

以微生物之力分解 污染稻田的废油

通过生物修复净化了因废弃物处理公司误泄漏而枯死稻株的废油的早期实证案例



BioRangers

案例概要

1994年，某工业废弃物处理公司在仓库扩建工程中误泄漏的废油流入相邻的稻田，稻株全部枯死。应希望恢复原状的该公司总经理之请，本公司成功地以微生物制剂净化的方式，去除了渗入土壤、由各种油类混合而成的废油。

发生时间 1994年	原因 废弃物处理公司在仓库工程中误泄漏废油
损害 流入相邻稻田，稻株全部枯死	净化方法 生物强化（微生物制剂的撒布、搅拌、洒水）
成果 土壤恢复原色，杂草重新生长	

废油泄漏至稻田的事故

废油流入相邻的稻田，稻株全部枯死。该公司总经理向稻田的所有者承诺“将尽最大可能给予赔偿并恢复原状”，不仅收购了当年及次年原本计划收获的全部稻米，还承担起了净化作业。

照片为收割枯死稻株的情景，以及被废油染黑变色的土壤。废油从左侧混凝土墙的上方泄漏而出。

关于净化的咨询与引进的决断

咨询始于废弃物处理公司总经理的直接来电。总经理通过熟人了解到生物修复，并认为“这是今后将被需要的技术”。当时这项技术的知晓度仍然很低，也存在“真的能净化吗”“对环境是否安全”等担忧，但在“稻米全部由我自己收购，即便失败也可以将土壤挖出移走”的前提下，他决定挑战这项新技术。

本公司当时刚刚起步，对各种油类混合而成的废油是否有效尚属未知，但在取得总经理理解后，立即在现场着手进行了试验性的净化。

• Method

生物修复的作业

首先收割枯死的稻株，在变黑变色的土壤表面用手撒布微生物制剂。微生物制剂对环境和生物无害，可以徒手处理，十分安全。由于废油不仅渗入表面，还渗透至内部，因此撒布后将土壤挖起，使微生物制剂与土壤充分混合，再洒水营造出适合微生物活动的环境。一周后再次重复这一“撒布→搅拌→洒水”的过程，以确保净化效果。



向土壤表面撒布微生物制剂



挖起土壤并与制剂搅拌

• Results

净化的效果与成果

处理结束后，原本发黑的土壤逐渐恢复了原来的颜色，不久杂草开始生长。倘若仍残留废油，则稻株与杂草都不会生长。看到稻田重新恢复绿意，总经理十分欣喜。

这一成果还被刊登于报纸，对当时刚刚起步的生物修复业务而言，成为了极大的信心来源和重要的转折点。