

水 質 試 験 年 報

令和 3 年度（2021 年度）

（第 34 集）

熊本市上下水道局

まえがき

熊本市は給水人口約70万人の水道水源をすべて地下水で賄っている世界でも有数の地下水都市です。本市は、西に有明海、東に阿蘇連山を望む熊本平野に位置し、自然環境と良質な地下水に恵まれています。この地下水は、太古の阿蘇山の噴火活動に伴い噴出した火山堆積物により形成された地層の中を長い年月をかけて流れてきたもので、その間にろ過され、ミネラル成分や炭酸ガスがほどよく溶け込み、きれいでおいしい水になります。この地下水が本市の水道水源になっており、熊本市民はその恩恵にあずかっています。

一方、熊本地域の地下水は、都市化の進展による地下水量の低下や社会経済活動に伴う硝酸態窒素濃度の上昇などの課題を抱えています。これらの課題を解決するため、熊本県及び熊本市では、それぞれ地下水保全条例を制定し、地下水は公共水であるとの認識のもと、地下水の量と質を保全する様々な取組みを推進しており、熊本市上下水道局もその保全事業に協力しています。涵養事業や節水努力などの取組みにより地下水量の低下には改善傾向が見られていますが、硝酸態窒素濃度の上昇は依然として続いています。これからも当局では熊本県や市の他部署と連携を図り、対策に向けた取組みを行ってまいります。

当局では、「上質な上下水道サービスの提供」を理念とした「経営戦略」を新たに策定し、令和2年度からスタートさせました。その中では快適で安全安心な都市生活を支え続けることを目指す将来像の一つとして掲げています。

当局水質管理室においても、いつでも安全でおいしい水をお客様にお届けするため、水質検査計画に基づく検査により水道水が水質基準に適合していることを確認することはもちろんですが、平成28年の熊本地震で得た教訓を活かし、危機管理意識を風化させないよう、強力かつ迅速な水質検査体制の維持に努めてまいります。

また、県内の水道事業体では唯一の自己検査機関であることから熊本地域の地下水の水質監視の役割も担っていると考え、水質汚染につながる変化がないかなどを継続して注視してまいります。

この水質試験年報は、令和3年度（2021年度）の熊本市上下水道事業における水質検査業務をまとめたものです。本書の発刊が、各関係機関や市民の皆様の水道水質に関する疑問の解消や熊本市の水道水質や地下水保全への関心とご理解に少しでもお役に立てれば幸いです。

水道GLPの認定更新について

水運用課水質管理室では、水質検査結果の精度と信頼性の確保のため、平成23年9月に「水道GLP」の認定を取得し、令和元年9月に2回目の認定更新を行いました。

いつでも安全でおいしい水をお客様にお届けするために、今後とも水道GLPに基づく精度と信頼性の高い水質検査を継続してまいります。

「水道GLP（水道水質検査優良試験所規範）」とは、水道事業者が行う水道水質検査における信頼性保証体制を導入する手段として、公益社団法人日本水道協会が作成したものです。各水質検査機関の品質管理システムが水道GLPに適合していることや、対象となる水質検査項目の測定体制が整備されていること等が認められた場合に、公益社団法人日本水道協会から水道GLP認定水質検査機関として認定されます。



JWWA-GLP074
水道 GLP 認定

水道GLP認定の内容（令和元年9月27日時点）

- ①適用基準 水道水質検査優良試験所規範
- ②認定機関 公益社団法人日本水道協会 水道GLP認定委員会
- ③認定範囲 水道水質基準項目（全51項目） 水道水・浄水
- ④認定番号 JWWA-GLP074
- ⑤認定日 平成23年9月27日
（初回更新）平成27年9月27日
（2回目更新）令和元年9月27日
- ⑥有効期限 令和5年9月26日

目 次

第1章 水質検査概要		
1 検査体制と業務概要	1	
2 水道水の水質基準等	2	
3 水質試験方法及び成績表示	7	
4 水質管理室業務フロー図及び関係法令	12	
5 水質管理室主要機器一覧表	13	
水質管理室主要機器写真(抜粋)	14	
6 年度別水質検査検体数	16	
7 水道施設一覧表	17	
8 熊本市の地下水	21	
熊本地域の地下水流れ	22	
熊本地域地層断面図	23	
配水系統図	24	
9 水道水質に関する沿革	25	
10 熊本市水道のpH値	32	
11 熊本市水道の硬度	33	
12 原水の硝酸・亜硝酸態窒素濃度の推移	34	
第2章 原水検査		
1 原水検査概要	36	
原水検査結果		
グループ1	37	
グループ2	45	
グループ3	51	
2 原水農薬類検査概要	57	
原水農薬類検査結果	58	
第3章 浄水検査		
浄水検査概要	77	
浄水検査結果	78	
第4章 給水栓水検査		
1 給水栓水毎日検査概要	85	
給水栓水毎日検査結果	86	
2 給水栓水毎月検査概要	95	
給水栓水毎月検査結果	96	
3 給水栓水農薬類検査概要	127	
給水栓水農薬類検査結果	128	
第5章 クリプトスポリジウム等検査		
クリプトスポリジウム等指標菌及び クリプトスポリジウム等の検査概要	159	
1 原水クリプトスポリジウム等指標菌 検査結果	160	
2 原水クリプトスポリジウム及びジアルジア 検査結果	164	
第6章 工業用水道水質検査		
工業用水道検査概要	165	
毎日検査、毎月検査結果	166	
第7章 水質検査計画		
令和3年度(2021年度)水質検査計画	167	
第8章 その他		
水質基準項目、水質管理目標設定項目の 解説	184	
水質に関するQ&A	187	