

調 査 研 究 終 了 報 告 書

研究分野：環境

調 査 研 究 名	水生生物保全指標物質（全亜鉛）の流出特性の解明に関する研究
研究者名（所属） ※ 〇印：研究代表者	〇鳥羽峰樹、熊谷博史、石橋融子、田中義人、松尾宏（保健環境研究所）
本庁関係部・課	環境部環境保全課
調 査 研 究 期 間	平成19年度 － 21年度（3年間）
調 査 研 究 種 目	1. <input checked="" type="checkbox"/> 行政研究 <input type="checkbox"/> 課題研究 <input type="checkbox"/> 共同研究（共同機関名： ） <input type="checkbox"/> 受託研究（委託機関名： ） 2. <input checked="" type="checkbox"/> 基礎研究 <input type="checkbox"/> 応用研究 <input type="checkbox"/> 開発研究 3. <input type="checkbox"/> 重点研究 <input type="checkbox"/> 推奨研究 <input type="checkbox"/> ISO推進研究
ふくおか新世紀計画 第3次実施計画	柱：快適で潤いのある循環型社会づくり 大項目：健全な水の循環系の形成 小項目：利用目的に応じた水質の保全
福岡県環境総合基本計画 (P20,21) ※環境関係のみ	柱：生活環境の保全 テーマ：水環境の保全
キ ー ワ ー ド	①全亜鉛 ②水生生物保全 ③流出特性 ④モデル ⑤流出負荷量
研 究 の 概 要	
1) 調査研究の目的及び必要性 平成15年度に公共用水域の水質環境基準項目に設定された「全亜鉛」については、県内河川における汚濁状況はある程度把握され、今後、類型指定及び排水基準の見直しを行う必要がある。しかし、実施に必要な全亜鉛発生源のデータベース及び流出特性に関する情報が不足していることから、行政から調査研究の要望が出されている。	
2) 調査研究の概要 県内の各業種における排水中の全亜鉛の実態調査を行い、各業種の排出負荷量原単位を把握する。その中で亜鉛の排出負荷量の高い業種については、工程別に排水を調査し排水処理における問題点を明らかにする。環境基準点で全亜鉛の環境基準を超える河川を対象に亜鉛の流出特性を解明し、業種の排出負荷量原単位のデータベースを利用し亜鉛の流出モデルを構築する。	
3) 調査研究の達成度及び得られた成果（できるだけ数値化してください。） 県内の各業種における排水中の全亜鉛の実態調査により、排水量から亜鉛負荷量が推定できることがわかった。河川淡水域では全亜鉛濃度は流量とSSの関数で概ね表すことができた。また、河川底質を用いた簡単な実験で晴天時のSS中亜鉛濃度が推測できた。感潮域でのモデル化が未完成であり、全体としての達成度は80%程度と考える。	
4) 県民の健康の保持又は環境の保全への貢献 全亜鉛は、「生態系や水生生物の保全」という観点から、環境基準項目に設定された。したがって、河川等に生息する魚類やその餌生物の保全が図られることになる。	
5) 調査研究結果の独創性、新規性 全亜鉛の発生源に関するデータベースが非常に少なく、現在のところ水質予測モデルがない。	
6) 成果の活用状況（技術移転・活用の可能性） 類型指定作業あるいは環境基準を超過した場合の原因調査において、精度の高い解析が可能となり、水質改善に役立つ。	