

メンテナンスを考慮したポール型都市環境装置のあり方に関する研究

崔, 乗日

<https://doi.org/10.11501/3181884>

出版情報：九州芸術工科大学, 2000, 博士（芸術工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：

資料編

1. 第3章における管理主体へのヒアリング調査項目（道路管理者・交通管理者）..	193
2. 第5章における製造主体へのヒアリング調査項目	195
3. 第6章における管理主体および製造主体へのアンケート調査	196
3.1 ポール型都市環境装置の管理主体	196
3.2 ポール型都市環境装置の製造主体	223

本研究では、第2章から第6章にわたり、「第2章：街路上のポール型都市環境装置の実態調査」「第3章：管理主体へのヒアリング調査」「第4章：既製品のカタログ調査」「第5章：製造主体へのヒアリング調査」「第6章：管理主体と製造主体へのアンケート調査」を行なった。

これらの調査から得られた資料は、膨大であるため全てを載せることは難しい。

したがってここでは、「第3章：管理主体へのヒアリング調査」「第5章：製造主体へのヒアリング調査」「第6章：管理主体と製造主体へのアンケート調査」のみを掲示する。また、第2章と第3章で行なったヒアリング調査は、開示しないことを前提としたうえでのヒアリングであり、第6章で実施したアンケート調査は、統計的に開示することを前提としていることから、ヒアリング調査においては、設問の項目のみを掲示し、アンケート調査においては、開示できる部分のみを統計的に掲示する。

1. 第3章における管理主体へのヒアリング調査項目（道路管理者・交通管理者）

○街路の整備と管理の主体について

- ・設置主体と管理主体（製造業者）

○設置主体について

- ・装置別の設置における対応体制
- ・事業の流れ（計画～維持管理）

○装置類の選定基準について

- ・装置選定の基準
- ・装置それぞれの仕様書
- ・設置後のメンテナンスへの考慮

○設置装置別の製造メーカーについて

○装置の設置年度について

- ・整備区域別
- ・追加整備に関わって設置された装置はないか？

○装置の維持管理の現状について

※管理調書 ..道路台帳の付図, 路線図などに標識の設置場所, 種類などを明示

..装置それぞれの台帳

..装置それぞれの仕様書

○メンテナンス予算について

- メンテナンス体制について
 - ・管理主体による管理
 - ・管理主体と生産企業による管理（又は管理業者）
 - ・民間団体と管理主体による管理
 - ・管理主体と民間団体，管理業者の連携による管理
- メンテナンス業務の流れについて
 - ・専門職人，専門業者
- 点検（定期，数時）について
 - ・専門職人，業者
 - ・方法
- 装置のメンテナンス方法（装置の部位別）について
 - ・塗装（回／年），補修（定期，数時），交換（部分，全体）
- 装置の補修例（装置の部位別）について
 - ・劣化（塗装の割れ・ふくらみなど……），キズ（塗装……）
 - ・貼り紙（ステッカー），変形（凹み，曲れ……），サビ，汚れ
- 貼り紙，放置自転車の問題について
 - ・業務担当者，方法……
- 担当者から見た対策（課題）について
 - ・予算，法律上

2. 第5章における製造主体へのヒアリング調査項目

- 装置別の開発（製造）における対応体制について
 - ・自社開発，協力業者・団体など
- 事業の流れについて
 - ・委託～納品まで
- 当社の製品開発の方法（類型）について
 - ・標準品としての開発
 - ・特注品としての開発
 - ・特注品を標準化する開発（割合は？）
- 装置類の開発における製造基準について
 - ・仕様書，設置基準，JIS など
- 装置の開発から製造までのプロセス
 - ・製品計画から製造の工程
- 装置それぞれの素材と加工技術
 - ・強度，耐久年度…
- 設置後のメンテナンスを考慮した対応状況について
 - ・新素材の開発，装置の構造，形態，表面処理など
- 装置の主な開発事例
 - ・メンテナンスを考慮した事例
- 製造側からみた意見
 - ・自社または社会（発注者）
 - ・製造，販売

3. 第6章における管理主体および製造主体へのアンケート調査

3.1 ポール型都市環境装置の管理主体

3.1.1 道路管理者

■ メンテナンス業務の所管部署

主要都市	本庁におけるメンテナンス所管部署	出先におけるメンテナンス所管部署
大阪市	・市建設局土木部道路補修課 ・市建設局土木部交通安全施設課	・市内8事務所
川崎市	・市建設局土木建設部維持課	・各区土木事務所工務課維持係
北九州市	・市建設局道路部道路技術課	・各区建設事務所工務課
京都市	・市建設局道路部道路維持課	・各土木事務所
神戸市	・市建設局道路部工務課補修係	・市内建設局各建設事務所（6事務所）
札幌市	・市建設局管理部道路管理課 ・市建設局道路維持部維持課	・各区土木部管理課 ・各区土木部維持建設課
仙台市	・市建設局道路部道路維持課	・各区建設部管理課及び建設課 ・宮城総合支所建設管理課及び建設課 ・秋保総合支所建設課
千葉市	・市建設局土木部中央土木事務所維持第一係	・各区土木事務所
名古屋市	・市緑政土木局道路部道路維持課維持係	・16区土木事務所
広島市	・市道路交通局道路課	・中、東、南、西、安芸、佐伯区土木課 ・安佐南、安佐北区維持課
福岡市	・市土木局道路計画部道路維持課維持計画係	・7区維持管理課 ・今宿出張所土木課維持係
横浜市	・市道路局道路部施設課	・各区土木事務所（18ヶ所）

■ メンテナンス業務担当者の人事異動

約1~2年ごと	約3~4年ごと	特に定まっていない・約2~10年ごと
1	7	4

■ メンテナンス予算の有無

全ての装置にある	一部の装置にある	全ての装置にない
1	8	3

■ メンテナンス予算のある装置

車用照明柱	歩行者用照明柱	標識柱	防護柵	車止め
9	7	4	3	4

■ 装置の整備計画と整備所管部署

主要都市	設置計画部署	設置部署
大阪市	・メンテナンス担当課以外の全課	・メンテナンス担当課以外の全課
川崎市	・市建設局土木建設部維持課 ・各区土木事務所工事課	・各区土木事務所工事課
北九州市	・市建設局道路部道路技術課 ・各区建設事務所工務課	・市建設局道路部道路技術課 ・各区建設事務所工務課
京都市	・各土木事務所	・各土木事務所
神戸市	・市建設局道路部工務課	・市建設局道路部工務課
札幌市	・市建設局管理部道路管理課	・各区土木部管理課他
仙台市	・各区役所建設部管理課及び建設課 ・宮城総合支所建設課 ・秋保総合支所建設課	・各区役所建設部管理課及び建設課 ・宮城総合支所建設課 ・秋保総合支所建設課
千葉市	・市建設局土木部中央土木事務所公務第三係	・市建設局土木部中央土木事務所公務第三係
名古屋市	・市緑政土木局道路部道路維持課安全対策係 ・16区土木事務所	・市緑政土木局道路部道路維持課安全対策係 ・16区土木事務所
広島市	・各土木課及び維持課	・各土木課及び維持課
福岡市	・市土木局道路計画部道路維持課維持計画係	・市土木局道路建設部東、南、西部建設課 ・各区地域整備課、今宿出張所土木課
横浜市	・市道路局道路部施設課及び各区土木事務所	・市道路局道路部施設課及び各区土木事務所

■ 貼り紙と放置自転車の撤去部署

主要都市	貼り紙撤去部署	放置自転車撤去部署
大阪市	・市建設局管理部路政課広告指導係	・市建設局管理部路政課第2路政係
川崎市	・市建設局土木管理部路政課 ・各区土木事務所管理課占用係	・市建設局土木建設部自転車対策課
北九州市	・市建設総務部管理課 ・各区建設事務所管理課	・市建設総務部管理課 ・各区建設事務所管理課
京都市	・市建設局道路部道路管理課 ・各土木事務所	・市建設局道路部道路管理課 ・各土木事務所
神戸市	・市建設局道路部管理課占用係	・市建設局道路部管理課占用係
札幌市	・市建設局管理部道路管理課 ・各区土木部管理課	・市建設局管理部道路管理課 ・各区土木部管理課
仙台市	・各区建設部管理課 ・宮城総合支所建設課管理係 ・秋保総合支所建設課管理係	・建設局道路部路政課自転車対策係
千葉市	・市建設局土木部中央土木事務所維持第一係	・市民局市民部交通安全課駐車場係
名古屋市	・市緑政土木局道路部道路維持課 ・16区土木事務所	・市緑政土木局道路部自転車駐車対策室 ・16区土木事務所
広島市	・各区管理課	・各区管理課
福岡市	・市都市整備局都市管理部都市景観屋外広告物係 ・各区生活環境課	・市土木局管理部道路管理自転車対策係 ・各区生活環境課
横浜市	・市道路局道路部管理課	・市民局交通安全対策課 ・各土木事務所

■ 装置の定期点検

装置名	定期点検周期	点検者	点検内容
車用照明柱	1回/年(予定) 2回/年 12回/年 24回/年 36回/年	業務担当者 保守業者	・支柱などの腐食 ・不点灯, 常灯, 破損など
歩行者用照明柱	1回/年(予定) 2回/年 36回/年	業務担当者	・支柱などの腐食 ・不点灯, 常灯, 破損など
標識柱	1回/年(予定) 36回/年	業務担当者	・支柱などの腐食 ・破損など
防護柵	36回/年	業務担当者	・破損など
車止め	36回/年	業務担当者	・破損など

■ 装置の随時点検

装置名	随時点検者	随時点検内容	随時点検方法
車用照明柱	保守業者 業務担当者	・灯柱等の腐食など ・塗装の劣化状況, 支柱及び取付金具の腐食の有無, 支柱下部の腐食 ・危険性の有無 ・絶縁不良等の確認 ・道路パトロール ・灯具, 器具の状況	・目視による ・テストハンマーにて点検 ・超音波による肉厚測定(必要に応じ) ・測定器具にてデータの収集を行なう ・テスターを用いる
歩行者用照明柱	保守業者 業務担当者	・反射板などの破損等など ・危険性の有無 ・道路パトロール ・灯具, 器具の状況	・目視による ・テストハンマーにて点検 ・超音波による肉厚測定(必要に応じ) ・照明器具補修時に行なう ・テスターを用いる
標識柱	保守業者 業務担当者	・破損, サビ等などの確認 ・塗装の劣化状況, 支柱及び取付金具の腐食の有無, 支柱下部の腐食 ・危険性の有無 ・外観 ・道路パトロール	・目視による ・テストハンマーにて点検 ・超音波による肉厚測定(必要に応じ)
防護柵	業務担当者 保守業者	・破損, サビ等などの確認 ・破損状況 ・道路パトロール	・目視による
車止め	業務担当者 保守業者	・破損, サビ等などの確認 ・破損状況 ・道路パトロール	・目視による

■ 装置別メンテナンス方法

メンテナンスの方法		照明柱（車）		照明柱（歩）		標識柱		防護柵		車止め	
項目	内容	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
装置の管理台帳	備えている	11	91.7	10	90.9	10	83.3	3	25.0	2	16.6
	一部のみ備えている	0	0.0	0	0.0	2	16.6	1	8.3	2	16.6
	備えていない	1	8.3	1	9.1	0	0.0	8	66.7	8	66.7
管理台帳の内容	設置位置	11	100	10	100	12	100	4	100	4	100
	設置年度	11	100	10	100	9	75.0	1	25.0	1	25.0
	灯具・標識板・ビーム等装置部仕様	9	81.8	8	80.0	9	75.0	1	25.0	1	25.0
	修理・補修の年度	6	54.5	6	60.0	4	33.3	0	0.0	0	0.0
	支柱・アームの仕様	8	72.7	7	70.0	8	66.7	1	25.0	0	0.0
	修理・補修の内容	7	63.6	6	60.0	3	25.0	0	0.0	0	0.0
	基礎の仕様	3	27.3	2	20.0	5	41.7	0	0.0	0	0.0
	その他	5	45.5	4	40.0	2	16.6	0	0.0	0	0.0
装置の点検	定期点検と随時点検を行なう	3	25.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	定期点検のみを行なう	3	25.0	3	27.3	2	16.6	1	8.3	1	8.3
	随時点検のみを行なう	5	41.7	5	45.6	7	58.3	6	50.0	5	41.7
	行なわない	1	8.3	2	18.2	3	25.0	5	41.7	6	50.0
修理及び補修	行なわない	0	.00	0	0.0	1	8.3	0	0.0	1	8.3
	電球の点滅に問題がある場合、電球の交換及び修理を行なう 標識が認識し難い問題がある場合、ビームの外れがある場合、部分的な割れがある場合、修繕を行なう	12	100	11	100	8	66.7	11	91.7	4	33.3
	塗装の塗り替えを行なう	9	75.0	8	72.7	3	25.0	3	25.0	2	16.6
	構造的に危険性がある場合、灯具や支柱の補修・取り替えを行なう	11	91.7	11	100	11	91.7	11	91.7	11	91.7
	支柱の凹みなどに対し補修を行なう	3	25.0	3	27.3	3	25.0	7	58.3	5	41.7
	その他	0	.00	0	0.0	0	0.0	1	8.3	1	8.3
支柱部	行なわない	11	91.7	11	100	10	83.3	9	75.0	11	91.7
	随時行なう	1	8.3	0	0.0	2	16.6	2	16.6	1	8.3
	その他	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0
掃除	灯具	5	41.7	5	45.6	10	83.3				
	標識板	3	25.0	2	18.2	2	16.6				
	その他	4	33.3	4	36.4	0	0.0				

※調査対象都市の中には、「歩行者用照明は存在しない」という考えを持っている都市もある（1都市）。

※管理主体の回答は複数回答である。

〇〇〇市道路管理のご担当様

道路施設（ポール型都市環境装置）の管理状況に関する
アンケート調査へのご協力をお願い

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて早速ですが、現在、私どもの研究室におきまして、公共空間における景観材に関する研究を進めており、その一環としてアンケート調査を実施することといたしました。今回お願いいたしました本アンケートは、ポール型都市環境装置（車用照明柱、歩行者用照明柱、標識柱、防護柵、車止め）の管理主体（道路管理者）によるメンテナンスへの対応体制及び方法の状況を把握するための基礎的なデータを得ることを目的としています。

つきましては、ご多忙のこととは存じますが、アンケートにご協力いただきますようよろしくお願い申し上げます。なお、お答えいただいた回答結果はすべて統計的に処理いたしますので、皆様にご迷惑をおかけすることは一切ございません。また、誠に勝手ながら、ご記入になった回答用紙は、平成12年7月14日（金）必着にて、同封の返信用封筒でご返送くださいますよう重ねてお願い申し上げます。

敬具

平成12年6月14日

連絡先：〒815 8540 福岡市南区塩原4-9-1

九州芸術工科大学

教授 森田 昌嗣

TEL & FAX：092 553 4533

E-mail：morita@kyushu-id.ac.jp

<http://www.kyushu-id.ac.jp/KID/ID/>

担当：九州芸術工科大学大学院 生活環境専攻

パブリックデザイン森田研究室

博士後期課程 崔 乘日（Choi Seung-il）

TEL：092 553 4400（内線2729）

E-mail：seungil@rms.kyushu-id.ac.jp

—ご記入上の注意—

ご記入に際しましては、多くの設問は複数回答式ですので、各質問に対して該当すると思われる選択肢の番号の全てを○で囲み、（ ）内に適当な語句、文章を記入して下さい（箇条書きで結構です）。記入もれ、記入場所の間違いのないようお願いいたします。

※車用照明、歩行者用照明、標識、交通信号、横断防止防護柵、車止めを以下、装置と呼びます。

問1. メンテナンス体制についておたずねします。

- 1.1. 装置のメンテナンス業務を所管する部所の名称を書いて下さい。
(市, 局, 部, 課・室, 係)

本庁	
区役所	

- 1.2. 業務担当者の人事異動は, 約何年ごとにありますか?

- ① 1～2年 ② 3～4年
③ 5年以上 ④ その他 (～ 年)

- 1.3. 装置のメンテナンス業務を推進する際, 主な基準となるものは何ですか?

- ① 各装置の設置基準
② 市の条例 (名称:)
③ 内部の業務規定
④ その他 (名称:)
⑤ 別がない

- 1.4. 装置のメンテナンス業務に関して市の条例や内部の規定がある場合は, その根拠 (法) を書いて下さい。

- 1.5. 装置の種類別のメンテナンス予算がありますか?

- ① ある ② 一部ある ③ ない
回答が①②の場合, 予算がある装置名を書いて下さい。
(

)

- 1.6. 装置のメンテナンス業務を担当する職員の人数を書いて下さい。

	部署の職員数 (担当者数)	作業員数
本庁		
区役所		

※メンテナンスの現場実務を担当する専任の作業員は, 属している場合のみ

1.7. 貼り紙の撤去に関する業務を所管する部所を書いて下さい。

1.8. 放置自転車の撤去に関する業務を所管する部所を書いて下さい。

1.9. 装置の設置計画に関する業務を所管する部所を書いて下さい。

1.10. 装置の設置（整備）に関する業務を所管する部所を書いて下さい。

問3. 歩行者用照明柱のメンテナンス方法についておたずねします。

3.1. 装置の台帳はありますか？

- ①ある ②一部ある ③ない

回答が②③の場合、台帳がない理由を記述して下さい。

(

)

3.2. 装置の台帳がある場合、台帳に記録している内容を全てお選び下さい。

- ①設置位置 ②設置年度
 ③灯具の仕様 ④修理・補修年度
 ⑤支柱・アームの仕様 ⑥修理・補修内容
 ⑦基礎の仕様 ⑧その他(

)

3.3. 装置に対する定期点検と随時点検は行いますか？

- ①両方行なう ②定期点検のみ行なう
 ③随時点検のみ行なう ④両方行なわない

3.4. 定期点検を行なう場合、点検周期（回/年）、点検者、点検の内容を書いて下さい。

周 期	点検者	点検の内容	その他

3.5. 随時点検を行なう場合、点検者、点検の内容、点検方法を書いて下さい。

周 期	点検者	点検の内容	その他

問4. 標識柱のメンテナンス方法についておたずねします。

4.1. 装置の台帳はありますか？

- ①ある ②一部ある ③ない

回答が②③の場合、台帳がない理由を記述して下さい。

(

)

4.2. 装置の台帳がある場合、台帳に記録している内容を全てお選び下さい。

- ①設置位置 ②設置年度
 ③標識板の仕様 ④修繕・補修年度
 ⑤支柱・アームの仕様 ⑥修繕・補修内容
 ⑦基礎の仕様 ⑧その他(

)

4.3. 装置に対する定期点検と随時点検は行いますか？

- ①両方行なう ②定期点検のみ行なう
 ③随時点検のみ行なう ④両方行なわない

4.4. 定期点検を行なう場合、点検周期(回/年)、点検者、点検の内容を書いて下さい。

周 期	点検者	点検の内容	その他

4.5. 随時点検を行なう場合、点検者、点検の内容、点検方法を書いて下さい。

周 期	点検者	点検の内容	その他

問5. 防護柵のメンテナンス方法についておたずねします。

5.1. 装置の台帳はありますか？

- ①ある ②一部ある ③ない

回答が②③の場合、台帳がない理由を記述して下さい。

(

)

5.2. 装置の台帳がある場合、台帳に記録している内容を全てお選び下さい。

- ①設置位置 ②設置年度
 ③支柱の仕様 ④修理・補修年度
 ⑤ビーム（パネル）の仕様 ⑥修理・補修内容
 ⑦基礎の仕様 ⑧その他(

)

5.3. 装置に対する定期点検と随時点検は行いますか？

- ①両方行なう ②定期点検のみ行なう
 ③随時点検のみ行なう ④両方行なわない

5.4. 定期点検を行なう場合、点検周期（回/年）、点検者、点検の内容を書いて下さい。

周 期	点検者	点検の内容	その他

5.5. 随時点検を行なう場合、点検者、点検の内容、点検方法を書いて下さい。

周 期	点検者	点検の内容	その他

3.1.2 交通管理者

■ メンテナンス業務の所管部署

主要都市	本部におけるメンテナンス所管部署	出先におけるメンテナンス所管部署
大阪市	—————	—————
川崎・横浜市	—————	—————
北九州・福岡市	・県警察本部交通部交通規制課	・各管轄警察署交通課
京都市	・府警察本部交通部交通規制課	・各管轄警察署交通課
神戸市	・県警察本部交通部交通規制課	・各管轄警察署交通課
札幌市	・道警察本部交通部交通規制課及び交通管制課	・各管轄警察署交通課
仙台市	・県警察本部交通部交通規制課	・各管轄警察署交通課
千葉市	—————	—————
名古屋市	・道警察本部交通部交通規制課及び交通管制課	・各管轄警察署交通課
広島市	—————	—————

■ 装置の整備計画と整備所管部署

主要都市	設置計画部署	設置部署
大阪市	—————	—————
川崎・横浜市	—————	—————
北九州・福岡市	・県警察本部交通部交通規制課	・県警察本部交通部交通規制課
京都市	・府警察本部交通部交通規制課	・府警察本部交通部交通規制課
神戸市	・県警察本部交通部交通規制課	・県警察本部交通部交通規制課
札幌市	・道警察本部交通部交通規制課	・道警察本部交通部交通規制課
仙台市	・県警察本部交通部交通規制課	・県警察本部交通部交通規制課
千葉市	—————	—————
名古屋市	・道警察本部交通部交通規制課	・道警察本部交通部交通規制課及び交通管制課
広島市	—————	—————

■ 貼り紙と放置自転車の撤去部署

主要都市	貼り紙撤去部署	放置自転車撤去部署
大阪市	—————	—————
川崎・横浜市	—————	—————
北九州・福岡市	・県警察本部交通部交通規制課及び生活経済課 ・各警察署交通課及び生活安全課	・各市の道路管理者
京都市	・各警察署	・市の道路管理者
神戸市	・各警察署	・市の道路管理者
札幌市	・各警察署	・市の道路管理者
仙台市	—————	—————
千葉市	—————	—————
名古屋市	・各警察署	・市の道路管理者
広島市	—————	—————

■ メンテナンス業務の内部規定

メンテナンス業務に関する内部規定	関連法規
・マニュアル、点検表など	<ul style="list-style-type: none"> ・道路交通法第4条第1項「公安委員会の交通規制」 ・交通安全施設管理要綱

■ 装置の定期点検

装置名	定期点検周期	点検者	点検内容
標識柱	年に1回以上	管轄警察署 保守業者	<ul style="list-style-type: none"> ・標識板、支柱等の損傷状況など ・標識板、支柱の傾き、掃除など
信号柱	年に1回	保守業者	<ul style="list-style-type: none"> ・視認性、障害や損傷の有無など ・信号機全般

■ 装置の随時点検

装置名	随時点検者	随時点検内容	随時点検方法
標識柱	警察署員	・標識板、支柱等の損傷状況など	<ul style="list-style-type: none"> ・日常業務を通じて実施 ・台風などの災害時における特別点検など
	メンテナンス 担当警察官	・標識板、支柱の老朽等事案対象による	・個々に目視及び触れて点検を実施
信号柱	管轄警察署員	・視認性、障害や損傷の有無など	<ul style="list-style-type: none"> ・操作及び損傷等による確認 ・日常業務を通じて実施 ・個々に目視及び触れて点検を実施
	保守業者	・灯器、支柱などの状況による	

■ 装置別メンテナンス方法

項目	メンテナンスの方法 内容	標識柱		信号柱	
		回答数	比率	回答数	比率
装置の管理台帳	備えている	3	50.0	5	83.3
	一部のみ備えている	2	33.3	0	0.0
	備えていない	0	0.0	0	0.0
管理台帳の内容	設置位置	1	20.0	2	40.0
	設置年度	2	40.0	2	40.0
	灯具・標識板の仕様	2	40.0	1	20.0
	修理・補修の年度	1	20.0	1	20.0
	支柱・アームの仕様	1	20.0	1	20.0
	修理・補修の内容	2	40.0	2	40.0
	基礎の仕様	1	20.0	1	20.0
	その他	0	0.0	2	40.0
装置の点検	定期点検と随時点検を行なう	6	100	6	100
	定期点検のみを行なう	0	0.0	0	0.0
	随時点検のみを行なう	0	0.0	0	0.0
	行なわない	0	0.0	0	0.0
修理及び補修	定期的に行なう	2	33.3	3	50.0
	電球の点滅に問題がある場合、電球の交換及び修理を行なう 標識が認識し難い問題がある場合、修繕を行なう	5	83.3	4	66.7
	塗装の塗り替えを行なう	1	16.6	3	50.0
	構造的に危険性がある場合、灯具・標識板や支柱・アームの補修・取り替えを行なう	5	91.7	4	66.7
	支柱の凹みなどに対し補修を行なう	5	83.3	3	50.0
	その他	3	50.0	1	16.6
支柱部	行なわない	1	16.6	3	50.0
	随時行なう	3	50.0	2	33.3
	その他	2	33.3	1	16.6
掃除 灯具 標識板	行なわない	1	16.6	0	0.0
	定期的に行なう	2	33.3	3	50.0
	随時行なう	3	50.0	4	66.7
	その他	1	16.6	0	0.0

※管理台帳の内容については、開示できない主体が多い。
 ※管理主体の回答は複数回答である。

〇〇〇〇警察本部 交通管理のご担当様

道路施設（ポール型都市環境装置）の管理状況に関する
アンケート調査へのご協力をお願い

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて早速ですが、現在、私どもの研究室におきまして、公共空間における景観材に関する研究を進めており、その一環としてアンケート調査を実施することといたしました。今回お願いいたしました本アンケートは、ポール型都市環境装置（標識柱、信号柱）の管理主体（警察）によるメンテナンスへの対応体制及び方法の状況を把握するための基礎的なデータを得ることを目的としています。

つきましては、ご多忙のこととは存じますが、アンケートにご協力いただきますようよろしくお願い申し上げます。なお、お答えいただいた回答結果はすべて統計的に処理いたしますので、皆様にご迷惑をおかけすることは一切ございません。また、誠に勝手ながら、ご記入になった回答用紙は、平成12年7月14日（金）必着にて、同封の返信用封筒でご返送くださいますよう重ねてお願い申し上げます。

敬具

平成12年6月14日

連絡先：〒815 8540 福岡市南区塩原4-9-1

九州芸術工科大学

教授 森田 昌嗣

TEL & FAX：092 553 4533

E-mail：morita@kyushu-id.ac.jp

<http://www.kyushu-id.ac.jp/KID/ID/>

担 当：九州芸術工科大学大学院 生活環境専攻

パブリックデザイン森田研究室

博士後期課程 崔 乘日（Choi Seung-il）

TEL：092 553 4400（内線2729）

E-mail：seungil@rms.kyushu-id.ac.jp

—ご記入上の注意—

ご記入に際しましては、多くの設問は複数回答式ですので、各質問に対して該当すると思われる選択肢の番号の全てを○で囲み、（ ）内に適当な語句、文章を記入して下さい（箇条書きで結構です）。記入もれ、記入場所の間違いのないようお願いいたします。

※道路標識、交通信号を以下、装置と呼びます。

- 1.7. 貼り紙の撤去に関する業務を所管する部所を書いて下さい。

- 1.8. 放置自転車の撤去に関する業務を所管する部所を書いて下さい。

- 1.9. 装置の設置計画に関する業務を所管する部所を書いて下さい。

- 1.10. 装置の設置（整備）に関する業務を所管する部所を書いて下さい。

問2. 標識柱のメンテナンス方法についておたずねします。

2.1. 装置の台帳はありますか？

- ①ある ②一部ある ③ない

回答が②③の場合、台帳がない理由を記述して下さい。

(

)

2.2. 装置の台帳がある場合、台帳に記録している内容を全てお選び下さい。

- ①設置位置 ②設置年度
 ③標識板の仕様 ④修繕・補修年度
 ⑤支柱・アームの仕様 ⑥修繕・補修内容
 ⑦基礎の仕様 ⑧その他 (

)

2.3. 装置に対する定期点検と随時点検は行いますか？

- ①両方行なう ②定期点検のみ行なう
 ③随時点検のみ行なう ④両方行なわない

2.4. 定期点検を行なう場合、点検周期（回/年）、点検者、点検の内容を書いて下さい。

周 期	点検者	点検の内容	その他

2.5. 随時点検を行なう場合、点検者、点検の内容、点検方法を書いて下さい。

周 期	点検者	点検の内容	その他

3.2 ポール型都市環境装置の製造主体

■ メンテナンス実施事例

メンテナンス実施事例
<ul style="list-style-type: none"> ・照明柱のアームの角度（発注図通り製作し、発注図の修正により手直しを頼まれる） ・照明柱の塗装の剥がれ→部分塗装 ・照明のセード・ランプの交換 ・照明器具の交換 ・事故による標識板の復旧 ・車止めの塗装の変色、チェーンバリカー部品の交換、上下式支柱の交換 ・防護柵のビームの外れにより再度取付 ・防護柵の製品取り替え ・商品の盗難、故意による破損などによる対応

■ メンテナンスを考慮した対応状況

装置名	メンテナンスを考慮した対応状況
車用照明柱	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸に近い塩害が起こる場所には、アルミ・亜鉛メッキポールをPRする ・一般仕様は、鉄板にメラミンまたはアクリル塗装 ・耐塩仕様は、鉄板に亜鉛メッキウレタン塗装 ・塗膜性能を改良し塗り替えのインターバルを長くする ・熔融亜鉛メッキを下地とし粉体塗装を行なう ・セードカバーなどメンテナンスしやすい構造とする
歩行者用照明柱	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸に近い塩害が起こる場所には、アルミ・亜鉛メッキポールをPRする ・一般仕様は、鉄板にメラミンまたはアクリル塗装 ・耐塩仕様は、鉄板に亜鉛メッキウレタン塗装 ・塗膜性能を改良し塗り替えのインターバルを長くする ・熔融亜鉛メッキを下地とし粉体塗装を行なう ・セードカバーなどメンテナンスしやすい構造とする ・ハイグレードな表面処理（熔融亜鉛メッキ+粉体塗装+ポリウレタン樹脂塗装）
標識柱	<ul style="list-style-type: none"> ・塗膜性能を改良し塗り替えのインターバルを長くする ・熔融亜鉛メッキを下地とし粉体塗装を行なう ・温度管理による真空加熱圧着、反射シートのはく離防止のためエッジ部にテーピングを行なう ・ハイグレードな表面処理（熔融亜鉛メッキ+粉体塗装+ポリウレタン樹脂塗装）
信号柱	<ul style="list-style-type: none"> ・塗膜性能を改良し塗り替えのインターバルを長くする ・熔融亜鉛メッキを下地とし粉体塗装を行なう
防護柵	<ul style="list-style-type: none"> ・経年変化による劣化防止 ・塗膜性能を改良し塗り替えのインターバルを長くする ・熔融亜鉛メッキを下地とし粉体塗装を行なう ・車両がビームに衝突した場合に支柱に影響がでない様にブラケットで接続する ・ハイグレードな表面処理（熔融亜鉛メッキ+粉体塗装+ポリウレタン樹脂塗装）
車止め	<ul style="list-style-type: none"> ・経年変化による劣化防止 ・塗膜性能を改良し塗り替えのインターバルを長くする ・熔融亜鉛メッキを下地とし粉体塗装を行なう ・事故による二次災害を防止するため、内筋の強化設計を行なう ・部品レベルでのメンテナンス、かつ現地作業ができる様に設計配慮を行なう ・衝撃が吸収できる装置を設計する ・ハイグレードな表面処理（熔融亜鉛メッキ+粉体塗装+ポリウレタン樹脂塗装）

■ 商品開発のプロセス

製品開発のプロセス	
・	役所やコンサルよりのニーズを吸い上げ、そのニーズの中で商品化できるものを開発する。
・	事業部での企画立案→デザイン室での具体的な企画デザイン→開発部門の設計→試作評価→量産
・	資材購入→切削、溶接など→メッキ→粉体塗装→梱包→出荷
・	技術とユーザーニーズ→製品企画→開発
・	ユーザーと社会のニーズ→検討→デザイン設計→会議→試作→会議→製品（カタログ）
・	設計条件と製作仕様の確認→材料選択→レイアウトの作成→構造図作成→製品製作
・	顧客ニーズリサーチ→新製品企画立案→設計→製品、項客要求確認→特注案立案→設計→製品
・	顧客ニーズ、受注見込、量産化などを検討した上で標準化
・	市場調査→製品企画→デザイン（モデル含む）→製品図面→製造→出荷
・	市場調査→製品基本コンセプト設定→デザイン、技術検討→協議→試作→再検討→完成 →拡販戦略設定→ネーミング、PR法、カタログ→完成
・	営業を中心とした市場調査を基に製品設計において分析後具現化する
・	商品コンセプト起案→ニーズ検討→要素試験→試作→商品化
・	ニーズ情報収集→市場調査→企画検討→商品対策委員会審議→設計開発→設計検討会→完了
・	開発計画→営業本部の企画会議→モックアップ品抽出→企画会→決定（試作）
・	アンケート調査分析、ヒアリング（フィールドワーク含む）→ブレデザイン→実施設計→試作 →最終設計及びマーケットモニタリング→レビュー→デザイン、広報メディア、活動→生産 →実地レビュー→改良

■ 商品開発の状況

項目	製造の現状 内容	照明柱（車）		照明柱（歩）		標識柱		信号柱		防護柵		車止め	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
装置の 製造基準	日本工業規格（JIS）	8	66.7	9	75.0	4	57.1	0	0.0	6	66.7	6	66.7
	装置別の設置基準	7	58.3	6	50.0	6	85.7	0	0.0	7	77.8	5	55.6
	都道府県警察・道路管理者、 市町村の仕様	6	50.0	6	50.0	4	57.1	4	100	3	33.3	4	44.4
	その他	5	41.7	6	50.0	1	14.2	0	0.0	0	0.0	2	22.2
製造ライン の類型	全てを自社で製造	3	25.0	3	25.0	1	14.2	0	0.0				
	灯具・標識板のみを自社で製造	4	33.3	4	33.3	2	28.6	0	0.0				
	支柱・アームのみを自社で製造	5	41.7	6	50.0	4	57.1	3	75.0				
	その他	1	8.3	1	8.3	0	0.0	1	25.0				
装置の素材	鋼管材	10	83.3	11	91.7	6	85.7	4	100	8	88.9	7	77.8
	鋳物材	5	41.7	6	50.0	2	28.6	0	0.0	7	77.8	8	88.9
	自然石材	2	16.7	4	33.3	1	14.2	0	0.0	3	33.3	7	77.8
	コンクリート・凝石材	3	25.0	3	25.0	1	14.2	1	25.0	4	44.4	4	44.4
	木材	1	8.3	2	16.7	0	0.0	0	0.0	2	22.2	3	33.3
	その他	2	16.7	2	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1

※装置別の製造社数は、車・歩行者用照明柱12社、標識柱7社、信号柱4社、防護柵・車止め9社である。
※回答は複数回答である。

〇〇〇〇〇〇〇株式会社
製品開発部門のご担当様

道路施設（ポール型都市環境装置）の開発状況に関する
アンケート調査へのご協力をお願い

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて早速ですが、現在、私どもの研究室におきまして、公共空間における景観材に関する研究を進めており、その一環としてアンケート調査を実施することといたしました。今回お願いいたしました本アンケートは、ポール型都市環境装置（車用照明柱、歩行者用照明柱、標識柱、信号柱、防護柵、車止め）の製造主体（メーカー）における製品の開発状況を把握するための基礎的なデータを得ることを目的としています。

つきましては、ご多忙のこととは存じますが、アンケートにご協力いただきますようよろしくお願い申し上げます。なお、お答えいただいた回答結果はすべて統計的に処理いたしますので、皆様にご迷惑をおかけすることは一切ございません。また、誠に勝手ながら、ご記入になった回答用紙は、平成12年7月14日（金）必着にて、同封の返信用封筒でご返送くださいますよう重ねてお願い申し上げます。

敬具

平成12年6月14日

連絡先：〒815 8540 福岡市南区塩原4-9-1

九州芸術工科大学

教授 森田 昌嗣

TEL & FAX：092 553 4533

E-mail：morita@kyushu-id.ac.jp

<http://www.kyushu-id.ac.jp/KID/ID/>

担当：九州芸術工科大学大学院 生活環境専攻

パブリックデザイン森田研究室

博士後期課程 崔 乘日（Choi Seung-il）

TEL：092 553 4400（内線2729）

E-mail：seungil@rms.kyushu-id.ac.jp

—ご記入上の注意—

ご記入に際しましては、多くの設問は複数回答式ですので、各質問に対して該当すると思われる選択肢の番号の全てを○で囲み、（ ）内に適当な語句、文章を記入して下さい（箇条書きで結構です）。記入もれ、記入場所の間違いのないようお願いいたします。

※車用照明、歩行者用照明、標識、交通信号、横断防止防護柵、車止めを以下、装置と呼びます。

