

## 5. 調査結果

### 5.1 河川調査

#### 5.1.1 河川敷における河川ごみ散乱状況調査結果

##### (1) 河川ごみの散乱状況調査結果

河川ごみの散乱状況調査の結果は、表 5-1 に示すとおりである。また、調査地点の面積は図 5-1、100 m<sup>2</sup> 当たりのごみ容積は、図 5-2 に示すとおりである。

調査範囲である河川敷歩道から水際までの距離は、各調査対象河川の上流地点から下流地点に向かうにつれて長くなる傾向にあり、下流域の調査範囲面積が広がっている。そのため、調査範囲面積が広い石狩川下流域の札幌大橋では 78L、十勝川下流域の十勝河口橋では 49L とごみの容量が多くなっている。

また、常呂川最下流の調査地点である常呂橋は、調査面積が最小であったが、100 m<sup>2</sup> 当たりのごみ容積が最大となった。

表 5-1 河川ごみの散乱状況調査結果

河川名	地点名	調査日	調査範囲			20L ごみ袋 総数	容積(L)		備考	
			観察幅 (m)	×	測線長 (m)		面積 (m <sup>2</sup> )	実測		100 m <sup>2</sup> 当たり
後志利別川	稲穂橋	8月26日	10	×	74	740	約 1/2 袋	9	1.2	ペットボトルが多くみられたが、総ごみ量は比較的少なかった。
	兜野橋	8月26日	10	×	100	1,000	約 1/8 袋	4	0.4	ごみ量は少なかった。
石狩川	江神橋	8月25日	10	×	113	1,130	約 1 袋	19	1.7	基点～60mの範囲で多種類のごみがみられた。
	美原大橋	8月24日	10	×	230	2,300	約 1 袋	23	1.0	食品包装、弁当容器が多くみられた。
	札幌大橋	9月4日	10	×	310	3,100	約 4 袋	78	2.5	ペットボトルが多くみられ、岸辺には増水時のごみが多く残っていた。
天塩川	名寄大橋	9月2日	10	×	74	740	約 1 袋	9	1.2	食品包装が多くみられた。
	天塩河口大橋	9月3日	10	×	178	1,780	約 1/1 袋	23	1.3	食品包装、弁当容器が多くみられた。
常呂川	開成橋	8月30日	10	×	55	550	約 1/2 袋	6	1.1	食品包装が多くみられたが、総ごみ量は比較的少なかった。
	南町堰湛水地	8月30日	10	×	95	950	約 1 袋	24	2.5	食品包装が多くみられた。
	常呂橋	9月1日	10	×	12	120	約 1/2 袋	10	8.3	狭い範囲でゴミが密集しており、河口付近のため漁具もみられた。
十勝川	十勝橋	8月20日	10	×	61	610	約 1 袋	14	2.3	食品包装、ペットボトルが多くみられた。
	平原大橋	8月20日	10	×	133	1,330	約 1 袋	16	1.2	弁当容器、食品包装ごみが多くみられた。
	十勝大橋	8月18日	10	×	246	2,460	約 3 袋	46	1.9	プラスチックごみを中心に、河川敷全体にごみが散乱していた。
	十勝河口橋	8月21日	10	×	402	4,020	約 3 袋	49	1.2	基点付近で缶ごみ、食品包装が多くみられた。

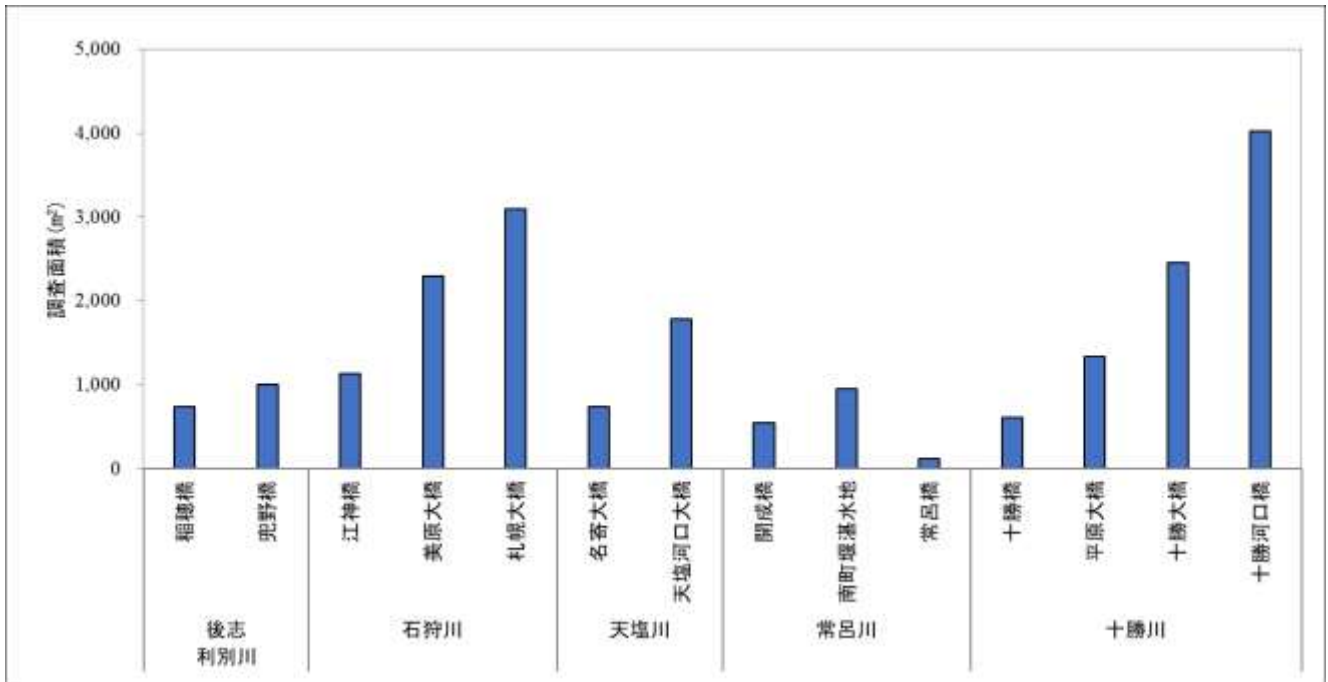


図 5-1 河川散乱ごみ調査面積

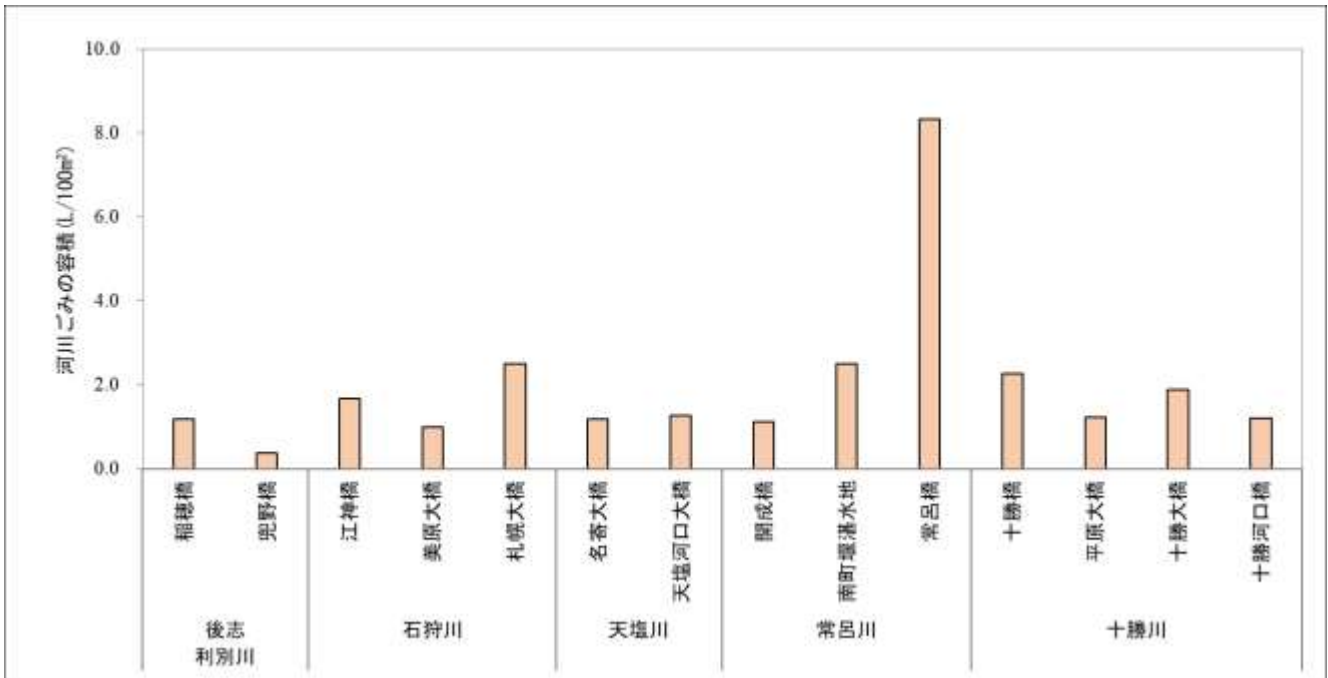


図 5-2 河川散乱ごみ容積 (L/100 m²)

河川ごみ調査において確認された主要なごみと危険ごみ、大型ごみの写真は、図 5-3 に示すとおりである。現地で確認された河川ごみは、昨年度と同様にペットボトルや食品包装、飲料缶等の生活系のごみや、土嚢袋といった使用用途の限られるごみ等様々なものが見られた。

		
ペットボトル	レジ袋	食品包装
		
タバコ吸い殻	飲料缶	ダンボール
		
カセットガス缶	土嚢袋	ロープ
		
梱包テープ	弁当容器	紙パック飲料容器

図 5-3 河川ごみ散乱状況調査で確認された主なごみ

### 【マスク・消毒液容器】

2020年初旬からの新型コロナウイルス感染症の感染拡大を背景に、マスクや小型のアルコール消毒容器などのごみに関しては特に注意して調査を行ったが、石狩川中～下流域で3枚、十勝川、常呂川で各1枚の不織布マスクのごみを確認できたのみであった。確認された主なマスクごみは、図5-4に示すとおりである。

マスクごみの確認数が少なかった要因としては、軽量であるマスクは、風に飛ばされるなどで河川に落下したため、確認数が少なかった可能性も考えられる。また、感染防止用品（マスク、消毒液容器など）の中でも比較的重量のある消毒液容器は確認することができなかった。



図 5-4 確認された不織布マスクごみ

## 【後志利別川】

### 稲穂橋

当該調査地点は測線長が74mあり、9L分のごみが確認された。100㎡あたりのごみ容積は、1.2Lであった。

堤防天端を降りた先に歩道や車両等の乗り入れ可能な道はなく、背の低い草地在広がっている。水際近くには背丈以上の藪が広がり、人の立ち入りは困難であった。

確認できたごみは、藪地帯の地面や枝に引っかかるように紙類、ペットボトルなどが見つかったことから、橋上から投棄されたごみも存在すると考えられる。

稲穂橋 散乱ごみ調査地点状況	稲穂橋 河川付近状況(藪)
	
稲穂橋 散乱ごみ(草地:ペットボトル)	稲穂橋 散乱ごみ(藪:ポリ袋、食品包装、缶)
	

写真 5-1(1) 現地状況 稲穂橋

## 兜野橋

当該調査地点は、測線長が 100m とやや長かったものの、確認されたごみの量は、4L 分と少なく、100 m<sup>2</sup> 当たりのごみ容積は、0.4L と全ての地点で最も散乱ごみの容積が少ない地点であった。当該地点は、昨年度調査においても最もごみの容積が少ない地点である。

堤防天端から降りた先に歩道や車両等の乗り入れ可能な道はなく、堤防斜面は背の低い草地であったが、斜面が終わると背丈ほどの高さの草地、河川付近では背の高い藪が広がる。

確認されたごみは、草地で確認される場合がほとんどであった。

兜野橋 散乱ごみ調査地点状況	兜野橋 河川付近状況(藪)
	
兜野橋 散乱ごみ(低い草地:タバコ包装フィルム)	兜野橋 散乱ごみ(藪:食品包装)
	

写真 5-1 (2) 現地状況 兜野橋

## 【石狩川】

### 江神橋

当該調査地点は、測線長が 113m あり、19L 分のごみが確認された。100 m<sup>2</sup>あたりのごみ容積は 1.7L となった。

昨年度調査において江神橋では 100 m<sup>2</sup>あたりのごみ容積が 1.9L 確認されており、本年度もほぼ同量のごみが散乱しているという結果となった。

堤防天端から降りる斜面はブロックで固められており、その先に砂利と草地、舗装された歩道が存在する。歩道の先は一部藪が広がり、その先に砂利、砂地と背の低い草地在り水際まで広がっている。

確認されたごみは、斜面とその先の砂利地、歩道までで多く確認され、藪より先では比較的少量であった。

江神橋 散乱ごみ調査地点状況	江神橋 河川付近状況(藪、砂利、砂地)
	
江神橋 散乱ごみ(斜面:ピンクテープ部に散乱)	江神橋 散乱ごみ(砂地:ビニール製袋)
	

写真 5-1 (3) 現地状況 江神橋

## 美原大橋

当該調査地点は、測線長が 230m あり、23L 分のごみが確認された。100 m<sup>2</sup> 当たりのごみ容積は、1L であった。これは石狩川の中では最小であり、調査地点全体でみても 2 番目に小さい値であった。

堤防天端から降りる斜面及び平地は、背の低い草地在り、平地部分に歩道や車両等の乗り入れ可能な道は存在しない。水際へ近づくほど、背の高い草本、藪が出現する。

確認されたごみは、堤防斜面の部分に多くみられたほか、河川水際の藪地帯で、複数のごみが固まって確認された。水際のごみに関しては、上流から流れてきたものが、増水時に打ちあがり、取り残されたものも含まれていると考えられる。

美原大橋 散乱ごみ調査地点状況	美原大橋 河川付近状況(藪)
	
美原大橋 散乱ごみ(斜面:ピンクテープ部に散乱)	美原大橋 散乱ごみ(水辺 藪:増水漂着ごみ)
	

写真 5-1(4) 現地状況 美原大橋



## 札幌大橋

当該調査地点は、測線長が 310m あり、78L 分のごみが確認された。この値は、全調査地点で最も大きな容量となっている。また、100 m<sup>2</sup> 当たりのごみ容積も 2.5L と、昨年度調査の 1.9L を上回った。

堤防天端から降りる斜面及び平地は、背の低い草が広がり、所々に背の高い草本がみられた。平地部分には車両等の乗り入れ可能な舗装道路、未舗装ではあるが水辺に続く道が存在し、調査の際も車両の往来があった。橋の交通量も多く、河川敷内や周辺で工事が行われるなど、人の利用が盛んな場所であると思われる。

確認されたごみは、堤防斜面、河川敷内道路沿いに多く散乱していた。上流の調査地点である美原大橋では、河川の増水時に漂着したとみられるごみが水際の藪地に固まっていたが、当調査地点では水際の藪地がないため、まとまった漂着ごみは確認できなかった。

札幌大橋 散乱ごみ調査地点状況	札幌大橋 河川付近状況(草地、砂利)
	
札幌大橋 散乱ごみ(斜面:ビニール袋、土嚢袋等)	札幌大橋 散乱ごみ(草地:弁当容器、資材包装)
	

写真 5-1(5) 現地状況 札幌大橋

## 【天塩川】

### 名寄大橋

当該調査地点は、測線長が 74m あり、9L 分のごみが確認された。100 m<sup>2</sup>あたりのごみ容積は 1.2L となり、昨年度調査の 2.7L の半分以下の結果となった。

堤防天端から降りる斜面は背の低い草地、及びブロックであり、斜面の先に車両等の乗り入れ可能な舗装道路が存在する。当調査の際は、他業者が草刈り作業を行っていたことから、定期的に管理されている河川敷であると考えられる。河川の水際近くは背の低い草地とコンクリート階段があり、人の立ち入り、利用は容易である。

確認されたごみは、斜面ブロック部分、舗装道路及びコンクリート階段周辺で多く確認された。

名寄大橋 散乱ごみ調査地点状況	名寄大橋 河川付近状況(草地、ブロック階段)
	
名寄大橋 散乱ごみ(斜面:飲料缶)	名寄大橋 散乱ごみ(草地:食品包装)
	

写真 5-1(6) 現地状況 名寄大橋

## 天塩河口大橋

当該調査地点は、測線長が 178m あり、23L 分のごみが確認された。100 m<sup>2</sup> 当たりのごみ容積は、1.3L であり、昨年度調査の 0.6L を上回ったが、本年度調査全体で見ると多くはない。

堤防天端から降りる斜面は背の低い草地、先の平地部分は所々に背の高い草地となる。橋直下は背の高い藪地であり、人の立ち入りは困難である。平地部分には未舗装の道が存在し、水際まで繋がっていた。水辺は背の低い草地で、凹凸のある地形であった。

確認されたごみは、斜面及び車道脇で多くなっている。

天塩河口大橋 散乱ごみ調査地点状況	天塩河口大橋 河川付近状況(草地)
	
天塩河口大橋 散乱ごみ(斜面:飲料紙パック)	天塩河口大橋 散乱ごみ(草地:包装容器)
	

写真 5-1(7) 現地状況 天塩河口大橋

## 【常呂川】

### 開成橋

当該調査地点は、測線長が 55m あり、6L 分のごみが確認された。100 m<sup>2</sup> 当たりのごみ容積は、1. 1L となり、昨年度調査の 1. 3L からやや減少する結果となった。

堤防天端から降りる斜面は背の低い草地、ブロックで、その先に背の高い草地が広がり、川岸付近は砂利と草地が入り混じっている。平地部分には歩道や車両等の乗り入れ可能な道は存在しない。

確認されたごみは、斜面の草地及びブロック部分で多くなっている。

開成橋 散乱ごみ調査地点状況	開成橋 河川付近状況(草地、砂利)
	
開成橋 散乱ごみ(斜面:食品包装)	開成橋 散乱ごみ(草地:ビニール袋)
	

写真 5-1 (8) 現地状況 開成橋

### 南町堰湛水地

当該調査地点は、測線長が 95m あり、24L 分のごみが確認された。昨年度調査では、当地点の 100 m<sup>2</sup> 当たりのごみ容積が 5.9L と全地点中最大の値を示したが、本年度調査では 2.5L と昨年度調査結果を大きく下回った。

堤防天端から降りる斜面は背の低い草地、続く平地部分は芝生状の草地である。河川敷内には芝生育成のため立ち入り禁止のロープが張ってある箇所や、芝生の運動スペースがあり、河川敷内に車両等の立ち入り可能な道が存在している。河川敷へ降りるスロープ付近には無料の駐車場もあり、人の利用が容易な場所である。他調査地点と違い、川岸は柵で囲まれており、水際に降りられない。

確認されたごみは、立ち入りが禁止されていない芝生、車道付近で多く確認された。タバコの吸い殻や菓子包装、花火容器の切れ端などが確認されていることから、河川敷を利用した人のものと思われるごみがほとんどであった。

南町堰湛水地 散乱ごみ調査地点状況	南町堰湛水地 河川付近状況(草地)
	
南町堰湛水地 散乱ごみ(斜面:花火容器等)	南町堰湛水地 散乱ごみ(草地:タバコ、食品包装)
	

写真 5-1 (9) 現地状況 南町堰湛水地

## 常呂橋

当該調査地点は、測線長が 12m あり、10L 分のごみが確認された。当調査地点の面積は、全地点の中で最小となっているが、100 m<sup>2</sup>あたりのごみ容積は 8.3L と本年度調査で最大である。

当調査地点は河口域であり、漂着ごみ調査地点と隣接している。周辺や対岸には漁船が停泊し、漁船付近には、漁具やパレット等の資材も置かれている。また、コンクリート塀を隔てて住宅地が広がっており、駐車スペースや手すり付きのスロープがあるため、河川敷への立ち入りは容易である。

確認されたごみは非常に多く、食品の包装容器や飲料容器、浮子(漁具)等、種類は様々である。これは、当調査地点が河川の最下流に位置しており、河川上流からのごみの漂着や、海が近いため潮汐による海ごみの逆流漂着が起りやすい等、ごみが堆積しやすい地理的条件が重なっていることが要因として考えられる。

常呂橋 散乱ごみ調査地点状況	常呂橋 住宅地からのスロープ
	
常呂橋 散乱ごみ(斜面:漁具等)	常呂橋 散乱ごみ(貝殻、ビニール、包装容器)
	

写真 5-1(10) 現地状況 常呂橋

## 【十勝川】

### 十勝橋

当該調査地点は、測線長が61mあり、14L分のごみが確認された。100㎡当たりのごみ容積は2.3Lとなっており、昨年度調査結果の4.3Lから大幅な減少がみられた。

河川敷に降りる斜面は背の低い草地、その他は水辺まで背の高い草地や藪が広がる。河川敷内には歩道や車両等の乗り入れ可能な道はなく、立ち入りは困難である。

確認されたごみは、斜面付近や橋直下で比較的多く確認されており、斜面上の車道や橋上から投棄されたごみも含まれていると思われる。

十勝橋 散乱ごみ調査地点状況	十勝橋 河川付近状況(藪)
	
十勝橋 散乱ごみ(草地:弁当容器)	十勝橋 散乱ごみ(藪:食品包装)
	

写真 5-1(11) 現地状況 十勝橋

## 平原大橋

当該調査地点は、測線長が 133m あり、16L 分のごみが確認された。100 m<sup>2</sup>あたりのごみ容積は 1.2L と、昨年度調査結果の 1.6L より減少していた。

堤防天端から降りる斜面はブロックで固められており、続く平地は背の低い草地と砂利が広がっている。未舗装ではあるが車両等の立ち入りが可能な道が存在しており、調査時には工事車両や立ち入り制限の柵、ロープ等が設置されていた。

確認されたごみは、斜面や車両の通行可能な道部分で比較的多く確認された。

平原大橋 散乱ごみ調査地点状況	平原大橋 河川付近状況(草地、砂利)
	
平原大橋 散乱ごみ(草地:車用オイル缶)	平原大橋 散乱ごみ(砂利:プラスチック雑貨)
	

写真 5-1(12) 現地状況 平原大橋



## 十勝大橋

当該調査地点は、測線長が 246m あり、46L 分のごみが確認された。100 m<sup>2</sup>あたりのごみ容積は 1.9L となっており、昨年度調査結果の 5.7L から大きく減少している。

堤防天端から降りる斜面はブロックの階段となっており、その先は整備された芝生や車両等の通行可能な舗装道路及び歩道が存在し、人の立ち入りは容易である。調査日は雨天のため河川敷利者はいなかったが、市街地からの距離も離れておらず、例年大規模な花火大会の会場となっていることから、地域住民による利用があると考えられる。

なお、河川敷は、水際まで砂利と背の高い草が続いている。

確認されたごみは、階段部分、芝生及び砂利の敷地全体に広がっており、水際に近い砂利部分で比較的多く確認された。

十勝大橋 散乱ごみ調査地点状況	十勝大橋 河川付近状況(草地、砂利)
	
十勝大橋 河川敷内芝生	十勝大橋 散乱ごみ(砂利:食品包装)
	

写真 5-1(13) 現地状況 十勝大橋

## 十勝河口橋

当該調査地点は、測線長が 402m あり、49L 分のごみが確認された。100 m<sup>2</sup>あたりのごみ容積は 1.2L となっており、昨年度調査結果の 1.6L から減少している。

堤防天端から降りる斜面は草地で、そこからの平地は背の低い草地、藪、未舗装の道が続いている。未舗装の道は橋の下で分岐し、水際付近まで続いているが、その両脇と終点は深い藪になっている。平地部分は広大であるが、管理された芝生など人が利用しやすい環境はほとんどなく、橋直下や水際も立ち入りが難しい状態であった。

確認されたごみは、河川敷内の道沿いや橋直下の藪で比較的多く確認された。藪では枝に引っかかった状態のごみが確認されており、橋上からのごみの投棄が考えられる。

十勝河口橋 散乱ごみ調査地点状況	十勝河口橋 河川付近状況(草地、砂利)
	
十勝河口橋 散乱ごみ(藪：洗顔シート)	十勝河口橋 散乱ごみ(砂利：食品包装)
	

写真 5-1(14) 現地状況 十勝河口橋

(2) 河川ごみ散乱状況調査結果の総括

本年度調査において、特にごみ量の多かった地点の状況を整理した。その特徴は表 5-2 に示すとおりであり、河口域や都市部近傍などの地理的条件や、河川敷の利用の容易さにより、ごみの発生量の増加につながる傾向がみられる。

表 5-2 河川ごみの散乱状況調査結果

【ごみ量(L/100 m <sup>2</sup> )】と【立地、地理的条件】	
ごみ容積 最大	<p><b>常呂川 常呂橋</b>            ごみ容積 8.3L/100 m<sup>2</sup>  <u>食品容器・飲料・タバコ吸い殻等の生活ごみ+漁具破片など多数確認</u></p> <p>① 海に隣接しており、周囲、対岸に漁船の停泊所、漁具等資材置き場あり            ② 住宅地に隣接、立ち入り制限もなくスロープにより河川敷へのアクセスも容易            ③ 常呂川の最下流、河口部分に位置している                ・潮汐による海洋ごみの逆流漂着                ・上流からごみの流れ着き                      等が起こりやすい</p> <p>●<u>地域の生活に密着した立地条件</u>            ⇒人の立ち入り、利用が多く、ごみが放置されやすい            ●<u>河口域という地理的条件</u>            ⇒上流、海洋からのごみが漂着しやすい</p>
ごみ容積 多い	<p><b>常呂川 南町堰湛水地、石狩川 札幌大橋</b>            ごみ容積 2.5L/100 m<sup>2</sup>  <u>食品包装、ペットボトル多数</u></p> <p>① 河川敷が整備されている                ・河川敷に車両乗り入れ可能な道路、駐車スペース                ・芝生のグラウンド、運動場            ② 都市部から近く、橋や遊歩道の通行量が多い                ・一般車両、工事車両など多数通過                ・散歩、レジャーとして河川敷利用</p> <p>●<u>都市部からのアクセスが容易、河川敷が広い</u>                ・河川敷の利用がしやすく、道路の交通量が多いため、放置ごみ、飛来ごみが発生しやすい</p>

## 5.1.2 河川敷における河川ごみの組成状況調査結果

### (1) 河川ごみの組成調査結果の概要

本年度調査で得られた河川ごみの組成結果は表 5-3、河川ごとのごみの組成割合は図 5-5～図 5-7、調査地点ごとのごみの組成割合は図 5-8 に示すとおりである。

全体としてみると、昨年度同様に、ごみのほとんどがプラスチックごみ(食品包装等)であり、次いで金属ごみ(飲料缶等)、ダンボールや飲料パックなどの紙類が多かった。

ごみの個数と重量及び容積についても同様の傾向を示しており、調査地点ごとのごみの組成状況の特徴については、以下に示すとおりである。

### (2) 河川ごみの河川別の特徴

#### 【後志利別川】

後志利別川においては、個数、重量、容積のどの項目でもプラスチックの占める割合が最も多く、昨年度調査と同様の傾向であった。

稲穂橋では、個数、重量、容積はプラスチックが占める割合が大きく、次いで飲料缶などの金属が多かった。

兜野橋では、個数、重量、容積ともにプラスチックの割合が最も多く、次いでダンボールなどの紙類の割合が大きくなった。

#### 【石狩川】

石狩川においては、個数、重量、容積のどの項目でもプラスチックごみの割合が最も多かった。昨年度調査においては、重量についてはガラス・陶器の割合が最も多かったが、本年度はガラス・陶器はいずれの地点でも発見されなかった。

江神橋では、個数ではプラスチックの割合が多かったが、重量、容積は紙・ダンボールの割合が多かった。これは大型家電梱包用のダンボールが発見されたためと考えられる。

美原大橋では、個数、重量、容積のどの項目でもプラスチックの割合が最も多かった。次いで個数は金属が、重量、容積は発泡スチロールが多かった。

札幌大橋では、個数、重量、容積のどの項目でもプラスチックの割合が最も多かった。昨年度調査では重量についてはガラス・陶器の割合が最も多かったが、本年度はガラス・陶器は発見されなかった。

## 【天塩川】

天塩川においては、個数、容積においてテーププラスチックごみの割合が最も多く、重量では天然繊維・革が最も多かった。

昨年度調査においては個数と容積についてはプラスチックに次いで金属が多く、重量では、金属が最も多かったが、本年度では個数はプラスチックに次いで紙・ダンボールが、重量は天然繊維・革に次いでプラスチックが、容積はプラスチックに次いで金属が多かった。

本年度の調査では天塩河口大橋にて濡れた綿のタオルが発見されており、重量と容積について天然繊維の占める割合が昨年度より大きくなった。

名寄大橋では、個数と容積はプラスチックの割合が最も多く、重量では、金属が最も多かった。個数ではプラスチックに次いで金属が多く、重量は金属の次にプラスチックが、容積ではプラスチックの次にダンボールが多かった。これは昨年度調査と同じ傾向であった。

天塩河口大橋では、個数と容積はプラスチックの割合が最も多く、個数は次にダンボールが多く、容積は次に天然繊維・革が多かった。重量では天然繊維・革が最も多く次いでプラスチックが多かった。

## 【常呂川】

常呂川においては、個数、重量、容積のいずれの項目もプラスチックの占める割合が最も多かった。次いで個数では発泡スチロールが多く、重量と容積では金属が多かった。

開成橋では、個数はプラスチックが最も多く、次いで金属が多かった。重量、容積は金属の割合が最も多く、次いでプラスチックの割合が多かった。

南町堰湛水地では、個数はプラスチックの割合が最も多く、重量と容積は金属が最も多かった。

常呂橋では、個数、重量、容積のいずれの項目もプラスチックの割合が最も多く、次いで発泡スチロールが多かった。

## 【十勝川】

十勝川においては、個数、重量、容積のどの項目でもプラスチックの占める割合が最も多かった。個数と重量では金属が、容積では、紙・ダンボールがプラスチックに次いで多かった。

十勝橋では、個数、重量、容積のどの項目でもプラスチックの割合が最も多く、次いで金属が多かった。

十勝大橋では、個数、容積はプラスチックの割合が最も多く、重量は電化製品・電子機器が最も多かった。個数、容積はプラスチックに次いで紙・ダンボールが多く、重量ではプラスチックが多かった。

平原大橋では、個数ではプラスチックの割合が最も多く、次いで金属が多かった。重量では、金属が最も多く、次いでプラスチックの割合が多かった。

十勝河口橋では、個数はプラスチック、金属、紙・ダンボールが同数、重量では、プラスチックが最も多く、次いで金属が多かった。容積では、金属が最も多く、次いで紙・ダンボールが多かった。

表 5-3 河川ごみの組成結果(個数、重量、容積)

実測値(コドラート0.5\*0.5m<sup>2</sup>\*10個)

回収個数(個) 個/0.25m<sup>2</sup>\*10

	後志利別川		石狩川			天塩川		常呂川			十勝川			
	稲穂橋	兜野橋	江神橋	美原大橋	札幌大橋	名寄大橋	天塩河口大橋	開成橋	南町堰湛水地	常呂橋	十勝橋	平原大橋	十勝大橋	十勝河口橋
プラスチック	12	7	11	29	71	13	7	8	21	30	10	21	19	7
発泡スチロール				2	9	1	1		1	13		2		1
ゴム														
ガラス、陶器						1			2					
金属	3		3	5	4	3	1	7	2	2	2	4		7
紙、ダンボール	1	2	3	1	8	1	4		6	1			3	7
天然繊維、革			1	1			1						1	
木(木材等)												1	1	
電化製品、電子機器													4	
自然物														
合計	16	9	18	38	92	19	14	15	32	46	12	28	28	22

重量(g) g/0.25m<sup>2</sup>\*10

	後志利別川		石狩川			天塩川		常呂川			十勝川			
	稲穂橋	兜野橋	江神橋	美原大橋	札幌大橋	名寄大橋	天塩河口大橋	開成橋	南町堰湛水地	常呂橋	十勝橋	平原大橋	十勝大橋	十勝河口橋
プラスチック	165	16	92	2,724	322	97	90	85	26	344	210	198	204	70
発泡スチロール				1,561	98	1	3		1	85		4		5
ゴム														
ガラス、陶器						15			5					
金属	71		23	304	81	167	19	231	28	34	51	268		65
紙、ダンボール	9	4	2,136	4	148	1	52		22	1			50	57
天然繊維、革			693	3			380						8	
木(木材等)												136	9	
電化製品、電子機器													540	
自然物														
合計	245	20	2,944	4,596	648	281	544	316	82	463	261	606	811	196

容積(mL) mL/0.25m<sup>2</sup>\*10

	後志利別川		石狩川			天塩川		常呂川			十勝川			
	稲穂橋	兜野橋	江神橋	美原大橋	札幌大橋	名寄大橋	天塩河口大橋	開成橋	南町堰湛水地	常呂橋	十勝橋	平原大橋	十勝大橋	十勝河口橋
プラスチック	2,210	37	1,527	30,312	1,936	2,245	1,045	340	51	4,155	3,020	1,175	2,890	291
発泡スチロール				8,100	1,007	1	3		5	1,475		45		4
ゴム														
ガラス、陶器						20			3					
金属	860		900	1,900	1,250	575	500	1,550	450	500	350	1,130		771
紙、ダンボール	50	2,440	2	20	1,483	1	805		79	1			405	10
天然繊維、革			1,000	20			1,000						50	
木(木材等)												400	10	
電化製品、電子機器													200	
自然物														
合計	3,120	2,477	3,429	40,352	5,676	2,842	3,353	1,890	588	6,131	3,370	2,750	3,555	1,076

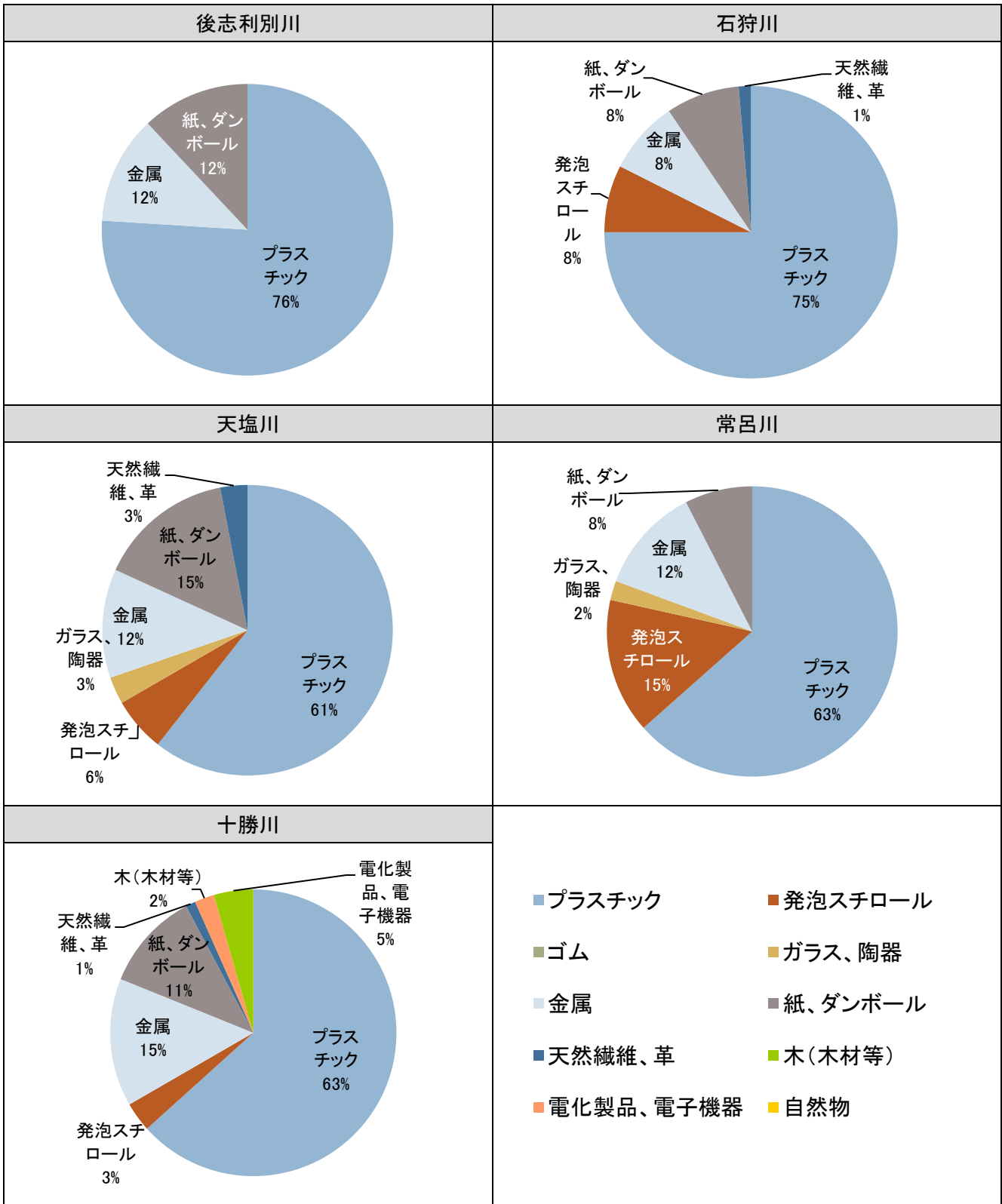


図 5-5 河川ごとのごみ組成結果 (回収個数)

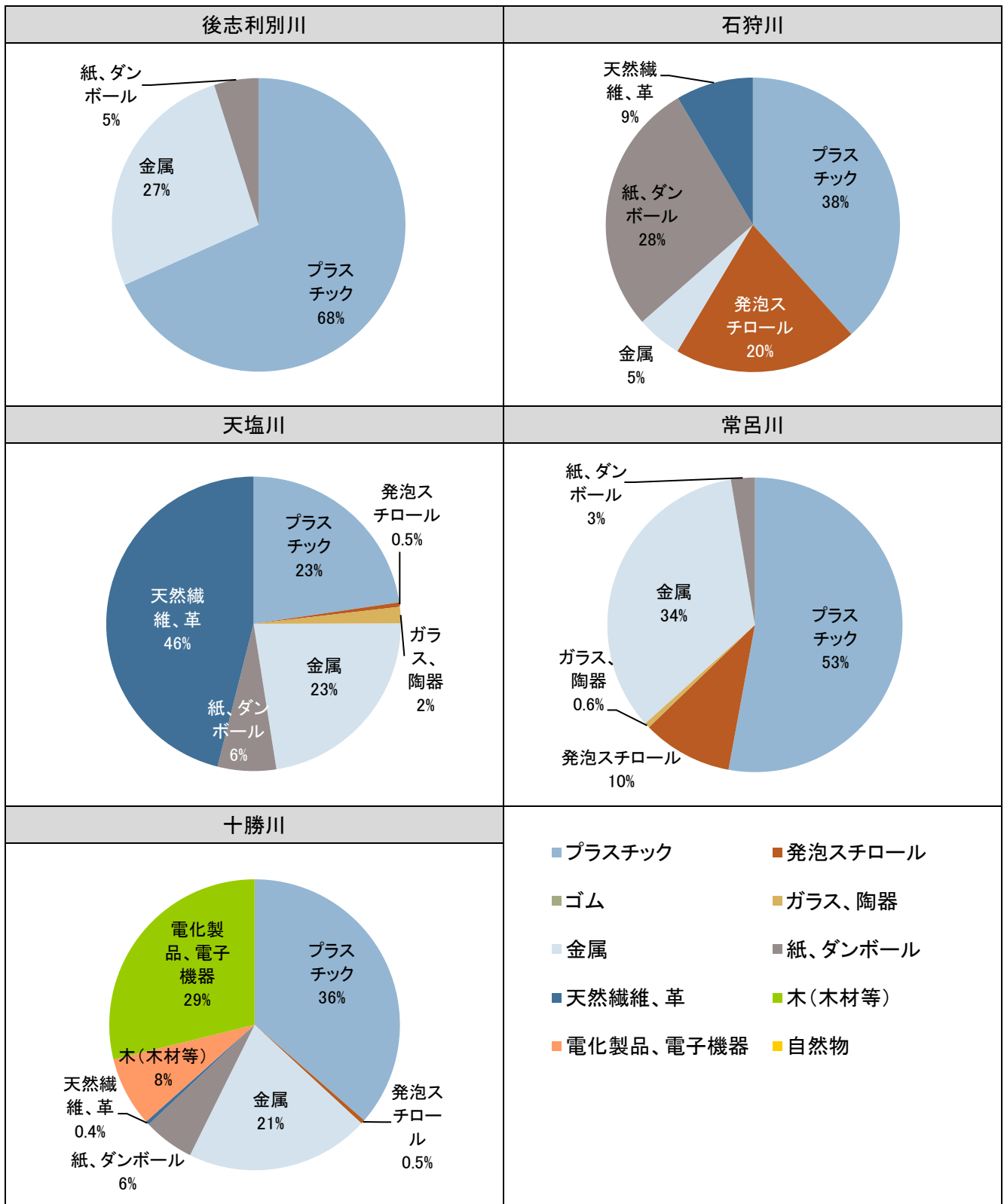


図 5-6 河川ごとのごみ組成結果 (重量 : kg)



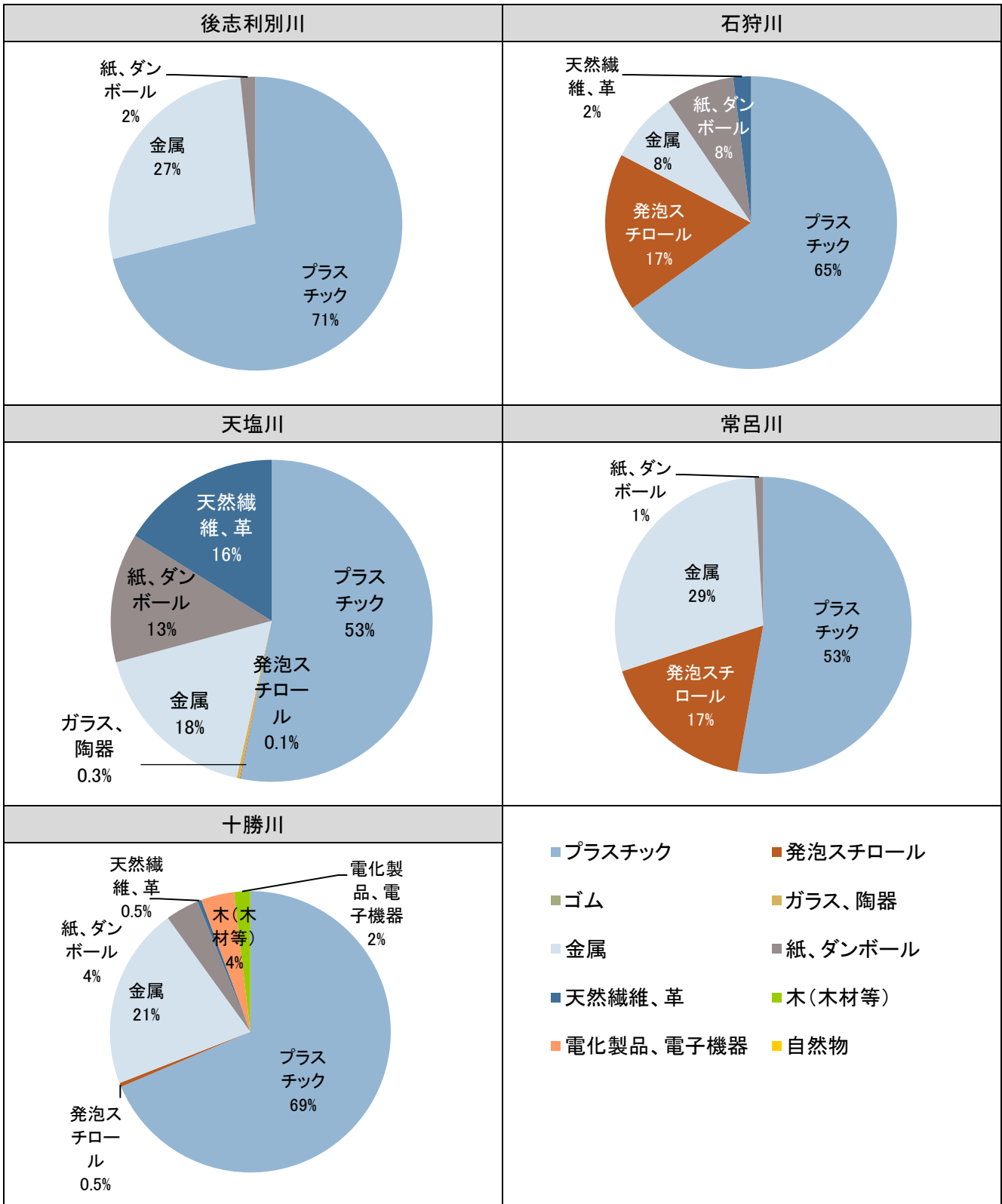


図 5-7 河川ごとのごみ組成結果 (容積 : L)

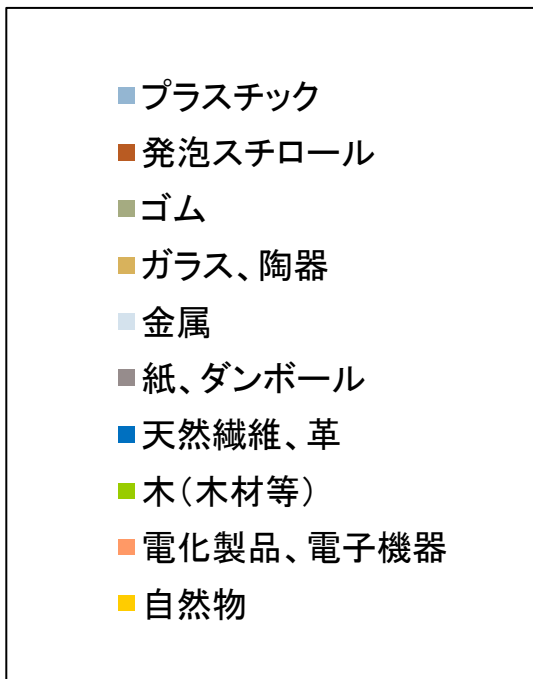
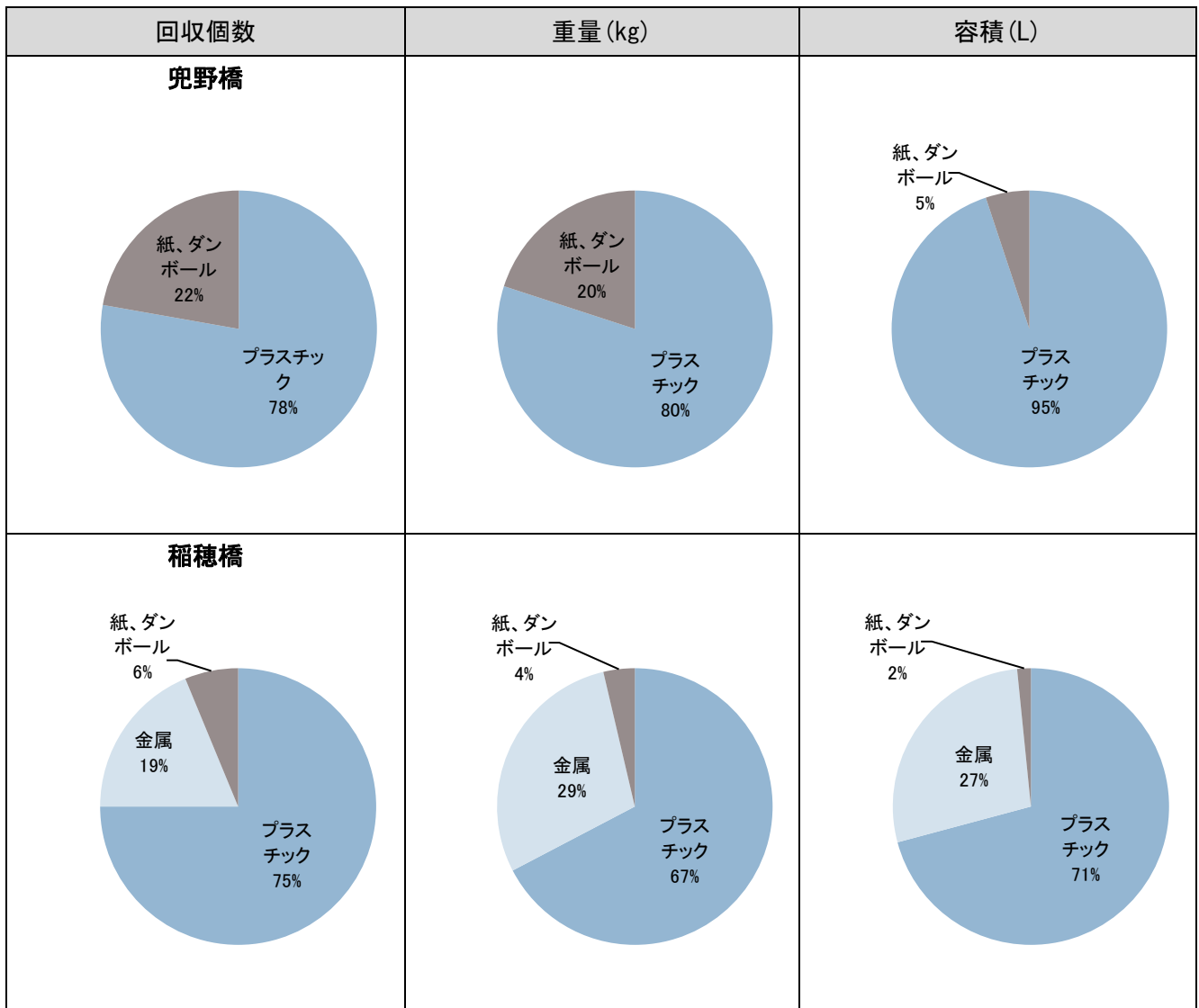


図 5-8(1) 各調査地点における河川ごみの組成結果 (後志利別川)

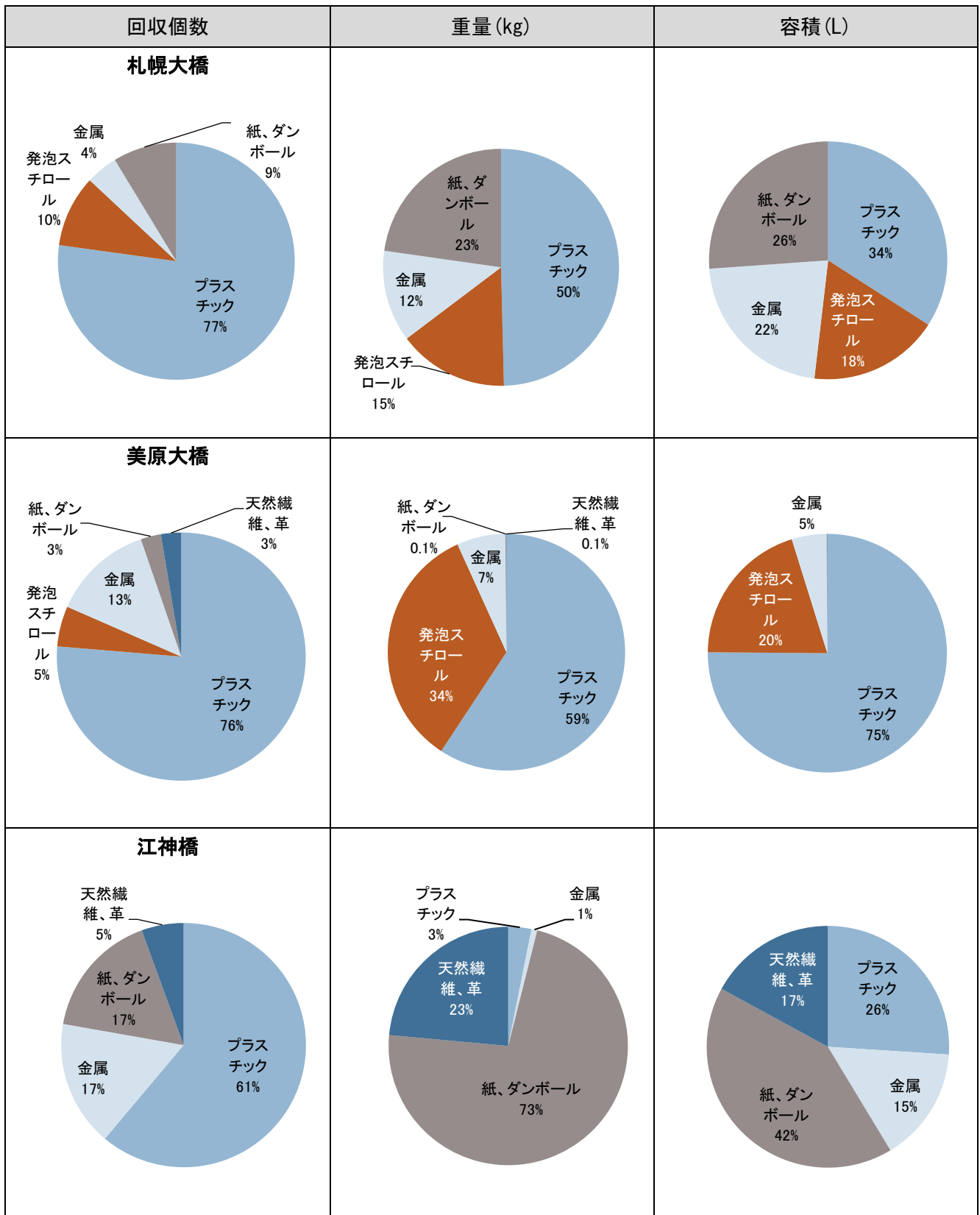


図 5-8(2) 各調査地点における河川ごみの組成結果 (石狩川)

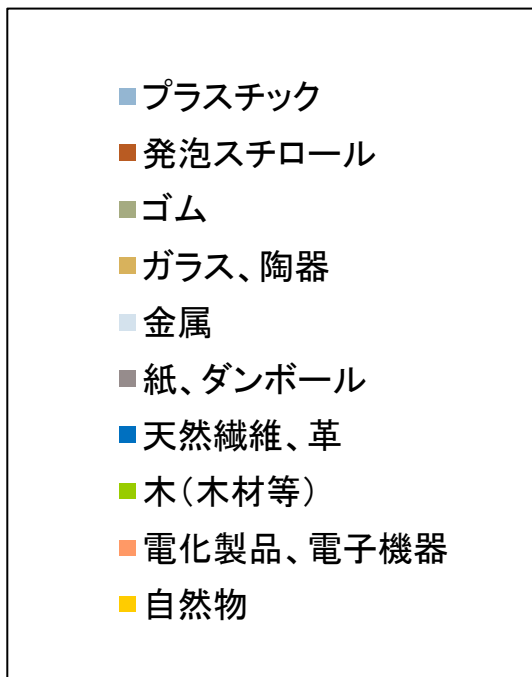
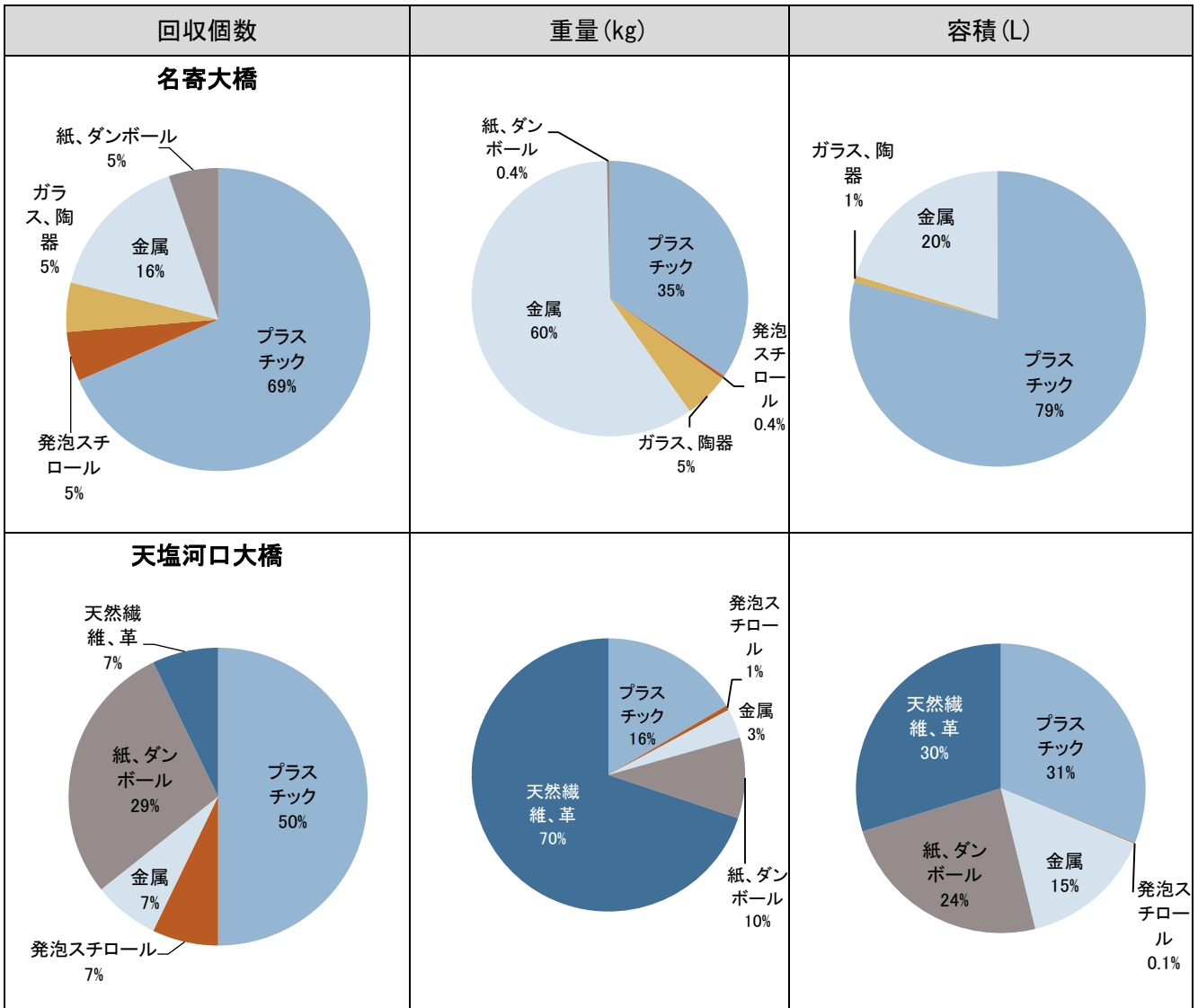


図 5-8(3) 各調査地点における河川ごみの組成結果 (天塩川)

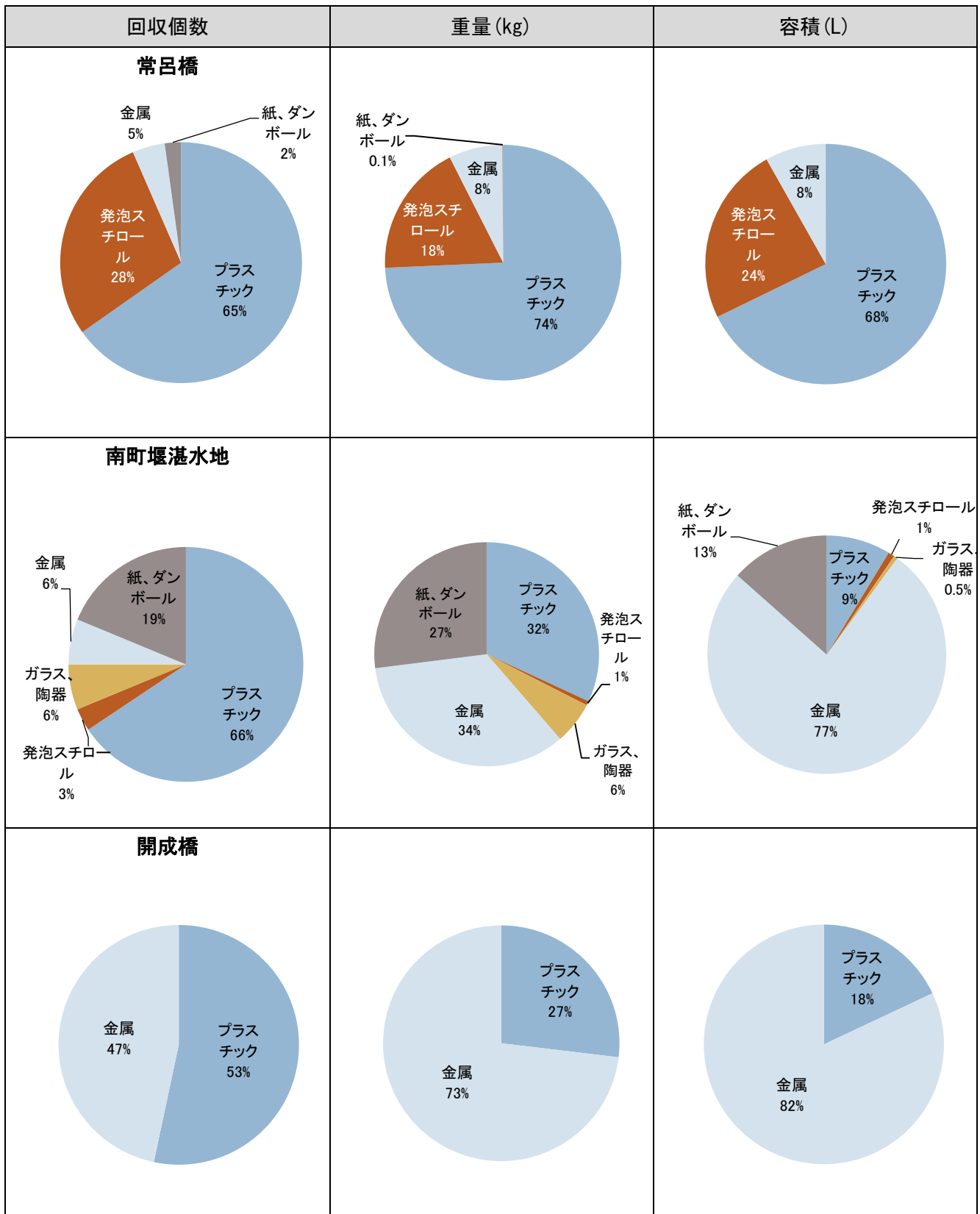


図 5-8(4) 各調査地点における河川ごみの組成結果 (常呂川)

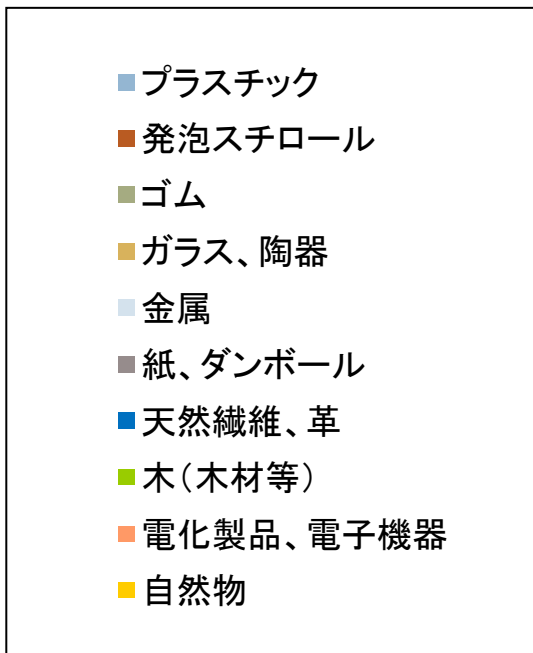
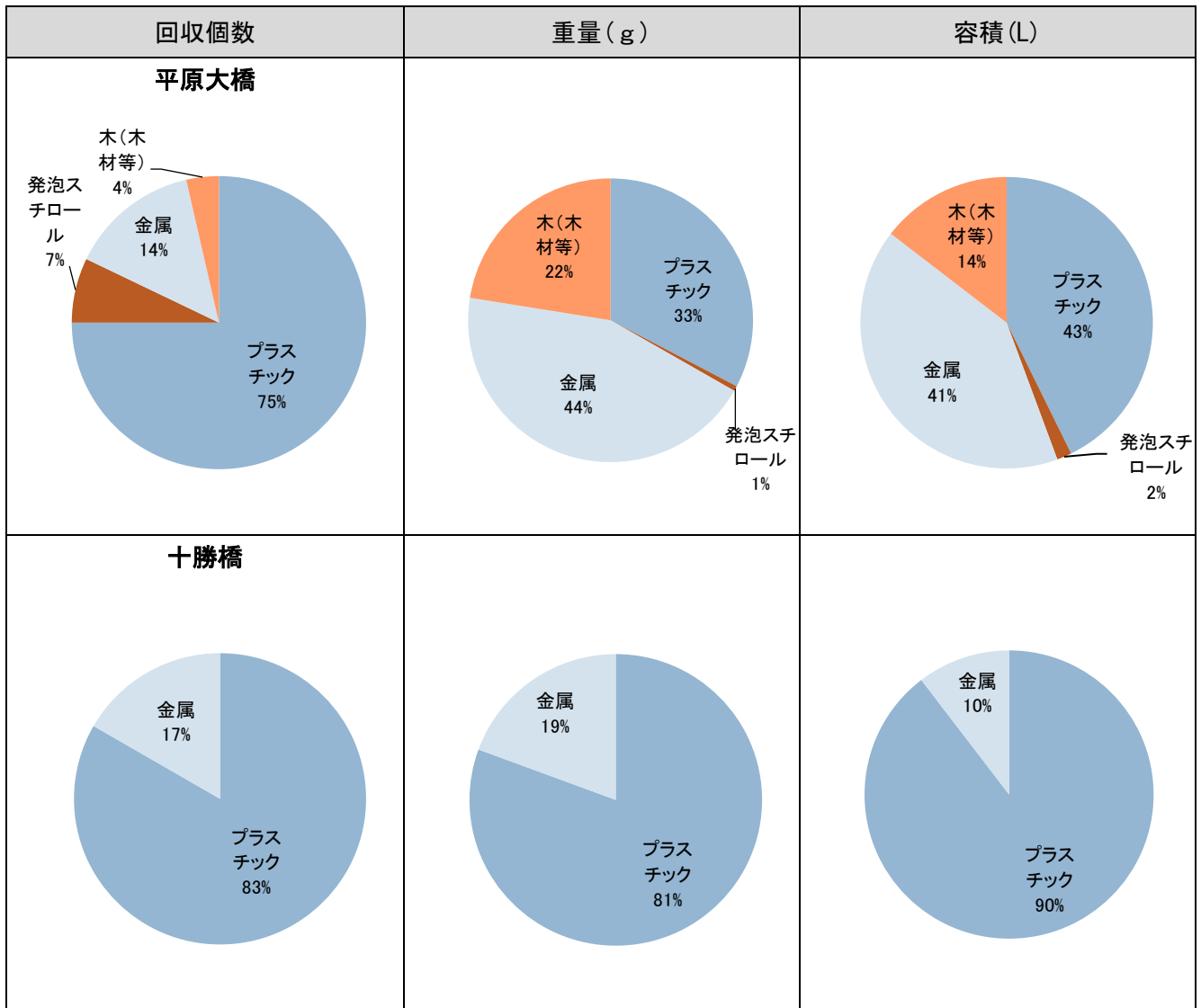


図 5-8(5) 各調査地点における河川ごみの組成結果 (十勝川その1)

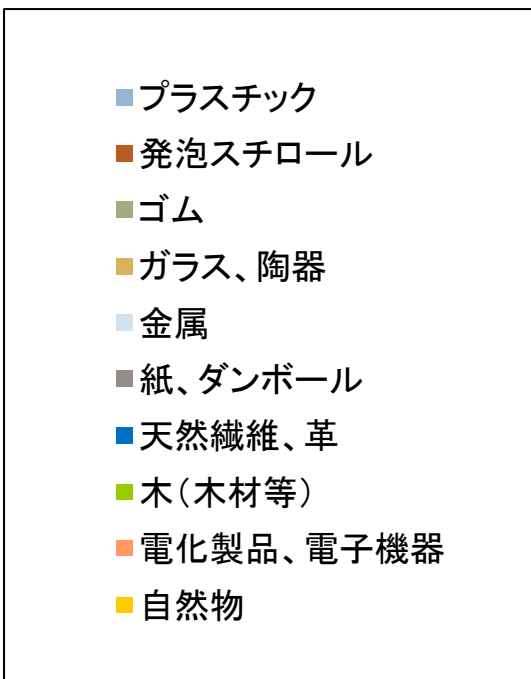
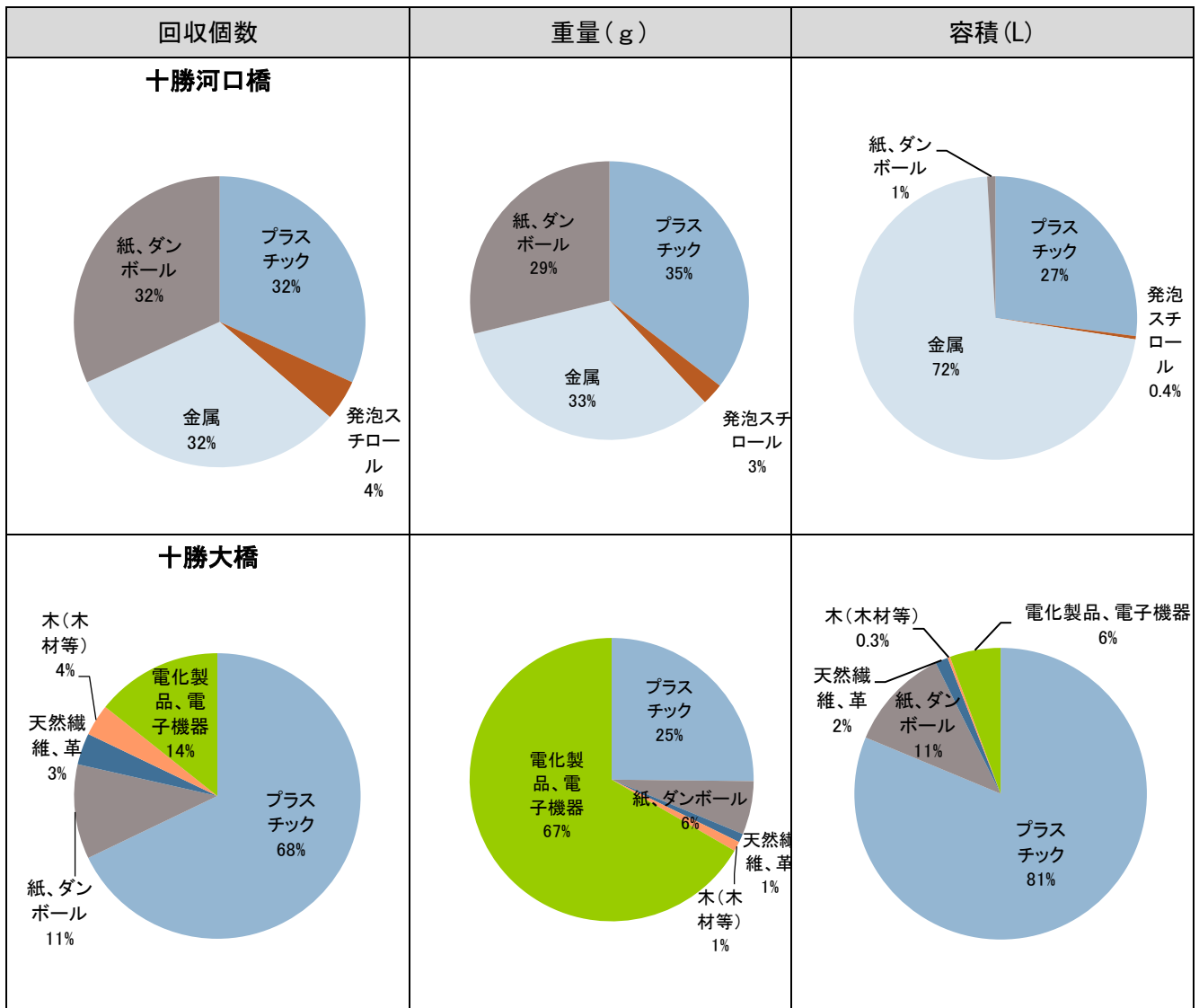


図 5-8(6) 各調査地点における河川ごみの組成結果 (十勝川その2)

(3) 河川ごみの組成調査結果の総括

本項において、河川ごみの組成調査結果を整理した。その特徴は表 5-4 に示すとおりである。

表 5-4 河川ごみの組成調査結果

【河川ごみ組成】	
《個数・容積》	<ul style="list-style-type: none"><li>・プラスチック(食品容器、包装等)が上位を占め、次いで金属(飲料缶等)が多い</li><li>・その他、紙・ダンボール(資材用、書類など)、発泡スチロール(梱包用)が多く確認できた。</li></ul>
《重量》	<ul style="list-style-type: none"><li>・全体的にプラスチックが上位を占め、次いで金属が多かった。</li><li>・天然繊維・革の項目が大きくなった理由は、名寄大橋にて濡れた綿タオルが発見されたためである。</li></ul>



### 5.1.3 河川マイクロプラスチック調査結果

#### (1) 河川マイクロプラスチック調査結果の概要

河川マイクロプラスチック調査結果は、表 5-5 に、採取した試料と分析結果の写真例は図 5-9 に示すとおりである。

本年度調査において確認されたマイクロプラスチックの個数は地点ごとにばらつきがあり、常呂川、十勝川で多くの確認があった一方で、後志利別川の稲穂橋ではマイクロプラスチックが確認されなかった。

また、ナイロン(ポリアミド：PA)は、昨年度調査においてほぼすべての河川で確認されていたが、本年度調査においては十勝川でのみ確認された。

表 5-5 マイクロプラスチックの発見個数

調査地点		確認物	破片状プラスチック							
			PEとPPの化合物 (PEP)	ポリスチレン (PS)	ポリエチレンテレフタレート (PET)	アクリル樹脂 (PMMA)	塩化ビニル樹脂 (PVC)	ポリエチレン (PE)	ポリプロピレン (PP)	その他プラスチック
後志利別川	稲穂橋		0	0	0	0	0	0	0	0
	兜野橋		0	0	3	0	0	3	1	0
石狩川	江神橋		0	1	1	0	0	5	0	0
	美原大橋		0	0	0	0	0	5	2	0
	札幌大橋		0	0	0	0	1	0	2	0
天塩川	名寄大橋		1	0	0	0	0	11	2	0
	天塩河口大橋		0	0	0	0	0	1	0	0
常呂川	開成橋		0	0	0	0	0	2	0	0
	南町堰湛水地		0	1	1	0	0	10	2	6
	南町堰下流		0	6	0	2	0	4	0	0
	北見市浄化センター		0	2	1	0	0	13	7	4
	常呂橋		0	0	0	0	0	1	1	1
十勝川	十勝橋		0	1	0	0	0	14	0	0
	平原大橋		0	0	0	0	0	8	0	0
	十勝大橋		0	0	0	0	0	6	5	0
	十勝温泉地下流		0	0	0	0	0	4	1	0
	十勝河口橋		0	0	0	0	0	2	1	0
	大津浄化センター		0	1	0	0	0	2	2	0
計			1	12	6	2	1	91	26	11

調査地点		確認物	繊維状プラスチック				プラスチック以外		
			PEとPPの化合物 (PEP)	ポリエチレンテレフタレート (PET)	ナイロン (PA)	ポリエチレン (PE)	ポリプロピレン (PP)	不明 (UK)	その他
後志利別川	稲穂橋		0	0	0	0	0	0	0
	兜野橋		0	1	0	0	0	5	0
石狩川	江神橋		0	0	0	0	1	0	
	美原大橋		0	1	0	0	1	4	
	札幌大橋		0	0	0	0	0	2	1
天塩川	名寄大橋		0	2	0	0	1	8	0
	天塩河口大橋		0	0	0	0	0	2	0
常呂川	開成橋		0	2	0	1	29	6	0
	南町堰湛水地		1	0	0	0	2	26	2
	南町堰下流		0	9	0	0	4	10	8
	北見市浄化センター		5	1	0	0	12	8	1
	常呂橋		0	0	0	1	3	13	13
十勝川	十勝橋		0	3	1	0	0	1	0
	平原大橋		0	4	1	1	3	17	1
	十勝大橋		0	2	0	0	3	2	4
	十勝温泉地下流		0	1	0	0	0	3	0
	十勝河口橋		0	0	0	1	0	0	0
	大津浄化センター		1	9	1	1	70	18	0
計			7	35	3	5	129	125	30

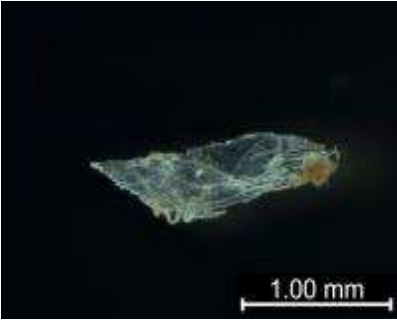
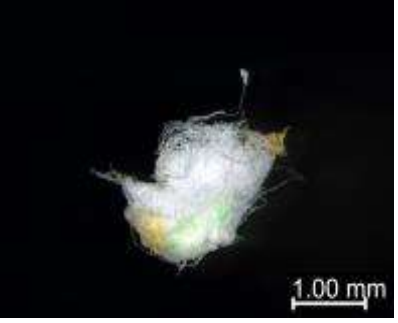
		
ポリスチレン(破片)	ポリエチレンテレフタレート(破片)	ポリエチレン(破片)
		
ポリプロピレン(破片)	発泡スチロール(ポリスチレン)	ポリエチレンテレフタレート(繊維)
		
ポリエチレン(繊維)	ポリプロピレン(繊維)	PP、PE 化合物(繊維)
		
ナイロン(ポリアミド：繊維)	不明物	その他(ゴム、無機物など)

図 5-9 マイクロプラスチック写真例

## (2) 河川マイクロプラスチックの形状・材質

### 1) 形状

マイクロプラスチックの形状別密度(個/m<sup>3</sup>)は表 5-6 及び図 5-10 に示すとおりである。

マイクロプラスチックが水中に存在した密度、確認された形状は調査地点ごとに大きく異なっていた。

#### 【後志利別川】

上流の稲穂橋でマイクロプラスチックが確認されず、下流の兜野橋においても水中のマイクロプラスチックは1 m<sup>3</sup>あたり0.04個と、全調査地点中最低の値を示した。破片状プラスチックは確認されず、繊維状プラスチックのみ確認された。

#### 【石狩川】

流域の人口、経済活動の大きさから河川に流出したマイクロプラスチックも多いと予想したが、水中のマイクロプラスチックは1 m<sup>3</sup>あたり0.16~0.48個で、他河川に比べ、上、下流とも低い密度であった。繊維状のマイクロプラスチックは上流、中流で確認されたが、いずれも少なく、破片状のプラスチックが大多数を占めた。

#### 【天塩川】

上流の名寄大橋で1 m<sup>3</sup>あたり0.92個、下流の天塩河口大橋では0.05個であった。上流と下流でマイクロプラスチック量の差が大きく、天塩河口大橋は、マイクロプラスチックが確認されなかった稲穂橋を除いて二番目に低い個数密度であった。形状は破片状プラスチックが繊維状の5倍の密度で確認された。

#### 【常呂川】

上流の開成橋でマイクロプラスチック個数密度が低かったほかは、中流、下流ともに高い値を示した。南町堰湛水地では破片状プラスチックが繊維状の9倍近くの密度で確認されたが、堰下流では繊維状プラスチックが増え、破片状と繊維状のプラスチックはほぼ同等の密度であった。下水処理場の下流である北見市下水処理センターでは形状にかかわらずプラスチック密度が1 m<sup>3</sup>あたり2.96個と高く、全地点中二番目の値であった。最下流の常呂橋では繊維状プラスチックが多くみられた。

#### 【十勝川】

地点ごとにマイクロプラスチック密度に差があり、下水処理場直下の大津浄化センターで非常に高い値を示した。内訳は破片状プラスチックが1 m<sup>3</sup>あたり0.24個、繊維状プラスチックが3.94個と、繊維状の割合が大きく、全地点で最多であった。

表 5-6 形状別マイクロプラスチック密度(個/m<sup>3</sup>)

調査地点	確認物(形状別)	破片状	発泡	繊維状	不明・その他	プラスチック
		プラスチック	スチロール	プラスチック		
後志利別川	稲穂橋	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	兜野橋	0.000	0.000	0.047	0.237	0.047
石狩川	江神橋	0.374	0.053	0.053	0.000	0.481
	美原大橋	0.320	0.000	0.091	0.183	0.411
	札幌大橋	0.161	0.000	0.000	0.161	0.161
天塩川	名寄大橋	0.718	0.051	0.154	0.410	0.923
	天塩河口大橋	0.054	0.000	0.000	0.108	0.054
常呂川	開成橋	0.091	0.091	0.091	0.183	0.274
	南町堰湛水地	1.105	0.000	0.166	1.547	1.271
	南町堰下流	0.698	0.000	0.756	1.047	1.453
	北見市浄化センター	1.579	0.058	1.053	0.526	2.690
	常呂橋	0.110	0.000	1.768	0.331	1.878
十勝川	十勝橋	0.750	0.000	0.200	0.050	0.950
	平原大橋	0.390	0.000	0.439	0.878	0.829
	十勝大橋	0.585	0.053	0.266	0.319	0.904
	十勝温泉地下流	0.219	0.000	0.044	0.132	0.263
	十勝河口橋	0.164	0.000	0.055	0.000	0.219
	大津浄化センター	0.240	0.000	3.942	0.865	4.183

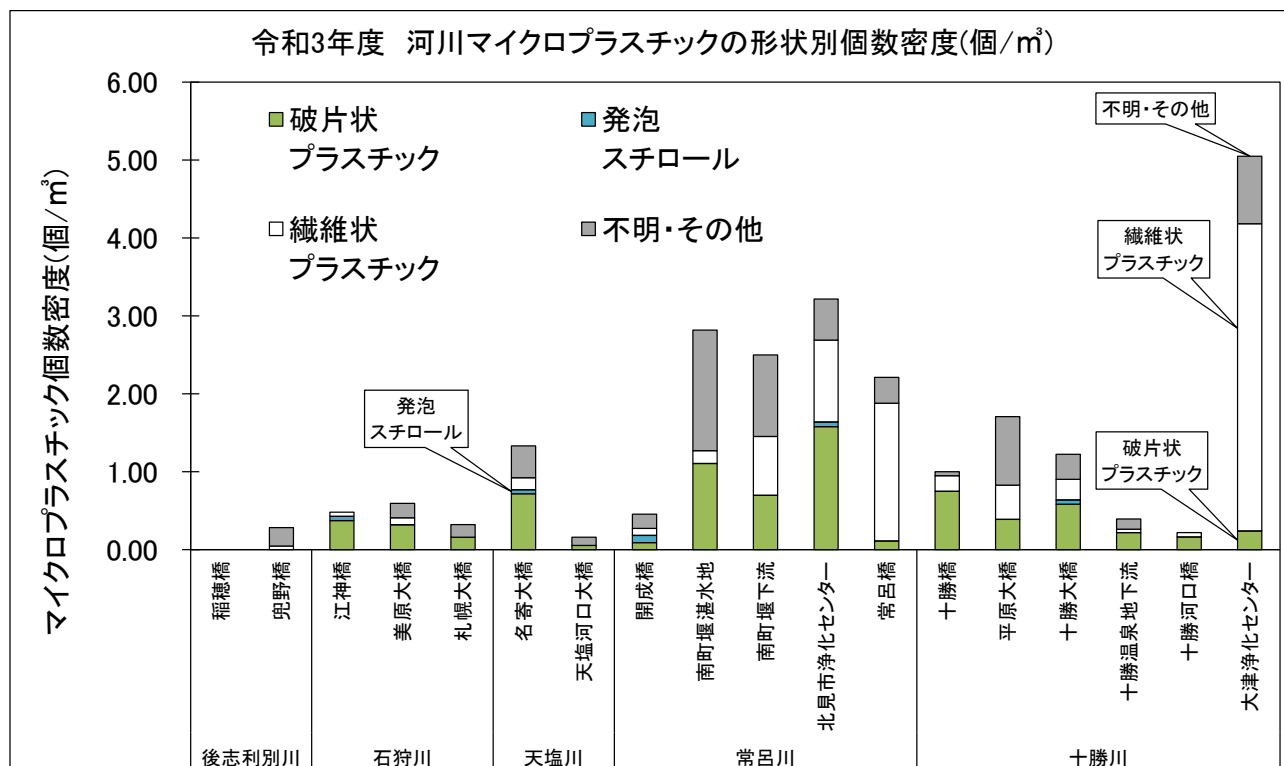


図 5-10 河川ごとのマイクロプラスチック個数密度

## 2) 材質

マイクロプラスチックの形状ごとの材質割合は図 5-11 に、その主な用途は表 5-7 に示すとおりである。

全体でポリエチレン(PE)が多く、次いでポリプロピレン(PP)、ポリスチレン(PS)、ポリエチレンテレフタレート(PET)が多く確認された。

破片状プラスチックに着目すると、ポリエチレン(PE)の割合が半数以上を占め、次いでポリプロピレン(PP)が多く出現した。

発泡スチロールは主原料であるポリスチレン(PS)のみ確認された。

繊維状プラスチックに関しては、大部分をポリプロピレン(PP)が占め、次いでポリエチレンテレフタレート(PET)が多く出現した。

### 【参考】材質別の主な用途

- ポリプロピレン(PP) : 主に食品の容器や包装フィルム、人工芝やペットボトルキャップに使用されている。紙おむつや生理用品も主な材料はポリプロピレンである。また、昨今の新型コロナウイルス(COVID-19)蔓延の状況を受け、洗って再使用するナイロンマスクや、使い捨ての不織布など、化学繊維のマスクが広く販売されるようになったが、マスクで使用されている不織布は、ポリプロピレンを主原料としている。
- ポリエチレン(PE) : レジ袋やその他ビニール袋、食品容器やフィルムシートとしてよく使われる。
- ポリスチレン(PS) : 発泡スチロールの原材料であり、食品容器、トレーや発泡スチロール箱、釣りや漁業の浮子として使われる。また、発泡スチロール以外では皿やスプーンなどの食器類、CDのケース等で使用される。
- ポリエチレンテレフタレート(PET) : ペットボトルの主原料であるほか、衣料品として使用される。
- ポリアミド(PA) : 繊維として利用されることが多い。ロープや網等によく使われており、特に漁具(網、釣り糸)はナイロン製のものが多い。

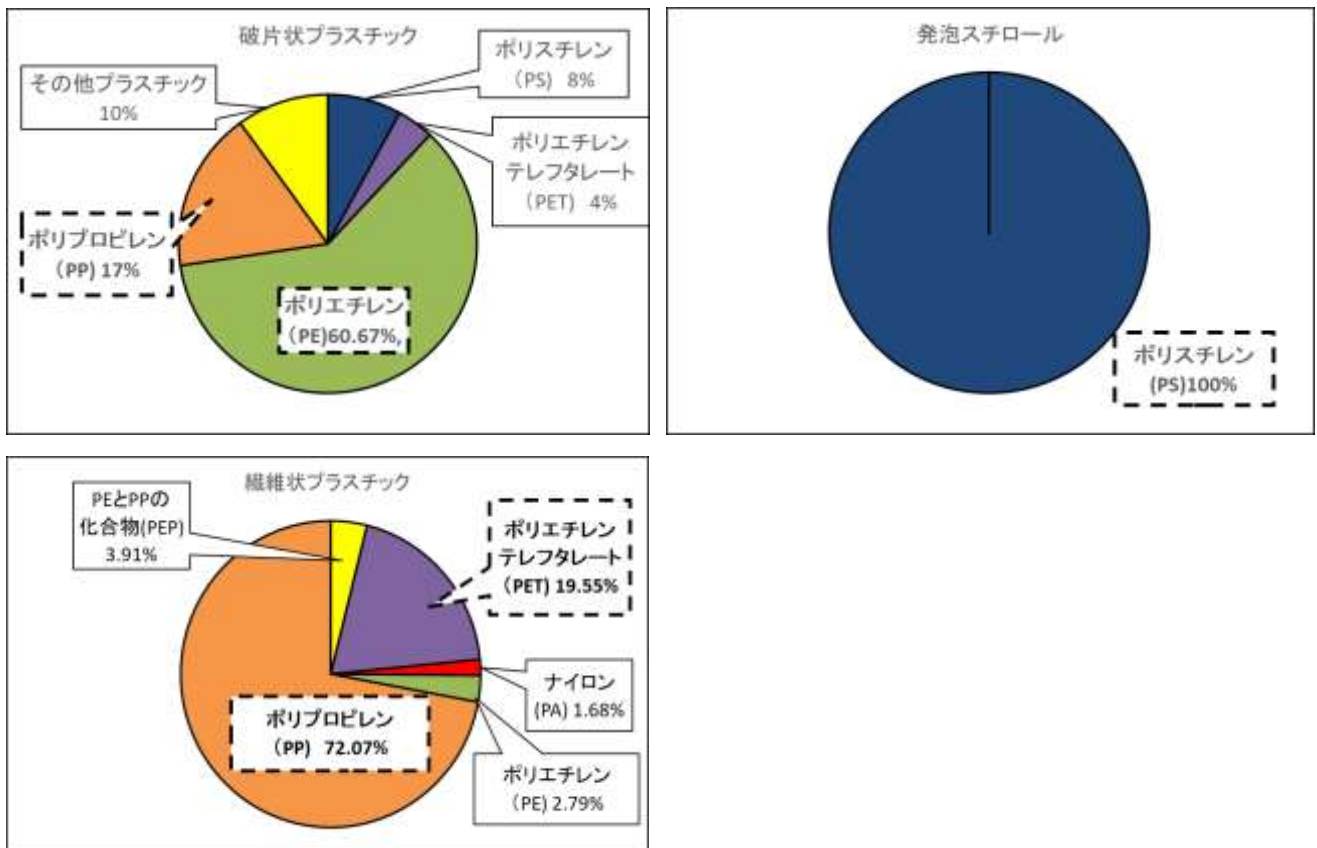


図 5-11 河川マイクロプラスチック出現割合

表 5-7 材質の主な発生源

材質		主な用途	密度 (g/cm <sup>3</sup> )
PP	ポリプロピレン	食品容器、食品包装フィルム、ロープ、人工芝、ボトルキャップ	0.9-0.92
PE	ポリエチレン	ビニール袋(レジ袋等)、食品容器、梱包材 フィルムシート(食品、土建、農業用)、電線被覆 洗剤・オイル容器	0.91-0.95
PS	ポリスチレン	食品容器、調理器具(スプーン・フォーク等) OA用品(CDケース等)	1.04-1.09
	発砲ポリスチレン	食品容器、発泡スチロール箱(食品用)、漁具(浮子)	0.02-0.64
PET	ポリエチレン テレフタレート	食品容器、(ペットボトル、卵パック等)、衣料品	1.34-1.39
PA	ポリアミド(ナイロン)	漁具(漁網、釣り糸)、ロープ	1.13-1.15

3) 河川ごとのマイクロプラスチック出現状況

調査河川ごとの材質・サイズ別の個数密度(個/m<sup>3</sup>)は図 5-12 に示すとおりである。

確認されたマイクロプラスチックの材質は、全地点でポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)が上位を占めていた。

ポリアミド (PA : ナイロン)について、昨年度はほぼ全ての河川での確認があったが、本年度調査においては十勝川のみで確認された。

マイクロプラスチックのサイズ(長径)は、1 mm以下、1~2 mmのものが多く、3 mm以上の長径のものは少ない傾向にあった。

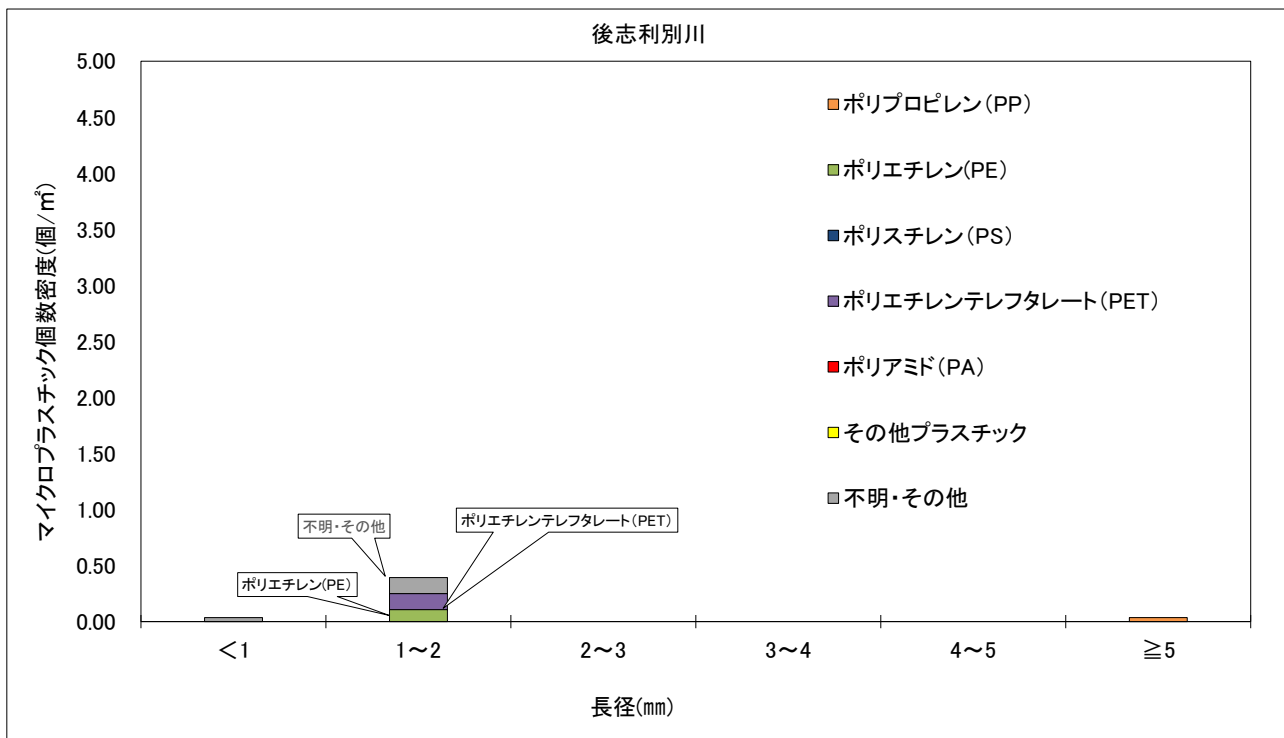


図 5-12(1) 後志利別川 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m<sup>3</sup>)

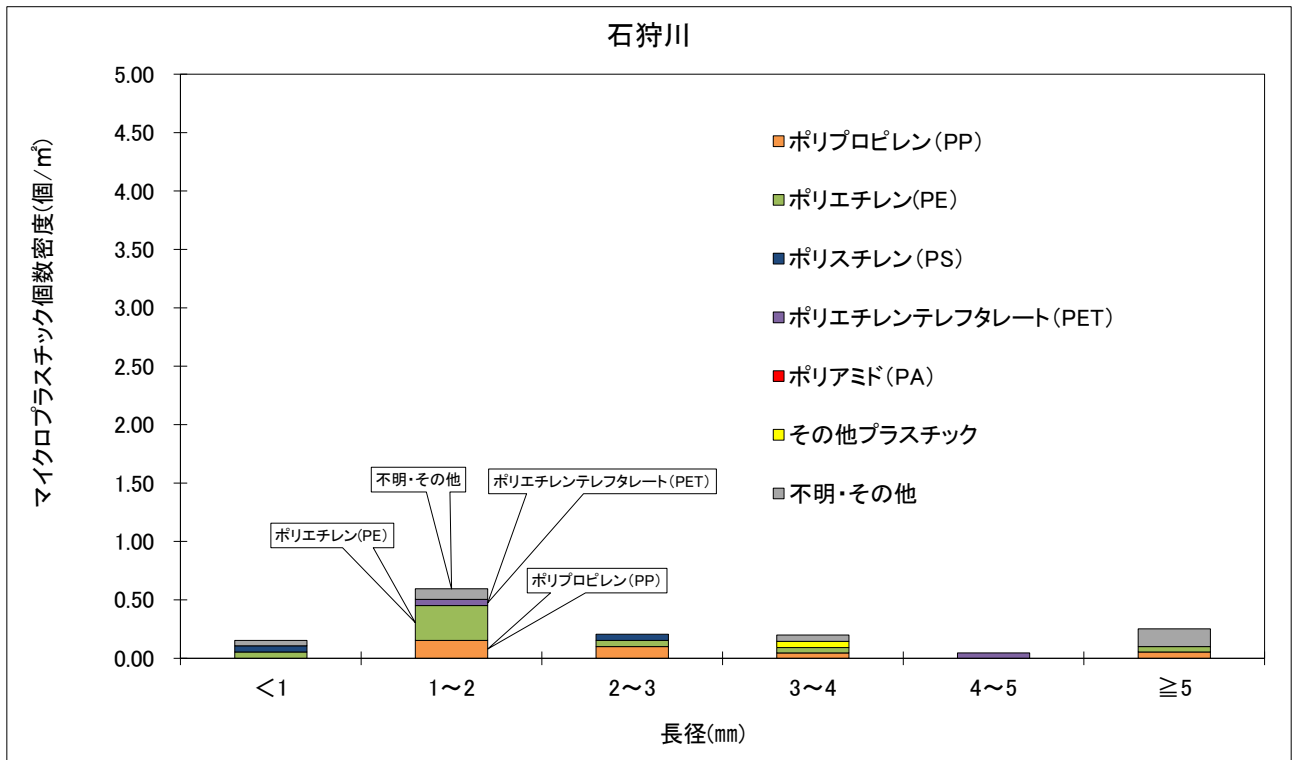


図 5-12(2) 石狩川 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

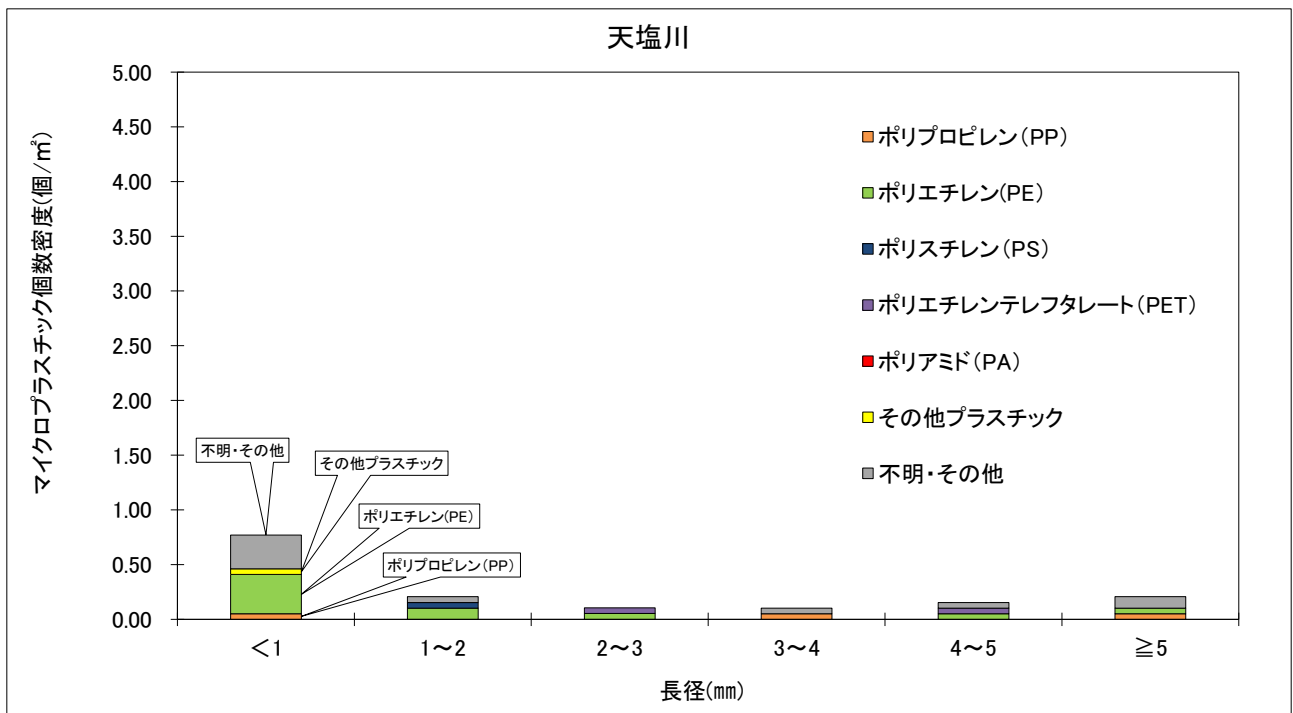


図 5-12(3) 天塩川 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)



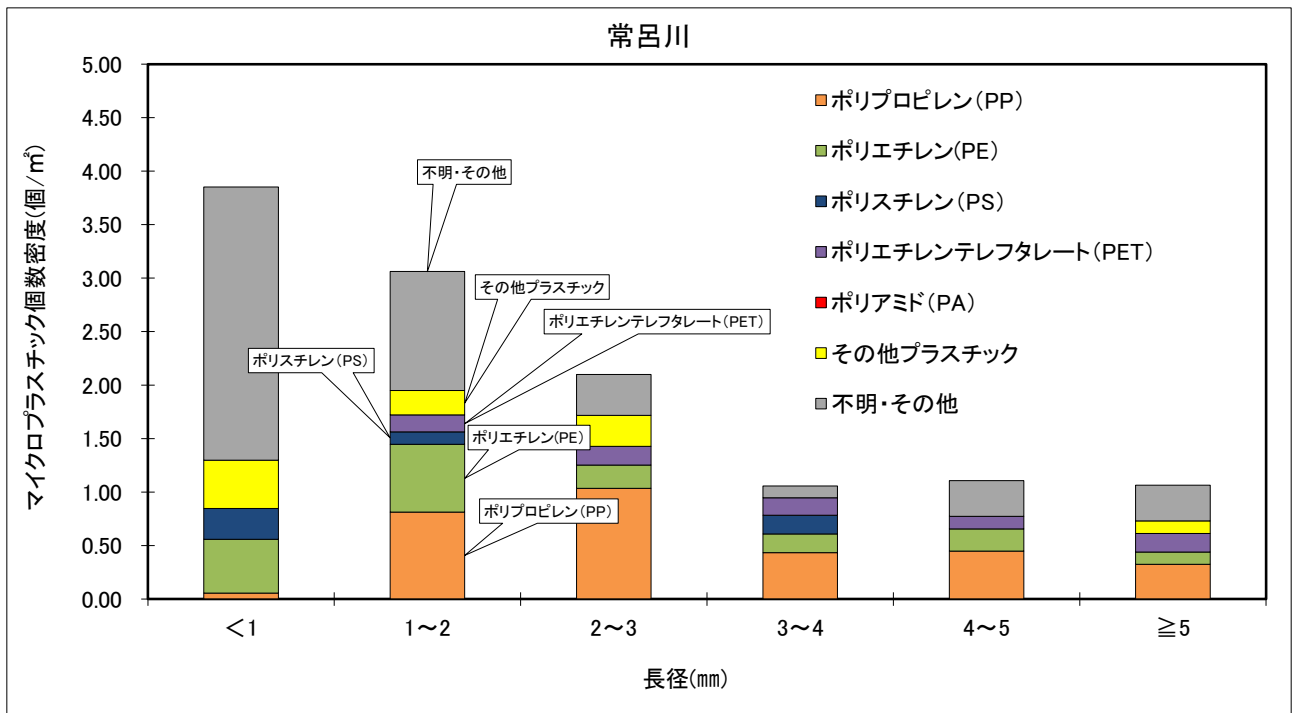


図 5-12(4) 常呂川 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

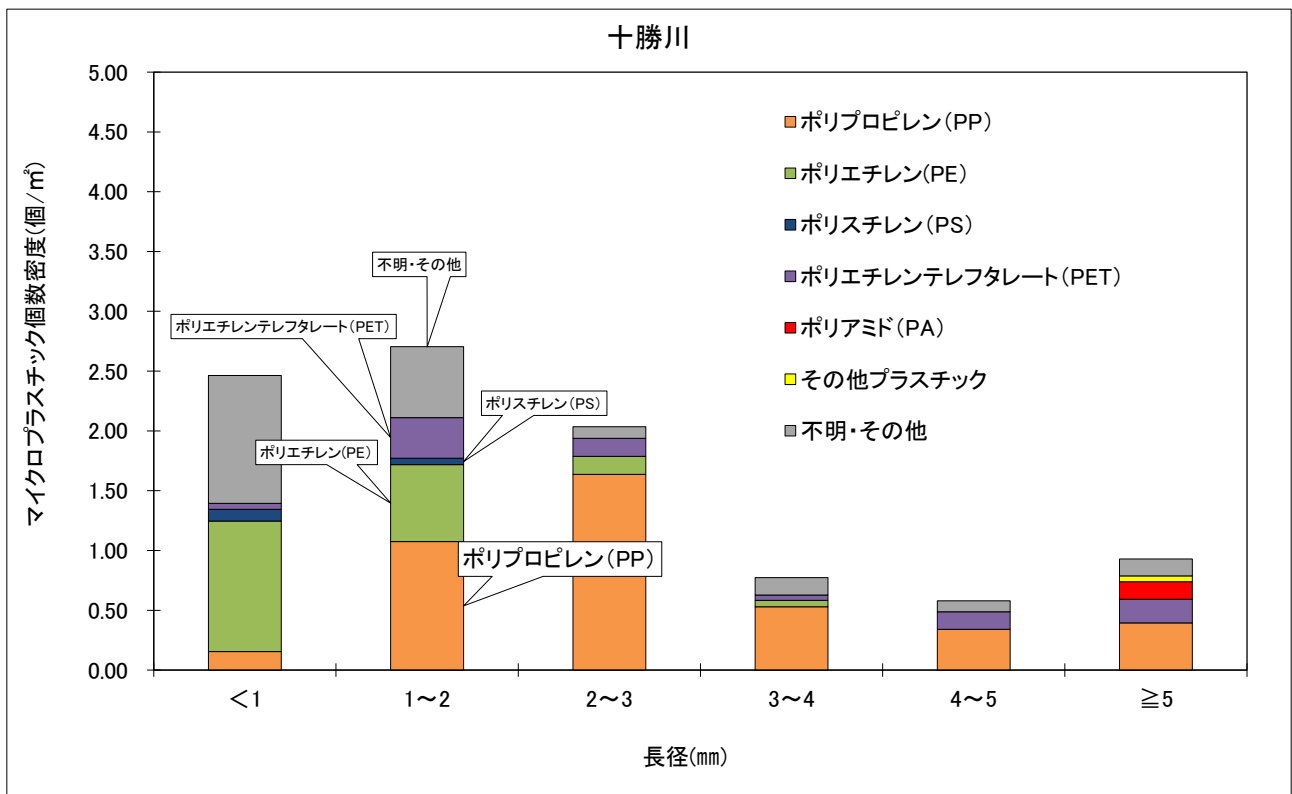


図 5-12(5) 十勝川 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

### 【後志利別川】

後志利別川の調査地点(上流から、稲穂橋、兜野橋)のマイクロプラスチックの材質、サイズ別個数密度は図 5-13 に示すとおりである。

稲穂橋は農耕地下流、兜野橋は住宅地の下流である。

稲穂橋ではマイクロプラスチック確認が無く、兜野橋では 1~2 mmの大きさのポリエチレン(PE)、ポリエチレンテレフタレート(PET)、5 mmを超える大きさのポリプロピレンが確認された。出現状況としては他河川よりもマイクロプラスチック密度が低く、1 mm以下、2~5 mmの大きさのマイクロプラスチックは確認されなかった。

昨年度調査においては稲穂橋、兜野橋ともに各大きさのマイクロプラスチックが確認されており、稲穂橋では 1 mm以下のマイクロプラスチックが多く、5 mm以下のすべての大きさにポリアミド(PA:ナイロン)が確認されている。

兜野橋ではポリプロピレン(PP)、ポリエチレン(PE)、ポリエチレンテレフタレート(PET)を中心にマイクロプラスチックが確認され、2~3 mmでの確認が最も多かった。4 mm以下ではポリエチレン(PE)が、4 mm以上ではポリエチレンテレフタレート(PET)が多く出現していた。

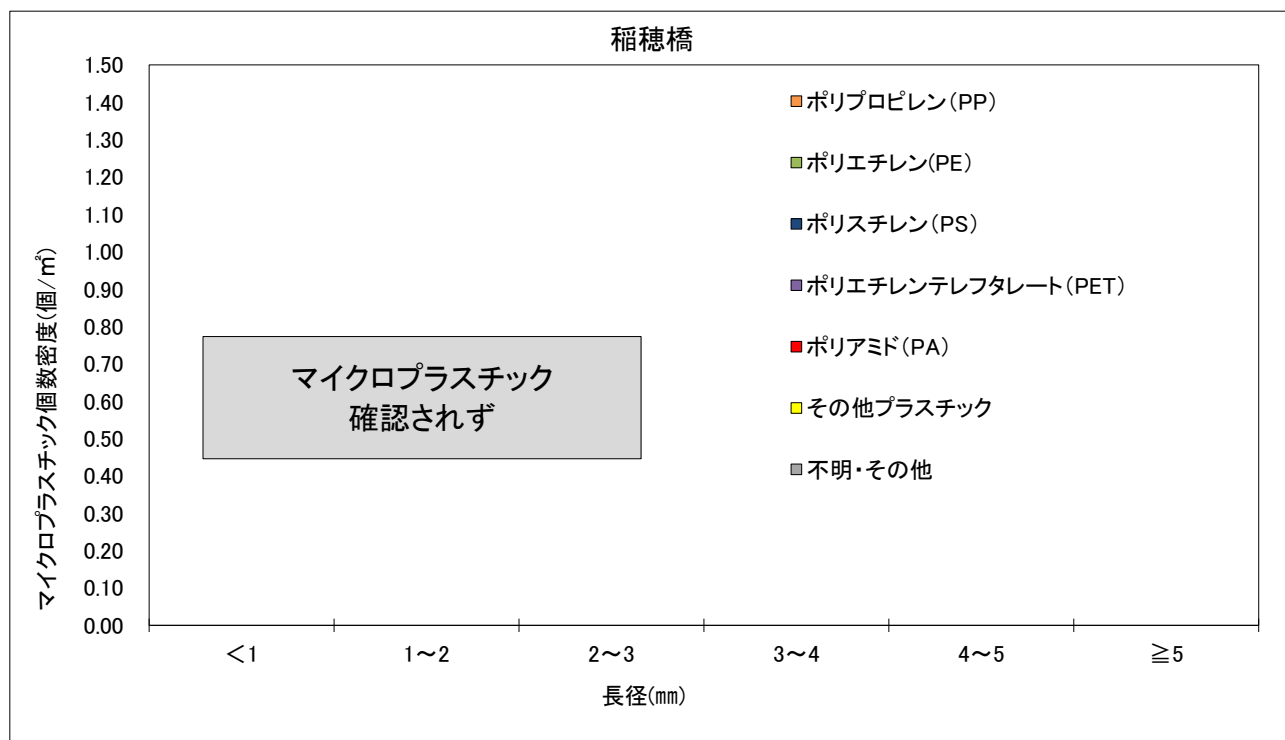


図 5-13(1) 稲穂橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m<sup>3</sup>)

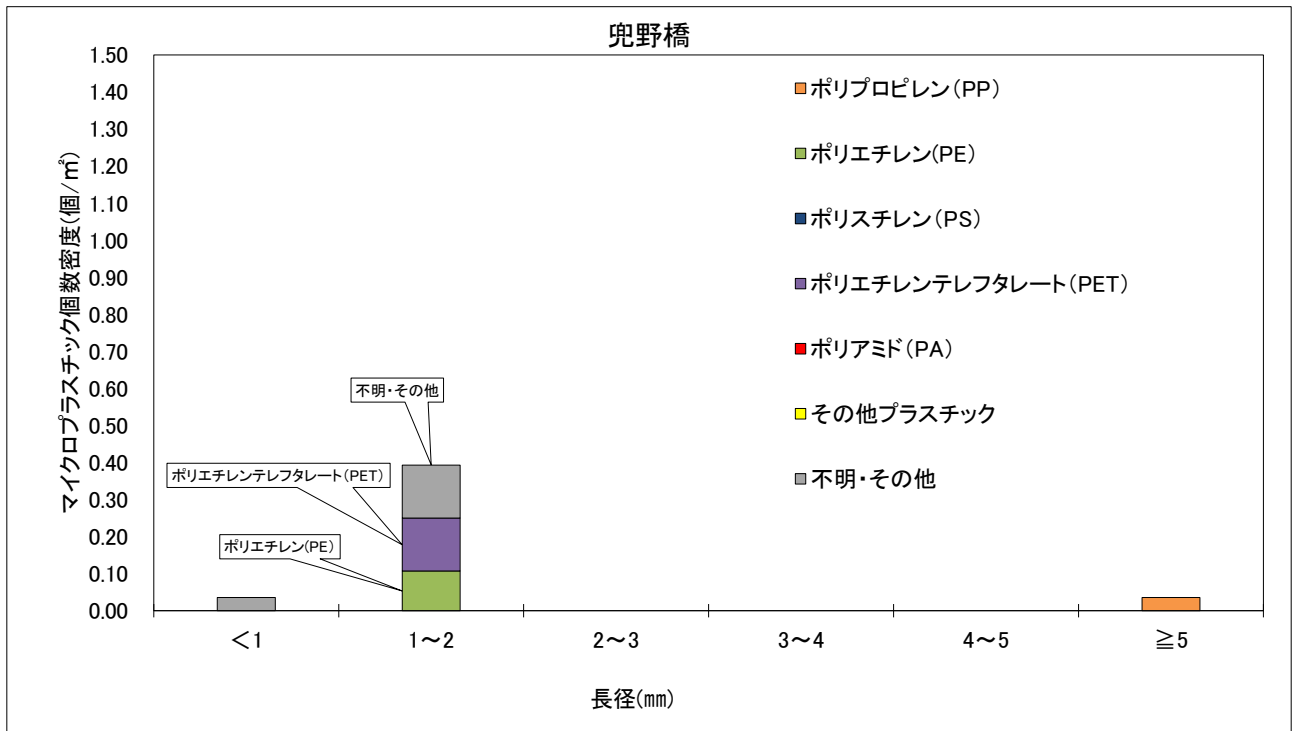


図 5-13(2) 兜野橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m<sup>3</sup>)

## 【石狩川】

石狩川の調査地点(上流から、江神橋、美原大橋、札幌大橋)のマイクロプラスチックの材質、サイズ別個数密度は図 5-14 に示すとおりである。

上流の江神橋、中下流の美原大橋においては、マイクロプラスチックの出現傾向が類似しており、1～2 mmのポリエチレン(PE)が多かった。2 地点ともに 1 mm以下はポリエチレン(PE)とポリスチレン(PS)が、2～3 mmではポリエチレン(PE)、ポリスチレン(PS)、ポリプロピレン(PP)がそれぞれ同程度の密度で確認され、5 mm以上ではポリプロピレン(PP)が確認された。

最下流の札幌大橋では 1～2 mmの大きさのポリプロピレン(PP)がみられたが、上流、中下流 2 地点のようなポリエチレン(PE)、ポリスチレン(PS)はどの大きさでも確認できなかった。

その他のプラスチックとして、札幌大橋にて 3～4 mmの大きさで、塩化ビニル樹脂(PVC)が確認された。

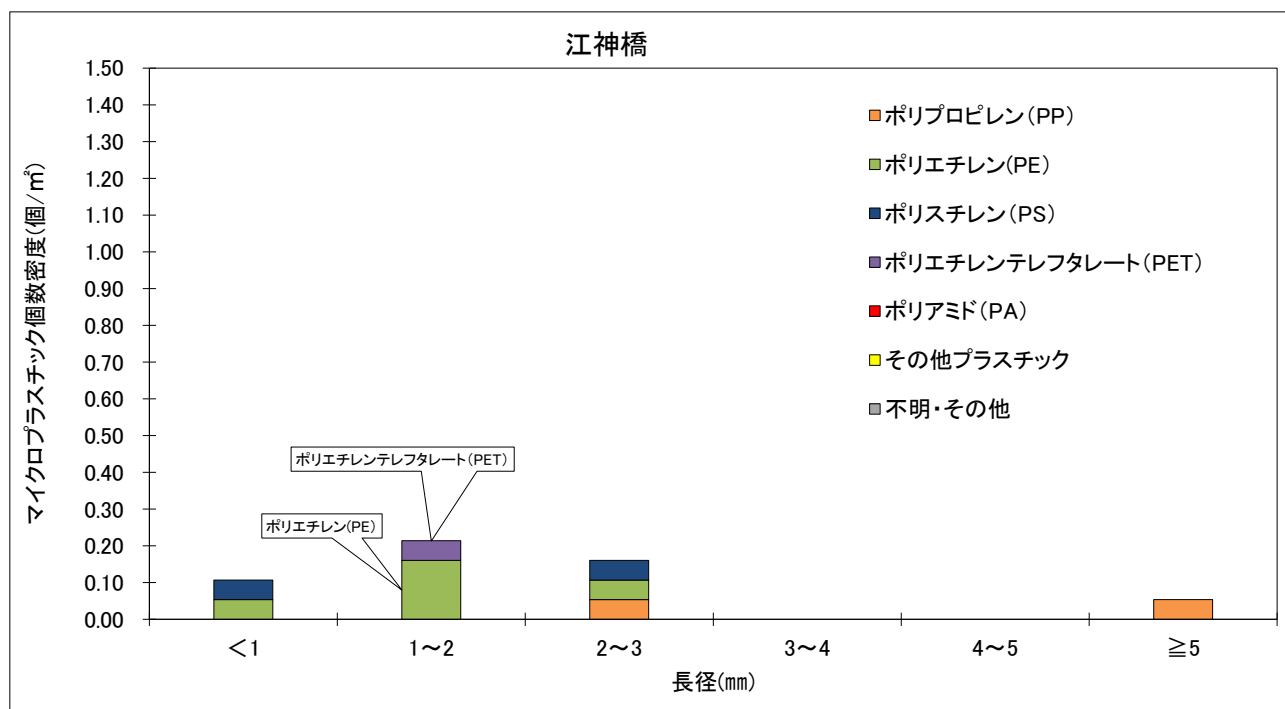


図 5-14(1) 江神橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

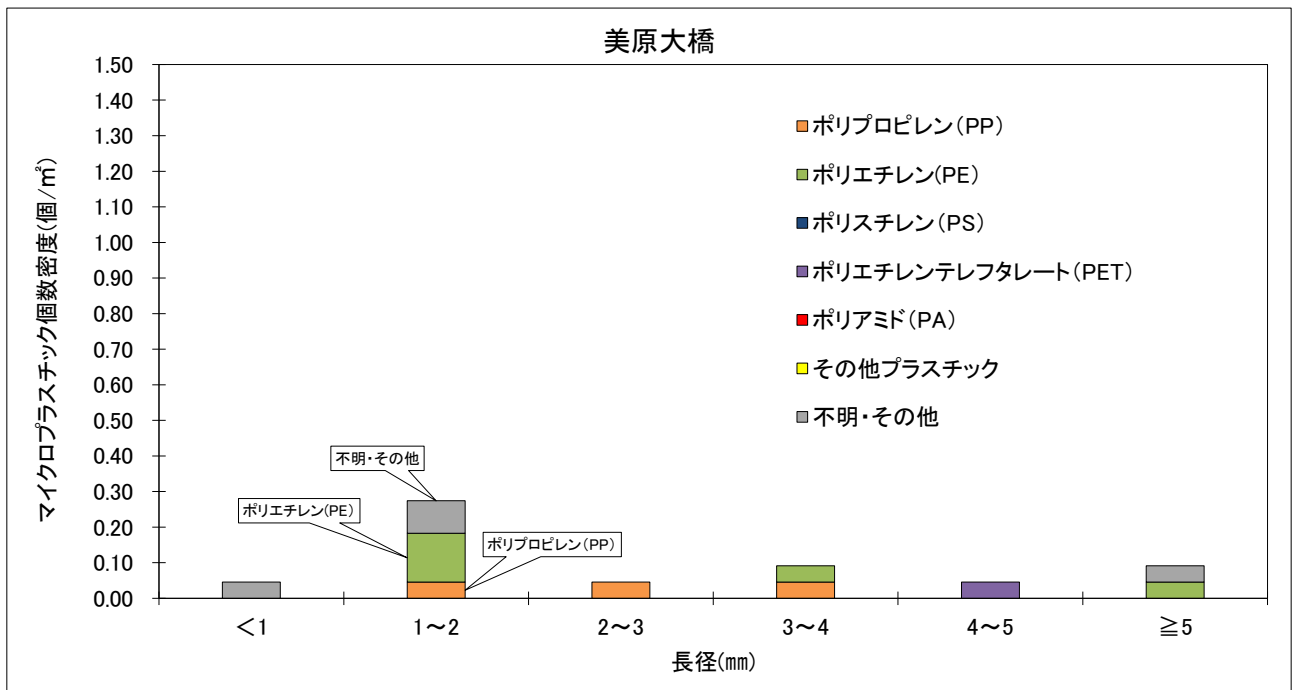


図 5-14(2) 美原大橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

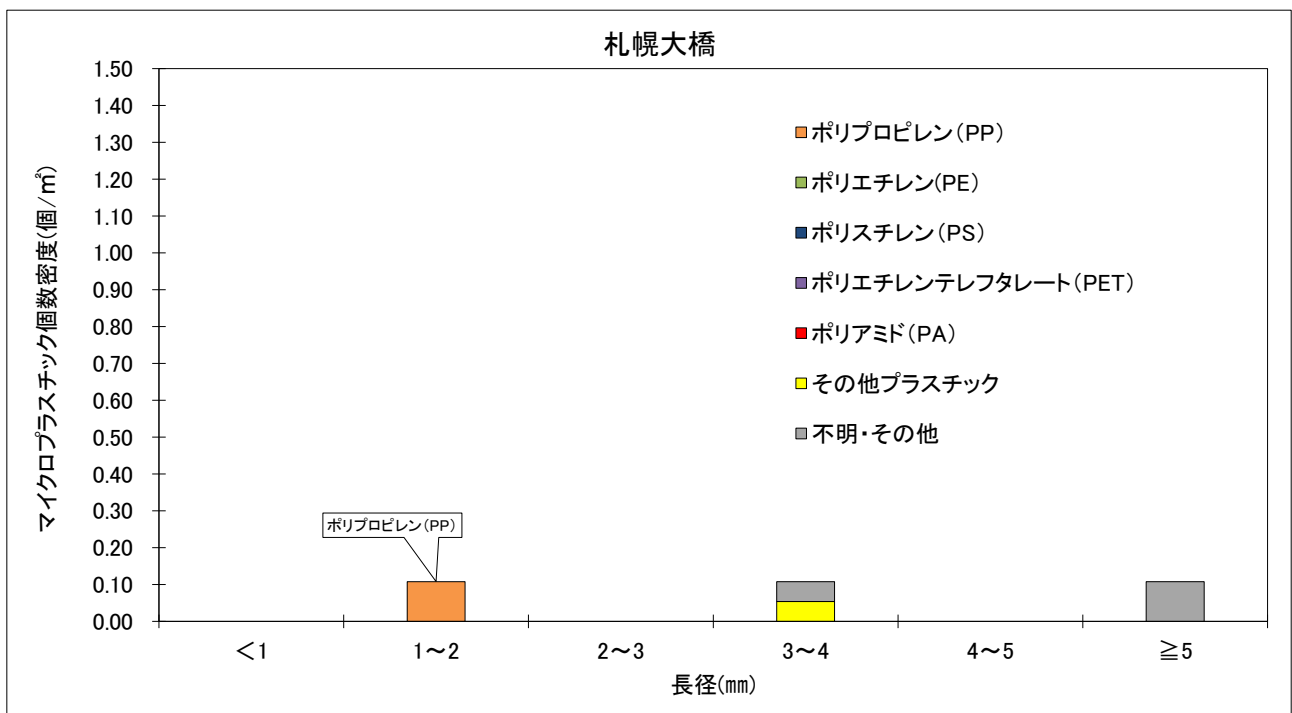


図 5-14(3) 札幌大橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

## 【天塩川】

天塩川の調査地点(上流から、名寄大橋、天塩河口橋)のマイクロプラスチックの材質、サイズ別個数密度は図 5-15 に示すとおりである。

名寄大橋では 1 mm以下のポリエチレン(PE)が多く確認された。そのほかポリスチレン(PS)が 1~2 mm、ポリエチレンテレフタレート(PET)が 2~3 mmおよび4~5 mm、ポリプロピレン(PP)が 1 mm以下、3~4 mm、5 mm以上で確認された。

天塩河口大橋では 2~3 mmの大きさのポリエチレン(PE)が確認され、そのほかは確認が無かった。

下流でマイクロプラスチックの密度が低くなったが、これは下流へ行くに従って川幅が広がり、水量が増加したためだと思われる。

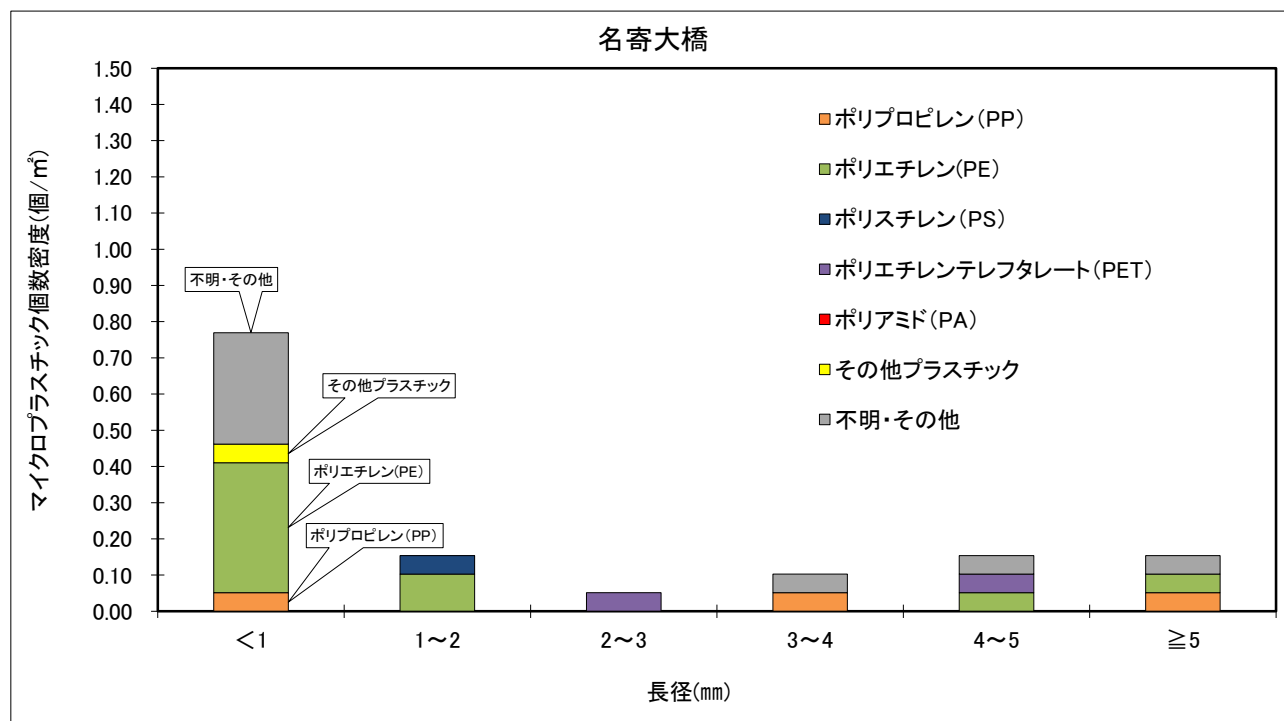


図 5-15(1) 名寄大橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m<sup>3</sup>)

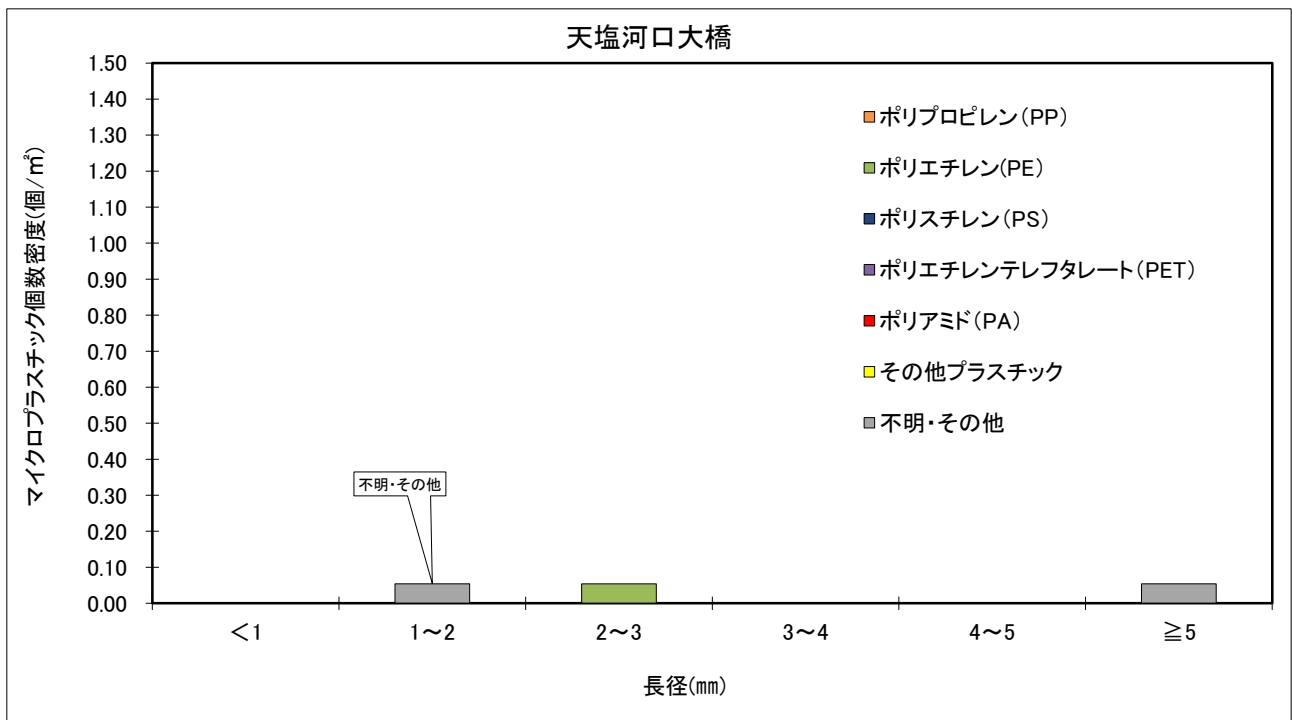


図 5-15(2) 天塩河口大橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m<sup>3</sup>)

## 【常呂川】

常呂川の調査地点(上流から、開成橋、南町堰湛水地、南町堰下流、北見市浄化センター、常呂橋)のマイクロプラスチックの材質、サイズ別個数密度は図 5-16 に示すとおりである。

常呂川では上流から下流の全地点でポリプロピレン(PP)がマイクロプラスチックとして多く出現しており、次いでポリエチレン(PE)が確認された。

開成橋では1 mm以上のポリプロピレン(PP)の密度が高く、1~4 mm程度のものが多く確認された。

南町湛水地では1 mm以下、1~2 mmの大きさをポリエチレン(PE)が多くみられた。

南町堰下流では1 mm以上の大きさをポリエチレンテレフタレート(PET)が確認され、2~3 mm、5 mm以上のものが多かった。

南町堰の湛水地、下流においては、プラスチック以外の微細物が多く確認された。堰に流木や砂などがたまっており、堰の開放によって湛水地にたっていたプラスチック以外の微細物が下流に流されていたことが考えられる。

北見市浄化センターでは1 mm以上の大きさをポリプロピレン(PP)が多くみられ、次にすべての大きさをポリエチレン(PE)がみられた。

ポリスチレン(PS)、ポリエチレンテレフタレート(PET)なども複数の大きさをみられた。確認されたマイクロプラスチックは、1~3 mmのものが多かった。

北見市浄化センターで確認されたマイクロプラスチックの個数密度は、十勝川の天津下水浄化センターに次いで大きかった。

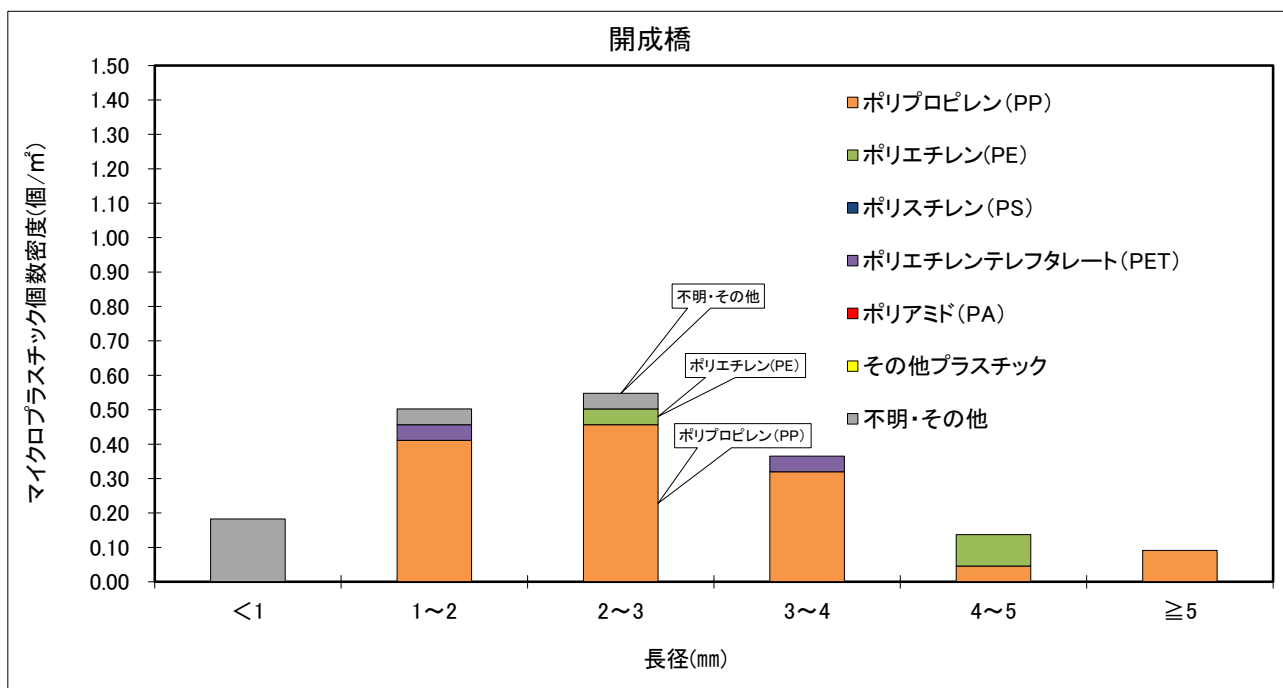


図 5-16(1) 開成橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/㎡)



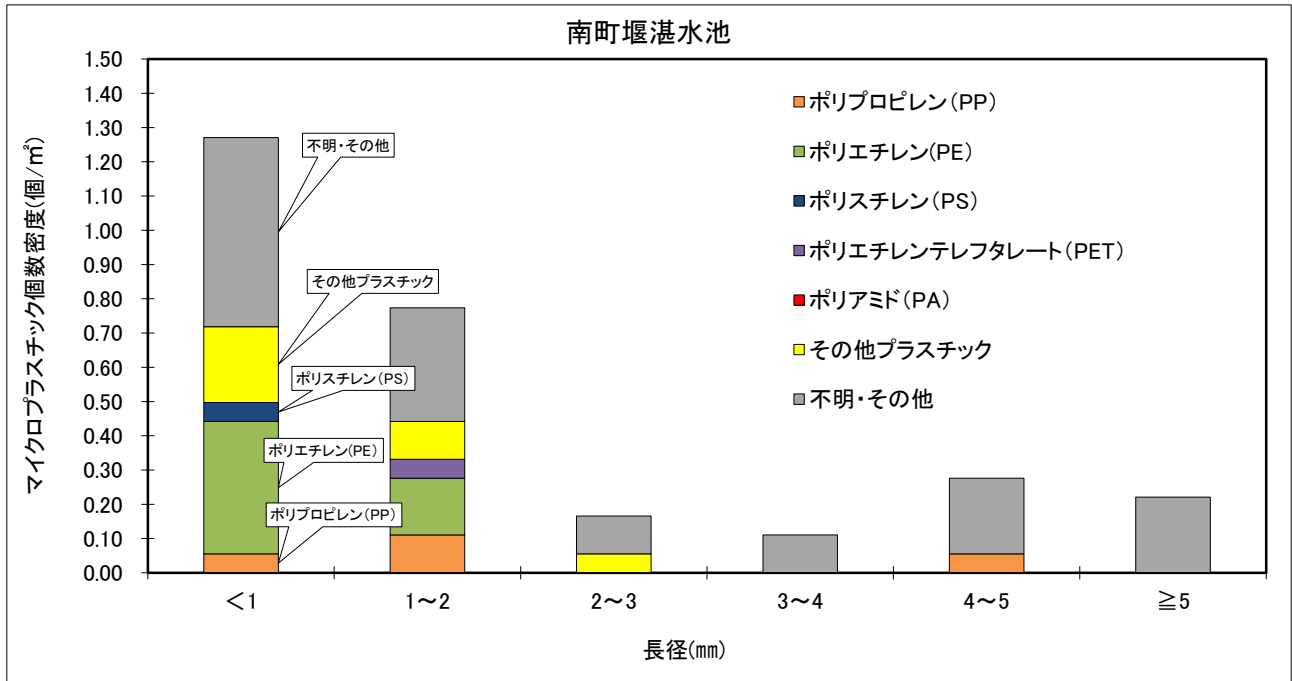


図 5-16(2) 南町堰湛水池 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

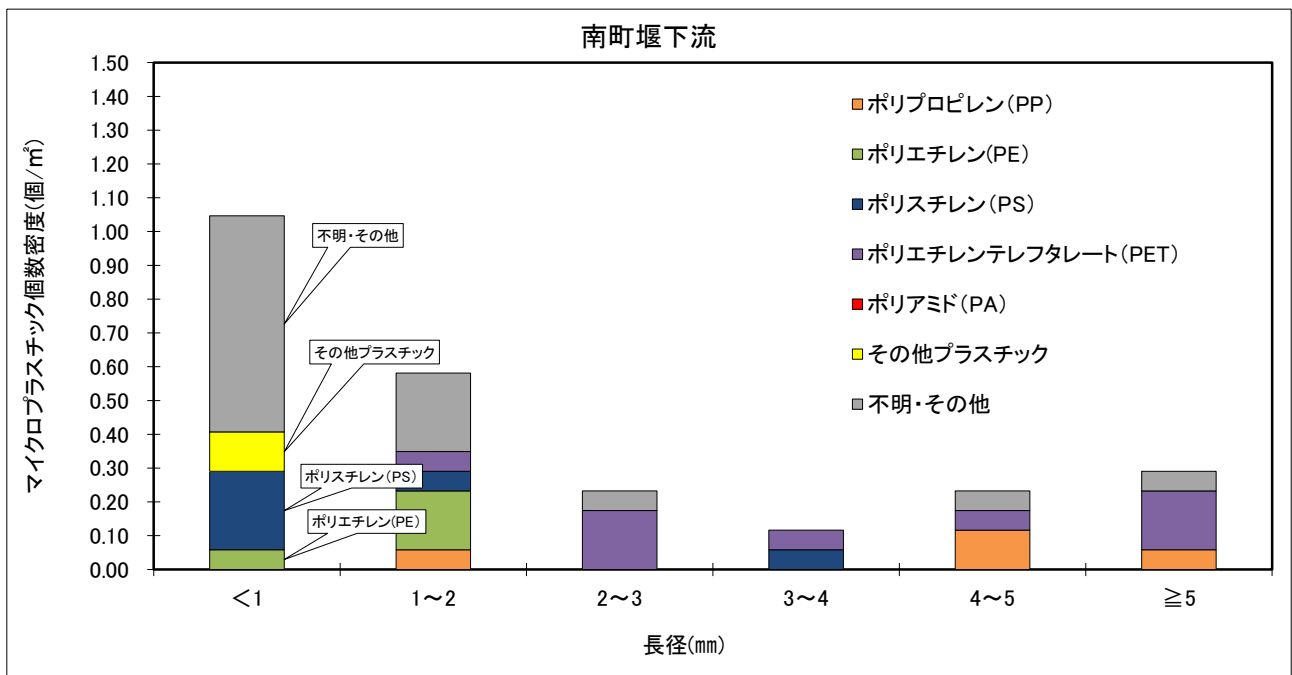


図 5-16(3) 南町堰下流 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

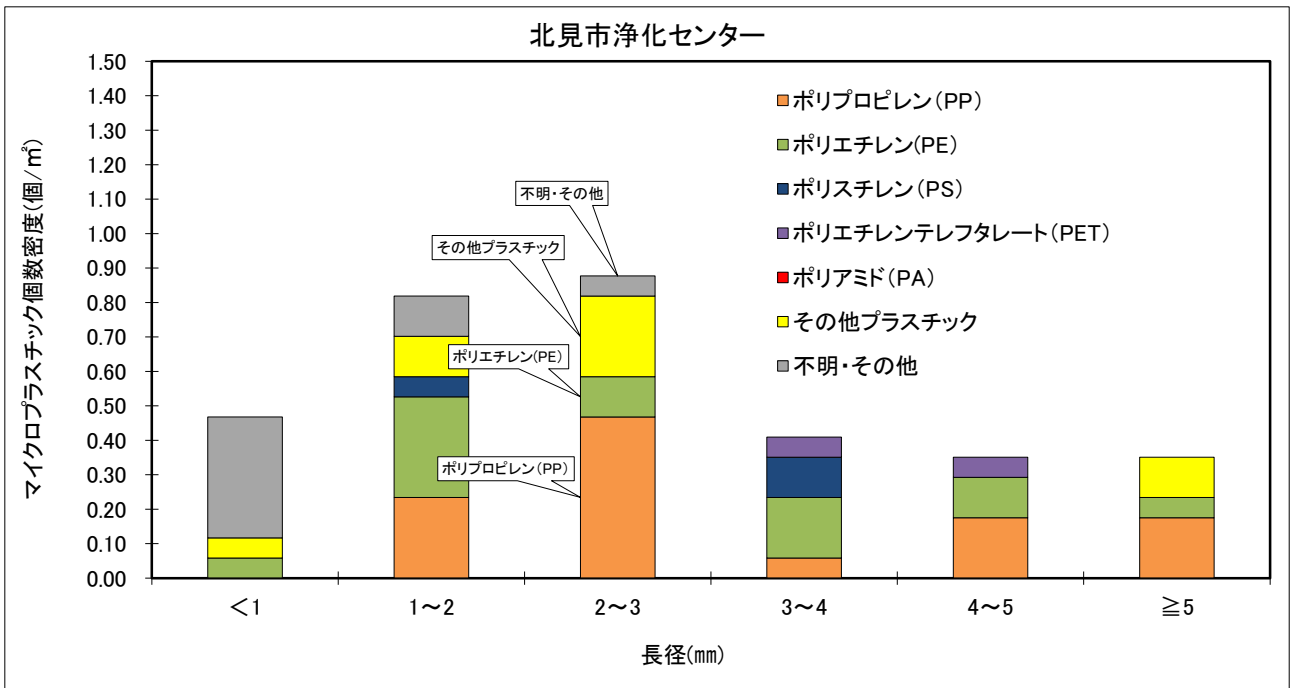


図 5-16 (4) 北見市浄化センター 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度 (個/m³)

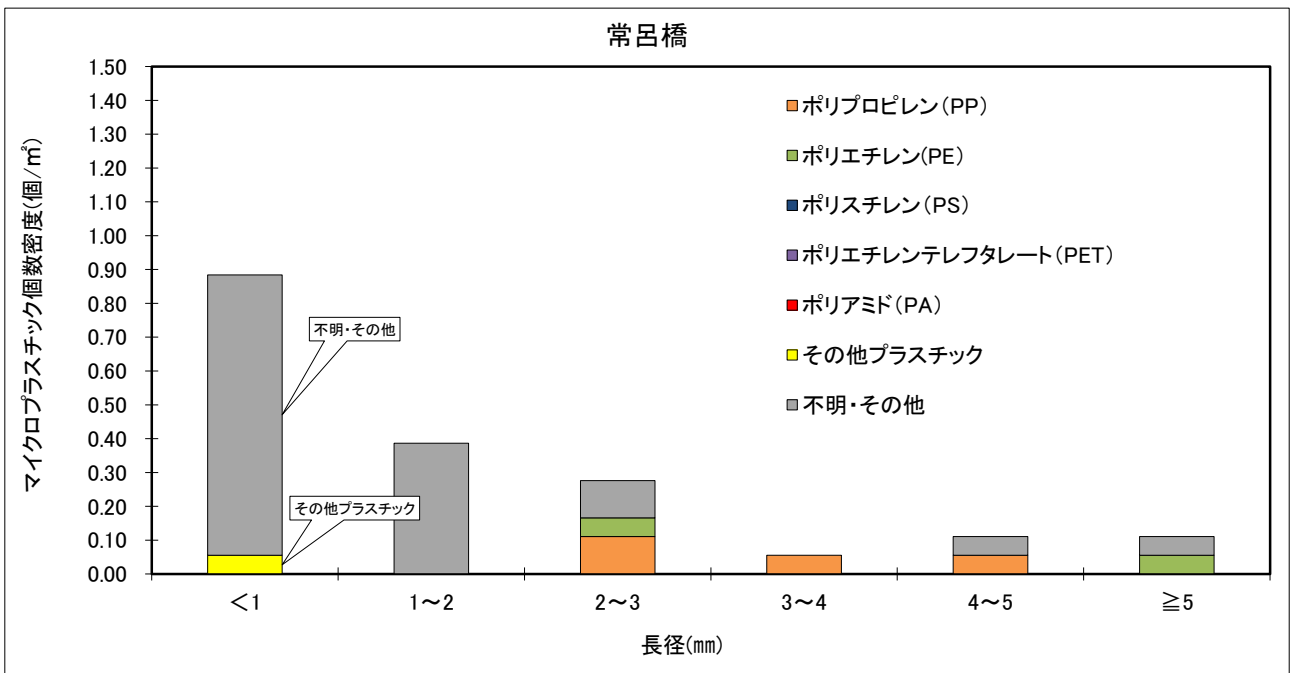


図 5-16 (5) 常呂橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度 (個/m³)

## 【十勝川】

十勝川の調査地点(上流から、十勝橋、平原大橋、十勝大橋、十勝温泉地下流、十勝河口橋、大津下水浄化センター)のマイクロプラスチックの材質、サイズ別個数密度は図 5-17 に示すとおりである。

十勝橋から十勝川温泉地下流(十勝川の上中流部)においては、ポリエチレン(PE)を中心とした、0～3 mmの比較的小さなプラスチックが確認された。

昨年度は十勝川全域で5 mm以上のマイクロプラスチックが多くみられており、昨年とは違う傾向を示した。

昨年度調査においては複数河川で様々な大きさのポリアミド(ナイロン：PA)が確認されていたが、本年度調査においては十勝橋、平原大橋、大津下水浄化センターで確認されたのみで、そのいずれも5 mm以上であった。

大津下水浄化センターでは全調査地点中最多のマイクロプラスチックが確認されており、特に1 mm以上のポリプロピレン(PP)が多くみられた。

同じく下水処理場直下の北見市浄化センターにおいても同様に1 mm以上のポリプロピレン(PP)が多く確認されていることから、これらのポリプロピレン(PP)は下水処理に伴い発生していると考えられる。

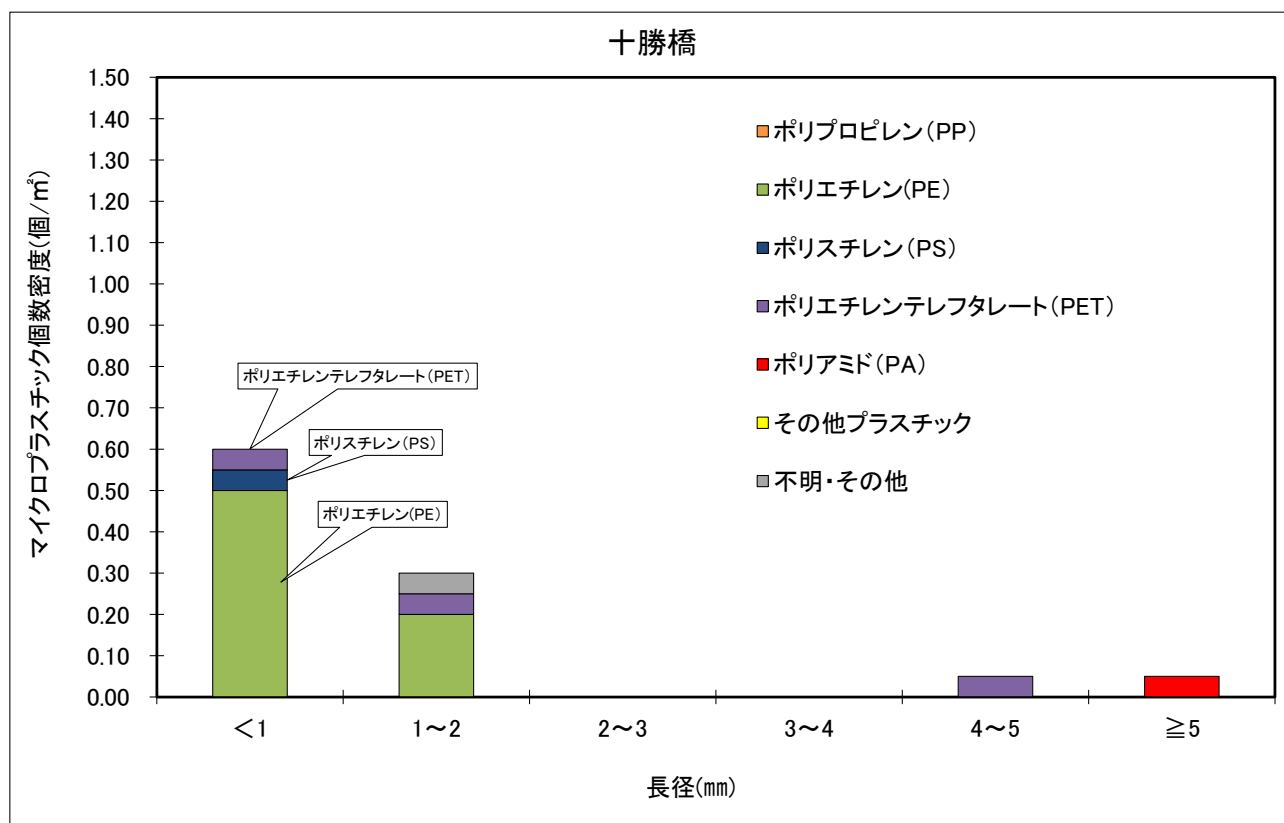


図 5-17(1) 十勝橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

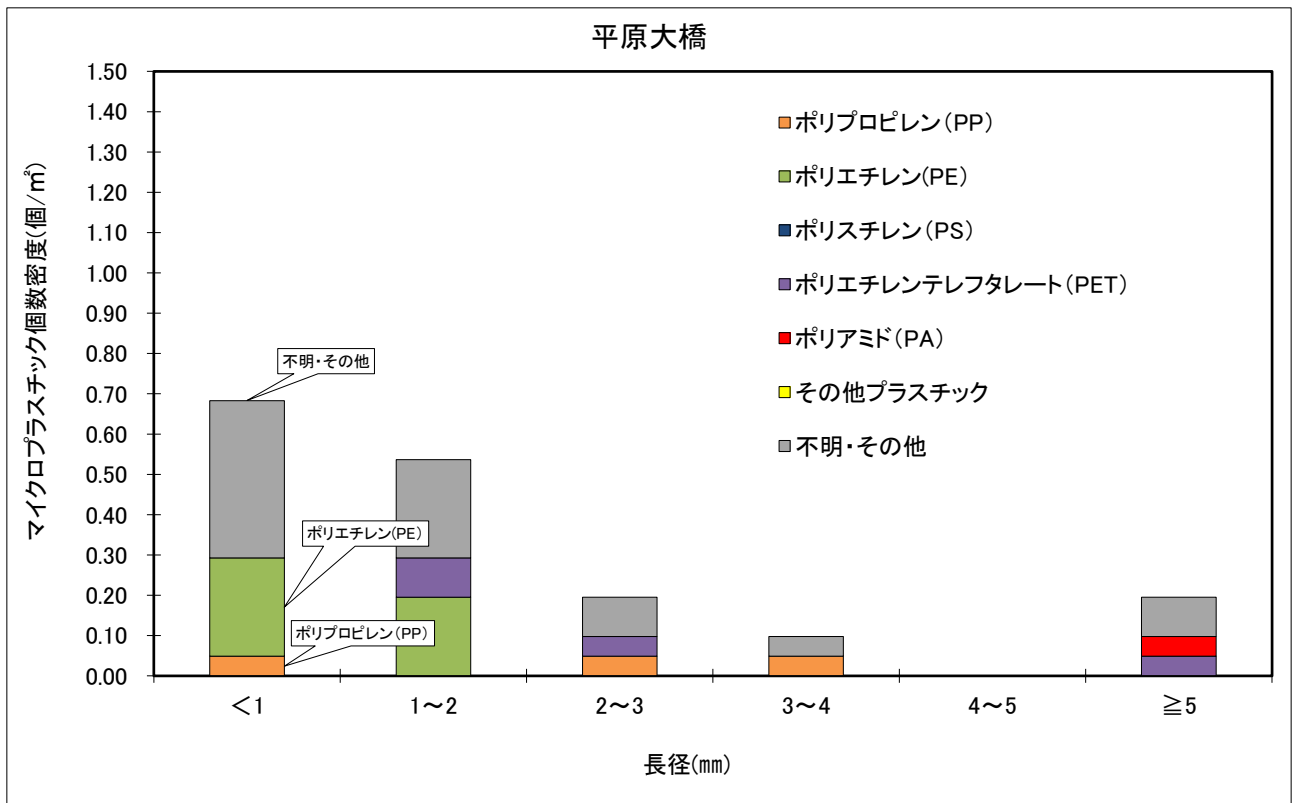


図 5-17(2) 平原大橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m<sup>3</sup>)

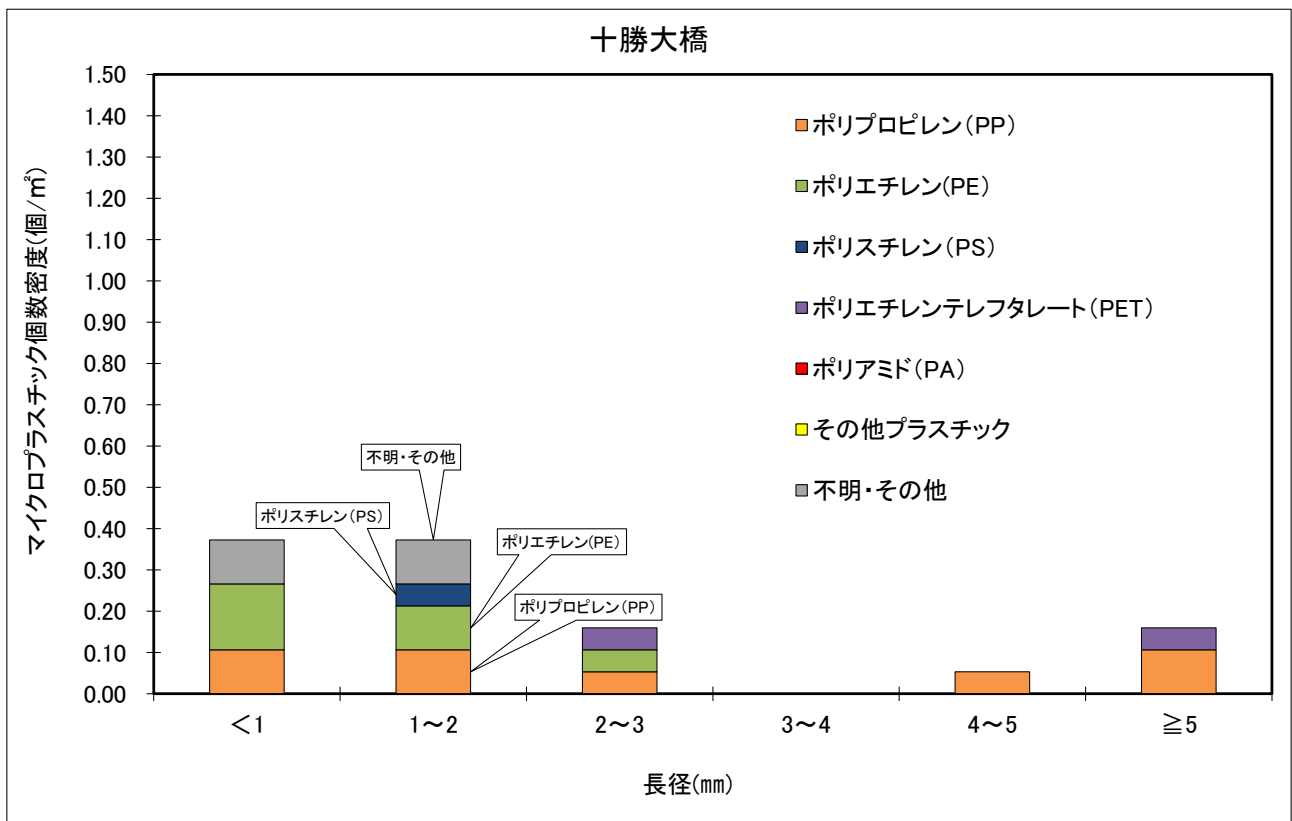


図 5-17(3) 十勝大橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m<sup>3</sup>)

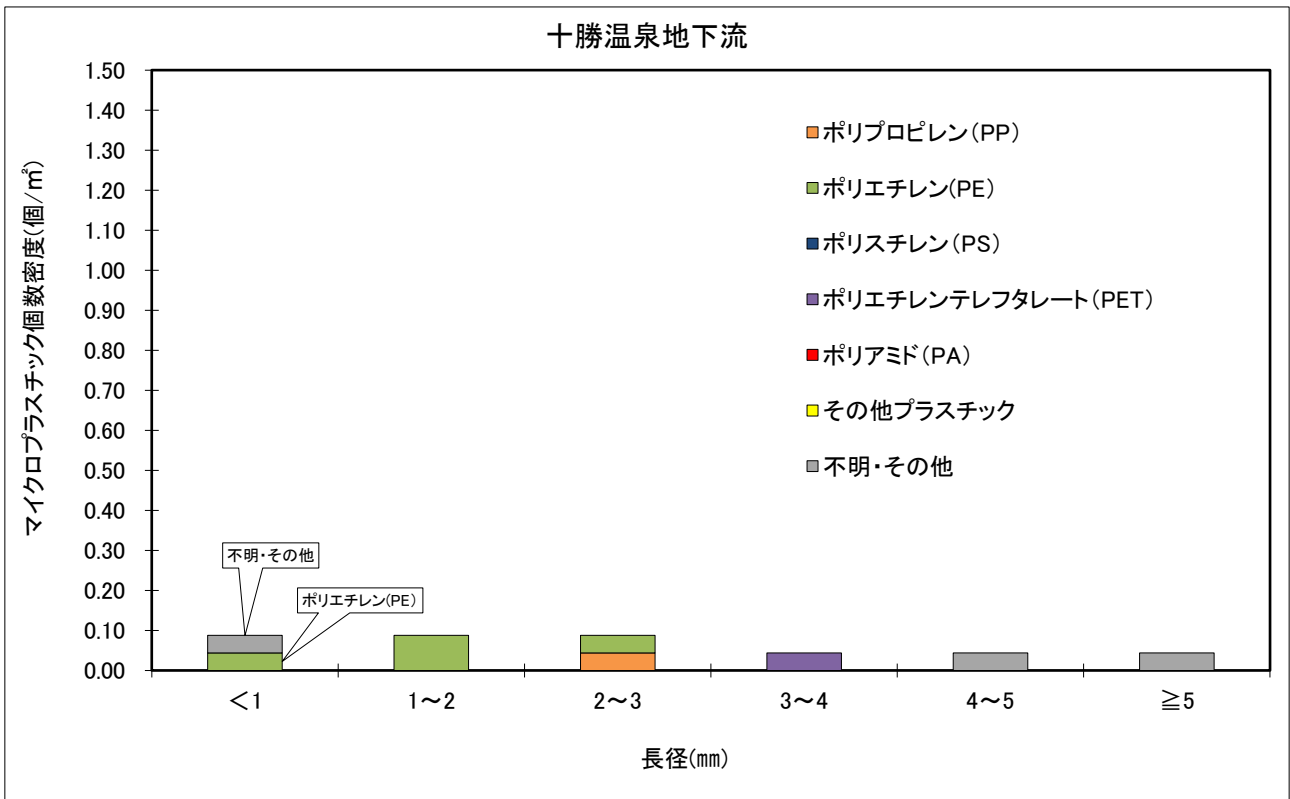


図 5-17(4) 十勝温泉地下流 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

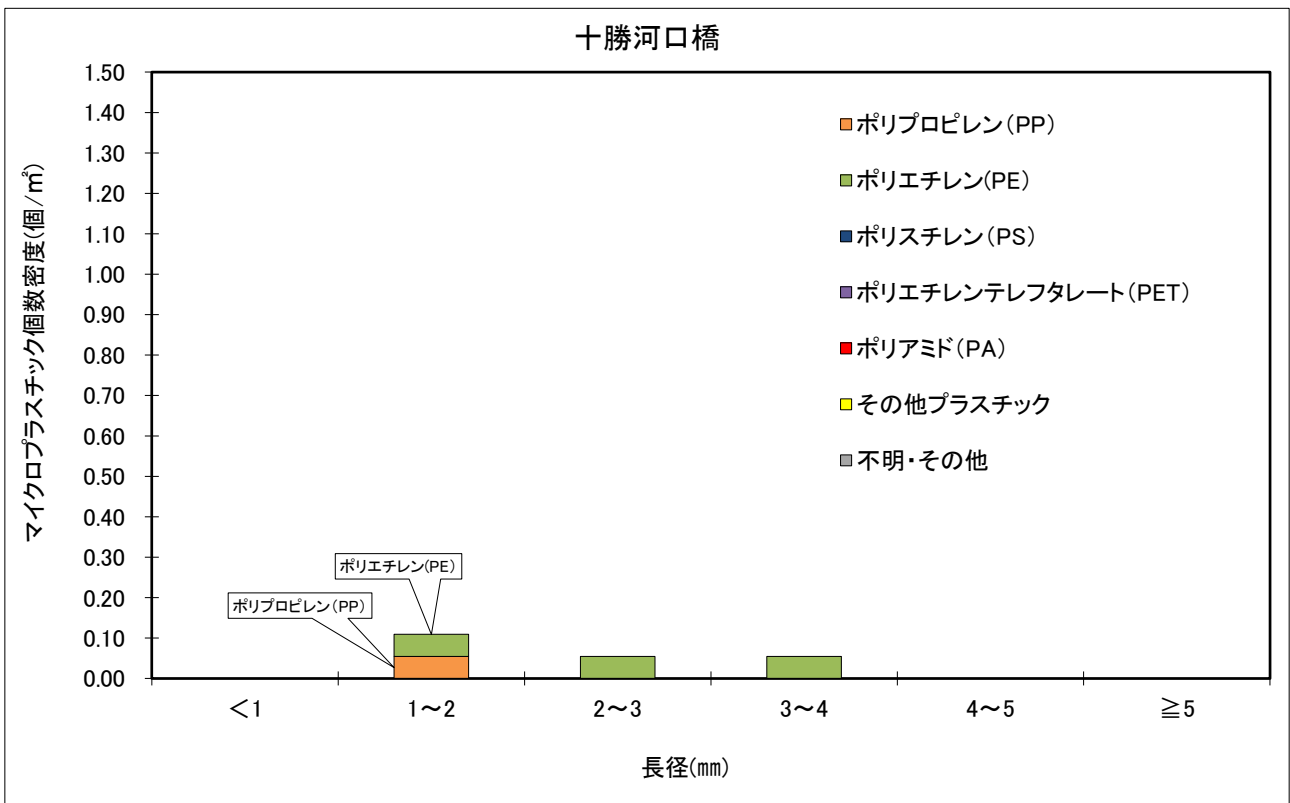


図 5-17(5) 十勝河口橋 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m³)

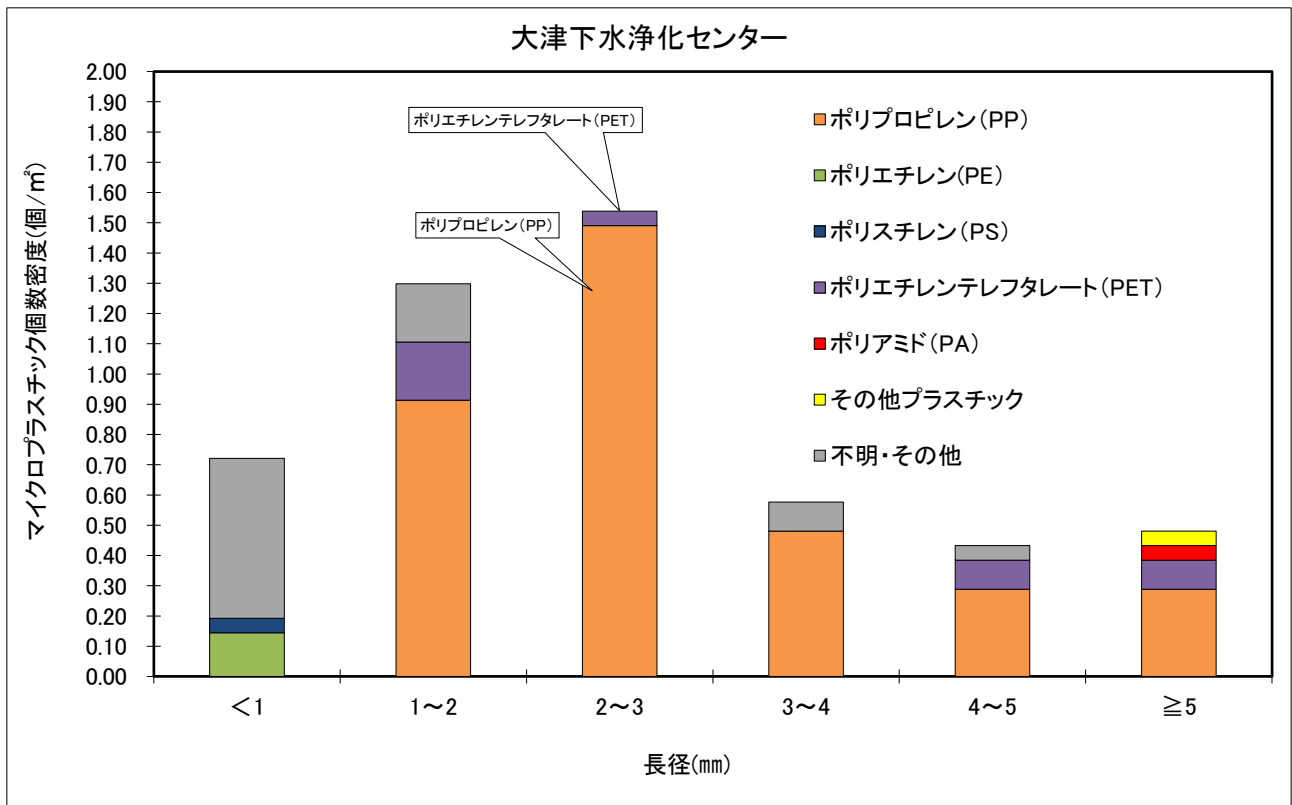


図 5-17(6) 大津浄化センター 材質・サイズ別マイクロプラスチック個数密度(個/m<sup>3</sup>)

### (3) 河川マイクロプラスチックの総括

本年度調査における河川マイクロプラスチックの調査結果は表 5-8 に示すとおりである。

表 5-8 河川マイクロプラスチックの調査結果

【形状】	
《破片状》	全河川で上流から下流でみられ、特に上～中流に多い傾向
《繊維状》	堰や下水処理場の下流で非常に多くみられた
【サイズ】	
・下水処理場直下の地点(常呂川：北見市浄化センター、十勝川：大津下水浄化センター) 長径 1～3 mmの小型のものを中心に、幅広サイズのマイクロプラスチックが確認された。	
【材質】	
・全体的にポリエチレン(PE)が多く、次いでポリプロピレン(PP)、ポリスチレン(PS)、ポリエチレンテレフタレート(PET)が多く確認された。 ・下水処理場の下流の調査地点において、ポリプロピレン(PP)を中心に多くのマイクロプラスチックが確認された。	
《破片状》	ポリエチレン(PE) 60.6%      ポリプロピレン 17%
《繊維状》	ポリプロピレン(PP) 72%      ポリエチレンテレフタレート(PET) 19.5%

- ・河川に流出したマイクロプラスチックが、下水処理場に集約され、処理場で除去しきれなかったマイクロプラスチックが下流に放出されている可能性が考えられる。
- ・昨年度調査においては複数河川で様々な大きさのポリアミド(PA:ナイロン)が確認されたが本年度は十勝川の上中流～下流において、5 mm以上で繊維状のものが確認されたのみであった。本年度調査の分析において不明と判断された試料の中に、ポリアミド(PA:ナイロン)が含まれている場合も考えられるが、河川中に流出するマイクロプラスチックの種類と量が、年ごとに異なる可能性が示唆された。
- ・本年度調査において、河川では生分解性素材のマイクロプラスチックは確認されなかった。