表 2.3-3、図 2.3-4 に示す。

本年度調査でのプラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数ともに、容器包装がそれぞれ 59.0%、81.1%、46.2%と多かった。重量、容量の割合が多かった容器包装は、飲料用ペットボトルであった。個数は、多種多様であった。

過年度調査でのプラスチックの容器包装等は、本年度調査の重量で 8.5 倍、容量で 6.9 倍、個数で 9.7 倍と多かった。プラスチックの容器包装等の組成は、容器包装の割合が多いことなど、容量では類似した傾向が見られたが、重量、個数ではあまり類似していなかった。

表 2.3-1 3分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)	項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物(漁具を除く)	0.23	1.7	19	人工物(漁具を除く)	1.57	14.4	148
漁具	0.00	0.0	2	漁具	0.00	0.0	2
自然物	5.06	90.2	2	自然物	86.61	1,297.2	56
合計	5.29	91.9	23	合計	88.18	1,311.7	206

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

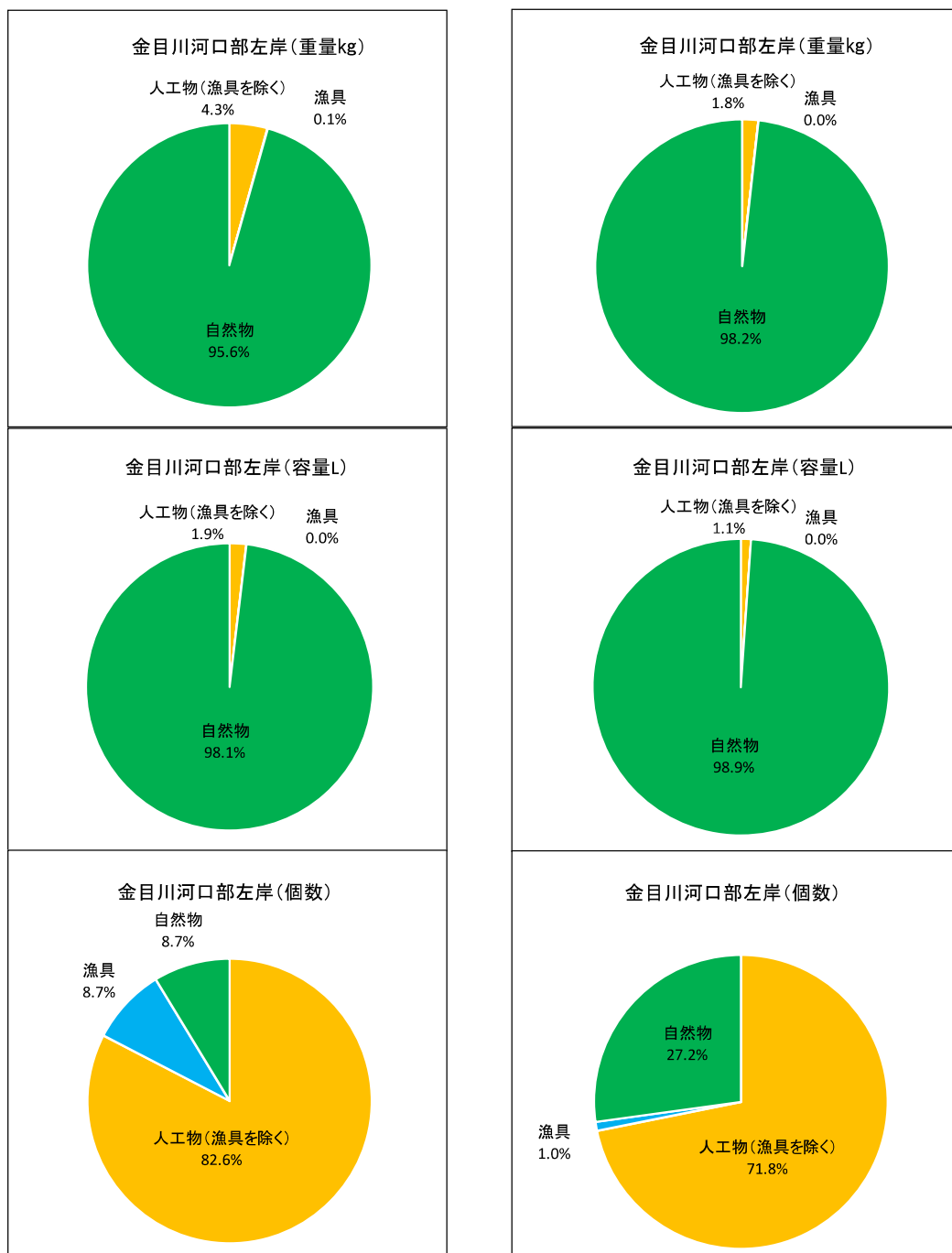


図 2.3-2 3分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

表 2.3-2 人工物の大分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
プラスチック	0.07	1.3	11
発泡スチロール	0.01	0.2	2
天然繊維・革	0.00	0.0	1
ガラス・陶器	0.10	0.1	1
金属	0.01	0.1	3
紙・段ボール	0.00	0.0	0
ゴム	0.00	0.0	0
木・木材系	0.03	0.1	2
電化製品・電気機器	0.00	0.0	0
その他	0.00	0.1	1
人工物合計	0.23	1.7	21

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
プラスチック	0.64	6.5	94
発泡スチロール	0.04	3.1	32
天然繊維・革	0.00	0.0	0
ガラス・陶器	0.00	0.0	1
金属	0.16	1.0	10
紙・段ボール	0.00	0.2	1
ゴム	0.11	0.7	2
木・木材系	0.62	3.0	10
電化製品・電気機器	0.00	0.0	0
その他	0.00	0.0	0
人工物合計	1.57	14.5	150

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

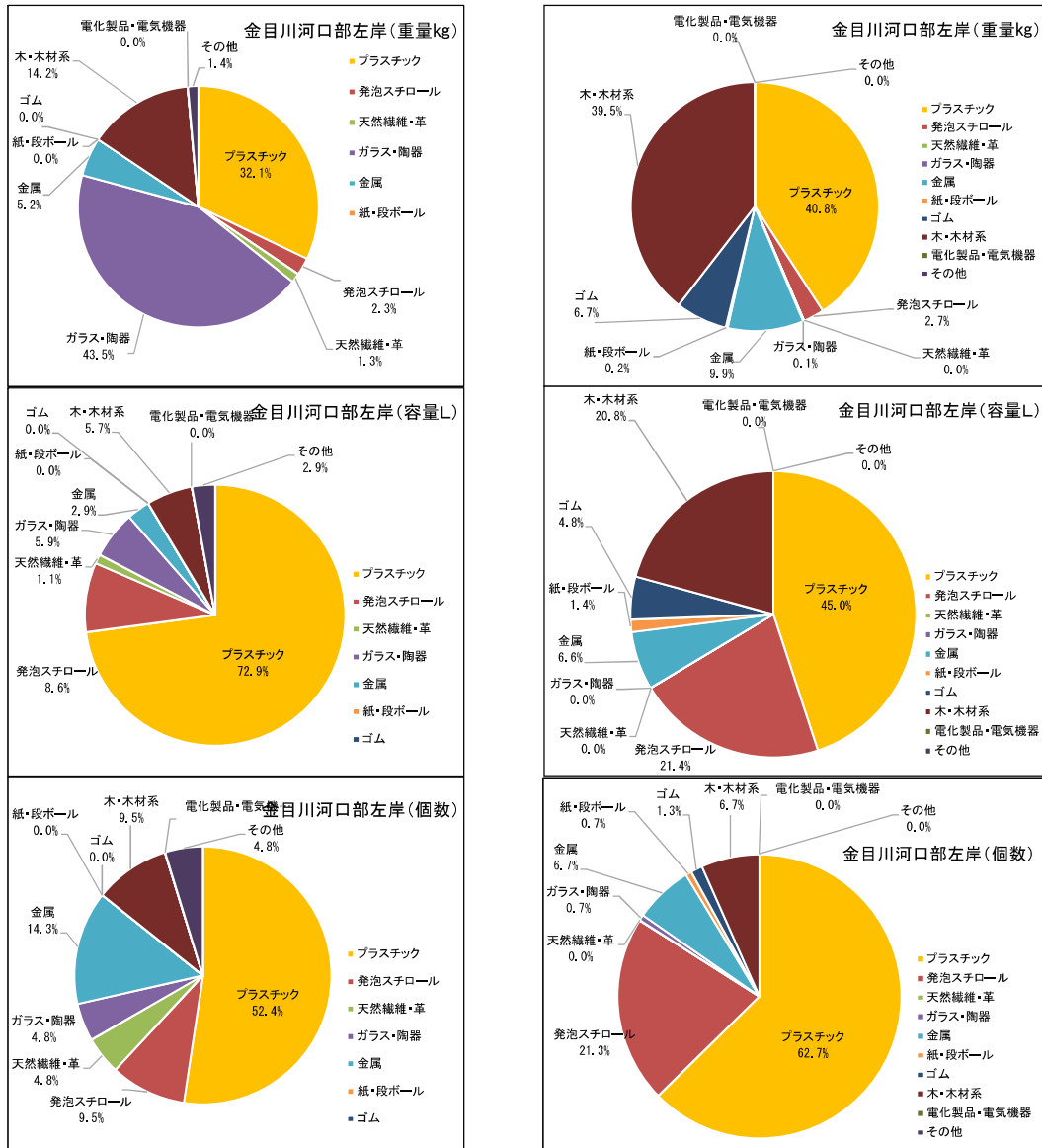


図 2.3-3 人工物の大分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

表 2.3-3 プラスチックの容器包装等の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	0.05	1.2	6
製品	0.03	0.3	5
漁具	0.00	0.0	2
合計	0.08	1.4	13

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	0.10	5.2	58
製品	0.42	4.1	64
漁具	0.16	0.4	4
合計	0.68	9.6	126

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

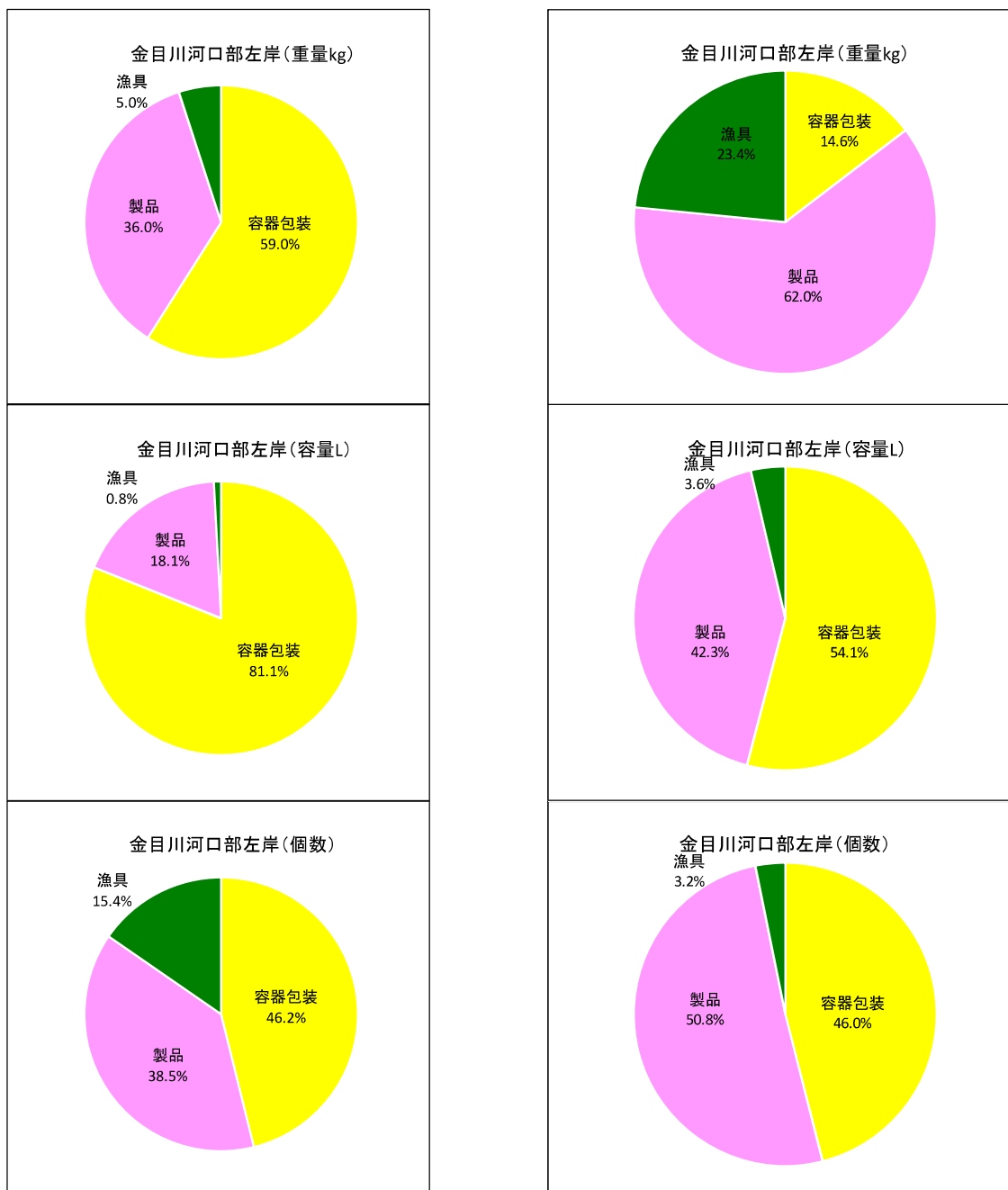


図 2.3-4 プラスチックの容器包装等の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

2.3.2 発生源の推定

特定できたペットボトル等の製造国は、表 2.3-4 に示す。
本年度調査では、不明のペットボトル1個のみであった。
過年度調査でも、1個も回収できなかった。

表 2.3-4 製造国の特定結果

	ペットボトル	ペットボトルの キャップ	漁業用の浮子
日本	0	0	0
中国・台湾	0	0	0
不明	1	0	0
合計	1	0	0

2.4 酒匂川河口部右岸（小田原市）

2.4.1 組成調査

(1) 現地の状況等

酒匂川河口部右岸（小田原市）での状況写真は、図 2.4-1 に示す。

本海岸での清掃も比較的ゆきとどいており、大きな人工物の漂着ごみはほとんど見られなかった。しかし、現地清掃での回収の対象となっていないと思われる大きな流木や小さな灌木が見られた。その内側や下側に、プラスチック等が散在しており、これらが、今回の主な人工物である。

過年度調査でも同様な状況であった。

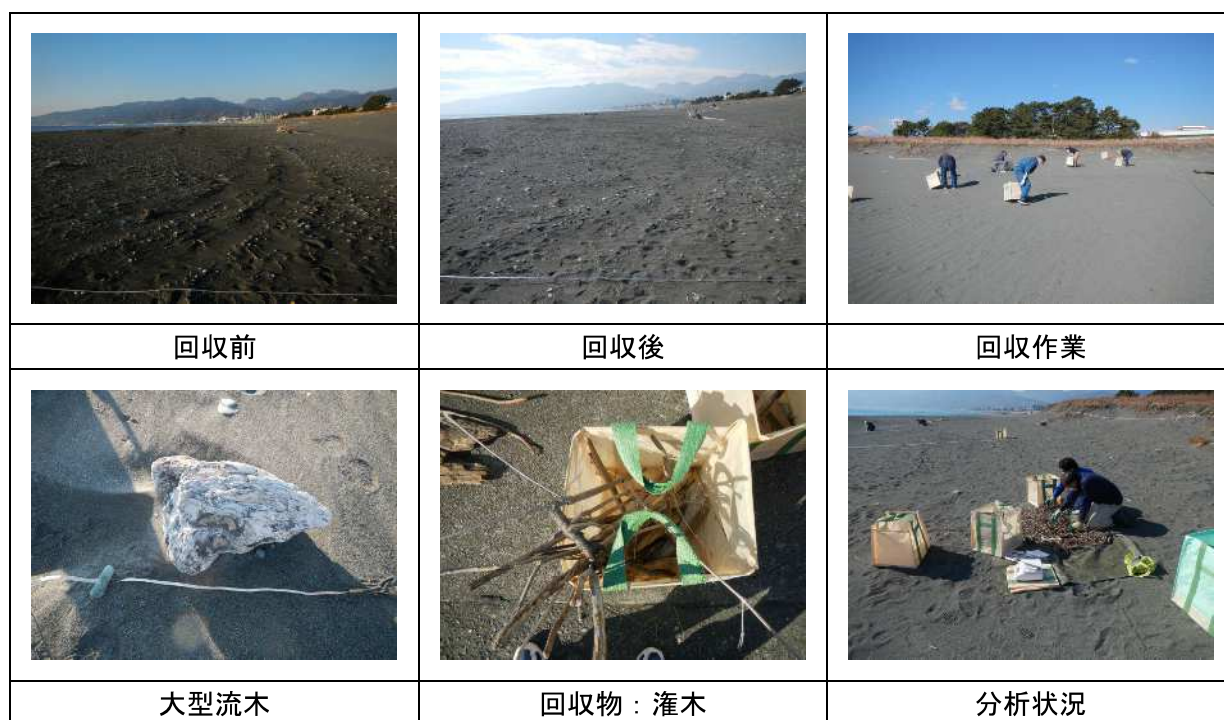


図 2.4-1 酒匂川右岸（小田原市）での状況写真

(2) 3分類別の組成

3分類別の組成は、表 2.4-1、図 2.4-2 に示す。

本年度調査で回収された漂着ごみは、重量 1,878.91kg、容量 5,726.5L、個数 127 個であった。3分類別の組成は、重量、容量では自然物がそれぞれ 98.4%、96.3%、個数では人工物（漁具を除く）が 89.0%と多かった。重量、容量の割合が多かった自然物は流木で、個数の多かった人工物（漁具を除く）はプラスチックであった。

過年度調査で回収された漂着ごみは、本年度調査の重量で 0.6 倍、容量で 0.5 倍、個数で 0.5 倍と概ね半分程度であった。3分類別の組成は、重量、容量、個数ともに比較的類似していた。

(3) 人工物の大分類別の組成

人工物の大分類別の組成は、表 2.4-2、図 2.4-3 に示す。

本年度調査での人工物の大分類別の組成は、重量では、木・木材系の 86.7%が最も多く、容量、個数では、プラスチックがそれぞれ 50.7%、52.6%と最も多かった。

過年度調査での人工物は、本年度調査の重量で0.1倍、容量で0.1倍、個数で0.4倍と少なかった。人工物の大分類別の組成は、木・木材系、プラスチックが多いことなど、重量、容量、個数ともにやや類似していた。

(4) プラスチックの容器包装等の組成

プラスチックの容器包装等の組成を表 2.4-3、図 2.4-4 に示す。

本年度調査でのプラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数ともに、製品がそれぞれ99.4%、98.7%、64.5%と多かった。

過年度調査でのプラスチックの容器包装等は、本年度調査の重量で0.1倍、容量で0.1倍、個数で0.5倍と少なかった。プラスチックの容器包装等の組成は、あまり類似していなかった。

表 2.4-1 3分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)	項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物(漁具を除く)	30.99	209.4	113	人工物(漁具を除く)	2.16	29.6	48
漁具	0.01	0.1	3	漁具	0.01	0.1	3
自然物	1,847.91	5,517.0	11	自然物	1,209.90	2,933.0	15
合計	1,878.91	5,726.5	127	合計	1,212.06	2,962.7	66

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

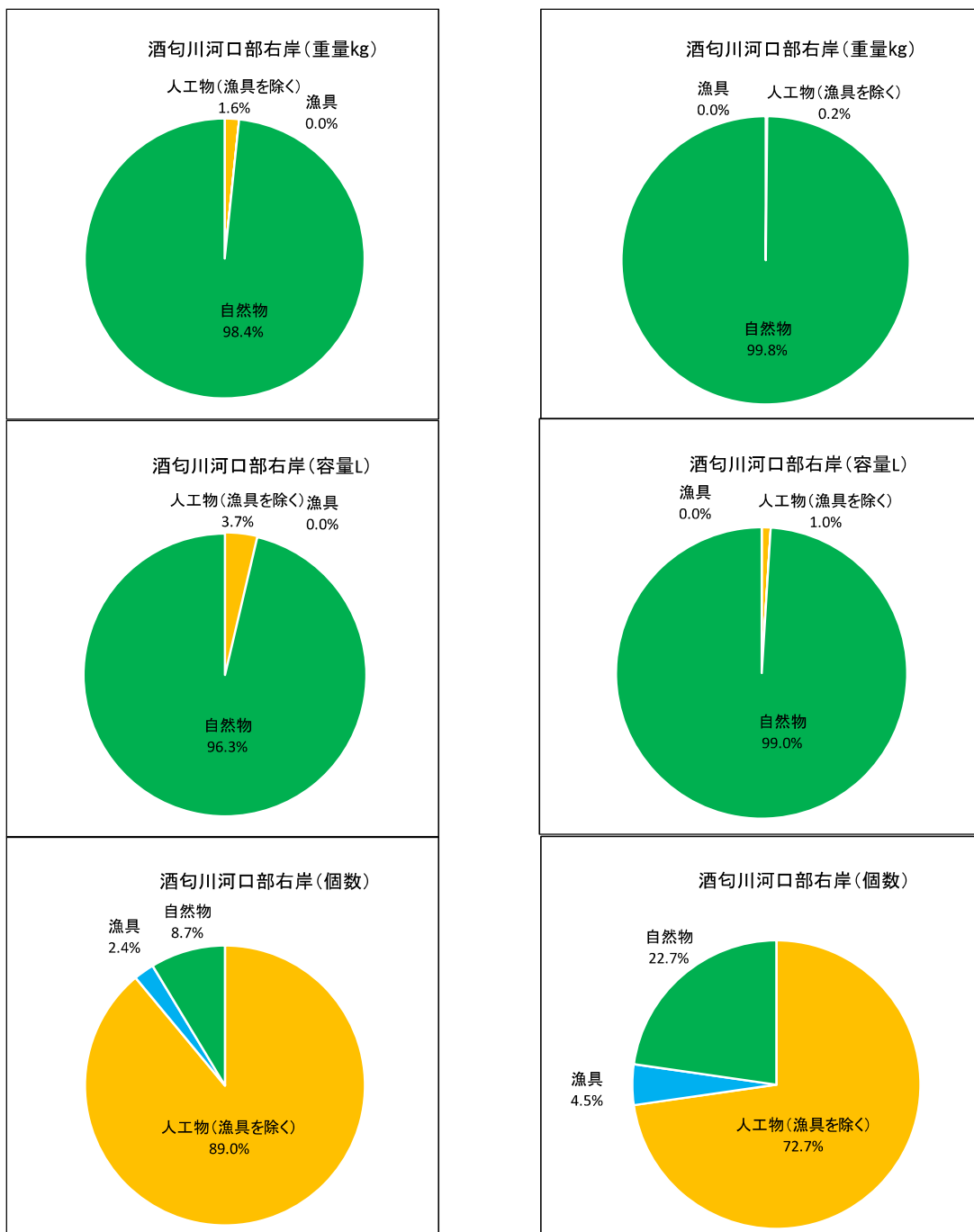


図 2.4-2 3分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

表 2.4-2 人工物の大分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
プラスチック	3.61	106.3	61
発泡スチロール	0.00	0.6	1
天然繊維・革	0.00	0.0	0
ガラス・陶器	0.00	0.0	0
金属	0.34	2.4	21
紙・段ボール	0.02	1.1	5
ゴム	0.14	0.4	2
木・木材系	26.87	98.5	23
電化製品・電気機器	0.00	0.0	0
その他	0.02	0.2	3
人工物合計	31.00	209.5	116

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
プラスチック	0.26	2.6	25
発泡スチロール	0.01	0.3	1
天然繊維・革	0.00	0.0	0
ガラス・陶器	0.02	0.0	2
金属	0.48	6.0	17
紙・段ボール	0.03	0.6	4
ゴム	0.00	0.0	0
木・木材系	1.36	20.1	2
電化製品・電気機器	0.00	0.0	0
その他	0.00	0.0	0
人工物合計	2.16	29.7	51

※ 1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※ 2 図も同様である。

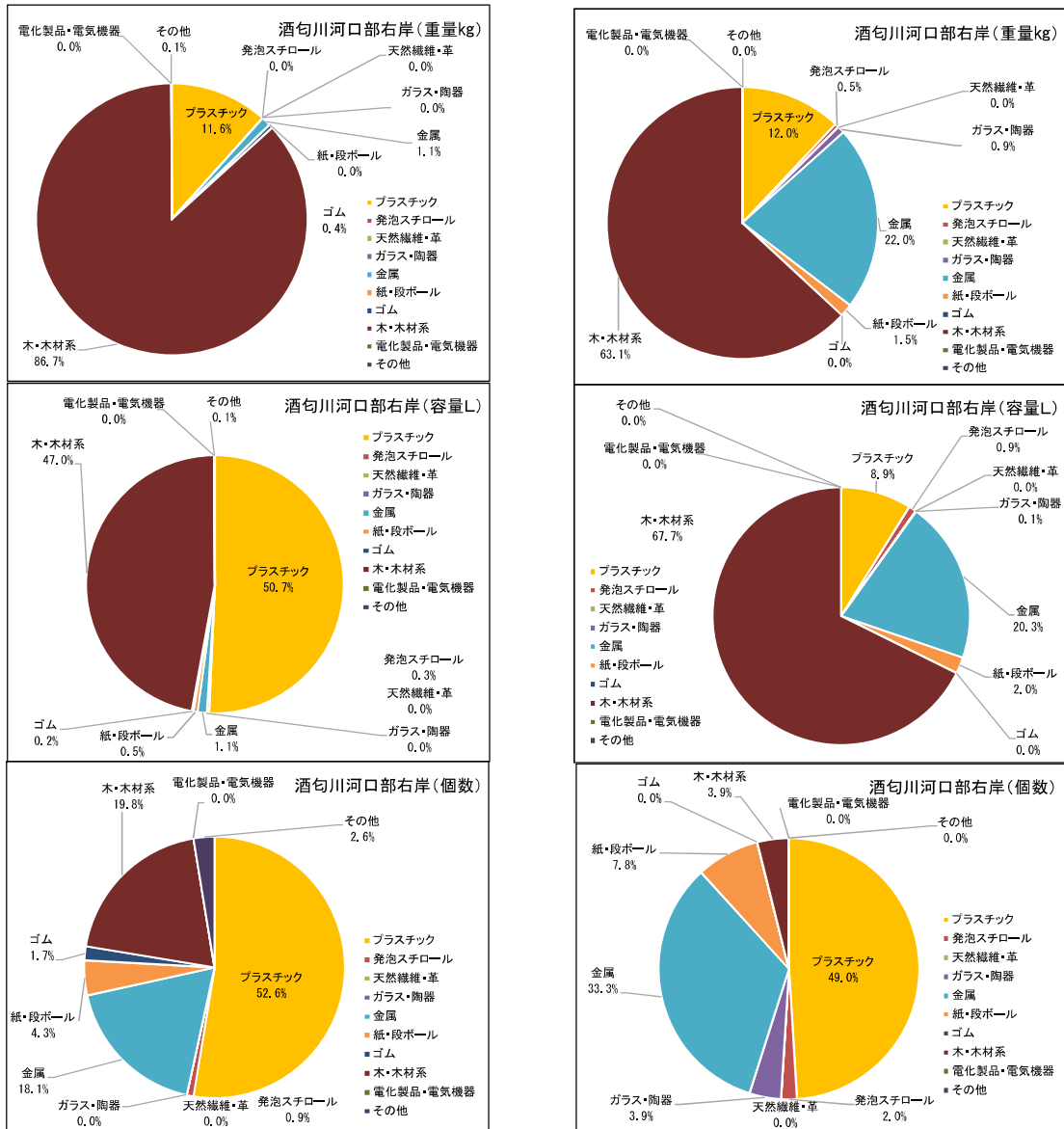


図 2.4-3 人工物の大分類別の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

表 2.4-3 プラスチックの容器包装等の組成（左側：本年度調査、右側：過年度調査）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	0.02	1.3	19
製品	3.59	105.5	40
漁具	0.01	0.1	3
合計	3.61	106.9	62

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	0.19	6.2	15
製品	0.18	1.6	14
漁具	0.04	0.1	2
合計	0.41	7.9	31

※1 四捨五入の関係で、必ずしも表の合計は一致しない。

※2 図も同様である。

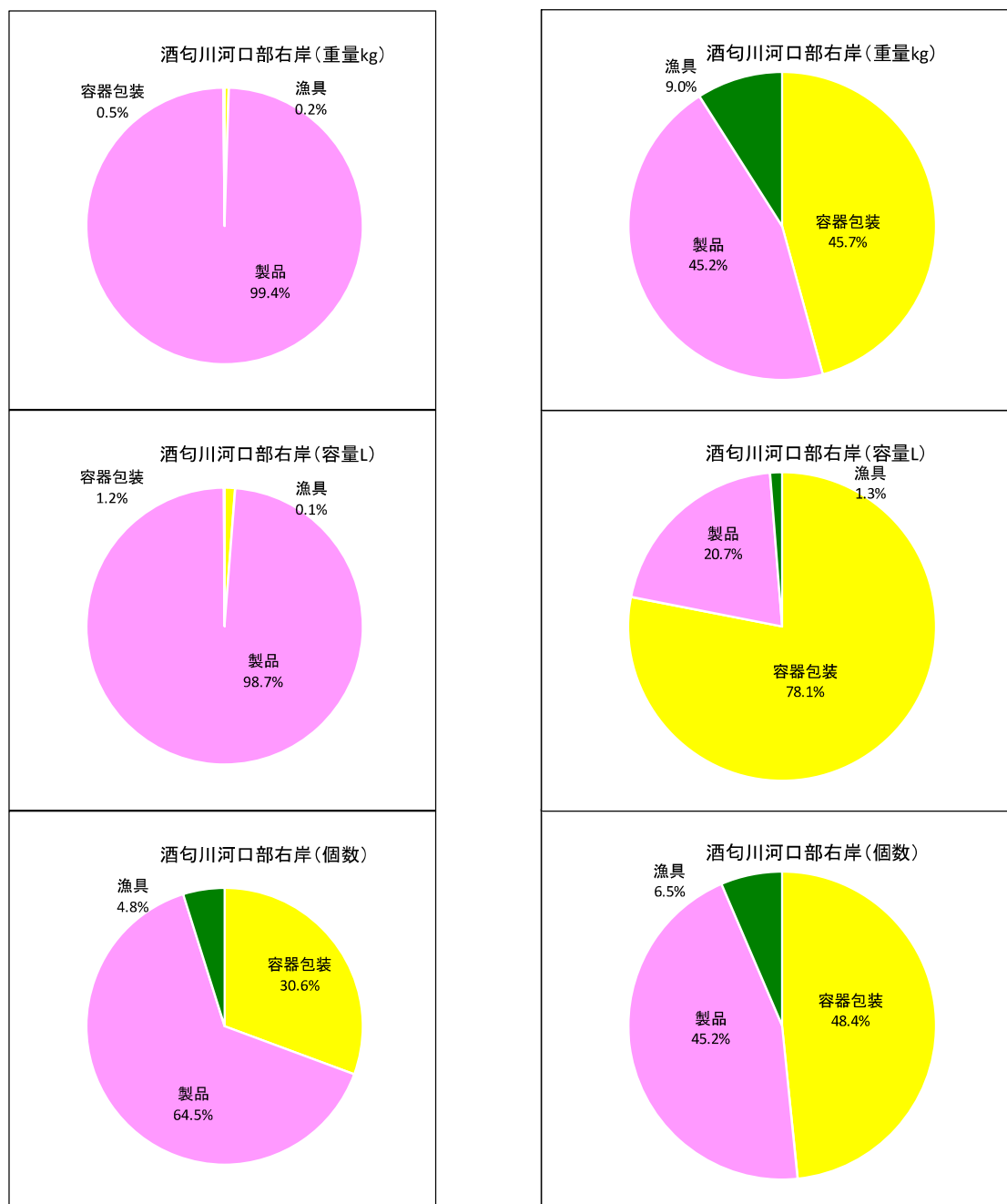


図 2.4-4 プラスチックの容器包装等の組成

2.4.2 発生源の推定

特定できたペットボトル等の製造国は、表 2.4-4 に示す。

本年度調査では、特定できたものはなかった。

過年度調査でも、1 個も回収できなかった。

表 2.4-4 製造国の特定結果

	ペットボトル	ペットボトルの キャップ	漁業用の浮子
日本	0	0	0
中国・台湾	0	0	0
不明	0	0	0
合計	0	0	0

2.5 発生源の推定の補完調査

本年度調査での4調査地点の製造国の特定結果では、サンプル数そのものが少なく、4調査地点の合計は、中国・台湾のペットボトルのキャップが1個みられたものの、日本のペットボトルやペットボトルのキャップは19個と、ほとんどが日本製であった。

そこで、酒匂川と引地川の河口部（河道内）のペットボトル、飲料缶の賞味期限を補完調査して、発生源の推定を行った。補完調査の概要は、表 2.5-1 に示す。

表 2.5-1 補完調査の調査概要

調査場所	調査日	調査概要
酒匂川の河口部（河道内）①	令和3年1月22日	<ul style="list-style-type: none"> ・酒匂川の本川河口には、堰があり、ペットボトル等の発生源は、堰より下の集水域と考えられる。 ・組成調査終了時に河口部のペットボトルや飲料缶を全数回収し、賞味期限を記録した ・調査枠50mから東側へ100～200mの範囲とした。 ・1月22日午後の時点において、河口部のペットボトル等はすべて回収されたため、以後確認されるペットボトル等の漂着時期が推定できるものと考えられる。
酒匂川の河口部（河道内）②	令和3年1月25日	<ul style="list-style-type: none"> ・上記と同じ範囲を、3日後に調査した。 ・この間に降雨があつて、出水したことにより、ペットボトル等が漂着したものと考えられる。 ・この間の降水量は、小田原のアメダスによると、3日間の合計で、33.0mmであった。 ・賞味期限を写真で記録した。
引地川の河口部（河道内）	令和3年2月4日	<ul style="list-style-type: none"> ・酒匂川の状況を補完するために実施した。 ・賞味期限を写真で記録した。

補完調査の結果を表 2.5-2 に示す。酒匂川と引地川のいずれの調査地点でも、最近の2021が最も多かった。特に、酒匂川の河口部（河道内）①で回収した後の3日間に漂着したものである同②調査の結果でも、最近の2021が最も多くなっていた。

これは、近隣の集水域に放置されていたものが、短期間に、降雨によって流出し、側溝や河川等を経由して、河道内に漂着したものと考えられる。このように、ペットボトル等が放置されないように注力することは有効な対策であると考えられる。

表 2.5-2 補完調査の調査結果

調査場所\年次	2017	2018	2019	2020	2021	2022	合計
酒匂川の河口部（河道内）①	0	0	0	0	56	3	59
酒匂川の河口部（河道内）②	0	0	1	5	46	2	54
引地川の河口部（河道内）	1	0	0	0	31	0	32

同様に、組成調査で海岸にみられた灌木やプラスチック製品（ボトルのキャップ、たばこ吸殻（フィルター）、生活雑貨など）は、紫外線劣化が見られていたので、河川敷に漂着したものが再漂流したことが考えられる。たばこのポイ捨て、生活雑貨などのプラスチック製品の野外での取扱いにも、注意する必要があると考えられる。



酒匂川河口部（1月25日撮影）
（ペットボトル等が回収されて約3日経過し、
途中期間に降雨があった）



酒匂川河口部で確認されたペットボトル
（22日から25日にかけて漂着したもので、賞
味期限は2021年5月21日と表記されている）

図 2.5-1 補足調査の状況（酒匂川河口部）



引地川河口部（2月4日撮影）



引地川河口部で確認された飲料缶（賞味期限は
2021年6月と表記されている）

図 2.5-2 補足調査の状況（引地川河口部）