

研究タイトル：残留性汚染物質のアベイラビリティ評価

長期土壌残留性汚染物質の時間経過に伴う生物利用可能性変化の評価



氏名：	酒井美月 / Sakai Mizuki	E-mail：	mizukis@nagano-nct.ac.jp
-----	---------------------	---------	--------------------------

職名：	講師	学位：	博士(工学)
-----	----	-----	--------

所属学会・協会：	土木学会、環境化学会、水環境学会
----------	------------------

キーワード：	環境技術、環境負荷低減、水環境工学
--------	-------------------

技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・水域における有機微量化学物質の環境動態解析 ・農地・森林などに由来するノンポイント汚染 ・途上国における水環境問題
-----------------	--

研究内容： 残留性汚染物質のアベイラビリティ評価
【概要および本技術の有効性】

高い残留性を持つため長く環境中に蓄積する物質について、生物、特に作物への影響を「アベイラビリティ＝利用可能性」という指標で表し、その土壌中存在時間経過（エージング）に伴う変化を把握する。

迅速かつクリティカルな対応を迫られる諸問題においては、急性やコストベネフィットをより正確に判断し、合理的な対策を出す必要がある。本法はこれまで出来なかった「量」ではなく「質」での、リスクやコストベネフィットの検討を可能にする。

有限な資源（＝土壌・水など）を効率的に利用する（リスクを正しく評価する）という視点から有効である。生育環境の事前調査などによる作物の栽培前汚染度予測により、適切な対策、費用対効果の検討を行うことができる。

【関連データ・手法】

土壌に残留する汚染物質からの影響は、「存在状態による移動のしやすさ、利用されやすさ」によって変化するためこれを評価する必要がある。生物利用可能性を含めたモデル解析による評価で、農耕地におけるリスク評価や管理・対策における費用対効果の検討などに有用な成果が期待できる。

例として瓜科植物の POPs 吸収については、全量が影響する訳ではなく、土壌性質などによって利用可能濃度が異なり、植物への吸収量が変わることが明らかになっている。加えて過去の調査との比較から、POPs の生物利用可能性には、散布、投入からの時間経過が影響する可能性を示されている。すなわちアベイラビリティの評価には、①残留する土壌の性質 ②残留する物質の物性 ③エージングの影響、の検討が必要である。そこでこの3つの指標を包括した評価を行う。

提供可能な設備・機器：
名称・型番（メーカー）

名称・型番（メーカー）	