

# 兵庫地域公害防止計画（案）

平成14年10月21日

兵 庫 県

# 目次

第1章	計画の概要	
第1節	計画策定の趣旨	1
第2節	地域の範囲	2
第3節	計画の目標	4
第4節	計画の主要課題	8
1	交通公害	8
2	河川の水質汚濁	8
3	大阪湾及び播磨灘の水質汚濁	8
4	地下水汚染	8
第5節	計画の期間	8
第6節	関係法令による地域指定の概要	9
第2章	公害防止施策	
第1節	主要課題への対応	10
1	交通公害	10
(1)	自動車交通公害対策	
ア	国道43号等阪神地域の主要5幹線道路沿道の自動車排出ガスに係る 大気汚染対策及び騒音対策	10
(ア)	当該課題に係る状況	10
(イ)	当該課題に係る要因分析	15
(ウ)	過去の施策の実施状況及び評価	17
(I)	今後講ずる施策及び達成目標	29
イ	自動車交通公害に係る共通施策	31
ウ	関連諸計画との関係	34
(2)	山陽新幹線鉄道沿線における騒音対策	35
ア	当該課題に係る状況	35
イ	当該課題に係る要因分析	38
ウ	過去の施策の実施状況及び評価	38
エ	今後講ずる施策及び達成目標	41
2	河川の水質汚濁	
(1) - 1	猪名川下流(1)のBODに係る水質汚濁対策	43
ア	当該課題に係る状況	43
イ	当該課題に係る要因分析	44
ウ	過去の施策の実施状況及び評価	44
エ	今後講ずる施策及び達成目標	44

(1) - 2	喜瀬川のBODに係る水質汚濁対策.....	45
ア	当該課題に係る状況.....	45
イ	当該課題に係る要因分析.....	46
ウ	過去の施策の実施状況及び評価.....	46
エ	今後講ずる施策及び達成目標.....	46
(1) - 3	別府川のBODに係る水質汚濁対策.....	47
ア	当該課題に係る状況.....	47
イ	当該課題に係る要因分析.....	48
ウ	過去の施策の実施状況及び評価.....	48
エ	今後講ずる施策及び達成目標.....	48
(2)	河川の水質汚濁対策に係る共通施策.....	49
(3)	関連諸計画との関係.....	53
3	大阪湾及び播磨灘の水質汚濁.....	54
(1)	大阪湾及び播磨灘のCOD対策並びに大阪湾の富栄養化対策.....	54
ア	当該課題に係る状況.....	54
イ	当該課題に係る要因分析.....	60
ウ	過去の施策の実施状況及び評価.....	60
エ	今後講ずる施策及び達成目標.....	67
(2)	関連諸計画との関係.....	72
4	トリクロロエチレン等揮発性有機塩素化合物による地下水汚染.....	73
(1)	当該課題に係る状況.....	73
(2)	当該課題に係る要因分析.....	75
(3)	過去の施策の実施状況及び評価.....	75
(4)	今後講ずる施策及び達成目標.....	76
第2節	大気汚染対策.....	77
1	大気汚染の概況.....	77
2	窒素酸化物対策.....	83
(1)	窒素酸化物に係る大気汚染の状況.....	83
(2)	当該課題に係る過去の施策の実施状況及び講ずる施策等.....	87
3	浮遊粒子状物質対策.....	87
(1)	浮遊粒子状物質に係る大気汚染の状況.....	87
(2)	当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況.....	92
(3)	講ずる施策及び達成目標.....	92
4	光化学オキシダント対策.....	94
(1)	光化学オキシダントに係る大気汚染の状況.....	94
(2)	当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況.....	97
(3)	講ずる施策及び達成目標.....	97
第3節	水質汚濁対策.....	101

1	水質汚濁の概況.....	101
2	河川の水質汚濁対策.....	107
	(1) 河川の水質汚濁の概況.....	107
	(2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況.....	108
3	海域の水質汚濁対策.....	109
	(1) 海域の水質汚濁の概況.....	109
	(2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況.....	109
4	湖沼の水質汚濁対策.....	110
	(1) 湖沼の水質汚濁の概況.....	110
	(2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況.....	112
	(3) 講ずる施策及び達成目標.....	112
第4節	地下水汚染対策.....	113
1	地下水汚染の概況.....	113
2	地下水汚染対策.....	115
第5節	土壌汚染対策.....	116
1	土壌汚染の概況.....	116
2	土壌汚染対策.....	116
第6節	騒音・振動対策.....	117
1	騒音・振動の概況.....	117
2	騒音・振動対策.....	117
	(1) 自動車騒音・振動対策.....	117
	ア 自動車騒音・振動の状況.....	117
	イ 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況.....	118
	ウ 講ずる施策及び達成目標.....	120
	(2) 鉄道騒音・振動対策.....	121
	(3) 空港環境対策.....	121
	ア 大阪国際空港周辺における航空機騒音の状況.....	121
	イ 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況.....	122
	ウ 講ずる施策及び達成目標.....	124
	(4) その他の騒音・振動対策.....	125
第7節	地盤沈下対策.....	127
1	地盤沈下の概況.....	127
2	地盤沈下対策.....	127
第8節	悪臭対策.....	128
1	悪臭の概況.....	128
2	悪臭対策.....	128
	(1) 発生源別悪臭の状況.....	128
	(2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況.....	129

(3) 講ずる施策及び達成目標.....	129
第9節 化学物質対策.....	130
1 ダイオキシン類対策.....	130
2 外因性内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)対策.....	130
3 ゴルフ場で使用される農薬等による水質汚濁対策.....	131
4 PCB(ポリ塩化ビフェニル)対策.....	131
5 化学物質総合管理の推進.....	132
第10節 廃棄物・リサイクル対策.....	133
1 廃棄物等の発生抑制及び循環資源の適正利用の促進.....	133
2 廃棄物の適正な処理の推進.....	135
第11節 土地利用対策.....	137
1 土地利用の規制・誘導.....	137
2 自動車交通公害対策としての土地利用.....	138
3 航空機騒音防止対策としての土地利用.....	138
4 港湾埋立地の利用.....	138
5 緑化の推進.....	138
第12節 監視・観測体制の整備及び調査研究等の充実.....	140
1 監視・観測体制の整備.....	140
2 調査研究の充実.....	141
第13節 環境影響評価等.....	142
第14節 環境保健対策・公害紛争処理・環境犯罪対策.....	144
1 環境保健対策.....	144
2 公害紛争処理.....	144
3 環境犯罪対策(廃棄物不適正処理防止対策).....	144
3章 自然環境及び地球環境の保全	
第1節 公害防止計画を進める上での自然環境の保全.....	146
1 施策の実施に伴う自然環境への変化を最小限にとどめる配慮.....	146
2 自然環境に大きな変化をもたらした場合の復元の方法について.....	146
第2節 公害防止施策の実施を通じた地球環境の保全.....	146
1 「新兵庫県地球温暖化防止推進計画」の推進.....	147
2 施策の実施に伴う森林等の伐採についての対策.....	147
3 公害防止施策の実施を通じた酸性雨の防止.....	147
4 社会資本の整備に際しての環境への配慮.....	147
第4章 各主体の自主的積極的取組に対する支援施策	
第1節 各主体の取組.....	148
1 地方公共団体の取組.....	148

2	事業者の取組.....	148
3	住民の取組.....	149
4	民間団体の取組.....	149
第2節	環境教育・環境学習等の推進.....	150
1	環境教育・環境学習等の推進.....	150
2	環境情報の提供.....	150
第5章 計画の効果的实施		
第1節	計画の推進体制と各主体の連携.....	152
1	計画の推進体制.....	152
2	各主体との連携.....	152
第2節	経費の概要.....	157
第3節	各種計画との連携.....	158
1	環境保全計画との連携.....	158
2	諸計画との連携.....	159
3	防災都市づくりに向けた取組.....	159
第4節	計画の進捗状況の点検.....	160
1	施策の進行管理.....	160
2	進捗状況の評価.....	162
資料 地域の概況		
第1節	自然環境.....	163
第2節	人口.....	164
第3節	産業.....	165
第4節	都市環境.....	167

# 第1章 計画の概要

## 第1節 計画策定の趣旨

### 1 環境質の状況

当地域は、兵庫県の南部に位置し、東西に幹線道路、鉄道が貫通し、海陸交通の要衝である。このため、早くから工業化が進み、重化学工業を中心にわが国有数の工業地帯として発展し、人口も着実に増加してきた。

一方、産業活動が活発化し、人口が集積した結果、大気汚染や水質汚濁等の公害が広域化、深刻化してきた。このような状況のもと、兵庫県東部地域において、昭和47年度から、播磨南部地域において、昭和48年度から、また、神戸地域においては、昭和49年度から、それぞれ4度にわたり、公害防止計画を策定し、実施してきた。

さらに、平成4年度からは、これら3地域を一本化し、兵庫地域公害防止計画として2度にわたり計画を策定し、公害の防止に関する諸施策を推進してきたところである。

当地域の環境は、公害防止に関する諸施策の推進により、全般に長期的には改善の傾向が見られるものの、さらに改善を要する状況にある。平成13年度における環境質の状況は次のとおりである。

#### (1) 大気汚染

二酸化硫黄については、一般大気測定局47局、自動車排出ガス測定局11局のすべてにおいて長期的評価で環境基準を達成している。

二酸化窒素については、一般大気測定局においては49局のすべてにおいて環境基準を達成している。自動車排出ガス測定局においては25局中4局で環境基準を達成していない。

浮遊粒子状物質については、一般大気測定局において、長期的評価は49局中10局で、短期的評価は48局で環境基準を達成していない。自動車排出ガス測定局においては長期的評価は17局中10局で、短期的評価は全局で環境基準を達成していない。

光化学オキシダントについては、43測定局全局で環境基準を達成していない。

一酸化炭素については、一般大気測定局2局、自動車排出ガス測定局23局のすべてにおいて環境基準を達成している。

#### (2) 水質汚濁

健康項目については、194測定地点のうち187地点で環境基準を達成している。環境基準を達成していない項目は、砒素、ふっ素及びぼう素であり、これらは地質等による自然的な影響である。

生活環境項目については、河川（BOD）において25水域中21水域で、海域（C

OD)においては19水域中13水域で環境基準を達成している。

湖沼(COD)については、1水域において測定しており、環境基準を達成していない。

また、過去10年間の水質汚濁の推移を環境基準適合状況で見ると、河川では長期的に良化傾向にあり、海域では横ばい傾向にある。湖沼では変動はあるものの長期的にはほぼ横ばいである。

地下水については、調査井戸204本のうち36本の井戸で環境基準を超えており、これらは、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、鉛、砒素、硝酸性窒素・亜硝酸性窒素及びふっ素のいずれかが超過したことによるものである。

### (3) 騒音、振動及び悪臭

騒音については、376測定地点のうち、309地点で環境基準を達成している。

自動車騒音については、168測定地点のうち72地点で全時間帯で環境基準を達成しておらず、要請限度が評価できる65地点中5地点で要請限度超過がみられた。

新幹線鉄道騒音については、27測定地点のうち10地点で、航空機騒音については、12測定地点のうち4地点で環境基準を達成していない。

また、苦情件数では、騒音に係るものが605件(55%)と最も多く、次いで悪臭412件(37%)、振動86件(8%)となっている。

## 2 計画策定理由

当地域には、このように、依然として改善すべき課題が残されていることから、今後も引き続き総合的な公害防止対策を講じていく必要がある。

このため、本公害防止計画は、環境への負荷をできる限り低減し、公害の早急な解決を図るとともに、公害の未然防止の徹底に努めることにより、地域住民の健康を保護し、生活環境を保全する計画として策定するものである。

## 第2節 地域の範囲

公害防止計画を策定する地域は、兵庫県の区域のうち、神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、芦屋市、伊丹市、加古川市、宝塚市、高砂市、川西市及び播磨町の区域(平成14年6月28日現在の区域)とする。(図1-2-1参照)



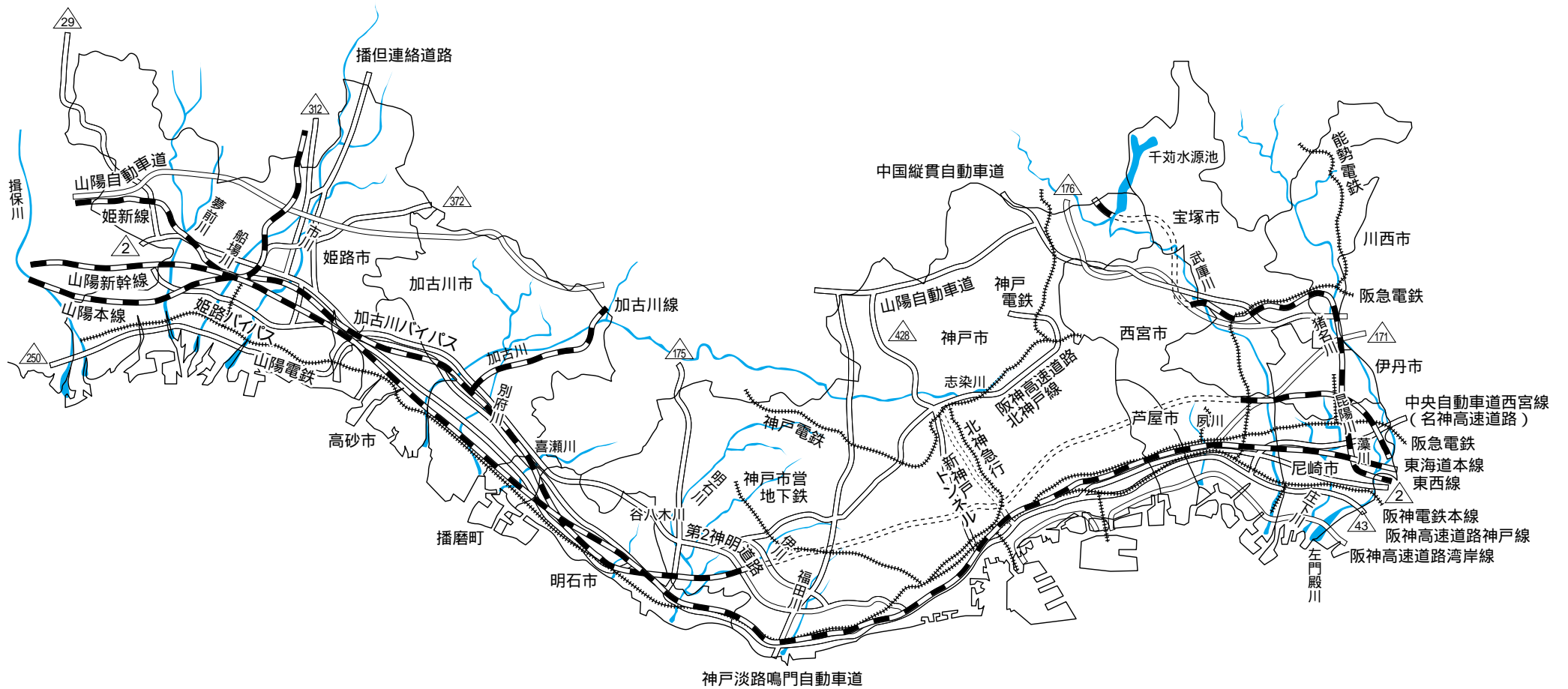


図 1-2-1 公害防止計画策定地域図

### 第3節 計画の目標

当地域における汚染物質等の項目ごとの目標は表1-3-1に示すとおりであり、各種の公害防止施策等の推進により、目標が平成18年度末を目途に達成されるよう努めるものとして本計画を策定する。

なお、環境基本法第16条に基づく環境基準等が設定又は改定された場合及び新たに環境基準等の超過が生じた場合は、当該環境基準等に係る部分を変更した別表をもって本計画の別表とみなす。

表1-3-1 計画の目標

区分	目 標	適用区域	備 考		
1 大 気 汚 染	「大気汚染防止に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)第1に定める環境基準	工業専用 地域、の 他一般 公道が 活ない 又は 以外 の区域			
	浮遊粒子状物質			1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
	光化学オゾン			1時間値が0.06ppm 以下であること。	
	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日環境庁告示第38号)第1に定める環境基準及び第2の2				
	二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppm から0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。			
2 水 質 汚 濁	ア 地下水 「地下水の水質の汚濁に係る環境基準値について」(平成9年3月13日環境庁告示第10号)第1に定める基準値	全計画区域			
				項 目	基準値
				シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下
				1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下
				トリクロロエチレン	0.03mg/l以下
				テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下
				硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l以下

区分	目 標	適用区域	備 考																							
2 水 質 汚 濁	生活環境の保全に関する項目	水質汚濁に係る環境基準が指す水域	濁環の型を定める																							
				<p>ア 河川 「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日環境庁告示第59号)第1の2の(1)に定める基準値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目 種類</th> <th rowspan="2">利用目的の適応性</th> <th>基準値</th> </tr> <tr> <th>生物化学的酸素要求量(BOD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AA</td> <td>水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの</td> <td>1 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの</td> <td>2 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの</td> <td>3 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの</td> <td>5 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの</td> <td>8 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>工業用水3級環境保全</td> <td>10mg/l 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目 種類	利用目的の適応性	基準値	生物化学的酸素要求量(BOD)	AA	水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	1 mg/l 以下	A	水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	2 mg/l 以下	B	水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	3 mg/l 以下	C	水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	5 mg/l 以下	D	工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの	8 mg/l 以下	E	工業用水3級環境保全	10mg/l 以下
				項目 種類			利用目的の適応性	基準値																		
					生物化学的酸素要求量(BOD)																					
				AA	水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	1 mg/l 以下																				
				A	水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	2 mg/l 以下																				
				B	水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	3 mg/l 以下																				
				C	水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	5 mg/l 以下																				
				D	工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの	8 mg/l 以下																				
				E	工業用水3級環境保全	10mg/l 以下																				
				<p>イ 湖沼 「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日環境庁告示第59号)第1の2の(1)に定める基準値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目 種類</th> <th rowspan="2">利用目的の適応性</th> <th>基準値</th> </tr> <tr> <th>化学的酸素要求量(COD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AA</td> <td>水道1級、水産1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの</td> <td>1 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>水道2、3級、水産2級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの</td> <td>3 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>水産3級、工業用水1級、農業用水及びC以下の欄に掲げるもの</td> <td>5 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>工業用水2級、環境保全</td> <td>8 mg/l 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目 種類	利用目的の適応性	基準値	化学的酸素要求量(COD)	AA	水道1級、水産1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	1 mg/l 以下	A	水道2、3級、水産2級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	3 mg/l 以下	B	水産3級、工業用水1級、農業用水及びC以下の欄に掲げるもの	5 mg/l 以下	C	工業用水2級、環境保全	8 mg/l 以下						
				項目 種類			利用目的の適応性	基準値																		
					化学的酸素要求量(COD)																					
				AA	水道1級、水産1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	1 mg/l 以下																				
				A	水道2、3級、水産2級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	3 mg/l 以下																				
				B	水産3級、工業用水1級、農業用水及びC以下の欄に掲げるもの	5 mg/l 以下																				
				C	工業用水2級、環境保全	8 mg/l 以下																				
				<p>ウ 海域 「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日環境庁告示第59号)第1の2の(1)に定める基準値</p> <p>a 一般項目</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目 種類</th> <th rowspan="2">利用目的の適応性</th> <th>基準値</th> </tr> <tr> <th>生物化学的酸素要求量(COD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>水産1級、水浴、自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの</td> <td>2 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>水産2級、工業用水及びCの欄に掲げるもの</td> <td>3 mg/l 以下</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>環境保全</td> <td>8 mg/l 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目 種類	利用目的の適応性	基準値	生物化学的酸素要求量(COD)	A	水産1級、水浴、自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	2 mg/l 以下	B	水産2級、工業用水及びCの欄に掲げるもの	3 mg/l 以下	C	環境保全	8 mg/l 以下									
				項目 種類			利用目的の適応性	基準値																		
					生物化学的酸素要求量(COD)																					
				A	水産1級、水浴、自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	2 mg/l 以下																				
B	水産2級、工業用水及びCの欄に掲げるもの	3 mg/l 以下																								
C	環境保全	8 mg/l 以下																								

区分	目 標	適用区域	備 考		
2 水 質 汚 濁	生活環境の保全に関する項目	b 栄養塩類			
		項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
				全窒素	全 燐
			自然環境保全及び以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/l 以下	0.02mg/l 以下
			水産1種、水浴及び以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/l 以下	0.03mg/l 以下
	水産2種及び以下の欄に掲げるもの(水産3種を除く。)	0.6mg/l 以下	0.05mg/l 以下		
	水産3種、工業用水、生物生息環境保全	1mg/l 以下	0.09mg/l 以下		
3 騒 音	環境騒音	「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号)第1に定める基準値			
		ア 一般地域			
		地域の類型	時 間 の 区 分		
			昼間	夜間	
		A A	療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域	50デシベル以下	40デシベル以下
A及びB	専ら住居の用に供される地域	55デシベル以下	45デシベル以下		
C	相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域	60デシベル以下	50デシベル以下		
	イ 道路に面する地域				
	地域の類型	基準値			
		昼間	夜間		
	A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60デシベル以下	55デシベル以下		
	B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下		
	<p>車線とは、1縦列の自動車及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。</p> <p>この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。</p>				
	基準値	備考：個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては45デシベル、夜間にあっては40デシベル以下)にすることができる。			
	昼間	夜間			
	70デシベル以下	65デシベル以下			
	<p>「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」(平成5年11月19日政令371号)に基づき、知事又は市長が地域の区分ごとに指定する地域</p>				

区分	目 標		適用区域	備 考									
3 騒音	航空機騒音	<p>「航空機騒音に係る環境基準について」(昭和48年12月27日環境庁告示第154号)第1に定める基準値</p> <table border="1" data-bbox="328 324 1123 546"> <thead> <tr> <th colspan="2">地域の類型</th> <th>基準値 (単位WECPNL)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>専ら住居の用に供される地域</td> <td>70以下</td> </tr> <tr> <td></td> <td>上記以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域</td> <td>75以下</td> </tr> </tbody> </table>	地域の類型		基準値 (単位WECPNL)		専ら住居の用に供される地域	70以下		上記以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	75以下	<p>「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」(平成5年11月19日政令371号)に基づき、知事又は市長が地域の区分ごとに指定する地域</p>	
		地域の類型		基準値 (単位WECPNL)									
	専ら住居の用に供される地域	70以下											
	上記以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	75以下											
	新幹線騒音	<p>「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」(昭和50年7月29日環境庁告示第46号)第1に定める基準値</p> <table border="1" data-bbox="328 645 1123 842"> <thead> <tr> <th colspan="2">地域の類型</th> <th>基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>主として住居の用に供される地域</td> <td>70デシベル以下</td> </tr> <tr> <td></td> <td>商工業の用に供される地域等以外の地域</td> <td>75デシベル以下</td> </tr> </tbody> </table>	地域の類型		基準値		主として住居の用に供される地域	70デシベル以下		商工業の用に供される地域等以外の地域	75デシベル以下	<p>「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」(平成5年11月19日政令371号)に基づき、知事又は市長が地域の区分ごとに指定する地域</p>	
地域の類型		基準値											
	主として住居の用に供される地域	70デシベル以下											
	商工業の用に供される地域等以外の地域	75デシベル以下											

## 第4節 計画の主要課題

当地域の実情にかんがみ、本計画において特に重点的に解決を図るべき主要課題は、以下のとおりとする。

### 1 交通公害

国道43号をはじめとする大気汚染及び騒音の著しい道路沿道や山陽新幹線鉄道沿線における交通公害の防止を図る。

### 2 河川の水質汚濁

水質汚濁の著しい河川のBODに係る水質汚濁の防止を図る。

### 3 大阪湾及び播磨灘の水質汚濁

大阪湾及び播磨灘のCODに係る水質汚濁並びに大阪湾の窒素及び磷による富栄養化の防止を図る。

### 4 地下水汚染

トリクロロエチレン等による地下水汚染の防止を図る。

## 第5節 計画の期間

本計画の実施期間は、平成14年度から平成18年度までの5年間とする。

## 第6節 関係法令による地域指定の概要

当該地域における環境保全に関する個別課題に係る関係法令による地域指定の状況は、表1-6-1のとおりである。

表1-6-1 公害関係地域各種地域指定等の状況 (平成13年度末現在)

区分	S O x		N O x 総量規制地域指定	湖沼水特法指定地域	水質総量規制地域指定	生活排水対策重点地域	騒音環境基準 類型指定地域			騒音規制法指定地域	振動規制法指定地域	悪臭防止法規制地域	工業用水法指定地域	ビル用水法指定地域	県条例による地下水採取規制	農用地土壌汚染対策地域
	総量規制地域指定	K 値					一般騒音	航空機騒音	新幹線鉄道騒音							
市町名	注5				注6		注7	注8	注8	注9	注10	注11				
神戸市		A:3.0 B:(2.92) C:(1.17) D:3.0	-	-		-		-					-	-	-	-
姫路市		E:3.5 C:(1.75)	-	-		-		-					-	-	-	-
尼崎市		A:3.0 B:(2.92) C:(1.17)	-	-		-		-					-	-	-	-
明石市		E:3.5 C:(1.75)	-	-		-		-					-	-	-	-
西宮市		A:3.0 B:(2.92) C:(1.17)	-	-		-		-					-	-	-	-
芦屋市		A:3.0 B:(2.92) C:(1.17)	-	-		-		-					-	-	-	-
伊丹市		A:3.0 B:(2.92) C:(1.17)	-	-		-		-					-	-	-	-
加古川市		E:3.5 C:(1.75)	-	-		-		-					-	-	-	-
宝塚市		A:3.0 B:(2.92) C:(1.17) F:17.5	-	-		-		-					-	-	-	-
高砂市		E:3.5 C:(1.75)	-	-		-		-					-	-	-	-
川西市		A:3.0 B:(2.92) C:(1.17) F:17.5	-	-		-		-					-	-	-	-
播磨町		E:3.5 C:(1.75)	-	-		-		-					-	-	-	-

- 注) 1 は該当する市町を示す  
 2 は当該市町の区域の一部を除き該当する市町を示す  
 3 「S O x K 値」のうち、( ) 書きは特別排出基準が適用されているもの  
 4 A: 昭和47年1月4日以前に設置されたもの  
 B: 昭和47年1月5日～昭和49年3月31日に設置されたもの  
 C: 昭和49年4月1日以降に設置されたもの  
 D: 神戸市のうち垂水区、西区、北区に設置されたもの  
 E: 昭和49年3月31日以前に設置されたもの  
 F: 宝塚市及び川西市の一部に設置されたもの  
 5 昭和51年9月28日地域指定  
 6 C O D : 昭和54年6月12日地域指定、室素及びりん：平成13年12月1日地域指定  
 7 平成47年4月25日地域指定  
 8 昭和51年7月2日地域指定  
 9 昭和44年4月30日地域指定  
 10 昭和52年11月1日地域指定  
 11 昭和48年4月1日地域指定 (但し、神戸市については、昭和48年4月10日地域指定)

## 第2章 公害防止施策

前章で示された目標に対して、各種の公害防止施策等の推進により、平成18年度末を目途に達成されるよう努めるものとして、以下の施策を講じる。又、新たに、環境基準の超過等が確認されたときは必要な対策を講じるものとする。

### 第1節 主要課題への対応

#### 1 交通公害

##### (1) 自動車交通公害対策

ア 国道43号等阪神地域の主要5幹線道路沿道の自動車排出ガスに係る大気汚染対策及び騒音対策

(対象道路)

自動車排出ガスに係る大気汚染対策及び騒音対策については、当地域において、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒音の環境基準をいずれも達成していない路線を対象とした。

その際、環境濃度等は、気象条件に左右されるなど年度毎にばらつきがあるため、環境基準の達成状況については、過去5年間(平成9年度～平成13年度)の調査結果において、環境基準を達成していない年度があるかどうかを判断の基準とした。

また、一つの路線であっても、地域により交通の状況に違いがある際には、道路構造、交通流、交通量等の状況を勘案し対象となる区間を選定した。

その結果、次の5路線を対象とした。

国道43号及び阪神高速3号神戸線(国道43号との併走区間)

国道2号(尼崎市から神戸市の区間)及び阪神高速3号神戸線(国道2号との併走区間)

国道171号

国道176号及び中国縦貫自動車道(川西市から宝塚市の区間)

県道米谷昆陽尼崎線

##### (ア) 当該課題に係る状況

###### A 窒素酸化物及び粒子状物質に係る大気汚染の状況

###### (A) 測定局の設置状況

上記の から の各路線における大気汚染測定局(自動車排出ガス測定局)の設置状況は表2-1-1のとおりであり、5路線沿線の合計12局で測定を行った。



表 2 - 1 - 1 阪神地域の主要 5 幹線道路沿道における大気汚染測定局の設置状況

国道43号及び阪神高速 3 号神戸線(国道43号との併走区間)

	NO <sub>2</sub>	S P M
尼崎市武庫川		
西宮市津門川		
西宮市甲子園		
芦屋市打出		
神戸市東部		

国道 2 号(尼崎市から神戸市の区間)及び阪神高速 3 号神戸線(国道 2 号との併走区間)

	NO <sub>2</sub>	S P M
尼崎市浜田		-
西宮市六堪寺		
神戸市垂水		

国道171号

	NO <sub>2</sub>	S P M
西宮市河原		-
伊丹市緑ヶ丘		

国道176号及び中国縦貫自動車道(川西市から宝塚市の区間)

	NO <sub>2</sub>	S P M
宝塚市栄町		

県道米谷昆陽尼崎線

	NO <sub>2</sub>	S P M
尼崎市砂田子供広場		

(B) 二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質の濃度の推移と環境基準の達成状況  
上記の から の各路線の沿道における二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質の濃度の推移は、図 2 - 1 - 1 ~ 2 のとおりである。

二酸化窒素濃度は、震災直後の平成 8 年度の状況が悪いが、近年はやや改善傾向にある。

また、浮遊粒子状物質の濃度は、全般に改善傾向が見られる。

一方、環境基準の達成状況は表 2 - 1 - 2 のとおり国道43号の 2 測定局でNO<sub>2</sub>の環境基準と、国道171号の 1 測定局でNO<sub>2</sub>及びSPMの環境基準を 5 年間達成していない。

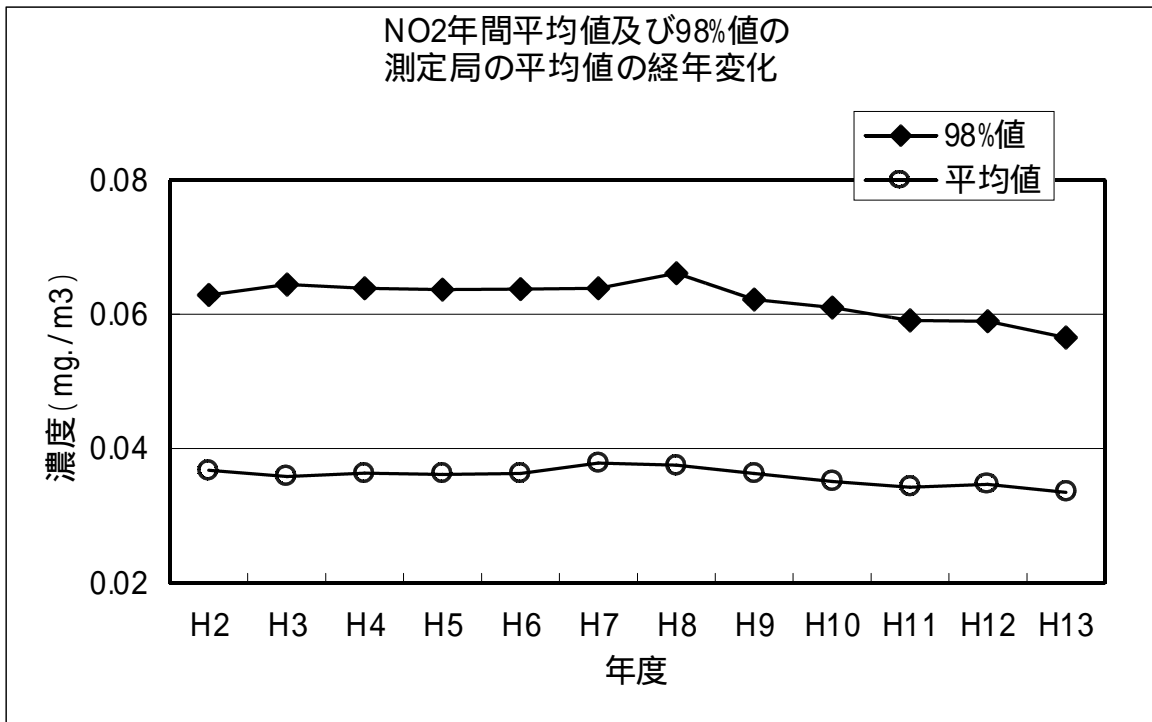


図 2 - 1 - 1 対象路線沿道におけるNO<sub>2</sub>の98%値及び平均値

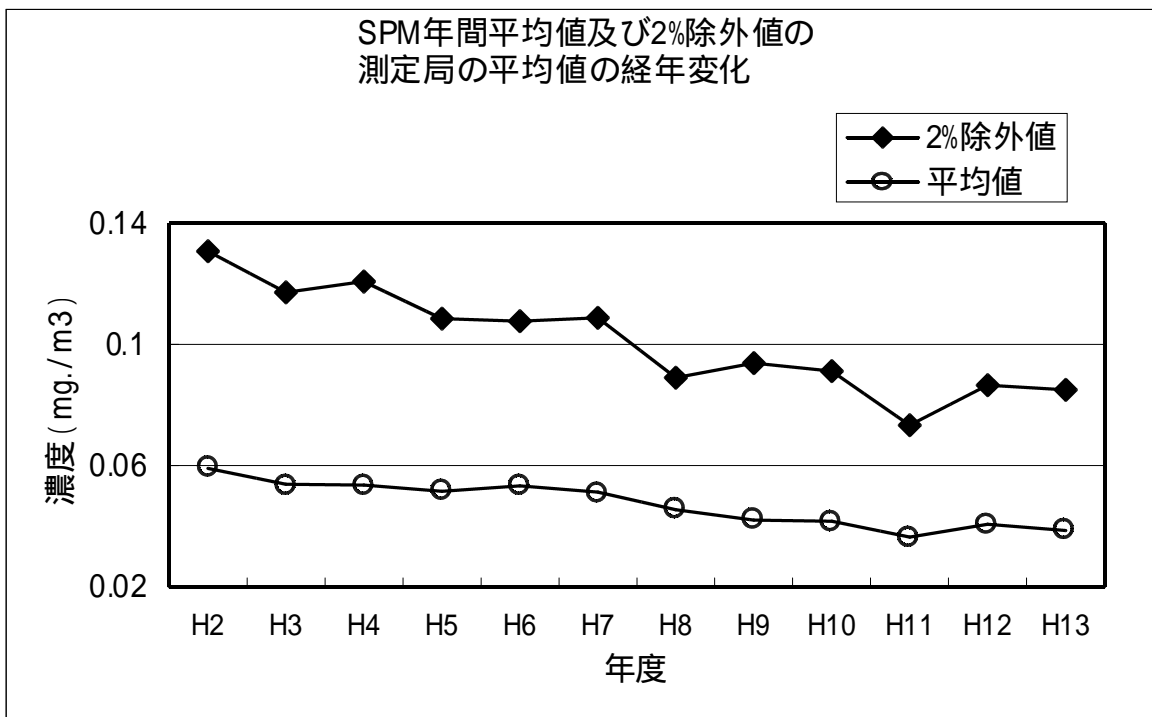


図 2 - 1 - 2 対象路線沿道におけるSPMの2%除外値及び平均値

表 2 - 1 - 2 過去 5 年間（平成 9 年度から 13 年度）の環境基準未達成状況

国道 43 号及び阪神高速 3 号神戸線（国道 43 号との併走区間）

測定局		年度	9	10	11	12	13
NO <sub>2</sub>	尼崎市武庫川		×	×		×	×
	西宮市津門川						
	西宮市甲子園						
	芦屋市打出		×	×	×	×	×
	神戸市東部		×	×	×	×	×
S P M	尼崎市武庫川		-	×			×
	西宮市津門川		×	×			
	西宮市甲子園						
	芦屋市打出			×		×	×
	神戸市東部						×

国道 2 号(尼崎市から神戸市の区間)及び阪神高速 3 号神戸線(国道 2 号との併走区間)

測定局		年度	9	10	11	12	13
NO <sub>2</sub>	尼崎市浜田						
	西宮市六堪寺		×				
	神戸市垂水		×	×	×		
S P M	西宮市六甚寺		-				
	神戸市垂水		×			×	×

国道 171 号

測定局		年度	9	10	11	12	13
NO <sub>2</sub>	西宮市河原		×				
	伊丹市緑ヶ丘		×	×	×	×	×
S P M	伊丹市緑ヶ丘		×	×	×	×	×

国道 176 号及び中国縦貫自動車道(川西市から宝塚市の区間)

測定局		年度	9	10	11	12	13
NO <sub>2</sub>	宝塚市栄町		×		×		
S P M	宝塚市栄町		×				×

県道米谷昆陽尼崎線

測定局		年度	9	10	11	12	13
NO <sub>2</sub>	尼崎市砂田子供広場			×		×	
S P M	尼崎市砂田子供広場		-				×

B 自動車騒音の状況

(A) 測定の実施状況

から の各路線における自動車騒音については、毎年度、県、市が測定を実施（平成12年度からは騒音規制法に基づく常時監視として実施）しており、5路線の合計で平成12年度は32ヶ所で、平成13年度は38ヶ所で測定を行った。

各路線毎の測定箇所数は表2 - 1 - 3のとおりである。

表2 - 1 - 3 阪神地域の主要5幹線道路沿道における自動車騒音の測定状況  
(単位：箇所)

路 線	12年度	13年度
国道43号及び阪神高速3号神戸線(国道43号との併走区間)	11	12
国道2号(尼崎市から神戸市の区間)及び阪神高速3号神戸線(国道2号との併走区間)	11	12
国道171号	3	4
国道176号及び中国縦貫自動車道(川西市から宝塚市の区間)	4	6
県道米谷昆陽尼崎線	3	4

(B) 自動車騒音の測定結果と環境基準の達成状況

から の各路線の沿道における自動車騒音の測定結果は、表2 - 1 - 4のとおりであり、平成12年度は32ヶ所中22ヶ所(69%)で、平成13年度は38ヶ所中26ヶ所(68%)で環境基準を超過している。

表2 - 1 - 4 阪神地域の主要5幹線道路沿道における自動車騒音の測定結果  
国道43号及び阪神高速3号神戸線(国道43号との併走区間)

	環境基準超過地点 / 全測定地点	昼間最大値 (LAeq)	夜間最大値 (LAeq)
平成12年度	5 / 11	72db	69db
平成13年度	6 / 12	72db	69db

国道2号(尼崎市から神戸市の区間)及び阪神高速3号神戸線(国道2号との併走区間)

	環境基準超過地点 / 全測定地点	昼間最大値 (LAeq)	夜間最大値 (LAeq)
平成12年度	10 / 11	74db	76db
平成13年度	11 / 12	74db	73db

国道171号

	環境基準超過地点 / 全測定地点	昼間最大値 (LAeq)	夜間最大値 (LAeq)
平成12年度	3 / 3	74db	74db
平成13年度	4 / 4	74db	72db

国道176号及び中国縦貫自動車道(川西市から宝塚市の区間)

	環境基準超過地点 / 全測定地点	昼間最大値 (LAeq)	夜間最大値 (LAeq)
平成12年度	2 / 4	75db	73db
平成13年度	2 / 5	75db	74db

県道米谷昆陽尼崎線

	環境基準超過地点 / 全測定地点	昼間最大値 (LAeq)	夜間最大値 (LAeq)
平成12年度	2 / 3	72db	69db
平成13年度	2 / 4	71db	68db

(1) 当該課題に係る要因分析

A 人口、産業、交通等の集中

対象道路周辺地域は、人口密集地域で沿岸部には、工業地帯、重要港湾が立地している。また、神戸以西と大阪を東西に結ぶ交通の要衝で、南北に狭い地域であるため、自動車交通の集中地域となっている。

B 各路線が相互に関連

国道43号は、阪神地域南部を尼崎市から神戸市中心部まで東西に走る幹線道路で、上部には阪神高速3号神戸線が走っている。

国道2号は、尼崎市から国道43号と合流する神戸市中心部まで国道43号と平行し、神戸市の垂水区から明石市に抜ける。この間、神戸市内の一部区間で上部に阪神高速3号神戸線が走っている。

西宮市中心部から北東方向へ国道171号、尼崎市内から北へ県道米谷昆陽尼崎線が走っており、伊丹市内で国道171号と県道米谷昆陽尼崎線が交差する。

国道176号は、阪神地域北部を東西に、川西市から伊丹市を経て宝塚市を走り、西宮市北部に抜ける道路で、中国縦貫自動車道と併走している。(図2-1-3参照。)

C 交通量が極めて多く、大型車の混入率も高い

平成11年度の道路交通センサスによると、国道43号の交通量は、尼崎東本町で約8万5千台/日、西宮市浜脇町で約8万7千台/日、芦屋市精道町で

約7万台/日、神戸市東灘区御影塚町で約6万4千台/日となっており、阪神高速3号神戸線の交通量との合計では、15万台/日を超える。

大型車混入率は、国道43号、阪神高速3号神戸線で約30%となっており、関西における物流の基幹道路であることを示している。

また、国道2号が3万1千～5万3千台/日、国道171号が約4万6千台/日、国道176号が約6万台/日、県道米谷昆陽尼崎線が約3万5千台/日の交通量となっている。

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38

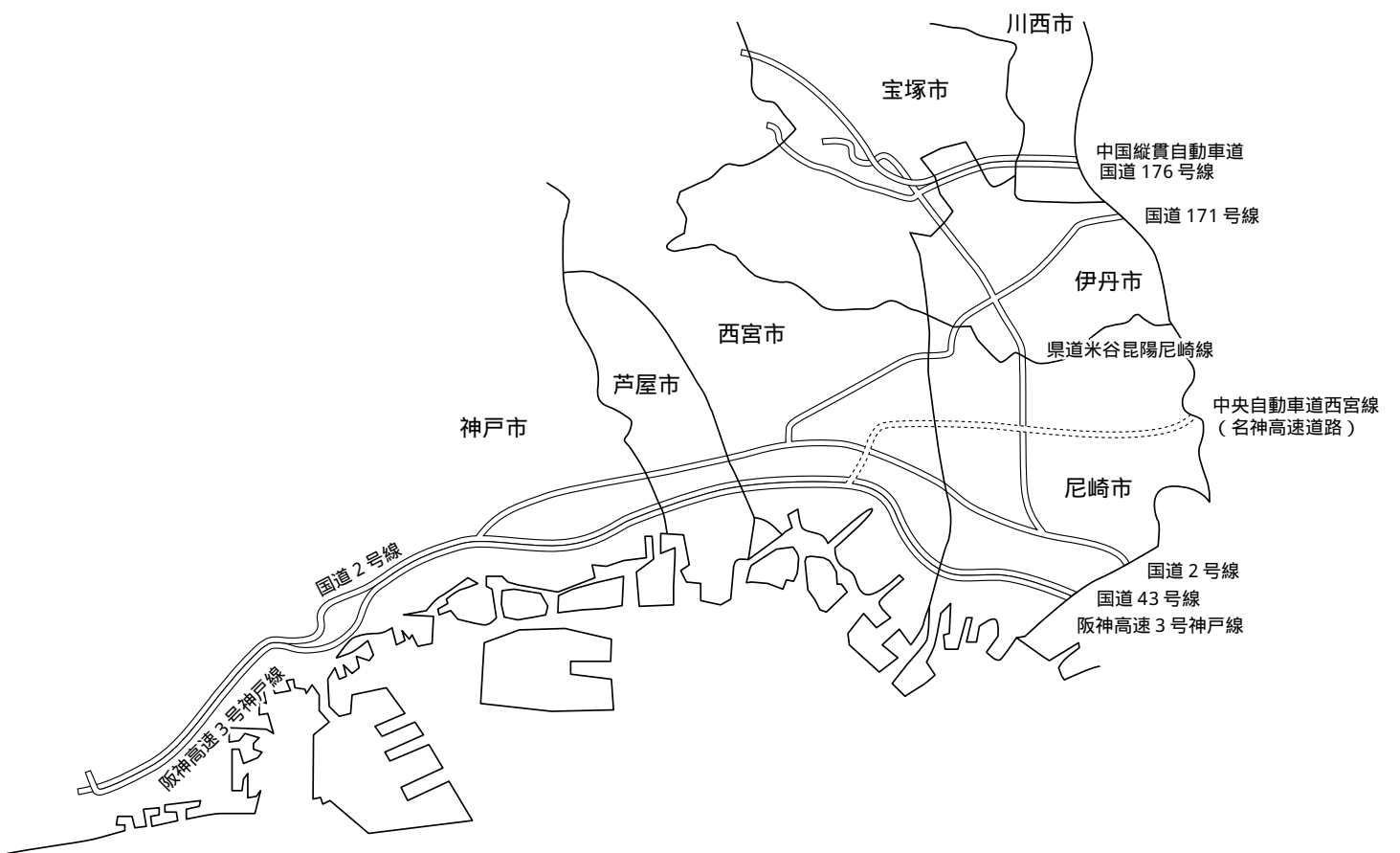


図 2-1-3 阪神地域の主要幹線道路位置図

(ウ) 過去の施策の実施状況及び評価

A 過去の施策の実施状況

対象道路のうち、交通量が多い国道43号等の環境対策については、平成7年7月の最高裁の判決を受けて「国道43号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議」が国の地方機関、県、県警本部、関係市、阪神高速道路公団で設置され、当事者である国・公団はもとより関係機関が連携して対策を検討、実施してきた。

また、尼崎公害訴訟については、平成12年1月31日に神戸地裁判決が出され、それを受けて、平成12年6月に関係5省庁（当時の警察庁、環境庁、通産省、運輸省、建設省）で「国道43号等における道路交通環境対策の推進について〈当面の取り組み〉」が取りまとめられ、大気汚染対策のための新たな施策を引き続き推進していくこととなった。

その後、平成12年12月8日に和解が成立した。具体的な対策については、「国道43号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議」等において、関係機関が連携しつつ検討、実施している。

対象道路に関して、これまでに実施した具体的な対策の主なものは次のとおりである。

(A) 自動車単体対策

自動車排出ガスについては、段階的に規制強化が図られるとともに、「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」に基づく車種規制が実施されてきたところであり、中小企業者等への低利融資により、最新規制適合車への代替を促進した。

また、関係事業者団体や関係機関で構成する「低公害車普及促進協議会」を設置し、低公害車等の導入、燃料供給設備の設置を促進した。対象道路周辺地域においては、県、市協調による民間事業者への低公害車導入補助等を実施した。

表2-1-5 兵庫県内のエコステーション設置状況（H14.3現在）

種類	名称	所在地
電気	西はりまES	佐用郡佐用町円心寺207-1
	ひめじES	姫路市神子岡町1-9-23
	伊丹レンタカーES	伊丹市船原2-3-23
	HAT神戸給油所	神戸市中央区脇浜海岸通1
	生野ES	朝来郡生野町口銀谷2372
	かさいES	加西市下道山町188-1
	ESちくさ	宍粟郡千種町黒土113-1
天然ガス	尼崎ES	尼崎市元浜町1-95
	西宮リハ <sup>o</sup> -クティES	西宮市西宮浜3-6-2
	尼崎東ES	尼崎市次屋3-3-15
	石屋川ES	神戸市東灘区御影塚町4-3-20
	姫路城の東ES	姫路市城東町清水8
	長田北ES	神戸市長田区北町1-6
	敏馬ES	神戸市灘区岩屋南町4-50
メノール	西宮鳴尾浜給油所	西宮市鳴尾浜1-1

出典：「全国エコ・ステーションマップ」(H14.3(財)エコ・ステーション推進協会、(社)日本ガス協会)



表 2 - 1 - 6 兵庫県内の低公害車普及状況

年度	車種	公用車		民間	総計
			うち兵庫県		
平成4年度 (累計)	電気	19	0	11	30
	メノール	20	14	8	28
	天然ガス	0	0	9	9
	ハイブリッド	1	0	0	1
	計	40	14	28	68
平成5年度 (累計)	電気	30	2	14	44
	メノール	20	14	18	38
	天然ガス	2	0	19	21
	ハイブリッド	2	0	0	2
	計	54	16	51	105
平成6年度 (累計)	電気	35	5	28	63
	メノール	21	14	19	40
	天然ガス	5	1	25	30
	ハイブリッド	2	0	1	3
	計	63	20	73	136
平成7年度 (累計)	電気	37	5	23	60
	メノール	11	5	21	32
	天然ガス	21	16	28	49
	ハイブリッド	2	0	1	3
	計	71	26	73	144
平成8年度 (累計)	電気	39	5	32	71
	メノール	8	3	20	28
	天然ガス	31	20	61	92
	ハイブリッド	2	0	1	3
	計	80	28	114	194
平成9年度 (累計)	電気	39	5	47	86
	メノール	7	3	19	26
	天然ガス	44	24	124	168
	ハイブリッド	4	2	117	121
	計	94	34	307	401
平成10年度 (累計)	電気	45	5	73	118
	メノール	6	2	15	21
	天然ガス	53	27	223	276
	ハイブリッド	20	12	791	811
	計	124	46	1,102	1,226
平成11年度 (累計)	電気	44	3	80	124
	メノール	4	1	10	14
	天然ガス	66	27	288	354
	ハイブリッド	38	17	1,460	1,498
	計	152	48	1,838	1,990
平成12年度 (累計)	電気	39	0	86	125
	メノール	1	1	6	7
	天然ガス	99	35	420	519
	ハイブリッド	69	27	2,039	2,108
	計	208	63	2,551	2,759
平成13年度 (累計)	電気	36	0	85	121
	メノール	1	1	3	4
	天然ガス	130	39	619	749
	ハイブリッド	98	31	2,930	3,028
	計	265	71	3,637	3,902

(注) 県民生活部調べ

(B) 人流、物流対策

鉄道等の公共交通機関の利用を促進するため、市街地再開発事業の中で駅前広場、バスターミナルの整備を促進した。(垂水駅西地区、阪神尼崎駅、宝塚駅、川西能勢口駅)

また、共同輸配送の積極的活用を促進するとともに、トラックターミナルの整備、内航路フィーダーバスの整備促進を図った。

表 2 - 1 - 7 物流拠点の整備状況(平成13年3月末)

団地名	所在地	業種	備考
阪神流通センター	西宮市	卸、倉庫、運輸	稼働
神戸流通センター	神戸市	卸、倉庫、運輸	稼働
神戸船用品センタ	神戸市	卸	稼働
西宮運輸団地	西宮市	運輸	稼働
神戸リサーチパーク	神戸市	流通	稼働
K - A C T	神戸市	流通	稼働
神戸複合産業団地	神戸市	卸、倉庫、運輸	造成中

(注) 県産業労働部調べ

表 2 - 1 - 8 港湾整備事業(物流ターミナル)実施状況(平成13年度末)

港名	地区名	事業目的	施設	事業年度
尼崎西宮	尼崎地区	多目的国際ターミナルの整備	岸壁(-12m)2バース他	H 1~H23
芦屋港		国内物流ターミナルの整備	岸壁(-7.5m)1バース他	S62~H15

(注) 県県土整備部調べ

(C) 交通流の分散円滑化

鉄道の立体交差化(阪神電気鉄道、阪急電気鉄道等)や道路の右折レーンの設置を進めるとともに、バイパスの整備を行った。

また、国道2号、国道43号、国道171号、国道176号において、光ビーコンを整備するとともに、交通情報通信システム(VICS)の運用を開始した。

表 2 - 1 - 9 単体立体交差化事業実施状況(平成13年度末)

線名	道路路線名	所在地	事業年度
阪急電鉄(株)今津線	都市計画道路鳴尾御影線	西宮市	S62-H9
阪急電鉄(株)神戸線	中野線他1線	神戸市	S60-
阪急電鉄(株)神戸線	都市計画道路尼崎伊丹線	尼崎市	S60-H15
西日本旅客鉄道(株)山陽本線	妙法寺川左岸線	神戸市	S63-
西日本旅客鉄道(株)東海道本線	国魂線	神戸市	S63-
西日本旅客鉄道(株)東海道本線	都市計画道路長洲久知線	尼崎市	H13~H19

(注) 県県土整備部調べ

表2 - 1 - 10 連続立体交差化事業実施状況（平成13年度末）

線名	事業区間	工事延長(km)	立体交差箇所数	踏切除去数	事業年度
阪神電気鉄道線 阪神本線	西宮市[弓場町-甲子園口浦風町(香櫨園駅、西宮駅、今津駅、久寿川駅)]	4.4	28	19	S47-H15
	西宮市[甲子園口浦風町-小松南町(鳴尾駅)]	2.0	6	6	H15-
	神戸市[住吉宮町1丁目-深江北町1丁目(青木駅、深江駅)]	3.9	35	11	H8-H18
山陽電気鉄道線 本線・神戸高速鉄道東西線	神戸市[長田区御船通-須磨区若宮町(西代駅、板宿駅)]	2.6	35	11	S52-H9
阪急電鉄宝塚線、 能勢電鉄妙見線	川西市[阪急:小花2丁目-花屋敷1丁目、 能勢:栄町-小戸3丁目(川西能勢口駅)]	1.8	9	8	S55-H9

(注) 県土整備部調べ

(D) 環境ロードプライシング

阪神高速2号神戸線から阪神高速5号湾岸線へ自動車交通を誘導するため、湾岸線の料金について神戸線に対して格差を設ける環境ロードプライシングの試行(平成13年11月1日開始)を実施している。

(E) 交通の状況等に応じた交通規制等

国道43号において、車両通行帯規制を実施するとともに、車両通行帯誘導システム、車両通行帯違反警告システム、高速走行抑止システム及び交通公害低減システム(E P M S)を整備した。

また、国道2号において公共車両優先システム(P T P S)を導入した。

さらに、重要幹線道路における円滑な交通流を形成するため最高速度、駐車禁止等交通規制の見直し等を実施した。

(F) 道路構造対策等

国道43号及び阪神高速3号神戸線等における遮音壁の設置、低騒音舗装の敷設、高架裏面吸音板の設置、連続桁の採用、環境防災緑地の整備等、沿道の土地利用等に応じた道路構造対策を行った。

また、阪神高速3号神戸線の沿道において、平成13年3月末までに14,266戸の民家防音工事を行った。

(G) 普及啓発

低公害車の必要性等を県民に理解してもらうため、低公害車の展示等を中心としたフェアを平成6年度から毎年開催するなど、普及啓発に努めている。

また、「兵庫県アイドリング・ストップ運動推進本部」を設置し、市町・事業者等と連携し、アイドリング・ストップ運動を推進している。

## B 過去の施策の評価分析

平成6年以降の各路線の交通量は、表2-1-11に示すとおり、国道2号は場所によって増減があるもののほぼ横ばい、国道43号は平成9年から11年にかけて増加しているものの、平成6年に比べて平成11年は減少している。阪神高速3号神戸線は平成6年から平成11年にかけて全体として減少しており、阪神地域南部を東西に走るこれらの3路線では、尼崎市、芦屋市断面交通量でも平成6年と平成11年の比較では減少傾向にある。

一方、阪神地域北部では、国道176号及び中国自動車道の交通量が増加傾向を示しており、この要因としては、平成9年12月に開通した山陽自動車道の影響ではないかと考えられる。

大気汚染については、(ア)に記載の諸施策を実施した結果、二酸化窒素濃度は、図2-1-4に示すとおり、自動車単体からの排出量の減少や交通量の減少等により、国道43号が横ばいかやや減少傾向、国道2号がやや減少傾向を示している。しかしながら、国道171号、国道176号、県道米谷昆陽尼崎線においては、依然交通量が増加している等により濃度は横ばい傾向が続いている。

また、浮遊粒子状物質濃度は、図2-1-5に示すとおり、全体として減少傾向を示しているが、国道2号の神戸市垂水で平成12年度、13年度に高い値を示している。

騒音については、図2-1-6～及び表2-1-12に示すとおり、概ね横ばいで推移しているが、国道43号沿道の夜間の騒音は、道路構造対策の概成により低減され、継続測定している4地点全てで要請限度を達成し、内2地点で環境基準も達成している。

表2-1-11 阪神地域の主要幹線道路における自動車交通量の推移(24時間交通量)

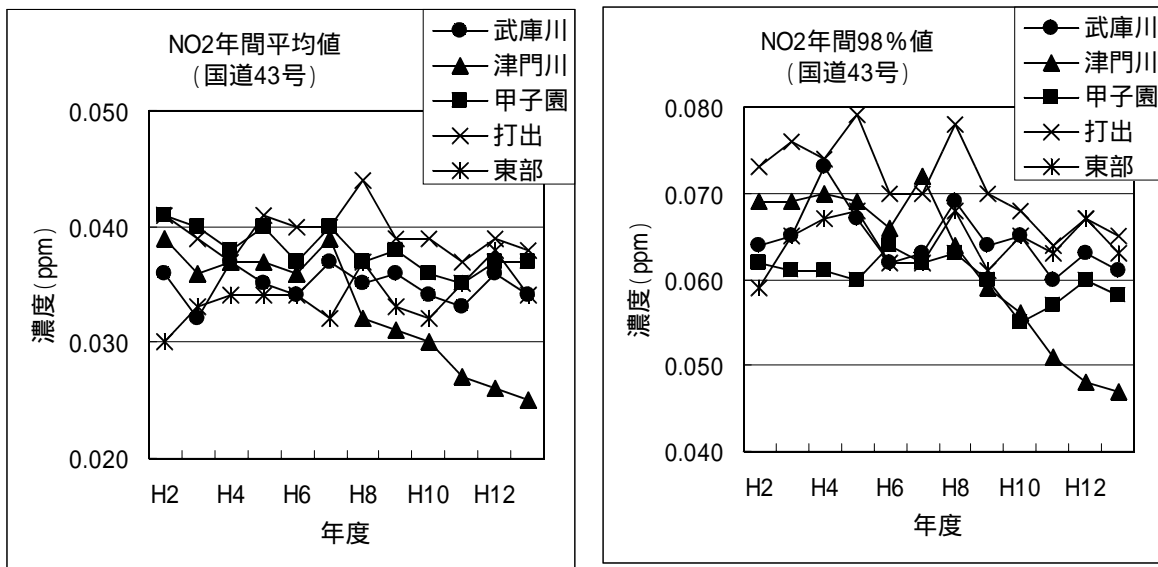
路線	地点	平成6年	平成9年	平成11年
国道2号	尼崎市杭瀬北新町3	34,421	35,274	32,062
	芦屋市打出春日町	38,678	40,941	40,883
	東灘区御影石町4	33,023	39,449	37,991
	中央区雲井通5丁目	54,985	49,122	52,557
	中央区海岸通	33,433	28,732	30,771
	須磨区一の谷町5	37,519	35,716	33,939
	垂水区泉が丘1丁目	30,617	29,674	31,342
国道43号	尼崎市東本町	87,900	75,024	84,753
	西宮市鳴尾町	82,100	63,415	68,856
	西宮市浜脇町	95,580	65,425	86,902
	芦屋市精道町	84,004	54,157	69,856
	東灘区御影塚町1	78,583	50,500	63,752

路線	地点	平成 6 年	平成 9 年	平成11年
国道 171号	伊丹市千僧 3 丁目	50,877	52,479	45,687
国道 176号	川西市小戸 2 丁目	15,579	14,616	17,870
	川西市東久代 1 丁目	50,185	57,097	60,237
県道米谷陽尼崎線	尼崎市尾浜町	33,272	34,294	34,980
阪神高速 3号神戸線	尼崎市南城内	78,232	68,240	68,245
	芦屋市精道町	101,929	97,120	89,678
	中央区新港町	96,100	93,277	88,271
中国自動車道	県境～宝塚インター	76,148	90,679	88,790

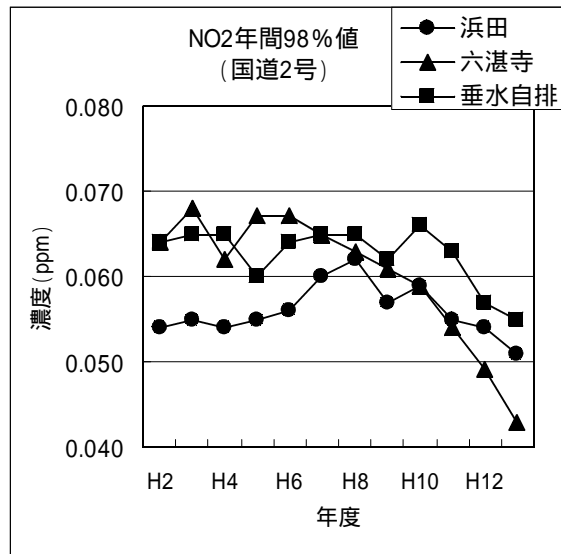
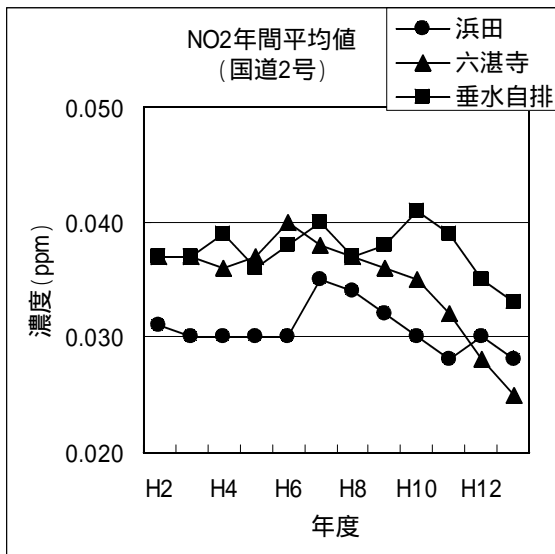
出典：全国道路交通情勢調査（道路交通センサス）

図 2 - 1 - 4 阪神地域の主要 5 幹線道路沿道における二酸化窒素濃度の推移

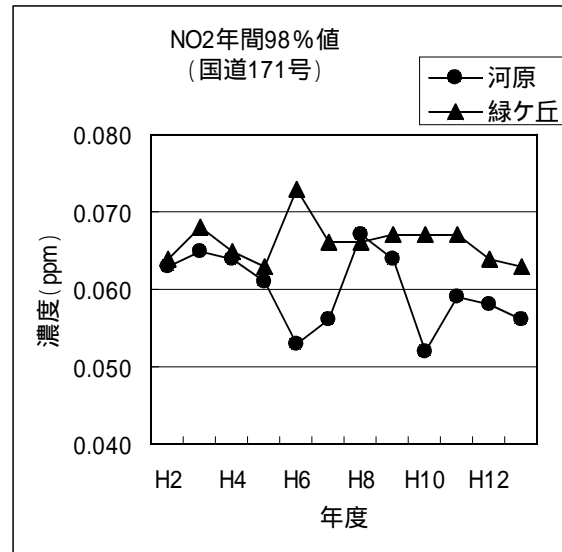
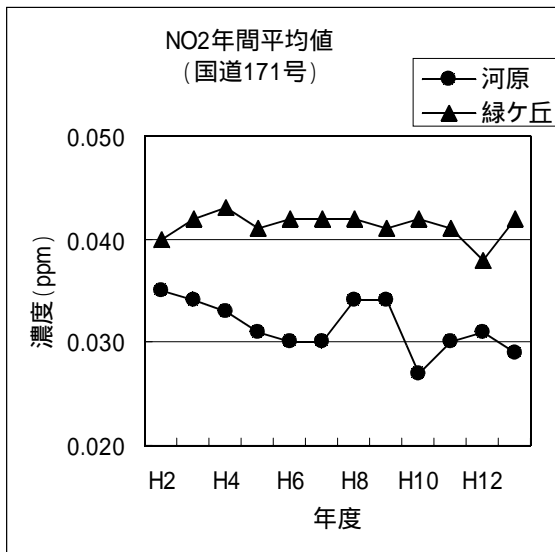
国道43号及び阪神高速 3 号神戸線(国道43号との併走区間)



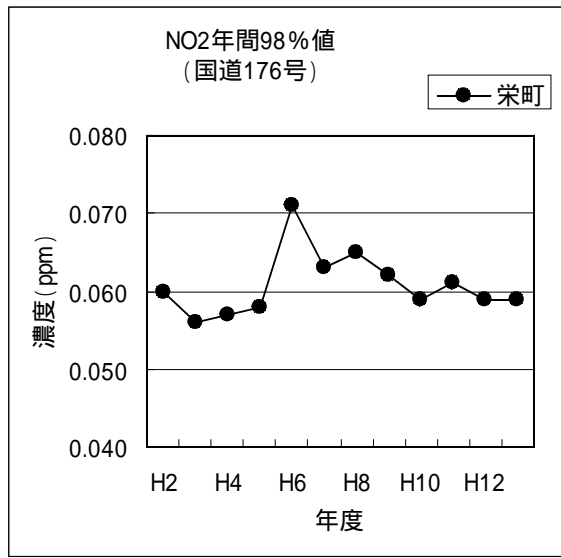
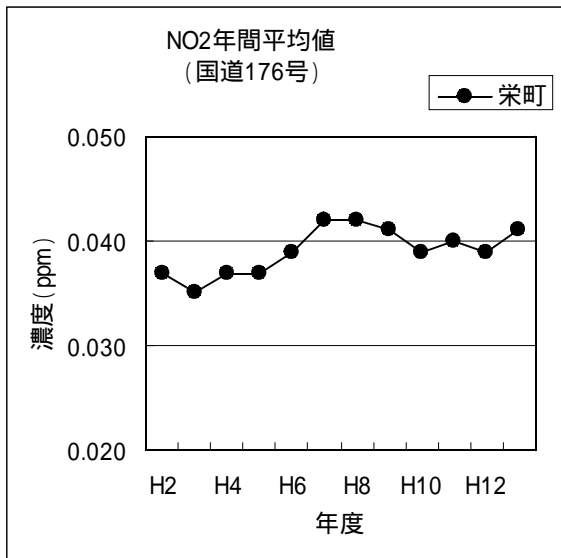
国道2号(尼崎市から神戸市の区間)及び阪神高速3号神戸線(国道2号との併走区間)



国道171号



国道176号及び中国縦貫自動車道(川西市から宝塚市の区間)



県道米谷昆陽尼崎線

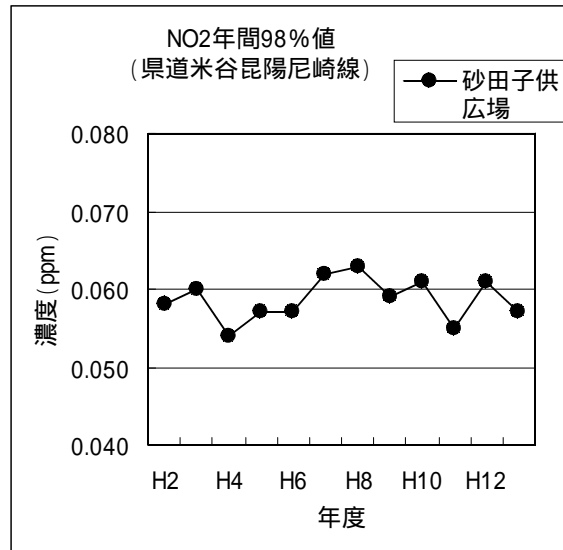
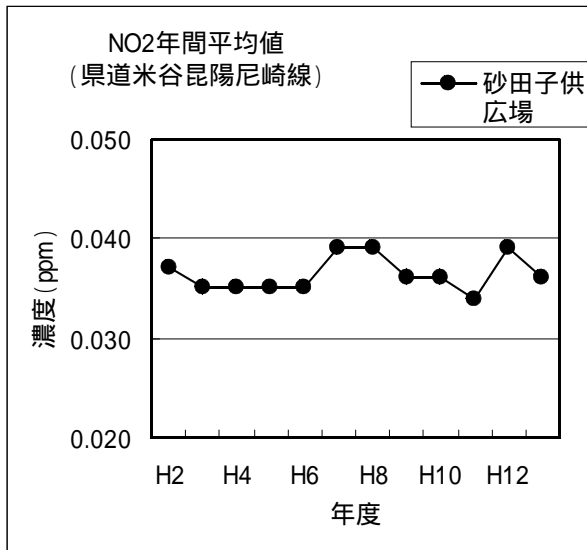
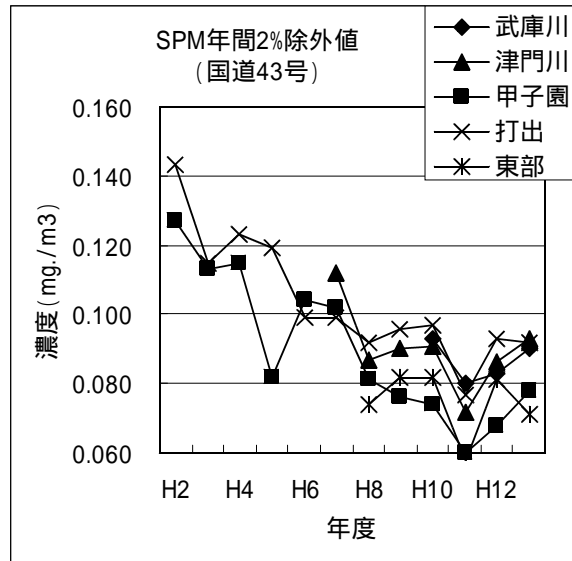
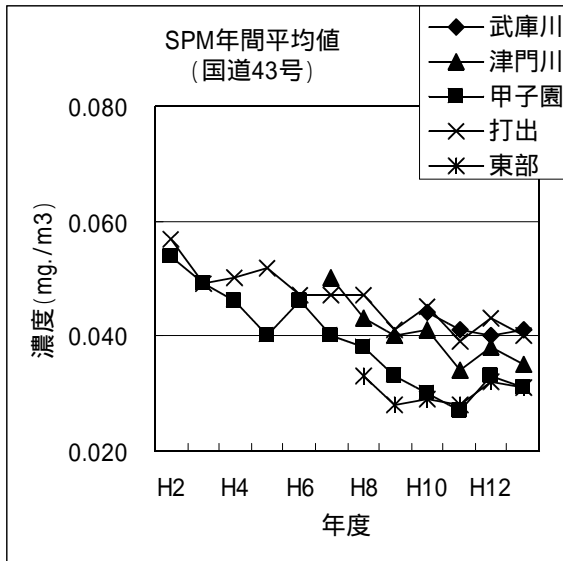
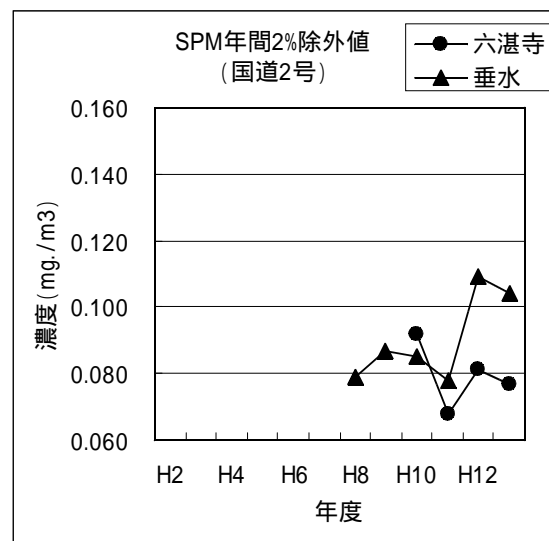
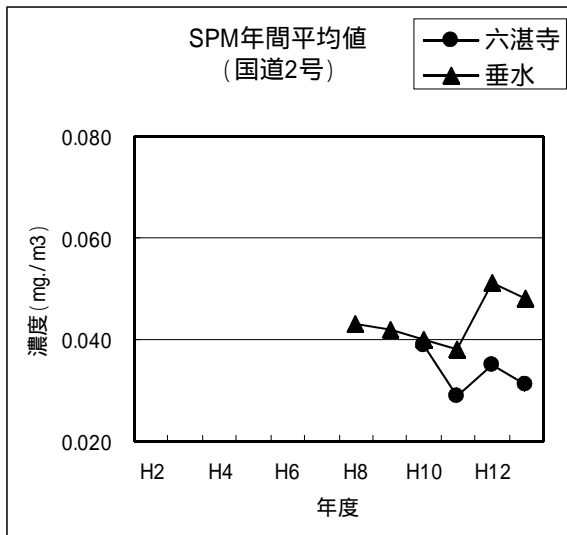


図 2 - 1 - 5 阪神地域の主要 5 幹線道路沿道における浮遊粒子状物質濃度の推移

国道43号及び阪神高速 3 号神戸線(国道43号との併走区間)

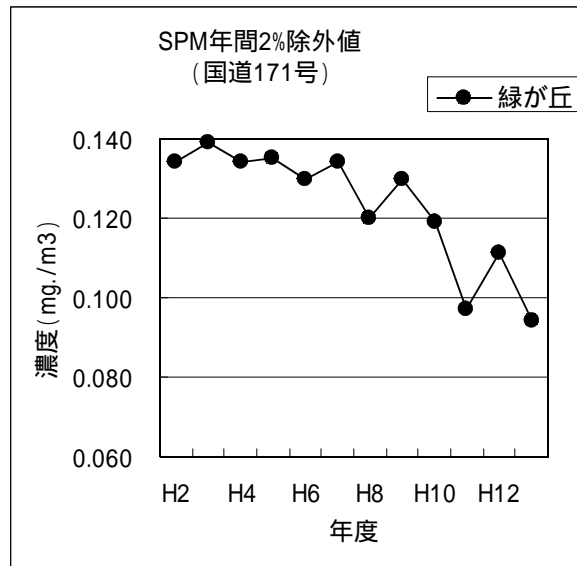
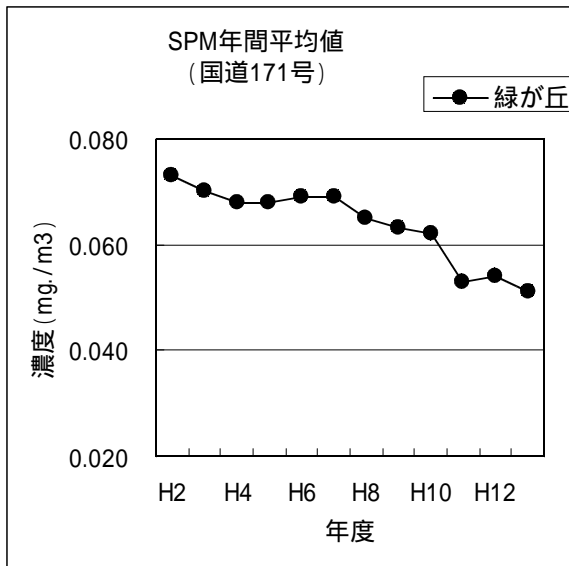


国道 2 号(尼崎市から神戸市の区間)及び阪神高速 3 号神戸線(国道 2 号との併走区間)

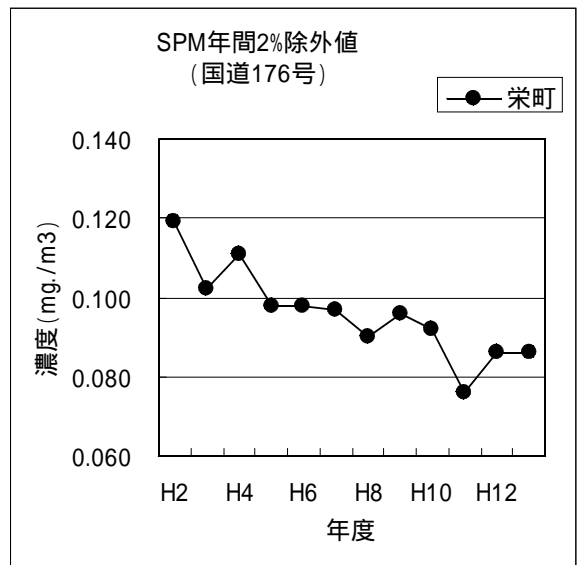
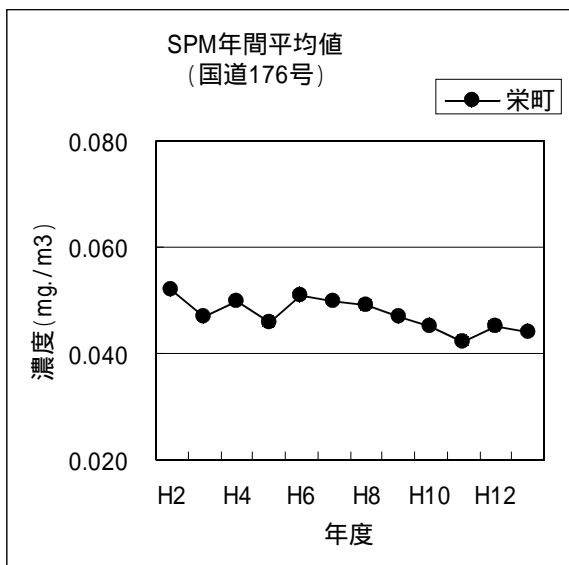




国道171号



国道176号及び中国縦貫自動車道(川西市から宝塚市の区間)



県道米谷昆陽尼崎線

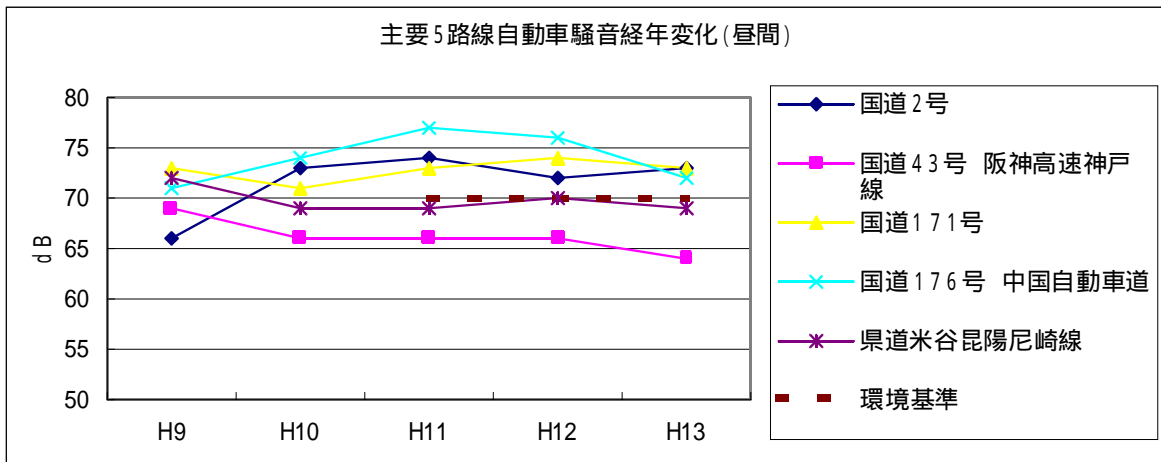
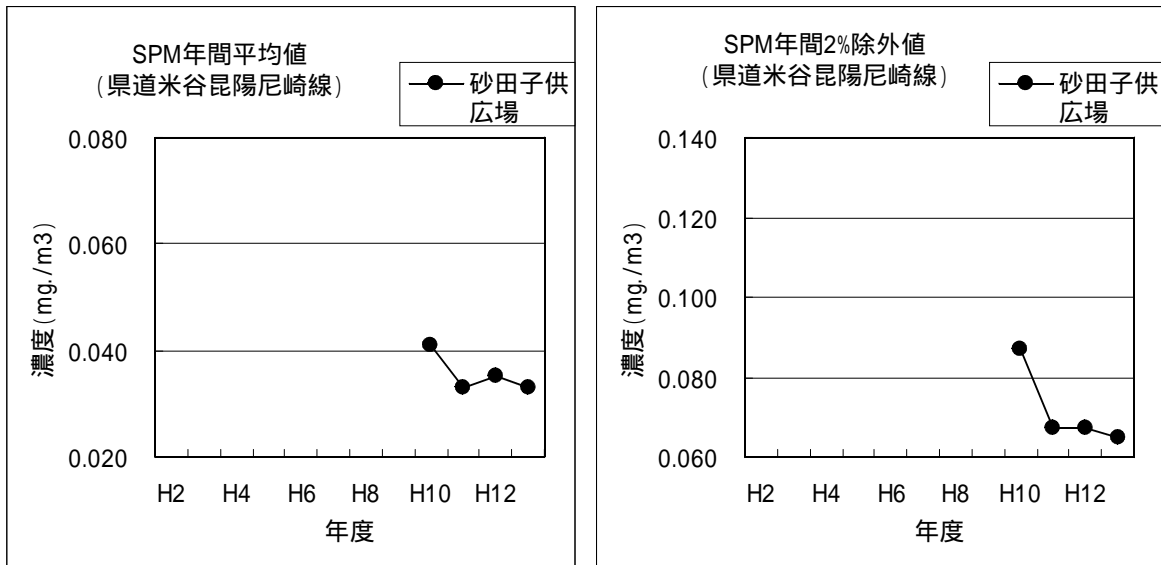


図2 - 1 - 6 主要5幹線道路沿道における自動車騒音の経年変化(昼間)

(注) 1 平成11年度に環境基準の評価方法が変更されているため、平成10年度以前と平成11年度以降の単純な比較はできない。

2 測定地点 国道2号：芦屋市春日町、国道171号：伊丹市高台、国道176号・中国自動車道：伊丹市荻野、県道米谷昆陽尼崎線：尼崎市南塚口

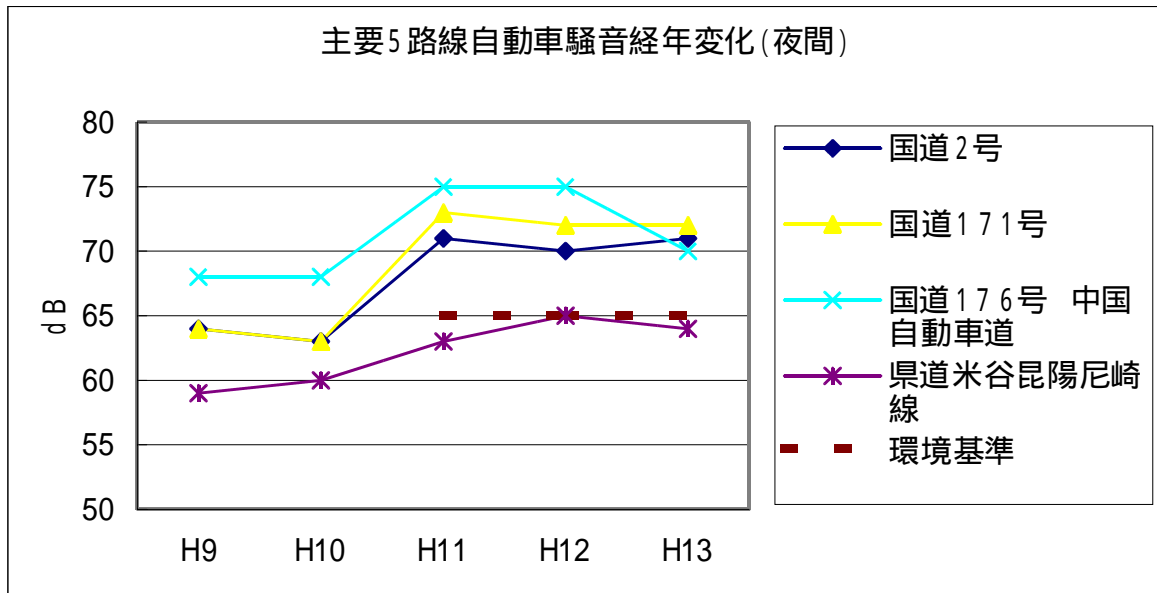


図 2 - 1 - 6 主要 5 幹線道路沿道における自動車騒音の経年変化 (夜間)

- (注) 1 平成11年度に環境基準の評価方法が変更されているため、平成10年度以前と平成11年度以降の単純な比較はできない。  
 2 測定地点 国道2号：芦屋市春日町、国道171号：伊丹市高台、国道176号・中国自動車道：伊丹市荻野、県道米谷昆陽尼崎線：尼崎市南塚口

表 2 - 1 - 1 2 国道 4 3 号沿道における夜間の騒音の推移

測定地点	H 6年6 震災前	H 9年6月 復旧後 道路構造 対策前	H13年6月 道路構造 対策概成後		基準			
					環境 基準 (旧)	要請 限度 (旧)	環境 基準 (新)	要請 限度 (新)
	L50	L50	L50	LAeq*	L50	L50	LAeq	LAeq
尼崎市	x 6 8	x 6 7	( 6 1 )	6 3	6 0	6 5	6 5	7 0
西宮市	x 6 6	x 6 7	( 6 4 )	6 8	6 0	6 5	6 5	7 0
芦屋市	x 6 9	x 6 5	( 6 1 )	6 5	5 0	6 0	6 5	7 0
神戸市	6 4	6 3	( 5 8 )	6 6	6 0	6 5	6 5	7 0

- (注) 測定地点：平成 6 年以降の継続測定地点  
 尼崎市；西本町（県測定） 西宮市；久保町（市測定）  
 芦屋市；精道町（市測定） 神戸市；東灘区御影塚町（市測定）  
 ○：環境基準、要請限度ともに達成  
 △：環境基準は未達成であるが、要請限度は達成  
 ×：環境基準、要請限度ともに未達成  
 (\*：平成11年度に環境基準、平成12年度に要請限度の評価方法が変更された。)

(I) 今後講ずる施策及び達成目標

A 達成目標

阪神地域の主要5幹線道路沿道における自動車排出ガスに係る大気汚染及び騒音については、下記の施策を講じることにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準の概ね達成を図る。

また、騒音については、要請限度を超過している地点については、要請限度以下のレベルとするとともに、要請限度以下のレベルであるものの、環境基準を達成していない地点については、環境基準の概ね達成を図る。

B 個別施策

国道43号、阪神高速神戸線については、平成7年7月の最高裁の判決、尼崎公害訴訟の神戸地裁判決を受けて平成12年6月に関係5省庁（当時の警察庁、環境庁、通産省、運輸省、建設省）で取りまとめられた「国道43号等における道路交通環境対策の推進について〈当面の取り組み〉」及び尼崎公害訴訟の和解内容を踏まえ、具体的な対策を検討、推進する。また、その他の路線についても、関係機関が連携して対策を推進する。

(A) 自動車単体対策

a ディーゼル車の黒煙対策

- ・ディーゼル車に対する集中自主点検等を推進する。
- ・「使用過程ディーゼル車の黒煙対策」の重点期間の6月・10月を中心に、国道43号等における黒煙取締りを実施する。
- ・黒煙監視モニター（公募）制度を実施し、通報により自動車使用者を指導する。

b 低公害車導入の促進

低公害車導入補助の拡充等、支援策を強化するとともに、国道43号周辺地域において、低公害車フェアを開催するなど、普及啓発を強化する。

また、天然ガスの供給が限界に近づきつつある阪神南部地域や、天然ガス供給施設のない阪神北部地域において、天然ガス供給施設の設置を促進する。

c 特殊車両通行許可違反、過積載車両の取締り

国道43号において、特殊車両通行許可違反、積載物重量制限超過、ディーゼル車排気黒煙検査について、関係機関が合同で「尼崎地区ディーゼル車排気ガスクリーンキャンペーン」として指導・取締りを引き続き推進する。

(B) 交通需要の調整・低減

a 新交通管理システム（UTMS）の推進

- ・国道2号等の公共車両優先システム（PTPS）は、導入路線延長等

- において全国規模であるが、今後、国道176号等への導入を進める。
- ・ 国道43号における交通公害低減システム（E P M S）の効果的な運用を図る。
- b T D M施策の推進
- 自動車交通から公共交通への転換など総合的な交通需要マネジメント（T D M）施策を進めるため、関係行政機関、地元市町、交通事業者を含めた「阪神地域都市交通環境改善協議会」において、具体的な対策を検討し、推進する。
- (C) 交通流対策
- a 道路ネットワークの整備等による交通流の分散、円滑化
- ・ 阪神高速7号北神戸線の整備：平成14年度完成予定
  - ・ 阪神高速2号淀川左岸線の整備：平成16年度完成予定
  - ・ 阪神高速湾岸線8期・9期：国・県・市など関係機関で、採算性、事業手法等の諸課題について引き続き検討を進め、計画を推進する。
- b 交通円滑化のための道路改良等
- ・ 交通渋滞解消のため、国道2号等における交差点改良、国道176号、県道米谷昆陽尼崎線等の道路拡幅を実施する。
  - ・ 国道43号等道路改良計画に併せて信号機の運用の見直しを実施する。
  - ・ 阪神電気鉄道（本線）の連続立体化を推進する。

表2 - 1 - 13 交差点改良の実施予定

路 線	地 点	内 容
国道2号	西宮市札幌筋交差点	左折車線の増設
	神戸市三宮東交差点	車線運用の変更
	神戸市塩屋1丁目交差点	車線数の増設等

- c 環境ロードプライシング
- ・ 試行している環境ロードプライシングについて、交通量調査、モニター調査、環境調査等を行い、学識経験者等からなる検討会において、試行の効果を評価する。この評価を踏まえ、環境ロードプライシングの継続等について、関係機関で更なる協議・検討を行い、その結果を踏まえ、適切な措置を講ずる。
- d ドライバーへの情報提供の強化
- ・ 交通流の分散・円滑化を促進するため、ドライバーに対する情報提供の一層の充実を図る。
- (D) 道路構造等対策
- a 低騒音舗装、遮音壁等の整備

- ・沿道における自動車騒音等を緩和するため、低騒音舗装や遮音壁の設置等の整備を推進する。
- b 環境防災緑地等の整備
  - ・国道43号において、買取要望に対応し用地買収を行い、広域防災帯を構成する環境防災緑地・公園の整備を推進する。
- c 沿道地区整備
  - ・国道43号に係る沿道法に基づく街づくりを、沿道住民の土地利用意向調査を実施するなど、推進する。
- d 土壌脱硝及び光触媒のフィールド実験
  - ・国道43号の尼崎市内及び西宮市内に土壌脱硝装置を設置し、除去能力の検証や周辺の大気濃度の改善効果等の実験を継続的に行い、学識経験者等で構成する委員会で、技術的評価を行う。
  - ・芦屋市及び尼崎市域において光触媒塗布による改善効果を把握する。
- (E) 調査・測定
  - ・国道43号沿道においては、現在、県1局、市4局、国土交通省10局、阪神高速道路公団2局の計17局で測定しているが、これをさらに充実する。また、国道2号においても、新たな測定局を設置する。
  - ・県、市が所有する移動測定車を活用して、毎年測定を実施する。
  - ・環境ロードプライシング試行の効果を検証するため、国道43号沿道の測定データ等を整理するほか、必要に応じて大気・交通量等の調査を行う。また、湾岸部の環境状況も把握する。

## C 共通施策

「(2) 自動車交通公害に係る共通施策」参照。

## イ 自動車交通公害に係る共通施策

### (ア) 自動車単体対策

#### A 自動車排出ガス規制、車種規制

自動車単体からの排出ガスの規制が段階的に強化されており、現在、ガソリン・LPG車については平成12年～14年の間に、ディーゼル車については平成14年～16年の間に、規制強化が行われている。

さらに、平成14年4月の中央環境審議会第5次答申で、平成17年度から窒素酸化物及び粒子状物質を大幅に低減する許容限度目標値が示されたところである。

また、自動車NOx・PM法に基づき、対策地域（阪神地域及び播磨南部地域の11市2町）において、車種規制（自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の排出基準が定められ、これに適合しない自動車は、対策地域内で新車登録が受けられない。また、使用過程車についても、一定年数経過後

は、登録更新できない。)が実施されている。

これら規制の円滑な実施を促進するため、税の優遇措置、低利融資及び利子補給、購入費の一部補助などの支援措置を行う。

なお、中央環境審議会第4次答申で、軽油中の硫黄分を平成16年末までに低減(500PPm 50PPm)することとされたところであるが、できるだけ早期の低硫黄軽油の提供を促進する。

## B 低公害車導入の促進

### (A) 低公害車の普及

低公害車の普及を支援するため、自動車税の優遇措置、低公害車導入の際の低利融資等を実施するほか、低公害車の導入に関する補助を充実するとともに、公用車への率先導入を推進する。

また、天然ガス自動車の普及については、燃料供給施設(天然ガススタンド)が必要であるため、その設置を促進する。

### (B) 低排出ガス車の普及

京阪神の3府県及び3指定都市で設置している「京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会」において、市販されている自動車の中でも窒素酸化物や粒子状物質の排出量の少ない車を「低排出ガス車」(LEV-6)として指定するなど、その普及に努める。

また、ディーゼル排ガス中の微粒子を除去する装置(DPF装置)の普及に努める。

### (C) 普及啓発

低公害車等の必要性等を県民に理解してもらうため、低公害車等の展示を中心としたフェアを開催するなど、普及啓発に努める。

また、「兵庫県アイドリング・ストップ運動推進本部」を軸に、市町・事業所への啓発ステッカーや「手引き」の配付等により、アイドリング・ストップ運動を推進する。

## (1) 交通需要の調整・低減

共同輸配送の推進、帰り荷の確保、営業用トラックの積極的活用、物流拠点の整備等、物流の合理化や、海運・鉄道の利用等モーダルシフトを促進する。

また、公共交通機関の利用を促進するため、公共交通機関の利便性の向上、公共車両優先システム(PTPS)の整備をはじめとする新交通管理システム(UTMS)の推進を図るとともに、歩道、自転車道、駐輪場の整備等を推進する。

このため、学識経験者、関係交通事業者、道路管理者、警察、関係行政機関で構成する阪神地域都市交通環境改善協議会及び播磨地域都市交通環境改善協議会において協議し、交通需要マネジメント施策や公共交通機関の利便性向上

策について具体的に推進する。

(ウ) 交通流対策

交通の分散や道路機能の分化を図るため、バイパス道路の整備や迂回対策を推進するとともに、交差点改良、立体交差化等を推進する。

また、交通管制システムの整備、交通情報通の提供等、新交通管理システム（UTMS）の活用を図る。

(I) 道路構造等対策

沿道における自動車騒音対策のため、遮音壁の設置、低騒音舗装の採用等を推進する。

(オ) 調査・測定

沿道における大気汚染の状況を的確に把握するため、常時監視測定局及び測定項目の充実、適正化を図るとともに、モニタリングボックス及び移動観測車により機動的な調査・測定を行う。

沿道騒音については、面的評価の手法を導入し、県内の主要幹線道路沿道において、常時監視を行う。

また、自動車交通量等について、車種別交通量、速度等の適切な把握に努める。

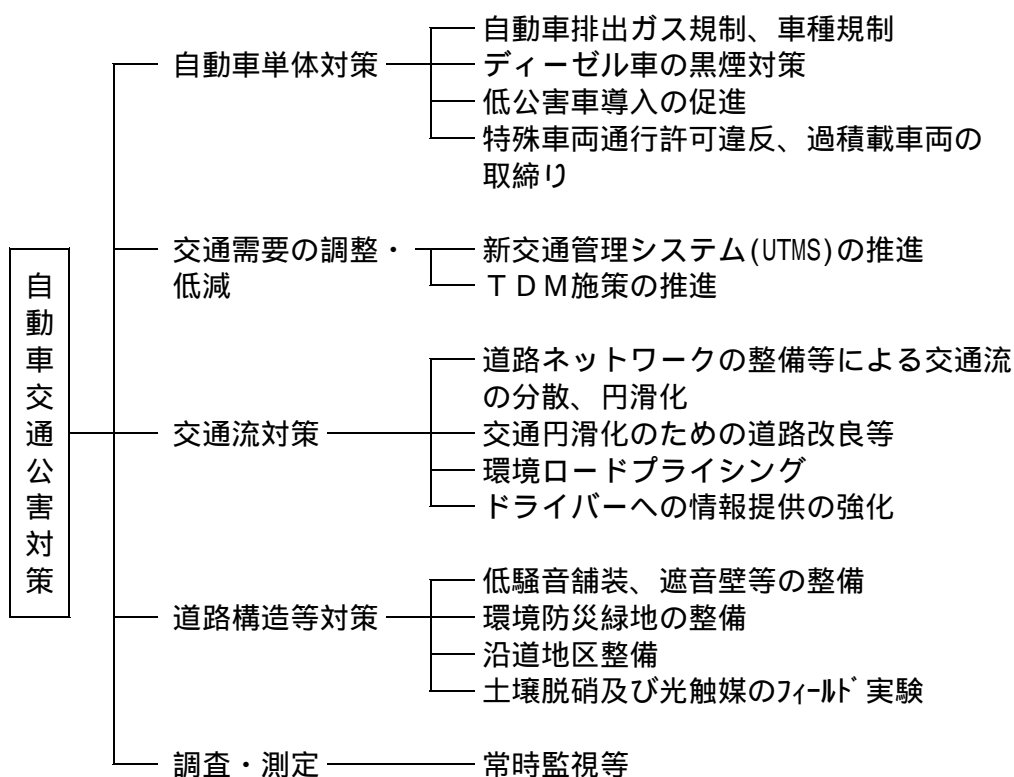


図 2 - 1 - 7 自動車交通公害対策の体系



## ウ 関連諸計画との関係

### (ア) 新道路整備に関する中・長期計画

- ・道路整備緊急措置法の規定により、平成10年5月に閣議決定された新道路整備五箇年計画に基づき道路整備を進めたところであり、引き続き平成15年度を初年度とする新たな道路整備に関する中・長期計画が策定され、計画的な道路整備を推進する。

### (イ) 都市計画

- ・公害防止の観点から、市街化区域等に関する都市計画法の適切な運用を推進する。
- ・大気汚染、騒音等の著しい道路の周辺においては、公園・緑地の設置や業務系空間の配置等沿道周辺にふさわしい施設の誘導を図る。

### (ウ) 沿道地区整備計画

- ・幹線道路の沿道の整備に関する法律に基づき、国道43号及び阪神高速3号神戸線が沿道整備道路に指定されており、地区ごとに沿道地区整備計画を策定し、緩衝建築物の建築、住宅の防音工事、住宅移転等を促進する。

### (エ) 兵庫県環境基本計画

- ・兵庫県における環境の保全と創造に関するとりくみ・施策のめざす方向と長期的な目標を示した基本となる計画であり、本計画に基づき、総合的な大気環境の保全施策を推進する。

### (オ) 兵庫県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画

- ・自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法に基づき、対策地域（兵庫県内においては阪神・播磨南部の11市2町）を対象に、自動車排出NO<sub>x</sub>・PMの総量の削減に関する施策を総合的に推進する。

(2) 山陽新幹線鉄道沿線における騒音対策

ア 当該課題に係る状況

(ア) 環境基準の達成状況及び暫定基準の超過状況

当地域を通過する新幹線鉄道の延長は約82kmで、東から西へ尼崎市、伊丹市、西宮市、芦屋市、神戸市、明石市、播磨町、加古川市、高砂市、姫路市の順に9市1町を通っている。

平成13年度に県が実施した新幹線鉄道騒音の測定結果は、表2-1-14のとおりであり、当地域において測定した9側線（1側線当たり近接軌道中心から12.5m、25m、50m地点でそれぞれ3地点、合計27地点。芦屋市についてはトンネル部のみで調査地点はない。）のうち、10地点で環境基準を超えていた。

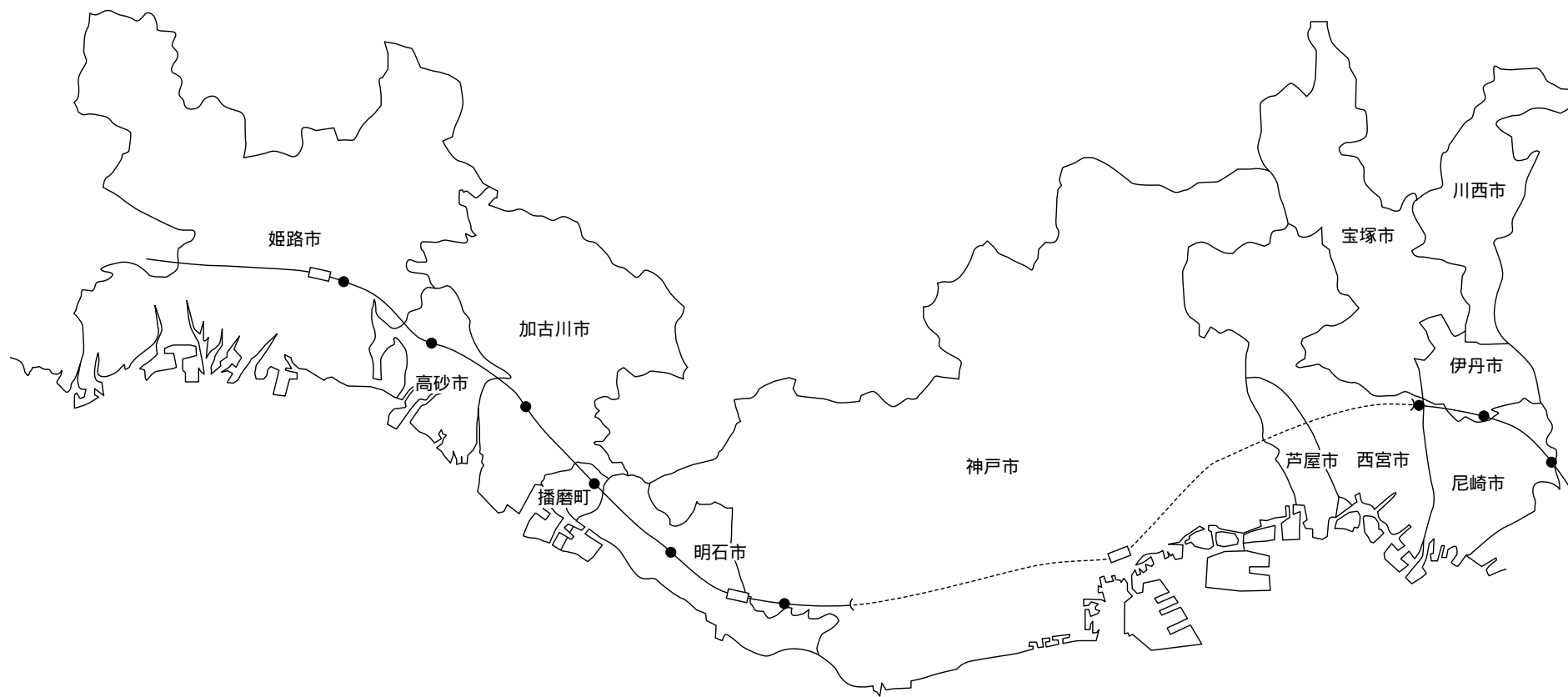
類型別では、類型では21地点中11地点で、類型では、6地点全ての地点で環境基準を達成していた。

表2-1-14 山陽新幹線沿線における新幹線鉄道騒音・振動測定結果  
(平成13年度)

地域 類型	測定場所 (線路最寄り 地点の地名)	測定 年月日	騒音測定結果 (dB(A))			振動測定結果 (d)			全測定 本数 上り/ 下り	用途地域	東京起点 の距離 (km)	測定地点 側の軌道 の別	構造物の種類		軌道の 種類	防音壁	
			12.5 m地 点	25m 地点	50m 地点	12.5 m地 点	25m 地点	50m 地点					種 類	軌道面 の高さ (m)		種 類	レール からの高 さ(m)
	尼崎市上食満	H10.3.17	74	71	69	61	58	55	11/9	第1中高	524.130	上り	ラーメン	7.1	バラスト	ラムダ 吸音板 あり	2.95
	伊丹市南野	H9.6.17	72	71	67	55	51	44	9/11	第2中高	526.830	上り	PCケタ	7.6	バラスト	ラムダ 吸音板 あり	2.95
	西宮市上大市 3丁目	H9.5.7	71	70	*69	63	63	*54	9/11	第1中高	530.500	上り	ラーメン	11.8	バラスト	ラムダ 吸音板 あり	2.45
	明石市魚住町 金ヶ崎柳井	H9.5.14	73	70	64	63	57	55	11/9	第1住居	574.500	下り	ラーメン	6.5	スラブ	ラムダ	2.70
	加古郡播磨町 野添	H9.8.8	69	68	64	55	51	41	9/11	第1住居	580.580	下り	ラーメン	7.8	バラスト	ラムダ	2.45
	加古川市尾上町 長田	H9.8.16	71	71	68	60	53	43	10/10	第1住居	585.300	下り	ラーメン	9.8	バラスト	直型	2.45
	高砂市松陽 1丁目	H9.6.19	73	71	69	58	57	49	10/10	第1住居	591.000	下り	ラーメン	6.8	バラスト	直型	2.25
	神戸市西区 伊川谷	H9.7.29	71	70	67	60	54	52	11/9	準工業	566.900	上り	ラーメン	7.8	バラスト	ラムダ 吸音板 あり	1.45
	姫路市四郷町 山脇	H9.7.25	73	72	71	52	47	44	10/10	準工業	598.000	下り	ラーメン	6.1	バラスト	直型	1.25

\* : 45m地点での測定結果

- 備考 1. 騒音の環境基準地域類型 は主として住居の用に供される地域で基準値は70dB以下、類型 は商工業の用に供される地域等 以外の地域で基準値は75dB以下である。  
2. 騒音の基準値超過にはアンダーラインを示した。  
3. 振動の指針値は70dB以下である。



注) 県 県民生活部調べ

図 2-1-8 山陽新幹線沿道における新幹線鉄道騒音・振動測定地点位置図

(1) 環境基準及び暫定基準の達成状況の推移とその考察

山陽新幹線の鉄道騒音に係る過去10年間の調査結果は図2-1-9～のとおりであり、一部の地点では横ばいであるが、全体としては漸減する傾向にある。

対象地域の騒音は全ての地点で暫定基準(75デシベル)を達成しているが、環境基準(図中の神戸市及び姫路市の調査地点は75デシベル、他の調査地点は70デシベル)については未達成の地点が多く残っている。

また、新幹線鉄道騒音・振動に係る苦情は、全国に比較して多く、13年度は騒音関係で7件、振動関係では2件であった。

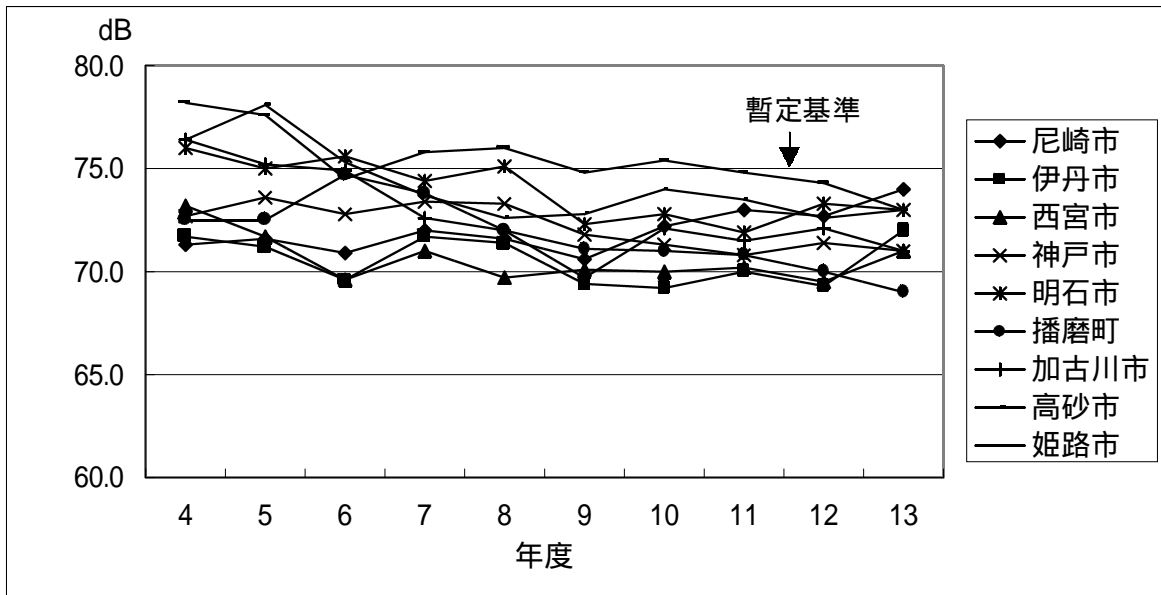


図2-1-9 山陽新幹線沿線における新幹線鉄道騒音の推移(12.5m地点)

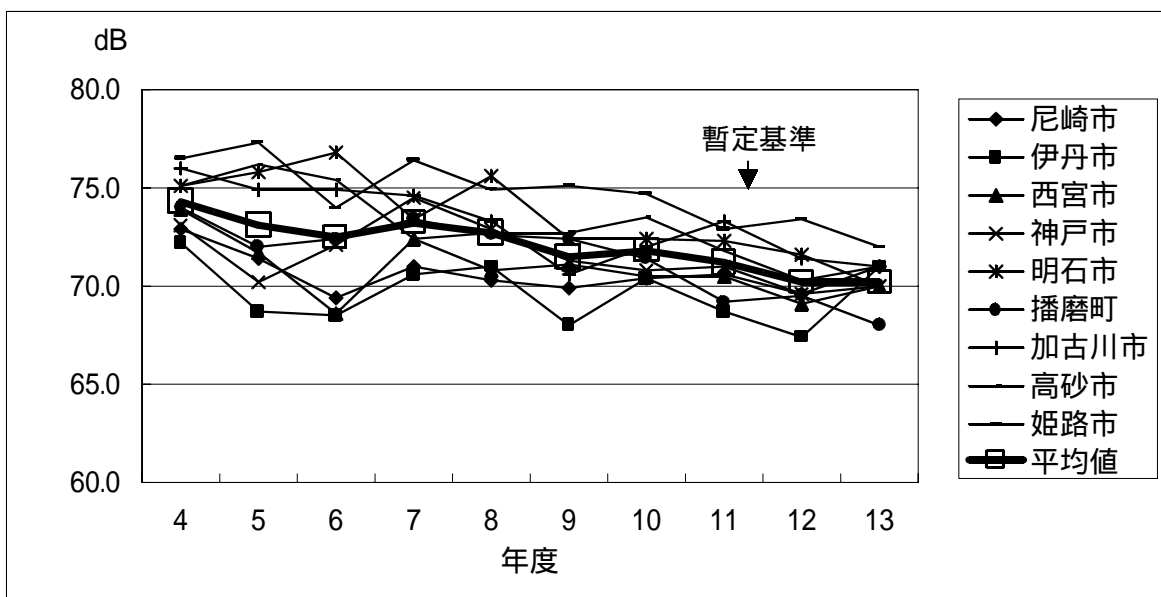


図2-1-9 山陽新幹線沿線における新幹線鉄道騒音の推移(25m地点)

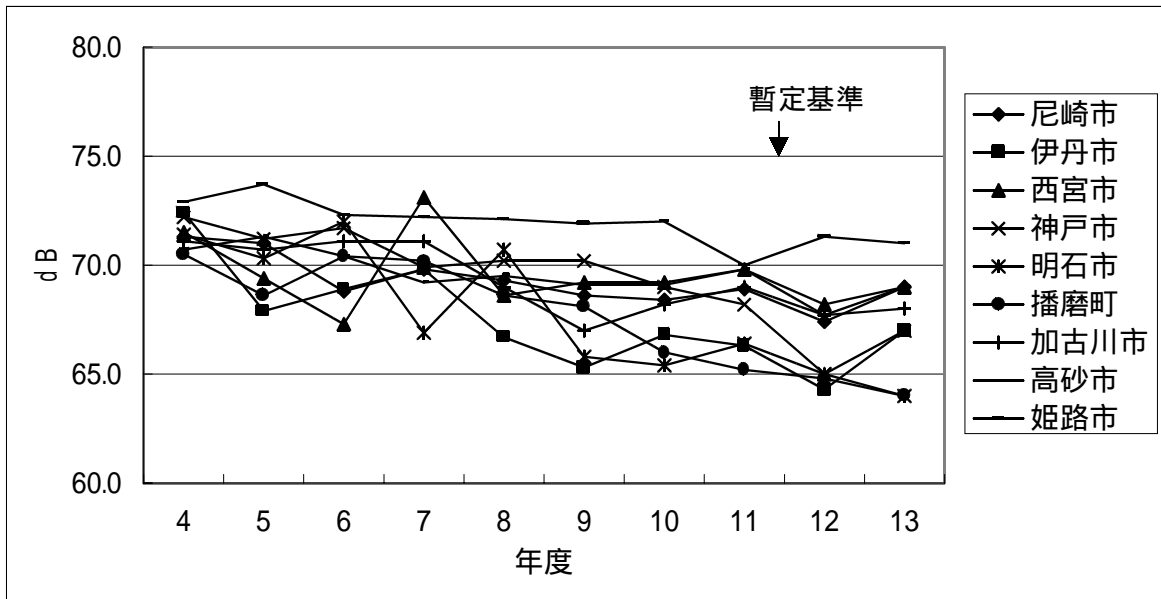


図 2 - 1 - 9 山陽新幹線沿線における新幹線鉄道騒音の推移 (50m地点)

イ 当該課題に係る要因分析

新幹線は、当地域の中央やや南よりを東西に横断し、全国の事業活動や国民生活にとって欠くことのできない幹線鉄道となっている。

沿線は、一部のトンネル区間を除き概ね市街地であることから、これまでも騒音や振動が大きな問題となってきた。

また、近年、目的地までの所用時間の短縮が図られた結果、列車の走行速度が上昇している。走行速度の上昇は騒音の増大要因となることから、様々な騒音対策が取られているにもかかわらず、その効果が弱められる結果となっている。

ウ 過去の施策の実施状況及び評価

(ア) 過去の施策の実施状況

A 西日本旅客鉄道(株)による「75デシベル対策」

山陽新幹線沿線における騒音・振動対策としては、西日本旅客鉄道(株)による「75デシベル対策」として、昭和60年から平成2年度まで住居が密集する地域における第1次対策、平成4年から平成8年度末まで住居が集合する地域における第2次対策、そして平成10年から平成14年度末までは住居が集合する地域に準じる地域における第3次対策が実施されている。

これらの地域では、遮音壁の設置や、低騒音対策材の敷設等の沿線対策が重点的に講じられている。

B 沿線の土地利用の適正化

新幹線鉄道騒音対策を進めるうえで、沿線の土地利用の適正化を図ることが必要であるため、新幹線鉄道沿線の用途地域の変更の際には、新幹線鉄道

騒音の影響に配慮するなどの土地利用の適正化に努めてきた。

C 個別家屋の障害防止対策

申し出のあった未対策対象家屋について、「新幹線鉄道騒音・振動障害防止対策要綱」に基づき、西日本旅客鉄道(株)において個別家屋の障害防止対策を実施した。

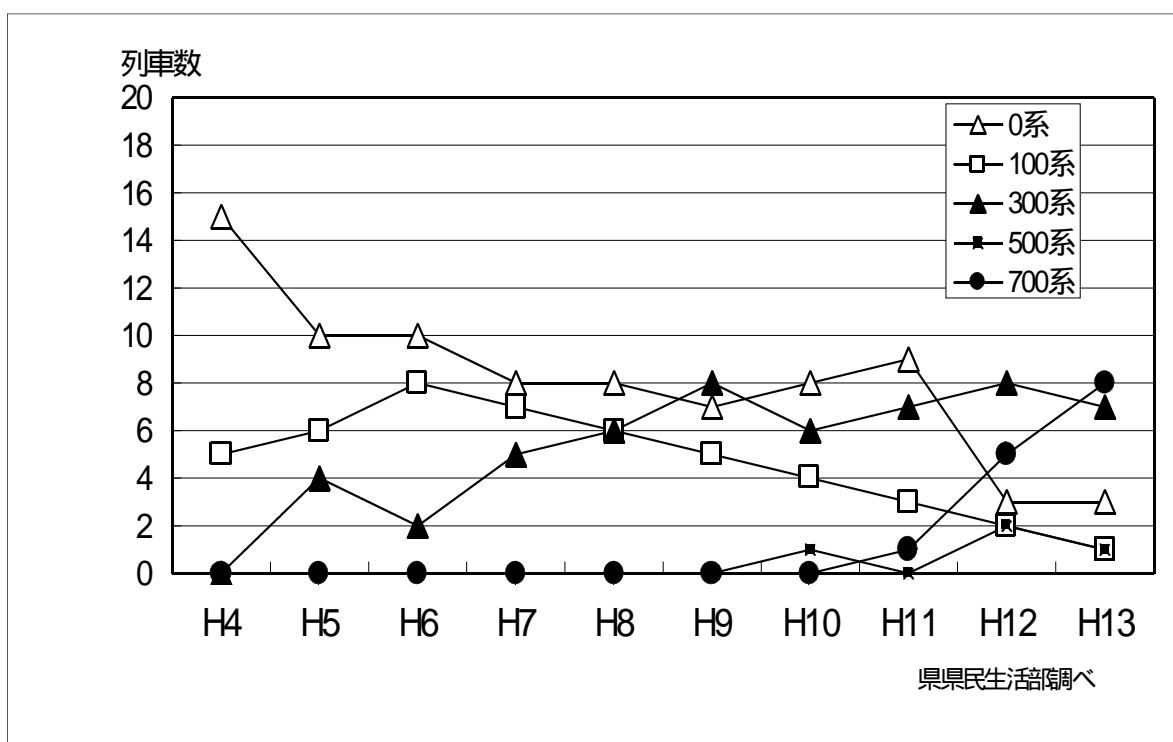
D 発生源対策

発生源対策として、西日本旅客鉄道(株)により、低騒音新型列車への切換、パンタグラフの改良等騒音対策を実施した。(表2-1-15参照)

近年は、列車の軽量化など新たな技術開発に伴い、低騒音新型車両の導入が進み、平成9年3月より300系、平成10年3月より500系、平成11年3月より700系がそれぞれ運転を開始した。

従来からの0系は、低騒音新型列車の700系に置き換えられつつあり、その結果、平成4年度に比べ平成13年度は低騒音新型列車数(700系)が大幅に増加している。(図2-1-10参照)

なお、0系は、平成18年度末までに廃止される予定である。



(注) 列車数は県の新幹線騒音調査におけるもの

図2-1-10 新幹線列車車種構成の推移

表 2 - 1 - 1 5 発生源及び障害防止対策の実施状況

区 分	対策内容（平成13年度までの実績）	
車両対策	500系及び700系新型車両の導入 0系から700系新型車両に順次置き換え実施	
地上対策	改良型防音壁・嵩上げ	51.9 km
	バラストマットの敷設	45.3 km
	弾性枕木の敷設	18.9 km
	レール削正	106.9 km / 年
	架線改良	106.7 km
	トンネル緩衝工設置	2 か所
障害防止対策	騒音対策	5,101 戸（学校・病院を含む）

（注）西日本旅客鉄道㈱調べ

E 調査研究・普及啓発・情報交換

調査研究・普及啓発・情報交換としては、環境基準達成状況を把握し、騒音対策効果の把握を行うため、新幹線鉄道騒音振動定点調査を継続実施している。

また、県と沿線市町で構成する新幹線公害対策連絡会の開催により、環境対策等情報交換、騒音調査等実施内容の調整、国、西日本旅客鉄道㈱との連絡調整、改善対策等の要望整理等が図られている。

沿線関係市町では新幹線公害対策協議会を組織しており、住民意見を反映して、毎年、西日本旅客鉄道㈱等への騒音、振動防止対策の要望が行われている。

(1) 過去の施策の評価分析

新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況は、表 2 - 1 - 1 6 のとおりであり、低騒音新型列車の導入が進むとともに、発生源対策及び「75デシベル対策」等沿線対策の推進により、騒音の水準は漸減傾向にある。

この結果、平成13年度は全ての地点で暫定基準を達成したが、環境基準については、依然半数近くの観測地点で環境基準を超過している。

平成14年度末には第3次75デシベル対策が終了することとなり、今後一層の取組が必要となっている。

表 2 - 1 - 1 6 新幹線鉄道騒音に係る環境基準達成状況

項目 \ 年度	H 8	H 9	H10	H11	H12	H13
環境基準達成地点数	13	18	17	17	21	17
暫定基準(75デシベル)達成地点数	26	27	27	27	27	27
全測定地点数	27	27	27	27	27	27

（注）県県民生活部調べ

## エ 今後講ずる施策及び達成目標

### (ア) 達成目標

新幹線沿線における騒音については、下記の施策を講じることにより、環境基準の早期達成をめざす。

### (イ) 今後講ずる施策

#### A 発生源対策

発生源車両対策については、低騒音新型列車の積極的導入及び旧型列車の廃止、新型列車の速度調整等により騒音の低減を図る。

西日本旅客鉄道(株)においては、これまでパンタグラフの改良及びレールの削正等の対策を実施してきたが、防音壁の改良、バラストマットの敷設等を含め、今後とも発生源における防音及び防振のための総合的な対策を促進する。(表2-1-16 参照)

表2-1-16 発生源対策の実施計画

区 分	対策内容(平成14年度以降の計画)	
車両対策	パンタグラフの改良	300系16両9編成完了(JR西日本所有)
地上対策	改良防音壁新設・嵩上げ	平成14年度 2.4km 平成15年度以降未定
	バラストマットの敷設	平成14年度 1.6km 平成15年度以降未定
	弾性枕木の敷設	平成14年度 0.7km 平成15年度以降未定
	レール削正	106.9km/年
	架線改良	106.7km/年
	トンネル緩衝工設置	未定

(注)西日本旅客鉄道(株)調べ

#### B 沿線土地利用対策

新幹線鉄道騒音対策を進める上においては、沿線の土地利用の適正化を図ることが必要である。このため、沿線の土地利用計画の決定又は変更の際には、著しい騒音が及ぶ地域について新たな市街化の抑制を図る。また、具体的な土地利用に際しては、地区計画制度を活用する等により、きめ細かな配慮を行い、緩衝空間としての公共施設の整備や周辺環境にふさわしい建築物の設置の誘導を図る。

#### C 新幹線公害対策連絡会等の開催

県と関係市町とで構成する「新幹線鉄道公害対策連絡会」、阪神地域の3市で構成する「阪神三市山陽新幹線公害対策連絡協議会」及び東播地域3市1町で構成する「東播磨新幹線公害対策連絡会」を定期的で開催し、調査の実施に係る調整、国等関係機関との連絡調整、西日本旅客鉄道(株)等に対する



交渉、沿線住民の苦情の状況等について情報交換等を行い、今後一層の取組を図る。

新幹線沿線においては、依然として環境基準が達成されていないことから、県及び関係市町等においては、住民意見を反映して、西日本旅客鉄道(株)や国に対し、継続的に対策の実施を要望していく。

D 調査研究・普及啓発

新幹線鉄道騒音低減新技術の開発・導入等を促進するため、発生源調査研究体制の整備を図る。

また・騒音調査体制の整備、測定機器の精度向上を図る等調査方法の検討を行う。

E 次期騒音対策の実施

環境省により、平成15年度に平成14年を最終年度とする第3次75デシベル対策の効果等を把握するための調査が行われる予定であり、調査結果に基づき環境基準達成に向けた次期対策内容の検討及び実施を図る。

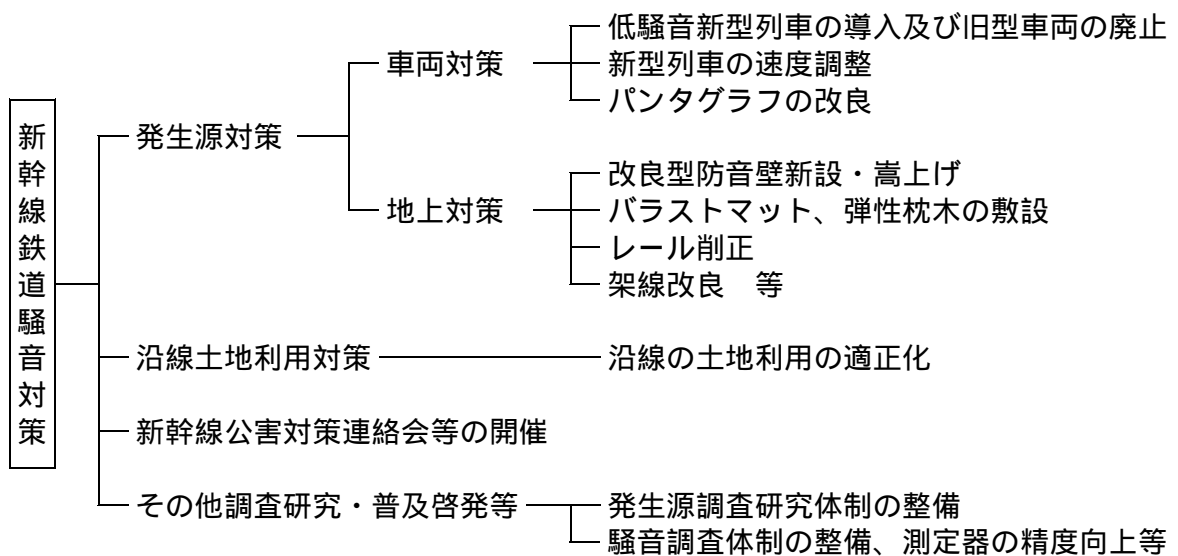


図2 - 1 - 1 1 山陽新幹線鉄道沿線における騒音対策の体系

## 2 河川の水質汚濁

### (対象河川)

河川の水質汚濁対策については、当地域において、平成13年度にBODに係る環境基準を達成していない猪名川下流(1)、喜瀬川及び別府川を対象とした。

なお、平成13年度には猪名川下流(2)も環境基準を達成していなかったが、同流域については、調査地点が大阪府域にあること、また、本県の流域において発生する汚濁負荷がわずかであることから、第3節において記述することとした。

### (1) - 1 猪名川下流(1)のBODに係る水質汚濁対策

#### ア 当該課題に係る状況

猪名川下流(1)は、箕面川合流点より下流(藻川を含む。ただし、藻川分岐点から藻川合流点を除く。)を該当水域とし、その流域には尼崎市、伊丹市、川西市、宝塚市が含まれている。かつて、工場排水、生活排水などの流入により汚濁した河川であったが、下水道整備の推進などにより、近年、その水質は改善されている。平成12年度までは環境基準を達成していたが、平成13年3月30日、猪名川下流(1)に係る環境基準の類型が強化され、平成13年度は環境基準を達成していない。

猪名川下流(1)のBODの推移については、図2-1-12のとおりであり、若干の変動はあるものの、近年はほぼ横ばいで推移している。

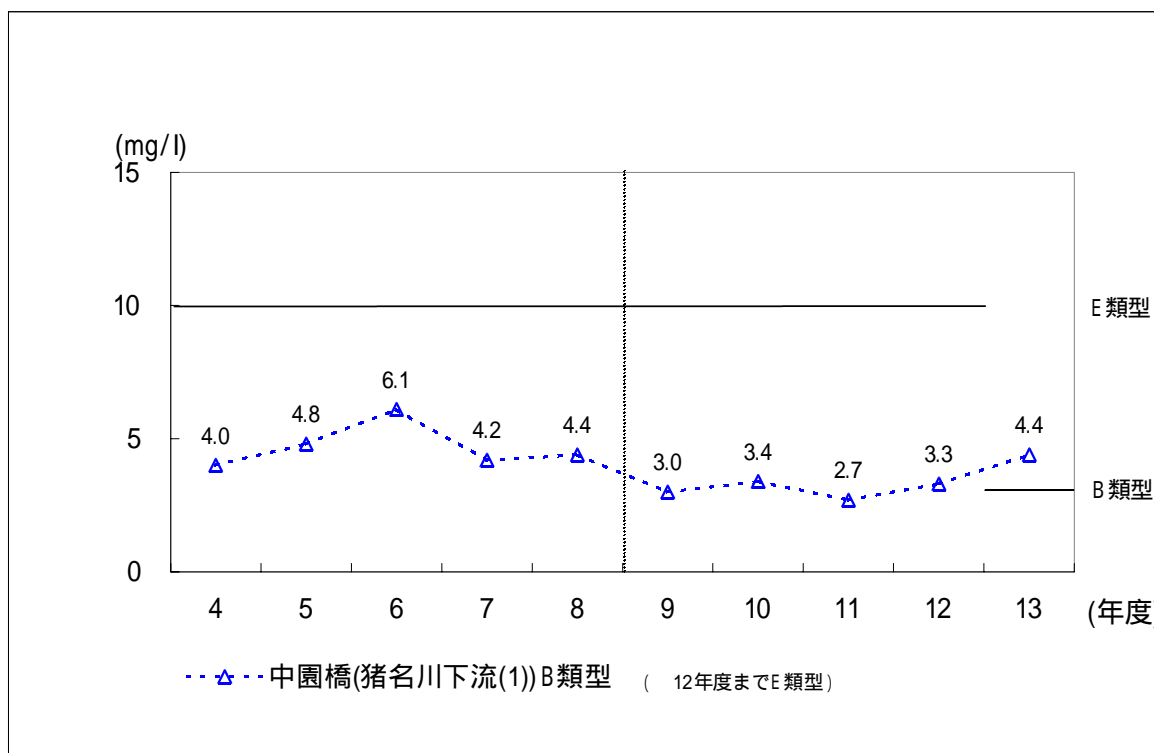


図2-1-12 猪名川下流(1)の水質(BOD)の経年変化

## イ 当該課題に係る要因分析

軍行橋下流から中園橋上流までの間の流域において発生するBOD汚濁負荷量を発生源別にみると、生活系65%、産業系1%、畜産系16%、その他系18%であり、生活系が最も大きな割合を占めている。

また、平成13年度は、平年より降雨量が少なかったことから調査時の流量も少なく、このことが水質の悪化に影響を与えたとも考えられる。

## ウ 過去の施策の実施状況及び評価

### (ア) 過去の施策の実施状況

#### A 生活排水対策

本流域において、県では、猪名川流域下水道の整備を推進している。

平成13年度末現在の処理人口は、行政人口869百人に対し850百人であり、処理率は98%となっている。

#### B 工場・事業場排水対策

工場・事業場からの排水については、「水質汚濁防止法」及び同法第3条第3項の「排水基準に関する条例」(上乘せ条例)に基づく濃度規制を行うとともに、瀬戸内海の水質保全を図るため、CODに係る水質総量規制により汚濁負荷量の削減を行ってきた。

### (イ) 過去の施策の評価分析

流域から発生する汚濁負荷量は、生活排水によるものが多く、平成8年度には97%であった下水道処理人口の割合は、平成13年度には98%となっており、下水道処理率は若干上昇したが、水質はほぼ横ばいで推移している。

平成13年度には、環境基準に係る類型が強化されたため、環境基準点である中園橋(B類型)において環境基準を達成していない。

## エ 今後講ずる施策及び達成目標

### (ア) 達成目標

猪名川下流(1)の環境基準点である中園橋において、環境基準の達成を図る。

### (イ) 個別施策

#### A 生活排水処理施設の整備

引き続き流域下水道の整備を進めることにより、下水道処理人口は平成13年度の850百人から平成18年度には873百人、処理率は99%になる見込みである。

#### B 工場・事業場対策

流域下水道へ接続する事業場に対して、水質の監視・指導を徹底していく。

(ウ) 共通施策

「(2) 河川の水質汚濁対策に係る共通施策」参照。

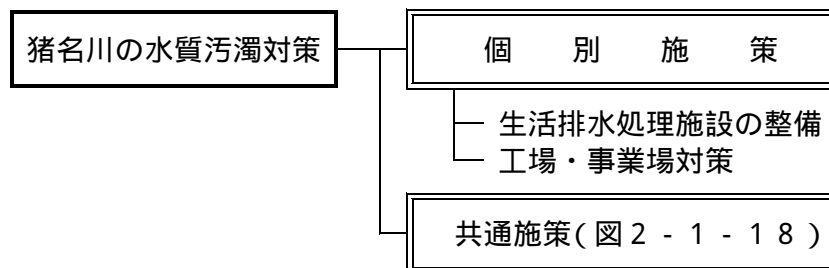


図2-1-13 猪名川のBODに係る水質汚濁対策の体系

(1) - 2 喜瀬川の水質汚濁対策

ア 当該課題に係る状況

喜瀬川は、加古郡稲美町南西部に源を発し、稲美町、加古川市東部、播磨町を南下し、播磨灘に注ぐ延長約4.9kmの河川である。上流部は農業が盛んであり、中下流部は市街地で工場が点在している。

喜瀬川の水質の推移については、図2-1-14のとおりであり、近年、下水道整備の推進などにより水質は改善されてきたが、なお環境基準を若干上回っている。

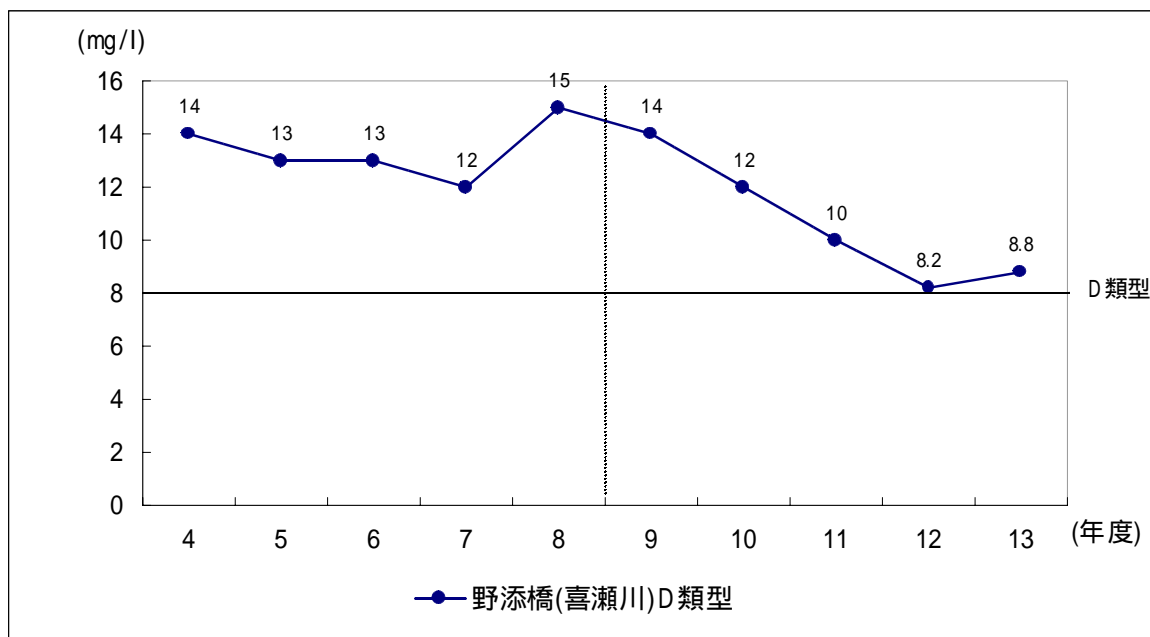


図2-1-14 喜瀬川の水質(BOD)の経年変化

## イ 当該課題に係る要因分析

喜瀬川流域において発生するBOD汚濁負荷量を発生源別にみると、生活系81%、産業系5%、畜産系5%、その他系9%であり、生活系が最も大きな割合を占めている。

## ウ 過去の施策の実施状況及び評価

### (7) 過去の施策の実施状況

#### A 生活排水対策

本流域において、県では、加古川下流流域下水道の整備を推進している。平成13年度末現在の処理人口は、行政人口389百人に対し244百人であり、処理率は63%となっている。

#### B 工場・事業場排水対策

工場・事業場からの排水については、水質汚濁防止法及び同法第3条第3項の上乗せ条例に基づく濃度規制を行うとともに、瀬戸内海の水質保全を図るため、CODに係る水質総量規制により汚濁負荷量の削減を行ってきた。

#### C しゅんせつ事業

喜瀬川では、有機物質を多く含んだ汚泥による水質汚濁と悪臭を防止するため、表2-1-17のとおり河川のしゅんせつを実施した。

表2-1-17 河川のしゅんせつ状況

事業主体	水系名	河川名	期 間	しゅんせつ土量(千m <sup>3</sup> )
県	喜瀬川	喜瀬川	平成9年度～13年度	3.1

(注) 1 平成14年3月31日現在  
2 県土整備部調べ

### (1) 過去の施策の評価分析

本流域における下水道処理人口の割合は、平成8年度は6%であったが、平成13年度は63%となっており、下水道整備の進展に伴い、水質は改善されている。

## エ 今後講ずる施策及び達成目標

### (7) 達成目標

喜瀬川の環境基準点である野添橋において、環境基準の達成を図る。

### (1) 個別施策

#### A 生活排水処理施設の整備

引き続き流域下水道の整備を進めることにより、下水道処理人口は平成13年度の244百人から平成18年度には350百人、処理率は88%になる見込みであ

る。

B 工場・事業場対策

流域下水道へ接続する事業場に対して、水質の監視・指導を徹底していく。

(ウ) 共通施策

「(2) 河川の水質汚濁対策に係る共通施策」参照。

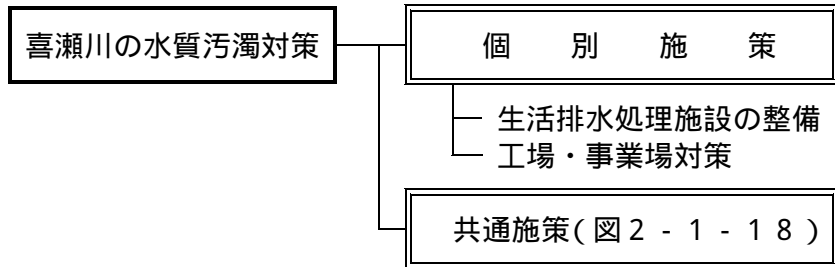


図2-1-15 喜瀬川のBODに係る水質汚濁対策の体系

(1) - 3 別府川の水質汚濁対策

ア 当該課題に係る状況

別府川は、加古川の支流曇川から分派し、加古川市の中央部を縦断して播磨海域へ注ぐ延長約9kmの都市河川である。

別府川の水質の推移については、図2-1-16のとおりであり、近年、下水道整備の推進などにより水質は改善されてきたものの、環境基準は達成していない。

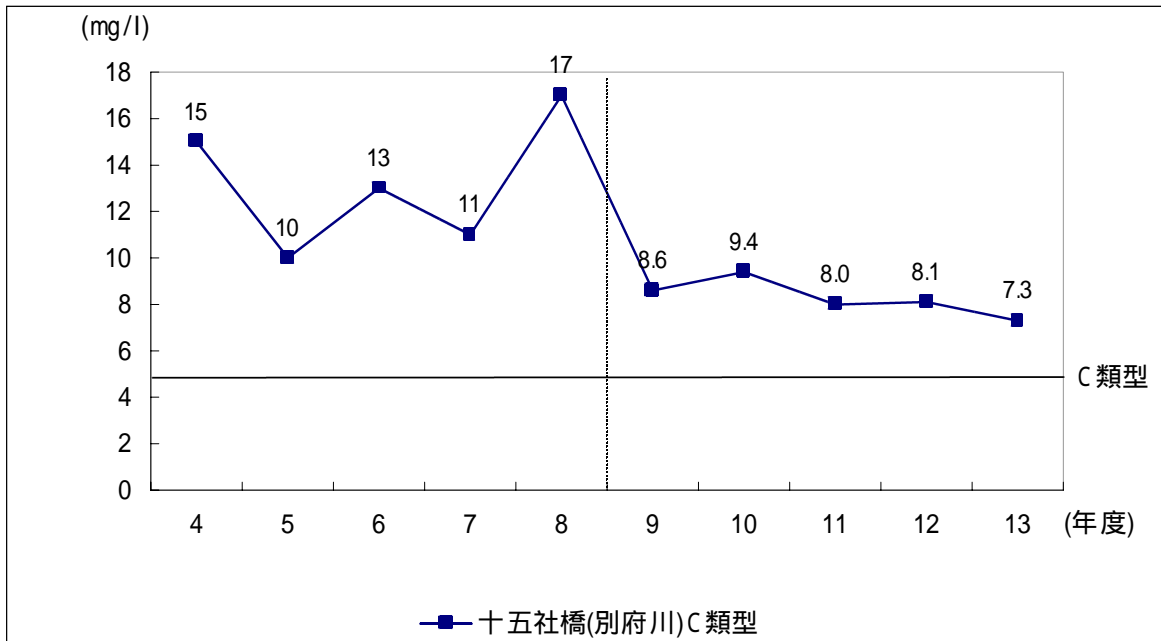


図2-1-16 別府川の水質(BOD)の経年変化

## イ 当該課題に係る要因分析

別府川流域において発生するBODに係る汚濁負荷量を発生源別にみると、生活系89%、産業系3%、畜産系1%、自然系7%であり、生活系が最も大きな割合を占めている。

## ウ 過去の施策の実施状況及び評価

### (7) 過去の施策の実施状況

#### A 生活排水対策

本流域において、県では、加古川下流流域下水道の整備を推進してきている。

平成13年度末現在の処理人口は、行政人口526百人に対し317百人であり、処理率は60%となっている。

#### B 工場・事業場排水対策

工場・事業場からの排出水については、水質汚濁防止法及び同法第3条第3項の上乗せ条例に基づく濃度規制を行うとともに、瀬戸内海の水質保全を図るため、CODに係る水質総量規制により汚濁負荷量の削減を行ってきた。

#### C しゅんせつ事業

別府川では、有機物質を多く含んだ汚泥の堆積による水質汚濁と悪臭を防止するため、表2-1-18のとおり河川のしゅんせつを実施してきた。

表2-1-18 河川のしゅんせつ状況

事業主体	水系名	河川名	期間	しゅんせつ土量(千m <sup>3</sup> )
県	加古川	別府川	平成9年度～13年度	4.0

(注) 1 平成14年3月31日現在  
2 県県土整備部調べ

### (1) 過去の施策の評価分析

本流域における下水道の処理人口の割合は、平成8年度は42%であったが、平成13年度は60%となっており、下水道整備の進展に伴い、水質は改善されている。

## エ 今後講ずる施策及び達成目標

### (7) 達成目標

別府川の環境基準点である十五社橋において、環境基準の達成を図る。

### (1) 個別施策

#### A 生活排水処理施設の整備

引き続き流域下水道の整備を進めることにより、下水道処理人口は平成13

年度の317百人から平成18年度には400百人、処理率は76%になる見込みである。

#### B 工場・事業場対策

流域下水道へ接続する事業場に対して、水質の監視・指導を徹底していく。

#### (ウ) 共通施策

「(2) 河川の水質汚濁対策に係る共通施策」参照。

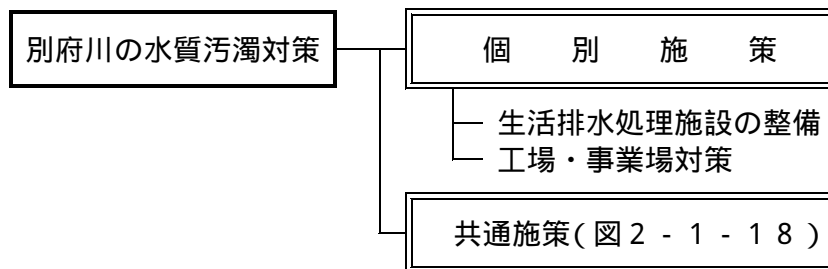


図2-1-17 別府川のBODに係る水質汚濁対策の体系

#### (2) 河川の水質汚濁対策に係る共通施策

##### ア 生活排水対策の推進

近年は、生活水準の向上等に伴い、生活排水に係る汚濁対策が重要な課題になっている。そのため、県では、2004年(平成16年)までに県下の生活排水の処理率を99%まで高めることを目標に「生活排水99%大作戦」を展開し、各市町で策定された「生活排水処理計画」に基づき、下水道をはじめ農業集落排水施設、コミュニティ・プラント及び合併処理浄化槽などの生活排水処理施設の整備を計画的に推進した。その結果、当地域における生活排水処理率は、平成9年度末の91.8%から平成12年度末には95.2%に向上した。

また、富栄養化対策として、下水道整備、し尿処理等における高度処理施設の導入、洗剤の適正使用に関する啓発などの対策を推進してきた。

今後も、生活排水処理施設の整備を計画的に推進するとともに、県民負担の軽減や市町への財政的、技術的支援を積極的に実施する。

##### イ ひょうごの森・川・海再生プランの推進

自然再生や健全な水循環の構築の観点から、森林、河川、沿岸域等の各分野における環境再生について、森～川～海の水系で一貫した施策の推進を図るため、「ひょうごの森・川・海再生プラン」を平成14年5月に策定した。今後、このプランに基づき、流域に暮らす人々の参画と協働のもと、モニタリング等を行いながら、流域ぐるみでの特色ある取り組みを進めていく。



ウ 工場、事業場の排水規制

工場・事業場の排水については、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法及び環境の保全と創造に関する条例に基づき、排水基準の遵守状況、汚水発生施設及び排水処理施設の管理状況などの立入検査を実施し、排水基準に違反している場合には、特定施設の使用の一時停止命令、改善命令などの行政措置を行うなど監視指導を行っているが、引き続きこれを徹底していく。

また、瀬戸内海の水質保全を図るため、これまで4次にわたるCOD総量規制を実施し、COD汚濁負荷量の計画的な削減に努めてきたが、平成14年7月に第5次水質総量規削減計画を策定したところであり、これまでのCODに加えて窒素及びリンを含めた汚濁負荷量について総合的、計画的な削減を図っていく。

エ しゅんせつ事業

神崎川、林田川等の河川では、有機物質を多く含んだ汚泥の堆積が著しく、河川及び周辺環境が悪化していたことから、水質汚濁の改善と悪臭の防止を目的として、表2-1-19のとおり河川のしゅんせつを実施した。

また、昆陽川では、河川の水質浄化を図るため、平成7年度に礫間浄化施設を設置した。

今後は、水質の悪化や悪臭の発生状況に応じて、しゅんせつ事業を実施する。

表2-1-19 河川のしゅんせつ状況

事業主体	水系名	河川名	しゅんせつ土量(千 <sup>3</sup> m)
国	揖保川	揖保川	80.4
	揖保川	林田川	7.5
県	淀川	神崎川	53.5
	淀川	昆陽川	1.6
	淀川	庄下川	0.8
	加古川	別府川	4.0
	加古川	水田川	0.7
	東川	東川	6.2
	堀切川	堀切川	0.2
	船場川	船場川	1.2
	朝霧川	朝霧川	2.0
	明石川	明石川	5.0
	谷八木川	谷八木川	0.9
	赤根川	赤根川	1.7
	喜瀬川	喜瀬川	3.1
	小仁川	小仁川	0.5
	西汐入川	西汐入川	0.4
	汐入川	汐入川	1.1
夢前川	夢前川	1.1	

(注) 1 平成9年度～13年度までの実施状況  
2 近畿地方整備局、県県民生活部調べ

## オ 皮革排水対策

地場産業である皮革産業からの排水については、公共下水道などで処理する方針のもとに、姫路市及び川西市の6地区で前処理場を整備しており、さらに前処理場排水は下水終末処理場で処理している。

なお、姫路市の前処理場及び下水道終末処理場から発生する汚泥については、兵庫西エースセンターで溶融処理し、資源利用を図っている。

## カ 畜産排水等の処理対策

畜産に起因する水質汚濁等の環境汚染を解消し、地域社会と調和した畜産経営の安定的な発展に資するため、平成6年度から「さわやか畜産確立対策」に基づき次の事業を実施している。

引き続き、これら事業を推進し、畜産に起因する環境汚染を解消する。

### (ア) さわやか畜産確立推進事業

家畜ふん尿処理施設設置基本計画に基づき、施設整備を総合的に調整している。

#### (1) さわやか畜産確立対策施設整備事業

家畜ふん尿処理施設設置基本計画に基づく計画的な施設整備を行う。

##### A 環境保全型畜産確立対策事業

大規模な家畜ふん尿共同処理施設及び機械の整備を行う。

##### B 家畜ふん尿共同処理施設設置事業

中小規模の家畜ふん尿共同処理施設の整備を行う。

##### C 畜産環境整備リース利用促進事業

(財)畜産環境整備機構が行うリース事業の利用料を助成することにより、個人利用の環境保全関連機械施設の導入を促進する。

#### (ウ) 家畜ふん尿処理技術実用化調査事業

家畜ふん尿処理に関する新しい技術について、普及に際しての問題点の解明並びにふん尿処理技術体系の確立を図る。

#### (イ) 堆きゅう肥総合利用促進事業

兵庫県堆きゅう肥総合利用促進協議会及び地域協議会等の組織を育成することにより、良質堆きゅう肥の生産指導及び堆きゅう肥の利用促進活動を行い、有効利用を図る。

#### (オ) 畜産公害対策技術浸透事業

畜産環境保全に関する講習会の開催及び環境汚染防止のための知識、技術の普及啓発を行う。

## キ 水質環境基準の類型指定

現況の水質データ、流域の現在及び将来の利水状況並びに人口、開発等の背景調

査データを収集し、未設定河川について類型指定を行うとともに、汚濁河川を優先し、順次指定を行う。

ク 環境影響評価の推進

各種の開発計画等にあたっては、法令に基づく届け出等に対する指導はもちろんのこと、必要に応じて環境影響評価を実施する。

ケ 河川環境保全思想の普及啓発の推進

水生生物調査等住民参加型の活動を増やし、また、各協議会のネットワーク化を図ることにより水質汚濁防止協議会の活動の活発化を図る。

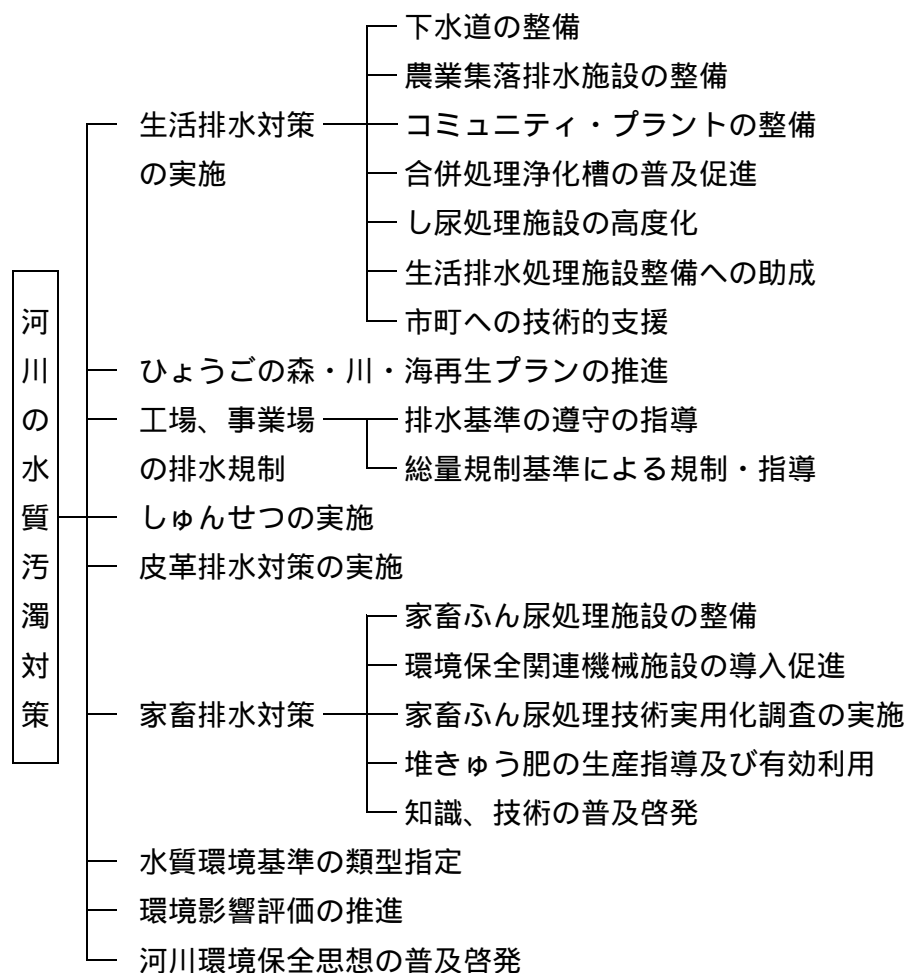


図 2 - 1 - 1 8 河川の水質汚濁対策に係る共通施策の体系

### (3) 関連諸計画との関係

#### ア 第5次総量削減計画

水質汚濁防止法の規定により、COD、窒素及びりんに係る総量削減基本方針に基づき、第5次水質総量削減計画を平成14年7月に策定した。

当計画の目標達成に向け、総量規制基準の遵守を図るため、排水規制とともに、監視・指導の徹底を実施している。

当計画は、大阪湾及び播磨灘のCOD、窒素及びりんに係る総量削減計画であるが、公害防止計画の効果的かつ着実な実施は、河川の水質汚濁対策と併せ、当計画の削減目標の達成に大きく寄与することを踏まえ、両計画の整合及びその円滑な実施を図る。

#### イ 瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画

平成12年12月の瀬戸内海環境保全基本計画の変更を受け、また、第5次水質総量規制にも対応するため、瀬戸内海環境保全特別措置法第4条に基づく兵庫県計画の変更を平成14年7月に行った。

当計画は、瀬戸内海における環境基準の達成・維持をはじめ、これまでの開発等に伴い失われた良好な環境を回復することを目途として、瀬戸内海の環境保全に関する総合的な施策を推進するための計画であるが、公害防止計画の効果的かつ確実な実施は、当計画の推進に大きく寄与するものであり、両計画の整合及びその円滑な実施を図る。

#### ウ 流域別下水道整備総合計画

下水道法の規定により、大阪湾、播磨灘及び加古川流域においては、流域別下水道整備総合計画が策定されている。なお、播磨灘については、加古川流域を含めた播磨灘流域別下水道整備総合計画として、見直し調査を行っている。

公害防止計画の主要課題等を勘案しつつ、当計画に基づき、個別の下水道の整備を効果的に実施する。

### 3 大阪湾及び播磨灘の水質汚濁

#### (1) 大阪湾及び播磨灘のCOD対策並びに大阪湾の富栄養化対策

##### ア 当該課題に係る状況

##### (ア) 大阪湾及び播磨灘の状況

大阪湾は、臨海部に工業地帯があり、後背地には人口集中地帯を抱えているため、流入する汚濁負荷が大きい。また、外洋水との交換が悪い閉鎖性水域であることから、富栄養化の状態となっている。

播磨地域は、温暖な気候や広い沖積平野があり、古くから農業を中心として栄えてきたが、現在は、臨海部に重化学工業主体の工業地帯が形成されている。東部の沿岸は、埋立などにより、海岸線の人工的改変が進んでいるが、西部には、地形の入り組んだ自然のままの海岸線が残っており、海水浴や潮干狩りなどのレクリエーションにも利用されている。

##### (イ) 大阪湾及び播磨灘の水質の推移と考察

##### A 大阪湾のCOD

平成13年度の測定結果では、当地域地先の大阪湾(1)(C類型)及び兵庫運河(C類型)は環境基準を達成しているが、沖合部の大阪湾(2)(B類型)、大阪湾(3)(A類型)、大阪湾(4)(A類型)及び大阪湾(5)(A類型)では環境基準を達成していない。

環境基準を達成していない水域の水質(COD75%値。以下同じ。)の経年変化は図2-1-19～に示すとおりであり、横ばいないしやや悪化の傾向となっている。

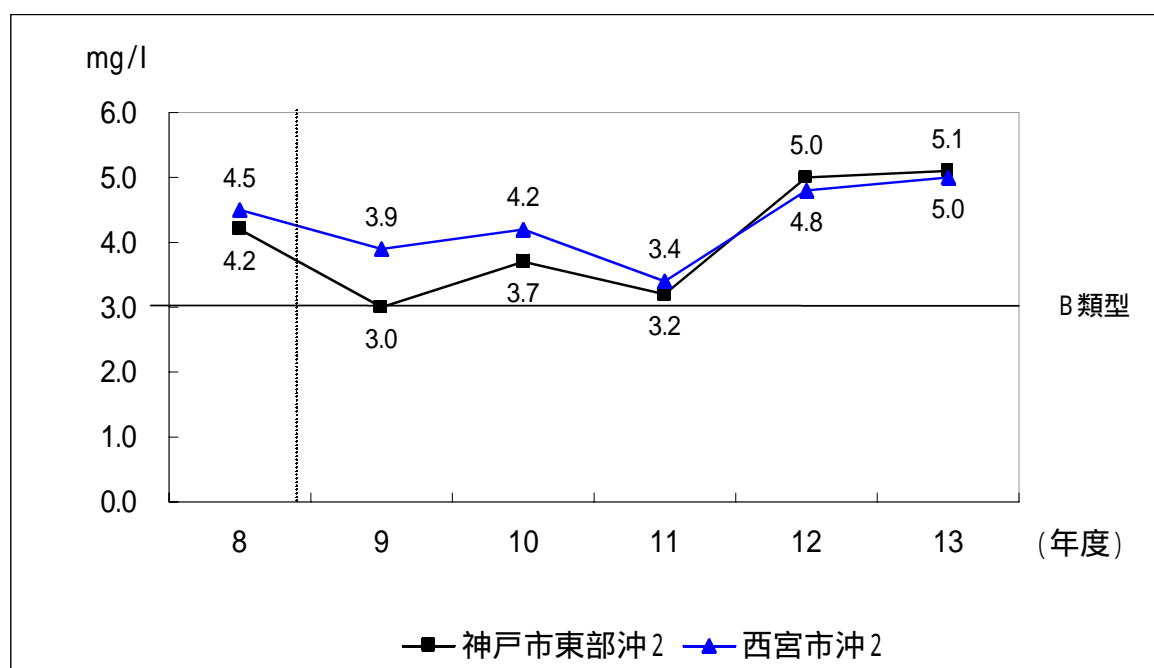


図2-1-19 大阪湾(2)海域におけるCOD濃度の推移

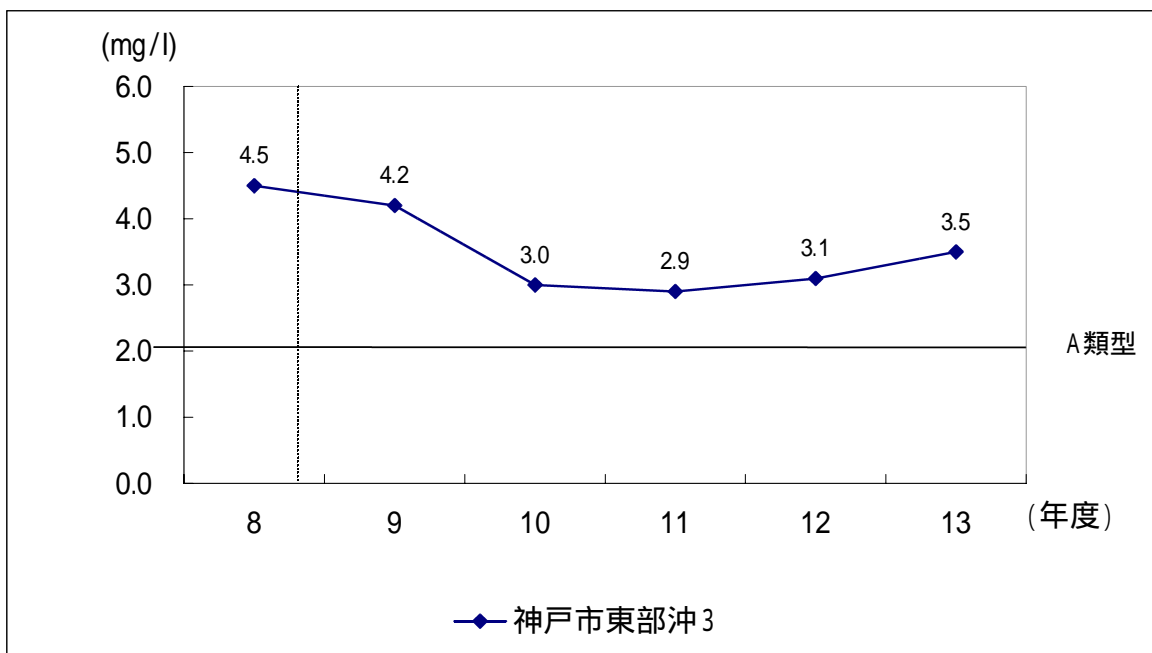


図 2 - 1 - 19 大阪湾 ( 3 ) 海域における C O D 濃度の推移

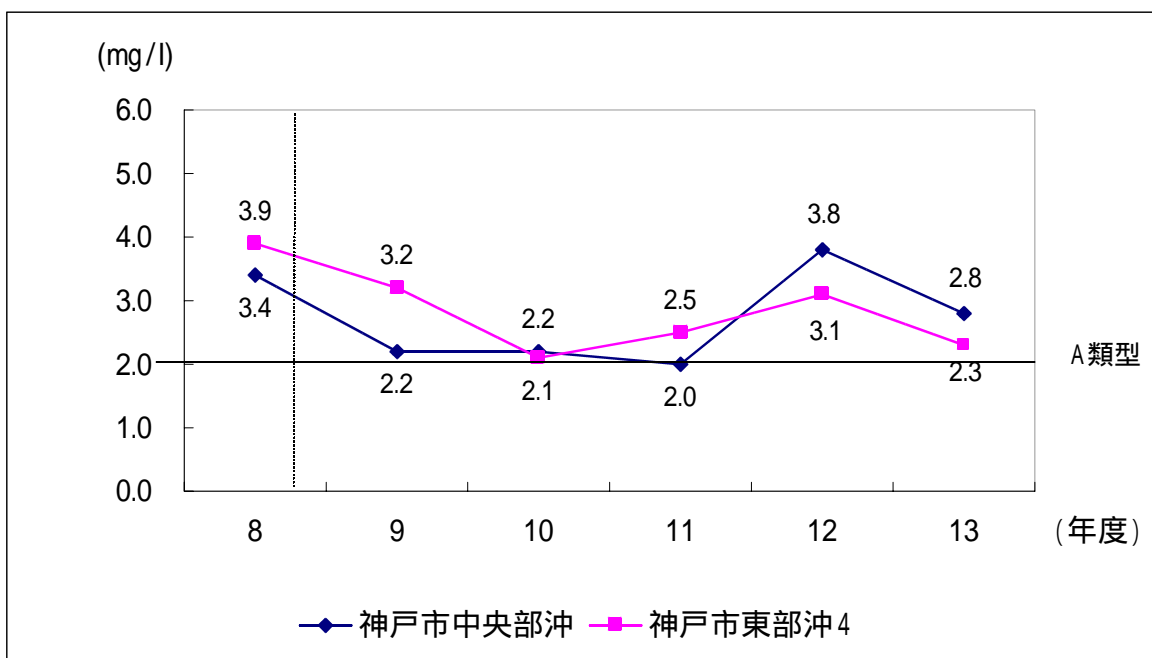


図 2 - 1 - 19 大阪湾 ( 4 ) 海域における C O D 濃度の推移

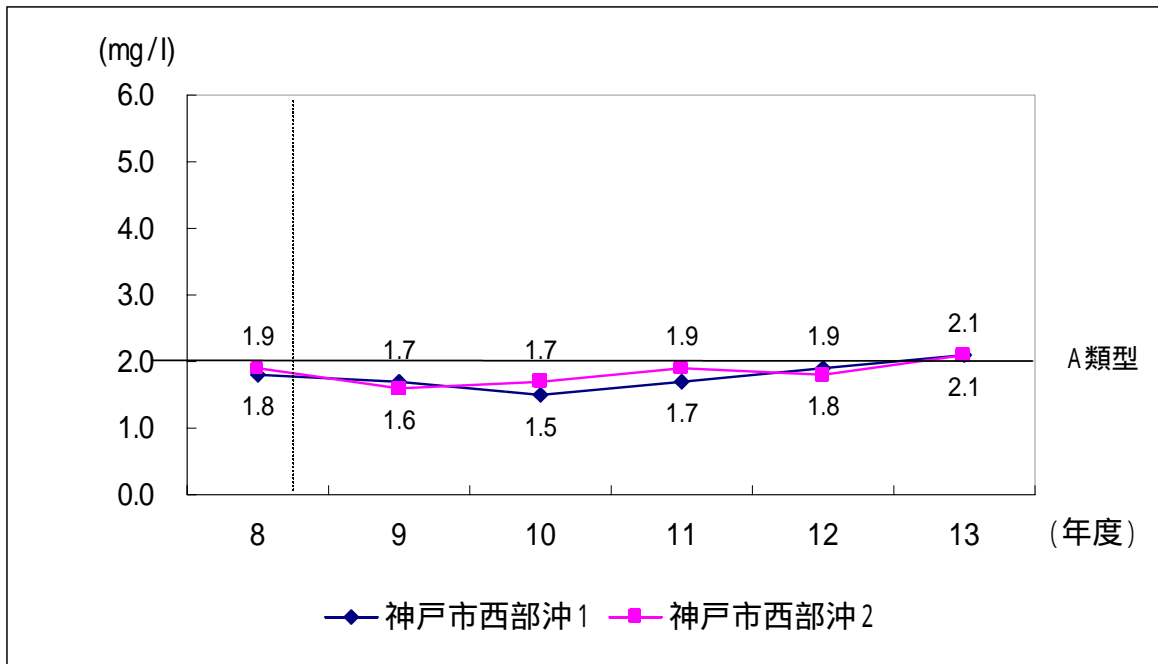


図2 - 1 - 19 大阪湾(5)海域におけるCOD濃度の推移

#### B 播磨灘のCOD

平成13年度の測定結果では、当地域地先の播磨海域(1)～(10)(C類型)、沖合部の播磨海域(12)(B類型)は環境基準を達成しているが、播磨海域(11)(B類型)及び播磨海域(13)(A類型)では環境基準を達成していない。

環境基準を達成していない水域の水質の経年変化は図2 - 1 - 20 ～ に示すとおりであり、横ばいしないしやや悪化の傾向となっている。

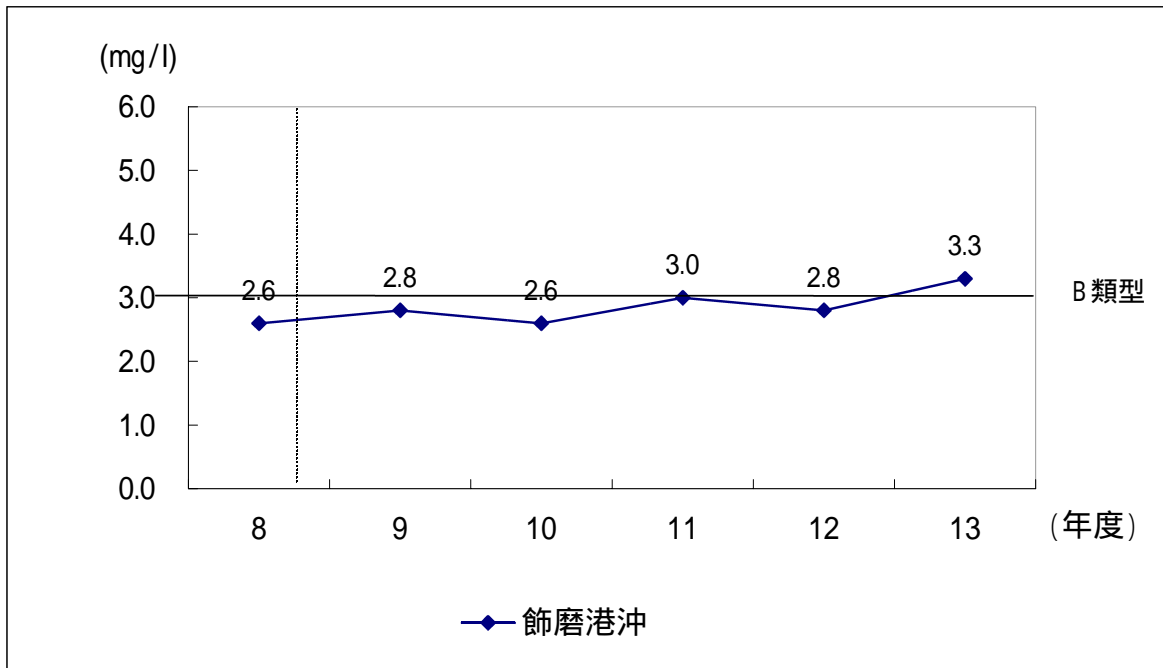


図 2 - 1 - 2 0 播磨灘 ( 11 ) 海域における C O D 濃度の推移

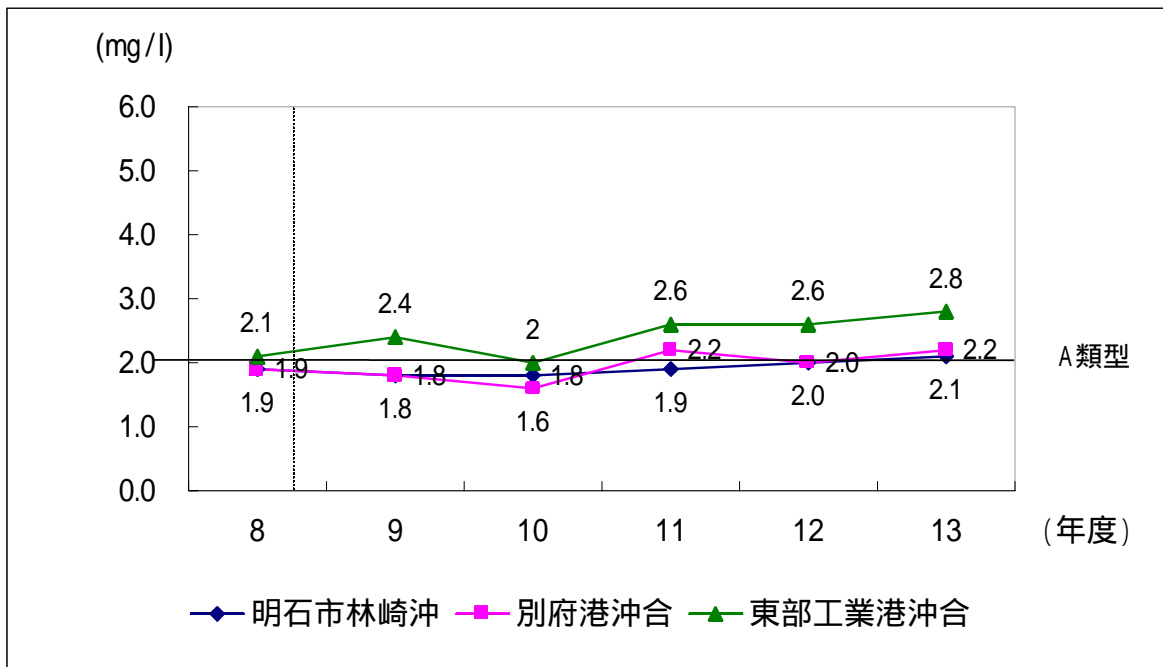


図 2 - 1 - 2 0 播磨灘 ( 13 ) 海域における C O D 濃度の推移



C 大阪湾の全窒素及び全<sup>りん</sup>燐

平成13年度の測定結果では、当地域地先の大阪湾(イ) ( 類型 ) は全窒素、全<sup>りん</sup>燐とも環境基準を達成しているが、沖合部の大阪湾(ロ) ( 類型 ) 及び大阪湾(ハ) ( 類型 ) では全窒素、全<sup>りん</sup>燐とも環境基準を達成していない。

環境基準を達成していない水域の全窒素及び全<sup>りん</sup>燐の水質の経年変化は図2 - 1 - 2 1 ~ に示すとおりであり、横ばいの傾向となっている。

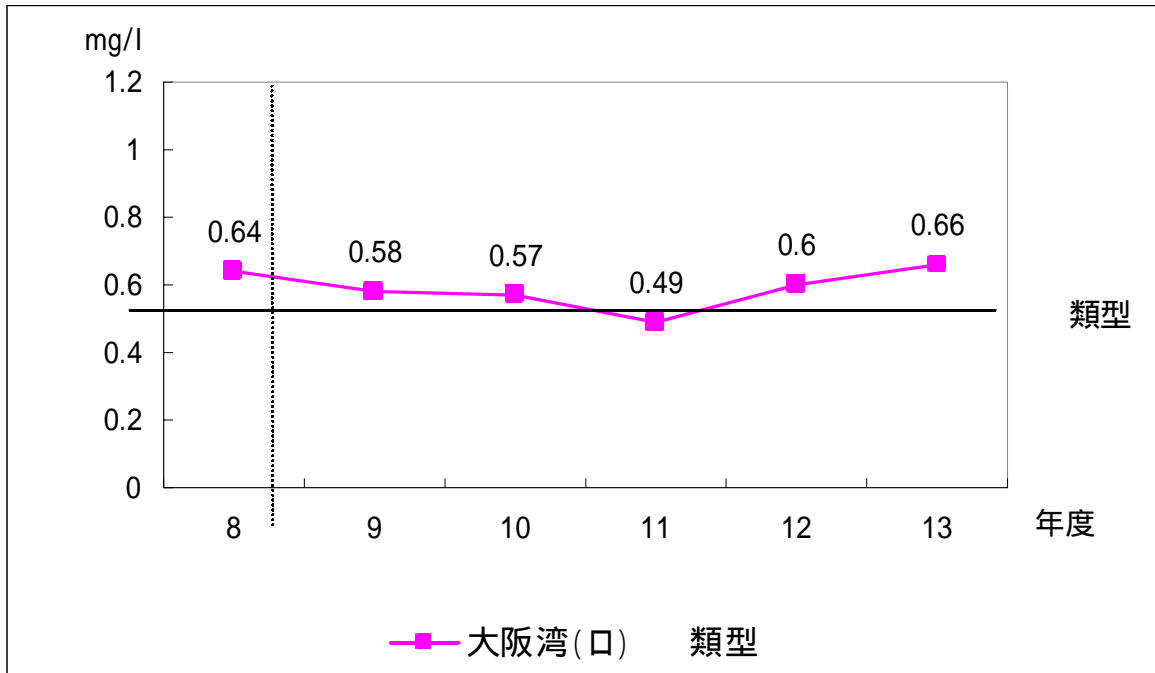


図2 - 1 - 2 1 大阪湾(ロ) 海域における全窒素濃度の推移

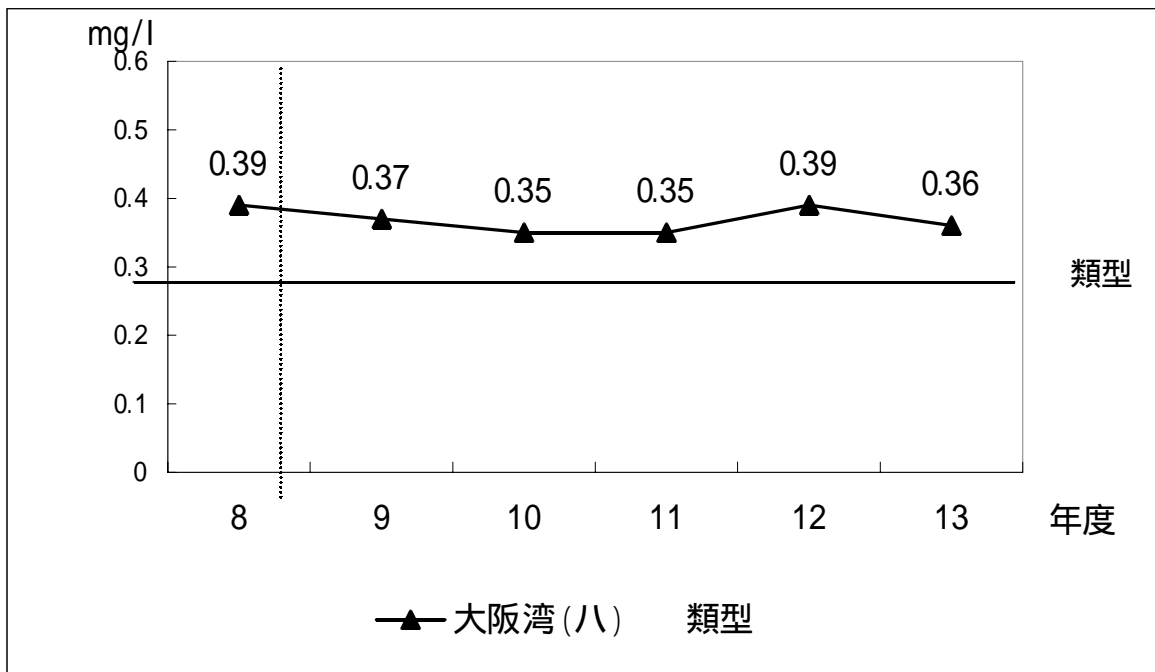


図2 - 1 - 2 1 大阪湾(ハ) 海域における全窒素濃度の推移

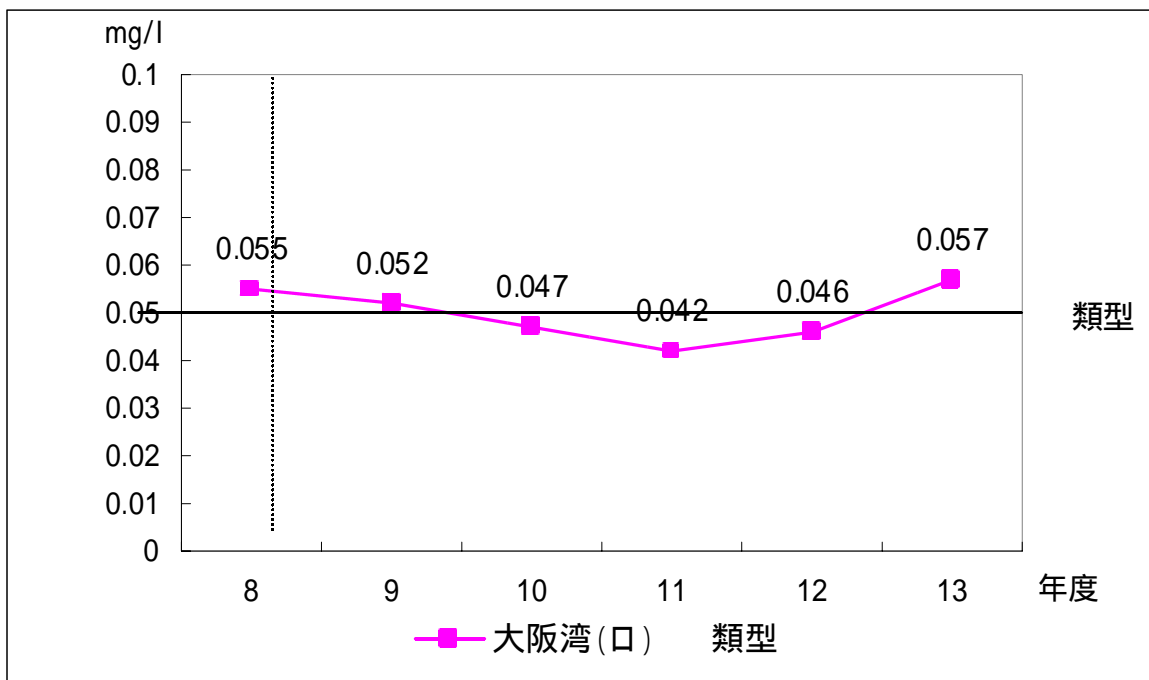


図 2 - 1 - 2 1 大阪湾 (口) 海域における全りん濃度の推移

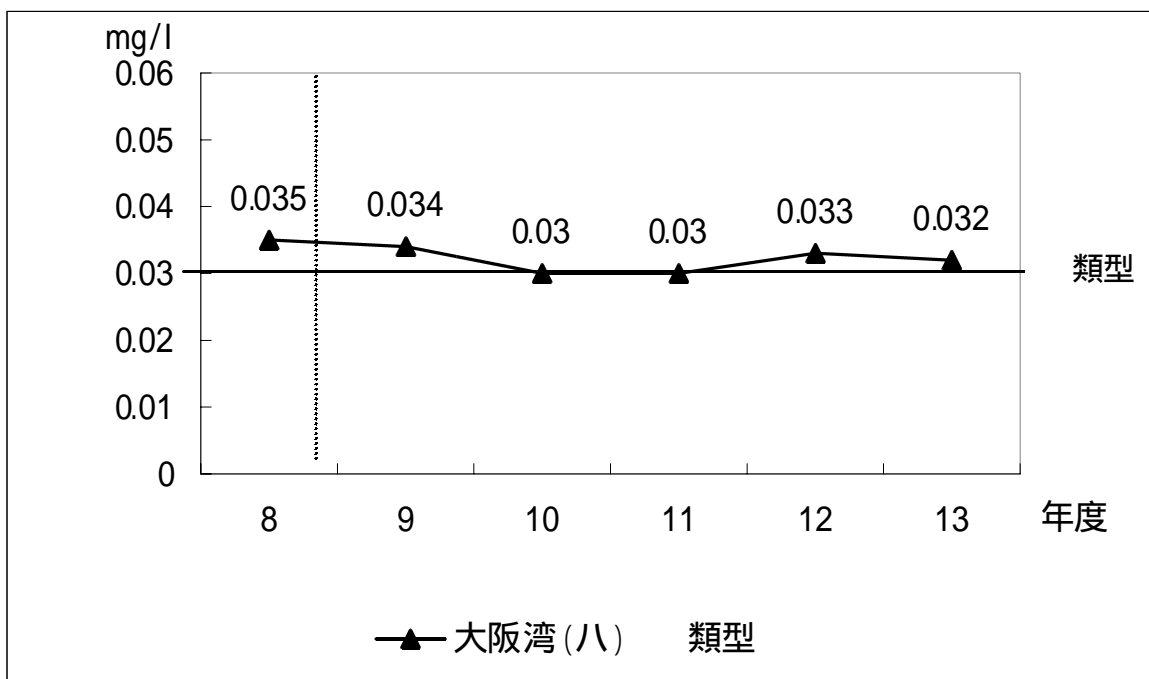


図 2 - 1 - 2 1 大阪湾 (八) 海域における全りん濃度の推移

#### D 赤潮の発生状況

赤潮の発生状況は、表 2 - 1 - 2 0 のとおりである。

表 2 - 1 - 2 0 赤潮の水域別発生件数

	大阪湾	播磨灘	計
昭和55年度	4 2	2 9	7 1
昭和60年度	3 9	3 1	7 0
平成 2 年度	3 0	1 5	4 5
平成 7 年度	2 1	2 6	4 7
平成 8 年度	2 7	2 2	4 9
平成 9 年度	2 8	4 1	6 9
平成10年度	2 4	2 2	4 6
平成11年度	2 6	2 4	5 0
平成12年度	2 4	2 5	4 9

(注) 水産庁瀬戸内海漁業調整事務所発行「瀬戸内海の赤潮」による

#### イ 当該課題に係る要因分析

CODについては、水質総量規制の実施により着実に汚濁負荷量の削減が図られてきており、窒素及び<sup>りん</sup>燐についても、削減指導方針等により削減を図ってきた。しかしながら、環境基準の達成状況は、ほぼ横ばいの状況にある。その要因としては、閉鎖性水域が持つ海水交換の悪さや、植物プランクトンの増殖によるCODの内部生産、過去に堆積した底泥の影響等により、流入汚濁負荷の削減が水質改善に直ちに結びつかなかったものと考えられる。なお、中央環境審議会答申「第5次水質総量規制の在り方について」では、内部生産によるCODが約4割を占めると推計されることから、CODの抑制を図るためには、CODの削減と併せて窒素・<sup>りん</sup>燐の負荷量を削減することが効果的であるとされており、引き続きCOD及び窒素、<sup>りん</sup>燐の汚濁負荷量を削減していく必要がある。

#### ウ 過去の施策の実施状況及び評価

##### (ア) 過去の施策の実施状況

##### A CODに係る水質総量規制の推進

瀬戸内海の水質保全を図るため、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法の規定に基づき、4次にわたるCOD総量削減計画を定め、削減目標量達成のため、下水道の整備、総量規制基準の遵守等の諸施策を実施してき

た。その結果、瀬戸内海に排出されるCOD汚濁負荷量は、昭和54年度の156t/日から、平成元年度には、114t/日、さらに平成6年度においては92t/日、平成11年度においては81t/日と削減が図られた。しかしながら、依然として環境基準未達成の水域があるため、平成14年7月に「第5次水質総量削減計画」を定め、平成16年度における汚濁負荷量を65t/日に削減するため、下水道の整備やし尿浄化槽の維持管理等、生活排水対策に重点をおいた対策を実施している。

また、水質総量規制を推進するにあたり、COD汚濁負荷量を把握するため、水質テレメータ監視システムや水質管理システムにより報告の徴収、集計処理を行っている。

## B 富栄養化対策

瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき「<sup>りん</sup>燐及びその化合物に係る削減指導方針」を策定し、昭和55年度以降削減指導を実施してきた。第1期から第3期の削減指導方針の目標については、それぞれ着実に達成してきた。これにより瀬戸内海に排出される<sup>りん</sup>燐及びその化合物の量は、昭和54年度11.3t/日であったものが、昭和59年度6.9t/日、平成元年度6.1t/日、平成6年度5.6t/日に減少した。しかし、依然として富栄養化の状態となっていることから従来の<sup>りん</sup>燐に窒素を加えた「窒素及びその化合物並びに<sup>りん</sup>燐及びその化合物に係る削減指導方針」を平成8年7月に策定し削減指導を実施した結果、<sup>りん</sup>燐及びその化合物の量は、平成11年度5.3t/日に減少し、窒素及びその化合物の量は、平成6年度95t/日から平成11年度82t/日に減少した。

また、平成10年5月に「兵庫県瀬戸内海富栄養化対策推進計画」を策定するとともに、「窒素及び<sup>りん</sup>燐に係る削減指導要領」を策定し、工場・事業場の排水に係る水質管理値（指導値）を定め、その遵守等による排出量の削減指導を行っている。平成13年度においては、91工場・事業場について、窒素及び<sup>りん</sup>燐の排出状況調査を行い、併せて排水処理施設の整備、維持管理の徹底、副原料の転換等による削減の指導を行った。

なお、従来のCODに窒素及び<sup>りん</sup>燐を加えた第5次水質総量削減計画では、平成16年度における汚濁負荷量を窒素については77t/日、<sup>りん</sup>燐については4.6t/日に削減することとしている。

## C 生活排水対策の推進

### ア 総合的な生活排水対策の推進

県では、2004年（平成16年）までに県下の生活排水処理率を99%まで高めることを目標に「生活排水99%大作戦」を展開し、各市町で策定された「生活排水処理計画」に基づき、下水道をはじめ農業集落排水処理施設、コミュニティ・プラント及び合併処理浄化などの生活排水処理施設の整備を計画的に推進した。

また、富栄養化対策として、下水道整備、し尿処理等における高度処理

の導入、洗剤の適正使用に関する啓発などの対策を推進してきた。

表 2 - 1 - 2 1 生活排水処理率

	神戸市	姫路市	尼崎市	明石市	西宮市	芦屋市	伊丹市
平成9年度末	98.9	82.5	99.9	81.7	97.5	99.4	98.4
平成13年度末	99.8	91.7	99.9	89.0	99.9	99.7	98.9

	加古川市	宝塚市	高砂市	川西市	播磨町	地域計
平成9年度末	66.7	93.0	56.9	96.8	47.3	91.8
平成13年度末	80.9	98.6	75.3	98.7	74.6	96.1

(注) 県民生活部調べ

(1) 下水道の整備

公共用水域の水質汚濁を防止し、都市環境の改善に資するため、当地域において、県では、4流域5処理区で流域下水道事業を実施中であり、市町の施工する公共下水道事業については、全11市1町で整備推進を図っている。下水道の整備状況は、表2-1-22のとおりであり、当地域における平成13年度末の下水道人口普及率は93.9%、播磨地域では81.7%である。

また、表2-1-23のとおり8処理場において高度処理を行っている。

表 2 - 1 - 2 2 下水道整備状況

市町名	行政人口 (千人)	処理区域	
		面積(ha)	人口(千人)
神戸市	1,478.4	16,184	1,449.6
姫路市	475.9	8,757	411.0
尼崎市	463.3	3,999	463.2
明石市	291.6	3,157	253.1
西宮市	436.9	4,718	435.6
芦屋市	86.5	1,030	86.2
伊丹市	190.6	1,999	188.6
加古川市	265.9	2,959	201.0
宝塚市	216.5	2,319	211.1
高砂市	97.5	916	63.2
川西市	156.6	2,152	153.7
播磨町	34.2	329	23.7
計	4,193.9	48,519	3,940.0

(注) 1 平成14年3月31日現在  
 2 行政人口は、住民基本台帳(県市町振興課)による  
 3 処理区域(面積、人口)は、県土整備部調べ

表 2 - 1 - 2 3 下水道終末処理場における高度処理導入状況

処 理 場 名	供用開始年度 (一部を含む)
猪名川流域下水道 原田処理場	平成10年度
武庫川上流流域下水道 武庫川上流浄化センター	平成 4 年度
神戸市(単独公共下水道) ポートアイランド処理場	平成10年度
" 鈴蘭台処理場	平成13年度
" 玉津処理場	昭和56年度
明石市(単独公共下水道) 大久保浄化センター	平成 8 年度
西宮市(単独公共下水道) 枝川浄化センター	平成 3 年度
芦屋市(単独公共下水道) 南芦屋浜下水処理場	平成13年度

(注) 1 平成14年3月31日現在  
2 県県土整備部調べ

(ウ) その他の生活排水処理施設の整備

A 農業集落排水処理施設

農村地域における農業用水の水質保全や生活環境の改善を図るため、表 2 - 1 - 2 4 のとおり農業集落排水処理施設の整備を図ってきた。

表 2 - 1 - 2 4 農業集落排水処理施設整備状況

事業主体	市町名	地区名	着手年度	供用開始年度	処理戸数	処理人口
神戸市	神戸市	大沢	平成 4 年度	平成 9 年度	141戸	840人
		岩岡	平成 5 年度	平成 9 年度	371	1,710
		西脇	平成 5 年度	平成 9 年度	357	1,690
		北古	平成 6 年度	平成10年度	204	1,000
		平野中村	平成 7 年度	平成10年度	73	330
		萩原	平成 6 年度	平成11年度	144	840
		広谷	平成 7 年度	平成11年度	404	2,260
		吉生	平成 9 年度	平成12年度	119	470
		屏風	平成10年度	平成13年度	71	470
姫路市	姫路市	太尾	平成 5 年度	平成 9 年度	148	820
		岩屋	平成 6 年度	平成 9 年度	131	530
		打越・毛野	平成 6 年度	平成10年度	214	2,050
		牧野	平成 7 年度	平成11年度	117	770
		上伊勢大堤	平成 7 年度	平成11年度	180	740
		山田多田	平成 8 年度	平成12年度	218	930
		細野	平成 8 年度	平成12年度	80	330
		刀出	平成 8 年度	平成12年度	208	880
		西山田	平成 9 年度	平成13年度	192	1,220
		大釜	平成10年度	平成13年度	80	360
計	-	19地区	-	-	3,452	18,240

(注) 1 平成14年3月31日現在(平成9年度~13年度に供用開始した事業)  
2 県農林水産部調べ

## B コミュニティ・プラント整備事業

地域単位で各家庭からの生活排水を処理するため、コミュニティ・プラントの整備を表2-1-25のとおり図ってきた。

表2-1-25 コミュニティ・プラント整備状況

区 分	施設数	処理能力
コミュニティ・プラント	1	960kl/日

(注) 1 平成14年3月31日現在  
2 県県民生活部調べ

## C 合併処理浄化槽の普及促進

し尿と生活雑排水を併せて処理する合併処理浄化槽は、下水道未整備地域における生活排水対策の柱として位置づけている。その普及については、昭和62年度に国庫補助制度が新設され、平成13年度までに事業主体(5市)が補助事業を実施している。

これらの補助事業を軸として、市町が策定した生活排水処理計画に基づき合併処理浄化槽の普及を図るとともに、適正な設置及び管理を促進するため、兵庫県合併処理浄化槽普及促進協会(平成元年設立)等と連携して、関係業者に対する指導及び浄化槽管理者に対する啓発指導を行ってきた。

合併処理浄化槽の設置状況は、表2-1-26のとおりである。

表2-1-26 合併処理浄化槽設置状況

合併処理浄化槽基数
10,977

(注) 1 平成14年3月31日現在  
2 県県民生活部調べ

## D し尿処理施設の整備

し尿や浄化槽汚泥を衛生的に処理するため、市町等(一部事務組合を含む。)は、し尿処理施設の整備を図り、水質汚濁等が発生しないように維持管理に努めている。

し尿処理施設の整備状況は、表2-1-27のとおりである。

表2-1-27 し尿処理施設整備状況

区 分	施設数	処理能力
し尿処理施設	8	1,361kl/日

(注) 1 平成14年3月31日現在  
2 県県民生活部調べ

## E 底質汚染対策

しゅんせつ汚泥の処分地がないため、港湾区域においては、平成9年度以降はしゅんせつ事業を実施していない。

## F 流出油等の対策

当地域は、兵庫県石油コンビナート等特別防災区域（尼崎地区、神戸地区、東播磨地区及び姫路臨海地区）に指定されており、このため、兵庫県石油コンビナート等防災計画等を策定し、関係行政機関及び事業者が共同防災組織を設けている。緊急時の応急対策、予防及び復旧対策を確立するとともに、オイルフェンス、展張船など資機材の充実に努めてきた。

## G 赤潮防止対策

赤潮防止対策として次の事業を行ってきた。

### (A) 赤潮対策調査

兵庫県では、瀬戸内海に多発する赤潮の発生機構について調査研究を行ってきた。平成13年度は、対策が急がれているヘテロカプサプランクトン等の発生状況とその変動についての調査研究を行い、大量発生機構の解明、並びに予察技術の確立に努めた。

また、大阪湾及び播磨灘における富栄養化対策を検討するため、窒素及び磷の構成比と植物性プランクトンの増殖量との関連について調査し、重金属類の取り込みがこれらのプランクトンの増殖に大きくかかわっていることを見いだした。

### (B) 赤潮対策連絡会議の開催

瀬戸内海における赤潮発生の防止を図るため、庁内関係部課及び関係機関が協力して組織体制をつくり、赤潮に関する情報の収集、赤潮発生要因の調査、究明等の準備・調整、赤潮発生の防除等の施策の調整などを行ってきた。

## H 瀬戸内海浄化対策

### (A) 瀬戸内海の環境保全に関する兵庫県計画の推進

平成12年12月の瀬戸内海環境保全基本計画の変更を受け、また、従来のCODに加えて窒素及びりんを対象とする第5次水質総量規制にも対応するため、瀬戸内海環境保全特別措置法第4条に基づく兵庫県計画の変更を平成14年7月に行った。

### (B) 瀬戸内海の環境保全に関する会議等

瀬戸内海の環境保全を図るため、兵庫県をはじめ沿岸域の知事・市長による「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」が昭和46年に設立され、瀬戸内海環境保全憲章を採択し、その実現を目指して、広域的な相互協力のもとに広域総合水質調査などの各種施策を推進してきた。平成13年度においても7月30日に山口県宇部市で第31回知事・市長会議を開催し、瀬戸内海の環境保全及び快適な生活環境の創造について協議を行うとともに、瀬戸内



海の環境保全について、関係省庁に要望するなど、取組を進めている。

(C) 兵庫県瀬戸内海環境保全連絡会

県下における瀬戸内海の環境保全の推進を図り、快適で人間性豊かな生活ゾーンの確保に資することを目的として、昭和54年に設立された「兵庫県瀬戸内海環境保全連絡会」は、県、関係市町、衛生団体、漁業団体、事業場など398団体(平成14年5月現在)を会員として、クリーン兵庫運動の実施(6月)、地域別研修会の開催、環境保全情報資料の提供など、瀬戸内海環境保全思想の普及啓発活動を実施してきた。

(D) (社)瀬戸内海環境保全協会への協力

瀬戸内海の環境保全に関する思想及び意識の高揚、調査研究などの推進を図るため、昭和51年12月に設立された「(社)瀬戸内海環境保全協会」に協力し、毎年6月の「瀬戸内海環境保全月間」事業などを展開している。

I 瀬戸内海環境保全特別措置法の施行

瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、水質汚濁防止法の対象工場等のうち1日当たりの最大排水量50m<sup>3</sup>以上の規模のものについて、瀬戸内海の水質保全を図るため、特定施設の設置・変更については、許可を受けることとされている。

平成13年度に行った許可状況は表2-1-28のとおりで、特に汚濁負荷量が増加する工場などについて、強力な行政指導を行っている。

表2-1-28 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく設置許可等状況

区分 許可主体	設置許可	変更許可
県	53	58
神戸市	2	9
姫路市	7	10
計	62	77

(注) 県県民生活部調べ

(1) 過去の施策の評価分析

4次にわたるCOD総量規制が実施され、着実にCOD汚濁負荷量の削減が図られた。また、「窒素及びその化合物並びに<sup>りん</sup>燐及びその化合物に係る削減指導方針」等に基づき窒素及び<sup>りん</sup>燐の汚濁負荷量の削減が図られた結果、大阪湾及び播磨灘の水質は改善効果が見られ一応の成果が上がっているが、依然として一部の海域では環境基準が未達成である。

このため、引き続きCOD及び窒素、<sup>りん</sup> 燐の汚濁負荷量の削減が必要であることから、「第5次総量削減計画」(平成14年7月)に基づき、下水道の整備等生活排水対策を中心とした施策を推進する必要がある。

## エ 今後講ずる施策及び達成目標

### (7) 達成目標

大阪湾及び播磨灘のCOD、大阪湾の窒素及び<sup>りん</sup> 燐について、環境基準の達成を図る。

このため、COD及び窒素、<sup>りん</sup> 燐に係る水質総量規制、富栄養化対策等の対策を総合的に推進する。

また、広域的な環境問題に対しては、瀬戸内海環境保全知事・市長会議等と協力し、関係機関との連携を図りながら対策の推進に努める。

### (1) 今後講ずる施策

#### A 第5次水質総量削減計画の推進

平成16年度を目標とする「第5次水質総量削減計画」に基づき、瀬戸内海関係13府県とともにCOD及び窒素、<sup>りん</sup> 燐の負荷量の計画的な削減を図る。

#### (A) COD及び窒素、<sup>りん</sup> 燐の負荷量の削減目標

平成16年度を目標年度とする発生源別の削減目標量は表2-1-29のとおりである。

表2-1-29 発生源別の削減目標量

	削減目標量 (t/日)			〔参考〕平成11年度における量 (t/日)		
	COD	窒素	<sup>りん</sup> 燐	COD	窒素	<sup>りん</sup> 燐
生活排水	34	30	2.2	43	31	2.3
産業排水	25	28	1.8	26	29	1.8
その他	6	19	0.6	12	22	1.2
合計	65	77	4.6	81	82	5.3

(注) 県民生活部調べ

#### (B) COD、窒素及び<sup>りん</sup> 燐の負荷量の削減対策

##### 生活排水処理施設の整備等

2004年(平成16年)に生活排水処理率99%を目指して、下水道の整備の一層の促進を図るほか、地域の実情に応じて農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽等の生活排水処理施設及び汚泥再生処理センターの整備を促進するとともに、排水処理の高度化の促進並びに適正な維持管理の徹底等の生活排水処理対策を計画的に推進する。(表2-1-30~3

2 参照 )

このため、生活排水処理施設の整備を計画的に推進するとともに、県民負担の軽減や市町への財政的、技術的支援を積極的に実施する。

さらに、下水道の高度処理について、流域別下水道整備総合計画に基づき実施を図る。

併せて、下水道処理区域の拡大により、産業系排水の処理を進める。

表 2 - 1 - 3 0 下水道整備計画

市町名	平成13年度		平成18年度	
	行政人口 (千人)	処理区域人口 (千人)	行政人口 (千人)	処理区域人口 (千人)
神戸市	1,478.4	1,449.6	1,565.0	1,543.6
姫路市	475.9	411.0	489.6	452.4
尼崎市	463.3	463.2	463.3	463.3
明石市	291.6	253.1	295.2	285.6
西宮市	436.9	435.6	462.6	461.7
芦屋市	86.5	86.2	92.1	92.1
伊丹市	190.6	188.6	193.6	192.2
加古川市	265.9	201.0	266.0	229.3
宝塚市	216.5	211.1	222.5	218.0
高砂市	97.5	63.2	97.5	81.5
川西市	156.6	153.7	159.2	159.1
播磨町	34.2	23.7	34.7	32.7
計	4,193.9	3,940.0	4,341.3	4,211.5

(注) 1 13年度末行政人口は、住民基本台帳(県市町振興課)による

2 13年度末処理区域人口、18年度末人口は、県県土整備部調べ

表 2 - 1 - 3 1 農業集落排水処理施設整備計画

事業主体	市町名	地区名	着手(予定)年度	供用開始予定年度	処理戸数	処理人口
神戸市	神戸市	勝雄	平成11年度	平成14年度	90戸	450人
		中山・野瀬	平成15年度	平成16年度	218	1,070
		寺谷	平成13年度	平成16年度	83	400
		僧尾	平成14年度	平成16年度	162	630
姫路市	姫路市	下垣内	平成9年度	平成15年度	531	2,520
		宮脇	平成9年度	平成16年度	797	3,680
加古川市	加古川市	八幡	平成10年度	平成14年度	224	1,150
		磐東	平成13年度	平成15年度	38	170
		磐西	平成14年度	平成16年度	65	220
		志方中部	平成15年度	平成16年度	222	800
		志方西部	平成15年度	平成16年度	424	1,330
計	-	11地区	-	-	2,546	12,420

(注) 県農林水産部調べ

表 2 - 1 - 3 2 合併処理浄化槽の整備推進計画

区分	年度	基数・処理能力
合併処理浄化槽	平成14～18年度	1,785基

(注) 1 平成14～18年度に実施が予定されている事業を示す。  
2 県県民生活部調べ

水質総量規制基準の遵守

水質総量規制基準の遵守・徹底を図ることにより、汚濁負荷量の削減を図る。

小規模排水対策の指導等

総量規制基準が適用されない小規模事業場等排水、畜産排水などの汚濁負荷量を削減するため必要な指導等を行う。

普及啓発等の促進

瀬戸内海の水質保全について、一般県民の広範な理解と協力を得るためにパンフレット等の広報手段及び水環境フォーラム等各種会議を通

じ、家庭でできる生活雑排水対策についての啓発を行い、県民が地域ぐるみで取り組める実践活動の促進を図る。

廃棄物処理施設の整備

廃棄物の処理を進め、播磨灘へ流入する汚濁負荷量の削減を図るため、新たな一般廃棄物最終処分場を整備する。

その他

汚濁負荷量を削減するため、底質改善対策、監視体制の整備、調査研究体制の整備等を実施する。

B 富栄養化防止対策

水質汚濁防止法に基づく窒素及び<sup>りん</sup>の排水基準並びに「窒素及び<sup>りん</sup>に係る削減指導要領」に基づく水質管理値の遵守の徹底、第5次水質総量削減計画に基づく排出負荷量の削減等、計画的、総合的な富栄養化対策を推進する。

さらに、下水道の高度処理について、流域別下水道整備総合計画に基づき実施を図る。

C 失われた良好な環境の回復・創造の推進

尼崎港における人工干潟や生物共生護岸等による水質浄化・環境修復の実証試験の成果も踏まえながら、開発等に伴い失われた藻場、干潟の回復を図るとともに、神戸空港島等における緩傾斜護岸や人工海水池等の設置により、良好な環境や多様な生態系の創出に努め、水質のより一層の改善を図る。

また、県民が気軽に海辺と触れ合える「瀬戸内なぎさ回廊づくり」を推進する。

D しゅんせつの推進

しゅんせつ、覆砂等を表2-1-33に示すとおり行う。

表2-1-33 しゅんせつ、覆砂等計画（平成14～18年度）（千㎡）

港名	地区	しゅんせつ	覆砂等	全体計画期間
尼崎西宮芦屋港	尼崎	23(46)	0(27)	H16～H21年度
東播磨港	伊保	20(75)	-	H18～H21年度
姫路港	浜田 網干	} 76(281)	-	H17～H20年度 H18～H20年度
合計		119(402)	0(27)	

(注) 1 ( )内は全体計画を示す。

2 県県土整備部調べ

E 流出油対策

オイルフェンス、吸着剤等を保管し、流出油が発生した場合に備える。

また、船舶廃油については、海洋汚染の防止対策として、それぞれが民間の廃油処理業者等へ処理を委託してきており、今後も適正処理の徹底を図る

とともに、関係行政機関と協議し、不法投棄防止のための指導徹底を図るほか、監視、取締りに努める。

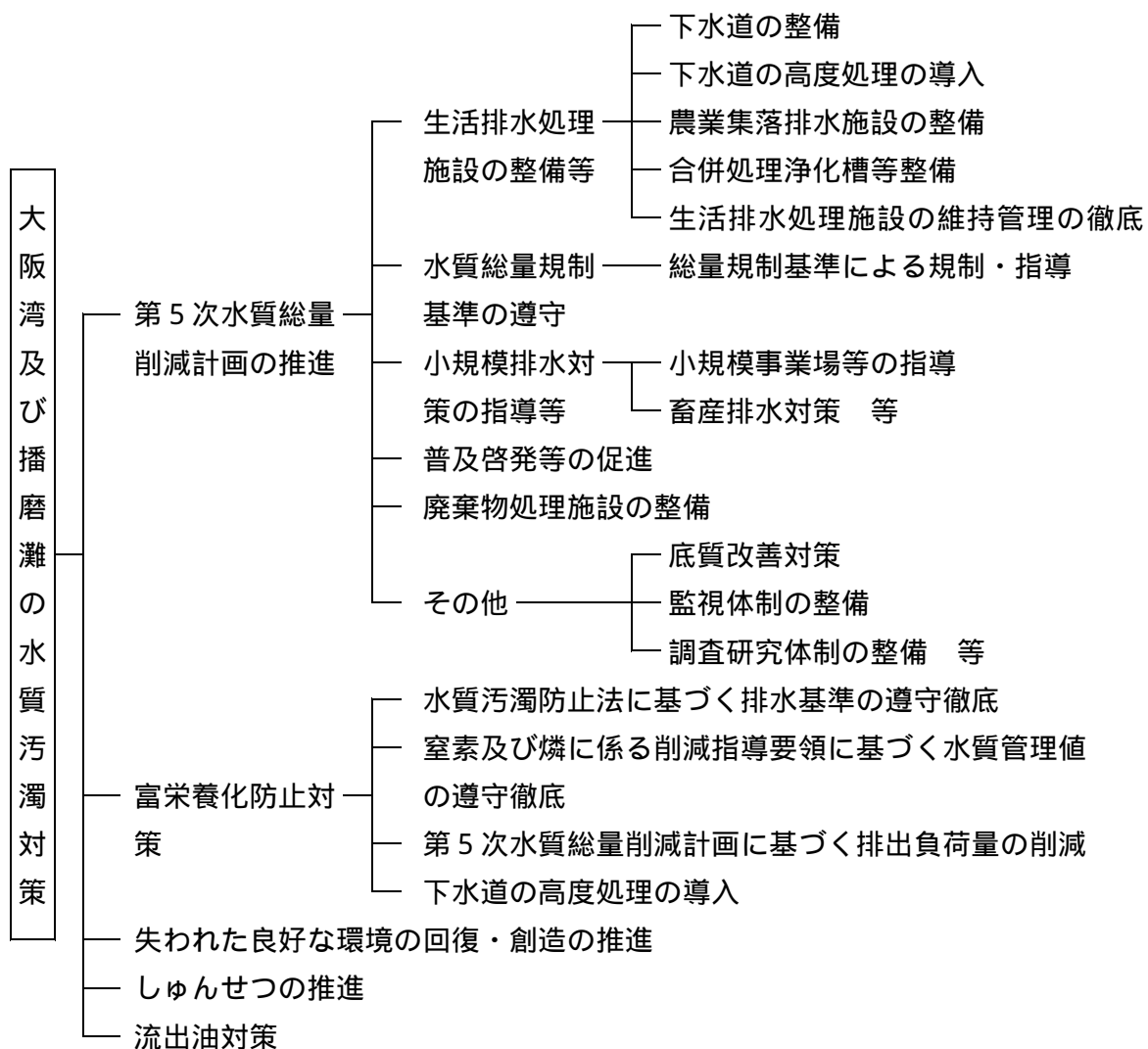


図 2 - 1 - 2 2 大阪湾及び播磨灘における水質汚濁対策の体系

(2) 関連諸計画との関係

ア 第5次総量削減計画

「第1節 主要課題への対応 2 河川の水質汚濁 (3) 関係諸計画との関係」  
参照。

イ 瀬戸内海の水環境の保全に関する兵庫県計画

「第1節 主要課題への対応 2 河川の水質汚濁 (3) 関係諸計画との関係」  
参照。

ウ 流域別下水道整備総合計画

「第1節 主要課題への対応 2 河川の水質汚濁 (3) 関係諸計画との関係」  
参照。

#### 4 トリクロロエチレン等揮発性有機塩素化合物による地下水汚染

##### (1) 当該課題に係る状況

###### ア 測定の実施状況

地下水の水質測定計画に基づき、地下水質の監視を行っている。

###### (ア) 概況調査及び定点調査

当地域内の全体的な地下水質の状況を把握するため、平成13年度は、94地点で調査を実施した。

###### (イ) 定期モニタリング調査

過去に汚染が発見された井戸周辺地区等の継続的監視のため、13年度は、21地区66地点において調査を実施した。

###### イ 揮発性有機塩素化合物による地下水汚染の状況

###### (ア) 概況調査及び定点調査

平成13年度の概況調査及び定点調査結果では、環境基準を超過した地点はなかった。

###### (イ) 定期モニタリング調査

平成13年度の定期モニタリング調査において、環境基準を超過している地点は表2 - 1 - 3 4のとおり13地区19地点であった。

###### ウ 揮発性有機塩素化合物による地下水汚染の推移と考察

平成9年度以降、13年度までに新たに3地区で環境基準を超える汚染が確認され、地域内において汚染が確認された地区は、平成13年度で21地区となった。

このうちの4地区については、平成9年度以降は各年度とも環境基準を下回っており、2地区については、平成10年度以降は各年度とも環境基準を下回っていた。これらの地区については、汚染は解消しつつあるように考えられるが、引き続き汚染状況の監視を行い、推移を見守ることとしている。



表2-1-34 平成13年度トリクロロエチレン等揮発性有機塩素化合物に係る地下水定期モニタリング調査（汚染地区）結果  
（環境基準を超過した地区）

市町名	地区名	四塩化炭素		1,1-ジクロロエチレン		シス-1,2-ジクロロエチレン		1,1,1-トリクロロエタン		1,1,2-トリクロロエタン		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン	
		mg/l	a/b	mg/l	a/b	mg/l	a/b	mg/l	a/b	mg/l	a/b	mg/l	a/b	mg/l	a/b
神戸市	長田区菅原通	-		-		0.005	0/1	-		-		-		0.019	1/1
姫路市	飾磨区野田町	-		-		-		-		-		ND ~0.0059	0/3	0.0043 ~0.082	2/3
	六角	-		-		-		-		-		0.022	0/1	0.029	1/1
	神田	-		-		0.074	1/1	-		-		0.064	1/1	-	
尼崎市	東塚口町	ND	0/2	ND ~0.007	0/2	0.027 ~0.45	1/2	ND ~0.0005	0/2	-		ND ~0.006	0/2	ND ~0.0079	0/2
明石市	大久保町	-		ND	0/4	ND ~0.018	0/4	-		-		ND ~0.012	0/4	ND ~0.71	3/4
	藤江	-		ND	0/5	ND ~0.061	1/5	ND	0/5	-		ND ~0.51	2/5	ND	0/5
西宮市	段上	-		ND	0/3	ND	0/3	ND	0/3	ND	0/3	ND ~0.002	0/3	ND ~0.020	1/3
		-		ND ~0.002	0/3	ND ~0.85	1/3	ND	0/3	ND	0/3	ND ~0.053	1/3	ND ~0.63	1/3
	下大市	-		ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1	ND	0/1
		-		ND ~0.003	0/2	ND ~2.2	1/2	ND	0/2	ND	0/2	ND ~0.25	1/2	0.0017 ~1.2	1/2
加古川市	野口町水足	-		ND	0/4	ND ~0.066	1/4	ND	0/4	-		ND ~0.049	1/4	ND	0/4
芦屋市	茶屋之町	-		ND	0/6	ND	0/6	ND	0/6	-		ND	0/6	ND ~0.015	1/6
伊丹市	東野	-		ND	0/4	ND ~0.027	0/4	ND	0/4	-		ND ~0.15	1/4	ND ~0.001	0/4
	下河原	-		ND ~0.054	2/4	ND ~0.004	0/4	ND ~0.3	0/4	-		ND ~0.009	0/4	ND ~0.031	1/4
合 計			0/2		2/38		6/40		0/34		0/9		7/43		12/43

（備考）ND:検出されないもの b:総地点数 a:基準超過地点数

(2) 当該課題に係る要因分析

平成9年度から平成13年度にかけて、環境基準を超える汚染が確認された17地区について汚染原因の調査を行ったところ、10地区については、トリクロロエチレン等揮発性有機塩素化合物を使用する工場・事業場が原因であることを特定できたが、7地区については原因の特定に至っていない。

(3) 過去の施策の実施状況及び評価

ア 過去の施策の実施状況

トリクロロエチレン等の有害物質による地下水汚染については、一旦汚染が進むとその影響が長期間継続すること、家庭で地下水がそのままあるいは簡易処理後に飲用に使用された場合、直接健康影響を受けること等から早期にこれを発見し、適切な対策をとることが重要である。このため、「トリクロロエチレン等の排出に係る暫定指導指針（昭和59年8月環境庁）」及び「トリクロロエチレン等による地下水汚染防止のための指導指針（昭和60年9月兵庫県）」により、トリクロロエチレン等使用事業場に対し指導を行ってきた。

その後、平成元年6月に「水質汚濁防止法」が改正されトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが有害物質に指定され、有害物質を含む水の地下への浸透が禁止されるとともに、地下水質の常時監視が規定され、平成5年12月にはジクロロメタン等13物質が有害物質に追加指定されており、同法に基づく事業場の規制、指導及び地下水の監視を徹底している。

また、平成8年6月に水質汚濁防止法が改正され、有害物質を含む水を地下に浸透させたことにより健康被害を生ずるおそれ等を生じている場合の汚染原因者に対する浄化措置命令の規定が設けられた。このため、汚染地区であって汚染原因者が不明な地区について汚染原因者を特定する等の調査を行うとともに、原因が特定された場合は、原因者に対して、改善指導を行うとともに継続監視を行っている。

なお、汚染原因が特定できた10地区の改善対策は、土壌ガス吸引処理が3地区、揚水ばっ気処理が1地区、土壌ガス吸引及び揚水ばっ気処理が4地区、使用薬品の変更等が2地区である。

イ 過去の施策の評価分析

汚染原因が特定できた10地区については、原因者に対する改善指導を行った結果、平成13年度は、4地区で環境基準を達成しており、一定の効果はあがっていると考えられる。しかし、6地区では、依然として環境基準を超過しており、今後とも汚染状況を監視していく必要がある。また、原因が不明の7地区については、2地区で環境基準を達成しているものの、今後も監視を継続していく必要がある。

(4) 今後講ずる施策及び達成目標

ア 達成目標

新たな汚染が発見された場合には原因究明を行い、原因者に対して改善指導を行うとともに、既存の汚染地区については、環境基準の達成を図る。

イ 今後講ずる施策

水質汚濁防止法の規定に基づき、工場・事業場に対し、有害物質の地下浸透規制等を徹底するとともに、引き続き地下水の水質を把握するため、概況調査及び定期モニタリング調査により、常時監視を実施していく。

平成8年6月に同法の一部改正が行われ、地下水汚染の原因者に対する浄化措置命令が規定されたことから、既に地下水汚染等が発見されている汚染地区であって、未だに原因が把握できていないものについては、原因究明を行うとともに、原因が明らかになった地区については、汚染原因者に対する浄化対策の指導等を行っていく。

また、新たに地下水汚染が発見された場合は、井戸水等の飲用指導を行うとともに、その原因を究明するための汚染井戸周辺地区調査を行うことにより、汚染範囲の把握及び原因究明を行い、汚染原因者に対して浄化対策の指導等を行っていく。

さらに、汚染地区として定期モニタリング調査を実施し、地下水の水質保全を図っていく。

なお、平成14年5月に公布された土壌汚染対策法に基づき、工場・事業場等の敷地内での土壌汚染により、人の健康被害が生じることのないよう、同法の適切な施行を行うこととしている。

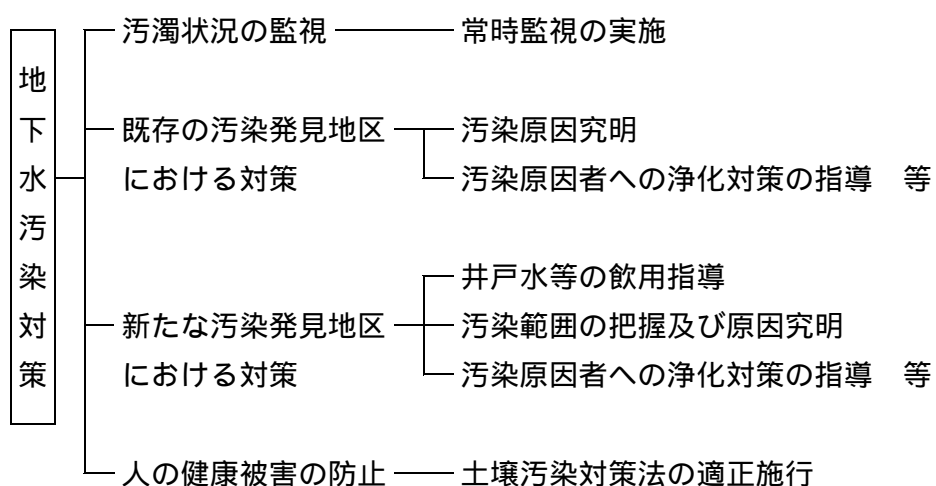


図2 - 1 - 23 地下水汚染対策に係る施策の体系

## 第2節 大気汚染対策

### 1 大気汚染の概況

当地域の大気環境は、公害防止に関する諸施策の推進により長期的にみて全般的には改善の傾向がみられるものの、環境基準の全局達成にはさらに改善を要する状況にある。

#### ・測定局の設置状況

本計画地域の大気汚染測定局の設置状況及び測定項目は、表2-2-1及び図2-2-1のとおりで、一般環境大気測定局52局、自動車排出ガス測定局27局（うち、車道局1局）で測定を行っている。

#### ・大気汚染の状況等

平成13年度における大気汚染の状況は以下のとおりである。

二酸化硫黄については、一般大気測定局47局、自動車排出ガス測定局11局のすべてにおいて長期的評価環境基準を達成している。短期的評価では、一般大気測定局12局において三宅島の噴火の影響により3日間1時間ないし2時間程度基準を超過した。

二酸化窒素については、一般大気測定局においては49局のすべてにおいて環境基準を達成している。自動車排出ガス測定局においては25局中4局で環境基準を達成していない。

浮遊粒子状物質については、一般大気測定局において、長期的評価は49局中10局で、短期的評価は48局で環境基準を達成していない。自動車排出ガス測定局においては長期的評価は17局中10局で、短期的評価は全局で環境基準を達成していない。

光化学オキシダントについては、43測定局全局で環境基準を達成していない。

一酸化炭素については、一般大気測定局2局、自動車排出ガス測定局21局のすべてにおいて環境基準を達成している。

表 2 - 2 - 1 大気汚染測定局設置状況

【一般環境大気測定局】

(平成13年4月1日現在)

所在市町名	地図上の番号	測定局名	所在地	用途地域	測定項目										設置主体		
					二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	一酸化炭素	光化学オキシダント	炭化水素	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ダイオキシン		気象・風向等	テレメータ装置
神戸市	1	深江	東灘区深江北町2	住													市
	2	東灘	東灘区住吉東町5	商													市
	3	灘	灘区神ノ木通3	商													市
	4	六甲アイランド	東灘区向洋町中6	住													市
	5	葺合	中央区熊内町1	住													市
	6	兵庫南部	兵庫区御崎町1	住													市
	7	長田	長田区北町3	工													市
	8	須磨	須磨区行幸町3	住													市
	9	白川台	須磨区白川台5	住													市
	10	垂水	垂水区大町2	住													市
	11	西神	西区平野町宮前	未													市
	12	押部谷	西区桜が丘町東5	住													市
	13	北	北区鈴蘭台西町1	商													市
	14	北神	北区藤原台北町1	住													市
	15	ホ-トワ-	中央区波止場町5	臨港													市
	16	六甲山	灘区六甲山町北六甲	未													市
姫路市	17	八代	八代779	住												市	
	18	広畑	広畑区正門通1	商												市	
	19	飾磨	飾磨区玉地1	商												市	
	20	白浜	白浜町甲396	住												市	
	21	御国野	御国野町御着1142	住												市	
	22	網干	網干区垣内中町120	住												市	
	23	飾西	飾西728-5	住												市	
	24	豊富	豊富町御蔭1443	未												市	
	25	林田	林田町林田15	住												市	

所在市町名	地図上の番号	測定局名	所在地	用途地域	測定項目										設置主体		
					二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	一酸化炭素	光化学オキシダント	炭化水素	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ダイオキシン		気象・風向等	テレメータ装置
尼崎市	26	立花北小学校	栗山町2	住													市
	27	国設尼崎	東難波町4	住													国
	28	城内高校	北城内47-1	住													市
	29	小田南中学校	長洲中通1	住													県
明石市	30	王子	王子2	住													市
	31	二見	二見町東二見457	商													県
	32	大久保	大久保町大窪612	住													市
西宮市	33	市役所	六湛寺町10	商													市
	34	鳴尾支所	鳴尾町3	住													県
	35	瓦木公民館	瓦林町8	住													市
	36	甲陵中学校	上甲東園2	住													市
	37	山口小学校	山口町下山口23	住													市
	38	浜甲子園	浜甲子園2	住													市
芦屋市	39	朝日ヶ丘小学校	朝日ヶ丘町10	住													県
伊丹市	40	市役所	千僧1	住													県
加古川市	41	市役所	加古川町北在家306	住													市
	42	尾上	尾上町長田519	住													県
	43	志方公民館	志方町志方1758	住													市
	44	別府	別府町西町1	住													市
	45	神野	神野町石守1036	未													市
	46	東神吉	東神吉町神吉1590	未													市
	47	平荘	平荘町山角266	未													市
宝塚市	48	老人福祉センター	小林3	住													県

所在市町名	地図上の番号	測定局名	所在地	用途地域	測定項目										設置主体		
					二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	一酸化炭素	光化学オキシダント	炭化水素	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ダイオキシン		気象・風向等	テレメータ装置
高砂市	49	市役所	荒井町千鳥1	商													県
	50	高砂消防分署	高砂町南本町914	商													県
川西市	51	市役所	中央町12	商													県
播磨町	52	町役場	東本荘1	住													県

【自動車排出ガス測定局】

所在市町名	地図上の番号	測定局名	所在地	用途地域	測定項目									設置主体		
					二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	一酸化炭素	光化学オキシダント	炭化水素	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン		ダイオキシン	気象・風向等
神戸市	1	東部	東灘区青木4	住												市
	2	西部	須磨区中島町1	住												市
	3	垂水	垂水区平磯1	住												市
	4	西神	西区平野町宮前	未												市
	5	北部	北区鈴蘭台南町4	住												市
	6	三宮(車道局)	中央区小野柄通8	商												市
姫路市	7	船場	小姓町35	商												市
	8	飾磨	飾磨区細江444	商												市
尼崎市	9	浜田	大庄北5	住												市
	10	武庫川	武庫川町1	住												市
	11	武庫工業高校	武庫之荘8	住												市
	12	砂田こども広場	南塚口町7	住												市
	13	上坂部西公園	東塚口町2	住												市
	14	園和小学校	東園田町4	住												市
明石市	15	林崎	林崎町1	住												市
	16	小久保	小久保町1	商												市
西宮市	17	六湛寺	六湛寺町10	商												市
	18	津門川	津門川町6	商												市
	19	河原	河原町1	住												市
	20	甲子園	甲子園七番町15	商												市
	21	塩瀬	名塩新町1	商												市
芦屋市	22	打出	打出町2	商												市
伊丹市	23	緑ヶ丘	高台4	準工												市
加古川市	24	平岡	平岡町新在家1801	住												市
宝塚市	25	栄町	栄町1	商												市
高砂市	26	中島	中島2	住												市
川西市	27	加茂	加茂5	準工												市



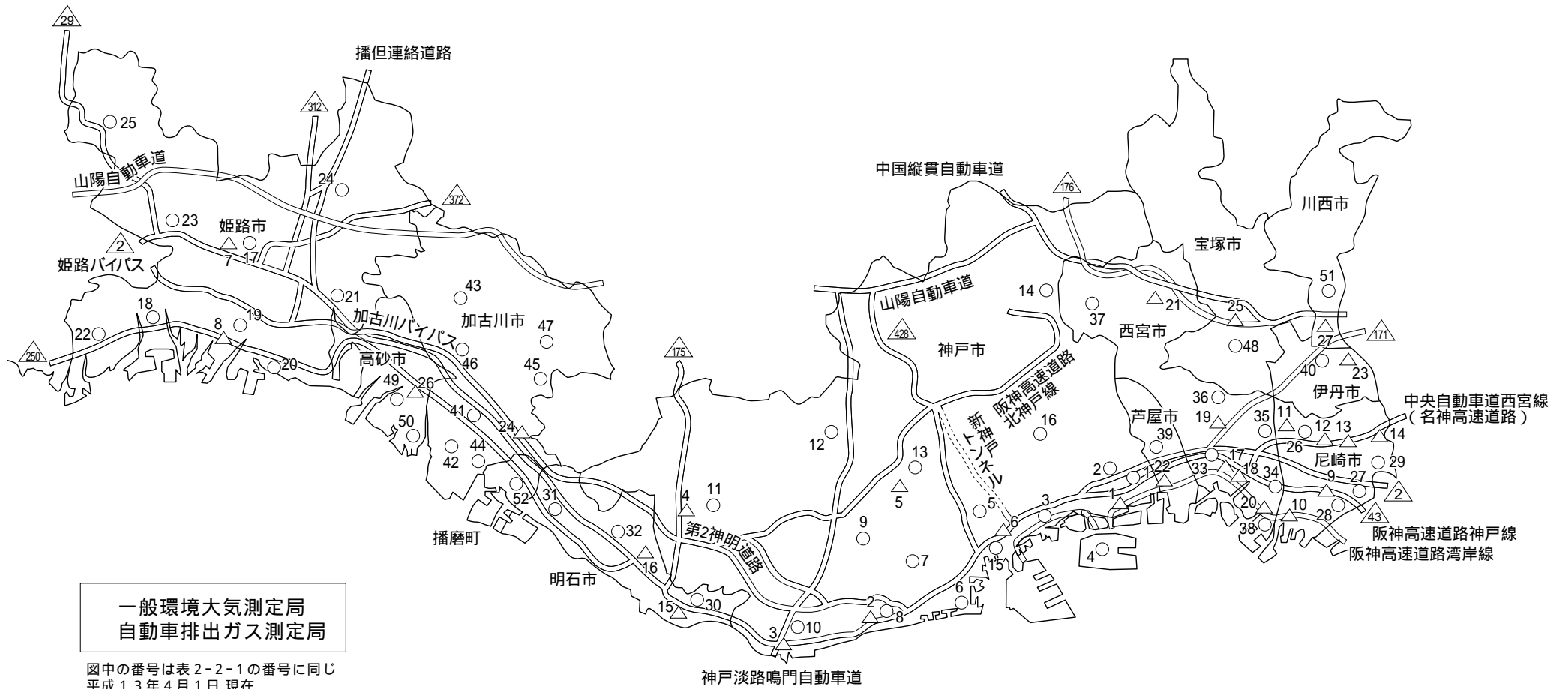


図 2-2-1 大気汚染測定局位置図

## 2 窒素酸化物対策

### (1) 窒素酸化物に係る大気汚染の状況

#### ・測定局数

当地域における窒素酸化物濃度の測定は、平成13年度には一般環境大気測定局49局、自動車排出ガス測定局26局の計75局で実施した。

#### ・測定局における濃度の推移、達成状況

当地域内の二酸化窒素に係る測定濃度の高い測定局における1時間値の1日平均値の年間98%値の推移は、図2-2-2～3のとおりであり、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局とも過去5年程度概ね改善ないし横ばい傾向にある。

また、当地域内の二酸化窒素に係る環境基準達成局数の推移は、図2-2-4～5のとおりであり、未達成局数は減少傾向にある。

一方、平成13年度の二酸化窒素に係る環境基準の達成状況については、図2-2-6のとおりであり、一般環境大気測定局においては、全測定局において環境基準を達成しているが、自動車排出ガス測定局においては、26局中0.06ppm超過が5局、0.04ppmから0.06ppmまでの基準ゾーン内の局が21局、0.04ppm未満の局は0局となっている。

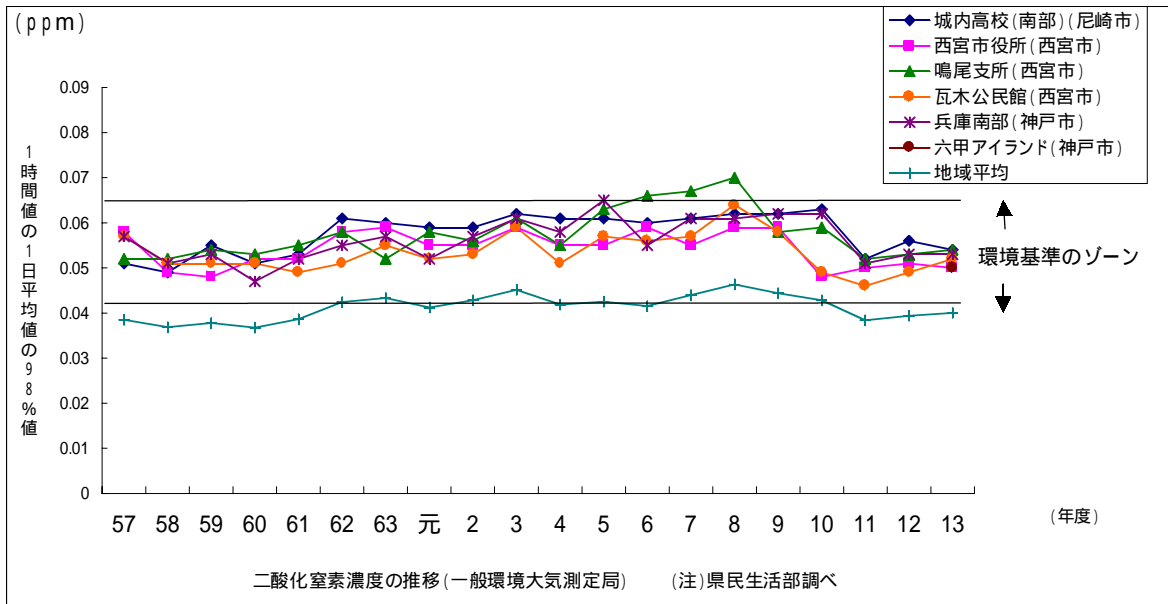


図 2 - 2 - 2 二酸化窒素濃度の推移(一般環境大気測定局)

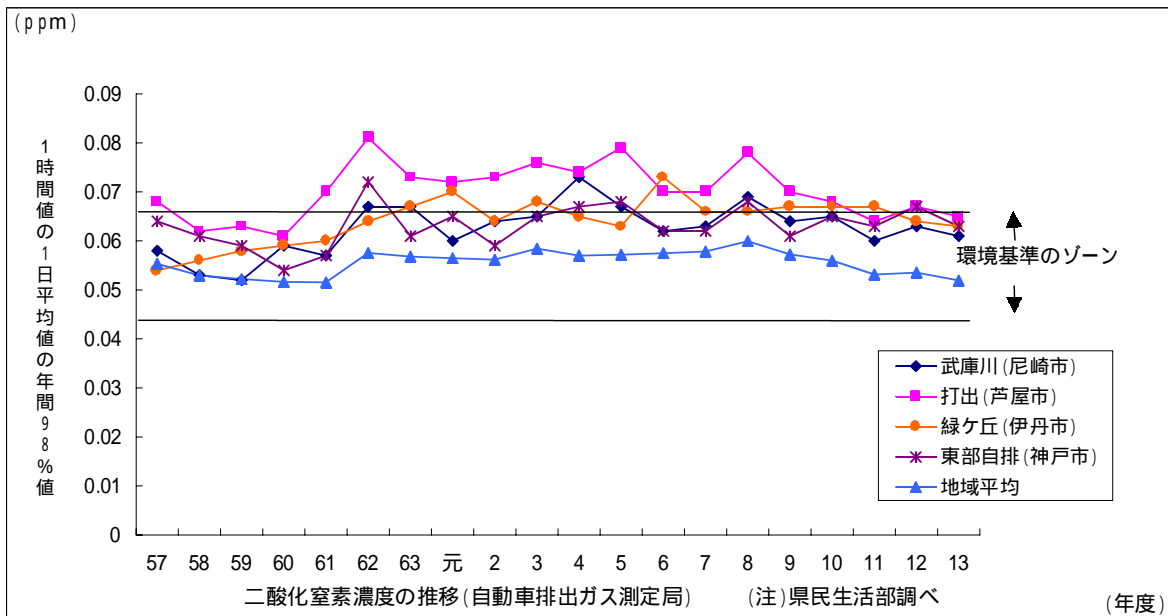


図 2 - 2 - 3 二酸化窒素濃度の推移(自動車排出ガス測定局)

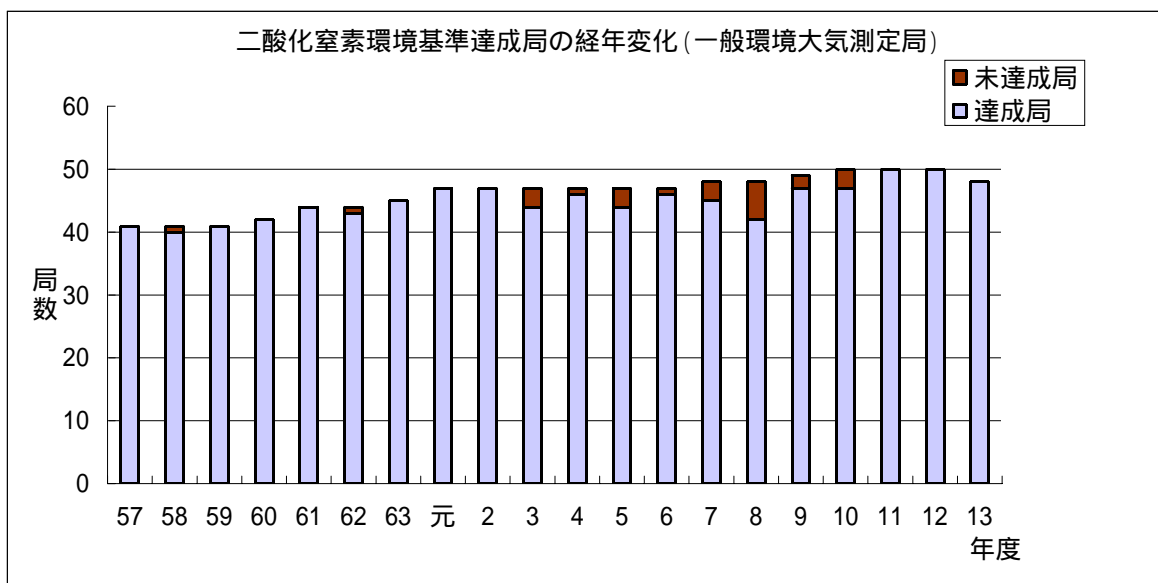


図 2 - 2 - 4 二酸化窒素に係る環境基準達成局数の推移(一般環境大気測定局)

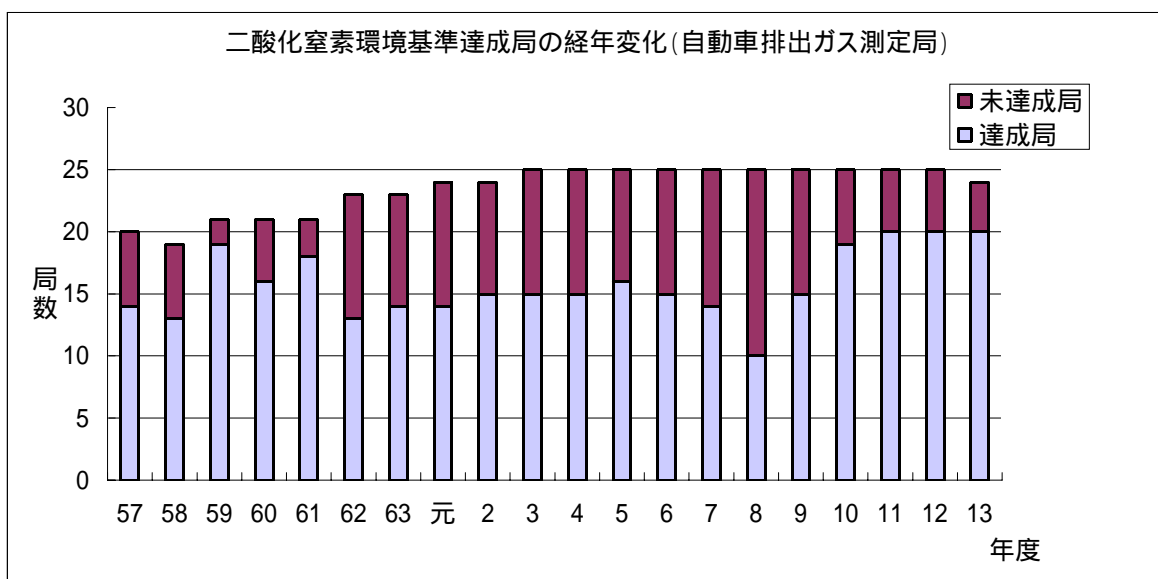
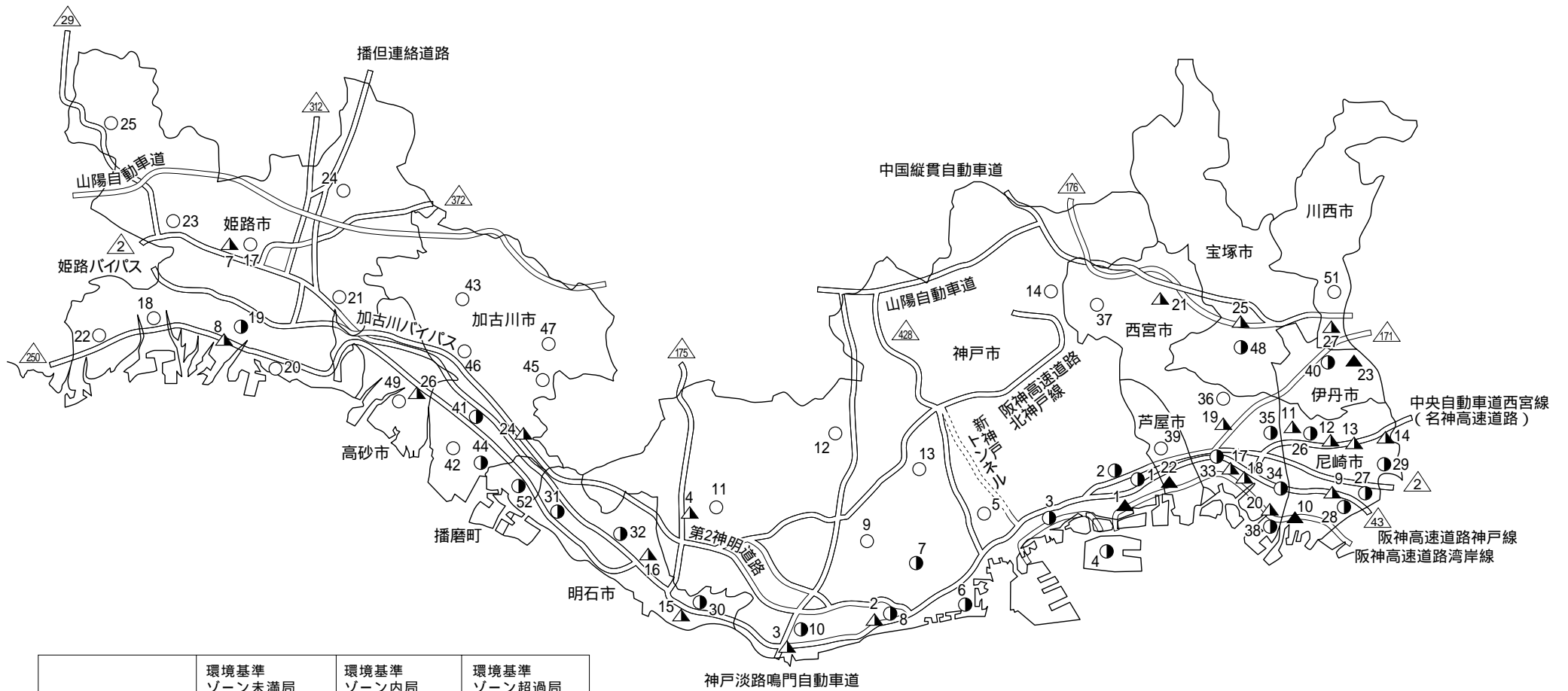


図 2 - 2 - 5 二酸化窒素に係る環境基準達成局数の推移(自動車排出ガス測定局)



(注) 1 図中の番号は表2-2-1の番号と同じ  
 2 兵庫県県民生活部調べ

図2-2-6 二酸化窒素に係る環境基準達成状況(平成13年度)

(2) 当該課題に係る過去の施策の実施状況及び講ずる施策等

二酸化窒素については、自動車排出ガス測定局においてのみ環境基準を超過している。自動車排ガスに係る過去の施策の実施状況及び講ずる施策等については、主要課題（第1節1(1)）を参照。

### 3 浮遊粒子状物質対策

(1) 浮遊粒子状物質に係る大気汚染の状況

・測定局数

当地域における浮遊粒子状物質濃度の測定は、平成13年度には、一般環境大気測定局49局、自動車排出ガス測定局17局の計66局で実施した。

・測定局における濃度の推移、達成状況

当地域内の測定濃度の高い測定局における浮遊粒子状物質濃度の推移は、図2-2-7～8のとおりであり、平成11年度までは概ね改善傾向にあったが、平成12年度以降、測定濃度はやや高まる傾向にある。

また、当地域内の浮遊粒子状物質に係る環境基準達成局数の推移は、図2-2-9～10のとおりであり、平成12年度以降、環境基準の達成局数は減少しているが、これは主として短期的評価で環境基準を超過（2日連続で日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超過）した局が増加したことによるものである。

一方、平成13年度の浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成状況については、図2-2-11のとおりであり、一般環境大気測定局においては、長期的評価で49局中10局で超過し、短期的評価では49局中48局で超過している。また、自動車排出ガス測定局においては、長期的評価で17局中10局で超過し、短期的評価では17局中全局で環境基準を超過している。

なお、平成13年度の環境基準の超過については、黄砂の影響が著しい日及び著しい逆転層が出現した日があるなど、気象の影響が大きいと考えられる。

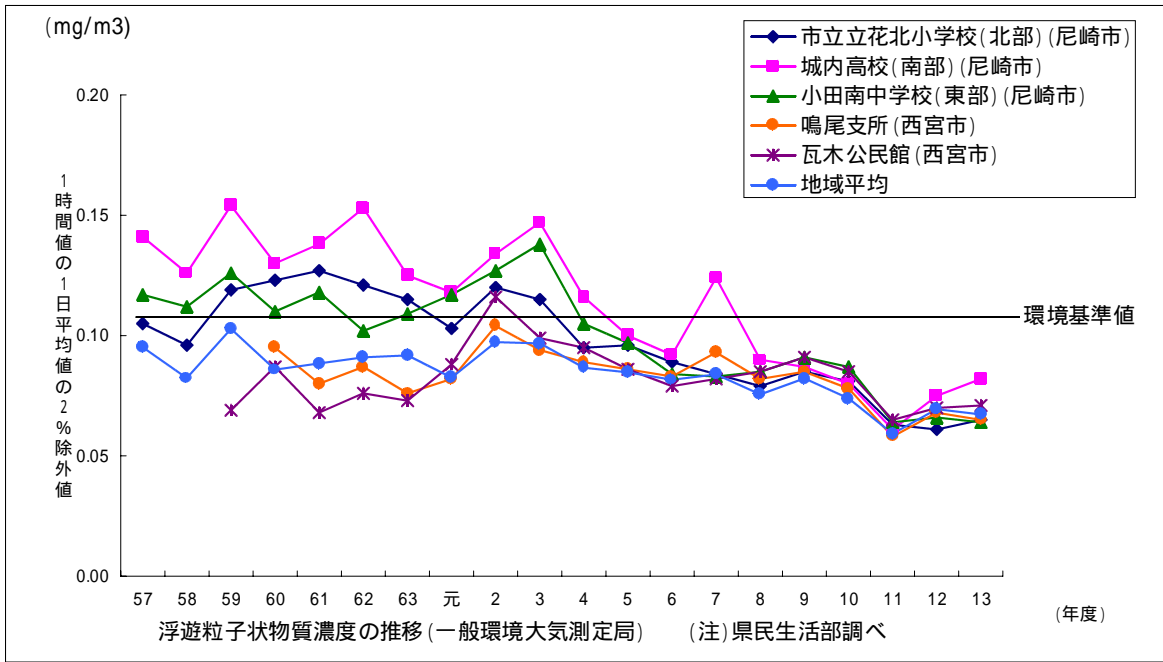


図 2 - 2 - 7 浮遊粒子状物質濃度の推移 (一般環境大気測定局)

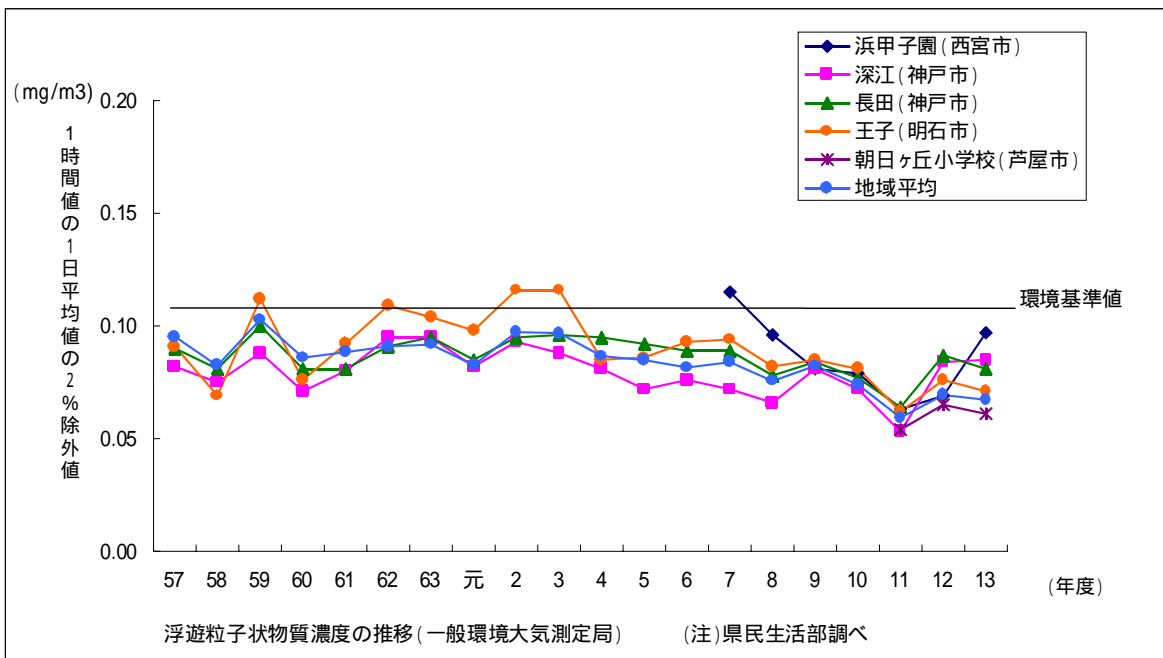


図 2 - 2 - 7 浮遊粒子状物質濃度の推移 (一般環境大気測定局)

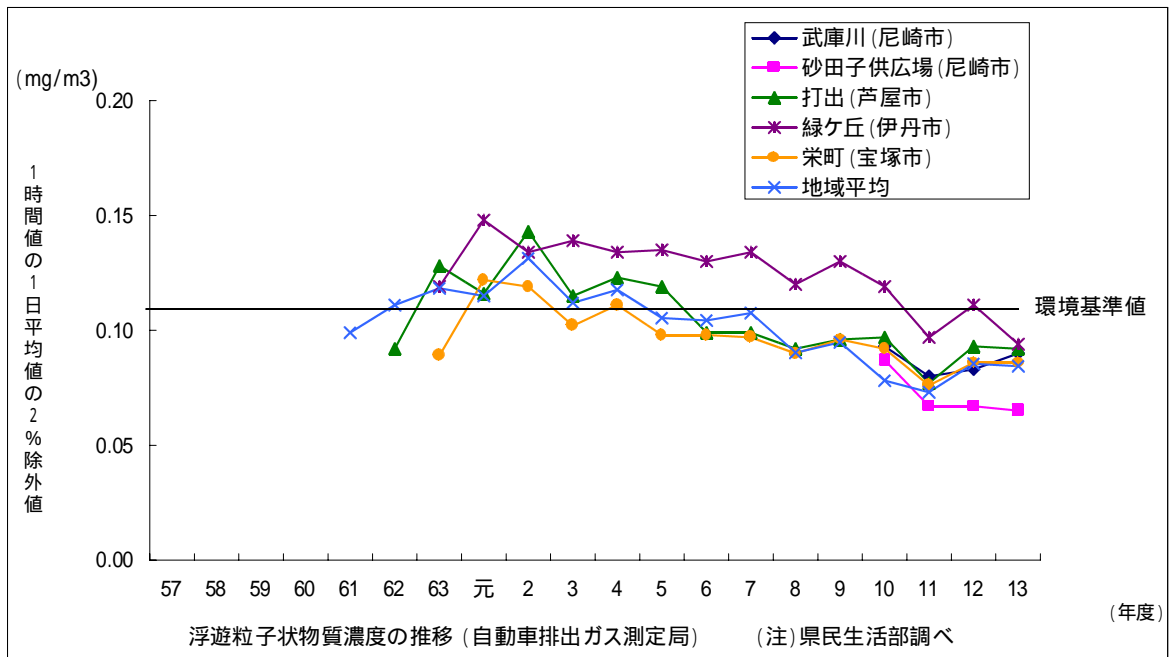


図 2 - 2 - 8 浮遊粒子状物質濃度の推移 (自動車排出ガス測定局)

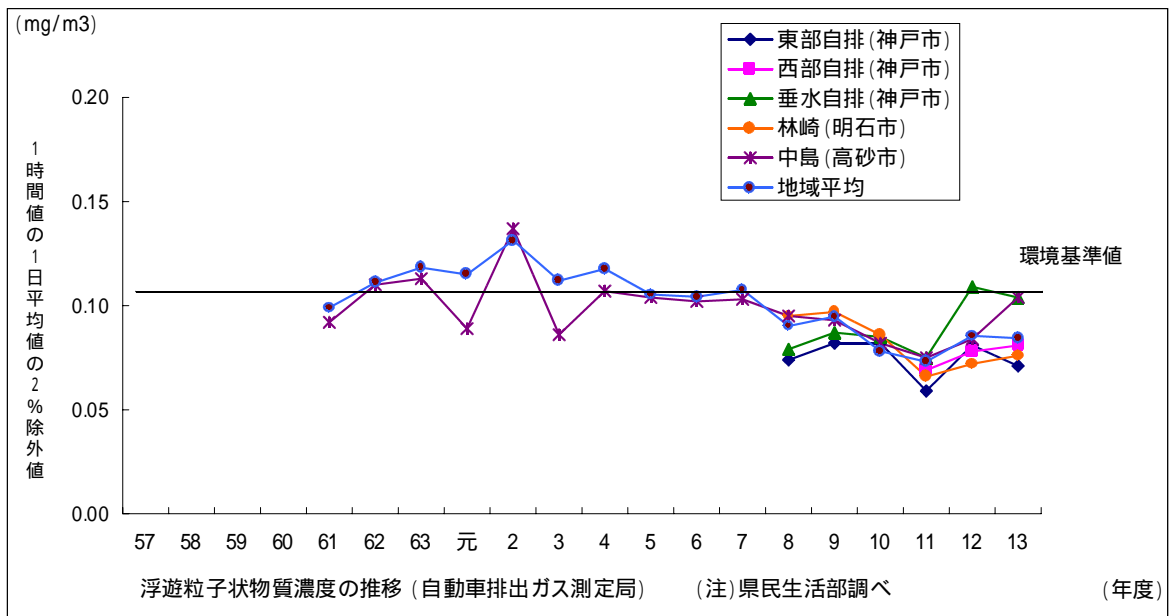


図 2 - 2 - 8 浮遊粒子状物質濃度の推移 (自動車排出ガス測定局)



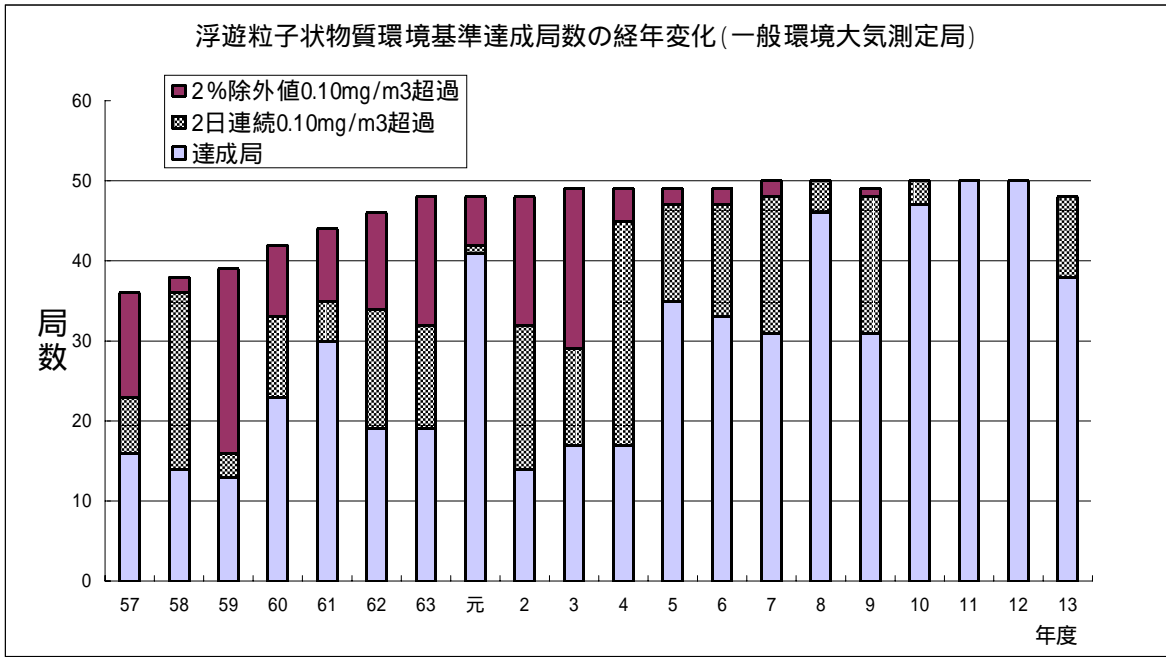


図 2 - 2 - 9 浮遊粒子状物質に係る環境基準達成局数の推移  
(一般環境大気測定局)

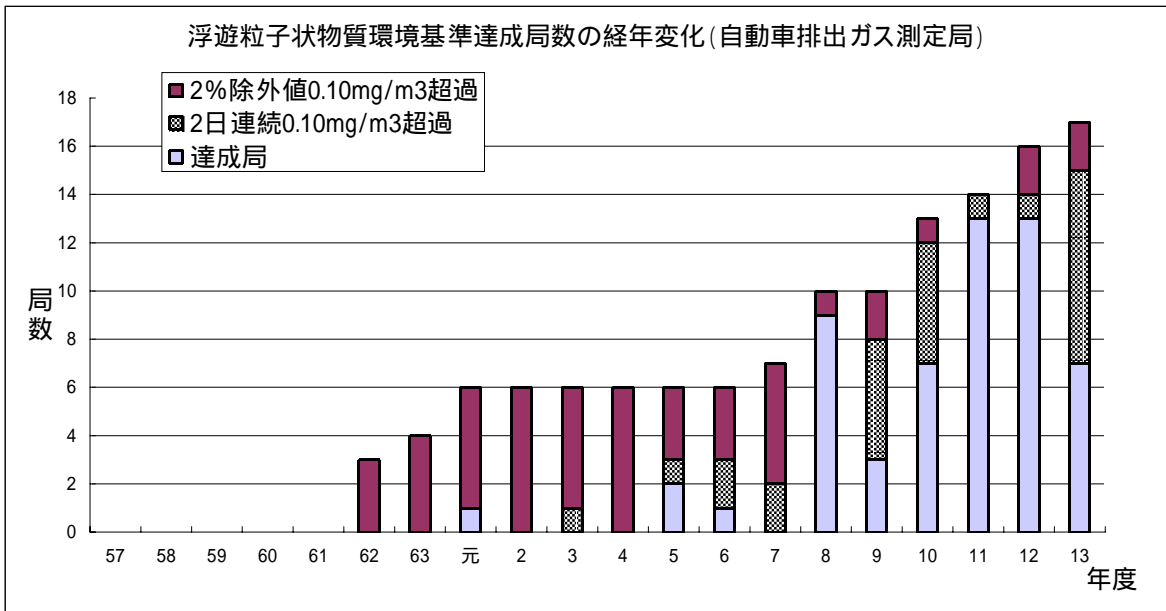
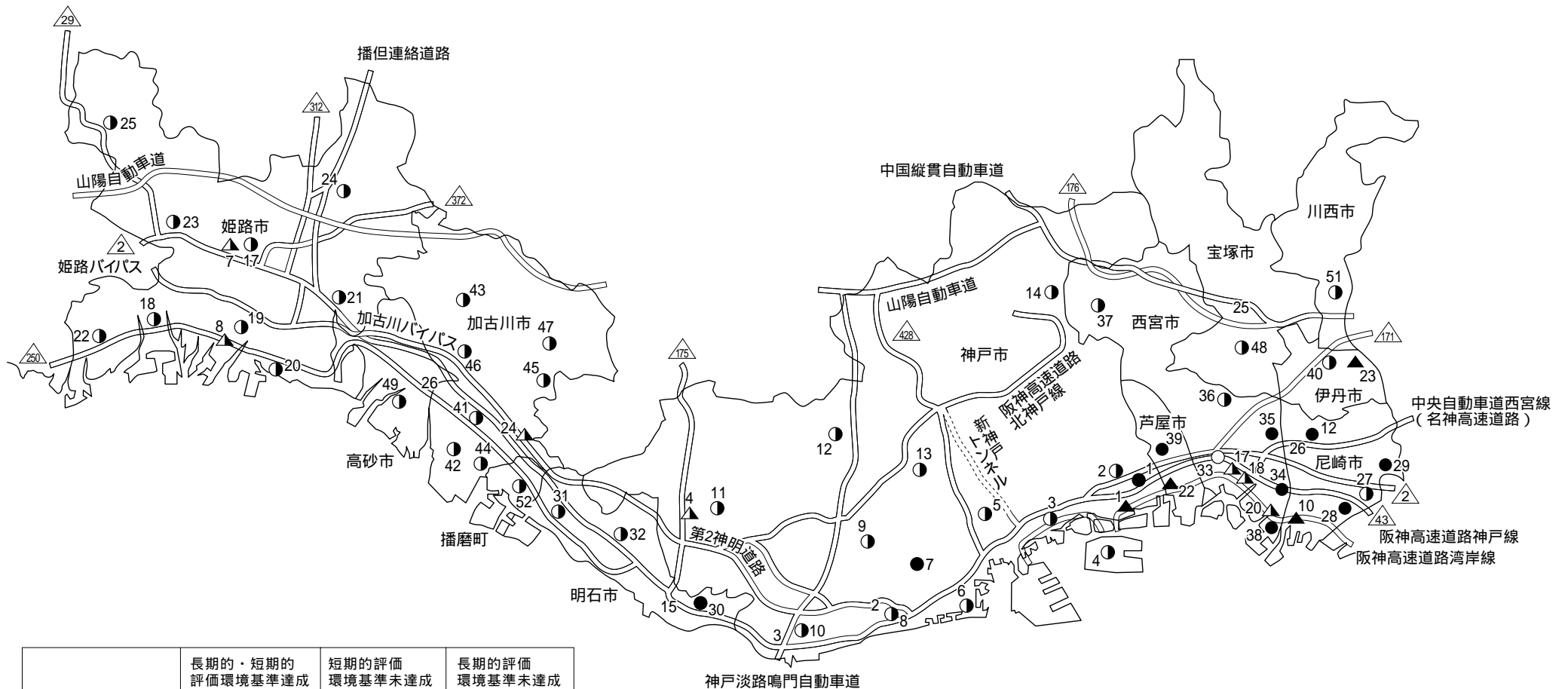


図 2 - 2 - 10 浮遊粒子状物質に係る環境基準達成局数の推移  
(一般環境大気測定局)



	長期的・短期的 評価環境基準達成	短期的評価 環境基準未達成	長期的評価 環境基準未達成
一般環境大気測定局	○	◐	●
自動車排出ガス測定局	△	▲	▲

(注) 1 図中の番号は表2-2-1の番号と同じ  
 2 兵庫県県民生活部調べ

図2-2-1 1 浮遊粒子状物質に係る環境基準達成状況(平成13年度)

(2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

ア 当該課題に係る要因分析

浮遊粒子状物質は、工場・事業場のばい煙発生施設及び一般粉じん発生施設において発生するばいじん及び一般粉じん、自動車から排出される粒子状物質のほかに、海塩粒子、土壌、黄砂等の自然起源のもの、二次的に生成するものなど多岐にわたると考えられるが、現在、その汚染機構が明らかでない部分が多い。

イ 過去の施策の実施状況

浮遊粒子状物質対策として、大気汚染防止法に基づき、一般粉じん発生施設に係る構造、使用及び管理に関する基準を順守させるほか、環境の保全と創造に関する条例により、規制対象施設の拡大、許可制度の導入並びに敷地境界及び地上到達点における濃度規制を行っており、これらを的確に運用することにより、一般粉じんの発生の低減に努めてきた。

(3) 講ずる施策及び達成目標

浮遊粒子状物質の発生に係る因果関係の解明、監視測定体制の整備に努めるとともに、浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成に向けて、当面は、発生原因が明らかである工場・事業場の固定発生源及び自動車等の移動発生源を中心に対策を講ずることによりばいじん及び粉じんの排出量低減に努める。

ア 固定発生源対策

(ア) ばいじん対策として、大気汚染防止法に基づく排出基準及び環境の保全と創造に関する条例に基づく排出基準の遵守徹底を図るとともに、燃焼管理及び処理施設の保守管理の適正化について指導する。

また、使用燃料の良質化、省エネルギー化等の対策を推進するとともに、特に廃棄物の焼却に伴う的確な規制、指導を進める。

(イ) 粉じん対策として、法及び条例に基づく規制基準の遵守徹底を図るとともに、必要に応じて堆積場への散水、工場内の緑化等適切な対策を進めるよう指導する。

イ 移動発生源対策

主要課題（第1節1(1)ア(I)）参照。

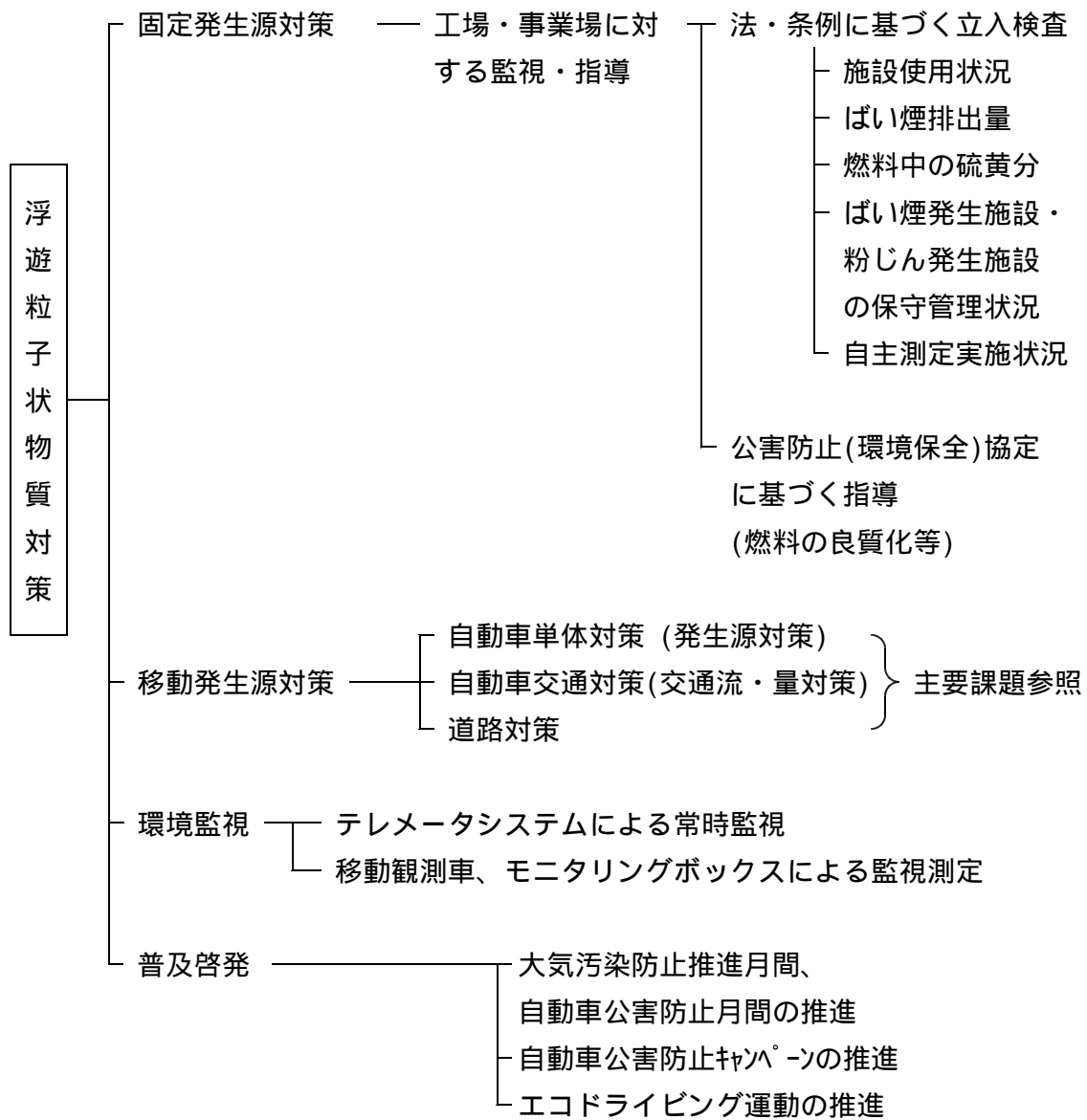


図 2 - 2 - 1 2 浮遊粒子状物質対策の体系

## 4 光化学オキシダント対策

### (1) 光化学オキシダントに係る大気汚染の状況

#### ・測定局数

当地域における光化学オキシダント濃度の測定は、平成13年度には、一般環境大気測定局43局で実施した。

#### ・測定局における濃度の推移、達成状況

当地域内の測定濃度の高い測定局における光化学オキシダント濃度の推移は、図2-2-13のとおりであり、平成11年度以降やや悪化傾向にある。

一方、平成13年度の光化学オキシダントに係る環境基準の達成状況は、図2-2-14のとおりであり、一般環境大気測定局43局の全局で環境基準が未達成となっている。

なお、平成11年度には、昭和52年以来23年ぶりに光化学スモッグによると思われる被害が発生した。

また、大気汚染防止法第23条に基づき定められた「兵庫県広域大気汚染緊急時対策実施要綱」及び「光化学スモッグ緊急時対策実施要領」に基づき平成13年度は、光化学スモッグ注意報を5回発令した。

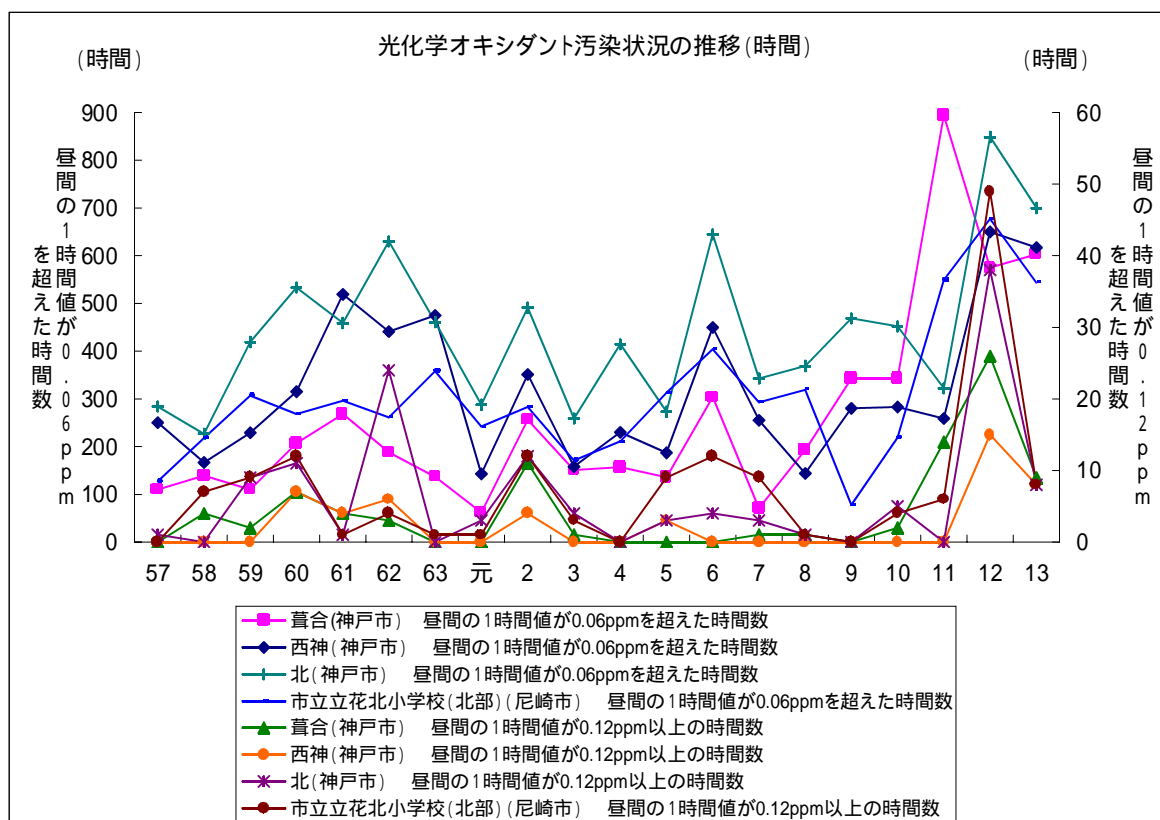


図2-2-13 光化学オキシダント汚染状況の推移

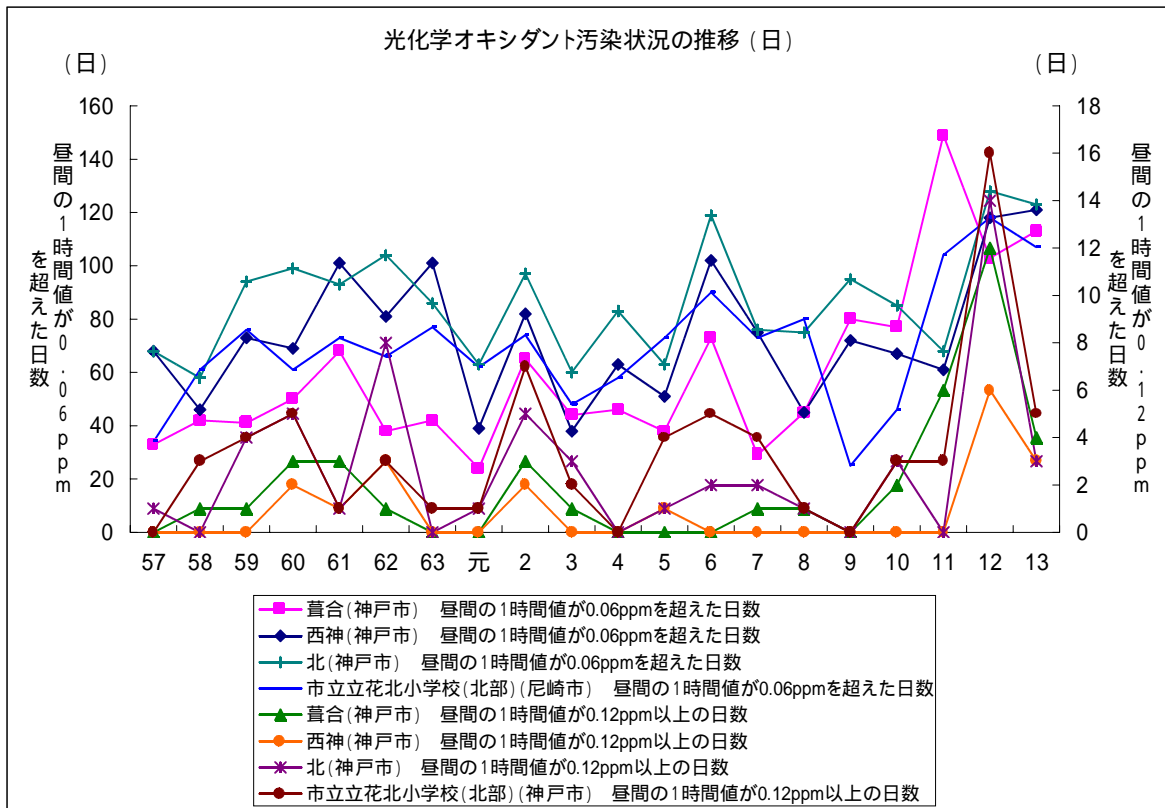
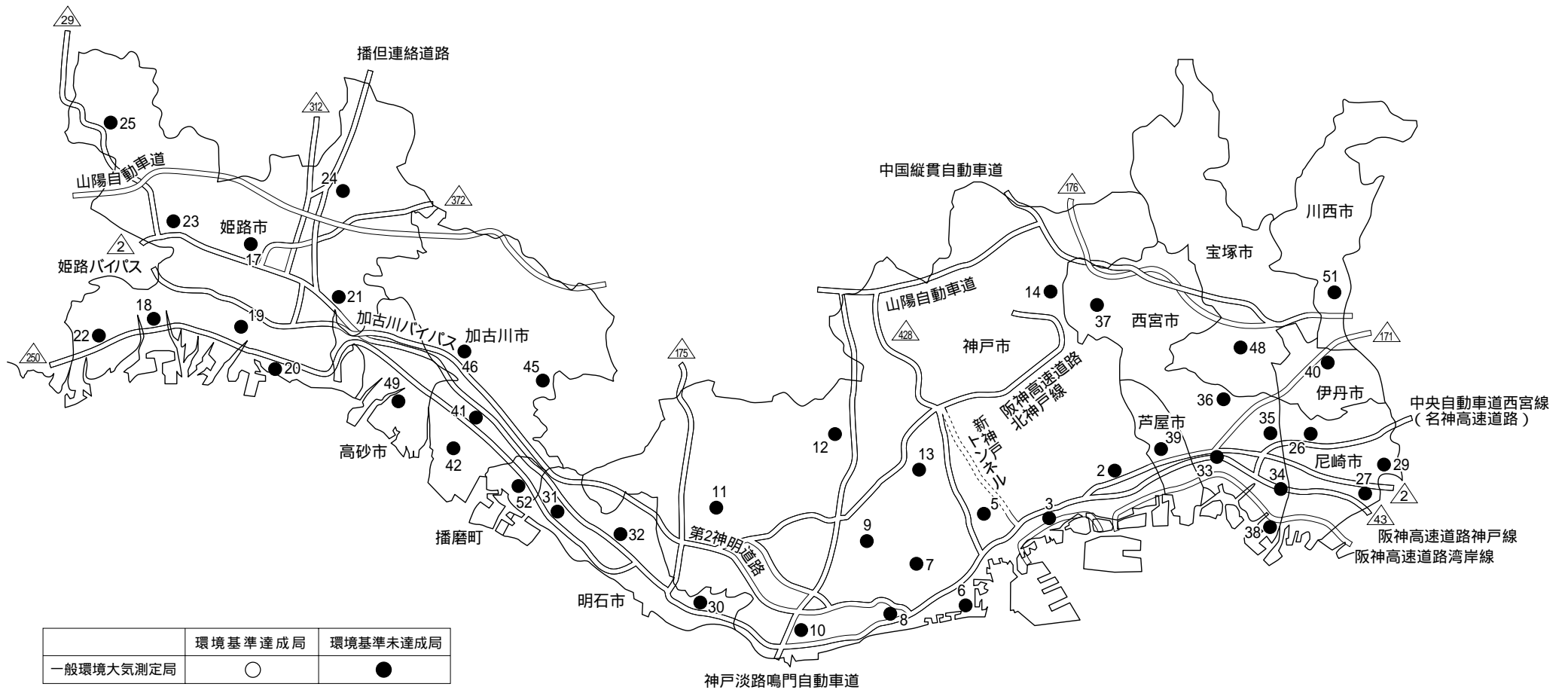


図 2 - 2 - 1 3 光化学オキシダント汚染状況の推移



(注) 1 図中の番号は表 2-2-1 の番号と同じ  
 2 兵庫県県民生活部調べ

図 2-2-1 4 光化学オキシダントに係る環境基準達成状況 (平成 13 年度)

## (2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

### ア 当該課題に係る要因分析

光化学オキシダントは、工場・事業場や自動車から排出された窒素酸化物や炭化水素類が太陽光の紫外線的作用を受けて二次的に生成した汚染物質であるが、その反応プロセスがきわめて複雑であり、今後とも調査研究が必要である。

### イ 過去の施策の実施状況

光化学オキシダントについては、その原因物質と考えられている窒素酸化物及び炭化水素類の排出量を削減するため、固定発生源対策として、工場・事業場から排出される窒素酸化物については、大気汚染防止法に基づく排出基準の遵守徹底を図るとともに、「大規模工場・事業場に係る窒素酸化物総量指導指針（平成5年11月策定）」を定め、排出削減指導を実施してきた。

また、窒素酸化物の排出濃度が高く、設置基数の増加が著しい固定型内燃機関については、昭和63年9月に「工場等における固定型内燃機関設置に係る当面の指導指針」を定め、排出抑制指導を実施してきた。

さらに、大気汚染物質の排出量が大きく、地域の環境に著しい影響を及ぼすおそれのある工場については、関係市町とともに公害防止協定を締結し、個別工場の実態に即したきめ細かな指導を実施してきた。

移動発生源対策としては、「兵庫県自動車排出窒素酸化物総量削減計画」等に基づき、各種対策を総合的に推進してきた。

また、炭化水素系物質対策として、工場・事業場から排出される炭化水素系物質については、環境の保全と創造に関する条例に基づく排出基準及び構造等の基準の遵守を徹底するため、監視・指導を実施してきた。

## (3) 講ずる施策及び達成目標

光化学オキシダントの原因物質であると考えられている窒素酸化物及び炭化水素類に係る発生源対策及び環境監視結果に基づく調査研究を実施するとともに、「兵庫県広域大気汚染緊急時対策実施要綱」及び「光化学スモッグ緊急時対策実施要領」に基づき緊急時対策の徹底を図る。

また、光化学オキシダントによる大気汚染はその発生が広範囲に及ぶことなどから、県下市町はもとより近隣府県とも緊密な連絡を図り情報交換に努める。

### ア 発生源対策

#### (ア) 固定発生源対策

工場・事業場については、大気汚染防止法及び環境の保全と創造に関する条例に基づく規制の徹底を図るほか、次に掲げる対策を推進する。

#### A 窒素酸化物対策

低NO<sub>x</sub>バーナーの導入や適切な燃焼管理を徹底するほか、都市ガス等の良質燃料への転換を図る。



また、大規模工場・事業場における窒素酸化物総量の削減を指導するとともに、近年、窒素酸化物排出量に占める割合が増加してきている固定型内燃機関の設置・変更に際しては、脱硝装置の設置等積極的な対策を推進する。

さらに、窒素酸化物総量削減の実効を期するためには、事業者及び県民一人ひとりが、大気保全に関する認識を深め、大気汚染防止のための行動を実践することが必要であるので、次の点に留意して啓発を行う。

- (A) 県民に対しては、新聞、テレビ、パンフレット等の各種の広報手段により大気汚染防止についての正しい知識の普及に努め、県民の実践活動の促進を図る。
- (B) 事業者に対しては、各種団体や講習会等を通じ、これらの削減対策の内容の周知徹底を図り、窒素酸化物排出量削減のための努力を求める。
- (C) これらの事業の実施に当たっては、関係市と連携を図り、兵庫県大気環境保全連絡協議会等関係団体と協力して行う。

#### B 廃棄物処理施設の整備

NO<sub>x</sub>の固定発生源の一つである廃棄物処理施設の機能向上を進め、NO<sub>x</sub>の排出抑制を図るため、新たな施設の整備を推進する。(第10節 2 表 2 - 10 - 1 参照)

#### C 炭化水素類対策

工場・事業場における使用状況及び排出状況の把握に努め、また、ベンゼンについては、環境基準の遵守を徹底するため、監視を行うとともに、必要に応じて法令に基づき報告徴収及び勧告を行う。

#### (1) 移動発生源対策

交通公害に係る主要課題(第1節 1 (1)ア(I))参照。

#### イ 緊急時対策

昭和46年11月に定めた「兵庫県広域大気汚染緊急時対策実施要綱」及び「光化学スモッグ緊急時対策実施要領」に基づき、段階に応じた措置事項を表 2 - 2 - 2 のとおり講じる。

表 2 - 2 - 2 光化学スモッグ緊急時発令基準及び措置事項

発令区分	発令の基準	措 置
予報	測定局におけるオキシダント濃度が、気象条件等から注意報の発令基準に達する恐れがあると判断したとき。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 あらかじめ定める工場・事業場は、燃料使用量の削減並びに低窒素燃料への転換等により、窒素酸化物排出量を通常の20%以上削減すること。</li> <li>2 有機溶剤等炭化水素類の使用は可能な限り抑制すること。</li> <li>3 不用不急の自動車の運転を自粛すること。</li> </ol>
注意報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.12ppm 以上になり、気象条件からみて、その濃度が継続すると認められるとき。	上記措置の徹底及び確認
警報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.24ppm 以上になり、気象条件からみて、その濃度が継続すると認められるとき。	上記措置の徹底及び確認
重大警報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.40ppm 以上になり、気象条件からみて、その濃度が継続すると認められるとき。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 工場・事業場は、窒素酸化物排出量を通常の40%以上削減すること。</li> <li>2 有機溶剤等炭化水素類の使用は可能な限り抑制すること。</li> <li>3 自動車運転者は、公安委員会の指示に従うこと。</li> </ol>

(注) 県民生活部調べ

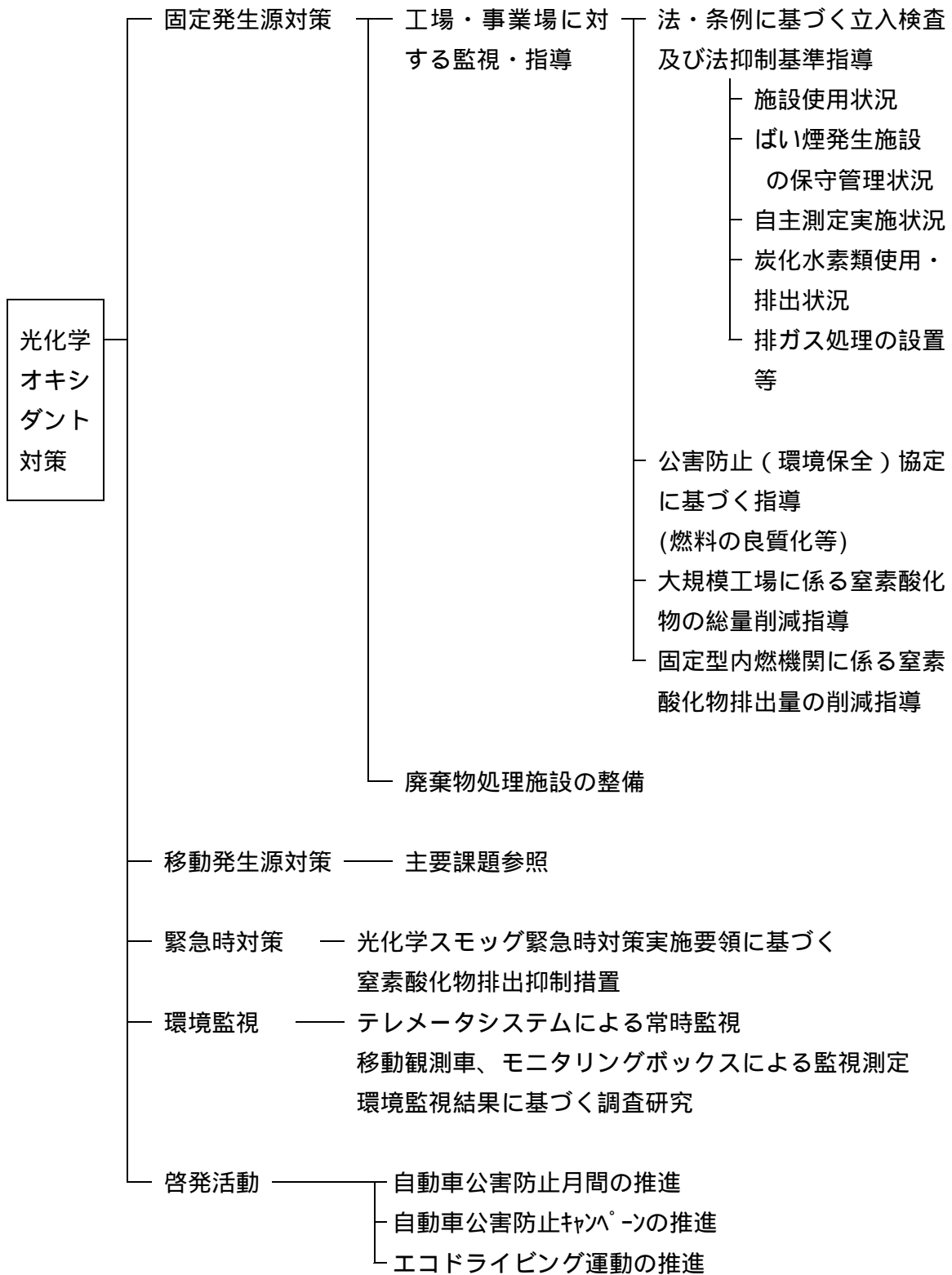


図 2 - 2 - 15 光化学オキシダント対策の体系

### 第3節 水質汚濁対策

#### 1 水質汚濁の概況

当地域において環境基準の類型指定がされている公共用水域は、18河川(25水域)、1湖沼(1水域)及び海域(生活環境項目に係るもの19水域、窒素及びりんに係るもの7水域)である。

河川については、BODの指標でみると、長期的には良化傾向にあり、武庫川、加古川、市川及び揖保川等の主要河川では環境基準を達成しているが、猪名川下流及び別府川、喜瀬川において環境基準を達成していない。

湖沼に係る環境基準類型指定がされている千苅水源池では、CODの指標でみると、環境基準を達成していない。

海域については、CODの指標でみると、経年的にみると、水質は横ばいであり、大阪湾(2)、(3)、(4)、(5)及び播磨海域(11)、(13)では、環境基準を達成していない。また、窒素・りんについても経年的にみると、水質は横ばいであり、大阪湾(口)、(八)において環境基準を達成しておらず、赤潮の発生等富栄養化の現象がみられる状況にある。

表2-3-1 公害防止計画策定地域に係る水域類型の指定状況(H13.4.1)

区分	水域		該当 類型	達成 期間	環境基準点	指定年月日	備考
	名称	範囲					
河川 (生活環境保全項目)	猪名川上流	箕面川合流点より上流	B	八	銀橋、軍行橋	昭和45年9月1日 国閣議決定	川西市、 宝塚市、 神戸市、 西宮市、 宝塚市、 伊丹市
	武庫川中流	三田市大橋より仁川合流点まで	B	イ	百間樋		
	武庫川下流	仁川合流点より下流	C	イ	甲武橋		
	加古川下流	山陽線鉄橋より下流	B	口	加古川橋	昭和46年5月25日 国閣議決定	神戸市、 加古川市
	揖保川下流	林田川合流点より下流	B	八	王子橋	昭和48年5月1日 兵庫県告示第699号	姫路市
	明石川上流	伊川合流点より上流	B	イ	上水源取水口	昭和48年9月4日 兵庫県告示第1415号	神戸市
	明石川下流	伊川合流点より下流	C	口	嘉永橋		神戸市、 明石市
	市川上流	仁豊野橋より上流	A	イ	仁豊野橋	昭和48年9月4日 兵庫県告示第1415号	姫路市
	市川下流	仁豊野橋より潮止えん堤まで	B	口	工業用水取水点		姫路市
	夢前川上流	蒲田橋より上流	A	イ	蒲田橋		姫路市
	夢前川下流	蒲田橋から潮止えん堤まで	B	イ	京見橋		姫路市
	福田川	全域	E	口	福田橋	昭和60年3月22日	神戸市
	伊川	全域	C	口	二越橋	兵庫県告示第451号	神戸市

区分	水域		該当 類型	達成 期間	環境基準点	指定年月日	備考	
	名称	範囲						
河川 (生活環境保全項目)	谷八木川	全域	E	八	谷八木橋	昭和60年3月22日	明石市	
	志染川	吞吐ダム上流端より上流	B	口	坂本橋	兵庫県告示第451号	神戸市	
	喜瀬川	全域	D	八	野添橋	平成元年3月22日 兵庫県告示第435号	加古川市、 播磨町	
	庄下川	全域	C	八	尾浜大橋	平成3年3月29日 兵庫県告示第579号	伊丹市、 尼崎市	
	昆陽川	全域	C	八	尾浜橋	平成3年3月29日 兵庫県告示第579号	伊丹市、 尼崎市	
	夙川	全域	C	八	夙川橋		西宮市	
	船場川上流	保城橋より上流	B	イ	保城橋	平成6年3月1日 兵庫県告示第289号	姫路市	
	船場川下流	保城橋より下流	C	イ	加茂橋		姫路市	
	別府川	本流全域	C	八	十五社橋		加古川市、 播磨町	
		猪名川下流(1)	箕面川合流点より下流(藻川を含む)ただし、藻川分岐点から藻川合流点を除く	B	口	中園橋	平成13年3月30日 環境省告示第17号	川西市、 宝塚市、 伊丹市、 尼崎市
		猪名川下流(2)	藻川分岐点から藻川合流点まで	D	イ	利倉橋		川西市、 宝塚市、 伊丹市、 尼崎市
	神崎川	安威川・猪名川を除く神崎川	B	口	辰巳橋		川西市、 宝塚市、 伊丹市、 尼崎市	
湖沼	千苺水源池	全域	A	イ		昭和53年3月24日 兵庫県告示第652号	神戸市、 宝塚市	
海域 (生活環境保全項目)	播磨海域(1)	明石港内	C	イ	N 34° 38' 23" E 134° 59' 41"	昭和46年5月25日 国閣議決定		
	播磨海域(2)	別府港内	C	イ	N 34° 42' 30" E 134° 50' 44"			
	播磨海域(3)	高砂本港内	C	口	N 34° 43' 43" E 134° 48' 05"			
	播磨海域(4)	高砂西港港口先	C	口	N 34° 44' 05" E 134° 47' 17"			
	播磨海域(5)	大塩港内	C	イ	N 34° 45' 24" E 134° 45' 57"			
	播磨海域(6)	東部工業港内	C	イ	N 34° 45' 58" E 134° 41' 11"			
	播磨海域(7)	飾磨港内1	C	イ	N 34° 46' 28" E 134° 39' 06"			
	播磨海域(8)	広畑港内	C	イ	N 34° 46' 07" E 134° 37' 56"			
	播磨海域(9)	網干港内	C	イ	N 34° 46' 18" E 134° 36' 35"			
	播磨海域(10)	材木港内	C	イ	N 34° 45' 30" E 134° 34' 30"			
	播磨海域(11)	二見港沖、 別府港沖、	B	口	N 34° 40' 30" E 134° 53' 12" N 34° 41' 00" E 134° 50' 26"			

区分	水域		該当 類型	達成 期間	環境基準点	指定年月日	備考
	名称	範囲					
海域 (生活環境保全項目)		高砂西港沖、 白浜沖、 飾播港沖、 網干港沖			N 34° 44 03 E 134° 45 50	昭和46年5月25日 国閣議決定	
					N 34° 45 28 E 134° 42 27		
					N 34° 45 22 E 134° 39 16		
					N 34° 45 34 E 134° 36 06		
					N 34° 38 00 E 135° 00 00		
	播磨海域 (12)	明石港沖	B	イ	N 34° 38 00 E 135° 00 00	昭和46年12月28日 環境庁告示第60号	
	播磨海域 (13)	明石林崎沖、 別府港沖合、 東部工業港沖合	A	イ	N 34° 38 46 E 134° 56 30		
					N 34° 38 51 E 134° 48 30		
					N 34° 43 48 E 134° 41 10		
	大阪湾(1)	神戸市東部沖 1 西宮市沖 1	C	イ	N 34° 39 45 E 135° 15 45		
					N 34° 40 58 E 135° 20 00		
	大阪湾(2)	神戸市東部沖 2 西宮市沖 2	B	□	N 34° 38 48 E 135° 15 12		
					N 34° 38 02 E 135° 18 22		
N 34° 35 52 E 135° 15 37							
大阪湾(3)	神戸市東部沖 3	A	八	N 34° 36 48 E 135° 10 57			
				N 34° 34 12 E 135° 12 58			
大阪湾(4)	神戸市中央部沖 神戸市東部沖 4	A	□	N 34° 35 00 E 135° 05 15			
				N 34° 31 57 E 135° 06 42			
大阪湾(5)	神戸市西部沖 1 神戸市西部沖 2	A	イ	N 34° 39 23 E 135° 10 09			
				N 34° 39 45 E 135° 15 45			
兵庫運河	新川運河を含む	C	□	N 34° 40 58 E 135° 20 00	平成7年2月28日 環境庁告示第5号		
大阪湾イ	神戸市東部沖 1 西宮市沖 1		二	N 34° 38 48 E 135° 15 12			
				N 34° 38 02 E 135° 18 22			
大阪湾口	神戸市東部沖 2 西宮市沖 2 神戸市東部沖 3		二	N 34° 35 52 E 135° 15 37			
				N 34° 36 48 E 135° 10 57			
				N 34° 34 12 E 135° 12 58			
大阪湾八	神戸市中央部沖 神戸市東部沖 4 神戸市西部沖 1		二	N 34° 35 00 E 135° 05 15			
				N 34° 36 48 E 135° 10 57			
				N 34° 34 12 E 135° 12 58			

区分	水域		該当 類型	達成 期間	環境基準点	指定年月日	備考
	名称	範囲					
海域 (窒素・燐)	大阪湾八	神戸市西部沖 2			N 34° 31 57 E 135° 06 42	平成7年2月28日 環境庁告示第5号	
	播磨灘イ	明石港沖		イ	N 34° 38 00 E 135° 00 00	平成8年6月4日 兵庫県告示第854号	
	播磨灘口	二見港沖		イ	N 34° 40 30 E 134° 53 12		
		別府港沖			N 34° 41 00 E 134° 50 26		
		高砂西港沖			N 34° 44 03 E 134° 45 50		
	播磨灘八	飾磨港沖		イ	N 34° 45 22 E 134° 39 16		
		網干港沖			N 34° 45 34 E 134° 36 06		
	播磨灘二	明石林崎沖		イ	N 34° 38 46 E 134° 56 30		
		別府港沖合			N 34° 38 51 E 134° 48 30		
		東部工業港沖合			N 34° 43 48 E 134° 41 10		
		白浜沖			N 34° 45 28 E 134° 42 27		

注) 1 達成期間の分類は、次による。

2 (1) 「イ」は、水域類型指定時点において直ちに達成

(2) 「口」は、水域類型指定時点から起算して5年以内で可及的速やかに達成

(3) 「八」は、水域類型指定時点から起算して5年を超える期間で可及的速やかに達成

3 備考欄には、当該水域のに水質に影響を与えている公害防止計画地域内の市町名を記入している。



図 2-3-2 環境基準水域類型指定状況及び測定地点位置図  
(平成 13 年 4 月 1 日現在)



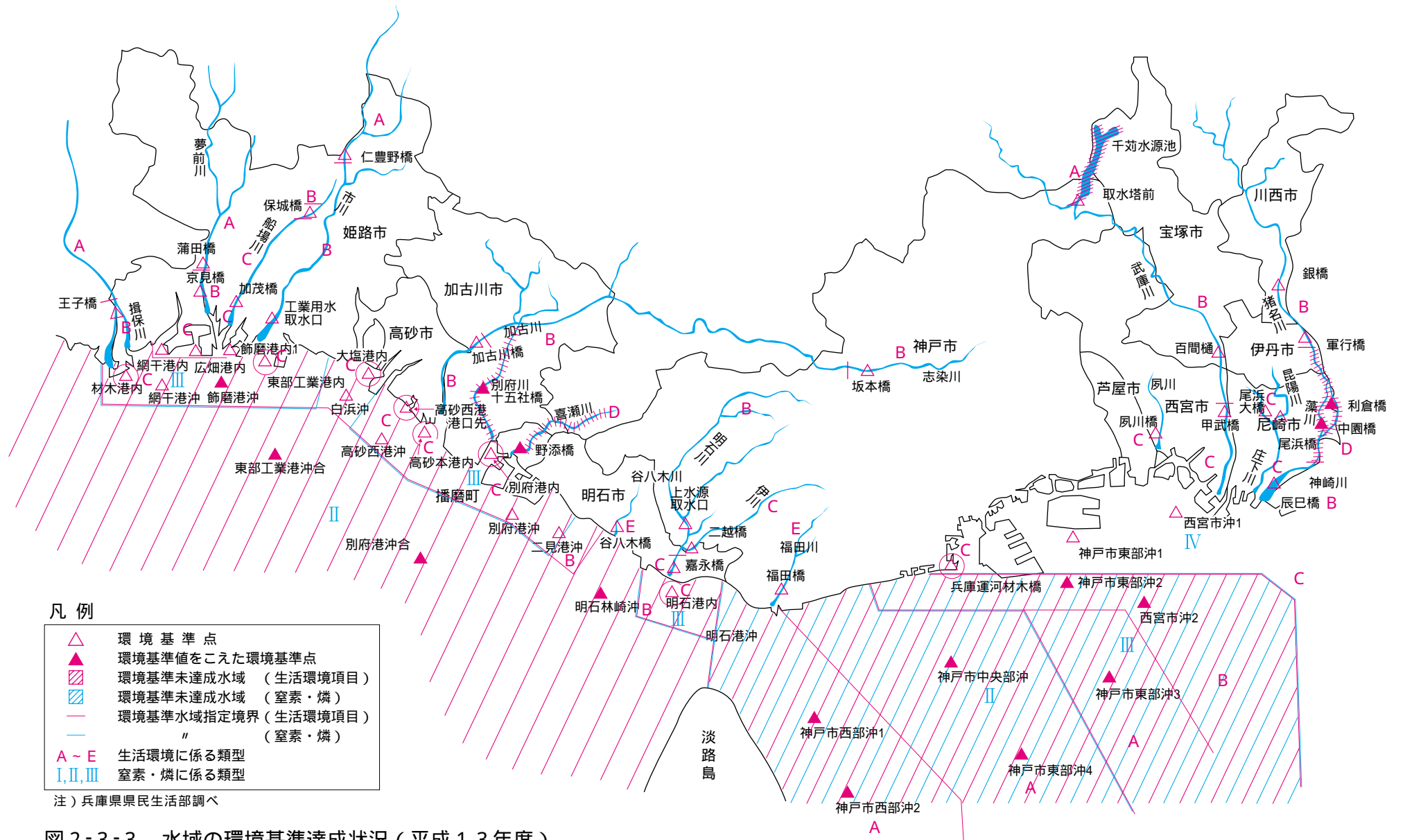


図 2-3-3 水域の環境基準達成状況 (平成 13 年度)

## 2 河川の水質汚濁対策

### (1) 河川の水質汚濁の概況

当地域では、18河川25水域について環境基準の類型指定がされており、環境基準点は26地点である。

これらの河川は、神崎川、庄下川、武庫川、阪神地区都市河川、神戸市内都市河川、明石川、東播磨地区都市河川、加古川、市川、西播磨地区都市河川、夢前川及び揖保川水系に大別され、その水質の状況は、表2 - 3 - 2のとおりである。

平成13年度におけるこれらの河川の水質汚濁の状況をBODの指標で見ると、主要課題となっている河川を除くと猪名川下流(2)において環境基準を達成していないが、それ以外の河川では環境基準を達成している。

(注) 猪名川下流(1)、喜瀬川及び別府川の水質汚濁対策については、「第1節 主要課題2 河川の水質汚濁」参照。

表2 - 3 - 2 当地域の河川及びその水質の状況

水域名	類型	水質と環境基準達成状況				備考	
		平成8年度水質	適否	平成13年度水質	適否		
猪名川上流	B	銀橋	2.3		1.5		
		軍行橋	1.6		1.2		
猪名川下流(2)	D	利倉橋	13	×	10	×	平成12年度までE類型
神崎川	B	辰巳橋	3.8		2.0		平成12年度までE類型
庄下川	C	尾浜大橋	3.4		2.3		
昆陽川	C	尾浜橋	5.8	×	4.6		
武庫川中流	B	百間樋	2.0		2.0		
武庫川下流	C	甲武橋	2.3		1.6		
夙川	C	夙川橋	14	×	1.3		
福田川	E	福田橋	2.6		1.7		
明石川上流	B	上水源取水口	1.6		1.1		
明石川下流	C	嘉永橋	4.6		2.0		
伊川	C	二越橋	2.4		1.4		
谷八木川	E	谷八木橋	25	×	7.5		
加古川下流	B	加古川橋	2.2		2.5		
志染川	B	坂本橋	1.5		1.2		
市川上流	A	仁豊野橋	1.4		1.4		
市川下流	B	工業用水取水点	1.6		1.5		
船場川上流	B	保城橋	1.5		1.3		
船場川下流	C	加茂橋	4.0		4.4		
夢前川上流	A	蒲田橋	2.2	×	1.0		
夢前川下流	B	京見橋	2.0		0.9		
揖保川下流	B	王子橋(上川原)	1.2		1.2		

(注) 1 猪名川下流(1)、喜瀬川及び別府川を除く。

2 水質は、当該年度のBOD75%値で、単位はmg/l。

3 県民生活部調べ

猪名川下流(2)におけるの水質の経年変化は、図2-3-3に示すとおりであり、下水道整備の推進などにより、近年、水質は改善されてきているが、13年度はやや悪化した。

なお、本水域は平成13年3月30日に環境基準の類型が強化された。

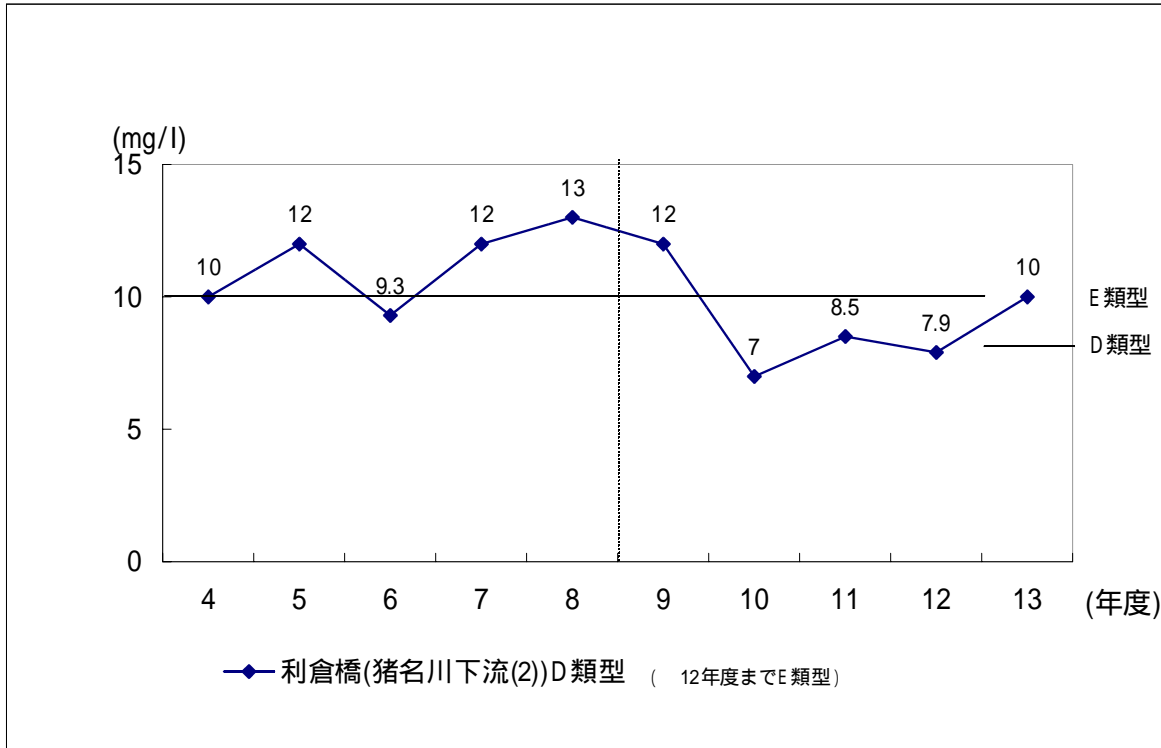


図2-3-3 猪名川下流(2)におけるBOD濃度の経年変化

(2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

主要課題(第1節2)参照。

猪名川下流(2)については、調査地点が大阪府域にあり、流域は本県と大阪府にまたがっている。本県の流域において発生する汚濁負荷はわずかであり、大阪府域から発生する汚濁負荷による影響であると考えられるため、大阪府や県の関係機関と連携しながら基準達成に向けての対策を協議している。

### 3 海域の水質汚濁対策

#### (1) 海域の水質汚濁の概況

当地域に面する海域については、CODについて大阪湾 6 水域及び播磨灘13水域の計19水域（環境基準点30地点）において環境基準の類型指定がなされている。

また、窒素・及びりんについては、大阪湾 3 水域、播磨灘 4 水域の計 7 水域において環境基準の類型指定がなされている。

播磨灘海域における全窒素及び全りんの濃度は、全水域で環境基準を達成している。

（注）大阪湾・播磨灘のCODに係る水質汚濁対策及び大阪湾の窒素・りんによる富栄養化対策については、「第 1 節 主要課題 3 大阪湾・播磨灘の水質汚濁」参照。

#### (2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

主要課題（第 1 節 3）参照。

#### 4 湖沼の水質汚濁対策

##### (1) 湖沼の水質汚濁の概況

千苧水源池は、上下層での水質特性が異なることから、環境基準点である取水塔前地点で表層(水面下0.5m)、下層(水面下10m)の2層で水質調査を行っている。

COD濃度(75%値)の推移は、図2-3-4のとおりであり、近年は環境基準を達成していない。

これは、夏から秋にかけての高水温により植物プランクトンが増殖し、有機物が増加したためと考えられる。

また、千苧水源池については、平成14年4月にりんについて環境基準の類型指定(類型、暫定目標0.019mg/l(平成17年度))を行った。

窒素・りんの濃度の推移は、図2-3-5~6のとおりである。

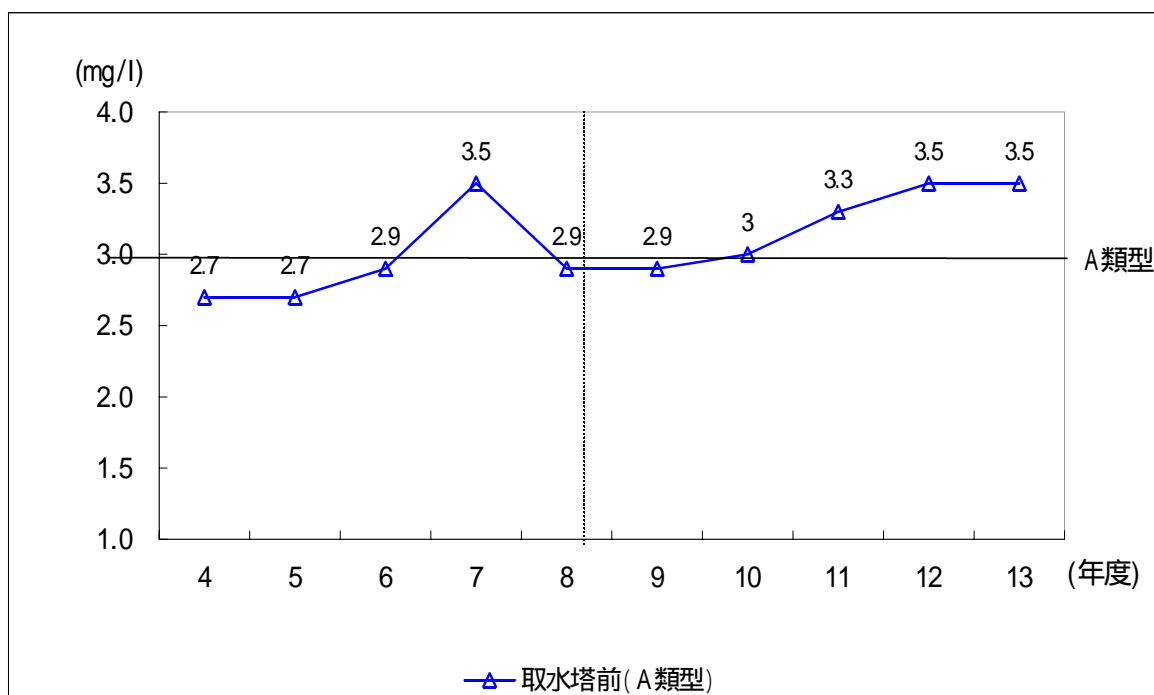


図2-3-4 千苧水源池におけるCOD濃度の推移(75%値・全層)  
(注)全層とは、表層と下層を平均したもの

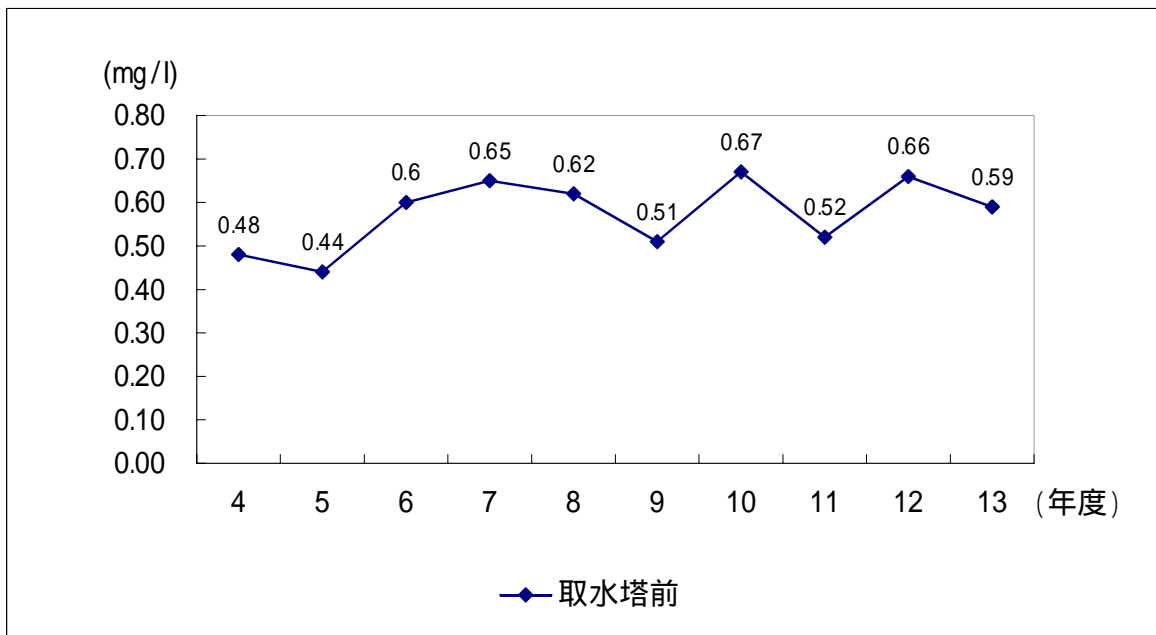


図 2 - 3 - 5 千苧水源池における全窒素濃度の推移 (年平均値・表層)

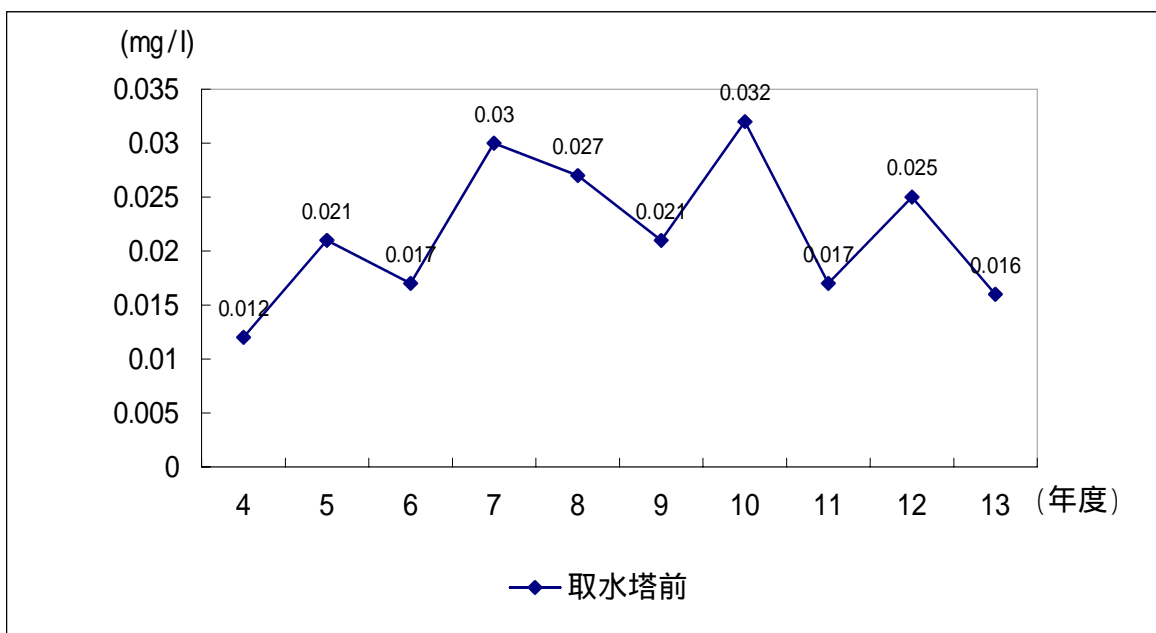


図 2 - 3 - 6 千苧水源池における全りん濃度の推移 (年平均値・表層)

(2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

千叅水源池におけるCODに係る汚濁負荷量を発生源別にみると、生活系46%、産業系24%、畜産系16%、その他系14%であり、生活系が最も大きな割合を占めている。

生活系の割合が大きいことから、表2-3-3のとおり、生活排水対策を中心とした各種水質保全対策や河川の美化対策の推進を行った。

また、水源池内においても、底泥浚渫、底層水循環装置の設置による貧酸素化の低減、魚体捕獲等の湖内対策を行った。

表2-3-3 千叅水源池において講じた施策

生活系	農業集落排水処理施設・合併処理浄化槽の整備促進、単独処理浄化槽の合併処理化の推進、適正な維持管理の徹底
産業系	規制基準等の遵守の徹底、小規模事業場に対する負荷量の削減指導
普及啓発	家庭でできる生活雑排水対策等の啓発

(3) 講ずる施策及び達成目標

CODに係る環境基準を達成するとともに、新たに類型指定を行ったりんに係る環境基準の達成を図るため、各種の水質保全対策を実施する。

主な対策は、表2-3-4のとおりである。

表2-3-4 千叅水源池において今後講ずる施策

生活系	農業集落排水処理施設・合併処理浄化槽の整備促進、単独処理浄化槽の合併処理化の推進、農業集落排水処理施設等の高度処理の導入促進、適正な維持管理の徹底
畜産系	家畜ふん尿の堆肥化の促進
産業系	規制基準等の遵守の徹底、小規模事業場に対する負荷量の削減指導
湖内対策	底層水曝気循環、魚体捕獲、浚渫
普及啓発	家庭でできる生活雑排水対策等の啓発

## 第4節 地下水汚染対策

トリクロロエチレン等揮発性有機塩素化合物による地下水汚染対策については、「第1節 主要課題への対応 4 トリクロロエチレン等有機塩素化合物による地下水汚染」参照。

### 1 地下水汚染の概況

#### (1) 概況調査及び定点調査

当地域において、地下水質の状況を把握するため、平成13年度は、概況調査（調査機関：姫路市）を20地点で、定点調査（調査機関：近畿地方整備局、兵庫県、神戸市、尼崎市、明石市、西宮市、加古川市）を74地点で行った。

このうち、平成13年度に新たに環境基準を超過した地点は、鉛1地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素1地点であり、これらの地点は、平成14年度から定期モニタリング調査により、汚染の推移を把握することとしている。

なお、平成11年2月に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準項目に追加された。

#### (2) 定期モニタリング調査

また、過去に汚染された井戸周辺地区等の継続的な把握のため、当地域においては、平成13年度は、表2-4-1のとおり調査を行った。

##### ア 砒素

6市8地区(20地点)で調査を行った。その結果、3市3地区(7地点)で環境基準を超過している。

##### イ ふっ素

3市9地区(12地点)で調査を行った。その結果、2市4地区(4地点)で環境基準を超過している。

##### ウ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

4市6地区(12地点)で調査を行った。その結果、2市4地区(4地点)で環境基準を超過している。



表 2 - 4 - 1 地下水定期モニタリング調査(汚染地区)結果(平成13年度)

市町名	地区名	メッシュ 番号	鉛		砒素		硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素		ふっ素	
			mg/l	a/ b	mg/l	a/ b	mg/l	a/ b	mg/l	a/ b
神戸市	長田区名倉町	0405	-		0.006	0/ 1	-		-	
	中央区栄町通	0407	-		-		-		0.3	0/ 1
	中央区加納町	0417	-		0.022	1/ 1	-		-	
	北区有野町	0488	-		0.010	0/ 1	-		-	
姫路市	東山	0979	-		0.010	0/ 1	-		-	
	青山	1005	-		-		12	1/ 1	-	
尼崎市	築地地区	0126	-		ND	0/ 1	-		-	
西宮市	甲子園	0124	-		-		-		0.8	0/ 1
	越木岩	0152	-		-		-		0.6	0/ 1
	段上	0164	-		-		-		0.8	0/ 1
	生瀬	0183	-		-		-		0.9	1/ 1
	山口東	0190	-		-		15	1/ 1	-	
	名塩西	0191	-		-		17	1/ 1	-	
	名塩東	0192	-		-		-		0.1	0/ 1
	下山口	0499	-		-		-		0.9	1/ 1
	山口北	0509	-		-		24	1/ 1	-	
加古川市	別府町新野辺 ・西脇	0633	-		0.002 ~0.003	0/ 6	-		-	
		0634	-		ND	0/ 2	-		-	
宝塚市	高松	0174	-		-		-		0.42 ~0.88	1/ 4
	武庫山	0183	-		-		-		3.3	1/ 1
	川面	0184	-		-		0.077 ~5.2	0/ 2	-	
高砂市	曾根町	0660	-		0.011 ~0.024	4/ 4	-		-	
	高砂町	0642	-		-		0.27 ~10	0/ 6	-	
川西市	東畦野	0226	-		0.002 ~0.043	2/ 3	-		-	
合 計				0/ 0		7/ 20		4/ 12		4/ 12

(備考) ND: 検出されないもの

b: 総地点数 a: 基準超過地点数

## 2 地下水汚染対策

### (1) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

当地域において地下水に係る環境基準を超過した項目のうち鉛、砒素及びふっ素の汚染原因は自然由来と考えられる。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、乳幼児のメトヘモグロビン血症の原因物質となるなどの有害性が認められるため、平成11年2月に新たに環境基準項目に追加された。

また、平成13年7月にはこれら物質による地下水汚染について、環境省により「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素にかかる水質汚濁対策マニュアル」が作成された。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、工場排水、生活排水、施肥等の人為的なものと考えられるため、原因究明等を行っていく。

### (2) 講ずる施策及び達成目標

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素にかかる水質汚濁対策マニュアル」に基づき、発生源を特定するための調査を実施することにより原因究明を行うとともに、その結果を踏まえて汚染対策を推進し、汚染の解消を図る。

## 第5節 土壤汚染対策

### 1 土壤汚染の概況

市街地の土壤汚染としては、地下水調査及び土地改変を契機とした土壤調査により、平成9年度から平成11年度の間に14箇所（神戸市4、尼崎市8、芦屋市1、伊丹市1）で土壤の汚染に係る環境基準を超える汚染（汚染物質：テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、ベンゼン、鉛、砒素、六価クロム、セレン）について、県及び政令市が確認した。

なお、当地域内には、「農用地の土壤の汚染防止等に関する法律」に基づく農用地土壤汚染対策地域として指定されている地域はない。

### 2 土壤汚染対策

汚染土壤については、これまで「土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針（環境省）」に基づいて汚染区域の土地所有者等に指導を行い、汚染土壤の除去、土壤ガス吸引法等の現地の状況に応じた汚染回復対策が実施されてきた。

一方、近年、土地開発等の際に工場等の跡地で汚染が判明したり、地下水常時監視により判明する事例が多くなっていることから、土壤汚染による人の健康被害の防止を図るため、土壤汚染対策法が平成14年5月に公布され、平成15年1月に施行される予定となっている。

今後は、同法に基づく土壤汚染状況調査や健康被害対策等が確実に行われるよう、土地所有者等に対する指導等を適切に行っていく。

## 第6節 騒音・振動対策

### 1 騒音・振動の概況

当地域の騒音は、工場・事業場、建設作業、自動車、鉄道、航空機等から発生するものが多く、振動は、工場・事業場、道路交通、鉄道、建設作業等を原因とするものが多い。

騒音は、住民にとって最も身近な公害である。そのため、平成13年度の苦情件数は、605件と典型7公害のうち最も多く、全公害苦情件数の約30%を占めている。当地域における騒音規制は、住民の生活環境を保全する必要があることから、騒音規制法及び環境の保全と創造に関する条例に基づき、当地域のほぼ全域を規制対象地域として指定している。

また、振動規制についても、振動規制法及び環境の保全と創造に関する条例に基づき、当地域のほぼ全域を規制対象地域として指定している。

当地域における環境騒音の状況を、平成13年度の測定結果でみると、環境基準は、道路に面する地域では、216地点中112地点で達成していない。

また、道路に面する地域以外の地域では、AA地域が5地点中3地点で、A地域が66地点中15地点で、B地域が33地点中8地点で達成していない。

### 2 騒音・振動対策

#### (1) 自動車騒音・振動対策

##### ア 自動車騒音・振動の状況

幹線道路における自動車騒音については、騒音規制法の改正により、平成12年度から県、市による県下の常時監視体制を整備している。

測定地点は、平成12年度は153地点、平成13年度は156地点であった。沿道における自動車騒音の測定結果は、表2-6-1~2のとおりである。

平成12年度の環境基準の達成状況は、昼間のみ達成は、22地点(14%)、夜間のみ達成は、8地点(5%)、昼夜とも達成は、63地点(41%)で昼夜とも未達成は60地点(39%)であった。

また、平成13年度の環境基準の達成状況は、昼間のみ達成は、18地点(12%)、夜間のみ達成は、5地点(3%)、昼夜とも達成は、82地点(52%)で昼夜とも未達成は51地点(33%)であった。

表2-6-1 幹線道路における自動車騒音の環境基準達成状況

調査年度	環境基準達成地点 / 全測定地点	昼間最大値	夜間最大値
		(Leq)	(Leq)
平成12年度	63 / 153	76	76
平成13年度	82 / 156	75	74

(注) 県県民生活部調べ

表 2 - 6 - 2 幹線道路における自動車騒音の環境基準達成地点数

調査年度	環境基準の達成地点数, 達成率(%)				
	測定地点数	昼夜間ともに未達成	昼間のみ達成	夜間のみ達成	昼夜間ともに達成
平成12年度	153	60(39)	22(14)	8(5)	63(41)
平成13年度	156	51(33)	18(12)	5(3)	82(52)

(注) 県県民生活部調べ

イ 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

(ア) 当該課題に係る要因分析

県南部の阪神・播磨地域には、東西に国土軸を担う名神高速道路、中国自動車道、山陽自動車道などの高規格道路、国道2号、国道43号等の一般国道、都市高速道路として阪神高速道路があり、南北には明石海峡大橋・神戸淡路鳴門自動車道、播但連絡道路などがこれらに連絡している。阪神地域を東西に走る自動車交通量は、中国自動車道、阪神高速3号神戸線、国道2号、国道43号等の西宮市～芦屋市の断面で30万台/日を超え、また、播磨地域については、国道2号、国道2号バイパス・国道250号の加古川市～高砂市の断面で約18万台/日となっている。このため、これらの幹線道路を中心に自動車騒音・振動の著しい状況が生じている。

(イ) 過去の施策の実施状況

鉄道等公共交通機関の利用促進、共同輸配送の積極的活用の促進などの人流、物流対策、立体交差化や右折連の設置、バイパスの整備等の交通流の分散円滑化、交通の状況等に応じた交通規制、遮音壁の設置、低騒音舗装の敷設等の対策を実施した。(主要課題(第1節1(1)ア(ウ))参照。)

表 2 - 6 - 3 連続立体交差化事業実施状況(平成13年度末)  
(主要課題に記載した以外のもの)

線名	事業区間	工事延長(km)	立体交差箇所数	踏切除去数	事業年度
山陽電気鉄道本線	明石市[大蔵町-貴崎町(人丸駅、明石駅、西新町駅)]	3.8	19	18	S53-
西日本旅客鉄道 山陽本線、加古川線	加古川市[山陽線:野口町-加古川町、加古川線:加古川町(加古川駅)]	3.5	15	13	H4-H17
西日本旅客鉄道 山陽本線、播但線、姫新線	姫路市[山陽線:市之郷-岡田、姫新線:駅前町-(姫路駅西延未)]	6.6	12	7	S63-

(注) 県県土整備部調べ

表 2 - 6 - 4 単体立体交差化事業実施状況（平成13年度末）  
（主要課題に記載した以外のもの）

線名	道路路線名	所在地	事業年度
山陽電気鉄道(株)本線	都市計画道路加古川別府線	加古川市	H3-H7
山陽電気鉄道(株)本線	都市計画道路大蔵朝霧線	明石市	H4-H11
西日本旅客鉄道(株)山陽本線			
山陽電気鉄道(株)本線	都市計画道路別府野口線	加古川市	H10-H13
山陽電気鉄道(株)本線	都市計画道路沖浜平津線	高砂市	H9-H14

（注）県土整備部調べ

表 2 - 6 - 5 主要道路の遮音壁設置状況（H13年3月末現在）  
（主要課題に記載した以外のもの）

道路名	県内延長(km)	設置延長(km)
中国縦貫自動車道	117.9	89.0
第二神明道路	29.9	30.1
山陽自動車道	103.4	56.5
播但連絡道路	65.1	26.2

（注）1 設置延長にはランプ、I Cを含む  
2 県土整備部調べ

表 2 - 6 - 6 民家防音工事助成の実施状況  
（主要課題に記載した以外のもの）

路線	世帯数（戸数）
名神高速道路	183
中国縦貫自動車道	5
第二神明道路	136

（注）県民生活部調べ

## ウ 講ずる施策及び達成目標

### (ア) 交通需要の調整低減

共同輸配送の推進、帰り荷の確保、営業用トラックの積極的活用、物流拠点の整備等、物流の合理化や、海運・鉄道の利用等モーダルシフトを促進する。

また、公共交通機関の利用を促進するため、公共交通機関の利便性の向上、公共車両優先システム（PTPS）の整備をはじめとする新交通管理システム（UTMS）の推進を図るとともに、歩道、自転車道、駐輪場の整備等を推進する。

このため、学識経験者、関係交通事業者、道路管理者、警察、関係行政機関で構成する「阪神地域都市交通環境改善協議会」及び「播磨地域都市交通環境改善協議会」において協議し、交通需要マネジメント施策や公共交通機関の利便性向上策について具体的に推進する。

### (イ) 交通流対策

交通の分散や道路機能の分化を図るため、バイパス道路の整備や迂回対策を推進するとともに、交差点改良、立体交差化等を推進する。

また、交通管制システムの整備、道路交通情報の提供等、新交通管理システム（UTMS）の活用を図る。

表 2 - 6 - 7 交差点改良の実施予定  
(主要課題に記載した以外のもの)

路 線	地 点
国道2号	姫路市中地ランプ交差点
	姫路市市川ランプ交差点
	加古川市平岡町高畑交差点
	加古川市平岡町新在家交差点
	加古川市野口町野口交差点
国道250号	姫路市網干区大江島交差点
国道312号	姫路市野里大日交差点
主要地方道大沢西宮線	西宮市鷲林寺交差点
主要地方道宗佐土山線	加古川市八幡町宗佐交差点
主要地方道姫路大河内線	姫路市横関交差点
主要地方道小野寺線	姫路市船津交差点

(注) 県土整備部調べ

表 2 - 6 - 8 連続立体化の実施予定  
(主要課題に記載した以外のもの)

線 名	事業区間
西日本旅客鉄道(株)	姫路駅周辺
	加古川駅周辺
山陽電気鉄道(株)	明石～林崎松江海岸

(注) 県県民生活部調べ

(ウ) 道路構造等の改善

沿道における自動車騒音対策のため、遮音壁の設置、低騒音舗装の採用等を推進する。

表 2 - 6 - 9 低騒音舗装の敷設予定  
(主要課題に記載した以外のもの)

対象道路	低騒音舗装敷設の区間	
(国) 250号	加古川市	3,000m
(国) 250号	明石市	5,900m
(国) 2号	姫路市北宿	3,500m
(国) 312号	姫路市本郷	1,600m
(国) 312号	姫路市御着	1,000m
(一) 砥堀本町線	姫路市砥堀	5,800m
(一) 和久今宿線	姫路市岡田	1,500m

(注) 県県土整備部調べ

(2) 鉄道騒音・振動対策

主要課題(第1節1(2))参照。

(3) 空港環境対策

ア 大阪国際空港周辺における航空機騒音の状況

大阪国際空港は、国土交通省が設置管理する第1種空港で、兵庫県と大阪府の境に位置し、面積は317ha(うち兵庫県側205ha)、滑走路を2本有している。

大阪国際空港周辺は、昭和51年7月に航空機騒音に係る環境基準の地域類型のあてはめを行った。



平成13年に実施した空港周辺の常時測定結果では、固定測定局12局のうち8局のWECPNLが環境基準を達成した。しかし、未だ全ての地点で環境基準を達成するまでには至っていない。

## イ 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

### (ア) 当該課題に係る要因分析

大阪国際空港は、人家の密集した市街地に立地していることから、これまでも航空機による騒音が大きな環境問題になってきた。

平成6年9月には関西国際空港が開港し、同空港へ国際線が移転したことにより、航空機の発着回数が減少し(平成13年は関西国際空港開港前の8割程度)、騒音は大きく改善されたが、その後は概ね横ばいの状況にある。

また、平成10年7月から低騒音ジェット機の発着回数について、YS代替枠として日30回の増加が行われたが、騒音値に大きな変化は見られていない。

### (イ) 過去の施策の実施状況

大阪国際空港周辺における空港環境対策としてこれまでに実施してきた施策は、以下のとおりである。

#### A 発生源対策

発生源対策としては、国及び航空会社によって機材改良、便数調整、運航方式の改良などが進められてきた。特に効果の大きい機材改良について、騒音基準に適合した低騒音大型機が昭和52年より順次導入され、現在では全てが低騒音型機材の運航となっている。

また、ジェット機発着回数は、年末年始及び夏期を除き1日当たり250便(リジョナルジェット機を除く。総発着便数370便)以内で運航されており、定期便の発着時間は、旧運輸省と地元等との協定の中で「当面午後9時以降翌日午前7時まで発着するダイヤ設定を認めないこととする」とされている。

さらに、騒音軽減運航方式として、離陸時の急上昇方式、優先飛行経路方式、着陸時のディレイド・フラップ進入方式、低フラップ角着陸方式などが採用されている。

#### B 空港構造の改良

バイパス誘導路の設置、防音堤、防音林、防音壁、プラストフェンスの設置などを行っている。

#### C 空港周辺対策

昭和49年に兵庫県及び大阪府は、「大阪国際空港周辺整備計画」を策定し、この計画を基礎としながら国、地元自治体は、昭和52年以来周辺地域における望ましい土地利用の方向づけ及び特に緊急を要する騒音等激甚地区の整備計画の検討を進めている。

#### D 空港周辺整備機構の設置

昭和49年に国、兵庫県及び大阪府の共同出資により大阪国際空港周辺整備機構を設立した。その後、昭和60年に福岡空港周辺整備機構と統合され、空港周

辺整備機構として再編され、再開発整備事業、代替地造成事業及び共同住宅建設事業をはじめとした移転補償、緑地造成事業並びに民家防音事業を行ってきた。

平成13年度までの事業の実績は、表2 - 6 - 1 2のとおりである。

表2 - 6 - 1 2 空港周辺整備機構事業実施状況（平成14年3月31日現在）  
移転補償事業実績（兵庫県側）

種 別	伊 丹 市			川 西 市		
	件 数	面 積 (㎡)	金 額 (百万円)	件 数	面 積 (㎡)	金 額 (百万円)
土 地	330	238,832.84	30,530	565	121,233.76	11,049
建 物	184	68,574.60	9,194	538	70,240.81	8,711
借家人	232	- - -	324	165	- - -	266
計	746	307,407.44	40,048	1,268	191,474.57	20,026

民家防音工事進捗状況  
民家防音工事（兵庫県側）

	対象世帯数	実施済世帯数	実施率
計	約40,014 (11,660)	39,275 (11,411)	98.2% (97.9%)

( )内は区域縮小後  
(H12.4.1施行)

空調機器機能回復工事

実施台数
52,998台

再更新を含む

告示後住宅防音工事

実施件数
2,669件

(注) 県土整備部調べ

E 住居等移転対策及び営業者対策

「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」  
(以下、騒防法という。)に定める第2種区域内において住居等を移転する者  
に対し利子補給を行うとともに、住居移転の進捗により経営に支障が生じてい  
る小規模企業者に対し、資金のあっせん融資、融資に伴う信用保証料の助成及  
び利子補給を行っている。

F 周辺環境基盤施設整備事業

騒防法に定める第2種区域内(旧第2種区域内を含む)において、住環境の  
改善などを目的として、移転跡地の利用などにより公園、緑道、細街路、防火  
水槽等の整備を周辺環境基盤施設整備事業により行っている。

(ウ) 過去の施策の評価分析

大阪国際空港に離発着する航空機による周辺地域での騒音については、表2 - 6 - 13に示すとおりであり、環境基準を達成していない地点が12地点のうち、4地点となっている。

表2 - 6 - 13 航空機騒音の環境基準の達成状況

年度	平成8	平成9	平成10	平成11	平成12	平成13
環境基準達成地点数 (達成率%)	9 (75.0)	9 (75.0)	9 (75.0)	8 (66.7)	8 (66.7)	8 (66.7)
測定地点数	12	12	12	12	12	12

(注) 県民生活部調べ

ウ 講ずる施策及び達成目標

大阪国際空港周辺における空港環境対策については、発生源である航空機の機材改良と併せ、周辺の土地利用の改善や民家・学校等の防音工事等を推進し、空港周辺における地域住民の生活環境の一層の改善を図る。

(ア) 発生源対策

発生源対策としては、国及び航空会社によって機材改良、便数調整、運航方式の改良などが進められてきたが、特に効果の大きい低騒音型航空機材の導入の促進を今後も図っていく。

(イ) 空港周辺対策

空港周辺対策は、発生源対策と併せて空港環境対策における車の両輪を成すものであり、騒防法に基づき、表2 - 6 - 14のとおり騒音の大きさに応じた各種事業を一層推進する。

さらに、第2種区域内において、国土交通省の補助事業である周辺環境基盤施設整備事業についても、公園、緑道、細街路、防火水槽等の整備を積極的に推進する。特に、伊丹市中村地区における住居の移転に際しては、生活環境の改善に配慮する。

また、空港周辺整備機構による、再開発整備事業、代替地造成事業をはじめ、移転補償、緑地造成事業、民家防音事業を今後も行っていく。

(ウ) 住居等移転対策及び営業者対策

県は、住居等を移転する者に対し利子補給を行うとともに、移転補償事業の進捗により経営に支障が生じている小規模企業者に対し、資金のあっせん融資、融資に伴う信用保証料の助成及び利子補給を今後も行っていく。

表 2 - 6 - 1 4 大阪国際空港における周辺対策事業の概要

区域等（騒音レベル）	実施する事業
第 3 種区域（WECPNL95以上）	緩衝緑地帯等造成事業
第 2 種区域（WECPNL90以上）	移転補償、 周辺環境基盤施設整備事業
ジェット機の離着陸回数の多い空港で概ねWECPNL75以上	テレビ受信障害対策助成
第 3 種区域を除く第 1 種区域（WECPNL75～95）	再開発事業
騒音測定の結果必要のあるもの（概ねWECPNL70以上）	学校・病院等の防音工事及 び共同利用施設整備の助成
騒音の影響のない地域	代替地造成事業、 共同住宅建設事業

(4) その他の騒音・振動対策

ア その他の騒音・振動に係る発生源別の状況

(ア) 工場騒音・振動

当地域における平成13年度末の騒音規制法、振動規制法及び環境の保全と創造に関する条例に基づく届出工場等の延数は、7,173工場（騒音：法4,661工場、条例342工場、振動：法2,165工場、条例5工場）である。

また、平成13年度における騒音・振動に係る苦情のうち工場・事業場に関する苦情は、騒音関係が189件（31%）、振動関係が11件（13%）と大きな割合を占めている。苦情の対象となる工場は経営規模が小さく、住工混在地域に立地していることが多いことから、抜本的な対策が困難となっている。

(イ) 建設作業騒音・振動

当地域における平成13年度の特定建設作業届出状況は、騒音関係5,192件、振動関係で2,102件である。

また、平成13年度の建設作業による苦情は、騒音関係が185件、振動関係では51件あった。

(ウ) その他の騒音

営業騒音や家庭生活騒音等のいわゆる近隣騒音による苦情が、騒音に係る苦情件数の相当部分を占めている。

このうち深夜営業騒音については、環境の保全と創造に関する条例により、深夜における音響機器の使用の制限を行っている。

イ 当該課題に係る過去の施策の実施状況

(ア) 工場騒音・振動対策対策

騒音防止対策の技術指導及び公害防止施設設置等資金融資制度の活用を積極的に推進することにより、法及び条例に基づく規制・指導の徹底を図った。

また、新設の工場等が立地する場合、必要に応じて事前指導を行った。

(イ) 建設作業騒音・振動対策

工事施工業者に対して、低騒音工法を採用するよう施工法の改善及び作業時間等の見直しなどの指導を強化し、法及び条例に基づく規制の徹底を図った。

また、建設作業開始前に必要に応じて事前指導を行った。

ウ 講ずる施策

(ア) 工場騒音・振動対策対策

引き続き騒音防止対策の技術指導及び公害防止施設設置等資金融資制度の活用を積極的に推進することにより、法及び条例に基づく規制・指導の徹底を図る。

また、新設の工場等が立地する場合、必要に応じて事前指導を行う。

(イ) 建設作業騒音・振動対策

引き続き工事施工業者に対して、低騒音工法を採用するよう施工法の改善及び作業時間等の見直しなどの指導を強化し、法及び条例に基づく規制の徹底を図る。

また、建設作業開始前に必要に応じて事前指導を行う。

## 第7節 地盤沈下対策

### 1 地盤沈下の概況

当地域のうち、大阪平野については、最近では年間最大沈下量は1 cm前後となり、海岸付近以外の地域ではほとんど沈下はみられない。

播磨平野については地盤沈下は特に認められない。

### 2 地盤沈下対策

地下水の利用については極力抑制することとし、工業用水採取の自主規制の継続、地下水の代替水源の確保、工業用水事業及び上水道事業の整備、推進などを実施する。

## 第8節 悪臭対策

### 1 悪臭の概況

当地域における平成13年度の悪臭に係る苦情件数は、248件で、これを発生源別にみると、サービス業への苦情が全体の47.2%を占めており、その中でも野外焼却への苦情が多い。

### 2 悪臭対策

#### (1) 発生源別悪臭の状況

悪臭苦情件数の発生源別内訳は表2-8-1とおりである。

平成13年度の悪臭苦情件数は412件であり、市町別にみると神戸市が114件と最も多く、当地域内の悪臭苦情全体の約28%を占めている。また、発生源別にみるとサービス業その他が178件と最も多く、全体の約43%を占めている。

表2-8-1 悪臭の発生源別苦情件数

年度	発生源												計	
	畜産 農業	肥料・ 飼料 製造 工場	食品 製造 工場	化学 工場	その 他の 製造 工場	サー ビス 業・そ の他	移動 発 生 源	建設 作 業 現 場	下水・ 用水	ゴミ集 積場	個人 住宅・ ア パ ー ト 等	不明		
平成9	15	4	25	20	45	136	1	28	15	0	46	67	402	
平成10	18	4	23	37	54	280	2	23	10	0	38	91	580	
平成11	15	13	19	33	41	183	0	25	6	0	34	88	457	
平成12	15	6	11	29	45	219	1	26	22	1	33	87	495	
平成13	17	9	15	25	41	178	1	19	14	0	19	74	412	
平成 13 年 度	神戸市	2	1	7	8	11	46	0	9	0	0	2	28	114
	姫路市	3	5	2	9	5	10	0	0	0	0	5	39	
	尼崎市	1	0	2	1	10	15	1	0	2	0	4	14	50
	明石市	1	0	3	2	1	3	0	0	1	0	0	11	
	西宮市	0	0	1	1	1	26	0	3	1	0	4	41	
	芦屋市	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	4	18	
	伊丹市	1	0	0	0	5	10	0	0	0	0	1	18	
	加古川市	7	0	0	2	2	22	0	0	1	0	2	5	41
	宝塚市	1	0	0	0	2	33	0	3	8	0	2	5	54
	高砂市	0	1	0	2	3	3	0	0	1	0	0	3	13
	川西市	1	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	7	
播磨町	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	6		
計画地域計	17	9	15	25	41	178	1	19	14	0	19	74	412	

平成9～12年度結果は各市町への照会、平成13年度は法施行状況調査結果

(2) 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

ア 要因分析

悪臭苦情件数のうち最も多いのが、サービス業・その他であるが、その中でも野外焼却が最も多く、86件であり、全体の約21%を占めている。

市町別にみると宝塚市が29件と最も多い。野外焼却の内容は多岐にわたるが、資材置場での焼却が12件で最も多く、その他、植木葉刈りのごみ焼却、個人住宅等のごみ焼き等で苦情が多い。これは焼却に伴って発生するばいじん、臭気及び有害ガスに対する不安感、嫌悪感によるものと考えられる。

イ 過去の施策の実施状況

悪臭防止法等に基づき、工場・事業場への立入検査を実施し、監視指導を行った。また、神戸市、尼崎市、加古川市では嗅覚測定法の調査による工場・事業場への指導も実施した。

野外焼却に対しては苦情処理として、即時に原因者に注意、野外焼却の中止を指導している。

(3) 講ずる施策及び達成目標

当地域については、すべての市町の全域が、悪臭防止法に基づく規制地域になっている。また、環境の保全と創造に関する条例により悪臭関係業種を指定し、これの工場等には悪臭の状況について届出を義務づけている。

このため、今後とも立ち入り検査、苦情処理等により、規制基準の遵守、施設管理の指導及び野外焼却の禁止等適正な廃棄物の処理等指導を図っていく。

また、関係機関と連絡を密にし、指導の強化に努めるとともに、悪臭防止施設の整備等については、公害除去施設資金等の融資制度の活用を促し、対策の促進を図る。



## 第9節 化学物質対策

### 1 ダイオキシン類対策

#### (1) ダイオキシン類汚染の概況

##### ア ダイオキシン類に係る大気汚染の状況

ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく常時監視を実施しており、平成13年度のダイオキシンに係る大気環境モニタリングは、地域内10箇所で年間4回実施し、全ての測定局において環境基準（0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>）を満たしている。

##### イ ダイオキシン類に係る水質汚濁の状況

水質については、平成13年度は河川11地点、海域9地点で調査を実施しており、すべての地点でダイオキシン類に係る水質環境基準を満たしている。

底質については、平成13年度は河川11地点で調査を実施しており、すべての地点でダイオキシン類に係る底質環境基準を満たしている。

#### (2) 講ずる施策

環境汚染の状況を把握するため、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき常時監視を実施する。

また、同法に基づき、廃棄物焼却炉等が大気基準対象施設として、また、廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する廃ガス洗浄施設等が水質基準対象施設として定められており、施設の設置者には、設置の届出、排出基準の遵守、排出ガス・燃え殻・ばいじん・排出水の測定の義務が課せられている。そのため、施設の設置の届出時にダイオキシン類の発生抑制等を指導するとともに、立入検査を実施し、施設の管理状況や排出基準への適合状況等の確認を行い、排出規制基準の徹底、施設の改善指導等を行う。

### 2 外因性内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)対策

#### (1) 外因性内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)の概況

##### ア 大気

平成13年度は、9地点において、PCB、ヘキサクロロベンゼン、クロルデンの3物質について調査を実施し、全地点において3物質が検出された。

環境省調査結果と比べると、PCBについてはやや高い地点も見られたが、他の物質については全て範囲内であった。

##### イ 水質及び底質

平成13年度は、6河川、12地点で、PCB、トリブチルスズ、トリフェニルスズ、4-t-オクチルフェノール、ノニルフェノール、ビスフェノールA、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、フタル酸ブチルベンジル、フタル酸ジ-n-ブチル、アジピン酸-2-

エチルヘキシルの10物質について調査を実施した。

(ア) 水質

トリブチルスズ等7物質については、全地点において定量限界未満であり、P C Bは0.00033 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、ビスフェノールAは $<0.01 \sim 0.01\mu\text{g}/\text{kg}$ 、フタル酸ジ-2-エチルヘキシルは $<0.5 \sim 0.9\mu\text{g}/\text{kg}$ の濃度範囲であり、いずれも環境省調査結果の範囲内であった。

(イ) 底質

トリフェニルスズについては、全地点において定量限界未満であり、4-t-オクチルフェノール、ビスフェノールAについては、環境省調査結果と比べるとやや高い地点も見られたが、P C B等7物質については環境省調査結果の範囲内であった。

(2) 講ずる施策

国が優先してリスク評価に取り組むとした物質等について、引き続き環境調査を実施する。

### 3 ゴルフ場で使用される農薬等による水質汚濁対策

(1) ゴルフ場で使用される農薬等による水質汚濁の概況

平成2年5月に環境庁から「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」が示されたことに伴い、平成2年度からの県内の全ゴルフ場を対象に、毎年度春及び秋に排水口等での流出実態を把握し、農薬等による環境汚染の防止を図っている。

平成13年度は、調査を行ったすべてのゴルフ場において、暫定指導指針に定められた35成分すべて暫定指導指針値に適合していた。

また、河川の監視として、ゴルフ場が多数立地している加古川、武庫川等の10地点で、毎年度春及び秋に水質調査を実施している。

平成13年度は、調査を行ったすべての調査地点において、暫定指導指針に定められた35成分のいずれも検出されなかった。

(2) 講ずる施策

「ゴルフ場における農薬等の安全指導に関する指導要綱」(平成元年4月1日県要綱)に基づき、農薬の適正使用や使用量の削減について指導を行うとともに、水質調査を実施する。

### 4 P C B (ポリ塩化ビフェニル) 対策

(1) P C B廃棄物処理の概況

P C B廃棄物の処理については、平成13年にP C B廃棄物処理特別措置法が制定され、環境事業団が事業主体となって広域的な処理施設を設置し、15年以内(平成2

7年度まで)に安全に処理を完了することとされている。

(2) 講ずる施策

兵庫県では、P C B 廃棄物の保管量が多いこと、県内に P C B を製造した工場を抱えていること、液状 P C B 廃棄物を初めて処理した経験があること等を踏まえ、近畿圏において既に施設整備を表明している大阪市とも連携しつつ、広域的な P C B 廃棄物処理施設の整備について検討していく。

5 化学物質総合管理の推進

当地域は、工業集積が高い地域であり、産業活動の多様化、高度化及び科学技術の進展等により、化学物質による環境汚染への対応が必要となっている。

このため、平成11年7月に公布された「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(P R T R 法)に基づく事業者からの届出を受け付け、国に送付するとともに、国における集計データを基に県においても集計・公表を実施し、以下の施策を展開し、化学物質の管理の促進を図る。

- ア 化学物質の有害性等の情報収集及び科学的知見の充実
- イ 化学物質の有害性等のデータベースの整備と利用の促進
- ウ 事業者に対する技術的助言
- エ 化学物質の排出・管理状況等についての県民理解の増進

## 第10節 廃棄物・リサイクル対策

これまでの高度成長・消費型社会は、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済活動を続けてきた結果、大気環境、水環境、土壌環境等への負荷が自然の浄化能力を超えて増大し、自然の物質循環を阻害するとともに、公害や自然破壊をはじめとする環境問題を引き起こしている。

このため、廃棄物の発生量を抑制し循環資源の適正な利用を推進するなど、環境と共生した社会経済システムへと転換することにより、環境への負荷を可能な限り低減し、循環を基調とする社会システムを構築することが不可欠である。

### 1 廃棄物の発生抑制及び循環資源の適正利用の促進

#### (1) 環境と調和した県民のライフスタイルの実現への支援

循環型社会の実現のためには、財やサービスの購入主体である県民、あるいはその集合体である地域、団体等の取組を根本的に見直すことが必要である。また、県民は、物質循環における動脈部分と静脈部分をつなぐ結節点として、両者に対する影響力を行使する立場にあることから、循環型社会の必要性を認識し、現在の大量生産・大量消費を前提としたライフスタイルを自ら改め、いわゆる3R(reduce、reuse、recycle)に、refuse(不要なものを受け取らない)、repair(修理して長期間使う)を加えた5Rに配慮したライフスタイルに切り替えていく。

また、県民や地域の意識や行動レベルは一樣ではないために、様々な機会・段階を通じた情報提供や啓発活動を行うとともに、5R生活を支える受け皿の整備を促進する。

#### (2) 都市と農村・産業間の連携による物質循環の推進

物質循環の促進にあたっては、5Rを基本原則としつつ、都市、農村を問わず、まずその地域内での物質循環を目指すこととする。

その上で、地域内では循環が完結しない場合は、都市と農村が近接し、臨海部に製造業の拠点を有するという本県の特性を生かし、都市と農村、又は産業間の連携による物質循環の促進を図る。

#### (3) 循環型産業の育成と施設立地の推進

5Rのうち、特にリユース、リペア、リサイクルの推進にあたっては、産業界の主体的な取組が不可欠であり、サービス業を含むこれらの循環型産業の新規創出を支援するとともに、臨海部の重厚長大型産業等の構造転換を促進し、本県の産業構造をより環境効率の高い循環型産業に改革していく。こうした新たな産業は、新たな雇用の創出を図るものでもある。

また、循環型産業が経済的に成立しにくいことから、処理、リサイクル費用の適

正化など健全な物質循環への誘導を図り、経済的側面での持続可能性を確保する。

(4) 事業者の自主的な取組の推進

廃棄物処理法の規定に基づき、多量の排出事業者は、自ら産業廃棄物の減量化等の計画を策定し、県又は政令市に報告することとされていることから、これらの事業者への指導を通じて、産業廃棄物の排出量の削減、有効利用の促進を図っていく。

また、環境の保全と創造に関する条例に基づく再生資源利用促進基準遵守の徹底を図り、産業廃棄物の有効利用、再生原材料の利用を促進していく。

(5) 個別品目ごとのリサイクルの推進

ア 容器包装廃棄物

容器包装廃棄物については、容器包装リサイクル法に基づく取組が平成9年度より進められているところであり、市町及び住民の理解と協力を求めながら、分別収集品目及び収集量の拡大を図っていく。

また、市町の分別収集と並行して、子供会やPTA等による集団回収、大型量販店等による店頭回収も併せて推進する。

イ 廃家電

廃家電については、家電リサイクル法が平成13年度から施行されているところであるが、特に本県では、兵庫県電機商業組合が中心となって、販売店に引取義務のない廃家電も、販売店で引き取るという兵庫方式を導入し、県民の利便性に配慮した取組を行っている。

今後とも、県として同方式を継続して支援し、円滑な廃家電のリサイクルを推進するとともに、国に対して処理料金の前払い方式の検討等を要望するほか、不法投棄の防止に努めていく。

ウ 建設廃棄物

建設廃棄物については、従前より「兵庫県建設リサイクル行動計画（平成10年6月）」を策定する等、積極的な取組を進めてきたところであるが、平成12年度に制定された建設リサイクル法を受けて、「兵庫県における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等の実施に関する指針」（平成14年4月）を策定し、平成22年度の特定建設資材の再資源化率を95%～99%と定め、再生資源の有効な利用及び廃棄物の減量等を促進する。

エ 食品廃棄物

飲食店や食品工場等から発生する食品廃棄物について、平成12年に制定された食品リサイクル法に基づき、事業者による発生抑制及び再資源化を図っていく。

また、平成14年3月に策定した「ひょうご食のゼロエミッション推進基本計画」

に基づき、総合的フードシステムの確立と複合バイオマスの利用促進を図っていく。

(6) 広域リサイクル拠点整備の促進

健全な物質循環を促進し、循環型社会を構築していくためには、使用済み製品等の資源をリサイクルするための受け皿施設の確保が不可欠である。

このため、県の提唱により、平成12年10月に「広域リサイクル拠点整備協議会」を設置し、民間企業の参加のもと検討を進め、臨海部の遊休地や既存インフラと民間活力を積極的に活用した広域的なりサイクル拠点の整備を進めることとしている。特に新規性・先導性に優れた事業については、経済産業省及び環境省が推進するエコタウン事業の枠組みによる中核事業として財政的な支援を行っていく。

また、これ以外の事業についても、国等の支援制度を活用し、健全な物質循環に向けた取り組みがなされるよう積極的な支援策を講じていく。

2 廃棄物の適正な処理の推進

廃棄物の不適正処理に起因する大気汚染、水質汚濁等の公害の防止を図るため、環境への配慮を十分に行いながら、廃棄物の収集から最終処分にいたる処理機能の整備拡充を図る必要がある。また、必要に応じて、広域的かつ公共関与による適正処理を推進していく。

なお、本計画において公害防止施策として掲げられている一般廃棄物処理施設整備計画は表2-10-1のとおりである。

表 2 - 1 0 - 1 一般廃棄物処理施設整備計画

区分	事業主体	計画年度	処理能力等	対象となる対策
ごみ処理施設	姫路市	平成17年度 ～20年度	600t/日	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
	尼崎市	平成12年度 ～16年度	480t/日	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
	川西市	平成13年度 ～14年度	75t/日	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
	加古川市	平成11年度 ～14年度	432t/日	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
	猪名川上流広 域ごみ処理施 設組合	平成16年度 ～18年度	285t/日	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
粗大ごみ 処理施設	猪名川上流広 域ごみ処理施 設組合	平成16年度 ～18年度	70t/日	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
一般廃棄 物最終処 分場	姫路市	平成15年度	180,000m <sup>3</sup>	NOx対策、光化学オキシダ ント対策、播磨灘COD対策
	明石市	平成16年度 ～18年度	400,000m <sup>3</sup>	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
その他の ごみ処理 施設（再 生利用施 設等）	神戸市	平成14年度 ～15年度	90t/日	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
	姫路市	平成17年度 ～20年度	100t/5h	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
	西宮市	平成17年度 ～18年度	21t/日	NOx対策、光化学オキシダ ント対策
	宝塚市	平成17年度 ～18年度	————— (余熱利用設備)	NOx対策、光化学オキシダ ント対策

(注) 1 平成14年7月現在  
2 県民生活部調べ

## 第11節 土地利用対策

交通の過度な集中による自動車交通公害、人口の集中、市街地の無秩序な拡大等に伴う自然浄化機能の低下による汚濁負荷の増大など、不適正な土地利用は、様々な公害を引き起こすおそれがある。このため、発生源に対する規制や公害防止施設の整備改善のみならず、公害の未然防止、良好な生活環境の保全等の観点から適切な土地利用対策が不可欠である。

本県の土地利用においては、今後、社会経済諸活動の成熟化等に伴い、全体としては土地利用転換圧力が低下するものと見通されるものの、当地域が自然的、経済的条件に恵まれ、人口、産業等の高度集積地域であることから、農用地や森林の住宅等への転換が進んでいくことが見込まれる。このようなことから、今後、当地域の土地利用にあたっては、兵庫県国土利用計画、兵庫県土地利用基本計画、「ひょうご都市整備基本方針」等県土の利用について定めた基本方針に沿って、各種土地利用関係法令等の的確な運用を図り、適正かつ合理的な土地利用に努めるとともに、公害を防止し、良好な生活環境を保全するため適切な土地対策を講じる。

### 1 土地利用の規制・誘導

#### (1) 市街化区域における対策

市街化区域は、計画的に市街化を図るべき区域であることにかんがみ、住宅地、商業地及び工業地を適正に配置し、用途地域の効果的な運用により土地利用の純化を図り、住工混在化等に起因する公害の防止に努める。

特に住宅系地域については、公害の防止を図り、緑豊かな安全かつ良好な住環境に資するため、下水道、公園・緑地等の都市施設の整備充実を図る。

#### (2) 市街化調整区域における対策

市街化調整区域は、原則的に市街化を抑制すべきことにかんがみ、開発許可制度等の運用にあたっては、内陸部などに残されている優良農地や緑豊かな丘陵が無秩序な開発によって蚕食されることのないよう、自然環境の保全に十分配慮する。

また、集落及びその周辺区域の土地利用を整序し、環境の保全が図られるよう、市町及び住民組織が策定する土地利用計画に基づく開発許可制度等の運用を図る。

#### (3) 工場の集団化

住工混在地区における工場の集団化・移転については、主に中小企業の工場等の集団化事業を西宮浜等で実施しており、公害防止等に寄与してきた。今後も引き続きこれらを促進するとともに、環境事業団の建設譲渡事業及び資金貸付事業の活用、中小企業事業団の活用等により、産業の適正配置を促進し、生産環境と生活環境の調和した土地利用を進める。



## 2 自動車交通公害対策としての土地利用

### (1) 幹線道路沿道等における土地利用の適正化

交通量の多い主要幹線道路や鉄軌道沿いは、原則として住居専用地域の指定を行わないものとし、交通量の多い交差点では、土地利用計画と整合を図り用途地域を指定するなど、沿道の土地利用の適正化に努める。

また、国道43号及び阪神高速3号神戸線については、沿道の土地利用の適正化、合理的な整備誘導を目的とした「幹線道路の沿道整備に関する法律」に基づき沿道地区計画の推進を図る。

### (2) コンパクトな市街地形成や都市機能配置の適正化

都市計画などを通じて、県民がマイカーに依存する度合いを減らすため、自転車道や公共交通機関の拡充、パーク・アンド・ライド施設の整備、さらには職住近接型・買物等利便型などの“人間サイズのまちづくり”、“環境にやさしいまちづくり”を進める。

### (3) 都市構造や住環境の保全に配慮した土地利用の適正化

幹線道路沿道地域のうち、都市構造上、業務の利便の増進を図ることが適当な地域においては、中心商業地との連続性や既成市街地周辺部における拠点性に配慮した土地利用を図り、商業・業務機能の適正な配置を誘導する。

また、後背地が住宅地である地域においては、後背地への緩衝帯及び生活利便施設整備を考慮した土地利用を図るとともに、自動車交通量の多い幹線道路に面した地域にあっては、特別用途地区や地区計画によって適切に土地利用を誘導し、道路交通騒音等にかかる環境の保全を図る。

## 3 航空機騒音防止対策としての土地利用

大阪国際空港周辺の土地利用については、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止に関する法律」に基づく周辺整備計画を進める。

## 4 港湾埋立地の利用

尼崎西宮芦屋港、神戸港、姫路港等における港湾埋立地については、埠頭用地及び港湾関連用地のほか、背後市街地における生活環境改善のための都市再開発用地、下水処理場や公園等の都市機能用地や中小企業移転用地等を確保するなど質の高い港湾空間の形成を図る。

## 5 緑化の推進

緑地は公害対策上、非常に有効であるため、緩衝緑地としての機能を持つ既存農地、

林地の確保、公園緑地等の整備を促進する。

また、「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、道路、学校、官公庁、工場等における敷地や屋上等の緑化を推進する。

さらに、産業構造の変化等によって遊休地化した工場跡地等を、水と緑豊かな環境に回復・創造し、ゆとりと潤いに満ちた快適な生活環境を創出するとともに、環境関連産業の集積による地域経済の活性化を図る「尼崎21世紀の森」を推進する。

## 第12節 監視・観測体制の整備及び調査研究等の充実

### 1 監視・観測体制の整備

#### (1) 発生源の監視

##### ア 大気汚染

大気汚染防止法及び環境の保全と創造に関する条例に基づき、工場・事業場に対し、ばい煙測定、燃料使用量の調査、重油の抜き取り検査等の立入検査等を行うとともに、ばい煙発生施設及び粉じん発生施設の構造及び使用方法並びに処理施設の維持管理についても、随時立入検査を実施し、監視・指導を徹底する。

また、主要工場等について実施しているテレメータシステムによる常時監視を引き続き行うこととする。

##### イ 水質汚濁

工場等には水質汚濁防止法等に基づく立入検査を行うことにより、排水監視と排水処理施設の適正化、有害物質の地下浸透防止等について指導を行っており、今後とも監視・指導を徹底する。

また、主要工場等については、COD総量規制の実効をあげるため、水質テレメータ監視システムによる汚濁負荷量の監視を引き続き行い、効率的な規制業務を推進する。

#### (2) 環境の監視

##### ア 大気汚染

大気汚染の常時監視網の整備については、昭和42年度に硫黄酸化物及び浮遊粉じんの監視を開始し、年々その拡大を図ってきた。平成13年度末現在の測定局数は、一般環境大気測定局が50局、自動車排気ガス測定局が27局であり、内12局は県が、65局は関係市町（内1局は国設局）が常時監視を行なっている。

今後とも、これらの監視を継続していくとともに、必要に応じて新たな体制整備を行い、適切な監視体制の維持に努める。

##### イ 水質汚濁

公共用水域については、計画的に水質測定を実施しており、平成13年度は当地域の河川162地点、湖沼1地点及び海域68地点において実施し、地下水についても測定計画を定めて監視を実施している。

なお、海域においては、水質常時監視のほか、赤潮調査や緊急時の水質等の調査を水質調査船「こんぺき」により効果的に行っており、今後も必要に応じて新たな調査を実施するなど適切な調査監視体制の維持に努める。

## 2 調査研究の充実

### (1) 調査研究、監視・観測等の充実

環境保全及び公害防止施策を推進するためには、複雑化した公害発生メカニズムの解明、公害防止技術の開発等が必要である。

このため、当地域においては、県立健康環境科学研究センターをはじめ市の研究機関等においても公害に関する調査研究を集中的に行っている。

このほか、県立工業技術センター、県立農林水産技術総合センター等においても調査研究や技術開発に努めている。

今後、これらの調査研究の拡充、強化を図っていくとともに、県及び市の各研究機関の連携を密にし、効果的な調査研究体制を整備する。

### (2) 適正な技術の振興

環境保全に関する研究は、関連する科学技術分野が広範で、相互に密接に関連していることから、国や他府県の公害関係試験研究機関と緊密な連携を図るとともに、環境保全に関する技術動向や科学技術情報などを整備していく。

### (3) 成果の普及等

調査研究、監視・観測等の成果については、これを適切に公表し、その活用に努めるとともに、環境情報としての活用を図る。

また、すぐれた環境保全技術の普及が進社会システムの円滑な普及のため、環境保全技術に関する情報の整備、活用を推進する。

## 第13節 環境影響評価等

環境保全上の支障を未然に防止するため、環境に影響を及ぼすと認められる事業の立案、実施に当たっては、環境保全の観点から検討を行い、適切な配慮を行うことが必要である。

特に大規模な各種の開発行為については、生物の多様性や大気環境、水環境などへの影響を及ぼす可能性があることから、極力慎重に行われる必要がある。このため、規模が大きく環境に著しい影響を及ぼすおそれがある事業の実施に当たっては、「環境影響評価法」及び「環境影響評価に関する条例」に基づく環境影響評価制度の適正な運用を図る。

なお、環境影響評価に当たっては、ミティゲーション（環境影響の回避、最小化、修正、軽減及び代償）の考え方にに基づき、適切な対策を講ずる。

また、個別の事業の上位にある計画や施策の立案段階において、環境への配慮を組み入れる仕組みである「戦略的環境アセスメント」の導入を検討する。

本計画期間中に実施又は予定されている事業のうち、環境影響評価法等の対象となる事業の状況は、表2 - 13 - 1のとおりである。

表2 - 13 - 1 環境影響評価等の実施状況（兵庫県実施分）

開発の種類	開発の名称	開発主体	位置	開発事業の内容・規模	開発に必要な手続きの(予定)年度	着工(予定)年月	竣工(予定)年月	環境影響評価の実施状況	法・条例の区分
道路の建設	神戸国際港都建設計画道路1.3.4号 西神戸線	日本道路公団	神戸市垂水区～明石市	14.3km 6車線	S.63.2.5(都市計画決定)	S.63	-	S.63.2.5(完了)	国・県・神戸市要綱
	阪神高速道路神戸山手線	阪神高速道路公団	神戸市長田区、須磨区	2.3km、2.4km 4車線	H.2.11.20(都市計画決定)	H.3	H.19	H.2.11.20(完了)	県・神戸市要綱
	阪神高速道路北神戸線	阪神高速道路公団	神戸市北区～西宮市	6.5km 4車線 1.6km 4車線	H.5.1.5(都市計画決定)	H.5	H.14	H.5.1.5(完了)	県・神戸市要綱
	阪神高速湾岸線(垂水～長田)	神戸市	神戸市	6.4km 4車線	H.10.12(施行命令)	-	-	H.6.8.30(完了)	国・県・神戸市要綱
	第二名神自動車道	日本道路公団	川西市～神戸市	21.1km 6車線	H.7.7.14(都市計画決定)	H.10	-	H.7.7.14(完了)	国・県・神戸市要綱
	東播南北道路	兵庫県	加古川市	7.7km 4車線	H.12.6.20(都市計画決定)	-	-	H.12.6.20(完了)	県条例
廃棄物処理施設の建設	尼崎市クリーンセンター第2工場	尼崎市	尼崎市	焼却能力560t/日	H.12.8.18(都市計画決定)	H.14	H.17	H.12.8.18(完了)	県条例
公有水面の埋立	六甲アイランド南建設事業	神戸市他	神戸港内	埋立面積286ha	H.9(埋立免許)	H.9	-	H.9.2.13(完了)	国・県・神戸市要綱
	空港島埋立事業	神戸市	神戸港内	埋立面積272ha	H.11(埋立免許)	H.11	-	H.10.10.7(完了)	国要綱・神戸市条例
土地区画整理事業	学園南土地区画整理事業	都市基盤整備公団	神戸市垂水区	108ha	H.13.2.20(都市計画決定)	-	-	H.13.2.20(完了)	法
住宅団地の造成	西神第2地区新住宅市街地開発事業	神戸市	神戸市西区	81ha	H.13.2.20(都市計画決定)	-	-	H.13.2.20(完了)	法
飛行場の建設	神戸空港整備事業及び空港関連整備事業	神戸市	神戸港内	滑走路2500m		H.11	-	H.8.5.1(完了)	国・県・神戸市要綱

表2 - 13 - 1 環境影響評価等の実施状況（神戸市分）

開発の種類	開発の名称	開発主体	位置	開発事業の内容・規模	アセスメント完了年月日	開発に必要な手続の（予定）年度	着工（予定）年月	竣工（予定）年月	備考
道路の建設	新神戸トンネル有料道路（2期）事業	神戸市道路公社	中央区	北行：0.8km 南行：1km	H9年1月7日		H9年12月		
鉄道及び軌道の建設	阪神電鉄住吉～芦屋間連続立体交差化事業	神戸市	東灘区	3.9km	S59年7月25日		H9年10月		
	神戸電鉄三田線線路増設事業	神戸電気鉄道株式会社	北区	4.9km	S60年11月14日		S59年3月		S60年11月より一部供用
	神戸新交通ポートアイランド線延伸事業	神戸市	中央区	6.7km（複線化1.0km，新線5.7km）	H13年4月3日	都市計画法事業認可：H13	H14年4月		
発電所の建設	神鋼神戸発電所	株式会社神戸製鋼所	灘区	発電出力：140万kW	H10年11月11日		H11年3月		H14年4月より一部供用
工業団地の造成等	神戸複合産業団地建設事業	神戸市	西区	250ha	市要綱：S63年8月25日		H11年11月		H10年4月より一部供用
	西神流通業務団地及び西神第3地区工業団地工業団地造成事業			245ha	国要綱：H3年7月2日				
	神戸国際港都建設計画西神第3地区工業団地造成事業（複合産業団地）の変更及び20世紀博物館群公園事業			団地：24.8ha 公園：62.2ha	H13年2月20日		H13年6月		
宅地の造成，工業団地の造成	神戸国際港都建設事業北神戸第二・第三土地区画整理事業	住宅・都市整備公団	北区	277.1ha	H4年8月27日		S58年10月		H8年12月より一部供用
宅地の造成	神戸研究学園都市・西神住宅第2団地	神戸市	西区，垂水区	学園：275ha 西神：342ha	S55年2月14日		学園：S55年10月 西神：S57年12月		学園：S60年3月，西神：H5年3月より一部供用
	ひよどり台第2住宅団地造成事業	神戸市	北区	26.1ha	S57年6月28日		S57年10月		
	神戸国際港都建設事業白水特定土地区画整理事業	神戸市白水特定土地区画整理組合	西区	32.7ha	H7年7月1日		H8年10月		
	神戸国際港都建設事業道場八多地区特定土地区画整理事業	神戸市	北区	51.2ha	H8年7月9日		H8年12月		
	（仮称）北鈴蘭台住宅地（第四次）造成事業	神戸電鉄株式会社，株式会社鴻池組	北区	31ha	H9年12月8日		H11年7月		
	公有水面の埋立	ポートアイランド（第2期）建設事業	神戸市	中央区	229ha	S61年5月22日		S62年3月	
レクリエーション施設の建設	北神戸田園スポーツ公園開発事業	神戸市	北区	34.1ha	H6年11月1日		H6年11月		H12年4月より一部供用
	（仮称）神戸北ゴルフクラブ建設事業	新和開発株式会社	北区	232.3ha	H12年10月16日				

## 第14節 環境保健対策・公害紛争処理・環境犯罪対策

### 1 環境保健対策

#### (1) 公害健康被害者対策

大気汚染による公害健康被害者対策として、公害健康被害の補償等に関する法律に基づき、神戸市及び尼崎市において昭和63年3月の改正法施行以前に気管支ぜん息等の指定疾病に患っていて認定された患者に対する補償給付及び公害保健福祉事業を引き続き実施する。県においては、神戸市及び尼崎市と緊密な連絡をとりながらこの制度の円滑な推進に努める。

また、光化学スモッグによる健康被害が発生した場合、市町は医師等の出動要請を行うとともに、県及び市町は出動した医師等の報償費を支給するほか、神戸市では、「神戸市民の健康の保持及び良好な生活環境の確保のための自動車の運行等に関する条例」に基づき、医療費の助成を行うこととしている。

#### (2) 健康被害予防対策

環境汚染から県民の健康を守るためには、健康医療対策を講じるとともに、健康への影響を疾病に至らない段階で対処するという健康被害の未然防止の観点からの対策が重要である。

このため、今後とも公害健康被害補償予防協会の助成事業である健康相談、健康診査、機能訓練等環境保健事業、低公害車普及事業及び大気浄化植樹等の環境改善事業を積極的に推進する。

### 2 公害紛争処理

公害に関する紛争においては、加害と被害の因果関係の究明が困難であり、また、その処理には専門的な知識や技術を必要とする等の問題があり、行政機関による簡易、迅速な解決を図る必要がある。

このため、本県では、公害紛争処理法の規定に基づき、兵庫県附属機関設置条例を改正して、昭和45年11月1日に兵庫県公害審査会を設置しており、今後とも公害に係る紛争のあっせん、調停及び仲裁を適切に実施し、紛争の解決に当たっていく。

### 3 環境犯罪対策（廃棄物不適正処理防止対策）

#### (1) 防止体制の整備

県の廃棄物対策関係部局、国の廃棄物対策関係機関、市町及び関係団体で構成する「兵庫県不法投棄防止対策協議会」を開催し、各行政機関及び関係機関との連絡調整、情報交換を行い廃棄物対策の総合的な施策の検討を行う。

さらに、県民局地域ごとに「地域廃棄物対策会議」を開催し、連絡情報網の整備を図るとともに、不適正処理事案に係る対応協議を行う等関係機関と連携を図りながら廃棄物対策の推進を図る。

(2) 監視体制の充実強化

各県民局に不法処理監視員を配置し、産業廃棄物の不法投棄に対する管内のパトロールを実施するとともに、事業所への立入検査の強化・充実を図ることにより不適正処理の防止策をとる。

(3) 立入検査による不適正処理の是正

廃棄物処理法に基づき、排出事業者及び処理業者に対して立入検査を実施し、処理施設の維持管理等について、不適正な場合には、厳格な是正指導を行う。

また、悪質事案については改善命令を発するなど厳格な対応をとる。

(4) 不適正処理事案の原状回復措置等の実施

不法投棄の原状回復については、行為者に対し撤去指導を行い早急に措置をさせることが原則である。しかし、行為者が不明等で、生活環境保全上支障がある場合は、国の基金制度を活用し、県の代執行による原状回復措置を実施する。

また、不法投棄に対しては初期段階での迅速な対応が必要であることから、大規模事案に繋がる前に、土地所有者等からの要請に基づき、県の基金制度を活用し、廃棄物の撤去や未然防止・再発防止事業に対しての助成を行う。



## 第3章 自然環境及び地球環境の保全

### 第1節 公害防止計画を進める上での自然環境の保全

自然環境の保全と美しい環境の創造を進めるため、「新兵庫県環境基本計画」に基づく「ひょうごの森・川・海再生プラン」等を推進するとともに、本計画に基づく各種施策の実施や適正かつ合理的な土地利用により、環境の改善を図ることで、緑豊かな環境の創造や生物の多様性の確保、生物の種の保存を実現し、当地域においてより豊かな自然環境の保全に資するものとする。

また、施策の実施に際しては自然環境への影響をできるだけ小さくするように努め、さらに、規模が大きく自然環境に著しい影響を及ぼす恐れのある事業の実施に当たっては、環境影響評価制度を適正に運用し、環境の保全について適正な配慮がなされることを確保するものとする。

#### 1 施策の実施に伴う自然環境への変化を最小限にとどめる配慮

##### (1) 環境配慮指針等に基づく自然環境への配慮

道路、河川、公園等の社会資本の整備に際して、「環境配慮指針」や「環境適応施設計画指針」に基づき、貴重な動植物の保全、地域の生態系の保全、周辺自然環境との調和等について配慮を行う。

また、都市計画法に定める一定規模以上の開発行為にあつては、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため、同法施行令に基づき、開発区域における植物の生育の確保上必要な樹木の保存、表土の保全その他必要な措置を講ずる。

##### (2) 環境影響評価の実施

環境に著しい影響を及ぼすおそれのある大規模な開発事業の実施については、国、県、市の各環境影響評価制度により環境影響評価を実施するなど公害の防止や自然環境の保全に適正に配慮がなされるよう、事業者に指導を行う。

#### 2 自然環境に大きな変化をもたらした場合の復元の方法について

埋立の必要性の最小化を図った上でなお、やむを得ず埋め立てる場合は、「環境影響評価法」及び「環境影響評価に関する条例」に基づく事業に対する環境影響評価を科学的に実施し、不可避の影響については、できる限り定量的な評価の結果を踏まえ、適切な代償措置を確実に実施する。

なお、土石採取事業の実施に際しては、「環境の保全と創造に関する条例」に基づく土石採取等遵守基準に基づき、採取等区域の緑化を行う。

### 第2節 公害防止施策の実施を通じた地球環境の保全

地球温暖化対策をはじめとした地球環境の保全は、国際的な環境問題であると同時に、それぞれの地域の環境の改善という一つの積み重ねが重要である。

このため、「新兵庫県環境基本計画」に基づき総合的な地球環境保全施策を推進するとともに、公害防止計画の各種施策の実行により、地域からの取組として、各環境質の改善を図り、環境への負荷を少なくすることで、地球環境の保全に資するものとする。

#### 1 「新兵庫県地球温暖化防止推進計画」の推進

地域から地球温暖化防止を図るため、公害防止施策の実施に際し、平成12年7月に策定した「新兵庫県地球温暖化防止推進計画」(目標：2010年度に温室効果ガスを1990年度比6%削減)に基づき、県民・事業者・行政の参画と協働の下、温暖化防止対策に取り組む。

また、平成14年7月に策定した「グリーンエネルギー推進プログラム」により、一層の省エネルギー対策や太陽光発電、風力発電等の新エネルギーの導入推進を図る。

#### 2 施策の実施に伴う森林等の伐採についての対策

森林は生産資源としての機能を有するとともに、CO<sub>2</sub>の吸収や水源の涵養等の様々な公益的機能を持っている。

このため、民間事業者が行う森林の開発のほか、県の公共事業の実施に伴う森林等の伐採に際しても、「県土の緑化を推進するための要綱」に基づき、減少させた緑の公益的機能を回復させるため、緑化基金に対して応分の拠出を行い、これを原資に緑の創出等を行う。

また、建築物等の整備に際しては、木造化、木質化及び県産木材の有効利用を促進し、循環資源である県内産木材を一層活用することにより、熱帯材等の使用量の適正化に努める。

#### 3 公害防止施策の実施を通じた酸性雨の防止

酸性雨の原因物質といわれている硫酸酸化物及び窒素酸化物の排出量を抑制するため、「大気汚染防止法」及び「阪神地域窒素酸化物総量削減基本方針」に基づく対策を推進し、県下主要工場と締結している環境保全(公害防止)協定に基づき、排煙脱硫・脱硝装置の導入、低NO<sub>x</sub>バーナーの導入、燃焼管理方法の改善及び燃料の良質化について更なる指導を行う。

#### 4 社会資本の整備に際しての環境への配慮

道路、公園等の社会資本の整備に際しては、環境への影響について適切な配慮がなされるよう策定した「環境配慮指針」に基づき、資源・エネルギーの有効活用を通じた地球環境の保全を進めるほか、騒音・振動の低減、歴史的・文化的遺産への配慮、貴重な動植物の保全や生態系への配慮等を行う。

## 第4章 各主体の自主的積極的取組に対する支援施策

「循環」と「共生」を基調とした地域づくりの展開に際しては、地域づくりに関係する各主体が、環境からみた持続可能性を共有し、地域づくりに関するそれぞれの施策を推進することにより、地域づくりのあらゆる場面において環境配慮の織り込みを進めることが基本である。

こうしたことから、実際の事業展開においては、各主体がそれぞれの役割を自覚し、責任をもって行動することが期待される。

### 第1節 各主体の取組

#### 1 地方公共団体の取組

地方公共団体は、持続可能な社会構築の基礎である地域の環境保全に関する主要な推進者としての役割を担うとともに、地域における取組の調整者としての役割を併せ持つ。

このため、本計画の主要な推進者としての地方公共団体は、地域の自然的社会的条件に応じて、公害の防止はもとより、循環と共生を基調とした地域づくりに配慮し、以下の施策を総合的計画的に推進する。

- (1) 本計画に掲げられた各般の施策について、効果的かつ着実な実施を図るとともに、計画の目標達成に努める。
- (2) 県民、事業者などの環境に関する取組を支援・促進するため、社会的経済的しくみづくりや社会資本の整備を行う。
- (3) 周辺地方公共団体や国と連携・協力しつつ、広域的な視点からの取組を推進する。
- (4) 地域整備や開発行為については、環境に配慮した事業の展開を行う。
- (5) 住民、事業者などの環境に関する取組を支援し、必要な協力・連携を行う。

#### 2 事業者の取組

通常の事業活動に起因する環境への負荷が増大している状況に鑑み、経済活動の大部分を占める事業者の取組は極めて重要である。

このため、様々な事業活動に当たって、公害防止のための取組はもとより、資源・エネルギーの効率的利用や廃棄物の削減、生産工程や流通過程における環境負荷の低減等、製品やサービスのライフサイクル全体にわたる取組を実施する。

- (1) 事業活動に伴う公害の防止をはじめ、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量・リサイクル及び適正処理などに進んで取り組む。
- (2) 環境への負荷の低減に資する財やサービスの利用を進める。
- (3) 製品・サービスの提供に関する情報の提供などを通して行政、県民との環境コミュニケーションの確立を図り、循環型社会をともに形成していくパートナーとして協働する。

- (4) 地域の構成員であるとの自覚を持ち、地域をはじめ国内外の環境の保全と創造に向けた取組に進んで参加するとともに、支援する。

### 3 住民の取組

日常生活に起因する環境への負荷が増大している状況に鑑み、生活様式を持続可能なものに転換していくことが必要である。特に、自動車交通公害問題、閉鎖性水域における水質汚濁問題、近隣騒音問題や廃棄物・リサイクル問題、地球温暖化問題などのように個人の行動が直接環境負荷低減に結びつく分野においては、個人の行動による直接的な効果が期待される。

このため、人間と環境の関わりについての理解を深めるとともに、自己の行動への環境配慮の織り込みに努め、日常生活に起因する環境への負荷の低減に努めることが必要であり、身近な環境をよりよいものにしていくための行動を自主的積極的に進める。

- (1) 再生紙など環境への負荷の少ない製品やサービスを選択する。
- (2) 不用不急の自家用自動車の使用を自粛する。
- (3) 節電などの省エネルギーを進める。
- (4) 洗剤の適性な使用等の生活排水対策を進める。
- (5) ごみの減量化、リサイクルのための分別収集に協力する。
- (6) 地域環境に関心を持ち、子どもたちを含めた地域の人々と連携して、その保全や創造に関する取組に進んで参加・協力する。

### 4 民間団体の取組

住民や事業者により組織され、リサイクル活動、緑化活動、ナショナルトラスト運動、啓発活動、調査研究その他の環境保全に関する活動を行う非営利的な民間団体は、環境保全のための取組に関する基盤を形成するなど、あらゆる主体が環境保全に関する行動に主体的に参加する社会を構築して行く上で、取組の結節点として重要な役割が期待される。

このため、各主体と協力・連携を図りつつ、環境保全のための多様な取組を実施する。

- (1) 県民、事業者、行政の取組を効率的・効果的に進めるための連携・協力に係るコーディネートを行う。
- (2) 県民の環境に関する自発的・積極的な意識を、行動に繋げる。
- (3) 専門的な知識や技術を活かし、県民、事業者、行政の環境に関する取組を支援し、必要な協力・連携を行い、県民、事業者、行政のパートナーシップの形成に努める。
- (4) 環境の保全と創造に関して、責任をもって発言し、社会に影響を与えていく団体であるとの自覚をもって行動するとともに、その分野の人材を育成する。

## 第2節 環境教育・環境学習等の推進

地球温暖化をはじめとする地球的規模での環境問題や都市・生活型公害は、我々の通常の事業活動や日常活動が大きな影響を与えていることから、その解決に向けては、一人ひとりが環境に配慮した自発的な取り組みを行い、それを生活習慣として身につける必要がある。

このため、各主体が環境学習・教育を通して、環境に対する意識を高め、環境にやさしいライフスタイルを提案し、県民の共通認識として、新しい豊かさを持った、健康で文化的で環境に配慮した「ひょうごエコ・ライフスタイル」を創造する。

### 1 環境教育・環境学習の推進

環境学習・教育を促進するための事業を推進し、ひょうごエコ・ライフスタイルの創造に向けて、家庭や職場、学校等の様々な場で環境について学習できるシステムをつくる。

また、すべての人が環境問題を考えるための知識や経験を持てるよう、学習・教育活動の充実を図る。

- (1) 多様な主体のニーズに応じた学習プログラムを作成するとともに、これに基づいて様々な形で情報や学習の機会を提供していく。
- (2) 生涯学習リーダーバンクや講師派遣団の活用を図るなどして、環境学習・教育に関する活動を実践する際のリーダー等の養成及び派遣を進める。
- (3) 県民を対象とした自然保護セミナー等の開催や、県内4年制大学による大学連携「ひょうご講座」などに環境をテーマとした講座を開設する等、社会教育での環境学習を進める。
- (4) 環境関連施設での学習や豊かな自然環境などにふれる体験型の環境学習の機会を提供するエコツーリズムを推進する。
- (5) 瀬戸内海など地域に関わりが深く、大きな特徴をもった自然を対象とする等により、地域に密着したテーマに基づく環境学習を推進する。

### 2 環境情報の提供

環境教育・環境学習の推進や事業者、住民、民間団体による自主的積極的な環境保全活動の促進に資するため、最新の情報を総合的、体系的に収集・整備し、様々なニーズに対応した正確かつ適切な情報の提供に努める。

また、各主体が容易かつ迅速に情報を入手できるよう、多様な媒体を活用するとともに、情報システムによる提供体制の充実を図る。なお、情報提供にあたっては、環境の保全や各主体の権利、利益等への配慮を行うほか、情報の保護についても十分留意する。

- (1) 環境情報の体系的な整備（データベース等の整備）

「環境情報総合システム」の活用によりデータの管理、整理を行い、環境行政の

効率化、環境情報の共有化を進める。そのために、システムを構成する5つのサブシステムを順次更新し、最新技術の導入により提供情報の質の維持・向上を図るだけでなく、各サブシステムを有機的に連携させた環境情報の総合的なデータベースシステムの構築等を目指す。

(2) 環境情報の提供（資料の提供、提供システムの構築）等

環境の状況、施策の実施状況等を環境白書により公表するほか、インターネットウェブページ等を通じて、多様な環境情報コンテンツの提供を図るとともに、必要なネットワーク・セキュリティ対策を講じて関係者以外への情報流出がないように努める。

(3) 環境への負荷の少ない製品等の情報提供

環境への負荷の少ない製品の製造・販売、リサイクル活動への協力等を行う商店・事業所の情報、エコマーク等の「環境ラベル」などを紹介したガイドブックの作成等による普及啓発を推進する。

(4) 事業者の自主的な環境管理の促進

I S O (国際標準化機構)の環境規格や環境活動評価プログラムの普及等、環境管理に関するセミナーを開催し、事業者の自主的な環境管理の促進を図る。

## 第5章 計画の効果的実施

### 第1節 計画の推進体制と各主体の連携

#### 1 計画の推進体制

本計画の推進に当たっては、国の関係機関、県の関係部局、関連する市町等からなる推進体制を整備する。当該組織を通じ、計画推進主体間の連携を図るとともに、相互協力体制の強化に努め、計画の効果的な実施を図る。

#### 2 各主体との連携

本計画の実行を期するためには、国、県、市町はもとより、事業者及び地域住民の協力が不可欠であることから、次の協力体制の確保を図る。

##### (1) 関係機関との連携

国の関係機関、県の関係部局及び市町と密接な連携を図り、相互協力体制のさらなる強化に努める。

県の公害対策行政組織は、図5-1-1、関係市町の公害担当課等は表5-1-1のとおりである。

また、環境保全関係協議会等の状況については、表5-1-2のとおりである。

##### (2) 事業者との連携

事業者に対しては、大規模な事業所が集中して立地している地域において、公害関係法令を補完するものとして、大気汚染防止、水質汚濁防止、騒音防止等を内容とした環境保全（公害防止）協定を主要事業所と締結し、当協定に基づき必要に応じ協力の要請を行うとともに、適切な指導を行うなど、計画の推進を図る。

平成14年3月現在、協定を締結している事業所は表5-1-3のとおりである。

また、地球環境問題や産業廃棄物の増大など新たな環境問題に対応した新協定への見直しを図る。

##### (3) 住民との連携

地域住民に対しては、県及び市町の広報を通じて計画の趣旨を明らかにするとともに、施策の実施に際し必要に応じて地域住民の意見を聞き、その結果を施策に反映することにより、計画の推進に当たっての理解と協力を求める。

図 5 - 1 - 1 県の公害対策行政組織

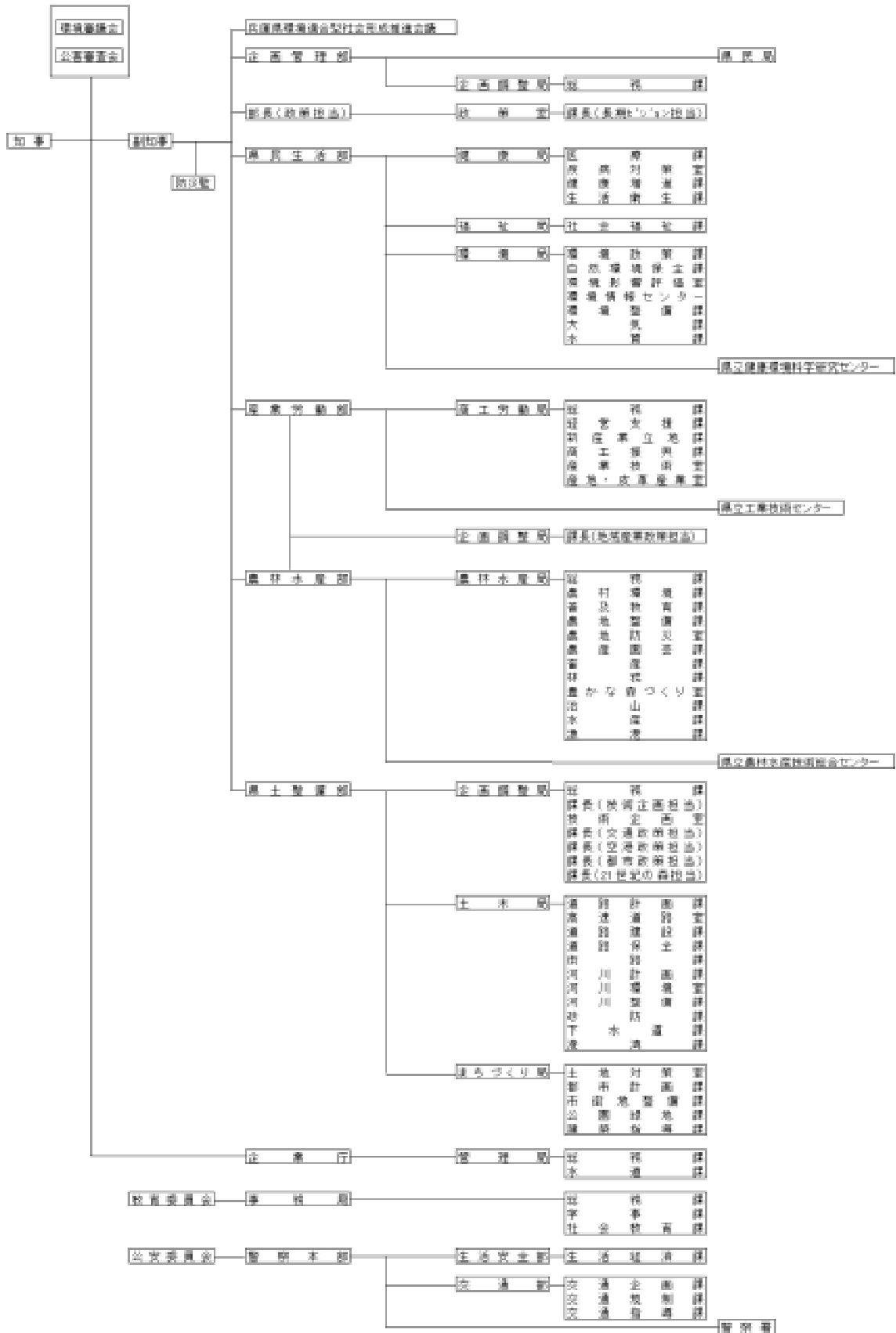




表5 - 1 - 1 関係市町公害担当課

市町名	部(局)名	課室名
神戸市	環境局 保健福祉局健康部	環境政策課、地球環境課、環境保全指導課、 環境審査室 環境保健研究所
姫路市	環境局生活環境部	環境保全課、環境衛生研究所
尼崎市	美化環境局環境対策部 健康福祉局	環境政策課、公害対策課 公害健康補償課、衛生研究所
明石市	環境部	環境政策課
西宮市	環境部 環境緑化部	環境監視センター 環境保全課
芦屋市	生活環境部	環境管理課
伊丹市	みどり環境部 空港室	環境保全課 ――
加古川市	環境部	環境政策課
宝塚市	環境経済部環境政策室	環境管理課
高砂市	生活環境部	環境保全課
川西市	生活人権部市民生活室 都市再生部	環境政策課 空港周辺整備室
播磨町	生活部	産業生活課

(注)平成14年9月1日現在

表 5 - 1 - 2 環境保全協議会等

	組織の名称	組織の主な構成員
県内の組織	兵庫県環境保全管理者協会	公害防止管理者の育成、生活環境の保全に関する事業を行う団体
	(社)兵庫県産業廃棄物協会	生活環境の保全に関する事業を行う産業廃棄物の処理業者の団体
	兵庫県大気環境保全連絡協議会	県、関係市町、事業場、運輸業者、衛生団体等
	兵庫県瀬戸内海環境保全連絡会	県、瀬戸内海関係市町、事業場、漁業団体、衛生団体、環境調査団体等
	(財)ひょうご環境創造協会	環境適合型社会の形成を目指して、県民事業者の参画のもとに、実践活動を推進している団体
	兵庫県フロン回収・処理推進協議会	県、関係市町、カーエアコン、業務用冷凍空調機器、家電製品等関係事業者及び団体
	自動車公害防止対策連絡会議	国、県、日本道路公団、阪神高速道路公団、本州四国連絡橋公団、大気汚染防止法に基づく政令市
	国道43号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議	国、県、関係市、阪神高速道路公団
県域を越える組織	近畿大気汚染常時監視連絡会	近畿各府県、大気汚染防止法の政令市
	瀬戸内海環境保全知事市長会議	瀬戸内海関係13府県の各知事、5政令市、10中核市の市長
	(社)瀬戸内海環境保全協会	瀬戸内海の関係地方団体、瀬戸内海の環境保全を行う団体
	大阪湾環境保全協議会	大阪湾岸の3府県16市6町
	京阪神6府県市低NOx車普及促進協議会	京阪神の6府県市

(注) 平成14年3月31日現在

表5 - 1 - 3 環境保全（公害防止）協定の締結状況

（平成14年3月31日現在）

協定名	最終改定年月日	事業所数	対象基準	備考
関西電力（株） 姫路第一発電所 姫路第二発電所	平成3年8月20日	2	大規模発生源	環境保全協定
出光興産（株） 兵庫製油所	昭和54年1月10日	1	〃	公害防止協定
新日本製鐵（株） 広畑製鐵所	平成6年4月19日	1	〃	環境保全協定
（株）神戸製鋼所 加古川製鉄所 関西熱化学（株） 加古川工場	昭和51年2月13日	2	〃	公害防止協定
姫路市域	昭和55年3月31日	27	重油使用量 3 KL / 日	公害防止協定
尼崎市域	昭和58年3月23日	39	排出ガス量 10,000 Nm <sup>3</sup> / 時 排水量 / 日	公害防止協定
明石市域	昭和53年2月23日	19	重油使用量 2 KL / 日 排水量 500 m <sup>3</sup> / 日	公害防止協定
西宮市域	昭和60年2月25日	8	排出ガス量 10,000 Nm <sup>3</sup> / 時 排水量 1,000 m <sup>3</sup> / 日	環境保全協定
伊丹市域	昭和61年8月6日	14	排出ガス量 10,000 Nm <sup>3</sup> / 時 排水量 1,000 m <sup>3</sup> / 日	環境保全協定
加古川市域	昭和52年2月23日	13	重油使用量 3 KL / 日 排水量 500 m <sup>3</sup> / 日	公害防止協定
高砂市域	昭和52年3月12日	24	重油使用量 3 KL / 日 排水量 500 m <sup>3</sup> / 日	公害防止協定
播磨町域	昭和53年3月31日	5	重油使用量 3 KL / 日 排水量 500 m <sup>3</sup> / 日	公害防止協定
加古川・播磨	昭和53年3月15日	2	重油使用量 3 KL / 日 排水量 500 m <sup>3</sup> / 日	公害防止協定
明石・播磨	平成元年6月27日	2		環境保全協定
合計		159		

## 第2節 経費の概要

本計画に基づく平成14年度から平成18年度までの5年間に要する費用は、概ね次のとおりである。

- 1 事業者が事業活動による公害を防止するために講じる措置に要する経費は、約187億円と見込まれる。
- 2 地方公共団体等が主体となって講じる措置に要する経費は、公害対策事業について約4,034億円、公害関連事業について約3,270億円と見込まれる。

なお、本計画の施行に当たっては、経済情勢及び国、地方公共団体の財政事情のすう勢、変動並びに各種長期計画及び事業相互間の整合性等に配慮するものとする。

### 第3節 各種計画との連携

#### 1 環境保全計画との連携

本計画の運用に当たっては、他の環境保全に関する諸計画との整合が図られるよう配慮する。特に、当地域において策定され、または策定される予定の「化学的酸素要求量、窒素及びりん含有量に係る総量削減計画(第5次水質総量削減計画)」や「兵庫県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画(自動車NOx・PM総量削減計画)」等については、その的確かつ円滑な実施が図られるよう配慮する。

当該地域において策定されている環境保全に関する諸計画の概要は表5-3-1のとおりである。

表5-3-1 環境保全に関する諸計画の概要

計画名称	目標・事業等	根拠等	目標年度
兵庫県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画(自動車NOx・PM総量削減計画) (策定中)	・窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成	自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法	平成22年度
瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画	・環境基準の達成・維持 ・失われた良好な環境の回復	瀬戸内海環境保全特別措置法	-
化学的酸素要求量、窒素及びりん含有量に係る総量削減計画(第5次水質総量削減計画)	・汚濁負荷量 COD 65t/日、 窒素 77t/日、 りん 4.6t/日	水質汚濁防止法、 瀬戸内海環境保全特別措置法	平成16年度
大阪湾流域別下水道整備総合計画 播磨灘流域別下水道整備総合計画 (策定中)	・環境基準の達成・維持	下水道法	平成22年度 平成27年度
兵庫県廃棄物処理計画	・最終処分量を平成9年度の概ね半分に削減	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	平成22年度
兵庫県分別収集促進計画	・市町等による分別収集品目の拡大と分別収集量増加を促進	容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律	平成19年度
兵庫県における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等の実施に関する指針	・特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進 ・再資源化率 コンクリート塊 99% アスファルト・コンクリート塊 99% 建設発生木材 95%	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	平成22年度

## 2 諸計画との連携

本計画は、当地域において公害防止施策を総合的計画的に推進していく上での基本となる計画である。

本計画の策定に当たっては、既存の諸計画との整合性に十分配慮したところであるが、今後、当地域の開発に関しては、本計画との調和が図られることが重要である。

また、当地域において策定されている県及び市町の環境基本計画と本計画が、全体として整合し、かつ、円滑に実施されるよう配慮するものとする。

## 3 防災都市づくりに向けた取組

阪神・淡路大震災は、多くの人命を奪い、まちを破壊するとともに、大量の災害廃棄物の発生等環境へ短期間に多大な負荷を及ぼした。震災直後から、環境への負荷を抑制するため、震災で発生した膨大な廃棄物の処理をはじめ、倒壊した建築物の解体撤去工事に伴うアスベスト・粉塵の飛散防止対策、震災に伴い廃棄される冷蔵庫や空調設備からのフロン回収、大気質や水質等の調査に取り組んできた。

震災からの本格的復興に当たっては、「阪神・淡路震災復興計画 後期5か年推進プログラム」に基づき、『人と自然、人と人、人と社会が調和する「共生社会」づくり』を基本理念とし、「災害に強く、安心して暮らせる都市づくり」や「多核・ネットワーク型都市圏の形成」等を基本目標に創造的復興を進めることとしている。

災害に強いまちづくりについては、公害防止施策等も密接な関連を有することから、本計画においても、公害防止施策等がこれに寄与するよう必要な配慮を行うものとし、まちづくりや社会資本の整備等に関しては、次のことに配慮し、関係者の協力・連携のもとに推進していく。

- (1) 多核ネットワーク型都市構造の形成により、まちの機能の分散化・多様化を推進し環境への負荷の集中を回避する。
- (2) 交通量の分散やモーダルシフト、道路構造の改良、自動車乗り入れ抑制対策等を推進するとともに、鉄道等の公共交通機関やパークアンドライド施設を充実する。
- (3) 中水道システムの整備等下水処理水の有効利用や雨水利用施設の整備等により、水の有効利用を進めるとともに、緑地の保全や緑化の推進、雨水浸透施設の整備等により河川流域の保水性を向上し、又、災害時における防火用水等の利用を考慮する。
- (4) リサイクルのための設備やシステム、廃棄物の処理施設を充実するとともに、広域処理体制を強化する。
- (5) 太陽光エネルギー等の自然エネルギー、ごみ焼却廃熱等の未利用エネルギーを利用した施設や、コージェネレーションシステム等の積極的導入の一層の推進を図る。  
特に、防災拠点としての役割も期待される公共公益施設には、災害時のエネルギーの代替・自立機能の確保にもなるため先導的な導入を推進する。

## 第4節 計画の進捗状況の点検

本計画は、平成14年度から平成18年度までの5ヶ年計画であり、第1章に掲げた計画の目標を概ね達成させるため、第2章に掲げた達成目標が計画期間内に達成されるよう努めるものとし、第2章から第5章までに掲げられた施策等を強力に推進する。

そして、施策の進捗状況及び環境の状況等を把握するため、毎年度の状況調査、計画の中間年度の中間点検を実施して問題点・課題を抽出し、住民等の意見を聞くなどの幅広い方法で施策の再点検を行う。また計画終了時において最終報告を行い、適切な進行管理とともに明確な分析評価を実施する。

### 1 施策の進行管理

#### (1) 進行管理の流れ

施策の効果的な推進を図るため、毎年度、環境質及び施策の進捗状況の把握を行い、中間年度の平成16年度（3年度目）及び最終年度の翌年の平成19年度（6年度目）においては、目標の達成状況等に係る点検を実施する（図5-4-1）。

#### (2) 計画の現況調査（毎年度）

各年度において、環境質の状況及び本計画に掲げられた施策の実施状況を把握するとともに、実施が遅れている施策を中心に問題点や課題を抽出し、施策の効果的な実施に向けての改善を図る。

#### (3) 計画の中間点検（中間年度）

計画の中間年度においては、平成14年度から平成15年度までの施策の実施状況を踏まえて、本計画に掲げられた各種施策の進捗状況や環境質の状況等について中間点検を実施するとともに、それらの結果を踏まえ、施策の実施・運用等に関する再点検を行う。

#### (4) 計画の最終点検（計画期間終了の翌年）

5年間の計画期間を経て、計画に掲げられた達成目標がどれだけ達成されたか、そして様々な施策がどのような効果をあげ、どういった問題点があったか等、分析評価を行い、今後の公害防止施策の推進に役立てる。

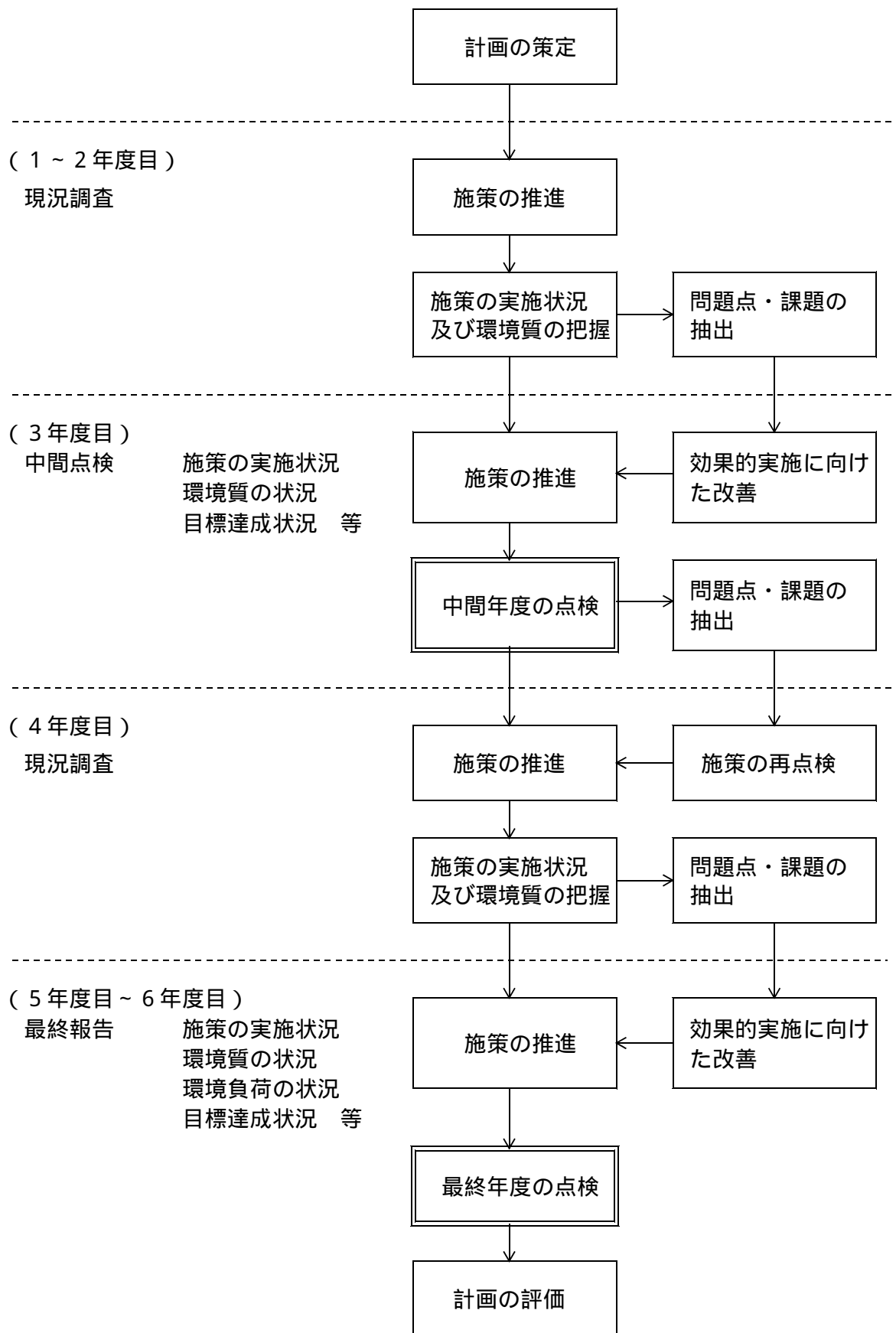


図 5 - 4 - 1 計画の進行管理の流れ



## 2 進捗状況の評価

計画の進捗状況の評価については、計画目標の達成状況及び計画期間内の達成目標に関する評価を行う。このとき、単に環境基準等の達成状況のみではなく、負荷削減量の推計や施策効果の比較等様々な尺度で評価を行うよう努める。

# 資料 地域の概況

## 第1節 自然環境

### 1 地 形

当地域は、兵庫県の区域のうち県南部に位置する区域で、東は大阪府と隣接し、南大阪湾、播磨灘に面している。当地域の東部は、大阪湾に注ぐ武庫川、猪名川が貫流し、北摂山地及び六甲山地に囲まれた大阪平野が広がっている。中央部は、平均海拔約500mの六甲山系が東高西低の傾きをみせながら約30km連なり、市街地は大阪湾との間で東西に長く形成されている。西部は、播但山地に源を發した加古川、市川、揖保川が播磨灘に注ぎ播磨平野を形成している。当地域の面積は、約1,405km<sup>2</sup>で県面積の約17%である。

### 2 気 象

気象は、一般に温暖で、瀬戸内海型の気候を呈している。

地域内の年間の平均気温は、15.8 である（神戸海洋气象台、昭和41年～平成12年の平均）。降水量は、年間1,300mm前後と少なく、降雨は6月、7月の梅雨期と9月の台風の時期に集中し、他の季節は晴天が多い。風向は、六甲山地の影響を受け、中央部では東西系の風が多く、東部では、夏期は西系の風が、冬期は北系の風が卓越し、西部では、夏期は南及び北東の風が冬期は北系の風が卓越している。風速は、神戸市（神戸海洋气象台）で平年値の平均は、3.3m/秒となっている。

平均値の年間日照時間は、1,966時間前後である。

### 3 水 象

#### (1) 河川

当地域を流れる主要水系は、1級水系として淀川（猪名川・神崎川）、加古川及び揖保川、2級水系は、武庫川、明石川、喜瀬川、市川、夢前川等がある。

猪名川は、川辺郡猪名川町の大野山付近に源を發し、武庫低地を経て尼崎市内で神崎川に合流して大阪湾に注ぐ全長約39kmの河川である。

加古川は、丹波地方にその源を發し、播但山地、東播丘陵に扇状地性低地を形成して加古川市に至り、最下流の高砂市付近で三角州低地や砂州を形成して播磨灘に注ぐ全長約87kmの県下最長の河川である。

揖保川は、宍粟郡藤無山に源を發し、県下最高峰の氷ノ山から發した引原川と合流し、西播磨山地に狭長な谷底平野を形成して龍野市に至り、さらに林田川と合流し、三角州低地を形成して播磨灘に注いでいる。

#### (2) 湖沼

当地域の千苺水源池は、武庫川支流の羽束川をせき止めた人工貯水池で、有効水

深27.4m、有効貯水量 1,161万m<sup>3</sup>、湛水面積1.12km<sup>2</sup>あり、神戸市の上水源として利用されている。

### (3) 海域

当地域が面する瀬戸内海は、明石海峡により、その東側は大阪湾に、西側は播磨灘に分かれており、外海との水の交換に時間がかかり、水質汚濁物質が蓄積しやすい閉鎖性水域となっている。潮流は、明石海峡で最大流速6ノットにも及んでいるが、大阪湾奥部及び播磨灘では全体に緩やかである。

## 4 動植物等

### (1) 動物

環境省発表のレッドリスト(「日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(平成9～12年度))等に選定されている動物のうち、当地域に生息しているものは、オオサンショウウオ、タガメ、ギフチョウ、オオムラサキ等である。

### (2) 植物

環境省発表のレッドデータブック(「日本の絶滅のおそれのある野生生物」(平成12年度))に選定されている植物のうち、当地域に生育しているものは、オニバス、ガガブタ、アサザ等である。

### (3) 鳥獣

環境省発表の鳥類レッドリスト(「日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(平成10年度))等に選定されている鳥獣のうち、当地域に生息しているものは、ミゾゴイ、チュウサギ、ミサゴ、オオタカ及びハイタカ等である。

## 第2節 人口

国勢調査(平成12年10月1日現在)の結果による平成12年の当地域の人口は、4,208千人であり、これは、県全体の約76%を占めている。平成7年の国勢調査結果とに比較すると約15万人増加しているが、阪神・淡路大震災により神戸市、西宮市、芦屋市等で被災により転出した人口が回復したことによる影響が大きい。

一方、当地域の人口密度は、平成12年10月1日現在で、2,996人/km<sup>2</sup>である。

また、平成12年のD I D(人口集中地区)人口は、3,816千人、D I D面積は、500km<sup>2</sup>であり、地域全体の約36%を占める人口集中地区に地域内の約91%の人々が生活している。

## 第3節 産業

### 1 概要

当地域の就業者数は、平成12年10月1日現在1,943千人であり、産業別では第1次産業が15千人(0.8%)、第2次産業が550千人(28.3%)、第3次産業が1,334千人(68.7%)となっている。

純生産は、平成11年度においては、108,778億円であり、産業別では第1次産業184億円(0.2%)、第2次産業が34,411億円(31.6%)、第3次産業が79,221億円(72.8%)となっている。

### 2 工業

当地域は、臨海部を中心に鉄鋼業、化学工業、石油製品製造業等の素材型産業や、一般機械器具製造業、電機機械器具製造業等の装置産業が主に立地し、さらに古くからの酒造業等の産業が立地し、経済活動が活発に展開されている。

当地域の製造品出荷額等は、平成12年において99,519億円で平成8年の106,909億円に比べ、名目では0.93倍となっており、県全体に占める割合は、70.7%(平成8年73.3%)となっている。

また、業種別では、一般機械器具製造業が18,009億円(83.1%)、電気機械器具製造業が18,613億円(59.5%)、鉄鋼業が10,489億円(92.2%)となっている。

次に市町別では、神戸市が27,583億円(18.9%)で、次いで姫路市が19,006億円、尼崎市が18,319億円の順となっている。

### 3 農林水産業

#### (1) 農業

当地域は、加古川、市川、夢前川及び揖保川流域の肥沃な農用地を基盤に稲作を中心に農業生産が行われている。

当地域における平成12年の農家数は24,967戸(販売農家13,899戸)、農業就業人口(販売農家)は21,927人、耕地面積は13,232haである。平成7年に比べると農家数で14.5%(販売農家では12.5%)、農業就業人口(販売農家)で3.6%、耕地面積で12.2%減少している。

また、平成12年の販売農家の兼業農家率は85.4%で、兼業農家の90.6%は第2種兼業農家となっている。

しかし、当地域では温暖な気候と大消費地に近い立地条件を生かして都市化の進むなかで多様な生産が行われており、平成12年の農業生産額は、31,322百万円である。作物別では、野菜28.6%、米28.0%、花き11.3%、果物4.6%の順となっている。

なお、平成14年の家畜飼養頭羽数は、乳用牛4,825頭、肉用牛9,656頭、豚4,022頭、採卵鶏713千羽、ブロイラー4千羽である。

(注)プロイラーについては平成13年の数値である。

## (2) 林業

当地域の平成12年度末の森林面積は、49,784haで、森林比率は35%である。平成7年度末の森林面積と比較すると、439ha 減少している。

当地域の森林のほとんどは、神戸市北部の六甲山系を中心に、阪神地区の北部及び姫路、加古川両市の北部に位置し、都市地域周辺の貴重な森林資源として、災害の防止、都市住民の憩いの場の提供など、多様な機能を提供している。

これらの森林においては、森林の公益的機能をより高度に発揮させるため、森林整備事業や山腹崩壊防止等のための治山事業が行われている。

## (3) 水産業

当地域の漁業は、瀬戸内海を漁場とする小型底曳き網業、船曳き網業、一本釣り漁業及びのり養殖業を複合的に展開している。内水面では、武庫川、加古川、揖保川等で河川漁業が営まれている。

平成12年の海面漁業における生産量は、47,897トン、漁業経営体数は3,932となっており、平成7年に比べると生産量は40%減少、経営体数は6%減少している。のり養殖業は1,971百万枚（平成7年比1%減）となっている。

また、内水面の漁獲量は446トンとなっている。

(注1)海面漁業の漁獲量は兵庫県瀬戸内海全体の数値、内水面漁獲量は、猪名川、加古川、揖保川等を含む兵庫県全体の数値である。

(注2)平成7年は、アミエビ等が27千トン漁獲された特異年で、漁獲量が例年に比べて突出している。

## 4 商業

当地域の卸・小売業は、平成11年では、商店数42,398店、従業者数265千人、年間販売額は47,565億円で、平成9年からの伸びをみると商店数0.5%減、従業者数12.7%増、年間販売額2.4%減となっている。

## 5 サービス・観光業

当地域は、瀬戸内海に面し、六甲山系を中心とした瀬戸内海国立公園と4つの県立自然公園を擁し、自然環境に恵まれている。

また、世界遺産姫路城をはじめとする歴史的文化的施設や史跡、「灘のけんかまつり」、「神戸まつり」等の特色あるまつり、宝塚歌劇、有馬温泉等の温泉、キャンプ場、海水浴場、潮干狩りなどの多様な観光資源に恵まれている。

また、神戸市内には異人館、王子動物園、須磨離宮公園等の見所も多くある。平成12年度における主要観光地利用者推計人員は9,067万人である。

## 第4節 都市環境

### 1 土地利用

地目別の土地利用の状況は、平成12年10月現在、農用地が813km<sup>2</sup>(9.7%)、宅地が616km<sup>2</sup>(7.3%)、山林が5,633km<sup>2</sup>(67.1%)、道路が310km<sup>2</sup>(3.7%)、河川・水面・水路が316km<sup>2</sup>(3.8%)、その他が704km<sup>2</sup>(8.4%)となっている。

### 2 都市計画

当地域では全域が都市計画区域に指定されている。都市計画区域においては、計画的な市街化を図り、無秩序な市街化（スプロール現象）を防止するために市街化区域及び市街化調整区域の都市計画が決定されている。当地域の都市計画区域の面積は、平成12年度末現在142,926haであり、このうち市街化区域面積は59,975ha(42.0%)、市街化調整区域面積は82,951ha(58.0%)となっている。

なお、市街化区域における用途地域の割合は、住居系地域（第1種低層住居専用地域・第2種低層住居専用地域・第1種中高層住居専用地域・第2種中高層住居専用地域・第1種住居地域・第2種住居地域・準住居地域）は71.5%、商業系地域（近隣商業地域・商業地域）は5.9%、工業系地域（準工業地域・工業地域・工業専用地域）は22.6%の状況となっている。

なお、都市計画区域等の指定状況は、図2-4-1のとおりである。

### 3 都市施設等

#### (1) 上水道

当地域における平成12年度末の水道普及率は、99.88%（給水人口421万人）で県全体の水道普及率99.64%を上回っている。このうち、尼崎市、芦屋市、加古川市、播磨町は、100%の普及率である。

また、水道施設数は、上水道14、簡易水道29及び専用水道63である。

#### (2) 工業用水道

主な工業用水道は、県営の加古川、市川、揖保川第1及び揖保川第2の各工業用水道並びに神戸市、尼崎市、西宮市、伊丹市及び高砂市工業用水道の9系統で、平成14年7月末現在日量144万m<sup>3</sup>の給水能力があり、地域内の市町に給水している。

#### (3) 下水道

当地域の公共下水道の整備状況は、平成13年度末現在、神戸市をはじめ13市町において整備中で、人口4,194千人のうち、処理人口が3,940千人、処理面積48,519haとなっており、下水道人口普及率としては93.9%である。

流域下水道は、猪名川右岸流域下水道をはじめ4流域下水道が整備中であり、い

ずれの流域下水道も一部供用を開始している。

(4) 一般廃棄物処理施設

ア し尿処理施設

し尿処理施設は、平成12年度末現在 5 によって 6 施設（処理能力1,105kl / 日）が整備されている。

また、コミュニティ・プラントは、1 市によって 1 施設（処理能力960m<sup>3</sup> / 日）が整備されている。

イ ごみ処理施設

ごみ処理施設は、平成12年度末現在10市 1 町 2 一部事務組合によって22施設（処理能力7,855t / 日）が整備され、3 施設（処理能力1,106t / 日）が建設中である。

また、粗大ごみ処理施設やリサイクル施設は、11市 2 一部事務組合によって19施設（処理能力1,219.65t / 日）が整備され、1 施設（処理能力30t / 日）が建設中である。

ウ 最終処分場

最終処分場は、平成12年度末現在 6 市によって 8 施設が整備されている。

(5) 産業廃棄物処理施設

当地域には、平成12年度末現在、産業廃棄物処理施設が955施設あり、その内訳は最終処分場が78施設、中間処理施設が877施設となっている。

中間処理施設のうち最も多いものは、汚泥の脱水施設で459施設で、次いで木くず又はがれき類の破碎施設が113施設となっている。

最終処分場は、しゃ断型が 2 施設、安定型が49施設、管理型が27施設となっている。（公害防止地域外を含む。）

(6) 公園緑地等

ア 都市公園

当地域の公園緑地は、平成13年度末現在、4,122か所（面積4,187ha）設置されており、地域住民一人当たりの公園面積は約9.9m<sup>2</sup>で全国平均（平成12年度末現在）8.1m<sup>2</sup>/人に比べ高くなっている。

イ 港湾緑地

港湾緑地は、平成13年度末現在、神戸港11か所約42ha、姫路港10か所約14ha、尼崎西宮芦屋港 6 か所約35ha、東播磨港 6 か所約 5 haが整備されている。

(7) 文教施設

当地域における平成 9 年 5 月 1 日現在の文教施設は、1,561 施設あり、その内訳は幼稚園 519園、小学校 464校、中学校 255校、高等学校 157校、高等専門学校 2 校、短期大学23校、大学31校、専修学校87校、特殊教育諸学校23校で総幼児・児童

・生徒・学生数は、744,576 人である。

#### (8) 社会福祉施設

当地域における平成14年3月31日現在の社会福祉施設は、児童福祉施設（乳児院、保育所、養護施設、精神薄弱児施設、児童館等）1,107施設、老人福祉施設（養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、老人福祉センター、老人憩の家等）646施設、身体障害者福祉施設（身体障害者授産施設等）56施設、精神薄弱者援護施設（精神薄弱者更生施設等）127施設、その他の施設66施設の計2,002施設となっている。

### 4 交通運輸

#### (1) 道路

当地域の道路網は、中央自動車道西宮線（名神高速道路）などの高規格幹線道路や阪神高速道路国道2号をはじめとする一般国道、そして主要地方道が骨格となり、これを補完する一般県道や市町道により構成される。

#### (2) 飛行場

大阪国際空港は、近畿圏の空の玄関として重要な機能を果たしており、定期旅客便が31路線に日270便が運航されている（平成14年8月現在）。平成13年の利用旅客数は1,688万人となっている。

#### (3) 鉄道

当地域の鉄道網は、西日本旅客鉄道㈱の山陽新幹線を軸として、東海道本線、山陽本線、平成9年3月に開業した東西線、阪神電気鉄道㈱、阪急電鉄㈱の神戸線、山陽電気鉄道㈱等が東西に、西日本旅客鉄道㈱の福知山線、加古川線、神戸電鉄㈱、北神急行電鉄㈱等が南北に伸びている。

また、神戸市内には地下鉄が整備されているほか、人工島であるポートアイランドや六甲アイランドと市街地を結ぶ新交通が運行している。

一方、当地域の西の中心都市である姫路からは、西日本旅客鉄道㈱の播但線、姫新線が北部及び北西部に伸びている。

#### (4) 港湾

当地域には、特定重要港湾の神戸港及び姫路港、重要港湾の尼崎西宮芦屋港及び東播磨港、その他に地方港湾等がある。

神戸港は、大阪湾の奥部に位置し、我が国における代表的な国際港湾として、内外の経済に大きく貢献しており、また、港湾環境整備施設の整備も積極的に進められている。姫路港は、播磨灘に面し、播磨工業地域の流通拠点として地域経済の発展に寄与している。



平成12年の当地域の貨物取扱量は、22,834万トン、入港船舶数は339,902隻(34,254万総トン)となっており、その内神戸港分は貨物取扱量8,464万トン、入港船舶数は46,570隻(19,662万総トン)、姫路港分は貨物取扱量3,865万トン、入港船舶数は33,969隻(3,048万総トン)となっている。