

## ゴルフ場で使用される農薬に係る令和4年度水質調査結果について

### 1. 経緯

環境省では、ゴルフ場における農薬使用の適正化を推進しており、ゴルフ場の排水の農薬濃度に係る上限として、水質汚濁の防止を図る観点から水濁指針値を、生態系保全の観点から水産指針値を定めています。

また、農薬取締法の改正も踏まえて、地方公共団体が水質及び生態系保全の面からゴルフ場を指導する際の参考となるよう、令和2年3月に「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針」を策定しました。

都道府県等においては、当該指導指針に基づき、ゴルフ場で使用される農薬について調査、指導が行われています。

環境省では、毎年、地方公共団体等が実施したゴルフ場排水等の水質調査結果を取りまとめて公表しており、この度、令和4年度の調査結果を取りまとめました。

### 2. 令和4年度水質調査結果の概要

[1] 調査が実施された都道府県数	:	47
[2] 調査対象となったゴルフ場数	:	1,904 か所
[3] 総検体数	:	34,999 検体
[4] 排水口調査検体数	:	9,083 検体
[5] 水濁指針値超過検体数	:	0 検体（別表1、2のとおり）
[6] 水産指針値超過検体数	:	8 検体（別表1、2のとおり）

評価に用いた指針値は令和5年3月9日時点のものです。

### 3. 調査結果を踏まえた対応

排水口調査の結果、水産指針値を超過した事例が見られたことから、ゴルフ場関係者に対し、農薬の使用に関する注意喚起を改めて実施するとともに、前年度に続き、分析の定量下限値が指針値を上回っており、指針値を超過しているかどうか不明な事例が見られたことから、都道府県に対し定量下限値に留意して分析を行うよう求めることとします。

(別表1) 都道府県別の水質調査結果<sup>注1</sup>

都道府県名	調査ゴルフ場数	調査対象農薬数	総検体数 <sup>注2</sup>	うち排水口検体数	指針値超過検体数 <sup>注3</sup>		超過不明検体数 <sup>注4</sup>		
					水濁	水産	水濁	水産	
1	北海道	114	60	1,039	358	0	0	0	0
2	青森県	15	51	67	27	0	0	0	0
3	岩手県	22	109	186	51	0	0	0	0
4	宮城県	33	105	381	197	0	0	0	0
5	秋田県	16	39	107	24	0	0	0	0
6	山形県	5	28	68	3	0	0	0	0
7	福島県	24	98	790	223	0	0	0	1
8	茨城県	107	118	2,862	903	0	2	0	0
9	栃木県	103	81	829	285	0	2	0	0
10	群馬県	55	84	974	54	0	0	0	0
11	埼玉県	80	118	2,284	522	0	0	0	0
12	千葉県	57	118	754	280	0	0	0	8
13	東京都	38	75	462	310	0	1	0	0
14	神奈川県	51	81	1,076	377	0	0	0	5
15	山梨県	40	89	490	113	0	0	0	0
16	長野県	61	131	2,409	269	0	0	3	0
17	新潟県	38	62	844	362	0	0	0	11
18	富山県	15	63	346	346	0	0	0	0
19	石川県	46	54	240	92	0	0	0	0
20	福井県	27	39	105	33	0	0	0	0
21	岐阜県	38	114	447	76	0	0	0	0
22	静岡県	6	77	158	103	0	0	0	0
23	愛知県	19	110	279	85	0	0	0	0
24	三重県	32	55	379	140	0	0	0	0
25	滋賀県	95	46	541	102	0	3	0	0
26	京都府	31	106	972	559	0	0	0	0
27	大阪府	40	98	915	351	0	0	0	0
28	兵庫県	319	165	7,032	1,004	0	0	0	0
29	奈良県	26	91	1,304	33	0	0	0	0
30	和歌山県	3	35	175	0	-	-	0	0
31	鳥取県	3	8	17	0	-	-	0	0
32	島根県	5	20	55	0	-	-	0	0
33	岡山県	34	81	1,327	226	0	0	0	0
34	広島県	8	116	874	804	0	0	0	0
35	山口県	18	66	159	125	0	0	0	0
36	徳島県	12	18	106	29	0	0	0	0
37	香川県	18	40	224	6	0	0	0	0
38	愛媛県	24	32	52	0	-	-	0	0
39	高知県	9	26	146	0	-	-	0	0
40	福岡県	59	104	469	123	0	0	0	0
41	佐賀県	15	73	526	189	0	0	0	5
42	長崎県	25	62	267	9	0	0	0	0
43	熊本県	36	93	1,165	53	0	0	0	2
44	大分県	25	59	408	17	0	0	0	0
45	宮崎県	26	64	341	37	0	0	0	0
46	鹿児島県	26	71	261	183	0	0	0	9
47	沖縄県	5	29	87	0	-	-	0	0
	総計	1,904		34,999	9,083	0	8	3	41

注1: 水質調査結果には、都道府県から報告のあった市町村、ゴルフ場等が実施した調査結果を含む。

注2: 総検体数には、調整池や場外の水域等で採取されたものを含む。

注3: 指針値超過検体数の「-」は、排水口での調査検体がないもの。

注4: 分析の定量下限値が指針値を上回っていたため、指針値を超過しているかどうか不明な検体数。

(別表2)農薬別の水質調査結果(排水口)

農薬名	調査ゴルフ場数	総検体数 <sup>注1</sup>	うち排水口検体数	検出濃度範囲 ( $\mu\text{g/L}$ ) <sup>注2</sup>	定量下限値 ( $\mu\text{g/L}$ )	検出検体数	指針値		指針値超過検体数		超過不明検体数 <sup>注3</sup>			
							水濁	水産	水濁	水産	水濁	水産		
留意すべき農薬 <sup>注4</sup>	1	アシュラムナトリウム塩又はアシュラム	768	2,150	636	N.D. ~ 1,000	0.001 ~ 10,000	172	10,000	90,000				
	2	クロロタロニル又はTPN	370	868	208	N.D. ~ 47	0.001 ~ 40	3	470	80				
	3	シクロスルファミロン	238	477	141	N.D. ~ 5	0.001 ~ 80	11	800	35				1
	4	ベンシクロン	552	1,348	342	N.D. ~ 11	0.001 ~ 500	63	1,400	1,000				
	5	ダイアジノン	198	393	73	N.D. ~ 0.77	0.001 ~ 5	6	20	0.77				23
	6	ピロキサスルホン	275	584	153	N.D. ~ 42	0.0005 ~ 5	89	500	7.4		6		
その他 <sup>注5</sup>		ビフェントリン	-	-	-	N.D. ~ 2	0.0025	-	260	0.058		2		

注1: 総検体数には、調整池や場外の水域等で採取されたものを含む。

注2: N.D.は不検出を示す。検出濃度は、各調査機関により定量下限値が異なるため、調査機関によっては必要な検出感度が得られていない場合がある。

注3: 分析の定量下限値が指針値を上回っていたため、指針値を超過しているかどうか不明な検体数。

注4: ゴルフ場における使用量の多い農薬(1~4)及び過去に指針値の超過が比較的多く見られた農薬(5~6)

注5: 上記以外で指針値超過のあった農薬であり、調査ゴルフ場数、総検体数、排水口検体数及び検出検体数の全国集計は行っていない。