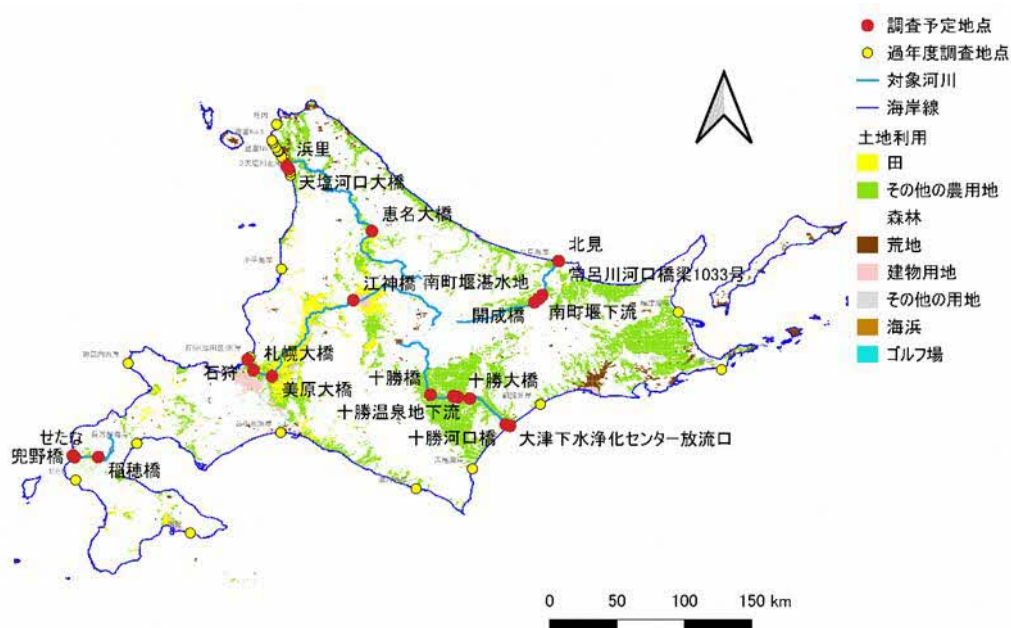


【参考 1】海洋プラスチックごみ発生抑制対策調査手法について

①調査対象河川・海岸

対象河川の選定にあたっては、道央、道南、道東、道北のそれぞれの圏域から「漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル地域」、「北海道海岸漂着物対策推進計画（第 2 次計画）」における海岸調査箇所を参考に、主要な 5 河川（石狩川、後志利別川、天塩川、常呂川、十勝川）と河口海岸を選定しました。



調査対象河川・海岸（図 2）

②調査内容

ア) 河川域調査

モデル河川における、河川流域の利用状況に応じて設定する 18 地点(内、河川散乱状況調査、組成調査は 13 地点)の調査ポイントにおいて、発生源の類推による発生抑制対策を見据えた調査方法により、河川水中のマイクロプラスチック、ポイント周辺におけるプラスチックごみの分布、量及び組成を調査し、河川からの流出実態を把握します。

イ) 海岸域調査

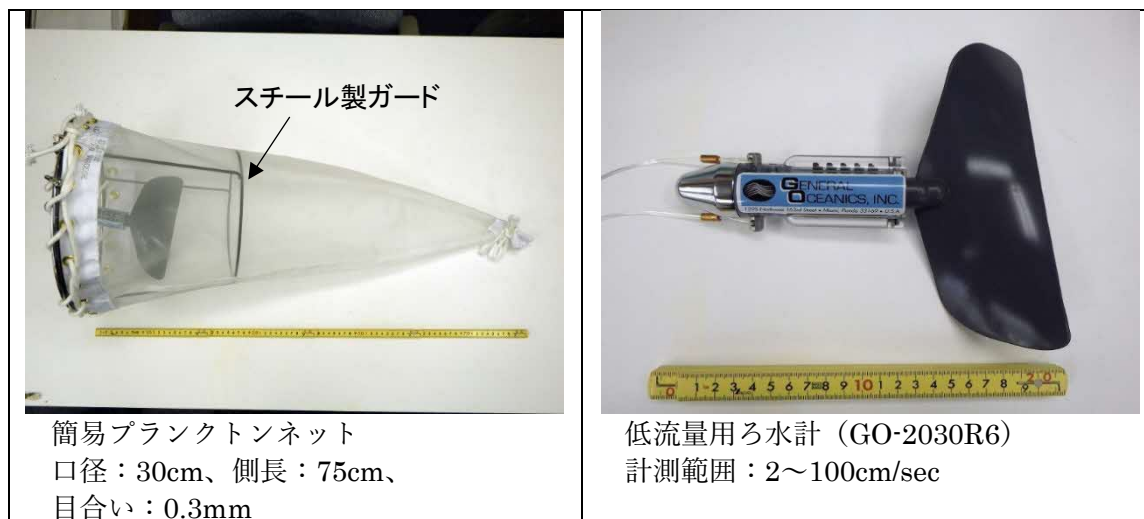
モデル河川の河口域において、環境省の「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン」において必須とされている調査項目について、ガイドラインに準拠しモニタリング調査を行うほか、マイクロプラスチック、ポイント周辺におけるプラスチックごみの分布、量及び組成を調査します。

③マイクロプラスチック調査の手法

ア) サンプルング

採取は、目合い 0.3mm、口径 300mm 以上のプランクトンネットを用い、河川域調査では、ネット開口部中央に低流量用ろ水計を装着し、河川水中若しくは橋梁から採取を実施、海岸域調査では、採取点において 40cm 四方の方形枠を設置し、砂表面から 3cm 分の砂を採取します。

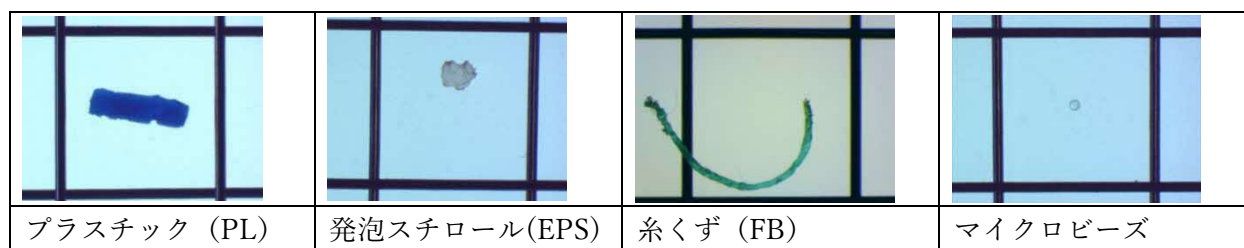
採取器具 (図 3)



イ) 分析

個数密度測定 (分類及び計測) を行うため、試料を、プラスチック、発砲スチロール、糸くずに分類、光学顕微鏡を用いて、プラスチック、発砲スチロール、糸くずの全ての微細片について、長径の計測と個数を計測し、その後フーリエ変換赤外分光法 (FT-IR) で材料判定を行ない、プラスチックを選別します。

プラスチックの分類例 (図 4)



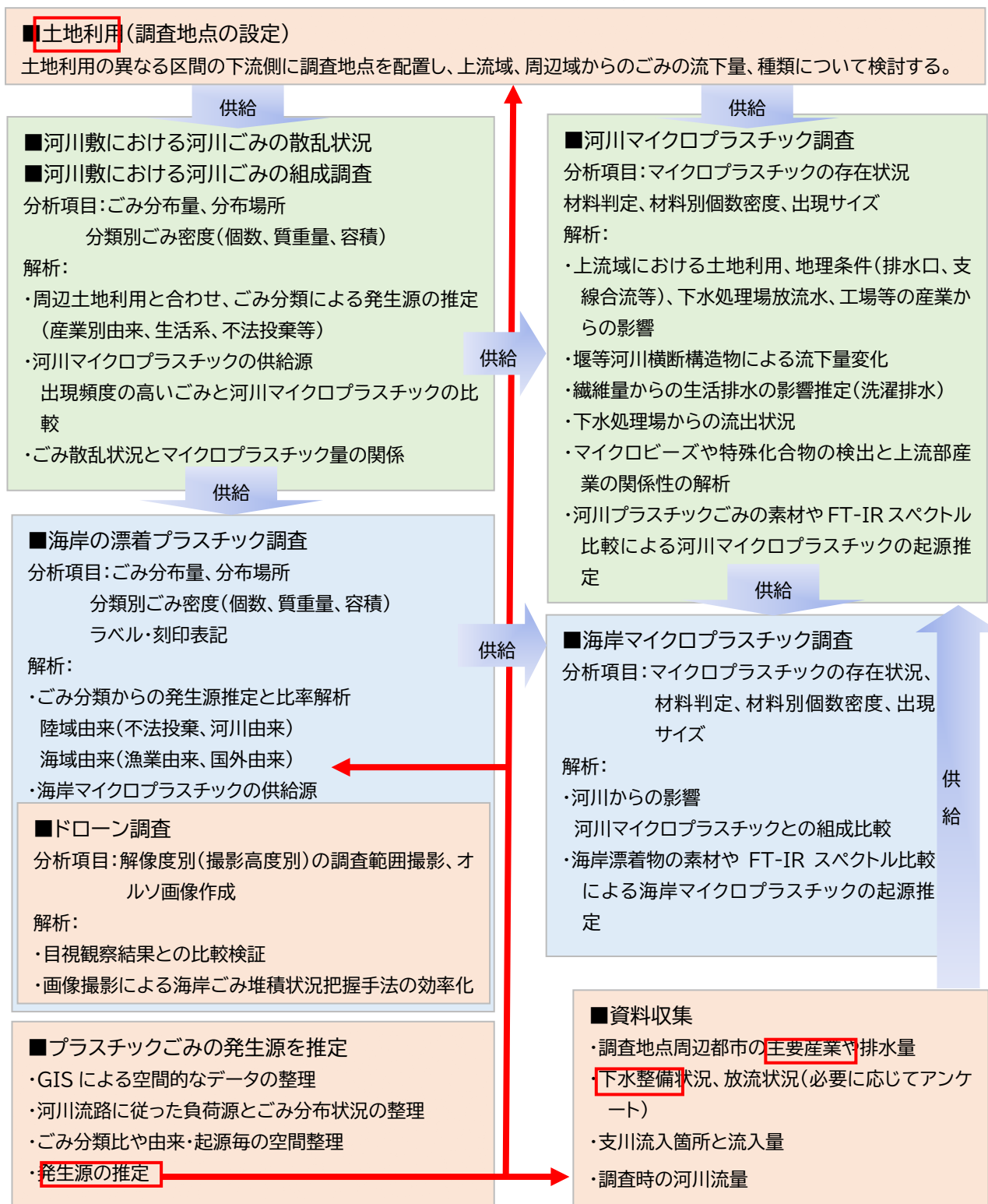
プラスチックの材料判定 (表 7)

ポリスチレン (PS)	ポリウレタン (PU)	ポリエチレンテレフタレート (PET)
ナイロン (PA)	アクリル樹脂 (PMMA)	ABS 樹脂 (ABS)
塩化ビニル樹脂 (PVC)	ポリ酢酸ビニル (PAV)	ポリエチレン (PE)
ポリプロピレン (PP)	PE と PP の化合物	その他プラスチック

④陸域からの影響の推定手法

令和2年度、3年度の2ヶ年の調査結果を踏まえ、以下の方法により発生源の類推等を行い、効果的な発生抑制対策の検討を行います。

発生源類推フローチャート（図5）



⑤データベース化、公表

河川、海岸のプラスチックごみ組成分析結果などの位置情報を持つデータに関しては、全て GIS のデータベースに登録し、空間的な分布を一元的に表示可能にします。

公開情報で得られる土地利用や国勢調査の人口密度等の外部情報についてもデータベースに登録し、ごみ分布や発生源などの空間的な観点からの分析を可能にするほか、公表されているごみ調査地点やごみ調査結果についても参考値として登録します。

GIS 化したデータから、北海道のホームページで公開可能な基礎データを作成し、公表します。

これらのデータを市町村、関係機関などに広く活用いただくことにより、陸域も含めた広範囲での排出抑制対策の促進につなげます。

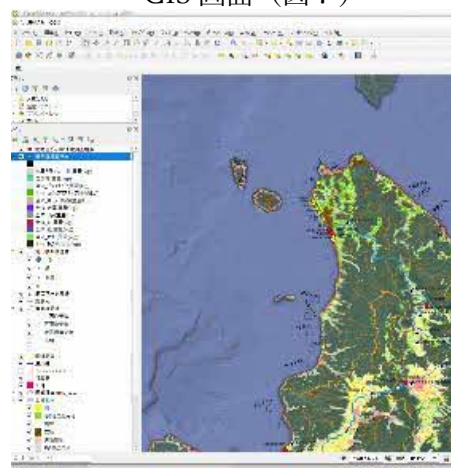
【主な登録内容】

- ・調査位置と調査結果
- ・土地利用
- ・下水処理場
- ・工場
- ・集水域
- ・漁業権区域
- ・圏域
- ・行政界
- ・国勢調査結果（人口）

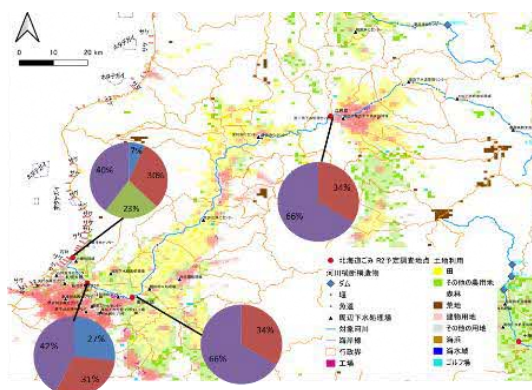
登録データベース例（図 6）

X	Y	Id	地名	項目名	属性値	属性値	属性値	属性値	属性値
1	151.855485	42.215755	1	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
2	142.327255	42.224688	2	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
3	142.422779	42.237942	3	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
4	142.422779	42.237942	4	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
5	141.855485	42.215755	5	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
6	141.855485	42.215755	6	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
7	141.855485	42.215755	7	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
8	141.855485	42.215755	8	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
9	141.855485	42.215755	9	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
10	141.855485	42.215755	10	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
11	141.855485	42.215755	11	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
12	141.855485	42.215755	12	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
13	141.855485	42.215755	13	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
14	141.855485	42.215755	14	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
15	141.855485	42.215755	15	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区
16	141.855485	42.215755	16	札幌市	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市中央区

GIS 画面（図 7）



ホームページ公開データ例（図 8）



【参考2】回収・処理事業費等の状況（平成27年度から令和元年度）

（1）実施海岸数

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	計
石狩	1	1	—	1	1	4
後志	8	6	1	7	6	28
胆振	5	6	1	3	3	18
日高	—	5	3	1	5	14
渡島	2	6	5	7	6	26
檜山	4	3	3	4	4	18
留萌	6	8	3	8	8	33
宗谷	7	7	1	8	7	30
オホーツク	5	2	1	2	6	16
十勝	4	4	4	3	3	18
釧路	2	3	2	3	3	13
根室	2	2	2	3	2	11
計	46	53	26	50	54	229

（2）事業費

（単位：千円）

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	計
石狩	2,162	1,299	—	2,320	4,954	10,735
後志	11,816	10,566	986	20,924	14,774	58,066
胆振	8,280	25,545	2,499	6,811	4,128	47,263
日高	—	36,229	28,262	802	1,783	67,076
渡島	10,227	35,199	16,619	43,226	24,605	129,896
檜山	12,665	5,724	7,347	7,352	11,172	44,260
留萌	19,674	27,777	2,997	33,131	32,039	115,618
宗谷	42,738	81,226	2,862	29,020	61,574	217,420
オホーツク	7,298	14,692	302	1,777	4,408	28,477
十勝	20,126	62,073	160,659	13,958	13,915	270,731
釧路	15,563	9,527	1,976	9,186	17,540	53,792
根室	10,763	5,524	8,600	8,515	4,210	37,612
計	161,312	315,381	233,109	177,022	195,102	1,081,926

(3) 事業費のうち補助金充当分

(単位：千円)

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	計
石狩	1,815	1,031	—	1,657	3,845	8,348
後志	10,555	9,355	600	17,212	11,656	49,378
胆振	7,212	18,286	2,019	4,845	3,116	35,478
日高	—	28,742	23,892	642	1,508	54,784
渡島	9,209	29,880	13,295	35,019	20,004	107,407
檜山	11,350	4,997	7,157	6,320	9,500	39,324
留萌	17,702	24,388	2,314	26,855	9,825	81,084
宗谷	37,068	69,146	2,289	24,403	52,949	185,855
オホーツク	6,356	11,956	241	1,422	3,397	23,372
十勝	18,113	49,691	128,526	11,166	11,133	218,629
釧路	13,908	8,171	1,550	7,247	13,923	44,799
根室	9,014	4,777	6,878	6,439	2,170	29,278
計	142,302	260,420	188,761	143,227	143,026	877,736

