

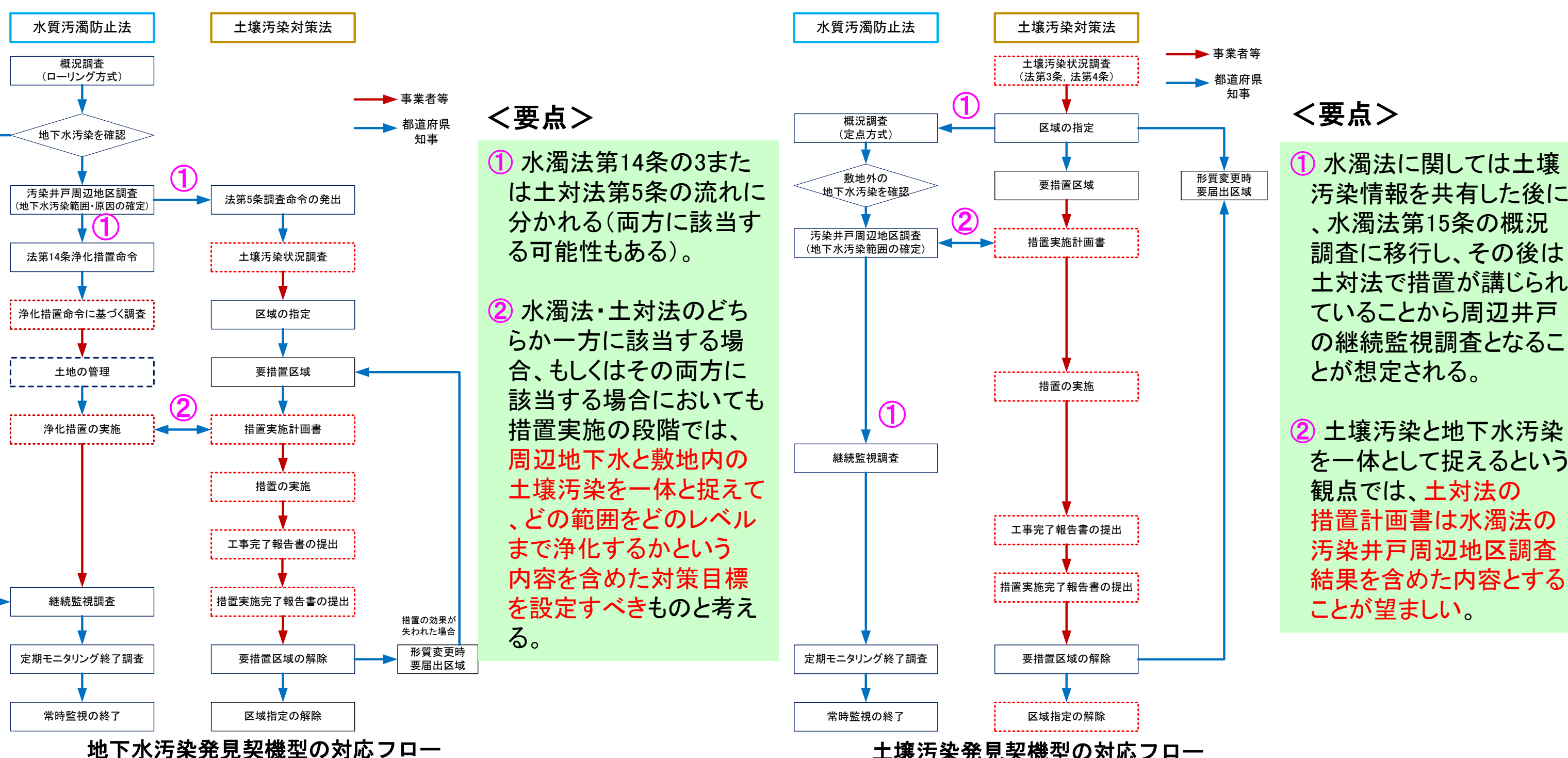
S3-09 土壌と地下水を一体として捉えた土壌・地下水汚染に対する調査・対策のあり方の検討

○塩谷 剛・佐藤徹朗・三原洋一・駒崎光俊・瀬野光太・土壌・地下水汚染の総合的な対応に関する検討部会
 1 土壌環境センター

1. 調査目的

- 2003年に土壌汚染対策法（以下、土対法）が施行され19年が経過するが、本来、**土壌汚染と地下水汚染は不可分なため、土壌汚染対策の実施にあたって地下水汚染の存在を無視することはできない。**
 - 土対法における地下水汚染は、井戸水等の飲用リスク（健康被害の防止）の観点から土壌汚染対策の緊急性（要措置区域の措置の選定）を判断することを目的としており、必ずしも**地下水汚染対策が義務付けられているわけではない。**また、水質汚濁防止法による地下水汚染の対応も一定の条件があり、地下水環境保全の観点から十分に対策が進められているとは言えないのが現状と考えられる。
 - 一方、2014年に水循環基本法が施行され、地下水が「国民の共有財産」と位置付けられたことから、土対法が適用されない場合（すなわち、飲用リスクがない場合）においても、少なくとも**土壌汚染に起因する地下水汚染の敷地外への流出やその拡大は避けるべき**と考えられる。更に、地下水汚染の判明事例数は毎年200件を超えており、**既に敷地外に流出し残存する地下水汚染の対応のあり方についても検討が必要**と考えられる。
- 以上の点から、本自主部会では土壌・地下水汚染を一体化した合理的な対応手法の検討を活動目的とした。

2. 対応フローの試作



3. 課題点

地下水汚染発見契機型の主な課題点と解決の方向性

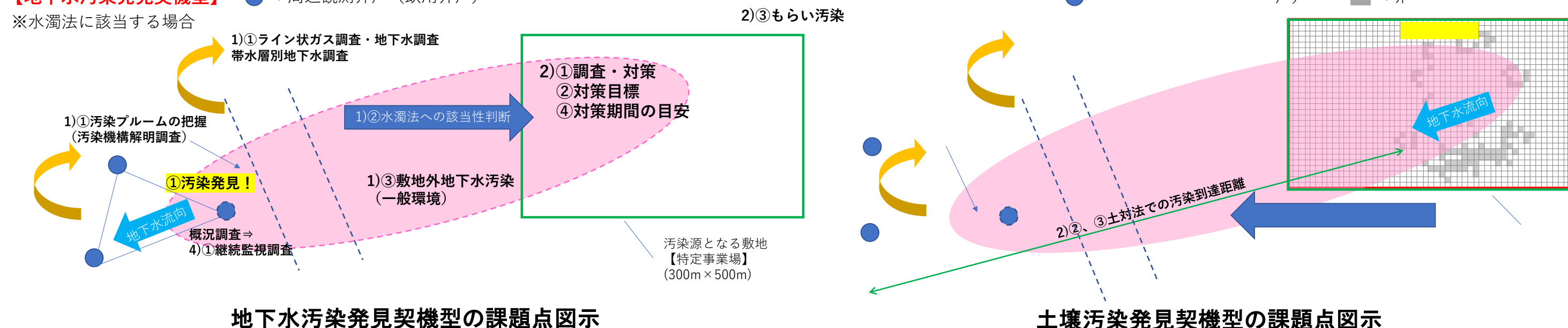
項目	課題点	解決の方向性
1) 汚染井戸周辺地区調査 浄化措置命令 ／水濁法	① 汚染機構解明調査 （汚染源調査）をどのように、誰が、実施するのか。 ② 水濁法・土対法の該当性 をどのように把握するのか。 ③飲用井戸や健康被害のおそれがない場合には、 一般環境に地下水汚染が残存し続ける 可能性がある。	①旧指針 ¹⁾ を参考に、調査フローの制定。過去のグッドプラクティスからの事例検討。CSM (Conceptual Site Model)の構築。 ②判断マニュアルの整備。 ③東京都環境確保条例や名古屋市環境保全条例 ²⁾ を参考にして水質保全の観点から汚染拡散防止の新たな区分を制定。
2) 調査・浄化措置 ／水濁法	①浄化措置命令が出された場合、 どのような調査・対策を実施すべきか 。 ②土対法と同様に、敷地外の飲用井戸等に対して、 目標土壌溶出量/地下水濃度を設定すべきか 。 ③ もらい汚染 対応や バックグラウンド評価 をどのようにすべきか。 ④ 浄化対策期間 の目安。	①旧指針を参考に、応急対策と恒久対策の考え方に準じて講じる。 ②措置完了条件計算ツールの活用。 ③判断マニュアルの整備。 ④飲用井戸の利用状況によってはMNA (Monitored Natural Attenuation)の考え方も取込む。
3) 措置実施計画 措置の種類 ／土対法	①要措置区域で目標土壌溶出量/地下水濃度を満たせば（健康リスクがなくなれば）、 周辺井戸や敷地外に汚染が残存しても対策完了 となる。 ② もらい汚染 対応や バックグラウンド の評価どのようにすべきか。	①汚染原因者、土地所有者の観点や裁判事例からの整理・検討。公的枠組みの検討。 ②判断マニュアルの整備。
4) 継続監視調査 ／水濁法	① 継続監視調査で汚染状況が改善されない場合の対応 をどのようにするか。	①地下水質の改善状況を把握するための仕組みや対応方法（MNAの適用可否なども含む）の整備。

土壌汚染発見契機型の主な課題点と解決の方向性

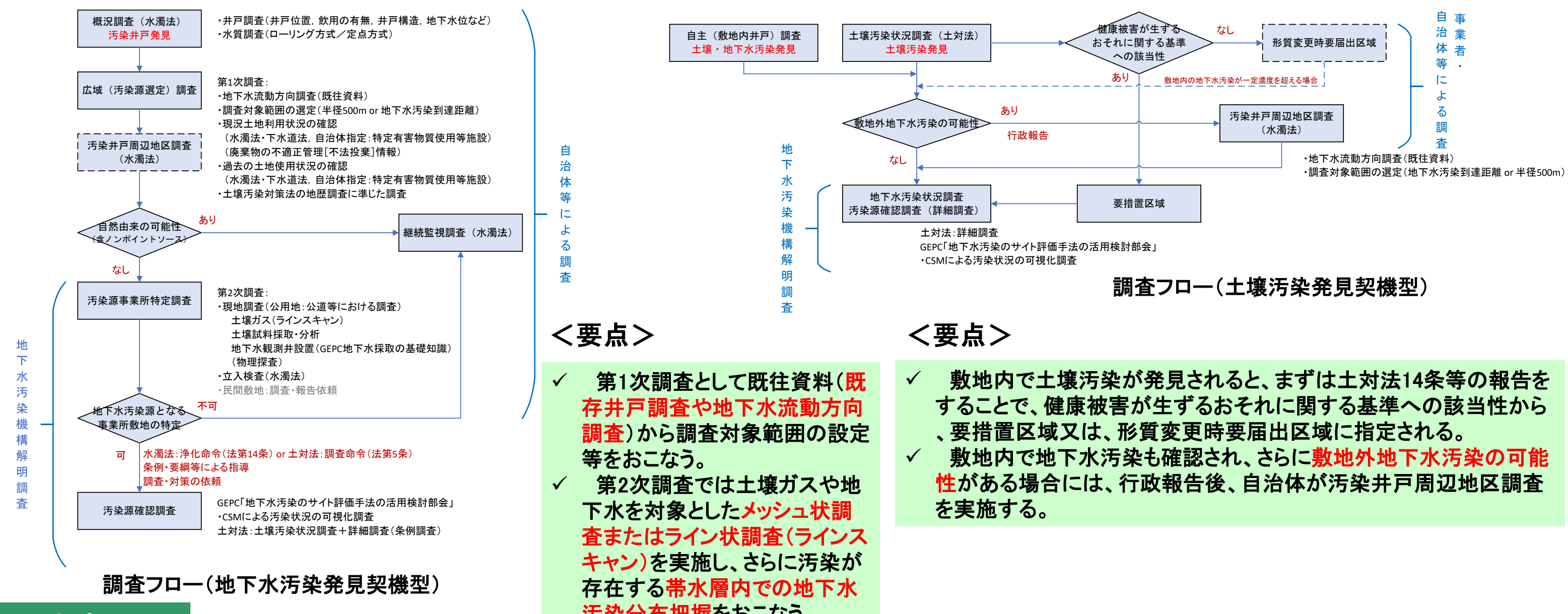
項目	課題点	解決の方向性
1) 概況調査（定点方式） ／水濁法	①土壌汚染情報（土対法）を基にした公開されている 地下水質モニタリング事例が少ない 。	①行政における調査結果を共有し、各地域での水質モニタリングの連携を進める。
2) 汚染井戸周辺地区調査 ／水濁法	① 汚染機構解明調査 （汚染源調査）を誰が、どのように実施するのか。 ②飲用井戸や健康被害のおそれがない場合には、 一般環境に地下水汚染が残存し続ける 可能性がある。 ③ 飲用井戸が土対法における汚染到達距離より外側 にある対応をどうするか	①旧指針を参考に、調査フローの制定。グッドプラクティスからの事例検討。CSM構築。 ②東京都環境確保条例や名古屋市環境保全条例を参考にして水質保全の観点から汚染拡散防止の新たな区分制定。 ③水濁法の継続監視。
3) 措置実施計画書 措置の種類 ／土対法	①要措置区域での目標地下水濃度を満たせば（健康リスクがなくなれば）、 周辺観測井戸や敷地外に汚染が残存しても対策完了 となる。 ② もらい汚染 対応や バックグラウンド評価 をどのようにすべきか。	①措置計画に何らか周辺地下水汚染を考慮することが望ましい。汚染原因者、土地所有者の観点や裁判事例の整理・検討。公的枠組みの検討。 ②判断マニュアル整備。
4) 継続監視調査 ／水濁法	① 継続監視調査で汚染状況が改善されない場合の対応 をどのようにするか。	①地下水水質の改善状況を把握するための仕組みや対応方法（MNAの適用可否なども含む）の整備。

注1) 土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針および運用基準
 注2) 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例、) 市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例

【地下水汚染発見契機型】



4. 土壌・地下水汚染を総合的に対応する調査の考え方



5. おわりに

当部会では「各自治体条例の比較」、「土壌・地下水汚染の調査・対策事例の整理・評価」、「裁判判例の収集・整理」を行っており、これらの検討結果も踏まえ、土壌汚染と地下水汚染を一体化して捉え、総合的に対応を進めるための「試作した対応フローの最適化やその課題検討」を進めていく予定である。その中では、**敷地外に広がった地下水汚染が長期間にわたって改善されないケースに対する対応の考え方**や、**人が汚染地下水を飲用等する可能性がなければ敷地外で地下水汚染が広がっていくことを問題視しなくてよいのか**、すなわち**健康リスクだけではなく、水質環境保全の観点からの対応案**も示していく予定である。なお、関連する発表として、土壌汚染対策法および水質汚濁防止法による土壌・地下水汚染への対応における現状と課題を整理した（S1-09）と土壌・地下水汚染に関わる現行条例の特徴を整理した（S2-08）についても議論頂きたい。