

水質基準等の改正と測定法

黒田 俊夫*

近年は、多種多様な化学物質等が環境中に放出され、自然環境を汚染している。これらへの対策として、環境庁は中央公害対策審議会の答申に沿って平成5年3月8日に新たに水質環境基準を告示した。一方、厚生省は生活環境審議会の答申に沿って新たに、水道法の飲料水について「水質基準に関する省令」を平成4年12月21日に公布した。これ等が基となり、平成6年に至り排水基準、下水基準、産業廃棄物に係る判定基準等が相次いで改正されている。また、新しい基準に伴って、各物質の測定法についても、一部高度な測定装置の導入が計られている。ここでは、改正の内容と測定法について紹介する。

1. 水質環境基準の改正

水質汚濁に関する環境基準は、人の健康の保護に関するもの（健康項目）と生活環境の保全に関するもの（生活環境項目）とがあり、後者については、水域別、利水目的別に異なる値が適用されるのに対して、前者は全国の公共用水域に一律に適用されている。今回の改正は健康項目について、15項目の追加と一項目の削除がなされている。内容を表1に示す。なお、環境基準とは国民の健康を保護し

生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として設定されており、国や地方公共団体が公害の防止に関する施策を講ずる際の目標となるものである。特定の企業、個人が守ったり、規制を受けたりするものではないために、告示日（平成5年3月8日）の即日施行となっている。

追加されたのは表1のジクロロメタン以下15項目であるが、トリクロロエチン等の有機塩素化合物が10項目、チウラム及びシマジンのゴルフ場農薬を含め農薬が4項目、他1項目となっている。また、基準値については、WHOの考え方を基に、飲料水、魚介類への濃縮性等を考慮し、長期的に人体へ摂取されても健康に影響しない水準として設定され、かなり厳しいものとなっている。なお、従来項目の鉛及びヒ素については、基準値が引き下げられている。

基準値に対応した測定法として今回採用された方法は、ガスクロマトグラフ質量分析法（GC-MS）、ICP及びICP質量分析法（ICP-MS）、水素化物発生原子吸光法等であり、いずれも最新の装置で、かつ装置のコストも高いものとなっているが、物質の多様化、基準の低下に伴う微量分析への対応等から、その

* (財)九州環境管理協会分析科学部管理課長

表 1 環境基準項目に係る測定方法

項 目	基 準 値	測 定 方 法	備 考
1 カドミウム	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	フレイム原子吸光法、電気加熱原子吸光法、ICP発光分析法、ICP/MS法	定量限界は、0.1mg・ℓ ⁻¹
2 全シアン	N, D	ピリジンピラゾロン吸光法、4-ヒロジンカルボン酸ピラゾロン吸光法	
3 鉛	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	フレイム原子吸光法、電気加熱原子吸光法	定量限界は、0.0005mg・ℓ ⁻¹ 定量限界は、0.0005mg・ℓ ⁻¹
4 六価クロム	0.05mg・ℓ ⁻¹ 以下	ICP発光分析法、ICP/MS法	
5 砒素	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	ジフェニルカルバジド吸光法、フレイム原子吸光法、電気加熱原子吸光法	ICP発光分析法、ICP/MS法
6 総水銀	0.0005mg・ℓ ⁻¹ 以下	ICP発光分析法、ICP/MS法	
7 アルキル水銀	N, D	水素化物発生原子吸光法、水素化物発生ICP発光分析法	ICP発光分析法、ICP/MS法
8 PCB	N, D	還元気化原子吸光法	
9 ジクロロメタン	0.02mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶解抽出GC法 (ECD)	溶解抽出GC法 (ECD)
10 四塩化炭素	0.002mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶解抽出GC法 (ECD)	
11 1, 2-ジクロロエタン	0.004mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, FID), ヘッドスペースGC法 (MS)	バージ・トラップGC法 (MS, ECD), ヘッドスペースGC法 (MS, ECD)
12 1, 1-ジクロロエチレン	0.02mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, ECD), ヘッドスペースGC法 (MS, ECD)	
13 シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, FID), ヘッドスペースGC法 (MS)	バージ・トラップGC法 (MS, FID), ヘッドスペースGC法 (MS)
14 1, 1, 1-トリクロロエチレン	1 mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, FID), ヘッドスペースGC法 (MS)	
15 1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, ECD), ヘッドスペースGC法 (MS, ECD), 溶解抽出GC法 (ECD)	バージ・トラップGC法 (MS, ECD), ヘッドスペースGC法 (MS, ECD), 溶解抽出GC法 (ECD)
16 トリクロロエチレン	0.03mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, ECD), ヘッドスペースGC法 (MS, ECD), 溶解抽出GC法 (ECD)	
17 テトラクロロエチレン	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, ECD), ヘッドスペースGC法 (MS, ECD), 溶解抽出GC法 (ECD)	バージ・トラップGC法 (MS, ECD), ヘッドスペースGC法 (MS)
18 1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, ECD), ヘッドスペースGC法 (MS)	
19 テトララム	0.006mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶解抽出HPLC法, 固相抽出HPLC法	溶解抽出HPLC法, 固相抽出HPLC法
20 シマジン	0.003mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶解抽出GC法 (MS, FTD), 固相抽出GC法 (MS, FTD)	
21 チオベンカルブ	0.02mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶解抽出GC法 (MS, FTD, ECD), 固相抽出GC法 (MS, FTD, ECD)	バージ・トラップGC法 (MS, FID), ヘッドスペースGC法 (MS)
22 ベンゼン	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC法 (MS, FID), ヘッドスペースGC法 (MS)	
23 セレン	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	水素化物発生原子吸光法、水素化物発生ICP発光分析法	ICP/MS法: ICP質量分析法
			GC法 (MS): ガスクロマトグラフ質量分析法 ECD: 電子捕獲型検出器 FID: 水素炎イオン化検出器 FTD: アルカリ熱イオン化検出器 HPLC: 高速液体クロマトグラフ

表2 要監視項目および指針値

項目名	指針値
1 クロロホルム	0.06mg・ℓ ⁻¹ 以下
2 トランス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下
3 1, 2-ジクロロプロパン	0.06mg・ℓ ⁻¹ 以下
4 p-ジクロロベンゼン	0.3mg・ℓ ⁻¹ 以下
5 イソキサチオン	0.008mg・ℓ ⁻¹ 以下
6 ダイアジノン	0.005mg・ℓ ⁻¹ 以下
7 フェニトロチオン (MEP)	0.003mg・ℓ ⁻¹ 以下
8 イソプロチオラン	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下
9 オキシ銅 (有機銅)	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下
10 クロロタロニル (TPN)	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下
11 プロピザミド	0.008mg・ℓ ⁻¹ 以下
12 EPN	0.006mg・ℓ ⁻¹ 以下
13 ジクロルボス (DDVP)	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下
14 フェノブカルブ (BPMC)	0.02mg・ℓ ⁻¹ 以下
15 イプロベンホス (IBP)	0.008mg・ℓ ⁻¹ 以下
16 クロルニトロフェン (CNP)	0.005mg・ℓ ⁻¹ 以下
17 トルエン	0.6mg・ℓ ⁻¹ 以下
18 キシレン	0.4mg・ℓ ⁻¹ 以下
19 フタル酸ジエチルヘキシル	0.06mg・ℓ ⁻¹ 以下
20 ホウ素	0.2mg・ℓ ⁻¹ 以下
21 フッ素	0.8mg・ℓ ⁻¹ 以下
22 ニッケル	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下
23 モリブデン	0.07mg・ℓ ⁻¹ 以下
24 アンチモン	0.002mg・ℓ ⁻¹ 以下
25 硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	10mg・ℓ ⁻¹ 以下

必要性が生じた。

今回、人の健康の保護に関する項目ではあるが、使用量、公共用水域での検出状況等からみて、直ちに環境基準項目とせず、引き続き知見の集積に努めるべきとの判断から、表2に示す「要監視項目」が新たに設定された。これらの主旨から、基準値とはせず指針値となっている。

2 水道水質に関する基準の改正

水道法第4条に基づく水質基準は昭和33年7月に最初に制定され、その後、昭和35年、41年、53年の改正を経て、今回、平成4年12月の改正に至った。今回の改正では、水質基準項目が26項目から46項目となり、新たに水

質基準を補完する目的から、快適水質項目13項目、監視項目26項目の追加もなされ、合計で85項目となった。これは、過去3回の改正に比べ大幅な改正となっている。各項目を表3～表5に示す。なお、今回の改正は大幅なため、法公布が平成4年12月に対して法施行が平成5年12月1日と猶予期間が長くなっている。

基準値の改正の内容としては、水質環境基準の追加とほぼ同じ内容となっているが、その他に、健康に関する項目（健康項目）29項目及び水道水が有すべき性状に関連する項目（性状項目）17項目についての新しい枠組がなされた。健康項目の内、21項から25項のトリハロメタンは塩素殺菌に伴う消毒副生成物であるため、塩素を使用しているケースは、測定不要となっている。なお、追加項目以外の従来項目では、鉛、ひ素、マンガンの基準値が引き下げられた。つぎに、性状項目については、ナトリウムが塩分摂取の面から、また1, 1, 1-トリクロロエタンが臭気の面から追加されている。

飲料水としての適・不適の判定は、基準項目46項目（またはトリハロメタンを除く41項目）で行なわれるが、今回の法改正の主旨の一つとして、水道水のみを水源とする水道施設には26項目が免除され20項目（1, 2, 6, 10, 21～25, 30～32, 35, 37, 41～46の各項）の判定で良いこととなった。

今回の法改正では、基準項目の他、快適水質項目及び監視項目が設けられた。快適水質項目の中には、マンガン等水質基準としても位置付けられているものもあるが、より質の高い、おいしい水の目標値として別途設定されている。なお、2-メチルイソボルネオ-

表3 基準項目（水道法に基づく水質基準）

1. 健康に関する項目（29項目）

項目名	基準値	検査方法	項目名	基準値	検査方法
1 一般細菌	1 mlの検水で形成される集落数が100以下であること	標準寒天培地法			GC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD, FID)
2 大腸菌群	検出されないこと	乳糖ブイオン-プリリアントグリーン乳糖胆汁ブイオン培地法, 特定酵素基質培地法	18 1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD, FID)
3 カドミウム	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (フレイムレス), ICP法	19 トリクロロエチレン	0.03mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD)
4 水銀	0.0005mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (還元酸化)	20 ベンゼン	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (FID)
5 セレン	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (水素化物発生)	21 クロロホルム	0.06mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD, FID)
6 鉛	0.05mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (フレイムレス), ICP法	22 ジブromクロロメタン	0.1mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD, FID)
7 ヒ素	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (水素化物発生), 原子吸光光度法 (フレイムレス)	23 ブロモジクロロメタン	0.03mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD, FID)
8 六価クロム	0.05mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (フレイムレス), ICP法, 原子吸光光度法 (フレイムレス)	24 ブロモホルム	0.09mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD)
9 シアン	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	吸光光度法	25 総トリハロメタン	0.1mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD)
10 硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	10mg・ℓ ⁻¹ 以下	イオンクロマトグラフ法, 吸光光度法	26 1, 3ジクロロプロペン (D-D)	0.002mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法
11 フッ素	0.8mg・ℓ ⁻¹ 以下	イオンクロマトグラフ法, 吸光光度法	27 シマジン (CAT)	0.003mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (FTD)
12 四塩化炭素	0.002mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD)	28 チウラム	0.06mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出HPLC法
13 1, 2-ジクロロエタン	0.004mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法	29 0.02mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (ECD, FTD)	
14 1, 1-ジクロロエチレン	0.02mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD, FID)			
15 ジクロロメタン	0.02mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (ECD, FID)			
16 シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, パージ・トラップGC法 (FID)			
17 テトラクロロエチレン	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	パージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペース			

2. 水道水が有すべき性状に関連する項目（17項目）

項目名	基準値	検査方法	項目名	基準値	検査方法
30 亜鉛	1.0mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光度法（フレイムレス）、ICP法	39 1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC-MS法、ヘッド・スペースGC-MS法、バージ・トラップGC法(ECD, FID)
31 鉄	0.3mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光度法（フレイムレス）、ICP法、吸光度法			
32 銅	1.0mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光度法（フレイムレス）、ICP法	40 フェノール類	0.005mg・ℓ ⁻¹ 以下	吸光度法
33 ナトリウム	200mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光度法（フレイムレス）、ICP法	41 有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	10mg・ℓ ⁻¹ 以下	滴定法
34 マンガン	0.05mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光度法（フレイムレス）、ICP法	42 pH値	5.8以上8.6以下	ガラス電極法、比色法
35 塩素イオン	200mg・ℓ ⁻¹ 以下	イオンクロマトグラフ法、滴定法	43 味	異常でないこと	官能法
36 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg・ℓ ⁻¹ 以下	滴定法	44 臭気	異常でないこと	官能法
37 蒸発残留物	500mg・ℓ ⁻¹ 以下	重量法	45 色度	5度以下	比色法、透過光測定法
38 陰イオン界面活性剤	0.2mg・ℓ ⁻¹ 以下	吸光度法	46 濁度	2度以下	比濁法、透過光測定法、積分球式光光度法

表4 快適水質項目（13項目）

項目名	目標値	検査方法
1 マンガン	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光度法（フレイムレス）、ICP法
2 アルミニウム	0.2mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光度法（フレイムレス）、ICP法
3 残留塩素	1mg・ℓ ⁻¹ 程度以下	比色法（DPD法、オルトトリジン法）、電流法
4 2-メチルイソボルネオール	粉末活性炭処理： 0.00002mg・ℓ ⁻¹ 以下 粉状活性炭等恒久施設： 0.00001mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC-MS法
5 ジェオスミン	粉末活性炭処理： 0.00002mg・ℓ ⁻¹ 以下 粉状活性炭等恒久施設： 0.00001mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC-MS法
6 臭気強度（TON）	3以下	官能法
7 遊離炭酸	20mg・ℓ ⁻¹ 以下	滴定法
8 有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	3mg・ℓ ⁻¹ 以下	滴定法
9 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	10mg・ℓ ⁻¹ 以上 100mg・ℓ ⁻¹ 以下	滴定法
10 蒸発残留物	30mg・ℓ ⁻¹ 以上 200mg・ℓ ⁻¹ 以下	重量法
11 濁度	給水栓で1度以下 送配水施設入口で0.1度以下	透過光測定法、積分球式光光度法
12 ラングリア指数（腐食性）	-1程度以上とし、極力0に近づける	pH値等から算出
13 pH値	7.5程度	ガラス電極法、比色法

注1) マンガン、有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）、カルシウム、マグネシウム等（硬度）、蒸発残留物、濁度およびpH値については、基準項目であるが、より質の高い水道水の目標とする値として別途設定した。

注2) 残留塩素については、消毒の確実な実施を前提として目標値を活用すること。

表5 監視項目 (26項目)

	項目名	指針値	検査方法
1	トランス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, バージ・トラップGC法 (ECD, FID)
2	トルエン	0.6mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, バージ・トラップGC法 (FID)
3	キシレン	0.4mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, バージ・トラップGC法 (FID)
4	p-ジクロロベンゼン	0.3mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, バージ・トラップGC法 (ECD, FID)
5	1, 2-ジクロロプロパン	0.06mg・ℓ ⁻¹ 以下	バージ・トラップGC-MS法, ヘッド・スペースGC-MS法, バージ・トラップGC法 (ECD, FID)
6	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶媒抽出GC-MS法, 溶媒抽出GC法 (ECD)
7	ニッケル	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (フレイムレス), ICP法
8	アンチモン	0.002mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (水素化物発生)
9	ホウ素	0.2mg・ℓ ⁻¹ 以下	ICP法, 吸光光度法
10	モリブデン	0.07mg・ℓ ⁻¹ 以下	原子吸光光度法 (フレイムレス), ICP法
11	ホルムアルデヒド	0.08mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶媒抽出GC法 (ECD)
12	ジクロロ酢酸	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶媒抽出GC-MS法, 溶媒抽出GC法 (ECD)
13	トリクロロ酢酸	0.3mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶媒抽出GC-MS法, 溶媒抽出GC法 (ECD)
14	ジクロロアセトニトリル	0.08mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶媒抽出GC-MS法, 溶媒抽出GC法 (ECD)
15	抱水クロラル	0.03mg・ℓ ⁻¹ 以下	溶媒抽出GC-MS法, 溶媒抽出GC法 (ECD)
16	イソキサチオン	0.008mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (FPD-P, FTD)
17	ダイアジノン	0.005mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (FPD-P, FTD)
18	フェニトロチオン (MEP)	0.003mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (FPD-P, FTD)
19	イソプロチオラン	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (ECD)
20	クロロタロニル (TPN)	0.04mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (ECD)
21	プロピザミド	0.008mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (ECD, FPD)
22	ジクロルボス (DDVP)	0.01mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (ECD, FPD-P, FTD)
23	フェノブカルブ (BPMC)	0.02mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (FTD)
24	クロロニトロフェン (CNP)	0.005mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (ECD)
25	イプロベンホス (IBP)	0.008mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (FPD-P, FTD)
26	EPN	0.006mg・ℓ ⁻¹ 以下	固相抽出GC-MS法, 固相抽出GC法 (FPD-P, FTD)

ルとジェオスミンは“カビ臭”の代表物質として目標値に入れられた。つぎに、監視項目は、水質環境基準の要監視項目と同様な位置付けとなっている。

3. 排水、下水に係る基準などの改正

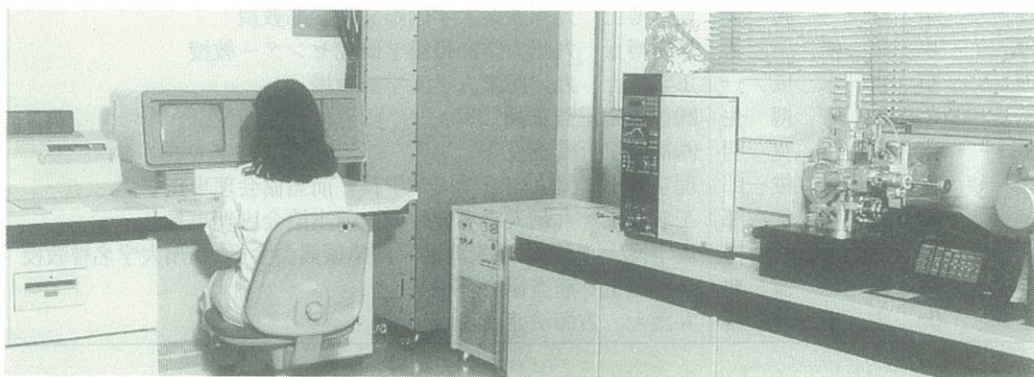
排水については、水質汚濁防止法施行令、下水については、下水道法施行令が、いずれも平成5年12月に改正の公布がなされ、平成6年2月1日から施行されている。両政令とも改正の内容は同じで、水質環境基準と同様に揮発性の有機塩素化合物、農薬等13項目が健康項目として追加されている。内容を表6に示す。なお、水質環境基準の追加が15項目であったのに比べ2項目少ないが、これは、排水及び下水がトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの2項目について先に追加(平成3年)されていたためである。

排水及び下水の基準値は、水質環境基準値と比べいずれの項目も10倍となっているが、環境に放出された後10倍程度希釈されることを前提に定められている。

以上述べた様に、最近各水質基準等が大幅に改正されたが、環境汚染物質の多様化、環境汚染に対する意識の高まり等に依ることに外ならない。今後も益々多様化するであろうこれらのものに対して、当協会では検討及び研究を重ね技術の研鑽に努めていく所存である。(平成6年5月)

表6 排水及び下水の改正(追加項目)

項 目	基準値(mg/ℓ)
ジクロロメタン	0.2
四塩化炭素	0.02
1, 2-ジクロロエタン	0.04
1, 1-ジクロロエチレン	0.2
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.4
1, 1, 1-トリクロロエタン	3
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.06
1, 3-ジクロロプロペン	0.02
チウラム(チラム)	0.06
シマジン	0.03
チオベンカルブ	0.2
ベンゼン	0.1
セレン	0.1



ガスクロマトグラフィー質量分析装置