

水質検査の信頼性確保に関する取組について

平成22年11月

水質検査の信頼性確保に関する取組検討会

目 次

はじめに	1
1. 水道法に基づく水質検査制度	2
2. 水質検査を取り巻く状況	5
2.1. 水道事業者等の水質検査実施状況	5
2.1.1. 水道事業者の水質検査状況	6
2.1.1.1. 委託先の内部精度管理把握状況	6
2.1.1.2. 水質検査委託先の選定理由	6
2.1.1.3. 水道水質検査の委託契約形態	7
2.1.1.4. 水質検査結果書以外に提出を求めている事項	7
2.1.1.5. 緊急時の水質検査について	8
2.1.1.6. 水質検査委託費用	8
2.1.1.7. 水質検査時の技術的問題発生について	10
2.1.2. 水道水質検査の低入札価格調査制度等の利用状況について	10
2.1.2.1. 低入札価格調査制度の利用状況について	10
2.1.2.2. 最低制限価格制度の利用状況について	11
2.2. 登録検査機関の水質検査状況	12
2.2.1. 登録検査機関数の推移	12
2.2.2. 登録検査機関の地域分布	12
2.2.3. 登録検査機関の規模	13
2.2.4. 登録検査機関の水質検査状況	14
2.2.4.1. 50項目検査の受託件数及び上限数	14
2.2.4.2. 水質検査契約形態	15
2.2.4.3. 検査依頼者の水源の種類や浄水処理方法等の把握、助言の可否	15
2.2.4.4. 水質検査の再委託	15
2.2.4.5. 業務規程料金	16
2.2.4.6. 検査料金の算定に考慮する項目	16
2.2.4.7. 受託する検査料金の引き下げ	16
2.2.4.8. 水質検査の実施方法	17
2.2.4.9. 試料採取後から試験開始までの期間を証明できる資料	18
2.2.4.10. 試料の輸送手段	19
2.2.4.11. 水質検査結果に関する資料の保管状況	19
2.3. 国の登録検査機関への指導及び監督状況	19

3. 取組の基本的方向性と具体的な取組について	21
3.1. 水道水質検査に関する関係者の取組むべき姿勢	21
3.2. 水道事業者等の取組について	23
3.2.1. 水質検査の適切な委託と検査結果の確認	23
3.2.2. 水道水質の精度管理と信頼性の確保	24
3.2.3. 水質異常時等の危機管理体制の確立	25
3.3. 登録検査機関の取組について	26
3.3.1. 登録検査機関の適切な水質検査の実施	26
3.3.2. 適切な水質検査を実施するための検査料金の確保	28
3.3.3. 水道水質管理に関する登録検査機関の貢献	29
3.4. 国の取組について	29
3.4.1. 水質検査機関の登録及び更新時等の審査	30
3.4.2. 登録検査機関の日常の水質検査業務への指導及び監督	30
3.4.3. 外部精度管理調査	31
おわりに	33
委員名簿	34
審議経緯	35
ヒアリング内容	35

はじめに

水道事業者、水道用水供給事業者及び専用水道設置者（以下、「水道事業者等」という。）にとって、安全かつ清浄な水の供給を確保することは、最も基本的な義務であり、これを常時確保するためには、状況に即応した水質の管理が不可欠である。

このため、我が国の水道においては、水道法第20条に基づき、水道事業者等が水質検査を行わなければならないとされており、水道事業者等は原則として自らが必要な検査施設を設けるべきこととされている。しかし、自己検査ができない場合には地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者（以下、「登録検査機関」という。）に委託して検査を行うことを認めている。

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、その運用方針については、平成15年4月の厚生科学審議会答申（水質基準の見直し等について）において、検査の質の確保を図るため、GLPの考え方を取り入れた精度と信頼性保証の体制を導入すべきことが提言されており、その内容が水道法施行規則における登録の申請書類及び検査の方法等に反映されている。

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行為の発生が懸念される。

そのため、1）近年の水道事業者等や登録検査機関の水質検査の状況、2）国による登録検査機関に対する指導及び監督の状況、3）水道事業体、衛生研究所、水道関係団体及び品質システム審査登録認定機関に所属する有識者や検討会委員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ものである。

1. 水道法に基づく水質検査制度

水道事業者等にとって、安全かつ清浄な水の供給を確保することは、最も基本的な義務であり、これを常時確保するためには状況に即応した水質の管理が不可欠である。このことから、水道水が水道法第4条に定める水質基準（以下、「水質基準」という。）に適合するかどうかを判断するため、水道法第20条第1項に基づき、水道水質の定期及び臨時の水質検査を水道事業者等に義務づけている。

定期の水質検査は、水質を常時把握し、その異常の有無を確認するために行うものである。臨時の水質検査は、水源に異常があったとき等水質基準に適合しないおそれがある場合に行うものである。このほか、水道事業者から水の供給を受ける者は、水道法第18条に基づき、水道事業者に対して供給を受ける水の水質検査の請求をすることができることから、その請求を受けた場合は、水道事業者は速やかに検査を行い、その結果を請求者に通知しなければならないとされている。

水道事業者等は、速やかに水質検査の結果を把握し、必要な管理上の措置をとり得るように行う必要があるため、水道法第20条第3項に基づき、原則として水道事業者等が自ら検査施設を設置すべきとされている。しかし、小規模の水道事業者等では単独で検査施設を設置して行うことが困難な事情等もあると考えられ、その場合は他の者に委託して水質検査を行わせた方がその励行が図られると判断できる。このため、地方公共団体の機関又は登録検査機関に委託して行うことが認められている。

この委託制度が導入された昭和52年当時の水道法においては、地方公共団体の機関又は厚生大臣の指定を受けた水質検査機関に委託して行うことが可能とされており、この厚生大臣の指定する検査機関の対象は水質検査の公益性等を考慮し、公益法人に限定されていた。その後、平成9年3月の「規制緩和推進計画（閣議決定）」に基づき、平成10年11月30日から営利法人も厚生大臣の指定する検査機関の対象となり、さらに、平成14年3月の「公益法人に対する行政の関与の在り方の改革実施計画（閣議決定）」に基づき、事業者の自己確認・自主保安を基本とする制度に移管することを基本原則とし、法令等に明示された一定の要件を備える等行政の裁量の余地がない登録制度を導入するため、平成15年に水道法が改正され、平成16年3月31日から水質検査機関の登録制度が施行されている。

この制度では水質検査機関の登録を受けようとする者は、国に登録の申請を行う。国は、登録を申請した者が水道法に定める欠格要件に該当せず、検査施設や検査員及び信頼性確保のための措置に関する登録基準に適合している場合は、この者を登録するよう義務づけられている。

(参考 1)登録基準の内容

・ 法第 20 条第 1 項に規定する水質検査を行うために必要な検査施設を有し、これを用いて水質検査を行うものであること
・ 一定程度の知識経験を有する者が水質検査を実施し、その人数が 5 名以上であること
・ 水質検査の信頼性確保のため、以下の措置がとられていること
▶ 水質検査を行う部門に専任の管理者（水質検査部門管理者）が置かれていること
▶ 水質検査の業務管理及び精度確保に関する文書が作成されていること
▶ 当該文書に従い、水質検査の業務管理及び精度確保を行う専任の部門が置かれていること

登録検査機関は、水道法に基づき、水質検査の委託の申込みがあったときの検査受託拒否の禁止、施行規則に定める検査の方法による水質検査の実施、水質検査料金や受託件数上限等を定めた水質検査の業務に関する規程（水質検査業務規程）の業務開始前における国への届出、水質検査結果等を記載した帳簿の備付け等が義務づけられている。これらの水道法の規定に基づき水質検査が実施されるよう、国が登録検査機関への指導監督を適切に実施することで、登録検査機関の適正な事務及び事業の実施が行われる仕組みとなっている。

(参考 2)水道法施行規則第 15 条の 4 に定める検査方法の内容

・ 水質検査部門管理者は以下の業務を行うこと
▶ 水質検査部門の業務を統括すること
▶ 内部監査、精度管理及び外部精度管理調査の結果に応じて、速やかに是正処置を講ずること
▶ 標準作業書に基づき、水質検査が適切に実施されていることを確認し、標準作業書から逸脱した方法により水質検査が行われた場合には、その内容を評価し、必要な措置を講ずること
・ 以下の業務を自ら行い、又は業務の内容に応じてあらかじめ指定した者に行わせる信頼性確保部門管理者が置かれていること
▶ 内部監査を定期的に行うこと
▶ 精度管理及び外部精度管理調査を定期的に受けるための事務を行うこと
▶ 内部監査、精度管理及び外部精度管理調査の結果を水質検査部門管理者に対して文書により報告するとともに、その記録を帳簿に記載すること
・ 水質検査部門管理者及び信頼性確保部門管理者が登録検査機関の役員又は当該部門を管理する上で必要な権限を有する者であること
・ 標準作業書（検査実施標準作業書、試料取扱標準作業書、試薬等管理標準作業書及び機械器具保守管理標準作業書）を作成すること
・ 水質検査の業務管理及び精度確保に関する文書を作成すること

(参考 3)水道法施行規則第 15 条の 6 に定める水質検査業務規程に定める事項

・ 水質検査の業務の実施及び管理の方法に関する事項
・ 水質検査の業務を行う時間及び休日に関する事項
・ 水質検査の委託を受けることができる件数の上限に関する事項
・ 水質検査の業務を行う事業所の場所に関する事項
・ 水質検査に関する料金及びその収納の方法に関する事項
・ 水質検査部門管理者及び信頼性確保部門管理者の氏名並びに検査員の名簿
・ 水質検査部門管理者及び信頼性確保部門管理者の選任及び解任に関する事項
・ 財務諸表等の謄本又は抄本の請求に係る費用に関する事項
・ 上に掲げるもののほか、水質検査の業務に関し必要な事項

(参考 4)水道法施行規則第 15 条の 10 に定める帳簿の備付け事項

・ 水質検査を委託した法人の主たる事務所の所在地及び名称並びに代表者の氏名
・ 水質検査の委託を受けた年月日
・ 試料を採取した場所
・ 水質検査を行った年月日
・ 水質検査の項目
・ 水質検査を行った検査員の氏名
・ 水質検査の結果
・ 精度管理及び外部精度管理調査の結果
・ 記録の管理について記載した文書に示した事項
・ 教育訓練に関する記録

2. 水質検査を取り巻く状況

2.1. 水道事業者等の水質検査実施状況

水道事業者等の種別毎の水質検査実施体制について、平成19年度における水質検査の実施主体の種別毎の事業者数を表1に示す。

全水道事業者等の水質検査実施体制については、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%）している一方、地方公共団体の機関に水質検査を委託する割合が減少（19%から4%）している。

表1 水質検査の実施主体（平成19年度）

水道事業等の種別	全事業者数	自己検査	共同検査	他の事業者へ委託	地方公共団体の機関	登録検査機関	備考
上水道事業等 (用供含む)	1658	245	160	135	129	1233	H19水道統計より。 複数回答有り(330)
		15%	10%	8%	8%	74%	
簡易水道事業	7413	229	302	230	89	6503	H19水道統計より。
		3%	4%	3%	1%	88%	
専用水道	7907			60	378	6539	H19水道統計より。
				1%	5%	83%	
合計	16978	474	462	425	596	14275	
		3%	3%	3%	4%	84%	

- ※ 全事業者数は、各事業における事業者数であって、検査主体毎の事業者数の合計ではない。%は、全事業者数を母数としたもの。
- ※ 上水道事業等には、水道用水供給事業を含む。
- ※ 検査主体が不明及び検査主体をその他とするものについては集計から除外したため、検査主体毎の事業者数の合計と全事業者数は異なる。
- ※ 上水道事業等においては、項目によって検査主体が異なる等複数回答があるため、検査主体毎の事業者数の合計と全事業者数は異なる。

2.1.1. 水道事業体の水質検査状況

水道事業体（上水道事業及び水道用水供給事業）を対象に、平成 22 年 2 月から 4 月にかけて、水質検査を登録検査機関に委託する際の精度管理や検査内容の確認状況、契約形態、委託料金、検査時の技術的問題等について調査を実施した。回答のあった水道事業体数や回収率の結果を表 2 に示す。

表 2 調査対象水道事業体

	大臣認可水道事業体	知事認可水道事業体
全事業体数	489	1131
回答事業体数	461	899
回収率	94 %	80%

※ 全事業体数について、大臣認可水道事業体は平成 21 年 4 月の水道事業体数（上水道事業体及び水道用水供給事業体の総数）で、知事認可水道事業体は平成 21 年 4 月の全事業体数から大臣認可水道事業体数を引いたもの。

※ 平成 21 年 4 月より北海道の大臣認可水道事業体が知事認可水道事業体に移行している。

2.1.1.1. 委託先の内部精度管理把握状況

登録検査機関に水質検査を委託している水道事業体を対象に調査した登録検査機関の内部精度管理の把握状況を表 3 に示す。

水道事業体が委託した登録検査機関の内部精度管理の実施状況について、把握していない水道事業体が存在しており、特に、規模の小さな知事認可水道事業体において把握していない割合が高い。これらの内部精度管理の実施状況を把握していない水道事業体は、国が登録検査機関を指導及び監督しているため、精度管理が適切に実施されていると解釈していると考えられる。

表 3 委託先の内部精度管理把握状況

	大臣認可	知事認可
①実施状況を把握している。	174	219
②実施状況を把握していない。	61	184
③委託先が適切に行っているので把握する必要はない。	44	309
回答事業体数	279	712

2.1.1.2. 水質検査委託先の選定理由

水道事業体が水質検査を委託する登録検査機関を選定する際の選定理由を調査した結果を表 4、図 1 に示す。

登録検査機関の選定理由のうち、価格面や立地面を重視する割合が高かった。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体と比較して、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体は多くなかった。

表 4 水質検査の委託先選定理由（複数回答）

	大臣認可	知事認可
①水道 GLP、ISO/IEC17025 を取得している機関	74	167
②自らの施設の近隣にある機関	167	363
③水質検査価格が安価な機関	150	409
④水道施設の状況を把握している機関	55	199
⑤厚生労働省が実施する精度管理調査の結果が良い機関	135	248
回答事業体数	263	701

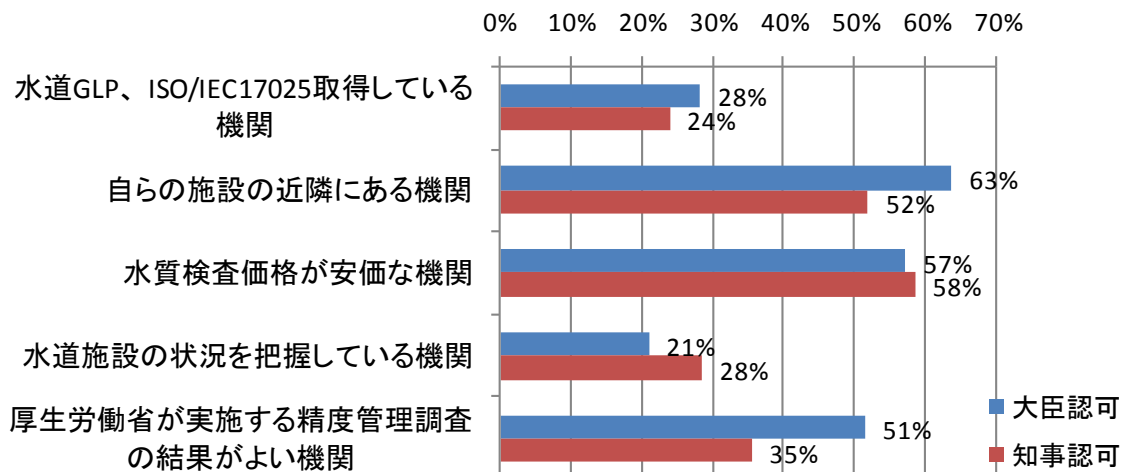


図 1 水質検査委託先選定にあたっての留意点

2.1.1.3. 水道水質検査の委託契約形態

水道事業体が登録検査機関に水質検査を委託する際の契約形態の結果を表 5 に示す。大部分の水道事業体は登録検査機関と直接契約していたが、少数ではあるものの直接契約していない水道事業体が存在していた。

表 5 水道水質検査の委託契約形態

	大臣認可	知事認可
①登録検査機関と直接契約を締結している。	271	696
②登録検査機関と直接契約していない（③に該当する場合を除く。）。	3	15
③水質検査を含めた第三者委託（水道法第 24 条の 3 第 1 項に基づく契約）を行っている。	3	10
回答事業体数	277	721

2.1.1.4. 水質検査結果書以外に提出を求めている事項

登録検査機関に水質検査を委託している水道事業体が、登録検査機関に対し、水質検査結果書以外に提出を求めている事項の結果を表 6 に示す。

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。

また、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がない水道事業体も存在していた。

表 6 水質検査結果書以外に提出を求めている事項（複数回答）

	大臣認可	知事認可
①内部精度管理及び外部精度管理の結果	167	145
②基準超過等水質異常時の緊急連絡	233	533
③検査実施工程表	93	226
④分析チャート及び濃度計算書	29	145
⑤濃度計量証明書	17	25
⑥発注者による検査施設への立入調査	22	22
⑦その他	9	24
⑧報告事項なし	10	133
回答事業体数	269	594

2.1.1.5. 緊急時の水質検査について

水道事業体が登録検査機関と水質検査委託契約した場合の、緊急時の水質検査の位置づけを調査した結果を表 7 に示す。

大臣認可水道事業体で 36%、知事認可水道事業体で 44%の水道事業体は、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している。これらの水道事業体では臨時検査や供給者から請求を受けて実施する水質検査等の緊急時の水質検査が速やかに履行されない懸念がある。

表 7 緊急時の水質検査の位置づけ

	大臣認可	知事認可
①委託契約の中で取り決めてある	146	346
②その都度契約する	101	317
③自己検査で対応する	17	5
④その他	14	56
回答事業体数	278	724

2.1.1.6. 水質検査委託費用

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について、50 項目検査に関する単価契約で実施した時の委託費用の価格分布を表 8 及び図 2 に示し、最高価格、最低価格及び平均価格を表 9 に示す。

最高価格は、大臣認可水道事業者で 216,300 円、知事認可水道事業者で 283,500 円、最低価格は、大臣認可水道事業者で 13,125 円、知事認可水道事業者で 7,500 円、平均価格は、大臣認可水道事業者で 91,704 円、知事認可水道事業者で 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者も少なからず存在している。

表 8 50 項目検査の委託費用分布（単価契約）

	0～ 14999 円	15000 ～ 29999 円	30000 ～ 49999 円	50000 ～ 69999 円	70000 ～ 99999 円	100000 ～ 149999 円	150000 ～ 199999 円	200000 円～
大臣認可	1	5	1	3	5	7	2	2
知事認可	13	18	24	24	55	60	52	23

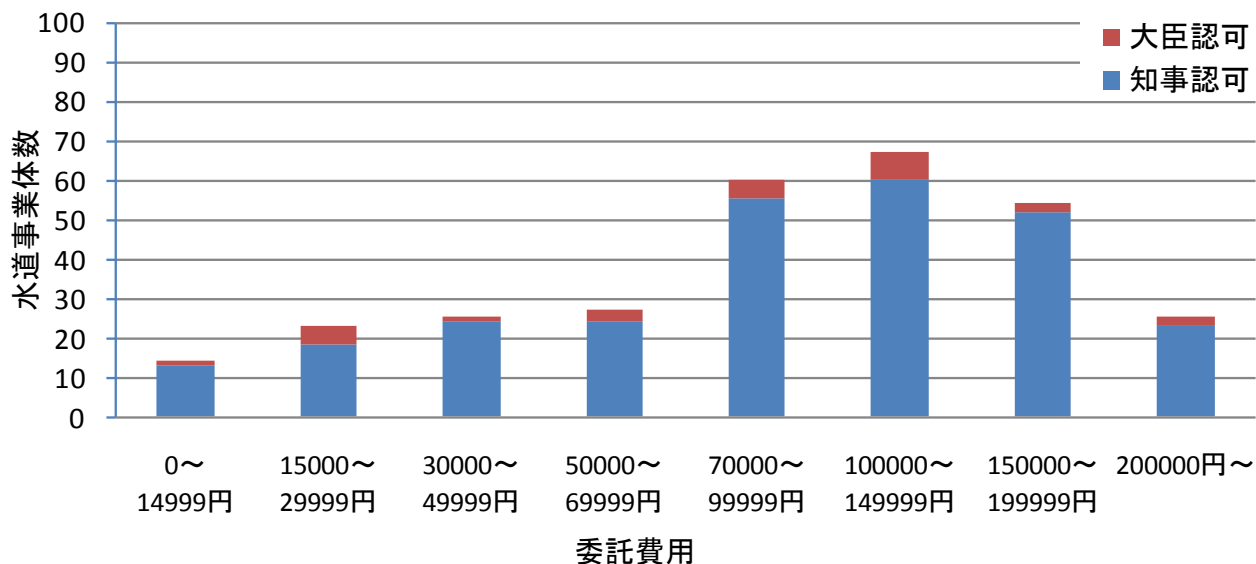


図 2 50 項目検査の委託費用分布（単価契約）

表 9 50 項目検査委託費用の最高価格、最低価格及び平均価格（単価契約）

		件数	最高価格	最低価格	平均価格
単価契約	大臣認可	26	216,300	13,125	91,704
	知事認可	269	283,500	7,500	111,061

また、多くの水道事業者は、原則として 3 ヶ月に 1 回以上行う 50 項目検査のみならず、色、濁り及び残留塩素に関する毎日検査項目、一般細菌等 9 項目に関する毎月 1 回以上行う検査項目、水質管理目標設定項目の検査、クリプトスポリジウム等の微生物検査、原水の水質検査等様々な水質検査を実施している。水道事業者が登録検査機関に水質検査を委託する際に、50 項目検査のみならずその他の水質検査も含めて一括契約で委託する場合は

ある。一括契約する水道事業体毎に、水質検査を委託する際に支払う費用から、50項目検査1回分に支払う費用を推計し、水質検査委託費用の価格分布をみたところ、単価契約の際の50項目検査の委託費用の価格分布と同様に、委託費用の価格分布の幅が広がる傾向が見られた。

各登録検査機関の水質検査業務規程において定めている50項目検査の料金（以下、「業務規程料金」という。）と、水質検査を登録検査機関に委託している水道事業体の50項目検査の委託費用（単価契約の委託費用及び一括契約による推計委託費用）の関係を図3に示す。一部、業務規程料金より委託費用が高い水道事業体も存在するが、多くの水道事業体は委託費用が業務規程料金よりも安かった。

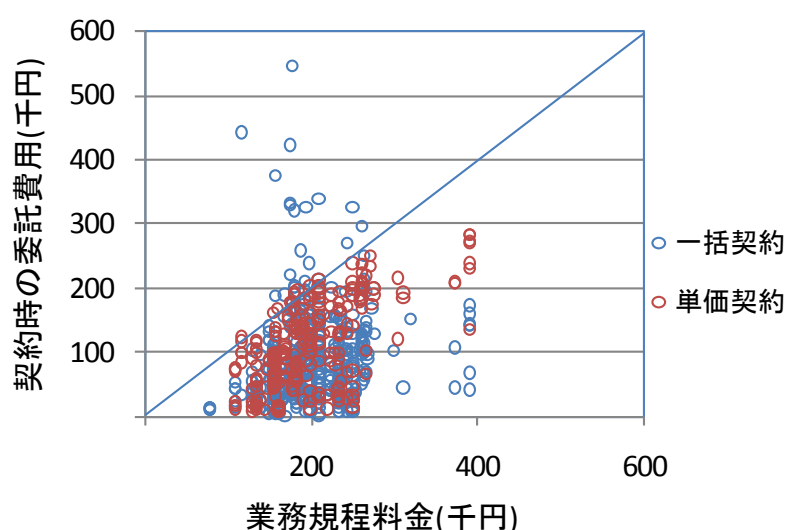


図3 業務規程料金と契約時の委託費用の関係

2.1.1.7. 水質検査時の技術的問題発生について

水質検査を委託した登録検査機関の水質検査時の技術的問題発生について、大臣認可水道事業体から3件、知事認可水道事業体から4件報告があった。

その内容は、採水方法の不手際によるものが4件、容器の洗浄不足によるものが2件、検査方法の不手際によるものが2件であり、水質検査の基礎的な作業に関する技術的問題によって水質検査結果に異常を示す事例が報告されている。

2.1.2. 水道水質検査の低入札価格調査制度等の利用状況について

水道事業体を対象に、平成22年7月、水質検査を委託する登録検査機関を選定する際の、低入札価格調査制度、最低制限価格制度及び総合評価入札制度の利用状況について調査した。その結果、水質検査業務委託で低入札価格調査制度及び最低制限価格制度を活用した水道事業体は31事業体であった。総合評価入札制度を活用した水道事業体はなかった。

2.1.2.1. 低入札価格調査制度の利用状況について

水質検査業務委託の入札について、「低入札価格調査制度」を利用したことがある水道事

業体は8事業体（大臣認可水道事業体2、知事認可水道事業体6）だった。そのうち、5水道事業体が予定価格を基に基準価格を設定しており、その設定幅は66%～85%だった。残りの3水道事業体は、特に基準を設定していなかった。

低入札価格調査制度を実施した場合の調査項目は、水道事業体によって異なるものの、1）入札者が予定している人件費、物件費、旅費等の積算、2）市場価格より低い価格で検査が実施できる入札業者の主張、3）入札者の経営状況等であった。なお、低入札価格調査を利用した結果、基準価格を下回る入札額の業者を調査した実績のある水道事業体は存在したが、調査により失格とした実績のある水道事業体はなかった。

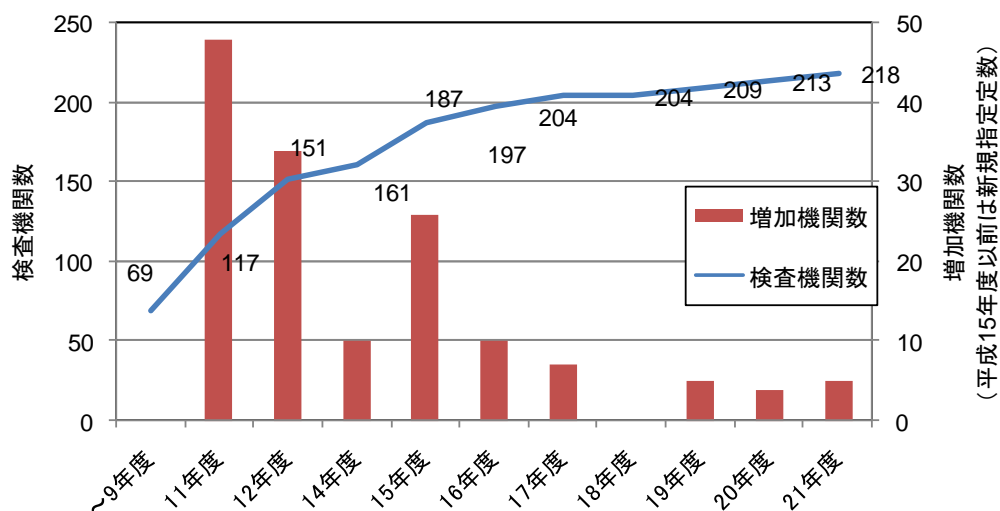
2.1.2.2. 最低制限価格制度の利用状況について

水質検査業務委託の入札について、「最低制限価格制度」を利用したことがある水道事業体は23事業体（大臣認可水道事業体12、知事認可水道事業体11）あった。そのうち、13水道事業体が予定価格を基に最低制限価格を設定しており、その設定幅は60%～90%だった。10水道事業体は、入札金額等を用いた独自の算定式で最低制限価格を設定していた。最低制限価格制度を利用した結果、最低制限価格を下回る入札額の業者を失格とした実績のある水道事業体は、6事業体存在した。

2.2. 登録検査機関の水質検査状況

2.2.1. 登録検査機関数の推移

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。



※ 11年度の増加機関数は、10年度～11年度の増加機関数

※ 14年度の増加機関数は、13年度～14年度の増加機関数

図4 検査機関数の推移

2.2.2. 登録検査機関の地域分布

各都道府県に存在する登録検査機関の検査施設の数と、各都道府県を水質検査を行う区域（以下、「検査区域」という。）に設定している登録検査機関の数を表10に示す。

登録検査機関の検査施設の分布に関して、東京都等の大都市圏においては10ヶ所以上の検査施設が所在する一方で、奈良県、鳥取県のように県内に検査施設が1ヶ所のみ地域があり、検査施設の所在に関して地域によってばらつきが大きい。

その一方、登録検査機関の検査区域については、北海道や沖縄を検査区域に設定する検査機関数は他の都道府県と比較して少ないが、その他の都府県については、20機関以上が検査区域に設定している。なお、北海道や沖縄を検査区域に設定していて、本州に検査施設を設置している登録検査機関も存在しており、これらの機関においては、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（平成15年厚生労働省告示第261号）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、その中で採水から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。

表 10 登録検査機関の分布

	検査 施設数	検査区域 設定機関数		検査 施設数	検査区域 設定機関数		検査 施設数	検査区域 設定機関数
北海道	11	15	石川県	3	25	岡山県	2	29
青森県	3	21	福井県	4	27	広島県	9	27
岩手県	5	24	山梨県	3	44	山口県	2	30
宮城県	3	32	長野県	10	55	徳島県	1	25
秋田県	2	22	岐阜県	2	38	香川県	2	28
山形県	4	27	静岡県	7	55	愛媛県	1	25
福島県	5	38	愛知県	16	47	高知県	4	21
茨城県	5	49	三重県	3	48	福岡県	11	36
栃木県	5	46	滋賀県	6	45	佐賀県	2	30
群馬県	4	49	京都府	4	40	長崎県	3	28
埼玉県	7	57	大阪府	12	43	熊本県	6	30
千葉県	10	52	兵庫県	8	42	大分県	2	29
東京都	17	59	奈良県	1	38	宮崎県	2	25
神奈川県	7	57	和歌山県	2	31	鹿児島県	4	23
新潟県	8	32	鳥取県	1	20	沖縄県	3	8
富山県	3	28	島根県	2	23			

2.2.3. 登録検査機関の規模

平成 21 年度末の登録検査機関における検査員人数毎の登録検査機関数を図 5 に示す。

全登録検査機関の 4 割程度の機関が 5～9 名の検査員を有し、8 割程度の機関が 5～19 名の検査員を有している一方、検査員が 40 名以上所属する登録検査機関も 4 機関存在し、最も検査員人数の多い機関では、75 名の検査員が所属している。

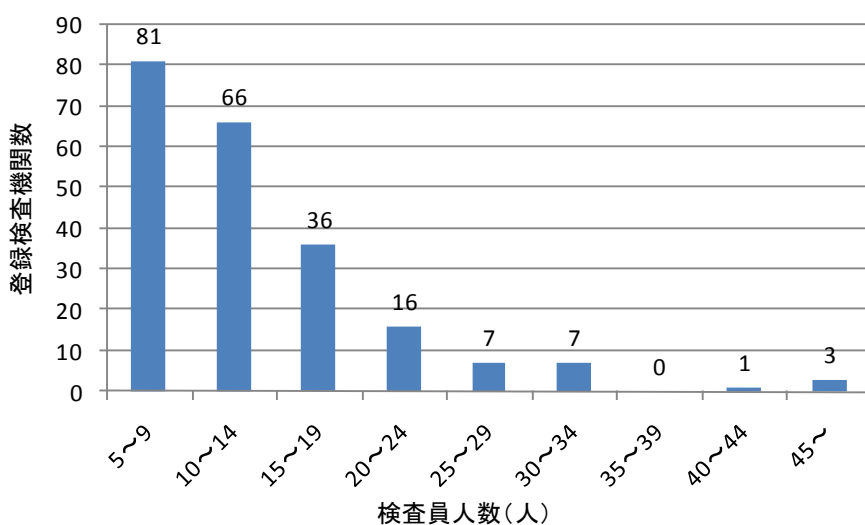


図 5 検査員人数毎の登録検査機関数

平成 21 年度末の登録検査機関における検査機器の保有台数を調査した。特に、検査受託件数に影響を与える機器として、誘導結合プラズマ発光分析装置 (ICP)、誘導結合プラズマ質量分析装置 (ICP/MS)、イオンクロマトグラフ (IC)、イオンクロマトグラフ-ポストカラム (IC-PC) 及びガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC/MS) の分布を表 11 に示す。

IC を用いる試験に IC-PC の IC 部分で対応する等、それぞれの機器を試験に応じて切り替えて使用する登録検査機関が存在している。

表 11 検査機器数毎の登録検査機関数

台数	ICP	ICP/MS	IC	IC-PC	GC/MS
0 台	40	54	5	1	0
1 台	153	139	101	89	9
2 台	13	14	69	114	66
3 台	3	1	26	3	57
4 台	0	0	6	1	39
5 台	0	0	2	1	20
6 台以上	0	0	0	0	18
合計	209	208	209	209	209

2.2.4. 登録検査機関の水質検査状況

平成 22 年 2 月から 4 月にかけて、218 の登録検査機関を対象に水質検査の受託状況、契約形態、試料の採水及び運搬方法、検査料金、資料の保管状況等について調査を実施した。回答のあった登録検査機関の集計結果を以下に示す。

2.2.4.1. 50 項目検査の受託件数及び上限数 (回答数 : 195)

50 項目検査の年間受託実績 (水道事業、水道用水供給事業、専用水道) について、受託件数毎の機関数を図 6 に示す。

50 項目検査の年間受託件数について、平均は 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 (水道事業、水道用水供給事業合わせての最大受託件数は約 3,900 件、専用水道に限った最大受託件数は約 4,300 件) だった。

なお、水質検査業務規程に定めるべき事項とされている受託上限数 (一月当たり) については、「1,200 件」とする機関もみられたが、全登録検査機関平均で約 148 件、「100 件以下」が 6 割強 (66%) を占める状況であった。

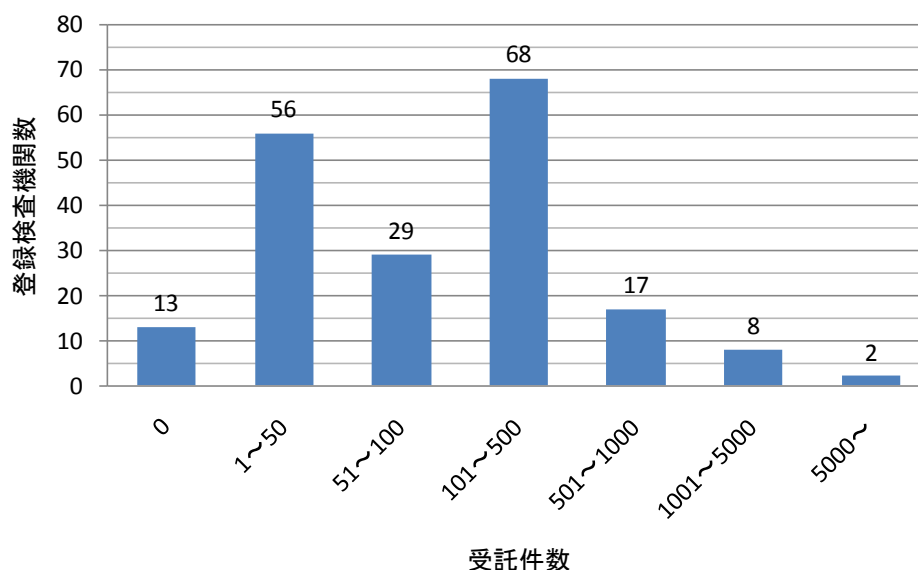


図6 受託件数毎の登録検査機関数

2.2.4.2. 水質検査契約形態（回答数:210）

水道事業者等と登録検査機関との間の契約形態について、直接契約をしていない場合が一例でもある登録検査機関は67機関存在した。その契約形態は水道事業者等と維持管理業務を契約した施設保守管理会社から水質検査業務を請け負う等の回答が多かった。

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。

水道事業者等と直接契約せずに水質検査を実施し、あるいは契約内容を書面で明確にしないことにより、水道事業者等の水質検査の実施に関する責任が曖昧になる。

2.2.4.3. 検査依頼者の水源の種類や浄水処理方法等の把握、助言の可否（回答数:210）

受託した水質検査について、その検査依頼者である水道事業者等の水源の種類や浄水処理方法等を把握している機関は149機関、水質異常が認められた場合に、水源の種類や浄水処理方法を考慮した上で、その原因や改善策等を検査依頼者に対して速やかに助言できる機関は148機関存在した。

2.2.4.4. 水質検査の再委託（回答数:214）

水道事業者等から水質検査を受託した別の登録検査機関からの水質検査受託（再委託の受託）について、検査項目の一部を受託したことがある登録検査機関が40機関あり、全ての検査を受託したことがある機関はなかった。受託した検査項目は、クリプトスポリジウム等や水質管理目標設定項目が多かったが、水質基準項目の再委託の受託を経験している機関は5機関存在していた。なお、登録検査機関が、再委託する理由としては、検査機器がない、検査経験がない、自己検査はコストが高い等があげられている。

水道事業者等から水質検査を受託した登録されていない水質検査機関又はその他の会社からの水質検査受託（再委託の受託）について、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。受託し

た検査項目は、水質基準項目が 58 機関と最も多かった。委託を受けた相手の種類について、施設保守管理会社が最も多く（52 機関）、次いで厚生労働大臣の登録を受けていない水質検査会社（28 機関）、少数ではあるが水質検査機関を斡旋する会社（3 機関）、井戸等さく井業者（1 機関）という結果であった。再委託を受けた登録検査機関は、依頼元の水道事業者等の情報を把握していないケースが見られ、水質異常が認められた場合においてその原因や改善策等を速やかに検査依頼者に対して助言できる機関の割合は、直接水道事業者等から受託した場合よりも減少している。

2.2.4.5. 業務規程料金（回答数:212）

登録検査機関の業務規程料金の分布を図 7 に示す。

「150,000～199,999 円」が最も多く（38%）、次いで「200,000～249,999 円」（27%）で、全登録検査機関の平均は約 21 万円であった。なお、「50,000～99,999 円」と回答したのは 1 機関でその料金は 80,000 円、逆に「300,000 円以上」と回答したのは 13 機関で、その中でも最も高い料金は 483,600 円であった。

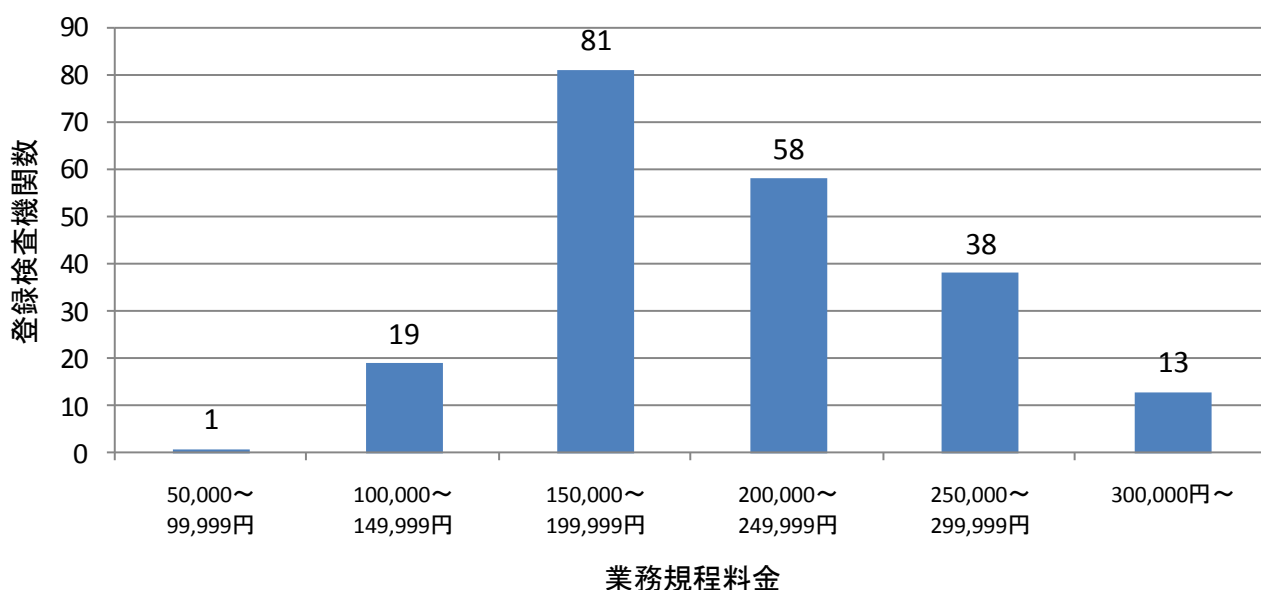


図 7 業務規程料金毎の登録検査機関数

2.2.4.6. 検査料金の算定に考慮する項目（回答数:195）

登録検査機関が検査料金の算定に考慮している項目として、人件費、物件費は、大半の登録検査機関（97%、99%）が考慮しているが、旅費を考慮する機関（8%）は少なかった。他社の実勢価格等受注競争を考慮している登録検査機関も存在した。

検査料金の算定根拠について、公開が可能とした登録検査機関は 49 機関であった。

2.2.4.7. 受託する検査料金の引き下げ（回答数:195）

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。

表 12 受託料金を業務規程料金より安く設定した理由

	回答数	回答率
① 他の登録検査機関との受注競争のため	176	90%
② 委託者との関係（別業務受注との兼ね合い等）	96	49%
③ 委託者の価格設定に対応	114	59%
④ 少ない受託実績を向上させるため	36	19%
⑤ 検査機器の稼働率を向上させるため	36	19%
⑥ その他	10	5%

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。しかし、その一方で特になしと回答する機関も少なくなかった。

表 13 水質検査料金を安くすることで発生しうる問題

	回答数	回答率
① 特になし	53	27%
② 精度管理の確保	42	22%
③ 検査設備の保守	68	35%
④ 人件費の抑制	123	63%
⑤ 緊急時の検査依頼に対応困難	28	14%
⑥ その他	16	8%

2.2.4.8. 水質検査の実施方法（回答数:214）

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（平成 15 年厚生労働省告示第 261 号）（以下、「検査法告示」という。）では、試料の採取及び保存に関して、試料の採取後に速やかに試験することが示されている。一部の水質基準項目については、試料の輸送時間を考慮する必要があるとあり、例えば微生物項目（一般細菌及び大腸菌）は試料採取後 12 時間以内に試験を行うこととされている。

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と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。

微生物項目に関して、試料採取後から試験開始までにかかる時間が 12 時間以内である登録検査機関は、直接委託により行う登録検査機関の場合で 75%にすぎず、微生物項目の試験が検査法告示どおり実施されていない機関が存在していた。また、再委託により試験を行う登録検査機関の場合は、12 時間以内に試験を開始できる登録検査機関の割合が 38%と、

直接委託よりも再委託の方が、試料採取後から試験開始までにかかる時間が大きくなる傾向にあり、試料採取後の速やかな検査の開始が困難になる状況が示された。

なお、揮発性有機化合物項目及び消毒副生成物項目については、検査法告示では速やかに検査を行うこととされているが、3日以上経過して検査をする場合がある等必ずしも速やかに検査が実施していない場合もみられた。

表 14 試料採取後から試験開始までにかかる時間（微生物項目）

	直接委託		再委託	
	回答数	回答率	回答数	回答率
0.5日以内	164	75%	26	38%
0.5～1日	47	21%	25	36%
1～3日	6	3%	17	25%
3～7日	2	1%	1	1%
7日以上	1	1%	0	0%

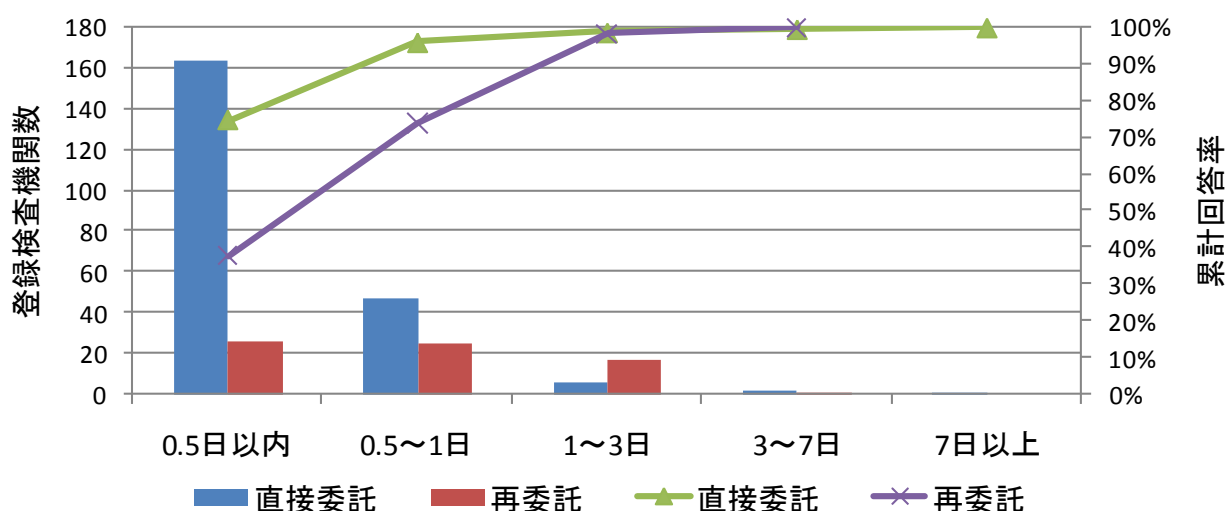


図 8 試料採取後、試験開始までにかかる経過時間毎の登録検査機関数及び累計回答率（微生物項目）

※累計回答率とは、該当する必要時間以下の累計回答数の回答全数に占める割合を示している。例えば上グラフの「0.5～1日」においては、「0.5日以内」、「0.5～1日」の回答の合計が、直接委託の場合、全体回答数の96%であることを示している。

2.2.4.9. 試料採取後から試験開始までの期間を証明できる資料（回答数:195）

水質検査等において試料採取後から試験開始までに要する期間を証明できる資料の有無について、水質試験の結果が記載された書類と回答した登録検査機関は171機関と多かったが、そのうち、当該書類で日時を証明できる登録検査機関は23機関のみであった。また、試料採取後から試験開始までの期間を証明する書類は特にないと回答した登録検査機関も13機関と少なくなかった。

2.2.4.10. 試料の輸送手段（回答数:188）

試料の採水を委託者等が実施し、試験だけ受託する場合（航空機を用いる場合を除く。）の輸送手段について、自ら輸送する登録検査機関が 172 機関と最も多く、次いで委託者が検査施設に試料を持ち込む登録検査機関が 114 機関であった。なお、宅配便を利用して試料を運搬する登録検査機関が 52 機関存在していた。

試料の採水と試験を受託する場合（航空機を用いる場合を除く。）の輸送手段について、全ての登録検査機関が検査所の職員が試料を採水し、自ら検査所まで輸送することを原則としているが、場合によって、出先の営業所の職員が試料を採水する登録検査機関が 29 機関、出先の営業所職員が自ら採水し、宅配便を利用して試料を運搬する登録検査機関が 8 機関存在した。

試料採水後の輸送について航空機を用いる 48 の登録検査機関のうち、委託者に採水し、宅配便にて運搬するよう依頼する登録検査機関が 34 機関と最も多く、検査施設の職員又は出先営業所職員若しくは委託者が採水し、採水場所の近傍にある空港まで輸送した後、航空機を利用して輸送し、検査所の職員が検査施設まで運搬する登録検査機関が 21 機関存在した。

宅配便を利用して試料を輸送する 107 の登録検査機関の宅配便の平均的な輸送時間について、12 時間～24 時間が 55 機関と最も多く、次いで 12 時間以内が 39 機関、24 時間～48 時間が 19 機関であった。宅配便の当日便（午前中集配、当日午後配達）により 12 時間以内の輸送が可能と回答する登録検査機関も存在したが、この配達には地域制限があることも回答に付記されていた。

2.2.4.11. 水質検査結果に関する資料の保管状況（回答数：210）

水質検査結果の算出根拠となる資料の保管状況について、クロマトグラム等の分析チャート、分析チャートから算出した濃度計算等に用いる信号強度値、検量線、検体試料中の濃度計算書はほぼ全ての登録検査機関が保管していた。また、これらの資料の保管期間について、最小で 1 年（8 機関）、最大で 10 年（9 機関）、平均で 4.7 年という結果であった。

2.3. 国の登録検査機関への指導及び監督状況

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、水道事業者、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。）を実施している。なお、登録検査機関は全機関が参加している一方で、水道事業者及び地方公共団体の機関は、調査対象項目の中に検査できない項目がある場合には参加を認めていない。

外部精度管理調査は、統一試料の送付、参加機関による検査、検査結果の回収、Z スコア評価という手順で実施されている。具体的には検査対象物質（水質基準項目のうち、無機物及び有機物の数項目）を一定濃度に調製し混入した統一試料を参加機関に送付し、参加機関で定めている方法で検査を 5 回行わせ、その結果を回収、集計解析し、Z スコアにて評価を行う。なお、登録検査機関に対しては、1) Z スコアと不適合業務の改善

指示の実績及び国による水道法に基づく改善命令の実績によるS、A、B、Cの階層化評価、2)登録検査機関の一部への実地調査及び評価結果の芳しくない登録検査機関への精度の改善の指摘もあわせて行っている。

Zスコアの絶対値が3以上の場合、評価としては不満足となる。参加機関からそのスコアとなった主な原因として、試験機器及び標準物質の管理が不適切であったこと、参加機関で定めている検査方法が不適切又は定めている内容が不十分であったこと、検査結果のチェック体制が不十分であったこと等が例年示されている。

また、登録検査機関のうち、Zスコアの絶対値が1項目でも3以上となっている等の登録検査機関を選択して、検査実施時の手順の確認、検査環境等の実地調査を実施している。実地調査において、評価が不満足となった原因について、試験機器の保守管理の不備及び部品の劣化、標準液の調整ミス及び原液の劣化、不適切な検量線濃度範囲の設定、試験結果の記入ミス等が明らかになり、検査法告示及び標準作業書に従って検査が実施されていないことが例年報告されている。

登録検査機関の日常検査業務に対して、登録検査機関が登録基準に適合していない場合に行う国の適合命令や、登録検査機関の検査方法が水道法施行規則第15条の4に従って行わなかった場合等における国の改善命令や登録取消し等の行政処分の事例はない。

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。本事案については、水質基準項目以外の検査のため、国は、不正行為を行った登録検査機関に対して、水道法に基づく行政処分を実施しなかったが、文書による改善指導を行うとともに、他の登録検査機関に対し法令遵守及び適正な検査の徹底に努めるよう指示している。

3. 取組の基本的方向性と具体的な取組について

3.1. 水道水質検査に関する関係者の取組むべき姿勢

水道事業者等にとって、安全かつ清浄な水の供給を確保することは、最も基本的な義務であり、これを常時確保するためには、状況に即応した水質の管理が不可欠であることから、水道水が水質基準に適合するかどうかを判断するための水道水質の定期及び臨時の検査を水道事業者等に義務づけられている。このことから、水道事業者等は、水質検査を自ら実施する場合も、地方公共団体の機関又は登録検査機関に水質検査を委託して行う場合においても、水質検査の結果に責任を持たなければならない。

平成 15 年 4 月の厚生科学審議会答申「水質基準の見直し等について」を踏まえ、水道事業者等は、水質基準の大幅な見直しや水質管理上留意すべき水質管理目標設定項目等の設定等にも対応した水質検査計画を策定し、それに基づく水質検査を着実に実施するとともに、供給を受ける者に情報提供する等水道水質管理の一層の充実が求められている。その一方、経験豊富な水道水質の知識を持った職員が退職期を迎える等、市町村の財政支出削減や職員削減の施策の実施と相まって、水道水の自己検査体制を維持することが困難になり、地方公共団体の機関又は登録検査機関への水質検査の委託に移行せざるを得ない水道事業者も存在している。

水道水の特徴をみると、水道水の検査データが商品としての信頼性に直接的に影響する機会は食品や医薬品分野と比較すれば少ない。また、その水質は非常に清澄であることが一般的であり、検査項目の水質濃度が検出限界未満であることも多くみられる。地方公共団体の機関又は登録検査機関へ水質検査を委託する一部の水道事業者等が、水質検査結果書において水質濃度が検出限界未満と示されることを当然と考え、水質検査の精度の確保に関心が薄れる懸念がある。

その一方、事故や豪雨等水道原水の水質汚染、浄水過程の異常や配水管工事等の事故は突発的に発生した場合には、多数の供給を受ける者に影響を及ぼす可能性が生じることから、水道事業者等は、これらに適切に対応して、常時、清浄な水道水を供給することが求められる。水道事業者等は、原水の水質変動や浄水や給水栓における水質を監視しつつ、原水の水質汚染や浄水過程の異常、水道施設の事故、供給を受ける者の検査要請があった場合には迅速かつ的確に対策を行う等水質検査も含めた水質管理体制を確保することが不可欠である。

昭和 52 年の水道法改正において、水道事業者等による水質検査の委託制度が創設され、現在では、地方公共団体の機関又は登録検査機関に委託して行うことを認めている。現在の水質検査機関の登録制度は、平成 14 年 3 月に閣議決定された「公益法人に対する行政の関与の在り方の改革実施計画（閣議決定）」に基づき、行政の裁量の余地のない形で、人員や設備等の一定の要件を備えた水質検査機関による検査の実施が可能となるように、平

成 15 年に水道法が改正され導入されたものであり、公益法人のみならず営利法人も含めた登録検査機関による検査が可能となっている。

登録検査機関は、水質検査の信頼性の確保のための体制の整備や水道法施行規則に定める検査方法による水質検査の実施等水道法に定める規定の着実な履行や水質検査の信頼性確保のための種々の自主的な取組の実施が求められる。また、国による登録検査機関に対する適切な登録及び更新時の審査や指導及び監督の実施により、登録検査機関の適正な事務及び事業の実施が確保される必要がある。

登録検査機関は年々増加し、平成 22 年度 10 月末で 220 検査機関が登録され、水道事業者等が登録検査機関に水質検査を委託する機会は年々増加しているが、今般の登録検査機関に対する調査結果(p.12~20)において、一部の登録検査機関では水質検査内容に不適切な点も散見され、登録検査機関が実施する水質検査の信頼性に懸念が生じている。

水質検査を登録検査機関に委託する水道事業者等が増加する状況にあることを踏まえ、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ために、1) 水道事業者等による登録検査機関への適切な業務委託と検査結果の確認、2) 登録検査機関による適切な水質検査体制の確保や検査の実施、3) 国による登録検査機関に対する適切な登録及び更新時の審査や指導及び監督、都道府県とともに行う水道事業者等に対する指導及び監督、関係者と連携した水質管理上の支援や助言等、関係者が一体となって、具体的な措置を講じる必要がある。

一方、中小水道事業体では、水質検査に係る知識、経験を十分に備えた職員が少ない若しくは不在の状況にあるため、これらの水道事業体においても適切な業務委託と検査結果の確認が可能となるように、関係者による一定の技術的な支援が必要である。

なお、今般の水道事業体に対する調査結果において、水道事業体が自己検査を行う場合において、内部精度管理の実施を行っていない事例や外部精度管理調査を受けていない事例もみられている。自己検査を行う水道事業体は、水質検査の体制や精度の確保に一層努める必要がある。また、水道事業体職員への研修事業の実施等、関係者による一定の技術的な支援が必要である。

水道事業において安全な水を持続的に供給する上で、必要な技術基盤を確保、維持することが基本であることに鑑み、水質検査施設の共同化、管理体制の一体化等、近隣の水道事業体間で様々な取組が行われるように関係者が促進すべきである。さらに、同じ水系や近隣の水道事業体において、水質検査結果の情報交換や研修事業の実施等水質管理に係る連携ネットワークの形成を図ることが危機管理体制の構築の観点からも望ましい。

登録検査機関は、水質検査が水道水の安全性を確保する要であることを強く認識し、水道事業者等の委託を受け適切な水質検査や付随する業務を遂行するため、水質検査に関する対応能力の研鑽に励むことが求められる。その中で、登録検査機関は、水質検査の精度を向上することのみならず、水道事業者等の求めに応じて、水質検査の実施状況に関する速やかな情報提供を行うことや臨時の検査等で多様な水質検査にも対応ができるようにすることが望ましい。

3.2. 水道事業者等の取組について

3.2.1. 水質検査の適切な委託と検査結果の確認

水質検査はその目的から、水道事業者等が速やかにその結果を把握し、水質管理上の必要な措置が迅速にとられなければならない。水道事業者等は、水質検査を地方公共団体の機関又は登録検査機関に委託して行う場合には、当事者間において明確な委託契約を締結し、速やかに水質検査が遂行される体制を確立することが求められている。しかしながら、水道事業者が水質検査を登録検査機関に委託する際に、登録検査機関以外の施設保守管理会社や水質分析機関等に委託する事例等契約形態が適切ではない水道事業者も存在する(p.7, p.15~16)。

※ 水道法第 24 条の 3 に基づき、水道事業者等が水質検査業務を水道管理業務受託者に委託する場合は、当該水道管理業務受託者が水道事業者等とみなされるため、当該水道管理業務受託者が水質検査を地方公共団体の機関又は登録検査機関に委託することが可能になる。

水道事業者が水質検査を登録検査機関に委託する際には、競争入札により検査機関選定を行うことで検査料金が低くなる傾向にある。水道事業者の登録検査機関への委託において、適切な水質検査の実施が困難な程の低廉な価格で業務を委託する事例が存在している(p.9~10)。さらに、一部の水道事業者では、登録検査機関に対して水質検査結果書のみを提出を求め、水質検査の内容自体を把握していない事例も存在している(p.7~8)。

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。

【具体的な取組】

水道法第 20 条第 3 項に基づき、水道事業者等が地方公共団体の機関又は登録検査機関に委託する場合に適切な水質検査の実施に必要な以下に示す措置が講じられるよう、国は法令等で明確化し、水道事業者等は、それに則り適切な水質検査の委託に取組むべきである。

- 地方公共団体の機関又は登録検査機関と直接契約を行うこと。
- 委託契約は、書面により行い、委託契約書の条項を明確にした上で一定期間保存すること。
- 委託料が受託業務を遂行するに足りる額であること。
- 試料採取後、速やかに試験を開始できる地方公共団体の機関又は登録検査機関に委託すること。(試料採取を自ら行う場合、採取した試料を地方公共団体の機関又は登録検査機関に速やかに引き渡すこと。)
- 水質検査の実施状況を提出書類(クロマトグラム、検量線データ、濃度計算書等)等により確認を行うこと。

また、水道事業者等は、水道法施行規則第 15 条に基づく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し、公表すべきである。

登録検査機関に水質検査を委託する水道事業者等は、精度が高い水質検査を確保するための検査に関する作業内容を委託契約の特記仕様書に記載し、検査の実施に必要な価格の積算を行った上で、登録検査機関に水質検査業務を発注するとともに、水質検査内容を確認できる体制をとることによって、適切な水質検査を確保する必要がある。なお、検査内容の確認によって登録検査機関の不正行為が判明した場合は、水道事業者等が登録検査機関に対して適切な措置を講ずるとともに、登録検査機関を監督する国にも情報提供すべきである。

一方、中小水道事業体の職員は、適切な水質検査の委託の発注や水質検査内容の確認が容易ではない場合もあることから、これらの水道事業体への技術的な支援策として、水道関係団体において、入札条件例、特記仕様書例、水道事業体の水質検査の能力に応じた水道事業体を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参考資料として標準歩掛り等を作成することは有効な取組である。また、これらの内容や水質検査計画の合理的な策定に関して、中小水道事業体の職員を対象に、国、都道府県及び水道関係団体等が研修事業を実施する等の技術支援が有効である。

水質検査の精度を確保するための発注方法として、低入札価格調査制度（あらかじめ低入札価格調査基準価格を設定し、それ以下の価格で入札をした者が契約の相手方として適当か否か調査をして落札者を決定する方法）及び最低制限価格制度（あらかじめ最低制限価格を設定し、最低制限価格以上の価格をもって申込みをした者のうち最低の価格をもって入札をした者を落札者とする方法）を活用している水道事業体も存在している(p.10~11)。これらの水道事業体の取組を参考にしつつ、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も選択肢として考えられる。また、水質検査業務を登録検査機関に委託する際に、適切な水質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も有効である。

3.2.2. 水道水質の精度管理と信頼性の確保

水質基準への適合を確認するための水質検査は、水道水の安全性を確認するための検査であり、その検査レベルも $\mu\text{g/L}$ といった極微量レベルでの測定が求められ、高度な分析機器と熟練した検査員の検査技術により、水質検査の精度を保つことが要求される。水質検査を実施する登録検査機関においては、検査に従事する者の技能水準の確保その他の方法により検査の精度を保つための内部精度管理の実施や国又は都道府県等が行う外部精度管理調査を受けることが求められているが、その精度管理の取組については、登録検査機関によって異なっている。

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に留意せず選定する水道事業者が存在するとともに、登録検査機関を選定後に登録検査機関の精度管理の状況を把握していない水道事業者が多くみられた(p.6~7)。

水道事業者は、水質検査を登録検査機関に委託する場合においても、その検査結果に責任を持たなければいけないことを踏まえれば、発注者として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。この点について、国の外部精度管理調査の階層化評価の結果を留意して登録検査機関を選

定する水道事業者が存在している(p.6~7)。外部精度管理調査は、標準試料の検査項目において検査を実施する能力を見る上で参考となりうる。

登録検査機関の水質検査の信頼性に関して、国の登録及び更新時の審査においては、書面において水質検査体制及び信頼性確保のための措置が講じられる組織体制であることを確認しているが、日々の水質検査業務において、国が登録及び更新時の審査の際に水質検査機関に求めている措置が適切に講じられていることが重要である。

水質基準項目の水道 GLP と ISO/IEC17025 の信頼性確保システムは、検査施設、検査員及び信頼性確保のための措置に係る組織体制の審査のみならず、水質検査の過程を追跡して技術的能力を有することを確認した機関に対して認定が与えられるものである。このことから、登録検査機関の水質検査の信頼性を見る上で、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。

【具体的な取組】

水道事業者は、登録検査機関を選定する際に、水質検査の精度管理が行われていることを確認する上で、国等の外部精度管理調査結果や内部精度管理の情報を入手に努め、水質検査を委託する際の特記仕様書に、内部精度管理の実施状況の確認、検査施設への立入検査やクロスチェックの実施等を記載し、当該検査機関の精度管理の状況について把握すべきである。

また、水道事業者は、登録検査機関が信頼性を確保するための組織体制であって、優れた技術的能力を有するか見る上で、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、登録検査機関の技術的能力の把握に努めることが望ましい。

中小水道事業者への技術的な支援策として、水道関係団体においてこれらの事項を含めた入札条件例、特記仕様書例及び登録検査機関の内部精度管理のチェックリスト等を作成することは有効な取組である。

3.2.3. 水質異常時等の危機管理体制の確立

水源の水質が著しく悪化したとき、水源に異常があったとき、水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系の感染症が流行しているとき、浄水過程に異常があったとき、配水管の大規模な工事又はその他の原因により水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき等水質基準に適合しないおそれがあるときには、水道事業者等は臨時の水質検査を実施しなければならない。

また、水道事業者から水の供給を受ける者は、水道事業者に対して供給を受ける水の水質検査の請求をすることができる。水道事業者は、その請求を受けたときは、速やかに検査を行い、その結果を請求者に通知しなければならない。

しかしながら、水道事業者が登録検査機関に水質検査を委託する際の委託契約の中で、緊急時の水質検査の取決めがなく、臨時の水質検査や水の供給を受ける者からの検査の請求を受けた水質検査の速やかな実施に不安がある水道事業者が多くみられた(p.8)。

水道事業者等は、臨時の水質検査の実施や供給を受ける者からの検査の請求にも、速やかに水質検査を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った上で、必要な検査を委託すべきである。その際には、継続的に水質を評価して管理するものであることから、定期の水質検査と併せて臨時の水質検査等の実施も含めて検査の委託を行うことが望ましい。

【具体的な取組】

水道法第 20 条第 3 項に基づき水道事業者等が地方公共団体の機関又は登録検査機関に委託する場合に講ずべき措置として、1) 臨時検査の取扱いを明記すること、2) 委託契約の中に臨時検査を含む場合にはその委託料が受託業務を遂行するに足りる額であること、3) 試料採取後に速やかに試験を開始できる登録検査機関に委託すべきことを、国は法令等で明確し、水道事業者等はそれに則り、適切な水質検査の委託に取組むべきである。

中小水道事業体への技術的な支援策として、水道関係団体において、特記仕様書例、チェックリスト及び標準歩掛りについて、定期の水質検査の取組と併せて臨時の水質検査等も考慮して作成することは有効な取組である。また、中小水道事業体において、臨時の水質検査が必要な場合には、水道システムの状況に応じた水質管理上の助言や支援が迅速に得られるよう、国や都道府県等水道行政担当部局との連絡体制の確保を図る必要がある。

3.3. 登録検査機関の取組について

3.3.1. 登録検査機関の適切な水質検査の実施

登録検査機関は、水道法第 20 条第 3 項に基づき、水道事業者等の水質検査の委託を受けて、水質基準項目の水質検査を実施するため、信頼性確保部門と水質検査部門に各管理者を配置した組織体制を整備し、標準作業書による作業のマニュアル化を行う等の体制を構築し、標準作業書に定める手順に従って水質検査を適切に実施することが求められる。

その一方、国が実施する外部精度管理調査において、1) 培地又は試薬、2) 器具及び装置、3) 試料の採取及び保存、4) 試験操作（前処理、分析）、5) 検量線の作成の事項に関して、一部の登録検査機関が、検査法告示及び標準作業書に示す検査方法と異なる不適切な検査を実施していることが明らかとなっている(p.19~20)。また、今般の水道事業者等に対する調査の結果から、試料の採取や運搬においても、採水容器の洗浄不足や不適切な採水方法により検査結果に異常を示した事例が示される(p.10)とともに、試料運搬に時間がかかることによって、検査法告示で定める採取から試験実施までの時間を遵守できない登録検査機関が存在している。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。また、水質基準項目の水質検査の過程を評価する品質管理の認証システムの活用も選択肢の一つである。

登録検査機関が水道事業者等と直接契約せず施設保守管理会社から検査を受託する事例、書面により契約の当事者及び契約内容を明確にしない事例及び別の登録検査機関に水質試

験を再委託する事例等契約形態が適切ではない場合が明らか(p.15~16)になっている。水質検査に関する再委託は、現行の登録基準において想定されていないだけでなく、発注者である水道事業者等が水質検査の実施内容を確認することを困難にするとともに、速やかな水質検査の実施を妨げ、業務を受託した登録検査機関の信頼性の確保も困難になることから許容される行為ではない。したがって、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。

【具体的な取組】

登録検査機関の日常の水質検査の業務において遵守すべき検査に関する行為について、国は、水道法施行規則第 15 条の 4 に定める登録検査機関が遵守すべき検査方法として、1) 検査法告示に定める方法により検査を行うこと、2) 標準作業書（検査実施標準作業書、試料取扱標準作業書、試薬等管理標準作業書、機械器具保守管理標準作業書）に従って作業を行うこと、3) 原則として水質基準項目に関する採水及び試験を別の者に委託して行わないこと等を追加し、登録検査機関は、それに則り適切な水質検査に取り組むべきである。

試料の採水や運搬は水質検査の一環であることから、精度が確保されるように登録検査機関の定める試料取扱標準作業書において試料の採取や運搬に関する作業手順、注意事項等を明示すべきである。具体的には、試料取扱標準作業書において、試料の採取に関して 1) 検査員が行うこと、2) 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、3) 試料の採水時刻の記録等の事項を明示するとともに、試料の運搬に関して、1) 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、2) 試料の運搬に関する採取場所からの出発時刻と到着時刻の記録等を記載すべきである。登録検査機関は、検査区域内について試料取扱標準作業書に従って速やかな検査を実施することを示す書類を作成すべきである。その際、速やかな検査が困難な地域が存在する場合は可能な区域のみを検査区域とするように見直すべきである。また、登録検査機関は、所属する検査員に、水道法第 20 条の 4 の登録基準に定める検査員の要件に適合していることを証明する検査員証を発行し、試料採取や水質試験等の業務時に検査員が検査員証等を携行するように取組むことが望ましい。

検査法告示については、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、1) 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、2) 空試験の実施、3) 検量線濃度範囲及び検量線の点数の明確化、4) 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の遵守すべき基礎的な作業内容を具体的に検討した上で、国は検査法告示において明確にし、登録検査機関はこの検査法告示を踏まえ標準作業書に反映し、それに基づく適切な検査に取り組む必要がある。なお、現行の検査法告示において、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、国は検査法告示を見直すことも検討すべきである。

登録検査機関は適切な検査を実施していることを明らかにするため、国や水道事業者の求めに応じて、信頼性確保部門管理者が水質検査の検体のクロスチェックや日常の水質検査業務の確認に関する調査に適切に対応するとともに、是正が必要な場合は必要な措置を講ずべきである。

登録検査機関は、当該検査機関の標準作業書を水道法施行規則第 15 条の 4 に定める登録検査機関が遵守すべき検査方法や検査法告示に定める検査方法と整合した内容とし、さらに、試料の採取や運搬に関する作業手順や注意事項等を記載する等逐次見直しを行うとともに、国や水道事業者の求めに応じて標準作業書を提出すべきである。

水質検査の信頼性を向上するため、登録検査機関は、法令遵守の確保及び倫理規範や品質管理の認証システム等の作業要領に基づく自主的な取組を徹底するとともに、水質検査方法や水道水質管理に関して検査員の知識と技能を向上させる取組を行うことが望ましい。

3.3.2. 適切な水質検査を実施するための検査料金の確保

登録検査機関が実際に受託する際の検査料金は、受注競争や委託者である水道事業者等の価格設定に応じて、当該機関の業務規程料金よりも安くなっている場合が多い。検査料金の設定には、通常、人件費や物件費等が考慮されているが、算定根拠の公開については求められていない(p.10, p.16~17)。

登録検査機関は、業務規程料金において、採水、運搬、水質試験から検査結果の報告に至る標準的な費用を設定しつつも、入札に際して一定の経営戦略をもって検査料金を引き下げることが考えられるが、著しく検査料金を引き下げた場合には、水質検査の精度確保や信頼性確保に必要な費用の回収が困難となり、水質検査の品質が低下することが懸念される。

食品検査の場合、食品衛生法に基づき、食品に関する登録検査機関は、業務規程に定める検査料金について、その算定根拠も併せて国に届出することが義務づけられており、検査機関毎に、検査の実施に必要な費用が明らかになっている。また、業務規程の認可制度が採用されており、登録検査機関は業務規程に定める検査料金で食品検査を実施する事が義務づけられ、登録検査機関が検査を受託する際に検査料金の引き下げは生じない。

その一方、水道水質検査においては、多くの場合は地方公共団体である水道事業では、他の水道施設の建設業務や維持管理業務と同様に、水道事業者が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、検査料金の積算根拠を明確にする取組は登録検査機関の水質検査に必要なコストを明らかし、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りうる。

【具体的な取組】

登録検査機関は、業務規程料金について、検査員や検査設備等の規模や能力に応じて、検査員の人件費、検査に要する物件費や検査設備の保守点検等に係る費用の積算根拠を明確にすべきである。

また、水道事業者が実施する水質検査業務を受託した登録検査機関は、落札した検査料金によって適正な水質検査業務を実施するための費用を見込んでいることを明らかにするため、水道事業者の求めに応じて、落札した検査料金の積算を提示すべきである。

水質検査を受託する際の検査料金が業務規程料金と比較して著しく安い場合には、登録検査機関が適切な検査を実施していることを明らかにするため、国や水道事業者の求めに応じて、水質検査の結果の根拠となる書類等を提示すべきである。

3.3.3. 水道水質管理に関する登録検査機関の貢献

水道法に定める登録検査機関の役割は、水道事業者等の実施しなければならない水質検査を受託して行うことである。

水道事業者等から水質検査を受託する登録検査機関は、定期検査のみならず水道事業者等からの緊急の水質検査の依頼にも適切に対応していくことが求められる。

また、登録検査機関の中には、水質検査の実施以外に、登録検査機関の職員が有する経験や知識を踏まえ、水道事業者等が求める浄水処理の工程管理や水源における水質事故の発生等水質基準を超過するおそれのある際の危機管理への助言や相談が可能な登録検査機関も存在する(p.15)。

【具体的な取組】

登録検査機関は、水質検査を受託する際には、継続的に水質を評価する観点から、定期の水質検査のみならず緊急の水質検査の実施も含めて受託することが望ましい。水道事業者等からの臨時の水質検査等緊急時の水質検査を受託する登録検査機関は、あらかじめ水道事業者等の水道施設や水道原水の状況等を把握し、受託する水道事業者等の緊急時の連絡体制を確認する等速やかな水質検査が可能な体制を確保しつつ、継続的な水質の評価を踏まえた助言を行えるようにすることが望ましい。

水質管理に関する能力が低い中小の水道事業者を補完するため、業務の受託にあたって、水質検査のみならず浄水処理の工程管理や水道水質危機管理に関する助言や相談が可能な登録検査機関においては、これらの業務を積極的に行うことが望ましい。

3.4. 国の取組について

水道事業者等が都道府県の機関又は登録検査機関に水質検査の委託をする際に、水道事業者等が適切な委託形態を確保するように、「3.2.水道事業者等の取組」において示すとおり、国は水道法施行規則において必要な措置を定め、都道府県とともに水道事業者等に対して指導及び監督を実施するとともに、関係者と連携して水質管理上の支援や助言を実施すべきである。

また、登録検査機関の水質検査の信頼性を確保するため、以下に示すとおり 1) 水質検査機関の登録及び更新時等の審査、2) 登録検査機関の日常の水質検査業務への指導及び監督及び 3) 外部精度管理調査の取組について充実する必要がある。

3.4.1. 水質検査機関の登録及び更新時等の審査

現行水道法においては、水質検査機関の登録若しくは登録の更新を国に申請した者が、検査施設や検査員を有し、水質検査の信頼性確保のための措置を講ずることによって水道法に定める要件に適合していると認められる場合に、国は水質検査機関の登録を行う。

登録や更新時において、登録検査機関は検査区域を明らかにすることとされており、国は、登録検査機関の検査区域が、検査法告示に定める微生物項目の12時間以内の速やかな検査が可能な区域を対象とするように審査を行っている。登録検査機関は検査区域を変更する場合は、国に変更の届出を行い、国は検査区域の審査を行っている。しかし、水質検査の実施方法に関する調査の結果では、一部の登録検査機関で、微生物項目について試料採水後、前処理を含む分析の開始までに12時間を超えて検査を行っている場合（p.17～18）があり、輸送方法によって検査結果が影響を受けている可能性がある。

登録検査機関は、検査料金や受託件数上限等の内容を含む水質検査業務規程を定め、水質検査業務の開始前に国に届出なければならない。その一方、実際の登録検査機関の水質検査受託件数や検査料金が水質検査業務規程に定める内容と異なる場合が見られ（p.10, p.16）、過度に安い金額で大量に業務を受託する場合においては、水質検査の精度の確保が懸念される。

登録検査機関の水質検査の信頼性を確保する観点から、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、国は水質検査機関から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。

【具体的な取組】

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に関する申請時において、水質検査機関が提出する試料取扱標準作業書に記載する試料採取方法及び運搬方法が適切であることを確認するとともに、予定している検査区域が、速やかな定期及び臨時の検査を実施するうえで適切であることを確認すべきである。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に関する書類審査の過程で、必要に応じて検査機関の検査体制を現地調査により確認すべきである。

水質検査業務規程において定める検査料金について、採水、運搬、水質試験から検査結果の報告に至る水質検査を適切に実施するための標準的に必要な費用とみて、登録検査機関が水質検査業務規程を提出する際に、国は、検査料金の算定根拠も併せて添付させた上で、審査すべきである。また、水質検査業務規程に定める受託件数上限について、検査員及び検査施設の規模に応じて水質検査を適切に実施できる受託件数の上限とみて、登録検査機関が水質検査業務規程を届出する際に、国は、受託件数上限の算定根拠も併せて添付させた上で審査すべきである。

3.4.2. 登録検査機関の日常の水質検査業務への指導及び監督

立入検査、改善命令、適合命令、登録の取消し等の水道法の規定に基づき、国の指導及び監督が適切に実施されることで登録検査機関の適正な事務、事業の実施が確保されることを踏まえれば、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。

【具体的な取組】

登録検査機関の日常の水質検査業務に関して、国は登録検査機関が適切な水質検査を実施し、その検査において精度が確保されていることを確認するための調査を実施すべきである。具体的には、水道事業者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を行う方法や、登録検査機関の検査方法や標準作業書等に関する情報を実地調査等により追跡可能な資料を収集し、確認する方法等が考えられる。これらの調査により収集した情報を基に、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べきである。

なお、平成 22 年 10 月末において 220 の登録検査機関が存在している。国は日常の水質検査業務の調査対象機関として、水質検査に問題が生じる可能性のある登録検査機関（例えば、検査施設や検査員の規模からみて受託件数が多い、試料の運搬を宅配便等の輸送会社に委ねることを前提に検査区域が広範囲に及ぶ、水道事業者等から受託する検査料金が業務規程料金と比較して著しく安い、外部精度管理調査において適切な是正措置が講じられていない等）を重点的に選定し、登録検査機関に対する指導及び監督を効果的に実施すべきである。

水道法第 20 条の 14 に基づき、登録検査機関が保存すべき帳簿に、登録検査機関の日常検査の内容を追跡できる資料を追加することによって、登録検査機関に対する指導及び監督の実効性を高めるべきである。具体的には、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、濃度計算書等）や試料採取から測定値の算出までの各検査工程の内容や試料採取から測定値の算出に至る一連の水質検査の開始及び終了日時等を帳簿の備付事項として、国は追加すべきである。また、登録検査機関の規模や能力に応じた適切な水質検査受託件数であることを確認するため、国は登録検査機関に対して水質検査受託実績の書類を提出させるべきである。

3.4.3. 外部精度管理調査

外部精度管理調査は、統一試料の送付、参加機関による検査、検査結果の回収、Z スコア一評価、登録検査機関の階層化評価、登録検査機関の一部への実地調査及び評価結果の芳しくない検査機関への実地調査による精度の改善の指摘による方法で構成されている。当該外部精度管理調査における階層化評価の結果が良好な登録検査機関であることを、水質検査を委託する登録検査機関の選定条件としている水道事業者も存在しており、本調査結果が登録検査機関の水質検査の信頼性の目安として利用されている側面も有している。

外部精度管理調査は、調査結果から改善すべき点が明らかになることで、登録検査機関の精度管理の自主的な向上に寄与することが期待されるが、登録検査機関が本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べきである。

【具体的な取組】

外部精度管理調査による登録検査機関の階層化評価について、統一試料の検査結果だけでなく、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、国は階層化評価を見直すべきである。

また、自己検査を行う水道事業者の水質検査の精度管理を一層促進するため、国が実施する外部精度管理調査において、これまで調査の対象外であった、一部の項目のみを自己検査する水道事業者も調査対象に含める等、国は外部精度管理調査に多くの水道事業者が参加できるよう見直しを検討すべきである。

おわりに

水道事業者等は、水道水の自己検査体制を確保することが困難となり、水質検査を地方公共団体の機関又は登録検査機関に委託する場合においても、水質検査の結果に責任を持たなければならない、また、原水の水質汚染や水道施設の事故への迅速な対応等、緊急時の水質管理体制を確保することが不可欠である。

本検討会では、近年の水道事業者等や登録検査機関の水質検査を取り巻く状況における課題を踏まえ、水道事業者等が登録検査機関に水質検査を委託する際の信頼性を確保する取組みを中心に検討を行い、水道事業者等、登録検査機関及び国等の取組の基本的方向と具体的な取組をまとめたところである。

的確な水質検査の実施が、水道水の安全性確保のための根幹であることに鑑み、水道事業者等、登録検査機関及び国等はそれぞれが「3. 取組の基本的方向性と具体的な取組について」に示した具体的措置を講じることが必要である。

今後は、水道事業者等の適切な業務発注及び検査内容の確認、登録検査機関の精度を確保した適切な検査の実施及び国による水道事業者等や登録検査機関への指導及び監督等それぞれの役割を果たすことで、水質検査の信頼性を確保すべきである。

本報告を踏まえた関係者における水質検査の信頼性を確保するための取組の一層の展開を期待したい。

水質検査の信頼性確保に関する取組検討会委員名簿

座長	安藤 正典	武蔵野大学環境学部 客員教授
委員	浅見 真理	国立保健医療科学院水道工学部水質管理室 室長
	伊佐治 知明	名古屋市上下水道局技術本部施設部 水質管理課長
	小笠原 紘一	全国簡易水道協議会 技術アドバイザー
	齋藤 陽一	桐生市水道局 局長
	渋谷 和美	一般社団法人全国給水衛生検査協会飲料水検査技術委員会 副委員長
	杉本 直樹	国立医薬品食品衛生研究所生活衛生化学部第三室 室長
	寺嶋 勝彦	大阪市水道局工務部水質試験所 所長
	西野 二郎	社団法人日本水道協会工務部水質課 課長
	西村 哲治	国立医薬品食品衛生研究所生活衛生化学部 部長
	沼尻 伸	茨城県企業局水質管理センター センター長
	松井 佳彦	北海道大学大学院工学研究院環境創生工学部門 教授
	山崎 和男	一般社団法人全国給水衛生検査協会 副会長
	吉田 永	東京都水道局浄水部 部長

水質検査の信頼性確保に関する取組検討会審議経緯

第1回	平成22年5月17日	検討会の設置、検討の進め方について等
第2回	平成22年6月7日	水道事業体及び登録検査機関のアンケート調査結果、ヒアリング等
第3回	平成22年7月1日	ヒアリング、取組の方向性及び具体的な方策等
第4回	平成22年8月4日	報告書案、特記仕様書案及びチェックリスト案
第5回	平成22年8月26日	報告書案
第6回	平成22年11月4日	パブリックコメントについて

※ 第4回検討会において、日本水道協会検査セイド提案チームにおいて検討している水質検査精度を上げるための特記仕様書等の例（案）及びチェックリスト（標準作業書等）について西野二郎委員から提出頂き議論頂いた。

ヒアリング内容

第2回

ヒアリング者	所属	タイトル
寺嶋 勝彦委員	大阪市水道局	大阪市水道局の取組
秋元 克己氏	宇都宮市上下水道局	宇都宮市上下水道局の取組
渋谷 和美委員	一般社団法人全国給水衛生検査協会	一般社団法人全国給水衛生検査協会の取組

第3回

ヒアリング者	所属	タイトル
大川 勝実氏	埼玉県衛生研究所	埼玉県衛生研究所の取組
西野 二郎委員	社団法人日本水道協会	水道水質検査優良試験所規範（水道 GLP）について
森 曜子氏	財団法人日本適合性認定協会	食品衛生法における登録検査機関 －試験結果の信頼性確保－

