

ゴルフ場排水等農薬調査について

宮城俊彦・奥浜真時¹⁾・上原寛明²⁾

Survey of Pesticides in Drainage from Golf Courses

Toshihiko MIYAGI, Shinji OKUHAMA and Hiroaki UEHARA

I はじめに

ゴルフ場排水中の農薬については、「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」(以下指導指針と表示)に基づき、沖縄県でも昭和63年度から調査を実施している。平成9年度に5種類の農薬について指針値が追加設定され、現在35種類の農薬が対象となっている。本報では平成9年度及び10年度の調査結果等について報告する。

II 調査の概要

1. 対象ゴルフ場等

(1) ゴルフ場数

30施設(平成9年度)

31施設(平成10年度)

(2) 延べ検体数

103(平成9年度)

83(平成10年度)

2. 検査方法

指導指針に示された「排水に係る標準分析方法(多成分同時分析法)」に準じた。

III 調査結果の概要

1. 検出下限値を超えた検体

検出下限値を全て0.001mg/lとして設定したが、それを越えた検体は表1(平成9年度)及び表2(平成10年度)のとおりであった。

(1) 平成9年度

1) 延べ16施設, 22地点で検出下限値を超えた。

2) 延べ13種類の農薬が検出され、内訳は殺虫剤6種類, 殺菌剤2種類, 除草剤5種類であった。

(2) 平成10年度

1) 延べ11施設, 18地点で検出下限値を超えた。

2) 延べ12種類の農薬が検出され、内訳は殺虫剤3種

類, 殺菌剤3種類, 除草剤6種類であった。

2. 指針値を超えた検体

平成9年度の調査で、1施設2地点で指針値を超えた検体があり、その結果は表1でアンダーラインにより示した。その施設に対する指導等については、以下のとおりであった。

(1) 平成9年12月に実施した調査で、沖縄本島南部のゴルフ場2地点から、指針値を超えて除草剤のトリクロピルが検出された。

(2) 平成10年2月にゴルフ場側に対して、指針値を超えて農薬が検出された旨伝え、農薬の使用状況について説明を求めた。

(3) 同2月、ゴルフ場担当者から農薬の使用状況等について説明があった。概要は次のとおりであった。

1) 12月初旬に、トリクロピル等の農薬を散布した。

2) 農薬の散布は、通常5名の農薬指導士で行っている。

3) 自主水質測定は現在行っていない。

(4) 同3月、ゴルフ場側から、改善報告書及び今後の対策について説明があった。

(5) 同3月、ゴルフ場3地点においてサンプリングを行い、分析の結果全て検出下限値未満であった。

1) 沖縄県企業局水質管理事務所, 2) 南部保健所

表1. 検出下限値を超えた検体 (平成9年度)

ゴルフ場	採水地点	区分	農薬名	種別	検出濃度	指導指針値		
1	A	排水	イソサキチオン	殺虫剤	0.003	0.008		
2	A	排水	イソサキチオン	殺虫剤	0.001	0.008		
3	A	排水	アセフェート	殺虫剤	0.001	0.8		
4	A	調整池等	イソプロチオラン	殺菌剤	0.003	0.4		
			フルトラニル	殺菌剤	0.001	2		
5	A	排水	トリクロピル	除草剤	0.001	0.006		
			B	排水	フェニトロチオン	殺虫剤	0.001	0.03
					トリクロピル	除草剤	0.002	0.06
6	A	調整池等	メコプロップ	除草剤	0.002	0.05		
7	A	調整池等	メコプロップ	除草剤	0.001	0.05		
		調整池等	アシュラム	除草剤	0.005	2		
8	A	調整池等	メコプロップ	除草剤	0.001	0.05		
		B	調整池等	メコプロップ	除草剤	0.010	0.05	
9	A	排水	アセフェート	殺虫剤	0.002	0.8		
10	A	排水	フルトラニル	殺菌剤	0.002	2		
			アセフェート	殺虫剤	0.004	0.8		
			イソプロチオラン	殺菌剤	0.004	0.4		
11	A	排水	アセフェート	殺虫剤	0.004	0.8		
12	A	排水	アセフェート	殺虫剤	0.002	0.8		
13	A	排水	シマジソ	除草剤	0.003	0.03		
			B	排水	アセフェート	殺虫剤	0.005	0.8
					クロピリホス	殺虫剤	0.001	0.04
14	A	排水	トリクロルホン	殺虫剤	0.012	0.3		
			メコプロップ	除草剤	0.007	0.05		
15	A	排水	プロピザミド	除草剤	0.002	0.08		
16	A	排水	トリクロピル	除草剤	0.35	0.06		
			アシュラム	除草剤	0.006	2		
			B	排水	トリクロピリル	除草剤	0.106	0.06
					アシュラム	除草剤	0.002	2
					ピリダフェンオン	殺虫剤	0.002	0.02
	フェニトロチオン	殺虫剤			0.002	0.03		
	C	排水	シマジソ	殺虫剤	0.001	0.03		
			トリクロピル	除草剤	0.052	0.06		
			アシュラム	除草剤	0.001	2		
			シマジソ	除草剤	0.001	0.03		

※検出濃度及び指導指針値の単位はmg/lである。

表2. 検出下限値を超えた検体 (平成10年度)

ゴルフ場	採水地点	区分	農薬名	種別	検出濃度	指導指針値
1	A	排水	ベンディメタリン	除草剤	0.009	0.05
			フルトラニル	殺菌剤	0.015	2
2	A	排水	フルトラニル	殺菌剤	0.019	2
			ベンディメタリン	除草剤	0.006	0.05
3	A	排水	フルトラニル	殺菌剤	0.009	2
			フルトラニル	殺菌剤	0.017	2
4	A	排水	シマジン	除草剤	0.010	0.034
5	A	排水	ピリダフェンチオン	殺虫剤	0.002	0.02
6	A	排水	メタラキシル	殺菌剤	0.010	0.5
7	A	排水	メチルダイムロン	除草剤	0.006	0.3
			トリクロピル	除草剤	0.002	0.06
	B	排水	トリクロピル	除草剤	0.002	0.06
			トリクロピル	除草剤	0.006	0.06
	C	排水	アシュラム	除草剤	0.002	2
			トリクロピル	除草剤	0.005	0.06
	D	排水	アシュラム	除草剤	0.002	2
			トリクロピル	除草剤	0.004	0.06
	E	排水	アシュラム	除草剤	0.002	2
			ペンシクロン	殺菌剤	0.003	0.4
8	A	調整池等	ペンシクロン	殺菌剤	0.003	0.4
		調整池等	ピリダフェンチオン	殺虫剤	0.003	0.02
9	A	排水	イソフェンホス	殺虫剤	0.001	0.01
			フェニトロチオン	殺虫剤	0.003	0.03
			ナプロバミド	除草剤	0.049	0.3
			フルトラニル	殺菌剤	0.011	2
10	A	排水	フルトラニル	殺菌剤	0.012	2
11	A	排水	フルトラニル	殺菌剤	0.006	2

※検出濃度及び指導指針値の単位はmg/lである。