

(お知らせ)

「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」の
改正案に対する意見の募集（パブリックコメント）について

平成 22 年 8 月 9 日（月）
環境省水・大気環境局
土壌環境課農薬環境管理室
直 通：03-5521-8311
代 表：03-3581-3351
室 長：西嶋 英樹(内線 6640)
室長補佐：荒木 智行(内線 6641)
担 当：佐々木 詩織(内線 6643)

環境省は、「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」の改正案を作成しました。

この度、本案について、広く国民の皆様の御意見をお聴きするため、平成22年8月9日（月）から9月7日（火）までの間、パブリックコメントを実施いたします。

1. 背景

環境省は、ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁を未然に防止するため、ゴルフ場で使用される農薬について、水質調査の方法やゴルフ場の排水口において遵守すべき農薬濃度の指針値を定めた「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」（平成2年5月24日付け環水土第77号水質保全局長通知）を都道府県知事に通知しています（参考1）。

今般、最近のゴルフ場における農薬の使用状況を踏まえ（参考2）、新たに、29農薬について指針値を追加するとともに、17農薬について指針値の改正を行い、更に2農薬については指針値から削除することについて、広く国民の皆様の御意見をお聴きするため、パブリックコメントを実施いたします。

2. 意見募集の対象

「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁防止に係る暫定指導指針」の改正案
添付資料

（参考1）「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」

<http://www.env.go.jp/water/noyaku.html>

（参考2）「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」の
改正について（中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第21回）資料）

3. 意見募集要領

（1）意見募集期間

平成22年8月9日（月）から9月7日（火）17:00まで

（※郵送の場合は同日必着）

（2）意見提出方法

次の様式により、電子メール、郵送又はファックスのいずれかの方法で（3）の提

出先へ提出してください。なお、電話での意見提出はお受けいたしかねますので、あらかじめ御了承ください。

(注意事項)

- ・御提出いただきました御意見については、住所、氏名、電話番号、ファックス番号及び電子メールアドレスを除き、すべて公開される可能性があることをあらかじめ御了承願います。
- ・皆様から頂いた御意見に対し、個別にお答えすることはできませんので、その旨御了承願います。
- ・御意見の対象となる改正案の該当箇所を明記してください。締切日までに到着しなかった場合や御記入漏れ、本要領に即して記入されていない場合には、御意見を無効扱いとさせていただくことがあります。
- ・御意見中に、個人に関する情報であって特定の個人が識別しうる記述がある場合及び法人等の権利等を害するおそれがあると判断される場合には、公表の際に当該箇所を伏せさせていただくこともあります。

〈意見提出様式〉

宛先:環境省水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室あて

件名:「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」の改正案に対する意見

住所:

氏名(企業・団体の場合は、会社名／部署名／担当者名):

職業:

電話番号:

FAX番号:

電子メールアドレス:

意見:

〈該当箇所〉 頁 行目

〈意見内容〉

※ 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください(添付ファイルによる御意見の提出は御遠慮願います。)

(3) 意見提出先

環境省水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室あて

[1] 電子メールの場合 mizu-noyaku@env. go. jp

[2] ファックスの場合 03-3501-2717

[3] 郵送の場合 〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2

環境省水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室あて

※郵送の場合は封筒の表面に、ファックス又は電子メールの場合は件名に、「「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」の改正案に対する意見」と記載してください。

4. 資料の入手方法

(1) 場所： 東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎第5号館23階2305室
環境省水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室

(2) インターネットによる閲覧

- ・環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/info/iken.html>
- ・電子政府の総合窓口 [e-Gov] <http://www.e-gov.go.jp/index.html>

(3) 郵送による送付

郵送による送付を希望される方は、120円切手を貼付し、宛先に送付先の郵便番号、住所及び氏名を明記した返信用封筒（A4版の冊子が折らずに入るサイズのもの）を同封の上、「『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』の改正案に対する意見募集関係資料希望」と封筒表面に明記し、上記「3.(3)意見提出先」の郵送の場合の宛先まで送付してください。

切手が貼付された返信用封筒が同封されていない場合は受け付けできませんので、あらかじめ御了承願います。

5. 問い合わせ先

環境省水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室 担当：佐々木、船野
〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2
TEL：03-3581-3351(内線6643)
FAX：03-3501-2717
電子メール：mizu-noyaku@env.go.jp

「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」の改正案

「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」の別表について、下表1の第1欄に掲げる農薬を追加し、その農薬ごとに第2欄に掲げる指針値を設定、同指針の別表の農薬のうち、下表2の第1欄に掲げるものの指針値について、同表第3欄の指針値に改正、同指針の別表からイソフェンホス及びメチルダィムロンを削除

(表1) 新たに指針値を設定する農薬

農 薬 名	指針値 (m g / L)
(殺虫剤)	
アセタプリミド	1 . 8
イミダクロプリド	1 . 5
クロチアニジン	2 . 5
チアメトキサム	0 . 4 7
テブフェノジド	0 . 4 2
ペルメトリン	1
ベンスルタップ	0 . 9
(殺菌剤)	
イミノクタジナルベシル酸塩	0 . 0 6 (イミノクタジンとして)
ジフェノコナゾール	0 . 3
シプロコナゾール	0 . 3
シメコナゾール	0 . 2 2
チオファネートメチル	3
チフルザミド	0 . 5
テトラコナゾール	0 . 1
テブコナゾール	0 . 7 7
トリフルミゾール	0 . 5
バリダマイシン	1 2
ヒドロキシイソキサゾール (ヒメキサゾール)	1
ベノミル	0 . 2
ボスカリド	1 . 1
メタラキシルM	0 . 5 8 (メタラキシルとして)
(除草剤)	
M C P A イソプロピルアミン塩及びM C P A ナトリウム塩	0 . 0 5 (M C P Aとして)
エトキシスルフロン	1
オキサジアルギル	0 . 2
オキサジクロメホン	0 . 2 3
カフェンストロール	0 . 0 7
シクロスルファミロン	0 . 8
(植物成長調整剤)	
トリネキサパックエチル	0 . 1 5

(表2) 指針値を改正する農薬

農 薬 名	改正前 (m g / L)	改正後 (m g / L)
(殺虫剤)		
エトフェンプロックス	0 . 8	0 . 8 2
クロルピリホス	0 . 0 4	0 . 0 2
フェニトロチオン (MEP)	0 . 0 3	0 . 1
(殺菌剤)		
アゾキシストロビン	5	4 . 7
イソプロチオラン	0 . 4	2 . 6
チウラム (チラム)	0 . 0 6	0 . 2
トルクロホスメチル	0 . 8	2
フルトラニル	2	2 . 3
ペンシクロン	0 . 4	1 . 4
メタラキシル	0 . 5	0 . 5 8
(除草剤)		
ジチオピル	0 . 0 8	0 . 0 9 5
ハロスルフロンメチル	0 . 3	2 . 6
ピリブチカルブ	0 . 2	0 . 2 3
ブタミドホス	0 . 0 4	0 . 2
プロピザミド	0 . 0 8	0 . 5
ペンディメタリン	0 . 5	1
メコプロップ (MCP)	0 . 0 5	0 . 4 7

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

平成2年5月24日環水土第77号各都道府県知事宛
環境庁水質保全局長通知
最終改正 平成13年12月28日環水土第234号

ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止を図るため、かねてから、ゴルフ場周辺の水質等の実態の把握を願ってきたところであるが、今般、別紙のとおり、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定めたので、当面、これに基づきゴルフ場の指導に当たられたい。

なお、今後とも、関係部局間の連絡を密にする等により、農薬使用の適正化について指導の徹底が図られるよう配慮されたい。

(別紙)

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

1 基本的考え方

ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の未然防止を図ることが緊急の課題となっている。このため、農薬の使用に当たっては、農薬取締法に基づき安全性評価がなされた登録農薬の適正使用や使用量の削減等について指導が徹底される必要があるが、その際、これらの指導の実効を期す上で、ゴルフ場から排出される水に含まれる農薬の実態把握に努め、その結果に基づき、必要に応じて随時、ゴルフ場に対して適切な改善措置を求めることとすることが肝要と考えられる。

このような観点から、現状の知見等からみて可能な範囲で水質汚濁の未然防止に資する対処の方策を早急に明らかにする必要があると考えられるので、地方公共団体が水質保全の面からゴルフ場を指導する際の参考となるよう、本暫定指導指針(以下「指針」という。)を定めることとしたものである。

指針中対象とした農薬は、ゴルフ場で使用されているものの中から全国的にみて主要なものを選定しており、また、排出水中の指針値の設定に当たっては、現在得られている知見等を基に、人の健康の保護に関する視点を考慮したものである。

なお、今後、実態の把握の進捗や関連する科学的知見の集積等によって、必要に応じ、指針の改定があり得るものである。

2 暫定指導指針

(1) 農薬使用状況等の的確な把握

水質保全の面からゴルフ場を指導する際には、これに先立って農薬の使用状況やゴルフ場内の集排水系統、排水処理施設の現状、接続する河川、利水施設等ゴルフ場周辺水域の状況等に関する実態を的確に把握することが必要であり、このため、関係行政部局、市町村、団体等の協力分担の下に、管内ゴルフ場関係者との間の連絡協議を

密にして、必要な資料の収集整理に努めるものとする。

(2) 農薬流出実態の調査

ゴルフ場周辺の水域に対する水質汚濁を未然に防止する観点から、ゴルフ場から排出される水(以下「排水」という。)に含まれる農薬の残留実態を調査し、これらの結果から所要の指導の一層の徹底を図ることとする。

このため、農薬の流出実態の調査は、排水がゴルフ場の区域から場外の水域に流出する地点(以下「排水口」という。)において、農薬濃度が高い状態になると見込まれる時の排水について実施することを基本とするものとする。

その際、ゴルフ場の構造等によって排水口における調査が困難な場合には、場内の調整池、排水路のほかゴルフ場下流の河川等を含め、ゴルフ場からの農薬の流出実態が適切に把握できると認められる地点において適宜行う。

また、調査の実施に当たっては、一般に使用農薬の種類や使用の時期、方法等が病害虫及び雑草の種類、発生時期等に応じて地域により多様であるほか、排水中への農薬の流出は、農薬の種類、使用方法や現地の地形、土壌、集排水系統等の状況によって異なること等に十分留意する。

(3) 指針値及び改善措置について

ゴルフ場からの排水中の農薬濃度は、排水口において別表に掲げる値(以下「指針値」という。)を超えないこととする。

また、排水口における調査結果がこの指針値を下回る場合においても、農薬の流出を極力低減させるように努めるものとする。

排水中の農薬濃度が指針値を超える場合には、次の措置をとるものとする。

ア ゴルフ場下流に近接して水道水源等利水施設が存在する場合には、調査結果を直ちに連絡し、当該施設における水質調査を行うとともに、ゴルフ場からの農薬の流出に起因して利水目的の維持達成に支障が生じないよう万全の措置を講ずるものとする。

イ 農薬使用実態の精査、流出経路の踏査、調査頻度の増加等により指針値を超えることとなった農薬の流出原因に関するより詳細な実態の把握に努める。

ウ 農薬の使用時期、回数等所定の使用法の遵守、流出が少ない農薬の種類や剤型の選択等農薬使用の適正化、可能な範囲での農薬の使用量の削減等について、関係部局等と十分連携をとりつつ、ゴルフ場関係者を指導する。

エ 排水中への農薬の流出を低減させる上で、農薬使用の改善のほか、ゴルフ場の集排水系統、排水処理施設の改修や地形、構造の改変等を必要とすると認められる場合には、現地の実情に即し、これらに関する具体的な方策を検討の上、必要な措置を講ずるようゴルフ場関係者を指導する。

(4) 地域特性等への配慮

別表の指針値は、一般的条件の下で適用すべき暫定的なものとして設定したものであり、都道府県において、ゴルフ場の立地状況や下流の利水状況等地域の実情に応じ、

別途、別表の指針値にかわるより厳しい値によって所要の指導を行うことができるものである。

また、排水口以外の地点において調査が行われた場合の調査結果については、別表の指針値を基に、その地点の集水域と排水口の地点の集水域の差異等を勘案して、所要の指導を行うものとする。この場合において、下流河川等の水域における調査結果については、一般に排水が河川等の水域に流入する場合に適用されている諸基準との関係等を勘案するものとする。

(5) 分析方法

別表の排水に係る標準分析方法は別添のとおりである。別の方法による場合は、必要な検出感度が得られるかどうか十分確認を行うこととする。

(6) 調査、指導の体制

調査及び指導に当たっては、必要に応じ、関係行政部局等の連絡協議の場を設けるとともにゴルフ場関係者の協力を求める等により、これらの円滑かつ的確な実施に遺漏のないように努めるものとする。また、ゴルフ場からの農薬の流出防止については、まずゴルフ場関係者において適切な対策が講じられることが基本であると考えられるので、ゴルフ場関係者に対し、本指針の周知徹底を図るとともに、都道府県の実情に応じ、自主的な調査、点検の実施等について指導し、所要の助言に努めるものとする。

(別表)

農 薬 名	指針値 (m g / L)
(殺虫剤)	
アセフェート	0 . 8
イソキサチオン	0 . 0 8
イソフェンホス	0 . 0 1
エトフェンプロックス	0 . 8
クロルピリホス	0 . 0 4
ダイアジノン	0 . 0 5
チオジカルブ	0 . 8
トリクロルホン (D E P)	0 . 3
ピリダフェンチオン	0 . 0 2
フェニトロチオン (M E P)	0 . 0 3
(殺菌剤)	
アゾキシストロビン	5
イソプロチオラン	0 . 4
イプロジオン	3
イミノクタジン酢酸塩	0 . 0 6 (イミノクタジンとして)
エトリジアゾール (エクロメゾール)	0 . 0 4
オキシ銅 (有機銅)	0 . 4
キャプタン	3
クロロタロニル (T P N)	0 . 4
クロロネブ	0 . 5
チウラム (チラム)	0 . 0 6
トルクロホスメチル	0 . 8
フルトラニル	2
プロピコナゾール	0 . 5
ペンシクロン	0 . 4
ホセチル	2 3
ポリカーバメート	0 . 3
メタラキシル	0 . 5
メプロニル	1
(除草剤)	
アシュラム	2
ジチオピル	0 . 0 8
シデュロン	3
シマジン (C A T)	0 . 0 3
テルブカルブ (M B P M C)	0 . 2
トリクロピル	0 . 0 6
ナプロパミド	0 . 3
ハロスルフロンメチル	0 . 3
ピリブチカルブ	0 . 2
ブタミホス	0 . 0 4
フラザスルフロン	0 . 3
プロピザミド	0 . 0 8
ベンスリド (S A P)	1
ペンディメタリン	0 . 5
ベンフルラリン (ベスロジン)	0 . 8
メコプロップ (M C P P)	0 . 0 5
メチルダイムロン	0 . 3

別添 (分析法) (略)

ゴルフ場使用農薬の暫定指導指針の改正について

1. 「ゴルフ場で使用される農薬の水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」の変遷

平成 2 年 5 月	21 農薬についての指針値を設定して通知
平成 3 年 7 月	9 農薬についての指針値を追加 (21 農薬から 30 農薬へ)
平成 4 年 1 2 月	フェニトロチオンについての指針値の改正
平成 9 年 4 月	5 農薬についての指針値を追加 (30 農薬から 35 農薬へ)
平成 13 年 1 2 月	10 農薬についての指針値を追加 (35 農薬から 45 農薬へ)

2. 改正の必要性

現行の 45 農薬の指針値を設定して 8 年が経過しているが、その間に新規農薬の登録、登録農薬の失効等があるほか、ゴルフ場において使用される農薬も変化していること。

3. 改正の方針

(1) 改正事項

- ① ゴルフ場における使用状況等を踏まえ、新たに指針値を設定する農薬を追加する。また、既存の指針値設定農薬についても安全性評価状況を踏まえて指針値を変更するとともに登録状況や水質調査結果を踏まえて指針値の削除を行う。
- ② 今回追加する農薬については、新たに一斉分析法を策定し、都道府県の負担軽減を図ることとし、既存の指針値設定農薬についても可能な限り当該一斉分析法に盛り込むこととする。なお、一斉分析法の実施が不可能な場合は個別分析法を策定する。

(2) 具体的な改正事項

① 対象農薬の範囲

ア 現行指針の対象農薬については、通知において「全国的に見て主要なものを選定」したとされていることから、全国のゴルフ場での最近の使用状況を踏まえて、対象となる農薬を設定する。

イ 指針値を設定するためには ADI が必要であるが、芝等適用農薬の中には食用作物への適用がないため、長期投与試験が行われず ADI が設定されていない農薬が存在する。

一方、平成 17 年 8 月に水質汚濁に係る農薬登録保留基準が改正され、今後、非食用専用農薬を含む全ての農薬について ADI を設定することとしている。

また、通知においては「指針値の設定に当たっては現在得られている知見等を基に、人の健康の保護に関する視点を考慮」したとされていることから、今回は既に ADI が設定されている農薬を優先的に追加設定を行う。

② ADI の配分等

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に当たっては、飲料水経由の曝露の配分は ADI

の10%を原則とされていることから、ゴルフ場使用農薬の暫定指導指針値の設定に当たっても同様にADIの10%配分を原則とする。また、水質汚濁防止法の排水基準と同様希釈倍率を10倍とする。

③ 具体的な対象農薬

今回、ゴルフ場での農薬の使用状況等を踏まえて、新たに指針値を設定する農薬を選定する(別紙1)。また、安全性評価状況を踏まえて指針値を設定するものとする(別紙2)。なお、これら29農薬のゴルフ場排水の調査実態、分析法を別紙3、4に示す。具体的には次表の29農薬(殺虫剤7農薬、殺菌剤14農薬、除草剤等8農薬)を指針値として追加の候補とする。

	農薬名	用途	指針値案注)
1	アセタミプリド	殺虫剤	1.8
2	イミダクロプリド		1.5
3	クロチアニジン		2.5
4	チアメトキサム		0.47
5	テブフェノジド		0.42
6	ペルメトリン		1
7	ベンスルタップ		0.9
8	イミノクタジンアルベシル酸塩	殺菌剤	0.06
9	ジフェノコナゾール		0.3
10	シプロコナゾール		0.3
11	シメコナゾール		0.22
12	チオフアネートメチル		3
13	チフルザミド		0.5
14	テトラコナゾール		0.1
15	テブコナゾール		0.77
16	トリフルミゾール		0.5
17	バリダマイシン		12
18	ヒドロキシイソキサゾール(ヒメキサゾール)		1
19	ベノミル		0.2
20	ボスカリド		1.1
21	メタラキシルM		0.58
22	MCPAイソプロピルアミン塩	除草剤	0.05
23	MCPAナトリウム塩		
24	エトキシスルフロン		1
25	オキサジアルギル		0.2

	農薬名	用途	指針値案 注1)
26	オキサジクロメホン		0.23
27	カフェンストロール		0.07
28	シクロスルフアムロン		0.8
29	トリネキサパックエチル	植物成長 調整剤	0.15

注) 食品安全委員会(及び環境省)においてADIが設定された農薬については、水質汚濁に係る登録保留基準値との整合性を考慮し、ADIの有効数字桁数に合わせ、1桁の場合は2桁目、2桁以上の桁数の場合は3桁目を切り捨てて算出した。

④ 削除対象農薬

一般に農薬の有効期限は3年程度であることから、平成22年4月1日から逆算して登録が失効してから4年以上が経過し、かつ水質調査結果において過去3年間不検出であった2農薬を削除する。

		失効年月日
イソフェンホス	殺虫剤	平成16年4月14日
メチルダイムロン	除草剤	平成17年7月14日

⑤ 指針値の変更

前回の指針改正時よりADIが変更となった17農薬(殺虫剤3農薬、殺菌剤7農薬、除草剤等7農薬)については、最新のADIに基づく指針値に改正を行う。

農薬名	用途	改正前	改正後
エトフェンプロックス	殺虫剤	0.8	0.82
クロルピリホス		0.04	0.02
フェニトロチオン(MEP)		0.03	0.1
アズキシストロビン	殺菌剤	5	4.7
イソプロチオラン		0.4	2.6
チウラム(チラム)		0.06	0.2
トルクロホスメチル		0.8	2
フルトラニル		2	2.3
ペンシクロン		0.4	1.4
メタラキシル		0.5	0.58
ジチオピル	除草剤等	0.08	0.095
ハロスルフロンメチル		0.3	2.6
ピリブチカルブ		0.2	0.23
ブタミホス		0.04	0.2

プロピザミド		0.08	0.5
ペンディメタリン		0.5	1
メコプロップ(MCPP)		0.05	0.47

注) 食品安全委員会(及び環境省)においてADIが設定された農薬については、水質汚濁に係る登録保留基準値との整合性を考慮し、ADIの有効数字桁数に合わせ、1桁の場合は2桁目、2桁以上の桁数の場合は3桁目を切り捨てて算出した。

⑥ まとめ

①～⑤の結果、新規指針値設定29農薬、既存の指針値設定45農薬から削除する2農薬を除く合計72農薬について指針値を設定とする(うち指針値変更は17農薬)。

なお、これら72農薬で平成20年度にゴルフ場で使用された農薬のうち約8割をカバーしている。なお、別紙1の非食用専用農薬についてはADIが設定され次第、順次指針値を設定する。

(3) 改正のスケジュール(案)

平成21年12月7日	第1回ゴルフ場使用農薬暫定指針検討会における検討
平成22年3月1日	第2回ゴルフ場使用農薬暫定指針検討会における検討
3月12日	中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会へ報告
7月26日	中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会へ報告
	パブリックコメント実施
	都道府県に通知

追加対象農薬の選定

平成20年度にゴルフ場における農薬使用者から農林水産省に提出された農薬使用計画書を基に、指針値が未設定の登録農薬で、かつADIが設定されている農薬を追加対象農薬とした。

平成20年度にゴルフ場で使用された全ての農薬に対して、現在指針値が設定されている農薬の使用率は約5割であるが、今回新たに対象とする農薬は、この使用率を9割とするように選定した。

この他、メタラキシルM、イミノクタジンアルベシル酸塩については、既に指針値が設定している農薬と、分析対象物質が同一であることから追加した。

具体的には下表の追加対象農薬が対象となるが、このうち、網掛けの農薬については次の理由により今回は対象から除外することとする。

・プロジアミン、フロラスラム、イソキサベン、トリフロキシスルフロシナトリウム塩、リムスルフロシ、トリアジフラム、メトスルフロシメチル、ヨードスルフロシメチルナトリウム塩の8農薬はADIが設定されていなかったため対象から外した(全て非食用専用農薬)。

・ポリオキシシンについては、分析法等の検討が必要で、今回、指針値の設定が困難なことから対象から外した。

追加対象農薬	
1 テブコナゾール	20 ジフェノコナゾール
2 チオファネートメチル	21 トリネキサパックエチル
3 クロチアニジン	22 ベノミル
4 ヒドロキシイソキサゾール(ヒメキサゾール)	23 テブフェノジド
5 チフルザミド	24 MCPAイソプロピルアミン塩・MCPAナトリウム塩
6 シクロスルファミロン	25 ポスカリド
7 プロジアミン	26 テトラコナゾール
8 フロラスラム	27 トリアジフラム
9 シプロコナゾール	28 ベンスルタップ
10 ポリオキシシン	29 メトスルフロシメチル
11 バリダマイシン	30 カフェンストロール
12 イソキサベン	31 シメコナゾール
13 チアメトキサム	32 トリフルミゾール
14 トリフロキシスルフロシナトリウム塩	33 アセタミプリド
15 イミダクロプリド	34 ヨードスルフロシメチルナトリウム塩
16 オキサジクロメホン	35 オキサジアルギル
17 エトキシスルフロシ	36 イミノクタジンアルベシル酸塩
18 ペルメトリン	37 メタラキシルM
19 リムスルフロシ	

追加対象農薬の指針値の設定根拠

	農薬名	ADI (mg/kg体重/ 日)	ADI (人/日) ^{注1}	10% 配分	2L 摂取	希釈 倍率	ゴルフ場排水指針値 案(mg/L) ^{注2}	
1	テブコナゾール	0.029	1.55	0.1	2	10	0.773	<u>0.77</u>
2	チオファネートメチル	0.12	6.40	0.1	2	10	3.2	3
3	クロチアニジン	0.097	5.17	0.1	2	10	2.59	<u>2.5</u>
4	ヒドロキシイソキサゾール(ヒメキサゾール)	0.05	2.67	0.1	2	10	1.3	1
5	チフルザミド	0.02	1.07	0.1	2	10	0.53	0.5
6	シクロスルファミロン	0.03	1.60	0.1	2	10	0.80	0.8
7	シプロコナゾール	0.0099	0.53	0.1	2	10	0.26	0.3
8	バリダマイシン	0.438	23.3	0.1	2	10	11.7	12
9	チアメトキサム	0.018	0.96	0.1	2	10	0.4797	<u>0.47</u>
10	イミダクロプリド	0.057	3.04	0.1	2	10	1.52	<u>1.5</u>
11	オキサジクロメホン	0.0091	0.49	0.1	2	10	0.2425	<u>0.23</u>
12	エトキシスルフロン	0.038	2.03	0.1	2	10	1.0	1
13	ペルメリン	0.048	2.56	0.1	2	10	1.3	1
14	ジフェノコナゾール	0.0096	0.51	0.1	2	10	0.26	0.3
15	トリネキサパックエチル	0.0059	0.31	0.1	2	10	0.157	<u>0.15</u>
16	ベノミル	0.009	0.48	0.1	2	10	0.2	0.2
17	テブフェノジド	0.016	0.85	0.1	2	10	0.426	<u>0.42</u>
18	MCPAイソプロピルアミン塩	0.002	0.11	0.1	2	10	0.053	0.05
19	MCPAナトリウム塩							
20	ボスカリド	0.044	2.35	0.1	2	10	1.173	<u>1.1</u>
21	テトラコナゾール	0.004	0.21	0.1	2	10	0.1	0.1
22	ベンスルタップ	0.034	1.81	0.1	2	10	0.91	0.9
23	カフェンストロール	0.003	0.16	0.1	2	10	0.07995	<u>0.07</u>
24	シメコナゾール	0.0085	0.45	0.1	2	10	0.2265	<u>0.22</u>
25	トリフルミゾール	0.0185	0.99	0.1	2	10	0.493	0.5
26	アセタミプリド	0.071	3.78	0.1	2	10	1.892	<u>1.8</u>
27	オキサジアルギル	0.008	0.43	0.1	2	10	0.21	<u>0.2</u>
28	イミノクタジンアルベシル酸塩	0.0023	0.12	0.1	2	10	0.061	0.06
29	メタラキシルM	0.022	1.17	0.1	2	10	0.5863	<u>0.58</u>

注1) 平均体重は53.3kgを用いた。

注2) 食品安全委員会においてADIが設定された農薬(指針値案に下線)については、水質汚濁に係る登録保留基準値との整合性を考慮し、ADIの有効数字桁数に合わせ、1桁の場合は2桁目、2桁以上の桁数の場合は3桁目を切り捨てて算出した。

農薬名		調査 検体数	検出数	濃度範囲(mg/l)
殺 虫 剤	アセタミプリド	2	0	n.d.
	イミダクロプリド	47	0	n.d.
	クロチアニジン	75	1	n.d. ~ 0.004
	チアメキサム	53	2	n.d. ~ 0.004
	テブフェノジド	28	0	n.d.
	ペルメリン	53	0	n.d.
	ベンスルタップ	6	0	n.d.
殺 菌 剤	イミノクタジンアルベシル酸塩	1	0	n.d.
	ジフェノコナゾール	16	0	n.d.
	シプロコナゾール	14	0	n.d.
	シメコナゾール	16	0	n.d.
	チオファネートメチル	89	0	n.d.
	チフルザミド	40	2	0.002 ~ 0.004
	テトラコナゾール	16	0	n.d.
	テブコナゾール	41	1	n.d. ~ 0.003
	トリフルミゾール	4	0	n.d.
	バリダマイシン	9	0	n.d.
	ヒドロキシイソキサゾール(ヒメキサゾール)	35	2	n.d. ~ 0.006
	ベノミル	15	0	n.d.
ボスカリド	70	0	n.d.	
メタラキシルM	0	-	-	
除 草 剤 等	MCPA(イソプロピルアミン塩及びナトリウム塩)	13	0	n.d.
	エトキシスルフロン	2	0	n.d.
	オキサジアルギル	43	0	n.d.
	オキサジクロメホン	10	0	n.d.
	カフェンストロール	3	0	n.d.
	シクロスルファミロン	64	0	n.d.
	トリサキネパックエチル	9	0	n.d.
小計	796	8	-	
他の農薬全体	1,532	8	-	
指針値設定45農薬全体	32,247	417	-	
合計(ゴルフ場農薬全体)	33,779	425	-	

注) 水質調査結果は、平成18年度から平成20年度の結果による。
また調査地点は排水口のみである。

追加対象農薬の分析法

(1) 一括分析法フローシート

試料200ml

塩酸2ml添加

固相抽出

ジヒニルベンゼン-N-ヒニルピロリドン共重合体ニカラム
試料を通水
アセトン30ml溶出
アセトニトリル2ml添加
濃縮乾固
アセトン/ヘキサン混液2ml定容

アセトン/ヘキサン混液1ml

濃縮乾固

水/メタノール混液50ml定容

LC/MS/MS

アセタミアリト	チアメキサム	テトラコナゾール
イミダクロアリト	シクロスルファミロン	テブコナゾール
エトキシスルフロ	ジフェノコナゾール	テブフェノジト
オキサジクロメホ	シプロコナゾール	トリフルミゾール
カフエントロール	シメコナゾール	ホスカリト
クロチアニジン	チフルサミト	メタラキシルM (18農薬)

以下は指針値既設定農薬

アゾキシストロピ	テルブカルブ	プロビコナゾール
イソキサチオン	トリクロピル	プロビサミト
イソプロチオラン	ハロスルフロメチル	ペンシクロ
イプロジオン	ピリブチカルブ	ペンスリト
ジチオピル	フェニトロチオン	ペンテイメタリン
シテュロン	ブタミホス	メコプロップ
シマジ	フラサスルフロ	メタラキシル
ダイアジ	フルトラニル	メプロニル (24農薬)

アセトン/ヘキサン混液1ml

濃縮乾固

0.01%PEGアセトン/ヘキサン混液10ml定容

GC/MS

ヘルメトリン (1農薬)

以下は指針値既設定農薬

エトフェンプロックス
キャブタン
ナプロバミト
ピリダフェンチオン (4農薬)

(2) 個別分析法 (9農薬)

MCPA(イソプロピルアミン塩、ナトリウム塩)

	酢酸エチル転溶→加水分解→ヘキサン洗浄→酢酸エチル転溶→HPLC又はLC/MS/MS
オキサジアルキル	ヘキサン抽出又は固相抽出→シリカゲルニカラム精製→HPLC
チオファネトメチル	ジクロロメタン転溶→LC/MS/MS
トリネキサハックエチル	水及びアセトニトリル混液転溶→HPLC
バリダマイシン	固相抽出→LC/MS/MS
ヒドロキシイソキサゾール	ジエチルエーテル転溶→LC/MS
ヘノミル	ジクロロメタン転溶→LC/MS/MS
ベンズルタップ	ジエチルエーテル転溶→LC/MS/MS