

表 平成29年度ゴルフ場排水の残留農薬調査結果（指針値あり）

農薬成分名				平成29年5月26日			平成29年10月20日		
		指針値 (mg/L)	検体 数	最小値 (mg/L)	最大値 (mg/L)	検出 数	最小値 (mg/L)	最大値 (mg/L)	検出 数
殺 虫 剤	イソキサチオン	0.08	2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	ダ'イアジ'ン	0.05	3	-	-		<0.0005	<0.0005	
	チオジカルブ'	0.8	2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	フェニトロチオン MEP	0.03	4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	ヘルメトリン	1	2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	アセフェート*	0.063	6	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	エトフェン'プロックス*	0.82	6	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	クロチアニジン*	2.5	14	<0.0005	0.0013	4	<0.0005	0.0084	4
	クロラントラニリ'プロール	6.9	7	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	チアトキシサム*	0.47	14	<0.0005	0.0017	6	<0.0005	0.010	6
	フルベン'ジ'アミト'	0.45	10	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	イ'プロシ'オン	3	4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	イミノクタジ'ンアルベシ'ル酸塩及びイミノクタジ'ン酢酸塩	0.06	10	<0.001	<0.001		<0.001	0.002	1
	クロタロニ'ル TPN	0.4	6	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	シ'プロコナゾ'ール	0.3	6	<0.0005	0.0008	2	<0.0005	0.0008	1
	チオファネートメチ'ル	3	4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
テ'ラコナゾ'ール	0.1	2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
トルクロホスメチ'ル	2	4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
ハ'リダ'マイシ'ン	12	2	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001		
ヒ'ドロキシイソキサゾ'ール(ヒメキサゾ'ール)	1	4	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001		
ホセチ'ル	23	8	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001		
ア'ゾキシストロピ'ン*	4.7	12	<0.0005	0.0005	1	<0.0005	0.0011	1	
イソ'プロチオ'ラン*	2.6	5	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
オキシ'ン銅(有機銅)*	0.2	10	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
シア'ゾ'ファミト'	4.5	8	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
シ'フェノコナゾ'ール*	0.25	12	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
チ'フルサ'ミト'*	0.37	10	<0.0005	0.0032	1	<0.0005	0.0006	1	
テ'プロコナゾ'ール*	0.77	9	<0.0005	<0.0005		<0.0005	0.0026	1	
ヒ'リベン'カルブ'	1	10	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
フルキサ'ピ'ロキサト'	0.55	10	<0.0005	<0.0005		<0.0005	0.0008	1	
フルシ'オキシ'ニ'ル	8.7	6	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
フル'トラニ'ル*	2.3	5	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
プロ'パ'モカルブ'塩酸塩	7.7	8	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
プロ'ヒ'コナゾ'ール*	0.5	1	-	-		<0.0005	<0.0005		
ベン'シ'クロ'ン*	1.4	8	<0.0005	0.0018	2	<0.0005	0.0015	1	
ベン'チ'オ'ピ'ラト'	2	6	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
ベン'フル'フェ'ン	0.53	4	0.0011	0.0014	2	0.0016	0.0058	2	
ボ'ス'カリト'*	1.1	4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
メ'タ'ラキ'ル及びメ'タ'ラキ'ルM*	0.58	14	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
メ'プロ'ニ'ル*	1	8	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
シ'クロ'ス'ル'ファ'ム'ロン	2	8	<0.0005	0.0006	1	<0.0005	0.0010	1	
ナ'プロ'ハ'ミト'	0.3	2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
ア'シ'ユ'ラム'ナ'トリ'ウム'塩およびア'シ'ユ'ラム*	10	12	<0.0005	0.0052	3	<0.0005	0.0028	1	
イソキサ'ベン	1.3	4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
オキシ'ジ'アル'ギ'ル*	0.2	2	-	-		<0.0005	<0.0005		
オキシ'ジ'クロ'メ'ホ'ン*	0.24	5	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
カ'フェ'ン'スト'ロ'ール*	0.07	8	<0.0005	0.0039	1	<0.0005	<0.0005		
キノ'クラ'ミン ACN	0.055	10	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
ク'ロリ'ム'ロ'ン'エチ'ル	2	2	0.0017	0.0017	1	<0.0005	<0.0005		
トリア'ジ'フ'ラム	0.23	2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
ハ'ロ'ス'ル'フ'ロ'ン'メチ'ル*	2.6	7	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
ヒ'ロ'キサ'ス'ル'ホ'ン	0.5	6	<0.0005	<0.0005		<0.0005	0.0008	1	
フル'ボ'キ'サム	0.21	8	<0.0005	0.0006		<0.0005	0.0048	1	
プロ'ジ'ア'ミン	1.7	6	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
プロ'ヒ'サ'ミト'	0.5	2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
ベン'デ'イ'メ'タ'リ'ン*	3.1	4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	0.0008	1	
メ'コ'プ'ロ'ップ'(MCP) 塩類	0.47	4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		
メ'ラ'ク'ロ'ールおよびS-メ'ラ'ク'ロ'ール	2.5	1	-	-		<0.0005	<0.0005		
トリ'ネ'ギ'サ'ハ'ック'エチ'ル*	0.15	3	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005		

暫定指導指針値又は水質汚濁に係る農薬登録保留基準の定めのある項目

表 平成29年度ゴルフ場排水の残留農薬調査結果（指針値なし）

農薬成分名		平成29年5月26日			平成29年10月20日				
		指針値 (mg/L)	検体 数	最小値 (mg/L)	最大値 (mg/L)	検出 数	最小値 (mg/L)	最大値 (mg/L)	検出 数
殺虫剤	酒石酸モランテル		4	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	チアクロプリド		6	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	ピリミホスメチル		3	-	-		<0.0005	<0.0005	
	フェノピカルブ [®] BPMC		1	-	-		<0.0005	<0.0005	
殺菌剤	ジラム		10	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	
	プロピレニビスジチオカルバミ酸(プロピネブ)		3	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	
	ヘキサコナゾール		5	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
除草剤	イマゾスルフロン		1	-	-		<0.0005	<0.0005	
	オリサリン		2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	
	グリホサート		6	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	
	プロヘキサジ [®] オンカルシウム塩		2	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	

※指針値 環境省が定めた「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針について」、または「水質汚濁に係る農薬登録保留基準」で定められた「水濁基準値」の10倍の値を示しています。農薬登録保留基準は随時見直しがあるため、ジフェノコナゾールやチアクロプリドのように年度の途中で値が変更になる項目もあります。

ゴルフ場においては、フェアウェイ、ラフ、グリーン、ティーグラウンドや周辺の樹木等の管理を行う必要があり、病虫害の駆除、きのご類等菌類の繁殖防止、雑草対策の目的で殺虫剤、殺菌剤、除草剤等の農薬が使用されてきました。

兵庫県が平成元年に策定した「ゴルフ場における農薬等の安全使用に関する指導要綱」に基づきこれまで農薬使用量の削減や低毒性農薬への転換など農薬の適正使用の指導を市内ゴルフ場に対し行ってきたほか、市内6ゴルフ場で使用される農薬による河川水への影響を把握する目的で、平成2年度よりゴルフ場排水の残留農薬濃度を調査してきました。

平成29年度は18ホールを持つ市内7コースにおいて、5月26日と10月20日の年2回調整池や河川放流口で採水し、70項目延べ409検体の農薬調査を行ないました。結果は表のとおりでした。調査開始以降平成29年度まで、指針値を越えて検出された事例はありません。

平成25年6月18日の環境省水・大気環境局長通知で、ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁に係る暫定指導指針の一部改定がありました。水質汚濁に係る農薬登録保留基準（水濁基準値）がある農薬成分については、その基準値の10倍が指針値になりました。

農薬登録保留基準は随時見直されています。調査する農薬項目を選定する際には、これまで以上に各ゴルフ場における新規を含む農薬使用状況、散布時期、天候、対象病虫害等の状況等を総合的に勘案する必要があります。指針値等が設定されていなくても市内のゴルフ場で使用されている農薬で注意が必要と思われる成分については、随時調査の対象としています。