

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

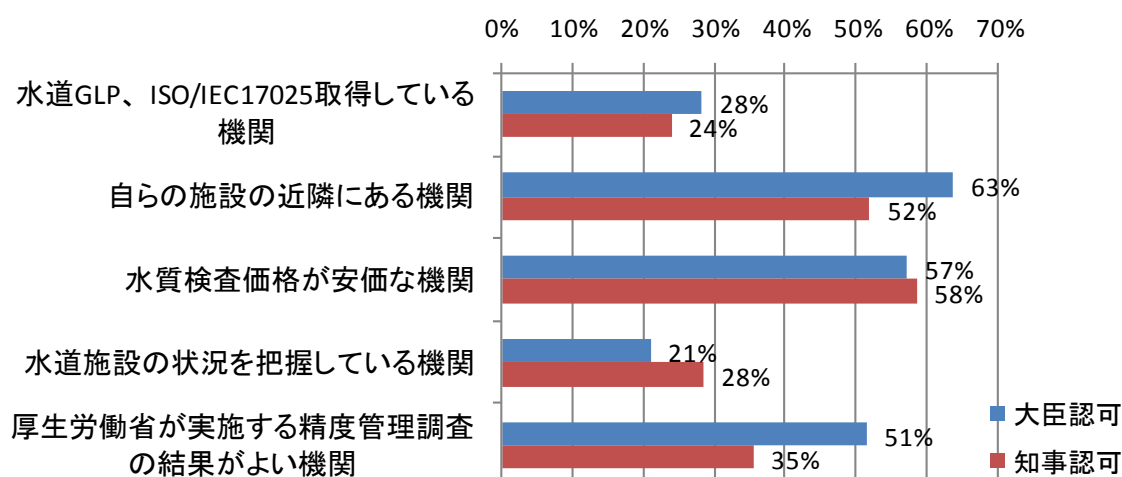


図 1 水質検査委託先選定にあたっての留意点

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するとしている。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、大臣認可水道事業体で 216,300 円、知事認可水道事業体で 420,000 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 117,687 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。

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	12	17	24	23	54	56	52	31

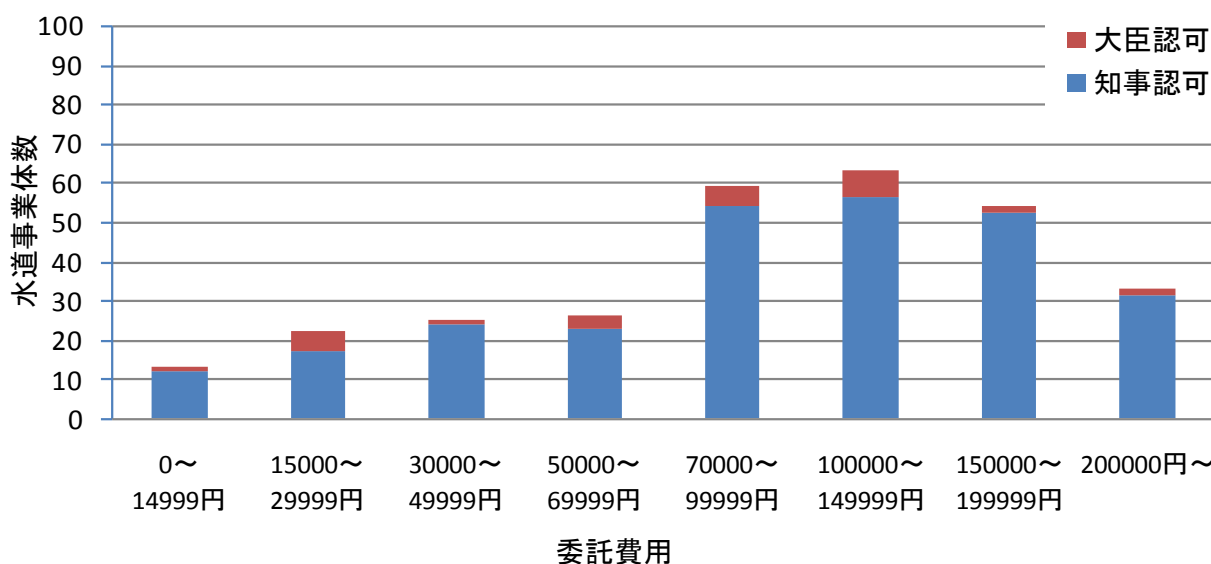


図 2 50 項目検査の委託費用分布（単価契約）

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	420,000	7,500	117,687

また、多くの水道事業体は、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。水道事業体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があります。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。

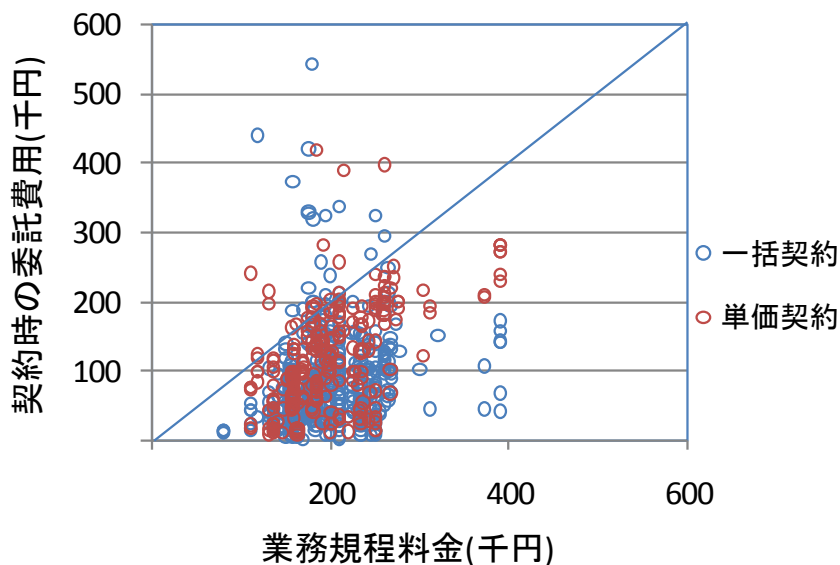


図 3 業務規程料金と契約時の委託費用の関係

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。

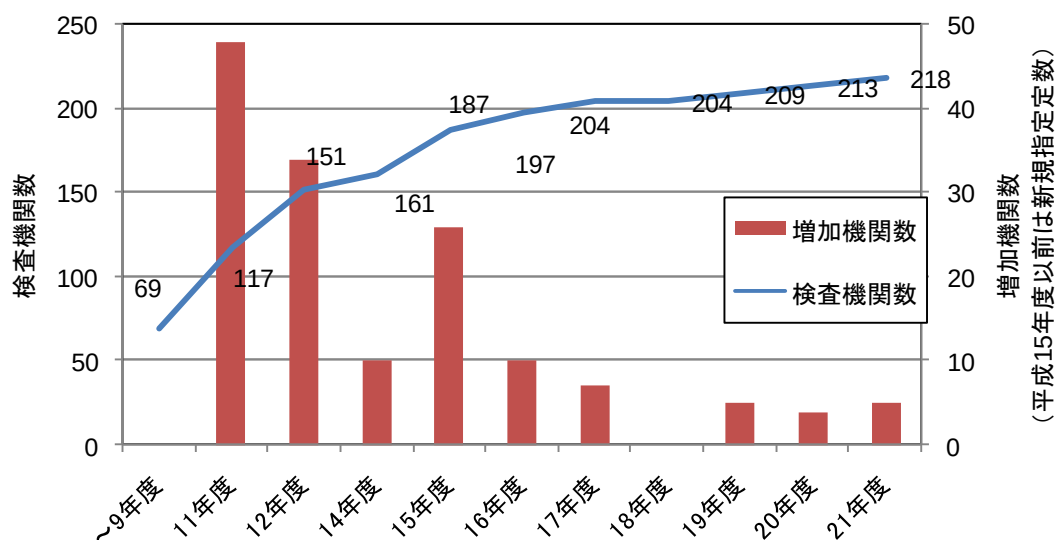
2.1.2.2. 最低制限価格制度の利用状況について

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 ヶ所のみの地域があり、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。

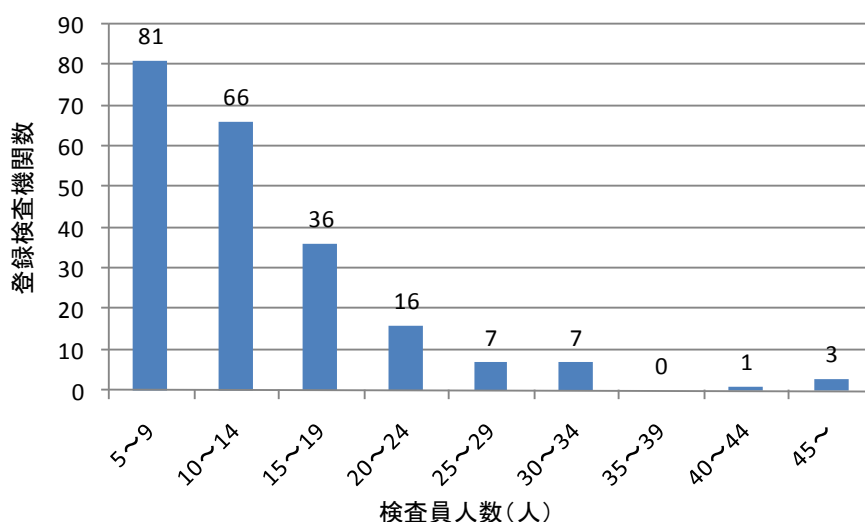


図 5 検査員人数毎の登録検査機関数

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 部分で対応するなど、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。

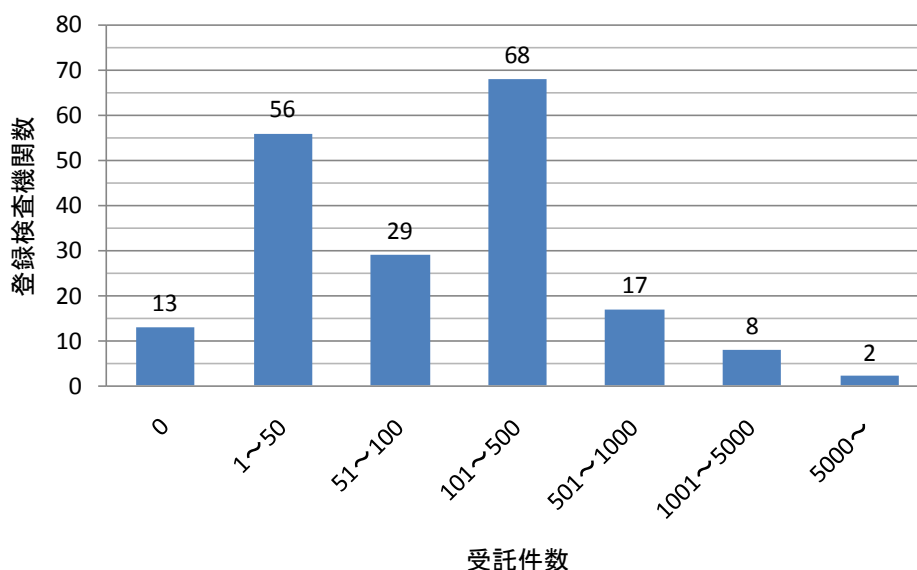


図 6 受託件数毎の登録検査機関数

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。

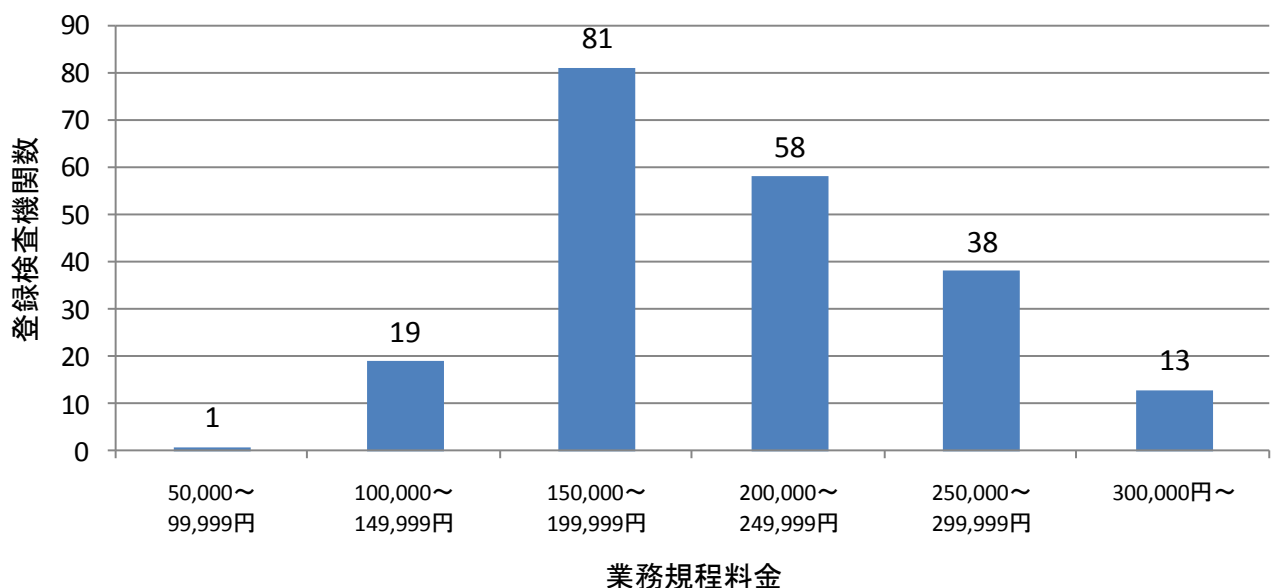


図 7 業務規程料金毎の登録検査機関数

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、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。

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%

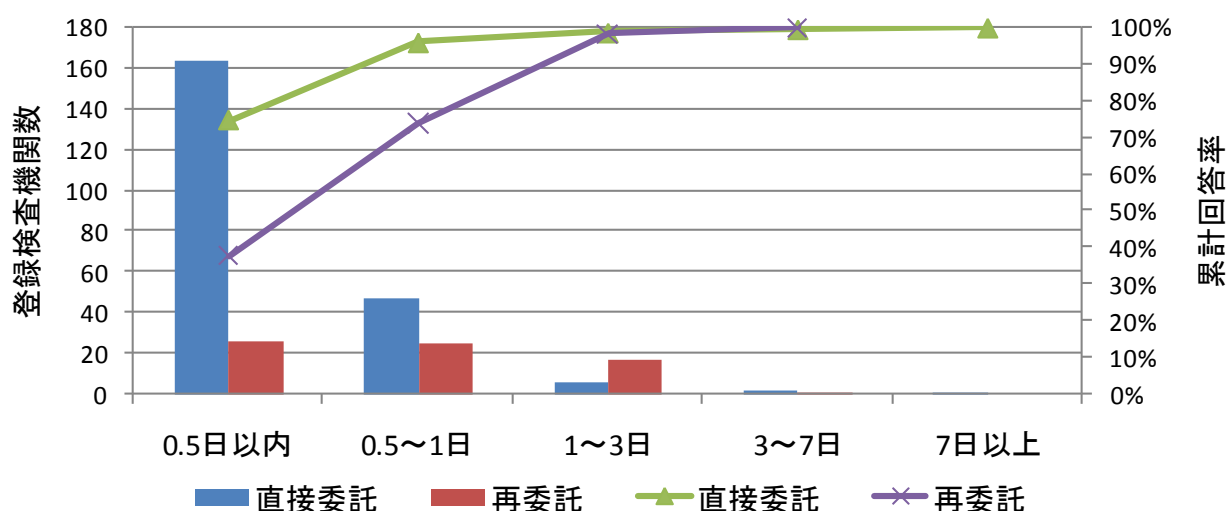


図 8 試料採取後、試験開始までにかかる経過時間毎の登録検査機関数及び累計回答率（微生物項目）

※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・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、水道事業体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。

国が実施する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。