

皆様に安全な水道水を安心してご利用いただけるように、企業団の取り組みなどについてわかりやすく解説していきます。今回のニュースレターは、先日発生した「九州北部豪雨」に関連したテーマでお届けします。

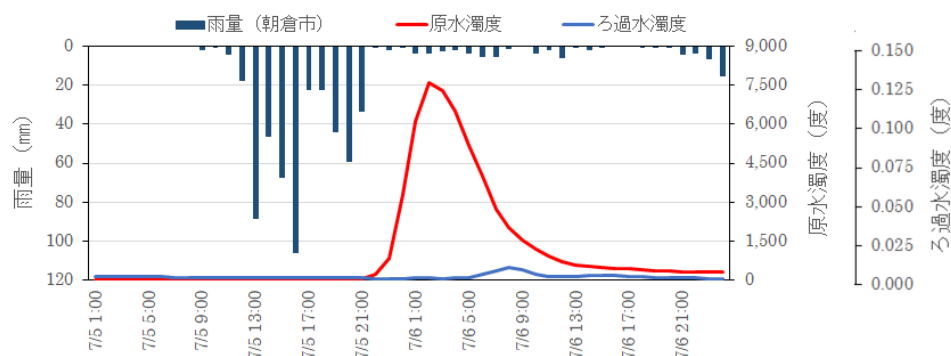


九州北部豪雨時の筑後川の状況

平成29年7月5日に発生した九州北部豪雨では、福岡県から大分県にかけて観測史上最も多い記録的な雨量を観測し、朝倉雨量観測所では、7月6日までの累積雨量は586mmを記録しました。筑後川流域では、土砂災害や中小河川が氾濫し、久留米市内にある企業団の取水口での筑後川水位は7月6日未明に最高7.7m（通常は3.2m程度）まで上昇しました。同時に、筑後川の濁りも増大し、荒木浄水場の原水濁度は過去最高となる7,600度を記録しました。このため、豪雨の影響が収まるまで、特別に職員を増員し、施設の監視や臨時の水質検査等を行い、平常時と同様に安全で良質な水道水を送り届けることができました。



筑後川（東櫛原取水口付近）の状況
上：平常時 下：増水時



雨量と原水及びろ過水濁度の推移 (7/5~7/6)

今回のトピックス：大雨で河川が濁ったときでも水道水は大丈夫？

大雨が発生すると、原水の水質が急激に変化し、浄水処理へ大きな影響を及ぼす場合があります。水道は、生活を支える重要なライフラインであるため、企業団では、非常時も含めて構成団体へ良質な水道用水を安定的に供給できるよう、今後も取り組んで参ります。（裏面へ続く）

大雨による浄水処理への影響

大雨時には、筑後川の水質が大きく変化することが予測されるため、気象情報や河川流況等の情報を逐次収集、把握しつつ、浄水処理では以下の事項に注意しています。

(1) 濁度

平常時の筑後川の濁度は5度程度ですが、大雨時には数千度まで上昇する場合があります。浄水場では、筑後川原水中の濁りを取り除くために、凝集剤（PAC）を自動的に注入していますが、大雨時には、急激に変化する原水の濁度に応じたPAC注入をコンピュータが適正に行っているかを確認することが重要になります。このため、大雨時には、職員が浄水場でPAC注入量の適正試験（ジャーテスト）を行い、浄水場での処理が確実に安全に行われていることを確認しています。

ジャーテストとは？

凝集剤（PAC）の最適な注入率を把握する試験のことで、原水を入れた複数のビーカーに、異なる注入率のPACを各々添加、攪拌し、最も良好な凝集性（フロックの性状や除濁性）を示したPACの注入量を評価するものです。ジャーテストはほとんどの浄水場で行われています。



ジャーテスト装置（ジャーテスター）



(実施前) (実施中) (実施後)

ジャーテストの状況

(2) pH

平常時の筑後川のpHは7.5程度ですが、大雨時などpHが6近くまで低下したときは、pHを測定する水質自動計器を監視しながら、アルカリ剤（消石灰）を原水へ注入してpH調整を行っています。これは、PACが良好なフロック（汚れの塊り）を生成するために、注入する水のpHを7前後（中性付近）に調整する必要があるためです。

(3) 臭気

大雨時には、河川の底泥や排水溝等の底泥が巻き上げられて、原水にかび臭や土臭などの臭いをつけることがあります。このため、浄水場では、臭気検査を行うとともに、原水中の臭いの原因物質を吸着除去するため、粉末活性炭を注入し、異臭味のない水道水を送り続けています。

原水水質の比較

	年間平均 (H28年度)	九州北部豪雨時 (ピーク時)
濁度(度)	8.1	7,600
pH	7.4	6.4
臭気	藻臭	土臭等

「企業団ニュースレター」に関するご意見、ご要望は下記へご連絡をお願いします。

【お問い合わせ先】

福岡県南広域水道企業団 TEL：0942-27-1563 FAX：0942-27-1795

施設部浄水場水質センター E-Mail：suishitsu@sflower.or.jp