



愛研技術通信

掲 示 板

法令・告示・通知・最新記事・その他

○ セミナー報告

～ 名古屋市の土壌・地下水汚染対策にかかる条例の改正について ～

測定分析部 石神 昇

名古屋市は土壌汚染及び地下水汚染対策として、「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」（環境保全条例）を一部改正し、令和3年8月1日に施行しました。これに伴い、改正条例説明会が開催されました。

今回の改正では3つのポイントで改正が行われておりますので、その概要について改正背景とともにご紹介いたします。

なお、今回の説明は令和3年8月30日開催の改正条例説明会の資料を引用しております。

【 背景 】

名古屋市の土壌汚染及び地下水汚染対策は「土壌汚染対策法」と市独自に制定した、「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」（環境保全条例）により運用されています。「環境保全条例」は前回の改正から8年が経過し、顕在化してきた新たな課題に対応する必要性が生じてきました。また、平成29年に改正された「土壌汚染対策法」との整合性を図る必要があります。

そこで、名古屋市は「環境保全条例」を一部改正して令和3年8月1日（一部は令和3年10月1日）に施行しました。

【 改正の概要 】

1. 自主調査報告制度の合理化

1.1 定められた方法以外で行われた調査（指針外調査）の取り扱い

自主調査とは、「土壌汚染対策法」または「環境保全条例」において、調査義務や調査命令が課

せられない土地において、土地所有者等が自らの判断で実施する土壤汚染調査をいいます。調査方法について名古屋市では「土壤汚染対策指針」（以下、「指針」）を定めており、自主調査で基準を超過した場合の報告について、条例第 57 条の 2 では「指針に基づく調査方法が望ましい」としております。

一方で、「環境保全条例」で報告を受ける自主調査には、指針の調査方法に基づかない「指針外調査」による事例もあります。（例：試料採取等を行う区画を選定せずに調査を行う、対象地の代表点のみで土壌採取する、仮置き土を調査する、など）。この指針外調査による報告では、特に土壌処分を目的とした場合、区域指定を行うための十分な調査ができていないことから、過剰な区域指定を行っている可能性があることが課題として挙げられます。

今回の改正では、この課題について次のような対応となります。

- ① 自主調査の報告を幅広く把握するため、指針外調査も引き続き受け付ける。
- ② 自主調査報告を受け、健康被害や生活環境被害リスクがある場合は、区域指定制度に基づき対策を求める範囲を絞り込むため、詳細調査を命令できる規定を新たに設ける。

この内容は令和 3 年 10 月 1 日以降に着手した自主調査に適用され、必要に応じて調査命令の発出や命令違反等については罰則も定められています。

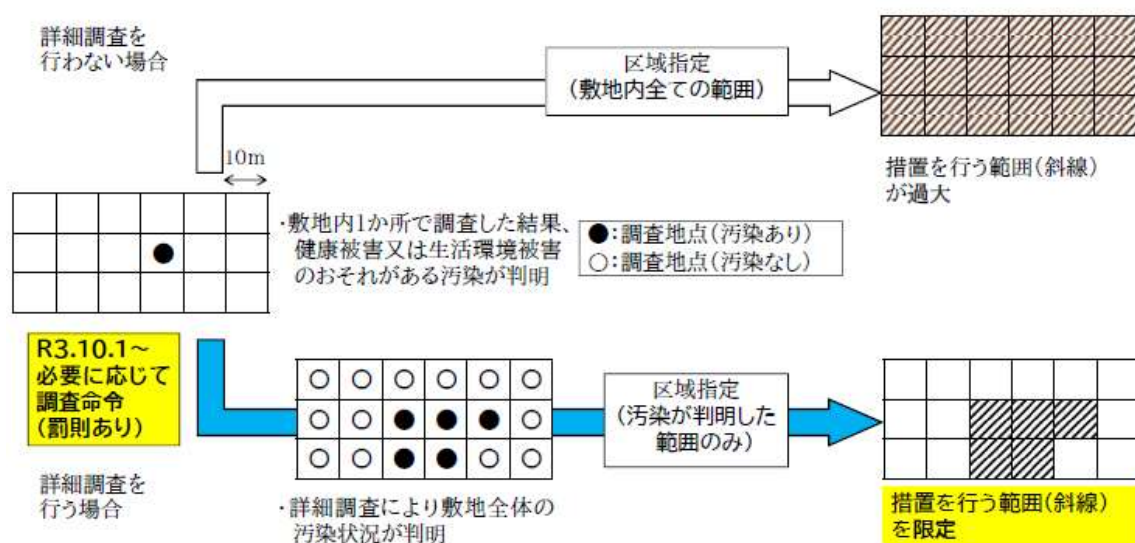


図 1 指針外調査での報告による詳細調査の流れについて

1.2 汚染土壌を直ちに掘削除去する事案への対応（区域指定制度の特例）

土壤汚染に関する区域の指定は、自主調査においても汚染の報告があればすべて区域指定を行う制度となっています。しかし、事例によっては区域指定を行う前に土壤汚染の除去が完了していることもあり、これまでは土壤汚染の除去が完了していても区域の指定後、解除されるまでの間は土地の形質の変更等の規制を受けていました。

今回の改正では事業者の負担軽減及び手続の合理化の観点より、規則で定める場合（ただちに土壤汚染の除去が完了）は区域を指定しない特例を設けています。

汚染の報告から 14 日以内に土壤汚染の除去に係る計画書の提出、また、土壤汚染の除去完了報告書を汚染の報告から 60 日以内に提出完了することにより、解除台帳相当なる新たな「特例台帳の調製」となります。これにより、これまでの区域指定及び解除により土地の形質変更等の規制を受けていた手続きが合理化され、事業者の負担軽減に繋がります。(図 2)

なお、この制度を活用する場合は指針第 1 号様式「被害防止措置計画書届出書」による計画書提出、指針第 2 号様式「被害防止措置完了報告書」による完了報告提出が必要となります。

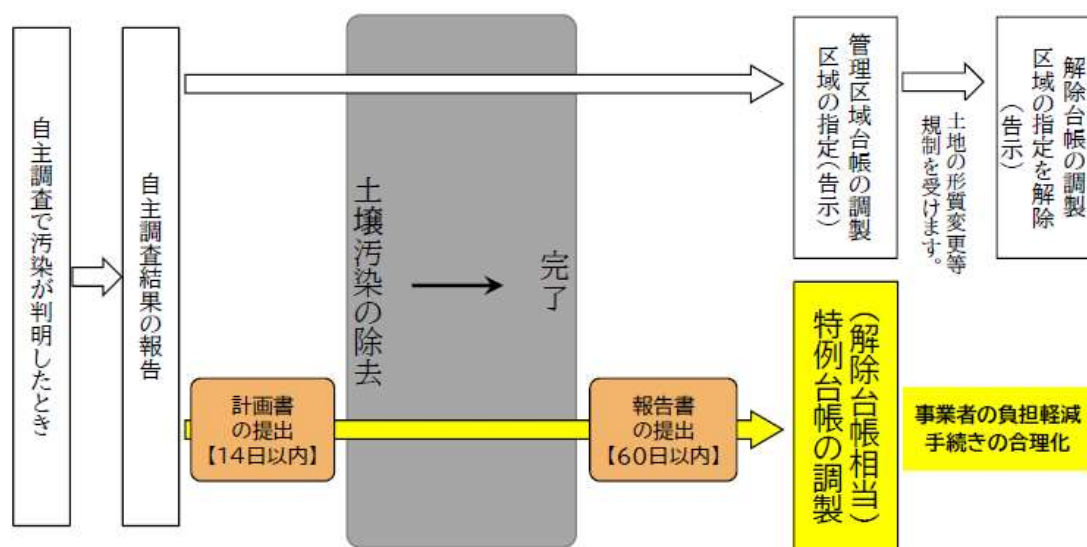


図 2 区域指定制度の特例について

2. 調査対象深度の限定

土壤汚染対策法第 4 条の土地の形質の変更に伴う調査の試料採取等の対象深度は、法改正により「掘削深度+1m」までとすることができるとされています。これは、「掘削深度+1m」より深い土壌については、搬出による汚染の拡散や形質変更時の汚染の飛散、また、帯水層に接することによる地下水汚染の発生リスクが低いと考えられることによります。

今回の改正では、条例第 55 条（500m² 以上の土地の形質の変更時の調査）における調査対象深度の考え方について表 1 のとおりに整理されました。

条例改正の考え方としては、調査対象深度を限定することにより特定有害物質取扱工場等の敷地における汚染が見過ごされてしまう可能性があることから、特定有害物質取扱工場等の廃止時には、法第 3 条第 1 項による土壤調査と同様に原則 10m の深度までの土壤調査が必要であり、調査対象深度の限定を認めないこととなります。条例第 55 条による調査実施に際して、特定有害物質の取扱い状況に応じて調査対象深度の限定に関する考え方が異なり、後に調査契機が見込まれる場合など、特定の場合のみとしています。

表1. 特定有害物質の取り扱い状況と土地の形質の変更の規模ごとの法又は条例による土壌調査の関係

土地の形質の変更の面積	特定有害物質の取扱いあり			特定有害物質の 取扱いなし
	水質汚濁防止法 有害物質使用特定施設あり	水質汚濁防止法 有害物質使用特定施設なし		
		現在取扱いあり	過去に取扱いあり	
500㎡ 未満	不要	不要	不要	不要
500㎡以上 ～900㎡未満	条例第55条	条例第55条	条例第55条	不要
900㎡以上 ～3,000㎡未満	法第4条 又は 法第3条第1項ただし書きの確認を受けた土地 法第3条第8項	条例第55条	条例第55条	不要
3,000㎡以上	法第4条 又は 法第3条第1項ただし書きの確認を受けた土地 法第3条第8項	法第4条	法第4条 調査対象外深度に 汚染のおそれあり (条例第54条)	法第4条

※ 網掛け部分は調査対象深度の限定あり。黒太枠部分は調査対象深度の限定を認めない。

3. 汚染土壌の有効活用

土壌汚染対策法では、汚染土壌の処理の委託の例外となる搬出が規定されており、「自然由来等形質変更時要届出区域間の搬出」および「一の土壌汚染状況調査結果に基づき指定された要措置区域等の間（飛び地間）の搬出」が認められています。

今回の条例改正においては、区域間移動や飛び地間移動を認めることにより、汚染土壌の掘削除去による処理施設への搬出が抑制されることから、条例管理区域においても区域間移動及び飛び地間移動が認められるようになりました。移動を認める要件、汚染の状態、地質に係る基準等は法と同様とし、区域間移動または飛び地間移動を行った場合は、届出書および台帳へその旨を記載し、添付書類を追加することとしております。区域間移動および飛び地間移動の概要は次のとおりです。

○ 区域間移動

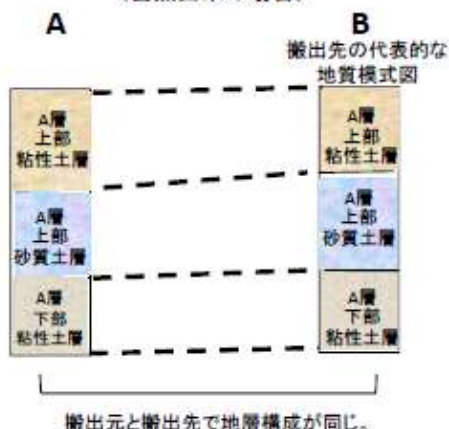
区域間移動とは、地質的に同一である範囲内での自然由来等形質変更時要届出区域間の移動をいいます。なお、自然由来等形質変更時要届出区域とは、次に示す区域となります。

- ① 汚染が専ら自然由来であると認められる区域
- ② 汚染が専ら埋立て土砂由来であると認められる区域

また、区域間移動を行う際の要件として、「汚染の状況が同様であること、かつ、地質が同じであること」としてありますが、その要件は次のとおりとなります。

- ① 汚染の状態：特定有害物質ごとの汚染状態が同様であること。
- ② 地質：搬出元と搬出先の地質が同じであること。
 - ・ 自然由来の場合、搬出元と搬出先の汚染状態が地質的に同質な状態で広がっていること。
 - ・ 埋立土砂由来の場合、搬出元と搬出先が同一の港湾であること。

＜土地の地質が同じである基準の考え方＞
（自然由来の場合）



＜区域間の土壌の移動のイメージ図＞

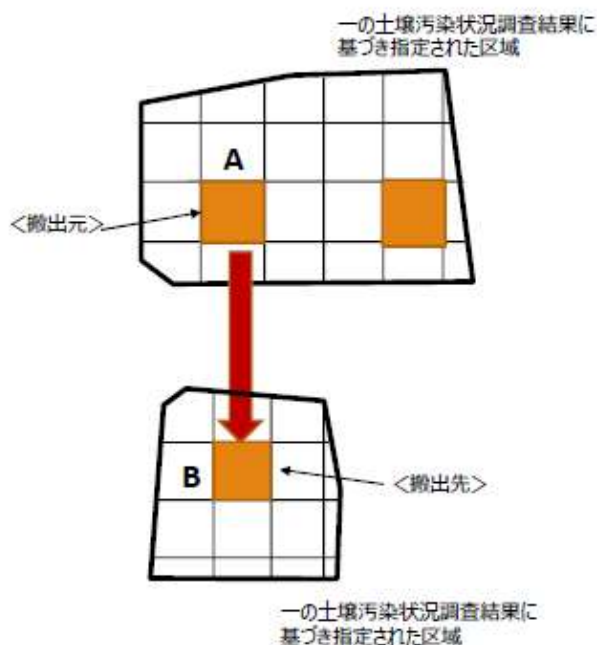
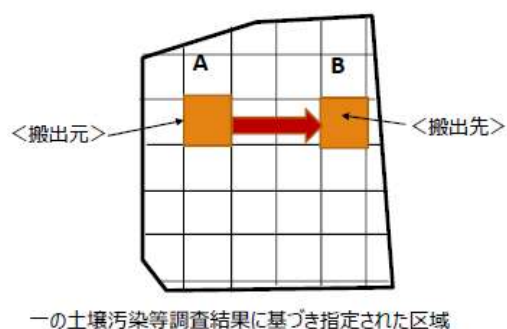


図3 区域間移動に関する要件等のイメージ

○ 飛び地間移動

飛び地間移動とは、同一契機で行われた調査の対象地で区域指定された飛び地間の土壌の移動をいいます。飛び地間移動を行う要件としては、搬出元と搬出先の管理区域の種類が同じ場合のみ移動が可能となります。

＜飛び地間の土壌の移動のイメージ図＞



＜搬出元と搬出先の管理区域の種類＞

A 搬出元	B 搬出先
措置管理区域	措置管理区域
拡散防止管理区域	拡散防止管理区域
形質変更時届出管理区域	形質変更時届出管理区域

同じ種類の区域への移動のみ可能

図4 飛び地移動に関する要件等のイメージ

4. その他の改正

その他の改正内容は、次のとおりとなり、いずれも法律との整合性を図った内容となります。

- ① 汚染のおそれの由来に応じた調査（的確に汚染のおそれに応じた調査ができるよう各調査の位置づけの明確化）

- ② 汚染のおそれの区分の分類（地下浸透防止措置が適切に行われている土地に関するおそれの区分について）
- ③ 条例による管理区域における措置実施時の目標土壌溶出量等の設定（健康被害の防止を目的とした措置管理区域における措置内容の一部緩和）

○ その靴、掃除しました？

～ 高山域への外来植物の持ち込みの抑止は訪問者の無知識・無関心ではなく無行動が障壁に ～

2021 年 9 月 7 日東京農工大学報道発表資料抜粋

国立大学法人東京農工大学、国立研究開発法人国立環境研究所、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所の研究グループは、中部山岳国立公園・立山駅構内での訪問者を対象とした調査から、高山帯・亜高山帯への訪問者の約7.8%の靴に外来植物のタネが付着していたこと、外来植物の持ち込みを抑止するうえでの障壁は、持ち込まれた外来植物が引き起こし得る問題などに対する訪問者の知識や問題意識の欠如ではなく、問題意識が入山前の靴の清掃という実際の対策行動に繋がっていないことにあることを明らかにしました。

【 研究背景（現状） 】

外来植物は、生態系や、経済活動、我々の健康に深刻な問題を引き起こしています。この問題の究極的な対策は、外来植物の持ち込みを防止することです。外来植物の持ち込みは、多くの場合、歩行者の立ち入りを禁止することで防止できます。歩行者は、衣類や靴にタネが付着した状態で移動することで意図せずに外来植物を持ち込んでしまうことがあり、この意図しない持ち込みが外来植物の自然地域への主な経路の一つとなっています。また、歩行者は車両よりも自然地域の奥深くに入り込むこともできます。これらの観点からは、国立公園などの生物多様性・生態系が豊かな地域では歩行者の立ち入りを制限することが望まれますが、そのような場所は登山やハイキングを含む質の高い自然体験の場でもあります。つまり、自然体験の場でもある国立公園などの地域では、歩行者の立ち入りを完全に制限できないため、利用者を受け入れつつ、外来生物の侵入を防ぐ対策が必要になります。しかし、訪問者が意図せずに持ち込んでしまうタネの量や、タネを持ち込んでいる訪問者の外来植物についての知識や問題意識の程度、有効な持ち込み防止対策として期待される訪問前の靴の清掃をしている訪問者の割合、そしてこれらの関係についての定量的な知見は殆どありませんでした。

【 研究方法 】

著者らは、この知見の欠如を補うべく、高山帯・亜高山帯の入り口となる中部山岳国立公園・立山駅構内で訪問者に協力いただき、各訪問者の靴に付着する土（タネが含まれる可能性がある）を採集し、併せて各個人の外来生物の問題に対する知識や問題意識の程度、および知識を形成した情報源をアンケート調査しました。また採取した土サンプルを、温室で撒きだし、発芽させることで含まれている生きたタネの量を見積もりました。

【 研究成果 】

収集したうち有効な 344 人の訪問者の土サンプルのうち 27 サンプル (7.8%) に発芽可能なタネが含まれていました。発芽した 44 個体のうち、種同定できた 6 種は全て立山には本来生育していない植物でした。つまり、少なくとも 7.8% の訪問者の靴に発芽可能な外来植物のタネが付着していたことになります。また、アンケート回答者のうち、81.4% がヒトによる外来植物のタネの移動が起きることを知っているとは回答し、93.3% が外来生物の侵入がもたらす影響について「よく知っている」あるいは「やや知っている」と回答していました。同様に、外来生物の侵入がもたらす影響が「とても問題である」あるいは「やや問題である」と答えた割合は 93.3% でした。一方、実際に環境を守る目的で前回靴を使用してから今回の訪問までに靴を清掃したと回答した割合は 3.8% でした (注 1)。これらの結果を統計分析すると、外来生物に関わる知識を持つ訪問者ほど、外来生物が引き起こす問題に問題意識を持つ傾向が確認されたものの、高い問題意識は必ずしも対策行動 (環境を守るために訪問前に靴を清掃すること) を促進するものでないことが分かりました (図 1)。

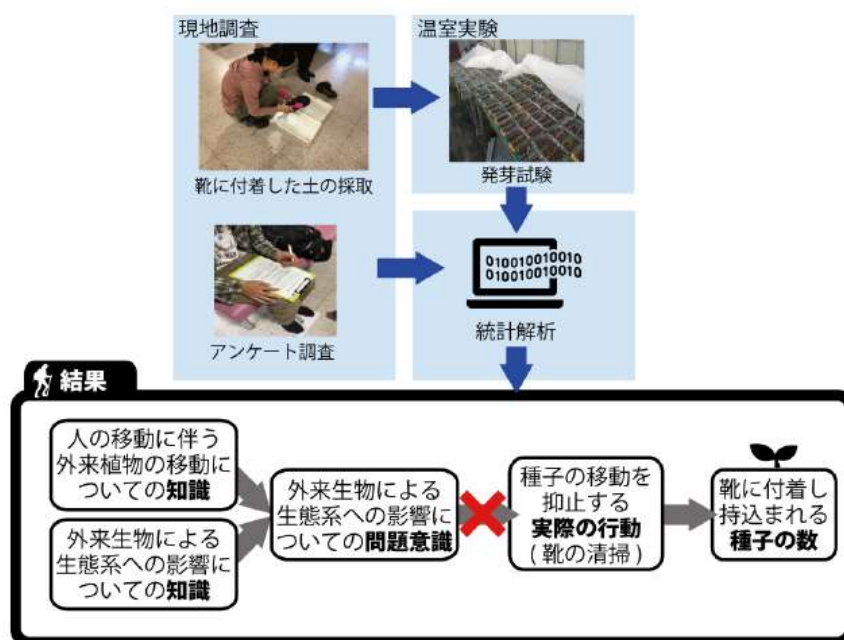


図 1: 全体概要

また、訪問前に靴を清掃したヒトから採取した土サンプルから発芽した数は、靴を清掃しなかったヒトのその約半分 (52.8% 注 2) でした。以上から、外来植物がもたらす被害についての問題意識を持っていても、実際にその抑止に繋がる行動 (靴の訪問前の清掃) をとっていないことが、外来植物の持ち込みを抑止するうえでの障壁となっていることがわかりました。外来植物の侵入がもたらす影響についての知識を、多くの回答者がテレビを通じて得ていたことから、テレビを介した情報提供だけでは、この問題意識と実際の行動のズレを解消することが難しいと考えられました。加えて、登山靴・トレッキングシューズを履いていた訪問者の土サンプルからは、それ以外の靴 (スニーカー等) を履いていたヒトの土サンプルよりも発芽数が多く (図 2)、統計学的な補正を行うと 2.3 倍になると推定されました。複雑な形状の底面 (ソール) の靴を履いて自然地域を訪れる時は特に、丁寧に靴を清掃することが望めます。

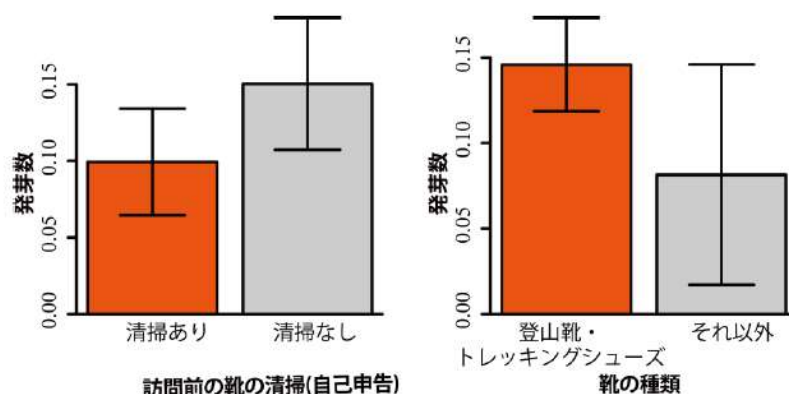


図2: 一人当たりの発芽数の条件による違い

【 今後の展開 】

タネが付着しているヒトの割合は 7.8%と必ずしも多くないように見えますが、立山の場合、年間約 930,000 人(2017 年実績)が訪問しており、決して少なくない数のタネが高山帯・亜高山帯に持ちこまれていることが推測されます。立山に限らず、国立公園を始めとした人気のある山岳地域は多くの訪問者を迎えています。他の地域での実態の調査と併せて、問題意識—実際の行動のギャップの存在を踏まえた、効果的な抑止策を検討し実施することで、(亜)高山域への外来植物の持ち込みの抑止が効果的に進むことが期待されます。

編集後記

東京パラリンピックが閉幕しました。若い選手に交じって活躍した中高年の選手が印象的でした。自分より年上の選手の素晴らしいパフォーマンスを見ると、自分もまだ頑張れそうな気がしました。でも、たまに運動するとすぐ筋肉痛。まずは、日々のトレーニングで動ける体づくりが必要です。

(A. K.)

おかげさまで、愛研は創業 50 周年を迎えます。



株式会社 愛 研

(<https://www.ai-ken.co.jp>)

本 社 〒463-0037 名古屋市守山区天子田 2-710

電話(052)771-2717 FAX(052)771-2641

半田営業所 〒475-0088 半田市花田町 2-65

電話(0569)28-4738 FAX(0569)28-4749