

正員 遠藤篤康

のよ伴主せて屈  
もおに剛びし座  
たト究補よとき  
ベン研、お力働  
述メのしト縮が  
を一鋼吊ン圧力  
性モ張をメ軸縮  
特げ高た一に圧  
の曲がげモ向軸  
計な質主げ方の  
設き材剛曲軸度  
の大の補て横高  
たがルくつをは。  
げたブか従重による  
主げ一細、荷たあ  
剛主ケをで直げが  
補剛はルの垂主要  
の補れブもは剛必  
橋にこ一たれ補る  
張う。ケしこてす  
斜よい、く。つ認  
ののなでさるあ確  
式橋けの小なでも  
形張受もをくの性  
新斜をたみさも全  
」の力れわ小た安  
旨来断さたがせる  
要従ん発の力さす  
〔、せ開た断換対  
でびいげん変に

規討こによ橋當將ら檢。んお張所、張補かをる盛線斜箇れ、は力性えが鋼の1さ断全云法Cこル化おこん安も工Pにブ純せにトンのら一單れりび的想ス度さケも。優ある次発ツ強。で造るにがお二なり高るの構あ常徵ト的にト、あるでも非特。ン単期スでれの点がるるメを画レの響らい利ンすある一力のブた影吊さるヨ御でモ面た近つたに小なシ制らげ断げ最なつたがとク収か曲の主もになげ力易ア吸くながら剛のんに主担容的を働成れ補た盛う剛分も動動が構こはつもよ補のえ、振力あ一面はれな究るくそ替てて縮断でこに研れかもりしつ压の式。能のら細着張較よ軸た形い可鋼造も礎ル比にげ新よが力がルのブにル度主、で法張ルブた一橋ブ高はがけ工高ブ一げケ吊一に来ただの、一ヶ主のおケを従つるらりケはのへなたげますねびでり来れ主

1980年 IABSE にが表出される文がコストが充分である。では能ト支と節約するには論設びにの加よて迄おきるについ1700m 材料にて合橋約ても斜造較るにの構比い、適張でし。

こも、トる伝断吊めはブ  
、の塔度いてんの極れハ  
m囲、程てれセルはコレ  
5範は、つさびブ高。ブ  
1る程ち持換よ一たるの  
～来行保を変おヶけなた  
約用えい要しんもたト主  
が採支合的とメみげ一剛  
6出るを素てト各のとげ  
隔が釣団力一わ主マ補  
間式をの力縮モたのス来  
の形重力連圧げ性こ上将  
ルり荷、形向曲弾。観。  
ブば直て角方くるる美る  
一持垂つ三軸働じなてあ  
ケ片おな、にに生くつで  
はがなとしたたにさな係  
橋ン。体なげた小と関  
張ヨる1を主主げれ一無  
斜シ来が目剛の主さダど  
のク出た役補こお去ン殆  
式レ約げなはらな消しに  
形工節主うどか。にス間。  
新はも剛よ殆上るい、支る  
た用補のの以な互むのれ  
】げ費、材重。とて齊たら  
論主設ル弦荷る少つてげえ  
本剛架ブの直れ僅よく主考  
【補で一ス垂さはに低剛も  
ののケラ。達力りて補化

、い剛のボ問をでC望。  
とな補この性間Rがい  
法らで。こら秀支が造よ  
工わるはれ優い質構も  
る変るなでこの短材鋼性  
吊はすと間が法的、は取  
での響要支法工較おで吸  
本も影必長工の比な橋の  
1ながが、のり、。の等  
的力たでり吊しる間響  
央本りげの吊本適れ支音  
中基じ主る本2がわ長び  
、のねスす2は法思いよ  
は上中ク例、dt工と広お  
法計ンツ比でhardりのの動  
工設ヨボにのh吊も員振  
る、シなさるe本る幅が  
吊がクききなL2い、造  
でるレ大大きく、はてが構  
ルあ工的がきFでしるC  
ブがは較間大、間適あR  
ーと法比支当で支ががは  
ケり工がは相の長法とに  
を吊の面たもる極工造般  
たでり断げたれ。の構一  
剛の1たクス解て本とい  
補端、げックがべ1造し  
主2本のス主消い吊、が

、縮でいのら元の  
討圧のな比な次抗  
檢にもじ長ば二抵  
の向る生細れ、り  
性方れがにけおじ  
全軸さ屈)ななね  
安橋算座示し。の  
るの加る道足るた  
す度けよ鋼満あげ  
対高だに(をで主  
にら数力は件式る  
。屈かのので条)よ  
る座ルルら上の1に  
べのブアレ計こ(等  
述力一一こ、は尾風  
を縮ヶヶ。がに未台  
題圧たはる際がばそ  
問軸れ力じあ実のえ  
諸るら縮生で。も例が  
のじ張圧が要るた、要  
上生にの縮必いし重必  
計にめこ圧がて示荷る  
設た斜。大認め表のす  
のがはる最確さに度認  
げ剛たき近性規式るを  
主補げ入附全が數じ  
た主にれでの定的高確  
補1剛が塔う大いに今  
補力、よ最なての安値

に数、げ<sup>m</sup>る伸一<sup>つ</sup>形た無が主あ位<sup>m</sup>よ変べ  
げはいの<sup>m</sup>で单はにな述  
主てよ間X式る響力雜に  
剛いばルト)よ影定複こ  
補つれアソ<sup>3</sup>にの静はこ  
はにす一メ(力こ不に、  
力力定ケ一びりばの的く  
面面算にモよ張れこ質さ  
断断を量端お引ベ。本小  
のの力力に)の述るはも  
こ向面定こ2ルてれた響  
、方断静そ(ブいらげ影  
定軸の不、の一つえ主の  
算橋たてけ尾ケに考剛值  
。の。けい設未は<sup>m</sup>は補の  
る力るる用をは數<sup>m</sup>に。こ  
め面あいをジ式常力的いは  
か断でて方シ似ネ静似よで  
要く題れトヒ近バ不近ば計  
必働問らん想のの。それ設。  
るにるえメ仮ら承だ囲め用  
すたす支一にれ支ん範求実あ  
認<sup>m</sup>討にモ上<sup>m</sup>こ性選承を、で  
算橋たてけ尾ケに考剛值  
。の。けい設未は<sup>m</sup>は補の  
る力るる用をは數<sup>m</sup>に。こ  
め面あいをジ式常力的いは  
か断でて方シ似ネ静似よで  
要く題れトヒ近バ不近ば計  
必働問らん想のの。それ設。  
るにるえメ仮ら承だ囲め用  
すたす支一にれ支ん範求実あ  
認<sup>m</sup>討にモ上<sup>m</sup>こ性選承を、で  
算橋たてけ尾ケに考剛值  
。の。けい設未は<sup>m</sup>は補の  
る力るる用をは數<sup>m</sup>に。こ  
め面あいをジ式常力的いは  
か断でて方シ似ネ静似よで  
要く題れトヒ近バ不近ば計  
必働問らん想のの。それ設。  
るにるえメ仮ら承だ囲め用  
すたす支一にれ支ん範求実あ  
認<sup>m</sup>討にモ上<sup>m</sup>こ性選承を、で  
算橋たてけ尾ケに考剛值  
。の。けい設未は<sup>m</sup>は補の  
る力るる用をは數<sup>m</sup>に。こ  
め面あいをジ式常力的いは  
か断でて方シ似ネ静似よで  
要く題れトヒ近バ不近ば計  
必働問らん想のの。それ設。

$$L \leq K_3 \sqrt{\frac{I}{A}} \dots \dots \quad (1)$$

$$a_{m-m-2}x_{m-2} + a_{m-m-1}x_{m-1} + a_{m-m}x_m + a_{m-m+1}x_{m+1} + a_{m-m+2}x_{m+2} = a_{mo} \quad \dots \dots \dots (2)$$

$$\left. \begin{aligned}
 X_m &= \frac{1}{C_m} \\
 X_{m-1} = X_{m+1} &= -\frac{b_2}{b_1 + Q_3} X_m \\
 X_{m-2} = X_{m+2} &= -\frac{Q_3}{b_1} X_m - \frac{b_2}{b_1} X_{m-1} \\
 C_m &= Q_1 - \frac{2Q_3^2}{b_1} - \frac{2b_2^2}{Q_3 + b_1} \\
 C &= E_s A_s / l_s \\
 A_{mo} &= Q_{mo}^{(B)} + \frac{1}{Cl} (A_{Dm+1} - 2A_{Dm} + A_{Dm-1})
 \end{aligned} \right\} (3)$$

L : 補剛主げた支間, K : 最大細長比(示方書)

I, A: 補剛主げたの慣性モーメント, 断面積

C : ケーブルのバネ常数

$E_s A_s l_s$ : ケーブルの弾性係数、有効断面積、長さ

$a_{no}^{(B)}$ : 単純ばかりの荷重項

$A_{om}, A_{om}, A_{om}$ : 単純ばかり反力 ( $m-1, m, m-1$  の弾性支承)