

討 議

第十九卷第十號 昭和八年十月

土 壓 計 算 の 一 考 察

(第十九卷第三號及第七號所載)

著 者 會 員 工 學 士 田 村 義 正

土壓問題に關して特に御造詣の深い並川、中村兩先輩から拙著に對して御討議を得た事は著者の最も光榮とする所である。

土壓問題たるや現今全く不明と云ふも過言ではない状態であり特に我々現業員としては何等かの形式でより良き参考となるべき資料を要求して止まないのであるが、已むを得ず尙ほ理論的には種々の難點あるランキン或はターロンの理論を使用して居る次第で、何とか今少し理論は兎に角、形の上のみでも使用上便利なものには不可能であらうかと云ふのが著者の今回の出發點であつて、土壓論の根本的完成を志すものではない事を重ねてお断りして置きたいと思ふ。

中村氏の御討議の(1)は土楔論に對する重用なる論點であり、土楔論發生以來の問題であるので今更事新しく此處には論ずる必要もなからうと思ふ。今後一層合理的な理論が提案せられ土楔論等が姿を消す時代が早い事を希望する次第である。

次に近來曲線の滑動面を假定して議論する事が流行して居る様に思はれる。著者の如く一微小部分のみを考へて土壓を處理する場合には大崩壊面の直線、曲線と云ふ事には超然たり得るもので微小三角形の一辺でも延長すれば直線であると云ふ様に考へられる事は不本意である。微小部分の完全なる力の關係から進んで之を連続せしめ眞の直線或は曲線の滑動面を探究する事こそ望ましき事と思ふ。

中村氏の(2),(3)の御討議に對しては不幸にして著者の意見と一致し難いものがある様に思ふ。地表面に荷重がある場合土中に於ける荷重の影響が末廣がりになると云ふ見方は Boussinesq 等彈性理論に立脚した計算法によつて出發し、更に土中の深さに従つて影響の程度が減ずるであらうと云ふ常識論に支持せられたものであらうと思ふ。要するに土中の剪力或は摩擦力によつて荷重の影響が四方八方に擴がるもので特に荷重直下に於て最も影響が大きく而かも上下左右に及ぼすことは明かであるのに、從來の如く荷重直下に於ては一點に始まり末廣がりになる様に考へると云ふ事は不可解の様思はれる。この意味合で考へても荷重から土中に深く入るに従つて荷重の影響 p_z も小さくなると同時に左右に對する影響も小さくなり、寧ろ圖の様に末すぼまりになるのが常識的ではなからうかと思ふ次第である。

以上甚だ簡単ながら著者の答論とし兩先輩に對し深甚の謝意を表し尙今後の御指導を御願ひする次第である。

