

# 第5章 健康で快適な生活環境の確保

## 第1節 環境の現況と対策

### 1 大気汚染

#### (1) 概況

大気汚染に関しては、環境基本法第16条の規定に基づき、二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの9物質について環境基準が定められています。

また、ダイオキシン類に関しては、ダイオキシン類対策特別措置法が平成11年7月に公布されたことに伴い、同法第7条の規定に基づき、環境基準が平成11年12月に定められています。

本市は、大気汚染の状況を把握するため、二酸化いおう等5物質については14箇所の一般環境大気測定局及び5箇所の自動車排出ガス測定局で、更にベンゼン等4物質及びダイオキシン類については4箇所の測定局で常時監視を行っています。

環境基準の設定されている10物質の内、平成15年度は、二酸化窒素、光化学オキシダントで環境基準不適合の測定局がありました。

近年、自動車排出ガスによる大気汚染、さらにはダイオキシン類をはじめとする長期曝露で健康被害が懸念される化学物質による大気汚染が重要課題となっています。そこで、本市においては、従来から行っている工場・事業場のばい煙等の規制、監視はもとより、各種の大気汚染物質の調査を実施し、環境基準の達成、維持に努めるとともに、新たな課題の解決に取り組んでいます。

#### (2) 環境基準適合状況

過去5年間の環境基準適合状況は表5-1のとおりです。

表5-1 大気汚染に係る環境基準適合状況の推移

区分	項目	平成11年度		平成12年度		平成13年度		平成14年度		平成15年度	
		適合局数 測定局数	適合率 (%)								
一般環境大気測定局	二酸化いおう	14/14	100	14/14	100	14/14	100	14/14	100	14/14	100
	二酸化窒素	14/14	100	14/14	100	14/14	100	14/14	100	14/14	100
	一酸化炭素	1/1	100	1/1	100	1/1	100	1/1	100	1/1	100
	浮遊粒子状物質	14/14	100	14/14	100	0/14	0	0/14	0	14/14	100
	光化学オキシダント*	0/14	0	0/14	0	0/14	0	0/14	0	1/14	7
自動車排出ガス測定局	二酸化窒素	4/5	80	4/5	80	3/5	60	4/5	80	2/5	40
	一酸化炭素	5/5	100	5/5	100	5/5	100	5/5	100	5/5	100
	浮遊粒子状物質	2/4	50	0/5	50	0/5	0	0/5	0	5/5	100

(備考) 光化学オキシダント以外は、長期的評価によるものです。

\* 光化学オキシダントは、測定時間毎に評価する短期的評価を行うこととなり、評価時間帯(5時~20時)に各測定局において環境基準に不適合となった時間数の割合は0.5%~13.7%の範囲でした。

### (3) 測定結果

#### ア 二酸化いおう

平成 15 年度は、全ての一般環境大気測定局（14 局）で測定を行いました。環境基準の適合状況については、長期的及び短期的のいずれの評価においても全ての測定局で適合していました。各測定局における年平均値の全市平均値は 0.005ppm で、過去 10 年間は横ばい状態です。

#### イ 窒素酸化物

平成 15 年度は、全ての一般環境大気測定局（14 局）及び自動車排出ガス測定局（5 局）で二酸化窒素及び一酸化窒素の測定を行いました。

##### (ア) 二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）

平成 15 年度の二酸化窒素に係る環境基準適合状況は、一般環境大気測定局では全ての測定局が適合していましたが、自動車排出ガス測定局では3局が不適合でした。一般環境大気測定局における年平均値の全市平均値は 0.021ppm、自動車排出ガス測定局における年平均値の全市平均値は 0.038ppm で、各々過去 10 年間は横ばい状態です。

##### (イ) 一酸化窒素（NO）

平成 15 年度の一般環境大気測定局における年平均値の全市平均値は 0.010ppm であり、自動車排出ガス測定局における年平均値の全市平均値は 0.055ppm でした。

#### ウ 一酸化炭素

平成 15 年度は、北九州観測局及び全ての自動車排出ガス測定局（5 局）で測定を行いました。環境基準の適合状況については、長期的及び短期的のいずれの評価においても全ての測定局で適合していました。北九州観測局における年平均値は 0.5ppm、自動車排出ガス測定局における年平均値の全市平均値は 0.9ppm で、各々過去 10 年間は横ばい状態です。

#### エ 浮遊粒子状物質

平成 15 年度は、全ての一般環境大気測定局（14 局）及び自動車排出ガス測定局（5 局）で測定を行いました。環境基準の適合状況については、長期的評価では全ての測定局で適合しましたが、短期的評価では、一般環境大気測定局で2局、自動車排出ガス測定局で2局が不適合でした。

一般環境大気測定局における年平均値の全市平均値は 0.026mg/m<sup>3</sup> であり、過去 10 年間は緩やかな下降傾向にあります。また、自動車排出ガス測定局における年平均値の全市平均値は 0.036mg/m<sup>3</sup> で、5 局測定体制になった平成 12 年度から 15 年度までの4年間は穏やかな下降傾向にあります。

#### オ 光化学オキシダント

平成 15 年度は、全ての一般環境大気測定局（14 局）で測定を行いました。光化学オキシダントについては、年度としての評価（長期的評価）はなく、測定時間毎の評価（短期的評価）を行うのみです。環境基準の適合状況については、小倉観測局のみ適合しています。なお、全測定時間において、緊急時の措置をとる事態が生じたことはありませんでした。年間を通じて 1 時間値が環境基準を超えた時間数は、塔野観測局が 747 時間（13.7%）で最も多くなっています。

各測定局における昼間値の年平均値の全市平均値は 0.028ppm で、過去 10 年間はほぼ横ばい状態です（昼間とは 5 時から 20 時までの時間帯）。

## カ ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタン

平成 15 年度は、一般環境大気測定局の北九州、企救丘及び若松観測局並びに自動車排出ガス測定局の西本町測定所の 4 箇所、毎月 1 回の測定を行いました。

環境基準の適合状況は、西本町測定所でのベンゼン濃度が不適合でした。

各測定地点の調査結果は表 5-4 のとおりです。

表 5-2 平成 15 年度 環境大気中ベンゼン、トリクロロエチレン、  
テトラクロロエチレン及びジクロロメタン調査結果

(単位:mg/m<sup>3</sup>)

物質名	濃度(年平均値)				環境基準
	北九州	企救丘	若松	西本町	
ベンゼン	0.0025	0.0015	0.0018	0.0036	0.003
トリクロロエチレン	0.00017	0.00013	0.00016	0.00011	0.2
テトラクロロエチレン	0.00073	0.000085	0.00011	0.000086	0.2
ジクロロメタン	0.00086	0.00051	0.0010	0.0016	0.15

## キ 降下ばいじん

平成 15 年度は市内 11 箇所でデポジットゲージ法による測定を行い、全市平均値は 3.9 t / km<sup>2</sup> / 月で、その範囲は 0.7 ~ 9.1 t / km<sup>2</sup> / 月でした。全市平均値の経年変化は昭和 40 年代と比較すると、近年は大幅に低い値で安定した状態が続いています。

## ク 優先取組物質(有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質)

### (ア) 環境大気調査

#### a. 調査目的

大気汚染物質の一部については、低濃度ではあるが多様な物質が環境大気中から検出されていることが報告されており、その長期曝露による健康被害が懸念されています。このため、物質の有害性や大気環境濃度からみて健康リスクが高いと考えられる優先取組物質(平成 8 年 10 月中央環境審議会答申 22 物質)について、大気汚染の状況を把握するため、環境大気中の濃度調査を平成 9 年 10 月から実施しています。

#### b. 調査内容

平成 15 年度は、環境省の「有害大気汚染物質モニタリング指針」に基づき、分析法が示されている 15 物質(ベンゼン等 4 物質及びダイオキシン類を除く)について、一般環境大気測定局の北九州、企救丘及び若松観測局並びに自動車排出ガス測定局の西本町測定所の 4 箇所で、毎月 1 回測定を行いました。

各地点の調査結果は、表 5-3 のとおりです。

### (イ) 発生源調査

#### a. 調査目的

優先取組物質の発生源と考えられる工場・事業場について、その排出実態や汚染状況を把握し、今後の有害大気汚染物質対策の推進に資することを目的とします。

b. 調査内容

優先取組物質のうち、有機塩素化合物（トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等）、及び揮発性有機化合物（ベンゼン）を対象物質とし、工業専用地域等（八幡西区、戸畑区、若松区）において24時間試料を採取することにより測定を行いました。

調査結果は表5-4のとおりです。

表5-3 平成15年度 環境大気中優先取組物質調査結果

物質名	単位	濃度（年平均値）				指針値※
		北九州	企救丘	若松	西本町	
アクリロニトリル	μg/m <sup>3</sup>	0.13	0.14	0.21	0.21	2
アセトアルデヒド	μg/m <sup>3</sup>	1.9	1.1	2.4	2.3	
塩化ビニルモノマー	μg/m <sup>3</sup>	0.084	0.071	0.079	0.071	10
クロム及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	34	18	21	120	
クロロホルム	μg/m <sup>3</sup>	0.18	0.14	0.17	0.26	
酸化エチレン	μg/m <sup>3</sup>	0.037	0.025	0.032	0.045	
1,2-ジクロロエタン	μg/m <sup>3</sup>	0.14	0.12	0.15	0.17	
水銀及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	4.2	3.0	4.4	4.1	40
ニッケル化合物	ng/m <sup>3</sup>	13	8.9	12	45	25
ヒ素及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	2.8	2.6	2.8	2.6	
1,3-ブタジエン	μg/m <sup>3</sup>	0.22	0.19	0.19	0.47	
ベリリウム及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	0.026	0.034	0.023	0.037	
ベンゾ[a]ピレン	ng/m <sup>3</sup>	0.52	0.18	0.24	0.20	
ホルムアルデヒド	μg/m <sup>3</sup>	2.5	1.4	3.3	3.6	
マンガン及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	50	34	67	93	

※環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）：  
「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）について」  
（平成15年9月30日、環境省環境管理局长通知）

表5-4 平成15年度 工場専用地域等における大気中の優先取組物質濃度

（単位：μg/m<sup>3</sup>）

物質名	濃度	測定箇所数
トリクロロエチレン	0.056～0.25	7
テトラクロロエチレン	0.065～0.30	7
ジクロロメタン	0.23～13	7
クロロホルム	ND～1.3	7
1,2-ジクロロエタン	0.086～1.1	7
ベンゼン	0.74～111	11

ND：定量下限未満

調査地点：工業専用地域等に所在する4事業場の敷地境界線（11地点）

#### (4) 大気汚染対策

##### ア 法・条例による規制

大気汚染防止法（以下「法」という。）は、ばい煙の排出の規制及び粉じんに関する規制のほか、自動車排出ガスに係る許容限度等について定めています。また、北九州市公害防止条例（以下「条例」という。）は、法の対象より小規模のばい煙に係る施設の規制のほか、公害防止協定の締結等について定めています。

##### (ア) 硫黄酸化物規制

法・条例による規制は、施設ごとに排出口の高さに応じて排出量を規制する、いわゆるK値規制と工場・事業場全体の排出量を規制する総量規制があります。

K値規制は、昭和49年3月31日までに設置の施設に対してはK値が3.5、昭和49年4月1日以降に設置の施設に対してはK値が1.75と、全国で2番目に厳しいレベルとなっています。なお、条例対象施設のK値は3.5です。

総量規制は、昭和49年の法改正により、同年11月、北九州市等（苅田町を含む。）の区域が、硫黄酸化物に係る総量規制地域に指定され、昭和51年12月当該指定ばい煙に係る総量規制基準及び燃料使用基準が告示されました。総量規制基準は、1時間当たりの原燃料使用量が重油換算値で1kL以上の工場・事業場について、工場・事業場ごとに排出する硫黄酸化物の量を規制するものであり、50L以上1kL未満の工場・事業場については、使用する燃料の硫黄分を0.6%以下とする燃料使用基準を定めています。さらに、本市は法による総量規制を補完するため、市内主要工場との間で、1社当たりの最大地上着地濃度を1時間当たり0.007ppm以下とする硫黄酸化物に係る公害防止協定を一括して締結しています。

##### (イ) 窒素酸化物規制

法は、昭和48年の大型施設を対象とする第一次規制から昭和58年の第五次規制に至るまで、対象施設の種類及び規模の拡大、排出基準の強化を行い、現在では、窒素酸化物の排出に係る施設のほとんどすべてについて排出濃度を規制しています。これと同時に、濃度を薄めて排出することを防ぐため、排ガス中の残存酸素濃度による補正も行っています。

本市では、昭和59年12月に、法に基づく全国一律の規制基準のみでは将来にわたって環境基準を維持することは困難であるとの考えから「北九州市における窒素酸化物対策の基本方針」を策定し、昭和60年3月には、これを具体化した「北九州市窒素酸化物対策指導要綱」を制定しました。要綱に基づき、大規模工場等については、窒素酸化物排出量の総量を規制し、その他の工場等については、低NO<sub>x</sub>バーナー等の窒素酸化物低減対策などを指導しています。

##### (ウ) ばいじん規制

ばいじんの排出規制は、昭和38年のばい煙排出規制等に関する法律の施行に始まり、昭和43年に制定された大気汚染防止法に引き継がれ、昭和57年の同法の大幅な強化改定を経て現在に至っています。

昭和57年の改定では、全国的に環境基準の達成率が低い浮遊粒子状物質対策のひとつとして位置付けられ、従来のはぼ2倍の厳しい排出基準となりました。これについても窒素酸化物と同様に、濃度を薄めて排出することを防ぐため、排ガス中の残存酸素濃度による補正も行っています。

条例は、ばい煙に係る指定施設毎にばいじんの排出基準を定めています。  
最近では、平成10年4月の大気汚染防止法施行規則の改正により、廃棄物焼却に係るばいじん規制を強化し、平成10年7月1日より施行したところです。

#### (エ) その他の有害物質規制

法は、物の燃焼、合成、分解その他の処理に伴い発生する物質のうち、人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質として、カドミウムとその化合物、塩素と塩化水素、フッ素、フッ化水素、フッ化珪素及び鉛とその化合物について排出基準を定めています。

#### (オ) 事故時の措置

法は、物の合成、分解その他の化学的処理に伴って発生する物質のうち、人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質を特定物質として定め、事故等により多量に大気中に排出されたときは、直ちに応急の措置を講じ復旧に努めることとしています。加えて、市長は、事故の拡大や再発防止のための措置を命ずることができることとなっています。

現在、特定物質として定められているのは、アンモニアをはじめ、28物質です。  
平成8年5月の法改正では、従来、規定のなかったばい煙についても、特定物質の場合と同様の措置が定められました。

#### (カ) 特定粉じん規制

法は、人の健康に係る被害を生ずるおそれのある粉じんを「特定粉じん」として定めており、現在、アスベストがその規制対象物質となっています。なお、特定粉じん発生施設を有する工場・事業場は「敷地境界における排出基準」により規制されています。

また、特定粉じん排出等作業については「作業基準」を定めています。

#### (キ) 一般粉じん規制

法は、特定粉じん以外で、物の破碎、選別等の機械的処理や鉱物及び土石の堆積に伴い発生又は飛散する粉じんを「一般粉じん」として規制するため、一般粉じん発生施設の種類ごとに「構造並びに使用及び管理基準」を定めています。

#### (ク) 屋外燃焼行為の規制

法令で規制されていなかった事業者の一般廃棄物や有価物の屋外燃焼行為によって発生するばい煙や悪臭により、市民の生活環境が阻害され、苦情が続出していました。このため、平成9年7月1日、条例を改正して事業者による船舶、自動車、電線等の屋外燃焼行為の制限を定めました。

#### (ケ) 指定物質抑制基準

法は、有害大気汚染物質の中から「排出又は飛散を早急に抑制しなければならない物質」（指定物質）として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンを定め、指定物質抑制基準を設定しました。

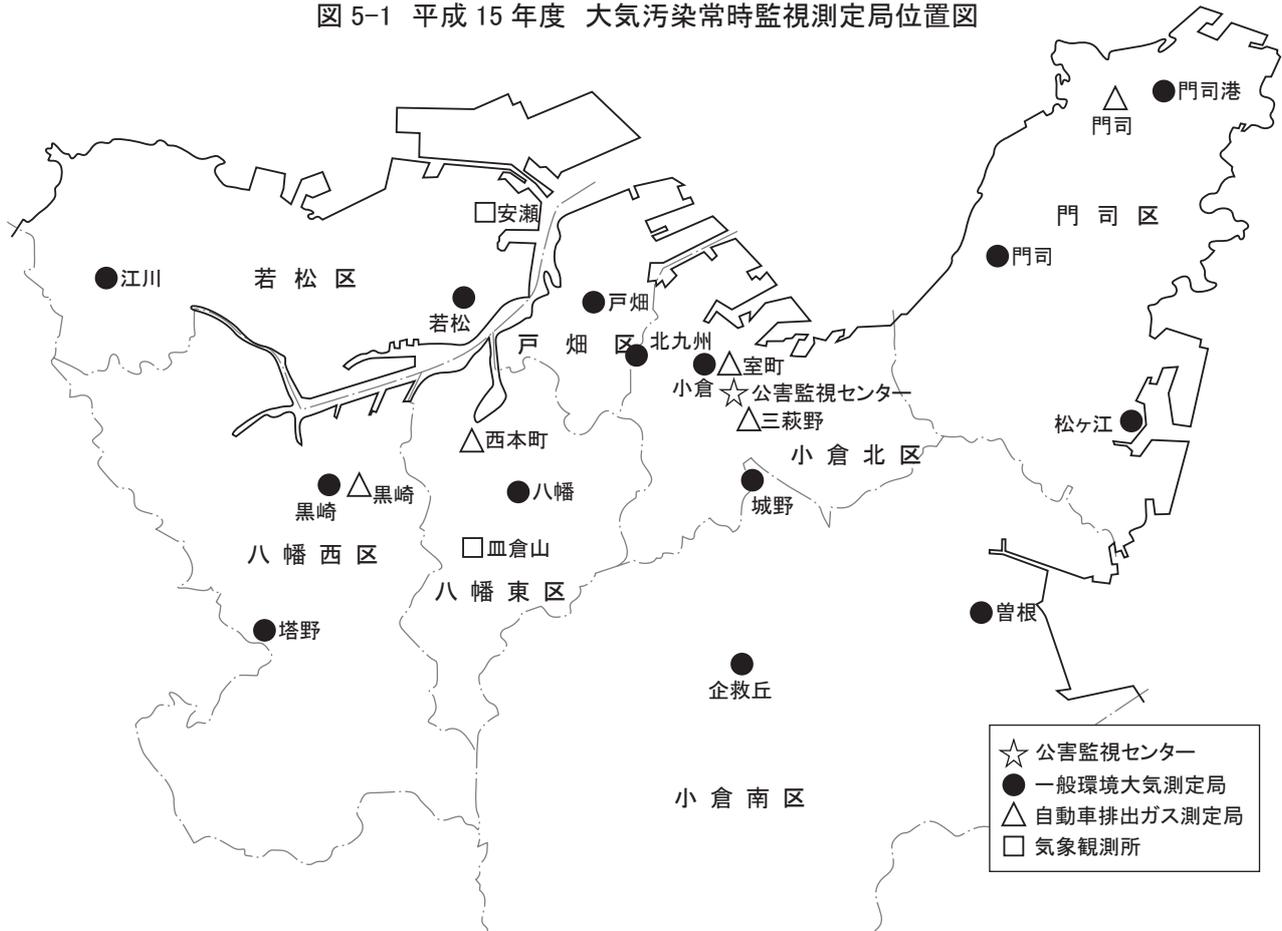
### イ 監視測定体制の整備

本市における大気汚染の常時監視体制は、市全域に配置する測定局と公害監視センターをテレメーターで結ぶシステムを採用しています。

「一般環境大気測定局」は、環境省が示した適正配置指針に基づき、平成2年4月から現在の14局体制となっています。また、「自動車排出ガス測定局」を5箇所、「気象観測所」を2箇所設置しています（図5-1）。

この他、大気汚染の常時監視を補完するためのデポジットゲージ法による降下ばいじん量の調査、自動車排出ガスに係る大気汚染の状況等を把握するための移動測定車による窒素酸化物濃度等の調査、近年問題となっている優先取組物質に関する調査等も実施しています。

図5-1 平成15年度 大気汚染常時監視測定局位置図



## ウ 緊急時の措置

本市では、光化学オキシダントに関する法に基づく緊急時の措置として、注意報の発令基準、周知方法、ばい煙排出量の減少等を規定した「北九州市光化学スモッグ緊急時措置等実施要綱」（昭和59年7月1日施行）を策定しています。

昭和47年に制定した旧要綱の「光化学スモッグに係る緊急措置等実施要綱」及び「北九州市光化学スモッグ緊急時措置等実施要綱」に基づく緊急時の措置については、平成9年4月13日に初めて「注意報」を発令しましたが、以後平成15年度末まで緊急時に該当する事態は出現していません。

## エ 立入検査

工場・事業場への立入検査は、大気汚染防止法第26条、ダイオキシン類対策特別措置法（平成12年1月15日施行）第34条、北九州市公害防止条例第21条、及び特定工場における公害

防止組織の整備に関する法律第 11 条の規定に基づき実施しています。

立入検査においては、ばい煙発生施設、ばい煙処理施設、及び粉じん発生施設等について、排出基準の適合状況等を検査するとともに、併せて、公害防止管理者等の職務遂行状況を検査し、特定事業者の発生源自主監視体制の強化を指導しています。

この他、夜間パトロール等の時間外パトロールを計画的に実施しています。

立入検査の実施状況は、表 5-5 のとおりです。

表 5-5 平成 15 年度 立入検査の実施状況

種別	目的	工場・事業場数	施設数	摘要		
大気汚染防止法	ばい煙発生施設	届出内容検査	219	877	行政指導：4件 原燃料採取 液体燃料：15件	
		時間外パトロール	11	49		
		煙道排ガス測定	21	34		
		有害物質測定	窒素酸化物	21		21
			塩素、塩化水素	6		7
	小計	278	988			
	粉じん発生施設	届出内容検査	16	274		
		アスベスト測定	0	0		
		小計	16	274		
		苦情処理	27	108		
	特定施設等の事故時の立入	2	2			
*特措法	特定施設	届出内容検査	42	54		
		ダイオキシン類測定	8	8		
		苦情処理	3	3		
		小計	53	65		
市条例	関係施設	届出内容検査	37	111		
		苦情処理	1	1		
		小計	38	112		
計		414	1549			
公害防止組織整備法関係		49	—			

(注)数字はすべて延べ数

\*ダイオキシン類対策特別措置法

## 2 水質汚濁

本市の公共用水域における水質汚濁の状況は、水質汚濁防止法に基づく上乘せ排出基準の設定や瀬戸内海環境保全特別措置法（以下「瀬戸内法」という。）等に基づく措置による工場・事業場に対する規制、さらには公共下水道の整備等の施策の実施により、著しく改善され、近年は横ばいの状況にあります。

シアン等の人の健康の保護に関する項目（以下「健康項目」という。）については、昭和 47 年度以降、すべての水域で環境基準に適合しています。

生活環境の保全に関する項目（以下「生活環境項目」という。）については、代表的な水質指標である生物化学的酸素要求量（BOD）又は、化学的酸素要求量（COD）でみると、河川は特に公共下水道事業の進捗に伴い、水質改善がなされてきました。河川については、図 5-2 の環境基準適合率経年変化のとおり、平成 15 年度は 27 基準点中 25 基準点が BOD の環境基準に適合（適

合率 43%) しています。海域は、7 基準点中 6 基準点が COD の環境基準に適合（適合率 86%）しています。

また、平成 15 年度から、環境基準が設定された湖沼（ます淵ダム）については、健康項目、COD について、すべて環境基準に適合していました。

なお、平成 15 年度の公共用水域環境基準適合状況は、図 5-5 のとおりです。

図 5-2 環境基準点の環境基準適合率経年変化

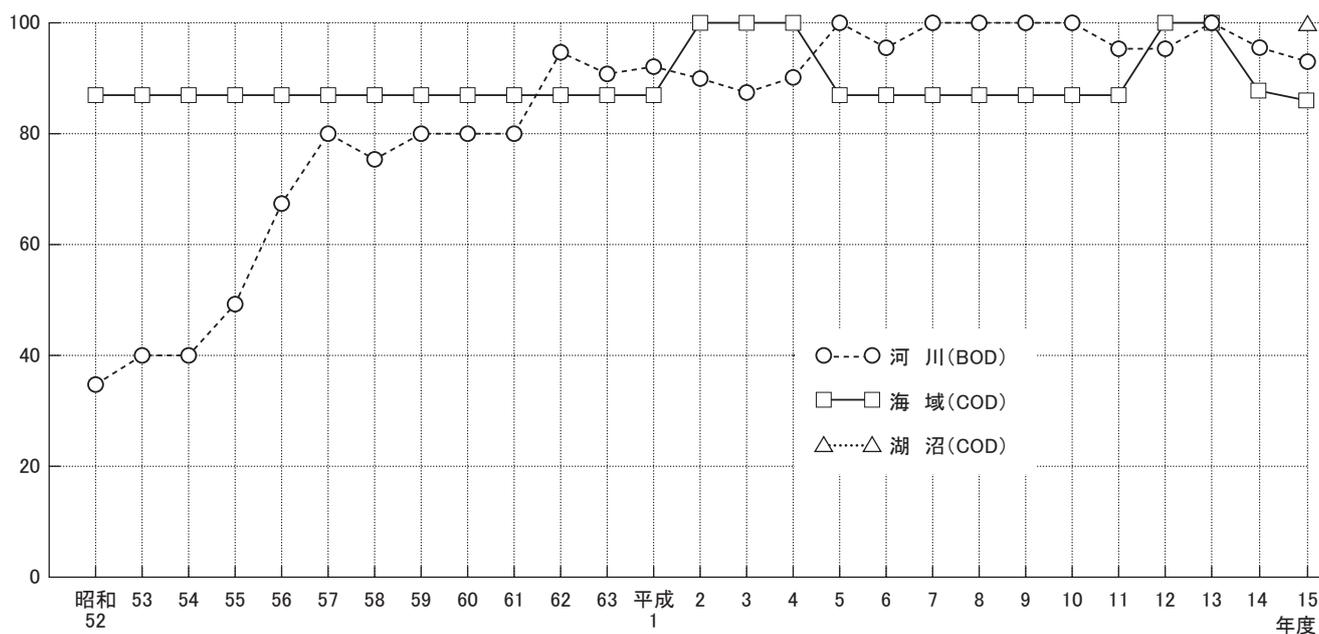
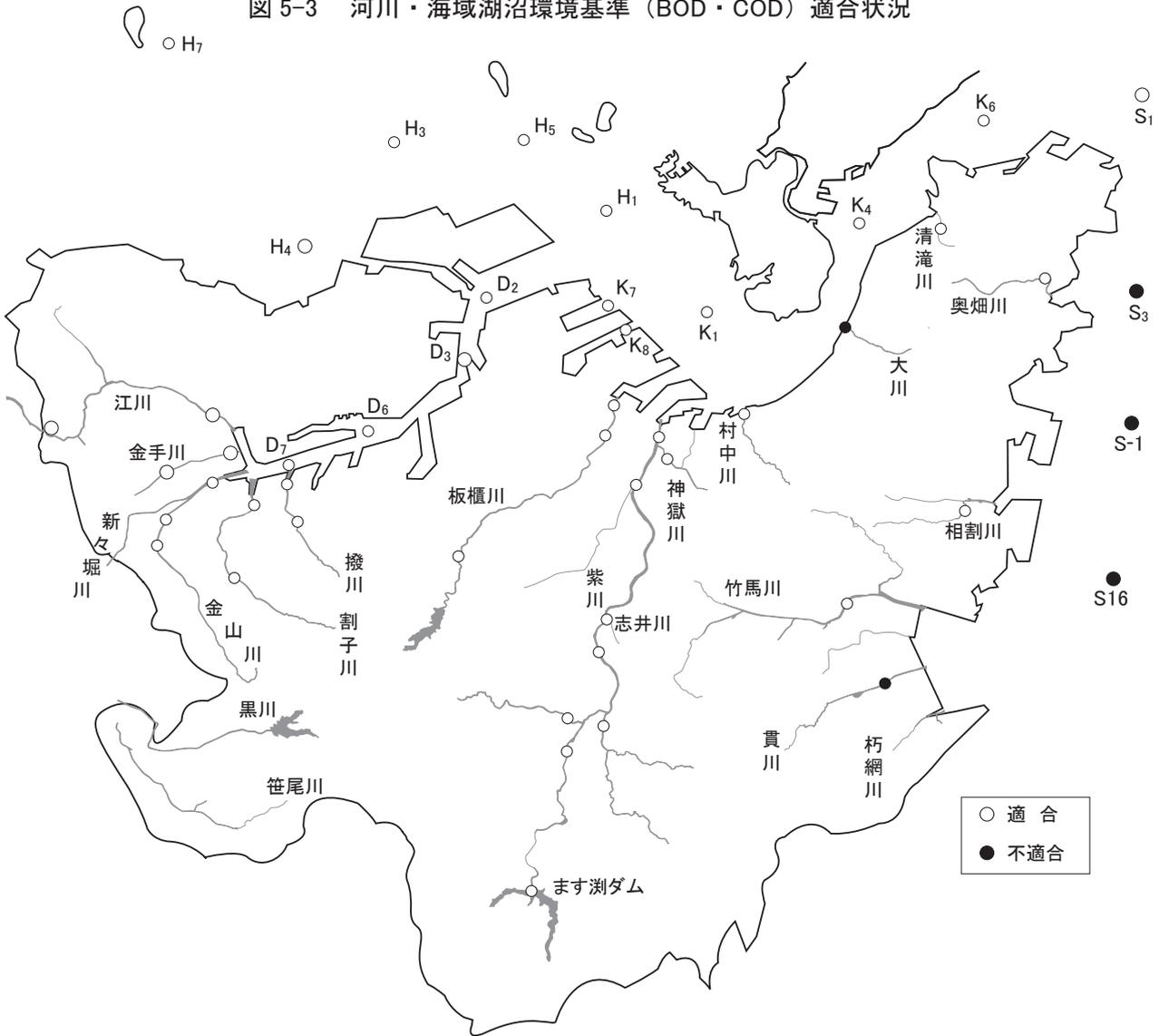


図 5-3 河川・海域湖沼環境基準（BOD・COD）適合状況



(1) 水質汚濁の要因

ア 工場・事業場排水

平成 16 年 3 月 31 日現在の特定事業場数及び特定施設数は、水質汚濁防止法対象の特定事業場 198、特定施設 553、瀬戸内海環境保全特別措置法対象の特定事業場 54、特定施設 1,286 です。

また、北九州市公害防止条例対象の指定事業場数は 3、指定施設数は 3 です。

排水量  $50\text{m}^3$  / 日以上の特 定事業場数は 59 で、特定事業場総数の 23.4%にあたりま す。このうち排水量  $10\text{万 m}^3$  / 日以上の特 定事業場は 9 で、排水量  $50\text{m}^3$  / 日以上の特 定事業場の 15.3%にあ たりますが、その排水量は 94.6%を占めていま す。

また、業種別にみた排水量  $50\text{m}^3$  / 日以上の特 定事業場数及び排水量は、電気業が全排水量の 47.1%、鉄鋼業が全排水量の 32.6%、化学工業が 11.0%を占めていま す。

水質汚濁防止法及び瀬戸内法対象の特 定事業場のうち、有害物質使用特 定事業場数は 46 です。業種別にみると、化学工業が 13 と多く、試験研究機関等、金属製品製造業がこれに続きます。有 害物質の種類別でみるとアンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物使用事業

場数が 29 で最も多くなっています。

## イ 生活系排水等

公共用水域の水質汚濁の要因としては、工場・事業場排水の他に、一般家庭から排出される生活雑排水等があります。特に公共下水道未整備地域においては、生活雑排水が河川の主な汚濁源となっています。

## (2) 水質汚濁の現況

### ア 河川

#### (ア) 環境基準の類型指定

市内には、1 級河川 8 (大臣直轄 3、知事委任 8)、2 級河川 19 (知事管理)、準用河川 24 (市長管理) 及び普通河川 209 (市管理) の計 260 河川があります。

現在、水質汚濁に係る環境基準の類型指定が行われ、環境基準点が設定されている河川は、表 5-6 のとおり 16 河川です。

#### (イ) 監視測定

平成 15 年度における河川の監視測定は、16 河川の環境基準点 (27 地点) 及び 4 河川の一般測定点 (5 地点) の 32 地点で実施しました。一般測定点は環境基準点を補完する目的で、測定計画に基づき毎年定点で継続して測定しています。

測定地点及び測定内容は、図 5-4 及び表 5-7 のとおりです。

#### (ウ) 現況

平成 15 年度の水質測定結果は次のとおりです。

##### ● 健康項目

カドミウム、全シアン等の 8 項目は、各河川の最下流の環境基準点 (17 地点) において年 1 回測定した結果、全地点で環境基準に適合していました。

平成 5 年 3 月に追加されたジクロロメタン等 15 項目、及び平成 11 年 2 月に追加された硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素等 3 項目について、環境基準点 (27 地点) 及び一般測定点 (5 地点) の計 32 地点で年 1 回測定しました。その結果、ほう素を除いた 17 項目は、全地点で環境基準に適合していました。なお、ほう素が 4 地点で環境基準値を超えたましたが、いずれも感潮域であり、海水中に含まれるほう素が影響したものと考えられます。

##### ● 生活環境項目

河川の代表的な水質指標である BOD の測定結果は、表 5-6 のとおりであり、27 環境基準点中 25 基準点が環境基準に適合していました。

##### ● 要監視項目

今後の環境基準への移行を踏まえた要監視項目 (クロロホルム等 22 項目) について、環境基準点 (27 地点) 及び一般測定点 (5 地点) の計 32 地点で年 1 回測定した結果、全地点で指針値以下でした。

##### ● 環境基準不適合地点 (大川)

平成 15 年度河川 BOD 調査にて環境基準不適合となった大川流域の調査のため、流域 8 地点で BOD を含め 9 項目について測定を行いました。

今回の調査では各測定点のBODは環境基準(3mg/l)に適合していました。また、溶存酸素(DO)、浮遊物質(SS)及び大腸菌群についても環境基準に適合していました。一方、pHは上流3箇所及び下流3箇所で8.5以上となり環境基準(6.5以上8.5以下)を超過しました。これは藻類の発生によるものと思われます。BOD、COD及び全窒素については大川に流れ込むJR線沿いの支流で、大川本流での測定結果より高い値を示しました。

これらの測定結果を踏まえ、支流を含めた流域での事業場排水の流れ込み状況や水質などの調査を継続して行っていきます。

#### (エ) 河川浄化対策連絡会議

下水道の普及等に伴い河川の浄化が進むにつれて、河川環境への市民の関心が高まり、市民から汚水・油等による河川の汚染及び魚類のへい死等の苦情・通報が寄せられています。

本市では関係部局・各区役所と福岡県北九州土木事務所で組織する「北九州市河川浄化対策連絡会議」を昭和60年に設置し、相互の連携を密にしながら、苦情・通報に対し迅速に対応しています。

表 5-6 平成 15 年度 河川の環境基準類型指定及び BOD の測定結果

	河川名	範囲	環境基準点等	類型	達成期間	BOD 基準値	75% 値	平均値	適否	指定年月日等
環境基準点	1江川	坂井川合流点より下流	栄橋	D	イ	8以下	3.1	2.9	○	平成10年福岡県告示第 658号
		坂井川合流点より上流	江川橋	C	〃	5以下	2.0	1.8	○	昭和49年福岡県告示第1003号
	2新々堀川	腰元にある堰より下流	本陣橋	C	〃	5以下	2.4	2.1	○	平成10年福岡県告示第 658号
	3紫川	紫川取水堰より上流 (ます淵ダム貯水池を除く)	加用橋	A	〃	2以下	1.8	2.2	○	平成10年福岡県告示第 657号
			御園橋			2以下	1.4	1.5	○	
			志井川下流点(錦橋)			2以下	1.7	1.5	○	
			紫川取水堰(貴船橋上流)			2以下	1.5	1.3	○	
	紫川取水堰より下流	勝山橋	B	〃	3以下	1.7	1.5	○		
	4神嶽川	全域	旦過橋	B	〃	3以下	1.7	1.5	○	
	5板櫃川	指場取水堰より上流	指場取水堰(景勝橋上流)	A	〃	2以下	1.5	1.5	○	
		指場取水堰より日明堰まで(槻田川を含む)	境橋	A	〃	2以下	1.5	1.3	○	
		日明井堰より下流	新港橋	B	〃	3以下	1.8	1.8	○	
	6撥川	八幡西区岸の浦二丁目1番1号の橋より上流	厚生年金病院横の橋(岸の浦橋)	B	〃	3以下	1.5	1.5	○	
		八幡西区岸の浦二丁目1番1号の橋より下流	JR引き込み線横の橋	C	〃	5以下	2.9	3.9	○	
	7割子川	竹末井堰より上流	的場橋	B	〃	3以下	1.4	1.2	○	
		竹末井堰より下流	JR鉄橋下(こうじん橋下流)	D	〃	8以下	1.7	1.6	○	
8金山川	則松井堰より上流	則松井堰(氏田橋)	C	〃	5以下	3.9	2.8	○		
	則松井堰より下流	新々堀川合流前(長尾橋)	C	〃	5以下	2.1	1.9	○		
9金手川	矢戸井堰より上流	矢戸井堰(矢石橋)	B	〃	3以下	2.2	1.8	○		
	矢戸井堰より下流	洞北橋	D	〃	8以下	2.4	2.3	○		
10奥畑川	全域	宮前橋	A	〃	2以下	1.2	1.3	○		
11竹馬川	全域	新開橋	D	〃	8以下	3.6	2.6	○		
12清滝川	全域	暗渠入口	A	〃	2以下	1.1	1.2	○		
13大川	全域	大里橋	B	〃	3以下	3.4	3.4	×		
14村中川	全域	村中川橋	B	〃	3以下	2.7	2.2	○		
15貫川	全域	神田橋	B	〃	3以下	3.7	2.8	×		
16相割川	全域	恒見橋	B	〃	3以下	1.4	1.3	○		
一般測定点	3紫川		八つ瀬橋	A	〃	2以下	1.4	1.4	○	
			桜橋	A	〃	2以下	1.7	1.5	○	
	17黒川		うめざき橋	—	—	—	1.3	1.3	—	
	18笹尾川		堀川合流前	—	—	—	3.0	2.6	—	
19朽網川		新貝橋	—	—	—	1.5	1.4	—		

(参考)

市外	遠賀川	稲葉町鴨生浄水場から下流	日の出橋	B	口	3以下	2.5	2.3	○	昭和49年福岡県告示第1003号
----	-----	--------------	------	---	---	-----	-----	-----	---	------------------

注1 : 単位は、mg/l、0

2 : 達成期間のイは、直ちに達成。

3 : 達成期間の口は、5年以内に達成。

4 : 環境基準の適否は、75%値で判定する。

5 : 遠賀川(日の出橋)については平成14年度のデータである。

図 5-4 平成 15 年度 河川水質測定地点

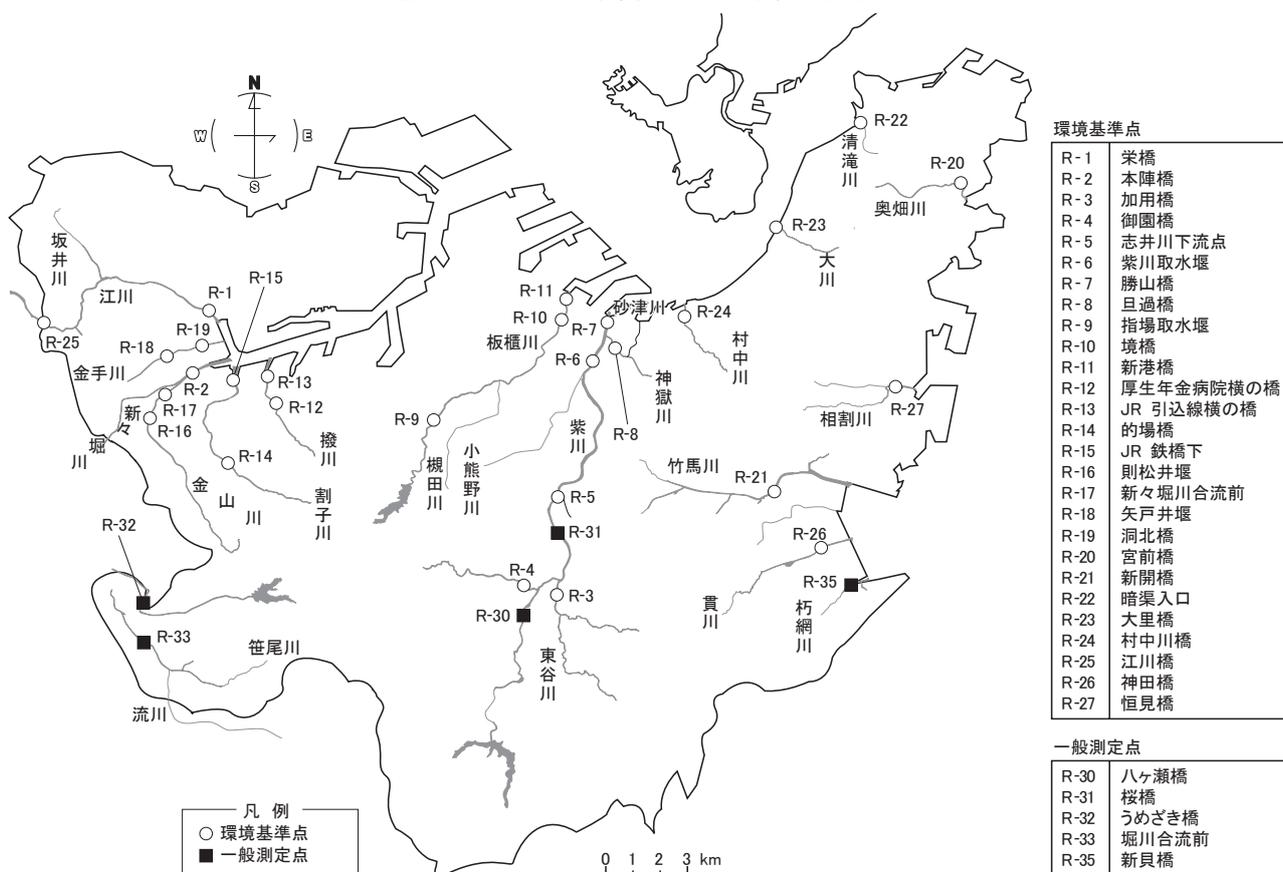


表 5-7 平成 15 年度 河川測定内容

測定地点	環境基準点																	一般測定点														
	*栄橋	*江川橋	*本陣橋	加用橋	御園橋	志井川下流点	紫川取水堰	*勝山橋	*旦過橋	指場取水堰	境橋	*新港橋	*厚生年金病院横	*JR引込線横	的場橋	*JR鉄橋下	則松井堰	*新々堀川合流前	矢戸井堰	*洞北橋	*宮前橋	*新開橋	*暗渠入口	*大里橋	*村中川橋	*神田橋	*恒見橋	八ヶ瀬橋	桜橋	うめざき橋	堀川合流前	新貝橋
類型	D	C	C	A	A	A	A	B	B	A	A	B	B	C	B	D	C	C	B	D	A	D	A	B	B	B	B	A	A	—	—	—
年間測定回数	12	12	12	12	4	12	12	12	12	4	12	12	4	12	4	12	12	4	4	12	12	12	12	12	12	12	12	4	4	4	4	4
測定項目	生活環境項目	pH DO BOD SS 大腸菌群数	各類型に基づき、試料採取ごとに測定																	試料採取ごとに測定												
		COD	4回/年測定																													
		全窒素 全磷	4回/年測定																													
	健康項目	カドミウム~PCB 計8項目	最下流点において、1回/年測定																													
		ジクロロメタン ~ぼう素 計18項目	1回/年測定																													
要監視項目	クロロホルム ~アンチモン 計22項目	1回/年測定																														
	その他	電気伝導率 透視度	試料採取ごとに測定																													
		MBAS	1回/年測定																													

## イ 湖沼

### (ア) 環境基準の類型指定

北九州市内湖沼（ます淵ダム）について、平成15年度4月1日に水質汚濁に係る環境基準の類型指定及び環境基準の設定が行われました。その状況は表5-8のとおりです。

### (イ) 監視測定

湖沼の監視測定は、1環境基準点で実施しました。測定内容は、表5-9、測定地点は図5-5のとおりです。

### (ウ) 現況

平成15年度の水質調査結果は、次のとおりです。

#### ● 健康項目

カドミニウム等26項目について、年1回測定した結果、環境基準に適合していました。

#### ● 生活環境項目

代表的な水質指標であるCODの調査結果、環境基準に適合していました。

#### ● 全燐

全燐については表5-8のとおり、1.8mg/ℓで環境基準に適合していました。

表5-8 平成15年度 湖沼の環境基準類型指定及びCOD・燐の調査結果

水域名	名称	範囲	環境基準点	類型	達成期間	環境基準		75%値	平均値	適否	指定年月日等
						COD	燐				
北九州市内湖沼	ます淵ダム	全域	N33°45'30" W130°50'25"	A	直ちに達成	3以下	/	1.8	1.7	○	平成15年 福岡県告示 第650号
				II*		/	0.01以下				

注1：単位はmg/L

2：※は燐に係る類型

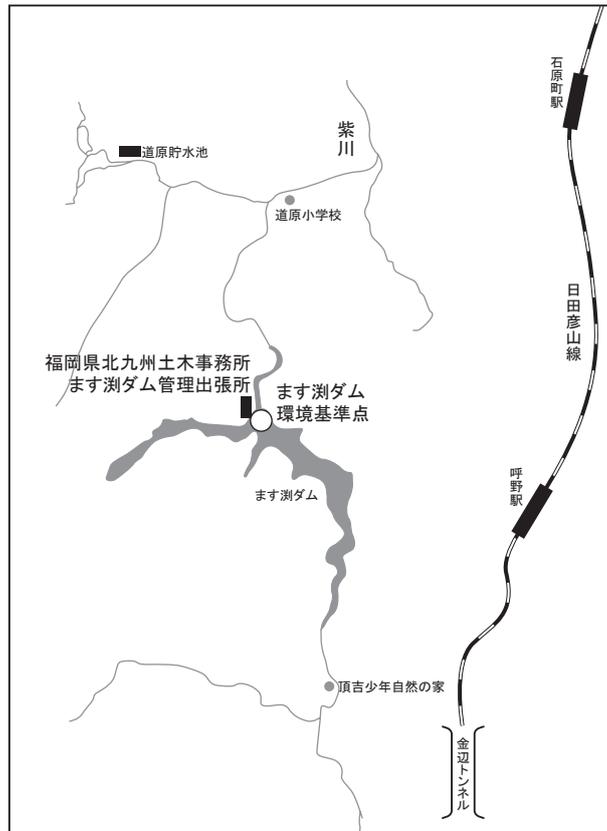
3：CODの環境基準の適否は、75%値で判定する

4：燐の平均値は上層のみ

表5-9 平成15年度 湖沼測定内容

測定地点		環境基準点			合計 検体数	
		上層	中層	下層		
年間測定回数		12	12	12		
年間測定回数	生活環境項目	pH	12	12	12	36
		DO	12	12	12	36
		COD	12	12	12	36
		SS	12	12	12	36
		大腸菌郡数	3	/	/	3
		全窒素	12	12	12	36
		全燐	12	12	12	36
	健康項目	～ほう素 計26項目	1	/	/	1
その他	電気伝導率	12	12	12	36	

図 5-5 平成 15 年度 湖沼測定地点



## ウ 海域

### (ア) 環境基準の類型指定

北九州市周辺海域の水質汚濁に係る環境基準の類型指定及び環境基準の設定状況は表 5-10、表 5-11 のとおりです。

### (イ) 監視測定

海域の監視測定は、洞海湾、周防灘等 7 環境基準点及び 11 一般測定点の計 18 地点で実施しました。測定内容は、表 5-12、測定地点は図 5-6 のとおりです。

### (ウ) 現況

平成 15 年度の水質調査結果は、次のとおりです。

#### ● 健康項目

PCB、ふっ素及びほう素を除く 23 項目について、全測定地点で年 1 回測定した結果、全地点で環境基準に適合していました。また、PCB については、全環境基準点（7 地点）で年 1 回測定した結果、全地点で環境基準に適合していました。

なお、ふっ素及びほう素については、海域では環境基準が適用されないため、測定は実施していません。

#### ● 生活環境項目

代表的な水質指標である COD の調査結果は、表 5-10 のとおりです。7 環境基準点中 6 基準点で環境基準に適合していました。

● 全窒素及び全燐

全窒素については表 5-11 のとおり、洞海湾水域では 0.97mg/ℓ（環境基準点 D2、D6、K7 及び K8 の表層の年平均値の平均値）と同水域について、平成 14 年から適用された環境基準（1 mg/ℓ）に適合していました。響灘及び周防灘（ホ）水域と響灘及び周防灘（ニ）水域についても環境基準に適合していました。

なお、全燐は全ての水域で環境基準に適合していました。

● 要監視項目

クロロホルム等 22 項目について、全測定点で年 1 回測定しました。その結果、全ての測定点において指針値以下でした。

表 5-10 平成 15 年度 海域の環境基準類型指定及び COD の調査結果

水 域 名	範 囲	環 境 基 準 点	類 型	達 成 期 間	C O D 基 準 値	75 % 値	平 均 値	適 否	指 定 年 月 日 等		
環 境 基 準 点	洞 海 湾	奥洞海	若戸大橋より湾奥部	D6(N 33° 52'49" E 130° 47'10")	C	口	8	2.6	2.6	○	昭和46年閣議決定
		洞海湾 湾口部	湾口部より若戸大橋	D2(N 33° 55'18" E 130° 49'39")	B	"	3	2.1	1.9	○	"
	響 灘	全域	H1(N 33° 56'13" E 130° 52'00")	A	イ	2	1.5	1.3	○	"	
			H5(N 33° 57'42" E 130° 50'24")	"	"	2	1.4	1.3	○	"	
		戸畑泊地	全域	K7(N 33° 55'04" E 130° 51'40")	C	"	8	1.7	1.6	○	"
	堺川泊地	全域	K8(N 33° 54'39" E 130° 52'00")	"	"	8	1.6	1.5	○	"	
	周防灘	全域	S-1(N 33° 52'39" E 131° 01'29")	A	ハ	2	2.5	2.2	×	昭和49年環境庁告示第39号	
一 般 測 定 点	洞 海 湾	奥洞海	若戸大橋より湾奥部	D3(N 33° 53'56" E 130° 49'10")	C	口	8	2.1	2.0	○	昭和46年閣議決定
				D7(N 33° 52'35" E 130° 45'51")	"	"	8	3.1	3.0	○	"
	響 灘	全域	H3(N 33° 58'12" E 130° 47'36")	A	イ	2	1.0	1.1	○	"	
			H4(N 33° 55'51" E 130° 46'30")	"	"	2	1.6	1.4	○	"	
			H7(N 34° 00'30" E 130° 45'00")	"	"	2	1.4	1.3	○	"	
	関 門 海 峡	全域	K1(N 33° 54'36" E 130° 53'43")	"	"	2	0.9	1.0	○	昭和49年環境庁告示第39号	
			K4(N 33° 55'42" E 130° 56'21")	"	"	2	1.5	1.5	○	"	
			K6(N 33° 57'54" E 130° 59'06")	"	"	2	1.5	1.5	○	"	
	周 防 灘	全域	S1(N 33° 58'06" E 131° 02'30")	"	ハ	2	1.8	1.7	○	"	
			S3(N 33° 54'57" E 131° 01'41")	"	"	2	2.4	2.1	×	"	
S16(N 33° 49'30" E 131° 01'15")			"	"	2	2.5	2.2	×	"		
筑前海水域	全域	測定点なし	"	イ	2	—	—	—	昭和52年福岡県告示第651号の2		

注1：単位はmg/ℓ。

2：達成期間のイは、直ちに達成。

3：達成期間の口は、5年以内に可及的速やかに達成。

4：達成期間のハは、5年を越える期間で可及的速やかに達成。

5：環境基準の適否は、75%値で判定する。

表 5-11 平成 15 年度 海域の窒素及び磷に係る環境基準及び調査結果

指定水域名	類型	達成期間	環境基準点	窒素及び磷基準値	平均値	適否
洞海湾	IV	二	D2、D6 K7、K8	全窒素 1 以下	0.97	○
				全磷 0.09 以下	0.042	○
響灘及び周防灘(二)	II	イ	S-1	全窒素 0.3 以下	0.22	○
				全磷 0.03 以下	0.019	○
響灘及び周防灘(木)	II	イ	H1 H5	全窒素 0.3 以下	0.19	○
				全磷 0.03 以下	0.021	○

注1：単位はmg/l。

2：達成期間のイは、直ちに達成。

3：達成期間の二は、段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める。

4：平均値は、上層のみ。

5：洞海湾に係る全窒素の環境基準は平成14年度から適用される。

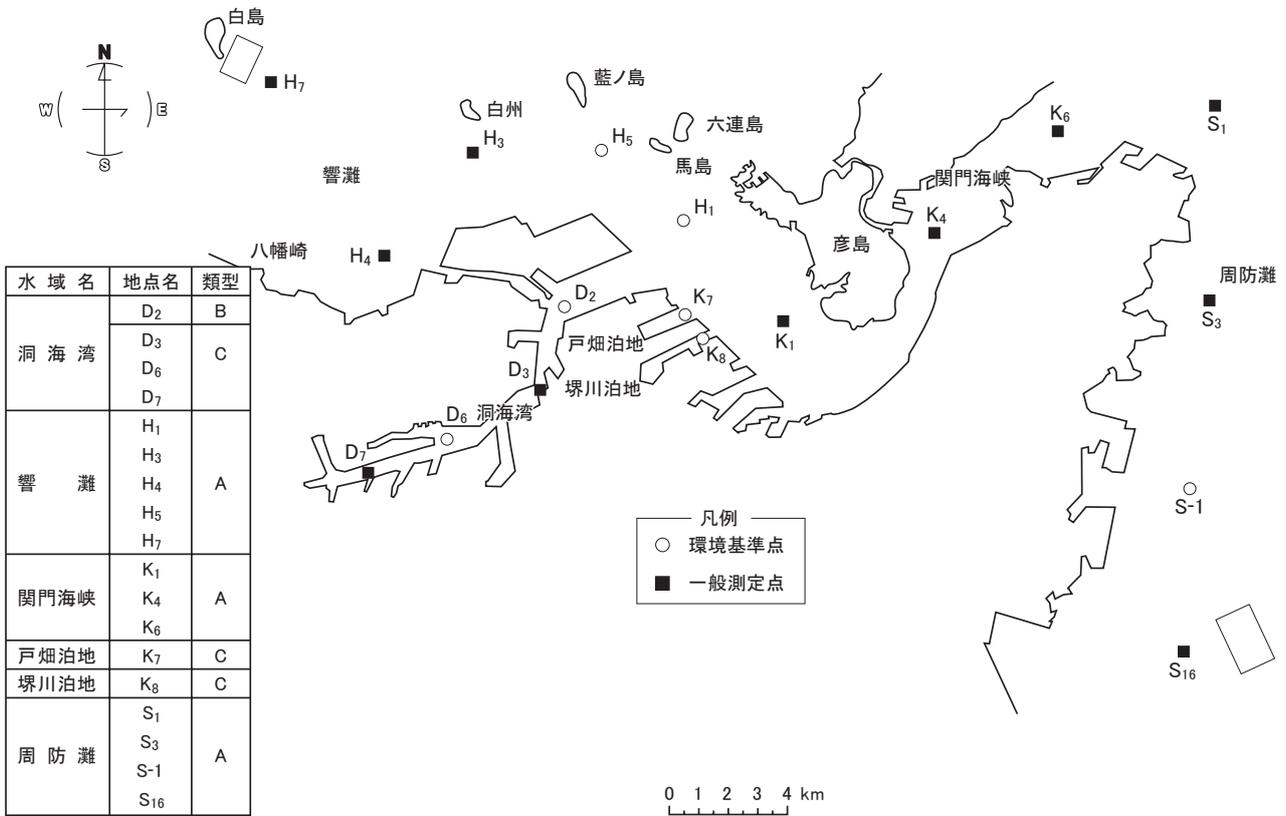
表 5-12 平成 15 年度 海域の測定内容

水域名	観測地点名	観測点の種類	観測項目及び測定日数				
			生活環境項目	健康項目	窒素及び磷	要監視項目	その他の項目
洞海湾	D <sub>2</sub> , D <sub>6</sub>	環境基準点	12日	1日	12日	1日	12日
	D <sub>3</sub> , D <sub>7</sub>	一般測定点	4	1	4	1	4
響灘	H <sub>1</sub> , H <sub>5</sub>	環境基準点	12	1	12	1	12
	H <sub>3</sub> , H <sub>4</sub> , H <sub>7</sub>	一般測定点	4	1	4	1	4
関門海峡	K <sub>1</sub> , K <sub>4</sub> , K <sub>6</sub>	一般測定点	4	1	4	1	4
戸畑、堺川泊地	K <sub>7</sub> , K <sub>8</sub>	環境基準点	12	1	12	1	12
周防灘	S-1	環境基準点	12	1	12	1	12
	S <sub>1</sub> , S <sub>3</sub> , S <sub>16</sub>	一般測定点	12	1	12	1	12

1測定点につき、1日2回(上げ潮、下げ潮時)、各々上層、下層を採水。

上層:表水面下 0.5m 下層:表水面下 7m

図 5-6 平成 15 年度 海域水質測定地点



## エ 地下水

平成 9 年 3 月に、地下水の水質の汚濁に係る環境基準が設定されました。

平成 15 年度は、地域の地下水質の概況を把握するための概況調査、汚染範囲を確認するための汚染井戸周辺調査、汚染井戸を継続的に監視するための定期モニタリング調査を行いました。調査項目及び調査結果を表 5-13 に、調査地点を図 5-7 に示しています。

### (ア) 概況調査

平成 15 年度は、農薬成分を除く有害物質・有機塩素系化合物を取り扱ったことのある事業場の周辺など、汚染の可能性の高い地域（20 井戸）で調査を実施しました。

その結果、テトラクロロエチレン及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が各々 1 井戸で環境基準値を超えて検出されました。

### (イ) 汚染井戸周辺地区調査

平成 15 年度は、過去の概況調査で「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が環境基準値を超過していた門司区老松地区の 10 井戸を調査しました。

その結果、1 井戸で環境基準値を超えて検出されました。

### (ウ) 定期モニタリング調査

平成 15 年度は、14 年度からの引き続きの 13 井戸と 14 年度に新たに汚染が確認された 3 井戸の計 16 井戸を調査しました。

その結果、テトラクロロエチレンが 7 井戸で、トリクロロエチレンが 1 井戸で、シス-1,2-ジクロ

ロエチレンが1井戸で、ふっ素が1井戸で、そして「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が2井戸で環境基準値を超えて検出されました。

表 5-13 平成 15 年度 地下水質調査結果

項目名	概況調査			汚染井戸周辺地区調査			定期モニタリング調査			合計			
	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	
環境基準項目	カドミウム	10	0	0						10	0	0	
	シアン	10	0	0						10	0	0	
	鉛	20	0	0						20	0	0	
	六価クロム	10	0	0						10	0	0	
	ヒ素	20	1	0						20	1	0	
	総水銀	10	0	0						10	0	0	
	ジクロロメタン	20	0	0						20	0	0	
	四塩化炭素	20	0	0			11	1	0	31	1	0	
	1,2-ジクロロエタン	20	0	0						20	0	0	
	1,1-ジクロロエチレン	20	0	0			11	0	0	31	0	0	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	20	1	0			11	5	1	31	6	1	
	1,1,1-トリクロロエタン	20	0	0			11	0	0	31	0	0	
	1,1,2-トリクロロエタン	20	0	0						20	0	0	
	トリクロロエチレン	20	1	0			11	5	1	31	6	1	
	テトラクロロエチレン	20	2	1			11	9	7	31	11	8	
	1,3-ジクロロプロペン	20	0	0						20	0	0	
	ベンゼン	20	0	0						20	0	0	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	20	20	1	10	10	1	4	4	2	34	34	4
	ふっ素	20	11	0				1	1	1	21	12	1
	ほう素	20	2	0				2	1	0	22	3	0
その他項目	クロロホルム	20	0	0						20	0	0	
	トランス-1,2-ジクロロエチレン	20	0	0			11	0	0	31	0	0	
	1,2-ジクロロプロペン	20	0	0						20	0	0	
	p-ジクロロベンゼン	20	0	0						20	0	0	
	トルエン	20	0	0						20	0	0	
	キシレン	20	0	0						20	0	0	

注) その他項目: 公共用水域における要監視項目に選定されている項目  
超過井戸数: 環境基準に定める値及び要監視項目の指針値を超過した井戸数

図 5-7 平成 15 年度 地下水質調査地点



## オ 海水浴場

市民の健全なレクリエーションの場である海水浴場について、昭和 49 年から海水浴シーズン前とシーズン中に、水質調査を実施しています。本調査は、環境省の要請により年間利用者数が概ね 1 万人以上の全国の主要海水浴場を対象に行われています。

本市における平成 15 年度の調査海水浴場は、図 5-8 のとおりです。

水質調査結果（表 5-14）は、環境省が定めた判定基準（表 5-15）によると、岩屋、脇田両海水浴場ともシーズン前、シーズン中いずれも適「水質 AA」でした。

図 5-8 調査海水浴場

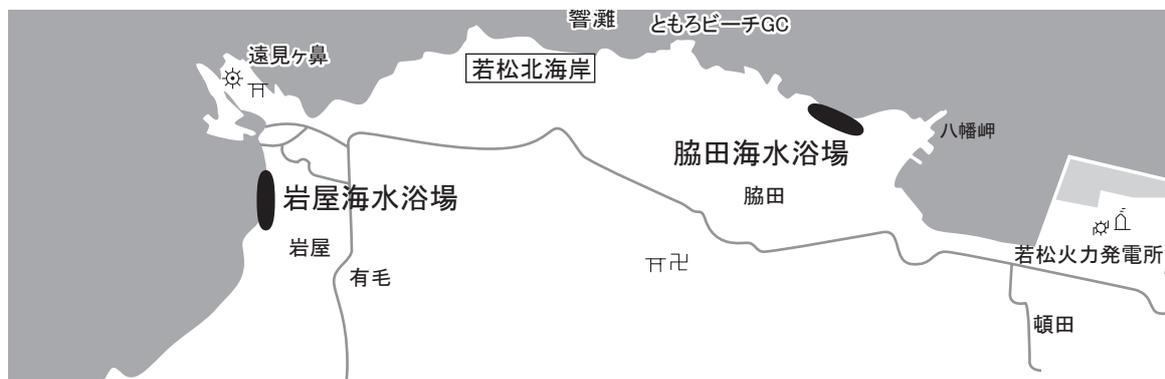


表 5-14 平成 15 年度 海水浴場水質調査結果

水浴場	期 間	pH	透明度	COD (mg/ℓ)	ふん便性大腸菌群数 (個/100mℓ)	油膜	判 定
岩 屋	シーズン前	8.3	1m以上	1.2	2未満(不検出)	なし	適・AA
	シーズン中	8.3	1m以上	2.1	2未満(不検出)	なし	可・B
脇 田	シーズン前	8.3	1m以上	1.2	2未満(不検出)	なし	適・AA
	シーズン中	8.3	1m以上	1.6	2未満(不検出)	なし	適・AA

(注)数値はシーズン前、シーズン中とも12検体(3地点×2回/日×2日)の平均である。

表 5-15 環境省が定めた判定基準

区 分	ふん便性大腸菌群数	油膜の有無	C O D	透 明 度
適	水質AA 不検出 (検出限界2個/100mℓ)	油膜が認められない	2mg/ℓ以下 (湖沼は3mg/ℓ以下)	全透 (水深1m以上)
	水質A 100個/100m ℓ以下	油膜が認められない	2mg/ℓ以下 (湖沼は3mg/ℓ以下)	全透 (水深1m以上)
可	水質B 400個/100m ℓ以下	常時は油膜が 認められない	5mg/ℓ以下	水深1m未満～ 50cm以上
	水質C 1,000個/100m ℓ以下	常時は油膜が 認められない	8mg/ℓ以下	水深1m未満～ 50cm以上
不 適	1,000個/100m ℓを 超えるもの	常時油膜が 認められる	8mg/ℓ超	50cm未満*

(注)判定は、同一海水浴場に関して得た測定値の平均による。

「不検出」とは、平均値が検出限界未満のことをいう。

透明度(\*の部分)に関しては、砂の巻き上げによる原因は評価の対象外とすることができる。

## カ ゴルフ場農薬調査

福岡県から「ゴルフ場農薬環境影響調査」実施の要請を受け、平成2年度以降、調査を行っています。これは、ゴルフ場に散布する農薬が周辺の公共用水域及び地下水に与える影響を調査することによって、ゴルフ場での農薬の安全な使用を促すとともに、ゴルフ場農薬による環境影響に対する住民の不安の解消を図ることを目的としています。

平成15年度は、ゴルフ場9箇所、農薬35種類を対象として、10月に調査しました。調査地点は、ゴルフ場の立地条件を考慮し、ゴルフ場の場内池、排水口、河川を対象としました。

これらの調査地点で延べ11検体を採水し、殺虫剤、殺菌剤及び除草剤の測定を行いました。

調査の結果、すべての地点で暫定指導指針値を満足していました。

なお、国は平成13年12月に従来の35農薬に加えて、新たに10農薬について暫定指導指針値を設定しました。

## キ 河川及び海域における生物調査

本市では、水質環境調査の一環として平成15年度、河川においては(1)生物学的な水質調査(2)シロウオ調査を行い、海域においては(3)プランクトン調査を行いました。

## (ア) 生物学的水質調査

生物学的手法を用いて河川水質を把握するため、昭和 49 年度から市内の代表的河川である紫川について、ベッカー-津田法による調査を継続して行っています。

### a. 調査方法について

ベッカー-津田法とは、理化学分析のみでは把握できない長期間にわたる平均的な水質を、川にすむ底生生物相から判定しようとするもので、環境条件の良好な場所は生物の種類が多く、条件が悪くなると種類数が減少するという生態学の原則に基づく調査です。

また、生物学的水質段階の評価法として汚濁指数 (PI) 法を用いた水質判定も行っています。

汚濁指数 (PI) 法とは、Pantle u.Buck (1955) により提案された方法で、汚濁階級指数の既知の種の個体数と汚濁階級指数を用い、汚濁指数を算出します。

### 水質判定の目安

水質階級	略語	意味	生物指数 (BI)	汚濁指数 (PI)
貧腐水性	os	きれい	20以上	1.0~1.5
$\beta$ —中腐水性	$\beta$ m	少し汚れた	11~19	1.6~2.5
$\alpha$ —中腐水性	$\alpha$ m	きたない	6~10	2.6~3.5
強腐水性	ps	大変きたない	0~5	3.6~4.0

### b. 紫川の生物学的水質調査結果

調査結果は表 5-16 のとおりです。

表 5-16 紫川の生物学的な水質調査結果

番号	場所	判定	生物指標 (BI)	汚濁指標 (PI)	最多採取個体	主要採取個体	備考
St.1	楽庭橋	貧腐水性(きれい)	50	1.4	ニッポン ヨコエビ	カワニナ、 フタバコカゲロウ、 コカゲロウ属	全地点で最も多い35種の水生生物が確認された。 カワゲラ目(2種2個体)はこの地点でのみ出現が確認された。
St.2	御園橋	貧腐水性(きれい)～ β-中腐水性 (少し汚れた)	38	1.9	ユスリカ科	カワニナ、 コカゲロウ属、 コカクツツトビケラ	昨年確認されなかったナミウズムシ属(きれいな水の指標生物)が比較的多く採集された。 川岸に植物が多く生えており、トンボ類が他の地点よりも多く採取された。
St.3	高德橋	貧腐水性(きれい)～ β-中腐水性 (少し汚れた)	39	1.7	カワニナ、 ユスリカ科	フタバコカゲロウ、 アカマダラカゲロウ、 コガタシマトビケラ属	
St.4	加用橋	貧腐水性(きれい)～ β-中腐水性 (少し汚れた)	33	1.8	コガタシマ トビケラ属	カワニナ、 アカマダラカゲロウ、 ユスリカ科	川底は砂礫が多く、カマツカやシマドジョウといった砂礫底を好む魚類を目視で確認できた。
St.5	桜橋	貧腐水性(きれい)～ β-中腐水性 (少し汚れた)	25	1.6	ユスリカ科		昨年は31種の水生生物が確認されたが、 本年は20種しか確認できなかった。
St.7	志井川下流点	貧腐水性(きれい)～ β-中腐水性 (少し汚れた)	27	2.0		ミズミズ科、 コカゲロウ属、 ユスリカ科	川底は小石の多い礫質であり、他の地点で多くみられる拳大程度の石が比較的少なかった。
St.8	藪瀬橋	貧腐水性(きれい)～ β-中腐水性 (少し汚れた)	29	1.9	カワニナ	アカマダラカゲロウ、 コガタシマトビケラ属、 ユスリカ科	他の地点と比較すると水草類が多く生えており、カワムツやオイカワといった魚類が目視で確認できた。
St.9	野良川下流点	貧腐水性(きれい)～ β-中腐水性 (少し汚れた)	24	2.2	ハグロトンボ	カワニナ、 ユスリカ科	
St.10	篠崎橋	貧腐水性(きれい)～ β-中腐水性 (少し汚れた)	23	2.0	ミズムシ、 アカマダラ カゲロウ		下流域でよくみられるイシマキガイは本地点でのみ採集された。

c. 紫川の生物学的な水質調査のまとめ

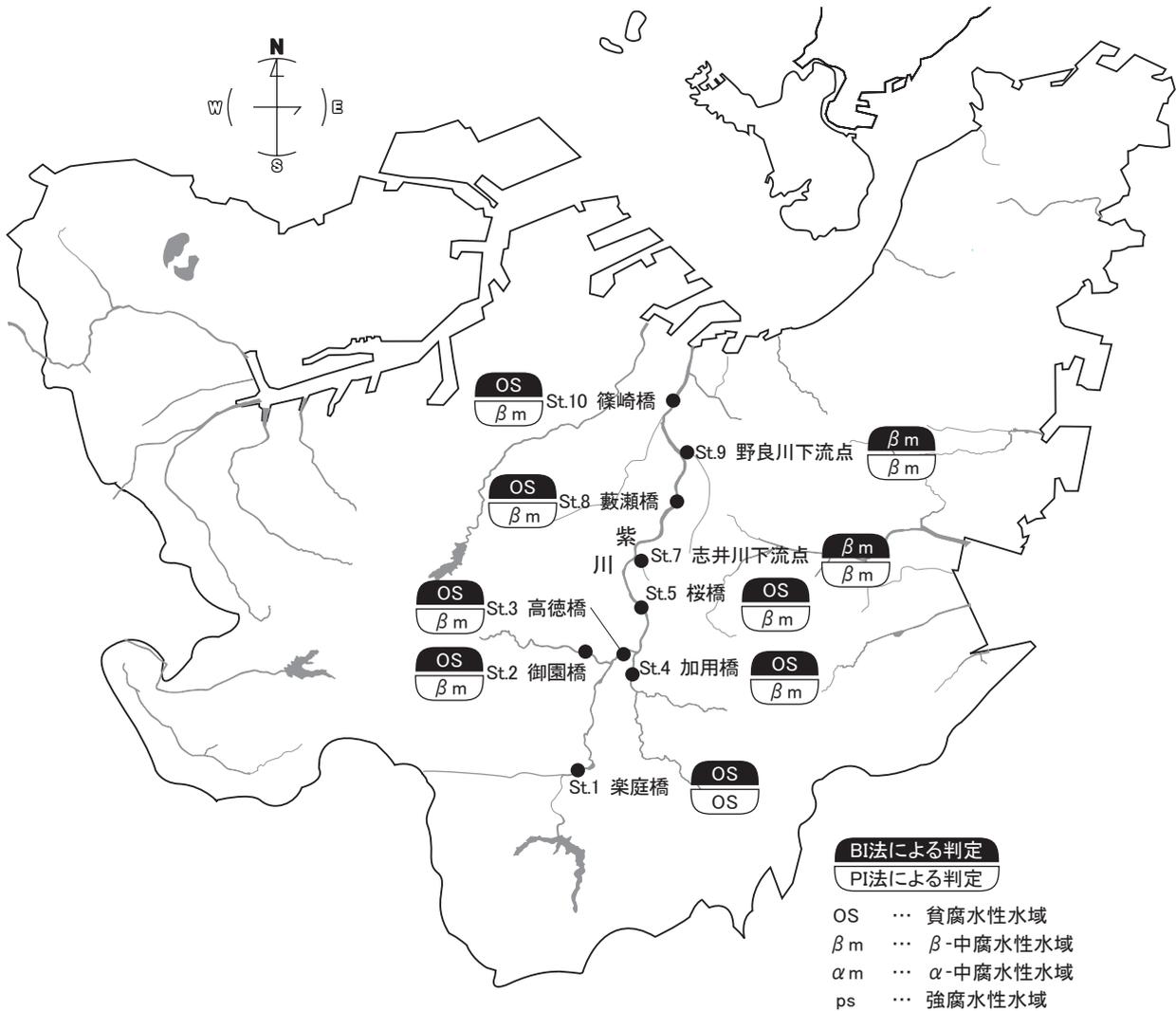
調査の結果は、図 5-9、表 5-16 のとおり汚濁の程度が高いと思われる地点はなく、ここ数年水質は安定しています。

(イ) シロウオ調査

昨年に引き続き、シロウオの産卵に適すると思われる小倉北区の紫川及び板櫃川で、4月にシロウオの産卵調査を行いました。川床に産みつけられた卵塊数を基に、本年のシロウオの遡上数を推定しました。

調査の結果、平成 15 年度は紫川では約 82 万尾、板櫃川では約 59 万尾のシロウオが遡上したものと推定されました。

図 5-9 水質調査地点及び水質判定図



(ウ) 海域プランクトン調査

プランクトンは水中の栄養分を摂取して増殖するため、富栄養化した海域では、プランクトンが異常繁殖し、多量の有機物を生産します。この結果、海域のCODが増加することが知られています。したがって、プランクトン調査は、その海域の栄養状態を把握することができ、理化学的水質調査とともに環境監視の重要な指標となっています。

a. プランクトン調査地点及び測定内容

水域名	地点名	測定日数	備考
洞海湾	D <sub>2</sub>	12日	1回/月
	D <sub>6</sub>	12日	1回/月
響灘	H5	12日	1回/月
周防灘	S-1	12日	1回/月

b. 調査結果

洞海湾のD<sub>6</sub>において5月及び8月に、周防灘のS-1において4月、5月及び3月に、

植物プランクトンが海水の着色の原因となる密度まで増殖しましたが、この赤潮による被害は特に認められませんでした。また、他の地点では異常繁殖は見られませんでした。

## ク 海域底質調査

### (ア) 調査目的

本市周辺海域の底質については、昭和 47 年度からその状況を把握するために適宜調査を行ってきましたが、平成 3 年度から毎年実施し、本市周辺海域の底質中の水銀等健康項目の状況の推移を監視しています。平成 5 年度からは TBT（トリブチルスズ化合物）と TPT（トリフェニルスズ化合物）の調査も行っています。

### (イ) 調査実施時期

平成 15 年 5 月

### (ウ) 調査地点

D2、D6、K7、K8 及び S-1 の 5 環境基準点。

### (エ) 調査対象物質

次の項目について成分試験及び溶出試験を行いました。

a 総水銀	h トリブチルスズ化合物（TBT）
b カドミウム	i トリフェニルスズ化合物（TPT）
c 鉛	j 水分含有率
d 六価クロム	k 強熱減量
e ヒ素	l 全窒素
f シアン化合物	m 全燐
g PCB	n COD

なお、h から k の項目は成分試験のみを行いました。

### (オ) 調査結果

#### a. 成分試験結果

洞海湾の D6 地点は、重金属の濃度が、他の地点と比較して高い傾向にありました。

昭和 47 年の調査開始以来、重金属類は全地点で減少し、近年横ばいの傾向にあります。

#### b. 溶出試験結果

(エ) の a～d・f・g の 6 物質については、全地点で検出されませんでした。

## ケ 海域の有機スズ化合物調査結果

有機スズ化合物による海域汚染の状況を把握するため、平成 4 年度から毎年実施しています。平成 15 年度は 1 月にトリブチルスズが 1 地点で「公共用水域において維持されることが適当な水質レベル」を超過したため、再調査を実施しました。

### (ア) 調査実施時期

平成 15 年 9 月及び平成 16 年 3 月（再調査）

### (イ) 調査地点

7 環境基準点及び 11 一般測定点（再調査地点 1 環境基準点及び 1 一般測定点）

### (ウ) 調査対象物質

トリブチルスズ化合物

トリフェニルスズ化合物

### (エ) 検体作成方法

1 地点につき、午前の上層及び下層並びに午後の上層及び下層の 4 試料を等量混合したものを 1 検体としました。

### (オ) 調査結果

#### a. トリブチルスズ化合物

1月の調査で、一般測定点 (D7) で、 $0.025 \mu\text{g}/\ell$  検出されました。「水質の改善を図る上で当面達成すべき水質レベル」である「 $0.1 \mu\text{g}/\ell$  以下」は満たしましたが、「維持レベル」である「 $0.01 \mu\text{g}/\ell$  以下」を超過しました。その他の測定値は、検出限度未満でした。

「維持レベル」超過した D2 付近の環境基準点 (D6) において、再調査を実施し、その値はともに、 $0.01 \mu\text{g}/\ell$  で「維持レベル」に適合していました。

#### b. トリフェニルスズ化合物

一般測定点 (D7) で、1月の調査で  $0.08 \mu\text{g}/\ell$ 、再調査の結果、 $0.013 \mu\text{g}/\ell$  検出され、「維持レベル」である「 $0.01 \mu\text{g}/\ell$  以下」を超過しました。その他の測定値点は、検出限度未満でした。

## (3) 水質汚濁防止対策

### ア 法・条例による規制

公共用水域の水質汚濁の防止を図るため、水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、特定事業場からの排水について規制を行っています。また、法を補完するものとして、条例を制定し、法対象外の工場・事業場についても規制を行っています。

規制強化の措置として、水質汚濁防止法により、全国一律の排水基準では環境基準を達成することが困難な水域においては、都道府県知事が条例で、より厳しい上乗せ規制を設定できるものとされています。本市では、洞海湾、響灘、関門海峡及び周防灘を含めた瀬戸内海並びに遠賀川水域及び筑前海水域について上乗せ排水基準が設定されています。

昭和 53 年 6 月に水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法の一部が改正され、水質汚濁防止法には、瀬戸内海をはじめとする広域の閉鎖性水域についての水質保全対策として、総量規制制度が導入され、瀬戸内海環境保全特別措置法には、富栄養化による被害の防止、自然海浜の保全等の措置が盛り込まれました。

次いで、昭和 60 年 5 月、水質汚濁防止法施行令の一部改正が行われ、湖沼に係る窒素、磷の規制が同年 7 月に実施されました。本市では、同年 5 月の環境庁告示により、12 湖沼が指定され、これらの流域内にある特定事業場が磷に係る排水基準の適用を受けますが、本市には該当する特定事業場は現在存在しません。

また、地下水の水質汚濁の防止を図ることを目的とした水質汚濁防止法の一部改正が平成元年 6 月に行われ、同年 10 月 1 日から施行されました。これによって、有害物質による地下水汚染の未然防止及び有害物質の流出事故による環境汚染の拡大の防止を図るため、有害物質を含む汚水等の地下浸透規制、地下水質の監視測定等に関する規定が整備されました。

平成 5 年 8 月に水質汚濁防止法施行令等の一部改正により、瀬戸内海等 88 海域及びこれに流入する公共用水域に排水を排出する特定事業場（排水水量  $50\text{m}^3$  / 日以上）について、窒素及び

隣に係る排水基準が設定され、同年10月から施行されました。

さらに、同年12月にも水質汚濁防止法等の一部改正が行われ、ジクロロメタン等13項目について新たに排水基準が設定され、平成6年2月から施行されました。

また、平成13年6月にも水質汚濁防止法施行令等の一部改正があり、ほう素及びその化合物等3項目について、排水基準の設定と特定施設として「石炭を燃料とする火力発電所のうち廃ガス洗浄施設」が加えられ、同年7月から施行されました。

一方、これまで産業系排水対策に比べ遅れていた生活排水対策の総合的推進を図ることを目的として、平成2年6月に水質汚濁防止法の一部改正が行われ、同年9月から施行されました。これにより、生活排水対策についての制度が整備され、行政及び国民の責務が明確化されました。

#### (ア) 水質総量規制

内閣総理大臣は、平成13年2月に瀬戸内海について、平成16年度を目標とした汚濁負荷量についての発生源別及び府県別の削減目標量並びに削減の方途を定めた「総量削減基本方針」(第4次)を策定しました。本基本方針では、従前より行ってきたCODの削減とともに新たに富栄養化の原因物質である窒素及びりん(リン)の削減を加え、総合的な削減対策の推進を定めています。これに基づき、福岡県知事は、平成14年7月に福岡県の削減目標値を達成するための「総量削減計画」を策定し、生活排水処理施設の整備、総量規制基準の設定、小規模排水対策等の施策により、産業排水だけでなく生活排水等も含めた総合的な汚濁負荷量の削減対策を実施しています。

本市は、COD汚濁負荷量削減を図るため、総量規制基準適用工場への監視・指導や公共下水道の整備を行う他、昭和57年4月に「北九州市小規模事業場排水水質改善要領」を定め、小規模事業場の排水の実態把握及び水質改善の指導を行っています。

#### (イ) 生活排水対策

本市の下水道普及率は、平成15年度末現在98.9%であり、引き続き下水道整備を推進するとともに、下水道認可区域外においては、水質汚濁の主な原因となっている生活排水の対策として有効な、小型(合併)浄化槽の設置を推進するため、平成元年度より補助事業を行っています。

小型(合併)浄化槽は、し尿だけを処理する単独浄化槽と違い、し尿と生活雑排水(台所、風呂、洗濯)も併せて処理することができるため、河川や海の水質汚染を防止し、身近な生活環境を守ることができるものです。

##### ● 補助対象

下水道認可区域外(当面下水道の整備が見込まれない区域)に、50人槽以下の規模の小型浄化槽を設置される方が対象となります。

##### ● 補助金額と補助基数(平成15年度)

補助金の額は浄化槽の大きさ(人槽規模)ごとに次のように定められています。

浄化槽の大きさ	補助金額	補助基数 (15年度)
5人槽	354,000円	0
6人槽	381,000円	0
7人槽	411,000円	5
8人槽	447,000円	0
9～50人槽	519,000円	1

#### ● 補助金額の特例措置

本市では、市街化調整区域で下水道が将来的に整備されない区域が新たに設定されたため、同区域内での河川等の水質環境保全対策として、同区域内での浄化槽のさらなる普及促進を図ることとしました。

具体的には、浄化槽を設置する場所が、市街化調整区域であって、下水道認可区域外の場合は、補助金の額を浄化槽の大きさに関係なく最大 80 万円（設置費用が 80 万円以下の場合は設置費用の額）とする特例措置が設けられています。

この特例措置は、平成 16 年 4 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日までの間に、補助金の交付申請を行った場合に適用されます。

#### (ウ) 地下水汚染防止対策及び事故時の措置等

本市では、水質汚濁防止法に基づき、有害物質を使用している工場・事業場に対し、地下水汚染防止について指導・監視を行っています。平成 11 年 1 月、土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針（環境庁）が策定されました。

平成 8 年 6 月、水質汚濁防止法が改正され、有害物質により汚染された地下水による人の健康に係る被害を防止するため、地下水の水質の浄化のための必要な措置（浄化命令）が定められるとともに、河川等の水質汚濁を防止するため、事故時の措置の対象として、有害物質に加え、「油の流出」が追加されることとなりました。

平成 14 年 12 月福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例が策定され、水質汚濁防止法の特定事業場以外の工場、事業場の有害物質を含む水の地下水への浸透制限、浄化命令、及び事故発生時の有害物質及び油の公共用水域への排出、地下への浸透防止の措置等が定められました。

#### (エ) 水道水源水域の水質保全対策

水道水源水域の水質の保全を図ることを目的として、平成 6 年 3 月に、「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法」が公布されましたが、本市域に関しては同法の適用はありません。

#### イ 立入検査

工場及び事業場に対しては、水質汚濁防止法の規定に基づき、排水基準の遵守状況に関する排水検査及び汚水処理施設の維持管理状況等に関する確認検査を実施しています。

平成 15 年度の立入実施事業場数は、延べ 131 事業場です。なお、排水基準違反が認められた 4 工場及び事業場に対しては、排出水の管理を強化するよう警告の措置をとりました。

## ウ 下水道事業

下水道は、都市の快適な居住環境の整備と公共用水域の水質保全に欠かすことのできない生活基盤施設です。

本市では、第1次下水道整備五箇年計画の初年度に当たる昭和38年度末での下水道普及率は、わずか1%弱でしたが、第8次七箇年計画の最終年度である平成14年度末には下水道普及率は98.5%に達しました。(表5-17)

現在、処理施設として新町、日明、曾根、北湊、皇后崎の5浄化センターが稼働しており、全浄化センターで1日当たり約45万m<sup>3</sup>の汚水を処理しています。

平成8年度から始まった第8次七箇年計画では市街化調整区域の下水道整備をはじめとして、既成市街地の汚水、雨水整備のほか合流改善及び老朽化施設の改築・更新などを積極的に推進し、さらに高度処理の導入、水循環の再生、処理水や汚泥などの下水道資源の有効利用の研究などにも取り組んでいきます。

表 5-17 下水道整備状況

項目	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
処理区域内人口(人)	954,840	964,975	973,617	975,675	980,540	983,259	985,221	988,018	990,364	993,145
下水道普及率(%)	93.0	94.0	95.0	95.4	96.0	96.5	97.0	97.5	98.0	98.5
水洗化戸数(戸)	379,660	387,023	395,790	402,396	410,711	419,703	425,355	432,298	440,736	448,437

資料：建設局

(注) 下水道普及率は、行政人口に対する処理区域内人口の割合である。

### (ア) 水洗化の普及促進

下水道法では、水洗化促進のため処理区域の告示後、雑排水は遅滞なく公共下水道につなぐこととし、便所は3年以内に水洗便所に改造することを義務づけています。

本市においては、個人の排水設備及び水洗化改造工事に対し、助成金及び貸付金制度を設けているほか、私道公共下水道等の制度を設け、水洗化の促進に努めています。

### (イ) 除害施設の指導

下水道の処理区域では、工場・事業場の排水も下水道へ排出しなければならないことになっています。これらの事業場から排出される下水が管渠を腐食させたり浄化センターの機能に障害を与えないようにするため、下水道法及び北九州市下水道条例に基づき除害施設を設置するよう指導しています。

設置された除害施設に対しては、その維持管理状態を把握するため定期的な立入検査、水質検査を行っています。その結果、排水管理が不十分であった事業場等に対しては警告等の措置をとりました。

## 3 騒音・振動

騒音・振動に関する公害問題は、近年は、住宅の過密化、生活様式の多様化に伴い従来の工場・事業場、建設作業及び自動車等からの騒音に加え、「聞こえない騒音」としての低周波音や深夜営業騒音及び法的規制のない生活騒音などが問題となっています。

### (1) 工場・事業場の騒音・振動

工場・事業場の事業活動に伴い、著しい騒音・振動を発生する施設については、騒音規制法、振動規制法及び北九州市公害防止条例により、施設の設置前に届出が義務付けられています。設置届等の審査や法令対象工場への立入検査により公害の未然防止を図っています。

### (2) 建設作業の騒音・振動

くい打機、ブレーカ等騒音振動の著しい建設作業は、騒音規制法、振動規制法により、特定建設作業実施届出が義務付けられています。当該届出書が提出された段階や随時の作業現場への立入検査を実施した際、届出者等に対して、低騒音・低振動工法の採用や周辺住民に対する十分な説明を行なうよう指導しています。

### (3) 自動車の騒音・振動

騒音規制法及び振動規制法に基づき、指定地域内において騒音・振動が環境省令で定める限度を超えることにより道路周辺の生活環境を著しく損なうと認めるときは、道路管理者又は関係行政機関に道路構造の改善その他騒音・振動の減少について要請しています。

#### ア 市内主要道路の自動車騒音

##### (ア) 市内主要道路の自動車騒音

市内主要道路沿線における自動車騒音の実態把握のため、昭和62年度から騒音測定を行なってきました。平成11年4月「騒音に係る環境基準」が改正され、この中で、地域の評価を「基準値を超える騒音に暴露される住居等の戸数やその割合を把握する、いわゆる「面的」な方法」に変更されたことを受け、平成12年度から、市内主要道路のうち95地点（5地点は毎年）について3年計画で騒音測定を行ないました。また、平成15年度から新たに95地点（5地点は毎年）について3年計画で騒音測定を行うことにしました。

##### (イ) 環境基準の適合状況

平成15年度は、35地点（毎年測定地点5地点を含む）で騒音測定を行い、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」に基づき、35地点を含む35区間（総延長約104.9km）について環境基準の適合状況を評価しました。

評価対象となる全住居戸数34,636戸のうち、道路近傍の近接空間（15,059戸）においては8,525戸（56.6%）、非近接空間（19,577戸）においては17,621戸（90.0%）が昼夜ともに環境基準に適合していました。（表5-18）

表 5-18 幹線道路自動車騒音環境基準適合状況

		昼間適合	夜間適合	昼夜ともに適合	昼夜ともに不適合	対象戸数
近接空間	環境基準適合戸数	10,294	9,211	8,525	4,079	15,059
	適合率	68.4%	61.2%	56.6%	27.1%	
非近接空間	環境基準適合戸数	19,008	17,796	17,621	394	19,577
	適合率	97.1%	90.9%	90.0%	2.0%	
評価範囲全体	環境基準適合戸数	29,302	27,007	26,146	4,473	34,636
	適合率	84.6%	78.0%	75.5%	12.9%	

昼 間: 6時～22時 夜間: 22時～6時

近 接 空 間: 道路端から0～20m(2車線以下は0～15m)

非近接空間: 20～50m(2車線以下は15～50m)

図 5-10-1 自動車騒音環境基準適合状況 (昼間)

■ 昼間(6:00～22:00)

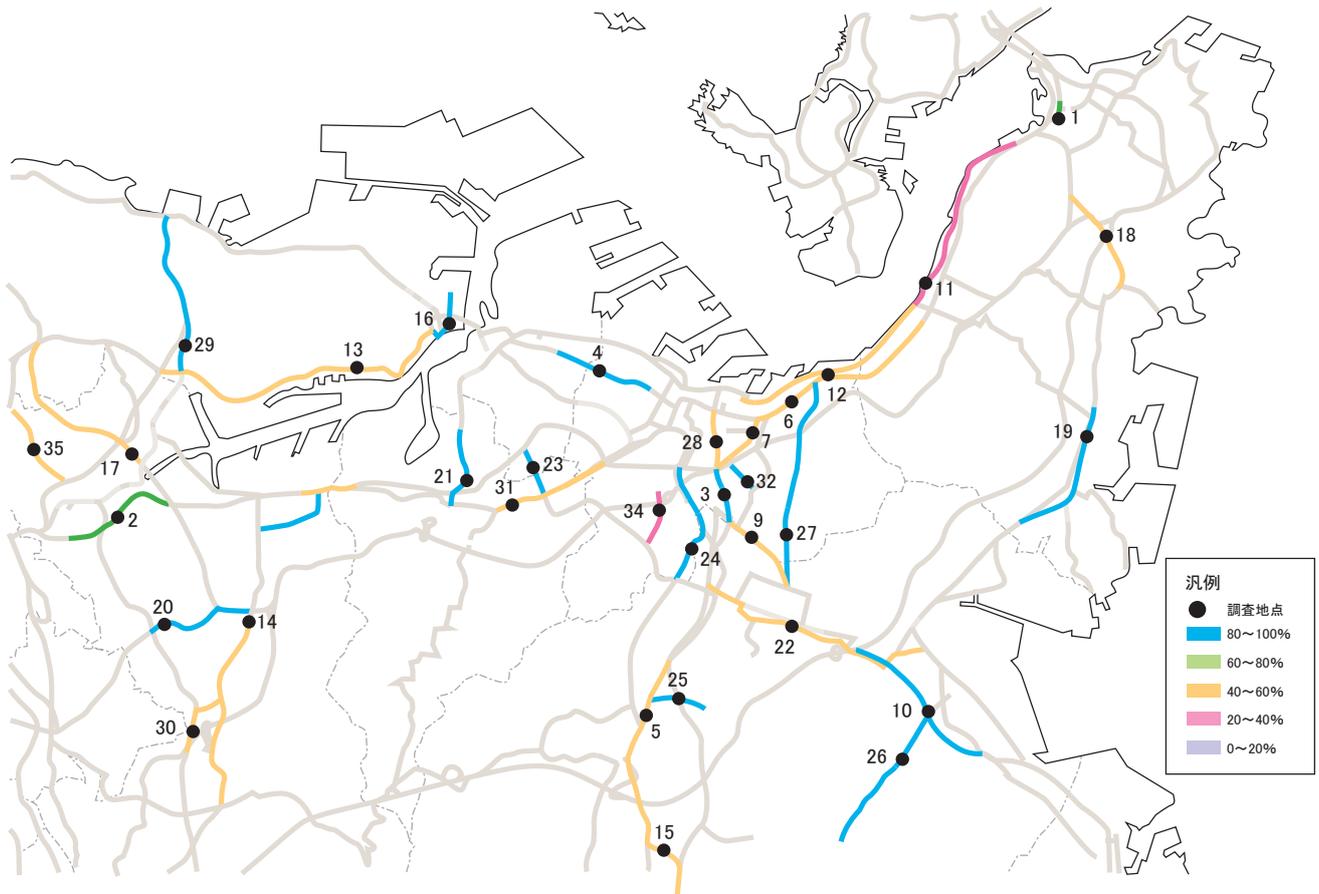


図 5-10-2 自動車騒音環境基準適合状況（夜間）

■ 夜間(22:00~6:00)

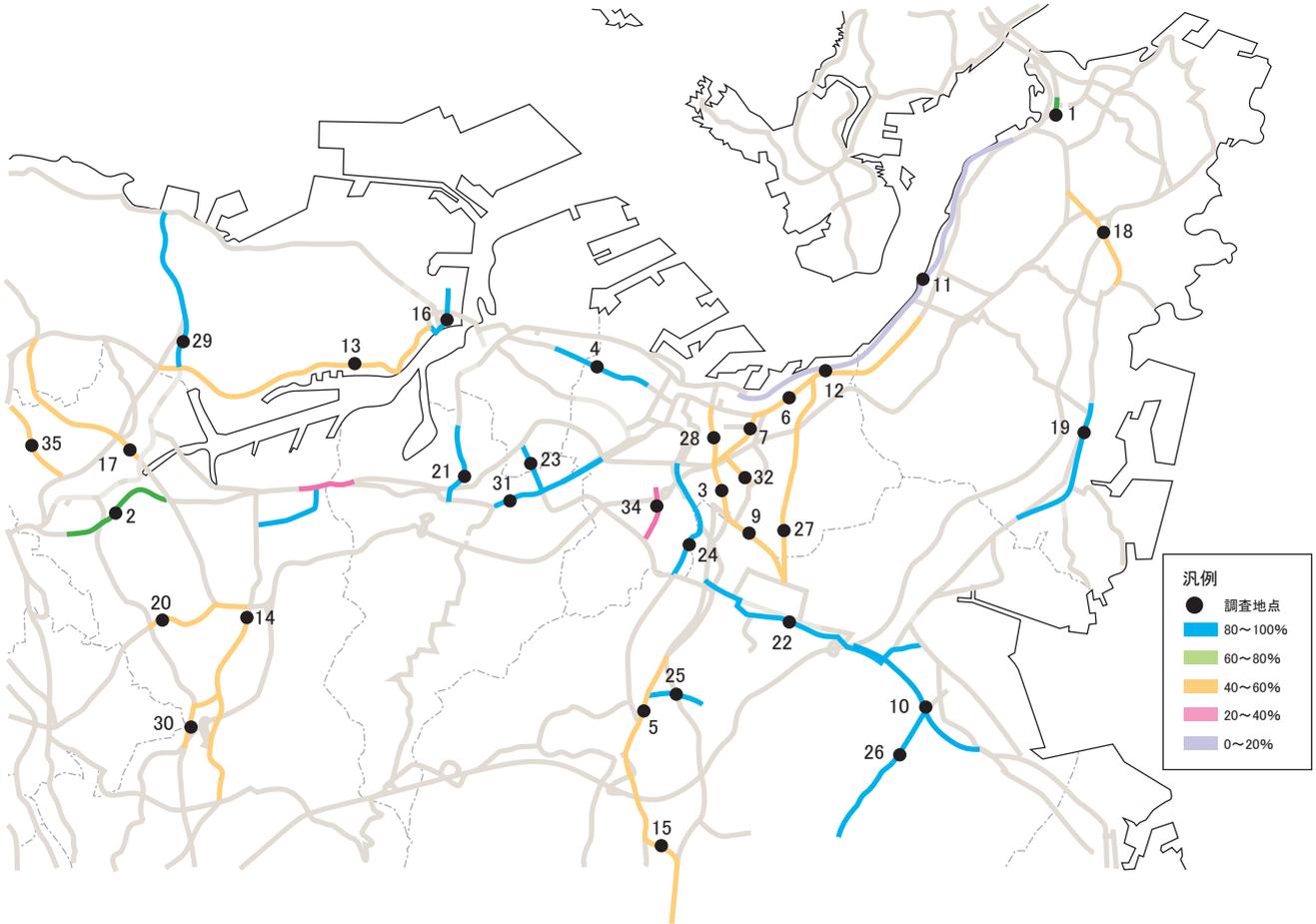


表 5-19 幹線道路自動車騒音測定・評価結果

整理番号	測定地点	地域の類型	車線数	対象道路	測定時期	騒音レベル LAeq(デシベル) (環境基準値)		環境基準適合状況 適合率(%) (適合戸数/住居戸数)						交通量調査	
						昼間 (70)	夜間 (65)	近接空間			非近接空間			昼間の 10分間 交通量 (台)	大型車 混入率 (%)
								昼夜ともに 適合	昼のみ 適合	夜のみ 適合	昼夜ともに 適合	昼のみ 適合	夜のみ 適合		
①	門司区老松町	B	5	国道2号	H16.2.5	△72	▲71	71.2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	280	19.1
②	八幡西区則松五丁目	C	4	国道3号	H15.12.9	△72	△70	61.8	0.0	0.0	59.9	40.1	0.0	497	7.6
③	小倉北区片野二丁目	C	4	国道10号	H15.12.4	70	△66	43.8	56.2	0.0	100.0	0.0	0.0	224	2.9
④	小倉北区中井一丁目	C	2	国道199号	H15.12.9	69	65	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	171	4.0
⑤	小倉南区長行東一丁目	B	4	国道322号	H16.1.19	△74	△69	46.2	0.0	0.0	94.3	3.3	0.0	333	5.8
6	小倉北区上富野三丁目	B	4	国道3号	H16.1.14	△71	△68	47.2	0.0	0.0	91.7	8.3	0.0	250	7.5
7	小倉北区中津口一丁目	C	4	国道3号	H15.12.1	△71	△69	48.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	395	3.8
8	八幡東区前田三丁目	C	6	国道3号	H15.12.3	△75	▲74	36.6	11.8	0.0	67.1	32.9	0.0	811	5.2
9	小倉北区重住三丁目	C	4	国道10号	H16.1.4	△73	△70	48.2	0.0	0.0	88.6	11.4	0.0	398	3.3
10	小倉南区下貫一丁目	B	4	国道10号	H15.12.17	68	64	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	539	5.3
11	門司区大里本町一丁目	C	2	国道199号	H15.12.18	△74	▲74	0.0	38.8	0.0	40.2	59.8	0.0	261	9.0
12	門司区赤坂海岸	C	4	国道199号	H15.12.18	▲77	▲75	0.0	49.0	0.0	64.5	27.9	0.0	364	9.5
13	若松区和田町	C	4	国道199号	H15.12.15	△75	△69	50.0	0.0	0.0	99.8	0.0	0.0	370	4.3
14	八幡西区割子川一丁目	C	4	国道211号	H15.12.8	△72	▲71	42.5	2.4	0.0	48.7	42.5	0.0	231	4.9
15	小倉南区大字新道寺	B	4	国道322号	H16.1.15	△72	△68	59.6	0.0	0.0	0.0	0.0	63.6	127	7.0
16	若松区本町二丁目	C	4	国道495号	H16.1.19	70	61	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	48	16.8
17	八幡西区本城東六丁目	B	4	主要県道有毛引野線	H15.12.9	▲76	▲71	59.3	0.0	0.0	78.8	14.7	0.0	362	1.8
18	門司区黒川西一丁目	B	4	主要県道門司行橋線	H15.12.17	▲76	▲71	42.4	0.0	0.0	55.0	8.6	0.0	177	14.2
19	門司区大字畑	B	2	主要県道門司行橋線	H16.2.5	68	59	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	40	8.0
20	八幡西区里中一丁目	C	4	主要県道中間引野線	H15.12.9	70	△68	50.4	49.6	0.0	100.0	0.0	0.0	362	3.4
21	八幡東区山王一丁目	C	4	主要県道八幡戸畑線	H15.12.17	70	64	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	129	4.6
22	小倉南区長野一丁目	B	2	主要県道曾根鞆ヶ谷線	H16.1.13	70	63	40.0	0.0	60.0	83.7	0.0	16.3	106	2.1
23	戸畑区東鞆ヶ谷	B	4	主要県道曾根鞆ヶ谷線	H16.1.19	67	61	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	169	2.8
24	小倉北区今町二丁目	B	2	主要県道長行田町線	H15.12.16	70	64	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	148	1.5
25	小倉南区志井一丁目	B	4	主要市道徳力葛原線	H16.1.15	68	60	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	160	1.4
26	小倉南区中貫一丁目	A	2	一般県道新道寺曾根線	H15.12.17	60	51	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	69	5.7
27	小倉北区黒原三丁目	B	6	一般県道湯川赤坂線	H15.12.11	70	△67	42.9	57.1	0.0	99.3	0.7	0.0	311	3.3
28	小倉北区馬借三丁目	C	6	一般県道三萩野魚町線	H16.1.13	△71	△69	46.3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	358	18.4
29	若松区鴨生田四丁目	B	4	一般県道頓田二島線	H16.1.27	70	63	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	186	6.9
30	八幡西区船越一丁目	B	4	一般県道植木上上津役線	H15.12.15	▲76	△70	42.0	0.0	0.0	49.6	0.0	0.0	430	2.7
31	八幡東区祝町二丁目	C	4	一般県道大蔵到津線	H15.12.3	△71	65	47.4	0.0	52.6	100.0	0.0	0.0	310	6.0
32	小倉北区三萩野三郎丸1号線	C	4	一般市道三萩野三郎丸1号線	H16.1.14	70	△67	50.8	49.2	0.0	100.0	0.0	0.0	184	1.9
33	小倉西区紅梅二丁目	C	2	一般市道紅梅幸神1号線	H15.12.8	66	64	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	105	2.0
34	小倉北区篠崎四丁目	B	2	一般市道篠崎17号線	H15.12.18	△71	△67	30.8	0.0	0.0	91.0	0.0	0.0	119	3.8
35	八幡西区藤原二丁目	B	4	一般市道浅川121号線	H15.12.8	△72	△67	56.8	0.0	0.0	39.7	58.0	0.0	248	2.7

○で囲む整理番号は、毎年調査区間を表す

LAeq:等価騒音レベル 昼間:6時~22時 夜間:22時~6時

△:測定地点において環境基準に不適合 ▲:測定地点において要請限度を超える(参考)

近接空間:道路端から0~20m(2車線以下は0~15m) 非近接空間:20~50m(2車線以下は15~50m)

## イ 苦情・依頼による騒音・振動測定

建設局からの依頼による騒音測定件数は8件でした。

全ての地点において、昼間・夜間の時間帯ともに環境基準に適合していました。

測定結果は表5-20のとおりで、測定地図を図5-10-1、図5-10-2に示しています。

表5-20 苦情・依頼による自動車騒音測定結果

地点番号	測定地点	地域の類型	区域の区分	車線数	対象道路	測定時期	騒音レベル LAeq(デシベル)		基準値(デシベル)				交通量調査	
							昼間	夜間	要請限度		環境基準		昼間の10分間交通量(台)	大型車混入率(%)
									昼間	夜間	昼間	夜間		
1	八幡西区 大平三丁目	C	c	4	北九州高速 4号線	H15 4.9~4.18	68	63	75	70	70	65	348	23.7
2	小倉南区 蟻田若園一丁目	B	b	4	市道 南若園横代北町1号線	H15 5.20~5.27	65	60	75	70	70	65	417	14.5
3	門司区 丸山二丁目	B	b	4	主要地方道 門司行橋線	H15 5.27~6.3	66	64	75	70	70	65	349	23.6
4	門司区 丸山二丁目	B	b	4	主要地方道 門司行橋線	H15 6.25~6.27	55	52	—	—	65	60	310	28.3
						59	57	—	—	70	65			
5	小倉北区 都一丁目	B	b	4	国道3号線	H15 11.14~11.21	62	59	75	70	65	60	409	9.2
6	門司区 丸山二丁目	B	b	4	主要地方道 門司行橋線	H15 10.21~10.29	54	52	75	70	65	60	304	26.3
7	門司区 丸山二丁目	B	b	4	主要地方道 門司行橋線	H15 11.25~12.4	54	52	75	70	70	65	300	24.3
						58	55	75	70	70	65			
8	門司区 丸山二丁目	B	b	4	主要地方道 門司行橋線	H15 12.8~12.19	67	65	75	70	70	65	347	20.6

LAeq:等価騒音レベル 昼間:6時~22時 夜間:22時~6時

## (4) 新幹線鉄道の騒音・振動

市内の山陽新幹線の沿線地域はトンネル部分を除いて「新幹線鉄道に係る環境基準」の地域類型のあてはめが行われています。

調査の結果、騒音については、測定を実施した19地点のうち9地点で環境基準に適合し、10地点で不適合でした。振動については指針値「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」を超える地点はありませんでした。測定結果は表5-21、測定地点は図5-11に示しています。

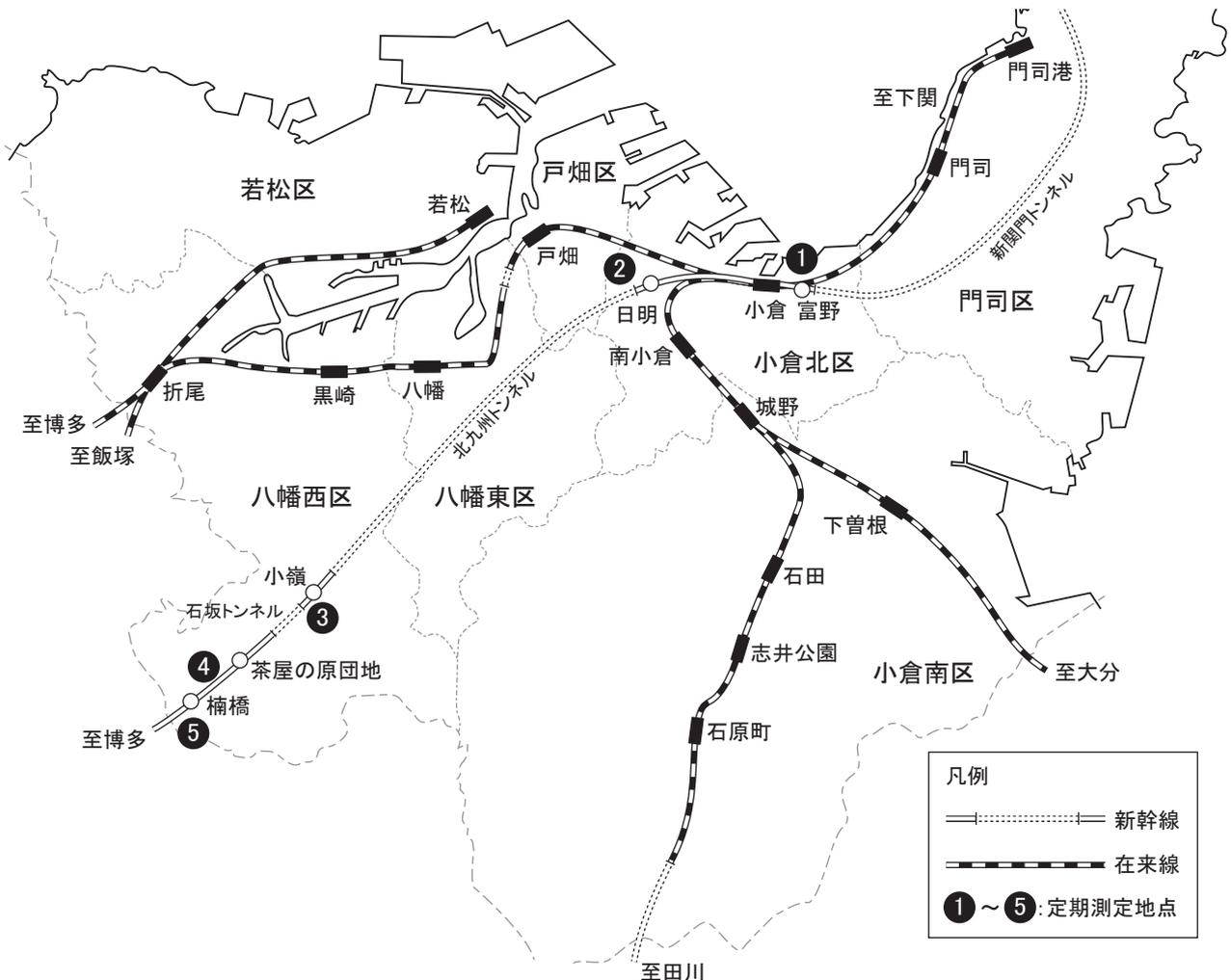
西日本旅客鉄道株式会社は、発生源対策としてパンタグラフの改良、レールの削正及び八幡西区の住宅密集地の沿線には干渉型防音壁の設置を行いました。また、障害防止対策として、昭和62年度末までに80デシベル以上35戸、76デシベル以上104戸の住宅防音工事及び2戸の移転工事を完了しています。

表 5-21 平成 15 年度 新幹線鉄道騒音・振動測定結果

地点番号	測定地点	測定年月日	列車速度 km/h	距離別騒音レベル(デシベル)					距離別 振動レベル (デシベル)		地域 類型	軌道 構造
				12.5m	25m	50m	100m	200m	12.5m	25m		
1	小倉北区 上富野一丁目	H15.6.3	129	△73	69	61	—	—	47	45	I	高架
2	小倉北区 平松町	H15.6.4	139	66	65	61	—	—	52	47	II	高架
3	八幡西区 小嶺三丁目	H15.6.10	268	△72	△71	69	64	—	61	53	I	盛土
4	八幡西区 茶屋の原四丁目	H15.6.11	253	△72	△71	△71	65	—	56	55	I	盛土
5	八幡西区 大字楠橋	H15.6.17	293	△71	△74	△74	△72	67	54	52	I	盛土

(注1) △は環境基準(I 類型70デシベル以下、II 類型75デシベル以下)を超えることを示す。  
 (注2) 振動の指針値は70デシベル以下である。

図 5-11 平成 15 年度 新幹線鉄道騒音・振動測定地点



## (5) 航空機騒音

### ア 航空自衛隊芦屋基地航空機騒音

若松区及び八幡西区の全域は、航空自衛隊芦屋基地の「航空機騒音に係る環境基準」の地域類型のあてはめが行われています。更に、八幡西区の一部は、「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」第4条で規定する住宅防音工事助成対象区域（以下「第一種区域」という。）に指定されており、昭和58年から平成16年3月までに、新規工事451戸、追加工事394戸について、防衛施設庁より助成が行われました。

平成15年度は、第一種区域の内側2地点、外側10地点の計12地点で騒音測定を行い環境基準の適合状況を把握しました。その結果、全ての地点で環境基準に適合していました。

測定結果を表5-22、測定地点を図5-12に示します。

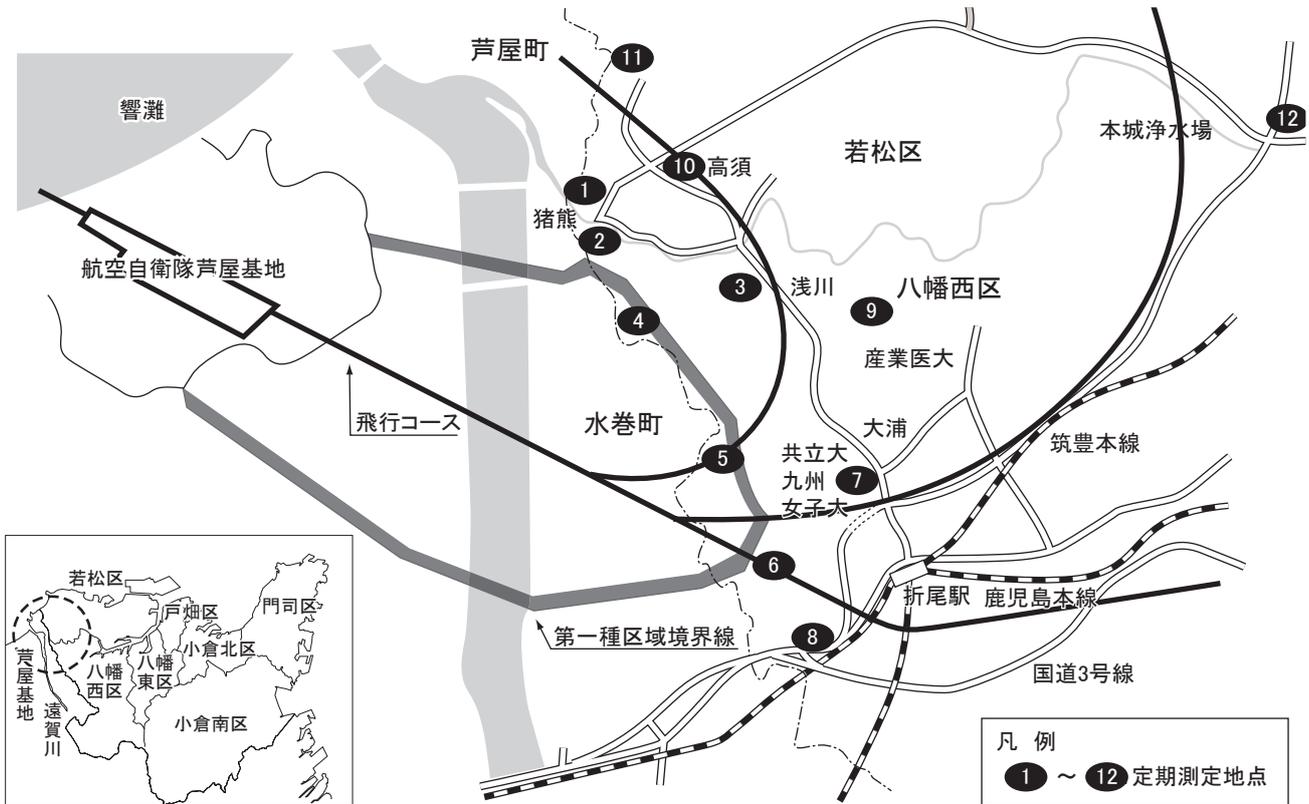
表5-22 平成15年度 芦屋基地航空機騒音測定結果

地点番号	測定地点	測定期間	WECPNL	地域の類型
1	若松区高須西二丁目	H15.7.25~H15.8.7	69	I
2	八幡西区三ツ頭二丁目	H15.7.18~H15.7.31	64	II
3	八幡西区浅川日の峯二丁目	H15.4.1~H15.8.22	67	I
4	八幡西区三ツ頭一丁目	H15.5.21~H15.6.3	61	I
5	八幡西区浅川台三丁目	H15.4.30~H15.5.13	72	II
6	八幡西区日吉台二丁目	H15.4.30~H15.5.13	70	II
7	八幡西区自由ヶ丘	H15.6.24~H15.7.7	70	I
8	八幡西区日吉台一丁目	H15.8.4~H15.8.24	66	I
9	八幡西区浅川学園台二丁目	H15.5.21~H15.6.3	63	II
10	若松区高須東四丁目	HH15.6.24~H15.7.29	69	I
11	若松区青葉台西三丁目	H15.8.4~H15.8.24	63	I
12	若松区東二島五丁目	H15.6.9~H15.6.22	57	I

(注1) 地点番号4、5は第一種区域内である。

(注2) 環境基準（I 類型70WECPNL以下、II 類型75WECPNL以下）

図 5-12 平成 15 年度 航空自衛隊芦屋基地航空機騒音測定地点



### イ 北九州空港航空機騒音

平成 3 年 3 月に定期便（北九州⇄東京間）の運航が再開されたことに伴い、平成 4 年 4 月 6 日付で小倉南区の全域が「航空機騒音に係る環境基準」の地域類型指定を受けました。

平成 15 年度は、空港周辺の 3 地点で騒音測定を行い環境基準の適合状況を把握しました。その結果、測定を実施した 3 地点のうち 2 地点で環境基準に適合し、1 地点で不適合でした。

測定結果を表 5-23、測定地点を図 5-13 に示します。

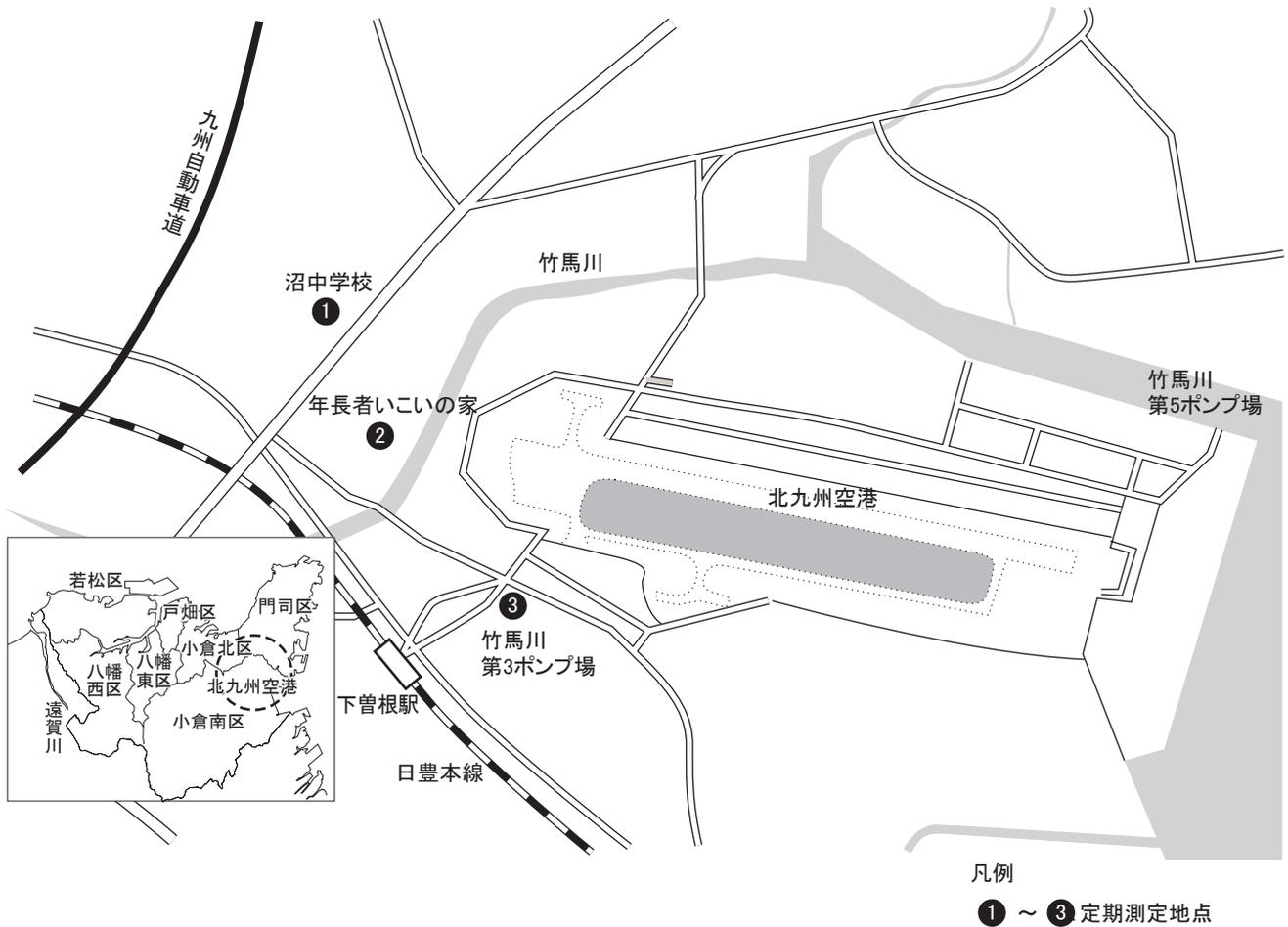
表 5-23 平成 15 年度 北九州空港航空機騒音測定結果

地点番号	測定地点	測定期間	WECPNL	地域の類型
1	小倉南区沼緑町一丁目	H16.1.7~H16.1.13	67	I
2	小倉南区葛原東三丁目	H16.2.19~H16.2.25	75	II
3	小倉南区下曾根二丁目	H16.2.27~H16.3.4	△77	II

(注1) 環境基準（I 類型 70WECPNL 以下、II 類型 75WECPNL 以下）

(注2) △は、環境基準超過を示す。

図 5-13 平成 15 年度 北九州空港航空機騒音測定地点



## (6) 近隣騒音等

ルームエアコンやボイラ等の家庭用機器の普及と共に、これらの生活騒音による苦情が増加しています。法の規制が及ばないため苦情解決については、市民の協力が必要です。

市は当事者双方の話し合いや、調停などの指導にあたるとともに、市民への啓発活動に努めています。

また、深夜営業騒音については、現在、「福岡県風俗営業等の規制及び業務の適正化に関する法律施行条例」及び「福岡県騒音防止条例」等に基づき、所轄の警察署で指導・取締を行っています。

## (7) 音環境啓発事業

近隣騒音への対策として、「音」に対する関心を高めるために下記のような事業を実施しました。

### ア 音の探検隊北九州に行く

環境教育事業の一環として、平成 8 年度より一般市民を対象に小倉北区山田緑地にて「パードリスニング（野鳥の鳴き声を聴く）」と「ネイチャーゲーム（自然の音を楽しむゲーム）」を実施しています。

### イ「北九州、音風景」カセットテープの貸出し

平成 7 年度、環境庁から受託し実施した「音環境モデル都市事業」において選定した 19 箇所の音を、

「北九州、音風景」と題して収録・編集し、このカセットテープを説明用パンフレットとともに市民に貸出しています。この「北九州、音風景」には、平成8年に環境庁が「残したい“日本の音風景100選”」に認定した「関門海峡の潮騒と汽笛」や、市民から募集し選定した5箇所「北九州いい音名所」等が含まれています。

#### (8) その他

##### 騒音計・振動計等の貸出し

本市では、事業者及び一般市民が、身近な音や振動の測定を通じ、騒音・振動についての認識を高めてもらうため、騒音計・振動計の貸出しを行っています。平成15年度の貸出し実績は騒音計53件、振動計27件となっています。

## 4 悪 臭

#### (1) 悪臭の要因

悪臭は、一般に悪臭を有する多種類の物質によって構成されていることが多く、工場・事業場から発生する特有な臭いは、人の嗅覚に直接作用し、時には不快な臭いとなって、周辺住民の生活環境を損なうものとなっています。

本市では、住居地域が郊外部へ拡大していることや住工混在地域が多いこと、さらに身近な環境に対する市民の関心が高まっていることなどから、多種多様な悪臭公害が顕在化してきています。

特定悪臭物質と主要発生事業場は表5-24のとおりです。

表 5-24 特定悪臭物質の主な発生源と規制基準（敷地境界・排水中）

分類	特定悪臭物質	規制基準			備考	
		敷地境界 規制基準 (ppm)	排水中		主な発生源	※他の規制 2号
			事業場から敷地外に 排出される排出水量	規制基準 (mg/L)		
硫黄化合物	メチルメルカプタン	0.002	0.001m <sup>3</sup> /秒以下	0.03	パルプ製造工場、化製場、 し尿処理場等	—
			0.001m <sup>3</sup> /秒を超え0.1m <sup>3</sup> /秒以下	0.007		
			0.1m <sup>3</sup> /秒を超える場合	0.002		
	硫化水素	0.02	0.001m <sup>3</sup> /秒以下	0.1	畜産事業場、 パルプ製造工場、 し尿処理場等	有
			0.001m <sup>3</sup> /秒を超え0.1m <sup>3</sup> /秒以下	0.02		
			0.1m <sup>3</sup> /秒を超える場合	0.005		
	硫化メチル	0.01	0.001m <sup>3</sup> /秒以下	0.3	パルプ製造工場、化製場、 し尿処理場等	—
			0.001m <sup>3</sup> /秒を超え0.1m <sup>3</sup> /秒以下	0.07		
			0.1m <sup>3</sup> /秒を超える場合	0.01		
	二硫化メチル	0.009	0.001m <sup>3</sup> /秒以下	0.6	パルプ製造工場、化製場、 し尿処理場等	—
			0.001m <sup>3</sup> /秒を超え0.1m <sup>3</sup> /秒以下	0.1		
			0.1m <sup>3</sup> /秒を超える場合	0.03		
窒素化合物	トリメチルアミン	0.005	—	—	畜産事業場、化製場、 水産缶詰製造工場等	有
	アンモニア	1.0	—	—	畜産事業場、化製場、 し尿処理場等	有
低級脂肪酸	ノルマル酪酸	0.001	—	—	畜産事業場、化製場、 でんぷん工場等	—
	イソ吉草酸	0.001	—	—		—
	ノルマル吉草酸	0.0009	—	—		—
	プロピオン酸	0.03	—	—	脂肪酸製造工場、 染色工場等	—
アルデヒド	アセトアルデヒド	0.05	—	—	化学工場、魚腸骨処理場、 タバコ製造工場等	—
	プロピオンアルデヒド	0.05	—	—	焼付け塗装工程を 有する事業場等	有
	ノルマルブチルアルデヒド	0.009	—	—		有
	イソブチルアルデヒド	0.02	—	—		有
	ノルマルバレルアルデヒド	0.009	—	—		有
	イソバレルアルデヒド	0.003	—	—		有
アルコール	イソブタノール	0.9	—	—	塗装工程を有する事業場等	有
エステル	酢酸エチル	3.0	—	—	塗装工程又は印刷工程を 有する事業場等	有
ケトン	メチルイソブチルケトン	1.0	—	—		有
炭化水素	トルエン	10.0	—	—	塗装工程又は印刷工程を 有する事業場等	有
	キシレン	1.0	—	—		有
	スチレン	0.4	—	—	化学工場、FRP 製品製造工場等	—

※煙突その他の気体排出施設の排出口における規制

## (2) 悪臭の現況

平成6年度から平成15年度までの過去10年間の悪臭に係る苦情件数は、表5-25のとおりです。

平成15年度の苦情件数183件は、平成14年度と比べて28件増加しました。

家庭におけるごみ焼きや飲食店からの臭気等、いわゆる都市・生活型に分類される苦情は、平成15年度は、悪臭苦情全体の28%を占める51件でした。

表 5-25 悪臭に係る苦情件数の推移

年 度	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
悪臭に係る苦情件数	61	66	65	118	140	134	109	128	155	183
行政指導件数	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0

## (3) 悪臭防止対策

昭和46年6月の悪臭防止法制定、翌年5月の法施行により、悪臭に係る規制が開始されました。本市では、これを受け昭和47年度に規制地域及び規制基準設定のための調査を開始し、昭和48年8月、市内全域を規制地域に指定するとともに、アンモニア等5物質について、法で定められた規制基準の範囲のうち、最も厳しい数値を規制基準として設定しました。

また、昭和51年9月及び平成元年9月に悪臭防止法施行令が改正され、二硫化メチル等7物質が、さらに平成5年6月にトルエン、キシレン等10物質が新たに特定悪臭物質に追加指定されましたが、これら特定悪臭物質についても、改正施行令施行後、基準設定調査を行い、アンモニア等5物質と同様、最も厳しい規制基準を設定しました。

さらに、平成6年4月に悪臭防止法施行規則が改正され、排出水中に含まれるメチルメルカプタン、硫化水素等硫黄系4物質に係る規制基準の設定方法が定められましたが、これらの特定悪臭物質についても、平成8年4月に規制基準を設定しました。規制対象の特定悪臭物質及び規制基準は表5-24のとおりです。

本市では、悪臭発生工場・事業場における悪臭規制基準の適合状況を確認するため、立入検査や悪臭測定を実施する等、発生源に対する監視・指導を行っており、平成15年度の悪臭測定の実施状況は、表5-26のとおりです。

表 5-26 平成15年度 悪臭測定実施状況

発 生 源 業 種	測定工場・事業場数
下 水 処 理 場	1
化 学 工 場	3
廃棄物処理事業場	4
計	8