

⑨ トラブルの対処方法

トラブルの対処方法としては、その7割が部品の交換で対処されており、部品の交換も含めると、約8割となっており、比較的簡易な対処で対応されていることがわかる。

- ・トラブル部品の交換 66件 (全数97件中 68.0%)
- ・トラブル部品の調整 11件 (同 11.3%)
- ・トラブル箇所の改修工事 8件 (同 8.2%)
- ・水回り専門業者との契約 7件 (同 7.2%)
- ・定期点検の実施 3件 (同 3.1%)
- ・貯水槽清掃会社との契約 2件 (同 2.1%)

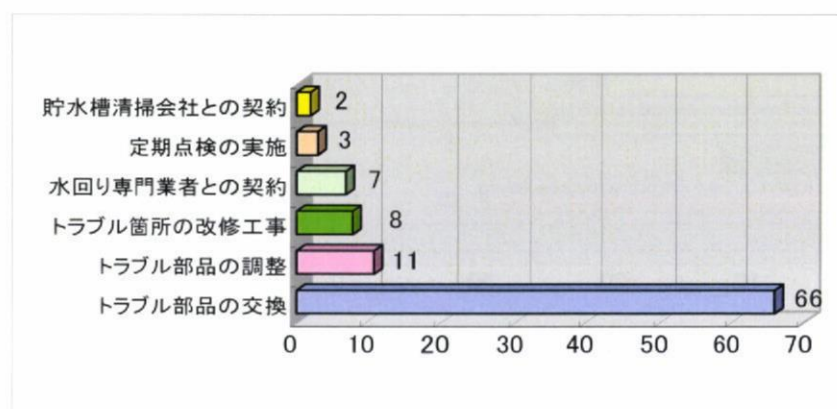


図 1-(3)-9 トラブルの対処方法

⑩ トラブルの予防方法

トラブルの予防方法としては、定期的な保守・点検が最も多く、約4割を占め、定期的な部品交換もほぼこれに匹敵し、両者を併せると、約8割となる。このほか、定期的な清掃が挙げられており、これも加えると9割を超える数となっている。

- ・定期的な保守・点検 46件 (全数109件中 42.2%)
- ・定期的な部品交換 42件 (貯水槽本体(35年)の交換提案中1件)  
(同 38.5%)
- ・定期的な清掃 10件 (同 9.2%)
- ・検査手順のチェック体制を 3件
- ・予防法はない(経年劣化) 2件
- ・上水道から混入する錆、ゴミを防ぐ 3件
- ・警報が出るようにする 1件
- ・年1回の水質検査 2件

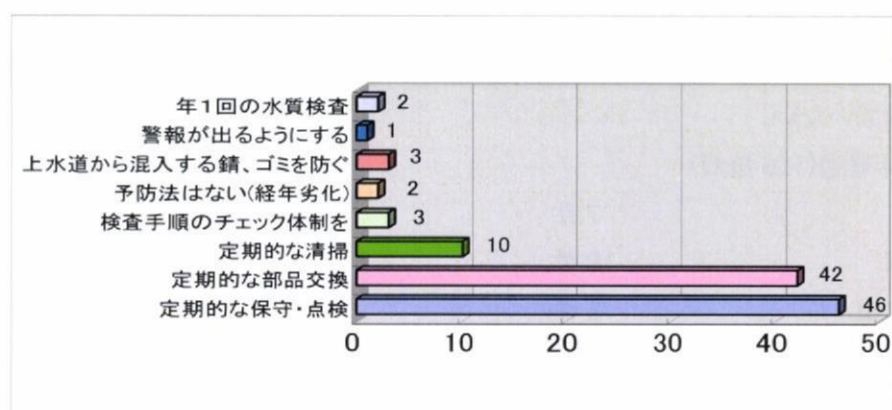


図 1-(3)-10 トラブルの予防方法

[クロス集計]

① 設置後年数とトラブル件数

設置年数が進むほどトラブルの発生割合は、増加しているおり、16～25年経過施設では、0～15経過施設の倍以上のトラブルが発生している。

36年以上経過した施設は、数が少ないので必ずしも明確ではないが、大改修が行われるなどの結果ではないかと思われる。

- ・ 0～15年経過(116施設)            52件 (44.8%)
- ・ 16～25年経過(60施設)            61件 (101.7%)
- ・ 26～35年経過(23施設)            27件 (117.4%)
- ・ 36年以上経過(5施設)            3件 (6.0%)
- ・ 不明(4施設)                    1件

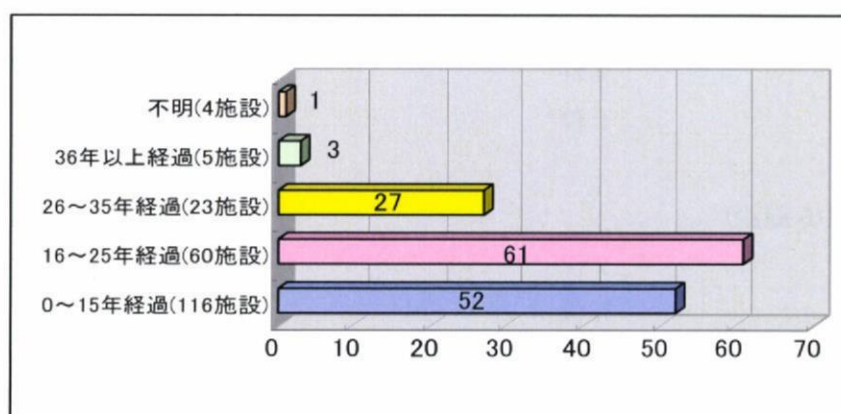


図 1-(3)-11 設置後年数とトラブル件数

② 設置後年数とトラブル発生場所

設置五年数とトラブル発生箇所の関連を聞いているが、結果からは、必ずしも明確な数字は出ていない。

・ 0～15年経過(116施設)

・配管	7件
・受水槽	19件
・高置水槽	3件
・ポンプ	11件
・電気系統	10件
・水質	5件

・ 16～25年経過(60施設)

・配管	13件
・受水槽	20件
・高置水槽	4件
・ポンプ	7件
・電気系統	6件
・水質	2件

・ 26～35年経過(23施設)

・配管	19件
・受水槽	5件
・高置水槽	5件
・ポンプ	4件
・電気系統	4件
・水質	2件

・ 36年以上経過(5施設)

・配管	2件
・ポンプ	3件

・ 不明(4施設)

・ポンプ	1件
------	----

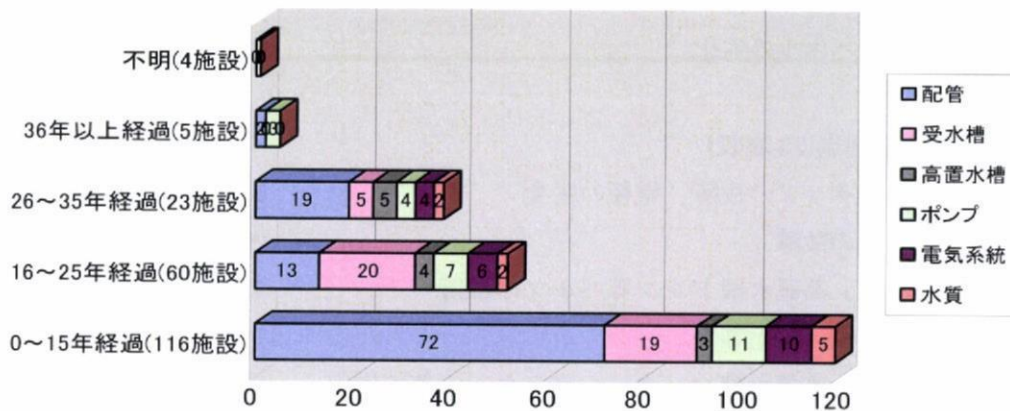


図 1-(3)-12 設置後年数とトラブル発生場所

③ 設置後年数とトラブル発生の内容

設置五年数とトラブルの内容の関連を聞いているが、必ずしも明確な関連を示す数字とはなっていない。

・ 0～15年経過(116 施設)

ア. ボールタップの故障、電極の腐食	15 件
イ. ポンプの故障	13 件
ウ. 受水槽、高置水槽ドレン等バルブの故障	10 件
エ. 配管の錆、劣化等	3 件
オ. 受水槽、高置水槽マンホールパッキン、蓋の劣化	4 件
カ. 水質異常（白濁水等）	7 件
キ. 受水槽、高置水槽のボルトの錆、パッキン劣化	2 件
ク. 通気管の劣化等	1 件
ケ. 配電盤の劣化	2 件
コ. 受水槽パネルの劣化	1 件

・ 16～25年経過(60 施設)

ア. ボールタップの故障、電極の腐食	14 件
イ. ポンプの故障	6 件
ウ. 受水槽、高置水槽ドレン等バルブの故障	9 件
エ. 配管の錆、劣化等	10 件
オ. 受水槽、高置水槽マンホールパッキン、蓋の劣化	9 件
カ. 水質異常（白濁水等）	1 件
オ. 受水槽、高置水槽のボルトの錆、パッキン劣化	3 件
ク. 通気管の劣化等	2 件

サ. ウォーターハンマー音	2 件
コ. 受水槽パネルの劣化	1 件
・ 26～35 年経過(23 施設)	
ア. ボールタップの故障、電極の腐食	5 件
イ. ポンプの故障	2 件
ウ. 受水槽、高置水槽ドレン等バルブの故障	4 件
エ. 配管の錆、劣化等	11 件
オ. 受水槽、高置水槽マンホールパッキン、蓋の劣化	2 件
カ. 水質異常（白濁水等）	2 件
キ. 受水槽、高置水槽のボルトの錆、パッキン劣化	2 件
サ. ウォーターハンマー音	1 件
ケ. 配電盤の劣化	1 件
シ. 高置水槽点検梯子の破損	1 件
ス. 他工事による配管破損	1 件
・ 36 年以上経過(5 施設)	
イ. ポンプの故障	3 件
エ. 配管の錆、劣化等	1 件
・ 不明(4 施設)	
イ. ポンプの故障	1 件

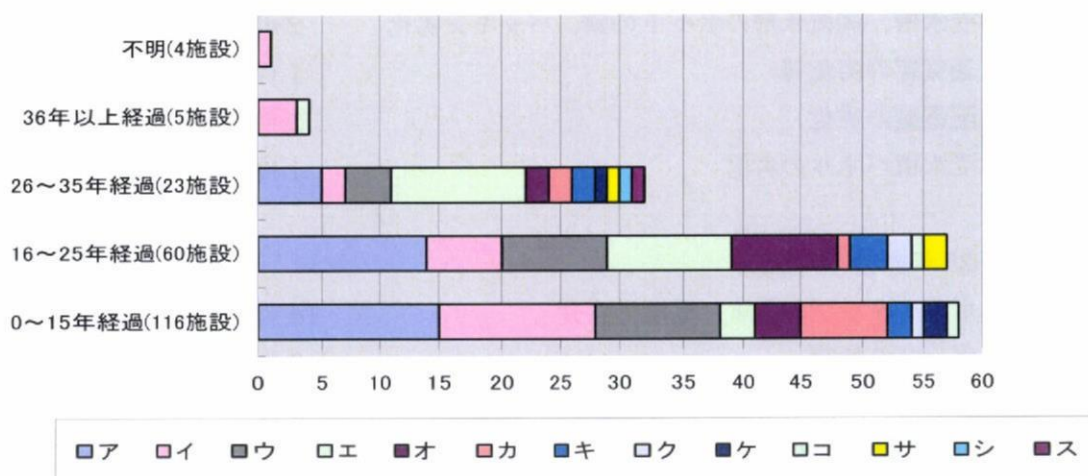


図 1-(3)-13 設置後年数とトラブル発生の内容

[その他の意見の整理] (各管理会社からの貯水槽の適切な管理についてのコメント)

- ・貯水槽の水質汚染などの報告はない。  
近年貯水槽を廃止し、直結増圧方式に変更するマンションが多くなっている。
- ・貯水槽イコール飲料水の水槽という考え方のもと、小、中、規模を問わず管理基準を統一すべき。当社は小規模貯水槽も年1回の清掃を管理組合に勧めている。
- ・当社の管理で小規模(10トン未満)は220棟あるが、簡専水と同等の点検、清掃を実施している。改修等の実績はない。
- ・定期的な点検の実施、また、点検の回数を増やすことも大事である。

## 5 調査結果全体の所見と今後の課題

(1) 初めてのトラブルアンケートであったが、(社)高層住宅管理業協会及び10社の管理事業者の方々の全面的なご協力をいただき、一定の成果が得られたと評価している。関係者のご尽力に心から御礼申し上げたい。

(2) 管理事業者を通じたアンケートであり、比較的良好な対象である偏りがある可能性があるが、それを考慮しつつも、一定の評価ができる結果となっていると考えられる。今回の結果で見られた主なポイントは以下の通りである。

- ① 調査結果から見る限り、比較的新しい施設が多かった。
- ② それにもかかわらず、比較的多く、改修又は小修繕が行われており、定期的な保守・点検や定期的な部品交換、定期的な清掃がトラブルの予防法であるとの答えが多かったのは、注目される。
- ③ 過去3年間でトラブルの発生施設は、全体の半数を占めており、トラブルの発生は比較的多いとの印象を受けた。トラブルの内容は、ボールタップの故障、電極の腐食が多く、ポンプの故障、配管の錆、劣化等が多いとの結果も理解しやすい。
- ④ トラブルの原因として経年による劣化との指摘が8割を占めており、経年劣化とトラブル発生の因果関係が読みとれる。
- ⑤ その他の意見では、小規模施設についての管理基準の適用、清掃を勧める意見や定期的な点検の実施が必要だとの意見があった。

(3) 以上の結果、次の点が指摘できる。

- ① 点検、清掃、部品の交換がトラブル防止の上で、重要であると考えられること。
- ② 装置の経過年数の進展と劣化、トラブル発生とは因果関係があること。

(4) 今回のアンケート調査で明らかになったことは、以上の通りであるが、何分にも今回の調査は、初めてでもあり、必ずしも十分なものとは言い難い。今後、引き続き、調査を継続し、内容を深めていくことが求められている。

## (4) 貯水槽清掃事業者からのアンケート調査の結果

### 1. はじめに

自然界における水の汚染は、一般的に、水量や流速、希釈拡散作用や生物化学的作用により浄化され、貯水槽では貯水槽への水の流入・流出の回数による希釈効果と残留塩素による消毒効果によって浄化される。

しかし、貯水槽にあつては、水道水中の懸濁物質などの沈殿汚泥は避けられず、槽内に長時間滞留すればするほどそれだけ汚濁源となり、水質に悪影響を及ぼす結果となる。

したがって、貯水槽の定期的清掃や適正な清掃は、水道事業者より供給された貯水槽水道水の水質の維持を図り、またこれらの利用、使用にあたり安全や衛生面で支障のない状態を保全するために欠かせないこととなる。

貯水槽清掃の頻度については、建築物における衛生的環境の確保に関する法律（略称・建築物衛生法・昭和45年4月14日法律第20号）施行規則や水道法施行規則に、1年以内ごとに1回、定期に、行うことが規定されている。

また、貯水槽清掃の内容は、概ね、貯水槽周辺の環境の整備、貯水槽本体及び付属設備装置類の点検補修、貯水槽内外の汚染物質の排除と槽内消毒、水質検査等である。ただし、これらの業務の実施者についての規制はない。

ここでいう、貯水槽清掃事業者（以下、事業者という）とは、建築物衛生法に定められた「建築物の飲料水の貯水槽の清掃を行う事業＝登録建築物飲料水貯水槽清掃業・5号登録」の都道府県知事登録を受けた者のことである。

登録を受けるためには、一定の講習修了者（貯水槽清掃作業監督者、従事者）や作業用機械器具、水質検査器具とその保管庫などが要件となっており、平成18年度の5号登録の事業者数は、建築物衛生法による一般清掃事業者など全事業者約17,800のうち、約7,200（約40%）であり、その大半が兼業登録の事業者である。なお、専業登録の事業者は非常に少ないのが現状である。

このアンケートは、事業者に対してブロック別に下記要領で行った。

## 2. 調査期間と対象地域

1) 調査期間 平成19年10月2日から19年10月15日

2) 対象地域 (ブロック割)

- ・北海道・東北
- ・関東
- ・中部
- ・近畿・中国
- ・四国・九州

## 3. 対象事業者数と回答者数

短期間でのまとめが必要であったため、各ブロックそれぞれ40事業者平均にアンケート調査書を郵送し、ファックスによる回答をお願いした。結果=200事業者に送付し、167事業者(83.5%)より回答があった。

## 4. 調査内容と回答状況 (アンケート標題 貯水槽管理に関するアンケート)

問・1 貯水槽担当職員の研修の受講状況について

- (ア) 担当職員全員=109 (65%)
- (イ) チームリーダーのみ=39 (23%)
- (ウ) 管理職員のみ=16 (10%)
- (エ) なし=3 (2%)

問・2 貯水槽担当職員の検便の状況について

- (ア) 年1回=23 (12%)
  - (イ) 半年ごと=107 (65%)
  - (ウ) 必要に応じて=33 (21=13%)
  - (エ) その他=16 (10%) 内訳・2箇月毎2、3箇月毎11、4箇月毎3
- (ア) の内、(ウ) の回答7 ● (イ) の内、(ウ) の回答5 ● (ウ) =21



問・3 清掃の際の設置者または管理者の立会いについて

- (ア) 必ずある = 46 (28%)
- (イ) 時々ある = 103 (64%)
- (ウ) なし = 18 (11%)

問・4 貯水槽水道の適切な管理運営について何かお考え、または、お気づきのことがあれば自由にお聞かせください。

意見の集約

- 貯水槽水道に対する設置者の管理に対する認識が薄く感じられる。管理者を届出制度するなどして管理者を置くべきではないか。
- 設置者に対する貯水槽管理の広報が必要ではないか。
- 10トン以下の貯水槽の清掃、点検を義務化すべきではないか。
- 3箇月ごとくらいの貯水槽の水質などの点検制度はどうか。
- 貯水槽清掃作業の従事者の研修を徹底すべきである。
- 貯水槽清掃業は免許制度にならないか。
- 貯水槽清掃作業料金の低価格化が進み作業の質の低下が見られる。

## 5. まとめ

貯水槽の清掃管理の良否は、事業者の資質が重要であることは言うまでもない。今回のアンケートの問・1と問・2は、事業者の資質の良否の判定の基本的なことである。

問・1については、作業監督者講習や作業従事者研修があるが、担当職員全員が研を受けているのは65%である。

しかし、建築物衛生法に基づく登録事業者は同法施行規則において作業監督者は再講習、作業従事者は定期的研修の受講が定められており、設問中、(イ)以下の回答35%は低率ながら登録事業者として問題がある。

問・2は、貯水槽清掃技術以前の問題であり、衛生的作業実施に不可欠の要件である。建築物環境衛生維持管理要領（厚生労働省健康局長通知・通知）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、病原体がし尿に排せつされる感

感染症の罹患の有無（又は病原体の保有の有無）に関して、健康診断を受けること＝検便。また、健康状態の不良のものは作業に従事しないこと。」と規定されており、6箇月以内の検便実施事業者が75%、必要に応じての13%を合わせた88%が規定を満たしている。

1年1回の実施については規定を満たしていない。

問・3は、建物が集合住宅、事務所ビルなど用途、規模にもよるが、管理者の立会いは、必ずあるが26%である。

立会い率の低い原因は、問・4の意見の集約にあるように、貯水槽施設に対する感心が薄いことにあるように思われる。

問・4は、貯水槽設置者に対する意見と業界の抱える問題に分けられるが、設置者については、貯水槽管理者の届出や管理者設置義務に関する意見が多く、業界関連では作業従事者研修の徹底に関する意見が多くあり、問・1の調査結果が反映され、作業の技術や安全衛生に対する事業者の意識の向上が望まれる。

## 2. 日本給水タンク工業会からのヒアリングから得られた情報

### 1. はじめに

貯水槽水道のリスクの程度を分かりやすく理解出来るランキングの考え方にあたっては、施設に関する事項が評価に関する一つの項目と考えられることから、貯水槽水道の設計・施工の専門家からの意見を把握するため、給水タンクの製造メーカーで、組織されている給水タンク工業会へのヒアリング調査を実施した。ヒアリングにより、給水タンク設備の設置・構造の面、設備の劣化に影響を与える要因、保守・更新についての考え方等を把握出来、給水タンクを適切に維持・管理していくための設計・施工面からの技術的な提案等の情報を入手することが出来た。

### 2. 現状の認識と課題

給水タンク工業会の専門家との意見交換から、得られた貯水槽水道に関する現状認識や技術的な課題は、以下の通りである。

#### (1) 古い給水タンクが多く存在しており、適切な対応が必要と考えられる。

建築着工統計等によれば、躯体構造物の寿命が長いマンションが、昭和 30 年以降、急速に普及してきている。これらのマンションに設置された古い給水タンクが、多く存在していると考えられる。躯体構造物の寿命は、比較的長いですが、給水タンクのような設備機器は、材質や構造に応じ、それぞれの寿命（耐用年数）が異なる。このため、これら古い給水タンクの実情を把握し、適切な対応を取ることが必要と考えられる。

#### (2) 給水タンクは、常時、劣化要因にさらされ、経年的にその諸機能・性能レベルが低下していくが、適切な対応を図ることで、有効な機能を確保出来る。

給水タンク工業会の指針によれば、日常的な保守点検の実施、10 年程度で適切な補修を行い、15 年程度で更新することが、望ましいとされている。しかし、設置者の理解が得られず、古い給水タンクは、問題が多いと考えられる。一方、給水タンク工業会の診断士の診断結果によれば、適切な対応を行っていれば、経年的な諸機能・性能レベルの低下に対応出来るとの結果が出ている。

また、適切な機能の向上を、計画的に図ることにより、給水タンクの持つ災害時等の有効性を確保出来ると考えられる。

(3) 古い給水タンクでも、設置場所等の施設面の状況等により、劣化の度合いや管理の難易性が多岐に渡ることから、十分な現状の把握が必要である。

古い施設でも屋内に設置された給水タンクは劣化が進んでいないが、屋外のもの劣化が著しい傾向にある。また、外の構造に痛みが無くても、内部の隔壁の腐食や劣化が進んでいる場合が多いが、十分な把握がなされず、適切な管理も行われていないことが多い。また、内部の補修を行なうことにより、点検作業等に支障を及ぼすような事例もある。このように、劣化要因等も多岐に渡ることから、十分な現状の把握を行い、予防的・早期に予兆を見出し、適切な対応を行う事が重要と考えられる。

### 3. これまでの技術的な経験に基づく推奨される構造・施工技術

給水タンクの設置・構造については、建築基準法に基づき、昭和50年に、給排水設備基準に関する告示が制定された。その後、給排水設備基準に対する維持管理面からの視点も配慮し、昭和57年に、同告示の改正が行われている。

設備の設置・運用状況等が、多岐に渡ることから、一律基準までには、至らなくとも、これまでの経験等から、設置者に対し、推奨している以下のような構造・施工技術がある。

#### (1) 維持管理の容易な構造の視点

- ・構造的に内部に補強材がないことは、保守点検・清掃が容易となる。
- ・内梯子を設置することで、内部の保守点検・清掃が容易となる。

#### (2) 現場の諸条件に合わせた施工性・保全性

- ・設置現場での諸条件に合わせ、損傷を受けにくい組み立て方式などを採用すること。  
また、損傷を受けた場合でも、その部分のみの簡単な取替え補修が出来ることにより、保全性が高まる。
- ・雨等を考慮した天板の傾斜保持を行なうことで、タンク上部の設備の保全性が高まる。

#### (3) 耐久性・耐候性

- ・長期荷重に対する許容応力が、優れていることで、災害時などへの耐久性が高まる。

#### (4) 遮光性

- ・藻類の発生を防止出来る遮光性に優れている壁面を用いることにより、給水タンク内の水の品質保持が図られる。

#### (5) 災害時への配慮

- ・スロッシング現象（地震時に水槽の水面が波立つ現象により、強力な水圧が発生する。）に対応した強固な構造を持つことにより、地震災害への備えが高まる。
- ・給水車への補給水水圧の保持が、図れるように、給水タンクの設備的な工夫を施すことで、災害支援機能が大きく高まる。

#### 4. おわりに

貯水槽水道のリスクの程度を分かりやすく理解出来るランキングの考え方にあたっては、施設に関する事項が一つの評価に関する項目と考えられる。

昭和57年の給排水設備基準告示の改正以降も、給水タンクの設計・施工・維持管理に携わる方々の経験から、様々な推奨すべき構造・施工技術が提案されて来ている。特に、平成7年の阪神・淡路の地震災害等で、得られた貴重な情報により、給水タンクを災害時に活用するための種々の知見も得られており、これらの知見に基づき得られた情報に基づく構造・施工技術を、設置者に対し、広く推奨・広報することが望まれる。

## 参考—1

日本給水タンク工業会へのヒアリング調査の概要について

1. 日 時：一回目 平成 19 年 10 月 4 日  
二回目 平成 19 年 11 月 14 日

2. 場 所：三菱樹脂株式会社 設備機器部

3. 出席者

- (1) 一回目

先方：平田 部長	三菱樹脂（株）、日本給水タンク工業会技術委員
門倉 参事	積水アクアシステム（株）、給水システム事業部
がわ沢課長	（株）ブリジストン、建築資材開発部

当方：奥村会長、森

- (2) 二回目

先方：平田 部長 三菱樹脂（株）、日本給水タンク工業会技術委員

当方：奥村会長、森

4. 主なヒアリング内容等

- (1) 一回目

(ア)FRP 製を扱っている事業者（5 社）、ステンレス製を扱っている事業者（2 社）、鋼鉄製を扱っている事業者（1 社）の 8 社が協力し、地震時等の給水タンクの持つ利点を見直して頂く活動を中心に行なっている。

- ・指定検査機関とも定期的な意見交換等を開催し、給水タンクの製造技術へ活かせるような方向を考えている。
- ・FRP 製タンクについて、FRP 製タンク工業会で、24 年くらい前から、出荷台数を纏めてきている。容量別、地区別に納入実績（基数）をまとめてきている。
- ・維持管理面へのサービスを強化してきており、水槽診断士の取り組みをしている。  
〔現在、500 人程で、基本的には、目視で確認している。 槽の内部もマンホールを開け、ボルトの状況等を目視で確認している。〕

## (2) 二回目

- ・ここ 10 年くらいの出荷台数（FRP 製）を見れば、以前に比較し、出荷台数が落ちてきている。建設戸数の減少や、直結給水への切り替えの影響を受けているのではないかと考えられる。
- ・工業会としても 10 年、20 年以前に設置したものがどのような状況にあるのか、把握したいと考えている。
- ・FRP 製タンクは、ガラス繊維と不飽和ポリエステルに加圧成形で、当初は光を透さない。しかし、設置場所でも劣化の度合いは、異なり、屋外では、紫外線の影響を受け、劣化する。

## (3) 主な入手資料

- ・給水タンク出荷実績
- ・給水タンク維持管理ガイド
- ・水槽診断士制度規程
- ・水槽ビジョン

参考—2

年度	新規着工戸数(戸)	年度	新規着工戸数(戸)
昭和 45 年度	————	昭和 63 年度	170,000
46 年度	63,000	平成元年度	186,000
47 年度	103,000	2 年度	245,000
48 年度	145,000	3 年度	165,000
49 年度	74,000	4 年度	111,000
50 年度	68,000	5 年度	158,000
51 年度	92,000	6 年度	227,000
52 年度	116,000	7 年度	198,000
53 年度	127,000	8 年度	200,000
54 年度	130,000	9 年度	211,000
55 年度	146,000	10 年度	166,000
56 年度	139,000	11 年度	192,000
57 年度	115,000	12 年度	216,000
58 年度	129,000	13 年度	223,000
59 年度	126,000	14 年度	198,000
60 年度	126,000	15 年度	202,000
61 年度	116,000	16 年度	207,000
62 年度	141,000	17 年度	231,000

注；建設着工統計（国土交通省）で、分類されているマンション（分譲住宅のうち、共同建、鉄骨鉄筋コンクリート、鉄骨造）の新設着工戸数。



### 3. 登録検査機関の検査データからみた実態

#### (1) 貯水槽の給水方式別の不適合状況

貯水槽の給水方式が異なることにより、管理状態に違いが生じるか確認するため、平成18年度簡易専用水道及び小規模貯水槽水道の検査結果について、貯水槽の給水方式別に不適合状況を調査した。

調査件数は、簡易専用水道は表3-(1)-1のとおり13,201件で、その内訳は高置水槽式7,802件、加圧ポンプ直送式4,235件、圧力タンク式1,109件、高置受水槽式55件となっている。また、表3-(1)-2のとおり小規模貯水槽水道は1,216件で、その内訳は高置水槽式558件、加圧ポンプ直送式557件、圧力タンク式47件、高置受水槽式54件となっている。

#### (1) 不適合状況

##### ① 簡易専用水道

簡易専用水道の給水方式別の不適合状況をみると図3-(1)-1のとおり、不適合率が高い順に、高置水槽式は3,257件(41.7%)、圧力タンク式が292件(26.3%)、高置受水槽式が12件(21.8%)、加圧ポンプ直送式が744件(17.6%)となっている。

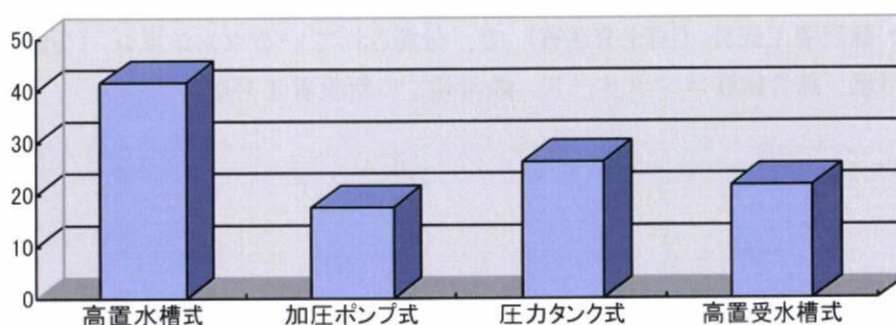


図3-(1)-1 給水方式別不適合状況

##### ② 小規模貯水槽水道

小規模貯水槽水道の給水方式別の不適合状況は図3-(1)-2のとおり、不適合率が高い順に、高置水槽式が293件(52.5%)、圧力タンク式が18件(38.3%)、高置受水槽式が19件(35.2%)、加圧ポンプ直送式が171件(30.7%)となっている。

表 3(1)-1 平成 18 年度簡易専用水道の給水方式別不適状況

検査事項	判定基準	区分	高置水槽式			加圧ポンプ直送式			圧力タンク式			高置受水槽式
			受水槽	高置水槽	合計	受水槽	高置水槽	合計	受水槽	高置水槽	合計	
	調査件数			7,802			4,235		1,100			55
	不適件数(%)			3,257(41.7%)			744(17.8%)		202(26.3%)			12(21.8%)
1. 水槽周囲の 状態	点検・清掃・修理等・支障のない空間が確保されていること。 汚濁・腐食・ごみ・汚物等が溜がれていないこと。 水槽周辺にたまり水、湧水等がないこと。		320(4.1%)	55(0.7%)	378(4.8%)	13(0.3%)	9(0.8%)	9(0.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	点検・清掃・修理等・支障のない平面であること。 亀裂、又は漏れしている箇所がないこと。		294(3.8%)	264(3.4%)	558(7.2%)	32(0.8%)	48(4.3%)	48(4.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	48(4.3%)	1(1.8%)
	点検・清掃・修理等・支障のない平面であること。 亀裂、又は漏れしている箇所がないこと。		128(1.6%)	22(0.3%)	150(1.9%)	22(0.5%)	8(0.7%)	8(0.7%)	0(0.0%)	0(0.0%)	8(0.7%)	0(0.0%)
2. 水槽本体の 状態	点検・清掃・修理等・支障のない平面であること。 亀裂、又は漏れしている箇所がないこと。		42(0.5%)	408(5.2%)	450(5.8%)	3(0.1%)	4(0.4%)	4(0.4%)	0(0.0%)	0(0.0%)	4(0.4%)	1(1.8%)
	雨水等が入り込む開口部や接合部のすき間がないこと。		213(2.7%)	221(2.8%)	434(5.6%)	65(1.5%)	27(2.4%)	27(2.4%)	1(0.1%)	1(0.1%)	28(2.5%)	1(1.8%)
	水位調整部、排水管等の接合部が固定され、防水処理されていること。		154(2.0%)	218(2.8%)	372(4.8%)	16(0.4%)	56(5.0%)	56(5.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	56(5.0%)	1(1.8%)
	水位調整部、排水管等の接合部が固定され、防水処理されていること。		69(0.9%)	41(0.5%)	110(1.4%)	21(0.5%)	13(1.2%)	13(1.2%)	0(0.0%)	0(0.0%)	13(1.2%)	1(1.8%)
3. 水槽上部の 状態	水槽上部は水たまりができない状態であり、ほこりその他塵生上有着物の付着がないこと。 水槽の上昇部の上部には水たまり防止の設備が取り付けられていること。 水槽の上昇部の上部には水たまり防止の設備が取り付けられていること。 汚泥、赤錆び等の付着物、構造物又は内部構造物の付着、遊沫の付着等が異常に存在しないこと。		226(2.9%)	173(2.2%)	399(5.1%)	36(0.9%)	21(1.9%)	21(1.9%)	0(0.0%)	0(0.0%)	21(1.9%)	2(3.6%)
	掃除が定期的に実行されていることが明らかであること。		6(0.1%)	9(0.1%)	15(0.2%)	1(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	掃除が定期的に実行されていることが明らかであること。		47(0.6%)	8(0.1%)	55(0.7%)	18(0.4%)	9(0.8%)	9(0.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	9(0.8%)	0(0.0%)
	掃除が定期的に実行されていることが明らかであること。		45(0.6%)	28(0.4%)	73(0.9%)	8(0.2%)	7(0.6%)	7(0.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	7(0.6%)	0(0.0%)
4. 水槽内部の 状態	掃除が定期的に実行されていることが明らかであること。		53(0.7%)	32(0.4%)	85(1.1%)	33(0.8%)	3(0.3%)	3(0.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(0.3%)	1(1.8%)
	外壁の塗料が剥がれ、錆びが確認される状態がないこと。		81(1.0%)	255(0.3%)	336(4.3%)	8(0.2%)	100(9%)	100(9%)	0(0.0%)	0(0.0%)	100(9%)	0(0.0%)
	当該施設以外の水質調査の結果が確認されていること。		14(0.2%)	13(0.2%)	27(0.3%)	2(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	流入口と流出口が区別されていること。		16(0.2%)	9(0.1%)	25(0.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	水中及び水面に異様な浮遊物が認められないこと。		6(0.1%)	12(0.2%)	18(0.2%)	3(0.1%)	1(0.1%)	1(0.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(0.1%)	0(0.0%)
5. 水槽のマン ホール内の状態	ふたが適切に閉鎖されていること、ほこりその他塵生上有着物の付着がないこと。 点検等を行う者以外の者が容易に開閉できないものであること。 マンホール蓋は、構造物から塵生上有効に立ち上がり、かつ、		366(4.7%)	490(6.3%)	856(11.0%)	80(1.9%)	37(3.3%)	37(3.3%)	1(0.1%)	1(0.1%)	38(3.4%)	2(3.6%)
	点検等を行う者以外の者が容易に開閉できないものであること。		223(2.9%)	213(2.7%)	436(5.6%)	28(0.7%)	22(2.0%)	22(2.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	22(2.0%)	0(0.0%)
	マンホール蓋は、構造物から塵生上有効に立ち上がり、かつ、		28(0.4%)	100(1%)	380(5%)	8(0.2%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)

検査事項	区分	高置水槽式			加圧ポンプ直送式			圧力タンク式		
		受水槽	高置水槽	合計	受水槽	高置水槽	合計	受水槽	高置水槽	合計
6. 水槽のオーバーフロー管の状態	管端部よりその地盤面上有様をのりが入り込まないこと	52(0.7%)	71(0.9%)	123(1.6%)	16(0.4%)	0(0.0%)	16(0.4%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	管端部の防虫網が破損して、正常であること	145(1.9%)	244(3.1%)	389(5.0%)	428(9.0%)	0(0.0%)	428(9.0%)	14(1.3%)	0(0.0%)	14(1.3%)
	防虫網の網目の大きさは虫等の侵入を防ぐのに十分であること	88(1.1%)	134(1.7%)	220(2.8%)	300(7.7%)	0(0.0%)	300(7.7%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
7. 水槽の通気管の状態	管端部と排水管の流入口等とは直接繋がれていないこと	35(0.4%)	22(0.3%)	57(0.7%)	2(0.0%)	0(0.0%)	2(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	管端部と排水管の流入口等の間隔は逆部直上10分が距離であること	144(1.8%)	48(0.6%)	192(2.5%)	72(1.7%)	0(0.0%)	72(1.7%)	8(0.7%)	0(0.0%)	8(0.7%)
	管端部よりその地盤面上有様をのりが入り込まないこと	253(3.2%)	276(3.5%)	529(6.8%)	80(1.9%)	0(0.0%)	80(1.9%)	16(1.4%)	0(0.0%)	16(1.4%)
8. 水槽の水抜き管の状態	管端部の防虫網が破損して、正常であること	320(4.1%)	682(8.7%)	1002(12.8%)	132(3.1%)	0(0.0%)	132(3.1%)	33(3.0%)	0(0.0%)	33(3.0%)
	防虫網の網目の大きさは虫等の侵入を防ぐのに十分であること	200(2.6%)	408(5.2%)	608(7.8%)	96(2.3%)	0(0.0%)	96(2.3%)	9(0.8%)	0(0.0%)	9(0.8%)
	通気管として十分な有効断面積を有していること	3(0.0%)	16(0.2%)	19(0.2%)	1(0.0%)	0(0.0%)	1(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
9. 給水管等の状態	管端部と排水管の流入口等とは直接繋がれていないこと	128(1.6%)	24(0.3%)	150(1.9%)	64(1.5%)	0(0.0%)	64(1.5%)	2(0.2%)	0(0.0%)	2(0.2%)
	管端部と排水管の流入口等の間隔は逆部直上10分が距離であること	185(2.4%)	25(0.3%)	210(2.7%)	159(3.8%)	0(0.0%)	159(3.8%)	3(0.3%)	0(0.0%)	3(0.3%)
	当該配管の配管設備と直接繋がれていないこと	-	-	1(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
10. 臭気	水抜き管からその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(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
	異常な臭気が認められないこと	-	-	0(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
11. 味	異常な味が認められないこと	-	-	0(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
	異常な色が認められないこと	-	-	0(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
	異常な色が認められないこと	-	-	0(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
12. 色	異常な色が認められないこと	-	-	0(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
	異常な色が認められないこと	-	-	0(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
	異常な色が認められないこと	-	-	0(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
13. 色度	五度以下であること	-	-	71(0.9%)	26(0.6%)	-	26(0.6%)	-	-	26(0.6%)
	二度以下であること	-	-	2(0.0%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
	検出されること	-	-	4(0.1%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
14. 濁度	検出されること	-	-	221(2.8%)	29(0.7%)	-	29(0.7%)	-	-	29(0.7%)
	検出されること	-	-	4(0.1%)	0(0.0%)	-	0(0.0%)	-	-	0(0.0%)
	検出されること	-	-	221(2.8%)	29(0.7%)	-	29(0.7%)	-	-	29(0.7%)
平均										

表 3(1)-2 平成 18 年度小規模貯水水道の給水方式別不適状況

検査事項	判定基準	区分	高置水槽式		圧力タンク式	高置受水槽式	
			受水槽	高置水槽		受水槽	高置水槽
		調査件数	558		47	54	
		不適件数(%)	293(52.5%)		18(38.3%)	19(35.2%)	
1. 水槽周囲の 状態	点検、漏れ、修理等ご支障のみ、空部が確認されていること。 汚濁であり、ごみ、汚物等が溜まっていること。 水槽壁がこたお水、湧水等がないこと。		受水槽	高置水槽	受水槽	高置水槽	合計
			14(2.5%)	3(0.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			20(3.6%)	9(1.6%)	4(8.5%)	0(0.0%)	3(5.6%)
			5(0.9%)	0(0.0%)	2(4.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			2(0.4%)	20(3.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(3.7%)
			13(2.3%)	8(1.4%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(5.6%)
			10(1.8%)	6(1.1%)	2(4.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			14(2.5%)	2(0.4%)	2(4.3%)	0(0.0%)	2(3.7%)
			18(3.2%)	5(0.9%)	4(0.7%)	1(1.9%)	4(7.4%)
3. 水槽上部の 状態	水槽の上昇部は上部には水を送るおそれのある設備、機器等が溜まっていること。 水槽の上昇部の上部には水を送るおそれのある設備、機器等が溜まっていること。 汚泥、赤錆等の付着、構造的な内部腐食等がある、配管の接続等が異常に存在すること。 補修が定期で行われていることが明かであること。		受水槽	高置水槽	受水槽	高置水槽	合計
			0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			1(0.2%)	0(0.0%)	1(2.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			8(1.4%)	4(0.7%)	1(2.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			10(1.8%)	19(5.2%)	0(0.0%)	1(1.9%)	2(3.7%)
			2(0.4%)	1(0.2%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			2(0.4%)	2(0.4%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			43(7.7%)	50(9.0%)	2(4.3%)	1(1.9%)	7(13.0%)
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るものであること。 マンホール蓋は、構上面が湧水上有部と立ち上がっていること。		受水槽	高置水槽	受水槽	高置水槽	合計
			6(1.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
			31(5.6%)	27(4.8%)	0(0.0%)	1(1.9%)	6(11.1%)
			6(1.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)