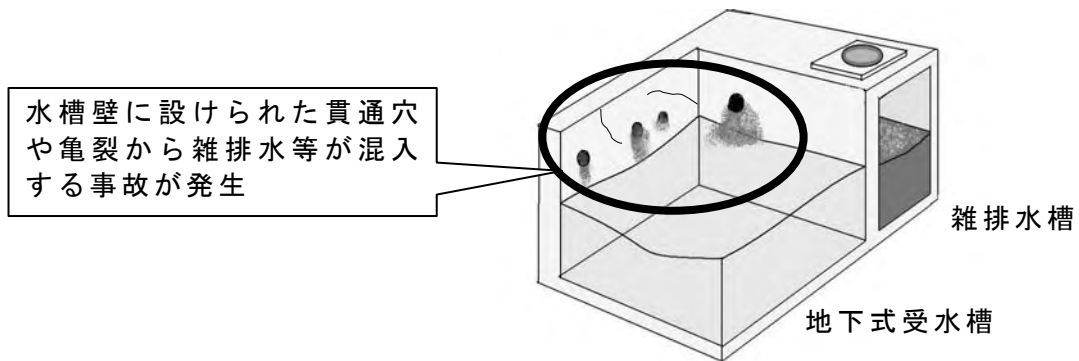


## 小規模受水槽水道の衛生対策について

〔小規模な地下式受水槽の設置者等へのアンケート結果【概要版】  
及び今後の衛生対策の方向性について〕

### 1 調査趣旨

地下式受水槽の構造上の課題及び受検義務がない施設の管理上の課題を明らかにし、これを改善するための衛生対策を講じるため、小規模な地下式受水槽の設置者（以下「設置者」）及び居住者を対象にアンケートを実施しました。



### 2 実施方法及び調査対象

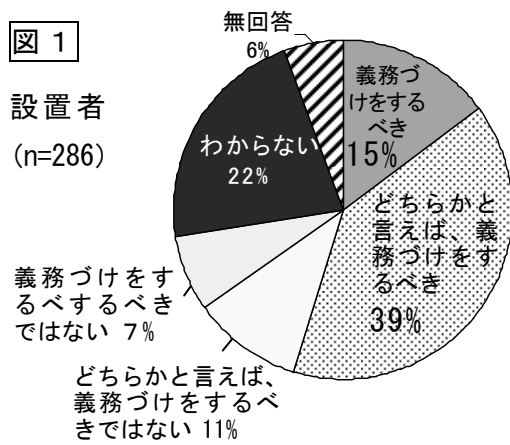
「アンケート票」を郵送で送付し、回答を依頼しました。

表 1

調査対象	対象数(a)	有効 回答数(b)	回収率 (b/a)×100
有効容量8立方メートル以下 「小規模な地下式受水槽設置者」	837	286	34.2%
有効容量8立方メートル以下 「小規模な地下式受水槽を設置する分譲マンションの居住者」	382	91	23.8%

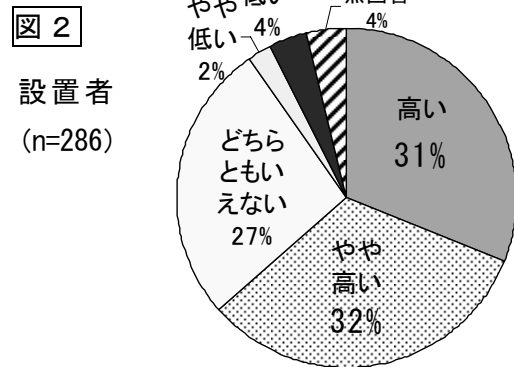
### 3 アンケート結果

#### (1) 管理状況検査の義務づけ

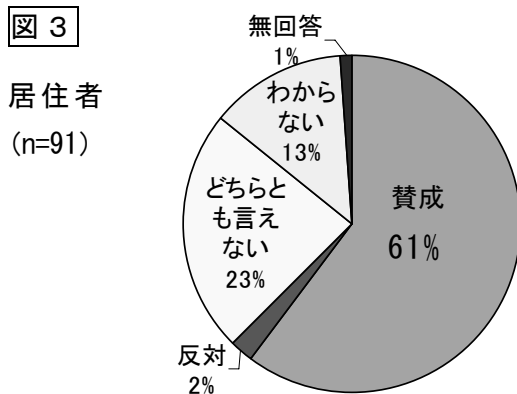


設置者の **54%**が、管理状況検査の「義務づけをするべき」又は「どちらかといえば、義務づけをするべき」

床上式、ピット式と比較した場合の地下式受水槽の危険性



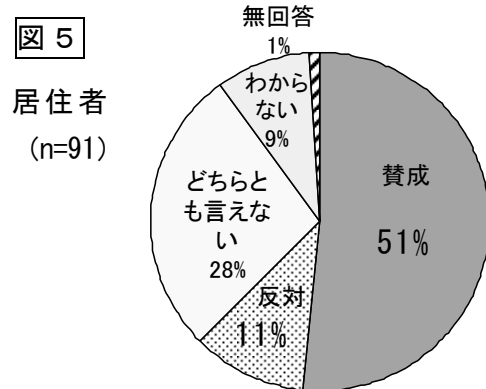
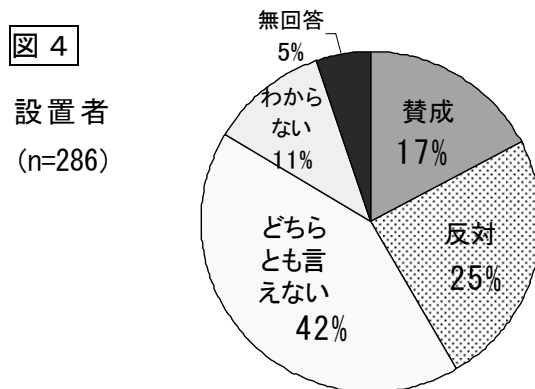
設置者は地下式受水槽の構造的欠点を認識



居住者の **61%**が、管理状況検査の義務づけに「賛成」

検査機関による管理状況検査が必要

#### (2) 管理状況検査未受検施設の公表



- ・ 設置者「賛成」17%、「反対」25%、「どちらともいえない」42%
- ・ 居住者の **51%**が「賛成」

(3) 直結給水方式への切替え

図 6

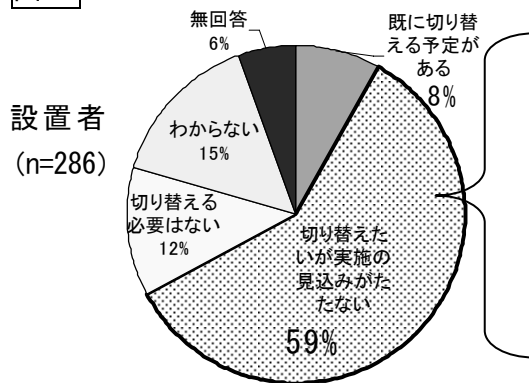
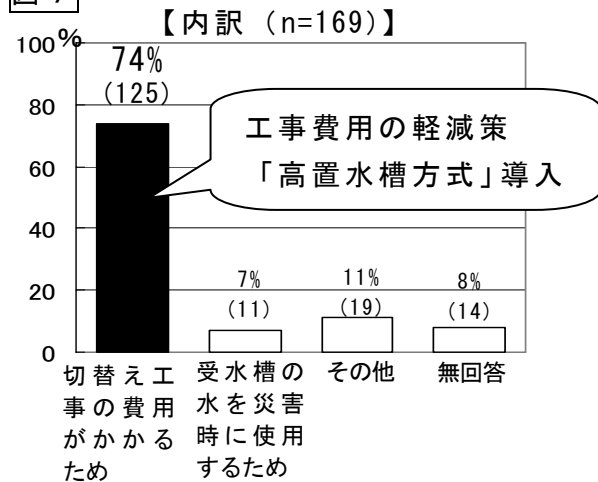


図 7



- ・ 設置者の **59%** が直結給水方式へ「切り替えたいが実施の見込みがたたない」
- ・ この項目を選んだ理由 **74%** 「切替え工事の費用がかかるため」



平成 22 年 7 月 1 日から、新たに配水管から高置水槽までを直接繋げる方式を導入

- ①地下式受水槽を経由せず、水の衛生が確保 ②切替工事の費用負担が軽減

(4) まとめ

- ・ 管理状況検査受検義務づけに、設置者及び居住者の 50% 以上が肯定的意見
- ・ 管理状況検査未受検施設の公表に、居住者の 50% 以上が「賛成」

#### 4 小規模受水槽水道の新たな衛生対策の方向性

##### (1) すべての地下式受水槽に管理状況検査の受検義務

検査機関による維持管理の外部検証を受けることは衛生上の危害を明らかにし、管理状況の改善を図る有効な手段であると考えます。そこで、現在は市長指定検査機関による管理状況検査の受検義務がない受水槽有効容量が8立方メートル以下の地下式受水槽の設置者（※1）に対して、1年に1回、有料の管理状況検査の受検を義務づけることが必要と考えております。

##### (2) 管理状況検査結果の報告義務

現在、検査結果の報告義務を課していない有効容量8立方メートル以下の地下式受水槽及び有効容量8立方メートルを超える小規模受水槽の設置者（※2）に対して、時機を逸することなく保健所職員が助言、指導をするために、設置者が保健所長への管理状況検査の結果報告を義務づけることが必要と考えております。

##### (3) 自己点検結果の報告義務

現在、自己点検結果の報告義務を課していない有効容量8立方メートル以下の床上式及びピット式の設置者（※3）に対して、管理意識の向上を図るために、保健所長への自己点検の結果報告を義務づけることが必要と考えます。

##### (4) 管理状況検査未受検施設への受検指導、受検勧告及び公表規定

現在、検査結果の報告義務を課していない有効容量8立方メートル以下の地下式受水槽及び有効容量8立方メートルを超える小規模受水槽の設置者（※4）に対して、管理状況検査の未受検施設を極力減らすため、受検指導、受検勧告及び公表等の手法について検討していきます。

表2 小規模受水槽水道の分類

区分	受水槽容量	施設数	設置形態	新たな衛生対策（案）		
				(1) 管理状況 検査受検 義務	(2) 管理状況 検査結果 報告義務	(3) 自己点検 報告義務
小規模 受水槽 水道	8 m <sup>3</sup> 以下	8,633 {	7,775 床上式 ピット式	無	無	無→有※3
			858 地下式	無→有※1	無→有※2	
	8 m <sup>3</sup> 超	1,472 {	1,342 床上式 ピット式	有	無→有※2	
			130 地下式			

施設数：平成22年3月31日現在

(4) 受検指導、受検勧告及び公表（※4）

#### 5 今後の予定

##### (1) 条例改正案の上程

平成22年第三回市会定例会に条例改正案を上程します。

##### (2) 改正条例の施行

平成23年4月1日を予定しております。

# 上手に使おう 横浜の水

～健康と豊かな暮らしは 蛇口から～

横浜市政記者、横浜ラジオ・テレビ記者 各位

記者発表資料  
平成22年6月16日  
水道局保全課長  
平本 重夫（電話：671-3962）  
健康福祉局生活衛生課長  
桃井 宏之（電話：671-3608）

## 受水槽の衛生問題を改善!!

～既設の受水槽式建築物における高置水槽への直結式給水が可能になります。～

水道局と健康福祉局は連携して、地下式受水槽等の維持管理上問題のある施設に対し、水道の配水管から受水槽を経由しないで直接蛇口まで給水する「直結式給水」への切替えをお願いしています。

しかし、地下式受水槽等が設置されている建築物は古いものが多く、直結式給水への切替えを行うためには建物内の大規模な水道管工事が必要な場合もあり、費用負担が大きく切替えが進まない状況となっています。

そこで、新たに配水管から高置水槽までを直結式給水にする方式を導入することとしました。

### 1 高置水槽への直結式給水のメリット

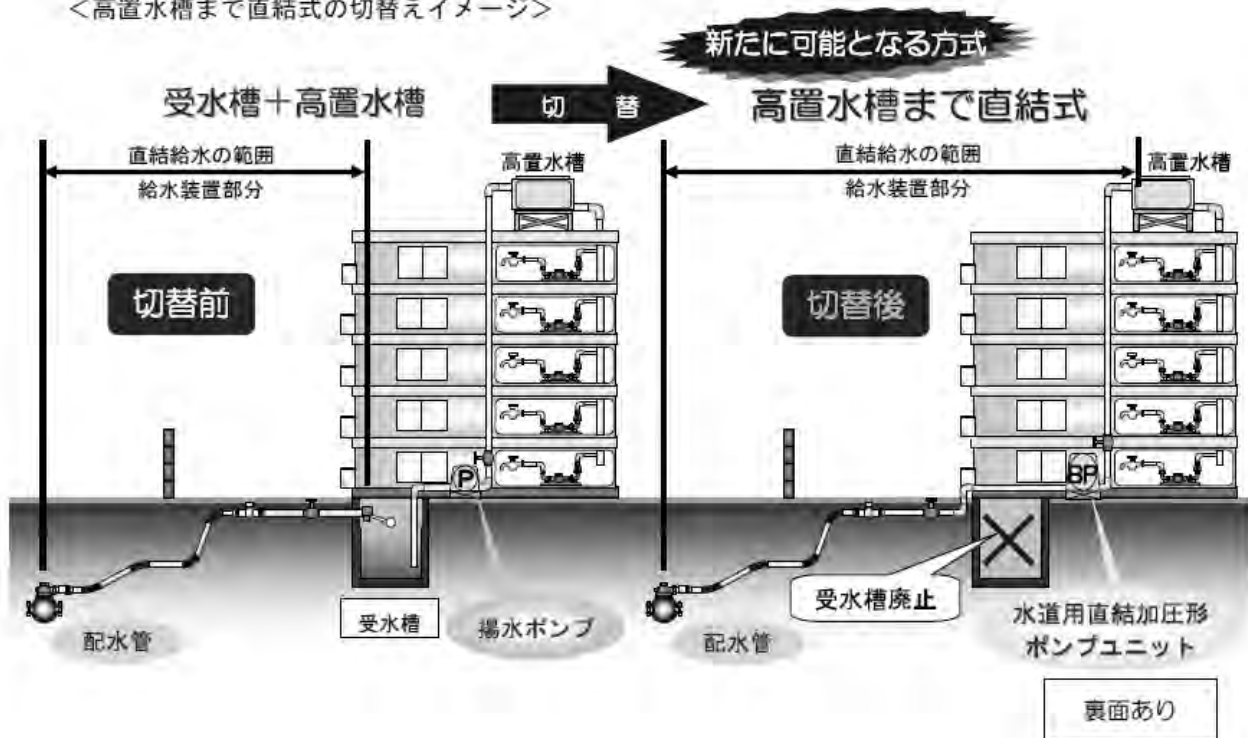
#### (1) 衛生上安全な水の供給

水道水が地下式受水槽等の維持管理上問題のある受水槽（※裏面参照）を経由しないため、より安全でおいしい水を供給することができます。

#### (2) お客さまの費用負担の軽減

蛇口まで直結式給水への切替えを行うためには建物内の大規模な水道管工事が必要な場合がありますが、高置水槽への直結式給水では建築物内の工事が不要なため、費用負担が軽減されます。

<高置水槽まで直結式の切替えイメージ>



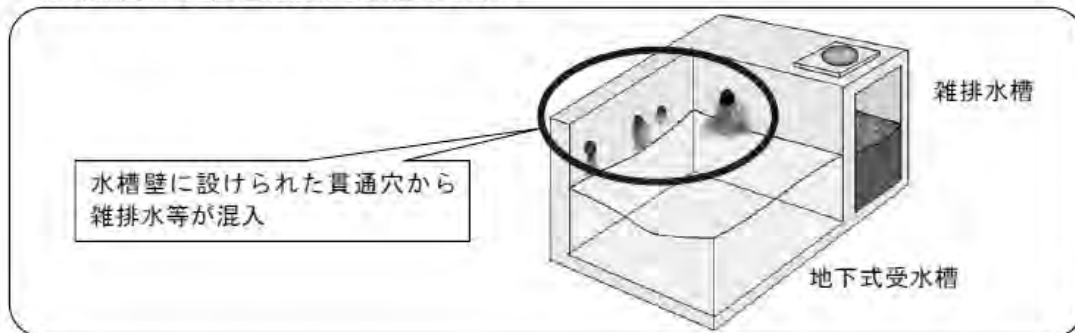
## 2 導入予定

平成 22 年 7 月 1 日より水道局各給水維持課・事務所で工事申込受付を開始します。  
(工事終了後、受水槽が設置されている区福祉保健センターへの変更届出が必要となります。)

## 3 広報

水道局及び健康福祉局ウェブサイト(6月中掲載予定)、水道局各給水維持課窓口へのポスター掲示により広報します。

※)維持管理上問題のある受水槽(事故例)



### <高置水槽への直結式給水の適用条件>

- (1) 高置水槽を使用している既設建築物であること
- (2) 水理計算により直結式給水(直結直圧式又は直結増圧式)で高置水槽への給水に支障がないこと
- (3) 給水設備配管を給水装置に切り替える場合は、給水装置の構造材質基準への適合を確認するため、給水装置工事設計・施工指針の「受水槽以下設備を給水装置に切替える場合の手続き」に定めた手続きを行うこと
- (4) 給水に支障が生じたときは申込者の責任で対応する旨の誓約書を提出すること

### <参考> 受水槽施設数

区分	受水槽の有効容量	施設総数 (高置水槽施設数)	地下式受水槽数
小規模受水槽水道	8 立方メートル以下	8,633 (2,579)	858
	8 立方メートル超 10 立方メートル以下	1,472 (467)	130
簡易専用水道	10 立方メートル超	8,893 (3,507)	957
合 計		18,998 (6,553)	1,945

\*平成 22 年 3 月 31 日現在

## 小規模受水槽水道の衛生対策について

### 報告事項

小規模受水槽を用いた水道において、近年、水質汚染事故が発生するケースが見られることから、同施設の「新たな衛生対策」について検討しています。

#### 【新たな衛生対策】

- 1 すべての地下式受水槽に管理状況検査の受検義務づけ
- 2 管理状況検査結果の報告義務づけ
- 3 自己点検結果の報告義務づけ

この対策では、新たに管理状況検査の受検を義務づけることになるため、設置者などから意見を伺ったうえで、市条例改正について検討します。

## 1 小規模受水槽水道について

### (1) 貯水槽水道

水道事業者が供給する水を一旦受水槽に貯留してから、給水する水道施設を貯水槽水道といいます。水道法又は市条例によって、受水槽水道の設置者には受水槽水道を衛生的に維持管理することが義務づけられております。

表 1

受水槽容量	区分	根拠法規	施設数 ※ 2
10m <sup>3</sup> 超	簡易専用水道	水道法	9,054
10m <sup>3</sup> 以下	小規模受水槽水道	市条例 ※ 1	10,435

※ 1 「横浜市簡易給水水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例」(施行：平成4年4月)

※ 2 平成21年3月31日現在

## (2) 受水槽の設置形態

### ア 床上式・ピット式受水槽

床上式受水槽の材質は、強化プラスチック（FRP）や鋼などであり、水槽の上面、下面及び側面の6面が外部から点検できる構造となっています。

ピット式受水槽は、床上式と同様の水槽が、建築物の地下ピット内に設置されたものです。

現在、新たに建築物内に設置される受水槽は、すべて床上式又はピット式です。



床上式

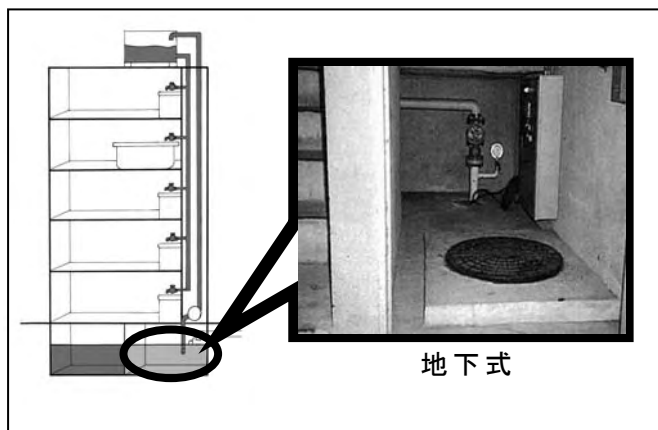


ピット式

### イ 地下式受水槽

ビルの最下階の床下であり、鉄筋コンクリートで囲まれている空間を利用した水槽であり、6面を外部から点検することができない構造です。

また、地下式受水槽は、建築基準法令の改正により昭和51年1月以降、新たな建築確認申請が認められず、現存する施設は既存不適格です。



地下式

## (3) 小規模受水槽水道の管理基準（市条例・規則で規定）

表 2

No.	管理基準項目	有効容量 (m <sup>3</sup> )	
		≤ 8	8 < ≤ 10
①	1年に1回、貯水槽定期清掃の実施	有	
②	ごみ、汚水等による飲料水の汚染防止措置	有	
③	飲料水に異常を認めたと時の原因究明の実施	有	
④	健康被害が生じる恐れを認めたと時の対応措置	有	
⑤	1年に1回、市長指定検査機関による管理状況検査の受検	無	有

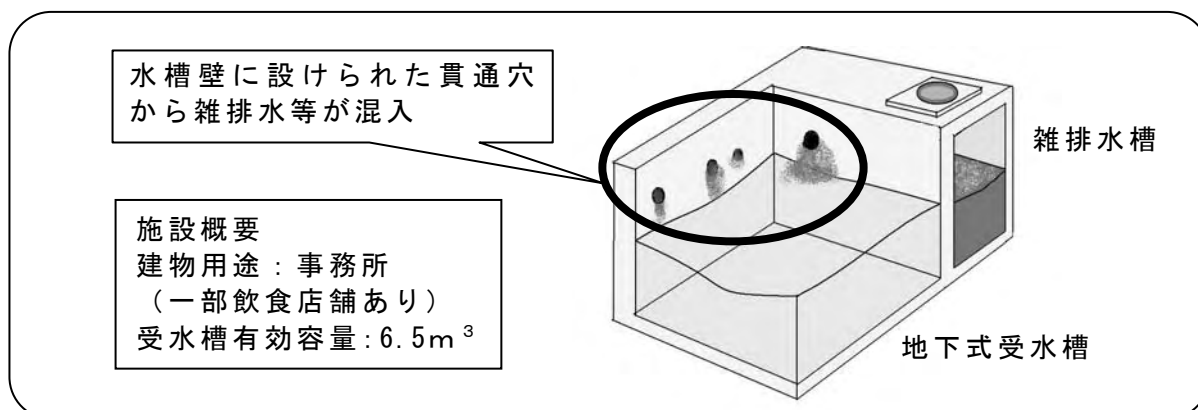


## 2 地下式受水槽における水質汚染事故

### (1) 事故概要

平成 21 年 4 月に、市内に所在する飲食店舗を含む事務所ビルの利用者が、飲料水の異常な臭気に気づき、保健所に通報しました。保健所職員が施設を調査したところ、地下式受水槽に隣接して雑排水槽が設置されており、両槽のコンクリート隔壁の貫通穴や亀裂から、雑排水が受水槽に流入し、飲料水を汚染していたことが明らかになりました。

図 1



### (2) 健康被害事例

平成 6 年に、神奈川県内で飲食店舗が入居する建築物の地下式受水槽に、隣接する汚水槽から汚水が流入して、利用者 461 人がクリプトスポリジウム症(※)を発症しました。

(※) クリプトスポリジウム属原虫による原虫感染症。嘔吐、食欲不振、腹痛を伴う水様性下痢など、症状は多様である。

## 3 小規模受水槽水道の課題

### (1) 地下式受水槽

- ・隣接する汚水槽等から受水槽が汚染される事故が発生しています。
- ・地下式受水槽の構造上、設置者が目視で点検することは困難であり、水槽の状況を確認するためには、専門的な知識及び技術を要します。
- ・建築後 30 年以上が経過し、施設の老朽化が進行しています。
- ・床上式・ピット式に比べて、地下式受水槽の管理状況の不適率が高いことを確認しています（6 ページ表 4 参照）。

### (2) 管理状況検査受検義務がない施設（有効容量 8 m<sup>3</sup> 以下）

管理状況検査の受検義務がある有効容量 8 m<sup>3</sup> 超の施設では、管理状況検査を受検している施設の 9 割以上が良好な管理状況となっています。これに比べて管理状況検査の受検義務がない有効容量 8 m<sup>3</sup> 以下の施設では、良好な管理状況である施設の割合が約 3 割に留まりました（6 ページ図 2 参照）。

#### 4 小規模受水槽水道の新たな衛生対策

##### (1) 地下式受水槽へ管理状況検査受検対象を拡大（※1）

検査機関による維持管理の外部検証を受けることは衛生上の危害を明らかにし、管理状況の改善を図る有効な手段であると考えます。そこで、現在は市長指定検査機関による管理状況検査の受検義務がない受水槽有効容量が8 m<sup>3</sup>以下の地下式受水槽の設置者に対して、1年に1回、有料の管理状況検査受検を義務づけることが必要と考えております。

##### (2) 管理状況検査結果の報告義務づけ（※2）

時機を逸することなく保健所職員が助言、指導をするために、保健所長への管理状況検査の結果報告を設置者に義務づけることが必要と考えております。

##### (3) 自己点検結果の報告義務づけ（※3）

設置者の管理意識の向上を図るために、保健所長への自己点検の結果報告を管理状況検査の受検義務がない施設の設置者に義務づけることが必要と考えております。

表 3

区分	受水槽容量	施設数	床 上 式	現 行	新たな衛生対策（案）		
			ピット式		管理状況検査受検義務	(1)	(2)
			地下式	管理状況検査受検義務		管理状況検査受検義務	管理状況検査結果報告義務
小規模受水槽水道	8 m <sup>3</sup> 以下	8,892	7,787	無	無	無	有 ※3
			1,105		有 ※1	有 ※2	
	8 m <sup>3</sup> 超	1,543	1,361	有	有	有 ※2	
			182				

施設数：平成 21 年 3 月 31 日現在

## 5 新たな衛生対策案に対する意見の募集

### (1) 意見募集先及び実施方法

ア 受水槽有効容量が $8\text{ m}^3$ 以下の地下式受水槽(約1,100施設)設置者  
新たな衛生対策(案)を郵送して、意見提出を依頼します。

イ 関係団体(建築物所有者、建築物管理業者、受水槽水道検査機関等)

各団体に新たな衛生対策案を説明し、団体で集約した意見の提出を依頼します。

ウ その他

健康福祉局のホームページに新たな衛生対策案を掲載して、広く意見を募集します。

### (2) 実施予定時期

平成22年4月から5月

### (3) 意見募集の結果報告

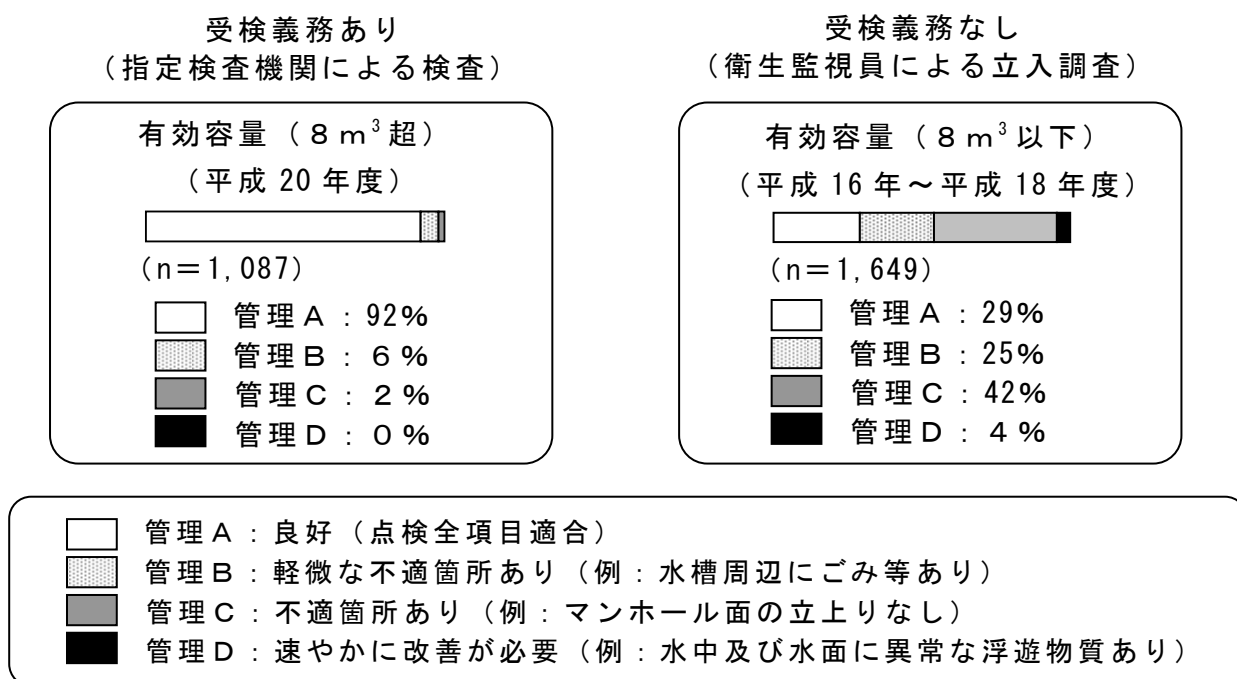
平成22年第二回定例会の本委員会に意見募集の結果を御報告いたします。また、この結果に基づいて市条例改正について検討させていただき、改めて考え方を示させていただきます。

表 4 小規模受水槽水道（8 m<sup>3</sup>以下）の管理状況（設置形態別）

項目内容	不適率（％）	
	地下式	床上式 ピット式
水槽本体の状態（点検、清掃等に支障がない構造）	20.5	3.2
水槽マンホールの状態（マンホール面の立上りがあること）	28.2	0.7
水槽内部の状態（水槽内部に不要配管がないこと）	5.2	0.4

(n=1,649)

図 2 小規模受水槽水道の管理状況（容量別）



## 小規模な地下式受水槽の設置者等へのアンケート結果報告書

◎ 以下に表記する「市条例」と「市規則」の正式名称は次のとおりです。

市条例：横浜市簡易給水水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例（平成3年12月25日、横浜市条例第56号）

市規則：横浜市簡易給水水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例施行規則（平成4年3月5日、横浜市規則第11号）

### 1 調査の趣旨

市条例第2条第6号に規定する小規模受水槽水道については、次の衛生上の課題が存在します。

#### (1) 地下式受水槽

- ・ 隣接する汚水槽等から汚水等が流入し、受水槽が汚染される事故が発生している。
- ・ 地下式受水槽の構造上、設置者が目視で点検することは困難であり、水槽の状況を確認するためには、専門的な知識及び技術を要する。
- ・ 建築後30年以上が経過し、施設の老朽化が進行している。
- ・ 床上式、ピット式に比べて、地下式受水槽の管理状況の不適率が高い。

#### (2) 管理状況検査受検義務がない施設（有効容量8立方メートル以下）

管理状況検査の受検が義務づけられている受水槽の有効容量が8立方メートルを超える施設では、管理状況検査を受検している施設の9割以上が良好な管理状況となっています。これに較べて、管理状況検査の受検が義務づけられていない受水槽の有効容量が8立方メートル以下の施設では、良好な管理状況である施設の割合は約3割でした（平成16年～18年度 保健所職員調査結果）。

そこで、小規模受水槽水道の衛生上の課題解決を図る施策を検討するにあたって、受水槽の設置形態が「地下式」である小規模受水槽水道の設置者（又は管理者）及び分譲マンションの居住者を対象に、貯水槽水道の衛生管理に関するアンケートを実施しました。

### 2 調査対象

- (1) 受水槽の設置形態が「地下式」で、かつ受水槽の有効容量が8立方メートル以下である小規模受水槽水道の設置者（又は管理者）（以下「地下式受水槽設置者」）  
対象施設：837施設（全数調査）
- (2) 受水槽の設置形態が「地下式」で、かつ受水槽の有効容量が8立方メートル以下である小規模受水槽水道のうち、用途が共同住宅で設置者が「管理組合理事長」となっている住宅に居住する世帯（以下「分譲マンション居住者」）  
対象28施設のうち調査協力が得られた25施設382世帯

### 3 調査の内容

#### (1) 意見調査票

ア 地下式受水槽設置者 別紙 1-1

(多項択一式 12 問 (内 4 問はろ過式)、自由回答式 1 問の全 13 問)

イ 分譲マンション居住者 別紙 1-2

(多項択一式 5 問、自由回答式 1 問の全 6 問)

#### (2) 説明シート

地下式受水槽設置者及び分譲マンション居住者 別紙 1-3

#### (3) 調査期間

ア 地下式受水槽設置者

平成 22 年 4 月 6 日から 5 月 26 日

イ 分譲マンション居住者

平成 22 年 4 月 16 日から 5 月 28 日

#### (4) 調査方法

ア 地下式受水槽設置者

保健所が管理する小規模受水槽水道の台帳 (平成 22 年 3 月 31 日現在) から、受水槽の設置形態が「地下式」で、かつ受水槽の有効容量が 8 立方メートル以下である施設を抽出し、設置者 (又は管理者) に依頼文、説明シート、意見調査票及び返信用封筒を郵送しました。

イ 分譲マンション居住者

保健所が管理する小規模受水槽水道の台帳 (平成 22 年 3 月 31 日現在) から、受水槽の設置形態が「地下式」、受水槽の有効容量が 8 立方メートル以下、及び用途が共同住宅の施設に職員が赴き、居住者の郵便受けに依頼文、説明シート、意見調査票及び返信用封筒を投函しました。

### 3 調査結果

#### (1) 有効回答数 (回収率)

調査対象	対象数 (a)	有効 回答数 (b)	回収率 (b/a × 100)
地下式受水槽設置者	837	286	34.2%
分譲マンション居住者	382	91	23.8%

## (2) 地下式受水槽設置者

### 【小規模受水槽水道に関する意見調査結果集計（設置者）】（別紙 2-1）

**Q 1 あなたは、飲料水の安全・安心について、利用者（居住者）の意識が高いと思いますか。**

飲料水の安全・安心に関する利用者（居住者）の意識については、半数以上が5段階評価で最上の①、又は次点の②と回答しており、多くの地下式受水槽設置者が飲料水の衛生確保の必要性を認識していることが認められます。

**Q 2 あなたが所有（管理）する貯水槽（受水槽、高置水槽）は、1年に1回、定期的に清掃していますか。**

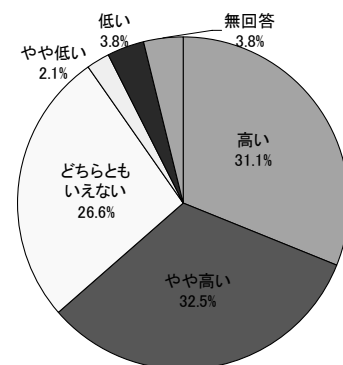
市条例第 15 条及び市規則第 15 条に規定する小規模受水槽水道の管理基準で、1年以内ごとに1回、定期的に貯水槽を清掃することを設置者に義務づけています。「清掃している」が8割弱で、「定期ではないが清掃している」を加えると、94.4%が貯水槽の清掃を実施していると回答しています。

**Q 3 あなたが所有（管理）する施設では、自己点検をどのくらいの頻度で実施していますか。**

小規模受水槽水道の管理基準には、水槽の点検等、有害物、汚水等により水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずることを設置者に義務づけています。本市では、1か月に1回程度、貯水槽及び貯水槽周辺を点検することを推奨、啓発していますが、「1か月に1回程度」点検を実施しているとの回答は約3割で、約2割が6か月以上実施していないと回答しています。

**Q 4 地下式受水槽の飲料水が汚染される危険性は、床上式、ピット式受水槽に比べてどのように思いますか。**

床上式、ピット式に比べて、地下式受水槽の飲料水が汚染される危険性については、「高い」又は「やや高い」との回答が6割を越えています。「低い」又は「やや低い」との回答は1割未満に過ぎず、地下式受水槽の構造的な欠点を地下式受水槽設置者の多くが認識していることが認められます。



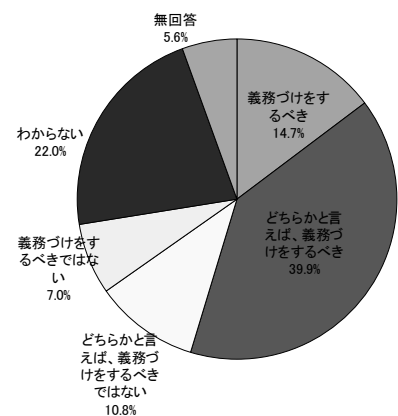
Q 5 あなたが所有（管理）する施設では、管理状況検査を受検していますか。

Q 6 《Q 5で「受検していない」を選んだ方にお聞きします》それはなぜですか？

半数以上（162人）が「受検していない」と回答しており、その理由で最も多いのは「有効容量8 m<sup>3</sup>以下の小規模受水槽水道は管理状況検査の受検義務がないから」（91人）となっています。「管理状況検査の手数料が高額だから」と回答したのは12人でした。「その他」を選択した8人のうち4人は「清掃業者が点検しているから必要ない」と回答しています。

Q 7 管理状況検査の受検義務がない有効容量8 m<sup>3</sup>以下の地下式受水槽施設について、今後はどのようにあるべきと考えますか。

「義務づけをするべき」が14.7%、「どちらかと言えば義務づけをするべき」が39.9%と、義務を課せられる地下式受水槽設置者の過半数が管理状況検査受検の義務づけに肯定的な意見を回答しました。「わからない」は63人（22.0%）、管理状況検査受検の義務づけに否定的な「どちらかと言えば義務づけをするべきではない」は31人（10.8%）、「義務づけをするべきではない」は20人（7.0%）でした。



なお、Q 4で地下式受水槽の飲料水が汚染される危険性は床上式、ピット式より「高い」と回答した89人のうち64人が肯定的意見であり、10人が否定的意見でした。地下式受水槽の危険性を認識している地下式受水槽設置者は管理状況検査受検の義務づけに肯定的な意見をもっていることが推測されます。

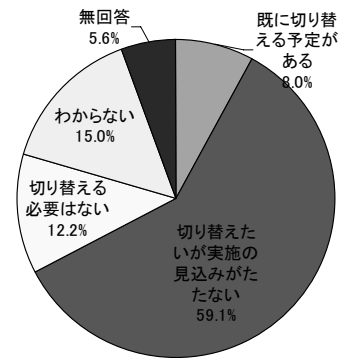
Q 8 《Q 7で「どちらかと言えば義務づけをするべきではない」又は「義務づけをするべきではない」を選んだ方にお聞きします》それはなぜですか？

検査受検の義務づけに否定的な意見を回答した51件の理由は、「管理状況検査の手数料が高額だから」（16人）、「これ以上設置者に義務を課すべきではないから」（16人）、「管理状況検査の受検は手間がかかるから」（3人）となっています。「その他」（16人）の理由として、「自主管理で十分」（6人）、「清掃業者が点検している」（4人）などの回答がありました。



**Q 9 あなたが所有（管理）する施設を直結（直圧式・増圧式）給水方式へ切り替えることについて、どのように思いますか。**

59.1%が「切り替えたいが実施の見込みがたない」、12.2%「切り替える必要はない」と回答しており、「既に切り替える予定がある」との回答は8.0%に止まりました。既存建築物の直結給水方式への切り替えが困難であることが窺えます。



**Q 10 《Q 9で「切り替えたいが実施の見込みがたない」又は「切り替える必要はない」を選んだ方にお聞きします》 それはなぜですか？**

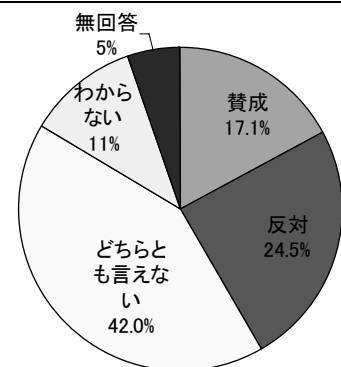
約7割（143件）が「切替工場の費用がかかるため」と回答しています。「受水槽の水を災害時に使用するため」と回答したのは23人でした。

**Q 11 《Q 10で①を選んだ方にお聞きします》 どのくらいの費用だったら切り替えを検討しますか。**

67.1%が「50万円未満」と回答しており、直結給水方式への切替工事にかかる費用にあまり余裕がないことが推測されます。

**Q 12 管理状況検査を受検しない施設を、市長が公表することについてどのように思いますか。**

「反対」（24.5%）が「賛成」（17.1%）を上回っていますが、「どちらともいえない」（42.0%）が最多の意見でした。公表の方法など、具体的な運用が示されないと判断が困難であることが推測されます。



**Q 13 横浜市が検討している小規模受水槽水道の新たな衛生対策などに、ご意見や感想がありましたら、ご自由に記入してください。**

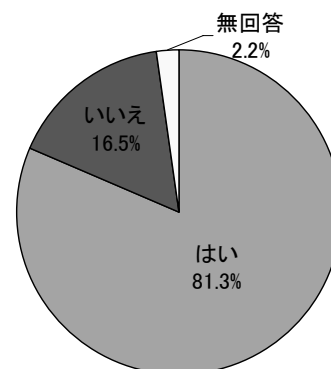
「維持管理費用の負担が困難である」、「行政が直結給水の費用を負担すべき」などの意見が寄せられました。

(3) 分譲マンション居住者

【小規模受水槽水道に関する意見調査結果集計（居住者）】（別紙 2-2）

Q 1 あなたのご家庭では、水道水を飲用していますか。

81.3%が水道水を飲用していると回答しています。



Q 2 水道水の安心・安全に対するあなたの関心はどの程度ですか。

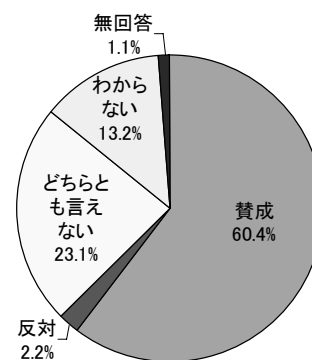
飲料水の安全・安心に関する利用者（居住者）の意識については、8割近くが5段階自己評価で最上の「①」、又は次点の「②」と回答しており、地下式分譲マンション居住者の多くは飲料水の安全・安心に対する関心が高いことが推測されます。

Q 3 あなたがお住まいになっている住宅の貯水槽（受水槽、高置水槽）は、1年に1回、定期的に清掃されていますか。

72人（79.1%）が「清掃されている」、4人（4.4%）が「清掃されていない」と回答しました。多くの施設では管理基準に基づき、適正に清掃していることが推測できますが、15人（16.5%）が「わからない」と回答しています。

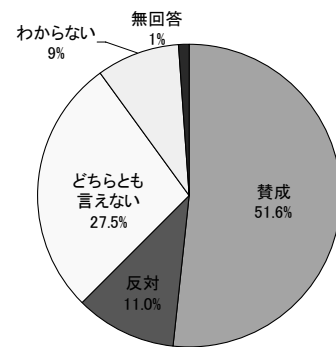
Q 4 現在は、受水槽の有効容量が8 m<sup>3</sup>以下の小規模受水槽水道には市長指定検査機関による管理状況検査の受検が義務づけられていません。地下式受水槽の維持管理を検証するために、1年に1回、有料の管理状況検査受検を義務づけることについて、どのように思いますか。

60.4%が「賛成」、23.1%が「どちらともいえない」、13.2%が「わからない」と回答しています。「反対」は2.2%に止まりました。



**Q 5 管理状況検査を受検しない施設を、市長が公表することについてどのように思いますか。**

「賛成」(51.6%)が「反対」(11.0%)を上回っています。27.5%が「わからない」と回答しています。管理状況検査未受検施設の公表を支持する居住者が、ある程度存在することが推測されます。



**Q 6 横浜市が検討している小規模受水槽水道の新たな衛生対策などに、ご意見やご感想がありましたら、ご自由に記入してください。**

「維持管理費用の負担が困難である」、「行政が直結給水の費用を負担すべき」、「管理状況検査の実施が必要」などの意見が寄せられました。

#### 4 考察

##### (1) 管理状況検査受検義務対象の拡大

小規模受水槽水道は市条例・市規則に規定する管理基準に従って管理することが義務づけられています。この管理基準に適合していることを検証するのが、市条例に規定する市長指定検査機関による管理状況検査です。維持管理の外部検証を受けることは衛生上の危害を明らかにし、管理状況の改善を図る有効な手段と考えます。

現在は受検義務がない有効容量 $8\text{ m}^3$ 以下の地下式受水槽施設に、新たに管理状況検査の受検義務を課すことについては、事前の予想に反して地下式受水槽設置者の回答の過半数が肯定的な意見でした。これは、地下式受水槽設置者の多くが、地下式受水槽の構造的な欠点(床上式、ピット式に比べて飲料水が汚染される可能性が高い。)を認識しているとともに、専門の検査機関による管理状況検査が管理状況の改善を図る手段として有効と考えていると推測されます。また、分譲マンション居住者の回答の6割以上が管理状況検査受検の義務づけに「賛成」でした。

以上のことから、受水槽有効容量が $8\text{ m}^3$ 以下の地下式受水槽施設の設置者に、1年に1回、有料の管理状況検査受検を市条例で義務づけることが適当と考えます。

##### (2) 管理状況検査結果の報告義務づけ

管理状況検査の結果を設置者が保健所に報告するシステムが構築されれば、保健所職員が時期を逸することなく管理状況の助言、指導をすることが可能になります。設置者に管理状況検査結果の報告を市条例で義務づけることが適当と考え

ます。

### (3) 自己点検結果の報告義務づけ

管理状況検査受検の義務がない施設であっても、管理状況を保健所が把握するシステムが構築されれば、貯水槽清掃の指導等をスムーズに実施することが可能になります。管理状況検査の受検義務がない施設に対しては、自己点検結果の保健所への定期報告を市条例で義務づけることが適当と考えます。

### (4) 管理状況検査未受検施設への受検勧告及び公表規定

管理状況検査を受検しない施設を市長が公表することについて、地下式受水槽設置者の回答は「反対」が「賛成」を上回っていますが、「どちらともいえない」が最多でした。一方、分譲マンション居住者の回答は「賛成」が過半数で、「反対」を上回っていました。具体的な運用が示されない状況で是非の判断が困難であることが推測されますが、居住者は設置者よりも未受検施設の公表を望んでいる傾向が認められます。

飲料水の安全・安心は利用者の重大な関心事であり、管理状況検査受検の義務が履行されていない施設を把握することは利用者の要望に合うものと推測されます。

市条例で管理状況検査の受検が義務づけられているにもかかわらず、正当な理由がなく受検しない施設の設置者に対して受検を勧告し、それでも受検しない施設の所在地及び名称等を公表する規定を設けることが適当と考えます。

区分	受水槽容量	施設数	設置形態	新たな衛生対策（案）		
				(1) 管理状況 検査受検 義務	(2) 管理状況 検査結果 報告義務	(3) 自己点検 報告義務
小規模 受水槽 水道	8 m <sup>3</sup> 以下	8,633	7,775 床上式 ピット式	無	無	無→有※3
			858 地下式	無→有※1	無→有※2	
	8 m <sup>3</sup> 超	1,472	1,342 床上式 ピット式	有	無→有※2	
			130 地下式			

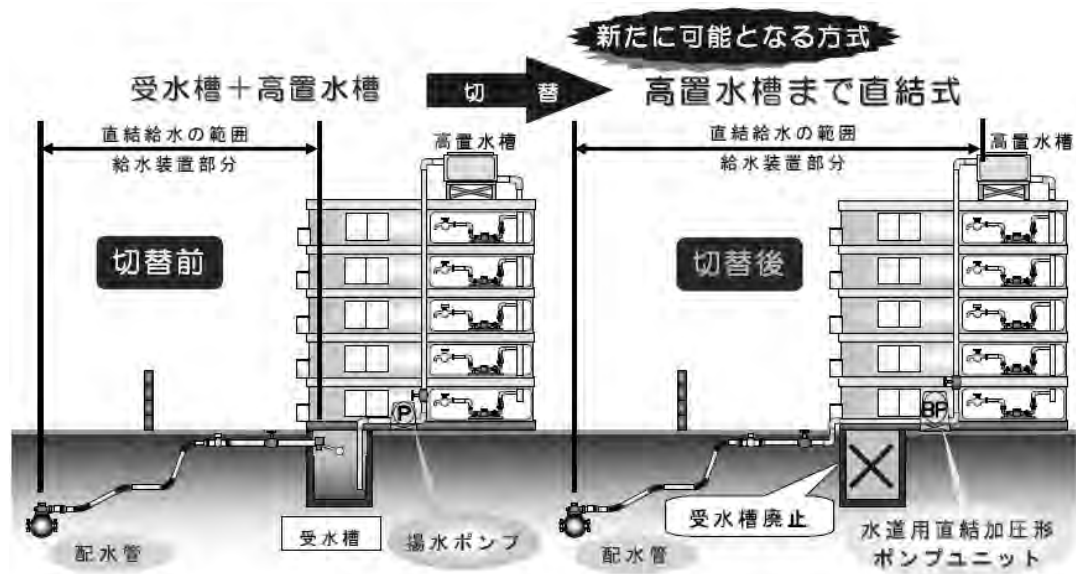
施設数：平成 22 年 3 月 31 日現在

(4) 受検指導、受検勧告及び公表（※4）

### (5) 直結給水方式への切替（受水槽の廃止）

直結（直圧式・増圧式）給水方式への切替について、地下式受水槽設置者の多くが、「切替工事の費用がかかるため」に「切り替えたいが実施の見込みがたたない」と考えていることが明らかになりました。

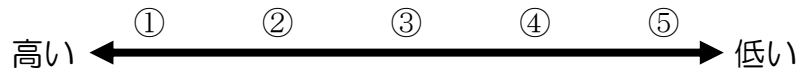
水道局では平成 22 年 7 月から、受水槽を廃止して配水管から高置水槽までを直結給水する方式を認めることになりました。この方式が認められることによって、切替工事の費用低減につながり、地下式受水槽の廃止が促進されることが期待できます。



## 小規模受水槽水道に関する意見調査票

※ 「小規模受水槽水道に関する説明シート」を参考にしながら、次の1から13の設問にお答えください。

Q 1 《すべての方にお聞きします》あなたは、飲料水の安全・安心について、利用者（居住者）の意識が高いと思いますか。



Q 2 《すべての方にお聞きします》あなたが所有（管理）する貯水槽（受水槽、高置水槽）は、1年に1回、定期的に清掃していますか。（p2【説明2】(1)参照）

- ① 清掃している
- ② 定期ではないが清掃している
- ③ 清掃していない

①、②の場合 → 最近の清掃実施 平成\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

Q 3 《すべての方にお聞きします》あなたが所有（管理）する施設では、自己点検をどのくらいの頻度で実施していますか。（p2【説明2】(2)参照）

### 水質検査

- ① 毎日      ② 1週間に1回程度      ③ 1か月に1回程度
- ④ 1か月以上実施していない

### 水槽及び水槽周辺の点検

- ① 1か月に1回程度      ② 1か月～3か月に1回程度
- ③ 3か月～6か月に1回程度      ④ 6か月以上実施していない

Q 4 《すべての方にお聞きします》地下式受水槽の飲料水が汚染される危険性は、床上式、ピット式受水槽に比べてどのように思いますか。（p2【説明3】参照）

- ① 高い    ② やや高い    ③ どちらともいえない    ④ やや低い    ⑤ 低い

Q 5 《すべての方にお聞きします》あなたが所有（管理）する施設では、管理状況検査を受検していますか。（p3【説明4】参照）

- ① 受検している      →最近の受検 平成\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日
- ② 受検していない

Q 6 《Q 5で②を選んだ方にお聞きします》それはなぜですか？

次の中から主な理由として当てはまるものを1つ選んでください。

- ① 有効容量 8 m<sup>3</sup>以下の小規模受水槽水道は管理状況検査の受検義務がないから
- ② 管理状況検査の手数料が高額だから
- ③ 管理状況検査の受検は手間がかかるから
- ④ 管理状況検査のことを知らなかったから
- ⑤ その他（ \_\_\_\_\_ ）

Q 7 《すべての方にお聞きします》管理状況検査の受検義務がない有効容量 8 m<sup>3</sup>以下の地下式受水槽施設について、今後はどのようにあるべきと考えますか。

(p3【説明4】・p4【説明6】(1)参照)

- ① 義務づけをするべき
- ② どちらかと言えば、義務づけをするべき
- ③ どちらかと言えば、義務づけをするべきではない
- ④ 義務づけをするべきではない
- ⑤ わからない

Q 8 《Q 7で③又は④を選んだ方にお聞きします》それはなぜですか？

次の中から主な理由として当てはまるものを1つ選んでください。

- ① 管理状況検査の手数料が高額だから
- ② 管理状況検査の受検は手間がかかるから
- ③ これ以上設置者に義務を課すべきではないから
- ④ その他 ( )

Q 9 《すべての方にお聞きします》あなたが所有(管理)する施設を直結(直圧式・増圧式)給水方式へ切り替えすることについて、どのように思いますか。

(p3【説明5】参照)

- ① 既に切り替える予定がある
- ② 切り替えたいが実施の見込みがたたない
- ③ 切り替える必要はない
- ④ わからない

Q 10 《Q 9で②又は③を選んだ方にお聞きします》それはなぜですか？

次の中から主な理由として当てはまるものを1つ選んでください。

- ① 切替工事の費用がかかるため
- ② 受水槽の水を災害時に使用するため
- ③ その他 ( )

Q 11 《Q 10で①を選んだ方にお聞きします》

どのくらいの費用だったら切り替えを検討しますか。

- ① 50万円未満
- ② 50万円以上100万円未満
- ③ 100万円以上200万円未満
- ④ 200万円以上300万円未満
- ⑤ 300万円以上400万円未満

Q 12 《すべての方にお聞きします》管理状況検査を受検しない施設を、市長が公表することについてどのように思いますか。(p4【説明6】(3)参照)

- ① 賛成
- ② 反対
- ③ どちらとも言えない
- ④ わからない

Q 13 横浜市が検討している小規模受水槽水道の新たな衛生対策などに、ご意見やご感想がありましたら、ご自由に記入してください。

[ ]

ご協力ありがとうございました。

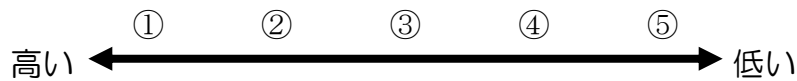
## 小規模受水槽水道に関する意見調査票

※ 「小規模受水槽水道に関する説明シート」を参考にしながら、次の1から7の設問にお答えください。

Q 1 《すべての方にお聞きします》あなたのご家庭では、水道水を飲用していますか。

- ① はい
- ② いいえ

Q 2 《すべての方にお聞きします》水道水の安心・安全に対するあなたの関心はどの程度ですか。



Q 3 《すべての方にお聞きします》あなたがお住まいになっている住宅の貯水槽(受水槽、高置水槽)は、1年に1回、定期的に清掃されていますか。(p2【説明2】(1)参照)

- ① 清掃されている
- ② 清掃されていない
- ③ わからない

Q 4 《すべての方にお聞きします》現在は、受水槽の有効容量が8 m<sup>3</sup>以下の小規模受水槽水道には市長指定検査機関による管理状況検査の受検が義務づけられていません。地下式受水槽の維持管理を検証するために、1年に1回、有料の管理状況検査受検を義務づけることについて、どのように思いますか。(p2【説明3】・p3【説明4】・p4【説明6】(1)参照)

- ① 賛成
- ② 反対
- ③ どちらとも言えない
- ④ わからない

Q 5 《すべての方にお聞きします》管理状況検査を受検しない施設を、市長が公表することについてどのように思いますか。(p4【説明6】(3)参照)

- ① 賛成
- ② 反対
- ③ どちらとも言えない
- ④ わからない

Q 6 横浜市が検討している小規模受水槽水道の新たな衛生対策などに、ご意見やご感想がありましたら、ご自由に記入してください。

[ ]

ご協力ありがとうございました。



## 小規模受水槽水道に関する説明シート

この説明シートをお読みいただき、別紙「意見調査票」に御記入ください。

◎ この説明シート及び「意見調査票」に記載する「市条例」と「市規則」の正式名称は次のとおりです。

市条例：横浜市簡易給水水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例（平成3年12月25日、横浜市条例第56号）

市規則：横浜市簡易給水水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例施行規則（平成4年3月5日、横浜市規則第11号）

### 【説明1】小規模受水槽水道とは

#### (1) 貯水槽水道

水道事業者（横浜市水道局など）が供給する水を、一旦、受水槽に貯留してから、給水する水道施設を貯水槽水道といいます。水道法又は市条例によって、貯水槽水道の設置者には貯水槽水道を衛生的に維持管理することが義務づけられています。

#### (2) 受水槽の設置形態

##### ア 床上式・ピット式受水槽

床上式受水槽の材質は、強化プラスチック（FRP）や鋼などであり、水槽の上面、下面及び側面の6面が外部から点検できる構造となっています。

ピット式受水槽は、床上式と同様の水槽が、建築物の地下ピット内に設置されたものです。

現在、新たに建築物内に設置される受水槽は、すべて床上式又はピット式です。



床上式

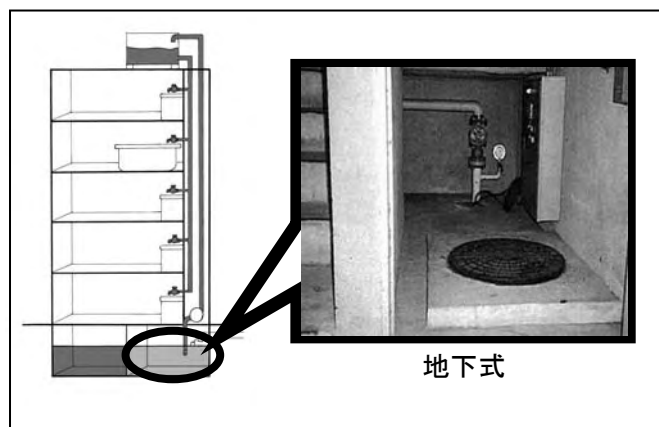


ピット式

##### イ 地下式受水槽

ビルの最下階の床下にあり、鉄筋コンクリートで囲まれている空間を利用した水槽であり、6面を外部から点検することができない構造です。

また、地下式受水槽は、建築基準法令の改正により昭和51年1月以降、新たな建築確認申請が認められず、現存する施設は既存不適格です。



地下式

## 【説明 2】小規模受水槽水道の管理基準（市条例・市規則で規定）

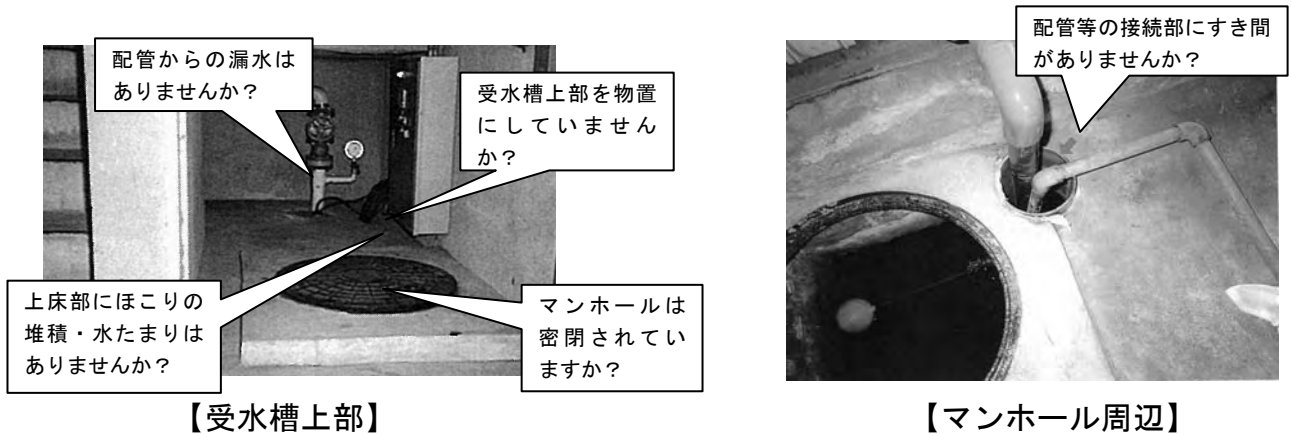
貯水槽（受水槽、高置水槽）を1年以内ごとに1回、定期的に清掃することなどが、市条例ですべての小規模受水槽水道の設置者に義務づけられています。

### (1) 設置者が行う小規模受水槽水道の管理基準

- ア 水槽の清掃を1年以内ごとに1回定期に実施
- イ 水槽の点検等有害物、汚水等により水が汚染されるのを防止するために必要な措置を実施
- ウ 給水栓から給水される水の色・濁り・におい・味に異常がないことを常に確認
- エ 異常を認めたときは、原因究明のための水質検査を実施

### (2) 設置者が行う小規模受水槽水道の点検（自己点検）

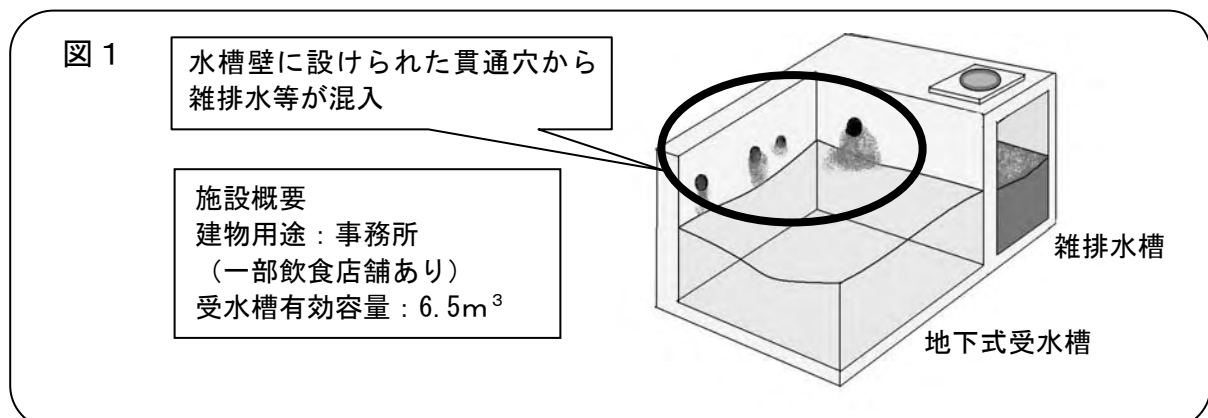
- ア 水質検査について（毎日実施）  
給水栓での色・濁り・におい・味・残留塩素をチェック
- イ 水槽及び水槽周辺の点検について（月1回程度実施）  
次に示した点に注意して施設のチェック



## 【説明 3】地下式受水槽の課題

### (1) 地下式受水槽の事故事例

平成 21 年 4 月に、市内に所在する飲食店舗を含む事務所ビルの利用者が、飲料水の異常な臭気に気づき、保健所に通報しました。保健所職員が施設を調査したところ、地下式受水槽に隣接して雑排水槽が設置されており、両槽のコンクリート隔壁の貫通穴や亀裂から、雑排水が受水槽に流入し、飲料水を汚染していたことが明らかになりました。



## (2) 管理状況の不適率の比較（形態別）

地下式は床上式・ピット式に比べて管理状況の不適率が高いことが挙げられます。

表 1 小規模受水槽水道（8 m<sup>3</sup>以下）の管理状況（設置形態別）

項目内容	不適率（％）	
	地下式	床上式 ピット式
水槽本体の状態（点検、清掃等に支障がない構造）	20.5	3.2
水槽マンホールの状態（マンホール面の立上りがあること）	28.2	0.7
水槽内部の状態（水槽内部に不要配管がないこと）	5.2	0.4

(n=1,649)

## (3) 地下式受水槽に関する衛生上の課題

ア 隣接する汚水槽等から受水槽が汚染される事故が発生しています。

イ 地下式受水槽の構造上、設置者が目視で点検することは困難であり、水槽の状況を確認するためには、専門的な知識及び技術を要します。

ウ 建築後30年以上が経過し、施設の老朽化が進行しています。

## 【説明 4】小規模受水槽水道の管理状況検査※（市条例・市規則で規定）

現在、本市では小規模受水槽水道（受水槽有効容量8 m<sup>3</sup>以下）には、市長指定検査機関による管理状況検査の受検義務がありません。

※ 管理状況検査の内容

①施設検査 ②水質検査（色度・濁度・臭気・味・残留塩素）

③書類検査（設備の配置や系統図があるか、清掃記録があるか）など

横浜市長指定検査機関 7 機関（平成 22 年 4 月 1 日現在）

検査手数料（検査手数料は検査機関によって異なります。）

現場検査 11,970 円～16,000 円

書類検査※ 3,500 円～ 5,000 円

※ 書類検査は前回の管理状況検査の結果がすべて良好であった場合に選択できます。

## 【説明 5】給水方式

## (1) 直結直圧式給水

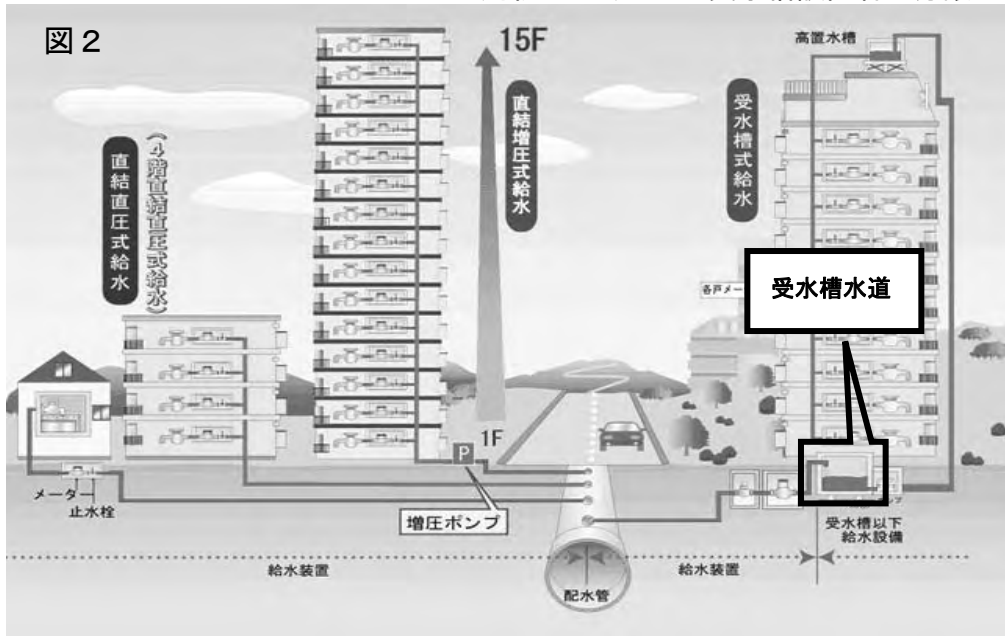
ポンプや受水槽を介さないで水道管から給水する方法で、横浜市では4階まで給水が可能です。

## (2) 直結増圧式給水

受水槽を介さないで給水栓まで増圧ポンプで給水する方法で、横浜市では15階、200戸程度の建物まで給水が可能です。

## (3) 受水槽式給水

一旦受水槽に水を貯めてから高置水槽にポンプで汲み上げる、又はポンプで増圧して各階に給水する方法です。



**【説明 6】 小規模受水槽水道の新たな衛生対策**

地下式受水槽の課題を解決するために、次の施策を検討しています。

(1) 地下式受水槽へ管理状況検査受検対象を拡大 (※1)

検査機関による維持管理の外部検証を受けることは衛生上の危害を明らかにし、管理状況の改善を図る有効な手段であると考えます。そこで、現在は市長指定検査機関による管理状況検査の受検義務がない受水槽有効容量が 8 m<sup>3</sup> 以下の地下式受水槽の設置者に対して、1年に1回、有料の管理状況検査受検を義務づけることが必要と考えています。

(2) 管理状況検査結果の報告義務づけ (※2)

時機を逸することなく保健所職員が助言、指導をするために、保健所長への管理状況検査の結果報告を設置者に義務づけることが必要と考えています。

(3) 管理状況検査未受検施設の公表 (※3)

市長は、管理状況検査を受検しなかった施設に改善指導をしています。より実効性を高めるために、正当な理由がなく指導に従わない場合は、その旨を公表することが必要と考えています。

表 2

区分	受水槽容量	施設数	床 上 式	現 行	新たな衛生対策 (案)		
			ピット式		管理状況検査受検義務	(1)	(2)
			地 下 式	管理状況検査受検義務		管理状況検査受検義務	管理状況検査結果報告義務
小規模受水槽	8 m <sup>3</sup> 以下	8,892	7,787	無	無	無	有 (※3)
			1,105		有 (※1)	有 (※2)	
小規模受水槽	8 m <sup>3</sup> 超	1,543	1,361	有	有	有 (※2)	有 (※3)
			182				

小規模な地下式受水槽に関するアンケート調査結果集計(地下式受水槽設置者)

Q1	《全ての人》【択一】 あなたは、飲料水の安全・安心について、利用者(居住者)の意識が高いと思いますか。 高い ①>②>③>④>⑤ 低い	①	93 32.5%	②	67 23.4%	③	105 36.7%	④	9 3.1%	⑤	5 1.7%	無回答	7 2.4%
Q2	《全ての人》【択一】 あなたが所有(管理)する貯水槽(受水槽、高置水槽)は、1年に1回、定期的に清掃していますか。	清掃している	225 78.7%	定期ではないが 清掃している	45 15.7%	清掃していない	8 2.8%	無回答	8 2.8%				
Q3	《全ての人》【択一】 あなたが所有(管理)する施設では、自己点検をどのくらいの頻度で実施していますか。	水質検査	36 12.6%	毎日	28 9.8%	1週間に1回程度	90 31.5%	1か月に1回程度	118 41.3%	1か月以上 実施していない	14 4.9%	無回答	
		水槽及び 水槽周辺の点検	86 30.1%	1か月に1回程度	59 20.6%	1か月～3か月に 1回程度	75 26.2%	3か月～6か月に 1回程度	55 19.2%	6か月以上 実施していない	11 3.8%	無回答	
Q4	《全ての人》【択一】 地下式受水槽の飲料水が汚染される危険性は、床上式、ピット式受水槽に比べてどのように思いますか。	高い	89 31.1%	やや高い	93 32.5%	どちらともいえない	76 26.6%	やや低い	6 2.1%	低い	11 3.8%	無回答	11 3.8%
Q5	《全ての人》【択一】 あなたが所有(管理)する施設では、管理状況検査を受検していますか。	受検している	117 40.9%	受検していない	162 56.6%	無回答	7 2.4%						
Q6	《Q5で「受検していない」を選んだ人》【択一】 それはなぜですか？	有効容量8m <sup>3</sup> 以下の 小規模受水槽水道 は管理状況検査の 受検義務がないから	91 56.2%	管理状況検査の 手数料が高額だから	12 7.4%	管理状況検査の 受検は手間がかかるから	3 1.9%	管理状況検査の ことを知らなかったから	44 27.2%	その他	8 4.9%	無回答	4 2.5%
Q7	《全ての人》【択一】 管理状況検査の受検義務がない有効容量8m <sup>3</sup> 以下の地下式受水槽施設について、今後はどのようにあるべきと考えますか。	義務づけをするべき	42 14.7%	どちらかと言えば、 義務づけをするべき	114 39.9%	どちらかと言えば、 義務づけをするべき ではない	31 10.8%	義務づけをするべき ではない	20 7.0%	わからない	63 22.0%	無回答	16 5.6%
Q8	《Q7で「どちらかと言えば、義務づけをするべきではない」又は「義務づけをするべきではない」を選んだ人》【択一】 それはなぜですか？	管理状況検査の手 数料が高額だから	16 31.4%	管理状況検査の受 検は手間がかかる から	3 5.9%	これ以上設置者に 義務を課すべきで はないから	16 31.4%	その他	16 31.4%	無回答	0 0.0%		
Q9	《全ての人》【択一】 あなたが所有(管理)する施設を直結(直圧式・増圧式)給水方式へ切り替えることについて、どのように思いますか。	既に切り替える予定 がある	23 8.0%	切り替えたいが実施 の見込みがたたない	169 59.1%	切り替える必要はな い	35 12.2%	わからない	43 15.0%	無回答	16 5.6%		
Q10	《Q9で「切り替えたいが実施の見込みがたたない」又は「切り替える必要はない」を選んだ人》【択一】 それはなぜですか？	切替工事の費用が かかるため	143 70.1%	受水槽の水を災害 時に使用するため	23 11.3%	その他	34 16.7%	無回答	4 2.0%				
Q11	《Q10で「切替工事の費用がかかるため」を選んだ人》【択一】 どのくらいの費用だったら切り替えを検討しますか。	50万円未満	96 67.1%	50万円以上 100万円未満	27 18.9%	100万円以上 200万円未満	10 7.0%	200万円以上 300万円未満	0 0.0%	300万円以上 400万円未満	4 2.8%	無回答	6 4.2%
Q12	《全ての人》【択一】 管理状況検査を受検しない施設を、市長が公表することについてどのように 思いますか。	賛成	49 17.1%	反対	70 24.5%	どちらとも言えない	120 42.0%	わからない	32 11.2%	無回答	15 5.2%		

調査対象数	837
有効回答数	286
回収率	34.2%

小規模受水槽水道に関する意見調査結果集計(居住者)

Q1	《全ての人》【択一】 あなたのご家庭では、水道水を飲用していますか。	はい	74 81.3%	いいえ	15 16.5%	無回答	2 2.2%						
Q2	《全ての人》【択一】 水道水の安心・安全に対するあなたの関心はどの程度ですか。 高い ①>②>③>④>⑤ 低い	①	55 60.4%	②	16 17.6%	③	14 15.4%	④	3 3.3%	⑤	2 2.2%	無回答	1 1.1%
Q3	《全ての人》【択一】 あなたがお住まいになっている住宅の貯水槽(受水槽、高置水槽)は、1年に1回、定期的に清掃されていますか。	清掃されている	72 79.1%	清掃されていない	4 4.4%	わからない	15 16.5%	無回答	0 0.0%				
Q4	《全ての人》【択一】 現在は、受水槽の有効容量が8m <sup>3</sup> 以下の小規模受水槽水道には市長指定検査機関による管理状況検査の受検が義務づけられていません。地下式受水槽の維持管理を検証するために、1年に1回、有料の管理状況検査受検を義務づけることについて、どのように思いますか。	賛成	55 60.4%	反対	2 2.2%	どちらとも言えない	21 23.1%	わからない	12 13.2%	無回答	1 1.1%		
Q5	《全ての人》【択一】 管理状況検査を受検しない施設を、市長が公表することについてどのように思いますか。	賛成	47 51.6%	反対	10 11.0%	どちらとも言えない	25 27.5%	わからない	8 8.8%	無回答	1 1.1%		

調査対象数	382
有効回答数	91
回収率	23.8%