

表 1 漂着ゴミ分類リスト(案) (2/2)

大分類	中分類	品目分類	ゴミの区分	
5.布類	衣服類			
	軍手			
	布片			
	糸、毛糸			
	布ひも			
	その他具体的に			
6.ガラス・陶磁器類	ガラス	飲料用容器		
		食品用容器		
		化粧品容器		
		食器(コップ、ガラス皿等)		
		蛍光灯(家庭用を含む)		
		電球(家庭用を含む)		
	その他のガラス			
陶磁器類	食器			
	タイル・レンガ			
	その他の陶磁器			
ガラス破片				
陶磁器破片				
その他具体的に	(薬品用と思われるガラス瓶は医療系廃棄物を含む)			
7.金属類	缶	アルミ製飲料用缶		
		スチール製飲料用缶		
		食品用缶		
		スプレー缶(カセットボンベを含む)		
		潤滑油缶・ボトル		
	釣り用品	釣り針(糸のついたものを含む)		
		おもり		
	雑貨類	その他の釣り用品		
		ふた・キャップ		
		プルタブ		
ワイヤー				
金属片	釘・針金			
	建築用資材(釘・針金を除く)			
その他	金属片			
	アルミホイル・アルミ箔			
	薬きょう(猟銃の弾丸の殻)			
	その他具体的に			
8.その他の人工物	木類	木材・木片(角材・板)		
		物流用パレット		
		花火		
		割り箸		
		爪楊枝		
		マッチ棒		
		炭(木炭)		
		その他		
		粗大ゴミ(具体的に)	家電製品・家具	
			バッテリー	
	電池			
	自転車・バイク			
	タイヤ			
	オイルボール	自動車・部品(タイヤ・バッテリー以外)		
		梱包用木箱		
ドラム缶				
その他				
建築資材(釘・針金は除く)	(主にコンクリート、鉄筋等)			
医療系廃棄物	注射器(注射針を含む)			
	薬品瓶(らしきものも含む)			
	コンドーム			
	タンポンのアプリケーター			
	紙おむつ			
その他具体的に	その他の医療系廃棄物			
9.生物系漂着物	流木、灌木等	幹・枝(片手で持てる程度)		
		灌木・小木(重量の大的なもの)		
	海藻			
	その他(死骸等)	死骸等		
	その他具体的に			

\*:排出国の推定は、分類されたものから、個数が多くなると印刷物や缶・ボトルの刻印等の明確なものについて検討する。  
本調査での追加項目案

### 3.4 フォローアップ調査の内容

共通調査（クリーンアップ調査）で得られた調査枠内のゴミの種類別データを用いて、ゴミの量（個数、重量）の空間的分布をゴミの種類ごとに把握する(図 6)。また、ゴミの空間的分布の時間変化をゴミの種類ごとに把握し、風などの自然条件との関連性を解析することで、時間変動要因を検討する(図 7)。

ゴミの空間分布には海岸の傾斜が関係すると想定されるため、共通調査時に海岸の傾斜度を測定し、海岸の傾斜を考慮したゴミの空間分布の解析を行う(図 8)。

また、文字、記号、バーコード等による発生場所の推定、キャンペーンシール、付着物、表面の劣化等による漂流時間の検討を行う(図 9、表 2)。

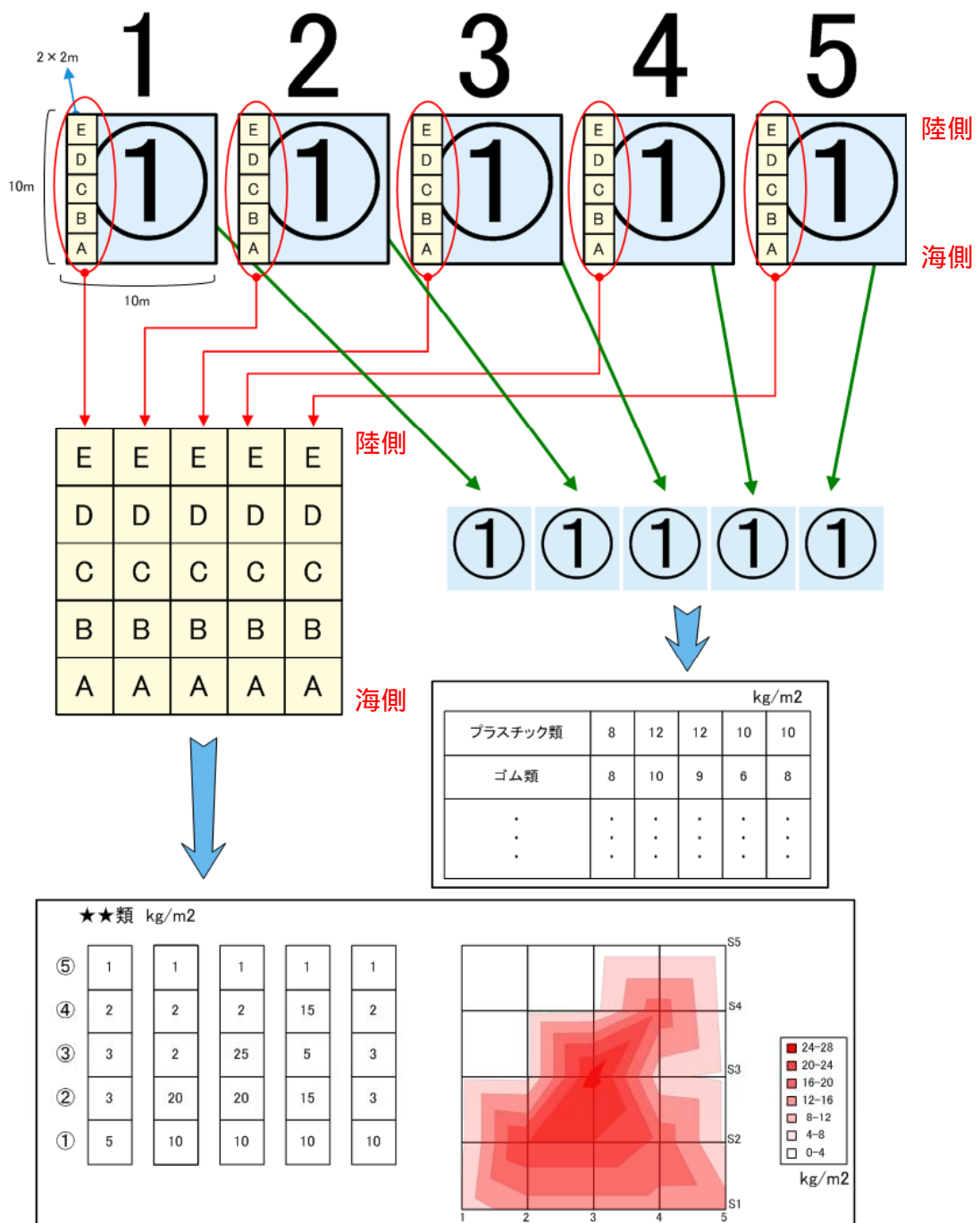


図 6 ゴミの量の空間分布の解析例

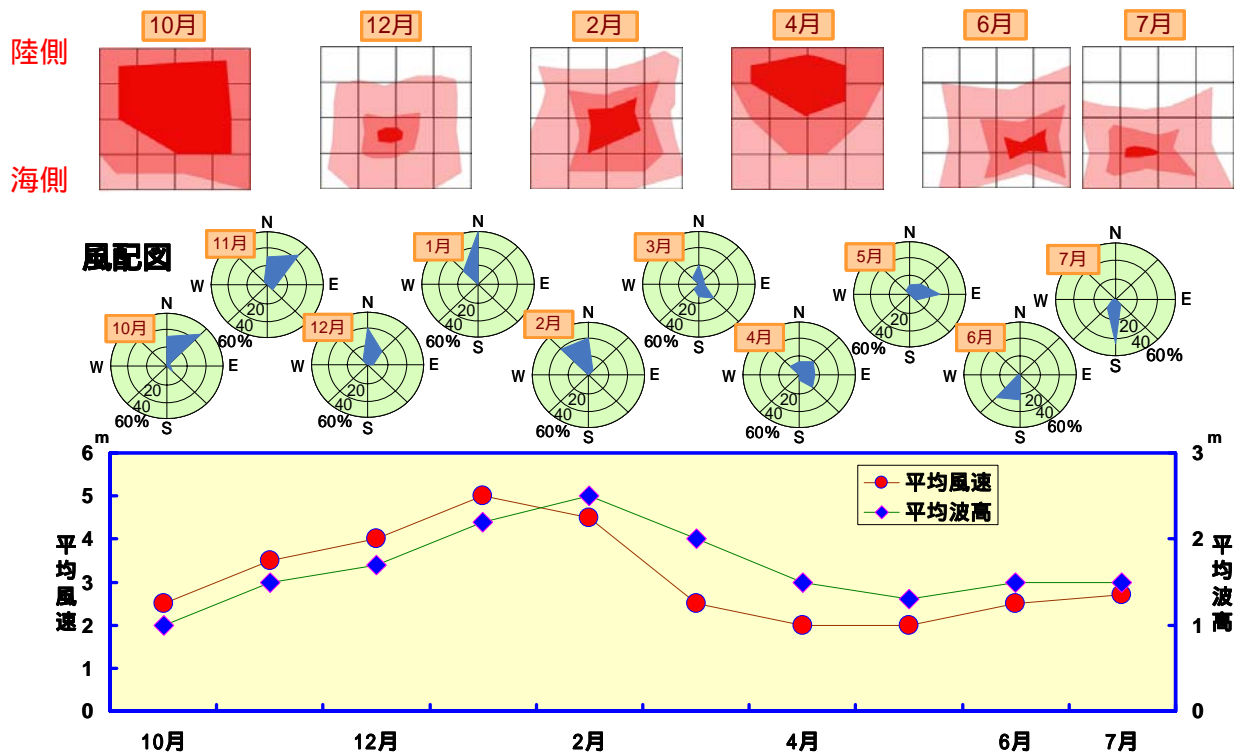


図 7 ゴミの量の時空間変動と風の関連性の解析例

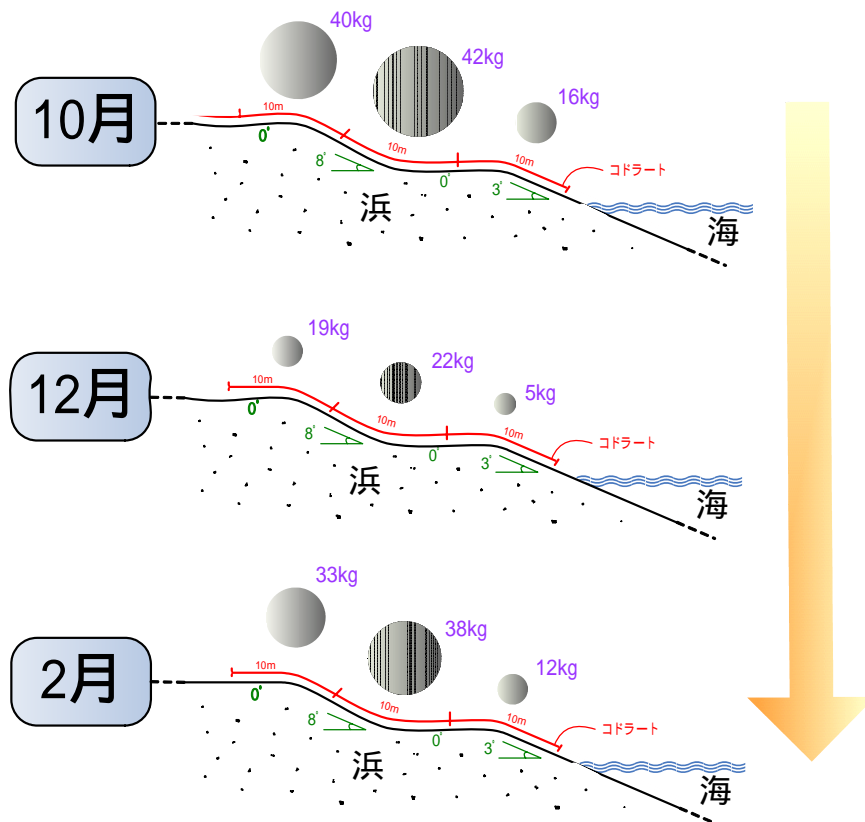
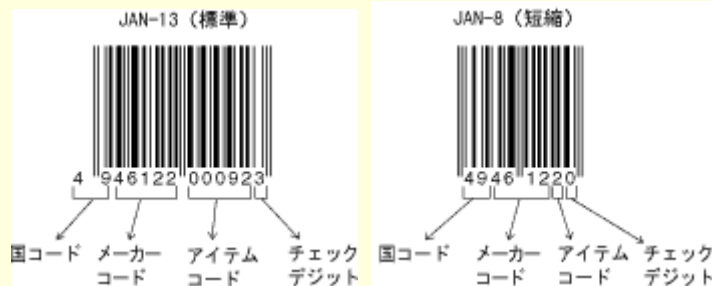


図 8 海岸の傾斜を考慮したゴミの空間分布変動の解析例

バーコードのうち、「JAN(EAN)コード」といわれるものは共通商品コードとして全世界で使用されており、日本でも共通商品コードとして規格化（JIS X 0501）されている。バーコードの構成は次のとおりである。

1. 国コード
2. メーカーコード
3. アイテムコード
4. チェックデジット



出典：バーコード入門 <http://www.technical.jp/handbook/index.html>

国コードより商品の生産国が特定できるので、漂流ゴミとしての発生場所がある程度推定できる（ただし、輸入されて他国で投棄されたものは判別できない）。なお、メーカーコードからも同種の情報を得ることができる。周辺国の国コードは次のとおりである。

- 46.0～46.9（ロシア）
- 47.1（台湾）
- 48.9（香港）
- 49・45（日本）
- 69.0～69.1（中国）
- 88.0（韓国）

また、アイテムコード（商品コード）から該当商品を特定し、更に該当商品の販売時期あるいは当該コードの発行時期が特定できれば、漂流時間を推定できる可能性がある。

図 9 バーコードを用いた発生源及び漂流時間の検討

表 2 各種情報源を用いた発生源及び漂流時間の検討

情報源	対象となる漂着ゴミの例	期待される情報等
付着生物	ブイ、粗大ゴミ、木材等	漂着ゴミの表面に付着する生物の種類と成長段階を分析することにより、漂流していた期間を推測できる可能性がある。また、漁具として使用するブイについては、販売エリアや使用されている地域を特定できる可能性がある。
発売時期、キャンペーンシール等	ペットボトル、缶類、新聞雑誌等	発売されてから余り期間が経過していない漂着ゴミは、発売時期～漂着までに要した期間と実際の漂流時間の間に大きな差が無いと判断できるため、これは漂流時間を解析する上で重要な情報となる。また、地域限定の商品やキャンペーンシールから、販売エリアを特定できる可能性がある。
表面の塗装・ラベル等の劣化具合の状態	ペットボトル、缶類、ライター等	漂着ゴミの表面の塗装やラベルの状態を観察することにより、漂流時間の長短について大まかな判断をすることができる可能性がある。

### 3.5 各モデル地域における独自調査の内容

各モデル地域における独自調査は、モデル地域の調査範囲において漂着ゴミの回収・運搬、前処理等を実施し、それらについて効果的・効率的な方法を検討することが目的である。

#### (1) 独自調査の対象範囲

独自調査は、汀線方向には調査範囲の全てを対象とし、内陸方向には共通調査と同様に、大潮満潮時の汀線から堤防等の構造物の根元、傾斜地の根元、防砂林等の植生がある場合は植生内 5m までを対象範囲とする。

#### (2) 回収方法に関する検討

福井県で調査対象となる海岸は、東尋坊付近に代表されるような海食崖と礫浜海岸・磯浜海岸が混在する海岸である。礫浜海岸・磯浜海岸とも、浜の奥行きは数 m であり、傾斜もある。さらに、重機を搬入できる道路までは浜から距離がある。そのため、重機の使用は困難であり、回収は人手に頼ることになる。そこで本調査では、浜の広さ・漂着ゴミの量から、回収に必要となる人員の推定、確保及び適切な配置について検討する。また、礫浜に散乱するプラスチックの破片を効率よく回収するための手法、また陸側からアクセスできない浜におけるゴミの回収方法についても検討を行う。

#### (3) 運搬方法に関する検討

調査範囲では、ゴミを運搬するための車両が浜もしくは浜の近くまで入れるところはない。浜から車両の駐車スペースまでは距離があり、また海食崖が発達しているため駐車スペースと浜の高低差もある(最大で 20~30m)。したがって、浜から効率よくゴミを搬出するため、図 10 に示すように一部の海岸については、浜から小型船舶を用いて近くの漁港までゴミを搬出し、次いで漁港から処分場までトラックで運搬する方法を検討する。

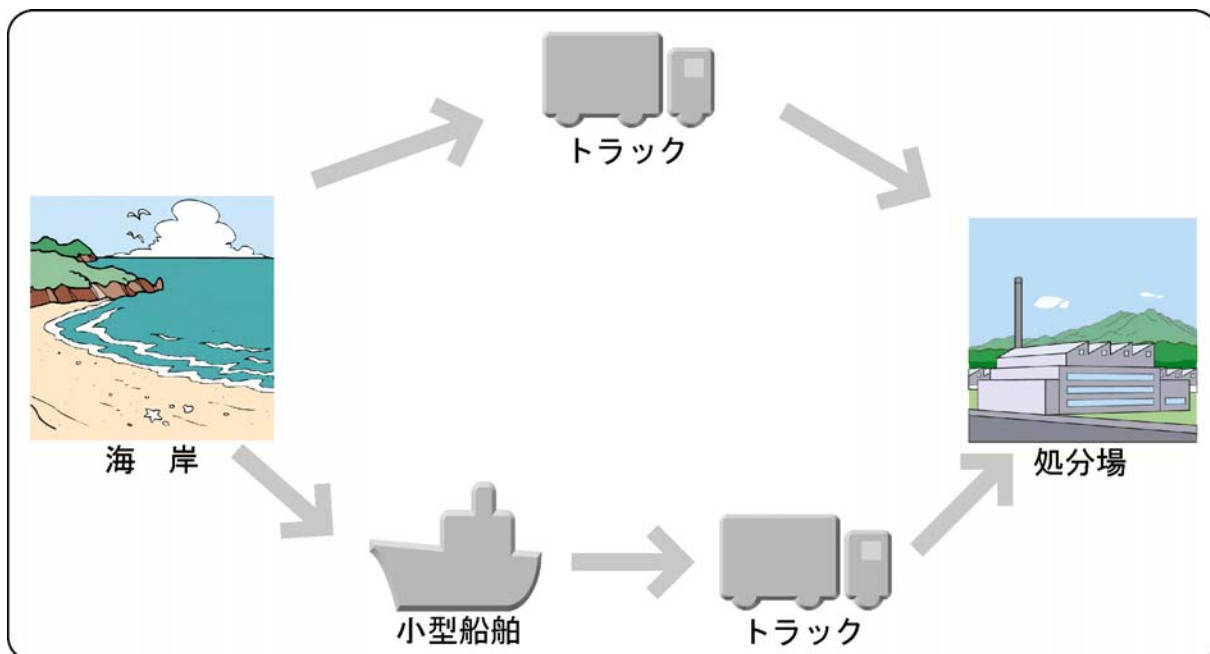


図 10 ゴミ運搬の模式図

### 3.6 調査スケジュール

クリーンアップ調査及びフォローアップ調査は、以下のスケジュールで実施する。原則として「共通調査」を2日間実施後、「独自調査」を3日間実施する。

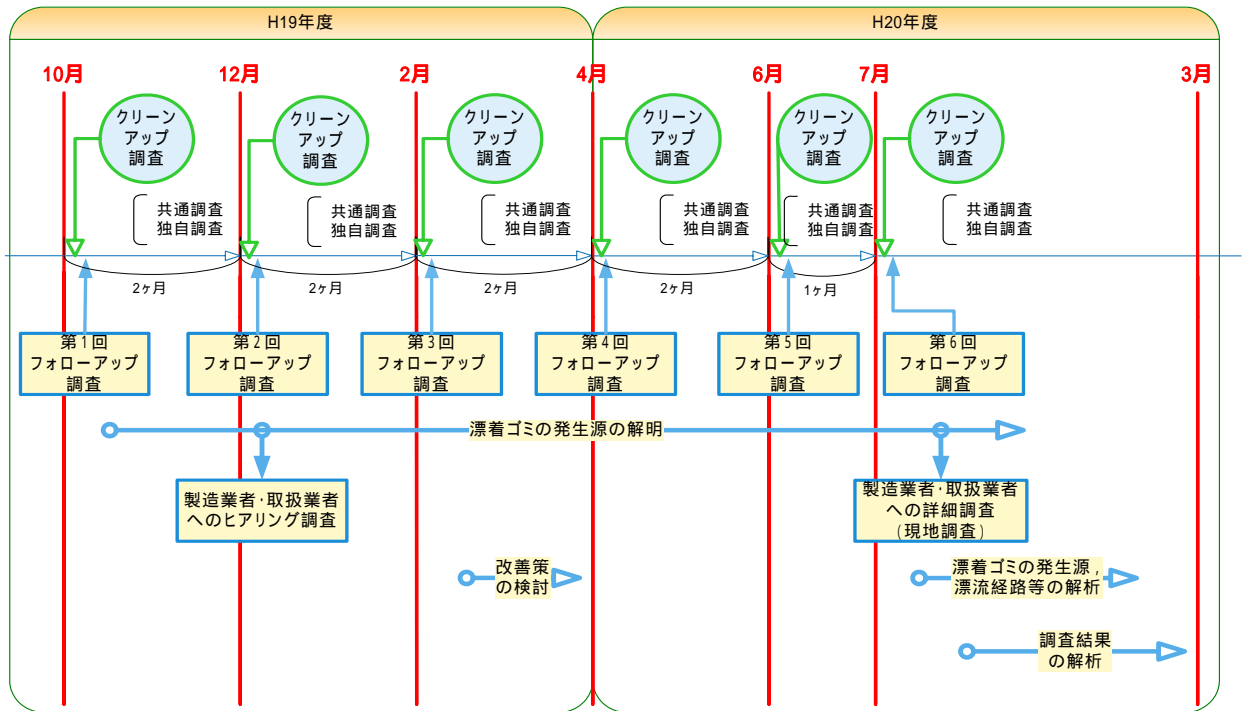


図 11 クリーンアップ及び調査スケジュール(案)

### 3.7 クリーンアップ調査の方法

#### 3.7.1 調査日程 (第1回クリーンアップ調査)

第1回クリーンアップ調査は、共通調査を9/26(水)~9/28(金)に、独自調査を9/30(日)~10/2(火)に行う予定である。表3に作業工程案を示す。

表 3 第1回クリーンアップ調査の作業工程(案)

調査日	9/29(土)	9/30(日)	10/1(月)	10/2(火)	10/3(水)	10/4(木)	10/5(金)	10/6(土)
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目
<b>共通調査</b>								
移動・調査枠の設定				予備日				
漂着ゴミの分類・回収								
小型船舶による運搬(浜から漁港)								
トラック輸送(浜から漁港)								
<b>独自調査</b>								
作業員の人力による回収・分類								
小型船舶による運搬(浜から漁港)								
トラック輸送(浜から漁港)								予備日
トラック輸送(漁港から処分場)								