ます。

神戸市に於ける運搬取扱方法は鑄鐵管は製造所にて當市檢査員に依り檢査を受けたる後鐵管供給者に現場配列迄の凡てを爲さしめ現場檢査をして始めて收受をなす契約でありました。從て運搬中に於ける破損は供給者の負擔となります。停車場又は船卸し後は主として貨物自動車又は荷馬車で現場に運搬され車より卸すときには中小管は藁束又は筵の束にてヤワラを敷き其の上に鐵管を落しました。800 mm 以上の大管になると三叉を組みチエインブロックで釣卸し地上に落着いてから挺やコロで現場に配列しました。

私が斯樣な推察を起しました動機は (3) 項落下衝撃に依る破壞試驗の結果が (4) 項の運搬其の他に依る破損に甚だ酷似して居るからであります。

若しも私の擧つた此の想像がヒットであつたであらうならば而して左樣な原因の下に起りたる懸隔としましたであらうならば著者は如何にキヤッチ下さるだらうかと云ふ伺を立てゝ見て討議の埋合せと致します。

（本討議に對して著者から別段意見がないとの回答があつた。）

端部に於て變斷面を有する長柱の安定問題

（第 21 卷 第 5 號所載）

准員 工學士　最　上　武　雄

上記の表題下に，工學士隨浦大三氏の發表された論文に對し，拜讀後の感想を述べさせて戴きます。

著者の採用された境界條件を拜見しますに，

(1)　$x=k_1l$：　$y_{AB}=0$　(又は $x=0$, $y_{AB}=0$)

(2)　$x=l$：　$dy_{BD}/dx=0$

(3)　$x=k_2l$：

$$\text{(a)}\quad (y_{AB})_{x=k_2l}=(y_{BD})_{x=k_2l},\qquad \text{(b)}\quad \left(\frac{dy_{AB}}{dx}\right)_{x=k_2l}=\left(\frac{dy_{BD}}{dx}\right)_{x=k_2l}$$

でありまして，これ等は總べて，$x\leq l$ の x に對する條件であります。然からば，$x\geq l$ に對しては心配がないかと申しますれば，必ずしも，さうではないのでありますが，著者の採用された長柱が，中央に對し左右對稱であり，挫屈の樣式として，第 3 圖の如き形をとられたことから以上の心配が解消したのであります。丁度以上の考へ方は，兩端鉸支持の長柱に對する Euler 荷重が，一端自由他端埋込の長柱に對する Euler 荷重から，何等新らしい計算なしに求められると同樣な關係にありまして，著者の計算された挫屈荷重は，中央で 2 分して得られる長柱で中央を埋込み，他端を自由にした場合の挫屈荷重と同一であつて，結局著者は "端部に於て變斷面を有する長柱" を "變斷面を有する長柱" に引き直ほされたのであります。故に "端部に於て變斷面を有する長柱" としての特徴を最も良くあらはすためには非對稱の場合を處理せねばならないのであります。しかし此の場合でも問題は簡單であります。今假りに著者の圖の記號のみを借りますれば，AB 部，BC 部及び CD 部の 3 部分について 3 つの微分方程式を解き，A 點，D 點が鉸止めの場合には，A 點で 1 つ，B 點，C 點で夫々 2 つ，D 點

で 1 つ都合 6 つの條件があります。微分方程式の方から出て來る積分常數が 6 つあり，條件式から出る方程式の形が，$\sum a_i c_i = 0$ の形でありますから，固有値を求める事が可能であります。此種の問題は，軌道に乘つて刻明に計算すれば，計算の間違ひさへなければ，必ず解き得べきものであります。唯だ其の軌道を發見する事が重要な事であります。

著者　會員　工學士　樋　浦　大　三

本會誌第 21 卷第 5 號記載の拙論に關し，工學士最上武雄氏より御親切な御討議を戴きましたことを深く感謝いたします。

御討議を拜見いたしますと，私の論文の內容を詳細に御說明されたもので，氏の云はるゝ通り，私の取扱つた長柱は中央に對し左右對稱にして兩端鉸支持の場合であります。

一般的の結果を得るには，非對稱の長柱を處理しなければならないことは，解つてゐましたが，式が複雜となりますので對稱の場合のみに限つたのであります。しかも最小の挫屈荷重の算出を主眼とし，高次の挫屈荷重を求むることや，挫屈樣式を檢討することを目的としたのではありません。

非對稱の場合も簡單でありますが別に稿を改めて述べて見たいと思ひます。又著者は目下 $n<1$ なる場合を計算中ですから結果が出たら發表いたします。

猶拙論中 3. **彈性曲線**中の (2) **定數面部分に對する彈性曲線**は**定斷面部分に對する彈性曲線**の誤りでありますから訂正して置きます。
