

使用済の使い捨てカイロを環境改善に利活用する鉄炭団子

概要・品質・性能

使用済使い捨てカイロの中身とクエン酸および残飯を粉砕して糊状に炊いたものを適量配合し、団子状に形成してから天日乾燥した鉄炭団子を流れのある河川や海に撒き環境改善に活用する。

使用済使い捨てカイロは固まり鉄(Fe)と炭素(C)が密着している。この鉄/炭素の密着品とクエン酸が水中で導電媒体となって局部電池をつくり、鉄イオン(Fe^{2+})が溶出する。溶出した鉄イオンとクエン酸が結合するとクエン酸鉄(錯体)が生成される。このクエン酸鉄は、森林の木々が長い年月をかけ創り出し、山から海へ栄養ミネラルを供給する腐植酸鉄(フルボ酸鉄)とほぼ同じ機能をもつので、水域に撒くことにより底質改善、微生物・植物プランクトンの活性に繋がり食物連鎖が活発になる。更に、それに伴う光合成による CO_2 吸収消費が O_2 や O_3 生成等となり地球温暖化防止や水産資源の増産、水や大気の浄化と改善が図れる。



用途

- (1) 河川や海の底質改善、水質浄化。
- (2) 大気中 CO_2 削減、オゾン層への O_3 供給による大気浄化に寄与する。

技術移転

- (1) 形態 協働活動(環境再生・保全のための)
- (2) 相手先 学校教育(義務教育年齢以下)現場のみ
- (3) 地域 国内・海外いずれでもよい

実用化・情報

- [試作・実験] 完了
 [製造・販売実績] 有り
 [技術情報の提供] サンプル、説明書
 [情報提供者] 無有産研究所
 代表 杉本 幹生
 [連絡先] (財)りそな中小企業振興財団 事務局
 TEL.03-3444-9541 FAX.03-3444-9546

特許等

- 特許申請中
 公開番号: 特開2007-289923
 公開日: 平成19年11月8日
 発明者: 杉本 幹生
 発明名称: 金属イオン水の製造方法