

## 地下水質モニタリングについて

### 1. 地下水質モニタリングの目的と位置づけ

- 地下水環境の保全については、環境基本法に基づき設定された環境基準の達成を目的として、水質汚濁防止法（水濁法）等に基づき様々な対策が講じられている。
- 地下水質モニタリングについては、環境基準の達成状況を把握するという基本的な考え方の下、地下水質の汚染の状況を把握するため、都道府県等が水濁法第 15 条に基づき実施している。  
（このため、単に現時点でモニタリング対象の地下水が飲料の用に供しているか否かにかかわらず、広く国内の地下水資源が良好な質を保持できているかを監視することを目的に実施。これにより、将来にわたり良好な地下水質を維持するとともに、将来の潜在的な健康影響リスクも軽減。）

### 2. 地下水質モニタリングの枠組み(現状) (来年度から新たな枠組みに移行)

- 地下水質モニタリングについては、上記目的・位置づけを踏まえ、より効果的・効率的・実践的な実施のため、以下の3つの調査区分が設けられている。
  - ① 【概況調査】  
地域の全体的な地下水質の概況を把握するために実施するもの
  - ② 【汚染井戸周辺地区調査】  
「①」などの調査により明らかになった汚染について、その汚染範囲を確認するために実施するもの
  - ③ 【定期モニタリング調査】  
「②」で汚染が確認された後の継続的な監視等、経年的なモニタリングとして定期的に実施するもの

- 水濁法に基づく地下水質モニタリング（常時監視）の対象井戸は約8万本<sup>1</sup>。平成18年度を例にすると、「概況調査」で4,738本、「定期モニタリング調査」で4,895本<sup>2</sup>の井戸において調査実施。
- 「概況調査」は、数年で地域の全ての井戸を一巡するローリング方式が採用され、また、「定期モニタリング調査」は毎年又は数年に一度の測定頻度で実施されている。
- なお、地下水質モニタリングで汚染が発見された際、その影響が想定される範囲内に飲用井戸が存在する場合には、飲用を控える旨が徹底されることとなっている。これにより地下水汚染による健康影響リスクが生じることを回避。

### 3. 地下水質モニタリングの概況

- 1982年に実施された地下水質の全国的な概況調査の結果、発がん性物質であるトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの2物質がそれぞれ3割近い井戸から検出され、それぞれ、3～4%の井戸において世界保健機構（WHO）の飲料水質ガイドラインを超過していることが判明し、地下水汚染が問題化。
- その後、水濁法に地下水質の保全に係る規制措置が追加されたこと等により、有機性揮発化合物（VOC）や重金属による地下水汚染は大幅に改善されたものの、依然として毎年新たなVOC汚染が90件程度報告されている。
- 他方、近年は、施肥や畜産排泄物等に起因する硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染が顕在化（環境基準超過率は、環境基準項目中で最も高い4.3%）している。

<sup>1</sup> 井戸コードが付与された井戸の数（81,005本）。その他に、環境省への報告が行われていない地方自治体独自の取り組みの一環としての地下水質測定も多く実施されているが、実数は未把握。

<sup>2</sup> 「平成18年度地下水質測定結果」より

#### 4. 地下水質モニタリングの枠組みの見直し

- より効率的・効果的な地下水質モニタリングの実施と土壌汚染対策との一体的な取り組みの必要性に鑑み、本年8月に地下水質モニタリングに係る局長通知を改正。
- 当該通知の改正のポイントは以下のとおり。
  - ① 土壌汚染の発見を地下水質モニタリング(汚染井戸周辺地区調査)実施の要件とすること。
  - ② 現時点で未汚染であるものの、水域全体からみて特に重要な地点における地下水質モニタリングの必要性(役割)の明確化。
  - ③ 自然由来汚染についての地下水質モニタリングを簡素化。
  - ④ 的確な対策検討に役立てること等を目的に、情報開示内容の強化。
- なお、土壌汚染対策との連携強化の観点から、地方公共団体において、以下の事項を実施する旨が新たに通知に規定。
  - ① 土壌汚染の状況等を特に考慮しつつ、地下水汚染の可能性が高い地域について重点的にモニタリングを実施すること、
  - ② (地下水汚染が発見された場合のみならず) 土壌汚染が判明した場合にも「汚染井戸周辺地区調査」を実施し汚染範囲等を把握すること、
- 現在、本通知に基づく新たな地下水質モニタリングが、平成21年4月から円滑かつ確実に実施されるよう、地方自治体への周知徹底等の最終準備を進めているところ。

新たな地下水質常時監視の概要

調査区分	目的		調査方式	地点の選定方法のポイント	測定項目	測定頻度	評価	調査終了/移行判断
概況調査	地域の全体的な地下水質の状況を把握するための調査	利水的に重要な地域等において重点的に汚染の発見又は濃度の推移等を把握するための調査	定点方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水の利用状況等を勘案し、汚染による利水影響が大きいと考えられる地域、</li> <li>有害物質を使用している工場・事業場等の立地状況及び農畜産業の状況等を勘案し、汚染の可能性が高い、または汚染予防の必要性が高い地域</li> <li>「<u>土壌汚染の状況</u>」、廃棄物処分場跡地情報なども考慮</li> <li>その他、重点的に測定を実施すべき地域</li> </ul>	利水影響が大きい地域： 全項目  (一定の条件を満たせば項目の削減可)	年1回以上 (根拠を示した上で、限定的に複数年に1回も可)	検出及び基準超過状況 (率又は本数)  濃度の推移	汚染が確認された場合は、汚染井戸周辺地区調査を実施した上で継続監視調査に移行  定点方式/ローリング方式間の移行判断については、利水状況等の変化等を勘案し個別に判断
		未把握の地下水汚染を発見するための調査	ローリング方式 (メッシュ等に分割し、調査区域を選定して順次調査する方式)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域をメッシュ等に分割し、測定地点が偏在しないように毎年調査区域を選定して順次調査を行い、数年間(4～5年以内を目安とする)で全体を調査する</li> <li>メッシュの間隔は、市街地1～2km、周辺地域4～5kmを目安</li> <li>未調査の井戸を優先</li> <li>異なる帯水層について測定を実施</li> </ul>	全項目	年1回以上	検出及び基準超過状況 (率又は本数)	
汚染井戸周辺地区調査	概況調査により新たに発見された、又は事業者からの報告等により新たに分らくなった汚染について、その汚染範囲を確認するとともに汚染原因の究明に資するために実施する調査 必要に応じて、「 <u>土壌汚染が判明した場合にも実施</u> 」。		—	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚染物質の種類、帯水層の構造、地下水流向・流速等を勘案し、汚染範囲全体が含まれるように、複数地点を設定</li> <li>上記が困難な場合、半径500m程度の範囲を調査し、段階的に範囲を拡大</li> <li>利水影響が大きい井戸を優先。飲用井戸は必須</li> </ul>	汚染が判明している項目、汚染の可能性が高いと考えられる項目及びそれらの分解生成物	汚染発見後、できるだけ早急の実施  継続監視調査を数年実施後再度調査を実施	検出及び基準超過状況 (率又は本数)	把握された汚染地域から順に継続監視調査へ移行
継続監視調査	汚染地域について継続的に監視を行うための調査  ・対策による改善効果の確認 ・汚染物質濃度の推移の把握		定点方式	汚染源の影響を最も受けやすい地点及び下流側を含む	同上 (自然汚染については項目の除外可)	年1回以上 (根拠を示した上で、複数年に1回も可)	検出及び基準超過状況 (率又は本数)  濃度の推移	汚染範囲内で再度調査を行い、基準値以下を確認  終了の判断は、汚染物質や地下水の用途等を勘案し、総合的に判断

