

第5章 土壌・地下水・地盤環境の保全

第1節 土壌汚染の防止【環境保全課】

1 土壌汚染の状況

土壌汚染とは、土壌が重金属、有機溶剤、農薬などによって汚染されることをいい、その主な汚染源としては、鉱山、製錬所、重金属使用工場、電気機器工場並びに化学工場等があります。

平成3年8月には「土壌の汚染に係る環境基準」が設定され、現在、重金属類や有機塩素系化合物等27項目について基準値が定められています。

(1) 市街地の土壌汚染について

近年、工場・事業場等の跡地において土壌汚染が顕在化する事例が増加する傾向にあり、汚染土壌の直接摂取や汚染された地下水の摂取による人の健康への影響も懸念されます。このような状況を踏まえ、平成15年2月、土壌汚染の状況の把握や土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の土壌汚染対策の実施を図るため、土壌汚染対策法が施行されました。

土壌汚染対策法では、使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場の敷地であった土地などの調査が義務づけられています。平成20年度現在、土壌の汚染状態が基準に適合しない土地について指定する指定区域は、県内にはありません。

(2) 農用地の土壌汚染について

重金属類は、植物の生育に必要な成分もありますが、過剰に存在する場合は、農作物に多量に吸収され、その結果、人の健康を損なうおそれがある農作物が生産されたり、又は、直接農作物の生育を阻害することから、このようなことを防止することを目的とした「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」が昭和45年12月に制定されました。

本県においては、昭和50年度から平成8年度まで土壌保全対策事業の一環として農用地における土壌の調査を行った結果、基準値以上の重金属類は検出されませんでした。

第2節 地下水環境の保全【環境保全課】

1 地下水の水質状況

(1) 地下水質測定の方法

県では、水質汚濁防止法第15条の規定に基づき、地下水の常時監視を行っています。

概況調査として、県内を4ブロック（北部、中部、南部、離島）に分け、毎年1ブロックずつ、カドミウム等の有害物質の調査を実施しています。また、過去に有害物質が検出されたところは、定期モニタリング調査として継続調査を実施しています。

(2) 測定結果の概要

ア 概況調査

沖縄県内の離島地域の7市町村9地点においてカドミウム等の26項目の調査を実施した結果、全地点において環境基準を満たしていました。

イ 定期モニタリング調査

10市町村の16地点において実施した調査結果の概要は以下のとおりです。

(ア) 砒素

7地点の測定の結果、6地点（浦添市屋富祖、浦添市当山、沖縄市与儀、うるま市石川、うるま市屋慶名、北谷町桑江）で環境基準に適合しませんでした。

なお、汚染原因については自然由来の可能性が高いことが判明しています。

(イ) 総水銀・アルキル水銀

4地点の測定の結果、全ての地点で検出されませんでした。

(ウ) トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン

3地点の測定の結果、トリクロロエチレンは2地点（豊見城市高嶺、嘉手納町屋良）で、テトラクロロエチレンは3地点（豊見城市高嶺、嘉手納町屋良、石垣市登野城）で検出されましたが、環境基準に適合していました。1,1,1-トリクロロエタンについては全ての地点で検出されませんでした。

(エ) 1,2-ジクロロエタン

1地点で測定を行った結果、検出されませんでした。

(オ) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

1地点で測定を行い、検出値は環境基準に適合していました。

第3節 地盤沈下の防止【環境保全課】

1 地盤沈下の状況

地盤沈下とは、私たちの生活基盤である大地が広い範囲にわたって徐々に沈んでいくことをい、その特徴としては次の点があります。

- (1) 進行が緩慢で、日常生活では被害が大きくなるまでは公害として認識されにくい。
- (2) 一旦沈下するとほとんど復元しない。地盤沈下の被害としては、建物及び井戸等の抜け上がり、橋及び護岸等の折損、排水障害等がある。

地盤沈下の原因は主として地下水の過剰な汲み上げにより地層が収縮することによるとされていますが、本県においては、この現象による沈下事例は現在までのところ認められていません。

第4節 農薬の適正使用【営農支援課】

本県の農業は、亜熱帯地域の特性を生かして、冬春期の本土向け野菜、花きをはじめ熱帯果樹、肉用牛などの生産が拡大され、特色ある農業の振興が図られています。

このような中で、近年、農業の生産環境の変化に伴う、病害虫の発生様相も複雑多様化の傾向にあり、病害虫防除に使用される農薬も多岐に亘っています。

農薬は生産性の向上並びに農産物の品質向上を図る上で重要な資材であり、農業生産の安定確保に大きな役割を果たしておりますが、農薬の使用取扱いに関しては、農薬取締法（昭和23年7月1日法82号）の遵守による農作物への安全性及び生活環境の保全に万全の注意を図ることが重要です。

平成20年における農薬の使用量は、2,226tであり、前年より微減しています。種類別では殺虫剤が最も多く、全体の72.5%を占め、以下除草剤11.8%、殺菌剤8.1%、殺そ剤3.2%となっています。

また、平成20年の1haあたり使用量は56.9kgであり、前年に比べ0.57kg減少しています。農薬は、その使用を誤ると住民の健康や周辺環境に危害を及ぼすおそれがあり、安全使用の徹底が重要です。そのため、県は農薬の使用に関して各種講習会を実施して、農薬を使用する人への安全、農作物を食する人の安全、周辺環境に対する安全を十分配慮した指導を行っているところです。

表5-3-1 農薬の使用量の推移

単位：kg

農薬名	年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
殺虫剤		1,799,973	1,789,087	1,643,999	1,680,685	1,613,397
殺菌剤		165,387	203,068	178,006	180,416	181,214
殺そ剤		80,484	75,005	73,149	67,329	70,154
除草剤		230,661	202,224	228,640	222,068	262,954
殺虫殺菌剤		1,621	1,452	2,730	4,104	3,234
成長調整剤		50,118	49,593	37,393	43,885	44,265
その他		65,642	69,549	62,529	49,999	51,184
合計		2,393,884	2,389,978	2,226,446	2,248,485	2,226,402

表5-3-2 ヘクタール当たりの推移

項目	年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
農薬総使用量(kg)		2,393,884	2,389,978	2,226,446	2,248,485	2,226,402
耕地面積(ha)		39,700	39,300	39,200	39,100	39,100
ヘクタール当たり使用量(kg)		59.56	60.30	56.80	57.51	56.94

(注) 農薬の単位は、kg・リットルの違いを無視し、kg＝リットルとして計算した。

第5節 畜産における環境保全対策の推進【畜産課】

1 環境問題の現状

畜産経営に起因する環境問題は、畜産農家の環境保全意識の高揚及び家畜排せつ物法の施行により、排せつ物の適正な管利や処理施設等の整備が進展したことから減少しています。

しかし、近年は畜産農家当たりの飼養規模の拡大や地域における混住化の進行、環境問題への関心の高まり等から、悪臭関連の苦情が多く、その発生件数は横ばい傾向にあります。

このような状況の下、平成20年度に発生した畜産経営に起因する環境問題(45戸)のうち、32戸で悪臭関連の問題が発生しており、全体の約7割を占めています。

表5-4-1 年度別環境問題発生経営体数

項目	H16	H17	H18	H19	H20
件数	70	51	60	53	45

県畜産課調査

2 環境汚染防止対策

(1) 環境保全型畜産確立推進指導協議会による指導

畜産経営に起因する環境問題の防止及び問題の早期解決を図るため、県協議会及び4地域に地域推進協議会(北部、中・南部、宮古、八重山)を設置し、県全域にわたる畜産経営の実態調査を実施するとともに、畜産環境アドバイザー等による巡回指導を実施しています。

(2) 家畜排せつ物法に基づく指導・助言、勧告及び命令の実施

巡回指導等により、家畜排せつ物法適用農家における不適正な管理が改善されない場合は、家畜排せつ物法に基づく対応を実施しています。

(3) 補助事業等を活用した施設整備の推進

畜産経営環境の保全を図ること及び家畜排せつ物等のバイオマスを有効利用することを目的として、補助事業による施設整備を推進しています。

表5-4-2 平成20年度整備実績

事業名	整備件数	事業内容
畜産環境総合整備事業	1	家畜排せつ物処理施設の整備

県畜産課調査