



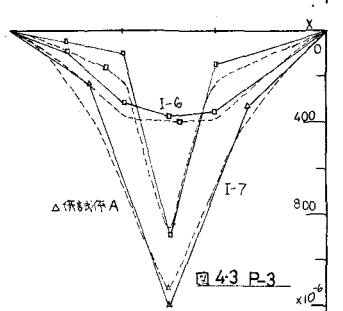
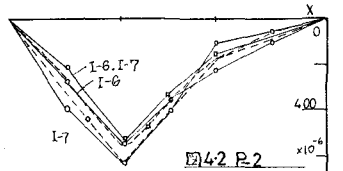
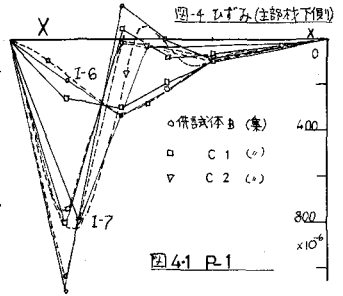
$$y_{ix} = \frac{1}{4} \frac{Q_i}{EI} \sum_{j=1}^n \frac{1}{k} \frac{Q_{ij} \sin kx_j}{k} + \sum_{j=1}^n \frac{1}{EI} y_{x, x_{ij}} \cdot Q_{ij} + y_{ix}^0 \quad \text{----- (3)}$$

となる。ここでは(b)により計算を行なった。さらにC-1の[P3]輪荷重載荷については、横部材に加えて、横主部材も $R_{cd}40\text{cm}$ で分布するとして、Aと同様に異方性版としての計算も行なった。計算に必要なパラメータは、A,Bではいわゆる格子剛度度であり、C-1,C-2では格子剛度の逆数として求められる。(表-2) \* 図4~6のひびきは荷重10%の状態である。

#### (i) 集中荷重 主部材

のひびきは[P3]ではAはZ小のため、分配はB,Cに比して悪く、B,Cはともに格子桁的挙動を示しており、X方向の分布は尖っている。[P2]では、B,C-1,C-2は直交異方性版ではみられないピークを示し、載荷桁I-7のひびき分布が連続桁のそれに近いこと、I-6の分布などから格子桁的挙動を良く示している。C-2の最大値は、[P3]よりも20%も大きい値である。横主部材のひびきは、[P3]において、CはBよりもいい、横部材が荷重分配にあがっていることを示している。

| 供試体 | 動荷  | 二次  | 三次  | 11°ラメータ                                                                                                                             |
|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A   | 370 |     | 4.5 | $Z_n = \frac{488}{\pi n} \left( \frac{1}{2} \right)^{1/2} = 0.493 \left( \frac{140}{\pi} \right)^{3/2} \frac{0.45}{370} = 8.05/n^4$ |
| B   | 350 | 180 |     | $Z_n = \left( \frac{1}{2} \right)^{1/2} \frac{1}{n} \xi_n = \left( \frac{140}{2\pi} \right)^{3/2} \frac{180}{350} \xi_n = 52 \xi_n$ |
| C-1 | 370 | 180 | 4.5 | $\xi_n = \left( \frac{1}{2} \right)^{1/2} \frac{1}{n} \xi_n = \left( \frac{140}{2\pi} \right)^{3/2} \frac{180}{370} \xi_n = 51.4$   |
| C-2 |     |     |     | $\xi_n = \left( \frac{1}{2} \right)^{1/2} \frac{1}{n} \xi_n = \left( \frac{140}{2\pi} \right)^{3/2} \frac{180}{370} \xi_n = 29.1$   |



次にひびきについては一例として[P3]をみると、Y方向の分布より、それぞれの供試体の分配性状を良く説明している。(ii) 輪荷重 主部材のひびきは[P3]において、集中荷重に比して、最大値はAでは15%の減少しかないが、C-1,C-2では30~25%の減少であり、またX方向の分布はひなりのりやびで、計算値OPと類似しており、支間中央に輪荷重を載荷した場合には、直交異方性版的要素が強くなっていると云えよう。

以上の実験を通じ、実験値と計算値は特にひびきでは良い近似を示し供試体A,B,Cの力学的性状を説明するのに充分であった。

4 ひびき この鋼格子床版は、輪荷重下で使用されるものであるが、集中荷重に近い荷重を受けることも考えられる。この場合横主部材のないところではピーク値が高くなるので、この影響を小さくするよう横主部材の位置を決定しなければならない。

図-6は載荷位置でのひびき

図-6 ひびき(主部材下側)

図61 P-1

図62 P-2

図63 P-3

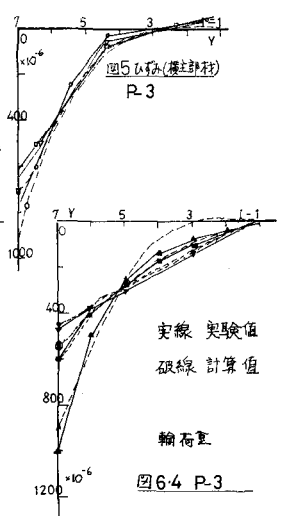


図45 P-3

図5 ひびき(横主部材)

P-3

実線 実験値  
破線 計算値

輪荷重

図64 P-3