

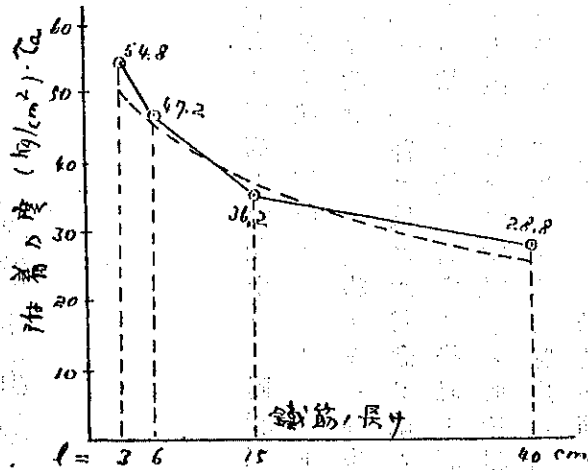
鐵筋ト混凝土ノ附着強ニ就キテ

(第二卷第六號所載)

工學博士 日 忠 彦

著者ノ鐵筋ト混凝土トノ附着強ニ關スル實驗ハ其供試片ノ數甚々多キト研究ノ用意周到ナルトニ於テ頗ル權威アルモノナリト思考ス余ハ未タ其實驗ヲ試ミタルコトナキヲ以テ著者ノ所論ニ就キ論評スルノ資格ナキモ從來歐米諸家ノ與ヘタル實驗ノ結果ト參照シテ本邦ニ於ケル混凝土強度ノ一部ニ關スル信念ヲ確ムルニ著者ノ報告ノ頗ル有益ナルモノナルコトヲ信セント欲ス著者ハ結論ニ於テ諸家ノ學說ト著者ノ實驗トヲ綜合シテ二十三項ニ亘レル事實ヲ布衍シタリ何レモ大體ニ於テ從來諸家ノ成績報告ト一致セル點アルヲ證明シ更ニ進ミテ著者ノ實驗結果ヨリ夫々算式ヲ案出シテ附着強度ニ關スル概念ヲ得ルノ途ヲ明カニシタリ就中許容附着力度ヲ定ムルニハ混凝土ノ配合材齡及鐵筋ノ品質形狀直徑等ニ從ヒテ夫々其數値ヲ異ニスヘキノ至當ナルヲ說キ殊ニ鐵筋ノ直徑増大スルニ伴ヒ其強度モ亦之ヲ増進セシム可ク一律ノ力度ニ據ルノ不可ナルヲ薦告セラレタルハ余モ亦著者ト全ク感ヲ同シクスル者ナリ次ニ二三ノ事實ニ就キテ更ニ著者ノ教ヲ乞ハント欲ス

附着強ハ混凝土ノ圍體ニ依リ相違スルハ勿論ナルモ著者ノ實驗ニ依レハ水中ニ於ケルモノハ大

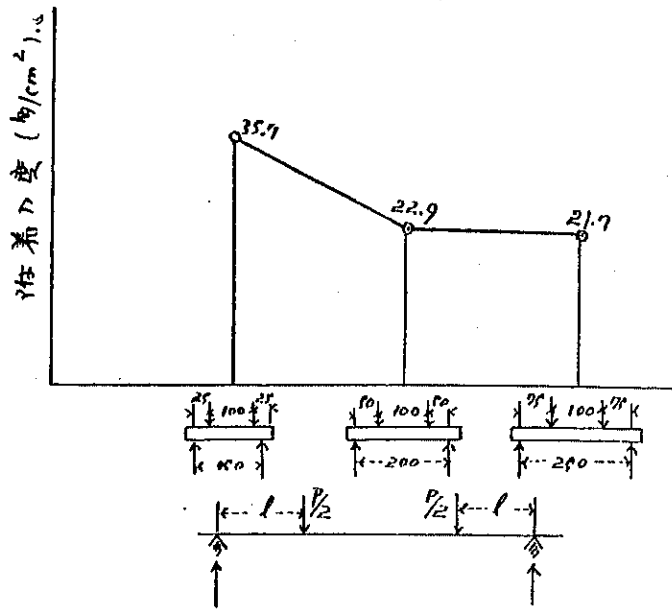


氣中ニ凝結セルモノニ比シテ其附着強度大ニシテ混凝土ノ固有強度ノ關係トハ正ニ相反スルコトヲ證セラレタリ然ルニば氏は及ぐらゝム氏カ膠泥ノ配合及其水量ヲ異ニセルモノニ就キ引拔試験ヲ施シタル成績ニ依レハ砂量増加スルニ伴ヒ附着強減少ノ割合ヲ見ルニ乾燥状態ニ於ケルモノハ濕潤状態ニ於ケルモノヨリモ遙カニ小ニシテ配合豐富ナルトギハ前者ハ後者ヨリモ附着強著シク小ナルモ配合貧弱ナルモノニアリテハ其現象

全ク相反スルヲ見ル可シトセリ若シ其事實アリトセハ混凝土ノ場合ニアリテモ配合ノ如何ニ依リ乾態ノモノ常ニ濕態ノモノニ比シテ附着強必スシモ寡少ナラサル場合アルモノニアラサルナキカ(但シ桁ノ實驗ニアリテハ歐米諸家ノ報告モ亦常ニ著者ノ成績ト同様ナルモノナルカ如シ)次ニ著者ノ實驗ニ依レハ附着強ハ混凝土ニ接觸スル鐵筋ノ長サニ比例セスシテ其長サノ増加ニ伴ヒ漸次増進スルノ傾向アリト云フ然ルニばうしんが氏はどれすてん工科大学實驗所及ば氏は氏ノ實驗報告ハ何レモ鐵筋長サノ増加ト共ニ附着強減少セルコトヲ指摘セリ第一圖ハば氏は氏ノ實驗結果ヲ示シ氏ハ之ヲ次ノ等式ニテ言ヒ表ハシ得可シトセリ

$$r_a = 100 e^{-\frac{0.2+0.4}{L} \sqrt{\frac{r_a}{2}}}$$

更ニ同氏ハ桁ニ就キテモ同様ノ實驗ヲ試ミ左右對稱的ニ荷重ヲ加ヘ支點ヨリ加重點ニ至ル距離



第 二 圖

ト鐵筋ノ直徑 d トノ割合ヲ 10 20 及 30 トシテ其附着強ヲ試驗セルニ何レモ其長サノ増加ト共ニ附着強ハ減少ス可ク殊ニ l ノ長サ短キ程其増率大ナルコト第二圖ノ如キ結果ヲ得タリトセリ鐵筋ノ長サ増加スルニ從ヒ其混凝土ニ對スル附着強ノ分配等調ヲ缺キ其平均力度ヲ減少スルカ如ク考ヘラル、モ著者ノ實驗セル結果カ其反證ヲ示セルヲ見レハ何等カ他ニ理由ノ存スルモノアルニ依ルカ高教ヲ得ハ幸ナリ(完)