

### 第3節 その他の公害の現況及び防止対策

#### 1 騒音・振動の現況及び防止対策

##### (1) 騒音・振動の現況

###### ア. 騒音

###### ① 工場等騒音

騒音は、各種公害のなかでも日常生活に関わりの深い問題であり、その発生源は工場・事業場、建設作業あるいは自動車等の交通機関のほか、飲食店や一般家庭等多種多様です。

平成14年度の道路交通騒音実態調査は、騒音に係る環境基準の類型指定地域を有する市町で実施しており、その結果は表69のとおりです。それによると昼間（午前6時から午後10時）、夜間（午後10時から翌日の午前6時）のいずれも環境基準を達成している地点の割合は51.9%、全時間帯が未達成の割合は37.0%となっています。

平成14年度の騒音に係る苦情は33件となっています。

表69 平成14年度道路交通騒音実態調査結果

騒音規制法に基づく指定地域内の調査地点数／市町数		27／8
環境達成基準状況	全時間帯が達成	14(51.9%)
	昼・夜いずれかが超過	3(11.1%)
	全時間帯が超過	10(37.0%)
要準請達限度状況	全時間帯が達成	27(100%)
	昼・夜いずれかが超過	0(0.0%)
	全時間帯が超過	0(0.0%)

###### ② 秋田空港周辺航空機騒音

秋田空港周辺地域における航空機騒音に係る環境基準（地域類型Ⅱ、基準値：75WECPNL）の達成状況を把握するために、昭和56年6月の開港以来、調査を実施しています。

調査は、図34に示す空港東側の藤森及び西側の安養寺の2地点を基準点とし、堤根の1地点を補助点として行っています。安養寺及び藤森地点については、年間を通して自動測定装置による連続調査を行い、堤根地点については、春期、夏期、秋期にそれぞれ5日間、調査を行いました。

調査結果は、表70及び表71に示すとおりです。それによると、安養寺及び藤森の月別のWECPNLは62.5～67.5で、堤根も含めた年平均値においても64.8～70.8WECPNLであり、すべての地点で環境基準を達成しています。

表70 航空機騒音測定結果（自動測定）

(WECPNL)

地区番号	地点名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
①	安養寺	66.5	67.2	67.4	67.4	66.6	66.9	67.5	66.1	65.2	64.2	64.6	65.2	66.3
②	藤森	65.4	65.3	65.5	65.3	65.5	64.5	66.0	65.4	63.7	62.7	62.5	63.7	64.8

表71 秋田空港周辺航空機騒音測定結果

(WECPNL)

地点番号	地点名	春 期	夏 期	秋 期	年 間 値
③	堤根	71.1	70.5	70.9	70.8

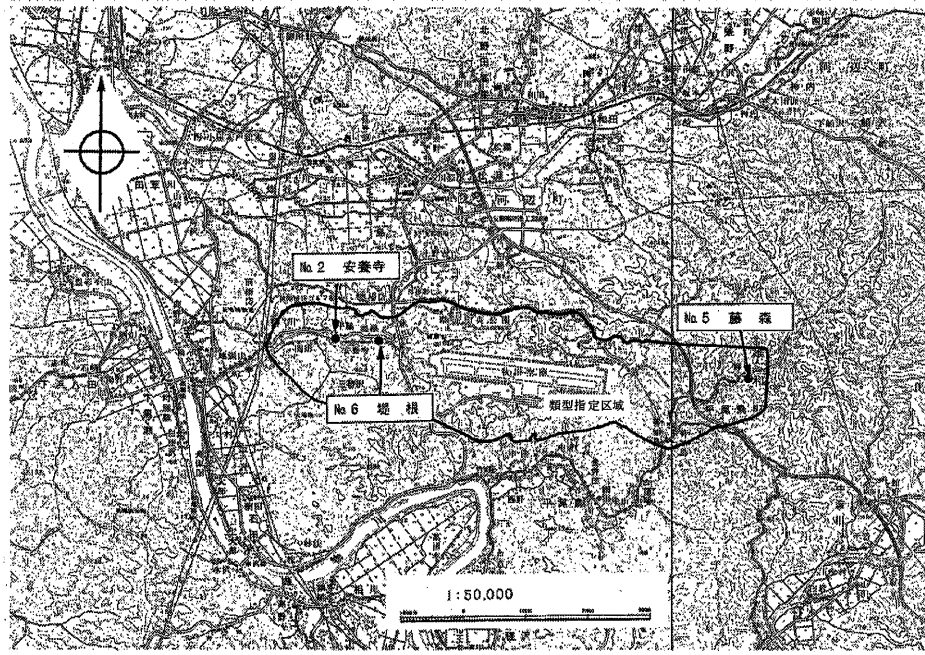


図34 測定地点位置図

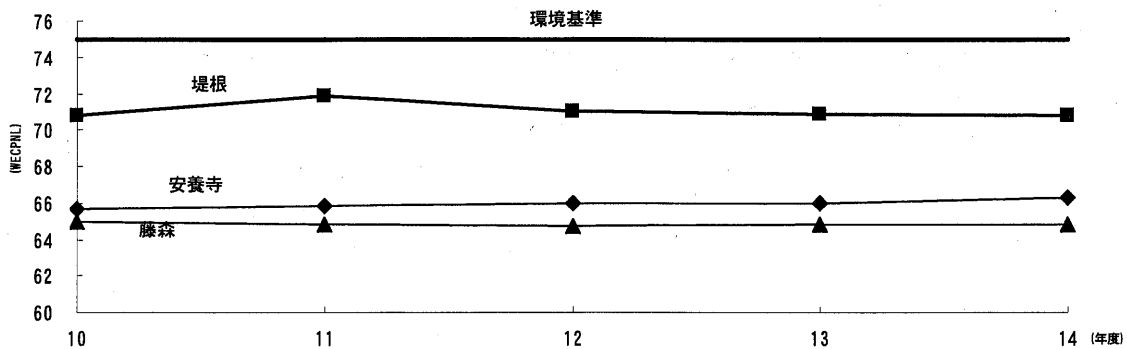


図35 航空機騒音調査結果の経年変化

### ③ 大館能代空港周辺航空機騒音

平成10年7月に開港した大館能代空港周辺において、航空機の離発着による騒音調査を実施しています。

調査は、空港東側の鷹巣町中屋敷及び西側の鷹巣町坊沢の2地点を調査地点とし、秋期に5日間連続して騒音測定を行いました。

大館能代空港周辺地域には、航空機騒音に係る環境基準の類型あてはめを行っていないため、騒音測定結果については「小規模飛行場環境保全暫定指針」による「時間帯補正等価騒音」(Lden: dB)を用いて評価しています。調査の結果、表72に示すとおりで、中屋敷地区及び坊沢地区のLdenは、それぞれ42.6、46.7となっており、いずれも上記暫定指針による指針値(Ⅱ類型: 65dB)を下回っています。

表72 大館能代空港周辺航空機騒音測定結果 (dB)

年度 地点名	14年度	13年度(参考)		
	秋期	春期	夏期	秋期
中屋敷	42.6	41.6	32.3	36.8
坊沢	46.7	47.0	45.1	45.5

### ④ ジェット戦闘機の低空飛行訓練による騒音等

ジェット戦闘機による低空飛行訓練が、昭和61年頃より県北地区や南秋田郡において、また、昭和63年度からはほぼ全県域において行われるようになり、これに伴う騒音等の苦情が県や市町村に寄せられています。

平成14年度にはこの騒音苦情及び飛来通報が、2市3町から11件ありました。

#### イ. 振動

公害として問題にされる振動とは、工場、建設作業、交通機関の運行等によって人為的に地盤振動が発生し、日常生活に影響を及ぼす振動をいい、その伝播距離は、例外的なものを除くと振動源から100m以内、多くの場合10~20mであり、影響の範囲は発生源の周辺に限られることが多いとされています。

県内の振動に係る苦情は例年少なく、平成14年度は4件となっています。

### (2) 騒音・振動の防止対策

#### ア. 騒音

##### ① 工場等騒音

昭和44年以降騒音規制法による規制地域の指定を実施してきており、平成5年4月2日の全面見直しにより、県内の9市13町で地域指定(表73)を行っています。また、騒音に係る環境基準の類型指定は、平成9年3月28日の見直しにより、騒音規制法の指定地域と同様に9市13町で類型指定(表74)を行っており、平成11年4月1日からは環境基準の改正に伴って同地域に新たな類型指定を行っています。

指定地域では、同法に基づき各市町が工場・事業場の届出受理、立入検査及び指導等の事務や騒音の測定を行っています。

騒音規制法に基づく特定施設数は、表75のとおり892工場・事業場、3,823施設で、総施設数のおよそ1/3を秋田市が占めるなど大部分が市部に集中しています。種類別届出数は、空気圧縮機及び送風機が約48%と最も多く、ついで木材加工機械、金属加工機械、印刷機械の順となっています。

また、特定建設作業の届出状況は表76のとおり33件で、さく岩機、バックホウ、空気圧縮機を使用する作業がその大部分を占めています。

② 営業等騒音

飲食店営業に伴う深夜騒音や商業宣伝を目的とする航空機及び商業宣伝放送の拡声機騒音については、県公害防止条例により使用制限や音量制限等の規制を行っています。特に、飲食店等の営業騒音や日常生活に起因する生活騒音等いわゆる近隣騒音については、昭和58年8月に「近隣騒音防止指導指針」を定め、市町村と協力しながら苦情処理や未然防止に努めています。

③ 航空機等騒音

秋田空港周辺の航空機騒音については、昭和56年10月31日に「航空機騒音に係る環境基準」の類型あてはめを行い、毎年周辺地域においてその維持達成状況把握のための実態調査を実施しています。また、平成10年7月に開港した大館能代空港については、周辺の騒音実態を把握するため、騒音調査を実施しています。

ジェット戦闘機の低空飛行に伴う騒音問題については、その対応として、昭和62年11月25日、各保健所等を窓口とする苦情受理体制を整備するとともに、各市町村との間にジェット戦闘機飛来等通報連絡体制を確立し、寄せられた苦情等については、防衛施設庁に対し善処方を要請しています。

表73 騒音規制法に基づく指定地域の状況

指 定 及 び 指定変更年月日	指 定 市 町 名
昭和44年7月25日	秋田市
昭和46年9月7日	大館市、能代市、男鹿市、本荘市、大曲市、横手市、湯沢市
昭和47年9月14日	鹿角市、比内町、鷹巣町、二ツ井町、五城目町、天王町、井川町、仁賀保町、十文字町
昭和49年8月24日	(大館市)(男鹿市)
昭和49年12月28日	(秋田市)(本荘市)(横手市)(湯沢市)(五城目町)
昭和51年3月30日	(能代市)
昭和61年3月28日	昭和町、飯田川町、(既指定の全市町)
平成5年4月2日	象潟町、角館町、田沢湖町、(秋田市)(能代市)(横手市)(大館市)(本荘市)(男鹿市)(湯沢市)(大曲市)(比内町)(五城目町)(昭和町)(飯田川町)(仁賀保町)
平成9年3月28日	(秋田市)(能代市)

(注) ( ) は指定地域の変更

表74 騒音に係る環境基準の類型あてはめの状況

指 定 年 月 日	指 定 市 町 名
昭和61年3月28日	秋田市、男鹿市、昭和町、飯田川町、天王町
平成9年3月28日	能代市、横手市、大館市、本荘市、湯沢市、大曲市、鹿角市、鷹巣町、比内町、二ツ井町、五城目町、井川町、仁賀保町、象潟町、角館町、田沢湖町、十文字町

表75 特定施設数（騒音）

（平成14年度末現在）

施設の種類	施設の種類											合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	施設数	工場数
市町名	金工機械	空気圧縮機及び送風機	破碎機磨砕機ふるい及び分級機	徹機	建設用製材機	穀物用製粉機	木材加工機	抄紙機	印刷機械	合成樹脂射出成形機	鋳造型機		
秋田市	170	877	1	11	6		76		287		8	1,388	269
能代市	102	154			4		274	1	72		2	609	200
横手市		75			5		15		99			194	97
大館市	38	22	5		10		189		23			286	112
本荘市	50	217			9					68		339	67
男鹿市		11			9		3		4			21	6
湯沢市	12	49					28		10			99	41
大曲市	12	18	16				81		22			94	45
鹿角市	5	4					2	25	3			39	17
鷹巣町	41	12	6				16		5		1	81	14
比内町					2							2	2
二ツ井町	2		7				98		12			69	17
五城目町		1										1	1
昭和町		2										2	1
飯田川町												0	0
天王町		3										3	3
井川町	31	8	5		4		3					51	10
仁賀保町	1	287					3		2			293	18
象潟町	66	115	46							4		221	5
角館町	2						12		9			23	9
田沢湖町	13											13	4
十文字町	4				2		7		3			16	16
計	534	1,845	86	11	41	2	724	1	501	67	11	2,923	892

表76 特定建設業の届出状況（騒音）

（平成14年度）

作業の種類	作業の種類								計
	1	2	3	4	5	6	7	8	
市町名	くい打機を使用する作業	びよう打機を使用する作業	さく岩機を使用する作業	空気圧縮機を使用する作業	コンクリートプラント等を設けて行う作業	バックホウを使用する作業	トラクターショベルを使用する作業	ブルドーザーを使用する作業	
秋田市			5	7		2			14
能代市			1			1		1	3
横手市									0
大館市									0
本荘市	2		1			1			4
男鹿市	1					1			2
湯沢市	2					1			3
大曲市							1		1
鹿角市									0
鷹巣町						2			2
比内町									0
二ツ井町									0
五城目町									0
昭和町									0
飯田川町									0
天王町									0
井川町									0
仁賀保町			3						3
象潟町							1		1
角館町									0
田沢湖町									0
十文字町									0
計	5	0	10	7	0	8	2	1	33

イ. 振動

昭和54年以降、振動規制法による規制地域の指定を実施してきており、平成5年4月2日の全面見直しにより県内の9市が指定地域（表77）となっています。

指定地域においては、同法に基づき各市が工場・事業場の届出管理、立入検査及び指導等の事務や振動測定を行っています。

振動規制法に基づく特定施設数は、表78のとおり337工場、1,158施設で、そのうち、圧縮機が約46%を占めています。

特定建設作業の届出状況は表79のとおり21件で、くい打機、ブレーカーを使用する作業がその大部分を占めています。

表77 振動規制法に基づく指定地域の状況

指 定 及 び 指 定 変 更 年 月 日	指 定 市 名
昭和54年3月27日	秋田市、能代市、横手市、大館市、本荘市
昭和55年3月29日	男鹿市、大曲市、鹿角市
昭和61年3月28日	(既指定の全市)
平成5年4月2日	湯沢市、(秋田市)(能代市)(横手市)(大館市)(本荘市) (男鹿市)(大曲市)
平成9年3月28日	(秋田市)(能代市)

(注) ( ) は指定地域の変更

表78 特定施設数(振動)

平成14年度末現在

施設の 種類	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合 計	
	金 属 加 工 機 械	圧 縮 機	土 石 用 破 碎 機 等	織 機	マ ブ コ ン シ ロ ク ン ツ リ 等 ク ト	木 材 加 工 機 械	印 刷 機 械	ロ ー ル 機	射 合 出 成 成 樹 型 脂 機 用	鑄 造 機 械	総 施 設 数	工 場 数
秋 田 市	149	120	1			3	33				306	65
能 代 市	105	87			3	8	25			3	231	80
横 手 市	5	31			2		15				53	13
大 館 市	6	29			9	3	11				58	28
本 荘 市	49	216			3				63		331	67
男 鹿 市		1			2		2				5	3
湯 沢 市	30	33	1				2				66	10
大 曲 市	10	6	18		2	18	17				71	55
鹿 角 市	5	4				25	3				37	16
計	359	527	20		21	57	108		63	3	1158	337

表79 特定建設作業(振動)

平成14年度

作業の 種類	1	2	3	4	計
	くい打ち機 等を使用 する作業	鋼球を使用 して破壊 する作業	舗装破砕機 を使用する 作 業	ブレーカー を使用する 作 業	
秋 田 市				6	6
能 代 市	3		1		4
横 手 市					0
大 館 市					0
本 荘 市	4				4
男 鹿 市	1			1	2
湯 沢 市	2			3	5
大 曲 市					0
鹿 角 市					0
計	10	0	1	10	21

## 2 悪臭の現況及び防止対策

### (1) 悪臭の現況

平成14年度における悪臭に係る苦情は104件で、典型7公害の37%を占めていることから分かるように感覚公害の代表的なものとなっています。

従来から苦情の原因となる悪臭の発生源とされてきた畜産業よりも、家庭生活を発生源とする苦情が多くを占め、いわゆる都市型といわれる身の回りから発生する悪臭への苦情が目立ちました。

また、他に注目すべき傾向として野焼きに対する苦情件数の大幅な増加があげられます。その理由としては、ダイオキシン問題などへの意識の高まりが件数増加への誘因となっていると考えられます。

### (2) 悪臭の防止対策

昭和47年9月、悪臭防止法に基づき秋田市の市街地及び周辺地域を、特定悪臭物質を含む気体または排水についての規制地域として指定するとともに、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、トリメチルアミンの5物質について規制基準を設定しました。

現在、6市を規制地域として指定（表80）し、22物質について規制基準を設定することにより、工場その他の事業場における活動に伴って発生する悪臭物質を規制しています。また、排水中の4物質についても規制対象としています。

指定地域においては、同法に基づき各市が立入検査及び指導等の事務や悪臭の測定を行っています。県としては、①当該苦情に対する迅速な対応②当該苦情発生源に対する施設改善指導③当該苦情発生源に対する事後指導による苦情再発防止の3つの事業内容を掲げ、苦情の未然防止や再発防止等に努めています。

表80 悪臭防止法に基づく指定地域の状況

指 定 及 び 指 定 変 更 年 月 日	指 定 市 名
昭和47. 9. 14	秋田市
平成5. 4. 2	能代市、大館市、男鹿市、大曲市、(秋田市)
平成7. 3. 7	鹿角市

(注) ( ) は指定地域の変更

## 3 鉱山公害の現況及び防止対策

### (1) 鉱山公害の現況

本県は我が国有数の鉱山県であり、平成5年度末に県北部の黒鉱を採掘していた3鉱山が閉山するまで、銅は全国産出量の5割以上で第1位、鉛、亜鉛等も各々上位を占めていました。

本県における鉱山開発の歴史は古く、口碑によれば、和銅元年（708年）に尾去沢鉱山が発見され、大同年間（806年～）には太良鉱山、16世紀後半からは大葛、日三市、阿仁、院内等の全国でも著名な鉱山が相次いで開発されてきました。

以来、多くの鉱山が操業、休止を繰り返してきましたが、現在では稼働中の鉱山はなくなり、248の休廃止鉱山を数えるに至っています。

これら多くの鉱山からの坑内水や、ズリ浸透水、鉱煙等によって鉱害問題が発生し、明治以降、近代化による大規模な操業が行われるようになったことから、地域住民との紛争が表面化しました。

特に、カドミウム等の重金属による農用地の土壌汚染が大きな社会問題となりましたが、これは上流部

の鉱山から重金属を含む坑内水やズリ浸透水等が河川に流入し、利水によって長い間農用地に蓄積されたことが原因と考えられます。

#### ① 農用地土壌汚染

本県における汚染農用地の面積は、昭和45年度から実施した調査の結果、1,618haで、県北部米代川流域に12%、県南部雄物川流域に88%分布しています。

これら汚染農用地については、客土等の対策が完了するまでの間、毎年、カドミウム吸収抑制対策を実施するとともに、生産される米の安全性を確認するためのロット調査を実施しています。

また、平成12年度からは、カドミウムによる汚染農用地周辺等の汚染の実態を把握するため新たな細密調査を実施しており、平成14年度は3市17町の360地点について実施しました。さらに、安全安心な秋田米の流通のため、これまでの調査・対策に加え、出荷前の生産者毎のロット調査や実態把握のための土壌調査を実施しております。

なお、調査の結果、食品衛生法の基準を超えた米については、県が全量買い上げ後、焼却処分を行っています。

#### ② 大館地区地表沈下

昭和37年に、県北部の大館市近郊の平野部で埋蔵量5,000万tと推定される大規模な黒鉱鉱床が発見され、複数の鉱山によって採掘が行われてきました。各鉱山とも採掘跡にモルタル等を充填して採掘を行ってきましたが、岩質がぜい弱なこともあって開発進展に伴い地表沈下現象が顕在化しました。

このため、各鉱山は堤防の嵩上げや道路改修を行うとともに、被害者に対し家屋の集団移転や沈下水田の復旧等の事業を実施してきました。

県は地表沈下の実態把握のため、昭和40年度から年2回の水準測量調査を実施してきましたが、平成7年から鉱山の閉山による採掘の中止や閉山後の水の注入等による効果があらわれ、沈下から隆起に変化してきたことから、平成9年度からは調査の回数を年1回としています。平成13年5月の測量結果では、最大沈下地点の累計沈下量が884.8cm（昨年同期885.9cm）となっており、前年より1.1cm隆起しているのが観測されています。

なお、平成9年度頃から地表変動が収まってきたことから、終息時期及び観測事業の終了時期についての意見集約を行うため、関係機関からなる「大館地区地表沈下測量検討委員会」を設置しました。

平成13年度までの測量結果の解析から、平成27年度までの隆起量は最大で7.5cmであり、隆起も平成27年度で終息するとの判断が示されたことから、平成14年度以降の測量を実施しないことを上記委員会で決定しました。

### (2) 鉱山公害の防止対策

#### ① 鉱山公害

##### A 義務者存在鉱山

鉱山閉山後においても、鉱害防止義務者が存在する休廃止鉱山の鉱害防止については、鉱山保安法に基づき国の監視指導が実施されています。本県もこれら鉱山周辺の河川等についての水質調査を実施しており、問題が発生した場合には直ちに鉱山保安監督部に通報することとしています。

##### B 義務者不存在鉱山

鉱害防止義務者が不存在または無資力の休廃止鉱山のうち、特に鉱害の発生のおそれのある鉱山については毎年現地調査を実施しています。

調査の結果、坑内水やズリ浸透水等により下流域の水田等に被害を及ぼすおそれのある鉱山については、国の補助事業による鉱害防止工事を継続実施しています。平成14年度末現在、既に工事を完了し



た休廃止鉱山が22、現在工事中の休廃止鉱山が5、将来工事を行う予定の休廃止鉱山が1となっています。

## ② 農用地土壌汚染

### A 対策地域の指定

昭和45年度以降、土壌汚染防止対策細密調査の結果により、カドミウム濃度1.0ppm以上の汚染米が検出された1,618haについては、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」第3条の規定に基づき、これまで14市町、21地域1,564ha（一部銅汚染地を含む）を農用地土壌汚染対策地域に指定してきました。

なお、指定地域以外で汚染米が検出された地域については、引き続き調査を実施し、地域指定の検討を進めています。

### B 土地改良事業

汚染地域については、公害防除特別土地改良事業等を、昭和48年度から実施しています。これまで未指定の対策を含め16市町 28地域で客土等1,559haの工事が完了しています。

### C カドミウム吸収抑制対策事業

細密調査の結果、カドミウム濃度1.0ppm以上の玄米が検出された区域の水田及びそのおそれのある区域の水田のうち、公害防除特別土地改良事業等恒久対策事業に着手していない水田については、恒久対策事業を実施するまでの間応急対策として、昭和46年度から珪カル、ようりんの土壌改良資材の施用及び適正な水管理による有害物質吸収抑制対策事業を実施しています。

## 4 土壌汚染の現況及び防止対策

### (1) 土壌汚染の現況

土壌汚染への対策は、汚染の未然防止と既に発生した汚染の浄化等の対策に大別され、このうち汚染の未然防止については、水質汚濁防止法による有害物質の地下浸透の規制、廃棄物の処理及び清掃に関する法律による廃棄物の埋立方法の規制等により一定の対策が進められてきております。

一方、既に発生した汚染への対策については、平成3年に人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として土壌環境基準が定められたこと、また平成11年に「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」が策定されたこと等により行政指導に取り組んできました。

このような取組は一定の成果をあげてきたものの、法規制上の制約等があることから土壌汚染対策に関する法制度の確立が社会的要請となっていました。

### (2) 土壌汚染の防止対策

#### ① 土壌汚染対策法の制定

土壌汚染対策法（平成14年5月29日公布）は、土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図ることで人の健康を保護することを目的とし、以下のような特徴を持っており、平成15年2月15日から施行されました。

##### i 土壌汚染状況調査の実施

土壌汚染の状況を把握するため、汚染の可能性のある土地について、水質汚濁防止法に定める特定施設の使用廃止時等に土地所有者に土壌調査の実施を義務付けた。

##### ii 指定区域の指定・台帳の調整

都道府県知事等は、土地の汚染状態が基準に適合しない土地について、その区域を指定地域とし

て指定・公示するとともに、指定区域台帳を調整し、閲覧に供する。

iii 土壌汚染による健康被害の防止措置

都道府県知事等が指定区域内の土地の土壌汚染により人の健康被害が生じるおそれのあると認めるときに、土地の所有者等に対し、汚染の除去等の措置を講ずべきことを命じることができる。

また、指定区域内において土地の形質変更をしようとする者は、都道府県知事等に届け出なければならず、都道府県知事等は、その施行方法が基準に適合しないと認めた場合、届出者に対し、施行方法に関する計画の変更を命じることができる。

iv 指定調査機関の指定

土壌汚染状況調査の信頼性を確保するため、法に基づく土壌調査は、環境大臣が指定調査機関として指定した調査事業者によって実施する。

v 指定支援法人の設置

土壌汚染対策の円滑な推進を図るため、土壌汚染状況調査等についての助言、普及啓発等の業務を行う指定支援法人を指定する。同法人は基金を設置して、汚染の除去等の措置を講ずる者に対して助成を行う地方公共団体に対し、政令に定めるところにより助成を行う。

② 指導要綱の制定

土壌汚染対策法の施行に伴い、指定区域から搬出される汚染土壌の浄化施設を知事が認定するための手続き及び維持管理を定めた「秋田県汚染土壌浄化施設の設置及び維持管理に関する指導要綱」を平成15年3月に制定し、汚染土壌の適正処理の推進を図っております。