

図 5 観光資源価値向上の検討に係る調査の作業フロー

2.4 微細なプラスチック破片による生態系への影響調査

(1) 目的

海洋に漂流するプラスチックゴミは、漂流中に磨耗や劣化により破碎して微細化する。レジンペレットも含めたこれら微細なプラスチック破片は広く海洋に分布し、海鳥やプランクトンに摂取される等、海岸生態系及び海洋生態系への影響が懸念されている。本調査は、これらに関する最新の知見を整理することによって、微細なプラスチック破片の分布及び影響の実態を把握し、その対策の手法検討に資することを目的とする。

(2) 調査内容

調査は、既存の国内外の学術文献、資料の収集と整理を行い、現在生じている生物等への影響を確認し、対策を講じるために必要な問題点の抽出を行う。

既存資料の収集：(a)科学文献データベース、(b)各種会議の報告等、(c)国内の環境省、水産研究所、水産試験場等関係機関の報告、(d)NGO/NPO、自治体等による海岸清掃活動の報告等について収集する。

知見の整理と検討：(a)海岸及び海洋での分布実態、(b)生物等への影響、(c)生態系への影響に関する調査、検討の報告、(d)分布特性等に基づき影響が想定される地点、について知見を整理し、検討する。専門家へのヒアリングも行う。

問題点の抽出：整理した知見を総括検討会において検討頂き、生物等に生じている問題の確認及び対策の必要性、対策を講じるために不足している情報の確認及び必要な作業等の問題点を抽出する。

(3) 対象とするモデル地域

特にモデル地域を限定せず、広く国内外の知見を収集する。

(4) 調査方法

調査は、既存資料の収集・整理及び専門家(北海道大学名誉教授小城春雄先生等)へのヒアリングにより行う。調査方法の概要及び作業の流れを図 6 に示す。

(5) 期待される成果

本調査により、微細なプラスチック破片の海岸及び海洋での分布及び生物・生態系への影響の実態が整理され、今後の対策の必要性と対策のために更に必要となる作業項目が明らかとなる。

(6) 作業工程

作業工程は表 6 のとおりである。

(7) 平成 20 年度の調査内容(予定)

平成 19 年度の既存資料による知見の整理及び問題点の抽出により、確認されている微細なプラスチック破片の影響の実態と、今後、更に必要と考えられる情報等が明らかになる。この結果に基づき、平成 20 年度は、今後のゴミ削減対策に資するため、対策の可能性、具体的な方策の検討を行う。

表 6 微細なプラスチック破片による生態系への影響調査の作業工程 (平成 19 年度)

項目	年月		H19				H20		
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
既存資料の収集	←		→						
知見の整理と検討				←	→				
問題点の抽出						←	→		

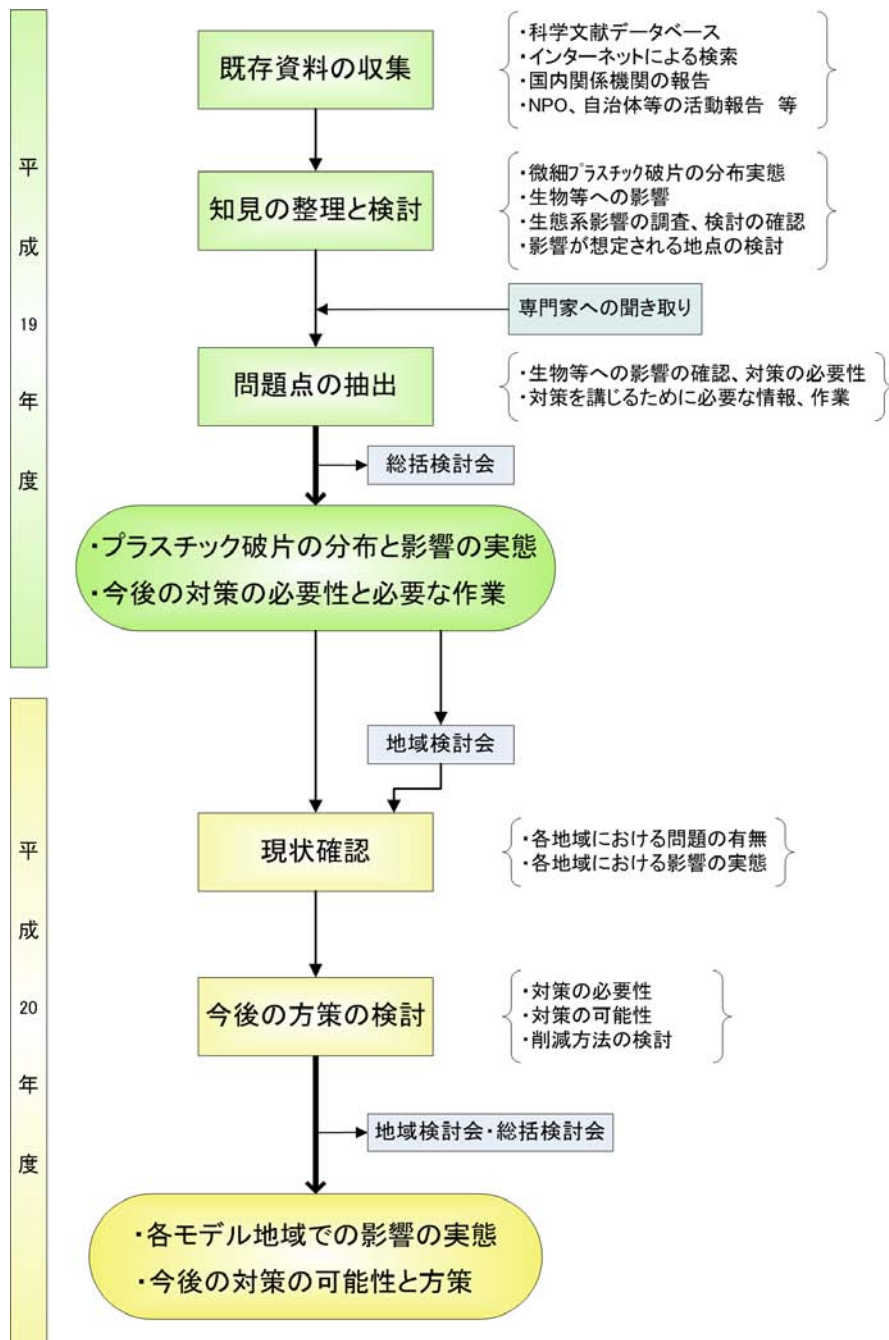


図 6 微細なプラスチック破片による生態系への影響調査の作業フロー

2.5 定点観測調査

(1) 目的

計画されているクリーンアップ調査(2年で6回)及びフォローアップ調査(同6回)では、ゴミの漂着状態の経時的な変化が把握できない可能性がある。そこで、本調査では高頻度の定点観察を行い、漂着状況を経時的に把握することで、ゴミ漂着のメカニズム解明の一助とすることを目的とする。

(2) 調査内容

調査項目は以下のとおりである。図 7 に調査の概要を示す。

対象モデル地域におけるゴミ漂着の経時的変化の把握

対象モデル地域における出水後のゴミ漂着の経時的変化の把握

赤川河口付近での平水時における河川内の漂流ゴミの定点観測調査

赤川における出水時の漂流ゴミ目視観測調査

(3) 対象とするモデル地域

複数のモデル地域を対象とするが、詳細については選定中である。

(4) 調査方法

、 の調査では、クリーンアップ調査の調査地点の中から1点選定し、デジタルカメラでゴミの集積状況を定期的に撮影する。、 の調査については、デジタルカメラによる定点観測の他、ビデオ撮影により流下するゴミの種類判別と個数計測を行う。調査方法の詳細を表 7 に示す。また、作業の流れを図 7 に示す。

(5) 期待される成果

フォローアップ調査等をはるかに上回る頻度での定点観測により、ゴミ漂着の時系列的変化を把握でき、ゴミ漂着のメカニズム解明の期待が持てる。また、漂着パターンに応じた合理的な処理方法検討に資することが可能である。

(6) 作業工程

作業工程は表 8 のとおりである。

(7) 平成 20 年度の調査内容(予定)

平成 20 年度には、平成 19 年度の調査結果を踏まえ手法の改善を検討する。また、前年度と同様の調査を実施し、気象状況・海況等に大きく左右されることが予想される調査結果の信頼性の向上及びデータの充実を図る。

表 7 定点観測調査に係る作業内容及び作業項目

調査内容	調査項目
対象モデル地域におけるゴミ漂着の経時的変化の把握	各モデル地域のクリーンアップ調査の中から調査地点を 1 点選定し、デジタルカメラにより定期的(週 1 回)にゴミの漂着状況を撮影する。
対象モデル地域における出水後のゴミ漂着の経時的変化の把握	台風や降雨による河川の出水後に、と同定点で同様の方法で、より高頻度(連続 10 日間)の定点観測を実施する。
赤川河口付近での平水時における河川内の漂流ゴミの定点観測調査	平水時における赤川河川内のゴミの漂流・漂着状況について、赤川に架かる最下流の橋と河口部右岸の 2 定点において、デジタルカメラにより定期的に(週 1 回)撮影する。同時に赤川の最下流の橋に 3 台のビデオカメラ(河川右岸、中央、左岸)を設置し、1 時間、水面をビデオ撮影する。後日、流下するゴミの種別、個数データを取得する。
赤川における出水時の漂流ゴミ目視観測調査	台風や降雨による河川の出水時において、赤川の最下流の橋に 3 台のビデオカメラ(河川右岸、中央、左岸)を設置し、2 時間、水面をビデオ撮影する。後日、流下するゴミの種別、個数データを取得する。調査は出水時に 2 回行う。

注 1: ~ の調査時には、別途、雨量や河川流量等のデータも収集する。

注 2: の調査は、安全に十分配慮し、風雨が収まってから、撮影作業を実施する。

表 8 定点観測調査に係る作業工程 (平成 19 年度)

項目	年月		H19				H20		
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
各モデル地域での海岸におけるゴミ漂着の経時的変化の把握				← 調査					
				←	検討、まとめ				→
各モデル地域での台風及び出水後の海岸におけるゴミ漂着の経時的変化の把握				← 調査					
				←	検討、まとめ				→
赤川河口付近での平水時における河川内の漂流ゴミの定点観測調査				← 調査					
				←	検討、まとめ				→
赤川における出水時の漂流ゴミ目視観測調査				← 調査					
				←	検討、まとめ				→

注: 実線矢印は 1 週間に 1 回の頻度で、破線は出水時に適宜 2 回の調査を実施する。