

イ 衛生上問題がある場合の検査結果の保健所への届け出が、原則として設置者にゆだねられることになったので、行政サイドでの情報の把握が難しくなっている。本年からは、検査機関からは、単に件数だけでなく、施設の名称も報告してもらい、報告が出てこない場合には、フィードバックすることとしている。

- ③ 名古屋市の行政の特徴は、「環境衛生広域指導班」を設置し、全市を南北に分けて、2班、10名の指導班を設置し、広域で指導を行っていることである。指導班では、簡易専用水道等、特定建築物等、災害応急井戸の指導を担当。

指導件数は、平成17年度では、簡易専用水道で935件、小規模貯水槽水道で4499件、率にして、17.0%、17.6%となっており、6～7年で一巡することを想定している。

- ④ 貯水槽清掃事業者は、施設管理者からの依頼を受けて清掃を行った際、シールを貼付する。保健所は、清掃事業者名簿を市本庁から受け、これを施設管理者に配布する。保健所では、施設管理者から清掃の実施状況を確認し、把握する仕組みとなっている。

名古屋市では、名古屋新世紀計画2010第三次実施計画で、平成18年度の目標清掃率を80%、同22年度末の目標を100%としている。

- 質疑の結果、明らかとなった事項は次の通りである。

- ① 設置数等のデータは、衛生サイドで把握したものだが、上下水道局とも定期的に情報の交換を行っており、おおむね適切に把握されたデータと考えている。
- ② 施設の構造については、設置の際保健所が、構造をチェックしている。また、6～7年に1回程度巡回することを想定しており、その際、その後の確認を行うこととしている。各保健所には、施設台帳があり、材質、構造などを記載している。但し本庁では、これを解析はしていない。
- ③ 設置者に対する啓発としては、立ち入りの際、「簡易専用水道の衛生管理」「水の衛生管理」（小規模用）（参考資料5）を配布しているほか、市のウェブサイトでも同じ内容を掲載するほか、市の水道局でも同様のリーフレットを全施設に配布している。
- ④ 小規模貯水槽水道の検査を条例で義務づけを行うことについては、保健所による行政のチェックも行われており、有料で受検を義務づけることは難しい。

⑤ 清掃実施率100%については、登録清掃事業者にアンケートをしたところ協力を得られるということで、目標として設定した。実現に向けて努力したい。

⑥ 「管理責任者」の設置は規定しているが、特段の資格、講習会の開催や参加の義務づけは行っていない。

(愛知県薬剤師会生活科学センター)

○ 同センターに出向き、同センター松本副所長他担当者などからのヒアリングを行った。ヒアリングの結果、明らかになった事項は次の通り。

① 同センターは、薬剤師会に所属時、薬事検査を行うほか、環境検査を主力とし、各種検査を実施。34条検査は、17年度は、8599件、簡易専用水道が約8000件、非簡易水道検査(10トン未満)が約600件となっている。件数は、直結給水化の動きもあって、年々減少傾向。

② 問題点は、次の2点。

ア 小規模貯水槽水道は、検査件数の7%程度で、ウエイトは極めて小さい。条例の義務づけもなく、設置者・管理者の理解も乏しく、検査を受けようという姿勢がないことが問題。

イ 登録制移行に伴い、登録機関が増え、競争が激化し、単価も低下する傾向となっている。

③ 質疑の結果明らかとなった事項は、次の通り。

ア 危険があり、検査がしにくい所、6面点検ができないところ等もある。改善要請を行っているが、改善されない場合も多い。

イ 衛生上の問題があるとの判定となった場合、3割は設置者から届け出が行われないのが現状。届け出がない場合、保健所から照会があり、再度確認、再々度確認を行うことがある。

ウ 簡易専用水道用のパンフレットを作成し、検査の際手渡している。小規模用のものは作っていない。

エ 清掃後の検査で、清掃事業者から依頼を受けて検査を行うことはあるが、34条検査の件数には入っていない。

○ 今回の名古屋市における現地調査を終わっての所見は、次の通り。

- ① 名古屋市は、小規模貯水槽水道についても、大変熱心に取り組んでいることは、高く評価される。そのポイントは、以下の通り。
 - ア 広域指導班を設け、6～7年で全施設を巡回することとしていること。
 - イ 清掃実施率の目標を定め、これを推進していること。
 - ウ 広報についても、小規模用の特別のパンフレットを作成、配布するほか、市のウェブサイトでも掲載している。水道局サイドでも全施設にパンフレットを郵送するなど熱心な取り組みを行っている。
- ② ただ、行政サイドが熱心な反面、登録検査機関の行う検査の受検率は、低い。民間検査機関を活用する方向での改善が望まれる。
- ③ 登録検査機関サイドでは、競争が激しくなり、単価が低下する中で、遠距離や小規模の施設での検査に対するインセンティブが低下することが懸念される。
- ④ 清掃の際の検査について、登録検査機関に検査が求められるケースがある。この検査は、34条検査とは異なるが、貯水槽施設への検査機関のアプローチであることは間違いがなく、設置者管理者の理解を深める機会でもある。このような検査の件数を把握し、これをのばしていくことも一つの検討課題ではないかと考えられる。
- ⑤ 清掃事業者の清掃実施率の目標を定め、これを100%としているのは、大変画期的である。新潟県で行われているような検査と清掃の分離と連携、併せて受検率の目標設定を検討することも考えられる。
- ⑥ 衛生上問題のある場合の保健所への届け出については、各地方公共団体が大変苦勞している問題であるが、名古屋市の場合も同様である。その熱心なアプローチについては、評価できるが、業務の複雑化という面もある。適切な方法を模索し、全国的にも推進を図るべきである。
- ⑦ 検査が困難な施設、危険な施設があり、改善が進まない場合も多い。検査が適正に行われるよう、何らかの方策の確立が求められる。

④ 貯水槽清掃事業者団体から見た問題点

1 貯水槽清掃（以下、清掃）は適切な者が行なっているか。

清掃作業は、貯水槽の周辺環境、貯水槽本体内外、付帯設備装置等の経年劣化・老化・損耗の状況や状態を知る機会であるとともに、貯水槽の機能維持向上を図る手段となるなど、貯水槽衛生管理において欠かせないことである。また、清掃作業の良否は、貯水槽の構造、材質、設置場所等と同様に供給水の水質に影響を与える。したがって、汚染物質の排除や消毒を適切に行なう必要がある。

貯水槽の清掃については、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律（建築物衛生法）施行令第1条に示されている建築物（特定建築物）については、同法施行規則第4条第7号に、また、受水槽の有効容量10m³を超える貯水槽（簡易専用水道）については、水道法施行規則第55条第1号に、それぞれ貯水槽の清掃を1年以内ごとに1回、定期に行わねばならないことが示されている。

なお、建築物衛生法第4条第3項において、特定建築物以外の建築物についても同法に示されている管理基準に従い清掃等管理を行うよう努めなければならないことが示されている。また、水道法では、受水槽の有効容量10m³以下の水槽（小規模貯水槽水道）について、同法第14条第2項第5号の規定により、水道事業者が定める供給規定において、貯水槽設置者の責任に関する事項を明確にしなければならないと示しており、飲用に供している水の貯水槽の清掃については、建築物の区別や貯水槽の大小に関らず、貯水槽衛生管理の基本となっている。

こうした貯水槽に係る清掃作業者についての資質、資格について法的規制はない。しかし、人の健康や生活に直接関ることだけに清掃の専門的知識、技能を有する適切な者であることが必要であることはいままでもない。

有効容量10m³を超える簡易専用水道については、昭和53年4月環水第49号・簡易専用水道の管理の基準に、貯水槽の清掃については建築物衛生法に基づき建築物飲料水貯水槽清掃を行なう事業の登録を受けた者の活用を図ることとするよう示されている。このことは、作業を行う者として、前記、事業登録の人的要件である貯水槽清掃作業監督者講習修了者（講習科目=建築物環境衛生制度・給水衛生概論・建築設備概論・作業の安全管理・貯水槽清掃各論）又は貯水槽清掃作業従事者研修修了者（研修科目=貯水槽の清掃方法・塗装方法及び消毒方法並びに貯水槽の清掃作業の安全及び衛生）が、貯水槽清掃作業者としての的確と考えられるということである。

参考：特定建築物

建築物衛生法施行令で定める下記の建築物であって、延べ面積が3000m²以上の建築物

物。学校教育法第1条に規定する学校にあっては8000m²以上のもの。

- 1 興行場、百貨店、集会場、図書館、博物館、美術館又は遊技場
- 2 店舗又は事務所
- 3 学校教育法第1条に規定する学校以外の学校（研修所を含む）
- 4 旅館

※建築物飲料水貯水槽清掃業者数 7,064事業所（平成17年現在）

※貯水槽清掃作業監督者数 56,021人（平成17年現在）

2 健康状態不良の者の作業従事禁止と定期的健康診断を励行しているか。

貯水槽清掃において、供給水の衛生性を担保する上で作業従事者が良好な健康状態であることは重要である。

作業従事者の健康状態に関しては建築物環境衛生維持管理要領・第2、1、(1)イに「作業者は常に健康状態に留意するとともに、おおむね6箇月ごとに健康診断を受けるようにし、健康状態の不良の者は作業に従事しないこと」と示されている。具体的には水道法第21条（健康診断）及び水道法施行規則第16条（健康診断）に準拠して行うということである。

参考：水道法第21条（健康診断）第1項

水道事業者は、水道の取水場、浄水場又は配水池において業務に従事している者及びこれらの施設の設置場所の構内に居住している者について、厚生労働省令の定めるところにより、定期及び臨時の健康診断を行わなければならない。

参考：水道法施行規則第16条（健康診断）

1. 法第21条第1項の規定により行う定期の健康診断は、おおむね6箇月ごとに病原体がし尿に排せつされる感染症の患者（病原体の保菌者を含む。）の有無に関して行う。
2. 法第21条第1項に規定により行う臨時の健康診断は、同項に掲げる者に前項の感染症が発生した場合又は発生するおそれがある場合に、発生した感染症又は発生するおそれがある感染症について、前項の例により行うものとする。
3. 第1項の検査は、前項の検査を行なった月においては、同項の規定により行なった検査に係る伝染病に関しては、行なうことを要しない。

この趣旨は6箇月ごとに1回は必ず検便を行ない、伝染病の病原体の有無を調査し、伝染病の病原体の保菌者は貯水槽の清掃作業に従事してはならないということである。また、作業当日、下痢、発熱等健康状態の悪い者は作業に携ってはならない。こうした事項を着実に履行していることも、貯水槽清掃業者としての的確性の要件と考えられる。

3 貯水槽清掃作業用機械器具及び作業衣などは専用のものを使用しているか。

作業を円滑に衛生的に実施するためには、機械器具の種類、性能や材質を考慮しなけ

ればならない。基本的な作業用機械器具は、建築物衛生法の登録事業の物的要件となっている揚水ポンプ、高圧洗浄機、残水処理機、換気ファン、防水型照明器具、色度計、濁度計、残留塩素測定器がある。

また、これらについては飲み水に関わることから、貯水槽清掃作業専用であり、その保管についても専用の保管庫であるべきことが定められている。機械器具のうち槽内において使用する場合には消毒（有効塩素 50 mg/l～100 mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液）を行わなければならない。さらに、長靴、手袋、合羽なども専用のものを使用し、作業に際しては、予め有効塩素 50 mg/l～100 mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液で消毒し、作業に当てる必要がある。

なお、作業衣については、洗濯された清潔なものは当然であるが、繊維の剥離しにくいものが理想的である。

4 作業者の良好な衛生状態が確保されているか。

作業にあたって上記を確保した上で、作業者は槽内に入る前に、手足を石鹼で洗い清潔にする必要がある。また、貯水槽のマンホールの直近に消毒溶液（有効塩素 50 mg/l～100 mg/l 次亜塩素酸ナトリウム溶液）を入れた容器を置き、槽内に入る場合、長靴、手袋を消毒する必要がある。

5 事故防止に努めているか。

貯水槽清掃作業は、高所や暗所、酸素欠乏が生じやすい場所での作業に伴う危険性、気候や温度変化の影響、制限時間内作業など作業環境が厳しい。高置水槽など高所作業における転落による死亡事故、地下階に設置された受水槽での酸素欠乏による死亡事故も発生しており、貯水槽内の照明・換気・危険箇所に注意し、事故防止を図らなければならない。

6 貯水槽内汚染物質除去と機械等設備装置類、異物混入防止の点検を行なっているか。

貯水槽内の清掃は、天井・壁面・底部の汚染物質の除去を完全に行ない、同時に本体の老化、劣化等の点検・整備、ならびにマンホールふた、ボールタップ等流入装置、電極棒等満減水警報装置、給水ポンプ、仕切り弁等弁類、水抜き管等配管、電気配線などの点検・整備も併せて行う必要がある。

さらに、異物混入防止措置の点検として、オーバーフロー管の管端の排水口空間及び防虫網の有無、通気管や通気笠に取付けるべき防虫網を点検・整備する必要がある。

7 槽内消毒を充分に行なっているか。

貯水槽清掃作業での消毒は、有効塩素 50 mg/l～100 mg/l の次亜塩素酸ナトリウム溶液を使用する。

消毒方法はマンホール蓋、天井の下面、全壁面及び床について、高圧洗浄機、噴霧機を使用し吹き付けることにより行うが、やむをえない場合には、ブラシ、ウエスなどを使って消毒薬を塗りつける。消毒は2回行ない、1回ごとに30分の接触時間をもつ。2回目の消毒後、水道水で洗浄する。洗浄水は高濃度の残留塩素を含むため、消毒副生成物の発生の可能性もあるため、完全に排水する。

8 貯水槽清掃終了後残留塩素の測定・水質検査を行なっているか。

清掃終了後の水質検査を水槽内及び給水栓末端の水について行なう。検査項目は水質基準項目中の色度（5度以下）、濁度（2度以下）、臭気（異常でないこと）、味（異常でないこと）と、残留塩素の含有率（遊離残留塩素の場合、100万分の0.2以上。結合残留塩素の場合100万分の1.5以上）がそれぞれ基準値（括弧内の数値）を満たしていることを確認しなければならない。基準を満たしていない場合は飲用不適であり、その原因を調査して、必要な措置を講ずる。

9 作業終了後、必要書類を作成しているか。

作業終了後下記事項等の書類を作成し5年間保存する。

具体的には、①作業年月日②貯水槽の名称・所在地③実施者名④作業内容⑤点検及び補修状況⑥消毒薬の種類、名称及び使用した濃度・分量⑦5項目の水質検査などについての書類を作成する。

3. 外国調査

① シンガポールの実態調査結果

- 1 報告者； 早川哲夫、奥村明雄
- 2 日程；2006年11月16日、17日
- 3 相手方；Mr. Chan Yoon Kum*

Mr. Chong Hou Chun*

Mr. Tay Teck Kiang*

Mr. Philip Loh Mun Wah*

Mr. Chuan Joon Boon*

Mr. Hamirudin Bin MD. DIN**

(*; Water Supply Department, Public Utilities Board, Singapore,

**;the Bayron, The Management Corporation)

4 調査内容

4-1 シンガポールの概況

- (1) シンガポールは、マレー半島の南端にある。ほぼ赤道直下にあり、大小63の島々から構成されている。北に、ジョホール水道を隔てて、マレーシア、南に海を隔てて、インドネシアの島々と国境を接している。主島は、東西42キロ、南北23キロで、淡路島ほどの大きさであり、高い山はなく、ほぼ平らな地形で、殆ど川らしい川はない。
- (2) 赤道直下にあるため、熱帯雨林気候に属し、年間を通して降雨がある。年平均最高気温は、30.8度C、平均最低気温は、23.9度Cで、平均湿度は80%前後である。
- (3) 総人口は、およそ420万人で、民族構成は、中国系が76%、マレー系が14%、インド系が8%となっており、多民族国家である。
- (4) 1832年以降、ペナン、マラッカとともに、イギリスの植民地となり、シンガポール総督の統括下に置かれたが、1961年にサバ、サラワクとともに、マレーシアの一部として独立した。その後、1965年にマレーシアから分離独立し、シンガポール共和国となった。
- (5) その後、アジアの4小龍として、香港、韓国、台湾とともに、著しく経済発展し、今では、途上国の範疇には入っていない。ジュロンと中心とする工業基地、東南アジア全域に渡る金融センターの機能、マラッカ海峡を押える海上交通の要衝としての機能、東南アジア最大のチャンギー空港のハブ空港としての機能などを背景に、引続き発展している。
- (6) シンガポールは、都市国家であり、我が国のような地方自治体に相当する組織は

ない。国民の約85%が住宅開発局(HOB)が運営する高層団地に住んでおり、この団地ごとに組織される地域組織がいわば地方自治体の役割を果たしている。

4-2 シンガポールの水事情

- (1) シンガポールでは、2006年現在で、毎日3億ガロン(約130万トン)の水が消費されており、2011年までに、約3割増の消費が見込まれている。

既に述べたように、シンガポールは、ほぼ平らな地形であり、殆ど川らしい川はない。降雨は、街なかにある運河で集められ、島内にある貯水池に貯められ、活用されている。

- (2) しかし、島内の水源では、不足しており、水資源の約半分は、マレーシアからの原水輸入に頼っているが、この輸入の取り決めに関する交渉は、難航している。マレーシアとの取り決めの期限(2011年と2061年の2件)が来るまでに、水の自給自足達成を目指し、新技術開発を進めている。いわば、国防問題という意識の取り組みではないかと思われる。

- (3) シンガポールでは、下水道の普及率は、100%であるが、その下水処理水をさらに膜処理(マクロフィルトレーション、逆浸透膜)により、ろ過し、再生水「ニューウォーター」として、飲用可能なところまで処理を行ったのち、水道水の1%相当量を貯水池に放流している。なお水道は混合された水を原水として浄水処理している。この量はさらに拡大することとなっている。

- (4) なお工業用など非飲用用途にはニューウォーターを直接供給している。

- (5) このニューウォーターについて、国民の理解を得るため、2002年の独立記念日パレードでは、ニューウォーターが参加者全員に配布され、当時のゴ・チョクトン首相がテレビカメラに向かって、再生水のボトルを飲み干すという光景も生中継されたということであり、政府の意気込みのすごさを感じさせられる。

早川、奥村も政府(PUB)の宣伝センターに案内され、首相と同じ水を提供され飲んでみたが、特に違和感はなく、適切な処理がされていると思われた。その内容は、持ち帰って(財)日本環境衛生センターで分析を行った。

このサンプルは、われわれが入手した際には、すでにPETボトルに充填されて封がしてある状態であり、日本に持ち帰って検査を行った結果、細菌試験において問題があることが判明。(大腸菌陽性)

ただ充填時から検査までの期間が不明であること、どのようなサンプリング手法を用いたかも不明であることなどから、その水質について正確な判断を行うことには慎重でなければならない。

4-3 水行政組織

水供給に関する行政は環境・水資源省（Ministry of Environment and Water Resources(MEWR)）が担当し、実際の水供給は、その監督下でおこなわれ独立採算（独立行政法人）の公共事業庁（PUB(Public Utilities Board)）が実施している。

PUBは以前、飲料水、電気、ガス供給のみを行っていたが2001年4月1日の組織再編以降は、下水道、灌漑用水も担当することになり、現在は水循環全体を所掌している。

MEWRの下にはほかに National Environment Agency がある。

PUBでは水資源から河川管理、下水処理、飲料水供給、工業用水、灌漑など総合的な水行政をおこなっている。

水供給はPUBが建物に供給するメーターまでは責任を持つがそのあとは、建物の所有者が管理をおこなっており、これは日本と同じ仕組みである。

国民の大半は高層住宅に居住しておりすべての高層住宅には貯水槽水道がある。

シンガポールは大半が平地のため個別住宅以外はすべて貯水槽水道が整備されている。

4-4 水道事業の概要

国土面積 680 平方キロメートル

人口 420 万人

水需要量 130 万立方メートル/日

一人一日約300リットルの使用。

普及率 100%

管路延長 5300 キロメートル

契約栓数 120 万件

4-5 水道水源；

1) 水量の5割をマレーシア(Johor)から輸入。

水量確保策は最重要課題のひとつである。

マレーシアとは、最大でシンガポールの需要の3分の2までを供給する条約を締結している。(マレーシアとの取り決めの期限(2011年と2061年の2件))

2) 10%が海水淡水化、

3) 約40%がマレーシアを集水域とする降雨の利用(キャナルに流れた雨水を貯水池に貯留)(2012年までに国の2/3を集水域とする計画)

4) 1%が下水処理水の再利用(2011年までに非飲用水として日量5500万ガロン供給する計画)

となっている。

再生水は高度処理¹を行い、処理後の水を雨水貯水池に入れ、それを原水として浄水処理

¹ 高度処理；通常の生物化学的処理のあとマイクロフィルトレーション、逆浸透膜処理を行う

している。また再生水のイメージアップを図るために一般に施設を見学させるなどNEW ATERキャンペーンをおこなっている。

4. 継続調査

① 貯水槽水道の管理状況の調査

本調査では、貯水槽水道の管理において設置者の管理に対する意識の違いによる管理状況への影響を見るために、簡易専用水道等の検査時に、施設管理担当者の専任・兼任及び立会者の有無による合鍵の管理、書類の整備保存状況について調査した。さらに、平成17年度の検査の結果、不適合と判断された施設について、平成18年度の管理状況についても併せて調査した。

(1) 判断基準

①施設管理担当者の専任・兼任

専任：施設管理担当者がビル管理業者等の専門業者や施設に常駐する施設管理担当課員であって当該施設の管理を専任で行っている管理者である場合とする。

兼任：施設管理担当者が事務員、管理人等当該施設の管理を他の業務と兼任して行っている管理者である場合とする。

②貯水槽マンホールの鍵等の管理についての良否

良：検査時に事前に用意してある、又はラベル等により容易に識別できる状態で管理している場合とする。

否：他の鍵との識別が困難な状態、保管場所がわからない場合とする。

③書類の整備保存についての良否

良：検査時に事前に用意してある、又はインデックス等により容易に識別できる状態で整備保存している場合とする。

否：他の書類との識別が困難な状態、保管場所がわからない場合とする。

④検査結果の総合判定

A：施設及びその管理の状態に関する検査、給水栓における水質の検査、書類の整理等に関する検査のすべての事項について適合と判断された場合とする。

B：施設及びその管理の状態に関する検査、給水栓における水質の検査、書類の整理等に関する検査において、「C：水の供給について特に衛生上問題がある」と判断される不適事項がない場合で、比較的軽微と考えられる不適事項がある場合とする。

C：検査の結果、水の供給について特に衛生上問題があるとして、簡易専用水道の管理に係る検査の方法その他必要な事項(平成15年7月23日厚生労働省告示第262号)第七3号に該当する次の事例がある場合とする。

- 一 汚水槽その他排水設備から水槽に汚水若しくは排水が流入し、又はそのおそれがある場合
- 二 水槽内に動物等の死骸がある場合
- 三 給水栓における水質の検査において、異常が認められる場合
- 四 水槽の上部が清潔に保たれず、又はマンホール面が槽上面から衛生上有効に立ち上がっていないため、汚水等が水槽に流入するおそれがある場合
- 五 マンホール、通気管等が著しく破損し、又は汚水若しくは雨水が水槽に流入するおそれがある場合
- 六 その他検査者が水の供給について特に衛生上問題があると認める場合

(2) 施設管理担当者の専任・兼任、立会の有無による合鍵の管理、書類の整備保存状況

建物用途別に、施設管理担当者の専任・兼任、立会の有無による合鍵の管理、書類の整備保存状況について2,038件の調査を実施し、結果を表4-①-1に示した。専任担当者を置く施設は1,111件(54.5%)で、そのうち立会の有った施設は887件(79.8%)であった。また、兼任担当者を置く施設は927件(45.5%)で、そのうち立会の有った施設は272件(29.3%)であった。

表 4-①-1 建物用途別施設管理担当者の専任・兼任、立会の有無と合鍵の管理、書類の整備保存状況

建物用途	調査件数	施設管理担当者										
		専任					兼任					
		立会有		立会無		鍵「良」	立会有		立会無		鍵「良」	立会無
鍵「良」	書類「良」	鍵「良」	書類「良」	鍵「良」	書類「良」		鍵「良」	書類「良」	鍵「良」	書類「良」		鍵「良」
住宅	920	561 (61.0%)										
		452 (80.6%)		109 (19.4%)			179 (49.9%)		180 (50.1%)			
学校	483	448 (99.1%)	427 (94.5%)	106 (97.2%)	104 (95.4%)	172 (96.1%)	172 (96.1%)	173 (96.1%)	170 (94.4%)			
			37 (7.7%)			446 (92.3%)						
作業場	163	30 (100.0%)	30 (100.0%)	6 (85.7%)	6 (85.7%)	49 (89.1%)	53 (96.4%)	350 (89.5%)	351 (89.8%)			
			152 (93.3%)		7 (18.9%)		55 (12.3%)		11 (6.7%)			
宿泊施設	106	138 (90.8%)		14 (9.2%)		3 (27.3%)		8 (72.7%)				
		136 (98.6%)	136 (98.6%)	14 (100.0%)	12 (85.7%)	3 (100.0%)	2 (66.7%)	6 (75.0%)	8 (100.0%)			
事務所	90	72 (67.9%)										
		54 (75.0%)		18 (25.0%)		12 (35.3%)		22 (64.7%)				
店舗	56	49 (90.7%)	48 (88.9%)	16 (88.9%)	15 (83.3%)	10 (83.3%)	9 (75.0%)	21 (95.5%)	18 (81.8%)			
			59 (65.6%)			31 (34.4%)						
事務所	90	38 (64.4%)		21 (35.6%)		8 (25.8%)		23 (74.2%)				
		35 (92.1%)	34 (89.5%)	18 (85.7%)	17 (81.0%)	8 (100.0%)	8 (100.0%)	22 (95.7%)	22 (95.7%)			
店舗	56	54 (96.4%)										
		44 (81.5%)		10 (18.5%)		0 (0.0%)		2 (100.0%)	2 (100.0%)			
店舗	56	44 (100.0%)	43 (97.7%)	10 (100.0%)	10 (100.0%)	- (-)	- (-)	2 (100.0%)	2 (100.0%)			

医療施設	79	73 (92.4%)				6 (7.6%)			
		64 (87.7%)		9 (12.3%)		2 (33.3%)		4 (66.7%)	
集会場	54	59 (92.2%)	58 (90.6%)	8 (88.9%)	8 (88.9%)	1 (50.0%)	1 (50.0%)	3 (75.0%)	2 (50.0%)
		32 (59.3%)				22 (40.7%)			
娯楽施設	21	22 (68.8%)		10 (31.3%)		9 (40.9%)		13 (59.1%)	
		22 (100.0%)	22 (100.0%)	7 (70.0%)	8 (80.0%)	9 (100.0%)	8 (88.9%)	12 (92.3%)	12 (92.3%)
公衆浴場	6	21 (100.0%)				0 (0.0%)			
		16 (76.2%)		5 (23.8%)		-		-	
駅	2	15 (93.8%)	15 (93.8%)	5 (100.0%)	4 (80.0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
		6 (100.0%)				0 (0.0%)			
福祉施設	58	5 (83.3%)		1 (16.7%)		-		-	
		4 (80.0%)	4 (80.0%)	1 (100.0%)	1 (100.0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
合計	2,038	2 (100.0%)				0 (0.0%)			
		2 (100.0%)	2 (100.0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
合計	2,038	42 (72.4%)				16 (27.6%)			
		22 (52.4%)		20 (47.6%)		4 (25.0%)		12 (75.0%)	
		22 (100.0%)	21 (95.5%)	18 (90.0%)	19 (95.0%)	4 (100.0%)	4 (100.0%)	11 (91.7%)	11 (91.7%)
		1,111 (54.5%)				927 (45.5%)			
		887 (79.8%)		224 (20.2%)		272 (29.3%)		655 (70.7%)	
		866 (97.6%)	840 (94.7%)	209 (93.3%)	204 (91.1%)	256 (94.1%)	257 (94.5%)	600 (91.6%)	596 (91.0%)

(3) 施設管理担当者の専任・兼任、立会の有無別の平成18年度検査結果

建物用途別に、施設管理担当者の専任・兼任、立会の有無とに分けて、調査施設の平成18年度検査結果が総合判定「A」となった施設数と割合を表4-①-3に示した。

表4-①-3 建物用途別担当者の専任・兼任、立会の有無別の平成18年度検査判定「A」の割合

施設用途	専任		兼任	
	立会有	立会無	立会有	立会無
住宅	340 (75.2%)	91 (83.5%)	152 (84.9%)	155 (86.1%)
学校	23 (76.7%)	6 (85.7%)	45 (81.8%)	314 (80.3%)
作業場	127 (92.0%)	11 (78.6%)	2 (66.7%)	8 (100.0%)
宿泊施設	45 (83.3%)	14 (77.8%)	10 (83.3%)	18 (81.8%)
事務所	31 (81.6%)	14 (66.7%)	5 (62.5%)	19 (82.6%)
店舗	39 (88.6%)	7 (70.0%)	0 (-)	2 (100.0%)
医療施設	57 (89.1%)	7 (77.8%)	2 (100.0%)	3 (75.0%)
集会場	20 (90.9%)	10 (100.0%)	8 (88.9%)	12 (92.3%)
娯楽施設	13 (81.3%)	4 (80.0%)	0 (-)	0 (-)
公衆浴場	5 (100.0%)	1 (100.0%)	0 (-)	0 (-)
駅	1 (50.0%)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
福祉施設	22 (100.0%)	19 (95.0%)	4 (100.0%)	11 (91.7%)
合計	723 (81.5%)	184 (82.1%)	228 (83.8%)	542 (82.7%)

総合判定「A」の割合は、専任担当者を置く施設で立会の施設の平均は81.5%、立会無の施設の平均が82.1%、兼任担当者を置く施設で立会有の施設の平均は83.8%、立会無の施設の平均が82.7%であった。

また、用途別に総合判定「A」の割合を見ると、専任担当者を置く施設では、担当者の立会有の場合は公衆浴場と福祉施設が100%になり、担当者の立会無の場合は集会場と公衆浴場が100%となった。同様に、兼任担当者を置く施設では、担当者の立会有の場合は医療施設と福祉施設が100%総合判定「A」になり、立会無の場合では作業場と店舗が100%となった。総合判定「A」の割合が低い施設を見ると、専任担当者を置く施設では、立会有の場合は駅が50.0%、住宅が75.2%であった。また、立会無の場合では事務所が66.7%であった。兼任担当者を置く施設では、立会有の場合は事務所が62.5%、作業場が66.7%となり、立会無の場合では医療施設が75.0%であった。

(4) 平成17年度検査立会の有無別の平成18年度検査結果

今回調査した2,038件の施設のうち、平成17年度、平成18年度と継続して検査

をした1,956件について、平成17年度の検査時の立会の有無と平成18年度の検査結果を表4-①-4に示した。

表4-①-4 平成17年度検査時立会の有無別平成18年度検査結果

平成17年度 検査時の立会	平成18年度検査結果（総合判定）		
	A	B	C
	件数（率）	件数（率）	件数（率）
有	1,037（84.7%）	184（15.0%）	3（0.3%）
無	592（80.9%）	136（18.6%）	4（0.5%）

平成17年度検査時に立会の有った施設のうち、平成18年度検査結果の総合判定が「A」であったのは84.7%、「B」が15.0%、「C」が0.3%となった。これに対し、立会の無かった施設では「A」であったのは80.9%、「B」が18.6%、「C」が0.5%となった。

ここで、平成17年度の検査結果を表4-①-5に示す。

表4-①-5 平成17年度検査結果

平成17年度検査結果（総合判定）		
A	B	C
件数（率）	件数（率）	件数（率）
1,571（80.3%）	378（19.3%）	7（0.4%）

平成17年度の検査で総合判定「B」又は「C」の結果であった施設の合計は385件であった。この385件について、平成17年度の立会の有無別に平成18年度検査結果「A」の施設数と割合を表4-①-6及び図4-①-38に示した。

表4-①-6 平成17年度不適合施設の立会の有無別平成18年度検査結果

区分	17年度立会	
	有	無
17年度判定がB・Cであった施設	156	229
17年度判定B・Cから18年度判定Aになった施設	69(44.2%)	77(33.6%)

平成17年度の検査において不適合事項を指摘され判定「B」又は「C」となった施設のうち、検査時に立会が有った施設では、平成18年度の検査で44.2%の施設が判定「A」となったのに対し、立会が無かった施設で判定「A」となった施設は33.6%であった。

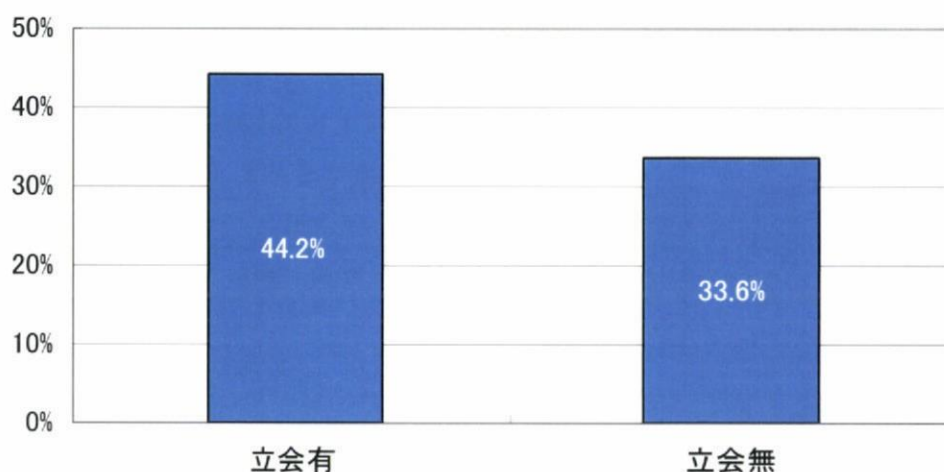


図 4-①-38 平成 17 年度不適合施設の立会の有無別
平成 18 年度検査結果 A になった施設の割合

(5) まとめ

今回の調査の結果を見ると、設置者の管理に対する意識が高いと思われた、検査に立会う専任担当者を置く施設が、他と比べて特に管理状況が良好である、という結果ではなかった。しかし、鍵の管理状況が良好な施設は書類の管理も良好である、という結果が得られた。

施設管理担当者には様々な立場の違いがあるが、平成 17 年度の検査時に指摘された不適合事項を改善したのは、担当者が検査に立会った施設の方が立会わなかった施設よりも多かった。このことから、不適合事項の内容により、改善しやすい事項、改善が困難な事項等はあるが、担当者が検査に立会って実際に不適合箇所を確認し、現場において検査員から改善方法等の助言を受けることが不適合事項の適切な改善につながると考えられる。

良好な管理状態を維持するためには施設管理を担当する者が、専任・兼任にかかわらず、現場を見て管理意識を高めることが有効な方法である、と思われる。

② 簡易専用水道検査の効果等に関する研究

簡易専用水道の検査機関は、検査の結果、判定基準に適合しなかった事項がある場合には、設置者に対し、当該事項について速やかに対策を講じるよう助言を行うこととなっている。

また、検査の結果、水の供給について特に衛生上問題があるとして次のいずれかに該当すると認められた場合には、設置者に対し、直ちに当該簡易専用水道の所在地を管轄する都道府県知事（保健所を設置する市又は特別区にあっては、市長又は区長）にその旨を報告するよう助言を行う。ただし、当該簡易専用水道が国の設置するものである場合にあっては、厚生労働大臣に報告するよう助言を行うこととなっている。

- 一 汚水槽その他排水設備から水槽に汚水若しくは排水が流入し、又はそのおそれがある場合
- 二 水槽内に動物等の死骸がある場合
- 三 給水栓における水質の検査において、異常が認められる場合
- 四 水槽の上部が清潔に保たれず、又はマンホール面が槽上面から衛生上有効に立ち上がっていないため、汚水等が水槽に流入するおそれがある場合
- 五 マンホール、通気管等が著しく破損し、又は汚水若しくは雨水が水槽に流入するおそれがある場合
- 六 その他検査者が水の供給について特に衛生上問題があると認める場合

本調査では、簡易専用水道の検査の効果をみるために、検査の結果、判定基準に適合しなかった事項があった場合の改善の状況及び不適事項の新たな発生の状況を調査することとした。

さらに、管理のポイントを明確にするため、改善の状況及び不適事項の新たな発生の状況を研究することにより、管理の指標を考察し、管理マニュアルの参考とする。

(1) 検査実施施設の改善及び新たな不適合事項の発生の状況

貯水槽水道の管理のポイントを明確にすることを目的として、簡易専用水道検査における不適件数、前年度に指摘された不適事項の改善状況及び新たな不適合事項の発生状況について、検査事項及び判定基準別に実態を調査した。

改善状況については、平成15年度に簡易専用水道検査を実施した施設について、平成16年度、平成17年度の2年間にどのような状態になったか、また、平成16年度に新たな不適合事項が発生した施設について平成17年度にどのような状態になったか、簡易専用水道登録検査機関を対象にアンケート調査を実施した。

また、新たな不適合事項の発生の状況については、アンケート調査結果から平成16年度と平成17年度の結果を整理した。アンケート調査は15,199件について実施し、結果は表4-②-1のとおりであった。

表4-②-1

簡易専用水道の改善状況調査集計表

調査件数 15,199

検査事項	判定基準	平成15年度 不適件数		平成16年度				平成17年度				
		不適件数		15年度不適事項が 改善されなない件数		15年度不適事項が 改善されなない件数		15年度不適事項が 改善されなない件数		16年度に新たに発生 した不適事項が 改善されなない件数		
		受水槽	高置水槽	受水槽	高置水槽	受水槽	高置水槽	受水槽	高置水槽	受水槽	高置水槽	
1. 水槽周囲の 状態	点検、清掃、修理等に支障のない空間が確保されていること。 清潔であり、ごみ、汚物等が置かれていないこと。 水槽周辺にたまり水、湧水等がないこと。	617	95	584	70	527	62	74	476	54	42	4
		649	370	344	291	218	248	307	213	122	72	25
2. 水槽本体の 状態	点検、清掃、修理等に支障のない形状であること。 亀裂し、又は漏水している箇所がないこと。 雨水等が入り込む開口部や接合部のすき間がないこと。 水位電極部、揚水管等の接合部が固定され、防水密封されていること。 水槽上部は水たまりができにくい状態であり、ほこりその他衛生上有害なもの のが堆積していないこと。	153	18	135	8	47	2	17	29	1	60	4
		128	524	84	457	73	417	67	443	43	376	10
3. 水槽上部の 状態	水槽の上盤の上部には水を汚染するおそれのある設備、機器等が置 かれていないこと。 汚泥、赤さび等の沈積物、槽内壁又は内部構造物の汚れ、塗装の剥離等 が異常に存在しないこと。 掃除が定期的に行われていることが明らかであること。	281	200	273	209	127	61	206	82	40	97	57
		281	323	266	273	132	157	256	275	91	108	52
4. 水槽内部の 状態	流入口と流出口が近接していないこと。 水中及び水面に異常な浮遊物質が認められないこと。 ふたが防水密閉型のものであって、ほこりその他衛生上有害なものが入 らないものであること。	167	57	129	50	85	11	48	56	4	38	20
		256	233	247	144	134	65	174	98	41	80	43
5. 水槽のマンホ ールの状態	点検等を行う者以外の者が容易に開閉できなないものであること。 マンホール面は、槽上面から衛生上有効に立ち上がりしていること。	6	0	8	7	5	0	7	5	0	2	0
		71	1	76	0	47	0	65	1	34	0	20
5. 水槽のマンホ ールの状態	流入口と流出口が近接していないこと。 水中及び水面に異常な浮遊物質が認められないこと。 ふたが防水密閉型のものであって、ほこりその他衛生上有害なものが入 らないものであること。	55	24	48	25	26	8	22	16	6	14	7
		113	68	103	55	22	7	120	72	9	4	12
5. 水槽のマンホ ールの状態	流入口と流出口が近接していないこと。 水中及び水面に異常な浮遊物質が認められないこと。 ふたが防水密閉型のものであって、ほこりその他衛生上有害なものが入 らないものであること。	112	333	97	303	72	98	99	57	86	15	141
		33	6	45	5	26	4	23	7	17	3	4
5. 水槽のマンホ ールの状態	流入口と流出口が近接していないこと。 水中及び水面に異常な浮遊物質が認められないこと。 ふたが防水密閉型のものであって、ほこりその他衛生上有害なものが入 らないものであること。	20	4	20	1	19	0	19	0	15	1	0
		7	3	7	7	0	0	3	0	0	0	0
5. 水槽のマンホ ールの状態	点検等を行う者以外の者が容易に開閉できなないものであること。 マンホール面は、槽上面から衛生上有効に立ち上がりしていること。	756	744	595	551	418	249	548	267	162	162	164
		362	313	317	270	201	118	297	226	121	71	86
5. 水槽のマンホ ールの状態	点検等を行う者以外の者が容易に開閉できなないものであること。 マンホール面は、槽上面から衛生上有効に立ち上がりしていること。	53	7	47	8	40	6	43	33	2	5	1

6. 水槽のオーバーフロー管の状態	管端部からまこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあること。	44	39	33	17	14	0	13	4	8	0	5	2
	管端部の防虫網が確認でき、正常であること。	213	248	212	217	84	61	199	245	53	30	62	87
	防虫網の網目の大きさは虫等の侵入を防ぐのに十分なものであること。	90	97	98	86	32	8	73	87	12	3	4	53
	管端部と排水管の流入口等とは直接接続されていないこと。	10	6	12	12	6	3	20	10	3	3	3	2
7. 水槽の通気管の状態	管端部と排水管の流入口等の間隔は逆流防止に十分な距離であること。	222	45	207	53	142	20	154	37	97	14	44	10
	管端部からまこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあること。	385	302	319	242	217	111	315	235	174	85	51	48
	管端部の防虫網が確認でき、正常であること。	524	721	516	733	293	191	537	795	221	116	206	290
	防虫網の網目の大きさは虫等の侵入を防ぐのに十分なものであること。	396	449	323	407	251	111	280	359	177	70	44	198
8. 水槽の水抜き管の状態	通気管として十分な有効断面積を有するものであること。	8	6	4	6	3	2	5	5	3	1	0	3
	管端部と排水管の流入口等とは直接接続されていないこと。	175	12	227	20	153	10	206	22	101	6	60	8
	管端部と排水管の流入口等の間隔は逆流の防止に十分な距離であること。	474	46	470	56	355	8	437	37	316	6	78	23
	当該施設以外の配管設備と直接接続されていないこと。	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9. 給水の状態	水を汚染するおそれのある設備の中を貫通していないこと。	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	異常な臭気が認められないこと。	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. 臭気	異常な臭気が認められないこと。	0	0	1	1	0	0	5	0	0	0	0	0
	異常な味が認められないこと。	0	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0
11. 色	異常な色が認められないこと。	1	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	五度以下であること。	2	2	2	2	2	0	2	2	0	0	0	0
12. 濁度(濁り)	二度以下であること。(異常な濁りが認められないこと。)	12	12	15	15	1	1	11	0	0	0	2	2
	検出されること。	724	608	241	548	182	277	277	277	277	277	277	277
13. 残留塩素	簡易専用水道の設備の配置及び系統を明らかにした図面が整理保存されていること。	601	521	477	477	156	234	234	234	234	234	234	234
	受水槽の周囲の構造物の配置を明らかにした平面図が整理保存されていること。	149	166	166	166	12	27	27	27	27	27	27	27
14. 書類の整理及び保存の状況	水槽の掃除の記録が整理保存されていること。	1527	986	497	497	178	91	91	91	91	91	91	91
	その他の帳簿書類が整理保存されていること。	1527	986	497	497	178	91	91	91	91	91	91	91