

大山崎町上下水道事業審議会

第5回審議会資料

令和2年3月3日

大山崎町 上下水道課

大山崎町上下水道事業審議会

第5回審議会 ～大山崎町水道事業の整備計画～

1. 水道施設整備のあり方について

- 災害対策について
- 地下水について

1. 水道施設整備のあり方について（災害対策について）

<災害対策について>

主な意見

- ・ 浸水地域での浄水場維持、更新だけでなく浸水対策についても検討が必要。
- ・ 府営水のみとなった場合の懸念される点の整理が必要。

夏目浄水場の存続の課題

課題

地震対策 + 浸水対策

対策

- 対策① 更新（建て替え） + 各対策
- 対策② 移転（新築）

その他

配水池の課題

- ・ 構造物は補修、設備では更新が必要。
- ・ 耐震化対策の検討が必要。

水道管の課題

- ・ 管路の経年化率は、増加傾向。
⇒優先順位を設定して更新が必要。

水需要減への対応

- ・ 施設規模の縮小について検討。
(ダウンサイジング)

技術力の確保

- ・ 適正な人員確保と技術継承が急務

1.水道施設整備のあり方について（災害対策について）

<全国の上水道施設（取・浄・配水場）に関する緊急対策>

上水道における緊急点検の結果

2018年9月

重要度の高い水道施設の浸水災害対策状況

- ・ 全国の主要な浄水場3,521か所を調査
- ・ 758箇所（約22%）が浸水想定区域に配置
- ・ 578箇所（約16%）は対策未実施



厚生労働省事務連絡（平成30年）

平成30年12月の改正水道法に基づき、水道事業者等に対し、水道施設の更新に必要な費用を含めた事業の収支の見通しの作成・公表や、長期的な観点からの水道施設の計画的な更新を促し、災害に対して強靱な水道施設の構築を進めていく。

(3) 防水扉の設置等

箇所：147カ所

各水道事業の基幹となる浄水場のうち、浸水想定区域に位置し、浸水災害により給水停止のおそれが高い施設

期間：2020年度まで

実施主体：都府県、市町村等の上水道事業者、水道用水供給事業者

内容：取・浄水場における防水扉や止水堰の設置等



浸水被害を受けたポンプ施設



止水堰 かさ上げ 防水扉
浸水対策のイメージ

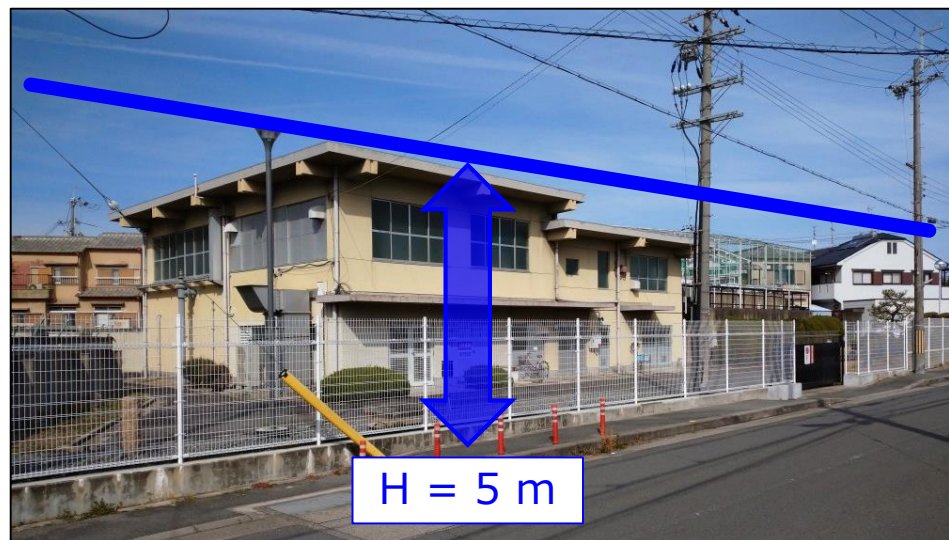
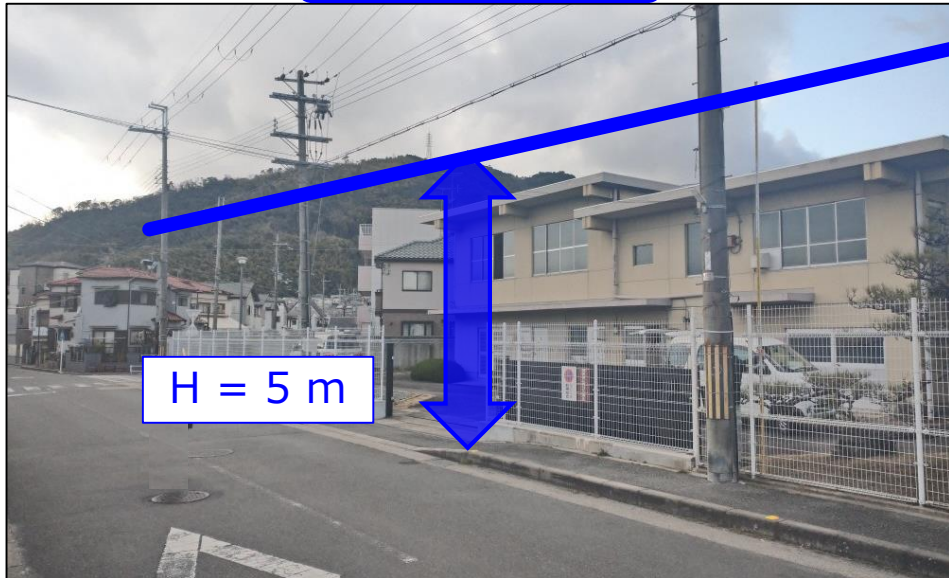
達成目標：

浸水災害が原因で大規模な断水が生じるおそれが高い取・浄水場において、浸水対策を概成させる

1. 水道施設整備のあり方について（災害対策について）

< 浄水場の浸水対策案（防水壁設置） >

現況写真



浸水対策

建物内に濁水が浸入。
ろ過池・井戸にも濁水が浸入。

対策：防水壁の設置

想定浸水深から5m以上の対策。

住環境・歩行者への影響有。

防水壁ではなく、別の対策が必要。

1.水道施設整備のあり方について（災害対策について）

<浄水場の浸水対策案（建屋）>

現況写真



防水扉：

浸水時の室内への水の流入を防ぎ、水圧にも耐える構造

浸水対策

窓や出入り口から濁水が浸入

対策①：窓等の開口部を封鎖

対策②：出入口に防水扉

※建屋（壁）の耐水能力についても検討必要。

想定浸水深から5m以上の対策。

建屋のほとんどが浸水。

既存の浄水場での対策は難しい。

階数を2階 ⇒ 3階以上へ更新。

※近隣住民への影響については要検討

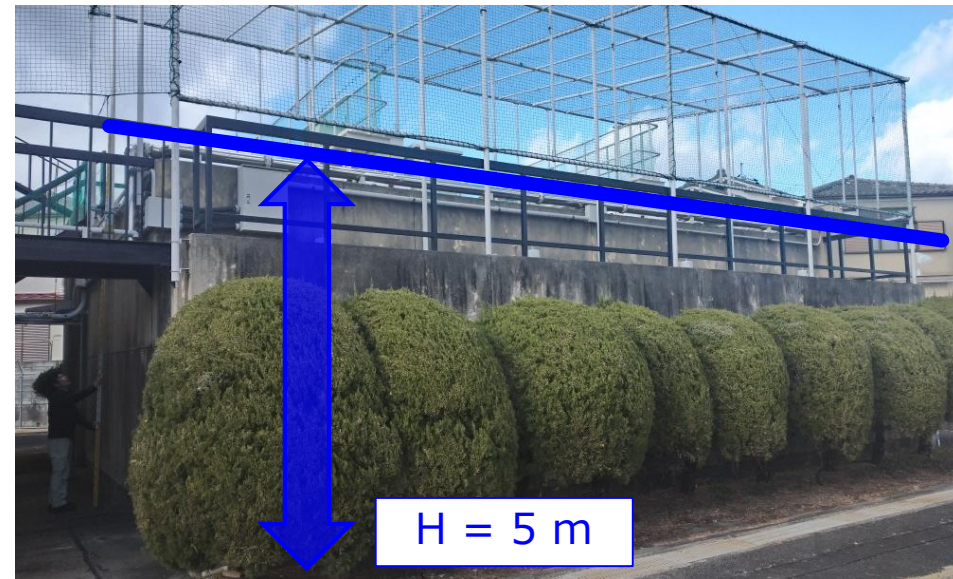
1.水道施設整備のあり方について（災害対策について）

<浄水場の浸水対策案（ろ過池）>

現況写真



H = 5 m



H = 5 m

浸水対策

ろ過池内に濁水が浸入。



対策：ろ過池開口部への流入防止



想定浸水深から5m以上の対策。



既存ろ過池での対策は難しい。



建屋と同程度までかさ上げを行う
※近隣住民への影響については要検討

1.水道施設整備のあり方について（災害対策について）

<浄水場の浸水対策案（取水井戸）>

現況写真



浸水対策

取水井戸内に濁水が浸入。



対策①：取水井戸のかさ上げ
対策②：開口部の封鎖



想定浸水深から5m以上の対策。
対策①②ともに、維持管理上不可



取水井戸は浸水により使用停止



復旧まで、浄水場は機能停止

1. 水道施設整備のあり方について（災害対策について）

< 浄水場の浸水対策（ふりかえり） >



浄水場は、5m以上の浸水対策が必要

場内の施設への対策

防水壁の設置について検討

住環境・歩行者への影響有。防水壁は不可。

浸水時の水位以上にかさ上げ

個別に対策を検討

建屋の対策

ろ過池の対策

取水井戸の対策

取水井戸の対策は難しい。

取水井戸は浸水。浄水機能は停止。

5m以上の
対策は難

1億円以上の
対策費

浸水対策でも万全ではない。

1.水道施設整備のあり方について（地下水について）

<地下水について>

主な意見

- ・地下水を残してほしい。
(おいしい・水質が良い・売れる水)
- ・若年層は、水に対する考え方が違うのではないか
- ・水道とは別に地下水を生かす案を講ずる必要もあるのでは。

ボトル水について

水道事業が、水道水をアルミ缶に詰めて販売。

目的：①広報（安全・おいしさ等のPR）

②災害備蓄用

単価：100円以上／本（490ml / 本）

※製造本数により、単価は変動。

方法：浄水場から工場に水道水を運搬し、所定の処理をした後、アルミ缶に詰める。

家事用使用水量について

○水の使用量は減少傾向である。

- ・大山崎町では高齢化(60歳以上)が進行

H15 25.4%

H20 29.4%

H25 33.3%

H30 32.8%

- ・節水機器の普及、節水意識の向上

- ・ミネラルウォーターの普遍化（販売・購入）

- ・水量の推移について（家事用1人当たり）

H 9 273 ℓ

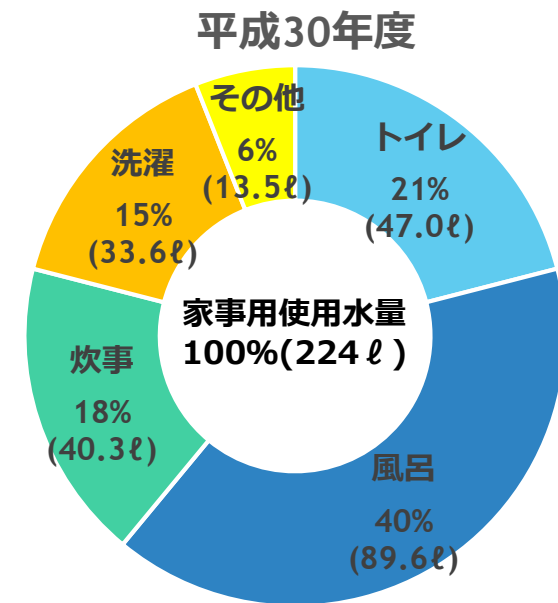
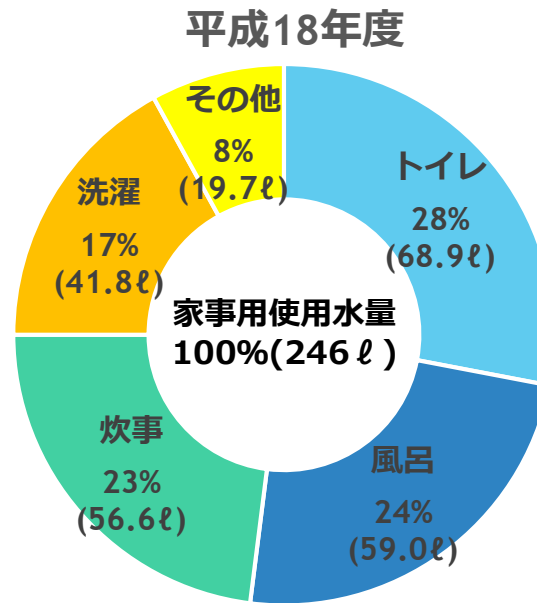
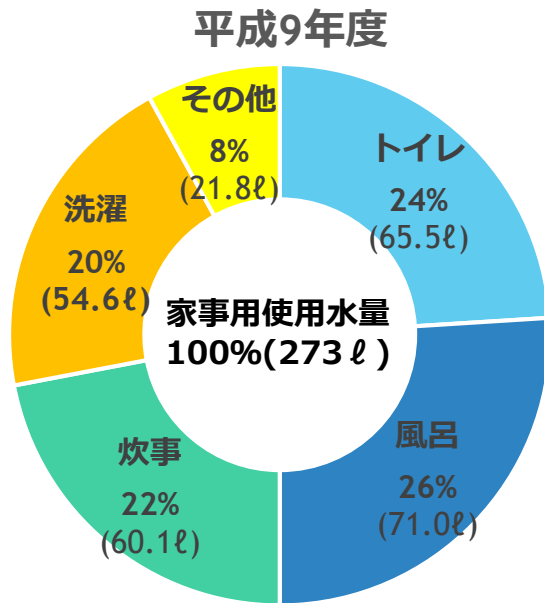
H18 246 ℓ

H30 224 ℓ

1.水道施設整備のあり方について（地下水について）

<水道水の利用状況について>

家事用使用水量の使用目的別構成比



- ※1 使用目的構成比は東京都水道局調べ。
- ※2 家事用使用水量は大山崎町の実績水量

水の利用状況

トイレ・風呂・洗濯で7割以上利用

飲み水としての利用は2割以下(炊事)

◆第4回審議会での意見（まとめ）

整備案	A-1	A-4	A-2	A-3
方針①	・将来にわたり、自己水及び府営水を水源とする案			・府営水のみを水源とする案
主な意見など	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>地下水を残してほしい。</u> ・自己水を廃止すると水道職員の技術力低下が心配。 ・府営水道の浄水場の規模が大きすぎるので、大山崎町の水道を府営水道が補完するのがよいのでは。 ・<u>浸水地域での浄水場維持、更新だけでなく浸水対策についても検討が必要では。</u> ・大山崎町の地下水の水質は？近隣には、地下水を利用している工場がある。 			<ul style="list-style-type: none"> ・府営水道との契約については、今回の審議会での議論から外して考えるべきではないか。 ・京都府営水道経営審議会の答申によれば、大山崎町の負担は軽減される方向。 ・経営的には府営水のみが優位である。 ・<u>府営水のみとなった場合の懸念される点の整理が必要。</u>
	<ul style="list-style-type: none"> ・優先する方向性は決定すべき。 ・<u>若年層は水に対する考え方が違うのではないか。</u> ・<u>浄水場で地下水100%の水を販売してはどうか。</u> ・浄水場の存続は最終的には議会で判断すればよい。 ・<u>水道とは別に地下水を生かす案を講ずる必要もあるのでは。</u> 			
評価	<p>資産維持、リスク対策に要する将来負担が大きく、現在の経営状況と将来の水需要を鑑みると浄水場を維持し続けるのは現実的ではない。二元水源は水質事故などに対する安全度は非常に高く、望ましいところではあり、さらに、住民の一部からも地下水を望む声があるものの、持続可能な水道供給体制を維持するためには浄水場の廃止は大きな要素となる。</p>			<p>資産減による経済面、運営面での水道事業の負担軽減は大きなものである。水質の安全面に対しては、他の水道事業者との緊急時融通管の整備により、高水準が達成できるものである。京都府営水道に対しては安全面、経済面において一層の要望が必要。</p>