

5.3 本年度調査におけるごみ発生由来

- 河川の散乱ごみ、海岸の漂着人工ごみについて、それらの由来の大部分は河川流域の人間の生活ごみであった。

河川敷で発見されたごみは、水際から離れた陸地部分で多く発見されており、河川敷及び橋の通行者、利用者由来のごみであると考えられる。

常呂川最下流の常呂橋は全地点中最も面積が小さいが、ごみ量が非常に多い地点であった。その内訳は食品包装やたばこの吸い殻、空き缶類などの生活ごみがほとんどであった。当調査地点は海に隣接しており、潮汐による外部からのごみの漂着、上流からのごみの流れ着きが多いと考えられる。

加えて、河川敷へ自由に立ち入れる入口があること、河川敷のすぐ裏に住宅地が広がっていること、河川敷周辺に漁船の停泊場所があり、船の往来、資材置き場が存在していることなどから、人の利用が非常に多い場所であると考えられる。

石狩川下流域である札幌大橋、常呂川の南町堰湛水地は都市部近郊の交通量が多い地点で、弁当容器やレジ袋、空き缶類など生活ごみが非常に多い地点である。

河川敷には車の乗り入れが可能であり、駐車スペースも橋下、乗り入れ車道脇など随所に存在した。調査を行っている際も一般車両、工事と思われる車両の通行や、散歩中の住民の方の通行があり、人の利用が多い場所であった。

他地点でも自由に車両の乗り入れができる、河川敷に運動場があるなど、日常的に人の利用がある河川が多く、人の立ち入りが難しい地点に比べ、それらの地点では散乱ごみの量は多くなっていた。

- 海岸の漂着ごみについては、陸域由来のものがほとんどであった。

調査した海岸は地域住民による一定の利用はあるものの、海水浴場や釣り場などのように人の出入りが激しい場所ではなかった。このことから、調査を行った海岸のごみのほとんどは河川上流、もしくは他地域の陸域ごみが河川に流出し、海洋に出た後、海岸に漂着したものであると考えられる。

5.4 令和2年度調査結果との比較

河川ごみ、海岸漂着ごみ、河川マイクロプラスチック、漂着マイクロプラスチックについて、昨年度と本年度の調査結果を比較した。

5.4.1 河川ごみ調査結果比較

(1) 材質ごとの容積(ml/100 m²)

昨年度調査と本年度調査における河川ごとの散乱ごみについて、材質ごとの容積を比較した。

各調査年度のごみ容積の河川、材質ごとの平均は表 5-13 に示すとおりである。

- ・本年度調査における河川ごとのごみ容積について、昨年度調査よりも多くなった河川は石狩川、天塩川、常呂川、昨年度調査よりも少ない河川は後志利別川、十勝川である。
- ・材質の傾向としては、年度を問わず、プラスチックごみ(主に食品包装、ペットボトル)が多く、次いで金属(主に飲料のスチール、アルミ缶)が多く確認されている。
- ・河川によって、紙・段ボール、発泡スチロール、天然繊維・革の項目において、出現状況に違いがみられた。これらは大きな塊で投棄されている場合が多く、個数が1つでも重量、容積に与える数値的影響が大きい。また、発泡スチロールは劣化によって細かく分裂して飛ばされやすく、個数に与える変化も大きい。

表 5-13 令和2年度・令和3年度調査における河川散乱ごみ容積

単位：ml/100m²

河川名	年度	プラスチック	発泡スチロール	ゴム	ガラス陶器	金属	紙、ダンボール	天然繊維革	木(木材等)	電化製品電子機器	自然物	合計
後志利別川	R2	1,390.0	125.0	0.0	100.0	840.0	140.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,595.0
	R3	1,123.5	0.0	0.0	0.0	430.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,579.5
	河川平均	1,256.8	62.5	0.0	50.0	635.0	83.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,087.3
石狩川	R2	3,377.0	316.7	0.0	500.0	400.0	288.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4,882.0
	R3	11,258.3	3,035.7	0.0	0.0	1,350.0	1,314.3	340.0	0.0	0.0	0.0	17,298.3
	河川平均	7,317.7	1,676.2	0.0	250.0	875.0	801.3	170.0	0.0	0.0	0.0	11,090.2
天塩川	R2	1,052.5	16.5	0.0	100.0	557.5	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,761.5
	R3	1,645.0	2.0	0.0	10.0	537.5	403.0	500.0	0.0	0.0	0.0	3,097.5
	河川平均	1,348.8	9.3	0.0	55.0	547.5	219.0	250.0	0.0	0.0	0.0	2,429.5
常呂川	R2	1,573.3	6.7	6.7	53.3	183.3	133.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1,956.7
	R3	1,515.2	493.3	0.0	1.0	833.3	26.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2,869.5
	河川平均	1,544.3	250.0	3.3	27.2	508.3	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,413.1
十勝川	R2	2,207.5	22.5	50.0	35.0	687.5	177.5	0.0	32.5	0.0	0.0	3,212.5
	R3	1,844.0	12.3	0.0	0.0	562.8	103.8	12.5	102.5	50.0	0.0	2,687.8
	河川平均	2,025.8	17.4	25.0	17.5	625.1	140.6	6.3	67.5	25.0	0.0	2,950.1

【後志利別川】

後志利別川の年度ごとのごみ調査結果(平均)は図 5-37 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は減ったが、プラスチックが最多、次いで金属、紙・ダンボールの順で出現する傾向に変化はなかった。

2 か年の平均を見ると、プラスチックごみ(主に食品包装、弁当容器、ペットボトル)、次いで金属ゴミ(主に飲料のスチール、アルミ缶)が主たるごみである。

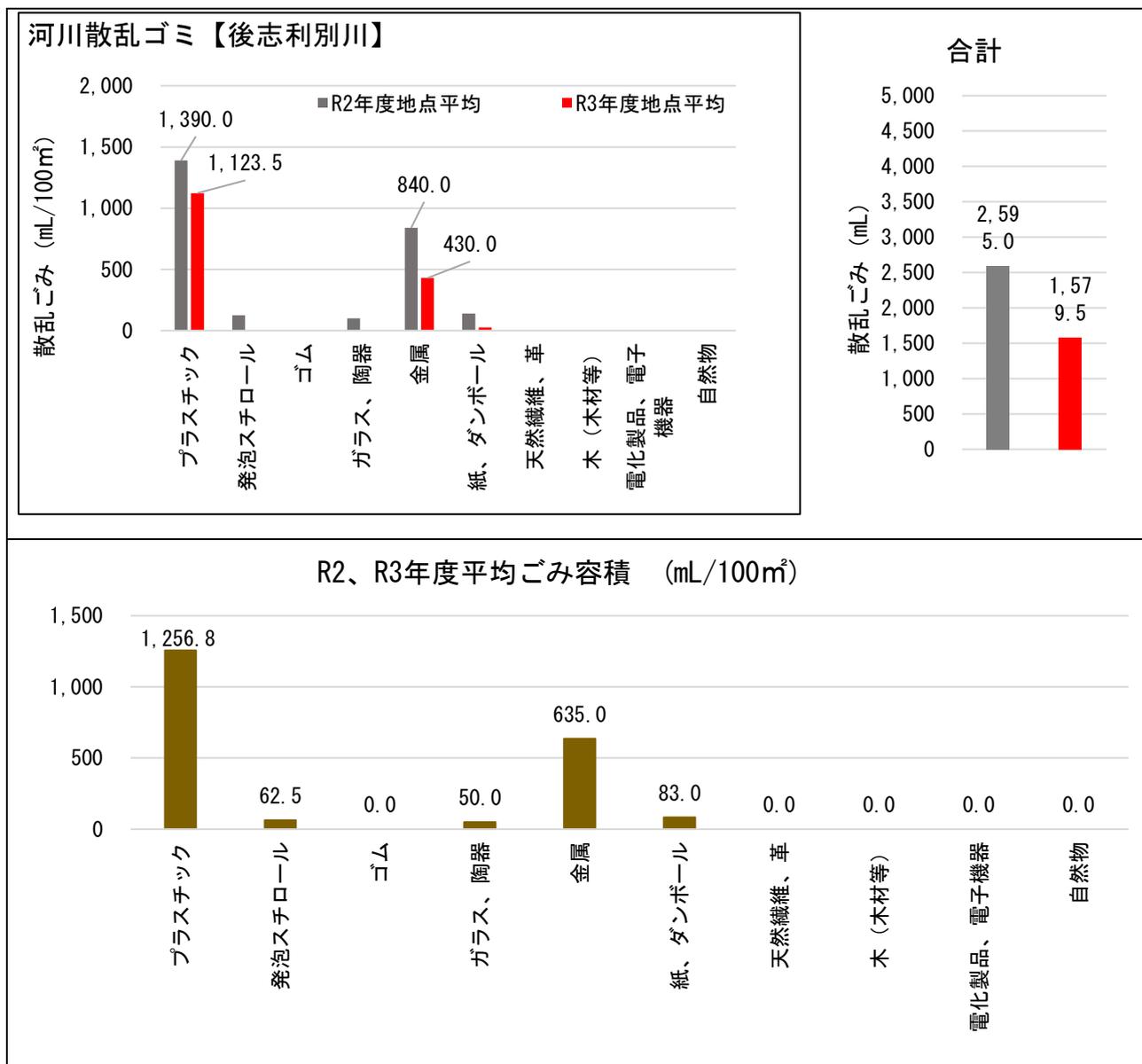


図 5-37 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)ごみ容積 後志利別川

【石狩川】

石狩川の年度ごとのごみ調査結果(平均)は図 5-38 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は増えた。プラスチックが最多で出現する傾向に変化はなかったが、本年度は昨年度の2倍以上のプラスチックごみが確認された。本年度は家具や家電製品の梱包資材と思われる段ボールや、緩衝材の発泡スチロールが多く確認されたため、昨年度と比べそれらの容積が増える結果となった。

2か年の平均を見ると、プラスチックごみ(主に食品包装、弁当容器、ペットボトル)、発泡スチロール(梱包資材)、紙・ダンボール(梱包資材)、金属ゴミ(主に飲料のスチール、アルミ缶)が主たるごみである。

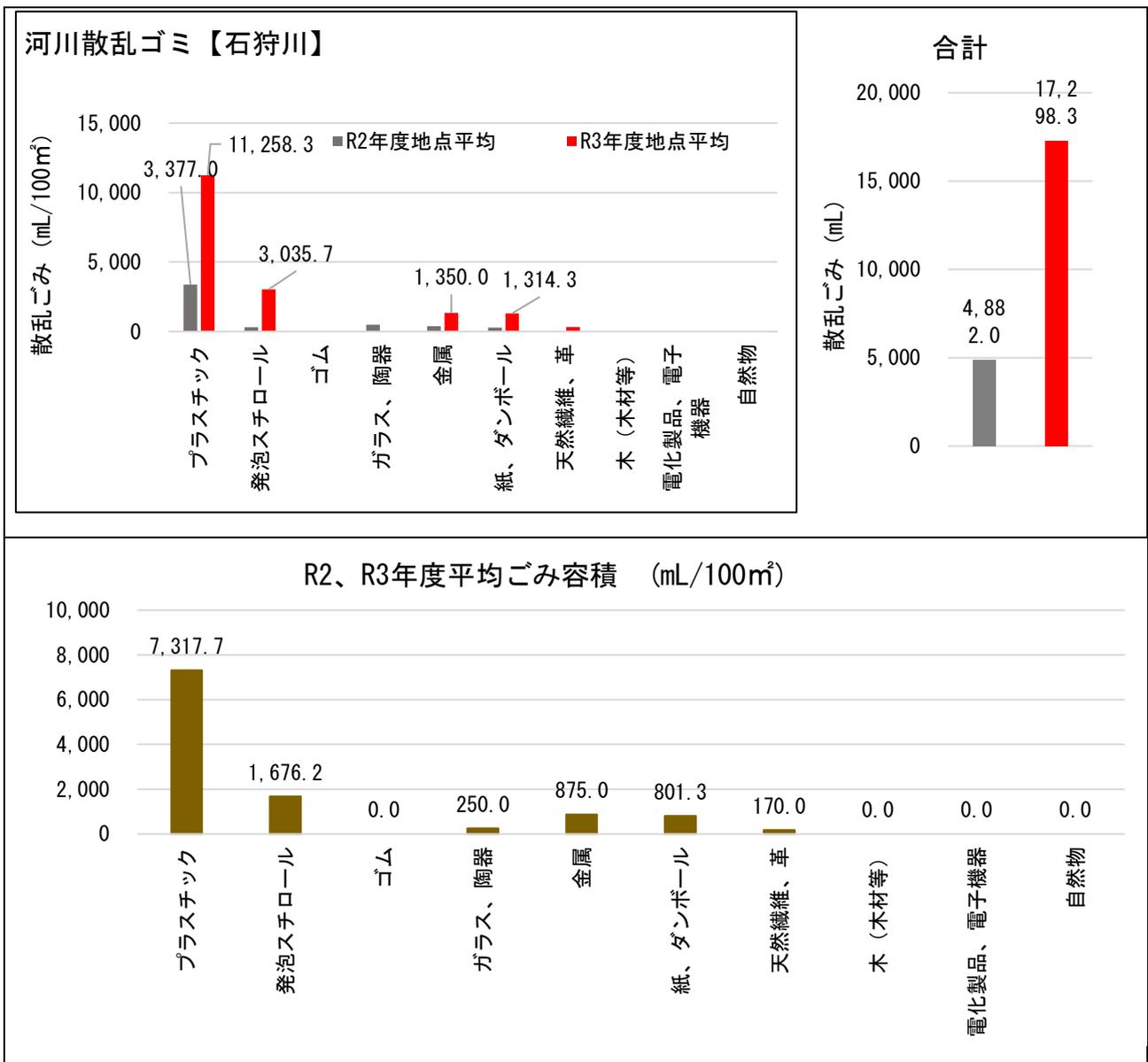


図 5-38 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)ごみ容積 石狩川

【天塩川】

天塩川の年度ごとのごみ調査結果(平均)は図 5-39 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は増加した。プラスチックが最多で出現し、次いで金属が多い傾向に変化はなかったが、本年度は昨年度の 1.5 倍以上のプラスチックごみが確認された。本年度は大型家電製品の包装と思われる段ボールや、綿製のタオルが確認されたため、それらの容積が昨年度よりも増えている。

2 か年の平均を見ると、プラスチックごみ(主に食品包装、弁当容器、ペットボトル)、次いで金属ゴミ(主に飲料のスチール、アルミ缶)が主たるごみである。

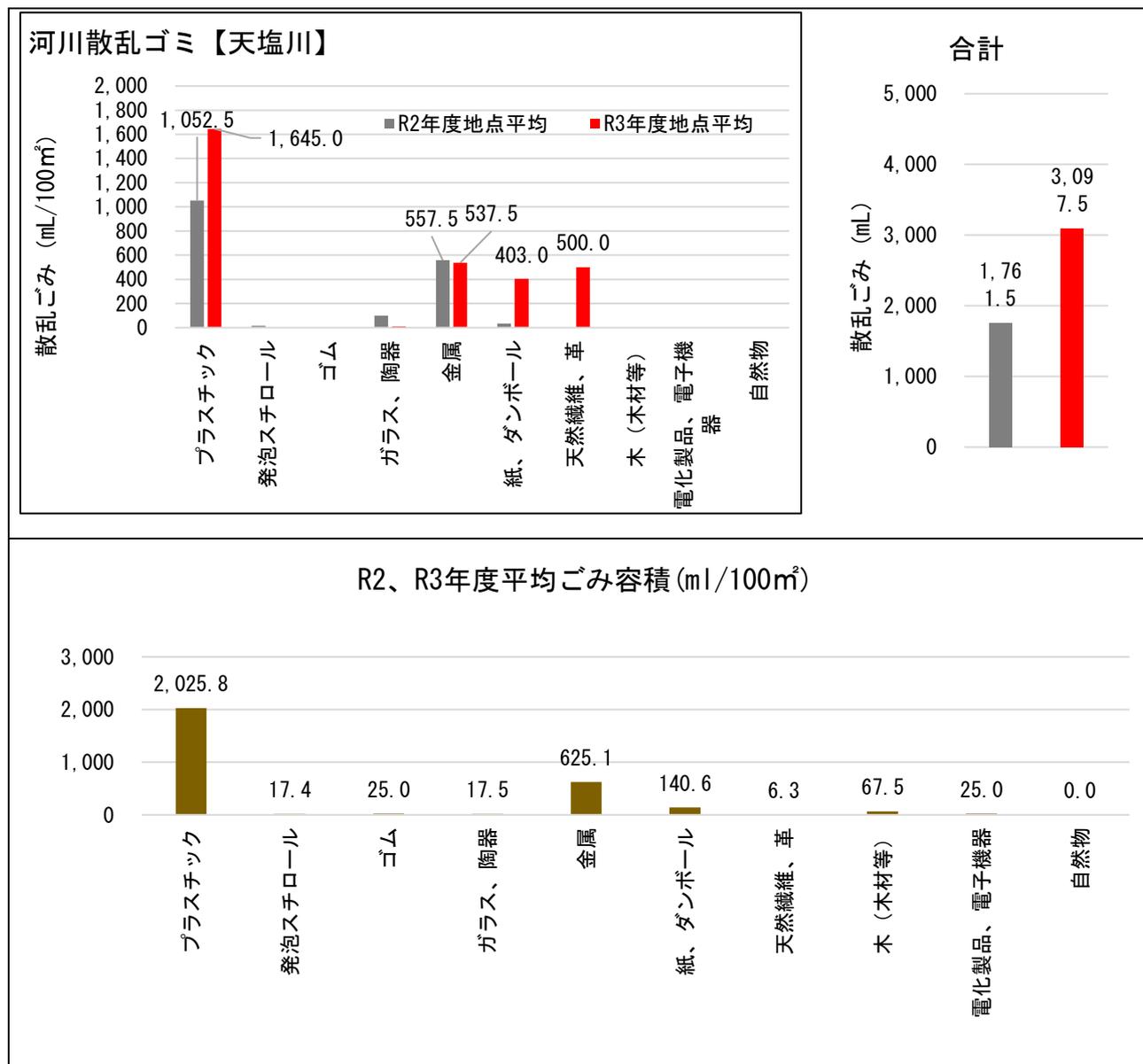


図 5-39 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)ごみ容積 天塩川

【常呂川】

常呂川の年度ごとのごみ調査結果(平均)は図 5-40 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は増加した。プラスチックが最多で出現し、次いで金属が多い傾向に変化はなかった。プラスチックは昨年度と同等量であったが、金属は昨年度の4倍以上の量が確認されており、そのほとんどが飲料の缶であった。また、梱包の緩衝材と思われる発泡スチロールの塊が確認されたため、それらの容積が昨年度よりも増えている。

2か年の平均を見ると、プラスチックごみ(主に食品包装、弁当容器、ペットボトル)、次いで金属ゴミ(主に飲料のスチール、アルミ缶)が主たるごみである。

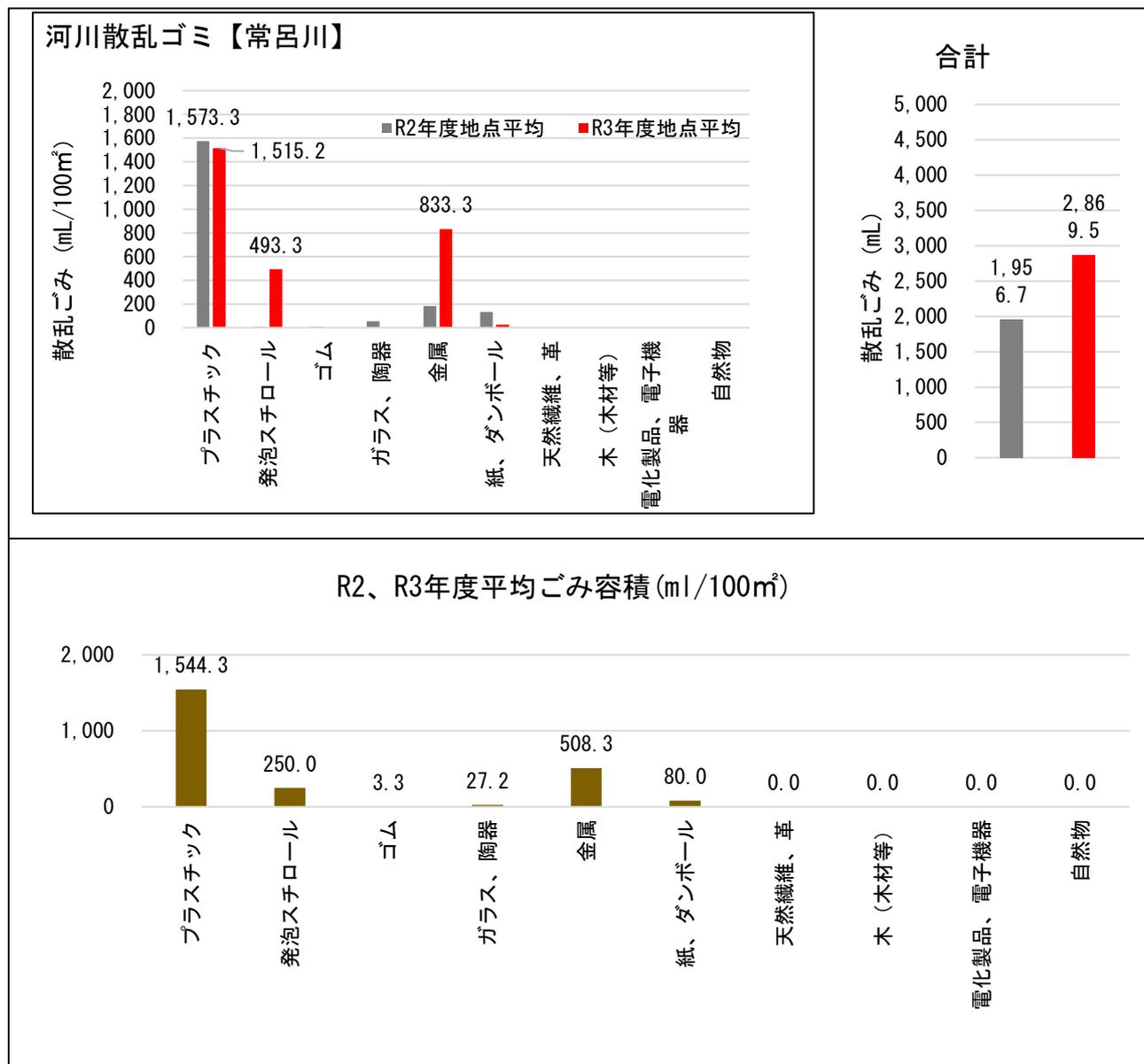


図 5-40 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)ごみ容積 常呂川

【十勝川】

十勝川の年度ごとのごみ調査結果(平均)は図 5-41 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は減少した。プラスチックが最多で出現し、次いで金属が多い傾向に変化はなかった。他河川と異なり、十勝川は主要なごみの出現状況は本年度、昨年度の 2 か年で大きな違いは見られない。

2 か年の平均を見ると、プラスチックごみ(主に食品包装、弁当容器、ペットボトル)、次いで金属ゴミ(主に飲料のスチール、アルミ缶)が主たるごみである。

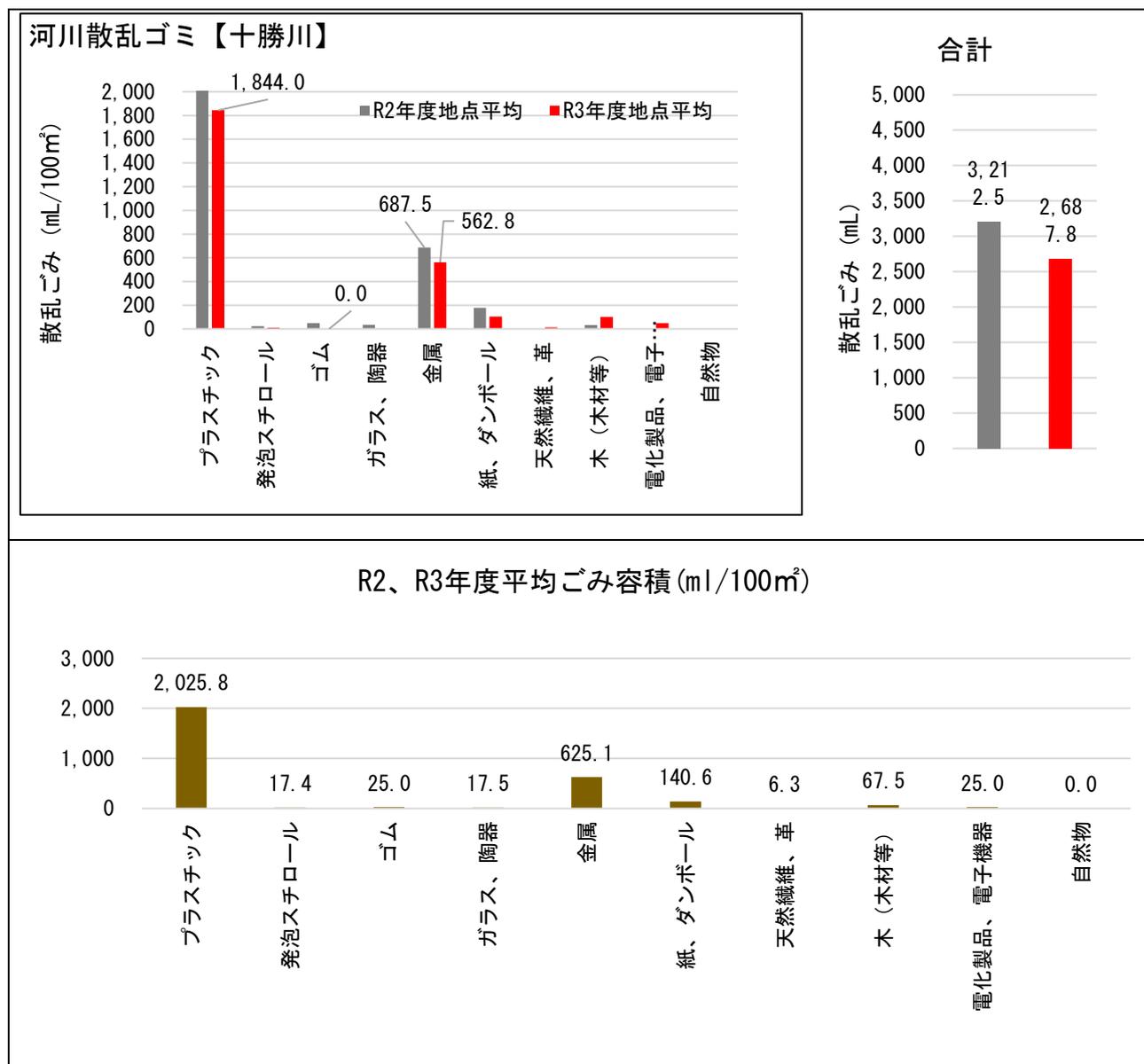


図 5-41 令和 2 年度 (R2)、令和 3 年度 (R3) ごみ容積 常呂川

(2) 流下によるごみ容積の変化

【後志利別川】

後志利別川におけるごみ容積(地点平均)は図 5-42 に示すとおりである。

ごみ量は、本年度、昨年度ともに上流から下流にかけて少なくなっている。

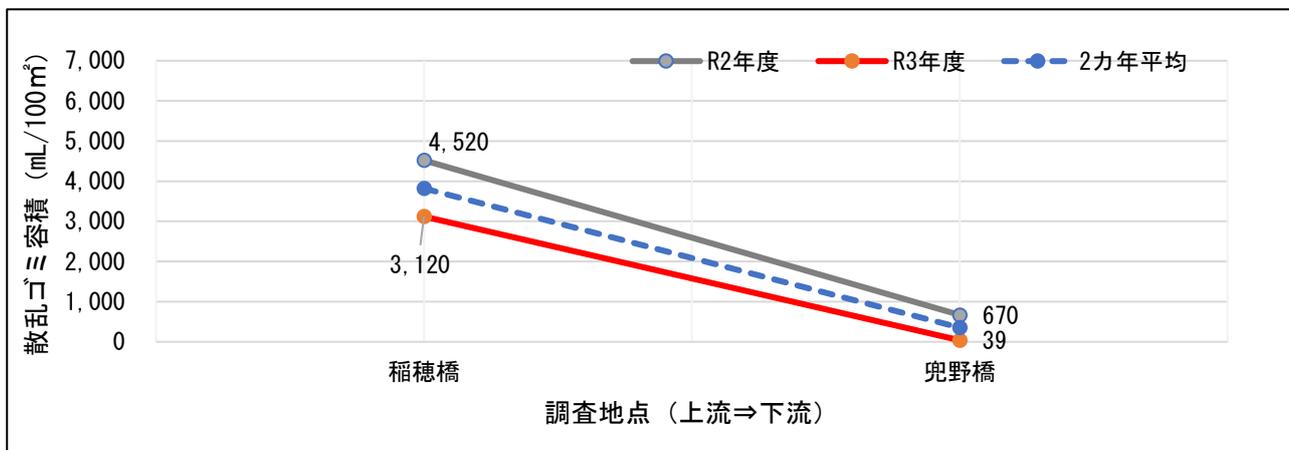


図 5-42 流下によるごみ容積の変化 後志利別川

【石狩川】

石狩川におけるごみ容積(地点平均)は図 5-43 に示すとおりである。

昨年度のごみ量は下流に向かうに従って増えているが、本年度のごみ量は、中下流域の美原大橋で特に大きかった。美原大橋では、増水時に流れ着いたとみられるペットボトルや農業用肥料の袋などが水際周辺に集中しているのが確認されており、本年度調査のタイミングではまだ下流に流れていなかったのものであると考えられる。上流からのごみの一時的な流れ着き、下流への流出については、同地点での定期的なモニタリングが必要である。

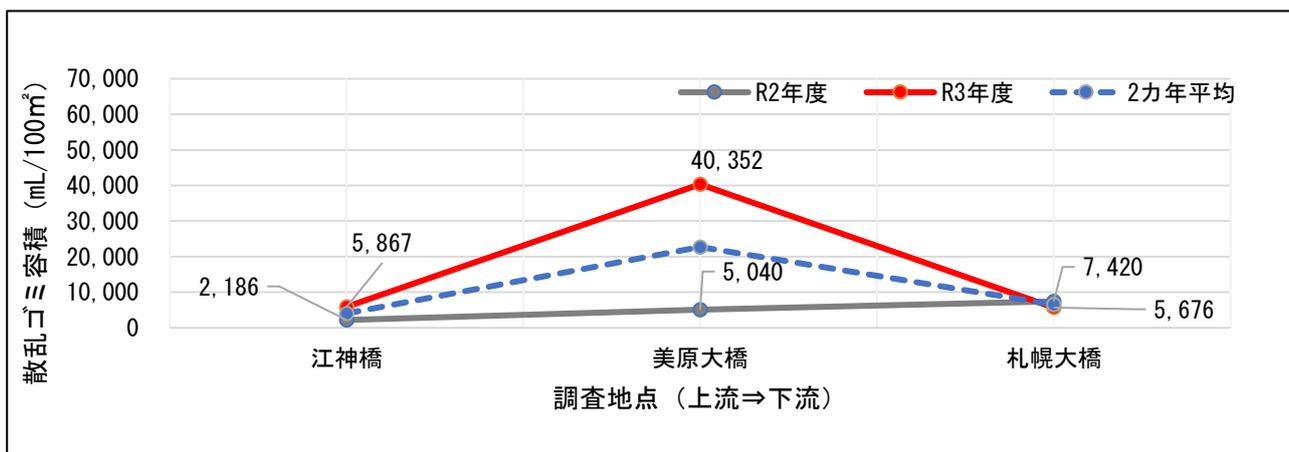


図 5-43 流下によるごみ容積の変化 石狩川

【天塩川】

天塩川におけるごみ容積(地点平均)は図 5-44 に示すとおりである。
 ごみ量は、本年度、昨年度ともに上流から下流にかけて多くなっている。

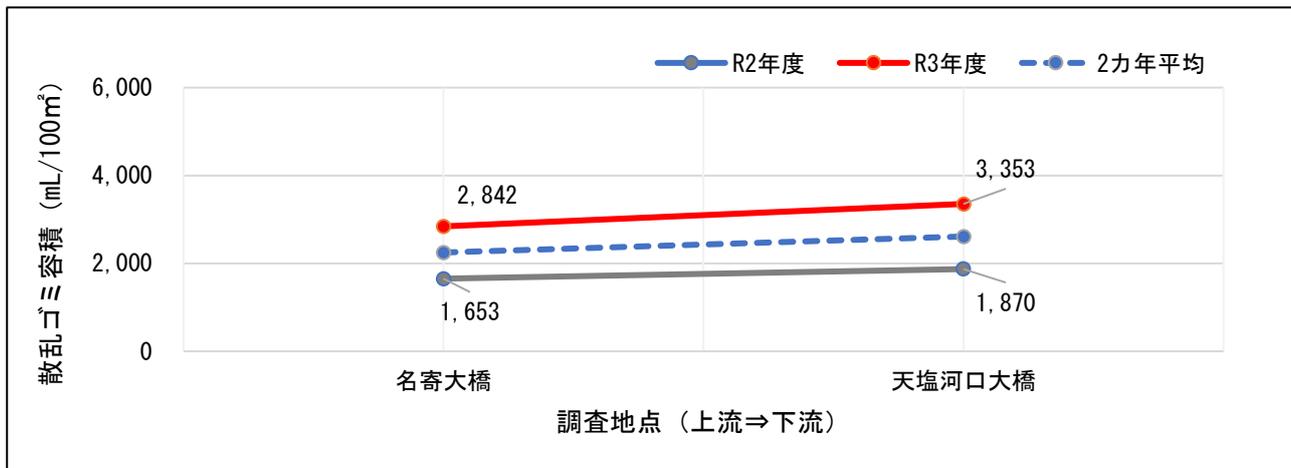


図 5-44 流下によるごみ容積の変化 天塩川

【常呂川】

常呂川におけるごみ容積(地点平均)は図 5-45 に示すとおりである。

昨年度のごみ量は下流に向かうに従って減少していたが、本年度のごみ量は、最下流の常呂橋で特非常に多くのごみを確認された。常呂橋は河口に位置し、潮汐による海ごみの逆流漂着、上流からの河川ごみの流れ着きの影響が非常に大きい地点であった。これは、全調査地点の中でも常呂橋のみの特徴である。

数年にわたって定期的にごみ量と潮汐の関係性をモニタリングすることで、河口域でのごみの漂着状況を把握できる地点である。

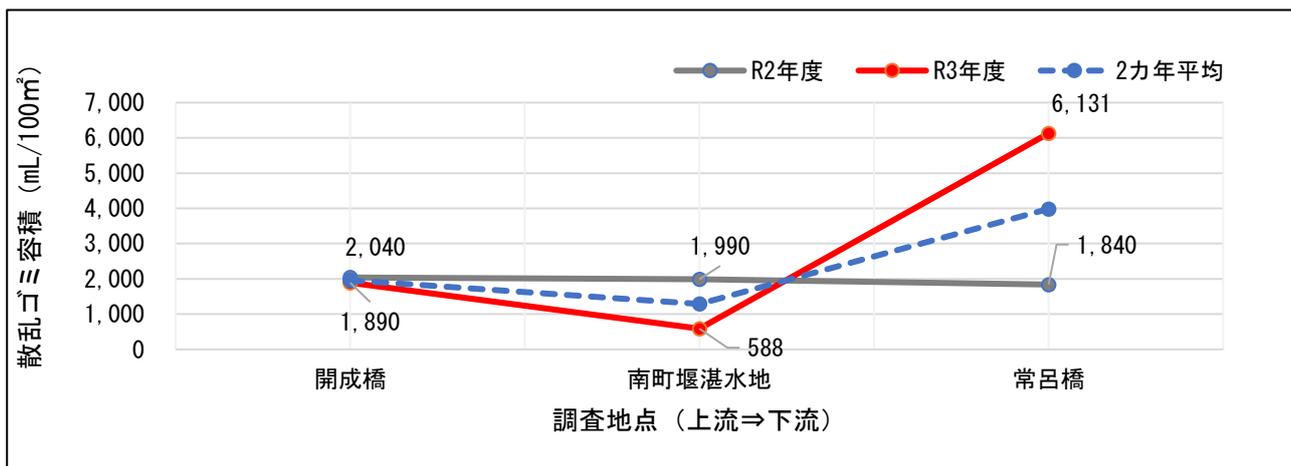


図 5-45 流下によるごみ容積の変化 常呂川

【十勝川】

十勝川におけるごみ容積(地点平均)は図 5-46 に示すとおりである。

ごみ量は、本年度、昨年度ともに同様の傾向を示し、全体的には上流から下流にかけて少くなる傾向を示しているが、整備された河川敷が広く、都市部に近いことから人の利用が多いことが予想される十勝大橋では河川中最多のごみが確認されている。

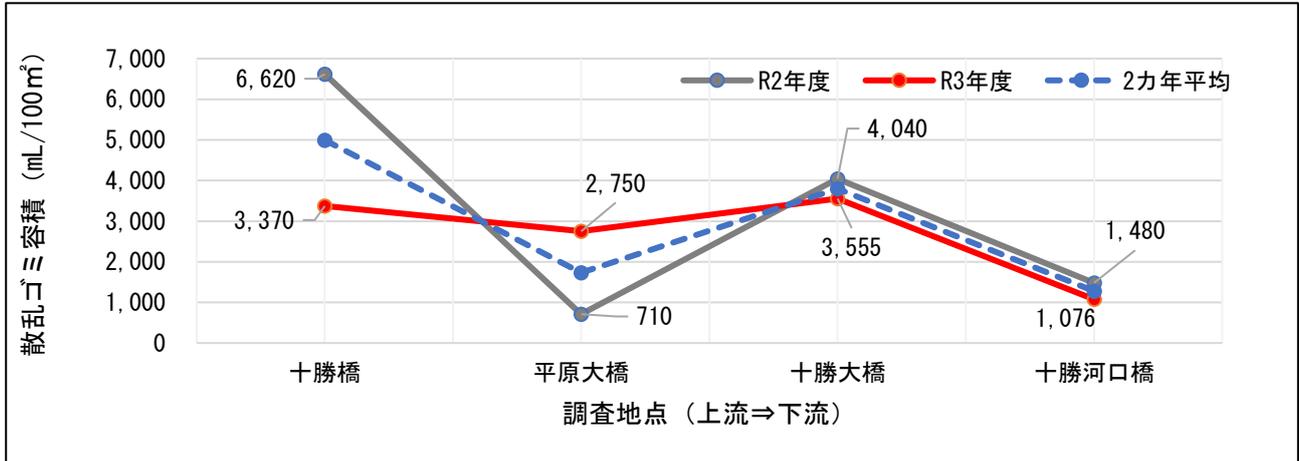


図 5-46 流下によるごみ容積の変化 十勝川

(3) 2か年のごみ量の比較 総括

令和2年度、令和3年度それぞれの河川ごみ調査結果を整理した。その特徴は表5-14に示すとおりである。

2か年の共通傾向として、河川ごみの主要な材質はプラスチック（主に食品包装、包装容器、ペットボトル）が圧倒的に多く、次いで、金属ごみとして飲料缶の投棄が多いという状況が確認できた。

また、本年度は梱包資材など大型のごみも複数地点で確認されており、河川沿いに大きなごみが投棄されている状況が確認された。

流下によるごみ量を整理した結果、本年度の調査は、概ね昨年度調査の河川ごとのごみ出現傾向に合致する結果となった。

昨年度と本年度で異なる傾向が現れた地点は、増水や潮汐による一時的なごみの滞留がその原因の一部である可能性があり、複数年、同一年での定期的なごみ量のモニタリングを行うことで、一時的にごみが溜まりやすいエリア、時期を把握できるものと考えられる。

表 5-14 河川ごみ調査結果 2か年比較

材質ごとのごみ容積	
<ul style="list-style-type: none"> ・2か年を通じて、各河川で最も多いものはプラスチック（主に食品包装、包装容器、ペットボトル）、次に金属（主に飲料缶）であった。 ・一部河川で、昨年度よりも紙・段ボール（主に大型家電等の梱包資材）、発泡スチロール（主に緩衝材）、天然繊維・革（主に軍手、タオル類）の項目が多く確認された。 <p>⇒本年度は、食品や日用品といった小型の投棄物に加え、梱包用の段ボール、緩衝材発泡スチロールの塊など、比較的大きなごみが投棄されていた。</p>	
流下によるごみ容積の変化	
【後志利別川】	・流下に伴い減少…昨年度と同様の傾向
【石狩川】	<ul style="list-style-type: none"> ・昨年度は流下に伴い増加傾向 ・本年度は中下流域の美原大橋でごみ量増加、下流域で減少 <p>⇒増水時に流れ着いたごみが岸辺に残っていたことが一因と考えられる。</p>
【天塩川】	・流下に伴い増加…昨年度と同様の傾向
【常呂川】	<ul style="list-style-type: none"> ・昨年度は流下に伴い減少 ・本年度は最下流の常呂橋のみ増加、他は昨年度と同様の傾向 <p>⇒河口付近、海に近い地理条件のため、海ごみや上流からのごみの一時的な流れ着きが影響したと考えられる。</p>
【十勝川】	<ul style="list-style-type: none"> ・平原大橋で減少、十勝大橋で増加、全体的には流下に伴い減少する傾向 <p>…昨年度と同様の傾向</p>

5.4.2 漂着ごみ調査結果比較

昨年度と本年度調査における、河川系ごとの海岸漂着ごみについて、材質ごとの容積を比較した。各年度、ごみ容積の海岸、材質ごとの容積は表 5-15 に示すとおりである。

- ・本年度調査における海岸ごとの漂着ごみ(自然物以外)容積について、昨年度調査よりも多くなったのは、天塩川浜里、常呂川北見、昨年度調査よりも減少したのは後志利別川せたな、石狩川石狩、十勝川大津海岸である。
- ・材質の傾向としては、年度を問わず、どの海岸でも、漂着物のほとんどが流木などの自然物である。
- ・人工物では、年度、地点を問わず、プラスチックごみ(主に食品包装、ペットボトル、漁網や釣り糸等の漁具、ロープ)が圧倒的に多く、次いで金属(主に飲料のスチール、アルミ缶)やガラス・陶器(主に飲料瓶)、ゴム(サンダルなど)、発泡スチロール(浮き等の漁具、保冷ケースと思われる箱)が確認されている。

表 5-15 令和2年度・令和3年度調査における海岸漂着ごみ容積

河川名	海岸名	年度	漂着ゴミ(自然物除く)									合計
			プラスチック	発泡スチロール	ゴム	ガラス陶器	金属	紙ダンボール	天然繊維革	木(木材等)	電化製品電子機器	
後志利別川	せたな	R2	34.00	0.40	1.40	0.50	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60
		R3	1.71	0.75	0.27	0.02	0.90	0.00	0.02	2.97	0.00	6.64
		平均	17.86	0.58	0.84	0.26	0.60	0.00	0.01	1.49	0.00	21.62
石狩川	石狩	R2	612.10	188.80	54.00	118.70	81.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1,055.30
		R3	53.48	51.35	14.91	12.40	2.40	0.03	0.01	3.31	8.28	146.17
		平均	332.79	120.08	34.46	65.55	42.05	0.02	0.01	1.66	4.14	600.74
天塩川	浜里	R2	52.50	123.90	11.60	48.00	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	239.10
		R3	228.35	15.53	0.17	10.78	1.83	0.00	0.00	0.02	0.00	256.68
		平均	140.43	69.72	5.89	29.39	2.47	0.00	0.00	0.01	0.00	247.89
常呂川	北見沿岸	R2	6.00	1.00	0.30	0.40	0.10	0.10	0.00	17.60	0.00	25.50
		R3	40.25	2.26	0.00	1.96	1.92	0.00	0.00	1.74	1.30	49.43
		平均	23.13	1.63	0.15	1.18	1.01	0.05	0.00	9.67	0.65	37.47
十勝川	大津海岸	R2	14.60	0.00	0.60	0.10	0.30	0.00	0.00	2.50	0.00	18.10
		R3	3.50	1.44	0.83	0.25	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	6.17
		平均	9.05	0.72	0.72	0.18	0.23	0.00	0.00	1.25	0.00	12.14

単位：L/1000m²

【後志利別川 せたな】

後志利別川せたなの年度ごとの漂着ごみ調査結果(人工物)は図 5-47 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は減り、主にプラスチック、発泡スチロール、金属、木材が確認された。その中では、プラスチック、木材の割合が多かった。

2 か年の平均を見ると、プラスチック製品(ペットボトル、食品包装、漁具、ロープ等)が主たるごみである。

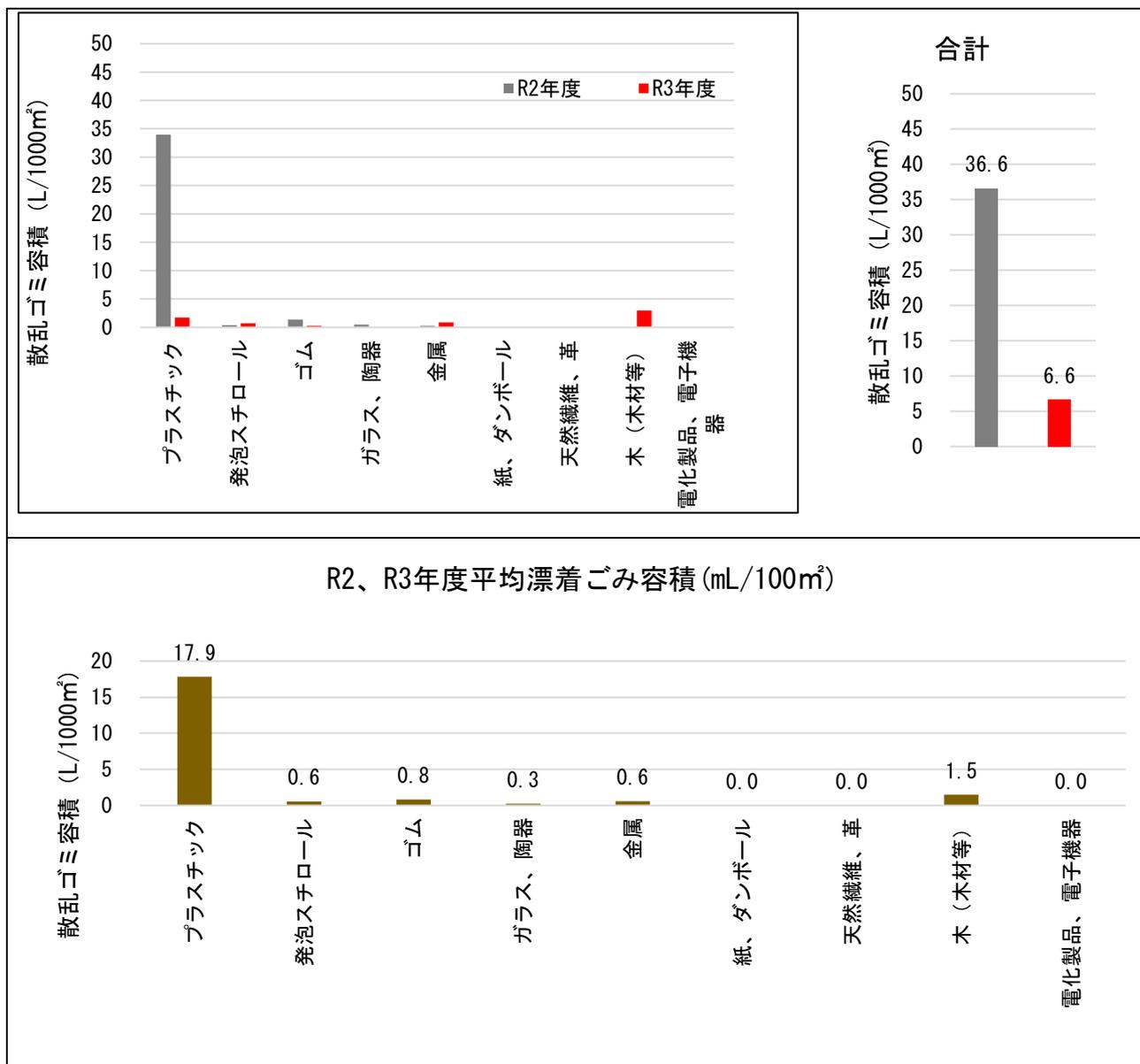


図 5-47 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)人工ごみ容積 後志利別川せたな

【石狩川 石狩】

石狩川の年度ごとの漂着ごみ調査結果(人工物)は図 5-48 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は減少した。昨年度はプラスチックが最多で出現し、次いで発泡スチロール、ガラス・陶器が多く出現していたが、本年度は漁具や保冷ケース等の発泡スチロールが最多、わずかに差を開けてペットボトルなどのプラスチック製品が多く確認された。

本地点は、確認された人工ごみ量は昨年度よりも減少したが、本年度調査においては2番目に人工ごみが多い地点であり、流木等自然物を含めると、全地点最多の漂着物量を誇る地点である。

2か年の平均を見ると、プラスチック製品(ペットボトル、食品包装、漁具、ロープ等)、次いで発泡スチロール(浮き等漁具、保冷ケース等)、ガラス・陶器(飲料ビン等)、金属(飲料缶等)が主たる人工漂着物である。

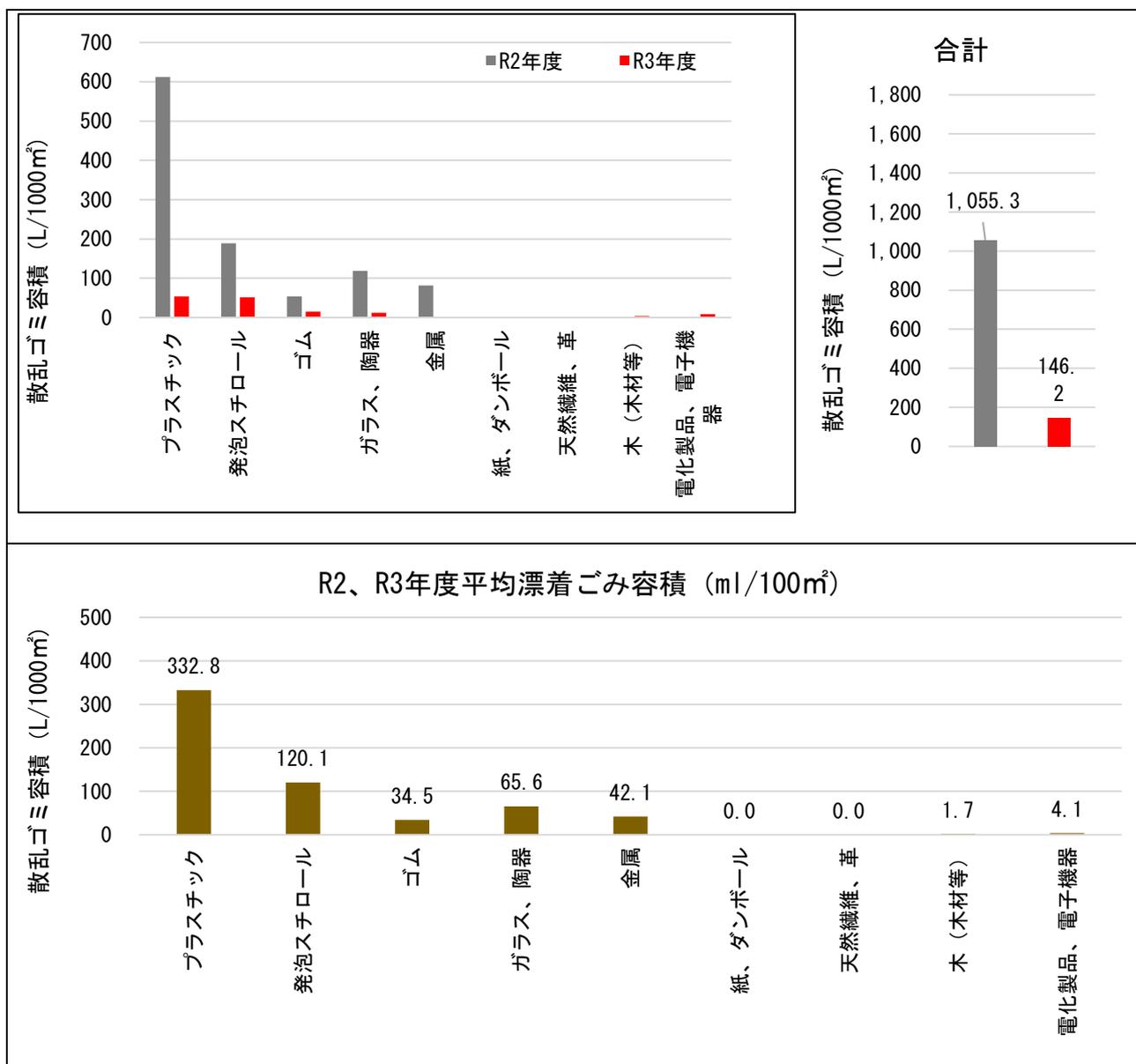


図 5-48 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)人工ごみ容積 石狩川石狩

【天塩川 浜里】

天塩川浜里の年度ごとの漂着ごみ調査結果(人工物)は図 5-49 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積はわずかに増加した。昨年度は発泡スチロール、次いでプラスチック、ガラス・陶器が多かったが、本年度はプラスチックが突出して出現し、次いで発泡スチロール、ガラス・陶器が多い傾向となった。

2 か年の平均を見ると、プラスチック製品(ペットボトル、食品包装、漁具、ロープ等)、次いで発泡スチロール(浮き等漁具、保冷ケース等)、ガラス・陶器(飲料ビン等)、金属(飲料缶等)が主たる人工漂着物である。

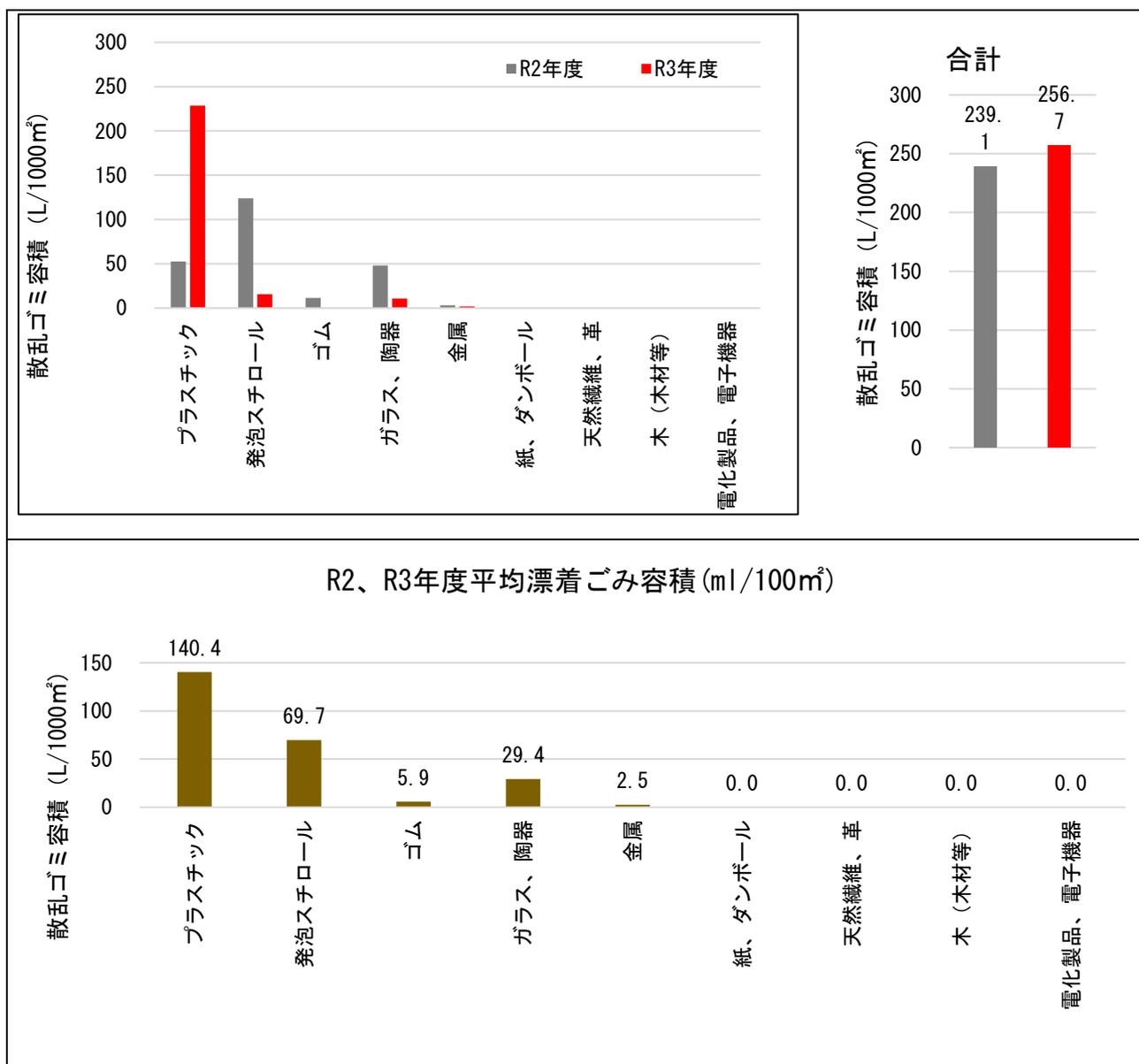


図 5-49 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)人工ごみ容積 天塩川浜里

【常呂川 北見】

常呂川北見の年度ごとの漂着ごみ調査結果(人工物)は図 5-50 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は増加した。昨年度は木材、次いでプラスチックが多かったが、本年度はプラスチックが突出して出現し、次いで発泡スチロール、ガラス・陶器、金属、木材が多い傾向となった。

2 か年の平均を見ると、プラスチック製品(ペットボトル、食品包装、漁具、ロープ等)、次いで木材が主たる人工漂着物である。

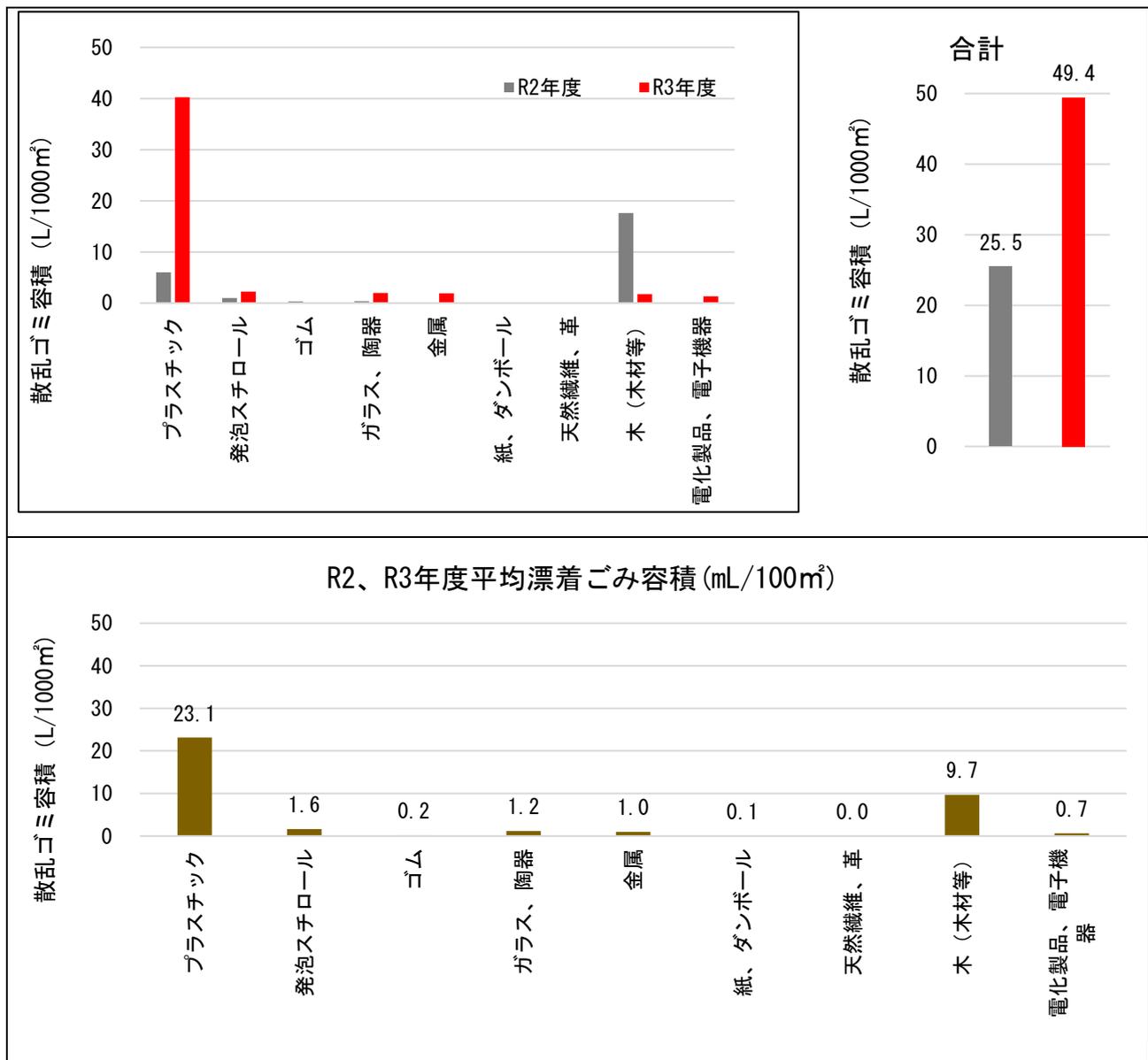


図 5-50 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)人工ごみ容積 常呂川北見

【十勝川 大津海岸】

十勝川大津海岸の年度ごとの漂着ごみ調査結果(人工物)は図 5-51 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも調査回収のごみ容積は減少した。大津海岸は昨年度も全地点中人工ごみ量が最少であり、本年度も同様であった。昨年度はプラスチック、次いで木材が多かったが、本年度はプラスチック、次いで発泡スチロール、ゴムが多い傾向となった。

2 か年の平均を見ると、プラスチック製品(ペットボトル、食品包装、漁具、ロープ等)、次いで木材が主たる人工漂着物である。

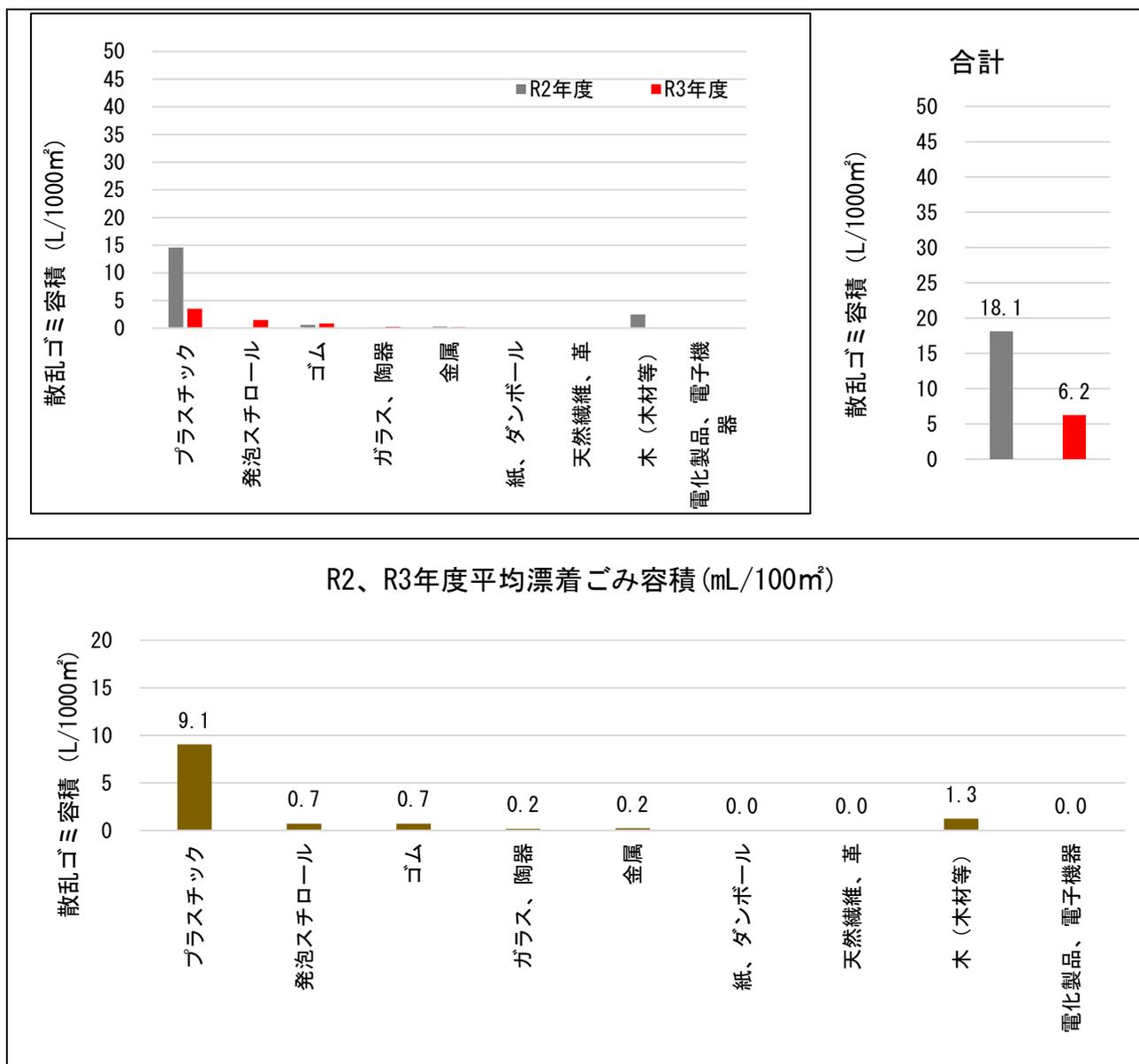


図 5-51 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)人工ごみ容積 十勝川大津海岸

【海岸漂着ごみ 2か年比較 総括】

令和2年度、令和3年度それぞれの海岸漂着ごみ調査結果を整理した。その特徴は表 5-16 に示すとおりである。

2か年共通の結果として、プラスチックごみが人工物漂着の大きな要素であるという結果が得られた。

河川ごみはプラスチックに次いで飲料缶など金属の出現が多かったが、漂着した人工ごみは発泡スチロール(保冷ケースの破片、浮き等)、ガラス・陶器(飲料ビン等)が多い。河川で発見された発泡スチロールは梱包資材が主で、ガラス・陶器は粉々に砕けた破片がほとんどであった。

河川ごみと漂着ごみの出現状況が異なることから、河川に投棄されたごみそのまま海岸に体積するのではなく、一度海に流れ出た後に海岸に打ちあがるという昨年度調査の考察を支持する結果となった。

表 5-16 漂着ごみ調査結果 2か年比較

漂着人工ごみの主要な材質傾向
<ul style="list-style-type: none">・すべての海岸において、人工物の漂着はプラスチックが多い ⇒プラスチックは食品包装、ペットボトル、雑貨品など陸域由来のものが多く、漁網やその他漁具など、海域由来のものはごく一部であった。・河川ごみと比べ、全地点で発泡スチロール(保冷ケースの破片、浮き等)、ガラス・陶器(飲料ビン等)ごみが確認されている。 ⇒確認時の際の形状は、河川では小さく分かれていたもの、砕けたものが多いが、発泡スチロールやガラスビンなどの漂着物は製品の原型を留めているものが多かった。
漂着ごみ量
昨年度よりも増加・・・天塩川浜里、常呂川北見 昨年度よりも減少・・・後志利別川せたな、石狩川石狩、十勝川大津海岸である。

5.4.3 河川マイクロプラスチック

昨年度と本年度調査における、河川ごとのマイクロプラスチックについて、材質ごとの容積を比較した。

1) 河川、材質ごとのマイクロプラスチック出現状況

各年度、マイクロプラスチックの河川、材質ごとの出現状況は表 5-17 に示すとおりである。

本年度調査において、マイクロプラスチック量は、天塩川を除く 4 河川で昨年度よりも少なかった。

表 5-17 令和 2 年度・令和 3 年度調査における河川ごとマイクロプラスチック量

単位：個/m³

河川名	年度	マイクロプラスチック														合計	
		PE+PP	PS	PS(発)	PET	PA	アクリル樹脂	塩化ビニル樹脂	PE	PP	ABS	PU	ポリ酢酸ビニル	その他プラスチック	不明		
後志利別川	R2	0.00	0.00	0.00	0.09	0.21	0.02	0.00	0.27	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71
	R3	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.31
	平均	0.00	0.00	0.00	0.09	0.11	0.01	0.00	0.17	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.51
石狩川	R2	0.00	0.00	0.00	0.28	0.09	0.05	0.00	0.54	0.25	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22
	R3	0.00	0.02	0.02	0.03	0.00	0.00	0.02	0.17	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.45	
	平均	0.00	0.01	0.01	0.15	0.05	0.03	0.01	0.35	0.17	0.01	0.00	0.00	0.00	0.05	0.84	
天塩川	R2	0.00	0.00	0.00	0.10	0.02	0.00	0.00	0.07	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	
	R3	0.03	0.00	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.31	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.75	
	平均	0.01	0.00	0.01	0.08	0.01	0.00	0.00	0.19	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.52	
常呂川	R2	0.01	0.01	0.07	0.23	0.04	0.02	0.00	0.98	2.15	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	3.55	
	R3	0.07	0.10	0.01	0.16	0.00	0.02	0.00	0.36	0.62	0.00	0.00	0.00	0.12	0.70	2.17	
	平均	0.04	0.06	0.04	0.19	0.02	0.02	0.00	0.67	1.39	0.00	0.02	0.00	0.06	0.35	2.86	
十勝川	R2	0.03	0.00	0.03	0.66	0.09	0.01	0.02	0.43	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	
	R3	0.01	0.02	0.01	0.15	0.02	0.00	0.00	0.32	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	1.56	
	平均	0.02	0.01	0.02	0.41	0.05	0.00	0.01	0.38	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	1.70	

PE：ポリエチレン PS：ポリスチレン PS(発)発泡スチロール PET：ポリエチレンテレフタレート

PA：ポリアミド PE：ポリエチレン PP：ポリプロピレン PU：ポリウレタン

【後志利別川】

後志利別川の年度ごとのマイクロプラスチック調査結果は図 5-52 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量が少なく、上流の稲穂橋では検出がなかった。

昨年度はポリエチレン(PE)が最多、次いでポリアミド(PA)、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレンテレフタレート(PET)が比較的多く確認されていたが、本年度は、ポリエチレンテレフタレート(PET)が最多、次いでポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)が検出された。

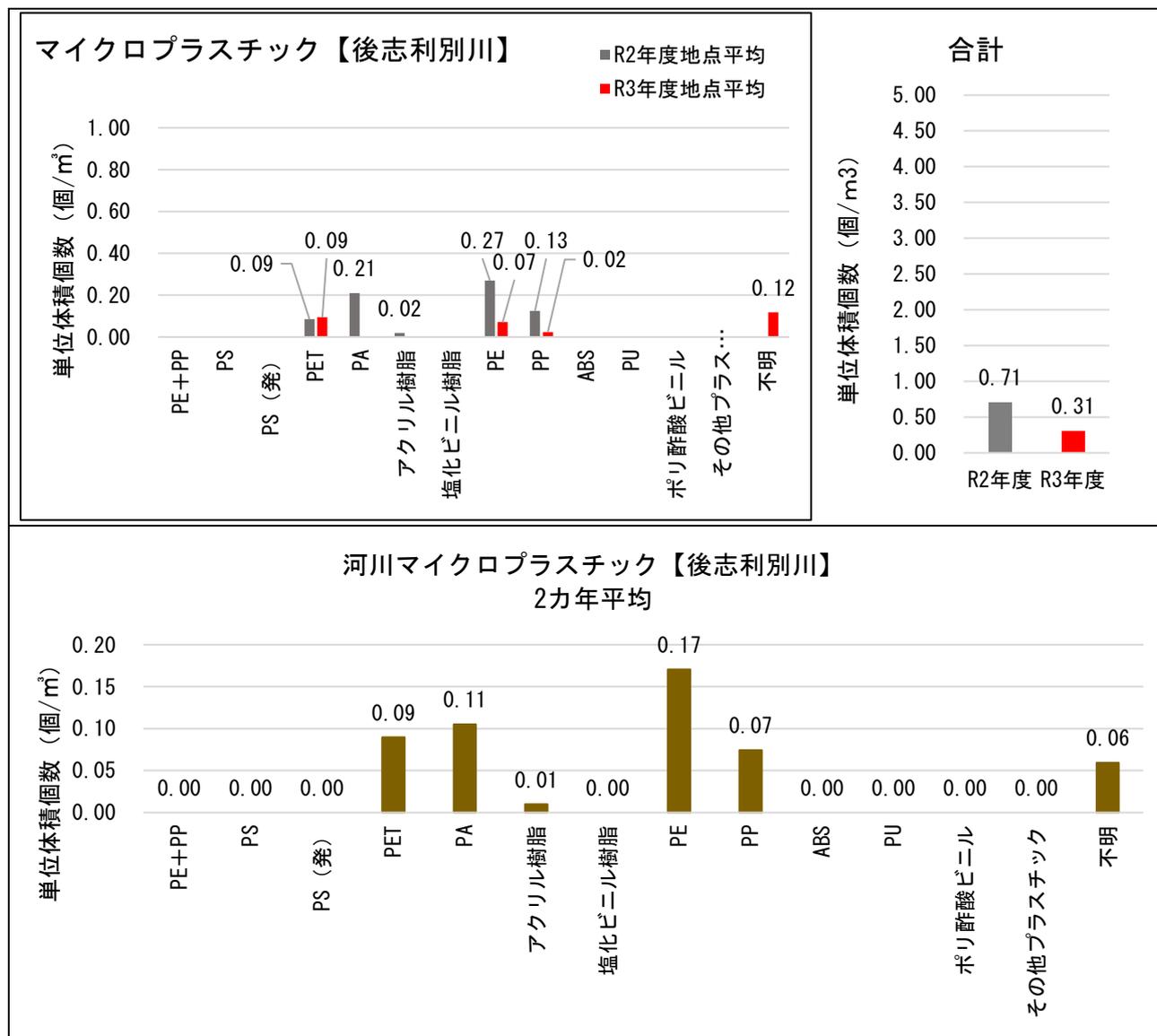


図 5-52 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)河川マイクロプラスチック 後志利別川

【石狩川】

石狩川の年度ごとのマイクロプラスチック調査結果は図 5-53 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量が少なかった。

昨年度はポリエチレン(PE)が最多、次いでポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリプロピレン(PP)、が比較的多く確認されていたが、本年度はポリエチレン(PE)が最多、次いでポリプロピレン(PP)、ポリエチレンテレフタレート(PET)が多く確認された。少量ではあるが、ポリスチレン(PS)と、発泡スチロール状のポリスチレンも検出された。

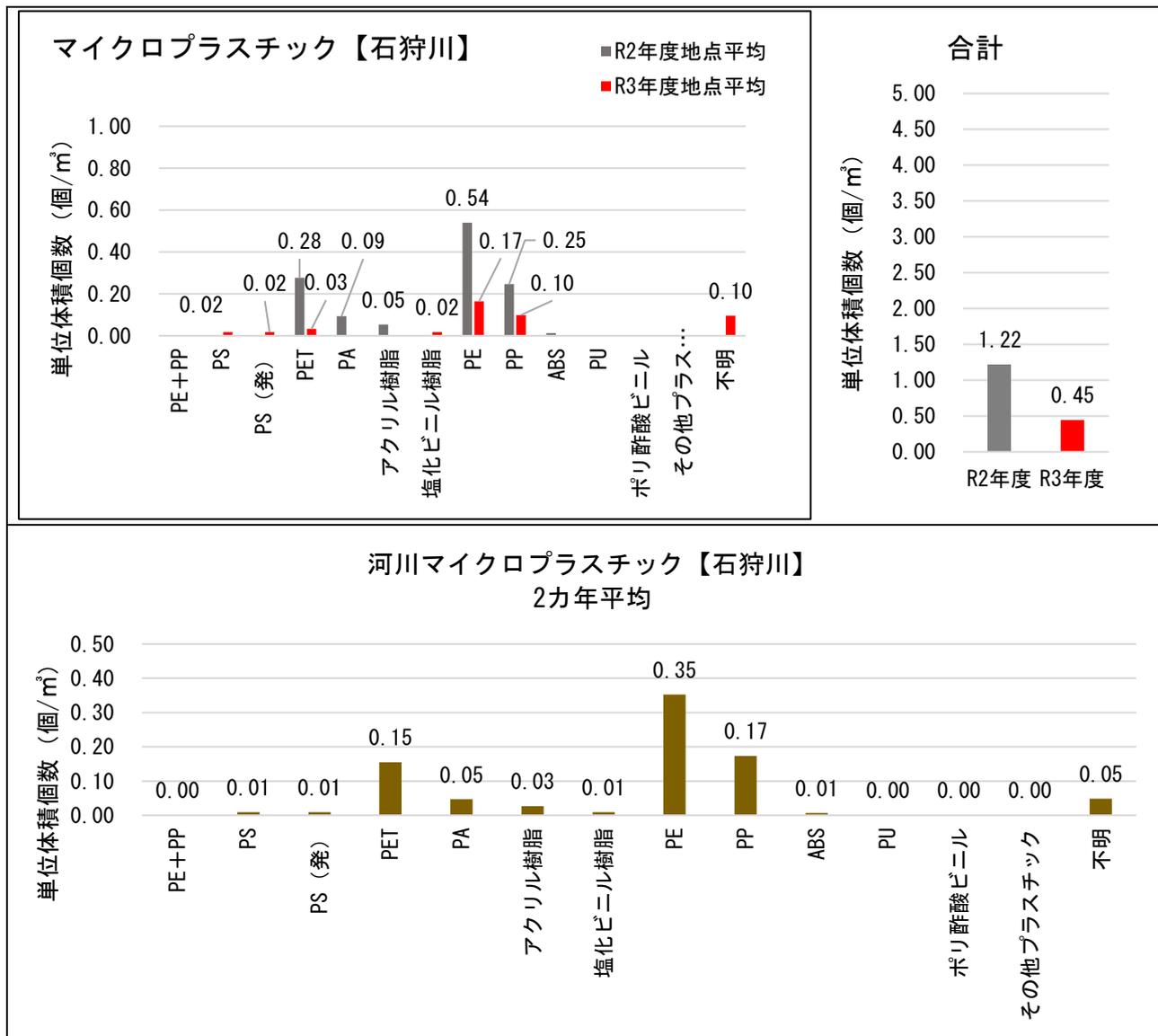


図 5-53 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)河川マイクロプラスチック 石狩川

【天塩川】

天塩川の年度ごとのマイクロプラスチック調査結果は図 5-54 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量が多かった。

昨年度はポリプロピレン(PP)が最多、次いでポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリエチレン(PE)、が比較的多く確認されていたが、本年度はポリエチレン(PE)が最多、次いでポリプロピレン(PP)、ポリエチレンテレフタレート(PET)が多く確認された。少量ではあるが、ポリスチレン(PS)と、ポリエチレンとポリプロピレンの化合物も検出された。

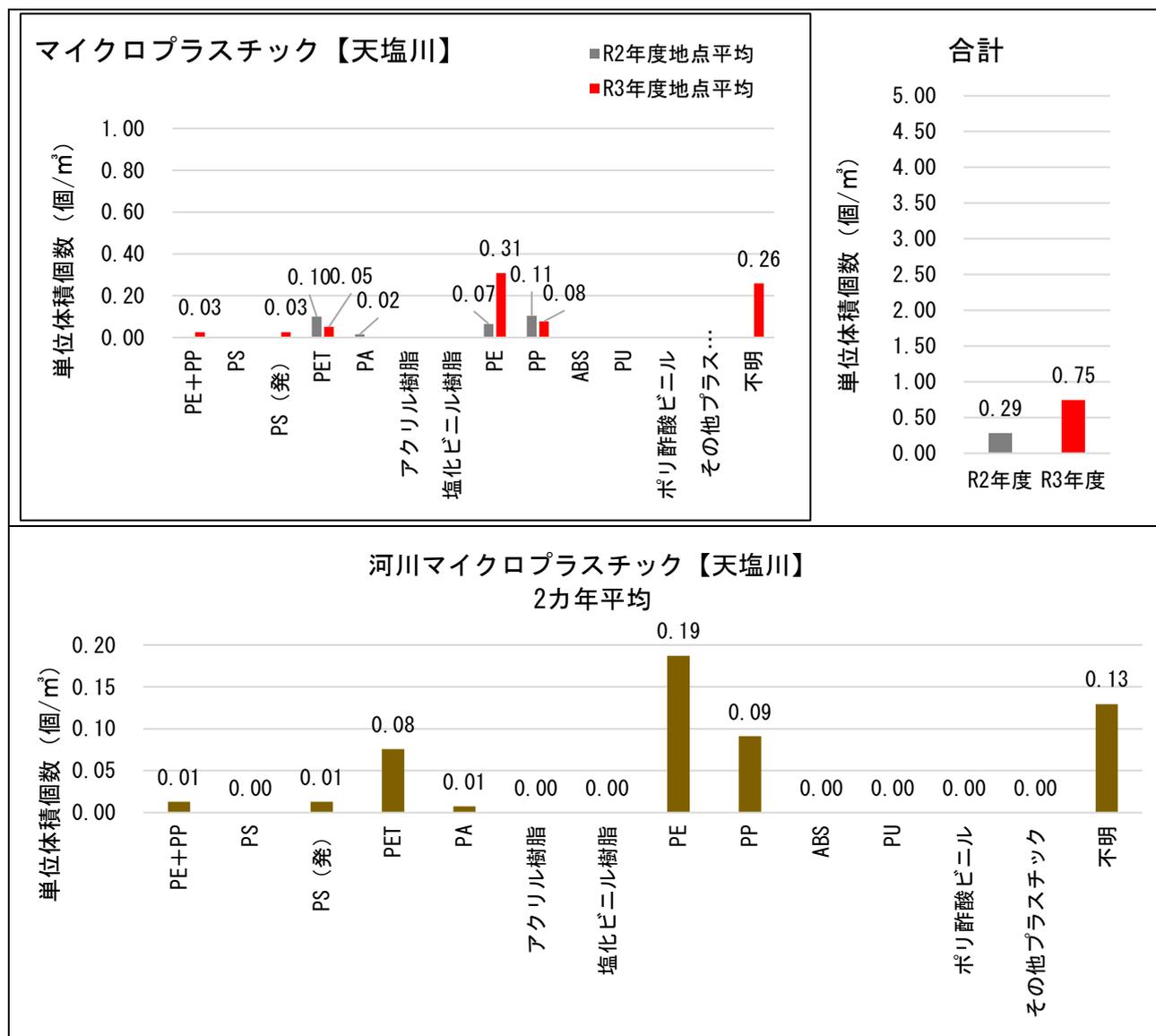


図 5-54 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)河川マイクロプラスチック 天塩川

【常呂川】

常呂川の年度ごとのマイクロプラスチック調査結果は図 5-55 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量が少なかった。

昨年度はポリプロピレン(PP)が最多、次いでポリエチレン(PE)、が比較的多く確認されており、本年度も同様の傾向を示した。は。少量ではあるが、ポリスチレン(PS)と、ポリエチレンとポリプロピレンの化合物も検出された。昨年度は発泡スチロール状のポリスチレンが確認されたが、本年度は発泡スチロールではなく、破片状のポリスチレン(PS)が検出されている。また、ポリエチレンとポリプロピレンの化合物も少量検出された。

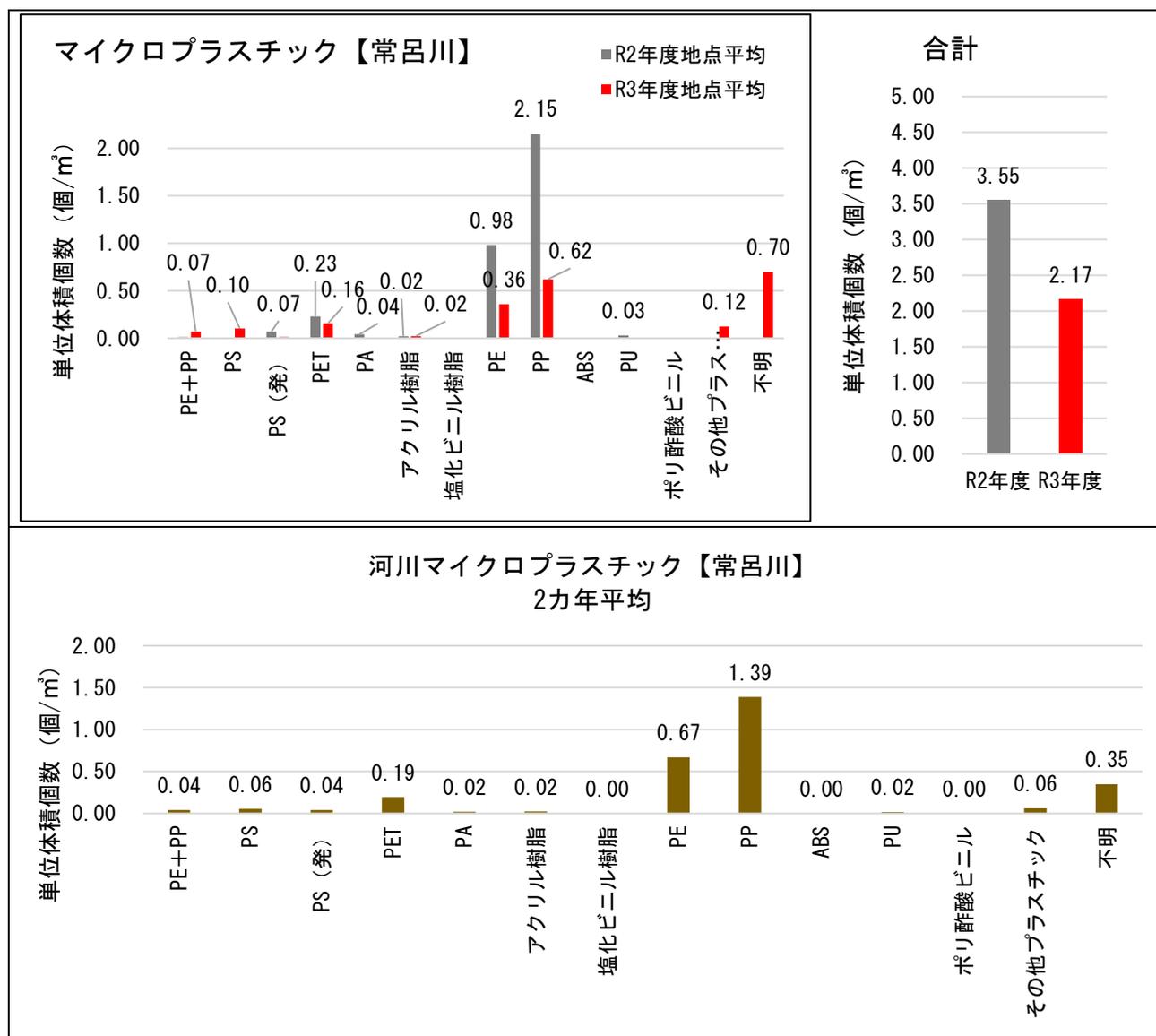


図 5-55 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)河川マイクロプラスチック 常呂川

【十勝川】

十勝年度ごとのマイクロプラスチック調査結果は図 5-56 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量は多く確認された。

昨年度はポリエチレンテレフタレート (PET) が他河川に比べて非常に多く出現し、ポリプロピレン (PP)、ポリエチレン (PE) も他河川の出現状況よりも多い傾向であった。

本年度もポリエチレン (PP) とポリエチレン (PE) に関しては他河川と比べて高く、昨年度と同様の傾向を示したが、ポリエチレンテレフタレート (PET) の量は昨年度の 1/4 程度であった。

ポリアミドに関しては、昨年度複数の河川で確認されていたが、本年度は十勝川で少量確認されたのみであった。

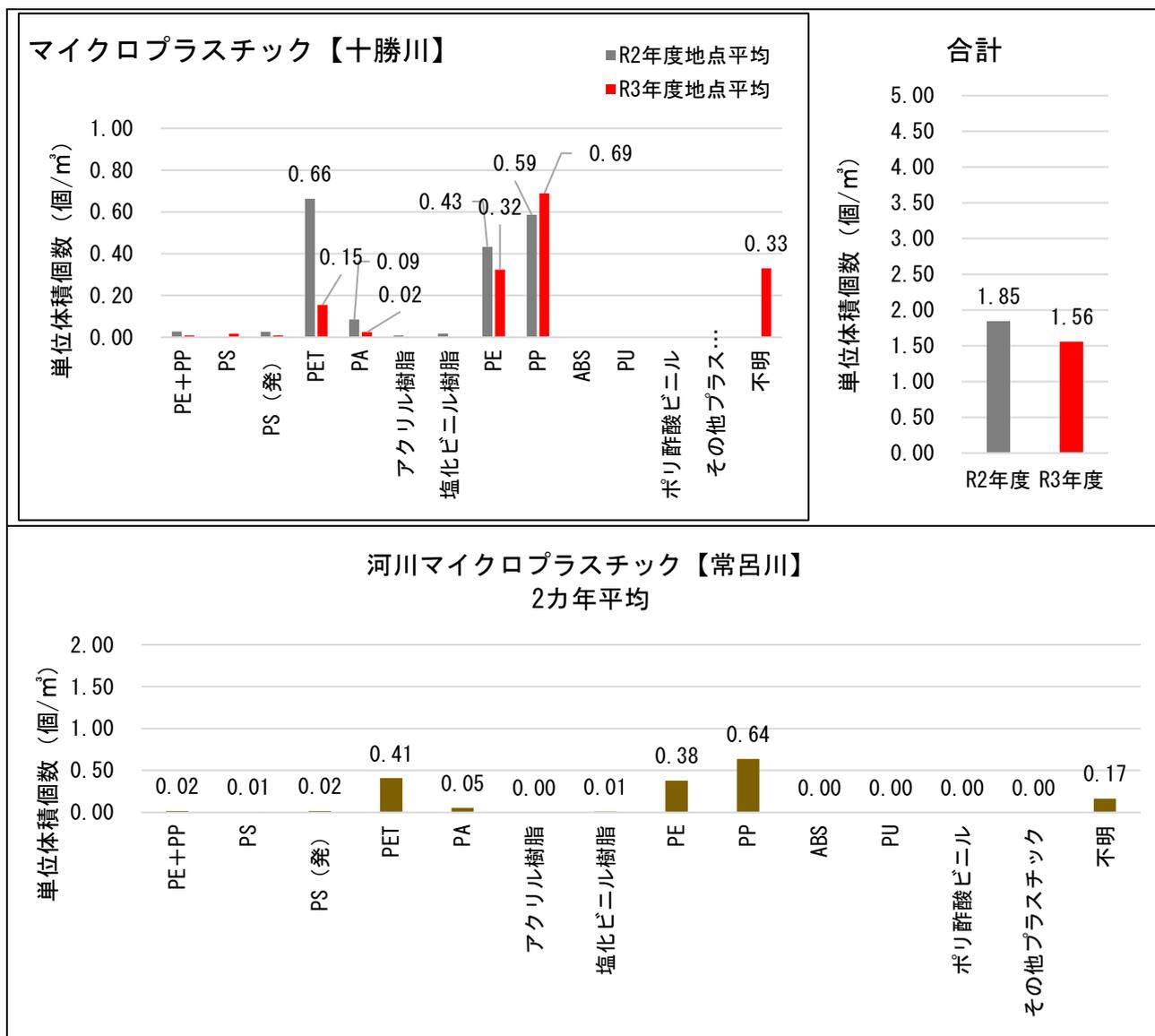


図 5-56 令和2年度 (R2)、令和3年度 (R3) 河川マイクロプラスチック 十勝川

2) 流下による河川マイクロプラスチック量の変化

【後志利別川】

後志利別川におけるマイクロプラスチック量は図 5-57 に示すとおりである。

本年度調査では、上流の稲穂橋では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も上流よりも下流でマイクロプラスチックが多く確認されており、上流から下流にかけてマイクロプラスチックは多くなる傾向は同様であった。

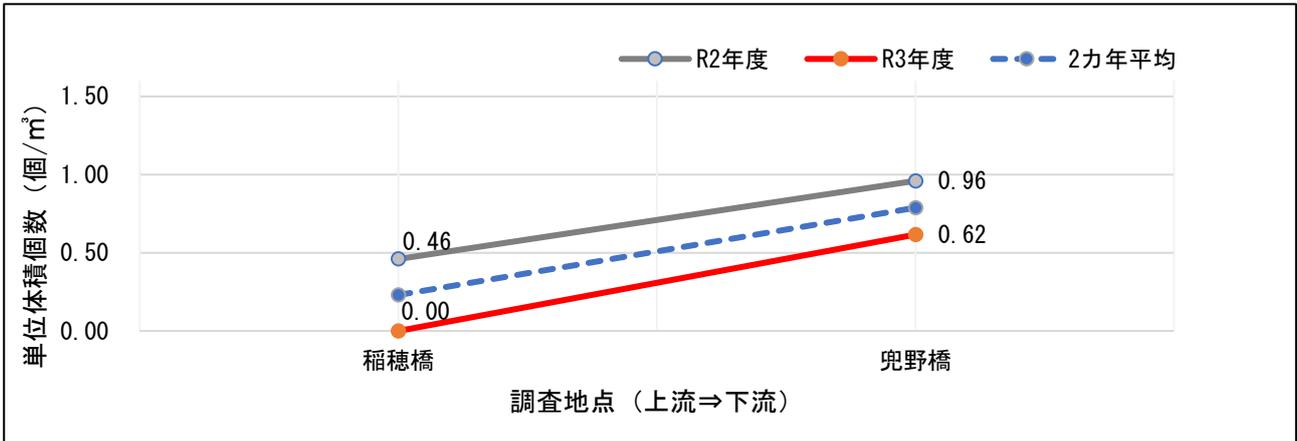


図 5-57 流下によるマイクロプラスチック量の変化 後志利別川

【石狩川】

石狩川におけるマイクロプラスチック量は図 5-58 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりも確認されたマイクロプラスチック量は少なかったが、ともに下流に向かうに従ってマイクロプラスチック量は少なくなる傾向が見られた。

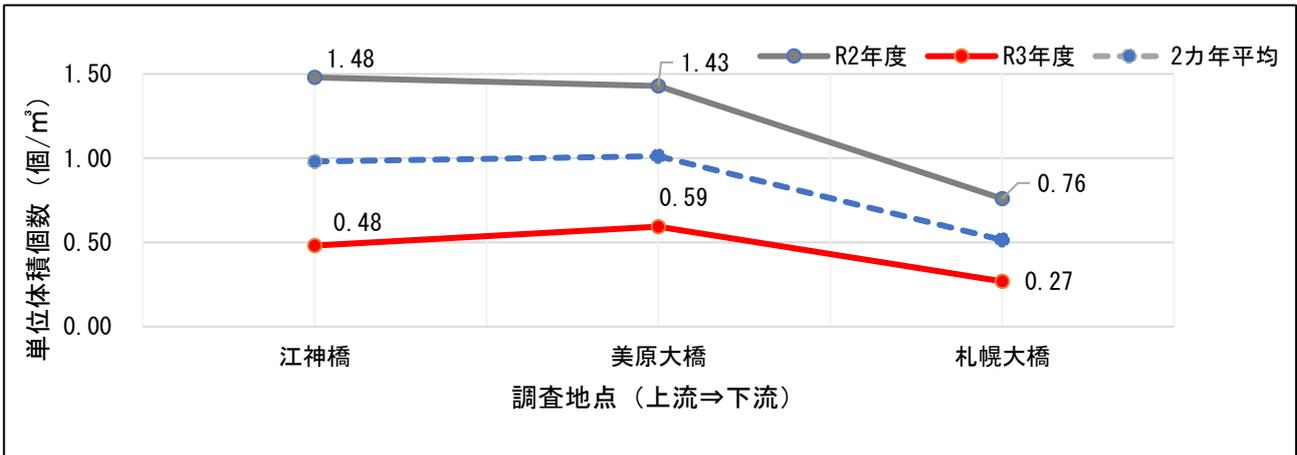


図 5-58 流下によるごみマイクロプラスチック量の変化 石狩川

【天塩川】

天塩川におけるマイクロプラスチック量は図 5-59 に示すとおりである。

昨年度と比べ、本年度は河川全体でのマイクロプラスチック量は多くなったが、下流の方がマイクロプラスチック量が少なくなる傾向は変わらなかった。

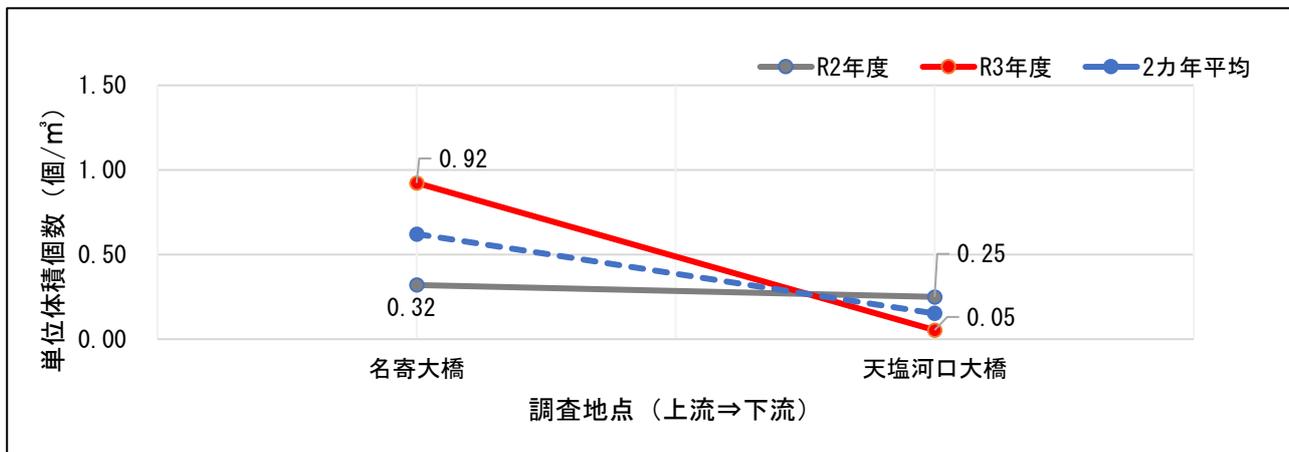


図 5-59 流下によるマイクロプラスチック量の変化 天塩川

【常呂川】

常呂川におけるマイクロプラスチック量は図 5-60 に示すとおりである。

昨年度確認されたマイクロプラスチック量は、北見市浄化センターで突出して多く、それ以外の地点では同程度、最下流の常呂橋で最小となった。

本年度も同様の傾向を示したが、北見市浄化センターでのマイクロプラスチックの増加量は昨年度よりも少なくなった。

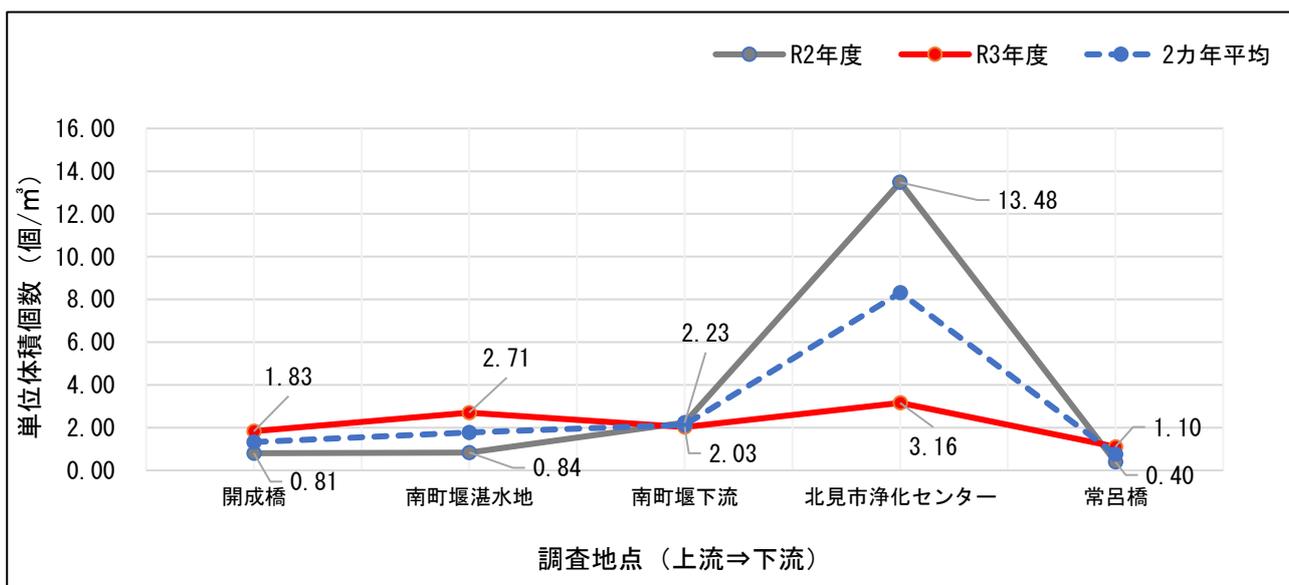


図 5-60 流下によるマイクロプラスチック量の変化 十勝川

【十勝川】

十勝川におけるマイクロプラスチック量は図 5-61 に示すとおりである。

本年度確認されたマイクロプラスチックは昨年度よりも少なかったが、流下によるマイクロプラスチック量の変化は、昨年度と本年度で同様の傾向を示した。マイクロプラスチック量は上～下流域では都市部である平原大橋で上昇し、その後は流下に従って減少していくが、最下流の大津浄化センターで水中のマイクロプラスチック量は突出して多くなる。

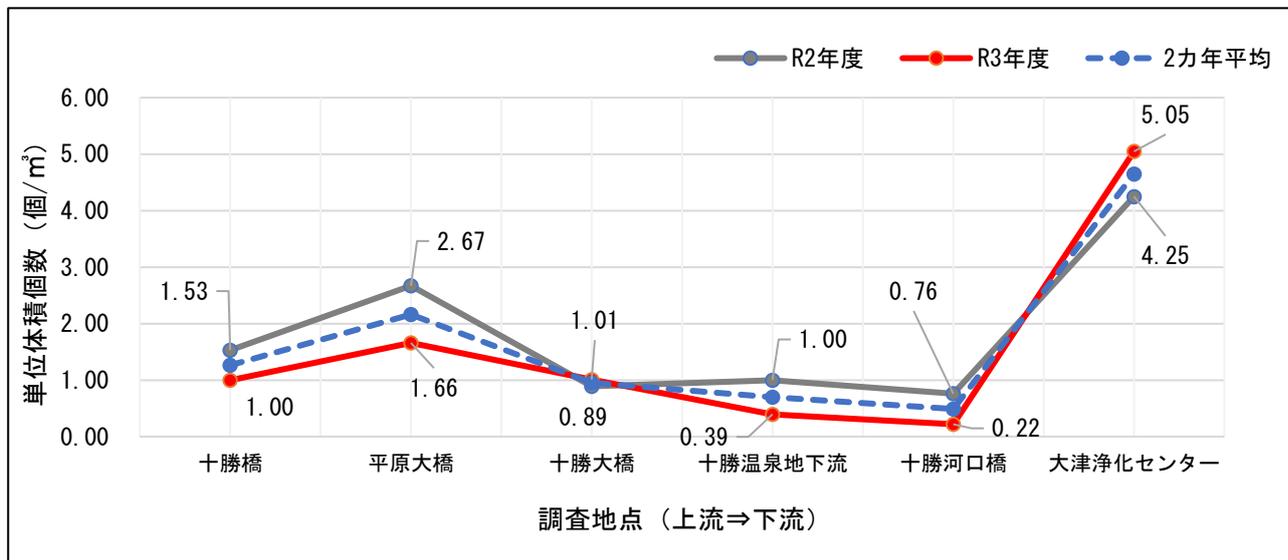


図 5-61 流下によるごみ容積の変化 十勝川

5.4.4 漂着マイクロプラスチック

昨年度と本年度調査における、漂着マイクロプラスチックについて、材質ごとの出現状況を比較した。

各年度、マイクロプラスチックの海岸、材質ごとの出現状況は表 5-18 に示すとおりである。

本年度調査において、マイクロプラスチック量は、天塩川以外は昨年度を下回る結果となった。漂着ごみが多かった石狩の海岸では、漂着マイクロプラスチック量は5地点中2番目に少なかった。

河川の散乱ごみやマイクロプラスチックでは発泡スチロールの確認は非常に少なかったが、海岸では漂着ごみ、漂着マイクロプラスチックとしてポリスチレンを主原料とした発泡スチロールが比較的多く確認された。

表 5-18 令和2年度・令和3年度調査における河川ごとマイクロプラスチック量

河川名	海岸名	年度	マイクロプラスチック													合計
			PE+PP	PS	PS(発)	PET	PA	アクリル樹脂	塩化ビニル樹脂	PE	PP	ABS	PU	ポリ酢酸ビニル	その他プラスチック	
後志利別川	せたな	R2平均	1	0	9	6.5	4.5	1	0	13	13	0.5	0.5	0	0	49
		R3平均	0	0.5	13.5	0	0	0	0	4	11	0	0	0	0	29
		2か年平均	0.5	0.25	11.25	3.25	2.25	0.5	0	8.5	12	0.25	0.25	0	0	39
石狩川	石狩	R2平均	0	0	3	1.5	0.5	0.5	0	149	1	0	0	0.5	0	156
		R3平均	0	0	3.5	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	10.5
		2か年平均	0	0	3.25	0.75	0.25	0.25	0	77.5	1	0	0	0.25	0	83.25
天塩川	浜里	R2平均	0	0	1	2.5	0.5	0	0	17.5	1.5	0	0.5	0	0	23.5
		R3平均	1	0.5	12.5	0	0.5	0	0	29.5	23	0	0	0	0	67
		2か年平均	0.5	0.25	6.75	1.25	0.5	0	0	23.5	12.25	0	0.25	0	0	45.25
常呂川	北見沿岸	R2平均	3.5	0	2	4	1.5	0	0	21.5	14	0	0.5	0	0	47
		R3平均	1	0	5	0	0	0	0	1	1.5	0	0	0	0	8.5
		2か年平均	2.25	0	3.5	2	0.75	0	0	11.25	7.75	0	0.25	0	0	27.75
十勝川	大津海岸	R2平均	0	0	0	2	1	0	0	5	0	0	0	0	0	8
		R3平均	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5
		2か年平均	0	0	0	1.25	0.5	0	0	2.5	0	0	0	0	0	4.25

PE：ポリエチレン PS：ポリスチレン PS(発)発泡スチロール PET：ポリエチレンテレフタレート

PA：ポリアミド PE：ポリエチレン PP：ポリプロピレン PU：ポリウレタン

【後志利別川 せたな】

後志利別川せたなの年度ごとの漂着マイクロプラスチック調査結果(平均)は図 5-62 に示すとおりである。

本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量が少なかった。昨年度はポリエチレン(PE)とポリプロピレン(PP)、次いで発泡スチロール状のポリスチレンが多く確認された。本年度もポリプロピレン(PP)は比較的多く確認されたが、ポリエチレン(PE)は昨年度の1/3程度になり、ポリスチレン製の発泡スチロールが昨年度の1.5倍の量で確認された。

2か年の平均より、せたなの海岸では、ポリプロピレン(PP)、発泡スチロール(ポリスチレン)、ポリエチレン(PE)が多く確認されるという結果となった。

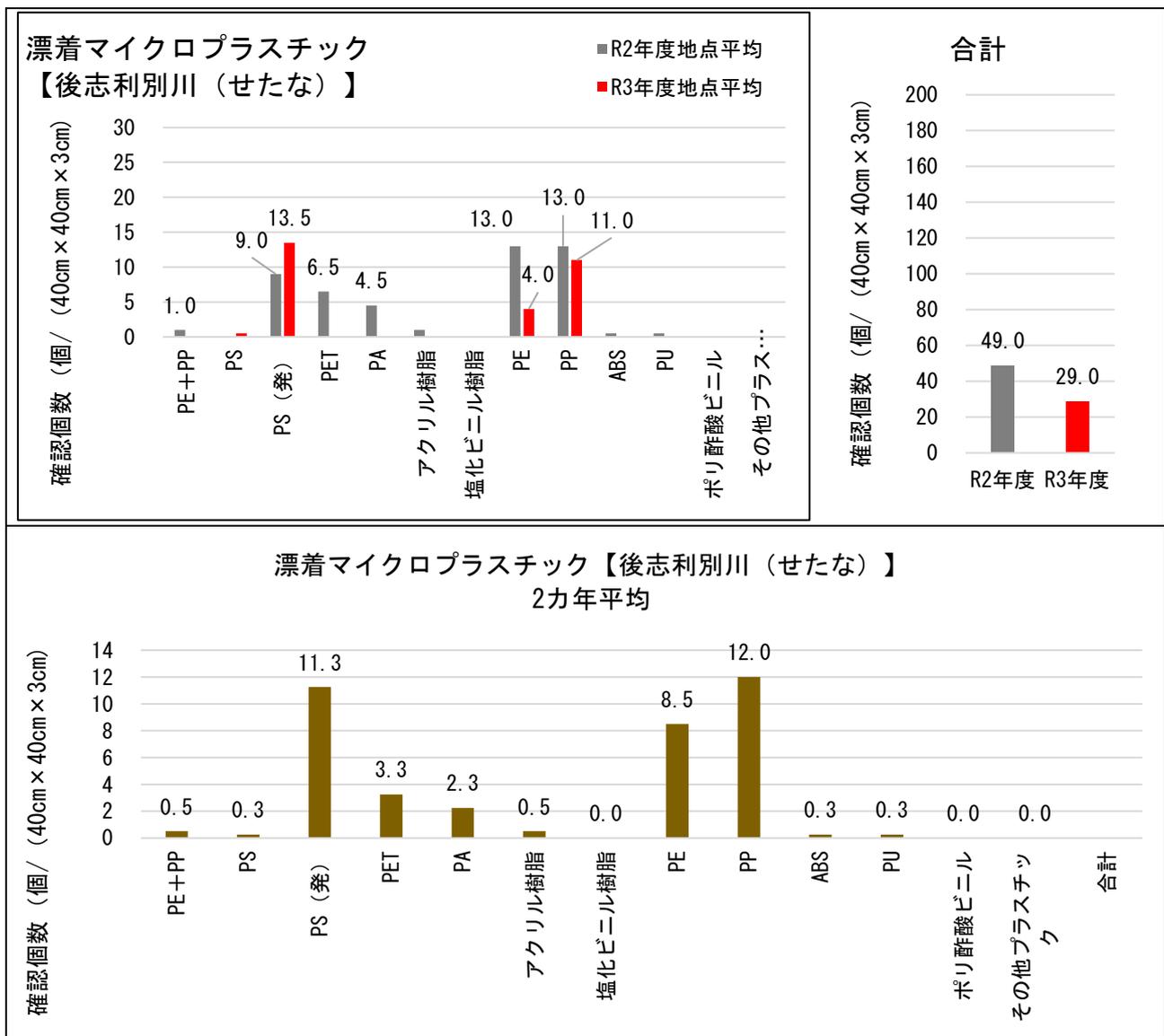


図 5-62 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)漂着マイクロプラスチック 後志利別川せたな

【石狩川 石狩】

石狩川石狩の年度ごとの漂着マイクロプラスチック調査結果(平均)は図 5-63 に示すとおりである。本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量が大幅に少なかった。

昨年度はポリエチレン(PE)が突出して多く、発泡スチロール状のポリスチレン、ポリプロピレン(PP)が比較的多く確認されていた。数量は昨年度よりも少ないが、本年度もポリエチレン(PE)が最も多く、発泡スチロール状のポリスチレン、ポリプロピレン(PP)が次いで多く出現する傾向は同様であった。

2か年の平均より、石狩の海岸では、ポリエチレン(PE)が最も多く、次いで発泡スチロール状のポリスチレン、ポリプロピレン(PP)が多く確認されるという結果になった。

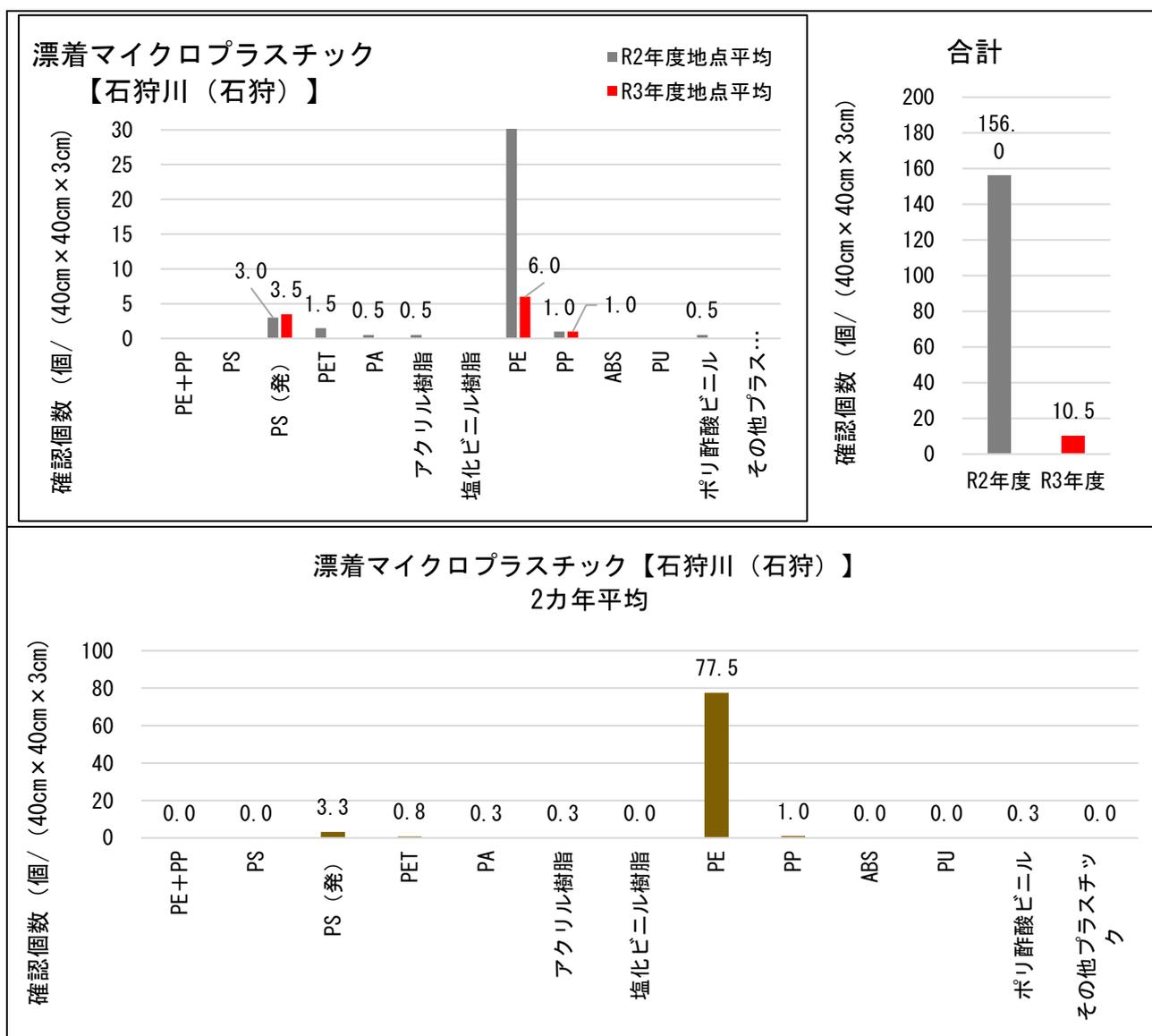


図 5-63 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)漂着マイクロプラスチック 石狩川石狩

【天塩川 浜里】

天塩川浜里の年度ごとの漂着マイクロプラスチック調査結果(平均)は図 5-64 に示すとおりである。本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量が多かった。

昨年度はポリエチレン(PE)が突出して多く、そのほかはポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリプロピレン(PP)等が少量確認されていた。本年度はポリエチレン(PE)が最多、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレンテレフタレート(PET)が確認されたという傾向は同様だが、それぞれポリエチレン(PE)は昨年度の1.6倍、ポリスチレン(発泡スチロール)は12.5倍、ポリプロピレン(PP)は15倍の個数が確認された。本年度は少量ではあるが、ポリスチレン(PS)と、ポリエチレンとポリプロピレンの化合物も確認されており、ほぼすべての材質において、昨年度の確認量を上回った。

2か年の平均より、浜里の海岸では、ポリエチレン(PE)が最も多く、ポリプロピレン(PP)、発泡スチロール(ポリスチレン)が次に多く確認されるという結果となった。

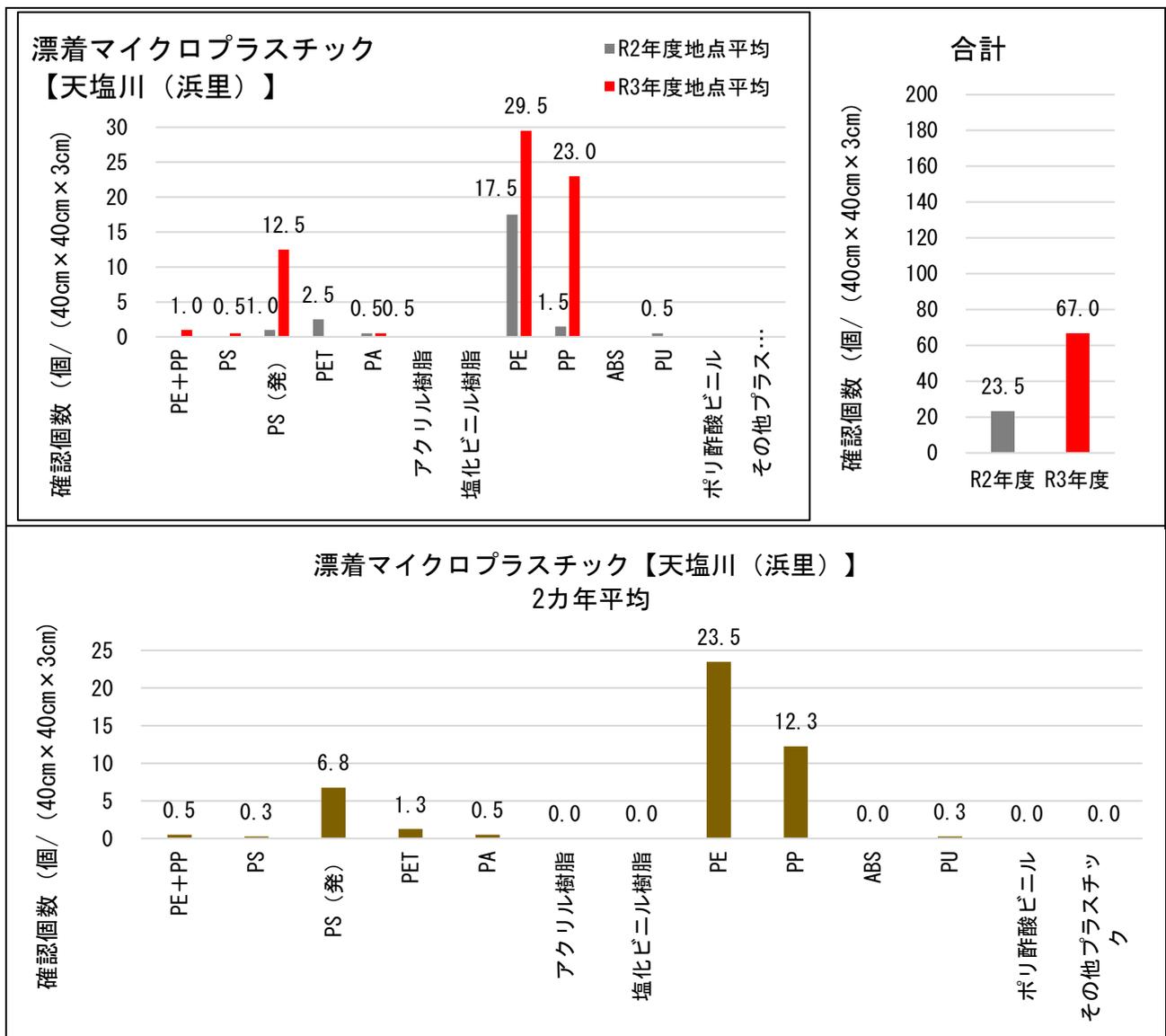


図 5-64 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)漂着マイクロプラスチック 天塩川浜里

【常呂川 北見】

常呂川北見の年度ごとの漂着マイクロプラスチック調査結果(平均)は図 5-65 に示すとおりである。本年度は昨年度よりもマイクロプラスチック量が少なかった。

昨年度はポリエチレン(PE)が最多、次いでポリプロピレン(PP)が多く確認されており、ポリエチレンとポリプロピレンの化合物やポリエチレンテレフタレート(PET)も比較的多く確認された。本年度は、発泡スチロール状のポリスチレンが比較的多く確認されたほかは、ポリエチレン(PE)とポリプロピレン(PP)、それらの化合物が少量確認されたのみであった。

2か年の平均より、北見の海岸では、ポリエチレン(PE)が最も多く、ポリプロピレン(PP)、発泡スチロール(ポリスチレン)が次に多く確認されるという結果となった。

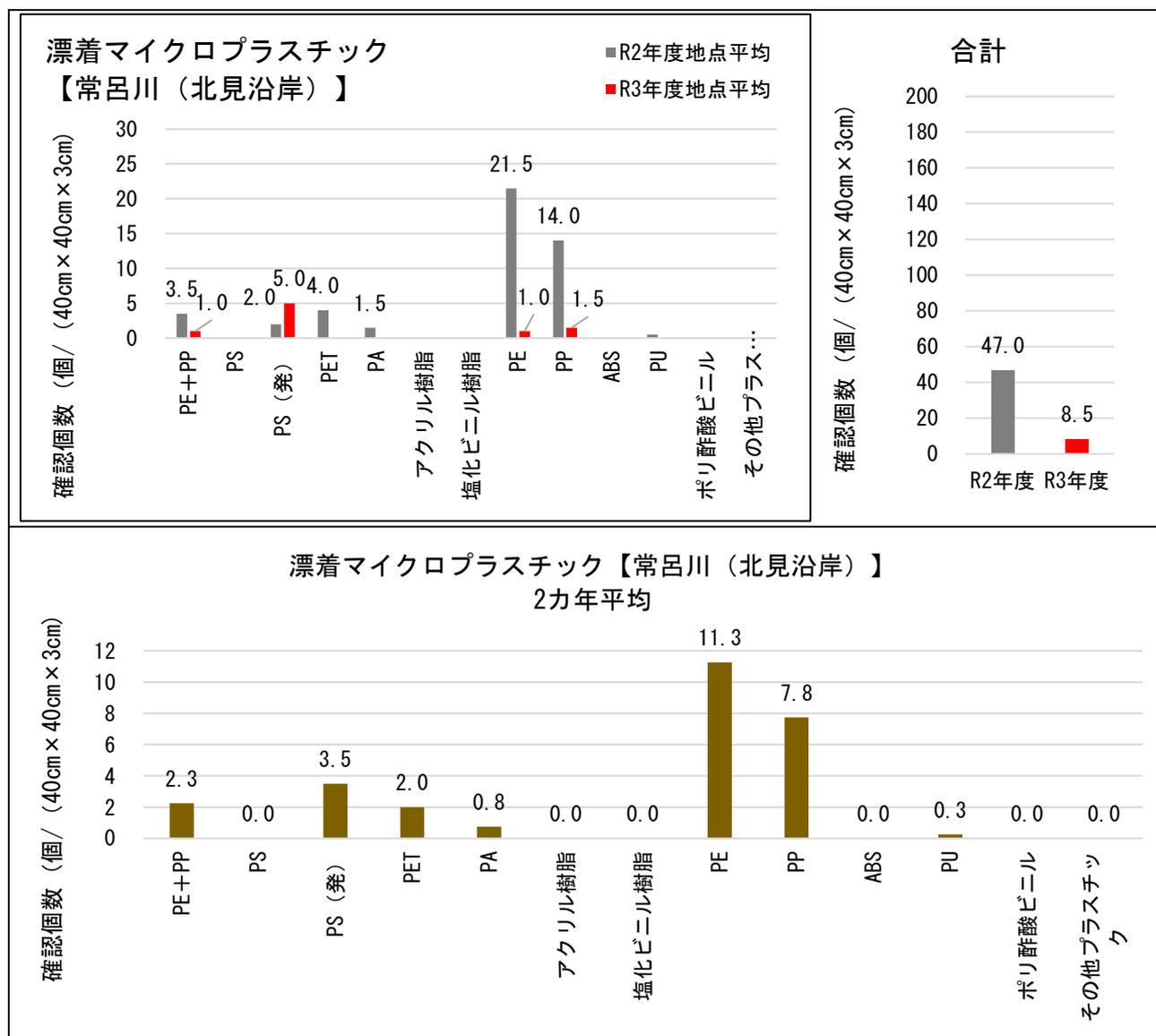


図 5-65 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)漂着マイクロプラスチック 常呂川北見

【十勝川 大津海岸】

十勝年度ごとのマイクロプラスチック調査結果(平均)は図 5-66 に示すとおりである。

本年度はマイクロプラスチックの確認が非常に少なく、ポリエチレンテレフタレート(PET)が確認されたのみであった。

昨年度調査においても、大津海岸は他地点と比較すると漂着マイクロプラスチックの確認が少なく、その内訳はポリエチレン(PE)が最多、次いでポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリアミド(PA)であった。

2か年の平均は昨年度調査の結果が強く反映されており、大津海岸では、ポリエチレン(PE)が最も多く、そのほかはポリエチレンテレフタレート(PET)とポリアミド(PA)が確認されるという結果となった。

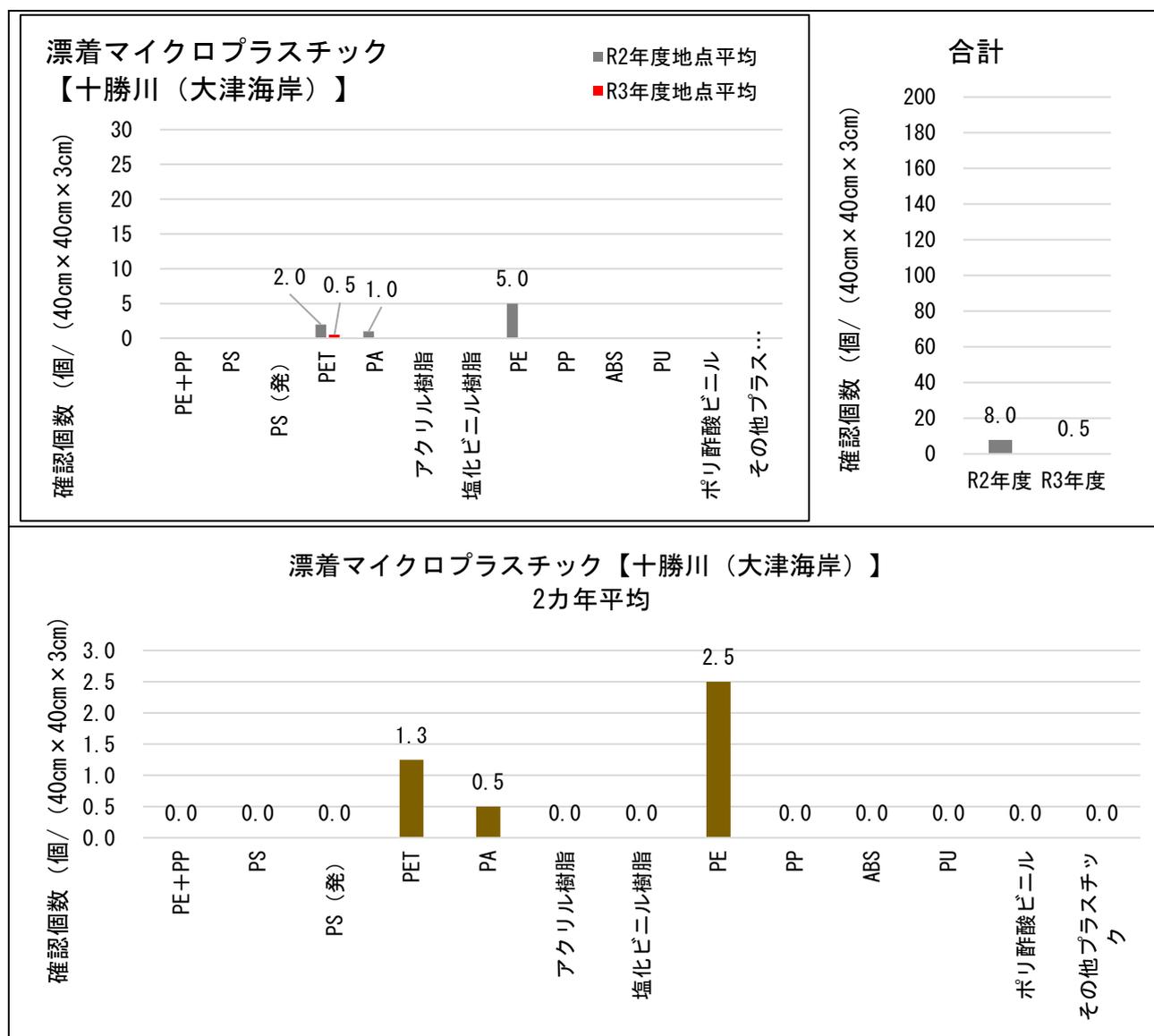


図 5-66 令和2年度(R2)、令和3年度(R3)河川漂着マイクロプラスチック 十勝川大津海岸