

NA 18. 51

E2/K11

アースアンカーの荷重一変位置関係の予測(報告4)一現場引張り試験の解釈と2.3の考察一
上田勝基・草深守人
間組研究年報-1979 (1980.7) pp.57~61, 図・9, 表・1, 参文・8

現場で実施されるアースアンカーの引張り試験から得られたアンカー頭部の荷重と変位置
の関係を利用して、地盤中に造成されたアンカーの自由長および設計時の地盤条件の確認手
法について検討し、提案している。この方法は、アンカー頭部における降伏前の荷重 P_0 変
位置 δ_0 、曲線 $\delta_0 = KP_0^n$ で近似し、アンカーの自由長 L_f と周面摩擦応力度係数 C_s を K 、
 n の関数で表し、実測 $P_0 - \delta_0$ 曲線から K, n を求めることにより L_f, C_s を求めるもので
ある。更に周面摩擦に関する降伏変位置 d より周面摩擦強度 τ_u を推定する式として、 $\tau_u =$
 $C_s d^{0.5}$ を示している。以上の手法を用い、多数の引張り試験データを解析することにより、現
在のアンカーの設計法および施工上の問題点を以下のよう指摘している。①永久構造物用
アンカーは降伏荷重強度により設計法を検討する必要がある。②引抜き耐力のみでなく、許
容変位置を考慮した設計法が必要である。③アンカー施工後の周辺地盤の特性および
アンカーの自由長の確認方法に改善の余地がある。④アンカーの自由長を正しく確保する施
工法の開発が急がれる。(藤田)

荷重/降伏/施工/設計/定着/引張り/変形/摩擦

NA 18. 52

C8/H2/K2

大渡ダムにおける止水グラウトについて
石波弘道・大原啓良・上岡政夫
土木施工 (1980.6) Vol.21, No.6, pp.27~33, 図・7, 表・9

大渡ダムは建設省が高知県仁淀川中流部に昭和58年3月末を完成目標に建設中の多目的
ダムで、堤高96m、堤頂高325m、総貯水容量6600万 m^3 の重力式コンクリートダムと
しては四国第2位の大ダムである。ダム地点の基礎岩類は古生層伏父果帯北帯の白木層群に
属し、輝緑凝灰岩を主岩として、チャート、砂岩、粘板岩からなり、しゅう曲断層の影響を
受け複雑な地質構造をなしている。本文は、当ダムで実施した止水グラウトの調査、計画、
施工方法を報告したものである。調査試験においては、Aグループでは15本のボーリン
グ孔(深度30~45m)による透水試験とグラウト試験を、Bグループでは7本のボーリン
グ孔(深度40~45m)により注入効果の調査を行っている。調査試験手順を
説明したのち、その試験結果を検討し、総括し、本工事のカーテンググラウト(高炉セメントと
ベントナイト)の施工計画を立てる経過を詳述している。次に、主および補助カーテングの施
工方法(ボーリング、孔内洗浄・透水試験、グラウト注入)と施工結果の解析をまとめ、ル
ジオン値の減少など止水効果を確認している。(山内)

基礎/現地調査/試験方法/止水/施工/測定/ダム/注入

NA 18. 53

H2/K11

山地部高速道路高架橋下の地下連続壁工法による道路改良工事
柳沢通・七崎則哉・駒田智久・池田秀昭
土木施工 (1980.7) Vol.21, No.7, pp.36~45, 図・14, 写・7, 表・6, 参文・3

本文は、県道深田~片野~下福田線の従来1車線であった幅員を歩道つき2車線(幅員8m)
に拡張するに際して、現に借用されている北陸自動車道鴨池橋下部構造に対する近接施工対
策を報告したものである。当工区は標高60mの橋立丘陵にあり、地質は新第三紀中新統に
属する下福田凝灰岩層であり、凝灰質泥岩、砂岩および凝灰岩より構成されている。採用し
た構造形式は、地下連続壁を本体側壁に用いたボックスカルバート形式であるが、この形式
を選定するに先立って、他に、もたれ壁形式、普通のボックスカルバート形式、トンネル形
式を剛塑性論による支持力解析および有限要素法による応力・変位解析を行い比較検討して
いる。地下連続壁の施工は、第3紀層の軟岩であることからパーカッション式を採用し、ボ
リマー系の安定液を使用している。地下連続壁の全パネル築造終了後に上床板(頂板)工事
を施工した。また施工中および施工後の隣接構造物へ与える影響をみるため現場計測を実施
し大きな支障が生じなかったことを確認している。(山内)

安定解析/岩盤/掘削/事例/施工/設計/測定/変形/防護工事

NA 18. 54

H1/K8

新阿武隈橋下部工事
高橋 凱
土木施工 (1980.9) Vol.21, No.9, pp.11~20, 図・19, 表・5

宮城県岩沼市の国道6号線の新阿武隈橋は昭和56年度供用開始を目標として架替え工事
を施工中で、本文では下部工の工事概要を報告している。新阿武隈橋は橋長625.3m、幅員
11.5mの3径間連続箱げた3連の1等橋である。旧橋は昭和53年の宮城県沖地震により多
大の被害を受けたため、新橋設計に際しては、地盤と構造物の動的特性や基礎地盤の液状化
の検討、ならびに2点固定による水平力分散、下部工の形式、橋の厚さなど種々の耐震上の
配慮が払われている。基礎地盤は粗砂層と細砂層の1~3mの厚の互層から成っている。
下部工には周辺地盤を緩めないニューマチックソーン工法を採用し、関連して灌漑工事設
備、洪水時に備えたシートパイルによる反縮切り堤、工事用搬入路の造成、築島鋼矢板工な
ど述べている。続いて橋台と橋脚の灌漑施工順序に従って、刃口沓の取付け、作業室の構
築、舗装、沈下掘削、地耐力試験、仮壁の構築、中埋コンクリート、アンカーフレームの取
付けなど当工事の内容を詳述している。(山内)

基礎/橋台/橋梁/掘削/計画/ケーソン/施工/設計/耐震/沖積層/矢板壁