

ISSN 0386—5878

土木研究所資料 第2694号

土木研究所資料

簡易コンクリート舗装の実態と評価

昭和63年12月

建設省土木研究所

道路部舗装研究室

Copyright © (1988) by P.W.R.I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P.W.R.I.

この報告書は、土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複写は、土木研究所長の承認を得ずしてこれを行ってはならない。

簡易コンクリート舗装の実態と評価

———簡易なコンクリート舗装の実態調査から———

道路部舗装研究室 室長 安崎 裕

研究員 片倉 弘美

米塚 善昭

要 旨

コンクリート舗装は、一般的にセメントコンクリート舗装要綱に基づいて施工されるが、近年では地方道路や農道等を中心として、舗装要綱等に依らない簡易な構造または方法で施工されるコンクリート舗装（簡易コンクリート舗装）が多く見られるようになってきた。このような舗装は、施工が容易で、しかもある程度の強度、耐久性が得られるため、今後もその施工が増大していくことが考えられるが、明確な技術基準がないことから長期の供用性等に問題を生じる恐れがあり、適正な舗装の水準を確保するという観点からも、何らかの技術的基準の作成が必要となっている。このような背景から、技術基準の作成のための基礎となる簡易コンクリート舗装の実態調査を実施した。本資料は、その調査結果を基に簡易コンクリート舗装の実態を明らかにするとともに、供用性の評価を行ったものである。

キーワード：コンクリート舗装，簡易コンクリート舗装，長期供用性

は じ め に

わが国のコンクリート舗装は、アスファルト舗装に比べて強度、耐久性で優れており、舗装全体に占める割合は昭和32年に61%を占めるほどであった。しかし、コンクリート舗装は大型の専用機械を用いることから、大規模施工が主になり、適用箇所が限られること及び既設コンクリート舗装での修繕においては、早期交通開放をする必要からアスファルトでオーバーレイがなされる事例が多く、コンクリート舗装のシェアは年々低下し、昭和61年には7%弱に減退してきた。

このような状況の中で、近年交通量の少ない地方道を中心として、設計基準等によらない簡易な構造または方法で施工されるコンクリート舗装が多く見られるようになってきた。このような小規模な舗装では、コンクリートの打ち込みや締固めなどが簡単な道具、機械で施工でき、しかもある程度の強度、耐久性が得られるため、今後もその施工が増大していくと考えられるが、これらの舗装には特に明確な技術基準がないことから、長期の供用性等に問題が生じる恐れがあり、適正な舗装水準を確保する観点からも、何らかの標準的な技術指針の作成が必要となっている。

このため、セメントコンクリート舗装要綱等によらない簡易なコンクリート舗装（以下「簡易コンクリート舗装」と言う。）についての統一的な技術基準の作成のための検討が、（社）日本道路協会の舗装委員会においてなされている。このような背景の下で、昭和61年12月～62年1月にかけて、わが国における簡易コンクリート舗装の設計、施工および供用性等についての実態調査を実施した。本資料は、その調査データの集計、解析結果を取りまとめたものである。

目 次

1. 調査の概要	1
1. 1 調査の目的	1
1. 2 調査の構成	1
1. 3 調査の方法	1
2. 簡易コンクリート舗装の施工実績	2
3. 簡易コンクリート舗装の設計, 施工の実態	4
3. 1 施工箇所	4
3. 2 施工規模	6
3. 3 舗装の構造	7
3. 4 コンクリートの配合及び品質	11
3. 5 施工方法	16
3. 6 施工後の評価	17
3. 7 採用理由等	18
3. 8 設計施工の実態と各種要因の分析	19
4. 簡易コンクリート舗装の長期供用性	31
4. 1 調査箇所の概要	31
4. 2 供用性の実態	36
4. 3 長期供用性と各種要因の分析	39
5. まとめ	66

1. 調査の概要

1. 1 調査の目的

コンクリート舗装は、一般的にセメントコンクリート舗装要綱に基づいて施工されるが、近年では地方道路や農道等を中心として、舗装要綱等に依らない簡易な構造または方法で施工されるコンクリート舗装が多く見られるようになってきた。このような舗装は、施工が容易で、しかもある程度の強度、耐久性が得られるため、今後もその施工が増大していくことが考えられるが、明確な技術基準がないことから長期の供用性等に問題を生じる恐れがあり、適正な舗装の水準を確保するという観点からも、何らかの技術的基準の作成が必要となっている。このような背景から、その作成の基礎となる簡易コンクリート舗装の実態調査を実施した。

1. 2 調査の構成

本調査は、その目的に応じ、以下に示す3つの調査で構成している。

1) 簡易コンクリート舗装のストック量調査

現在における簡易コンクリート舗装の総延長を把握し、舗装全体またはコンクリート舗装に占める簡易コンクリート舗装の割合の把握等を行う。

2) 簡易コンクリート舗装の実態調査

昭和58～60年度に施工された全国の簡易コンクリート舗装の全数を対象にその施工実績、舗装構造、材料、施工方法、短期の供用性等の実態を把握する。

3) 簡易コンクリート舗装の長期供用性に関する実態調査

施工後10年程度経過した、簡易コンクリート舗装の施工箇所から選定した114箇所を対象に、その供用性に関する実態を把握し、長期供用性の評価を行う。これらの舗装箇所は、昭和53年度に日本道路協会舗装委員会が、主要な県を対象に行った簡易コンクリート舗装の施工量を把握するための調査の対象となった箇所である。

1. 3 調査の方法

1) 調査の対象

調査の対象とする簡易コンクリート舗装とは、以下に示すとおり版厚、舗装構造、コンクリートの品質等が、セメントコンクリート舗装要綱の規定を満足しないものとした。

①コンクリートの版厚 $t \leq 15\text{cm}$ のもの

②コンクリートの版厚 $t > 15\text{cm}$ でも、鉄網を設置しないもの、コンクリートの品質がセメントコンクリート舗装要綱の規定を満足しないもの

2) 調査方法

本調査は全国の都道府県および市町村に対し、別添（付録－1）の調査表を配布し、アンケート方式で調査を行った。なお、市町村に対しては、都道府県を窓口として調査を行った。

2. 簡易コンクリート舗装の施工実績

簡易コンクリート舗装のストック量調査及び最近3年間の施工実態調査によると、簡易コンクリート舗装の施工実績については以下のとおりである。

- ・道路統計年報によると舗装全体に占めるコンクリート舗装の割合は、昭和61年4月時点で6.8%（延長約46,000km）あるが、今回の調査によればそのうち簡易コンクリート舗装は延長約26,000km、割合ではコンクリート舗装全体の6割近くを占めている。（表-2.1参照）
- ・道路種別では、市町村道が簡易コンクリート舗装の99%を占めている。（表-2.2参照）
- ・昭和58年～60年度の簡易コンクリート舗装の施工実績を見てみると、毎年260km程度施工されている。（表-2.3参照）
- ・地域別の施工実績では、長崎、熊本で特に多く、千葉、新潟、長野、静岡、和歌山、島根、大分等でも多く施工されている。一方、北海道、東北地方では施工実績が少ない。（表-2.3参照）

表-2.1 簡易コンクリート舗装の実態

舗装種別	延長(km)	割合(%)
アスファルト舗装	629,130	93.2
コンクリート舗装	45,763	6.8
高級舗装*	19,799	(43.3)
簡易コンクリート舗装	25,964	(56.7)

* 高級舗装とは、セメントコンクリート舗装要綱に基づく舗装

高級舗装＝コンクリート舗装（年報）－簡易コンクリート舗装（今回調査）

表-2.2 道路種別々の簡易コンクリート舗装の実態

道路種別	一般国道	都道府県道	市町村道	合計
延長(km)	45	252	25,667	25,964
割合(%)	0.2	1.0	98.8	100

表-2.3 都道府県別施工実績(昭和58~60年度)

単位: m

県名	58年度	59年度	60年度	合計
北海道	315	885	2,658	3,858
青森	400	400	700	1,500
岩手	230	87	0	317
宮城	0	0	0	0
秋田	415	50	286	751
山形	140	65	323	528
福島	3,729	5,645	5,822	15,196
茨城	4,168	2,545	4,690	11,403
栃木	205	132	1,660	1,997
群馬	6,457	8,936	6,486	21,879
埼玉	968	1,333	615	2,916
千葉	12,358	17,680	10,974	41,012
東京	1,069	554	1,180	2,803
神奈川	3,567	3,829	4,230	11,626
新潟	13,723	13,379	9,951	37,053
富山	1,365	1,301	2,521	5,187
石川	3,591	2,190	2,012	7,793
福井	1,368	835	1,171	3,374
山梨	8,133	8,173	9,842	26,148
長野	8,002	11,824	12,681	32,507
岐阜	0	0	500	500
静岡	12,451	11,170	12,840	36,461
愛知	5,375	5,095	6,650	17,120
三重	4,092	4,373	4,483	12,948
滋賀	244	414	461	1,119
京都	850	0	430	1,280
大阪	387	1,324	1,723	3,434
兵庫	7,088	8,449	6,160	21,697
奈良	1,764	3,686	3,087	8,537
和歌山	11,274	15,173	16,746	43,193
鳥取	996	1,068	1,321	3,385
島根	13,824	13,508	12,542	39,874
岡山	100	204	0	304
広島	9,004	2,538	4,001	15,543
山口	2,199	1,530	957	4,686
徳島	4,251	4,015	6,010	14,276
香川	3,369	2,260	1,688	7,317
愛媛	8,178	10,367	8,674	27,219
高知	1,710	2,170	1,854	5,734
福岡	1,465	2,428	3,519	7,412
佐賀	5,620	8,832	7,931	22,383
長崎	43,901	35,722	36,141	115,764
熊本	28,567	35,212	31,737	95,516
大分	7,679	20,147	8,071	35,897
宮崎	4,588	5,830	3,988	14,406
鹿児島	0	0	0	0
沖縄	1,174	574	1,016	2,764
全国	250,350	275,929	260,327	786,606

3. 簡易コンクリート舗装の設計、施工の実態

昭和58～60年度に施工された簡易コンクリート舗装の実態調査から、簡易コンクリート舗装の設計及び施工の実態についてとりまとめたものを以下に示す。なお、本調査の結果4,845件の回答が得られた。

3. 1 施工箇所

簡易コンクリート舗装の適用箇所については、以下のとおりである。

- ・舗装前の路面状態は未舗装の箇所が約9割を占めている。(図-3.1参照)
- ・沿道状況では山地が全体の60%と多く、市街地は7%程度と非常に少ない。(図-3.2参照)
- ・交通量をみると、全交通量では50台/日未満の箇所が全体の8割を占め、200台/日以上は全体の1%程度と極めて少ない。また大型交通量では、大型車が通行しない箇所が8割を占めており、10台/日・1方向以上の交通量のある箇所は全体の2%程度と少ない。(図-3.3～3.4参照)

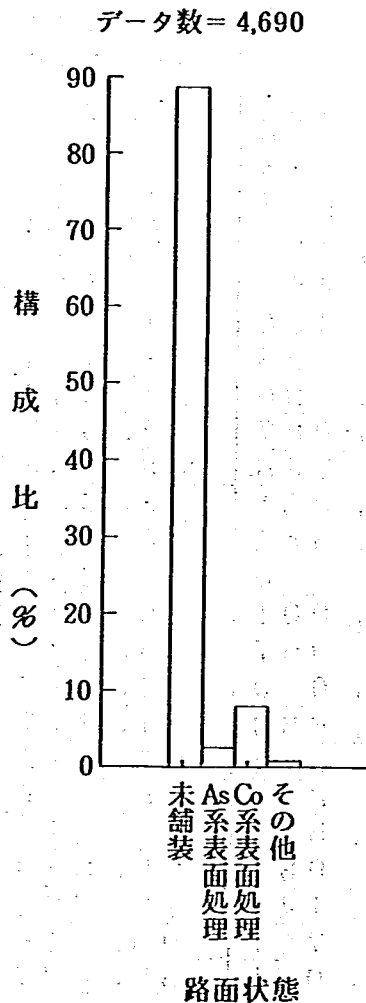


図-3.1 舗装前の路面状態

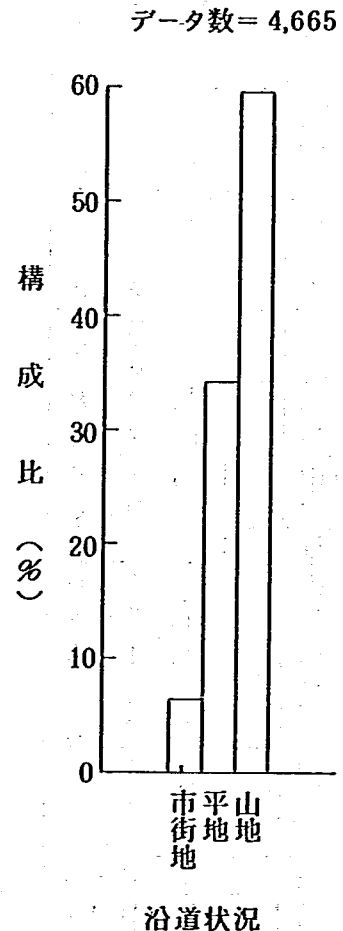


図-3.2 沿道状況

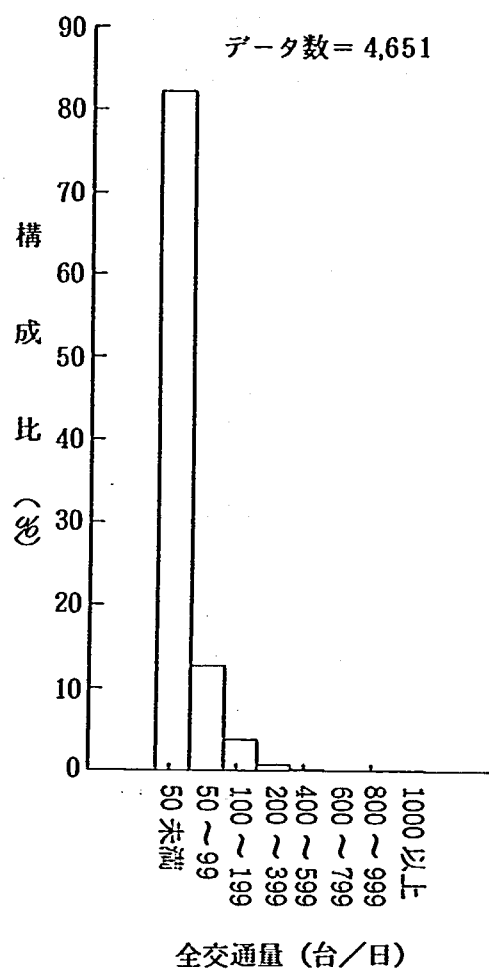


図 - 3.3 全交通量

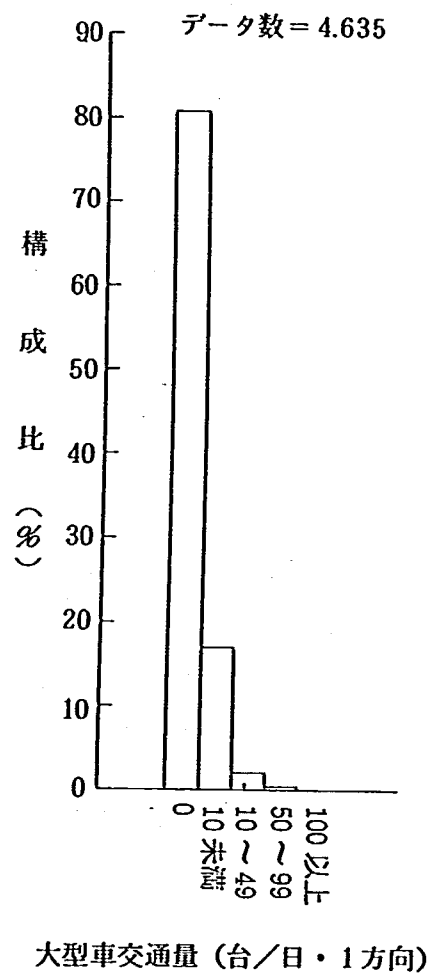


図 - 3.4 大型車交通量

3.2 施工規模

簡易コンクリート舗装の施工規模については以下のとおりである。

- ・施工延長では200m未満が多く、全体の約7割を占めている。1箇所当りの施工延長は180m程度である。(図-3.5参照)
- ・施工幅員では2m以上4m未満のものが多く、5m未満の狭い幅員の道路の割合が全体の9割以上を占めている。また、平均幅員は3.1mである。(図-3.6参照)
- ・コンクリートの使用量では、50 m³ 未満の箇所が6割以上と多く、100 m³ 未満の箇所では全体の約9割を占めている。また、1箇所当りの平均使用量は62 m³ である。(図-3.7参照)

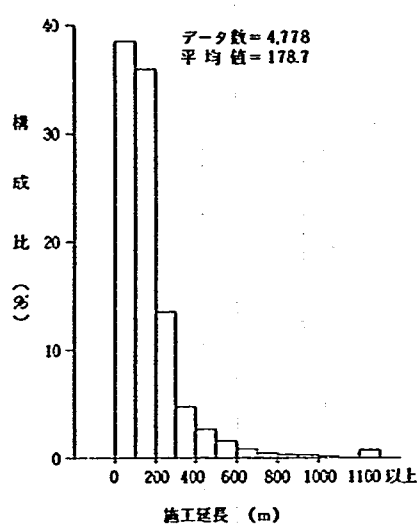


図-3.5 施工延長

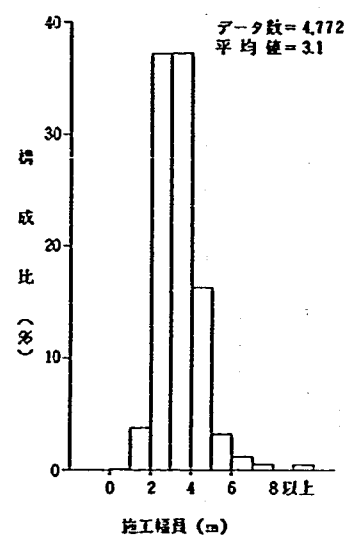


図-3.6 施工幅員

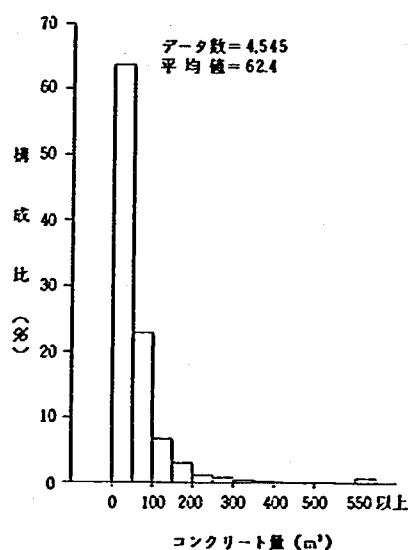


図-3.7 コンクリートの使用量

3. 3 舗装の構造

1) 路床、路盤

路床、路盤の構造については以下のとおりである。

- ・路床土質の種類は、粘性土が最も多く、次いで砂利、その他が同程度で砂の箇所が最も少ない。
(図-3.8参照)
- ・在来砂利層の有無については、有る箇所と無い箇所が同程度で、在来砂利層の厚さは5cm以上10cm未満が約半数と最も多く、15cm未満の箇所が全体の9割以上を占めている。(図-3.9～3.10参照)
- ・路盤材料では、クラッシュランが最も多く約半数を占め、次いで切込み砂利が25%程度、粒調碎石が15%程度となっており、その他の材料は少ない。(図-3.11参照)
- ・路盤厚は10cm以上15cm未満の箇所が最も多く、20cm未満が全体の約9割を占めている。また、平均路盤厚は10cmである。(図-3.12参照)

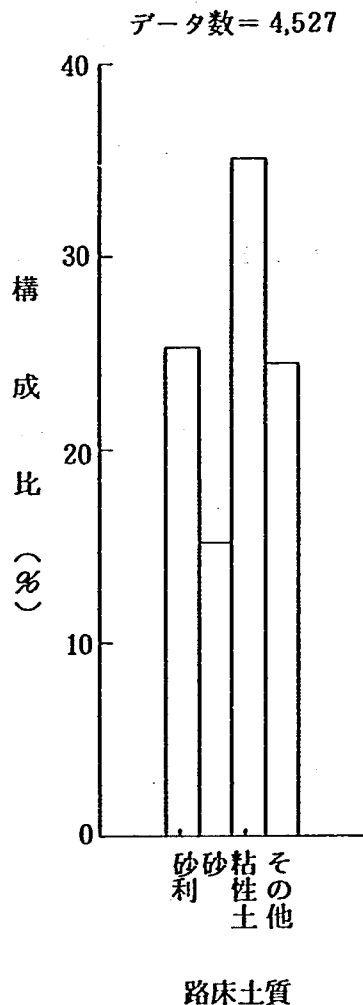


図-3.8 路床土質の種類

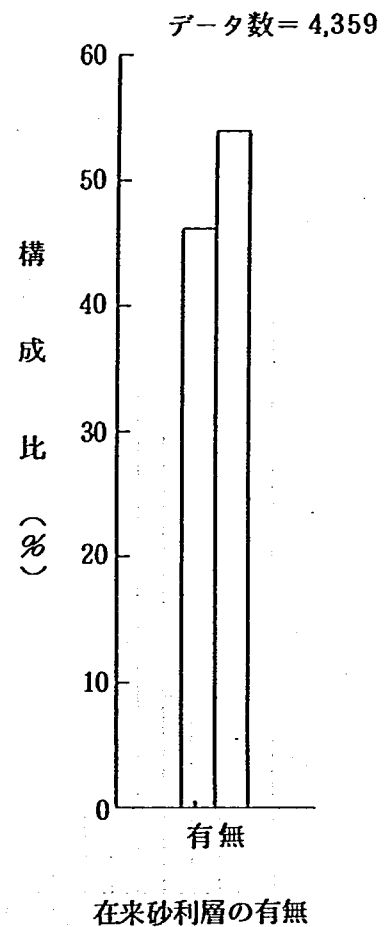


図-3.9 在来砂利層の有無

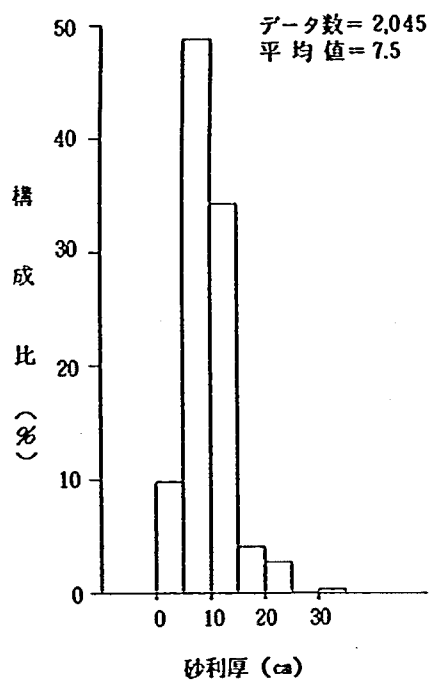


図-3.10 在来砂利層の厚さ

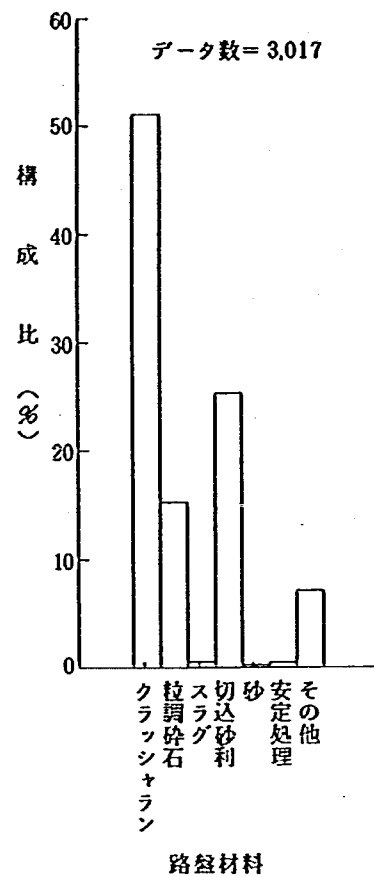


図-3.11 新設の路盤材料

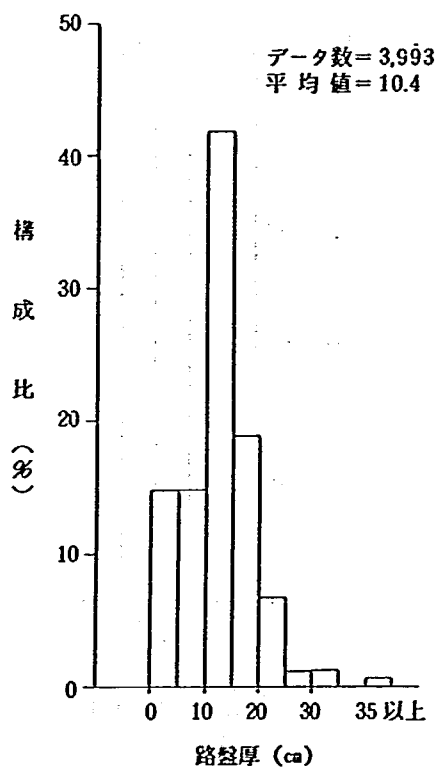


図-3.12 路盤の厚さ

2) コンクリート版

コンクリート版の構造については以下のとおりである。

- ・コンクリートの版厚は、10cm以上12cm未満の箇所が最も多く、全体の5割以上を占めている。特に版厚10cmの箇所が多い。また、版厚が10cm未満の薄い箇所が12%程度である。(図-3.13参照)
- ・目地の設置については、約9割が目地を設置しており、目地間隔は10m程度の箇所が多く、5m以上15m未満で全体の9割程度を占めている。また、約9割の箇所で目地に目地板を用いているが、スリッバーを用いている箇所は非常に少ない。(図-3.14～3.17参照)
- ・コンクリート版の補強材として、鉄鋼を用いている箇所は1割弱と少ない。(図-3.18参照)

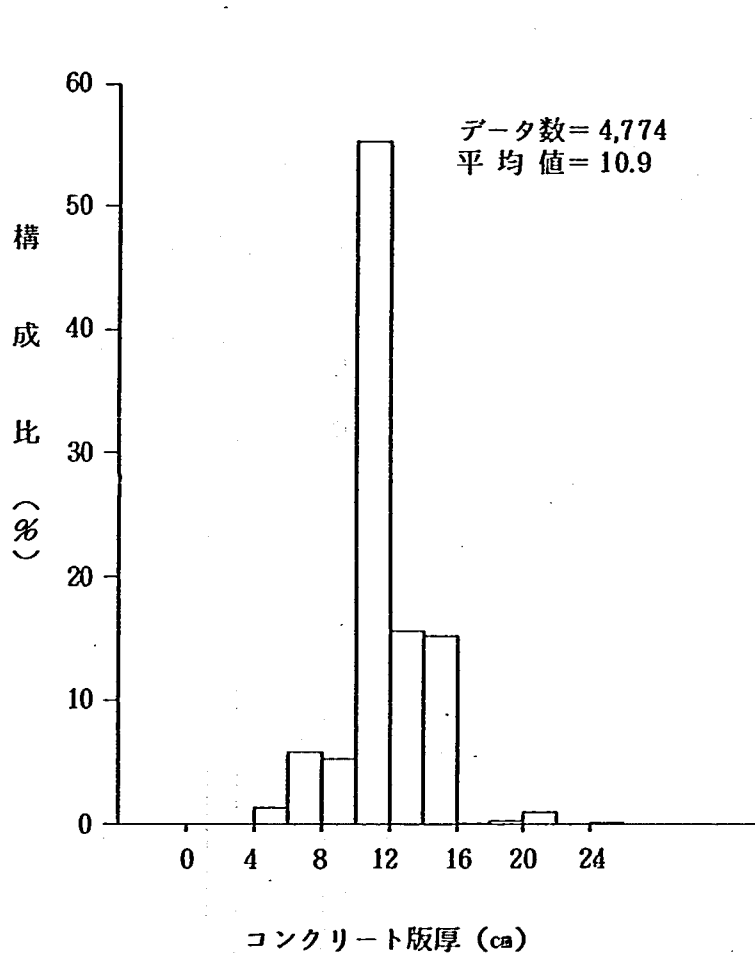


図-3.13 コンクリート版の厚さ

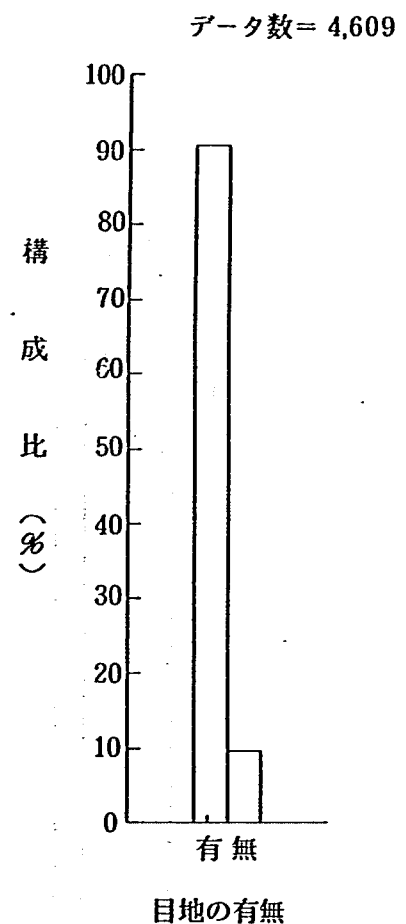


図-3.14 目地

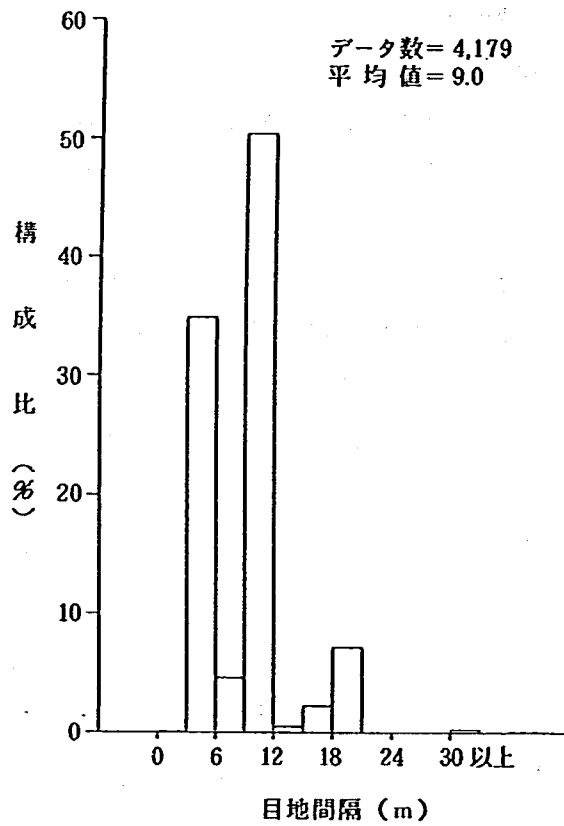


図-3.15 目地間隔

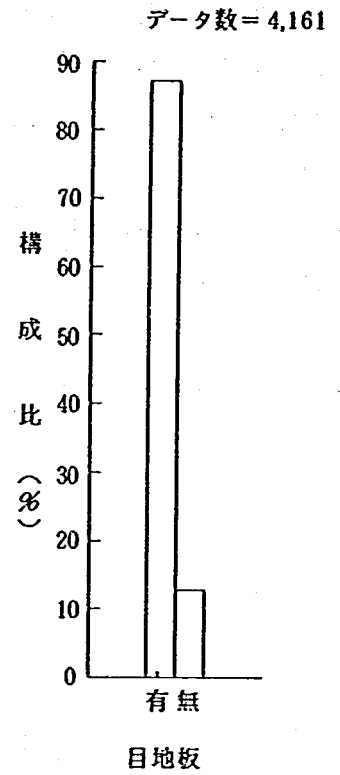


図-3.16 目地板の有無

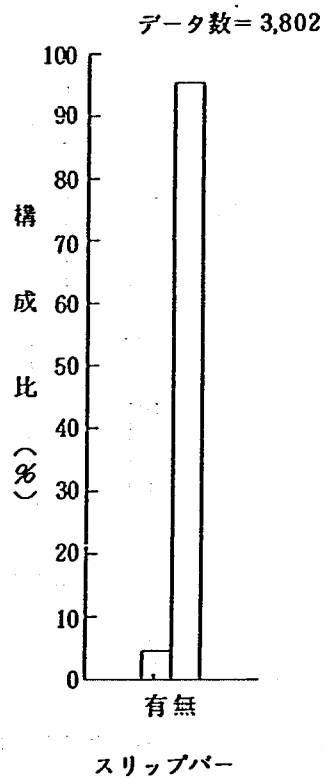


図-3.17 スリップバーの有無

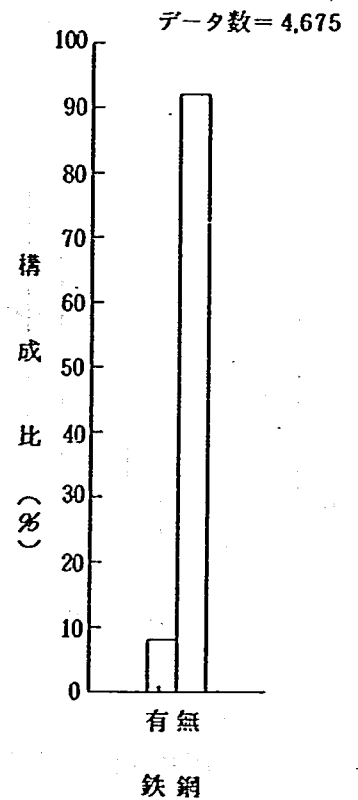


図-3.18 鉄網の有無

3. 4 コンクリートの配合及び品質

1) 材料

簡易コンクリート舗装に用いる材料については以下のとおりである。

- ・セメントは、普通ポルトランドセメントを用いている箇所が大部分である。(図-3.19参照)
- ・コンクリートの種類は、JIS標準品の生コンを用いている箇所が全体の9割以上を占めている。(図-3.20～3.21参照)
- ・コンクリートの呼び強度は、圧縮強度で160kgf/cm²程度のコンクリートを使用している箇所が多く、全体の8割近くを占めている。また、曲げ強度を基準としているものは全体の2割弱であり、その中では、一般的に舗装に用いられている45（または40）kgf/cm²のものを使用している場合が多いが、20kgf/cm²程度の強度の小さいものも含まれている。(図-3.22～3.23参照)
- ・粗骨材の最大寸法は40mmの箇所が多く6割以上を占めており、次いで25mm、20mmの順となっている。(図-3.24参照)

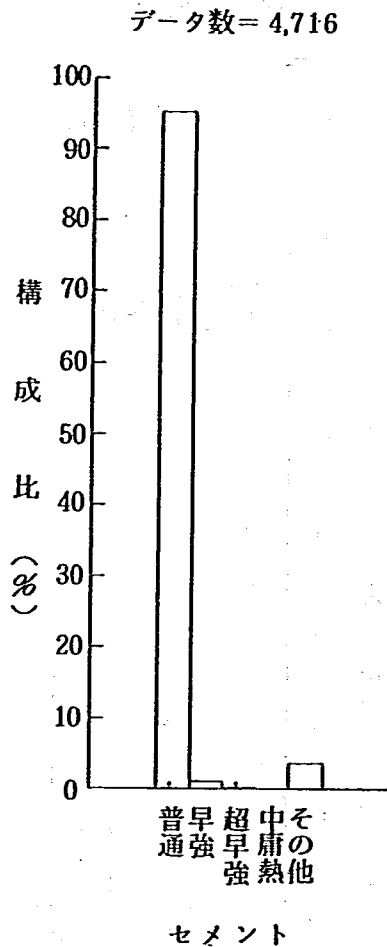


図-3.19 セメントの種類

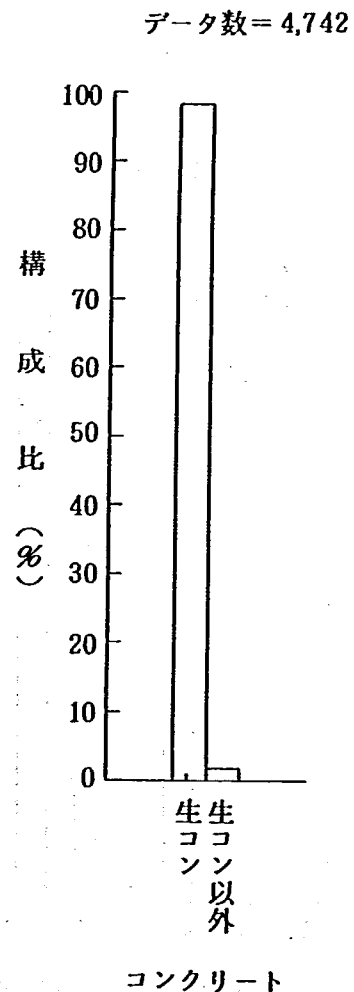


図-3.20 コンクリートの種類

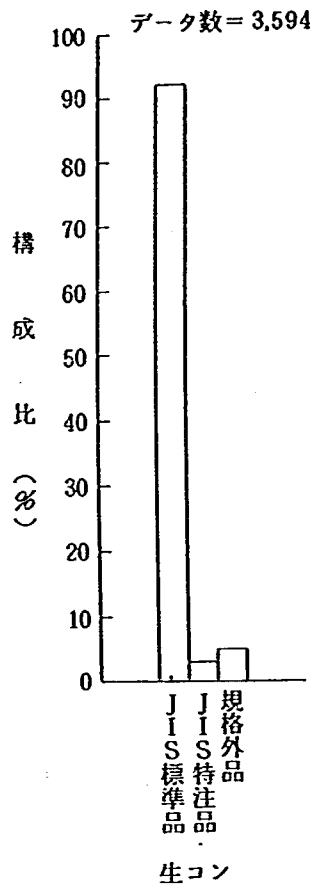


図-3.21 生コンの種類

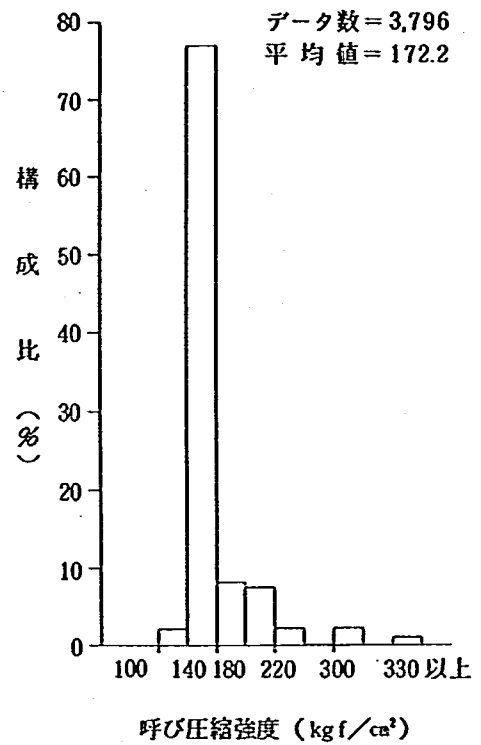


図-3.22 呼び圧縮強度

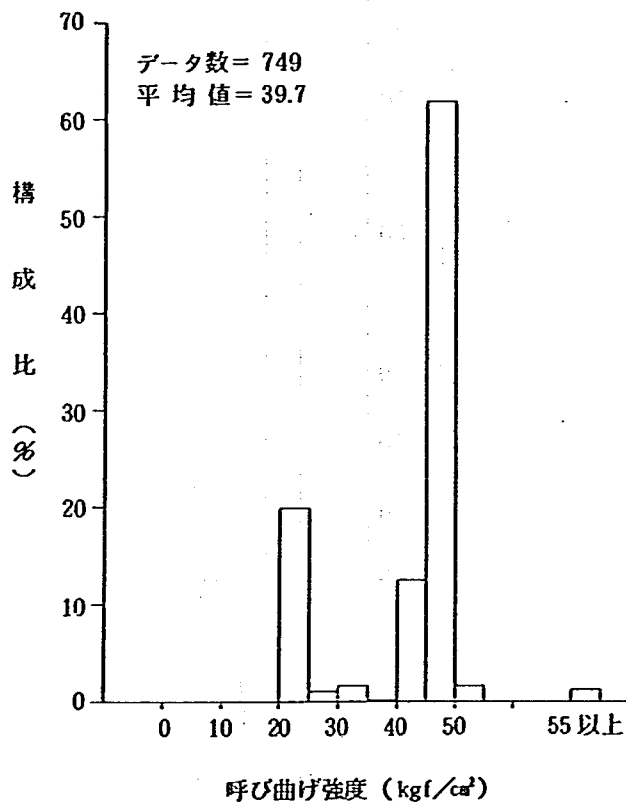


図-3.23 呼び曲げ強度

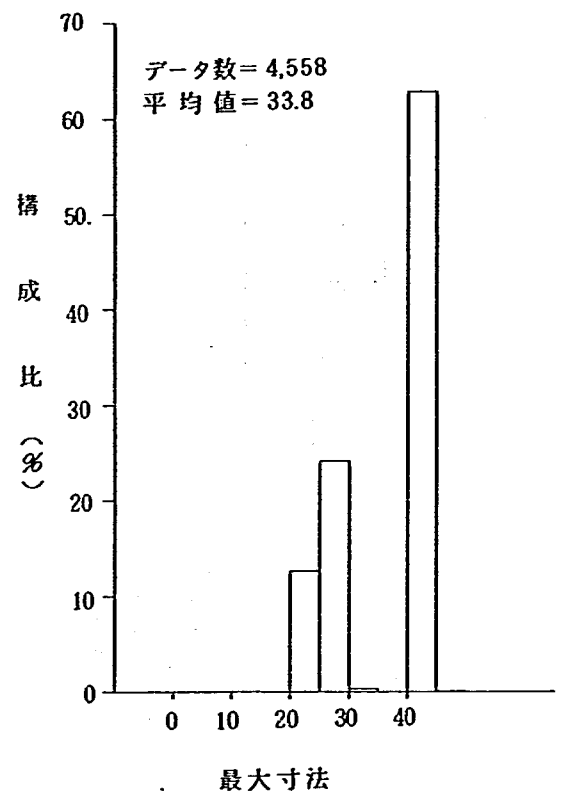


図-3.24 粗骨材の最大寸法

2) 配合

簡易コンクリート舗装の配合については以下のとおりである。

- ・スランプは8cmとしている箇所が約8割と多く、次いで5cmが多い。(図-3.25参照)
- ・空気量は4%程度の箇所がほとんどである。(図-3.26参照)
- ・水セメント比は60%以上70%未満が多く、全体の7割以上を占めている。(図-3.27参照)
- ・単位セメント量は200kg/cm³以上250kg/cm³未満が多く、全体の6割以上を占めている。(図-3.28参照)
- ・細骨材率 (s/a) は40~45%未満の箇所が多く、半数以上を占めている。また平均では42%である。(図-3.29参照)
- ・添加剤としてA E剤を使用している箇所は8割以上ある。(図-3.30参照)

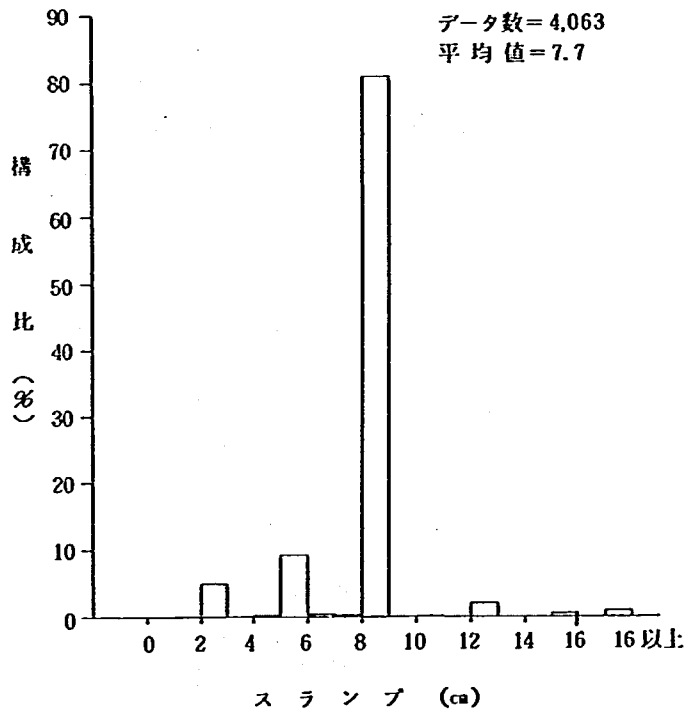


図-3.25 スランプ

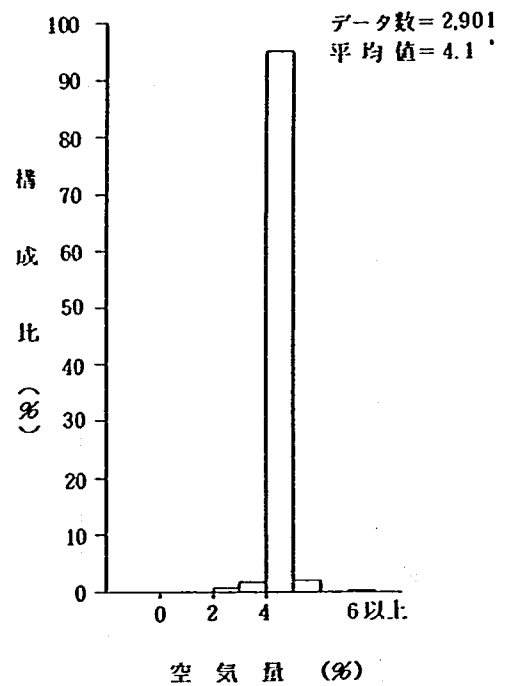


図-3.26 空気量

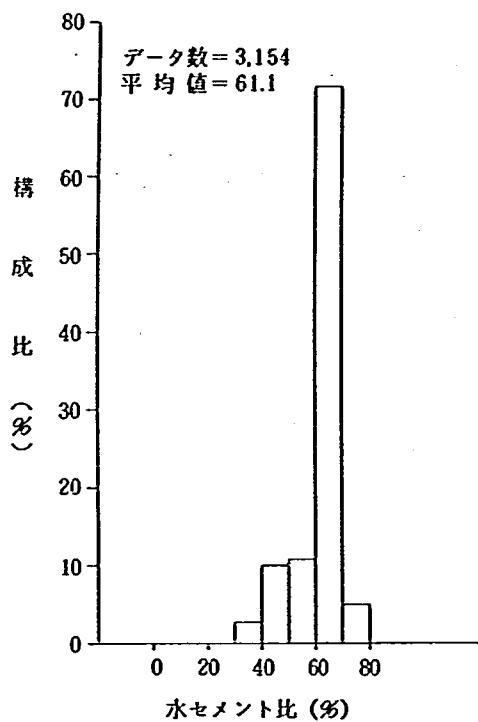


図-3.27 水セメント比

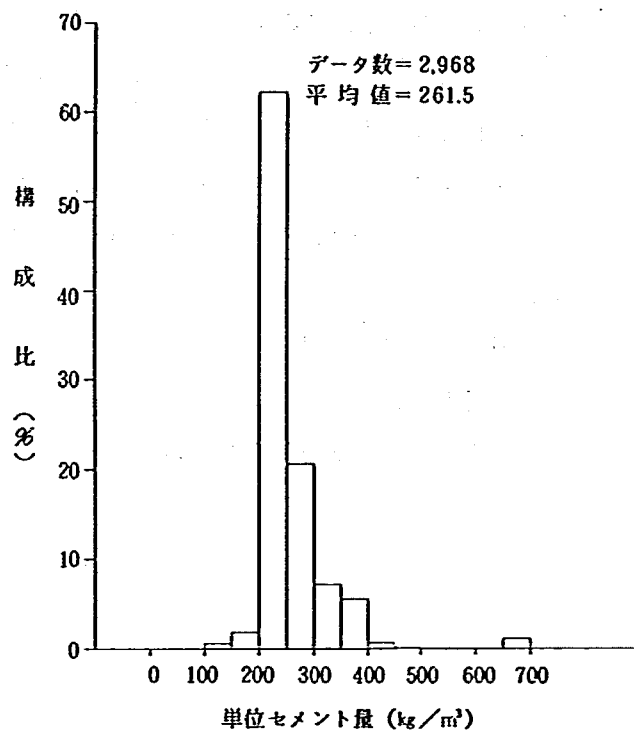


図-3.28 単位セメント量

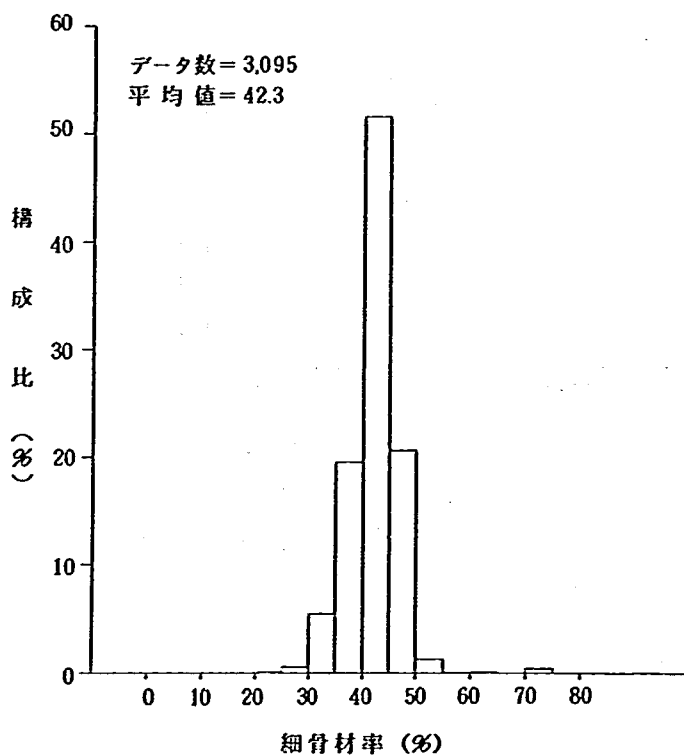


図-3.29 細骨材率

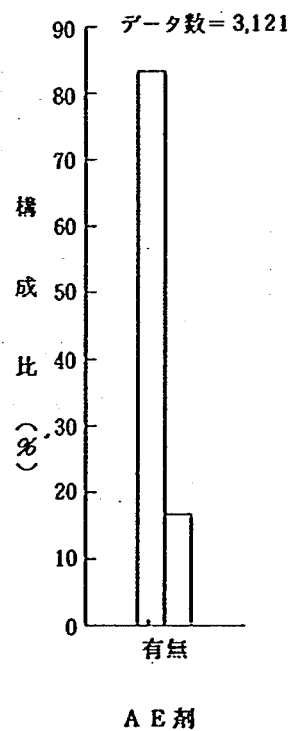


図-3.30 AE剤の有無

3) コンクリートの強度

コンクリートの施工時の試験強度は以下のとおりである。

- ・圧縮強度は、 200kgf/cm^2 以上 220kgf/cm^2 未満の箇所が最も多く、次いで 160kgf/cm^2 以上 180kgf/cm^2 未満が多い。(図-3.31参照)
- ・曲げ強度試験を実施している箇所は少ないが、曲げ強度 45kgf/cm^2 以上 50kgf/cm^2 未満が最も多い。また、 40kgf/cm^2 未満も全体の25%程度あり、さらに 20kgf/cm^2 未満の非常に強度の小さい箇所もある。(図-3.32参照)

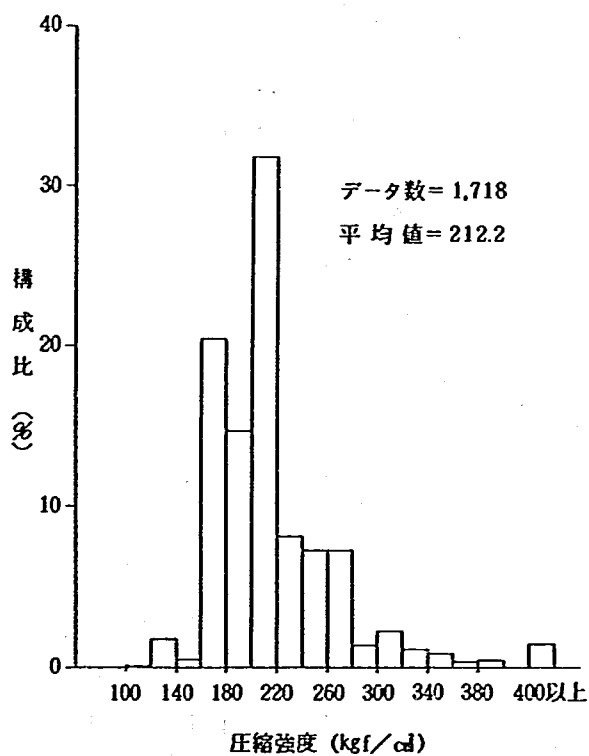


図-3.31 試験強度 (圧縮強度)

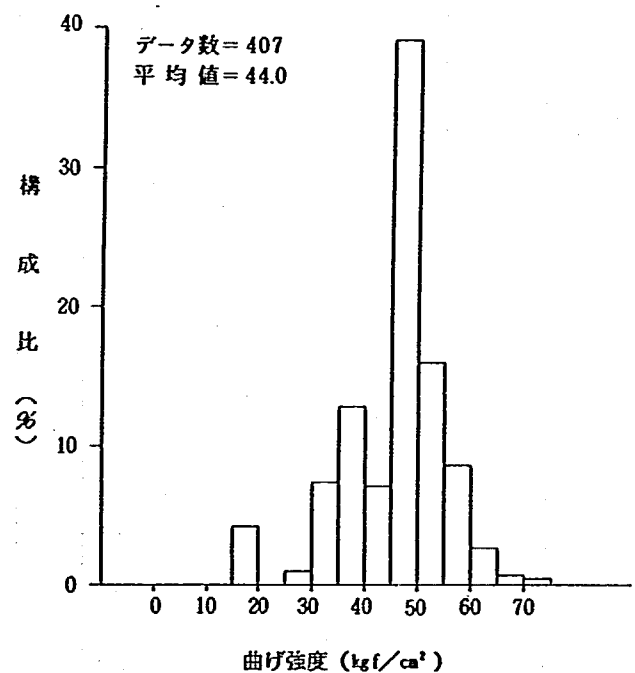


図-3.32 試験強度 (曲げ強度)

3. 5 施工方法

簡易コンクリート舗装の施工方法等については以下のとおりである。

- ・施工者は、地域住民と地元建設業者が同程度で多く、この二つで大部分を占めている。(図-3.33参照)
- ・施工方法では、人力による施工がほとんどである。(図-3.34参照)
- ・コンクリートの養生については、養生無しの箇所が半数以上を占め、養生をしている箇所でも、濡れムシロや養生マットといった簡易な方法を用いている箇所が多い。(図-3.35参照)

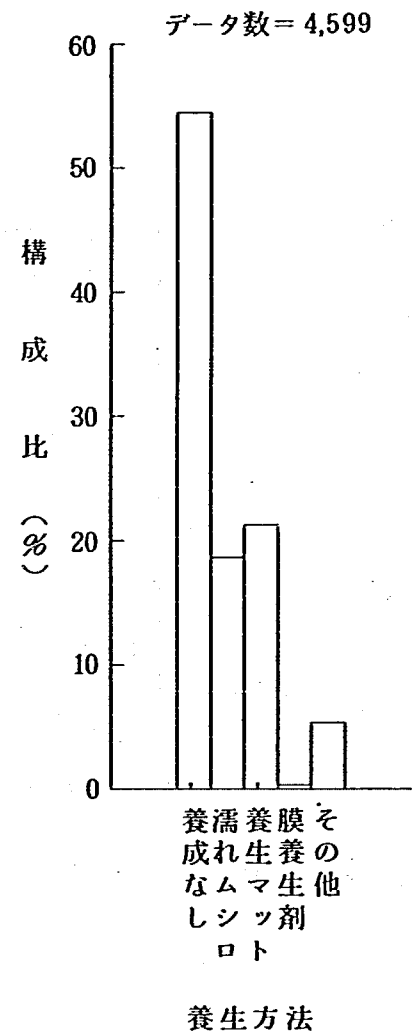
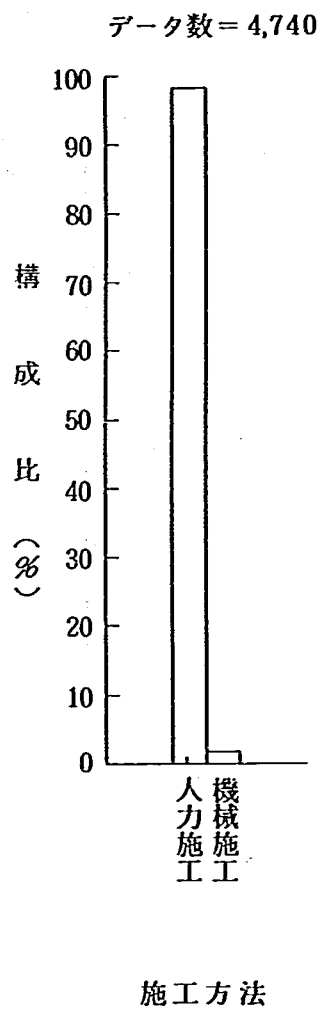
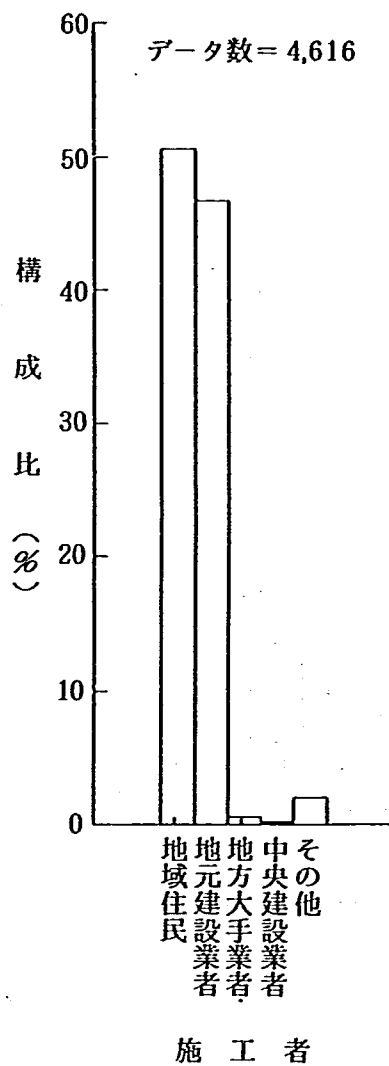


図-3.33 施工者

図-3.34 施工方法

図-3.35 養生方法

3. 6 施工後の評価

施工直後または施工後2, 3年程度経過した簡易コンクリート舗装の評価については以下のとおりである。

- ・補修を必要とした箇所はほとんど無く、全体の2%程度である。(図-3.36参照)
- ・何らかの問題点が発生した箇所は全体の2割程度であるが、ひび割れの発生がそのうち7割程度を占めている。(図-3.37参照)

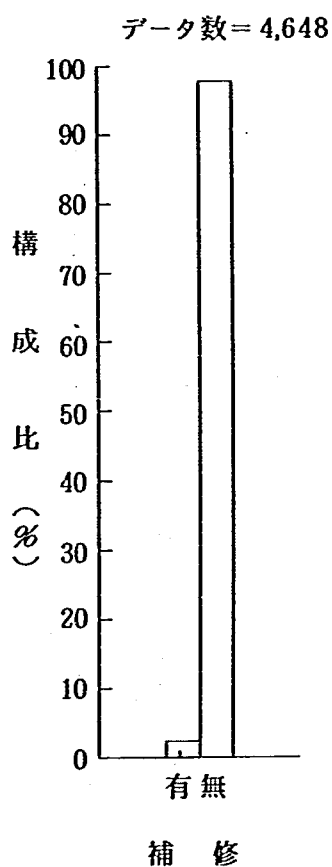


図- 3.36 補修を必要とした箇所

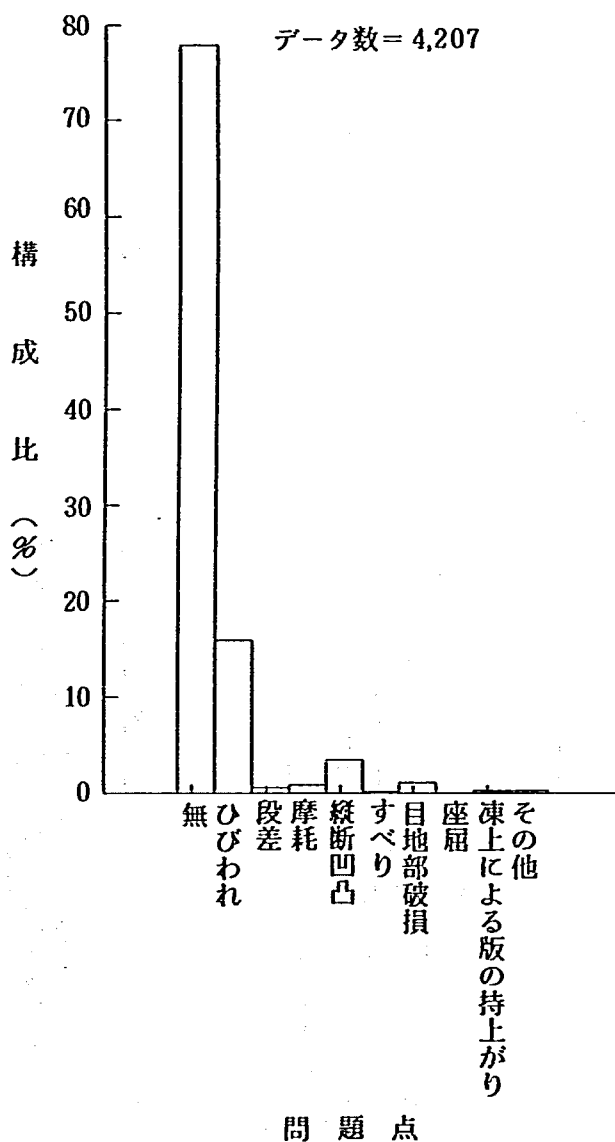


図- 3.37 問題点の発生

3. 7 採用理由等

簡易コンクリート舗装の採用理由、参考とした技術指針等については以下のとおりである。

- ・採用理由としては、縦断勾配が急、幅員が狭小等施工条件によるものが多く、次いで地域住民の労力が得られるためとしているものが多い。(図-3.38参照)
- ・参考とした技術指針では、回答率は少ないがセメントコンクリート舗装要綱が6割以上ある。(図-3.39参照)
- ・技術指針の必要性については、8割近くが必要有りと回答している。(図-3.40参照)

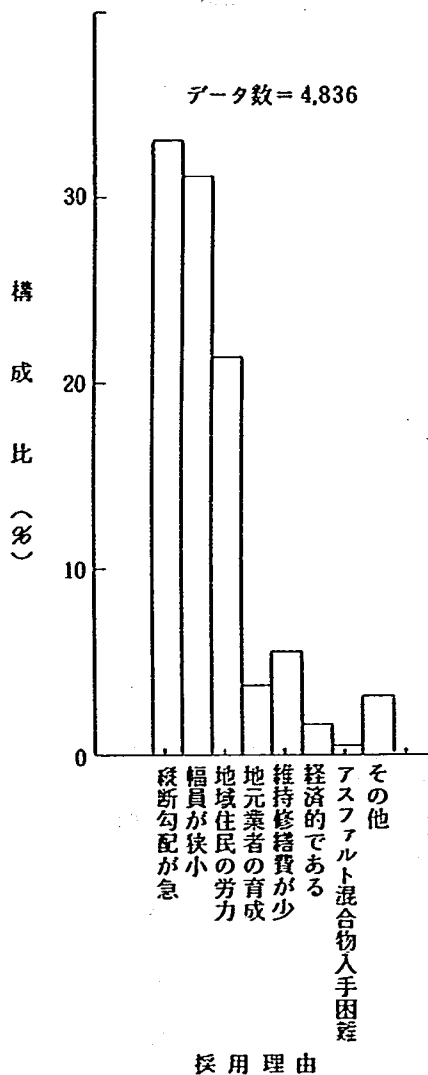


図-3.38 採用理由

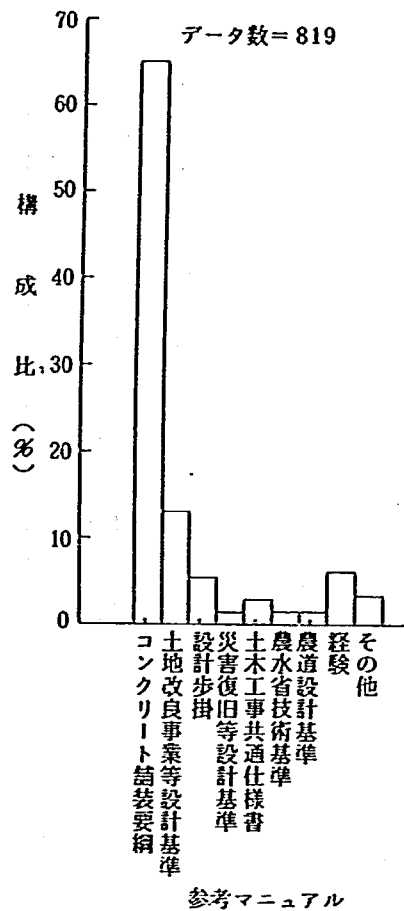


図-3.39 参考とした技術指針

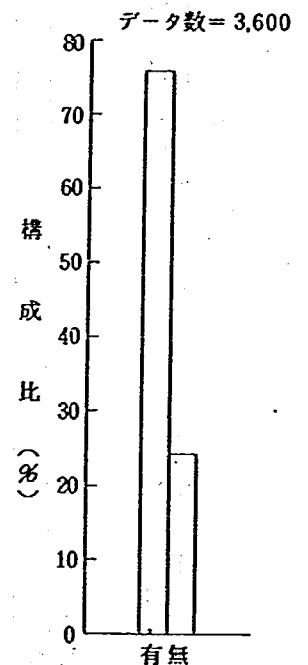


図-3.40 指針の必要性の有無

3. 8 設計施工と実態と各種要因の分析

1) 交通量と舗装構造との関係

交通量と舗装構造との関係について分析を行った結果を以下に示す。

- ・交通量とコンクリート版厚の関係では、全交通量及び大型車交通量が増えるに従って版厚も厚くなる傾向にある。特に大型車交通量との関係では顕著であり、版厚が10cm未満の薄い箇所は大型車交通量10台/日・1方向未満に限定されている。(図-3.41~3.42, 表-3.1~3.2参照)
- ・交通量と路盤厚の関係では、全交通量及び大型車交通量が増えるに従って路盤厚も厚くなる傾向にある。(図-3.43~3.44, 表-3.3~3.4参照)

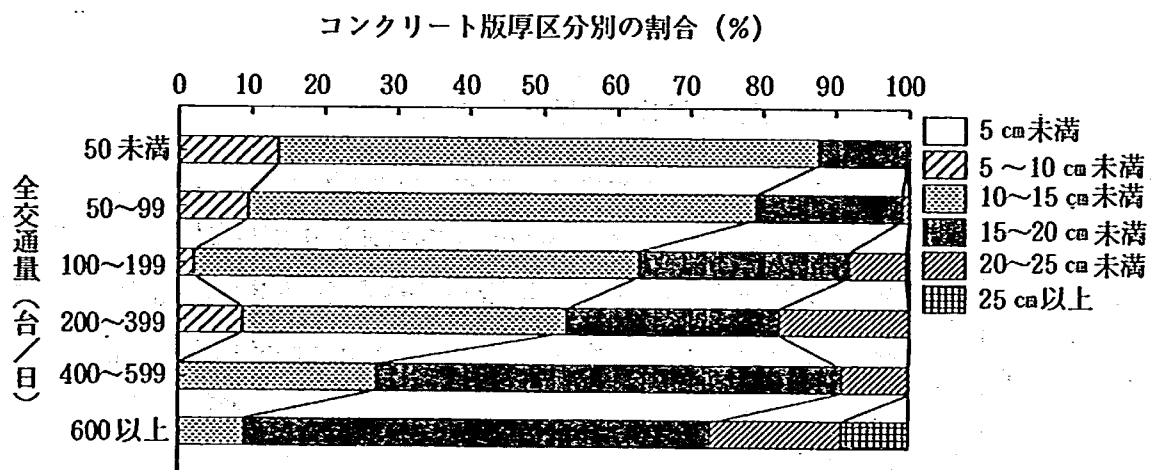


図-3.41 全交通量とコンクリート版厚の関係

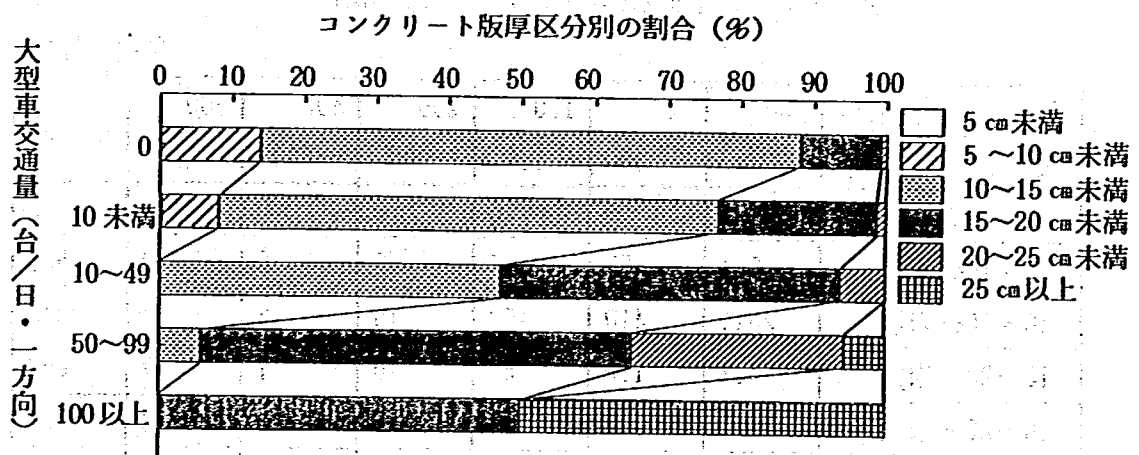


図-3.42 大型車交通量とコンクリート版厚の関係

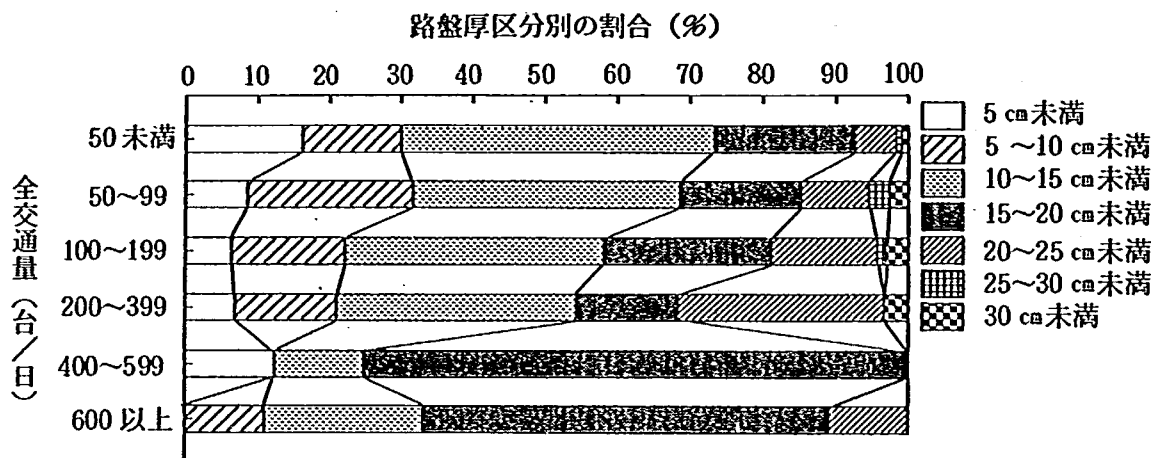


図- 3.43 全交通量と路盤厚の関係

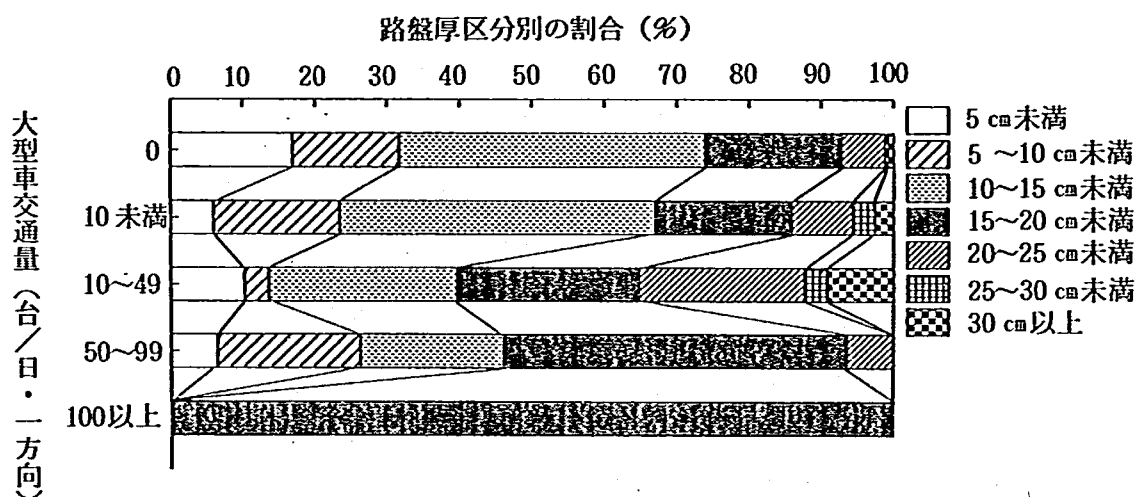


図- 3.44 大型車交通量と路盤厚の関係

表- 3.1 全交通量とコンクリート版厚の関係

単位 件数

版 厚 \ 全交通量 (台/日)	50 未満	50 ~99	100 ~199	200 ~399	400 ~599	600 以上	小 計
5cm 未満	3	0	0	0	0	0	3
5~10cm 未満	524	57	4	3	0	0	588
10~15cm 未満	2811	410	108	15	3	1	3348
15~20cm 未満	457	119	52	10	7	7	652
20~25cm 未満	21	6	14	6	1	2	50
25cm 以上	2	1	1	0	0	1	5
小 計	3818	593	179	34	11	11	4646

表 - 3.2 大型車交通量とコンクリート版厚の関係

単位 件数

版 厚 \ 大型車交通量 (台/日1方向)	0	1~9	10~49	50~99	100 以上	小 計
5cm未満	1	2	0	0	0	3
5~10cm未満	525	63	0	0	0	588
10~15cm未満	2756	533	44	1	0	3334
15~20cm未満	423	172	44	10	1	650
20~25cm未満	28	11	6	5	0	50
25cm以上	2	1	0	1	1	5
小 計	3735	782	94	17	2	4630

表 - 3.3 全交通量と路盤厚の関係

単位 件数

版 厚 \ 全交通量 (台/日)	50 未満	50 ~99	100 ~199	200 ~399	400 ~599	600 以上	小 計
5cm未満	517	43	10	2	1	0	573
5~10cm未満	439	114	24	4	0	1	582
10~15cm未満	1352	178	53	9	1	2	1595
15~20cm未満	613	83	35	4	6	5	746
20~25cm未満	185	46	22	8	0	1	262
25~30cm未満	28	15	2	0	0	0	45
30cm以上	32	13	5	1	0	0	51
小 計	3166	492	151	28	8	9	3854

表 - 3.4 大型車交通量と路盤厚の関係

単位 件数

版 厚 \ 大型車交通量 (台/日1方向)	0	1~9	10~49	50~99	100 以上	小 計
5cm未満	522	41	9	1	0	573
5~10cm未満	458	117	3	3	0	581
10~15cm未満	1272	287	22	3	0	1584
15~20cm未満	585	128	22	7	2	744
20~25cm未満	185	57	20	1	0	263
25~30cm未満	21	21	3	0	0	45
30cm以上	25	18	8	0	0	51
小 計	3068	669	87	15	2	3841

2) コンクリート版厚と舗装構造との関係

コンクリート版厚と舗装構造の関係については以下のとおりである。

- ・コンクリート版厚と目地構造の関係では、版厚が薄い箇所は目地なし、または目地板なしの割合が高くなっている。またスリッパーの有無では、版厚の大小でそれほど明確な差は見られない。(図-3.45～3.47, 表-3.5～3.7参照)
- ・コンクリート版厚と鉄鋼の有無の関係では、版厚が厚くなるに従って鉄鋼によりコンクリート版を補強している割合が増加している。(図-3.48, 表-3.8参照)

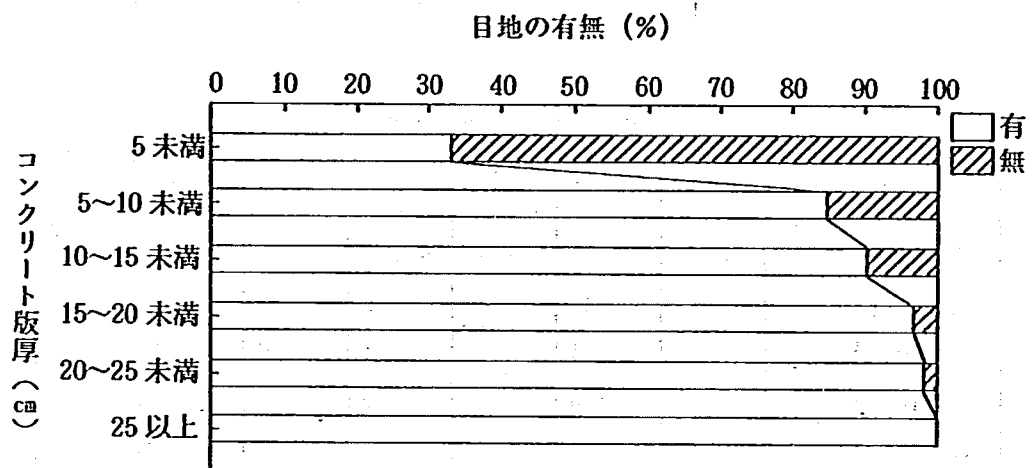


図-3.45 コンクリート版厚と目地の関係

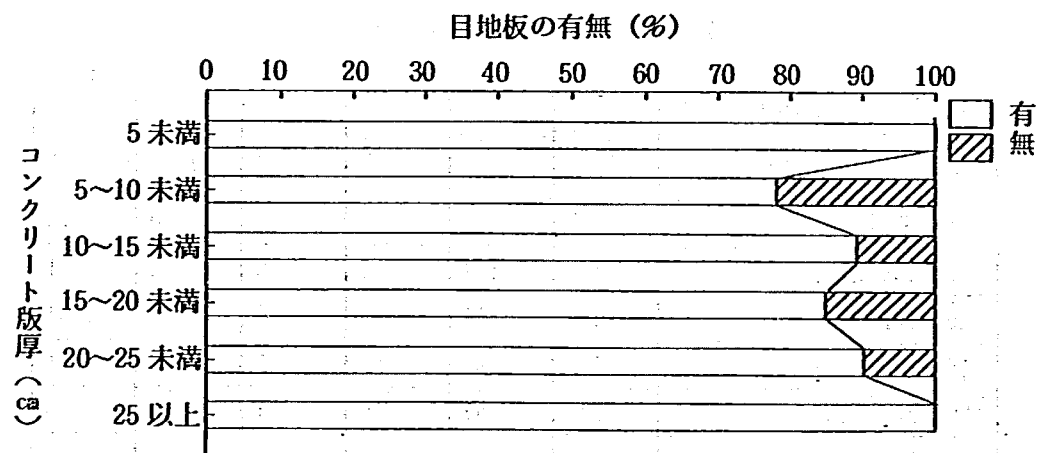


図-3.46 コンクリート版厚と目地板の関係

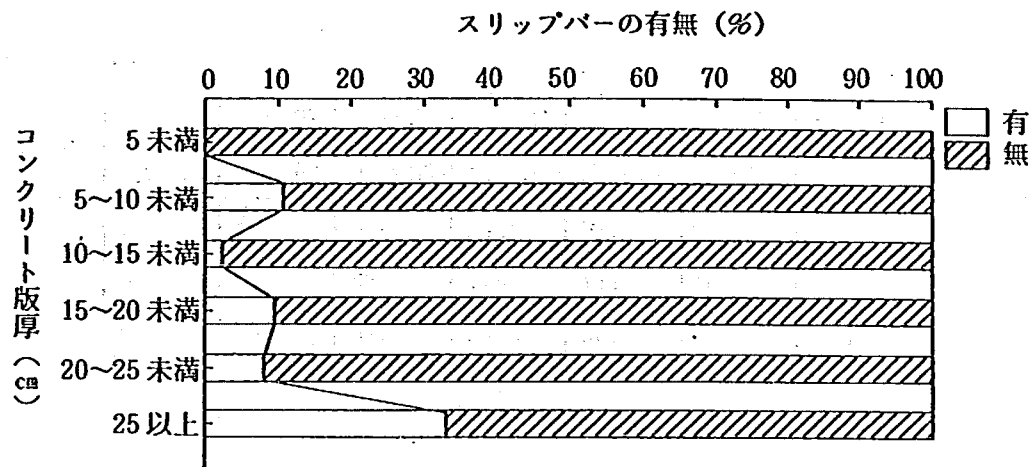


図-3.47 コンクリート版厚とスリッパーの関係

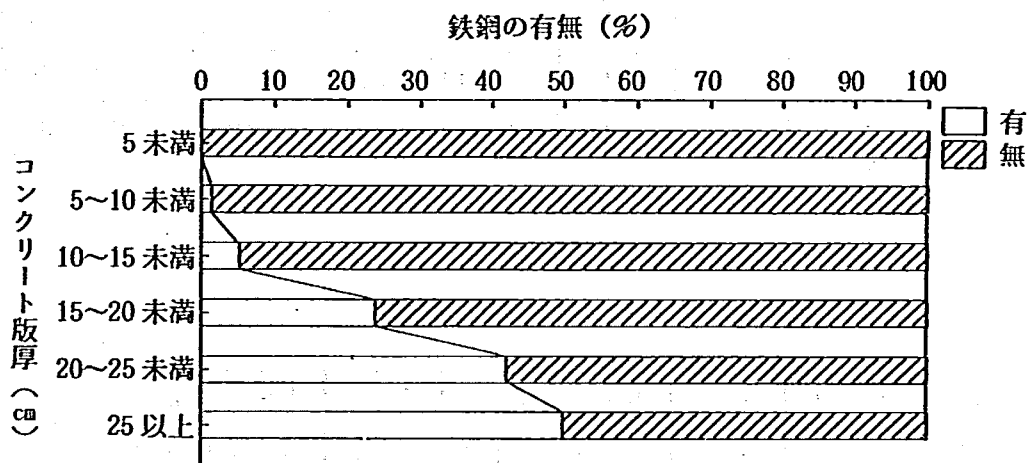


図-3.48 コンクリート版厚と鉄鋼の関係

表-3.5 コンクリート版厚と目地の関係

単位 件数

目 地 \ 版 厚 (cm)	5 未満	5~10 未満	10~15 未満	15~20 未満	20~25 未満	25 以上	小 計
有	1	494	2989	623	50	6	4163
無	2	89	327	22	1	0	441
小 計	3	583	3316	645	51	6	4604

表-3.6 コンクリート版厚と目地板の関係

単位 件数

目地板 \ 版厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20~ 25未満	25 以上	小 計
有	1	416	2632	525	45	6	3625
無	0	117	317	93	5	0	532
小 計	1	533	2949	618	50	6	4157

表-3.7 コンクリート版厚とスリッパの関係

単位 件数

スリッパ \ 版厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20~ 25未満	25 以上	小 計
有	0	51	67	54	4	2	178
無	1	422	2639	508	45	4	3619
小 計	1	473	2706	562	49	6	3797

表-3.8 コンクリート版厚と鉄網の関係

単位 件数

鉄 網 \ 版厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20~ 25未満	25 以上	小 計
有	0	9	179	163	22	3	376
無	3	579	3163	516	30	3	4294
小 計	3	588	3342	679	52	6	4670

3) 施工規模と施工方法との関係

施工規模と施工方法の関係については以下のとおりである。

- ・施工規模と施工者の関係では、施工幅員またはコンクリート版厚の増加に従って、建設業者による施工の割合が増えている。施工延長と施工者の関係は明確ではない。(図-3.49～3.51, 表-3.9～3.11参照)
- ・施工規模と施工方法との関係については、規模の大小に拘らず人力施工が大部分である。(図-3.52～3.53, 表-3.12～3.13参照)
- ・施工規模と養生方法との関係では、コンクリート版厚が厚くなるにつれて養生なしの割合が減って、マット養生の割合が増えている。施工幅員と養生方法との関係についても同様の傾向を示している。(図-3.54～3.56, 表-3.14～3.16参照)

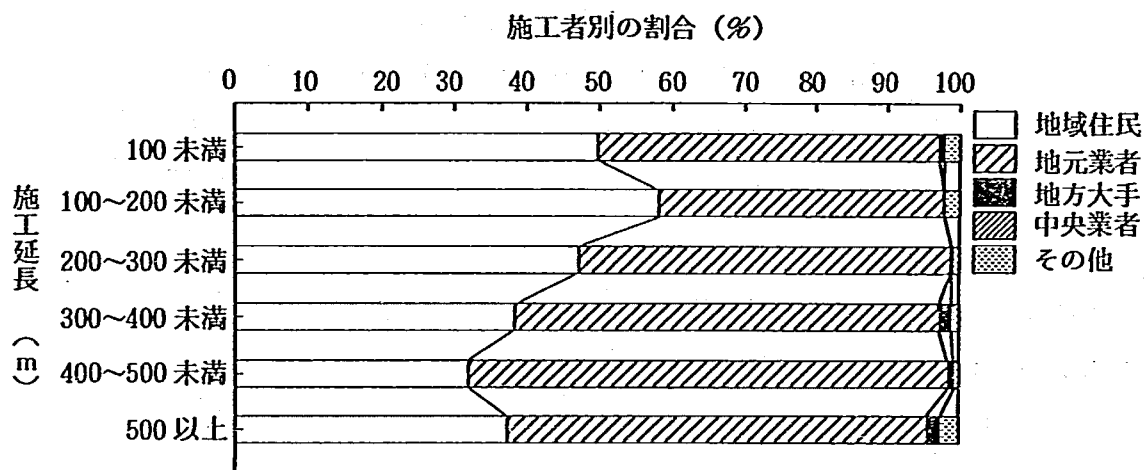


図-3.49 施工延長と施工者の関係

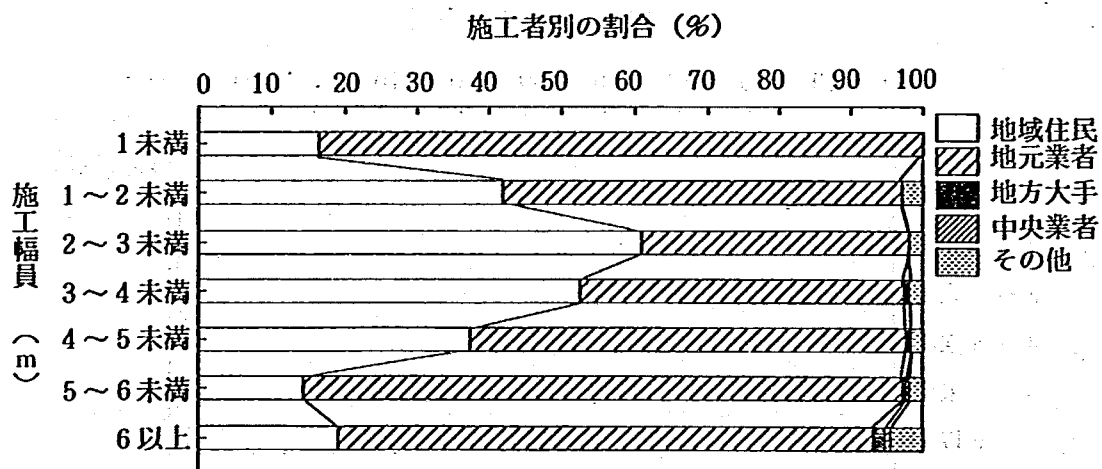


図-3.50 施工幅員と施工者の関係

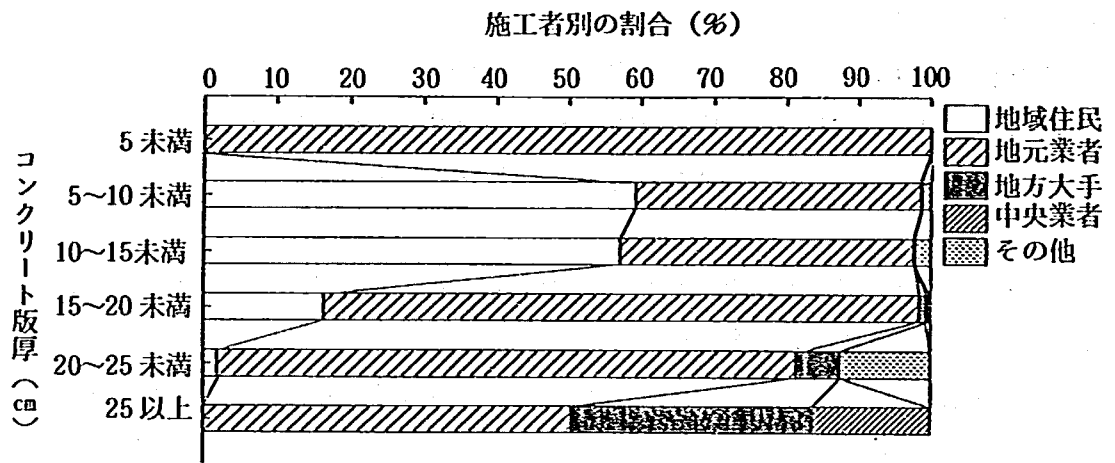


図-3.51 コンクリート版厚と施工者の関係

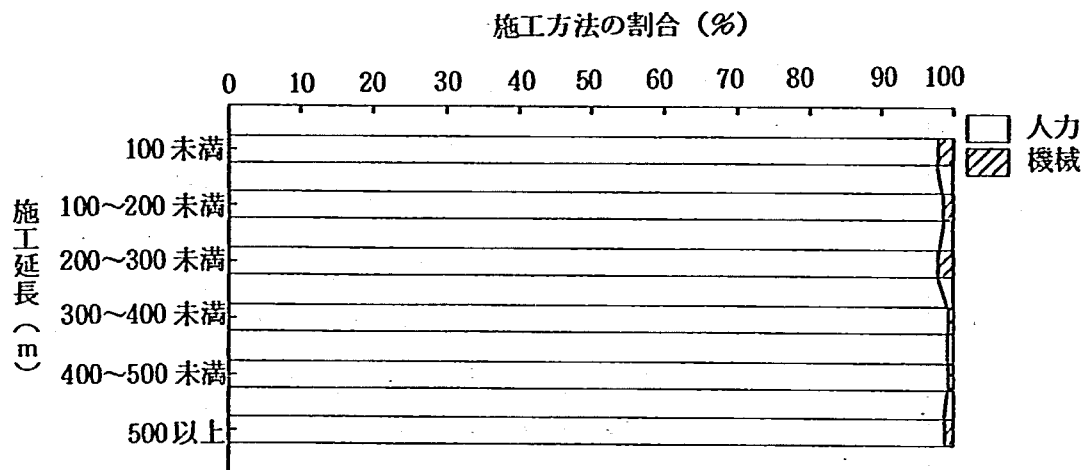


図-3.52 施工延長と施工方法の関係

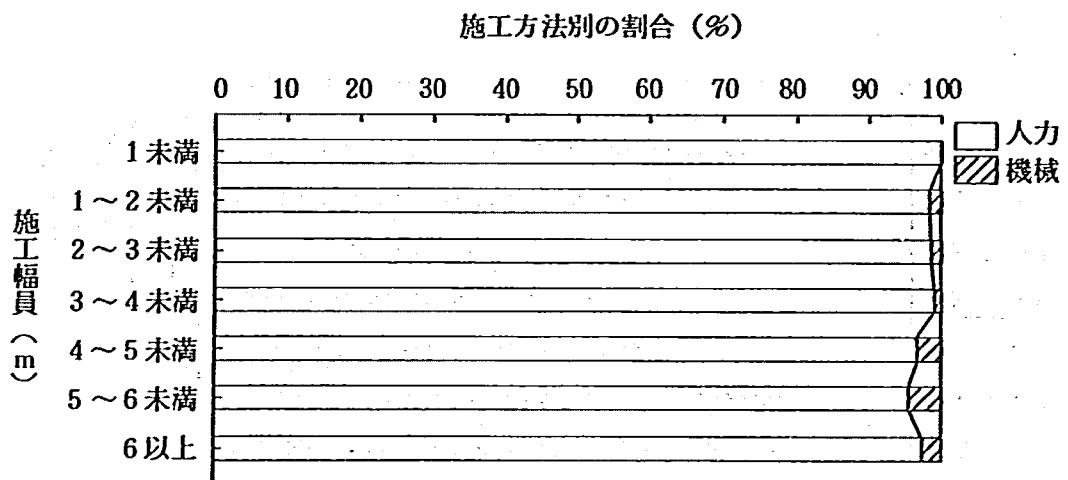


図-3.53 施工幅員と施工方法の関係

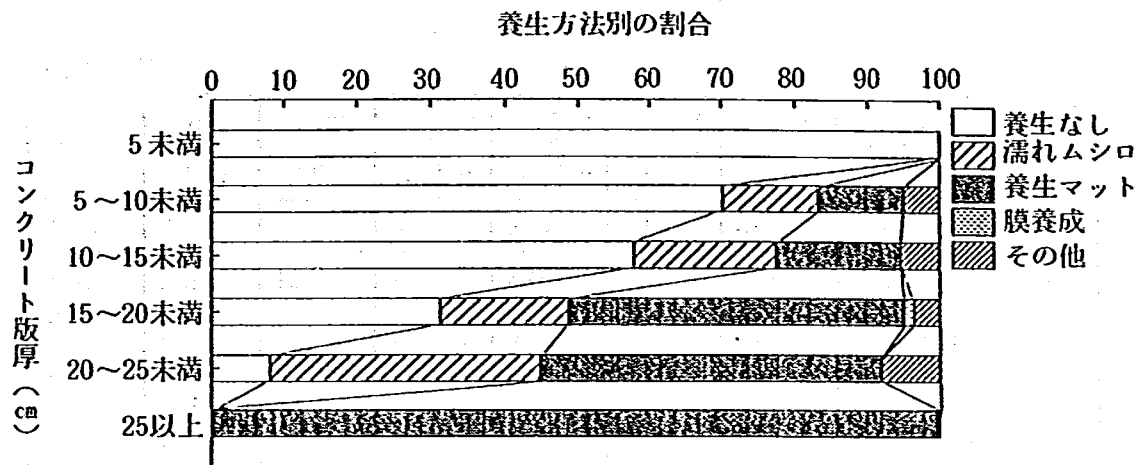


図-3.54 コンクリート版厚と養生方法の関係

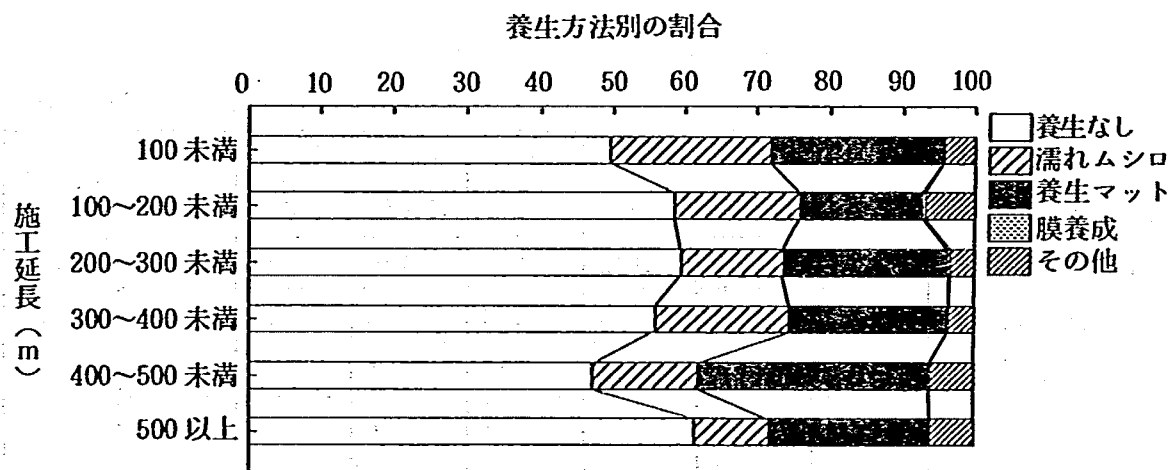


図-3.55 施工延長と養生方法の関係

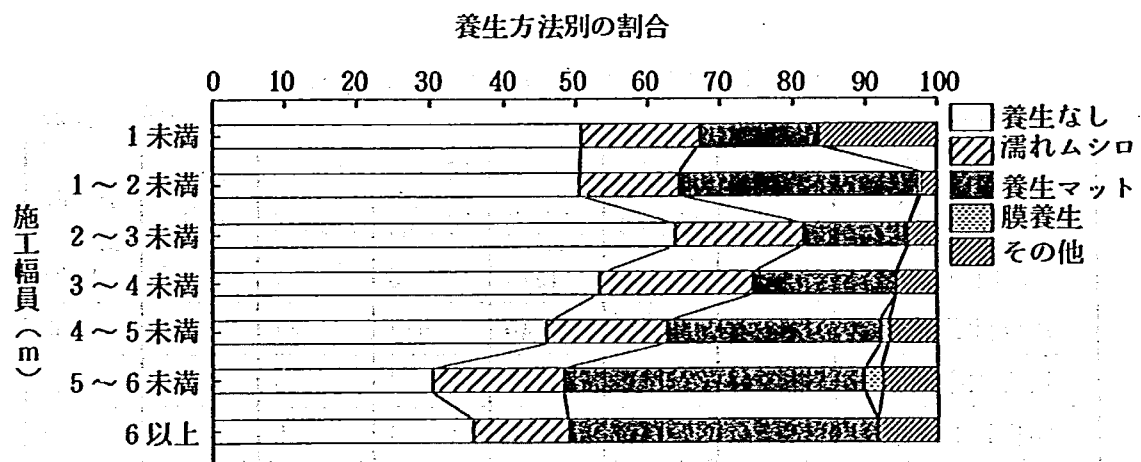


図-3.56 施工幅員と養生方法の関係

表 - 3.9 施工延長と施工者の関係

単位 件数

施工者 \ 施工延長 (m)	0 ~100	100 ~200	200 ~300	300 ~400	400 ~500	500 以上	小 計
地 域 住 民	870	962	298	84	39	79	2322
地元建設業者	835	668	323	127	81	122	2156
地方大手業者	13	3	2	3	1	4	26
中央建設業者	4	3	0	1	0	0	8
そ の 他	39	38	6	3	1	6	93
小 計	1761	1674	629	218	122	211	4615

表-3.10 施工幅員と施工者の関係

単位 件数

施工者 \ 施工幅員 (m)	1 未満	1~ 2未満	2~ 3未満	3~ 4未満	4~ 5未満	5~ 6未満	6 以上	小 計
地 域 住 民	1	72	1042	895	280	21	21	2332
地元建設業者	5	94	639	768	446	119	80	2151
地方大手業者	0	0	2	16	4	1	2	25
中央建設業者	0	0	3	1	2	1	1	8
そ の 他	0	5	34	33	13	3	5	93
小 計	6	171	1720	1713	745	145	109	4609

表 - 3.11 コンクリート版厚と施工者の関係

単位 件数

施工者 \ 版 厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20~ 25未満	25 以上	小 計
地 域 住 民	0	346	1874	110	1	0	2331
地元建設業者	3	232	1340	538	37	3	2153
地方大手業者	0	0	14	7	3	2	26
中央建設業者	0	2	2	3	0	1	8
そ の 他	0	8	75	4	6	0	93
小 計	3	588	3305	662	47	6	4611

表－3.12 施工延長と施工方法の関係

単位 件数

施工延長 (m) 施工方法	0 ～100	100 ～200	200 ～300	300 ～400	400 ～500	500 以上	小 計
人 力	1784	1678	629	222	129	211	4653
機 械	41	25	14	2	1	3	86
小 計	1825	1703	643	224	130	214	4739

表－3.13 施工幅員と施工方法の関係

単位 件数

施工幅員 (m) 施工者	1 未満	1～ 2未満	2～ 3未満	3～ 4未満	4～ 5未満	5～ 6未満	6 以上	小 計
人 力	6	176	1734	1737	746	143	106	4648
機 械	0	3	28	18	26	7	3	85
小 計	6	179	1762	1755	772	150	109	4733

表－3.14 コンクリート版厚と養生方法の関係

単位 件数

版 厚 (cm) 養生方法	5 未満	5～ 10未満	10～ 15未満	15～ 20未満	20～ 25未満	25 以上	小 計
養 生 な し	3	402	1881	210	4	0	2500
濡れムシロ	0	74	650	116	18	0	858
養生マット	0	69	571	306	23	6	975
膜 養 生	0	0	5	11	0	0	16
そ の 他	0	29	188	25	4	0	246
小 計	3	574	3295	668	49	6	4595

表 - 3.15 施工延長と養生方法の関係

単位 件数

養生方法 \ 施工延長 (m)	0 ~100	100 ~200	200 ~300	300 ~400	400 ~500	500 以上	小計
養生なし	862	962	369	122	60	127	2502
濡れムシロ	398	288	90	41	19	22	858
養生マット	423	277	140	48	41	46	975
膜養生	2	10	4	1	0	0	17
その他	78	118	21	8	8	13	246
小計	1763	1655	624	220	128	208	4598

表 - 3.16 施工幅員と養生方法の関係

単位 件数

養生方法 \ 施工幅員 (m)	1 未満	1~ 2未満	2~ 3未満	3~ 4未満	4~ 5未満	5~ 6未満	6 以上	小計
養生なし	3	86	1091	900	339	44	38	2501
濡れムシロ	1	24	306	360	124	26	14	855
養生マット	1	57	254	338	220	59	44	973
膜養生	0	1	1	2	9	4	0	17
その他	1	4	73	98	50	11	9	246
小計	6	172	1725	1698	742	144	105	4592

4. 簡易コンクリート舗装の長期供用性

経年数10年程度の市町村道114箇所について、長期供用性に関する調査を別途実施し、その結果94件（回収率82%）の調査表を回収した。

4. 1 調査箇所の概要

長期供用性の調査箇所について、昭和58～60年度に施工した箇所の全国実態調査との間に、違いが無いか比較検討してみた。その結果両者の舗装構造等に明確な違いはなく、この供用性の評価が現在の施工箇所にも適合することが確認された。以下にその検討内容を示す。

1) 交通量

交通量については以下のとおりである。

- ・全交通量では、50台/日未満の箇所が最も多く5割以上を占めるが、200台/日以上箇所も2割程度ある。（図-4.1参照）
- ・大型車交通量では、0台/日・1方向の箇所が最も多く6割以上を占めるが、10台/日・1方向以上の箇所も2割程度ある。（図-4.2参照）
- ・交通量の実態としては、全交通量、大型車交通量ともに昭和58～60年度の施工箇所より若干多い。

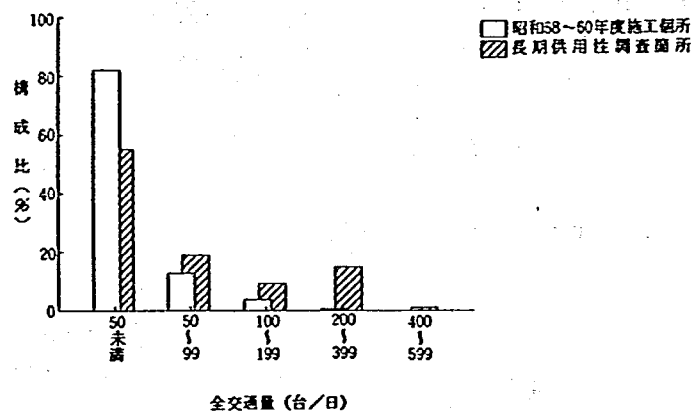


図-4.1 全交通量の比較

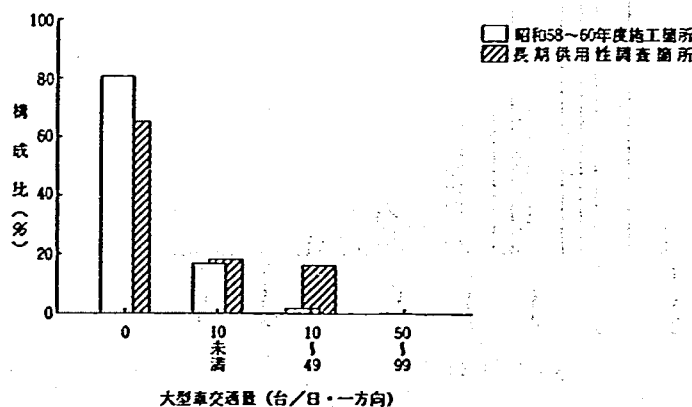


図-4.2 大型車交通量の比較

2) 施工規模

施工規模については以下に示すとおりである。

- ・施工延長については、100m以上200m未満が最も多く33%を占め、400m未満で約8割を占めている。(図-4.3参照)
- ・施工幅員については、3m以上4m未満が最も多く44%を占め、ついで2m以上3m未満が38%を占めており、2m以上4m未満で約8割を占めている。(図-4.4参照)
- ・施工規模の比較では、施工延長はやや大きくなっているが、幅員は最近の施工箇所と同程度である。

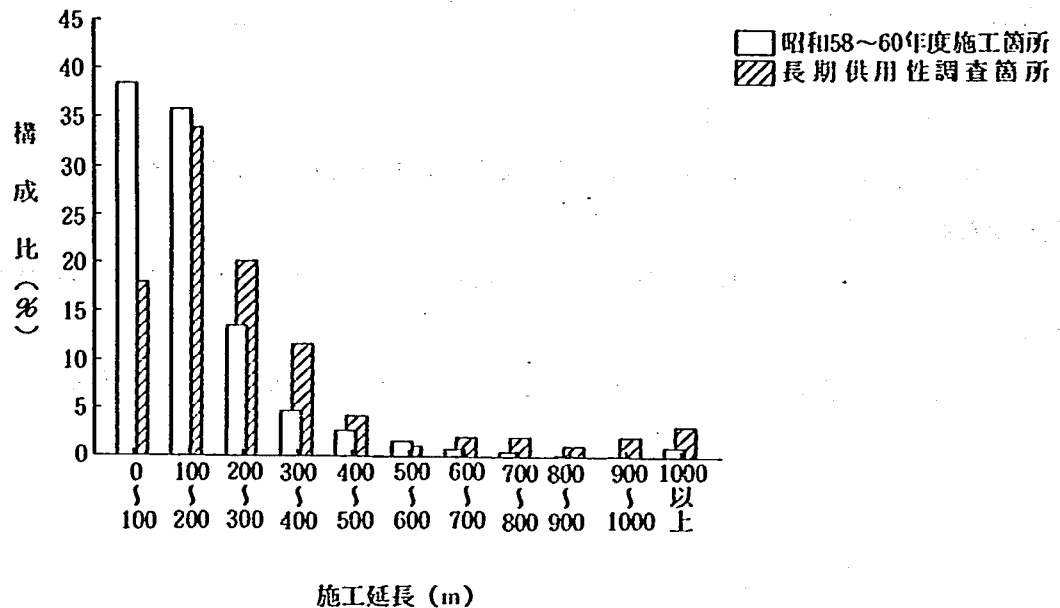


図-4.3 施工延長の比較

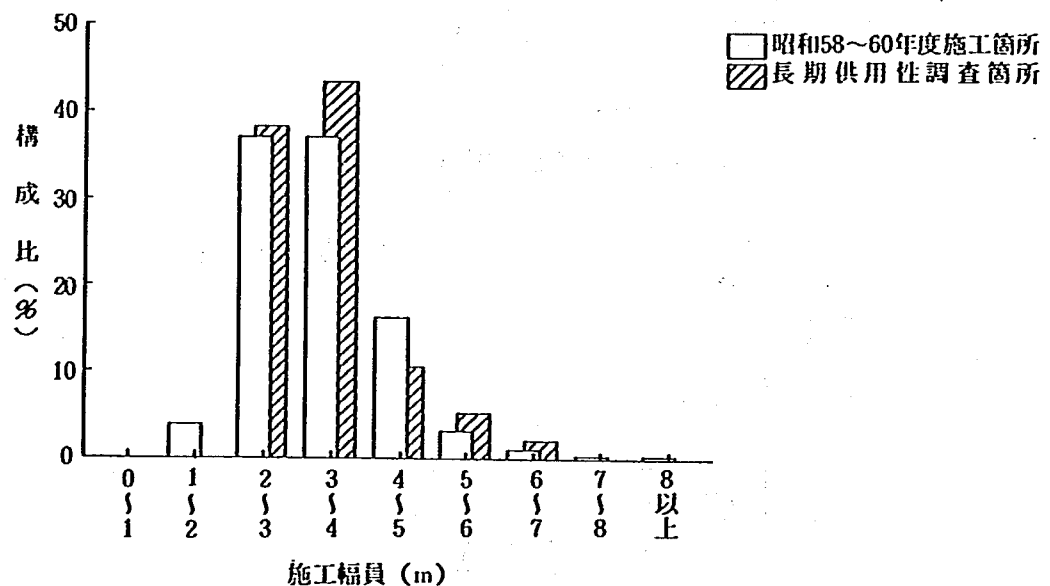


図-4.4 施工幅員の比較

3) 舗装構造

舗装構造については以下に示すとおりである。

- ・コンクリート版厚は、10cm以上12cm未満のものが約半分と最も多く、全体としては最近の施工箇所と同様だが、10cm未満が2割以上あり、版厚の薄い箇所はやや多い。(図-4.5参照)
- ・コンクリート版の圧縮強度は、 200kgf/cm^2 以上 220kgf/cm^2 未満で約7割を占めており、次いで 160kgf/cm^2 以上 180kgf/cm^2 未満が約2割を占めている。(図-4.6参照)
- ・路盤厚は、20cm未満で約9割を占めている。また、10cm未満の箇所が全体の約4割と最近の施工箇所よりも多い。(図-4.7参照)
- ・路床土質では、砂が最も多く、次いで粘性土、その他、砂利の順序となっている。(図-4.8参照)
- ・目地間隔は、9m以上12m未満(データは、全部10mである。)が約4割と最も多く、次いで6m以上9m未満が多く、最近の施工箇所とほぼ同様の傾向になっている。(図-4.9参照)
- ・舗装構造の比較では、ほぼ同様の構造となっている。

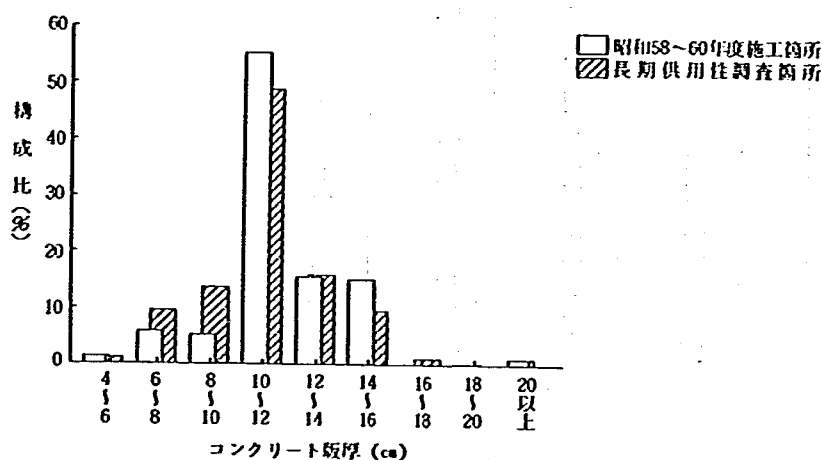


図-4.5 コンクリート版の厚さの比較

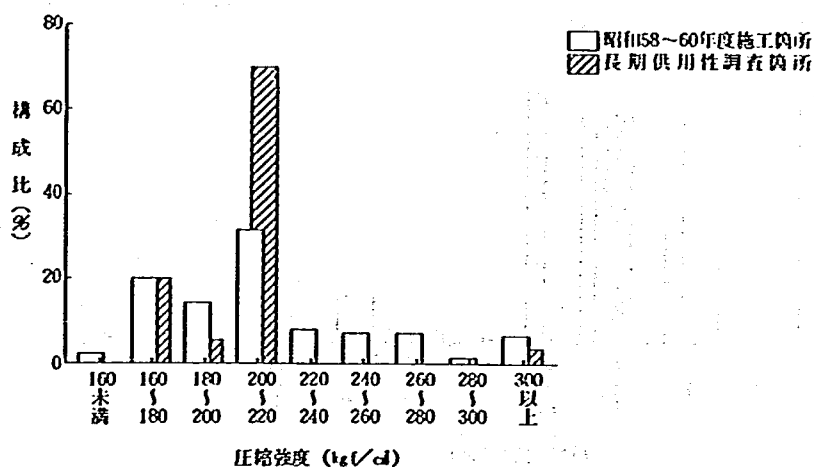


図-4.6 試験強度(圧縮強度)の比較

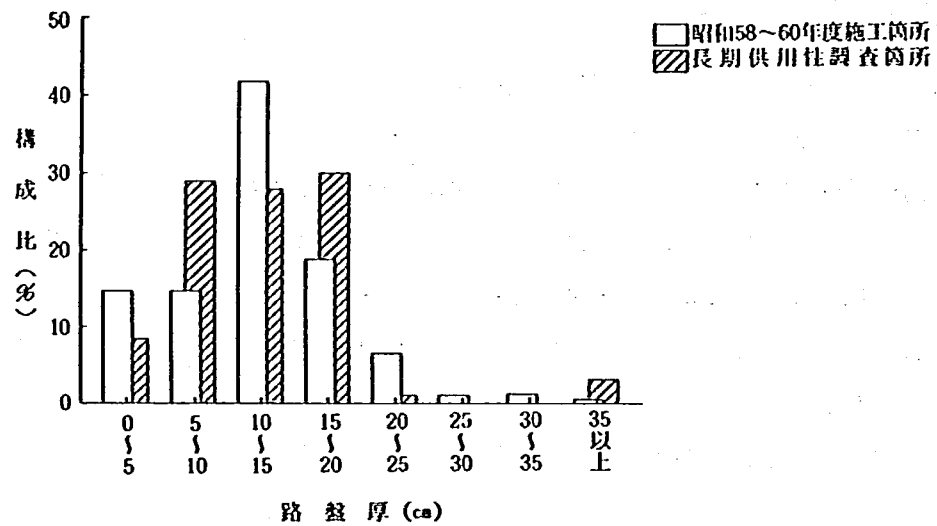


図-4.7 路盤の厚さの比較

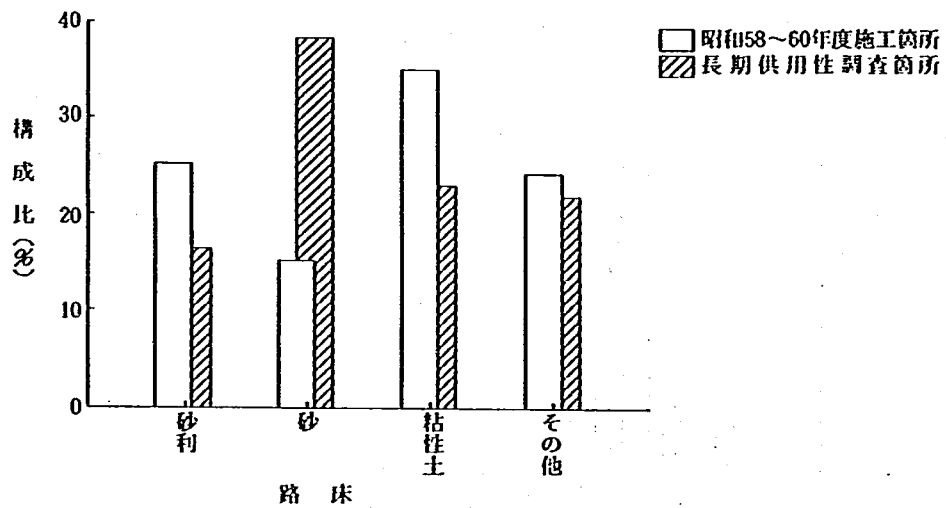


図-4.8 路床の土質の比較

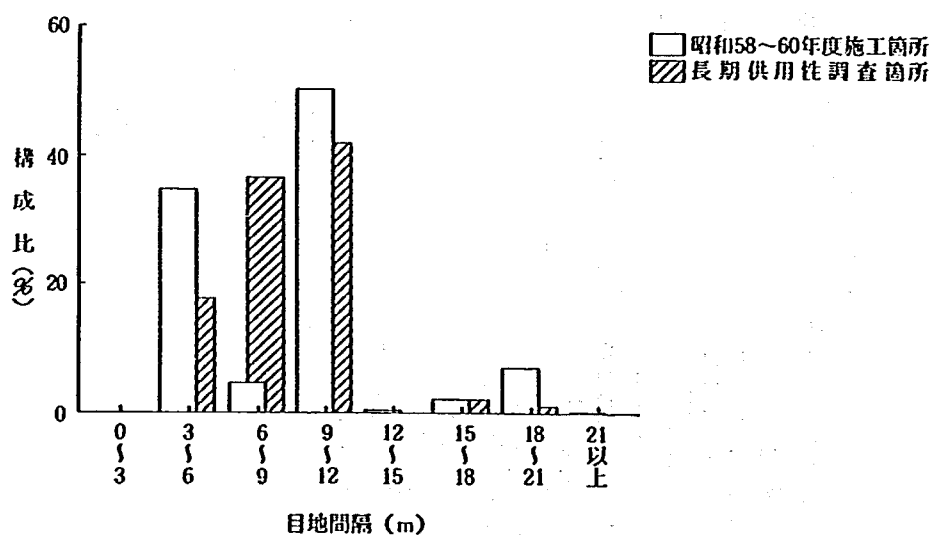


図-4.9 目地間隔の比較

4) 施工方法

施工者及び養生方法については、下記に示すとおりである。

- ・施工者は、地域住民と地元建設業者がそれぞれ約5割程度となっており、最近の施工箇所とはほぼ同様の傾向となっている。(図-4.10参照)
- ・養生方法は、養生なしが約8割と多い。また、養生を行っている箇所でも濡れムシロの使用が多く、最近の施工に比べて、より簡易な方法で行っている。(図-4.11参照)

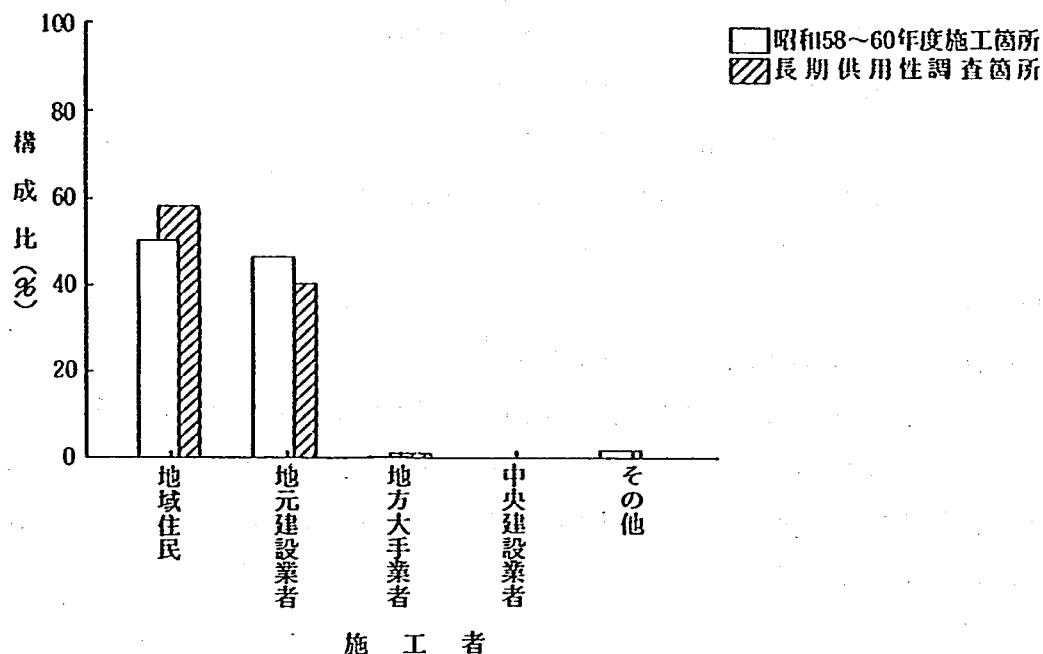


図-4.10 施工者の比較

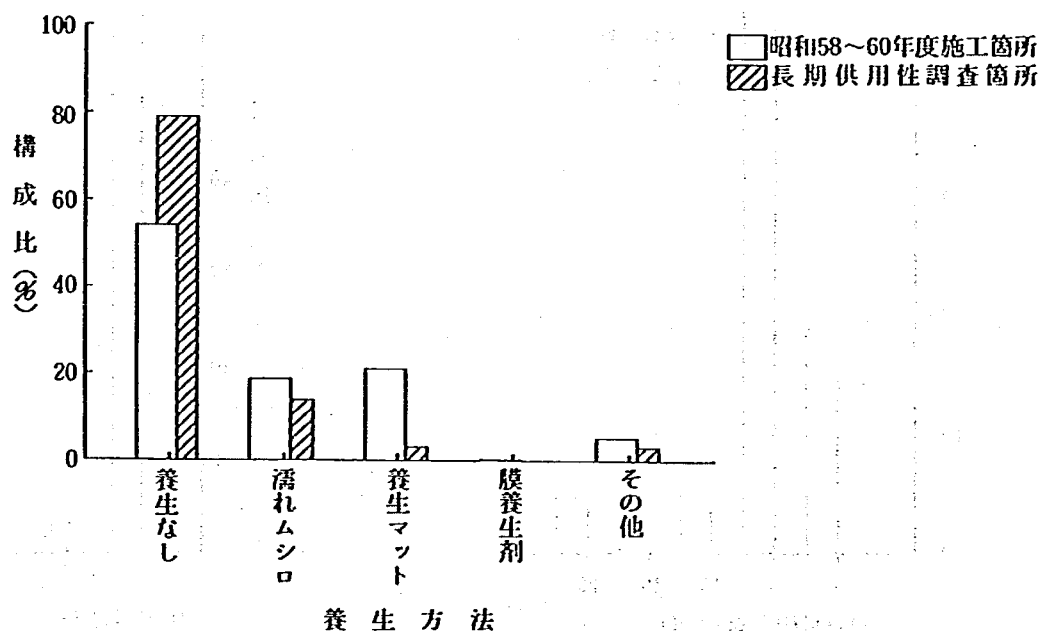


図-4.11 養生方法の比較

4. 2 供用性の実態

ひび割れ評価とは、道路管理者がひび割れの状態を良好（以下、A評価）、幾分欠陥はあるがほぼ良好（以下、B評価）、問題あり（以下、C評価）の3段階に評価したものである。わだち掘れ評価、目地評価についても同様である。

また、総合評価とは、道路管理者がわだち掘れ、ひび割れ度、目地等を総合的に判断し、下記に示す5段階に評価したものである。

1. 全く欠陥は認められない（以下、欠陥なし）
2. 幾分欠陥はあるが概ね良好である（以下、概ね良好）
3. 欠陥はあるが補修を要しない（以下、補修不用）
4. 部分的な補修を要する（以下、部分補修）
5. 全面的な補修が必要または補修済み（以下、全面補修）

1) ひび割れ

ひび割れについては以下に示すとおりである。

- ・ ひび割れ度は、 5.0cm/m^2 以上 7.5cm/m^2 未満が最も多く46%を占め、 10cm/m^2 未満で約9割を占めており、供用後10年程度経過しているが、ひび割れの発生は比較的少ない。（図-4.12参照）
- ・ ひび割れ評価は、A評価が60%、B評価は36%、C評価が4%となっており、比較的良好な状態である。（図-4.13参照）

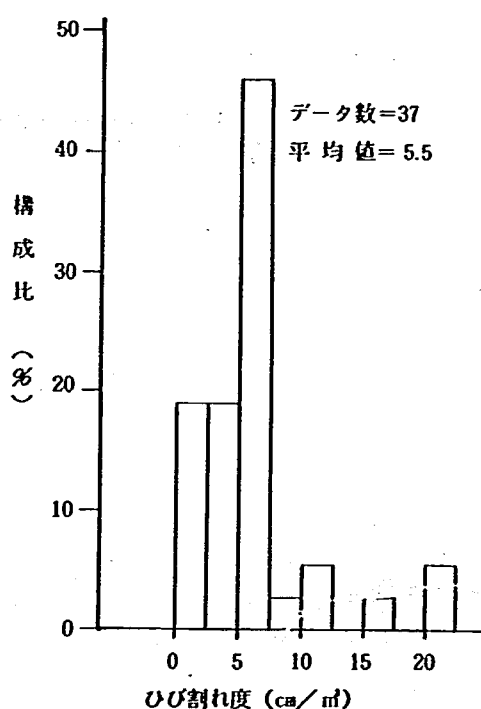


図-4.12 ひび割れ度

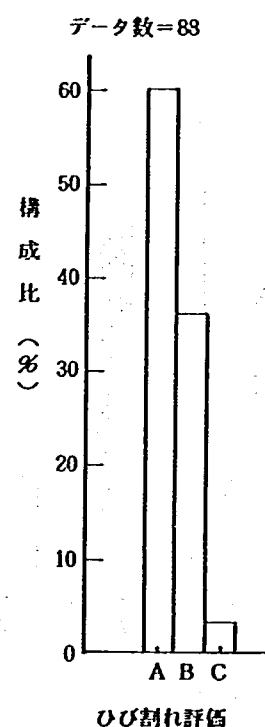


図-4.13 ひび割れ評価

2) わだち掘れ

わだち掘れについては以下に示すとおりである。

- ・わだち掘れ量は0 mm以上 5 mm未満が最も多く58%を占め、10mm未満で9割以上を占めている。(図-4.14参照)
- ・わだち掘れ評価は、A評価が86%を占め、その他がすべてB評価で、C評価はなく良好な状態である。(図-4.15参照)
- ・以上のことからわだち掘れ(摩耗)に関しては全く問題はない。

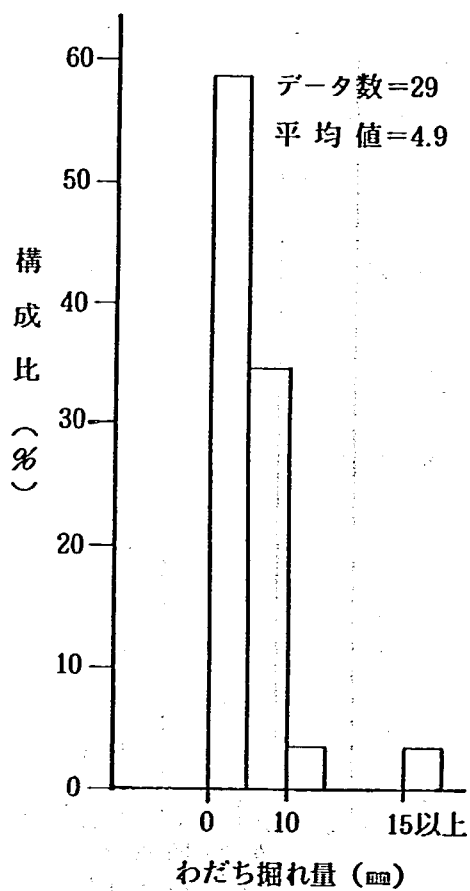


図-4.14 わだち掘れ量

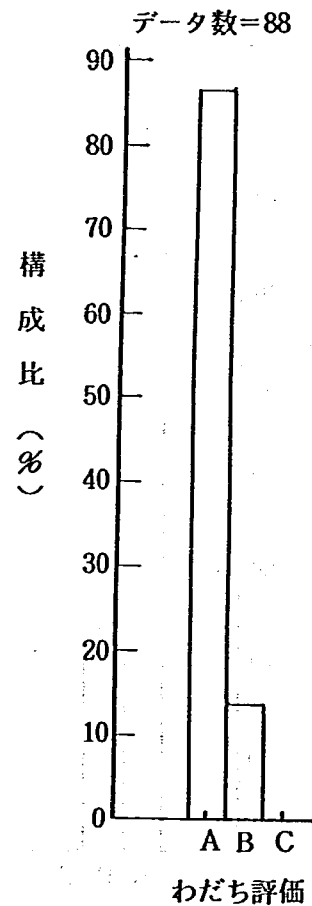


図-4.15 わだち評価

3) 目地評価

目地評価については以下に示すとおりである。

- ・目地評価は、A評価が78%を占め、その他がすべてB評価で、C評価はないことから、目地部の供用性には特に問題はなく良好な状態である。(図-4.16参照)

4) 総合評価

総合評価については以下に示すとおりである。

- ・総合評価は、欠陥なし及び概ね良好がそれぞれ36%で多く、補修不要が8%，部分補修が15%，全面補修が5%である。(図-4.17参照)
- ・総合評価では、他の評価に比べて問題となっている個所がやや多く見られる。

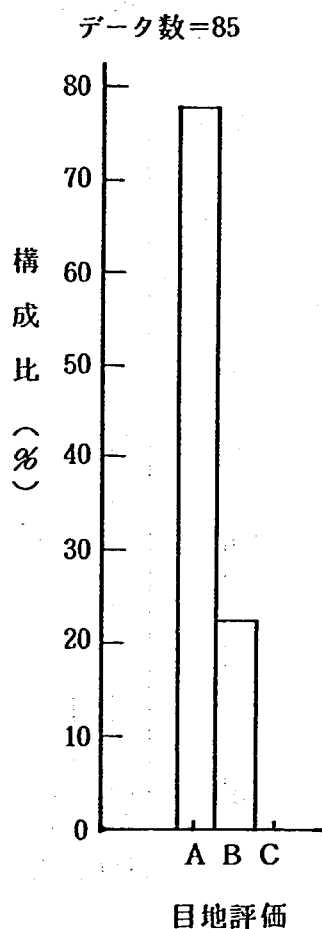


図-4.16 目地評価

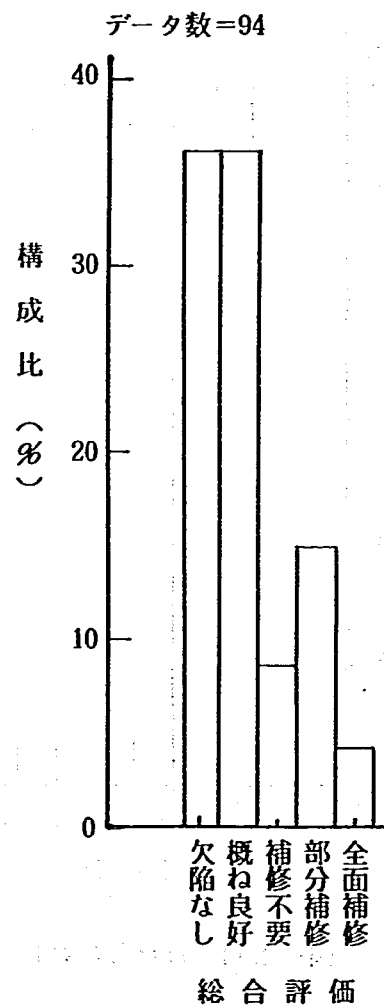


図-4.17 総合評価

4. 3 長期供用性と各種要因の分析

長期供用性を判断するための指標として、ひび割れ評価、総合評価について、関連すると思われる各種要因とのクロス集計を行った。また、わだち掘れ評価と目地評価については、その約8割がA評価であるため著しい差異は見られなかった。

1) 全交通量

全交通量とひび割れ評価及び総合評価との関係については、以下に示すとおりである。

- ・ひび割れ評価では、A評価の占める割合が、各交通量により多少バラツキはあるが約6～8割となっている。(図-4.18, 表-4.1参照)
- ・総合評価では、200台/日未満では補修の必要箇所が2割未満であるが、200台/日以上では7割以上と急激に増加している。(図-4.19, 表-4.2参照)
- ・以上のことから、全交通量と供用性の間には関連が見られ、交通量の多い箇所では、供用性が低下する傾向が認められる。

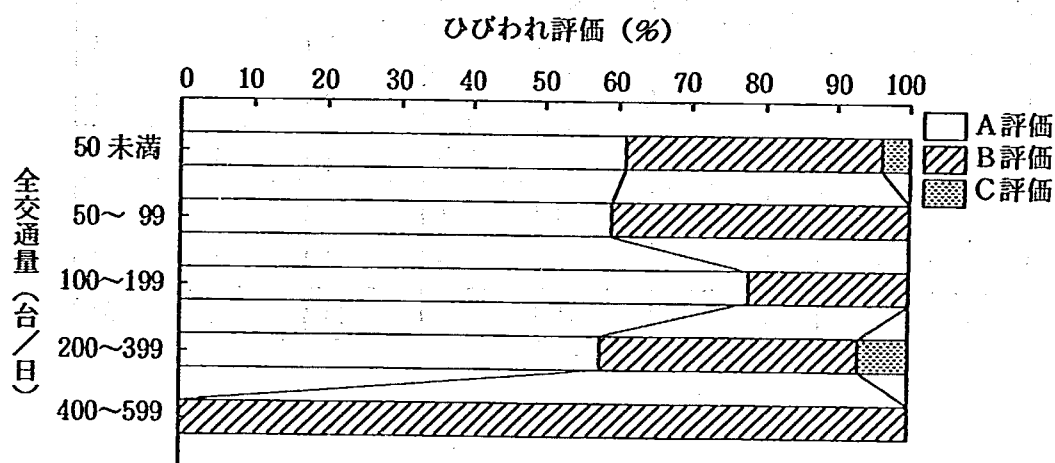


図-4.18 全交通量とひびわれ評価の関係

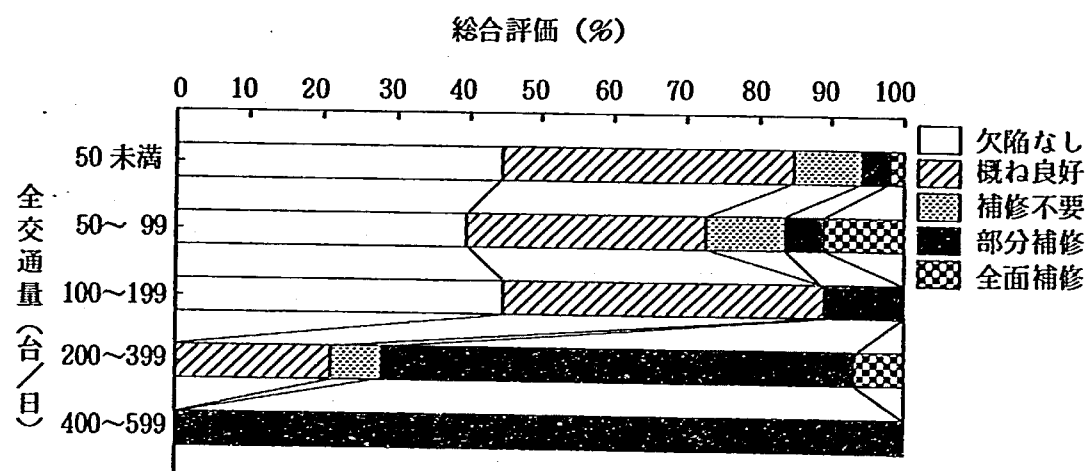


図-4.19 全交通量と総合評価の関係

表-4.1 全交通量とひび割れ評価の関係

単位 件数

全交通量 (台/日) 評 価	50 未満	50 ～99	100 ～199	200 ～399	400 以上	小 計
A 評 価	30	9	7	6	0	53
B 評 価	18	6	2	5	1	32
C 評 価	2	0	0	1	0	3
小 計	50	15	9	13	1	88

表-4.2 全交通量と総合評価の関係

単位 件数

全交通量 (台/日) 評 価	50 未満	50 ～99	100 ～199	200 ～399	400 以上	小 計
欠 陥 な し	23	7	4	0	0	34
概 ね 良 好	21	6	4	3	0	34
補 修 不 要	5	2	0	1	0	8
部 分 補 修	2	1	1	9	1	14
全 面 補 修	1	2	0	1	0	4
小 計	52	18	9	14	1	94

2) 大型車交通量

大型車交通量とひび割れ評価及び総合評価との関係については、以下に示すとおりである。

- ・ひび割れ評価では、A評価の占める割合が減少し、BまたはC評価の割合が増える傾向が見られる。(図-4.20、表-4.3参照)
- ・総合評価では、交通量の増加とともに欠陥なし、概ね良好の占める割合が減少し、補修を必要とする割合が大きく増加している。特に大型車交通量が10台以上では、補修必要箇所が7割以上と多くなっている。(図-4.20、表-4.4参照)
- ・以上のことから、大型車交通量と供用性については明確な関連があり、特に大型車交通量が10台以上では、供用性が著しく低下すると考えられる。

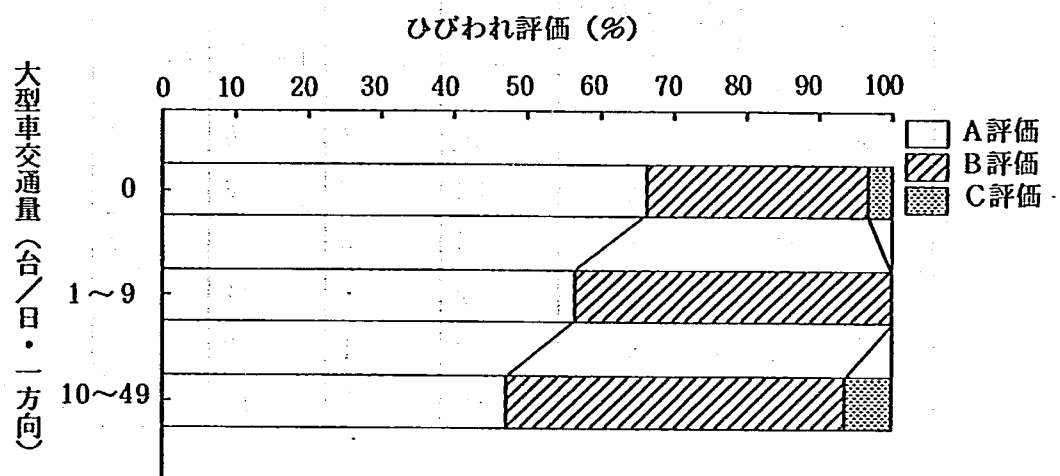


図- 4.20 大型車交通量とひび割れの関係

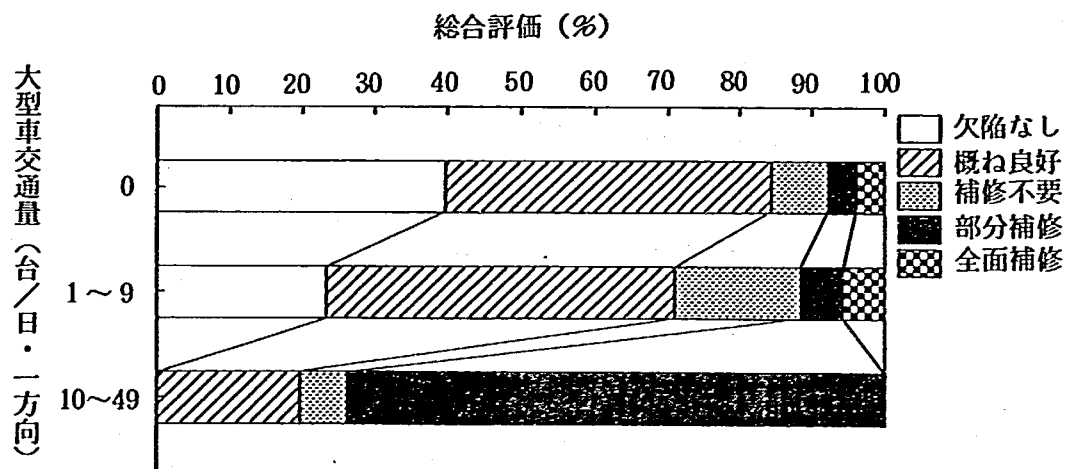


図- 4.21 大型車交通量と総合評価の関係

表-4.3 大型車交通量とひび割れ評価の関係

単位 件数

評 価	大型車交通量 (台/日1方向)			
		0	1~9	10~49
A 評 価		37	9	7
B 評 価		18	6	7
C 評 価		2	0	1
小 計		57	15	15

表-4.4 大型車交通量と総合評価の関係

単位 件数

評 価	大型車交通量 (台/日1方向)			
		0	1~9	10~49
欠 陥 な し		30	4	0
概 ね 良 好		22	8	3
補 修 不 要		4	3	1
部 分 補 修		2	1	11
全 面 補 修		2	1	0
小 計		60	17	15

3) コンクリート版厚

コンクリート版厚とひび割れ評価及び総合評価との関係等については、以下に示すとおりである。

- ・ひび割れ評価では、コンクリート版厚との明確な関連は認められない。(図-4.22, 表-4.5参照)
- ・総合評価では、いずれのコンクリート版厚でも補修を必要とする割合が2割程度で、また版厚が薄くても評価の良いものがある。これは版厚が薄い箇所は交通量も少なく、その結果評価が良いと考えられる。(図-4.23~4.25, 表-4.6~4.8参照)
- ・大型車交通量毎のコンクリート版厚と総合評価の関係では、大型車交通量が10台未満の箇所では、版厚が10cm未満の箇所でも評価の良いものが多い(但し全面補修の箇所は10cm未満に限られている)、版厚による評価に明確な違いは認められない。大型車交通量が10台/日・1方向以上では版厚に関係なく補修必要箇所が半数以上を占め、評価は悪くなっている。(図-4.26, 表-4.9参照)
- ・以上のことから供用性については、コンクリート版厚より他の要因が大きく影響していると考えられ、また大型車交通量がある程度多くなってくると、版厚が15cm未満では、良好な供用性は得にくいと考えられる。

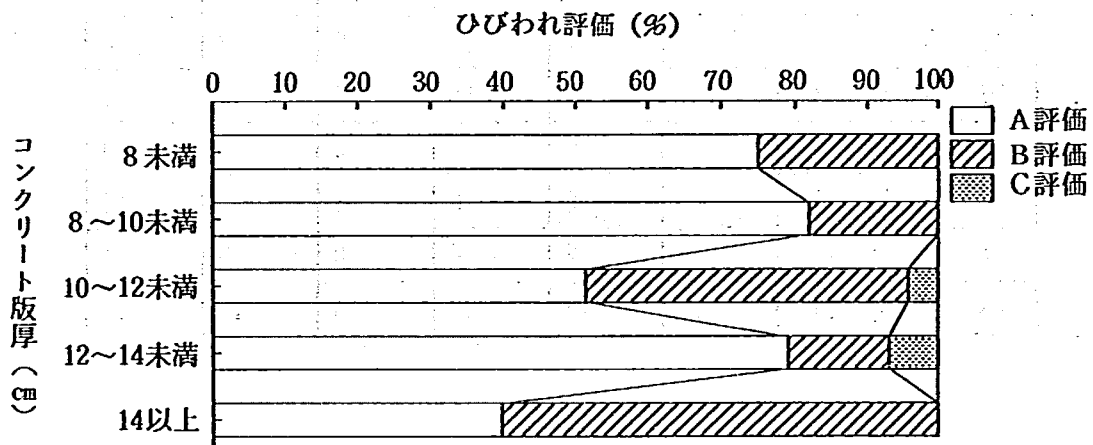


図-4.22 コンクリート版厚とひび割れ評価の関係

表-4.5 コンクリート版厚とひび割れ評価の関係

単位 件数

評 価	版 厚 (cm)	8 未満	8~ 10未満	10~ 12未満	12~ 14未満	14 以上	小 計
A 評 価		6	9	23	11	4	53
B 評 価		2	2	20	2	6	32
C 評 価		0	0	2	1	0	3
小 計		8	11	45	14	10	88

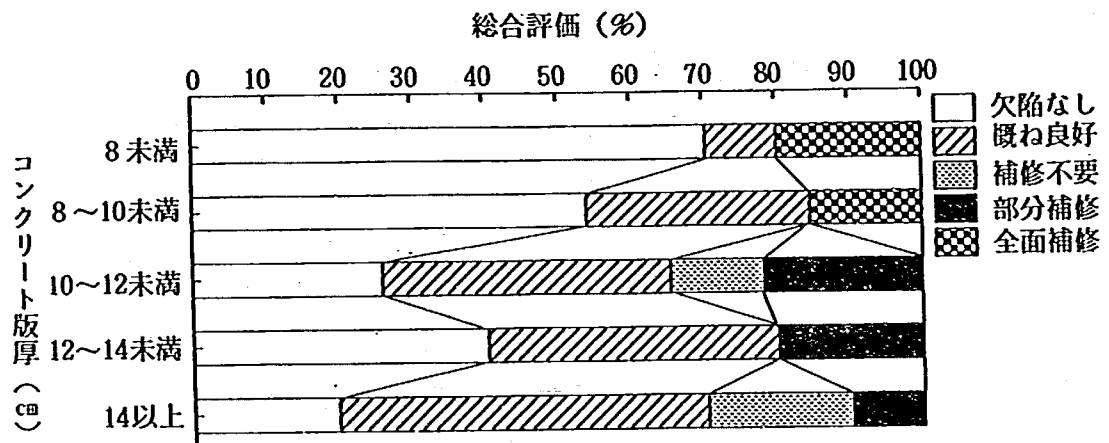


図-4.23 コンクリート版厚と総合評価の関係

表-4.6 コンクリート版厚と総合評価の関係

単位 件数

版 厚 (cm)	8 未満	8~ 10未満	10~ 12未満	12~ 14未満	14 以上	小 計
評 価						
欠 陥 な し	7	7	12	6	2	34
概 ね 良 好	1	4	18	6	5	34
補 修 不 要	0	0	6	0	2	8
部 分 補 修	0	0	10	3	1	14
全 面 補 修	2	2	0	0	0	4
小 計	10	13	46	15	10	94

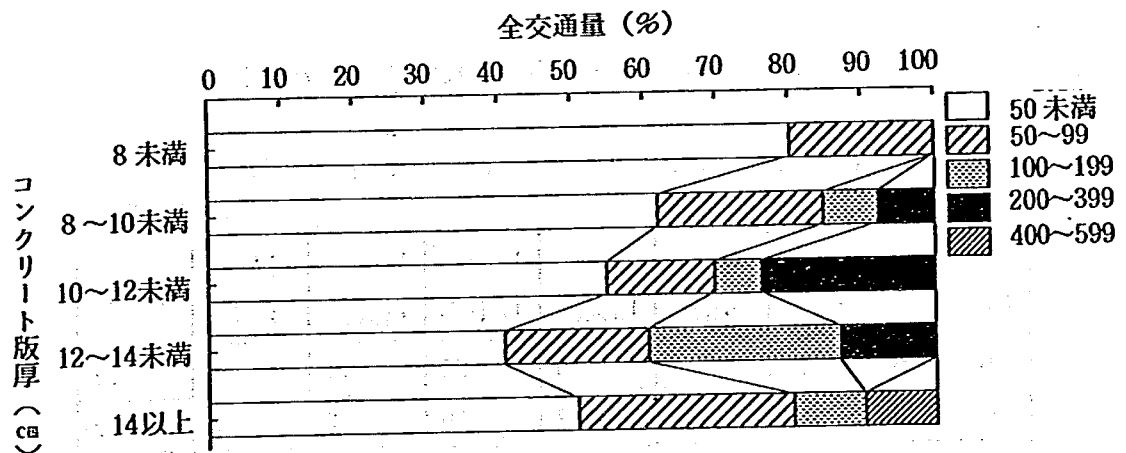


図-4.24 コンクリート版厚と全交通量の関係

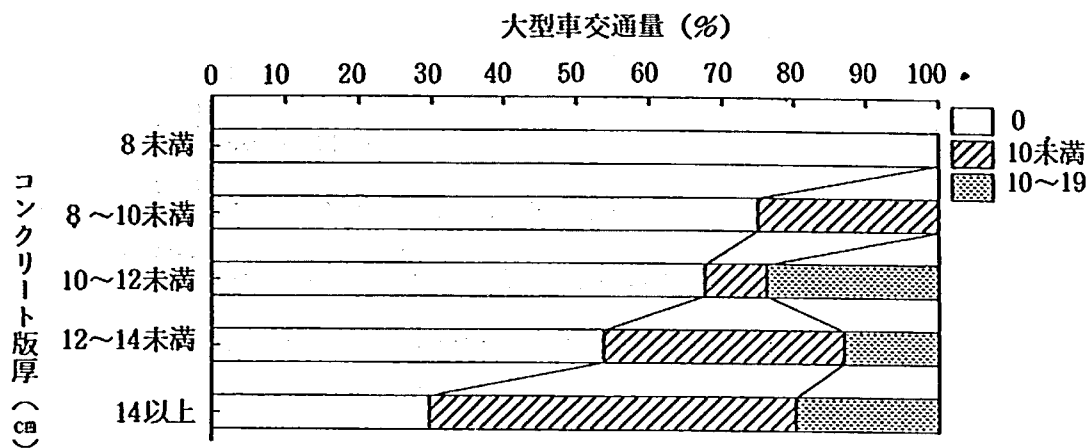


図-4.25 コンクリート版厚と大型車交通量の関係

表-4.7 コンクリート版厚と全交通量の関係

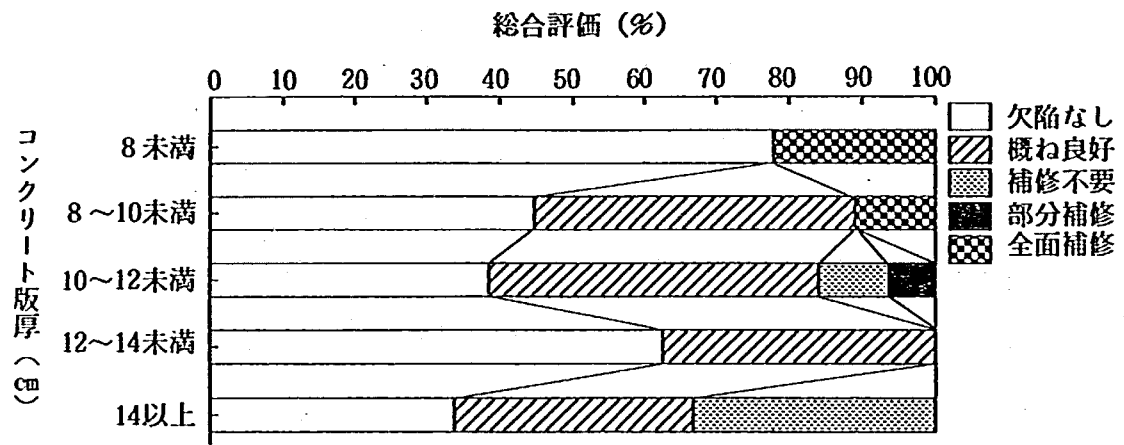
単位 件数

版厚 (cm)	8 未満	8~ 10未満	10~ 12未満	12~ 14未満	14 以上	小 計
全交通量 (台/日)						
50未満	8	8	25	6	5	52
50~99	2	3	7	3	3	18
100~199	0	1	3	4	1	9
200~399	0	1	11	2	0	14
400~599	0	0	0	0	1	1
小 計	10	13	46	15	10	94

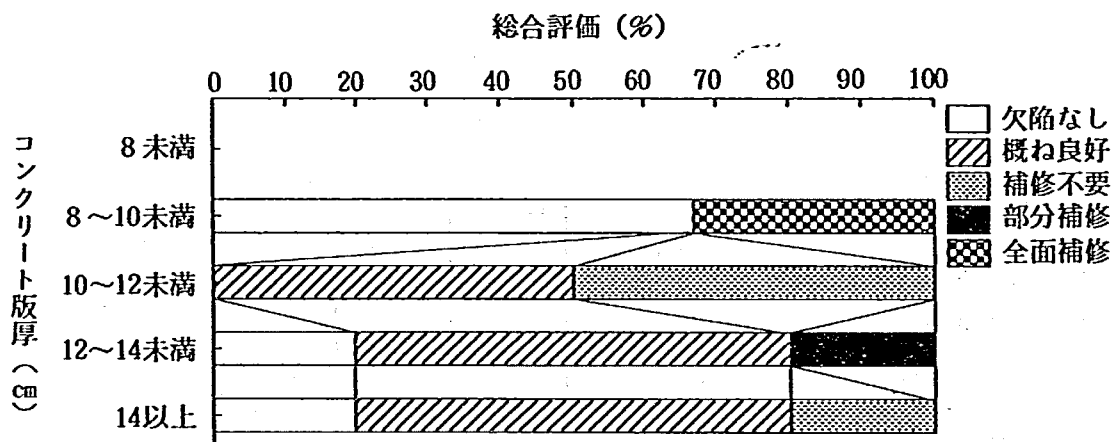
表-4.8 コンクリート版厚と大型車交通量の関係

単位 件数

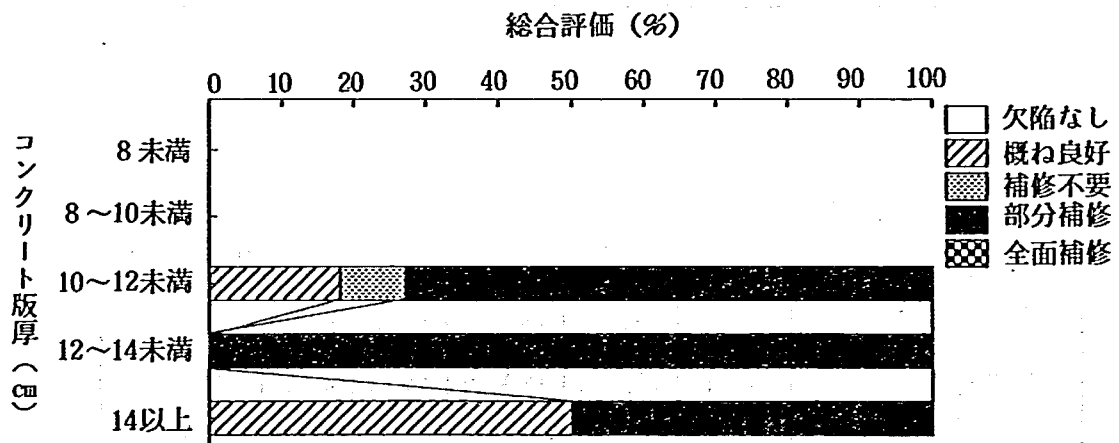
版厚 (cm)	8 未満	8~ 10未満	10~ 12未満	12~ 14未満	14 以上	小 計
大型車交通量 (台/日・1方向)						
0	9	9	31	8	3	60
1~9	0	3	4	5	5	17
10~49	0	0	11	2	2	15
小 計	9	12	46	15	10	92



(a) 大型車交通量 0台



(b) 大型車交通量 1~9台



(c) 大型車交通量 10台以上

図-4.26 交通量区別のコンクリート版厚と総合評価の関係

表 - 4.9 - 1 交通量区分別のコンクリート版厚と総合評価の関係
(大型車交通量 0台)

単位 件数

版 厚 (cm) 評 価	8 未満	8～ 10未満	10～ 12未満	12～ 14未満	14 以上	小 計
欠 陥 な し	7	4	12	5	1	29
概 ね 良 好	0	4	14	3	1	22
補 修 不 要	0	0	3	0	1	4
部 分 補 修	0	0	2	0	0	2
全 面 補 修	2	1	0	0	0	3
小 計	9	9	31	8	3	60

表 - 4.9 - 2 交通量区分別のコンクリート版厚と総合評価の関係
(大型車交通量 1～9台)

単位 件数

版 厚 (cm) 評 価	8 未満	8～ 10未満	10～ 12未満	12～ 14未満	14 以上	小 計
欠 陥 な し	0	2	0	1	1	4
概 ね 良 好	0	0	2	3	3	8
補 修 不 要	0	0	2	0	1	3
部 分 補 修	0	0	0	1	0	1
全 面 補 修	0	1	0	0	0	1
小 計	0	3	4	5	5	17

表 - 4.9 - 3 交通量区分別のコンクリート版厚と総合評価の関係
(大型車交通量 10台以上)

単位 件数

版 厚 (cm) 評 価	8 未満	8～ 10未満	10～ 12未満	12～ 14未満	14 以上	小 計
欠 陥 な し	0	0	0	0	0	0
概 ね 良 好	0	0	2	0	1	3
補 修 不 要	0	0	1	0	0	1
部 分 補 修	0	0	8	2	1	11
全 面 補 修	0	0	0	0	0	0
小 計	0	0	11	2	2	15

4) 圧縮強度

圧縮強度とひび割れ評価及び総合評価との関係については、以下に示すとおりである。

- ・ ひび割れ評価では、圧縮強度の増加に従って評価が良くなる傾向がみられる。特に 200kg/cm^2 以上で評価が良い。(図-4.27、表-4.10参照)
- ・ 総合評価では、圧縮強度が 180kg/cm^2 未満は特に悪くなっているが、これを交通量区別にみた場合データの抜けがあるため明確には言えない。(図-4.28～4.29、表-4.11～4.12参照)
- ・ 以上のことからコンクリートの強度と供用性には、多少関連があり、圧縮強度が小さいと供用性がやや低下するものと考えられる。

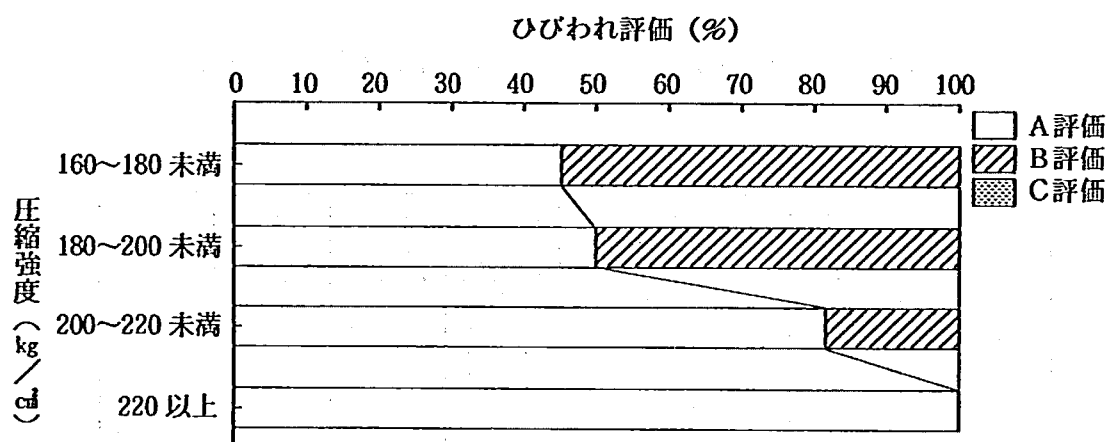


図-4.27 圧縮強度とひび割れ評価の関係

表-4.10 圧縮強度とひび割れ評価の関係

		単位 件数			
評価	圧縮強度 (kg/cm²)	160 ~180	180 ~200	200 ~220	220 以上
A 評価		5	1	29	2
B 評価		6	1	6	0
C 評価		0	0	0	0
小 計		11	2	35	2

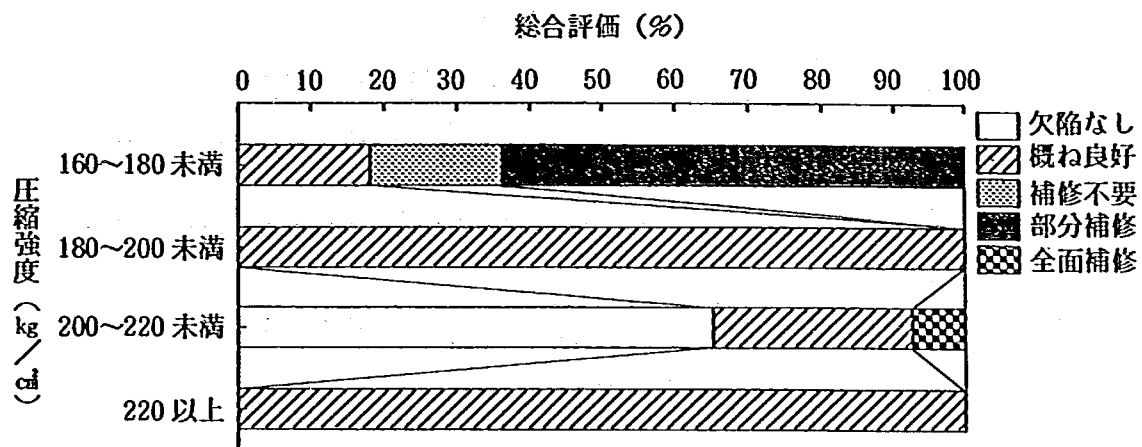
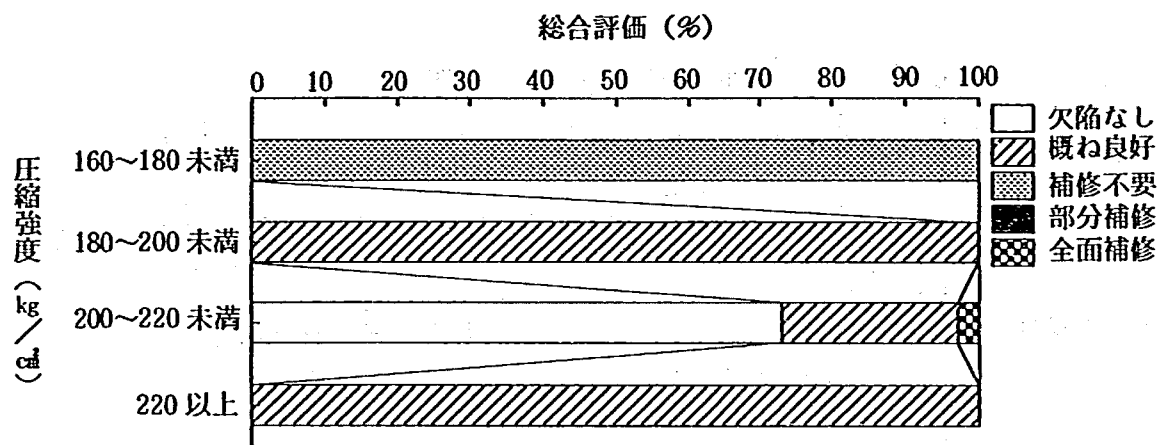


図-4.28 圧縮強度と総合評価の関係

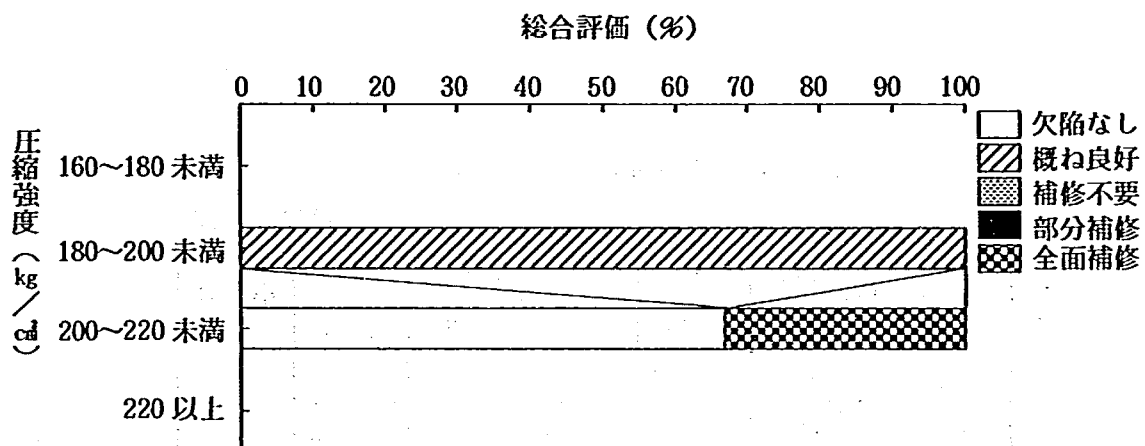
表-4.11 圧縮強度と総合評価の関係

単位 件数

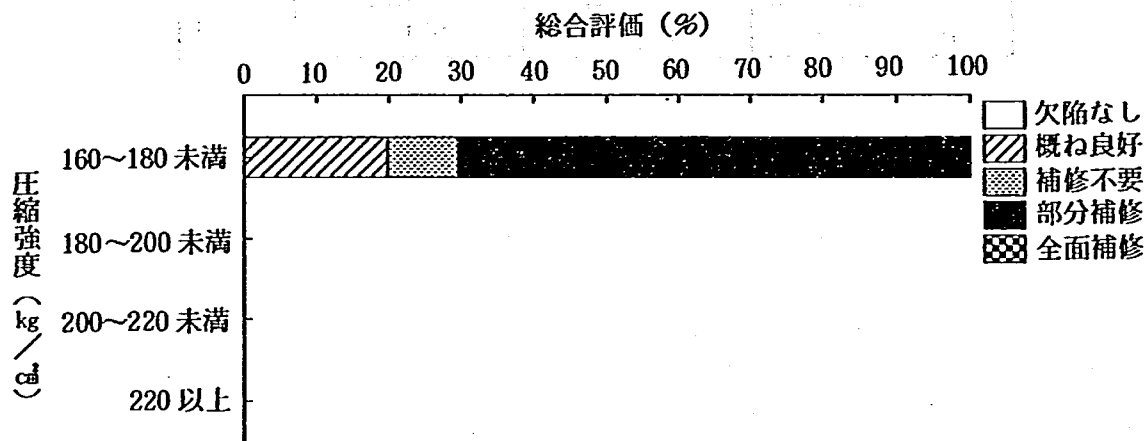
圧縮強度 (kg/cm ²) 評 価	160 ~180	180 ~200	200 ~220	220 以上	小 計
欠 陥 な し	0	0	26	0	26
概 ね 良 好	2	3	11	2	16
補 修 不 要	2	0	0	0	2
部 分 補 修	7	0	0	0	7
全 面 補 修	0	0	3	0	3
小 計	11	3	40	2	54



(a) 大型車交通量 0台



(b) 大型車交通量 1~9台



(c) 大型車交通量 10台以上

図-4.29 交通量区分別の圧縮強度と総合評価の関係

表 - 4.12 - 1 交通量区分別の圧縮強度と総合評価の関係
(大型車交通量 0台)

単位 件数

評価 \ 圧縮強度 (kg/cm ²)	160 ~180	180 ~200	200 ~220	220 以上	小 計
欠 陥 な し	0	0	24	0	24
概 ね 良 好	0	1	8	2	11
補 修 不 要	1	0	0	0	1
部 分 補 修	0	0	0	0	0
全 面 補 修	0	0	1	0	1
小 計	1	1	33	2	37

表 - 4.12 - 2 交通量区分別の圧縮強度と総合評価の関係
(大型車交通量 1~9台)

単位 件数

評価 \ 圧縮強度 (kg/cm ²)	160 ~180	180 ~200	200 ~220	220 以上	小 計
欠 陥 な し	0	0	2	0	2
概 ね 良 好	0	2	0	0	2
補 修 不 要	0	0	0	0	0
部 分 補 修	0	0	0	0	0
全 面 補 修	0	0	1	0	1
小 計	0	2	3	0	5

表 4.12 - 3 交通量区分別の圧縮強度と総合評価の関係
(大型車交通量 10台以上)

単位 件数

評価 \ 圧縮強度 (kg/cm ²)	160 ~180	180 ~200	200 ~220	220 以上	小 計
欠 陥 な し	0	0	0	0	0
概 ね 良 好	2	0	0	0	2
補 修 不 要	1	0	0	0	1
部 分 補 修	7	0	0	0	7
全 面 補 修	0	0	0	0	0
小 計	10	0	0	0	10

5) 路盤厚

路盤厚とひび割れ評価及び総合評価との関係については、以下に示すとおりである。

- ・ ひび割れ評価では、路盤厚の大小でひび割れ評価に明確な差は認められない。(図-4.30, 表-4.13参照)
- ・ 総合評価では、路盤厚が薄いと評価が下がる傾向がみられる。これを交通量区分別にみた場合でも同様の傾向が認められる。特に路盤厚が10cm未満では、供用性が良くない。(図-4.31~4.32, 表-4.14~4.15参照)
- ・ 以上のことから路盤厚と供用性は関連があり、厚さが薄いと供用性が低下すると考えられる。

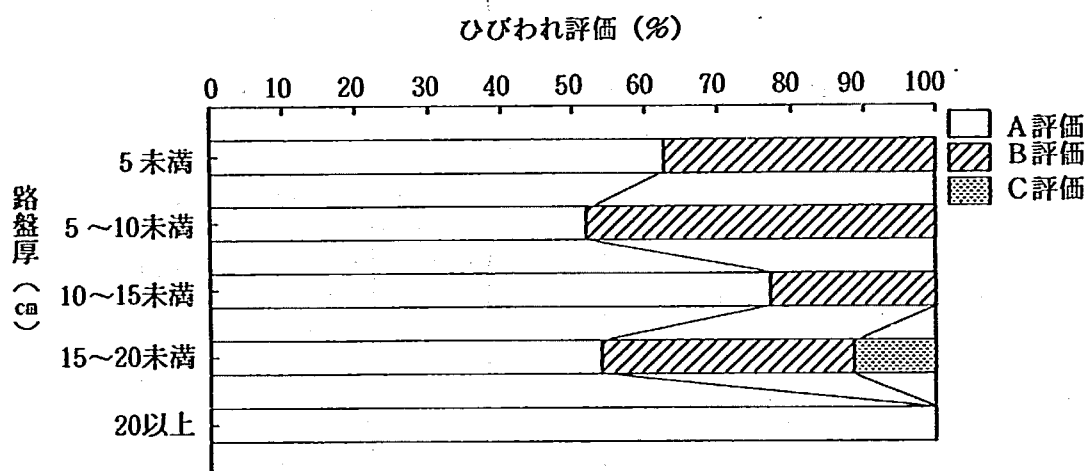


図-4.30 路盤厚とひび割れ評価の関係

表-4.13 路盤厚とひび割れ評価の関係

単位 件数

路盤厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20 以上	小 計
評 価						
A 評 価	5	12	19	14	3	53
B 評 価	3	13	6	8	0	30
C 評 価	0	0	0	3	0	3
小 計	8	25	25	25	3	86

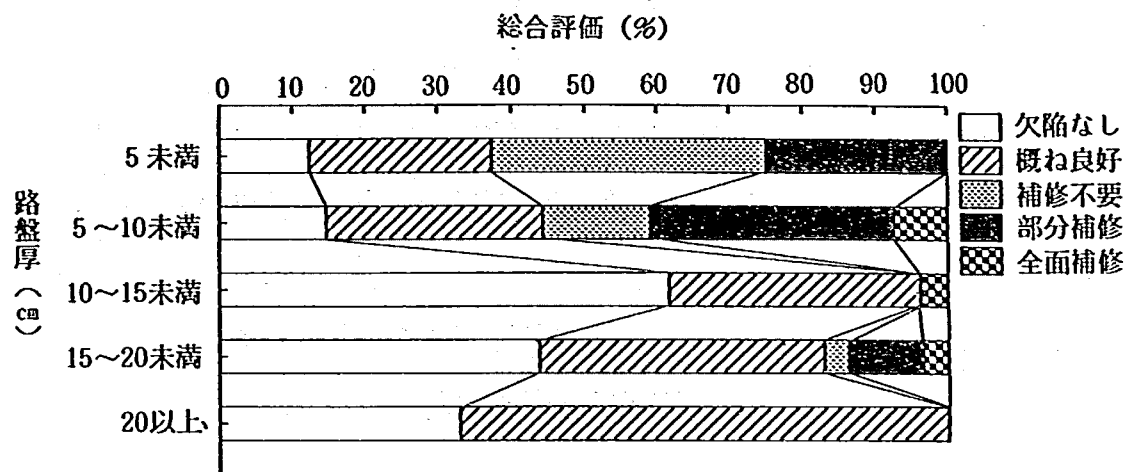


図-4.31 路盤厚と総合評価の関係

表-4.14 路盤厚と総合評価の関係

単位 件数

路盤厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20 以上	小 計
欠 陥 な し	1	4	16	12	1	34
概 ね 良 好	2	8	9	11	2	32
補 修 不 要	3	4	0	1	0	8
部 分 補 修	2	9	0	3	0	14
全 面 補 修	0	2	1	1	0	4
小 計	8	27	26	28	3	92

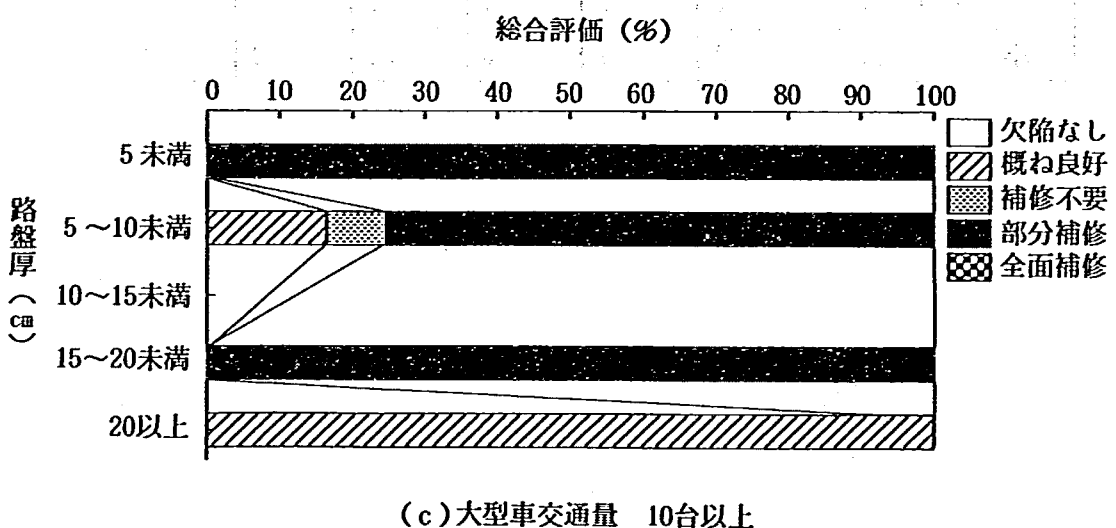
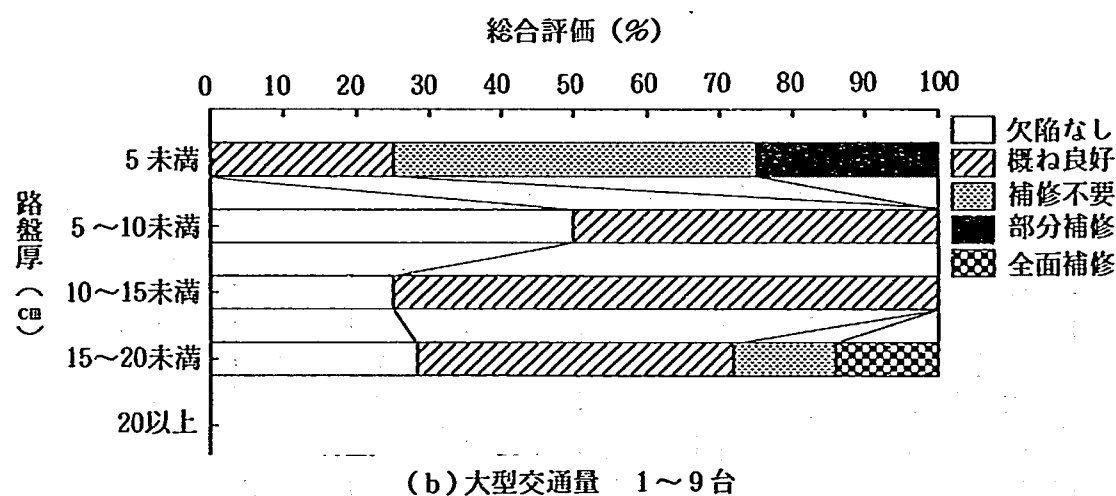
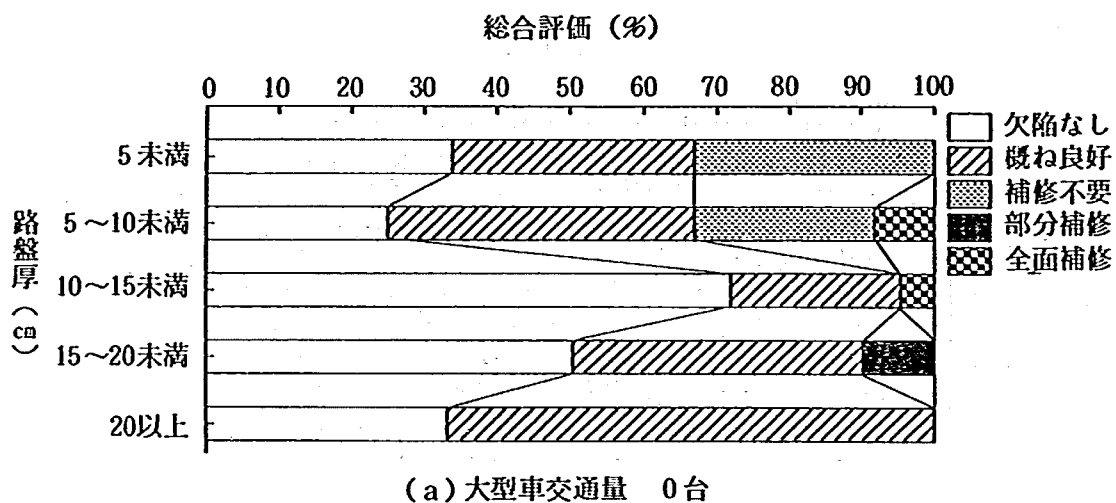


図-4.32 交通量区別の路盤厚と総合評価の関係

表-4.15-1 交通量区別の路盤厚と総合評価の関係
(大型車交通量 0台)

単位 件数

評価 \ 路盤厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20 以上	小 計
欠陥なし	1	3	15	10	1	30
概ね良好	1	5	5	8	2	21
補修不要	1	3	0	0	0	4
部分補修	0	0	0	2	0	2
全面補修	0	1	1	0	0	2
小 計	3	12	21	20	3	59

表-4.15-2 交通量区別の路盤厚と総合評価の関係
(大型車交通量 1~9台)

単位 件数

評価 \ 路盤厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20 以上	小 計
欠陥なし	0	1	1	2	0	4
概ね良好	1	1	3	3	0	8
補修不要	2	0	0	1	0	3
部分補修	1	0	0	0	0	1
全面補修	0	0	0	1	0	1
小 計	4	2	4	7	0	17

表-4.15-3 交通量区別の路盤厚と総合評価の関係
(大型車交通量 10台以上)

単位 件数

評価 \ 路盤厚 (cm)	5 未満	5~ 10未満	10~ 15未満	15~ 20未満	20 以上	小 計
欠陥なし	0	0	0	0	0	0
概ね良好	0	2	0	0	1	3
補修不要	0	1	0	0	0	1
部分補修	1	9	0	1	0	11
全面補修	0	0	0	0	0	0
小 計	1	12	0	1	1	15

6) 路床土質

路床土質とひび割れ評価及び総合評価との関係については、以下に示すとおりである。

- ・ひび割れ評価では、砂利の箇所がA評価の占める割合の約3割とやや低いが、明確な差は認められない。(図-4.33, 表-4.16参照)
- ・総合評価では、砂の箇所が評価が良く、他が悪い結果になっている。これは交通量区分別にみても同様の傾向が認められる。(図-4.34~4.35参照, 表-4.17~4.18参照)
- ・以上のことから、砂のように良質な路床の箇所では、供用性も良いことがわかる。

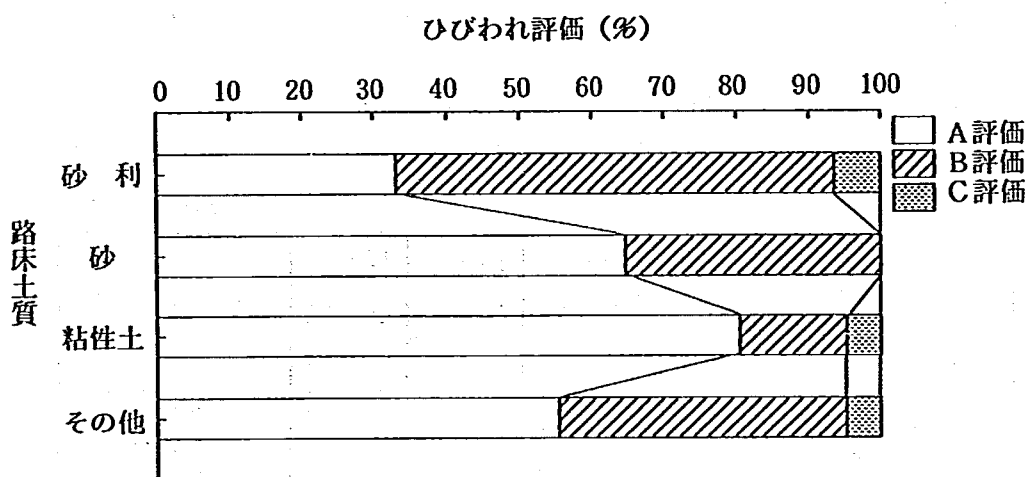


図-4.33 路床土質とひび割れ評価の関係

表-4.16 路床土質とひび割れ評価の関係

		単位 件数			
路床土質	砂利	砂	粘性土	その他	小 計
A 評価	5	20	14	11	50
B 評価	9	12	3	8	32
C 評価	1	0	1	1	3
小 計	15	32	18	20	85

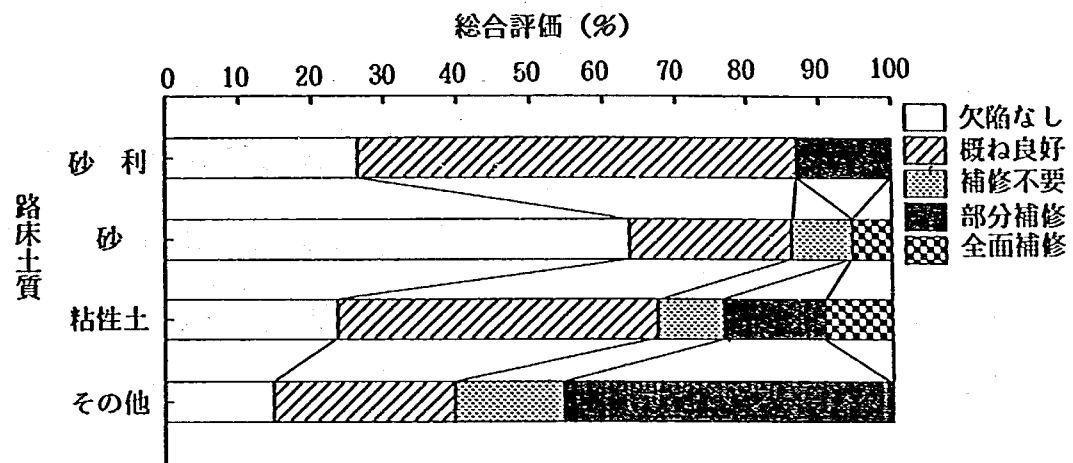
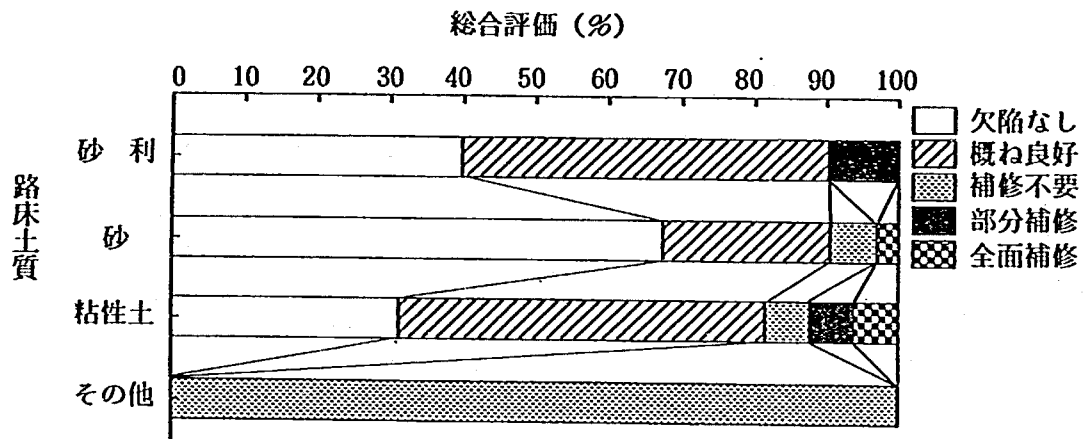


図-4.34 路床土質と総合評価の関係

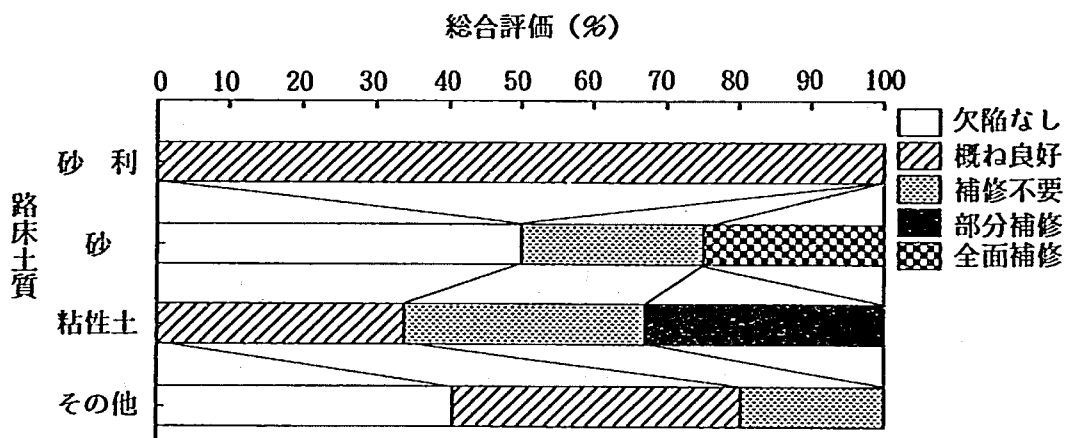
表-4.17 路床土質と総合評価の関係

単位 件数

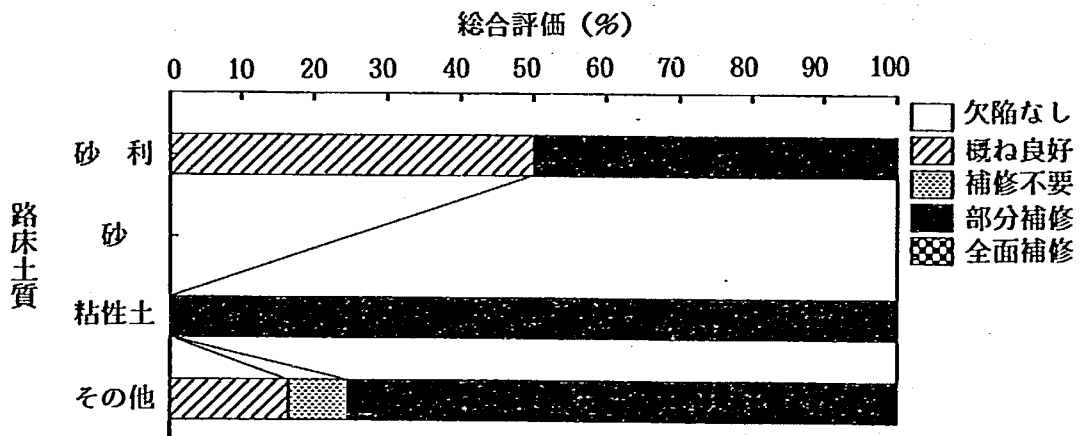
路床土質 評 価	砂 利	砂	粘性土	その他	小 計
欠 陥 な し	4	22	5	3	35
概 ね 良 好	9	8	9	5	31
補 修 不 要	0	3	2	3	8
部 分 補 修	2	0	3	9	14
全 面 補 修	0	2	2	0	4
小 計	15	35	21	20	91



(a) 大型車交通量 0台



(b) 大型車交通量 1～9台



(c) 大型車交通量 10台以上

図-4.35 交通量区別の路床土質と総合評価の関係

表-4.18-1 路床土質と総合評価の関係
(大型車交通量 0台)

単位 件数

路床土質 評 価	砂 利	砂	粘性土	その他	小 計
欠 陥 な し	4	20	5	0	29
概 ね 良 好	5	7	8	0	20
補 修 不 要	0	2	1	1	4
部 分 補 修	1	0	1	0	2
全 面 補 修	0	1	1	0	2
小 計	10	30	16	1	57

表-4.18-2 路床土質と総合評価の関係
(大型車交通量 1～9台)

単位 件数

路床土質 評 価	砂 利	砂	粘性土	その他	小 計
欠 陥 な し	0	2	0	2	4
概 ね 良 好	3	0	1	2	6
補 修 不 要	0	1	1	1	3
部 分 補 修	0	0	1	0	1
全 面 補 修	0	1	0	0	1
小 計	3	4	3	5	15

表-4.18-3 路床土質と総合評価の関係
(大型車交通量 10台以上)

単位 件数

路床土質 評 価	砂 利	砂	粘性土	その他	小 計
欠 陥 な し	0	0	0	0	0
概 ね 良 好	1	0	0	2	3
補 修 不 要	0	0	0	1	1
部 分 補 修	1	0	1	9	11
全 面 補 修	0	0	0	0	0
小 計	2	0	1	12	15

7) 目地間隔

目地間隔とひび割れ評価及び総合評価との関係については、以下に示すとおりである。

- ・ひび割れ評価では、目地間隔が広がるにしたがって評価は下がる傾向にある。(図-4.36, 表-4.19参照)
- ・総合評価では、目地間隔6m以上9m未満の箇所の評価が良く、欠陥なしの割合が高く、6m未満及び9m以上(実際は10m以上)の箇所では評価が下がっている。これを交通量区別にみても同様の傾向を示しており、特に12m以上の箇所では評価が落ちることが認められる。(図-4.37~4.38, 表-4.20~4.21参照)
- ・以上のことから目地間隔と供用性には明確な関係があり、目地間隔が長くなると供用性が低下すると考えられる。

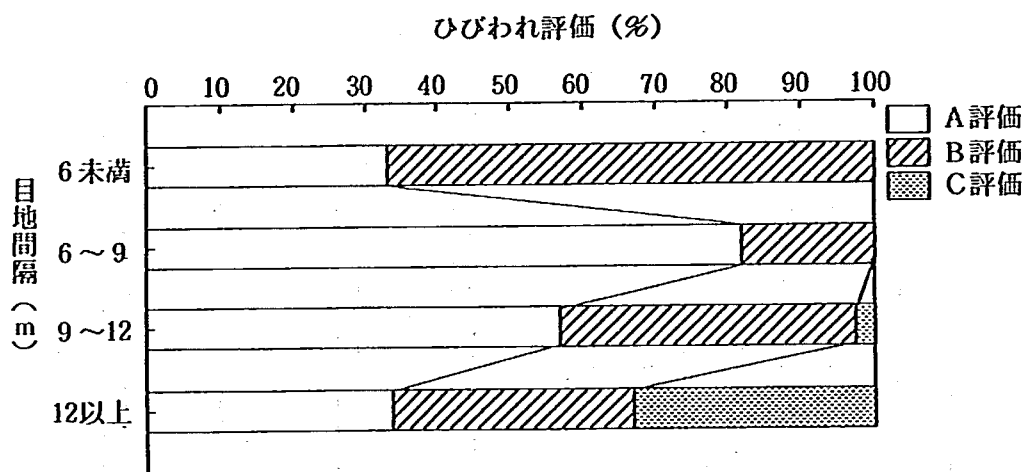


図-4.36 目地間隔とひび割れ評価の関係

表-4.19 目地間隔とひび割れ評価の関係

		単位 件数			
評 価	目地間隔	6 未満	6~ 9未満	9~ 12未満	12 以上
	小 計				
A 評 価		5	23	21	1
B 評 価		10	6	15	1
C 評 価		0	0	1	1
小 計		15	29	37	3

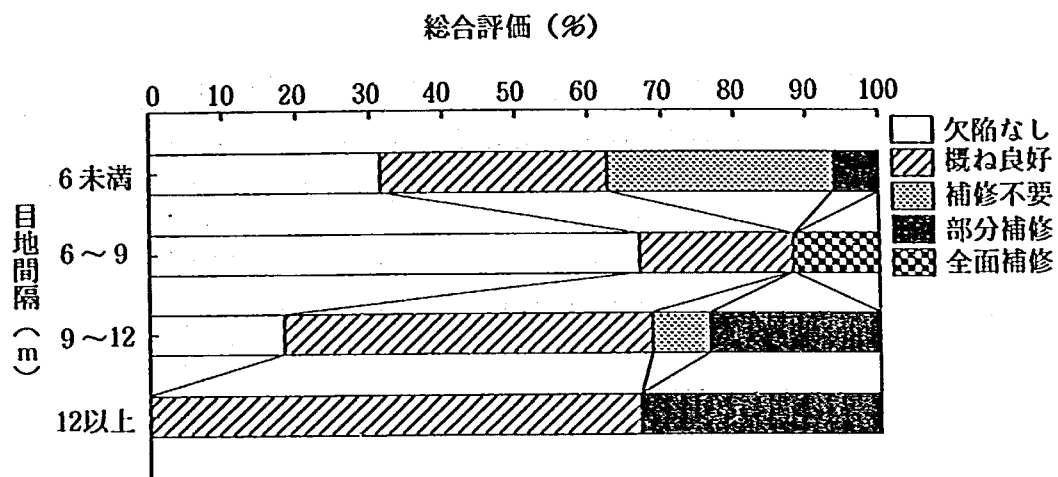
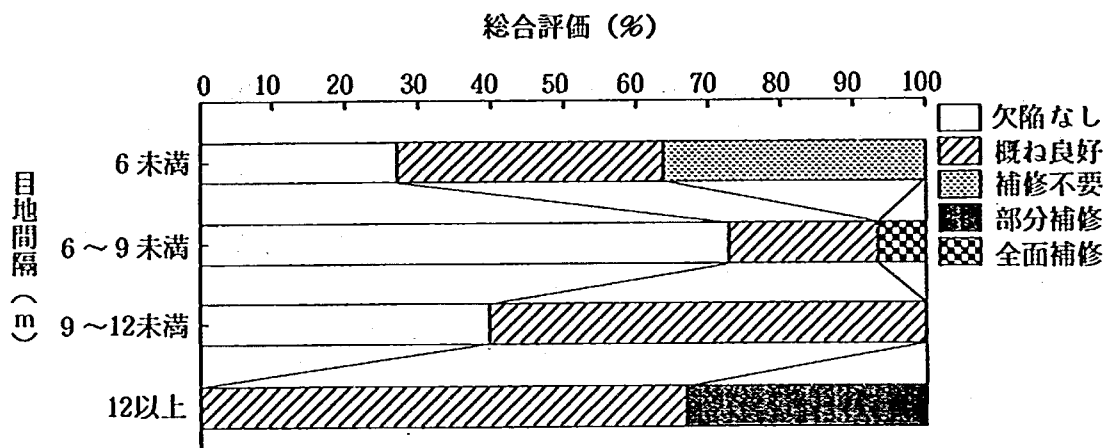


図-4.37 目地間隔と総合評価の関係

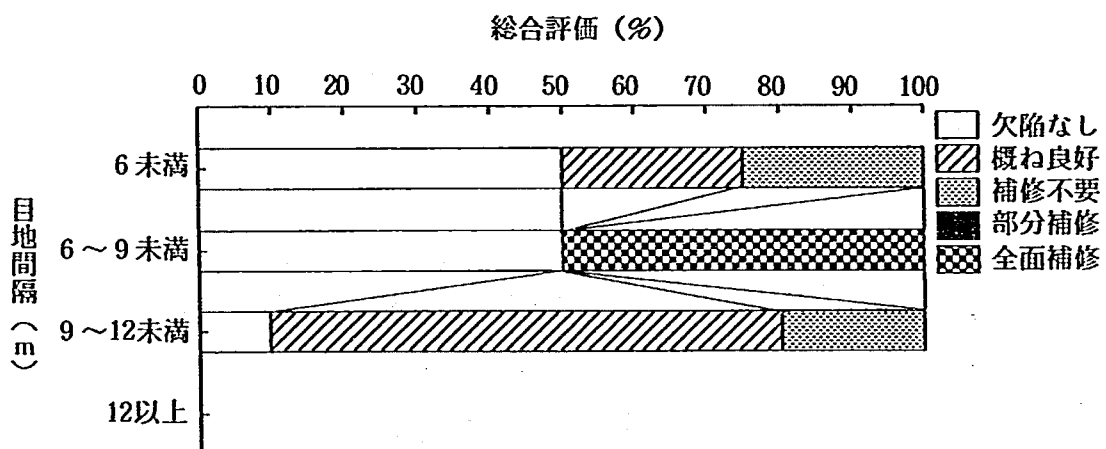
表-4.20 目地間隔と総合評価の関係

単位 件数

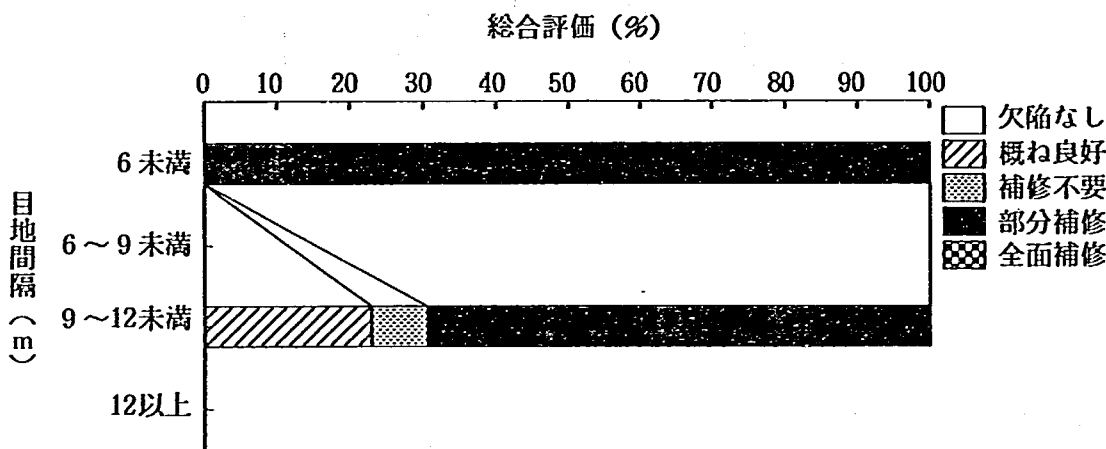
目地間隔 \ 評価	6未満	6~9未満	9~12未満	12以上	小計
欠陥なし	5	22	7	0	34
概ね良好	5	7	19	2	33
補修不要	5	0	3	0	8
部分補修	1	0	9	1	11
全面補修	0	4	0	0	4
小計	16	33	38	3	90



(a) 大型車交通量 0台



(b) 大型車交通量 1~9台



(c) 大型車交通量 10台以上

図-4.38 交通量区分別の目地間隔と総合評価の関係

表-4.21-1 交通量区分別の目地間隔と総合評価の関係
(大型車交通量 0台)

単位 件数

目地間隔 (m) 評 価	6 未満	6~ 9未満	9~ 12未満	12 以上	小 計
欠 陥 な し	3	21	6	0	30
概 ね 良 好	4	6	9	2	21
補 修 不 要	4	0	0	0	4
部 分 補 修	0	0	0	1	1
全 面 補 修	0	2	0	0	2
小 計	11	29	15	3	58

表-4.21-2 交通量区分別の目地間隔と総合評価の関係
(大型車交通量 1~9台)

単位 件数

目地間隔 (m) 評 価	6 未満	6~ 9未満	9~ 12未満	12 以上	小 計
欠 陥 な し	2	1	1	0	4
概 ね 良 好	1	0	7	0	8
補 修 不 要	1	0	2	0	3
部 分 補 修	0	0	0	0	0
全 面 補 修	0	1	0	0	1
小 計	4	2	10	0	16

表-4.21-3 交通量区分別の目地間隔と総合評価の関係
(大型車交通量 10台以上)

単位 件数

目地間隔 (m) 評 価	6 未満	6~ 9未満	9~ 12未満	12 以上	小 計
欠 陥 な し	0	0	0	0	0
概 ね 良 好	0	0	3	0	3
補 修 不 要	0	0	1	0	1
部 分 補 修	1	0	9	0	10
全 面 補 修	0	0	0	0	0
小 計	1	0	13	0	14

8) 養生方法

養生方法とひび割れ評価及び総合評価との関係については、以下に示すとおりである。

- ・ ひび割れ評価では、養生なしの場合でも7割がA評価になっており、養生をしている箇所よりも評価が高くなっている。(図-4.39, 表-4.22参照)
- ・ 総合評価では、養生なしの箇所の約2割弱が補修を必要としているものの、その半数は欠陥がなく、他に比べ最も欠陥なしの割合が高くなっている。(図-4.40, 表-4.23参照)
- ・ 以上のことから、養生方法と供用性との関係については、特に明確な関連が認められない。

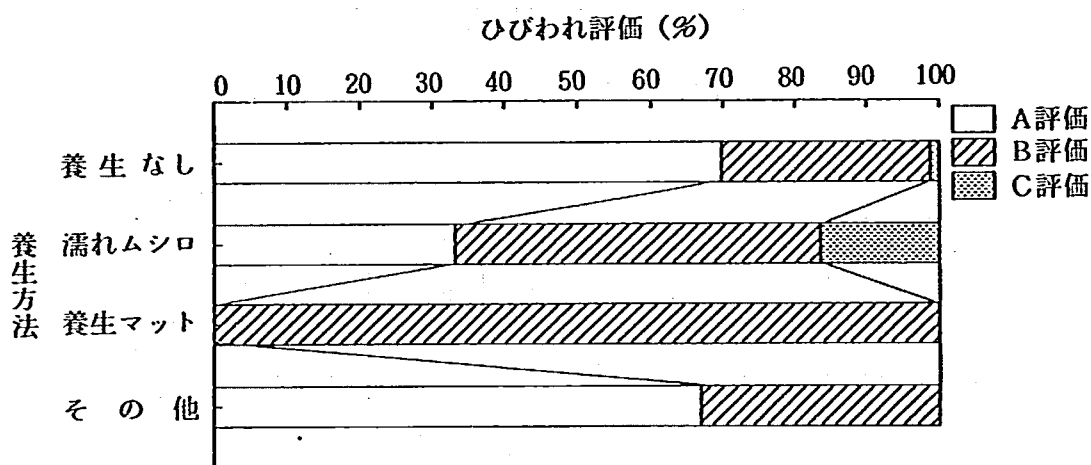


図-4.39 養生方法とひび割れ評価の関係

表-4.22 養生方法とひび割れ評価の関係

単位 件数

養生方法 評価	養生 なし	濡れ ムシロ	養生 マット	その他	小 計
A 評 価	47	4	0	2	53
B 評 価	20	6	3	1	30
C 評 価	1	2	0	0	3
小 計	68	12	3	3	86

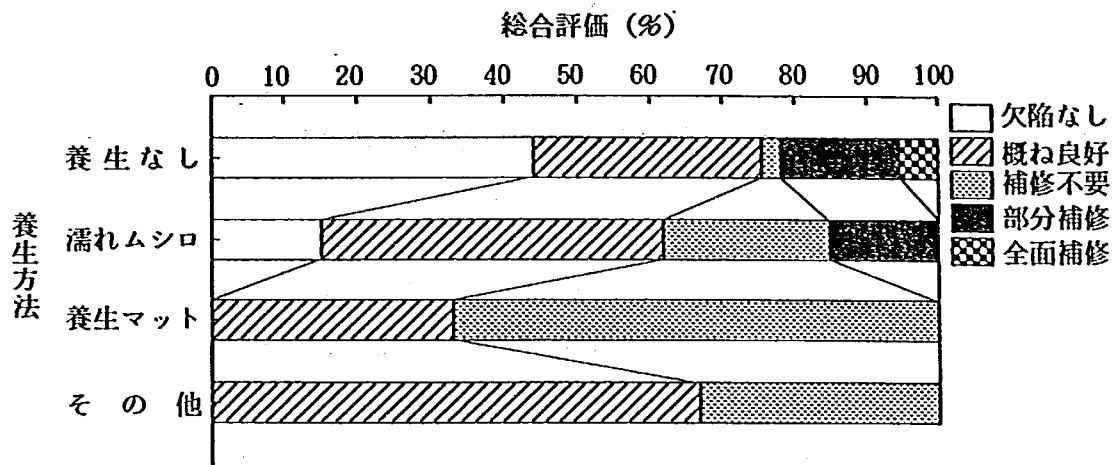


図-4.40 養生方法と総合評価の関係

表-4.23 養生方法と総合評価の関係

単位 件数

養生方法 評価	養生 なし	濡れ ムシロ	養生 マット	その他	小計
欠陥なし	32	2	0	0	34
概ね良好	23	6	1	2	32
補修不要	2	3	2	1	8
部分補修	12	2	0	0	14
全面補修	4	0	0	0	4
小計	73	13	3	3	92

5. まとめ

簡易コンクリート舗装のストック量調査、実態調査、長期供用性に関する調査についてまとめると以下に示すとおりとなる。

1) 簡易コンクリート舗装の施工実績

①簡易コンクリート舗装は、セメントコンクリート舗装の約6割を占めている。(昭和61年4月現在)

②昭和58～60年度における簡易コンクリート舗装の施工実績は、毎年260km程度である。

2) 簡易コンクリート舗装の設計、施工の実態

①施工前の路面状態は未舗装が大部分で、交通量は全交通量、大型車交通量ともに少ない。

②施工延長は300m未満が9割を占め、施工幅員は5m未満が9割を占めており、施工規模は極めて小さい。

③コンクリート版厚は、10～12cmのものが多く、全体の約6割を占めている。また、路盤厚は、10cm以上12cm未満が最も多く20cm未満で約9割を占めている。

④交通量と舗装構成では、交通量の増加に従いコンクリート版厚、路盤厚も厚くなっており、特に、大型車交通量とコンクリート版厚については顕著であり、ある程度は交通量を考慮した版厚を採用していることが考えられる。

⑤目地は、約9割の箇所では設けているが、スリップバー、鉄鋼は施工が難しく手間がかかるため、ほとんどの箇所では使用していない。

⑥コンクリートの種類は、普通ポルトランドセメントを使用した生コンのJIS標準規格品がほとんどで、規格は160-8-40のような取り扱い易いものが多く使用されている。

⑦施工者は、地域住民と地元建設業者がほぼ同程度で、2施工者でほとんどを占める。また、施工方法は、人力施工がほとんどである。

⑧施工規模と施工方法では、幅員あるいはコンクリート版厚の増加に伴い住民による割合が減り、建設業者による施工の割合が増えている。

⑨施工後2～3年以内に問題が生じた箇所は約2割あるが、そのほとんどがひび割れの発生であり、施工後補修を行った箇所はほとんど無い。

⑩技術指針は、約8割が必要であると回答しており、指針の必要性は高い。

3) 簡易コンクリート舗装の長期供用性

①わだち掘れ評価と目地評価については、おおむね良好であるが、ひび割れ評価では約4割が、総合評価では約6割の箇所で補修を必要としないものも含めて欠陥が発生している。

②舗装の長期供用性に及ぼす影響が大きい原因としては、交通量（特に大型車交通量）、路盤以下の支持力、コンクリートの強度、目地間隔があげられる。

- ③大型車がある程度通行する箇所（交通量が10台／日・1方向以上）では、コンクリート版厚等に関係なく（版厚15cm未満では）評価は極端に悪くなる。
- ④コンクリート版厚は、交通量が少ない場合は、版厚が10cm程度でも供用性は概ね良好である。
- ⑤コンクリートの圧縮強度は、 200kgf/cm^2 程度あれば供用性は良好である。
- ⑥路床土質が良くない箇所、路盤を設置しない箇所または路盤を設置する場合でも路盤厚が薄いものは供用性が落ちる傾向がある。
- ⑦目地間隔は、長くなると（10m程度以上）供用性が低下する傾向がある。

以上のような結果から、簡易なコンクリート舗装が長期間（10年程度）良好な供用性を得るために留意すべき事項としては、次に示すようなことが考えられる。

- ・交通量の多い箇所のデータが少ないため、当面は大型車交通量の少ない箇所（10台／日・1方向未満）に適用する。（それ以上の交通量の箇所では別途にコンクリート版の構造的検討が必要である。）
- ・コンクリート版厚は、大型車交通量の有無で区分し、それぞれの交通荷重に合った適切な厚さを採用する。（大型車が通行しない箇所では、8～10cm程度の版厚でも良好な供用性が得られている。）
- ・路盤以下の支持力を確保するため、（特に路床条件の良くない箇所では）適切な厚さ（10cm程度以上）の路盤を設置する。
- ・使用するコンクリートは、なるべく強度の大きなもの（ 200kgf/cm^2 程度以上）を用いる。
- ・横目地は、10m未満（5～8m）の間隔で設置することが望ましい。

お わ り に

本資料は、簡易コンクリート舗装の技術的な指針を作成するために(財)日本道路協会のセメントコンクリート舗装小委員会の名のもとに、土木研究所が中心となって行った簡易コンクリート舗装の実態調査の集計、解析結果からとりまとめたものである。今回の実態調査により簡易コンクリート舗装の舗装構造、使用材料、施工方法、供用性等についてその実態を明らかにすることができ、また、適用箇所の選定及び設計、施工を適切に行うことにより、簡易コンクリート舗装でも、かなりの供用性が期待できることがわかった。今後は、この成果を基に様々な荷重条件による構造計算及び強度、耐久性に関する強度試験等を行った上で、簡易コンクリート舗装の技術指針の作成に取り組んでいきたいと考えている。

最後に、本調査の実施に際して多大な御指導、御協力をいただいた本省道路局国道二課、地方道課、市町村道室、ならびに各都道府県、市町村の関係各位に深甚の謝意を表する次第である。

付録1

簡易コンクリート舗装実態調査要領

簡易なコンクリート舗装のストック量調査

簡易なコンクリート舗装のストック状況を把握したいので下記の要領で提出して下さい。

1. 都道府県、市町村管理の道路を対象とし、昭和60年度末の簡易なコンクリート舗装のストック量を調査する。

(単位はkmで、小数以下2位を四捨五入し小数以下1位とする)

2. 調書

簡易なコンクリート舗装のストック量（昭和60年度末）

(単位：km)

都道府県名	一般国道 (指定区間外)	都道府県道			市町村道	合計
		主要地方道	一般都道府県道	計		

(注) 調査は、道路統計年報ベースとし、セメント系延長のうち簡易なコンクリート舗装の延長とする。

簡易なコンクリート舗装実態調査要領 (1)

1. 調査目的

現行のセメントコンクリート舗装要綱は、L交通からD交通まで幅広い交通条件に対応できるようになっているが、イニシャルコストが高い、工期が長くなる等の理由から、アスファルト舗装と比較すると実績はまだまだ少ない状況である。しかし、主に市町村道、農道等のように幅員が狭く、交通量の少ない低規格の道路では、設計基準等によらない場合が多く、このようなところではセメントコンクリート舗装の特徴を活かした使い方が実施されており、その実績も年々増加している。さらに、技術的な標準化に対する要請も高まっていることから、これら簡易なコンクリート舗装の施工等実態を調査し、技術的な標準化の必要性、適用、設計の基本的な考え方等について検討を行おうとするものである。

2. 調査対象機関

都道府県及び市町村とする。(市町村については、都道府県が窓口になって下さい。)

3. 調査対象

調査の対象は、都道府県、市町村道のうち昭和58年から昭和60年度施工(車道部)したセメントコンクリート舗装要綱に基づかない簡易なコンクリート舗装とする。その構造は概ね次のようなものとする。

- ① コンクリート版厚 $t \leq 15\text{cm}$ のもの。
- ② コンクリート版厚 $t > 15\text{cm}$ であっても鉄鋼を設置しないで、コンクリートの品質等がセメントコンクリート舗装要綱の規定を満足していないもの。

4. 調査表及び記入要領

別添のとおり。

記入できない項目については、空欄のままでもよいが、調査表の上3行と※印の項目については、できるだけ記入して下さい。

なお、調査箇所の現況写真(全景、破損部等)を2～3枚程度別紙(B4版の白紙)に添付して提出して下さい。以上が実態調査に関する調査要領であり、実態調査表(1)は、1工事単位で記入して下さい。

簡易なコンクリート舗装実態調査表 (1)

対象年度	年度	路線名	施工地先	昭和 年 月 日			
管理機関	連絡先		(TEL)				
記入者氏名							
道路環境	既設舗装の路面状況	1. 未舗装 2. As系表面処理 3. Co系表面処理 4. その他 ()					
	※全交通量(台/日・2方向)	1. 50未満 2. 50~99 3. 100~199 4. 200~399 5. 400~599 6. 600~799 7. 800~999 8. 1000以上					
	※大型車交通量(台/日・1方向)	1. 0 2. 10未満 3. 10~49 4. 50~99 5. 100以上					
	沿道状況	1. 市街地 2. 平地 3. 山地					
施工概要	※施工者	1. 地域住民 2. 地元建設業者 3. 地方大手業者 4. 中央建設業者 5. その他					
	※施工経路	m	断面図	断厚は cm 単位で記入			
	※施工幅員	m					
	※コンクリート版厚	cm					
	コンクリート使用量	m³					
	※路盤厚	cm					
	既設砂利層	1. 有 (cm) 2. 無					
	路盤材料	1. クラッシュラン 2. 粒状砕石 3. スラッグ 4. 切込砂利 5. 砂 6. 安定処理 7. その他 ()					
	※路床土の性質	1. 砂利 2. 砂 3. 粘土 4. その他 ()					
	コンクリートの品質	セメントの種類	1. 普通 2. 早強 3. 超早強 4. 中熱 5. その他 ()				
※セメントコンクリートの種類		1. 生コン 2. 生コン以外 「生コン」の場合 1. JIS標準品(呼び強度 圧縮 kgf/cm^2 , 曲げ kgf/cm^2) 2. JIS特注品 3. 規格外品					
粗骨材最大寸法		mm					
配合設計		スランブ	空気量	水セメント比	粗骨材率	単位セメント量	A E 剤 減水剤の有無
試験強度		cm	%	%	%	kg/m^2	1. 有 () 2. 無
圧縮強度		kg/cm^2		曲げ強度		kg/cm^2	
構造	積目地の有無	1. 有 2. 無		目地間隔	目地板の有無	スチールバーの有無	
	鉄網の有無	1. 有 2. 無		m	1. 有 2. 無	1. 有 2. 無	
※施工法	施工	1. 人力施工 2. 機械施工					
	養生	1. 養生なし 2. 濡れムシロ 3. 養生マット 4. 膜養生剤 5. その他 ()					
※セメントコンクリート舗装を採用した理由		1. 既設勾配が急 2. 切欠が狭小 3. 地域住民の労力が減る 4. 地元業者の育成が図れる 5. 維持管理費が少なくて済む 6. 経済的である 7. アスファルト混合材入手困難 8. その他 ()					
※供用性	供用年数	年 月					
	施工後の補修	1. 有 2. 無					
	現状の問題点	1. 無 2. ひびわれ 3. 段差 4. 摩耗 5. 縦断凹凸 6. すべり 7. 目地部破損 8. 座屈 9. 凍上による版の持ち上がり 10. その他 () 数値がわかれば記入: ひびわれ度 cm/m^2 : 段差 mm: 縦断凹凸度 mm					
	問題点の発生時期 予想寿命	1. 施工直後(1カ月程度) 2. 1年目程度 3. 2年目以降 1. 2年未満 2. 2年~3年 3. 5年程度 4. 7年~8年 5. 10年程度 6. 10年以上					
設計にあたり参考とした 指針・基準等							
技術指針の必要性		1. 有 2. 無					
その他 [簡易なコンクリート舗装に 対する意見・要望等]							

簡易なコンクリート舗装の長期供用性に関する実態調査要領 (2)

1. 調査目的

簡易なコンクリート舗装の施工等実態を調査し、技術的な標準化の必要性、適用、設計の基本的な考え方について検討を行うため、昭和58年度から昭和60年に施工したものの実態調査と併せ、長期的な供用性の実態も把握しようとするものである。

2. 調査対象機関

別添の市町村とする。(都道府県が窓口になって下さい。)

3. 調査対象

調査の対象は、別添の路線とし、セメントコンクリート舗装要綱に基づかない簡易なコンクリート舗装とする。その構造は概ね次のようなものとする。

- ① コンクリート版厚 $t \leq 15\text{cm}$ のもの。
- ② コンクリート版厚 $t > 15\text{cm}$ であっても鉄鋼を設置しないで、コンクリートの品質等がセメントコンクリート舗装要綱の規定を満足していないもの。

4. 調査表及び記入要領

別添のとおり。

記入できない項目については、空欄のままでもよいが、調査表の上3行と※印の項目については、できるだけ記入して下さい。

なお、調査箇所の現況写真(全景、破損部等)を2～3枚程度別紙(B4版の白紙)に添付して提出して下さい。

簡易なコンクリート舗装の長期供用性に関する実態調査表 (2)

対象年度	年度	路線名	施工地先	昭和 年 月 日		
管理機関	連絡先		(TEL)			
記入者氏名						
道路環境	既設舗装の路面状況	1. 未舗装 2. As系表面処理 3. Co系表面処理 4. その他 ()				
	※全交通量(台/日・2方向)	1. 50未満 2. 50~99 3. 100~199 4. 200~399 5. 400~599 6. 600~799 7. 800~999 8. 1000以上				
	※大型車交通量(台/日・1方向)	1. 0 2. 10未満 3. 10~49 4. 50~99 5. 100以上				
	沿道状況	1. 市街地 2. 平地 3. 山地				
施工概要	※施工者	1. 地域住民 2. 地元建設業者 3. 地方大手業者 4. 中央建設業者 5. その他				
	※施工延長	m	断面図 断限はcm単位で記入			
	※施工幅員	m				
	※コンクリート版厚	cm				
	※コンクリート使用量	m³				
	※路盤厚	cm				
	既設砂利層	1. 有 (cm) 2. 無				
	路盤材料	1. クラッシャーラン 2. 投石 3. スラッグ 4. 切込砂利 5. 砂 6. 安定処理 7. その他 ()				
コンクリートの品質	※路床土の性質	1. 砂利 2. 砂 3. 粘土 4. その他 ()				
	セメントの種類	1. 普通 2. 早強 3. 超早強 4. 中熱 5. その他 ()				
	※セメントコンクリートの種類	1. 生コン 2. 生コン以外				
	粗骨材最大寸法	mm		2. JIS特注品 3. 規格外品		
	配合設計	スランプ	空気量	水セメント比	単位セメント量	AB剤減水剤の有無
	試験強度	圧縮強度	kg/cm²	曲げ強度	kg/cm²	1. 有 () 2. 無
構造	構目の有無	1. 有 2. 無		目地間隔	目地板の有無	スリット・バーの有無
	鉄筋の有無	1. 有 2. 無		m	1. 有 2. 無	1. 有 2. 無
※施工法	施工	1. 人力施工 2. 機械施工				
	養生	1. 養生なし 2. 濡れムシロ 3. 養生マット 4. 膜養生剤 5. その他 ()				
補修履歴 (維持修繕工法の欄は記入要領に依る)	補修年月日	維持修繕工法		延長		
	昭和 年 月 日			m		
	昭和 年 月 日			m		
	昭和 年 月 日			m		
現状における供用性調査	経年数 年 月 日	ひびわれ度	わだちぬれ量	目地部の破損		
	評価(A, B, C)					
	評価値	cm/m²	mm			
※簡易コンクリート舗装に対する総合評価		1. 全く欠陥は認められない。 2. 幾分欠陥はあるが良好である。 3. 欠陥はあるが補修を要しない。 4. 部分的な補修を要する。 5. 全面的な補修を要する。				
その他 [簡易なコンクリート舗装に対する意見・要望等]						

付録 2

簡易コンクリート舗装実態調査総括表

(昭和58～60年度施工箇所)

簡易コンクリート舗装実態調査総括表（昭和58～60年度施工箇所）

調 査 項 目		回答数 (n)	最 頻 値	割合 (%)	平均値
1. 施 工 箇 所	路面状態	4,690	未舗装	89	—
	沿道状況	4,665	山地	60	—
	全交通量（台/日）	4,651	50未満	82	—
	大型車交通量（台/日・1方向）	4,635	0台	81	—
2. 施 工 規 模	施工延長（m）	4,778	100未満	39	178.7
	施工幅員（m）	4,772	3～4未満	37	3.1
	コンクリートの使用量（m ³ ）	4,545	50未満	64	62.4
3. 舗 装 の 構 造	路床土質の種類	4,527	粘性土	35	—
	在来砂利層の有無	4,359	無	54	—
	在来砂利層の厚さ（cm）	2,045	5～10未満	49	7.5
	新設の路盤材料	3,017	クラッシュラン	51	—
	路盤の厚さ（cm）	3,993	10～15未満	42	10.4
	コンクリート版の厚さ（cm）	4,774	10～12未満	55	10.9
	目地の有無	4,609	有	90	—
	目地間隔（m）	4,179	10～12未満	50	9.0
	目地板の有無	4,161	有	87	—
	スリッパーの有無	3,802	無	95	—
	鉄網の有無	4,675	無	92	—
4. コンクリートの配合 及び品質	セメントの種類	4,716	普通セメント	95	—
	コンクリートの種類	4,742	生コン	98	—
	生コンの種類	3,594	J I S 標準品	92	—
	呼び圧縮強度（kg f/cm ² ）	3,796	160～180未満	77	172.2
	呼び曲げ強度（kg f/cm ² ）	749	45～50未満	62	39.7
	粗骨材の最大寸法（mm）	4,558	40～45未満	63	33.8
	スランプ（cm）	4,063	8	81	7.7
	空気量（%）	2,901	4～5未満	95	4.1
	水セメント比（%）	3,154	60～70未満	71	61.1
	単位セメント量（kg/m ³ ）	2,968	200～250未満	62	261.5
	細骨材率（%）	3,095	40～45未満	52	42.3
	A E 剤の有無	3,121	有	83	—
	試験圧縮強度（kg f/cm ² ）	1,718	200～220未満	32	212.2
	試験曲げ強度（kg f/cm ² ）	407	45～50未満	39	44.0
5. 施 工 方 法	施工者	4,616	地域住民	51	—
	施工方法	4,740	人力施工	98	—
	養生方法	4,599	養生なし	54	—
6. 施工後の評価	補修を必要とした箇所	4,648	無	98	—
	問題点の発生	4,207	無	78	—
7. 採 用 理 由 等	採用理由	4,836	縦断勾配が急	33	—
	参考とした技術指針	819	コンクリート舗装要綱	65	—
	指針の必要性の有無	3,600	有	76	—

付録3

簡易コンクリート舗装

長期供用性調査データ集

簡易コンクリート舗装 長期供用性調査データ集

1. 整理番号

○ ○ △ △ △
自 治 省 の 県単位の通番号
都道府県コード

2. データが不明な箇所は、「－」で示している。

3. コンクリートの種類

J I S 標準品・・・J I S 標準規格品の生コン
生コン・・・・・・・・規格データ不明の生コン
生コン以外・・・・生コン以外のコンクリート

4. A E 剤, 減水剤の有無

無・・・・・・・・A E 剤, 減水剤は使用していない
有・・・・・・・・A E 剤, 減水剤を使用しているが商品名は不明
(商品名)・・・使用したA E 剤, 減水剤の商品名

5. 総合評価

◎・・・・・・・・欠陥無し
○・・・・・・・・多少欠陥があるが概ね良好
△・・・・・・・・欠陥があるが補修は不要
△・・・・・・・・部分的な補修が必要
×・・・・・・・・全面的な補修が必要または補修済

整 理 番 号	道 路 環 境					施 工 概 要		
	施 工 年 月 日	路面状况	全交通量 (台/日)	大 型 車 (台/日・ 1方向)	沿道状况	施 工 者	施工 延長 (m)	施工 幅員 (m)
8001	51/ 4/ 8	未舗装	50未満	10未満	山地	地域住民	416	4.0
8002	53/ /	—	50~99	10未満	平地	地元建設業者	124	4.0
10001	52/10/	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	72	3.0
10002	53/ /	未舗装	100~199	0	平地	地域住民	235	3.0
15001	51/ 3/30	未舗装	100~199	10未満	平地	地元建設業者	240	5.5
15002	51/12/14	未舗装	100~199	10未満	平地	地元建設業者	249	6.0
15003	52/13/31	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	262	6.3
15004	53/11/20	未舗装	100~199	10未満	平地	地元建設業者	362	5.0
15005	52/12/ 5	未舗装	50~99	10以上	山地	地元建設業者	160	5.0
20001	53/ 8/26	未舗装	50未満	0	市街地	地元建設業者	111	2.8
20002	53/ 8/25	未舗装	50未満	0	市街地	地元建設業者	98	3.3
20003	50/ 9/	未舗装	50未満	0	山地	地元建設業者	95	3.0
20004	52/ 3/	未舗装	50未満	0	山地	地元建設業者	239	4.7
20005	51/ 9/	未舗装	50未満	0	山地	地元建設業者	170	2.5
20006	52/ 7/	未舗装	50未満	0	山地	地元建設業者	485	2.5
20007	52/ 8/	未舗装	50未満	0	山地	地元建設業者	207	5.2
28001	50/11/18	未舗装	50~99	10未満	山地	—	272	2.0
28002	50/ 4/10	C o 系	50未満	0	平地	地元建設業者	225	3.0
28003	46/ /	A s 系	100~199	0	山地	地元建設業者	782	4.3
30001	53/ 3/31	未舗装	50未満	10未満	平地	地域住民	209	4.0
30002	52/ 3/	未舗装	400~599	10以上	山地	地元建設業者	1695	4.0
33001	52/ /	C o 系	200~399	10未満	山地	地元建設業者	300	3.0
33002	52/ /	C o 系	50未満	0	山地	地域住民	350	3.0
34001	53/ /	未舗装	50未満	0	山地	地元建設業者	207	3.0
36001	53/ 6/30	未舗装	50未満	10未満	山地	地元建設業者	1780	3.0
36002	52/ 9/20	C o 系	50未満	0	山地	地元建設業者	250	2.2
36003	53/ 3/20	未舗装	50未満	0	山地	地元建設業者	383	2.5
42001	50/ /	未舗装	50未満	0	山地	地元建設業者	973	2.5
43001	52/ 4/ 6	未舗装	50未満	0	—	地域住民	150	2.5
43002	52/ 4/15	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	180	3.5
43003	52/ 4/ 8	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	180	2.5
43004	52/ 4/18	未舗装	50~99	0	平地	地域住民	120	2.3

整 理 番 号	道 路 環 境					施 工 概 要		
	施 工 年 月 日	路面状况	全交通量 (台/日)	大 型 車 (台/日・ 1 方向)	沿道状况	施 工 者	施工 延長 (m)	施工 幅員 (m)
43005	52/ 4/18	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	90	2.5
43006	52/ 4/19	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	90	4.0
43007	52/ 4/20	未舗装	50未満	0	—	地域住民	400	5.0
43008	52/ 4/20	未舗装	50未満	0	—	地域住民	150	3.0
43009	52/ 4/15	未舗装	50～99	0	—	地域住民	350	2.5
43010	52/ 5/ 7	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	260	4.0
43011	52/ 5/10	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	283	2.5
43012	52/ 5/11	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	283	2.5
43013	52/ 5/16	未舗装	50～99	0	平地	地域住民	250	2.2
43014	52/ 5/27	未舗装	50～99	0	山地	地域住民	300	2.5
43015	52/ 6/ 4	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	180	2.5
43016	52/ 7/ 5	未舗装	100～199	10未満	平地	地域住民	90	3.8
43017	52/ 7/ 7	未舗装	100～199	0	平地	地域住民	90	2.5
43018	52/ 7/18	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	90	2.3
43019	52/ 8/ 4	未舗装	50未満	—	平地	地域住民	150	2.0
43020	52/ 9/ 1	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	94	2.1
43021	52/ 9/ 6	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	150	3.3
43022	52/ 9/15	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	300	3.0
43023	52/ 9/23	未舗装	50～99	0	平地	地域住民	300	3.0
43024	52/10/ 4	未舗装	50未満	0	—	地域住民	120	3.0
43025	52/10/12	未舗装	50未満	0	—	地域住民	210	2.5
43026	52/ 9/30	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	150	3.0
43027	52/10/13	未舗装	200～399	—	平地	地域住民	44	3.0
43028	52/11/25	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	160	2.0
43029	52/12/12	未舗装	50～99	10未満	—	地域住民	60	3.0
43030	53/ 2/28	未舗装	50～99	0	平地	地域住民	140	2.2
43031	53/ 3/ 9	未舗装	50～99	0	平地	地域住民	100	2.2
43032	53/ 3/10	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	45	2.2
43033	53/ 3/13	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	150	3.0
43034	53/ 3/28	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	70	3.0
43035	53/ 3/28	未舗装	50～99	0	山地	地域住民	200	3.0

整 理 番 号	道 路 環 境					施 工 概 要		
	施 工 年 月 日	路面状況	全交通量 (台/日)	大 型 車 (台/日・ 1 方向)	沿道状況	施 工 者	施工 延長 (m)	施工 幅員 (m)
43036	53/ 3/30	未舗装	50~99	10未満	平地	地域住民	415	3.0
43037	52/ 8/	未舗装	50~99	10未満	平地	地元建設業者	116	3.0
43038	52/10/	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	62	3.5
43039	52/11/	未舗装	50~99	0	平地	地元建設業者	140	3.0
43040	52/10/	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	100	3.0
43041	52/ 7/	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	107	2.2
43042	52/ 9/	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	120	2.4
43043	52/ 9/	未舗装	50~99	0	山地	地元建設業者	95	3.0
43044	52/ 7/	未舗装	50未満	0	山地	—	100	3.0
43045	52/ 9/	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	100	2.5
43046	52/ 9/	未舗装	50未満	0	平地	—	120	2.5
43047	52/10/	未舗装	50未満	0	平地	—	120	3.0
43048	52/ 9/	未舗装	50未満	0	山地	地域住民	50	2.5
43049	52/ 5/	未舗装	50未満	0	市街地	地域住民	100	2.5
43050	52/10/	—	100~199	10未満	平地	地域住民	100	3.0
43051	52/ 5/	未舗装	50未満	0	平地	地域住民	100	2.6
43052	53/ 1/21	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	369	3.1
43053	52/ 9/12	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	556	3.4
43054	52/ 9/12	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	274	3.1
43055	52/ 9/12	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	828	3.1
43056	52/ 9/12	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	339	3.1
43057	52/ 9/ 1	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	34	3.1
43058	52/ 9/12	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	697	2.7
43059	52/ 9/12	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	941	3.1
43060	53/ 3/11	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	160	2.7
43061	53/ 1/21	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	175	3.1
43062	53/ 3/11	未舗装	200~399	10以上	平地	地元建設業者	357	3.0
44001	53/ /	未舗装	50~99	10未満	山地	地域住民	680	2.6
44002	51/ /	未舗装	100~199	10以上	山地	地域住民	1840	3.6
44003	53/ 8/30	未舗装	50未満	10未満	山地	—	700	4.0
44004	53/ 3/20	未舗装	50~99	10未満	平地	地方大手業者	280	4.5

整 理 番 号	施 工 概 要						コンクリートの品質		
	C o 版厚 (cm)	C o 量 (m ³)	路盤 厚 (cm)	既設 砂利 (cm)	路盤材料	路床土	セメント の 種 類	コンクリートの 種 類	呼び圧縮 強 度 (kg/cm ²)
8001	12.0	242	10	10	—	砂利	普通	JIS標準品	160
8002	10.0	50	15	0	スラグ	粘土	普通	JIS標準品	160
10001	10.0	22	15	10	クラッシャー	粘土	普通	JIS標準品	160
10002	10.0	70	0	10	—	砂	普通	JIS標準品	135
15001	12.0	—	18	0	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	—
15002	15.0	—	18	0	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	—
15003	12.0	—	18	0	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	—
15004	12.0	—	18	0	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	—
15005	15.0	131	65	50	クラッシャー	砂利	普通	JIS標準品	—
20001	10.0	28	35	20	クラッシャー	粘土	普通	JIS標準品	300
20002	10.0	28	35	20	クラッシャー	粘土	普通	JIS標準品	300
20003	10.0	—	5	5	—	粘土	普通	JIS標準品	180
20004	10.0	—	5	5	—	砂	普通	JIS標準品	—
20005	15.0	—	7	7	—	粘土	普通	JIS標準品	—
20006	15.0	—	7	7	—	砂	普通	JIS標準品	—
20007	10.0	62	5	5	—	砂	普通	JIS標準品	180
28001	15.0	91	0	0	—	砂	普通	JIS標準品	160
28002	10.0	68	0	0	—	粘土	普通	JIS標準品	160
28003	12.0	—	8	5	粒調碎石	砂	普通	—	—
30001	15.0	125	5	5	—	その他	普通	JIS標準品	—
30002	15.0	—	5	5	—	砂利	普通	JIS標準品	—
33001	12.0	108	10	0	クラッシャー	粘土	普通	JIS標準品	160
33002	10.0	—	—	—	—	—	普通	JIS標準品	160
34001	12.0	70	15	0	切込砂利	砂	普通	生コン以外	—
36001	10.0	650	3	0	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	—
36002	10.0	50	3	—	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
36003	13.0	125	5	0	クラッシャー	—	普通	JIS標準品	160
42001	10.0	243	20	10	クラッシャー	砂利	普通	JIS標準品	—
43001	6.0	23	10	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43002	7.0	44	16	10	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43003	7.7	35	13	10	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43004	13.0	36	12	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160

整 理 番 号	施 工 概 要						コンクリートの品質		
	C o 版厚 (cm)	C o 量 (m ³)	路盤 厚 (cm)	既設 砂利 (cm)	路盤材料	路床土	セメント の 種 類	コンクリートの 種 類	呼び圧縮 強 度 (kg/cm ²)
43005	12.4	28	13	10	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43006	6.5	23	15	15	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43007	7.7	153	14	10	切込砂利	粘土	普通	JIS標準品	160
43008	8.8	40	14	10	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43009	10.9	95	14	10	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43010	10.0	105	11	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43011	10.0	105	11	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43012	12.2	86	13	10	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43013	7.8	43	16	10	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43014	9.0	67	13	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43015	8.9	40	40	14	切込砂利	粘土	普通	JIS標準品	160
43016	8.5	29	13	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43017	10.0	23	13	5	切込砂利	粘土	普通	JIS標準品	160
43018	8.7	18	16	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43019	7.0	21	12	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43020	9.0	18	14	5	切込砂利	粘土	普通	JIS標準品	160
43021	7.7	38	10	5	切込砂利	粘土	普通	JIS標準品	160
43022	9.8	89	13	10	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43023	10.4	93	11	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43024	7.3	26	11	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43025	11.5	60	19	0	切込砂利	粘土	普通	JIS標準品	160
43026	8.6	39	6	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43027	9.9	13	9	0	切込砂利	粘土	普通	JIS標準品	160
43028	9.7	31	15	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43029	8.9	16	15	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43030	12.7	39	10	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43031	11.0	24	9	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43032	16.2	16	12	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43033	8.7	39	9	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43034	10.5	22	6	0	切込砂利	粘土	普通	JIS標準品	160
43035	4.4	26	7	5	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160

整 理 番 号	施 工 概 要						コンクリートの品質		
	C o 版厚 (cm)	C o 量 (m^3)	路盤 厚 (cm)	既設 砂利 (cm)	路盤材料	路床土	セメント の 種 類	コンクリートの 種 類	呼び圧縮 強 度 (kg/cm^2)
43036	9.0	111	7	0	切込砂利	砂	普通	JIS標準品	160
43037	10.0	35	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43038	10.0	16	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43039	10.0	42	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43040	10.0	30	15	5	クラッシャー	砂利	普通	—	—
43041	10.0	22	13	3	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43042	10.0	29	15	5	クラッシャー	粘土	普通	生コン	—
43043	10.0	29	15	5	クラッシャー	粘土	普通	—	—
43044	10.0	30	15	5	クラッシャー	砂利	—	生コン	—
43045	10.0	25	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43046	10.0	30	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43047	10.0	36	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43048	10.0	13	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43049	10.0	25	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43050	10.0	30	15	5	クラッシャー	砂利	普通	生コン	—
43051	10.0	26	8	5	粒調碎石	粘土	普通	生コン	—
43052	10.0	110	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43053	10.0	166	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43054	10.0	68	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43055	10.0	248	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43056	10.0	84	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43057	10.0	9	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43058	10.0	174	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43059	10.0	188	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43060	10.0	40	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43061	10.0	44	8	5	クラッシャー	その他	普通	JIS標準品	160
43062	10.0	89	8	5	クラッシャー	粘土	普通	JIS標準品	160
44001	12.0	212	0	0	—	粘土	普通	JIS標準品	160
44002	12.0	794	0	0	—	—	普通	JIS標準品	160
44003	15.0	415	0	0	—	粘土	普通	JIS標準品	160
44004	15.0	180	10	0	クラッシャー	砂利	普通	JIS標準品	160

整 理 番 号	コ ン ク リ ー ト の 品 質									
	呼び曲げ 強 度 (kg/cm ²)	骨材 寸法 (mm)	スラ ンプ (cm)	空気 量 (%)	W/C (%)	S/A (%)	セメント 量 (kg/m ³)	A E 剤 減 水 剤 の 有 無	圧縮強度 (kg/cm ²)	曲げ強度 (kg/cm ²)
8001	—	25	12.0	—	—	—	—	—	—	—
8002	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—
10001	—	25	8.0	—	67.5	44.4	233	無	—	—
10002	—	40	8.0	4.0	64.5	40.8	231	無	—	—
15001	45	40	—	—	—	—	—	—	—	—
15002	45	40	—	—	—	—	—	—	—	—
15003	45	40	—	—	—	—	—	—	—	—
15004	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15005	40	40	2.5	—	—	—	—	—	—	—
20001	—	40	2.5	4.0	46.0	32.5	307	※'リ'ス	415.0	73.0
20002	—	40	2.5	4.0	44.0	36.0	318	※'リ'ス	402.0	71.0
20003	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—
20004	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20005	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20007	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28002	—	20	8.0	4.0	66.0	47.2	255	※'リ'ス70	210.0	—
28003	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—
30001	40	25	5.0	—	46.0	40.4	370	有	—	40.0
30002	40	25	5.0	—	—	—	—	—	—	—
33001	—	40	8.0	4.7	68.0	40.6	235	無	—	—
33002	—	40	8.0	—	—	—	—	—	—	—
34001	—	40	8.0	—	61.0	43.0	282	※'リ'ス70	180.0	—
36001	45	40	5.0	4.0	41.0	35.6	341	有	—	52.2
36002	—	40	8.0	4.0	63.0	42.3	232	有	160.0	—
36003	—	40	8.0	—	64.7	41.0	233	※'リ'ス70	205.0	—
42001	45	40	—	—	—	—	—	—	—	—
43001	—	20	8.0	4.0	65.0	45.8	267	有	213.0	—
43002	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43003	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	有	208.0	—
43004	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—

整 理 番 号	コ ン ク リ ー ト の 品 質									
	呼び曲げ 強 度 (kg/cm ²)	骨材 寸法 (mm)	スラ ンプ (cm)	空気 量 (%)	W/C (%)	S/A (%)	セメント 量 (kg/m ³)	A E 剤 減 水 剤 の 有 無	圧縮強度 (kg/cm ²)	曲げ強度 (kg/cm ²)
43005	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43006	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43007	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43008	—	20	8.0	4.0	66.5	47.3	253	有	203.0	—
43009	—	20	8.0	4.0	66.5	47.3	253	有	203.0	—
43010	—	20	8.0	4.0	66.5	47.3	253	有	203.0	—
43011	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43012	—	20	8.0	4.0	65.0	45.8	267	有	213.0	—
43013	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43014	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43015	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43016	—	20	8.0	4.0	66.5	47.3	253	有	203.0	—
43017	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43018	—	20	8.0	4.0	66.5	47.3	253	有	203.0	—
43019	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43020	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43021	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43022	—	20	8.0	4.0	66.5	47.3	253	有	203.0	—
43023	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43024	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43025	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43026	—	20	8.0	4.0	65.0	45.8	267	有	213.0	—
43027	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43028	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43029	—	20	8.0	4.0	65.0	45.8	267	有	213.0	—
43030	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—
43031	—	20	8.0	4.0	65.0	45.8	267	有	213.0	—
43032	—	20	8.0	4.0	65.0	45.8	267	有	213.0	—
43033	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43034	—	20	8.0	4.0	66.5	47.3	253	有	203.0	—
43035	—	20	8.0	4.0	65.0	47.8	262	フイバー	208.0	—

整 理 番 号	コ ン ク リ ー ト の 品 質									
	呼び曲げ 強 度 (kg/cm ²)	骨材 寸法 (mm)	スラ ンプ (cm)	空気 量 (%)	W/C (%)	S/A (%)	セメント 量 (kg/m ³)	A E 剤 減 水 剤 の 有 無	圧縮強度 (kg/cm ²)	曲げ強度 (kg/cm ²)
43036	—	20	8.0	4.0	67.0	47.9	262	有	213.0	—
43037	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43038	—	25	8.0	4.0	64.5	—	—	—	—	—
43039	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43040	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43041	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43042	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43043	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43044	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43045	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43046	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43047	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43048	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43049	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43050	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43051	—	25	8.0	4.0	64.5	45.7	240	—	—	—
43052	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43053	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43054	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43055	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43056	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43057	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43058	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43059	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43060	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
43061	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	—	—
43062	—	40	8.0	3.0	65.0	45.0	238	無	160.0	—
44001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44002	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44003	—	40	8.0	4.0	—	—	—	—	195.0	—
44004	—	40	8.0	4.0	—	—	—	—	195.0	—

整 理 番 号	構 造					施 工		補 修 履 歴		
	横目 地の 有無	目地 間隔 (m)	目地 板の 有無	スリ ッ プ ー	鉄網 の 有無	施工 方法	養生方法	補 修 年 月 日	維持修繕工法	延長 (m)
8001	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
8002	有	10	有	—	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
10001	有	—	有	—	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
10002	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
15001	有	10	有	無	無	人力	濡れムシロ	60/ 6/ 5	目地材注入	—
15002	有	5	有	無	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
15003	有	10	有	無	無	人力	濡れムシロ	61/ 3/31	その他	—
15004	有	10	有	無	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
15005	有	10	有	無	有	人力	濡れムシロ	—	—	—
20001	有	10	有	無	有	人力	その他	—	—	—
20002	有	10	有	無	有	人力	その他	—	—	—
20003	有	5	有	無	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
20004	有	5	有	無	無	人力	養生マット	—	—	—
20005	有	5	有	無	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
20006	有	5	有	無	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
20007	有	5	有	無	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
28001	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
28002	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
28003	有	5	有	無	無	人力	養生マット	—	—	—
30001	有	5	有	無	無	人力	養生なし	60/ 3/20	その他	35
30002	有	5	有	無	無	人力	養生なし	59/ 6/	打換	100
33001	有	10	有	無	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
33002	有	10	—	—	無	人力	濡れムシロ	—	—	—
34001	有	5	無	無	無	人力	養生なし	—	—	—
36001	有	4	有	無	無	人力	その他	—	—	—
36002	有	5	有	無	無	人力	養生マット	—	—	—
36003	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
42001	有	10	有	—	無	人力	養生なし	—	—	—
43001	有	7	有	無	無	人力	養生なし	61/ 1/	オーバーレイ	150
43002	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43003	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43004	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—

整 理 番 号	構 造					施 工		補 修 履 歴		
	横目 地の 有無	目地 間隔 (m)	目地 板の 有無	スリ ッ パ ー	鉄網 の 有無	施工 方法	養生方法	補 修 年 月 日	維持修繕工法	延長 (m)
43005	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43006	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43007	有	5	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43008	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43009	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43010	有	5	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43011	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43012	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43013	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43014	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43015	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43016	有	5	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43017	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43018	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43019	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43020	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43021	有	5	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43022	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43023	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43024	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43025	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43026	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43027	有	7	有	無	無	人力	養生なし	58/ 3/	オーバーレイ	20
43028	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43029	有	7	有	無	無	人力	養生なし	59/ 3/	オーバーレイ	60
43030	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43031	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43032	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43033	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43034	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43035	有	7	有	無	無	人力	養生なし	59/ 1/	オーバーレイ	180

整 理 番 号	構 造					施 工		補 修 履 歴		
	横目 地の 有無	目地 間隔 (m)	目地 板の 有無	スリ ッ プ の 有無	鉄網 の 有無	施工 方法	養生方法	補 修 年 月 日	維持修繕工法	延長 (m)
43036	有	7	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43037	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43038	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43039	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43040	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43041	有	20	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43042	無	—	—	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43043	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43044	有	15	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43045	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43046	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43047	有	15	有	無	無	人力	—	—	—	—
43048	有	10	有	無	有	人力	養生なし	—	—	—
43049	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43050	有	10	有	無	有	人力	—	—	—	—
43051	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43052	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43053	有	10	有	無	無	人力	養生なし	61/ 3/20	打換	800
43054	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43055	有	10	有	無	無	人力	養生なし	60/ 8/	打換	60
43056	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43057	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43058	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43059	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43060	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43061	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
43062	有	10	有	無	無	人力	養生なし	—	—	—
44001	有	—	—	—	無	人力	養生なし	—	—	—
44002	有	—	—	—	無	人力	養生なし	—	—	—
44003	有	10	無	無	無	人力	養生なし	—	—	—
44004	有	10	無	無	無	人力	養生なし	—	—	—

整 理 番 号	供 用 性						
	経年数 (年/ 月)	ひび割れ 度 (cm/m ²)	ひび 割れ 評価	わだち 掘れ量 (mm)	わだ ち 評価	目地 評価	総合 評価
8001	—	15	B	—	A	A	○
8002	—	—	—	—	—	—	△
10001	9/ 2	—	C	—	B	B	▲
10002	—	—	A	—	A	A	◎
15001	11/ 0	1	A	2	A	B	○
15002	10/ 0	—	A	1	A	A	◎
15003	9/ 0	10	C	2	A	B	▲
15004	8/ 0	—	A	1	A	A	◎
15005	9/ 1	20	B	5	A	B	○
20001	8/ 4	—	A	—	A	A	○
20002	8/ 4	—	A	—	A	A	○
20003	—	—	B	—	A	A	○
20004	9/10	—	B	—	B	B	△
20005	10/ 4	—	B	—	A	B	△
20006	9/ 6	—	B	—	A	A	○
20007	9/ 5	—	B	—	B	B	△
28001	—	—	B	—	B	B	△
28002	11/ 9	—	A	—	A	A	○
28003	15/ 0	—	B	—	A	A	○
30001	8/10	—	A	—	A	A	○
30002	9/ 9	—	B	—	A	A	▲
33001	9/ 0	—	A	—	A	A	○
33002	—	—	B	—	A	B	○
34001	8/ 3	—	—	—	—	B	○
36001	8/ 6	—	B	—	A	A	△
36002	—	—	B	—	A	B	△
36003	8/ 8	—	A	50	B	A	○
42001	11/ 0	—	A	—	A	A	◎
43001	9/ 5	—	—	—	—	—	×
43002	9/ 3	0	A	0	A	A	◎
43003	9/ 5	5	A	0	A	A	◎
43004	9/ 3	0	A	0	A	A	◎

整 理 番 号	供 用 性						
	経年数 (年/ 月)	ひび割れ 度 (cm/m ²)	ひび 割れ 評価	わだち 掘れ量 (mm)	わだ ち 評価	目地 評価	総合 評価
43005	9/ 3	—	A	—	A	—	◎
43006	9/ 5	5	B	—	A	A	◎
43007	9/ 4	—	A	—	A	A	◎
43008	9/ 5	—	A	—	A	—	◎
43009	9/ 5	—	A	—	A	A	◎
43010	9/ 5	4	B	—	A	A	◎
43011	9/ 6	—	A	—	A	A	◎
43012	9/ 4	—	A	—	A	A	◎
43013	9/ 5	—	A	—	A	A	◎
43014	9/ 5	—	A	5	A	A	◎
43015	9/ 4	5	A	5	B	A	○
43016	9/ 6	—	A	—	A	A	◎
43017	9/ 3	—	A	—	A	A	○
43018	9/ 5	—	A	—	A	A	◎
43019	9/ 5	6	B	—	A	A	○
43020	9/ 5	—	A	—	A	A	◎
43021	9/ 6	—	A	—	A	A	◎
43022	9/ 4	3	B	—	A	A	○
43023	—	3	B	—	A	A	○
43024	9/ 5	—	A	—	A	A	◎
43025	9/ 4	—	A	—	A	A	◎
43026	9/ 4	—	A	—	A	A	◎
43027	9/ 5	—	—	—	—	—	×
43028	9/ 3	2	A	—	A	A	○
43029	9/ 5	—	—	—	—	—	×
43030	9/ 5	—	A	—	A	A	◎
43031	9/ 3	—	A	5	A	A	◎
43032	9/ 5	—	A	—	A	A	◎
43033	9/ 5	3	B	—	A	A	○
43034	9/ 5	—	A	—	A	A	◎
43035	9/ 5	—	—	—	—	—	×

整 理 番 号	供 用 性						
	経年数 (年- 月)	ひび割れ 度 (cm/m ²)	ひび 割れ 評価	わだち 掘れ量 (mm)	わだ ち 評価	目地 評価	総合 評価
43036	9/ 4	—	A	—	A	A	◎
43037	9/ 5	1	B	2	A	A	○
43038	9/ 3	0	A	0	A	A	◎
43039	9/ 2	5	B	1	A	A	○
43040	9/ 3	0	A	0	A	A	◎
43041	9/ 6	—	A	—	A	A	○
43042	9/ 4	5	B	—	A	—	○
43043	9/ 4	—	A	—	A	A	○
43044	9/ 6	20	C	10	B	B	▲
43045	9/ 4	—	A	—	A	A	◎
43046	9/ 4	—	A	—	A	A	◎
43047	9/ 3	3	B	3	A	A	○
43048	9/ 4	5	B	—	A	A	○
43049	9/ 8	5	B	—	A	A	○
43050	9/ 3	5	B	—	A	A	○
43051	9/ 8	—	A	—	A	A	◎
43052	9/ 2	7	B	6	B	B	▲
43053	9/ 3	6	B	5	B	B	▲
43054	9/ 5	6	A	5	A	A	▲
43055	9/ 5	6	B	5	B	—	▲
43056	9/ 5	5	A	4	A	A	△
43057	9/ 4	4	A	3	A	A	○
43058	9/ 4	8	B	6	B	B	▲
43059	9/ 5	3	A	3	A	A	○
43060	9/ 4	7	B	6	B	B	▲
43061	9/ 3	5	A	4	A	A	▲
43062	9/ 3	6	A	4	A	A	▲
44001	8/ 0	—	A	—	A	B	▲
44002	10/ 0	—	A	—	A	B	▲
44003	—	—	A	—	A	A	○
44004	—	—	B	—	A	B	○

簡易コンクリート舗装の実態と評価

I S S N 0386-5878

土木研究所資料第2694号

昭和63年12月 (1988)

安崎 裕、片倉 弘美

米塚 善昭

要 旨

近年地方道や農道等を中心として増大している、舗装要綱等に依らない簡易な構造または方法で施工されるコンクリート舗装（簡易コンクリート舗装）について、標準的な技術基準を作成するための基礎となる実態調査を土木研究所が中心となって実施した。本資料は、その調査結果を基に簡易コンクリート舗装の実態を明らかにするとともに、供用性の評価を行ったものである。

キーワード：コンクリート舗装、簡易コンクリート舗装、長期供用性



郵便はがき

40円切手
をはって
下さい。

305-□□

茨城県つくば市大字旭一番地

建設省土木研究所
舗装研究室 御中

No. _____

No. _____

配布先氏名

配布先住所





土木研究所資料 第2694号 部

上記のとおり受領しました。

所 属 (住所)

氏 名

印

