

フォローアップ調査計画(案)

1. 目的

本調査の位置付けは、共通調査(クリーンアップ調査)で得られたデータの解析である。ゴミの量、分布状況の経時的変化をゴミの種類ごとに解析することで、効果的、効率的な清掃時期、清掃頻度、清掃方法の検討に資することを目的とする。

また、発生源情報(文字、記号、バーコード等)、時刻情報(賞味期限、製造日、劣化具合、付着物等)を合わせて解析することで、漂着物の発生場所及び漂流時間を推定することを目的とする。

2. 調査内容

共通調査(クリーンアップ調査)で得られたコドラート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 1)。また、経時的データを使用することで、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 2)。

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(クリーンアップ調査)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 3)。

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 4、表 1)。

3. 調査工程

フォローアップ調査は、図 5 に示すとおり、平成 19 年度 10 月頃に開始し原則として 2 ヶ月毎に実施する。ただし、第 6 回調査は、クリーンアップ調査が 7 月実施予定(第 5 回調査の 1 ヶ月後)であるため、フォローアップ調査も第 5 回調査の 1 ヶ月後となる。

4. 調査結果取りまとめ

以下について取りまとめを行い、漂着メカニズムを検討する。

- ・ ゴミの量の空間的分布状況の把握
- ・ ゴミの分布状況の時間的変動の把握
- ・ ゴミの分布状況の時間変動要因の検討
- ・ ゴミの分布状況の時空間的変動の地域特性の把握
- ・ 発生源の推定及び推定方法の検討
- ・ 漂流時間の推定及び推定方法の検討
- ・ ゴミの発生から漂着に至るメカニズムの検討
- ・ 関連する「その他の調査」の結果も踏まえた発生源や漂流経路の検討

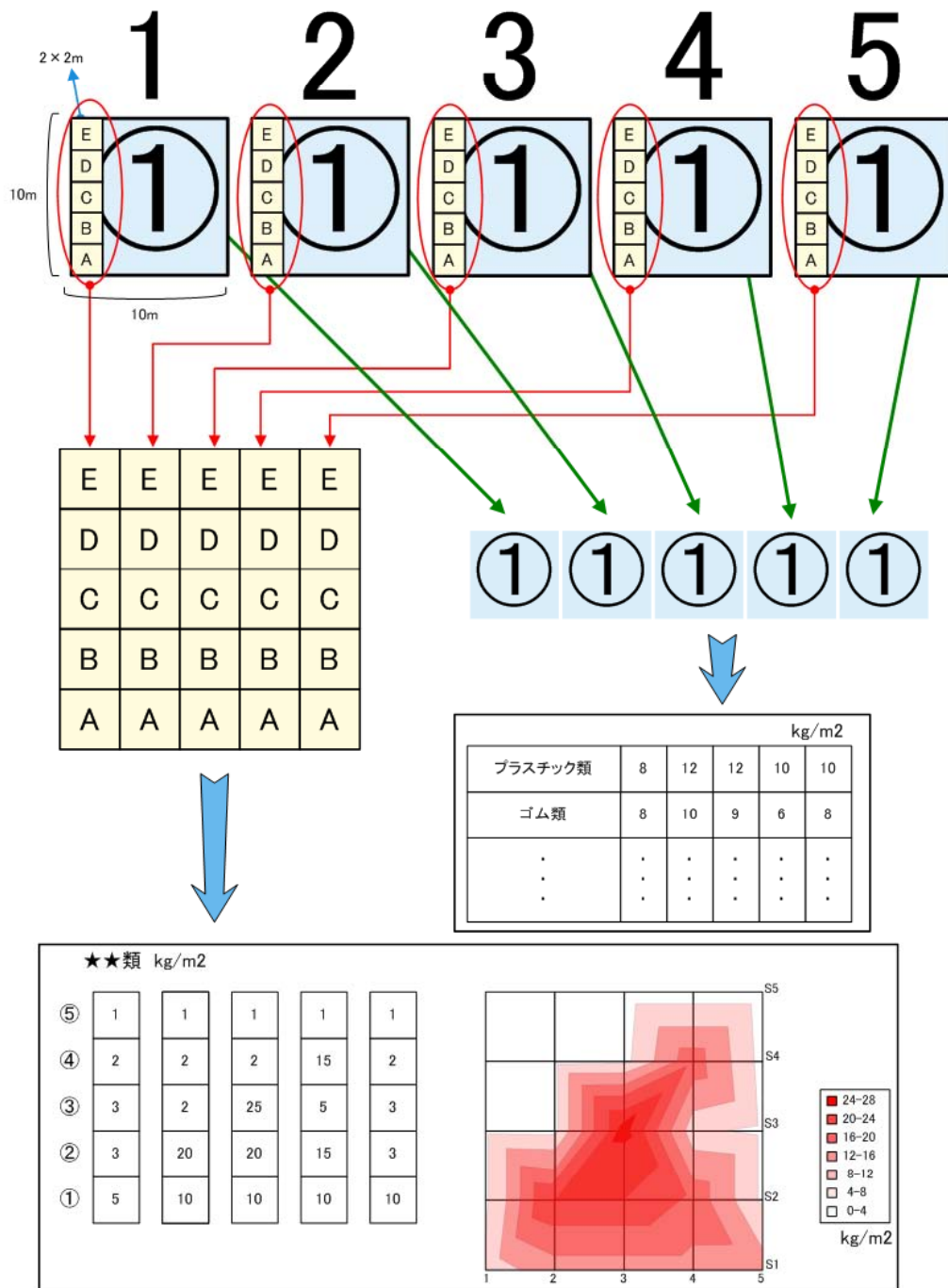


図 1 ゴミの量の空間分布の解析例

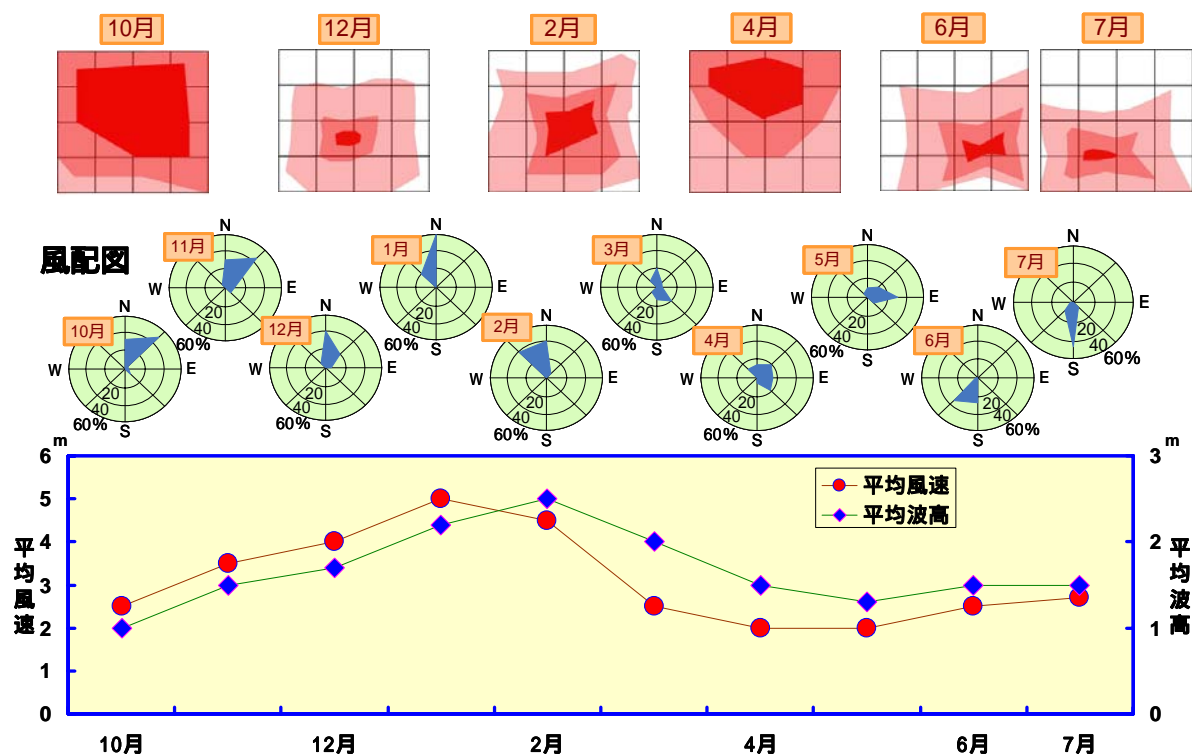


図 2 ゴミの量の時空間変動と風の関連性の解析例

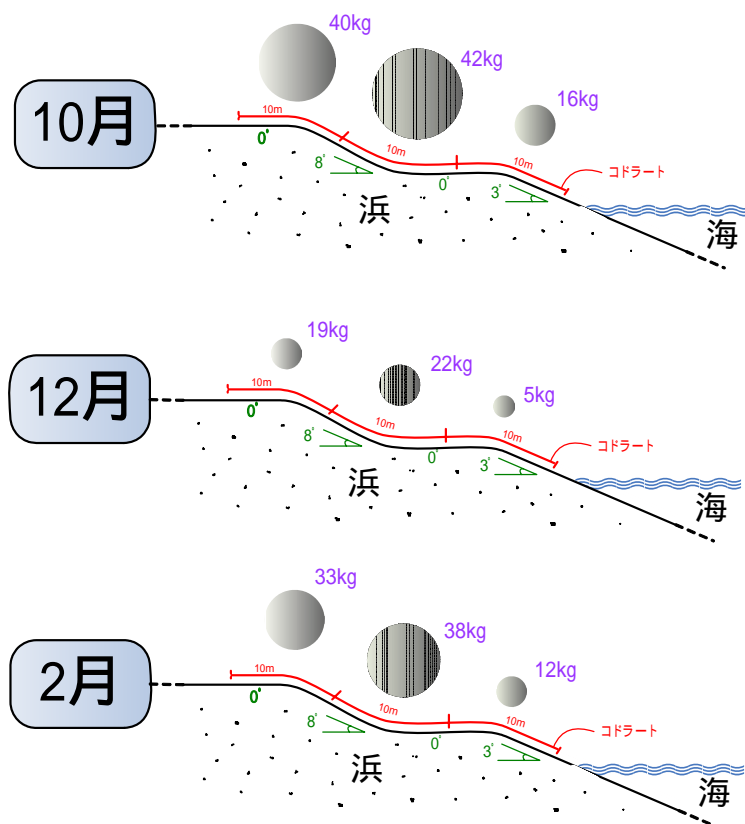
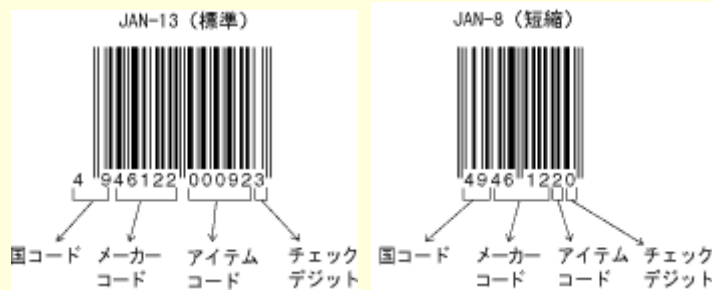


図 3 海岸の傾斜を考慮したゴミの空間分布変動の解析例

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 4 バーコードを用いた発生源及び漂流時間の検討

表 1 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と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。

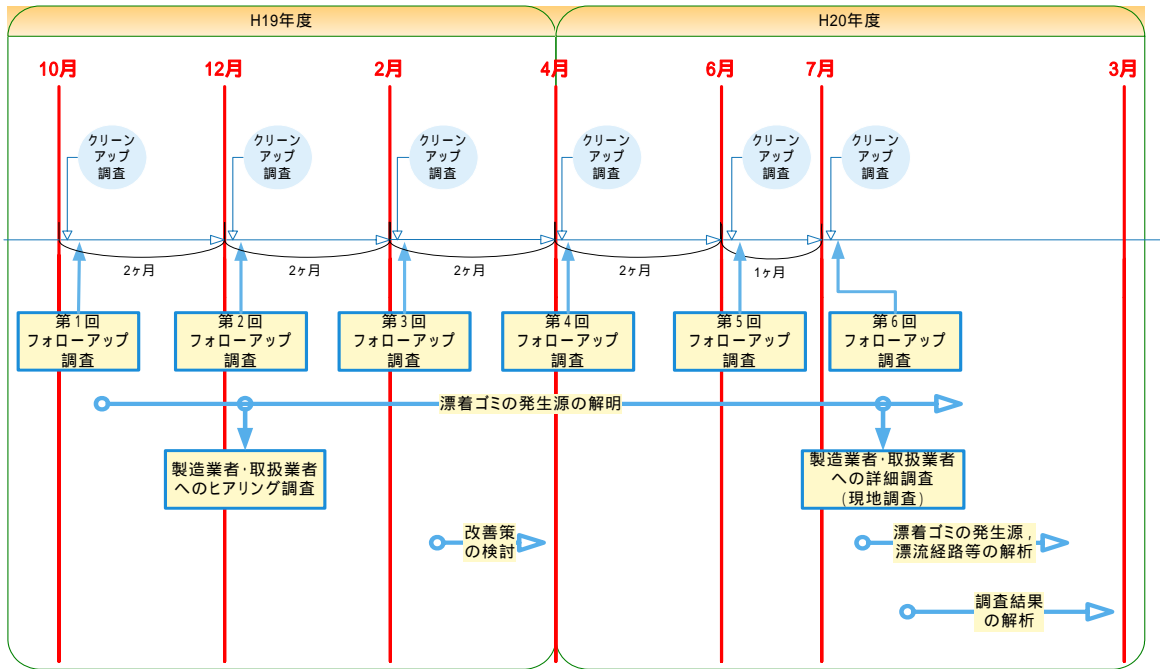


図 5 フォローアップ調査スケジュール