

## 水道水質検査の信頼性確保に関する今後の取組について(案)

### 1. 水質検査の信頼性確保に関する取組検討会の設置の経緯

水質検査機関の登録制度は、平成15年の水道法改正により導入されているが、当該制度が施行され5年以上経過し、平成22年10月末において登録検査機関は220社となり、また水道事業者等が水質検査をこれらの機関に委託する機会は年々増加している。その一方、一部の登録検査機関において水質検査の実施の不正行為が発覚する等水質検査の信頼性を低下させる状況の発生が懸念される。

※ 平成 18、19 年度に、香川県水道局及び香川県多度津町から水質検査を受託したある登録検査機関が、農薬類の検査について過去の試験データの流用や、検量線の不正作成等の不正行為を行った。

また、平成22年2月2日に開催された第8回厚生科学審議会生活環境水道部会において、登録検査機関による水質検査料金の行き過ぎた価格競争に伴う水質検査の信頼性に関する議論があり、国において検査精度の確保の取組が求められたところである。

そのため、国において、「水質検査の信頼性確保に関する取組検討会」（座長：安藤正典 武蔵野大学環境学部客員教授）を設置し、水道事業者等や登録検査機関の水質検査の状況の調査、検討会委員等へのヒアリング等を踏まえ、水道事業者等が登録検査機関に委託する際の水質検査の信頼性を確保する取組について検討を行った。

以下の2において、検討会報告に示す水質検査を取巻く状況を示しつつ、3において今後の関係者の取組の方向性を明らかにするとともに厚生労働省が実施する具体的な取組案を示す。

### 2. 水質検査を取巻く状況

#### (1) 水道事業者等の水質検査体制

全水道事業者等の水質検査実施状況については、登録検査機関への委託が84%を占めており、他の自己検査、共同検査、他事業者への委託及び地方公共団体の機関での検査はほぼ同程度でそれぞれ3~4%程度だった。公益法人のみが指定検査機関であった平成7年度と比較すると、登録検査機関に水質検査を委託する割合が増加(70%から84%)している。

水道事業者が委託した登録検査機関の選定理由については、価格面や立地面を重視する割合が高かった。委託先の選定に当たって国が実施する外部精度管理調査の結果に留意している水道事業者と比較して、水道GLP等を取得した水質検査の信頼性が高い登録検査機関を選定する水道事業者は多くなかった。

水道事業者等から直接水質検査を受託せず、登録されていない水質検査機関又はその他の会社からを介して水質検査を受託した事例については、検査項目の一部を受託したことがある機関が21機関、全ての検査を受託したことがある登録検査機関が39機関であった。水質検査の受託に際して、契約書や依頼書等の書面によって契約の当事者及び契約内容を明確にしていない場合が一例でもあった登録検査機関は9機関存在した。

大臣認可水道事業者で36%、知事認可水道事業者で44%の水道事業者は、登録検査機関

との委託契約の中で緊急時の水質検査の取り決めがなく、緊急時の水質検査が必要になる都度契約するとしている。

水道事業体が登録検査機関に水質基準 50 項目の水質検査(以下、「50 項目検査」という。)を委託する際の費用の最高価格は、大臣認可水道事業体で 216,300 円、知事認可水道事業体で 283,500 円、最低価格は、大臣認可水道事業体で 13,125 円、知事認可水道事業体で 7,500 円、平均価格は、大臣認可水道事業体で 91,704 円、知事認可水道事業体で 111,061 円であった。平均価格付近に価格分布のピークがあるが、価格分布の幅が広く、5 万円未満で契約する水道事業体も少なからず存在している。

水道事業体が水質検査結果書以外に登録検査機関に提出を求めている書類に関して、内部精度管理及び外部精度管理の結果について、大臣認可水道事業体の約 6 割が提出を求めているのに対し、知事認可水道事業体では約 2 割にとどまっていた。また、水質異常が判明した時の緊急連絡を求めている水道事業体も存在していた。

水質検査結果の裏付けとなる分析チャート及び濃度計算書を提出させることや検査施設への立入調査を実施している水道事業体は非常に少なく、さらに水質検査結果書以外に報告事項を設けていない水道事業体も存在していた。

## (2) 登録検査機関の検査体制

平成 10 年 11 月 30 日に、厚生大臣が指定する水質検査機関に、営利法人の参入が可能となり、平成 9 年度の 69 機関から平成 15 年度までの 6 年間で 118 機関増加して、平成 15 年度に 187 機関となった。これらの検査機関は、平成 16 年の登録制度の施行に伴い、登録検査機関に移行した。その後、検査機関の新規登録と廃止によって、平成 21 年度末には 218 機関となっている。

登録検査機関における 50 項目検査の年間受託件数について、平均 320 件であったが、受託実績が 100 件に満たない機関が 5 割を超えており、受託実績がない機関も 13 機関(7%)と少なくない状況であった。その一方で、1,000 件を超える受託実績を持つ機関があり、最大受託件数は 6,000 件だった。

登録検査機関が設定する検査区域に関して、北海道や沖縄を除く各都府県は、20 以上の登録検査機関が検査区域に設定している。本州に検査施設を設置している登録検査機関で北海道や沖縄を検査区域に設定しているところも存在しており、これらの機関は、航空便を活用することによって、採水から 12 時間以内に検査が可能であるとしている。

※ 検査区域の設定に関する登録時の審査では、水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法(以下、「検査法告示」という。)において、「一般細菌及び大腸菌は遅くとも試料採取後 12 時間以内に検査を行う」とされていることを踏まえ、登録検査機関に対して、試料の輸送体制及び輸送に関する時間等を説明する資料の提出を求め、採水から 12 時間以内に検査が可能な地域を対象としていることを確認している。

登録検査機関が実際に 50 項目検査を受託する料金について、業務規程料金よりも安く設定したことがあるとの回答が、50 項目検査の受託実績がない 8 機関を除いた全ての登録検査機関からあった。その理由として、他の登録検査機関との受注競争のためとする回答が最も多く、次いで委託者の価格設定に対応するためとの回答が多かった。水質検査料金を安くすることで発生しうる問題について、人件費の抑制が最も多く、次いで設備保守とい

う状況で、他に経営維持困難、低価格競争のスパイラルになりかねない等、登録検査機関の経営問題に関する回答がみられた。

試料の採水後、試験開始までにかかる通常の経過時間を確認したところ、登録検査機関の水質検査を行う区域の設定にあたって 12 時間以内に検査を開始できる地域を対象にしているにも関わらず、12 時間を超過して検査を行っている場合もみられた。

### 3. 検討会報告に示す取組の方向性と今後実施する具体的な取組について

#### (1) 水道事業者等が登録検査機関に委託する際の取組

##### 【検討会報告に示す取組の主な方向性】

- 1) 水道事業者等は、水質基準を遵守することで飲料水の安全性を確保しており、水質検査結果に責任を負っている。このため、登録検査機関に水質検査を委託する水道事業者等は、一定の価格競争が生じる場合においても水質検査の精度を確保するために必要な費用を負担した上で、適切な委託形態を確保する等の取組を行う必要がある。
- 2) 水道事業者等は、登録検査機関を選定する際に登録検査機関の精度管理の状況を把握することや選定後も登録検査機関の精度管理の状況について把握することにより、水質検査の精度が確保されていることを確認すべきである。また、登録検査機関の水質検査の信頼性を確認する上で、登録検査機関の体制や技術的能力の確実性を示す水道 GLP、ISO/IEC17025 の認定等の取得状況にも留意することが有効である。
- 3) 水道事業者等は、臨時の水質検査や利用者からの請求された検査も、速やかに実施する体制を確保する必要がある。このため、水道事業者等はその場で実施可能な試験を行うとともに、委託が必要な検査も速やかに実施できる体制を整えるべきである。

##### 【今後実施する具体的な取組】

#### 1) 水質検査委託時の取組の適正化

水道法施行規則の改正や通知により、以下に示す措置が講じられるよう明確化し、水道事業者等が適切な水質検査の委託に取組むよう指導する。

- ・ 地方公共団体の機関又は登録検査機関と直接契約すること。
- ・ 委託契約書の条項を明確にした上で、書面による委託契約を行うこと。
- ・ 委託料が受託業務を遂行するに足りる額であること。
- ・ 速やかに水質試験を開始できる機関に委託すること。
- ・ クロマトグラム、検量線データ等により水質検査の実施状況を確認すること。
- ・ 臨時検査の位置づけを明確にすること。
- ・ 内部精度管理の実施状況の確認や検査施設への立入検査やクロスチェックを実施等の検査機関の精度管理や検査内容の把握。検査内容の確認によって登録検査機関の不正が判明した場合は、適切な措置を講ずるとともに、国へ情報提供依頼すること。

併せて、水道事業者等が定める水質検査計画において、水質検査を委託する場合における委託の内容を明確化するように指導する。

## 2) 水質検査委託時の取組の充実

水道事業者が登録検査機関に委託する場合に以下に示す措置が講じられるよう通知により指導する。

- ・精度が高い水質検査を確保するための作業内容を委託契約の特記仕様書に記載するとともに、検査実施に必要な費用の積算したうえで業務発注すること。
- ・登録検査機関選定時に、水質検査の精度管理の情報（外部精度管理調査結果、内部精度管理の情報）、水質基準項目に関する品質管理の認証取得やそれに類する取組の状況に関する書類（水道 GLP、ISO/IEC17025 等）を入手して、検査機関の精度管理状況や技術的能力を把握すること。
- ・低入札価格調査制度及び最低制限価格制度を活用している水道事業者の取組等を参考にしつつ、地方公共団体の入札制度に則って、これらの取組を活用すること。
- ・適切な検査を実施するために必要な費用が見込まれているか確認するため、落札業者の検査料金の積算を確認すること。

## 3) 水道事業者への技術的な支援

日本水道協会と連携して、入札条件例、特記仕様書例、水道事業者の水質検査の能力に応じた水道事業者が確認すべき事項のチェックリスト及び水質検査の実施に必要な費用を積算するための標準歩掛り等を含めた図書を作成及び配布する。また、水道事業者職員を対象に、日本水道協会等の水道関係団体や都道府県と連携して、研修事業を実施する。

## (2) 登録検査機関の水質検査に関する取組

### 【検討会報告に示す取組の主な方向性】

- 1) 登録検査機関は、検査法告示や標準作業書に記載されている検査方法に基づき、試料の採取や運搬も含めて適切な検査を実施する必要がある。
- 2) 登録検査機関は、水道事業者等から受託した業務について、機器の故障の場合を除いて、自らの検査施設を用いて検査を実施すべきである。
- 3) 地方公共団体が運営する水道事業は、多くの場合、競争入札等の契約形態で複数の検査機関から委託する検査機関を選定する方式をとっているが、その際、検査料金の積算根拠を明確にすることにより登録検査機関の水質検査に必要なコストを明らかにし、適正な水質検査が行われることを確認する上で参考となるようにする必要がある。
- 4) 国は、水質検査機関の登録、登録検査機関の更新や検査区域の変更、水質検査業務規程の届出の際に、水質検査機関が提出する届出書類の内容を充実させることによつて的確な審査を行う必要がある。

## 【今後実施する具体的な取組】

### 1) 登録検査機関の検査の適正化

水道法施行規則の改正や通知により以下に示す措置が講じられるよう明確化し、登録検査機関が適切な標準作業書を作成し、水質検査に取り組むよう指導する。

- ・ 検査法告示に定める方法により検査を行うこと。
- ・ 検査法告示と整合した標準作業書（検査実施、試料取扱、試薬等管理、機械器具保守管理）に従って作業を行うこと。
- ・ 原則として採水及び試験を別の者に委託して行わないこと。
- ・ 試料の採取に関して標準作業書に以下の事項を明示したうえで作業を行うこと。
  - ・ 国に登録されている検査員が行うこと
  - ・ 水質基準項目毎に試料の採取場所に応じた採水方法、採水容器や添加試薬に関する注意事項を明示すること
  - ・ 試料の採水時刻の記録等の事項を明示すること
- ・ 試料の運搬に関して標準作業書に以下の事項を明示したうえで作業を行うこと。
  - ・ 検査施設までの運搬方法、注意事項及び運搬主体の記載をすること。
  - ・ 採取場所からの出発時刻と到着時刻の記録等を記載すること。

### 2) 検査法告示の見直し

検査法告示は、水質検査の技術向上と自主性を重視して、遵守すべき最低限必要な要素（装置、試験操作、試料や試薬の種類及び量等）を記述することを念頭に規定しているが、以下の事項に関する遵守すべき基礎的な作業内容を専門家の意見を聞きながら具体的に検討した上で、検査法告示を改正して明確化する。

- ・ 試料採取から前処理を含む水質試験の開始までの時間の明確化
- ・ 空試験の実施
- ・ 検量線濃度範囲及び検量線の点数の明確化
- ・ 連続試験の際における適切な標準試料の差し込み分析 等

なお、試験操作等の作業において、水質検査の技術向上と自主性の観点から、より柔軟な検査方法が採用できるように、併せて検査法告示を見直す。

※ 具体的内容は、水道水質検査法検討会で検討

### 3) 水質検査機関の登録及び更新時の審査等の充実

以下の事項に関する水道法施行規則の改正や通知により、水質検査機関の登録及び更新時の審査等を充実する。

- ・ 検査員や検査設備等の規模や能力を踏まえた検査料金や受託できる件数上限の算定根拠を提出させること。
- ・ 水道事業者の求めに応じて、検査料金の積算を提示させること。
- ・ 国や水道事業者等の求めに応じて、水質検査の結果の根拠となる書類等を提示させること。
- ・ 速やかな水質検査が開始できる区域を対象とするように、採水から試験開始までの工

程やその工程毎にかかる時間を明らかにする書類を提出させること。

- ・登録検査機関が保存すべき書類として、1) 試料採取から試験開始までの各検査工程の内容、2) 試料採取から試験開始までの開始日時と終了日時、3) 試料採取を行った検査員の氏名、4) 水質検査の結果の根拠となる書類（クロマトグラム、検量線データ等）を追加すること。
- ・登録検査機関の登録更新時に提出する書類について、水質検査の受託実績に関する資料を提出させること。

### (3) 国が実施する調査に関する取組

#### 【検討会報告に示す取組の主な方向性】

- 1) 国は、水質検査に係る技術水準の把握及び向上を目的として、平成 12 年度から、登録検査機関、水道事業体、地方公共団体の機関を対象に水道水質検査の精度管理に関する調査（以下、「外部精度管理調査」という。）を行っているがその内容について登録検査機関がその調査結果を受けて水質検査の取組を確実に改善していくことに焦点を当てるものとなるように見直しをする。
- 2) 現在、国が実施している外部精度管理調査とは別に、国は、登録検査機関の日常の水質検査業務に関する指導及び監督を実施する必要がある。

#### 【今後実施する具体的な取組】

##### 1) 登録検査機関の日常検査に対する厚生労働省の検査の強化

登録検査機関の日常の水質検査業務を確認するため、水道事業体や地方公共団体の機関の協力を得て、水質検査の検体のクロスチェックや、登録検査機関の検査方法、標準作業書等に関する現場状況を実地調査等により確認する「日常業務確認調査」を実施する。これらの検討結果を基に、国は登録検査機関への日常の水質検査業務の指導及び監督を行い、その結果に応じて改善命令等の行政処分も含めて対応を検討する。

実施にあたっては、学識経験者や水道事業体職員等で構成される検討会を設置し、公開で調査方法、調査対象機関の選定及び調査後の評価の審査等の検討を行う。

##### 2) 外部精度管理調査の見直し

外部精度管理調査に関して、統一試料の検査結果の評価だけでなく、検査結果を踏まえ改善すべき点の是正措置の確実な実施に焦点を当てて、是正措置が不十分な登録検査機関が明確になるように、階層化評価を見直す。

※ 具体的内容は、水道水質検査精度管理検討会で検討