

【目的】工場跡地の再開発等に伴い、有害物質による土壤環境汚染の有無、あるいはその生物影響を的確に判別することが求められている。我々はこれまでに、代表的な土壤線虫 *C. elegans* をモデルに寿命短縮を指標とした有害性評価法を開発してきた(Harada *et al.*, 2007; Kurauchi *et al.*, 2009)。現在、実際の土壤における環境影響評価を目的として、土壤圏の主要な生物種であり、地球上の物質循環に重要な役割を果たしている土壤線虫群に着目し、土壤線虫群の変動解析に基づく土壤環境評価法について研究を展開している。しかし、土壤線虫は数万種を超える大きな種多様性が存在するために、線虫集団を定量的に分別することは非常に困難である。今回は、土壤線虫群の解析に必要な線虫種分別法について基礎的な検討を行った結果を報告する。

【方法および結果・考察】大学敷地内の供試土壤(20g)よりベルマン法を改変した方法により土壤線虫の分離を行った。モデル線虫として 7 種類の培養可能な土壤線虫種を選定し、これらの線虫株からミトコンドリア関連遺伝子断片を増幅し、解読された塩基配列多型に基づいたクラスター分析を行った結果、同法により線虫種を判別できることが示唆された。また RAPD (random amplified polymorphic DNA) 法による分類も有効であることが示唆された。以上の方法を用いて、主要な土壤線虫種の同定を進めるとともに、特定の土壤線虫種を検出するための種特異的 PCR 法を確立するための条件検討を行っている。

参考文献: Harada *et al.*, *Ecotoxicol. Environ. Saf.*, 66, 378-383, 2007; Kurauchi *et al.*, *J. Health Sci.*, 55, 796-804, 2009.