

第 3 章 騒 音

第 1 節 概 況

大気汚染、水質汚濁等の広域的な公害に比較して騒音公害は局地的なものが大半を占め、本県においても苦情陳情件数もかなり高い比率を示している。

(1) 工場騒音実態調査

騒音を規制するにあたり昭和45年度騒音発生工場および環境騒音の音量をあらかじめ握る必要があったため米子市、境港市を中心に調査を実施した。

騒音発生工場90のうち、敷地境界線の騒音レベルが50ホン(A)未満11工場、50～59ホン(A)9工場、60～69ホン(A)26工場で70ホン(A)以上は約半数の44工場あった。

表3-3-1 工場音量調査実施工場の業種別 用途地域別一覧

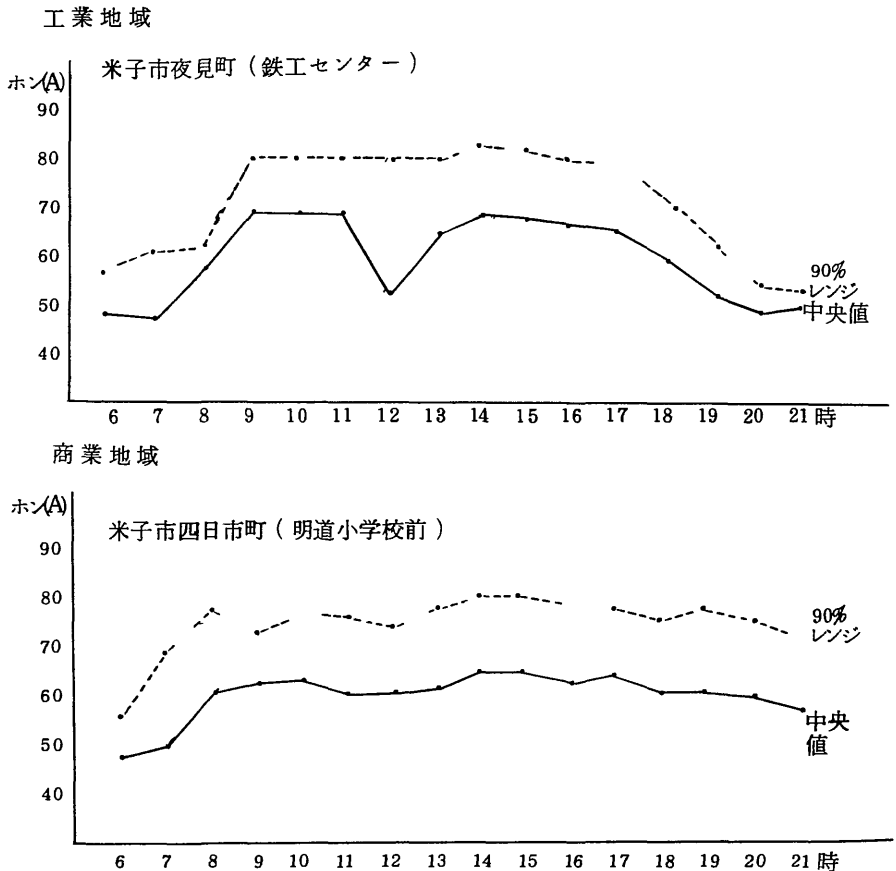
用途地域 業種名	工業地域	準工業地域	商業地域	住居地域	その他の地域	計
食料品	2 (1)	8 (7)	5 (4)	10 (9)	4	29 (21)
繊維				1 (0)		1 (0)
衣服その他				5 (1)	2	7 (1)
木材・木製品	8 (5)	1 (1)	(1)	5 (5)	1	17 (12)
家具装備品				1 (1)	1	2 (1)
紙・パルプ					1	1 (0)
出版印刷		1 (0)	1 (0)	3 (2)		5 (2)
窯業土石製品	1 (0)	1 (1)		2 (2)	3	7 (3)
鉄鋼業	2 (1)	1 (0)		1 (1)	1	5 (2)
金属製品	3 (2)		1 (1)		1	(3)
機械工業	4 (1)			(1)	3	8 (2)
電気機械器具	1 (0)		1 (0)			2 (0)
輸送用機械器具		1 (0)				1 (0)
計	21 (10)	13 (9)	10 (6)	29 (23)	17	90 (67)

(注) ()内の数値は米子市における騒音規制法を適用した場合、昼間の規制基準を上廻る工場数

これら工場の各種施設のうち、とくに騒音レベルの高い施設は、洗びん機、帯のこ盤、丸のこ盤、パーカー、チッパー、チェンソー、製本機、高速切断機、鍛造機、送風機で騒音レベルは90～100ホン(A)程度である。

また、環境騒音調査を工業地域(米子市1 境港市1)商業、準工業地域(米子市5 境港市2)および住居地域(米子市1 境港市1)の計11地点について、6時から21時まで1時間毎10分間測定した結果は図3-3-1のとおりで、全般的に交通騒音の影響が大きく、8時から19時までは騒音レベルが高く6時頃は騒音レベルが低い。

図3-3-1 環境騒音調査の結果図



昭和47年度は、4市における環境騒音の実態調査を行なった。調査地点は道路に面する地域と道路に面さない地域を第2種、第3種の区域内から選び、更に道路に面する地域については、2車線と2車線以上の道路に区分し、鳥取市、倉吉市、米子市各8地点、境港市6地点計30地点とし、各地点において6時から2時間おきに18時まで7回および22時の1回計8回測定を行なった。

測定結果は表3-3-2のとおり最低34ホン(A)、最高74ホン(A)とかなり幅を示し、70ホン(A)を越えた回数は、鳥取市5回、倉吉市1回、米子市6回、境港市0回計12回であった。

各地点の測定値を国が示した環境基準と比較してみると

- (1) 30地点における240回の測定結果のうち、環境基準に適合していたのは160回(適合率66.6%)で、この地域別内訳は、道路に面する地域55回(45.8%)、道路に面さない地域105回(87.5%)である。
- (2) 各市別に適合率をみると 鳥取市50%(道路に面する地域18.7%、道路に面さない地域81.3%) 倉吉市79.7%(68.7%、90.6%) 米子市59.3%(34.4%、84.4%) 境港市81.3%(66.6%、95.8%)となり 鳥取市と米子市、倉吉市と境港市がほぼかよっている。
- (3) 測定区域別にみると、道路に面する地域の2車線以上の第2種区域が最も適合率が低く、道路に面さない地域の第3種区域はすべて基準に適合している。
- (4) 各測定地点ごとにみると すべての基準に適合したのは、道路に面する地域では倉吉市の2地点(八幡町入口 労働会館前)、道路に面さない地域では鳥取市2地点(清水建設裏、市立病院裏)、倉吉市2地点(光明寺前、吉祥院前) 米子市2地点(四日市町角、日産プリンス裏)、境港市2地点(外江町角、丸神海産裏)である。逆にすべて基準に適合しなかったのは、鳥取市田園町ポー一前、米子市東福原BSタイヤ鳥取(販)前の2地点であった。
- (5) 測定時間帯別の適合率をみると 6時で90%(道路に面する地域80%、道路に面さない地域100%) 8時~18時64.4%(38.9%、90%) 22時で56.6%(53.3%、60%)であり、生活活動が行なわれる時間帯の適合率が低くなっている。

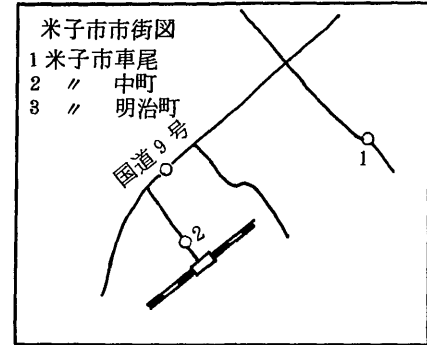
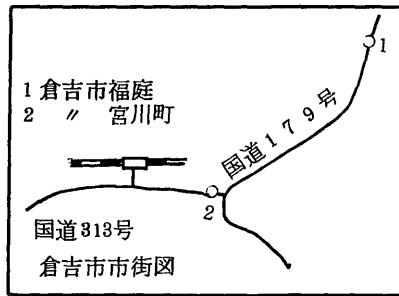
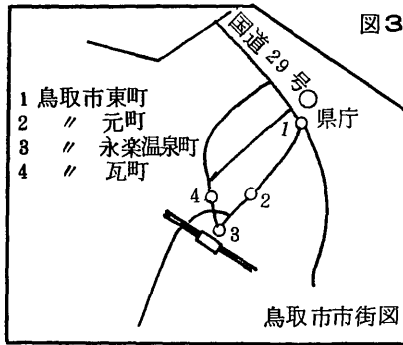
なお、騒音測定と同時に運行車両台数の調査を行なったが、5分間に100台を越えた回数は鳥取市17回、米子市7回で、倉吉市、境港市は100台以下であり また8回の平均車両台数が100台以上の地点は、鳥取市田園町ホ

表3-3-4 自動車交通量の推移

市名	路線名	観測地点名	自動車台数							対前回比
			昭和23年	昭和28年	昭和33年	昭和37年	昭和40年	昭和43年	昭和46年	
鳥取市	一般国道29号	鳥取市東町	—	—	—	—	5,182	9,208	13,516	147
	〃 53号	〃 元町	338	1,341	2,866	6,304	8,612	11,896	14,708	124
	主要地方道鳥取停車場線	〃 永楽温泉町	341	1,543	1,958	4,527	6,109	7,853	9,638	123
	一般県道西町鳥取停車場線	〃 瓦町	306	1,619	1,850	2,878	4,159	6,095	7,065	116
倉吉市	一般国道179号	倉吉市福庭	—	355	435	823	2,088	4,058	6,846	169
	〃 313号	〃 宮川町	—	—	2,643	5,242	6,582	10,367	8,855	085
米子市	一般国道9号	米子市車尾	123	616	1,287	2,380	5,220	10,535	17,211	163
	〃 9号	〃 中町	—	—	—	—	—	12,804	16,359	128
	主要地方道米子停車場線	〃 明治町	499	1,612	4,676	6,231	7,866	10,353	9,536	092

備考 自動車台数は、観測日（春季2日，秋季2日）の1日平均（12時間）の台数である。

図3-3-2 自動車台数の観測地点図



第 2 節 騒音防止対策

1 騒音に係る環境基準（昭和 46 年 5 月 25 日閣議決定）

環境基準

環境基準は、地域の類型および時間の区分ごとに次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地域の類型	時間の区分			該当地域
	昼間	朝夕	夜間	
AA	45ホン(A)以下	40ホン(A)以下	35ホン(A)以下	環境基準に係る水域及び地域の指定権限の委任に関する政令（昭和 46 年政令第 159 号）第 2 項の規定に基づき都道府県知事が地域の区分ごとに指定する地域。
A	50ホン(A)以下	45ホン(A)以下	40ホン(A)以下	
B	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下	

- (注) 1 AAをあてはめる地域は、療養施設が集合して設置される地域などくに静穏を要する地域とすること。
 2 Aをあてはめる地域は、主として住居の用に供される地域とすること。
 3 Bをあてはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とすること。

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域（以下「道路に面する地域」という。）については、その環境基準は上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地域の区分	時間の区分		
	昼間	朝夕	夜間
A地域のうち2車線を有する道路に面する地域	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下	45ホン(A)以下
A地域のうち2車線を越える車線を有する道路に面する地域	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下	55ホン(A)以下
B地域のうち2車線以下の車線を有する道路に面する地域	65ホン(A)以下	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下
B地域のうち2車線を越える車線を有する道路に面する地域	65ホン(A)以下	65ホン(A)以下	60ホン(A)以下

備考 車線とは、1縦列の自動車安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

2 法・条例による規制

(1) 騒音規制法

騒音規制法（昭和 43 年 6 月）は、指定地域について騒音を規制している。

本県は、昭和44年8月1日から鳥取市、米子市（市街地）を指定地域として騒音を規制している。昭和45年12月騒音規制法の一部改正により、特定の建設作業もあたらしく規制対象に加えられ、昭和46年6月24日から規制された。規制の権限は指定地域の市長に委任され、規制基準に適合せず周辺の環境が阻害された場合は、計画変更や改善の勧告、命令によって規制するしくみとなっている。

騒音規制法による規制地域及び特定工場等の規制基準

（鳥取県告示第552号「昭和46年6月24日」）

1 特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域

鳥取市及び米子市の区域の都市計画用途区域

備考 鳥取市都市計画用途区域（建設省告示第2901号昭和41年8月24日）

米子市都市計画用途区域（建設省告示第1509号昭和44年4月17日）

2 特定工場等において発生する騒音についての規制基準

時間の区分 区域の区分	昼 間 〔午前8時から 午後7時まで〕	朝 夕 〔午前6時から 午前8時まで 午後7時から 午後10時まで〕	夜 間 〔午後10時から 翌日の午前6 時まで〕
第2種区域	60ホン	50ホン	45ホン
第3種区域	65ホン	65ホン	50ホン
第4種区域	70ホン	70ホン	65ホン

備 考

第2種区域 住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域。

第3種区域 住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域。

第4種区域 主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域。

とくに騒音で苦情の多かった米子市久米町の(株)山陰金属工業は昭和47年7月末鍛造工場のみを鳥根県安来市に移転し、また、倉吉市駄経寺の(株)明治機械製作所は、昭和47年8月15日裏山に鍛造工場を移転し、さらに防音設備を設置し、騒音問題を解決した。

騒音規制法による特定施設および特定建設作業は表3-3-5のとおりである。

表3-3-5 騒音規制法に基づく特定施設および特定建設作業の届出数

(1) 特定施設の種類の届出件数

(昭和48年3月末日現在)

種 類	市 名	鳥取市	米子市	計
1 金 属 加 工 機		15	175	190
2 空 気 圧 縮 機 等		19	74	93
3 土 石 用 破 碎 機 等		1	0	1
4 織		0	0	0
5 運 搬 用 資 材 製 造 機 械		1	13	14
6 穀 物 用 製 粉 機		0	0	0
7 木 材 加 工 機 械		23	61	84
8 抄 紙 機		1	0	1
9 印 刷 機 械		23	43	66
10 合 成 樹 脂 用 射 出 成 型 機		1	0	1
11 铸 型 造 型 機		1	39	40
計		85	405	490
届 出 工 場 事 業 場		71	75	146

(2) 特定建設作業の種類の届出件数

種 類	市 名	鳥取市	米子市	計
1 く い 打 機 等 を 使 用 す る 作 業		22	15	37
2 び ょ う 打 機 を 使 用 す る 作 業			0	0
3 さ く 岩 機 を 使 用 す る 作 業		2	8	10
4 空 気 圧 縮 機 を 使 用 す る 作 業		2	1	3
5 コ ン ク リ ー ト プ ラ ン ト 等 を 設 け て 行 な う 作 業		0	1	1
6 破 碎 機				
計		26	2	51

(2) 公害防止条例

近時、ビル等の増加に伴い冷房用のクーリングタワーの騒音が問題となってきたので、これを公害防止条例によって昭和47年4月1日から規制することとし、基準値は騒音規制法に準拠した。

表3-3-6 鳥取県公害防止条例による騒音関係特定施設の規模

施設名	規 模
クーリング・タワー	送風機の原動機の定格出力が0.75キロワット以上のものに限る。

また、深夜の静穏を保持するため、全県下の工場、事業場等のすべての事業活動に伴う深夜（午後10時から翌日の午前6時まで）の騒音を昭和47年4月1日から規制することとした。事業活動すなわち、物の製造、加工に伴って発生する騒音のほか、たとえば飲食店を営むことによって派生する音楽放送、ソンド演奏および嬌声などの騒音も含めて規制されることとなった。

表3-3-7 鳥取県公害防止条例による深夜騒音の規制基準

区 域 の 区 分	基 準 値
1 騒音規制法第3条第1項の規定に基づいて指定された第3種区域及び知事が別に定める区域	50ホン
2 騒音規制法第3条第1項の規定に基づいて指定された第4種区域及び知事が別に定める区域	65ホン
3 1及び2に掲げる区域以外の区域	45ホン

表3-3-8 鳥取県公害防止条例に基づく騒音関係特定施設届出数

(昭和48年3月31日現在)

施設名 \ 市名	鳥取市	米子市	計
クーリングタワー	57台	47台	104台
届出事業場	31	35	66

第 4 章 悪 臭

概 況

一般に悪臭とは「われわれに嫌悪感 不快感を与えるにおい」とされているが臭気は個人により感ずる程度が異なり、臭気物質も多種多様であるため現実にとどのような臭気、どの程度の濃さを悪臭としてとらえるか非常にむづかしい問題がある。

このような感覚的被害である悪臭は、古くから苦情という形で処理されていたが、最近の産業の発展、企業の拡大、急激な都市化等こともあって、国民の快適な生活環境をそこなう公害の一つとして、悪臭防止法（昭和46年6月1日制定）

より規制が加えられることとなった。

1 悪臭物質と悪臭発生源

(1) 規制された悪臭物質

悪臭防止法で現在規制されている悪臭物質と規制基準の範囲は表3-4-1のとおりである。

表3-4-1 規制された悪臭物質

分 類	悪 臭 物 質 名	においの性質	規制基準の範囲
窒素化合物	アンモニア	刺激臭	1 ~ 5 ppm
〃	トリメチルアミン	腐った魚臭	0.002~0.01
硫黄化合物	メチルメルカプタン	腐ったたまねぎ臭	0.02 ~ 0.2
〃	硫化水素	腐った卵臭	0.01 ~ 0.2
	硫化メチル	腐ったキャベツ臭	0.005~0.07

事業場から発生する悪臭物質

表3-4-2 主たる事業場から発生する悪臭物質

事業場	悪臭物質					
	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	
畜産農業	○		○			○
糞乾燥場	○					
合成肥料製造業	○					○

事業場	悪臭物質				
	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
でん粉製造業	○		○		
化製場	○	○	○	○	○
魚腸骨処理場	○	○	○	○	○
フェザー処理場	○		○		
ごみ処理場	○	○	○	○	
し尿処理場	○	○	○	○	
下水処理場	○	○	○	○	
クフトバルブ製造業		○	○	○	
セロファン製造業			○		
ビスコースレーヨン製造業			○		
水産かん詰製造業					○

2 鳥取県における悪臭の実態

昭和47年7月県内における悪臭を発生する事業場等の実態について、各市町村長に調査依頼した結果、表3-4-3のとおり畜舎による悪臭が88%を占めていた。

表3-4-3 悪臭を発生する事業場等の実態調査結果

事業場区分	事業場数 (百分率)	備 考
畜 舎	293(88.2%)	豚舎154(52.6%), 鶏舎60(20.5%), 牛舎79(26.9%)
公 共 施 設	8(2.4)	浄化施設4(50.0%), 焼却場1(12.5%) と畜場等3(37.5%)
バルブ工場	2(0.6)	(1市, 1町村から報告があった) ため2となる
食品加工場	4(1.2)	
食鶏処理場	4(1.2)	
化製場, 魚粉製造場	4(1.2)	
ごみ置場, 物の焼却	3(0.9)	

事業場区分	事業場数 (百分率)	備考
たい肥, 鶏糞乾燥	5 (15)	
その他	9 (27)	塗料の悪臭, 排塵に伴う悪臭, 汚水に伴う悪臭
計	332 (100%)	

3 悪臭防止法の規制

昭和47年5月31日悪臭防止法が施行され、前記の悪臭物質が指定され、この規制基準の範囲および各物質の測定方法が明示された。

この法律の規制のしくみは、悪臭を防止する必要があると認める地域を規制地域として県知事が指定し、この地域について各物質ごとに規制基準値を定めて、地域内の事業場設置者にこの基準の遵守義務を課し、基準を越えることによって地域住民の生活環境がそこなわれる場合には、事業場設置者に改善の勧告、命令によって規制を加えようとするものである。

法の施行にあたっての県及び市町村の事務の分担は、表3-4-4のとおりである。

表3-4-4 悪臭防止法の事務

県	市 町 村	事業場
規制地域の指定 (法第3条) ○ 規制基準の設定 (法第4条) 市町村長の意見の聴取 (法第5条) 規制地域の指定等の公示 (法第6条・規則第4条) 水路等における悪臭の防止 (法第12条) 関係行政機関等への協力要請(法第15条)	事業場への改善勧告 (法第8条第1項) ○ 事業場への改善命令 (法第8条第2項) 知事に対する要請 (法第9条) 地域の指定、基準の設定もしくは強化(改善勧告、命令)による措置 悪臭の測定 (法第11条) 水路等における悪臭の防止 (法第12条) 報告の徴収、立入検査 (法第14条第1項) (身分証明書の交付 (法第14条第2項、規則第5条))	規制基準の遵守義務 (法第7条) ○ 事故時の応急措置 (法第10条) 悪臭を生ずる物の廃却の禁止 (法第13条)

鳥取県においては、規制地域の指定と規制基準の設定について、規制地域の指定及び規制基準設定の基本的な考え方について、昭和47年12月25日鳥取県公害対策審議会に諮問し、現在部会において審議されている。

この審議会の答申を受けて、各市町村長の意見を聴取して、地域の実情にあった適正な規制を行なうこととしている。

(参 考) 諮問した基本的な考え方

1 規制地域

(1) 都市計画法に基づく都市計画区域が指定されている地域については、市街化区域を悪臭の規制地域として指定する。

都市計画区域が指定されていても、市街化区域の指定がなされていない地域については、市街化区域に相当する地域を悪臭の規制地域として指定する。

(2) その他の地域については、市街化区域に準ずる地域を悪臭の規制地域として指定する。

(3) その他多数の人が集合する名所、旧跡、景勝地等、多数の人が利用する学校、病院、老人ホーム等の周辺地域など住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を、実態に応じて悪臭の規制地域として指定する。

2 規制基準 (事業場の敷地境界線の地表における規制基準)

地域	悪臭物質 区分	悪臭物質					臭気 強度
		アモニア	メチルメル カプタン	硫化 水素	硫化 メチル	トリメチル ア、ン	
市びる 街こ地 化れ城 区に 域相 お当 よす	主として住居、商業 を中心とした地域	ppm 1	ppm 0.002	ppm 0.02	ppm 0.01	ppm 0.005	25
	主として工業の用に 供されている地域そ の他固有の悪臭に順 応の認められる地域	5	0.01	0.2	0.2	0.07	35
上で準 記市す 以街る 外化地 区域 地域 域に	主として住居、商業 を中心とした地域	1 ~ 2	0.002 ~0.004	0.02 ~0.06	0.01 ~0.05	0.005 ~0.02	25~30
	主として工業の用に 供されている地域そ の他固有の悪臭に順 応の認められる地域	5	0.01	0.2	0.2	0.07	35
そ の 他 の 地 域	学校、病院等の周辺 地域	1 ~ 5	0.002 ~0.01	0.02 ~0.2	0.01 ~0.2	0.005 ~0.07	25~35
	主として農業、漁業 のため供されてい る地域	5	0.01	0	0.2	0.07	35



第5章 そのほかの環境汚染物質

第1節 休廃止鉱山の重金属

「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」（昭和45年12月25日法律第139号）では、土壌汚染の原因となる物質として、現在、カドミウム、銅が指定されているが、今後さらに他の重金属について追加指定されることになっている。

カドミウムは、人の健康上問題があるものとして、銅は、農作物等生育上問題があるものとしてとりあげられ、カドミウムについては、玄米中の含有量1ppm以上のもの、銅については、土壌中の含有量が125ppm以上のものをそれぞれ被害があるとしている。

休廃止鉱山のなかで、現在まで鉱害として問題になったものは、岩美町荒金の岩美鉱山、鳥取市百谷の百谷鉱山である。

○岩美鉱山

明治22年に開坑された銅鉱山である。大正12年日本鉱業（株）の経営となり、昭和初期に最盛期を迎えたが、その後鉱況はすい微し、昭和20年以降は坑水中の沈澱銅を採取していた。昭和32年中国鉱業（株）は、鉱業権を譲受けたが、その後経営不振となって昭和46年4月5日鉱業権を放棄した。

銅を含んだ鉱水が下流の小田川流域の水田約200ヘクタールに被害をおよぼし、昭和15年頃から鉱害問題としてとりあげられ、昭和20年から日本鉱業（株）さらに中国鉱業（株）は毎年補償を行ない、昭和34年には総額444万円の打切り補償を行っている。

閉山に際して、広島鉱山保安監督部の命令（昭和46年6月7日）により、坑口の閉そく、湧出してくる坑水中の銅の除去設備を設置した。しかし、この設備では、稲木場用水路（最初の利水点）における銅の含有量を006ppm以下（渡良瀬川の環境基準）にすることはむづかしいため、県において、通産省の補助をうけて、全国では初めて休廃止鉱山の水流式坑水処理施設、中和処理施設の建設にかかり、昭和48年6月には完成を予定している。

事業費	39,709千円（	昭和47年度	2,2350千円
		昭和48年度	1,7359千円

事業内容 水流式坑水処理施設
中和処理施設
堆積場の設置および整備

また、鉱さい土砂の流出防止のための荒廃砂防事業として建設省の補助をうけて昭和47年度において、事業費80,000千円をもって砂防ダム嵩上工事を実施した。

(嵩上 2メートル 延長 96メートル)

鉱害調査 昭和45～46年にかけて実施した調査では

(1) 農業用水

鉱山排出口で、PH3.1～4.1, 銅は40～88ppmで極めて多く、カドウムは0.007ppmが検出された。稲木場用水路(最初の利水点)ではPH4.8～6.7, 銅は0.09～1.05ppmを検出したがカドミウムは検出されなかった。太田堰用水路では、銅は0.019～0.076ppmに減じている。

(2) 玄米, 土壌

それぞれ同一地点において採取した80地点の玄米のうち21地点の玄米に人為的汚染(カドミウム0.4ppm以上含有)が認められ、土壌については米の収量に影響があると判断される125ppm以上の銅を含有していた土壌が17地点あった。

(3) 保有米, みそ

カドミウムについて、小田川流域の農家と非汚染地域(岩美町延楽寺、池谷、黒谷部落)と比較してみた。

保有米は、小田川流域平均0.170ppm 非汚染地域0.057ppm、みそは、小田川流域平均0.055ppm、非汚染地区0.033ppmと小田川流域のものに汚染が認められた。

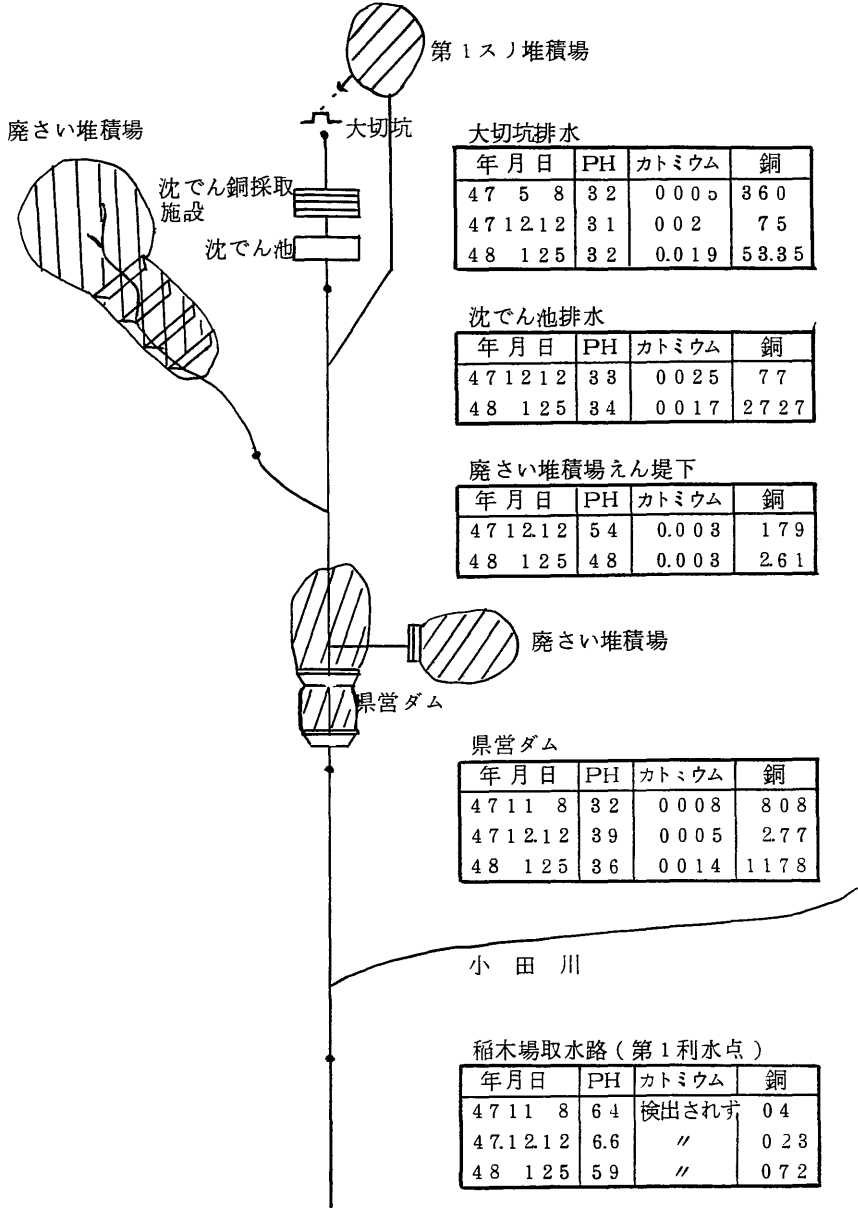
(4) 野菜, 牛乳, 飲料水については、とくに優位な汚染は認められなかった。

(5) 健康調査

玄米等にカドウムによる人為的な若干の汚染がみとめられたので、住民の不安を除去するため、地域住民の尿検査(カドウム, 糖, 蛋白)の検査を行なった。既婚婦人11人に対し最高0.018ppm, 最低0.001ppmが検出された。0.03ppm以上検出した場合は、精密検査を必要とするが該当者がなかった。しかも、地域の平均0.009ppm以上であった場合を要観察地域の指定の目安としているが、地域の平均は0.005ppmであった。

昭和47年度には、さらに鉱山排水、河川水について追跡調査した結果は図3-5-1のとおりである。

図3-5-1 鉱山排水および河川水水質調査結果図



○百谷鉱山

開坑の歴史は古い銅山である。最盛期は大正7年といわれている。昭和元年日本鉱業(株)の経営となり昭和29年以降、日本黒鉛鉱業、真坂利助、百谷鉱山(株)が租鉱権を設定、銅を採掘していたが、昭和46年7月31日鉱業権放棄し消滅した。この間、昭和36年最高1,418トン/年を生産した。

閉山に際して、昭和46年6月7日広島鉱山保安監督部は、大切坑口の坑道密閉、石灰投入設備の存置等を指示し、実施させた。

現在、農業用水路の新設、客土事業など鉱害防止対策が検討されている。
鉱害調査(昭和47年度)

(1) 鉱水

カドウムは0002~026ppm(7検体)、銅は17~268ppm(7回)が測定された。排水基準カドウム0.1ppm、銅30ppmを目安とすると、それぞれ、2検体、4検体が排水基準をこえている。

大切坑閉そく後の湧水は、カドウム0007~0039ppm(4検体)銅2.92~21.7ppm(4検体)が検出された。

(2) 農業用水

第1、第2利水点では、検出せず~0015ppm(9検体)で、環境基準001ppmを越えたものが3検体あった。

銅は012~230ppm(9検体)で農業用水としては適当でない。

下流の百谷川、天神川(4検体)からはカドミウムは検出されなかった。大切坑閉そく後、第1第2利水点でカドウム0009ppm、銅04~078ppmが検出されている。

(3) 玄米、土壌等

玄米21検体のうち、人為的汚染(カドウム04ppm以下含有)の認められたものが2検体あった。

土壌では、米の収量に影響があると判断される125ppm以上の銅を含有していた土壌が、百谷川流域の約1ヘクタールの水田から検出され、高濃度に汚染されている。

その他、飲料水(9検体)からはカドミウム、銅は検出されなかった。

(4) 健康調査

玄米等にカドウムによる若干の人為的な汚染が認められ住民の不安を除去する

ため、地域住民の尿検査（カド ウム 糖，蛋白）を行なった。既婚婦人11人に対し、最高0006ppm，最低0.002ppm，平均00033ppmが検出された。岩美鉱山の小田川流域住民の健康調査の場合と同じように、精密検査を必要とする患者の該当者はなく 異常はなかった。

第2節 PCB（ポリ塩化ビフェニール）汚染

1 PCBとは

PCBとは「ポリ塩化ビフェニール」の略称で、殺虫剤のDDTやBHCと似た構造をもつ塩素化合物である。石炭や石油を原料としてビフェニールをつくり、これに塩素（Cl）を吹きこんでつくるが、単一の化合物をつくることは困難で、通常塩素数が3～6をもった化合物を中心とした混合物である。

塩素数によって物理化学的性質も異なってくるが、混合物としてのPCBは、次のように優れた性質がある。

- (1) 化学的に不活性で、酸、アルカリ、水と反応しない。
- (2) 水に溶けないが 油や有機溶剤によく溶ける。
- (3) 低塩素の化合物を除き不燃性である。
- (4) 薄膜状にしても乾燥しない。
- (5) 高温でも金属や合金を腐蝕することはない。
- (6) 耐熱性があり、電気の絶縁性も良い。
- (7) 他の物質と混合することにより、特性を向上させることができる。

2 PCBの規制および対策

(1) 国

- | | | |
|-------|-----|---------------------------|
| 昭和46年 | 3月 | 感圧紙への使用禁止指導 |
| | 12月 | 感圧紙の再生紙原料としての使用禁止指導 |
| 47年 | 1月 | 感圧紙以外の開放型の出荷停止 |
| | 4月 | 三菱モンサントPCBの製造を中止 |
| | 6月 | 鐘淵化学PCBの製造を中止 |
| | 7月 | 閉鎖型で回収不能なものへの使用禁止指導 |
| | 7月 | 特定事業場の排水についての暫定的指導指針設定 |
| | 8月 | 食品等の暫定許容基準設定 |
| | 9月 | 閉鎖型で回収不能なものに届出、標示の指導と管理体制 |

の整備要請

- 12月 大気中の暫定排出許容限界設定
- (2) 県
- 昭和47年 4月 PCB対策連絡会議(県庁内関係各課)を開催
- 4月 PCB対策の大綱を作成, 環境汚染調査を開始
- 5月 PCB使用の感圧紙の使用中止と在庫品の厳重保管を, 市町村, 主要事業所に要請
- 5月 県内電気機器メーカーのPCB使用有無の実態調査
- 6月 PCB使用の感圧紙の保管管理の徹底を, 県庁関係, 市町村に対して重ねて要請
- 6月 PCB使用の感圧紙の印刷使用禁止を県印刷工業組合理事長に要請
- 6月 検査体制強化のため, 分析機器(カスクロ)を新規購入
- 8月 通産省から, 処理方法の指示は48年度内に行なうが保管は散逸しないよう管理し, 直射日光をさけ高温にならぬよう通知(照会に対する回答)
- 9月 PCBの排水等の暫定的指導指針(717設定)に基づき, 該当事業場に排水水質の管理の徹底方を指示
- 9月 食品等のPCB暫定基準(824設定)について, 各保健所に周知徹底
- 10月 PCB使用感圧紙について, 通産省照会の回答事項を市町村に通知し, 保管管理の徹底を要請
- 12月 PCB使用感圧紙について, 年末清掃の際回収業者等に流出または廃却等を行なわないよう 県庁関係, 市町村, 主要事業所に要請

3 PCB汚染調査結果

(1) 環境汚染調査

ア ごみ処理場

4施設について調査を行ない 鳥取市焼却場の残灰から67ppm, 鳥取市堆肥化処理場の堆肥から34ppm, 中部総合事務所焼却場の残灰から16ppm, 米子市焼却場の沈澱池底泥から06ppmのPCBが検出

された。なお、米子市焼却場の残灰からは検出されなかった。また、67 ppmも検出された鳥取市焼却場の残灰について、その後の3回にわたる追跡調査を実施したところ、何れも検出されなかった。これは持ち込まれた廃棄物に左右されたものと考えられる。

イ 下水処理場施設，し尿処理施設

鳥取市の処理場について下水の流入水と、処理後の排水からは、検出されなかった。

また、トイレトーパー等からの2次汚染が懸念された鳥取市、米子市の処理場の排水からも検出されなかった。

ウ 都市河川

鳥取市、米子市、倉吉市を流れる4河川について、水質1検体、底泥6検体のうち、底泥5検体からPCBが検出された。しかも河川下流の底泥が上流のそれよりPCBが高い数値を示している。

都市河川の汚染は、家庭から排出される食品等の残渣による汚染はやむを得ないとしても、直接河川への廃棄物の投棄について厳重監視する必要がある。また、家庭電気製品のようなPCBを使用した閉鎖系器具器材の廃棄、あるいは廃品回収処理については注意する必要がある。

エ 港湾

米子港の1例では不検出。賀露港内では3地点(西側船着場と、その対岸ならびにその下流)の海水からは検出されなかったものの、西側船付場、東側の上流の底泥から0.07~0.2 ppm検出された。この2地点の底質は泥状を呈しており、千代川からのPCB汚染物の流入、賀露町からの汚水の流入等が汚染原因と考えられる。

オ 故紙再生業排水水域

県内の6業者について排水6検体、放流河川の底泥11検体の検査を実施した。

水質の検査の結果12検体中、1検体からPCBの定量限界0.01 ppmを越える0.09 ppmが検出された。この工場排水は他の検体と異なり、放置しておいても沈澱せず、コロイド様に白濁を呈していることからPCBを吸着した粘土や、PCBを含んだパルプ繊維が排水中に混入した状態で流出したものではないかと推定される。この工場についてはその原因を

追跡するため、排水水の再検査、流入河川の下流水域の水質検査を実施したところ、いずれもPCBは検出されなかった。

底質については0.1～39 ppmが検出されたが排水路にパルプ質残滓が多く沈出沈澱している底泥ほど高い値を示しておりパルプ質の排出防止の措置が必要である。

故紙再生業者については、処理する原料の厳選、とくにPCB使用のノーカーボン故紙の選別と使用禁止が第一である。また、処理施設を完備して、パルプ繊維を流出させない措置が必要である。

カ ノーカーボン紙

昭和46年5月以降納品された県庁内使用のノーカーボン紙は、4検体から最高45,000 ppm、最低19,000 ppmが検出されたが感圧紙からは通常万単位のPCBが検出されることから、他の1～800 ppmが検出されたものは、検体が検査以前に接触者の指等により二次汚染されたり印刷インキ等により汚染されたものと推定される。

ノーカーボン紙のうち、PCBが使用されたものは高濃度に含有されているため、使用禁止とともに、使用済みのものは厳重保管を指示しているところである。

キ 上水道源水

鳥取、倉吉、米子3市の上水道の源水の集取河川である千代川（鳥取市叶）、竹田川（倉吉市上田中）、日野川（米子市戸上）の水質、底質からは検出されなかった。

(2) 食品等汚染調査

ア 魚介類

境水道沖、中海、千代川で漁獲水揚げされた9検体から0.1～0.5 ppmが検出された。また、美保湾、隠岐島沖で漁獲され県内の消費量の多い魚16検体からも0.005～0.10 ppmが検出されたが暫定基準（内海内湾魚介類30 ppm、遠洋沖合魚介類0.5 ppm）以下であった。

なお、魚種ではばらが最高の0.5 ppm、また松葉がに、親がには肉部には検出されていないが、卵、みそからは0.03～0.15 ppm検出された。

イ 牛乳

県内処理業者の6製品は汚染が認められなかった。

ウ 食肉、鶏卵

県内産の牛、豚、鶏の食肉からは、鶏肉から003ppmが検出されたがこの数値は肉類の暫定基準05ppmの $\frac{1}{10}$ 以下である。飼料中の魚粉によるものとされている。鶏卵1検体からは検出されなかった。

エ 乳児食品

県外産のファイスフレーク(おかゆのもと)1検体から、PCBが004ppm検出された。(暫定基準なし)

オ 野菜果物

県内産のなす、きゅうり、かぼちゃ、なしの11検体からはPCBは検出されなかった。

カ 容器包装

なしの容器、スチロールパック2検体のうち1検体から005ppmが検出されたが容器包装の暫定基準50ppmの $\frac{1}{100}$ 量である。

なお、兵庫県に出荷したなしの包装紙から暫定基準を上回る79ppmが検出されたがこれは愛媛県で生産された紙に県内業者が印刷して販売したもので、ただちに未使用在庫品を回収し、移動禁止処置を講じた。

3 人体汚染

人体汚染の1つの指標として産婦の母乳について、都市、農村、漁村の3地区にわけ16名の検査を実施した。

PCBは、16名全員から検出され、最高003ppm、最低0005ppmであった。三地区の平均値をみると漁村地区0015ppm、都市地区0014ppm、農村地区0008ppmとなり、漁村、都市地区の間には大差はないが、農村地区は低い数値を示している。これを全国的にみると本県の場合の最高値の003ppmは、大阪府の07ppm、京都市03ppm、神戸市02ppmに比してはるかに低い数値である。

表3-5-1 他府県との比較

都道府県名	検体数	平均値	最高	最低	備考
大 阪	15	03	07	01	第1回検査
大 阪	9	008	024	003	第2回検査

都道府県名	検体数	平均値	最高	最低	備考
福 岡	17	0.025	0.06	0.004	
愛 知	5		0.091	0.041	
高 知	16	0.03	0.05	0.001	
富 山	30	0.034	0.103	0.008	
京 都 市	43	0.05	0.31	0.01	
神 戸 市	18	0.079	0.20	0.03	
名 古 屋 市	10	0.033	0.048	0.023	
鳥 取	16	0.012	0.030	0.005	
(都市地区)	6	0.014	0.026	0.005	
(農村地区)	5	0.008	0.014	0.005	
(漁村地区)	5	0.015	0.030	0.006	

幸い鳥取県には、PCBを直接取扱う工場はなく、現在までに検出されたPCBの数値は他の都道府県と比較して低いが、これ以上PCBによる環境汚染の進行をさせてはならない。

表3-5-2 鳥取県が実施した汚染調査結果

区分	対象	検体名	検査 件数	PCB含量(ppm)		暫定 基準 (ppm)	備 考
				最高値	最低値		
環 境 汚 染 調 査	廃棄物処理 施設	残灰堆肥	8	67	06	-	鳥取市, 倉吉市 米子市
		排 水	2	ND	ND	-	
	下水、し尿 処理施設	放 出 水	4	ND	ND	-	鳥取市, 米子市
		港 湾	底 質	4	02	ND	-
	都市河川		海 水	3	ND	ND	-
		底 質	6	05	ND	-	旧袋川, 旧加茂川
水 質	1	ND	ND	-	新加茂川, 玉川		

区分	対象	検体名	検査 件数	PCB含量(ppm)		暫定 基準 (ppm)	備 考	
				最高値	最低値			
環境汚染調査	故紙再生業	底 質	16	39	ND	—	6業者の排水水域	
	排水水域	水 質	12	0.09	ND	0.01		
	上水道	底 質	3	ND	ND	—	千代川, 日野川 天神川	
	源水水域	水 質	3	ND	ND	—		
	紙	ノーカー ボン紙	18	45,000	ND	—		
食品等汚染調査	食 品	魚介類	内海内湾	12	0.5	0.04	3.0	ぼら, このしろ, すずき, あじ, はまち, 川魚
			遠洋沖合	13	0.15	0.006	0.5	しいら, さば, いわし, いか, かれい, かに, 沖いわし
		肉類(牛肉, 豚肉, 鶏肉)	3	0.03	ND	0.5		
		牛乳(県内処理)	15	ND	ND	0.1	9処理場製品	
		卵(鶏卵)	1	—	ND	0.2	鳥取市産	
		育児用粉乳(県外 製品)	4	ND	ND	0.2		
		育児用食品(県外 製品)	1	0.04	—	—	離乳食	
		乳製品(県内 製品)	5	0.03	ND	1.0	バター, 粉乳, れん乳	
		野菜, 果物(県内 産)	11	ND	ND	—	なす, きゅうり, かぼちゃ, なし	
		容器 包装	合成樹脂容器 (成型品)	4	0.1	ND	5.0	なし, 豆腐の容 器
			合成樹脂容器 (フィルム状)	4	ND	ND		魚肉ねり製品, パンの包装
人調 体汚 染査	母 乳	都市住宅地区母乳	6	0.026	0.005	—	鳥取市産婦	
		農村地区母乳	5	0.014	0.005	—	八頭郡産婦	
		漁村地区母乳	5	0.030	0.006	—	西伯郡産婦	
合 計			169					

(註) 1 NDとは「検出せず」の略である。

2 故紙再生業排水水域の水質の暫定基準欄の数値は、環境庁の暫定的指導指針の検出限界数値である。

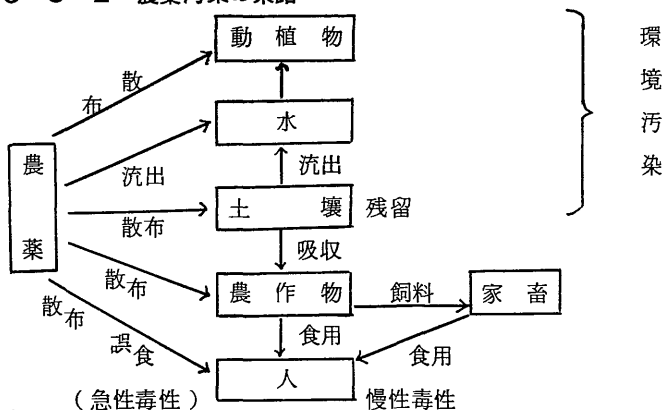
第3節 農薬汚染

1 環境汚染

農薬は、農業生産の安全と農産物の品質保持および農作業の労力軽減に大きな効果をもたらすため、多くの農薬が開発され使用されてきた。しかし反面、散布時の中毒事故、農水産動植物の被害がみられ、特に最近農作物、牛乳等に残留する農薬の保健衛生上の問題、土壌の汚染、水質の汚濁防止等の面からも、農薬の安全対策の確立が社会的に要請されてきた。

一般に農薬による汚染の経路は、図3-5-2のとおりである。

図3-5-2 農薬汚染の系路



2 対策

(1) 国

昭和46年農薬取締法を改正し、従来の薬効、薬害の試験成績のほか毒性および残留性の試験成績を提示させ、人畜、動植物、農産物に直接的な被害を生ずるおそれのある場合には登録を保留するなど、登録制度の改善を図った。

これにより BHC、DDTは農作物への使用は禁止され、また、ドノン剤は土壌残留性農薬に指定され使用が制限されたが、これら農薬の規制の経過は表3-5-3のとおりである。

表 3-5-3 使用規制農薬の措置一覧表

農 薬 名	従来主な用途	規 制 措 置	規 制 理 由	備 考 (代替農薬)
D D T 剤	野菜, 果樹の害虫	販売禁止(46年5月1日) 使用禁止(//)	残留性が大きく慢性毒性も大きい。	MEP, ダイアジノン, マフソン等の有機りん剤 NAC, MPMC等のカーバメート剤
B H C 剤	稲, 野菜, 果樹, 森林の害虫	作物残留性農薬に指定 森林以外使用禁止(464.1) 使用の全面禁止(461023) 登録取消(4611.27) 販売禁止(461230)	牛乳等の汚染 残留性, 慢性毒性大きい。	
アルトロン剤	野菜の土壌害虫	土壌残留性農薬に指定 (46330) 林木苗畑以外使用禁止	土壌残留によるきゅうり等の汚染 慢性毒性大きい。	CVP, DEP, ダイアジノン, ESBP, エチルチオメトン等の有機りん剤
ディルドリン剤	野菜の土壌害虫	土壌残留性農薬に指定 (46330) 伐採木以外使用禁止		
エンドロン剤	野菜, 果樹の害虫	作物残留性, 水質汚濁性農薬に指定(46330) 果樹, 苗木以外使用禁止	作物残留によるきゅうり等の汚染慢性毒性大きい。	MEP, MPP, PAP等の有機りん剤
ひ 酸 鉛 剤	野菜, 果樹の害虫	作物残留性農薬に指定 (46330) 一部の野菜, 果樹以外使用禁止	作物残留性が大きい。 慢性毒性大きい。	MEP, ダイアジノン, マフソン等の有機りん剤

農薬名	従来の主な用途	規制措置	規制理由	備考 (代替農薬)
P O P 剤	水田の除草	水質汚濁性農薬に指定 (46380) (都道府県知事が規制を定め て使用の規制ができる。)	魚毒性が大きい。	DCPA, NIP, CNP 等
アロトリノン剤	野菜の害虫			
ベンゾエピノン剤	野菜の害虫			
ロアノン剤	野菜, 果樹の害虫			
有機水銀剤	稲の病害	登録取消し (45年3月) (種子, 消毒用を除く)	慢性毒性大きい。 米穀中の残留	プラスチックシンソンS, カスカマイジン (抗性物質) EDDP, IBP (有機りん剤)
フチオノン剤 メチルパラチオン剤 TEPP 剤	稲, 野菜, 果樹 の害虫	登録取消し (44年12月) 使用禁止 (46年6月)	急性毒性大きい。	MEP, MPP, ダイア シンソン等の有機りん剤
2451 剤	林業の除草	使用禁止 (4646)	ネズミの奇型児が 増加するとう報告 がある。	

これら農薬に対する規制とあいまって、食品に残留する農薬についての検討が行なわれ、全国の食品残留実態調査と農薬の毒性試験が始められた。これらの資料のまとまった食品について順次規制されているが、概要は次のとおりである。また、牛乳に対しても昭和46年6月残留する有機塩素系農薬についての暫定許容基準が設けられた。

残留農薬基準の設定経過

43, 330	4食品	5農薬		
4412.26	8食品	3農薬追加	計12食品	8農薬
451120	2食品	1農薬追加	計14食品	9農薬
4612.20	11食品	3農薬追加	計25食品	12農薬
48 110	4食品	6農薬追加	計29食品	18農薬

牛乳中の有機塩素系農薬残留の暫定許容基準（昭和46年6月15日）

B-BHC	0.2	ppm
DDT	0.05	ppm
デルドロン	0.005	ppm

(2) 県

ア 安全使用対策

昭和45年10月国の規制に先立って、鳥取県では、市町村、農業団体、農薬関係業者に呼びかけ、鳥取県農薬安全使用運動を始めた。この運動の一つとして、有害性、残留性などが認められるBHC、DDT、アルトリン、エントリン、フィルドロン、パフチオン、EPN、ひ素、鉛、有機水銀の10農薬の使用中止を申合せるとともに、農家の手持ち農薬の回収を行なった。その結果、粉剤、水和剤の農薬約245トン、液剤、乳剤の農薬約6,300ℓ、DDTを塗布した果実袋約5,300万枚を回収し、安全な地域に埋没処分を行なった。

この際、回収された農家に対しては、県（ $\frac{1}{2}$ ）市町村（ $\frac{1}{4}$ ）、鳥取県経済農業協同組合連合会または鳥取県果実農業協同組合連合会（ $\frac{1}{4}$ ）が補助金を交付し、その金額は約7,500万円にのぼった。

その他、農薬安全使用基準に基づく指導、農薬危害月間における農家の講習会等により安全使用を図っている。

イ 残留農薬検査

(ア) 食品

昭和43年度にきゅうり、とまと、ぶどう、りんごの4食品51検体について5農薬の検査を実施し、翌44年度には同じ4食品62検体を実施したが、すべて許容量以下であった。

昭和45年度以降の検査の状況は表3-5-4のとおりである。

表3-5-4 食品残留農薬検査状況(昭和45年~47年)

年度 食品区分	45			46			47		
	検査 件数	違反 件数	違反農薬	検査 件数	違反 件数	違反農薬	検査 件数	違反 件数	違反農薬
きゅうり	17	1	エンドリン	12	3	フィルトリン	8	0	
トマト	6	—		11	0		—	—	
ぶどう	6	—		6	0		6	0	
りんご	4	—		2	0		—	—	
キャベツ	12	—		8	0		8	0	
いちご	13	—		5	0		6	0	
茶	9	—		3	0		—	—	
なつみかん	6	—		—	—		—	—	
日本なし	45	2	DDT	49	0		38	0	
ばれいしょ	10	1	フィルトリン	8	3	フィルトリン	8	0	
ほうれんそう	10	1	フィルトリン	10			6	0	
もも	9	—		2			—	—	
米	11	—		15			7	0	
だいこん				10	1	エントリン	10	0	
かき							10	0	
かぶ							9	0	
かぼちゃ							4	0	
ごぼう							5	0	
小豆							—	—	
大豆							—	—	
なす							8	0	
はくさい							8	0	

食品区分	4 5			4 6			4 7		
	検査 件数	違反 件数	違反農薬	検査 件数	違反 件数	違反農薬	検査 件数	違反 件数	違反農薬
ピーマン							4	0	
みかん							—	—	
レタス							2	0	
計	158	5		141	7		147	0	
生乳	31	0		24	0		—	—	
牛乳	23	0		16	0		20	0	
乳製品	13	0		26	0		9	0	
計	67	0		66	0		29	0	

昭和45年度にはきゅうり ばれいしょ、ほうれんそうからエントロン、
 ギルドリンが検出され、県特産の二十世紀なしからDDTが基準量を
 上回り、自主出荷停止の措置を講じたが、翌46年に再びばれいしょか
 らギルドリンが検出され、また、だいこんから基準量を上回るDDT
 が検出された。

これらについて追跡調査を行なったところ、きゅうり、ばれいしょ等
 のドリン剤は、栽培土壌中からも検出され、同ほ場には前年もしくは前
 々年にドリン剤が散布されたことから、土壌中に残留したドリン剤を吸
 収残留したものと推定した。このことから過去にドリン剤を使用したほ
 場について、使用量の多かったほ場の栽培中止、作つけ農作物の変更等
 の指導を行なった。また、なしのDDTについては、果実にかける袋に
 従来DDTが塗布されていたことから、接触吸収されたものと推定され、
 これら袋の使用禁止と処分を行なっている。

幸い昭和47年度は規格基準を上廻った食品はなかったが、昭和48
 年度も追加規制された4食品、6農薬を含めて検査を計画し、違反食品
 の排除につとめている。

(1) 母乳

昭和45年10月農村医学会で母乳中にも農薬が含まれていることが発表されたことがきっかけとなり 育見上問題となったが 本県においては、昭和46年度に農村の産婦5人、市街地の産婦5人について、BHC, DDT, ドリン系農薬の分析を行った。

その結果は表3-5-5のとおりで、 β -BHC, ディルドリンについては、全国平均を下廻っているが 全DDTは、全国平均とほぼ同じ数値を示している。

表3-5-5 母乳中の有機塩素系農薬検査状況 (昭和46年12月から
昭和47年 1月まで)

	β -BHC	全DDT	アルドリン	エントリン	ディルドリン
農 婦 1	0043	0061	検出せず	検出せず	検出せず
〃 2	0061	0056	〃	〃	〃
〃 3	0108	0123	〃	〃	00047
〃 4	0012	0033	〃	〃	00011
〃 5	0030	0063	〃	〃	検出せず
平 均	0051	0067			0.0012
非農婦 1	0041	0057	検出せず	検出せず	検出せず
〃 2	0053	0057	〃	〃	〃
〃 3	0046	0040	〃	〃	〃
〃 4	0098	0084	〃	〃	〃
〃 5	0044	0027	〃	〃	00012
平 均	0056	0058			00002
総平均	0054	0060			00007
全国平均	010~012	005~006	-	-	0003

第 6 章 廃 棄 物

第 1 節 一般廃棄物

市町村が処理している一般廃棄物は、主としてし尿および家庭等における日常生活から排出されるごみなどで、これらの収集の範囲である市町村の処理区域の状況は表 3-6-1 のとおりである。

表 3-6-1 市町村の処理区域の面積、世帯数および人口の推移

区 分		41年度	42年度	43年度	44年度	45年度	46年度 (推定)	47年度 (推定)
面 積 Km ²	処理を要する市町村の面積	2 240 00	2 710 69	2 173 47	2 713 47	2 713 47	3 491 70	3 491 70
	市町村の処理区域	90 09	147 11	214 46	214 46	214 46	3 084 55	3 078 54
	市町村の処理区域の占める割合(%)	4 0	5 4	7 9	7 9	7 9	88 3	86 4
世 帯 数	全 県		133 015	133 782	134 736	138 708	146 435	148 947
	市町村の処理区域		73 505	78 608	79 479	83 539	142 282	144 873
	市町村の処理区域の占める割合(%)		55 3	58 3	59 0	60 3	97 2	97 3
人 口	全 県	460 036	517 818	520 606	514 590	516 983	568 908	569 766
	市町村の処理区域	221 530	272 596	277 665	279 716	278 566	550 687	551 814
	市町村の処理区域の占める割合(%)	48 2	52 6	53 3	54 3	53 9	96 8	96 8
	(全 国 %)	68 5	71 5	75 0	78 5	81 9	90 0	90 0
	市町村の処理区域外の処理人口	60 453	40 305	66 118	86 935	137 532	—	—
	全人口に対する処理人口の割合(%)	47 4	54 4	60 5	64 3	73 2	—	—

なお、市町村が行なう一般廃棄物の処理区域は、昭和 46 年 9 月 24 日から施行された「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年法律第 137 号)によって、従来の特別清掃地域の制度が廃止され、原則として市町村長が指定する一部の区域(50 戸以下集落の町または字の区域)を除いて全地域が対象となった。

(1) し尿処理

し尿は、便所の水洗化によってこれを公共下水道終末処理場で処理することが望ましいが 公共下水道の整備がおくれまた困難な地域では、共同浄化槽あ

表 3 - 6 - 2 し

区 分		4 1 年 度		4 2 年 度		4 3 年 度	
尿	し尿処理施設	Kℓ/年	%		%		%
	農 村 還 元	85958	78.5	101,051	89.3	107,848	92.9
	そ の 他	10581	9.7	2,117	1.9	418	0.3
	計	12,997	11.8	9,982	8.8	7,864	6.8
	自 家 処 理	109,536	100	113,150	100	116,130	100
		17,865	14.0	18,080	13.8	43,350	27.2

表 3 - 6 - 3 し

施行年度	市 町 村 名 又 は 組 合 名	総人口 (S46)	処理人口 (12ℓ/人)
36～38	鳥 取 市	(113,900)	—
45～46	鳥取市外14か町村衛生施設組合	227,110	160,800
37～38	米子市外10か町村衛生施設組合	—	—
40～41	” ”	—	—
47～48	” ”	165,380	166,600
38～39 45 46	中部市町村共同施設管理組合	117,620	100,000
37～38	境 港 市	34,300	30,000
39・46	日野・江府・日南町衛生施設組合	22,590	11,700
計		567,000	469,100

るいは、し尿浄化槽の設置とあいまってし尿処理施設の整備が必要である。し尿の処分状況は表3-6-2、し尿処理施設の整備状況は表3-6-3、表3-6-4のとおりである。

尿 の 処 分 状 況 (41~45年度厚生省調)

44年度		45年度		46年度(推定)		47年度(推定)	
	%		%		%		%
112,365	907	125,282	912	149,700	828	149,700	826
818	07	18	-	-	-		
10,659	86	12,041	88	31,200	172	31,671	174
123,842	100	137,341	100	180,900	100	181,271	100
34,509	218	42,324	236	60,300	250	60,423	250

尿 処 理 施 設 整 備 状 況

規 模 Kℓ/日	備 考
73	下水道終末処理場
120	鳥取市、岩美郡、八頭郡、気高郡全町村
56	米子市、西伯郡8か町村、溝口町
80	
120	
120	倉吉市、東伯郡全町村
36	
14	日野町、江府町、日南町
619	

表3-6-4 昭和47年度地域し尿処理施設整備状況

市町村名又は組合名	規 模	処理人口	備 考
米 子 市	m ³ /日 600	人/日 3,000	栗島団地

表 3 - 6 - 5

区 分	4 1 年 度		4 2 年 度		4 3 年 度	
	t/年	%				
ごみ処理施設	30,011	626	37,300	544	38,218	620
高速堆肥化施設	11,200	234	11,650	170	8,986	146
埋 立	5,879	123	12,407	181	9,381	152
農 村 堆 肥	164	03	3,556	52	4	-
飼 料	-	-	47	01	46	01
そ の 他	672	14	3,578	52	5,003	81
計	47,926	100	68,538	100	61,638	100
自 家 処 理	12,751	210	15,150	181	19,245	238

表 3 - 6 - 6

○可燃物処理場

施行年度	市町村名又は組合名	総人口 (S46)	処理人口 (752g/人)
39	鳥 取 市	113,900	272,600
43	〃	-	-
47~48	〃	-	-
39	米 子 市	110,270	106,300
45~46	〃	-	-
43	中部市町村共同施設管理組合	117,620	65,100
39	三 朝 町	-	-

(2) ごみ処理

日常生活から排出されるごみの量は年々増加するとともに、その質も多様化している。ごみは市町村が定める一定の計画によって収集、処分されているが、不燃物は埋立てにより、可燃物は焼却によって減量化、安定化し、環境汚染の防止に努めている。ごみの処分状況は、表 3-6-5 ごみ処理施設整備状況は表 3-6-6 のとおりである。

み の 処 分 状 況

44年度		45年度		46年度(推定)		47年度(推定)	
51,351	585	54,728	537	75,600	385	90,000	457
14,380	164	12,540	123	12,450	64	12,540	64
16,734	191	27,940	274	94,540	481	80,514	409
6	-	-	-	-	-	-	-
5	-	6	-	-	-	*	-
5,235	60	6,726	66	13,750	70	13,778	70
87,711	100	101,940	100	196,450	100	196,832	100
26,803	234	14,374	124	29,352	130	29,412	130

処 理 施 設 整 備 状 況

現在の処理量 トン/日	備 考
(50)	ンポスト 倉吉市、東伯郡全町村
25	
180	
20	
60	
36	
3	

施行年度	市町村名又は組合名	総人口 (S46)	処理人口 (7528/人)
41	東伯町	-	-
44	赤碓町	-	-
40~41	境港市	34300	66400
47	〃	-	-
46	国府町	8480	7900
44	岩美町	16570	7900
42	郡家町	9780	6600
43	智頭町	12200	10,600
40	若桜町	7330	6,600
45	河原町	9,670	6,600
47	気高郡衛生施設組合	24,720	26,500
38	大山町	7,760	3,900
43	淀江町	7,910	6,600
43	名和町	8,520	3,900
43	日吉津村	2,240	3,900
46	西伯町外2か町清掃施設管理組合	16,170	9,300
44	日野町	6,640	3,900
44	江府町	5,370	2,600
44	溝口町	6,440	2,600
47	佐治、用瀬ごみ処理施設組合	9,150	7,900
47	日南町	10,580	9,300
計		545,620	637,000

○不燃物処理場

46	東部広域行政管理組合	150t/5時間	-
46	中部市町村共同施設管理組合	50t/8時間	
47	西部広域行政管理組合	60t/5時間	

現在の処理量 t/日	備考
5	
5	
30	
20	
6	
6	
5	
8	
5	
5	
20	気高町、鹿野町、青谷町
3	
5	
3	
3	
7	西伯町、会見町、岸本町
3	
2	
2	
6	佐治村、用瀬町
7	
(50)	
480	

破碎設備 鳥取市、岩美郡、八頭郡(河原町を除く)気高郡全町村
 圧縮設備 倉吉市、東伯郡全町村
 圧縮設備 米子市、境港市、西伯郡、日野郡全町村

表3-6-7 し尿 収集(直営 委託 許可)手数料

(48 3 31現在)

区分 市町村名	し 尿				ご み			
	直営	委託	許可	手 数 料	直営	委託	許可	手 数 料
鳥 取 市		1		350	0	1	4	無 料
米 子 市	0		7	330	0	2		〃
倉 吉 市		2	3	330	0	3	3	〃
境 港 市	0	1	2	330	0	3		〃
国 府 町		1		400		1		100
岩 美 町			3	350		1		80~130
福 部 村			1	280			1	
郡 家 町			1	350		1		120
船 岡 町		1		350		1		
河 原 町			1	415	0			80~260
八 東 町			1	350		1		100
若 桜 町		1		350			1	50~100
用 瀬 町			1	350		1		100
佐 治 村			1	350				
智 頭 町			1	350		1		50
気 高 町			1	360			1	100~200
鹿 野 町			1	360	0			不燃物無料
青 谷 町			2	330			1	100
羽 合 町			1	330		1		無 料
泊 村			1	330		1		〃
東 郷 町			1	330		1		〃
三 朝 町			1	330	0	1		100
関 金 町			1	330		1		40
北 条 町			1	330		1		
大 栄 町			3	330		1		無 料
東 伯 町			1	330	0	1		50
赤 碓 町			1	330	0			50
西 伯 町			1	330		1		20~30
会 見 町			1	330		1		20~30
岸 本 町			1	330		1		20~30

区分 市町村名	し 尿				ご み			
	直営	委託	許可	手数料	直営	委託	許可	手数料
日吉津村			1	330	0			無料
淀江町			1	330	0			〃
大山町			1	330	0			〃
名和町			1	330	0			60~100
中山町			1	330				
日南町		1		300	0			不燃物無料
日野町		1		300	0			50
江府町		1		300				90~140
溝口町			1	330				120

備考 直営欄の〇印は市町村から原ごみ収集の委託
 を実施している町名

第2節 産業廃棄物

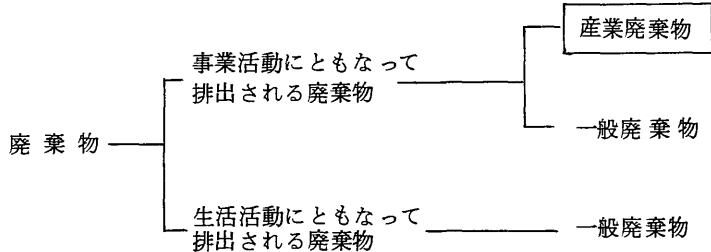
最近における産業活動の拡大、県民生活の向上にともなって排出される各種の廃棄物は、膨大な量にのぼり、その質も変化している。とくに、事業活動にともなう廃棄物は、市町村の清掃事業のなかでは処理できないものが多く、一部には有害物質を含むものもあって環境汚染の原因ともなっている。

このような実態にかんがみ、昭和46年9月、従来の「清掃法」を全面改正して新しく「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が施行され、新しく事業活動にともなって排出される廃棄物について規定し、事業者の処理責任を明確化するとともに、県においても産業廃棄物の適正な処理をはかるため、産業廃棄物の処理施設の設置、運搬、処分の場所その他処理に関する基本計画を定めることが規

定されたものである。県では昭和47年12月25日 鳥取県公害対策審議会に産業廃棄物に関する処理計画の策定について諮問した。現在、部会を設けて審議中であるので、答申をまって産業廃棄物の処理計画を策定することとしている。

1 産業廃棄物の現状

(1) 産業廃棄物とは、



産業廃棄物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第2条第3項によって事業活動にともなって排出される廃棄物のうち次のものが定義されている。

- ① 燃えがら
- ② 汚でい
- ③ 廃油
- ④ 廃酸
- ⑤ 廃アルカリ
- ⑥ 廃プラスチック
- ⑦ 紙くず [パルプ、紙又は紙加工品製造業、新聞業（新聞巻取紙を使用して印刷発行を行なうものに限る）、出版業（印刷出版を行なうものに限る）、製本業及び印刷加工業に係るものに限る。]
- ⑧ 木くず [木材又は木製品の製造業（家具製造業を含む）、ルプ製造業及び輸入木材の卸売業に係るものに限る。]
- ⑨ 繊維くず [繊維工業（衣服その他の繊維製品製造業を除く）に係るものに限る]
- ⑩ 動植物の固形状の不要物（食料品、医薬品、香料製造業で原料として使用したものに限る）
- ⑪ ゴムくず
- ⑫ 金属くず
- ⑬ ガラスくず、陶磁器くず
- ⑭ 鋸さい
- ⑮ 工作物の除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物

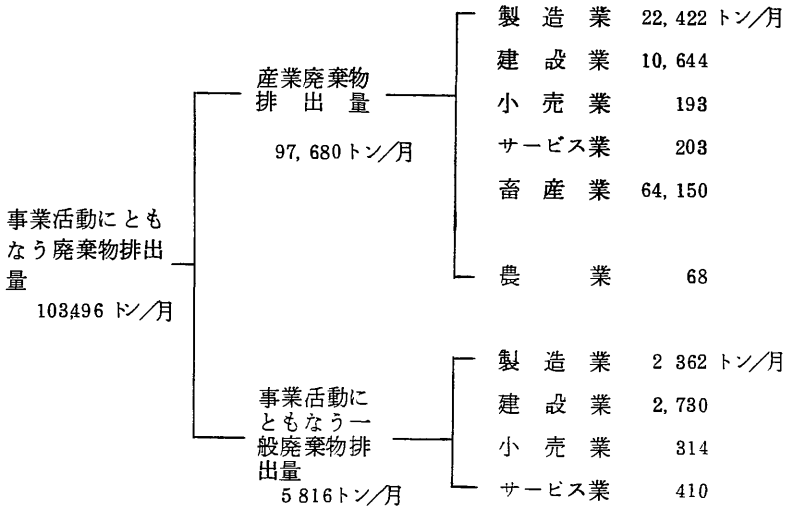
⑯ 動物のふん尿 ⑰ 動物の死体

⑱ ばい塵発生施設において発生するばいじんであって集じん施設によって集められたもの。

(2) 総排出量

昭和46年2月、県下4,374事業所（製造業、建設業、小売業、サービス業）のうち、450事業所に対するアンケート調査、県農林部の資料から県内の産業廃棄物について実態を調査した。

総排出推計量は次のとおりである。



産業廃棄物の排出量は、97,680 トン/月と推計されているが、市町村の清掃事業の対象となる県内の一般廃棄物（生活活動にともなう廃棄物）の量約14,500 トン/月の約6.7倍に当る。

(3) 種類別推定排出量

産業廃棄物は18種類が定義されているが、本県の場合、通常の焼却炉によって焼却可能なものが12,499 トン/月（12.8%）、焼却可能であるが、大気汚染、悪臭など二次公害の恐れがあって、焼却にあたって特殊な設備、装置を必要とするものが、68,961 トン/月（70.6%）が排出される。

焼却不可能なものが1,620 トン/月（1.6%）で、そのうち再生利用可

能な金属くず、カフスクず 2,845トン/月 2.9%、そのまま埋立処分が可能な燃えがら類、土砂類、がれき類 13,375トン/月、13.7%が排出される。

排出量の多い産業廃棄物は、畜産廃棄物 64,150トン/月(65.7%)、セルース系廃棄物 12,499トン/月(12.8%)、建設業から排出されるがれき類 10,775トン/月(11.0%)の順である。

排出量としては少ないが、環境汚染の大きな原因となる廃プラスチック 110トン/月、廃油 154トン/月、有害物質を含む泥汚が排出されている。

表3-6-8 種類別推定排出量調

	種 類 別	排 出 量 の 多 い 業 種	排 出 量 t/月	構 成 比 産 発 %	構 成 比 全 廃 %		
産 業 廃 棄 物	焼却可能なもの	セルロース系廃棄物	紙、パルプ、木材、繊維、食料品、衣服	12 499	12.8	12.1	
	焼却可能だが塵等に問題があるもの	畜産廃棄物	畜産農業		64 150	67.5	62.0
		廃プラスチック	農業、食料品		110	0.1	0.1
		廃油	窯業、金属製品 カソノスタンド		154	0.2	0.1
		動植物性残さい	食料品		2 625	2.7	2.5
		汚泥類	紙、パルプ、窯業		1 922	2.0	1.9
		小計			68 961	70.6	66.6
	再生利用可能なもの	金属くず	鉄鋼		2 809	2.9	2.7
		カフスクず	食料品		36	0.0	0.0
		小計			2,845	2.9	2.7
	そのまま処分可能なもの	燃えがら類	紙、パルプ、木材		343	0.4	0.3
		土砂類	鉄鋼、窯業		2 257	2.3	2.2

種 類 別		排 出 量 の 多 い 業 種	排出量 t/月	構成比 産発%	構成比 全廃%	
産 業 廃 棄 物	そのまま処分可 能なもの	がれき類	建設、窯業	10,775	11.0	10.4
		小 計		13,375	13.7	12.9
	小 計			97,680	100	94.4
事 業 活 動 に 伴 う 一 般 廃 棄 物	廃却可能なもの	セルロース系 廃 棄 物		2,153		2.1
		雑 ご み		2,260		2.2
		小 計		4,413		4.3
	燃えるが塵等に 問題があるもの	動植物性残 さい		1,403		1.4
	小 計			5,816		5.6
合 計				103,496		100

(4) 主な廃棄物の現況

ア 畜産廃棄物

家畜ふん尿の排出量は次のとおりであるが、その処理については農地還元等を積極的に行なうよう指導されており、小規模の経営体においては他作目との連けいのもとに自己完結処分がなされている。しかし、大規模経営においては施肥時期等の関係から一時的には空地等を利用して堆積されている。

表3-6-9 家畜ふん、尿排出量調

(昭和46年2月県畜産課調)

単位 トン/月

区分 \ 種類	ふん	尿	計
乳用牛	11,227	3,650	14,877
肉用牛	24,781	7,704	32,485
豚	6,202	6,908	13,110
にわとり	3,678	—	3,678
計	45,888	18,6	64,150

ふんのみ排出量を地域別に推定してみる 東部1 %、中部35.8 %、西部が最も多く46.7%である。

イ 廃プラスチック

- (ア) 園芸用プラスチック68トン/月、製造業から排出されるプラスチック42トン/月、計110トン/月が排出されている。
- (イ) 処理の方法としては、専焼炉による焼却か、熔融固化化によるが、一部事業所において他の廃棄物と混焼の形で焼却されているが、他は空地に野積されている。
- (ウ) 市町村の焼却処理施設で混焼されているものもあるが、有害カスが発生し発熱量が高くなって混焼率が10%を超える場合焼却炉の損傷等耐用年数をいちじるしく短くするといわれている。
- (エ) 地域別の排出比率は、東部で40.1%、中部で35%、西部で36.4%となっている。

ウ 廃油

- (ア) 製造業から59トン/月、自動車整備業、石油スタントから95トン/月計154トンが排出されている。一部に不法投棄、故意流失がみられる。
- (イ) 製造業からの廃油は、大部分が購入先に引取られている。一部は燃料に利用されている。
- (ウ) 石油スタントからの廃油は、一部公衆浴場等の燃料に利用されている。

が トフォーム缶に保管されている場合が多く 業界では処理の検討を急いでいる。

(午) 地域別排出比率は、東部、中部をあわせて47%で、525%が西部地域で排出されている。

エ 可燃性廃棄物

(ア) 紙くず、木くず、繊維くず計12,499トン/月が排出されている。事業所や市町村の焼却処理施設で10622トン/月焼却処理されているが、残りの934トン/月が再生業者で、943トン/月が事業所や市町村の埋立地で処分されているが、木材加工業から排出されている木くずについては、処理の限界にきている。

(イ) 木材加工業から排出される木くずの地域別排出比率は、西部で578%の過半数を示め残りの413%が東部、中部から排出される。

(ウ) 主として食料品製造業から動植物残さい2,625トン/月が排出されているが、水分が多い廃棄物のため特別の処理を必要としているので、一部業界では専焼炉による処理を検討している段階である。この場合、悪臭の問題が残されている。

オ 不燃性廃棄物

(ア) 紙、パルプ、窯業等から排出される汚泥は、1922トン/月で、自己所有の空地等に埋立処分している場合が多い。しかし、有害物質を含む汚泥は中間処理を必要とするため、事業所内に野積みしているところもあって、排出量は少ないが、早急な処理対策の検討を迫られている。

(イ) 金属くず、カスくず、建設廃材は、13,375トン/月が排出されている。金属くず、カスくずは、回収業者によって処理される場合が多いが 建設廃材は一部河川、空地等に不法投棄されている。