

質問コーナー (Q&A)

小学生からよくある質問をまとめました



すいげん
水源・ダム

<p>Q1</p>	<p>大井川の水について</p>	<p>大井川の水は静岡県が一番北にある南アルプスの間ノ岳より始まり、川の長さは168 kmにもなり、多くの水力発電ダムがあります。相賀浄水場に来る水は長島ダムなどに貯められた後、ダムで水力発電された水と一緒に島田市にある中部電力川口発電所にたどり着き、川口発電所で水力発電された後の水を取り込みます。水を取り込む場所は相賀浄水場から約4km先にある川口取水工で、道路や山の下に埋まっている直径1.5mのトンネルを通して相賀浄水場に約1時間半かけて到着します。</p>
<p>Q2</p>	<p>ダムはどうして必要なのですか？ 川の水では足りないのですか？</p>	<p>川の水は雨の状況により水の量が変わるため、ダムに貯めておいて、安定して水道水や農業用水などを送れるようにしています。その他に大雨のときに洪水にならないように調整する役割もあります。</p>
<p>Q3</p>	<p>川に水が無くなったらどうするのでしょうか？</p>	<p>水道水にする水が無くならないようにダムで調整しています。それでも何ヶ月も雨が降らなくてダムの水が少なくなってしまう場合は、水道水や農業用水の利用を制限することもあります。</p>



じょうすいじょう
浄水場

Q1	いつ頃から水道水をつくっているのですか？	昭和52年（1977年）から工事を開始して、昭和63年（1988年）から7市（島田市・焼津市・掛川市・藤枝市・御前崎市・菊川市・牧之原市）に水を送り始めました。
Q2	1日にどれくらいの水道水をつくるのですか？	相賀浄水場では、1日に160,700㎥（1㎥=1,000ℓ）の水道水を作ることができ、そのうち令和3年度（2021年度）は1日に118,300㎥の水をつくっています。この量は小学校にある25mプールで例えると約315杯分となります。
Q3	水道水になるまでどれ位の時間がかかりますか？	浄水場に到着してから水道水になるまでに約8時間かかります。また、浄水場を出た水は、それぞれの市の配水池（タンク）に届き、そこからみなさんの家庭に送られます。浄水場から遠い市では配水池（タンク）に届くまで1日以上かかることもあります。
Q4	どうして川の水がきれいになるのですか？	PAC（パック・ポリ塩化アルミニウム）という薬品（凝集剤）を入れることにより、フロック形成池や沈澱池で、細かい泥や汚れの粒をフロックという大きな固まりにします。固まりが水中に沈んでいくことによってきれいな水になります。
Q5	薬品はどのようなものを使っていますか？	汚れをきれいにするためのPAC（パック・ポリ塩化アルミニウム）と、消毒・殺菌のための塩素（次亜塩素酸ナトリウム）を使っています。PACは1日に約2,900ℓ、塩素は約700ℓ使用しています。大井川の水が大雨等により濁った場合にはPACをたくさん使用して汚れを取り除きます。

Q6	沈澱池に溜まった泥はどうするのですか？	沈澱池の底に泥を集める機械があり、集められた泥は排泥池・濃縮槽という円形の池の中で水と泥に分けられます。そして脱水機という機械で完全に泥の水分が搾りとられ、固い粘土のようなもの（汚泥ケーキ）になります。1日に約10トン（大型ダンパー一杯分）発生し、園芸土などに再利用されています。その他、泥を自然乾燥させる天日乾燥床という施設もあります。
Q7	沈澱池にアメンボや虫がいたり、雨が入りますが、大丈夫ですか？	沈澱池や、ろ過池には屋根が無く、虫や雨が入ってしまうこともありますが、沈澱池の次にあるろ過池にて砂の層を通過する際に、残った汚れは完全に取り除かれます。（雪が多い地域では、屋根が設置されています。）



管路

Q1	水道水を送る水道管（パイプ）の長さはどれくらいですか？	浄水場からそれぞれの市まではおもに道路の下に埋められた鉄製の水道管（パイプ）によって送られます。水道管（パイプ）の長さは合計で約187kmあり、この長さは島田～横浜間の距離とほぼ同じになります。
Q2	水道管（パイプ）はどれくらいの太さですか？	相賀浄水場で使用している水道管は太いもので直径1.5m、流れる水の量によってだんだん細くなり、直径10cmのものもあります。



水質

Q1	水質検査はどのようなことをしますか？	水道水の検査は国で定められていて、51項目あります。大腸菌や濁り、臭い、残留塩素、農薬などでこれらを約20種類の機械、装置で分析測定したり、人の目で見たりする検査を行っています。
----	--------------------	---



た
その他

Q1	ひとり 日に つか すいどうすい 一人が1日に使う水道水はどれくらいですか？	日に約250ℓ、お風呂の約1.2杯分くらいの水道水を使っています。
Q2	すいどうすい かね 水道水になるまでお金はどれくらいかかりますか？	浄水場を建設したり、機械のメンテナンス費用や薬品代、電気代、そこで働く人たちの給料など、たくさんの費用がかかります。相賀浄水場の場合、その年にもよりますが1年あたり約40億円の経費がかかっています。1㎡当たりに換算すると、約80円となります。
Q3	じょうすいじょう かね 浄水場などをつくるのにかったお金はどれくらいですか？	相賀浄水場や水を送るための水道管（パイプ）などを合わせて約500億円のお金がかかっています。
Q4	じょうすいじょう なんにん ひと はたら 浄水場では何人の人たちが働いていますか？どんな仕事がありますか？	令和3年度（2021年度）、相賀浄水場には職員が23名います。水道管や設備の工事、点検をする仕事、水の検査をする仕事などがあります。また、夜や休みの日も24時間、浄水場の運転や異常がないか監視する人が約10名（民間の委託業者）います。
Q5	けんない じょうすいじょう 県内に浄水場はいくつありますか？	全国には約2,000箇所、静岡県には44箇所の浄水場があるといわれ、水道水をつくっています。相賀は県内でも大きな浄水場のひとつです。
Q6	はたら こま 働いていて困ることはなんですか？ たいへん 大変なことはなんですか？	台風等の災害時や大雨などの場合は、川の水が濁ったことによる薬品の調整や停電の対応等、夜間休日にかかわらず、設備の点検や確認を行うこと、また、大きな地震があった場合も、水道管（パイプ）から水が漏れていないかなど確認し、復旧活動を行うことなどです。

<p>Q6</p>	<p>みず き つ 水をつくるときに気を付けていることはありますか？</p>	<p>すいどう みな せいかつ か 水道は皆さんの生活に欠かせないもので、いつでも安心して使うことができるようにしなければなりません。大井川 と こ みず じょうすいじょう みず みな し はいすい いけ おく みず いじょう から取り込む水、浄水場でできた水、皆さんの市の配水池（タンク）に送った水に異常がないかいつもチェックし あんしん みず みな とど て、安心でおいしい水をつくり、皆さんに届けることです。</p>
<p>Q7</p>	<p>じょうすいじょう はたら ひと ねが 浄水場で働いている人の願いはなんですか？</p>	<p>おおか じょうすいじょう おおいがわ じょうりゅう みず すいどうすい 相賀浄水場では大井川上流の水から水道水をつくっていますので、川にゴミを捨てたり汚さないようにしてくだ すいどうすい こうてい はたら ひと どりょく つか じゃぐち し たいせつ つか さい。水道水はたくさんの工程や働く人の努力でできていますので、使わないときは蛇口を閉めて大切に使う さい。</p>
<p>Q8</p>	<p>じゃぐち みず で 蛇口をひねるとすぐに水が出るのはどうしてですか？</p>	<p>じょうすいじょう みな いえ じゃぐち すいどうかん すいどうかん あつりょく 浄水場から皆さんの家の蛇口までは水道管（パイプ）でつながっています。水道管（パイプ）には圧力がかか じゃぐち あ みず お だ つか すいそう たかだい せっち あつりょく て、蛇口を開けることによって水が押し出されてきます。ポンプを使ったり、水槽を高台に設置したりして圧力をか けています。</p>