

## 地下水質常時監視体制の整備の目標指標の考え方について

### 1. 背景

環境省の政策評価では、「水環境の監視等の体制の整備」が施策の柱の一つに位置づけられており、目標値を設定することが求められている。地下水質モニタリングの適正水準確保に向けた措置を講ずる上でも、測定体制に関する定量的な目標を設定することが適切である。

「地下水質調査方法」においては、水質調査の目的に応じた 3 種の調査（概況調査、汚染井戸周辺地区調査、定期モニタリング調査）を位置づけ、それぞれについて測定地点や項目等の考え方を示している。

### 2. 定量的な目標

地下水質の調査には 3 種類の調査があるが、全国的な測定体制の整備状況を評価する際には、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調査である概況調査を評価対象とすることが適当であると考えられる。

目標値の設定に当たっては、測定井戸数や検体数を指標として、以下のような方法が考えられる。

- (1) 面積、人口、特定事業場数等を単位とし、その単位あたりの適切な測定井戸数や検体数の水準を設定し、これを目標とする方法
- (2) 現状の測定井戸数や検体数を目標とする方法

- (1) 各都道府県毎の、面積、可住地面積、人口、事業所面積、製造品出荷額、農地面積、農業産出額、地下水揚水量について、その単位あたりの現状の測定井戸数について別紙のとおり検討した。

→ 地下水は、汚染源の存在状況や利水状況、地質構造や帯水層の存在状況等が地域によって様々であるため、その水質モニタリングの密度について、全国的に適用できる一律の原単位の決定は現時点では困難である。

- (2) 地下水質モニタリングについては、過去からの継続によるデータの蓄積に価値があり、可能な限り、継続的に測定の水準を確保していくことが望ましい。

また、地域の過去の汚染の検出状況、汚染物質排出源の存在状況、「水質モニタリング方式効率化指針」及び都道府県の環境の保全に関する審議会での審議等を踏まえ、各都道府県では現時点で効果的な水質監視体制を実質上構築されているとも考えられる。



地下水質モニタリングの適切な水準の目標として、当面、現状のモニタリング水準を基礎とする方法を試行的に適用するのが適当ではないか。

### 3. 定量的目標を設定するに当たっての検討事項

今後生じる合理的な測定地点数の変動に留意し、次のような定量的指標が考えられる。

$$\text{X年度の指標} = \frac{(\text{X年度の調査井戸数} \times 100)}{(\text{現時点での調査井戸数}) - (\text{X年度までの合理的な調査井戸数減少量累計})}$$

注) 「調査井戸数」は「検体数」を使うことも考えられる。

ここで、「現時点までの調査井戸数」は、平成 16 年度若しくは過去 3 年間程度の調査井戸数をもとにしてはどうか。

また、「X 年度までの合理的な調査井戸数減少量累計」は、「水質モニタリング方式効率化指針」に記述された効率化項目（地点数、頻度、項目）に沿って、都道府県が毎年測定計画を策定する際に調査井戸数減少量をカウントし、測定計画と合わせて環境省に報告したものを、環境省で集計することで算出するような仕組みが考えられる。

なお、新規に環境基準項目等が追加された場合は、既存の項目について上記方法により評価することとし、追加項目の評価については、別途検討することとしてはどうか。

(別紙)

## 各種社会経済統計指標と測定井戸数に関する検討

平成 15 年度の概況調査の井戸本数を各種社会経済統計指標で除した値を、調査密度の指標として以下の通り検討した。

### ○総面積，可住地面積当たりの調査井戸本数

地下水質の調査は、井戸の存在する場所で行われることが通常であるため、森林等の非居住地域の面積を含む総面積を指標として調査密度を検討する意義は小さい。

また、可住地面積を指標としても、土地利用や地下水の利水状況等が判断できないため、必ずしも有効な指標とはならない可能性が高い。

都道府県別に見ると、面積や可住地面積の大きい都道府県が特異的に調査密度が小さく判断される傾向にある。

### ○人口当たりの調査井戸本数

利水面から見た場合、地下水を飲用している地域は、必ずしも人口密集地ではないため、地下水質調査の必要量は、必ずしも人口との関連性は高くない。

都道府県別に見ると、人口が密集する都道府県では、特異的に調査密度が小さく判断される。

### ○事業場面積，製造品出荷額，農地面積，農業出荷額当たりの調査井戸本数

産業関連の一般的指標を複数検討したが、これらで潜在的発生源を包括的に表現することには限界がある。

これらの指標は、都道府県別に見ると極めて開きが大きいいため、調査密度も都道府県毎に大きくばらついて表現される。

### ○地下水揚水量（全用途，水道用水）当たりの調査井戸数

利水面からの指標を検討したが、地域ごとのばらつきが非常に大きく、必ずしも有効な指標となり得なかった。

<各種社会経済統計指標の出典>

(1) 面積（総面積、可住地面積、事業所面積、農地面積）：

- ・ 総務省自治税務局固定資産税課・資産評価室「固定資産の価格等の概要調書（土地）（平成 13 年度）」
- ・ 国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調（平成 15 年度）」
- ・ 経済産業省経済産業政策局調査統計部「平成 14 年工業統計」

(2) 人口：

- ・ 総務省統計局「国勢調査（平成 15 年 10 月 1 日現在）」

(3) 製造品出荷額等：

- ・ 経済産業省経済産業政策局調査統計部「平成 15 年工業統計（速報値）」

(4) 農業産出額：

- ・ 農林水産省「平成 15 年農業産出額（市町村別推計値）」

(5) 地下水揚水量（水道用水、工業用水、農業用水）：

- ・ 厚生労働省健康局水道課「水道統計施設・業務編（平成 13 年度）」
- ・ 経済産業省経済産業政策局調査統計部「平成 14 年工業統計表（用地・用水編）データ（日揚水量から操業日数 300 日として算出）」、
- ・ 農林水産省農村振興局資源課「農業用地下水の利用実態（平成 15 年 3 月）」