

知多半島の飲料水のお話し



こんばんは。東浦町長の神谷明彦と申します。

私は、知多半島の水道水についてお話ししたいと思います。

知多半島は大きな川がないため、昔から水不足に悩まされてきました。そこへ、1961年（昭和36年）に愛知用水が開通し、農業用水、工業用水、飲料水が供給されるようになりました。

知多半島と愛知用水



愛知用水は、木曽川上流の王滝川に、貯水池として牧尾ダムを建設し、中流の兼山ダムに取水口を設け、そこから用水路で知多半島の先端まで木曽川の水を届けています。

東浦町は、この知多半島の付け根にある人口5万人のまちです。

長良川河口堰完成後、知多半島の水道水の水源は長良川河口堰に。



水道水の水源を長良川河口堰から
木曾川に戻したい。

- 木曾川の水はおいしい。
- 河口よりも中流域の水のほうがきれいに決まっている。
- どうして河口堰の水を飲まなきゃいけないの。

長良川河口堰ができてから、私たちの住んでいる知多半島の水道水の水源は、木曾川から長良川河口堰に切り替わりました。今日は、これをまた木曾川に戻すべきだという問題提起をしたいと思います。

問題を抱えたまま長良川河口堰が完成

- 環境破壊
- 税金の無駄遣い

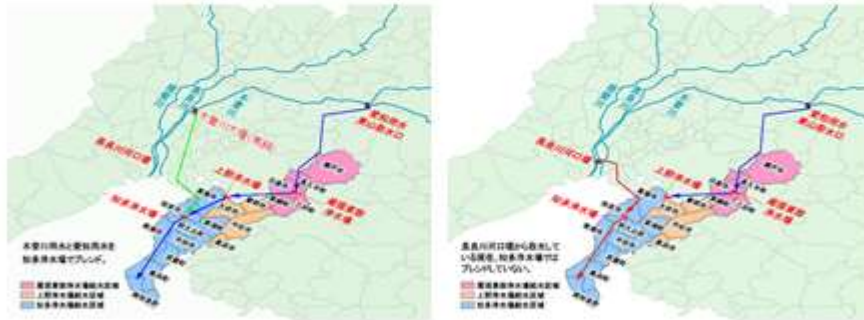


平成7年に、治水と利水の目的で、1500億円を注ぎ込んで長良川河口堰は完成しました。一方で、環境破壊ではないか、水が足りているのに税金の無駄遣いではないかという議論もありました。

知多半島の水道水が河口堰の水に切り替えられた。

平成10年3月以前

平成10年10月以降



河口堰の完成後、平成10年に知多半島の水道水が河口堰の水に切り替えられました。もともとは、最初にお話したように、知多半島の水道水の水源は、農業用水、工業用水と同じく、木曾川中流部の兼山取水口でした。

河口堰供用前(～平成10年3月)



昭和50年代に、東浦町以南の青いエリア(知多半島4市5町)の飲料水は、木曾川下流の木曾川大堰からとった水を、知多浄水場で浄化して、使うようになりました。

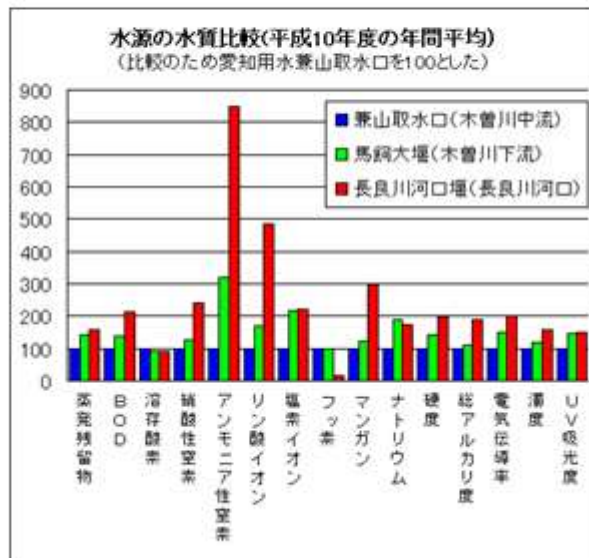
河口堰供用後(平成10年10月～)



そして、平成10年からは、長良川河口堰の水を知多浄水場で浄化して、飲むようになりました。切り替わった当時は、くさい、まずいといった苦情がたくさんありました。

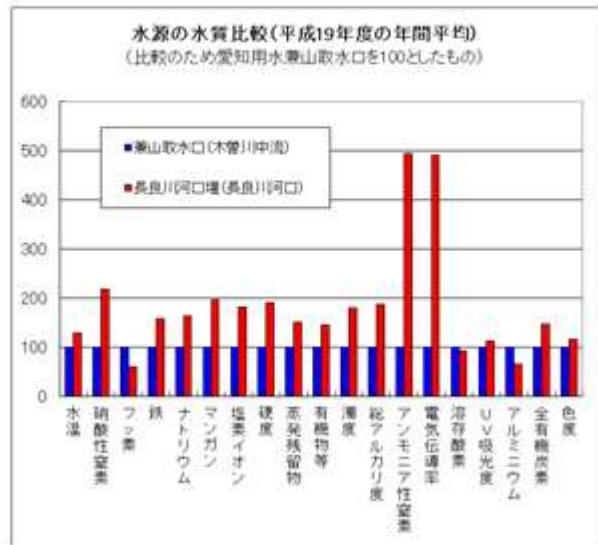
一方、農業用水と工業用水、それから、大府市以北の上野浄水場エリアはいまでも木曾川中流部の水を使っています。

河口堰の水は木曾川の水とどう違う。



これは、各取水口で採った原水の水質比較です。青が木曾川中流、緑が木曾川下流、赤が河口堰で、当たり前ですが、アンモニア性窒素やリン酸イオンなど、河口で採った水が一番汚くなっています。

河口堰の水は木曾川の水とどう違う。



違う年にとったデータもお示しますが、やはり長良川河口堰の水がより汚いという結果になっています。これが直ちに人体に害があるということではありませんが、とにかく河口の水が相対的に汚れていることを理解してください。

浄水場での薬剤投入

処理の際に、PAC、苛性ソーダ、次亜塩素酸、活性炭などを使用

活性炭の使用量の比較

年度	上野浄水場 ①		知多浄水場 ②	
	使用日数	使用量(kg)	使用日数	使用量(kg)
H7	1	1,500	0	0
H8	6	4,200	1	450
H9	1	600	5	750
H10	32	80,220	65	108,540
H11	9	3,420	68	49,650
H12	2	180	196	231,075
H13	1	360	109	114,590
H14	0	0	90	68,610
H15	21	16,200	34	18,210
H16	0	300	9	1,849
H17	10	4,280	51	41,780
H18	20	5,580	143	107,391
H19	19	10,160	115	106,140
H20	11	2,531	58	62,580
H10～H20平均	11	11,203	85	82,766

① 上野浄水場の水源は木曾川で、大府市以北、刈谷、高浜に給水
年間処理水量は、約400万m³

② 知多浄水場の水源は、平成10年に長良川河口堰に切り替えられた
年間処理水量は、約900万m³

こちらは、浄水場で使う活性炭の使用量を見たものです。活性炭は臭気や水の中の有機物を吸着するのに使っています。知多浄水場では河口堰に切り替わった平成10年以降、投入量が急に増えているのが分かります。

浄水場での薬剤投入

処理の際に、PAC、苛性ソーダ、次亜塩素酸、活性炭などを使用

活性炭の使用量の比較

年度	上野浄水場 ①		知多浄水場 ②	
	使用日数	使用量(kg)	使用日数	使用量(kg)
H7	1	1,500	0	0
H8	6	4,200	1	450
H9	1	600	5	750
H10	32	80,220	65	108,540
H11	9	3,420	68	49,660
H12	2	180	196	231,075
H13	1	360	109	114,590
H14	0	0	90	68,610
H15	21	16,200	34	18,210
H16	0	300	9	1,849
H17	10	4,260	51	41,780
H18	20	5,580	143	107,391
H19	19	10,160	115	106,140
H20	11	2,531	38	62,580
H10～H20平均	11	11,203	85	82,766

① 上野浄水場の水源は長良川で、大府市以北、刈谷、高岡に給水
年間処理水量は、約4000万m³

② 知多浄水場の水源は、平成10年に長良川河口堰に引き寄せられた
年間処理水量は、約9900万m³

一方、上野浄水場では一桁少ないのが分かります。
つまり、知多浄水場ではわざわざ汚い水を、たくさんの薬剤を使って処理しているということになります。

知多浄水場に新設された活性炭投入施設



活性炭の投入は長良川河口堰からの取水が始まってから日常的に行われるようになった。

河口堰の取水が始まってから活性炭の投入が日常的に行われるようになったため、知多浄水場では活性炭投入施設が新設されました。

やっぱりきれいでおいしい木曾川の水を。

<できない理由>

- 水の安定供給のためには河口堰の水は必要
- 水道水としての基準は満たしているので問題ない。
- 水利権の整理は至難。

名古屋の水道の水が全国的においしいと言われているように、やっぱりきれいでおいしい木曾川の水を飲みたいというのは自然な欲求です。

それに対して、水の安定供給のためには河口堰の水は必要。水道水としての基準は満たしている。水利権の整理は難しい。というのが、国・県の考えです。

水利権？ でも、なぜ農業用水と工業用水は木曾川の水。

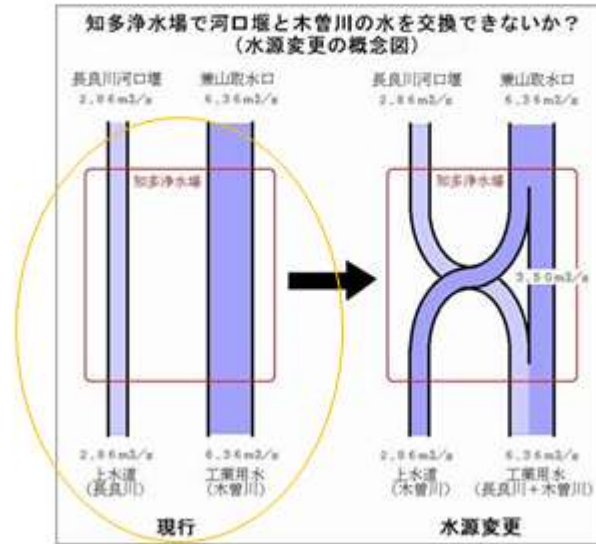
- 浄化するにしても、よりきれいな水、よりおいしい水。
- 人が飲む水と産業に使う水とどちらが優先か。
(岐阜市を抱える長良川流域人口は80万人以上。当然たくさん
の生活廃水、工業廃水、農業廃水が入る。
木曾川中流域はせいぜい20万人程度。)

→ 水利権調整は、水の融通は、できないのか？
→ でも、もっと簡単な方法が！

でも、灌漑や冷却水に使う水よりも、人の口に入る水の方によりきれいな水を優先的に供給すべきではないでしょうか。

浄化するにしても、よりきれいな水が適していることは言うまでもありません。

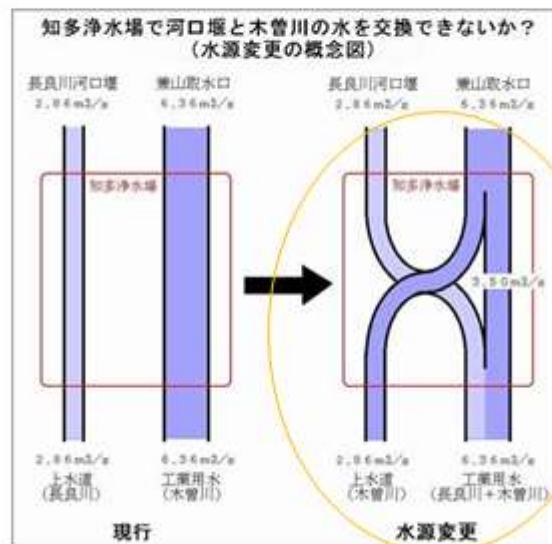
水の交換構想(水源スワップ)



そこで、私の提案です。

知多浄水場の入り口までは、木曾川と河口堰の水が両方とも来ています。河口堰の水利権 毎秒2.86 m³が上水道に供給されていて、木曾川の水 毎秒約6 m³が工業用水に供給されています。

水の交換構想(水源スワップ)



水に色は着いていないのですから、これをくるっとひねって交換して、木曾川の水を上水道に使えるようにすればよいのです。

知多浄水場では水源の切り替え可能 (あくまでも緊急時というが)

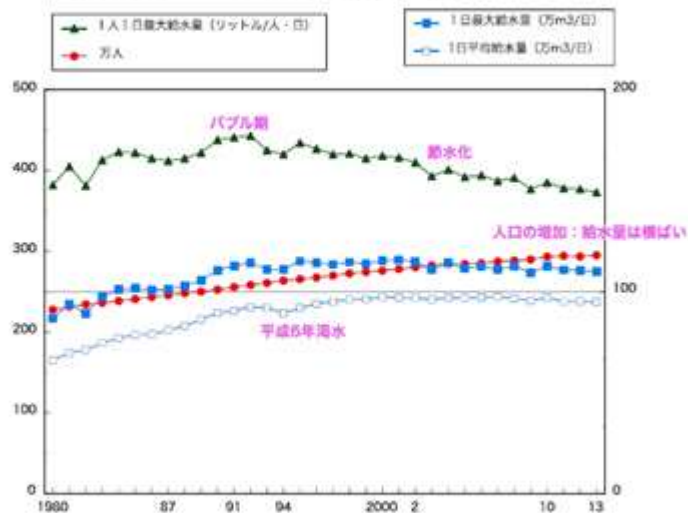
- 平成12年9月 長良川上流で化学薬品が漏れ出す。
- 平成16年7月 長良川河口で塩水が遡上。

こういう提案をしたのですが、実は浄水場にはバルブがあって、緊急時には切り替え可能になっています。実際に河口堰が取水できなくなった時には、木曽川の水が供給されたことがあります。だったら、毎日やればいいと思いませんか。



昔は確かに水源不足だったかもしれませんが、しかし、いまでは、愛知用水には牧尾ダムのほかに、新たに味噌川ダムも阿木川ダムもできました。

尾張地域における水道需要の推移



注：尾張地域（愛知用水、尾張用水）、資料：愛知県の水道

そのうえ、上水道や工業用水では節水が進んで、水の需要は横這いもしくは減ってきています。おまけにこれからは人口減少も始まります。長良川河口堰の水はもはや不要だという議論もあります。

- ・水源問題の本質はハードでなくソフトにある。
水の融通など、柔軟な対応で解決可能。
- ・人任せでなく、自分たちで解決策を選択。
旱魃や洪水は防げない。
ハードに頼れば、将来へのツケや環境破壊は続く。
少々の不便は我慢も必要。
- ・水源問題は、単なるハードの問題ではなく、人と人、上流と下流との問題。
水量と水質が確保できるのは、上流のおかげ。

水源問題は、水の柔軟な融通など、かなりの部分をソフトで解決できるのではないのでしょうか。いかなるハードをもってしても、干ばつや洪水を完全に防ぐこと不可能です。足るを知ることも含めて人間のしなやかな対応が必要となります。最後に、きれいでおいしい水が飲めるのは、上流の人たちのおかげです。ハードからソフトへ。そして、感謝するハートも欲しい。と付け加えて、お話を終わります。