

◎ 7 悪臭調査報告（第1報）

（昭和48年、49年度分）

特殊公害科

楠 瀬 薫
松 村 浩 明
広 橋 俊 郎

1 はじめに

悪臭公害は感覚公害であるため直接日常生活に影響を与えやすく苦情の多い公害である。

本県でも48年、49年度の種別別公害苦情件数でいずれも騒音、水質汚濁に次いで第3位となっている。図1）内分けでは特に農業県という点から全地域で畜産に関する苦情が最も多いが、海岸添いで一部水産加工業（メジカ節、カツオ節製造）の苦情の多い地区もある。その他の発生源としては化製場、し尿処理場等がある。悪臭防止法施行にともない規制地域の指定、基準値の設定が急がれたため市町村からの依頼により調査を行った。図2）48年、49年度の総測定件数は178件であった。以下その調査結果を報告する。

2 調査方法

測定場所：事業場の敷地境界で風下となり最も臭いの強く感じる所で行った。

特に依頼者から測定値と自分で感じる臭気強度を比較体験したいとの希望があった場合、敷地内での測定も行った。

測定方法：環境庁告示に添って行った。ただしアンモニアのろ紙法はブランク値が高くバラつく点、実験室内で調整、乾燥中にコンタミを受ける点等の問題があるため希薄硫酸（0.1～0.02N）の溶液吸収法を参考として並行して行った。

3 調査結果

業種別に調査結果を比較してみると畜産のうち特に養豚業の規制基準値超過が目立っておりアンモニアは23件中12件、50%以上超過している。表1）その他、測定件数が少ないがトリメチルアミンでも化製場、水産物加工業とともに養豚業が超過している。表2）なおメチルメルカプタン、硫化メチルの規制基準値超過の事業場はなかった。経営規模の小さい畜産業では防臭対策が非常に困難で市街地から隔離する方法が最良だが、その出来ない場合が多く、糞尿の管理を正しく行い畜舎を囲う程度の方法しかないのが実情である。大規模な畜産団地の建設が望まれる。

図1 種類別公害苦情件数

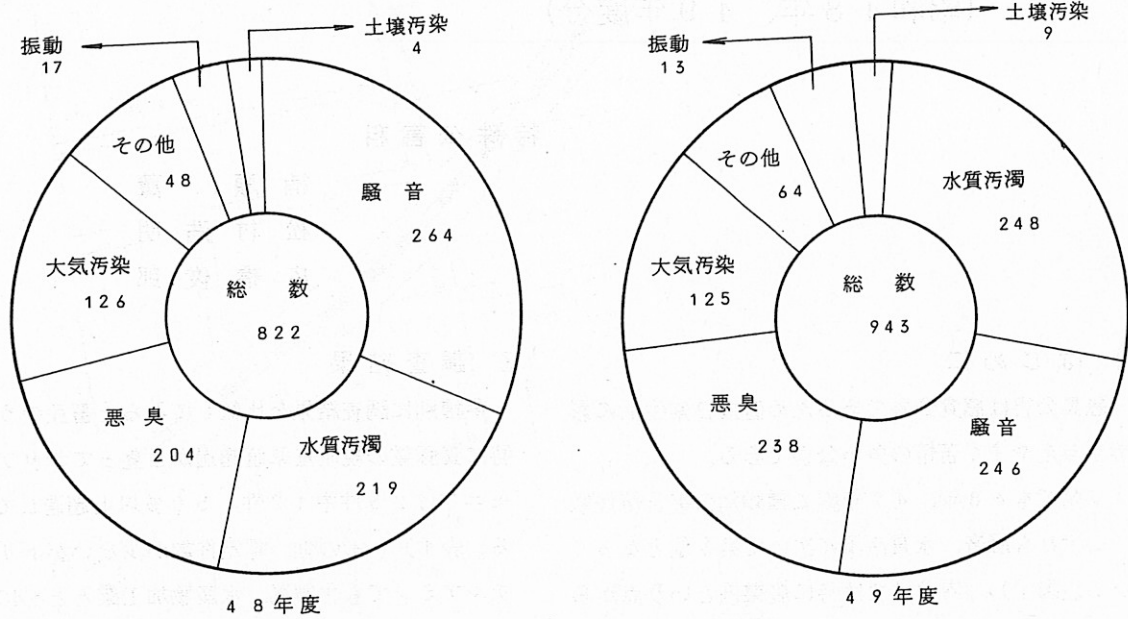
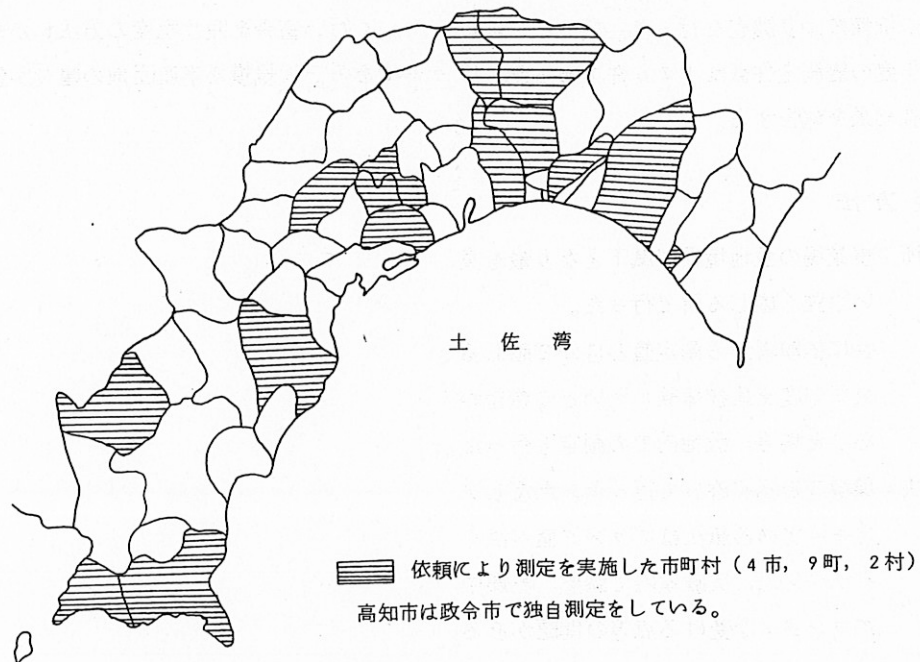


図2 測定実施地域



※昭和49年度末現在 地域指定市町村 6市，25町，19村
未指定 3市（安芸市，南国市，土佐清水市）

表-1 業種別アンモニア濃度

敷地境界 (ppm)

業種		件数	濃度 (ppm)	平均	規制基準超過件数	規制基準超過件数%
畜産	養鶏業	15	0.0 ~ 2.0	0.7	3	20
	養豚業	23	0.0 ~ 6.5	1.5	12	52
	牛馬飼育	11	0.0 ~ 1.3	0.6	2	18
化製場		10	0.0 ~ 5.3	1.1	3	30
水産加工業		5	0.1 ~ 1.1	0.6	1	25
し尿処理, ちり焼却場		13	0.0 ~ 0.6	0.3	0	0
その他		1	0.1	-	0	0

表-2 業種別悪臭物質(4物質)濃度

敷地境界 (ppm)

業種		件数	トリメチルアミン	硫化水素	メチルメルカプタン	硫化メチル
畜産	養鶏業	4	N.D	N.D	Tr ~ 0.0011	N.D ~ 0.0006
			※注) 4 (0)	4 (0)	4 (0)	4 (0)
畜産	養豚業	4	0.002 ~ 0.019	0.030 ~ scale out	0.0015	0.0003 ~ 0.0008
			4 (2)	2 (2)	1 (0)	2 (0)
畜産	牛馬飼育	1	N.D	N.D	Tr	Tr
			1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)
化製場	5	N.D ~ 0.008	N.D	Tr ~ 0.0019	N.D	
		5 (2)	4 (0)	4 (0)	4 (0)	
水産物加工業	2	N.D ~ 0.014	N.D ~ 0.0005	N.D ~ 0.0004	N.D ~ Tr	
		2 (1)	(0)	2 (0)	2 (0)	
し尿処理, ちり焼却場	4	N.D	Tr ~ 0.0098	N.D ~ 0.0016	N.D ~ 0.0015	
		4 (0)	4 (0)	4 (0)	4 (0)	
その他	1	N.D	N.D	N.D	N.D	
		1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	

注) 4件の測定中, 規制基準値超過件数が0の意味。

表3)

業種	採取場所	悪臭物質濃度 (ppm)				測定年月日	測定時間	天候	気温 (°C)	備考
		アンモニア	トリメチルアミン	硫化水素	メチルメルカプタン					
養	高知市	1.0~4.5				48. 8.27	14:00	晴	32.0	
	土佐清水市敷地境界	0.2~0.6				48. 9.17	15:07	曇一時雨	27.0	
	南国市	0.1~2.0				48.10. 8	13:47	曇時々晴	20.5	
	日高村	0.0~1.2				48.11. 5	14:50	曇	19.5	
鶏	敷地内	0.7				"	15:30	"	"	
	安芸市敷地境界	0.7				49. 1.23	11:35	晴	11.0	
	越知町	1.4				49. 4.10	12:13	"	27.0	
	伊野町	0.8	N.D	N.D	0.0011	49. 9. 5	10:35	"	30.0	
業	敷地内(1)	2.1	0.0006	-	-	"	10:20	"	"	鶏舎横
	"(2)	2.1	0.0024	0.0019	※scale out	"	10:30	"	"	鶏舎入口 ※高濃度
	香我美町敷地境界	0.6	N.D	N.D	Tr	49.12.13	10:50	曇一時雨	9.4	
	香我美町	0.2	N.D	N.D	Tr	"	10:30	"	9.8	
香我美町	0.7	N.D	N.D	Tr	"	10:10	"	8.8		
養	高知市敷地境界	1.5~3.3				48. 8.27	11:21	晴	30.0	
	土佐清水市	0.6				48. 9.17	16:15	雨	26.0	
豚	南国市	0.6~1.4				48.10. 8	15:00	曇時々晴	20.0	
	敷地内	2.5				"	15:10	"	"	
菜	日高村敷地境界	0.5~6.5				48.11. 5	14:00	曇	20.0	
	窪川町	0.3				49. 1.22	13:00	晴	14.0	

表4)

業種	採取場所	悪質物質濃度 (ppm)				測定年月日	測定時間	天候	気温 (°C)	備考
		アンモニア	トリチアルアミン	硫化水素	メチルメルカプタン					
養豚	敷地内	1.0				4.9. 1.2.2	13:10	晴	14.0	
	窪川町 敷地境界	0.5				"	13:43	"	13.5	
	安芸市 敷地境界	0.5				4.9. 1.2.3	10:30	"	11.5	
	敷地内	1.1				"	10:38	"	"	
	田野町 敷地境界	0.0~0.3				4.9. 2.1.9	10:28	曇	17.3	
	大月町 "	0.0~0.3				4.9. 2.2.6	13:50	晴	9.0	
	大月町 "	0.3~0.6				"	14:42	"	"	
	日高村 "(1)	1.3	0.002			4.9.1 1.2.0	11:00	"	16.0	し尿だめ横
	日高村 "(2)	1.5	0.004	0.030	0.0015	"	11:10	"	"	豚舎横(汚水たれ流し)
	土佐清水市 "(1)	5.2	0.019	—	—	4.9.1.2.5	9:15	曇	8.0	(1)(2)ともし尿だめ横
土佐清水市 "(2)	2.4	0.007	※ scale out	※	"	9:25	"	"	※硫化水素高濃度メチルメルカプタン妨害のため欠測	
土佐清水市 "	0.7				5.0. 2.2.5	8:45	晴	11.0		
牛馬飼育業	西土佐村 "	0.3				4.8.1.0.1.2	13:25	曇一時雨	23.0	
	敷地内	0.2~1.7				"	13:10	"	"	
	窪川町 "	1.5				4.9. 1.2.2	14:25	晴	13.2	
	田野町 敷地境界	0.0~0.2				4.9. 2.1.9	11:00	曇	20.0	
	田野町 "	0.1~0.8				"	11:42	曇	18.0	
	越知町 (馬) "	0.6~1.3				4.9. 4.1.0	11:50	晴	27.0	
	越知町 (牛) "	0.8~1.3				"	11:15	"	27.0	

表5)

業種	採取場所	悪臭物質濃度 (ppm)				測定年月日	測定時間	天候	気温 (°C)	備考
		アンモニア	トリメチルアミン	硫化水素	メチルメルカプタン					
化 製 場	香我見町 敷地境界	0.4	N.D	N.D	Tr	4.9.12.13	10:00	曇一時雨	8.8	
	高知市 敷地境界	1.6~5.3				4.8.7.2	14:20	晴	31.0	
	土佐清水市 "	0.7				4.8.9.18	10:45	曇	24.5	
	敷地内	0.9				"	10:37	"	25.5	
	大豊町 敷地境界	0.0~0.2				4.9.2.22				
	日高村 "(1)	0.6	N.D	N.D	Tr	4.9.11.20	10:20	晴	20.0	
	" (2)	1.1	0.0057	N.D	0.0019	"	10:30	"	"	
	" (3)	0.7	N.D	N.D	Tr	"	10:40	"	"	
	土佐清水市 "(1)	0.3	N.D	N.D	0.0004	4.9.12.5	10:05	曇	11.0	
	" (2)	0.4	0.008	-	-	"	10:15	"	"	
水産物加工業	土佐清水市 "	0.8				4.8.9.18	:			
	土佐清水市 "	0.7	0.014	0.0005	0.0004	4.9.12.5	9:40	曇	11.0	
	土佐清水市 "	0.1	N.D	N.D	N.D	"	10:55	"	11.0	
	土佐清水市 "	1.1				5.0.2.5	9:30	晴	13.0	
	土佐清水市 "	0.5				"	9:15	"	12.0	
	安芸市 "	0.2~0.3				4.9.12.3	11:04	"	11.0	し尿処理場
し尿処理場	土佐市 "	0.3~0.6				4.9.1.30	14:00	"	12.0	"
	敷地内	1.1				"	14:41	"	"	"
	本山町 敷地境界	0.0				4.9.2.22	15:23	曇	15.0	"

表6)

業種	採取場所	悪臭物質濃度 (ppm)				測定年月日	測定時間	天候	気温 (℃)	備考
		アンモニア	トリメチルアミン	硫化水素	メチルメルカプタン					
ちり焼却場	土佐市 敷地境界(1)	0.2	N.D	0.0014	Tr	49.1.2.25	10:00	晴	12.0	し尿処理場
	" (2)	0.5	N.D	Tr	N.D	"	10:10	"	13.5	"
	" (3)	0.5	N.D	Tr	N.D	"	10:20	"	14.8	"
	" (4)	0.2	N.D	0.0098	0.0016	"	10:30	"	13.3	風下 "
土佐清水市 発生源 民家横	土佐清水市 発生源	-		N.D	規制なし	49.9.11	11:40	"	31.0	ちり焼却, し尿処理場
	民家横	0.0	N.D	N.D	N.D	"	12:00	"	31.0	"
大豊町 敷地境界	大豊町 敷地境界	0.0				49.2.22	14:50	曇	14.5	ちり焼却場
	土佐山田町 " (1)	0.1	N.D	-	-	49.9.13	11:30	晴	28.0	農薬貯蔵庫
その他	" (2)	-	-	N.D	N.D	"	11:50	"	28.0	"