

合には慣用の崩壊理論が大体において適用できることを明らかにすることができた。

$$\left. \begin{aligned} r'(\tan \phi - \tan \theta) \cos \theta + c' &= f_s \sin \theta \\ r' &= r_b / r_w, \quad c' = c / r_w \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots (3)$$

なお、W. Bernatzik の提唱する理論と比較研究して（3）式の関係を明確にすることができた。

本研究は文部省科学研究費の補助を受けて行つたものである。

（4—10） 粘土層の水平振動及び土圧について

正員 早稲田大学理工学部 後 藤 正 司

一様な粘土層がその基底に於て地震動その他の外力によつて剪断力を受ける場合、この剪断力は波動として表面に向つて伝播して行くことになる。その状態は勿論粘土層の性質に依つて異なるものであるが、今仮に Maxwell 型の粘性的物質で置きかえてこの状態を見ると粘性的要素或は土の密度等によつて粘土層中に剪断力が比較的大きく作用する点が生じる。これは前述の各要素と波長との関係で定まつてくるが、粘土層中に考えられる弾性的性質が濃厚な場合程これが明らかに現われ粘性的性質が強いとこの傾向は小さくなる。このことはこの粘土層を支える擁壁の土圧について見るに、興味ある結果を知ることが出来る。これらの計算及び結果について述べる予定である。

（4—11） ウェル沈下の特殊工法について

正員 建設省東北地方建設局 比 留 間 豊

1. 工 事 概 要

路線名 六号国道
場 所 福島県常磐市西郷
橋梁名 岩崎橋（橋長 19.70 m） 合成桁（活荷重）
藤原橋（橋長 48.40 m） 合成桁（活荷重）
基礎工 岩崎橋 ウェル 2 本、深さ 23 m（橋台片側分）
藤原橋 ウェル 5 本、深さ 25 m（橋台片側分）

2. 地 質

別図に示す如く大体上部及び下部に砂層を有しその中間は沈泥の層である。又岩盤上 50 cm～1.00 m は砂利層で玉石を含んでいる所もある。

3. ウェルの構造

外径 2.0 m、内径 1.2 m の鉄筋コンクリートの円筒形

4. 型 枠

内型枠、外型枠とも鉄板製で、外型枠は 3 ヶ所継ぎ、内型枠は 4 ヶ所継ぎでボールド締めとし組立、取外しを容易にした。

5. 設 備

- | | |
|----------------|---------------------------|
| a) クレーン 3 台 | b) サンドポンプ 1 台 |
| c) オレンジビール 1 台 | d) 6 吋 4 段タービンポンプ（100 馬力） |
| e) 6 吋渦巻ポンプ | f) ミキサー |
| g) 電力施設 | |

6. 噴射水装置：配管図参照

外周噴射水はウェル外面に対し上方 45° の方向に噴射し、孔数は 24 個、口径 10 mm である。これはウェルの外面と土砂との摩擦を減ずるためにウェルの外面に沿つて水を上昇させるものである。内周噴射水も同様 24 個の噴射孔を有し、13 吋瓦斯管に依つて送水される。これは鉄管の刃口に残る土砂を吹き飛ばして



