卒業論文の要旨

論文題目	河川の人工系ごみの削減可能性　～境川を例に～
氏名	齋藤　虎太朗
メジャー	環境学

（要旨）

世界的に海洋ごみ、特にプラスチックごみが問題視されていることから、東京都と神奈川県の県境を流れて相模湾に流入し、桜美林大学も清掃活動に参加している境川を対象として、ごみの種類に着目して調査を行い、河川の人工系ごみの削減可能性を提言することを目的とした。

第 2 章及び第 3 章では、世界及び日本の海洋ごみ及び河川ごみの現状を文献調査した。神奈川県では、かながわ海岸美化財団が、海岸ごみの内訳や由来の判別を行っており、海岸のごみの約 7 割は川から来ていること、財団の管理区域で海岸ごみの回収量が最も多い藤沢市では、境川の影響が大きいと考えられること、境川を含め河川ごみの既往調査では、プラスチックごみが多いことが報告されているが、その素材は報告されていないことが明らかとなった。

第 4 章では、境川のごみの種類に着目して実態調査を行った。調査は、2020 年 7 月 12 日から 2020 年 9 月 21 日までの間に計 11 日行い、計 100 個（種類）のごみを確認した。ごみの発見箇所は全 18 箇所で、横浜市、町田市、藤沢市、相模原市、大和市の計 5 市にまたがる。発見したごみは、写真を撮影し、発見（撮影）年月日、ごみの品目名、素材、推定される流入源を整理した。素材については、インターネットで同様の製品を調べ、その素材を明らかにした。流入源については、その形状や発見した位置から推定を行った。その結果、ごみの主素材はプラスチック 65%、金属 16%であった。また、プラスチックの種類としては、ポリエチレン 25%、ポリプロピレン 14%、ポリエステル 12%であった。ポリエチレンは風に飛ばされやすい包装等であり、ポリプロピレンはプラスチック製のバケツやスコップなど強度があるものだった。流入経路については、意図的投棄の可能性が高いと推定したものは 47 個、雨・風による非意図的流入の可能性が高いものは 53 個であった。意図的投棄の可能性が高いものは、大型のロッカーのように重くて雨や風によって移動しにくいものや、ごみの入ったレジ袋、BBQ のごみのように、傷や汚れが少なくその場で捨てられたと考えられるものである。

第 5 章では、河川ごみの対策として、意図的流入防止のための BBQ ができるような河川敷における広報、農業系ごみや土嚢袋の飛散防止のための農業や工事関係者への広報、非意図的流入防止のための細かい網目のフェンスの設置などを提言した。最も重要なことはプラスチックの使用量及びごみ排出量の削減であることを改めて主張した。

（指導教員の推薦のコメント）

近年関心が高まっている海洋プラスチック問題に着目し、自身が ECO-TOP プログラムでインターンシップに行った（公財）かながわ海岸美化財団の経験やデータも活かして、河川の人工系ごみの削減可能性を論じたものである。文献調査を行った上で、対象とする境川で実際に 100 個のごみを観察し、丁寧に分類して素材を調べるというオリジナルデータを構築しており、努力が認められる。せっかくプラスチックごみの主素材を調べたのだから、素材別の海洋での分解性など、もう一歩海洋プラスチックごみと関連づけて考察できるとよかったが、全体としてよくまとまっており、論文としての有用性、論理性、簡潔性も十分と認められるため、優秀卒業論文に推薦する。