

公害による文化財の被害調査

門 倉 武 夫

1. はじめに

著者が文化財に対する公害——主として空気汚染——の影響に関する研究に着手したのは、昭和32年、正倉院周辺の道路が新若草山ドライブウェイに通ずるため、観光バス等の自動車交通量増加により、御物に悪影響をおよぼす懸念から行なった調査¹⁾が始めである。以後、引続き上野公園内、浅草寺、三溪園(横浜市)、箱根美術館、京都国立博物館、平等院等で文化財周辺空気中のイオウ酸化物、窒素酸化物などを測定し、いくつかの報告²⁾をした。

又、京都市、鎌倉市内の寺院に建設された収蔵庫³⁾、あるいは奈良国立博物館で行なわれた正倉院展⁴⁾、万国博覧会美術館⁵⁾等で文化財の保存、展示環境について調査を行なった。

これらは特定地域で一部の汚染因子を把握したにすぎず、文化財に及ぼす汚染因子の作用、その影響濃度、あるいは他の因子等については十分に究明されていない。

近年、特に複雑化してきた公害問題について、文化財がどのような環境にあり、被害を受けているかを検討することは今後の文化財に対する公害の影響を研究する資料として有用と思う。

文化財の公害被害に関する調査は、京都市衛生局で市内の文化財について実施した例⁶⁾があるが、全国的な規模で行なわれた例はまだない。

全国の文化財に対し、公害による被害の有無、その原因等についてアンケートによる調査を行なったので、その結果について報告する。

尚、この調査は昭和46年度科学研究費(一般研究・D)により行なったものである。

2. 調査方法

2-1 調査対象の選定

アンケート調査の場合、対象は一定基準(この場合、例えば公害都市所在の博物館とか、指定文化財所有者など)のもとに選定しなければならない。

本調査は、初めての試みであり、全国の文化財について現状を把握する目的から、(1)都道府県および指定都市教育委員会、(2)総合博物館(国公立)、(3)美術博物館(国公立)、(4)歴史博物館(国公立)を対象とし、博物館の分類およびリストは日本博物館総覧⁷⁾を参考に選んだ。

2-2 調査項目

都道府県教育委員会関係は、文化財に対する管理、監督の立場から調査項目を他と異にした。調査項目の内容は、教育委員会関係は美術工芸品と建造物に分け、博物館関係は、主として美術工芸品に限定した。それぞれの調査項目は結果の項に述べた。

2-3 調査方法

調査表を返送用封筒と共に郵送し回答を求めた。

3. 調 査 結 果

3-1 都道府県教育委員会

(1) 調査項目および回答率

調査表は別表—1, 2の通りである。発送数は、都道府県 46, 指定都市 6, 計52件, 回答は34都府県, 4指定都市, その他2—兵庫県により県下の3市(神戸市は指定都市)に依頼した2件—合計40件, 回答率76.9%であった。

(2) 回答の内容

回答のあった40都道府県の内容は別表—3の通りである。

被害の有無についての内訳を表—1に示した。

表—1 被害の有無

	イ	ロ	ハ	ニ	合計
美術工芸品	9(22.5%)	3(7.5%)	25(62.5%)	3(7.5%)	40(100%)
建造物	8(20.0%)	10(25.0%)	17(42.5%)	5(12.5%)	40(100%)
計	17(21.3%)	13(16.3%)	42(52.5%)	8(10.0%)	80(100%)

イ：被害を受けているものがある。 ロ：今は受けていないが今後その心配がある。

ハ：被害を受けているものはない。 ニ：わからない。

表が示すように、美術工芸品で9, 建造物で8都府県の文化財が公害により何らかの被害を受けていた。

(3) 結 果

表—1のうち、“イ”、“ロ”と回答したものについて、その原因および被害を受けている文化財の種類、位置等について表—2にまとめた。

表—2 被害文化財と原因

	イ 被害を受けているものがある									ロ 今は受けていないが今後その心配がある								
	イ	ロ	ハ	ニ	ホ	ヘ	ト	チ	リ	イ	ロ	ハ	ニ	ホ	ヘ	ト	チ	リ
美術工芸品	屋外銅鍍変色	3	2		1												1	
	屋外銅坐像変色							1										
	屋外橋宝珠変色		1		1													
	屋内菩薩図	1									1							
	考古品 記入なし	1	1					1	1	1	1							
計	5	4			2		1	2	1	1							1	
建造物	屋外彩色剥落	1	1	1														
	屋内彩色剥落			1														
	屋外彩色変色	2	2															
	屋外金具腐蝕	2	2															
	記入なし		1	2		1		1	1	4	2	1		2		1	2	1
計	5	6	4		1		1	1		4	2	1		2		1	2	1

イ：工場排出ガス ロ：自動車排出ガス ハ：振動 ニ：騒音 ホ：じんあい

ヘ：河川の汚れ ト：複合 チ：わからない(未記入のものはこれに含めた) リ：その他

表一2 に示すように、美術工芸品では屋外の銅鐘等の金属製品の変色、建造物では屋外彩色の変色、剝落、金具の腐蝕などの被害を受け、その原因は、工場、自動車の排出ガス、じんあいであると答えたのが最も多かった。又、自動車の振動による彩色の剝落も3例あった。

以上の他に、被害を受けていないと回答したなかで、銅鐘の変色を認めた例、自然公害として塩害、蟻害が報告された。

3-2 博物館

博物館関係は、美術工芸品のみを所蔵あるいは展観している場合も多いため、本調査対象は主として美術工芸品に関するものとした。

(1) 調査表および回答率

調査表は別表一4 に示したもので、総発送数499件、回答数は290件、回答率58.1%であった。

各館の種別回答率は表一3 の通りである。

表一3 博物館回答率

	総合博物館	美術博物館	歴史博物館	合計
発送数	45	193	262	499
回収数	30	114	146	290
回答率	66.7%	59.1%	55.7%	58.1%

(2) 回答内容

回答あった290博物館（別表一5）の被害の有無を表一4 に、その詳細を別表一6 に示した。

表一4 被害の有無

博物館 有無	2. 総合博物館	3. 美術博物館	4. 歴史博物館	合計
イ	2(6.7)	1(0.9)	2(1.3)	5(1.7)
ロ	1(3.3)	15(13.1)	10(6.9)	26(8.9)
ハ	25(83.3)	83(72.8)	125(85.6)	233(80.4)
ニ	2(6.7)	11(9.7)	9(6.2)	22(7.6)
ホ		4(3.5)		4(1.4)
計	30(100.0%)	114(100%)	146(100.0%)	290(100%)

イ：被害を受けている ロ：今は受けていないが今後その心配がある ハ：被害を受けているものはない ニ：わからない ホ：閉館中あるいは収蔵、展示活動をしていないもの

回答中80%が被害を受けていないと答えているが、公害による被害の判定基準がないため、わからないと回答したものが7.6%あった。しかし、10.6%が被害を受け、あるいは今後、その心配があると回答していた。

別表一6中の“イ”および“ロ”について、その文化財の種類、原因を表に示すと表一5のようになる。

被害がはっきりしているものは、ふんじんによるものが最も多く、次が自動車排出ガス、振動等が心配されていた。又、今後予想されるものに自動車の排出ガスが懸念され、その他の中で塩害を上げたものが目立った。

表-5 文化財の種別被害と原因

区分	原因	イ 被害を受けているものがある								ロ 今はないが今後その心配がある									
		イ	ロ	ハ	ニ	ホ	ヘ	ト	チ	リ	イ	ロ	ハ	ニ	ホ	ヘ	ト	チ	リ
A	絵画		1			1					4	1							2
B	彫刻								1		1	1							1
C	工芸品		1			1				1	1	2	1						1
D	書跡		1			1					1	1							1
E	考古資料										1	1	1						
F	民俗資料					1													1
G	その他										2	2			1	1			2
	計		3			4			1	1	5	13	5		1	1			8

原因 イ：工場排出ガス ロ：自動車排出ガス ハ：振動 ニ：騒音 ホ：ふんじん
ヘ：河川の汚れ ト：複合（複合の場合、はっきりしている原因はそれぞれの項に入れて集計した） チ：わからない リ：その他

4. む す び

文化財に対する公害の被害を判定する基準がないため、この調査が完全なものとはいえないが、直接文化財を扱っているものが現場で感じた結果によると、現状では一部に被害が認められた程度であるが、多くの博物館、美術館で公害による悪影響が懸念されていることがわかった。

その主なものとして屋外の金属製品、建造物の彩色が自動車の排出物で変色したもの、ふんじんによる汚れが上げられた。

現在は被害を受けていないが、今後、影響が予想される主な原因は、自動車の排出ガスが最も多く、次に工場の排出物、振動等であった。これらの被害状況については現場調査を充分行っていないため、影響因子、濃度等の科学的データは把握していない。公害による被害ではないが、塩害、鳩害、蟻害あるいは地震対策等を上げた例がかなりあり、文化財の保存環境を研究して行く上でこれらの面についても積極的に対処していく必要がある。

公害問題が深刻化している今日、文化財に対する影響もぼつぼつ現れている状況を知ることができたが、材質、形状、位置等非常に多岐にわたる文化財の被害は、なお十分に科学的根拠をもつデータの上で判定しなければならないと思う。

この調査は、監視の意味から3年乃至5年毎に行なう必要があるとともに、影響が認められた地域ではその汚染因子を究明し、保護対策を急がなければならない。

最後に、本調査に御協力下さった教育委員会および博物館の関係諸氏、調査表作成に当り、御助言戴いた京都市衛生局公害対策課服部定治氏に感謝致します。

文 献

- 1) 東京国立文化財研究所保存科学部資料, 2~3 (1958~9).
- 2) 江本義理, 門倉武夫: 保存科学, 第3号 (昭42年: 1967), pp. 1~22.
- 3) 江本義理, 門倉武夫: 保存科学, 第8号 (昭47年: 1972), pp. 39~50.
- 4) 門倉武夫, 江本義理: 保存科学, 第8号 (昭47年: 1972), pp. 51~60.
- 5) 門倉武夫, 江本義理: 保存科学, 第9号 (昭47年: 1972), pp. 15~24.
- 6) 京都市衛生局: 大気汚染による文化財に対する影響調査報告書, 第1報 (昭44年: 1969).
- 7) 日本博物館協会: 日本の博物館総覧, 1979年

別表—1 都道府県等教育委員会調査表（建造物）

調査票（建造物）

昭和47年3月1日現在

都道府県名又は指定都市名

記入担当者名

この調査票は、きたる3月20日までにご返送ください。

1. 貴管下に所在する文化財のうち“2”の範囲の建造物について、公害により被害を受けていると思われませんか、該当を○で囲んでください。（被害があって修理完了したものも含めてください）
 イ ある ロ 今はないが今後その心配がある ハ ない ニ わからない
2. 上記の“イ”，“ロ”を○で囲んだ場合は、その数を記入してください。（重要文化財は、国宝を含めない。）
 イ 国 宝 棟（うちロ棟） ロ 重要文化財 棟（うちロ棟）
 ハ 都道府県指定 棟（うちロ棟） ニ 指定都市指定 棟（うちロ棟）
3. 上記のうち、一番被害の大きいと思われる建造物1件を次に記入してください。
 イ 指定の種別 ロ 建造物の名称 ハ 所在地 ホ 所有者名
4. この建造物の年代について、該当を○で囲んでください。
 イ 奈良時代以前 ロ 奈良時代 ハ 平安時代 ニ 鎌倉時代 ホ 南北朝時代
 ヘ 室町時代 ト 桃山時代 チ 江戸時代前期 リ 江戸時代後期 ヌ 明治時代
 ル わからない
5. “3”に記入した建造物の被害状況について、該当を○で囲んでください。（屋内・屋外の不用の文字を消してください。）
 イ 屋内・屋外の彩色が変色した ロ 屋内・屋外の彩色に亀裂が生じた ハ 屋内・屋外の彩色が剥落した ニ 屋内・屋外の木部材に腐蝕が生じた ホ 屋内・屋外の金属に腐蝕が生じた ヘ 屋内・屋外が煤じん等で汚れた ト その他
6. その被害の程度について、該当を○で囲んでください。
 イ 少し傷んだ ロ たいへん傷んだ ハ 崩壊しそうだ ニ その他
7. その被害に気の付いたのは、今からどのくらい前ですか、該当を○で囲んでください。
 イ 1年以内 ロ 1年～2年 ハ 2年～5年 ニ 5年～10年 ホ 10年以上
 ヘ わからない
8. その原因について該当と思われるものを○で囲んでください。（“イ”，“ロ”の（ ）内文字で該当しないものは消してください。“ト”の（ ）内の文字で該当を○で囲んでください。）
 イ 工場の排出ガス（臭気・煙じん） ロ 自動車排気ガス（道路・駐車場） ハ 振動
 ニ 騒音 ホ じんあい ヘ 河川の汚れ ト（イ・ロ・ハ・ニ・ホ・ヘの）複合
 チ わからない リ その他
9. その原因の発生地点まで、直線距離で何メートルあると思われませんか、該当を○で囲んでください。
 イ 100メートル以内 ロ 100メートル～200メートル ハ 200メートル～500メートル
 ニ 500メートル～1000メートル ホ 1000メートル以上
10. 以上の他に、被害、原因などについて、ご意見がありましたら、お書きください。

別表—2 都道府県等教育委員会調査表（美術工芸品）

調 査 票（美術工芸品）

昭和47年3月1日現在

都道府県名又は指定都市名 _____

記入担当者名 _____

この調査票は、きたる3月20日までにご返送ください。

1. 貴管下で所有している文化財のうち“2”の範囲の美術工芸品について、公害により被害を受けていると思われるものがありますか、該当を○で囲んでください。（被害があって修理完了したものも含めてください。）

イ ある ロ 今はないが今後その心配がある ハ ない ニ わからない

2. 上記の“イ”、“ロ”を○で囲んだ場合は、その数を記入してください。（重要文化財には、国宝を含めない。重要民俗資料は、重要文化財欄に記入してください。）

区 分		A 絵画	B 彫刻	C 工 芸 品	D 書跡	E 考古	F 民俗資料	G その他
国 宝	イ	件	件	件	件	件	件	件
	ロ							
重要文化財	イ							
	ロ							
都道府県指定	イ							
	ロ							
指定都市指定	イ							
	ロ							
計	イ							
	ロ							

注 彫刻・工芸品のうち、金属製品について、()で内数として記入してください。

3. 上記のうち、一番被害が大きいと思われるもの1件を次に記入してください。

イ 指定の種別 ロ 美術工芸品の名称 ハ 所有者氏名 ニ 所在地
ホ 場所（屋内・屋外）

4. この美術工芸品の製作年代について、該当を○で囲んでください。

イ 奈良時代以前 ロ 奈良時代 ハ 平安時代 ニ 鎌倉時代 ホ 南北朝時代
ヘ 室町時代 ト 桃山時代 チ 江戸時代前期 リ 江戸時代後期 ヌ 明治時代
ル わからない

5. “3”に記入した美術工芸品の被害状況について、画面・彩色文様などの変色・亀裂・剝落・腐蝕・煤じんによる汚染等具体的に記入してください。

6. その被害の程度について、該当を○で囲んでください。

イ 少し傷んだ ロ たいへん傷んだ ハ 崩壊しそうだ ニ その他

7. その被害に気の付いたのは、今からどのくらい前ですか、該当を○で囲んでください。

イ 1年以内 ロ 1年～2年 ハ 2年～5年 ニ 5年～10年 ホ 10年以上
ヘ わからない

8. その原因について、該当と思われるものを○で囲んでください。（“イ”・“ロ”の()内文字で該当しないものは消してください。“ト”の()内の文字で該当を○で囲んでください。）

イ 工場排出ガス（臭気・煤じん） ロ 自動車排出ガス（道路・駐車場） ハ 振 動
ニ 騒 音 ホ じんあい ヘ 河川のごよれ ト（イ・ロ・ハ・ニ・ホ・ヘ）の複合
チ わからない リ その他（ ）

9. その原因の発生地点まで、直線距離で何メートルあると思われますか、該当を○で囲んでください。

イ 100メートル以内 ロ 100メートル～200メートル ハ 200メートル～500メートル
ニ 500メートル～1000メートル ホ 1000メートル以上

10. 以上の他に被害、原因などについて、ご意見がありましたらお書きください。

別表-3-1

No	都道府県名	種別	1		3	4	5	6	7	8	9	10
			被害の有無	その数								
1002	青森県	美	ハ									
		建	ニ									
1003	岩手県	美	ニ									
		建	ニ									
1005	秋田県	美	ハ									
		建	ハ									
1006	山形県	美	ハ									
		建	ハ									
1008	茨城県	美	ハ									
		建	ハ									
1009	栃木県	美	ハ									
		建	ハ									
1010	群馬県	美	ハ									
		建	イ	ハ・1	東照宮(長楽寺)	チ	ハ	ロ	ニ	ト(ロ・ハ)	イ	
1012	千葉県	美	ハ									
		建	ロ	ロ・1	法華経寺	チ						
1013	東京都	美	イ	A・5	銅造座像	チ	表面腐蝕(屋外)	イ	ニ	チ		
		建	イ	ロ・3	浅草寺	チ	ハ, 剝落(屋外)	ロ	ハ	チ		
1014	神奈川県	美	ハ									
		建	ロ	ロ・3		ヘ・トチ				イ	ニ	
1016	富山県	美	ハ									
		建	ハ									
1017	石川県	美	ハ									
		建	ハ									
1018	福井県	美	イ	A・1	菩薩来迎図	ニ	じんあい・画面変色(屋内)	イ	ハ	イ		
		建	ロ?	ロ・1	神宮寺仁王門	ニ	イ 屋外ホ(屋外)	ロ	ハ	ロ	イ	観光バスが門前に
1019	山梨県	美	ハ									
		建	ハ									
1021	岐阜県	美	イ	C・2	梵鐘	ニ	(屋外)	ロ	ロ	ト(イ・ロ・ホ)	イ	
		建	ロ	ロ・チ	国分寺本堂	ヘ	ヘ 屋外 煤じん(屋内)	イ	ハ	ト(ロホ)	イ	

別表—3—2

No	都道府 県名	種別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			被害の 有無	その 数								
1022	静岡県	美	ハ									
		建	ハ									
1023	愛知県	美	イ	ヘ		チ	変色腐蝕(屋外)	イ	=	ト(イ・ ロ)	イ	
		建	ハ									
1024	三重県	美	ロ									
		建	ロ		猪田神社		(屋外)					白蟻, キツツ キ害
1026	京都府	美	イ		梵 鐘	ハ	表面さび進行 (屋外)	ロ	=	ト(イ・ ロ)	=	
		建	イ		平等院	ハ	イ・ハ・ホ (屋外)	ロ	=	ト(イ・ ロ)	=	
1027	大阪府	美	イ		空気汚染, 騒音, 振動等の公害が府下全域に彩色の変色, 剥落, 金属の腐 食汚れ等の被害を出している。個々に上げるのは困難							
		建	イ									
1030	和歌山県	美	ハ									
		建	ハ									
1031	鳥取県	美	=									落 書
		建	=									未調, 落書
1033	岡山県	美	イ	C(1)	銅 鐘	=	表面黒変(屋外)	ロ	ホ	イ	ロ	
		建	イ・ロ	ロ・ 8	旧矢掛本陣	リ	ヘ・屋外	ハ	ハ	ト(ロ・ ハ・ホ)	イ	自動車の振動
1034	広島県	美	ハ									
		建	ロ		厳島神社						ト(イ・ リ)	ホ
1035	山口県	美	ハ(イ)	C(イ)	(銅 鐘)	(=)	(表面腐蝕) (屋外)		(イ)	(イ)	(ハ)	()内指定物 件以外
		建	ハ									
1036	徳島県	美	ハ									
		建	ロ	ハ・2	地蔵寺	リ		=		ハ	イ	海の汚れ
1037	香川県	美	ロ	C(2)								
		建	=									
1040	福岡県	美	ハ									白蟻, 塩害あり
		建	ハ									
1041	佐賀県	美	ハ									
		建	イ		石造鳥居	ト	イ屋外・ロ屋外	イ	ハ	ハ	イ	道路に面して いる
1042	長崎県	美	ハ									
		建	ロ	イ・ 1	崇福寺護法堂	リ	ニ・ホ	イ	=	チ		観光客による 損傷

別表—4—1 博物館調査表

調 査 票 (美術工芸品)

昭和47年3月1日現在

報告館 所在 _____

名称 _____

電話 _____

記入担当者名 _____

この調査票は、きたる3月20日までにご返送ください。

- 1. 貴館で所蔵および管理している美術工芸品について、公害により被害を受けていると思われるか、該当を○で囲んでください。(被害があって修理完了したものを含めてください)
イ ある ロ 今はないが今後その心配がある ハ ない ニ わからない
- 2. 上記の“イ”, “ロ”を囲んだ場合は、その数を記入してください(重要文化財には、国宝を含めず重要民俗資料は重要文化財に記入してください。)

区 分		絵 画	彫 刻	工 芸 品	書 跡	考 古	民俗資料	その他
国 宝	イ	件	件	件	件	件	件	件
	ロ							
重要文化財	イ							
	ロ							
重要美術品	イ							
	ロ							
都道府県指定	イ							
	ロ							
指定都市指定	イ							
	ロ							
そ の 他	イ							
	ロ							
計	イ							
	ロ							

注 上記の種別のうち、金属製品について、()で内数として記入してください。

- 3. 上記のうち、一番被害が大きいと思われるもの1件を次に記入してください。
イ 指定の種別 ロ 美術工芸品の名称 ハ 所在の場所 屋内・屋外
- 4. この美術品の製作年代について、該当を○で囲んでください。
イ 奈良時代以前 ロ 奈良時代 ハ 平安時代 ニ 鎌倉時代 ホ 南北朝時代
ヘ 室町時代 ト 桃山時代 チ 江戸時代前期 リ 江戸時代後期 ヌ 明治時代
ル わからない
- 5. “3”に記入した美術工芸品の被害状況について画面・彩色・文様などの変色・亀裂・剥落・腐触・煤じんによる汚れ等具体的に記入してください。
- 6. その被害の程度について、該当を○で囲んでください。
イ 少し傷んだ ロ たいへん傷んだ ハ 崩壊しそうだ ニ その他()
- 7. その被害に気付いたのは、今からどのくらい前ですか、該当を○で囲んでください。
イ 1年以内 ロ 1年～2年 ハ 2年～5年 ニ 5年～10年 ホ 10年以上
ヘ わからない

別表—4—2

8. その原因について、該当と思われるものを○で囲んでください。「イ」、「ロ」の()内文字で該当しないものは消してください。「ト」の()内の文字で該当を○で囲んでください。」

イ 工場排出ガス(臭気・煤じん) ロ 自動車排気ガス(道路・駐車場) ハ 振動
 ニ 騒音 ホ じんあい ヘ 河川の汚れ ト (イ・ロ・ハ・ニ・ホ・ヘ)の複合
 チ わからない リ その他()

9. その原因発生地点まで、直線距離で何メートルあると思われますか、該当を○で囲んでください。

イ 100メートル以内 ロ 100メートル～200メートル ハ 200メートル～500メートル
 ニ 500メートル～1000メートル ホ 1000メートル以上

10. 以上の他に、被害、原因などについて、ご意見がありましたらお書きください。

11. 貴館で使用あるいは管理している展示館、収蔵庫、その他の附設建物(例えば茶室等)についてお気付のことがありましたらお書きください。

別表—5—1 回答あった博物館

No.	博物館名	所在地	被害の有無	No.	博物館名	所在地	被害の有無
	○総合博物館			2039	高知県立郷土文化会館	高知	ハ
2001	網走市立郷土博物館	北海道	イ	2040	佐賀県立博物館	佐賀	ハ
2003	釧路市立郷土博物館	"	ハ	2041	対馬郷土館	長崎	ハ
2007	青森市民文化センター	青森	ハ	2042	長崎市立博物館	"	ハ
2008	大船渡市立博物館	岩手	ハ	2044	熊本県立博物館	熊本	ニ
2009	陸前高田市立博物館	"	ハ		○美術博物館		
2010	山形県立博物館	山形	ハ	3002	秋田県立美術館	秋田	ハ
2011	野田市郷土博物館	千葉	ハ	3003	秋田市美術館	"	ハ
2012	通信博物館	東京	ハ	3004	讚衡蔵	岩手	ロ
2013	東京大学総合資料館	"	ハ	3005	(財)掬粹巧芸館	山形	ハ
2014	神奈川県立博物館	神奈川	ロ	3006	(財)本間美術館	"	ハ
2016	山梨県立青少年文化センター	山梨	ハ	3007	(財)博物館蟹仙洞	"	ハ
2019	新潟県立美術館	新潟	ハ	3008	(財)山形美術博物館	"	ハ
2020	富山市立郷土博物館	富山	ハ	3010	端巖寺博物館	宮城	ハ
2021	小松市立博物館	石川	ハ	3011	仙台市博物館	"	ロ
2022	上田市立博物館	長野	ハ	3013	東北大学文学部河口コレクション	"	ロ
2023	大町山岳博物館	"	ハ	3016	茨城県立美術博物館	茨城	ハ
2024	麻績村立聖博物館	"	ハ	3017	鹿島神宮宝物館	"	ハ
2025	須坂市立博物館	"	ハ	3024	埼玉県立美術館	埼玉	ハ・(ロ)
2027	滋賀県立琵琶湖文化館	滋賀	ハ	3029	出光美術館	東京	ハ
2031	山口県立山口博物館	山口	ハ	3030	梅沢記念館	"	ハ
2032	徳島県立博物館	徳島	ハ	3031	大倉集古館	"	ロ
2033	香川県文化館	香川	ハ	3034	国立西洋美術館	"	ロ
2034	観音市立讚岐博物館	"	イ	3035	五島美術館	"	ニ
2035	西条市立郷土博物館	愛媛	ハ・ニ	3038	(社)青龍社籠子博物館	"	ハ
2037	北条市鹿島博物館	"	ハ				

別表—5—2

No.	博 物 館 名	所在地	被害の有無	No.	博 物 館 名	所在地	被害の有無
3040	高輪美術館	東 京	ハ	3123	広隆寺霊宝殿	京 都	ハ
3042	東京国立近代美術館	"	ハ	3124	(財)藤井齊成会有鄰館	"	ロ
3043	東京国立博物館	"	ロ	3126	丹波焼収蔵庫	"	ハ
3045	東京都美術館	"	ハ	3128	西陣織物館	"	ハ
3048	根津美術館	"	ロ	3129	壬生寺会館	"	ニ
3049	昌山美術館	"	ハ	3130	養 源 院	"	ハ
3050	ブリジストン美術館	"	ハ	3132	大阪市立美術館	大 阪	ロ
3053	小田原城天主閣	神奈川	ハ	3133	(財)逸翁美術館	"	ハ
3055	鎌倉国宝館	"	ハ	3136	正木美術館	"	ハ
3056	(財)彫刻の森美術館	"	ハ	3137	鶴林寺宝物館	兵 庫	ハ
3057	(財)箱根美術館	"	ハ	3138	清 澄 寺	"	ホ
3058	(財)松永記念館	"	ハ	3139	黒川古文化研究所	"	ニ
3059	浄 楽 寺	"	ニ	3141	滴翠美術館	"	ハ
3061	常盤山文庫	"	ハ	3142	白鶴美術館	"	ロ
3064	(財)熱海美術館	静 岡	ホ	3143	兵庫県陶芸館	"	ハ
3068	久能山東照宮博物館	"	ハ	3144	兵庫県近代美術館	"	ロ
3069	(財)佐野美術館	"	ハ	3147	如意輪寺宝物殿	奈 良	ハ
3071	智満寺宝蔵館	"	ハ	3148	寧楽美術館	"	ハ
3073	長楽寺宝物館	"	ハ	3149	法隆寺大宝蔵殿	"	ハ
3079	新宮神社収蔵庫	岐 阜	ハ	3150	大和文華館	"	ハ
3080	(財)多治見市古陶器陳列室	"	ハ	3151	吉水神社書院	"	ハ
3082	愛知県美術館	愛 知	ハ	3152	串本応挙芦雪館	和歌山	ハ
3083	熱田神宮宝物館	"	ロ	3156	鰐淵宝蔵殿	島 根	ハ
3084	瀬戸市陶磁器センター	"	ハ	3157	島根県立美術館	"	ニ
3088	常滑市立陶芸研究所	"	ハ	3158	八重垣神社収蔵庫	"	ハ
3089	名古屋城管理事務所	"	ハ	3159	井原市田中館	岡 山	ハ
3090	(財)長岡現代美術館	新 潟	ハ	3161	大原美術館	"	ロ
3092	(財)北方文化博物館	"	ハ	3162	岡山総合文化センター	"	ハ
3094	弥彦神社宝物殿	"	ハ	3165	(財)倉敷民芸館	"	ハ
3097	富山県民会館博物館	富 山	ホ	3166	(財)富山美術館	富 山	ハ
3098	富山市民芸館	"	ハ	3167	成羽文化センター	岡 山	ハ
3100	水野古陶磁館	福 井	ハ	3169	耕三寺博物館	広 島	ハ
3101	石川県立美術館	石 川	ハ	3170	広島県立美術館	"	ハ
3103	(財)中村記念館	"	ハ	3173	(財)熊谷美術館	山 口	ニ
3105	(財)北野美術館	長 野	ハ	3174	防府天満宮文化財収蔵庫	"	ハ
3106	(財)驪 山 閣	"	ロ	3175	鳴門自然郷土館	徳 島	ハ
3108	諏訪市美術館	"	ハ	3176	讚岐民芸館	香 川	ハ
3110	長野県信濃美術館	"	ホ	3178	高松市立美術館	"	ハ
3111	(財)碓山美術館	"	ハ	3179	愛媛県郷土芸術館	愛 媛	ハ
3112	泰阜学校美術館	"	ハ	3180	愛媛県立美術館	"	ハ
3114	山本鼎記念館	"	ハ	3182	石橋美術館	福 岡	ハ
3115	井伊美術館	滋 賀	ハ	3183	北九州市立八幡美術館	"	ハ
3118	池大雅美術館	京 都	イ	3184	市立小倉図書館	"	ハ
3119	北野天満宮宝物館	"	ニ	3186	福岡県文化会館	"	ハ
3120	京都国立近代美術館	"	ニ	3187	有田陶磁美術館	佐 賀	ハ
3122	京都市美術館	"	ニ	3189	杉乃井美術館	大 分	ロ

別表—5—3

No.	博物館名	所在地	被害の有無	No.	博物館名	所在地	被害の有無
3190	竹田荘画聖殿	大分	ハ	4062	稚内市 青年の家郷土室	青森	ハ
3191	別府市美術館	"	ハ	4063	十和田市 新戸記念館	"	ハ
3193	鹿児島市立美術館	鹿児島	ハ	4064	秋田図書館郷土資料館	秋田	ハ
	○歴史博物館			4065	岩手県立農業博物館	岩手	ハ
4002	上川郡朝日町公民郷土資料室	北海道	ハ	4070	上市市立斎藤茂吉記念館	山形	ハ
4005	網走市立郷土博物館 モ ヨロ貝塚館	"	ハ	4071	山形大学附属郷土博物館	"	ニ
4008	岩見沢市郷土室	"	ハ	4072	米沢市立上杉博物館	"	ハ
4009	浦河郡浦河町立郷土博物館	"	ニ	4073	登米懐古館	宮城	ハ
4010	十勝郡浦幌町郷土博物館	"	ハ	4074	松島博物館	"	ハ
4013	上磯郡 上磯町公民館郷土資料室	"	ハ	4075	福島市児童館民俗資料室	福島	ハ
4014	桧山郡 上ノ国町郷土館	"	ニ	4077	好文亭	茨城	ハ
4015	北見沢市立北見沢郷土博物館	"	ハ	4078	特別史蹟弘道館	"	ハ
4016	空知郡 北村中央公民館郷土室	"	ハ	4079	群馬県立博物館	群馬	ハ
4017	蛇田郡 京極町郷土館	"	ハ	4081	浦和市郷土博物館	埼玉	ハ
4018	上川郡 東川町郷土館	"	ハ	4082	埼玉県立さきたま資料館	"	ハ
4019	紋別郡 上湧別町郷土資料室	"	ニ	4088	矯正資料館	東京	ハ
4022	三笠市 多賀町郷土資料室	"	ハ	4090	世田谷区立郷土資料館	"	ハ
4025	雨龍郡 秩父別町公民館郷土資料室	"	ハ	4092	東京都近代文学博物館	"	ハ
4026	様似郡 様似町郷土館	"	ハ	4093	東京都公文書館	"	ロ
4027	静内郡 静内町郷土館	"	ハ	4094	中野区史料館	"	ニ
4028	上川郡 清水町郷土資料室	"	ハ	4097	八王子市郷土資料館	"	ハ
4031	亀田郡 尼岸町郷土博物館	"	ハ	4099	文部省資料館	"	ハ
4036	樺戸郡 新十津川町公民館郷土資料室	"	ハ	4102	小田原市郷土館	神奈川	ハ
4037	寿都郡 寿都町公民館郷土資料室	"	ハ	4103	金沢文庫	"	ハ
4043	手稲記念館	"	ハ	4105	川崎市立日本民家園	"	ハ
4047	根室市立文化センター	"	ハ	4106	関所史料館	"	ハ
4048	常呂郡 端野福祉センター	"	ハ	4109	静岡考古館	静岡	ニ
4049	上川郡 美瑛町郷土博物館	"	ハ	4112	浜松市立郷土博物館	"	ハ
4051	中川郡 美深町 郷土博物館	"	ハ	4113	浜松市立郷土博物館 蜷塚分館	"	ハ
4054	北海道教育大学旭川分校 史学史料室	"	ハ	4114	田方郡 戸田村立造船郷土資料博物館	"	ロ
4059	紋別市立郷土博物館	"	ハ	4118	郡上郡 明方村立博物館	岐阜	ハ
4060	山越郡 八雲町公民館郷土室	"	ニ	4119	各務原市蘇原公民館郷土室	"	ニ
4061	紋別郡 湧別町公民館郷土資料室	"	ハ	4120	益田郡 金山町郷土館	"	ハ
				4121	高原郷土館	"	ハ
				4125	益田郡 下呂温泉合掌村	"	ハ
				4128	不破郡 関ヶ原郷土博物館	"	ハ
				4129	高山市郷土館	"	ハ
				4130	中津川記念郷土館	"	ハ
				4132	飛騨民俗村	"	ハ
				4135	恵那郡 三郷中学校郷土館	"	ロ
				4137	八幡城	"	ハ
				4138	養老公園孝子館	"	ハ
				4142	岡崎城郷土資料室	愛知	ハ

別表—5—4

No.	博 物 館 名	所在地	被害の有無	No.	博 物 館 名	所在地	被害の有無
4144	渥美郡 田原町郷土博物館 館華山文庫	愛 知	ハ	4207	奈良県立橿原公苑考古博物館	奈 良	ハ
4145	北設楽郡 津具村立民俗資料館	"	ハ	4208	平城宮跡資料館	奈 良	ハ
4146	北設楽郡 東栄町総合文化センター	"	ロ	4209	倉吉市立倉吉郷土館	鳥 取	ハ
4147	豊田市郷土資料室	"	ハ	4213	史蹟猪目洞窟	島 根	ハ
4148	豊橋市民文化館陳列室	"	ハ	4214	簸川郡 大社町立大社民俗資料館	"	ハ
4149	名古屋市豊清二公顕彰館	"	ハ	4215	鹿足郡 津和野町立郷土館	"	ハ
4151	長篠城址史跡保存館	"	ハ	4217	松江市 隠岐郷土館	"	ハ
4152	佐渡郡 相川郷土館	新 潟	ハ	4218	重要民俗資料収蔵庫	"	ハ
4156	相馬御岡記念館	"	ハ	4219	松江武家屋敷	"	ハ
4157	通信博物館 前島分館	"	ハ	4220	森鷗外旧居	"	ハ
4159	三島郡 与板町郷土資料館	"	ハ	4221	市立津山郷土館	岡 山	ハ
4164	福井市立郷土歴史館	福 井	ハ	4222	通信博物館分館・坂野記念館	"	ロ
4165	越前大野城	"	ハ	4227	岩国徴古館	山 口	ハ
4166	石川県立郷土資料館	石 川	ハ	4229	豊浦郡 土井ヶ浜考古館	"	ハ
4167	七尾城資料館	"	ハ	4230	日清講和談判記念館	"	ハ
4171	木曾郡 上松町民俗資料館	長 野	ハ	4231	藍往公民館藍器具陳列室	徳 島	ハ
4172	大深山考古館	"	ハ	4234	青山文庫	高 知	ハ
4173	塩尻市 片岡民俗資料博物館	"	ハ	4236	大隈記念館	佐 賀	ハ
4176	駒ヶ根市 駒ヶ根博物館	"	ハ	4237	唐 津 城	"	ハ
4177	小諸市立藤村記念館	"	ハ	4239	島原市史料館	長 崎	ハ
4178	飯田市 座先寺小学校郷土室	"	ハ	4240	下・口神父記念館	"	ハ
4179	諏訪郡 下諏訪町立博物館	"	ハ	4242	南海部郡 宇目郷土博物館	大 分	ハ
4181	市立岡谷蚕糸博物館	"	ハ	4243	市立臼杵図書館郷土資料室	"	ハ
4182	重要文化財・旧開智学校	"	ハ	4245	本渡市立天草切支丹館	熊 本	ハ
4184	上伊那郡 高遠町郷土館	"	ハ	4248	東臼杵郡 北川村中央公民館資料室	宮 崎	ハ
4185	茅野市民俗館	"	ハ	4250	西都市立博物館	"	ハ
4186	尖石考古博物館	"	ハ	4251	西都原市 西都原資料館	"	ハ
4188	伊那市新山小学校郷土室	"	ハ	4252	児湯郡 高鍋町中央公民館郷土資料室	"	ハ
4190	平出遺跡考古博物館	"	ハ	4254	延岡市 市民会館 内藤記念館	"	ハ
4191	下伊那郡 富草郷土館	"	ロ	4255	宮崎県立博物館	"	ハ
4192	南安曇郡 堀金民俗資料館	"	ロ	4256	宮崎大学教育学部考古学資料室	"	ハ
4197	芭蕉翁記念館	三 重	ハ	4258	平山民俗館	"	ハ
4199	滋賀大学経済学部附属史料館	滋 賀	ハ	4261	川辺郡坊ノ津町立歴史館	鹿 児 島	イ
4200	彦根市 開国記念館	"	ハ	4262	愛媛郷土館	愛 媛	ハ
4201	京都大学文学部陳列館	京 都	ハ				
4202	大阪城天主閣	大 阪	ハ				
4203	大阪市立博物館	"	ハ				
4205	赤穂塩業資料館	兵 庫	ロ				
4206	神戸市立考古館	"	ロ				

別表-6 博物館に於ける主な回答内容

No.	館名	所在地	1.被害の有無	2.いつ頃から	3.被害の程度	4.区分種類及位置	5.その原因	6.直線距離	7.その他
2001	○総合博物館 網走市立郷土博物館	北海道	イ	ホ	ハ	F・内	ホ		観覧者によるふんじん
2014	神奈川県立博物館	神奈川	ロ	ハ	=	G・外	ロ・a イ・b	ホ・イ	建造物・ハト害
2034	観音市立讃岐博物館	香川	イ	ハ	イ	B・外	チ塩害	ハ	
2035	西条市立郷土博物館	愛知	ハ・エ	ないと思うが、将来はわからないの意					
2044	熊本県立博物館	熊本	=				ロ・a ホ		粉じん
3004	○美術博物館 讚衡蔵(中尊寺)	岩手	ロ			A・B C・D E	ロ	ロ	
3011	仙台市博物館	宮城	ロ	ホ	イ	A・B	ロ	ロ	
3013	東北大学文学部 河口コレクション	宮城	ロ	ロ	イ	A・内 C	リ		換気, 温湿度, 他の室と同じ(暖房)
3031	大倉集古館	東京	ロ	イ	イ	G・外	ロ・ホ	イ	粉じん
3035	五島美術館	東京	=				ロ	ロ・a	排気ガスの恐れがあるが不明
3056	彫刻の森美術館	神奈川	ハ						硫黄や温泉による腐蝕
3083	熱田神宮宝物館	愛知	ロ			C・D E	イ		樹木立枯, 目立っている
3100	水野古陶磁館	福井	ハ・ロ ?	ハ	イ	E・内	ロ	イ	
3106	(財)驥山館	長野	ロ	=	イ	D	ロ	イ	鳩害
3118	(財)池大雅美術館	京都	イ	ハ	イ	A・C D	ロ・ホ	イ	粉じん
3124	(財)藤井齊成会有 鄰館	京都	ロ			A・B C	ロ・ハ	イ	
3129	壬生寺会館	京都	=	(わからないが「イ」と思う)			イ・ニ ホ	イ	粉じん
3132	大阪市立美術館	大阪	ロ	建物の立地条件, 環境等の観点から収蔵庫, 陳列室等に将来公害の影響が予想される。他に温湿度に関する事。					
3137	鶴林寺	兵庫	=・ハ				イ・b	ホ	
3142	白鶴美術館	兵庫	ロ	ハ	イ	E・内	ロ・a ハ	イ	樹木の色悪くなっている
3144	兵庫県立近代美術館	兵庫	ロ			B	イ・b ロ・a	ホ・イ	
3148	(財)寧楽美術館	奈良	ハ				へ		
3151	吉水神社大宝蔵殿	奈良	ハ						風雨, ねずみ, 虫等の害あり
3161	(財)大原美術館	岡山	ロ			B・外	イ・ロ ホ	ホ	粉じん
3174	防府天満宮	山口	ハ				イ・a	ホ	社殿の銅板の変色
3189	杉乃井美術館	大分	ロ			C・外			
4009	○歴史博物館 浦河町立郷土博物館	北海道	=						地震対策の必要性

No.	館 名	所在地	1.被害の有無	2.いつ頃から	3.被害の程度	4.区分及位置	5.その原因	6.直線距離	7.その他
4010	浦幌町郷土博物館	北海道	ハ						地震対策必要, 室内空気乾燥
4019	上ノ国町郷土館	北海道	ニ						湿度
4064	県立秋田図書館	秋 田	ハ						地震対策
4079	群馬県立博物館	群 馬	ハ						温湿度が問題
4083	矯正資料館	東 京	ハ						虫害, 地震対策
4093	東京都公文書館	東 京	ロ			A・C	リ・塩害		
4094	中野区史料館	東 京	ニ	ハ			ロ・ホ	イ	照明, 粉じん
4114	戸田村立造船郷土資料博物館	静 岡	イ・ロ	ハ・ニ	イ・ハ	A・内	リ・塩害	ロ	布, 古書等に虫害
4129	高山市郷土館	岐 阜	ロ			B・外	ロ・ハ		
4135	三郷中学校郷土館	岐 阜	ロ						雨による窯跡の浸蝕
4146	東栄町総合文化センター	愛 知	ロ	ハ	イ	F・外	リ	イ	風雨による腐蝕
4155	石油記念館	新 潟	ロ				リ・波浪	イ	温湿度の管理
4166	石川県立郷土資料館	新 潟	ハ						暖房, 蛍光灯による害
4181	市立岡谷蚕糸博物館	長 野	ニ				ロ・a		砂じん, 展示室に入ってくる
4202	大阪城天主閣	大 阪	ニ						湿度, 外気浸入
4205	赤穂塩業資料館	兵 庫	ロ				イ・a b	(=)	工場計画中, 心配である
4206	神戸市立考古館	兵 庫	ロ	へ		A	ロ	イ	
4208	平城宮跡資料館	奈 良	ロ				ハ・へ		汚水が埋蔵文化財に心配
4227	岩国徴古館	山 口	ハ						夏の紫外線に注意
4261	坊ノ津町立歴史館	鹿児島	イ	ロ	イ	C	リ塩害		換気の問題

注：表の説明

<p>1. 公害による被害の有無</p> <p>イ. 被害を受けてものがある。</p> <p>ロ. 今は受けていないが, 今後その心配がある</p> <p>ハ. 受けているものはない。</p> <p>ニ. わからない。</p> <p>2. 被害に気付いたのはいつ頃</p> <p>イ. 1年以内 ニ. 5~10年前</p> <p>ロ. 1~2年前 ホ. 10年以上前</p> <p>ハ. 2~5年前 へ. わからない</p> <p>3. 被害の程度</p> <p>イ. 少し傷んだ ハ. 崩壊しそうだ</p> <p>ロ. たいへん傷んだ ニ. その他</p>	<p>4. 文化財の分類</p> <p>A. 絵 画 E. 考 古</p> <p>B. 彫 刻 F. 民俗資料</p> <p>C. 工 芸 品 G. その他</p> <p>D. 書 跡 (内: 屋内 外: 屋外)</p> <p>5. その原因と思われるもの</p> <p>イ. 工場排出ガス (a: 臭気 b: 煤じん)</p> <p>ロ. 自動車排ガス (a: 道路 b: 駐車場)</p> <p>ハ. 振 動 へ. 河川の汚れ</p> <p>ニ. 騒 音 ト. 複 合</p> <p>ホ. ふんじん チ. わからない</p> <p> ト. その他</p> <p>6. 主な原因発生地点までの距離</p> <p>イ. 100m以内 ニ. 500~1000m</p> <p>ロ. 100~200m ホ. 1000m以上</p> <p>ハ. 200~500m</p>
---	---

Résumé

Takeo KADOKURA : Investigation of Damages on Cultural Properties Caused by Air Pollution

Pollution which has recently become an important social problem is feared to destroy life environment, and its influence to affect cultural properties.

In order to survey the influence exerted on cultural properties by polluted air from cars, factories and other sources, we examined sulfur oxides, nitrogen oxides and other pollutants existing in the environments of such institution as museums, Buddhist temples and Shinto shrines where cultural properties are preserved or exhibited. These researchs, however, did not go any farther than bringing to light only a part of pollutants at certain limited places, and dit not extend to thorough studies of influence on cultural properties in general. To know in what enviroments the cultural properties are presently kept, and whether or not they are suffering from air pollution, is important for future researches on the influence of pollution.

Given here is a report of our questionnaire survey on these subjects regarding cultural properties in various parts of Japan. The questionnaires were as shown in Table 1, 2 and 5. They were sent, with return envelopes enclosed, to Educational Commissions of respective prefectures, and general, art and history museums, 551 institutions altogether. 59.9% were answered.

The results of the survey cannot be called perfect, for there is no criterion to judge the influence of pollution on cultural properties. They however show that damage is recognized by only a part of the answerers (1.7%) through what are felt by those persons who are in direct contact with cultural properties. The main damages reported were discoloration caused by exhausts from factories, and stains caused by dust, on outdoor metal objects and on coloring of buildings. Data about the pollutants and their concentration are not clear, as we have not made field researches. Relatively many (9%) of the answers reported that no damage is perceived at the moment but that it is feared to occur in future. The major possible cause was autmobile exhaust gass, and then factory exhaust, vibration, etc. 80% however dit not report any damage due to air pollution. Relatively many mentioned damage by salt, pigeons, ants or earthquake.

Cultural properties in Japan are extremely diversified in forms, materials, locations and other conditions. Judgement of their damage should therefore be conducted under sufficiently scientific data. Surveys of this kind must be necessary in every three or five years.