

土 木 研 究 所 資 料

コンクリート舗装の構造設計に関する調査研究(資料集)

昭和59年 3 月

建設省土木研究所
道路部舗装研究室

Copyright © 1984 by P. W. R. I.

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

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

コンクリート舗装の構造設計に関する調査研究

まえがき

コンクリート舗装の構造設計は、路盤の設計とコンクリート版厚の設計に大別される。路盤は必要とされる路盤面での支持力が確保できるように路床の強度特性に応じて一定以上の厚さの路盤材料を一層、ないしは二層に敷きならすものであり、通常路床の強度特性は平板載荷試験やCBR試験によって評価される。また、コンクリート版の設計は輪荷重応力と温度応力の合成応力とコンクリートの許容曲げ応力の比から安全率を求める方法を取り入れており、これらの方法はセメントコンクリート舗装要綱（以下要綱と略す）にまとめられているところである。

要綱では、コンクリート版厚がL、A、B、C交通に対して25cm、D交通に対して30cmの規定となっているが、L、A交通では必ずしも25cmは必要ではなく、日本道路協会において交通量に対応した版厚の見直しが行われており、これに関連して土木研究所舗装研究室においても既設舗装の実態調査などを行ってきている。

また路盤の厚さについても、要綱では支持力係数による設計曲線がセメント安定処理と粒状材料の2本であること、あるいは路盤の厚さと供用性の対応が必ずしも明確ではないことなどが現場の担当者から指摘されている。そこで、コンクリート版厚と供用性の対応や路盤の設計に関する検討を中心としてコンクリート舗装の構造設計の研究を進めて来たが、本資料集は、これらの研究を進めるうえで得られたデータをまとめたものである。これらの検討のために集収したデータは、①各地方自治体が55年に調査を行った20年以上供用しているコンクリート版の調査、②コンクリート舗装の構造設計を検討するために昭和38年、39年に行った建設省技術研究会の調査の補足解析、③56年に行ったコンクリート版の開削調査、及び④温度測定データである。なお④の温度測定データは土木研究所が移転する前に測定した古い資料であるが散逸を防ぐために資料集にまとめるものである。

昭和59年3月

舗装研究室	飯	島	尚
	岡	村	真
	植	田	清

目 次

まえがき	
1. 20年以上供用しているコンクリート舗装の実態調査	1
2. 開削調査とコンクリート版厚の検討	7
2-1 ひびわれ	7
2-2 疲労抵抗の計算	10
2-3 コンクリートの強度	13
3. 路盤の検討	14
3-1 概 要	14
3-2 路盤の支持力とコンクリート版のひびわれ	15
3-3 支持力係数と路盤効果	18
3-4 路床の設計 C B R と K 値	20
3-5 路床の設計 C B R と路盤厚及びコンクリート版の供用性	22
4. 千葉地方に於けるコンクリート舗装版の温度	25
4-1 概 要	25
4-2 50 cm版の温度の推定	28
あ と が き	29
資料-1 20年供用のコンクリート舗装版の調査箇所一覧表	31
資料-2 37, 38年直技のコンクリートひびわれ調査から求めた支持力 係数と版のひびわれ	43
資料-3 コンクリート舗装の開削調査結果	47
資料-4 コンクリートの開削調査箇所のコンクリート供試体の曲げ及び圧 縮試験結果	129
資料-5 温度測定結果	139

1. 20年以上供用しているコンクリート舗装の実態調査

昭和30年代前半までの我国の舗装は、ほとんどがコンクリート舗装であった。その後施工の簡易さ、養生期間が不要なことなどの理由から昭和30年代後半からアスファルト舗装の割合が高くなり、現在では舗装全体に占めるコンクリート舗装の割合は数%にしかすぎない。しかし、当時舗設されたコンクリート舗装のうち、現在でもそのまま使用されている例が、全国的に見るとかなりあり、国道、県道あるいは市町村道に広く分布している。これらの舗装のうち、比較的長期に使用している事例を調査することとし、道路局地方道課の協力を得て実態調査を行った。

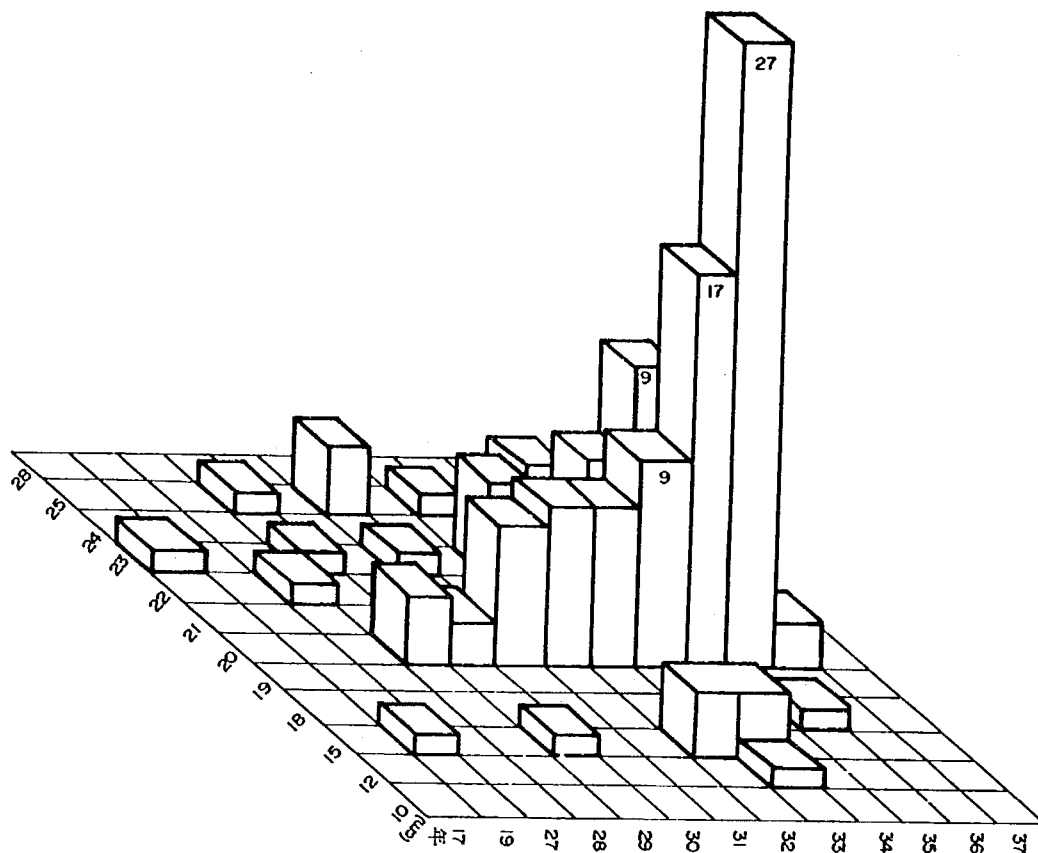
調査は各地方自治体に一定の様式の調査表を送付し、自治体が管理している道路で20年以上供用しているコンクリート舗装について、供用開始年月、延長、幅員、断面、交通量、表面性状（ひびわれ、摩耗）維持修繕の状況を調査し、あわせて現地の写真を撮映添付するというものであった。なおこれらの調査は昭和55年秋に行った。

表-1は調査個所の総括であり、144個所が調査対象個所として挙げられた。なお、これらの調査結果の一覧表は資料-1にまとめている。

20年以上供用している個所が調査対象であることから、当然のことながら昭和36年以降のものは含まれていない。またこの他にも、コンクリート舗装上にアスファルトによるオーバーレイを実施した個所で、20年以上経過している個所が随所に見られ、何個所かにおいて調査しているが後述するように路面の評価には含めていない。

表-1 調査個所の施工年度とコンクリート版厚の関係（カッコ内は開削調査個所）

年度 \ 版厚cm	10	12	15	18	19	20	21	22	23	24	25	28	30	合 計
17									1					1
19			1											1
27								1						1
28				(1)		3(1)	(1)		1(1)		1			5 (4)
29	1		1			2		(1)	1					5 (1)
30				1		6(2)			1	(1)	3(1)			11 (4)
31						7(1)	1(1)				1		1	10 (2)
32			3		(1)	7			4		1(2)			15 (3)
33		1	3			9(1)	1		1		6(1)			21 (2)
34						17(1)	2	(1)	5		2(2)			26 (4)
35				1		27(1)	(2)	(1)	9(1)	1	4(4)	1		43 (9)
36						2(1)			3					5 (1)
37								(1)						
合計	1	1	8	2(1)		80(8)	4(4)	1(4)	26(2)	1(1)	18(4)	1	1	144 (30)



図－１ ２０年供用のコンクリート舗装調査の版厚と施工年度

図－１に示すように最も多いのは、版厚２０ｃｍで全体の約６割を占め、ついで２３ｃｍ，２５ｃｍ，１５ｃｍの順になっており最も薄いのは１０ｃｍである。

ところでコンクリート舗装を設計する場合には、「コンクリート舗装要綱」によることとなっているが、これは昭和３０年に日本道路協会から最初に刊行されたものである。その後昭和３９年，４７年に改訂され，５５年に若干の修正をへて今日に至っているが，当初路盤の支持力係数を 7 kg/cm^2 として版厚の設計は交通量区分に応じてシーツの公式によって，任意の版厚が選べるようになっていたが，標準的には２０ｃｍ，２３ｃｍが多く，交通量によっては，１５，２５ｃｍの版厚も採用されていた。また収縮目地間隔は４～６ｍ，膨張目地間隔は１５～３０ｍが標準であり，コンクリートの曲げ強度は４０，３５，３０ kg/cm^2 の３種類が用いられていた。その後の昭和３９年改訂では，新たに輪荷重応力と温度応力を組合わせた土木研究所公式が採用され，また４７年改訂ではこの式を基に版厚は交通量に応じて２５ｃｍ，３０ｃｍの２本立てとなって今日に至っている。

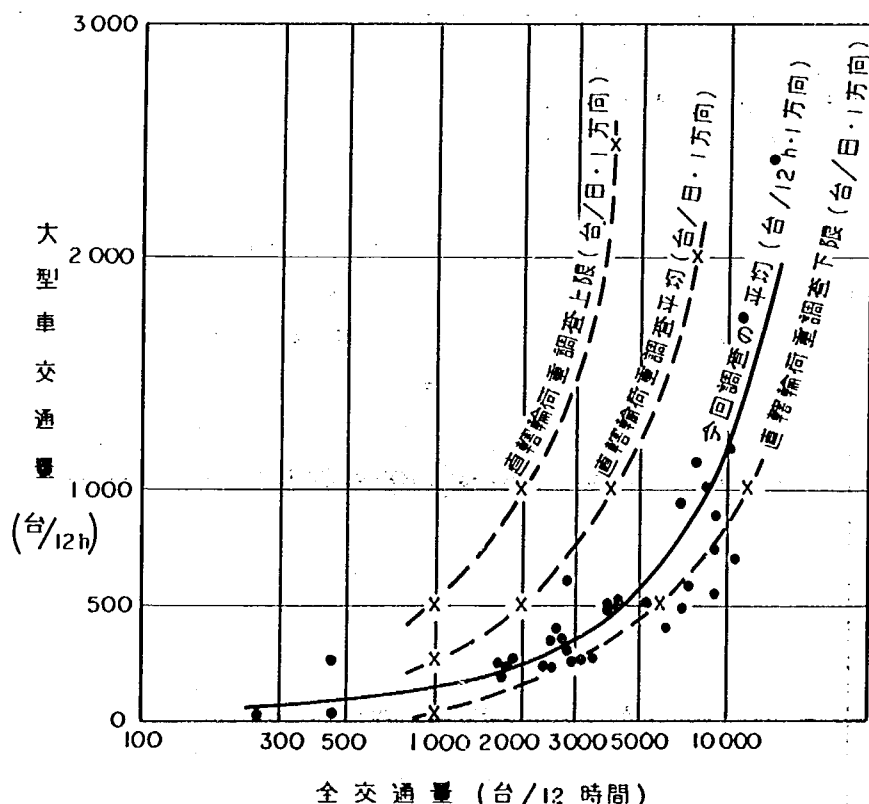
今回の調査結果から，１５・２０・２３・２５ｃｍの版厚が多いことは，当時の要綱による設計方法の適用の結果であるといえる。また戦争中の１７年，１９年の施工の個所が，４０年以上も使命を果して今日に至っていることは注目に値しよう。ちなみに１７年の舗装は福島市，福島米沢線でありコンクリート版厚が２３ｃｍ，切込砕利が１００ｃｍの路壁で交通量はほぼ１００００

万台（大型車 540 台／12 時）となっている。版のひびわれは写真からの判断では見られないが、表面の摩耗が著しい。

また、19 年の舗装は宇和島市錦町宇和島停車場線である。この舗装は版厚 15 cm、真砂工路床上に 5 cm の川砂利となっていて、ひびわれが発生している。交通量は 7,300 台（大型車は約 1,100 台／12 時）である。

これらの舗装における路盤の厚さは、10～20 cm の厚さが 71 箇所（53 %）、20～23 cm の厚さが 20 箇所（15 %）、30～40 cm が 16 箇所（12 %）となっており 10～40 cm で全体のほぼ 80 % となっている。なお路盤はほぼ 30 cm までが一層で施工され、それ以上になると上層、下層に分けて施工されているものが多く、材料はクラッシャーラン、粒調砕石、切込砂利、砂などがほとんどであり、二層に分ける場合に下層には砂や切込砂利を用いているものが多い。

次にこれらの調査箇所において、大型車交通量（台／12 hr）と全交通量（台／12 hr）の関係が得られているものを整理したのが図－2 である。図－2 には、直轄国道に於いて継続



図－2 20 年供用の調査箇所における全交通量と大型車交通量

調査をしている車輛重量調査結果から得られた全交通量（台／日，1 方向）と，大型車交通量（台／日，1 方向）の関係を合わせて示したが，直轄国道の場合の平均値と下限値の中間に位置していることがわかる。今回の調査では，交通量は昼間 12 時間の交通量であり，県道の

比較的交通量の少ない路線の場合には、夜間の大型車交通量が少なくなることから、全日交通量に対する全日大型車交通量の割合は低くなるものと考えられる。つまり、直轄国道で得られた関係の下限の値にはほぼ一致しているものと考えられる。

これらの関係（今回調査の平均値）を用いて、施工年度から調査年月（55年10月）までの累積大型車交通量を計算した。計算に当っては、供用開始当初の大型車交通量を0とし、現在の交通量をNとして次式を用いて計算した。

$$(\text{供用年月}) \times 365 \times \frac{1}{2} (1 \text{ 車線}) \times 1.30 (\text{昼夜率}) \times N \times \frac{1}{2} (\text{使用開始年を} 0 \text{ と考える}) \dots\dots\dots (1)$$

次に、各調査個所の現在の路面状況の写真および維持修繕の記録から、ひびわれのない場所、あるいはひびわれが若干入っていても走行性には影響のない良好な個所と、ひびわれがかなり発生しておりほぼ寿命に達していると思われる不良個所に分類し、前述の累積交通量との関係を求めたものが図-3である。

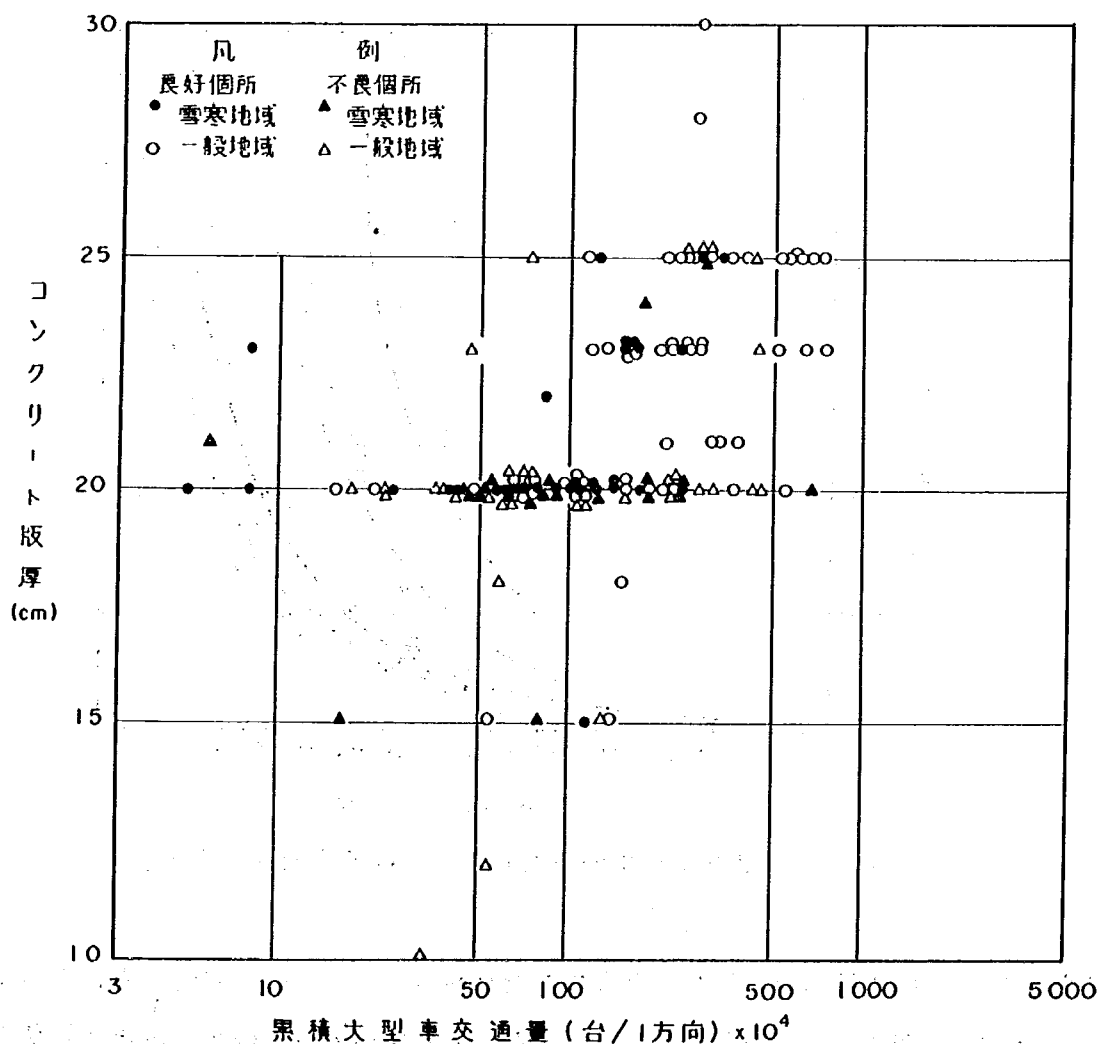


図-3 大型車とコンクリート版厚

図-3では、雪寒地域と一般地域に分けてそれぞれ良好個所、不良個所に分類している。なお点が重なった場合には若干ずらせて記入してある。

各調査個所の路盤の厚さや路盤材料が異なっていることから、一律に比較することが困難であるか、マクロ的には一定の傾向を示しているようである。

例えば、25cmの版厚の場合には良好個所は100万～700万台に分布し、不良個所は70万～400万台に分布している。20cmの版厚の場合には、雪寒地域の不良個所で50万～250万、一般地域では50万～500万台に分布している。このことから平均的に見るならば、20cmで100万台、25cmで300万台の値が考えられよう。しかし、写真からの判断であることから大雑把であるともいえる。従って最終的には、理論計算や他の調査結果との比較が必要となる。

これらの関係を、他の調査結果と比較してみよう。

第17回建設省技術研究会（昭和38年、39年）の指定課題として、コンクリート舗装の破壊調査が行なわれており、直轄国道1,189個所のひびわれ調査結果から版厚20cmと23cmについての累積大型車交通量とひびわれ度（ cm/m^2 ）の関係が得られている。

この関係より、ひびわれ度 $10\text{ cm}/\text{m}^2$ 、 $20\text{ cm}/\text{m}^2$ 、およびほぼ寿命がきたと判断される破壊評価について整理してみると、図-4の実線となる。前述の図-3の平均的な値と考えられる20cm100万台、25cm300万台の関係を図-4に記入してみると、点線のとおりとな

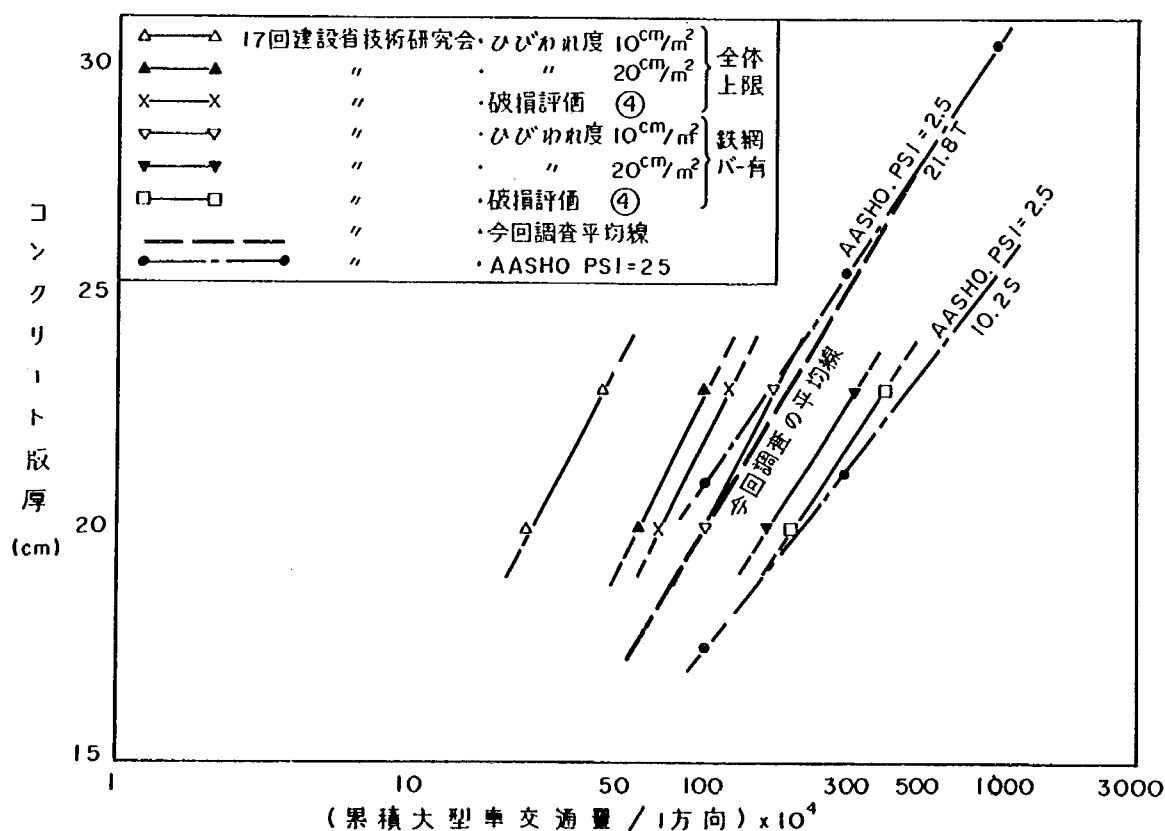


図-4 大型車交通量とコンクリート版のひびわれ状況

りほぼ同じ傾向を示していることがわかる。つまり、直轄国道の調査結果における鉄鋼、スリップバー有のコンクリート版のひびわれ度 $10\text{ cm}/\text{m}^2$ の線に相当しているものといえる。

次に昭和37年に成果が発表された、AASHO道路試験の結果から、供用性指数 $PSI = 2.5$ における版厚と 21.8 ton タンデム軸及び 10.2 ton シングル軸の累積通過数は図-4の鎖線のように表わすことができる。AASHOのデータは累積軸数で表わされており、建設省技術研究会及び今回の調査結果は累積大型車交通量で表わされていることに注意しなければならないが、傾向は全く同じであると判断してよいであろう。

ちなみにAASHO道路試験における路床のCBRは3%であり、路盤厚は $7.5 \sim 23\text{ cm}$ であるが、供用性に対する路盤厚の有意性は見出せなかったという結論である。

以上のことから、図-4の平均値は、ひびわれ度 $10\text{ cm}/\text{m}^2$ に達する版厚と累積大型車交通量の関係を表わしているものと判断できよう。なお、ひびわれ度が $10\text{ cm}/\text{m}^2$ ということは、例えば収縮目地間隔 10 m 、幅員 3.5 m の版に横断方向に1本のひびわれ (350 cm) が入った状態を表わしている ($350\text{ cm}/10 \times 3.5\text{ m}^2 = 10\text{ cm}/\text{m}^2$)。通常コンクリート版は長さ $8 \sim 10\text{ m} \times$ 幅 $3 \sim 4\text{ m}$ であることから、いずれの場合も $10\text{ cm}/\text{m}^2$ という状態は横断方向に1本のひびわれが発生している状態であり、また長さ方向に1本のひびわれが入っているとすればひびわれ度はほぼ $30\text{ cm}/\text{m}^2$ となる。

2. 開削調査とコンクリート版厚の検討

1.で述べた調査結果において、コンクリート版の破損状況や断面はすべて表面から判断した値、あるいは設計時の値であった。特に舗装の評価を行う際に重要なことは、路床の設計CBR、路盤材料の修正CBR、あるいは路床路盤の支持力が長期的に変化することがあり、最終的には設計時と異なった値を示すことがしばしばである。このため、1.で述べた結果をさらに詳細に検討するため、144箇所から表-2に示すように標準的な箇所31箇所を選び開削調査を行うこととした。

表-2 開削調査箇所のコンクリート版の施工年度と版厚

版厚 cm 年度	18	19	20	21	22	23	24	25	合 計
28	1		1	1		1			4
29					1				1
30			2				1	1	4
31			1	1					2
32		1						2	3
33			1					1	2
34			1		1			2	4
35			1	2	1	1		4	9
36			1						1
37					1				1
合 計	1	1	8	4	4	2	1	10	31

調査は、道路局地方道課の協力を得て昭和56年10月から12月にかけて実施し、データを57年2月から7月にかけて整理した。

調査は、まず表面のひびわれ状況を観測したのち状況を観測したのち、現地のコンクリート舗装を1.5m×2.0mにわたって開削し、コンクリートの曲げ供試体を3本採取すると同時に、上層路盤、下層路盤、及び路床面で平板載荷実験を行いかつそれらの材料の粒度分析、CBR、含水比を測定するという大変大がかりな調査であった。これらの結果は資料-3に開削調査の総括表としてまとめている。

2-1 ひびわれ

コンクリート舗装は、ひびわれを防止するために縦目地及び収縮目地を作る。通常目地によ

って仕切られる一枚の版の大きさは30 m²程度であり、これ以上になるとひびわれ発生の危険性は増大するといわれている。ひびわれ発生の原因は、コンクリートの長期的な収縮、温度の日変化に伴う版のそり、荷重によるたわみなどが複雑に影響しているが、一般的に縦ひびわれ、横ひびわれ、隅角ひびわれなどに分類され、さらにこれらのひびわれから2次的に発生するひびわれがある。

ひびわれは、通常ひびわれ度で評価する。ひびわれ度は、ある調査面積に存在するすべてのひびわれ累積延長を調査面積で割った値である。

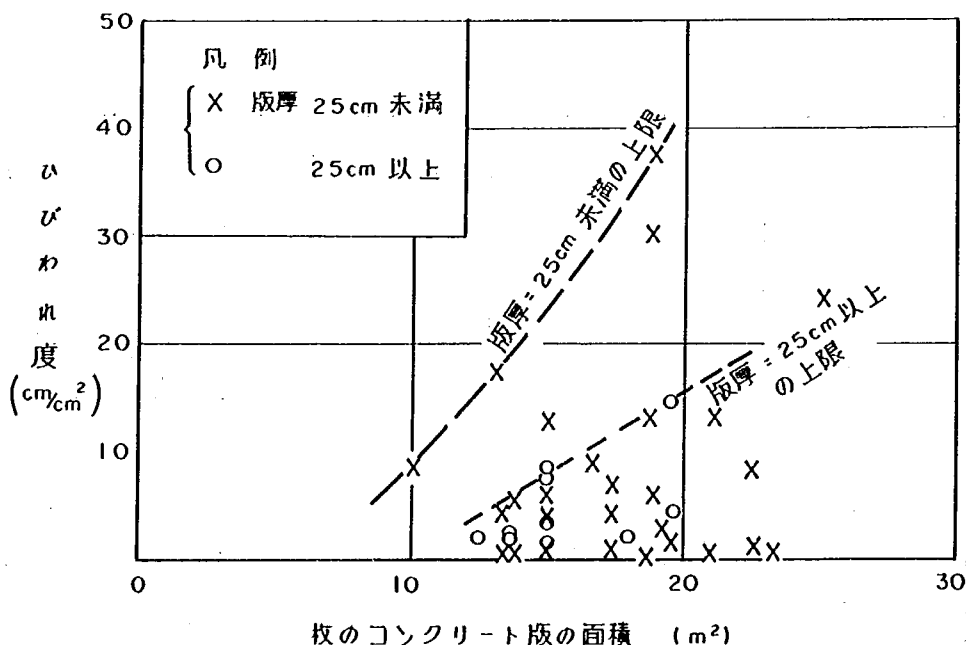


図-5 コンクリート版の面積とひびわれ度

図-5は、版の面積とひびわれ発生の傾向を整理したものであるが、25 cm以上と25 cm未満に分けて一定の傾向が認められる。各個所の交通量及び路盤の支持力が異なっていることから詳細には荷重応力の分析を実施しなければならないが、同じ版の大きさの場合に、一般的には版厚が薄い方がひびわれが入りやすいといっていよいであろう。

図-6は、同じ面積でも細長比によってひびわれ発生の傾向が異なることを整理したものである。図-6においてaは、縦ひびわれと横ひびわれの発生本数の合計総数にしめる横ひびわれ本数の割合である。一般的に、縦方向(B方向)に入るひびわれは縦目地縁部から1~2 mの走行位置部に入り、横断ひびわれは版の中央に入ることが経験的に知られている。図-6によれば、収縮目地間隔(B)が版の横方向の2倍になると(つまり細長くなる程)ひびわれは横ひびわれが多くなり、一方正方形に近くなると横ひびわれが少なくなる傾向を示している。

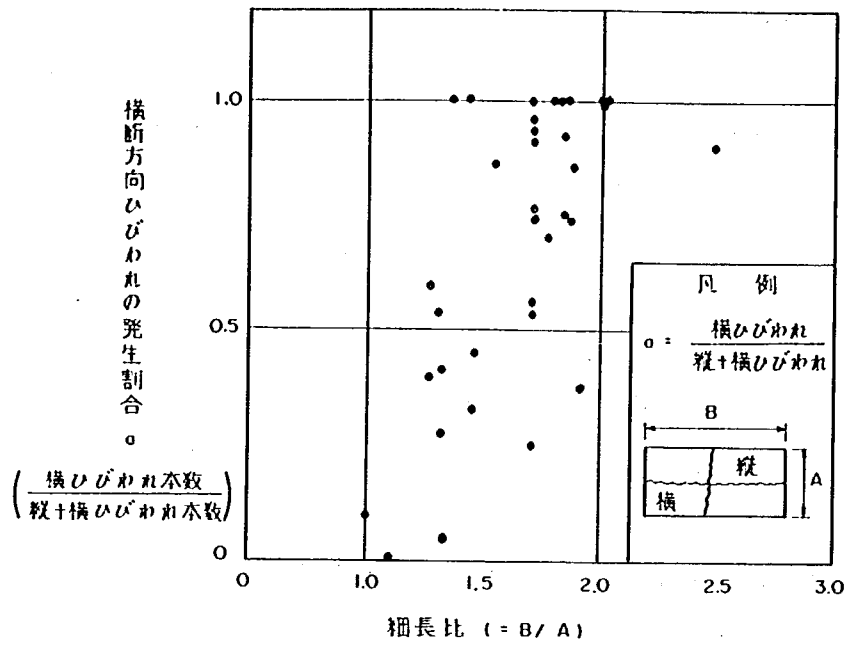


図-6 コンクリート版の細長比とひびわれ発生

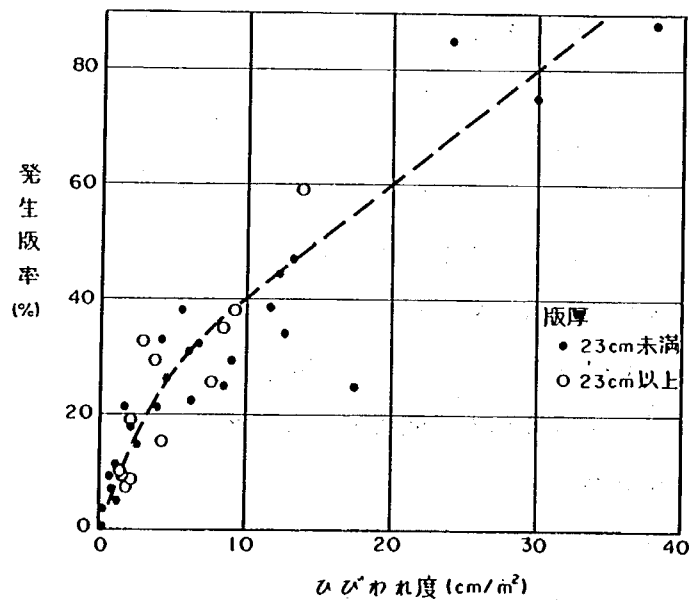


図-7 ひびわれ度と発生版率の関係

図-7は、発生版率とひびわれ度 (cm^2/m^2)を整理したものである。ここで発生版率とは、ある調査面積の中のコンクリート版の枚数において、ひびわれの入っている版の枚数の全体にしめる割合である。これによれば40%の発生版率はひびわれ度 $10 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ にはほぼ相当していることがわかる。また版厚の違いは、必ずしも明確ではない。

2-2 疲労抵抗の計算

セメントコンクリート舗装要綱（以下コンクリート舗装要綱と略す）によれば、コンクリート版厚は交通量の区分ABCのとき25cm、Dのとき30cmと定められており、路盤の厚さは路床のCBRによって一定の厚さが与えられている。コンクリート版厚がこのように25cmまたは30cmの2種類に限定しているのは、設計・施工の標準化を図ったものである。版厚の設計方法は、コンクリート版の縦縁部（自由縁部または突合せ目地縁部）の輪荷重応力および温度応力の両方を考慮して設計する方法で、次の2式が与えられている。

$$\sigma_e = (1 + 0.54\mu) \cdot C \cdot \frac{P}{h} \cdot (\log \ell - 0.75 \log a - 0.18) \dots\dots\dots (2)$$

σ_e : コンクリート版縦縁部の最大応力度
(Kg/cm²)

C : 係数、縦自由縁部に対して2.12、適当量のタイバーを用いた縦目地縁部に対して1.59

P : 輪荷重 (Kg)

a : タイヤの接地半径 (cm)

h : コンクリート版の厚さ (cm)

μ : コンクリートのポアソン比

ℓ : コンクリート版
の剛比半径 $= \sqrt[4]{\frac{E h^3}{12(1 - \mu^2) K 75}} \text{ (cm)}$

E : コンクリートの弾性係数 (Kg/cm²)

K75: 路盤の支持力係数 (Kg/cm²)

$$\sigma_t = 0.35 \cdot C\omega \cdot \alpha \cdot E \cdot \theta' \dots\dots\dots (3)$$

σ_t : コンクリート版縁部の温度応力 (Kg/cm²)

$C\omega$: そり拘束係数

α : コンクリートの膨張率 (°C⁻¹)

θ' : コンクリート版の上下面の温度差 (°C)

式(2)及び(3)式を用いて輪荷重応力と温度応力の合成応力を求めコンクリートの曲げ強度との比と疲労曲線を利用して疲労抵抗を求めて、この値が1以下になるように繰返し計算を行う方法である。

計算に先だち開削個所の累積大型車交通量を(1)式と同様の方法を用いて推定し、さらにコンクリートの弾性係数、曲げ強度については切り出し供試体の試験結果を用いた。また、路盤の支持力係数の値は開削調査による実測値を用いた。その他必要なデータは、セメントコンクリート舗装要綱の付録の値を用いた。

図-8に、自由縁部についての計算結果の一例を示した。図-8の読み方は、図中の左端の

例をとれば次のとおりである。ある地点の交通量を用いて最初に 20 cm の版厚を使用して抵抗値を計算する。この値は 6.1 であり、抵抗値が 1 以上になることから早朝にひびわれが入ることが予想される。次に 23 cm を仮定して同様に計算を行い 0.13 が得られる。この 2 点を結び、これから疲労抵抗が 1.0 になる版厚が必要な計算版厚となる。このようにして、開削調査個所における必要版厚と累積大型車交通量の関係を整理すると図-9 のとおりとなる。これによれば、概ね 100 万台で 20 cm、1000 万台で 28 cm が必要版となる。この値は前述の図-4 と重ね合わせてみると誠に興味深い。つまり、実態と計算結果がほぼ一致していると判断して間違いなさそうである。ところで、舗装設計に用いる交通量の区別と 20 年間の累積大型車交通量は図-9 の凡例に示すとおりであり、図-4 及び図-9 を総合的に判断すると、それぞれの交通量の区分に対して $D=30\text{ cm}$ 、 $C=28\text{ cm}$ 、 $B=25\text{ cm}$ 、 $A=20\text{ cm}$ 、 $L=15\text{ cm}$ が必要版厚であると考えてよいと思われる。

次に、セメントコンクリート舗装要綱による版厚の計算方法によれば疲労抵抗が 1 という状態は、コンクリートの曲げ応力と実際の応力の比が 1 となることであり、コンクリート版の自由縁部（又は縦目地縁部）は理論的にひびわれが入ることを意味している。前述したように、1 枚の版に 1 本の横断ひびわれが入った状態は、ひびわれ度がほぼ 10 cm/m^2 であることから、疲労抵抗が 1 という状態はひびわれ度が 10 cm/m^2 に対応していると考えられる。この関係を確認するために、開削調査個所の実際の版厚について疲労抵抗を求めた。また、その版のひびわれ度との関係を整理したものが図-10 である。これによれば、疲労抵抗が 1 前後のデータが少なく、必ずしも明確ではないが上限値のみで考えるならば抵抗値 1 はひびわれ度で 10 cm/m^2 に対応してい

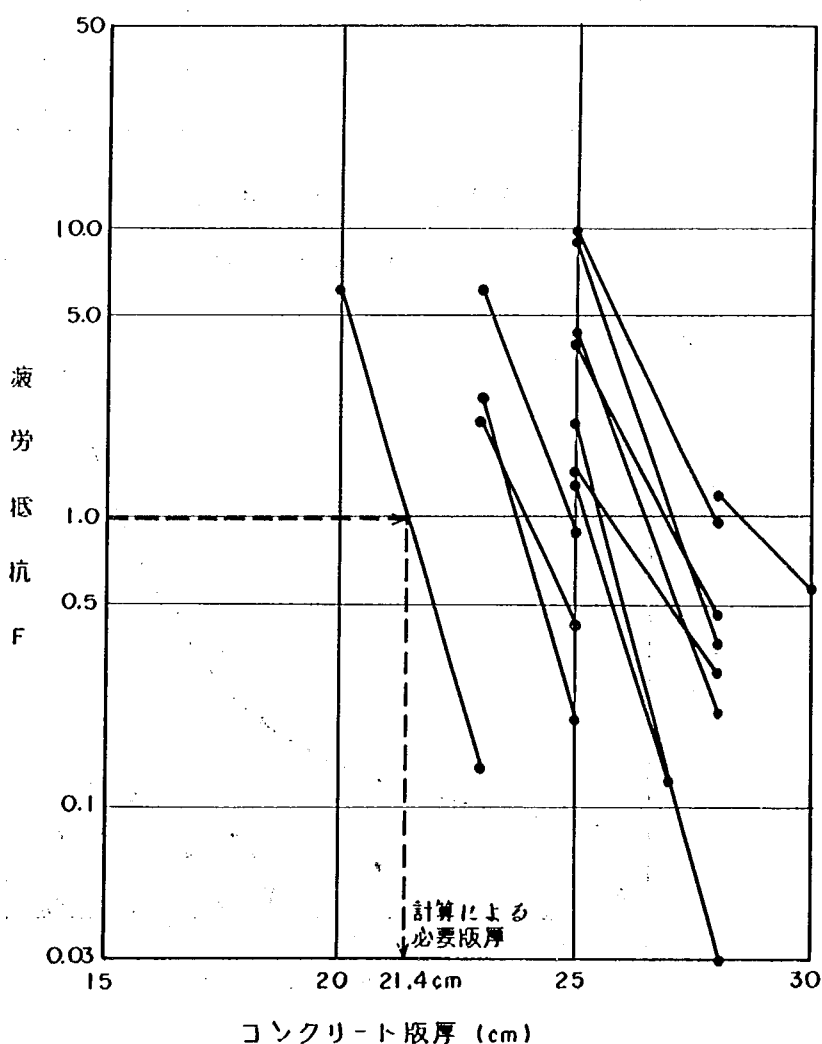
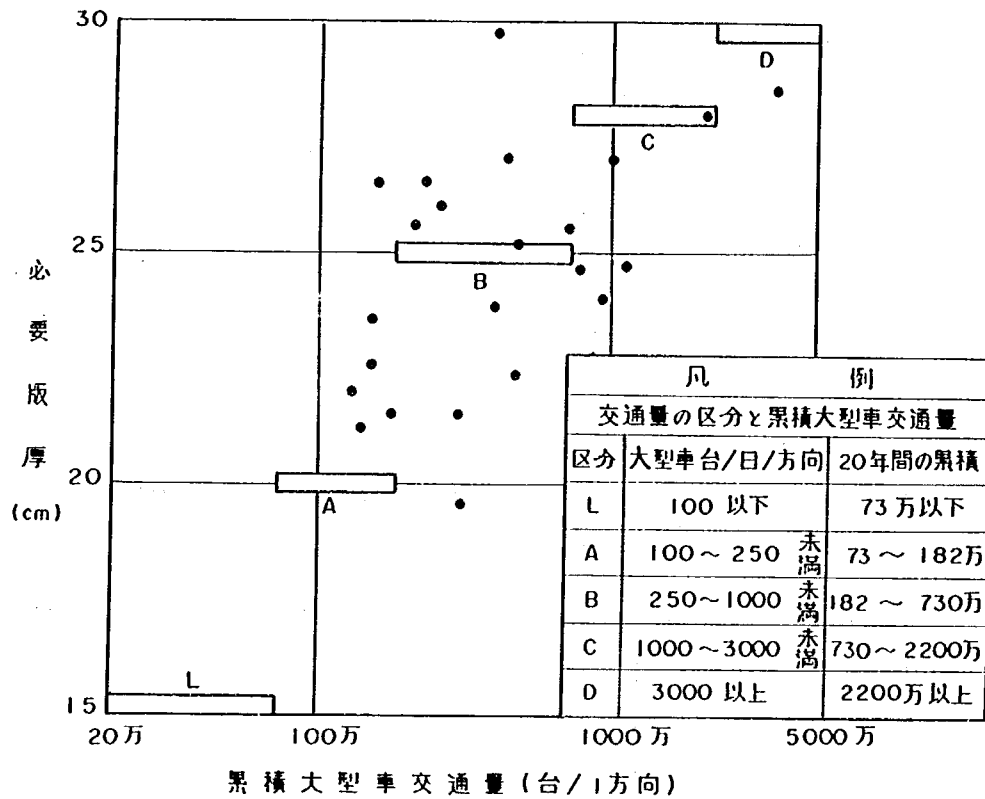
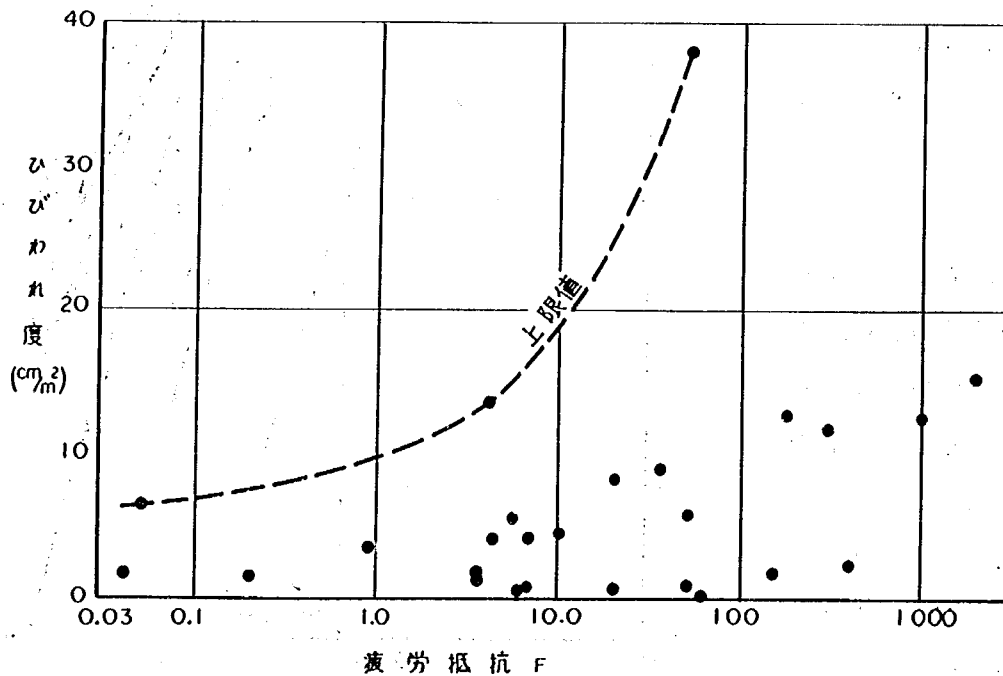


図-8 コンクリート版厚と疲労抵抗の計算例

ると判断できよう。なお、計算に用いた数値及び計算方法の詳細については資料－４にまとめ
てある。



図－９ 累積大型車交通量と必要版厚



図－１０ 疲労抵抗とひびわれ度の関係

2-3 コンクリートの強度

図-10は開削調査から $15 \times 15 \times 50 \text{ cm}$ の供試体を3本切り出して曲げ強度試験を実施し、さらに曲げ試験後の供試体の両側から $15 \times 15 \times 15 \text{ cm}$ の立方体を切り出して圧縮試験を実施した結果から、曲げ強度と圧縮強度の結果を整理したものである。

曲げ強度は、 $25 \text{ Kg/cm}^2 \sim 55 \text{ Kg/cm}^2$ に分布し、平均で 42 Kg/cm^2 であり、また圧縮強度は、 $260 \text{ Kg/cm}^2 \sim 900 \text{ Kg/cm}^2$ に分布し、平均で 560 Kg/cm^2 である。圧縮強度と曲げ強度の比は $560/42 \div 13$ 倍である。

Gonnermanによれば、 15 cm 立方体と $15 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ 円柱の圧縮強度比は骨材、配合設計により異なるが、材令1年以上ではほぼ1.9である。このことから 560 Kg/cm^2 を $15 \times 30 \text{ cm}$ の値に換算すると、 $560 \times 1/1.9 \div 295 \text{ Kg/cm}^2$ となり、この場合の圧縮と曲げの比は $295/42 \div 7.0$ である。

この値は通常得られている $15 \times 30 \text{ cm}$ 円柱の圧縮強度と $15 \times 15 \times 45 \text{ cm}$ 曲げ試験の関係である $1/7$ に一致している。

コンクリート版は20年以上経過していることから材料や配合設計が不明であるが、当時の設計の考え方として砂利を使用して曲げ強度は $30 \sim 40 \text{ Kg/cm}^2$ が一般的であったことを考えると、強度はあまり伸びていないといえる。この原因は砂利を用いていること、また交通荷重を受けている版からの切り出し供試体によることなどによるものと考えられよう。

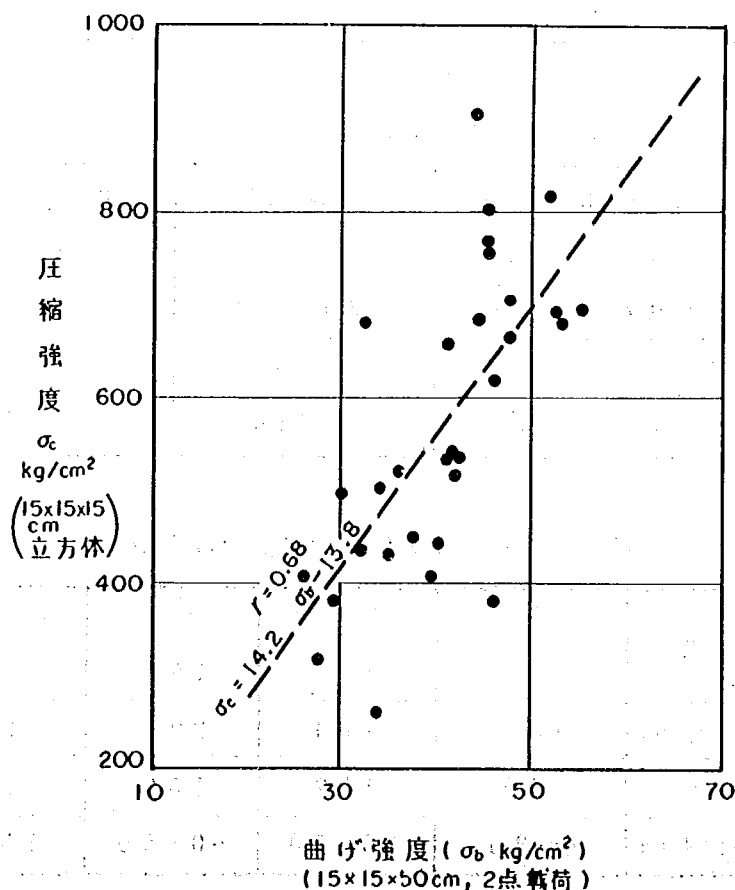


図-11 コンクリートの曲げ強度と圧縮強度の関係

3. 路 盤 の 検 討

3-1 概 要

次に開削調査個所の路盤について分析を進めることとする。表-3, 4, 5は開削調査個所の路床, 及び路盤の総括表である。まず路床であるが表-3に示すとおり設計CBRは0.6~31.6%の範囲にあり, 平均で7.8%であった。また30cmの平板載荷試験による路床の支持力係数は1.6~38.8 Kg/cm²で平均13.3 Kg/cm²であった。

さらに, 路床の含水比は6.5%~8.9%で平均2.9%であった。

表-3 開削調査個所の路床, 路盤

路床の設計 C B R		路床の支持力係数	
平均値	7.8 %	13.3	Kg/cm ²
標準偏差	9.6 %	9.0	"
範 囲	0.6 ~ 31.6 %	1.6 ~ 38.8	"
路床の含水比		下層路盤の含水比	
平均値	2.9 %	12.7	%
標準偏差	1.9.5 %	1.0	%
範 囲	6.5 ~ 8.9 %	6.2 ~ 59.1	

表-4 開削調査個所の路盤材料

路盤材料の修正 C B R	下 層 路 盤	上 層 路 盤
個 数 n	13	29
修正 C B R の範囲 (%)	2.0 ~ 11.6	2.3 ~ 15.2
" の平均 (%)	6.5	8.1
" 標準偏差 σ (%)	3.1.0	3.2.7

表-5 開削調査個所の路盤の厚さ (cm)

	一層の路盤	下層路盤	上層路盤	合 計 厚
個 数 n	15	15	15	15
平 均 値 cm	16.8	16.4	20	36.7
標 準 偏 差 cm	10.9	12.7	15.6	20.8
厚さの範囲 cm	0 ~ 35	10 ~ 50	10 ~ 50	15 ~ 75

我国の土質は通常シルトや粘土分の多い軟弱な土質が多く、含水比が高く設計 C B R の平均は 6 % 以下が多いと考えられることから、開削調査個所は概ね良好な土質の個所ということになるものと考えられる。

下層路盤の修正 C B R は 20 ~ 116 で平均 65 であった。標準偏差で 1 σ の範囲は 34 ~ 96 となり、現行要綱の下層路盤に供用されるクラッシュランの規格である修正 C B R 20 以上の材料に相当しているものと考えられる。また上層路盤材料の修正 C B R は 23 ~ 152 の範囲であり、平均 81.1 σ の範囲は 50 ~ 113 であることから現行の要綱の上層路盤に用いる材料規格である修正 C B R 45 以上はほぼ満足しているものと考えられる。

なお、アスファルト舗装要綱で用いている上層路盤の規格は 80 以上であることから、半分以上は満足する材料であるといえよう。なお、図 - 12 には路盤材料の P. I. を整理したものを示す。

次に路盤の厚さであるが、表 - 5 に示すとおり一層路盤の場合の平均厚さは 16.8 cm であり、2 層に分けた場合の総厚は 15 ~ 75 cm、平均厚きは 36.7 cm で、下層が 16.4 cm、上層が 20 cm であった。

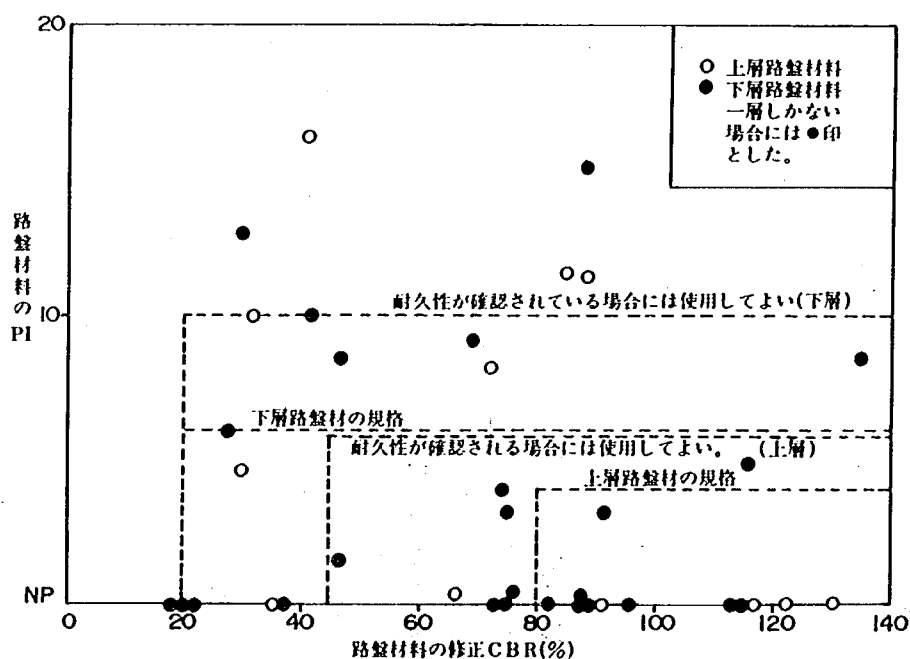


図 - 12 路盤材料の P. I.

3-2 路盤の支持力とコンクリート版のひびわれ

図 - 13, 14, 15 は路盤の支持力係数 (以下 K_{30} という) とコンクリート版のひびわれの関係である。図 - 13 は開削調査の結果を整理したものである。図において Δ はコンクリート、版厚が 20 cm, $\bigcirc$ は 25 cm であり黒抜きはひびわれ度が概ね 10 cm/m^2 (9 cm/m^2 も含めている) 以上のデータである。それ以外はひびわれ度が概ね 10 cm/m^2 以下である。大型車交通量とコン

クリート版厚の対応は 20 cm が A 交通, 25 cm が B 交通であると考えることが出来る。

A 交通の 20 年間の累積大型車交通量は (100~250 台/日/1 方向) × 365 日 × 20 年 = 73 万~183 万台であり, また 25 cm に対応する B 交通の累積大型車交通量は (250~1000 台/日/1 方向) × 365 日 × 20 年 = 183 万~730 万台となる。 図-13 において, この累積大型車交通量に対応する区間のデータからひびわれが 10 cm/m^2 以上と 10 cm/m^2 以下に分類してみると A 交通相当 20 cm で $K_{30} = 16 \text{ kg/cm}^2$, B 交通相当 25 cm で $K_{30} = 22 \text{ kg/cm}^2$ であった。

従来コンクリート舗装の必要な支持力係数は実態調査を基に 75 cm 載荷板による値が $K_{75} = 7 \text{ kg/cm}^2$ であるといわれており, これを K_{30} に換算した値として $K_{30} = 15 \text{ kg/cm}^2$ が使用されてきたが, 昭和 47 年改訂の現要綱では安全を考慮して $K_{30} = 20 \text{ kg/cm}^2$ として今日に至っている。

図-13 の結果は, この関係を裏付けるデータになっているものと判断されるが, データ数がいかにも少ない。そこで, データが古いものの, 昭和 38 年, 39 年に行った建設省技術研究会の「コンクリート舗装の破壊調査」の結果から, 版厚 23 cm についてこの関係を再整理したものが図-14, 図-15 である。累積大型車交通量が現行と同じであっても, 当時の輪荷重が異なっていると考えられることから慎重に比較しなければならないが, この図によれば, K_{30} はほとんど 15 kg/cm^2 以上であり, かつひびわれ度は $0 \sim 5 \text{ cm/m}^2$ に分類されている。一方, 15

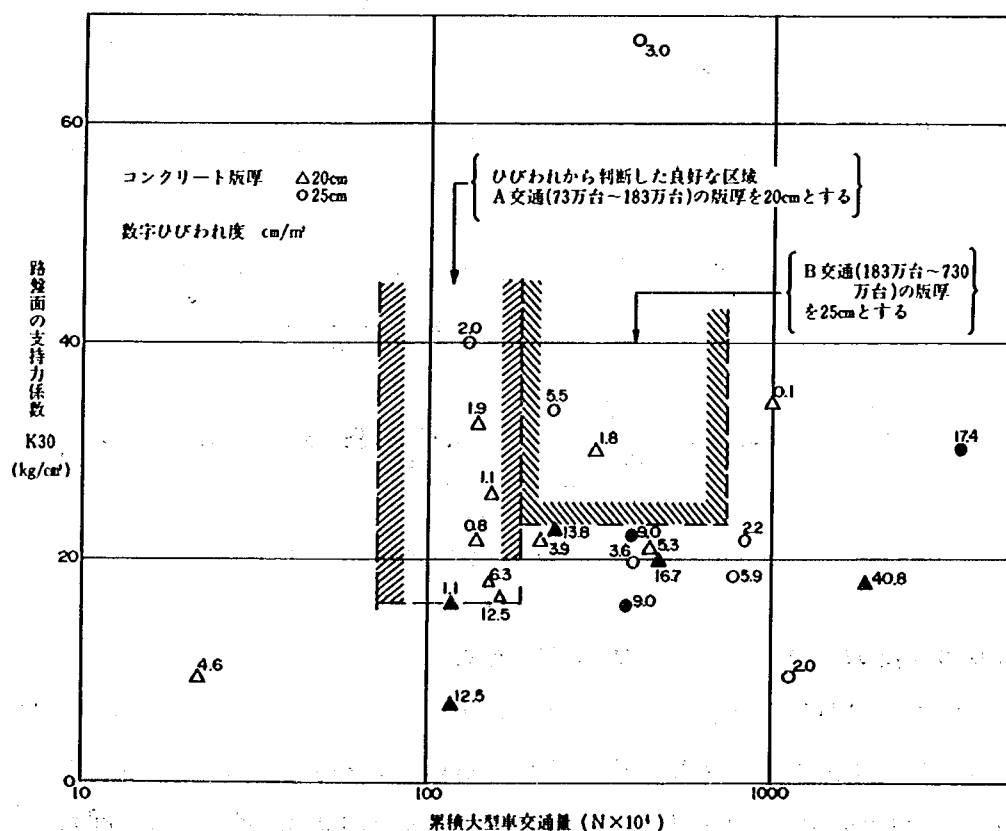


図-13 支持力係数とコンクリート版のひびわれ

Kg/cm 以下の場合には個所も少なく、またひびわれ度は $5 \sim 10 cm/m^2$ ないしは $10 cm/m^2$ 以上の値となっている。

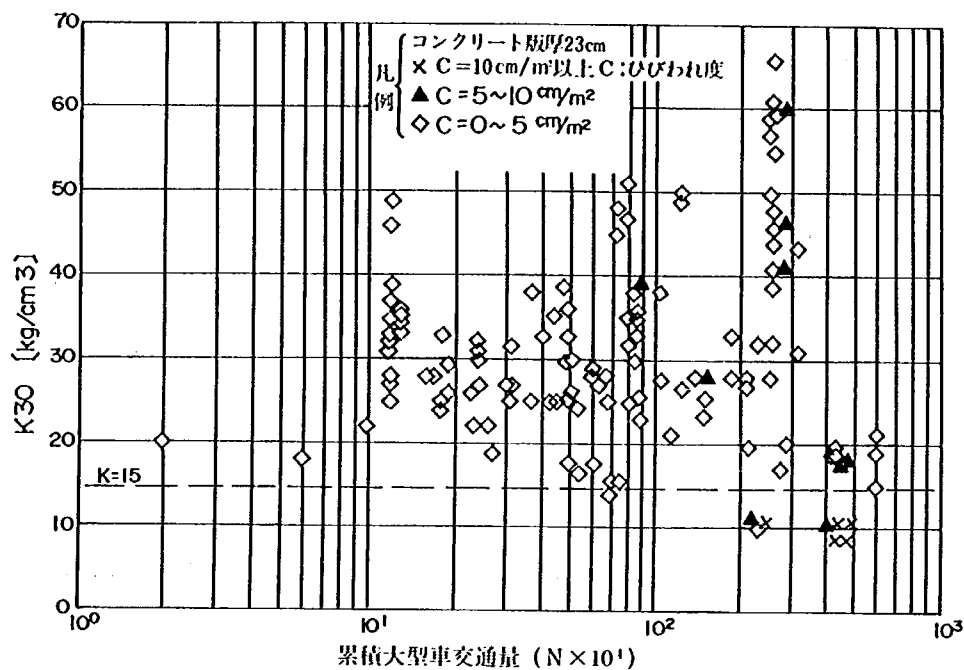


図-14 路盤の支持力係数とコンクリート版のひびわれ ($h=23cm$) (建設省技術研究会 第17回)

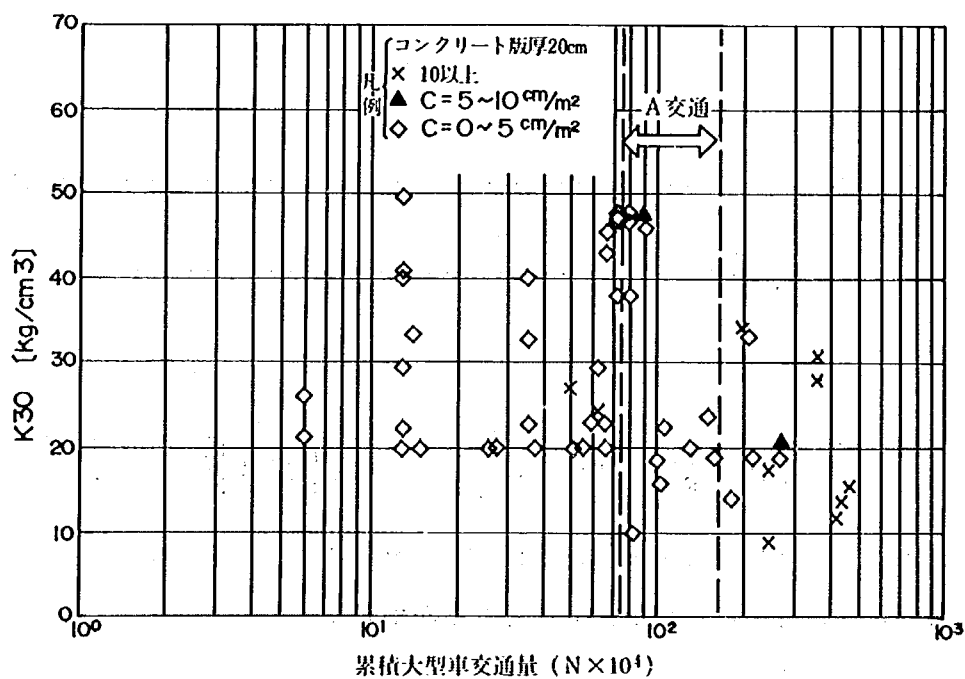


図-15 路盤の支持力係数とコンクリート版のひびわれ ($h=20cm$) (建設省技術研究会 第17回)

以上のことから、A交通に対応するコンクリート版厚を20 cmとした場合に路盤のK30を15 kg/cmとすれば累積大型車交通量が73万～183万台通過後もひびわれ度は10 cm/m²におさえることができる。なお、版厚25 cm以上については図-13に於て、K=22 kg/cmでひびわれ度が13.8 cm/m²のデータが1箇所あるものの、現行の設計値20 kg/cmがほぼ妥当なものと判断できよう。

3-3 支持力係数と路盤効果

一様地盤上において、剛性載荷板に載荷された場合、Timoshenkoによれば載荷板の沈下量

$$\Delta = \frac{\pi}{4} \frac{2 \phi a (1 - \mu_2^2)}{E_2} \dots\dots\dots (4)$$

ここに μ_2 と E_2 は、それぞれ一様地盤のポアソン比と弾性係数である。またPは載荷強度、aは載荷板の半径、 Δ は載荷板の沈下量である。 μ_2 を0.5とすれば

$$\Delta = \frac{1.18 Pa}{E_2} \dots\dots\dots (5)$$

となる。従って、支持力係数(路床支持力係数にあたる)は、

$$K_2 = \frac{P}{\Delta} = \frac{E_2}{1.18 a} \dots\dots\dots (6)$$

となり、支持力係数は地盤の弾性的性質が一定であれば、載荷板の半径に逆比例することになる。

路盤上で載荷試験を行う場合には、Burmisterによれば(5)式に沈下係数Fwを乗じたものとなり

$$\Delta = \frac{1.18 Pa}{E_2} \cdot F_w \dots\dots\dots (7)$$

$$K_1 = \frac{P}{\Delta} = \frac{E_2}{1.18 a F_w} \dots\dots\dots (8)$$

となり、ここでFwは

$$F_w = \frac{1}{\left[1 + \left(\frac{h}{a}\right)^2 \left(\frac{E_1}{E_2}\right)^{\frac{2}{3}}\right]^{\frac{1}{2}}} + \frac{1}{\left(\frac{E_1}{E_2}\right)} \left[1 - \frac{1}{\left[1 + \left(\frac{h}{a}\right)^2 \left(\frac{E_1}{E_2}\right)^{\frac{2}{3}}\right]^{\frac{1}{2}}}\right] \dots\dots (9)$$

となる。ここに E_1 は路盤の弾性係数、hは路盤厚である。従って K_2 なる路床上に、hなる路盤を作り K_1 の支持力が得られたとすると路盤の効果は

$$\frac{(8)}{(6)} = \frac{K_1}{K_2} = \frac{1}{F_w} \dots\dots\dots (10)$$

となる。(9)からわかるように同じ路盤厚hで、かつ同じ直径の載荷板aの場合でも、路床、路盤の材料によってFwは異なったものとなる。この関係を調べるために、開削調査結果及び建

設省技術研究会のデータを整理したものが図-16である。

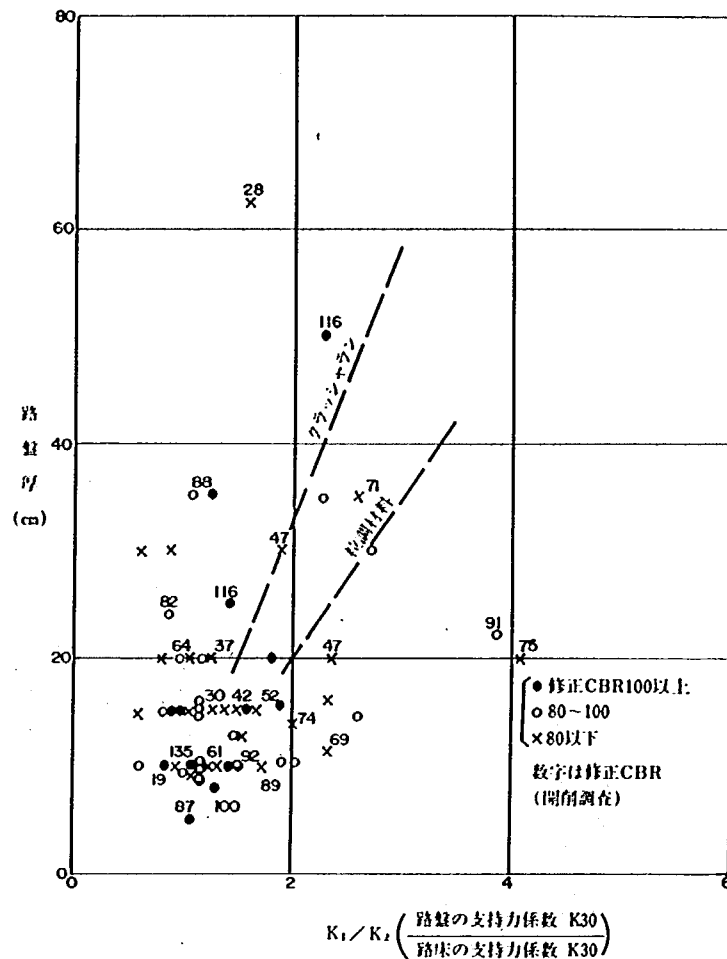


図-16 路盤効果

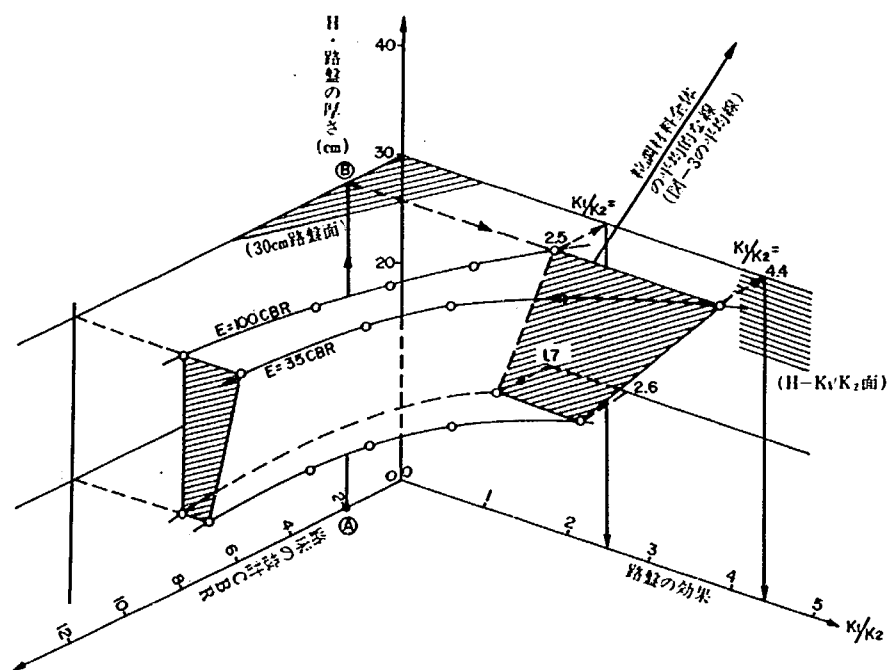
図中の数字は修正 C B R であり、●印は修正 C B R が 100 以上、○印は 80～100、×は 80 以下であるが、概ね 20 以上の材料となっている。このことは、粒調材料が●及び○印にクラッシュランが×にはほぼ対応していると判断される。そこで、図の平均線を大胆に引くと図中の点線のようになる。ここで、この点線が(9)及び(10)式との関連で何を表わしているか分析してみる。一般に路床の C B R と弾性係数の関係は次式で表わされる。

$$E_2 = a \cdot C B R \dots\dots\dots (1)$$

a の値は種々の値が推定されているが、概ね 35～100 の値が用いられている。また、クラッシュランや粒調材料などの各層に用いられる材料についても弾性係数が推定されており、これまでの研究からクラッシュランで 1000 kg/cm^2 、粒調材料で 1500 kg/cm^2 の値が用いられている。そこで、この値をそれぞれ E_1 として路盤の厚さが 15 cm、及び 30 cm の場合について式(9)について計算し、(10)式より K_1/K_2 を求め、模式化したものが図-17 である。図-17 は粒調材料の場合を示している。

図-17 の見方は次のようである。それぞれの路床の設計 C B R に対応して、ある路盤 H

例えば、CBRが2の場合④点から垂線を引き、30 cmの面との交点③から K_1/K_2 に平行に線を引き、E線との交点を求める。その路盤効果が $E_2 = 100$ CBRとすれば $K_1/K_2 = 2.5$ 、 $E_2 = 35$ のときには $CBR = 4.4$ となる。また15 cmの路盤では $E_2 = 100$ CBRで $K_1/K_2 = 1.7$ 、 $E_2 = 35$ CBRで $K_1/K_2 = 2.6$ となる。各種のCBRの値を持つ実際の路床、及び路盤上において層厚を測定し、かつそれぞれのK値を測定して路盤効果を測定すると、各測定値は、図-17の空間内にバラツくものと考えられる。そして、その値をH- K_1/K_2 面に投影したものの例が図-16であると考えることが出来る。



3-4 路床の設計 CBR と K 値

一方、コンクリート舗装では、要綱において路盤厚の設計に当って設計 C B R による方法、試験路盤を利用する方法、及び路盤効果の設計曲線を利用する方法が示されている。

— 20 —

く、設計 C B R による方法が用いられているのが現状である。

そこで、設計 C B R と K 値の換算について、開削調査のデータ、及び他の 2, 3 の試験舗装のデータを利用して整理したものが図-18である。

図に於て①式は従来用いられて来た換算式 $K_{7.5} = \frac{1}{4} \text{ C B R } + 1$ を一様地盤における関係式

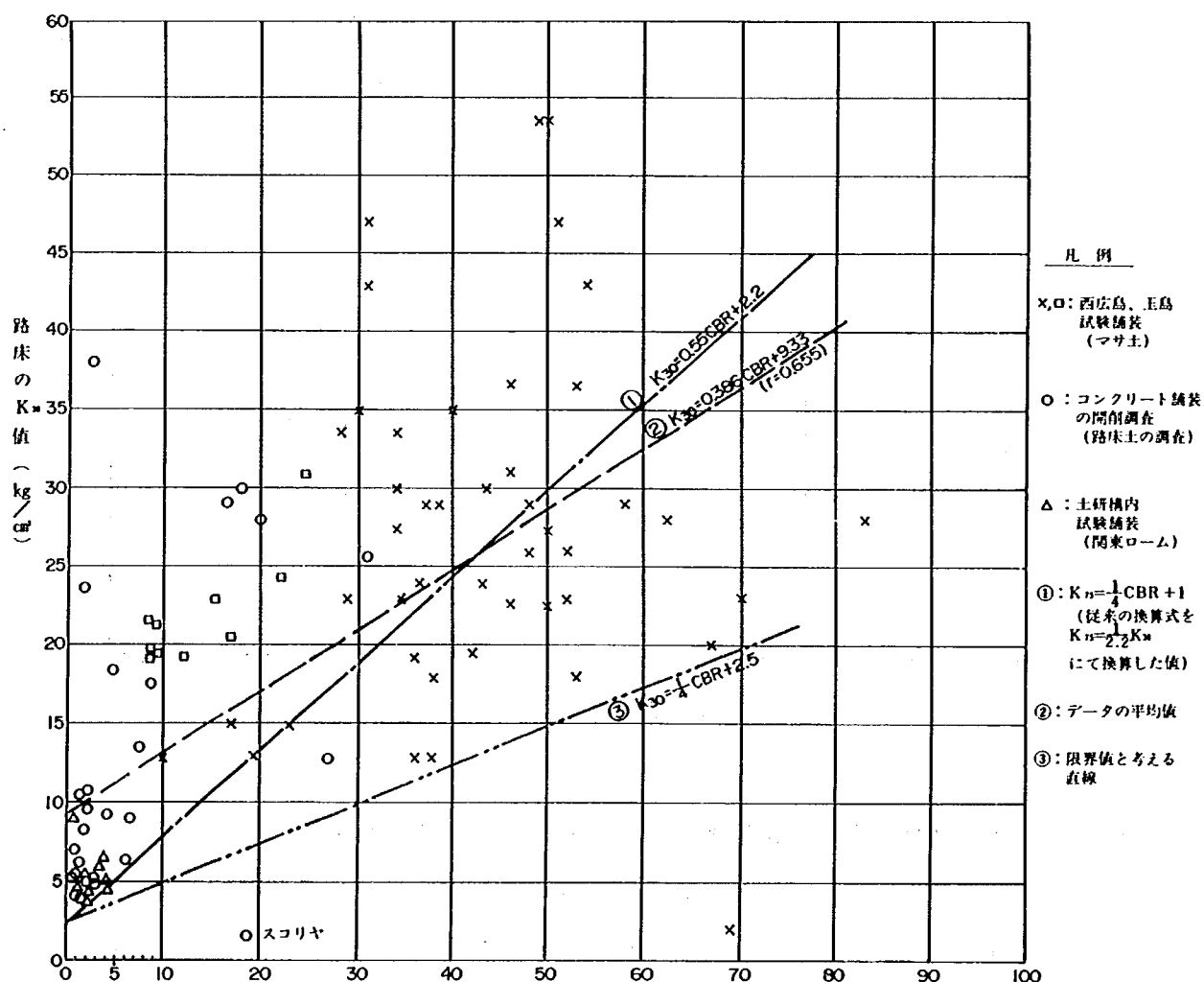


図-18 路床の C B R (3 層 67 回, 4 日水浸) (%)

$K_{7.5} = \frac{1}{2.2} K_{3.0}$ を用いて換算した値である。(道路の現場では $K_{7.5}$ の測定は通常困難であり、使用されることは殆んどない。) また②はデータ全体の平均値であり、データがばらついていることから相関係数は 0.66 となっている。③はデータ全体の下限值と考えられる直線である。

これらの関係から換算を試みなければならないが、従来の①式は C B R が 10 以下ではほぼ下限の値に近似していることからこの関係を用いることはかなり不経済な断面となることが予想される。また②の平均値を用いて、路盤厚を設計することは実際の K 値よりも高い K 値を採用する割合が半分ということになり、結果的には危険側になるものと考えられる。そこで、使用頻度が高い C B R 12 以下についてデータの 80 % が安全側になる値として表-6 の値を使用することとし、この関係を用いた路盤厚が安全側となるかあるいは危険側となるか分析することとしたい。

表-6 K 値と C B R の換算例

C B R	2	3	4	6	8	12
換 算 K_2	4	5.2	6	7.5	9	11
L・A の必要 K_1	15	15	15	15	15	15
K_1 / K_2	3.8	3	2.5	2.0	1.7	1.4
B・C・D の必要 K_1	20	20	20	20	20	20
K_1 / K_2	5	4	3.3	2.6	2.2	1.8

注) L・A・B・C・D は舗装の設計に用いる交通量の区分

3-5 路床の設計 C B R と路盤厚及びコンクリート版の供用性

図-19, 20 には路床の設計 C B R と路盤及びコンクリート版のひびわれ発生状況を示している。図には薄い路盤でもコンクリート版にはひびわれが入っていない場合及び厚い路盤でも水の影響や何らかの影響でひびわれの入っている場合の限界線を入れている。例えばコンクリート版厚が 23 cm 以上の場合で設計 C B R が 4 % 程度の場合路盤厚が 20 cm 以上であればコンクリート版には、おおむね、ひびわれが入っていない。しかし 4 % で 75 cm の路盤厚でも何らかの影響で発生している個所があるということを表わしている。

また、C B R が 20 以上で路盤厚が 40 cm 以上であれば、20 cm, 23 cm の版のいずれの場合もひびわれは発生していない。

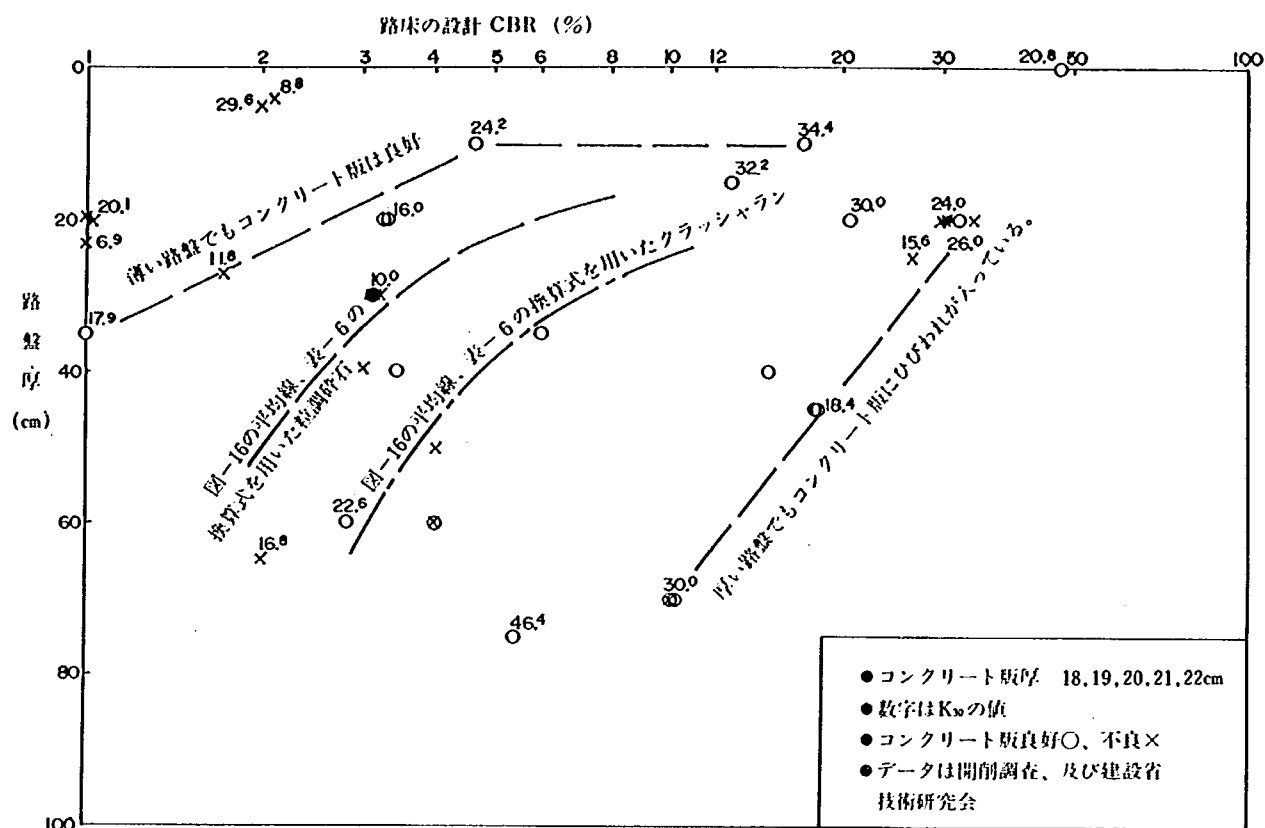


図-19 設計 C B R と路盤厚及びコンクリート版の良、不良
路床の設計 C B R (%)

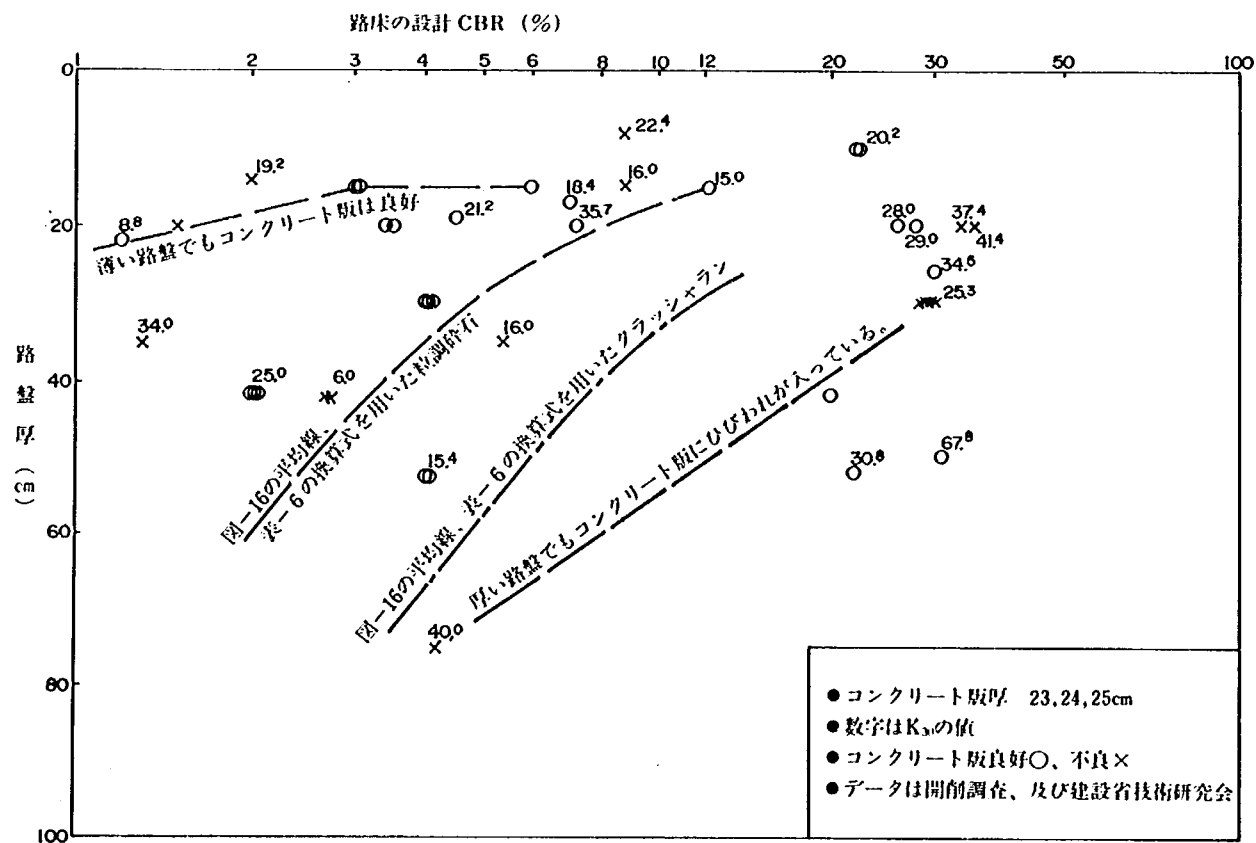


図-20 設計 C B R と路盤厚及びコンクリート版の良、不良
路床の設計 C B R (%)

次に、3-4で述べた表-6の路床の設計CBRとK値の関係、及びコンクリート版厚が15cmの必要K値を 15Kg/cm^2 、コンクリート版厚が25cmの必要K値を 20Kg/cm^2 として、図-16の K_1/K_2 曲線を利用して粒調碎石及びクラッシャーランについて路盤厚を求めたものが、それぞれ図-19、図-20の中央部の2つの曲線である。いずれも薄い路盤でも良好な線と厚い路盤でも不良の線のほぼ中央に位置していることがわかる。このことは、前述の換算式、及び K_1/K_2 の平均線が概ね妥当なものであることを示しており、設計曲線として採用することが考えられよう。一方ひびわれの発生を全く防止しようとすれば路盤の厚さはそれぞれ、厚い路盤でもひびわれが入っているという線に近づけなければならないことになり、特にCBRが小さい場合には80cm以上の路盤厚となり、著しく不経済となる。

また、薄く施工してかつひびわれを防止するためには路盤内への水等の浸入を完全に防ぐことなどの措置が必要となり、長期間の供用期間を考えると困難であると考えられよう。

なお、これらの路盤厚は現行の要綱の値と比較して、CBRが小さい場合には10~20cm厚くなっている。

4. 千葉地方に於けるコンクリート舗装版の温度

4-1 概 要

昭和42年度に改訂された「セメントコンクリート舗装要綱」付録4, コンクリート版の設計法で使用されている, コンクリート版の温度をさらに合理的なものとすると共により厚い版の温度を知るために舗装研究室では昭和42年7月より1年間, 土木研究所千葉支所構内においてコンクリート舗装版の温度を測定した。測定した版厚は舗装要綱にある20cm版と将来交通量の増加と共に考えなくてはならない舗装厚であり今まで明らかにされていなかった版厚30cmと50cmの3種類について測定していた。これらの測定結果は現在の要綱にも生かされているところであるが, データについては収録されていなかった。そこで今回古い資料であるがまとめることとした。ここでは概要についてのみふれ, 詳細は資料-5にまとめている。

測定に用いた各版の概要は図-21の通りであった。

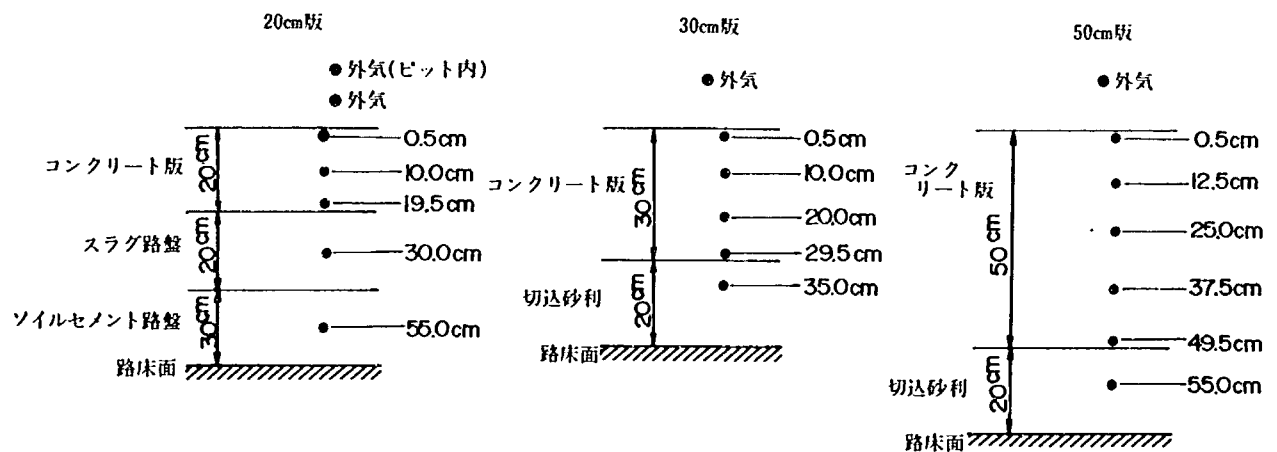


図-21 温度測定版(昭和42年~43年, 千葉市穴川)

30cm, 50cmの版については温度を測定するために作成した版で平面形状は3.5m×3.5mの版を2ブロック並べて同時に打設したものである。

コンクリートの示方配合は, 骨材の最大寸法25mm, 単位セメント量 $330\text{kg}/\text{m}^3$, 細骨材率35.0%であった。打設時のスランプは平均値で3.5cm, コンクリート温度は 27.0°C であり, 標準養生の圧縮強度は $\sigma_{28} = 429.8\text{kg}/\text{cm}^2$ であった。

コンクリート打設は42年7月18日に行われている。

尚, 測定機としては12点打点式熱電対記録温度計を使用し導線は銅コンスタンタン線を天然ゴムをベースとする防水材によって保護したものを用いていた。

解析の方法は各点の一日の温度を奇数時間毎に読み取りこれを月毎に度数により整理しその月の温度を求めた。さらにこれを同様な方法により年間の温度を求めるものであった。

表－7は解析結果の1例である。なお、詳細は資料－5に示すが、資料には鹿児島及び青森の測定結果も参考に収録している。

表-7 コンクリート版の温度差の大きさと時間（千葉支所構内）（S.42.7～S.43.6測定）

版厚 (cm) 時間 比 (%) 温度差 θ_i (°C)	Ri	Rj	Rk	Ri	Rj	Rk	Ri	Rj	Rk	Ri	Rj	Rk	Ri	Rj	Rk	Ri	Rj	Rk
	20 (要綱)			20			23 (要綱)			25 (要綱)			30			50		
	温度差 がその 値以上 になる 時間 全時間	その温度差 の 時 間		温度差 がその 値以上 になる 時間 全時間	その温度差 の 時 間		温度差 がその 値以上 になる 時間 全時間	その温度差 の 時 間		温度差 がその 値以上 になる 時間 全時間	その温度差 の 時 間		温度差 がその 値以上 になる 時間 全時間	その温度差 の 時 間		温度差 がその 値以上 になる 時間 全時間	その温度差 の 時 間	
		正 の 全時間	負 の 全時間		正 の 全時間	負 の 全時間		正 の 全時間	負 の 全時間		正 の 全時間	負 の 全時間		正 の 全時間	負 の 全時間		正 の 全時間	負 の 全時間
24.0～25.9																		
22.0～23.9																		
20.0～21.9																	0.001	
18.0～19.9													0.002	0.006		0.003	0.007	
16.0～17.9													0.010	0.023		0.011	0.018	
14.0～15.9							0.001			0.001	0.002		0.026	0.043		0.029	0.045	
12.0～13.9	0.003	0.007			0.001		0.005	0.012		0.008	0.016		0.050	0.064		0.047	0.045	
10.0～11.9	0.016	0.028		0.002	0.004		0.020	0.032		0.024	0.037		0.074	0.068		0.071	0.061	
8.0～9.9	0.043	0.060		0.020	0.038		0.052	0.075		0.061	0.085		0.107	0.089		0.102	0.076	
6.0～7.9	0.095	0.115		0.058	0.082		0.102	0.110		0.109	0.110		0.159	0.144		0.153	0.127	
4.0～5.9	0.158	0.140		0.129	0.153		0.170	0.150		0.177	0.155		0.217	0.160		0.221	0.166	
2.0～3.9	0.246	0.195		0.224	0.204		0.260	0.200		0.267	0.205		0.277	0.164		0.299	0.193	
0.0～1.9	0.450	0.455		0.466	0.518		0.440	0.420		0.437	0.390		0.364	0.239		0.404	0.261	
-(0.1～2.0)	0.788		0.615	0.907		0.826	0.790		0.610	0.786		0.620	0.545		0.285	0.566		0.271
-(2.1～4.0)	0.986		0.360	0.992		0.159	0.970		0.335	0.963		0.315	0.826		0.440	0.793		0.382
-(4.1～6.0)	1.000		0.025	0.997		0.009	1.000		0.044	0.999		0.063	0.978		0.240	0.938		0.243
-(6.1～8.0)				0.998		0.003			0.001	1.000		0.002	0.998		0.032	0.993		0.093
-(8.1～10.0)				0.999		0.001							0.999		0.002	0.999		0.011
-(10.1～12.0)				1.000		0.002							1.000		0.001	1.000		0

4-2 50 cm版の温度の推定

気温とコンクリート版温度の関係について若干の解析を行った。なお、この解析は版厚が50 cmの場合についてである。

図-2に日最高気温とコンクリート版表面の日最高温度、日最高気温とコンクリート版底面の日最高温度、日最低気温とコンクリート版表面の日最低温度、および日最低気温とコンクリート版底面の日最高温度の関係を表わす。これらの直線はそれぞれの関係をプロットした図面より最少自乗法を用いて求めた値であり、つぎの一次式で表わすことができる。

$$\theta_{c \max} = 1.28 \theta_{a \max} + 0.91 \quad r = 0.95 \quad \text{①}$$

$$\theta_{c' \min} = 0.94 \theta_{a \min} + 7.00 \quad r = 0.91 \quad \text{②}$$

$$\theta_{c \min} = 1.09 \theta_{a \min} + 1.48 \quad r = 0.99 \quad \text{③}$$

$$\theta_{c' \max} = 0.97 \theta_{a \max} - 0.25 \quad r = 0.92 \quad \text{④}$$

ここで

$\theta_{c \max}$ = コンクリート版表面の日最高温度

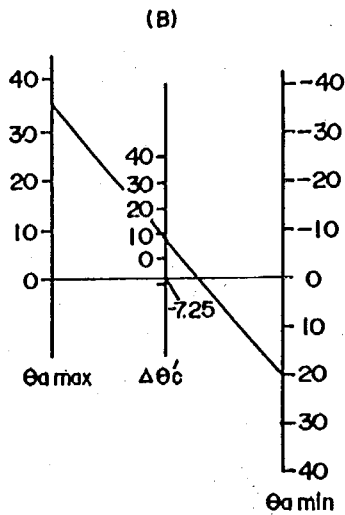
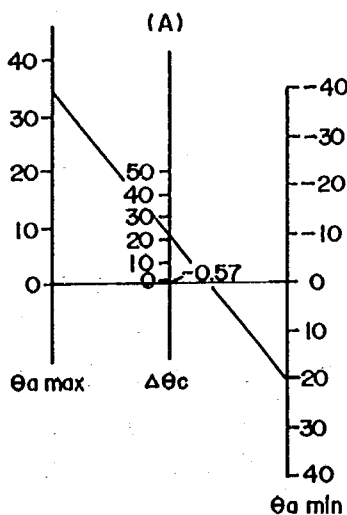
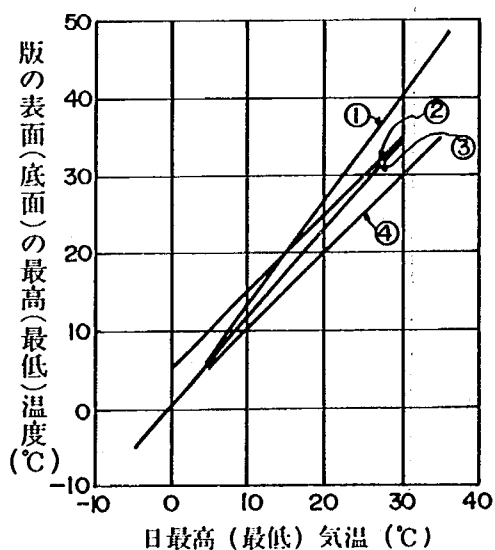
$\theta_{c \min}$ = " 日最低温度

$\theta_{a \max}$ = 日最高気温

$\theta_{c' \max}$ = コンクリート版底面の日最高温度

$\theta_{c' \min}$ = " 日最低温度

$\theta_{a \min}$ = 日最低気温



あ と が き

コンクリート舗装の構造設計の研究に関連する事項について、実態調査及び開削調査の結果を利用して2, 3の検討を加えて見た。その結果必要なK値, あるいはK値とCBRの換算に必要な資料, 及び路盤厚とコンクリート版のひびわれについても定性的なデータを得ることができた。また, これらのデータを利用して必要なコンクリート版厚の計算を進めることができた。さらにこれらの検討内容もさることながら, 特に貴重なデータの散逸を防ぐために資料集としてまとめることとした。今後これらのデータを利用してコンクリート舗装の設計施工の改善に役立てたいと考えている。

最後に開削調査に当って御協力載いた各地方自治体の道路建設課の方々の労苦に対し深甚の誠意を表すものであります。

資料－ 1

20年供用のコンクリート舗装版の調査箇所一覧表

THESE

研究一：兩地之間的心理距離——以SCL-90-R為中介

県名	路線名	供用開始	種別	舗装規模 (m)		CBR	断面	現在交通量 (大型車) (12時間)	累積大型車交通量 (1車・1方向)	写真から判断した表面性状
				延長	幅員					
青森	三沢十和田市線	S33	CO	200	5.5		CO20 砂利 30 砂 10 砂質ローム	4135 (499)	141×10*	○
	青森十和田線	S33	CO	467	5.8		CO20 砂利 34 砂質ローム	2716 (357)	101	○
岩手	340号 (軽米町軽米)	S35	AS	351.5	7~8		AS 6 クラッシャー 14 切込砂利 40 粘土混り礫	2933 (313)		
	盛岡遠野線	S34	CO	300	5.5		CO 20 切込砂利 70 粘土混り礫	2506 (222)	75	×
	水沢・人着・住田線	S32	CO	300	5.5		CO 20 切込砂利 40 礫質土	8038 (1127)	246	×
	平泉巖美溪線	S36	CO	130.1	8.38		CO 20 " 30 "	1741 (233)	58	○
	花巻空港花巻温泉線	S36	CO	200	6.5		" 20 " 30 "	2825 (614)	87	×
	一関大東線	S36	CO	221	5~9.5		" 23 " 47 "			○
	石鳥谷停車場線	S35	CO	315.5	5.5		" 20 " 50 有機質粘質土	2610 (398)	40	×
	花巻停車場線	S35	CO	300	6.0		" 20 " 40 礫質土		46	×
宮城	石巻女川線	S34	CO	1480	6.0		" 20 クラッシャー 10 ズリ 15~30 砂	10495		○
秋田	105号 (阿仁町水無)	S35	CO	113	5.5~6.5		" 20 切込 15 在来 10	1536	52	×
	秋田男鹿 (船越)	S28	CO	510	6.0		" 20 砕石マカダム 15	1928	80	○
	男鹿昭和 (大久保)	S32	CO	216	6.0		" 20 砂利 15	1517	55	×
	" (天王)	S35	CO	284	6.0		" 23 砕石 12	1517	47	×
	旭南大町1丁目	S32	CO	505	7.7		" 20 切込 10 砂 15	8653	248	○
山形	新庄真室川雄勝線	S34	CO	500	6.0~7.5		CO 砂利 砂質粘土	2838 (300)		
福島	113号 (相馬市中村)	S27	CO	400	5.5		CO 22 砂利 30	2936 (260)	83	○
	294号 (郡山市)	S35	CO	520.9	6.0	3.0	CO 20 切込砂利 40~60	1747 (95)	25	×
	349号 (川俣町)	S34	AS	200	9.0		AS 6 AS浸透 5 礫石 10	1194 (208)		
	福島米沢線 (福島市)	S17	CO	300	6.5		CO 23 切込砂利 100	9008 (536)	238	○
	郡山湖南線 (郡山市)	S35	CO	772	5.5~6.0	3.4	CO 20 切込砂利 40~60	10795 (686)	177	○
	会津若松伊南線 (北会津)	S35	CO	483.8	6.5	4.0	CO 23 砂利 10	5438 (506)		
	" " (会津高田)	S30	CO	435	7.0	4.0	" 23 砂利 30	5438 (506)	162	○
	" " "	S28	CO	405	7.0	4.0	" 23 " 30	5438 (506)	175	○
	" " "	S29	CO	560	7.0	4.0	" 23 " 30	5438 (506)	167	○
	小野富岡線 (双葉郡富岡)	S35	AS	350	9.0	3.2	AS 5 クラッシャー 20 砂利 30 関東ローム	1863 (353)		

県名	路線名	供用開始	種別	舗装規模 (m)		CBR	断面	現在交通量 (大型車) (12時間)	累積大型車交通量 (1車・1方向)	写真から判断した表面性状
				延長	幅員					
福島	富岡大越線 (双葉郡富岡)	S33	AS	573.5	5.5~6.5	3.6	AS 5 クラッシャ 20 砂利 30 関東ローマ	3487 (245)		
	松川土湯温泉線	S34	CO	209.2	7.0		20 礫石 50	450 (30)	8	○
	飯豊郡山線 (郡山市)	S35	CO	1,546.5	6.5	4.0	20 切込砂利 60	2,350 (230)	60	×
	夜の森停車場線 (富岡)	S35	AS	100	9.0	3.6	AS 5 クラッシャ 20 砂利 30	1,268 (80)		
	浪江停車場線 (浪江)	S35	AS	160	10.0	3.4	AS 5 クラッシャ 20 砂利 30 関東ローマ	1,783		
	喜多方停車場線	S29	CO	505	11.0		15 切込 10 玉石土砂 20	2,439 (352)	117	○
	会津田島停車場線	S34	CO	95	12.0	4.0	20 砕石 15 砂利 35	1,000	41	×
	須賀川二本松線	S35	CO	3,584	7.5	4.0	CO 20 切込砂利 60	7,066 (488)	126×10*	○
栃木	119号 (今市市山口)	S30	CO	700	6.5	1.25	CO 25 クラッシャ 25 七本桜軽石 20 今市軽石層	8,513	282	×
	" (今市市大沢)	S28	CO	500	6.6	1.50	CO 25 クラッシャ 25 七本桜軽石 20 "	8,513	304	×
	" (今市市水無〜森友)	S30	CO	800	6.5		CO 20 クラッシャ 25 レキ混シルト 25 シルト 50 今市軽石層	8,513	304	×
	" (森友〜瀬川)	S31	CO	3,700	6.8	8.5	CO 20 クラッシャ 40 レキ混シルト 15 シルト 75 "	12,891	428	×
	" (瀬川)	S28	CO	1,600	6.1	4.3	CO 20 クラッシャ 20 転石混シルト 80 今市軽石層	12,891	480	×
	" (日光市東和町)	S31	CO	700	6.1	3.8	CO 25 クラッシャ 10 砂利 65 砂レキ 30 "	8,367	277	○
	121号 (今市市倉ヶ崎)	S32	AS	1,600	6.8		AS 5 AS 5 クラッシャ 10 砂利 20 レキ混シルト "	8,620		
	" (藤原町大原)	S34	AS	1,000	8.2		AS 5 クラッシャ 10 砂利 25 レキ混シルト "	9,356		
	関谷矢板線 (泉)	S34	AS	500	6.0	3	AS 5 クラッシャ 10 砂利 20 関東ローマ			
	" " (上町)	S33	AS	245	7.5	2.5	AS 5 クラッシャ 10 砂利 20 "			
	北高根沢氏家線	S34	CO	90.9	7.0	3.0	CO 15 クラッシャ 20 砂利 30 "			
	黒羽〜西那須野線	S33	AS	1,000	6.5	4.0	修正トベカ 5 砕石マカダム 15 切込砂利 30 砂利混り土	4,364		
	藤原〜西那須野線	S33	AS	2,600	7.5	3	修正トベカ 5 砕石マカダム 15 切込砂利 30 礫混り土	6,909		
	那須高原線	S28	CO	2,600	7.0	3	CO 20 切込砂利 30 砂利混り土	1,058		
群馬	120号 (沼田市下久尾)	S34	CO	1,050	5.5		23 切込砂利 15	3,869 (494)	134	○
	" "	S36	CO	2,400	5.5		23 " 20	3,869 (494)	121	○
	前橋古河線 (下植木)	S33	CO	83.5	7.5		25 " 30 切込砂利 60 ローマ	13,778 (2425)	687	○
	" " (境町)	S35	CO	650	7.5		25 砂利 25 関東ローマ	13,778 (2425)	427	×
	" " "	S34	CO	52.5	7.5		23 砂利 20 切込砂利 20 関東ローマ	13,778 (2425)	448	×
	" " (藤阿久)	S34	CO	1,200	7.5		23 切込砂利 25 "	16,336 (2842)	770	○
埼玉	毛呂停車場線北湖線	S35	AS	1,740	6.0		AS 5 切込砕石 15 在来砂利 10~15 砂質ローマ			

県名	路線名	供用開始	種別	舗装規模(m)		CBR	断面	現在交通量(大型車)(12時間)	累積大型車交通量(1車・1方向)	写真から判断した表面性状
				延長	幅員					
東	特405千代田区内神田～淡路町		CO	750	16.5		23 切込砂利 10			
	特463中央区勝どき～月島4		CO	500	22		23 " 10			
	主)304中央勝海1～2		CO	500	37		23 切込砂利 10			
	主)316港区芝浦3～港南2		CO	2200	19		23 " 10			
	港区白金台4		CO	500	37		23 " 10			
	特例道道404号鮫州～大山線	S24～34	CO	1700	11		20 砕石 10 切込砂利 20 関東ローム	8000		
	主)7号杉並～五日市線	S30	CO	2000	9.0		20 砕石 20 礫混り砂 140 関東ローム	18000	313	×
	主)御徒町小岩線315号葛)東新小岩3丁目	S34	CO	730	15.6		20 砕石 20 シルト質細砂	37000		
	14号江戸川東小岩5～6	S35以前	CO	900	4.0		20 20 "	13000	160	×
	主)王子千住砂町線306号恵田文化2～立花1	" "	CO	260	6.8	1.5～2%	25 砂利 20 礫混りシルト	9800	542	○
	主)319号江東三好3～白河3	S35	CO	270	15.6	1.5～2%	20 砕石 20 粘土質シルト	17000	258	○
	主)豊洲埠頭日比谷304号江東東雲1	S34	CO	400	30		20 " 20 細砂	21000	229	×
	主)市川四ツ木線9号立石1～8丁	S35	CO	980	9.0	1.5～2%	CO 20 砂利 20 粘土質シルト シルト質細砂	10400	65×10*	×
	主)豊洲埠頭日比谷線豊洲2～5丁目304号	S33	CO	1350	40			21000		
	主)306号荒川区西尾久4丁目		CO	1800	15		CO 20 砕石砂利 50 砂混りシルト	28000		
	特461号足立区千住元町		CO	800	9.0		AS 10 CO 20 砕石・砂利 35 シルト質砂	10000		
	主)東京～所沢線4号東久留米市～東村山市	S30～32	CO		6.4		AS 5 CO 20 切込砂利 20 ローム	10696		
	主)杉並～五日市線7号国分寺市～立川市	S30	CO	14210	7.6		AS 5 CO 20 切込砂利 20 "	11470	448	○
	主)新宿～青梅線5号東久留米市～東村山市	S41～42	CO	4800	13.6		AS 8 CO 25 混合砕石 20 "	25602	256	○
京	主)立川～所沢線16号立川市～東村山市	S30	CO	7500	7.9		AS 5 CO 20 切込砂利 20 "	9399		
	三ツ木～八王子線162号昭島市	S30	CO	2000	6.1		AS 5 CO 25 切込砂利 0～15 "	11490		
	209号大島町岡田	S29	CO	900	6.0		CO 20 玉石 20 砂質土			
	主)杉並五日市線7号秋川市	S35	簡易	3500	5.0		AS 5 簡易 10 砂利 10			
	主)瑞穂～富岡線44号青梅市	S36	簡易	350	4.0		AS 5 簡易 10 砂利 10			
	原市場下成木線221号青梅市	S35	簡易	250	5.0		AS 5 簡易 10 砂利 10			
	甘里木御岳停車場線201号五日市町		砂利道	1000	4.0～6.0		AS 5 砂利道 10			
	奥多摩秋多線184号日の出町		砂利道	1800	4.0～6.0		AS 5 砂利道 10			
	伊奈福生線165号五日市町秋川市		砂利道	4000	4.0		AS 5 砂利道 10			
	荒井秋多線176号利川市		砂利道	900	5.0		AS 5 砂利道 10			

県名	路線名	供用開始	種別	舗装規模 (m)		CBR	断面	現在交通量 (大型車) (12時間)	累積大型車交通量 (1車・1方向)	写真から判断した表面性状
				延長	幅員					
東京都	212号 三宅村神着	S33	CO	600	6.0	6	CO 15 砂利 10 砂利と粗砂の固結層	1200		
	212号 三宅村阿古、下端	S32	CO	400	6.0	6	CO 15 砂利 10 "	1500		
	212号 三宅村坪田	S33	CO	500	6.0	8	CO 15 砂利 10 "	800		
	316号 品川海岸通り	S36	CO	2300	25.0		AS 5 CO 25 砂利 20 砂質土	23303		
	主) 2号 中原街道	S30	CO	500	25.0	3.4	CO 25 砂利 20 関東ローム	40188	245	○
	主) 2号 中原街道	S30	CO	600	25.0	3.5	CO 25 砂利 20 "	32757	576	○
	312号 目黒通り		AS・CO	800	25.0	3.3	AS 8 CO 20 砂利 20 関東ローム	37266		
	317号 山手通り		CO	200	25.0	4.2	CO 25 砂利 20 青色砂質粘土	36734		
神奈川県	134号 横須賀市	S35	CO	1450	15.0		CO 23 砕石 20 COクラッシャー 15 軟岩埋立	19563	258	○
	横須賀・三崎	S35	CO	1400	7.5		CO 23 砕石 20 砂質及軟岩	14511	50	○
	野比・葉山線 久里浜	S34	CO	780	7.0		CO 23 砕石 20 軟岩切取部	6302	169	○
	酒井金田線 厚木市	S35	CO	1500	8.0		CO 23 クラッシャー 25 砂利 40	9126	248	○
山梨県	139号 富士吉田市	S34	CO	745	8.5		CO 20 クラッシャー 20	5752	50	×
長野県	18号 軽井沢町	S33	CO	500	9.0	2.0	CO 25 クラッシャー 40 砂 15	9511	287	×
	長野須坂線	S29	CO	1000	5.5-6.0			7867		
	"	S30	CO	870	5.2-6.2			7867		
	" 柳原	S34	CO	800	7.5		CO 20 砂 20 粘土混り砂礫	9766 (795)	236	×
	長野菅平線 七瀬	S31	CO	800	6.5		AS 3 CO 15 砂利 30 粘土混り砂礫	3433 (121)	17×10 ⁴	×
	長野豊野線 三輪	S32	CO	2900	6.0		CO 15 砂 20 "	4597 (484)	80	×
新潟県	村上線 舟町～安良町	S35	AS	260	7.0		AS(モル) 1.5 AS(密) 4 AS(粗) 6 砂利 10 砂利	6244		
	白根西川線 熊登	S34	AS	523	5.5		AS 5	1370		
	" " 白根	S33	AS	830	5.5		AS 5 砂利・砕石 15	1370		
	主) 三条新津線 三条市	S35	CO	100	6.0		CO 20 クラッシャー 30 砂利 80 砂混り土層	3875	110	○
	東三条停車場線 三条市	S35	CO	550	1.0		CO 23 クラッシャー 30 砂利 90 砂質土層	6180	161	○
	117号 小千谷市	S35	AS	410	6.5	10以上	AS 15 粒調砕石 5 クラッシャー 35 砂利混り土	3250 (497)		
	柏崎港線 柏崎	S35	CO	1400	5.5		CO 21 砂利 10 砂利 15	3126	60	×
	主) 相川佐和田線 相川町下戸	S30	CO	262	6.5		CO 20 砕石 10 砂利	2967	107	○
	" "	S32	CO	414	6.5		CO 20 砕石 10 "	2967	91	×
	" "	S33	CO	370	6.5		CO 20 砕石 10 岩層	2967		

県名	路線名	供用開始	種別	舗装規模 (m)		CBR	断面	現在交通量 (大型車) (12時間)	累積大型車交通量 (1車・1方向)	写真から判断した表面性状
				延長	幅員					
新潟	主) 相川佐和田線 相川町下戸	S34	CO	402	6.5		CO 20 砕石 10 岩層	2967	90	○
	" "	S35	CO	236	6.5		CO 20 砕石 10 "	2967	83	×
	主) 両津港線 両津市夷	S35	CO	97	7.6		CO 20 砕石 10 砂利 70 砂利	1427	47	×
	主) 上越新井線 上越市本町	S35	CO	1934	6.1~9.7		CO 20	4745	128	×
	" 南本町	S35	AS	300	6.0~7.9		AS 5 クラッシャ 7	4745		
	" 下町~小出雲	S35	AS	1820	6.0~9.0		AS 5 クラッシャ 7	3028		
	西野谷二本木線 中頸城郡中郷村	S35	AS	296	4.5~6.5		AS 5 クラッシャ 7	2234		
石川	主) 小松、山中線	S35前	CO	1200	6.0		CO 20 切込砂利 10	3545 (291)	72	○
	主) 小松、下吉野線 日ノ出町	S35前	CO	300	6.0		CO 20	7457 (572)	190	×
	主) 金沢港線	S35前			9.0		CO 20	20851 (1145)	690	×
	栗生小松線 寺井町	S35前	CO	900	6.0		CO 20	3230 (269)	65	○
	三日市松住線 松任市	S35前	CO		6.0		CO 24	9805 (924)	279	×
	別所野町線 金沢市	S35前	CO		6.0		CO 20	9842 (803)	279	×
岐阜	156号 岐阜市金園町	S29	CO	1400	×2 3.9~4.2		CO 20 混合土 20 シルト	18961	222	×
静岡	主) 三島停車場線 三島市	S34	AS	730	9.0		AS 10 砕石マカダム 35 礫混り砂質ローム			
	主) 三島富士線 三島市	S34	CO	600	10.5		CO 20 掘込砕石 15 礫混り砂質土	2022	65	○
	主) 磐田停車場線 中泉	S31	AS	870	9.0		AS 10 砕石マカダム 8 掘込砂利 10 切込砂利	7344 (716)		
愛知	主) 美浜南知多線 豊丘地内	S32	CO	190	7.0		CO 20 砕石 20 頁岩砂	6253	184	○
	" 大井地内	S31	CO	110	7.0		CO 20 砕石 20 頁岩	3151	106	○
	" "	S30	CO	100	7.0		CO 20 砕石 20 "	3151	108	○
	主) 常滑南知多線富岡崎地内	S31	CO	73	6.5		CO 20 砕石 20 頁岩砂	2163	73	○
	" 高峯地内	S31	CO	348	6.5		CO 20 砕石 20 砂質土	2163	73	○
	" 山海地内	S31	CO	542	6.0		CO 20 砕石 20 砂または砂質土	2728	98×10*	○
	主) 東浦知立線刈谷市~知立市	S34	CO		6.5		CO 20 砂利 20	11230	375	○
	155号 瀬戸市南仲之切	S35	AS CO	CO120 AS140	9.9~ 10.7		CO 25 マカダム 10 or AS 6 ブラックベース 7 マカダム 10	8509	232	○
滋賀	303号西浅井町塩津浜	S35	AS	830	6.5		細AS 5 粗AS 5 アスマカダム 7 水マカダム 15	1938		
京都	主) 畿部大江宮津線 京街道	S34	CO	597	4.5		AS 5 CO20 水マカダム 6 砂質土	1353	54	○
	主) 宮津野久美浜線岩滝	S35	CO	2225	6.0		AS 8 CO20 水マカダム 6	6278	168	○
	" 大垣	S33	CO	476	6.5		CO 20 水マカダム 6	2697	70	○

県名	路線名	供用開始	種別	舗装規模 (m)		CBR	断面	現在交通量 (大型車) (12時間)	累積大型車交通量 (1車・1方向)	写真から判断した表面性状
				延長	幅員					
京都	黄檗停車場線 宇治市	S35	AS	250	4.5		AS 5 砕石 5 礫混り土	3843		
	西舞鶴停車場線 舞鶴	S30	CO	151	15.95		CO 20 砂 2 割栗石 20	2500	48	○
兵庫	312号 神崎郡香寺町	S33	CO	500	65		CO 25 ソイルセメント 20	10554 (1171)	331	○
	若桜南光線 宍粟郡	S30	CO	125	5.0		CO 18	1614 (271)	59	×
	山崎新宮線 新宮町	S33	AS	1055	6.5		密AS 5 粗 AS 5	5406 (646)		
	250号 赤穂市塩屋	S34	CO	1195	60+2.0 ×2		CO 23 砂利 40	8632 (1014)	275	○
	" 加路屋	S36	CO	2196	60+3.0 ×2		CO 23 砂利 40	8632 (1014)	275	○
	" 南野中	S35	CO	1229	60+2.5 ×2		CO 23 砂利 40 真砂土	7030 (957)	247	○
奈良	谷田奈良線 奈良市	S35	CO	1380	5.5		CO 18 砂利 30	5433	155	○
和歌山	高野口停車場線 伊都郡	S33	CO	550	10.5		CO 20 クラッシャ 10 砂利 20 礫混り土	318	22	○
	高野高野口線 伊都郡	S35	AS	800	5.8		AS 5 粒調砕石 15 砂利 30			
	" 赤瀬橋下	S35	CO	550	5.5		CO 20 クラッシャ 10 軟岩	2534	51	×
鳥取	183号線 日野市日南町	S35	AS	114	9.0		AS 65 マカダム 8 切込砂利 25 礫混り土	2674		
	米岡～河原線 八頭郡	S33	CO	426	6.7		CO 20 マカダム 10	145		
	用瀬丁線 "	S34	AS	68	6.7		AS 65 粒調砕石 10	215		
	下市丁線 西伯郡	S33	AS	104	5.0	5	AS 55 マカダム 10 在来砂利 20 砂質ローム	287 (19)		
	松河原名和線 "	S31	CO	587	7.3	8	CO 20 マカダム 10 砂利 25 礫混り土	250 (17)	5	○
	名和名和線 "	S35	AS	127	5.5	20	AS 55 マカダム 10	295 (45)		
	大山口大山線 "	S35	CO	605	7.0	15	CO 20 マカダム 10 礫混り土砂 30 礫混り土	1857 (245)	63	○
	淀江線 "	S34	AS	166	7.0	4	AS 65 マカダム 10 砂利 20 粘土混り砂	385 (20)		
	米子港後藤線 米子市	S32	CO	175	11.0	8	CO 23 マカダム 10 砂利 20 砂質土	455 (28)	8	○
	彦名境港線 境港市	S35	CO	300	7.0	6	CO 20 マカダム 10 砂利 25	3889 (500)	129	○
	生山線 日野市	S35	AS	85	10.0		AS 65 マカダム 8 切込砂利 25 礫混り土	指定300		
	主) 仁摩瑞穂線 川本町	S33	CO	1350	5.8	20	CO 25 切込砕石 20 砂利混り土	3297	127	○
岡山	主) 岡山美作線 岡山市	S35	CO	1290	7.5		CO 25 マカダム 15 切込砂利 25	15907	517	○
広島	主) 三次安来 三次市西河内町	S35	AS	475	5.5	15~40	AS 5 クラッシャ 10 砂利 10 真砂土 or 砂利混り土	3104 (252)		
山口	主) 光上関 田布施町	S35	CO	980	6.5	10	CO 20 クラッシャ 20	5157 (480)	108	×
香川	高松港線 高松市	S34	CO	636	8.0~ 11.7		CO 21 クラッシャ 20 砂利混り土 40 砂利混り土	7495	215×10*	○
	高松港栗林公園線 高松市	S33	CO	4692	9.0		CO 21 クラッシャ 20 砂利混り土 40	9731	375	○

県名	路線名	供用開始	種別	舗装規模 (m)		CBR	断面	現在交通量 (大型車) (12時間)	累積大型車交通量 (1車・1方向)	写真から判断した表面性状
				延長	幅員					
香川	高松停車場栗林公園線 高松市	S31	CO	11437	8.1~8.9		CO 21 クラッシュ 20 砂利混り土 40 砂利混り土	9261	307	○
	坂出国分寺高松線 高松市	S34	CO	3085	17.0		CO 21 クラッシュ 20 砂利混り土 40 "	22552	325	○
愛媛	主)壬生川新居浜野田線 西原	S32	CO	900	10.5	10以上	CO 25 栗石 20 川砂利	6051 (402)	75	×
	" 船屋	S31	CO	2800	7.5	"	CO 30 栗石 20 岩砕	9119 (880)	271	○
	松山松前伊予線 余戸	S32	CO	1050	7.0	"	CO 23 栗石 20 川砂利	9028 (740)	218	○
	主)松前松山港線 北吉田	S33	CO	3700	7.5	"	CO 23 栗石 20 "	11348 (1776)	502	○
	宇和島停車場線 錦町	S19	CO	3102	24.0	"	CO 15 川砂利 5 真砂土	7306 (1164)	130	×
福岡	386号 朝倉郡夜須町	S36	AS	100	6.5	3.1	AS 10 砕石 15 切込砂利 40 砂質粘土	13768		
	八女大川線 大川市	S35	AS	547	7.5		密 AS 5 粗 AS 5 スラグ合成材 18 玉砂利混り砂 40 粘土質	7783		
	久留米柳川線 大木町	S33	AS	420	6.5		密 AS 7 切込砂利 25 砂利 30 粘土	7205		
	" "	S34	AS	710	6.5		密 AS 6 切込砕石 24 玉砂利混り砂 50 礫混り粘土	7205		
	" "	S35	AS	660	6.5		密 AS 6 クラッシュ 14 玉砂利混り砂 40 砂質粘土	7205		
	大川鹿島線 大川市	S33	AS	871	6.0		密 AS 5 スラグ合成材 10 切込砕石 13 砂 35 粘土	8187		
岡山	322号 香春町	S32	CO	450	9.0		CO 20 栗石 10 砂 20 粘性土	5026	153	○
	主)佐世保日野松浦線 佐世保市相ノ浦町	S35	CO	1906	6.0	6	CO 23 クラッシュ 15	5288	155	○
	主)諫早停車場線 永昌町	S29	CO	300	14.0		AS 5~7 CO 20 栗石 30	8515	105	×
	主)佐々鹿町江迎線 北松浦郡	S34	CO	1225	6.0		AS 4~5 CO 20 砕石 15	1725	54	○
熊本	主)熊本停車場線 熊本市	S30	CO	550	7.0		CO 20 割栗石 20 砂 20 礫混り土	15175	243	×
	主)熊本鈴養線 "	S31	CO	500	3.8+3.6		CO 20 割栗石 20 砂 20 "	15392		
大分	213号中津高田線 豊後高田市	S35	AS	796	7.0		AS 5 クラッシュ 20 砂利 30 粘性土	4874		
	210号 別府一の宮線 別府市	S35	CO	960	7.0		CO 28 栗石 25 礫混り砂質土	9654	270	○
	" " "	S36	AS	1211	9.9~11.5		AS 3 AS 5 クラッシュ 15 砂 10 礫混り砂質土	9654		
	大南坂の市線 大分市	S34	CO	730	7.0		CO 20 栗石 20	2098	67	○
	竹田野津 緒方町	S34	CO	410	7.0		AS 3 CO 20 砂 13 川砂利 13 粘土質	2487	24	×
	竹田小国線 久住町	S36	CO	540	7.0		AS 3 CO 20 クラッシュ 8 砂利 14	1068	24	×
	竹田野津線 竹田市	S35	CO	186	7.0		AS 3 CO 20 クラッシュ 8 砂利 14	1812	42	×
	穴井迫萩線 萩町	S36	AS	513	7.0		AS 3 AS 5 ソイルセメント 20 灰土 30	729		
	212号 日田市	S34	CO	187	7.0		CO 20 クラッシュ 15 礫混り土	8011	230	○
	" "	S34	CO	646	7.0		CO 20 クラッシュ 15 "	3021	94	○

県名	路 線 名	供用開始	種 別	舗装規模 (m)		C B R	断 面	現在交通量 (大型 車) (1 2 時間)	累積大型車交通量 (1 車 ・ 1 方向)	写真から判断 した表面性状
				延長	幅員					
宮崎	那珂宮崎線 宮崎市	S33	CO	1104	8.8~9.8		CO 20 マカダム 15 切込砂利 10 砂 30 ローム	7305 ('92)	281	○
鹿 児 島	5 8 号 西之表市西町	S33	CO	698	6.8	3	CO 15 栗石 20	4664	141×10 ⁴	○
	223 号 隼人町	S34	CO	900	9.0		CO 20 栗石 10 栗石 10	7023	203	○
	226 号 枕崎市宮前	S35	CO	750	8.0		CO 22			
	267 号 薩摩郡	S33	CO	6651	5.5		CO 20 栗石 20 砂質土	3689	113	○
	268 号 伊佐郡	S32	CO	1194	5.0~5.5		AS 5 CO 20 栗石 15 砂利 10 粘性土	4381	63	×
	268 号 大口市	S33	CO	800	5.5		AS 5 CO 20 栗石 15 砂利 10 礫混り粘性土	2682	71	×
	270 号 加世田市	S35	CO	500	6.0		AS 4 CO 23			
	西之表南種子線 熊毛郡中種子町	S32	CO	402			CO 15 栗石 20	1151	53	○
	川辺笠沙線 加世田市	S35	CO	550	5.0		AS 4 CO 20			
	主) 串木野港線 串木野市	S33	CO	2330	12.0		密 AS 5 CO 20 礫混り栗石 20 粘土質シルト	2229	62	×
	主) 川内串木野線 "	S29	CO	2178	5.5		CO 10 玉石混り土砂 30 粘質土	2114	32	×
	鹿児島港線 鹿児島市	S34	CO	170	15.5		AS 5 CO 20 玉石 30	24294	188	×
	鴨池高見馬場線 "	S33	AS	250						
	鹿児島蒲生線 "	S33	AS	500	6.0		AS 3 AS 4 砕石 25 シルト質砂	16827		
	枕崎停車場線 枕崎市	S35	CO	330	8.0		CO 20			
	久志大浦線 大浦町	S35	CO	580	5.5		CO 20			
	川内初谷院線 薩摩郡	S33	AS	807.6			AS 4 AS 4 粒調砕石 7 切込砕石 10 砂質土	3515		
	京泊大小路線 川内市	S33	CO	521.6	5.5		AS 2.5 CO 20 栗石 20 砂質土	3372	74	×
	市比野東郷線 薩摩郡	S34	CO	101.8	5.5		AS 2.5 CO 20 栗石 20 "	2030	36	×
	山崎川内線 川内市	S35	CO	500	10.0		CO 20 栗石 20 硬シラス	2500	77	○
	栗野停車場線 始良郡	S33	CO	89.6	6.0		CO 12 クラッシャ 5 栗石 15 砂 10 粘性土	1700	55	×
	横川停車場線 "	S32	CO	414.8	6.0		CO 23 栗石 15 砂質土			
	崎森隼人線 隼人町	S33	CO	500	5.5~6.3		CO 20 栗石 10 栗石 10	327	16	○
名 古 屋 市	247 号 南区道徳本町	S33	CO	980	13.0~9.8		CO 25 クラッシャ 20	27290	396	○
	名古屋・東港 港区	S33	CO	850	7.0		CO 25 クラッシャ 10	8820	282	○
	247 号 南区大同町	S34	CO	1070	15.0		CO 25	29930	216	○
	名古屋・東港 港区	S34	CO	700	7.0		CO 25 クラッシャ 10	8820	271	○
	名古屋・東港 "	S35	CO	460	7.0		CO 25	8820	257	○

県名	路線名	供用開始	種別	舗装規模(㎡)		CBR	断面	現在交通量(大型車)(12時間)	累積大型車交通量(1車・1方向)	写真から判断した表面性状
				延長	幅員					
北九州市	下到津戸畑線 戸畑区中本町	S32	CO	290	9.0+(6×2)		CO 20 割栗石 20 砂質土	10078	112	○
	主) 八幡戸畑線 八幡東区枝光～前田	S34	CO	1200	12.0		AS 5 AS 20 栗石 40 粘性土	20822	314	○
	小倉港線	S32	CO	200	15.0		CO 23 マカダム 20 砂	6400	207	○

資料－ 2

37、38年直技のコンクリートひびわれ調査
から求めた支持力係数と版のひびわれ

第一編

臺灣の歴史と地理 第一編 第一章 臺灣の歴史と地理 第一編 第一章 臺灣の歴史と地理 第一編 第一章 臺灣の歴史と地理

	コンクリート 版厚	路床設計CBR	路盤厚さ	累積大型交通量	コンクリート 版ひびわれ度	路盤の支 持力係数	判定
№	h cm	%	h ₀ cm	N×10 ⁴	cm/m ²	k30kg/cm ²	
1	23	3	15	10	0.1	—	○
2	23	3	15	10	0.1	—	○
3	20	17.9	45	36	0.0	18.4	○
4	20	17.9	45	36	0.8	18.4	○
5	23	35	20	77	3.4	37.4	×
6	23	34	20	77	0.9	41.4	×
7	20	30	20	197	16.3	24.0	×
8	20	30	20	197	20.5	24.0	×
9	20	33.7	20	162	28.7	25.0	×
10	20	30	20	162	23.3	25.0	×
11	23	23.1	10	90	0.0	20.2	○
12	23	23.1	10	90	0.0	20.2	○
13	20	10	70	125	25.8	30.0	×
14	23	29	30	58	0.67	25.3	×
15	23	28	45	43	1.70	24.5	×
16	23	30	30	61	0.71	25.5	×
17	23	30	30	60	0.67	25.5	×
18	23	30	30	60	0.71	25.5	×
19	23	2.7	42	46	2.2	6.0	×
20	23	2.7	42	46	9.5	6.0	×
21	20	3.1	30	53	2.48	10.0	×
22	20	3.1	30	53	0.70	10.0	○
23	20	3.1	30	53	3.81	10.0	×
24	20	3.1	30	53	5.59	10.0	×
25	23	2.0	42	56	0.0	25.0	○
26	23	2.0	42	56	0.0	25.0	○
27	23	2.0	42	56	0.0	25.0	○
28	23	2.0	42	56	0.0	25.0	○
29	23	4.0	45~60	91	0.0	15.4	○
30	23	4.0	45~60	91	0.0	15.4	○
31	20	10	70	366	24.2	30.0	○
32	20	10	70	366	27.5	30.0	○
33	20	3.2	20	19	0.0	16.0	○
34	23	26	20	222	0.6	28.0	○
35	23	28	20	222	1.4	29.0	○
36	20	3.2	20	18	0.0	16.0	○
37	23	12.3	15	45	0.0	15.0	○
38	23	8.9	15	45	4.0	16.0	×

判定は交通量（例20cmでは73万～182万、25cmでは182万～730万の交通量）と版厚の対応、及びひびわれ度が概ね5以上を×、5以下を○としている。

資料－3

コンクリート舗装の開削調査結果

第一輯

果錄遺圖附圖の註釋（一）

1. 調査概要

1-1 調査表

調査表中の各項目は、調査箇所より送付された資料に基づいているが、気温については理科年表（昭和56年度版）によった。以下各項目の整理方法を示す。

(1) 交通量

(i) 各調査年度における交通量は、すべて1日1方向のデータである。

(ii) 全交通量/24hは、全交通量/12hの1.3倍とした。

(iii) 大型車交通量/24hは大型車交通量/12hの1.2倍とした。

(2) 排水条件

(i) 切盛高さにおいて盛土高さの不明なものおよびデータの無いものについては水準2（平坦～盛土1.5m）と仮定した。

(ii) 地下水位のデータの無いものは水準3（1.5m以上）とした。

(3) 気温

(i) 気温は調査箇所のデータがないため、調査箇所の県（府）庁所在地の1941年～1970年までの平均を理科年表より拾った。

(ii) 年間最高（低）気温は、日最高（低）気温の月平均値の最大（小）値を月とともに示した。

(iii) 年間平均気温は、月平均気温の年平均を使用した。

1-2 ひびわれの整理

(1) ひびわれの整理にあたっては調査区間全幅および縦目地間隔が種々変化している箇所（石川）、さらに上り、下りとも2車線の箇所（神奈川、静岡）については、それぞれ数枚および2枚に分けて整理し、調査表には、全調査区間を通じての（ $\frac{\sum \text{ひびわれ長さ}}{\sum \text{調査面積}}$ ）Totalを記入した。なお、片側2車線の箇所は中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入した。

(2) 縦、横および隅角ひびわれは、横収縮目地、縦目地および自由縁部より発生しているものとし、2次的に発生したと思われるひびわれ等についてはその他に分類した。

(3) 上記(2)の各ひびわれの発生位置は、縦および横ひびわれがそれぞれ自由縁部および車両進行方向の手前の収縮目地からの距離とし、隅角ひびわれは版の4隅とした。また、全版長、全幅にわたって発生している縦、横ひびわれは、それぞれ車両進行方向の手前の収縮目地、自由縁部を発生位置とした。

（ひびわれの整理表参照）

(4) パッチング箇所は、ひびわれ発生版率にのみ考慮した。

1-3 土木研究所公式による計算条件

- (1) 路盤支持力係数 K_{75} は $K_{30}/22$ とした。
- (2) コンクリートの曲げ強度および弾性係数（圧縮側のひずみゲージから算出）は曲げ強度試験からの試験値である。
- (3) コンクリートのポアソン比および膨張率はそれぞれ 0.25, $10 \times 10^{-6} (^{\circ}\text{C}^{-1})$ とした。
- (4) 走行車両比率は、全交通量/24h のうち全交通量/12h を温度差(+), 残りを 温度差(-) とした。
- (5) 温度条件およびそり拘束係数は表-1 とし、版厚に対応する値を用いた。
- (6) 走行位置と頻度は、表-2 の値を使用した。

表-1 版厚と温度差の分布

温度差 ($^{\circ}\text{C}$)	版 厚 (cm)				
	20	23	25	28	30
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.001	0.002	0.004	0.007
13	0.007	0.012	0.016	0.021	0.025
11	0.028	0.032	0.037	0.045	0.053
9	0.060	0.075	0.085	0.080	0.080
7	0.110	0.110	0.110	0.110	0.115
5	0.140	0.150	0.155	0.150	0.140
3	0.195	0.200	0.205	0.210	0.210
1	0.460	0.420	0.390	0.380	0.370
-1	0.615	0.610	0.600	0.530	0.480
-3	0.360	0.345	0.335	0.360	0.380
-5	0.025	0.044	0.063	0.100	0.120
-7	0.0	0.001	0.002	0.010	0.020
-9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表-2 走行位置と頻度

走行位置 (cm)	自由縁部		縦目地縁部
	路肩, 歩道有り※	路肩, 歩道なし	
縦縁より 15	0.05	0.01	0.02
45	0.10	0.05	0.15
75	0.30	0.20	0.40
105	0.25	0.35	0.30

注 ※

①	②	③
0.01	0.05	0.03
0.05	0.10	0.15
0.20	0.25	0.40
0.35	0.25	0.25

注※ ①要綱歩道なし

②松野, 笠原論文より

③ 幕張のデータより

(7) 累積交通量と輪荷重分布

(i) 供用開始時の交通量データのない箇所は、これを0とした。

(ii) 施工年月日以前の交通量データは除外した。

(i) 供用期間中の累積交通量^{注)}は、(各調査年度の平均日交通量)×365×(供用年数)より算出し輪数はすべての2軸車として累積交通量を2倍とし、またその分布は表-3に示す輪荷重分布の割合を乗じて算出した。

この分布は輪荷重測定結果から整理したものである。

表 - 3 輪 荷 重 分 布 の 割 合 (%)

荷 重 群 (t)	A 交 通		B 交 通	C 交 通	D 交 通
	1000 台未満	1000 台以上			
0 ~ 1	84.0	86.0	83.0	76.0	60.0
1 ~ 2	10.3	6.3	8.0	10.0	13.0
2 ~ 3	3.1	2.75	4.1	6.6	11.0
3 ~ 4	1.2	1.8	2.3	3.4	7.2
4 ~ 5	0.54	0.835	1.2	1.8	3.6
5 ~ 6	0.67	0.665	0.77	1.1	2.3
6 ~ 7	0.13	0.5	0.44	0.64	1.4
7 ~ 8	0.054	0.355	0.27	0.32	0.64
8 ~ 9	0	0.14	0.15	0.16	0.31
9 ~ 10	0	0.245	0.067	0.072	0.13
10 ~ 12	0	0.215	0.043	0.046	0.07
12 ~ 14	0	0.02	0.006	0.008	0.007
14 以上	0	0	0.001	0.001	0.009
計	100	100	100	100	100
備 考	S40~45	S46~49 S50~53}の平均	S40~45 S46~49 S50~53}の平均	同 左	同 左

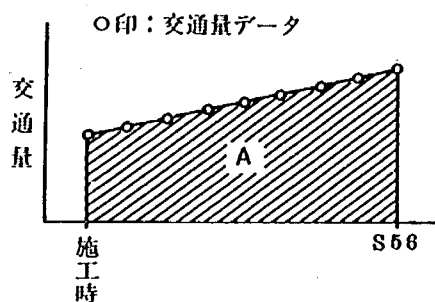
注) L交通は、A交通1000台未満と同じ扱いとする。

注) 輪荷重の10t以上は考慮しない。

注) 供用期間中の累積交通量 T ，各荷重群の日交通量 t_i の求め方

1) タイプ I

施工時からの交通量データがある場合



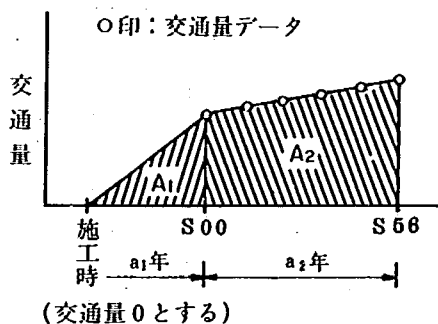
$$T = \text{面積 } A \times 365 \times \text{供用年数}$$

$$t_i = T \times \alpha_i \div 365 \div \text{供用年数}$$

α_i ：荷重群 i ton における輪荷重分布の割合

2) タイプ II

施工時から，ある期間の交通量データがない場合
(a_1 年)

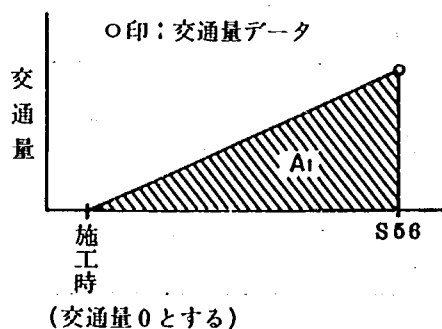


$$T = \text{面積 } A_1 \times 365 \times a_1 \text{ 年} + \text{面積 } A_2 \times 365 \times a_2 \text{ 年}$$

t_i = タイプ I と同じ

3) タイプ III

最近の交通量データのみの場合



$$T = \text{タイプ I と同じ}$$

t_i = タイプ I と同じ

(8) 計算結果

計算結果は疲労抵抗 F ，必要版厚 h_o ，累積大型車交通量 N_o として一覧表の右欄に表示した。

表-4 コンクリート舗装調査箇所一覧

整理番号*	都道府県名	路線名	備考
①	青森県	主要地方道青森十和田線	
②	岩手県	盛岡遠野線	鉄網有り
③	宮城県	石巻女川線	
④	福島県	国道294号線	
⑤	栃木県	国道119号線	
⑥	群馬県	太田・熊谷線	
⑦	東京都	日本橋・芝浦・大森線	
⑧	神奈川県	一般国道134号線	ひびわれの整理表その1・その2有り
⑨	山梨県	国道139号線	
⑩	長野県	一般国道148号線	
⑪	新潟県	主要地方道上越新井線	
⑫	石川県	県道三日市松任線	ひびわれの整理表その1～7まで有り
⑬	岐阜県	一般国道248号線	
⑭	静岡県	主要地方道三島富士線	ひびわれの整理表その1・その2有り
⑮	愛知県	主要地方道常滑南知多線	
⑯	京都府	宮津・網野・久美浜線	
⑰	兵庫県	一般国道179号線	
⑱	奈良県	県道谷田奈良線	
⑲	和歌山県	県道高野高野口線	
⑳	鳥取県	一般県道松河原名和線	
㉑	岡山県	主要地方道岡山美作線	鉄網有り
㉒	山口県	県道光・上関線	
㉓	香川県	高松港栗林公園線	
㉔	愛媛県	主要地方道松前松山港線	
㉕	福岡県	一般国道322号線	
㉖	長崎県	主要地方道佐々鹿町江迎線	
㉗	熊本県	熊本停車場線	
㉘	大分県	竹田・小国線	全面オーバーレイ
㉙	〃	大南・坂ノ市線	
㊱	宮崎県	那珂・宮崎線	曲げ供試体寸法不足のため曲げ強度, 弾性係数のデータなし
㊲	鹿児島県	国道223号線	
㊳	名古屋市	市道港東通り	調査対象は片側2車線のみ(片側3車 線だが2車線がコンクリート)
㊴	北九州市	下到津・戸畑線	

表-5 コンクリート舗装の開削調査総括表

	コンクリート 版 厚	路床設計 C B R	路盤厚さ	累積大型 交 通 量	コンクリート版ひびわれ度	疲労抵抗	疲労抵抗F から求めた 必要版厚	判 定	路盤上部の 支持力係数
No	h cm	%	ho cm	N×10 ⁴	cm/m ²	F	H		K30 kg/cm ²
1	20	2.8	60	210	2.4	400	25.5	○	22.6
2	25	5.5	35	390	8.3	20	29.5	×	16.0
3	25	7.0	17	770	3.5	0.9	24.7	○	18.4
4	21	2.0	65 (15)	151	5.8	50	26.5	×	16.8
5	20		40	1920	30.0			○	17.5
6	23	7.2	20	2120	37.9	50	28.0	○	35.7
7	25	4.5	19	860	1.7			○	21.2
8	20	47.8	0 (3)	470	4.4	10	22.3	○	20.8
9	22	2.0	5~6	309	6.3	0.1	19.5	×	29.6
10	20	0.8	35	150	0.6	20	22.5	○	17.9
11	19	1.0	20	484	11.7	300	25.2	×	20.1
12	18	1.6		920	1.9	150	24.0	○	
13	25	4.2	75	130	1.7	0.04	22.0	×	40.0
14	20	31.6	20	150	0.9	50	23.5	○	26.0
15	25	8.7	8	418	7.5			×	22.4
16	25	31.0	50	400	1.6	0.2	23.8	○	67.8
17	20	20.7	20	300	1.5	3.5	21.5	○	30.0
18	22	26.5	25	266	8.9	35.0	26.0	×	15.6
19	21	2.1	4	22	3.7			×	8.8
20	21	17.1	10	1000	0.1	60	27.0	○	34.4
21	25	1.3	35	230	4.2	4.3	26.5	×	34.0
22	20	4.6	10	176	0.7	6.0	21.5	○	24.2
23	23	30.3	26	1100	5.6	5.5	24.7	○	34.5
25	25	1.2	22	1100	1.9			○	8.8
26	20	12.8	15	140	1.9	3.5	21.2	○	32.2
27	22	1.7	27	440	12.6	170	27.0	×	11.8
28	20	1.0	23	120	12.2	1000	30.0	×	6.9
29	24	2.0	14	390	2.7			×	19.2
30	21	0.8	20	220	13.2	2000	31.5	×	22.5
31	25	21.9	52	3600	13.7	4.0	28.5	○	30.8
32	22	5.4	75	700	4.1	7.0	25.5	○	46.4

判定は交通量(例
20cmでは73万~
182万, 25cmで
は182万~730万の
交通量)と版厚から
ひびわれ度が概ね5
以上を×, 5以下を
○としている。)

《ひびわれの整理》

- ・調査箇所：①青森県
- ・収縮目地間隔：5.00m
- ・上り方面：青森市
- ・供用年数：20年間
- ・縦目地間隔：3.00m
- ・下り方面：和田

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ長さ(m)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{※)}	4891	900	0.9	15	60	25.0
下り ^{※)}	246	900	0.8	6	60	10.0
全体	5237	1800	2.8	18	120	15.0

※片側通行2車線の場合 中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{※)}		下り ^{※)}		全体		
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	割合(%)
縦ひびわれ	5	871	0	0	5	871	17.2
横ひびわれ	11	2440	4	491	15	2931	56.8
隅角ひびわれ	2	120	4	245	6	365	7.0
その他	1	60	1	10	2	70	1.0
合計	19	5237	9	246	28	5237	100

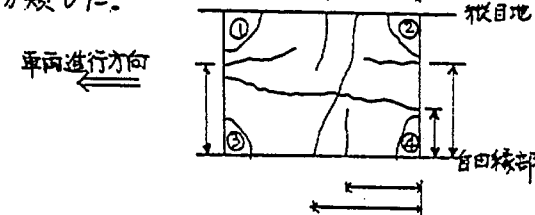
- ※) 1.と同じ
- ※) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{※)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	1(20.0)	0	1(20.0)	1(20.0)	0	1(20.0)	1(50.0)	1(50.0)	2(100.0)
1~2 ②	4(80.0)	0	4(80.0)	2(40.0)	4(80.0)	6(120.0)	0	1(50.0)	1(100.0)
2~3 ③	0	0	0	2(40.0)	0	2(40.0)	0	0	0
3~4 ④				5(100.0)	1(20.0)	6(120.0)	1(50.0)	1(50.0)	2(100.0)
4~5				1(20.0)	1(20.0)	2(40.0)			
5~6									
6~7									

※中()内は割合を示す

※) 縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全版にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を4つに分類した。



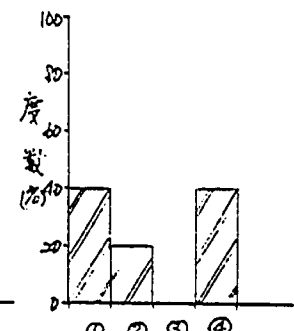
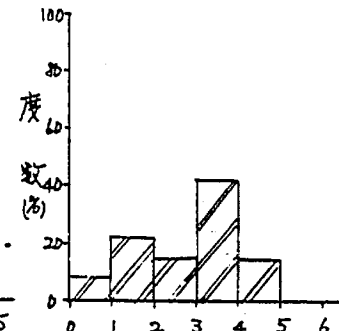
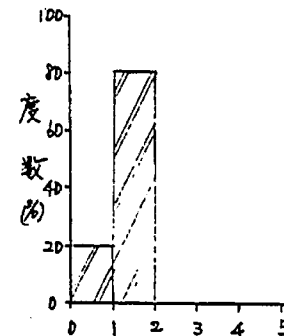
※) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=5

横ひびわれ
N=14

隅角ひびわれ
N=5



自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

[illegible]

《ひびわれの整理》

- ・調査箇所: ③ 若手県
- ・供用年数: 21年経
- ・収縮目地間隔: 5.00
- ・縦目地間隔: 3.00
- ・上り方面: 盛岡
- ・下り方面: 遠野

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ数	ひびわれ発生数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	8105	900	9.0	24	60	40.0
下り ^{*)}	6835	900	7.6	10	60	16.7
全体	14940	1800	16.6	34	120	28.3

*) 片側通行2車線の場合、中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%) ^{*)}
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	0	0	4	1320	4	1320	6.1
横ひびわれ	26	7810	15	4635	41	12445	32.7
隅角ひびわれ	1	295	4	755	5	1050	8.2
その他	0	0	1	125	1	125	2.0
合計	27	8105	24	6835	51	14940	100

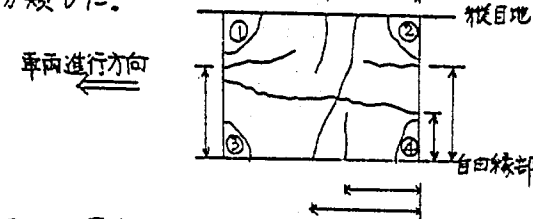
- *) 1.と同じ
- *) 本数での割合

3. 発生位置と度数

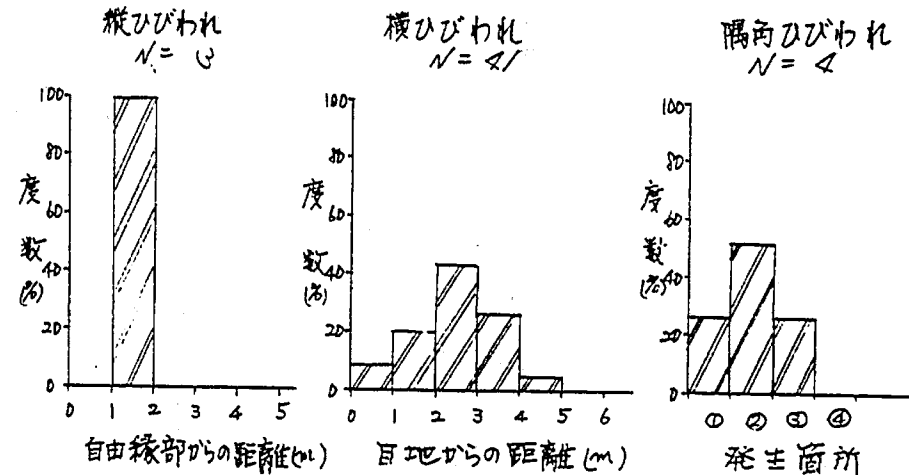
発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	2 (7.7)	1 (2.7)	3 (5.9)	0	1 (2.7)	1 (2.7)
1~2 ②	0	4 (100)	4 (100)	5 (12.5)	4 (12.5)	9 (17.6)	0	2 (5.4)	2 (5.4)
2~3 ③	0	0	0	7 (17.6)	7 (12.5)	14 (27.5)	1 (100)	0	1 (2.7)
3~4 ④				8 (19.5)	2 (6.3)	10 (19.5)	0	0	0
4~5				2 (5.0)	2 (6.3)	4 (7.7)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全版にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部をのこりに分類した。



*) 1.と同じ
全体



整理者	岩城 崇
路線名	石巻～女川線
調査箇所	石巻市渡辺町地内
施工年月日	昭和46年10月
調査年月日	56年12月
調査日間延長 (m)	300
断面構成	
横断構造	全幅 (m) 6.00
	主線幅 (m) 3.00
	側路幅 (m) 0
中 間 層	上車側歩道利、下車側歩道利、中央分離帯、下路側歩道利
交通量の方向 ⁽¹⁾	① ② ③ ④ ⑤
1 回調査 (台)	SS 625 11170 1599 18547 1719
交通量	SS 625 11170 1599 18547 1719
通	
量	
排水条件	切草高さ、排水施設、地下水位、隣接地、日照条件、路肩鋪装、排水条件指数 ⁽²⁾
	デ・アールシ (水準2と仮定)、地上排水利、1.6m、連かん地、良、有 ⁽¹⁾
湿度	年間最高気温 (°C) 28.2 (8月) 14.4
	年間最低 " (°C) -4.2 (1月)
	年間平均 " (°C) 11.6
*1)	① 調査年月日
	② 全交通量/100 C 交通
	③ 大型車交通量/100
	④ 全交通量/200 ② × 1.4
	⑤ 大型車交通量/200 ③ × 1.2
*2)	排水条件指数 = (因子水準 × 影響係数) (右表参照)

版	厚 (mm)	25
コ	張目地 (mm)	3.0
ン	耐張目地 (mm)	5.0
ク	有無	なし
リ	形状寸法	なし
ー	有無	なし
ト	位置	なし
版	形状寸法	なし
	曲中強度 (kg/cm ²)	88.5
	圧縮強度 (kg/cm ²)	681.9
	弾性率 (kg/cm ²)	27.9 × 10 ⁴
	圧縮率 (mm/mm)	1.8%
	引張率 (mm/mm)	15.0%
	パンチング率 (mm/mm)	2.7%

上層	厚 (mm)	7
路盤	使用材料名	GP-GC (GP: 粒徑分佈 0.075mm 未満, GC: 粒徑分佈 0.075mm 以上 0.425mm 未満)
	最大径 (mm)	50
	レキ分 (%)	87
	砂分 (%)	5.6
	シルト・粘土分 (%)	7.4
	均等係数	21.3
	曲率係数	8.90
	60% 粒徑 (mm)	8.5
	40% 粒徑 (mm)	5.5
	10% 粒徑 (mm)	0.4
	U/L (%)	32.3
	U/P (%)	15.9
	I/P (%)	16.4
	修正 C.B.R (%)	41.0
	K ₅₀ 値 (kg/cm ²)	18.4
	含水比 (%)	7.7

下 層	原土 (mm)	10	
	使用材料名	GP-GC	
	最大径 (mm)	60	
	L 5分 (%)	67	
	砂 分 (%)	20.8	
	シルト・粘土分 (%)	9.2	
	均等係数	200.0	
	曲率係数	0.43	
	60% 粒径 (mm)	26.0	
	40% 粒径 (mm)	1.2	
	10% 粒径 (mm)	0.13	
	盤	W/L (%)	30.2
W/P (%)		15.0	
I.P (%)		15.2	
修正 C.B.R (%)		89.0	
K ₉₀ 値 (kg/cm ²)		24.0	
含水比 (%)		7.9	
路 床		土質分類	GC: 粘土質砂
	逐漸層有無	なし	なし
	L 5分 (%)	67.5	19.5
	砂 分 (%)	14.5	49.7
	シルト・粘土分 (%)	18.0	30.8
	均等係数	—	—
	曲率係数	—	—
	60% 粒径 (mm)	21.0	0.26
	40% 粒径 (mm)	0.95	—
	10% 粒径 (mm)	—	—
	W/L (%)	27.7	22.2
	W/P (%)	17.9	11.4
I.P (%)	9.8	10.8	
設計 C.B.R (%)	7.8	0.7	
K ₉₀ 値 (kg/cm ²)	—	12.8	
含水比 (%)	16.0	25.6	
層 二 (cm)	70	40	

表 1. 排水条件指数の因子と水準

因 子	水			部 門 (ブライ ヤード)
	水準 1	水準 2	水準 3	
掘削高さ	切土	平均掘土1.5m	掘土2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地下排水ととも にある	3
地下水位	1m未満	1.5m 未満	1.5m 以上	2
掘削方法	水田、原野、山坪	広地	市街地、埋入地	2
日当り量	不良	—	良	1
騒音調査	無し	—	有	1

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

$$F = 0.88$$

No-7708

$$L_0 = 24.7$$

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ⑤ 宮城県
- 収縮目地間隔: 5.00m
- 上り方面: 石巻市
- 供用年数: 21年間
- 縦目地間隔: 3.00m
- 下り方面: 女川

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	8700	798.2	5.9	26	60	43.3
下り ^{*)}	1200	825.7	1.4	9	60	15.0
全体	9900	1623.9	4.5	35	120	29.2

*) 片側通行2車線の場合 中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	割合(%)
縦ひびわれ	1	90	0	0	1	90	5.0
横ひびわれ	18	4610	4	1200	22	5810	85.7
隅角ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	19	4700	4	1200	23	5900	100

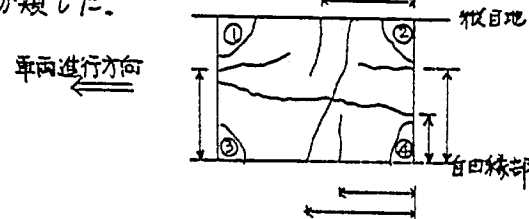
- *) 1.と同じ
- *) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1~2 ②	1 (100)	0	1 (100)	4 (22.2)	2 (16.7)	6 (26.7)	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	10 (55.6)	2 (16.7)	12 (52.2)	0	0	0
3~4 ④				3 (16.7)	0	3 (12.6)	0	0	0
4~5				1 (5.6)	0	1 (4.5)			
5~6									
6~7									

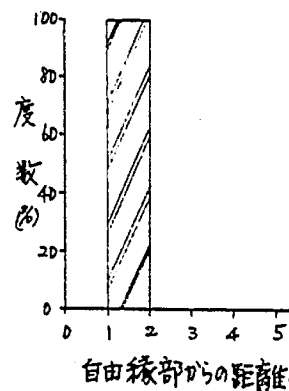
表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を2回に分類した。

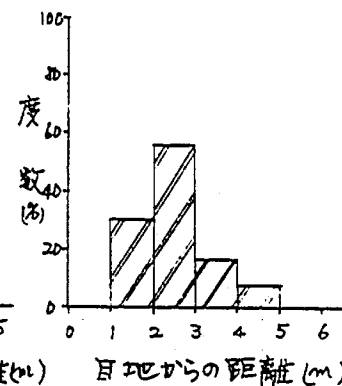


*) 1.と同じ
全体

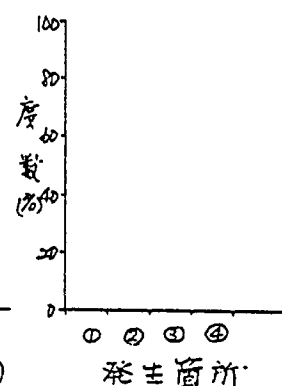
縦ひびわれ
N=1



横ひびわれ
N=22



隅角ひびわれ
N=0



《ひびわれの整理》

・調査箇所：④ 福島県

・供用年数：21年

・収縮目地間隔：5.00m

・縦目地間隔：2.75m

・上り方面：会津若松

・下り方面 郡山

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ割合(%)	ひびわれ発生数	調査回数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	8800	825	5.1	16	60	26.7
下り ^{*)}	5220	825	6.3	15	60	25.0
全体	9650	1650	5.8	31	120	25.8

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り 路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%) ^{*)}
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	14	8020	16	8800	30	8950	93.3
隅角ひびわれ	2	100	1	120	3	220	8.3
その他	1	100	2	170	3	270	8.4
合計	17	8920	19	9090	36	9650	100

^{*)} 1.と同じ

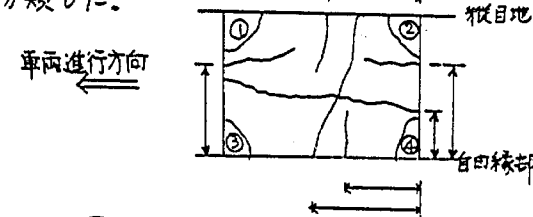
^{*)} 本数での割合

3 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	0	5 (16.7)	5 (16.7)	1 (33.3)	0	1 (33.3)
1~2 ②	0	0	0	4 (26.7)	4 (25.0)	8 (26.7)	0	1 (100)	1 (33.3)
2~3 ③	0	0	0	5 (33.3)	5 (33.3)	10 (33.3)	0	0	0
3~4 ④				5 (33.3)	1 (6.3)	6 (20.0)	1 (33.3)	0	1 (33.3)
4~5				0	1 (6.3)	1 (3.3)			
5~6									
6~7									

^{*)} 表()内は割合を示す

縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅部を①②③④に分類した。

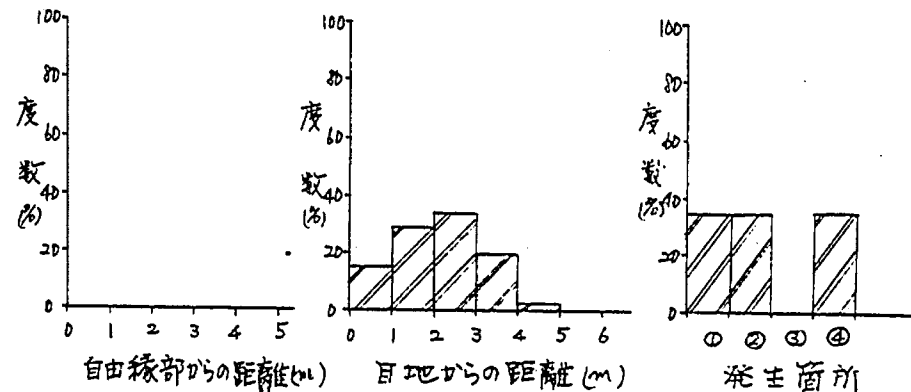


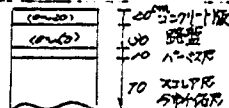
^{*)} 1.と同じ
全体

縦ひびわれ
N=0

横ひびわれ
N=30

隅角ひびわれ
N=3





楠 全 恒
 断 主 線 恒
 構 側 帶 路 有 蛇
 造

(元) 1.50
 (元) 0.75
 (元) 約 0.80

下: 現場打側溝... (本線200m)

中 間 層
交通量の分類*)

交
通
量

才 / 回調查 (6) 1003 2182, 1072 2837, 1110
2
1047 2105, 1045 2076 1565
3
1020 6700 1666 9026 1820
4
1030 2006, 2257, 11708 2088
5
1044 1008 1225 1107 2034
6
1055 1140, 1103 1868 2080
7
1066 11928 1557 1556 1988
8
1077 1241, 1450 1618 1962
9
1079 1235 1223 1541 1008
10
1085 1125, 1115 1576 1578
1088 1115 1590 1589 1848

排水条件	切地排水 盛水下 高水位 七位地 六件焚 五指教 ^m	平坦 地上排水 有1.5m以上 烟池 皮 有1.28
温度	年開最高最低平均 年間平均	29.6 (8月) 宇都宮 -4.9 (1月) 10.7

*1) ① 調查年月日
② 全交通量/12h C 交通
③ 大型車交通量/12h
④ 全交通量/24h ⑤ $\times 1.3$
⑥ 大型車交通量/24h ⑦ $\times 1.2$

(2) 排水条件指数 = $\sum (\text{因子水准} \times \text{影响度系数})$
(石炭参照)

コ	版	厚	(mm)	20.0			
ン	日地	日地	(mm)	6.75			
ク	膨張	日地	(mm)	15.0			
リ	収縮	日地	(mm)	6.0			
ー	有	無		なし			
ト	水	能		—			
板	寸	寸		—			
	法	法		なし			
	無	置		—			
	位	置		—			
	寸	寸		—			
	法	法	(%)	6.0			
	曲	度	(%)	262.0			
	圧	度	(%)	—			
	延	率	(%)	—			
	曲	度	(%)	17.0	上	70.8	60.0
	曲	度	(%)	20.6	上	67.0	70.0
	曲	度	(%)	—	上	—	—
	曲	度	(%)	—	上	—	—

上：日光方向，下：日光方向

土	厚	(cm)
層	使用材料名	
	最大徑	(mm)
	レキ分	(%)
	砂分	(%)
路	シルト・粘土分	(%)
	均等係數	
	曲率係數	
	60% 粒徑	(mm)
盤	40% 粒徑	(mm)
	10% 粒徑	(mm)
	W _L	(%)
	W _P	(%)
	IP	(%)
	修正 CBR	(%)
	K ₃₀ 値	(kg/cm ²)
	含水比	(%)

因 子	水 準			影響度 (ブライ オリアン)
	水準 1	水準 2	水準 3	
掘削高さ	切 土	平坦～掘土 1.5m	掘土 2.1m 以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上、地下排水と もにあり	3
地下水位	1m未満	1.5m 未満	1.5m 以上	2
排水路	水田、草原、山林	荒地、水田	市街地、適人地	2
日当時間	不良	—	良	1
暴風頻度	無し	—	有	1

下層	使用材料名	(mm)	100.0
	最大径	(mm)	50.0
	レキ分	(%)	99.0
	砂分	(%)	52.4
	シルト・粘土分	(%)	0.6
	均等係数		1.2
	不均係数		0.4
	60% 粒径	(mm)	2.5
	30% 粒径	(mm)	0.8
	10% 粒径	(mm)	0.18
	WL	(%)	—
	WP	(%)	—
	IP	(%)	NP
	倍圧 CBR	(%)	10.0
	K ₃₀ 値	(kg/cm ²)	17.5 (路盤中心で 7.9)
含水比	(%)	2.5	

土質分類		今市粘土 (ZJ11A) : PH=
速断層有無		なし
レキ有	(%)	4.8
砂有	(%)	14.8
シルト・粘土有	(%)	85.7
均等係数		5.1
曲率係数		0.67
60% 粒徑	(mm)	0.12
100% 粒徑	(mm)	0.013
10% 粒徑	(mm)	0.0021
HL	(%)	2.1
WP	(%)	61.8
IP	(%)	40.3
液性 C.B.R (%)		—
K ₉₀ 値	(kg/cm ²)	1.6
含水比	(%)	29.3

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ① 栃木県
- 収縮目地間隔: 5.00m
- 上り方面: 宇都宮
- 供用年数: 27年間
- 縦目地間隔: 0.75m
- 下り方面: 日光

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ割合(%)	ひびわれ発生数	調査箇所数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	23300	1216	19.2	56	67	83.6
下り ^{*)}	49630	1216	40.8	85	67	67.2
全体	72960	2432	30.0	101	134	75.4

^{*)}片側通行2車線の場合、中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体	
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)
縦ひびわれ	87	1550	55	2850	102	4400
横ひびわれ	22	6050	52	17900	74	23950
隅角ひびわれ	6	1880	6	560	12	2440
その他	9	540	64	6200	73	6740
合計	84	28370	177	25510	261	53880

^{*)} 1.と同じ

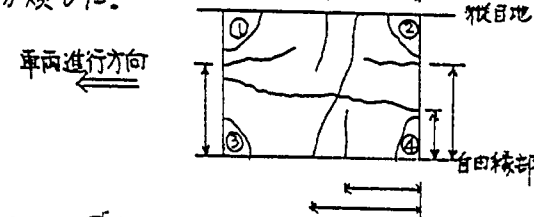
^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	7 (14.9)	8 (14.5)	15 (14.7)	0	5 (9.4)	5 (6.8)	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (16.7)
1~2 ②	35 (70.6)	41 (74.5)	76 (74.5)	4 (18.6)	6 (11.5)	9 (12.2)	0	0	0
2~3 ③	5 (10.6)	4 (7.3)	9 (8.9)	2 (8.9)	22 (42.3)	24 (32.0)	4 (62.9)	4 (62.9)	8 (62.9)
3~4 ④	0	2 (3.6)	2 (2.0)	6 (27.0)	16 (30.8)	22 (29.7)	2 (30.0)	2 (30.0)	4 (30.0)
4~5				0	3 (5.8)	3 (4.1)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合(%)

^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部として分類した。



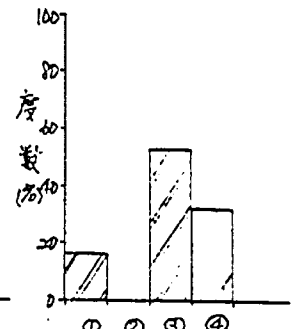
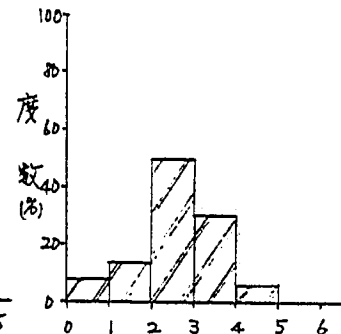
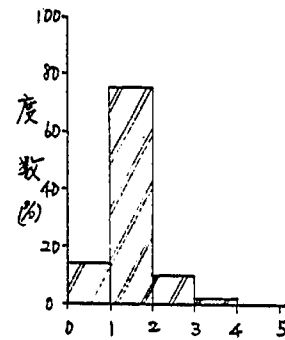
^{*)} 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=102

横ひびわれ
N=74

隅角ひびわれ
N=12



自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

整理番号 ⑥ 群馬県
路線 太田～熊谷線
調査箇所 太田市高林地区内
調査年月日 昭和28.11～29.13
調査日間延長 56.11
(km) L=300

断面構成

断面構成
全幅 (m) 7.5
車線幅 (m) 0.75
側帯・防府幅 (m) 約0.5
中間層 1型側溝・両側布道有り
交通量の方向 ① ② ③ ④ ⑤
方/回調査 (台) 52.7 18166 3564 22616 4277
55.7 18713 3964 20027 4257

排水条件
切・盛高さ 盛工(高不明, 水準2と仮定)
排水施設 池上排水有り
地下水位 1.5m以上
隣接地 市街地
日照条件 良
路肩舗装 有り
排水条件指数 30
年間最高気温 (°C) 40.9 (8月) 熊谷
最低 " (°C) -2.4 (1月)
年間平均 " (°C) 10.9

断面構成
全幅 (m) 7.5
車線幅 (m) 0.75
側帯・防府幅 (m) 約0.5
中間層 1型側溝・両側布道有り
交通量の方向 ① ② ③ ④ ⑤
方/回調査 (台) 52.7 18166 3564 22616 4277
55.7 18713 3964 20027 4257

排水条件
切・盛高さ 盛工(高不明, 水準2と仮定)
排水施設 池上排水有り
地下水位 1.5m以上
隣接地 市街地
日照条件 良
路肩舗装 有り
排水条件指数 30
年間最高気温 (°C) 40.9 (8月) 熊谷
最低 " (°C) -2.4 (1月)
年間平均 " (°C) 10.9

排水条件指数の因子と水準
因子 水準1 水準2 水準3
切土 平坦～弱土1.5m 弱土2.1m以上 3
排水施設 排水施設なし 池上排水のみ 池上・地下排水ともあり 3
地下水位 1m未満 1.5m未満 1.5m以上 2
日照条件 水田、菜畑、山地 畑地、他 市街地、遊人地 2
日照条件 不良 良 良 1
路肩舗装 無し 有 有 1

断面構成
全幅 (m) 7.5
車線幅 (m) 0.75
側帯・防府幅 (m) 約0.5
中間層 1型側溝・両側布道有り
交通量の方向 ① ② ③ ④ ⑤
方/回調査 (台) 52.7 18166 3564 22616 4277
55.7 18713 3964 20027 4257

排水条件
切・盛高さ 盛工(高不明, 水準2と仮定)
排水施設 池上排水有り
地下水位 1.5m以上
隣接地 市街地
日照条件 良
路肩舗装 有り
排水条件指数 30
年間最高気温 (°C) 40.9 (8月) 熊谷
最低 " (°C) -2.4 (1月)
年間平均 " (°C) 10.9

排水条件指数の因子と水準
因子 水準1 水準2 水準3
切土 平坦～弱土1.5m 弱土2.1m以上 3
排水施設 排水施設なし 池上排水のみ 池上・地下排水ともあり 3
地下水位 1m未満 1.5m未満 1.5m以上 2
日照条件 水田、菜畑、山地 畑地、他 市街地、遊人地 2
日照条件 不良 良 良 1
路肩舗装 無し 有 有 1

断面構成
全幅 (m) 7.5
車線幅 (m) 0.75
側帯・防府幅 (m) 約0.5
中間層 1型側溝・両側布道有り
交通量の方向 ① ② ③ ④ ⑤
方/回調査 (台) 52.7 18166 3564 22616 4277
55.7 18713 3964 20027 4257

排水条件
切・盛高さ 盛工(高不明, 水準2と仮定)
排水施設 池上排水有り
地下水位 1.5m以上
隣接地 市街地
日照条件 良
路肩舗装 有り
排水条件指数 30
年間最高気温 (°C) 40.9 (8月) 熊谷
最低 " (°C) -2.4 (1月)
年間平均 " (°C) 10.9

排水条件指数の因子と水準
因子 水準1 水準2 水準3
切土 平坦～弱土1.5m 弱土2.1m以上 3
排水施設 排水施設なし 池上排水のみ 池上・地下排水ともあり 3
地下水位 1m未満 1.5m未満 1.5m以上 2
日照条件 水田、菜畑、山地 畑地、他 市街地、遊人地 2
日照条件 不良 良 良 1
路肩舗装 無し 有 有 1

《ひびわれの整理》

・調査箇所：④群馬県

・供用年数：27年間

・収縮目地間隔：4.00m

・縦目地間隔：4.75m

・上り方面：東京

・下り方面：太田

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生版率(%)
上り ^{*)}	22855	8025	42.4	60	68	88.2
下り ^{*)}	22620	8025	48.5	60	68	88.2
全体	45475	16050	47.9	60	68	88.2

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%)
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	62	11810	60	12560	62	24370	81.3
横ひびわれ	45	10660	49	11270	74	21930	49.3
隅角ひびわれ	3	870	1	490	4	860	2.7
その他	9	915	1	400	10	1215	6.7
合計	79	24255	71	24920	150	49175	100

^{*)} 1.と同じ

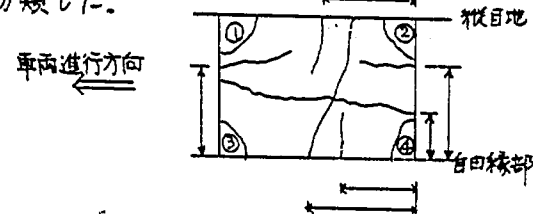
^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	4 (9.4)	0	4 (4.3)	2 (5.7)	1 (2.6)	3 (4.1)	0	0	0
1~2 ②	20 (48.5)	27 (90.9)	47 (85.5)	4 (11.4)	8 (20.5)	12 (16.5)	0	0	0
2~3 ③	9 (28.1)	3 (10.8)	12 (19.4)	26 (74.8)	20 (51.9)	46 (62.2)	1 (100)	1 (100)	2 (100)
3~4 ④	0	0	0	3 (8.6)	10 (26.4)	13 (17.5)	2 (100)	2 (100)	4 (100)
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全橋にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を④に分類した。



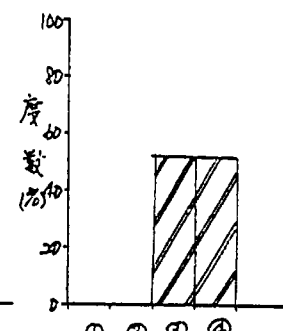
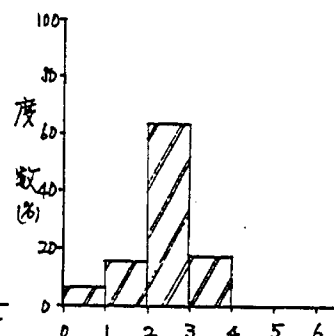
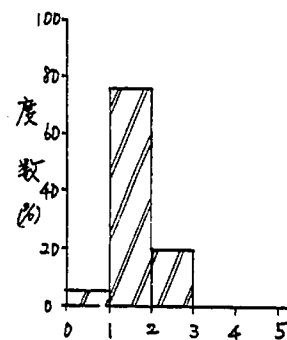
5) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=62

横ひびわれ
N=74

隅角ひびわれ
N=4



自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

整理番号	⑦ 東京都
路線名	日暮・芝浦・大森線
調査箇所	芝浦・芝浦三丁目地内
施工年月日	S35年3月
調査年月日	S57年2月
調査区間延長 (m)	L=225m A=3872.5m ²

断面構成

25mm	コンクリート
20	砂
30	砂

橋断面	全幅 (m)	18 片側12車線
	車線幅 (m)	4.25m
	側帯・路肩幅 (m)	0.5×2

中間層

交通量の分類	①	②	③	④	⑤
才ノ目調査 (台)	552			3277	1378
2	555			3524	1329
3					
4	552		1車線別	3296	
5	555			3521	
6					
7					
8					
9					
10					

排水条件	切・盛高さ	平地市街地
	排水施設	地中排水施設あり
	地下水位	1.5m以下 (1/4以下)
	隣地	市街地
	日照条件	良好
	路肩舗装	あり
	排水条件指数 ^(*)	30
温度	年間最高気温 (°C)	38.4
	最低 " (°C)	-9.2
	年間平均 " (°C)	15.0

- *1) ① 調査年月日
② 全交通量/12h
③ 大型車交通量/12h
④ 全交通量/24h
⑤ 大型車交通量/24h

*2) 排水条件指数 = Z (因子水準 × 影響係数)
(右表参照)

コ	版厚 (cm)	25.0
ン	目録目地 (mm)	4.25
ク	膨張目地 (mm)	-
1)	収縮目地 (mm)	5.0
ト	有無	有
版	水能	良好
	形状寸法	560×φ22
	有無	無
	埋設位置	"
	形状寸法	"
	曲率半径 (mm)	-
	圧縮強度 (N/cm ²)	-
	弾性率 (N/cm ²)	-
	ひびく水能 (mm)	ひびく 3.2
	ひびくひびく率 (%)	ひびく 22
	パンチング率 (%)	ひびく 17.48%

上	厚さ (cm)	20
層	使用材料名	切込石利・GF
路	最大径 (mm)	19.1
盤	レキ分 (%)	56
	砂分 (%)	42
	シルト・粘土分 (%)	2
	均等係数	5.5
	曲率係数	0.56
	60% 粒徑 (mm)	4.75
	40% 粒徑 (mm)	1.41
	10% 粒徑 (mm)	0.8
	W/L (%)	31.9
	U/P (%)	28.3
	I/P (%)	3.6
	修正 CBR (%)	81.3
	K ₉₀ 値 (N/cm ²)	21.6 23.7
	含水比 (%)	

下	厚さ (cm)	30
層	使用材料名	25 5PU
盤	最大径 (mm)	9.52
	レキ分 (%)	3
	砂分 (%)	91
	シルト・粘土分 (%)	6
	均等係数	2.31
	曲率係数	1.24
	60% 粒徑 (mm)	0.35
	40% 粒徑 (mm)	0.25
	10% 粒徑 (mm)	0.16
	W/L (%)	
	U/P (%)	
	I/P (%)	NP
	修正 CBR (%)	16.5
	K ₉₀ 値 (N/cm ²)	5.2
	含水比 (%)	

路	土質分類	SH
床	遮断層有無	-
	レキ分 (%)	10
	砂分 (%)	52
	シルト・粘土分 (%)	38
	均等係数	122
	曲率係数	1.57
	60% 粒徑 (mm)	0.22
	40% 粒徑 (mm)	0.249
	10% 粒徑 (mm)	0.0018
	W/L (%)	60.7
	U/P (%)	26.4
	I/P (%)	34.3
	修正 CBR (%)	1.9
	K ₉₀ 値 (N/cm ²)	2.5
	含水比 (%)	

排水条件指数の因子と水準

因子	水準			影響度 (ブライ・マリア)
	水準 1	水準 2	水準 3	
切・盛高さ	切土	平地一盛土1.5m	盛土2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上・地下排水ともあり	3
地下水位	1.5m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
隣地	水田、原野、山林	空地、他	市街地、密に人口	2
日照条件	不良	-	良	1
路肩舗装	無し	-	有	1

排水条件指数の日世

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

《ひびわれの整理》

- 調査箇所:
- 収縮目地間隔:
- 上り方面:
- 供用年数:
- 縦目地間隔:
- 下り方面

1. ひびわれ度およびひびわれ発生頻率

	UVF水長 ₂ (cm)	調査面積(m ²)	UVF水長 ₂ (%)	UVF水(発生版数)	調査版数	UVF水(発生版数)
上リ ^{*)}						
下リ ^{*)}						
全体			3.2			

※片側通行の車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

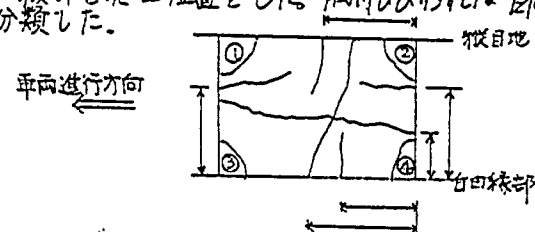
	上 1) 1022		下 1) 1022		全 体	
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm) 割合%
縦ひびわれ						
横ひびわれ						
隅角ひびわれ						
その他						
合 計						

- *2) 1.と同じ
*3) 本数での割合

3. 発生位置と度数

[illegible]

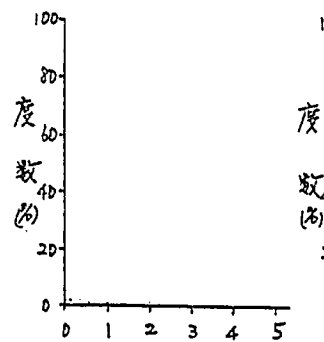
*4) 縦、横びわかれは それぞれ自田縁部、進行方向の手前の
目地からの距離とした。又、全放長、全高にわたって発生して
いる場合、縦びわかれは進行方向の手前の目地、横びわかれは
自田縁部に発生位置とした。距離びわかれは 図のように隅所等との母
に分類した。



お) I、と同じ

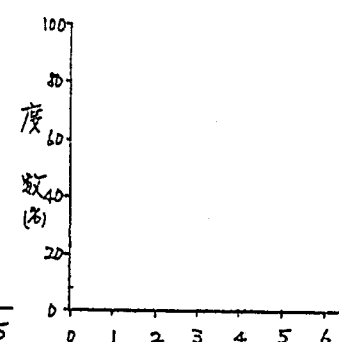
全体

縦びびわれ
N =



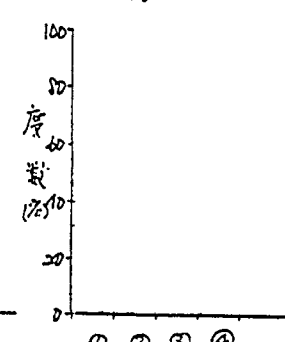
自由縁部からの距離(μ)

横ひびわれ
N=



目地からの距離 (m)

隅角ひびわれ
N=



發生箇所

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

《ひびわれの整理》

- 調査箇所：② 神奈川県 (X01) ・供用年数：21年間
- 収縮目地間隔：500m (上り方面のみ) ・縦目地間隔：250m
- 上り方面：横須賀 ・下り方面 三崎
- 片側2車線

1. ひびわれ度およびひびわれ発生比率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ発生率(%)	ひびわれ発生数	調査本数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	1800	250	2.4	6	60	10.0
下り ^{*)}	1500	250	2.0	5	60	8.3
全体	3300	500	2.2	11	120	9.2

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合 ^{*)}
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	6	1800	5	1500	11	3300	100
隅角ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	6	1800	5	1500	11	3300	100

*) 1.と同じ

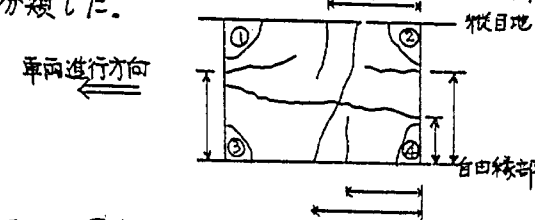
*) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1~2 ②	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	5 (83.3)	4 (80.0)	9 (81.8)	0	0	0
3~4 ④				1 (16.7)	1 (20.0)	2 (18.2)	0	0	0
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全板長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を2つに分類した。



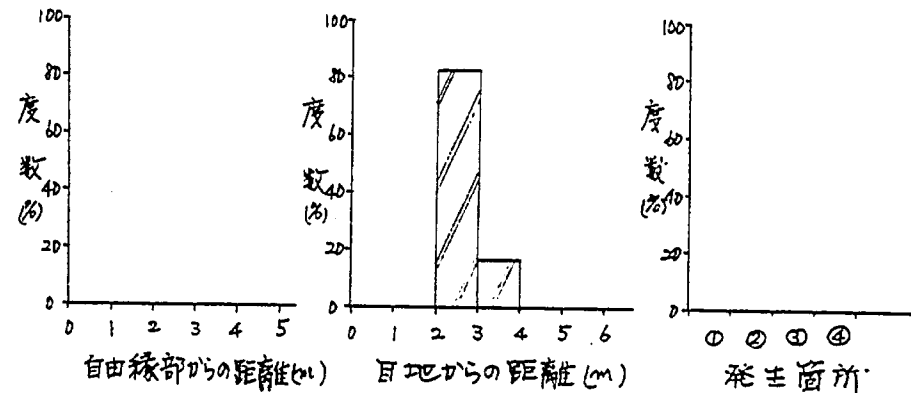
*) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=0

横ひびわれ
N=11

隅角ひびわれ
N=0



《ひびわれの整理》

- ・調査箇所: ② 神奈川県 (6の2) (下) 方面のみ
- ・収縮目地間隔: 5.00 m
- ・上り方面: 横須賀
- ・供用年数: 21 年間
- ・縦目地間隔: 250 m
- ・下り方面: 三崎
- ・片側2車線

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査回数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	900	250	1.2	3	60	5.0
下り ^{*)}	900	250	1.2	3	60	5.0
全体	1800	500	1.2	6	120	5.0

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	割合(%) ^{*)}
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	3	900	3	900	6	1800	100
隅角ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	900	3	900	6	1800	100

*) 1. と同じ

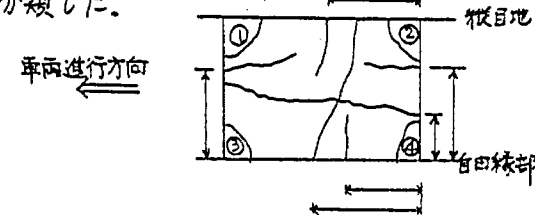
*) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1~2 ②	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	4 (100%)	4 (100%)	8 (100%)	0	0	0
3~4 ④				0	0	0	0	0	0
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。

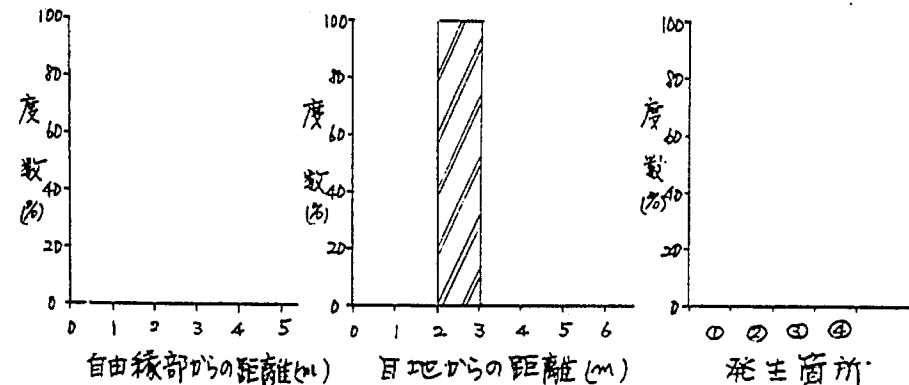


*) 1. と同じ
全体

縦ひびわれ
N=0

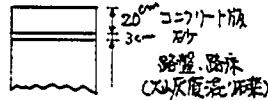
横ひびわれ
N=6

隅角ひびわれ
N=0



整理番号 ① 山梨県
路線名 国道139号様
調査箇所 富士吉田市下吉田一丁目富士見町
施工年月日 昭和42
調査年月日 5.56.12
調査区間延長 (m) L=300

断面構成



横断構造
全幅 (m) 7.0
車線幅 (m) 4.0
側帯・路肩幅 (m) 0.5
側道 側側道 両側歩道有り
交通量の分類 ① ② ③ ④ ⑤
才ノ目調査 (台) 55年 10250 984 10025 1181

交通量
① ② ③ ④ ⑤
才ノ目調査 (台) 55年 10250 984 10025 1181

排水条件
切盛高さ 平坦
排水施設 地上排水前
地下水位 1.5m以上
隣接地 市街地
日照条件 良
路肩舗装 有
排水条件指数 30

温度
年間最高気温 (°C) 14.7 (8月) 甲府
年間平均気温 (°C) 10.6
年間平均気温 (°C) 10.6

*1) ① 調査年月日
② 全交通量/12h C交通
③ 大型車交通量/12h
④ 全交通量/24h ②×1.0
⑤ 大型車交通量/24h ③×1.2
排水条件指数=Σ(因子水準×影響度係数)
(左表参照)

版厚 (cm) 20
日経目地 (mm) 3.5
地影張目地 (mm) 5.0
開張目地 (mm) 5.0
不有無 有
大形状寸法 5.0
鉄有無 有
埋設位置 5.0
形状寸法 5.0
曲中張度 (96%) 5.0
圧縮張度 (96%) 5.0
弾性率 (96%) 5.0
曲中張度 (96%) 5.0
圧縮張度 (96%) 5.0
弾性率 (96%) 5.0
曲中張度 (96%) 5.0
圧縮張度 (96%) 5.0
弾性率 (96%) 5.0

上層
使用材料名
最大径 (mm)
しきり (mm)
砂 (mm)
シルト・粘土分 (%)
均等係数
曲率係数
60% 粒径 (mm)
40% 粒径 (mm)
10% 粒径 (mm)
W/L (%)
W/P (%)
I/P (%)
修正 C.B.R. (%)
K₉₀ 値 (96%)
含水比 (%)

下層
使用材料名 GV (火山灰/河泥) 100%
最大径 (mm) 50.8
しきり (mm) 50.5
砂 (mm) 36.2
シルト・粘土分 (%) 13.3
均等係数
曲率係数
60% 粒径 (mm) 4.0
40% 粒径 (mm) 0.44
10% 粒径 (mm)
W/L (%)
W/P (%)
I/P (%)
修正 C.B.R. (%) 96.0 (設計 CBR 47.8)
K₉₀ 値 (96%) 20.8
含水比 (%) 13.7

路床
土質分類
透断層有無
しきり (mm)
砂 (mm)
シルト・粘土分 (%)
均等係数
曲率係数
60% 粒径 (mm)
40% 粒径 (mm)
10% 粒径 (mm)
W/L (%)
W/P (%)
I/P (%)
修正 C.B.R. (%)
K₉₀ 値 (96%)
含水比 (%)

排水条件指数の因子と水準

因子	水準			影響度 (ブライ ヤリア)
	水準 1	水準 2	水準 3	
掘削高さ	切土	平均一層±1.5m	掘土2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上・地下排水ともあり	3
地下水位	1m未満	1.5m 未満	1.5m 以上	2
隣接地	水田、原野、山林	空地、他	市街地、遊人地	2
日照条件	不良	—	良	1
路肩舗装	無し	—	有	1

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28~32
良	33以上

F=10.0
N₀=470万
h₀=22.3

《ひびわれの整理》

- ・調査箇所：①山梨県
- ・収縮目地間隔：500mm
- ・上り方面：大井・東京
- ・供用年数：22年間
- ・縦目地間隔：5.50m
- ・下り方面：富士・甲府

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ発生数	ひびわれ発生率	調査本数	ひびわれ発生率
上り	5420	1032.5	18	1.7	60	27.7
下り	5420	1032.5	19	1.7	60	31.7
全体	7000	2065.0	37	1.7	120	26.7

※片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り		下り		全体	
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)
縦ひびわれ	2	600	10	2280	12	2880
横ひびわれ	5	1190	5	1890	10	2780
隅角ひびわれ	9	1880	6	1100	15	2880
その他	2	800	5	500	7	900
合計	18	6600	26	5470	44	9070

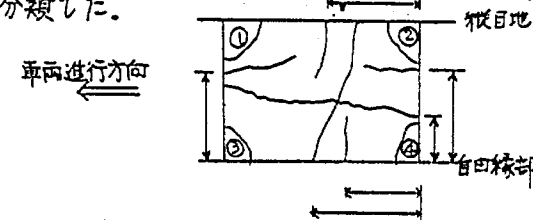
- ※1.と同じ
- ※2.本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	2 (40.0)	2 (40.0)	0	0	0	2 (40.0)	2 (40.0)	4 (40.0)
1~2 ②	0	1 (60.0)	1 (60.0)	2 (40.0)	0	2 (20.0)	2 (40.0)	2 (40.0)	4 (40.0)
2~3 ③	2 (100.0)	0	2 (100.0)	2 (40.0)	2 (60.0)	4 (40.0)	1 (10.0)	1 (60.0)	2 (20.0)
3~4 ④	0	1 (10.0)	1 (8.3)	1 (20.0)	0	1 (10.0)	0	0	0
4~5				0	2 (40.0)	2 (20.0)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

- ※4) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を2つに分類した。



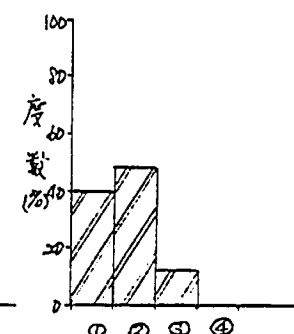
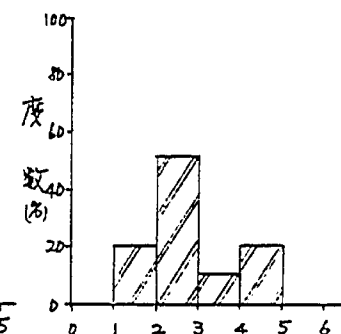
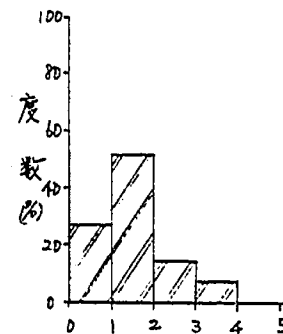
- ※5) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=12

横ひびわれ
N=10

隅角ひびわれ
N=15

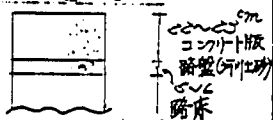


自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

断面構成



橫斷橋連

全橋
車路
樹帶

恒橋有幅
恒橋有幅
恒橋有幅

(m)
(m)
(m)

入
6.0
左 0.6 右 0.15

U型側溝 - 步道均

中 潤 原

交通量の方向	①	②	③	④	⑤
1 1 回調査 (6)	284	111	469	1003	
2	37	162	113	601	196
3	10	913	228	1187	274
4	10	112	293	1806	292
5	46	1086	907	1012	188
6	49	1285	517	1271	620
7	52	1031	1045	1110	185
8	55	1228	540	1009	628
9					
10					

[illegible]

*1) ① 調査年月日
② 全交通量 / 10% B 交通
③ 大型車交通量 / 10%
④ 全交通量 / 10% ② × 1.0
⑤ 大型車交通量 / 10% ③ × 1.2

(2) 排水条件指数 = $\sum (\text{因子水准} \times \text{影响度系数})$
(右表参照)

	版	厚	(mm)	22 ~ 23
コ	日地	日地	(mm)	6.0
ン	彫収	日地	(mm)	15.0
ク	不バ	目地	(mm)	5.0
リ	鉄網	有無		有り
ト		形状寸法		錯ひ有り、切断してない δ=1, L=600 @900
版		埋込位置		なし
		形状寸法		
	曲強度	(kg/cm ²)		55.5
	圧縮強度	(kg/cm ²)		698.3
	弾性率	(N/cm ²)		49.2 × 10 ⁴
	ひずみ限度 (%) 上	7.6	F1	5.1 鉛 6.0
	ひずみ限度 (%) 上	25.0	F1	20.0 鉛 22.5
	パンチング率 (%) 上	—	F1	— 鉛 —
		上に板を挿し、下に糸川方面		

土	厚	ニ	(cm)
層	使用材料名		
路	最大径	(mm)	
盤	レキ分	(%)	
	砂分	(%)	
	シルト・粘土分	(%)	
	均等係数		
	曲率係数		
	60% 粒径	(mm)	
	40% 粒径	(mm)	
	10% 粒径	(mm)	
	W _L	(%)	
	W _P	(%)	
	I _P	(%)	
	修正 C.B.R.	(%)	
	K ₉₀ 値	(%cm)	
	含水比	(%)	

原土	(mm)	5.0 ~ 6.0
使用材料名		NH-NM 凍實土
最大径	(mm)	50.0
レキ分	(%)	51.0
砂分	(%)	47.4
シルト・粘土分	(%)	11.6
炮着係数		1.69
曲率係数		0.87
60% 粒径	(mm)	48
30% 粒径	(mm)	25
10% 粒径	(mm)	0.065
WL	(%)	—
WP	(%)	—
IP	(%)	NP
修正 C.B.R	(%)	—
K ₉₀ 値	(%)	29.6
含水比	(%)	6.17

土質分類	SM-SC: 粘土、砂
透斷層有黑	TL
土分 (%)	58.6
砂分 (%)	39.8
粘土、砂分 (%)	22.0
均等係數	—
曲率係數	—
60% 粒徑 (mm)	1.50
30% 粒徑 (mm)	0.16
10% 粒徑 (mm)	—
W _L (%)	27.70
W _P (%)	22.69
IP (%)	5.11
液性指數 C.B.R (%)	1.97
K ₉₀ 值 (%)	98.8
含水比 (%)	14.76

表 排水条件作敗の因子と水準

因 子	水			部 数 (ブレイク サイズ)
	水準 1	水準 2	水準 3	
掘り高さ	切 土	平置一層土1.5m	掘土1.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上、地下排水ともあり	3
地下水位	1m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
周囲地	水田、畑地、山林	畑地、他	市街地、埋込地	2
日開条件	不良	—	良	1
灌漑設備	無し	—	有	1

排水条件指数の日表

排水条件 不良	排水条件指数 27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

 $\Gamma = 0.05$

$N = 309$ 万

$$h_0 = 19.5$$

《ひびわれの整理》

- ・調査箇所：⑩ 長野県
- ・収縮目地間隔：5.00m
- ・上り方面：松本
- ・供用年数：22年間
- ・縦目地間隔：3.00m
- ・下り方面：糸魚川

1. ひびわれ度およびひびわれ発生頻率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生頻率	調査本数	ひびわれ発生率
上り ^{*)}	4860	900	7.6	15	60	25.0
下り ^{*)}	4560	900	5.1	12	60	20.0
全体	11420	1800	6.3	27	120	22.5

^{*)}片側通行2車線の場合 中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

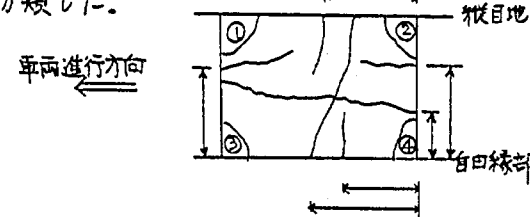
	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	割合 ^{*)}
縦ひびわれ	13	6500	8	2210	21	8710	67.7
横ひびわれ	1	300	6	1860	7	2160	22.6
隅角ひびわれ	0	0	2	490	2	490	6.5
その他	1	60	0	0	1	60	0.2
合計	15	6860	16	4560	31	11420	100

- ^{*)} 1.と同じ
- ^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1~2 ②	13(100)	8(100)	21(100)	1(100)	6(100)	7(100)	0	1(50.0)	1(50.0)
2~3 ③	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3~4 ④				0	4(66.7)	4(57.1)	0	1(50.0)	1(50.0)
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す。
^{*)} 縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。



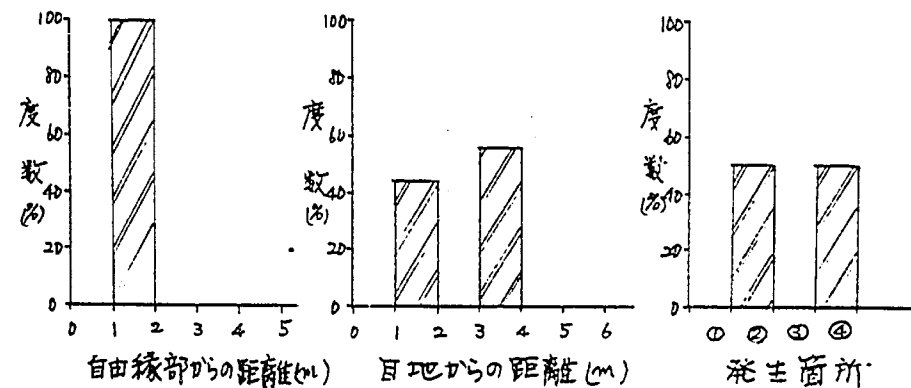
^{*)} 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=21

横ひびわれ
N=7

隅角ひびわれ
N=2



《ひびわれの整理》

- 調査箇所 ②新潟県
- 収縮目地間隔: 500m
- 上り方面: 上越市
- 供用年数: 26年間
- 縦目地間隔: 25m
- 下り方面 新井市

1. ひびわれ度およびひびわれ発生比率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{※1}	900	812.95	1.1	9	59	15.3
下り ^{※1}	0	805.24	0	2	59	3.4
全体	900	1618.19	0.6	11	118	9.3

※1 片側通行2車線の場合、中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{※1}		下り ^{※1}		全体		
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	割合(%) ^{※2}
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	2	700	0	0	2	700	50.0
隅角ひびわれ	2	200	0	0	2	200	50.0
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	900	0	0	2	900	100

※2 1.と同じ

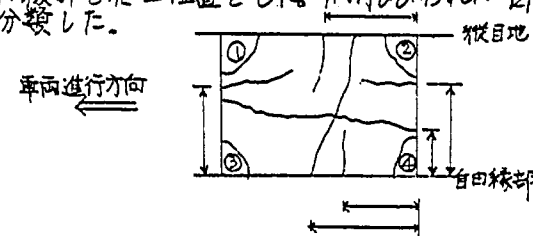
※3 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{※1}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1~2 ②	0	0	0	1(50.0)	0	1(50.0)	1(50.0)	0	1(50.0)
2~3 ③	0	0	0	1(50.0)	0	1(50.0)	0	0	0
3~4 ④				0	0	0	1(50.0)	0	1(50.0)
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

※1 表中()内は割合を示す

※4 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全版にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を2等分して分類した。



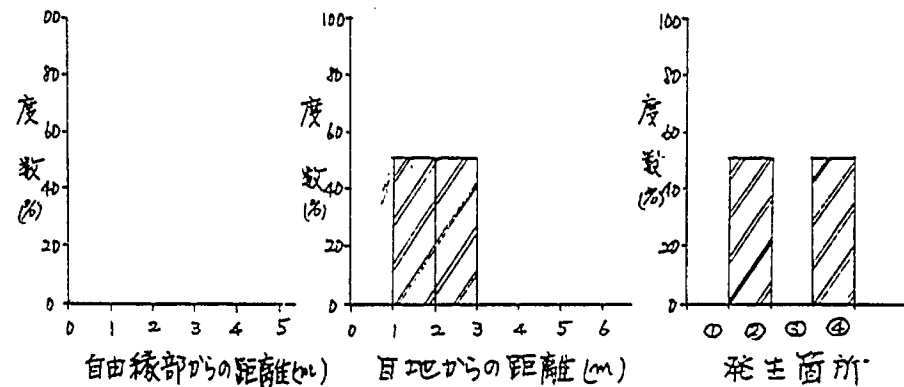
※5 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=0

横ひびわれ
N=2

隅角ひびわれ
N=2



《ひびわれの整理》

- 調査箇所：②石川県 (66/1)
 - 供用年数：24年間
 - 収縮目地間隔：5.00m
 - 縦目地間隔：5.00m
 - 上り方面：三日市
 - 下り方面：松任
 - 調査区間延長：170m (上り車線)
1. ひびわれ度およびひびわれ発生頻率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ数	ひびわれ発生頻率	調査頻度	ひびわれ発生率
上り ^{※1}	20140	803	28 ²	29	0.4	85.6
下り ^{※1}						
全体						

※1 片側通行2車線の場合 中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{※1}		下り ^{※1}				割合 ^{※2}
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	0.5	5520					68.6
横ひびわれ	9	2100					17.6
隅角ひびわれ	3	1250					5.9
その他	4	1270					7.9
合計	0.5	20440					

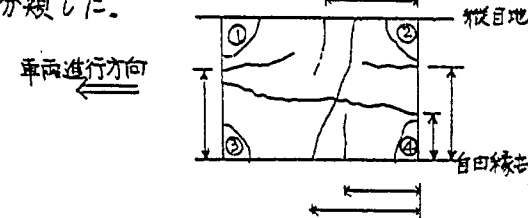
- ※1 1.と同じ
※2 本数での割合

3. 発生位置と度数

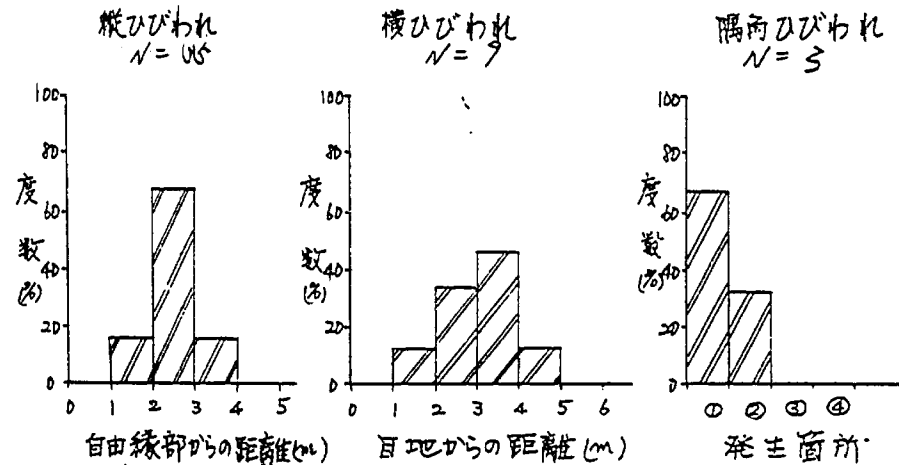
発生位置 ^{※1}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0			0			2(44.4)		
1~2 ②	6(17.1)			1(11.1)			1(11.1)		
2~3 ③	2(4.4)			3(33.3)			0		
3~4 ④	6(17.1)			4(44.4)			0		
4~5	0			1(11.1)					
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

※1 縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全延長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。



※2 1.と同じ



《ひびわれの整理》

- ・調査箇所: ② 石川県 (602)
- ・供用年数: 24年間
- ・収縮目地間隔: 600m
- ・縦目地間隔: 650m
- ・上り方面: 三日市
- ・下り方面: 松任
- ・調査区間延長: 170m (下り車線)

1. ひびわれ度およびひびわれ発生頻率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ長さ(m)	ひびわれ発生頻率	調査頻率	ひびわれ発生頻率
上り						
下り	6.60	620	6.7	11	68	62.4
全体						

※片側通行2車線の場合 中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り		下り			
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m) 割合(%)
縦ひびわれ			6	2610		60.0
横ひびわれ			3	250		25.0
隅角ひびわれ			4	200		25.0
その他			0	0		0
合計			12	3160		100

※1. と同じ

※2. 本数での割合

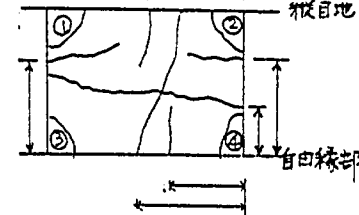
3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①		1 (6.7)		0				1 (6.7)	
1~2 ②		5 (83.3)		0				1 (6.7)	
2~3 ③		0		2 (100)				0	
3~4 ④		0		0				1 (6.7)	
4~5				0					
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

※4. 縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全橋にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部をのこりに分類した。

車両進行方向



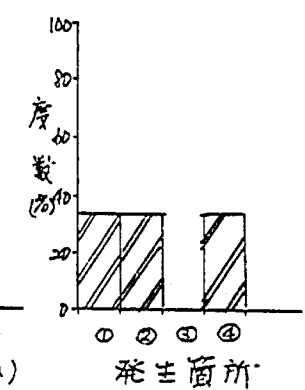
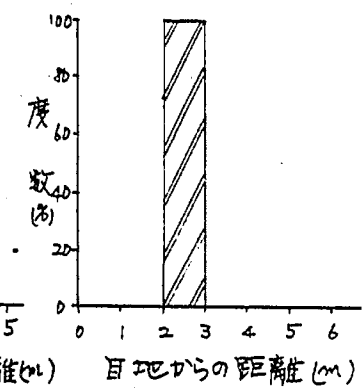
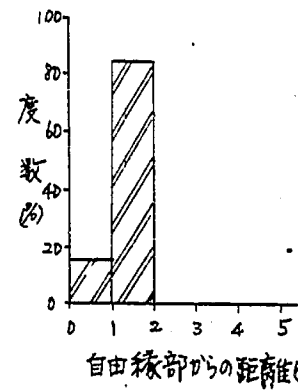
※5. 1. と同じ

全体

縦ひびわれ
N=6

横ひびわれ
N=3

隅角ひびわれ
N=4



《ひびわれの整理》

- ・調査箇所: ②石川県 (xの3)
- ・供用年数: 24年間
- ・収縮目地間隔: 500m
- ・縦目地間隔: 260m
- ・上り方面: 三日市
- ・下り方面: 松任
- ・調査区間延長: 40m (上り車線)

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(m)	調査区間(m)	ひびわれ発生版数	ひびわれ発生版率	調査版数	ひびわれ発生率
上り	1810	105	128	5	8	25.0
下り						
全体						

※片側通行2車線の場合 中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

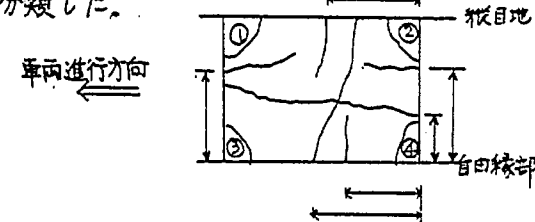
	上り		下り			
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)
縦ひびわれ	5	900				
横ひびわれ	5	660				
隅角ひびわれ	1	250				
その他	0	0				
合計	9	1810				

- ※1. と同じ
- ※2. 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	4 (50%)			0			0		
1~2 ②	1 (20%)			0			0		
2~3 ③	0			2 (66.7)			1 (100)		
3~4 ④				1 (33.3)			0		
4~5				0					
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す
 ※1 縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは 図のように隅角部を①~④に分類した。



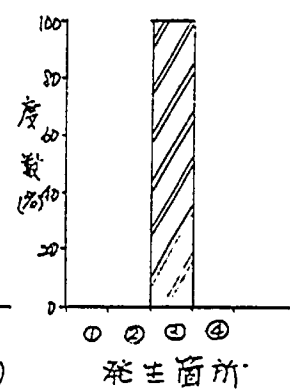
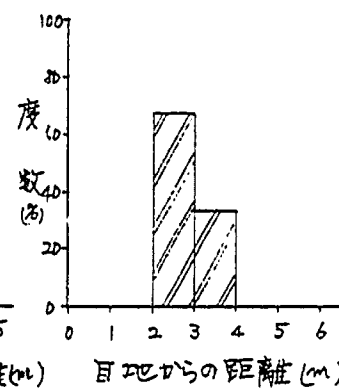
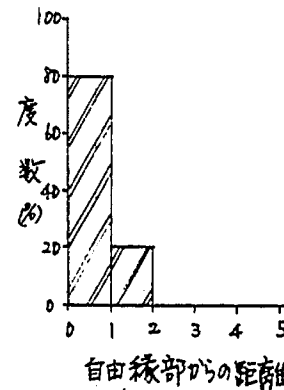
※1. と同じ

全体

縦ひびわれ
N=5

横ひびわれ
N=5

隅角ひびわれ
N=1



《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ② 石川県 (X4.4)
- 供用年数: 24年間
- 収縮目地間隔: 5.00m
- 縦目地間隔: 4.50m
- 上り方面: 三日月
- 下り方面: 松任
- 調査区間長さ: 40m (上り車線)

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ長さ(m)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生版率(%)
上り						
下り	1510	180	84	2	8	25.0
全体						

※片側通行2車線の場合 中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

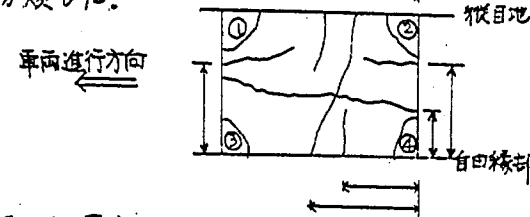
	上り		下り		全体	
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)
縦ひびわれ			3	1510		100
横ひびわれ			0	0		0
隅角ひびわれ			0	0		0
その他			0	0		0
合計			3	1510		100

- ※1. と同じ
- ※2. 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0			0			0		
1~2 ②	0			0			0		
2~3 ③	3 (100)			0			0		
3~4 ④	0			0			0		
4~5	0			0			0		
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す
 ※4. 縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全版にわたって発生している場合 縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①②③④に分類した。



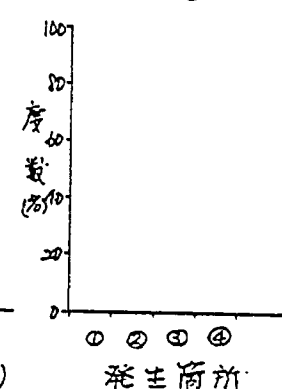
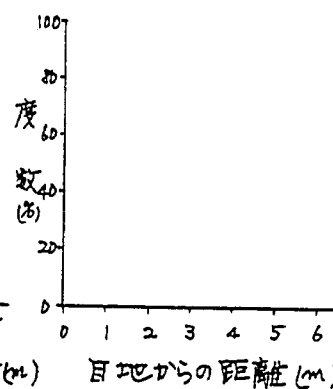
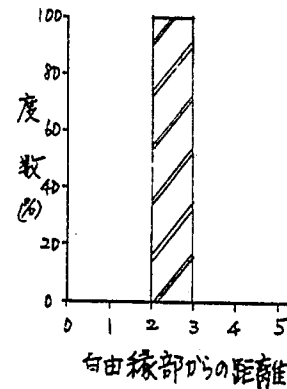
※5. 1. と同じ

全体

縦ひびわれ
N=3

横ひびわれ
N=0

隅角ひびわれ
N=0



〔ひびわれの整理〕

- ・調査箇所：②石川県 (4の5)
- ・供用年数：24年間
- ・収縮目地間隔：400m
- ・縦目地間隔：420m
- ・上り方面：三日市
- ・下り方面：松任
- ・調査区間延長：40m (4の5) (注) ひびわれ発生なし

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査区間(m)	ひびわれ発生数	ひびわれ発生率(%)	調査区間(m)	ひびわれ発生率(%)
上り						
下り	0	400	0	0	8	0
全体						

※片側通行2車線の場合 中央線を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

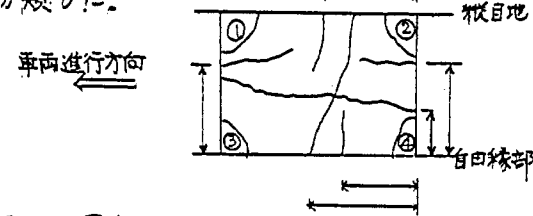
	上 1) 2)		下 1) 2)		全 体		割合(%)
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ			0				
横ひびわれ			0				
隅角ひびわれ			0				
その他			0				
合計			0				

- ※1. と同じ
- ※2. 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①		0			0			0	
1~2 ②		0			0			0	
2~3 ③		0			0			0	
3~4 ④		0			0			0	
4~5		0			0				
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す
 ※4) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全延長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。

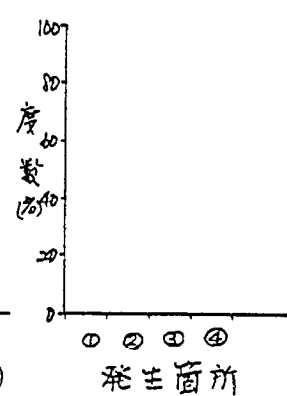
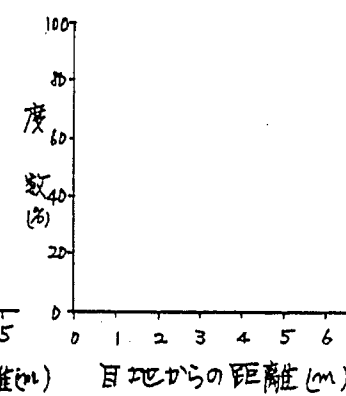
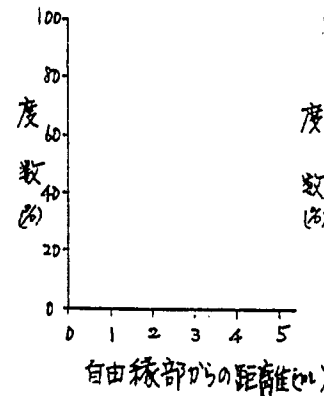


※5) 1. と同じ
 全体

縦ひびわれ
 $N=0$

横ひびわれ
 $N=0$

隅角ひびわれ
 $N=0$



《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ② 石川泉 (x6)
- 供用年数: 24年間
- 収縮目地間隔: 500~650mm
- 縦目地間隔: 50mm
- 上り方面: 三田市
- 下り方面: 松任
- 調査区間延長: 90m (中分側の上り/車線と下り/車線(縦目地間隔が同じ))

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ率(%)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	4910	297	16.5	6	19	31.6
下り ^{*)}	900	288	3.1	4	19	21.1
全体	5810	585	8.8	10	38	26.3

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

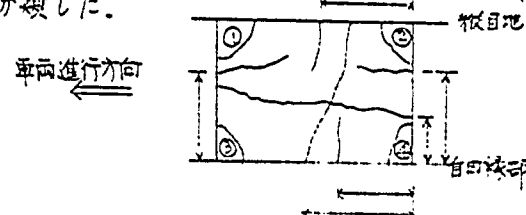
	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合 ^{*)}
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	3	1050	2	700	5	1750	27.8
横ひびわれ	11	6560	1	200	12	6760	66.7
隅角ひびわれ	1	500	0	0	1	500	5.5
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	15	8110	3	900	18	9010	100

- *) 1.と同じ
- *) 本数での割合

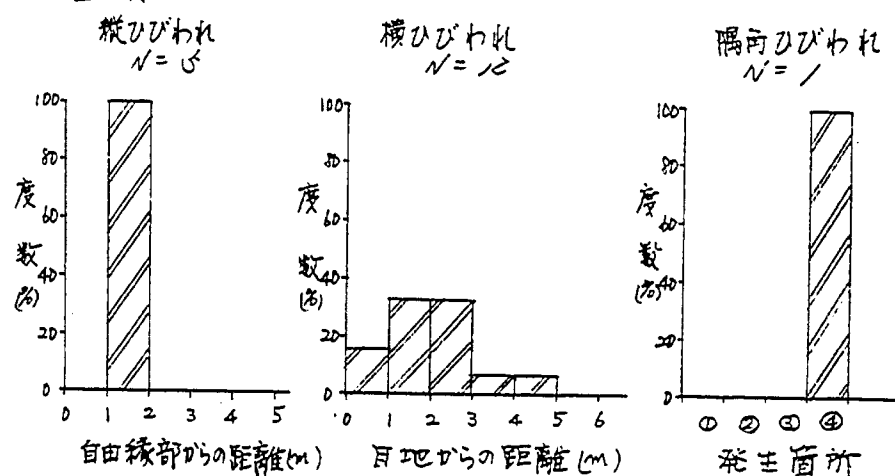
3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	1(9.1)	1(100)	2(16.7)	0	0	0
1~2 ②	4(100)	2(100)	6(100)	4(36.4)	0	4(33.3)	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	4(36.4)	0	4(33.3)	0	0	0
3~4 ④	0	0	0	1(9.1)	0	1(8.3)	1(100)	0	1(100)
4~5				1(9.1)	0	1(8.3)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す。
*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全版にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれはどのような隅角部そのものに分類した。



*) 1.と同じ
全体



《ひびわれの整理》

- ・調査箇所: ② 石川県 (x07) ・使用年数: 24年間
- ・収縮目地間隔: 4.00~6.50m ・縦目地間隔: 4.5m
- ・上り方面: 三日市 ・下り方面 松任
- ・調査区間延長: 90m (7.11車線)

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ発生率(%)	ひびわれ発生数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り	4.50	405	1	1	19	5.3
下り						
全体						

※片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

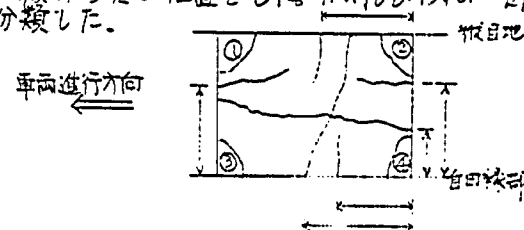
	上り		下り		全体	
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)
縦ひびわれ	0	0				0
横ひびわれ	1	4.50				100
隅角ひびわれ	0	0				0
その他	0	0				0
合計	1	4.50				100

- ※1. と同じ
- ※2. 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0			0			0		
1~2 ②	0			0			0		
2~3 ③	0			1(100)			0		
3~4 ④	0			0			0		
4~5	0			0					
5~6				0					
6~7									

※4) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは即座に隅角部を以て分類した。



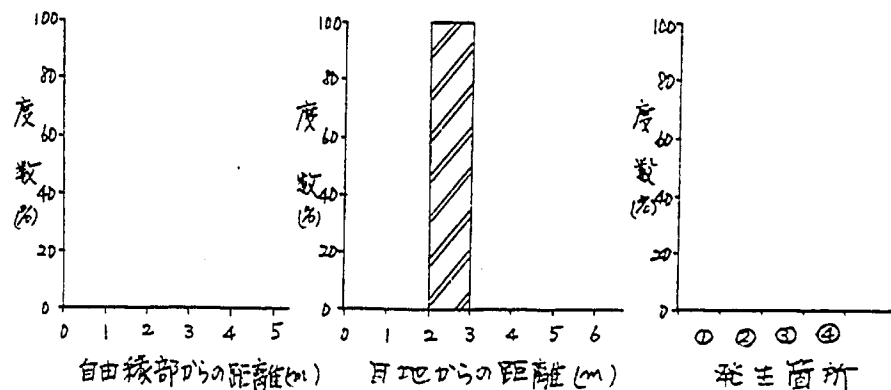
※5) 1. と同じ

全体

縦ひびわれ
N=0

横ひびわれ
N=1

隅角ひびわれ
N=0



《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ④ 岐阜県
- 収縮目地間隔: 6.00 m
- 上り方面: 岐阜市
- 供用年数: 28年間
- 縦目地間隔: 0.90 m
- 下り方面: 蒲郡

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ率(%)	ひびわれ発生数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	1186	622.5	1.9	6	62	9.4
下り ^{*)}						
全体						

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体	
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)
縦ひびわれ	0	9.6				
横ひびわれ	2	180				
隅角ひびわれ	1	90				
その他	0	0				
合計	6	1186				

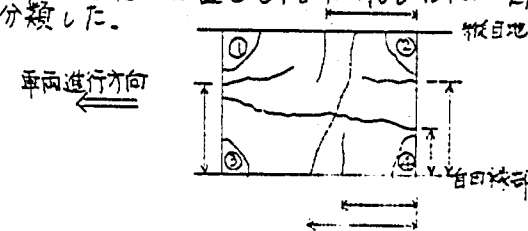
- *) 1.と同じ
- *) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	1 (60.0)			1 (60.0)			0		
1~2 ②	1 (60.0)			0			0		
2~3 ③	1 (60.0)			0			1 (100)		
3~4 ④	0			1 (60.0)			0		
4~5				0					
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を④に分類した。



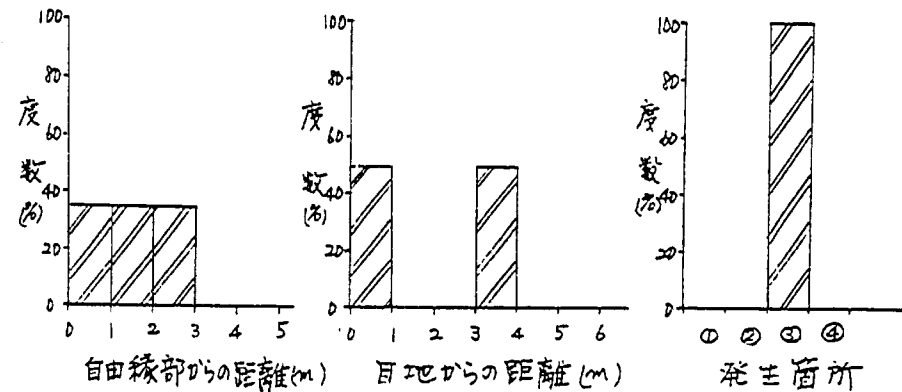
*) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=0

横ひびわれ
N=2

隅角ひびわれ
N=1



《ひびわれの整理》

- ・調査箇所: ④ 静岡県 (xの1) (エリ車線のみ) ・供用年数: 22年間
- ・収縮目地間隔: 500m ・縦目地間隔: 27m
- ・上り方面: 三島市 ・下り方面 沼津市
- ・エリ2車線

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生版率(%)
上り ^{*)}	800	810	1.0	5	60	8.3
下り ^{*)}	1240	810	1.5	7	60	11.7
全体	2070	1620	1.3	12	120	10.0

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合 ^{*)}
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	4	240	5	1240	9	1970	88.9
隅角ひびわれ	1	100	0	0	1	100	11.1
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	800	5	1240	9	2070	100

*) 1.と同じ

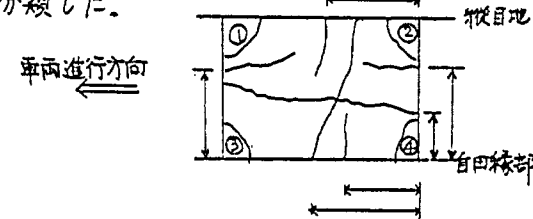
*) 本数での割合

3. 発生位置と度数

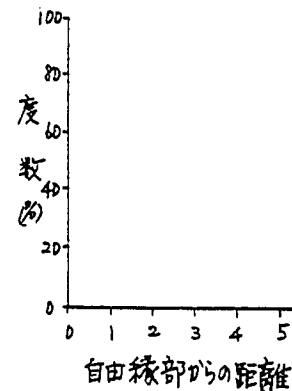
発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	2(4.7)	5(100)	7(87.5)	0	0	0
1~2 ②	0	0	0	1(2.0)	0	1(12.5)	1(100)	0	1(100)
2~3 ③	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3~4 ④				0	0	0	0	0	0
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

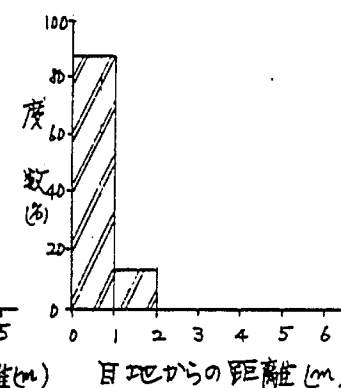
*) 縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは 図のように隅角部を①~④に分類した。



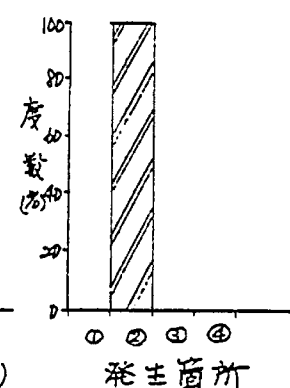
*) 1.と同じ
全体
縦ひびわれ
N=0



横ひびわれ
N=8



隅角ひびわれ
N=1



《ひびわれの整理》

- ・調査箇所：④ 静岡県 (XのZ) (下り車線のみ) ・使用年数： 22年間
- ・収縮目地間隔： 500mm ・縦目地間隔： 270mm
- ・上り方面： 三島市 ・下り方面 沼津市
- ・下り2車線

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査区間(m)	ひびわれ長さ(%)	ひびわれ発生率	調査区間	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	2190	810	27	7	60	11.7
下り ^{*)}	1170	810	14	3	60	5.0
全体	3360	1620	20	10	120	8.3

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合 ^{*)}
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	1	500	0	0	1	500	7.7
横ひびわれ	7	1690	3	1170	10	2860	82.3
隅角ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	10	2190	3	1170	13	3360	100

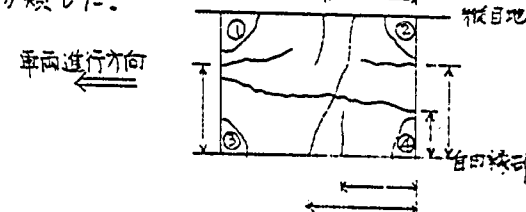
*) 1.と同じ

*) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	2(14.4)	3(100)	7(59.3)	0	0	0
1~2 ②	1(100)	0	1(100)	3(14.4)	0	3(25.0)	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	2(22.2)	0	2(16.7)	0	0	0
3~4 ④				0	0	0	0	0	0
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す。
*) 縦、横ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全延長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。

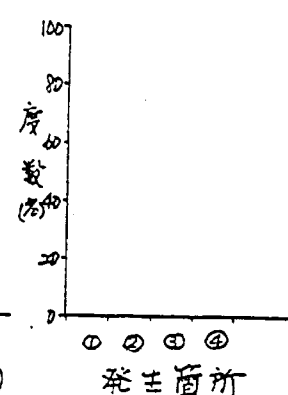
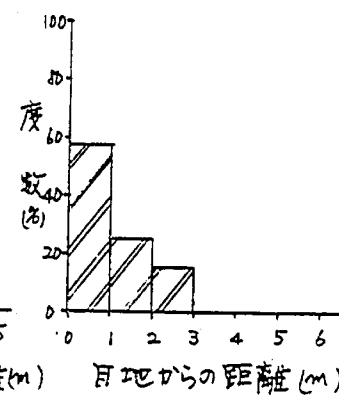
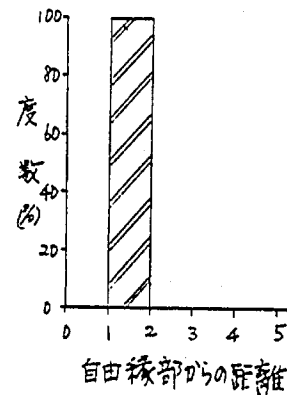


*) 1.と同じ

全体
縦ひびわれ
N=1

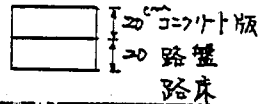
横ひびわれ
N=12

隅角ひびわれ
N=0



整理番号	⑮ 愛知県
路線名	主筆北方道 常滑南知為線
調査箇所	知為郡南知為町大字山手町
工事年月日	昭和 3
調査年月日	S. 56. 12
調査区間延長 (m)	L = 300

断面構成



積新構造	全橋幅 主線幅 側部路肩幅	(cm) (cm) (cm)	7.0 0.5 約0.5	歩道なし 歩道なし なし
中	通 層			
交通量	交通量の方域(1) 才1回調査(6)		① ② ③ ④ ⑤	
交	と		43.6 1420 99 1806 119	
	り		46.6 2192 160 2850 190	
	4		49.6 2471 185 3212 222	
	5		52.6 2728 200 3596 240	
	6		55.6 2731 209 3550 251	
	7			
	8			
	9			
	10			
排水条件	切・盛高さ 排水施設 地下水位 隣接地 日照条件 路肩舗装		切土 地上排水なし 1.5m以上 片方排水は1%以上 良 有リ	
	排水条件指数(1)		20	
温度	年間最高気温(°C)		26.6 (8月) 有云屋	
	最低 " (°C)		-0.9 (1月)	
	年間平均 " (°C)		14.7	

- *1) ① 調査年月日
② 全交通量 / 1000
③ 大型車交通量 / 1000
④ 全交通量 / 1000 ② × 1.0
⑤ 大型車交通量 / 1000 ③ × 1.2

②) 排水条件指数 = $\sum (\text{因子水準} \times \text{影响度係数})$
(右表参照)

	版厚	(mm)		20	
コ	縦目地	(mm)		3.5	
ン	横目地	(mm)		7.6	
ク	縦縮目地	(mm)		5.0	
リ	有無			7.6	
イ	水能				
ト	寸法				
	有無			7.6	
版	位置				
	形状寸法				
	曲率強度	(%)		40.4	
	圧縮強度	(%)		44.1	
	弾性率	(%)		29.0 × 10 ⁴	
	吸水率 (%) 上	A.7	Fil.	1.1	鉛 0.9
	膨脹率 (%) 上	8.6	Fil.	5.0	鉛 11.7
	バウチング率 (%) 上	—	Fil.	—	鉛 —
注：常増方面下り：節減方面					

上：常滑方面 下：師崎方面

上 層	原土	(%)
	使用材料名	
	最大値	(%)
	レキ分	(%)
	砂分	(%)
	シルト・粘土分	(%)
	均等係数	
	曲率係数	
	60% 粒径	(mm)
	40% 粒径	(mm)
路 盤	10% 粒径	(mm)
	W/L	(%)
	W/P	(%)
	I/P	(%)
	修正 CBR (%)	
	K ₃₀ 値	(%mm)
	含水比	(%)

表 1 津水条件指数の因子と水準

因 子	水			影響度 (ブレイク ポイント)
	水準 1	水準 2	水準 3	
風高・高さ	弱 土	平坦—風土1.5m	風土2.1m以上	3
陸水距離	陸水陸地なし	陸上陸水のふ	陸上、地下排水と	2
地下水位	1m未満	1.5m 未満	1.5m 以上	3
陸 地 地	水田、荒野、山林	畑地	市街地、道に人地	2
日雨量平均	不良	—	良	1
降雨頻度	頻し	—	有	1

下層	原土 (mm)	20
	使用材料石	GW (指定石の仕様)
	最大径 (mm)	60
	1/4分 (%)	72.0
	砂分 (%)	18.4
	シルト・粘土分 (%)	4.6
	均等係数	137.0
	不均係数	10.0
	60% 粒径 (mm)	37.0
	30% 粒径 (mm)	10.0
	10% 粒径 (mm)	0.27
	盤	WL (%)
WP (%)		—
LP (%)		NP
修正 CBR (%)		37.0
K ₉₀ 値 (kg/cm ²)		26.0
含水比 (%)		4.8

土質分類	CL (シルト)
透斷層有無	なし
しき分 (%)	41.1
砂分 (%)	32.1
シルト・粘土分 (%)	36.8
均等係数	—
曲率係数	—
60% 粒径 (mm)	2.1
30% 粒径 (mm)	0.13
10% 粒径 (mm)	—
U/L (%)	285
U/P (%)	29.7
I/P (%)	178
設計 C.B.R (%)	31.6
K ₉₀ 値 (kg/cm ²)	21.2
含水比 (%)	32.8

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

F-50

$$N_0 = 150 \text{ 万}$$
$$h_p = 23.5$$

《ひびわれの整理》

・調査箇所：④ 愛知県

・供用年数：25年間

・収縮目地間隔：5.00m

・縦目地間隔：5.50m

・上り方面：常滑

・下り方面：師崎

1. ひびわれ度およびひびわれ発生頻率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生頻度	調査頻度	ひびわれ頻度(%)
上り ^{*)}	690	1050	0.7	5	60	8.3
下り ^{*)}	1190	1050	1.1	9	60	15.0
全体	1880	2100	0.9	14	120	11.7

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	割合(%) ^{*)}
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	1	550	0	0	1	550	5.0
隅角ひびわれ	1	70	4	580	5	650	25.0
その他	2	270	11	650	14	920	70.0
合計	5	690	15	1190	20	1880	100

*) 1.と同じ

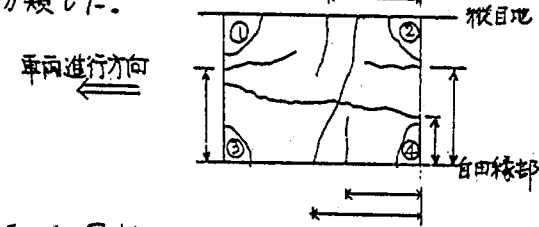
*) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	1(100)	0	1(100)	0	1(50)	1(50)
1~2 ②	0	0	0	0	0	0	0	1(50)	1(50)
2~3 ③	0	0	0	0	0	0	1(100)	0	1(100)
3~4 ④	0	0	0	7	0	7	2(50)	2(100)	4(100)
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を2つに分類した。



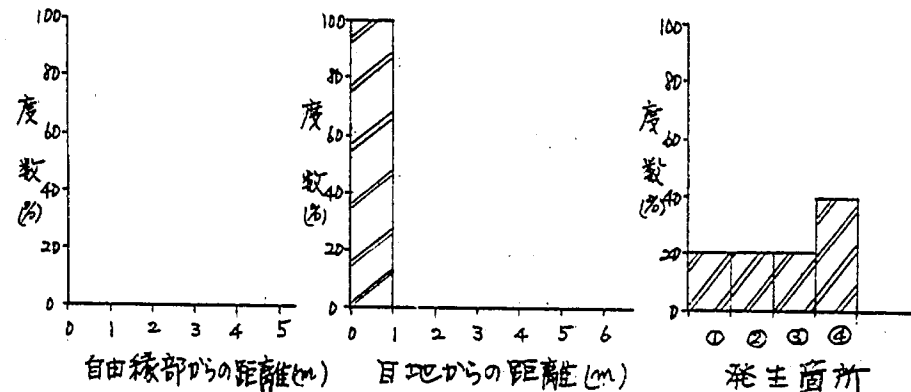
*) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=0

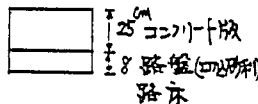
横ひびわれ
N=1

隅角ひびわれ
N=5



整理番号 ④ 京都市
路線名 宮津・畑野・久美浜線
調査箇所 与謝郡岩倉町更町地区
施工年月日 S30年
調査年月日 S56.11
調査日間延長 (m) L=300

断面構成



横断構造
全幅 (m) 6.0
車線幅 (m) 約 2.5
側帯・路肩幅 (m) 約 0.5
1型側溝・歩道なし
交通量の分類 ① ② ③ ④ ⑤
1回調査 (台) 6331 733 8230 880

交通量
① ② ③ ④ ⑤
① ② ③ ④ ⑤
① ② ③ ④ ⑤
① ② ③ ④ ⑤
① ② ③ ④ ⑤

排水条件
切・盛高さ 平担
排水施設 地上排水・側
地下水位 1.5m以上
隣接地 市街地
日照条件 良
路肩舗装 有
排水条件指数 30
年間最高気温 (°C) 49.5 (明) 京都
年間平均 (°C) -0.6 (月)
年間平均 (°C) 14.8

- *1) ① 調査年月日
② 全交通量/12h 交通
③ 大型車交通量/12h
④ 全交通量/24h ② × 1.5
⑤ 大型車交通量/24h ③ × 1.2

*2) 排水条件指数 = ⑤ (因子水準 × 影響係数)
(右表参照)

版厚 (cm) 25
日線日地 (m) 3.0
日線日地 (m) 4.1
日線日地 (m) 5.0
有無 無し
水能 無し
形状寸法 無し
有無 無し
埋設位置 無し
形状寸法 無し
曲率係数 (mm) 40.0
圧縮係数 (mm) 28.7
弾性率 (mm) 28.5 × 10⁴
曲率係数 (mm) 6.1
圧縮係数 (mm) 2.1
弾性率 (mm) 2.1
圧縮係数 (mm) 2.1
弾性率 (mm) 2.1

土質分類 R-M (シルト混砂)
透水性係数 無し
L・S分 (%) 27.0
砂分 (%) 62.0
シルト・粘土分 (%) 11.0
均等係数 無し
曲率係数 無し
60% 粒徑 (mm) 1.2
100% 粒徑 (mm) 2.36
10% 粒徑 (mm) 無し
W/L (%) 無し
W/P (%) 無し
I.P (%) 無し
修正 C.B.R (%) 8.7
K₉₀ 値 (mm) 17.6
含水比 (%) 14.6

土質分類 R-M (シルト混砂)
透水性係数 無し
L・S分 (%) 27.0
砂分 (%) 62.0
シルト・粘土分 (%) 11.0
均等係数 無し
曲率係数 無し
60% 粒徑 (mm) 1.2
100% 粒徑 (mm) 2.36
10% 粒徑 (mm) 無し
W/L (%) 無し
W/P (%) 無し
I.P (%) 無し
修正 C.B.R (%) 8.7
K₉₀ 値 (mm) 17.6
含水比 (%) 14.6

土質分類 R-M (シルト混砂)
透水性係数 無し
L・S分 (%) 27.0
砂分 (%) 62.0
シルト・粘土分 (%) 11.0
均等係数 無し
曲率係数 無し
60% 粒徑 (mm) 1.2
100% 粒徑 (mm) 2.36
10% 粒徑 (mm) 無し
W/L (%) 無し
W/P (%) 無し
I.P (%) 無し
修正 C.B.R (%) 8.7
K₉₀ 値 (mm) 17.6
含水比 (%) 14.6

排水条件指数の因子と水準

因子	水準			影響係数 (1/2, 1/3, 1/4)
	水準 1	水準 2	水準 3	
断面高さ	切土	平担~盛土 1.5m	盛土 2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上・地下排水ともあり	3
地下水位	1.5m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
隣接地	水田、原野、山林	畑地、田	市街地、通行人地	2
日照条件	不良	—	良	1
路肩舗装	無し	—	有	1

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28~32
良	33以上

《ひびわれの整理》

・調査箇所: ② 京都府

・供用年数: 26年間

・収縮目地間隔: 6.00m

・縦目地間隔: 6.00m

・上り方面: 宮津

・下り方面: 久美浜

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生版率(%)
上り ^{*)}	3070	885	6.1	14	60	23.7
下り ^{*)}	7945	885	9.0	18	60	30.0
全体	11015	1770	7.5	32	120	26.8

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%) ^{*)}
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	9	2080	14	2125	23	4205	62.8
横ひびわれ	14	2410	16	6530	30	8940	33.3
隅角ひびわれ	4	880	4	840	8	1720	11.9
その他	0	0	8	1420	8	1420	11.9
合計	27	6470	42	7945	69	14415	100

*) 1.と同じ

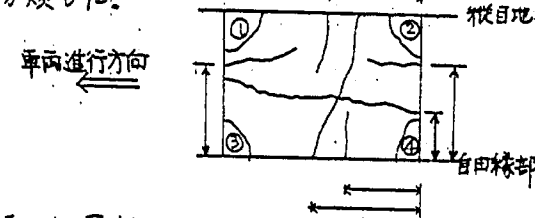
*) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	2(22.2)	2(15.4)	4(18.2)	1(2.2)	2(15.4)	3(10.0)	1(2.0)	0	1(2.5)
1~2 ②	5(45.5)	9(69.2)	14(62.5)	4(10.0)	4(30.8)	8(27.6)	0	1(7.7)	1(2.5)
2~3 ③	2(17.2)	2(15.4)	4(18.2)	4(10.0)	7(53.8)	11(37.8)	2(10.0)	1(7.7)	3(7.5)
3~4 ④				2(5.0)	2(15.4)	4(13.8)	1(5.0)	2(15.4)	3(7.5)
4~5				0	1(7.7)	1(3.4)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を表す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部 進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を2つに分類した。

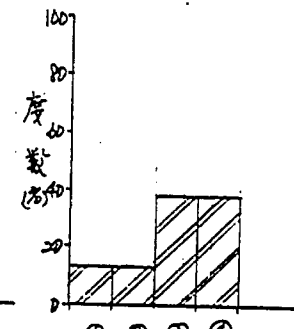
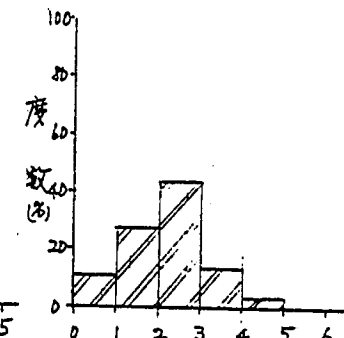
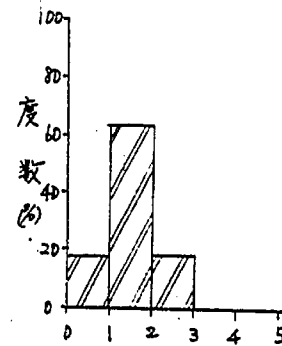


*) 1.と同じ
全体

縦ひびわれ
N=23

横ひびわれ
N=30

隅角ひびわれ
N=8

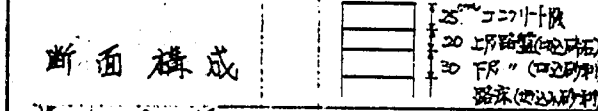


自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

整理番号 ⑦ 兵庫県
 路線名 一般国道179号線
 調査箇所 播磨郡太子町龍地正
 施工年月日 S33年(不詳)月
 調査年月日 S58年
 調査日間延長 (m) L=300m (1185mの内)



断面構成
 全幅 (m) 6.0
 車線幅 (m) 約2.7
 側帯・路肩幅 (m) 約0.3
 歩道なし

交通量
 交通量の方向 ① ② ③ ④ ⑤
 1日調査 (台) 556 9522 713 12499 866
 2 5510 9401 887 12221 1268

排水条件
 切土高さ 盛土 800cm
 排水施設 地工排水なし
 地下水位 1.5m以下 (低水位)
 隣接地 隣人地
 日照条件 良好
 排水条件指数 27

温度
 年間最高気温 (°C) 31.6 (8月) 神戸
 最低 " (°C) 1.2 (1月)
 年間平均 " (°C) 15.5

*1) ① 調査年月日
 ② 全交通量/12h C交通
 ③ 大型車交通量/12h
 ④ 全交通量/24h ②×1.3
 ⑤ 大型車交通量/24h ③×1.2
 *2) 排水条件指数 = Σ(因子水準×影響係数)
 (右表参照)

断面構成
 厚さ (cm) 25
 日経目地 (mm) 3.0
 日経目地 (mm) 30.0
 日経目地 (mm) 5.0
 有無 有り (50cm) ない所もある
 形状寸法 φ184 L=500
 有無 なし
 埋設位置
 形状寸法
 曲率半径 (96%) 09.7
 圧縮強度 (96%) 406.0
 弾性率 (96%) 02.0×10⁴
 曲率半径 (96%) 0.0 FI: 0.1 82 1.6
 曲率半径 (96%) 16.7 FI: 1.7 82 9.2
 パーセント 100% 上 FI: 100% 上

土質分類
 使用材料名 切込砂利
 最大径 (mm) 40
 レキ分 (%)
 砂分 (%)
 シルト・粘土分 (%) 13
 均等係数
 曲率係数
 60% 粒徑 (mm)
 40% 粒徑 (mm)
 10% 粒徑 (mm)
 W/L (%)
 W/P (%)
 I/P (%) 8.1
 修正 C.B.R (%) 7.2
 K₉₀ 値 (96%) 62.8
 含水比 (%)

排水条件指数の因子と水準

因子	水準			影響係数 (774, 777, 778)
	水準 1	水準 2	水準 3	
切土高さ	切土	平地~盛土1.5m	盛土2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地中排水のみ	地上・地下排水ともあり	3
地下水位	1m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
隣接地	水田、畑、山林	畑、地	市街地、遊人地	2
日照条件	不良	—	良	1
排水施設	なし	—	有	1

土質分類
 厚さ (cm) 30
 使用材料名 切込砂利
 最大径 (mm) 150
 レキ分 (%)
 砂分 (%)
 シルト・粘土分 (%) 13
 均等係数
 曲率係数
 60% 粒徑 (mm)
 40% 粒徑 (mm)
 10% 粒徑 (mm)
 W/L (%)
 W/P (%)
 I/P (%) 8.5
 修正 C.B.R (%) 47
 K₉₀ 値 (96%) 48.8
 含水比 (%)

土質分類
 使用材料名 切込砂利
 最大径 (mm) 40
 レキ分 (%)
 砂分 (%)
 シルト・粘土分 (%) 13
 均等係数
 曲率係数
 60% 粒徑 (mm)
 40% 粒徑 (mm)
 10% 粒徑 (mm)
 W/L (%)
 W/P (%)
 I/P (%) 8.7
 修正 C.B.R (%) 31
 K₉₀ 値 (96%) 25.6
 含水比 (%)

排水条件指数の日算
 F=0.2
 N₀=400万
 R₀=23.8

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28~32
良	33以上

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ① 兵庫県
- 収縮目地間隔: 5.00m
- 上り方面: 鳥取
- 供用年数: 24年
- 縦目地間隔: 5.00m
- 下り方面: 姫路

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り	2740	900	0.0	10	60	16.7
下り	70	900	0.1	1	60	1.7
全体	2810	1800	1.6	11	120	9.2

※片側通行2車線の場合 中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り		下り		全体		割合(%)
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	0	0	1	70	1	70	9.1
横ひびわれ	10	2740	0	0	10	2740	90.9
隅角ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	10	2740	1	70	11	2810	100

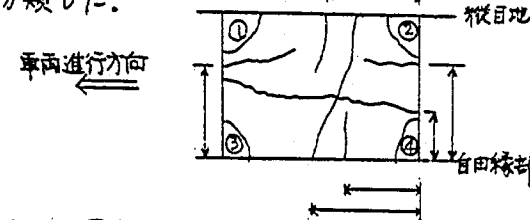
- ※ 1.と同じ
- ※ 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	1(100)	1(100)	0	0	0	0	0	0
1~2 ②	0	0	0	1(100)	0	1(100)	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	6(600)	0	6(600)	0	0	0
3~4 ④				3(300)	0	3(300)	0	0	0
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

※横、縦ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全橋にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。



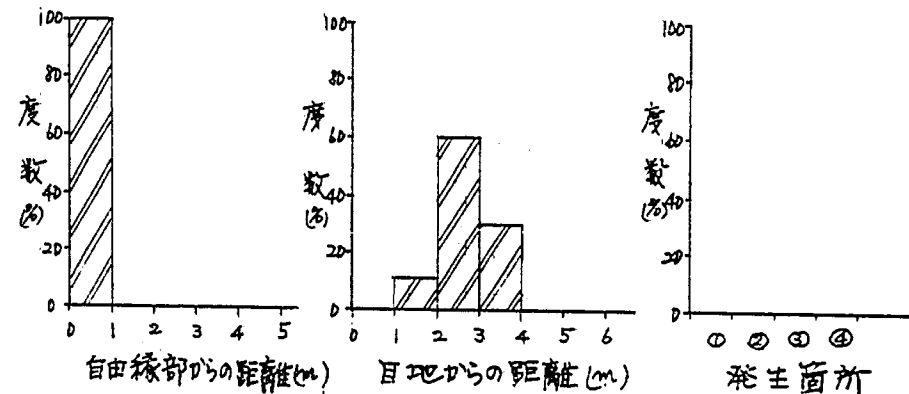
※ 1.と同じ

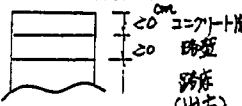
全体

縦ひびわれ
N=1

横ひびわれ
N=10

隅角ひびわれ
N=0



整理番号	⑦奈良県 深田村奈良線 奈良市二条町
踏査箇所	N 095, 11 N 066, 12 L = 000
工事年月日	
調査年月日	
調査日間延長 (m)	
断面構成	
橋断構造	全幅 (m) 6.0 主線幅 (m) 3.0 側帯・路肩幅 (m) 0 歩道なし 下し
交通量 (台/回)	① ② ③ ④ ⑤
交通量の分類	
方/回調査 (台)	N 116, 1000, 222, 1076, 106 S 19, 5105, 105, 1837, 130 E 12, 1000, 10, 1000, 106 W 15, 1295, 125, 1000, 10
交	
通	
量	
排水条件	切・盛高さ 盛上 1.4 m 排水施設 地上排水口 地下水位 7-7-7 (水準3と決定) 陽・遮り 畑地 日照条件 高 路肩舗装 下し 排水条件指数 ^(%) 23 年間最高気温 (°C) 32.0 (8月) (5年) 最低 " (°C) -7.7 (1月) 年間平均 " (°C) 14.3
湿度	

コ	版	厚	(mm)	20
ン	目地	目地	(mm)	4.0
ク	漸次	目地	(mm)	なし
リ	収縮	目地	(mm)	4.00
ー	有無	他		なし
ト	形状	寸法		—
版	有無			なし
	埋設	位置		—
	形状	寸法		—
	曲率	強度	(%)	46.1
	圧縮	強度	(%)	480.0
	弾性	率	(%)	28.0 x 10 ⁴
	吸水	率	(%)	1.2
	吸水	率	(%)	1.5
	吸水	率	(%)	2.1
	吸水	率	(%)	—

上: 西大寺方面, 下: 東大寺方面

上 層	原土	(%)
	使用材料名	
	最大徑	(mm)
	レキ分	(%)
	砂分	(%)
	シルト・粘土分	(%)
	均等係數	
	曲率係數	
	60%粒徑	(mm)
	40%粒徑	(mm)
路 盤	10%粒徑	(mm)
	W _L	(%)
	W _P	(%)
	I _P	(%)
	修正 CBR (%)	
	K ₉₀ 値	(%)
	含灰比	(%)

下層	原 γ	(cm^3)	20
	使用材料名		砂利
	最大径	(mm)	120
	L 径分	(%)	85.0
	砂 分	(%)	14.8
	20 μ -粘土分	(%)	11.2
	均等係数		—
	曲率係数		—
	60% 粒徑	(mm)	0.6
	100% 粒徑	(mm)	0.98
	10% 粒徑	(mm)	—
	盤	WL	(%)
WP		(%)	—
IP		(%)	—
修正 CBR		(%)	44.0
K ₉₀ 値		(%)	40.0
含义比		(%)	8.9

土質分類		SC	粘土質土
速断層有無			なし
上矢分	(%)		29.0
砂分	(%)		18.0
シルト粘土分	(%)		20.0
均等係数			—
曲率係数			—
60% 粒径	(mm)		1.0
100% 粒径	(mm)		2.5
10% 粒径	(mm)		—
U/L	(%)		49.8
U/P	(%)		18.2
IP	(%)		21.6
液性 C.B.R	(%)		20.7
K ₉₀ 値	(mm)		28.0
含水比	(%)		11.6

- *1) ① 調査年月日
② 全交通量 / 100 日交通
③ 大型車交通量 / 100
④ 全交通量 / 100 ② × 10
⑤ 大型車交通量 / 100 ③ × 12

(2) 排水条件指数 $= \sum (\text{因子水平} \times \text{影响度系数})$
(在表参照)

表 排水条件係数の因子と水準

因 子	水			原 因 (ブライ オファ) オナテ)
	水 準 1	水 準 2	水 準 3	
掘り高さ	切 土	平置一掘土1.5m	掘土2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	掘土、地下排水と ともにあり	3
地下水位	1m未満	1.5m未満	1.5m 以上	2
開 掘 地	水田、原野、山林	荒地	市街地、埋込地など	2
日雨条件	不 良	—	良	1
地質調査	無 し	—	有	1

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

 $T_H = 3.5$
$$N_0 = 300 \text{ 万}$$
$$h_0 = 21.5$$

《ひびわれの整理》

- ・調査箇所: ② 糸良県
- ・供用年数: 21年間
- ・収縮目地間隔: 5.00 m
- ・縦目地間隔: 5.00 m
- ・上り方面: 西大寺
- ・下り方面: 東大寺

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査枚数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	1630	900	1.8	15	60	25.0
下り ^{*)}	1070	900	1.2	11	60	18.3
全体	2700	1800	1.5	26	120	21.7

^{*)}片側通行2車線の場合、中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

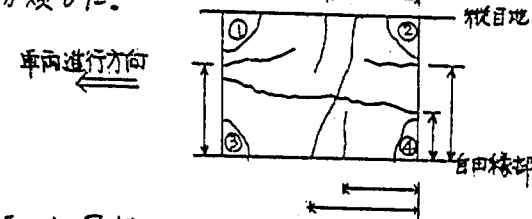
	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%) ^{*)}
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	0	230	2	600	2	830	20.0
隅角ひびわれ	2	120	3	80	5	200	20.0
その他	10	580	5	670	15	1250	60.0
合計	12	1630	10	1070	22	2700	100

- ^{*)} 1.と同じ
- ^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	4(100)	0	4(66.7)	2(66.7)	0	2(44.4)
1~2 ②	0	0	0	0	0	0	0	4(100)	4(66.7)
2~3 ③	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3~4 ④				0	1(66.7)	1(20.0)	0	0	0
4~5				0	1(66.7)	1(20.0)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す
^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。

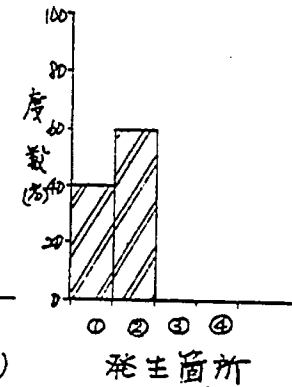
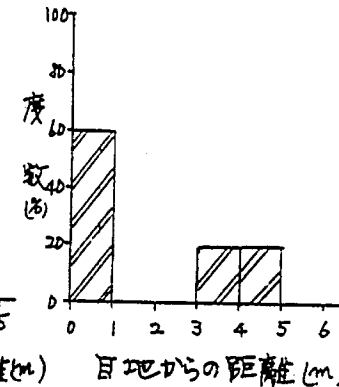
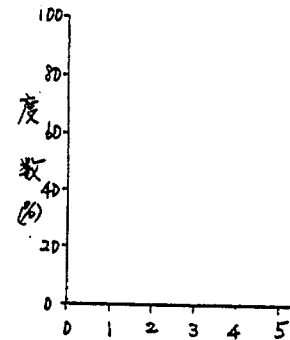


^{*)} 1.と同じ
 全体

縦ひびわれ
 $N=0$

横ひびわれ
 $N=5$

隅角ひびわれ
 $N=5$



整 路	理 線	者 名	号	① 知事山邊 恩道市野南野口線 伊都那九郎山町			
調 査	個 所	年 月 日	年 月 日	1945.11~12			
調 査	區 間	延長	(m)	L=304.69			
断面構成							
橋 斷 構 造	全 幅	(m)	4.2 ~ 5.5				
	車 線 幅	(m)	2.1 約 2.5 下 1.1 樣 (20m)				
	側 帶 路 肩 幅	(m)	約 0.3 (洋樣比 4:6)				
	便 溝		U型側溝 步道なし				
	溝 層		T-L				
交 通 量	交通量の分類		①	②	③	④	⑤
	才 / 日 朝 夜 (台)		107.10	105.4	152	170	182
	2		130.10	226.7	148	275.0	482
	3		132.10	132.6	146.6	179	457
	4		136.10	132.9	123.5	119	414
	5		142.10	140.4	116	156.3	479
	6		142.10	200.4	270	327.4	429
	7		145.10	283	227	380	284
	8						
	9						
	10						
排 水 条 件	切 盛 高 込 排水施設 地下水位 隔 日 照 条 件 路 肩 鋪 裝 排水条件指数 ^(*)		切土 1.5M 地上排水有り 1.5m以上 山林 茂 (一部不陸面所有) 有) 23				
湿 度	年間最高気温 (°C)		32.3 (8月) 100%				
	最低 " (°C)		-1.4 (1月)				
	年間平均 " (°C)		15.8				
*) ① 調査年月日 ② 全交通量 / 12H ③ 大型車交通量 / 12H ④ 全交通量 / 24H ⑤ 大型車交通量 / 24H							
(注) 排水条件指数 = (因子水準 × 影響度係数) (圧表参照)							

版	厚	(mm)	22
日透	鏡目地	(mm)	上: 約2.5mm, 下: 約2.5mm
ニ	漸張目地	(mm)	5.0mm
ン	収縮目地	(mm)	約5.0 (4.8~5.5) 5.0mm
ク	有無		なし
リ	形状寸法		—
ー	有無		なし
ト	位置		—
版	形状寸法		—
	曲中強度	(kg/cm ²)	41.6
	圧縮強度	(kg/cm ²)	506.3
	弾性率	(kg/cm ²)	U ₁ = 2 x 10 ⁴
	曲中強度 (5%以上)	20	U ₁ : 8.6 係数 8.9
	曲中強度 (2%以上)	U ₁ >	F ₁ : 8.4 係数 U ₁ 5
	バッキング率 (%) 以上	—	F ₁ : — 係数 —

上: 高野山面, 下: 高野口面

上 層 路 盤	厚 寸 (cm)	10
	使用材料名	砂 礫 GM, NGC
	最大径 (mm)	40
	レキ分 (%)	57.0
	砂 分 (%)	47.0
	シルト・粘土分 (%)	6.0
	均等係数	40.0
	曲率係数	0.7
	60% 粒径 (mm)	6.0
	40% 粒径 (mm)	0.9
10% 粒径 (mm)	0.2	
W/L (%)	—	
W/P (%)	—	
I/P (%)	NP	
修正 CBR (%)	152.5	
K ₃₀ 値 (kg/cm ²)	15.6	
含水比 (%)	8.2	

下	原 土 (mm)	心
層	使用材料名	G/C (粘土混り砂利)
	最大径 (mm)	55
	レキ分 (%)	60.0
	砂 分 (%)	22.0
	シルト・粘土分 (%)	17.0
	均等係数	—
	曲率係数	—
路	60% 粒径 (mm)	8.0
	40% 粒径 (mm)	2.6
	10% 粒径 (mm)	—
盤	WL (%)	57.8
	WP (%)	18.9
	IP (%)	12.9
	修正 C.B.R (%)	60.0
	K ₉₀ 値 (kg/cm ²)	17.0
	含水比 (%)	7.0

土質分類		G.C (粘土混り砂土)
透断面角		7.6
土力 (%)		10.0
砂力 (%)		17.0
シルト粘土力 (%)		12.0
均等係数		—
曲率係数		—
60% 粒径 (mm)		10.0
20% 粒径 (mm)		2.0
10% 粒径 (mm)		—
H/L (%)		20.7
W/P (%)		25.0
I.P (%)		18.7
液状 C.B.R (%)		25.5
K ₉₀ 値 (10 ² kg)		12.8
含水比 (%)		12.8

因子	水準			基準値 (プライ オティマム)
	水準 1	水準 2	水準 3	
掘削高さ	切土	平土～重土1.5m	盛土2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地下排水と もあり	3
排水水位	1m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
開掘地	水田、草原、山林	荒地、荒	市街地、適人地	2
日照条件	不足	—	良	1
周囲環境	無し	—	有	1

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

$$T = 35.0$$

$$N_0 = 2.66 \times 10^8$$

$$h_0 = 26.0$$

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ① 和歌山県
- 収縮目地間隔: 500m
- 上り方面: 高野山
- 供用年数: 21年
- 縦目地間隔: 200m
- 下り方面: 高野口

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	5806	6475	9.0	19	60	31.7
下り ^{*)}	6674	7617	8.8	26	60	43.3
全体	12480	14092	8.9	45	120	37.5

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%)
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	15	499	1	169	16	668	9.8
横ひびわれ	24	5020	25	6080	49	11100	80.3
隅角ひびわれ	2	180	2	425	4	605	6.6
その他	2	107	0	0	2	107	0.4
合計	43	5806	28	6674	71	12480	100

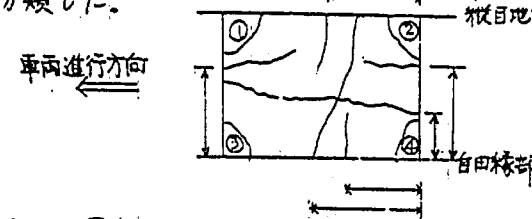
- ^{*)} 1.と同じ
- ^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	1(4.0)	0	1(4.0)	1(4.0)	1(4.0)	2(4.1)	0	1(4.0)	1(2.5)
1~2 ②	2(4.0)	1(10.0)	3(4.0)	3(12.5)	8(42.0)	11(22.5)	1(4.0)	1(4.0)	2(4.0)
2~3 ③				1(4.0)	2(4.0)	3(4.0)	1(4.0)	0	1(2.5)
3~4 ④				7(28.0)	4(16.0)	11(22.5)	0	0	0
4~5				3(12.0)	0	3(4.1)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全版にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。



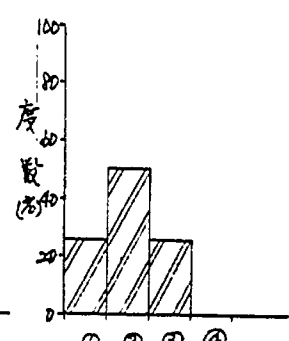
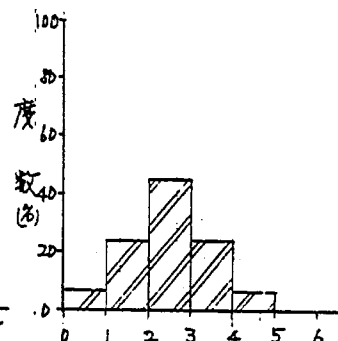
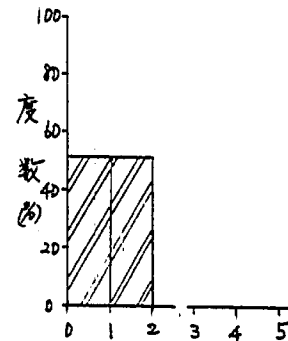
^{*)} 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=6

横ひびわれ
N=49

隅角ひびわれ
N=4



自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

《ひびわれの整理》

・調査箇所：② 鳥取県

・供用年数： 25年間

・収縮目地間隔： 5.00m

・縦目地間隔： 0.00m

・上り方面： 松河原

・下り方面 富長

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査枚数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	2455	900	2.6	16	60	26.7
下り ^{*)}	2565	900	2.9	10	60	16.7
全体	5020	1800	2.7	26	120	21.7

*)片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%)
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	5	280	1	20	6	300	6.7
横ひびわれ	6	900	4	890	10	1790	22.9
隅角ひびわれ	6	620	9	900	15	1520	16.9
その他	25	2045	18	755	43	2800	68.5
合計	32	3545	22	2565	54	6110	100

*) 1.と同じ

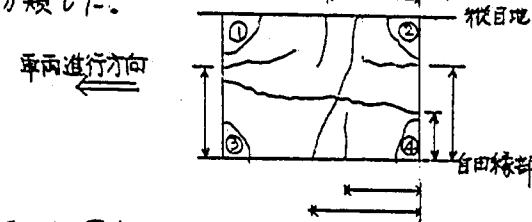
*) 本数での割合

3. 発生位置の度数

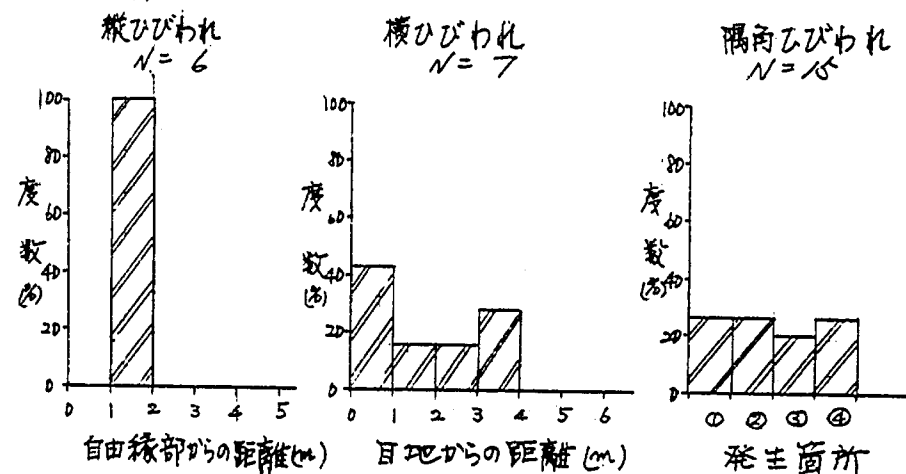
発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	2(66.7)	1(25.0)	3(12.9)	2(66.7)	2(22.2)	4(44.4)
1~2 ②	5(100)	1(100)	6(100)	0	1(25.0)	1(12.9)	3(66.7)	1(11.1)	4(44.4)
2~3 ③	0	0	0	1(33.3)	0	1(12.9)	0	3(33.3)	3(20.0)
3~4 ④				0	2(50.0)	2(25.8)	1(16.7)	3(33.3)	4(44.4)
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す。

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全延長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅部を①~④に分類した。

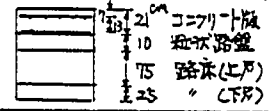


*) 1.と同じ
全体



整理番号 ②岡山県
路線名 主要地方道 岡山美作線
調査箇所 岡山市北方地内
施工年月日 S.28年
調査年月日 S.56年12月
調査日間延長 (m) L=300

断面構成



断面構成	全幅 (cm)	7.5
	車線幅 (cm)	3.75
	側溝幅 (cm)	0
	側溝	有 (L型 幅800mm)
交通量	間層	Tz (歩道有)
	交通量の分類	① ② ③ ④ ⑤
	才ノ回調査 (台)	S.33. 1176 (自動車除く)
	①	S.37. 2064 (")
	②	S.40. 6655 810 8052 972
	③	S.43. 11177 1033 1050 1220
	④	S.46. 19651 1643 2046 1722
	⑤	S.49. 16274 1628 2156 1958
	⑥	S.52. 15707 1290 2069 1588
	⑦	S.55. 15770 1356 2050 1627
排水条件	切盛高さ	盛土 50cm
	排水施設	地中排水 (L型)
	地下水位	1.5m以上 (路床中=FL)
	隣接地	市街地
	日照条件	良
	路肩舗装	有
	排水条件指数 ¹⁰⁾	30
	年間最高気温 (°C)	32.0 (2月) 岡山
	最低 " (°C)	-1.3 (1月)
	年間平均 " (°C)	14.5

版厚 (cm)	21
日曬日地 (cm)	3.25
膨張日地 (cm)	15.0
収縮日地 (cm)	5.0
有無	有
水能	若干の赤錆 (目視)
形状寸法	L=61cm, φ21
有無	有 (2重)
埋設位置	版表面より 7cm (S.52) 20cm
形状寸法	φ6, 上部 10x15cm, 下部 15x15cm
曲率半径 (cm)	< 8.5
圧縮強度 (kg/cm²)	30.2
弾性率 (kg/cm²)	4.8 x 10⁴
ひびく長さ (cm) 上	0.1 FI: 0 線 0.05
ひびく長さ (cm) 下	0.8 FI: 0 線 1.7
パッキング率 (%) 上	— FI: — 線 —
	上: 岡山方面下: 美作方面

版厚 (cm)	21
使用材料名	
最大径 (mm)	
シキ分 (%)	
砂分 (%)	
シルト・粘土分 (%)	
均等係数	
曲率係数	
60% 粒徑 (mm)	
40% 粒徑 (mm)	
10% 粒徑 (mm)	
W/L (%)	
W/P (%)	
I/P (%)	
修正 C.B.R (%)	
K ₉₀ 値 (kg/cm²)	
含水比 (%)	

版厚 (cm)	10
使用材料名	粒状材料
最大径 (mm)	50
シキ分 (%)	69.0
砂分 (%)	21.3
シルト・粘土分 (%)	9.7
均等係数	287.5
曲率係数	1.57
60% 粒徑 (mm)	23.0
40% 粒徑 (mm)	1.7
10% 粒徑 (mm)	0.08
W/L (%)	23.8
W/P (%)	15.3
I/P (%)	8.5
修正 C.B.R (%)	13.5
K ₉₀ 値 (kg/cm²)	34.4
含水比 (%)	6.6

	路床 (FR.75cm)	路床 (FR.25cm)
土質分類	SL:シルト質砂	CL:シルト質粘土
遠断面有無	Tz L	
シキ分 (%)	31.0	4.6
砂分 (%)	50.6	40.7
シルト・粘土分 (%)	18.4	54.7
均等係数	—	—
曲率係数	—	—
60% 粒徑 (mm)	1.15	0.10
40% 粒徑 (mm)	0.17	—
10% 粒徑 (mm)	—	—
W/L (%)	24.7	27.9
W/P (%)	17.4	17.0
I/P (%)	7.3	10.9
修正 C.B.R (%)	29.9	1.0
K ₉₀ 値 (kg/cm²)	30.0	
含水比 (%)	10.8	23.0

*1) ① 調査年月日
② 全交通量/24h C交通
③ 大型車交通量/24h
④ 全交通量/24h ② x 1.4
⑤ 大型車交通量/24h ③ x 1.2
⑥ 排水条件指数 = Σ (因子水準 x 影響係数) (右表参照)

因子	排水条件指数の因子と水準			影響係数 (774, 777, 778)
	水準 1	水準 2	水準 3	
切盛高さ	切土	平地一盛土 1.5m	盛土 2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上、地下排水ともあり	3
地下水位	1m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
隣接地	水田、畑、山林	畑地、地	市街地、道た人地	2
日照条件	不良	—	良	1
路肩舗装	なし	—	有	1

排水条件指数の目安		F ₁ =60 N ₀ =1000万 h ₀ =27.0
排水条件	排水条件指数	
不良	27以下	
普通	28~32	
良	33以上	

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ② 岡山県
- 収縮目地間隔: 5.00m
- 上り方面: 岡山
- 供用年数: 28年間
- 縦目地間隔: 4.75m
- 下り方面: 美作

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ率(%)	ひびわれ発生数	調査枚数	ひびわれ発生率
上り ^{*)}	80	1087.5	0.1	2	58	0.4
下り ^{*)}	0	1087.5	0	0	58	0
全体	80	2175.0	0.05	2	116	1.7

*) 片側通行2車線の場合、中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	割合(%)
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
隅角ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
その他	2	80	0	0	2	80	100
合計	2	80	0	0	2	80	100

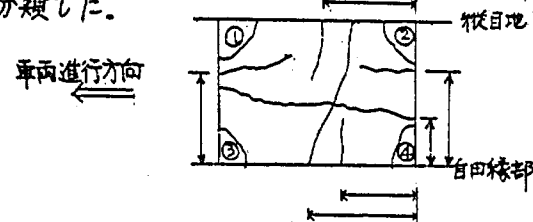
- *) 1.と同じ
- *) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1~2 ②	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3~4 ④	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全延長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を2等分して分類した。

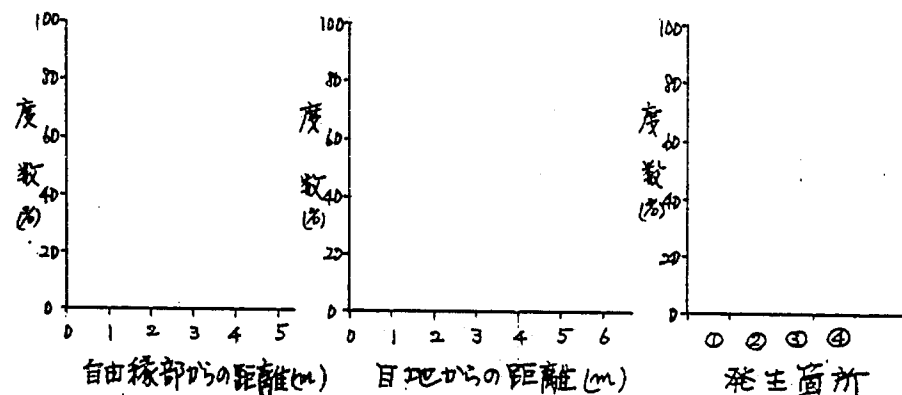


*) 1.と同じ
全体

縦ひびわれ
N=0

横ひびわれ
N=0

隅角ひびわれ
N=0



00	05 二七十一版
01	15 上尺路盤
02	20 下尺 "

旗断橋連	全	幅	(m)	6.50	除木
	車線	幅	(m)	3.25	
	側溝	幅	(m)	約 0.3	(本橋と共合セ)
	側溝			1字溝	一每列前
中	潤	厚		2.5	

交通量の分類別		①	②	③	④	⑤
交	才/回調査 (白)	10.10.122	17.549	56		
	2	10.10.518	65	673	70	
	3	10.10.813	85	2057	102	
通	4	10.10.2256	189	4883	227	
	5	10.10.928	235	5101	330	
	6	10.10.5457	180	6704	376	
	7	10.10.5553	626	7229	251	
量	8					
	9					

排水条件	设置排水沟 沟底距地 面1.5m以上 烟地 有1 28	地上排水有1 1.5m以上 烟地 有1 28
温度	最高温度 (°C) 最低温度 (°C) 平均 (°C)	20.6(4月) 1月 2.9(1月) 15.4

*1) ① 調査年日
② 全交通量 / 12h
③ 大型車交通量 / 12h
④ 全交通量 / 24h ② $\times 1/2$
⑤ 大型車交通量 / 24h ③ $\times 1/2$

②) 排水条件指数 = $\sum (\text{因子水准} \times \text{影响度系数})$
(右表参照)

版	厚	(mm)	25
日線	目地	(mm)	0.25
コ	膨張	(mm)	0.0
ン	収縮	(mm)	0.0
ク	有無		有り
リ	水能		磨耗しない
イ	形	寸法	922, 600
ト	有無		なし
版	位置		
	形状	寸法	
	曲中強度	(kg/cm ²)	22.5
	圧縮強度	(kg/cm ²)	607.7
	弾性率	(1/cent)	48.0 X 10 ⁴
	曲中強度	(kg/cm ²) 上	10.0
	曲中強度	(%) 上	10.0
	パンチン率	(%) 上	1.0
	曲中強度	(kg/cm ²) 下	10.0
	曲中強度	(%) 下	10.0
	パンチン率	(%) 下	1.0
	上: 光面	下: 上開面	

原土	15
使用材料名	GF 細粒分混リ砂
最大値	80
レキ分 (%)	61.0
砂分 (%)	41.0
シルト・粘土分 (%)	9.0
均等係数	104.8
曲率係数	0.9
60% 粒徑 (mm)	4.75
40% 粒徑 (mm)	1.25
10% 粒徑 (mm)	0.15
WL (%)	19.25
WP (%)	18.41
IP (%)	0.84
修正 CBR (%)	66.0
K ₉₀ 値 (N/cm ²)	48.0
含水比 (%)	7.23

下	原 土	(CM)	10
層	使用材料名		GF 細粒分混川石
	最大徑	(mm)	80
	レキ分	(%)	68.0
	砂 分	(%)	24.0
路	3/4 - 粘土分	(%)	12.0
	均等係數		—
	曲率係數		—
	60% 粒徑	(mm)	12.0
	40% 粒徑	(mm)	1.25
	10% 粒徑	(mm)	—
盤	WL	(%)	19.08
	LP	(%)	17.54
	IP	(%)	1.54
	修正 C.B.R.	(%)	47.0
	K ₃₀ 値	(kg/cm ²)	14.8
	含水率	(%)	2.11

土質分類		VH, Q, R 復和圧工費
速断層有黑		TfL
レキ分 (%)		2.0
砂分 (%)		46.0
シルト・粘土分 (%)		62.0
均等係数		—
曲率係数		—
60% 粒径 (mm)		—
100% 粒径 (mm)		—
10% 粒径 (mm)		—
W/L (%)		51.50
W/P (%)		41.47
IP (%)		19.93
液性 C.B.R. (%)		1.4
K ₉₀ 値 (kg/cm ²)		6.5
含水比 (%)		26.82

因子	水準			影響度 (クランク メトリクス)
	水準 1	水準 2	水準 3	
掘削高さ	切土	平掘～掘上1.5m	掘上2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	掘上、地下排水ともあり	3
掘上水深	1m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
開掘地	水田、畑作、山林	畑地、池	市街地、遊人用地	2
日照条件	不良	—	良	1
路肩強度	弱し	—	強	1

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

$$T_H = 4.3$$

$N_0 = 230$ 万

$$h_o = 26.5$$

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ② 山口県
- 収縮目地間隔: 6.00m
- 上り方面: 光
- 信用年数: 20年間
- 縦目地間隔: 0.25m
- 下り方面: 上関

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	5900	965.7	0.0	7	50	14.0
下り ^{*)}	5260	965.7	0.5	8	50	16.0
全体	8160	1929.4	0.2	15	100	15.0

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体	
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)
縦ひびわれ	1	200	5	1900	7	2100
横ひびわれ	10	2050	11	2660	21	5010
隅角ひびわれ	2	250	0	0	2	250
その他	2	100	5	700	7	800
合計	15	2900	22	5260	37	8160

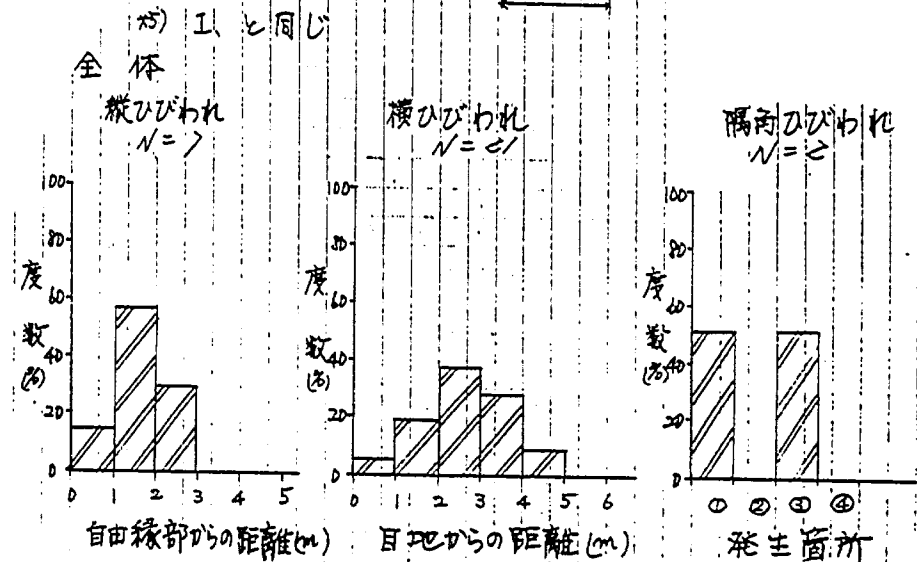
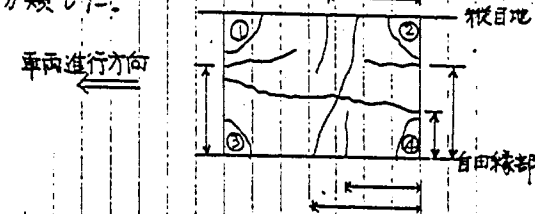
- ^{*)} 1.と同じ
- ^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	1(0.7)	1(14.3)	0	1(9.1)	1(4.8)	1(50.0)	0	1(50.0)
1~2 ②	0	4(66.7)	4(52.1)	1(10.7)	2(27.3)	3(14.3)	0	0	0
2~3 ③	1(100)	1(16.7)	2(28.6)	6(60.0)	2(27.3)	8(38.1)	1(50.0)	0	1(50.0)
3~4 ④	0	0	0	0	2(27.3)	2(9.5)	0	0	0
4~5				0	2(27.3)	2(9.5)			
5~6				0	0	0			
6~7									

表中()内は割合を示す

^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全橋にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部と発生位置とした。隅角ひびわれは、図のように隅角部と分類した。



[illegible]

《ひびわれの整理》

・調査箇所：② 香川県

・供用年数：26年間

・収縮目地間隔：6.00m

・縦目地間隔：4.90m

・上り方面：高松市東浜町

・下り方面 高松市栗林町

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	1073	1800	0.6	4	50	8.0
下り ^{*)}	1455	1800	0.8	8	50	16.0
全体	2528	3600	0.7	12	100	12.0

*)片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%)
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	1	121	0	0	1	121	12.5
横ひびわれ	4	292	4	257	8	549	55.0
隅角ひびわれ	0	0	1	208	1	208	12.5
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	5	413	5	465	10	878	100

*) 1.と同じ

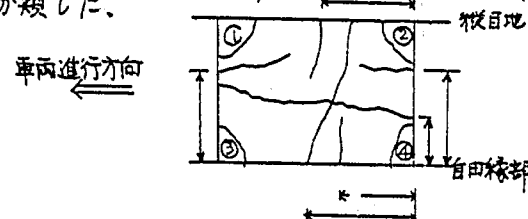
*) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	2(66.7)	0	2(66.7)	0	1(100)	1(100)
1~2 ②	1(100)	0	1(100)	0	0	0	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	0	1(100)	1(100)	0	0	0
3~4 ④	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4~5				1(100)	2(66.7)	3(100)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全版にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部と発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①②③④に分類した。



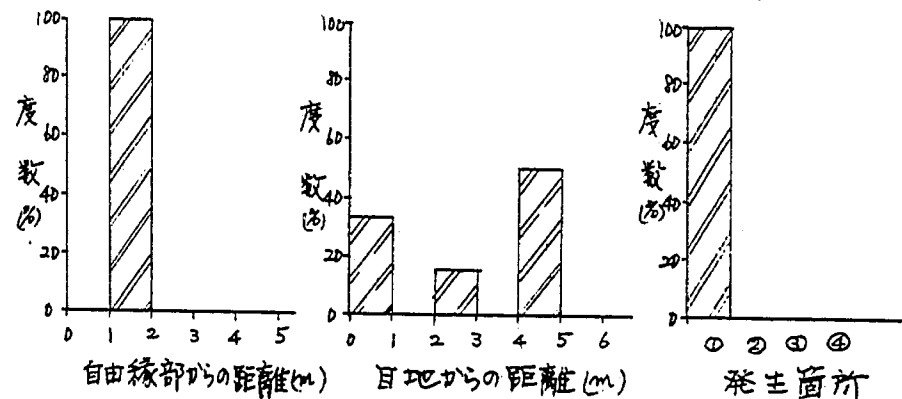
*) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=1

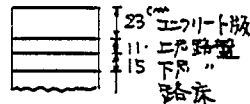
横ひびわれ
N=6

隅角ひびわれ
N=1



整 路	理 線	番 名	号	②4	發 機 泉
調 查	個 年	所 月		(主)	松前松山港線
施 工	年	日			松山市不可買3丁目
調 查	區	間	延長	1125	12
				S56-11	
			(or)	L=300	

断面構成



断面構造
 全幅 (cm) 7.5
 車線幅 (cm) 3.75
 側部路肩幅 (cm) 約 0.3 (実合せ)
 歩道なし
 下し
 中 断面
 交通量の方向別
 才 / 日調査 (台)

	①	②	③	④	⑤
上り	43.78	60.13	115.5	78.17	108.6
下り	46.70	102.0	165.7	100.8	99.8
4	49.70	98.6	177.1	126.2	210.5
5	52.78	113.48	177.6	170.2	213.1
6	55.70	120.1	235.4	168.3	228.25
7					
8					
9					
10					

排水条件
 切盛高さ
 排水施設
 地下水位
 隣地掘削
 日照条件
 路肩舗装
 排水条件指数¹⁰⁰
 年間最高気温 (°C)
 年間最低 " (°C)
 年間平均 " (°C)

土工部不明、水準2比決定
 地上排水なし
 1.0m
 連入地
 庄
 有り
 25
 32.0 (8月) 21.0
 12.0 (2月)
 15.4

- *1) ① 調查年月日
② 全交通量 / 12h
③ 大型車交通量 / 12h
④ 全交通量 / 24h ② × 10
⑤ 大型車交通量 / 24h ③ × 10

(2) 排水条件指数 $= \sum (\text{因子水准} \times \text{影响系数})$
(右表参照)

版	専	(%)	23	
日地	日地	(%)	3.75	
日地	日地	(%)	直線部 30mm	曲線部任意
日地	日地	(%)	5.0	
日地	日地	(%)	7.5	
日地	日地	(%)	10.0	
日地	日地	(%)	12.5	
日地	日地	(%)	15.0	
日地	日地	(%)	17.5	
日地	日地	(%)	20.0	
日地	日地	(%)	22.5	
日地	日地	(%)	25.0	
日地	日地	(%)	27.5	
日地	日地	(%)	30.0	
日地	日地	(%)	32.5	
日地	日地	(%)	35.0	
日地	日地	(%)	37.5	
日地	日地	(%)	40.0	
日地	日地	(%)	42.5	
日地	日地	(%)	45.0	
日地	日地	(%)	47.5	
日地	日地	(%)	50.0	
日地	日地	(%)	52.5	
日地	日地	(%)	55.0	
日地	日地	(%)	57.5	
日地	日地	(%)	60.0	
日地	日地	(%)	62.5	
日地	日地	(%)	65.0	
日地	日地	(%)	67.5	
日地	日地	(%)	70.0	
日地	日地	(%)	72.5	
日地	日地	(%)	75.0	
日地	日地	(%)	77.5	
日地	日地	(%)	80.0	
日地	日地	(%)	82.5	
日地	日地	(%)	85.0	
日地	日地	(%)	87.5	
日地	日地	(%)	90.0	
日地	日地	(%)	92.5	
日地	日地	(%)	95.0	
日地	日地	(%)	97.5	
日地	日地	(%)	100.0	

上: 松前方面 下: 松山港方面

上	厚 Σ (mm)	11
	使用材料名	GM (シタ混リキ)
	最大径 (mm)	50.8
	レキ分 (%)	61.0
	砂 分 (%)	26.6
	シルト・粘土分 (%)	12.4
層	均等係数	—
	曲率係数	—
路	60% 粒徑 (mm)	8.5
	40% 粒徑 (mm)	0.75
	10% 粒徑 (mm)	—
	W _L (%)	23.1
	W _P (%)	18.5
	IP (%)	4.6
盤	修正 CBR (%)	24.5 (5mm 34.5)
	K ₉₀ 値 (N/cm ²)	34.5
	含水比 (%)	5.9

下 層	原 γ (cm)	15
	使用材料名	G-C (粘土混川キ)
	最大径 (mm)	50.8
	L 径分 (%)	66.5
	砂 分 (%)	25.9
	シルト・粘土分 (%)	7.6
	均等係数	98.5
	曲率係数	1.18
	60% 粒径 (mm)	128
	40% 粒径 (mm)	1.4
路 盤	10% 粒径 (mm)	0.13
	WL (%)	26.3
	WP (%)	16.4
	IP (%)	9.9
	修正 CBR (%)	12.0 (5mm 57.9)
	K ₀ 値 (%)	96.8
	含水比 (%)	6.2

土質分類	GC (粘土質土)
遮断面有無	FL
L 方 (%)	49.3
砂 方 (%)	32.7
シルト 粘土方 (%)	18.0
均等係數	—
曲率係數	—
60% 粒徑 (mm)	4.0
30% 粒徑 (mm)	0.4
10% 粒徑 (mm)	—
U/L (%)	30.3
W/P (%)	19.2
IP (%)	11.1
液性 C.B.R (%)	30.3 (S _{max} 46.1)
K ₉₀ 値 (kg/cm ²)	21.6
含水比 (%)	6.5

表 排水条件振数の因子と水準

因 子	水 準			影響度 (グラフ オナシ)
	水準 1	水準 2	水準 3	
風切高さ	切 立	平坦—富士1.5m	富士2.1m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上、地下排水とも	3
地下水位	1m未満	1.5m未満	1.5m以上	3
開 掘 費	水田、原野、山林	畑地、他	市街地、道土地	2
日当料等	不良	—	良	1
騒音対策	無し	—	有	1

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

$T_f = 5.5$

$$N_0 = 1100 \text{ 万}$$

$$h_o = 24.7$$

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ④ 豊後県
- 収縮目地間隔: 5.00 m
- 上り方面: 松前
- 供用年数: 21年間
- 縦目地間隔: 0.75 m
- 下り方面: 松山港

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査板数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	4875	1125	6.4	20	60	66.7
下り ^{*)}	7785	1125	6.9	26	60	80.0
全体	12660	2250	6.6	46	120	78.3

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%)
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	19	4685	14	6865	43	11550	85.5
横ひびわれ	1	100	2	965	3	1065	1.8
隅角ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
その他	1	130	5	555	6	685	7.7
合計	21	4875	21	7785	42	12660	100

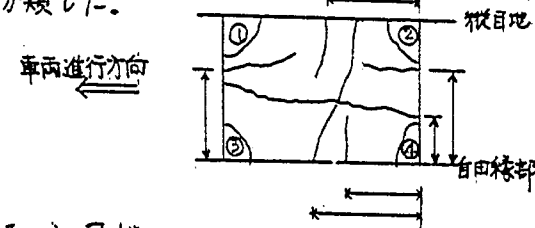
- ^{*)} 1.と同じ
- ^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	4(11.8)	4(7.5)	0	1(0.0)	1(0.0)	0	0	0
1~2 ②	14(78.7)	26(78.5)	40(85.5)	0	0	0	0	0	0
2~3 ③	15(26.8)	5(8.8)	20(45.1)	1(100)	1(100)	2(100)	0	0	0
3~4 ④	0	1(2.7)	1(1.9)	0	0	0	0	0	0
4~5				0	0	0	0	0	0
5~6				0	0	0	0	0	0
6~7									

表中()内は割合を示す

^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全板長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。



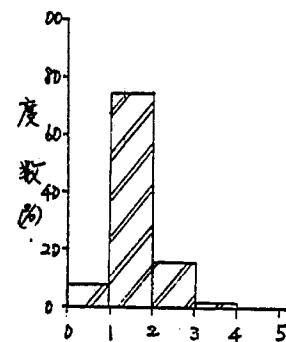
④) 1.と同じ

全体

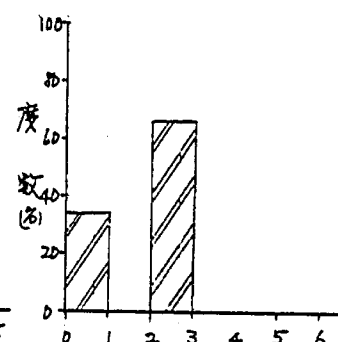
縦ひびわれ
N=43

横ひびわれ
N=3

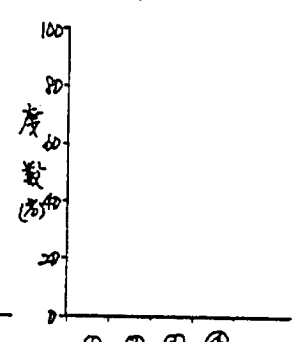
隅角ひびわれ
N=0



自由縁部からの距離(m)



目地からの距離(m)



発生箇所

《ひびわれの整理》

- ・調査箇所: ⑤ 福岡県
- ・供用年数: 24年間
- ・収縮目地間隔: 500m
- ・縦目地間隔: 60m
- ・上り方面: 北九州市小倉
- ・下り方面: 久留市

1. ひびわれ度およびひびわれ発生頻率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生頻度	調査頻度	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	5070	576	1.9	6	32	18.8
下り ^{*)}	1170	576	2.0	6	32	18.8
全体	2240	1152	1.9	12	64	18.8

*) 片側通行2車線の場合、中央側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%) ^{*)}
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	4	850	4	790	8	1640	50.0
隅角ひびわれ	2	220	4	680	6	900	50.0
その他	0	0	0	0	0	0	0
合計	6	1070	8	1470	14	2540	100

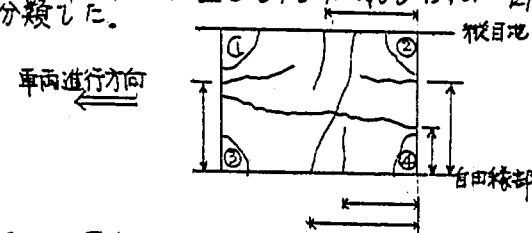
- *) 1.と同じ
- *) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	1(100%)	1(100%)	2(100%)	1(100%)	2(100%)	3(100%)
1~2 ②	0	0	0	0	0	0	1(100%)	2(100%)	3(100%)
2~3 ③	0	0	0	1(100%)	0	1(100%)	0	0	0
3~4 ④	0	0	0	0	1(100%)	1(100%)	0	0	0
4~5				1(100%)	1(100%)	2(100%)			
5~6									
6~7									

表中、)内は割合を示す

*) 縦 横 ひびわれは それぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全延長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは 図のように隅角部をのみに分類した。



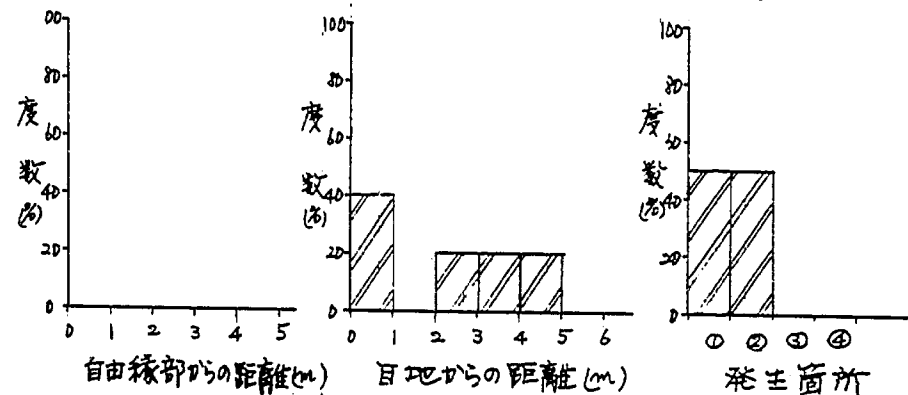
*) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=0

横ひびわれ
N=6

隅角ひびわれ
N=6



整理番号 ② 長崎県
路線名 横地通(佐賀市江迎線)
調査箇所 北松浦郡鹿町町
調査年月日 昭和三十七
調査日間延長 (m) 556.11
L=320

断面構成

横断構造

交通量 (台/日) ① ② ③ ④ ⑤
552 1725 294 2243 464
555 2084 324 2707 489

排水条件

温度

版厚 (cm) 20
日録目地 (mm) 2.74
膨張目地 (mm) 30.0
収縮目地 (mm) 5.0
有無 無し
形状寸法 無し
有無 無し
埋設位置 無し
形状寸法 無し
曲率係数 (96%) 17.7
圧縮係数 (96%) 702.1
弾性率 (96%) 0.12 x 10⁴
圧縮率 (96%) 1.8
圧縮率 (96%) 1.7
圧縮率 (96%) 1.5
圧縮率 (96%) 1.5
圧縮率 (96%) 1.5

厚さ (cm) 5
使用材料名 切込砕石
最大径 (mm) 50.8
しきり (mm) 82.5
砂分 (mm) 15.5
シルト・粘土分 (mm) 2.0
均等係数 40.7
曲率係数 5.53
60% 粒径 (mm) 28.5
40% 粒径 (mm) 10.5
10% 粒径 (mm) 0.7
W/L (%) 100
U/P (%) 100
I/P (%) NP
修正 C.B.R. (%) 129.0
K₉₀ 値 (96%) 32.2
含水比 (%) 6.5

厚さ (cm) 10
使用材料名 山砂
最大径 (mm) 50.8
しきり (mm) 61.0
砂分 (mm) 38.7
シルト・粘土分 (mm) 0.3
均等係数 26.1
曲率係数 0.16
60% 粒径 (mm) 17.5
40% 粒径 (mm) 0.8
10% 粒径 (mm) 0.23
W/L (%) 100
U/P (%) 100
I/P (%) NP
修正 C.B.R. (%) 20.0
K₉₀ 値 (96%) 17.7
含水比 (%) 9.8

土質分類 SM (シルト質砂)
透水性 無し
しきり (mm) 50.4
砂分 (mm) 35.6
シルト・粘土分 (mm) 14.0
均等係数 100
曲率係数 100
60% 粒径 (mm) 7.0
40% 粒径 (mm) 2.33
10% 粒径 (mm) 0.7
W/L (%) 100
U/P (%) 100
I/P (%) NP
修正 C.B.R. (%) 12.8 (Same 16.7)
K₉₀ 値 (96%) 29.2
含水比 (%) 10.8

① 調査年月日
② 全交通量/12h B交通
③ 大型車交通量/12h
④ 全交通量/24h ② x 1.3
⑤ 大型車交通量/24h ③ x 1.2

排水条件指数 = (因子水準 x 影響係数)
(右表参照)

排水条件指数の因子と水準

因子	水準			影響係数 (コэф. 係数)
	水準 1	水準 2	水準 3	
排水高さ	切土	平地 - 高土 1.5m	高土 2.1m 以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上、地下排水ともあり	3
地下水位	1m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
排水地	水田、原野、山林	花畑、他	市街地、高たん地	2
日照条件	不良	—	良	1
排水施設	無し	—	有	1

排水条件指数の日毎

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33 以上

F=3.5
N₀=140万
h₀=21.2

《ひびわれの整理》

・調査箇所：② 長崎県

・収縮目地間隔：5.00m

・上り方面：佐世保

・供用年数：20年間

・縦目地間隔：2.72m

・下り方面：平戸

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	1502	822	1.8	10	60	16.7
下り ^{*)}	1549	822	1.9	11	60	18.3
全体	3051	1644	1.9	21	120	17.5

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%)
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	
縦ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
横ひびわれ	5	1502	4	1107	9	2609	49.1
隅角ひびわれ	5	100	4	612	9	712	49.1
その他	0	0	5	100	5	100	2.7
合計	10	1502	13	1819	23	2621	100

^{*)} 1.と同じ

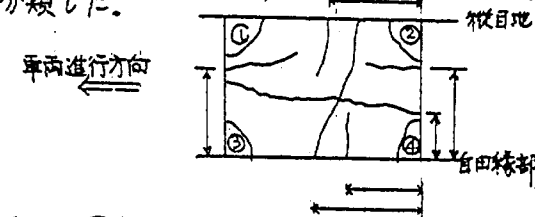
^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	1(20.0)	2(25.0)	3(44.4)	2(40.0)	1(25.0)	3(66.7)
1~2 ②	0	0	0	0	0	0	3(60.0)	0	3(60.0)
2~3 ③	0	0	0	2(40.0)	1(25.0)	3(44.4)	0	2(50.0)	2(22.2)
3~4 ④				20.0	0	1(11.1)	0	1(25.0)	1(11.1)
4~5				1(20.0)	0	1(11.1)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全版にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。



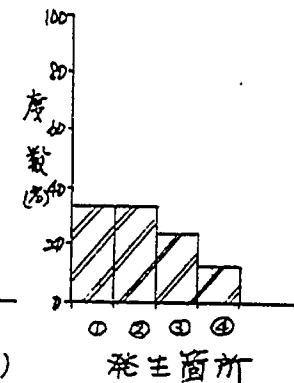
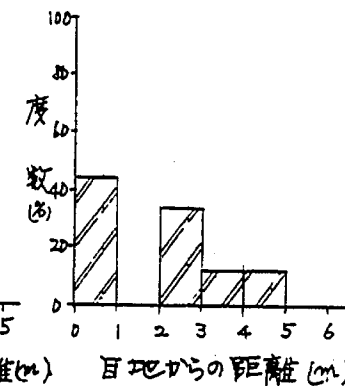
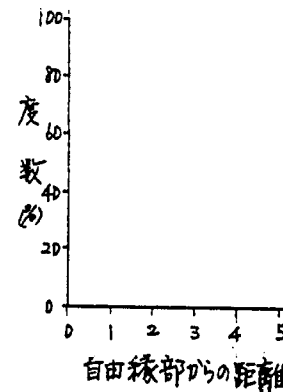
^{*)} 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=0

横ひびわれ
N=9

隅角ひびわれ
N=9



《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ⑦ 熊本県
- 収縮目地間隔: 6.00m
- 上り方面: 大江
- 供用年数: 27年間
- 縦目地間隔: 0.50m
- 下り方面: 熊本駅

1. ひびわれ度およびひびわれ発生版率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生版数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	10000	1050	12.7	16	50	042.0
下り ^{*)}	10080	1050	12.5	18	50	046.0
全体	26410	2100	12.6	64	100	044.0

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	割合(%)
縦ひびわれ	8	2220	14	2550	22	4770	60.2
横ひびわれ	42	8990	27	2000	69	10990	80.3
隅角ひびわれ	4	210	7	2080	11	2290	10.1
その他	5	1410	2	1450	7	2860	6.4
合計	59	10000	50	10080	109	26410	100

^{*)} 1.と同じ

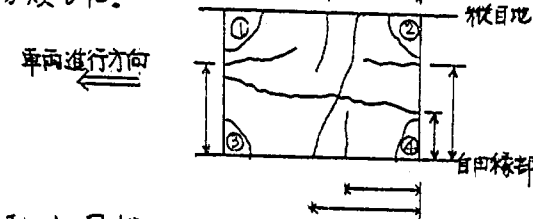
^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	4 (075)	4 (28.6)	8 (41.3)	4 (7.1)	6 (33.3)	10 (20.0)	1 (25.0)	1 (14.3)	2 (18.2)
1~2 ②	4 (50.0)	6 (42.9)	10 (45.5)	10 (61.0)	6 (33.3)	16 (32.0)	0	0	0
2~3 ③	1 (12.5)	4 (28.6)	5 (22.7)	8 (49.0)	8 (42.9)	16 (32.0)	2 (50.0)	4 (57.1)	6 (54.5)
3~4 ④				7 (42.7)	7 (42.9)	14 (28.0)	1 (25.0)	2 (28.6)	3 (27.3)
4~5				8 (49.0)	0	8 (16.0)			
5~6				4 (24.5)	0	4 (8.0)			
6~7									

表中()内は割合を示す

^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。

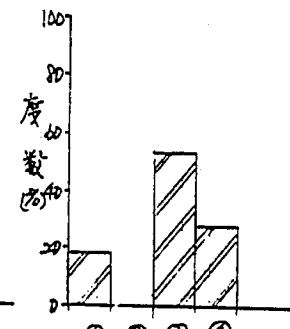
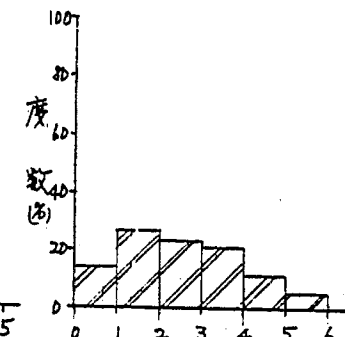
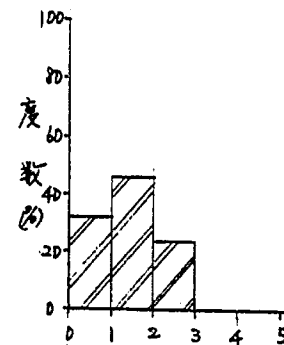


^{*)} 1.と同じ
全体

縦ひびわれ
N=22

横ひびわれ
N=69

隅角ひびわれ
N=11



自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

《ひびわれの整理》

・調査箇所：④ 大分県(竹田-小国線)・供用年数：20年間

・収縮目地間隔：——・縦目地間隔：——

・上り方面：阿蘇町・下り方面 竹田市

・全面オーバーレイ

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生率(%)	調査長さ	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	-	-	-	-	-	-
下り ^{*)}	-	-	-	-	-	-
全体	-	-	-	-	-	-

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体	
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)
縦ひびわれ						
横ひびわれ						
隅角ひびわれ						
その他						
合計						

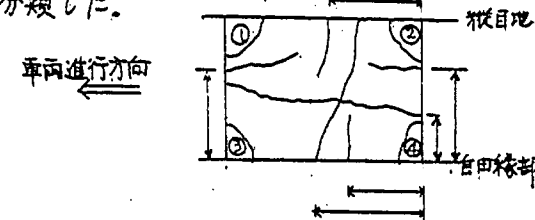
*) 1.と同じ

*) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り ^{*)}	下り ^{*)}	全体	上り ^{*)}	下り ^{*)}	全体	上り ^{*)}	下り ^{*)}	全体
0~1m ①									
1~2 ②									
2~3 ③									
3~4 ④									
4~5									
5~6									
6~7									

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは2つに隅角部をのべて分類した。



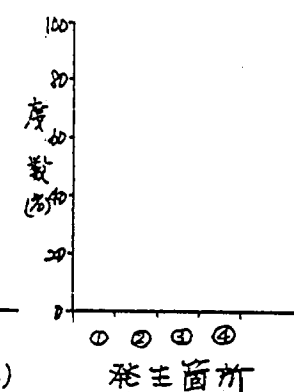
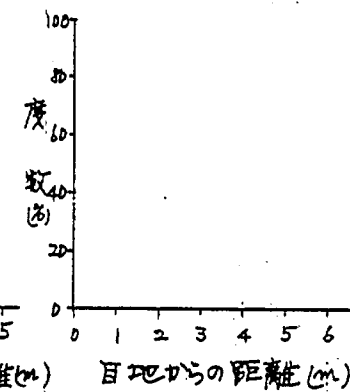
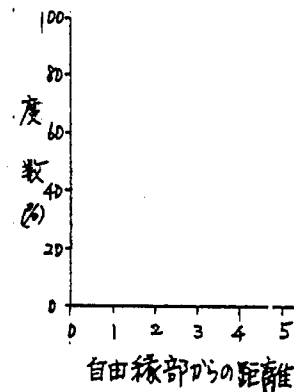
*) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=

横ひびわれ
N=

隅角ひびわれ
N=



《ひびわれの整理》

- ・調査箇所：④ 大分県（楠浜市）。使用年数：21年間
 ・収縮目地間隔：5.00m ・縦目地間隔：0.00～5.25m
 ・上り方面：うすき市 ・下り方面 大分市

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生本数	調査本数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	50670	4005	12.5	94	214	40.9
下り ^{*)}	51060	4005	11.9	97	214	45.4
全体	101730	8010	12.2	191	428	44.6

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

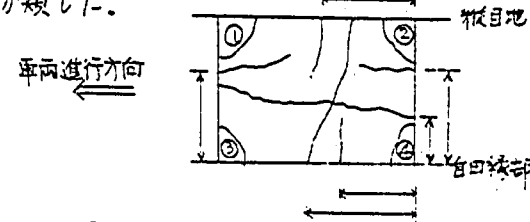
	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合(%) ^{*)}
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	50	14910	46	10000	96	24910	28.2
横ひびわれ	86	32600	91	49090	177	66690	52.1
隅角ひびわれ	12	2250	20	6180	32	8430	9.4
その他	14	6910	21	5760	35	12670	10.3
合計	162	50670	178	51060	340	101730	100

- ^{*)} 1.と同じ
^{*)} 本数での割合

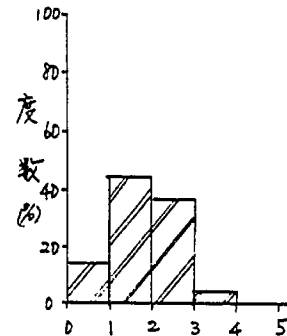
3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0～1m ①	8 (16.2)	5 (10.9)	13 (20.5)	5 (15.5)	4 (10.9)	9 (20.5)	5 (14.2)	4 (10.9)	9 (20.5)
1～2 ②	26 (52.0)	16 (34.9)	42 (66.8)	9 (28.1)	11 (28.1)	20 (56.2)	1 (2.6)	5 (12.5)	7 (19.7)
2～3 ③	45 (90.0)	21 (45.7)	66 (103.5)	13 (42.9)	15 (38.5)	28 (78.4)	4 (10.9)	7 (17.5)	11 (30.9)
3～4 ④	1 (2.0)	4 (8.7)	5 (7.7)	2 (6.7)	28 (70.5)	30 (83.8)	2 (5.0)	4 (10.0)	6 (16.5)
4～5				15 (48.6)	19 (48.0)	34 (94.4)			
5～6				14 (44.1)	18 (45.0)	32 (89.1)			
6～7				1 (3.2)	2 (5.0)	3 (8.3)			

表中()内は割合を示す。
^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは即ち隅角をその由に分類した。

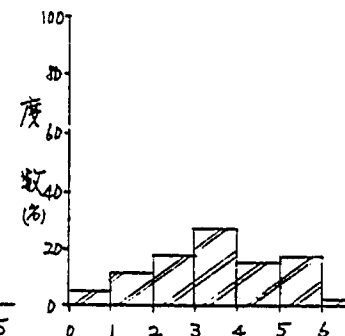


^{*)} 1.と同じ
 全体
 縦ひびわれ
 N = 96



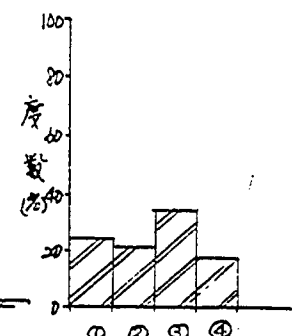
自由縁部からの距離(m)

横ひびわれ
 N = 177



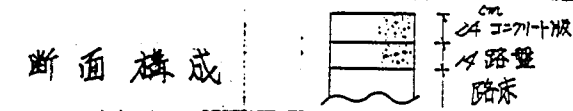
目地からの距離(m)

隅角ひびわれ
 N = 32



発生箇所

整理番号 ② 宮崎県
路線名 那珂宮崎線
調査箇所 宮崎市大字池内
調査年月日 1950. 3
調査年月日 1956. 9~11
調査区間延長 (m) L=6000



旗断構造
全幅 (m) 6.40
車線幅 (m) 3.20
側帯・路肩幅 (m) 1.0m (A) 補修あり
交通量の方向 ① ② ③ ④ ⑤
交通量の方向 ① ② ③ ④ ⑤

交通量 (台)

1	4,700
2	7,000
3	9,000
4	11,000
5	13,000
6	15,000
7	17,000
8	19,000
9	21,000
10	23,000

排水条件
切盛高さ 平坦
排水施設 地上排水あり
地下水位 10m以上
隣接地 市街地
日照条件 良好
路肩舗装 あり
排水条件指数 30
年間最高気温 (°C) 41.8 (8月) 宮崎
年間最低気温 (°C) 1.5 (1月)
年間平均 (°C) 16.8

*1) ① 調査年月日
② 全交通量/128 C交通
③ 大型車交通量/128
④ 全交通量/256 ②×1/2
⑤ 大型車交通量/256 ③×1/2
*2) 排水条件指数 = Σ(因子水準 × 影響係数)
(左表参照)

版厚 (cm) 24
日鏡目地 (cm) 0.2
膨張目地 (cm) 18.0
縮目地 (cm) 0.0
有無 無し
水色 無し
水色寸法 無し
有無 無し
埋設位置 無し
形状寸法 無し
曲率係数 (mm) 0.87.5
E値係数 (mm) 0.87.5
弾性率 (mm) 0.87.5
ひびく水長 (mm) 1.8
ひびく水短 (mm) 0.9
パンチング率 (%) 無し

上層
使用材料名
最大値 (mm) 18.0
レキ分 (%) 0.0
砂分 (%) 0.0
シルト・粘土分 (%) 0.0
均等係数 0.0
曲率係数 0.0
60% 粒徑 (mm) 0.0
100% 粒徑 (mm) 0.0
10% 粒徑 (mm) 0.0
W.L. (%) 0.0
U.P. (%) 0.0
I.P. (%) 0.0
修正 C.B.R. (%) 0.0
K₉₀ 値 (mm) 0.0
含水比 (%) 0.0

排水条件指数の因子と水準

因子	水準			影響係数 (ブライ・マツダ)
	水準 1	水準 2	水準 3	
断面高さ	切土	平坦~盛土1.5m	盛土1.5m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地上、地下排水ともあり	3
地下水位	1m未満	1.5m未満	1.5m以上	2
隣接地	水田、原野、山林	花畑、他	市街地、通行人路	2
日照条件	不良	—	良好	1
路肩舗装	無し	—	有	1

下層
使用材料名 砕石・スリット
最大値 (mm) 100
レキ分 (%) 60.4
砂分 (%) 28.6
シルト・粘土分 (%) 8.0
均等係数 18.6
曲率係数 0.2
60% 粒徑 (mm) 24.0
100% 粒徑 (mm) 0.8
10% 粒徑 (mm) 0.13
W.L. (%) 16.0
U.P. (%) 11.9
I.P. (%) 4.1
修正 C.B.R. (%) 28.0
K₉₀ 値 (mm) 19.2
含水比 (%) 19.2

路床
土質分類 粘土質ローム (CL)
透断層有無 無し
レキ分 (%) 0.0
砂分 (%) 0.0
シルト・粘土分 (%) 80.6
均等係数 0.0
曲率係数 0.0
60% 粒徑 (mm) 0.0
100% 粒徑 (mm) 0.0
10% 粒徑 (mm) 0.0
W.L. (%) 28.0
U.P. (%) 27.7
I.P. (%) 20.9
修正 C.B.R. (%) 2.0
K₉₀ 値 (mm) 9.6
含水比 (%) 27.8

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28~32
良好	33以上

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ② 宮崎県
- 収縮目地間隔: 6.00m
- 上り方面: 宮崎市
- 供用年数: 26年間
- 縦目地間隔: 0.20m
- 下り方面: 佐土原町

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ率(%)	ひびわれ発生率	調査回数	ひびわれ発生率
上り ^{*)}	1760	1056	1.8	17	65	0.9
下り ^{*)}	0840	1056	0.6	17	65	0.6
全体	2600	2112	2.7	34	130	0.7

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		割合 ^{*)}
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	
縦ひびわれ	1	650	1	200	2	850	8.3
横ひびわれ	2	1000	9	2620	11	3620	28.9
隅角ひびわれ	0	0	0	0	0	0	0
その他	19	580	14	1020	33	1600	71.7
合計	22	1930	24	3840	46	5770	100

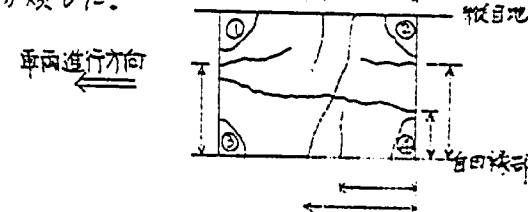
- ^{*)} 1.と同じ
- ^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	0	0	0	0	1(11.1)	1(9.1)	0	0	0
1~2 ②	1(100)	1(100)	2(100)	0	0	0	0	0	0
2~3 ③	0	0	0	0	2(22.2)	2(18.2)	0	0	0
3~4 ④				2(100)	5(55.5)	7(62.6)	0	0	0
4~5				0	1(11.1)	1(9.1)			
5~6				0	0	0			
6~7									

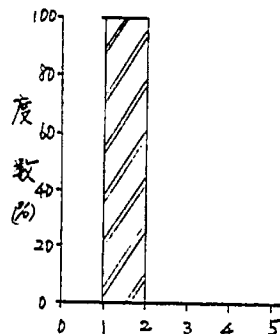
表中()内は割合を示す

^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全橋にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を①~④に分類した。

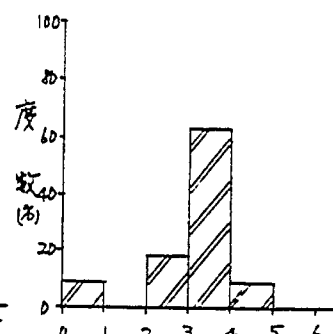


^{*)} 1.と同じ

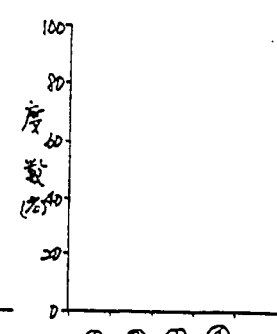
全体
縦ひびわれ
N = 2



横ひびわれ
N = 11



隅角ひびわれ
N = 0



自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ① 鹿児島県
- 使用年数: 21年間
- 収縮目地間隔: 5.00m
- 縦目地間隔: 0.75m
- 上リ方面: 小林
- 下リ方面: 隼人町

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(cm)	調査面積(m ²)	ひびわれ度(%)	ひびわれ発生数	調査版数	ひびわれ発生率(%)
上リ ^{*)}	15490	1125	13.8	50	60	83.0
下リ ^{*)}	1140	1125	12.6	27	60	45.0
全体	29600	2250	13.2	57	120	47.5

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上リ、路肩側を下リの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上リ ^{*)}		下リ ^{*)}		全体	
	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)	本数	長さ(cm)
縦ひびわれ	29	10110	27	10250	56	20360
横ひびわれ	11	2880	10	4210	21	6090
隅角ひびわれ	2	290	0	0	2	290
その他	0	1510	2	680	5	2190
合計	42	15490	39	14140	81	29630

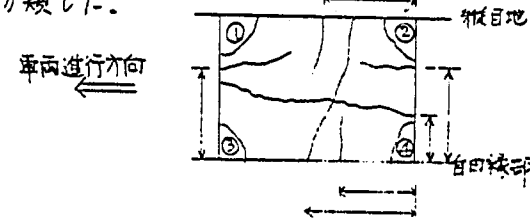
- *) 1.と同じ
- *) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上リ	下リ	全体	上リ	下リ	全体	上リ	下リ	全体
0~1m ①	6 (10.7)	0	6 (10.7)	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)	0	0	0
1~2 ②	22 (35.9)	15 (25.0)	37 (60.9)	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)	0	0	0
2~3 ③	1 (1.7)	11 (18.3)	12 (19.9)	0	0	0	0	0	0
3~4 ④	0	1 (1.7)	1 (1.7)	0	0	0	0	0	0
4~5				0	1 (16.7)	1 (16.7)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部 進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全版長、全幅にわたって発生している場合 縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角を①②③④に分類した。



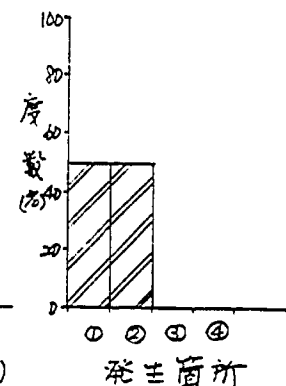
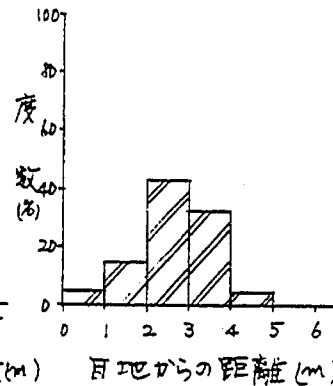
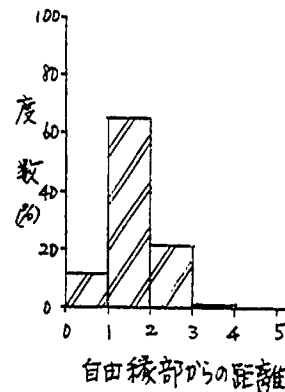
*) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=56

横ひびわれ
N=21

隅角ひびわれ
N=2



《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ④ 名古屋
- 収縮目地間隔: 6.00m
- 上り方面: 天馬町
- 供用年数: 24年間
- 縦目地間隔: 6.90m
- 下り方面: 半田市

1. ひびわれ度およびひびわれ発生率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ割合(%)	ひびわれ発生数	調査本数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	11812	1189.5	9.9	61	61	50.8
下り ^{*)}	20722	1189.5	17.4	41	61	67.2
全体	32534	2379.0	13.7	72	122	59.0

*) 片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体	
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)
縦ひびわれ	9	2900	24	10490	33	10490
横ひびわれ	25	6860	23	6740	48	13600
隅角ひびわれ	10	1900	5	1890	15	3790
その他	16	152	14	1652	30	1804
合計	60	11812	71	20722	126	32534

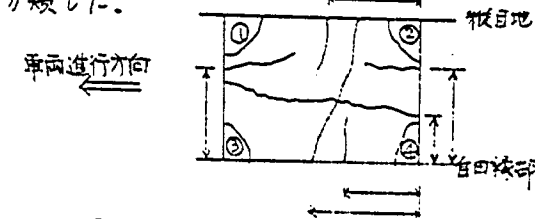
- *) 1.と同じ
- *) 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	2 (3.3%)	2 (3.1%)	4 (3.3%)	1 (1.4%)	4 (17.4%)	5 (10.4%)	0	1 (2.0%)	1 (1.7%)
1~2 ②	2 (3.3%)	19 (28.0%)	21 (17.6%)	20 (82.0%)	10 (42.5%)	30 (62.5%)	12 (100%)	2 (40.0%)	12 (80.0%)
2~3 ③	5 (8.3%)	4 (6.0%)	9 (7.5%)	4 (16.0%)	5 (21.7%)	9 (18.8%)	0	0	0
3~4 ④	2 (3.3%)	1 (1.5%)	3 (2.5%)	0	4 (17.4%)	4 (8.5%)	0	2 (20.0%)	2 (13.3%)
4~5				0	0	0			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す。

*) 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅部を①~④に分類した。



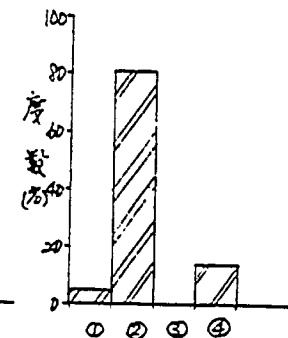
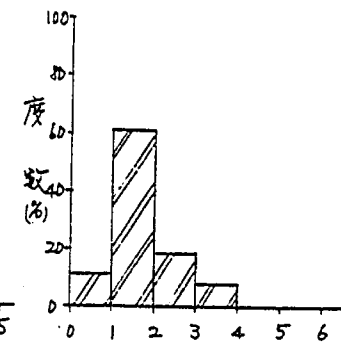
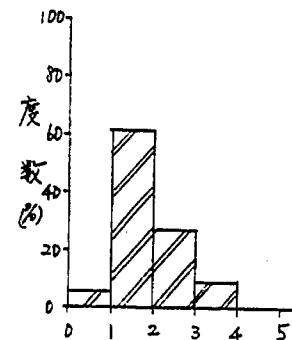
*) 1.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=33

横ひびわれ
N=48

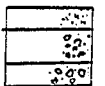
隅角ひびわれ
N=15



自由縁部からの距離(m)

目地からの距離(m)

発生箇所

整 路	理 線	名 稱	①北九州市 下道津戸畑線 小倉地区大字中井五丁目 A. 07年頃 A. 56 11 L = 0.00
調 查	年 月 日	所 在 地	
工 程	年 月 日	延 長	(m)
調 査	区 間	延長	(m)
断面構成			
橋断構造	全幅 (m)	橋幅 (m)	側帯・路肩幅 (m)
中	間	層	無
交	通	量	① ② ③ ④ ⑤
要	素	排水条件	排水条件指数 ^(%)
温度	年間平均	最高値	最低値
湿度	年間平均	最高値	最低値

*1) ① 調査年月日
② 全交通量 / 10t
③ 大型車交通量 / 10t
④ 全交通量 / 10t ② × 1.0
⑤ 大型車交通量 / 10t ③ × 1.2

C 交通

排水条件指数 = (因子水準 × 影響係数)
(右表参照)

コ	版厚	(mm)	22
ン	線日地	(mm)	6.0
ク	膨張日地	(mm)	—
リ	収縮日地	(mm)	5.0
ー	有無	—	なし
ト	水施	—	—
板	水寸法	—	—
	有無	—	なし
	埋設位置	—	—
	形状寸法	—	—
	曲中強度	(kgf)	17.8
	圧縮強度	(kgf)	446.8
	降伏率	(%)	25.0 x 104
	引張率	(%)	U ₁ 6
	引張率	(%)	F ₁ 4.6
	引張率	(%)	U ₂ 9
	引張率	(%)	F ₂ 27.6
	引張率	(%)	U ₃ 10.3
	引張率	(%)	F ₃ 16.7

上リ: 小倉北E方面, 下リ: 大井E方面

	原 料 (CPL)	50
使用材料名		スライム紙
最大径 (mm)		40
レキ分 (%)		65.0
砂 分 (%)		30.8
シルト・粘土分 (%)		4.2
均等係数		1.93
曲率係数		1.13
60% 粒徑 (mm)		0.8
40% 粒徑 (mm)		1.05
10% 粒徑 (mm)		0.075
WL (%)		—
LP (%)		—
IP (%)		NP
修正 CBR (%)		115
K ₃₀ 値 (kg/cm ²)		46.4
含水比 (%)		—

下 眉 路 盤	原 土 (mm)	ガ
	使用材料名	スラグ・グラニツェーレン
	最大径 (mm)	25
	レキ分 (%)	76.0
	砂 分 (%)	20.6
	シルト・粘土分 (%)	3.4
	均等係数	26.8
	曲率係数	2.0
	60% 粒徑 (mm)	11.0
	30% 粒徑 (mm)	2.0
	10% 粒徑 (mm)	0.81
	W _L (%)	—
	W _P (%)	—
	I _P (%)	NP
	修正 C.B.R. (%)	116
	K ₉₀ 値 (kg/cm ²)	20.8
	含水比 (%)	—

	カ1号	カ2号
土質分類	砂 (400 μ)	粘土 60 μ 以上
透断面有無	なし	なし
レキ分 (%)	2.5	10.0
砂分 (%)	94.0	80.9
シルト・粘土分 (%)	4.5	85.8
均等係数	2.58	—
曲率係数	1.00	—
60% 粒徑 (mm)	0.62	—
100% 粒徑 (mm)	0.44	—
10% 粒徑 (mm)	0.24	—
W _L (%)	—	16.4
W _P (%)	—	24.0
IP (%)	11.0	12.4
液性 C.B.R. (%)	16.2	1.9
K ₉₀ 値 (10 μ 以上)	15.7	5.0
含水比 (%)	8.7	28.8

表 1. 排水条件作敗の因子と水質

因 子	水 準			影響度 (ブイ ナマ)
	水準 1	水準 2	水準 3	
曲り高さ	低 止	平型一層土1.5m	高止1.2m以上	3
排水施設	排水施設なし	地上排水のみ	地止、地下排水と	3
地下水位	1m未満	1.5m未満	1.5m 以上	2
開 掘 地	水田、原野、山林	広地、池	市街地、建込地	2
日照条件	不 良	—	良	1
母岩質	硬 土	—	軟	1

排水条件指数の目安

排水条件	排水条件指数
不良	27以下
普通	28 ~ 32
良	33以上

H-7.0

$$N_0 = 700 \text{ 万}$$
$$L_0 = 25.5$$

《ひびわれの整理》

- 調査箇所: ㊸ 北九州
- 収縮目地間隔: 400mm
- 上り方面: 小倉北区
- 供用年数: 19年間
- 縦目地間隔: 270mm
- 下り方面: 戸畑区

1. ひびわれ度およびひびわれ発生頻率

	ひびわれ長さ(m)	調査面積(m ²)	ひびわれ率(%)	ひびわれ発生頻数	調査頻数	ひびわれ発生率(%)
上り ^{*)}	2940	807	4.6	22	58	47.9
下り ^{*)}	4460	750	4.6	16	58	27.6
全体	6400	1557	4.1	38	116	42.8

^{*)}片側通行2車線の場合、中分側を上り、路肩側を下りの欄に記入する。

2. ひびわれの種類

	上り ^{*)}		下り ^{*)}		全体		
	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	本数	長さ(m)	割合(%) ^{*)}
縦ひびわれ	2	240	4	620	5	860	16.7
横ひびわれ	9	2710	5	1190	14	4900	46.7
隅角ひびわれ	0	0	2	500	2	500	6.7
その他	0	0	9	1120	9	1120	40.0
合計	11	2940	19	4460	30	6400	100

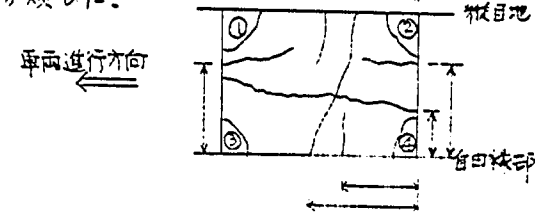
^{*)} I.と同じ

^{*)} 本数での割合

3. 発生位置と度数

発生位置 ^{*)}	縦ひびわれ			横ひびわれ			隅角ひびわれ		
	上り	下り	全体	上り	下り	全体	上り	下り	全体
0~1m ①	1	1 (60%)	1 (20%)	2 (22%)	1 (20%)	3 (26%)	0	0	0
1~2 ②	2 (100%)	1 (60%)	3 (60%)	0	0	0	0	0	0
2~3 ③	0	1 (60%)	1 (20%)	1 (22%)	7 (46%)	8 (68%)	0	0	0
3~4 ④				0	1 (20%)	1 (8%)	0	2 (100%)	2 (100%)
4~5				2 (22%)	1 (20%)	1 (8%)			
5~6									
6~7									

表中()内は割合を示す。
^{*)} 縦、横ひびわれはそれぞれ自由縁部、進行方向の手前の目地からの距離とした。又、全路長、全幅にわたって発生している場合、縦ひびわれは進行方向の手前の目地、横ひびわれは自由縁部を発生位置とした。隅角ひびわれは図のように隅角部を④に分類した。



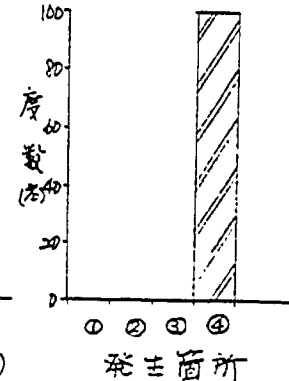
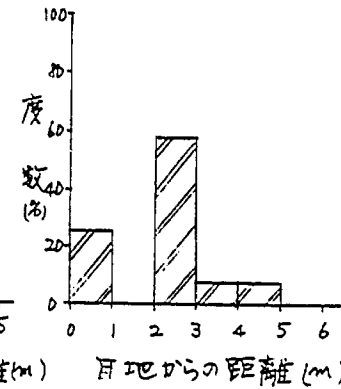
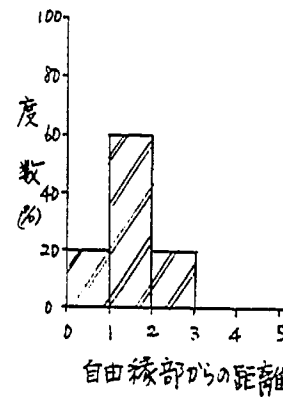
^{*)} I.と同じ

全体

縦ひびわれ
N=5

横ひびわれ
N=14

隅角ひびわれ
N=2



資料－ 4

コンクリートの開削調査箇所のコンク
リート供試体の曲げ及び圧縮試験結果

1. コンクリートの曲げ及び圧縮強度試験

1-1 試験条件

曲げおよび圧縮強度試験の試験条件を表-1に示す。

表-1 試験条件

試験の種類	曲げ強度試験	圧縮強度試験
供試体寸法 (mm)	15×15×53	15×15×15
スパン長 (mm)	45	—
載荷方法	3等分2点載荷	圧縮載荷
載荷速度	毎分8~10kg/cm ²	毎秒2~3kg/cm ²
変位量の測定	200kg 毎	5 ton 毎
養生方法	気乾養生	

1-2 試験の手順

(i) 曲げ強度試験

(i) 載荷面の決定

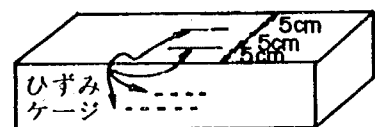
供試体の幅および高さを長さ方向に3箇所（供試体の中央部および支持部）にて測定し、切断面の形状（凹凸）をも考慮して載荷面を決定した。

ただし、3面カット（供用面が切断されていない）供試体は、その側面を載荷面とした。また、鉄網の入っている供試体は、供用面の有無にかかわらず、鉄網と平行な面を載荷面とした。

(ii) ひずみゲージの貼付

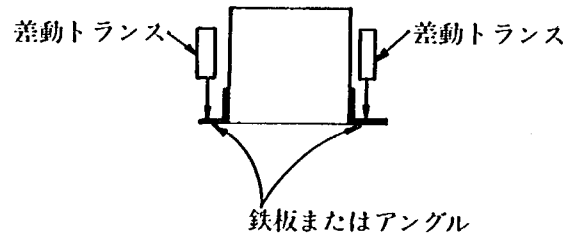
載荷面とその反対側、すなわち、圧縮側と引張側となる面の中央にそれぞれ5cm間隔に2枚のひずみゲージを貼付した。

ただし、面の凹凸の著しいもの（栃木県）は上面（圧縮側）および下面（引張側）とも貼付しなかった。また、鉄網入りの3面カットの供試体（岩手県）は供用面には貼付しなかった。



(iii) 差動トランスのセット

供試体のセット後、供試体の下面中央2箇所差動トランスをセットした。



(iv) 載荷試験

供試体が破壊するまで 200kg 毎に変位量を記録した。

(v) 破壊断面の寸法測定

破壊断面の幅および高さを 3 箇所にて測定した。

(2) 圧縮強度試験 (差動トランスは使用していない)

(i) 載荷面の決定

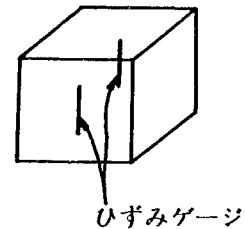
曲げ強度試験と同様。

(ii) 載荷面の断面寸法の測定

供試体の高さの中央で直交する辺の長さを測定した。

(iii) ひずみゲージの貼付

載荷面と垂直で互いに平行な 2 面にそれぞれ 1 枚ひずみゲージを貼付した。



(iv) 載荷試験

供試体が破壊するまで 5 ton 毎に変位量を記録した。

1-3 データの解析方法

(1) 曲げ強度試験

曲げ強度は次式より、弾性係数は圧縮側のひずみゲージの強度(σ)－ひずみ(ϵ)曲線の接線より算出した。

なお、今回の供試体の破壊状況はすべて正常であった。

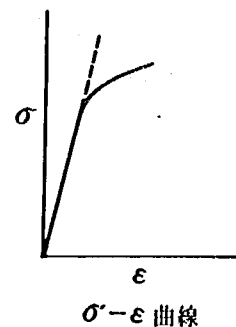
$$\text{曲げ強度 } \sigma = \frac{Pl}{bh^2} \times 1000 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$$

ここに P : 最大荷重 (ton)

l : スパン長 (cm)

b : 供試体の幅 (cm)

h : 供試体の高さ (cm)



また、差動トランスのたわみ量からのひずみを参考のために次式より算出した。
但し、一覧表には省略している。

$$\text{ひずみ } \varepsilon = \frac{108h\delta}{23L^2} \quad (\text{次頁参照})$$

ここに δ = たわみ量 (cm)

(2) 圧縮強度試験

圧縮強度は次式より算出した。

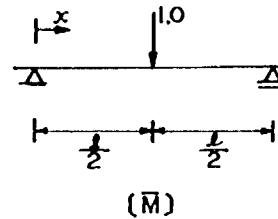
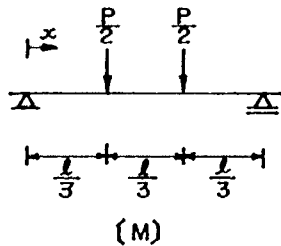
$$\text{圧縮強度 } \sigma = \frac{P}{\text{載荷面積}} \times 1000 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$$

ここに P : 最大荷重 (ton)

また、弾性係数は曲げ強度試験と同様に強度(σ)－ひずみ(ε) (ひずみゲージからのひずみ) 曲線より算出した。

○ $\epsilon = \frac{108h\delta}{23\ell^2}$ の根拠

仮想仕事法により、供試体中央のひずみを求める。(供試体の { 幅 b
高さ h })



M , $\bar{M}$ は左右対象であるため $0 \leq x \leq \frac{\ell}{2}$ の範囲で考えることにする。

M , $\bar{M}$ の曲げモーメントは右表のとおり。

$x = \frac{\ell}{2}$ (供試体中央) における応力 σ は

$$\sigma = \frac{M}{I} y = \frac{\frac{p\ell}{6}}{\frac{bh^3}{12}} \cdot \frac{h}{2} = \frac{p\ell}{bh^2}$$

	$0 \leq x \leq \frac{\ell}{3}$	$\frac{\ell}{3} \leq x \leq \frac{\ell}{2}$
M	$\frac{p}{2}x$	$\frac{p\ell}{6}$
$\bar{M}$	$\frac{1}{2}x$	$\frac{1}{2}x$

$x = \frac{\ell}{2}$ におけるたわみを δ とすると

$$1.0 \times \delta = 2 \left\{ \frac{1}{EI} \int_0^{\frac{\ell}{3}} \left(\frac{p}{2}x \cdot \frac{1}{2}x \right) dx + \frac{1}{EI} \int_{\frac{\ell}{3}}^{\frac{\ell}{2}} \left(\frac{p\ell}{6} \cdot \frac{1}{2}x \right) dx \right\}$$

$$= \frac{2}{EI} \int_0^{\frac{\ell}{3}} \left(\frac{p}{4}x^2 dx + \int_{\frac{\ell}{3}}^{\frac{\ell}{2}} \frac{p\ell}{12}x dx \right)$$

$$= \frac{2p}{EI} \left(\frac{1}{4} \left[\frac{x^3}{3} \right]_0^{\frac{\ell}{3}} + \frac{\ell}{12} \left[\frac{x^2}{2} \right]_{\frac{\ell}{3}}^{\frac{\ell}{2}} \right)$$

$$= \frac{2p}{EI} \cdot \frac{8\ell^3 + 15\ell^3}{2592}$$

$$= \frac{23p\ell^3}{1296EI}$$

したがって

$$E = \frac{23p\ell^3}{1296\delta I} = \frac{23p\ell^3}{108\delta bh^3} \quad (\because I = \frac{bh^3}{12})$$

$$\epsilon = \frac{\sigma}{E} = \frac{p\ell}{bh^2} \cdot \frac{108\delta bh^3}{23p\ell^3} = \underline{\underline{\frac{108\delta h}{23\ell^2}}}$$

1-4 コンクリート試験結果一覧表

調査箇所	試験の種類	強度 σ (kg/cm ²)および弾性係数E (×10 ⁴ kg/cm ²)	測定値 (kg/cm ²)			平均値	最大値	最小値	標準偏差	変動係数 (%)
			№1	№2	№3					
青森県	曲げ	σ	34.7	35.7	35.4	35.3	35.7	34.7	0.42	1.2
		E	26.7	16.5	22.1	21.8	26.7	16.5	4.17	19.1
	圧縮	σ	443.7	341.5	500.6	428.6	500.6	341.5	65.82	15.4
		E	18.9	22.2	9.3	16.8	22.4	9.3	5.47	32.6
岩手県	曲げ	σ	26.4	23.7	33.5	27.9	33.5	23.7	4.13	14.8
		E	6.8	20.2	19.7	15.6	20.2	6.8	6.20	39.7
	圧縮	σ	340.7	315.8	297.8	318.1	340.7	297.8	17.59	5.5
		E	14.8	27.3	8.4	16.8	27.3	8.4	7.85	46.7
宮城県	曲げ	σ	38.3	49.8	45.5	44.5	49.8	38.3	4.74	10.7
		E	24.4	30.5	28.9	27.9	30.5	24.4	2.58	9.2
	圧縮	σ	531.7	757.0	757.1	681.9	757.1	531.7	106.23	15.6
		E	26.5	20.4	24.3	23.7	26.5	20.4	2.52	10.6
福島県	曲げ	σ	43.7	40.4	52.5	45.5	52.5	40.4	5.11	11.2
		E	39.0	35.5	37.9	37.5	39.0	35.5	1.46	3.9
	圧縮	σ	756.1	740.1	762.1	752.8	762.1	740.1	9.33	1.2
		E	40.3	22.2	20.6	27.7	40.3	20.6	8.93	32.2
栃木県	曲げ	σ	28.4	34.8	38.7	34.0	38.7	28.4	4.25	12.5
		E	—	—	—	—	—	—	—	—
	圧縮	σ	419.2	167.4	200.2	262.3	419.2	167.4	111.77	42.6
		E	30.2	22.7	13.8	22.2	30.2	13.8	6.70	30.2
群馬県	曲げ	σ	39.2	49.5	48.3	45.7	49.5	39.2	4.60	10.1
		E	36.6	42.6	35.7	38.3	42.6	35.7	3.06	8.0
	圧縮	σ	847.1	841.7	717.2	802.0	847.1	717.2	60.00	7.5
		E	40.7	38.0	28.0	35.6	40.7	28.0	5.46	15.3
神奈川県	曲げ	σ	24.3	25.9	28.7	26.3	28.7	24.3	1.82	6.9
		E	23.4	10.4	26.3	20.0	26.4	10.4	6.91	34.6
	圧縮	σ	410.3	388.2	405.5	405.5	410.3	388.2	9.49	2.3
		E	46.0	23.9	17.0	29.0	46.0	17.0	11.05	38.1
山梨県	曲げ	σ	50.9	50.1	58.9	53.3	58.9	50.1	3.97	7.4
		E	33.3	28.6	38.3	33.4	38.3	28.6	3.96	11.9
	圧縮	σ	807.4	643.3	587.3	679.3	807.4	587.3	93.40	13.7
		E	32.1	31.7	28.6	30.8	32.1	28.6	1.56	5.1
長野県	曲げ	σ	53.4	64.7	48.5	55.5	64.7	48.5	6.78	12.2
		E	39.4	41.5	36.8	39.2	41.5	36.8	1.92	4.9
	圧縮	σ	616.2	795.0	671.7	694.3	795.0	616.2	74.72	10.8
		E	31.6	35.5	42.4	36.5	42.4	31.6	4.47	12.2
新潟県	曲げ	σ	41.9	52.0	45.5	46.5	52.0	41.9	4.18	9.0
		E	25.0	35.8	31.6	30.8	35.8	25.0	4.45	14.4
	圧縮	σ	588.7	652.5	617.0	619.4	652.5	588.7	26.10	4.2
		E	33.5	49.1	34.6	39.1	49.1	33.5	7.11	18.2

調査箇所	試験の種類	強度 σ (kg/cm ²) および弾性係数 E ($\times 10^4$ kg/cm ²)	測定値 (kg/cm ²)			平均値	最大値	最小値	標準偏差	変動係数 (%)
			σ_1	σ_2	σ_3					
石川県	曲げ	σ	45.1	46.4	44.8	45.4	46.4	44.8	0.69	1.5
		E	33.3	35.9	35.7	35.0	35.9	33.3	1.18	3.4
	圧縮	σ	821.8	887.2	594.1	767.7	887.2	594.1	125.62	16.4
		E	41.3	46.3	54.5	47.4	54.5	41.3	5.44	11.5
岐阜県	曲げ	σ	50.6	55.8	51.6	52.7	55.8	50.6	2.25	4.3
		E	39.7	37.6	32.8	36.7	39.7	32.8	2.89	7.9
	圧縮	σ	749.4	731.1	583.9	688.1	749.4	583.9	74.08	10.8
		E	33.9	55.6	51.5	47.0	55.6	33.9	9.41	20.0
静岡県	曲げ	σ	51.6	52.5	51.6	51.9	52.5	51.6	0.42	0.8
		E	30.3	41.7	46.5	39.5	46.5	30.3	6.79	17.2
	圧縮	σ	894.3	746.6	805.6	815.5	894.3	746.6	60.70	7.4
		E	42.5	82.0	53.0	59.2	82.0	42.5	16.70	28.2
愛知県	曲げ	σ	43.1	43.2	35.0	40.4	43.2	35.0	3.84	9.5
		E	32.3	36.4	18.2	29.0	36.4	18.2	7.80	26.9
	圧縮	σ	499.9	417.0	406.3	441.1	499.9	406.3	41.83	9.5
		E	21.1	23.3	27.7	24.0	27.7	21.1	2.74	11.4
京都府	曲げ	σ	28.8	33.8	27.5	30.0	33.8	27.5	2.72	9.1
		E	29.1	31.3	25.2	28.5	31.3	25.2	2.52	8.8
	圧縮	σ	529.2	449.8	508.2	495.7	529.2	449.8	33.59	6.8
		E	28.5	42.5	41.5	37.5	42.5	28.5	6.38	17.0
兵庫県	曲げ	σ	38.9	40.1	40.1	39.7	40.1	38.9	0.57	1.4
		E	35.0	26.3	34.7	32.0	35.0	26.3	4.03	12.6
	圧縮	σ	383.6	359.9	474.5	40.6	474.5	359.9	49.39	12.2
		E	21.5	32.0	15.4	23.0	32.0	15.4	6.86	29.8
奈良県	曲げ	σ	35.8	56.5	46.0	46.1	56.5	35.8	8.45	18.3
		E	21.9	30.5	31.5	28.0	31.5	21.9	4.31	15.4
	圧縮	σ	396.4	360.8	383.6	380.3	383.6	360.8	14.72	3.9
		E	22.5	42.0	23.3	29.3	42.0	22.5	9.01	30.8
和歌山県	曲げ	σ	40.6	39.1	45.0	41.6	45.0	39.1	2.50	6.0
		E	30.5	29.1	40.0	33.2	40.0	29.1	4.84	14.6
	圧縮	σ	560.4	521.6	526.8	536.3	560.4	521.6	17.20	3.2
		E	33.1	46.0	37.4	38.8	46.0	33.1	5.36	13.8
鳥取県	曲げ	σ	41.3	40.6	42.5	41.5	42.5	40.6	0.78	1.9
		E	24.0	25.0	28.2	25.7	28.2	24.0	1.79	7.0
	圧縮	σ	719.0	643.1	609.4	657.2	719.0	609.4	45.84	7.0
		E	17.5	15.5	24.3	19.1	24.3	15.5	3.77	19.7
岡山県	曲げ	σ	51.8	42.3	39.5	44.5	51.8	39.5	5.26	11.8
		E	43.0	27.5	33.9	34.8	43.0	27.5	6.36	18.3
	圧縮	σ	888.7	863.8	960.0	904.2	960.0	863.8	40.77	4.5
		E	47.0	40.8	34.1	40.6	47.0	34.1	5.27	13.0
山口県	曲げ	σ	42.6	40.7	43.6	42.3	43.6	40.7	1.20	2.8
		E	28.1	29.6	56.2	38.0	56.2	28.1	12.91	34.0
	圧縮	σ	548.1	610.9	454.0	537.7	610.9	454.0	64.48	12.0
		E	25.1	26.0	37.3	29.5	37.3	26.0	5.55	18.8

調査箇所	試験の種類	強度 σ (kg/cm ²)および弾性係数E(10 ⁴ kg/cm ²)	測定値(kg/cm ²)			平均値	最大値	最小値	標準偏差	変動係数(%)
			$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$\bar{x}_3$					
香川県	曲げ	σ	41.5	52.2	49.6	47.8	52.2	41.5	4.56	9.5
		E	17.9	29.4	24.0	23.8	29.4	17.9	4.70	19.7
	圧縮	σ	653.8	702.4	632.0	662.7	702.4	632.0	29.43	4.4
		E	39.7	25.4	33.9	33.0	39.7	25.4	5.87	17.8
愛媛県	曲げ	σ	35.2	38.4	35.1	36.2	38.4	35.1	1.53	4.2
		E	20.9	25.4	23.8	23.4	25.4	20.9	1.86	7.9
	圧縮	σ	620.2	452.1	484.9	519.1	620.2	452.1	72.14	13.9
		E	40.5	15.5	36.4	30.8	40.5	15.5	10.95	35.6
福岡県	曲げ	σ	29.2	29.1	30.4	29.6	30.4	29.1	0.59	2.0
		E	27.6	23.1	22.3	24.3	27.6	22.3	2.33	9.6
	圧縮	σ	348.7	397.2	396.1	380.7	397.2	348.7	22.60	5.9
		E	8.8	22.9	13.1	14.9	22.9	13.1	5.90	39.6
長崎県	曲げ	σ	47.1	45.8	50.2	47.7	50.2	45.8	1.85	3.9
		E	26.5	34.7	32.5	31.2	34.7	26.5	3.47	11.1
	圧縮	σ	764.1	650.0	692.2	702.1	764.1	650.0	47.10	6.7
		E	20.6	24.1	23.4	22.7	24.1	20.6	1.51	6.7
熊本県	曲げ	σ	40.5	44.5	41.8	42.3	44.5	40.5	1.67	3.9
		E	22.5	37.2	20.5	26.7	37.2	20.5	7.45	27.9
	圧縮	σ	549.6	532.4	464.2	515.4	549.6	464.2	36.88	7.2
		E	39.7	24.5	25.4	29.9	39.7	24.5	6.96	23.3
大分県 (竹田・小国線)	曲げ	σ	28.9	32.5	36.8	32.7	36.8	28.9	3.23	9.9
		E	18.0	19.5	40.6	26.0	40.6	18.0	10.32	39.7
	圧縮	σ	499.3	682.6	848.5	676.8	848.5	499.3	142.6	21.1
		E	23.7	34.6	47.0	35.1	47.0	23.7	9.52	27.1
大分県 (大南坂の市線)	曲げ	σ	37.5	31.7	33.8	34.3	37.5	31.7	2.40	7.0
		E	25.1	23.3	24.6	24.3	25.1	23.3	0.76	3.1
	圧縮	σ	485.4	540.3	473.9	499.9	540.3	473.9	28.97	5.8
		E	66.3	34.2	19.6	40.0	66.3	19.6	19.51	48.78
宮崎県	曲げ	σ	-	-	-	-	-	-	-	-
		E	-	-	-	-	-	-	-	-
	圧縮	σ	206.2	535.8	426.5	389.5	535.8	206.2	137.08	35.19
		E	15.0	32.3	82.2	43.2	82.2	15.0	28.49	65.9
鹿児島県	曲げ	σ	32.6	29.7	34.3	32.2	34.3	29.7	1.90	5.9
		E	18.2	29.0	20.7	22.6	29.0	18.2	4.62	20.4
	圧縮	σ	434.1	484.6	377.8	432.2	484.6	377.8	43.62	10.1
		E	50.7	37.2	22.6	36.8	50.7	22.6	11.47	31.2
名古屋市	曲げ	σ	52.4	40.6	35.4	42.8	52.4	35.4	7.11	16.6
		E	23.3	35.7	39.5	32.8	39.5	23.3	6.92	21.1
	圧縮	σ	600.4	409.9	593.2	534.5	600.4	409.9	88.15	16.5
		E	38.3	17.0	60.0	38.4	60.0	17.0	17.55	45.7
北九州市	曲げ	σ	37.5	39.1	36.9	37.8	39.1	36.9	0.93	2.5
		E	25.0	24.0	26.0	25.0	26.0	24.0	0.82	3.3
	圧縮	σ	467.1	442.5	430.7	446.8	467.1	430.7	15.16	3.4
		E	24.5	16.3	18.9	19.9	24.5	16.3	3.42	17.2

資料一 5

温 度 測 定 結 果

卷一 林覺

集 錄 影 照 詞 話

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
42. 7. 10									
11	26.0	22.0	4.0	31.0	24.5	6.5	26.5	25.9	0.6
12	29.0	23.1	5.9	32.3	24.2	8.1	27.6	25.5	2.1
13	30.1	23.8	6.3	34.2	25.6	8.6	27.0	26.2	0.8
14	34.0	23.5	10.5	37.2	26.2	11.0	28.3	26.9	1.4
15	38.0	25.3	12.7	45.0	28.0	17.0	30.5	28.1	2.4
16	39.0	25.2	13.8	45.2	29.5	15.7	32.5	30.5	2.0
17	36.1	25.0	11.1	46.5	30.5	16.0	33.4	31.8	1.6
18	34.0	24.3	9.7	43.2	30.8	12.4	33.5	32.0	1.5
19	31.2	23.3	7.9	38.6	28.8	9.8	33.3	32.2	1.1
20	31.7	24.7	7.0	37.1	28.1	9.0	32.1	31.0	1.1
21	34.5	24.3	10.2	43.9	27.0	16.9	32.1	30.3	1.8
22	33.9	23.4	10.5	47.0	28.1	8.9	33.3	31.6	1.7
23	35.6	22.9	12.7	48.1	29.0	19.1	34.5	32.5	2.0
24	32.8	23.1	9.7	41.0	29.8	11.2	34.5	30.1	4.4
25	34.0	25.2	8.8	46.0	28.8	17.2	33.9	32.6	1.3
26	34.5	25.0	9.5	47.8	29.0	18.8	34.8	32.8	2.0
27	35.4	25.0	10.4	45.0	30.4	14.6	34.9	33.5	1.4
28	35.0	26.2	8.8	41.5	30.3	11.2	34.1	33.4	0.7
29	34.3	24.5	9.8	34.7	28.3	6.4	34.3	33.6	0.7
30	29.8	24.0	5.8	32.6	27.4	5.2	33.9	32.4	1.5
31	31.6	23.8	7.8	38.7	27.4	11.3	32.7	31.9	0.8
8. 1	35.6	23.9	11.7	44.0	28.0	6.0	33.2	32.0	1.2
2	33.3	23.6	9.7	44.0	27.8	16.2	33.5	32.3	1.2
3	33.5	23.2	10.3	48.1	28.1	20.0	34.0	30.0	4.0
4	35.3	23.0	12.3	48.7	29.1	19.6	34.8	33.0	1.8
5	37.8	24.9	12.9	46.8	30.4	16.4	35.0	34.0	1.0
6	35.0	25.1	9.9	44.3	30.5	13.8	34.8	33.4	1.4
7	32.1	22.0	10.1	48.7	28.6	20.1	34.7	33.0	1.7
8	34.0	20.3	13.7	47.9	26.5	21.4	34.7	33.0	1.7
9	35.0	23.5	11.5	48.6	27.5	21.1	34.5	33.2	1.3
10									
11	35.5	26.1	9.4	48.1	29.0	19.1	34.5	33.5	1.0
12									
13									
14	33.2	26.3	6.9	42.8	30.2	12.6	34.5	33.9	0.6
15									
16									
17	37.0	25.5	11.5	50.1	30.0	20.1	35.0	33.5	1.5
18	34.5	22.7	11.8	50.2	30.0	20.2	35.5	34.0	1.5
19	35.0	21.2	13.8	47.0	27.9	9.1	35.5	34.0	1.5

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
8. 20	31.6	22.5	9.1	42.0	27.6	14.4	35.0	33.6	1.4
21									
22	31.2	24.0	7.2	37.8	26.1	11.7	31.9	30.5	1.4
23	30.2	25.0	5.2	35.0	27.2	7.8	31.2	31.0	0.2
24	36.0	26.0	10.0	47.5	26.5	21.0	32.2	30.3	1.9
25	36.2	24.0	12.2	44.5	28.0	16.5	33.0	31.0	2.0
26	33.3	25.2	8.1	44.3	29.7	14.6	33.5	32.4	1.1
27	31.5	24.2	7.3	39.5	28.0	11.5	33.3	32.0	1.3
28	33.5	25.5	8.0	42.4	28.1	14.3	32.5	31.8	0.7
29	33.0	26.1	6.9	42.0	28.9	13.1	32.7	32.2	0.5
30	28.0	22.4	5.6	36.3	27.5	8.8	32.6	31.5	1.1
31	32.0	21.5	10.5	43.5	26.2	17.3	31.6	30.8	0.8
9. 1	33.5	21.5	12.0	43.4	26.8	16.6	31.8	30.9	0.9
2	31.5	20.2	11.3	39.7	25.0	14.7	31.7	30.8	0.9
3	34.2	24.2	10.0	46.8	27.0	19.8	32.1	30.7	1.4
4	34.0	24.8	9.2	47.1	27.0	20.1	32.8	31.5	1.3
5	30.0	23.0	7.0	39.5	27.1	12.4	32.8	31.9	0.9
6	32.8	22.3	10.5	39.3	26.8	12.5	32.0	30.9	1.1
7	25.1	21.5	3.6	31.2	25.8	5.4	31.4	30.0	1.4
8	30.0	21.2	8.8	39.5	25.0	14.5	30.5	29.1	1.4
9									
10	31.2	22.8	8.4	41.5	25.9	15.6	30.1	29.0	1.1
11	27.5	22.8	4.7	34.4	27.0	7.4	30.5	29.9	0.6
12									
13	33.6	20.0	13.6	36.0	22.4	13.6	28.3	27.6	0.7
14									
15									
16									
17									
18									
19	29.6	18.9	10.7	35.3	20.8	14.5	25.9	25.1	0.8
20	21.2	16.8	4.4	24.5	19.0	5.5	26.0	25.1	0.9
21	21.8	16.4	5.4	24.5	18.4	6.1	24.9	23.8	1.1
22	30.0	17.3	12.7	38.5	19.2	9.3	24.9	23.1	1.8
23	30.0	19.8	10.2	35.8	22.4	13.4	25.8	25.0	0.8
24	25.2	19.8	5.4	31.3	22.2	9.1	25.8	25.0	0.8
25	25.0	18.7	6.3	32.8	21.3	11.5	25.9	25.2	0.7
26	25.6	15.6	10.0	36.0	19.9	16.1	25.8	24.9	0.9
27	23.9	14.0	9.9	31.5	17.9	13.6	25.6	24.6	1.0
28	25.5	14.7	10.8	33.2	17.9	15.3	25.1	24.0	1.1
29	26.0	16.0	10.0	30.0	18.2	11.8	24.5	23.5	1.0

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
9.30	21.9	18.0	3.9	23.7	19.9	3.8	24.2	23.5	0.7
10. 1	26.8	17.7	9.1	30.3	20.3	10.0	24.0	23.5	0.5
2	16.4	12.4	4.0	19.1	15.0	4.1	24.0	22.0	2.0
3	14.0	12.1	1.9	17.2	14.3	2.9	21.7	19.9	1.8
4	22.9	13.7	9.2	28.2	14.9	13.3	20.2	19.2	1.0
5	20.2	14.6	5.6	23.7	16.0	7.7	20.5	20.0	0.5
6	22.1	15.6	6.5	25.5	16.9	8.6	20.5	19.9	0.6
7	20.0	15.7	4.3	21.4	16.5	4.9	20.6	20.0	0.6
8	24.7	14.3	10.4	29.7	15.5	14.2	20.9	19.5	1.4
9	22.5	12.3	10.2	30.0	13.8	16.2	20.8	19.7	1.1
10	21.3	10.5	10.8	25.7	13.0	12.7	20.6	19.4	1.2
11	23.2	15.3	7.9	26.0	17.2	8.8	20.8	19.9	0.9
12	25.0	13.1	12.1	30.5	14.7	15.8	20.9	19.8	1.1
13	26.8	13.0	13.8	32.2	16.0	16.2	21.1	20.2	0.9
14	24.5	18.2	6.3	24.5	19.3	5.2	21.6	21.1	0.5
15									
16									
17									
18	15.0	12.5	2.5	17.2	14.0	3.2	20.1	18.9	1.2
19	24.0	10.5	13.5	26.5	10.9	15.6	18.8	17.4	1.4
20	22.0	7.8	14.2	27.9	11.0	16.9	18.3	17.1	1.2
21	26.0	11.0	15.0	28.1	13.1	15.0	18.9	17.9	1.0
22	26.0	13.0	13.0	30.7	14.2	16.5	19.9	18.5	1.4
23	23.0	13.1	9.9	24.5	15.0	9.5	19.9	19.0	0.9
24	16.6	13.9	2.7	18.3	14.8	3.5	19.7	19.0	0.7
25	18.7	12.2	6.5	22.6	13.9	8.7	18.9	17.9	1.0
26	16.9	12.0	4.9	18.8	13.9	4.9	18.2	17.1	1.1
27	14.0	11.7	2.3	14.7	13.0	1.7	17.9	16.8	1.1
28	23.5	15.2	8.3	26.9	14.5	12.4	17.1	16.4	0.7
29	20.2	8.5	11.7	26.5	12.1	14.4	17.7	16.9	0.8
30	22.9	7.5	15.4	24.0	10.5	13.5	17.9	16.9	1.0
31	23.9	8.8	15.1	26.6	10.9	15.7	17.3	16.3	1.0
11. 1	18.2	11.2	7.0	21.4	12.0	9.4	17.1	16.6	0.5
2	21.5	12.0	9.5	21.9	13.9	8.0	17.0	16.6	0.4
3	26.0	17.0	9.0	29.0	14.5	14.5	18.0	16.8	1.2
4	22.0	12.4	9.6	25.7	13.4	12.3	18.2	18.0	0.2
5	21.5	12.0	9.5	22.5	14.0	8.5	18.2	17.6	0.6
6	19.4	15.0	4.4	18.7	15.5	3.2	18.2	18.0	0.2
7	22.0	11.4	10.6	27.8	13.9	13.9	18.2	17.9	0.3
8	24.0	8.3	15.7	26.2	11.2	15.0	18.1	17.1	1.0
9	25.0	13.2	11.8	26.0	15.3	10.7	18.9	18.1	0.8

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
11. 10	12.5	8.2	4.3	17.6	12.7	4.9	18.9	18.0	0.9
11	12.5	5.0	7.5	19.5	9.0	10.5	17.9	16.6	1.3
12	11.0	6.7	4.3	14.2	8.3	5.9	16.0	15.0	1.0
13	15.5	6.0	9.5	20.3	6.0	14.3	14.8	13.4	1.4
14	13.5	5.6	7.9	15.6	8.0	7.6	14.5	13.9	0.6
15	20.6	6.5	14.1	22.6	7.9	14.7	14.1	13.3	0.8
16	16.5	5.4	11.1	21.0	7.3	13.7	14.1	13.1	1.0
17	9.5	6.5	3.0	11.0	9.0	2.0	14.0	12.9	1.1
18	14.0	8.0	6.0	14.7	9.1	5.6	13.0	12.5	0.5
19	14.7	10.9	3.8	16.3	11.2	5.1	13.5	13.0	0.5
20	12.6	6.9	5.7	13.7	8.0	5.7	14.0	13.2	0.8
21	12.3	3.2	9.1	12.8	4.0	8.8	13.5	12.1	1.4
22	16.0	2.0	14.0	17.2	2.0	15.2	11.9	10.2	1.7
23	10.0	3.1	6.9	9.8	4.8	5.0	11.3	10.7	0.6
24	12.5	8.5	4.0	14.0	8.0	6.0	11.1	10.5	0.6
25									
26									
27									
28	8.1	4.8	3.3	9.1	7.0	2.1	10.5	10.1	0.4
29	16.5	6.0	10.5	14.8	6.0	8.8	10.8	10.0	0.8
30	19.8	13.2	6.6	18.7	12.0	6.7	13.0	11.0	2.0
12. 1	18.4	9.5	8.9	21.8	9.6	12.2	13.6	13.0	0.6
2	9.0	6.0	3.0	10.0	8.0	2.0	13.6	12.1	1.5
3	15.0	6.0	9.0	15.3	6.3	9.0	12.0	11.2	0.8
4	19.0	6.4	12.6	16.4	6.9	9.5	12.0	11.2	0.8
5	16.3	3.9	12.4	17.0	5.0	12.0	11.9	10.8	1.1
6	17.0	5.0	12.0	17.8	5.4	12.4	11.5	10.9	0.6
7	14.5	6.0	8.5	14.5	6.1	8.4	11.5	11.0	0.5
8	15.0	4.0	11.0	17.5	4.2	13.3	11.2	10.0	1.2
9	11.0	-2.3	13.3	15.0	0.7	14.3	10.6	9.0	1.6
10	11.6	-2.0	13.6	13.8	0.0	13.8	9.3	7.9	1.4
11	11.3	-1.2	12.5	13.5	0.0	13.5	8.3	7.5	0.8
12	10.9	-3.3	14.2	12.2	-1.8	14.0	7.7	6.3	1.4
13	13.5	-1.8	15.3	12.1	-1.8	13.9	7.0	5.8	1.2
14	4.5	0.8	3.7	4.8	1.3	3.5	6.5	6.0	0.5
15	14.2	4.5	9.7	13.2	3.1	10.1	7.5	6.0	1.5
16	14.8	0.8	14.0	14.9	0.1	14.8	7.4	6.5	0.9
17	12.0	2.0	10.0	14.2	0.9	13.3	7.3	6.5	0.8
18	10.0	1.2	8.8	11.0	0.2	10.8	7.1	6.2	0.9
19	4.8	1.3	3.5	4.2	1.9	2.3	6.6	5.9	0.7
20	14.0	2.0	12.0	13.6	1.1	12.5	6.8	5.8	1.0

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
12. 21	14.8	0.8	14.0	13.0	1.5	11.5	7.0	6.2	0.8
22	11.0	0.0	11.0	13.7	0.3	13.4	7.0	6.4	0.6
23	11.8	1.0	10.8	14.0	1.2	12.8	7.0	6.2	0.8
24									
25									
26	11.8	-3.0	14.8	9.3	-2.0	11.3	5.6	4.2	1.4
27	8.7	3.0	5.7	7.3	3.0	4.3	5.3	4.8	0.5
28	14.0	0.3	13.7	12.4	1.0	11.4	6.0	5.2	0.8
29	7.7	-3.5	11.2	10.5	-2.7	13.2	6.2	5.5	0.7
30	7.0	-2.0	9.0	10.2	-2.0	12.2	5.0	4.0	1.0
43年 31	9.6	-5.0	14.6	7.7	-3.8	11.5	4.3	3.1	1.2
1. 1	11.3	-2.1	13.4	11.2	-1.7	12.9	4.8	4.1	0.7
2	12.0	-3.0	15.0	12.0	-3.0	15.0	4.5	3.5	1.0
3	14.3	6.2	8.1	14.8	2.3	12.5	6.1	4.3	1.8
4	12.5	1.0	11.5	14.7	0.2	14.5	6.2	5.3	0.9
5	13.8	-2.8	16.6	12.8	-1.0	13.8	6.3	5.0	1.3
6	13.5	-2.2	15.7	11.3	-0.9	12.2	5.8	4.9	0.9
7	15.5	6.0	9.5	15.0	5.6	9.4	7.0	6.0	1.0
8	10.0	0.0	10.0	14.0	0.8	13.2	7.0	6.5	0.5
9	8.0	-2.7	10.7	11.0	-2.0	13.0	6.8	5.2	1.6
10	10.2	-3.5	13.7	9.2	-2.1	11.3	5.4	4.3	1.1
11	10.5	-0.7	11.2	12.3	-0.9	13.2	5.2	4.3	0.9
12	10.5	-1.0	11.5	11.6	-2.0	13.6	5.0	4.2	0.8
13	12.2	0.2	12.0	11.0	0.9	10.1	5.3	4.3	1.0
14	11.2	2.5	8.7	15.2	3.4	11.8	6.7	5.8	0.9
15	8.0	-2.7	10.7	12.6	-1.0	13.6	6.7	5.7	1.0
16	8.1	-1.5	9.6	10.8	-1.2	12.0	6.0	4.5	1.5
17	11.8	-3.7	15.5	13.0	-3.0	16.0	5.2	4.0	1.2
18	14.5	3.6	10.9	16.0	2.4	13.6	6.2	5.1	1.1
19	8.8	1.0	7.8	12.5	-0.7	13.2	6.1	5.2	0.9
20	12.1	2.0	10.1	14.7	2.0	12.7	6.5	5.5	1.0
21	13.0	0.0	13.0	14.3	0.2	14.1	6.5	5.6	0.9
22	10.1	1.5	8.6	14.0	0.8	13.2	6.3	5.5	0.8
23	11.0	-0.9	11.9	14.1	-1.1	15.2	6.2	4.9	1.3
24	13.2	0.8	12.4	15.3	2.5	12.8	6.3	5.5	0.8
25	11.7	1.3	10.4	15.2	3.0	12.2	7.2	6.1	1.1
26	9.0	-2.3	11.3	14.0	-0.3	14.3	7.0	6.0	1.0
27	7.0	-2.3	9.3	12.0	-2.0	14.0	6.5	5.0	1.5
28	7.8	-3.9	11.7	12.3	-2.6	14.9	5.2	4.0	1.2
29	6.7	-1.0	7.7	7.7	0.5	7.2	5.0	4.3	0.7
30	11.3	1.0	10.3	14.1	1.8	12.3	6.1	5.0	1.1

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
1. 31	5.0	0.2	4.8	8.3	2.9	5.4	6.3	5.9	0.4
2. 1									
2									
3									
4									
5									
6	10.0	-1.6	11.6	13.4	-1.0	14.4	5.2	4.2	1.0
7	11.6	-1.8	13.4	15.8	-0.8	16.6	5.8	4.6	1.2
8	9.4	-4.2	13.6	11.6	-2.2	13.8	6.0	4.6	1.4
9	8.3	-0.8	9.1	12.8	0.1	12.7	5.6	4.6	1.0
10	6.6	0	6.6	8.8	-0.8	9.6	5.2	4.2	1.0
11	9.2	-3.0	12.2	14.8	-1.2	16.0	5.4	4.1	1.3
12	8.8	-2.4	11.2	14.8	-2.6	17.4	5.3	3.8	1.5
13	10.2	-6.2	16.4	14.4	-3.4	17.8	5.2	3.8	1.4
14	11.0	-1.2	12.2	16.0	0.4	15.6	5.8	5.0	0.8
15									
16	7.8	-2.0	9.8	7.9	-2.8	10.7	4.2	4.0	0.2
17	8.8	-3.6	12.4	11.6	-4.0	15.6	3.4	2.6	0.8
18	10.2	-4.8	5.4	12.4	-4.0	16.4	3.6	2.1	1.5
19	1.4	0.0	1.4	4.8	-0.8	5.6	3.6	2.8	0.8
20	10.6	1.8	8.8	14.8	0.0	14.8	4.8	3.4	1.4
21	8.2	-1.8	10.0	14.8	-2.0	16.8	5.4	3.8	1.6
22	8.2	-4.8	13.0	15.4	-3.2	18.6	5.1	4.0	1.1
23	6.6	-1.9	8.5	14.0	-2.8	16.8	4.6	3.6	1.0
24	5.0	-3.0	8.0	9.1	-1.4	10.5	4.4	3.1	1.3
25	8.8	-0.6	9.4	15.0	-3.4	18.4	4.1	2.6	1.5
26	11.8	0	11.8	17.1	-2.1	19.2	6.4	3.1	3.3
27	14.4	2.5	11.9	20.2	3.2	17.0	7.0	5.1	1.9
28	14.6	-1.6	16.2	21.1	1.2	19.9	7.8	6.2	1.6
29									
3. 1									
2									
3	10.2	2.8	7.4	21.6	5.8	15.8	12.4	10.0	2.4
4	10.2	2.4	7.8	21.2	6.0	15.2	11.4	9.2	2.2
5	13.8	0.2	13.6	19.8	3.4	16.4	10.9	9.4	1.2
6	18.2	3.8	14.4	24.8	6.6	18.2	11.6	10.4	1.2
7	17.2	0	17.2	25.3	3.6	21.7	11.8	10.2	1.6
8	18.2	5.4	12.8	17.4	9.6	7.8	12.4	11.0	1.4
9	11.2	2.3	8.9	18.8	3.2	15.6	12.6	11.0	1.6
10				21.2	1.2	20.0	11.6	9.2	2.4
11	10.6	6.8	3.8	14.4	2.2	12.2	10.2	9.6	0.6

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
3. 12									
13									
14	17.4	3.4	14.0	26.1	5.8	20.3	12.2	10.8	1.4
15									
16									
17									
18				21.0	2.5	18.5	12.2	10.2	2.0
19	17.4	0.4	17.0	25.0	3.6	21.4	11.8	11.0	0.8
20	18.0	10.0	8.0	22.8	8.8	14.0	13.2	11.6	1.6
21	18.4	13.2	5.2	17.2	14.0	3.2	13.8	13.0	0.8
22	15.0	9.8	5.2	19.2	12.4	6.8	14.2	13.8	0.4
23	13.2	7.8	5.4	18.8	10.6	8.2	13.8	13.2	0.6
24									
25	7.8	5.0	2.8	11.2	7.4	3.8	13.0	12.0	1.0
26	7.4	4.2	3.2	10.4	6.6	3.8	11.8	10.6	1.2
27	10.8	5.2	5.6	13.6	6.8	6.8	11.0	10.0	1.0
28	17.2	7.2	10.0	23.4	8.2	15.2	11.8	10.0	1.8
29	17.6	7.0	10.6	25.2	9.0	16.2	13.2	11.4	1.8
30	17.5	11.2	6.3	17.8	10.0	7.8	12.8	12.6	0.2
31	22.2	13.0	9.2	28.7	14.0	14.7	15.2	13.0	2.2
4. 1	19.6	9.8	9.8	24.8	12.8	12.0	16.4	14.8	1.6
2	18.2	7.4	10.8	29.6	10.8	18.8	16.0	14.8	1.2
3	19.2	3.0	16.2	31.0	7.2	23.8	16.2	14.6	1.6
4	20.4	8.8	11.6	32.0	11.4	20.6	16.8	15.2	1.6
5	17.2	6.0	11.2	27.6	9.2	18.4	17.4	16.0	1.4
6	17.8	9.8	8.0	25.2	11.8	13.4	16.8	16.0	0.8
7	19.4	6.2	13.2	32.1	8.0	24.1	16.6	15.0	1.6
8									
9	20.2	11.2	9.0	33.4	14.0	19.4	17.4	12.8	4.6
10	22.0	15.2	6.8	34.0	15.4	18.6	18.4	17.2	1.2
11	18.0	9.8	8.2	19.4	12.8	6.6	19.2	18.2	1.0
12	12.6	8.8	3.8	17.6	10.8	6.8	17.4	16.0	1.4
13	18.4	7.2	11.2	31.2	8.8	22.4	16.2	14.8	1.4
14	21.4	6.8	14.6	30.8	9.8	21.0	17.0	15.4	1.6
15	21.6	5.2	16.4	34.0	10.0	24.0	17.8	16.2	1.6
16	21.8	6.4	15.4	34.6	11.4	23.2	18.0	17.2	0.8
17	21.4	9.2	12.2	33.8	13.0	20.8	19.0	17.4	1.6
18	15.4	11.2	4.2	18.8	13.8	5.0	19.6	18.2	1.4
19	15.6	9.8	5.8	21.4	12.2	9.2	18.0	16.6	1.4
20	21.6	9.2	12.4	32.4	9.0	23.4	17.0	15.2	1.8
21	22.0	6.4	15.6	34.8	9.2	25.6	17.8	16.0	1.8

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
4. 22	21.8	8.8	13.0	27.0	13.0	14.0	18.0	17.2	0.8
23	13.4	11.0	2.4	17.6	13.2	4.4	18.2	17.0	1.2
24	21.4	9.6	11.8	30.6	12.0	18.6	17.0	15.8	1.2
25	20.6	8.2	12.4	35.0	12.4	22.6	18.8	16.8	2.0
26	22.6	9.0	13.6	34.8	13.6	21.2	20.0	18.2	1.8
27	26.2	15.2	11.0	37.6	17.8	19.8	21.2	19.0	2.2
28	16.4	14.0	2.4	20.6	17.0	3.6	21.6	20.0	1.6
29	21.6	13.4	8.2	32.4	16.8	15.6	20.0	18.4	1.6
30	25.4	14.4	11.0	34.2	16.8	17.4	21.4	19.6	1.8
5. 1	25.6	11.8	13.8	39.0	14.4	24.6	21.8	20.0	1.8
2	25.4	12.4	13.0	36.6	16.4	20.2	22.4	20.4	2.0
3	21.2	15.2	6.0	27.0	19.0	8.0	22.6	21.6	1.0
4	21.8	15.4	6.4	38.8	17.6	21.2	22.8	21.0	1.8
5	23.0	15.2	7.8	41.8	18.0	22.8	24.0	21.8	2.2
6	39.8	14.2	25.6	41.0	18.8	22.2	25.0	23.0	2.0
7	18.2	11.0	7.2	22.0	15.0	7.0	25.0	22.2	2.8
8									
9									
10	23.4	9.4	14.0	35.6	14.0	21.6	20.8	19.2	1.6
11	23.8	14.4	9.4	35.0	16.0	19.0	21.4	20.0	1.4
12	21.8	15.0	6.8	26.0	17.4	8.6	21.2	20.4	0.8
13	18.5	13.2	5.3	21.8	16.0	5.8	21.4	20.0	1.4
14	25.8	11.6	14.2	38.2	12.4	25.8	21.0	18.6	2.4
15	21.8	12.2	9.6	34.0	16.0	18.0	21.8	20.2	1.6
16	18.0	11.8	6.2	37.8	15.8	22.0	21.8	20.8	1.0
17	20.4	8.4	12.0	29.4	14.8	14.6	22.0	21.0	1.0
18	23.2	15.2	8.0	34.8	18.0	16.8	22.0	20.8	1.2
19	18.8	15.0	3.8	21.4	17.0	4.4	22.2	21.2	1.0
20	22.2	15.2	7.0	29.0	16.4	12.6	21.0	20.0	1.0
21	24.8	14.8	10.0	35.8	15.8	20.0	22.4	20.4	2.0
22	23.8	15.2	8.6	31.2	19.6	11.6	22.6	21.8	0.8
23	25.2	14.8	10.4	36.6	18.4	18.2	23.4	21.6	1.8
24	26.4	14.2	12.2	41.6	18.2	23.4	23.8	21.8	2.0
25	27.2	12.0	15.2	36.6	17.0	19.6	24.2	23.4	0.8
26	21.2	16.2	5.0	28.2	19.6	8.6	24.2	23.0	1.2
27	19.4	15.6	3.8	24.0	18.6	5.4	23.2	22.0	1.2
28	27.4	15.8	11.6	40.4	18.0	22.4	23.2	21.4	1.8
29									
30	26.0	14.8	11.2	38.8	19.2	19.6	23.8	23.2	0.6
31	25.6	13.8	11.8	39.8	18.8	21.0	24.8	23.6	1.2
6. 1	27.6	14.4	13.2	39.2	18.8	20.4	25.8	23.8	2.0

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
6. 2	25.6	17.0	8.6	37.4	21.6	15.8	25.6	24.6	1.0
3	24.8	16.8	8.0	28.2	21.2	7.0	25.6	24.6	1.0
4	28.2	18.0	10.2	39.5	20.4	19.1	25.6	23.8	1.8
5	27.8	16.2	11.6	37.0	21.0	16.0	26.0	24.6	1.4
6	29.4	15.8	13.6	42.6	20.4	22.2	25.8	24.6	1.2
7	31.8	18.4	13.4	44.4	22.0	22.4	27.2	25.4	1.8
8	29.2	20.6	8.6	44.4	23.4	21.0	27.4	26.6	0.8
9	29.9	20.4	9.5	45.4	23.0	22.4	28.9	27.0	1.9
10	24.2	19.8	4.4	28.2	21.4	6.8	28.6	26.8	1.8
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25	22.1	18.2	3.9	28.0	21.0	7.0	26.0	25.0	1.0
26	23.5	18.0	5.5	27.6	20.0	7.6	24.8	23.6	1.2
27	24.5	19.5	5.0	29.2	21.8	7.4	24.5	24.0	0.5
28	26.3	19.5	6.8	29.2	21.9	7.3	24.6	24.3	0.3
29	30.1	21.3	8.8	36.6	23.0	13.6	25.7	24.0	1.7
30	29.0	21.0	8.0	37.1	22.8	14.3	26.8	25.1	1.7
7. 1	25.0	20.9	4.1	28.8	23.1	5.7	26.6	25.8	0.8
2	22.6	19.8	2.8	25.5	20.9	4.6	25.7	24.2	1.5
3	25.0	18.1	16.9	28.5	21.0	7.5	25.0	24.0	1.0
4	27.5	17.7	9.8	35.0	20.1	14.9	25.0	24.0	1.0
5	29.0	19.8	9.2	39.0	22.0	17.0	26.0	24.0	2.0
6	28.0	19.3	8.7	34.2	22.2	12.0	26.0	25.0	1.0
7	30.5	18.1	12.4	44.5	20.7	23.8	27.0	25.0	2.0
8	27.5	19.9	7.6	34.3	23.8	10.5	27.1	26.2	0.9
9	27.0	22.2	4.8	31.4	24.8	6.6	27.2	26.0	1.2
10	29.0	21.0	8.0	37.5	24.0	3.5	27.1	26.1	1.0
11	26.8	20.5	6.3	33.5	24.0	9.5	27.2	24.9	2.3
12									

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
7. 13									
14									
15									
16	26.0	20.2	5.8	30.5	23.8	6.7	27.9	27.0	0.9
17	28.2	21.6	6.6	34.5	23.6	10.9	26.8	26.0	0.8
18	33.8	23.9	9.9	45.1	25.2	19.9	28.3	26.0	2.3
19	33.0	24.8	8.2	47.0	26.5	20.5	30.1	28.2	11.9
20	33.5	25.1	8.4	49.2	26.5	22.7	31.8	30.2	1.6
21	34.0	25.5	8.5	46.3	28.0	18.3	32.3	30.8	1.5
22	34.5	25.5	9.0	49.0	28.0	21.0	33.0	31.6	1.4
23	34.4	26.0	8.4	44.6	30.0	14.6	33.1	32.4	0.7
24	34.0	26.2	7.8	47.8	29.6	18.2	33.6	32.2	1.4
25									
26									
27									
28	35.6	24.5	1.1	36.0	26.5	9.5	32.2	31.0	1.2
29	31.0	25.0	6.0	38.9	26.0	12.9	31.0	30.0	1.0
30	33.1	23.9	9.2	36.8	25.8	11.0	30.6	29.1	1.5
31	30.0	22.7	7.3	40.0	25.6	14.4	30.1	29.3	0.8
8. 1									
2									
3									
4	33.5	25.0	8.5	48.0	27.9	20.1	33.1	31.6	1.5
5	35.0	24.8	10.2	44.1	29.1	15.0	33.1	32.4	0.7
6	34.0	22.9	11.1	46.4	27.5	18.9	33.4	32.0	1.4
7	32.8	23.5	9.3	43.1	28.1	15.0	33.5	32.1	1.4
8	34.0	26.0	8.0	49.5	29.1	20.4	33.9	32.3	1.6
9	34.0	24.9	9.1	49.0	30.0	19.0	34.3	33.0	1.3
10	32.1	23.1	9.0	39.5	28.5	11.0	34.7	32.5	2.2
11	30.0	25.0	5.0	37.9	27.8	10.1	33.0	31.5	1.5
12	36.5	22.6	13.9	50.0	26.2	23.8	32.6	31.0	1.6
13	30.5	24.3	6.2	38.9	28.5	10.4	32.8	31.5	1.3
14	33.2	24.9	8.3	46.0	27.4	18.6	32.3	30.5	1.8
15	34.4	25.0	9.4	48.0	27.5	20.5	32.9	31.8	1.1
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
8. 23									
24	33.0	23.0	10.0	43.0	25.5	17.5	31.5	30.5	1.0
25	33.0	26.9	6.1	44.5	27.4	17.1	32.0	30.7	1.3
26									
27									
28									
29	32.5	26.3	6.2	42.5	23.2	19.3	27.3	26.0	1.3
30									
31	25.9	20.9	5.0	30.0	23.0	7.0	27.5	27.0	0.5
9. 1	26.5	21.0	5.5	32.5	23.0	9.5	27.0	25.9	1.1
2	29.5	20.6	8.9	38.0	22.1	15.9	27.2	26.1	1.1
3	29.0	20.9	8.1	37.3	24.1	13.2	27.5	27.0	0.5
4	24.5	20.0	4.5	29.1	21.9	7.2	27.5	26.5	1.0
5	27.0	17.1	9.9	38.0	19.0	19.0	27.0	26.0	1.0
6	31.0	19.8	11.2	41.0	21.5	19.5	27.9	26.0	1.9
7	26.8	19.5	7.3	32.6	23.1	9.5	27.4	27.0	0.4
8	23.9	18.0	5.9	28.8	20.9	7.9	27.0	26.2	0.8
9	26.0	16.9	9.1	40.0	19.0	21.0	26.3	25.0	1.3
10	27.0	14.5	12.5	39.5	19.0	20.5	26.9	25.8	1.1
11	29.5	16.9	12.6	40.1	19.0	21.1	26.9	25.7	1.2
12	28.1	15.0	13.1	41.0	19.5	21.5	27.3	26.0	1.3
13	26.8	20.1	6.7	30.9	24.0	6.9	27.5	27.0	0.5
14	20.0	18.1	1.9	23.6	21.2	2.4	26.9	25.3	1.6
15	26.1	19.0	7.1	31.5	20.6	10.9	25.0	24.3	0.7
16	26.5	20.0	6.5	35.0	22.5	12.5	25.5	25.0	0.5
17	22.0	19.9	2.1	24.1	21.0	3.1	25.6	25.0	0.6
18	29.5	18.5	11.0	38.0	19.0	19.0	25.1	23.9	1.2
19	31.2	17.5	13.7	39.0	20.2	18.8	26.2	25.0	1.2
20	30.0	18.0	12.0	41.0	21.0	20.0	26.6	25.5	1.1
21									
22	23.0	19.0	4.0	31.0	22.5	8.5	26.5	26.0	0.5
23	29.5	19.0	10.5	41.5	22.9	18.6	26.9	25.5	1.4
24	25.9	19.0	6.9	38.0	24.0	14.0	27.5	26.8	0.7
25	23.5	19.3	4.2	27.1	22.0	5.1	27.0	25.9	1.1
26	23.5	18.4	5.1	30.5	21.0	9.5	26.0	25.0	1.0
27	24.5	19.0	5.5	31.3	21.3	10.0	25.4	25.0	0.4
28	25.2	19.1	6.1	30.0	21.0	9.0	25.0	24.4	0.6
29	30.5	18.9	11.6	38.0	20.0	18.0	25.2	24.1	1.1
30	28.0	21.0	7.0	32.0	23.6	8.4	26.1	25.9	0.2
10. 1	26.3	20.2	6.1	31.7	22.5	9.2	26.1	25.0	1.1
2	25.0	16.5	8.5	36.0	20.9	15.1	26.0	25.0	1.0

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
10. 3	26.0	15.5	10.5	32.9	19.0	13.9	26.0	24.5	1.5
4	20.5	18.0	2.5	22.0	21.0	1.0	25.0	23.9	1.1
5	23.0	20.6	2.4	25.6	21.0	4.6	24.0	23.2	0.8
6									
7	22.2	16.0	6.2	25.0	18.5	6.5	25.1	24.4	0.7
8	21.5	14.0	7.5	31.0	16.9	14.2	24.0	22.5	1.5
9	17.6	13.1	4.5	23.4	17.0	6.4	23.2	22.3	0.9
10	23.2	13.5	9.7	30.8	16.9	13.9	23.2	21.5	1.7
11	16.6	13.5	3.1	20.0	16.9	3.1	22.4	20.0	2.4
12	22.5	12.1	10.4	30.3	15.0	15.3	21.4	20.0	1.4
13	13.5	11.1	2.4	17.0	13.2	3.8	21.0	19.2	1.8
14	17.0	10.1	6.9	19.9	12.3	7.6	19.0	18.0	1.0
15	21.5	12.0	9.5	31.0	14.1	6.9	19.1	17.9	1.2
16	19.0	11.5	7.5	27.8	15.0	12.8	20.0	19.0	1.0
17	14.9	12.4	2.5	17.0	15.0	2.0	19.9	18.6	1.3
18	21.0	12.4	8.6	30.0	14.0	16.0	19.0	17.9	1.1
19	21.0	11.5	9.5	31.0	12.9	18.1	19.5	18.0	1.5
20	16.5	11.2	5.3	20.5	14.9	5.6	20.0	18.5	1.5
21	14.9	11.1	3.8	17.5	13.0	4.5	19.0	17.8	1.2
22									
23	14.0	12.7	1.3	15.0	13.6	1.4	17.2	16.8	0.4
24	16.0	13.5	2.5	17.8	14.0	3.8	16.8	14.9	1.9
25	22.0	14.1	7.9	29.0	14.6	14.4	17.2	16.0	1.2
26	21.4	14.0	7.4	28.4	14.0	14.4	18.0	17.0	1.0
27	22.6	11.1	11.5	30.1	12.2	7.9	18.5	17.3	1.2
28	20.5	12.0	8.5	27.5	13.7	13.8	18.8	17.5	1.3
29	19.5	10.0	9.5	28.0	11.4	16.6	18.5	17.5	1.0
30	19.0	7.0	12.0	28.6	9.5	19.1	17.9	16.5	1.4
31									
11. 1	21.0	9.3	11.7	25.0	12.0	13.0	18.0	17.0	1.0
2	21.2	9.9	11.3	27.3	12.0	15.3	17.9	17.0	0.9
3									
4									
5	22.0	11.7	10.3	28.9	13.0	15.9	18.1	17.4	0.7
6									
7									
8	21.5	8.2	13.3	25.0	11.0	14.0	18.1	17.0	1.1
9	20.6	16.0	4.6	20.1	15.5	4.6	17.9	17.0	0.9
10	18.1	13.0	5.1	25.6	12.2	13.4	17.9	17.1	0.8
11	16.0	5.4	10.6	23.0	9.0	14.0	17.8	16.0	1.8
12	17.9	6.0	11.9	24.5	8.2	16.3	16.5	15.2	1.3

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
11. 13	17.5	6.0	11.5	24.1	8.0	16.1	16.0	14.9	1.1
14	17.1	8.3	8.8	24.0	10.0	14.0	15.8	15.0	0.8
15	15.8	6.8	9.0	23.0	8.4	14.6	15.9	14.9	1.0
16				22.5	8.5	14.0	15.1	14.1	1.0
17				21.6	6.2	15.4	15.0	13.4	1.6
18				20.8	6.0	14.8	14.4	13.3	1.1
19									
20				20.1	6.0	14.1	13.1	12.5	0.6
21				22.0	10.9	11.1	14.0	13.0	1.0
22				22.9	10.4	12.5	14.2	13.3	0.9
23	18.9	7.5	11.4	21.9	9.9	12.0	14.3	13.2	1.1
24									
25									
26									
27									
28	13.8	8.2	5.6	18.3	11.2	7.1	16.0	15.6	0.4
29	15.4	6.9	8.5	20.5	9.0	11.5	15.8	14.6	1.2
30	14.5	5.0	9.5	19.0	8.0	11.0	14.9	13.2	1.7
12. 1	17.1	3.1	14.0	19.1	5.9	13.2	14.0	12.5	1.5
2	17.2	6.0	11.2	19.9	6.9	13.0	13.2	12.4	0.8
3									
4									
5	14.8	9.5	5.3	14.0	10.9	3.1	13.4	13.0	0.4
6	18.2	10.0	8.2	22.5	9.9	12.6	13.8	13.0	0.8
7	15.7	7.5	8.2	17.1	8.9	8.2	14.6	13.0	1.6
8	17.9	8.5	9.4	20.1	8.0	12.1	13.5	12.5	1.0
9									
10									
11	18.0	11.3	6.7	21.1	11.3	9.8	14.9	14.0	0.9
12	13.4	10.9	2.5	13.5	10.8	2.7	14.5	13.9	0.6
13	16.9	9.9	7.0	22.5	10.9	11.6	14.0	13.7	0.3
14	11.8	9.5	2.3	14.3	10.6	3.7	14.1	13.9	0.2
15									
16									
17	13.1	5.2	7.9	15.0	4.6	10.4	12.1	11.0	1.1
18	12.4	1.5	10.9	15.1	3.1	12.0	11.5	10.1	1.4
19	7.6	5.0	2.6	8.0	4.3	3.7	10.9	9.9	1.0
20	13.2	2.1	11.1	16.3	2.0	14.3	9.6	8.5	1.1
21	17.5	8.5	9.0	16.0	7.0	9.0	10.4	9.1	1.3
22	9.5	6.1	3.4	11.0	5.9	5.1	10.5	9.8	0.7
23	9.5	1.0	8.5	15.0	1.3	13.7	9.9	8.8	1.1

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
12. 24									
25									
26									
27									
28									
29	7.5	2.1	5.4	8.0	2.2	5.8	8.4	7.5	0.9
30	9.2	1.3	7.9	12.3	0.1	12.2	7.3	6.2	1.1
31	11.3	0.2	11.1	14.1	1.9	12.2	7.1	6.8	0.3
44年 1. 1	7.2	-1.0	8.2	12.5	1.0	11.5	7.4	5.8	1.6
2	6.2	-1.9	8.1	11.0	-1.3	12.3	7.0	5.6	1.4
3	7.0	-3.1	10.1	12.3	-2.3	14.6	6.0	5.0	1.0
4	7.9	-1.8	9.7	13.0	-3.0	16.0	5.6	4.5	1.1
5	10.3	3.9	6.4	14.4	0.8	13.6	6.1	4.9	1.2
6	10.5	1.5	9.0	14.9	0.0	14.9	6.3	5.5	0.8
7	9.9	-1.0	10.9	11.5	-1.0	12.5	6.3	5.4	0.9
8	7.9	-4.3	12.2	12.0	-3.0	15.0	5.8	4.5	1.3
9	8.8	-1.5	10.3	13.0	-2.9	15.9	5.2	4.1	1.1
10	10.5	-0.8	11.3	10.2	-1.6	11.8	5.3	4.3	1.0
11	9.0	-0.5	9.5	10.0	0.2	9.8	5.4	4.9	0.5
12									
13									
14				10.9	-2.3	13.2			
15				12.8	-0.6	13.4	5.5	4.5	1.0
16				7.4	-3.6	11.0	5.2	4.0	1.2
17				8.0	-1.3	9.3	4.7	4.1	0.6
18	12.2	-4.2	16.4	12.2	-3.5	15.7	4.5	3.5	1.0
19	14.3	-0.3	14.6	11.9	0.3	11.6	6.8	4.3	2.5
20	14.8	2.1	12.7	17.4	2.1	15.3	7.0	5.4	1.6
21	9.2	3.6	5.6	9.0	4.3	4.7	7.5	7.2	0.3
22	7.3	0.5	6.8	9.0	1.0	8.0	7.2	6.3	0.9
23	15.8	2.9	12.9	18.0	4.1	13.9	7.8	6.4	1.4
24	11.8	2.9	8.9	14.4	3.0	11.4	7.8	7.2	0.6
25	4.7	1.2	3.5	7.7	4.3	3.4	7.9	7.0	0.9
26	11.5	4.7	6.8	13.0	5.5	7.5	7.5	6.8	0.7
27	22.5	6.4	16.1	21.9	6.1	15.8	9.3	7.8	1.5
28	13.3	6.4	6.9	13.2	8.9	4.3	10.2	9.5	0.7
29									
30									
31	5.6	2.4	3.2	6.0	3.3	2.7	6.7	6.0	0.7
2. 1	15.4	5.6	9.8	13.8	5.6	8.2	7.5	6.4	1.1
2	10.5	6.0	4.5	12.9	7.0	5.9	8.4	7.7	0.7

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
2. 3	6.8	0.8	6.0	16.6	2.0	14.0	8.7	7.7	1.0
4	6.5	-2.3	8.8	12.4	0.0	12.4	8.2	7.0	1.2
5	11.6	0.3	11.3	15.5	2.0	13.5	7.5	6.8	0.7
6	4.8	-0.8	5.6	13.7	-1.3	15.0	7.4	5.8	1.6
7	9.3	-0.2	9.5	13.5	-1.4	14.9	6.5	5.3	1.2
8	11.7	0.6	11.1	17.9	1.3	16.6	7.1	5.7	1.4
9	11.0	0.0	11.0	18.8	0.0	18.8	7.3	6.2	1.1
10	15.0	2.0	13.0	20.6	3.2	17.4	8.3	7.0	1.3
11	13.3	0.0	13.0	14.8	2.3	12.5	8.4	6.8	1.6
12	19.3	5.6	13.7	23.1	6.0	17.1	10.1	8.4	1.7
13	17.0	6.3	10.7	20.8	6.3	14.5	10.5	9.5	1.0
14									
15									
16									
17									
18	6.0	4.4	1.6	7.4	5.4	2.0	8.3	7.9	0.4
19	9.0	5.3	3.7	9.6	6.0	3.6	8.0	7.5	0.5
20	7.8	2.2	5.6	8.2	4.6	3.6	8.3	7.8	0.5
21	3.2	0.9	2.3	6.0	1.3	4.7	8.0	6.8	1.2
22	6.5	1.0	5.5	10.1	2.2	7.9	6.7	5.8	0.9
23	8.0	-0.9	8.9	11.0	0.4	10.6	6.5	5.8	0.7
24	4.9	1.7	3.2	5.8	3.6	2.2	6.5	6.2	0.3
25	5.5	0.1	5.4	11.0	2.2	8.8	6.3	5.6	0.7
26	6.0	-1.7	7.7	16.5	1.0	15.5	6.6	5.7	0.9
27				4.3	0.9	3.4	6.5	5.6	0.9
28				15.5	1.0	14.5	6.0	4.8	1.2
3. 1	6.3	-1.0	7.3	15.7	-1.2	16.9	6.0	5.0	1.0
2				11.4	1.6	9.8	6.5	5.8	0.7
3				21.0	2.0	19.0	7.5	6.0	1.5
4	5.0	0.8	4.2	4.8	0.9	3.9	7.7	6.0	1.7
5				19.2	0.9	18.3	6.2	5.0	1.2
6				18.5	3.0	15.5	7.0	6.0	1.0
7				15.0	1.7	13.3	7.3	6.2	1.1
8				25.5	4.3	21.2	9.3	7.4	1.9
9				13.6	7.9	5.7	9.8	9.1	0.7
10				25.5	4.0	21.5	10.5	8.9	1.6
11				12.7	4.5	8.2	10.4	9.0	1.4
12				6.0	0.2	5.8	9.3	6.8	2.5
13				22.0	1.0	21.0	7.8	6.2	1.6
14				15.4	3.3	12.1	8.0	7.2	0.8
15				11.8	5.5	6.3	9.2	7.2	2.0

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
3. 16				15.7	6.6	9.1	9.8	9.0	0.8
17				25.8	6.4	19.4	10.9	9.4	1.5
18				25.4	2.7	22.7	11.0	9.5	1.5
19				26.4	7.2	19.2	12.3	10.5	1.8
20	18.0	7.0	11.0	22.0	10.4	11.6	13.4	12.3	1.1
21	19.8	10.1	9.7	28.0	12.2	15.8	14.7	13.5	1.2
22									
23									
24									
25	18.5	1.8	16.7	31.0	6.3	24.7	14.3	12.4	1.9
26	22.0	7.0	15.0	34.1	9.8	24.3	16.0	13.7	2.3
27	23.5	12.2	11.3	36.3	14.6	21.7	17.7	15.5	2.2
28	15.0	9.9	5.1	20.8	14.0	6.8	17.9	16.6	1.3
29	10.5	8.2	2.3	14.4	12.0	2.4	16.2	14.8	1.4
30	14.0	9.7	4.3	14.4	9.5	4.9	14.8	13.9	0.9
31	16.0	6.8	9.2	25.4	8.0	17.4	13.8	13.0	0.8
4. 1	15.2	6.4	8.8	19.0	8.7	10.3	14.2	13.4	0.8
2	17.0	6.3	10.7	30.2	10.5	19.7	15.0	13.3	1.7
3	15.5	5.3	10.2	24.0	9.7	14.3	15.3	14.0	1.3
4	21.0	7.5	13.5	24.4	10.8	13.6	15.2	14.4	0.8
5	16.6	5.0	11.6	24.1	8.0	16.1	15.3	14.8	0.5
6	12.8	2.3	10.5	21.2	7.4	13.8	15.2	13.5	1.7
7	19.7	3.4	16.3	31.4	6.7	24.7	15.2	13.0	2.2
8	21.0	9.6	11.4	32.0	11.3	20.7	16.2	14.7	1.5
9				34.2	12.8	21.4	17.9	16.2	1.7
10	20.5	6.1	14.4	33.0	9.8	23.2	17.8	16.3	1.5
11	16.0	8.8	7.2	21.8	11.7	10.1	17.8	16.4	1.4
12	22.4	7.3	15.1	34.3	10.9	23.4	17.8	15.6	2.2
13	25.4	15.4	20.0	37.5	14.5	23.0	19.4	17.2	2.2
14	26.3	16.5	9.8	37.4	16.6	21.8	20.9	19.2	1.7
15	25.5	16.3	9.2	36.4	19.4	17.0	21.8	20.5	1.3
16	15.6	6.6	9.0	19.4	10.8	8.6	22.7	19.2	3.5
17	8.2	5.6	2.6	13.3	9.0	4.3	19.0	15.4	3.6
18				26.5	9.2	17.3	15.8	14.3	1.5
19				32.7	10.0	22.7	17.3	15.3	2.0
20				33.3	9.0	24.3	17.8	16.1	1.7
21				26.2	15.0	11.2	18.3	17.5	0.8
22				27.3	16.0	11.3	18.8	17.5	0.3
23	29.0	13.2	15.8	40.8	15.8	25.0	20.8	18.3	0.5
24	26.3	11.2	15.1	40.0	15.4	24.6	21.9	20.2	1.7
25	23.0	18.7	4.3	28.8	19.8	9.0	22.0	21.3	0.7

月日	① 最高気温	② 最低気温	③=①-② 気温日振幅	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
				④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
4. 26									
27	18.8	10.2	8.6	26.2	12.8	13.4	20.0	18.5	1.5
28	30.0	11.3	18.7	40.2	14.2	16.0	21.0	18.5	2.5
29	27.2	14.3	12.9	39.6	17.2	22.4	22.2	20.4	1.8
30	29.5	16.5	13.0	42.2	21.0	21.2	23.5	22.2	1.3
5. 1	29.8	14.3	15.5	42.8	18.4	24.4	24.6	22.6	2.0
2	29.5	14.0	15.5	43.7	18.3	25.4	25.2	23.5	1.7
3	29.0	14.8	14.2	44.6	18.5	26.1	25.8	24.1	1.7
4	27.7	11.2	16.5	44.4	18.2	26.2	26.3	24.5	1.8
5	27.0	13.4	13.6	45.2	19.8	25.4	26.6	24.9	1.7
6	25.0	17.2	17.8	38.3	20.6	17.7	26.7	25.5	1.2
7	23.7	13.7	10.0	39.8	20.3	19.5	26.0	24.6	1.4
8	28.3	12.4	15.9	43.6	18.2	25.4	26.0	24.4	1.6
9	31.9	17.7	14.2	45.7	20.5	25.2	27.2	24.3	2.9
10	28.6	20.0	8.6	44.8	22.0	22.8	27.7	26.2	1.5
11									
12									
13	20.1	15.1	5.0	26.8	19.3	7.5	25.6	24.5	1.1
14	29.0	14.7	14.3	41.9	18.2	23.7	25.2	23.3	1.9
15	23.6	16.1	7.5	36.9	21.7	15.2	25.4	24.8	0.6
16				34.0	20.2	13.8	25.4	24.6	0.8
17	23.0	18.3	4.7	25.7	20.2	5.5	25.2	23.8	1.4
18	28.0	16.3	11.7	42.8	18.8	24.0	24.9	22.7	2.2
19	21.8	15.2	6.6	29.8	20.1	9.7	25.1	24.2	0.9
20	22.0	13.8	8.2	37.4	16.6	20.8	24.3	22.7	1.6
21				41.3	16.8	24.5	24.6	23.2	1.4
22				41.8	17.2	24.6	24.8	23.4	1.4
23	28.6	18.8	9.8	44.3	19.5	24.8	26.2	23.8	2.4
24	23.0	16.4	6.6	36.5	20.6	15.9	26.4	25.4	1.0
25	17.5	16.0	1.5	21.4	18.0	3.4	25.7	23.4	2.3
26	26.8	16.3	10.5	41.5	15.8	25.7	24.0	21.8	2.2
27	24.4	14.3	10.1	33.4	19.4	14.0	24.7	23.8	0.9
28	27.6	15.8	11.8	36.9	19.0	27.9	24.7	23.5	1.2
29									
30	20.1	15.0	5.1	25.3	19.0	6.3	24.0	23.0	1.0
31	28.9	15.9	13.0	40.5	19.2	21.3	24.2	22.2	2.0
6. 1	26.1	14.0	12.1	44.0	16.3	27.7	25.2	22.9	2.3
2	30.2	15.3	14.9	44.4	20.0	24.4	26.7	24.8	1.9
3	24.1	17.1	7.0	29.4	19.9	9.5	26.8	25.6	1.2
4	28.0	19.9	8.1	35.0	19.9	15.1	25.3	23.8	1.5
5	30.0	16.9	13.1	38.0	19.8	18.2	25.4	24.1	1.3

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
6. 6	24.5	16.6	7.9	28.3	21.0	7.3	25.6	24.4	1.2
7	25.0	14.9	10.1	35.9	19.5	16.4	24.5	23.4	1.1
8	26.7	12.0	14.7	44.9	15.9	29.0	25.3	23.2	2.1
9	28.1	16.9	11.2	46.3	19.5	26.8	26.9	24.8	2.1
10	31.7	14.0	17.7	48.0	20.0	28.0	28.0	25.6	2.4
11	32.5	14.5	18.0	47.3	21.3	26.0	28.6	27.0	1.6
12	26.1	21.6	4.5	35.1	24.9	10.2	28.9	28.0	0.9
13	24.9	20.5	4.4	34.3	23.6	10.7	28.0	26.9	1.1
14	29.6	17.1	12.5	46.0	20.9	15.1	26.9	25.9	1.0
15	30.0	15.4	14.6	45.4	19.2	26.2	27.4	25.4	2.0
16	29.7	20.0	9.7	43.1	23.0	20.1	27.8	26.4	1.4
17	24.0	19.0	5.0	28.0	22.2	5.8	27.9	26.4	1.5
18	21.2	18.0	3.2	27.1	20.8	6.3	26.3	24.9	1.4
19	25.1	17.8	7.3	30.4	20.9	9.5	24.9	24.0	0.9
20	28.7	17.8	10.9	40.8	20.2	20.6	25.3	24.0	1.3
21	26.1	19.2	6.9	31.3	22.7	8.6	25.6	25.0	0.6
22	24.5	20.5	4.0	32.1	21.9	10.2	25.5	24.5	1.0
23	24.0	21.0	3.0	30.2	20.5	9.7	25.0	24.3	0.7
24	32.5	19.6	12.9	46.1	20.4	25.7	26.1	23.6	2.5
25	32.4	18.9	13.5	46.0	23.1	22.9	27.8	26.1	1.7
26	26.9	22.7	4.2	29.9	23.9	6.0	27.9	26.3	1.6
27									
28									
29									
30									
7. 1									
2									
3									
4	27.1	19.3	7.8	35.4	24.5	10.9	29.0	28.0	1.0
5	25.3	19.1	6.2	27.1	21.5	5.6	28.1	26.8	1.3
6	21.2	17.3	3.9	25.3	20.0	5.3	26.7	25.0	1.7
7	19.0	16.7	2.3	24.1	18.5	5.6	25.0	23.5	1.5
8	21.5	16.7	4.8	24.6	18.1	6.5	23.4	22.6	0.8
9	19.0	16.6	2.4	23.9	18.0	5.9	22.8	21.9	0.9
10	23.3	18.9	4.4	28.8	18.9	9.9	22.2	21.8	0.4
11	24.3	18.8	5.5	31.1	20.8	10.3	23.4	22.1	1.3
12	25.2	18.7	6.5	35.1	21.9	13.2	24.1	23.0	1.1
13	27.0	19.9	7.1	33.1	23.0	10.1	24.9	24.0	0.9
14	32.0	23.0	9.0	41.0	25.2	15.8	26.6	24.9	1.7
15	32.3	21.1	11.2	45.8	24.1	21.7	28.2	26.1	2.1
16	32.1	18.5	3.6	48.1	25.0	23.1	29.9	27.4	2.5

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
7. 17	31.1	20.9	10.2	48.5	26.4	22.1	31.1	29.1	2.0
18	31.0	21.5	9.5	50.1	26.5	23.6	32.1	30.2	1.9
19				51.4	26.1	25.3	33.0	31.1	1.9
20				52.6	27.3	25.3	33.9	31.9	2.0
21	32.0	25.3	6.7	43.1	28.9	14.2	33.9	32.2	1.7
22	33.5	25.2	8.3	49.0	29.9	19.1	34.0	32.5	1.5
23	34.5	25.6	8.9	45.6	29.9	15.7	34.0	32.5	1.5
24									
25	34.0	22.5	11.5	47.0	27.6	19.4	32.9	31.4	1.5
26	35.1	23.9	1.2	47.5	28.1	19.4	33.0	31.7	1.3
27	33.3	25.6	7.7	47.1	29.9	17.2	33.1	32.4	0.7
28	36.4	26.5	9.9	52.0	29.6	22.4	34.0	32.1	1.9
29	32.2	26.8	5.4	44.4	30.2	14.2	34.1	33.1	1.0
30	34.5	26.5	8.0	51.0	29.7	21.3	34.1	32.9	1.2
31	31.7	26.0	5.7	41.1	28.4	12.7	34.0	32.9	1.1
8. 1									
2	33.6	26.1	7.5	43.0	25.4	17.6	30.8	29.3	1.5
3	31.9	26.0	5.9	44.1	28.0	16.1	31.9	30.1	1.8
4									
5	30.0	25.9	4.1	36.0	26.9	9.1	32.4	30.2	2.2
6	31.8	25.5	6.3	40.0	26.9	13.1	31.1	29.9	1.2
7	35.1	26.1	9.0	44.3	28.3	16.0	32.0	30.3	1.7
8	46.5	23.9	22.6	46.5	28.8	17.7	32.1	31.1	1.0
9	34.5	23.0	11.5	44.7	28.3	16.4	32.3	31.1	1.2
10	34.3	24.3	10.0	45.5	28.3	17.2	32.5	31.4	1.1
11	30.8	25.0	5.8	39.9	28.3	11.6	32.9	31.2	1.7
12	33.5	26.0	7.5	38.1	28.9	9.2	32.0	31.1	0.9
13	38.5	24.7	13.8	52.1	31.0	21.1	33.1	30.9	2.2
14	36.9	25.9	11.0	49.1	30.0	19.1	34.5	32.5	2.0
15	34.0	25.3	8.7	48.6	29.1	19.5	35.0	33.7	1.3
16	34.8	24.1	10.7	49.1	30.5	18.6	35.1	33.8	1.3
17	33.1	23.1	10.0	48.5	29.2	19.3	35.0	33.5	1.5
18	32.7	24.1	8.6	47.9	29.2	18.7	34.9	33.7	1.2
19	34.9	23.1	11.8	46.0	28.9	17.1	34.7	33.2	1.5
20	35.3	23.4	11.9	48.7	28.4	20.3	34.4	33.1	1.3
21	33.0	22.9	10.1	47.9	28.3	19.6	34.5	33.0	1.5
22	35.5	22.5	13.0	47.0	28.0	19.0	34.3	33.0	1.3
23									
24									
25									
26									

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
8. 27	33.0	21.3	11.7	42.5	24.6	17.9	30.3	28.9	1.4
28	31.0	23.4	7.6	37.6	27.0	10.6	30.5	29.8	0.7
29	34.5	21.7	12.8	47.8	25.9	21.9	31.7	29.8	1.9
30	33.4	20.0	13.4	46.3	25.0	21.3	32.2	30.5	1.7
31	35.3	23.5	11.8	49.9	28.3	21.6	32.9	31.4	1.5
9. 1	35.5	24.6	10.9	51.1	27.0	24.1	33.8	32.0	1.8
2	33.0	21.1	11.9	47.8	26.0	21.8	34.0	32.6	1.4
3	30.2	20.3	9.9	39.8	25.0	14.8	33.9	31.7	2.2
4	28.9	24.0	4.9	34.3	27.0	7.3	32.8	31.5	1.3
5	34.5	23.2	11.3	45.4	26.1	19.3	31.2	29.9	1.3
6	32.9	23.5	9.4	49.0	26.8	22.2	32.4	30.8	1.6
7	34.0	23.7	10.3	49.4	26.9	22.5	33.1	31.5	1.6
8	25.3	17.9	7.4	32.4	23.2	9.2	33.1	31.0	2.1
9				41.1	20.4	20.7	30.7	28.6	2.1
10	24.5	17.5	7.0	32.7	21.5	11.2	29.8	28.4	1.4
11	25.5	16.3	9.2	29.6	19.9	9.7	28.5	26.3	2.2
12	31.3	20.3	11.0	42.1	22.7	19.4	28.2	26.6	1.6
13	31.7	19.3	12.4	42.4	23.8	18.6	28.7	27.6	1.1
14	31.9	18.8	13.1	45.1	23.3	21.8	29.4	27.7	1.7
15	32.8	23.5	9.3	37.9	26.5	11.4	29.6	29.0	0.6
16	32.0	23.1	18.9	42.0	26.5	15.5	30.3	28.9	1.4
17	24.4	17.7	6.7	27.0	21.9	5.1	30.3	28.5	1.8
18	30.0	17.9	12.1	38.7	20.7	18.0	28.1	26.7	1.4
19	30.5	17.0	13.5	42.4	21.8	20.6	28.4	27.0	1.4
20	29.0	19.0	10.0	39.5	23.1	16.4	28.6	27.6	1.0
21	30.9	20.8	10.1	42.1	25.1	17.0	29.1	27.8	1.3
22	28.0	20.7	7.3	37.6	24.5	13.1	29.1	28.6	0.5
23	24.2	20.0	4.2	30.4	23.0	7.4	29.1	27.4	1.7
24	21.5	14.7	6.8	24.5	17.6	6.9	27.5	25.4	2.1
25	23.4	14.1	9.3	31.1	17.1	14.0	25.0	23.8	1.2
26	23.3	18.1	5.2	27.0	18.4	8.6	24.4	24.0	0.4
27	22.1	11.0	11.1	32.9	15.5	17.4	24.0	22.8	1.2
28	28.0	16.0	12.0	36.7	19.7	17.0	24.7	23.5	1.2
29	21.0	16.7	4.3	25.8	20.2	5.6	24.8	23.9	0.9
30	20.0	15.7	4.3	25.4	18.4	7.0	24.1	23.0	1.1
10. 1									
2									
3	19.9	15.7	4.2	23.5	18.8	4.7	23.1	22.5	0.6
4	20.1	15.4	4.7	24.9	17.4	7.5	22.5	21.9	0.6
5	21.8	14.4	7.4	31.0	15.7	15.3	22.0	21.0	1.0
6	23.8	13.3	10.5	34.7	15.7	19.0	22.2	21.1	1.1

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
10. 7	18.5	10.7	7.8	29.3	14.8	14.5	22.3	21.3	1.0
8	18.3	12.9	5.4	20.8	15.6	5.2	21.8	20.8	1.0
9	22.5	17.3	5.2	23.8	18.3	5.5	20.8	20.4	0.4
10									
11									
12									
13									
14									
15	22.4	12.6	9.8	27.4	14.1	13.3	19.0	18.3	0.7
16									
17	25.3	16.8	8.5	35.3	18.5	16.8	21.8	20.6	1.2
18	23.5	15.0	8.5	30.1	17.5	12.6	22.0	21.3	0.7
19									
20									
21									
22									
23									
24	20.8	9.7	11.1	27.6	12.8	14.8	20.3	19.3	1.0
25	17.8	13.4	4.4	18.2	16.1	2.1	20.2	19.2	1.0
26	24.1	16.1	8.0	32.6	15.7	16.9	20.1	18.7	1.4
27	17.2	12.7	4.5	20.3	13.9	6.4	20.3	19.5	0.8
28	20.1	8.2	11.9	28.6	10.9	17.7	19.3	17.8	1.5
29	20.4	7.2	13.2	29.5	10.8	18.7	19.0	17.6	1.4
30	21.3	7.9	13.4	29.5	9.8	19.7	18.6	17.1	1.5
31	22.7	7.9	14.8	29.5	11.6	7.9	18.4	17.4	1.0
11. 1	21.9	10.0	11.9	28.7	12.9	15.8	19.1	18.0	1.1
2									
3	18.0	14.0	4.0	20.8	15.2	5.6	19.8	19.1	0.7
4	16.6	14.0	2.6	19.5	15.3	4.2	19.2	18.3	0.9
5	13.5	6.2	7.3	16.1	8.4	7.7	18.3	16.8	1.5
6				25.2	6.3	18.9	16.7	14.9	1.8
7				20.3	8.0	12.3	15.9	14.9	1.0
8									
9									
10	21.7	11.5	10.2	28.0	11.6	16.4	16.4	15.2	1.2
11	18.0	7.1	10.9	26.4	9.5	16.9	16.4	15.7	0.7
12	16.7	5.7	11.0	21.5	9.7	11.8	16.5	15.5	1.0
13	21.0	6.7	14.3	25.8	9.2	16.6	16.1	15.1	1.0
14	20.7	8.4	12.3	22.4	10.2	12.2	16.2	15.2	1.0
15	21.2	13.8	7.4	23.1	13.9	9.2	16.6	16.9	0.7
16	23.2	17.5	5.7	29.1	17.4	11.7	18.2	16.6	1.6

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
11. 17	17.7	9.1	8.6	17.8	11.2	6.6	18.2	15.9	2.3
18	16.0	8.0	8.0	24.6	10.2	14.4	16.8	15.4	1.4
19	15.2	4.7	10.5	23.8	7.7	16.1	16.3	15.2	1.1
20	16.8	7.3	9.5	20.9	9.8	11.1	15.6	14.8	0.8
21	16.5	10.1	6.4	22.0	11.3	10.7	15.4	14.8	0.6
22	10.6	8.6	2.0	16.3	11.5	4.8	15.4	14.9	0.5
23	26.0	8.7	17.3	23.9	9.3	14.6	15.1	14.2	0.9
24	12.3	5.9	6.4	28.5	8.4	20.1	15.0	14.2	0.8
25				18.7	4.3	14.4	14.2	12.4	1.8
26				19.2	2.4	16.8	12.6	10.8	1.8
27				18.2	6.8	11.4	12.4	11.5	0.9
28	15.0	1.0	14.0	20.2	4.1	16.1	12.2	11.2	1.0
29				20.2	4.2	16.0	12.0	11.0	1.0
30				10.7	7.1	3.6	11.2	10.6	0.6
12. 1				22.3	8.2	14.1	12.1	10.7	1.4
2				19.3	6.8	12.5	12.3	11.4	0.9
3	15.4	7.4	8.0	19.2	8.9	10.3	12.9	12.4	0.5
4	11.5	5.4	6.1	18.4	5.6	12.8	12.9	11.8	1.1
5	18.8	1.3	17.5	17.0	2.8	14.2	12.0	10.0	2.0
6									
7									
8				22.4	13.1	9.3	14.5	13.6	0.9
9	12.0	4.5	7.5	19.5	6.8	12.7	14.5	13.4	1.1
10	11.2	0.4	10.8	17.6	3.7	13.9	13.2	11.6	1.6
11	13.3	1.7	11.6	16.4	3.6	12.8	11.8	10.6	1.2
12	14.7	2.8	11.9	16.3	4.1	12.2	11.0	10.0	1.0
13	13.3	1.8	11.5	18.2	4.5	13.7	11.1	10.5	0.6
14	8.4	-1.6	10.0	15.3	0.6	14.7	10.8	9.0	1.8
15	10.4	-2.4	12.8	15.8	-0.2	16.0	9.4	8.1	1.3
16	10.1	-0.9	11.0	15.7	0.2	15.5	8.6	7.7	0.9
17	9.3	-2.2	11.5	14.7	-1.7	16.4	8.2	6.9	1.3
18	11.3	-2.0	13.3	14.0	-0.3	14.3	7.8	6.7	1.1
19	9.0	1.3	7.7	15.0	1.7	13.3	7.8	6.9	0.9
20	7.8	-1.0	8.8	13.6	-1.2	14.8	7.4	6.2	1.2
21									
22									
23									
24									
25									
26	13.0	1.0	12.0	8.5	2.5	6.0	7.3	6.5	0.8
27	5.2	2.0	3.2	9.5	3.4	6.1	7.0	6.6	0.4

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
12. 28	7.0	-2.3	9.3	13.5	-0.5	14.0	7.0	6.0	1.0
29	7.0	-4.0	11.0	13.0	-2.3	15.3	6.5	5.1	1.4
30	8.5	-3.2	11.7	13.9	-1.6	15.5	6.0	5.0	1.0
31	10.0	1.4	8.6	14.7	3.2	11.5	6.9	5.8	1.1
45年 1. 1	9.0	1.0	8.0	12.0	2.1	9.9	7.0	6.4	0.6
2	10.8	2.4	8.4	11.5	1.0	10.5	7.0	6.3	0.7
3	8.5	3.5	5.0	10.6	4.9	5.7	7.2	6.8	0.4
4	3.0	0.6	2.4	5.9	3.0	2.9	7.4	6.6	0.8
5	5.0	-2.3	7.3	11.1	-1.5	12.6	6.3	5.2	1.1
6	7.5	-3.9	11.4	12.0	-3.5	15.5	5.7	4.1	1.6
7	12.5	-2.0	14.5	14.9	-1.4	16.3	5.2	4.1	1.1
8	9.5	0.0	9.5	11.1	0.9	10.2	5.8	4.6	1.2
9	8.4	-2.0	10.4	13.9	-1.4	15.3	5.9	4.5	1.4
10									
11									
12									
13									
14	7.1	-0.6	7.7	14.3	-0.6	14.9	7.0	5.9	1.1
15	5.0	-3.0	8.0	9.1	-1.1	10.2	6.5	5.1	1.4
16	3.0	-2.1	5.1	9.0	-2.1	11.1	5.8	5.0	0.8
17									
18	7.4	-3.6	11.0	13.0	-4.6	17.6	3.9	2.6	1.3
19	7.0	-3.9	10.9	13.3	-4.0	17.3	4.0	2.9	1.1
20	9.0	-1.8	10.8	9.0	-1.9	10.9	4.1	3.4	0.7
21	10.5	-3.0	13.5	11.5	-3.0	14.5	4.3	3.1	1.2
22	10.0	-2.0	12.0	14.5	-2.0	16.5	5.0	3.5	1.5
23	7.6	1.1	6.5	8.5	0.9	7.6	5.0	4.4	0.6
24				15.6	-1.8	13.8	5.0	3.9	1.1
25									
26									
27				14.1	-0.9	15.0	6.0	4.9	1.1
28				15.9	-2.4	18.3	5.9	4.5	1.4
29				16.5	-1.1	17.6	6.0	4.9	1.1
30				12.1	3.9	8.2	6.5	5.9	0.6
31									
2. 1									
2									
3	9.0	2.2	6.8	16.9	0.4	16.5	7.0	6.0	1.0
4	10.1	-0.6	10.7	16.0	2.0	14.0	7.0	6.1	0.9
5	5.1	-0.3	5.4	14.2	0.0	14.2	7.1	6.1	1.0
6	7.9	1.1	6.8	15.9	-1.1	17.0	6.6	5.0	1.6

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
2. 7	9.5	-3.2	12.7	11.0	-1.8	12.8	6.2	5.0	1.2
8	4.4	-3.5	7.9	6.9	0.4	6.5	6.0	5.1	0.9
9	11.3	0.9	10.4	15.9	0.4	15.5	6.0	5.0	1.0
10									
11	7.0	-4.0	11.0	16.5	-3.0	19.5	5.9	4.5	1.4
12	12.0	-3.0	15.0	19.4	-1.6	21.0	6.5	4.9	1.6
13									
14									
15	13.1	2.1	11.0	19.5	4.0	15.5	9.2	8.5	0.7
16	10.5	-0.1	10.6	17.8	3.0	14.8	9.1	8.2	0.9
17	12.4	-2.3	14.7	21.5	1.0	20.5	9.0	7.9	1.1
18									
19									
20	16.5	7.9	8.6	23.5	8.2	15.3	11.6	9.9	1.7
21	16.1	8.2	7.9	15.9	9.1	6.8	12.1	11.8	0.3
22	9.0	5.0	4.0	11.1	7.1	4.0	11.5	10.7	0.8
23	7.8	3.8	4.0	11.0	6.4	4.6	10.5	9.6	0.9
24	7.0	0.9	6.1	11.4	4.2	7.2	9.8	8.8	1.0
25	5.9	3.1	2.8	7.5	3.6	3.9	9.0	8.1	0.9
26	8.6	1.0	7.6	12.9	1.0	11.9	8.0	7.0	1.0
27	14.9	2.8	12.1	24.0	2.8	21.2	9.0	7.0	2.0
28	6.9	1.0	5.9	9.1	2.4	6.7	9.5	7.9	1.6
3. 1	8.0	0.2	7.8	19.6	2.0	17.6	7.9	6.9	1.0
2				16.5	-1.2	17.7	7.9	6.8	1.1
3				19.0	2.3	16.7	8.3	7.0	1.3
4				6.5	1.3	5.2	8.4	7.0	1.4
5				20.1	1.0	19.1	7.1	6.0	1.1
6				19.9	-2.0	21.9	7.1	6.0	1.1
7				19.5	-1.4	20.9	7.1	6.1	1.0
8									
9									
10									
11									
12									
13	6.1	-0.2	6.3	15.5	2.4	13.1	8.9	7.9	1.0
14	11.9	1.5	10.4	19.6	3.6	16.0	8.7	7.9	0.8
15	9.9	0.4	9.5	13.4	3.5	9.9	8.9	7.9	1.0
16	11.1	2.6	8.5	10.0	5.6	4.4	8.5	8.0	0.5
17	9.9	1.5	8.4	22.4	2.5	19.9	8.9	7.6	1.3
18	11.4	0.3	11.1	23.9	0.8	23.1	9.3	7.6	1.7
19	9.0	-0.9	9.9	23.4	2.5	20.9	9.9	8.6	1.3

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
3. 20	8.0	-1.1	9.1	23.3	3.0	20.3	10.0	8.9	1.1
21	11.5	0.0	11.5	24.0	0.9	23.1	10.0	8.5	1.5
22	8.9	0.0	8.9	18.9	3.1	15.8	10.0	9.4	0.6
23	9.5	1.0	8.5	24.1	3.6	20.5	10.8	9.0	1.8
24	15.0	-0.3	15.3	25.5	3.9	21.6	11.2	9.5	1.7
25	14.0	-1.0	15.0	27.5	2.5	25.0	11.8	9.9	1.9
26	14.4	-0.5	14.9	28.5	3.4	25.1	12.4	10.5	1.9
27	15.2	2.5	12.7	22.0	6.4	15.6	12.5	11.2	1.3
28	15.6	5.5	10.1	16.1	7.0	9.1	12.0	11.5	0.5
29	18.1	4.5	13.6	26.6	5.9	20.7	13.0	11.0	2.0
30	18.5	7.5	11.0	21.1	9.4	10.7	13.3	12.9	0.4
31	17.0	4.0	13.0	28.0	7.1	20.9	13.6	12.1	1.5
4. 1	17.9	4.0	13.9	31.9	7.7	24.2	14.6	12.9	1.7
2	13.4	5.9	7.5	20.5	10.3	10.2	14.8	13.8	1.0
3	10.5	6.9	3.6	13.0	8.9	4.1	13.8	12.9	0.9
4	12.3	5.8	6.5	19.0	6.5	12.5	12.6	11.6	1.0
5	15.0	4.9	10.1	21.6	6.3	15.3	12.9	11.9	1.0
6	18.9	3.1	15.8	32.2	6.6	25.6	14.2	12.0	2.2
7				19.3	11.6	7.7	14.6	13.9	0.7
8	21.0	9.1	11.9	34.6	9.9	24.7	16.0	13.9	2.1
9									
10									
11	13.0	9.9	3.1	15.0	12.6	2.4	16.3	15.4	0.9
12	21.0	9.0	12.0	27.0	11.0	16.0	15.1	14.5	0.6
13	14.0	6.0	8.0	28.5	8.6	19.9	16.0	14.6	1.4
14	17.2	2.5	14.7	31.5	7.5	24.0	16.2	14.5	1.7
15	20.0	7.0	13.0	34.5	12.0	22.5	17.7	15.6	2.1
16	23.0	10.5	12.5	37.0	12.3	24.7	18.9	16.0	2.9
17	22.5	10.2	12.3	24.0	14.4	9.6	19.4	18.1	1.3
18	17.0	8.7	8.3	18.0	11.6	6.4	19.8	17.4	2.4
19	20.5	9.0	11.5	25.5	11.8	13.7	18.2	15.9	2.3
20	18.9	13.0	5.9	21.6	15.1	6.5	17.0	16.3	0.7
21	33.3	14.0	19.3	33.6	17.5	16.1	18.5	17.0	1.5
22	23.6	8.0	15.6	27.0	14.0	13.0	18.6	17.6	1.0
23	22.0	6.5	15.5	37.3	11.5	25.8	19.0	17.0	2.0
24	21.0	6.1	14.9	36.0	11.6	24.4	19.9	17.0	2.9
25	18.0	8.8	9.2	22.6	14.0	8.6	19.9	18.1	1.8
26	20.0	11.9	8.1	26.2	13.0	13.2	18.4	17.4	1.0
27	23.6	14.9	8.7	32.7	16.1	16.6	19.2	17.6	1.6
28	15.9	12.6	3.3	18.9	15.0	3.9	19.2	18.4	0.8
29	24.0	12.1	11.9	35.3	14.3	21.0	19.2	18.4	0.8

月日	①	②	③=①-②	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
	最高気温	最低気温	気温日振幅	④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
4. 30	20.4	13.8	6.6	29.0	16.4	13.6	20.0	19.0	1.0
5. 1	28.0	10.0	18.0	41.0	13.5	27.5	21.5	18.9	2.6
2	40.2	9.6	30.6	40.2	14.6	25.6	22.4	20.3	2.1
3	25.7	12.1	13.6	39.5	17.9	21.6	23.0	21.5	1.5
4	27.0	12.0	15.0	40.0	17.0	23.0	23.5	21.9	1.6
5	21.5	15.0	6.5	27.1	19.6	7.5	23.6	22.5	1.1
6	23.5	13.6	19.9	30.5	17.1	13.4	22.4	21.4	1.0
7	17.9	15.1	2.8	23.1	18.1	5.0	22.1	21.0	1.1
8	23.7	16.6	7.1	24.7	17.9	6.8	21.0	20.1	0.9
9	28.6	18.0	10.6	33.0	19.4	13.6	21.5	20.2	1.3
10	22.5	17.9	4.6	26.1	19.9	6.2	21.8	21.2	0.6
11				24.8	19.2	5.6	21.8	20.8	1.0
12	28.5	16.4	12.1	43.2	16.5	26.7	22.6	20.2	2.4
13	25.5	14.8	10.7	35.8	18.0	17.8	23.0	21.9	1.1
14	29.4	14.0	15.4	43.0	17.0	26.0	24.0	22.0	2.0
15	26.3	14.9	11.4	43.9	19.3	24.6	25.0	23.1	1.9
16	28.1	13.9	14.2	40.0	19.8	20.2	25.5	24.0	1.5
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24	26.5	16.3	10.2	38.1	21.0	17.1	26.5	25.5	1.0
25	26.8	14.1	12.7	40.2	19.8	20.4	26.5	25.0	1.5
26									
27	31.8	21.1	10.7	47.1	21.2	25.9	26.9	24.7	2.2
28	27.6	19.5	8.1	37.2	22.7	14.5	27.4	26.2	1.2
29	24.0	16.0	8.0	34.8	21.5	13.3	27.3	26.0	1.3
30	28.1	15.0	13.1	42.0	19.3	22.7	26.9	25.1	1.8
31	29.0	13.8	15.2	44.3	19.5	24.8	27.5	25.6	1.9
6. 1									
2	27.5	16.9	10.6	46.9	17.9	29.0	26.5	24.2	2.3
3	20.0	15.8	4.2	29.2	21.3	7.9	26.8	25.6	1.2
4	28.0	14.9	13.1	42.1	19.1	23.0	26.4	24.5	1.9
5	22.8	16.2	6.6	29.5	21.1	8.4	26.5	25.4	1.1
6	25.9	14.6	11.3	38.7	18.7	20.0	25.5	24.3	1.2
7	32.3	13.9	18.4	47.8	18.0	29.8	27.0	24.3	2.7
8	31.0	15.2	15.8	47.2	21.2	26.0	28.5	26.3	2.2
9	29.3	15.5	13.8	49.0	22.0	27.0	29.5	27.4	2.1

月日	① 最高気温	② 最低気温	③=①-② 気温日振幅	コンクリート版表面の温度			コンクリート版底面の温度		
				④最高温度	⑤最低温度	⑥=④-⑤	⑦最高温度	⑧最低温度	⑨=⑦-⑧
6. 10	26.5	20.0	6.5	36.0	24.1	11.9	29.7	28.4	1.3
11	23.0	20.0	3.0	26.5	22.0	4.5	28.4	26.4	2.0
12									
13	30.0	19.0	11.0	36.7	21.0	15.7	26.1	24.6	1.5
14	28.5	20.9	7.6	39.0	23.9	15.1	27.0	25.6	1.4
15	20.0	15.6	4.4	23.9	18.7	5.2	27.0	25.7	1.3
16	16.8	14.9	1.9	19.7	17.2	2.5	25.3	23.0	2.3
17	19.0	14.3	4.7	24.5	16.6	7.9	22.8	21.0	1.8
18									
19									
20	28.0	19.8	8.2	37.9	21.0	16.9	24.4	23.0	1.4
21	23.5	19.1	4.4	26.8	21.2	5.6	25.0	23.8	1.2
22	23.0	18.6	4.4	27.1	20.5	6.6	23.9	23.4	0.5
23	25.8	19.1	6.7	31.6	20.2	11.4	23.7	22.8	0.9
24	25.4	17.4	8.0	32.3	20.1	12.2	24.1	23.0	1.1
25	23.2	20.3	2.9	27.9	21.1	5.8	24.3	24.0	0.3
26	25.5	20.0	5.5	31.0	21.1	9.9	24.0	23.2	0.8
27	30.1	20.0	10.1	37.5	21.5	16.0	24.4	23.3	1.1
28	32.5	19.2	13.3	49.5	22.4	27.1	27.0	24.1	2.9
29	30.4	20.3	10.1	41.8	25.6	16.2	28.2	26.9	1.3
30	25.0	21.3	3.7	30.9	24.4	6.5	28.4	27.1	1.3
7. 1	21.4	20.4	1.0	24.3	22.0	2.3	27.1	25.3	1.8
2	23.8	20.0	3.8	28.0	21.9	6.1	25.2	24.2	1.0
3	26.1	18.2	7.9	36.0	20.1	15.9	25.3	23.9	1.4
4	31.2	19.5	11.7	43.3	23.2	20.1	26.5	25.0	1.5
5	28.9	21.9	7.0	40.1	25.3	14.8	27.7	26.3	1.4
6	21.4	20.0	1.4	25.9	21.1	4.8	27.9	26.0	1.9
7	21.2	17.3	3.9	26.0	19.0	7.0	25.9	24.5	1.4
8	22.1	17.6	4.5	27.2	19.0	8.2	24.3	23.3	1.0
9	24.8	18.8	6.0	30.4	21.2	9.2	24.1	23.3	0.8
10	27.0	21.7	5.3	37.2	23.0	14.2	25.5	24.0	1.5
11				29.1	24.1	5.0	25.8	25.1	0.7
12				44.2	24.1	20.1	27.5	25.0	2.5
13	27.5	22.3	5.2	35.3	26.0	9.3	28.1	27.3	0.8
14	28.8	23.0	5.8	38.3	25.1	13.2	28.2	27.0	1.2
15	32.0	23.0	9.0	39.0	25.2	13.8	28.3	27.2	1.1
16									

表 1-1 1年間(昭和42年7月~昭和43年7月)の
温度差による度数(試験用舗装版20cm)

温度差	時 間												合 計 度 数	累 加 度 数	累 加 度数(%)
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23			
16.0~17.9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0.02
14.0~15.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.02
12.0~13.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.02
10.0~11.9	0	0	0	1	0	2	4	0	0	0	0	0	7	8	0.02
8.0~ 9.9	0	0	0	0	0	24	40	1	0	0	0	0	65	73	2.0
6.0~ 7.9	0	0	0	0	5	49	49	31	5	0	2	0	141	214	5.8
4.0~ 5.9	0	0	0	0	46	70	87	51	4	1	1	1	261	475	12.9
2.0~ 3.9	0	3	2	2	77	85	47	105	26	2	0	0	349	824	22.4
0 ~ 1.9	37	40	34	126	148	55	57	102	163	48	37	39	886	1,710	46.6
-(0.1~ 2.0)	212	218	230	163	19	14	17	12	105	213	210	208	1,261	2,971	90.7
-(2.1~ 4.0)	54	42	38	10	2	4	1	3	3	41	58	56	312	3,283	99.2
-(4.1~ 6.0)	2	1	0	0	3	2	2	0	2	2	2	1	17	3,300	99.7
-(6.1~ 8.0)	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	6	3,306	99.8
-(8.1~10.0)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3,308	99.9
-(10.1~12.0)	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	4	3,312	100.0

表 1-2 1年間(昭和42年7月~昭和43年6月)の
温度差による度数(測定用舗装版30cm)

温度差	時 間												合 計 度 数	累 加 度 数	累 加 度数(%)
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23			
18.0~19.9	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	8	8	0.2
16.0~17.9	0	0	0	0	0	5	26	1	0	0	0	0	32	40	1.1
14.0~15.9	0	0	0	0	0	21	26	13	0	0	0	0	60	100	2.6
12.0~13.9	0	0	0	0	1	34	24	30	0	0	0	0	89	189	4.9
10.0~11.9	0	0	0	0	2	25	39	27	1	0	0	0	94	283	7.4
8.0~ 9.9	0	0	1	0	4	29	53	34	2	1	0	0	124	407	10.7
6.0~ 7.9	0	0	0	0	27	70	36	51	15	0	1	0	200	607	15.9
4.0~ 5.9	0	0	0	1	55	39	34	46	45	2	0	1	223	830	21.7
2.0~ 3.9	0	1	0	5	54	38	18	54	52	3	1	2	228	1,058	27.7
0.0~ 1.9	8	7	6	20	65	27	22	24	92	32	17	12	332	1,390	36.4
-(0.1~ 2.0)	42	34	27	86	80	21	23	27	86	152	66	48	692	2,082	54.5
-(2.1~ 4.0)	147	134	133	125	18	9	7	11	26	120	175	164	1,069	3,151	82.6
-(4.1~ 6.0)	113	117	116	67	2	0	2	1	2	13	57	92	582	3,733	97.8
-(6.1~ 8.0)	16	22	26	5	0	0	0	1	1	1	3	3	78	3,811	99.8
-(8.1~10.0)	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	1	5	3,816	99.9
-(10.1~12.0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3,817	100.0

表 1 - 3 1 年間（昭和42年 7 月～昭和43年 6 月）の
温度差による度数（測定用舗装版50cm）

温 度 差	時 間												合 計 数	累 加 数	累 加 度数(%)
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23			
20.0～21.9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0.03
18.0～19.9	0	0	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	12	13	0.3
16.0～17.9	0	0	0	0	0	2	18	6	1	0	0	0	27	40	1.1
14.0～15.9	0	0	0	0	0	13	28	27	1	0	0	0	69	109	2.9
12.0～13.9	0	0	0	0	0	24	18	26	1	0	0	0	69	178	4.7
10.0～11.9	0	0	0	0	1	26	39	18	9	1	0	0	94	272	7.1
8.0～ 9.9	0	0	0	0	3	25	40	30	17	2	0	0	117	389	10.2
6.0～ 7.9	0	0	0	0	16	44	46	45	41	3	0	0	195	584	15.3
4.0～ 5.9	0	0	0	0	52	62	45	50	35	10	1	1	256	840	22.1
2.0～ 3.9	1	0	0	3	47	56	22	50	61	42	10	5	297	1,137	29.9
0.0～ 1.9	14	10	10	14	47	25	16	29	72	90	46	28	401	1,538	40.4
-(0.1～ 2.0)	42	29	21	52	61	26	19	23	54	101	117	70	615	2,153	56.6
-(2.1～ 4.0)	131	118	100	108	63	13	12	12	19	57	102	131	866	3,019	79.3
-(4.1～ 6.0)	95	101	118	80	16	4	2	1	10	13	39	71	550	3,569	93.8
-(6.1～ 8.0)	34	53	52	44	1	0	0	1	1	5	4	15	210	3,779	99.3
-(8.1～10.0)	2	4	10	9	1	0	0	0	0	0	1	0	26	3,805	99.9
-(10.1～12.0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3,806	100.0

表 2 - 1 1 年間（昭和42年 7 月～昭和43年 7 月）の
2 時間毎の温度差の度数と累加度数（20cm版）

観測地点 版厚 (cm) 期 間 度 数 温 度 差 (℃)	土 木 研 究 所 構 内		
	20 cm		
	昭和42年 7 月～昭和43年 7 月		
	度 数	累 加 度 数	累 加 度 数 (%)
16.0～17.9	1	1	0.02
14.0～15.9	0	1	0.02
12.0～13.9	0	1	0.02
10.0～11.9	7	8	0.2
8.0～ 9.9	65	73	2.0
6.0～ 7.9	141	214	5.8
4.0～ 5.9	261	475	12.9
2.0～ 3.9	349	824	22.4
0 ～ 1.9	886	1,710	46.6
-(0.1～ 2.0)	1,621	3,331	97.1
-(2.1～ 4.0)	312	3,643	99.2
-(4.1～ 6.0)	17	3,660	99.7
-(6.1～ 8.0)	6	3,666	99.8
-(8.1～10.0)	2	3,668	99.9
-(10.1～12.0)	4	3,672	100.0

表 2-2 昭和42年7月～昭和43年6月の2時間毎の
温度差の度数と累加度数 (30cm版)

観測地点 版厚 (cm) 期 間 度 数 温度差 (℃)	土木研究所構内		
	30 cm		
	昭和42年7月～昭和43年6月		
	度 数	累加度数	累加度数 (%)
18.0～19.9	8	8	0.2
16.0～17.9	32	40	1.1
14.0～15.9	60	100	2.6
12.0～13.9	89	189	4.9
10.0～11.9	94	283	7.4
8.0～ 9.9	124	407	10.7
6.0～ 7.9	200	607	15.9
4.0～ 5.9	223	830	24.3
2.0～ 3.9	228	1,058	27.7
0.0～ 1.9	332	1,390	36.4
-(0.1～ 2.0)	692	2,082	54.5
-(2.1～ 4.0)	1,069	3,151	82.6
-(4.1～ 6.0)	582	3,733	97.8
-(6.1～ 8.0)	78	3,811	99.8
-(8.1～10.0)	5	3,816	99.9
-(10.1～12.0)	1	3,817	100.0

表 2-3 昭和42年7月～昭和43年6月1ケ年の2時間毎の
温度差の度数と累加度数 (測定用舗装版50cm)

観測地点 版厚 (cm) 期 間 度 数 温度差 (℃)	土木研究所構内		
	50 cm		
	昭和42年7月～昭和43年6月		
	度 数	累加度数	累加度数 (%)
20.0～21.9	1	1	0.03
18.0～19.9	12	13	0.3
16.0～17.9	27	40	1.1
14.0～15.9	69	109	2.7
12.0～13.9	69	178	4.7
10.0～11.9	94	272	7.1
8.0～ 9.9	117	389	10.2
6.0～ 7.9	195	584	12.5
4.0～ 5.9	256	840	22.1
2.0～ 3.9	297	1,137	29.9
0.0～ 1.9	401	1,538	40.4
-(0.1～ 2.0)	615	2,153	56.6
-(2.1～ 4.0)	866	3,019	79.3
-(4.1～ 6.0)	550	3,569	93.8
-(6.1～ 8.0)	210	3,779	99.3
-(8.1～10.0)	26	3,805	99.9
-(10.1～12.0)	1	3,806	100.0

表-3 コンクリート版の温度差の大きさと時間 (千葉県土木研究所構内)
昭和42年7月～昭和43年6月

版厚 (cm) 時間比 (%) 温度差 θ_i (°C)	R_i	R_j	R_k	R_i	R_j	R_k	R_i	R_j	R_k
	20 cm			30 cm			50 cm		
	温度差が その値以上 になる時間 全時間	その温度差の時間		温度差が その値以上 になる時間 全時間	その温度差の時間		温度差が その値以上 になる時間 全時間	その温度差の時間	
		正の全時間	負の全時間		正の全時間	負の全時間		正の全時間	負の全時間
20.0～21.9							0.0003	0.001	
18.0～19.9				0.002	0.006		0.003	0.007	
16.0～17.9	0.0002	0.000		0.010	0.023		0.011	0.018	
14.0～15.9	0.0002	0.000		0.026	0.043		0.029	0.045	
12.0～13.9	0.0002	0.001		0.050	0.064		0.047	0.045	
10.0～11.9	0.002	0.004		0.074	0.068		0.071	0.061	
8.0～9.9	0.020	0.038		0.107	0.089		0.102	0.076	
6.0～7.9	0.058	0.082		0.159	0.144		0.153	0.127	
4.0～5.9	0.129	0.153		0.217	0.160		0.221	0.166	
2.0～3.9	0.224	0.204		0.277	0.164		0.299	0.193	
0.0～1.9	0.466	0.518		0.364	0.239		0.404	0.261	
-(0.1～2.0)	0.907		0.826	0.545		0.285	0.566		0.271
-(2.1～4.0)	0.992		0.159	0.826		0.440	0.793		0.382
-(4.1～6.0)	0.997		0.009	0.978		0.240	0.938		0.243
-(6.1～8.0)	0.998		0.003	0.998		0.032	0.993		0.093
-(8.1～10.0)	0.999		0.001	0.999		0.002	0.999		0.011
-(10.1～12.0)	1.000		0.002	1.000		0.001	1.000		0.000

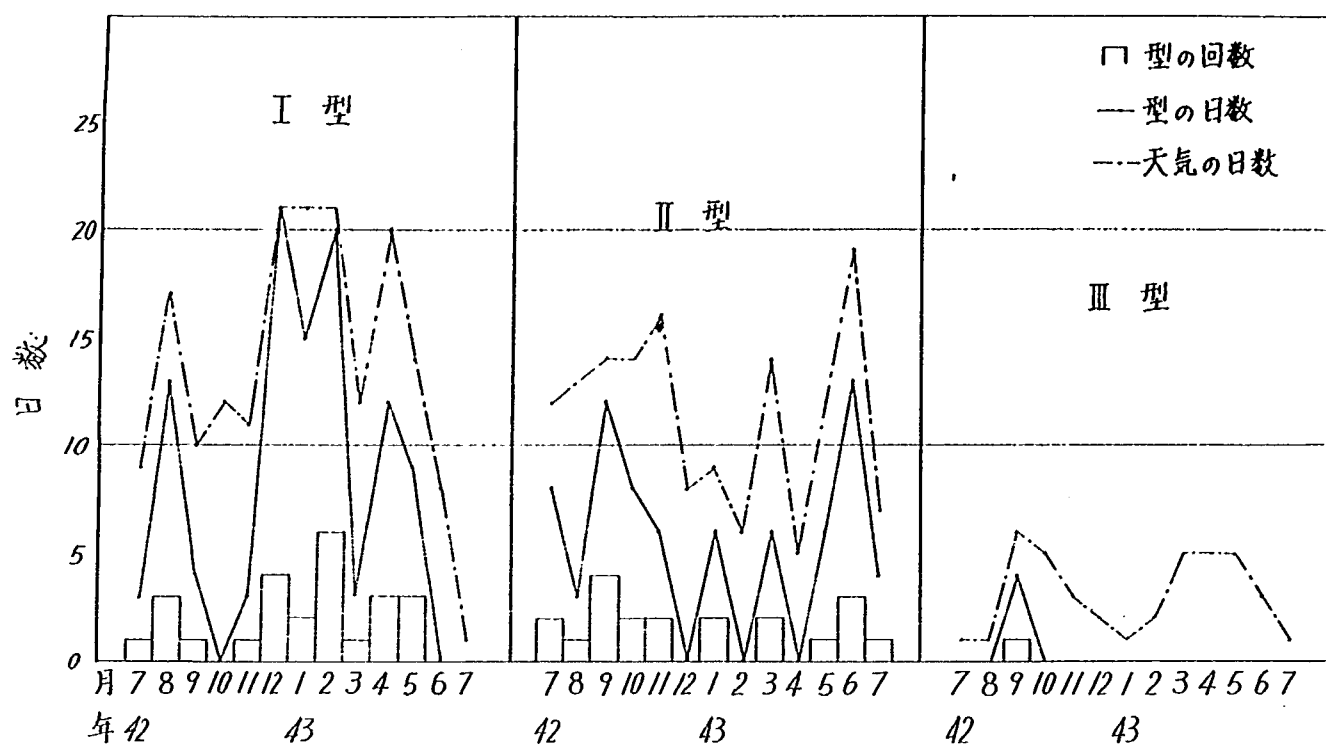


図1-1 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の天候の変化

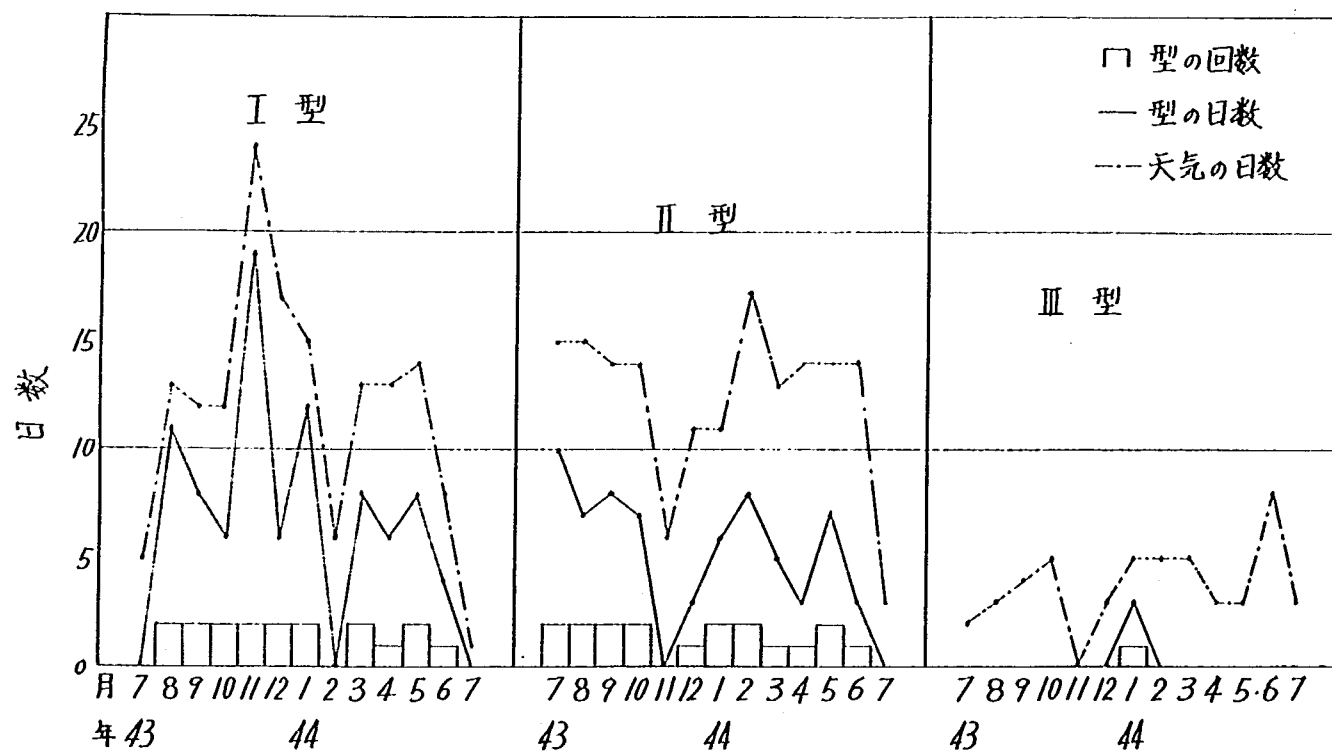


図1-2 昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間の天候の変化

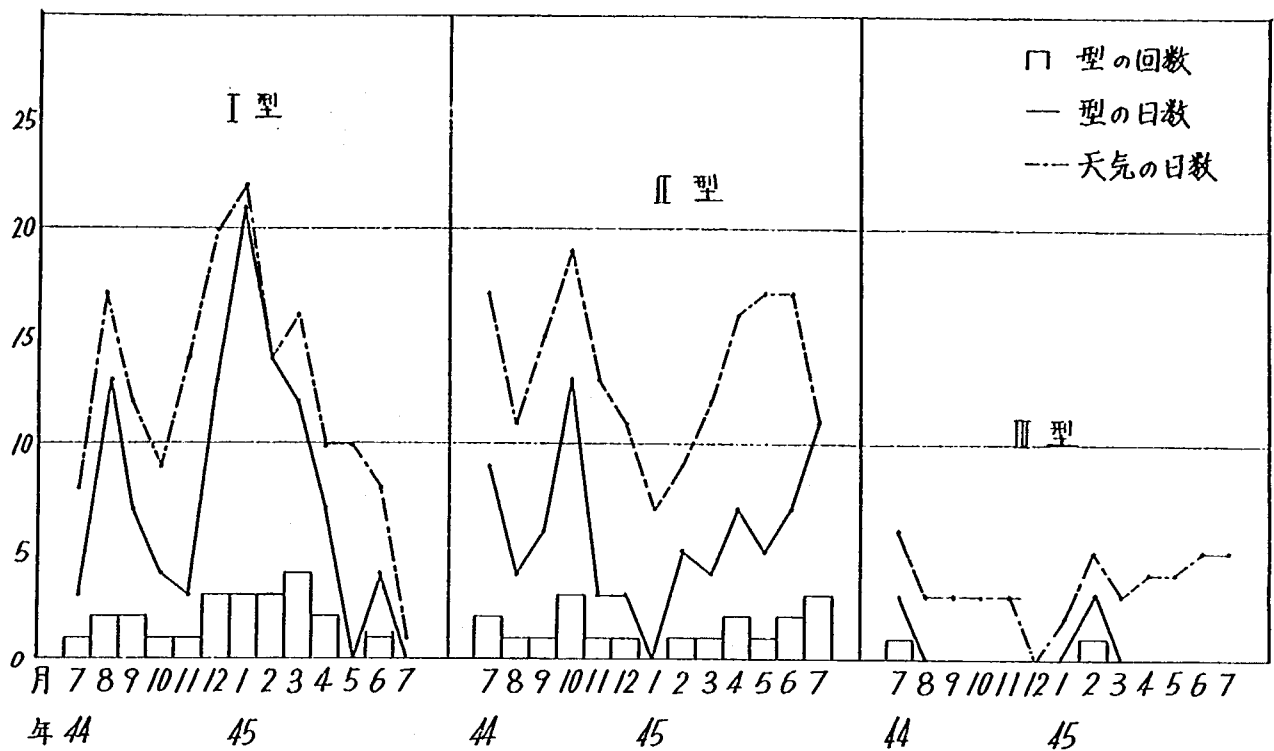


図1-3 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間の天候の変化

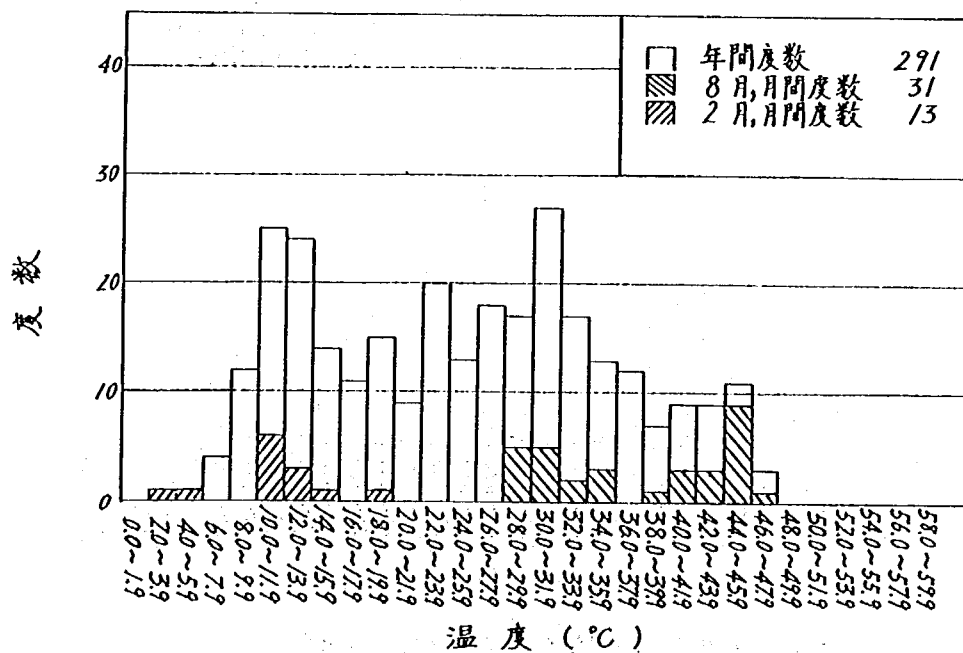


図2-1-1 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面の日最高温度の度数分布 (試験用舗装版 20cm)

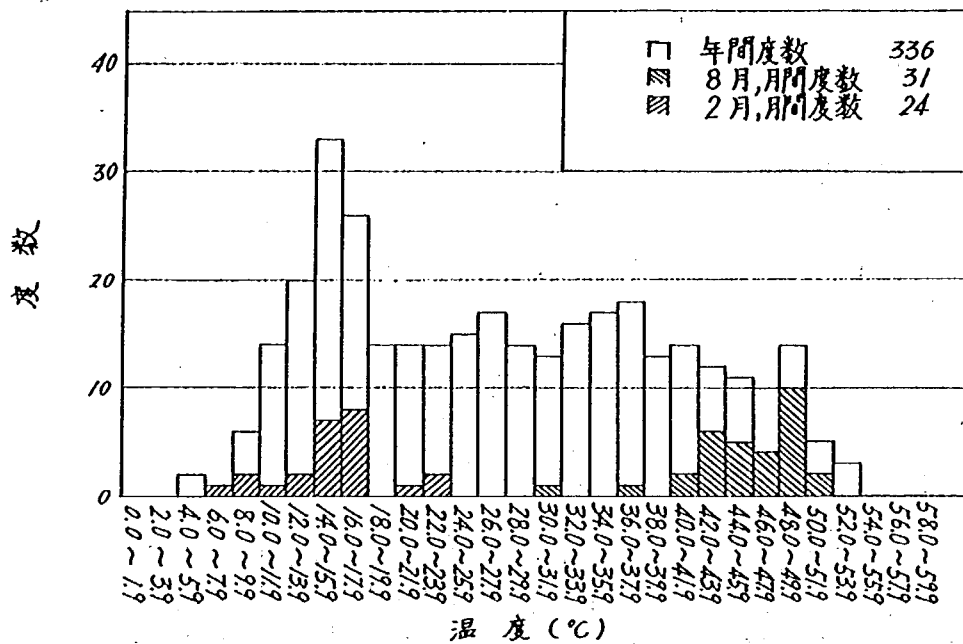


図2-1-2 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面の日最高温度の度数分布 (測定用鋪装版30cm・50cm)

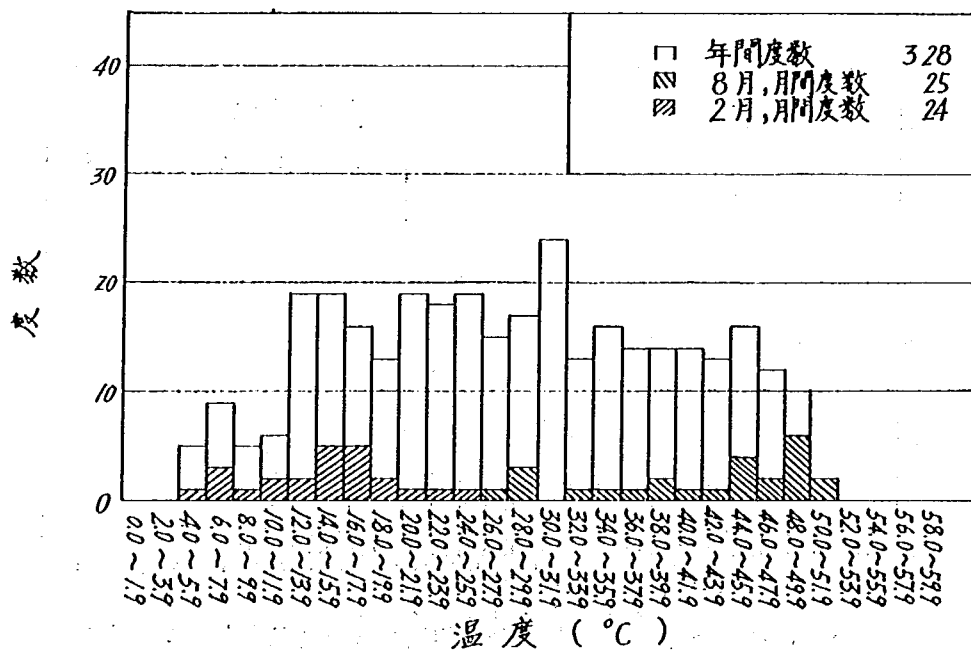


図2-1-3 昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面の日最高温度の度数分布 (測定用鋪装版30cm・50cm)

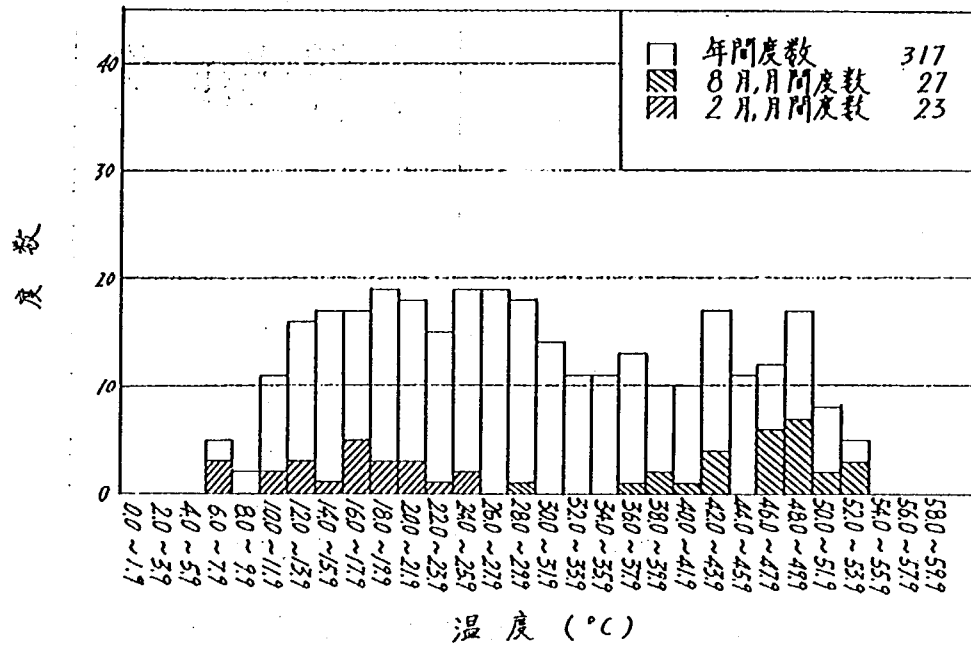


図2-1-4 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面の日最高温度の度数分布 (測定用鋪装版 30cm・50cm)

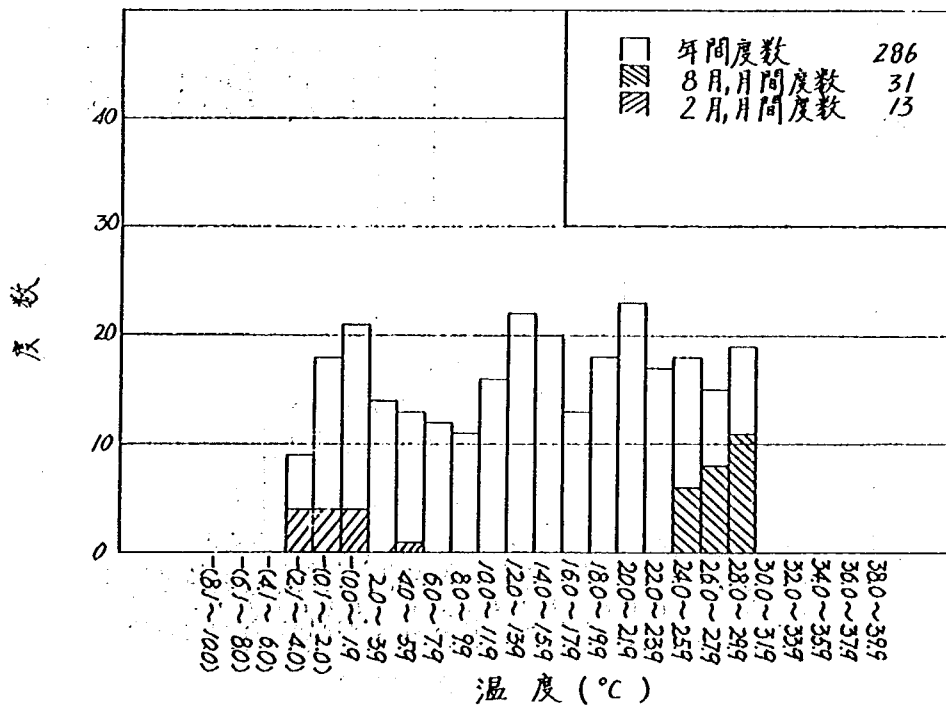


図2-2-1 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面の日最低温度の度数分布 (試験鋪装版 20cm)

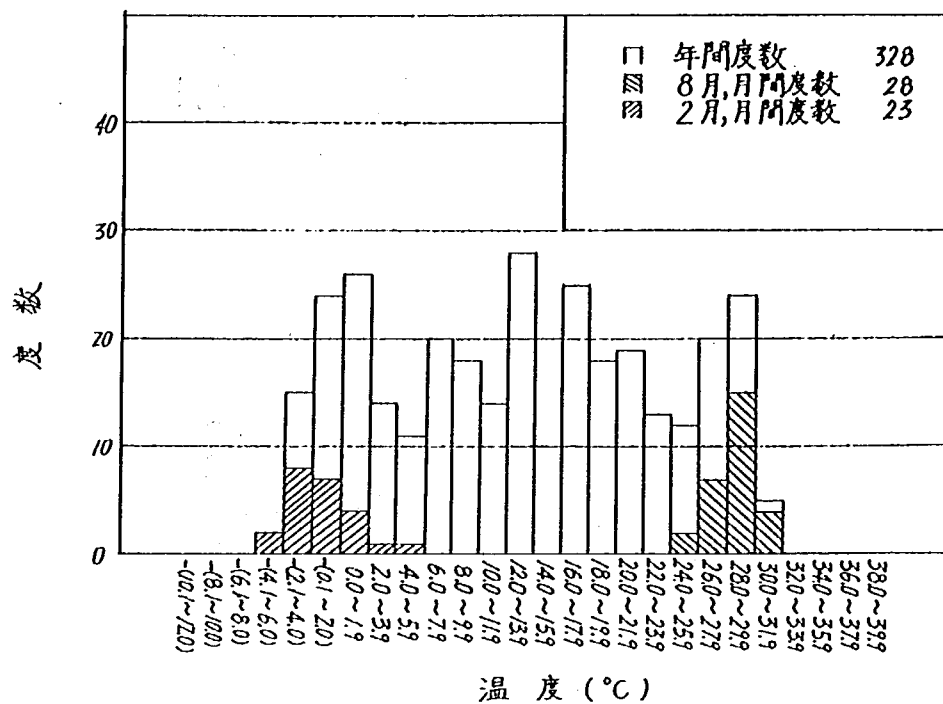


図2-2-2 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面の日最低温度の度数分布 (測定用舗装版 30cm・50cm)

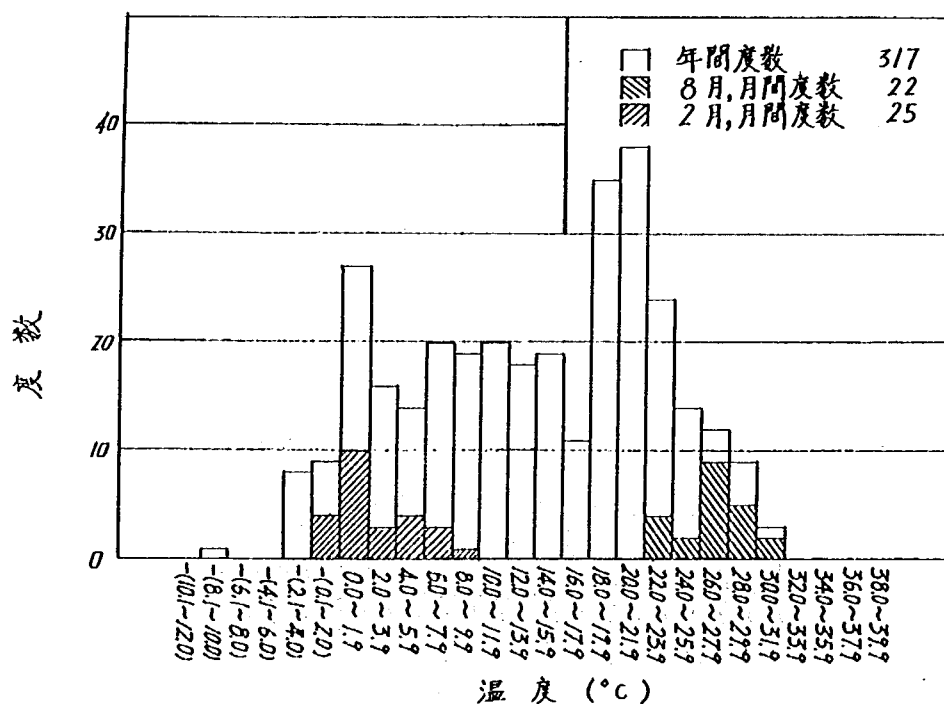


図2-2-3 昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面の日最低温度の度数分布 (測定用舗装版 30cm・50cm)

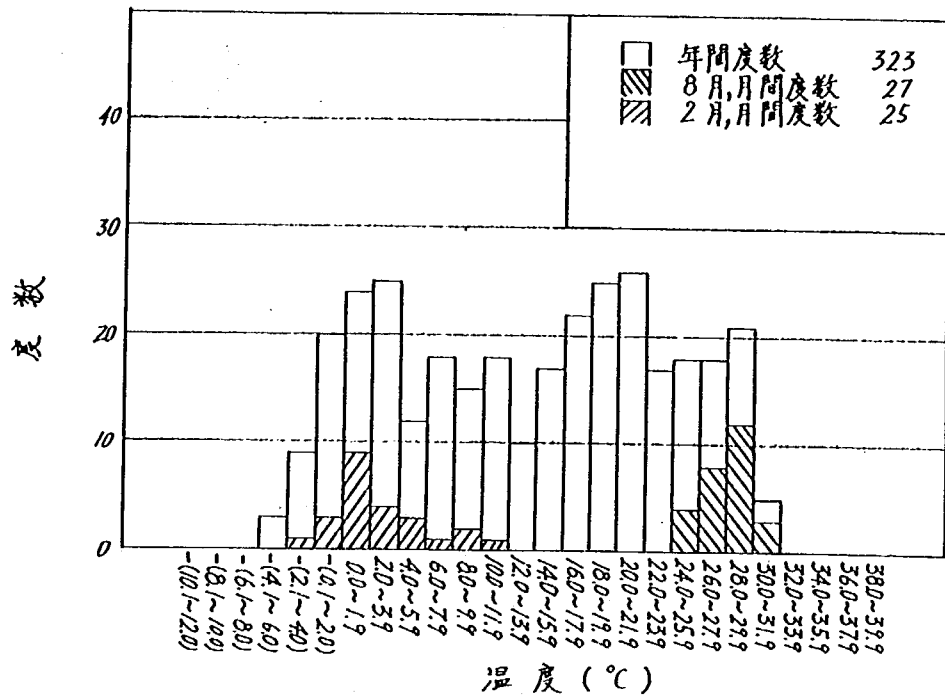


図2-2-4 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面の日最低温度の度数分布 (測定用鋪装版 30cm・50cm)

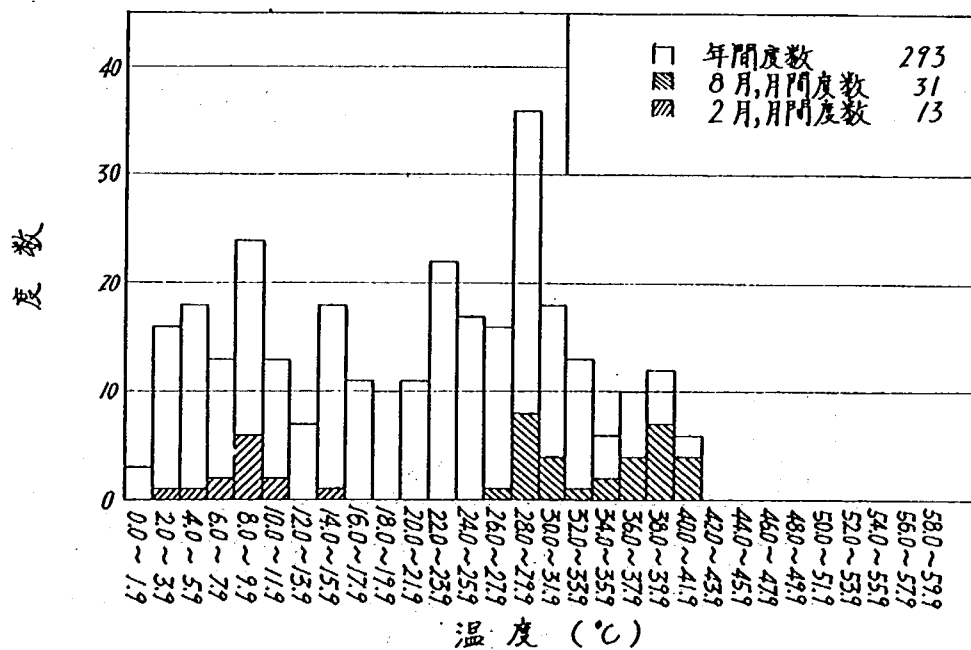


図2-3-1 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最高温度の度数分布 (試験用鋪装版 20cm)

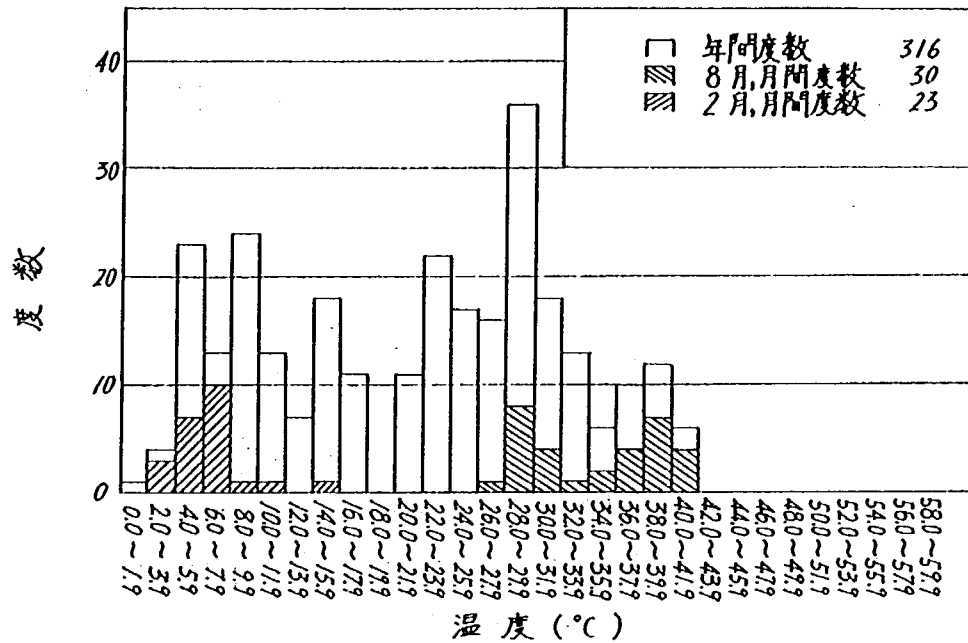


図2-3-2 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最高温度の度数分布 (測定用鋪装版30cm)

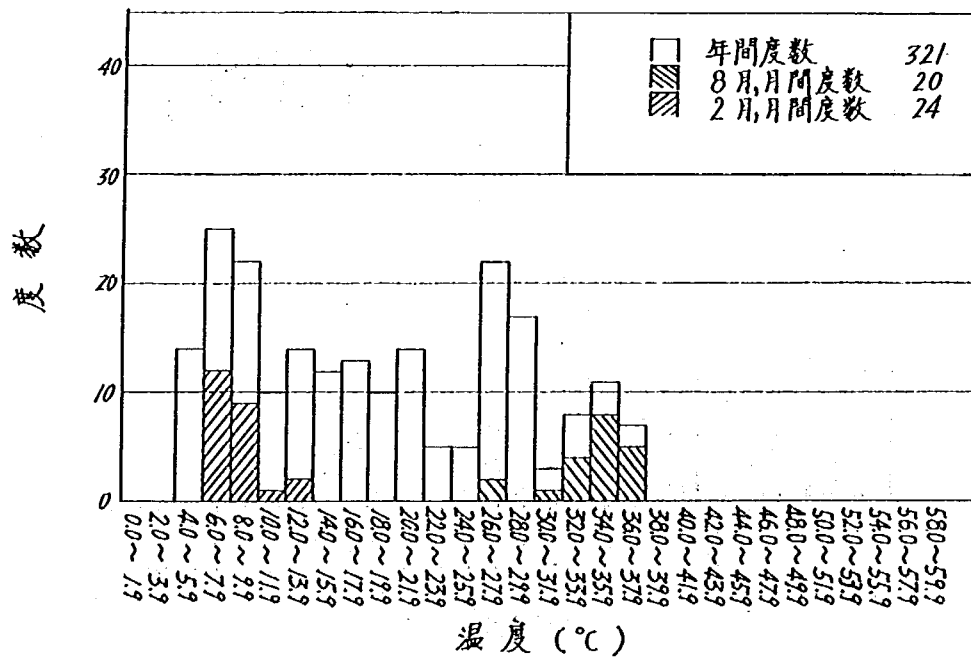


図2-3-3 昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最高温度の度数分布 (測定用鋪装版30cm)

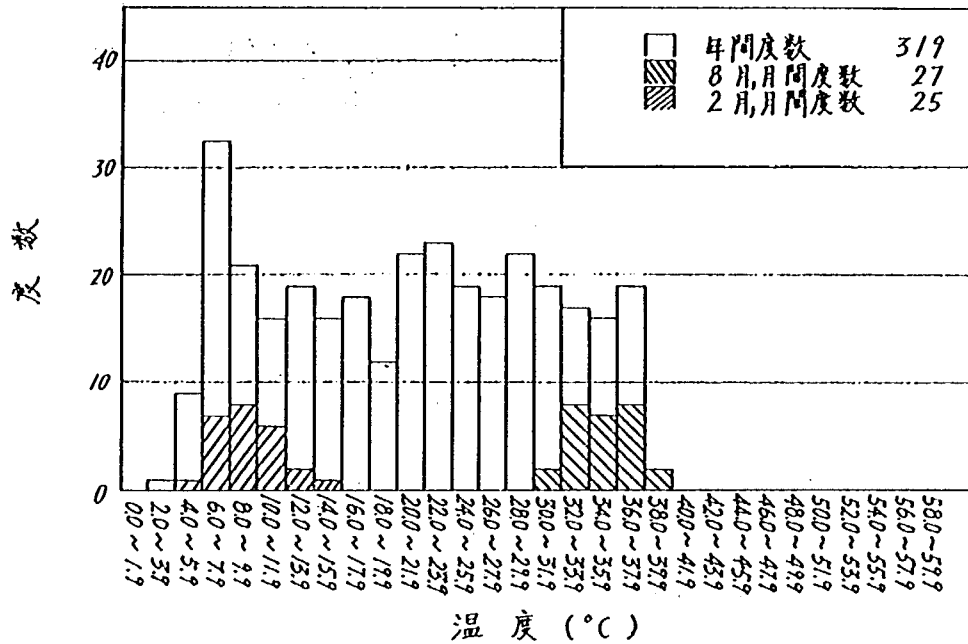


図2-3-4 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最高温度の度数分布 (測定用舗装版 30cm)

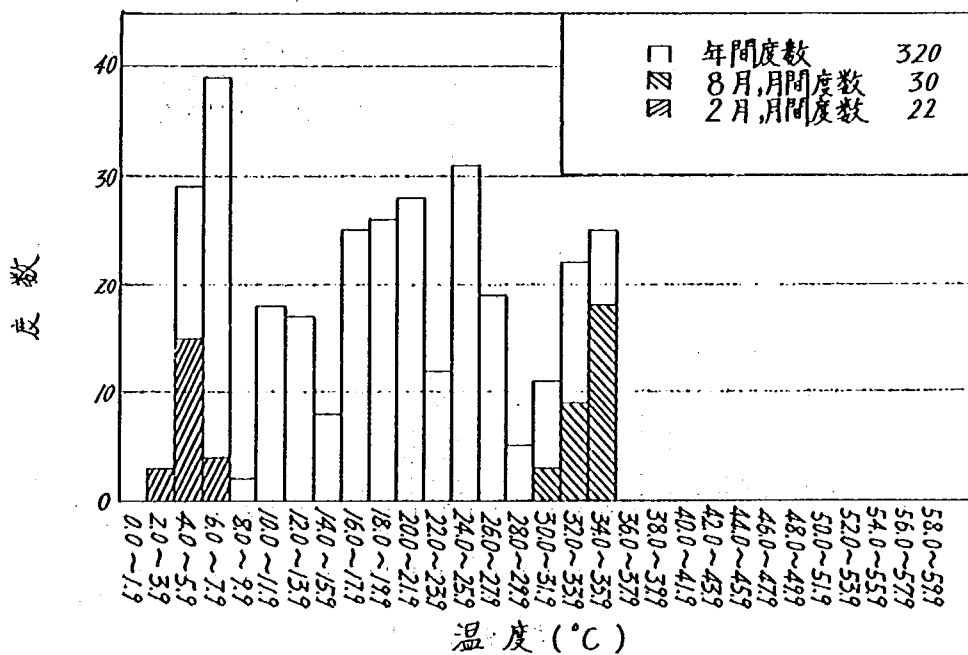


図2-3-5 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最高温度の度数分布 (測定用舗装版 50cm)

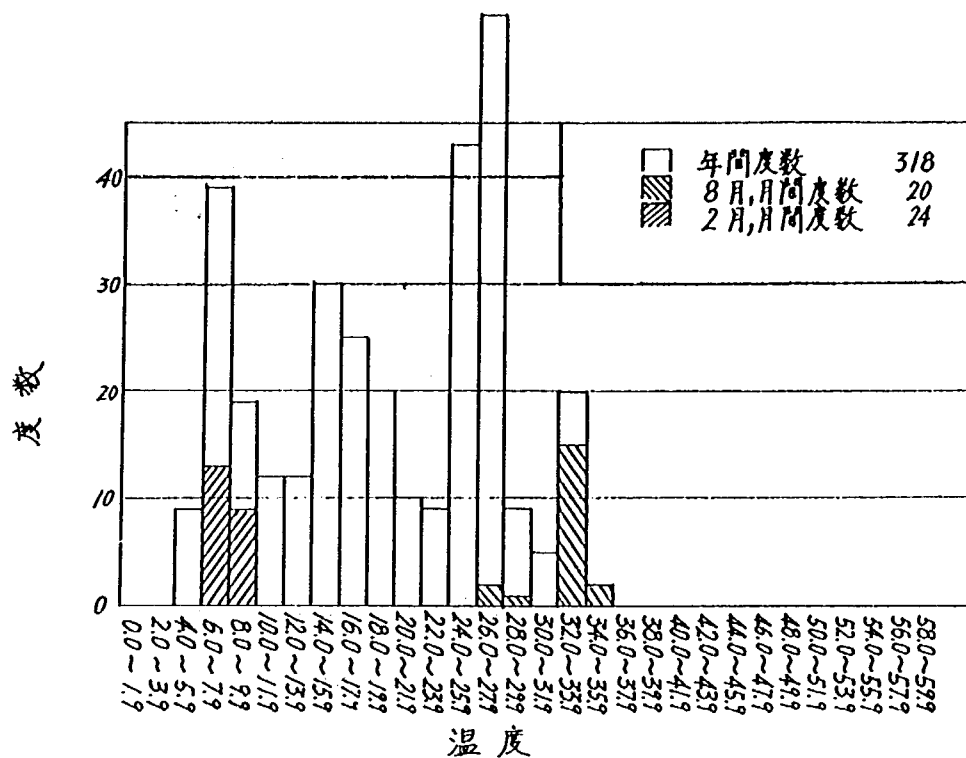


図2-3-6 昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最高温度の度数分布 (測定用舗装版 50cm)

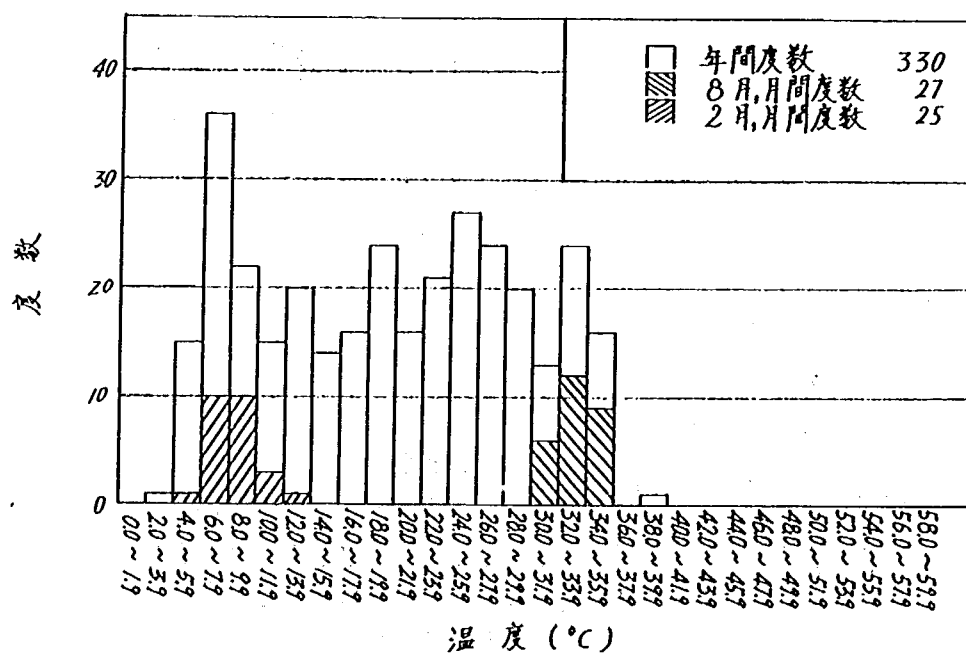


図2-3-7 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最高温度の度数分布 (測定用舗装版 50cm)

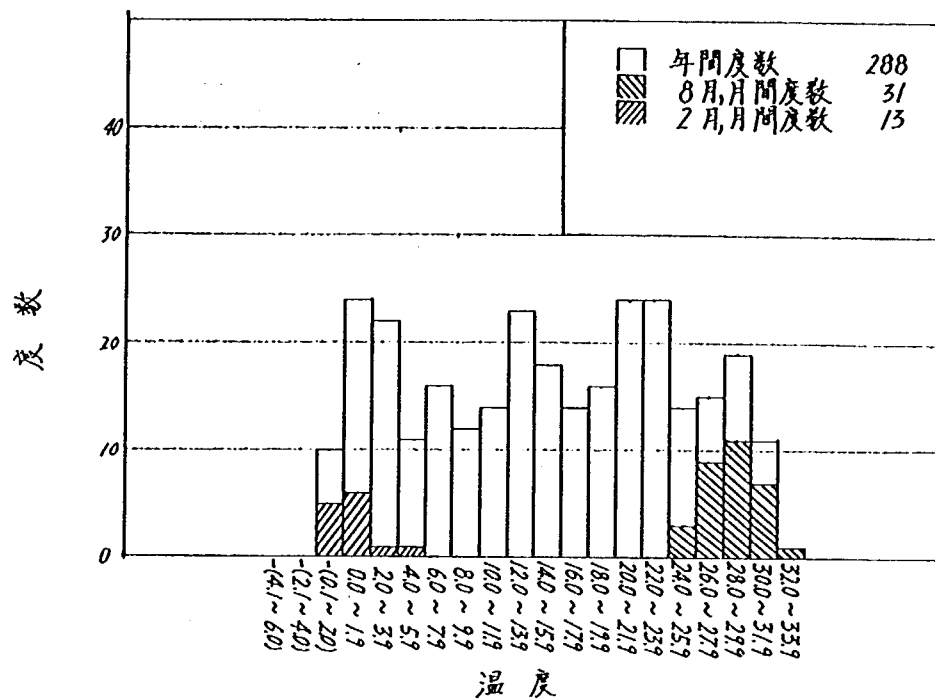


図2-4-1 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最低温度の度数分布 (試験鋪装版20cm)

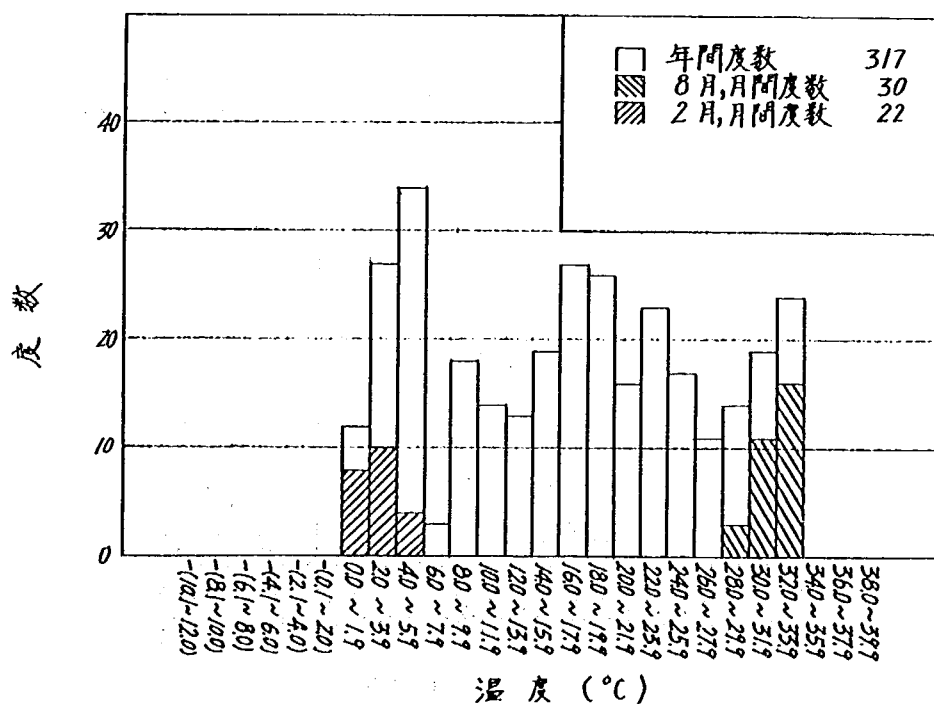


図2-4-2 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最低温度の度数分布 (測定用鋪装版30cm)

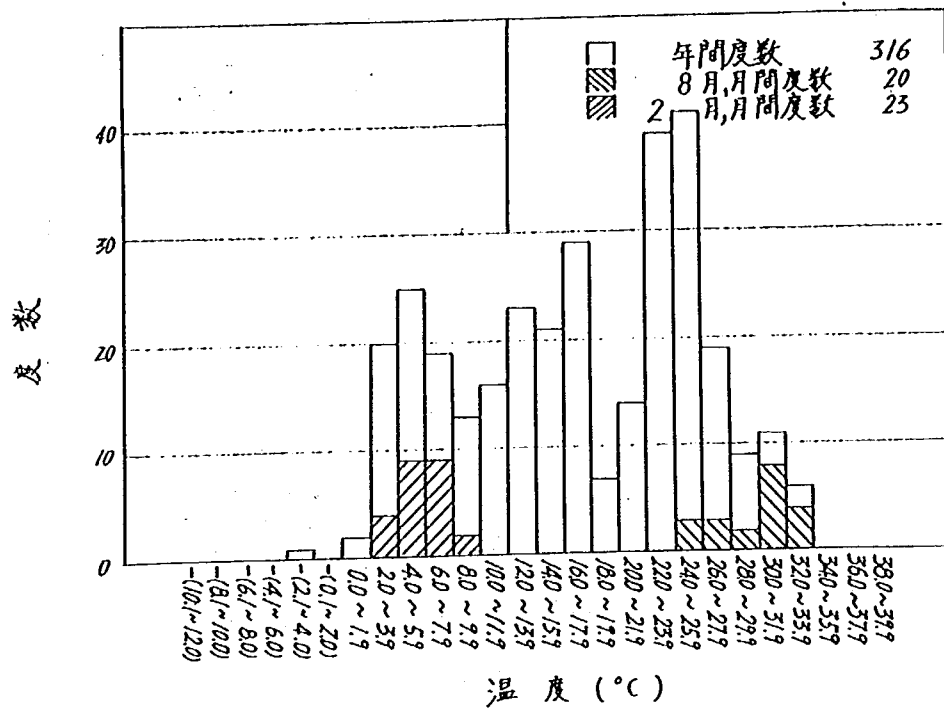


図2-4-3 昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最低温度の度数分布 (測定用舗装版 30cm)

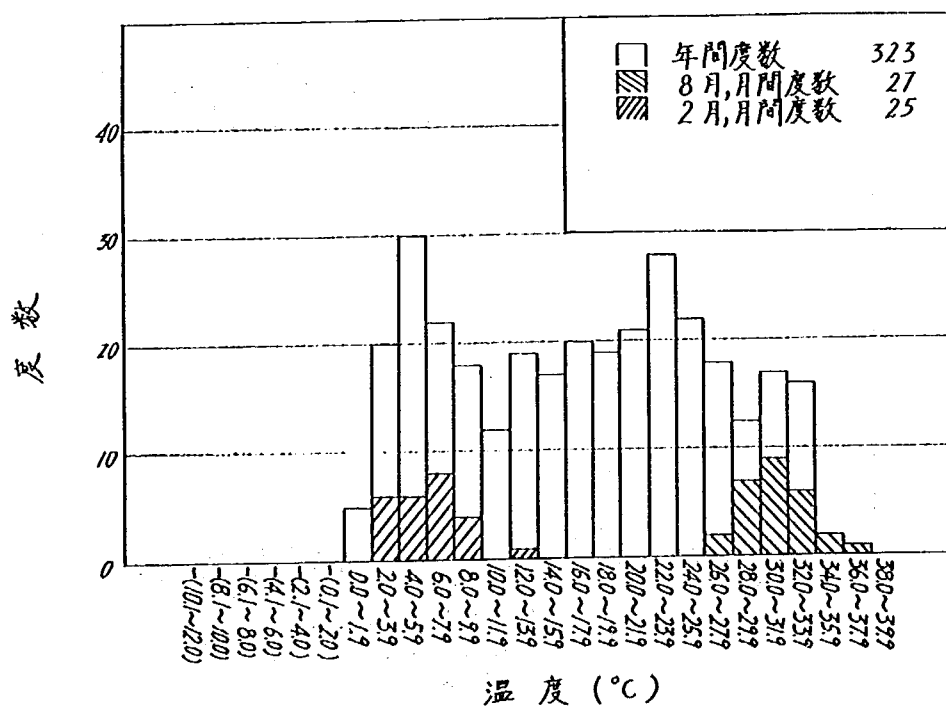


図2-4-4 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最低温度の度数分布 (測定用舗装版 30cm)

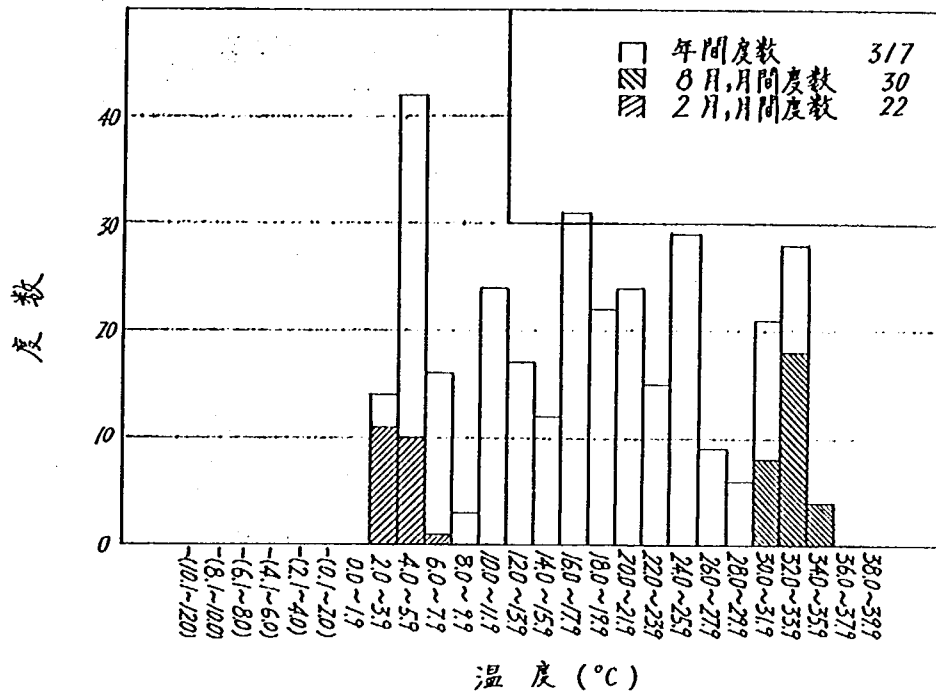


図2-4-5 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最低温度の度数分布 (測定用舗装版 50cm)

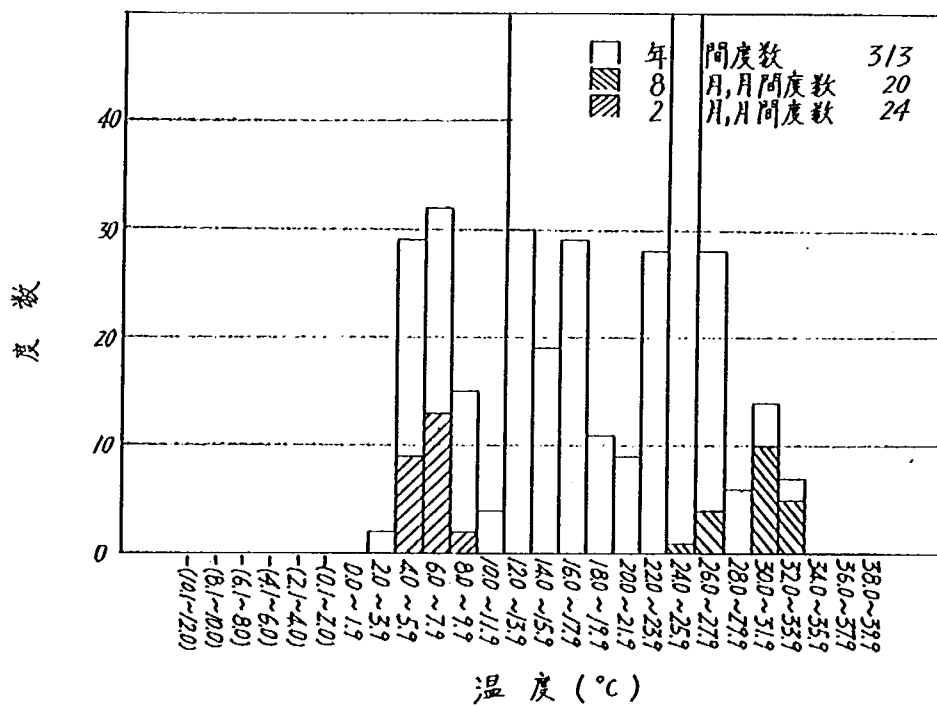


図2-4-6 昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最低温度の度数分布 (測定用舗装版 50cm)

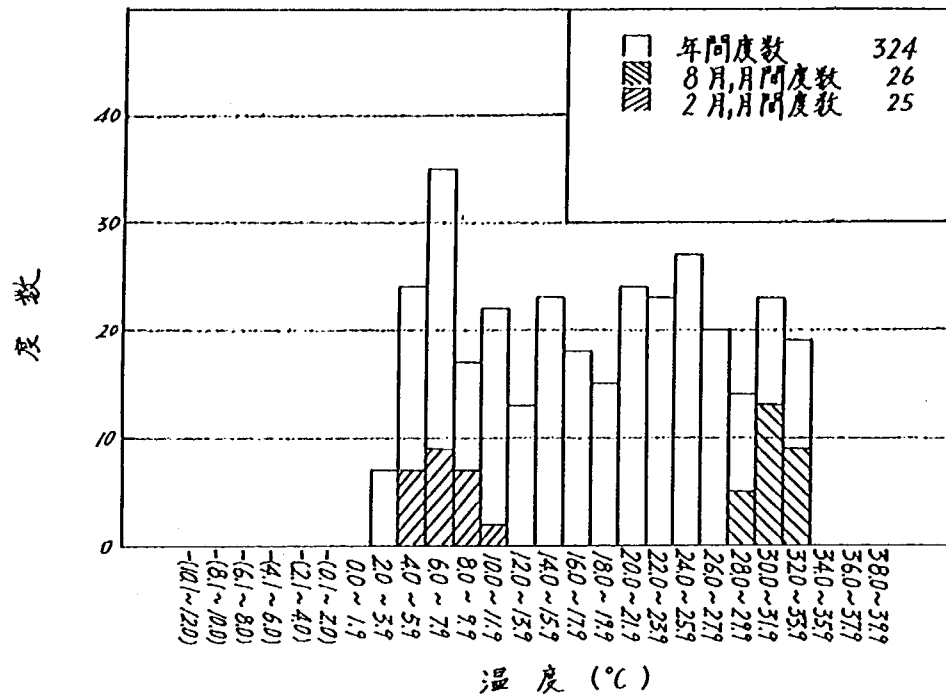


図2-4-7 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間の
コンクリート版底面の日最低温度の度数分布 (測定用鋪装版 50cm)

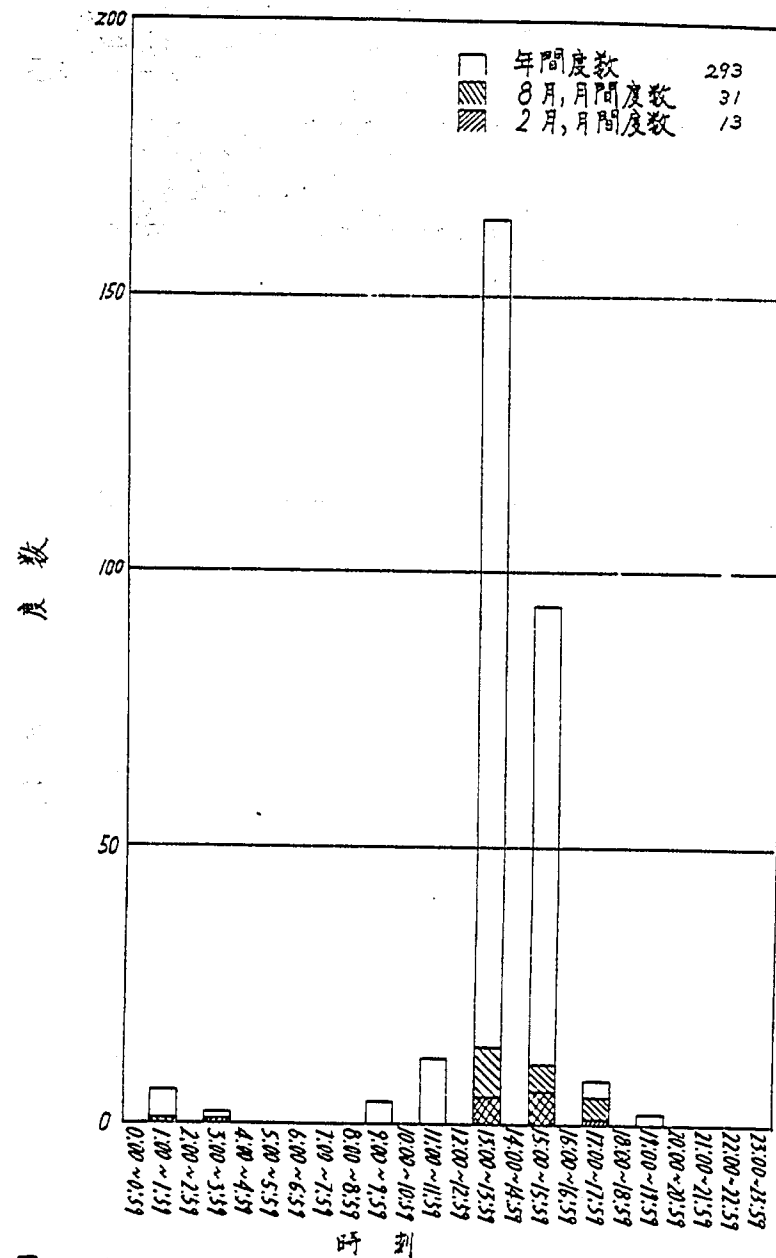


図3-1-1
昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間のコンクリート版
表面の日最高温度時刻度数分布(試験用舗装版 20cm)

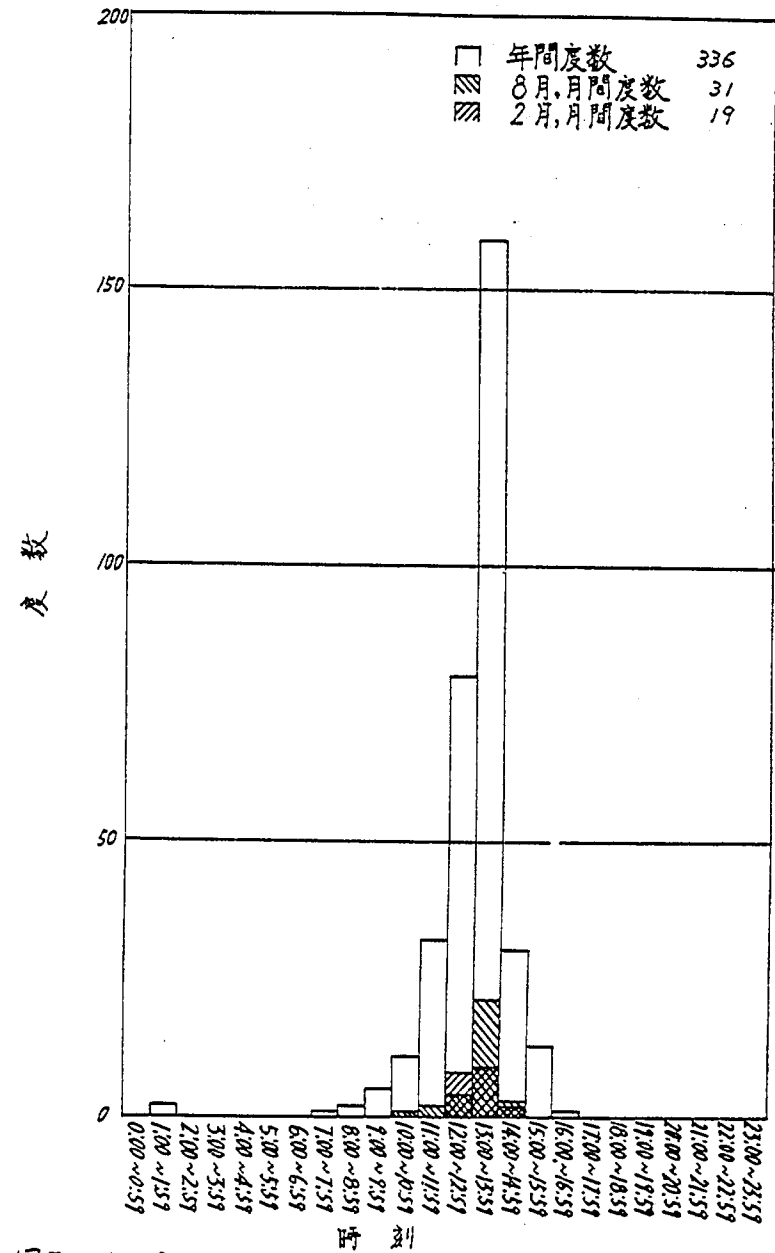


図3-1-2
昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間のコンクリート版
表面の日最高温度時刻度数分布(測定用舗装版 30cm・50cm)

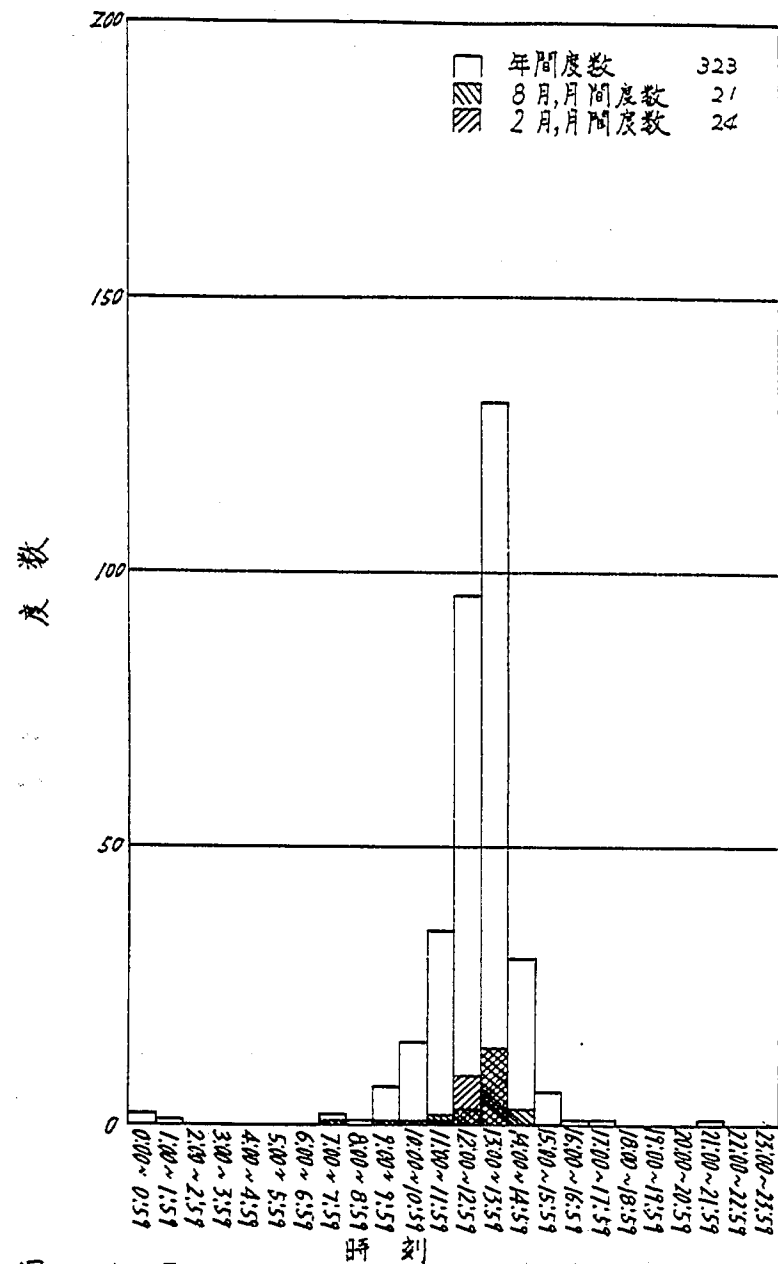


図3-1-3
昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間のコンクリート版
表面の日最高温度時刻度数分布(測定用舗装版30cm・50cm)

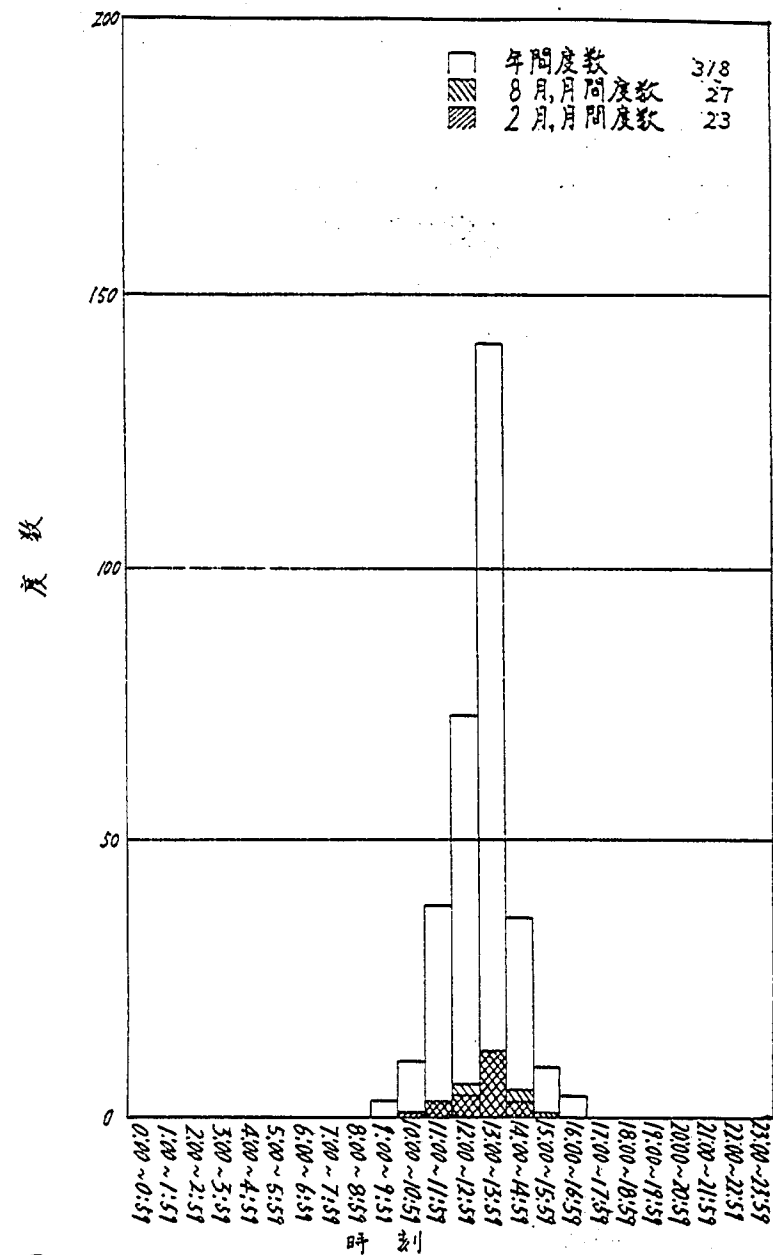


図3-1-4
昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間のコンクリート版
表面の日最高温度時刻度数分布(測定用舗装版30cm・50cm)

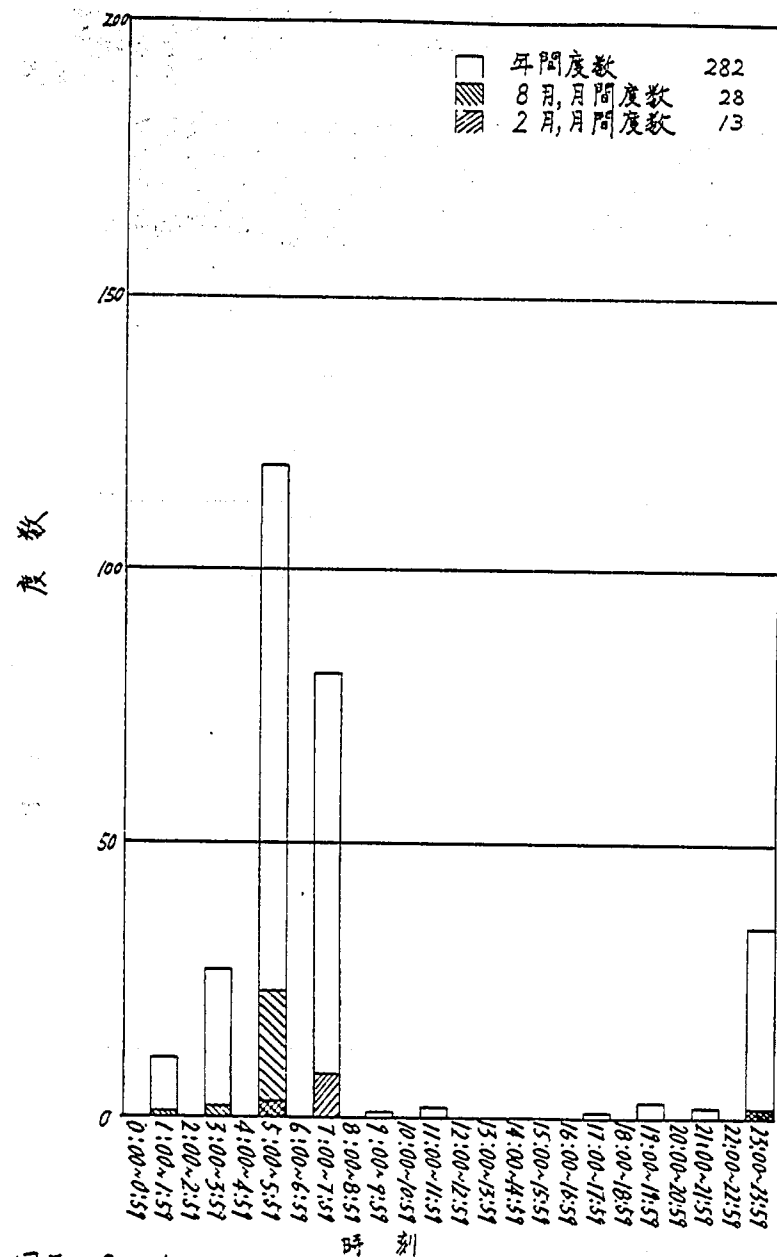


図3-2-1
昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間のコンクリート版
表面の日最低温度時刻度数分布(試験舗装版 20cm)

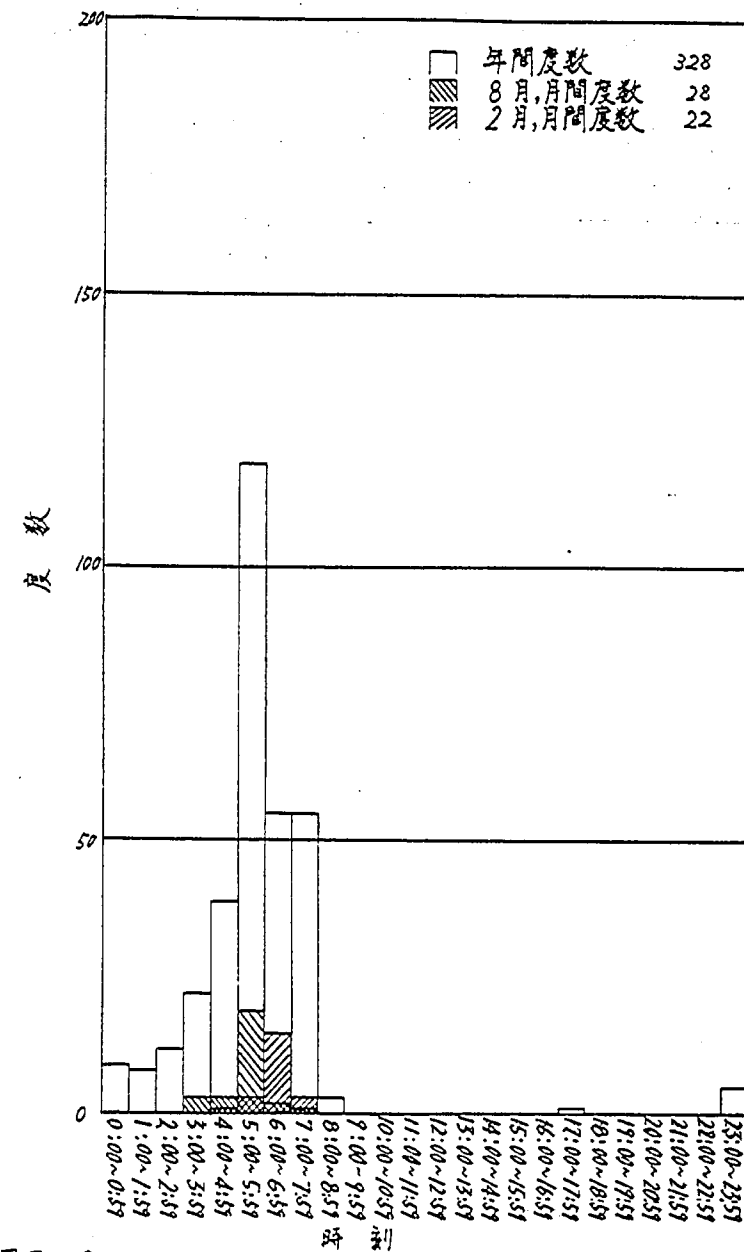


図3-2-2
昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間のコンクリート版
表面の日最低温度時刻度数分布(測定用舗装版 50cm・50cm)

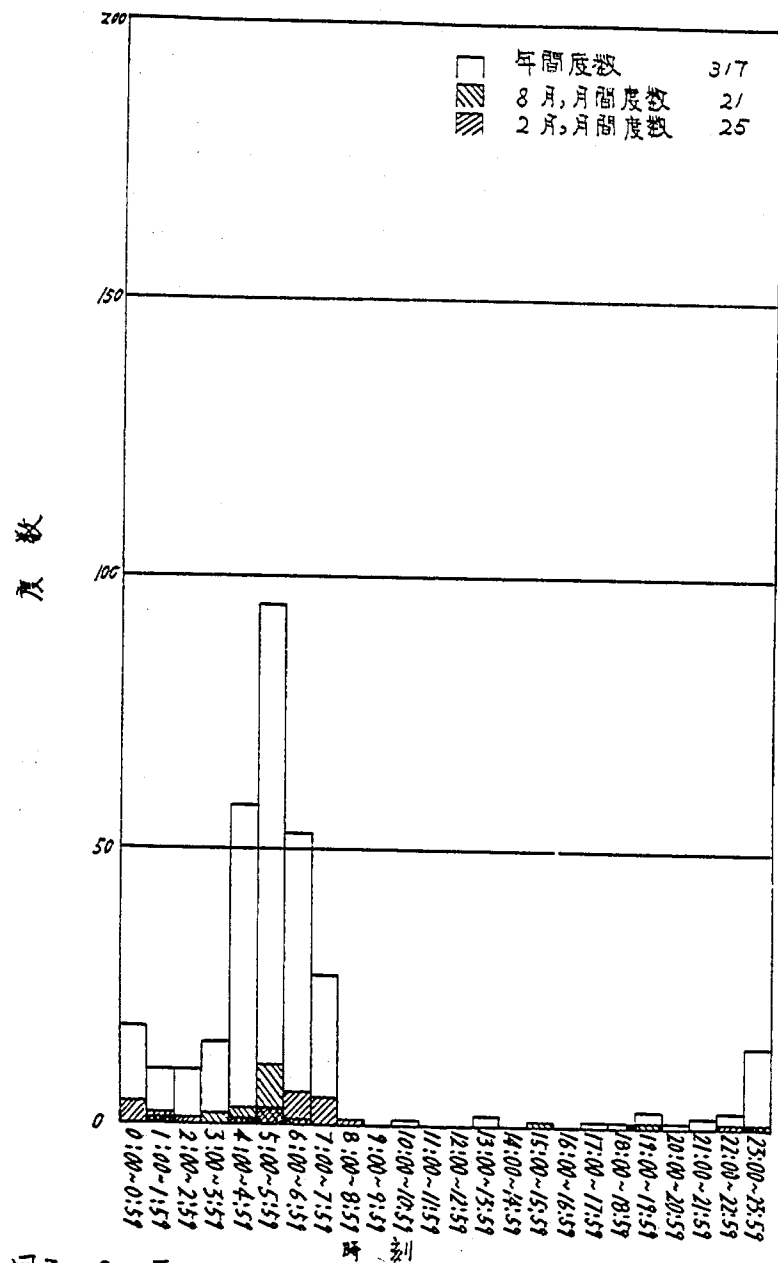


図3-2-3
昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1カ年間のコンクリート版
表面の日最低温度時刻度数分布(測定用鋼板版30cm×50cm)

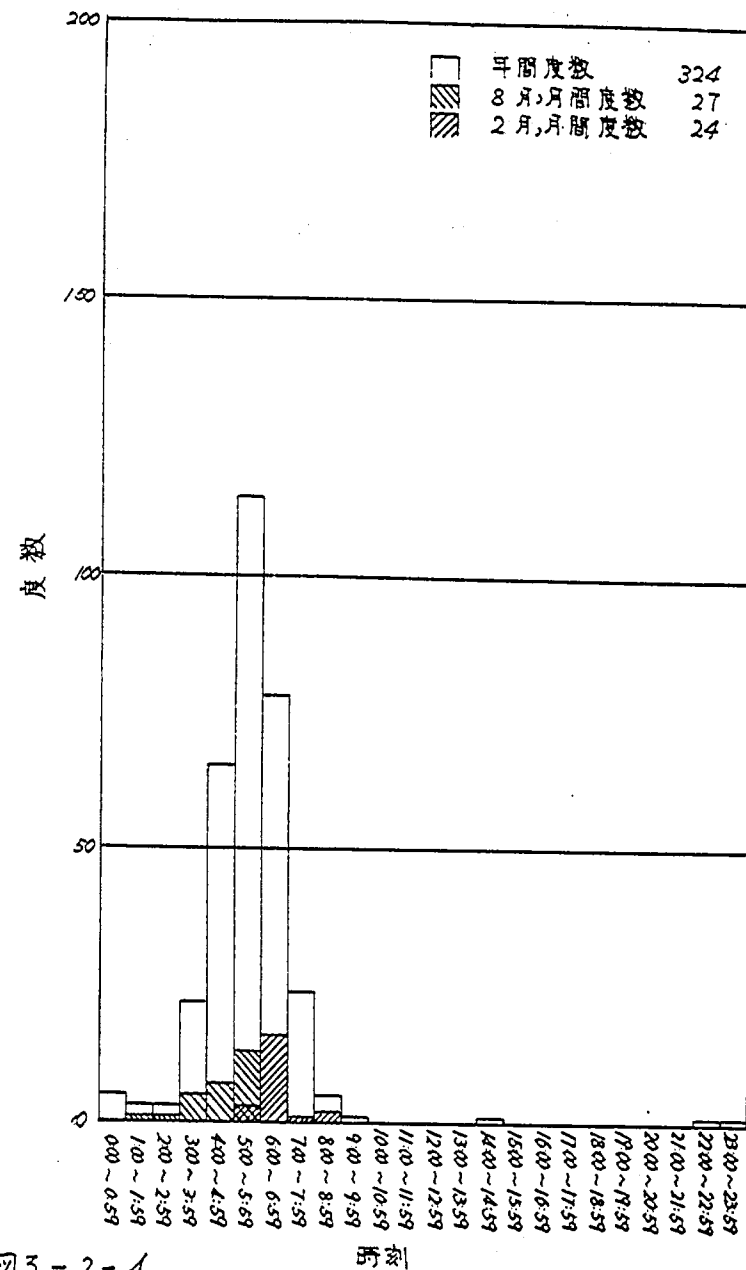


図3-2-4
昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1カ年間のコンクリート版
表面の日最低温度時刻度数分布(測定用鋼板版30cm×50cm版)

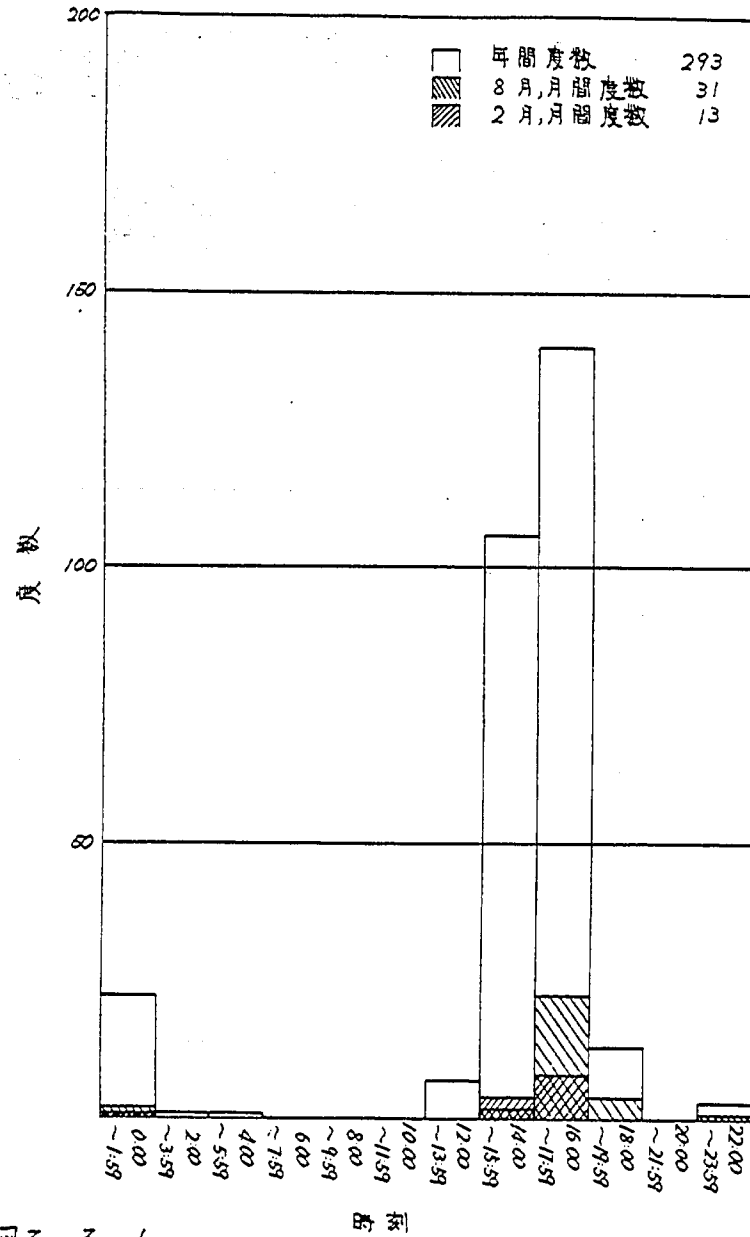


図3-3-1
昭和46年7月10日 ~ 昭和47年7月9日 / 年間のコンクリート
温度面の最高温度毎時度数分布 (基準温度20℃)

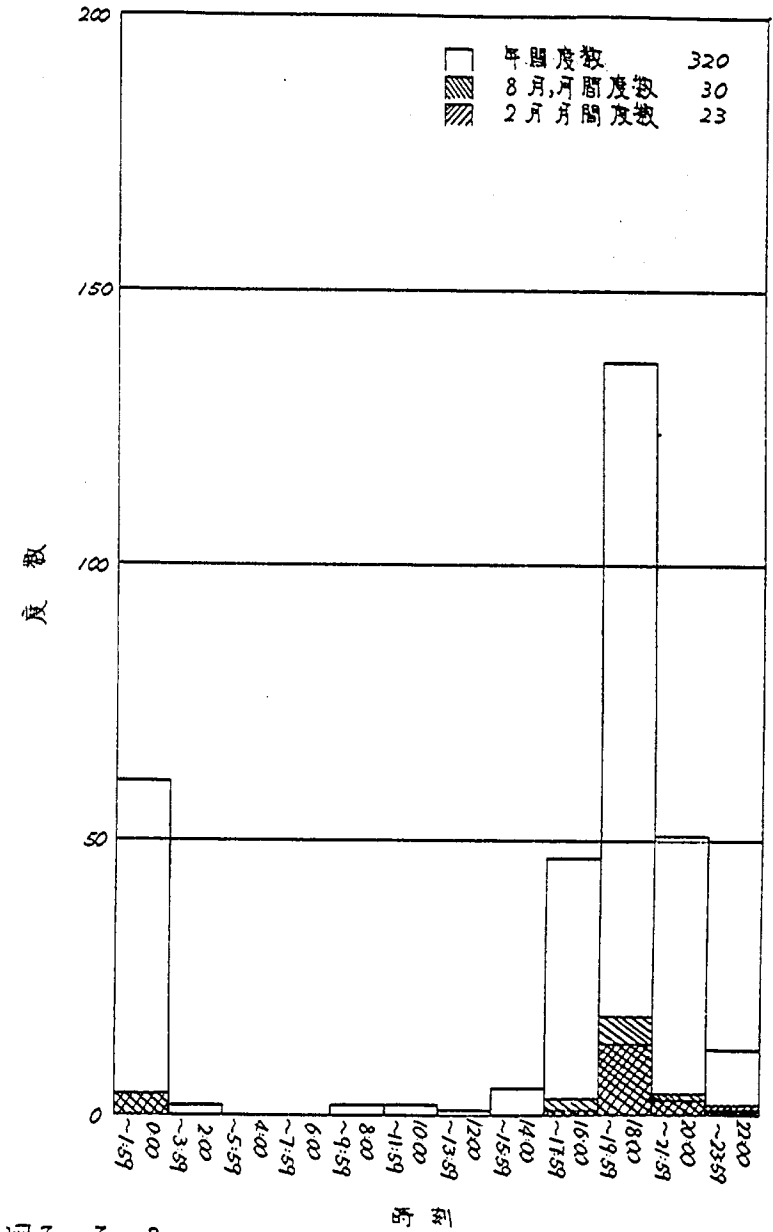


図3-3-2
昭和46年7月10日 ~ 昭和47年7月9日 / 年間のコンクリート
温度面の最高温度毎時度数分布 (基準温度30℃)

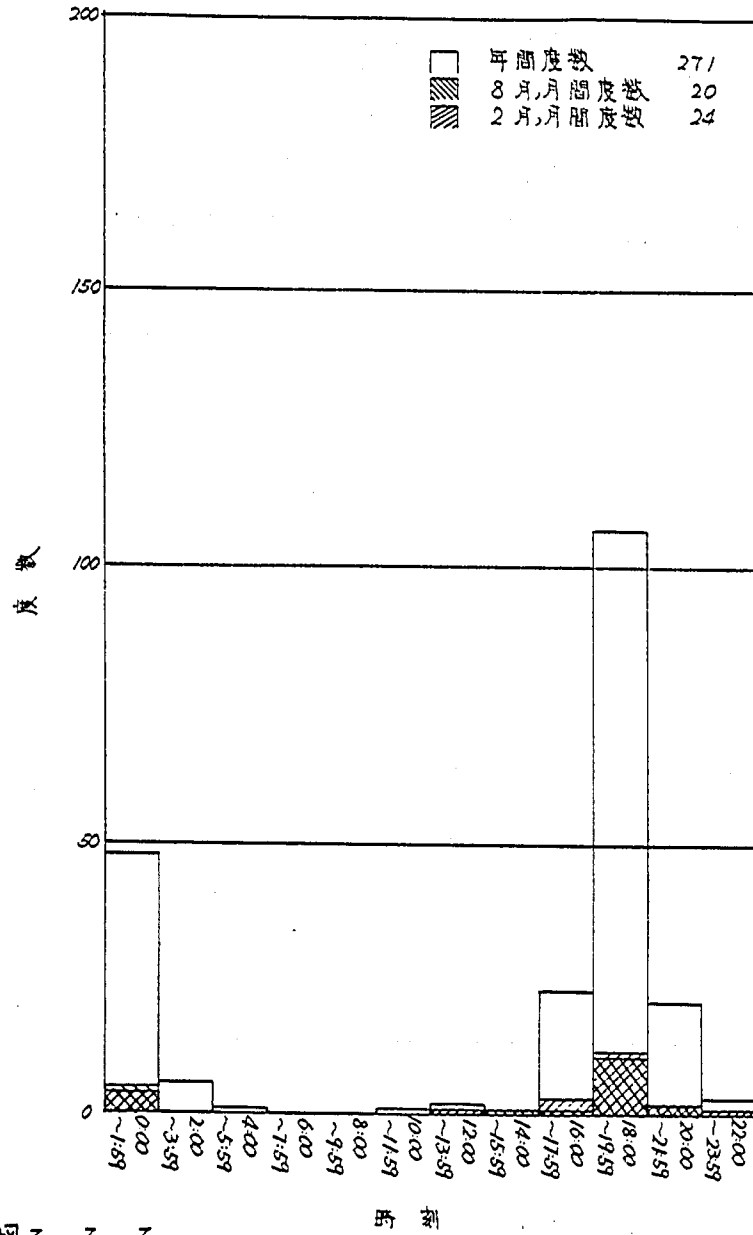


図3-3-3

昭和45年7月10日～昭和45年7月9日ノ1日間のコンクリート版底面の最高温度時刻度数分布(測定用断表版30cm)

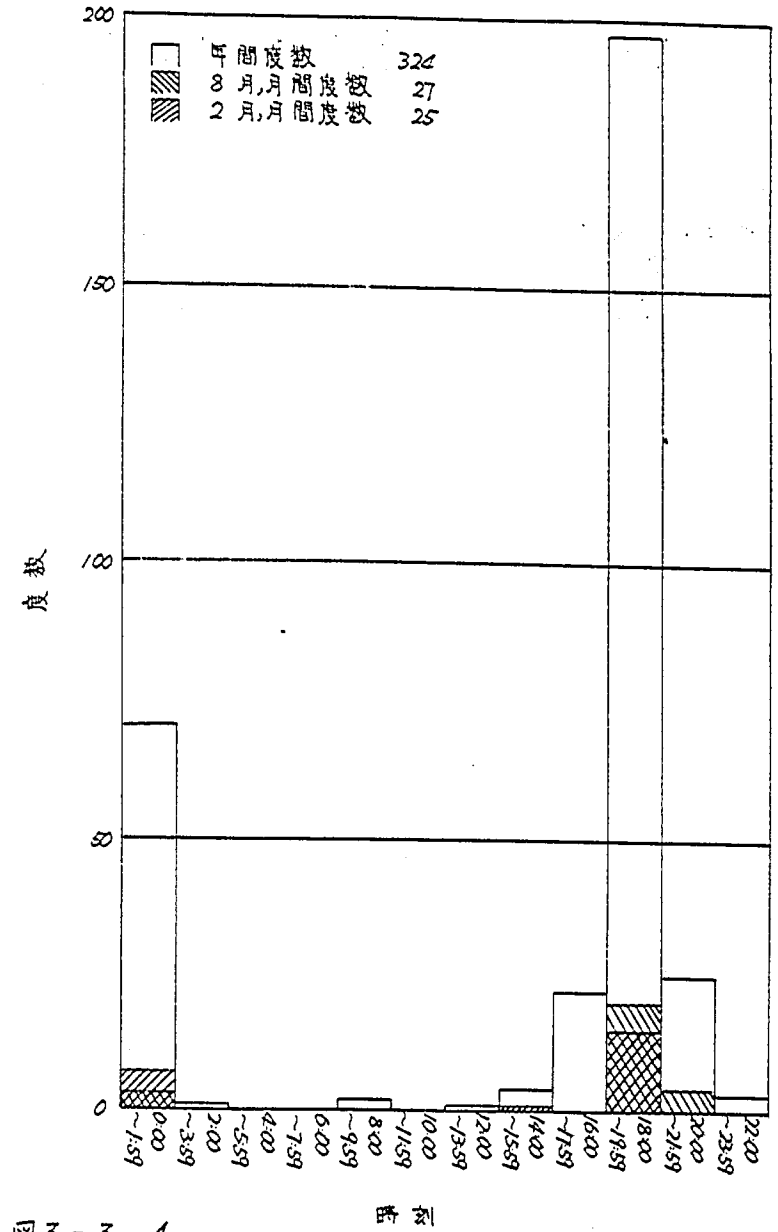


図3-3-4

昭和45年7月10日～昭和45年7月9日ノ1日間のコンクリート版底面の最高温度時刻度数分布(測定用断表版30cm)

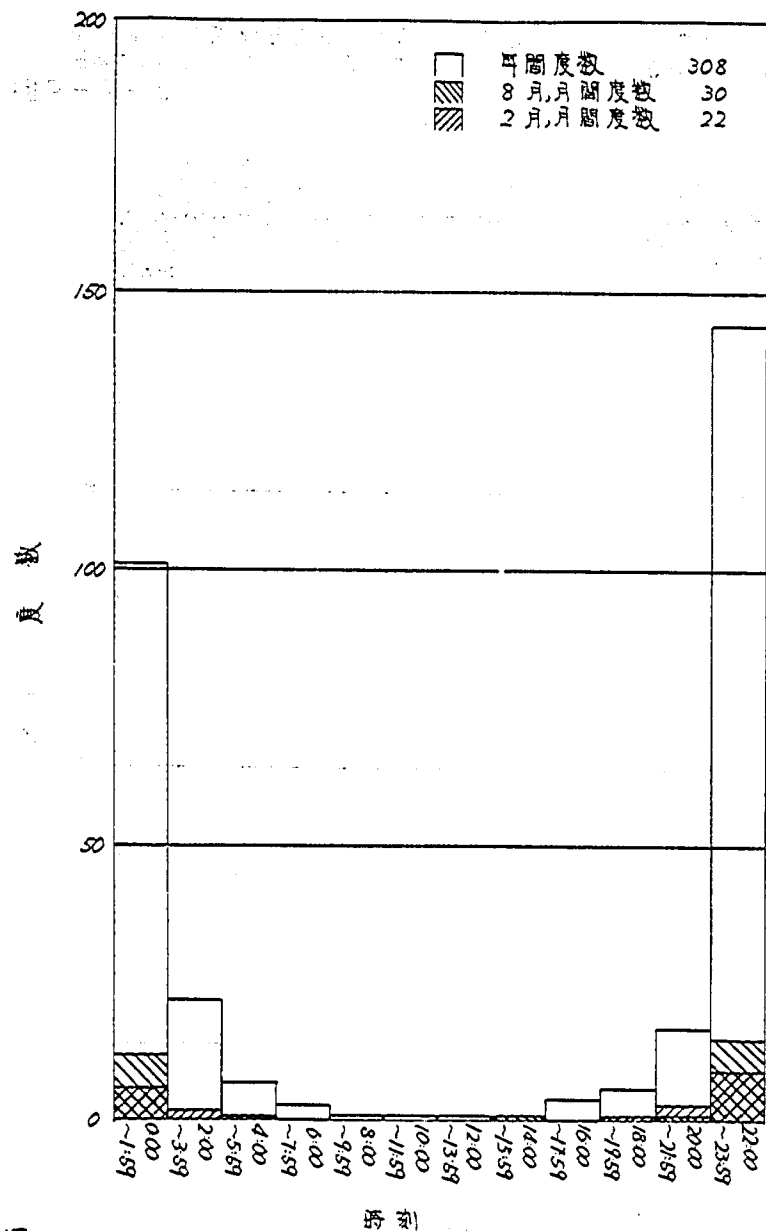


図3-3-5
昭和42年7月10日～昭和43年7月9日ノ年間コンクリート
版底面の最高温度時刻度数分布(測定用断表版50cm)

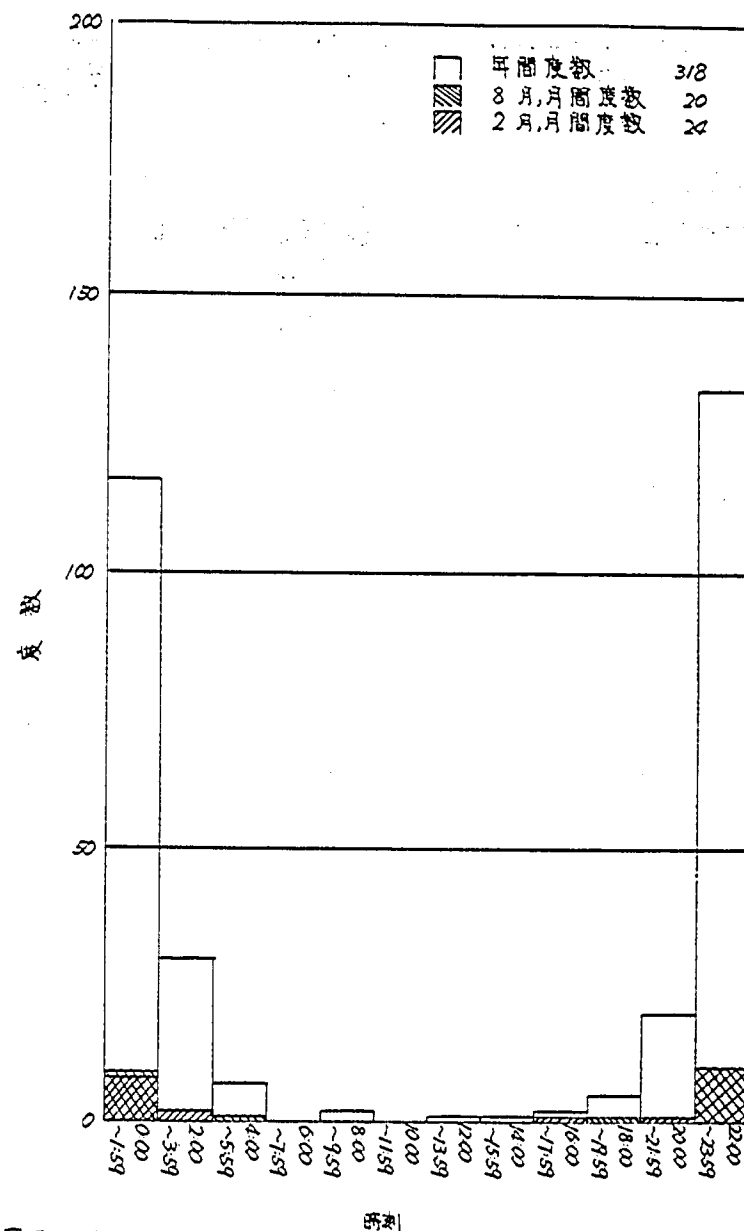


図3-3-6
昭和42年7月10日～昭和43年7月9日ノ年間コンクリート
版底面の最高温度時刻度数分布(測定用断表版50cm)

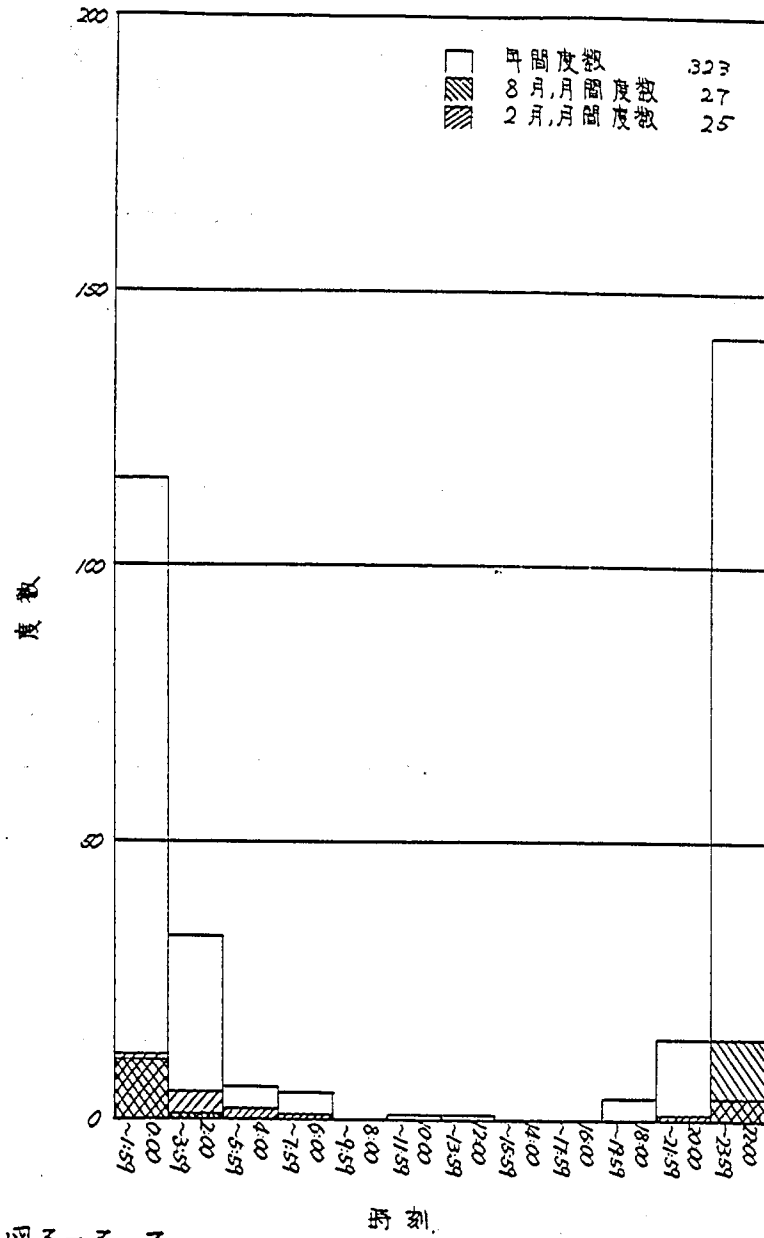


図3-3-7 昭和24年7月10日～昭和25年7月9日ノヤ年間のコンクリート版底面の日最高温度時刻温度数分布(地盤用熱気版50cm)

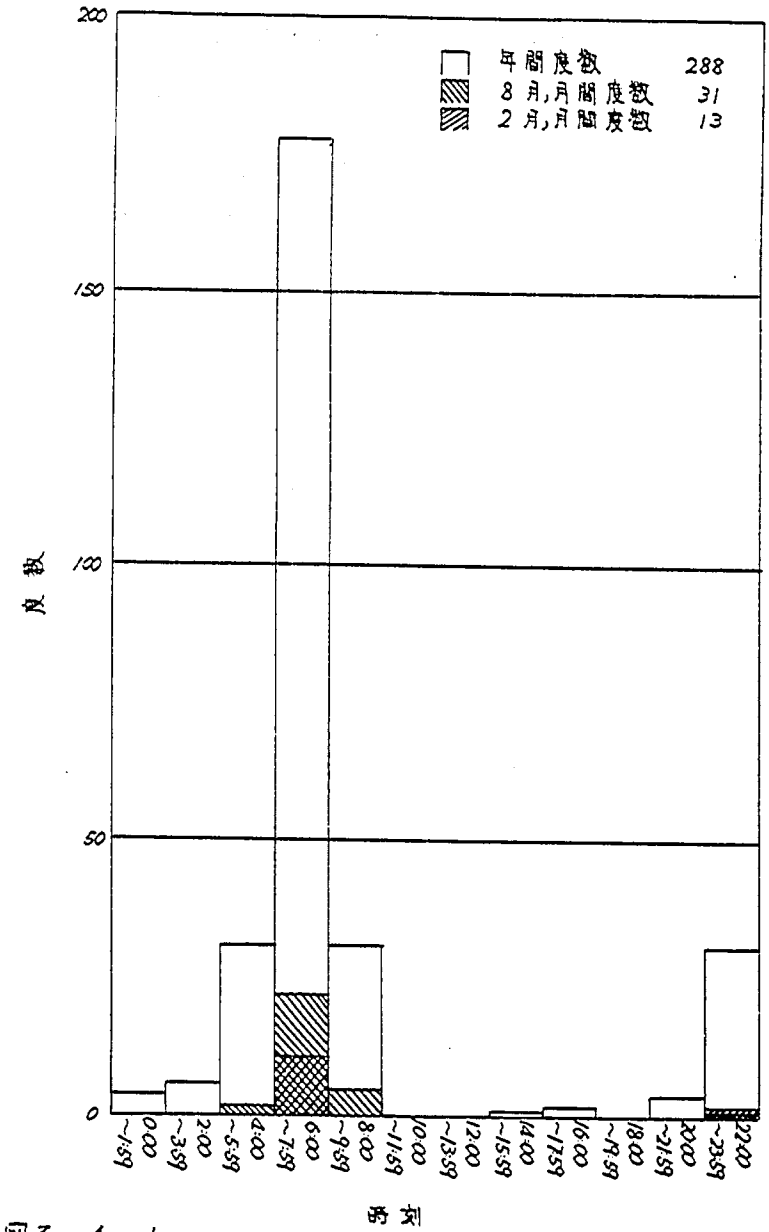
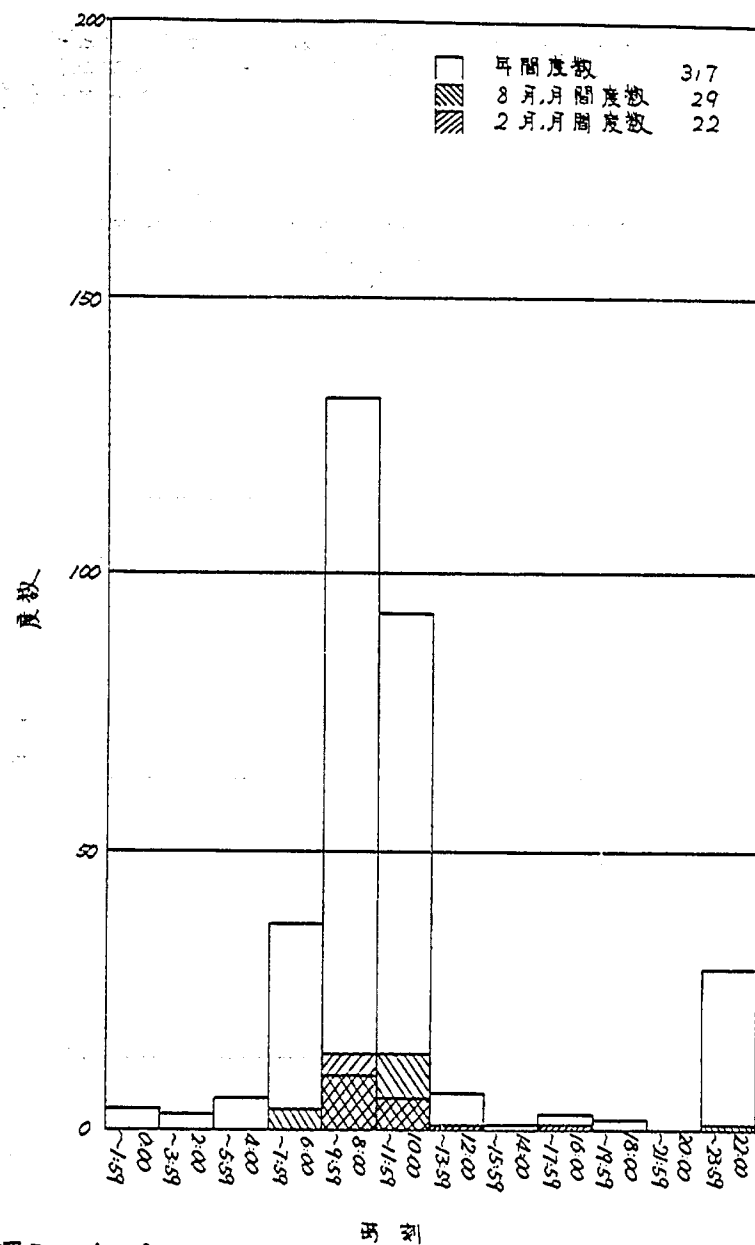


図3-4-1 昭和24年7月10日～昭和25年7月9日ノヤ年間のコンクリート版底面の日最高温度時刻温度数分布(地盤用熱気版20cm)



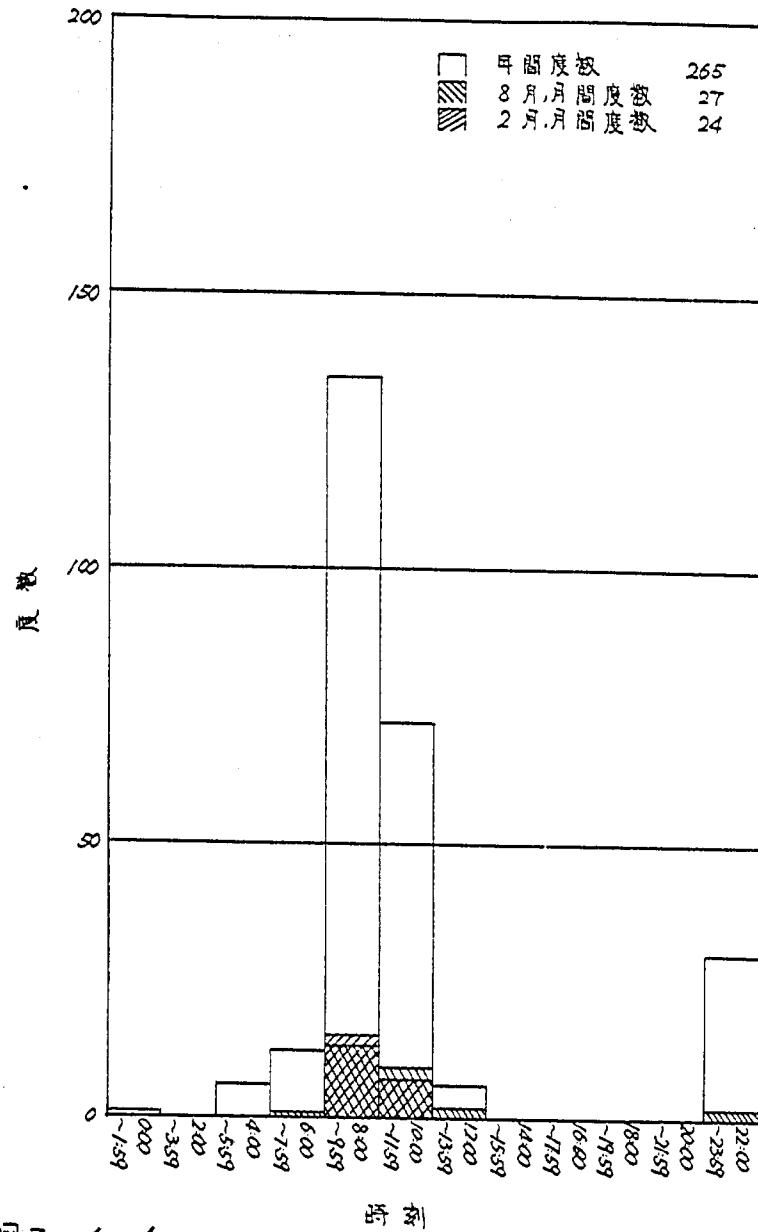


図3-4-4 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日ノ年間コンクリート
版底面の日量毎時度時刻度数分布(測用用備表版30m)

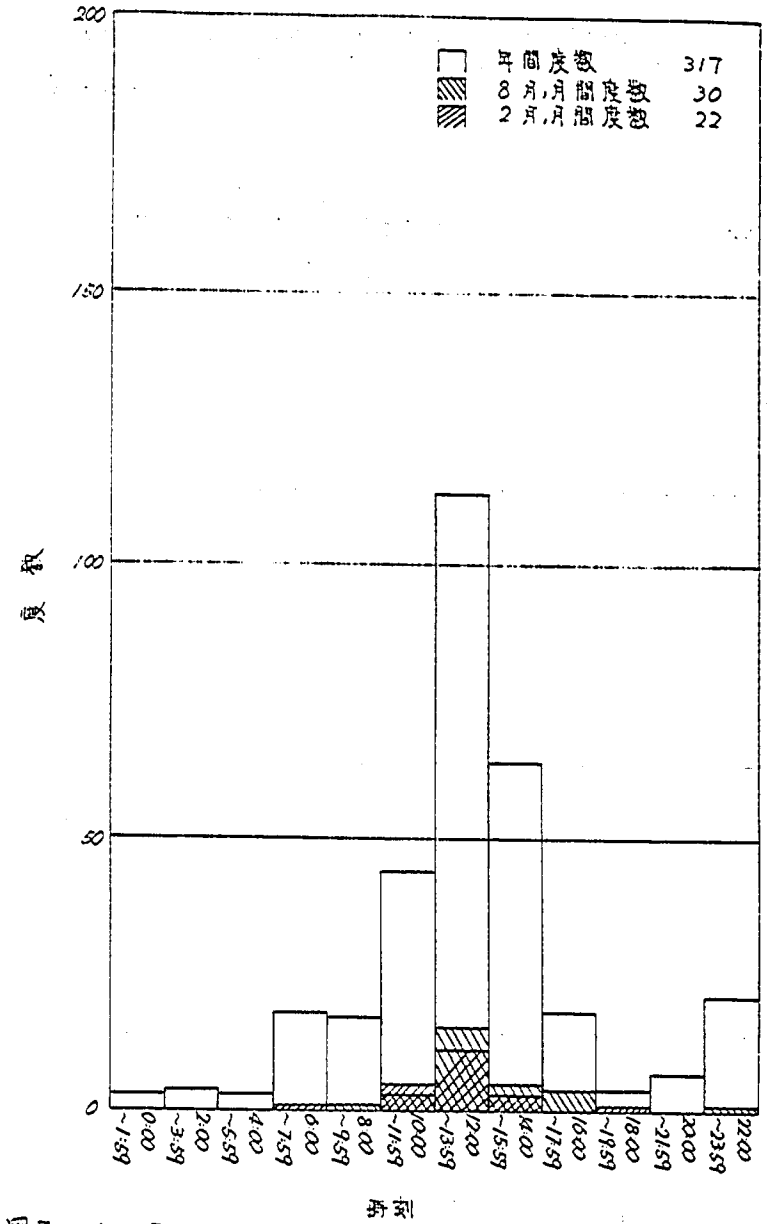


図3-4-5 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日ノ年間コンクリート
版底面の日量毎時度時刻度数分布(測用用備表版30m)

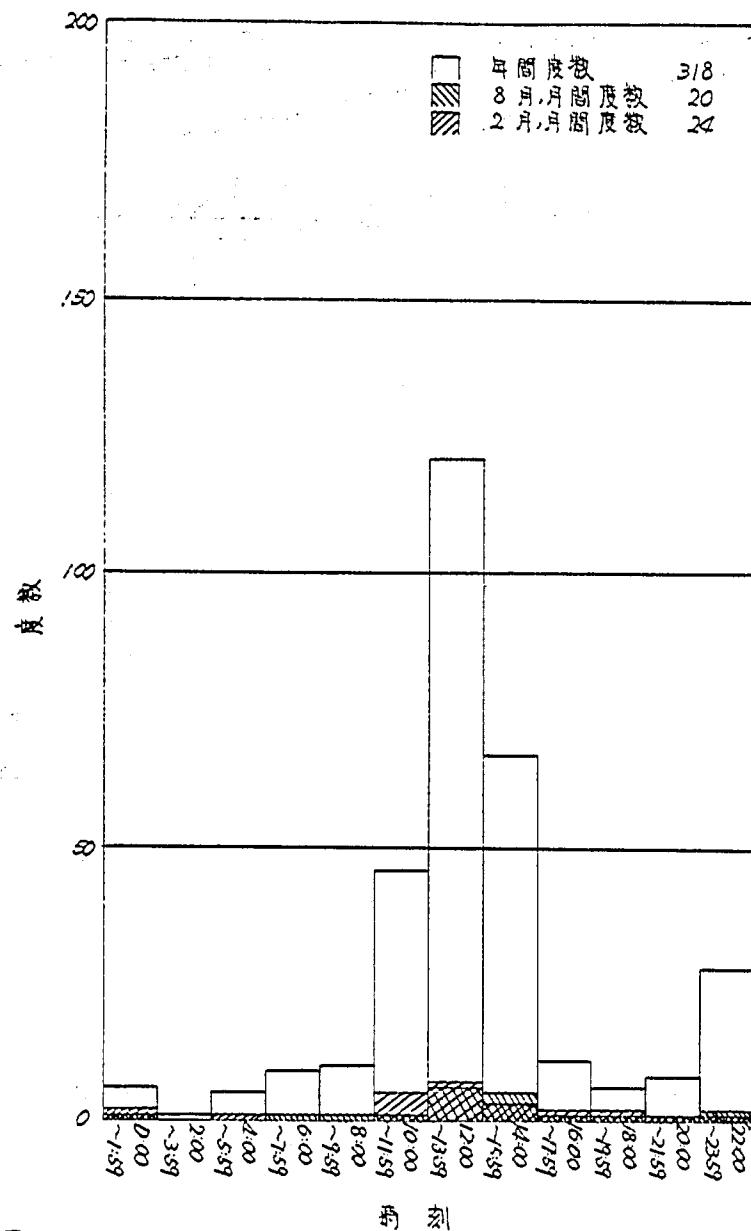


図3-4-6

昭和43年7月10日～昭和44年7月9日1年間のコンクリート版底面の日最低温度時刻度数分布(測定用倒装版50cm)

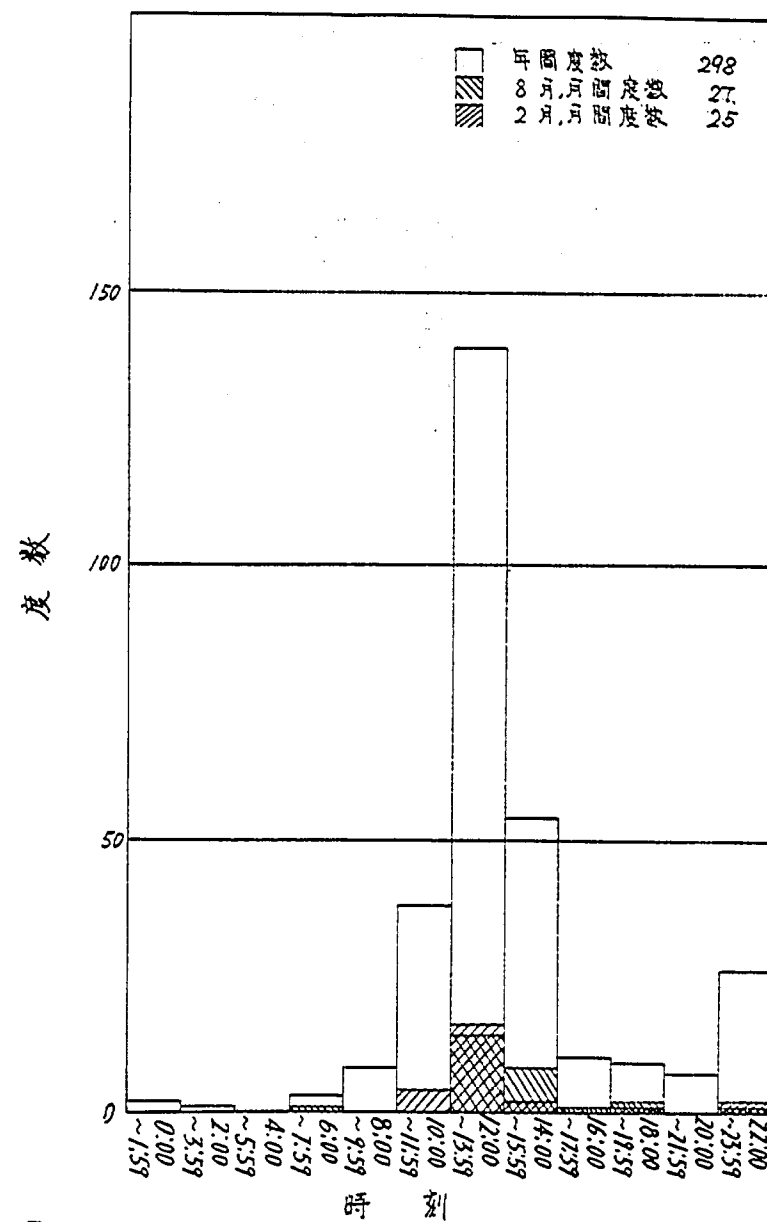


図3-4-7

昭和44年7月10日～昭和45年7月9日1年間のコンクリート版底面の日最低温度時刻度数分布(測定用鋪装版50cm)

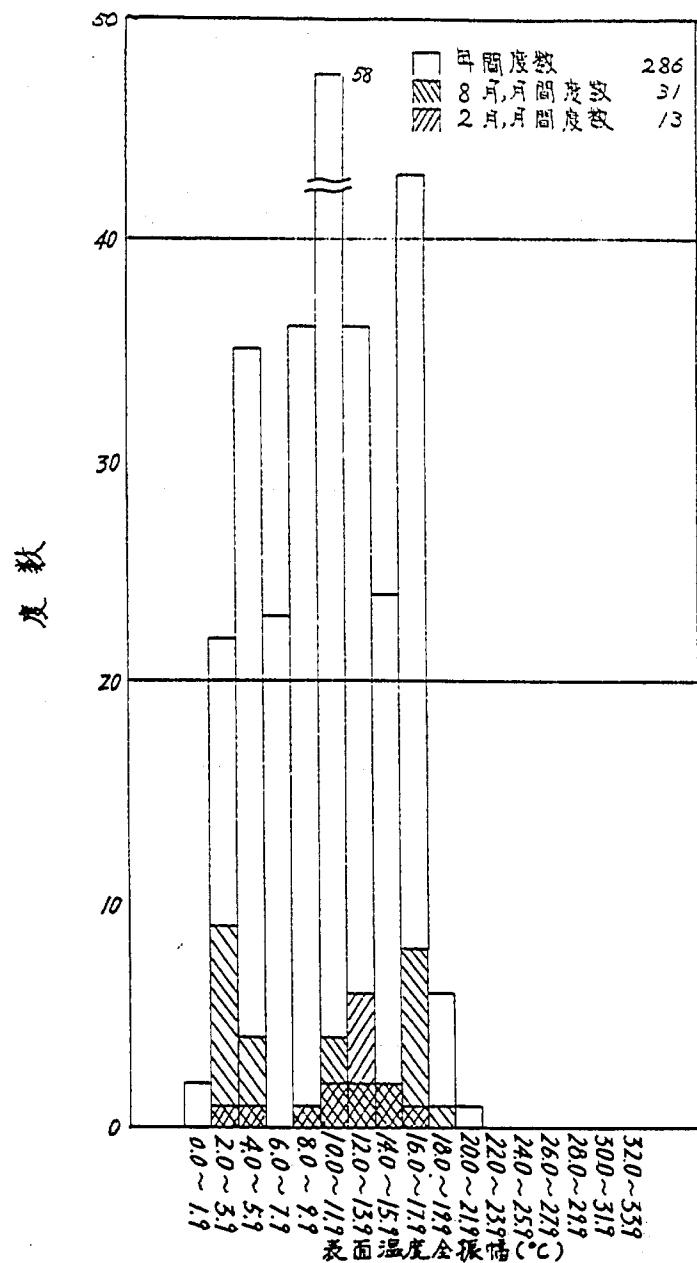
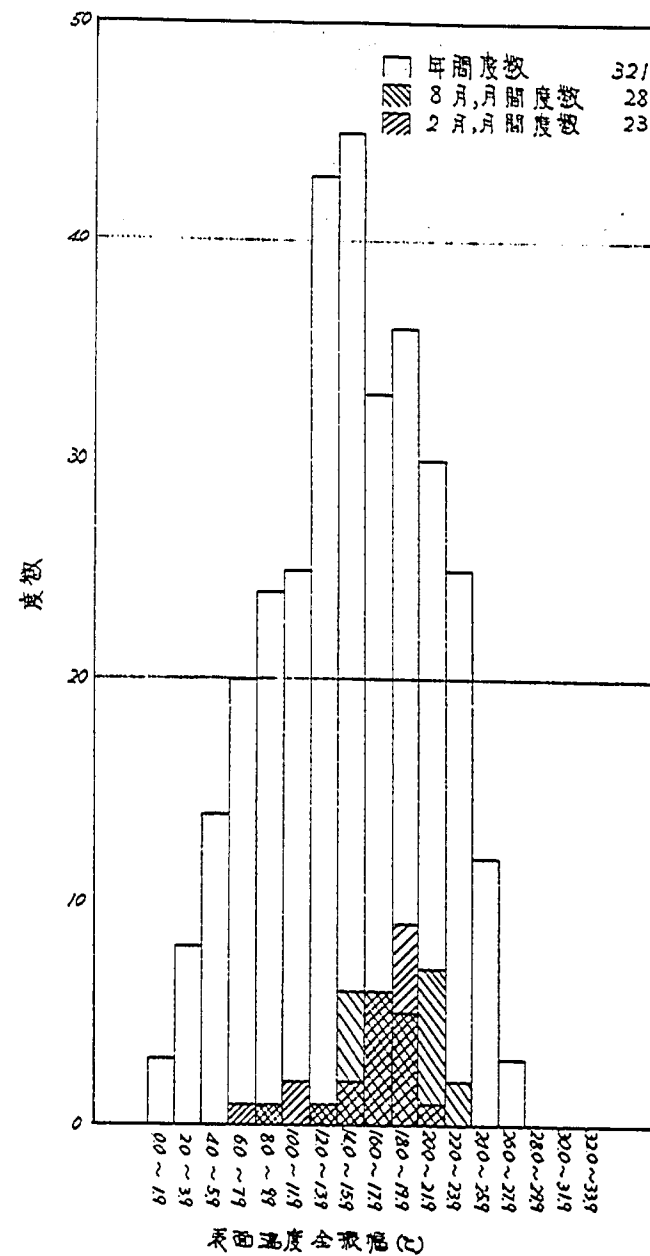


図4-1 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面温度の日振幅度数分布 (試験用舗装版20cm)



4-2 昭和42年7月10日～昭和43年7月9日1カ年間の
コンクリート版表面温度の日振幅度数分布 (試験用舗装版30cm)

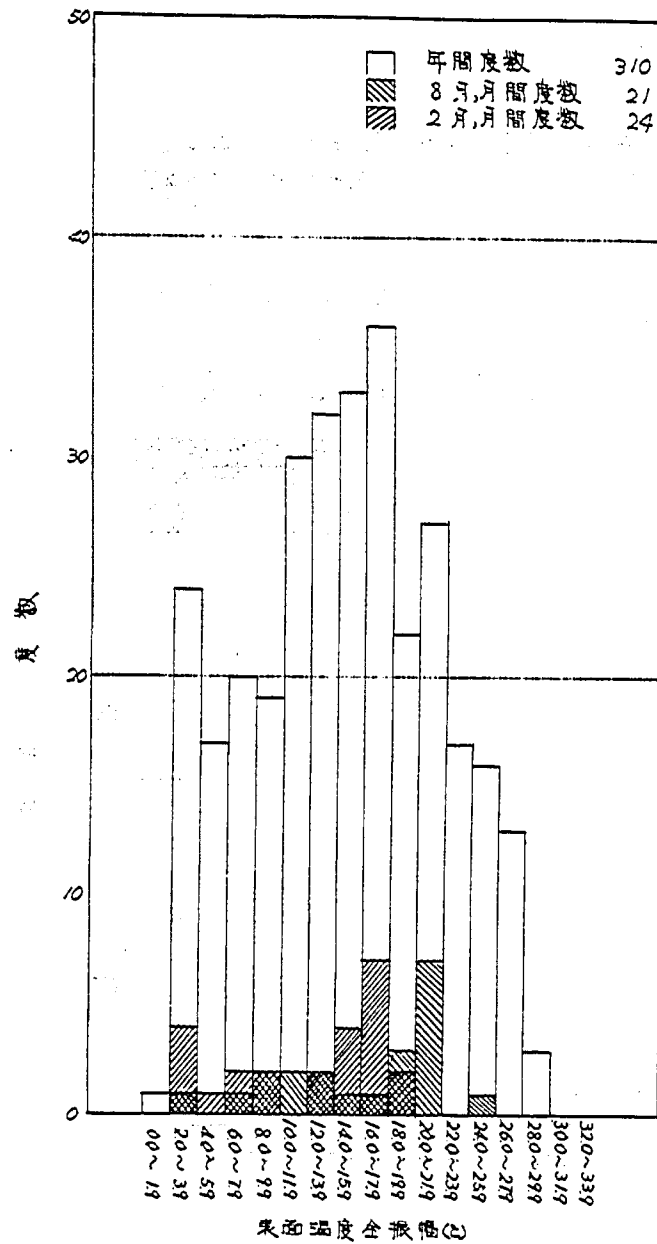


図4-3 昭和43年7月10日～昭和44年7月9日ノ年間ノ
コンクリート版表面温度の日振幅度数分布(測定用鋪張版 30cm
50cm)

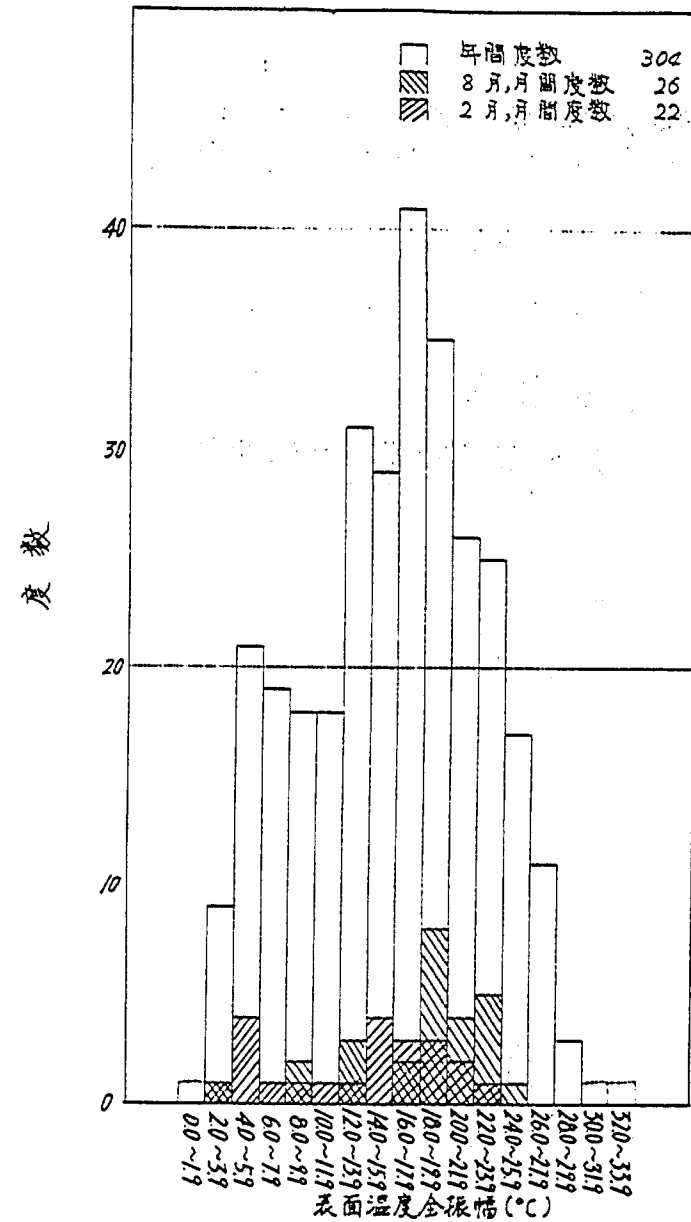


図4-4 昭和44年7月10日～昭和45年7月9日ノ年間ノ
コンクリート版表面温度の日振幅度数分布(測定用鋪張版 30cm
50cm)

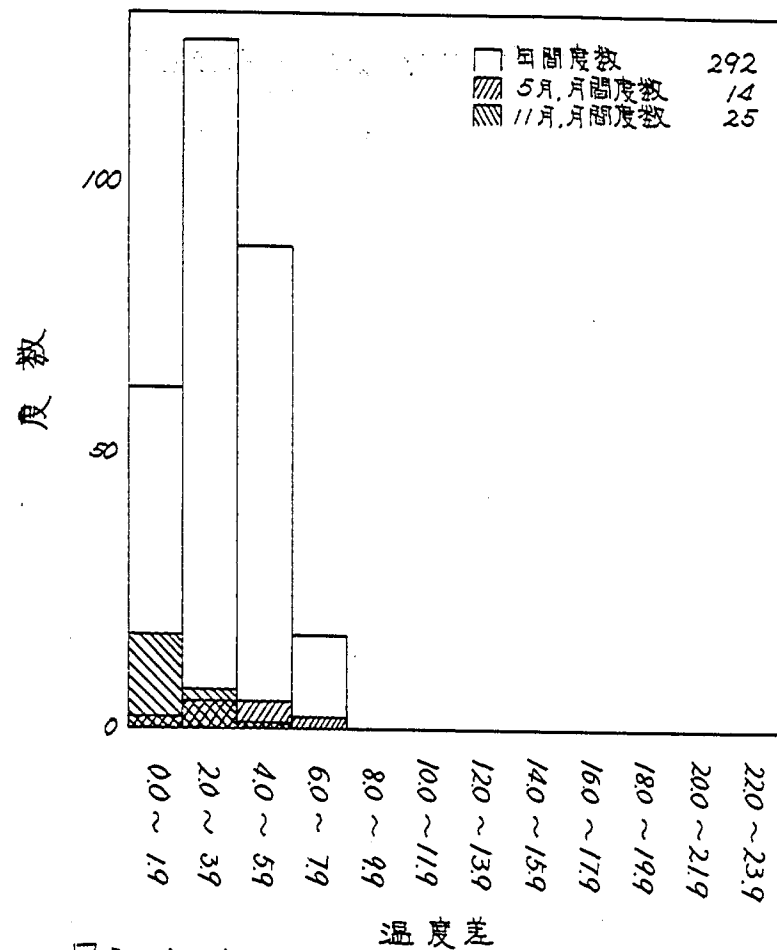


図 5 - / - /
昭和42年7月～昭和43年7月/年間のコンクリート版
上下両面の正の最大温度差の度数 (試験用鋼表板20cm)

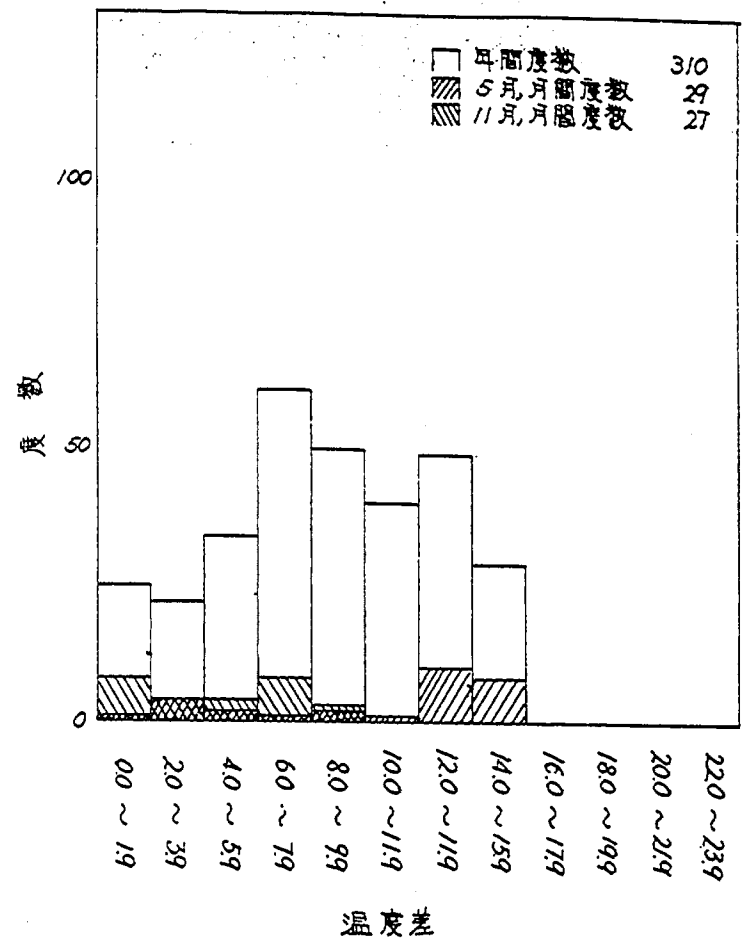


図 5 - / - 2
昭和42年7月～昭和43年7月/年間のコンクリート版上下
両面の正の最大温度差の度数 (測定用鋼表板30cm)

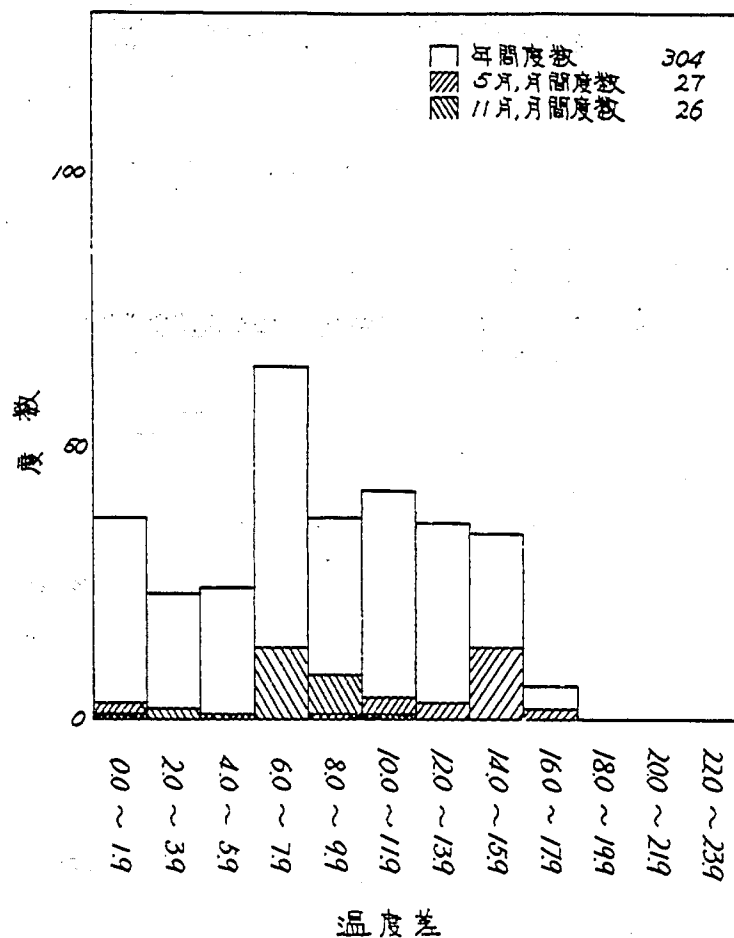


図5-1-3

昭和43年7月～昭和44年7月1年間のコンクリート版上下
両面の正の最大温度差の度数(測定用鋼板版30cm)

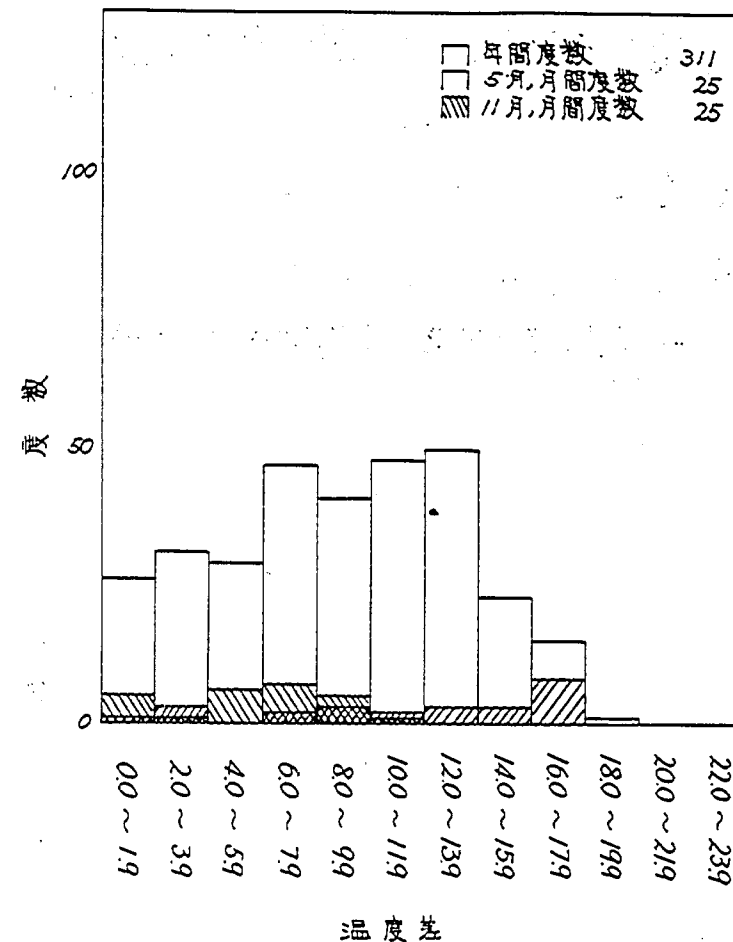


図5-1-4

昭和44年7月～昭和45年7月1年間のコンクリート版上下
両面の正の最大温度差の度数(測定用鋼板版30cm)

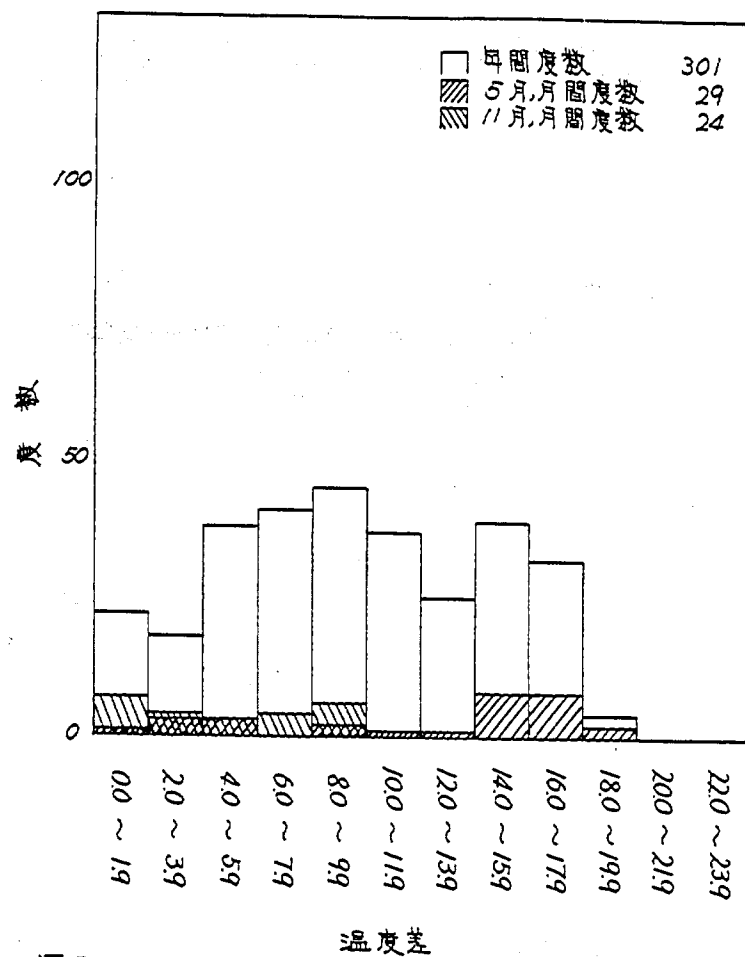


図5-1-5
昭和42年7月～昭和43年7月/年間のコンクリート版上下
両面の正の最大温度差の度数(測定用鋪設板50cm)

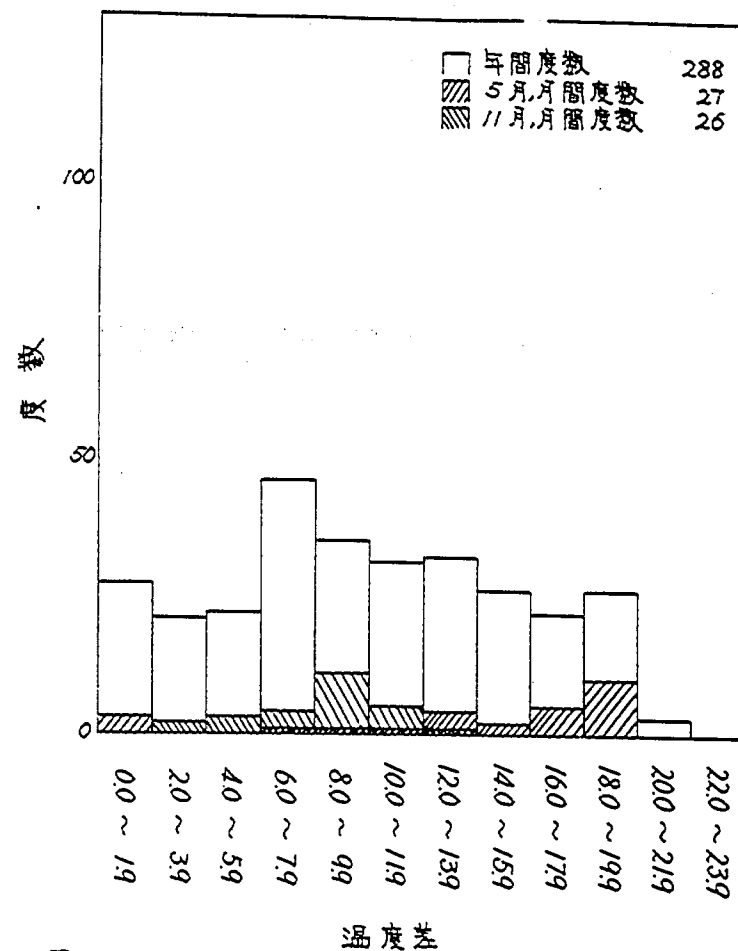


図5-1-6
昭和43年7月～昭和44年7月/年間のコンクリート版上下
両面の正の最大温度差の度数(測定用鋪設板50cm)

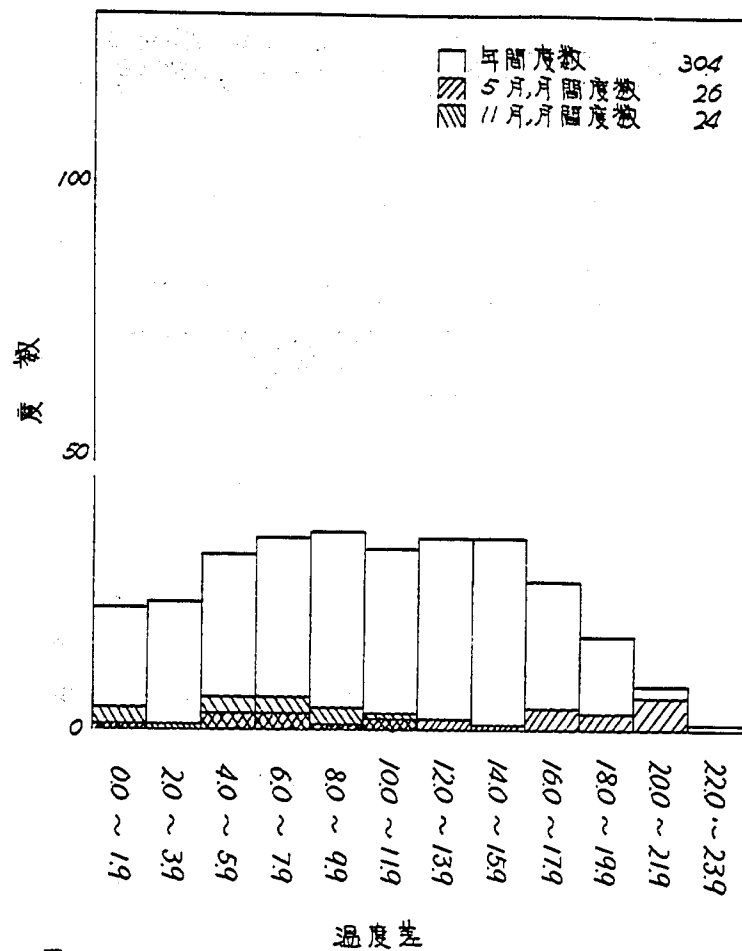


図5-1-7

昭和44年7月～昭和45年7月/年間のコンクリート版上下
両面の平均最大温度差の度数 (測定用鋪設版80cm)

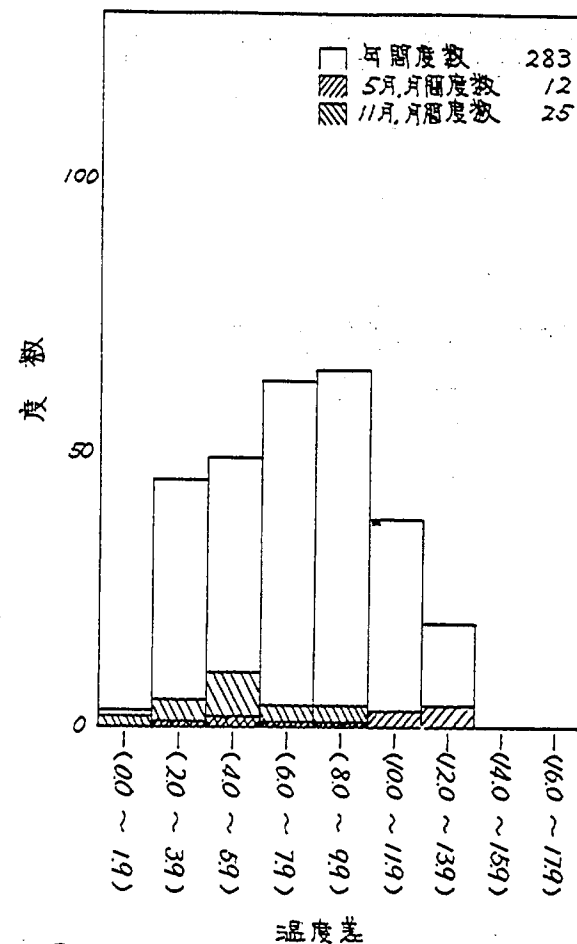


図5-2-1

昭和42年7月～昭和43年7月/年間のコンクリート版上下
両面の平均最大温度差の度数 (試験用鋪設版20cm)

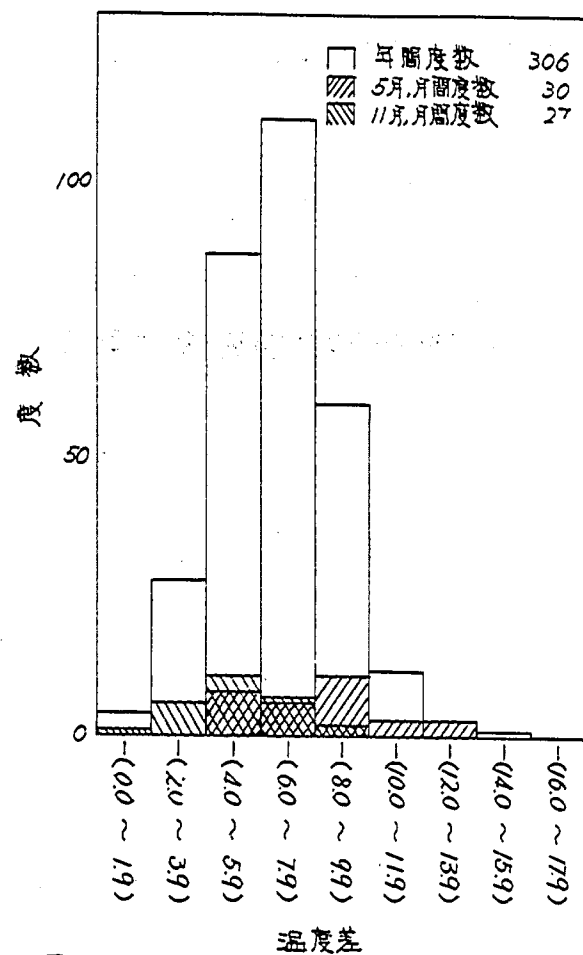


図 5-2-2
昭和42年7月～昭和43年7月 1年間のコンクリート版上下
両面の間の最大温度差の度数 (測定用鋼板版 30cm)

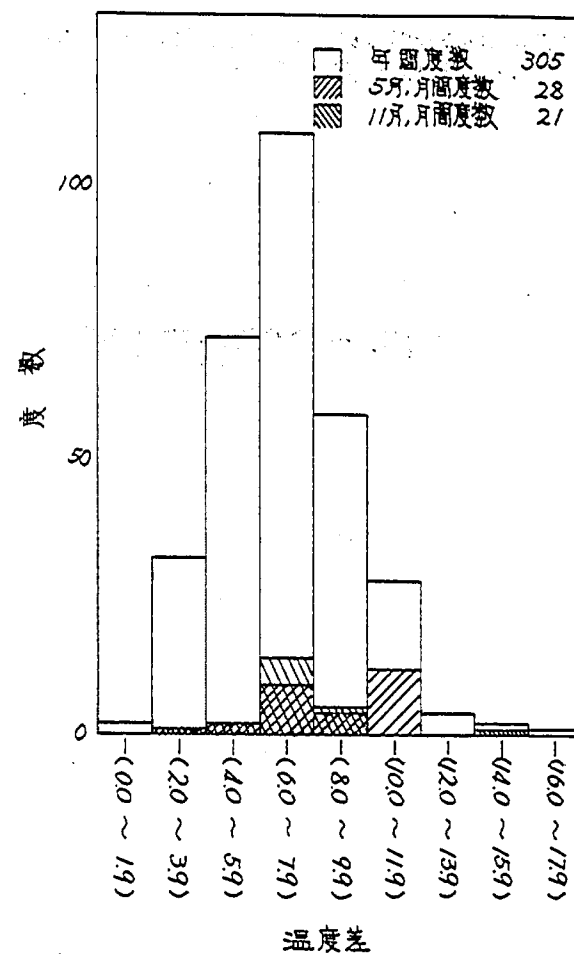


図 5-2-3
昭和43年7月～昭和44年7月 1年間のコンクリート版上下
両面の間の最大温度差の度数 (測定用鋼板版 30cm)

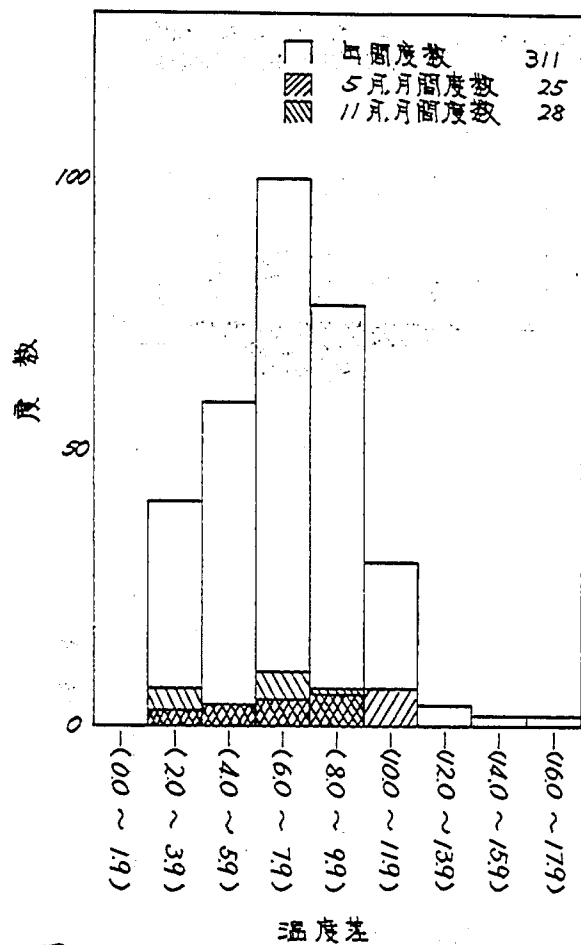


図 5-2-4
昭和44年7月～昭和45年7月 / 1年間のコンクリート版上下
両面の間の最大温度差の度数(測定用鋼表版 30cm)

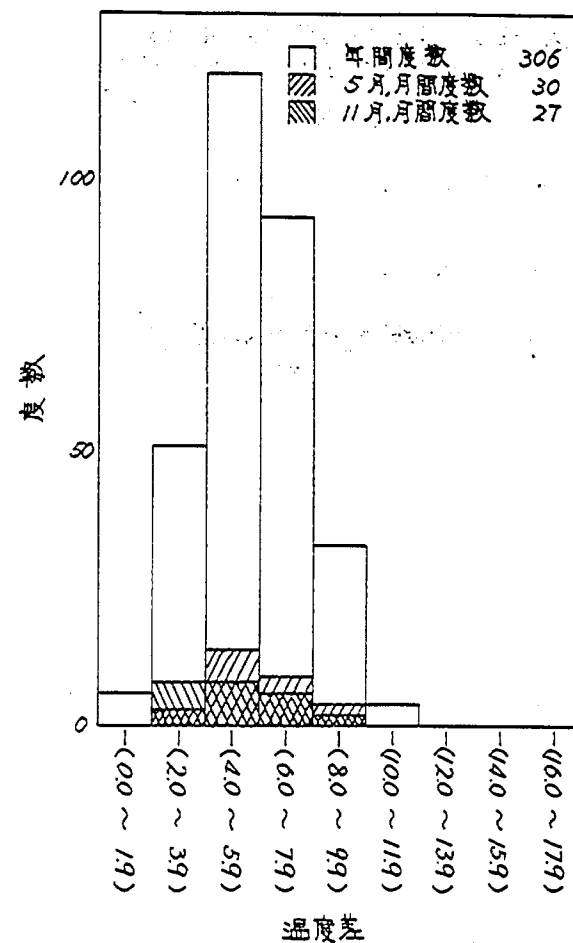


図 5-2-5
昭和42年7月～昭和43年7月 / 1年間のコンクリート版上下
両面の間の最大温度差の度数(測定用鋼表版 50cm)

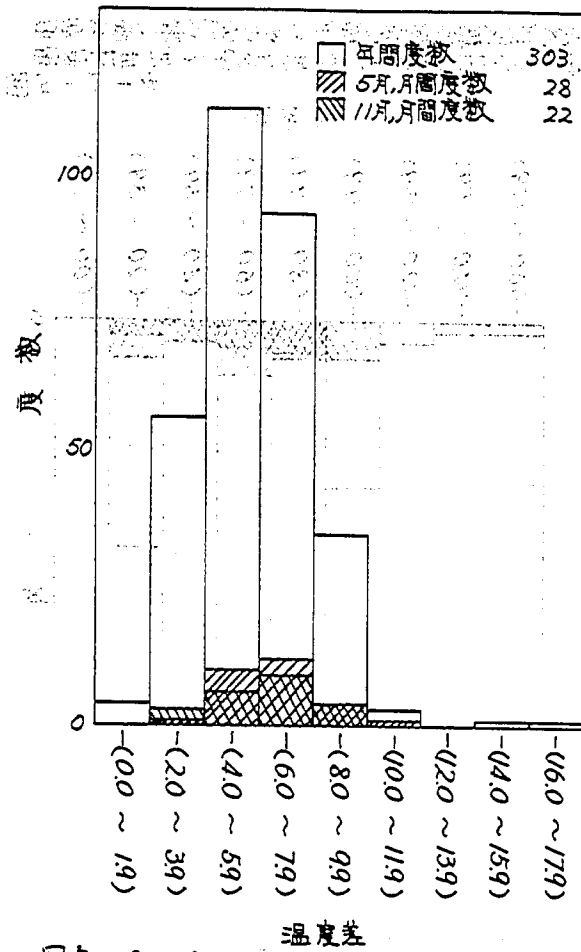


図5-2-6
昭和43年7月～昭和44年7月 1年間のコンクリート版上下
両面の間の温度差の度数分布 (測定用鋼板版50cm).

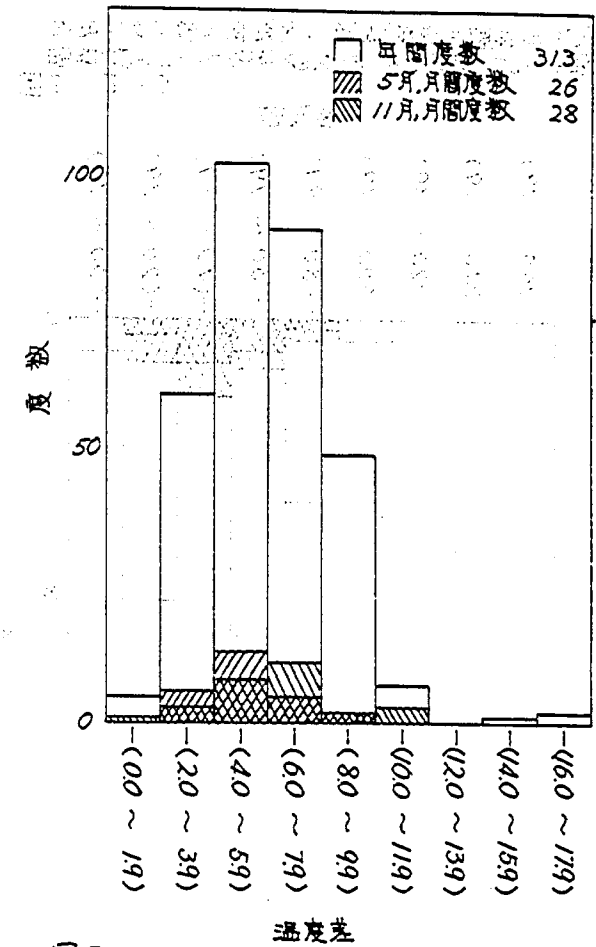


図5-2-7
昭和44年7月～昭和45年7月 1年間のコンクリート版上下
両面の間の最大温度差の度数 (測定用鋼板版50cm).

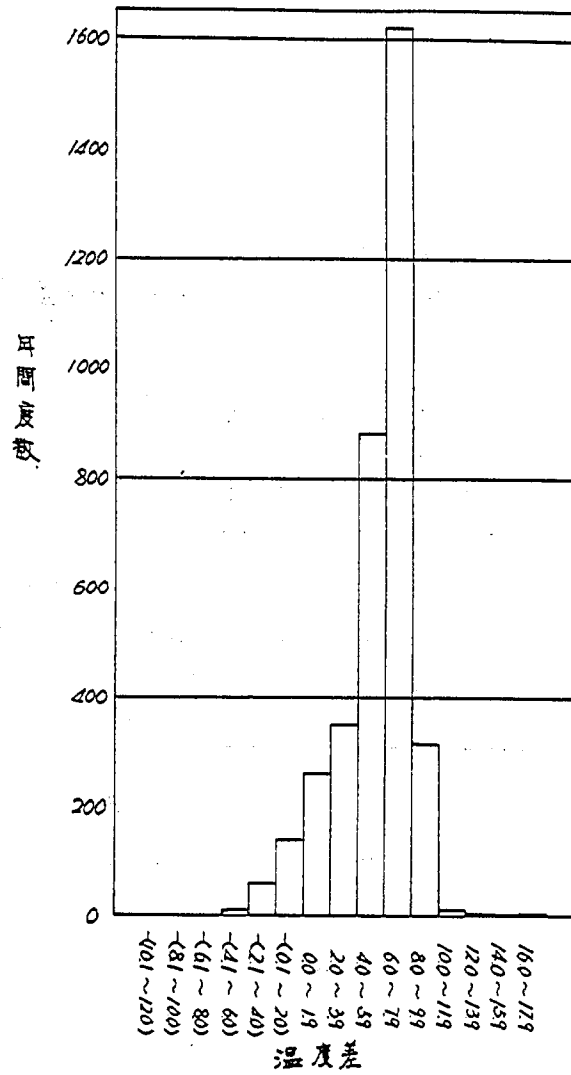


図 6 - 1 - 1 昭和42年7月8日 ~ 昭和43年7月18日の
2時間毎の温度分布 (20cm 深)

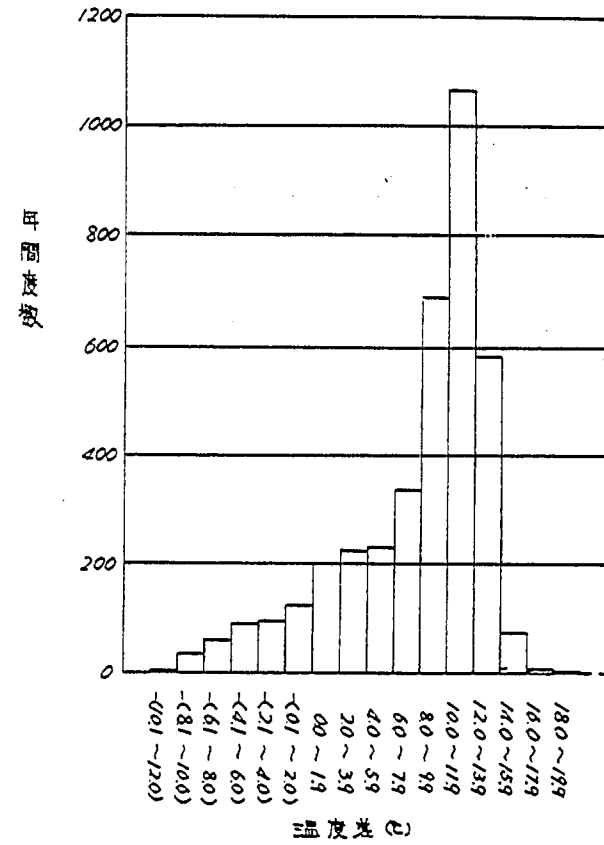


図 6 - 1 - 2 昭和42年7月 ~ 昭和43年6月の
2時間毎の温度の分布 (30cm 深)

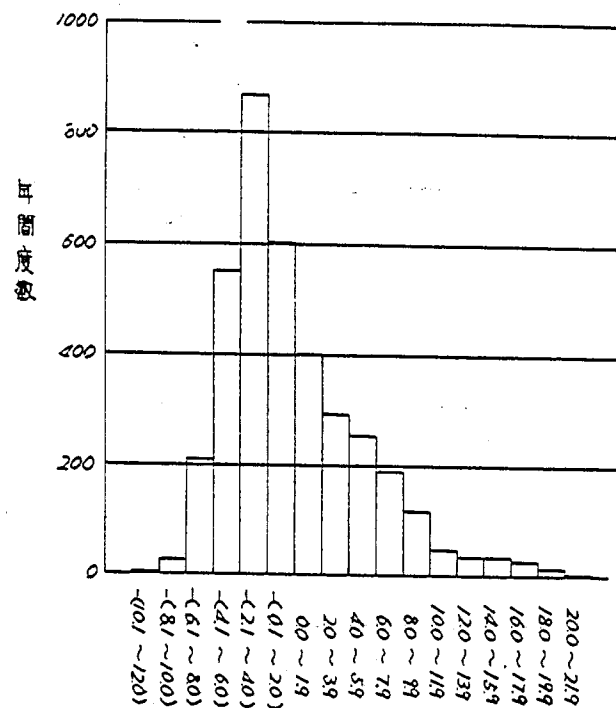


図 6-1-3 昭和42年7月10日～昭和43年6月11日の
2時間毎の度数分布 (50cm版)

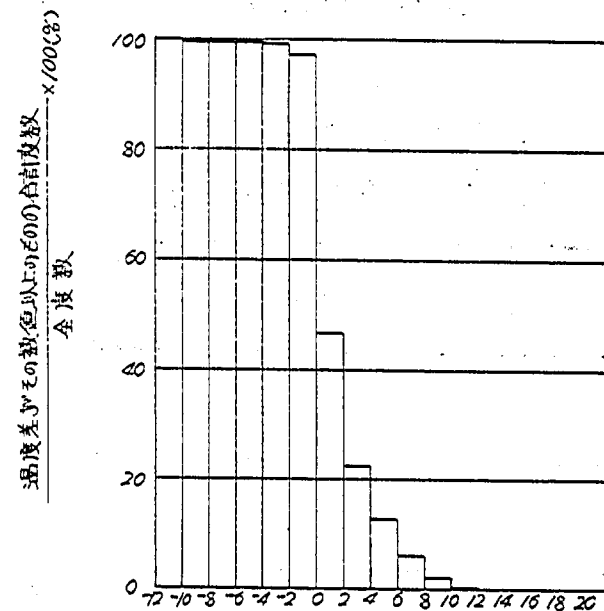


図 6-2-1 昭和42年7月8日～昭和43年7月18日の
2時間毎の累積度数分布 (20cm版)

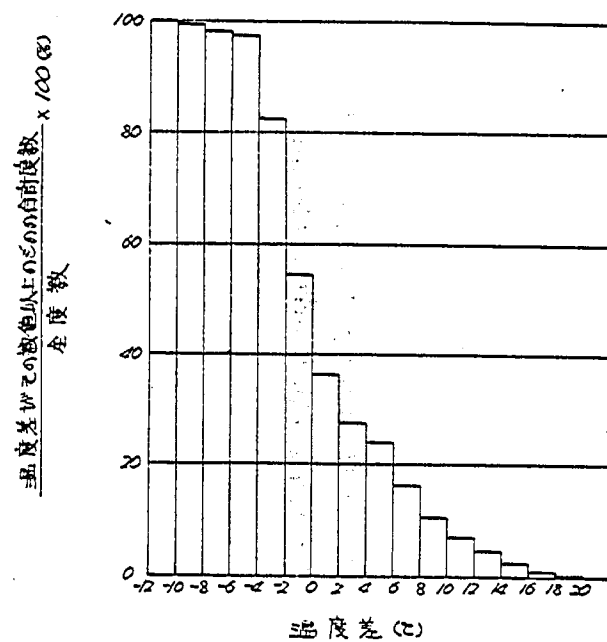


図 6-2-2 昭和42年7月～昭和43年6月の
2時間毎の温度の累加度数分布。
(30cm深)

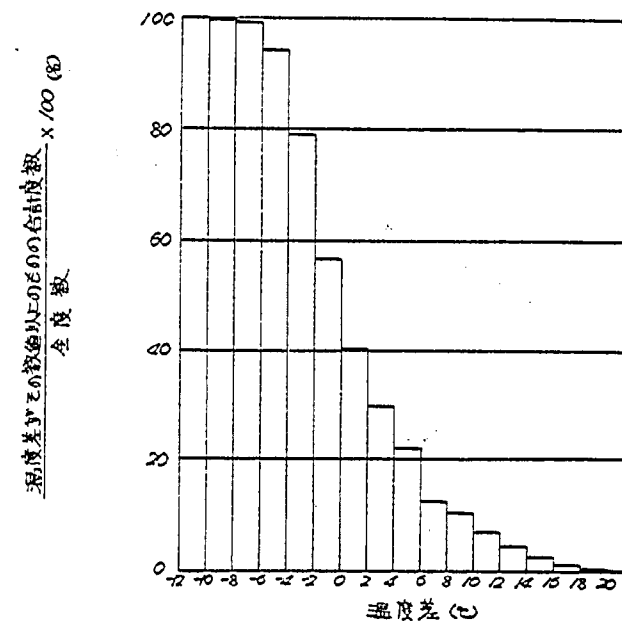


図 6-2-3 昭和42年7月～昭和43年6月の
2時間毎の温度の累加度数分布
(50cm深)

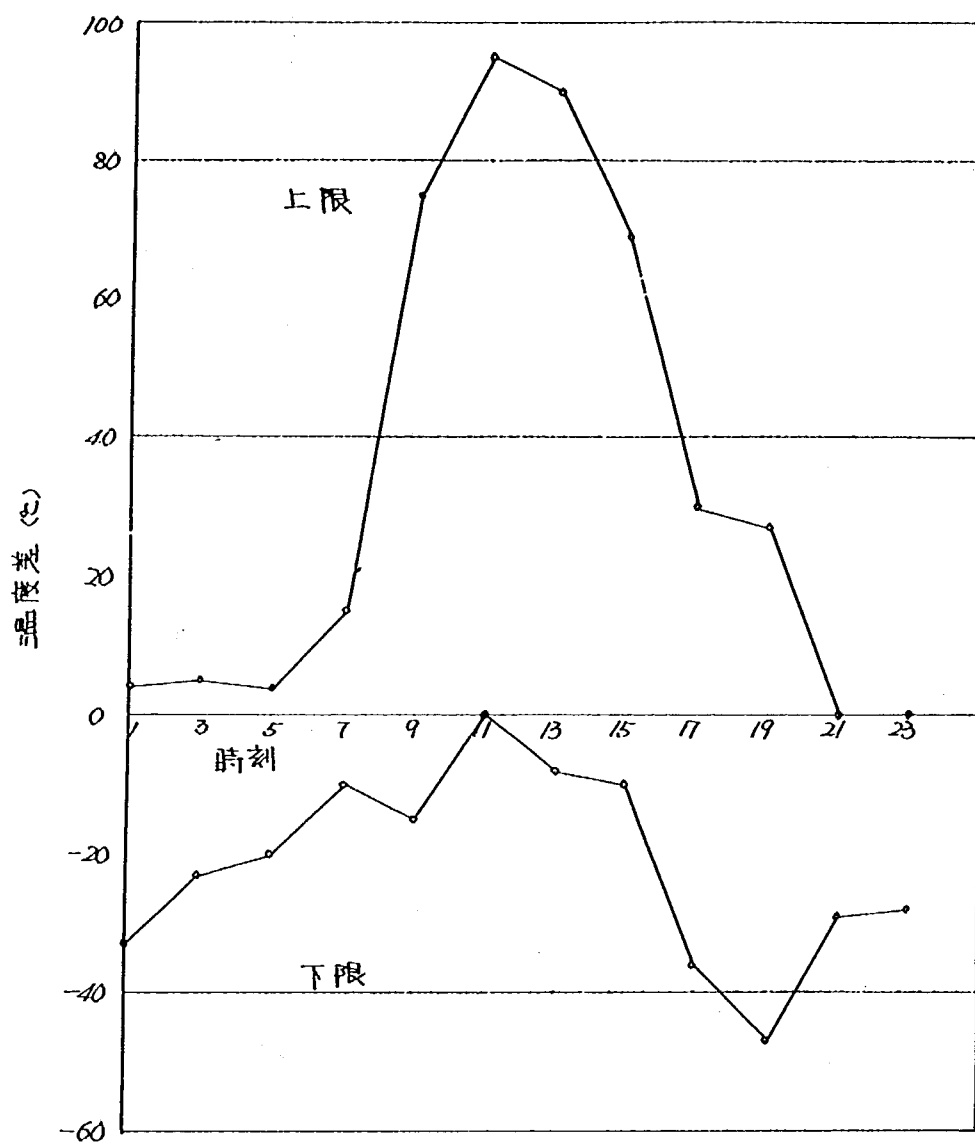


図7-1-1 昭和42年7月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲 (20cm版)

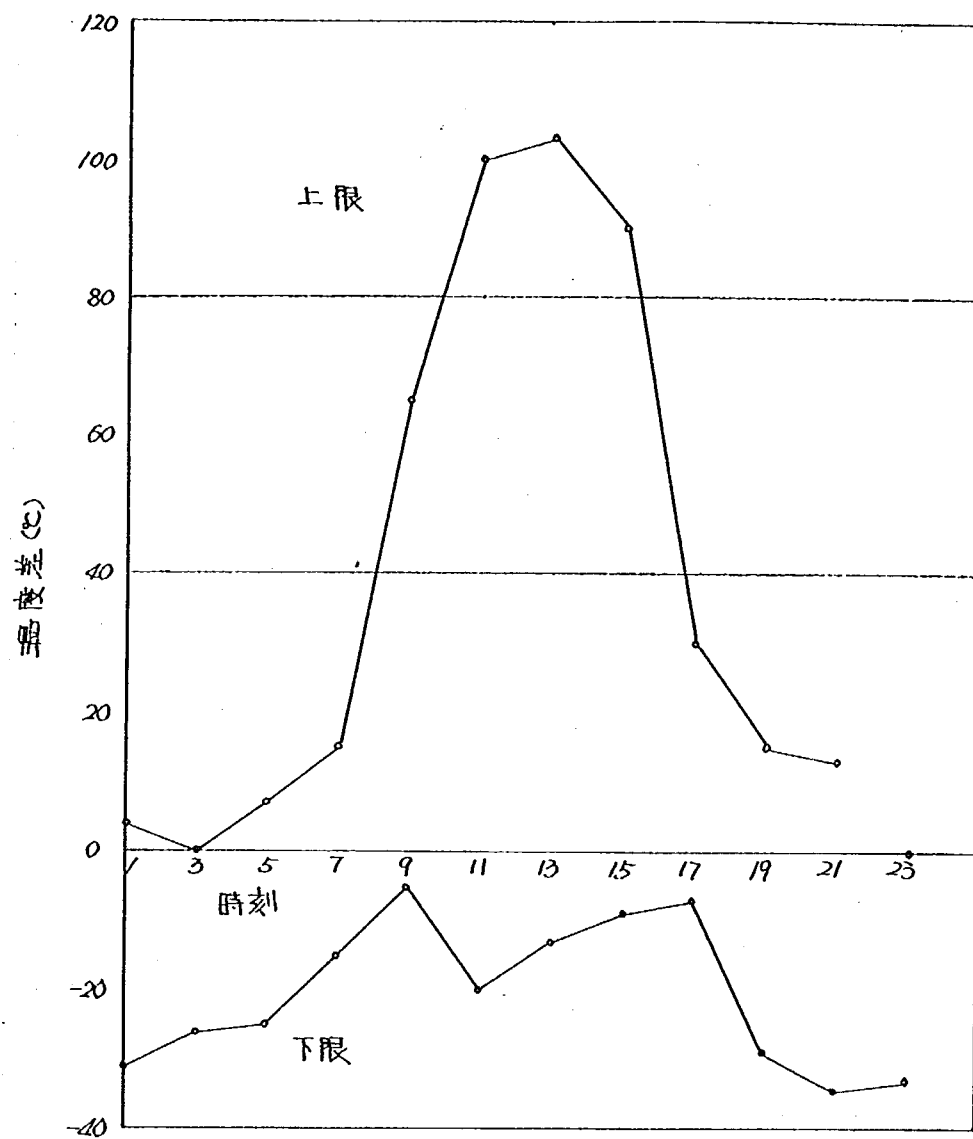


図 7-1-2 昭和42年8月の各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲(20cm版)

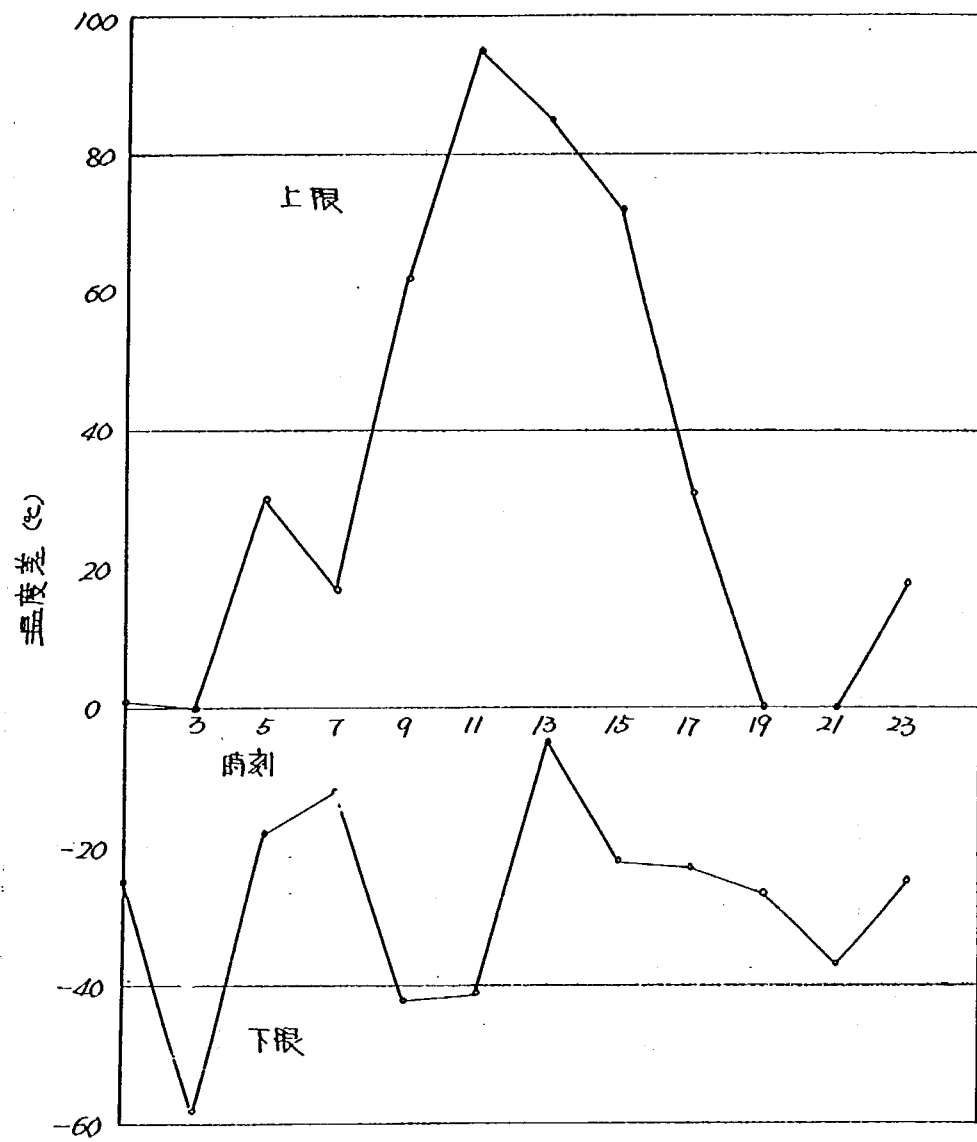


図7-1-3 昭和42年9月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(20cm版)

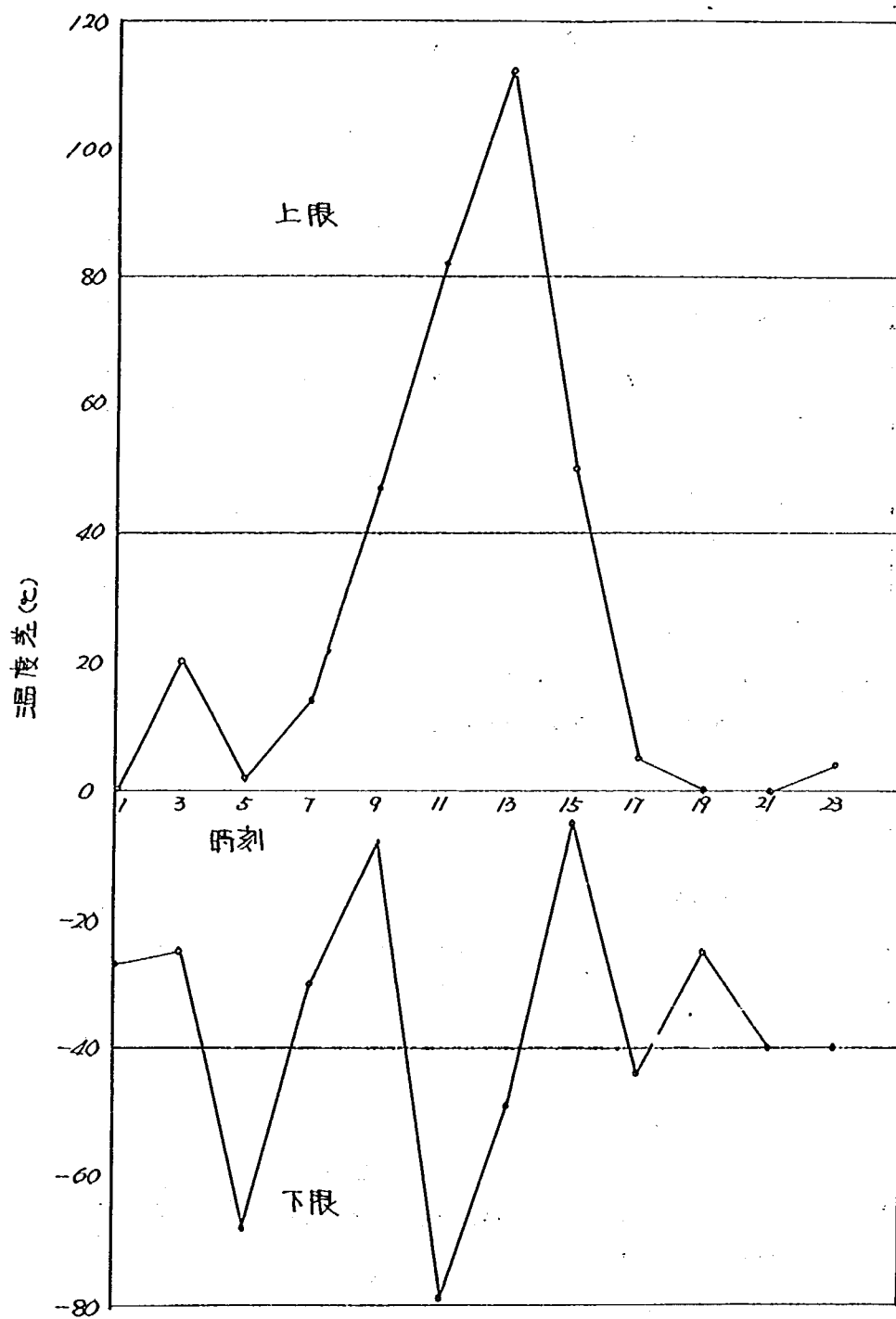


図 7 - 1 - 4 昭和42年10月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(20cm版)

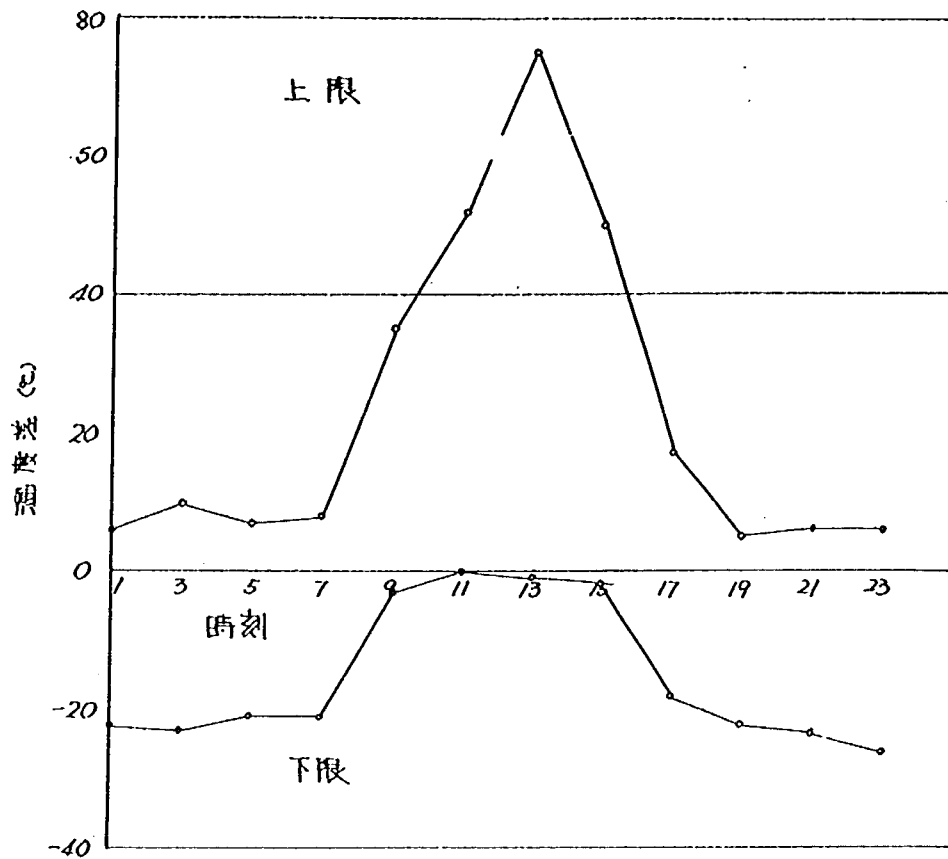


図 7 - 1 - 5 昭和42年11月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲 (20cm版)

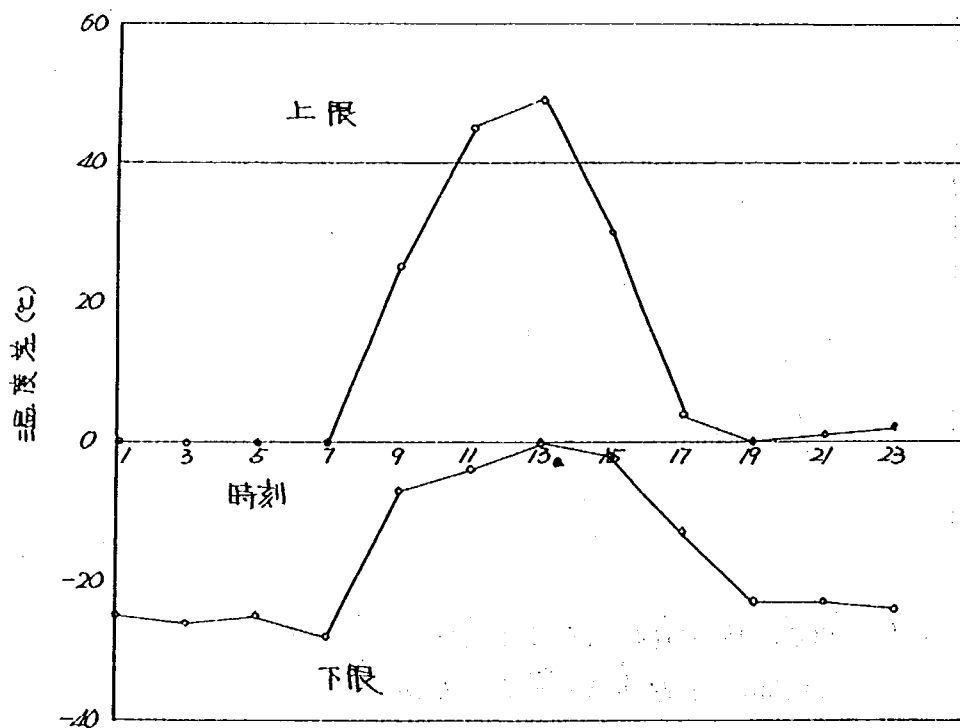


図 7 - 1 - 6 昭和42年12月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲 (20cm版)

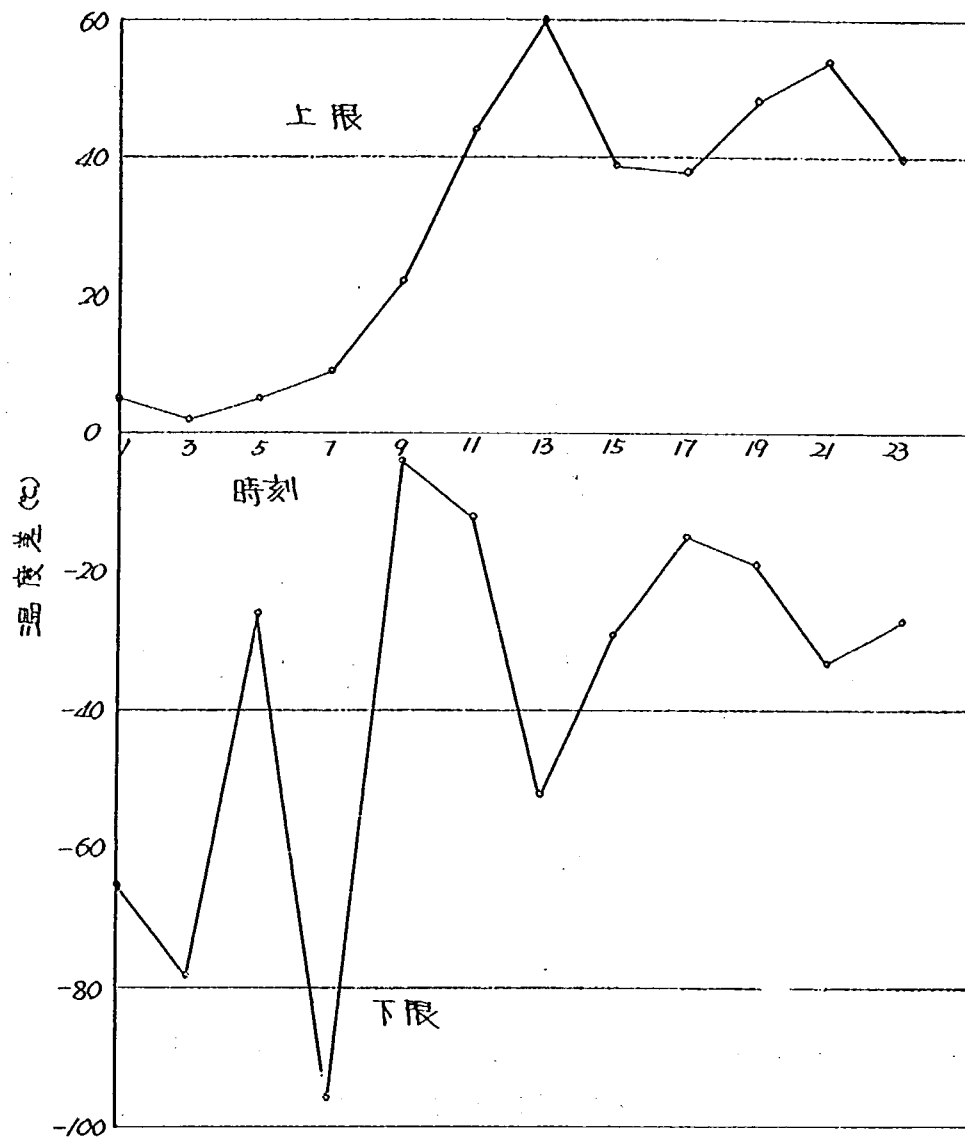


図7-1-7 昭和43年1月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(20cm版)

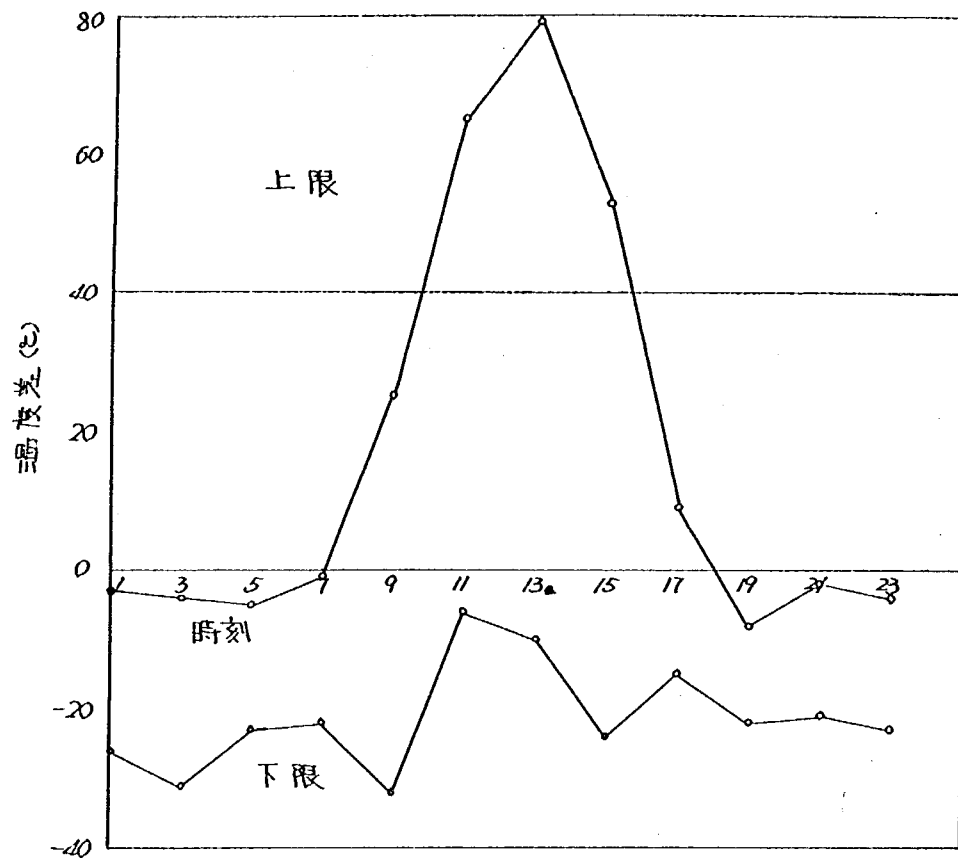


図7-1-8 昭和43年2月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(20cm版)

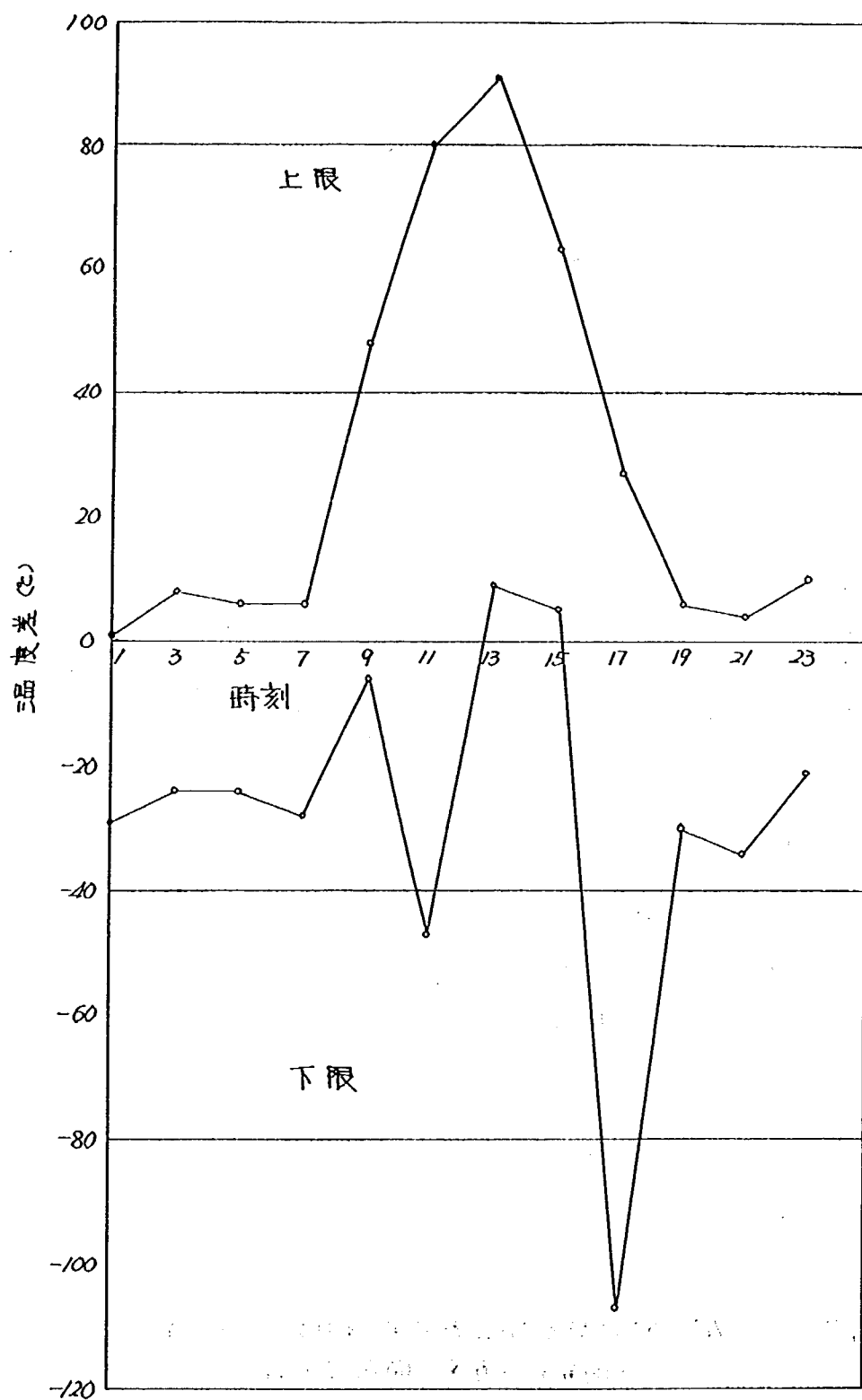


図 7-1-9 昭和43年3月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲 (20cm)

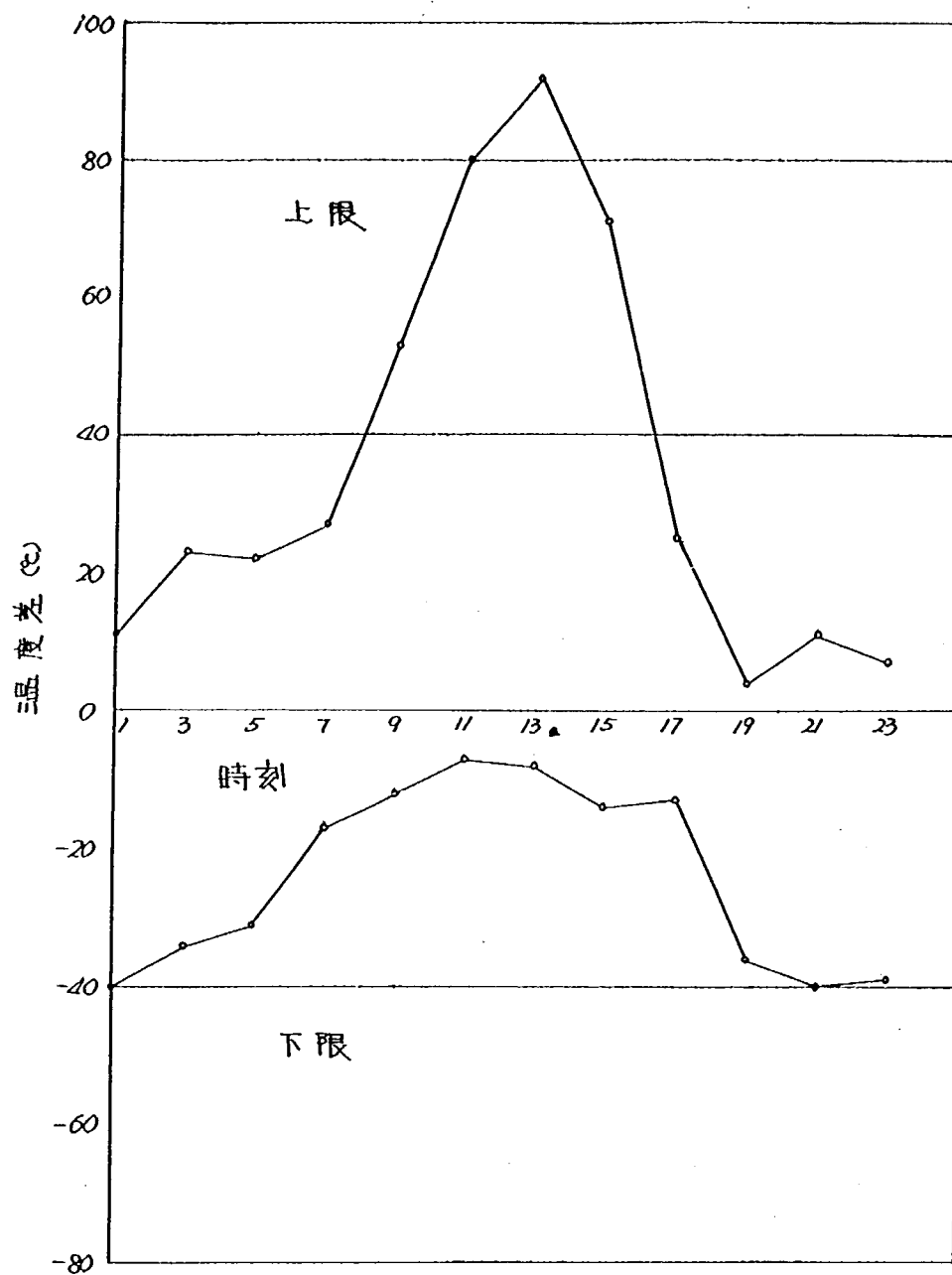


図7-1-10 昭和43年4月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(20cm)

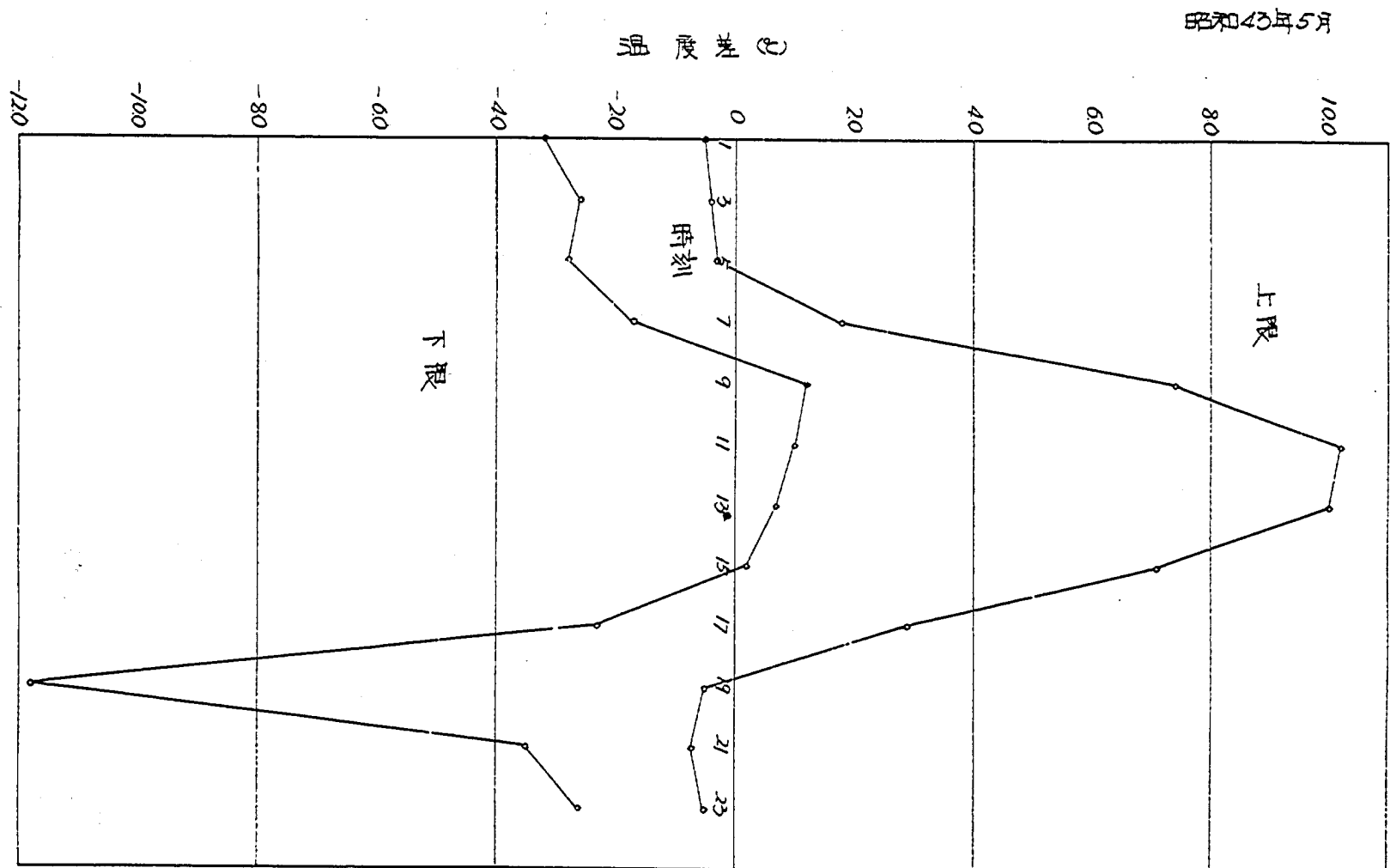


図7-1-11 各時刻におけるコンクリート版上下両面の
温度差の範囲 (20cm版)

昭和43年6月

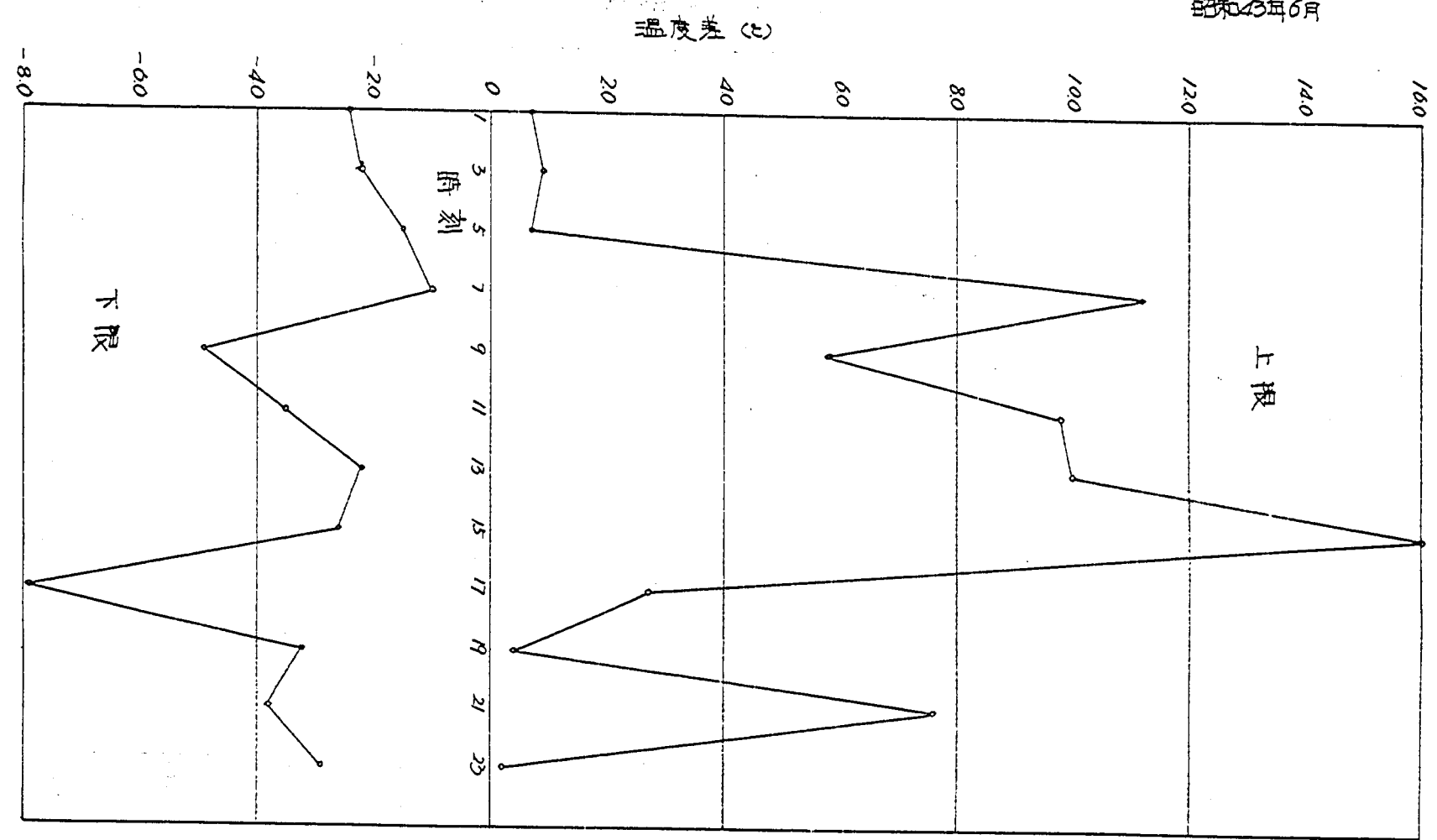


図7-1-12 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲(20cm版)

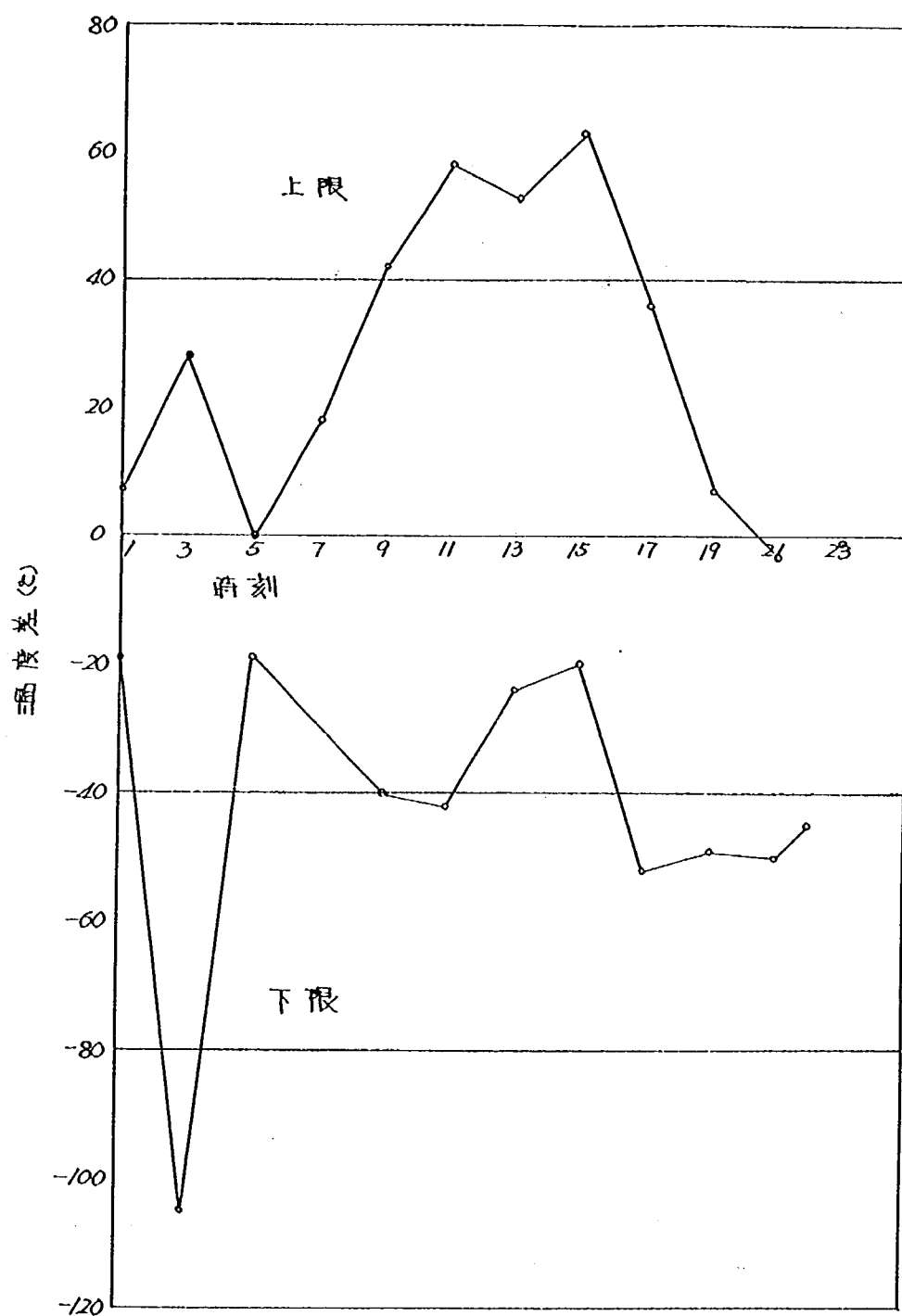


図7-1-13 昭和43年7月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(20cm版)

昭和42年7月

温度差 (℃)

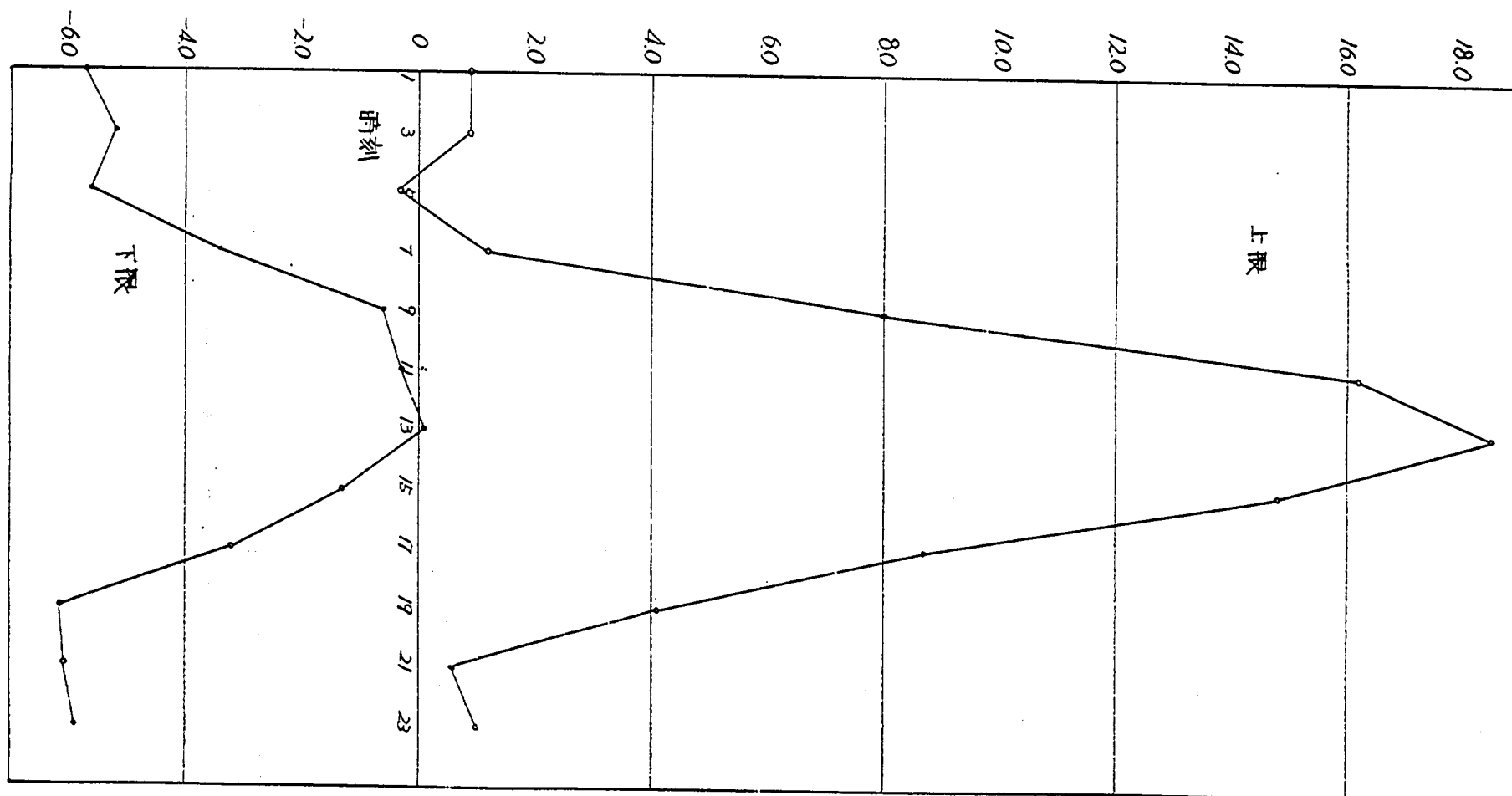


図7-2-1 各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲 (30cm版)

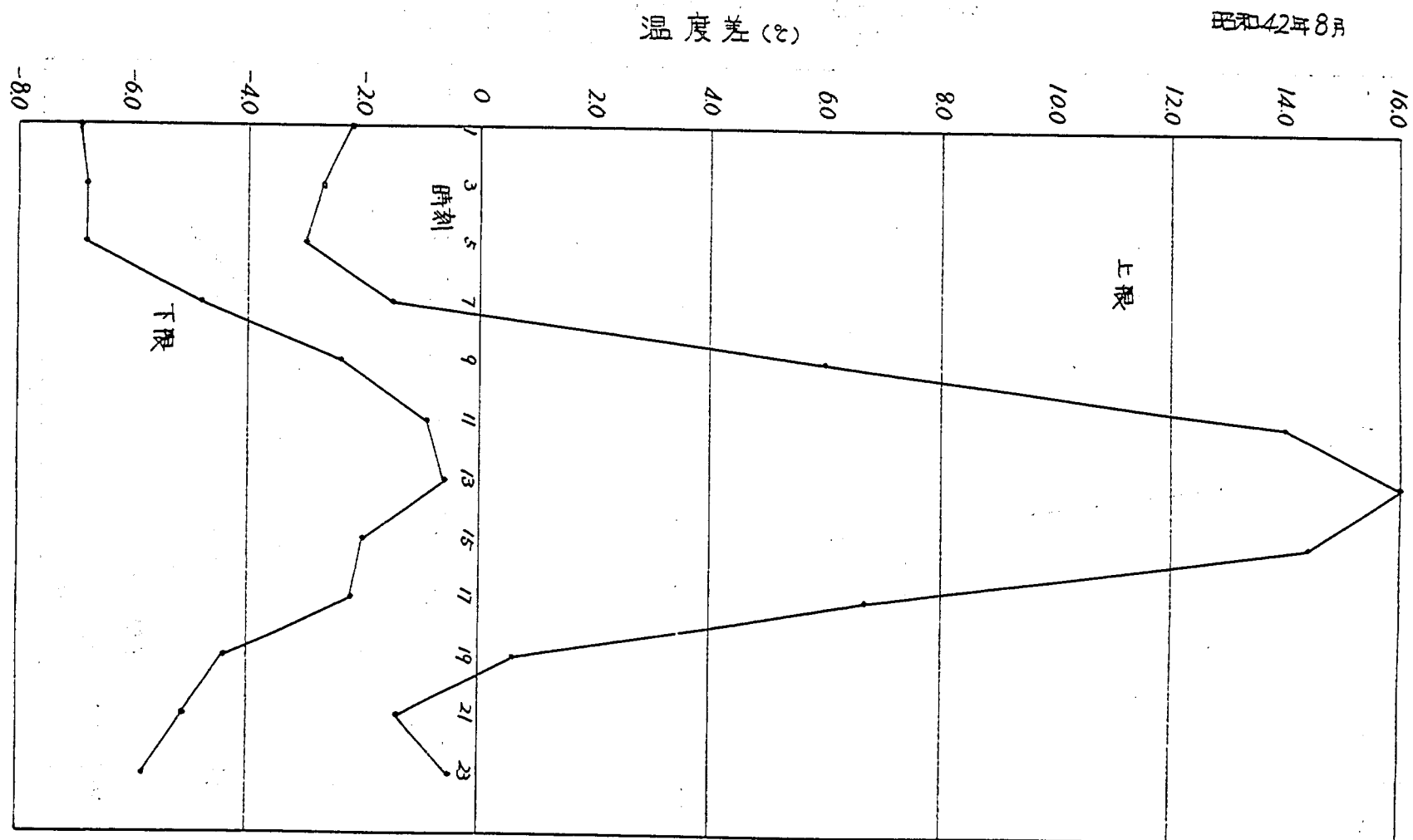


図7-2-2 各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(30cm版)

昭和42年9月

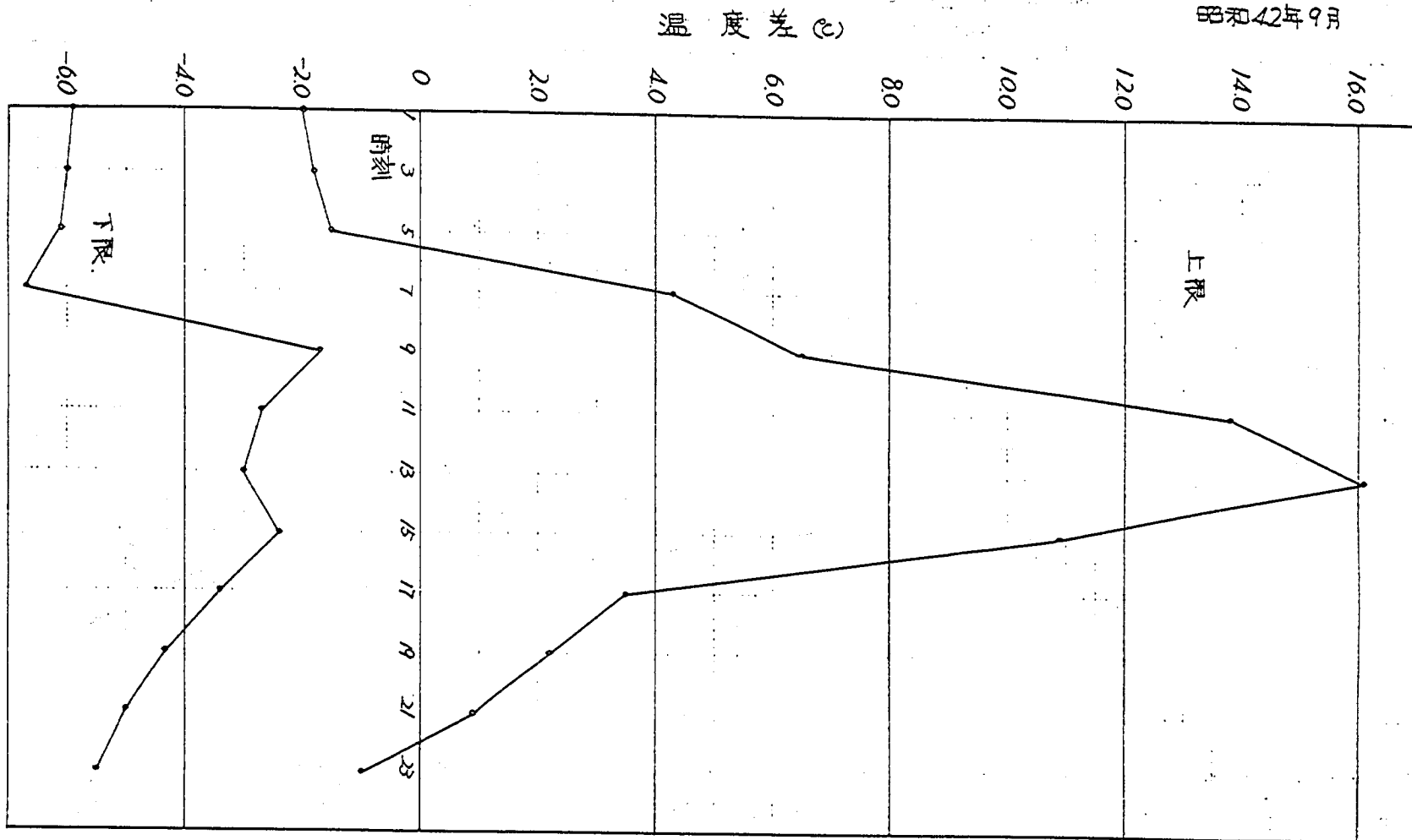


図7-2-3 各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲 (30cm版)

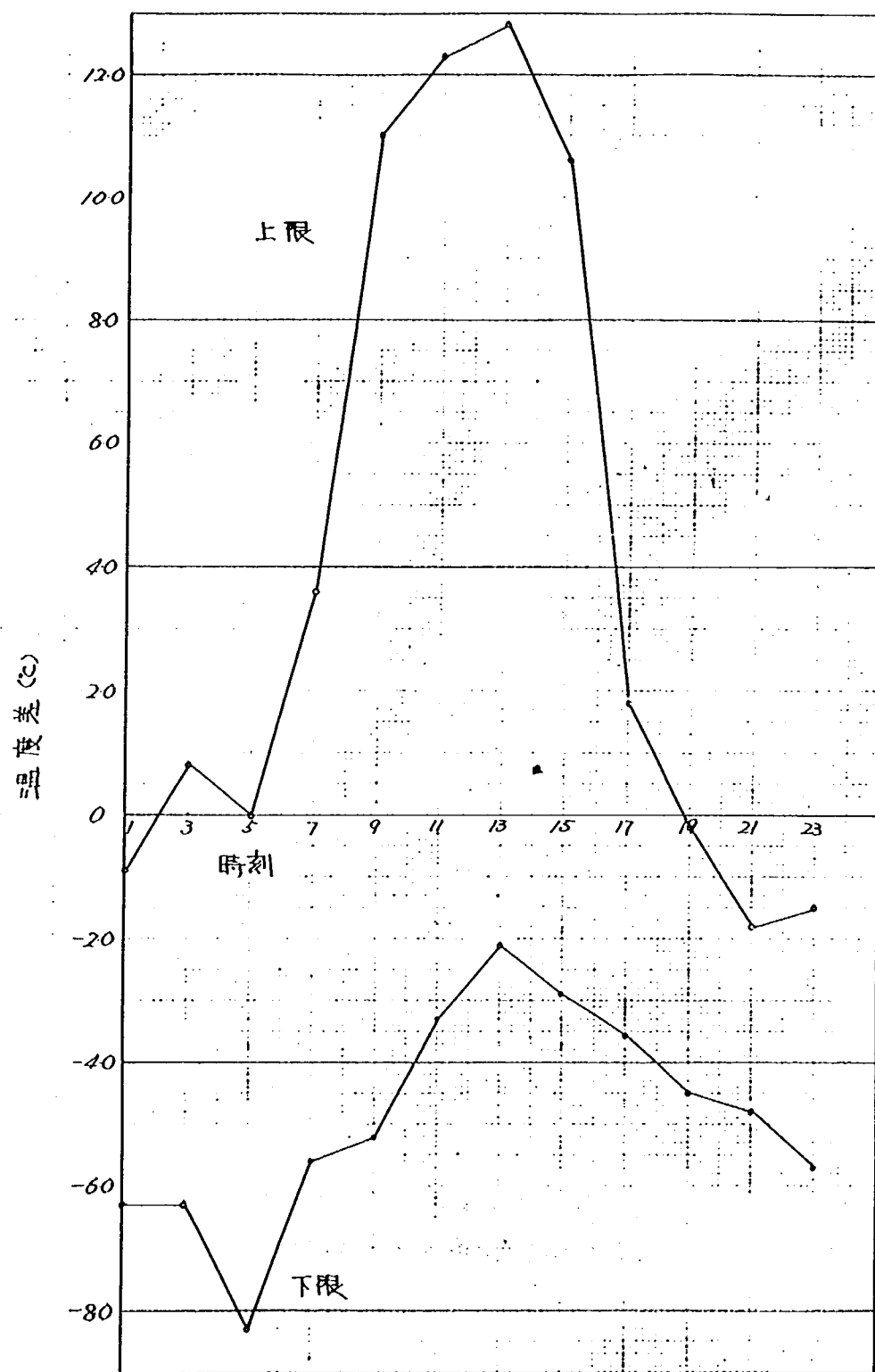


図 7 - 2 - 4 昭和42年10月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲.(30cm版)

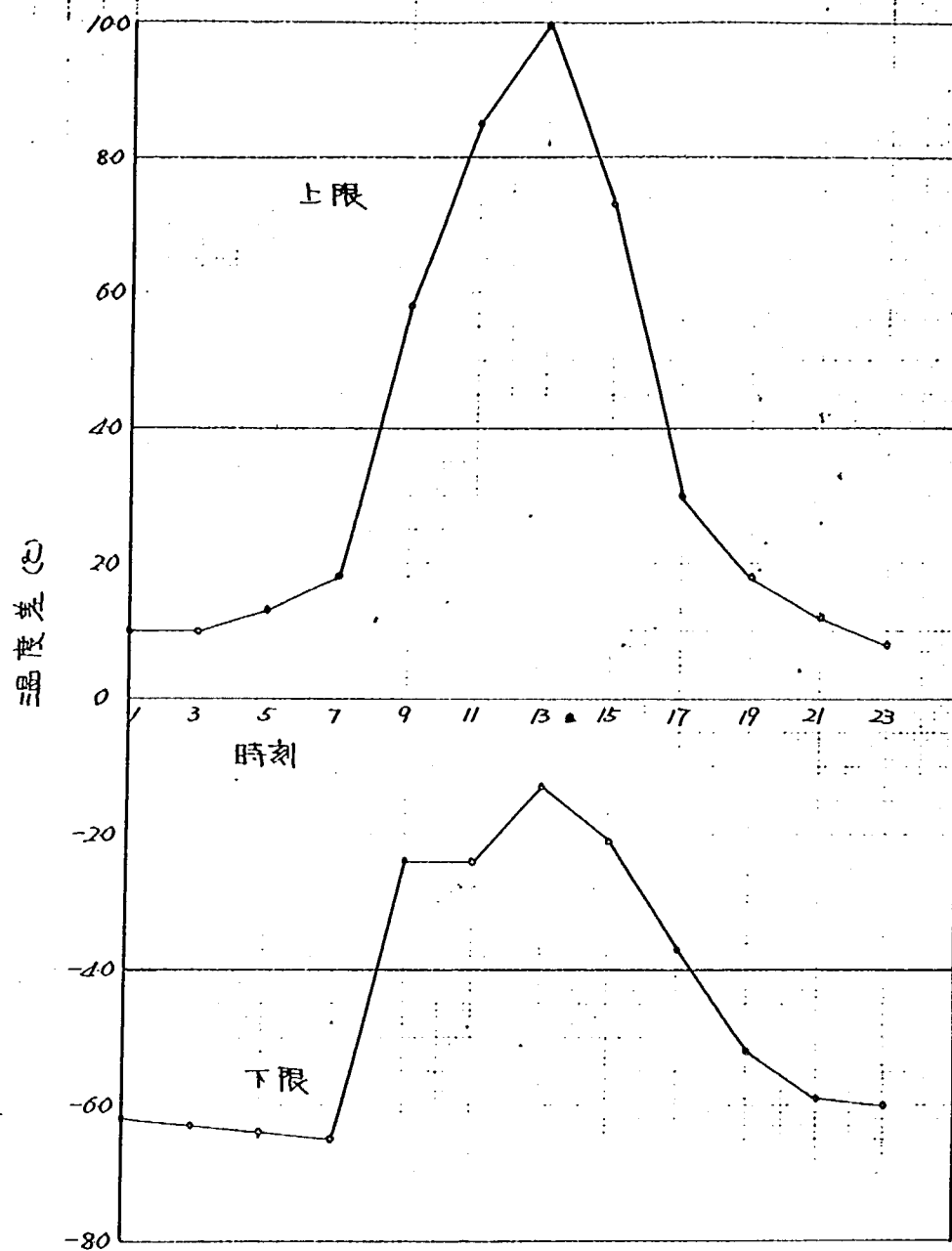


図 7 - 2 - 5 昭和42年11月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲 (30cm版)

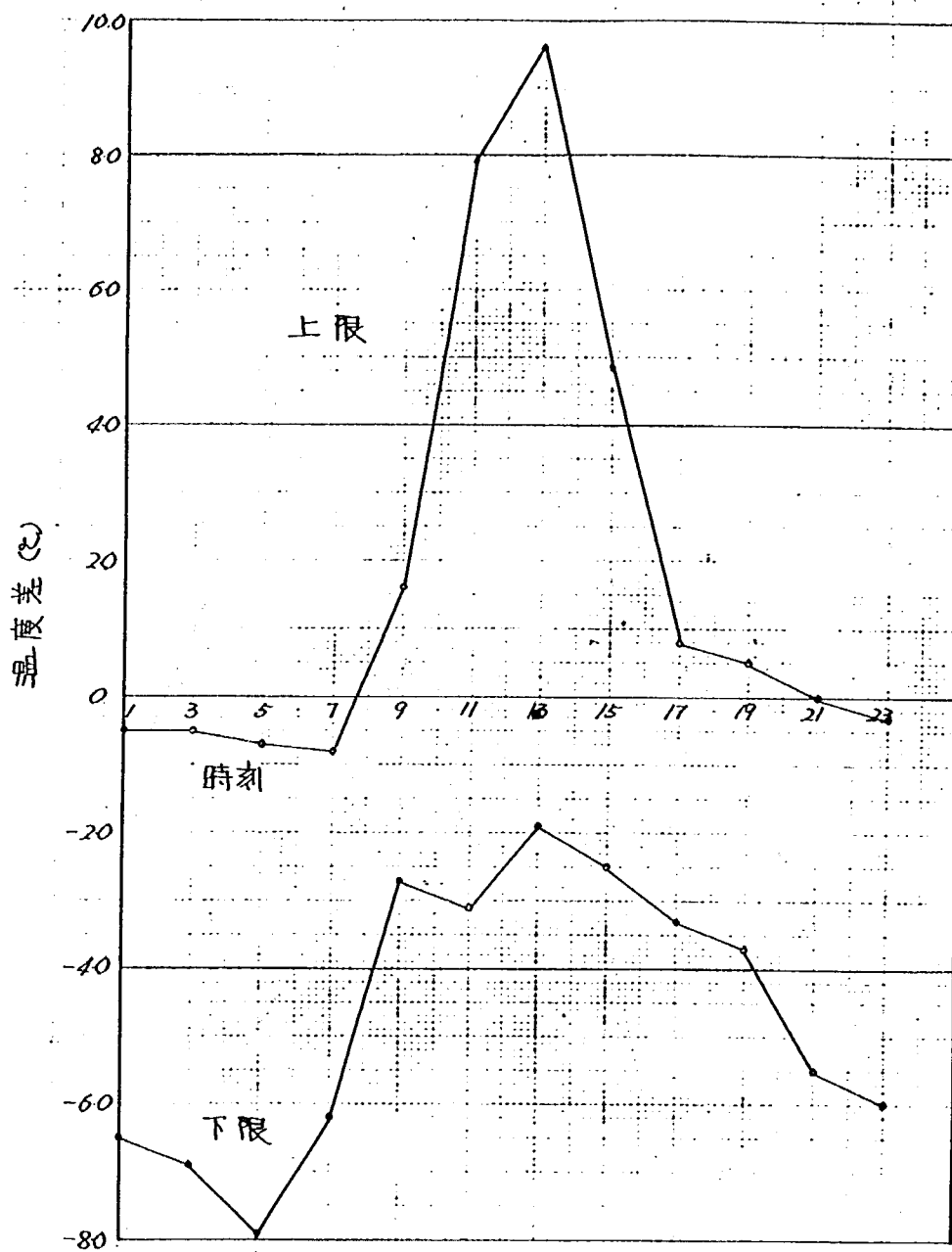


図7-2-6 昭和42年12月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲 (30cm版)

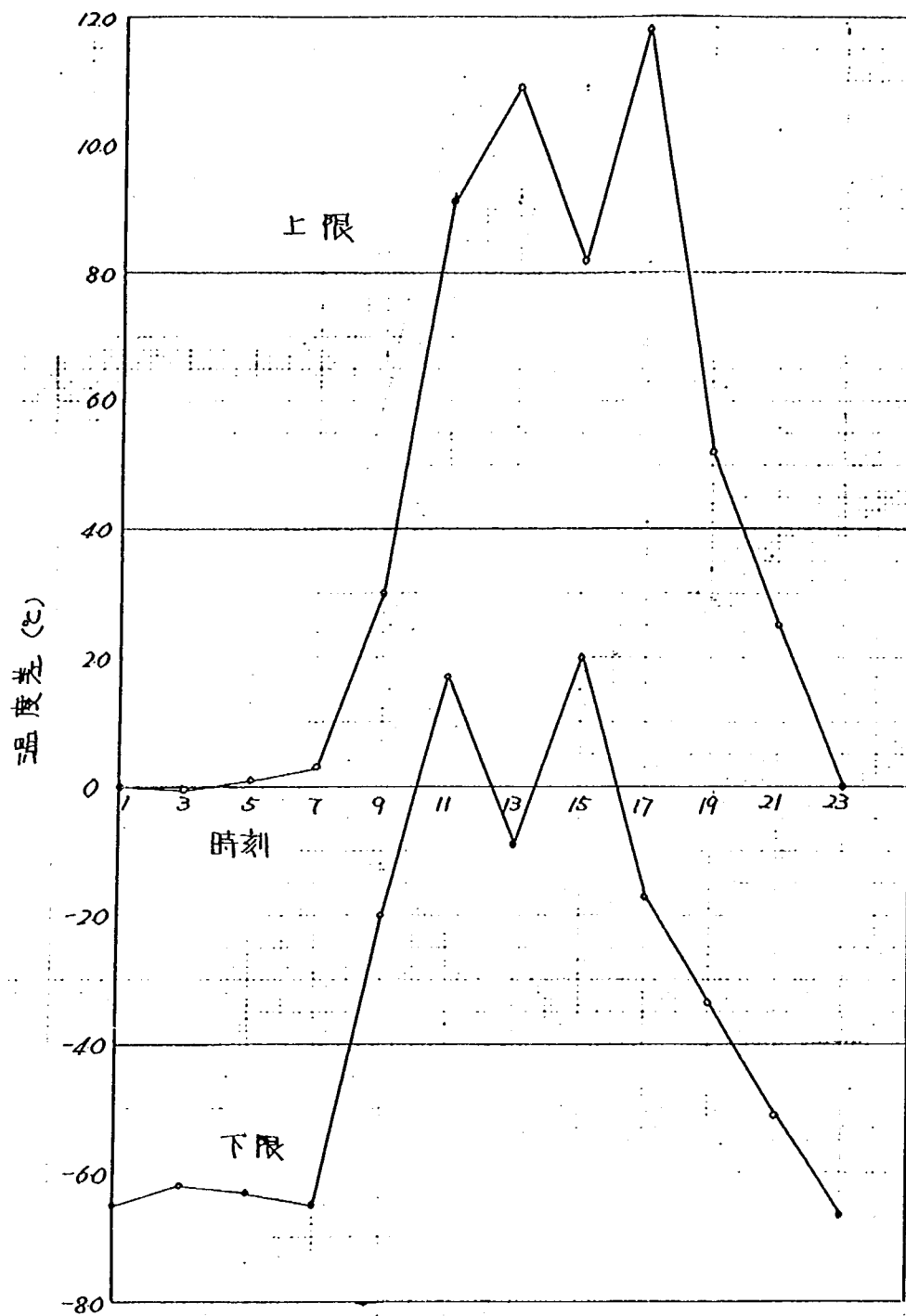


図7-2-7 昭和43年1月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(30cm版)

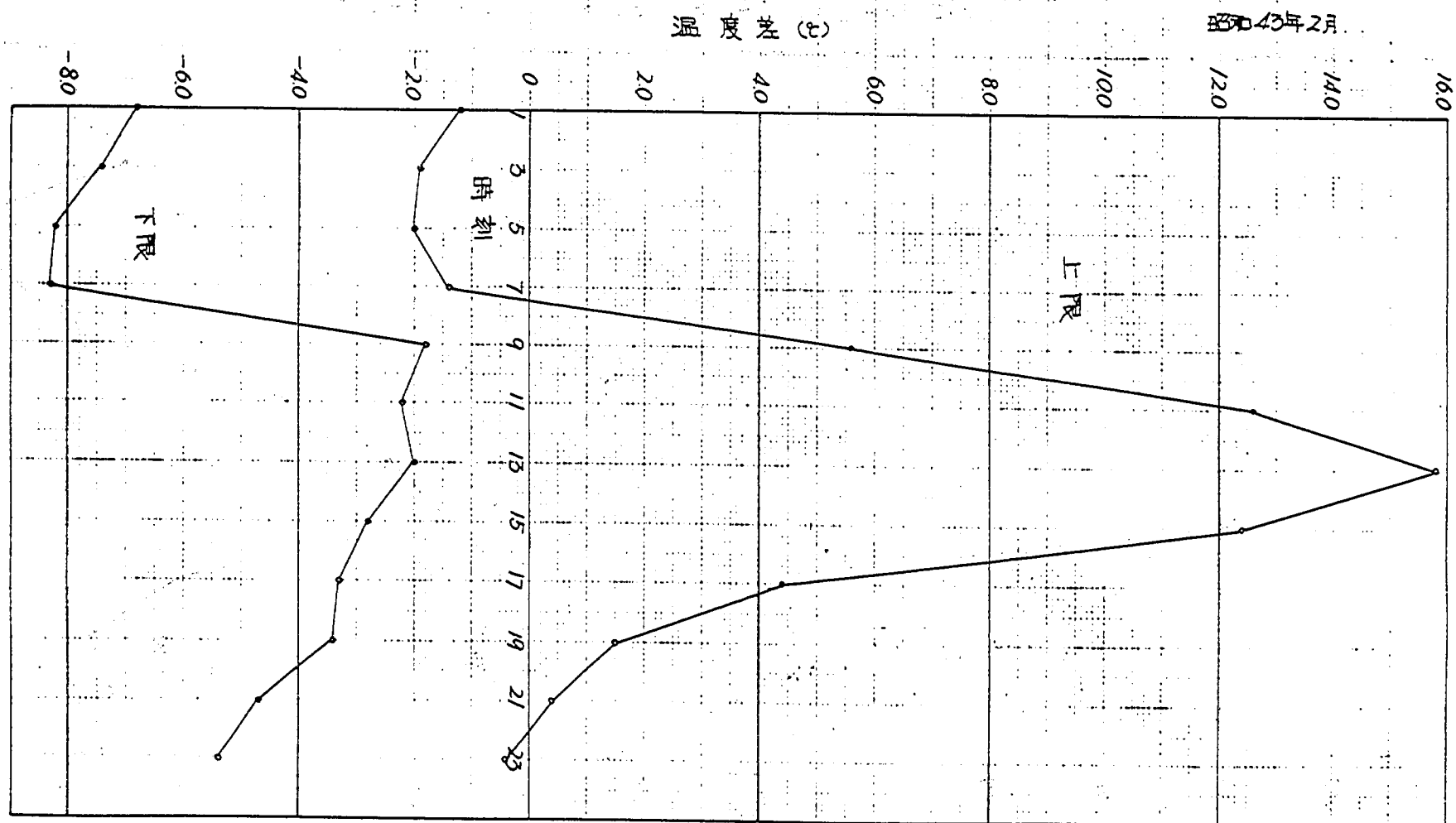


図7-2-8 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲 (30cm版)

昭和43年3月

温度差 (℃)

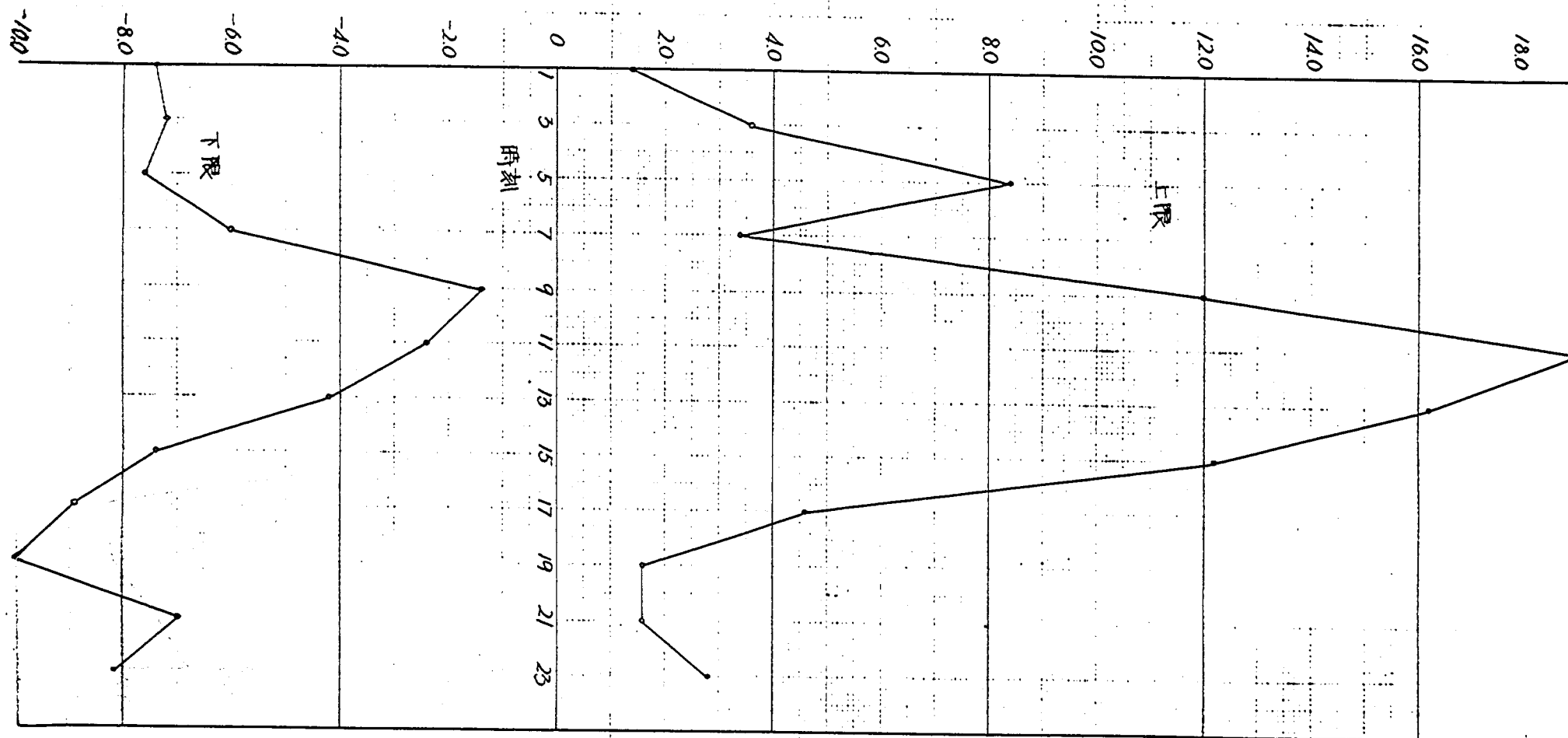


図7-2-9 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲 (30cm版)

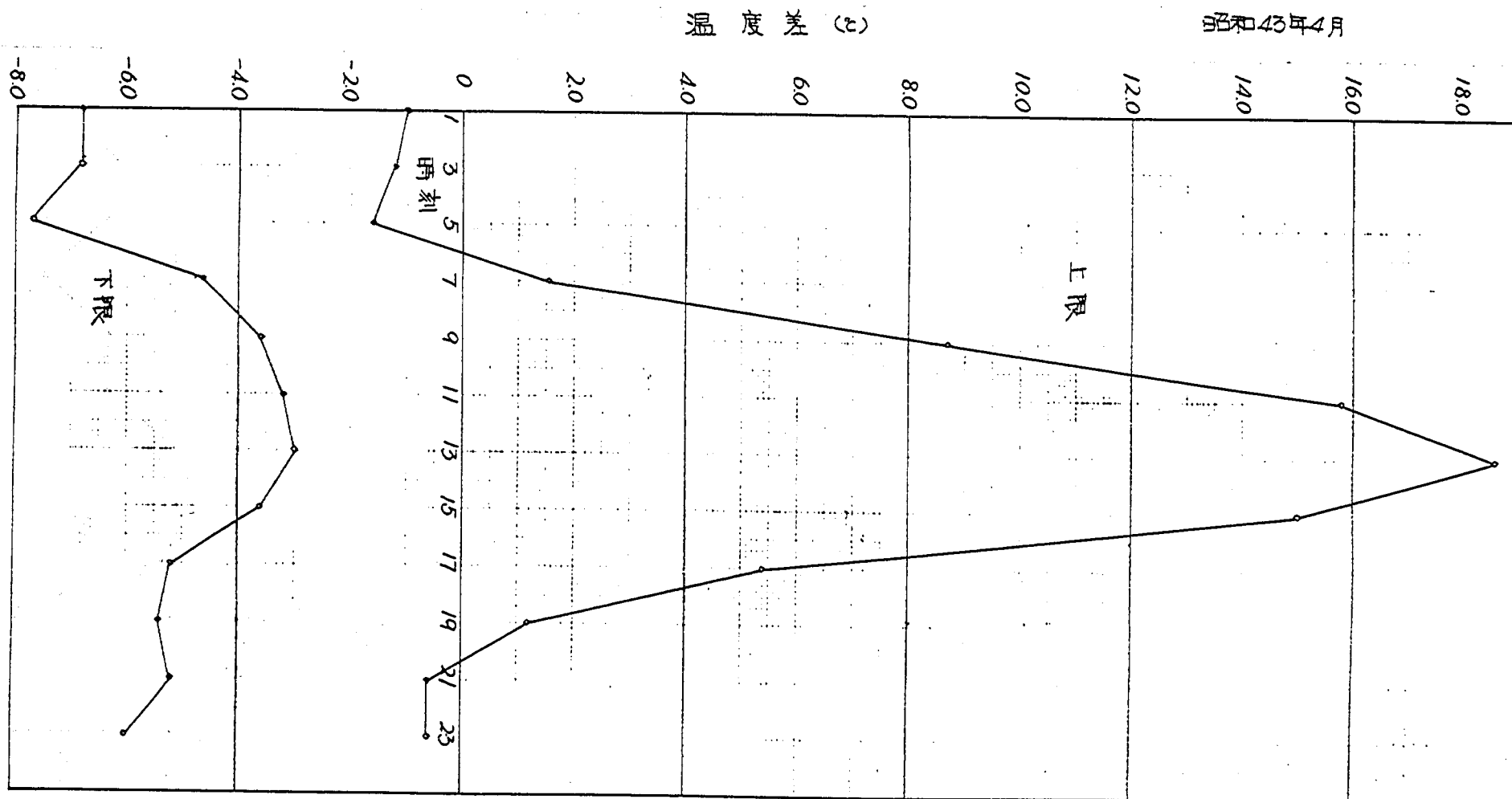


図7-2-10 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲(30cm版)

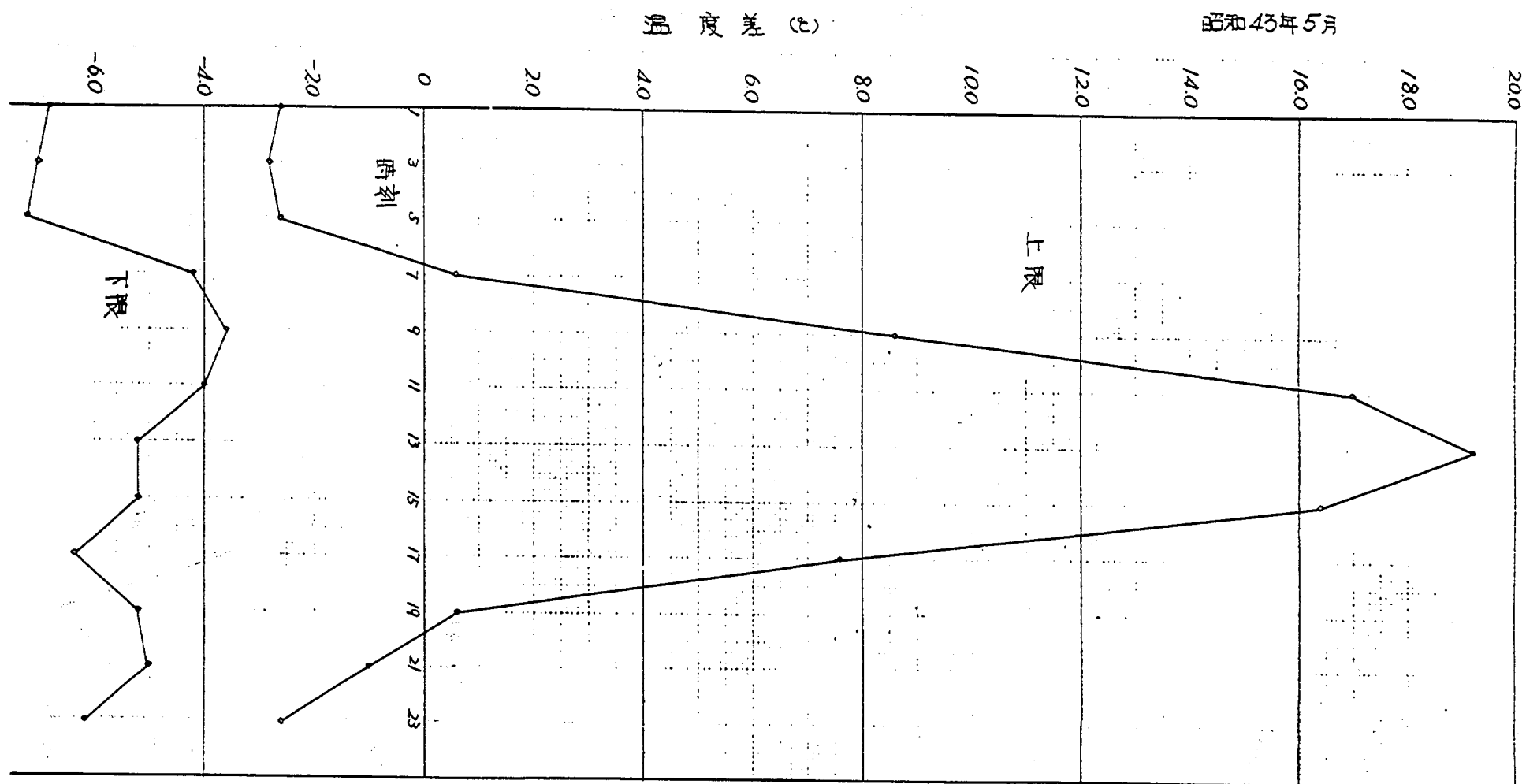


図7-2-11 各時刻におけるエンクリート版上下両面の温度差の範囲 (30cm版)

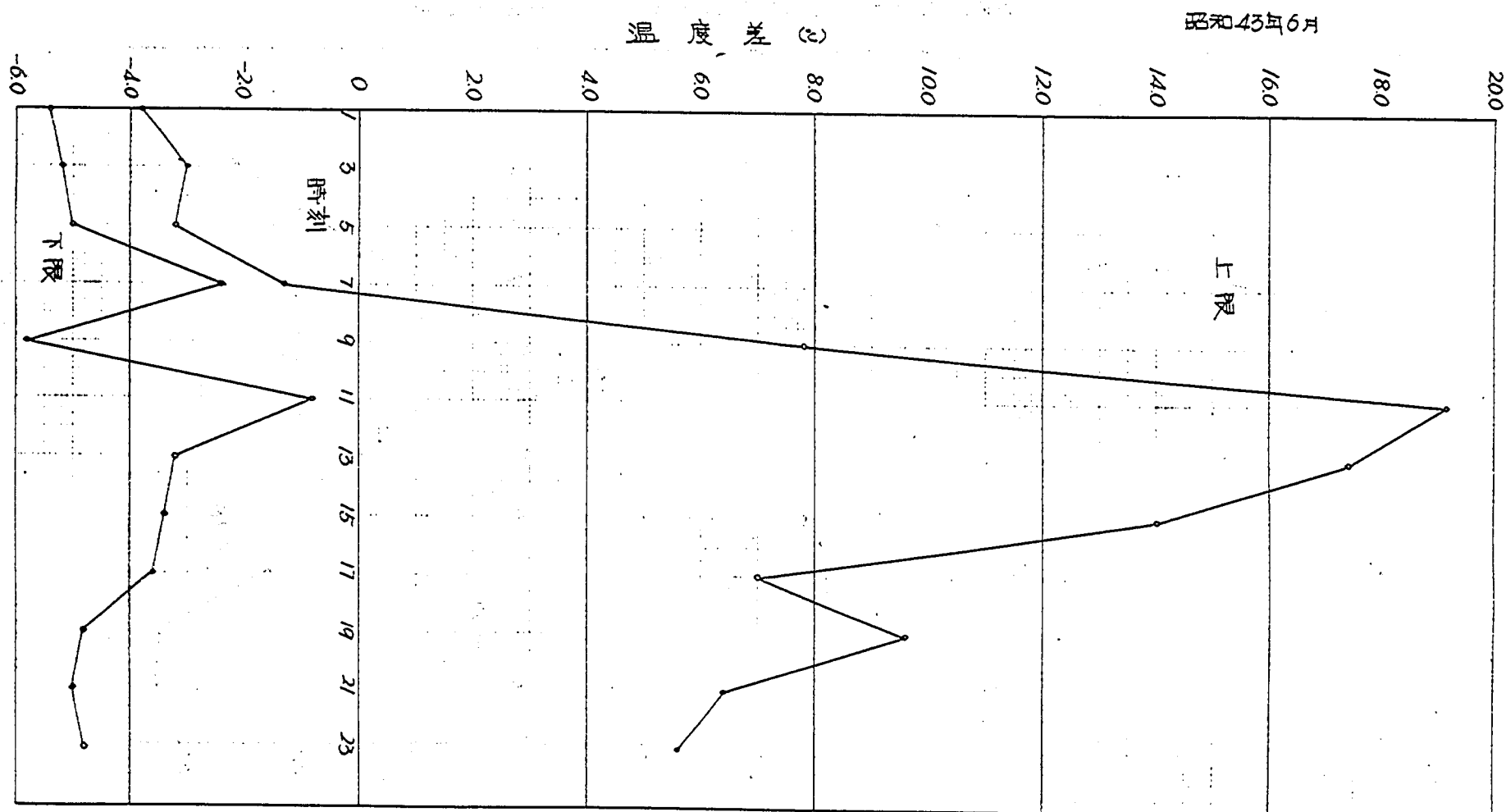


図7-2-12

各時刻におけるコンクリート版上下両面の
温度差の範囲 (30cm版)

昭和42年7月

温度差 (℃)

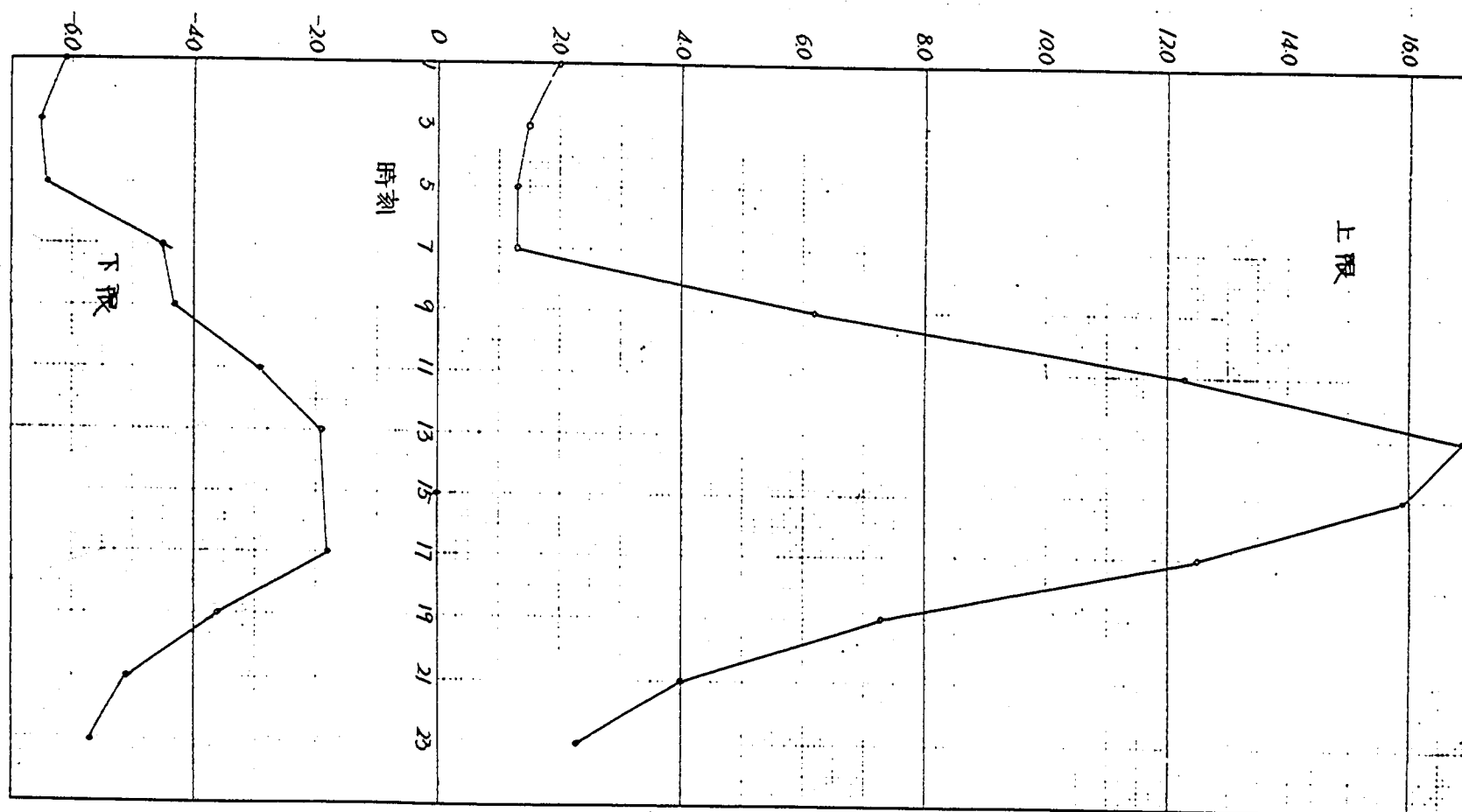


図7-3-1

各時刻におけるコンクリート版上下両面の
温度差の範囲 (50cm版)

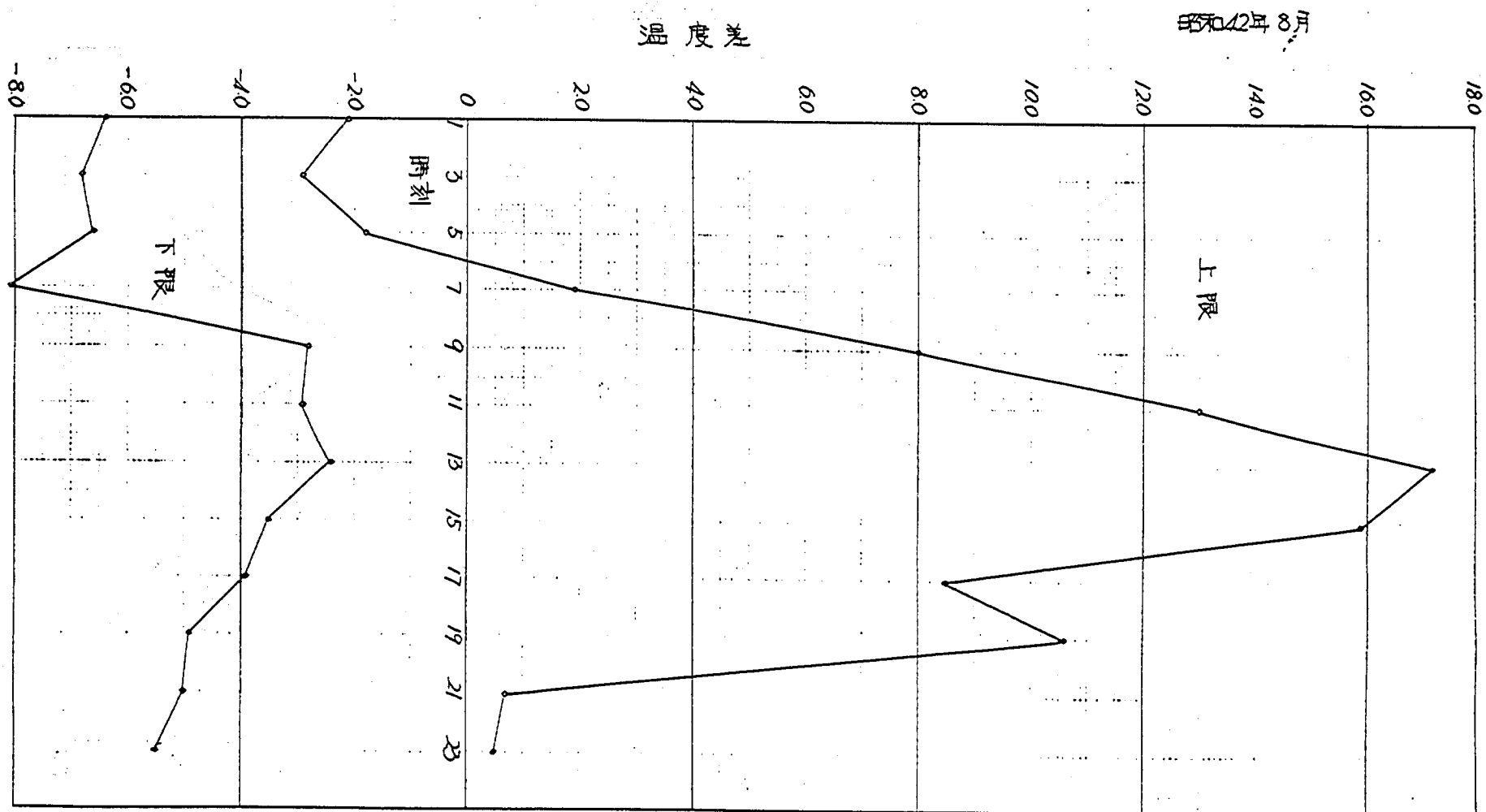


図 7 - 3 - 2 各時刻におけるコンクリート版上下両面の
温度差の範囲 (50cm 版)

昭和42年9月

温度差 (℃)

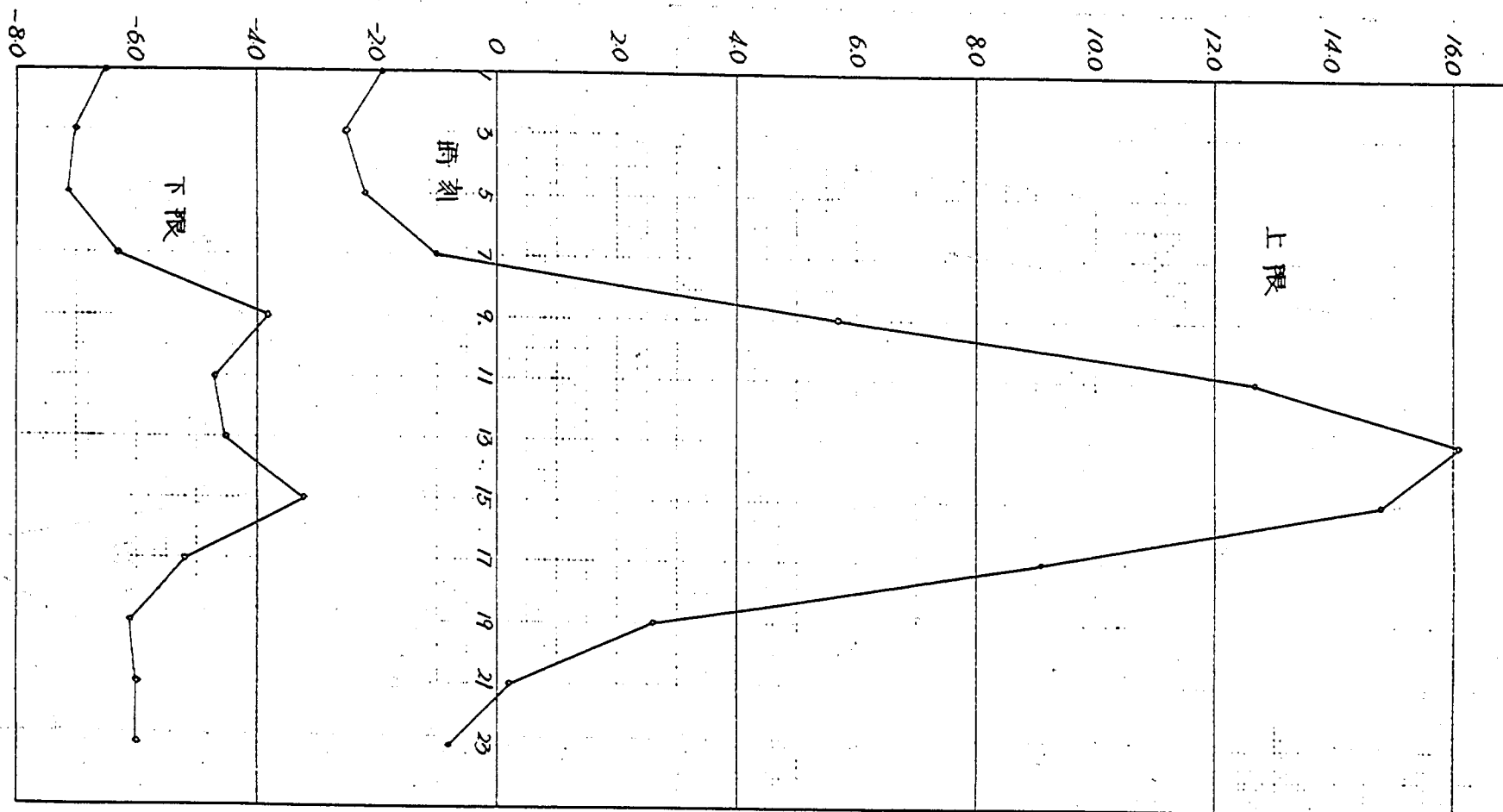


図7-3-3 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲 (50cm版)

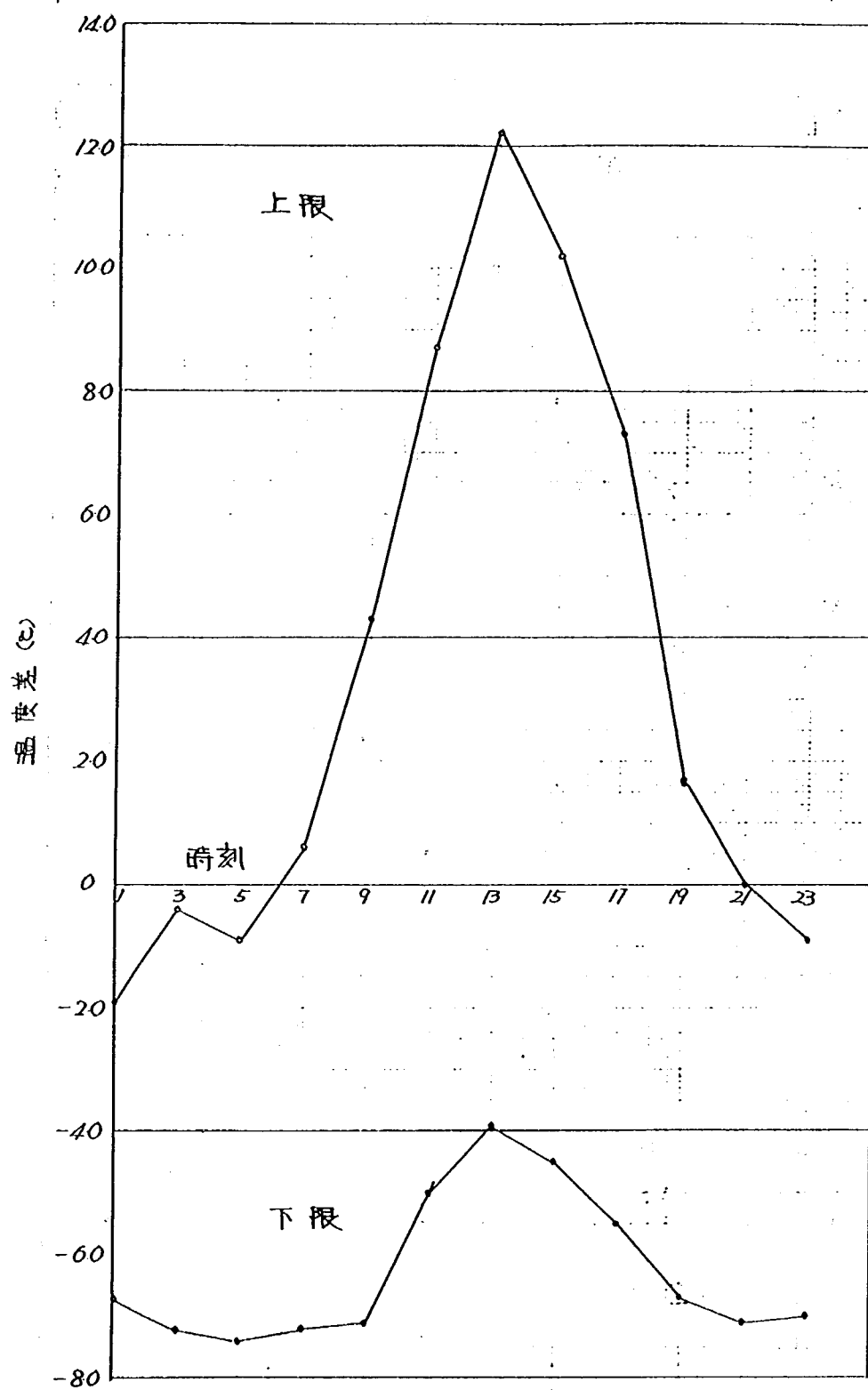


図7-3-4 昭和42年10月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(50cm版)

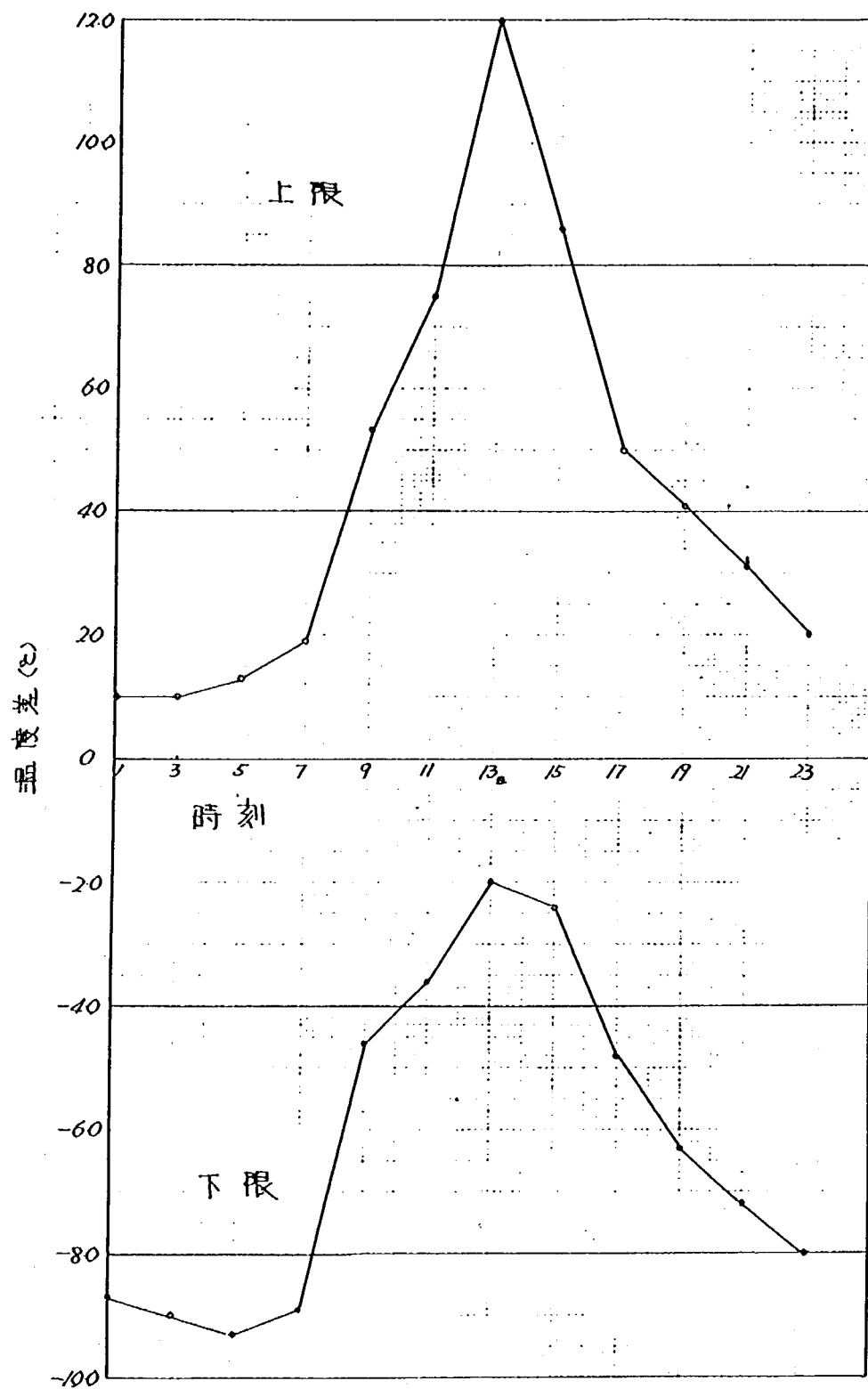


図7-3-5 昭和42年11月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(50cm版)

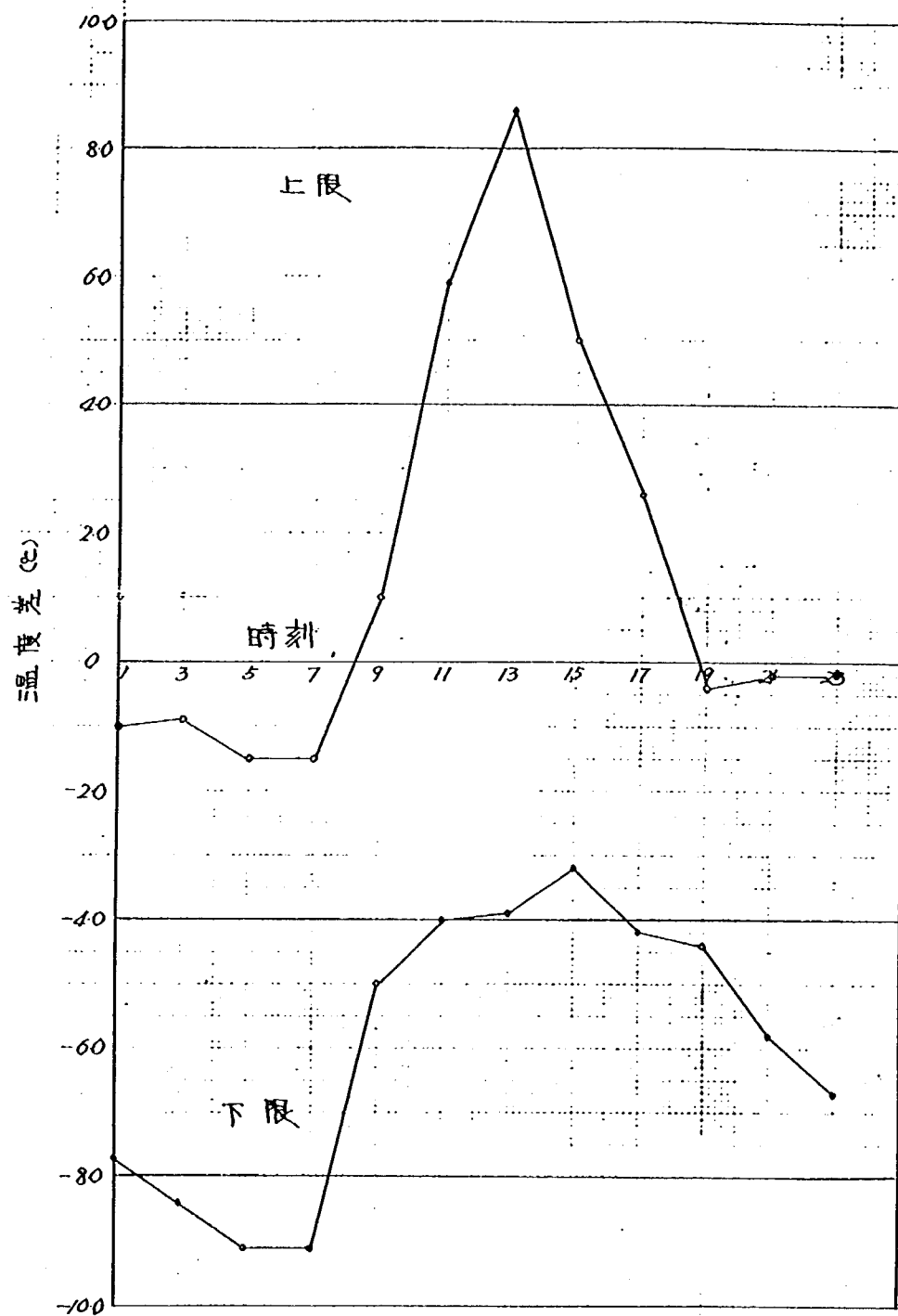


図7-3-6 昭和42年12月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(50cm版)

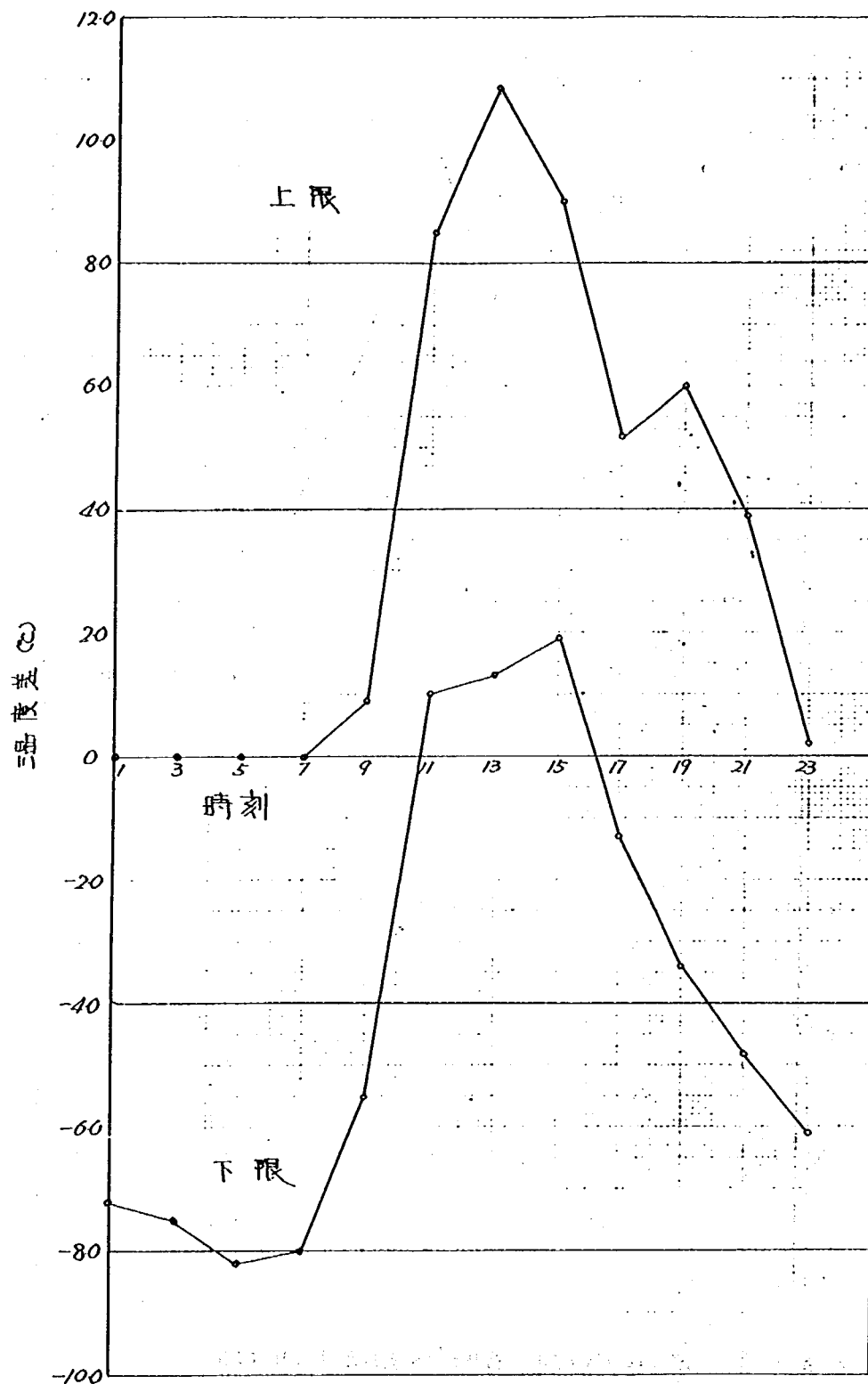


図7-3-7 昭和43年1月の各時刻におけるコンクリート版
上下両面の温度差の範囲(50cm版)

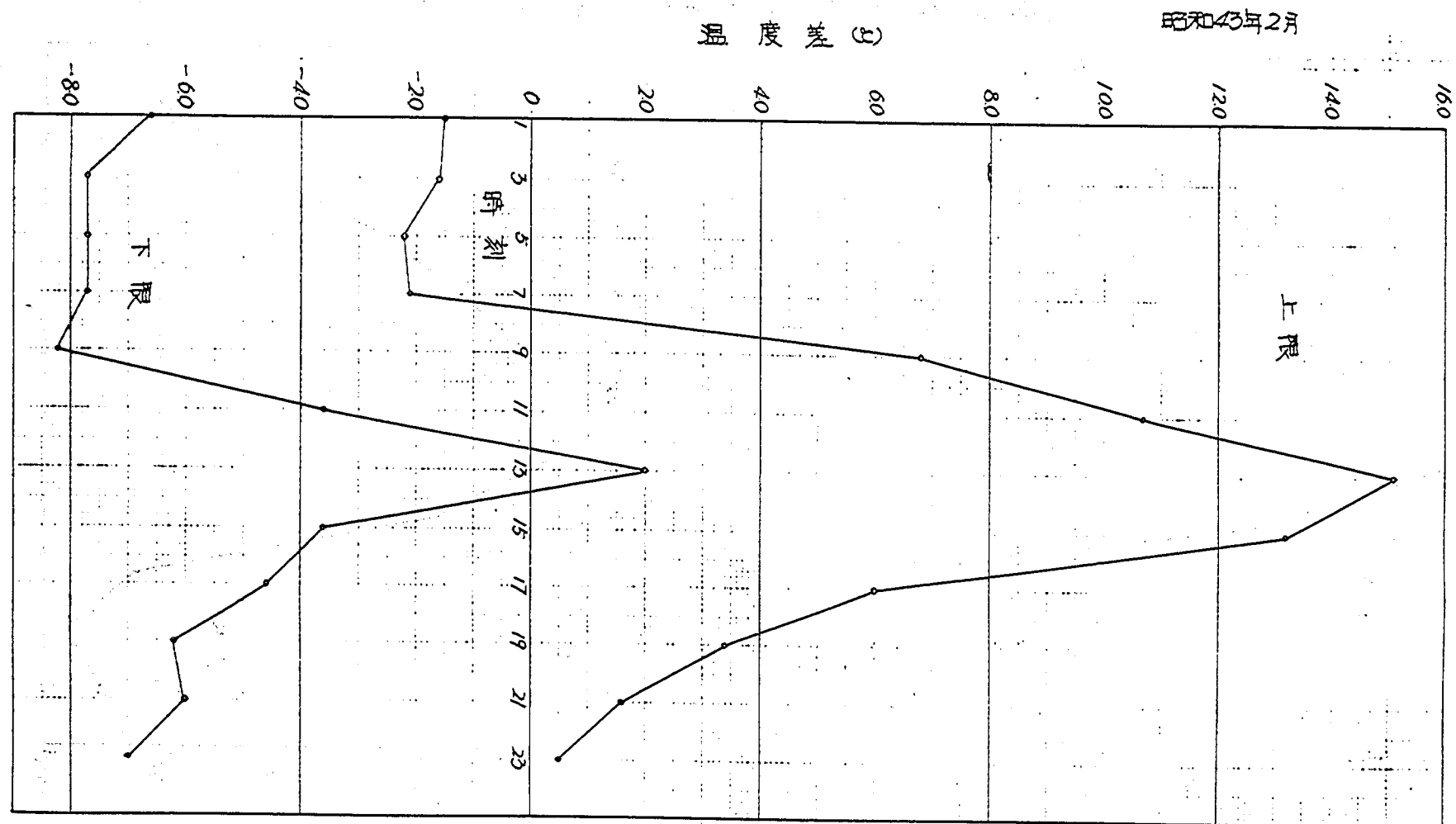


図7-3-8 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲 (50 cm 版)

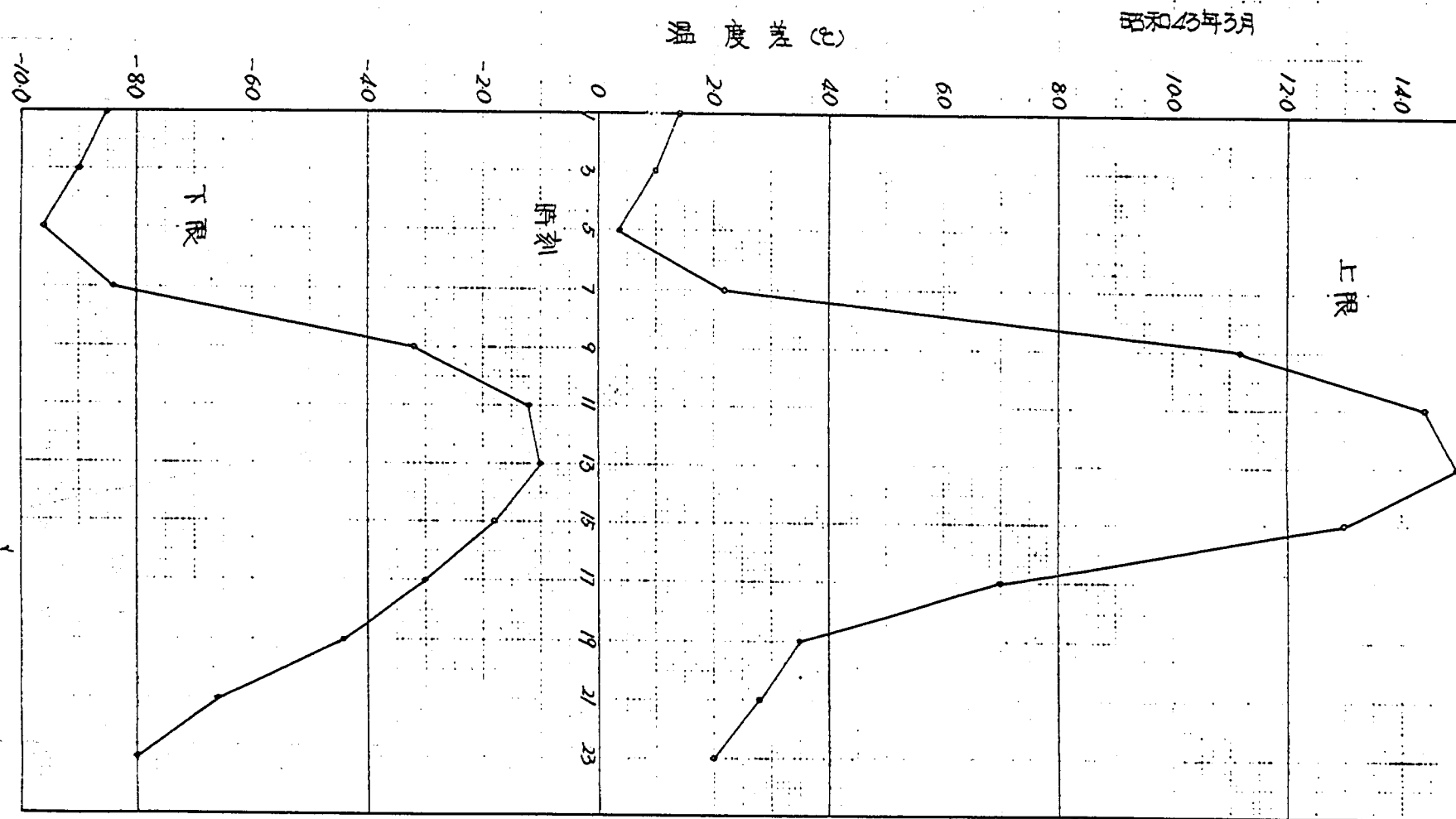


図7-3-9 各時刻におけるコンクリート版上下両面の
温度差の範囲 (50cm版)

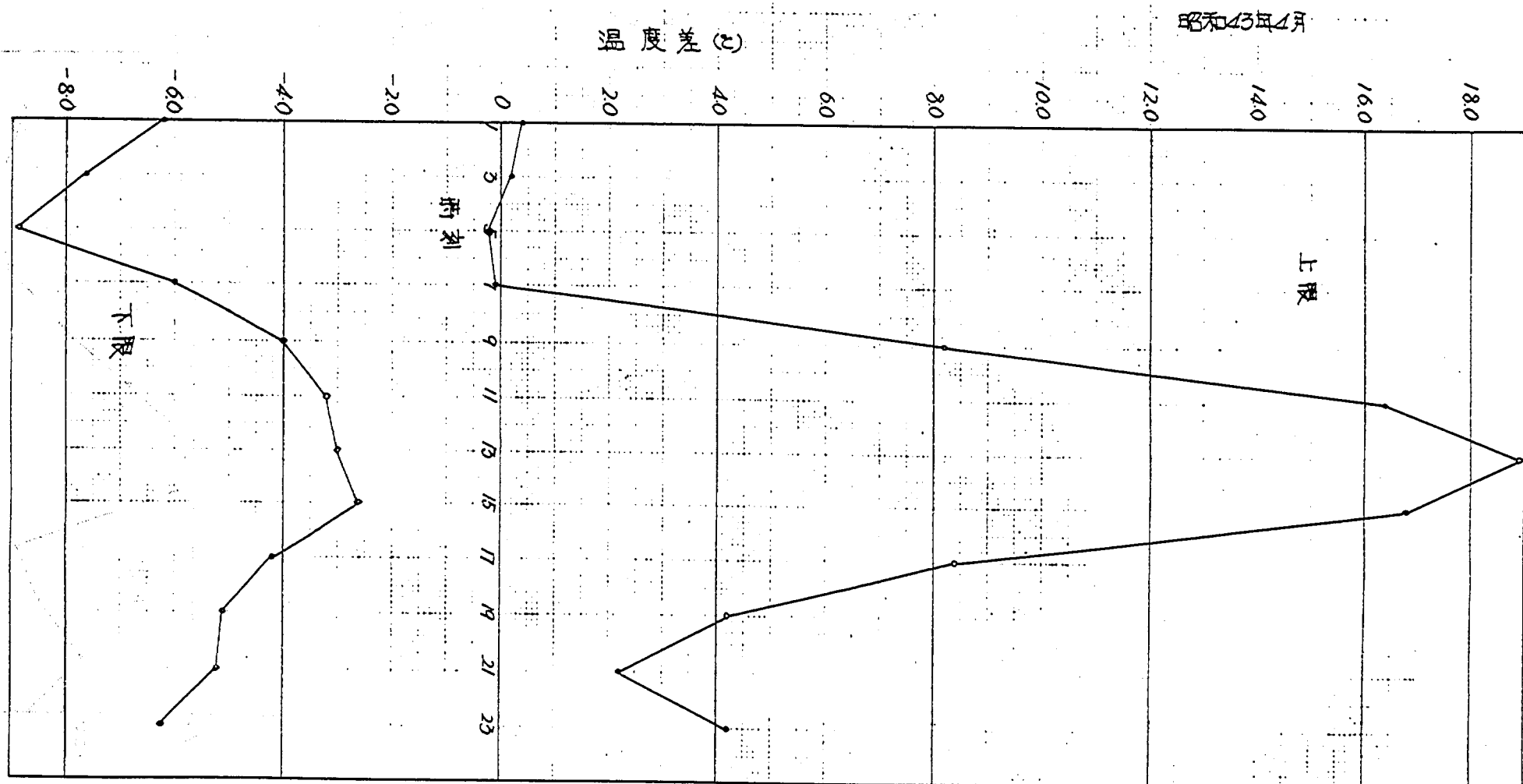


図7-3-10 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲(50cm版)

昭和43年5月

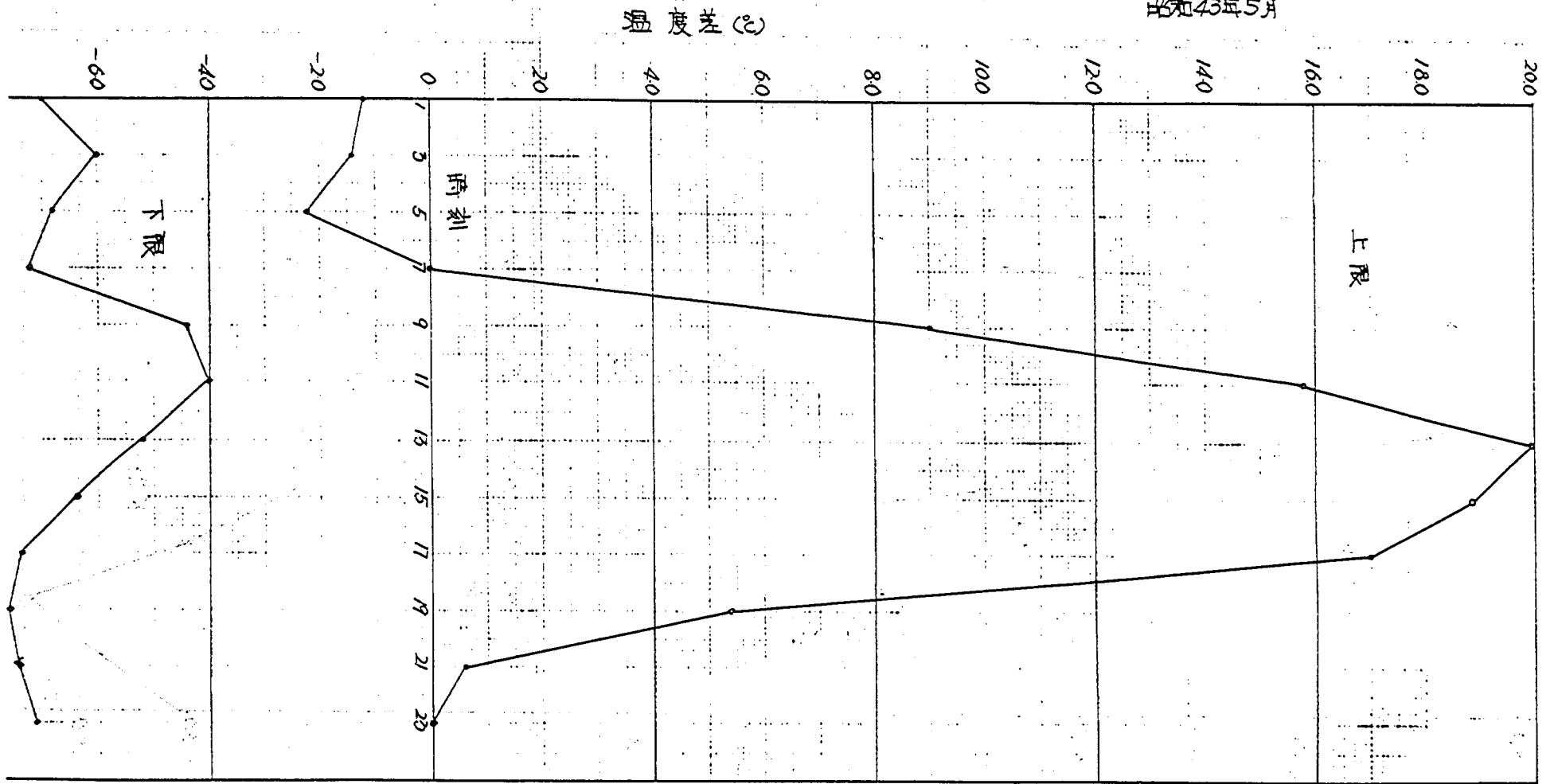


図7-3-11 各時刻におけるコンクリート管上下両面の
温度差の範囲 (50cm管)

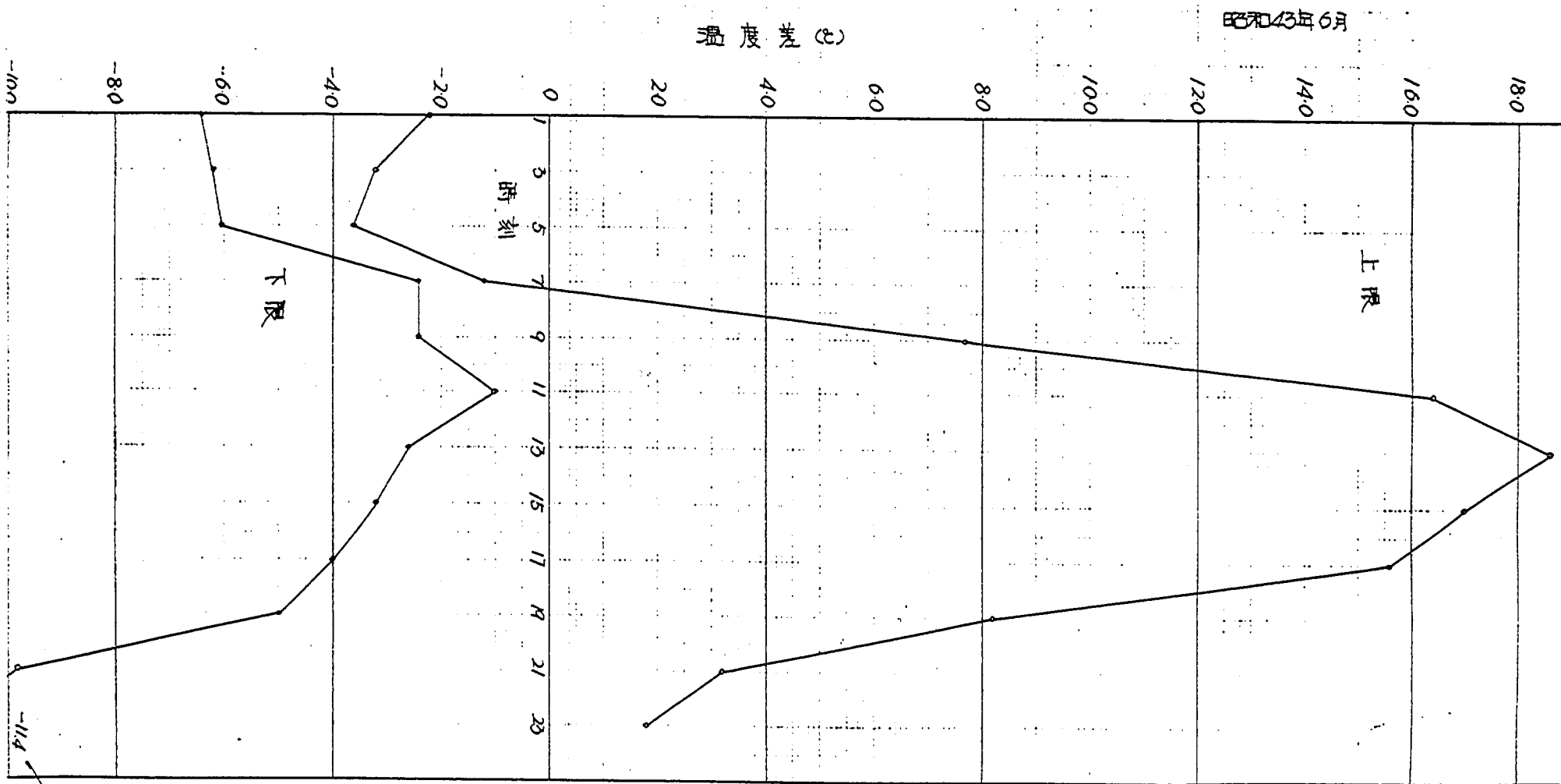


図7-3-12 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲(50cm版)

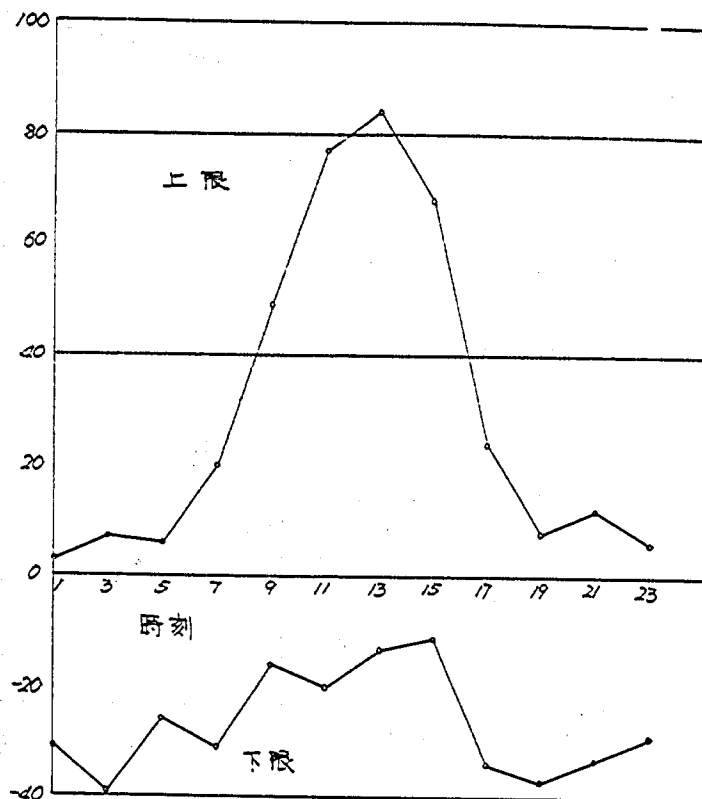
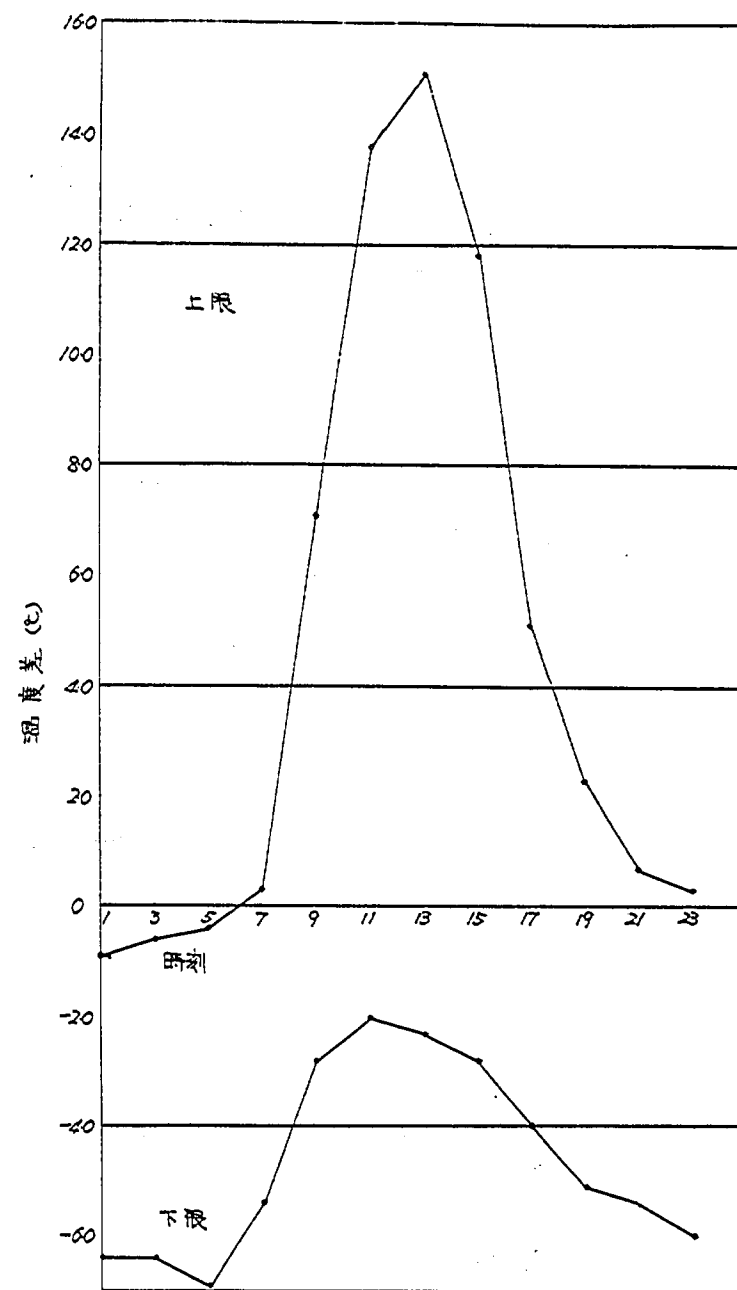


図 8-1-1 年間(昭和42年7月～昭和43年7月)の
各時刻におけるコンクリート版上下両面の
温度差の範囲(20cm版)



8-1-2 1年間(昭和42年7月～昭和43年6月)の各時刻における
コンクリート版上下両面の温度差の範囲(30cm版)

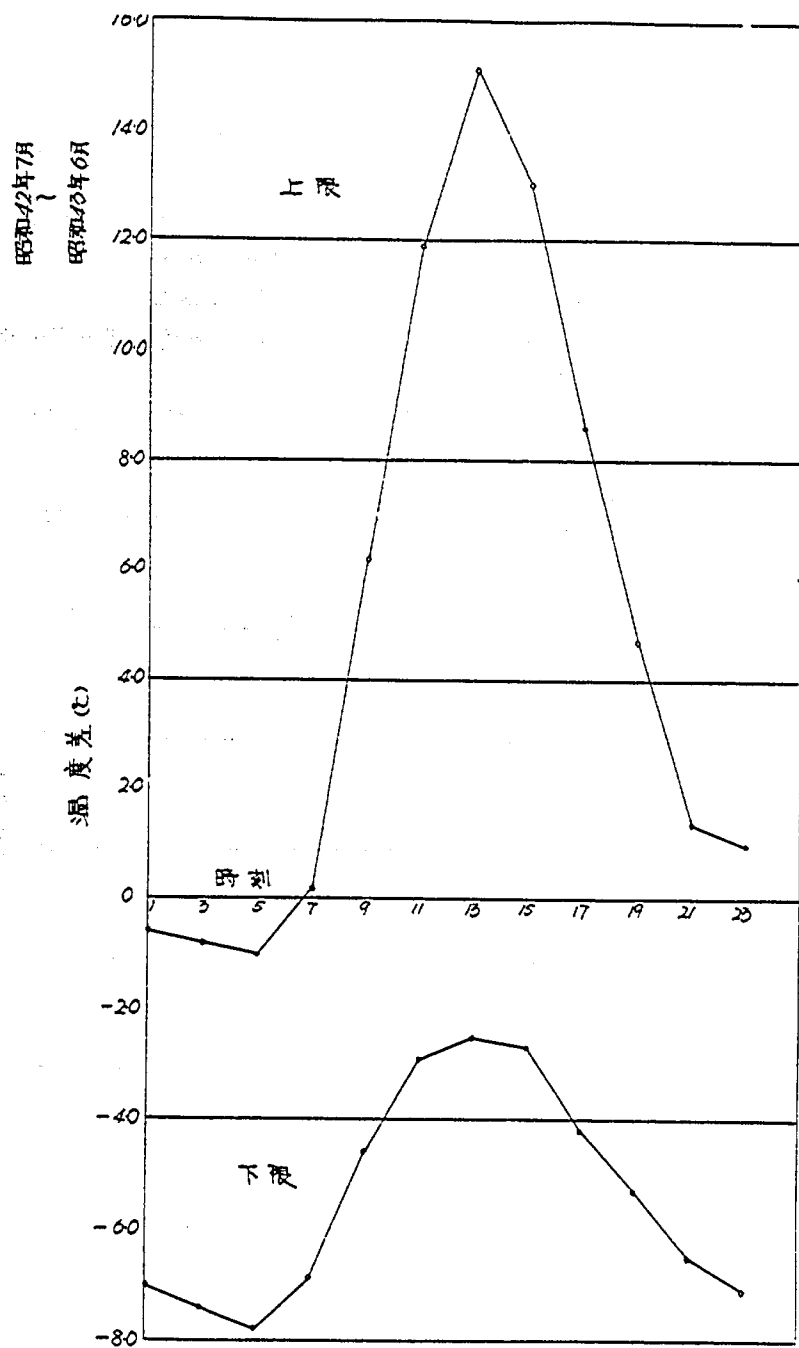


図 8-1-3 年間の各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲 (50cm版)

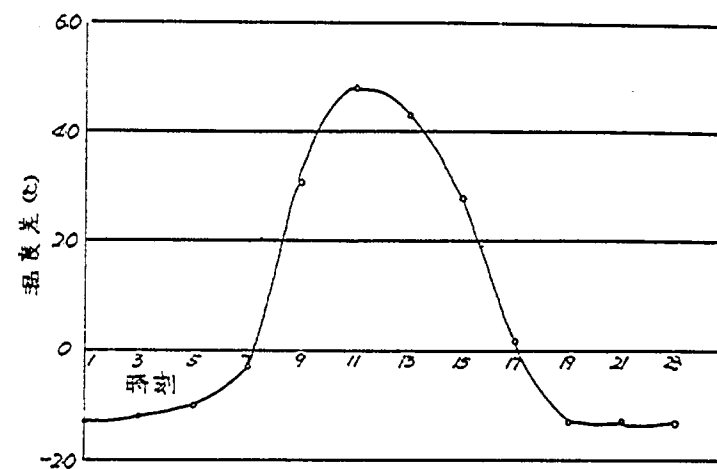


図 8-2-1 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の平均 (昭和42年7月～昭和43年7月)
平均を結んだ曲線 (20cm版)

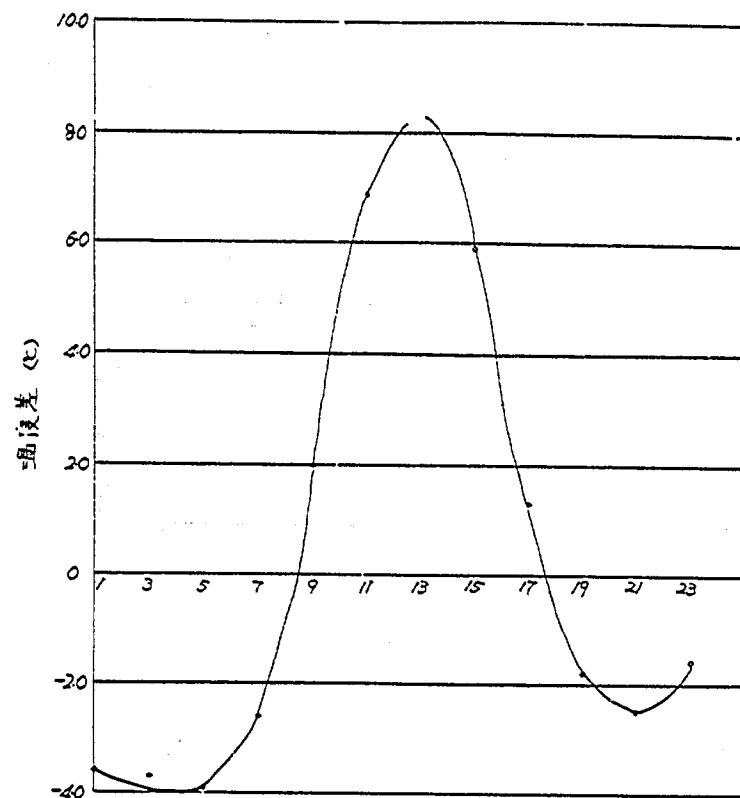
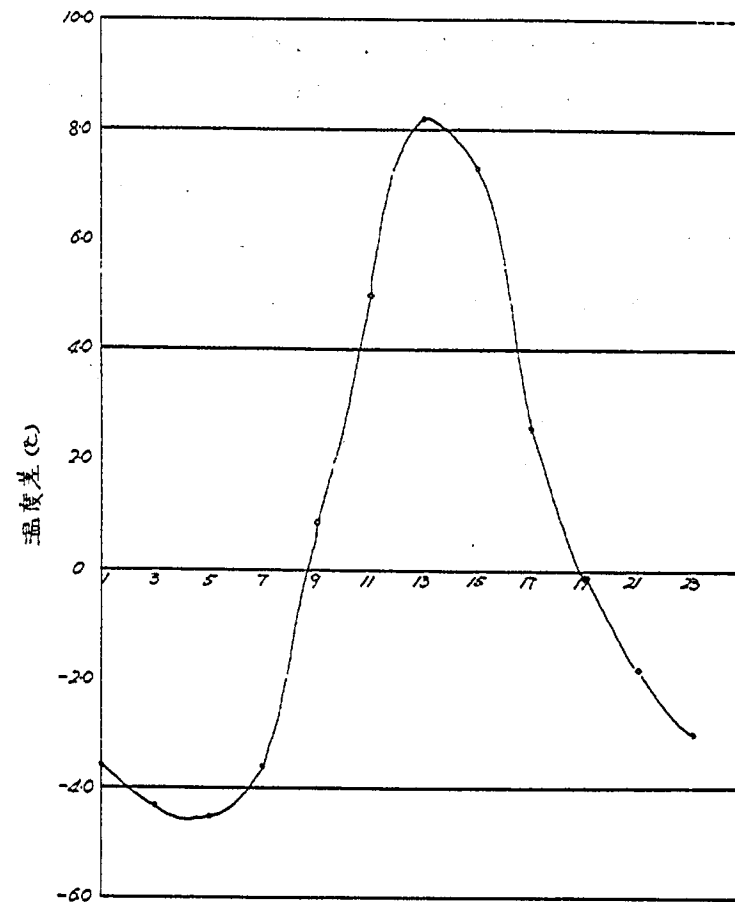


図 8-2-2 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の
年間(昭和42年7月～昭和43年6月)平均を結んだ
曲線。(30cm版)



18-2-3 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の
年間(昭和42年7月～昭和43年6月)平均を結ん
だ曲線。(50cm版)

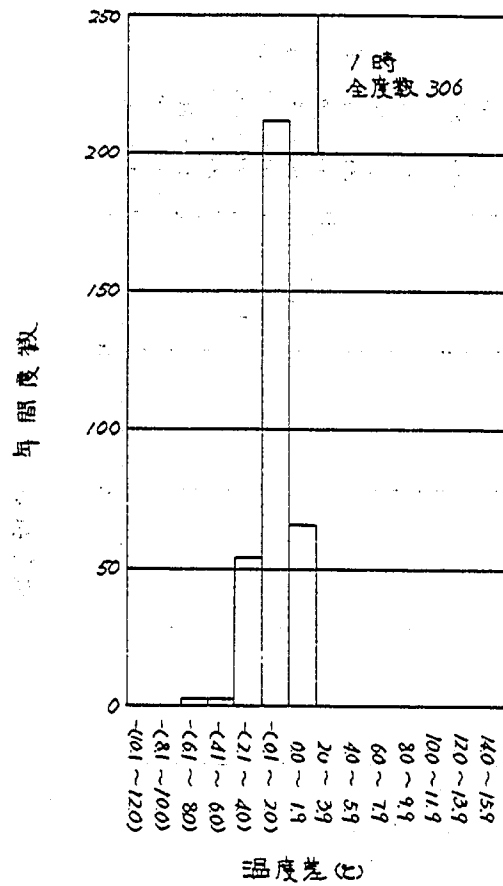


図 9 - 1 - 1 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
7 時における度数 (官験用銅表版 20cm)

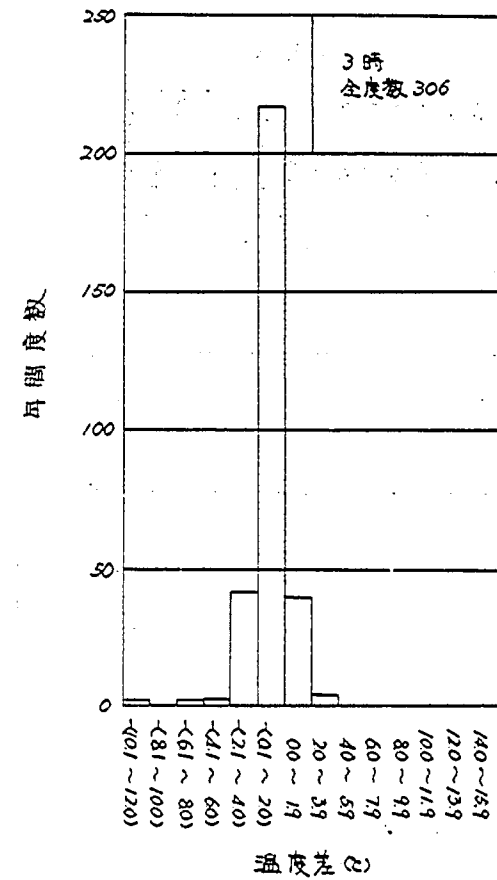


図 9 - 1 - 2 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
3 時における度数 (官験用銅表版 20cm)

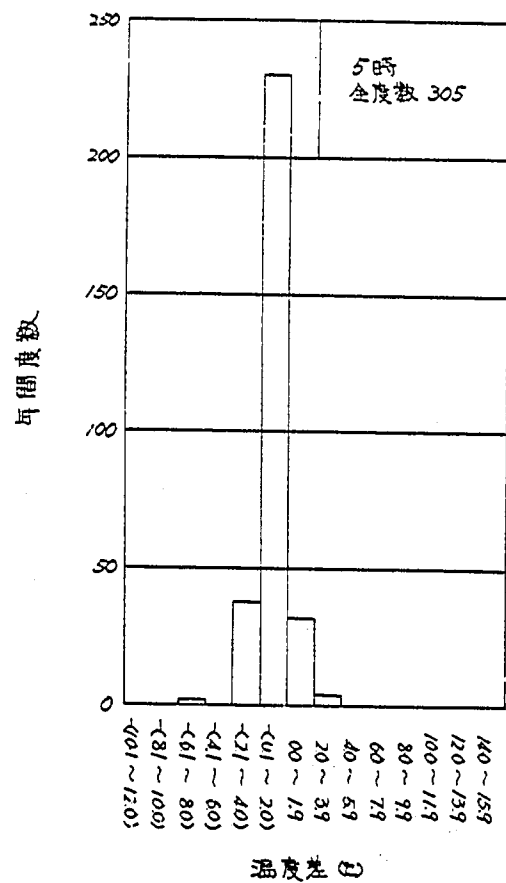


図 9 - 1 - 3 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
5時における度数 (試験用銅板版20cm)

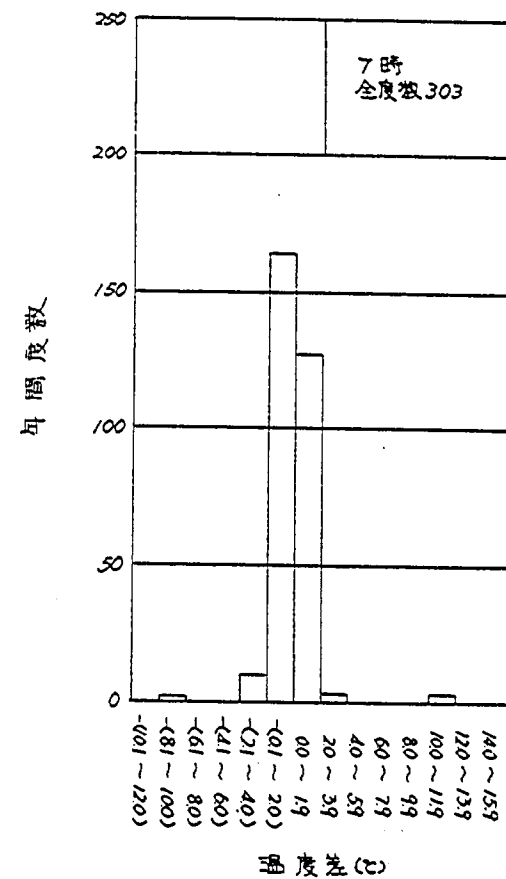


図 9 - 1 - 4 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
7時における度数 (試験用銅板版20cm)

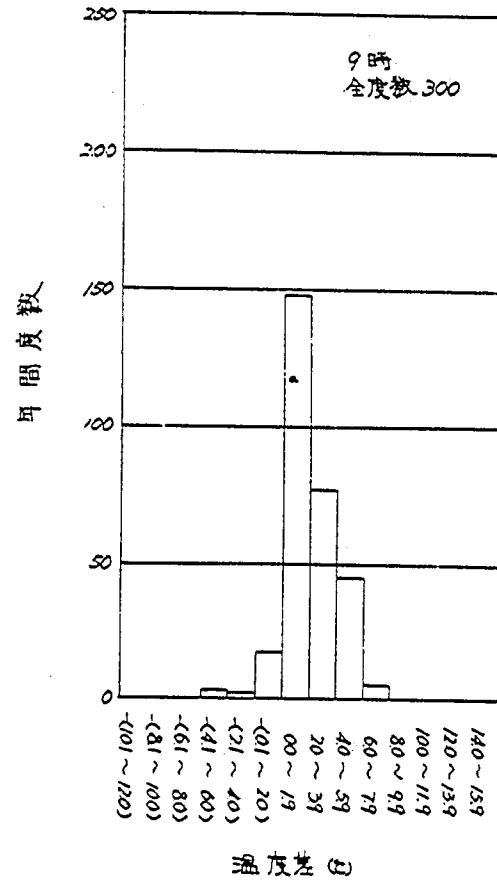


図 9-1-5 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
9時における度数。(計測用測定板20cm)

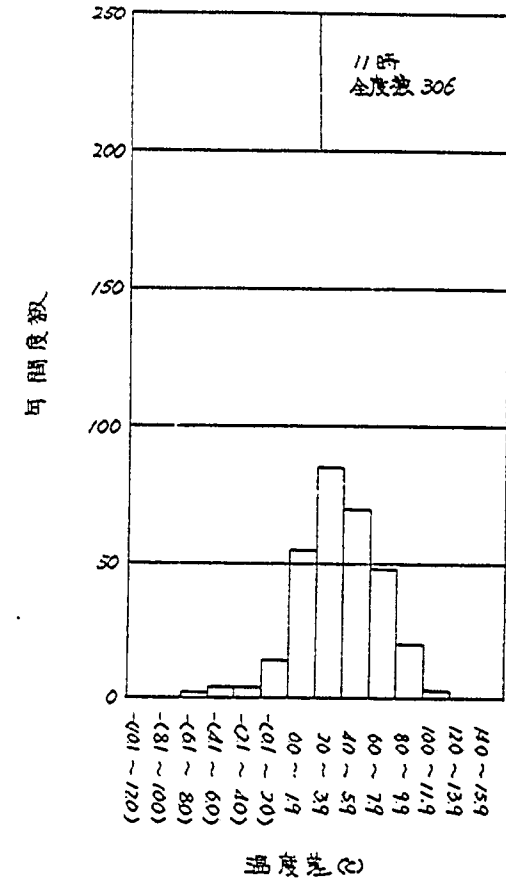


図 9-1-6 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
11時における度数。(計測用測定板20cm)

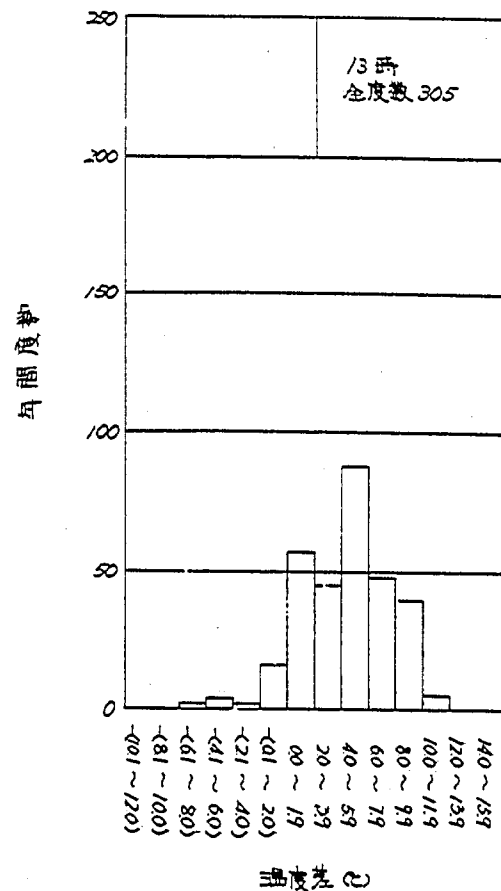


図 9 - 1 - 7 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
13時における度数 (試験用簡素版20cm)

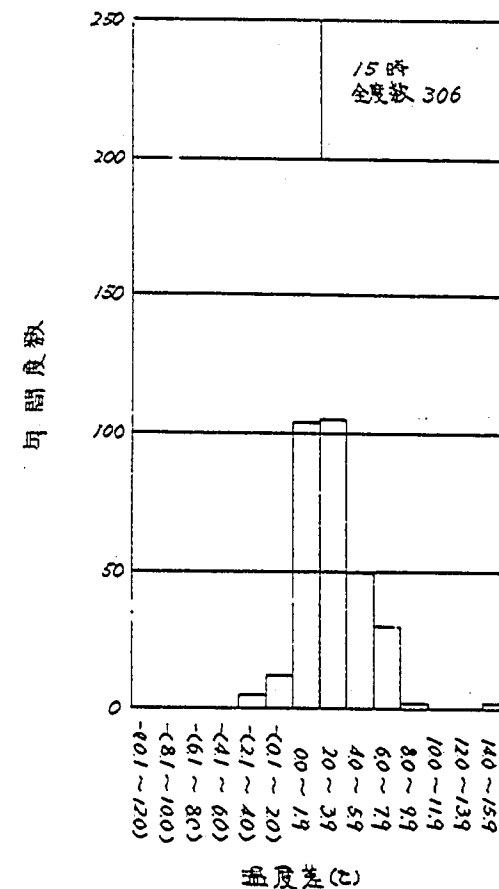


図 9 - 1 - 8 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
15時における度数 (試験用簡素版20cm)

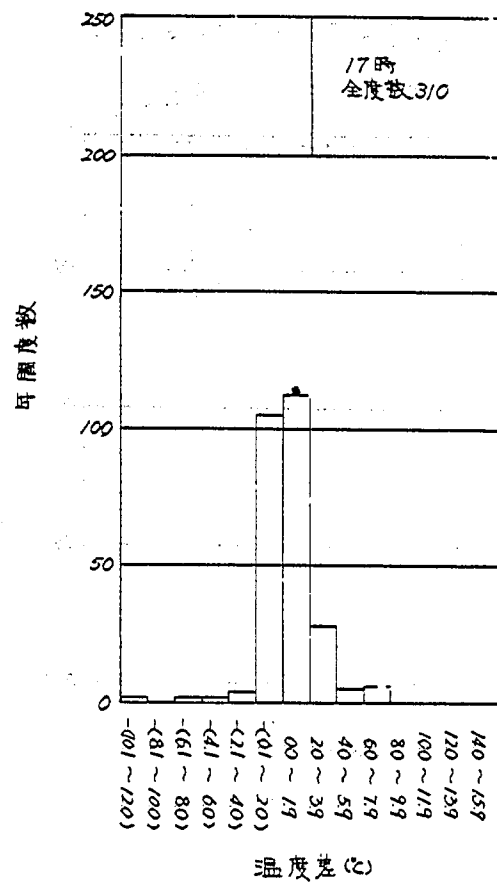


図9-1-9 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
17時における度数(試験用銅板20cm)

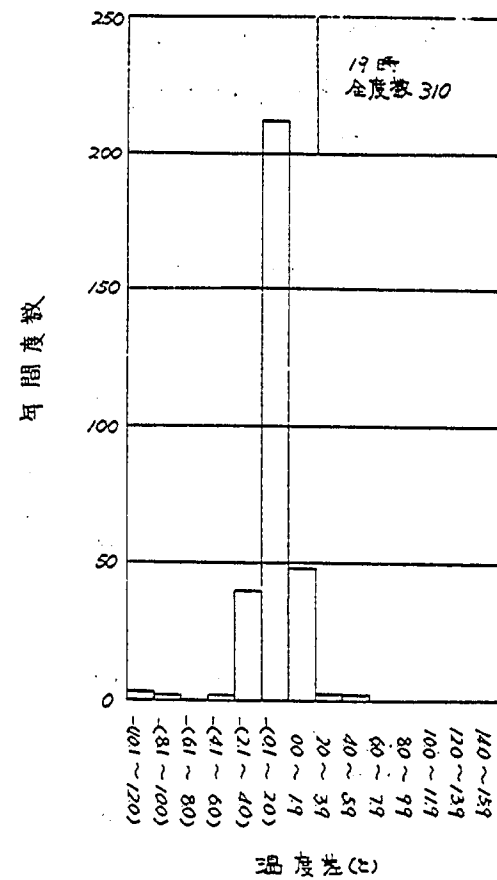


図9-1-10 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
19時における度数(試験用銅板20cm)

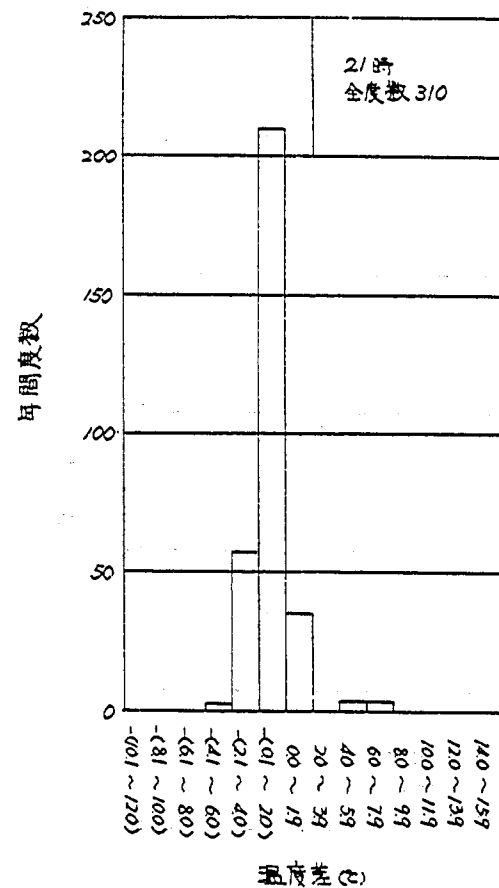


図 9 - 1 - 1/ 昭和42年7月～昭和43年7月1年間の
21時における度数 (苗圃用簡式板20cm)

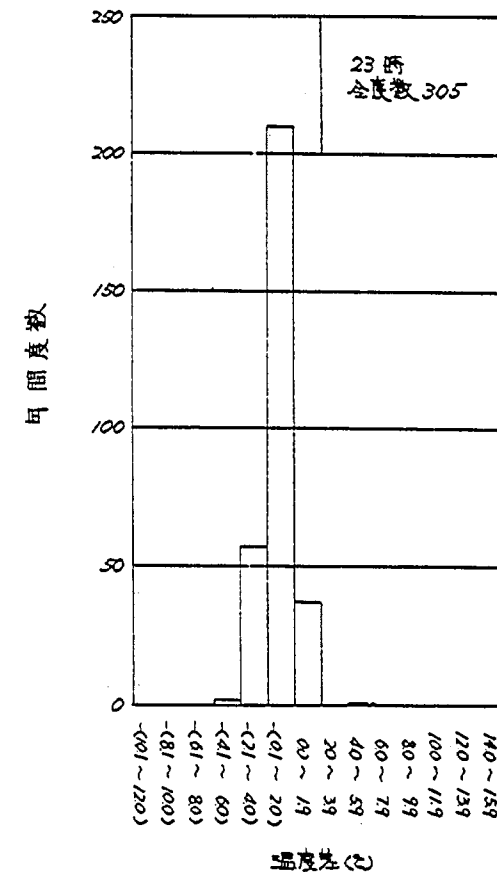


図 9 - 1 - 2 昭和

年間度数

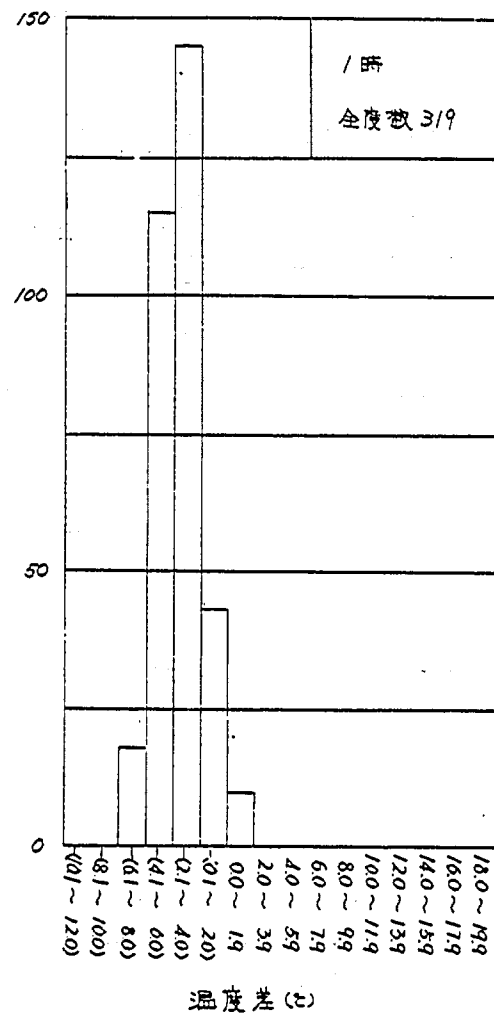


図 9-2-1

昭和22年7月～昭和23年6月1年間の
1時にあける度数(測定所朝芝南30cm)

年間度数

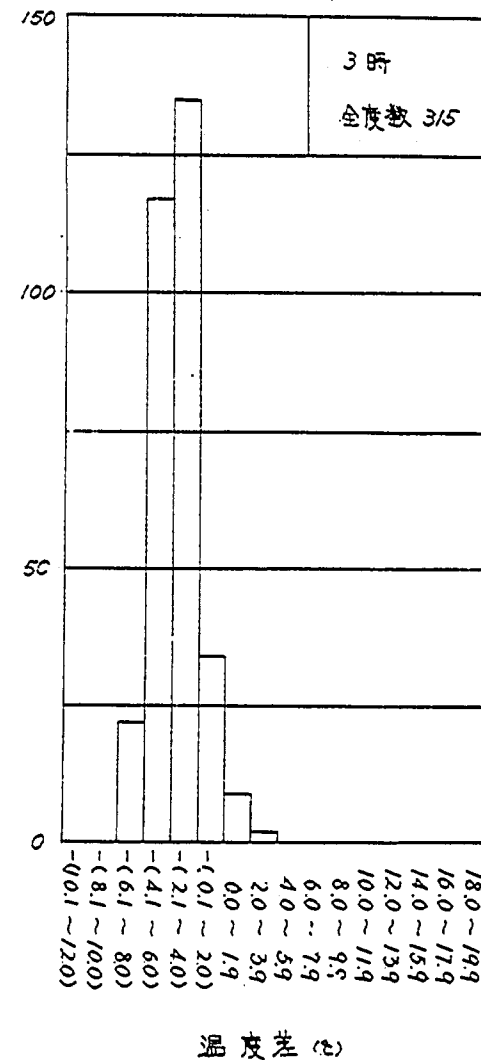


図 9-2-2

昭和22年7月～昭和23年6月1年間の
3時にあける度数(測定所朝芝南30cm)

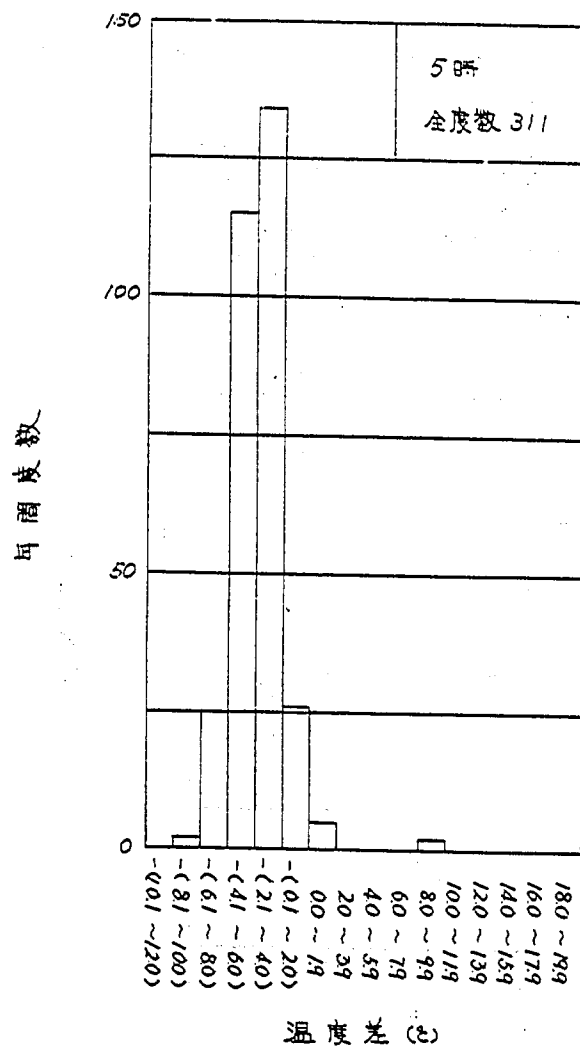


図 9-2-3

昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
5時における度数(測定所備表版30cm)

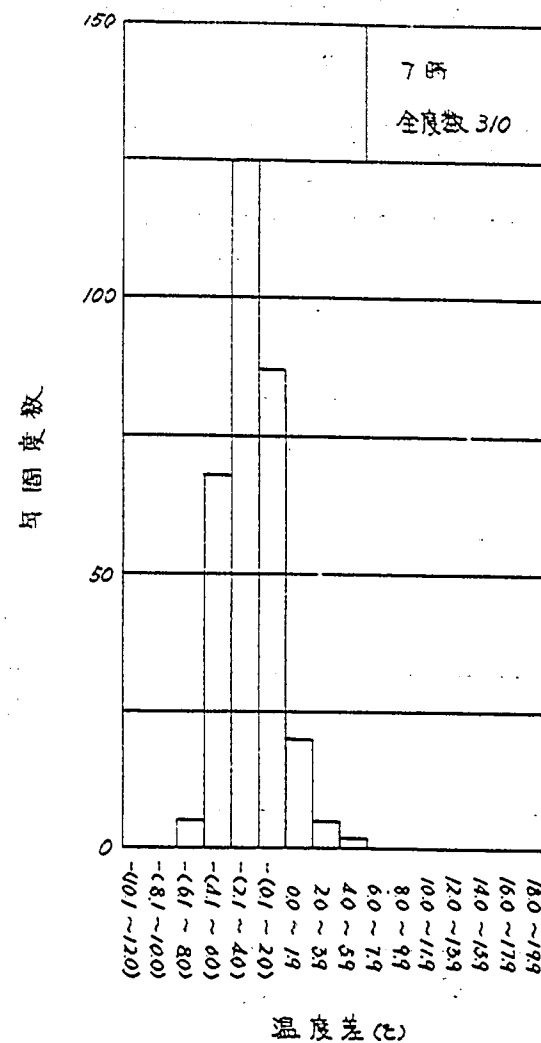


図 9-2-4

昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
7時における度数(測定所備表版30cm)

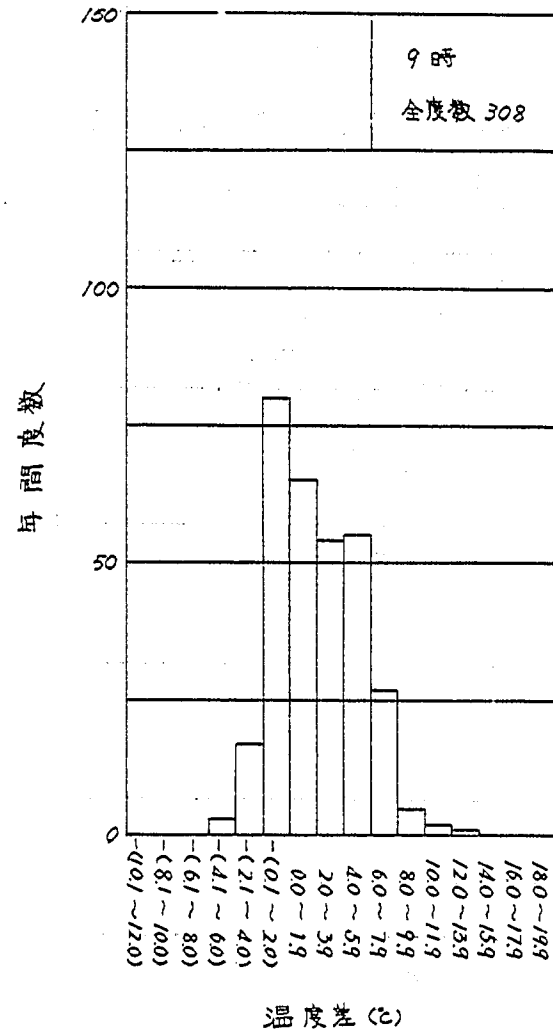


図 9 - 2 - 5

昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
9時における度数(測定用銅板30cm)

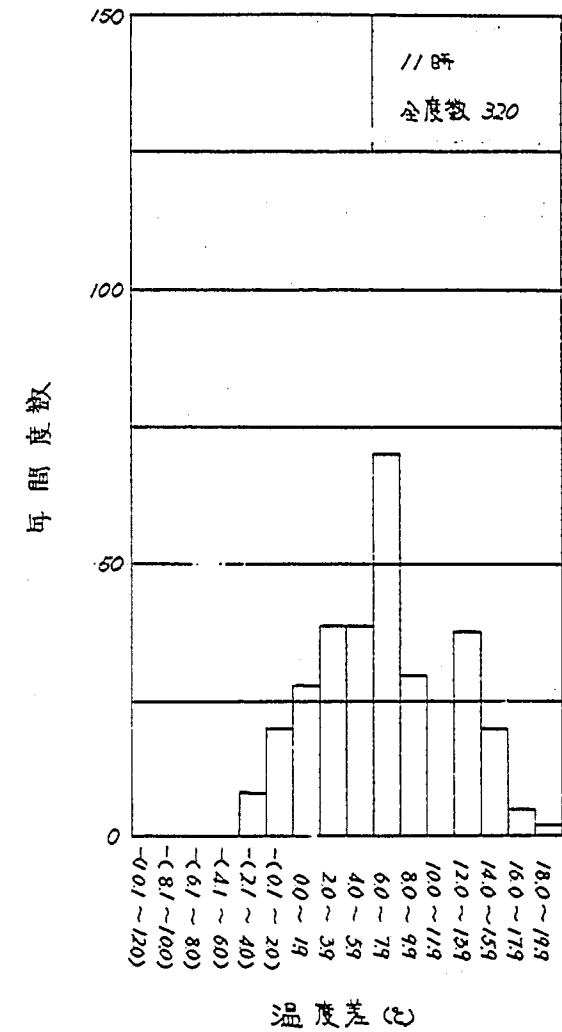


図 9 - 2 - 6

昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
11時における度数(測定用銅板30cm)

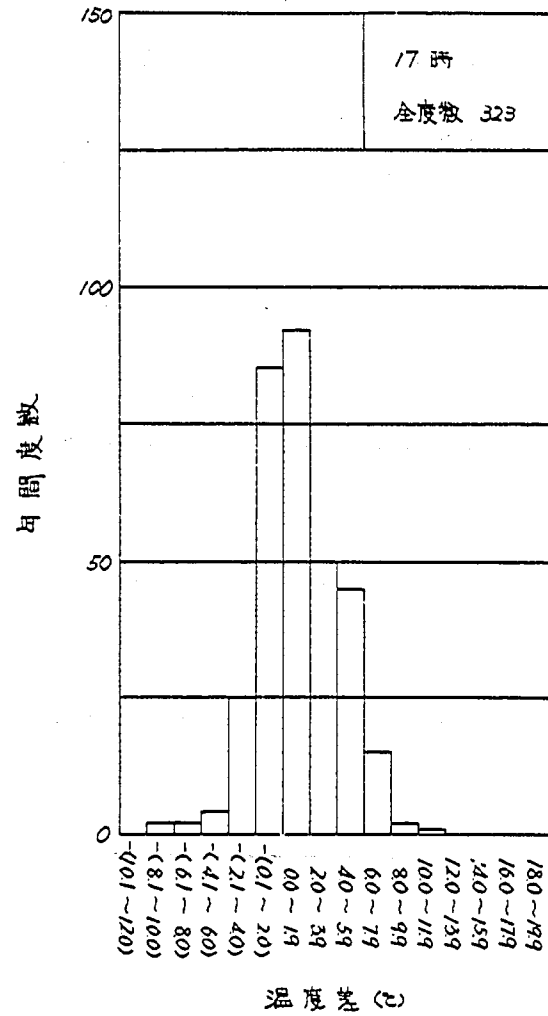


図 9-2-9

昭和12年7月～昭和13年6月14年間の
17時における度数(測定用朝来風30m)

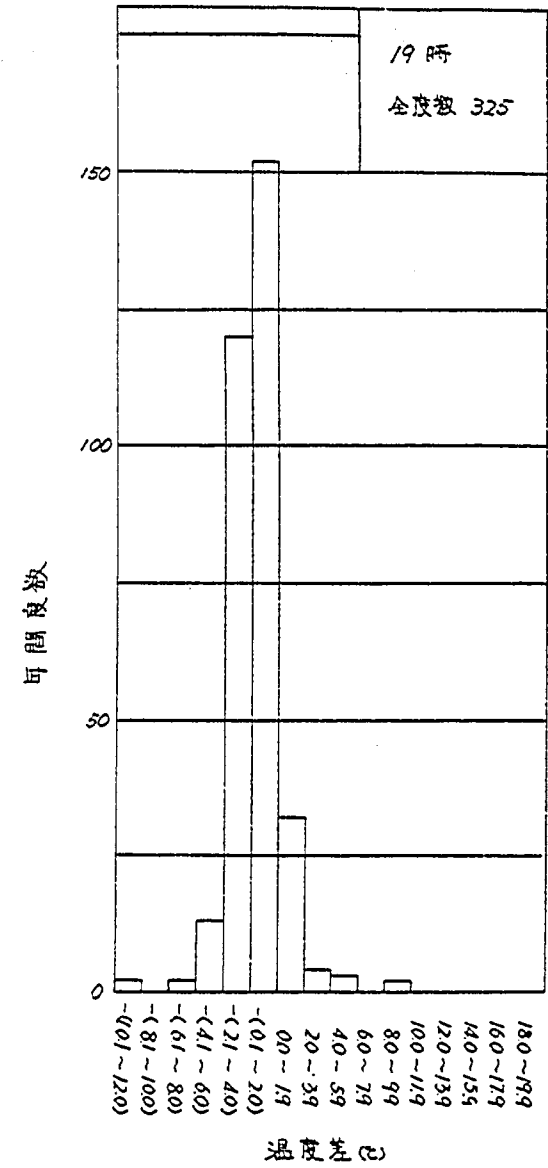


図 9-2-10

昭和12年7月～昭和13年6月14年間の
19時における度数(測定用朝来風30m)

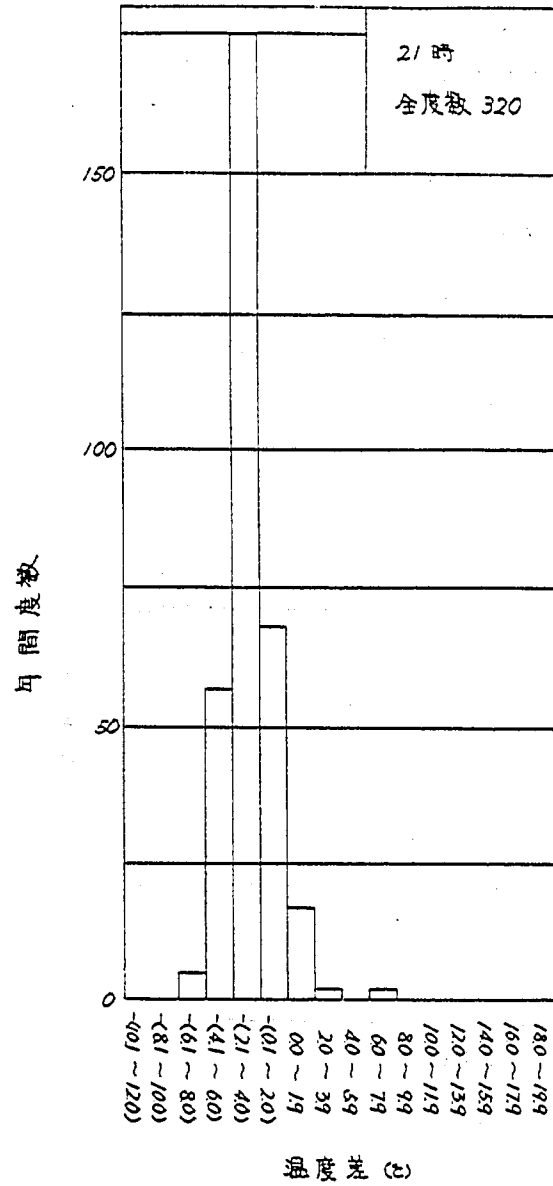


図 9 - 2 - 11 昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
21時にわたる度数(測定用標準気温30℃)

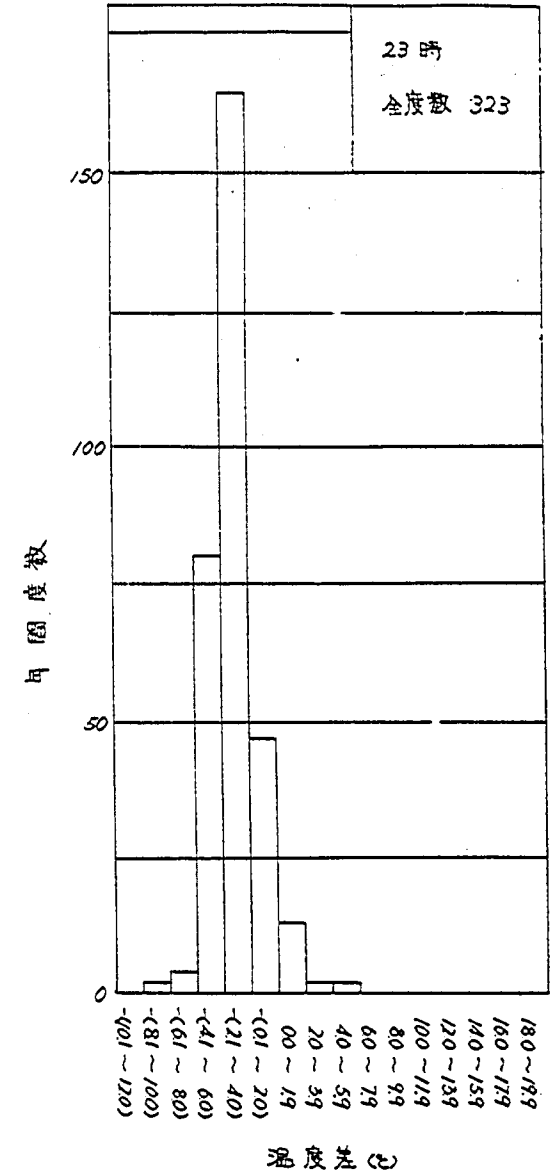


図 9 - 2 - 12 昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
23時にわたる度数(測定用標準気温30℃)

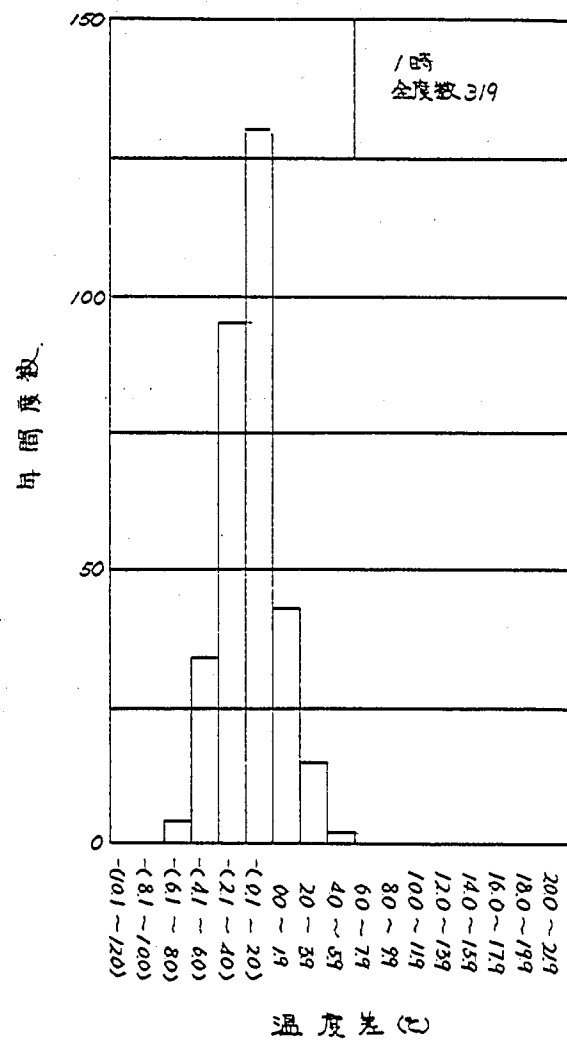


図9-3-1 昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
1時における度数 (測定用銅板厚50cm)

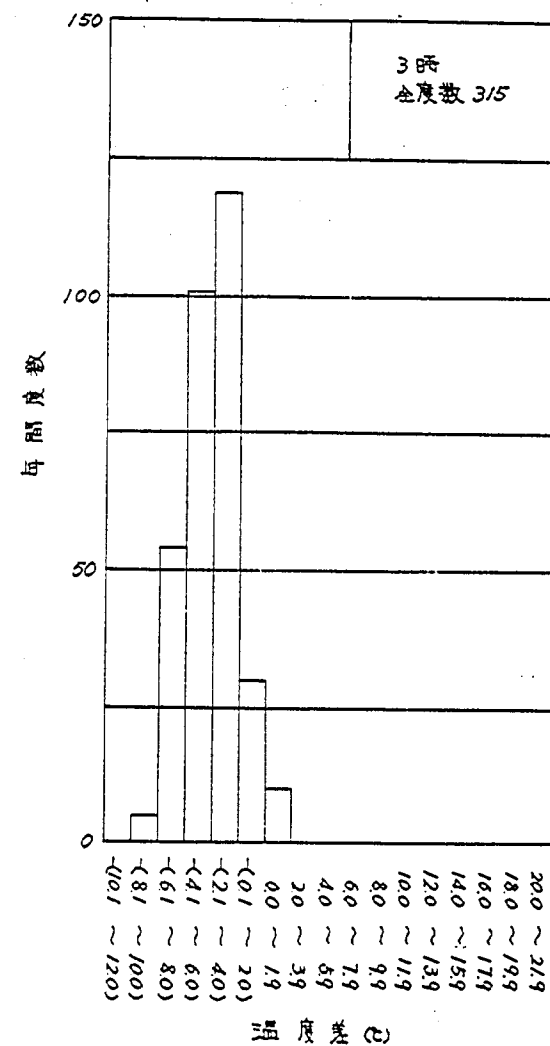


図9-3-2 昭和43年7月～昭和44年6月1年間の
3時における度数 (測定用銅板厚50cm)

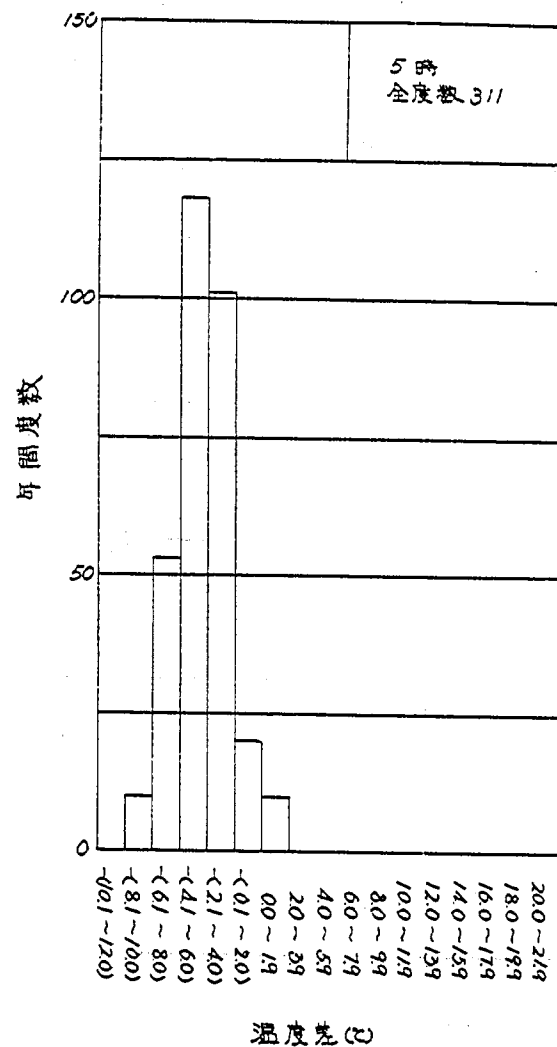


図 9 - 3 - 3

昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
5時における度数(測定用簡素版50cm)

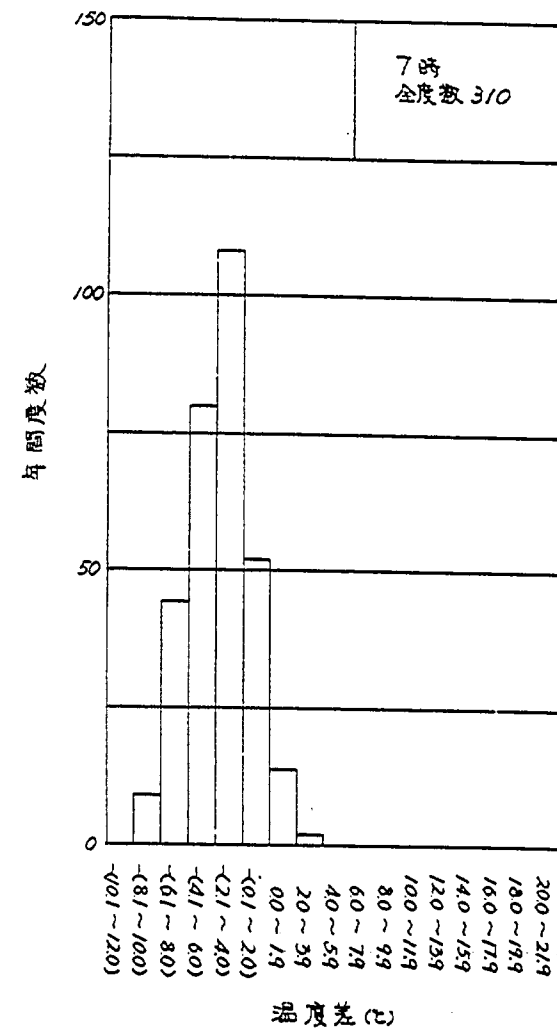


図 9 - 3 - 4

昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
7時における度数(測定用簡素版50cm)

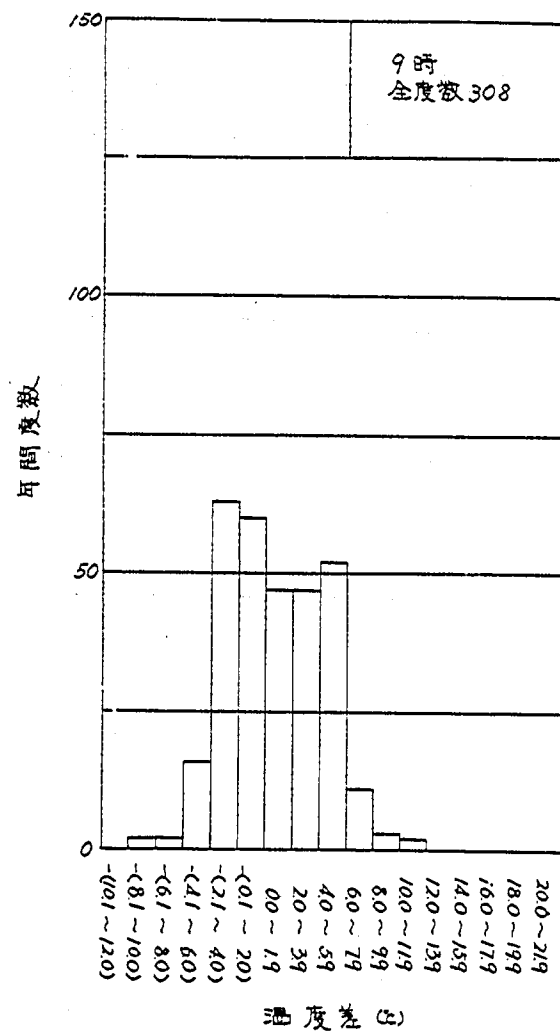


図 9-3-5 昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
9時に計る度数(測用銅表版 50cm)

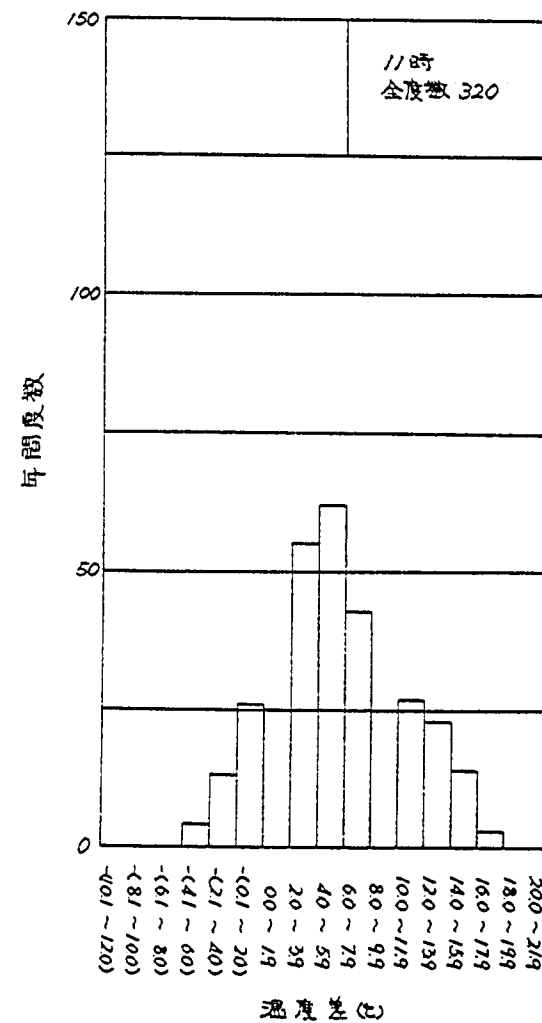


図 9-3-6 昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
11時に計る度数(測用銅表版 50cm)

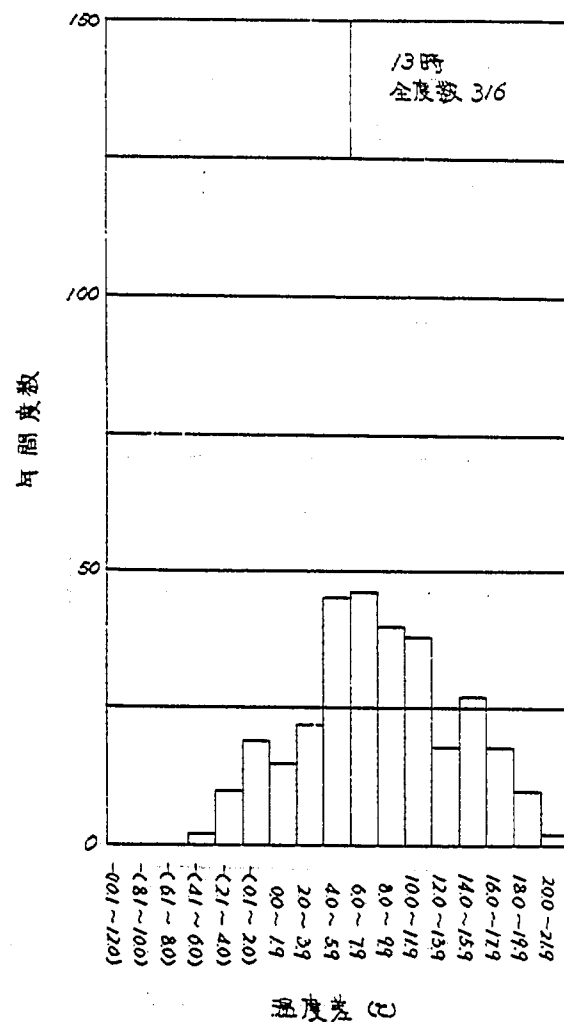


図 9 - 3 - 7

昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
13時に於ける度数(測定用網架版50cm)

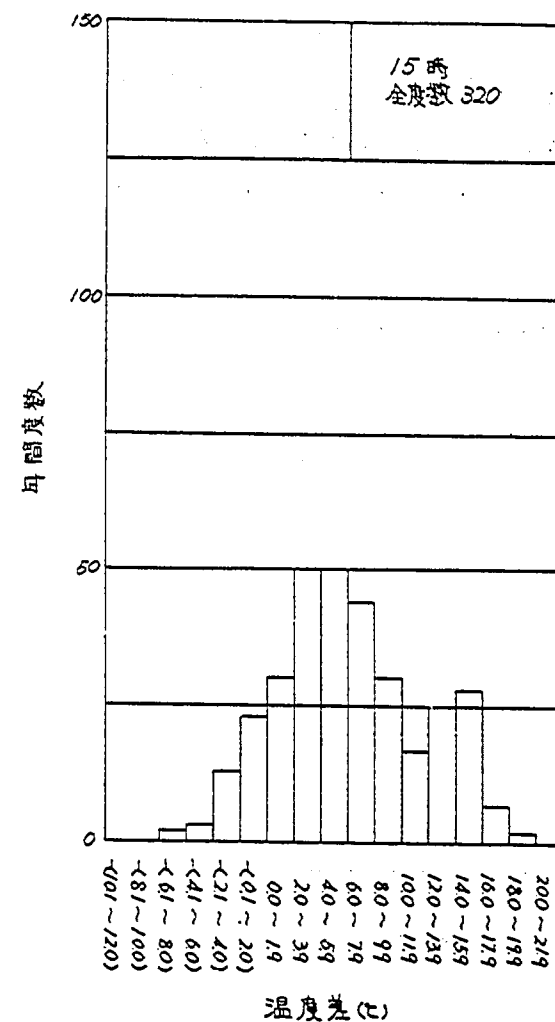


図 9 - 3 - 8

昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
15時に於ける度数(測定用網架版50cm)

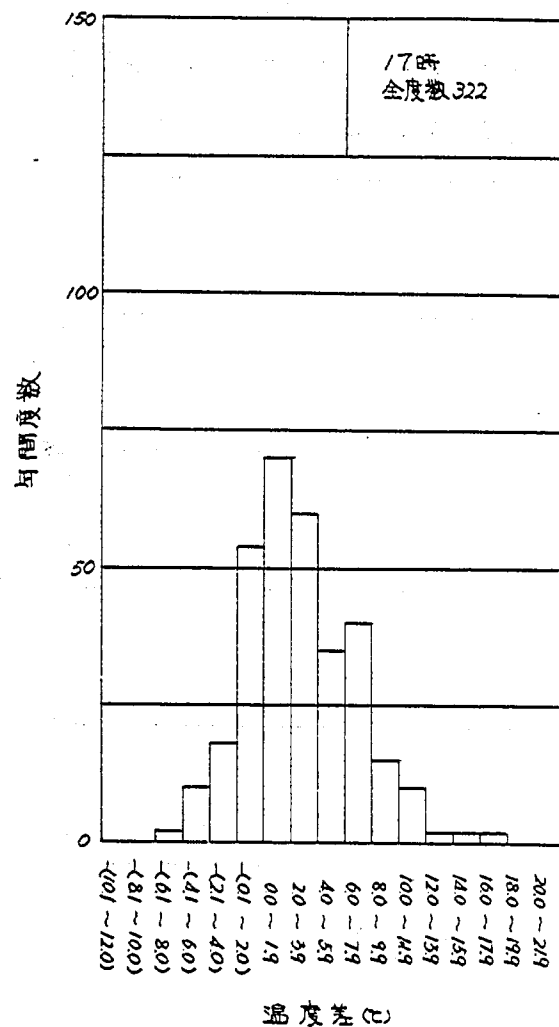


図 9-3-9

昭和42年7月～昭和43年6月 1年間の
17時における度数 (測用銅板版 50cm)

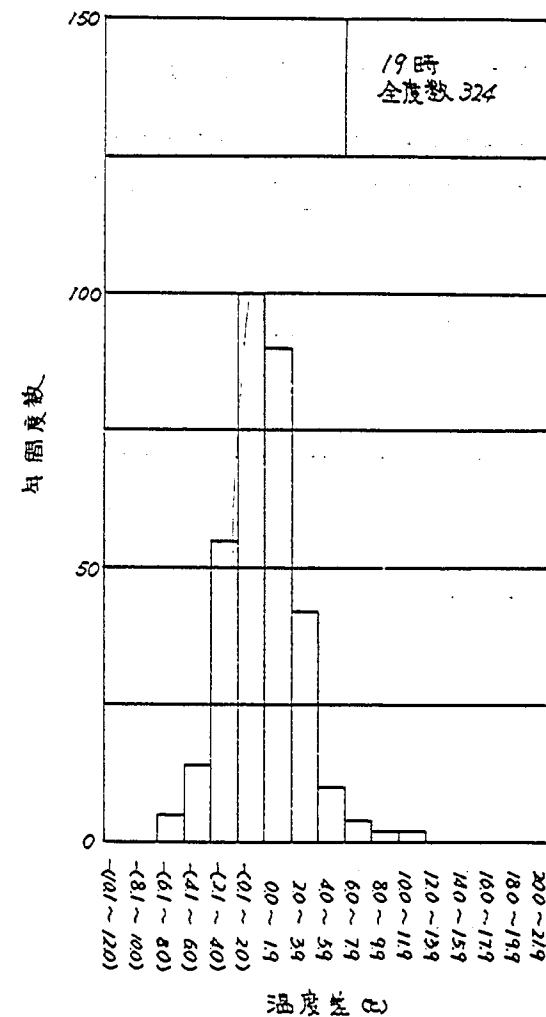


図 9-3-10

昭和42年7月～昭和43年6月 1年間の
19時における度数 (測用銅板版 50cm)

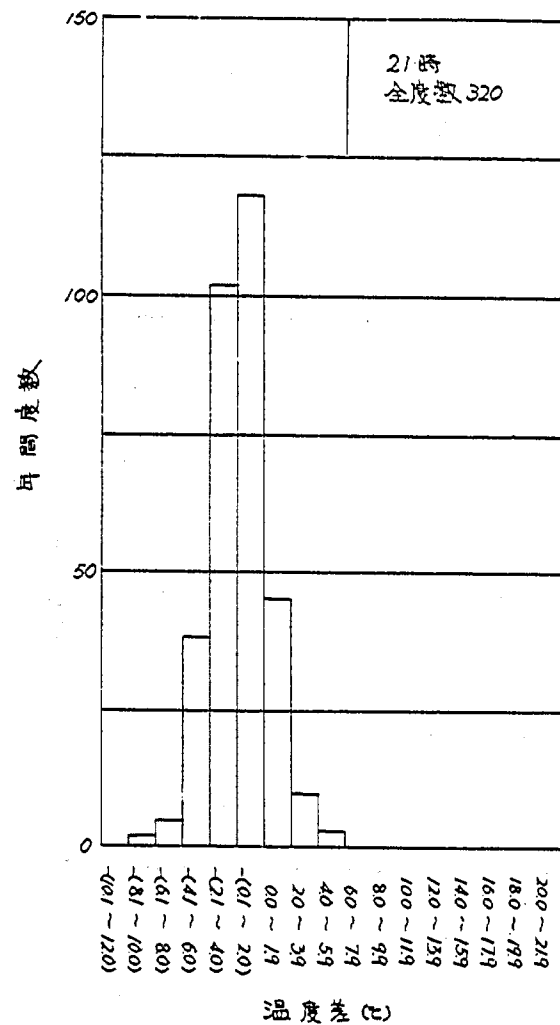


図 9 - 3 - 11 昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
21時における度数(測候所観測版 80cm)

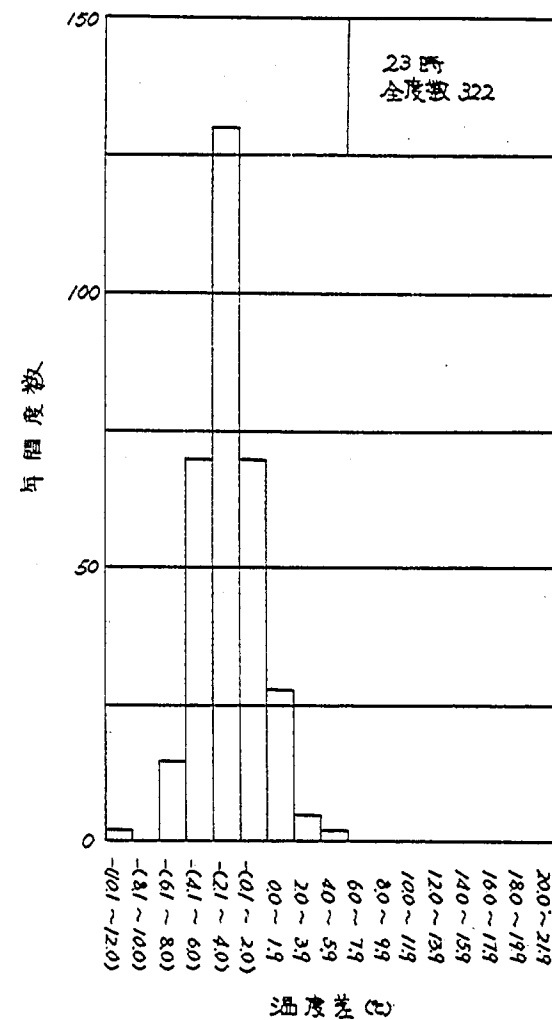


図 9 - 3 - 12 昭和42年7月～昭和43年6月1年間の
23時における度数(測候所観測版 80cm)

(千葉地方)

(S42.7~S43.6)

版厚(m) 時間比 温度差 θ'_i (°C)	R i	R j	R k	R i	R j	R k	R i	R j	R k
	20 cm			30 cm			50 cm		
	温度差がその値以上になる時間 全時間	その温度差の時間		温度差がその値以上になる時間 全時間	その温度差の時間		温度差がその値以上になる時間 全時間	その温度差の時間	
		正の全時間	負の全時間		正の全時間	負の全時間		正の全時間	負の全時間
20.0~21.9							0.0003	0.001	
18.0~19.9				0.002	0.006		0.003	0.007	
16.0~17.9	0.0002	0		0.010	0.023		0.011	0.018	
14.0~15.9	0.0002	0		0.026	0.043		0.029	0.045	
12.0~13.9	0.0002	0.001		0.050	0.064		0.047	0.045	
10.0~11.9	0.002	0.004		0.074	0.068		0.071	0.061	
8.0~ 9.9	0.020	0.038		0.107	0.089		0.102	0.076	
6.0~ 7.9	0.058	0.082		0.159	0.144		0.153	0.127	
4.0~ 5.9	0.129	0.153		0.217	0.160		0.221	0.166	
2.0~ 3.9	0.224	0.204		0.277	0.164		0.299	0.193	
0.0~ 1.9	0.466	0.518		0.364	0.239		0.404	0.261	
-(0.1~ 2.0)	0.907		0.826	0.545		0.285	0.566		0.271
-(2.1~ 4.0)	0.992		0.159	0.826		0.440	0.793		0.382
-(4.1~ 6.0)	0.997		0.009	0.978		0.240	0.938		0.243
-(6.1~ 8.0)	0.998		0.003	0.998		0.032	0.993		0.093
-(8.1~10.0)	0.999		0.001	0.999		0.002	0.999		0.011
-(10.1~12.0)	1.000		0.002	1.000		0.001	1.000		0

自 S 3 5.1 2. 1
至 S 3 6.1 1.2 7

自 S 3 5.1 2. 1
至 S 3 6.1 1.2 7

自 S 3 8. 8. 1
至 S 3 9. 7.3 1

		鹿 児 島 地 方			青 森 地 方			青 森 地 方		
		R i	R j	R k	R i	R j	R k	R i	R j	R k
版 厚 (cm) 時間 比 (%) 温度 差 θ'_i (°C)		20.0 cm			23 cm			23 cm		
		温度差がその値以上になる時間 全時間	その温度差の時間		温度差がその値以上になる時間 全時間	その温度差の時間		温度差がその値以上になる時間 全時間	その温度差の時間	
			正 の 全時間	負 の 全時間		正 の 全時間	負 の 全時間		正 の 全時間	負 の 全時間
22.0 ~ 23.9										
20.0 ~ 21.9										
18.0 ~ 19.9		0.001	0.001		0.001	0.002		0.001	0.002	
16.0 ~ 17.9		0.008	0.017		0.009	0.022		0.005	0.012	
14.0 ~ 15.9		0.020	0.029		0.023	0.034		0.013	0.024	
12.0 ~ 13.9		0.036	0.038		0.041	0.046		0.028	0.043	
10.0 ~ 11.9		0.057	0.049		0.064	0.059		0.046	0.053	
8.0 ~ 9.9		0.090	0.079		0.099	0.089		0.069	0.069	
6.0 ~ 7.9		0.133	0.104		0.146	0.117		0.105	0.103	
4.0 ~ 5.9		0.187	0.127		0.197	0.130		0.153	0.142	
2.0 ~ 3.9		0.259	0.173		0.262	0.166		0.229	0.223	
0 ~ 1.9		0.420	0.383		0.394	0.335		0.342	0.329	
-(0.1 ~ 2.0)		0.635		0.369	0.594		0.330	0.697		0.539
-(2.1 ~ 4.0)		0.830		0.336	0.802		0.344	0.911		0.326
-(4.1 ~ 6.0)		0.973		0.248	0.970		0.277	0.988		0.117
-(6.1 ~ 8.0)		1.000		0.048	1.000		0.049	0.999		0.017
-(8.1 ~ 10.0)								1.000		0.001
-(10.1 ~ 12.0)										

1年間の2時間ごとの温度差の度数と累加度数

観測点 版厚(cm) 期 間	青 森 地 方			青 森 地 方			鹿 児 島 地 方		
	23 cm			23 cm			20 cm		
	S35.12. 1~S36.11.27			S38. 8. 1~S39. 7.31			S35.12. 1~S36.11.27		
温度差(℃)	度 数	累加度数	〃 (%)	度 数	累加度数	〃 (%)	度 数	累加度数	〃 (%)
22.0~23.9									
20.0~21.9									
18.0~19.9	2	2	0.1	2	2	0.1	2	2	0.1
16.0~17.9	27	29	0.9	16	18	0.5	27	29	0.8
14.0~15.9	42	71	2.3	32	50	1.3	47	76	2.0
12.0~13.9	57	128	4.1	56	106	2.8	61	137	3.6
10.0~11.9	72	200	6.4	69	175	4.6	78	216	5.7
8.0~ 9.9	109	309	9.9	90	265	6.9	126	342	9.0
6.0~ 7.9	144	453	14.6	134	399	10.5	167	509	13.3
4.0~ 5.9	159	612	19.7	185	584	15.3	203	712	18.7
2.0~ 3.9	203	815	26.2	291	875	22.9	278	990	25.9
0 ~ 1.9	410	1225	39.4	429	1304	34.2	614	1604	42.0
-(0.1~ 2.0)	621	1846	59.4	1352	2656	69.7	817	2421	63.5
-(2.1~ 4.0)	648	2494	80.2	818	3474	91.1	744	3165	83.0
-(4.1~ 6.0)	522	3016	97.0	295	3769	98.8	548	3713	97.3
-(6.1~ 8.0)	92	3108	100.0	42	3811	99.9	103	3816	100.0
-(8.1~10.0)				2	3813	100.0			
-(10.1~12.0)									

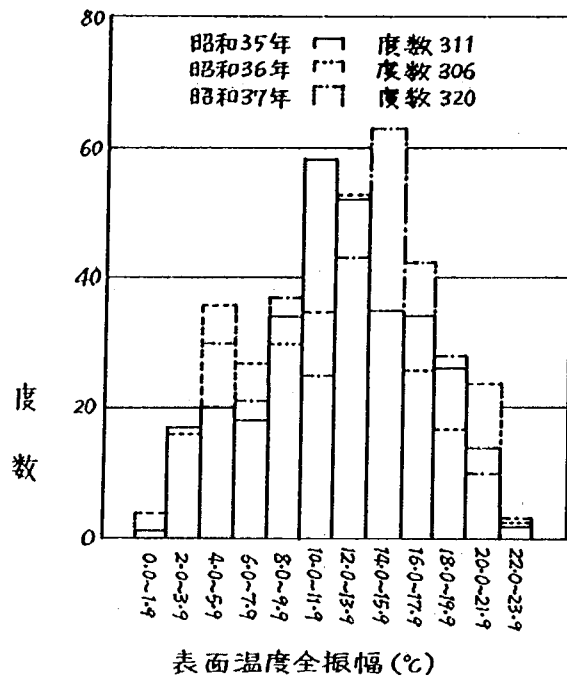


図-10 コンクリート表面温度振幅(全振幅)度数分布

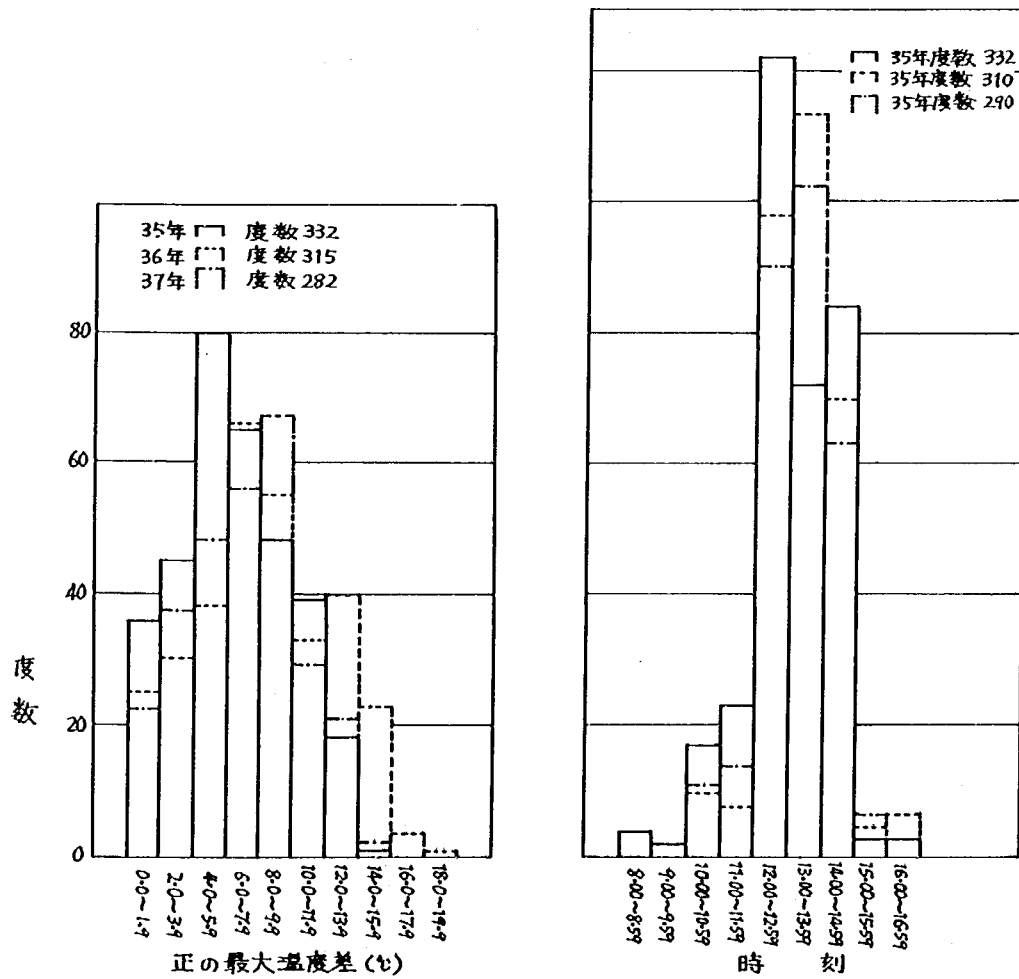


図-11 正の日最大温度差および時刻度数分布

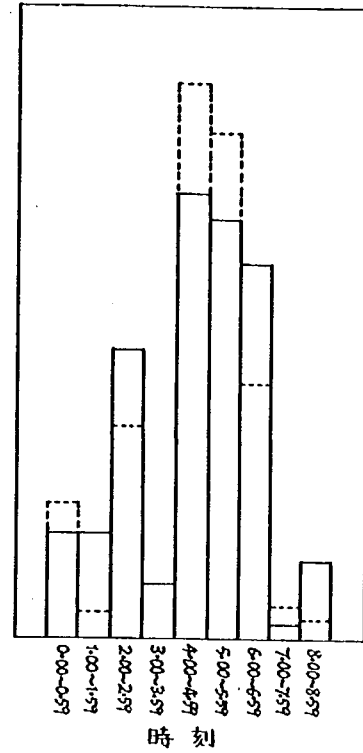
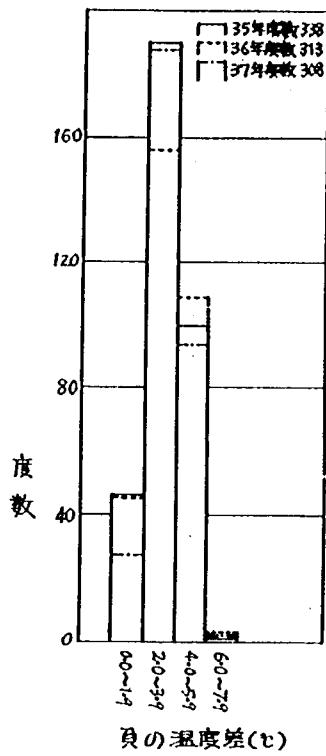


図-12 日最大温度差の度数分布

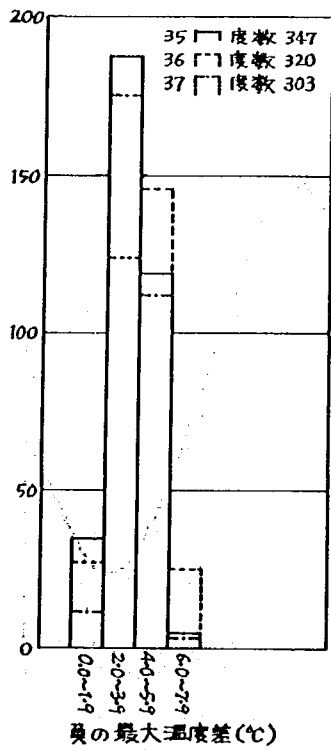


図-13 日最大温度差の度数分布

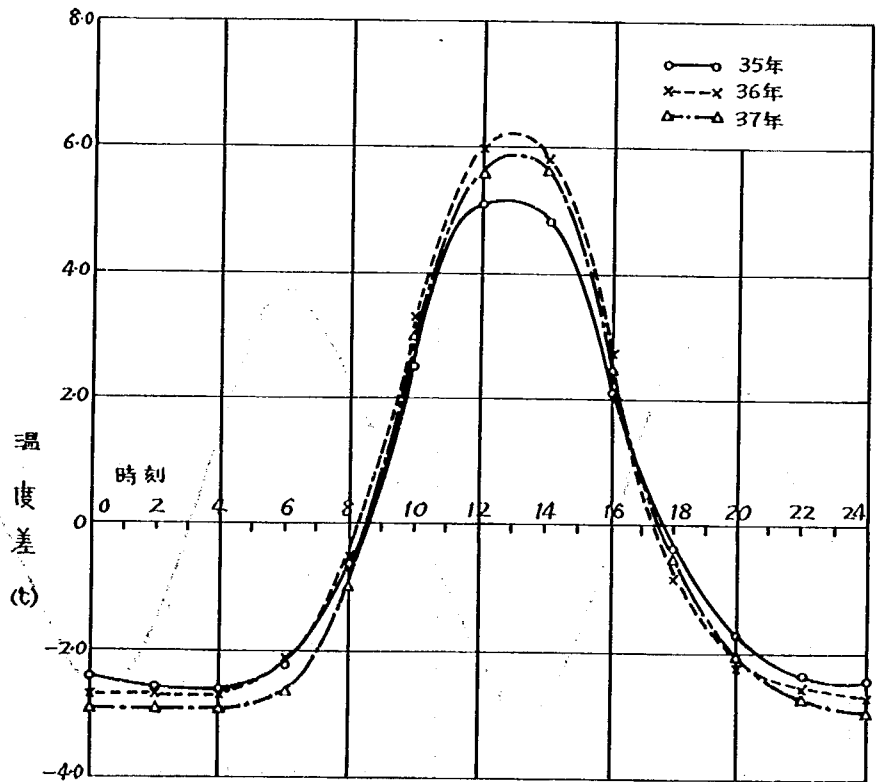


図-14 コンクリート版上、下面の平均温度差の日変化曲線

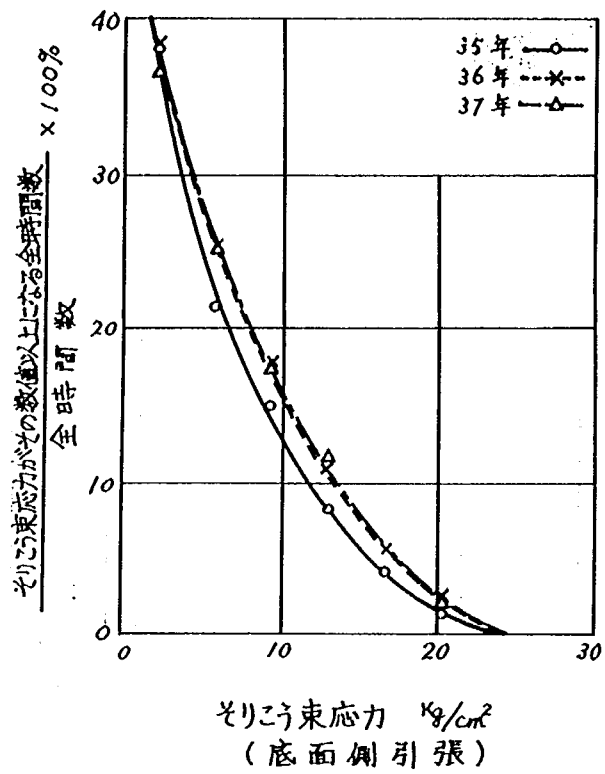


図-15 そりこう束応力の頻度曲線

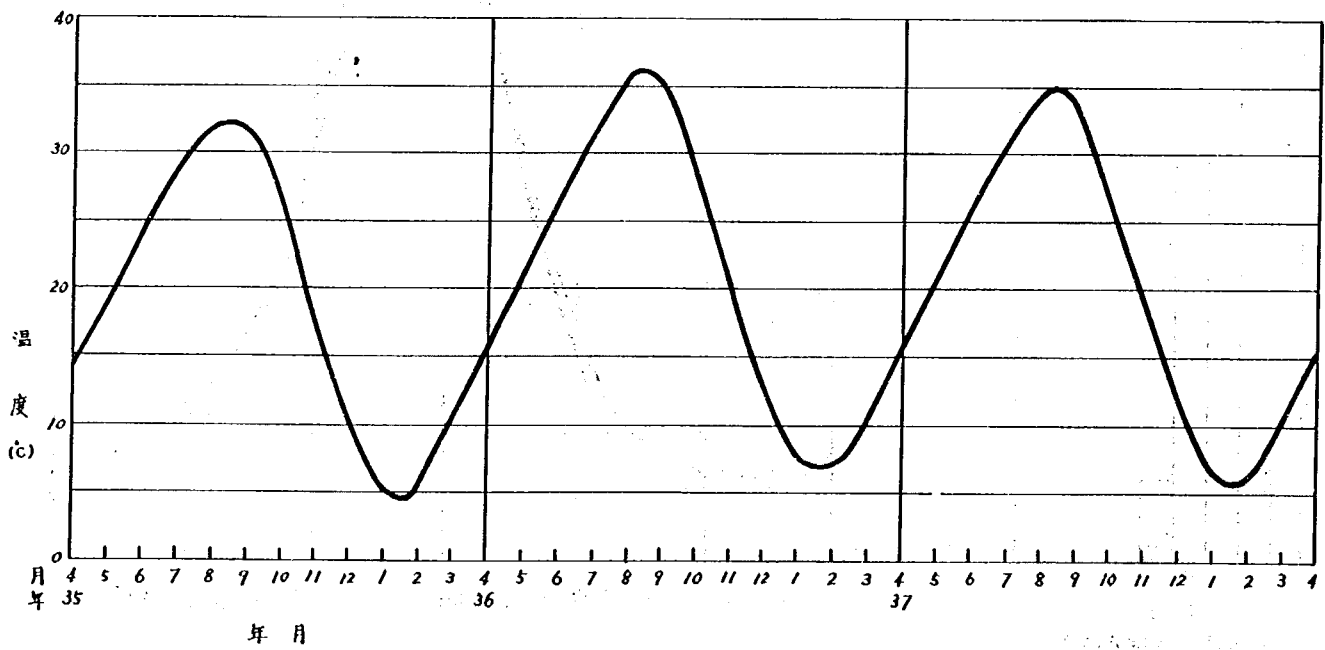
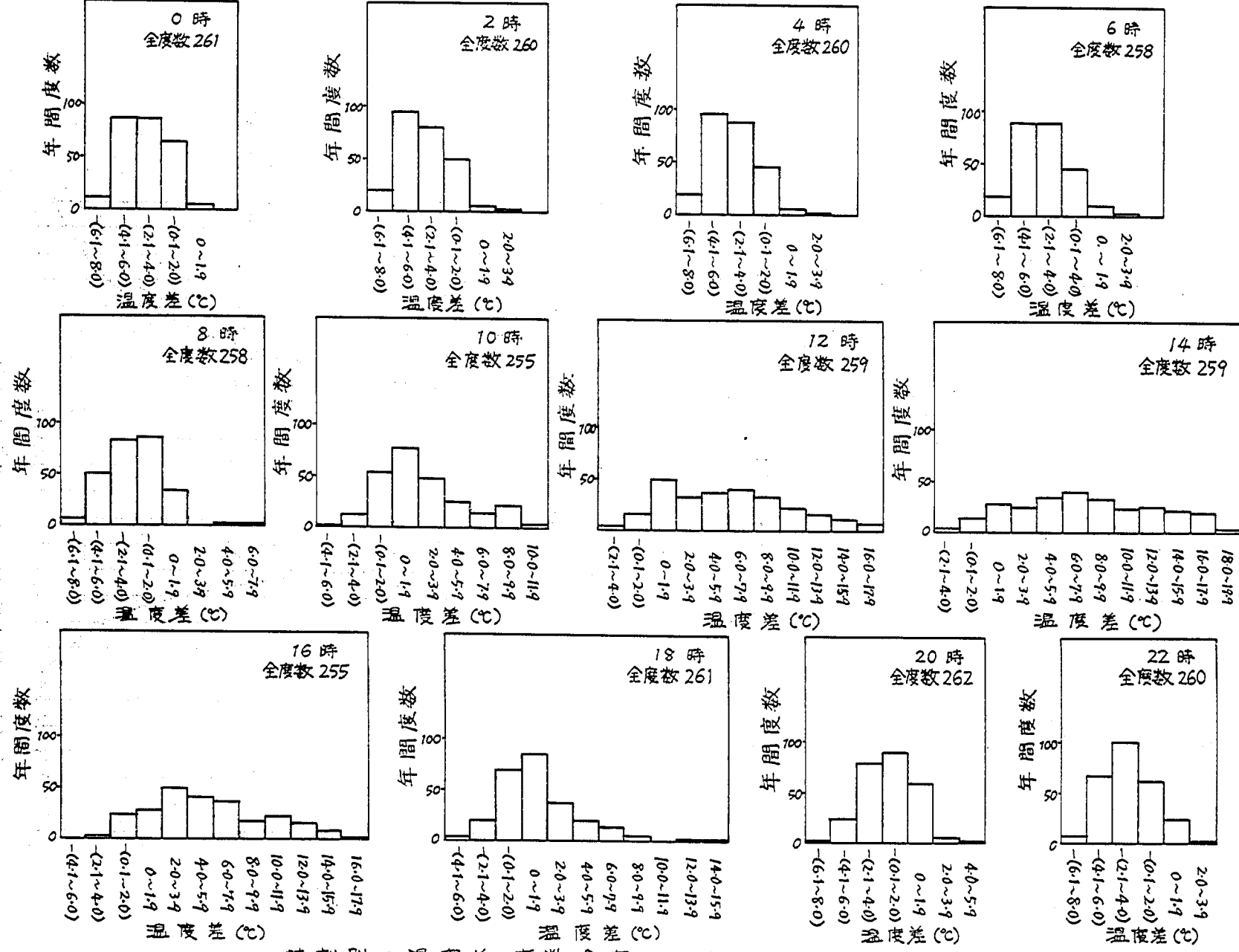


図-16 コンクリート版年間平均温度

図-17 (鹿児島地方)



時刻別の温度差度数分布の一例

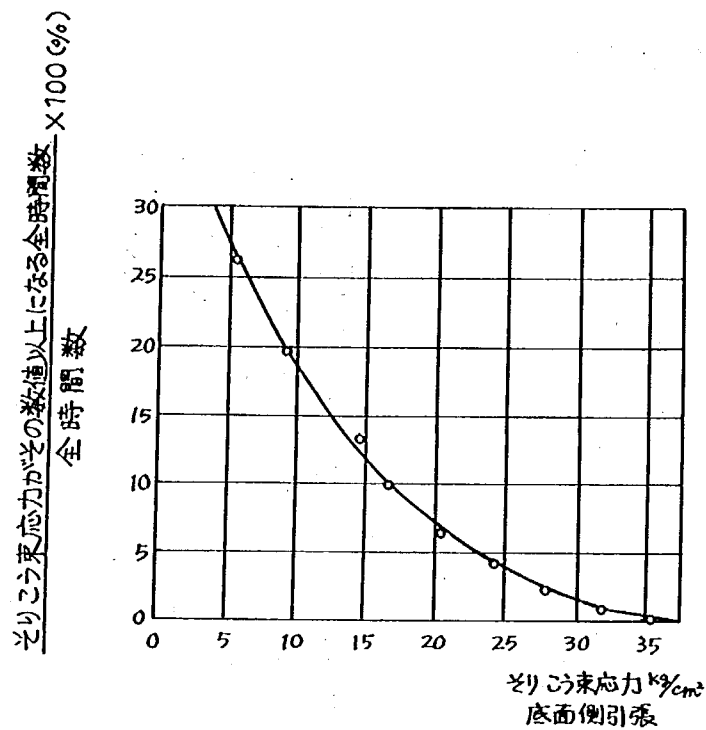
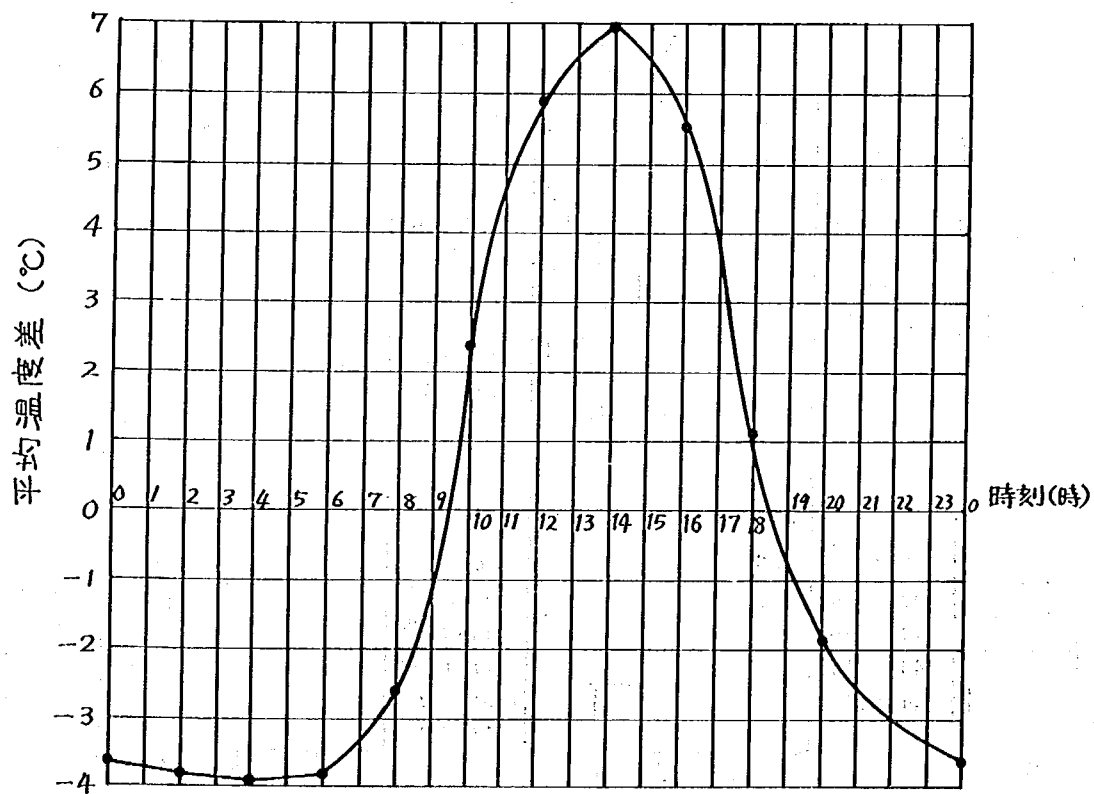


図-18 そりが完全に拘束されていると仮定した場合の
そりこう束応力の頻度曲線(実験値から計算)



各時刻におけるコンクリート版上下両面の
温度差の年間平均値を結んだ曲線

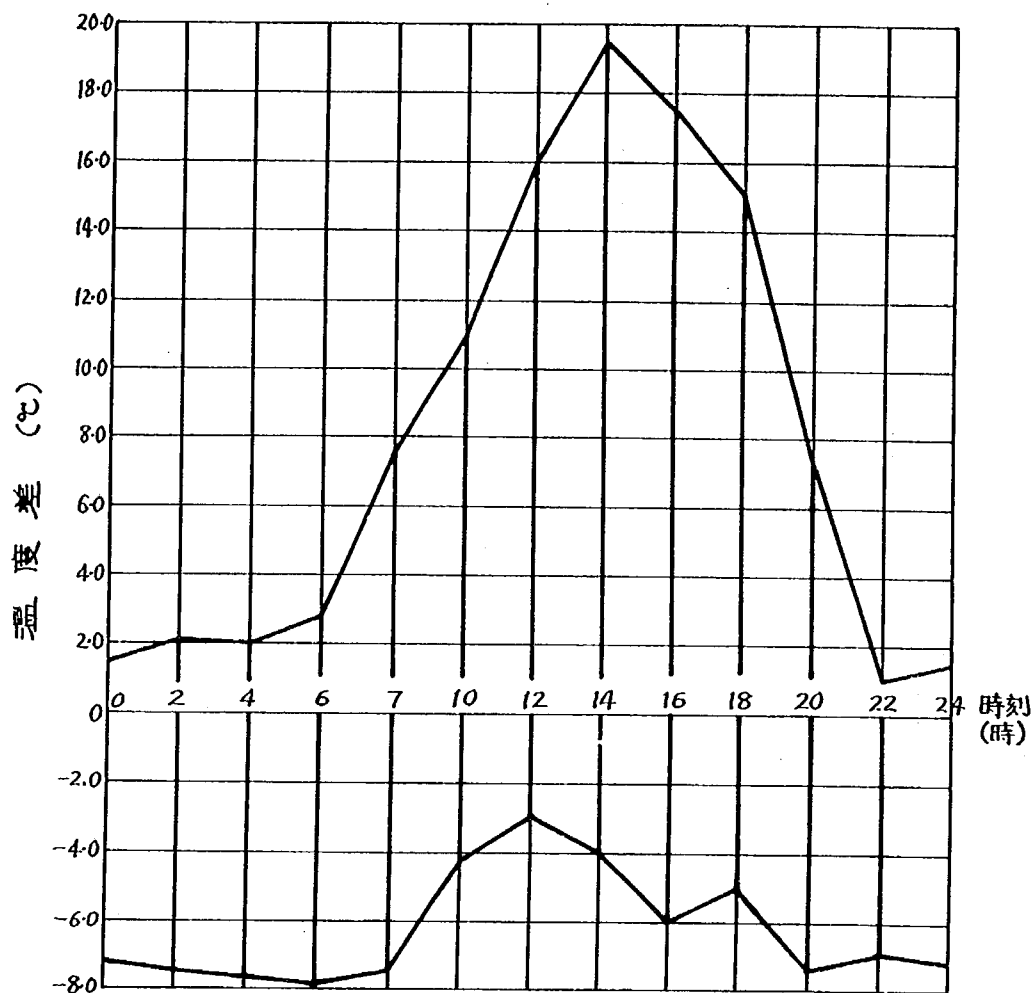
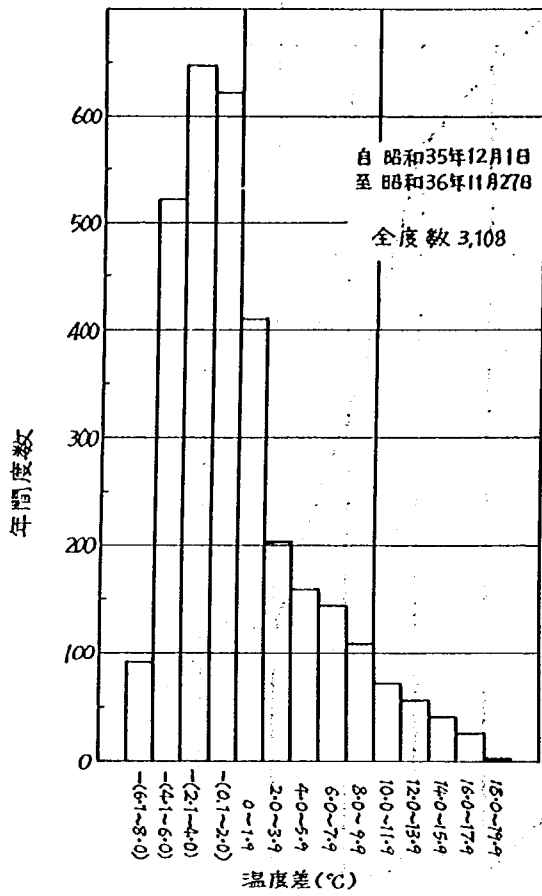


図-20 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲

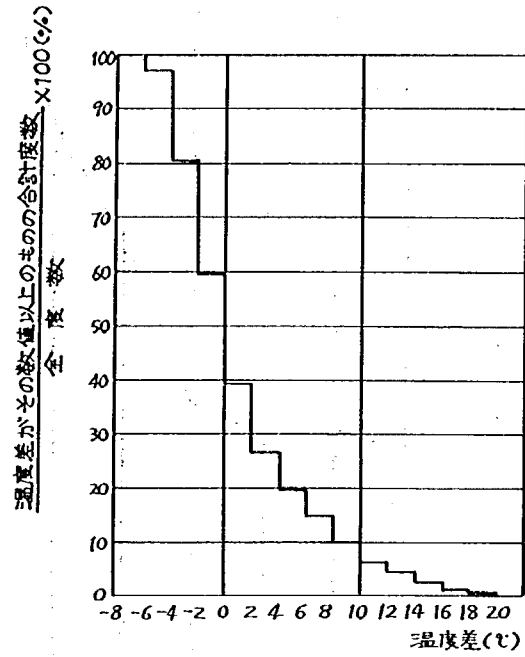
2 時間ごとの温度差の度数と累加度数

観測点 板厚 (cm) 期間	青 森 地 方		
	23 cm		
	昭和35.12.1~36.11.27		
	度 数	累 加 度 数	" (%)
温度差 (°C)			
18.0~19.9	2	2	0.1
16.0~17.9	27	29	0.9
14.0~15.9	42	71	2.3
12.0~13.9	57	128	4.1
10.0~11.9	72	200	6.4
8.0~ 9.9	109	309	9.9
6.0~ 4.9	144	453	14.6
4.0~ 5.9	159	612	19.7
2.0~ 3.9	203	815	26.2
0 ~ 1.9	410	1225	39.4
-(0.1~ 2.0)	621	1846	59.4
-(2.1~ 4.0)	648	2494	80.2
-(4.1~ 6.0)	522	3016	97.0
-(6.1~ 8.0)	92	3108	100.0

図-21 青森地方

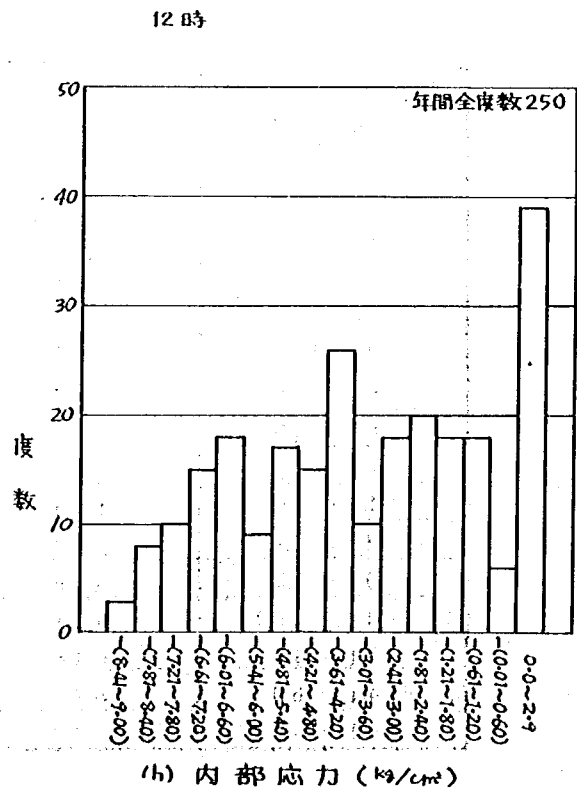
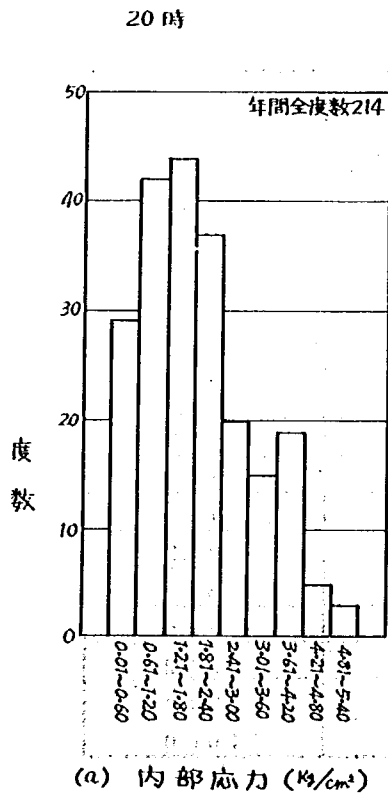


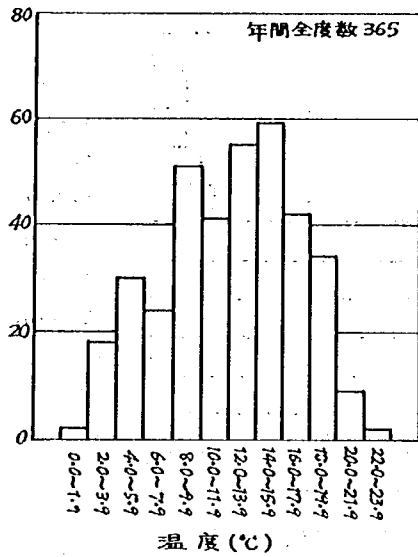
(a) 2時間ごとの温度差の度数分布



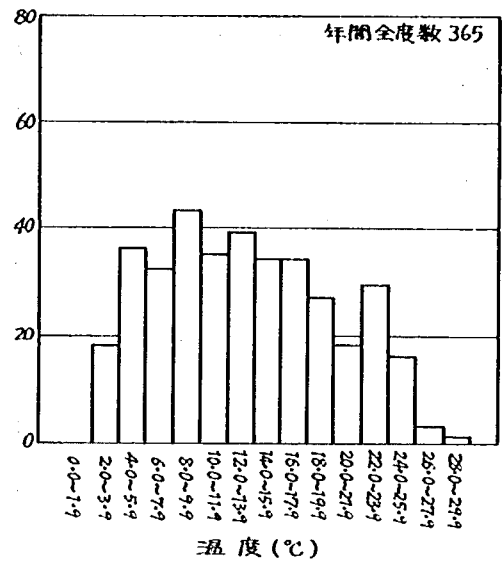
(b) 2時間ごとの温度差の累加度数分布

図-22 (鹿児島国道)



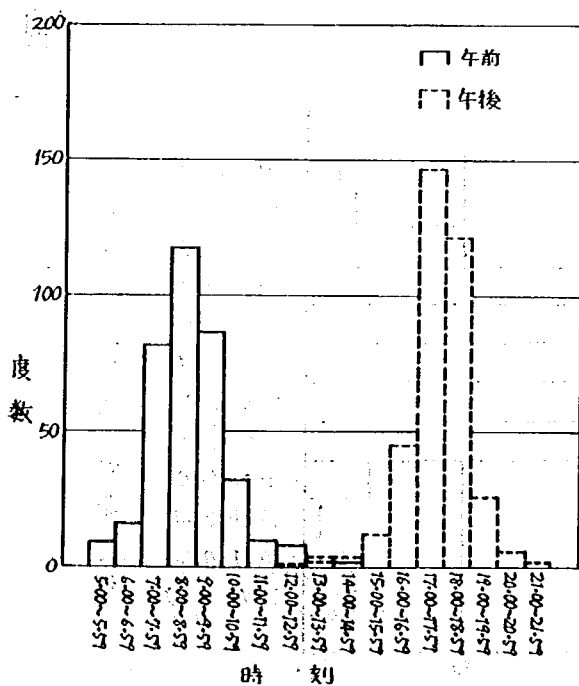


(a) 千集地方のコンクリート版表面の
全日振幅度数分布

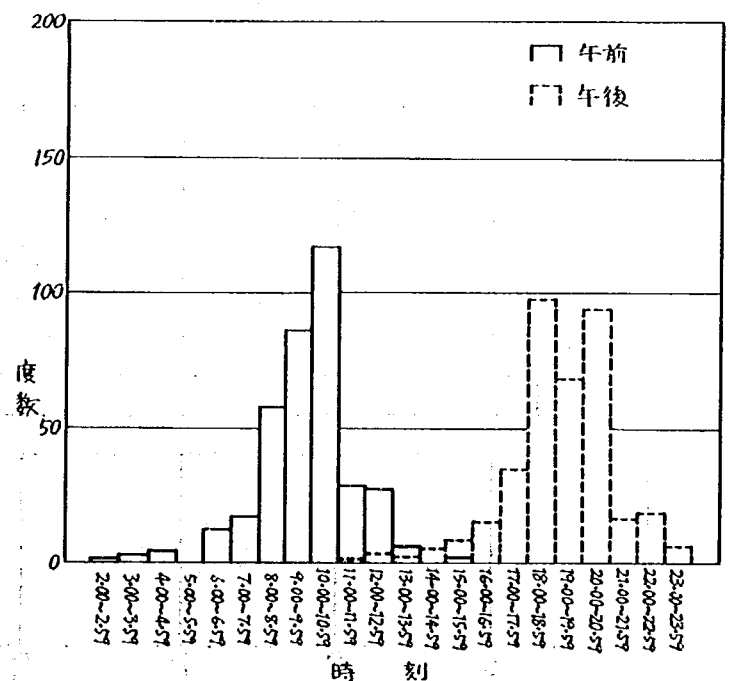


(b) 鹿児島地方のコンクリート版表面の
全日振幅度数分布

図-23



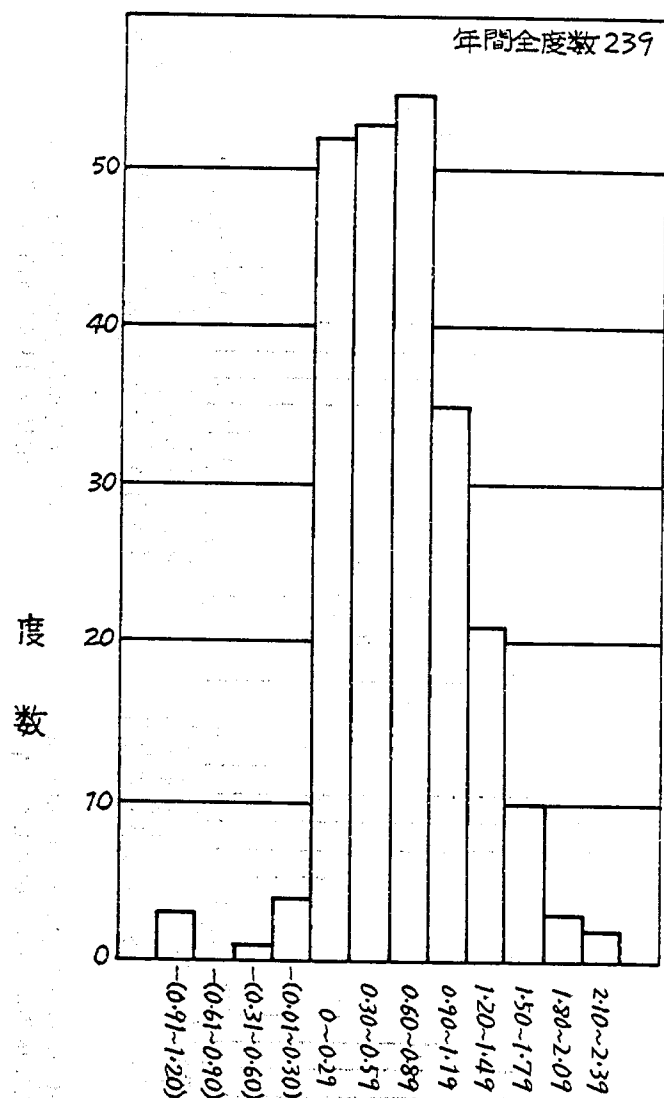
(a) 千集地方のコンクリート版上下両面の
温度が等しくなる時刻の度数分布



(b) 鹿児島地方のコンクリート版上下両面の
温度が等しくなる時刻の度数分布

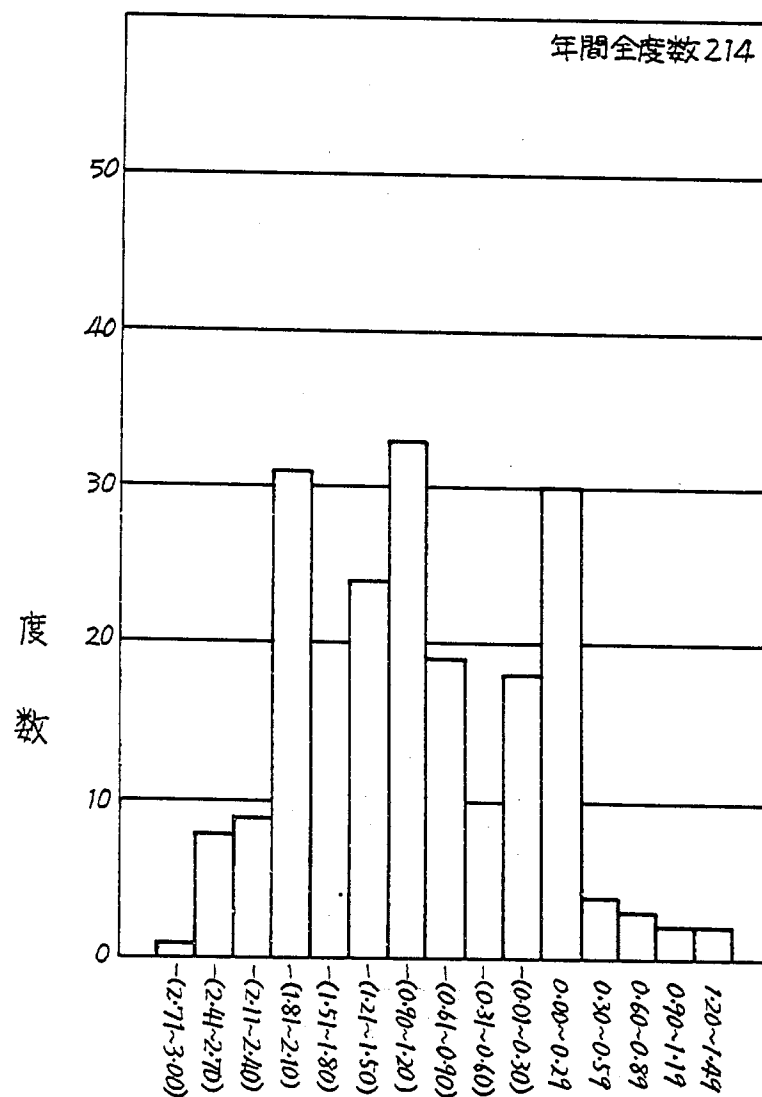
図-24

20時



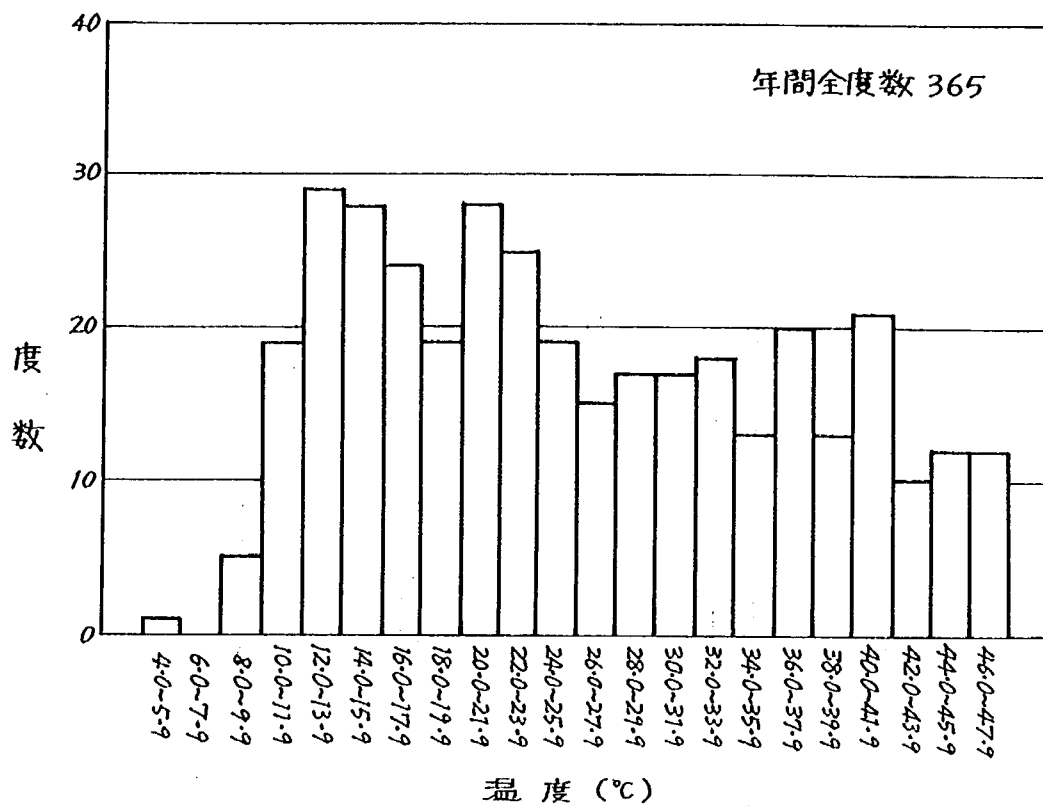
(a) 内部応力 (kg/cm²)

12時

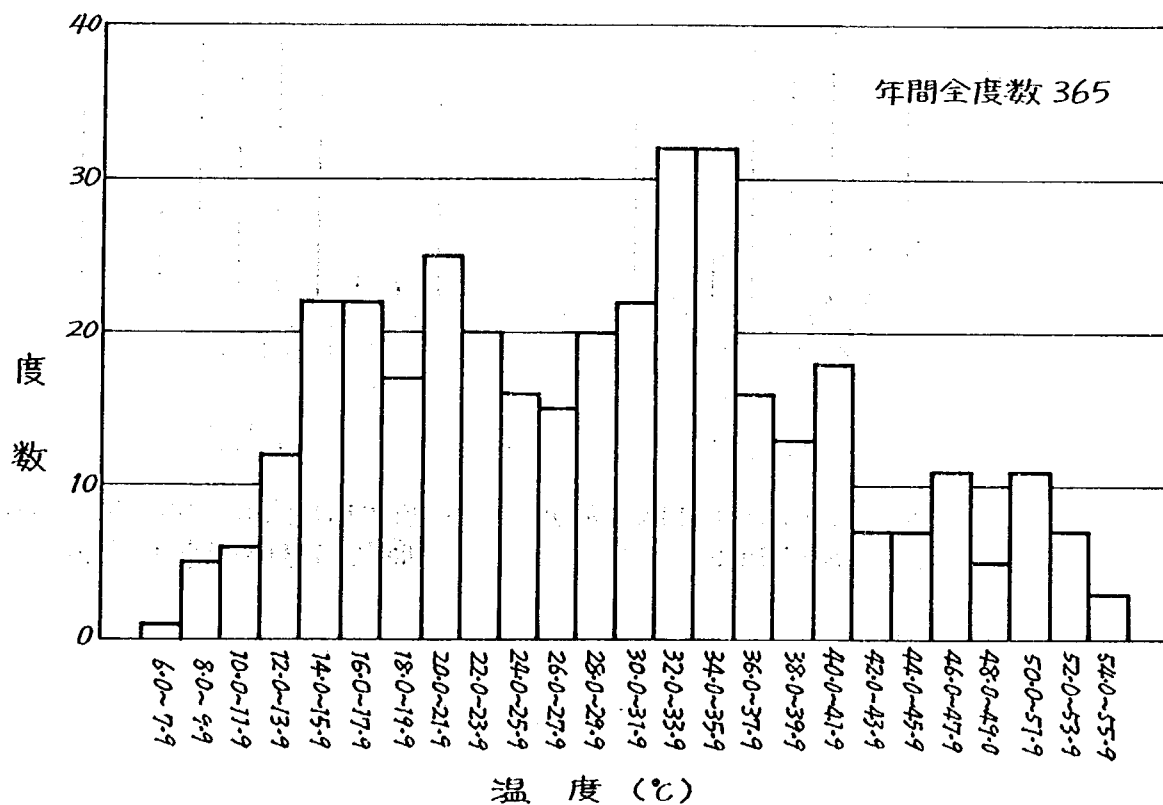


(b) 内部応力 (kg/cm²)

図-25

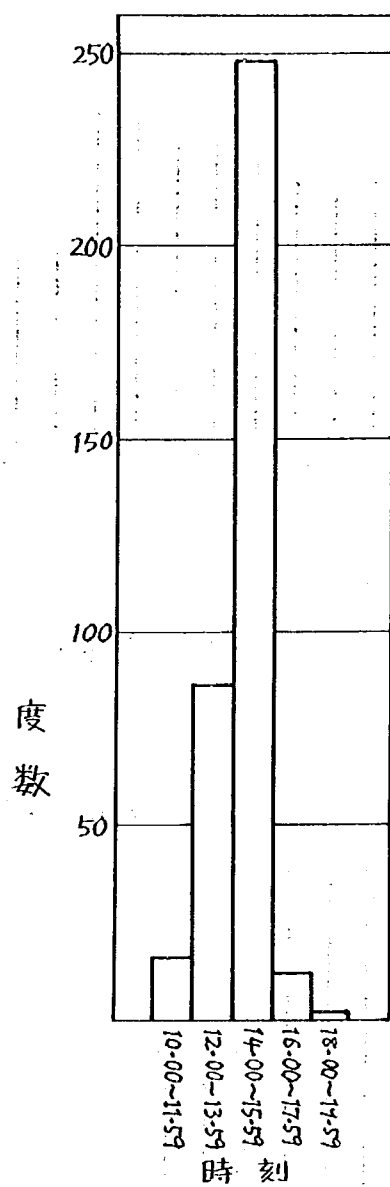


(a) 千葉地方のコンクリート版表面の日最高温度度数分布

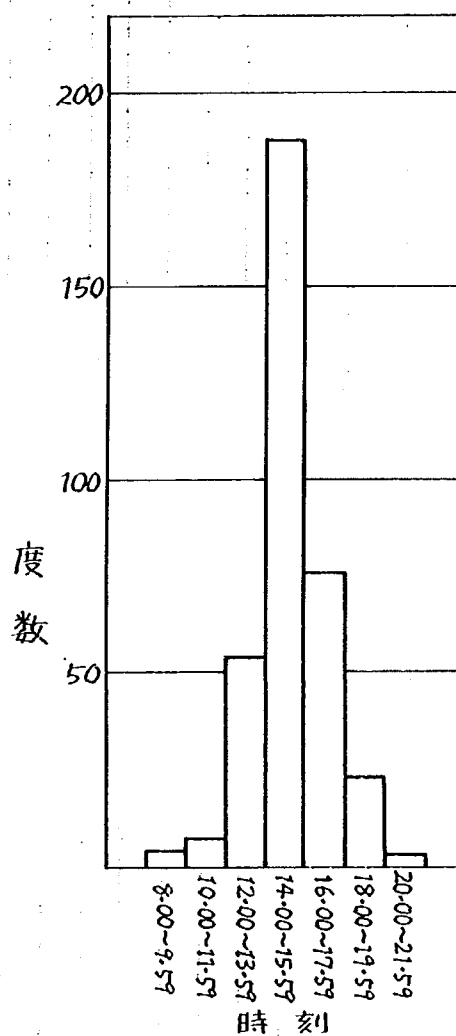


(b) 鹿児島地方のコンクリート版表面の日最高温度度数分布

図-27



(a) 千葉地方のコンクリート版表面の
最高温度時刻度数分布

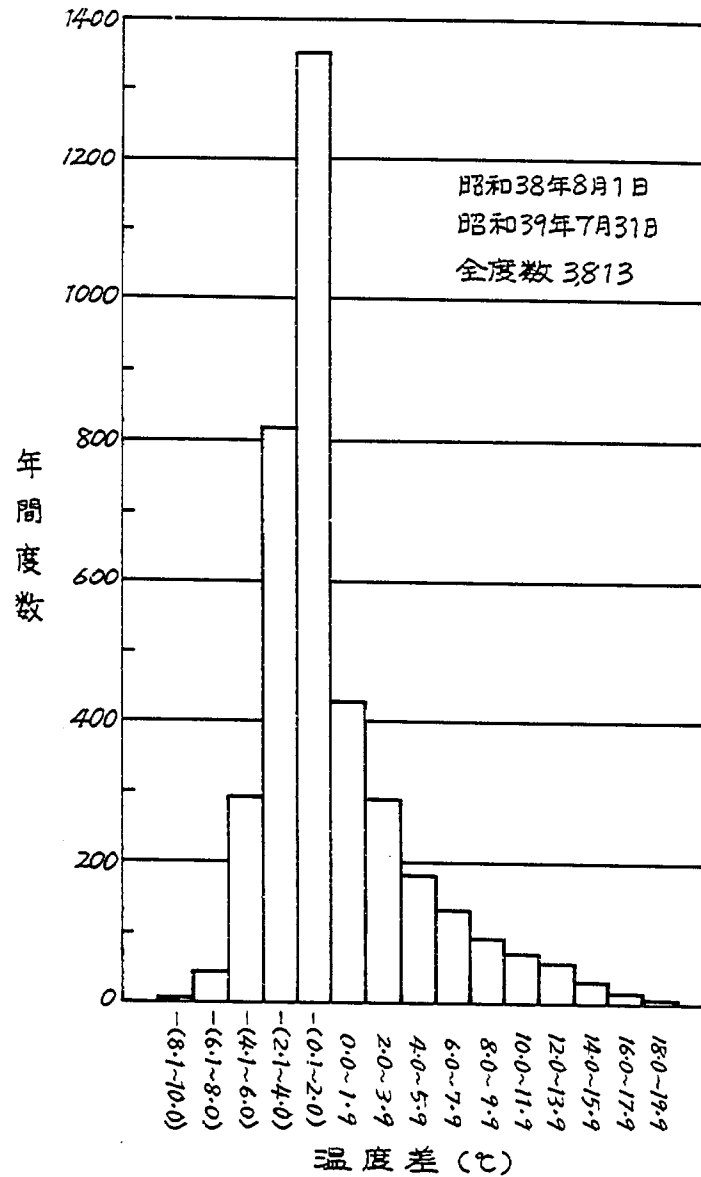


(b) 鹿児島地方のコンクリート版表面の
最高温度時刻度数分布

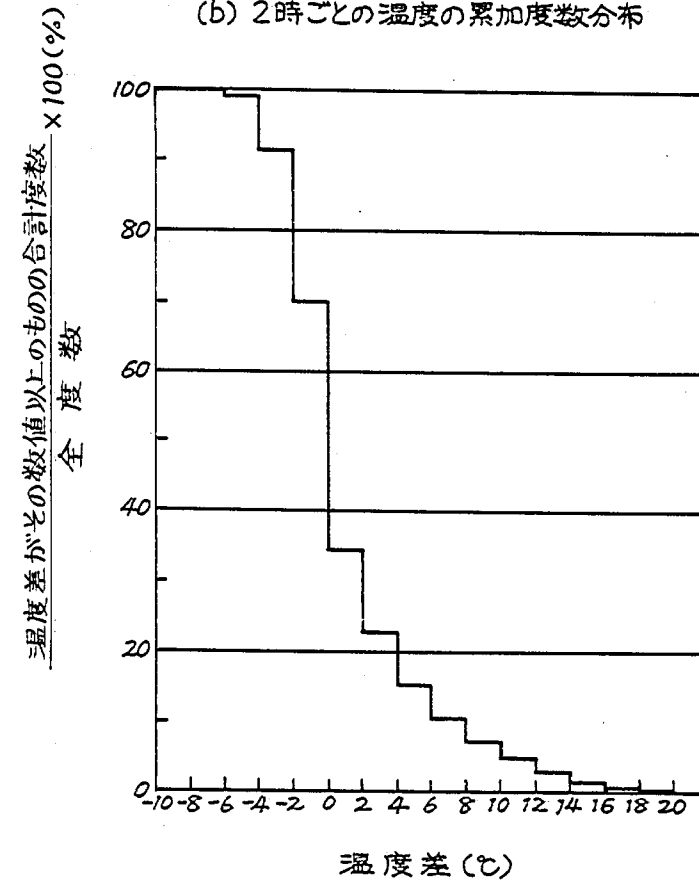
温 度 差	時 間												合計 度数	累加 度数	累加度 数率(%)
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22			
18.0~19.9	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0.05
16.0~17.9	0	0	0	0	0	1	13	2	0	0	0	0	16	18	0.5
14.0~15.9	0	0	0	0	0	1	20	11	0	0	0	0	32	50	1.3
12.0~13.9	0	0	0	0	0	14	26	16	0	0	0	0	56	106	2.8
10.0~11.9	0	0	0	1	0	15	21	31	1	0	0	0	69	175	4.6
8.0~9.9	0	0	0	0	0	23	29	28	10	0	0	0	90	265	6.9
6.0~7.9	0	0	0	1	2	42	25	29	35	0	0	0	134	399	10.5
4.0~5.9	0	0	1	0	16	34	41	45	46	2	0	0	185	584	15.3
2.0~3.9	0	0	2	1	41	46	45	55	61	38	2	0	291	875	22.9
0 ~ 1.9	7	7	7	8	65	56	46	47	80	79	17	10	429	1304	34.2
-(0.1~2.0)	117	111	117	144	153	77	49	49	77	149	176	133	1352	2656	69.7
-(2.1~4.0)	128	134	113	117	36	5	3	3	8	45	100	126	818	3474	91.1
-(4.1~6.0)	58	57	66	40	2	0	0	2	1	4	21	44	295	3769	98.8
-(6.1~8.0)	7	8	11	5	1	0	1	1	0	2	2	4	42	3811	99.9
-(8.1~10.0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	3813	100.0

図-28 青森地方

(a) 2時ごとの温度の度数分布



(b) 2時ごとの温度の累加度数分布

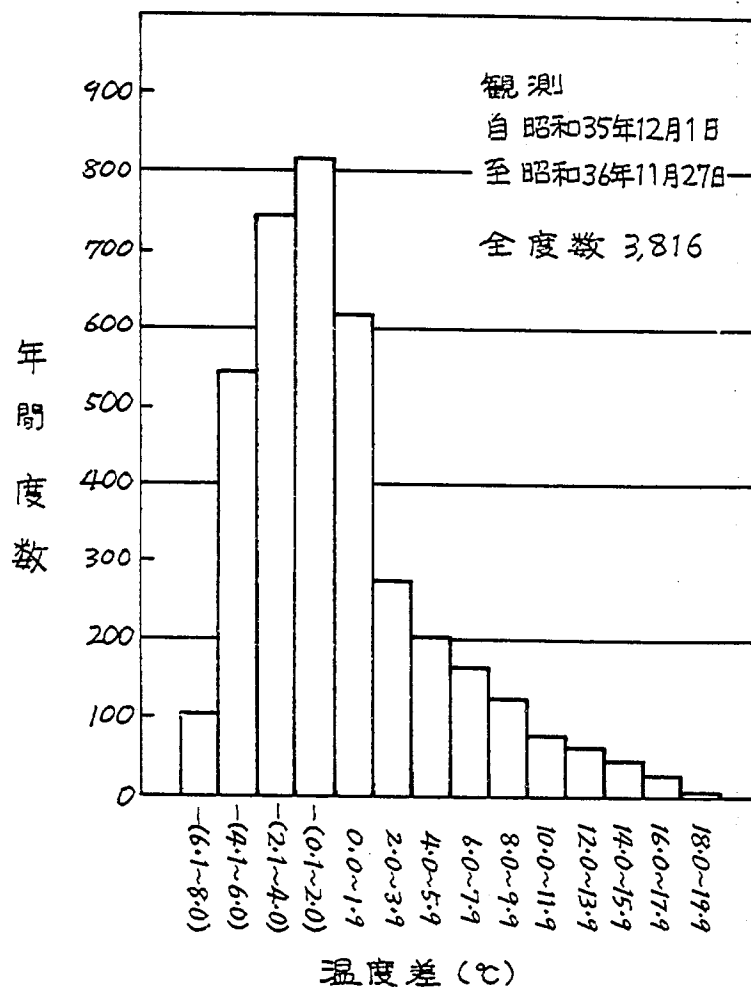


1年間の2時ごとの温度差の度数と累加度数

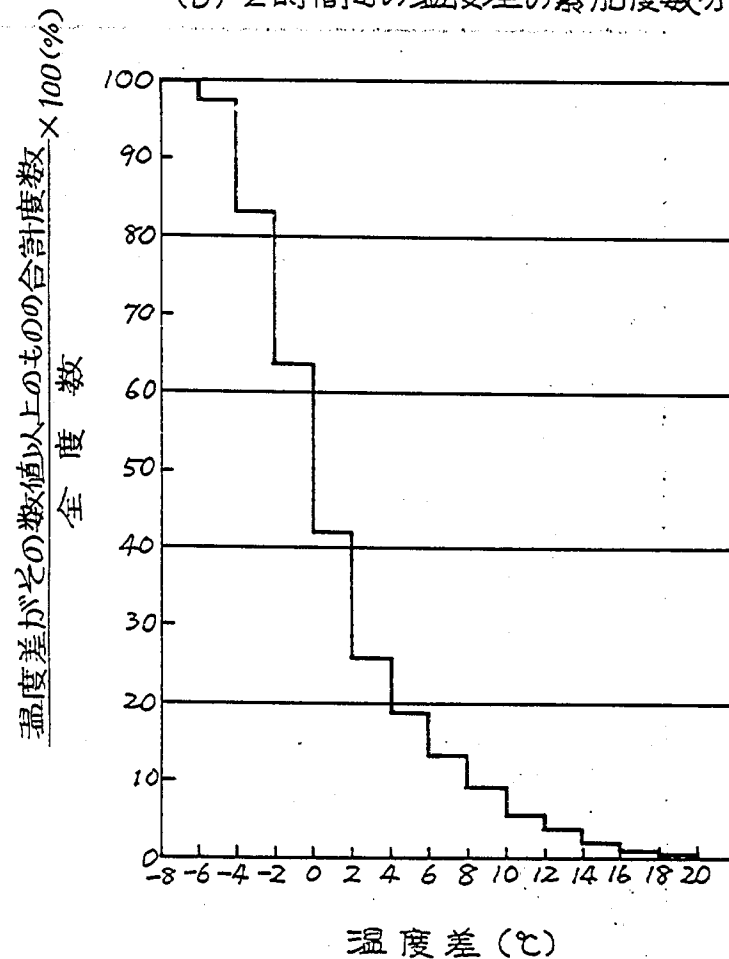
観測地点 版厚 期間 温度差 度数	青森地方		
	23.0 cm		
	昭和38年8月～昭和39年7月		
	度数	累加度数	累加度数率%
18.0～19.9	2	2	0.1
16.0～17.9	16	18	0.5
14.0～15.9	32	50	1.3
12.0～13.9	56	106	2.8
10.0～11.9	69	175	4.6
8.0～9.9	90	265	6.9
6.0～7.9	134	399	10.5
4.0～5.9	185	584	15.3
2.0～3.9	291	875	22.9
0～1.9	429	1304	34.2
-(0.1～2.0)	1352	2656	69.7
-(2.1～4.0)	818	3474	91.1
-(4.1～6.0)	295	3769	98.8
-(6.1～8.0)	42	3811	99.9
-(8.1～10.0)	2	3813	100.0

図-29 鹿児島地方

(a) 2時間毎の温度の度数分布



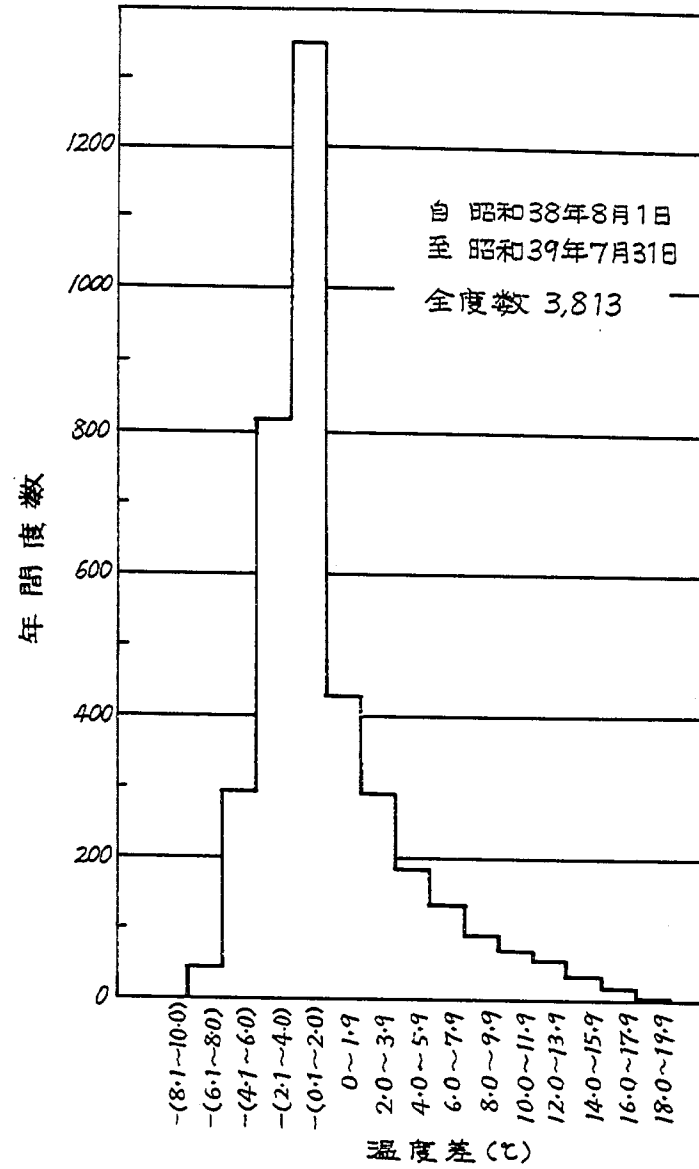
(b) 2時間毎の温度差の累加度数分布



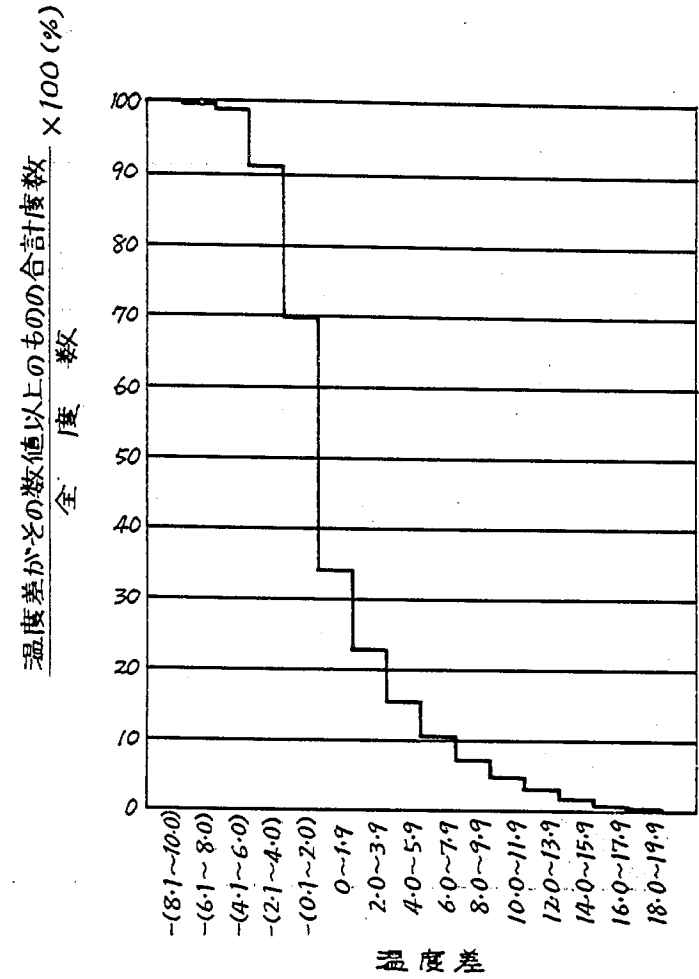
2時間ごとの温度差の度数と累加度数

親測地点 版厚 (mm) 規間 温度差 (°C)	鹿 児 島 地 方		
	20.0 cm		
	昭和35.12.1～昭和36.11.27日		
	度 数	累 加 度 数	累加度数率(%)
18.0～19.9	2	2	0.1
16.0～17.9	7	29	0.8
14.0～15.9	47	76	2.0
12.0～13.9	61	137	3.6
10.0～11.9	78	216	5.7
8.0～9.9	126	342	9.0
6.0～7.9	167	509	13.3
4.0～5.9	203	712	18.7
2.0～3.9	278	990	25.9
0～1.9	614	1604	42.0
-(0.1～2.0)	817	2421	63.5
-(2.1～4.0)	744	3165	83.0
-(4.1～6.0)	548	3713	97.3
-(6.0～8.0)	103	3816	100.0

図-30 青森地方



(a) 2時間ごとの温度差の度数分布



(b) 2時間ごとの温度差の累加度数分布

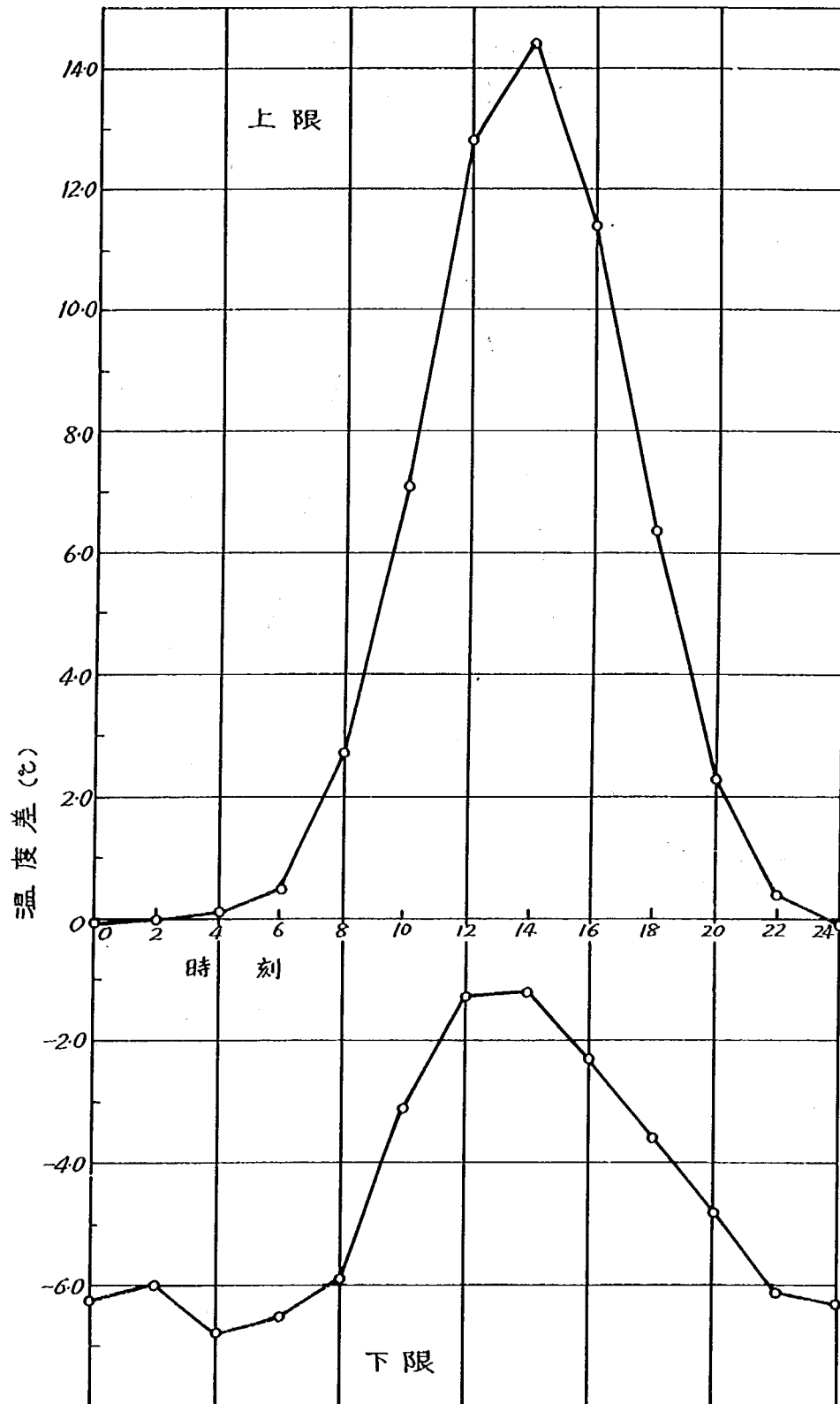
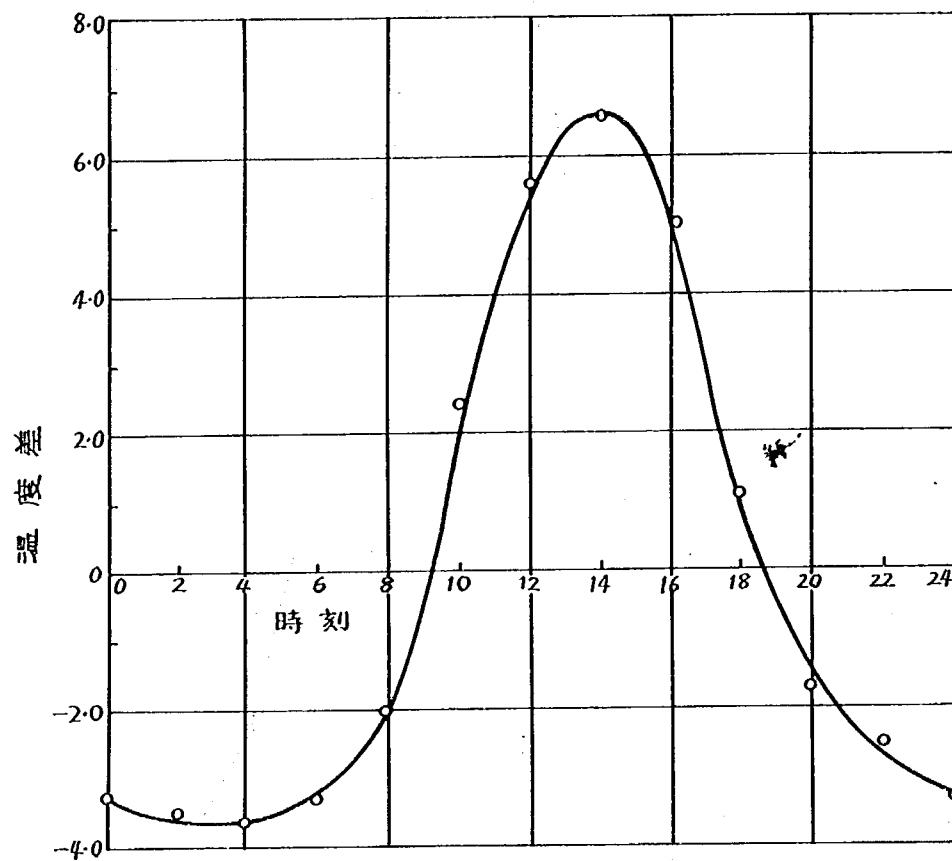


図-31 各時刻におけるコンクリート版上下両面の温度差の範囲

図-32 各時刻におけるコンクリート版上下両面の
温度差の年間平均を結んだ曲線



コンクリート舗装の構造設計
に関する調査研究（資料集）

ISSN 0386-5878
土研資料第 2065 号
昭和 59 年 3 月
建設省土木研究所

舗装研究室 飯島 尚
岡村 真
植田 清

キーワード：

要旨

郵便はがき

四十円切手
をはって下
さい

3 0 5 - □ □

茨城県筑波郡豊里町大字旭一番地

建設省土木研究所

舗装研究室御中

No. _____

配布先氏名

配布先住所

土木研究所資料第2065号 部

上記のとおり受領しました。

所 属（住所）

氏 名

印