

新しい浄水場建設の疑問点

今月 18 日に新しい浄水場建設の説明会が開かれます。建設候補地がいくつかあった中で、今のところ、阿真キャンプ場が建設予定地になっています。しかし、先に阿真公民館で公開された資料には、いくつかの疑問や心配される問題点があります。生活に欠かせない大切な水のことなので、整備事業は大変ありがたいものですが、その一方で、開発の場所を間違えると、島の宝である自然や景観を失ってしまうことになります。村民みんなで十分に協議し、慎重に判断して、より良い事業が行われるよう、説明会にぜひ参加して、質問やそれぞれの意見を言いましょう。

(水道施設建設に関する説明会：平成 30 年 6 月 18 日午後 6 時 30 分～離島振興総合センター)

疑問点 1

新しい浄水場の完成によって渇水問題が解決するわけではありません

「新しい浄水場ができる」と聞くと、「これで断水から解放される！」と喜んでしまいそうですが、そうはなりません。新しい浄水場建設の目的は、高月山にある既存の浄水場のろ過装置（急速ろ過方式）が、水源である座間味ダムの水質悪化に対応できなくなりつつあるため、それに対応できる新しいろ過装置（膜ろ過方式）に更新するための工事です。より多くの水を造るのではなく、より安全な水を造れる浄水場を新たに建設しようというものです。新しい浄水場が完成すれば、高月山の浄水場は使われなくなるそうです。現在の高月山の浄水場の処理能力は 1 日に 430 m³ですが、新しい浄水場の処理能力は 1 日に 370 m³になる予定です。これに海水淡水化施設の処理能力（1 日に 200 m³）を足したものが座間味島で使える水の量になります。現在、1 日に 630 m³ですが、新しい浄水場の完成後は、1 割減って、1 日に 570 m³となります。処理能力が落ちてでもダムなど水源の容量は同じなので、渇水問題が悪化することはないと思いますが、改善することはありません。より安全な水になることは大変ありがたいことですが、直接的な渇水解決にはならないのです。渇水を改善するためには、海水淡水化施設を増強するしかないそうですが、その整備については、今後の水需要の動向を見ながら改めて計画するということです。(資料 1 参照)

疑問点 2

高月山の浄水場は廃墟となるかもしれません

新しい浄水場ができると、既存の高月山の浄水場は使われなくなります。しかし、廃止された後の高月山の浄水場をどうするかは計画はありません。高月山の浄水場は村の所有財産になるため、県はその後については何も関与せず、村の対応に任せるそうです。仮に、取り壊すだけでも高額な費用がかかるため、古座間味ビーチの熔融炉のように廃墟化して、景観や治安を悪化させるのではないかと心配です。高月山の浄水場の建物は比較的新しく、しっかりしていてまだまだ使えます。新しくしなければならないのは、その中の浄水設備（ろ過装置）です。「高月山の建物を生かしつつ、浄水設備だけ新しくできませんか」と県に問い合わせてみましたが、「敷地が狭く難しい」とのことでした。敷地はそれなりに広いように見えるのですが…。(資料 2 参照)

疑問点3

県と村が「最適」と判断していた候補地ではなくなりました

当初、沖縄県企業局と座間味村は「座間味港の西側にあるテニスコート場を浄水場建設の最適地」と判断していました。使われていない埋立地を有効活用すれば、新たに自然を壊さずに建設できるので良いことですし、海水淡水化施設に近く、座間味ダムや井戸など島に点在する水源のちょうど真ん中辺りに位置するため、配管や管理に理想的な場所だからです。さらに将来的に、海淡化施設を増強するということになれば、ますますその近くにあるべきで、飲み水が生まれるしくみを子どもたちが学べる場所にもなるでしょう。ところが、県の港湾課から「当該用地は不特定多数の方々が利用するための緑地であり、一般開放することができない浄水場等の建設は緑地機能を消失するため認められない」と待ったがかかったのです。まず、テニスコートを使用したい村民がいないか確認すべきですが、座間味港西側には、総合グラウンドをはじめ、子ども用の遊具のある公園、屋根のある休憩所、丘の上の展望所があり、さらに数年前には、ビーチバレーコートやミニバスケットコート、足つぼなどの健康増進コースも整備され、村民が使い切れないほど豊富な一般開放されている「緑地」があります。しかも、すでに海水淡水化施設は建設され、村のビジターセンター建設も許可されているのにです。県の港湾課に対しては、4月中旬から複数回、メールやFAXで問い合わせていますが、未だに返答がありません。(資料3参照)

問題点

阿真ビーチの自然のバランスが崩れそうで心配です

最大の水源である座間味ダムから遠く離れた場所で、豊かな自然と素朴な風景が魅力の阿真キャンプ場に、どうして浄水場開発を進めようとするのでしょうか。場所の選定があまりにも突飛すぎて、住民の間でいろいろな疑念が起こっています。それに、浄水場からの排水をキャンプ場とジャンジャン（キャンプ場西隣の劇場型広場）の間にかかる石橋の辺りに流す計画とのことですが、ここは地図の上では川であっても、一般的な河口ではありません。昔はウフナトゥ（大港）と呼ばれる入江で、干潟として海に流れ出る水を浄化する機能がありました。その後、河口堰ができ、その下流は石垣で用水路のように護岸されましたが、その上に自然と砂が堆積することによって、川の水がそのまま海に流れ出ず、砂にろ過される形で、海底から地下水として湧き出るようになっていきます。この砂にろ過され水質が良くなった地下水と適度な栄養が阿真ビーチの海草を育て、ウミガメを育てているのです。浄水場の排水は、一日に最大90m³になるそうです。それだけの水が毎日放流されれば、溜まっていた砂は崩れ、畑や牧場を通過して富栄養化した茶色く濁った水も一緒に、砂にろ過されることもなく、直接海に流れ出てしまいます。そうなれば、富栄養な水を好む藻類が繁茂し、その勢いに押され、アオウミガメの主食である海草は育たなくなり、透明度の高い貧栄養な水を好むサンゴは衰えてしまいます。村内業者の多くがツアーに利用し、常連客のファンも多い阿真ビーチの自然が、壊れてしまうかもしれないのです。内海への影響も心配です。またこの河口域は、人でにぎわう遊泳区域からある程度離れていることで、豊かな自然が保たれています。長旅をしてきた鳥や蝶が羽を休める場所であり、また、ウミガメの産卵も何度も確認されています。今年5月3日にもアオウミガメの産卵が確認されました。このような貴重で豊かな自然が息づいている場所の近くで、いろいろと開発計画が持ち上がっていることをとても心配しています。(資料4・5・6・7参照)

【資料1】座間味島の上水道の取水と浄水



【現在の取水浄水量】

取水＝座間味ダム (212 m³) + 座間味浅井戸 (115 m³) + 大川良堰 (82 m³) + 阿真浅井戸 (50 m³)
& 海水取水施設 (500 m³) = 959 m³/日

浄水＝高月山浄水場 (430 m³) + 海水淡水化施設 (200 m³)
= 630 m³/日

【今事業後の取水場水量】

取水＝座間味ダム (212 m³) + 座間味浅井戸 (115 m³) + 大川良堰 (82 m³) + 阿真浅井戸 (50 m³)
& 海水取水施設 (500 m³) = 959 m³/日

浄水＝新規浄水場 (370 m³) + 海水淡水化施設 (200 m³)
= 570 m³/日

- ※ 浄水場は、取水量の多い水源が多く集まっている場所に建設した方が、配管もメンテナンスなどの管理もやりやすいはずでは？
- ※ 既存の浄水場を生かした方が、配管工事もやりやすいのでは？
- ※ 今後の水需要の動向によっては、海水淡水化施設増強 (+451 m³) の将来計画も。

【資料 2】 既存の高月山の浄水場と海水淡水化施設



高月山の既存の浄水場。建て替える敷地は十分あるように見えるが…。新しい浄水場ができれば**廃墟**になる可能性もあり、景観や治安の悪化が心配される。



浄水場の隣に建つ原水タンク。ここも敷地に余裕があるように見えるが…。



座間味港の海水淡水化施設。現在の処理能力は一日に200 m³だが、今後の水需要の動向によっては、一日に651 m³に増強することも検討されている。増強工事は同じ敷地内できるとのことで、新たな用地取得は必要ない。また、敷地内はかなり広い。

【資料3】基本設計候補地（最適地）に選ばれていた座間味港西側のテニスコート



↑当初、浄水場建設候補地として「他の候補地に比べて最も推奨される」とされたテニスコート場。使われていない埋立地を有効活用すれば、新たに自然を壊さず建設できる。



↑テニスコート隣にある枯れた噴水と水路のある遊歩道。テニスコート跡地に浄水場ができれば、排水を生かして水を流せるかもしれない。同時に、排水が海に流入するまでの間に、自然ろ過されたり、水路で渴水に苦しむカニなどの生物に潤いをもたらす利点もある。



←↓ビーチバレーやミニバスケットコート、足つぼコースなど、村民には使い切れないほどたくさんのいろいろな「緑地」がある。

同じ港湾内に、すでに海水淡水化施設は建設され、村のビジターセンターの建設も決定しているが...



【資料 4】現時点での新しい浄水場予定地（阿真キャンプ場）



キャンプ場の一角で、貴重な渡り鳥などが羽を休める場所。

浄水場予定地の現在のようす→



【資料5】大越河口と阿真ビーチの海底植物の関係（堆積砂決壊後の影響）



↑通常のように 1年中通して、川は河口域に堆積した砂でせき止められ、富栄養化した茶色の水は、常時、砂でろ過され、透明できれいな地下水となって海へ浸み出ている。右奥に見えるのがジャンジャンへと渡る石橋で、新規浄水場の排水放流予定地。



海底から湧き出る水質の良い綺麗な地下水は、海草を育み、その海草を求めて、ウミガメが阿真ビーチへとやってくる。

決壊した時のようす

年に2、3回、大雨の増水時に、河口の砂が決壊し、富栄養化した茶色い水が海へと直接流れ込む。2017年に決壊したのは、5月17日～5月24日と6月15日～6月22日の2回で、日数は合わせて16日間だけだった。



川の水が直接流れ込むと、海は富栄養化して、河口近くの海底には、まもなく藻類が広がる。この状態が恒常的に続けば、景観悪化だけでなく、生態系が変わり、ウミガメもサンゴも生息できなくなってしまう。内海への影響も心配だ。



【資料6】2017年1月～2018年6月の大越河口のようす（普段の決壊なし・増水時の決壊）

ジャンジャンへと渡る橋の下を流れる川は、阿真ビーチの水質を守る大事な場所なので、毎朝のビーチクリーン時に、状態を観察しています。ほぼ一年中、河口は砂でせき止められ、川の水は砂でろ過されて海へ流れ込みます（決壊は年に2,3回程度）。水量の増減はありますが、枯れることはありません。

			
2017年1月 (1/12 撮影) 決壊なし・水量少ない	2017年2月 (2/13 撮影) 決壊なし・水量少ない	2017年3月 (3/4 撮影) 決壊なし・水量少ない	2017年4月 (4/3 撮影) 決壊なし・水量少ない
			
2017年5月 (5/3 撮影) 決壊1回・流出8日間	5月16日撮影 梅雨入りして増水	5月17日撮影 決壊して海へ流出	5月24日撮影 梅雨の中休みで水量減
			
5月25日撮影 波が砂を押し、せき止める	5月27日撮影	2017年6月 (6/3 撮影) 決壊1回・流出8日間	6月14日撮影 大雨で増水
			
6月15日撮影 決壊して海へ流出	6月22日撮影 梅雨明けで水量減	6月26日撮影 砂でせき止められる	2017年7月 (7/2 撮影) 決壊なし・水量減る
			
2017年8月 (8/3 撮影) 決壊なし・水量減る	2017年9月 (9/2 撮影) 決壊なし・水量減る	2017年10月(10/1 撮影) 決壊なし・水量減る	2017年11月(11/2 撮影) 決壊なし・水量減る
			
2017年12月(12/1 撮影) 決壊なし・水量少ない	2018年1月 (1/3 撮影) 決壊なし・水量少ない	2018年2月 (2/1 撮影) 決壊なし・大雨増水	2018年3月 (3/3 撮影) 決壊なし・水量減る
			
3月4日撮影 大雨増水も決壊なし	2018年4月 (4/5 撮影) 決壊なし・水量減る	2018年5月 (5/4 撮影) 決壊なし・水量減る	2018年6月 (6/4 撮影) 決壊なし・水量少ない

【資料 7】 大越河口（ジャンジャン東側の川と南側の海岸）付近に息づく豊かな自然



梅雨の時に、川が海とつながると、川をさかのぼってくるオオウナギの子ども。



ジャンジャンへと渡る橋の下では、ときどきオオウナギを見かける。



阿真ビーチで生まれたアオウミガメの子



阿真ビーチで生まれたアカウミガメの子



長旅の疲れをいやすアカエリヒレアシシギ
ジャンジャンの橋の近くにて



南風によって渡ってきた、
珍しいリュウキュウムラサキ♀台湾型



水辺のバレリーナとも言われるセイタカシギ。
絶滅危惧Ⅱ類。



準絶滅危惧種のリュウキュウウラナミジャノメ。
慶良間とやんばるのみに生息。

