

一九七九年版

环境白皮书

日本环境厅编

环境科学出版社

译 者 的 话

我们受国务院环境保护领导小组办公室的委托，编译了日本环境白皮书一九七九年版。另外翻译了日本环境厅发表的“关于一九七九年度公害状况的报告”（摘要），附在书后。

我们在编译过程中，对每个章节都作了必要的删节。由于水平有限，如有不妥或错误之处，请读者批评指正。

说 明

随着我国社会主义现代化建设的发展，环境保护工作已经成为社会主义建设的一个重要组成部分。搞好环境监测，掌握环境质量状况，是管理和治理环境，开展环境科研的基础。国务院27号文件规定“要把各地区的环境状况逐步调查清楚。并在一部分地区和城市试行环境监测报告制度，定期提出环境质量报告书”。编报环境质量报告书是一项新的工作，我们还缺乏经验，必须不断汲取发达资本主义国家的正反两个方面的经验和教训，充分发挥社会主义制度的优越性，通过实践不断创新，不断前进。为了借助国外经验，把编制“报告书”工作做好，我们委托辽宁省环境监测中心站编译了日本环境白皮书（1979年版和1980年版摘要），内容包括环境政策的进展，环境质量状况，环境对策，环境评价等方面，对我们在编报环境质量报告书的过程中，有一定的参考价值。决定作为内部参考资料出版，希望各有关部门在编报环境质量报告书中借鉴国外经验，洋为中用，以不断提高环境质量报告书的质量。

国务院环境保护领导小组办公室

1981年5月14日

环境白皮书出版之际

一九七九年环境白皮书是一九六九年第一次出版公害白皮书以来的第十一次白皮书。在此期间的一九七二年，标题从公害白皮书变为环境白皮书，从标题的变化可以看出环境问题的内容和国民对它的认识也逐渐发生了变化。

当前，严重的环境污染所引起的许多健康受害的事态，经过各方面的努力已有所改善。但仍然遗留许多必须解决的课题，如生活排水和城市垃圾问题、交通工具所引起的噪声和振动问题等。另外，不单是防治公害，而且为了现在和将来的人们，确保适合于地区特性的舒适而别有风趣的生活环境，这是国民的共同愿望，又可以说是我们这一代责无旁贷的任务。

这次的白皮书既综览了作为过去环境保护行政工作的成果和今后工作出发点的环境现状，又对一九七八年度主要的环境保护行政工作的进展情况进行了回顾，更就近年人们高度关心的创造舒适环境的问题，一面介绍各地的事例，一面阐述今后工作的方向。

这本白皮书如在使全体国民加深对环境问题的认识和对国家采取的对策的理解、预防环境污染、创造优美的自然环境和舒适的生活环境方面能作出贡献的话，就感到很荣幸。

环境厅长官

上村千一郎

一九七九年六月

序 言

这本环境白皮书是根据公害对策基本法第七条的规定，由政府在第87届国会上提出的“关于一九七八年度公害状况的报告”和“一九七九年度将采取的防治公害的措施”两部份组成的。

执笔的省厅是公害等调整委员会、警察厅、防卫厅、环境厅、国土厅、文部省、厚生省、农林水产省、通商产业省、运输省、建设省及自治省等。最后由环境厅汇总写成。

目 录

环境白皮书出版之际

序言

第一部分 关于一九七八年度公害状况的报告.....	1
第一章 总论.....	1
第一节 环境的现状.....	1
第二节 环境保护政策的进展.....	24
第三节 要求舒适的环境.....	44
结语——更进一步地开展环境保护行政工作——.....	53
第二章 公害的状况及采取的防治措施.....	56
第一节 推动环境保护行政工作.....	56
第二节 大气污染的现状和对策.....	83
第三节 水质污染的现状和对策.....	111
第四节 噪声、振动的现状和对策.....	137
第五节 其它公害的现状和对策.....	144
第六节 健康受害的现状和对策.....	157
第七节 自然环境的现状和保护对策.....	166
第八节 关于环境保护的调查研究.....	174
第九节 国际合作.....	183
第十节 其它环境行政工作的进展.....	184
参考资料.....	205
第二部分 一九七九年度将采取的防治公害的措施.....	235
一 环境保护政策的方向.....	235
二 采取根本的环境保护措施.....	238

三 强化规定及加强监测管理体制·····	239
四 扩充环境保护公共事业·····	244
五 资助公害防治的事业·····	246
六 充实环境保健措施·····	247
七 充实自然环境保护对策·····	248
八 大力开展环境保护的调查研究·····	250
九 其它的环境保护对策·····	251
参考资料·····	257
附：关于一九七九年度公害状况的报告（摘要）·····	265

第一部分 关于一九七八年度 公害状况的报告

第一章 总 论

第一节 环境的现状

1960年以后，日本的经济社会活动急剧的扩大，国民收入显著增加，使人们有可能享受着史无前例的极其丰富的物质生活。但是在此过程中，环境污染也越来越严重了，直接威胁着人们的身体健康。因此，1967年制定了“公害对策基本法”。根据此法对这种污染事态进行了紧急的处理。在1970年后的极短的几年中，收效极其明显。本章通过综览最近环境的状况，既回顾了过去环境保护工作的成绩，又明确了今后工作的内容。

一 公害的现状

在战后经济高速增长的过程中，由于人口密度高等特殊原因，日本的环境污染进展很快。但近几年由于对公害采取了各种措施，加之经济活动也停滞不前，环境污染的各项指标总的出现了改善的趋势，1977年继续维持这种趋势（见表1）。

可是，从各个污染因子看，有的未必有所改善，因此还需作进一步的努力，以改善这一部分的污染状态。

表1

环境污染的变化指标

污染因子		年度(年)									
		70	71	72	73	74	75	76	77		
大气污染	硫 氧 化 物	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	氮 氧 化 物	-	0	0	-	-	0	0	0		
	一 氧 化 碳	+	-	+	0	0	+	0	+		
	发出氧化剂注意报的日数	(-)	-	-	-	+	+	+	-		
水质污染	城市内河流(BOD)	-	-	+	-	+	+	+	+		
	地方河流(BOD)	-	-	+	-	+	+	0	+		
	湖 泊(COD)	-	+	+	-	+	-	0	-		
	海 域(COD)	+	+	+	+	+	-	+	0		
	濑户内海赤潮发生件数	-	-	-	-	-	0	-	+		
其它	指控公害件数 (噪声、振动和其它。)	-	-	-	+	+	0	+	-		
改善因子比率		-46	-30	30	-30	50	30	40	20		

注：①根据环境厅的调查作成。

②环境污染的变化系数由有可比性的测定点的平均值相比而得，比上年度改善时用(+)表示，恶化时用(-)表示，几乎没有变化时用(0)表示(参照参考资料1)。

③改善因子比率 = $\frac{\text{改善因子数}}{\text{总因子数}} \times 100$ 。计算方法是：比上年度改善时，

改善因子为(+1)，没有变化时为(0)，恶化时为(-1)。所有因子改善时为100，所有因子全都恶化时为-100。

④“大气污染”、“其它”是按年度计算，“水质污染”是按年计算。

⑤括弧内的负号是推算的。

⑥1973年是异常的枯水年，估计1973年河流、湖泊的负号受它的影响大。

⑦海域选择过去污染显著的海域(B类型或C类型)。

⑧濑户内海赤潮发生件数是根据水产厅的调查，指控公害件数是根据公害等调整委员会的调查，其它是根据环境厅的调查。

(一) 大气污染

1. 二氧化硫

随着经济高速增长下的石油系燃料消耗的急剧增加，二氧化硫的污染也急速扩大了。但由于采取了制定环境标准、限制排放、输入低硫原油、重油脱硫和设置排烟脱硫装置等各种措施，二氧化硫污染逐渐减轻了。

1965年在有代表性的二氧化硫污染地区设置了15个监测点（日本称测定局、译者注），对二氧化硫进行连续监测。若根据这些点每年二氧化硫浓度算术平均值的变化来看，1967年度的浓度最高，为0.059PPm，以后逐年降低。1976年度为0.020PPm，1977年度为0.018PPm，污染改善显著（见图1）。另外，从长期评价的观点来看二氧化硫达到环境标准的状况时，全部有效测定点（每年监测6,000个小时以上的点叫有效测定点。译者注）中达到环境标准的点的比率，1975年度为80.1%、1976年度为87.6%、1977年度为93.0%，环境标准合格率也逐年增加了。

2. 氮氧化物

物质燃烧时，燃料中所含的氮化合物和大气中的氮被氧化，就生成氮氧化物，它是一种大气污染物质，也是引起光化学大气污染的物质之一。

和硫氧化物主要由工厂等固定污染源排出不同，氮氧化物除了由工厂等固定污染源排出之外，汽车等流动污染源也都排出大量的氮氧化物。

从1968年开始连续监测的6个监测点以及从1970年开始连

续监测的15个监测点(包括这6个监测点)的二氧化氮浓度年平均
 平均值(算术平均值), 1973年以前呈现逐年增加的趋势, 但
 1973年以后浓度趋于稳定(见图1)。

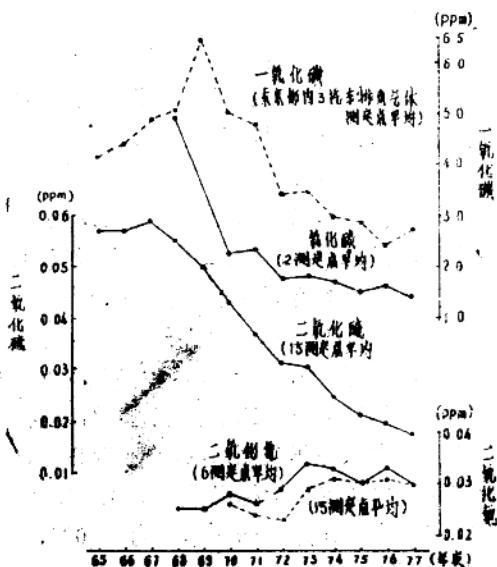


图1 主要大气污染因子的历年变化

注: ①根据环境厅的调查绘制。

②汽车排气监测点(指监测汽车尾气的点, 译者注), 所测的一氧化碳浓度是当年的平均值。(其他的是年度平均值)

③二氧化氮是扎尔茨曼系数=0.72时的值。(扎尔茨曼系数是把二氧化氮转换成亚硝酸离子的系数, 译者注)

1977年的测定结果如和1978年7月修改后的新环境标准(1日平均值为0.04~0.06PPm或在0.04PPm以下)加以对照, 一般大气监测点中, 超过新环境标准上限的高浓度监测点占4.6%。这些高浓度监测点集中在大城市。在道路旁的汽车

排气监测点中，高浓度监测点占36.3%，可见比例较高（见图2）。

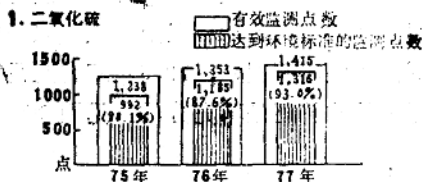
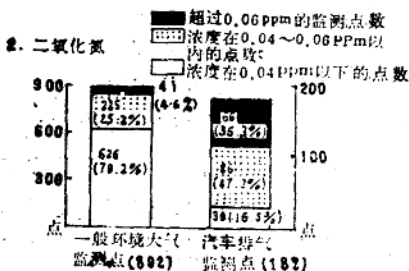
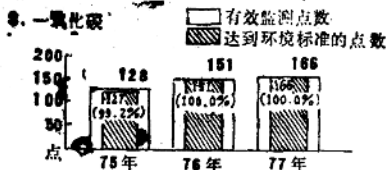


图2 三种大气污染物质达到环境标准的状况

注：①环境厅调查

②%是对全部有效监测点的比例。

③二氧化氮是按1977年新环境标准进行计算的。

④汽车排气监测点不包括设置在车道上的。

3. 一氧化碳

一氧化碳主要是从汽车尾气中排出的，1969年以前大气中一氧化碳浓度呈增加的趋势。但1969年后由于对汽车排气逐步加强了管制，结果一氧化碳浓度稳步减少了（见图1）。1977年一般环境大气监测点的一氧化碳浓度全都达到了环境标准（见图2），而汽车排气监测点中也有93.4%的监测点的一氧化碳浓度达到了环境标准。

4. 光化学大气污染

光化学大气污染是氮氧化物和碳氢化合物（又称为烃）光化学反应的产物（二次污染物质）所引起的，用光化学氧化剂的浓度作为衡量其污染状况的指标。发出氧化剂注意报（氧化剂浓度1小时在0.12PPm以上，从气象条件来看，污染状况会继续下去时，就把情况通知出去，以引起有关方面的注意。）的日数、到1973年为止一直是增加的，1974年转为减少，1978年是168天。另外光化学大气污染的受害人数1978年为5,374人，比1975年大为减少。但1976年和1977年没有发出过的警报（氧化剂浓度1小时在0.24PPm以上，从气象条件来看，污染状态会继续下去时发出警报），1978年却有三日发出了，说明光化学大气污染的改善还是不充分的（见图3）。

5. 飘尘

飘尘指大气中粒径在10微米以下的、能较长期滞留在大气中的、对人体健康影响大的浮游粒子状物质。飘尘达到环境标准的监测点数，1976年占总监测点数的28.3%，1977年减少到24.3%，环境标准合格率就更低了，需要大力加强这方面的工作。

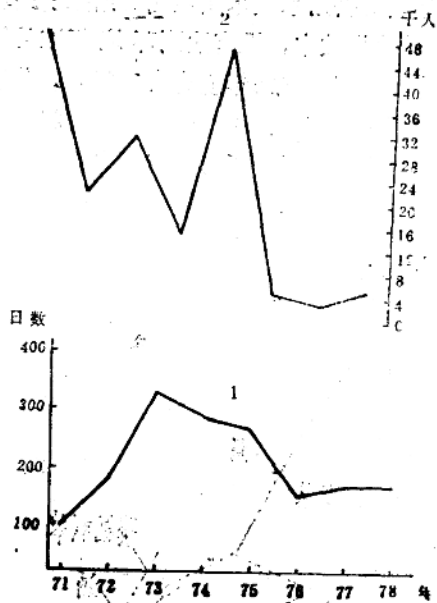


图 光化学大气污染的历年变化 (环境厅调查)

注: ①光化学氧化剂注意超标日数的历年变化
 ②呈报的受害人数的历年变化

6. 降尘

降尘指大气中粒子状物质因重力和雨作用而降下的煤尘和粉尘等而言。1972年度降尘月平均量为 $10T/km^2$ 以上的有效测定点占全部有效测定点的22.1%，而1977年度只占6.1%，说明改善是很显著的。

(二) 水质污染

1. 有害物质污染

镉等9种对人体健康有害的物质所引起的水质污染显著减

轻了。按1977年度对公用水域水质监测的结果来看，在全国5,100个地点的总检样数中，没有达到环境标准的检样数比率（不合格率）为0.80%（1976年度为0.09%）。若观察一下每种有毒物质的水质污染情况，汞、烷基汞、有机磷及6价铬等4种物质的浓度和去年一样，所有地点都未超过环境标准，其它污染物质的浓度也都降低了（见图4）。

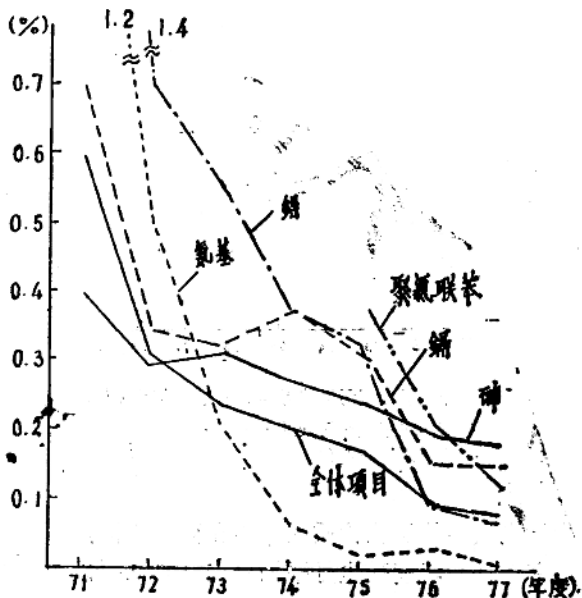


图4 有害物质水质污染的改善状况 (环境标准不合格率的历年变化)

注：①根据环境厅的调查绘制。

②烷基汞从1971年度开始变为零，有机磷从1972年度开始，6价铬从1975年度开始都变为零。

③总汞从1974年9月开始是用各地点年平均值来评价的，1974年9月以后没有超标的地点。

④全体项目的值是用除总汞以外的其它八种物质求出来的。

2. 有机物质等的污染

关于影响水的使用的污染项目（PH、DO、BOD或COD、SS、大肠杆菌数），到1978年3月为止，在适用环境标准类型水域的6,377个地点中，1977年度其环境标准不合格率，河流为20%、湖泊为34.7%、海域为17.8%。虽然呈现长期改善的趋势，但与1976年度比较，河流和湖泊两年的不合格率相差不多，而海域的不合格率则比1976年度增加了（见图5）。

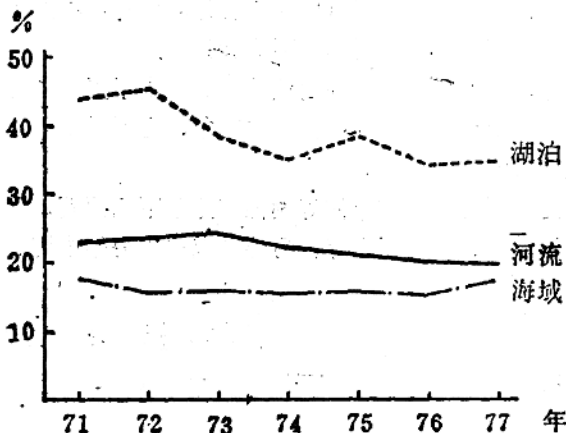


图5 生活环境项目水质污染的改善状况（环境标准不合格率的历年变化）
注：根据环境厅的调查结果绘制。

另外，到1977年4月为止，在应用环境标准类型的2,769个水域（河流为2,166个，湖泊为88个，海域为515个）中，其有机污染代表性指标BOD（湖泊和海域用COD）的环境标准合格率为61.2%，虽比过去有提高，但仍然有约40%的水域未达到环境标准。若按水域分，河流BOD的环境标准合格率为58.5%

(上年度为57.6%)、湖泊COD的环境标准合格率为35.2% (上年度为40.7%)、海域COD的环境标准合格率为76.9% (上年度为76.4%)，河流和海域的有机污染改善了，湖泊的有机污染却加重了。城市内的中小河流和贯穿城市的大河流等水域的污染虽呈现逐年改善的趋势，但污染程度仍很高(见图6)。濑户内海等大闭锁性水域的水质状况比过去稍有好转(见图7)，但环境标准合格率仍比海域(不包括大的闭锁性水域，如濑户内海、东京湾、伊势湾)低，东京湾水质环境标准合格率1977年度为61% (1976年度为67%)，不如上年度，伊势湾水质环境标准合格率还不到50%。

另外，在湖泊和内海等闭锁性水域，由于氮、磷等营养盐类的流入，出现了所谓的富营养化现象，还不时出现浮游生物和藻类异常增殖的现象。

因此在琵琶湖和霞个浦等湖泊产生了下列问题，即水源水臭、滤过障碍、鱼类死亡等。另外在濑户内海等内海、内湾，

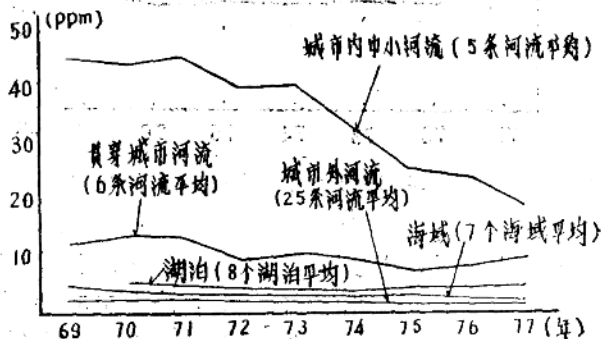


图6 水质污染的历年变化

注：①根据建设省及都道府县的调查结果绘制。

②河流用指标BOD，湖泊和海域用指标COD。