

軟弱ナル地盤ニ建設セラレタル橋脚橋臺ノ構造ト竣成後

二十五年間ノ經過ニ就キテ

著者 會員 工學博士 那 波 光 雄

拙稿ニ就キ坂岡博士ノ高論ニ接シタルヲ謝シ且同事項ニ關シ益々御研鑽ノ結果ヲ公表セラレンコトヲ希望ス

杭打ノ價值ニ就キ博士ハ「若シ杭木ニシテ其留マリノ思ハシカラザルガ如キアラバ記者モ亦杭打ハ全然利ナキヲ信ズルモノニシテ管ニ利ナキノミナラズ却テ害アルヲ信ズルナリ」ト論セラレタルハ井筒ノ底面ニアル土砂洗掘セラレ井筒ガ杭頭ニヨリテノミ支持セラレ居ル場合即チ著者ガ京漢線黃河橋梁ニ就テ述ベタルガ如キ場合ニハ起リ得ベキモ揖斐川等ニアリテハ井筒ノ底面ガ露出セラル、事ハ想像ダモナシ能ハザルトコロナルガ尙此外ニモ經濟上以外構造上有害ナル場合ヲ想像シ得ベキヤ

又同川ニ於ケル杭打ハ多少ナリトモ支持力ヲ増進セシメント計リシモノニシテ必ズシモ幾許ノ支持力ナカルベカラズト云フモノニアラザリシニヨリ別ニ仕様書ヲ作製セズ自己ノ判斷ニ任ゼリ落下高及最終沈降數量ノ如キハ記錄ナク又二十五年前ノ事ニ屬シ記憶確カナラズ然レドモ落下ハ約十尺内外ニシテ沈下ハ一吋乃至三四吋ノモノナリシナランカ又第九號及第十五號橋脚ノ沈下ニ就キ著者ノ疑念ヲ抱キシモノハ博士ノ所謂何者カノ障害物ト云フト同意義ナラズヤ地震ノ有無ニ關シテハ大森博士ヲ煩シ取調ベシニ注意スルニ足ル程ノモノアリシコトナシ

井筒ノ深サト支持力トノ關係ニ就テハ實蹟ニツキ陳述セルモノニシテ理論ニアラズ又揖斐川ノ地質ヲ液體ニ近キ固體カ

或ハ半液體ナリト論斷セラレタルガ半液體ノ意義不明ナルモ普通ノ所謂半液體ノ如キモノニアラザルハ一本ノ橋脚ガ約千四百噸乃至二千四百噸ノ重量ニ堪ヘ克ク二十五年ヲ經過シ又施工中ノ井筒底部ノ掘越及底部ノ土砂ヲ切ノ目ニ切出シタルコトアルニ徴シテモ明カナリ

泥砂一立方呎ノ重サヲ九十二封度トセルハ假定ナリ

最後ニ博士ハ此場合ニらんさん氏土壓公式ヲ使用スルノ可否ニ就キ論ゼラレタルガ著者ハ本論ニ述ベタル如キ場合ニ若シ公式ヲ應用スルトセバ如何ナル結果ヲ生ズルカヲ檢セシニヨリ其結果ヲ掲ゲテ斯道研究者ガ其勞ヲ再ビスルノ煩ヲ省カント欲シ之ヲ附記セシモノニシテらんさん氏公式應用ノ適否ヲ論議シ率イテハ合理的公式ノ案出ヲ企圖セルモノニアラザレバ同項ニ就キテハ更ニ斯學者ノ研鑽ヲ切望シテ止マザル處ナリ之レ本論トセス附記セシ所以ナリ尙前回追補中京漢線黃河橋梁ニテハ必要ニ應ジ井筒ニ天井ヲ張り壓搾空氣ヲ用ヒシヲ述ベシガ著者支那漫遊ノ序ヲ以テ見聞セルトコロニヨレバ井筒ニ埋メタルぼーるとニヨリテ井筒頂天ニ空氣間付鐵蓋ヲ諦メ付ケ各層沈下ノ終了スルトキハ之ヲ取去リ混凝土ノ新層ヲ附加シ再ビ之ニ鐵蓋ヲ取付ケタルモノ、如シ(完)

會員 工學士 坂 田 時 和

第七卷第三號ニ阪岡博士ノ御討議が出タノデ私ハ表題ノ那波博士ノ御論文ヲ讀ンデ見タ何ウ云フ間違ヒカ息角ノ採リ方ガアベコベニナツテ居ル坂岡博士ノ御議論ニモ承服シ難イ節ガアル何レ第五號ニハ那波博士ノ御答辯が出ル事トハ思ウガ本號ガ討議ノ締切トナツテ居ルノデ不取敢愚見ヲ述ベテ見ル事ニシタ

下ニ堅イ岩盤トカ砂利層トカッアレバ井筒ハ夫レニ達スル柱トシテ充分ナ意義ト効力トヲ持ツノデアアルガ多クノ場合ニハ地盤カ悪イ地盤ノ惡イ處デハ普通底面ノ支持力ヲ無視シ筒側ノ摩擦ニ由ツテ專ラ沈下ヲ防グ普通デ無イニシテモ此位ノ安全率ハ欲シイ兎モ角側面摩擦抵抗ハ左式カラ計算スル夫レ以外ニハ餘リ式ヲ見タ事ガ無イ