

## ゴルフ場で使用される農薬に係る令和3年度水質調査結果について

### 1. 経緯

環境省は、ゴルフ場における農薬使用の適正化を推進し、水質汚濁の防止を図る観点から、平成2年5月に、ゴルフ場の排水の水質汚濁に係る上限としての水質指針値を定め、「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」を策定しました。

平成29年3月には、水質指針値に加え、生態系保全の観点から水産動植物被害の防止のための水質指針値を新たに定め、「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産動植物被害の防止に係る指導指針」を策定しました。その後、平成30年の農薬取締法改正に係る令和2年4月1日施行内容を踏まえ、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、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、地方自治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公表しており、この度、令和3年度の調査結果を取りまとめました。

なお、業務効率化の観点から、地方自治体から国への報告事項の簡素化に取り組み、令和3年度調査から次のとおり調査及び公表内容を変更しております。

#### < 調査及び公表事項の主な変更内容 >

- ・ 従来は、指針値が設定されている農薬のほか、調査主体により調査が行われた全ての農薬の調査結果について報告を求めていましたが、令和3年度からは、過去に継続して指針値の超過がみられた農薬及びゴルフ場における使用量が多い農薬等の特に留意すべき農薬並びに当該年度の調査で指針値超過がみられた農薬について報告を求めることとしました。
- ・ これに伴い、農薬別の水質調査結果（排水口）については、上記の特に留意すべき農薬と指針値超過の報告があった検体について公表を行うこととします。  
なお、都道府県別の水質調査結果の公表事項は変更ありません。

### 2. 令和3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	: 1,605 か所
[3] 総検体数	: 36,315 検体
[4] 排水口調査検体数	: 9,573 検体
[5] 水質指針値超過検体数	: 0 検体（別表1、2のとおり）
[6] 水産指針値超過検体数	: 18 検体（別表1、2のとおり）

評価に用いた指針値は令和4年2月16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、また、前年度調査より減少したものの指針値超過の有無が不明な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、定量下限値に留意して分析を行うよう、都道府県に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	118	69	1,053	448	0	1	0	0
2	青森県	15	55	67	27	0	1	0	0
3	岩手県	23	73	207	46	0	3	0	0
4	宮城県	30	48	328	108	0	0	0	0
5	秋田県	16	37	104	24	0	0	0	0
6	山形県	5	27	104	3	0	0	0	0
7	福島県	23	103	107	46	0	0	0	0
8	茨城県	112	121	3,138	1,015	0	1	0	0
9	栃木県	102	99	943	305	0	0	0	0
10	群馬県	61	91	934	42	0	0	0	0
11	埼玉県	80	120	2,213	563	0	0	0	4
12	千葉県	54	122	1,315	589	0	0	0	13
13	東京都	20	73	463	303	0	0	0	8
14	神奈川県	49	91	1,065	385	0	1	0	9
15	山梨県	37	81	463	120	0	0	0	0
16	長野県	63	131	2,318	167	0	0	0	0
17	新潟県	41	58	882	364	0	0	0	29
18	富山県	15	58	375	375	0	1	0	0
19	石川県	24	53	238	76	0	0	0	0
20	福井県	13	45	147	43	0	0	0	0
21	岐阜県	38	109	380	83	0	0	1	0
22	静岡県	13	80	339	269	0	0	0	0
23	愛知県	21	102	289	103	0	0	0	3
24	三重県	33	56	182	67	0	0	0	0
25	滋賀県	44	57	638	518	0	0	0	0
26	京都府	31	104	1,264	752	0	4	0	0
27	大阪府	39	104	889	153	0	4	0	0
28	兵庫県	136	162	7,694	583	0	0	0	0
29	奈良県	34	95	1,404	29	0	0	0	0
30	和歌山県	3	35	175	0	-	-	-	-
31	鳥取県	3	10	16	0	-	-	-	-
32	島根県	8	30	190	0	-	-	-	-
33	岡山県	44	90	1,651	383	0	0	0	0
34	広島県	8	114	849	779	0	0	0	0
35	山口県	20	57	125	104	0	0	0	0
36	徳島県	11	20	118	40	0	0	0	0
37	香川県	19	38	240	7	0	0	0	0
38	愛媛県	26	51	51	0	-	-	-	-
39	高知県	9	26	134	0	-	-	-	-
40	福岡県	9	68	167	115	0	0	0	0
41	佐賀県	14	71	587	230	0	2	0	0
42	長崎県	16	51	256	14	0	0	0	0
43	熊本県	39	96	1,146	56	0	0	0	19
44	大分県	26	56	409	22	0	0	0	0
45	宮崎県	25	66	241	24	0	0	0	0
46	鹿児島県	26	148	287	186	0	0	0	0
47	沖縄県	9	37	130	7	0	0	0	0
	総計	1,605		36,315	9,573	0	18	1	85

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、ゴルフ場等の実施分を含む。

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、指針値超過の有無が不明な検体数。

(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	うち排水口検体数	検出濃度範囲 ( $\mu\text{g/L}$ ) <sup>注1</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2</sup>	
									水濁	水産	水濁	水産	水濁	水産
特に留意すべき農薬 <sup>注3</sup>	1	アシュラムナトリウム塩又はアシュラム	760	2,297	577	N.D. ~ 10,000	0.001 ~ 1,000	160	10,000	90,000				
	2	クロロタニロン又はTPN	361	942	221	N.D. ~ 1	0.1 ~ 40	3	470	80				
	3	シクロスルフアムロン	220	467	167	N.D. ~ 5	0.001 ~ 8	7	800	35				
	4	ダイアジノン	215	436	92	N.D. ~ 3	0.05 ~ 5	4	20	0.77		1		22
	5	ピロキササルホン	242	591	156	N.D. ~ 49	0.1 ~ 6	83	500	7.4		13		
	6	ベンシクロン	521	1,250	314	N.D. ~ 5	0.5 ~ 1,000	45	1,400	1,000				
その他指針値超過検体 <sup>注4</sup>	7	オキシシン銅又は有機銅	—	—	—	33	1	—	200	18		1		
	8	カフェンストール	—	—	—	27	1	—	70	20		1		
	9	クロチアニジン	—	—	—	34	1	—	2,500	28		1		
	10	フェノキササルホン	—	—	—	15	0.9	—	4,500	9.3		1		

注1: 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り、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2: 分析の定量下限値が指針値を上回っていたため、指針値超過の有無が不明な検体数。

注3: ゴルフ場における使用量の多い農薬及び過去に指針値の超過が比較的多く見られた農薬。

注4: その他指針値超過のあった農薬については、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ため、指針値を超過した検体の結果。