

第2節 水質

私たちは身近にある川や海に安らぎをおぼえ、このきれいな水から多大な恩恵を受けています。

しかし、都市化や工業の発達と共に生活が便利になるにつれて、河川に流れ込む産業排水や生活排水が多くなってきました。

河川や海が持つ水をきれいにする力を超える汚染は、かつての美しい水を奪い、生態系を狂わせ、魚の住めない川をつくってしまいます。

私たちにも、汚水を流さない、ゴミを捨てない、節水を心がけるなど、できることはたくさんあります。

一人ひとりが水質保全を意識した行動を心がけ、美しい川や海を守っていかねばなりません。



1 水質汚濁の概要

『水質汚濁』とは？



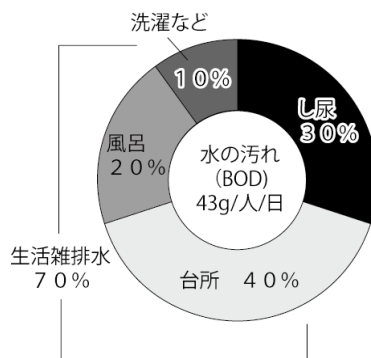
川、湖、海などが持つ自然浄化作用の限界を超え、水質が悪化し、人の健康や生活環境に悪影響を及ぼすような状態をいうポン。

水質汚濁の主な原因

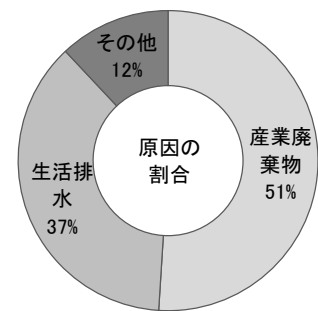


トイレ（し尿）より台所や風呂、洗濯から出る排水の汚れの方がひどいんだ！？

■生活排水中の汚れの量



■水が汚れる原因



出典：環境省「生活雑排水対策推進指導指針」



瀬戸内海流域の水が汚れる原因は51%が工場からの産業排水37%が家庭からの生活排水なんだ。



水質汚濁の原因としては、大きく分けて工場からの産業排水と家庭からの生活排水があるんだ。生活排水とは、し尿と日常生活で排出される風呂、炊事、洗濯などからの排水（生活雑排水）をいうんだよ。

かつて河川の汚染の主な原因は産業排水だったけど、産業排水は法律で厳しく管理されるようになって、産業排水の環境に対する負荷は減り、今では生活排水の影響が大きくなっているポン。



有機物（窒素・リン）などによる水の汚れは、水道の利用や水生生物に影響を与え、有害な物質を含んだ水は人の健康にも悪影響を及ぼすんだ。過度の有機物（窒素・リン）を含む排水の流入は、海や湖でプランクトンなどが異常繁殖したり、海の底等に汚れが堆積して水質汚濁につながるんだ。

東広島市では農業活動が活発になる5月頃に有機物（窒素・リン）の値が上昇する傾向があるポン。

国の定める基準



水質汚濁に係わる環境基準には、**人の健康を守る基準（健康項目）**と**生活環境を守る基準（生活環境項目）**があるんだよ。東広島市では、公共用水域の汚濁の状況を監視するため、7河川37地点で水質の調査が行われていて、海域の7地点でも水質の調査が行われているポン。



健康項目は

カドミウム、シアン、鉛などの有害物質28項目(すべての水域について一律に制定)

生活環境項目は

- ・pH(水素イオン濃度)
- ・BOD(生物化学的酸素要求量)
- ・COD(化学的酸素要求量)
- ・浮遊物質
- ・溶存酸素
- ・大腸菌群数
- ・ノルマルヘキサン抽出物質
- ・全窒素
- ・全リン
- ・亜鉛

などがあり、水域の利用状況に併せて基準が制定されるポン。

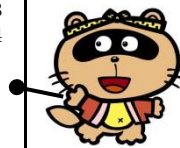
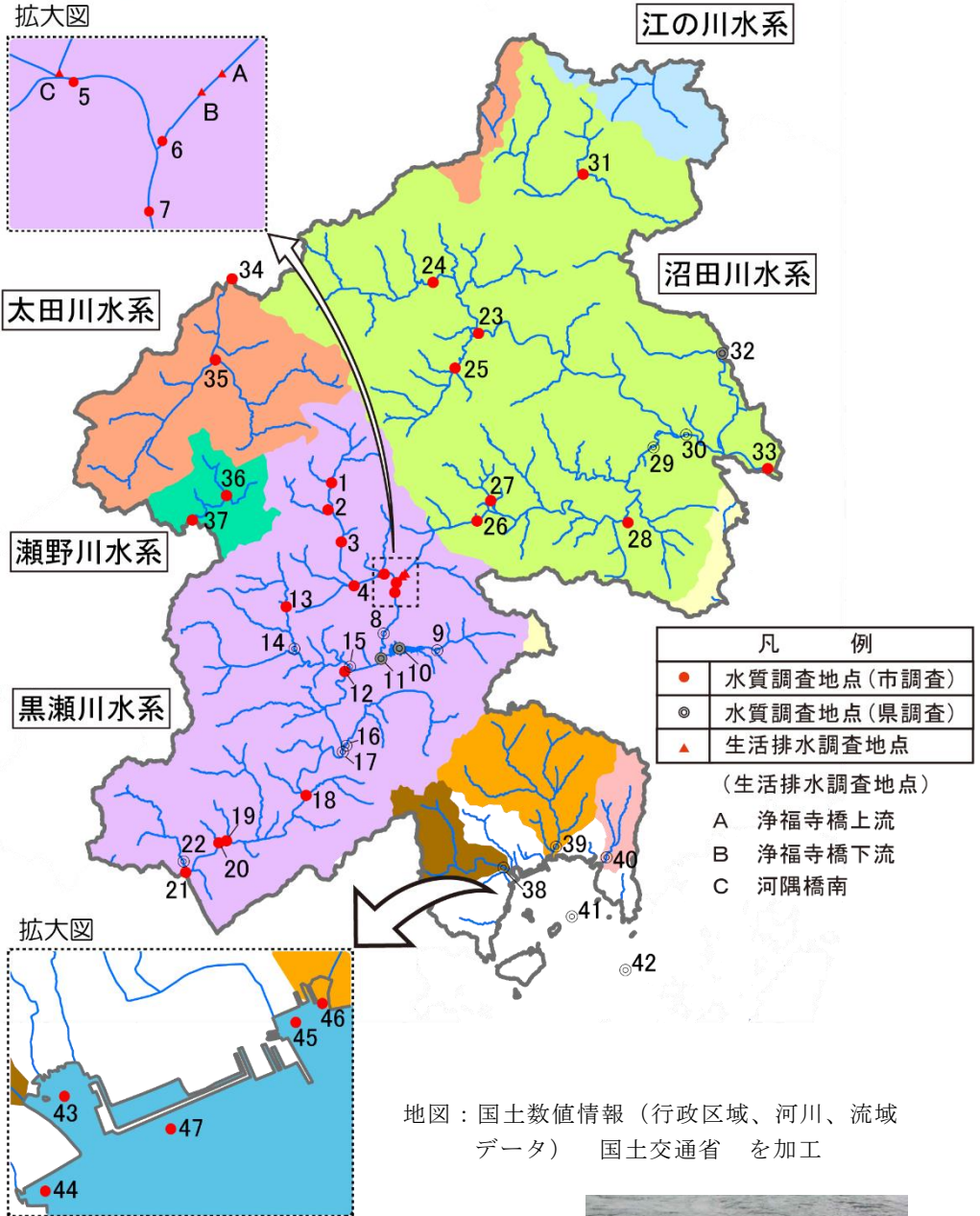
2 東広島市の水質汚濁の現状



東広島市では水質汚濁の現状を調べるため、定期的に川の水と海水を採水して環境基準に適合しているかどうか調べているよ。
平成27年度の調査結果における水質（水系はBOD、海域はCOD）の現状は次のとおりだポン。

海域系名	調査地点名
黒瀬川	1 米満川上流
	2 深堂川
	3 切川
	4 番蔵川
	5 石ヶ瀬橋上流
	6 中川
	7 和泉橋上流
	8 三永貯水池入口
	9 高尾
	10 三永貯水池
	11 貯水池下流
	12 黒瀬川下流
	13 温井川上流
	14 温井川
	15 古河川2
	16 松板川
	17 樋の詰橋
	18 竹保川
	19 光路川
	20 笹野川
	21 呉・黒瀬境界
	22 イラスケ川
沼田川	23 造賀川下流
	24 沼田川上流2
	25 造賀川
	26 宮領川
	27 杵原川
	28 入野川中流2
	29 入野川
	30 入野川下流
	31 椋梨川上流
	32 椋梨貯水池
	33 沼田川中流
太田川	34 関川中流1
	35 東川
瀬野川	36 柘坂川
	37 瀬野川
高野川	38 風早
三津大川	39 三津小学校前
木谷郷川	40 下之谷
安芸津・安浦地先	41 安芸津・安浦地先3
	42 安芸津・安浦地先4
	43 安芸津地先No.1
	44 安芸津地先No.2
	45 安芸津地先No.3
46 安芸津地先No.4	
47 安芸津地先No.5	

東広島市内で測定している水質調査地点は下図のとおりです。



この表の太字は東広島市が測定してるポイント
細字は県の測定です。



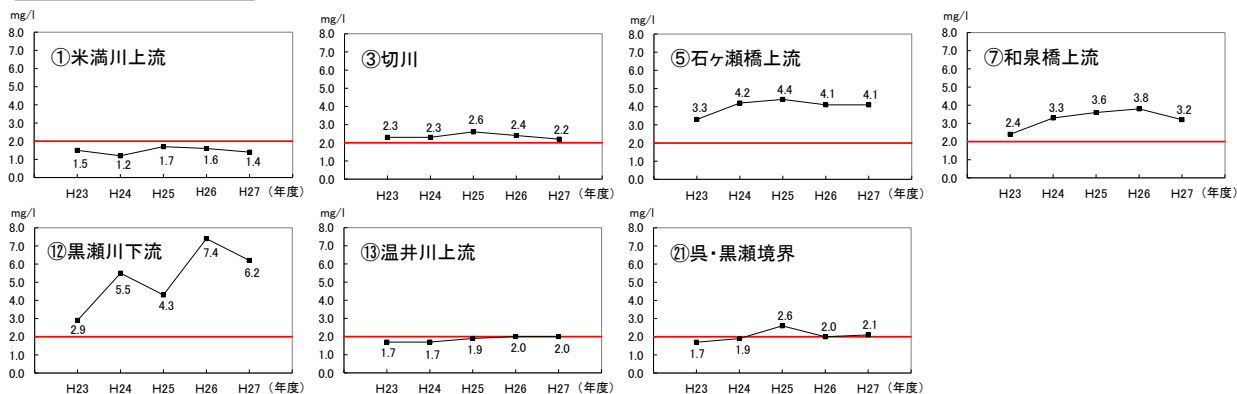
※県測定の10三永貯水池、11貯水池下流、32椋梨貯水池は平成27年度から測定なし。

主な地点での BOD の経年変化だポン。



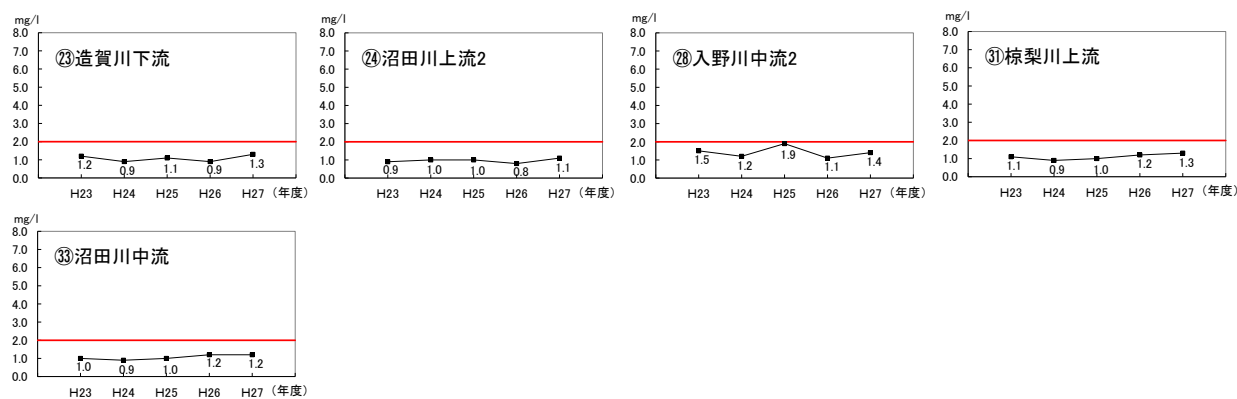
黒瀬川水系

※赤い線は環境基準 (A 類型 BOD 2 mg/L)



沼田川水系

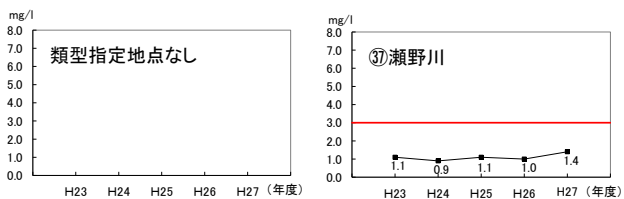
※赤い線は環境基準 (A 類型 BOD 2 mg/L)



太田川水系

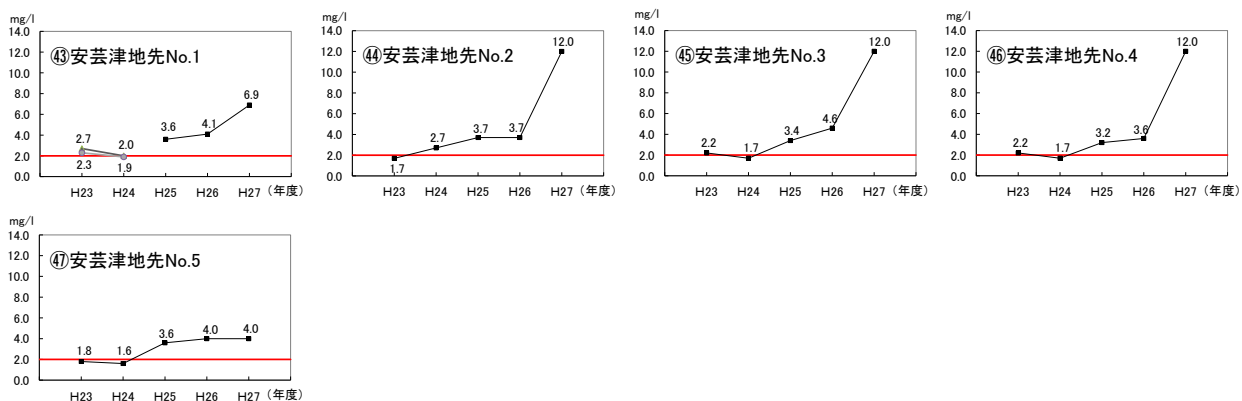
瀬野川水系

※赤い線は環境基準 (B 類型 BOD 3 mg/L)



海域

※赤い線は環境基準 (A 類型 COD 2 mg/L) ※㉕安芸津地先 No. 1 は平成 25 年度より測定点を 1 つに統合



(1) 黒瀬川水系



黒瀬川水系の調査地点は
20 地点だポン。

調査地点	周辺の様子	類型指定状況
1 米満川上流	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
2 深堂川	市街地	類型指定なし
3 切川	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
4 番蔵川	農耕地、民家が点在	類型指定なし
5 石ヶ瀬橋上流	市街地	河川環境基準 A 類型の指定水域
6 中川	市街地	類型指定なし
7 和泉橋上流	市街地	河川環境基準 A 類型の指定水域
8 三永貯水池入口	市街地	河川環境基準 A 類型の指定水域
9 高尾	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
10 三永貯水池	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
11 貯水池下流	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
12 黒瀬川下流	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
13 温井川上流	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
14 温井川	農耕地、民家、工場が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
15 古河川 2	民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
16 松板川	民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
17 樋の詰橋	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
18 竹保川	農耕地、民家が点在	類型指定なし
19 光路川	市街地	類型指定なし
20 笹野川	市街地	類型指定なし
21 呉・黒瀬境界	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
22 イラスケ川	農耕地、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域

※ 太字は東広島市、細字は県が測定。県測定 of 10 三永貯水池、11 貯水池下流は平成 27 年度から測定なし。

【調査結果】



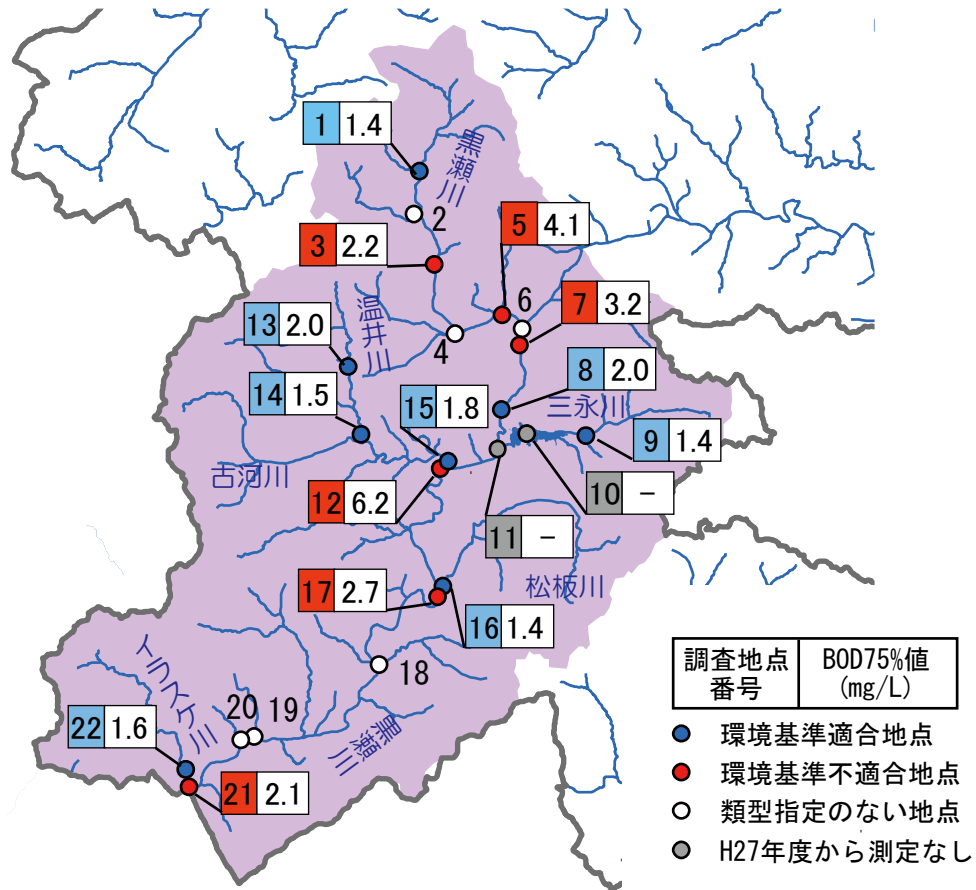
人の健康を守る基準（健康項目）は、
すべての調査地点で環境基準に適合して
いるよ。
安心してほしいポン♪

生活環境を守る基準（生活環境項目）のうち、河川の水
の汚れを表す「BOD」は、調査地点の 6 割程度しか環境基
準に適合していない状況にあるんだポン。

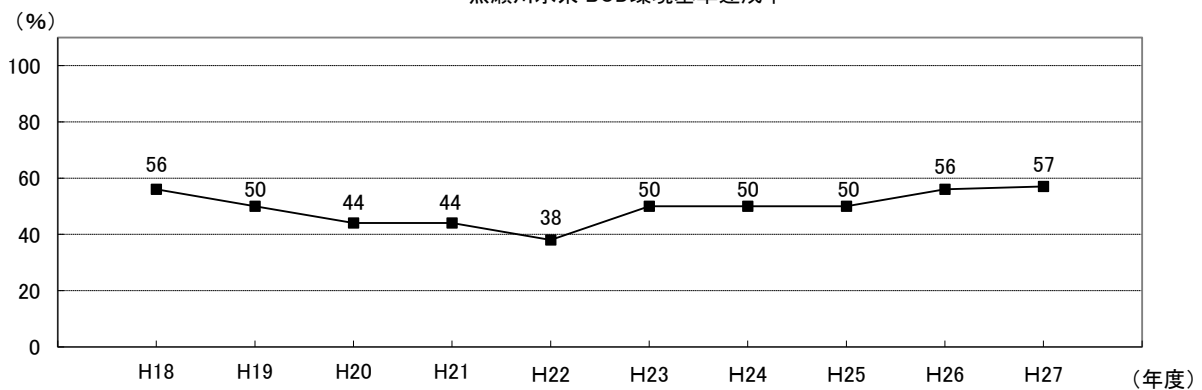
※生活環境を守る基準（生活環境項目）の説明は、21 ページをみてね。

ア 黒瀬川水系の水質（BOD）

河川の水の汚れを表す「BOD」という指数は値が低いほど水がきれいで、値が高いほど水が汚れていることとなります。黒瀬川水系の類型指定水域（A 類型）の BOD 環境基準は 2mg/L 以下です。

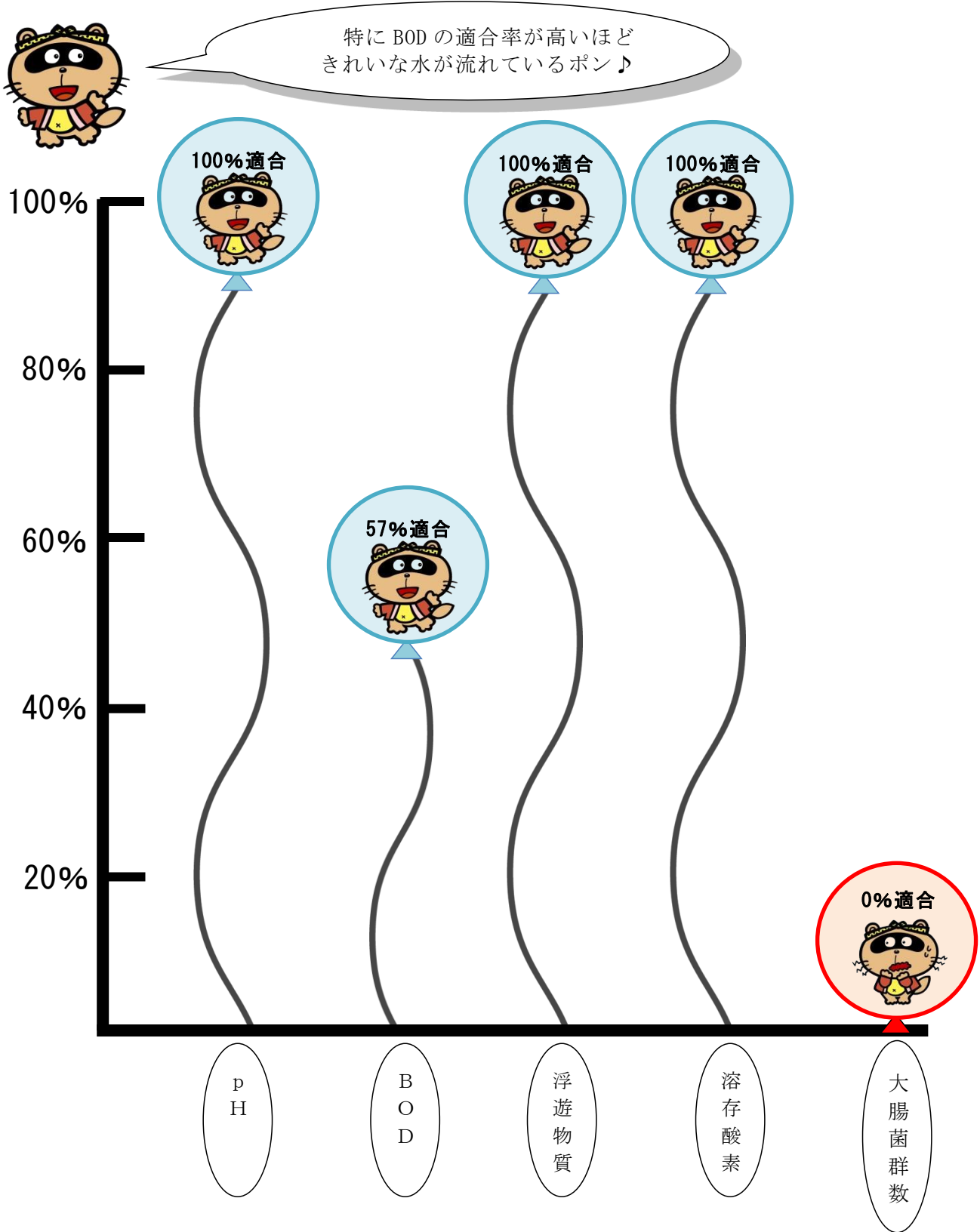


黒瀬川水系 BOD環境基準達成率



平成 27 年度の BOD 環境基準達成率 57%とは、14 地点中 8 地点にきれいな水（BOD2mg/L 以下）が流れているということだポン♪

イ 黒瀬川水系の環境基準適合率



※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
※達成率 50%より高いと「青」、50%より低いと「赤」で表現しています。



黒瀬川水系の水質の解説だポン。

(7) pH（水素イオン濃度）【環境基準（A 類型）：pH6.5～8.5】

環境基準の類型指定水域（以下、「類型指定水域」という。）に属する 14 地点の環境基準達成率は 100%となっています。

また、類型指定水域外でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していました。

(イ) BOD（生物化学的酸素要求量）【環境基準（A 類型）：2mg/L 以下】

類型指定水域に属する 14 地点の環境基準達成率は 57%となっています。

環境基準に適合していない地点は、3. 切川、5. 石ヶ瀬橋上流、7. 和泉橋上流、12. 黒瀬川下流、17. 樋の詰橋、21. 呉・黒瀬境界の 6 地点となっています。

また、類型指定水域外では、2. 深堂川、4. 番蔵川、6. 中川、19. 光路川、20. 笹野川の 5 地点で A 類型の環境基準に適合していませんでした。

(ウ) 浮遊物質（SS）【環境基準（A 類型）：25 mg/L 以下】

類型指定水域に属する 14 地点の環境基準適合率は 100%となっています。

また、類型指定水域外でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していました。

(エ) 溶存酸素（DO）【環境基準（A 類型）：7.5 mg/L 以上】

類型指定水域に属する 14 地点の環境基準適合率は 100%となっています。

また、類型指定水域外でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していました。

(オ) 大腸菌群数【環境基準（A 類型）：1,000 MPN/100mL 以下】

類型指定水域に属する 14 地点の環境基準適合率は 0%となっています。

また、類型指定水域外でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していませんでした。



黒瀬川下流

(2) 沼田川水系



沼田川水系の調査地点は
10 地点だポン。

調査地点	周辺の様子	類型指定状況
23 造賀川下流	山間部	河川環境基準 A 類型の指定水域
24 沼田川上流 2	山間部	河川環境基準 A 類型の指定水域
25 造賀川	水田、民家が点在	類型指定なし
26 宮領川	水田、民家が点在	類型指定なし
27 杵原川	水田、民家が点在	類型指定なし
28 入野川中流 2	水田、民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
29 入野川	山間部	河川環境基準 A 類型の指定水域
30 入野川下流	市街地	河川環境基準 A 類型の指定水域
31 棕梨川上流	市街地	河川環境基準 A 類型の指定水域
32 棕梨貯水池	山間部	河川環境基準 A 類型の指定水域
33 沼田川中流	山間部	河川環境基準 A 類型の指定水域

※ 太字は東広島市、細字は県が測定。県測定 of 32 棕梨貯水池は平成 27 年度から測定なし。

【調査結果】



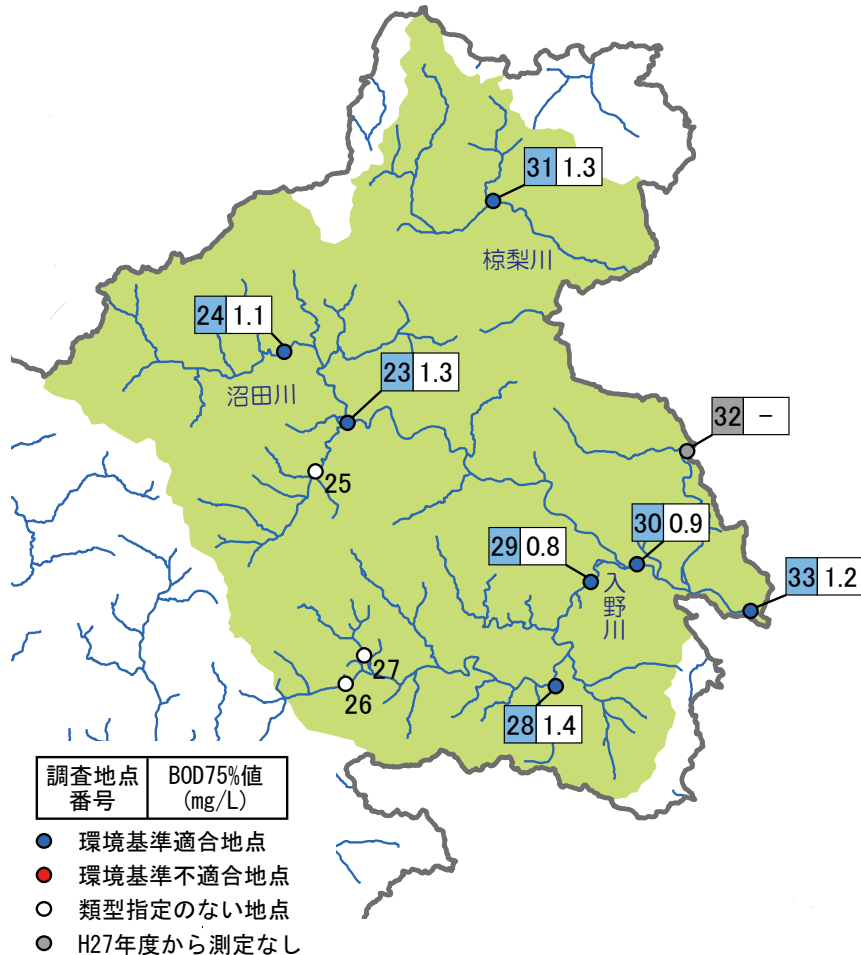
人の健康を守る基準（健康項目）は、
すべての調査地点で環境基準に適合して
いるよ。
安心してほしいポン♪

生活環境を守る基準（生活環境項目）の内、河川の水の
汚れを表す「BOD」は、類型指定に属するすべての調査地
点で環境基準に適合しているポン。

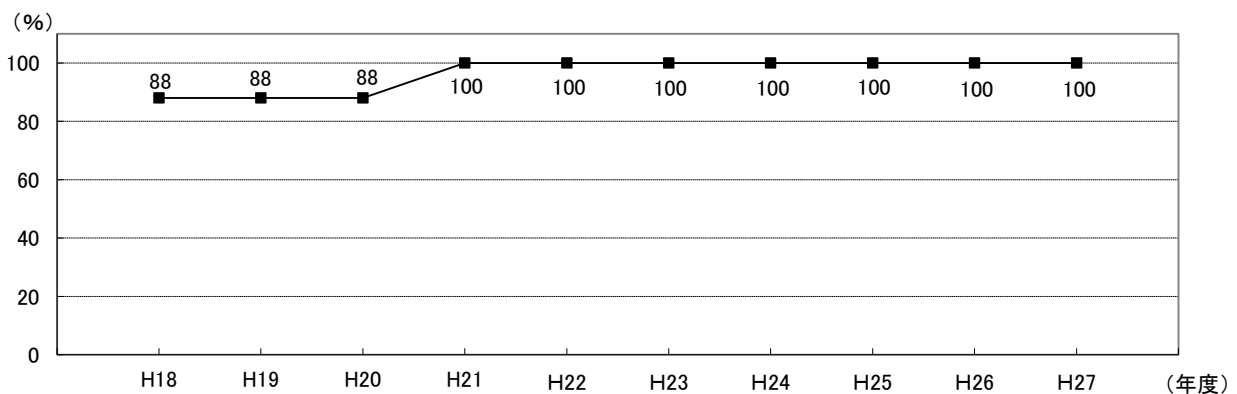
※生活環境を守る基準（生活環境項目）の説明は、21 ページをみてね。

ア 沼田川水系の水質（BOD）

河川の水の汚れを表す「BOD」という指数は値が低いほど水がきれいで、値が高いほど水が汚れていることとなります。沼田川水系の類型指定水域（A 類型）の BOD 環境基準は 2mg/L 以下です。

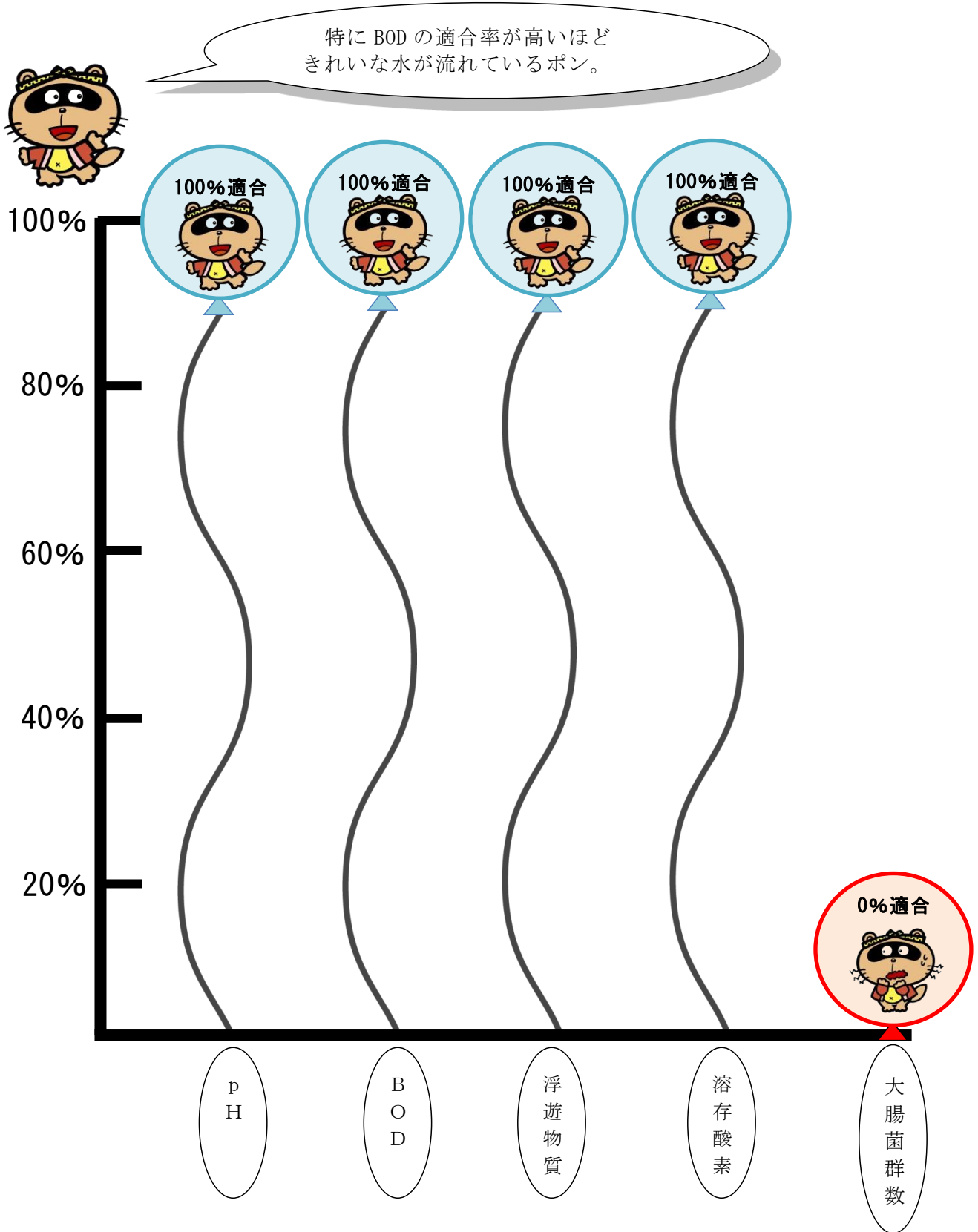


沼田川水系 BOD環境基準達成率



平成 27 年度の BOD 環境基準達成率 100%とは、7 地点全てできれいな水（BOD2mg/L 以下）が流れているということだポイント

イ 沼田川水系の環境基準適合率



※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
※達成率 50%より高いと「青」、50%より低いと「赤」で表現しています。



沼田川水系の水質の解説だポン♪

(7) pH (水素イオン濃度) 【環境基準 (A 類型) : pH6.5~8.5】

環境基準の類型指定水域 (以下、「類型指定水域」という。) に属する 7 地点の環境基準達成率は 100% となっています。

また、類型指定水域外の地点でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していました。

(4) BOD (生物化学的酸素要求量) 【環境基準 (A 類型) : 2mg/L 以下】

類型指定水域に属する 7 地点の環境基準適合率は 100% となっています。

また、類型指定水域外の地点でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していました。

(7) 浮遊物質 (SS) 【環境基準 (A 類型) : 25 mg/L 以下】

類型指定水域に属する 7 地点の環境基準適合率は 100% となっています。

また、類型指定水域外の地点でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していました。

(1) 溶存酸素 (DO) 【環境基準 (A 類型) : 7.5 mg/L 以上】

環境基準の類型指定水域に属する 7 地点の環境基準達成率は 100% となっています。

また、類型指定水域外の地点でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していました。

(4) 大腸菌群数 【環境基準 (A 類型) : 1,000 MPN/100mL 以下】

類型指定水域に属する 7 地点の環境基準達成率は 0% となっています。

また、類型指定水域外の地点でも、すべての地点で A 類型の環境基準に適合していませんでした。



沼田川 (福富町)

(3) 太田川水系



太田川水系の調査地点は
2地点だポン。

調査地点	周辺の様子	類型指定状況
34 関川中流 1	山間部	類型指定なし
35 東川	水田、民家が点在	類型指定なし

※ 東広島市が測定

【調査結果】



人の健康を守る基準（健康項目）は、
すべての調査地点で環境基準に適合して
いるよ。
安心してほしいポン♪

生活環境を守る基準（生活環境項目）の内、河川の水の
汚れを表す「BOD」は、すべての調査地点でAタイプの環境
基準に適合しているポン♪

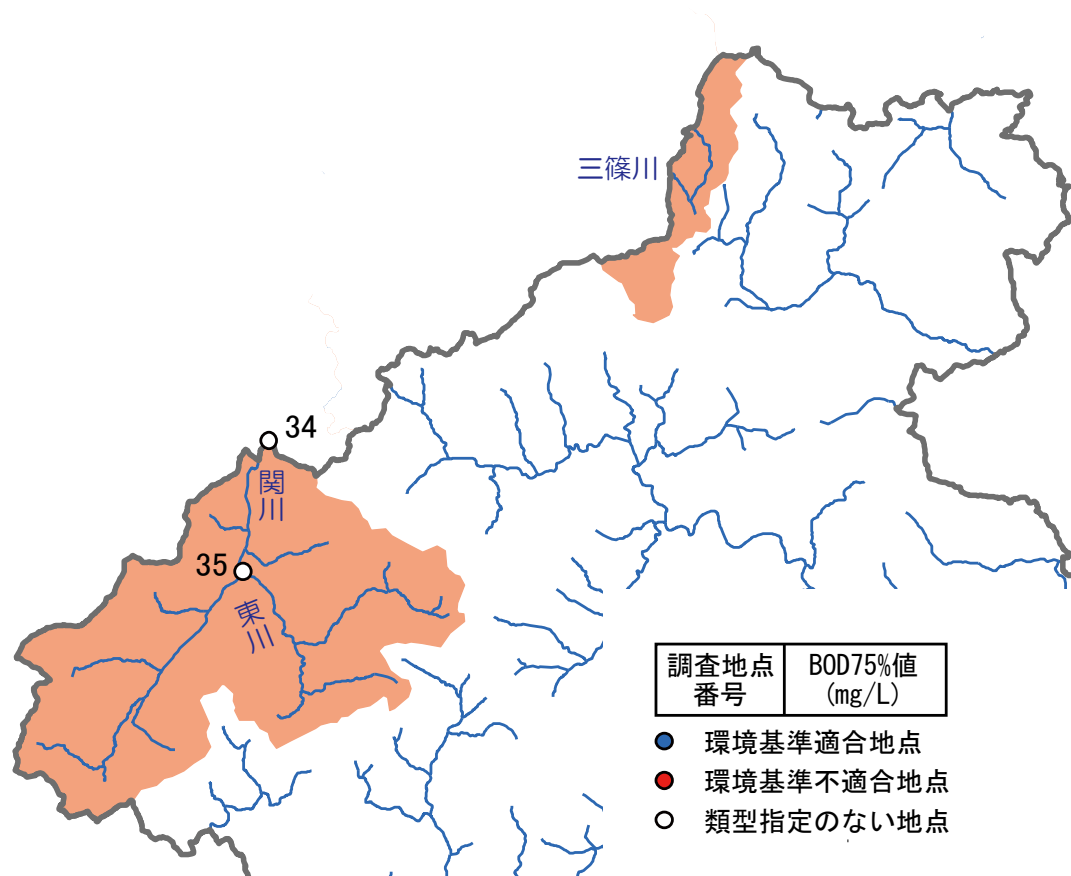
※生活環境を守る基準（生活環境項目）の説明は、21ページをみてね。



環境学習：水辺教室

ア 太田川水系の水質 (BOD)

河川の水の汚れを表す「BOD」という指数は値が低いほど水がきれいで、値が高いほど水が汚れていることとなります。**太田川水系は水域の類型指定はありません。**

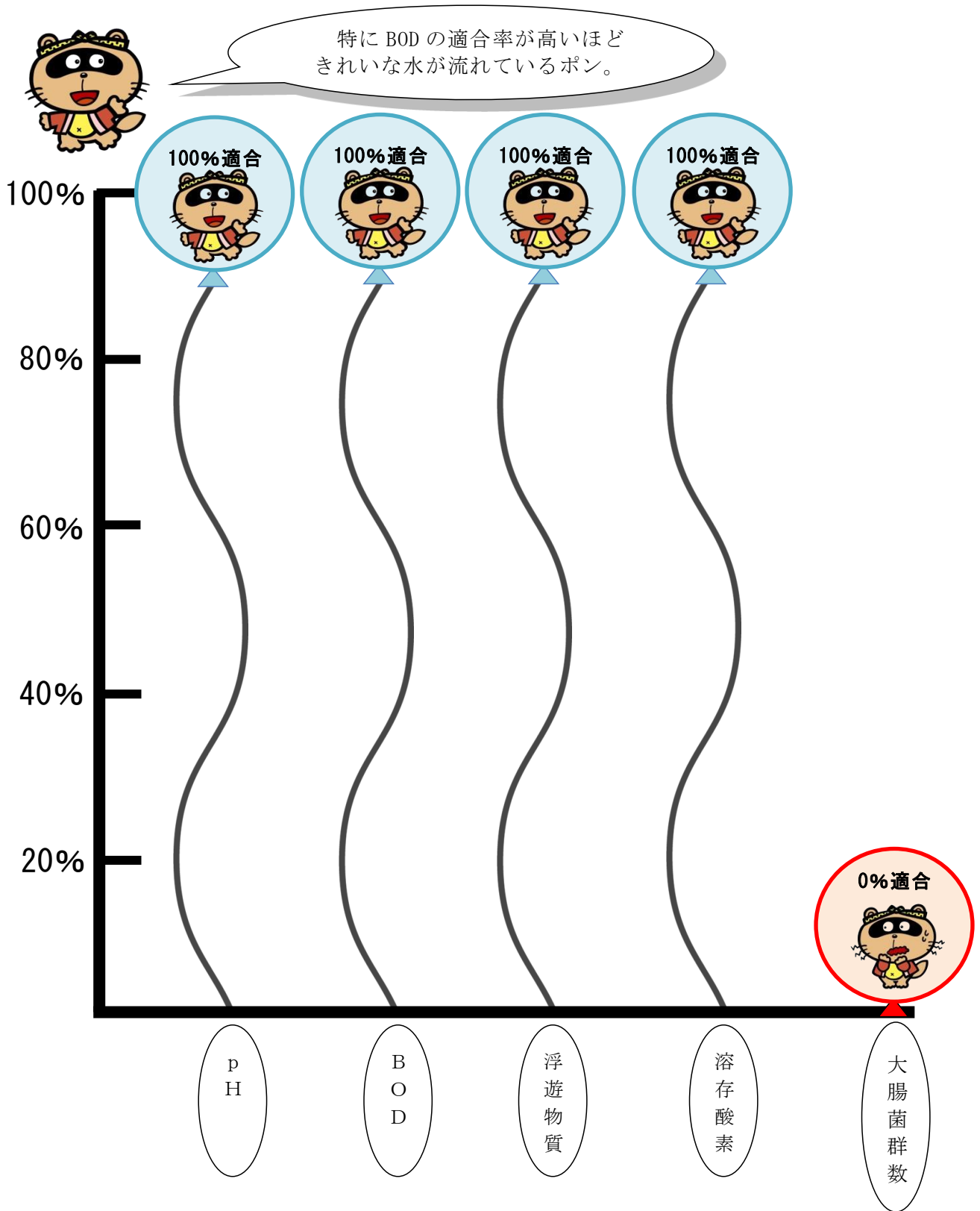


この2つの川には環境基準の指定は無いのだけれど、類型指定水域（A類型）のBOD環境基準2mg/L以下と比べると平成27年度のBOD環境基準達成率は100%で、2地点全てできれいな水（BOD2mg/L以下）が流れているということだポイント



関川（志和町）

イ 太田川水系の環境基準適合率



※調査地点について A 類型の環境基準と比べた場合の適合率を表にしています。
※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
※達成率 50%より高いと「青」、50%より低いと「赤」で表現しています。



太田川水系の水質の解説だポン。

(7) pH（水素イオン濃度）【参考 環境基準（A 類型）：pH6.5～8.5】

どちらの地点も A 類型の環境基準に適合していました。

(イ) BOD（生物化学的酸素要求量）【参考 環境基準（A 類型）：2mg/L 以下】

どちらの地点も A 類型の環境基準に適合していました。

(ウ) 浮遊物質（SS）【参考 環境基準（A 類型）：25 mg/L 以下】

どちらの地点も A 類型の環境基準に適合していました。

(エ) 溶存酸素（DO）【参考 環境基準（A 類型）：7.5 mg/L 以上】

どちらの地点も A 類型の環境基準に適合していました。

(オ) 大腸菌群数【参考 環境基準（A 類型）：1,000 MPN/100mL 以下】

どちらの地点も A 類型の環境基準に適合していませんでした。



東川（志和町）

(4) 瀬野川水系



瀬野川水系の調査地点は
2 地点だポン。

調査地点	周辺の様子	類型指定状況
36 柵坂川	山間部	類型指定なし
37 瀬野川	山間部	河川環境基準 B 類型の指定水域

※ 東広島市が測定

【調査結果】



人の健康を守る基準（健康項目）は、
すべての調査地点で環境基準に適合して
いるよ。
安心してほしいポン♪

生活環境を守る基準（生活環境項目）の内、河川の水の
汚れを表す「BOD」は、すべての調査地点で環境基準に適
合しているポン♪

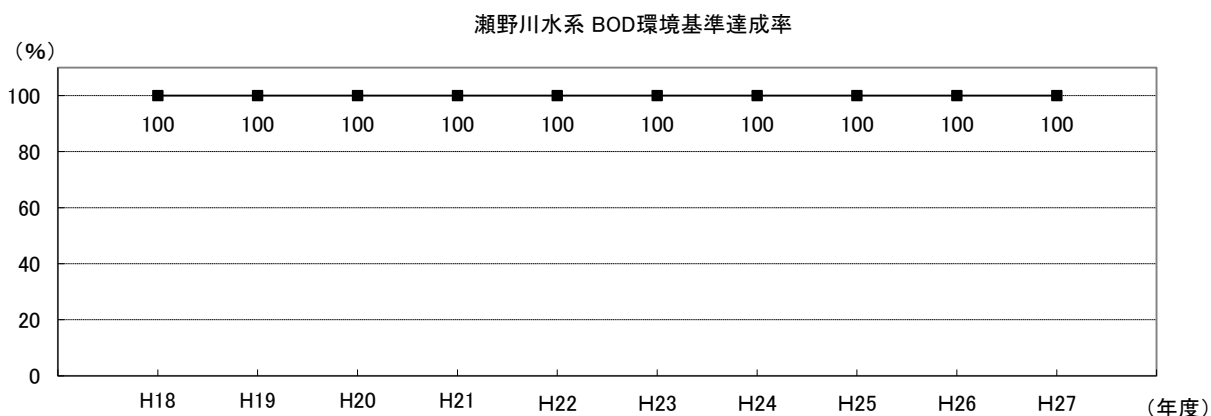
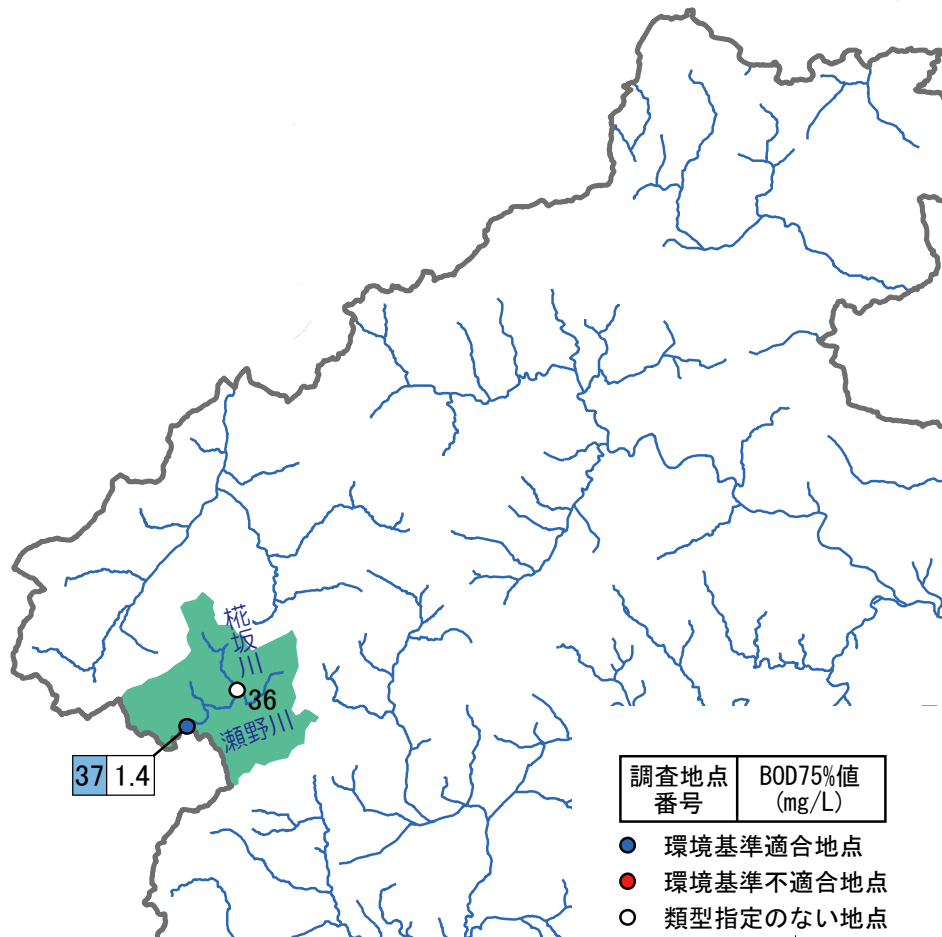
※生活環境を守る基準（生活環境項目）の説明は、21 ページをみてね。



河川環境基準 B 類型と A 類型では、次の項目について環境基準値が異なるよ。
B 類型の BOD は 3 mg/L 以下、溶存酸素量は 5 mg/L 以上、大腸菌群数は
5,000 MPN/100mL 以下だポン。

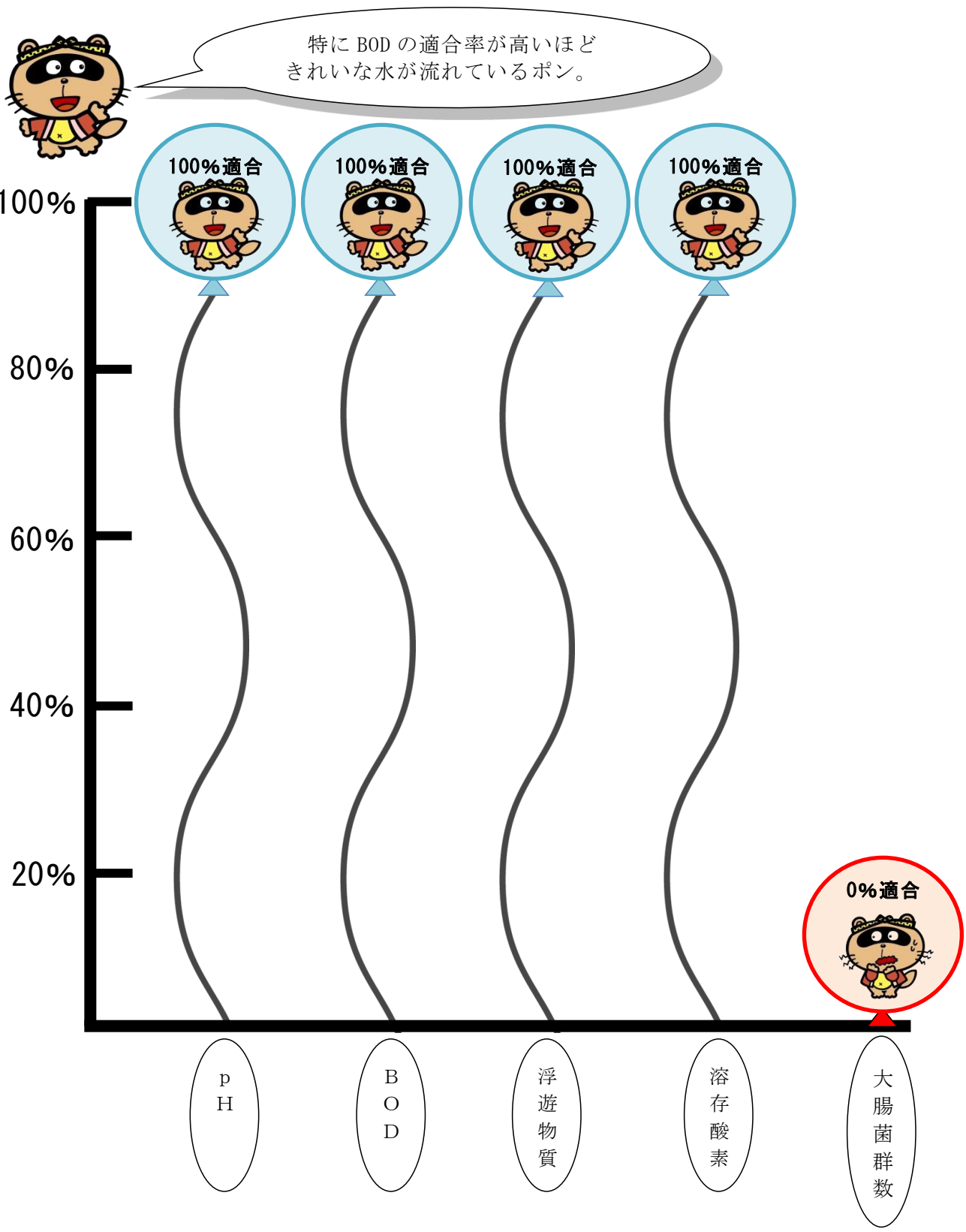
ア 瀬野川水系の水質 (BOD)

河川の水の汚れを表す「BOD」という指数は値が低いほど水がきれいで、値が高いほど水が汚れていることとなります。瀬野川水系の類型指定水域 (B 類型) の BOD 環境基準は 3mg/L 以下です。



平成 27 年度の BOD 環境基準達成率 100%とは、測定した地点の水はきれいな水 (BOD3mg/L 以下) だったということだポン。

イ 瀬野川水系の環境基準適合率



※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
※達成率 50%より高いと「青」、50%より低いと「赤」で表現しています。



瀬野川水系の水質の解説だポン。

(7) pH（水素イオン濃度）【環境基準（B 類型）：pH6.5～8.5】

類型指定水域に属する 37. 瀬野川は、B 類型の環境基準に適合していました。
また、類型指定水域外の 36. 栂坂川も、B 類型の環境基準に適合していました。

(イ) BOD（生物化学的酸素要求量）【環境基準（B 類型）：3 mg/L 以下】

類型指定水域に属する 37. 瀬野川は、B 類型の環境基準に適合していました。
また、類型指定水域外の 36. 栂坂川も、B 類型の環境基準に適合していました。

(ウ) 浮遊物質（SS）【環境基準（B 類型）：25 mg/L 以下】

類型指定水域に属する 37. 瀬野川は、B 類型の環境基準に適合していました。
また、類型指定水域外の 36. 栂坂川も、B 類型の環境基準に適合していました。

(エ) 溶存酸素（DO）【環境基準（B 類型）：5 mg/L 以上】

類型指定水域に属する 37. 瀬野川は、B 類型の環境基準に適合していました。
また、類型指定水域外の 36. 栂坂川も、B 類型の環境基準に適合していました。

(オ) 大腸菌群数【環境基準（B 類型）：5,000 MPN/100mL 以下】

類型指定水域に属する 37. 瀬野川は、B 類型の環境基準に適合していませんでした。
また、類型指定水域外の 36. 栂坂川も、B 類型の環境基準に適合していませんでした。



栂坂川（志和町）

(5) その他の水系



その他（海域流入河川）の
水系の調査地点は3地点だポン。

水系名	調査地点	周辺の様子	類型指定状況
高野川	38 風早	民家が点在	河川環境基準 A 類型の指定水域
三津大川	39 三津小学校前	市街地	河川環境基準 B 類型の指定水域
木谷郷川	40 下之谷	山間部	河川環境基準 A 類型の指定水域

※ 県が測定

【調査結果】



人の健康を守る基準（健康項目）は、
すべての調査地点で環境基準に適合して
いるよ。
安心してほしいポン♪

生活環境を守る基準（生活環境項目）の内、河川の水の
汚れを表す「BOD」は、すべての調査地点で環境基準に適
合しているポン♪

※生活環境を守る基準（生活環境項目）の説明は、21 ページをみてね。



その他水系の水質の
解説だポン。

(7) 高野川水系

pH、BOD、SS、DO については、A 類型の環境基準に適合していました。
大腸菌群数は、A 類型の環境基準に適合していませんでした。

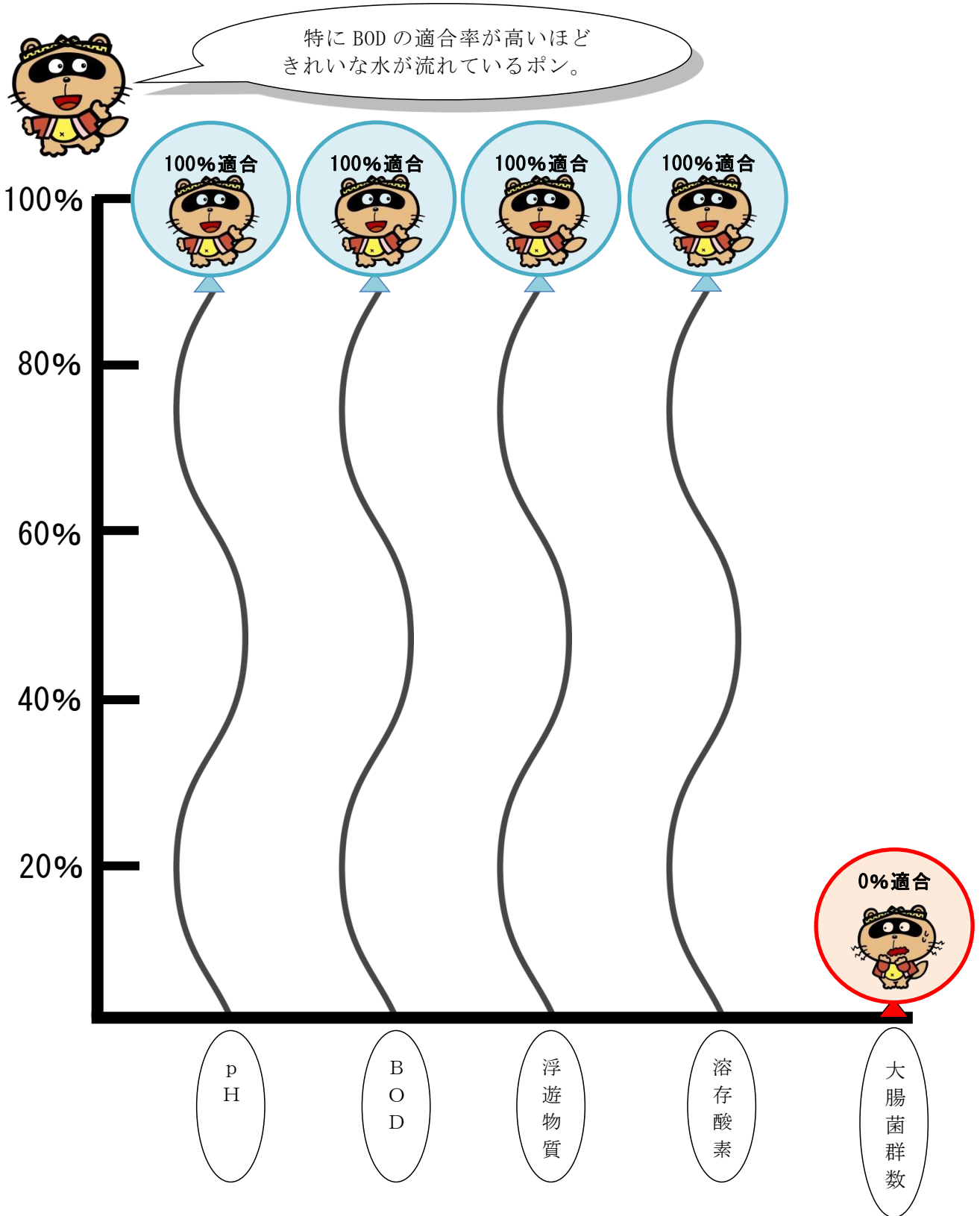
(4) 三津大川水系

pH、BOD、SS、DO については、B 類型の環境基準に適合していました。
大腸菌群数は、B 類型の環境基準に適合していませんでした。

(5) 木谷郷川水系

pH、BOD、SS、DO については、A 類型の環境基準に適合していました。
大腸菌群数は、A 類型の環境基準に適合していませんでした。

ア 高野川水系の環境基準適合率

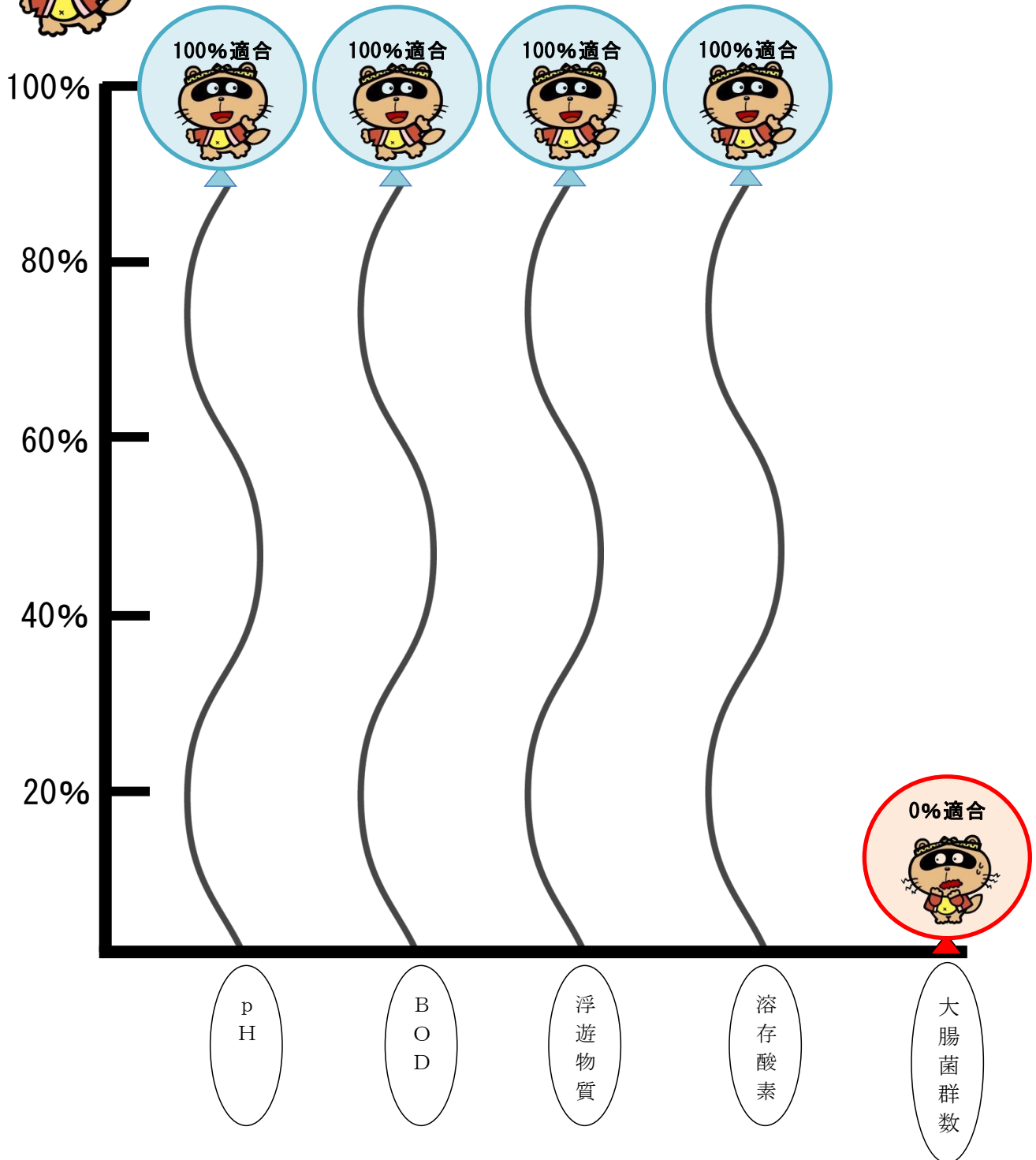


※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
※達成率 50%より高いと「青」、50%より低いと「赤」で表現しています。

イ 三津大川水系の環境基準適合率

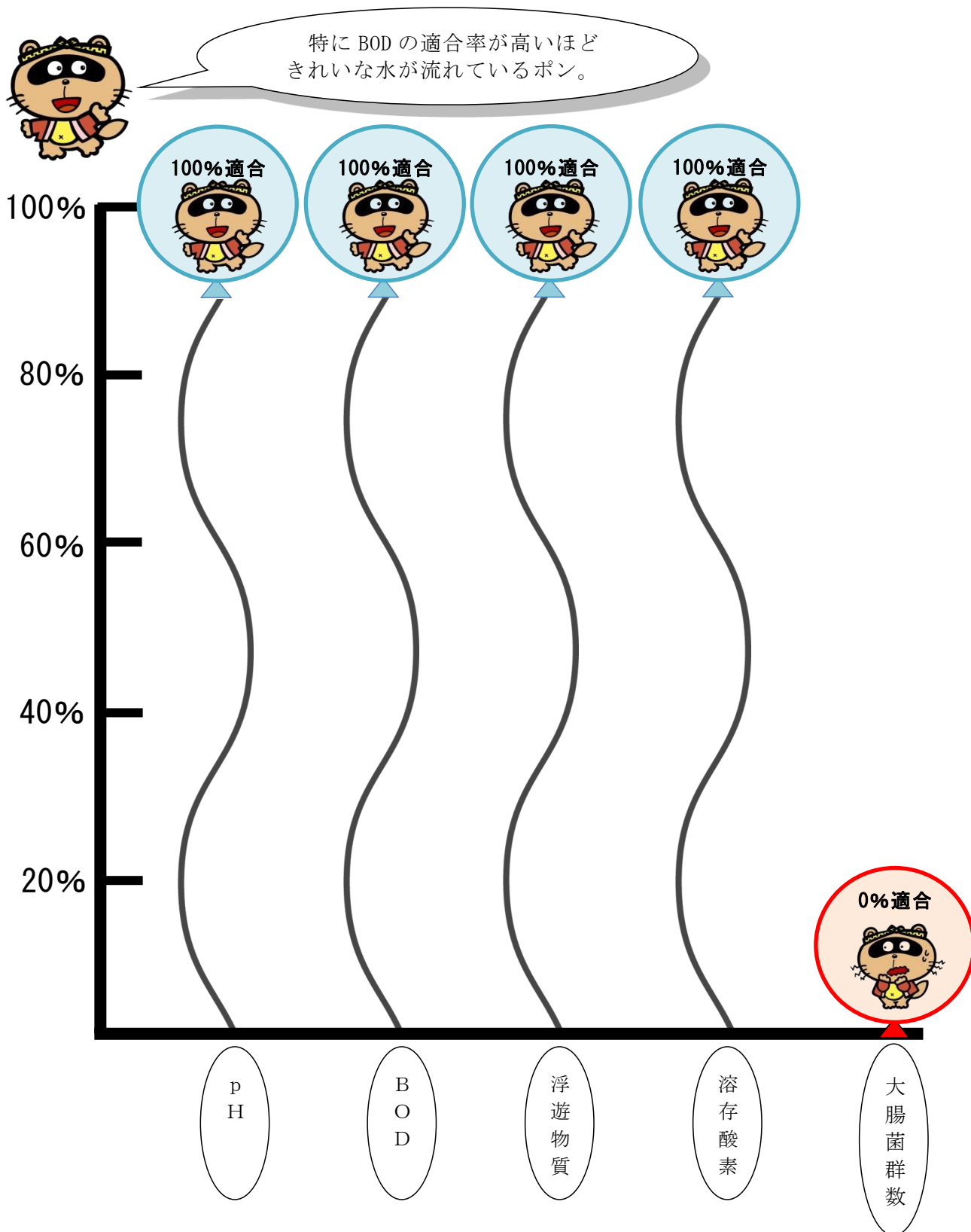


特に BOD の適合率が高いほど
きれいな水が流れているポン。



※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
※達成率 50%より高いと「青」、50%より低いと「赤」で表現しています。

ウ 木谷郷川水系の環境基準適合率



※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
※達成率 50%より高いと「青」、50%より低いと「赤」で表現しています。

(6) 海域



海域の調査地点は
7地点だポン。

調査地点	周辺の様子	類型指定状況
41 安芸津・安浦地先 3	三津湾	海域環境基準AⅡ類型の指定水域
42 安芸津・安浦地先 4	三津湾沖	海域環境基準AⅡ類型の指定水域
43 安芸津地先No.1	三津湾	海域環境基準AⅡ類型の指定水域
44 安芸津地先No.2	三津湾	海域環境基準AⅡ類型の指定水域
45 安芸津地先No.3	三津湾	海域環境基準AⅡ類型の指定水域
46 安芸津地先No.4	三津湾	海域環境基準AⅡ類型の指定水域
47 安芸津地先No.5	三津湾	海域環境基準AⅡ類型の指定水域

※ 太字は東広島市、細字は県が測定

【調査結果】



人の健康を守る基準（健康項目）は、
すべての調査地点で環境基準に適合して
いるよ。
安心してほしいポン♪



生活環境を守る基準（生活環境項目）の内、海域の水の汚
れを表す「COD」は、安芸津・安浦地先 3, 4 の 2 地点では A
類型の環境基準に適合しているよ。
でも、安芸津地先No.1～No.5 の 5 地点では環境基準に適合
していないポン。

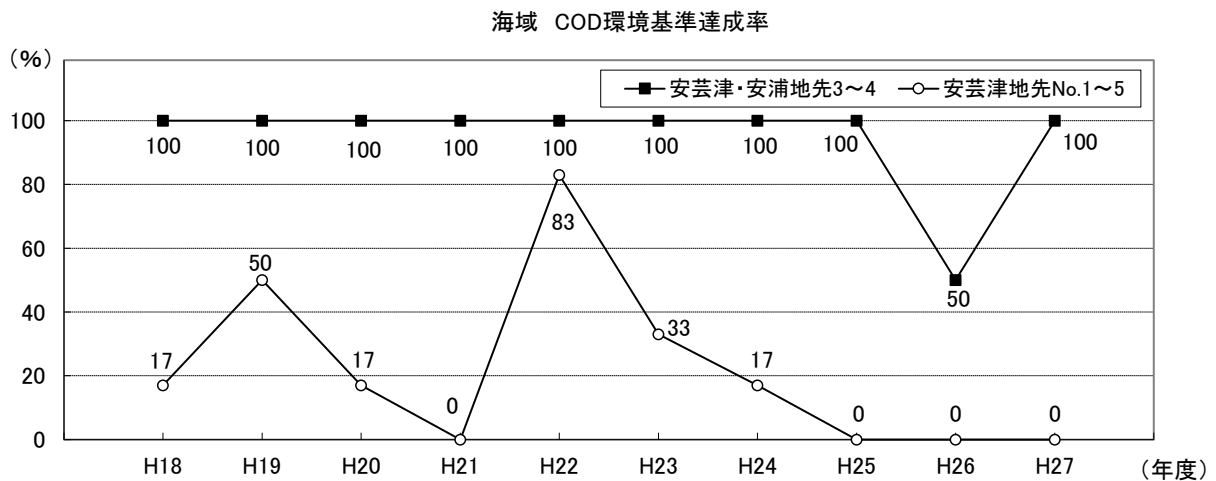
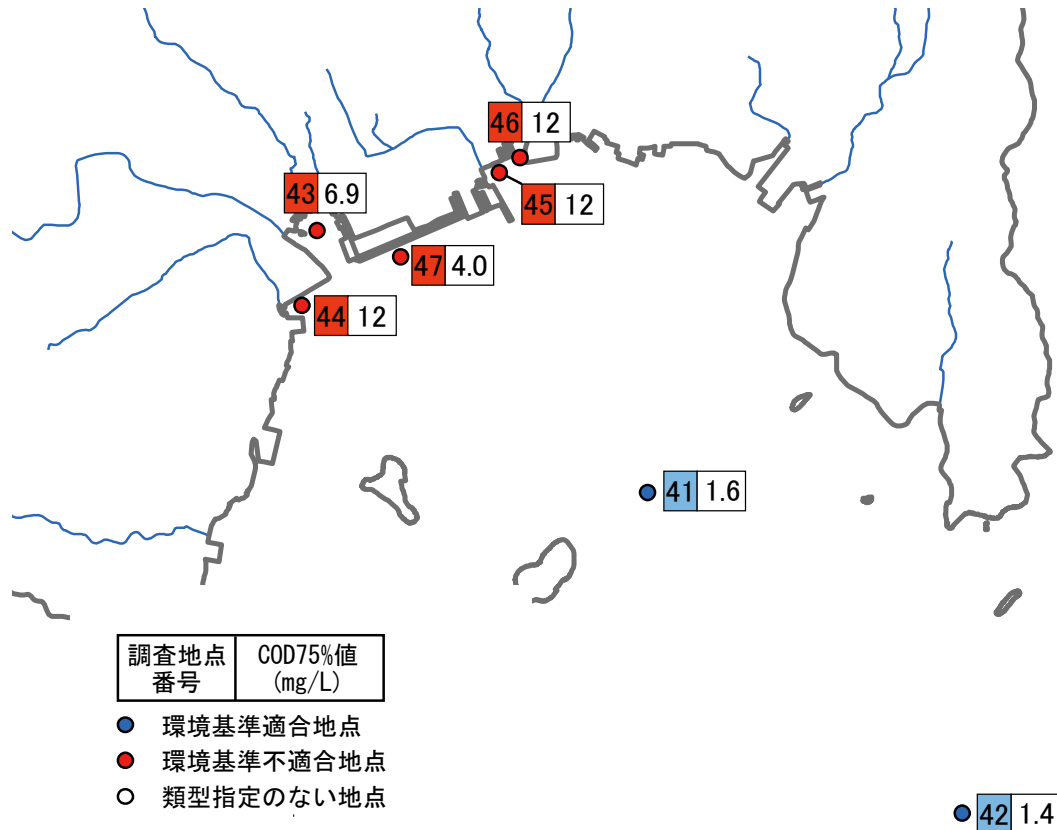


河川と海域では、環境基準項目が
異なるよ。

海域の生活環境を守る基準（生活環境項目）は、
pH、
溶存酸素（DO）
大腸菌群数
化学的酸素要求量（COD）←水の汚れを示す値
ノルマルヘキサン抽出物質
全窒素
全リン
となっているポン。

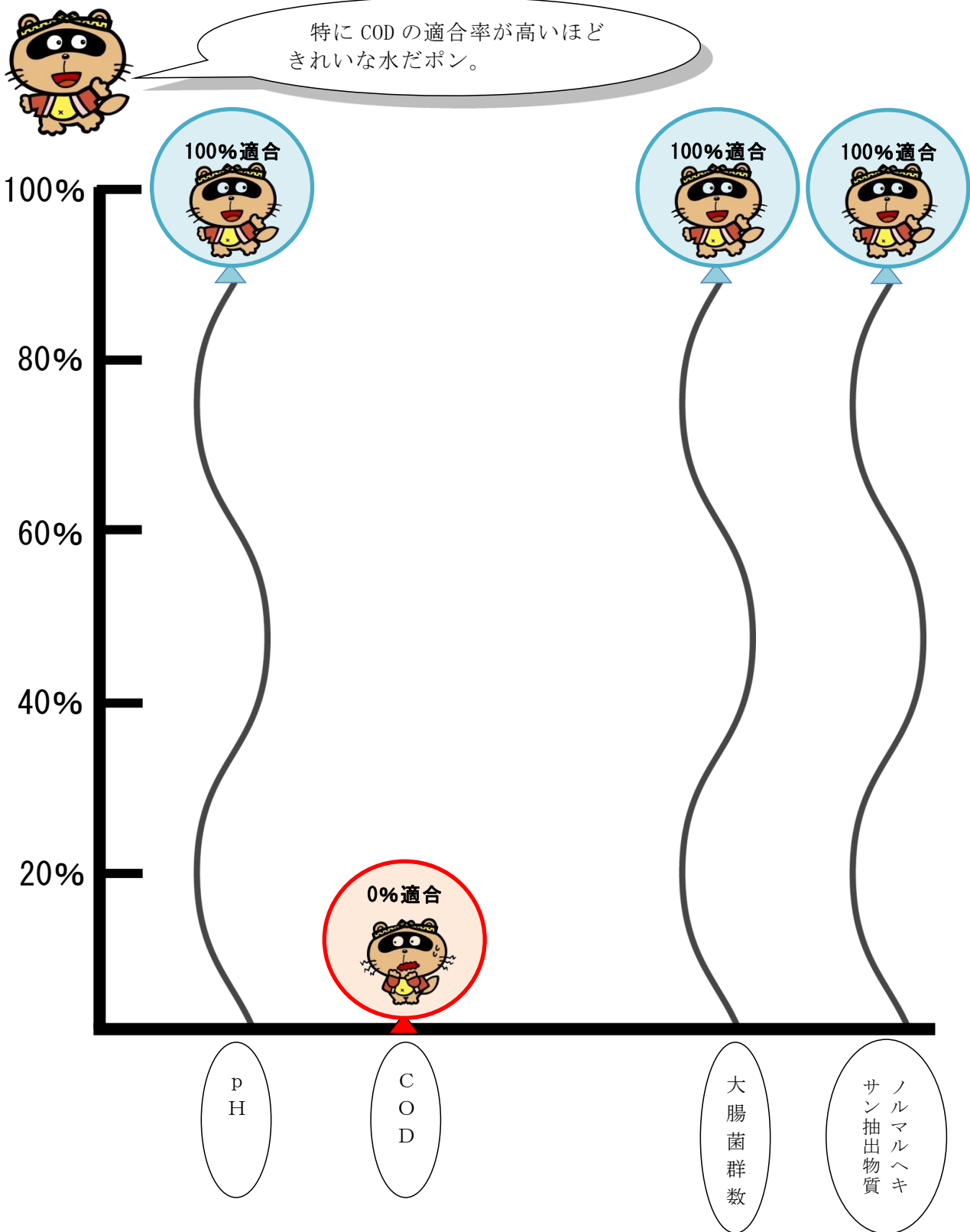
ア 海域の水質 (COD)

海域の水の汚れを表す「COD」という指数は値が低いほど水がきれいで、値が高いほど水が汚れていることとなります。**海域の類型指定水域 (A 類型) の COD 環境基準は 2mg/L 以下です。**



平成 27 年度の安芸津・安浦地先 3, 4 の COD は 1.4~1.6mg/L で、環境基準達成率は 100% だったポン。
 安芸津地先 No. 1~No. 5 の COD は 4.0~12mg/L で、残念ながら環境基準達成率 0% だったポン。

イ 安芸津地先 No. 1～No. 5 の環境基準適合率



※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
 ※達成率 50%より高いと「青」、50%より低いと「赤」で表現しています。



安芸津地先 No. 1～No. 5
の水質の解説だポン。

(7) pH（水素イオン濃度）【環境基準（A 類型）：pH7.8～8.3】

環境基準の類型指定水域（以下、「類型指定水域」という。）に属する 5 地点の環境基準達成率は 100%となっています。

(イ) COD（化学的酸素要求量）【環境基準（A 類型）：2mg/L 以下】

類型指定水域に属する 5 地点の環境基準達成率は 0%となっています。

(ウ) 大腸菌群数【環境基準（A 類型）：1,000 MPN/100mL 以下】

類型指定水域に属する 5 地点の環境基準達成率は 100%となっています。

(エ) ノルマルヘキサン抽出物質【環境基準（A 類型）：検出されないこと】

類型指定水域に属する 5 地点の環境基準達成率は 100%となっています。



Q. 『ノルマルヘキサン抽出物質』とは？

A. 鉱油及び動植物油等の**油分の量を表す指標**として用いられているよ。水中に含まれている油脂、石鹼、脂肪酸、ワックス、鉱物性油などの試料を微酸性として、ヘキサンによって抽出される物質だよ。油分は生活排水、工場排水に由来するポン。

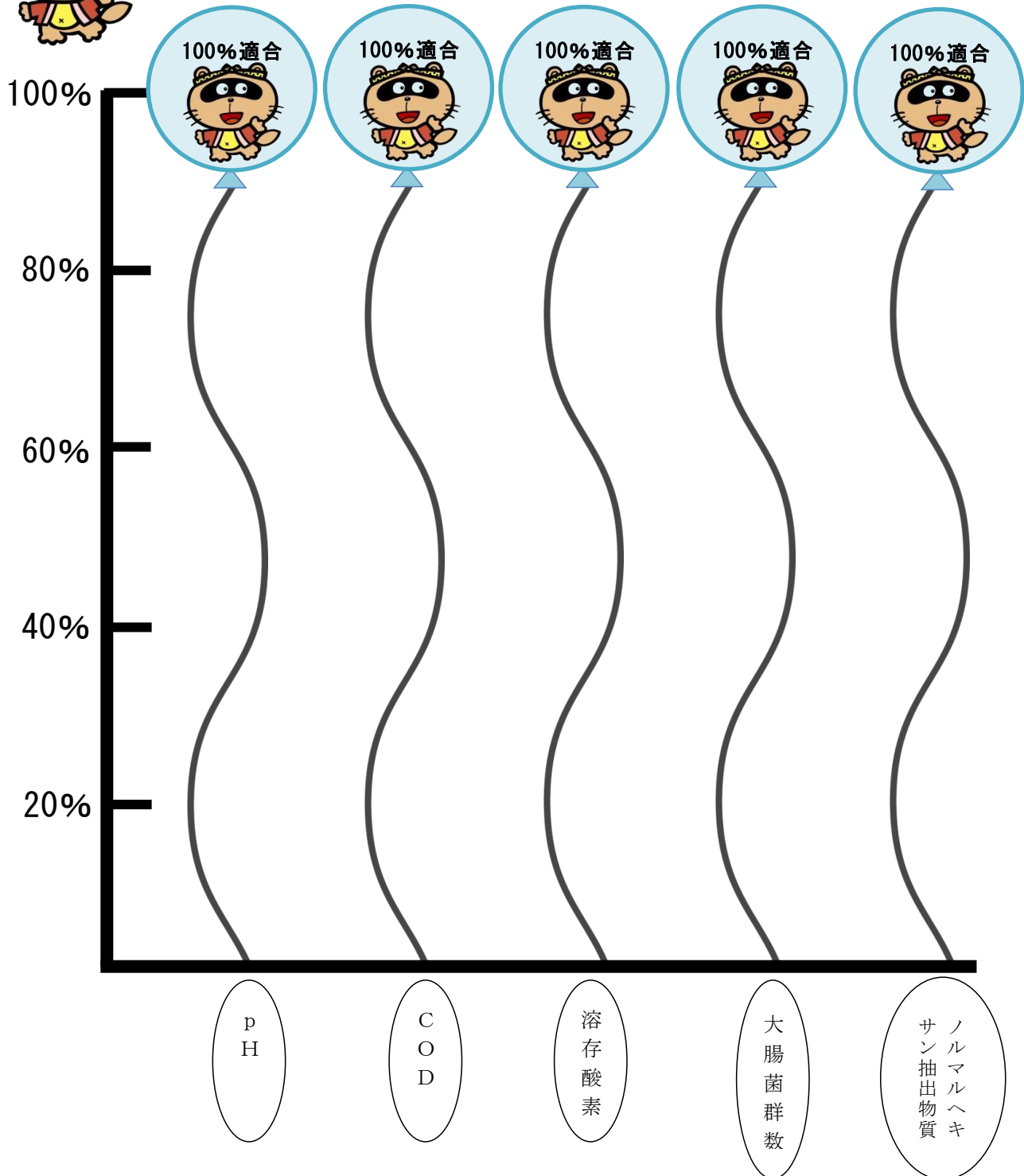


三津大川（安芸津町）

ウ 安芸津・安浦地先 3~4 の環境基準適合率



特に COD の適合率が高いほど
きれいな水だポン。



※%の数値が高い程、環境基準に適合している地点が多い事を示しています。
※達成率 50%より高いと「青」で表現しています。



安芸津・安浦地先 3～4
の水質の解説だポン。

(7) pH（水素イオン濃度）【環境基準（A 類型）：pH7.8～8.3】

環境基準の類型指定水域（以下、「類型指定水域」という。）に属する 2 地点の環境基準達成率は 100%となっています。

(イ) COD（化学的酸素要求量）【環境基準（A 類型）：2mg/L 以下】

類型指定水域に属する 2 地点の環境基準達成率は 100%となっています。

(ウ) 溶存酸素（DO）【環境基準（A 類型）：7.5 mg/L 以上】

類型指定水域に属する 2 地点の環境基準達成率は 100%となっています。

(エ) 大腸菌群数【環境基準（A 類型）：1,000 MPN/100mL 以下】

類型指定水域に属する 2 地点の環境基準達成率は 100%となっています。

(オ) ノルマルヘキサン抽出物質【検出されないこと】

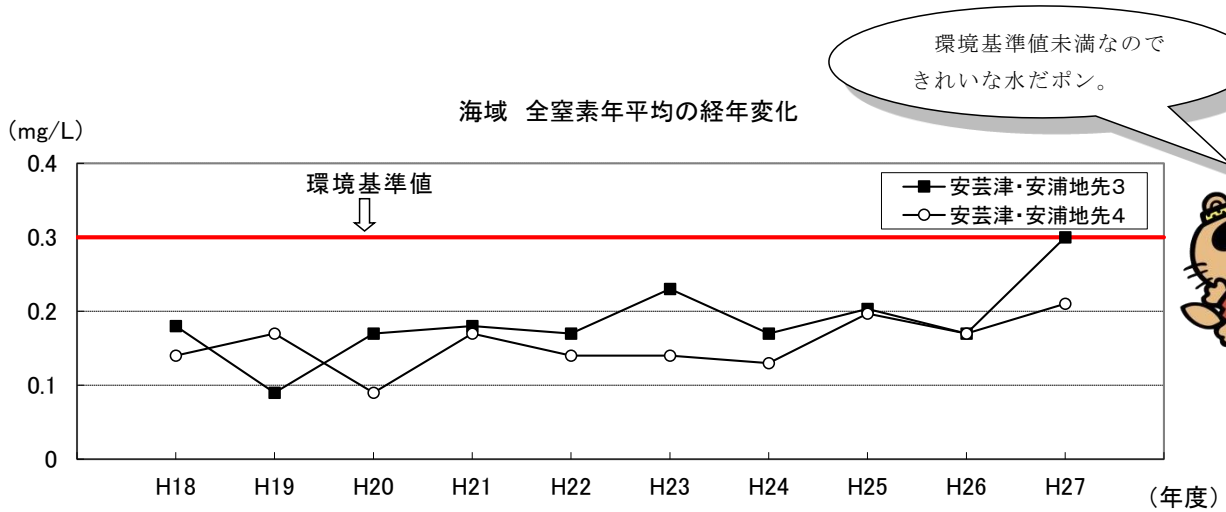
類型指定水域に属する 2 地点の環境基準達成率は 100%となっています。



出典：東広島アーカイブス
安芸津町風早

(カ)全窒素【環境基準（Ⅱ類型）：0.3mg/L 以下】

類型指定水域に属する2地点の環境基準達成率は100%となっています。

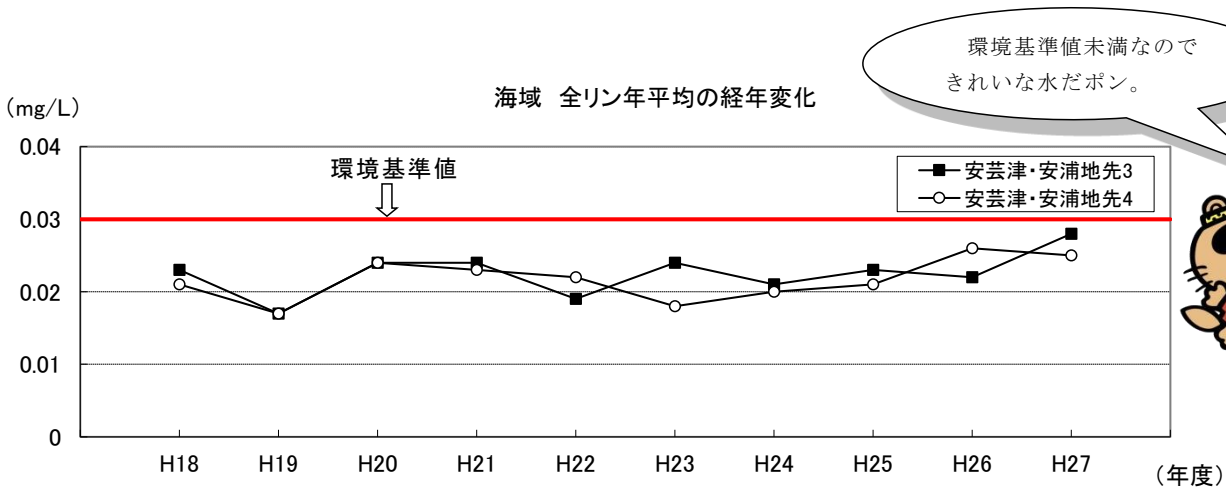


Q. 『全窒素』とは？

A. 無機性窒素及び有機性窒素の総量。下水中の窒素は、**し尿、生活雑排水、工場排水、農業排水に由来**し、水の汚染指標として用いられています。

(キ)全リン【環境基準（Ⅱ類型）：0.03mg/L 以下】

類型指定水域に属する2地点の環境基準達成率は100%となっています。



Q. 『全リン』とは？

A. 無機性リン及び有機性リンの総量。リンはし尿、洗剤、肥料などに多量に含まれているため、水中のリンの増加は**生活排水、工場排水、農業排水に由来**し、水の汚染指標として用いられています。



ちょっと一息♪
東広島市の風景だポン♪



出典：東広島アーカイブス
大芝大橋（安芸津町）

東広島には美しい環境が
たくさんあるポン♪



(7) 生活排水調査



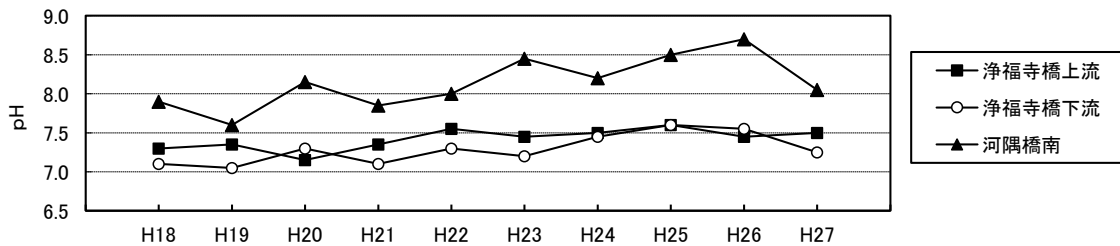
生活排水の調査地点は、人口が集中している西条町内の
A. 浄福寺橋上流、B. 浄福寺橋下流及びC. 河隅橋南
の3地点だよ。平成27年度の調査は、平成27年7月及び平成28年1月の
2回行ったんだ。

平成18年度から10年間の生活排水の調査結果は次のとおりだポン。
生活排水が多く流れ込む所で水が汚れているポン。

平成18年度から10年間の生活排水の調査結果

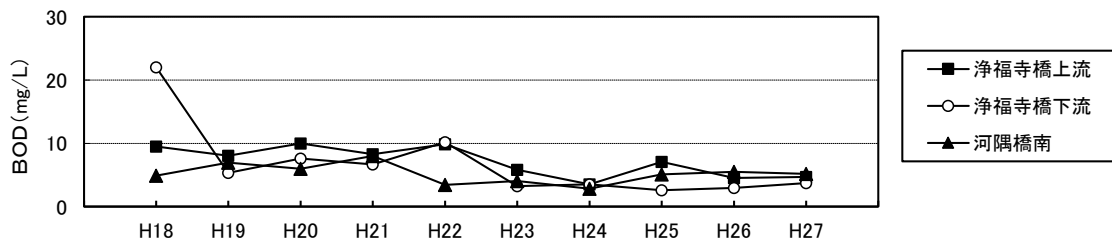
pH（水素イオン濃度）

A. 浄福寺橋上流、B. 浄福寺橋下流では著しい変化はみられず、ほぼ中性の水質です。
C. 河隅橋南では他の地点と比べてpH値が高い値で推移しつつも、平成27年度は改善しています。



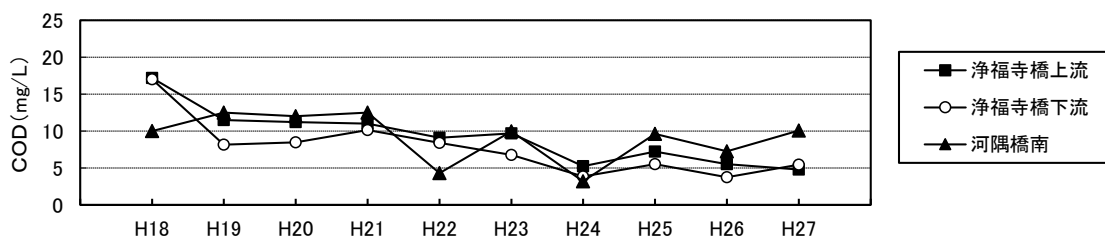
BOD（生物化学的酸素要求量）

平成18年度にB. 浄福寺橋下流の値が急に高くなっていますが、これらを除くとほぼ横ばいで推移しています。



COD（化学的酸素要求量）

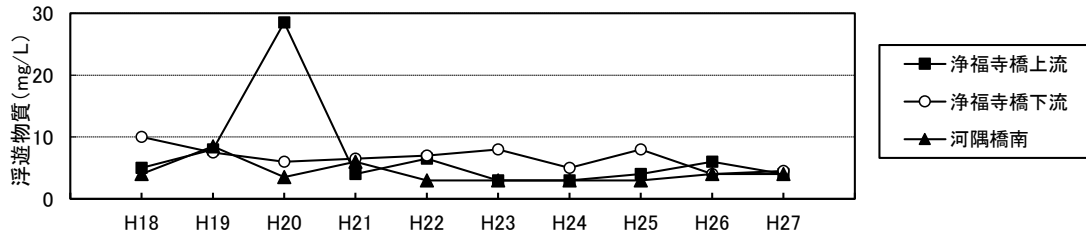
平成18年度にA. 浄福寺橋上流とB. 浄福寺橋下流の値が高くなっています。また、平成22年度にはC. 河隅橋南の値が他の地点と比べ低くなっていますが、これらを除くとほぼ横ばいで推移しています。



平成 18 年度から 10 年間の生活排水の調査結果

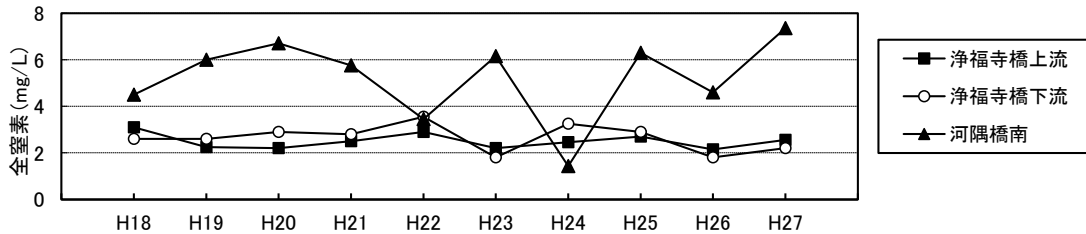
SS（浮遊物質）

平成 20 年度には A. 浄福寺橋上流の値が、高くなっていますが、これを除くとほぼ横ばいで推移しています。



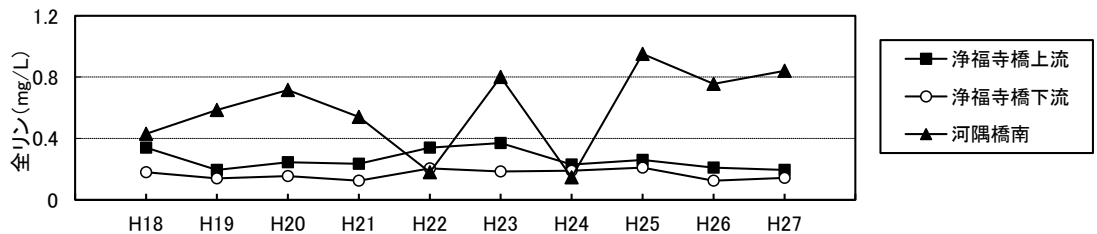
全窒素

近年は、A. 浄福寺橋上流と B. 浄福寺橋下流は横ばいで推移していますが、C. 河隅橋南は他の地点より変動が大きく、高い値であることが多いです。



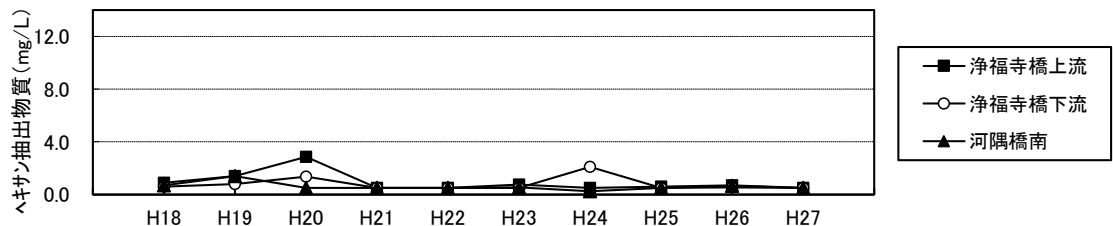
全リン

全リンも全窒素と同様の傾向で、近年は、A. 浄福寺橋上流と B. 浄福寺橋下流では横ばいで推移していますが、C. 河隅橋南は他の地点より変動が大きく、高い値であることが多いです。



ノルマルヘキサン抽出物質

平成 20 年度に A. 浄福寺橋上流の値が、平成 24 年度に B. 浄福寺橋下流の値が、高めになっていますが、全体としてほぼ横ばいで推移しています。



3 水質汚濁の防止対策



川や海などに流れ込む汚濁物質（工場・事業場からの産業排水、家庭からの生活排水など）の量を減らすことが必要だポン。

広島県での産業排水の汚濁負荷量のうち、CODの約4割が、規制の対象とならない小規模及び未規制事業所等から排出されているんだ。

生活排水の汚濁負荷量のうち、CODの約5割が未処理のまま排出される生活雑排水によるもので、排水処理施設の整備などの対策が必要なんだ。

今後も宅地開発にともなう人口増加などにより、いっそうの水質汚濁が予想されることから、生活排水対策を重点的に推進していくことが必要だポン。

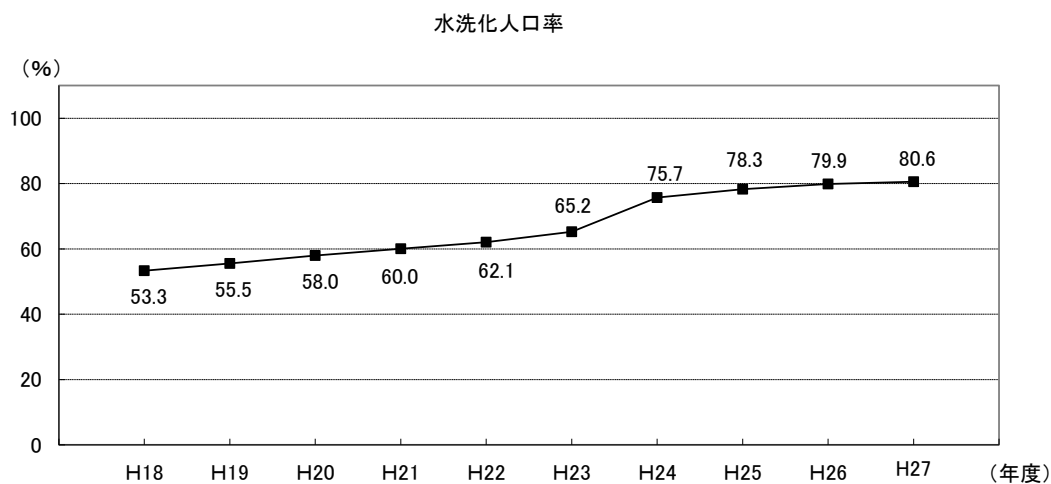
東広島市が行っていること

工場・事業場に対する規制・・・「水質汚濁防止法」、「広島県生活環境の保全等に関する条例」により、それぞれの汚濁物質に応じて排水規制を行っています。

工場・事業場側の改善・・・排水処理施設の設置
水の再利用に努力

生活排水対策

汚水処理の方法は公共下水道、農業集落排水、合併浄化槽などがあります。水洗化人口率とは東広島市の行政人口に対する水洗化人口の割合で、数値が高い程、水をキレイにして川や海に流している人が多いことを示しています。東広島市では、水洗化人口率を100%に近づけるため下水道の整備や、合併浄化槽の設置整備を進めています。



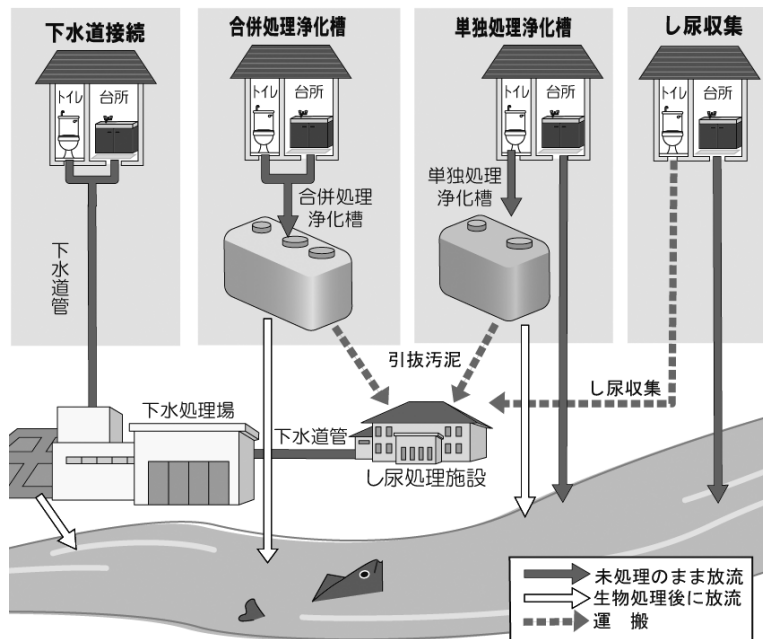
○合併浄化槽の設置補助について

東広島市では小型浄化槽の設置に当たって、補助金交付要綱に基づき、予算の範囲内で設置費用の一部を補助しています。

私たちにできること



家庭で使って汚れた水を川や海へ流さないようにするために、合併浄化槽の設置や下水道への接続が必要なんだポン。



平成13年度からトイレのみ処理する単独浄化槽の設置は原則として禁止されているポン。

汚れすぎた水は、下水道や浄化槽でもきれいにできないときがあるので、できるだけ汚れた水を流さないことが大切だポン。



■汚れた水を流さないためにできること

どこで	どんなことを
台所で	<ul style="list-style-type: none"> ・食事や飲み物は必要な分だけ作り、飲み物は飲みきれる分だけ注ぐ。 ・米のとぎ汁は植木の水やりに使う。 ・食器を洗う前に、油汚れなどは古布などでふき取る。 ・水きり袋と三角コーナーを利用して、野菜の切りくずなどの細かいごみをキャッチする。 ・残った油は継ぎ足して使ったり、炒め物に使うなど、できるだけ捨てない。やむをえず捨てる際は新聞紙などに吸わせてから捨てる。 ・食器を洗うときは洗い桶を使用し、洗剤は適量を水で薄めて使う。
お風呂で	<ul style="list-style-type: none"> ・髪の毛などは排水口に目の細かいネットを張ってキャッチする。 ・シャンプー・リンスを使いすぎない。
洗濯で	<ul style="list-style-type: none"> ・洗剤は計量スプーンで計って適量を使う。多くても汚れ落ちは変わらない。 ・くず取りネットを取り付けて、細かいごみをキャッチする。
トイレで	<ul style="list-style-type: none"> ・こまめに掃除をする（洗剤を使って掃除する回数が減る）。

資料：環境省「生活雑排水読本」



市民の皆さんも毎日汚れた水を出しているんだポン。川や海の水を汚さない方法は、「汚れた水をそのまま流さない生活」をすること。みんなであれば、大きな効果が期待できるポン。



環境に優しい取り組みの紹介だポン♪

○家庭でできる水質浄化～えひめ AI～

家庭で気軽にできる環境浄化の取り組みとして、えひめ AI-2（あいに）を使った方法があります。えひめ AI-2 とは、愛媛県産業技術研究所で開発された家庭用の環境浄化微生物資材のことです。手に入りやすい材料を使って家庭で簡単に作ることができ環境にやさしい取り組みです。東広島市では、えひめ AI の環境学習を行っています。



～えひめ AI-2 の材料～

(500ml 作る時)

- ・お湯 250ml
- ・納豆 1 粒
- ・ヨーグルト 25 g
- ・ドライイースト 5 g
- ・砂糖 15 g
- ・ペットボトル (500ml)



～作り方～

- ①ヨーグルト、ドライイースト、砂糖を良く混ぜる。
- ②納豆を茶こしの上からお湯をかけてネバネバを①に入れる。
- ③ペットボトルにお湯 (250ml) と②を入れて良く混ぜる。
- ④ペットボトルホルダーなどで保温して 1 日保存。(ペットボトルの蓋はゆるめておく)
- ⑤水を入れて 500ml にして完成!

～えひめ AI-2 の効果～

- ・トイレや生ごみに使用することで消臭効果があります。
- ・流し台に使ってヌメリが取れます。
- ・入浴後にお風呂に入れることで、湯あかが取れます。
- ・花や野菜などの植物に使うと育成促進効果が期待できます。
- ・川などに住んでいる微生物を活性化し水質浄化のお手伝いをします。



発酵中の「えひめ AI」

○環境保全型農業直接支援対策について

農業活動は、田んぼで水を溜めたり、ふるさとの景色を守るなど、私たちの環境を維持する上でとても大切な役割を果たしています。しかし一方では、肥料や農薬の使い過ぎ、使い終わった農業資材の放置など、環境に悪い影響を与えかねない側面も持っています。農業に携わる人の心配りによって環境に配慮した農業生産を行い、健全なふるさとを次世代に伝えることが期待されています。

東広島市では、平成 23 年度から、農地土壌への炭素貯留効果の高い営農活動や化学肥料及び農薬を使用しない取り組みを行う場合に「環境保全型農業直接支援対策」により支援を行っています。



農業では肥料や農薬を使い過ぎないようにお願いしたいポン。





出前講座の紹介だポン♪

○まちづくり出前講座～水環境編～について

東広島市では市民の皆さんや市内の学校を対象として「まちづくり出前講座～水環境編～」を実施しています。

◆出前講座のテーマ

★川を通じて地域の環境を学ぶ

川はどこからどこへ流れているのか？川の生き物調査をしてみよう！

★川の水をきれいにするために

水環境問題についての認識を深め、家庭でできる環境にやさしい取り組みの実践！

東広島の水に触れて、
一緒に考えてみませんか？

お問い合わせ先：東広島市役所 環境対策課 082-420-0928
生涯学習課 082-420-0979

まちづくり出前講座 ～水環境編～

「まちづくり出前講座」って何？

市民の皆さんが知りたい、聞きたい内容をメニューの中から選んでいただき、市の職員などが皆さんのもとへ出向きお話しします。市内の学校へもお伺いします。

水に関する講座は？

- 川を通じて地域の環境を学ぶ・・・地域の川を通じて、地域の自然環境の特徴について説明します（川の生き物調査 など）。
- 川の水をきれいにするために・・・親子が家庭で、生活排水対策を実践できるような水環境問題についての認識を深めます（汚濁の原因と対策 など）。

だれ 誰でも受けられるの？

市内に在住、通勤または通学している団体やグループで受講していただけます。もちろん、学校のクラス単位でも受講できますので、興味のある講座があれば、市の環境対策課か、学校の先生にご相談ください。

～出前講座の様子～（川の生き物調査）

どんな生き物がいるかな？

オオサンショウウオ

ホタルの飛ぶ様子

私たち一人一人が使う水を汚さないようにして川や海へ流すことが大切だポン♪



資料 公共用水域水質調査地点ごとの調査項目と調査時期

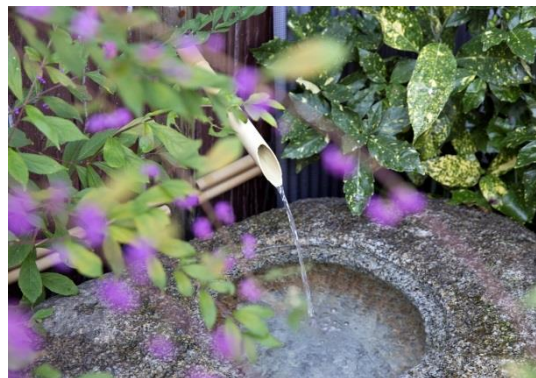
採水地点	実施月												備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 米満川上流	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	黒瀬川水系
2 深堂川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
3 切川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
4 番蔵川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
5 石ヶ瀬橋上流	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
6 中川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
7 和泉橋上流	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
8 三永貯水池入口	AI	H	A	HI	A	HJO	AI	H	A	HI	A	HJK	
9 高尾	AI	H	A	HI	A	H	AI	H	A	HI	A	H	
10 三永貯水池	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11 貯水池下流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 黒瀬川下流	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
13 温井川上流	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
14 温井川	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	
15 古河川2	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	
16 松板川	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	
17 樋の詰橋	AI	HJO	A	HI	A	HJO	AI	HJO	A	HI	A	HNO	
18 竹保川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
19 光路川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
20 笹野川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
21 呉・黒瀬境界	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	AC	AB	A	
22 イラスケ川	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	
23 造賀川下流	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	沼田川水系
24 沼田川上流2	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
25 造賀川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
26 宮領川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
27 杵原川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
28 入野川中流2	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
29 入野川	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	
30 入野川下流	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	A	AI	A	AJK	
31 棕梨川上流	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
32 棕梨貯水池	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33 沼田川中流	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	AC	AB	A	水大系田川
34 関川中流1	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	AC	AB	A	
35 東川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	水瀬系野川
36 桜坂川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	
37 瀬野川	A	AB	A	A	AB	A	A	AB	A	AC	AB	A	生活排水
A 浄福寺橋上流	D	-	-	-	-	-	D	-	-	-	-	-	
B 浄福寺橋下流	D	-	-	-	-	-	D	-	-	-	-	-	
C 河隅橋南	D	-	-	-	-	-	D	-	-	-	-	-	



採水地点	実施月												備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
38 風早	AI	H	A	HI	A	H	AI	H	A	HI	A	HJK	安芸津・安浦地先
39 三津小学校前	AI	H	A	HI	A	HJO	AI	H	A	HI	A	HJO	
40 下之谷	AI	H	A	HI	A	H	AI	H	A	HI	A	HJK	
41 安芸津・安浦地先3	L	L	L	L	L	JL	LP	L	L	L	L	MN	
42 安芸津・安浦地先4	L	L	L	LP	L	M	LP	L	L	LP	L	M	
43 安芸津地先 No.1	-	E	-	-	E	-	-	E	-	-	E	-	
44 安芸津地先 No.2	-	E	-	-	E	-	-	E	-	-	E	-	
45 安芸津地先 No.3	-	E	-	-	E	-	-	E	-	-	E	-	
46 安芸津地先 No.4	-	E	-	-	E	-	-	E	-	-	E	-	
47 安芸津地先 No.5	-	E	-	-	E	-	-	E	-	-	E	-	
摘 要 測定項目 A : pH, BOD, COD, SS, DO, 大腸菌群数, 流量等観測項目 B : N-ヘキサン抽出物質, 全窒素, 全燐, 塩素イオン, アンモニア態窒素, 亜硝酸態窒素, 硝酸態窒素, 有機態窒素, 燐酸態燐 C : カドミウム, 全シアン, 鉛, 六価クロム, 砒素, 総水銀, アルキル水銀, PCB, ジクロロメタン, 四塩化炭素, 1,2-ジクロロエタン, 1,1-ジクロロエチレン, シス-1,2-ジクロロエチレン, 1,1,1-トリクロロエタン, 1,1,2-トリクロロエタン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロペン, チウラム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, フッ素, ホウ素, 1,4 ジオキサン・銅・亜鉛・鉄・マンガン D : pH, BOD, COD, SS, 全窒素, 全燐, N-ヘキサン抽出物質, 流量等観測項目 E : pH, COD, SS, N-ヘキサン抽出物質, 大腸菌群数, 流量等観測項目 F : pH, BOD, SS, N-ヘキサン抽出物質, 大腸菌群数, 流量等観測項目 G : BOD, COD H : pH, BOD, COD, SS, DO, 大腸菌群数, 流量等観測項目, 全窒素, 全燐 I : 全亜鉛 J : 亜硝酸態窒素, 硝酸態窒素 K : カドミウム, 全シアン, 鉛, 六価クロム, 砒素, 総水銀, ジクロロメタン, 四塩化炭素, 1,2-ジクロロエタン, 1,1-ジクロロエチレン, シス-1,2-ジクロロエチレン, 1,1,1-トリクロロエタン, 1,1,2-トリクロロエタン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロペン, チウラム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, フッ素, ホウ素, 1,4 ジオキサン, 銅, 鉄, マンガン, クロム L : pH, COD, DO, 大腸菌群数, 全窒素, 全燐, 流量等観測項目 M : pH, COD, DO, 大腸菌群数, N-ヘキサン抽出物質, 全窒素, 全燐, 流量等観測項目 N : 亜硝酸態窒素, 硝酸態窒素, カドミウム, 全シアン, 鉛, 六価クロム, 砒素, 総水銀, アルキル水銀, PCB, 銅, 鉄, マンガン, クロム O : フッ素, ホウ素 P : クロロフィル a													

※ 太字は東広島市、細字は県が測定。

県測定の水汲み場、11貯水池下流、32 椋梨貯水池は平成 27 年度から測定なし。



出典：東広島アーカイブス
西条の水汲み場