大分川における上中下流域の河川ゴミに調査ととりまとめ方法について

日本文理大学　学生会員　○片山　勇之介
正会員　　中西　章敦

1.はじめに

近年，海岸へのゴミの大量漂着が各地で問題となり，生態系への影響も深刻化するなど「海ゴミ問題」は新たな地球環境問題として社会的にも関心が高まりつつある．また長きにわたり，海洋ゴミは増え続けており，海洋生物や産業，人体にも悪影響が問題となっている．海洋ゴミの約 7 割は山，街，河川等の内陸部で投棄されたゴミが要因となっている．そのため，内陸部のゴミの発生抑制が海洋ゴミの縮減に繋がるという観点から，河川におけるゴミの縮減は自然環境全体の保全に繋がるといえる．

河川の漂着ゴミの発生を抑制するには，ハード面，ソフト面それぞれからの対策が必要となる．しかし，ゴミの投棄が減らないことや，河川の漂着ゴミは移動性が極めて高いうえに，発生源が多岐にわたることから，その実態はほとんど明らかになっておらず抜本的な対策が進んでいないのが現状である．その中でも，まちからのゴミ流入対策の見直し，不要なプラスチックの大幅削減が課題となっている．

本研究では，国土交通省「河川ゴミ調査マニュアル」に基づく調査を由布市内の一級河川大分川水系大分川の上・中・下流域各地点で行い，それぞれの地点での特性を明らかにし，異なる調査・とりまとめ方法でのまとめを行い，それぞれの調査方法について考察する．

2.研究対象地と研究方法

研究対象地は，由布市一級河川大分川水系大分川の上流，中流，下流に位置する湯布院町，庄内町，狭間町を調査対象地（**図-1**）とした．

研究方法は，選定した地点で国土交通省「河川ゴミ調査マニュアル」[1)]に基づき設定したポイントで調査を行い，調査票（**図-2**）にまとめた．

庄内地区では，ICC(International Coastal Cleanup：国際海岸クリーンアップ)調査，全国川ゴミネットワーク実施の「水辺のゴミ見っけ！」調査方法でも調査を行い，参加者にヒアリングを行った．

図-1　調査地点位置図

3.結果と考察

国土交通省「河川ゴミ調査マニュアル」に基づいた調査範囲と調査データを**図-2～7** に示す．

①上流：由布市湯布院町金鱗湖周辺

図-2　湯布院町地点調査範囲

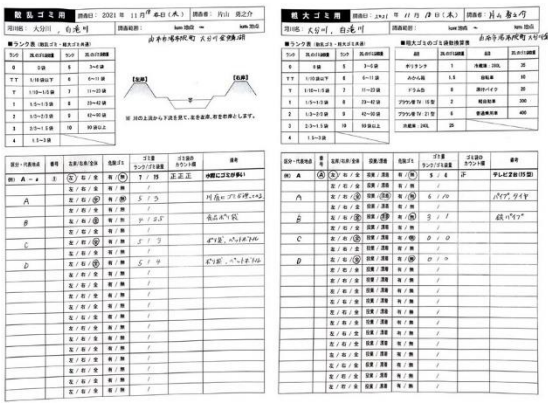

図-3　湯布院町地点調査結果

上流である湯布院町地点では，ペットボトル，飲料缶や衣類，雨どい用のパイプ等が多くあり，調査範囲内の下流にあたる A 区間ではランク（ゴミ量）が高い．

②中流：由布市庄内町小野屋河川敷周辺

図-4　庄内町地点調査範囲

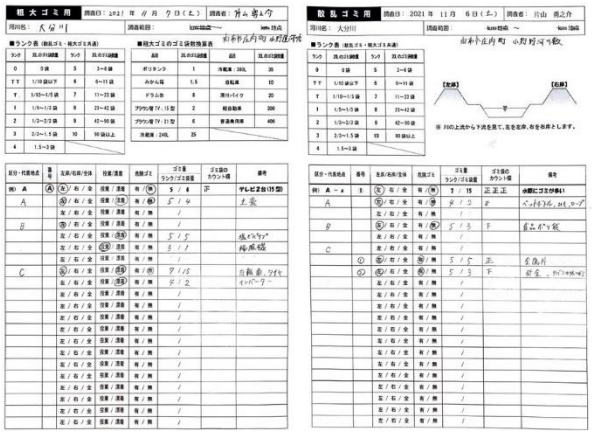

図-5　庄内町地点調査結果

庄内町地点では，細かいポリ袋の破片やたばこの吸い殻が多かった．C 区間には砂洲が存在し自転車や大きな金属片が漂着していた．

③下流：由布市狭間町中須賀グラウンド周辺

図-6　挟間町地点調査範囲

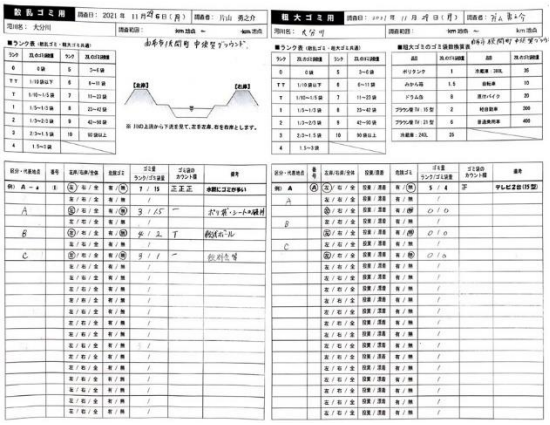

図-7　挟間町地点調査結果

狭間町地点では，細かいビニール袋の破片やポリ袋の破片が多く，ランク（ゴミ量）は低い．

上流，中流，下流において砂洲がある場所，草の生えている区間は，ランクが高いことが分かった．また，上流では，原形をとどめているゴミがあり，中流，下流では，原形をとどめていないレジ袋やプラスチックの破片が多くあった．

庄内町地点での ICC 調査と全国川ゴミネットワーク調査でのとりまとめの結果を**図-8** に示す．

図-8　左：ICC 調査，右：ゴミネットワーク調査

それぞれの調査方法に対する参加者へのヒアリング結果を**表-1** に示す．

表-1　参加者へのヒアリング結果

	良い点	悪い点
国土交通省	・ゴミのある場所がわかる。	・ゴミの種類がわからない。 ・ゴミの個数がわからない。
ICC調査	・ゴミの種類がわかりやすい。	・ゴミのある場所がわからない。 ・ゴミの種類が細かく分類できない。
全国川ゴミネット	・簡単ですぐに調査が終わる ・多くの地点で調査しやすい。	・調査対象のゴミの種類が少ない。 ・ゴミのある場所がわからない。

国土交通省の調査では場所が分かるが種類が不明，ICC 調査では，場所が分からないがゴミの種類は分かる.全国川ゴミネットワークの調査は調査対象のゴミの種類が少ないため多くの地点で調査がしやすいというそれぞれ一長一短の意見があった．

4.結論と今後の課題

由布市内の大分川の上中下流の特性として上流から下流に向かうにつれ，原形をとどめていないゴミの破片が増え，草や石垣に引っかかっていることが分かった．国土交通省「河川ゴミ調査マニュアル」だけでは，調査できない項目もあり，上中下流の特性を明らかにするには不十分であった．

複数の調査方法で取りまとめることで，それぞれの調査項目が違うため，全国共通の調査・とりまとめ方法が存在しないことから，それぞれの良い点を合わせた調査方法が必要だと考えられる．

謝辞

本研究に取り組むにあたり，九州ミズベ研究所の富山雄太様にはゴミ調査およびデータ収集に協力していただきました. ここに記して心よりの感謝を表します．

参考文献

1) 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課：河川ゴミ調査マニュアル，p.34，2012.3
2) 原田禎夫：海ゴミ発生抑制案としての河川の漂着ゴミ対策の現状と課題，資源・環境研究，vol.28，No.1， pp.45-51