

登録検査機関の信頼性確保の取組状況に関するアンケート調査結果

水道法に基づき厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関（以下、「登録検査機関」という。）における水質検査結果の精度管理の実施状況、検査料金、受託件数、受託状況及び根拠資料の保管状況等を確認するため、全登録検査機関を対象に4回に渡る調査を実施した。

1 登録検査機関へのアンケート諸元

(1) 調査時期及び方法

時期：平成22年2月下旬～4月下旬

方法：電子メールにより調査票を送付して実施

(2) 回収状況等

表1 アンケートの回収状況

	第1回	第2回	第3回	第4回
発送者数	217	217	217	217
回答者数	210	214	212	195
回答率	96.8%	98.6%	97.7%	89.9%

2 アンケート内容とその結果

(1) 精度管理状況

① 内部精度管理

○ 実施回数

平成21年度における内部精度管理の実施回数について、「1回のみ」が最も多く(30.6%)、次いで「5回以上」(27.8%)という結果であった。

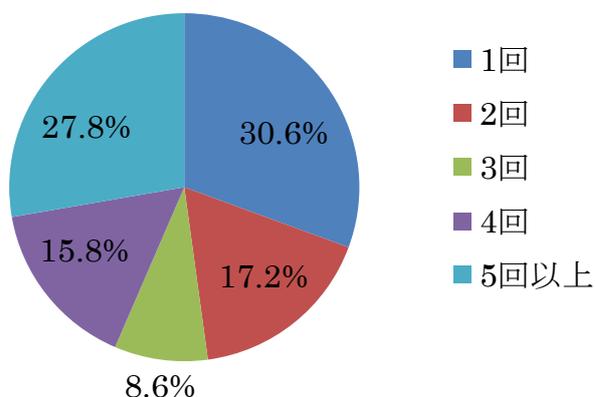


図1 内部精度管理の実施回数

○ 内部精度管理の内容（複数回答可）

登録検査機関が実施した内部精度管理の内容を表2にまとめた。登録検査機関においても複数の種類の内部精度管理を175機関(83.3%)が実施している。

表2 内部精度管理の実施内容

○理化学的検査	機関数
通常の試料を用いて、水質検査標準作業書に定められた方法により水質検査結果の再現性を維持できる技能(評価は、回収率及びCV値、又はこれらに準ずるデータ等により行うもの)	131
濃度が明らかな特別な試験品を用いて、定められた方法により検査する技能	145
濃度を伏せた特別な試験品を用いて、定められた方法により検査する技能	145
○生物学的検査	
通常の試験品又は既知の微生物を含む特別な試験品を用いて、定められた方法により検査の再現性を維持できる技能	148

○ 精度管理の実施状況説明

検査依頼者から、精度管理の実施状況について説明を求められた場合、変動係数、回収率等のデータを含め実施状況について資料等を用いて説明することが可能かについて、210機関のうち1機関を除く209機関が「対応可能」であった。

② 外部精度管理調査（210機関）

○ 平成21年度の参加回数

平成21年度における外部精度管理調査の参加回数について、「3回」が最も多く(33.0%)、新規を除く全登録検査機関が厚生労働省による調査に参加していることを考慮すると、9割を超える(94.3%)機関が当省以外で実施されている調査にも参加している状況であった。

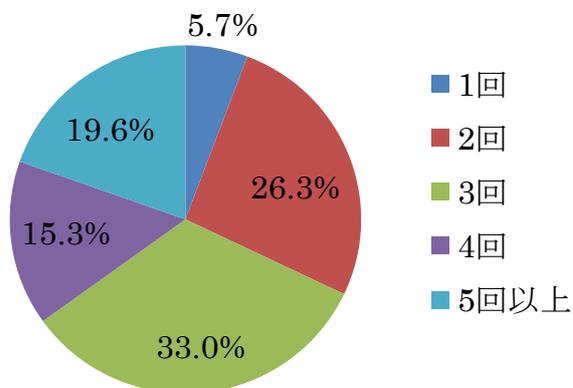


図2 外部精度管理調査の参加回数

○登録検査機関が参加した外部精度管理調査の実施主体（複数回答可。厚生労働省実施分除く。）

「一般社団法人全国給水衛生検査協会」や「都道府県」が共に6割を超えており、「環境省」(32.4%)がそれに続く結果であった。「その他」では、「社団法人日本環境測定分析協会」(23.3%)をはじめとした環境関連の機関が多く、他に少数ではあるが食品や製菓関連の機関もみられた。

表3 参加した外部精度管理調査の実施主体

	回 答 数	回 答 率
環境省	68	32.4%
都道府県	136	64.8%
全国給水衛生検査協会	142	67.6%
日本環境測定分析協会	49	23.3%
その他	51	24.3%

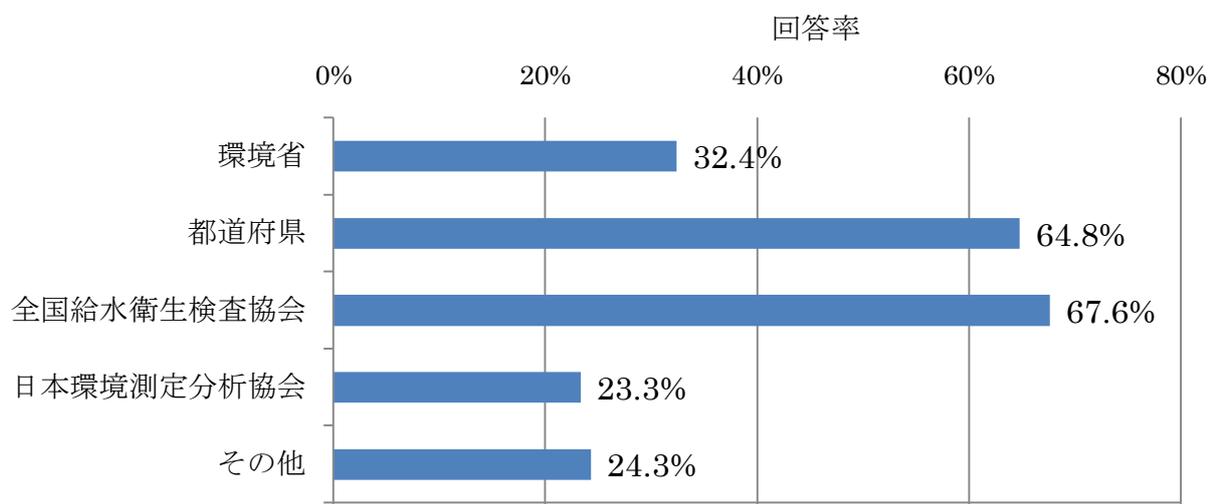


図3 参加した外部精度管理調査の実施主体

③品質確保について（195機関。複数回答可。）

「水道GLP※を取得している」機関は16機関(8.4%)、「ISO17025※を取得している」機関は35機関(18.4%)であった。ISO17025を取得している機関の取得項目については、「Cd(15機関)」、「Pb(13機関)」、「Zn(10機関)」など、誘導結合プラズマ発光分析装置(ICP)や原子吸光光度計等の金属項目が多くみられた。なお、35機関のうち10機関は「ダイオキシン類(4機関)」、「骨材試験(1機関)」、「土壌環境基準項目(1機関)」など、水道基準項目に関連しないと思われる項目であった。

※水道GLP(水道水質検査優良試験所規範)：日本水道協会が定めた水質検査の品質保証の規程

※ISO17025：試験所が試験を行う際に、一般的な能力があることを証明するための国際規格

(2) 水質基準項目検査料金

① 検査料金 (212 機関)

水道法第 20 条の 8 第 2 項に基づく水質検査業務規程（以下、「業務規程」という。）に定めている水質基準項目（以下「50 項目」という。）の検査料金について、「150,000～199,999 円」が最も多く（38.6%）、次いで「200,000～249,999 円」（27.6%）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 9 機関で、その中でも最も高い料金は 483,600 円であった。

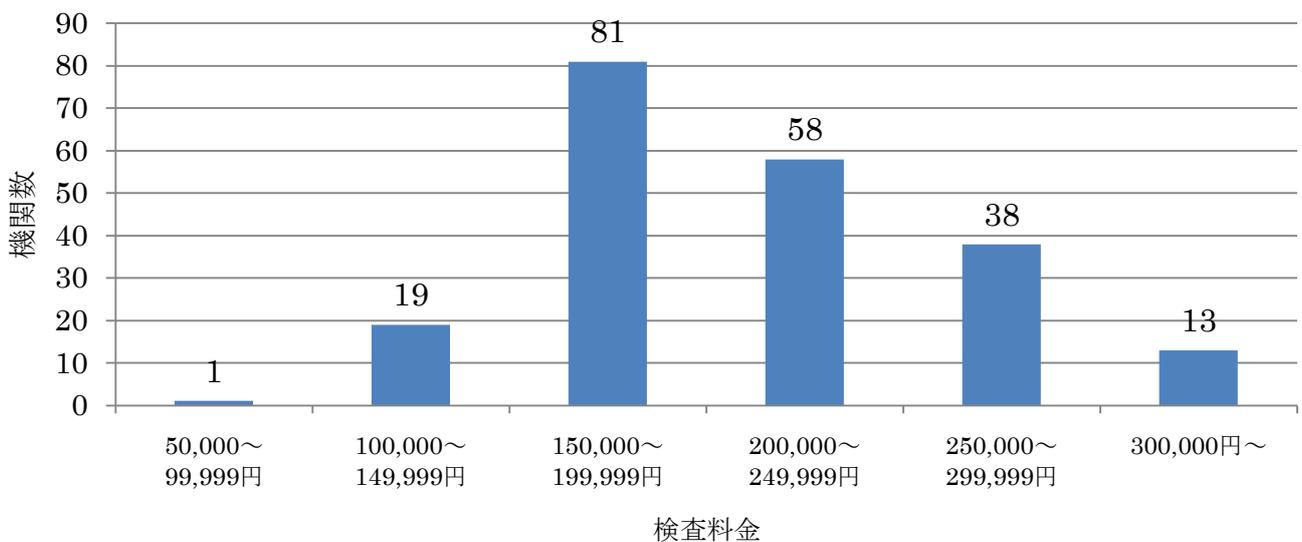


図 4 検査料金毎の機関数

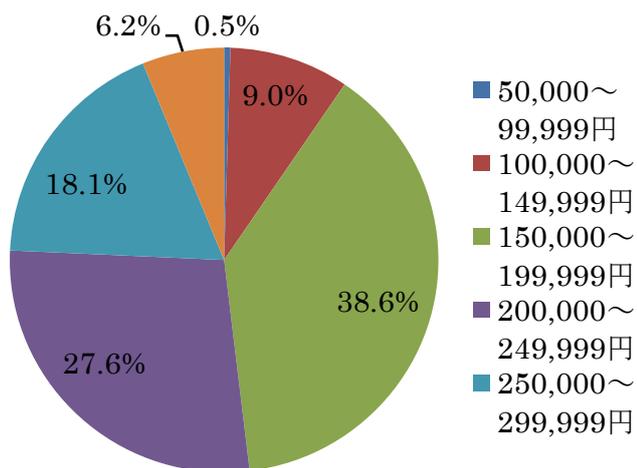


図 5 検査料金毎の分布率

② 検査料金の算定に考慮している項目（195 機関）

「人件費、物件費」はほぼ全機関（97.4%、98.5%）が考慮しているが、「旅費」を考慮する機関（8.4%）は少ないという結果であった。なお、「その他」（8.2%）では、「他社の実勢価格」など受注競争に関する回答が半数近くみられた。

表 4 料金算定に考慮している項目

	回答数	回答率
人件費（直接費・間接費）	190	97.4%
物件費（直接費（薬品、消耗機材、備品等）・間接費）	192	98.5%
旅費	16	8.2%
その他	16	8.2%

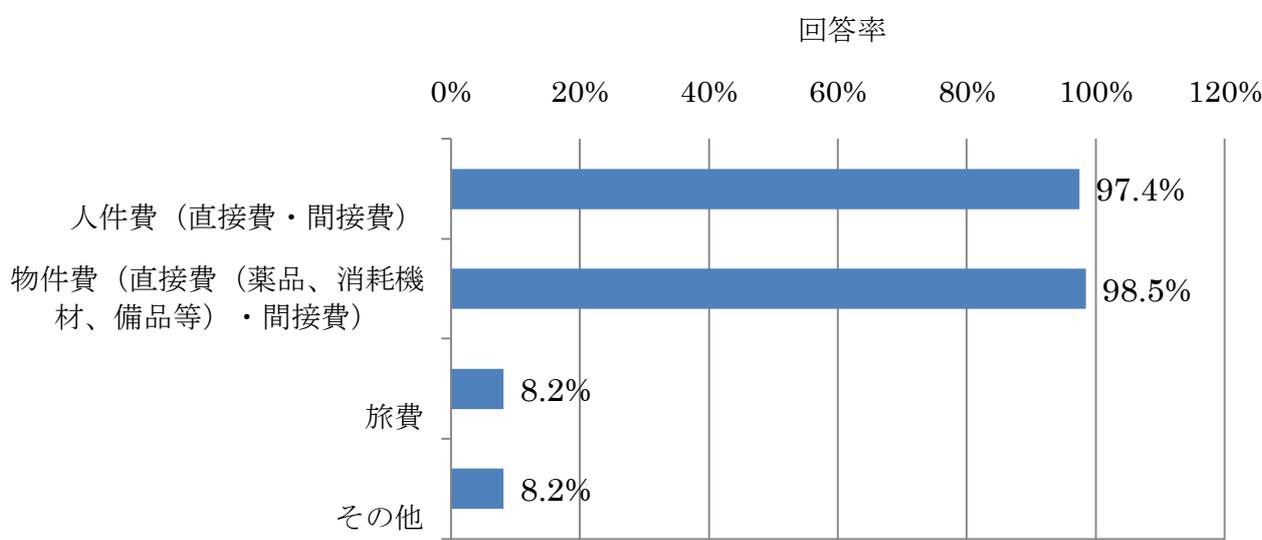


図 6 料金算定に考慮している項目

③ 算定根拠公開の可否（195 機関）

50 項目検査料金の算定根拠公開について、「可能」である機関は 49 機関（23.1%）であった。

④ 業務規程料金と実際の受託料金の関係（195 機関）

○ 料金の差異

受託した 50 項目の水質検査料金（以下、「受託料金」という。）を、業務規程に記載した検査料金（以下、「業務規程料金」という。）より安く設定したことがあるかについて、50 項目検査の受託実績がない 8 機関を除く全登録検査機関が「ある」と回答した。

○ 差異をつける理由（複数回答可）

受託料金を業務規程料金より安く設定した理由について、「他の検査機関との受注競争のため」が最も多く（90.3%）、次いで「委託者の価格設定に対応」（58.5%）であった。なお、

「その他」(5.1%)では、「受託件数が多い場合、割り引くことが可能になるため」など、受託規模に応じた値引きに関する内容が多数みられた。

表5 受託料金を業務規定料金より安く設定した理由

	回答数	回答率
他の検査機関との受注競争のため	176	90.3%
委託者との関係（別業務受注との兼ね合い等）	96	49.2%
委託者の価格設定に対応	114	58.5%
少ない受託実績を向上させるため	36	18.5%
検査機器の稼働率を向上させるため	36	18.5%
その他	10	5.1%

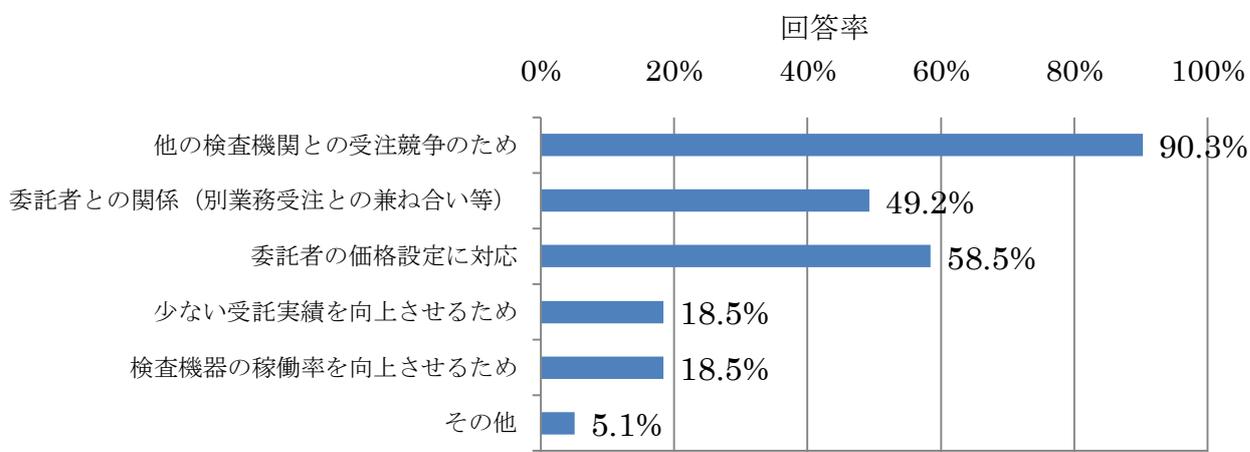


図7 受託料金を業務規定料金より安く設定した理由

○料金を安くすることで発生しえる問題（複数回答可）

「人件費の抑制」(63.1%)が最も多く、次いで「設備保守の問題」(34.9%)という結果で、その他(8.2%)では、「経営維持困難」、「低価格競争のスパイラルになりかねない」など、組織運営の問題や全登録検査機関に共通する問題についての内容がみられた。しかし、その一方で「特になし」と回答する機関(27.2%)も少なくないという結果であった。

表6 料金を安くすることで発生しえる問題

	回答数	回答率
特になし	53	27.2%
精度管理の確保	42	21.5%
検査設備の保守	68	34.9%
人件費の抑制	123	63.1%
緊急時の検査依頼に対応困難	28	14.4%
その他	16	8.2%

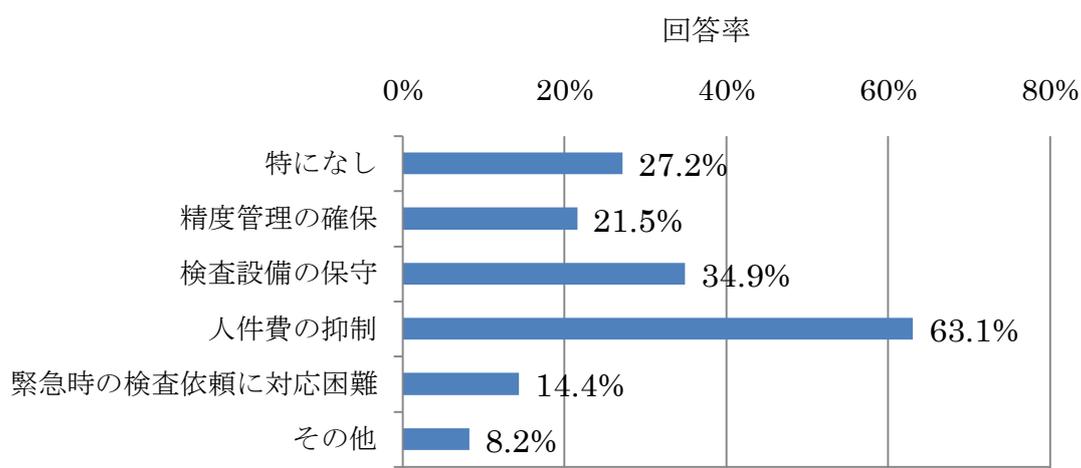


図8 料金を安くすることで発生しえる問題

(3) 50項目検査の受託件数及び上限数

① 平成21年度の受託実績(195機関)

登録検査機関の受託実績について、a. 上水道事業、簡易水道事業、水道用水供給事業（以下、「水道事業」という。）、b. 専用水道、c. 総数（水道事業+専用水道）別に、受託実績毎の機関数と受託実績毎の分布率を図に示す。

全登録検査機関の受託実績総数について、平均は320件（水道事業201件、専用水道120件）であったが、受託実績が100件にも満たない機関が5割を超えており（水道事業で6割強、専用水道で8割強）、受託実績がない機関も13機関（6.8%）と決して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、最大では総数で6,000件、水道事業で約3,900件、専用水道で約4,300件という実績があった。

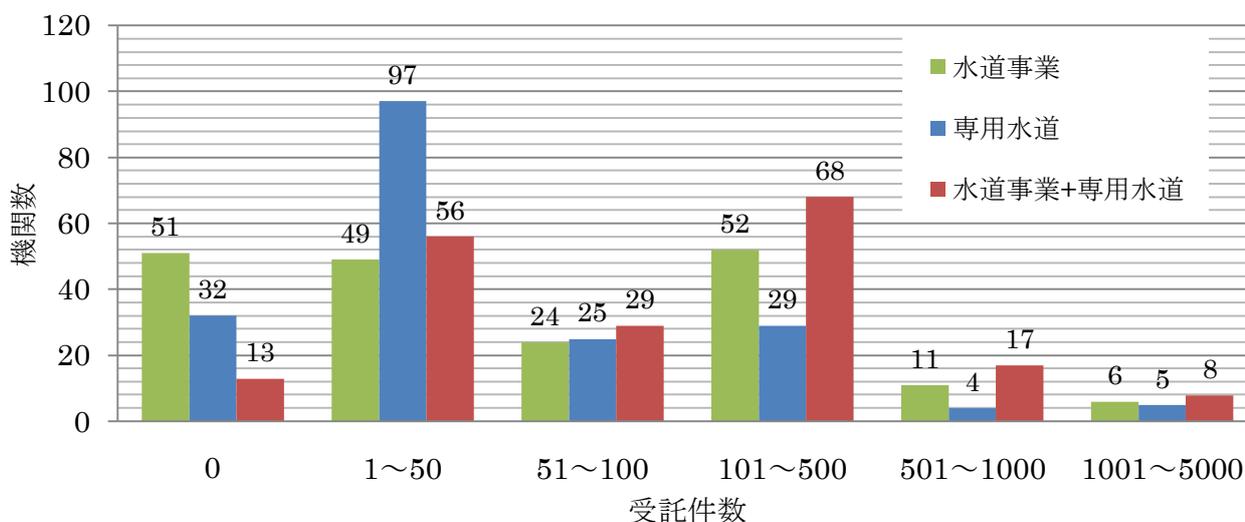


図9 受託実績毎の機関数

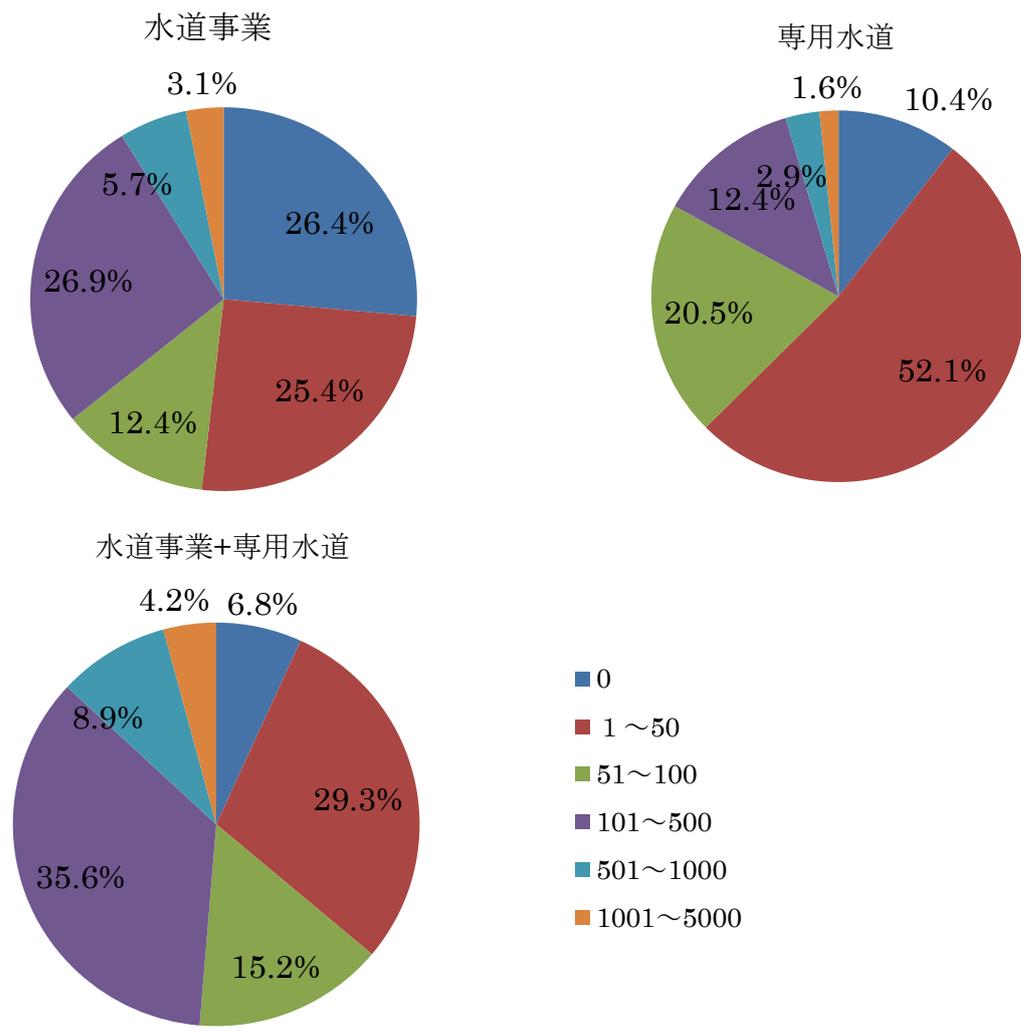


図10 受託実績毎の分布率

② 受託上限数とその設定根拠

○ 一月の受託上限数(195 機関)

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、「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(66.0%)を占める状況であった。なお、7 機関で受託実績の総数が受託上限数×12(月)を上回っていた。

※1 週間や1 年間で受託上限数を規定している場合は、その受託上限数から1 月当たりの上限数を算出のうえ報告するよう依頼している。

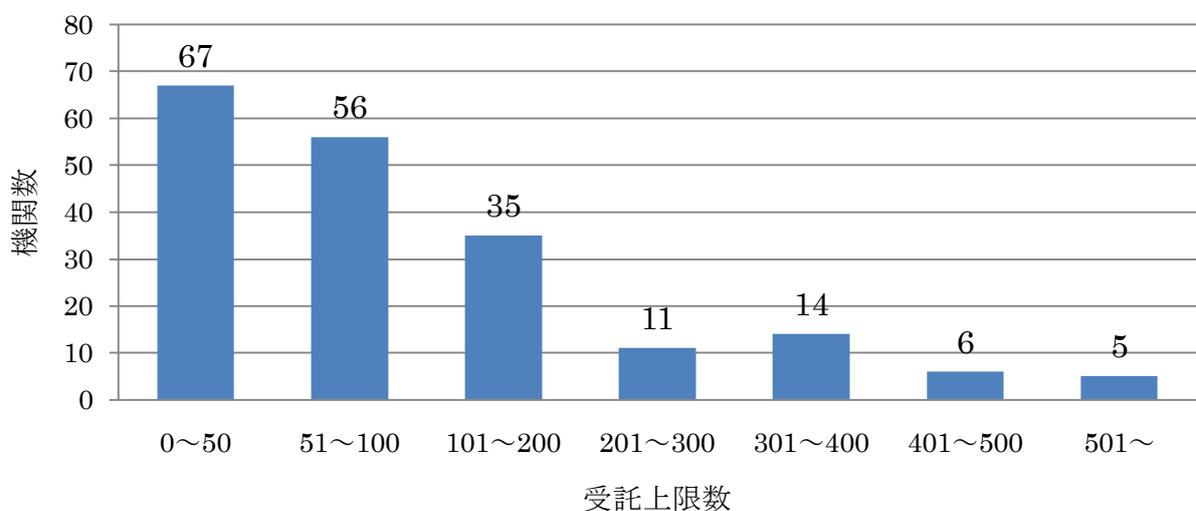


図 1 1 受託上限数毎の機関数

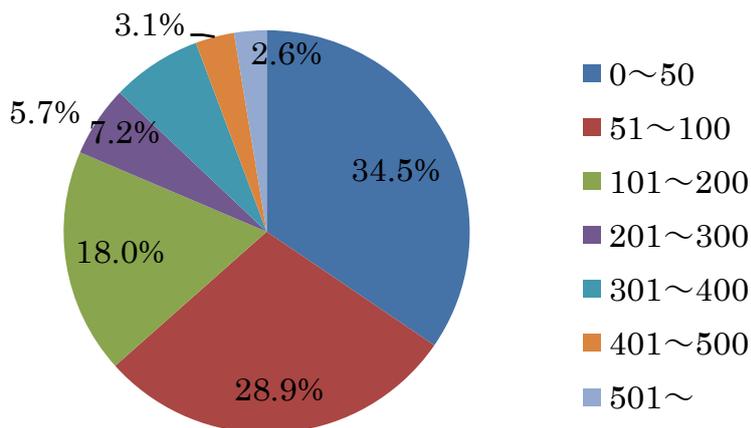


図 1 2 受託上限数毎の分布率

○受託上限数の設定に考慮している事項（195 機関。複数選択可）

「検査員数」、「検査設備の稼働率」、「検査員の作業時間」は 8 割強の機関で考慮されており、「保守点検に必要な時間」、「精度管理に必要な時間」、についても 5 割弱の機関で考慮されている状況であった。なお、「その他」（4.1%）では、「保管場所・保管条件」など、保管場所に関する内容が多くみられた。

表 7 受託上限数の設定に考慮している事項

	回答数	回答率
検査員数	171	87.7%
検査設備の稼働率	168	86.2%
検査員の作業時間	173	88.7%
保守点検に必要な時間	83	42.6%
精度管理に必要な時間	97	49.7%
その他	8	4.1%

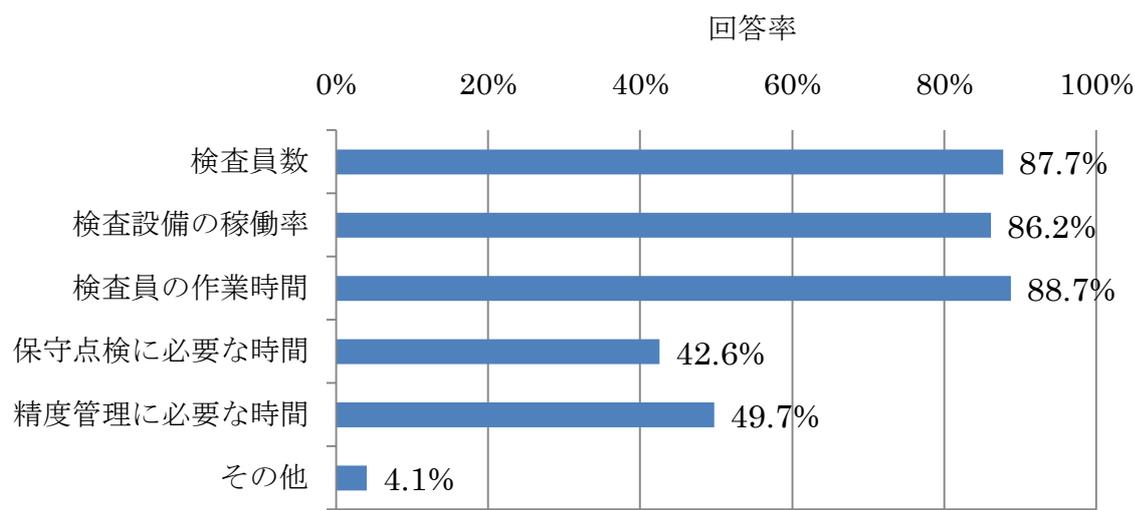


図 1 3 受託上限数の設定に考慮している事項

○受託上限の設定にあたって、ボトルネックになる検査項目（195 機関。自由回答。）

検査の手間がかかりボトルネックになる検査項目があるかについて、97 機関（49.7%）から回答があった。その内容をみると「非イオン界面活性剤」が最も多く（56.7%※）、他に「VOC」、「カビ臭関連項目」などが多くみられた。

※回答のあった 97 機関に占める割合を示している。

(4) 水質検査受託状況

① 契約形態(210 機関)

○ 直接契約の有無

水道事業者、水道用水供給事業者又は専用水道設置者（以下「水道事業者等」という。）から、水質検査の委託を受けるときに、当該水道事業者等と登録検査機関との間で直接契約を成立させているかについて、「全て直接契約している」機関が7割弱（67.0%）であった。

なお、「直接契約ではないケースが一例でもある」機関にその契約形態を確認したところ、「水道事業者等から維持管理業務を包括契約した機関等から、水質検査業務のみを請け負う」など、全てが別の者との契約に関する内容であった（32.1%）。

表8 水質検査の委託契約

	回答数	回答率
直接契約のみ	140	67.0%
別の者との契約	67	32.1%
実績なし	2	1.0%

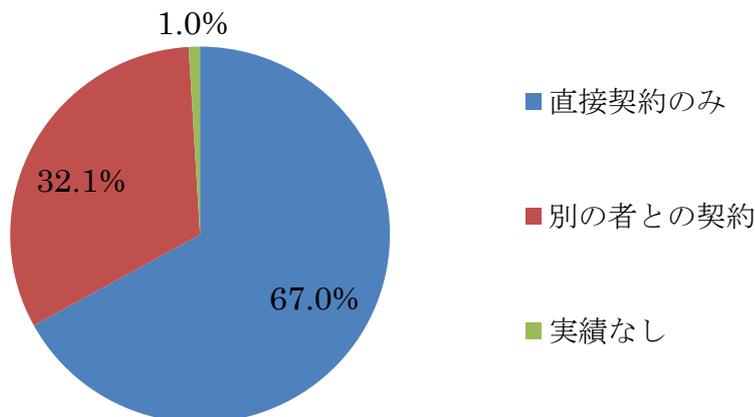


図14 水質検査の委託契約

○ 書面による契約等の有無

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る場合が一例でもあった機関について、210機関のうち9機関が「ある」と回答し、3機関が未回答であった。

② 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（210 機関）

受託した水質検査について、その検査依頼者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（69.6%）、また水質異常が認められた場合に、検査依頼者に対して水源の種類や浄水処理方法を考慮したうえで、その原因や改善策等を速やかに「助言できる」機関は 148 機関（69.2%）であった。

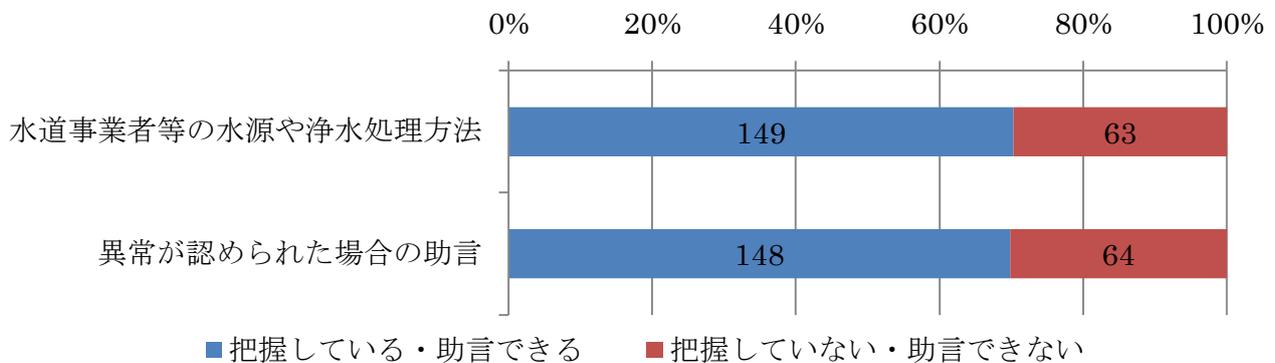


図 1 5 検査依頼者の水源の種類や浄水処理方法等の把握、助言の可否

③ 水道法第 24 条の 3 に規定する水道の管理に関する技術上の業務を受託した場合以外の場合において、受託した水質検査の実施状況について（214 機関）

○ 水質検査の実施主体

「すべて自ら検査」（43.2%）する機関より、「一部の検査項目を別の機関に再委託」する機関（56.3%）が多いという結果であった。なお、「全ての検査項目を別の検査機関に再委託する」とした 1 機関に具体的内容を聞き取ったところ、「水質管理目標設定項目のみの委託の場合による」とのことであった。

表 9 水質検査の実施主体

	回答数	回答率
すべて自ら検査	92	43.2%
一部の検査項目を別の検査機関に再委託	120 _※	56.3%
全ての検査項目を別の検査機関に再委託	1 _※	0.5%

※該当する事例が一例でもあった機関

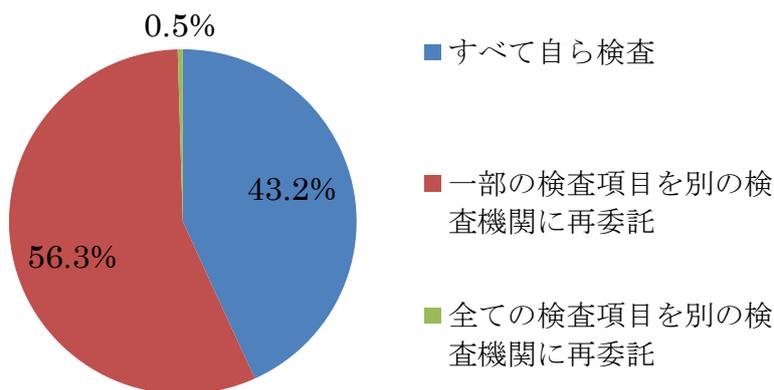


図 1 6 水質検査の実施主体

○ 再委託を行っている検査内容

(水道法第 24 条の 3 に規定する水道の管理に関する技術上の業務を受託した場合以外の場合において、受託した水質検査を別の検査機関に一部項目でも再委託している機関が対象。)(121 機関。複数回答可。)

「クリプトスポリジウム、ジアルジア、指標菌」が最も多く (64.8%)、以下「水質目標管理項目」(63.1%)、「要検討項目」(52.5%) という結果であり、「その他」(2.5%) では「異物検査」、「アスベスト」などがあつた。なお、「水質基準項目」とした 4 機関 (3.3%) に具体的な内容を聞き取つたところ、以下のとおりであつた。

- ・ 測定機器の関係で特定項目については全て再委託している (1 機関)
- ・ 遠地採取検体の対応策として過去に実績あり。現在は体制を見直し、基準項目を再委託することはない (1 機関)
- ・ 機器の不良等突発的な理由で委託 (2 機関)

表 1 0 再委託を行っている検査内容

	回答数	回答率
水質基準項目	4	3.3%
水質管理目標設定項目	77	63.1%
要検討項目	64	52.5%
クリプトスポリジウム、ジアルジア、指標菌	79	64.8%
その他	3	2.5%

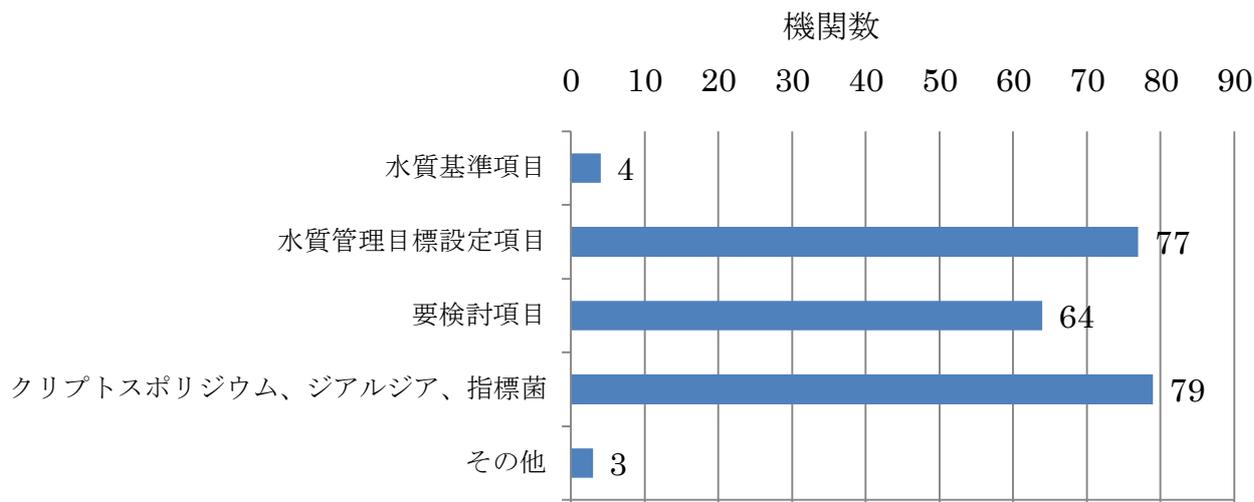


図 1 7 再委託を行っている検査内容

○再委託を行っている理由（水道法第 24 条の 3 に規定する水道の管理に関する技術上の業務を受託した場合以外の場合において、受託した水質検査を別の検査機関に一部項目でも再委託している機関が対象。）（121 機関。複数回答可。）

「検査機器を保有していないため」が最も多く（80.3%）、以下「その他」（18.9%）、「検査実施可能検体数を超過しているため」（2.5%）という結果であった。なお、「その他」では、「検査員の技術不足」、「受託件数が少ないことが見込まれるため、資源を投入することが難しい」など、技術不足や資金（設備）不足に関する内容が多数みられた。

表 1 1 再委託を行っている理由

	回答数	回答率
検査機器を保有していない	98	80.3%
検査実施可能検体数を超過	3	2.5%
検査を行う事業所への運搬時間がかかりすぎるため	1	0.8%
その他	23	18.9%

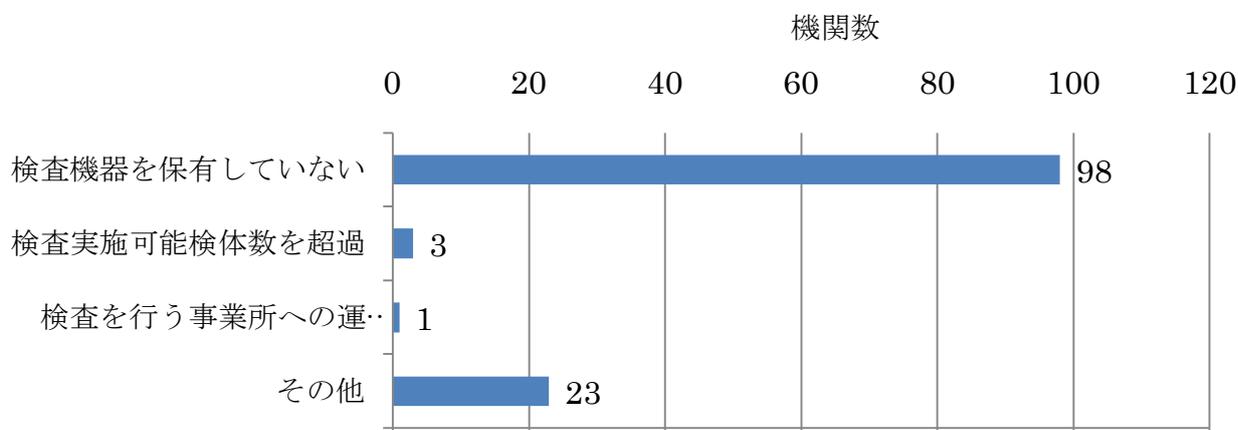


図 1 8 再委託を行っている理由

④ 再委託の受託（214 機関）

○ 再委託の受託経験

水道事業者等から水質検査を受託した別の登録水質検査機関から、水質検査を受託（再委託の受託）した経験があるかについて、「一部の検査を受託したことがある」機関が 40 機関（19.2%）で、「全ての検査を受託したことがある」機関はなかった。

表 1 2 再委託の受託経験

	回答数	回答率
受託したことはない。	172	80.8%
一部の検査項目を受託したことがある。	41	19.2%
全ての検査項目を受託したことがある。	0	0.0%

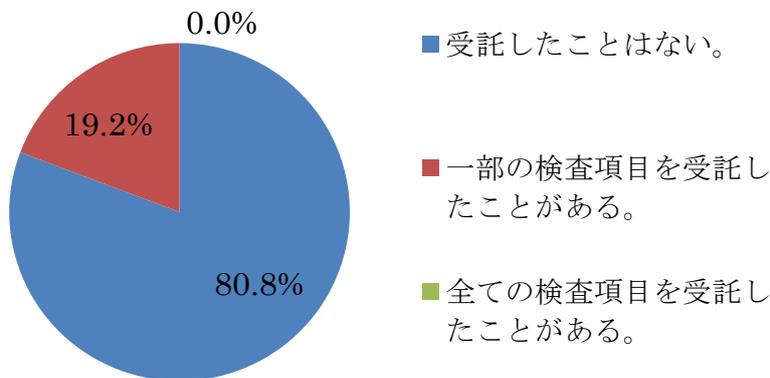


図 1 9 再委託の受託経験

○ 受託した検査内容（水道事業者等から水質検査を受託した別の登録水質検査機関から、水質検査を受託（再委託の受託）した経験のある機関が対象。）（42 機関。複数回答可。）

「クリプトスポリジウム、ジアルジア、指標菌」が最も多く（64.3%）、次いで「水質目標管理項目」（52.4%）という結果であった。なお、「水質基準項目」とした 5 機関（11.9%）に具体的な内容を聞き取ったところ、以下のとおりであった。

- ・ 定期的な受託（特に臭素酸）がある（1 機関）
- ・ 機器不良等突発的な理由で受託（4 機関）

表 1 3 受託した検査内容

	回答数	回答率
水質基準項目	5	11.9%
水質管理目標設定項目	22	52.4%
要検討項目	6	14.3%
クリプトスポリジウム、ジアルジア、指標菌	27	64.3%

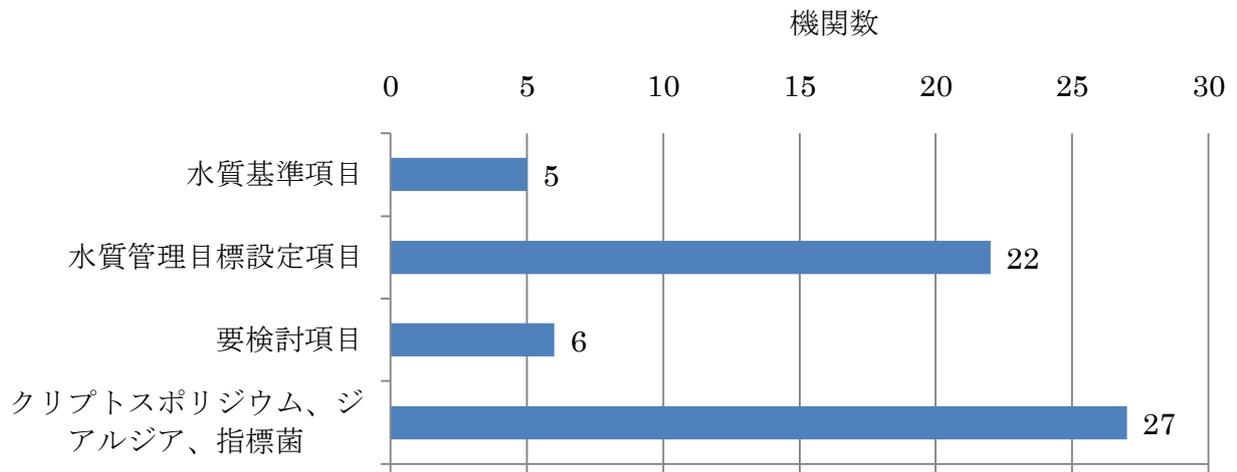


図20 受託した検査内容

⑤ 登録検査機関以外からの再委託の受託（214 機関）

○ 再委託の受託経験

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、当該水質検査を受託（再委託の受託）した経験があるかについては、「一部の検査を受託したことがある」機関が 21 機関（10.0%）、「全ての検査を受託したことがある」機関が 39 機関（18.6%）であった。

表 1 4 再委託の受託経験

	回答数	回答率
受託したことはない。	150	71.4%
一部の検査項目を受託したことがある。	21	10.0%
全ての検査項目を受託したことがある。	39	18.6%

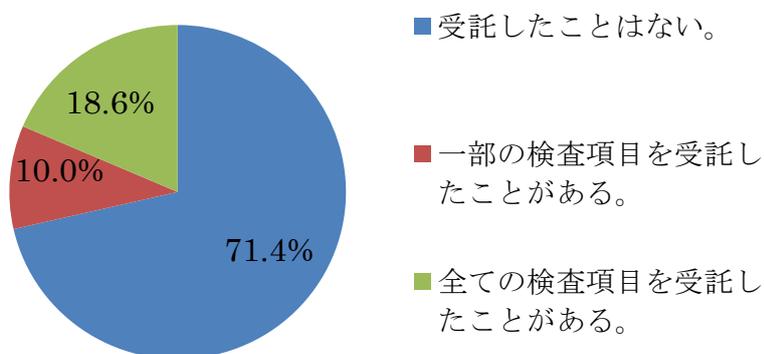


図 2 1 再委託の受託経験

○ 受託した検査内容（登録されていない水質検査機関又はその他の会社から、当該水質検査を受託（再委託の受託）した経験のある機関が対象。）（60 機関。複数回答可。）

「水質基準項目」が最も多く（96.7%）、以下「クリプトスポリジウム、ジアルジア、指標菌」（68.3%）、「水質管理目標設定項目」（30.0%）という結果であった。

表 1 5 受託した検査内容

	回答数	回答率
水質基準項目	58	96.7%
水質管理目標設定項目	18	30.0%
要検討項目	5	8.3%
クリプトスポリジウム、ジアルジア、指標菌	41	68.3%

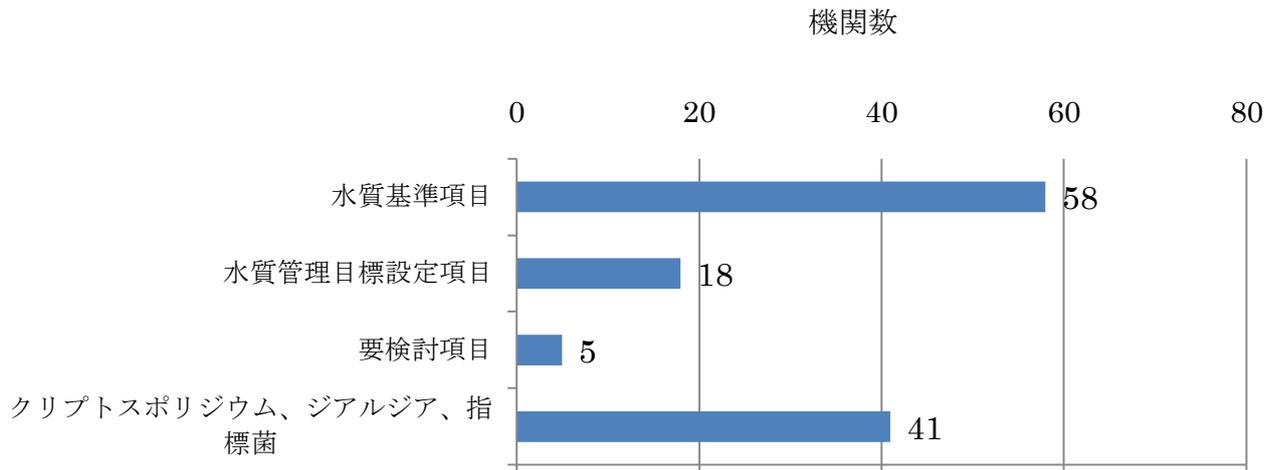


図 2 2 受託した検査内容

○ どのような機関から受託したか（登録されていない水質検査機関又はその他の会社から、当該水質検査を受託（再委託の受託）した経験のある機関が対象。）（60 機関。複数回答可。）

「設備保守管理機関」が最も多く（52 機関）、次いで「水質分析機関」（28 機関）という結果で、少数ではあるが「水質検査機関を斡旋する機関（3 機関）」、「井戸等さく井業者（1 機関）」との回答もみられた。

表 1 6 再委託元の種類

種類	回答数	回答率
施設保守管理機関	52	89.7%
水質分析機関	28	42.5%
水質検査機関を斡旋する機関	3	5.2%
井戸等さく井業者	1	1.7%

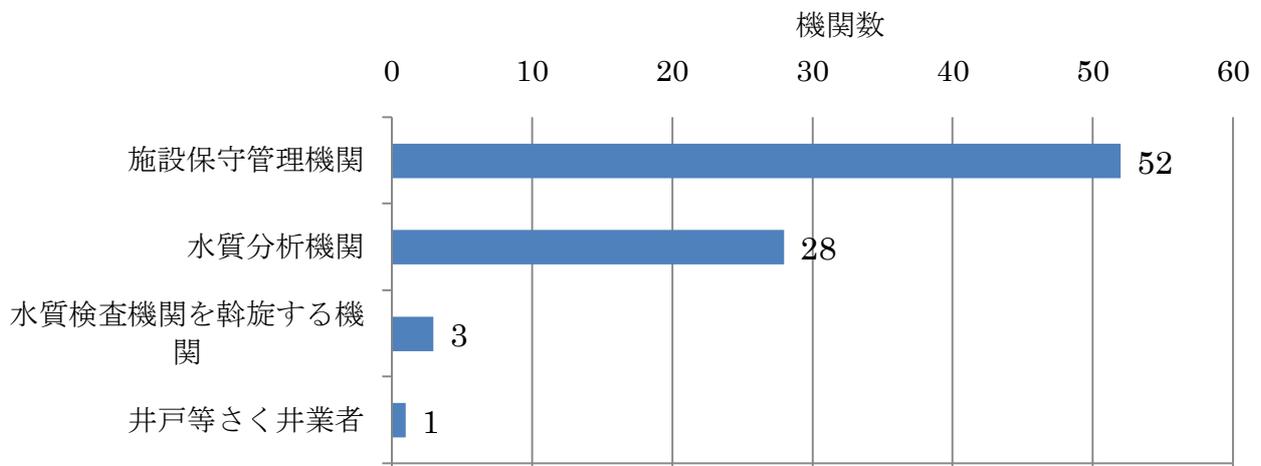


図 2 3 再委託元の種別

○水道事業者・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

再委託を受けた登録検査機関において、当該水質検査を依頼した水道事業者等を「把握している」機関は61機関(81.3%)、また、再委託を受けた当該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32機関(42.7%)、水質異常が認められた場合、異常の原因やその改善策などを速やかに「助言できる」機関は39機関(52.0%)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、直接委託の場合よりも水質異常が認められた場合において助言できる機関の割合は減少している。

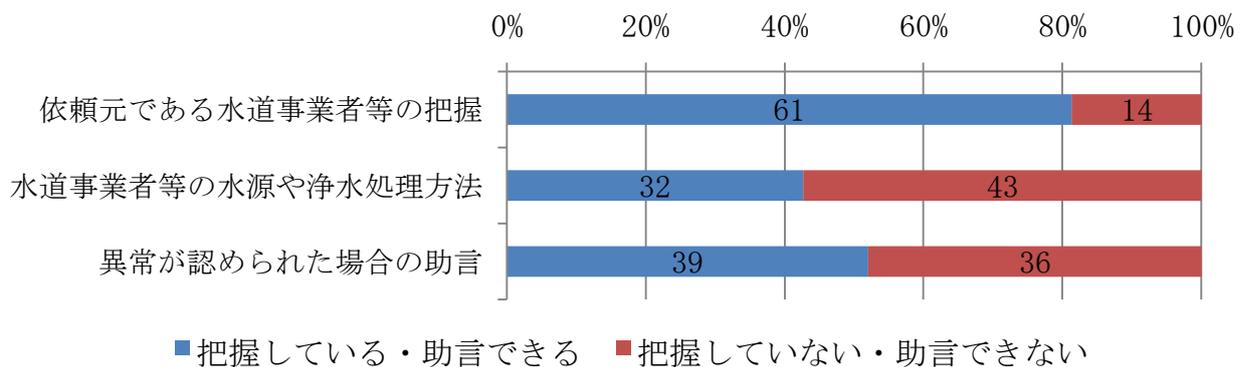


図2-4 水道事業者・検査依頼者の水源の種類や浄水処理方法等の把握、助言の可否

(5) 水質検査の実施方法

① 水質検査等に要する時間 (214 機関。複数回答可。)

試料採水後、検査開始までにかかる通常の経過時間 (以下、「必要時間」という。)については以下のとおりであった。全般的に、登録検査機関の営業区域の設定にあたって「12時間以内」に検査開始できる地域を対象にしているにも関わらず、生物項目を含めて必要時間が12時間を超過して検査をしている状況であった。また、直接委託よりも再委託の方が、必要時間が大きくなる傾向にあり、試料採水後の迅速な検査の開始が困難になる状況であった。

なお、「再委託の場合」については、水道事業者等から水質検査を受託した別の登録水質検査機関から、水質検査を受託 (再委託の受託) した経験のある機関、登録されていない水質検査機関又はその他の会社から、当該水質検査を受託 (再委託の受託) した経験のある機関を対象とした。また、水質検査開始までの時間については、依頼者又は元請業者が試料を採取して、検査を行う事業所に輸送する時間も含めることとしている。

○生物項目〔再委託に回答した機関は65機関〕

必要時間がH15年厚生労働省告示第261号告示（以下「公定法告示」という。）において定めのある「12時間以内」である機関は、直接委託が76.6%、再委託が40.0%で、再委託は直接委託の半数程度しかない結果であった。また、「1日以内」の累計においても、直接委託では95.9%、再委託で73.9%と、直接委託の場合、試料採水後、より迅速に検査が開始されている状況であった。

表17 必要時間（生物項目）

	直接委託の場合		再委託の場合	
	回答数	回答率	回答数	回答率
0.5日以内	164	74.5%	26	37.7%
0.5～1日	47	21.4%	25	36.2%
1～3日	6	2.7%	17	24.6%
3～7日	2	0.9%	1	1.4%
7日以上	1	0.5%	0	0.0%

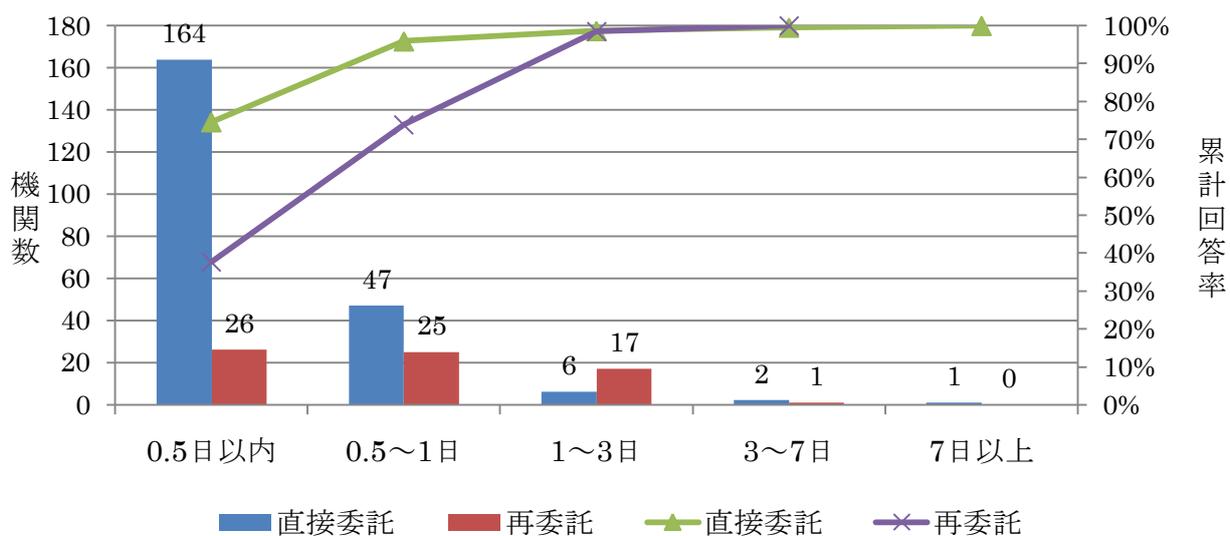


図25 必要時間毎の機関数及び累計回答率（生物項目）

※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95.9%であることを示している（以下のグラフにおいても同様の整理）。

○ 金属類項目〔再委託に回答した機関は 58 機関〕

「1 週間以内」とした機関は、直接委託（77.3%）において再委託（74.6%）より多くみられたが、「2 週間以内」の累計では再委託が逆転するなど、直接委託、再委託で大きな違いは見られなかった。なお、公定法告示において必要時間は 1 ヶ月と定められているが、「1 ヶ月以上」とした機関はなかった。

表 1 8 必要時間（金属項目）

	直接委託の場合		再委託の場合	
	回答数	回答率	回答数	回答率
1 週間以内	167	77.3%	44	74.6%
1～2 週間	43	19.9%	14	23.7%
2 週間～1 ヶ月	6	2.8%	1	1.7%
1 ヶ月～3 ヶ月	0	0.0%	0	0.0%
3 ヶ月以上	0	0.0%	0	0.0%

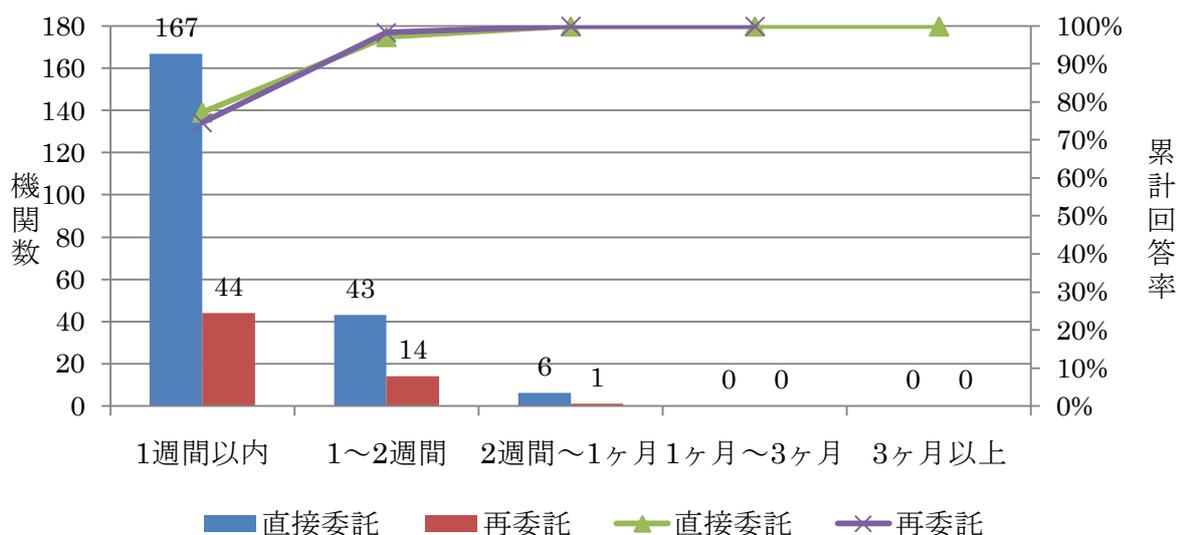


図 2 6 必要時間毎の機関数及び累計回答率（金属項目）

○揮発性有機化合物項目〔再委託に回答した機関は57機関〕

「1日以内」の累計で、直接委託は62.1%、再委託で50.0%と、直接委託の場合、試料採水後、より迅速に検査が開始されている状況であった。

表 1 9 必要時間（揮発性有機物化合物項目）

	直接委託の場合		再委託の場合	
	回答数	回答率	回答数	回答率
0.5日以内	49	22.4%	8	12.9%
0.5～1日	87	39.7%	23	37.1%
1～3日	60	27.4%	24	38.7%
3～7日	23	10.5%	7	11.3%
7日以上	0	0.0%	0	0.0%

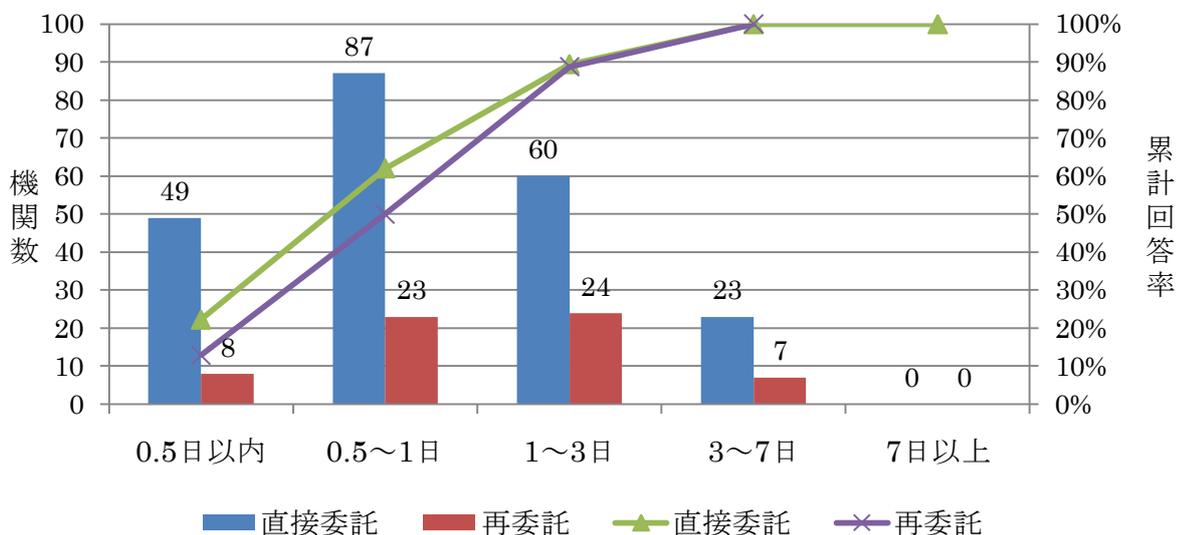


図 2 7 必要時間毎の機関数及び累計回答率
(揮発性有機化合物項目)

○ 消毒副生成物項目〔再委託に回答した機関は 57 機関〕

「1 日以内」の累計で、直接委託では 48.9%、再委託で 39.0%と、直接委託の場合、試料採水後、より迅速に検査が開始されている状況であった。

表 2 0 必要時間（消毒副生成物）

	直接委託の場合		再委託の場合	
	件数	割合	件数	割合
0.5 日以内	35	15.7%	7	10.9%
0.5～1 日	74	33.2%	18	28.1%
1～3 日	83	37.2%	31	48.4%
3～7 日	27	12.1%	6	9.4%
7 日以上	4	1.8%	2	3.1%

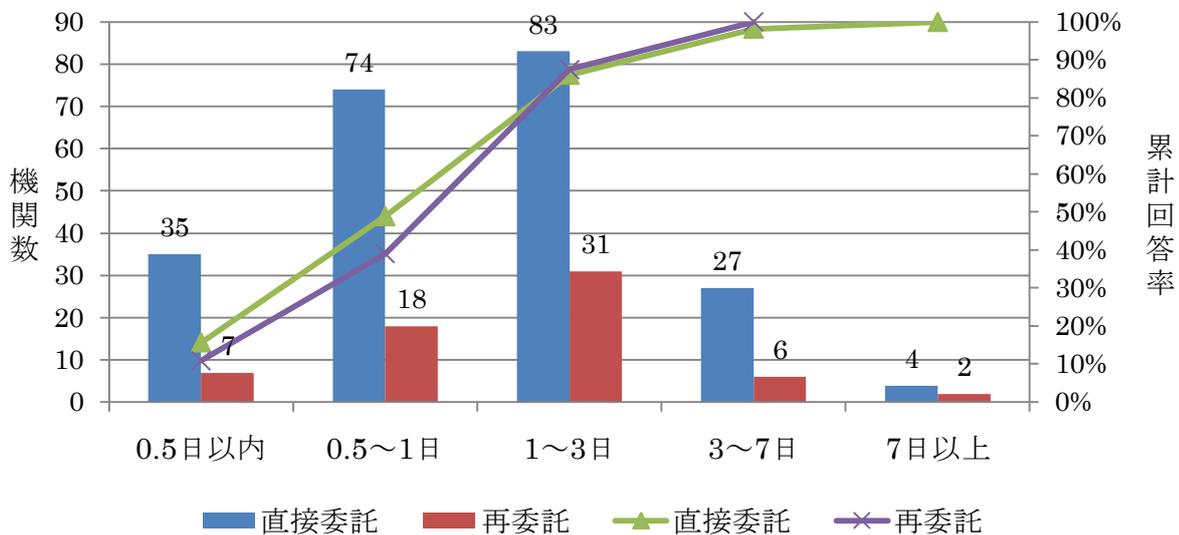


図 2 8 必要時間毎の機関数及び累計回答率
(消毒副生成物)

② 検査開始までの時間を証明できる資料（195 機関。複数選択可）

「①水質検査等に要する時間」に関し、その必要時間を証明できる資料の有無について、「水質試験・検査の結果が記載された書類」とした機関が 171 機関（87.7%）と大半であったが、そのうち当該資料で日時まで証明できる機関は 23 機関（11.8%）のみであった。また、「特になし」とした機関も 13 機関（6.7%）と少なくなかった。

なお、「その他」では、日時まで証明できる資料として「分析チャート」や「(採水時の)野帳」などが多くみられた。

表 2 1 検査開始までの時間を証明できる資料

	回答数			回答率		
	日時あり	日付のみ	計	日時あり	日付のみ	計
特になし	0	13	13	0.0%	6.7%	6.7%
水質試験・検査の結果が記載された書類	23	148	171	11.8%	75.9%	87.7%
日付もしくは日時入りの作業状況写真	0	4	4	0.0%	2.1%	2.1%
その他	16	14	30	8.2%	7.2%	15.4%

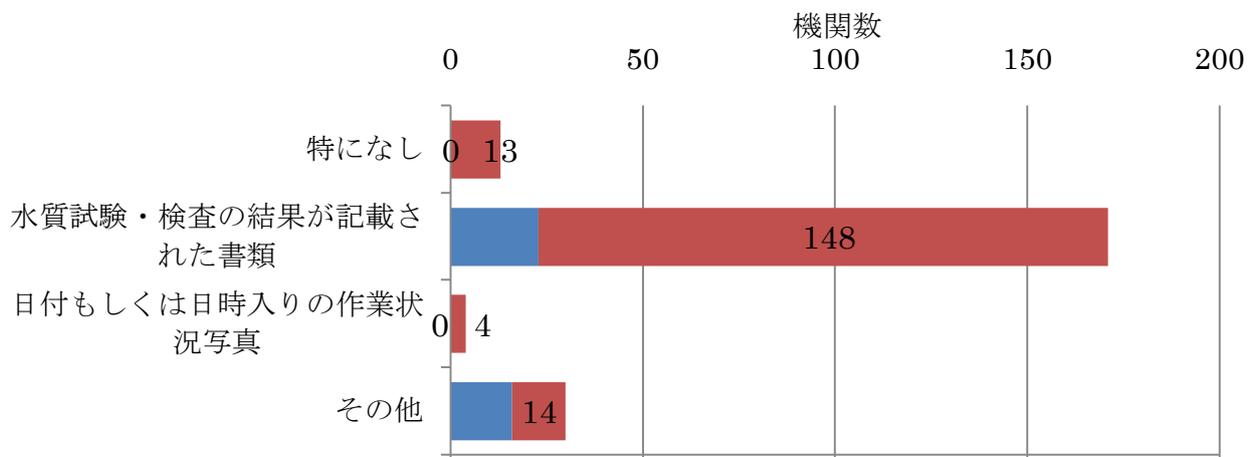


図 2 9 検査開始までの時間を証明できる資料

③ 試料の輸送手段（195 機関。複数選択可）

○ 試料の採水を委託者等が実施し、分析だけ受託する場合（航空機を用いる場合を除く。）
（188 機関）

「登録検査機関が輸送する」が最も多く（91.5%）、次いで「委託者が試料を持ち込む」（60.6%）という結果であった。なお、「宅配便により運搬」する機関（27.7%）も少なくなく、「その他」においても、「委託者の判断で宅配便による運搬を行う。」など宅配便での輸送に関する内容が多くみられた。

表 2 2 分析だけ受託する場合の試料の輸送手段

	回答数	回答率
① 職員が委託者に直接会い、試料を受領した上で、自ら検査所まで輸送する。	172	91.5%
② 委託者が試料を検査所に持ち込む。	114	60.6%
③ 委託者に宅配便を用いて運搬するようお願いしている。	52	27.7%
④ その他	10	5.3%

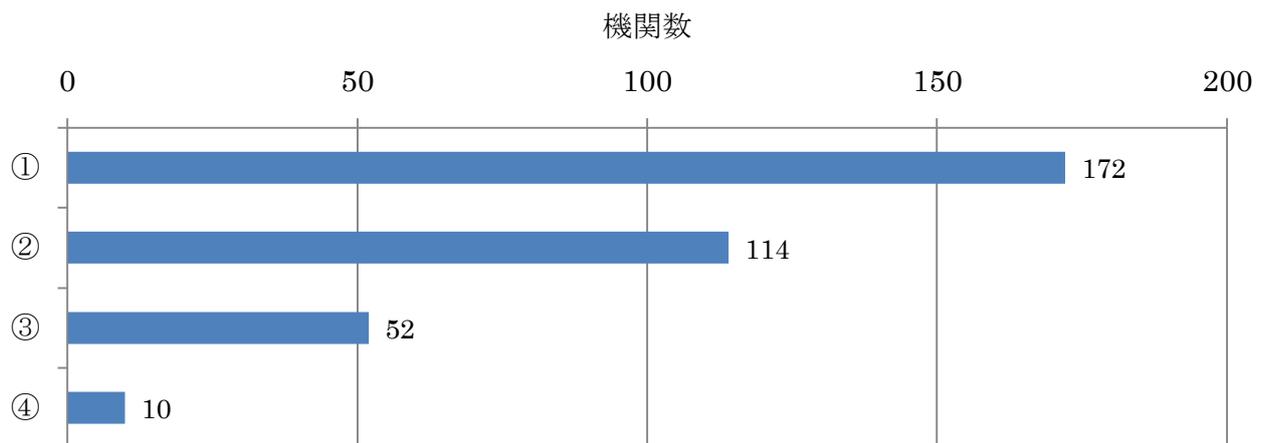


図 3 0 分析だけを受託する場合の試料の輸送手段

○ 試料の採水と分析を受託する場合（航空機を用いる場合を除く。）（188 機関）

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」（100%）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」（15.4%）、「出先の営業所職員が採水、宅配便により運搬する」（4.3%）こともありえるという結果であった。

なお、「その他」では、「委託者の監督の下に、社内採水技術研修済の当社営業員が採水し、当社まで輸送する」などがみられた。

表 2 3 採水と分析を受託する場合の試料の輸送手段

	回答数	回答率
検査所の職員が試料を採水し、自ら検査所まで輸送する。	188	100.0%
出先の営業所の職員が試料を採水し、自ら検査所まで輸送する。	29	15.4%
出先の営業所の職員が試料を採水した後、宅配便を用いて検査所に運搬するようにしている。	8	4.3%
その他	5	2.7%

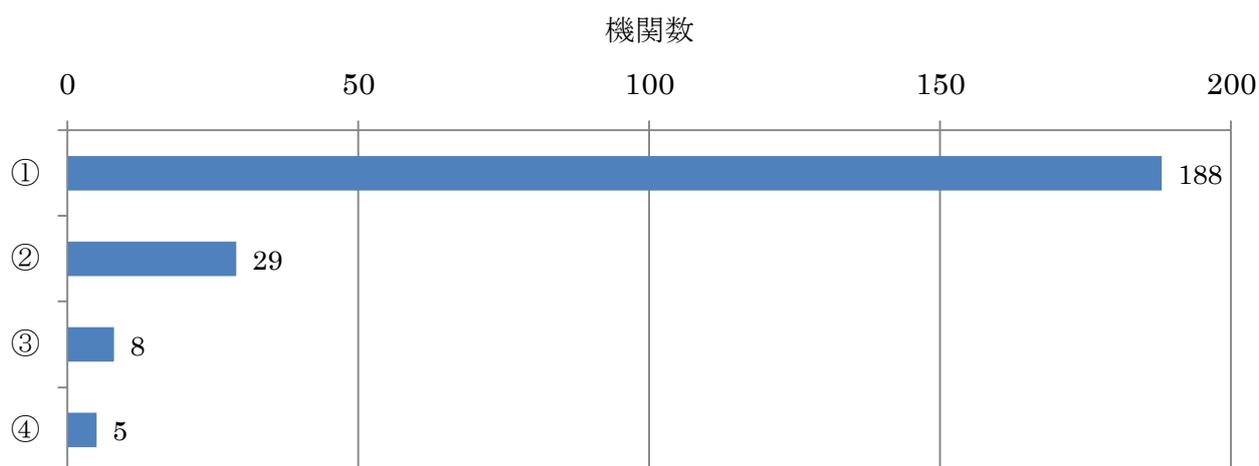


図 3 1 採水と分析を受託する場合の試料の輸送手段

○ 試料採水後の輸送について航空機を用いることが必要な場合（48 機関）

「委託者が採水、宅配便にて運搬」が最も多く（70.8%）、必要時間が最も短縮されると思われる「出先営業所職員の採水し、飛行場まで輸送。飛行機輸送、検査所職員による運搬」するとした機関は7機関（14.6%）のみであった。しかし、「その他」19機関のうち、「委託者にて採水後空港まで運搬し、飛行機により輸送、登録検査機関により検査所まで運搬する」機関が9機関、「検査所等の職員自ら採水し、当該採水者が飛行機を利用して運搬する」機関が5機関みられた。そのため、航空便を用いて輸送する機関として集計した場合、21機関（43.8%）となる。

表 2 4 航空機を用いることが必要な場合の試料の輸送手段

	回答数	回答率
委託者が採水し、委託者に宅配便を用いて運搬するようお願いしている。	34	70.8%
出先の営業所の職員が試料を採水し、当該地域の近傍の飛行場まで輸送し、飛行機により輸送し、検査所の近傍にある飛行場から、検査所の職員が検査所まで運搬する。	7	14.6%
出先の営業所の職員が試料を採水した後、宅配便を用いて検査所に運搬するようにしている。	5	10.4%
その他	19	39.6%

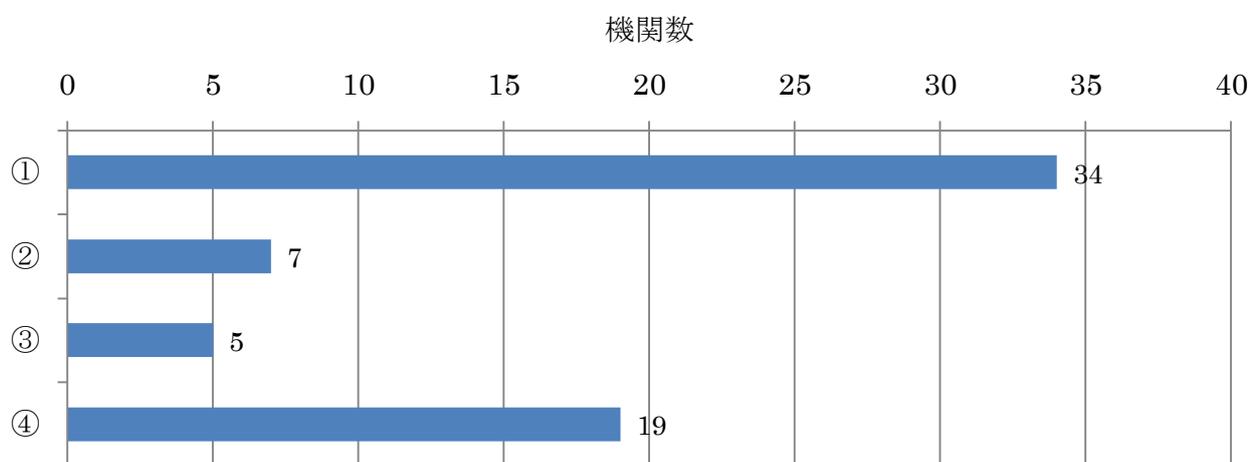


図 3 2 航空機を用いることが必要な場合の試料の輸送手段

○ 宅配便を用いて輸送する場合の平均的な必要時間（107 機関）

「12 時間～24 時間」が最も多く（51.4%）、次いで「12 時間以内」（36.4%）であった。なお、「12 時間以内」とした中に「宅配便の当日便（午前中集配、当日午後配達。地域制限あり。）を活用している」と特記する機関がみられた。

表 2 5 宅配便を用いて輸送する場合の平均的な必要時間

	回答数	回答率
1 2 時間以内	39	36.4%
1 2 時間～2 4 時間	55	51.4%
2 4 時間～4 8 時間	19	17.8%
4 8 時間以上	0	0.0%

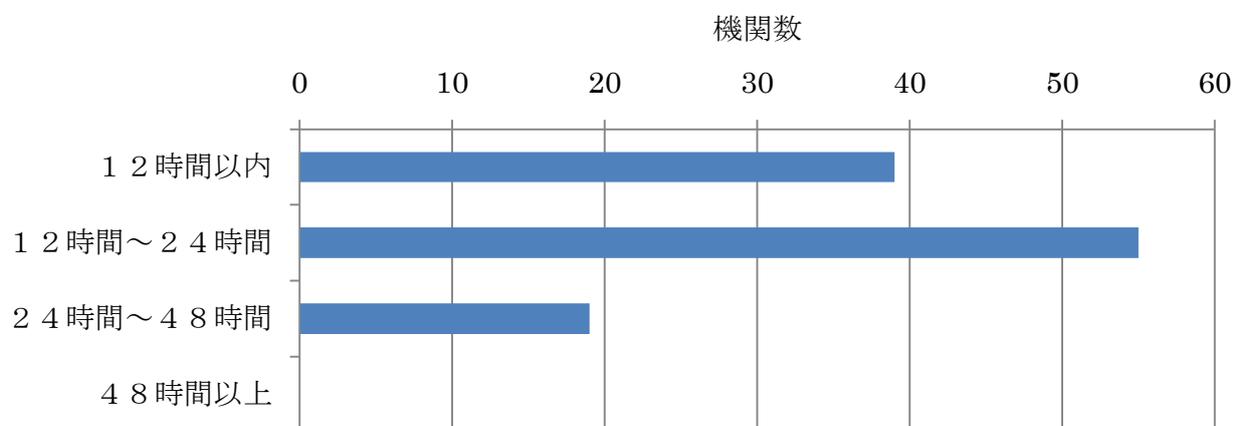


図 3 3 宅配便を用いて輸送する場合の平均的な必要時間

(6) 水質検査結果に関する資料の保管状況 (210 機関。複数回答可。)

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」、「検量線グラフ (回帰式含む)」、「検体試料中の濃度算出計算書」はほぼ全ての登録検査機関が保管しており、「その他」では、「依頼書」、「使用した機器及び標準物質の記録」などがみられた。

また、それら資料の保管期間だが、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 (なお、水質検査結果書については、水道法施行規則第15条の10に基づき、水質検査を実施した日から起算して5年間保管しなければならない。)

表 2 6 保管資料

	回答数	回答率
クロマトグラム等の分析チャート	209	99.5%
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	209	99.5%
検量線グラフ (回帰式含む)	208	99.0%
検体試料中の濃度算出計算書	201	95.7%
その他	62	29.5%

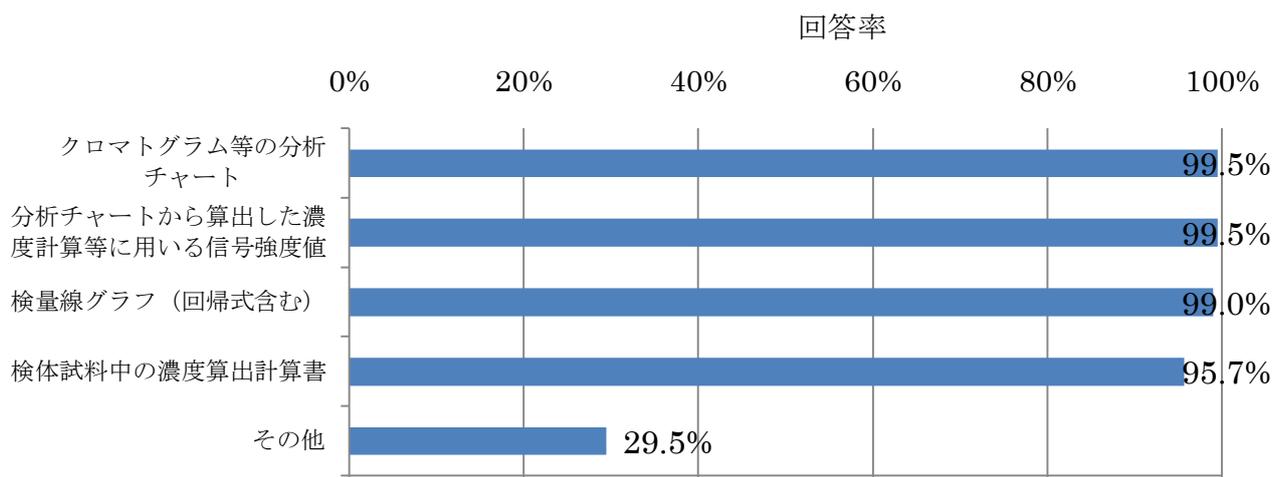


図 3 4 保管資料

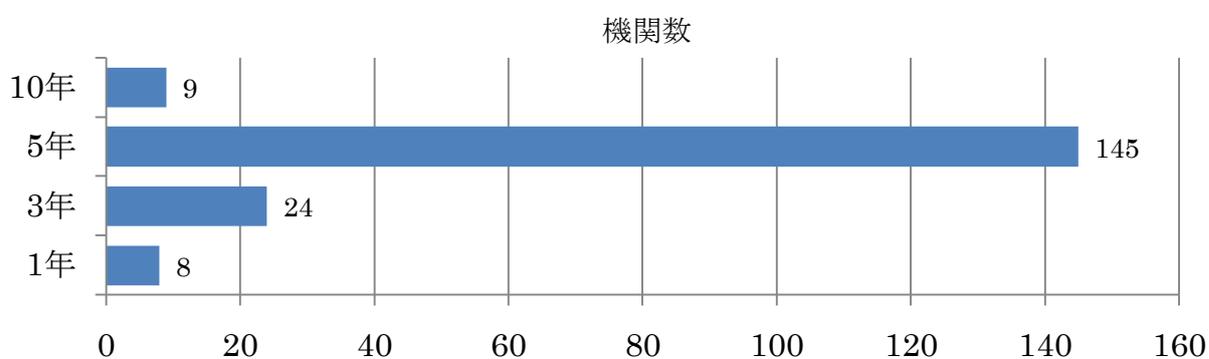


図 3 5 資料の保管年数 (度数分布)