



5 呼びかけ機関の調査データ

呼びかけ機関では、みなさんがパックテストによる水質調査を実施した7月23日に、吉野川流域の代表的な45地点で、公定分析法による調査を実施しました。

調査をおこなった川や地点数は少ないですが、より精密な分析方法を用いています。また、同じ地点で経年的にデータがあるので、過去のデータと比べたり、流域全体でのおおよその水質傾向をつかむことができます。

調査した日

平成18年7月23日(日) 午前9時～午後5時

調査はどこでおこなうの？

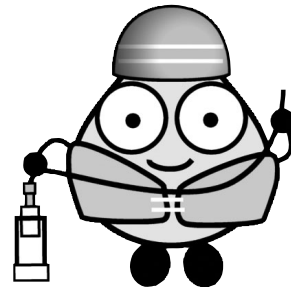
吉野川流域の川の代表的な45地点

※次のページの結果地図で調査位置を確認できます。

どんな調査をしているの？

専門知識をもった技術者が、高度な分析機器をつかって採水・分析しています。

みんなと同じ日
同じ時間に私たちも
調査をしています！



●採水

絶縁採水器などを使って、所定の深さの水を採ります。

水を採る深さは、川の水深の2割(例えば水深が10mの場合は、水面から2mのところ)の位置です。



▲ 絶縁採水器

●pH

pHはpHメーターで測定します。pHメーターでは、ガラス電極と比較電極の間に生じる電位差を測定し、pHを求めます。



▲ pHメーター

●COD

採った水に硫酸を加えて酸性にしてから、硝酸銀または硫酸銀、酸化剤の過マンガン酸カリウムを加えて、沸騰した水につけて30分間反応させます。その時に使われた過マンガン酸カリウムの量を調べて、それに応じた酸素の量を出します。



▲ COD分析状況



むずかしい分析
をしているんだ
なあ…

呼びかけ機関のCODマップ 2006

呼びかけ機関による主要な川での採水分析結果(COD)



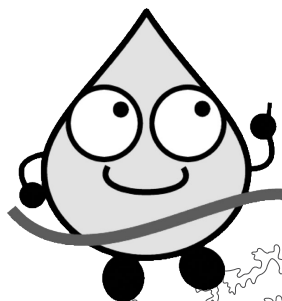
●穴吹川での採水状況



●沖洲川での採水状況



●高瀬橋(吉野川)での採水状況



自分の調べた
結果とくらべて
どうかな?

凡例 (COD値)



0 ← COD → 8 (mg/l)

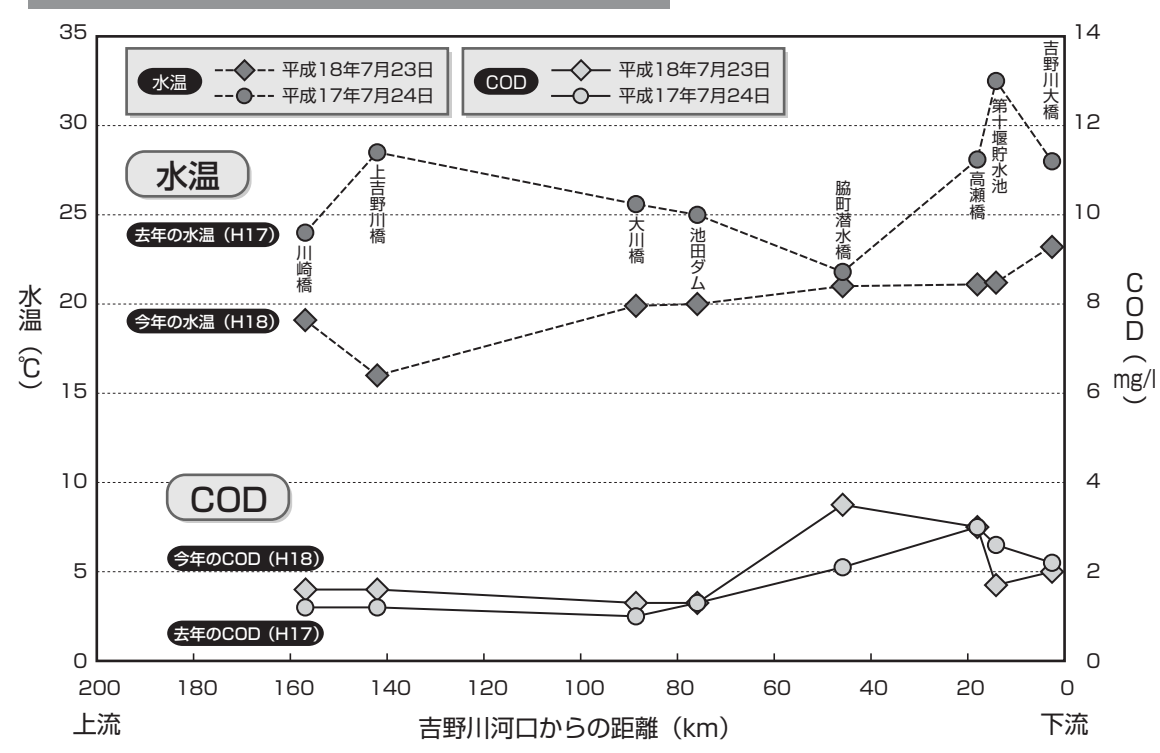
きれい ぎたない

吉野川の結果をみてみよう!

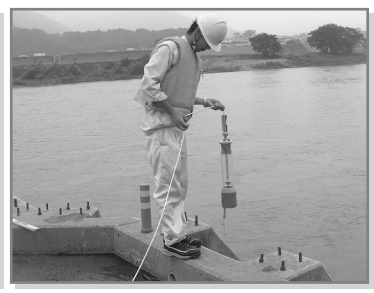
呼びかけ機関がおこなった今年の結果と去年の結果をグラフにしてみました。
このグラフは吉野川でおこなった調査結果を上流から下流に並べたものです。
主な傾向は以下のとおりです。

- 水温について、湯水であった去年の結果とくらべると、太陽が照らなかった今年の結果は全体的に低くなっています。
- CODについて、去年の結果とくらべると、いくぶんバラツキはみられますが、下流ほど高い傾向がみられます。

●CODと水温



▲ 第十堰貯水池 (吉野川)



▲ 脇町潜水橋 (吉野川)



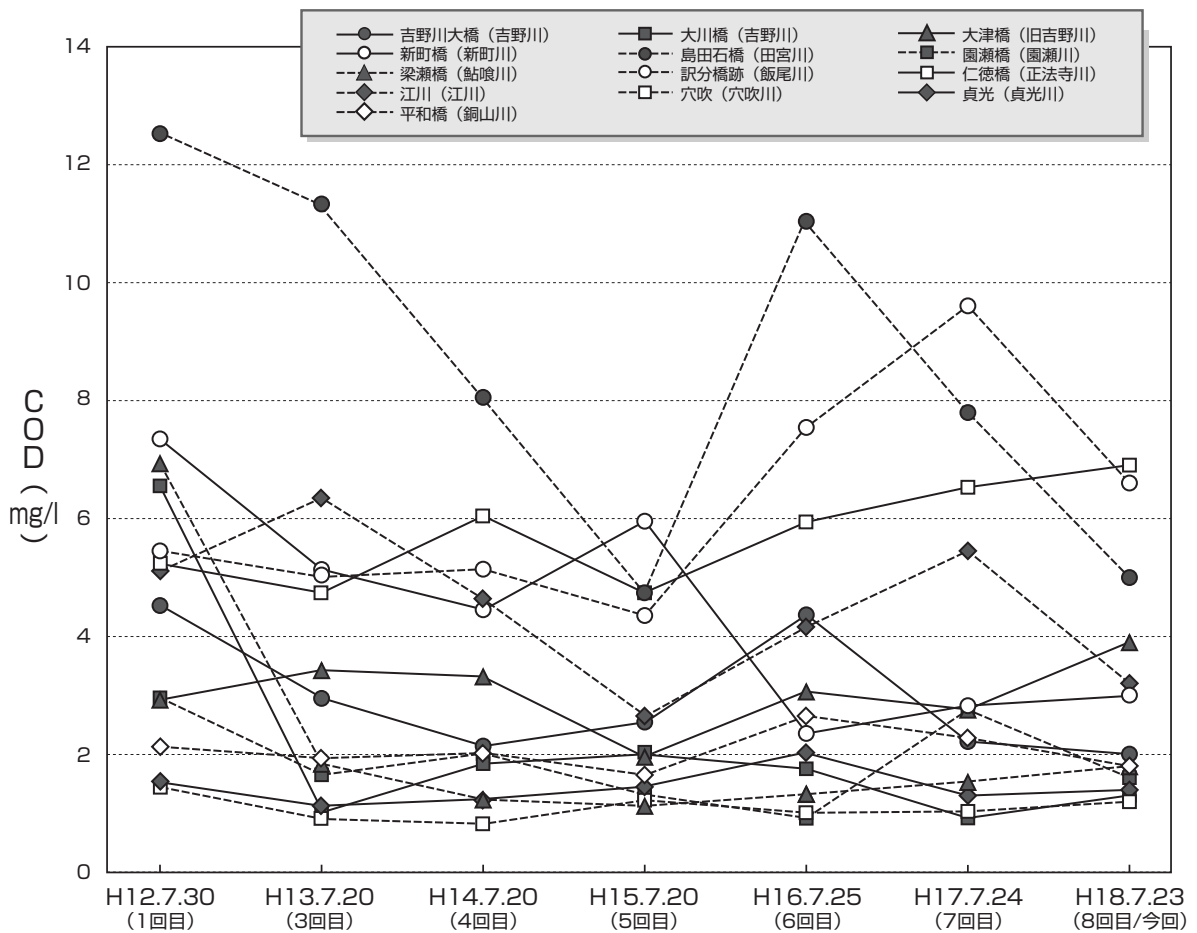
なぜ水温が大事なの?

川の水温は、水の中の生き物にとってすごく大事なことなんだよ。
特に夏にどこまで水温が上昇するのかわ、川にすむ生き物のいる範囲も変わってきます。人間と同じように、魚なども温度が高いとすぐに疲れてしまい、酸素が水にとけにくくなります。しかも、魚など変温動物は自分で体温を調節できないから、温度に影響を受けやすいんだ。
また、夏になって水温が高くなると、プランクトンなどの小さな生き物が増え、水がにごって見える場合もあるんだ。

これまでの結果とくらべてみよう!

主な川の水質傾向を、CODでみると以下のとおりです。

- 吉野川流域は、各調査年でバラツキが見られますが、水質の全体的な傾向(上流に比べ下流のCODが高いことなど)は大きく変化していません。
- 吉野川では、これまでの結果とくらべて水質は大きく変化していません。上流の大川橋地点のCODは約1mg/lと、水質はきれいな状態でした。
- 旧吉野川では、これまでの結果とくらべて水質は大きく変化していません。
- 吉野川下流域の田宮川、飯尾川、江川では、濁水であった昨年にくらべてCODが低くなっている傾向がみられました。
- 吉野川中流域の穴吹川、貞光川は、CODが約1mg/lと、これまでの結果とくらべても変化はほとんどなく、水質はきれいな状態でした。
- 吉野川上流域の銅山川は、CODが約2mg/lと、これまでの結果とくらべても変化はほとんどなく、水質は比較的きれいな状態でした。



※2回目は平成12年10月29日に実施しており、調査時期が他と異なるため、比較からのぞきました

これまでに呼びかけ機関のおこなった調査結果は、巻末資料(48ページ~55ページ)に掲載しています。

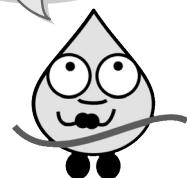


▲ 新町橋 (新町川)



▲ 梁瀬橋 (鮎喰川)

これまでの結果とくらべて、今年の結果はどうなってるんだろう?

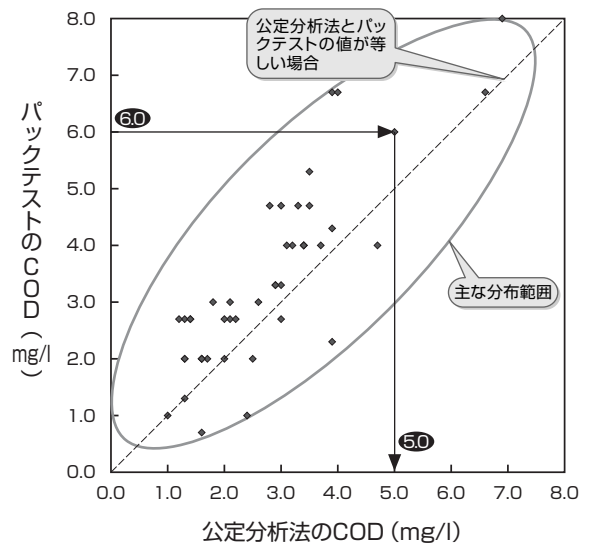


公定分析法とパックテストの値をくらべてみました

呼びかけ機関では、公定分析法を実施した45地点で、みなさんと同じようにパックテストをおこないました。

2つの調査方法は良い相関にありますが、全体的にプロットが上側によっています。このことから、専門知識をもった技術者が測定しても、パックテストの値は実際のCOD値より高くなる傾向がありました。

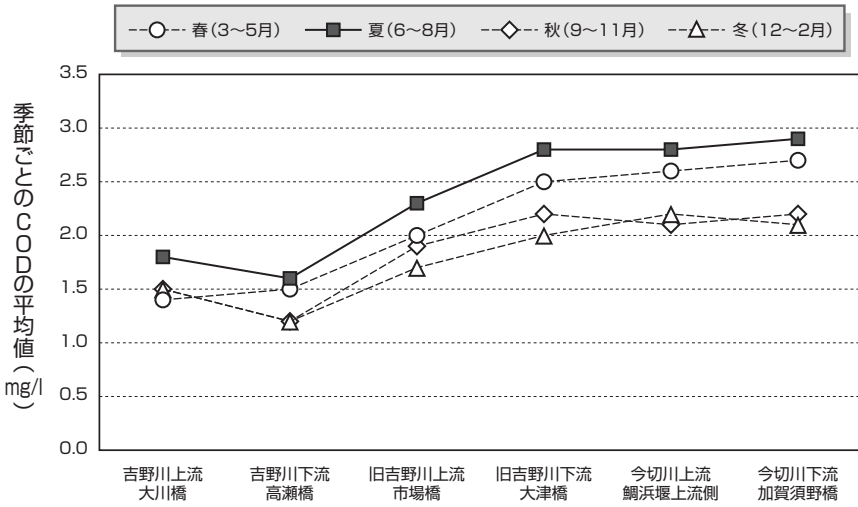
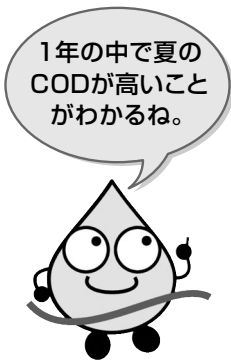
なお、公定分析法はCOD_{Mn}法という試験方法を採用しています。パックテストはCOD_{OH}法と呼ばれる方法で、水質によっては異なる結果を示す場合があります(※)。



※CODの試験方法の中で、過マンガン酸カリウムを酸化剤に用いて測定する場合に、試料を酸性で反応させる方法がCOD_{Mn}法、試料をアルカリ性で反応させる方法がCOD_{OH}法です。

吉野川の水質の季節変化を調べてみました

国土交通省では、吉野川などで1年を通じて水質調査を実施しています。下の図は、最近5年間の吉野川の主な川におけるCODの季節変動です。この図から、夏のCODが高い傾向にあることがわかります。



※このデータは、各季節のCODの平均値を算出し、5年間(2000年~2004年)の結果を平均した値です。

ここで掲載したデータは、国土交通省水文・水質データベースなどで公開されている値です。このHP(ホームページ)のアドレスは12ページにのっています。