

土木研究所資料

第 402 号

簡易舗装調査

簡易舗装全国調査報告書

(その 1)

昭和 43 年 7 月

建設省 道路局 地方道課

田中淳七郎 高見 博

建設省 土木研究所 舗装研究室

南雲貞夫 菅野美津雄 石崎良昭

ま え が き

昭和39年3月、日本道路協会は簡易舗装要綱を刊行した。建設省は補助事業としての特改4種（簡易舗装）を昭和39年度から実施してきた。

簡易舗装の実施および供用状況を調査するため、昭和40年から全国にパンチカードを配布し集計を行なってきた。本資料は、昭和39、40、41年度施工の簡易舗装の実施状況と昭和42年11月までの供用状況を把握するため、また簡易舗装の破壊に影響すると思われる因子について検討するために作成した図表をとりまとめたものである。43年5月末でまとめた関係上41年度施工分については簡単にしかふれることができなかった。調査結果の一部はすでに報告してあるが^{*}、今後作成する図表および詳細な解析にもとづく報告は後日の機会に行ないたい。

直接調査に当った北海道開発局、各都道府県および指定市の担当者各位の多大な労に対し深甚の謝意を表する。

昭和43年7月

建設省 道路局 地方道課

建設省 土木研究所 舗装研究室

* 高見・南雲 パンチカードによる簡易舗装の実態調査結果

「道路」 1967年2月号

目 次

ま え が き

1. 調 査 の 概 要	1
2. 簡易舗装の実施状況	5
(1) 39年度の実施状況	5
(2) 40年度の実施状況	5
(3) 41年度の実施状況	5
(4) 実施状況の比較	5
3. 簡易舗装の供用状況	5
(1) 39年度施工の供用状況	5
(2) 40年度施工の供用状況	6
(3) 41年度施工の供用状況	6
(4) 供用状況の比較	6
4. 簡易舗装の破壊原因の検討	6
あ と が き	7

図表

2. 簡易舗装の実施状況	11
3. 簡易舗装の供用状況	45
4. 簡易舗装の破壊原因の検討	57

1. 調査の概要

本調査は全国の簡易舗装の状況を把握して、簡易舗装の実施に当って問題となる厚さの設計、材料ならびに工法の選定、維持修繕工法などに関する当面の解決をはかり、更に将来簡易舗装要綱の改訂に際しての参考資料とすることを目的とした。

全国の全ての工事における施工内容とその後の状況とを図-1・1(a), (b)のパンチカードによって集約した。施工年度、施工断面、施工業者などが同一の区間で延長300m以上を選び調査区間とした。同一の設計書により施工した場合でも施工区間の途中から業者が変わったり舗装断面が変更になった場合は同一調査区間と考えることにした。

調査は、北海道開発局、各都道府県および指定市で行なわれた。パンチカードの一部は調査者側にて保管、一部は道路局地方道課を経て土木研究所舗装研究室に集約し、カードの保管と解析を行なうことにした。

記入項目はつぎのとおりである。

- a. 施工年度
- b. 地方および都道府県名
- c. 担当事務所の名称と所在地
- d. 道路種別 Ⅰ. 国道 Ⅱ. 主要地方道 Ⅲ. 一般地方道
- e. 調査区間の位置と工区番号 位置と一連番号を記入した管内図(1/20万)を添付
- f. 施工業者種別 本拠あるいは主力のおきどころにより県内外に分け、舗装請負率90%以上(暫定的)を舗装業者とする。更に公共事業に5年以上の実績をもつものをA、その他をBとする。
- g. 表層施工終了月
- h. 施工延長
- i. 巾員 平均巾員($\frac{\text{施工面積}}{\text{施工延長}}$)とする。
- j. 横断勾配と平均縦断勾配
- k. 総厚 設計CBRを決めた層から上の厚さとする。
- l. 厚さの設計 Ⅰ. CBR実測の有無 Ⅱ. 試験方法 Ⅲ. 設計CBR, 平均値(範囲, 個数)
- m. 路側条件
- n. 在来砂利層 Ⅰ. 厚さ Ⅱ. 0.074mmフルイ通過量
- o. 下層路盤 Ⅰ. 厚さ Ⅱ. 材料(断面図に記入)
- p. 上層路盤 Ⅰ. 厚さ Ⅱ. 工法, ソイルセメントおよびアスファルト安定処理において路上混合方式はA, 中央プラント方式をBとする。ソイルセメントの場合だけ一軸圧縮強度(21℃, 6日養生1日水浸)を記入する。Ⅲ. K_{30} 値, 平均値(範囲, 個数)→修正CBR 平均値(範囲, 個数)
- q. 地下水位 路面からの深さ
- r. 表層 Ⅰ. 瀝青材料 Ⅱ. 工法 Ⅲ. 厚さ, 摩耗層を含む。
- s. シールコートの有無 設計時に見込んでおき表層施工直後に実施したもの。

(昭和42年 作成)

[illegible]

☒ - 1 • 1 (a)

簡易舖裝調查表

交 通 量		施 工 後 の 状 況 (舗装完成年月 昭 年 月)	
調査年月	昭和 年 月	調査年月	ヒビワレ率(%)
合計交通量		昭和 年	ハダレ、ポットホール率(%)
大型車交通量		自 月 日	シールコート率(%)
ベンケルマン沈下量(mm)		至 月 日	バックアップ率(%)
			バックアップの種類
			流動率(%)
調査年月	昭和 年 月	調査年月	ヒビワレ率(%)
合計交通量		昭和 年	ハダレ、ポットホール率(%)
大型車交通量		自 月 日	シールコート率(%)
ベンケルマン沈下量(mm)		至 月 日	バックアップ率(%)
			バックアップの種類
			流動率(%)
調査年月	昭和 年 月	調査年月	ヒビワレ率(%)
合計交通量		昭和 年	ハダレ、ポットホール率(%)
大型車交通量		自 月 日	シールコート率(%)
ベンケルマン沈下量(mm)		至 月 日	バックアップ率(%)
			バックアップの種類
			流動率(%)
調査年月	昭和 年 月	調査年月	ヒビワレ率(%)
合計交通量		昭和 年	ハダレ、ポットホール率(%)
大型車交通量		自 月 日	シールコート率(%)
ベンケルマン沈下量(mm)		至 月 日	バックアップ率(%)
			バックアップの種類
			流動率(%)
調査年月	昭和 年 月	調査年月	ヒビワレ率(%)
合計交通量		昭和 年	ハダレ、ポットホール率(%)
大型車交通量		自 月 日	シールコート率(%)
ベンケルマン沈下量(mm)		至 月 日	バックアップ率(%)
			バックアップの種類
			流動率(%)

t. 断面図

u. 所在見取図

カードの裏面には所定の調査期間内に行なった調査の結果を次の各項目について記入する。

a) 交通量（合計、大型車） 12時間交通量とする。

b) ベンケルマン沈下量

できるだけ道路中央に近いところに2t以上の輪荷重（複輪でなければならない。）をおき、ベンケルマンビームを用いて舗装表面の復元沈下量を測定する。調査区間全延長にわたり約10m間隔に測定する。平均値（輪荷重）、修正沈下量（範囲、個数）

修正沈下量とは次式を用いて4t輪荷重に対する沈下量に換算したものをいう。

$$\text{修正沈下量 (mm)} = \frac{4}{\text{測定時の輪荷重(t)}} \times \text{測定平均沈下量 (mm)}$$

c) ヒビワレ率

調査区間全延長にわたりヒビワレ部分の面積をはかり集計する。ヒビワレ面積はヒビワレ部分をかこむ線を矩形でおきかえ矩形面積の合計をもとめる。1本の長いヒビワレの場合、矩形の中は0.3mとする。ヒビワレはその原因または形態により次の3種類に大別する。

A；路盤支持力不足、瀝青材料の過少などによる網目状、亀甲状、ヘアクラックなどもっともふつうに発注するヒビワレ。

S；路盤のプライムコートの不足、路盤の施工不良により、または急勾配の個所、制動停止のある個所などで発注しやすい表層と路盤面とのすべりによるヒビワレ。

L；瀝青材料のまきむら、施工継目の施工不良などにより、道路の横断方向に一本の線となつてはいるヒビワレ。

これらの各々について次式によるヒビワレ率を計算し、その合計を求める。

$$\text{ヒビワレ率(\%)} = \frac{\text{ヒビワレ面積}}{\text{調査区間の施工面積}} \times 100$$

d) はがれ ポットホール率

浸透式工法で目潰し骨材がはがれて主骨材が現われたり、混合式工法で路盤が露出し、あるいは路盤材料までも飛散した状態にある部分の面積例。

e) パッチング率

調査日までに行なわれたパッチング面積の累計、同一個所に重複する場合も含む。パッチングに用いられた材料も記入する。

f) シールコート率

調査日までに行なわれた全面あるいは部分的シールコートの累計、同一個所について何回も行なったときは毎回の施工面積を累計する。パッチング施工直後その部分だけにパッチング合材を着落させるために行なうシールコートは含まない。

g) 流動率

舗装表面に波状の起伏を生じた部分の面積（％）。起伏の原因により次の2つに大別する。

S；表層の瀝青材料の過剰、急勾配、制動停止個所などで表層部分にのみ生ずる流動、起伏。

B；路床の高含水量、路盤材料の不良あるいは施工不良など、表層より下方に原因があつて表面にいくぶ

ん大きな起伏となって現われる流動現象、このような場合、多くはヒビワレ、ハガレ、ポットホールなどと重複する。

2. 簡易舗装の実施状況

(1) 39年度の実施状況

39年度施工箇所は昭和40年8～9月に調査を行ない431例の報告があった。実施状況の傾向を把握するため主な記入項目について分類した。地方区分は、図-1・1(a)の地方および都府県名の欄に示す。都、府および指定市をその地方区分と別にして分類してある。

(2) 40年度の実施状況

40年度施工箇所は、昭和41年10～11月に調査を行ない750例の報告があった。分類は(1)に準じて行なった。

(3) 41年度の実施状況

41年度施工箇所は、昭和42年11～12月に調査を行ない1157例の報告があった。この調査では以前使用したパンチカードの記載欄を一部変更したカードを作成、使用した。(図-1・1参照)

(4) 実施状況の比較

各年度の実施状況を主な項目についてのみ比較してみた。表-2・4・1の地方区分では、都、府および指定市は別にしなかった。

3. 簡易舗装の供用状況

簡易舗装の供用状況を正しく評価することはなかなかむづかしいが、もっとも便宜的な方法は、表層のヒビワレ部分の面積を測ることである。ヒビワレ以外の破損状況を知るため、はがれ・ポットホール率・流動率を、維持修繕の状況を知るため、パッチング率、シールコート率を求めた。

(1) 39年度施工の供用状況

39年度施工は431件であり、40、41年度の供用状況調査は全数について行なった。42年度は抽出した197枚のパンチカードを配布、そのうち189枚について調査が行なわれた。パンチカード配布数は、各都道府県等の施工箇所数によって決めた。施工箇所6件以下は3枚、6件増すごとに1枚増とし、配布枚数10枚を上限とした。但し、常温混合式は施工箇所が少ない関係もあって全箇所について調査することにした。

ヒビワレ率は、 $(\text{ヒビワレ面積} + \text{補修面積}) / \text{調査区間面積} \times 100 (\%)$ で求める考え方もあるので、ヒビワ

レ率にパッチング率を加えたものでも分類し比較してみた。

(2) 40年度施工の供用状況

40年度施工は750件あり、41年度は全件数について調査を行なった。42年度は、(1)で述べた方法で抽出したパンチカード250枚を配布、そのうち244枚について調査結果が得られた。

(3) 41年度施工の供用状況

41年度施工箇所は、42年度に全箇所調査を行なった。

(4) 供用状況の比較

供用後6ヶ月～1年5ヶ月の状況比較を表層工法別にした。41年秋の調査終了後、関東周辺の簡易舗装を次のように4区分して評価した。

A；全く補修を要しない。

B；部分的にシーラントを施せばよい。

C；全面シーラントまたは部分的パッチング、あるいはその両方を必要とする。

D；オーバーレーまたは打換えを要する。

各評価に対するヒビワレ率をプロットしたのが図-3・4・1である。

4. 簡易舗装の破壊原因の検討

表層のヒビワレ発生原因を明らかにすることは、舗装の耐久性を高める手段に通じ今後の設計、施工上において極めて重要な問題である。簡易舗装の破壊をヒビワレに代表させて検討してきた。39年度施工分のパンチカードを集計・分類したら表層のヒビワレ発生に比較的大きな影響がありそうな因子として、タワミ量、上層路盤K₃₀値、表層工法、地下水位、シーラントの有無、交通量を挙げる事ができた。これらの因子を重点的に考え以後検討を進めた。因子相互の関係をみるための表も作成した。(表-4・1・1～3、表-4・2・1～2、表-4・3・1)

累計交通量は、交通量(台/12時間)×供用期間とした。交通量を毎年観測していない箇所については、年間伸び率を10%にとった。

図中の直線はプロットされたデータ総数の90%を包絡している線(90%包絡線)である。

あ と が き

本資料は簡易舗装の実施状況、供用状況の把握およびヒビワレ発生原因の追及のため作成した図表を列挙するにとどまった。既報告（「道路」1967年2月号）と併せ読むことによって容易に理解ができると思われる。資料の集積も着々と進展しているのでより詳細な分析を行ない、簡易舗装の設計、施工のための一助となるよう作業を進める予定である。

パンチカードの分類、図表の作成は舗装研究室 菅野美津雄、石崎良昭が主に行なった。

図

表

2. 簡易舗装の実施状況

(1) 39年度 施工

表-2・1・1	地方一道路種別
表-2・1・2	地方一表層工法一表層施工終了月
表-2・1・3	道路種別一施工延長一施工業者
表-2・1・4	道路種別一巾員一路側条件
表-2・1・5	総厚一CBR一CBR試験法
表-2・1・6	在来砂利層厚さ一200#Pass
表-2・1・7	下層路盤 厚さ一材料
表-2・1・8	上層路盤 厚さ一工法
表-2・1・9	上層路盤 材料一修正CBR
表-2・1・10	上層路盤 ソイルセメント工法一軸圧縮強度
表-2・1・11	表層 材料一工法一厚さ一シールコート
表-2・1・12	地方一道路種別一交通量一大型車交通量
図-2・1・1	設計CBR一総厚
図-2・1・2 (a)~(c)	表層工法ごとの設計CBR一総厚
図-2・1・3	交通量の分布

表-2・1・1 地方——道路種別

施 行 年 度 地 方	3 9			
	国 道	主要地方道	一般地方道	計
北 海 道		1 2	1 3	2 5
東 北	6	2 4	2 7	5 7
関 東	4	1 8	3 4	5 6
東 京 都			2	2
中 部	1 7	2 6	4 8	9 1
近 畿	7	1 6	1 7	4 0
京 都 府	2	2	2	6
京 都 市	1		1	2
大 阪 府		1	2	3
神 戸 市			2	2
中 国	9	1 6	2 4	4 9
四 国	3	5	1 8	2 6
九 州	1 1	1 2	4 8	7 1
北 九 州 市			1	1
計	6 0	1 3 2	2 3 9	4 3 1

表-2・1・2 地方——表層工法——表層施工終了月

地 方	表 層 工 法	春			夏			秋			冬			計	合 計
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		
北 海 道	浸 透 式														2 5
	常溫混合式														
	加熱混合式					1	2	7	11	4				2 5	
東 北	浸 透 式	2								1	3			6	5 7
	常溫混合式														
	加熱混合式	6		3	1		5	3	10	13	10			5 1	
関 東	浸 透 式	1					3	4	5	10	7	3	4	3 7	5 6
	常溫混合式							2	1	2				5	
	加熱混合式	3				1			5	2	2		1	1 4	
東 京 都	浸 透 式										1		1	2	2
	常溫混合式														
	加熱混合式														
中 部	浸 透 式	2						1	6	6	6		1	2 2	9 1
	常溫混合式		4						3					7	
	加熱混合式	4	2	4	2		2	6	13	15	11	1	2	6 2	
近 畿	浸 透 式	2					2		1	6	6	3	1	2 1	4 0
	常溫混合式						2		2					4	
	加熱混合式	3		1		1	3	2	1		3	1		1 5	
京 都 府	浸 透 式									1	1			2	6
	常溫混合式														
	加熱混合式				1				2		1			4	
京 都 市	浸 透 式														2
	常溫混合式														
	加熱混合式	1								1				2	
大 阪 府	浸 透 式														3
	常溫混合式	1							1		1			3	
	加熱混合式														
神 戸 市	浸 透 式								1	1				2	2
	常溫混合式														
	加熱混合式														
中 国	浸 透 式	8				1		2	1	3	3	1	2	2 1	4 9
	常溫混合式														
	加熱混合式	5					2	4	2	4	9	2		2 8	
四 国	浸 透 式	5						2			1	1	3	1 2	2 6
	常溫混合式														
	加熱混合式	3								5	4	1	1	1 4	
九 州	浸 透 式	11								1	9	7	3	3 1	7 1
	常溫混合式	5								2	3	3	6	1 9	
	加熱混合式	6								2	4	3	6	2 1	
北九州市	浸 透 式														1
	常溫混合式														
	加熱混合式	1												1	
合 計	浸 透 式	31	0	0	0	1	5	9	14	29	37	15	15	15 6	4 3 1
	常溫混合式	6	4	0	0	0	2	2	7	4	4	3	6	3 8	
	加熱混合式	32	2	8	4	3	14	22	44	46	44	8	10	23 7	
	計	69	6	8	4	4	21	33	65	79	85	26	31		
			83			29			177			142			

表-2・1・3 道路種別——施工延長——施工業者

道路種別	施工延長 (m)	施 工 業 者 種 別																		不 明	合 計
		舗 装 業 者										土 木 業 者									
		県 内				県 外						県 内				県 外					
		A	B	不明	計	A	B	不明	計	小計	A	B	不明	計	A	B	不明	計	小計		
国 道	500 以下	1			1				1		1		1					1		2	
	500～1000	4	1		5	6			6	11	2	2		4	1			1	5	16	
	1000 以上	11	2	1	14	6			6	20	13	6	2	21	2			2	23	43	
	計	16	3	1	20	12			12	32	15	9	2	26	3			3	29	61	
主要地方道	500 以下	5		1	6	1			1	7	1			1				1		8	
	500～1000	8	5	2	15	9			9	24	6	4	1	11		1		1	12	36	
	1000 以上	30		5	35	23	3		26	61	18	4	1	23	2			2	25	1 87	
	計	43	5	8	56	33	3		36	92	25	8	2	35	2	1		3	38	1 131	
一般地方道	500 以下	8		1	9	1		1	2	11	9	3		12				12		23	
	500～1000	30	8	1	39	7		1	8	47	25	4	1	30	2			2	32	79	
	1000 以上	36	7	6	49	26		2	28	77	39	10	3	52	6	1		7	59	1 137	
	計	74	15	8	97	34		4	38	135	73	17	4	94	8	1		9	103	1 239	
合 計		133	23	17	173	79	3	4	86	259	113	34	8	155	13	2		15	170	2 431	

表-2・1・4 道路種別——市員——路側条件

市 員 路側条件	道路種別 (m)	国 道				主要地方道				一般地方道				合 計
		35~44	45~54	55以上	計	35~44	45~54	55以上	計	35~44	45~54	55以上	計	
土 羽 構 造		5	11	9	25	15	32	16	63	36	68	15	119	207
素 堀 側 溝		4	11		15	5	7	10	22	8	18	9	35	72
コンクリート側溝			5	7	12	5	16	19	40	13	23	19	55	107
擁壁または石積		1	3	2	6	1	3	1	5	9	6	2	17	28
不 明		1	1		2	1	2		3	3	5	4	12	17
計		11	31	18	60	27	60	46	133	69	120	49	238	431

表-2・1・5 総厚——CBR——CBR試験法

試驗方法 總厚 (cm)	CBR		10~20			21~30			31~40			41~50			51~60			61以上			不明	計
	D	U	計	D	U	計	D	U	計	D	U	計	D	U	計	D	U	計				
10 以下																	5	1	6		6	
11 ~ 20									1	1				2		2	34	15	49	4	56	
21 ~ 30				1	1	2	12	20	32	8	16	24	6	18	24	52	37	89	24	195		
31 ~ 40				18	13	31	8	6	14	5	8	13	3	5	8	12	6	18	10	94		
41 ~ 50	4	3	7	4	4	8	4	2	6	2	1	3				4	2	6	11	41		
51 以上	3	2	5	1	1	2		2	2	2	1	3		1	1		2	2	24	39		
計	7	5	12	24	19	43	24	31	55	17	26	43	11	24	35	107	63	170	73	431		

注) D: 乱した試料 U: 乱さない試料

表-2・1・6 在来砂利層 厚さ—200# pass

厚さ (cm) 200# pass (%)	0 ~ 100	101 ~ 200	201 ~ 300	301 ~ 400	401 ~ 500	501以上	計
0 ~ 10	51	77	18	16	2	3	167
101 ~ 20	43	36	10	6			95
201 ~ 30	15	12	1	1			29
データーなし	47	46	12	6	3	2	116
計	156	171	41	29	5	5	407

表-2・1・7 下層路盤 厚さ—材料

厚さ(cm) 材 料	0 ~ 100	101 ~ 200	201 ~ 300	301 ~ 400	401 ~ 500	501以上	合 計
切 込 砂 利	49	36	8	4	3	1	101
クラッシュラン	33	17	1			1	52
そ の 他	切込砂利+砂	6	3				9
	切込砂利, 砂		2	2	1	2	8
	砕 石	2					2
	砂	6	1				7
	鉄 滓	2	3	1			6
	そ の 他	4	1		1	2	8
計	20	10	3	2	1	4	40
合 計	102	63	12	6	4	6	193

表-2・1・8 上層路盤 厚さ—工法

工 法 厚 さ (cm)	粒 度 調 整	マ カ ダ ム	ソイルセ メントA	ソイルセ メントB	乳剤安定 処理A	乳剤安定 処理B	そ の 他						合 計		
							クラッ シャラン	砂	アスファ ルト安定 処理	クラッシャ ラン+砂	砕 石	その他		計	
50 以 下	13	49			3	1	18	6	5			5	6	40	106
51 ~ 100	70	122			7	2	61				3	3	4	71	272
101 以 上	13	3	5	10			12				1		1	14	45
合 計	96	174	5	10	10	3	91	6	5	4	8	11	125	423	

注) ソイルセメント, アスファルト乳剤安定処理で
 A: 路上混合方式
 B: 中央プラストル
 である。

表-2・1・9 上層路盤 粒度調整 材料—修正CBR

材 料	修正CBR	45 以下	45.1~60.0	60.1~70.0	70.1 以上	不 明	計
クラッシュラン+ダスト			2		1	2 3	2 6
クラッシュラン+砂				1	1 5	1 4	3 0
欵 滓			2		1	8	1 1
砂 利 + 砂						1 9	1 9
そ の 他		1				1 0	1 1
計		1	4	1	1 7	7 4	9 7

表-2・1・10 上層路盤 ソイルセメント工法—軸圧縮強度 (pu)

工 法	qu ($\frac{kg}{cm^2}$)	20.0 以下	20.1~24.9	25.0~29.9	30.0 以上	不 明	計
ソイルセメント A		1	2		2		5
ソイルセメント B		1	4	2	2	1	1 0
計		2	6	2	4	1	1 5

表-2・1・11 表 層 材料—工法—厚さ—シールコート

材 料	厚 さ (cm)	工 法 浸 透 式					常 温 混 合 式					加 熱 混 合 式					計
		30 以下	31 ~40	41 ~50	51 以上	小計	30 以下	31 ~40	41 ~50	51 以上	小計	30 以下	31 ~40	41 ~50	51 以上	小計	
ストレートアスファルト	S	6	10			16						2	18			20	36
	O		11	5		16						23	102	69	1	195	211
	不 明	1	1			2						5	9	4		18	20
	小 計	7	22	5		34						30	129	73	1	233	267
カットバックアスファルト	S	1	2			3											3
	O								4		4						4
	不 明							1			1						1
	小 計	1	2			3		1	4		5						8
カチオン系アスファルト	S	36	55			91	3	22		1	26						117
	O	4	4	1		9		3	3	1	7			1		1	17
	不 明		7			7											7
	小 計	40	66	1		107	3	25	3	2	33			1		1	141
ア ニ オ ン	S		5			5											5
	O											1				1	1
	不 明																
	小 計		5			5						1				1	6
舗 装 タ ー ル	S																
	O		3			3											3
	不 明																
	小 計		3			3											3
そ の 他	S	1				1											1
	O		2			2							1			1	3
	不 明		1			1							1			1	2
	小 計	1	3			4							2			2	6
計		49	101	6		156	3	26	7	2	38	31	131	74	1	237	431

注) S: シールコートあり O: シールコートなし

表-2・1・12 地方 道路種別 合計交通量 大型車交通量

道路 種別	交通量/12hr		地方		北海道		東北		関 東		東京都		中 部		近 畿		大阪府		京都府		京都市		神戸市		中 国		四 国		九 州		北九州		計		
	合 計	大 型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	
国 道	～ 200	～ 50																							1	1							1	1	
	400	100					1						1	3	3	1									2	1	1	2	1			8	8		
	600	150					2	3					4	4	2	4			1	1	1				7	5			1	1			18	18	
	800	200					1		1	2			2	4					1	1		1			1	3	1		1	3			8	14	
	1000	250					1			1			7	2	1									2				1	5	3			16	7	
	1001～	251～					1	3	3	1			3	4	2	3												1	1	2	3			12	15
	不 明	不明																																	
	小 計	小計					6	6	4	4			17	17	8	8			2	2	1	1			11	11	3	3	11	11			63	63	
主 要 地 方 道	～ 200	～ 50	2	1	1	1		1				2	3		3					1					5		1	1	2			6	18		
	400	100	3	3	1	6	3	3				3	4	5	3	1		1	1						6	4	1	1	1	5			25	30	
	600	150	1	1	8	8	2	3				6	10	3	4		1	1							3	2	1	1	6	2			31	32	
	800	200	1	1	7	4	4	2				6	2	2	1										1	2		1	3				24	13	
	1000	250	2	2	3	2	5	3				3	3	1	2										2	1	2		1	2			19	15	
	1001～	251～	1	2	4	3	4	6				6	3	4	2										2		1	1		1			22	18	
	不 明	不明	2	2									1																					2	3
	小 計	小計	12	12	24	24	18	18				26	26	15	15	1	1	2	2						14	14	5	5	12	12			129	129	
一 般 地 方 道	～ 200	～ 50	1	1		3	3	6				1	9		2		1	1	1						2	5	1	4	6	14		1	15	47	
	400	100	2	2	9	11	10	11	1		1	11	16	6	6	1								1	5	5	5	6	15	16			65	74	
	600	150	1		8	9	5	5	1	1	13	7	4	7	1					1		1	1	1	5	8	4	4	12	7	1		57	49	
	800	200	2	2	2	1	7	5			1	6	4	1	1							1			8	4	3	2	4	1			33	22	
	1000	250	1	1	4	1	2					8	6	3			1					1			1	1	3	1	3	5			26	16	
	1001～	251～	3	3	4	2	7	7				9	6	3	1			1	1						2		2	1	8	5			39	26	
	不 明	不明	3	4																					1	1							4	5	
	小 計	小計	13	13	27	27	34	34	2	2	48	48	17	17	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	24	24	18	18	48	48	1	1	239	239	
計			25		57		56		2		91		40		3		6		2		2		49		26		71		1		431				

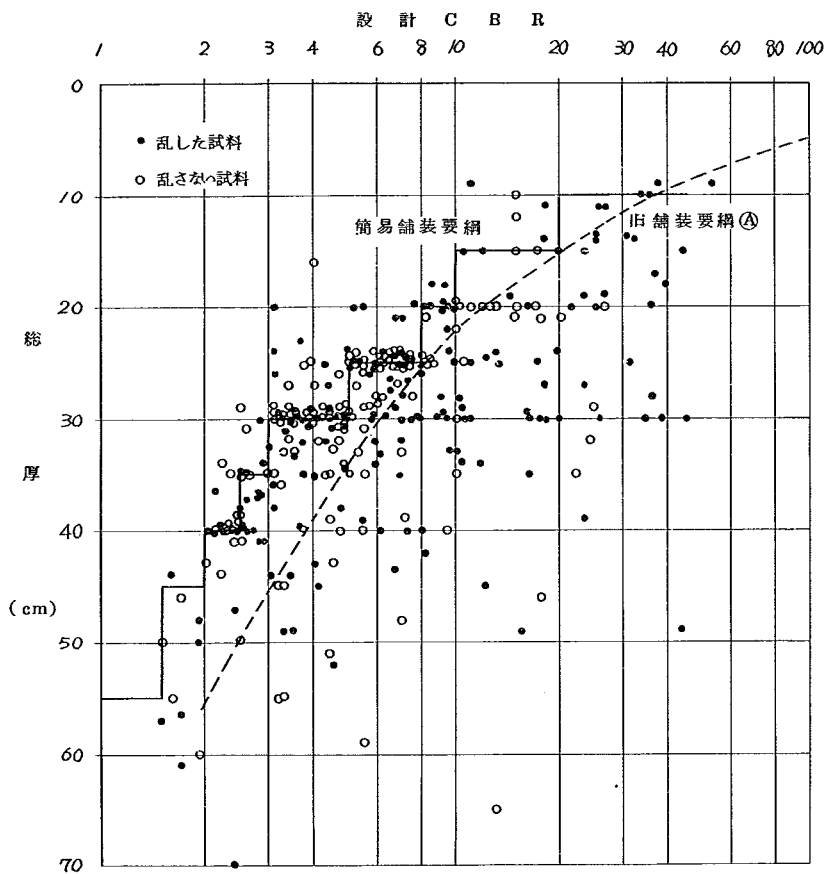


図-2・1・1 設計CBR-総厚

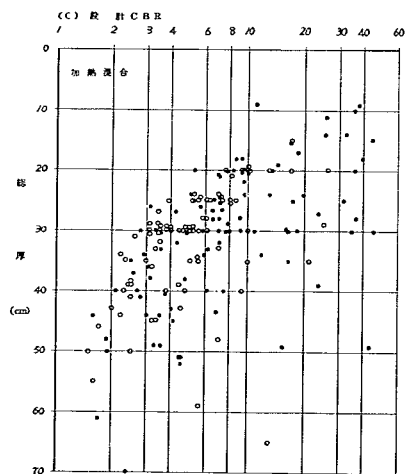
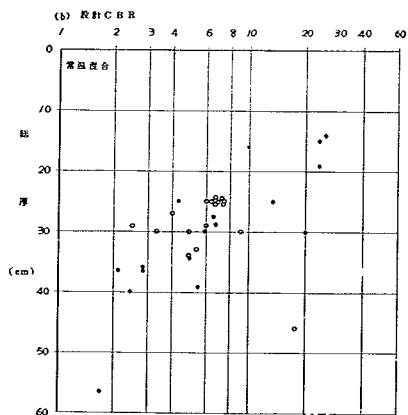
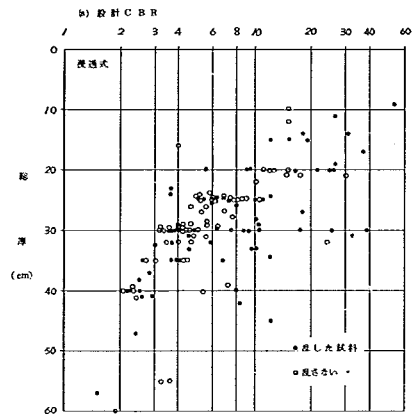


図-2・1・2 表層工法ごとの設計CBRと総厚

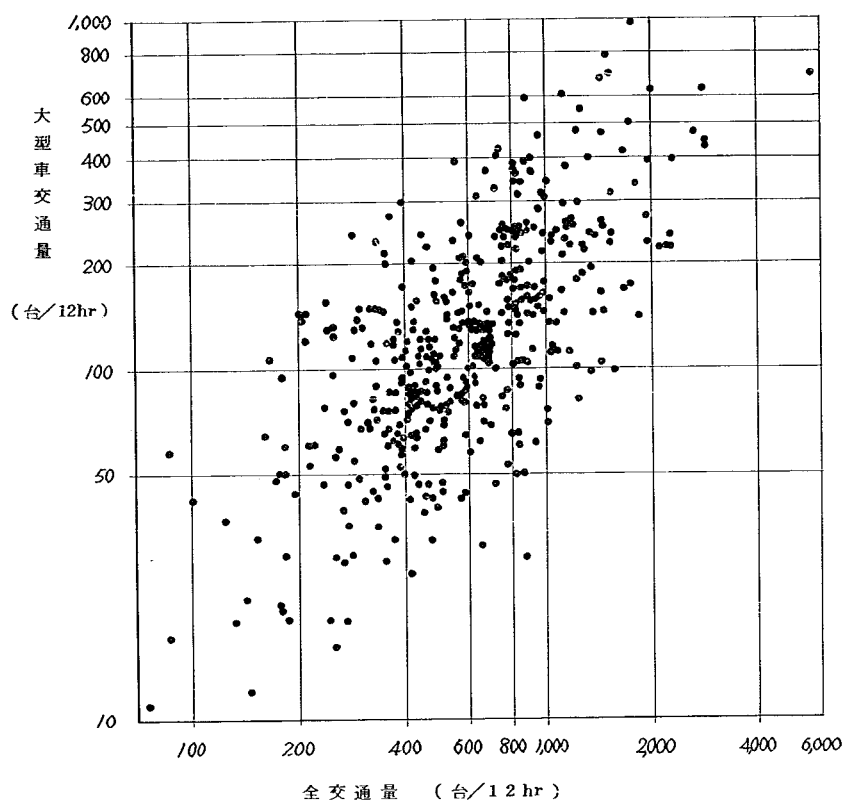


図-2・1・3 交通量の分布

(2) 40 年度 施工

表-2・2・1	地方-道路種別
表-2・2・2	地方-表層工法-表層施工終了月
表-2・2・3	道路種別-施工延長-施工業者
表-2・2・4	道路種別-巾員-路側条件
表-2・2・5	在来砂利層厚さ-200 # Pass
表-2・2・6	下層路盤 厚さ-材料
表-2・2・7	上層路盤 厚さ-工法
表-2・2・8	ソイルセメント-軸圧縮強度
表-2・2・9	表層 材料-工法-厚さ-シーリングコート
表-2・2・10	地方-道路種別-交通量-大型車交通量
図-2・2・1	交通量の分布

表-2・2・1 地方 - 道路種別

施 工 年 度		40				
地 方	道路種別	国	道	地 方 道	一 般 地 方 道	計
北	海 道	8		13	28	49
東	北	19		38	55	112
関	東	12		24	50	86
東	京 都				3	3
中	部	33		42	91	166
近	畿	16		24	23	63
京	都 府	3		3	4	10
京	都 市			1	1	2
大	阪 府			2	3	5
神	戸 市				3	3
名	古 屋 市				1	1
中	国	16		23	50	89
四	国	5		5	29	39
九	州	22		32	66	120
北	九 州				2	2
計		134		207	409	750

表-2・2・3 道路種別 施工延長 施工業者

道路種別	施行延長 (m)	施 工 業 者 種 別																不 明	合 計		
		舗 装 業 者								土 木 業 者											
		県 内				県 外				小 計	県 内				県 外				小 計		
		A	B	不明	計	A	B	不明	計		A	B	不明	計	A	B	不明	計			
A. 国 道	500 以下	1			1	4			4	5	3	2		5				5		10	
	500～1000	8	1		9	7			7	16	12			12				12		28	
	1000 以上	28	3	1	32	21	1		22	54	36	2		38				38		92	
	計	37	4	1	42	32	1		33	75	51	4		55				55	4	134	
B. 主 要 地 方 道	500 以下	13	2	3	18	6			6	24	6	2		8				8		32	
	500～1000	20	3		23	14	2		16	39	21	11		32		1		1	33	72	
	1000 以上	43	2	5	50	16			16	66	24	9	1	34	2			2	36	102	
	計	76	7	8	91	36	2		38	129	51	22	1	74	2	1		3	77	1	207
C. 一 般 地 方 道	500 以下	27	4	3	34	8			8	42	19	5	2	26	1			1	27		69
	500～1000	52	16	2	70	23	2		25	95	58	6	2	66	5	1		6	70		165
	1000 以上	51	10	3	64	27	1	1	29	93	50	15	1	66	4	1	1	6	72		165
	計	130	30	8	168	58	3	1	62	230	127	26	5	158	10	2	1	13	171	8	409
合 計		243	41	17	301	126	6	1	133	434	229	52	6	287	12	3	1	16	303	13	750

表-2・2・2 地方—表層工法—表層施工終了月

地 方	表 層 工 法	春			夏			秋			冬			計	合 計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
北 海 道	1 浸透式														49
	2 常温混合式														
	3 加熱混合式			2	7	6	17	13	4					49	
東 北	1								1					1	112
	2														
	3	6	1	1	1	5	18	35	23	12	3	1	5	111	
関 東	1				2	1	8	12	12	14	1	1	2	53	84
	2								2	1				3	
	3				2	2	4	5	4	4		2	5	28	
東 京 都	1							1						1	3
	2									2				2	
	3														
中 部	1						4	6	3	2	1	1	3	20	166
	2					1	1	1	1	1				5	
	3	3		1		5	17	35	28	14	7	4	27	141	
近 畿	1					1	1	11	4	4	1	1		23	63
	2							1		1				2	
	3				1		8	6	8	1	3	2	9	38	
京 都 府	1														10
	2														
	3				1	1		3	3	1			1	10	
京 都 市	1														2
	2														
	3										1	1		2	
大 阪 府	1								1					1	5
	2														
	3								1	1			2	4	
神 戸 市	1							1	2					3	3
	2														
	3														
名 古 屋 市	1														1
	2														
	3								1					1	
中 国	1					3	1	3	2	2	1	2	2	16	89
	2	1								1				2	
	3					5	8	13	12	10	2	3	18	71	
四 国	1							2	1	2	1	4	5	15	39
	2														
	3						1	2	1	4		3	13	24	
九 州	1							3	6	8	4	6	20	47	120
	2							1	2	2	1	3	7	16	
	3				1	1	1	3	4	9	8	5	25	57	
北 九 州	1												1	1	2
	2														
	3							1						1	
計		10	1	4	15	31	89	158	126	96	33	39	146		748

表-2・2・4 道路種別——巾員——路肩条件

道路種別 巾員 (m) 路肩条件	A. 国 道					B. 主要地方道					C. 一般地方道					合 計
	3.5 ~4.4	4.5 ~5.4	5.5 以上	不明	計	3.5 ~4.4	4.5 ~5.4	5.5 以上	不明	計	3.5 ~4.4	4.5 ~5.4	5.5 以上	不明	計	
土 羽 構 造	11	35	23	0	69	14	52	26	0	92	54	117	41	1	213	374
索 堀 側 溝	3	8	4	0	15	2	11	15	0	28	11	29	23	0	63	106
コンクリート 側 溝	4	17	17	0	38	6	31	30	0	67	15	40	56	0	111	216
擁壁又は石積	2	7	1	0	10	4	10	6	0	20	7	7	6	0	20	50
不 明	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	4
計	20	68	46	0	134	26	104	77	0	207	88	193	127	1	409	750

表-2・2・5 在来砂利層 厚さ——200# Pass

厚さ (cm) 200# Pass (%)	0~10.0	10.1~20.0	20.1~30.0	30.1~40.0	40.1~50.0	50.1 以上	計
0 ~ 10	81	88	13	7	0	3	192
10.1 ~ 20	85	70	19	2	1	0	177
20.1 ~ 30	24	11	6	0	0	0	41
データなし	96	57	19	4	1	1	178
計	286	226	57	13	2	4	588

表-2・2・6 下層路盤 厚さ——材料

厚さ (cm) 材 料	0~10.0	10.1~20.0	20.1~30.0	30.1~40.0	40.1~50.0	50.1 以上	合 計
切 込 砂 利	82	70	29	23	14	27	245
クラッシャーラン (切 込 砕 石)	65	31	6	2		1	105
そ の 他	切込砂利+砂	2	2	1		9	14
	切込砂利, 砂	4	1	3			8
	砕 石	9	5	1	3	4	22
	砂 利	5	2	1	5	2	15
	砂		6	2		2	10
	そ の 他	6	7	4	2	2	21
	計	26	23	12	7	7	90
合 計	173	124	47	32	21	43	440

表-2・2・7 上層路盤 厚さ—工法

工法 厚さ (cm)	粒 調	度 整	マ ダ	カ ム	ソ イ ル セ メ ン ト A	ソ イ ル セ メ ン ト B	乳 剤 安 定 処 理 A	乳 剤 安 定 処 理 B	そ の 他							合 計
									ク ラ ッ シ ャ ン	砂	利 基	乳 基 剤 燃	ス ラ グ	As 定 処 理	安 定 処 理	そ の 他
5.0以下	10		86	0	0	8	0	38	3	26	0	16	4	87	191	
5.1~10.0	101		253	0	2	26	7	112	1	1	3	2	1	120	509	
10.1以上	13		6	3	9	0	0	13	1	1	0	0	0	15	46	
合 計	124		345	3	11	34	7	163	5	28	3	18	5	222	746	

表-2・2・8 ソイルセメント—軸圧縮強度

工法	q_u ($\frac{kg}{cm^2}$)	20.0 以下	20.1 ~ 24.9	25.0 ~ 29.9	30.0 以上	不 明	計
ソイルセメント A				2		1	3
ソイルセメント B		2	3	2	1	3	11
計		2	3	4	1	4	14

表-2・2・9 表層 材料—工法—厚さ—シールコート

シール コート 材料	工法 厚さ (cm)	浸 透 式					常 温 混 合 式					加 熱 混 合 式					計
		3.0 以下	3.1 ~4.0	4.1 ~5.0	5.1 以上	小計	3.0 以下	3.1 ~4.0	4.1 ~5.0	5.1 以上	小計	3.0 以下	3.1 ~4.0	4.1 ~5.0	5.1 以上	小計	
スト レー ト	有 S	12	31			43						6	240	7		253	296
	無 O		8			8		1			1	71	37	116	3	227	236
	ア ス フ ア ル ト	不 明	1			1						2	21	23		46	47
	小 計	12	40			52		1			1	79	298	146	3	526	579
カ ッ ト バ ッ ク ア ス フ ア ル ト	S	4				4		2			2						6
	O												1			1	1
	不 明																
	小 計	4				4		2			2		1			1	7
カ チ オ ン ア ス フ ア ル ト 乳 剤	S	24	62			86	2	18			20						106
	O	4	15			18	1			2	3	1	2			3	24
	不 明	1	4			5		2			2						7
	小 計	29	80			109	3	20		2	25	1	2			3	137
ア ニ オ ン	S		3			3											3
	O																
	不 明																
	小 計		3			3											3
舗 装 タ ー ル	S	4				4		1			1						4
	O							1			1						1
	不 明																
	小 計	4				4		2			2						6
そ の 他	S	1	3			4						1	1	5		6	10
	O	3				3	1										4
	不 明	2				2											2
	小 計	6	3			9	1				1	1	5			6	16
計		55	126			181	4	25		2	31	81	306	146	3	536	748

表-2・2・10 地方——道路種別——合計交通量——大型車交通量

道路 種別			北海道		東 北		関 東		東京都		中 部		近 畿		大阪府		京都府		神戸市		名古屋市		中 国		四 国		京都市		九 州		北九州		計	
	合 計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型	合計	大型
国 道	～200	～50										2	2																	1			0	5
	400	100	1		6	7	3	4			6	3	4	2			2						3	1	3	3			2	3		28	25	
	600	150	1	1	5	3	3	5			1	3	5	4			2						6	7					7	2		30	25	
	800	200	2	1			2	1			8	6	4	4			1						2	5	1				4	6		23	24	
	1000	250	2	1	2	2	1				4	2	1	2									1	1	1	1			5	5		18	14	
	1001～	251～	2	5	6	7	3	2			14	17	2	2			1						3	1		1			2	4		33	39	
道	不 明	不明																					1	1					2	1		2	2	
	小 計	小計	8	8	19	19	12	12			33	33	16	16			3	3					16	16	5	5			22	22		134	134	
																													2			2	24	
主 要 地 方 道	～200	～50		1		2		5				3		4	1	2		1					1	4									2	24
	400	100	3	2	9	7	1	4			9	10	4	7	1		1	1					10	14		1			7	13		45	59	
	600	150	2	1	4	9	4	4			8	10	10	6			1						5	2	3	4			11	9		48	45	
	800	200	3	2	7	6	8	2			12	7	5	5									3	2	1				7	4		46	28	
	1000	250	3	3	5	2	2	2			4	3	3					1					1	1	1				3	1		22	13	
	1001～	251～	2	4	11	10	9	7			9	9	2	2			1						3				1	1	4	3		42	36	
道	不 明	不明			2	2																										2	2	
	小 計	小計	13	13	38	38	24	24			42	42	24	24	2	2	3	3					23	23	5	5	1	1	32	32		207	207	
一 般 地 方 道	～200	～50	2	3	3	9	1	10			9	10	1	3			1	2					4	11	1	6			3	10		25	64	
	400	100	3	1	15	13	8	19	2		11	30	8	6	1	3	2	1				1	17	13	7	12		1	20	27	1	1	94	128
	600	150	8	6	15	10	16	10			22	18	7	9						1	3		8	9	12	5	1		14	14	1	1	105	85
	800	200	6	3	5	4	9	7		1	18	15	2	1	1					2		1	7	6	2	3			11	6		64	46	
	1000	250	6	5	3	2	7				12	5	3	2	1								4	2	4				8	3		48	19	
	1001～	251～	3	9	8	11	10	5	1	2	18	11	2	2			1	1					5	3	3	3			10	6		61	53	
道	不 明	不明		1	6	6					1	2											5	6								12	15	
	小 計	小計	28	28	55	55	51	51	3	3	91	91	23	23	3	3	4	4	3	3	1	1	50	50	29	29	1	1	66	66	2	2	409	409
	計		49		112		86		3		166		63		5		10		3		1		89		39		2		120		2		750	

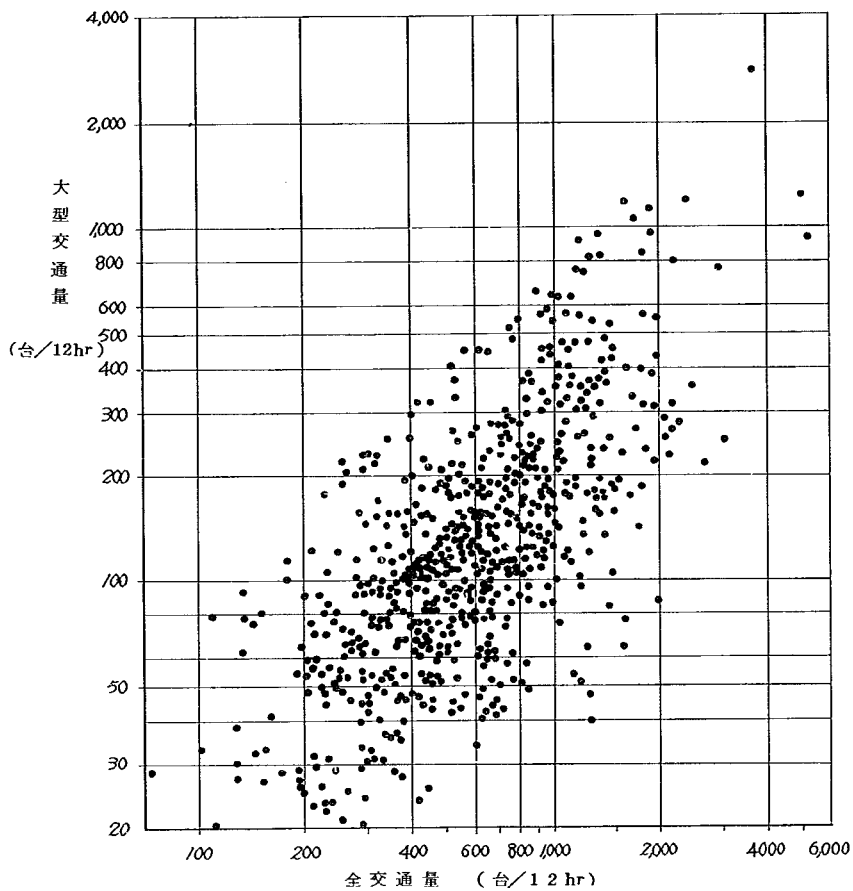


図-2・2・1 交通量の分布 (40 年度施工)

(3) 41 年度施工

表-2・3・1	地方-道路種別
表-2・3・2	地方-表層工法-表層施工終了月
表-2・3・3	道路種別-施工延長-施工業者
表-2・3・4	道路種別-巾員-路側条件
表-2・3・5	在来砂利層 厚さ-200#Pass
表-2・3・6	下層路盤 厚さ-材料
表-2・3・7	上層路盤 厚さ-工法
表-2・3・8	ソイルセメント-軸圧縮強度
表-2・3・9	表層 材料-工法-厚さ-シーリングコート

表-2・3・1 地方——道路種別

施 工 年 度	道 路 種 別	41			
		国 道	主 要 地 方 道	一 般 地 方 道	計
北 海 道		13	19	61	93
東 北 道		28	54	86	168
関 東 道		17	34	86	137
東 京 都			1	3	4
中 部 道		51	81	133	265
近 畿 道		20	29	39	88
京 都 府		5	4	6	15
京 都 市			2	1	3
大 阪 府		1		2	3
神 戸 市				3	3
名 古 屋 市			1	5	6
中 国		24	35	70	129
四 国		7	10	39	56
九 州		30	44	110	184
北 九 州			1	2	3
計		196	315	646	1157

表-2・3・3 道路種別——施工延長——施工業者

道路種別	施工延長 (m)	施 工 業 者 種 別																不 明	合 計		
		舗 装 業 者								土 木 業 者											
		県 内				県 外				小 計	県 内				県 外					小 計	
		A	B	不明	計	A	B	不明	計		A	B	不明	計	A	B	不明				計
A. 国 道	500 以下	1	1		2	2			2	4	2			2				2	1	7	
	500～1000	7	1		8	5			5	13	9	2		11	3		3	14	5	32	
	1000～2000	18	4		22	12	1		13	35	20			20	1		1	21	9	65	
	2000 以上	21	2		23	19			19	42	40			40	4		4	44	6	92	
	計	47	8		55	38	1		39	94	71	2		73	8		8	81	21	196	
B. 主 要 地 方 道	500 以下	11	4	3	18	2		1	3	21	8		2	10				10		31	
	500～1000	37	7	9	53	23		5	28	81	27	3	3	33	1		1	34	2	117	
	1000～2000	52	8	5	65	29	1	2	32	97	43	6	8	57	4		4	61	3	161	
	2000 以上	3			3	2		1	3	6										6	
	計	103	19	17	139	56	1	9	66	205	78	9	13	100	5		5	105	5	315	
C. 一 般 地 方 道	500 以下	24	12		36	9			9	45	29	6		35	4		4	39	23	107	
	500～1000	66	31		97	30			30	127	72	23		95	9		9	104	25	256	
	1000～2000	70	11		81	29			29	110	49	11		60	1		1	61	31	202	
	2000 以上	23	6		29	10			10	39	16	5		21	2		2	23	19	81	
	計	183	60		243	78			78	321	166	45		211	16		16	227	98	646	
合 計		333	87	17	437	172	2	9	183	620	315	56	13	384	29		29	413	124	1157	

表-2・3・2 地方—表層工法—表層施工終了月

地 方	表 層 工 法	春			夏			秋			冬			計	合 計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
北 海 道	1 浸透式														92
	2 常温混合式														
	3 加熱混合式		1	1	9	11	31	32	7					92	
東 北	1					1		1	1	1				4	168
	2						1							1	
	3	1	3	3	10	22	25	36	36	12	3		12	163	
関 東	1				7	27	17	13	15	3	3		2	87	136
	2						3	1					1	5	
	3			1	2	8	7	4	5	4	1	3	9	44	
東 京 都	1							2	2					4	4
	2														
	3														
中 部	1					4	1	7	8	1	2	2	1	26	265
	2	1	1	1			2	3	1					9	
	3				10	27	31	47	59	13	3	4	36	230	
近 畿	1					6	6	3	5					20	88
	2				1	3	3	2	4					13	
	3					6	8	13	15			4	9	55	
京 都 府	1									1				1	15
	2														
	3	1					1	2		1			9	14	
京 都 市	1														3
	2														
	3				1		1		1					3	
大 阪 府	1														3
	2														
	3								1		1		1	3	
神 戸 市	1					1	1							2	3
	2														
	3								1					1	
名 古 屋 市	1									1				1	6
	2														
	3				1				1		2		1	5	
中 国	1					2	3	5	2	2	2	1	1	18	129
	2								1		1			2	
	3				4	11	14	27	17	11	4	7	13	109	
四 国	1					3	2	1	1	1	3		1	12	56
	2														
	3		1			3	2	7	6	7	4	6	9	44	
九 州	1					9	11	15	15	5	3	2	8	68	184
	2					2	2	1	2	1		1	2	11	
	3				3	8	8	19	15	22	3	9	18	105	
北 九 州	1												2	2	3
	2														
	3										1			1	
合 計		3	6	6	48	154	180	241	221	86	36	39	135		1155

表-2・3・4 道路種別——巾員——路側条件

道路種別 巾員 路側条件	A. 国 道					B. 主要地方道					C. 一般地方道					合
	3.5 ~4.4	4.5 ~5.4	5.5 以上	不明	計	3.5 ~4.4	4.5 ~5.4	5.5 以上	不明	計	3.5 ~4.4	4.5 ~5.4	5.5 以上	不明	計	計
土 羽 構 造	10	58	36		104	18	68	59	1	146	64	153	95		312	562
素 堀 側 溝	2	10	5		17	8	14	15		37	10	42	33		85	139
コンクリート 側 溝	2	30	25		57	52	6	45	2	105	26	72	86	1	185	347
擁壁又は石積	4	5	4		13	3	12	9		24	15	26	11		52	89
不 明	1	2	1	1	5		2	1		3	1	8	3		12	20
計	19	105	71	1	196	81	102	129	3	315	116	301	228	1	646	1157

表-2・3・5 在来砂利層——厚さ——200#Pass

200# Pass (φ)	厚さ (cm)	0 ~ 10.0	10.1~20.0	20.1~30.0	30.1~40.0	40.1~50.0	50.1以上	計
0 ~ 10		111	99	26	14	2	1	253
10.1 ~ 20		75	80	19	6	6		186
20.1 ~ 30		22	29	5				56
30.1 以上		10	8	2				20
データなし		208	121	42	14	10	4	399
計		426	337	94	34	18	5	914

表-2・3・6 下層路盤 厚さ——材料

材 料	厚さ (cm)	0 ~ 5.0	5.1~10.0	10.1~15.0	15.1~20.0	20.1~25.0	25.1以上	合 計
切 込 砂 利		40	65	41	26	13	102	287
クラッシャーラン (切込碎石)		59	75	46	30	8	25	243
そ の 他	1.混合砂利		4	3	2	1		10
	2.ス ラ グ	7	1	6	2			16
	3.混合碎石	5	5	8	2	3		23
	4.切込砂利 + 砂 ※				2	1	15	18
	5.クラッシャーラン + 切込砂利 ※					2	3	5
	6.クラッシャーラン + 砂 ※			1	2	3	10	16
	7.そ の 他	8	10	4	1	1	17	41
計		20	20	22	11	11	45	129
合 計		119	160	109	67	32	172	659

注) ※ 2層になっているもの

表-2・3・7 上層路盤 厚さ—工法

厚さ (cm)	工法	そ の 他														計	合 計
		粒 度 調	マ ダ ム	ソイルセメント A	ソイルセメント B	乳剤安定処理 A	乳剤安定処理 B	クラックシャラン	砂 利	砕 石	乳 基	剤 礎	ス ラ グ	As 安定処理	安 定 処 理	その他	
5.0 以下		9	75			21	5	55	2		15			62	5	139	249
5.1~10.0		226	269	1	3	30	2	261	2	6			3	15	7	294	825
10.1 以上		19	4	4	13	1		23	1						7	29	70
合 計		254	348	5	16	52	7	339	5	6	15	3	77	17	462	1144	

表-2・3・8 ソイルセメント—軸圧縮強度

工法	qu ($\frac{kg}{cm^2}$)	20.0 以下	20.1~24.9	25.0~29.9	30.0 以上	不 明	計
ソイルセメント A			1	2		2	5
ソイルセメント B		2	2	6	4	2	16
計		2	3	8	4	4	21

表-2・3・9 表層 材料—工法—厚さ—シールコート

材料	工法 厚さ (cm)	浸 透 式					常 温 混 合 式					加 熱 混 合 式					計
		3.0 以下	3.1~4.0	4.1~5.0	5.1 以上	小計	3.0 以下	3.1~4.0	4.1~5.0	5.1 以上	小計	3.0 以上	3.1~4.0	4.1~5.0	5.1 以上	小計	
ストレー ト	S	30	41	1		72		1			1	4	45	27	1	77	150
	O	1	13			14		1	1		2	134	403	187	6	730	746
アスファルト	不 明		2			2						8	17	20	1	46	48
	小 計	31	56	1		88		2	1		3	146	465	234	8	853	944
カ ッ ト パ ッ ク アスファルト	S	1	1			2		2			2						4
	O	4				4							1			1	5
	不 明	1				1											1
	小 計	6	1			7		2			2		1			1	10
カ チ オ ン アスファルト 乳 剤	S	35	67			102		19		1	20	1	1			2	124
	O	7	19	1		27		2		1	3	2	7	4		13	43
	不 明		6			6		1			1		1			1	8
	小 計	42	92	1		135		22		2	24	3	9	4		16	175
ア ニ オ ン	S	2				2											2
	O																
	不 明																
	小 計	2				2											2
舗 装 タ ー ル	S	3	3			6		8			8						14
	O	1	1			2											2
	不 明																
	小 計	4	4			8		8			8						16
そ の 他	S	1				1											1
	O	3				3						3				3	6
	不 明						1	1			2						2
	小 計	4				4	1	1			2	3				3	9
計		89	153	2		244	1	35	1	2	39	152	475	238	8	873	1156

(注) S:シールコート有り, O:シールコート無し

(4) 実施状況の比較

図-2・4・1	簡易舗装の実施状況比較
図-2・4・2	表層工法ごとの施工時期
図-2・4・3(a)~(h)	設計CBRと総厚の分布
表-2・4・1	設計CBR, 総厚の分布
表-2・4・2	簡易舗装の巾員と路側条件
表-2・4・3	上層路盤工法と厚さ
表-2・4・4	表層工法と施工終了月
表-2・4・5	表層工法と材料ならびに厚さ

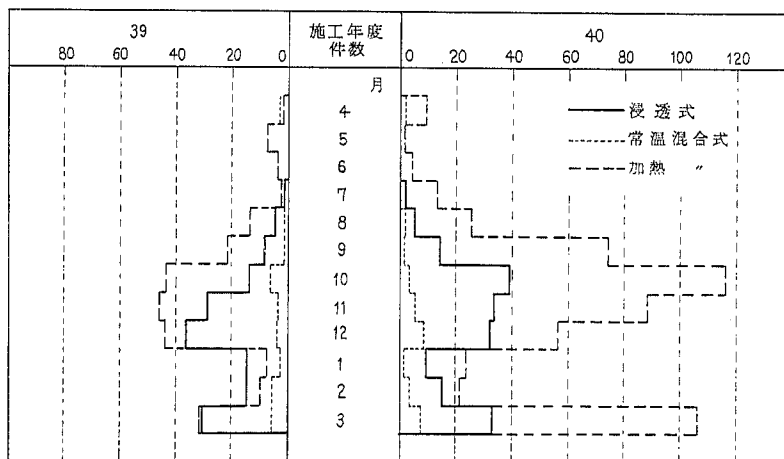


図-2・4・2 表層工法ごとの施工時期

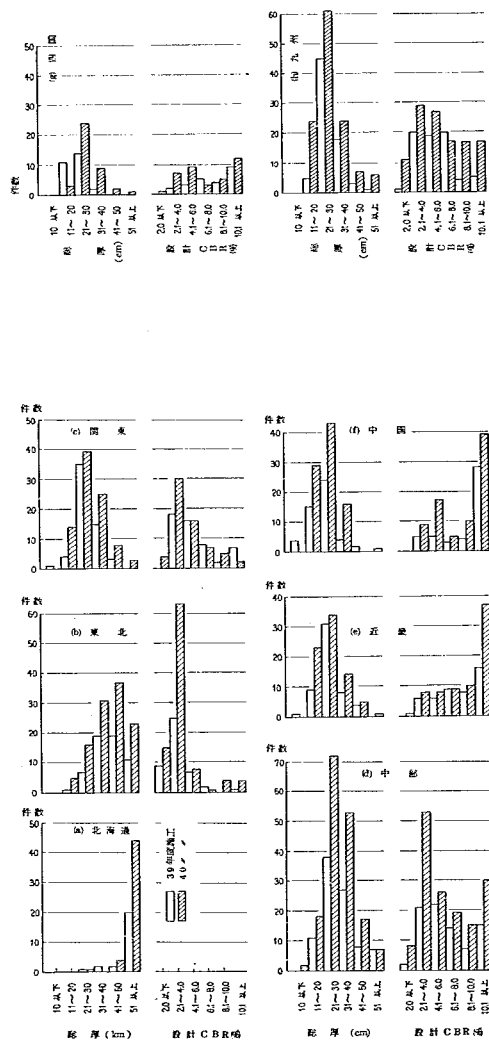


図-2・4・3 設計CBRと壁厚の分布

表-2・4・1 設計CBR、牀厚の分布

地 方		北海道	東 北	関 東	中 部	近 畿	中 国	四 国	九 州	計
設計 C B R (%)	2 以下		9 15	4	2 8	i		1	1 11	12 40
	2.1~4		25 63	18 30	21 53	6 8	5 9	2 7	20 29	97 199
	4.1~6		7 8	16 16	22 26	6 8	5 17	3 9	19 27	78 111
	6.1~8		2 1	8 7	14 19	9 9	3 5	5 3	20 17	61 61
	8.1~10		4	2 5	7 15	8 10	4 10	4 5	4 16	29 65
	10.1以上		1 4	7 2	15 30	16 37	28 39	9 12	5 16	81 140
	計		44 95	51 64	81 151	45 73	45 80	23 37	69 116	358 616
舗 装 合 計 厚 (cm)	10 以下			1	2	1	4			6 2
	11~20		1 5	4 14	11 18	9 23	15 29	11 3	5 24	56 116
	21~30	1 1	7 16	35 39	38 72	31 34	24 43	14 24	45 61	195 290
	31~40	2	19 31	15 25	27 53	8 14	4 16	1 9	18 24	94 172
	41~50	2 4	19 37	3 8	8 17	4 5	2		3 7	41 80
	51 以上	20 44	11 23	3	7 7	1	1	1	1 6	39 86
	計	25 49	57 112	58 89	91 169	53 77	49 89	26 39	72 122	431 746

注) 上段の数字は、39年度施工の集計数。
下段は40年度のもの。

表-2・4・2 簡易舗装の巾員と路側条件

道路種別 巾員(m)		国 道			主要地方道			一般地方道			国 道			主 要 一 般 地方道			35~ 44	45~ 54	55以上	計(%)
路側条件		35 ~44	45 ~54	55 以上	35 ~44	45 ~54	55 以上	35 ~44	45 ~54	55 以上	35 ~44	45 ~54	55 以上	35 ~44	45 ~54	55 以上	35 ~44	45 ~54	55 以上	計(%)
土 羽 構 造	5	11	9	15	32	16	36	68	15	25	63	119	56	111	40	207	(483)			
	12	36	24	14	54	26	54	116	41	72	94	211	80	206	91	377	(502)			
	10	58	36	18	68	59	64	153	95	104	145	312	92	279	190	561	(488)			
素 掘 側 溝	4	11		5	7	10	8	18	9	15	22	35	17	36	19	72	(167)			
	3	8	3	2	11	16	11	28	22	14	29	61	16	47	41	104	(139)			
	2	10	5	8	14	15	10	42	33	17	37	85	20	66	53	139	(120)			
コンクリート側溝	5	7	5	16	19	13	23	19	12	40	55	18	44	45	107	(248)				
	4	18	18	6	31	29	16	39	55	40	66	110	26	88	102	216	(288)			
	2	30	25	52	6	45	26	72	86	57	103	184	80	108	156	344	(298)			
擁壁又は石積	1	3	2	1	3	1	9	6	2	6	5	17	11	12	5	28	(65)			
	2	7	1	2	11	6	7	7	5	10	19	19	111	25	12	48	(64)			
	4	5	4	3	12	9	15	26	11	13	24	52	22	43	24	89	(78)			
不 明	1	1		1	2		3	5	4	2	3	12	5	8	4	17	(37)			
	1	1	1			1		1		2	2		3	1	3	5	(07)			
	1	2	1		2	1	1	8	3	4	3	12	2	12	5	19	(16)			
計 (%)	11	31	18	27	60	46	69	120	49	60	133	238	107	211	113	431	(100)			
	21	70	47	24	107	77	89	190	125	138	208	404	134	367	249	750	(100)			
	19	105	71	82	102	129	148	271	232	195	312	645	216	508	428	1152	(100)			

注) 各欄の上段は39年度、中段40年度、下段41年度の施工件数である。
41年度施工のもので巾員の不明のものが5件あった。

表-2・4・3 上層路盤工法と厚さ

工 法 厚 さ (cm)	粒 度 調 整	マカダム	クラッシャー ーラン	安 定 処 理							そ の 他				合 計 (個)
				ソイルセ メントA	ソイルセ メントB	乳剤A	乳剤B	アスフ ルト	砂 利	乳剤C	その他				
50 以 下	13	49	18			3	1	5	6			11	106 (251)		
	10	86	38			8		17	3	23		4	189 (254)		
	9	75	55			21	5	62	2	15		5	219 (218)		
51 ~ 100	70	122	61			7	2					10	272 (643)		
	101	253	112		2	26	7	2	1	1		4	509 (684)		
	225	269	261	1	3	30	2	15	2			16	825 (721)		
101 以上	13	3	12	5	10							2	45 (106)		
	13	6	13	3	9				1	1		4	46 (62)		
	19	4	23	4	13	1			1			5	70 (61)		
計				5	10	10	3	5	6			23			
				3	11	31	7	19	5	25		8			
				5	16	52	7	77	5	15		26			
合 計 (個)	96 (227)	174 (412)	91 (215)	33 (78)							29 (68)				423 (100)
	121 (167)	345 (464)	163 (219)	74 (99)							38 (51)				744 (100)
	254 (222)	348 (305)	339 (296)	157 (137)							46 (40)				1144 (100)

注) 。安定処理でAは路上混合, Bは中央プラント混合

。各欄の上段は39年度, 中段40年度, 下段41年度施工の件数である。

表-2・4・4 表層工法と施工終了月

表層工法 表層工法 終了月	春			夏			秋			冬			計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
浸 透 式				1	5	9	14	29	37	15	15	31	156
				2	5	14	39	33	32	9	15	33	182
				7	53	41	47	49	15	13	5	15	245
常 温 混 合 式	4				2	2	7	4	4	3	6	6	38
	1				1	1	3	5	8	1	3	7	30
	1	1	1	1	5	11	7	8	1	1	1	3	41
加 熱 混 合 式	2	8	4	3	14	22	44	46	44	8	10	32	237
	9	1	4	13	25	74	116	88	56	23	21	106	536
	2	5	5	40	96	128	187	164	70	22	33	117	869
計	6	8	4	4	21	33	65	79	85	26	31	69	
	10	1	4	15	31	89	158	126	96	33	39	146	
	3	6	6	48	154	180	241	221	86	36	39	135	
合 計 (個)	18 (42)			58 (135)			229 (531)			126 (282)			431 (100)
	15 (20)			135 (180)			380 (508)			218 (292)			748 (100)
	15 (13)			382 (331)			548 (331)			210 (182)			1155 (100)

注) 各欄の上段は39年度, 中段40年度, 下段41年度の施工件数である。

表-2・4・5 表層工法と材料ならびに厚さ

表層工法 厚さ (cm)	浸 透 式					常 温 混 合 式					加 熱 混 合 式					合 計 (個)
	3.0 以下	3.1 ~4.0	4.1 ~5.0	5.1 以上	小計	3.0 以下	3.1 ~4.0	4.1 ~5.0	5.1 以上	小計	3.0 以下	3.1 ~4.0	4.1 ~5.0	5.1 以上	小計	
瀝青材料	7	22	5	34							30	129	73	1	233	267 (620)
ストレートアスファルト	12	40	52				1			1	79	298	146	3	526	579 (77.4)
	31	56	1	88			2	1		3	116	465	234	8	853	944 (81.6)
カットバックアスファルト	1	2	3					4		5						8 (1.9)
	4		4				2			2		1			1	7 (0.9)
	6	1	7				2			2		1			1	10 (0.9)
カチオン系アスファルト乳剤	40	66	1	107	3	25	3	2	23				1		1	141 (32.6)
	29	81		110	3	19		2	24		1	2			3	137 (18.3)
	42	92	1	135		22		2	24		3	9	1		16	175 (15.1)
アニオン系アスファルト乳剤		5	3								1					6 (1.4)
		3														3 (0.4)
	2															2 (0.2)
舗 装 タ ー ル		3														3 (0.7)
	4					2				2						6 (0.8)
	4	4				8				8						16 (1.4)
そ の 他	1	3									1	1	2			6 (1.4)
	6	3				1				2		5			6	16 (2.2)
	4					1	1			2		3			3	9 (0.8)
計	49	101	6	156	3	26	7	2	38	31	131	74	1		237	431 (100)
	55	127		182	4	21		2	30	81	306	146	3		536	748 (100)
	89	153	2	241	1	35	1	2	39	152	475	238	8		873	1156 (100)
合 計 (個)	156 (36.2)					38 (8.8)					237 (55.0)					
	182 (24.3)					30 (4.0)					536 (71.7)					
	244 (21.1)					39 (3.4)					873 (75.5)					

注) 各欄の上段は39年度, 中段40年度, 下段41年度の施工件数である。

3. 簡易舗装の供用状況

(1) 39 年度施工

表－ 3.1.1	表層工法別ヒビワレ率の推移
表－ 3.1.2	ヒビワレ以外の破損状況
表－ 3.1.3	維持修繕の状況
表－ 3.1.4	4 2 年度調査カードのみのヒビワレ率の推移
表－ 3.1.5	〃 〃 〃 ヒビワレ以外の破損状況
表－ 3.1.6	〃 〃 〃 維持修繕状況

(2) 40 年度施工

表－ 3.2.1	表層工法別ヒビワレ率の推移
表－ 3.2.2	ヒビワレ以外の破損状況
表－ 3.2.3	維持修繕の状況

(3) 41 年度施工

表－ 3.3.1	表層工法別ヒビワレ率
表－ 3.3.2	ヒビワレ以外の破損状況
表－ 3.3.3	維持修繕の状況

(4) 供用状況の比較

表－ 3.4.1	表層工法別ヒビワレ率の比較
表－ 3.4.2	ヒビワレ以外の破損状況の比較
表－ 3.4.3	維持、補修の状況比較
図－ 3.4.1	破損評価とヒビワレ率

表- 3.1.1 表層工法別 ヒビワレ率の推移

(39年度施工)

表層工法 調査年度 ヒビワレ率(%)	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
0	30.1 (47)	23.1 (36)	15.0 (9)	52.6 (20)	34.2 (13)	39.4 (15)	55.4 (129)	37.8 (88)	25.2 (23)	45.9 (196)	32.1 (137)	24.9 (47)
0.1～5	33.4 (52)	28.8 (45)	25.0 (15)	23.7 (9)	44.8 (17)	23.7 (9)	29.6 (69)	34.3 (80)	31.9 (29)	30.4 (130)	33.2 (142)	28.1 (53)
5.1～10.0	10.3 (16)	11.5 (18)	10.0 (6)	2.6 (1)	10.5 (4)	15.8 (6)	6.0 (14)	11.1 (26)	13.2 (12)	7.3 (31)	11.2 (48)	12.7 (24)
10.1～15.0	8.3 (13)	5.8 (9)	10.0 (6)	5.3 (2)	7.9 (3)	5.3 (2)	4.7 (11)	5.6 (13)	4.4 (4)	6.1 (26)	5.9 (25)	6.3 (12)
15.1～20.0	3.8 (6)	7.1 (11)	8.3 (5)	2.6 (1)	2.6 (1)	5.3 (2)	0.9 (2)	3.9 (5)	5.5 (9)	2.1 (35)	4.9 (21)	6.3 (12)
20.1 以上	14.1 (22)	23.7 (37)	31.7 (19)	13.2 (5)	-	10.5 (4)	3.4 (8)	7.3 (17)	19.8 (18)	8.2 (35)	12.7 (54)	21.7 (41)
計	100.0 (156)	100.0 (156)	100.0 (60)	100.0 (38)	100.0 (38)	100.0 (38)	100.0 (233)	100.0 (233)	100.0 (91)	100.0 (427)	100.0 (427)	100.0 (189)

(注) ()は施工件数 以下同様

表- 3.1.2 ヒビワレ以外の破損状況

(39年度施工)

表層工法 調査年度 ハガレ・ポットホール率	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(a) 0	60.9 (95)	55.2 (86)	65.5 (40)	76.4 (29)	63.1 (24)	73.6 (28)	92.3 (215)	84.6 (197)	84.5 (76)	79.4 (339)	72.0 (307)	76.2 (144)
0.1～5	26.3 (41)	36.5 (57)	27.9 (17)	10.5 (4)	23.7 (9)	13.2 (5)	6.4 (15)	12.4 (29)	11.1 (10)	14.6 (60)	22.2 (95)	16.9 (32)
5.1～10	4.5 (7)	3.8 (6)	6.6 (4)	2.6 (1)	-	-	0.9 (2)	1.7 (4)	1.1 (1)	2.3 (10)	2.3 (10)	2.7 (5)
10.1～15	1.9 (3)	1.3 (2)	-	-	-	-	-	0.4 (1)	1.1 (1)	0.7 (3)	0.7 (3)	0.5 (1)
15.1～20	1.9 (3)	2.6 (4)	-	-	-	-	-	0.9 (2)	-	0.7 (3)	1.4 (6)	-
20.1 以上	4.5 (7)	0.6 (1)	-	10.5 (4)	13.2 (5)	13.2 (5)	0.4 (1)	-	2.2 (2)	2.8 (12)	1.4 (6)	3.7 (7)
計	100 (156)	100 (156)	100 (61)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (233)	100 (233)	100 (90)	100 (427)	100 (427)	100 (189)

表層工法 調査年度 流動率	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(b) 0	71.2 (111)	73.7 (115)	73.7 (45)	86.9 (33)	65.8 (25)	86.8 (33)	92.7 (216)	87.1 (203)	86.6 (78)	84.2 (360)	80.3 (343)	82.5 (156)
0.1～5	19.2 (30)	17.4 (27)	14.9 (9)	10.5 (4)	31.6 (12)	10.5 (4)	6.9 (16)	10.3 (24)	13.4 (12)	11.7 (50)	14.8 (63)	13.2 (25)
5.1～10	3.8 (6)	5.1 (8)	4.9 (3)	2.6 (1)	-	2.6 (1)	0.4 (1)	0.9 (2)	-	1.9 (8)	2.3 (10)	2.1 (4)
10.1～15	-	0.6 (1)	1.6 (1)	-	2.6 (1)	-	-	0.9 (2)	-	-	0.9 (4)	0.5 (1)
15.1～20	1.3 (2)	0.6 (1)	1.6 (1)	-	-	-	-	0.4 (1)	-	0.5 (2)	0.5 (2)	0.5 (1)
20.1 以上	4.5 (7)	2.6 (4)	3.3 (2)	-	-	-	-	0.4 (1)	-	1.7 (7)	1.2 (5)	1.1 (2)
計	100 (156)	100 (156)	100 (61)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (233)	100 (233)	100 (90)	100 (427)	100 (427)	100 (189)

表-3.1.3 維持修繕の状況

(39年度施工)

調査年度	浸透式			常温混和式			加熱混和式			計		
表層工法	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(a) 0	55.1 (86)	43.0 (67)	31.2 (19)	65.8 (25)	55.3 (21)	50.0 (19)	67.4 (157)	50.3 (117)	42.3 (38)	62.7 (268)	48.0 (205)	40.2 (76)
0.1 ~ 5	26.9 (42)	32.6 (51)	29.5 (18)	18.4 (7)	23.7 (9)	34.2 (13)	24.0 (56)	33.9 (79)	30.0 (27)	24.6 (105)	32.6 (139)	30.7 (58)
5.1 ~ 10	4.5 (7)	9.6 (15)	14.7 (9)	-	-	-	3.0 (7)	7.7 (18)	8.9 (8)	3.3 (14)	7.7 (33)	9.0 (17)
10.1 ~ 15	6.4 (10)	4.5 (7)	8.2 (5)	-	-	2.6 (1)	2.6 (6)	3.0 (7)	3.3 (3)	3.7 (16)	3.3 (14)	4.8 (9)
15.1 ~ 20	1.3 (2)	1.3 (2)	1.6 (1)	-	2.6 (1)	-	1.3 (3)	1.3 (3)	4.4 (4)	1.2 (5)	1.4 (6)	2.6 (5)
20.1 以上	5.8 (9)	9.0 (14)	14.8 (9)	15.8 (6)	18.4 (7)	13.2 (5)	1.7 (4)	3.8 (9)	11.1 (10)	4.5 (19)	7.0 (30)	12.7 (24)
計	100 (156)	100 (156)	100 (61)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (233)	100 (233)	100 (90)	100 (427)	100 (427)	100 (189)

調査年度	浸透式			常温混和式			加熱混和式			計		
表層工法	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(b) 0	41.7 (65)	21.2 (33)	14.5 (9)	73.7 (28)	68.4 (26)	47.4 (18)	75.4 (176)	60.6 (141)	48.9 (44)	63.0 (269)	46.9 (200)	37.5 (71)
1 ~ 25	14.7 (23)	7.0 (11)	9.7 (6)	7.9 (3)	2.6 (1)	2.6 (1)	8.2 (19)	12.4 (29)	16.7 (15)	10.5 (45)	9.6 (41)	11.6 (22)
26 ~ 50	5.1 (8)	5.1 (8)	6.4 (4)	-	-	-	2.6 (6)	4.7 (11)	6.7 (6)	3.3 (14)	4.4 (19)	5.3 (10)
51 ~ 75	1.3 (2)	4.5 (7)	4.8 (3)	-	-	-	1.7 (4)	2.1 (5)	1.1 (1)	1.4 (6)	2.8 (12)	2.1 (4)
76 ~ 100	25.0 (39)	44.2 (69)	37.1 (23)	15.8 (6)	15.8 (6)	34.2 (13)	11.2 (26)	15.0 (35)	23.3 (21)	16.6 (71)	25.8 (110)	30.2 (57)
101 以上	12.2 (19)	18.0 (28)	25.8 (16)	2.6 (1)	13.2 (5)	15.8 (6)	0.9 (2)	5.2 (12)	3.3 (3)	5.2 (22)	10.5 (45)	13.3 (25)
計	100 (156)	100 (156)	100 (61)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (233)	100 (233)	100 (90)	100 (427)	100 (427)	100 (189)

表-3.1.4 42年度調査カードのみのヒビワレ率の推移

(39年度施工)

調査年度	浸透式			常温混和式			加熱混和式			計		
表層工法	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(a) 0	27.7 (18)	23.1 (15)	15.0 (9)	52.6 (20)	34.2 (13)	39.4 (15)	47.8 (45)	36.2 (34)	25.2 (23)	42.2 (83)	31.5 (62)	24.9 (47)
0.1 ~ 5	41.6 (27)	33.9 (22)	25.0 (15)	23.7 (9)	44.8 (17)	23.7 (9)	35.1 (33)	29.8 (28)	31.9 (29)	35.0 (69)	34.0 (67)	28.1 (53)
5.1 ~ 10	7.7 (5)	13.8 (9)	10.0 (6)	2.6 (1)	10.5 (4)	15.8 (6)	6.4 (6)	15.9 (15)	13.2 (12)	6.1 (28)	14.2 (28)	12.7 (24)
10.1 ~ 15	7.7 (5)	4.6 (3)	10.0 (6)	5.3 (2)	7.9 (3)	5.3 (2)	3.2 (3)	4.3 (4)	4.4 (4)	5.1 (10)	5.1 (10)	6.3 (12)
15.1 ~ 20	1.5 (1)	7.7 (5)	8.3 (5)	2.6 (1)	2.6 (1)	5.3 (2)	3.2 (3)	5.3 (5)	5.5 (5)	2.5 (5)	5.6 (11)	6.3 (12)
20.1 以上	13.8 (9)	16.9 (11)	31.7 (19)	13.2 (5)	-	10.5 (4)	4.3 (8)	8.5 (8)	19.8 (18)	9.1 (18)	9.6 (19)	21.7 (41)
計	100 (65)	100 (65)	100 (60)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (94)	100 (94)	100 (91)	100 (197)	100 (197)	100 (189)

調査年度	浸透式			常温混和式			加熱混和式			計		
表層工法	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(b) 0	27.8 (18)	9.2 (6)	8.3 (5)	42.1 (16)	23.7 (9)	26.3 (10)	45.7 (43)	30.9 (29)	16.5 (15)	39.1 (77)	22.3 (44)	15.9 (30)
0.1 ~ 5	26.1 (17)	30.8 (20)	20.0 (12)	23.7 (9)	28.9 (11)	23.7 (9)	33.0 (31)	28.7 (27)	28.6 (26)	28.9 (57)	29.5 (58)	24.9 (47)
5.1 ~ 10	13.8 (9)	12.3 (8)	6.7 (4)	5.3 (2)	15.8 (6)	7.9 (3)	8.5 (8)	14.9 (14)	11.0 (10)	9.6 (19)	14.2 (28)	9.0 (17)
10.1 ~ 15	6.2 (4)	7.7 (5)	13.3 (8)	-	7.9 (3)	7.9 (3)	4.3 (3)	3.2 (3)	5.5 (5)	4.1 (8)	5.6 (11)	8.5 (16)
15.1 ~ 20	4.6 (3)	6.2 (4)	5.0 (3)	2.6 (1)	2.6 (1)	5.3 (2)	3.2 (3)	7.4 (7)	7.7 (7)	3.6 (7)	6.1 (12)	6.4 (12)
20.1 以上	21.5 (14)	33.8 (22)	46.7 (28)	26.3 (10)	21.1 (8)	28.9 (11)	5.3 (5)	14.9 (14)	30.7 (28)	14.7 (29)	22.5 (44)	35.3 (67)
計	100 (65)	100 (65)	100 (60)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (94)	100 (94)	100 (91)	100 (197)	100 (197)	100 (189)

表-3.1.5 42年度調査カードのみのヒビワレ以外の破損状況推移

(39年度施工)

調査年度	表層工法 浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
%	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(a) 0	64.7 (42)	64.0 (41)	65.5 (40)	73.7 (28)	63.1 (24)	73.6 (28)	91.5 (86)	86.1 (81)	84.5 (76)	79.2 (156)	74.5 (146)	76.2 (144)
0.1 ~ 5	26.1 (17)	34.4 (22)	27.9 (17)	13.2 (5)	23.7 (9)	13.2 (5)	7.4 (7)	12.8 (12)	11.1 (10)	14.7 (29)	22.0 (43)	16.9 (32)
5.1 ~ 10	4.6 (3)	-	6.6 (4)	2.6 (1)	-	-	-	-	1.1 (1)	2.0 (4)	-	2.7 (5)
10.1 ~ 15	1.5 (1)	-	-	-	-	-	-	-	1.1 (1)	0.5 (1)	-	0.5 (1)
15.1 ~ 20	-	1.6 (1)	-	-	-	-	-	1.1 (1)	-	-	1.0 (2)	-
20.1 以上	3.1 (2)	-	-	10.5 (4)	13.2 (5)	13.2 (5)	1.1 (1)	-	2.2 (2)	3.6 (7)	2.5 (5)	3.7 (7)
計	100 (65)	100 (64)	100 (61)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (94)	100 (94)	100 (90)	100 (197)	100 (196)	100 (189)

調査年度	表層工法 浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
%	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(b) 0	64.6 (42)	71.9 (46)	73.7 (45)	84.2 (32)	73.7 (28)	86.8 (33)	92.6 (87)	85.1 (80)	86.6 (78)	81.8 (161)	78.6 (154)	82.5 (156)
0.1 ~ 5	23.1 (15)	21.9 (14)	14.9 (9)	13.2 (5)	23.7 (9)	10.5 (4)	7.4 (7)	13.8 (13)	13.4 (12)	13.7 (27)	18.4 (36)	13.2 (25)
5.1 ~ 10	4.6 (3)	3.1 (2)	4.9 (3)	2.6 (1)	-	2.6 (1)	-	1.1 (1)	-	2.0 (4)	1.5 (3)	2.1 (4)
10.1 ~ 15	-	-	1.6 (1)	-	2.6 (1)	-	-	-	-	-	0.5 (1)	0.5 (1)
15.1 ~ 20	1.5 (1)	-	1.6 (1)	-	-	-	-	-	-	0.5 (1)	-	0.5 (1)
20.1 以上	6.2 (4)	3.1 (2)	3.3 (2)	-	-	-	-	-	-	2.0 (4)	1.0 (2)	1.1 (2)
計	100 (65)	100 (64)	100 (61)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (94)	100 (94)	100 (90)	100 (197)	100 (196)	100 (189)

表-3.1.6 42年度調査カードのみの維持修繕状況の推移

(39年度施工)

調査年度	表層工法 浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
%	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
(a) 0	52.4 (34)	35.9 (23)	31.2 (19)	63.1 (24)	58.0 (22)	50.0 (19)	67.1 (63)	50.0 (47)	42.3 (38)	61.5 (121)	47.0 (92)	40.2 (76)
0.1 ~ 5	32.3 (21)	35.9 (23)	29.5 (18)	21.1 (8)	21.0 (8)	34.2 (13)	27.6 (26)	30.9 (29)	30.0 (27)	27.9 (55)	30.5 (60)	30.7 (58)
5.1 ~ 10	4.6 (3)	14.1 (9)	14.7 (9)	-	-	-	2.1 (2)	8.5 (8)	8.9 (8)	2.5 (5)	8.7 (17)	9.0 (17)
10.1 ~ 15	1.5 (1)	3.1 (2)	8.2 (5)	-	-	2.6 (1)	2.1 (2)	3.2 (3)	3.3 (3)	1.5 (3)	2.6 (5)	4.8 (9)
15.1 ~ 20	1.5 (1)	-	1.6 (1)	2.6 (1)	-	-	1.1 (1)	2.1 (2)	4.4 (4)	1.5 (3)	1.0 (2)	2.6 (5)
20.1 以上	7.7 (5)	11.0 (7)	14.8 (5)	13.2 (5)	21.0 (8)	13.2 (5)	-	5.3 (5)	11.1 (10)	5.1 (10)	10.2 (20)	12.7 (24)
計	100 (65)	100 (64)	100 (61)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (94)	100 (94)	100 (90)	100 (197)	100 (196)	100 (189)

調査年度	表層工法			浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42	40	41	42
	名														
(b) 0	32.3 (21)	18.8 (12)	14.8 (9)	71.1 (27)	57.9 (22)	47.4 (18)	76.6 (72)	59.6 (56)	48.9 (44)	61.0 (120)	45.9 (90)	37.5 (71)			
1 ~ 25	20.0 (13)	9.4 (6)	9.8 (6)	7.9 (3)	5.3 (2)	2.6 (1)	8.5 (8)	13.8 (13)	16.7 (15)	12.2 (24)	10.7 (21)	11.6 (22)			
26 ~ 50	6.2 (4)	4.7 (3)	6.6 (4)	-	-	-	1.1 (1)	3.2 (3)	6.7 (6)	2.5 (5)	3.1 (6)	5.3 (10)			
51 ~ 75	3.1 (2)	6.2 (4)	4.9 (3)	-	-	-	2.1 (2)	3.2 (3)	1.1 (1)	2.0 (4)	3.6 (7)	2.1 (4)			
76 ~ 100	27.6 (18)	37.4 (24)	37.6 (23)	18.4 (7)	23.7 (9)	34.2 (13)	10.6 (10)	17.0 (16)	23.3 (21)	17.8 (35)	25.0 (49)	30.2 (57)			
101 ~ 150	3.1 (2)	4.7 (3)	1.6 (1)	2.6 (1)	2.6 (1)	2.6 (1)	1.1 (1)	1.1 (1)	-	2.0 (4)	2.6 (5)	1.1 (2)			
151 ~ 200	7.7 (5)	14.1 (9)	11.5 (7)	-	2.6 (1)	-	-	2.1 (2)	1.1 (1)	2.5 (5)	6.1 (12)	4.2 (8)			
201 ~ 250	-	-	6.6 (4)	-	5.3 (2)	5.3 (2)	-	-	1.1 (1)	-	1.0 (2)	3.7 (7)			
251 ~ 300	-	4.7 (3)	3.3 (2)	-	2.6 (1)	7.9 (3)	-	-	1.1 (1)	-	2.0 (4)	3.2 (6)			
301 以上	-	-	3.3 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1 (2)			
計	100 (65)	100 (64)	100 (61)	100 (38)	100 (38)	100 (38)	100 (94)	100 (94)	100 (90)	100 (197)	100 (196)	100 (189)			

表-3.2.1 表層工法別ヒビワレ率の推移

(40年度施工)

調査年度	表層工法			浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	41	41 [※]	42	41	41 [※]	42	41	41 [※]	42	41	41 [※]	42	41	41 [※]	42
(a) 0	44.5 (81)	48.3 (28)	28.1 (16)	40.0 (12)	-	35.8 (10)	68.9 (369)	64.1 (102)	43.4 (69)	61.7 (462)	57.6 (142)	38.8 (95)			
0.1 ~ 5	36.3 (66)	36.2 (21)	40.3 (23)	50.0 (15)	-	50.0 (14)	24.0 (129)	28.3 (45)	39.6 (63)	28.1 (210)	32.8 (81)	40.9 (100)			
5.1 ~ 10	5.0 (9)	-	5.3 (3)	3.3 (1)	-	7.1 (2)	2.8 (15)	1.9 (3)	6.9 (11)	3.3 (25)	1.6 (4)	6.6 (16)			
10.1 ~ 15	2.7 (5)	6.9 (4)	7.0 (4)	6.7 (2)	-	-	1.3 (7)	1.3 (2)	1.9 (3)	1.9 (14)	3.2 (8)	2.9 (7)			
15.1 ~ 20	4.4 (8)	6.9 (4)	8.8 (5)	-	-	-	1.3 (7)	1.9 (3)	2.5 (4)	2.0 (15)	2.8 (7)	3.7 (9)			
20.1 以上	7.1 (13)	1.7 (1)	10.5 (6)	-	-	7.1 (2)	1.7 (9)	2.5 (4)	5.7 (9)	3.0 (22)	2.0 (5)	7.0 (17)			
計	100 (182)	100 (58)	100 (57)	100 (30)	-	100 (28)	100 (536)	100 (159)	100 (159)	100 (748)	100 (247)	100 (244)			

調査年度	表層工法			浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42
0		37.9 (22)	22.8 (13)			32.1 (9)		62.2 (99)	38.6 (61)		53.9 (133)	34.2 (83)			
0.1 ~ 5		43.2 (25)	38.6 (22)			46.5 (13)		28.3 (45)	39.9 (63)		33.6 (83)	40.3 (98)			
5.1 ~ 10		1.7 (1)	10.5 (6)			7.1 (2)		1.9 (3)	7.6 (12)		2.4 (6)	8.2 (20)			
10.1 ~ 15		3.4 (2)	5.3 (3)			-		2.5 (4)	1.9 (3)		2.8 (7)	2.5 (6)			
15.1 ~ 20		6.9 (4)	7.0 (4)			-		1.3 (2)	2.5 (4)		2.4 (6)	3.3 (8)			
20.1 以上		6.9 (4)	15.8 (9)			14.3 (4)		3.8 (6)	9.5 (15)		4.9 (12)	11.5 (28)			
計		100 (58)	100 (57)			100 (28)		100 (159)	100 (158)		100 (247)	100 (243)			

※ 42年度調査カードのみについて41年度調査結果分類したもの
()は施工件数 以下同様

表-3.2.2 ヒビワレ以外の破損状況

(40年度施工)

表層工法 調査年度	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
%	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42
(a) 0	73.6 (134)	72.4 (42)	77.2 (44)	76.6 (23)		82.1 (23)	94.9 (509)	93.2 (149)	90.7 (145)	89.0 (666)	86.3 (214)	86.6 (212)
0.1 ~ 5	22.5 (41)	25.9 (15)	21.0 (12)	23.3 (7)		17.9 (5)	4.5 (24)	5.6 (9)	8.1 (13)	9.6 (72)	12.5 (31)	12.2 (30)
5.1 ~ 10	1.1 (2)	-	-	-		-	0.6 (3)	0.6 (1)	0.6 (1)	0.7 (5)	0.4 (1)	0.4 (1)
10.1 ~ 15	2.8 (5)	1.7 (1)	-	-		-	-	-	-	0.7 (5)	0.4 (1)	-
15.1 ~ 20	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
20.1 以上	-	-	1.8 (1)	-		-	-	0.6 (1)	0.6 (1)	-	0.4 (1)	0.8 (2)
計	100 (182)	100 (58)	100 (57)	100 (30)		100 (28)	100 (536)	100 (160)	100 (160)	100 (748)	100 (248)	100 (245)

表層工法 調査年度	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
%	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42
(b) 0	78.0 (142)	79.4 (46)	79.0 (45)	86.7 (26)		96.5 (27)	93.1 (499)	93.1 (149)	95.0 (152)	89.1 (667)	89.1 (221)	91.5 (224)
0.1 ~ 5	15.4 (28)	10.3 (6)	10.5 (6)	13.3 (4)		3.5 (1)	6.7 (36)	6.9 (11)	4.4 (7)	9.1 (68)	8.5 (21)	5.7 (14)
5.1 ~ 10	2.7 (5)	5.2 (3)	3.5 (2)	-		-	-	-	-	0.7 (5)	1.2 (3)	0.8 (2)
10.1 ~ 15	2.2 (4)	3.4 (2)	3.5 (2)	-		-	-	-	-	0.5 (4)	0.8 (2)	0.8 (2)
15.1 ~ 20	0.6 (1)	-	-	-		-	0.2 (1)	-	0.6 (1)	0.3 (2)	-	0.4 (1)
20.1 以上	1.1 (2)	1.7 (1)	3.5 (2)	-		-	-	-	-	0.3 (2)	0.4 (1)	0.8 (2)
計	100 (182)	100 (58)	100 (57)	100 (30)		100 (28)	100 (536)	100 (160)	100 (160)	100 (748)	100 (248)	100 (245)

表-3.2.3 維持修繕の状況

(40年度施工)

表層工法 調査年度	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
%	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42
(a) 0	73.7 (134)	72.5 (42)	64.8 (37)	83.4 (25)		67.8 (19)	83.1 (445)	83.6 (133)	72.0 (115)	80.7 (604)	81.0 (200)	69.8 (171)
0.1 ~ 5	19.8 (36)	20.7 (12)	22.8 (13)	10.0 (3)		25.0 (7)	13.6 (73)	13.2 (21)	18.7 (30)	15.0 (112)	14.6 (36)	20.4 (50)
5.1 ~ 10	4.4 (8)	3.4 (2)	5.3 (3)	-		-	1.1 (6)	1.3 (2)	3.1 (5)	1.9 (14)	1.6 (4)	3.3 (8)
10.1 ~ 15	0.5 (1)	-	3.5 (2)	-		-	0.6 (3)	1.3 (2)	1.2 (2)	0.5 (4)	0.8 (2)	1.6 (4)
15.1 ~ 20	1.1 (2)	1.7 (1)	1.8 (1)	3.3 (1)		3.6 (1)	0.9 (5)	0.6 (1)	-	1.1 (8)	1.2 (3)	0.8 (2)
20.1 以上	0.5 (1)	1.7 (1)	1.8 (1)	3.3 (1)		3.6 (1)	0.7 (4)	-	5.0 (8)	0.8 (6)	0.8 (2)	4.1 (10)
計	100 (182)	100 (58)	100 (57)	100 (30)		100 (28)	100 (536)	100 (159)	100 (160)	100 (748)	100 (247)	100 (245)

表層工法 調査年度	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
%	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42	41	41※	42
(b) 0	51.1 (93)	50.0 (29)	45.6 (26)	76.8 (23)		53.5 (15)	85.7 (459)	84.2 (134)	73.1 (117)	76.9 (575)	75.7 (187)	64.5 (158)
1 ~ 25	5.5 (10)	8.6 (5)	8.8 (5)	3.3 (1)		3.6 (1)	5.8 (31)	6.3 (10)	10.6 (17)	5.6 (42)	6.5 (16)	9.4 (23)
26 ~ 50	3.3 (6)	-	1.8 (1)	3.3 (1)		3.6 (1)	0.7 (4)	-	1.9 (3)	1.5 (11)	0.4 (1)	2.0 (5)
51 ~ 75	1.1 (2)	1.7 (1)	-	-		-	1.3 (7)	1.9 (3)	1.2 (2)	1.2 (9)	1.6 (4)	0.8 (2)
76 ~ 100	31.3 (57)	27.6 (16)	33.3 (19)	13.3 (4)		35.7 (10)	6.5 (35)	7.6 (12)	8.8 (14)	12.8 (96)	12.6 (31)	17.6 (43)
101 以上	7.7 (14)	12.1 (7)	10.5 (6)	3.3 (1)		3.6 (1)	-	-	4.4 (7)	2.0 (15)	3.2 (8)	5.7 (14)
計	100 (182)	100 (58)	100 (57)	100 (30)		100 (28)	100 (536)	100 (159)	100 (160)	100 (748)	100 (247)	100 (245)

表-3.3.1 表層工法別ヒワレ率

(41年度施工)

表層工法 %	浸透式	常 温 混合式	加 熱 混合式	計
(a) 0	56.5 (138)	56.4 (22)	72.0 (628)	68.2 (788)
0.1~5	30.7 (75)	28.2 (11)	25.4 (222)	26.6 (308)
5.1~10	2.9 (7)	10.2 (4)	1.1 (10)	1.8 (21)
10.1~15	2.1 (5)		0.5 (4)	0.8 (9)
15.1~20	3.7 (9)	2.6 (1)	0.2 (2)	1.0 (12)
20.1以上	4.1 (10)	2.6 (1)	0.8 (7)	1.6 (18)
計	100 (244)	100 (39)	100 (873)	100 (1156)

表層工法 %	浸透式	常 温 混合式	加 熱 混合式	計
(b) 0	53.3 (130)	51.2 (20)	68.6 (599)	64.9 (749)
0.1~5	30.7 (75)	30.8 (12)	25.4 (222)	26.7 (309)
5.1~10	4.1 (10)	7.7 (3)	2.1 (18)	2.7 (31)
10.1~15	2.0 (5)	2.6 (1)	1.5 (13)	1.6 (19)
15.1~20	3.7 (9)	2.6 (1)	0.3 (3)	1.1 (13)
20.1以上	6.2 (15)	5.1 (2)	2.1 (18)	3.0 (35)
計	100 (244)	100 (39)	100 (873)	100 (1156)

()は施工件数 以下同様

表-3.3.2 ヒワレ率以外の破損状況

(41年度施工)

表層工法 %	浸透式	常 温 混合式	加 熱 混合式	計
(a) 0	79.6 (194)	87.2 (34)	98.3 (858)	93.9 (1086)
0.1~5	18.4 (45)	12.8 (5)	1.6 (14)	5.5 (64)
5.1~10	0.8 (2)			0.2 (2)
10.1~15	1.2 (3)			0.3 (3)
15.1~20				
20.1以上			0.1 (1)	0.1 (1)
計	100 (244)	100 (39)	100 (873)	100 (1156)

表層工法 %	浸透式	常 温 混合式	加 熱 混合式	計
(b) 0	90.6 (221)	89.7 (35)	96.6 (844)	95.1 (1100)
0.1~5	7.8 (19)	7.7 (3)	2.9 (25)	4.1 (47)
5.1~10	0.4 (1)	2.6 (1)	0.5 (4)	0.5 (6)
10.1~15				
15.1~20	0.8 (2)			0.2 (2)
20.1以上	0.4 (1)			0.1 (1)
計	100 (244)	100 (39)	100 (873)	100 (1156)

表-3.3.3 維持修繕の状況

(41年度施工)

表層工法 %	浸透式	常 温 混合式	加 熱 混合式	計
(a) 0	83.6 (204)	92.3 (36)	88.3 (771)	87.5 (1011)
0.1~5	12.0 (29)	7.7 (3)	8.2 (72)	9.0 (104)
5.1~10	1.6 (4)		1.5 (13)	1.5 (17)
10.1~15	0.8 (2)		0.5 (4)	0.5 (6)
15.1~20	1.2 (3)		0.2 (2)	0.4 (5)
20.1以上	0.8 (2)		1.3 (11)	1.1 (13)
計	100 (244)	100 (39)	100 (873)	100 (1156)

表層工法 %	浸透式	常 温 混合式	加 熱 混合式	計
(b) 0	56.6 (138)	74.3 (29)	89.4 (780)	82.0 (947)
0.1~5	3.3 (8)	2.6 (1)	4.6 (40)	4.2 (49)
5.1~10	0.4 (1)		0.3 (3)	0.3 (4)
10.1~15	1.6 (4)	2.6 (1)	0.5 (4)	0.8 (9)
15.1~20	32.8 (80)	20.5 (8)	5.0 (44)	11.4 (132)
20.1以上	5.3 (13)		0.2 (2)	1.3 (15)
計	100 (244)	100 (39)	100 (873)	100 (1156)

表-3.4.1 表層工法別ヒビワレ率の比較

(供用期間 6ヶ月～1年5ヶ月)

表層工法 施工年度 ヒビワレ率 (%)	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	39	40	41	39	40	41	39	40	41	39	40	41
0	30.1	44.5	56.5	52.6	40.0	56.4	55.4	68.9	72.0	45.9	61.7	68.2
0.1～5	33.4	36.3	30.7	23.7	50.0	28.2	29.6	24.0	25.4	30.4	28.1	26.6
5.1～10	10.3	5.0	2.9	2.6	3.3	10.2	6.0	2.8	1.1	7.3	3.3	1.8
10.1～15	8.3	2.7	2.1	5.3	6.7	—	4.7	1.3	0.5	6.1	1.9	0.8
15.1～20	3.8	4.4	3.7	2.6	—	2.6	0.9	1.3	0.2	2.1	2.0	1.0
20.1以上	14.1	7.1	4.1	13.2	—	2.6	3.4	1.7	0.8	8.2	3.0	1.6
計	100.0 (156)	100.0 (182)	100.0 (244)	100.0 (38)	100.0 (30)	100.0 (39)	100.0 (233)	100.0 (536)	100.0 (873)	100.0 (427)	100.0 (748)	100.0 (1156)

()内は施工件数

表-3.4.2 ヒビワレ以外の破損状況の比較

(供用期間 6ヶ月～1年5ヶ月)

(a) はがれ、ポットホール率

表層工法 施工年度 %	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	39	40	41	39	40	41	39	40	41	39	40	41
0	61.1	73.6	80.0	75.7	76.7	87.0	92.3	94.9	98.3	79.4	89.0	93.9
0.1～15	26.1	22.5	18.0	10.8	23.3	13.0	6.4	4.5	1.6	14.6	9.6	5.5
5.1～10	4.5	1.1	0.8	2.7	—	—	0.9	0.6	—	2.3	0.7	0.2
10.1～15	1.9	2.8	1.2	—	—	—	—	—	—	0.7	0.7	0.3
15.1～20	1.9	—	—	—	—	—	—	—	—	0.7	—	—
20.1以上	4.5	—	—	10.8	—	—	0.4	—	0.1	2.8	—	0.1
計	100.0 (157)	100.0 (182)	100.0 (244)	100.0 (37)	100.0 (30)	100.0 (39)	100.0 (233)	100.0 (536)	100.0 (873)	100.0 (427)	100.0 (748)	100.0 (1156)

()内は施工件数

(b) 流動率

(供用期間 6ヶ月～1年5ヶ月)

表層工法 施工年度 %	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	39	40	41	39	40	41	39	40	41	39	40	41
0	71.3	78.1	90.6	86.5	86.6	89.4	92.7	93.1	96.7	84.2	89.1	95.1
0.1～5	19.1	15.4	7.8	10.8	13.4	8.0	6.9	6.7	2.8	11.7	9.1	4.1
5.1～10	3.8	2.7	0.4	2.7	—	2.6	0.4	—	0.5	1.9	0.7	0.5
10.1～15	—	2.2	—	—	—	—	—	—	—	0.5	—	—
15.1～20	1.3	0.5	0.8	—	—	—	—	0.2	—	0.5	0.3	0.2
20.1以上	4.5	1.1	0.4	—	—	—	—	—	—	1.7	0.3	0.1
計	100.0 (157)	100.0 (182)	100.0 (244)	100.0 (37)	100.0 (30)	100.0 (39)	100.0 (233)	100.0 (536)	100.0 (873)	100.0 (427)	100.0 (748)	100.0 (1156)

()内は施工件数

表-3.4.3 維持、補修の状況の比較

(a) パッチング率 (供用期間 6ヶ月～1年5ヶ月)

表層工法 施工年度 %	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	39	40	41	39	40	41	39	40	41	39	40	41
0	55.3	73.7	83.6	64.9	83.4	92.0	67.4	83.1	88.25	62.7	80.7	87.5
0.1～5	26.8	19.8	12.0	18.9	10.0	8.0	24.0	13.6	8.2	24.6	15.0	9.0
5.1～10	4.5	4.4	1.6	—	—	—	3.0	1.1	1.5	3.3	1.9	1.5
10.1～15	6.4	0.5	0.8	—	—	—	2.6	0.6	0.5	3.7	0.5	0.5
15.1～20	1.3	1.1	1.2	—	3.3	—	1.3	0.9	0.25	1.2	1.1	0.4
20.1以上	5.7	0.5	0.8	16.2	3.3	—	1.7	0.7	1.3	4.5	0.8	1.1
計	100.0 (157)	100.0 (182)	100.0 (244)	100.0 (37)	100.0 (30)	100.0 (39)	100.0 (233)	100.0 (536)	100.0 (873)	100.0 (427)	100.0 (748)	100.0 (1156)

() 内は施工件数

(b) シールコート率

(供用期間 6ヶ月～1年5ヶ月)

表層工法 施工年度 %	浸透式			常温混合式			加熱混合式			計		
	39	40	41	39	40	41	39	40	41	39	40	41
0	42.0	51.1	56.4	73.0	76.8	75.0	75.4	85.7	89.4	63.0	76.9	82.0
0.1～25	14.7	5.5	3.3	8.1	3.3	2.5	8.2	5.8	4.6	10.5	5.6	4.2
25.1～50	5.1	3.3	0.4	—	3.3	—	2.6	0.7	0.3	3.3	1.5	0.3
50.1～75	1.3	1.1	1.6	—	—	2.5	1.7	1.3	0.5	1.4	1.2	0.8
75.1～100	24.8	31.3	33.0	16.2	13.3	20.0	11.2	6.5	5.0	16.6	12.8	11.4
100.1以上	12.1	7.7	5.3	2.7	3.3	—	0.9	—	0.2	5.2	2.0	1.3
計	100.0 (157)	100.0 (182)	100.0 (244)	100.0 (37)	100.0 (30)	100.0 (39)	100.0 (233)	100.0 (536)	100.0 (873)	100.0 (427)	100.0 (748)	100.0 (1156)

() 内は施工件数

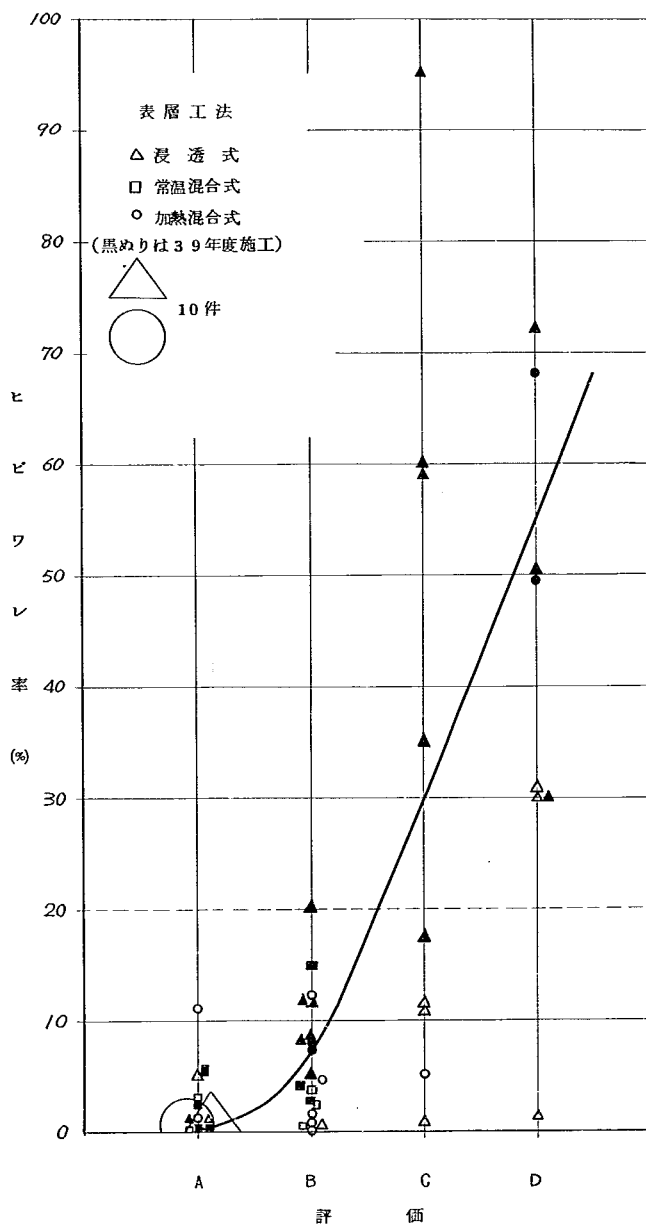


図-3・4・1 破損評価とヒビワレ率

4. 簡易舗装の破壊原因の検討

(1) 39年度施工

図-4・1・1 (a), (b)	地下水位の K_{30} と ϕ Design に対する影響
図-4・1・2 (a), (b)	地下水位のタワミ量と K_{30} に対する影響
図-4・1・3 (a), (b)	タワミ量と ϕ Design の関係
図-4・1・4 (a)~(e)	表層工法ごとのタワミ量と K_{30} の関係
図-4・1・5 (a)~(d)	平均タワミ量と範囲
図-4・1・6 (a)~(d)	表層工法ごとと K_{30} とタワミ量の関係(39施, 40・41調)
図-4・1・7 (a)~(f)	" " " (39施, 40・41・42調)
図-4・1・8 (a), (b)	タワミ量と K_{30} の関係(39施, 41調)
図-4・1・9 (a)~(e)	表層工法ごととタワミ量と K_{30} の関係(39施, 41調)
図-4・1・10 (a)~(c)	タワミ量と K_{30} の関係(ϕ Design 別)
図-4・1・11 (a)~(c)	表層工法ごとの巾員がヒビワレ率に及ぼす影響
図-4・1・12 (a)~(f)	ϕ Design とヒビワレ率に対するCBR試験法の影響
図-4・1・13 (a)~(c)	ヒビワレ率に対する K_{30} とシールコートの影響
図-4・1・14 (a)~(g)	K_{30} のヒビワレ率に及ぼす影響(39施, 40・41・42調)
図-4・1・15 (a)~(c)	上層路盤(厚5.1~10cm)上 K_{30} のヒビワレ率に及ぼす影響
図-4・1・16 (a)~(g)	上層路盤工法別タワミ量のヒビワレ率に及ぼす影響(39施, 40・41・42調)
図-4・1・17 (a)~(d)	K_{30} ごとのタワミ量とヒビワレ率の関係
図-4・1・18 (a)~(e)	地下水位がタワミ量とヒビワレ率に及ぼす影響(39施, 40・41・42調)
図-4・1・19 (a)~(c)	表層工法ごとのタワミ量とヒビワレ率との関係
図-4・1・20 (a)~(c)	" " " " (39施, 41調)
図-4・1・21 (a)~(c)	表層工法別 累計交通量 — タワミ量 — ヒビワレ率
図-4・1・22 (a)~(c)	ヒビワレ率に対する K_{30} と交通量の影響

図-4・1・23 (a)~(c)	ヒビワレ率に対する K_{30} と大型車交通量の影響
図-4・1・24 (a)~(f)	ヒビワレ率に対する表層工法ごと K_{30} と交通量の影響
図-4・1・25 (a)~(c)	表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
図-4・1・26 (a)~(d)	ヒビワレ率に対する K_{30} と交通量の影響(39施, 41調)
図-4・1・27 (a)~(c)	表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率(39施, 41調)
図-4・1・28	タワミ量, ヒビワレ率, 累計交通量の分布の変化
図-4・1・29	上層路盤工法 — 表層工法 — ヒビワレ率
図-4・1・30	表層工法ごとのヒビワレ率の推移
図-4・1・31	地下水位 — 表層工法 — ヒビワレ率
図-4・1・32 (a)~(c)	表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率(39施, 40・41調)
図-4・1・33 (a)~(c)	表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
図-4・1・34 (a)~(c)	表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率(39施, 41調)
図-4・1・35 (a)~(c)	表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率(39施, 42調)
表-4・1・1	因子の相関一覧表(39施, 40調)
表-4・1・2	“ “ “ (39施, 41調)
表-4・1・3	“ “ “ (39施, 42調)
表-4・1・4 (a), (b)	タワミ量の経年変化

(注) 図でヒビワレ率に*印のついているのは,
ヒビワレ率+パッチング率 としたものである。

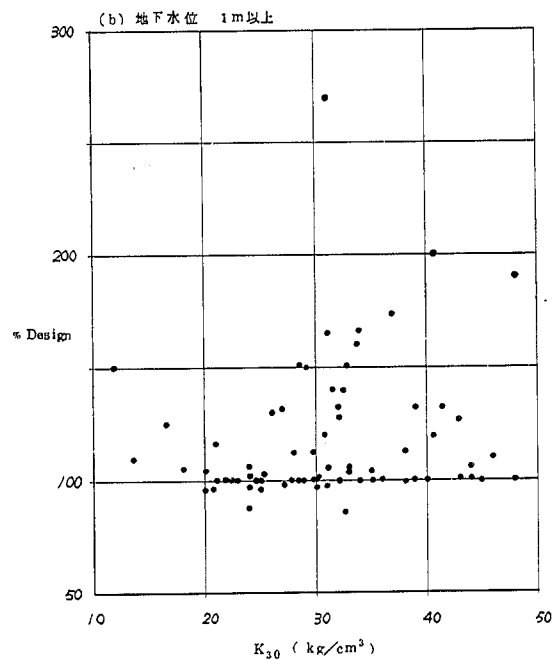
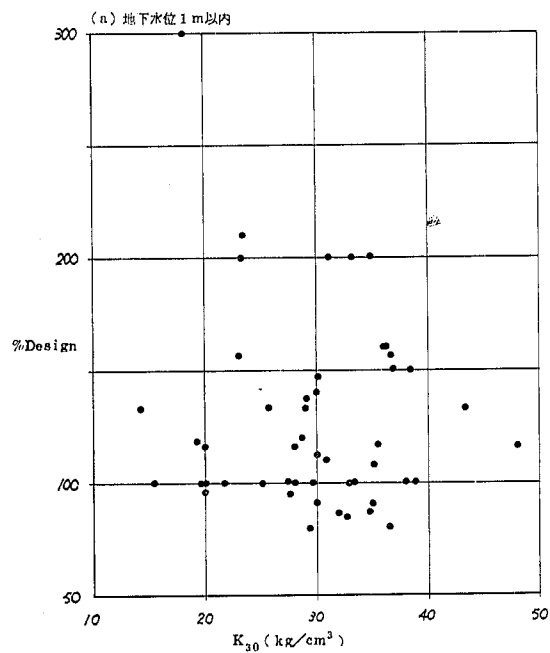


図-4・1・1 地下水位の K_{30} と% Design に対する影響 (39 施, 40 調)

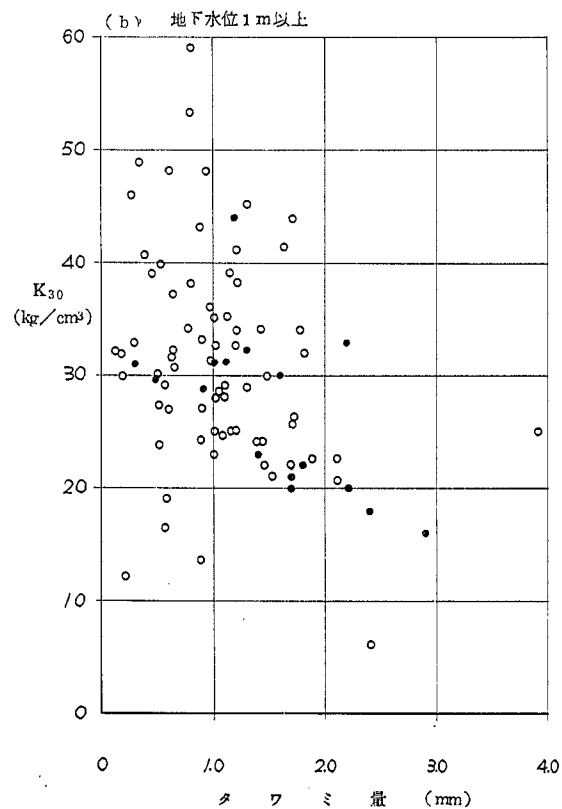
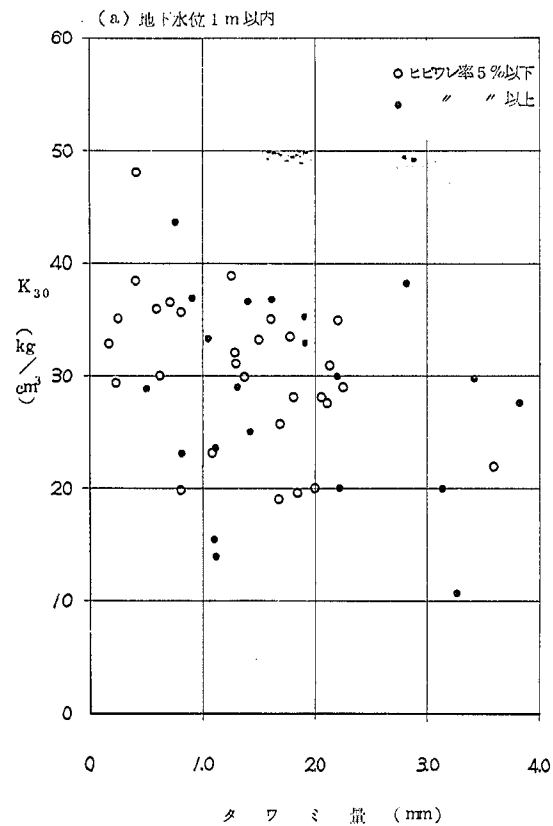


図-4・1・2 地下水位のタワミ量と K_{30} に対する影響 (39 施, 40 調)

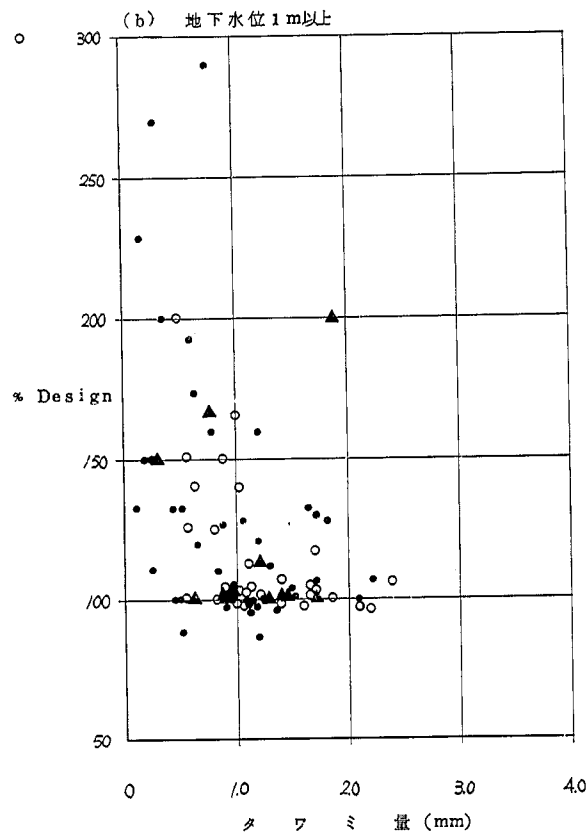
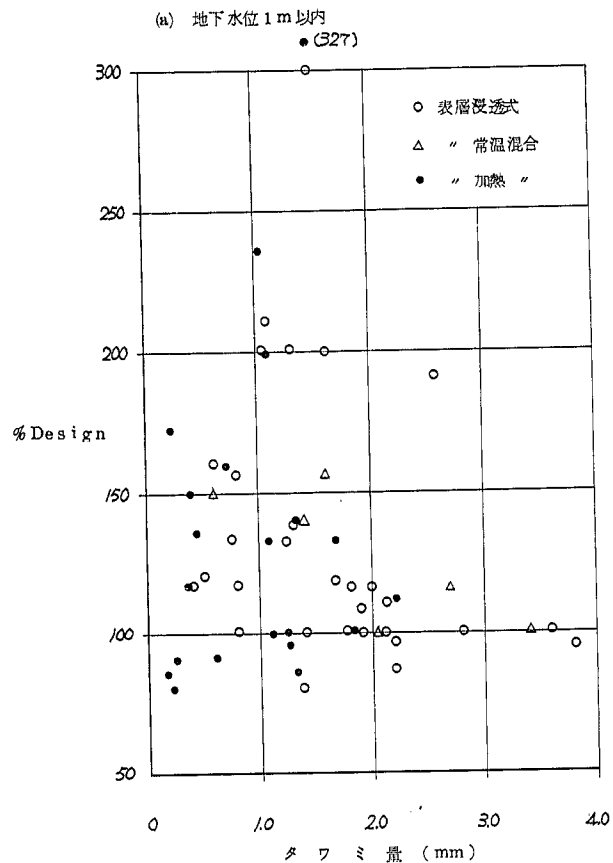


図-4・1・3 タワミ量と% Design の関係
(39 施, 40 調)

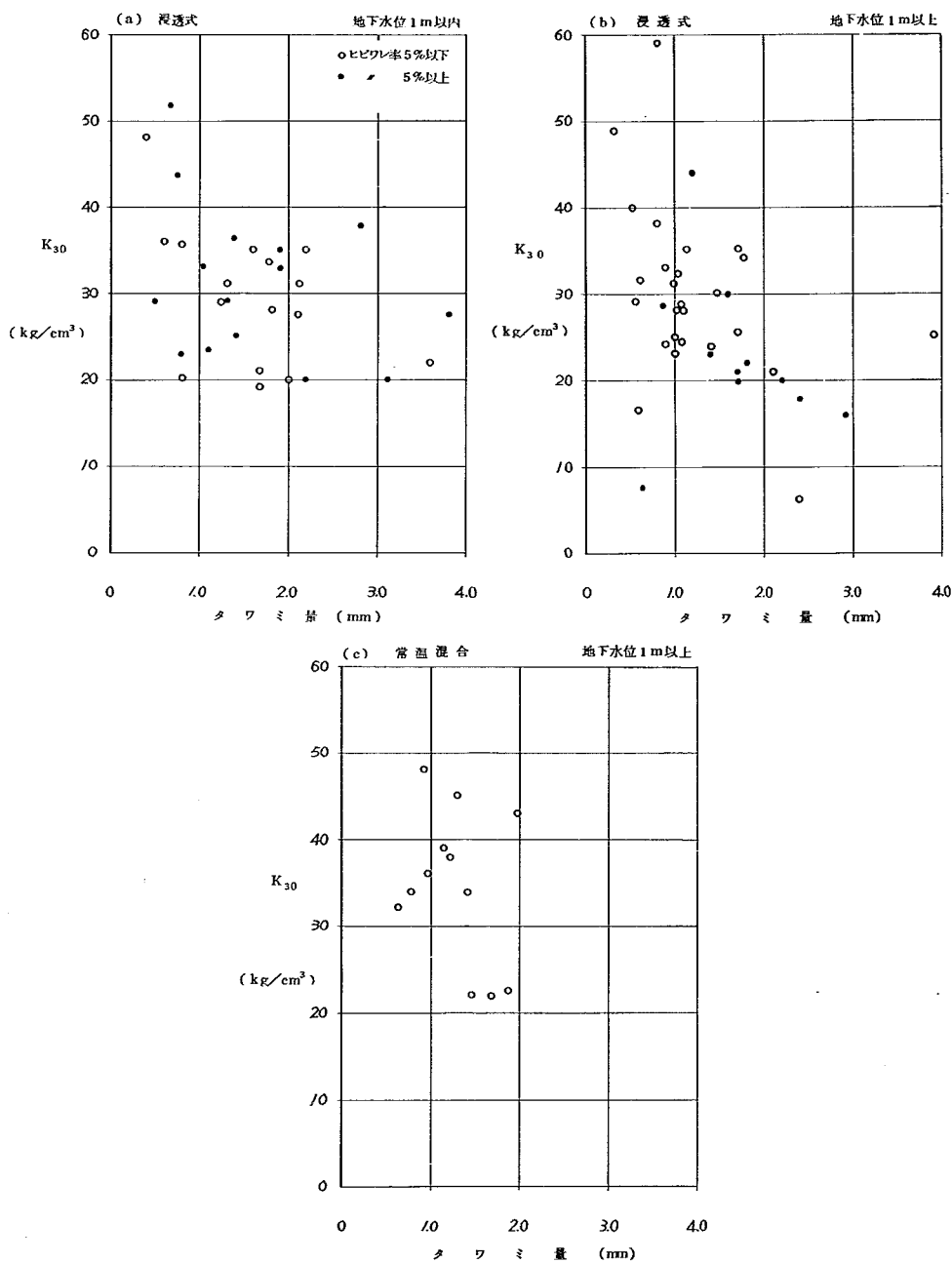
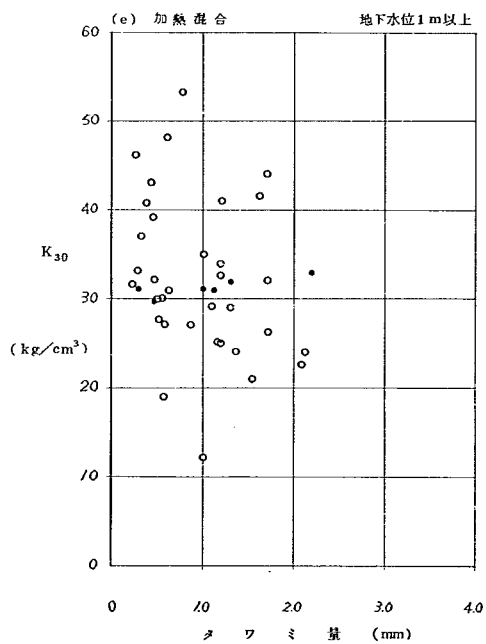
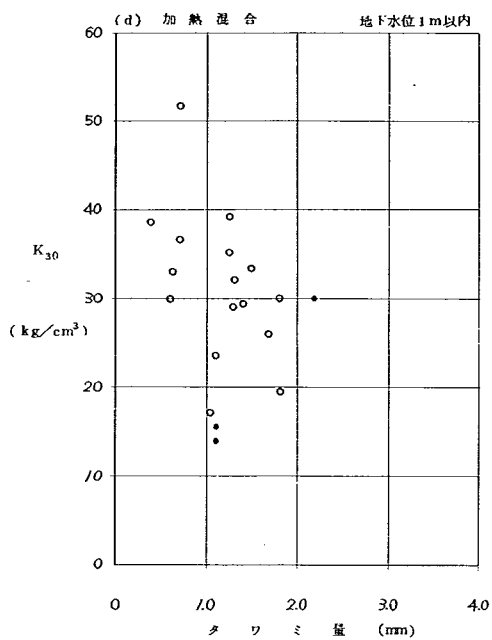


図-4・1・4 表層工法ごとのタワミ量と K_{30} の関係(39施, 40調)

図一 4・1・4



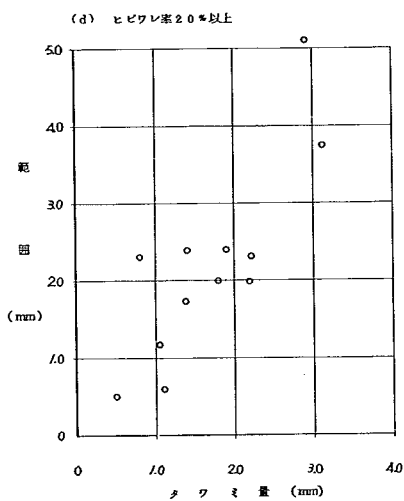
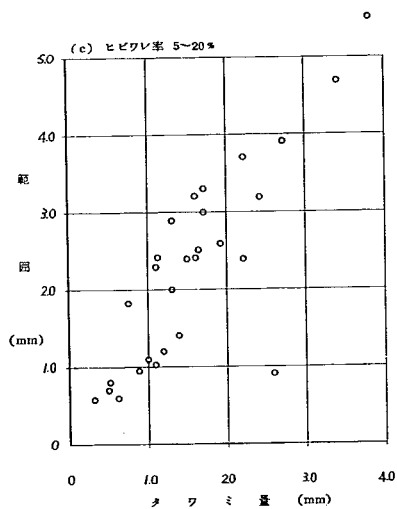
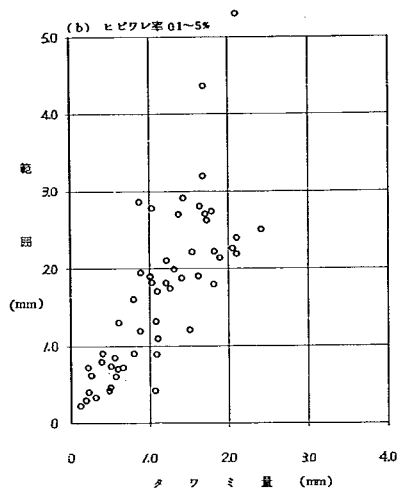
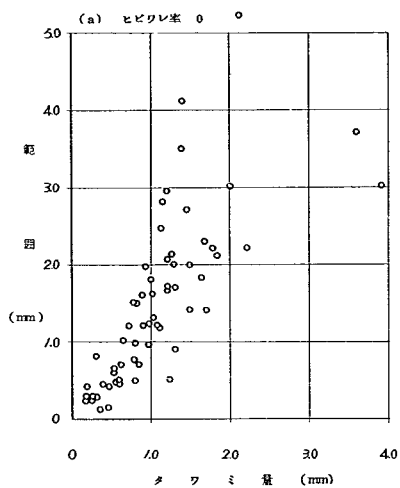


図-4・1・5 ペンケルマンピームによる
平均タワミ量と範囲

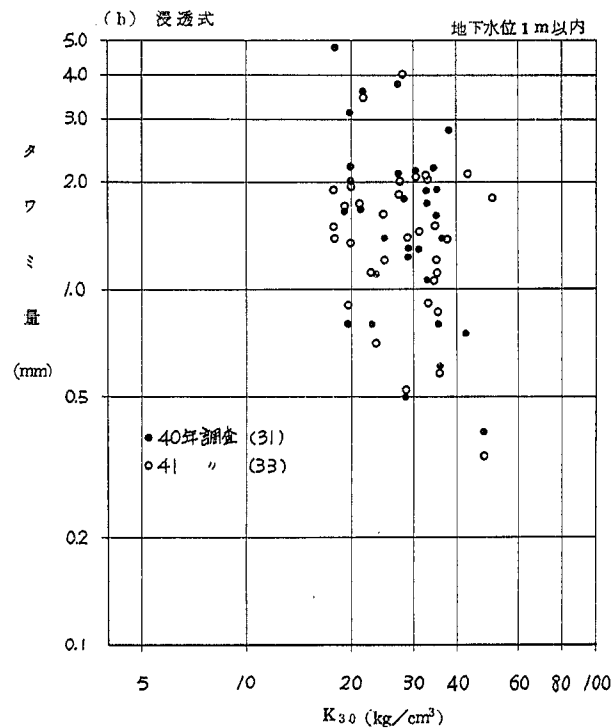
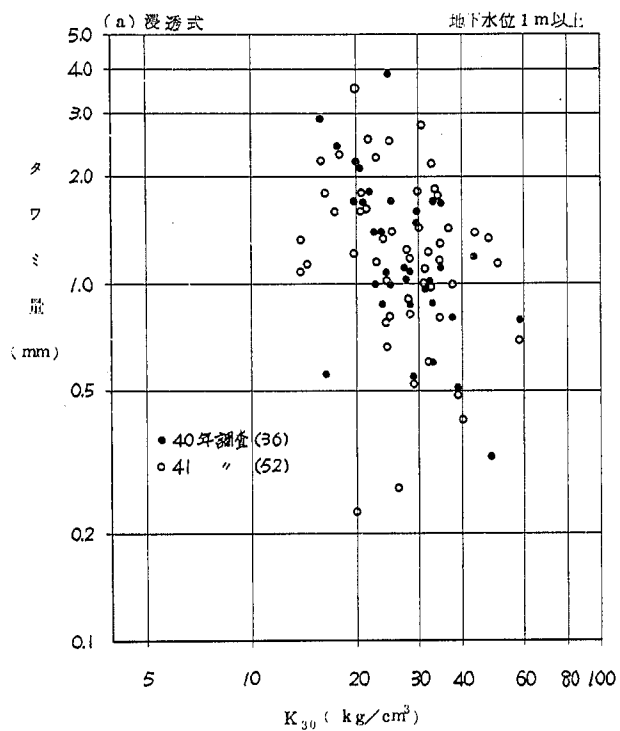


図-4・1・6 表層工法ごと上層路盤 K_{30} と
タワミ量の関係 (39 施, 40, 41 調)

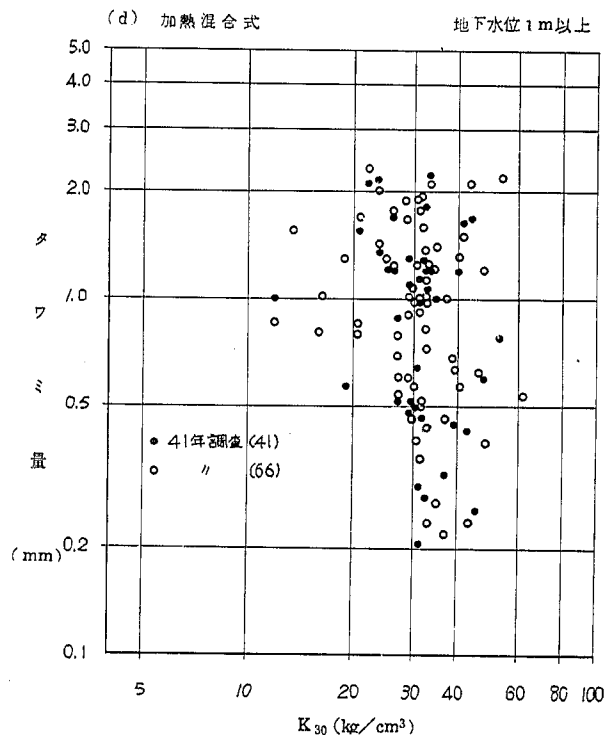
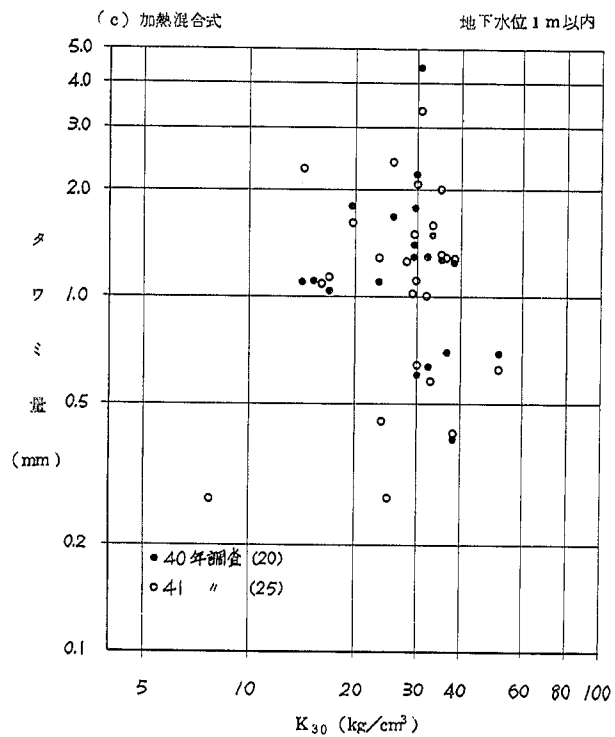


図-4・1・6

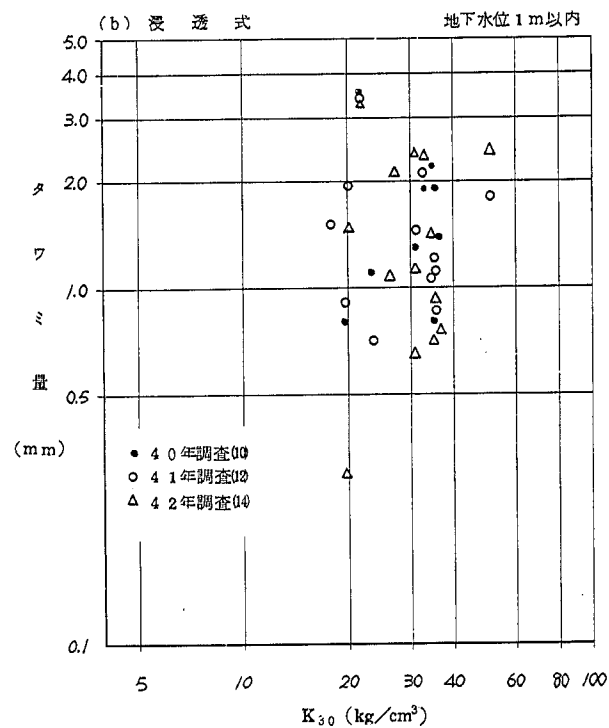
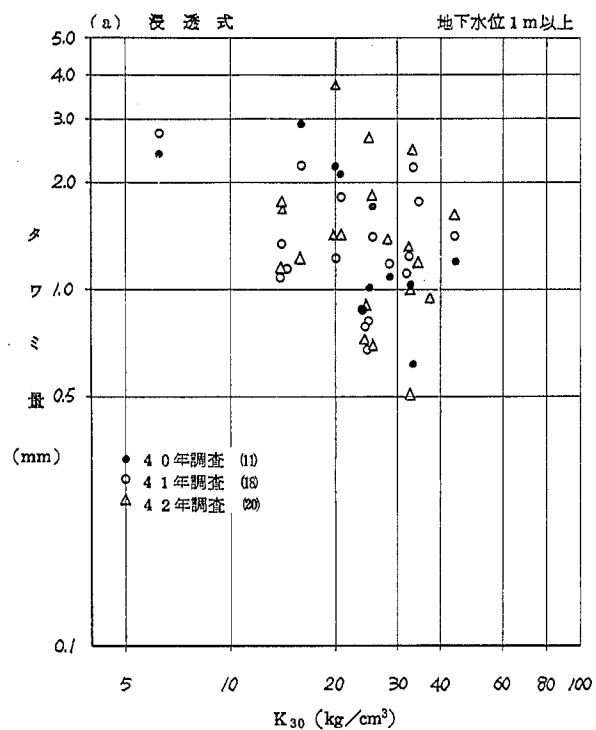
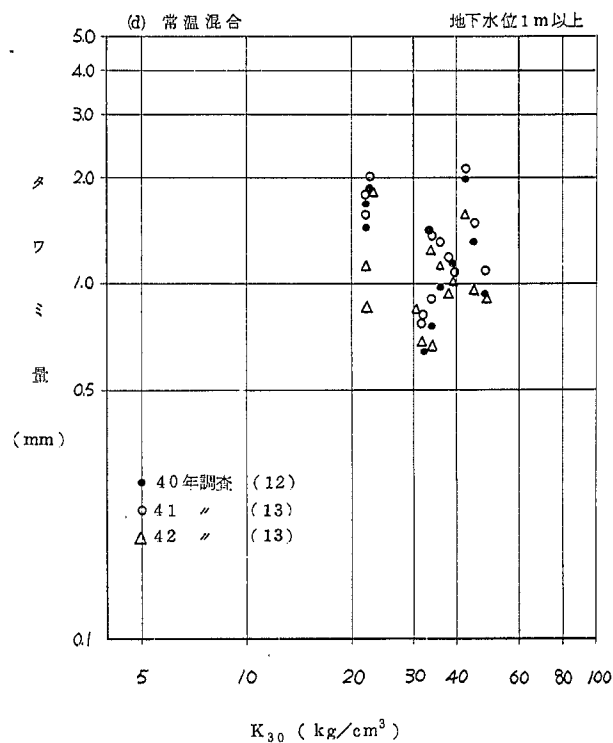
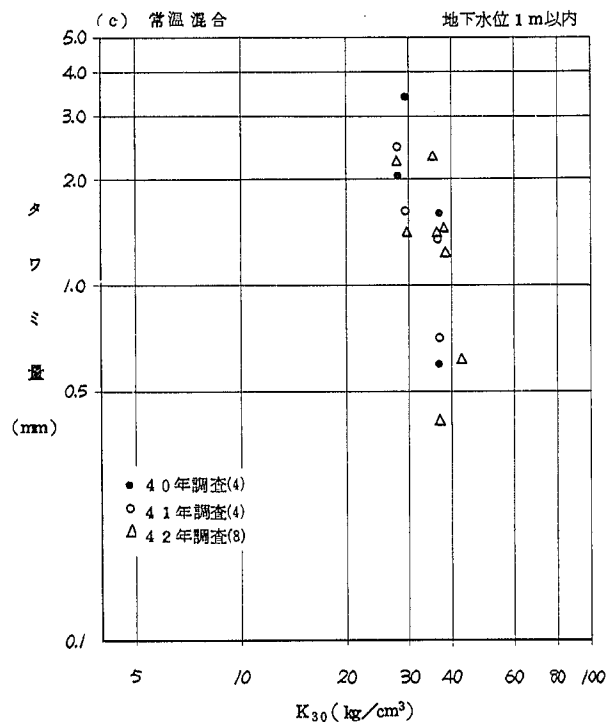


図-4・1・7 表層工法と上層路盤 K_{30} とタワミ
量の関係(39施, 40, 41, 42調)

(注) 42年調査の
カードのみにつ
いてプロット



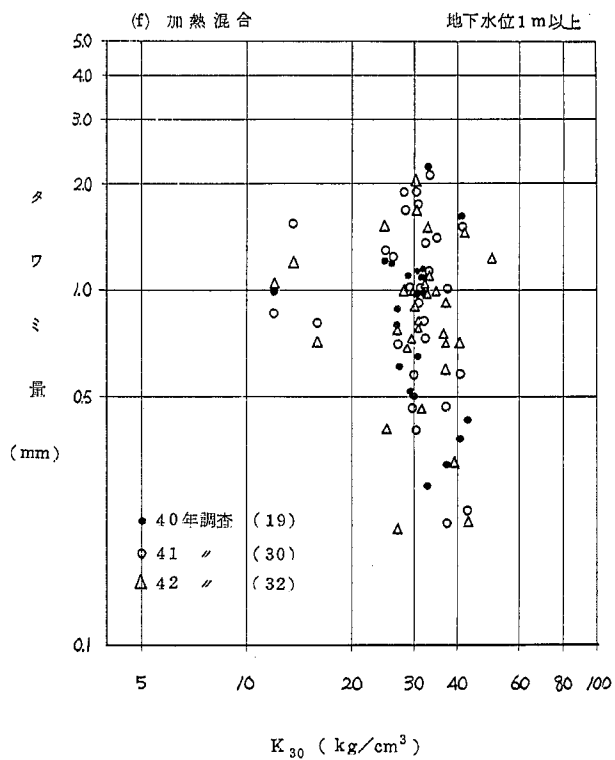
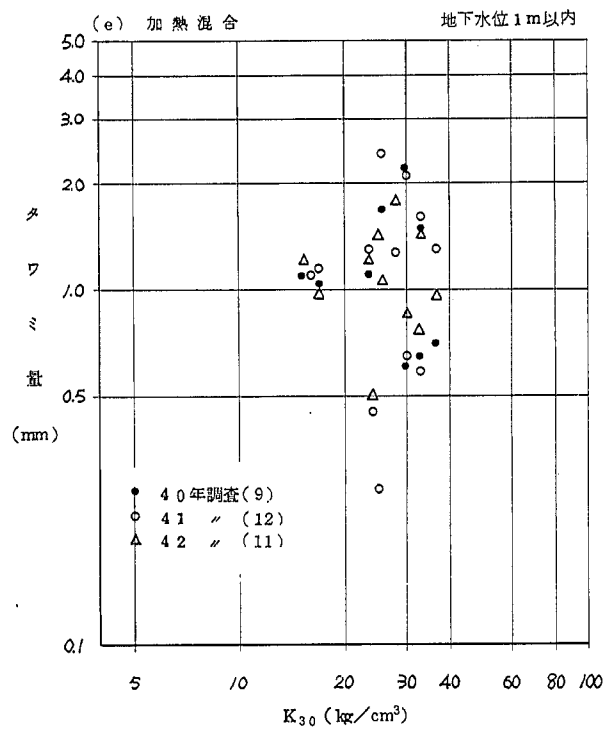


図-4・1・7

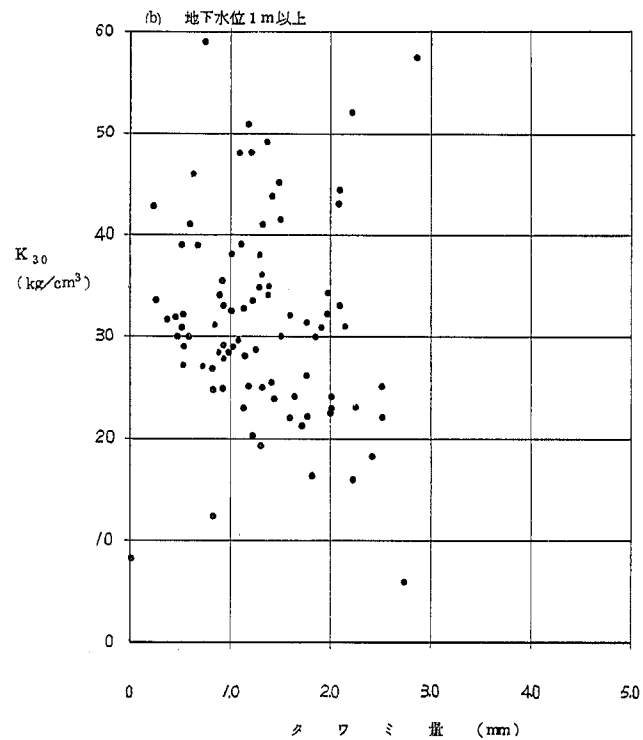
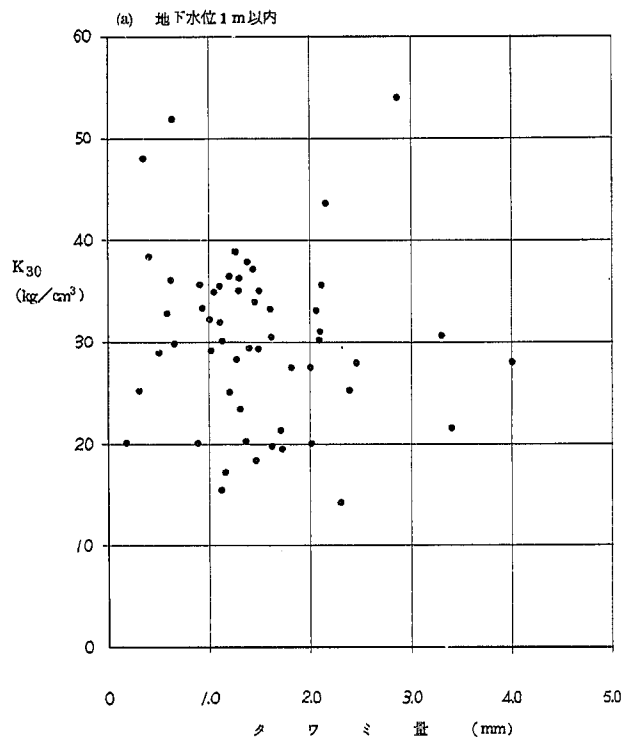


図-4・1・8 タワミ量と K_{30} の関係
(39施, 41調)

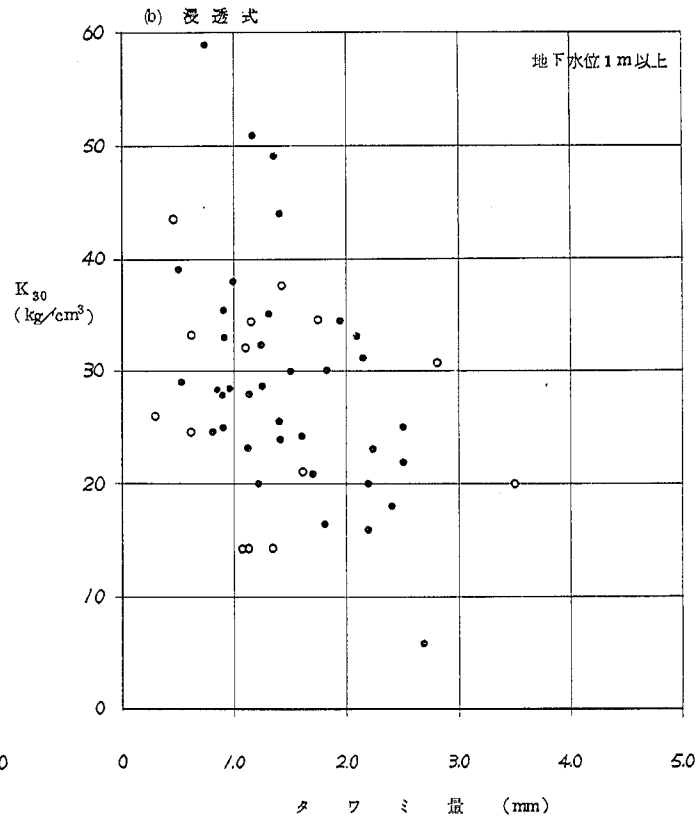
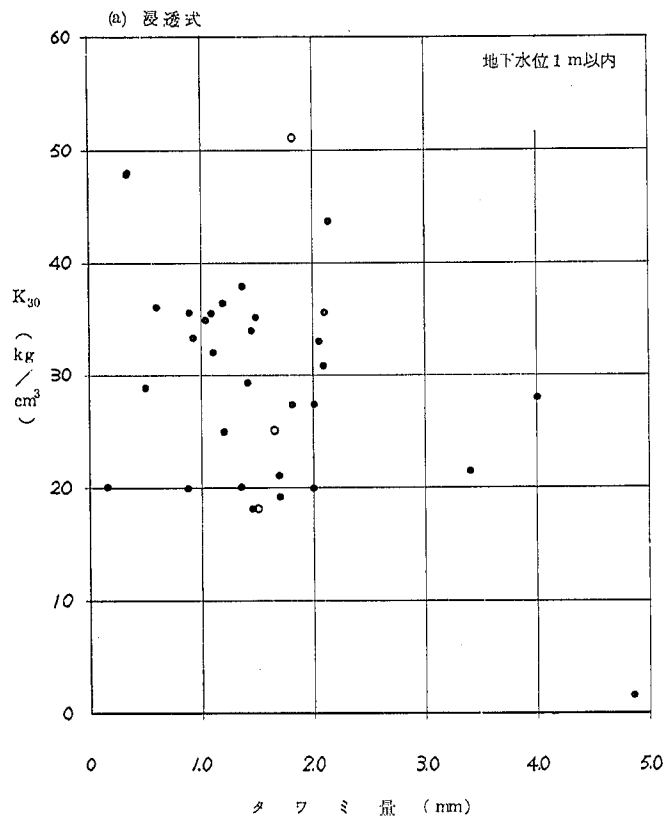


図-4・1・9 表層工法ごととタワミ量と K_{30} の関係
(39施, 41調)

図-4・1・9

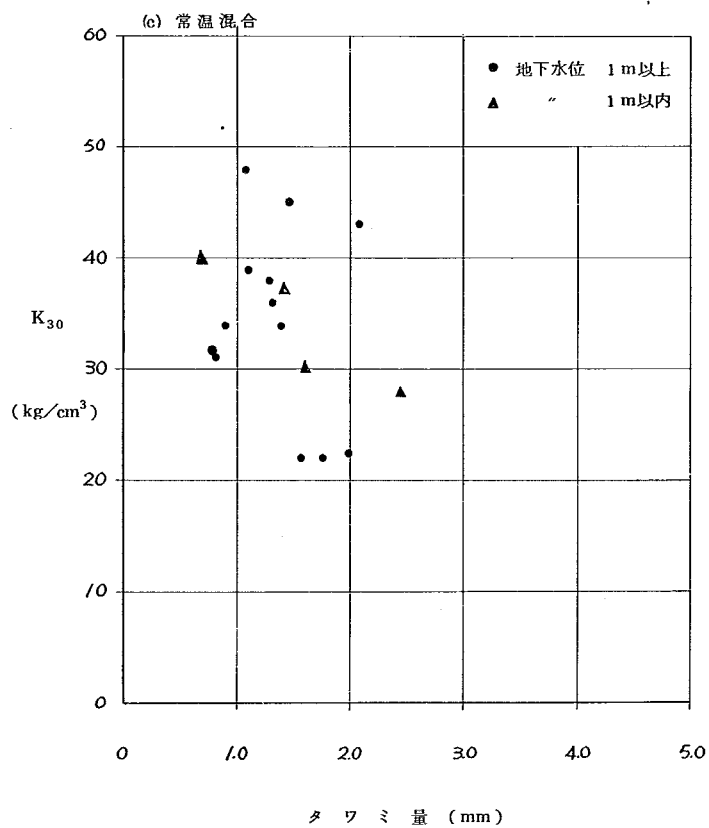
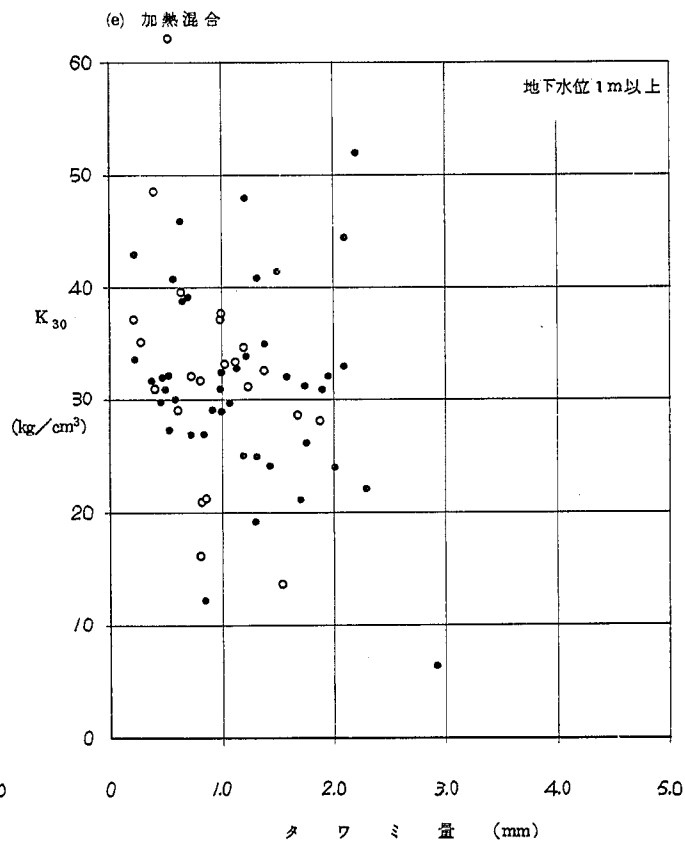
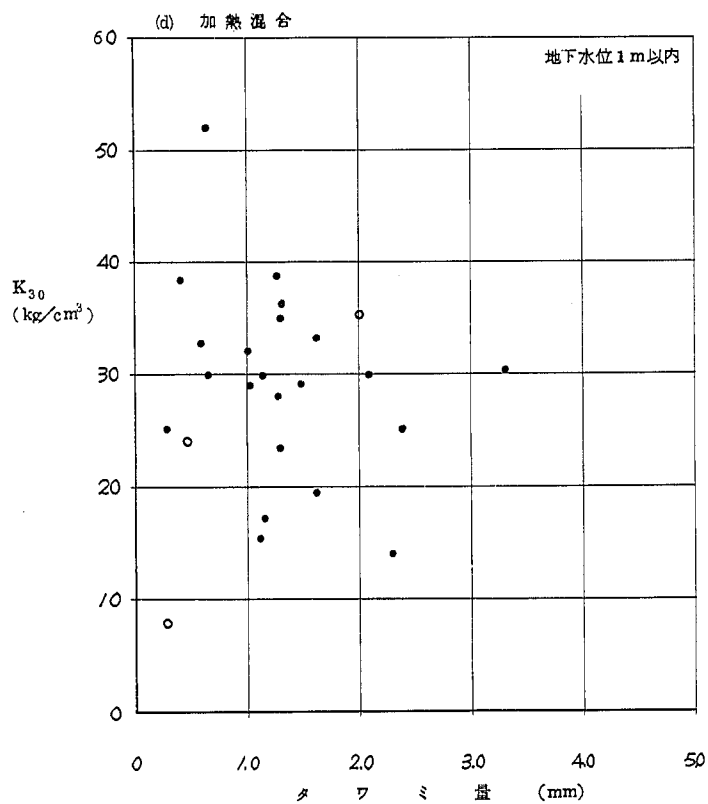


図 4・1・9



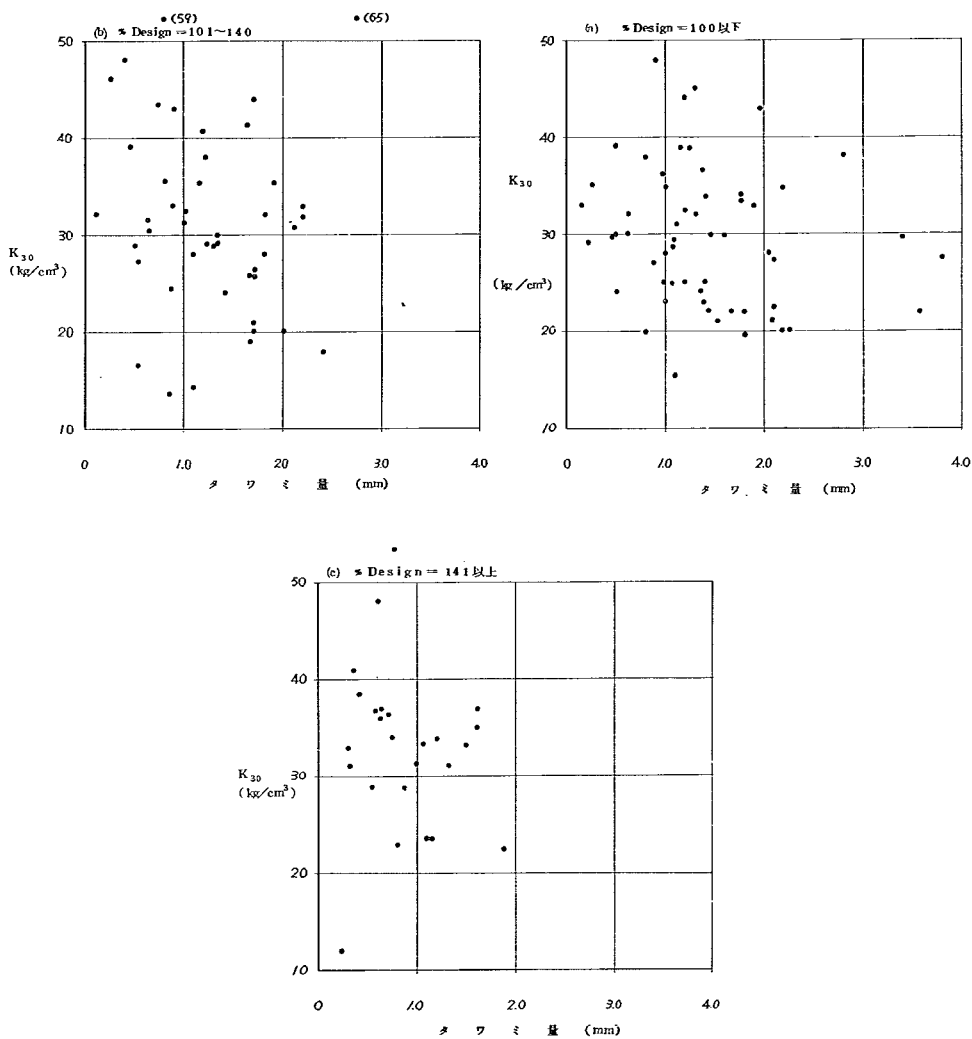


図-4・1・10 タワミ量と上層路盤 K_{30} の関係
(39調, 40調)

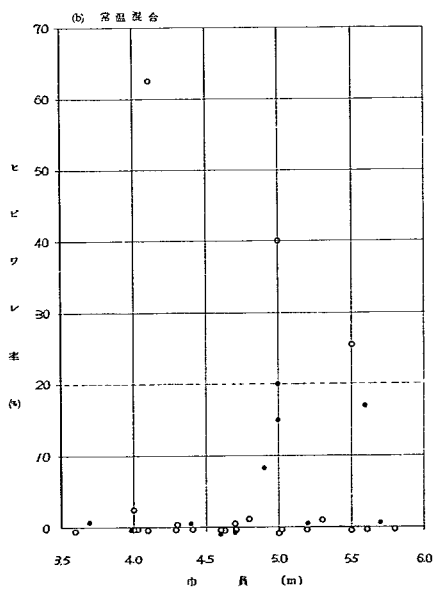
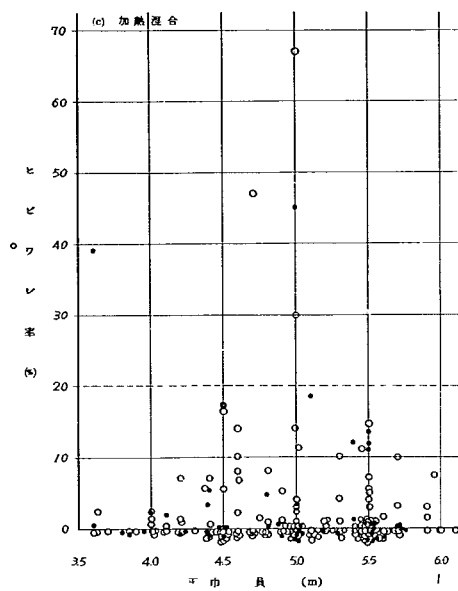
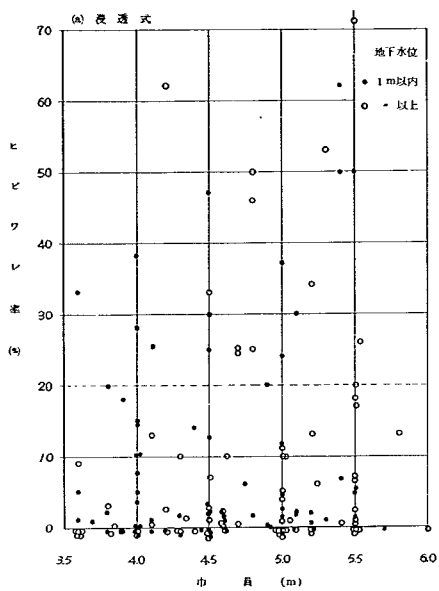


図 - 4・1・11 表層工法ごとの巾員がヒビワレ率に及ぼす影響 (39箇所, 40箇所)

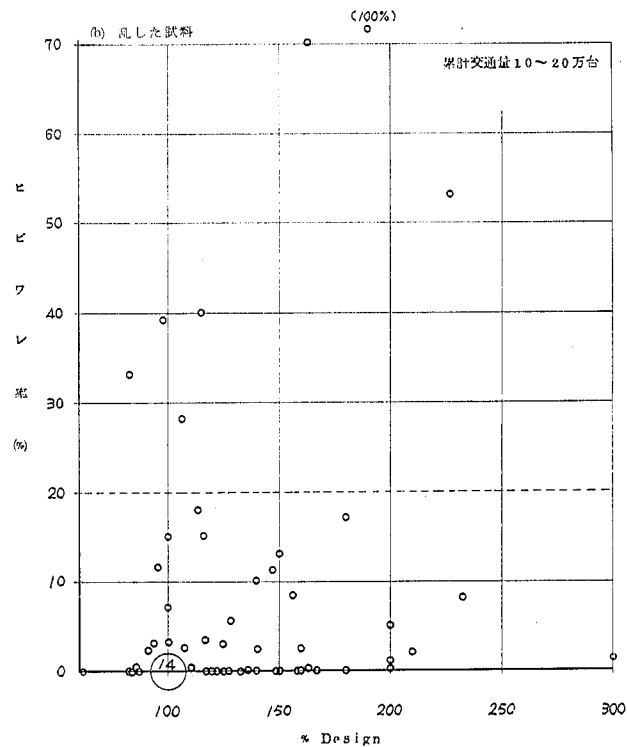
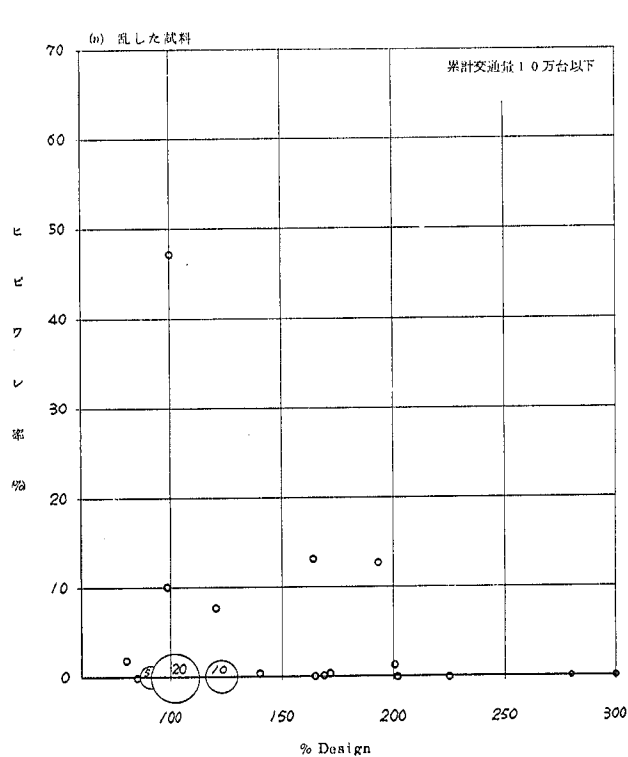


図-4・1・12 % Design とヒビワレ率に対するCBR
試験法の影響 (39 施, 40 測)

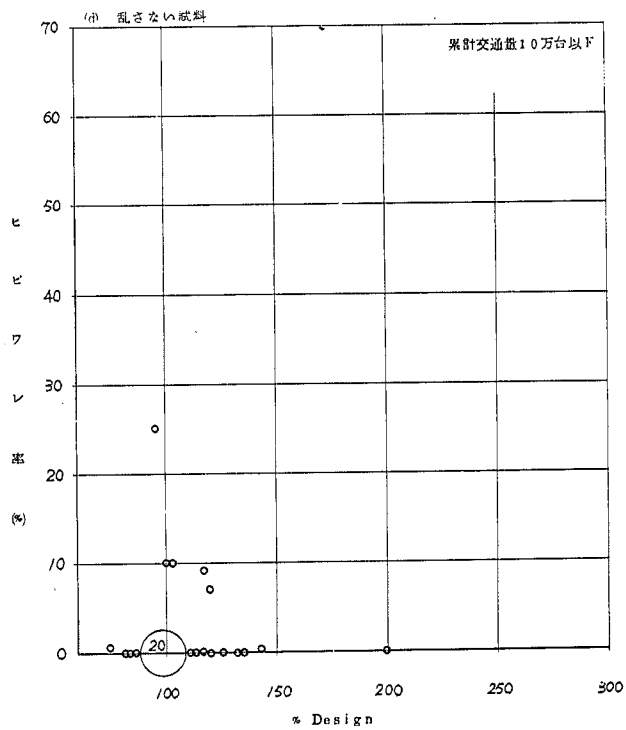
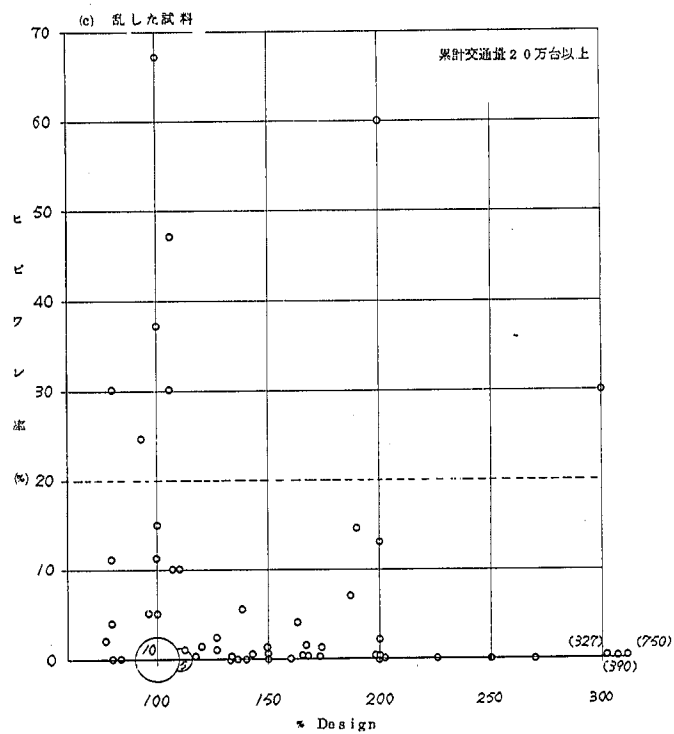


図-4・1・12

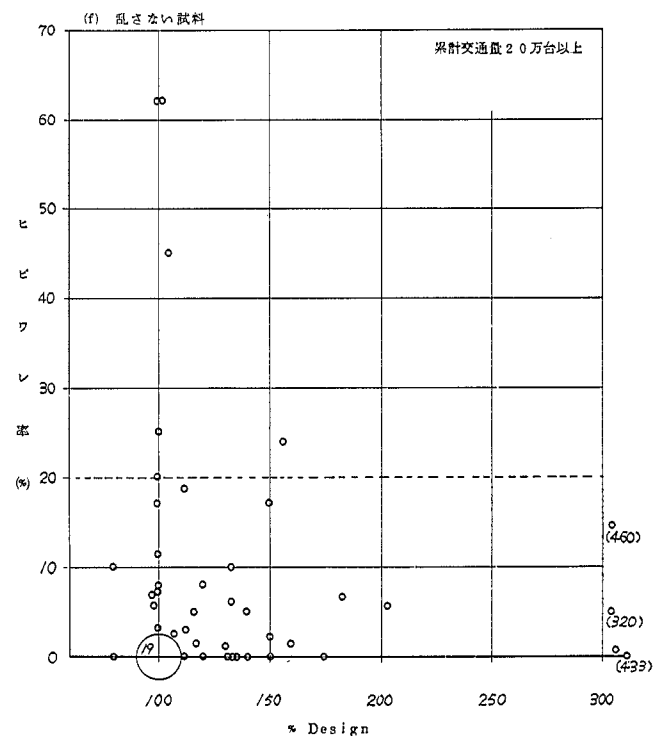
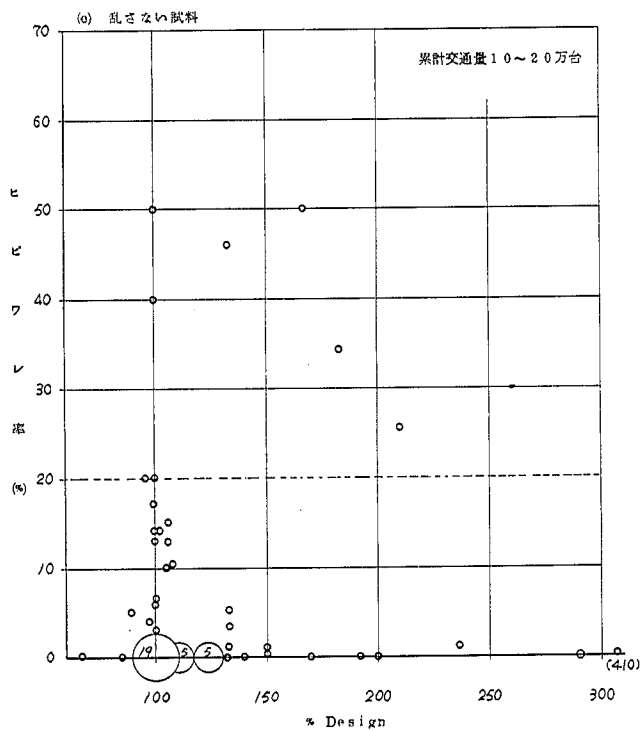


図-4・1・12

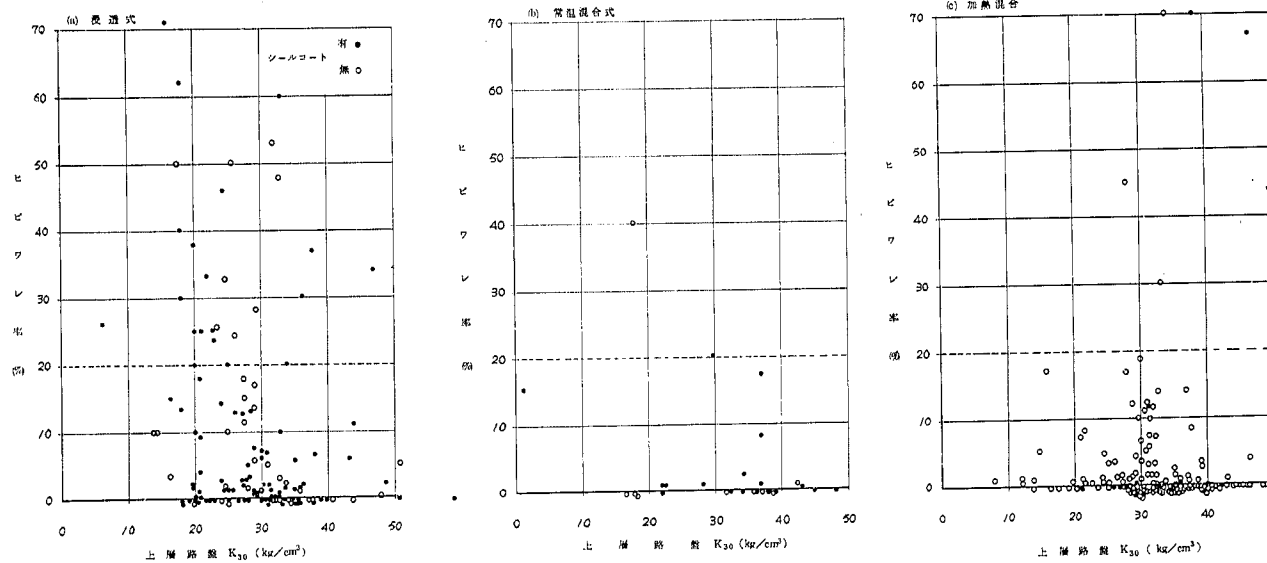
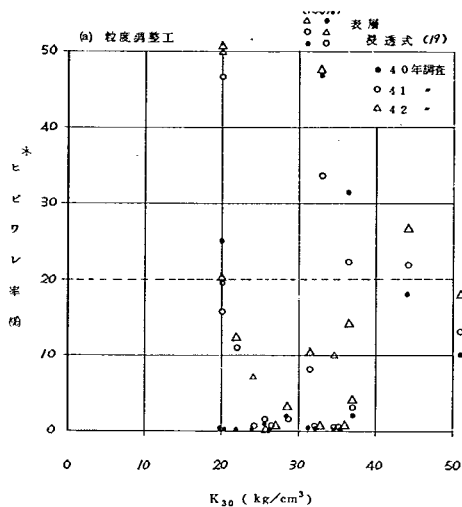


図-4・1・13 ヒビ発生率に対する K_{30} とシールコート
の影響(39施, 40調)



(注) 42年調査のカードのみについてプロット

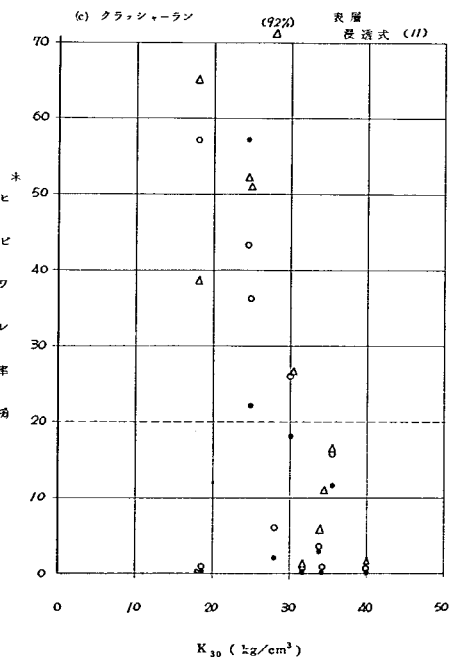
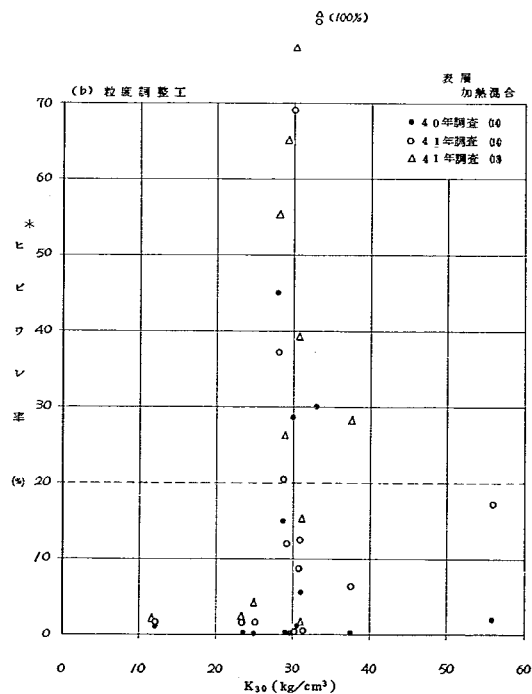


図-4・1・14 上層路盤上 K_{30} のヒビワレ率に及ぼす影響
(39施, 40, 41, 42調)

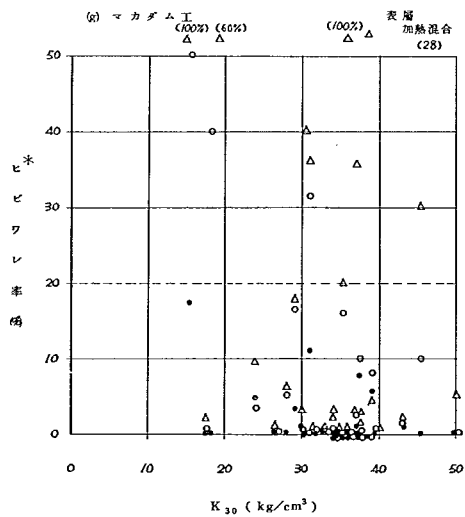
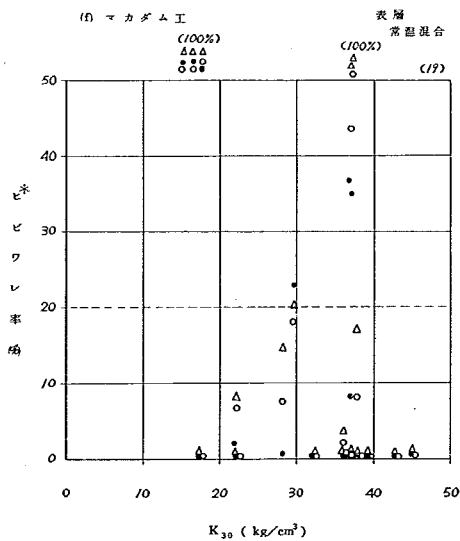
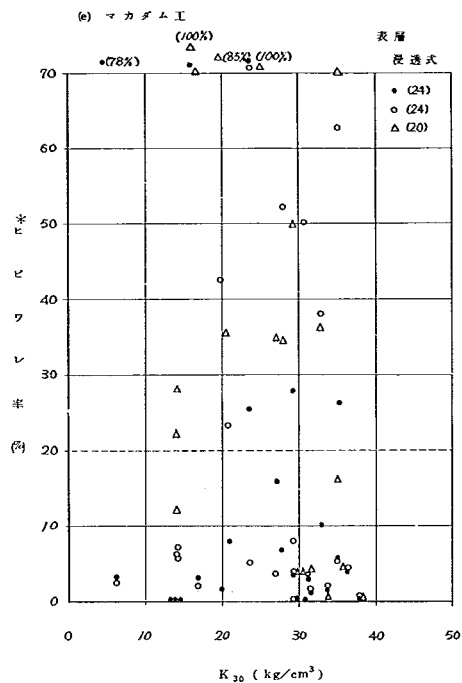
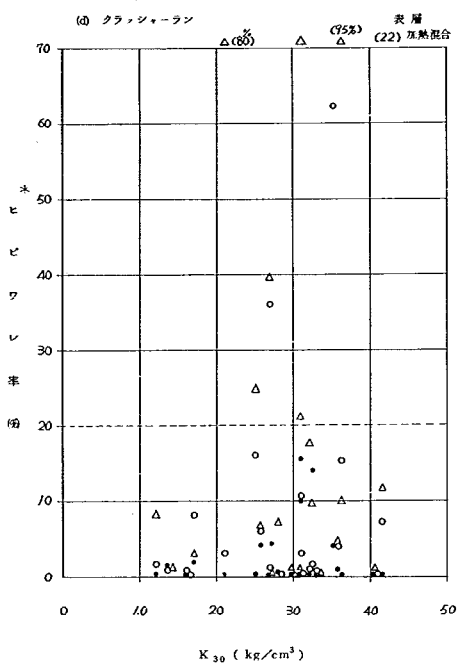


図-4・1・14

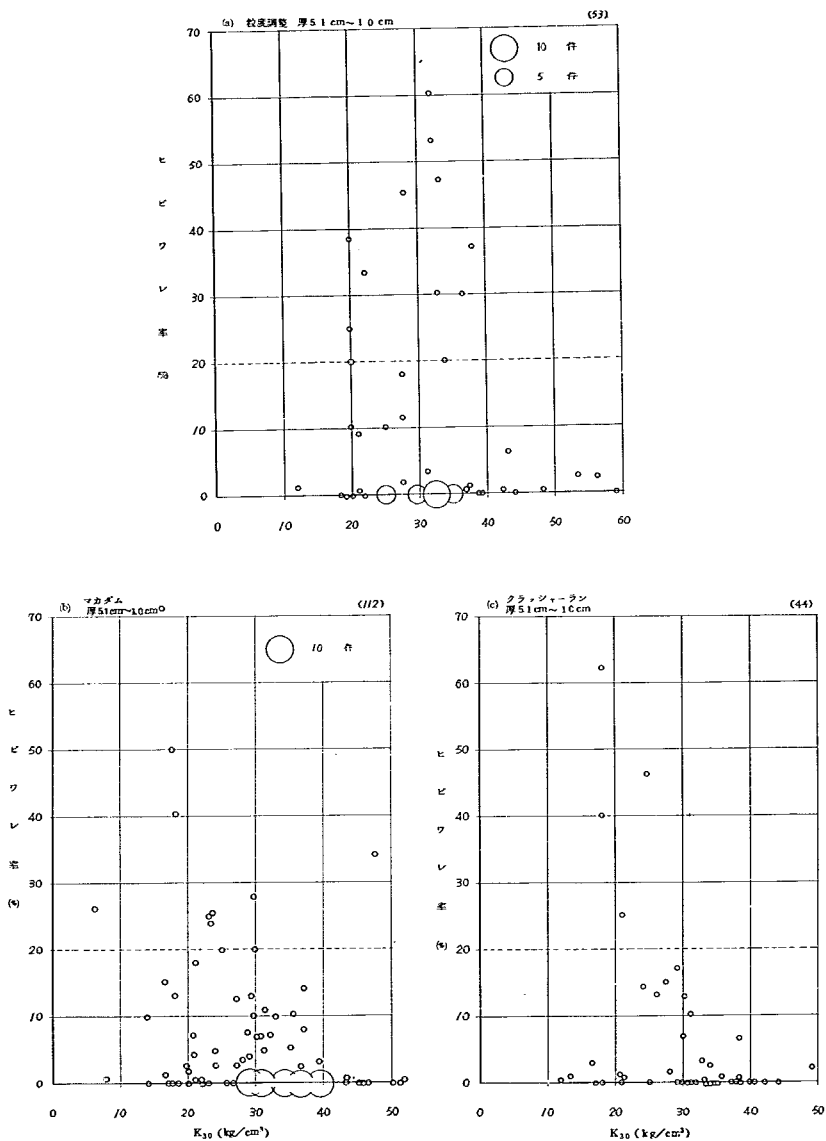


図-4・1・15 上層路盤(厚さ5.1~10cm)上 K_{30} のヒビワレ率に及ぼす影響(39施, 40調)

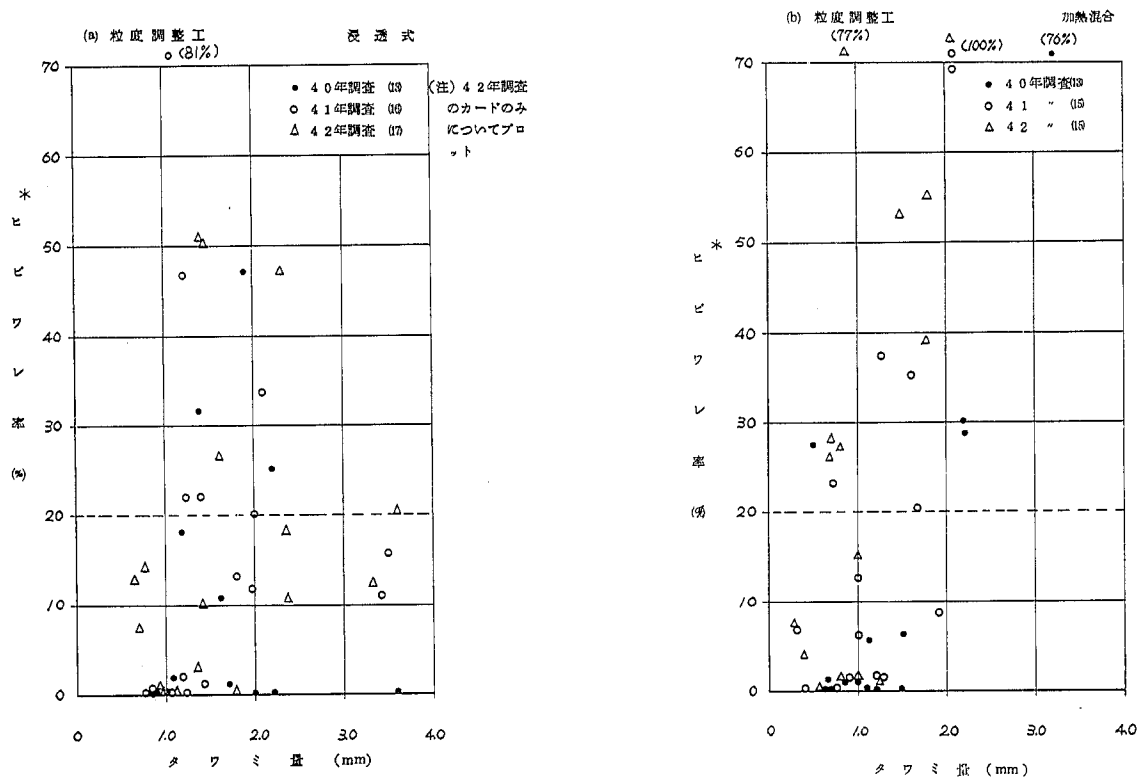


図-4・1・16 上層路盤工法別タワミ量のヒビ
ワレ率に及ぼす影響
(39施, 40, 41, 42調)

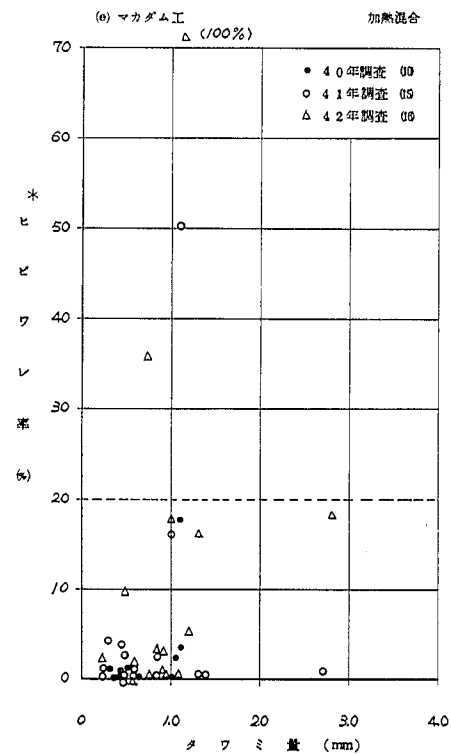
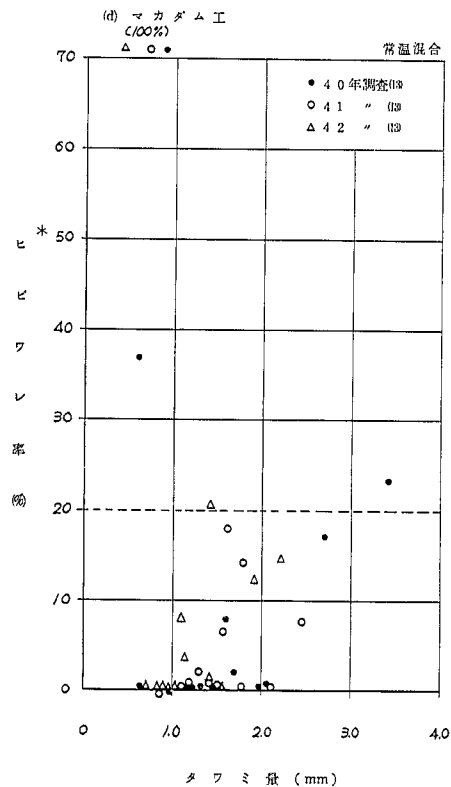
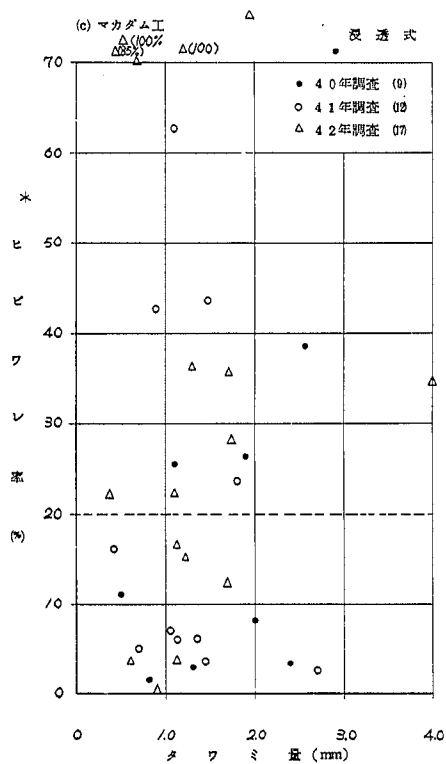


図-4・1・16

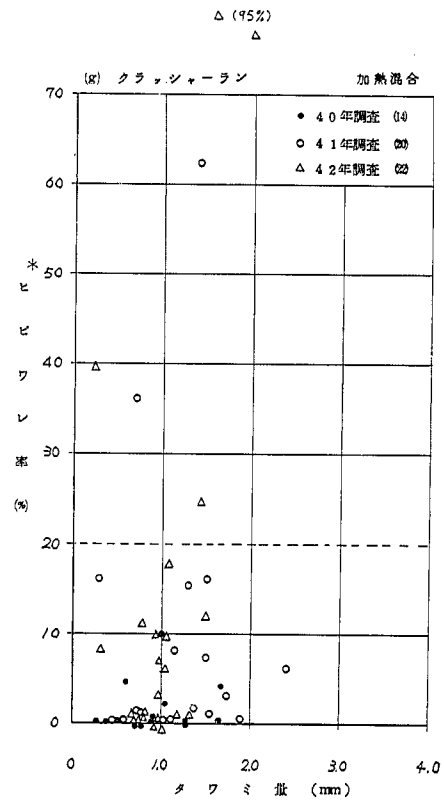
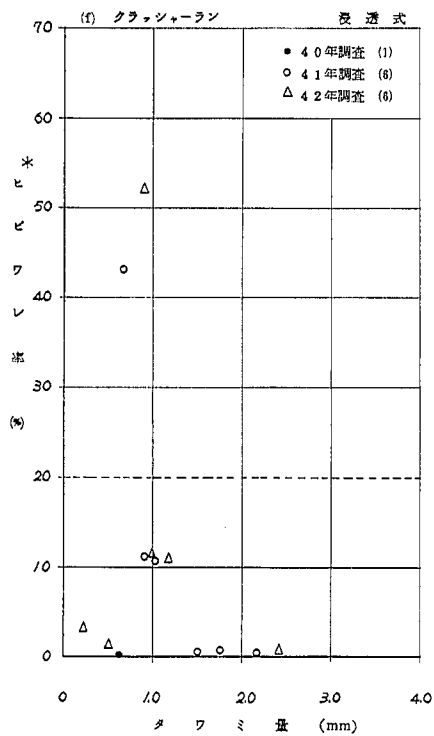


図-4・1・16

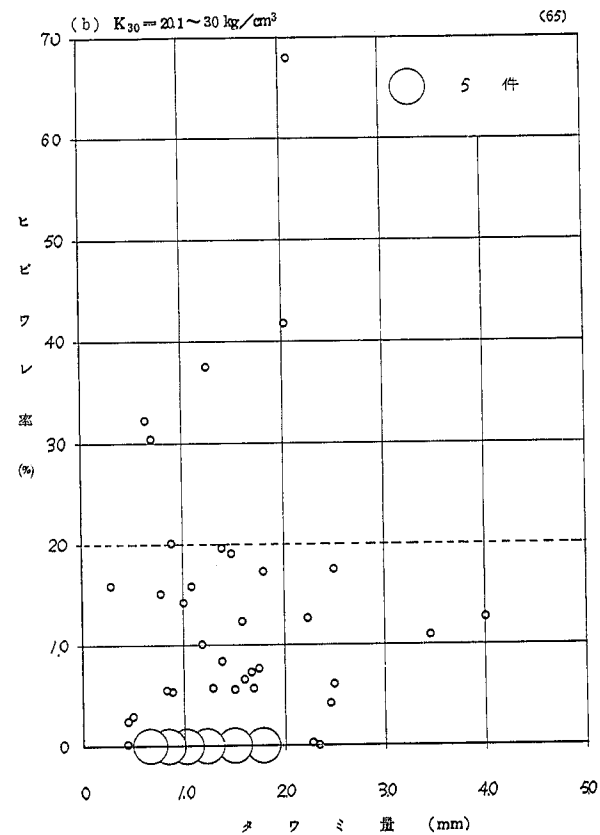
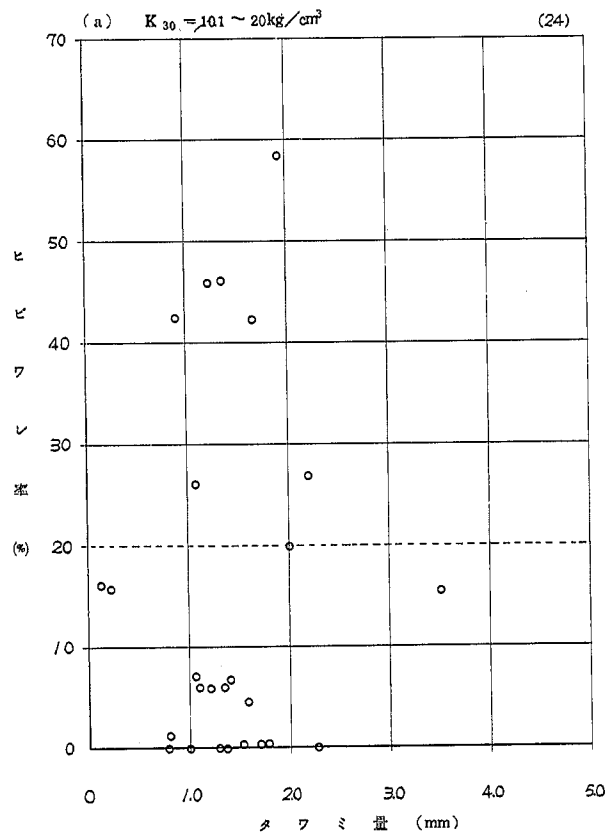
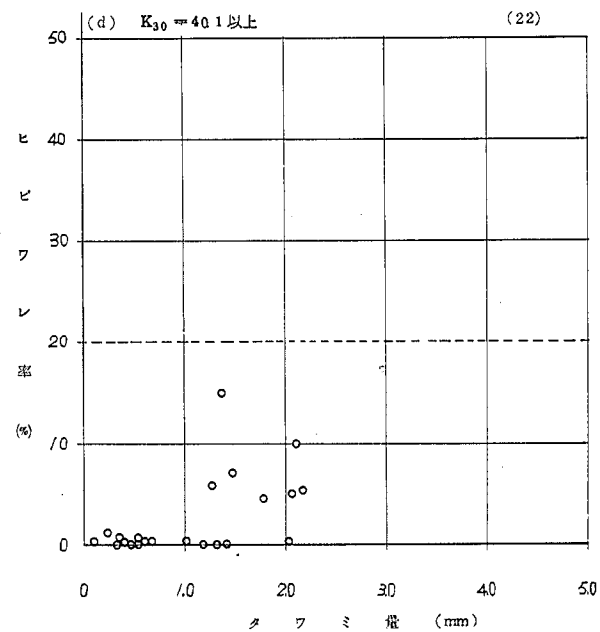
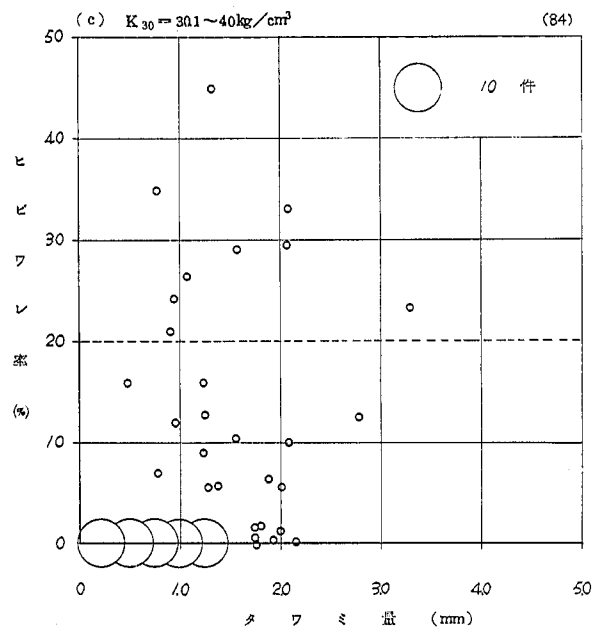
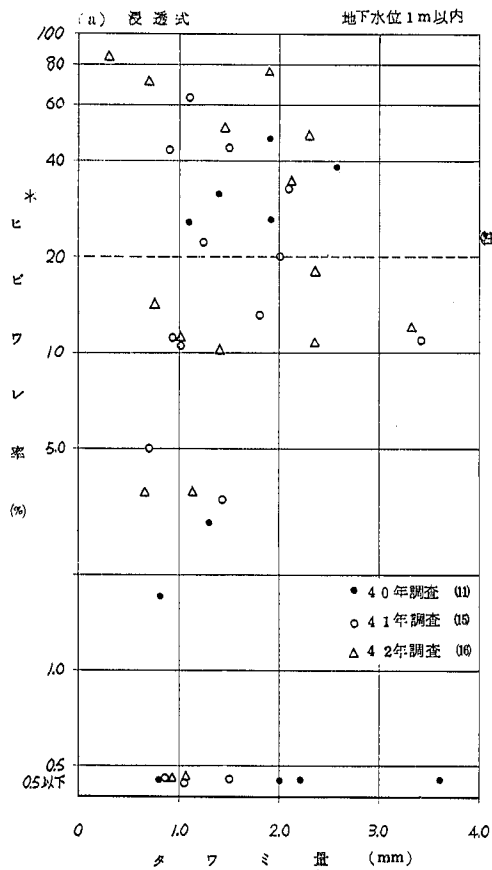


図-4・1・17 上層路盤 K_{30} ごとのタワミ量とヒビワレ率の関係 (39施, 40調)



図一 4・1・17



(注) 42 年調査の
カードのみに
ついてプロット

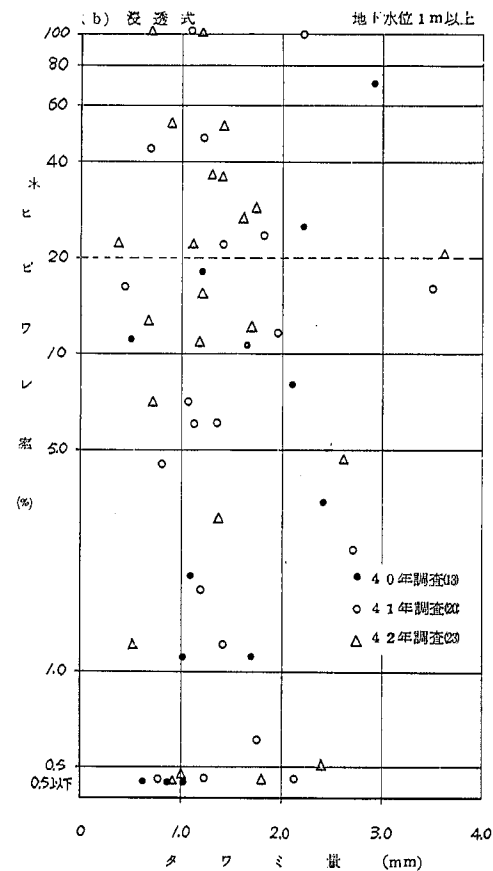
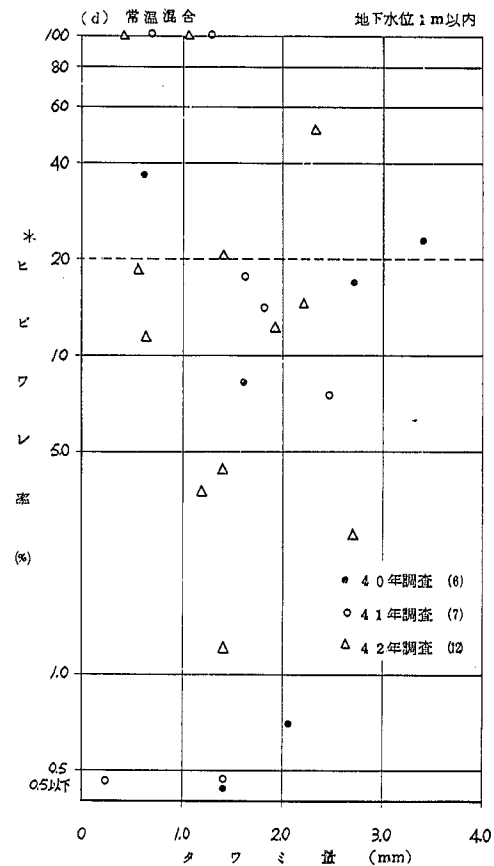
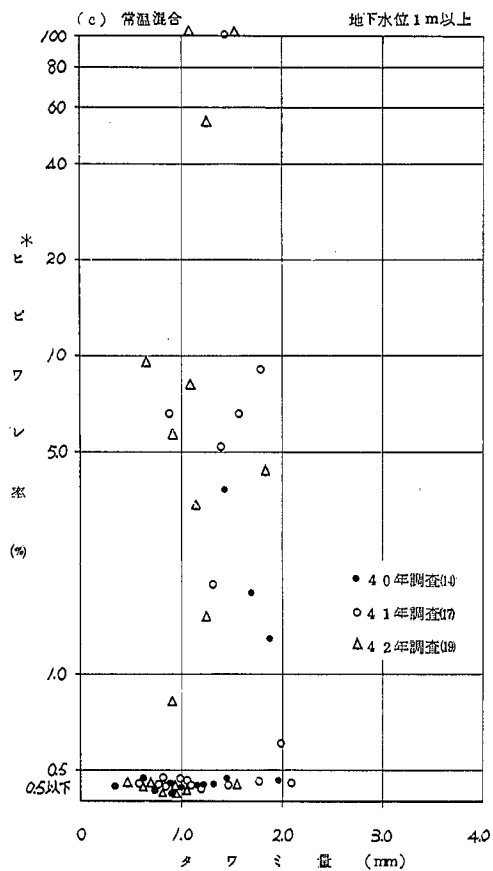


図-4・1・18 地下水位がタワミ量とヒビ
ワレ率に及ぼす影響
(39 施, 40, 41, 42 調)



図—4・1・13

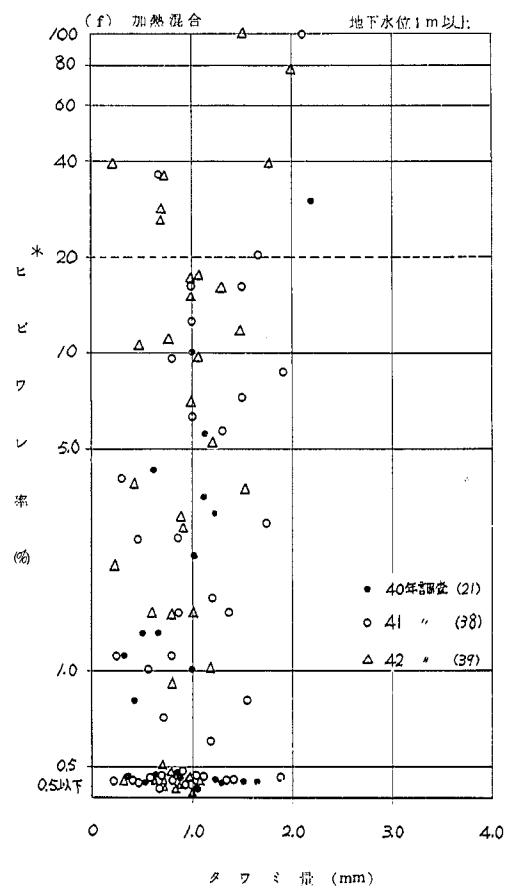
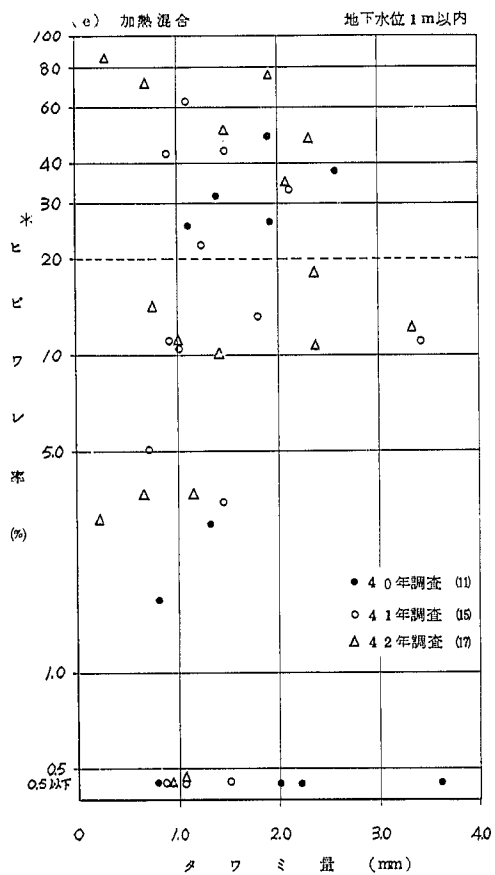


図-4・1・18

● (60%)

○ (72%)

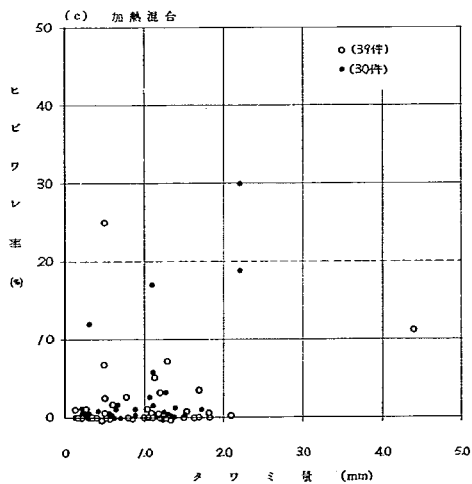
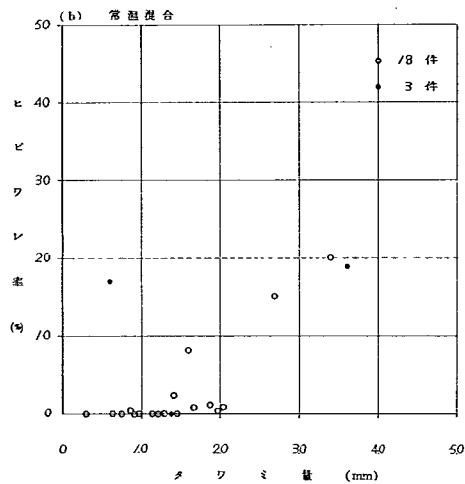
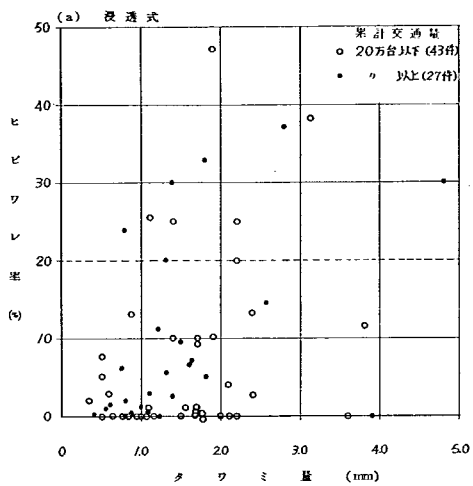


図-4・1・19 表層工法ごとのタワミ量とビビラ率との関係(39施, 40調)

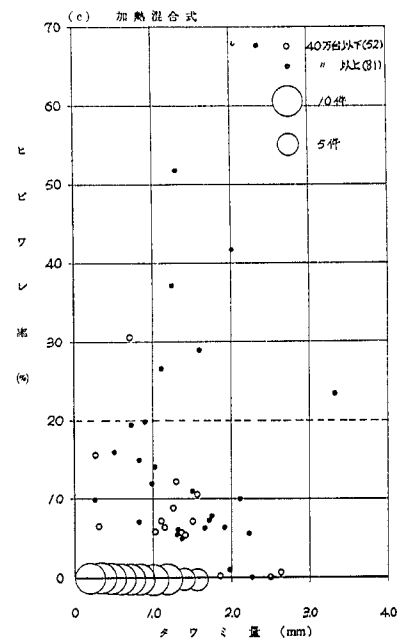
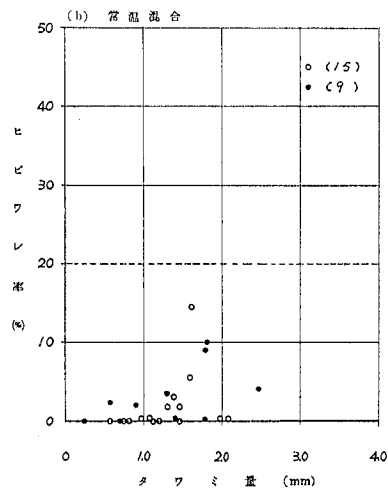
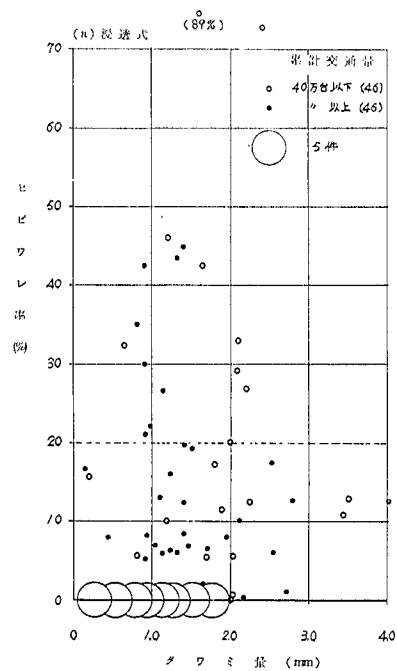
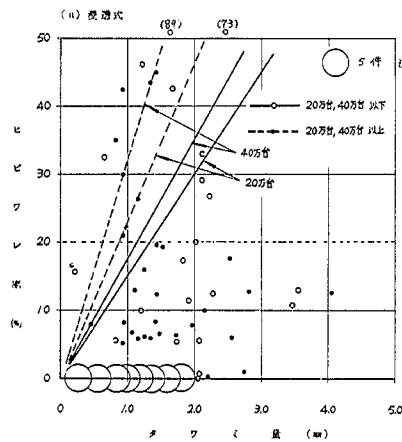


図-4・1・20 表層工法ごとのタワミ量とヒビ
ワレ率の関係 (39施, 41調)



注) プロットは
3.9年施工,
4.1年調査の
もの。4.0万
台以下, 以上
の別

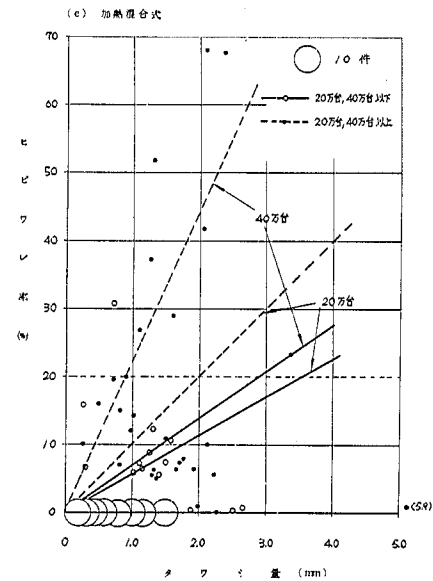
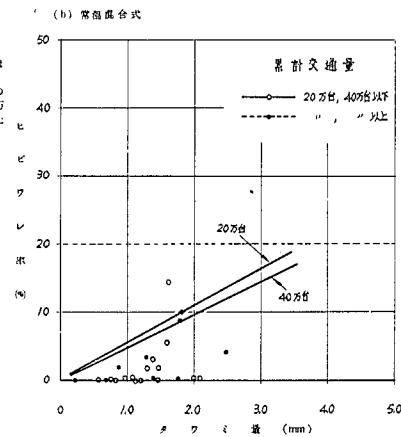


図-4・1・21 表層工法別累計交通量-タワミ
量-ヒビワレ率

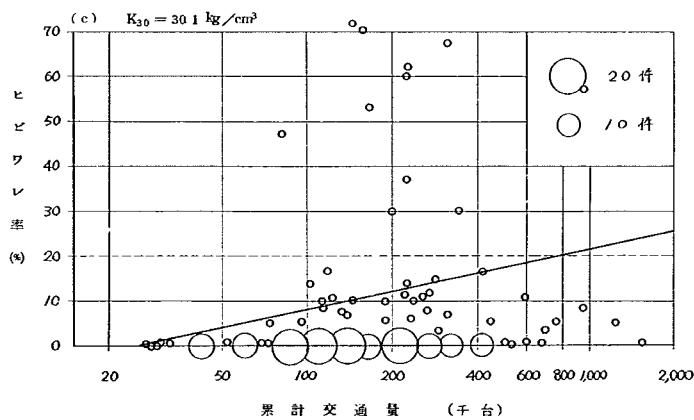
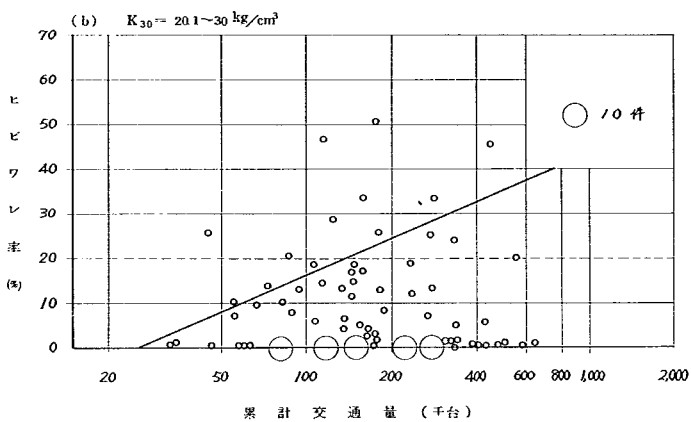
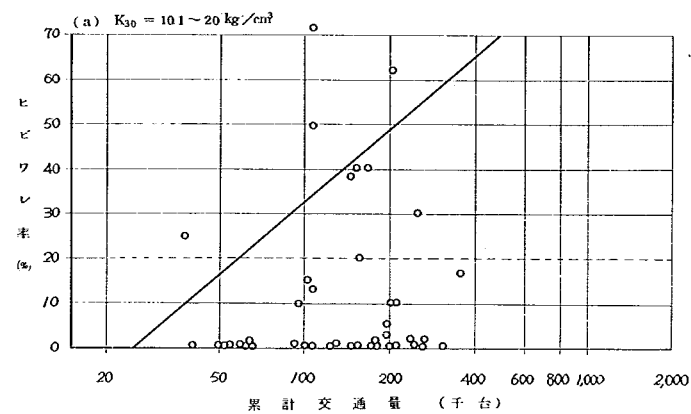


図-4・1・22 ヒビワレ率に対する上層路盤 K_{30} と交通量の影響
(39施, 40調)

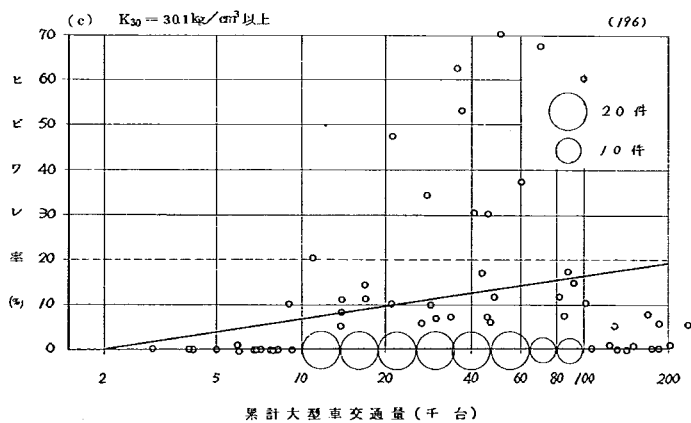
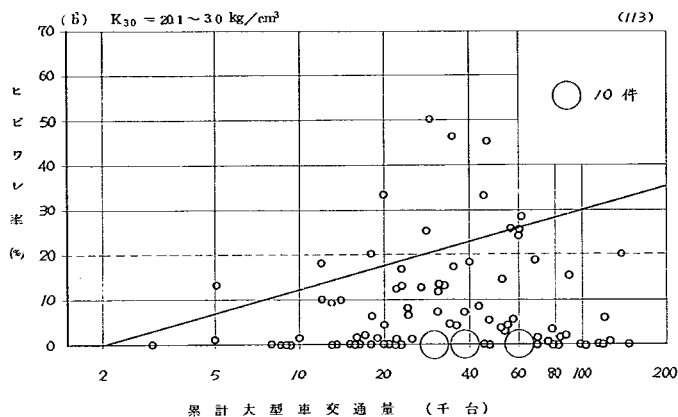
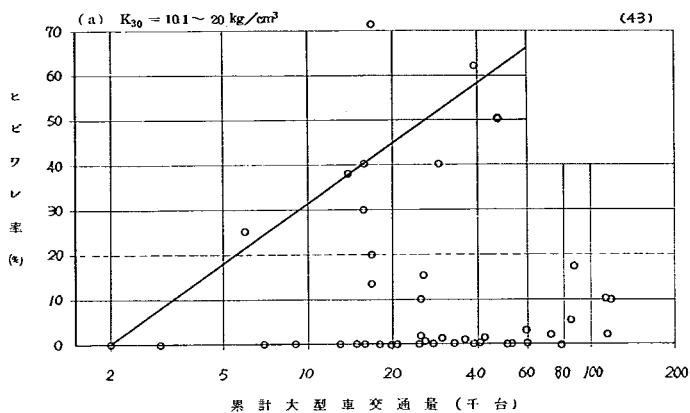


図-4・1・23 ビビワレ率に対する上層路盤 K_{30} と大型車交通量の影響(39施, 40調)

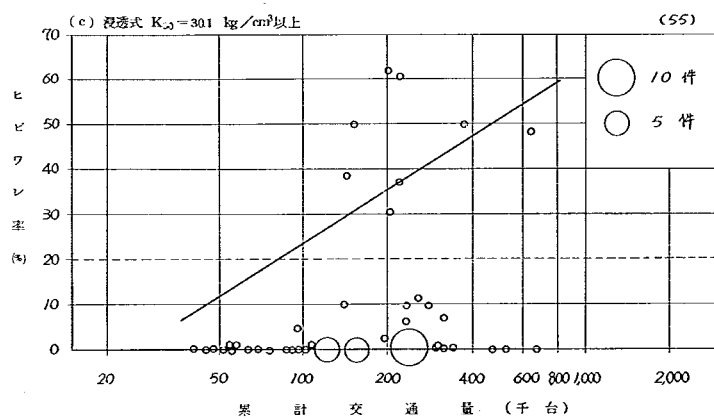
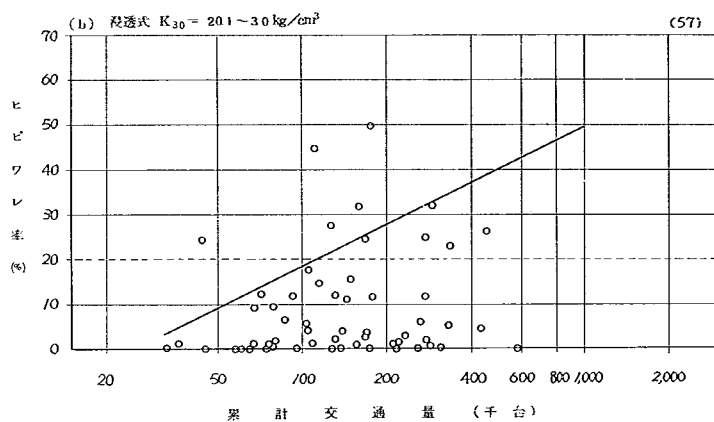
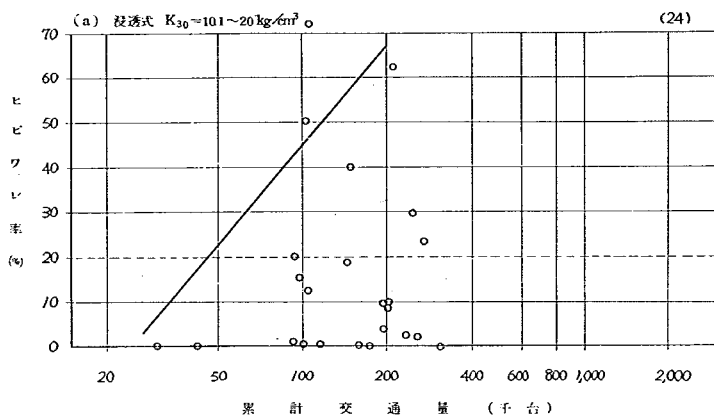
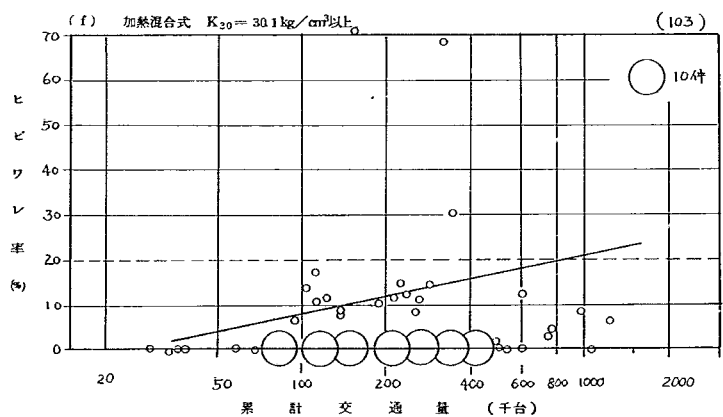
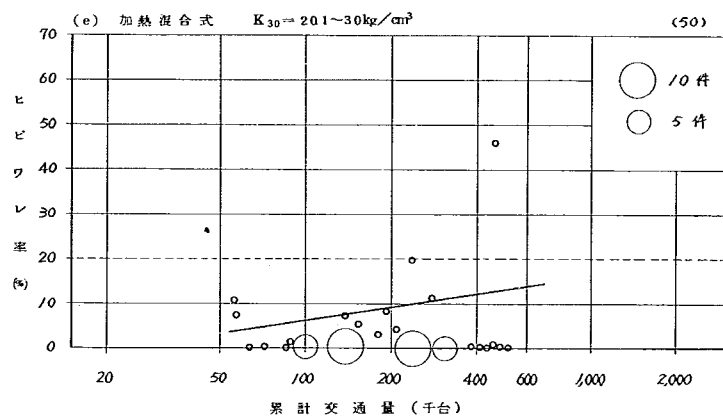
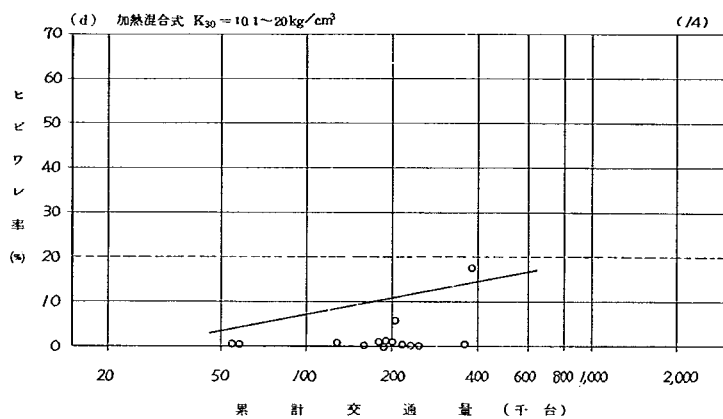


図-4・1・24 ヒビワレ率に対する上層路盤 K_{30} と交通量の影響
(39施, 40調)



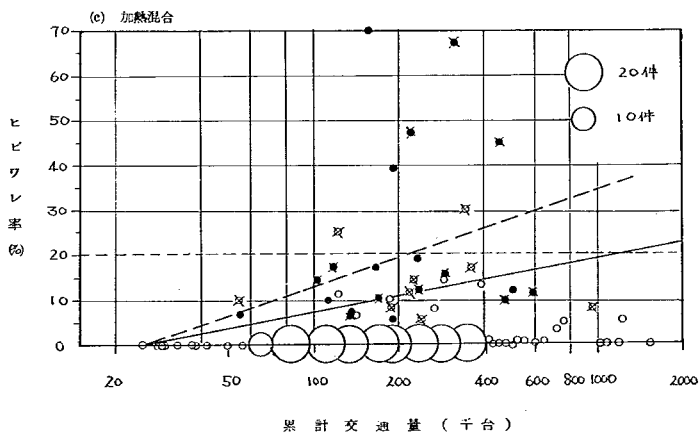
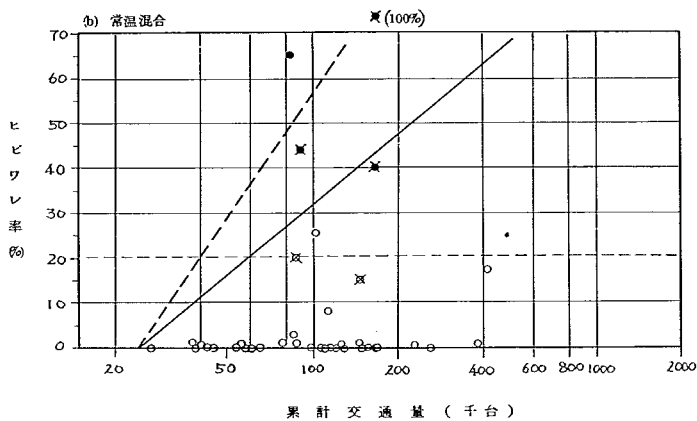
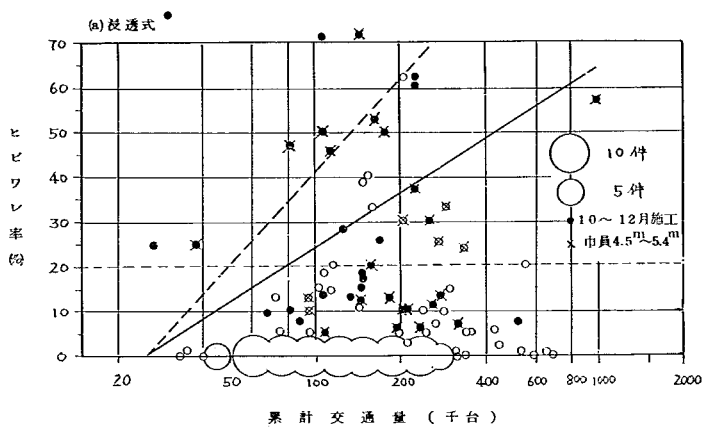


図-4・1・25 表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
(39施, 40調)

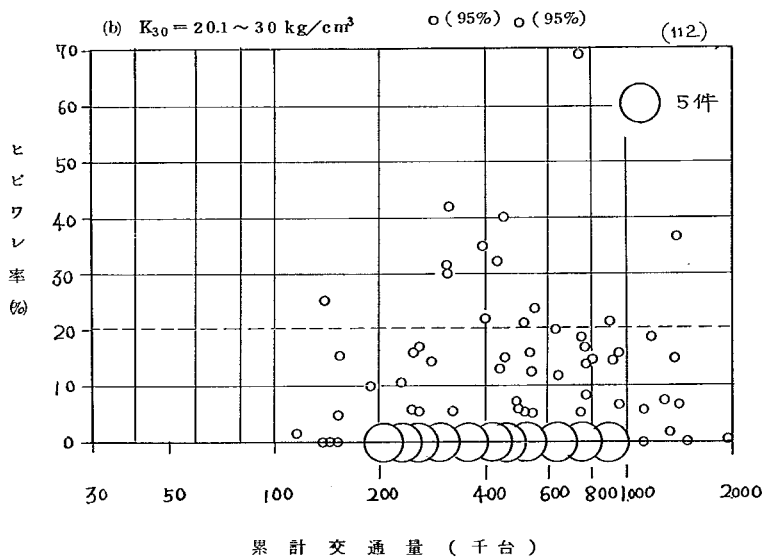
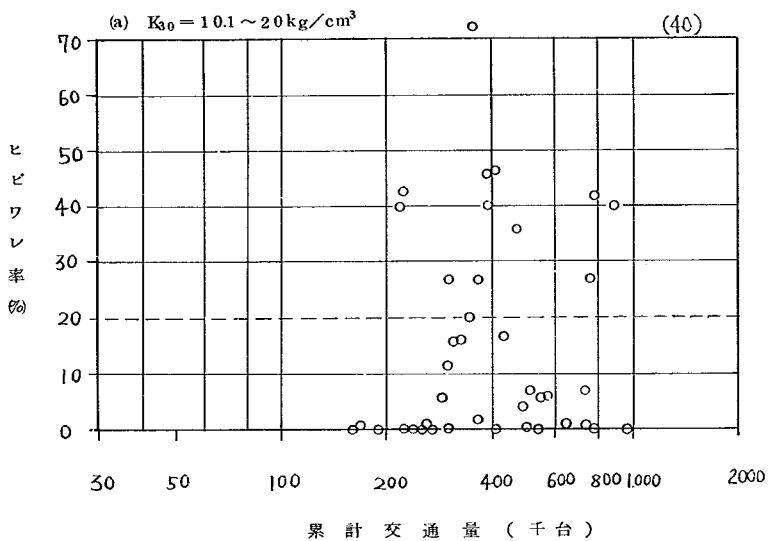
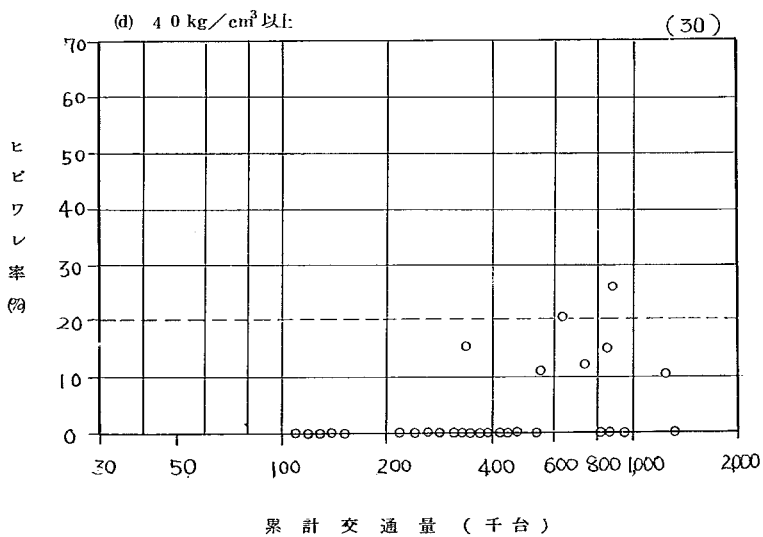
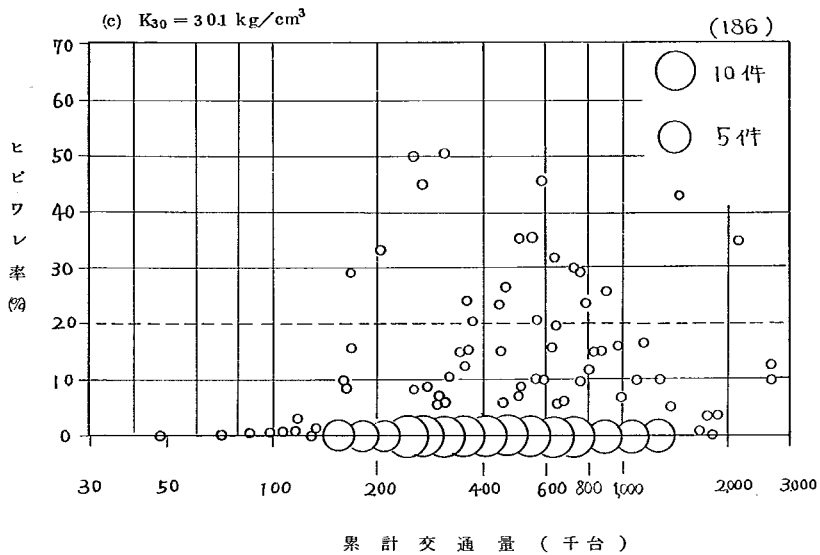


図-4・1・26 ヒビワレ率に対する上層路盤 K_{30} と交通量の影響 (39施, 41調)



図—4・1・26

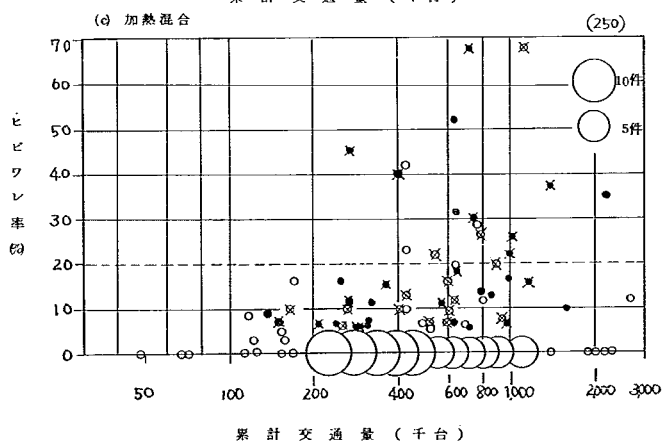
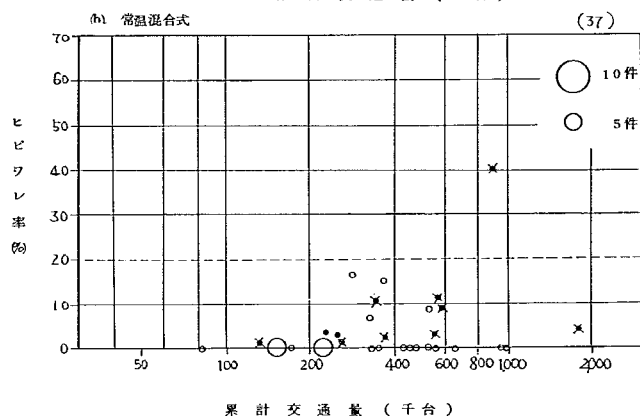
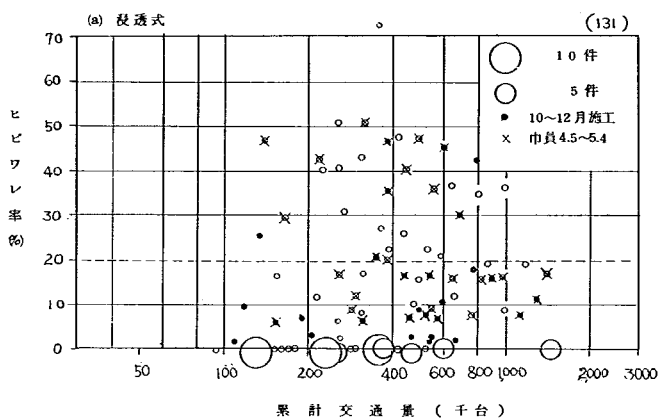


図-4・1・27 表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
(39施, 41観)

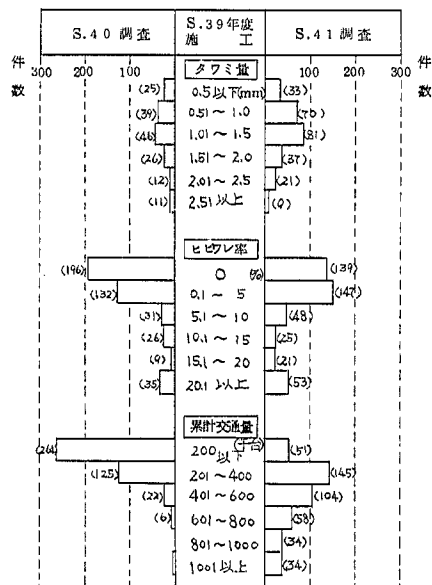
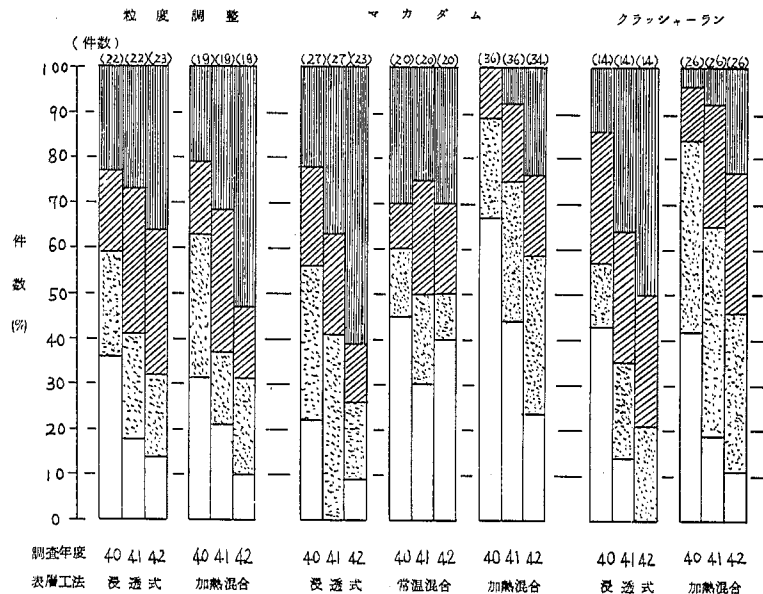


図-4・1・28 タワミ量, ヒビワレ率, 累計交通量の分布の変化



(注) 42年度抽出調査カードのみについて。

図-4・1・29 上層路整工法-表層工法-ヒビワレ(39年度施工)

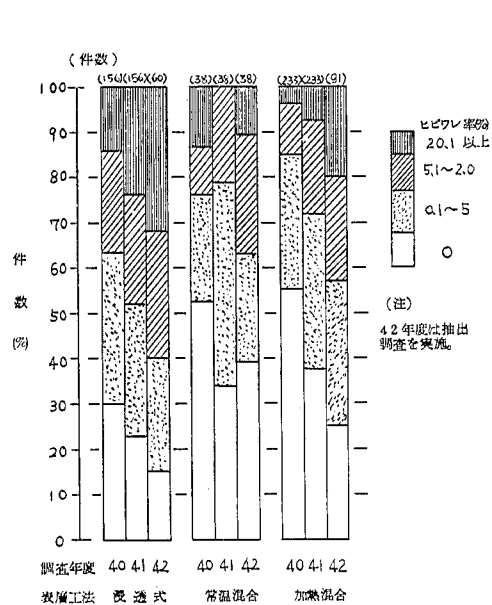


図-4・1・30 ヒビワレ率の推移

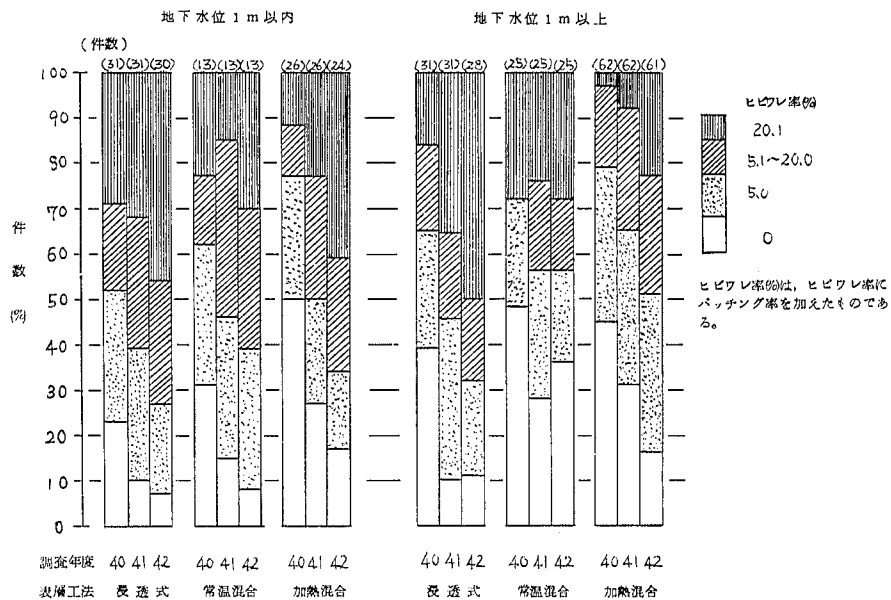


図-4・1・31 地下水位一表層工法一ヒビワレ率(39年度 施工)

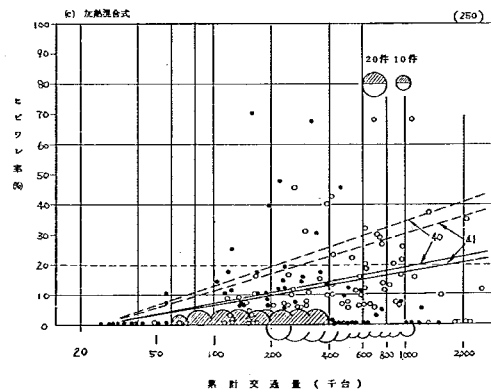
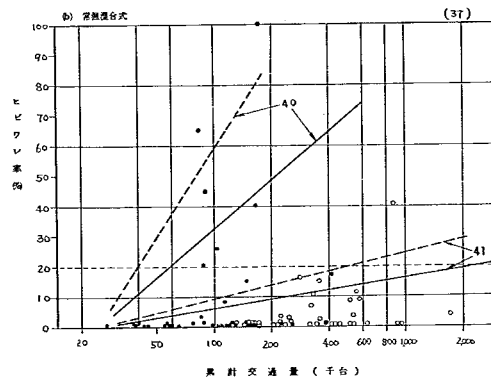
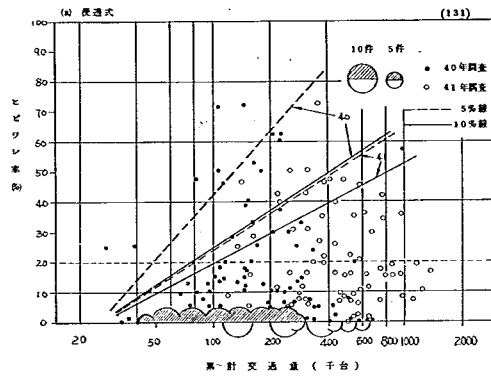


図-4・1・32 表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率との関係
(39路 40・41調)

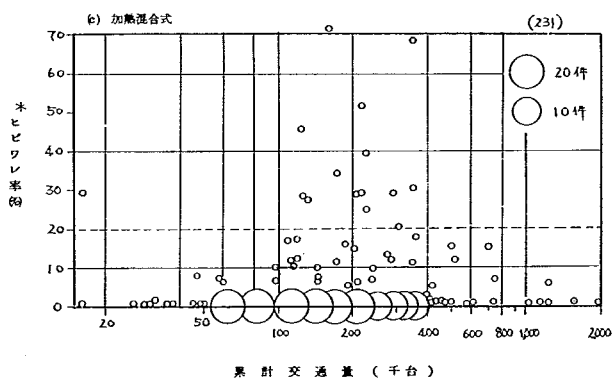
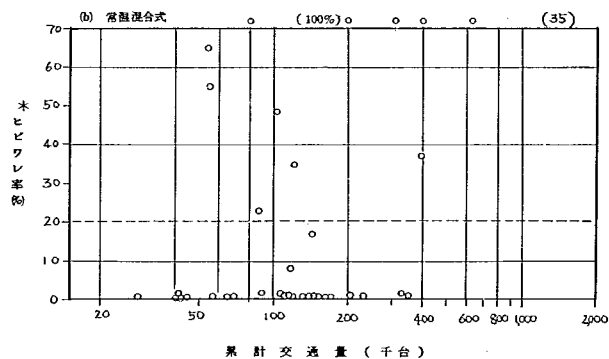
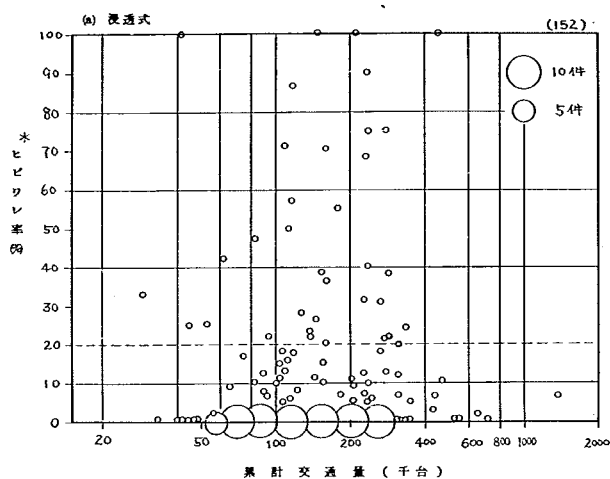


図-4・1・33 表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
(39施, 40調)

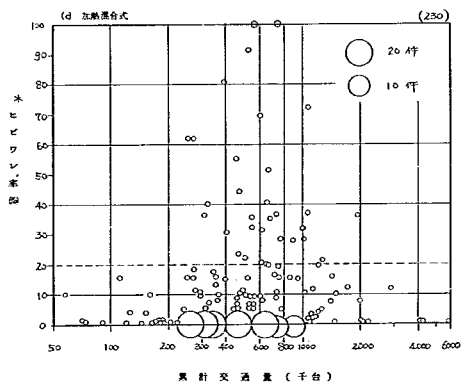
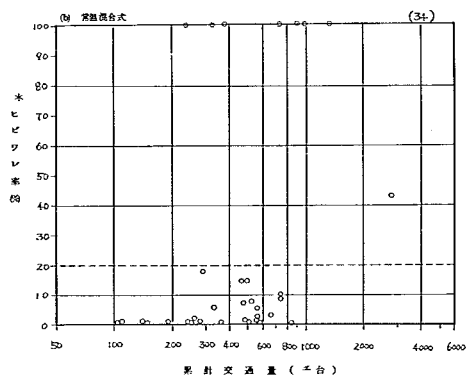
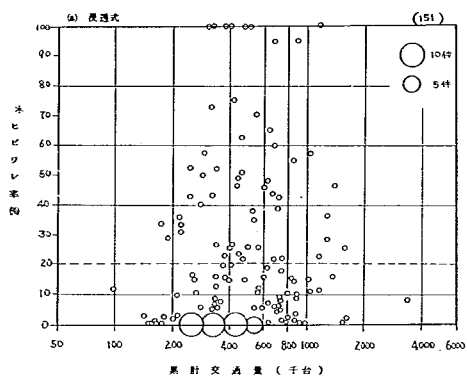


図-4・1・34 表替工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
(39路, 41例)

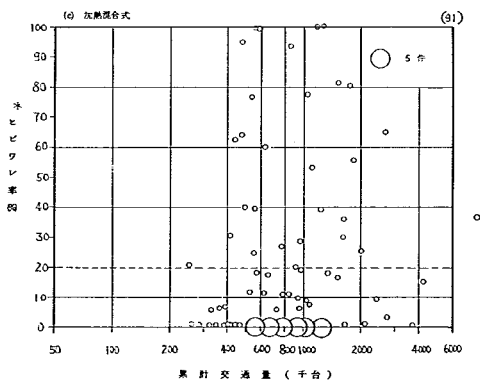
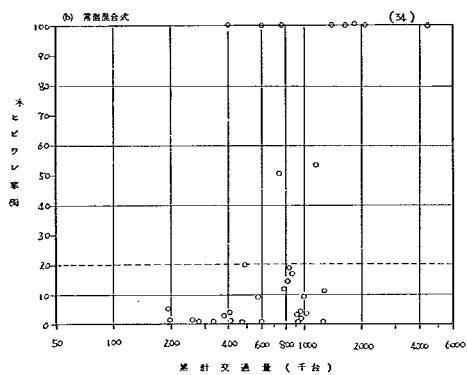
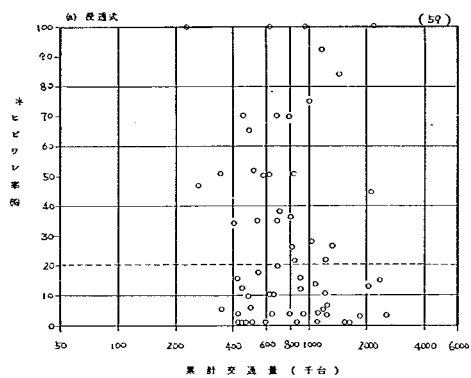


図-4・1・35 表層工法ごとの累計交通量とビワレ率
(39路、42調)

表-4·1·1

級 所 均 配 %	0 ~ 1.0	30	92	98	15	234
	1.1 ~ 2.0	6	33	40	8	89
	2.1 ~ 3.0	7	23	16	2	48
	3.1 ~ 4.0	5	8	11	1	25
	4.1 ~ 5.0	4	12	3	0	19
	5.1 以上	4	1	4	0	13
	計	56	173	176	27	432

標準交通量(台/12時間)	累計交通量(千台)	巾員(m)	% Design	タワミ量(mm)	ヒビワレ率(%)
---------------	-----------	-------	----------	----------	----------

—109—

—110—

[illegible]

表-4. 1. 3 因子の相関一覧表 (39施, 42調)

表層工法		地下水位		上層路盤 K ₃₀ (kg/cm ²)				累計交通量(千台)				タワミ量(mm)						ヒビワレ率(%)					% Design					3 9 施 工													
透式	常溫混合式	加熱混合式	計	1 m 以内	1 m 以上	計	10.0 以下	10.1 ~ 20.0	20.1 ~ 30.0	30.1 ~ 40.0	40.1 以上	計	200 以下	201 ~ 400	401 ~ 600	601 ~ 800	801 ~ 1000	1001 以上	計	0.5 以下	0.51 ~ 1.0	1.01 ~ 1.5	1.51 ~ 2.0	2.01 ~ 2.5	2.51 以上	計	0 以下	0.1 ~ 5.0	5.1 ~ 10.0	10.1 ~ 15.0	15.1 ~ 20.0	20.1 以上	計	10 以下	10.1 ~ 12.0	12.1 ~ 14.0	14.1 ~ 16.0	16.1 以上	計	4 2 調 査	シールド
40	26	10	76	30	45	75	1	8	20	29	4	62	6	9	18	13	12	15	73	4	19	21	6	3	6	59	20	21	10	4	4	13	72	34	12	4	2	11	63	有	表層工法 浸透式 常溫混合式 加熱混合式 計
18	10	78	106	37	67	104	0	13	24	44	8	89	0	13	19	13	15	44	104	10	26	16	6	2	8	68	29	25	14	8	6	20	102	28	25	14	3	18	88	無	
58	36	88	182	67	112	179	1	21	41	73	12	151	6	22	37	26	27	59	177	14	45	37	12	5	14	127	49	46	24	12	10	33	174	62	37	18	5	29	151	計	
				31	32	63	1	12	18	24	2	57	0	6	16	12	8	20	62	5	10	11	6	3	3	38	9	15	6	6	5	19	60	24	13	6	0	13	56	浸透式	
				13	25	38	0	4	5	15	4	28	6	7	6	3	8	8	38	3	12	8	2	1	6	32	15	9	7	1	2	4	38	16	8	3	3	4	34	常溫混合式	
				26	64	90	0	9	20	41	6	76	0	10	21	17	13	32	93	8	25	18	4	0	4	59	25	30	11	3	5	17	91	30	18	10	3	13	74	加熱混合式	
				70	121	191	1	25	43	80	12	161	6	23	43	32	29	60	193	16	47	37	12	4	13	129	49	54	24	10	12	40	189	70	39	19	6	30	164	計	
				0	6	20	26	2	54	0	7	18	13	9	22	69	7	11	12	4	4	9	47	14	17	12	3	2	20	68	21	15	5	3	15	59	1 m 以内				
				1	18	25	49	10	103	6	16	22	17	18	39	118	9	36	23	8	1	5	82	34	33	10	10	8	18	113	47	24	13	3	15	102	1 m 以上				
				1	24	45	75	12	157	6	23	40	30	27	61	187	16	47	35	12	5	14	129	48	50	22	13	10	38	181	68	39	18	6	30	161	計				
																																							10.0 以下	上層路盤 K ₃₀	
																																									10.1 ~ 20.0
																																									20.1 ~ 30.0
																																									30.1 ~ 40.0
																																									40.1 以上
																																									計
																																									200 以下
																																									201 ~ 400
																																									401 ~ 600
																																									601 ~ 800
																																								801 ~ 1000	
																																								1001 以上	
																																								計	
																																								0.5 以下	タワミ量
																																								0.51 ~ 1.00	
																																								1.01 ~ 1.50	
																																								1.51 ~ 2.00	
																																								2.01 ~ 2.50	
																																								2.51 以上	
																																								計	
																																								0	
																																								0.1 ~ 5.0	
																																								5.1 ~ 10.0	
																																								10.1 ~ 15.0	
																																								15.1 ~ 20.0	
																																								20.1 以上	
																																								計	
																																								0	
																																								0.1 ~ 5.0	
																																								5.1 ~ 10.0	
																																								10.1 ~ 15.0	
																																								15.1 ~ 20.0	
																																								20.1 以上	
																																								計	

表-4・1・4 タワミ量の経年変化

(a) 39年度施工 (42年調査カード分のみについて)

番号	表工 層法	地下水 位	タワミ量			増減		
			x_1	x_2	x_3	Δ_1	Δ_2	
1	浸透式	1m以内	240	270	—	30	—	x_1 : s. 40 年測定値 ($1/100^{mm}$) x_2 : s. 41 " " " x_3 : s. 42 " " " $\Delta_1 = x_2 - x_1$ $\Delta_2 = x_3 - x_2$ Δ : 減 $\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{3}{13} \rightarrow 0$ $\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N_2} = \frac{66}{18} \rightarrow 4$ ($1/100^{mm}$)
2			170	140	178	$\Delta 30$	38	
3			61	217	239	156	22	
4			108	117	134	9	17	
5			102	123	100	21	$\Delta 23$	
6			100	80	260	$\Delta 20$	180	
7			—	134	169	—	35	
8			164	198	65	34	$\Delta 133$	
9			—	175	116	—	$\Delta 59$	
10			88	77	70	$\Delta 11$	$\Delta 7$	
11			120	140	160	20	20	
12			210	180	140	$\Delta 30$	$\Delta 40$	
13			290	220	120	$\Delta 70$	$\Delta 100$	
14			220	122	140	$\Delta 98$	22	
15			—	66	89	—	23	
16			—	112	174	—	62	
17			—	106	110	—	4	
18			—	350	360	—	10	
19			50	42	37	$\Delta 8$	$\Delta 5$	
20	浸透式	1m以上	80	85	91	5	6	$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{\Delta 326}{11} \rightarrow \Delta 30$ ($1/100^{mm}$) $\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N_2} = \frac{\Delta 83}{12} \rightarrow \Delta 7$ ($1/100^{mm}$)
21			130	144	113	14	$\Delta 31$	
22			138	123	75	$\Delta 15$	$\Delta 48$	
23			359	342	331	17	$\Delta 11$	
24			—	180	236	—	56	
25			—	102	101	—	1	
26			220	105	141	$\Delta 115$	36	
27			80	90	30	10	$\Delta 60$	
28			190	110	70	$\Delta 80$	$\Delta 40$	
29			257	149	192	$\Delta 108$	43	
30			190	210	230	20	20	
31			200	200	147	0	$\Delta 53$	
32			110	70	—	$\Delta 40$	—	
								$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{\Delta 323}{24} \rightarrow \Delta 13$ ($1/100^{mm}$) $\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N_2} = \frac{\Delta 17}{30} \rightarrow \Delta 1$ ($1/100^{mm}$)
1	常溫混合	1m以内	340	160	140	$\Delta 180$	$\Delta 20$	$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{\Delta 356}{6} \rightarrow \Delta 59$ ($1/100^{mm}$) $\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N_2} = \frac{\Delta 53}{7} \rightarrow \Delta 8$ ($1/100^{mm}$)
2			—	127	106	—	$\Delta 21$	
3			60	70	41	10	$\Delta 29$	
4			160	140	140	$\Delta 20$	0	
5			140	24	55	$\Delta 116$	31	
6			270	180	190	$\Delta 90$	10	
7			205	245	221	40	$\Delta 24$	
8	常溫混合	1m以上	—	177	125	—	$\Delta 52$	$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{137}{13} \rightarrow 11$ ($1/100^{mm}$) $\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N_2} = \frac{\Delta 408}{17} \rightarrow \Delta 24$ ($1/100^{mm}$)
9			—	144	150	—	6	
10			188	197	184	9	$\Delta 13$	
11			141	139	124	$\Delta 2$	$\Delta 15$	
12			87	98	90	11	$\Delta 8$	
13			97	130	113	33	$\Delta 17$	
14			—	76	81	—	5	
15			—	57	79	—	22	

番号	表工層法	地下水水位	タワミ量			増減		
			α_1	α_2	α_3	Δ_1	Δ_2	
16	常温混合	1m以上	130	147	94	17	Δ 53	
17			115	109	102	Δ 6	Δ 7	
18			122	120	94	Δ 2	Δ 26	
19			63	81	66	18	Δ 15	
20			197	208	154	11	Δ 54	
21			145	177	83	32	Δ 94	
22			76	89	65	13	Δ 24	
23			168	156	109	Δ 12	Δ 47	
24			92	107	91	15	Δ 16	
								$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N} = \frac{\Delta 219}{19} \Rightarrow \Delta 12 \quad (1/100^{22})$
								$\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N} = \frac{\Delta 461}{24} \Rightarrow \Delta 19 \quad (1/100^{22})$
1	加熱混合	1m以内	50	30	30	Δ 20	0	
2			220	208	84	Δ 12	Δ 124	$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{137}{14} \Rightarrow 10 \quad (1/100^{22})$
3			—	126	178	—	52	
4			150	160	148	10	Δ 12	
5			110	110	119	0	9	$\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N_2} = \frac{\Delta 137}{18} \Rightarrow \Delta 8 \quad (1/100^{22})$
6			104	114	96	10	Δ 18	
7			169	238	103	69	Δ 135	
8			—	45	49	—	4	
9			—	269	281	—	12	
10			84	71	78	Δ 13	8	
11			—	249	189	—	Δ 60	
12			—	27	142	—	115	
13			70	130	95	60	Δ 35	
14			110	129	122	19	Δ 7	
15			126	98	127	Δ 28	29	
16			36	81	94	45	13	
17			45	45	48	0	3	
18			64	58	75	Δ 6	18	
19			61	64	—	3	—	
20	加熱混合	1m以上	—	150	76	—	Δ 74	
21			220	210	150	Δ 10	Δ 60	$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{119}{22} \Rightarrow 5 \quad (1/100^{22})$
22			99	174	200	75	26	
23			—	167	67	—	Δ 100	
24			—	136	105	—	Δ 31	$\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N_2} = \frac{\Delta 469}{37} \Rightarrow \Delta 13 \quad (1/100^{22})$
25			112	99	99	Δ 13	0	
26			126	96	90	Δ 30	Δ 6	
27			120	130	150	10	20	
28			99	84	100	Δ 15	16	
29			120	120	40	0	Δ 80	
30			50	57	88	7	31	
31			32	47	30	15	Δ 17	
32			43	24	22	Δ 19	Δ 2	
33			—	154	117	—	Δ 37	
34			88	78	77	Δ 10	Δ 1	
35			110	100	100	Δ 10	0	
36			—	80	46	—	Δ 34	
37			105	28	130	Δ 77	102	
38			—	72	106	—	34	
39			—	188	97	—	Δ 91	
40			60	70	21	10	Δ 49	
41			—	100	70	—	Δ 30	

番号	表層工法	地下水位	タワミ量			増減	
			x_1	x_2	x_3	Δ_1	Δ_2
42	加熱混合	1m以上	64	190	177	126	△ 13
43			164	150	149	△ 14	△ 1
44			—	80	71	—	△ 9
45			—	40	79	—	39
46			—	117	97	—	△ 20
47			28	113	97	85	△ 16
48			—	22	59	—	37
49			—	132	104	—	△ 28
50			—	90	80	—	△ 10
51			150	70	61	△ 80	△ 9
52			100	139	98	39	△ 41
53			84	100	82	16	△ 18
54			—	68	32	—	△ 36
55			51	46	72	△ 5	26
56			38	57	70	19	13
							$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N} = \frac{256}{36} \approx 7 \quad (\sqrt{100} \text{ 級})$ $\frac{\Sigma \Delta_2}{\Sigma N} = \frac{4606}{55} \approx \Delta 11 \quad (\sqrt{100} \text{ 級})$

(b) [42年調査外のカード分]

番号	表層工法	地下水位	タワミ量			増減	
			x_1	x_2	x_3	Δ_1	Δ_2
1	浸透式	1m以内	60	60		0	
2			130	140		10	
3			40	34		△ 6	
4			380	200		△ 180	
5			150	170		20	
6			140	120		△ 20	
7			50	50		0	
8			80	110		30	
9			280	137		△ 143	
10			75	214		139	
11			480	140		△ 340	
12			313	136		△ 177	
13			167	170		3	
14			212	209		△ 3	
15			177	205		28	
16			160	150		△ 10	
17			210	180		△ 30	
18			105	92		△ 13	
19			168	171		3	
20			180	400		220	
							$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{469}{20} \approx \Delta 24 \quad (\sqrt{100} \text{ 級})$
1	浸透式	1m以上	89	98		9	
2			170	170		0	
3			240	240		0	
4			80	70		△ 10	
5			140	140		0	
6			70	90		20	
7			170	80		△ 90	
8			56	179		123	
9			33	137		104	
							$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{246}{26} \approx 9 \quad (\sqrt{100} \text{ 級})$

番号	表工法	地下水位	タワミ量			増減		
			σ_1	σ_2	σ_3	Δ_1	Δ_2	
10	浸透式	1m以上	160	150		$\Delta 10$		
11			110	90		$\Delta 20$		
12			390	250		$\Delta 140$		
13			180	251		71		
14			140	225		85		
15			100	115		15		
16			102	125		23		
17			113	130		17		
18			80	99		19		
19			108	106		$\Delta 2$		
20			55	53		$\Delta 2$		
21			55	53		$\Delta 2$		
22			87	83		$\Delta 4$		
23			148	182		34		
24			51	50		$\Delta 1$		
25			177	182		5		
26			97	99		2		
								$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{\Delta 223}{46} \approx \Delta 5 \quad (1/100^{22})$
1	加熱混合	1m以内	440	330		$\Delta 110$		$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{3}{15} \approx 0$
2			182	162		$\Delta 20$		
3			24	81		57		
4			21	21		0		
5			125	127		2		
6			110	226		116		
7			40	40		0		
8			70	63		$\Delta 7$		
9			130	102		$\Delta 28$		
10			86	110		24		
11			126	129		3		
12			130	100		$\Delta 30$		
13			140	148		8		
14			178	113		$\Delta 65$		
15			75	128		53		
1	加熱混合	1m以上	48	108		60		$\frac{\Sigma \Delta_1}{\Sigma N_1} = \frac{540}{24} \approx 22 \quad (1/100^{22})$
2			154	170		16		
3			136	143		7		
4			210	230		20		
5			172	176		4		
6			78	222		144		
7			214	202		$\Delta 12$		
8			47	52		5		
9			30	50		20		
10			130	158		28		
11			130	90		$\Delta 40$		
12			182	195		13		
13			45	70		25		
14			60	121		61		
15			52	52		0		
16			120	100		$\Delta 20$		
17			120	131		11		
18			26	63		37		
19			120	121		1		
20			22	36		14		
21			57	130		73		
22			170	210		40		
23			108	107		$\Delta 1$		
24			79	113		34		

(2) 40 年度施工

図-4・2・1(a)~(d)	K ₃₀ とタワミ量との関係
図-4・2・2(a)~(e)	K ₃₀ とタワミ量との関係 (40 施, 41・42 調)
図-4・2・3(a)~(e)	表層工法別 タワミ量と K ₃₀
図-4・2・4(a)~(f)	表層工法別 タワミ量と % Design
図-4・2・5(a)~(e)	K ₃₀ のヒビワレ率に及ぼす影響
図-4・2・6(a)~(d)	上層路盤 (厚 5.1~10cm) 上 K ₃₀ のヒビワレ率に及ぼす影響
図-4・2・7(a)~(f)	上層路盤 工法別 タワミ量とヒビワレ率 (40 施, 41・42 調)
図-4・2・8(a)~(f)	上層路盤 工法別 K ₃₀ とヒビワレ率 (40 施, 41・42 調)
図-4・2・9(a)~(e)	タワミ量がヒビワレ率に及ぼす影響 (40 施, 41・42 調)
図-4・2・10(a)~(c)	表層工法ごとのタワミ量とヒビワレ率との関係
図-4・2・11	上層路盤 工法-表層工法-ヒビワレ率
図-4・2・12(a)~(d)	ヒビワレ率に対する K ₃₀ と交通量の影響
図-4・2・13(a)~(i)	ヒビワレ率に対する表層工法ごと K ₃₀ と交通量の影響
図-4・2・14(a)~(c)	表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
図-4・2・15(a)~(c)	" "
図-4・2・16(a)~(c)	" " (40 施, 42 調)
表-4・2・1	因子の相関一覧表 (40 施, 41 調)
表-4・2・2	" (40 施, 42 調)

(注) 図でヒビワレ率に*の印のついているのはヒビワレ率+パッチング率としたものである。

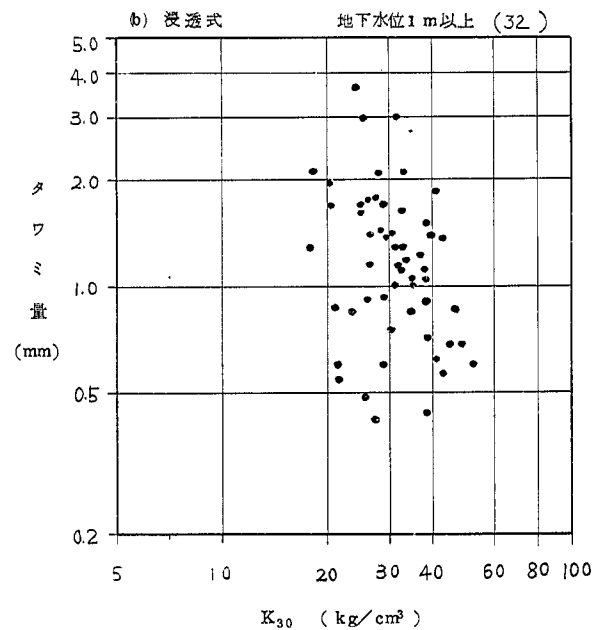
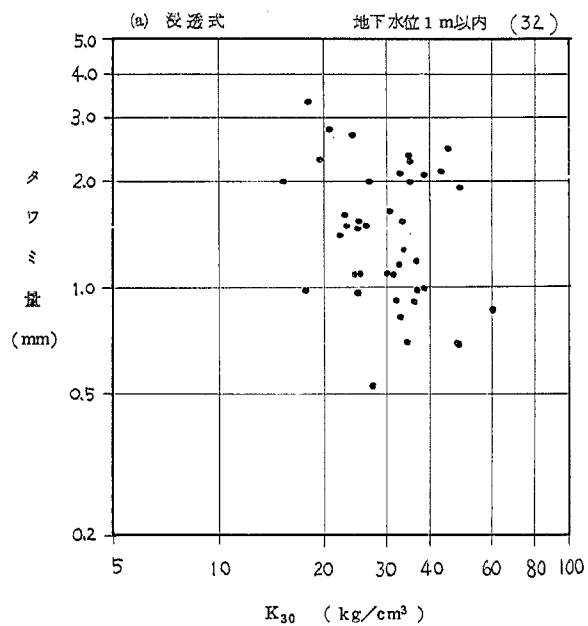


図-4・2・1 上層路盤上 K_{30} と表層面のタワミ量との関係
(40 施, 41 調)

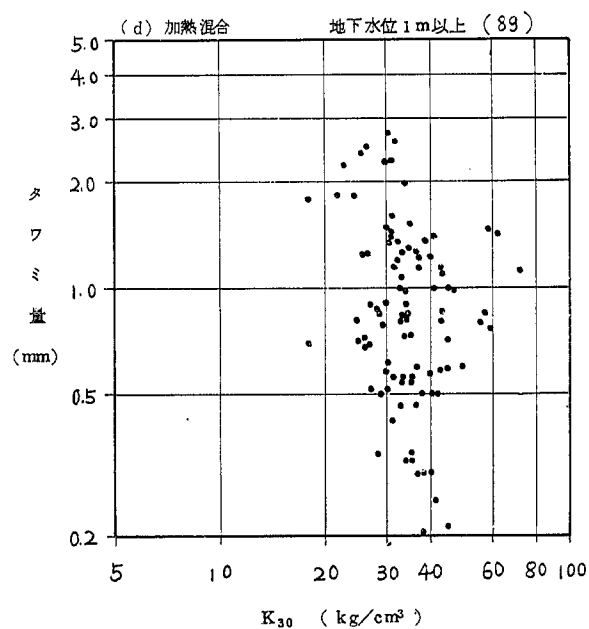
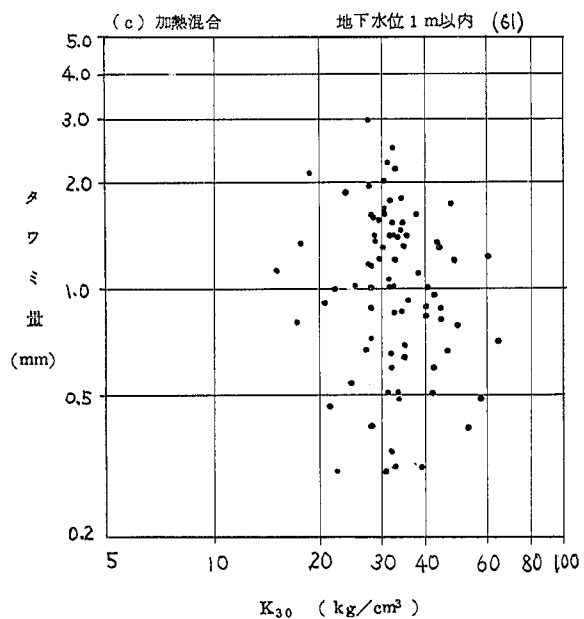
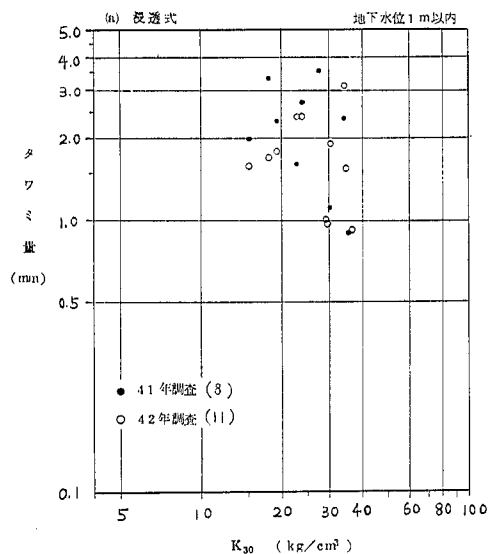


図-4・2・1



(注) 42 年調査のカードについてのみのプロット。

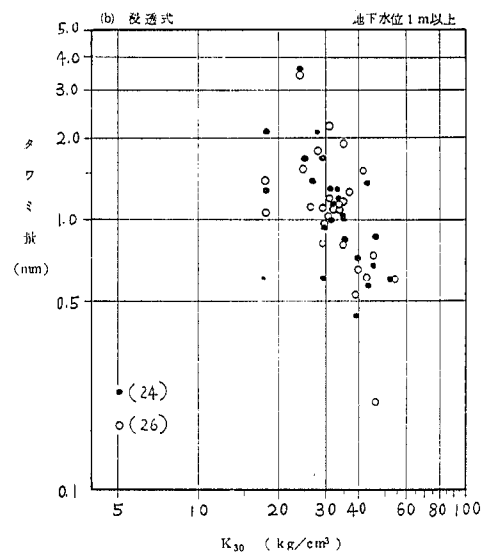
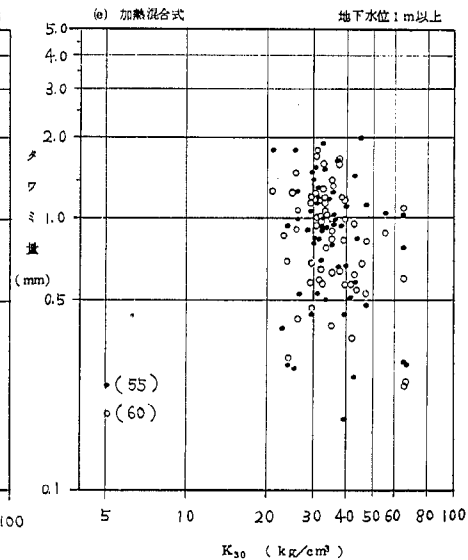
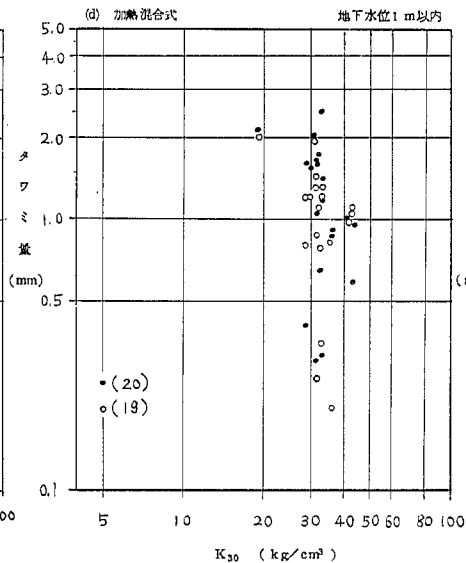
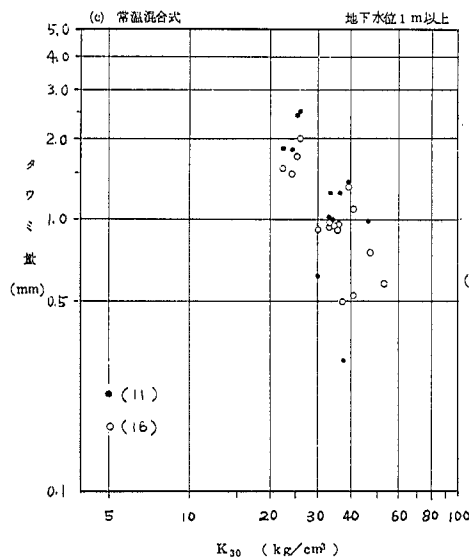


図-4・2・2 上層路盤上 K_{30} と表層面のタワミ
量との関係(40施, 41, 42 調)



図—4・2・2

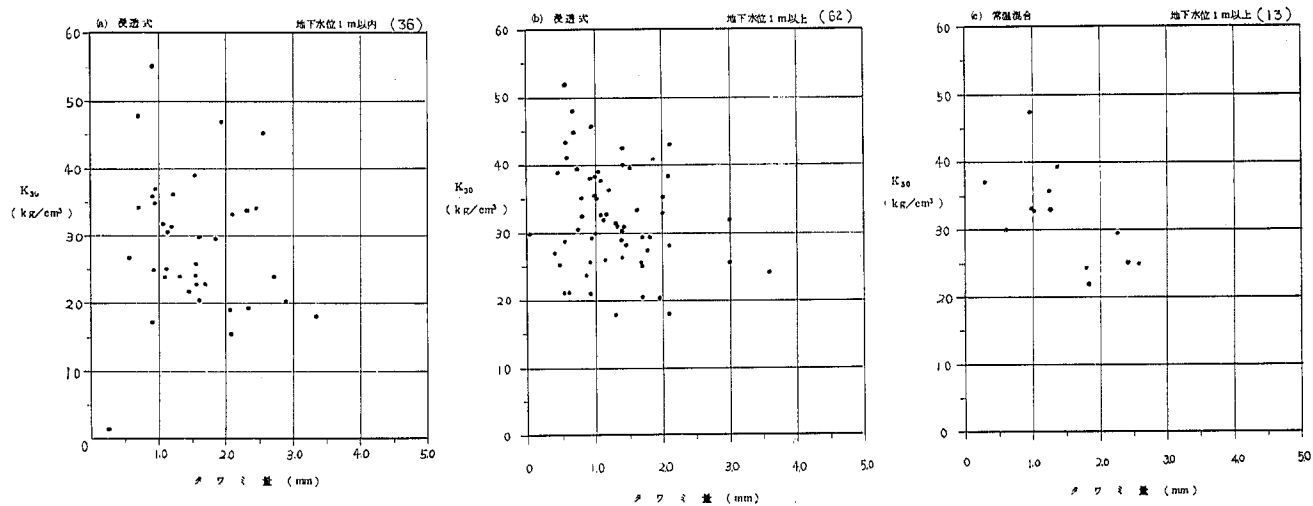
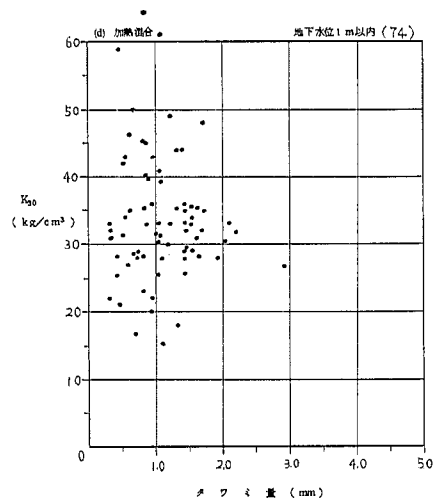
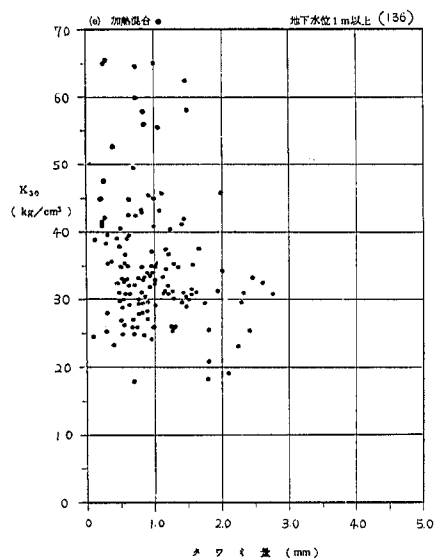


図-4・2・3 浸透工法別タワミ量と上層路盤 K_{30}
(40施, 41測)



図—4・2・3

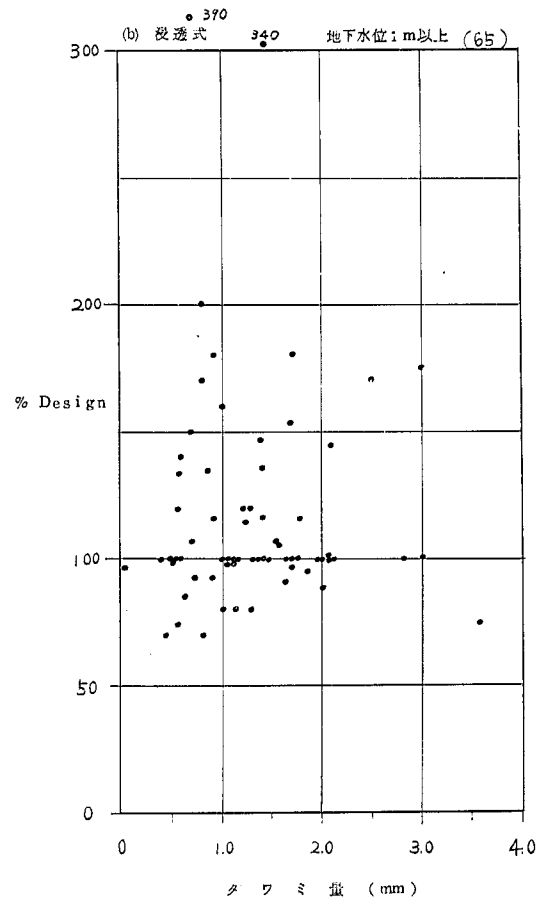
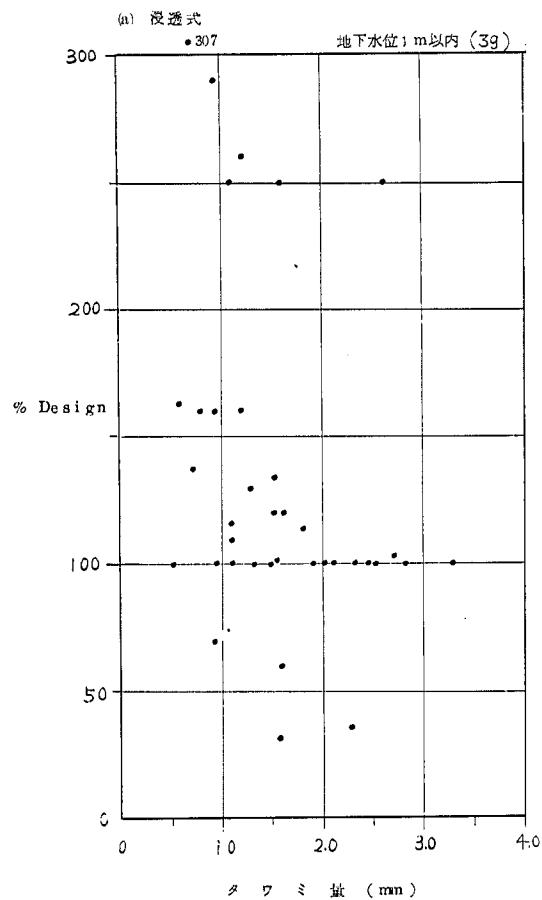


図-4・2・4 表層工法別タワミ量と%Design
(40施, 41調)

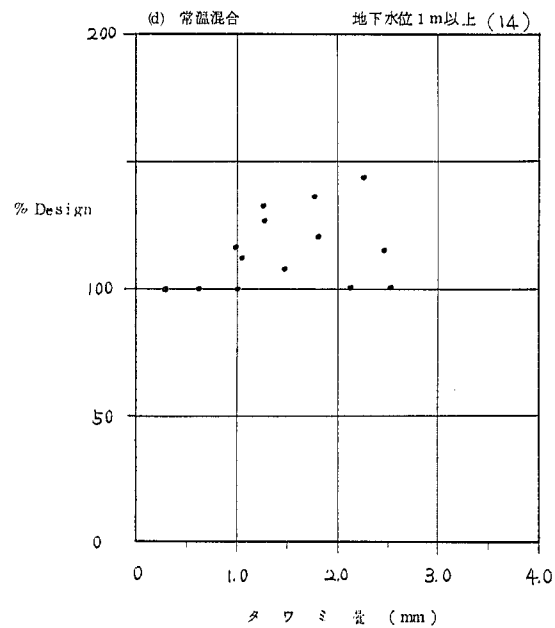
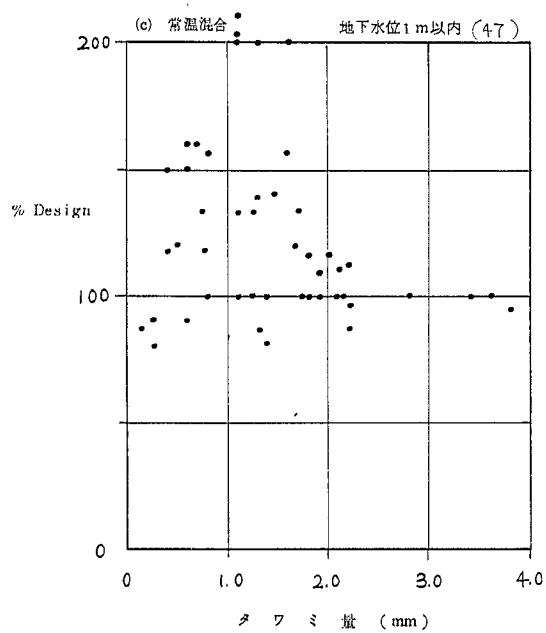


図-1・2・4

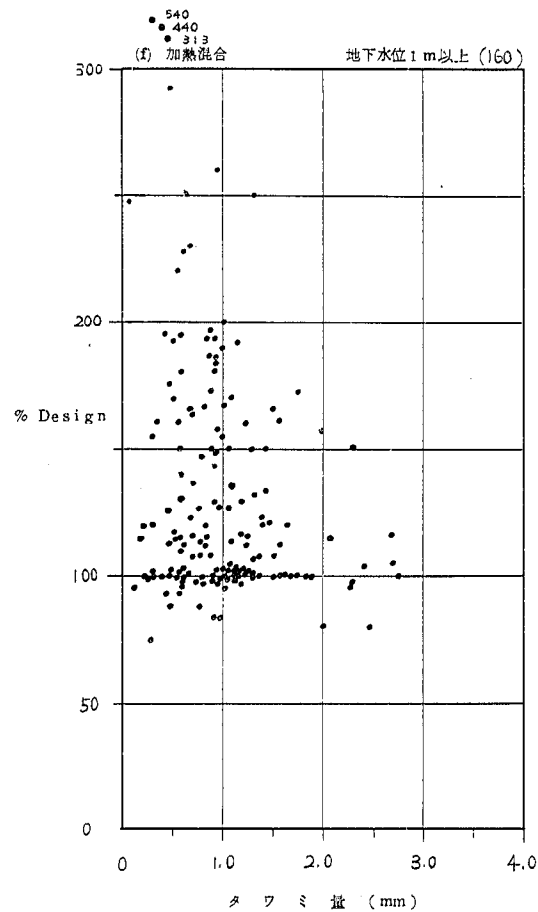
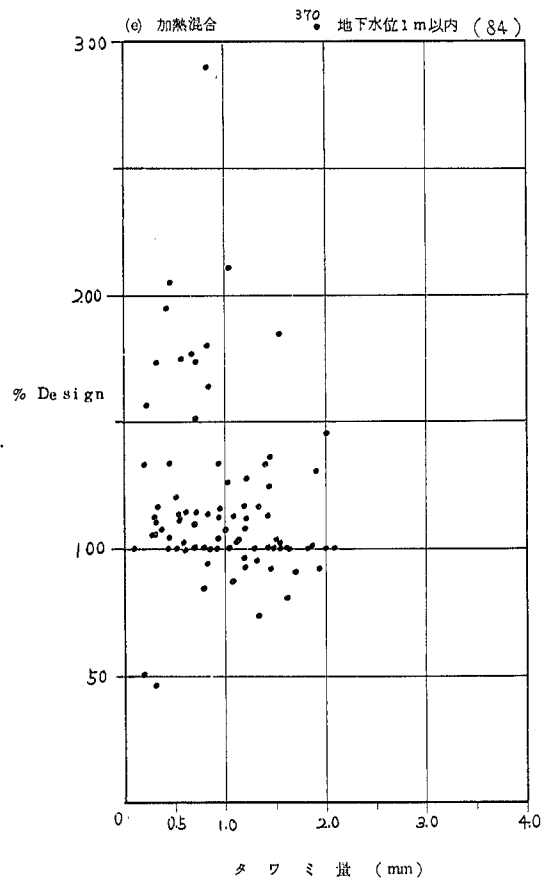


図-4・2・4

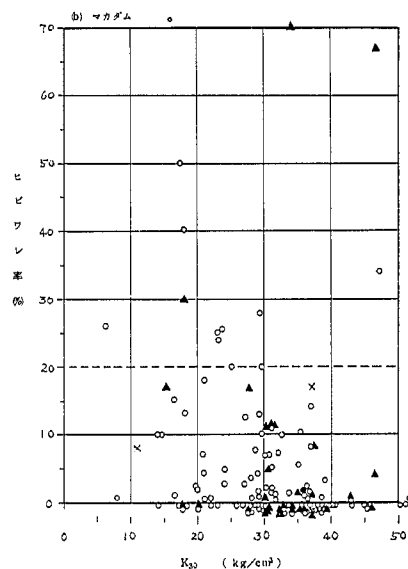
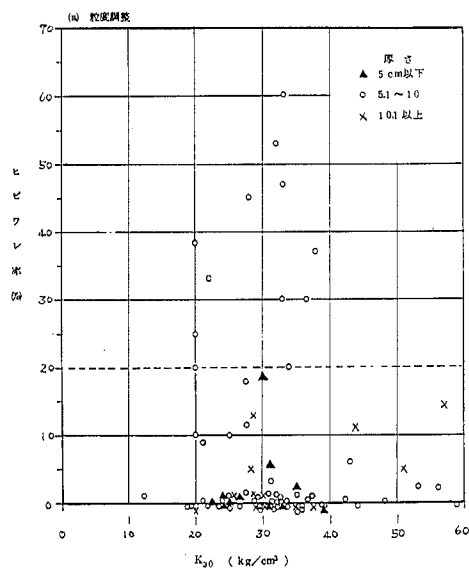


図-4・2・5 上層路盤上 K_{30} のヒビワレ率に及ぼす影響
(40箇所, 41調査)

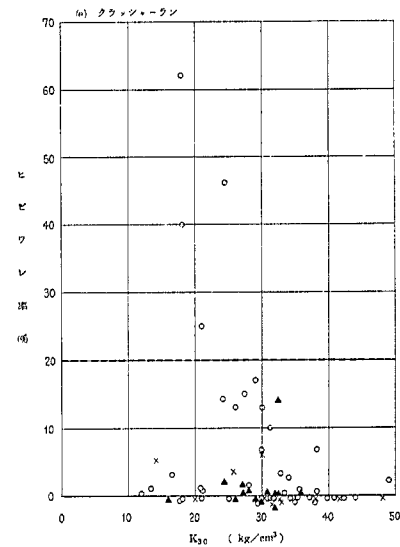
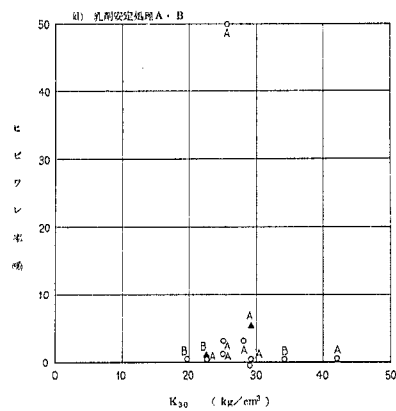
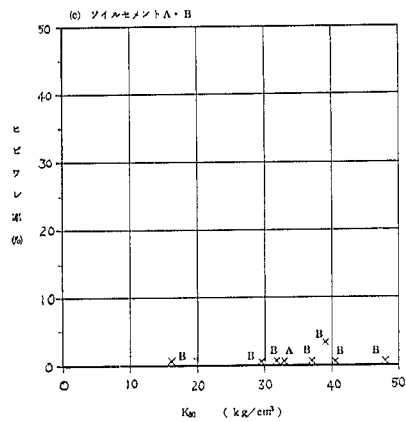


図-4・2・5

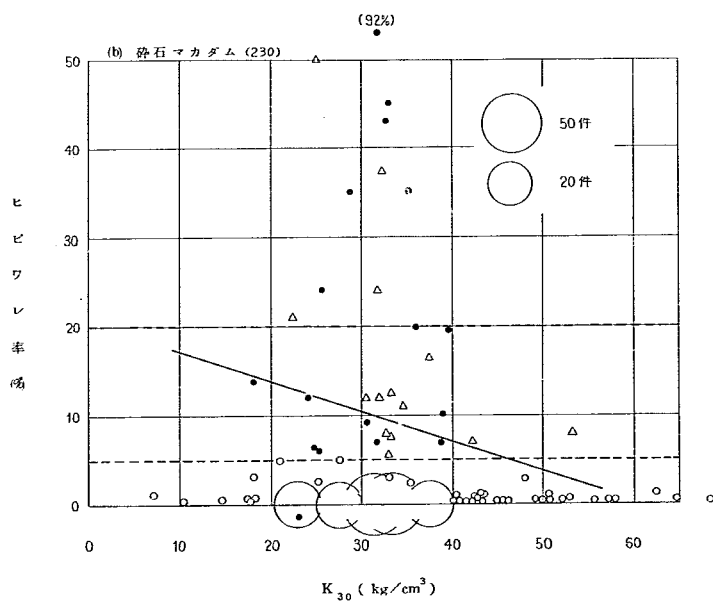
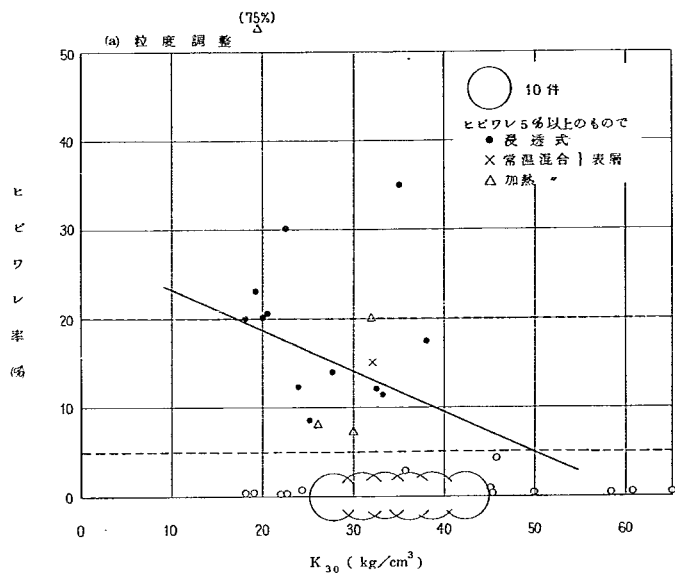


図-4・2・6 上層路盤(厚さ51~10cm)上 K_{30} の
ヒビワレ率に及ぼす影響(40施, 41調)

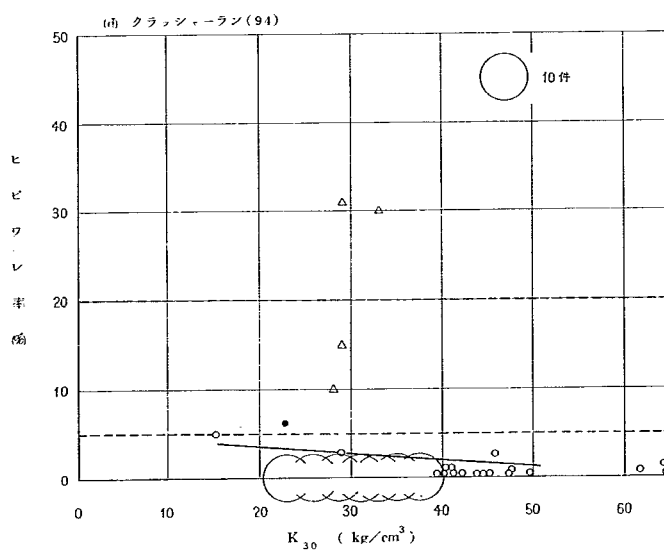
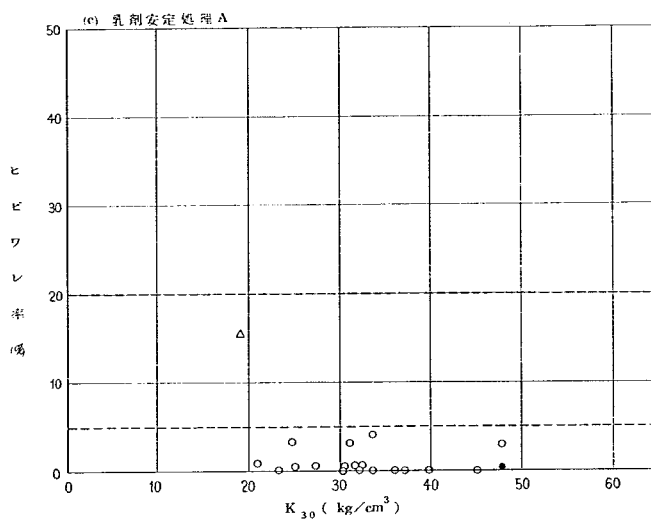


図-4・2・6

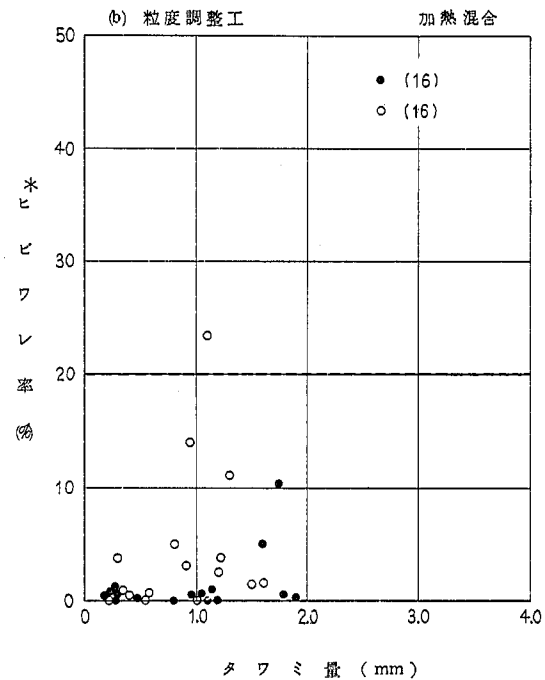
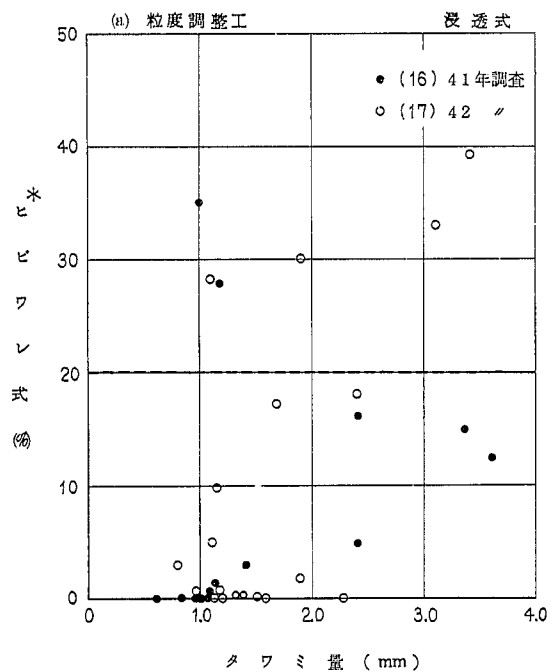


図-4・2・7 上層路盤工法別タワミ量と
ヒビワレ率(40施, 41, 42調)

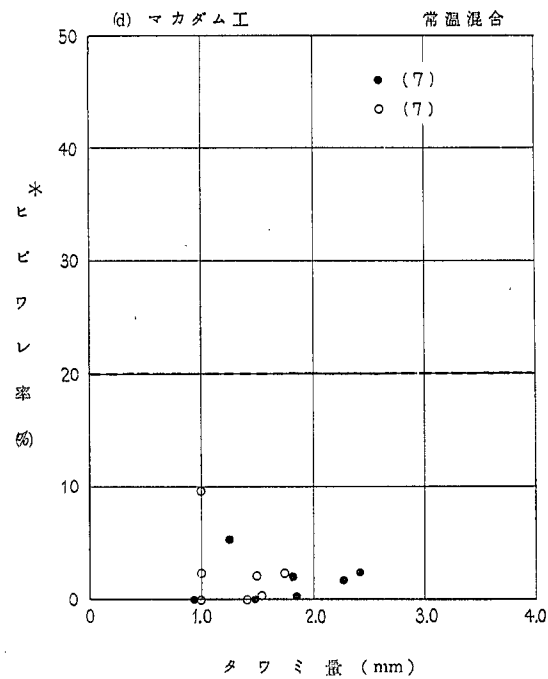
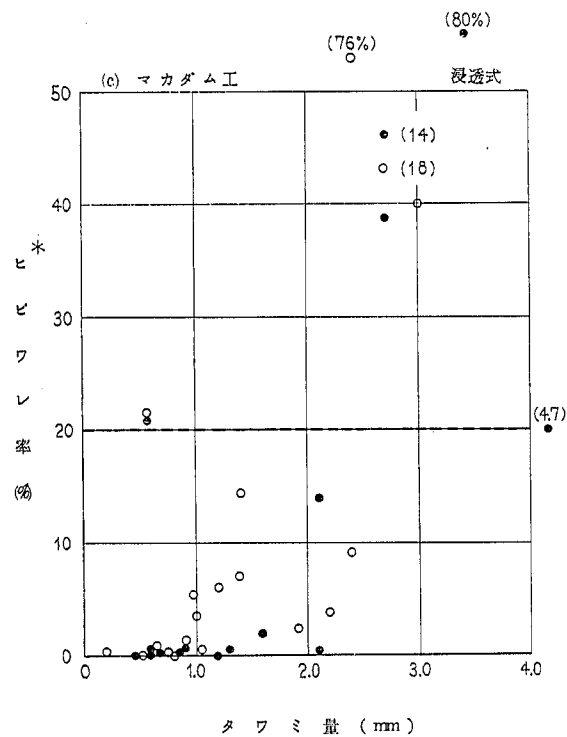


図-4・2・7

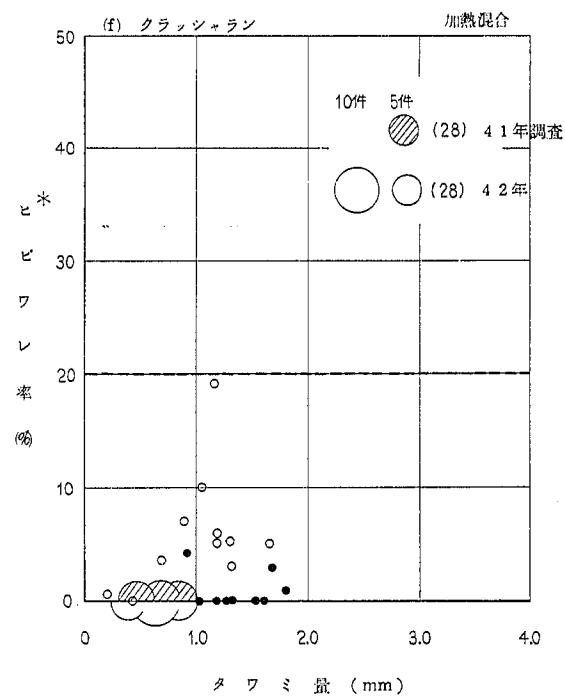
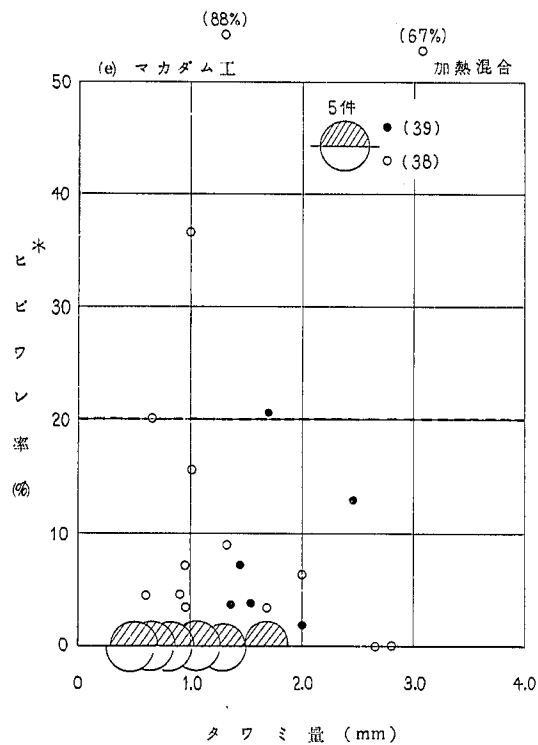


図-4・2・7

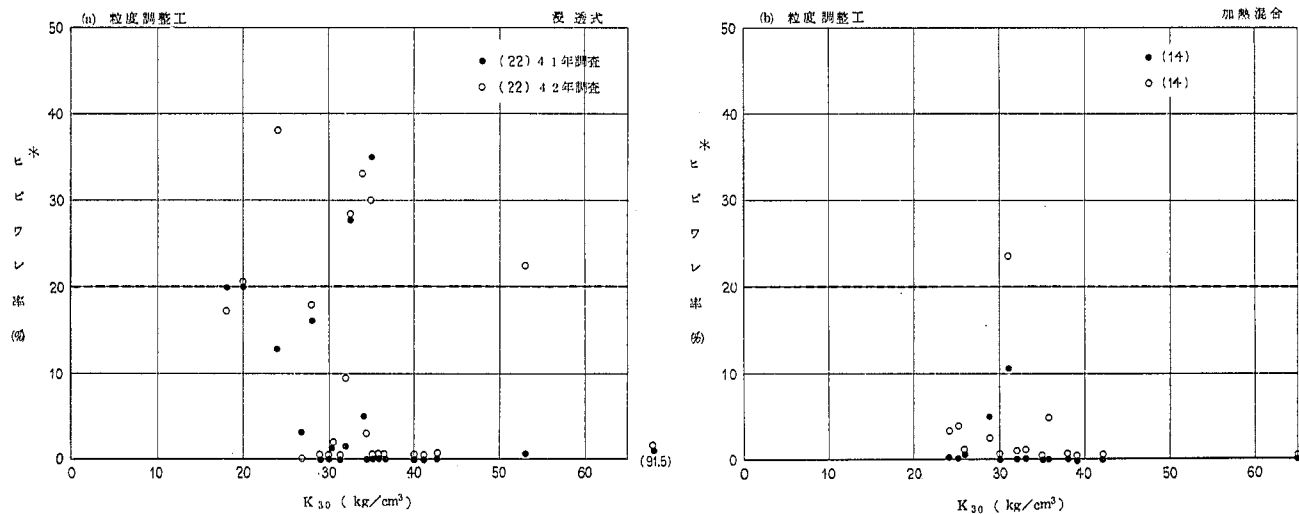


図-4・2・8 上層路盤工法別 K_{30} とヒキワレ率
(40施, 41, 42 調)

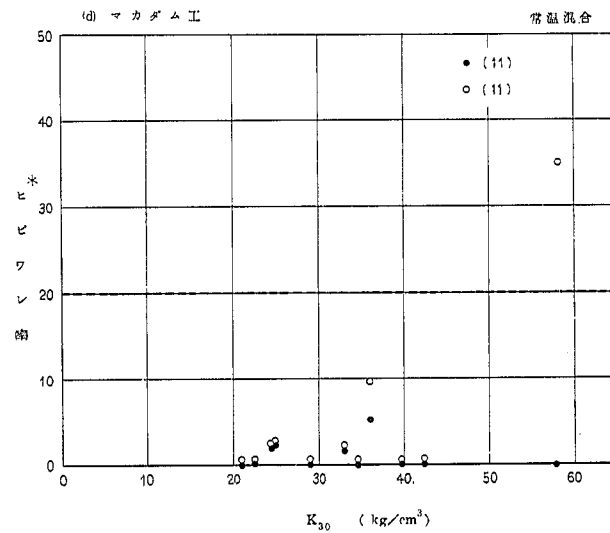
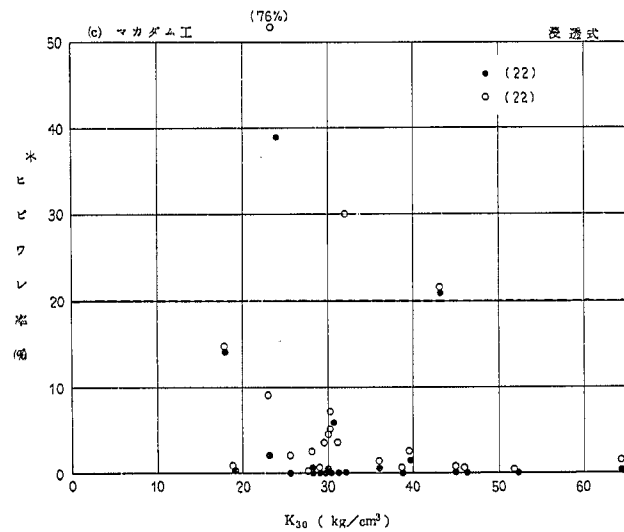
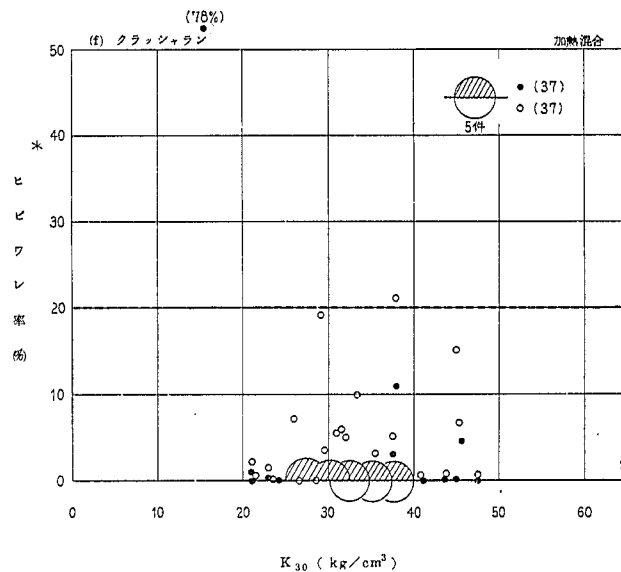
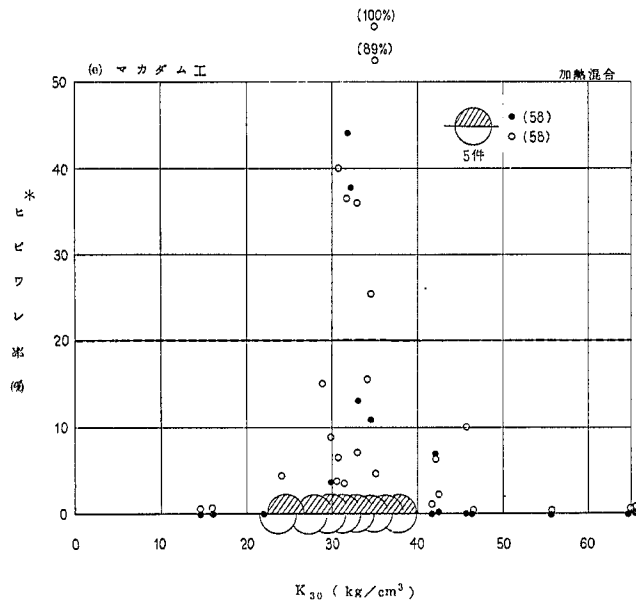


図-4・2・8



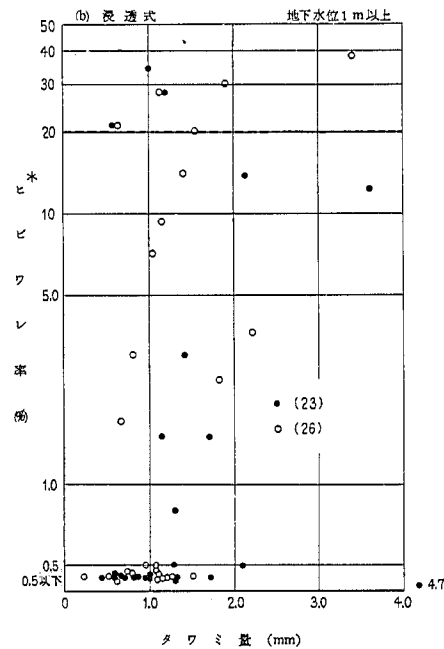
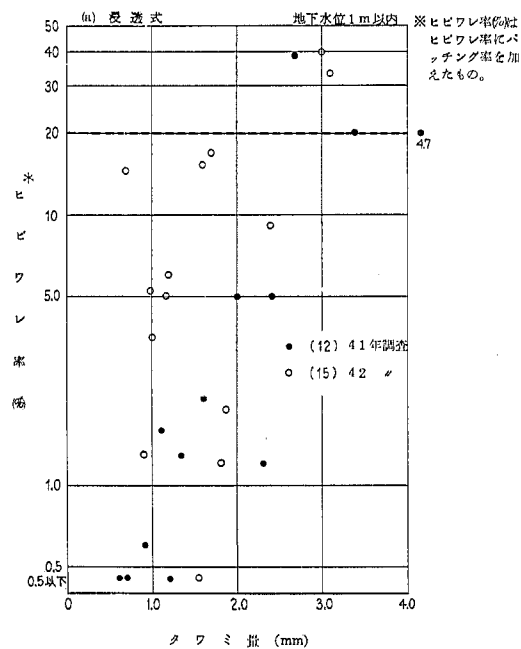
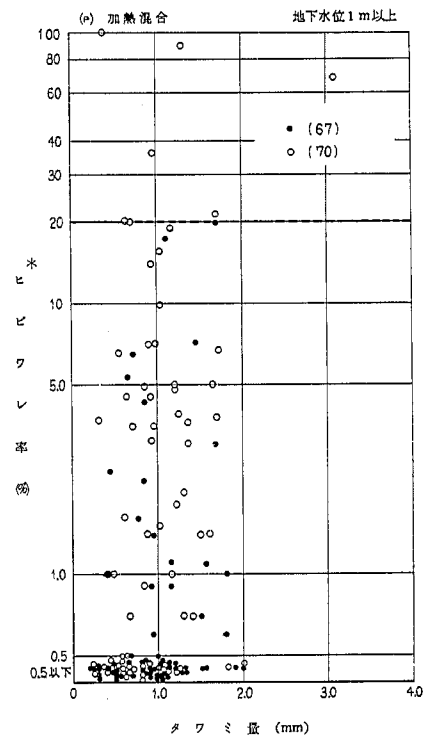
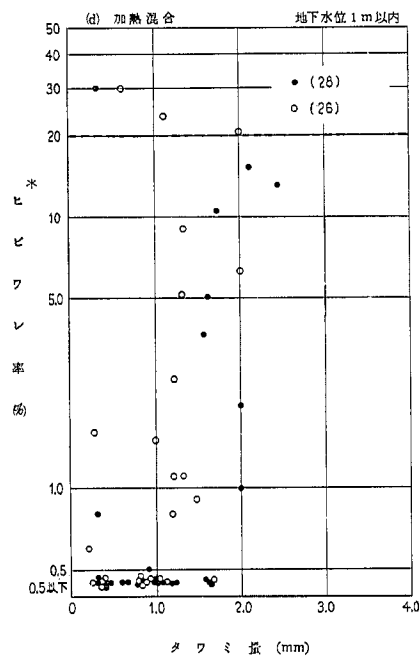
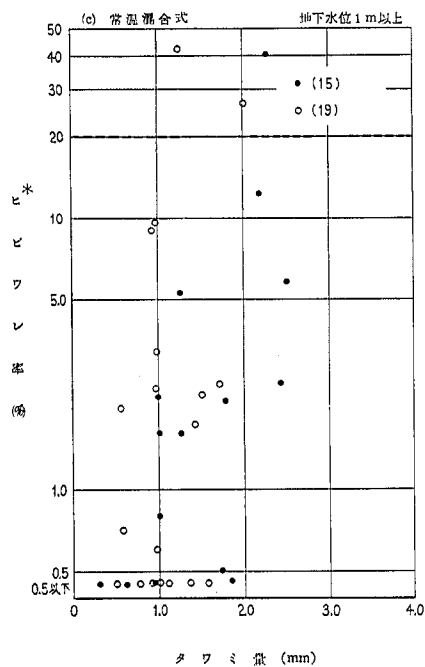


図-4・2・9 タワミ量がヒビワレ率に及ぼす影響 (40施, 41, 42調)



図—4・2・9

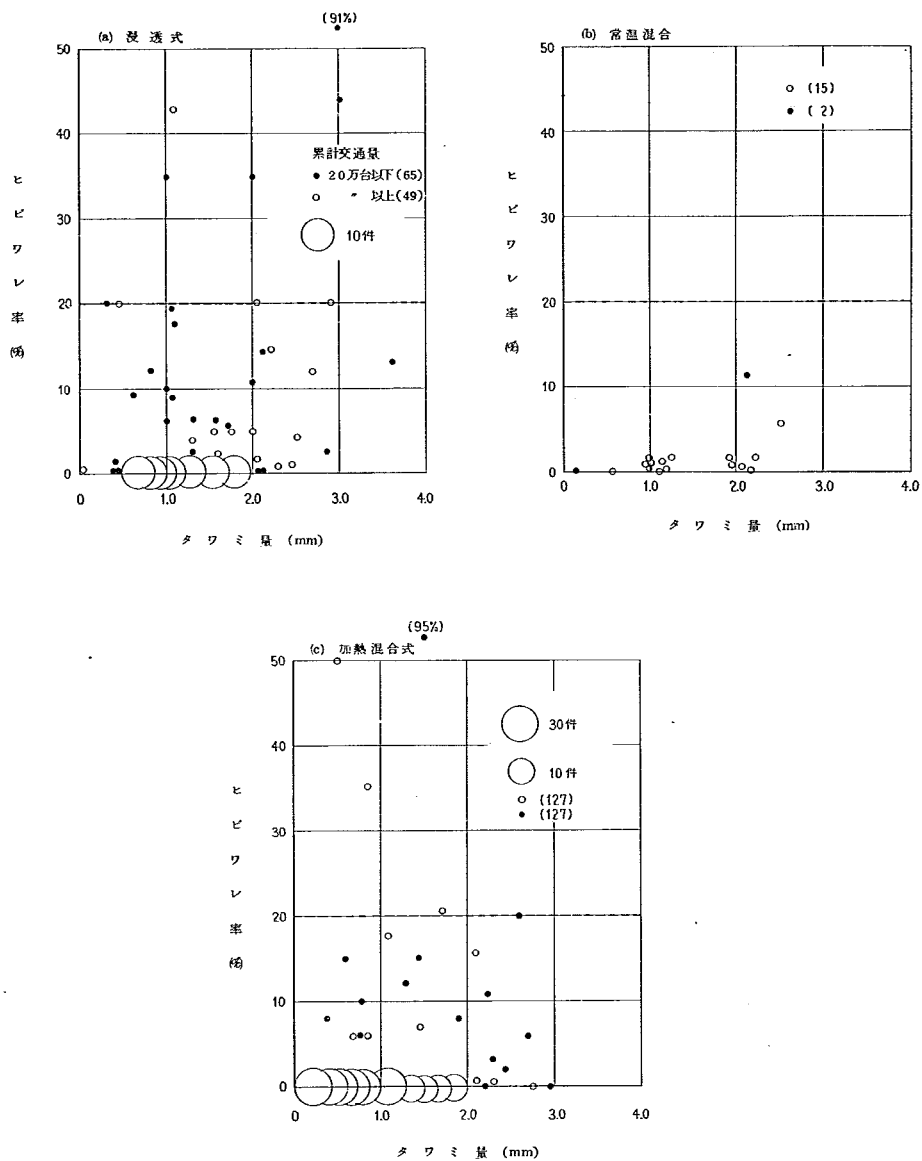


図-4・2・10 表層工法ごとのタワミ量と
ヒビワレ率との関係
(40施, 41調)

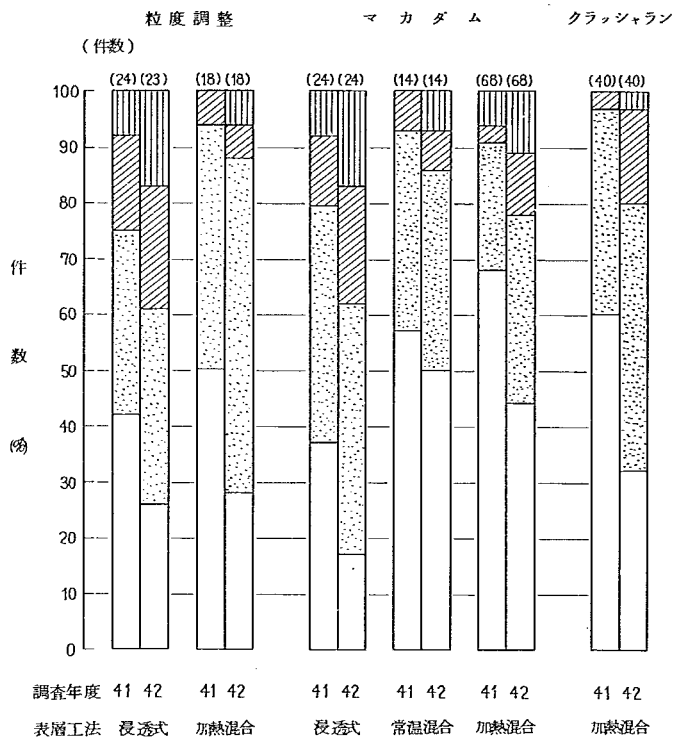


図-4・2・11 上層路盤工法-表層工法-ヒビワレ率
(40年度施工)

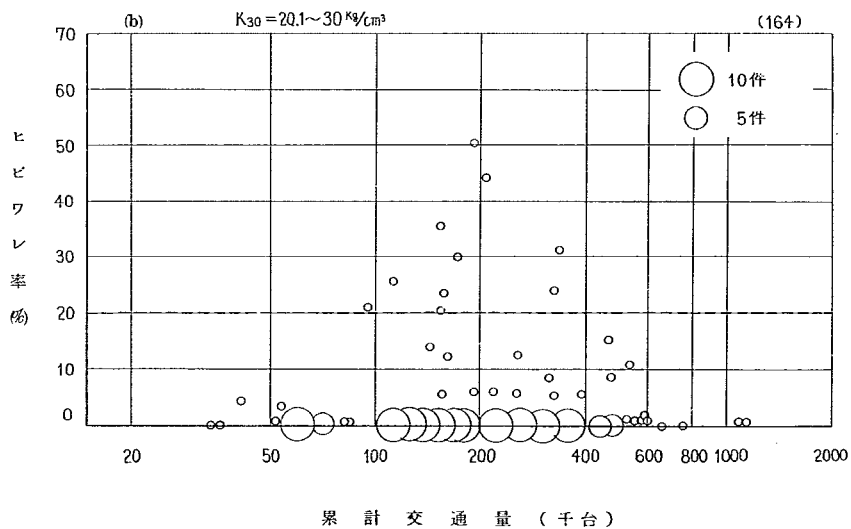
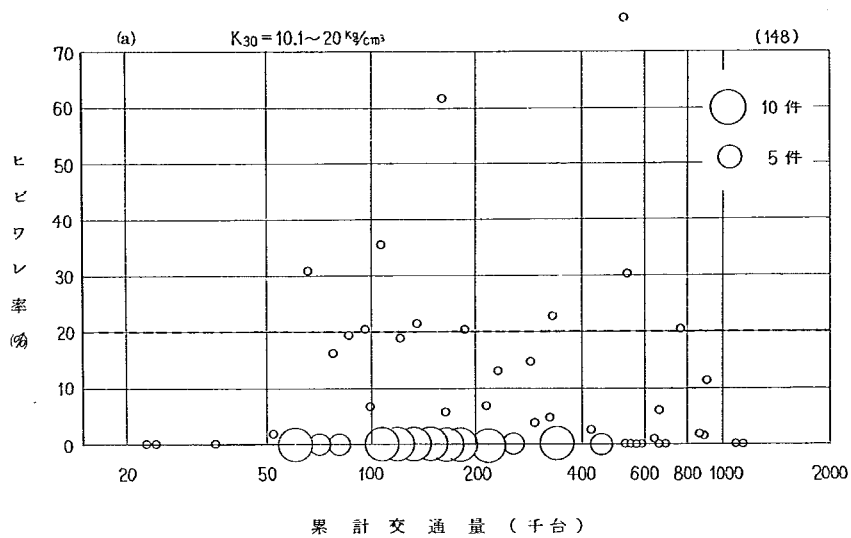


図-4・2・12 ヒビワレ率に対する上層路盤 K_{30} と交通量の影響
(40施, 41調)

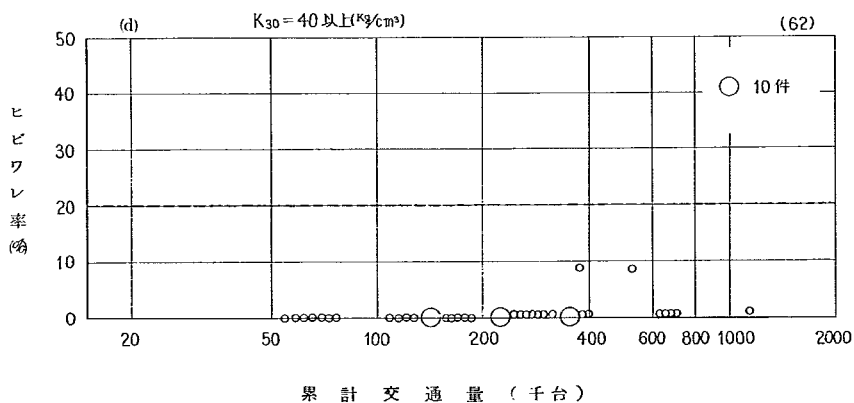
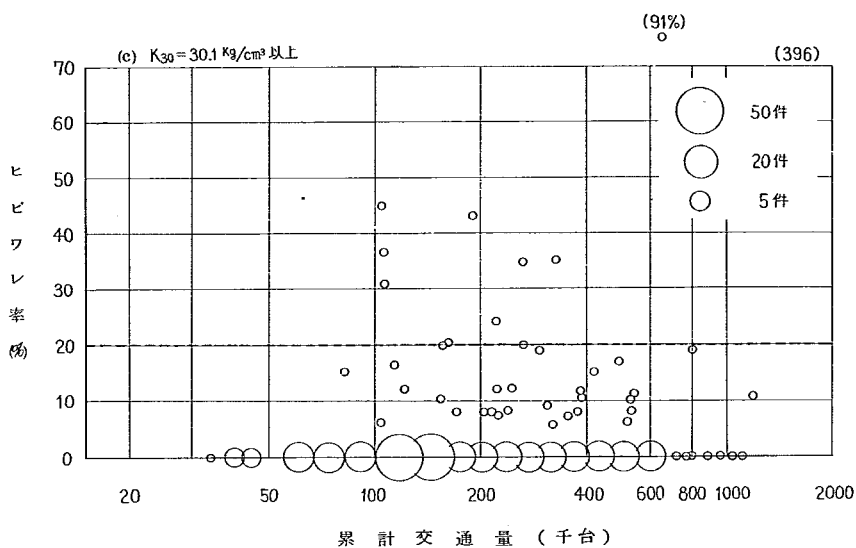
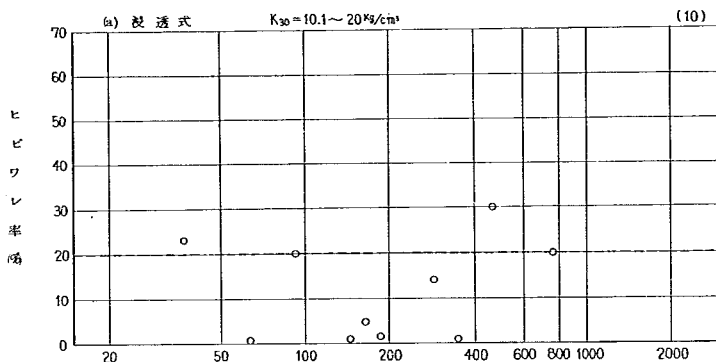
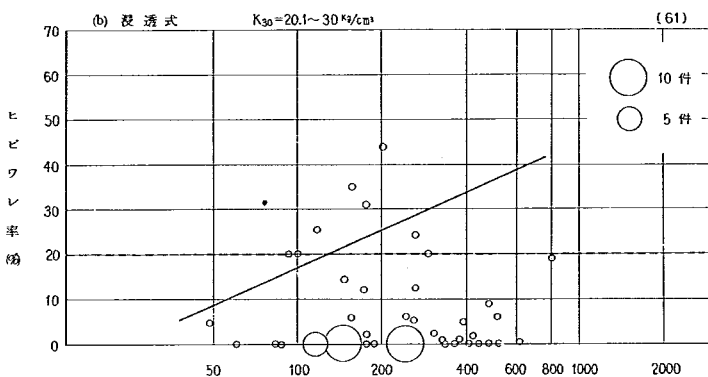


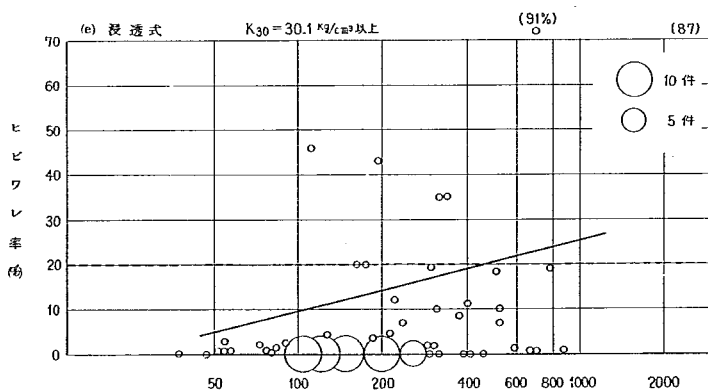
図-4・2・12



累計交通量 (千台)



累計交通量 (千台)



累計交通量 (千台)

図-4・2・13 ヒビワレ率に対する上層路盤 K_{30} と交通量の影響
(40施, 41調)

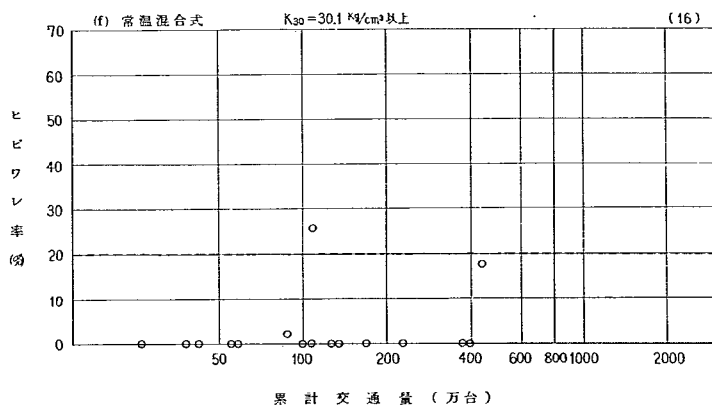
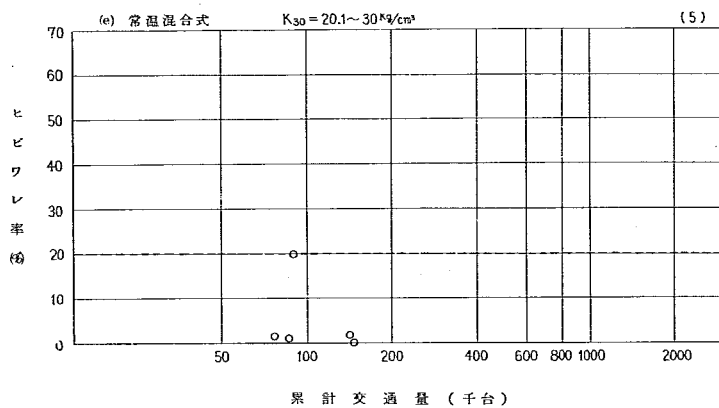
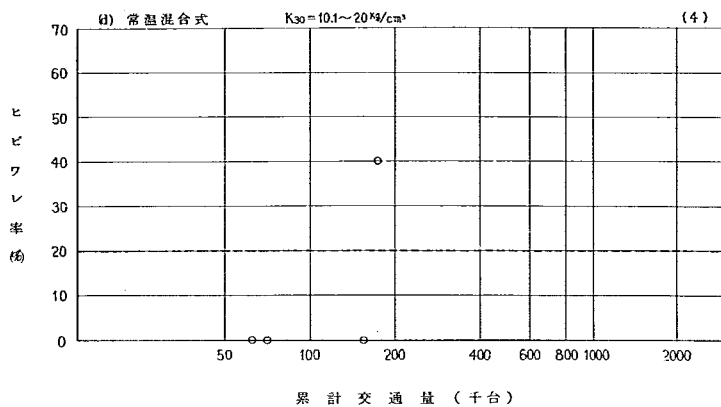


図-4・2・13

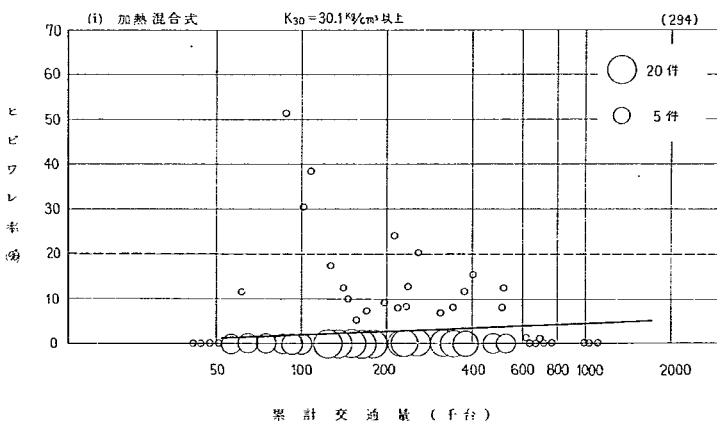
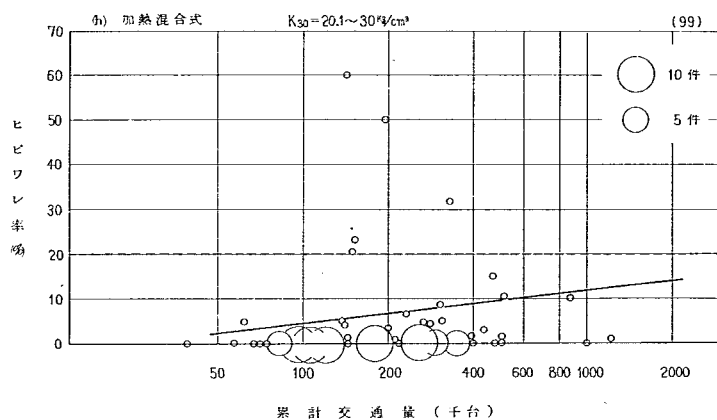
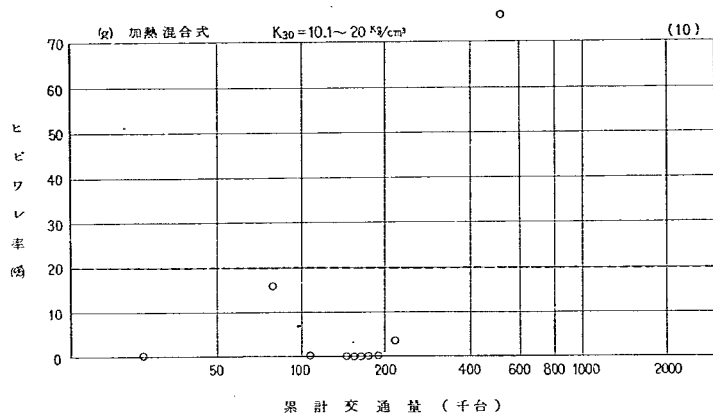


図-4・2・13

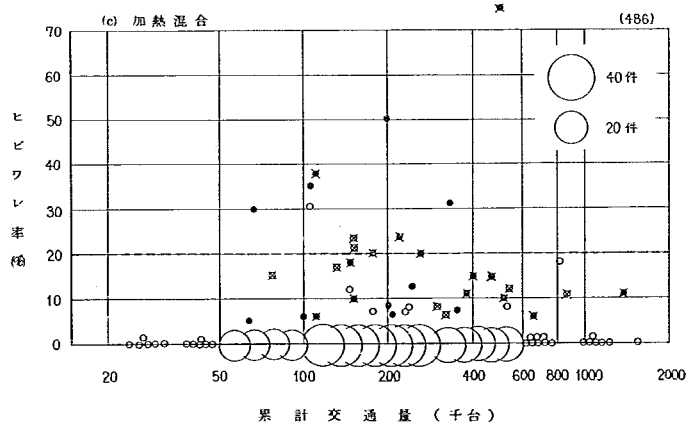
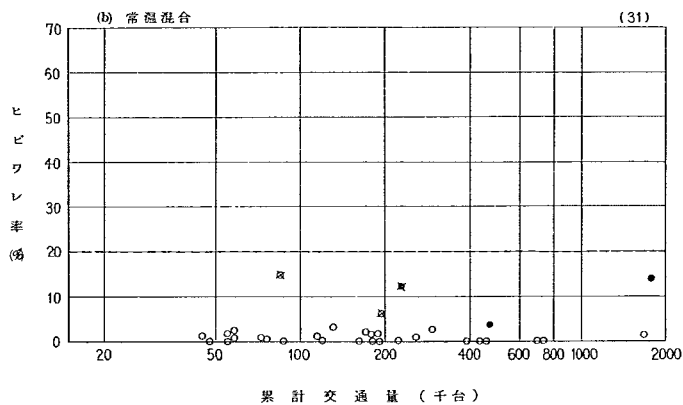
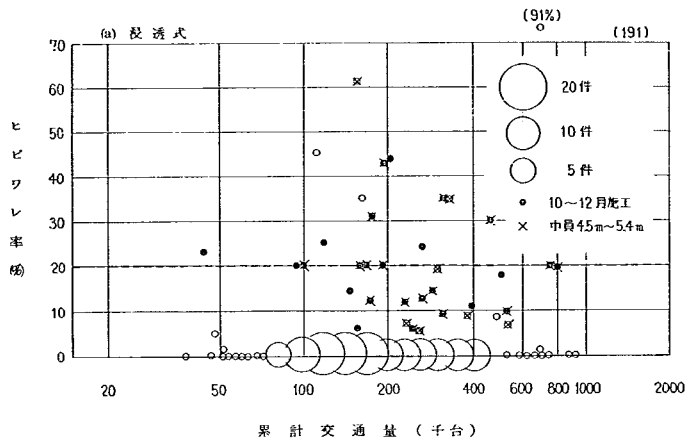


図-4・2・14 表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
(40施, 41調)

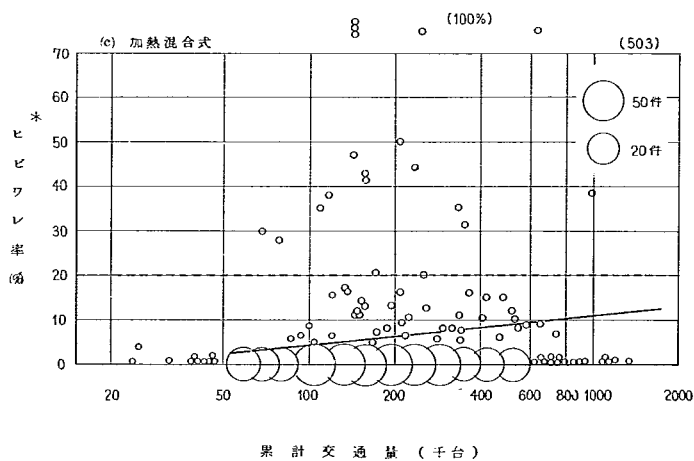
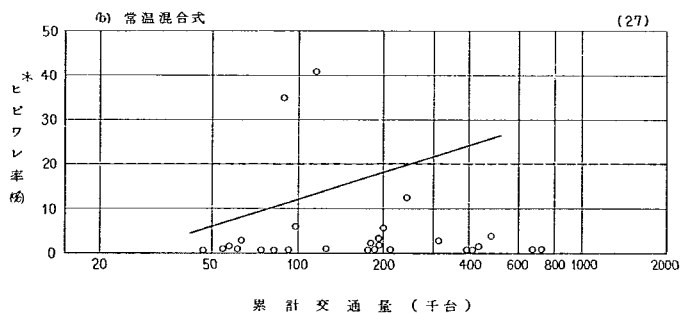
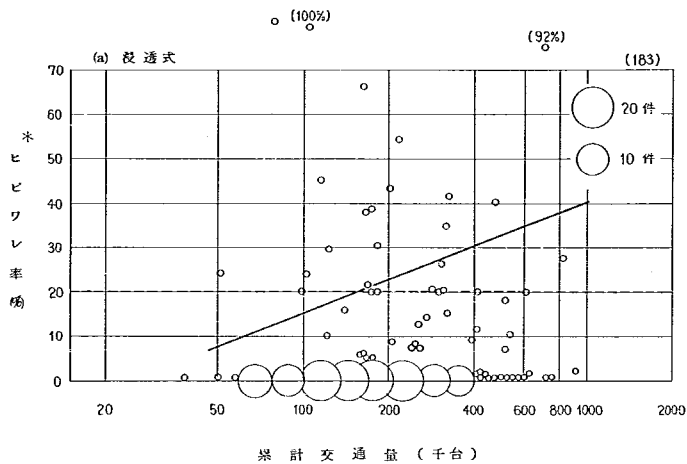


図-4・2・15 表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
(40 施, 41 調)

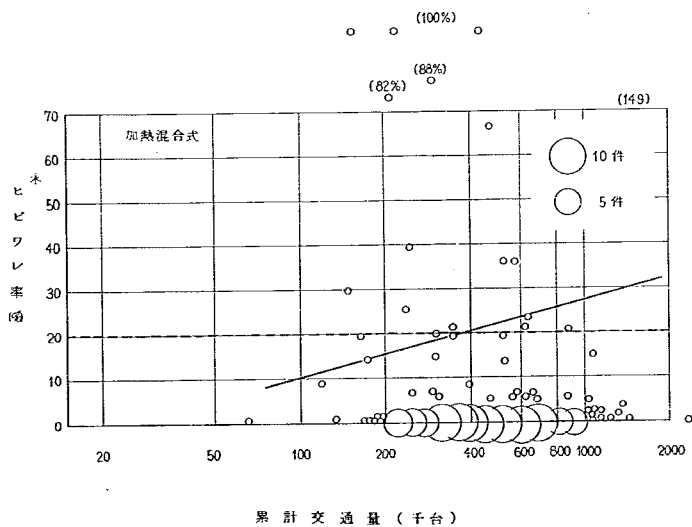
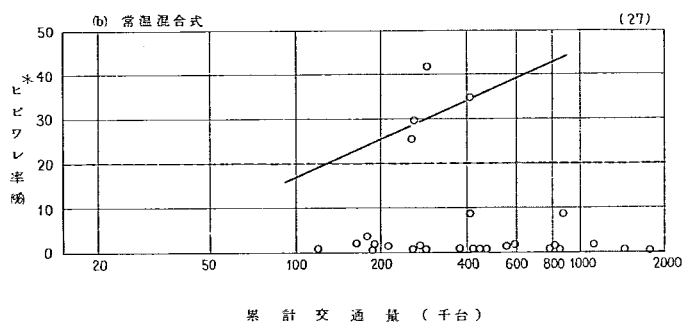
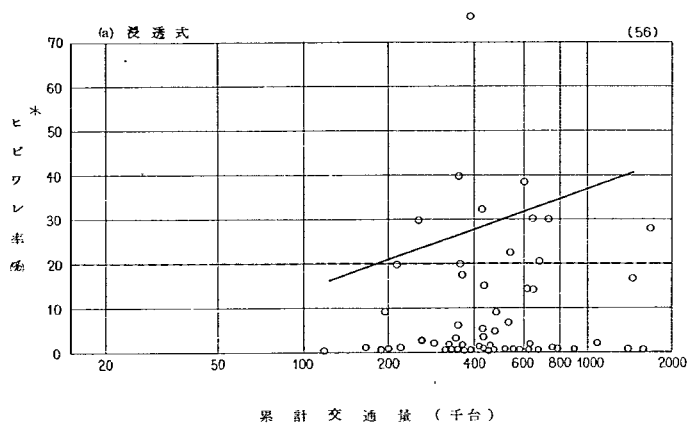


図-4・2・16 表層工法ごとの累計交通量とビビワレ率
(40施, 42調)

表-4・2・1

シートコード	表層工法	地下水位	横断勾配 (%)	設計CBR (見せ値%)	路側条件	土質調整係数 K_{sc}	交通量 $(10^4/24時間)$
有	透	以	以	以	以	以	以
無	透	以	以	以	以	以	以
計	透	以	以	以	以	以	以
式	式	式	式	式	式	式	式
上	上	上	上	上	上	上	上
24	97	124	12	4	116	133	35
87	120	26	70	28	8	132	2
13	7	6	2	0	36	68	15
39	10	132	0	2	24	76	11
113	0	28	30	23	18	33	132
61	130	194	48	9	150	207	71
136	207	26	104	75	5	207	6
23	10	2	12	20	73	94	27
67	19	207	0	5	46	97	23
471	2	44	18	36	23	42	205
132	259	382	120	18	270	108	122
258	380	74	106	130	9	109	5
47	25	10	14	7	108	216	61
110	19	106	2	0	120	179	31
532	25	94	103	67	16	65	402
313	177	694	541	31	1330	748	26
481	170	26	367	233	27	748	13
53	12	18	112	8	217	4	33
21	7	11	6	52	122	26	54
13	217	11	6	52	122	26	54
13	217	11	6	52	122	26	54
31	6	439	476	147	310	457	89
260	110	17	476	6	28	20	10
9	27	100	223	67	158	25	173
40	12	85	212	32	324	18	101
98	91	69	91	69	91	69	91
468	173	29	189	69	225	141	566
104	338	222	25	693	10	61	41
17	20	33	182	145	95	212	38
690	41	18	116	320	46	571	25
156	170	128	55	121	685		
64	113	177	12	66	96	7181	2
10	12	5	10	18	57	104	30
42	3	179	0	10	61	81	9
161	3	1	12	4	5	3	6
31	2	24	26	2	14	15	0
31	0	2	0	1	6	3	13
16	0	12	3	31	2	0	7
13	4	26	1	12	4	26	1
11	12	4	5	3	6	31	
160	313	503	15	287	119	15	536
14	42	33	17	40	103	173	92
196	60	521	0	11	101	234	64
410	22	121	119	91	69	91	514
226	483	706	129	367	224	227	748
16	54	49	33	62	233	293	122
250	66	731	2	21	168	328	77
597	27	167	181	134	124	128	726
0	36	117	72	225	7	21	9
5	6	15	63	127	25	67	6
255	1	8	63	92	17	181	11
52	49	43	26	39	220		
2	72	227	175	480	10	70	37
17	17	17	17	17	17	17	17
21	112	314	247	705	17	91	46
23	23	23	23	23	23	23	23
3	14	10	4	4	0	35	59
12	36	6	123	0	2	25	60
7	94	8	31	33	20	17	15
124	8	28	18	8	12	1	78
175	57	105	29	366	2	9	82
169	38	300	11	75	77	74	49
73	359						
4	36	21	12	9	11	113	29
32	59	12	232	0	8	65	110
203	8	54	57	39	19	46	233
2	6	2	0	0	10	14	3
6	1	24	0	3	3	13	0
19	0	7	6	3	5	24	
17	10	51	24	25	15	236	377
104	216	48	745	2	22	175	352
65	616	27	167	183	136	88	139
740							
7	5	3	0	15	0	4	1
9	14	0	3	5	4	0	3
15	42	22	29	6	99	0	4
32	45	1	85	2	24	27	21
8	17	12	13	4	46	0	1
9	2	25	40	3	7	11	7
3	13	45	11	3	13	45	
11	3	6	4	24	0	2	12
1	17	2	5	7	3	3	2
22	7	6	8	0	21	0	4
31	13	1	5	4	7	0	5
22	4	1	0	2	16	1	1
3	6	2	13	0	8	4	4
0	11	54	77	44	187	8	49
58	49	68	16	221	1	11	54
77	44	187	8	49	58	46	16
41	218						
0	12	96	180	29	317	12	84
94	65	52	62	370			
0	5	27	37	10	76	3	20
27	18	10	25	104			
2	5	46	103	19	175	12	50
45	40	23	45	215			
0	0	4	31	6	41	2	10
14	11	3	6	46			
2	22	173	351	64	612	29	164
180	136	88	138	735			
0	1	0	0	0	1	2	
1	3	5	1	2	23	21	
4	43	43	31	18	32	171	
14	76	80	73	40	65	348	
2	6	15	12	14	16	65	
21	131	147	117	74	117	607	
372	100	219	45	736			

大規模交通量(台/24時間)					累計交通量(千台)					車員(m)					架 Design					タワミ量(mm)					ヒビレ率(%)						
30	51	101	151	201	50	51	101	201	401	801	3.5	4.5	5.5	100	101	121	141	161	0.50	0.51	1.01	1.51	2.01	0.1	0.11	0.15	0.21	4	0		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
1	1	1</																													

—152—

表層工法			地下水位		上層路盤 k30 (kg/cm ²)		累計交通量 (千台)					タワミ量 (mm)					ヒビワレ率 (%)					% Design					40	施工													
透式	常溫混合式	加熱混合式	1m以内	1m以上	10.0以下	10.1~20.0	20.1~30.0	30.1~40.0	40.1以上	200以下	201~400	401~600	601~800	801~1,000	1,001以上	0.50以下	0.51~1.00	1.01~1.50	1.51~2.00	2.01~2.50	2.51以上	0以下	0.1~5.0	5.1~10.0	10.1~15.0	15.1~20.0			20.1以上	100以下	101~120	121~140	141~160	161以上							
49	22	14	85	22	59	81	1	3	22	35	12	73	9	34	21	11	1	7	83	1	23	18	12	3	2	59	28	38	5	2	4	6	83	41	13	13	4	11	82	有	シ リ ト ル ト
9	6	134	149	41	103	144	1	6	41	66	16	130	14	44	34	23	14	14	143	14	39	29	10	1	3	96	37	39	10	3	5	9	103	55	24	11	12	27	129	無	
58	28	148	234	63	162	225	2	9	63	101	28	203	23	78	55	34	15	21	226	15	62	47	22	4	5	155	65	27	15	5	9	15	186	96	37	24	16	38	211	計	表 層 工 法
				18	37	55	0	7	17	18	10	52	5	20	17	10	1	5	58	1	12	13	9	4	3	42	15	24	3	4	5	6	57	30	7	5	3	12	57	段 透 式	農 林 工 法
				2	24	26	2	0	7	11	5	25	5	11	5	2	2	4	29	1	10	6	3	0	0	20	9	15	2	0	0	2	28	11	6	8	1	2	28	常 溫 混 合 式	
				44	68	112	0	4	29	74	17	124	14	54	37	24	15	14	158	14	41	31	11	0	2	99	68	64	11	3	4	9	159	61	27	14	12	29	143	加 熱 混 合 式	
				64	129	193	2	11	53	103	32	201	24	85	59	36	18	23	245	16	63	50	23	4	5	161	92	103	16	7	9	17	244	102	40	27	16	43	228	計	地 下 水 位
				0	4	13	25	4	46	5	21	17	11	5	5	64	6	11	13	8	2	3	43	20	30	5	2	1	6	64	23	11	7	2	12	65	1 m 以 内				
				0	5	36	77	26	144	19	57	41	23	12	15	167	11	51	36	13	1	2	114	70	68	10	5	6	8	167	72	25	18	14	28	157	1 m 以 上				
				0	9	49	102	30	190	24	78	58	34	17	20	231	17	62	49	21	3	5	157	90	98	15	7	7	14	231	95	36	25	16	40	212	計	上 層 路 盤 k30			
				0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	1.00 以 下	
				0	10	7	1	0	3	21	3	0	4	4	0	1	12	5	8	0	3	1	4	21	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.1 ~	2.00	
				4	19	14	6	2	5	50	3	10	13	5	3	1	35	19	22	5	2	2	3	53	28	8	6	1	9	52	20.1 ~	3.00							3.00		
				9	30	22	19	10	10	100	5	28	29	9	1	2	74	45	40	9	0	4	3	101	43	19	11	12	13	98	30.1 ~	4.00							4.00		
				3	8	9	7	4	1	32	4	15	4	1	0	0	24	13	16	0	1	1	32	10	4	6	2	8	30	40.1 以 上											
				16	68	52	33	16	20	205	15	53	50	19	4	4	145	82	86	14	6	8	11	207	90	33	24	15	30	192	計										
				1	4	3	5	1	0	14	10	11	2	0	1	0	14	6	5	4	3	1	19																2.00 以 下		
				5	23	14	9	2	1	54	33	30	4	1	3	12	83	31	15	11	6	17	80																201 ~	400	
				4	19	15	2	1	2	43	18	30	4	4	1	2	59	27	10	5	2	11	55																401 ~	600	
				1	8	9	4	0	1	23	19	10	3	1	1	2	36	19	4	3	2	5	23																	601 ~	800
				3	5	2	2	0	0	12	5	8	2	1	0	0	16	6	2	2	1	4	15																	801 ~	1,000
				2	2	6	1	0	1	12	10	9	0	1	2	1	23	13	2	2	2	5	24																	1,001 以 上	
				16	61	49	23	4	5	158	95	98	15	8	7	18	241	102	38	27	16	43	228																	計	
				11	5	0	0	0	1	17	3	7	1	0	6	17																							0.50 以 下		
				25	25	3	1	2	1	57	21	9	9	3	11	53																								0.51 ~	1.00
				12	27	5	2	3	0	49	22	10	3	7	5	47																								1.01 ~	1.50
				5	9	1	2	1	4	22	14	5	1	1	1	22																								1.51 ~	2.00
				0	1	1	0	1	1	4	1	1	1	0	1	4																								2.01 ~	2.50
				0	6	1	0	1	3	11	5	1	1	1	2	10																								2.51 以 上	
				53	73	11	5	8	10	160	66	33	16	12	26	153																								計	
				20	10	3	4	11	48																														0		
				26	11	11	7	11	66																														0.1 ~	5.0	
				5	3	0	1	1	10																															5.1 ~	10.0
				3	0	1	0	0	4																															10.1 ~	15.0
				6	1	0	0	1	8																															15.1 ~	20.0
				6	2	1	0	1	10																															20.1 以 上	
				66	27	16	12	25	146																														計		

(3) 41 年度 施工

図-4・3・1(a)~(c)	表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
図-4・3・1(a)~(c)	表層工法ごとの累計大型車交通量とヒビワレ率
図-4・3・3(a)~(i)	ヒビワレ率に対する K ₃₀ と交通量の影響
表-4・3・1	因子の相関一覧表 (41 施, 42 調)

(注) 図でヒビワレ率に*の印のついているのはヒビワレ率+パッチング率としたものである。

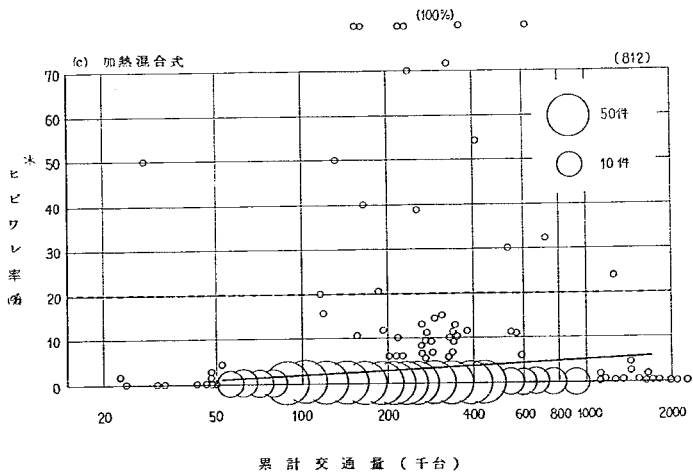
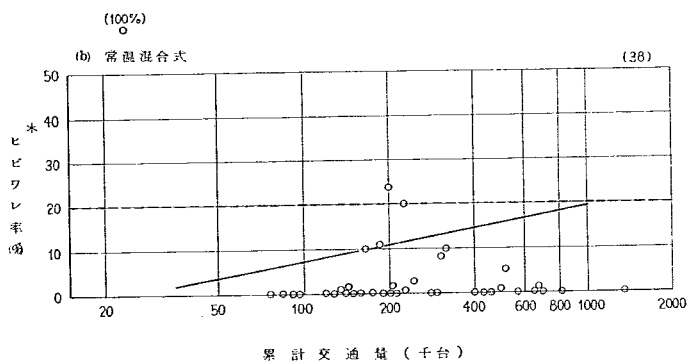
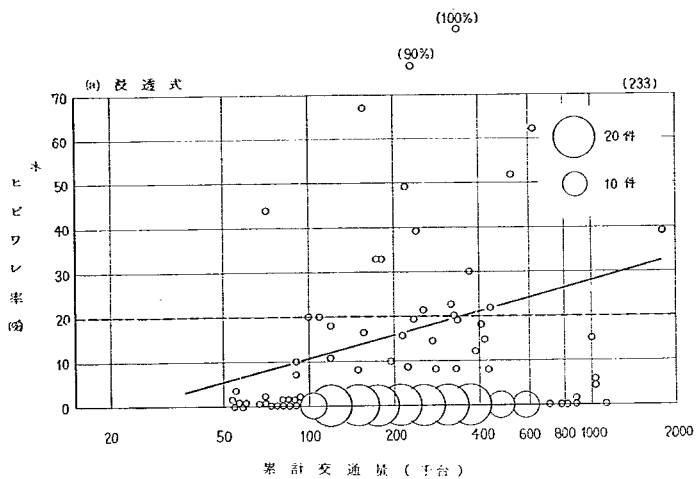
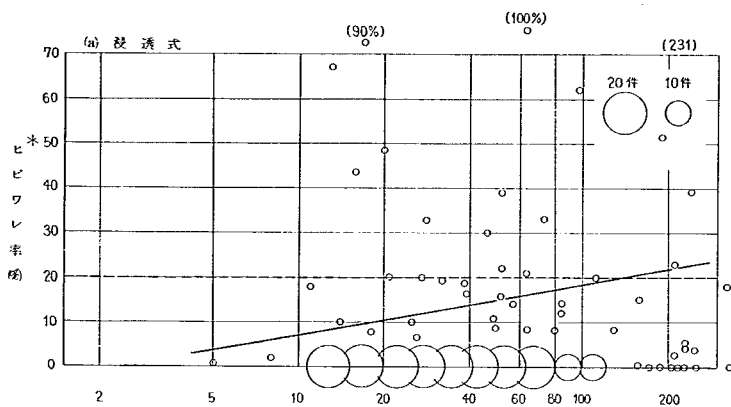
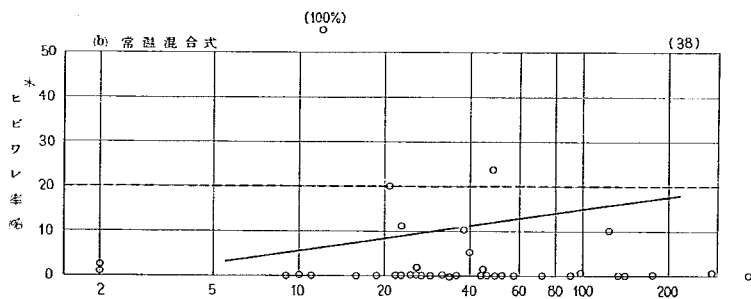


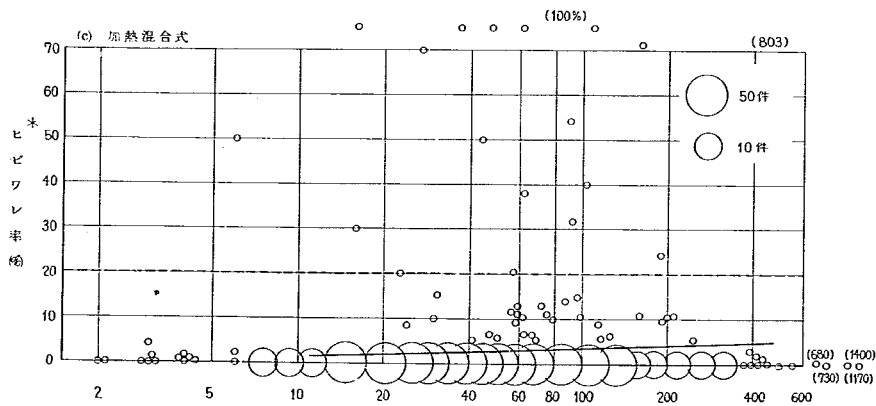
図-4・3・1 表層工法ごとの累計交通量とヒビワレ率
(41施, 42調)



累計大型車交通量 (千台)



累計大型車交通量 (千台)



累計大型車交通量 (千台)

図-4・3・2 表層工法ごとの累計大型車交通量とヒビワレ率

(41施 42調)

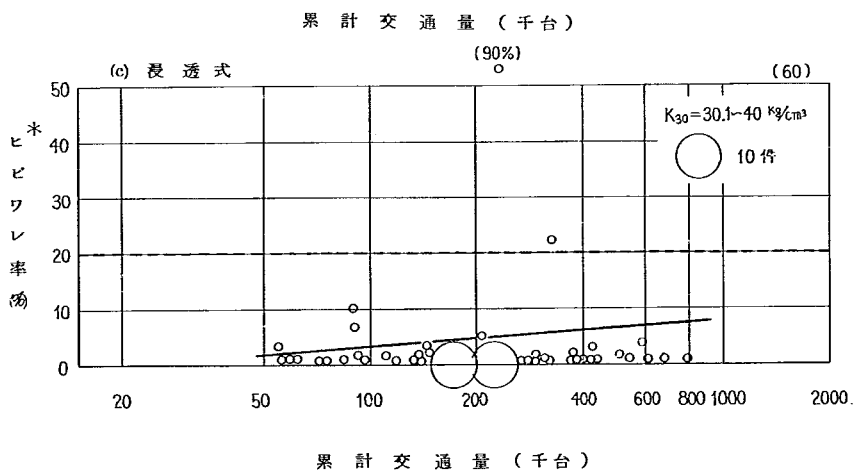
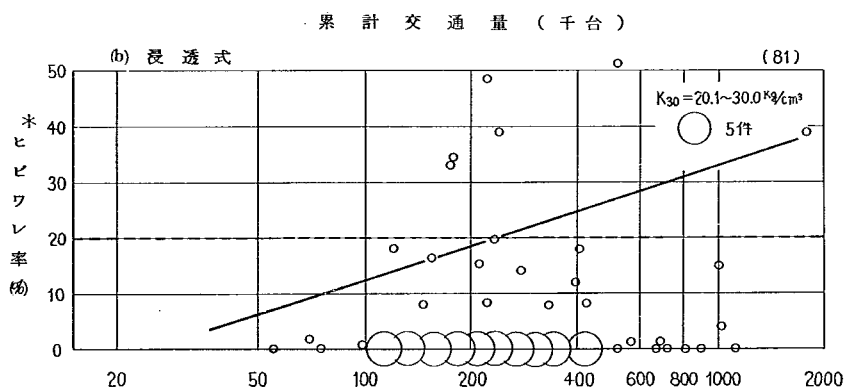
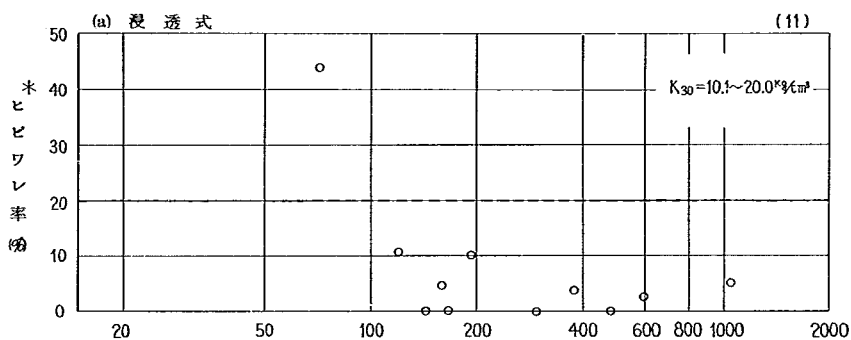


図-4・3・3 ヒビワレ率に対する上層路盤 K_{30} と交通量の影響
(41施, 42調)

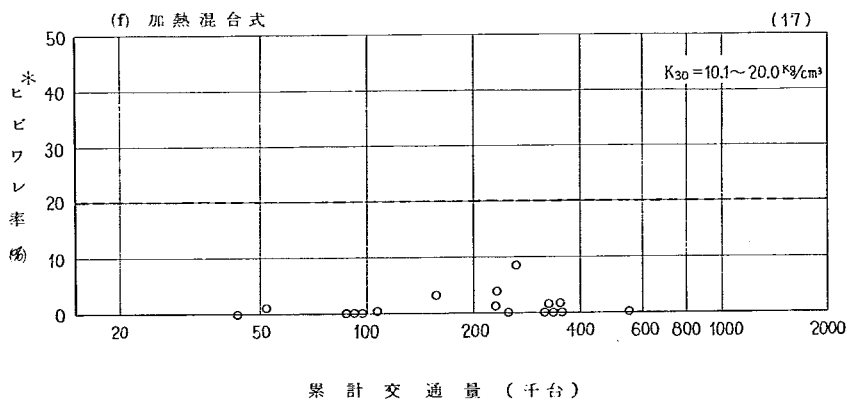
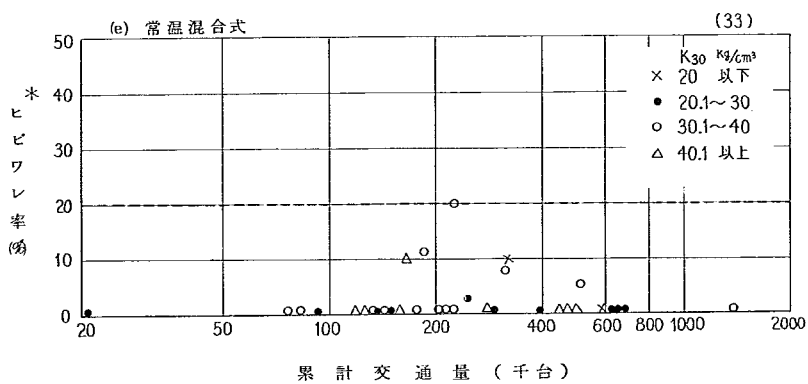
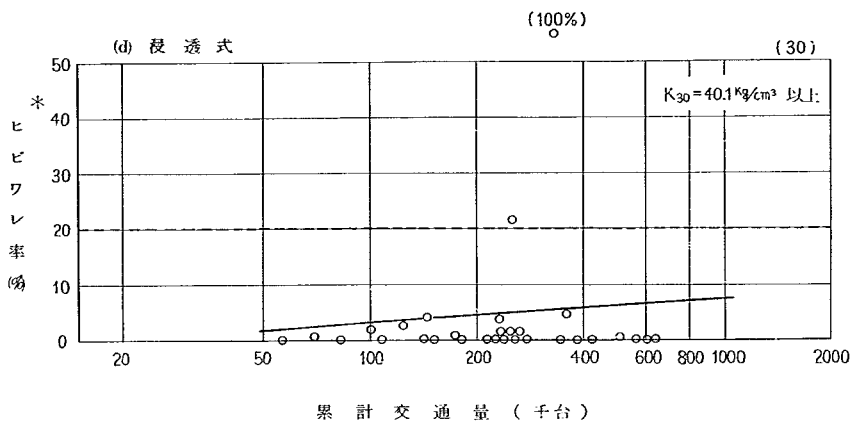


図-4・3・3

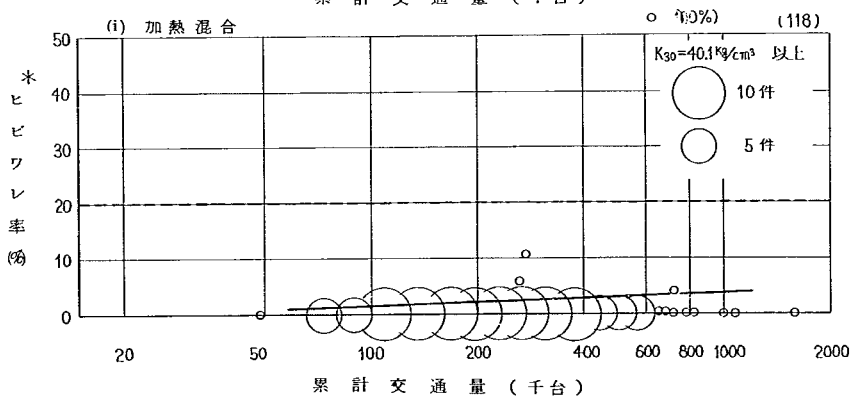
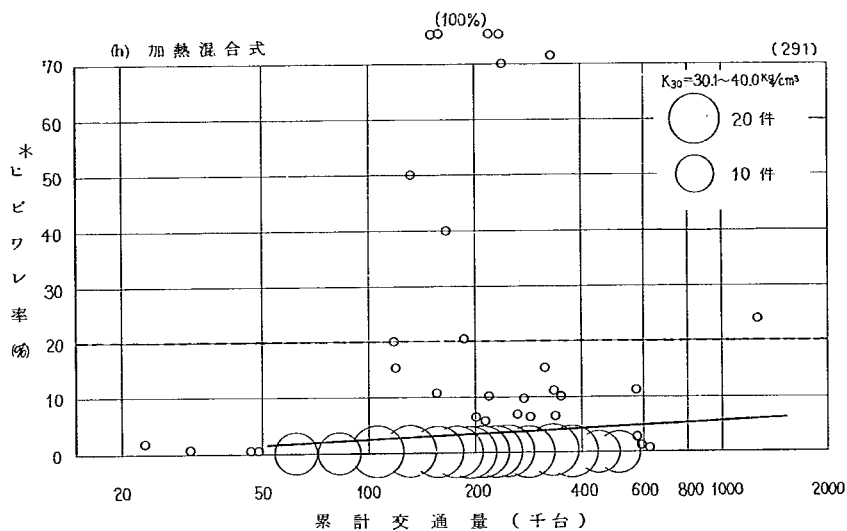
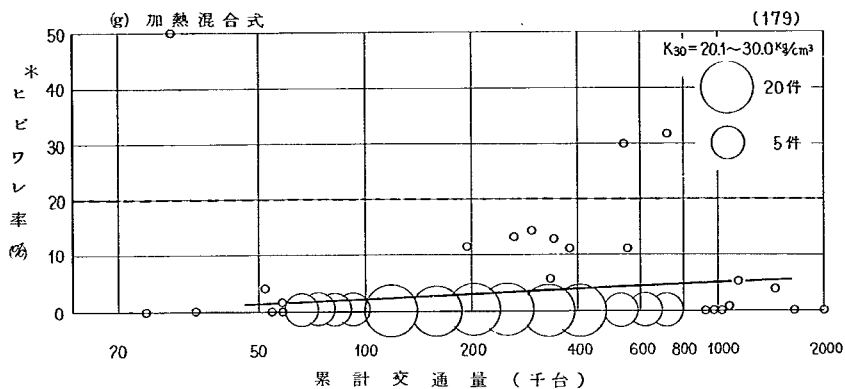


図-4・3・3

相 関 一 覧 表

大型車交通量 (台/2h)										累計交通量 (千台)										巾 員 (m)										% Design										タワミ量 (mm)										ヒビワレ率 (%)										4.1 年 施 工																													
50	51	101	151	201	251	50	51	101	201	301	801	3.5	4.5	5.5	100	101	121	141	161	0.5	0.51	101	151	201	251	0.1	5.1	10.1	15.1	20.1	4.1	年 施 工																																																									
以下										以下										以下										以下										以下										以下										以下										4.2 年 調 査																			
下 100 150 200 250 上										下 100 200 400 800 上										4.4 5.4 上										下 120 140 160 上										下 1.0 1.5 2.0 2.5 上										5.0 10.0 15.0 20.0 上																																							
11	32	41	24	21	53	182	1	14	53	70	37	8	183	16	105	75	198	83	31	24	16	33	181	35	54	20	7	1	2	120	117	67	3	4	1	4196	一般 国 道	道 路 別																																																			
35	69	65	39	26	54	288	0	23	63	146	74	12	993	35	149	259	313	118	70	36	28	44	270	34	84	44	6	4	3	179	205	73	14	8	4	10314	一般 地 方 道	道 路 別																																																			
117	168	132	71	25	84	664	12	68	160	247	108	15	610	116	300	230	448	244	53	62	46	59	512	43	158	114	33	20	8	378	429	168	14	7	8	21647	土 地 施 工 方 法	道 路 別																																																			
163	269	239	140	72	191	1074	13	105	278	463	189	38	1088	167	554	434	1158	423	173	122	79	174	973	119	296	178	46	25	13	677	751	308	31	19	13	35182	有	年																																																			
										2 27 97 105 48 72 86																																																												集 計																			
										10 73 186 326 145 27 767																																																												集 計																			
										12 100 283 431 193 34 1063																																																												集 計																			
52	62	55	19	7	38	231	0	25	63	95	41	2	233	58	127	59	244	117	46	21	11	34	229	15	62	71	19	12	6	185	130	75	10	5	9	15244	製 造 式	表 示 方 法																																																			
8	15	6	2	0	7	38	1	4	12	11	6	2	38	9	20	10	39	15	6	3	5	7	36	3	13	5	3	0	0	24	120	3	1	1	239	加 熱 混 合 式	表 示 方 法																																																				
106	193	179	112	65	148	804	11	70	223	335	146	27	812	104	468	360	872	295	119	100	68	13	71	10	104	222	104	26	12	4	468	609	221	18	13	3	18573	加 熱 混 合 式	表 示 方 法																																																		
163	270	241	133	72	190	1072	12	59	288	442	195	37	1083	171	555	429	1058	427	171	124	81	172	975	118	297	180	48	24	10	677	751	308	31	19	13	35182	有	年																																																			
										5 42 98 142 54 11 532																																																												集 計																			
										9 53 195 290 137 24 768																																																												集 計																			
										1 95 294 432 191 35 1060																																																												集 計																			
										2 19 58 102 44 4 230																																																												集 計																			
										9 47 163 227 105 25 579																																																												集 計																			
										1 31 66 105 43 6 256																																																												集 計																			
										0 2 5 3 5 1 19 0 6 14 20																																																												集 計																			
										12 99 298 441 197 37 1084																																																												集 計																			
										171 557 429 1157																																																												集 計																			
										28 7 3 1 0 39 4 11 7 0 0 0 22 29 9 0 1 1 4 0																																																												集 計																			
										79 31 19 10 4 139 16 35 23 5 2 2 85 102 25 4 2 3 6 142																																																												集 計																			
										25 26 8 6 7 72 3 23 23 3 2 2 56 54 18 1 2 0 4 76																																																												集 計																			
										37 11 6 6 6 67 4 15 9 2 3 0 33 46 11 1 1 0 7 16																																																												集 計																			
										2 2 2 1 2 7 14 0 0 0 2 0 0 8 10 6 0 0 0 16																																																												集 計																			
										2 1 1 3 1 4 11 2 1 1 1 0 7 5 3 0 1 0 4 13																																																												集 計																			
										0 0 0 0 1 6 7 0 1 0 1 0 0 1 2 3 3 1 1 1 0 9																																																												集 計																			
										0 0 0 0 3 3 0 1 0 0 0 1 4 0 0 0 0 4 30.1 以 上																																																												集 計																			
										4 35 84 129 66 11 334																																																																						集 計									
										7 45 138 221 104 10 526																																																																						集 計									
										0 12 25 60 30 7 134																																																																						集 計									
										3 30 99 146 52 17 347																																																																						集 計									
										2 11 23 39 11 1 83																																																																						集 計									
										12 98 286 462 197 35 1090																																																																						集 計									
										0 0 0 1 1 0 1 2																																																																						集 計									
										5 6 5 5 2 8 31																																																																						集 計									
										49 70 51 32 14 56 272																																																																						集 計									
										54 105 86 49 26 56 376																																																																						集 計									
										29 31 40 17 26 153																																																																						集 計									
										137 213 182 102 52 48 834																																																																						集 計									
										38 15 2 0 0 0 55																																																																						集 計									
										71 93 44 10 5 2225																																																																						集 計									
										39 84 81 35 13 20272																																																																						集 計									
										10 39 62 38 17 33 199																																																																						集 計									
										5 17 24 27 18 23 114																																																																						集 計									
										3 22 28 23 19 11 207																																																																						集 計									
										166 270 241 133 72 190 1072																																																																						集 計									
										10 52 66 30 6 0 164																																																																						集 計									
										1 32 106 110 28 6 271																																																																						集 計									
										1 8 75 119 31 4 238																																																																						集 計									
										0 23 81 23 4 134																																																																						集 計									
										0 1 13 36 24 2 74																																																																						集 計									
										0 1 14 72 75 27 189																																																																						集 計									
										12 97 289 448 187 37 1070																																																																						集 計									
										2 6 4 12 3 1 1 1 2 10 3 4 1 0 0 0 3 5 1 0 0 0 2 12 50																																																												集 計																			
										22 52 25 99 36 18 14 1 12 81 22 28 15 3 3 0 68 63 35 2 0 1 98 51																																																												集 計																			
										53 131 113 297 115 47 34 23 37 256 22 79 47 14 10 1 176 202 75 3 4 6 9 299																																																												集 計																			
										59 219 170 44 158 63 38 31 72 360 41 119 73 21 5 6 267 277 118 19 5 13 442																																																												集 計																			
										22 98 74 19 4 65 26 18 21 30 160 24 57 34 9 2 3 129 123 60 2 3 1 7 196																																																												集 計																			
										1 17 19 37 10 5 6 2 9 32 7 6 4 1 2 0 20 25 9 0 1 0 2 37																																																												集 計																			
										155 519 105 108 387 160 111 79 162 899 119 291 176 48 22 10 666 699 298 26 18 12 34 1084																																																												集 計																			
										92 34 5 4 5 8 163																																																																						集 計									
										352 149 19 0 6 19 555																																																												集 計																			
										302 104 7 5 2 8 428																																																																						集 計									
										747 305 31 19 13 35 1152																																																																						集 計									
										39 119 80 22 11 5 276 268 95 8 12 7 17 408																																																												集 計																			
										27 43 33 11 4 3 121 10 67 7 3 1 6 194																																																												集 計																			
										15 32 21 9 0 2 74 83 28 5 1 1 3 121																																																												集 計																			
										9 23 14 5 0 0 51 52 22 4 1 0 2 81																																																												集 計																			
										16 65 21 7 2 3 103 108 50 6 2 3 4 173																																																												集 計																			
										100 282 169 48 17 13 629 621 263 30 19 12 32 977																																																												集 計																			
										82 32 2 0 0 1 118 050																																																												集 計																			
										208 73 4 5 1 1 5295 051																																																												集 計																			
										92 74 7 2 0 6 181 101																																																												集 計																			
										15 21 4 4 3 2 49 151																																																												集 計																			
										6 9 2 1 4 23 201																																																												集 計																			
										9 1 1 0 0 3 14 251																																																												集 計																			
										412 214 19 14 5 21 681																																																												集 計																			

(4) 39, 40 年度施工比較

- 図-4・4・1(a)~(c) 表層工法別 累計交通量-タワミ量-ヒビワレ率
図-4・4・2 各因子ごとのヒビワレ率区分
図-4・4・3 表層工法ごとの各因子とヒビワレ率区分

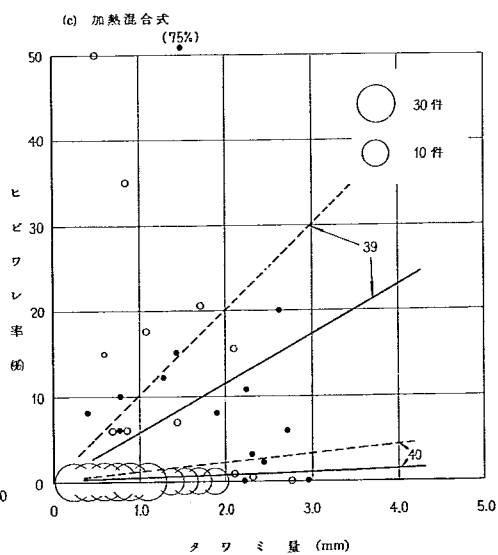
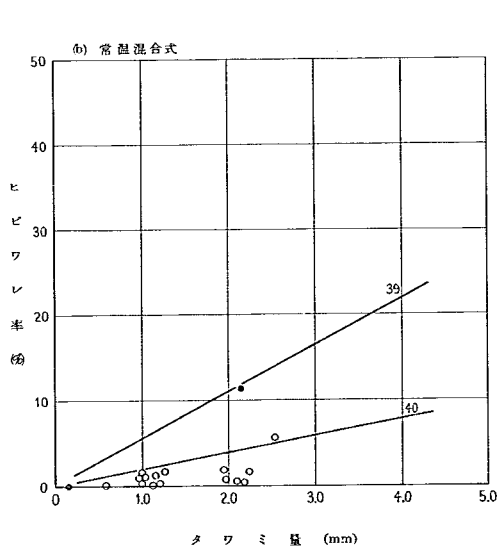
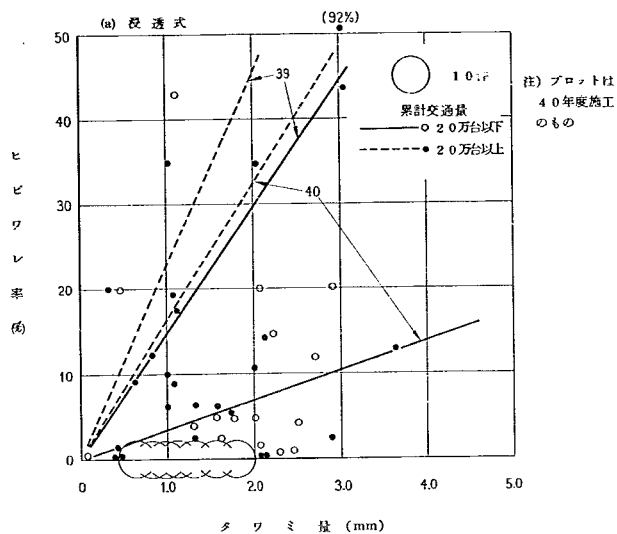


図-4・4・1 表層工法別累計交通量-タワミ量-
ビビワレ率(39,40年度施工比較)

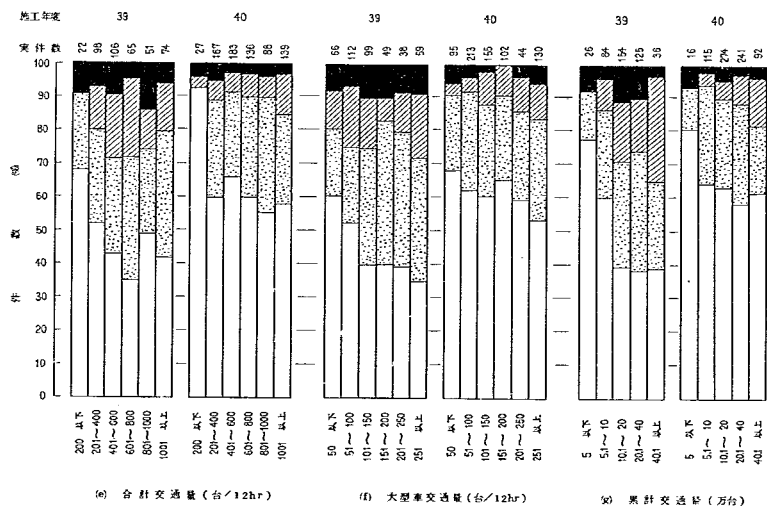
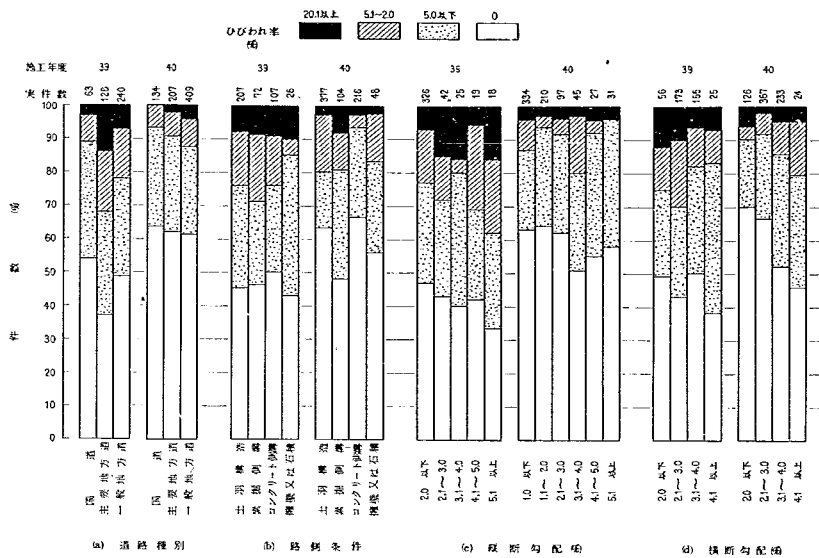


図-4・4・2 各因子ごとのヒビわれ率区分(39, 40年度施工比較)

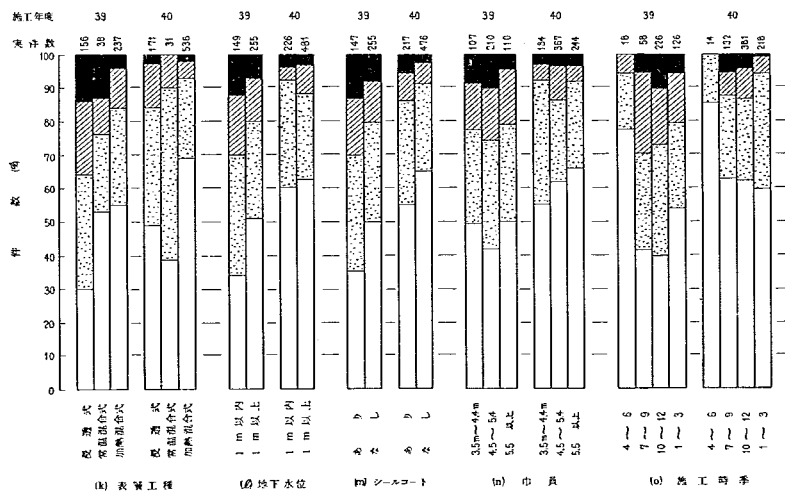
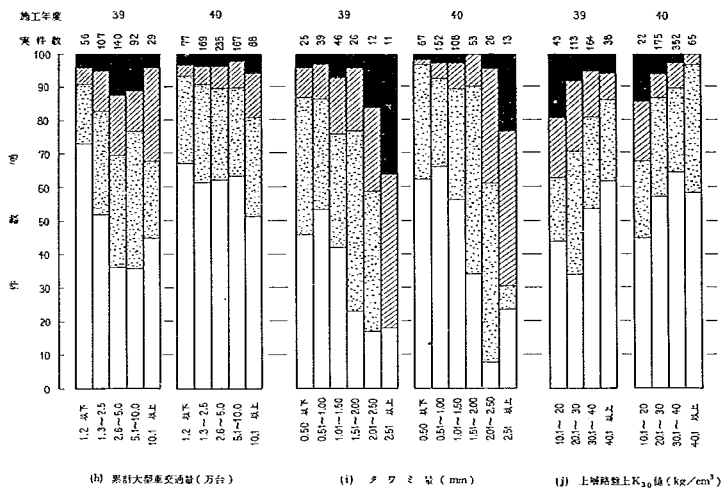
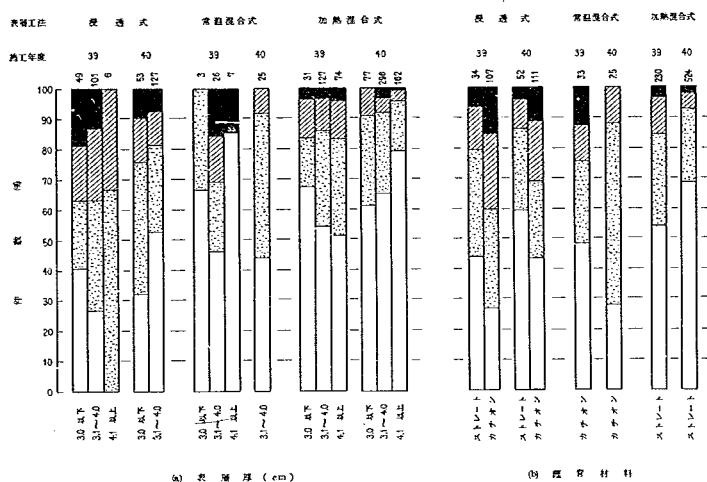
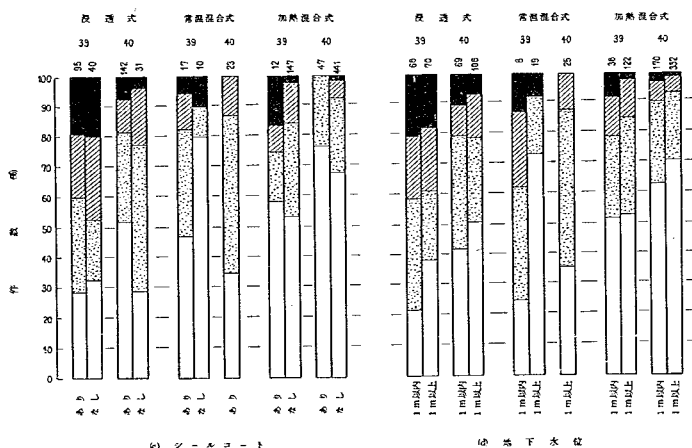


図-4・4・2

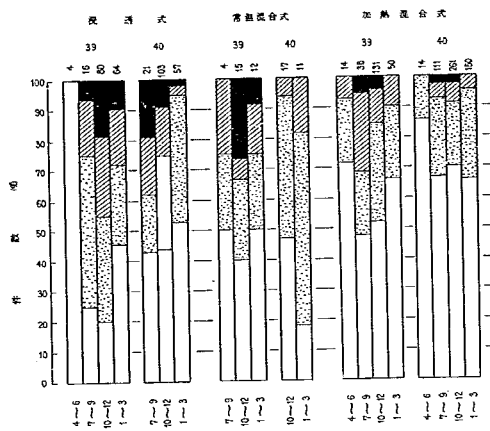


(a) 土質 (cm)

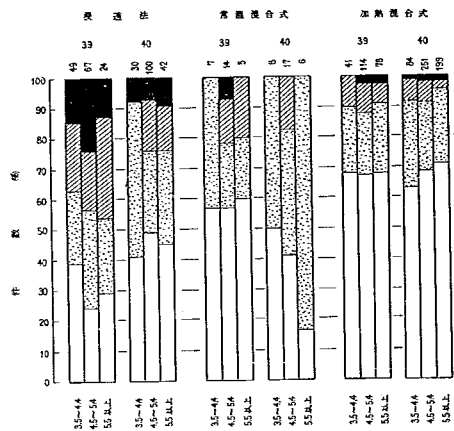


(b) シェルコート

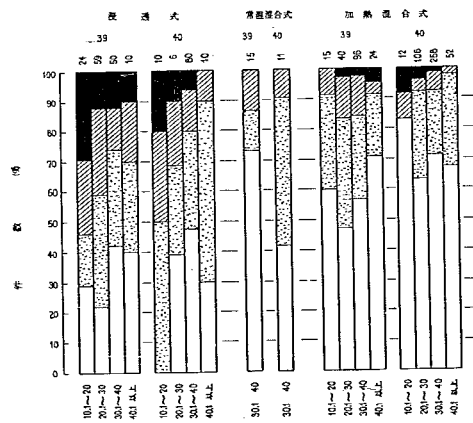
図-4.4.3 表層工法ごとの各因子とヒビワレ率区分
(39, 40年度施工比較)



(a) 施工時期



(b) 中 間 (m)



(c) 上 等 路 段 K_{33} (kg/cm^2)

図-4.4.3