

平成 16 年度 ゴルフ場農薬水質調査結果について

ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁防止を図るため、平成 2 年度から、ゴルフ場の排水並びに周辺及び下流の公共用水域において水質調査を実施している。平成 16 年度の調査結果は次のとおりである。

1. ゴルフ場農薬排水調査

(1) 調査の概要

- 1) 調査時期 平成 16 年 春 (5~6 月上旬) 及び 秋 (10~11 月)
- 2) 調査ゴルフ場数 春 69 箇所、秋 71 箇所 (年間調査実数 103 箇所)
春期調査及び秋期調査の対象箇所は、過去の調査結果等を勘案し選定。
なお、全ゴルフ場数は 158 箇所。
- 3) 調査地点数 延 242 地点
原則として 1 ゴルフ場当たり 2 地点。採水地点は排水口または調整池。
- 4) 調査対象農薬 国の暫定指導指針値設定農薬成分 45 成分
(内訳) 殺虫剤 10 成分
殺菌剤 18 成分
除草剤 17 成分

5) 調査機関

県 (県民局環境課・県立健康環境科学研究センター)、神戸市、姫路市、西宮市、加古川市、宝塚市

(2) 調査結果

対象農薬 45 成分について、春 4,871 検体 及び 秋 5,696 検体、合計 10,567 検体の分析を行った。春の調査では 12 成分 61 検体、秋の調査では 12 成分 57 検体、計 16 成分 118 検体が検出されたが、いずれも指針値を下回っていた。

2. ゴルフ場農薬環境水質調査

(1) 調査の概要

- 1) 調査時期 平成 16 年 春 (5~6 月上旬) 及び 秋 (10~11 月)
- 2) 調査地点 ゴルフ場が数多く立地している次の河川 7 水系 25 地点
武庫川水系 7 地点：内神川砂郷橋、武庫川亀治橋、名塩川新興橋、惣川新惣川橋、
山田川ダム流入前、武庫川宝塚新大橋、武庫川甲武橋
猪名川水系 3 地点：猪名川ゴルフ橋、一庫大路次川流末、猪名川軍行橋
加古川水系 10 地点：加古川前川橋、篠山川京口橋、加古川重春橋、加古川鬮竜灘

千鳥川落合橋、東条川小田上橋、万願寺川原橋、美囊川細川橋
志染川長早橋、加古川上荘橋

千種川水系 2 地点：千種川小赤松橋、千種川富原橋

市川水系 1 地点：市川屋形橋

夢前川水系 1 地点：夢前川蒲田橋

円山川水系 1 地点：稲葉川佐田橋

3) 調査対象農薬 国の暫定指導指針値設定農薬成分 45 成分

(内訳) 殺虫剤 10 成分

殺菌剤 18 成分

除草剤 17 成分

4) 調査機関 県 (県民局環境課・県立健康環境科学研究センター)

(2) 調査結果

春、秋の調査共に、どの地点においても調査した全ての農薬成分について検出されなかった。

3. 評価

(1) ゴルフ場農薬排水調査では、指針値を超えるものはなかった。

(2) ゴルフ場農薬環境水質調査 (河川調査) では、全ての地点において検出はなかった。

(3) このことから、特に人の健康への影響はないものと考えられる。

4. 今後の対応

ゴルフ場農薬について、引き続き暫定指導指針値の遵守を図るため、周辺環境に配慮した使用方法の推進及び適正管理について指導の徹底を図っていく。

第5-30表 ゴルフ場農薬水質調査結果集計表 (平成16年度)

用途	農薬成分名	平成16年度春調査結果						平成16年度秋調査結果						平成16年度調査結果(合計)							
		調査ゴルフ場数			検体数			調査ゴルフ場数			検体数			調査ゴルフ場数(のべ数)			検体数				
		抽出数	抽出率(%)	最小値 ~ 最大値 (mg/L)	抽出数	抽出率(%)	最小値 ~ 最大値 (mg/L)	抽出数	抽出率(%)	最小値 ~ 最大値 (mg/L)	抽出数	抽出率(%)	最小値 ~ 最大値 (mg/L)	抽出数	抽出率(%)	最小値 ~ 最大値 (mg/L)	抽出数	抽出率(%)	最小値 ~ 最大値 (mg/L)		
殺	アセフェート	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.8
殺	インキサチオン	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.08
殺	インフエノホス	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.01
殺	エトフェンプロックス	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.8
殺	クロルピリホス	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.04
殺	ダイアジン	112	0	0.0	69	0	0.0	130	9	6.9	71	5	7.0	242	9	3.7	140	5	3.6	N.D. ~ 0.0051	0.05
殺	チオキサカルブ	59	0	0.0	42	0	0.0	84	0	0.0	48	0	0.0	143	0	0.0	90	0	0.0	N.D.	0.8
殺	トリクロロホン(DEF)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.3
殺	ピリダフェンチオン	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.02
殺	フェニトロチオン(MEP)	112	1	0.9	69	1	1.4	130	0	0.0	71	0	0.0	242	1	0.4	140	1	0.7	N.D. ~ 0.0005	0.03
殺	アゾキシストロピン	112	0	0.0	69	0	0.0	130	1	0.8	71	1	1.4	242	1	0.4	140	1	0.7	N.D. ~ 0.0008	5
殺	インプロチオラン	112	3	2.7	69	3	4.3	130	4	3.1	71	3	4.2	242	7	2.9	140	6	4.3	N.D. ~ 0.015	0.4
殺	イプロジオン	112	2	1.8	69	2	2.9	130	2	1.5	71	1	1.4	242	4	1.7	140	3	2.1	N.D. ~ 0.0007	3
殺	イミノクダジン酢酸塩	76	0	0.0	50	0	0.0	94	0	0.0	53	0	0.0	170	0	0.0	103	0	0.0	N.D.	0.06
殺	エトリジアゾール(エクロメゾール)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.04
殺	オキシシン顔(有機燐)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.4
殺	キヤブタン	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	3
殺	クロロタロニル(TPN)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.4
殺	クロロネブ	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.4
殺	チウラム(チラム)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.5
殺	トルクロホスメチル	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.06
殺	フルトラニル	112	11	9.8	69	8	11.6	130	13	10.0	71	10	14.1	242	24	9.9	140	18	12.9	N.D. ~ 0.023	2
殺	プロピコナゾール	112	3	2.7	69	2	2.9	130	0	0.0	71	0	0.0	242	3	1.2	140	2	1.4	N.D. ~ 0.0023	0.5
殺	ベンジクロン	112	30	26.8	69	21	30.4	130	5	3.8	71	3	4.2	242	35	14.5	140	24	17.1	N.D. ~ 0.0078	0.4
殺	ホセチル	72	0	0.0	48	0	0.0	96	0	0.0	54	0	0.0	168	0	0.0	102	0	0.0	N.D.	23
殺	ボリカーハート	72	0	0.0	48	0	0.0	92	0	0.0	52	0	0.0	164	0	0.0	100	0	0.0	N.D.	0.3
殺	メタラキシル	112	0	0.0	69	0	0.0	130	5	3.8	71	4	5.6	242	5	2.1	140	4	2.9	N.D. ~ 0.0009	0.5
殺	メプロニル	112	1	0.9	69	1	1.4	130	2	1.5	71	1	1.4	242	3	1.2	140	2	1.4	N.D. ~ 0.0031	1
殺	アシュラム	112	1	0.9	69	1	1.4	130	2	1.5	71	2	2.8	242	3	1.2	140	3	2.1	N.D. ~ 0.002	2
殺	ジチオピル	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.06
殺	シマジン(GAT)	112	2	1.8	69	1	1.4	130	0	0.0	71	0	0.0	242	2	0.8	140	1	0.7	N.D. ~ 0.0016	3
殺	シマジン(MBPMG)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.03
殺	テルブカルブ(MBPMG)	112	3	2.7	69	2	2.9	130	5	3.8	71	3	4.2	242	8	3.3	140	5	3.6	N.D. ~ 0.0038	0.2
殺	トリクロピル	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.06
殺	ナプロハミド	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.3
殺	ハロメチロンメチル	112	3	2.7	69	3	4.3	130	0	0.0	71	0	0.0	242	3	1.2	140	3	2.1	N.D. ~ 0.004	0.3
殺	ピリチカルブ	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.02
殺	ブタヒホス	112	0	0.0	69	0	0.0	130	4	3.1	71	2	2.8	242	4	1.7	140	2	1.4	N.D. ~ 0.0015	0.04
殺	フラザスフロン	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.08
殺	プロピサミド	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.3
殺	ペンシルリド(SAP)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.08
殺	ペンチイメタリン	112	1	0.9	69	1	1.4	130	5	3.8	71	4	5.6	242	6	2.5	140	5	3.6	N.D. ~ 0.0014	1
殺	ペンフルリン(ベスロジン)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.5
殺	メコプロップ(MOPP)	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.8
殺	メチルダイムロン	112	0	0.0	69	0	0.0	130	0	0.0	71	0	0.0	242	0	0.0	140	0	0.0	N.D.	0.05
殺	合計	4871	61	-	3017	46	-	5696	57	-	3118	39	-	10567	118	-	6135	85	-	-	0.3

注) N.D. : 定量下限未満を示す。
抽出率1 : 抽出検体数/検体数 又は 抽出ゴルフ場数/調査ゴルフ場数