

## 第3節 土壤環境・地盤環境の保全

### 1 土壤汚染の現況

昭和45年に農用地の土壤の汚染防止等に関する法律（以下、「農用地土壤汚染防止法」という。）が制定され、特定有害物質としてカドミウム、銅及びヒ素が指定されました。

その後、人の健康を保護し生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として、平成3年に「土壤の汚染に係る環境基準」が制定され、平成6年及び平成13年の追加も含め、現在、重金属及び有機塩素系化合物等27項目について基準が定められています。

また、国民の安全と安心の確保を図るため、土壤汚染の状況の把握、土壤汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の土壤汚染対策を実施することを内容とする「土壤汚染対策法」が平成14年5月29日に公布され、平成15年2月15日から施行されました。なお、本法は、平成21年4月24日に一部を改正する法律が公布され、平成22年4月1日に施行されています。

改正により、土壤調査の結果、区域の指定に係る基準（巻末資料参照）を超えている土地は健康被害が生じるおそれがあるかどうかに応じて、「形質変更時要届出区域」又は「要措置区域」の指定がなされることとなりました。本県には、現在、これらの指定区域はありません。

### 2 土壤汚染防止対策

土壤汚染は、工場廃液の流入、粉じんの飛散、産業廃棄物等の埋設等によって引き起こされる場合が多く、したがって水質汚濁の防止、大気汚染の防止、産業廃棄物の処理の監視がそのまま土壤汚染の防止につながっています。

農用地に関しては、環境省告示の「土壤の汚染に係る環境基準」（巻末資料参照）並びに、農用地土壤汚染防止法において、農用地土壤汚染対策地域の指定要件として「カドミウムについては米1kgにつき0.4mgを超えること（平成22年6月16日一部改正）、ヒ素、銅については農用地（田に限る。）土壤1kgにつきそれぞれ15mg以上、125mg以上であること」が定められています。

また、環境省では再生有機質資材の農用地施用による被害発生を防止するため、土壤中の重金属等の蓄積防止に係る管理基準として土壤（乾土）1kgにつき亜鉛120mgを定めています。

なお、肥料の施用に関しては、平成19年5月より「徳島県肥料等の不当に大量な施用等の防止に関する条例」を施行し、基準量を超える施用には施用計画の届出を義務づける等、農地や周辺環境の保全の確保を図っています。

また、肥料取締法に基づき銅、亜鉛を一定以上含有するたい肥等については、生産業者に対して表示を行うよう指導しております。

また、本県では、平成17年10月より徳島県生活環境保全条例において、土壤及び地下水汚染に関する規制が定められており、特定有害物質等を取り扱う事業者等に対し、操業中の取り扱い注意義務、土壤汚染発見時の調査・対策の実施を義務づけることにより、土壤汚染の未然防止及び汚染拡大の防止を図っています。

さらに、同条例では、土砂等の埋立て等に土壤基準等を定めるとともに、土壤基準に適合しない土砂等を使用した埋立て等を禁止し、一定規模（3,000㎡）以上の土砂等の埋立て等を許可制にするなどにより、土砂等の埋立て等に伴う土壤汚染の防止等を図っています。

### 3 地下水の塩水化対策

#### （1）塩水化の現況

本県は、古くから地下水に恵まれ、地下水が水資源としての貴重な役割を果たしてきましたが、地下水は無限にあるわけではなく、その過剰な汲みあげは、地下水の水位低下や塩水化を引き起こす原因となり、また地盤沈下という取り返しのつかない公害までも発生させることが考えられます。

吉野川下流域では、昭和44年に工業用及び上水道用を対象として地下水利用対策協議会が設立され、自主規制による大幅な地下水取水の削減を実施し大きな成果を上げました。しかし相前後して、養魚用水を中心とした取水が急増するなど、かん養量を上回る大幅な過剰揚水となっていました。最近では改善されてきております。（表2-2-66）

塩化物イオン濃度200ppmの等値線（飲用適・不適の分岐点）は、名田橋付近まで遡上していますが、近年は、塩水化に大きな変化が認められない状況にあります。（表2-2-67）

那賀川下流域においても、最近では大きな変化が見受けられないものの、南岸では阿南市宝田町の東一帯、北岸では臨海部において塩水化が見られます。なお、那賀川中学校は新校舎建設工事のため観測を終了し、再び今津浦で観測を再開しております。

表2-2-66 地下水位の状況

(単位：m)

観測井の名称 及び位置	水位の 区分	経年変化					
		平成18年	19	20	21	22	23
今切第一 (徳島市川内町 加賀須野)	最高	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01
	最低	1.10	1.49	1.03	1.06	0.96	1.14
	平均	0.48	0.70	0.48	0.45	0.37	0.38
那賀川中学校 (阿南市那賀川町 苅屋)	最高	0.36	0.07	0.28	0.00	0.32	-
	最低	1.85	1.81	1.72	1.77	1.81	-
	平均	1.10	1.21	1.10	1.06	1.00	-
今津浦 (阿南市那賀川町 今津浦)	最高	0.69	0.34	-	-	-	0.08
	最低	2.12	2.07	-	-	-	1.89
	平均	1.34	1.40	-	-	-	1.11

(注) 1. 地下水位は、井戸天端から地下水面までの距離を示しています。

2. 最高、最低、平均は、それぞれ年間（日別を通じての最高値、最低値、平均値）を示しています。

表2-2-67 地下水塩水化の状況

(塩素イオン濃度単位：ppm)

観測井の名称 及び位置	濃度の 区分	経年変化					
		平成18年	19	20	21	22	23
今切第一 (徳島市川内町 加賀須野)	最高	4,160	4,830	6,310	8,040	7,050	7,410
	最低	1,490	1,750	2,090	2,300	3,020	2,870
	平均	2,365	3,345	4,168	4,827	4,957	4,528
那賀川中学校 (阿南市那賀川町 苅屋)	最高	302	380	442	481	729	-
	最低	207	246	276	337	284	-
	平均	263	303	333	418	460	-
今津浦 (阿南市那賀川町 今津浦)	最高	30.6	28.7	-	-	-	25.6
	最低	10.4	26.3	-	-	-	21.9
	平均	19.5	27.7	-	-	-	23.0
応神 (徳島市応神町 吉成)	最高	750	566	422	375	321	256
	最低	566	486	374	321	253	218
	平均	650	525	397	353	289	238

(注) 最高、最低、平均は、それぞれ年間（日別を通じての最高値、最低値、平均値）を示しています。

## (2) 塩水化対策

このような事態に対処するため、県においては、「徳島県地下水の採取の適正化に関する要綱」に基づき、昭和58年8月1日に吉野川、那賀川及び勝浦川の下流域（徳島市など5市9町）について、また、昭和60年7月1日には日和佐川下流域について地域指定を行い、新規取水規制、取水量の削減、水源転換等の適正化指導を実施してきました。平成17年10月1日には、「徳島県生活環境保全条例」が施行され、引き続き同流域について地域指定を行い（徳島市など6市9町）、地下水の採取の適正化を図ることにより、地下水を保全し、あわせて地下水の水位の異状な低下または塩水化及び地盤沈下の防止に取り組んでいます。

## 4 今後の取り組みの方向性

土壌汚染については、土壌汚染対策法及び徳島県生活環境保全条例の適正な運用により適宜対応していきます。また、たい肥などの特殊肥料については、肥料取締法に基づく表示の適正化を図ってまいります。地下水の塩水化対策については、徳島県生活環境保全条例の適正な運用により、対応を図ってまいります。