
敷砂上の落石の衝突現象に関する考察

古賀 泰之・佐々木 康

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 27~35 1984.6]

落石覆工に作用する衝撃力の緩和と分散のための敷砂に作用する衝撃力の把握のために行った。重量・寸法・底部形状（平底・球底・錐底）の異なる5種の重錘の敷砂への自由落下実験における衝撃現象の考察を行った。敷砂衝突時の重錘の運動方程式を粘性減衰を含む1質点の自由振動方程式とした。粘性減衰項を平底重錘の衝撃加速度の実測値と計算値とが一致するように定め、ばね力を直接基礎の支持力理論から定めると、実験に用いた重錘条件に対して、重錘の加速度波形および最大貫入量とも実測値に比してかなり良好に近似する計算結果が得られた。

軟弱粘性土地盤における泥水トレンチ掘削の安定

玉野 富雄・福井 聡・植下 協

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 37~45 1984.6]

本報告では、軟弱粘性土地盤における泥水トレンチの実験掘削において、壁面の安定が保たれなかった掘削、安定した掘削、および限界条件の掘削状態を見出し、軟弱粘性土地盤におけるトレンチ掘削可否の判断基準として正規圧密終了状態にあることを条件とできることを提案した。さらに、正規圧密終了状態にある軟弱粘性土地盤でトレンチの実験掘削を行い、提案した判断基準の妥当性を明らかにするとともに、壁面安定の力学機構について考察を行った。

岩盤掘削面におけるキープロック安定解析のシステム化について

川本 眺万・藤川 富夫

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 47~55 1984.6]

本研究は、現場で観測された節理面群やシーム群などの情報を施工にいかすことを目的に、地下空洞の掘削面近傍の岩盤の安定性について検討する手法について論じている。これに基づいて、コンピュータによるシステムを作成し、簡単な例題解析を行った。亀裂性岩盤の構造崩壊のかなめとなるキープロックの発見とその支保についての判断が、本システムを用いることでよりいっそう容易となり、計測施工の発展に資するものと思われる。

飽和砂地盤の動的有効応力解析の簡易手法

兵動 正幸・山内 豊聡・橋詰 順一郎

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 57~66 1984.6]

本研究は、地震時における飽和砂地盤を対象とした有効応力解析法の簡易化を目指したものである。計算時間の短縮をはかるために、等価線形有効応力解析法を開発し提案した。本法では、剛性率および減衰定数の変化をせん断ひずみの増加によるものと有効応力の低下によるものとで独立であるものとし、最初に全応力法によりひずみ依存の定数を決定し、その後有効応力法では有効応力の低下のみによって定数を変動させる。結果の精度は非線形解析結果との比較により検証している。

ナイジェリア・カドナ地方における花崗岩質風化残積土の地盤工学的考察

末岡 徹・小山 哲・佐藤 洋一

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 67~76 1984.6]

熱帯サバナ気候に属するナイジェリア国、カドナ地方の花崗岩質風化残積土地盤における風化特性や地盤の工学的土層圧分について、物理化学的、力学的、統計的手法を使いながら考察している。飽和および不飽和土層における粒度配合、間隙率や N 値のばらつき度合を比較し、各土層における風化傾向を明確にするとともに、強熱減量、 N 値、三軸圧縮試験値 (c_u , ϕ_u) 等の地盤内分布を求め、日本のマサ土と比較検討を行っている。

原位置試験による変形・強度定数の決定と設計への適用性

太田 秀樹・深川 良一・西原 晃

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 77~86 1984.6]

本論文では原位置試験としてベーンおよびプレッシャーメータ試験をとり上げ、これらの試験結果の解釈と実際の設計への適用について考察している。まず、これらの試験結果から地盤の変形・強度特性を求める方法を示した。ついで、各種試験法から得られるべき変形・強度定数を弾塑性構成式から求め、実測値と比較した。さらに、現場での破壊例と対比することにより、原位置試験による変形・強度定数の設計への適用性を検討した。

任意三次元応力径路下の砂のせん断挙動とその解析

中井 照夫・三原 泰司

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 87~96 1984.6]

本研究では、まず種々の三次元応力径路下の砂のせん断特性を同一観点から説明するためのモデルを開発する。次に、三主応力制御試験を用いて正八面体面上で直線となる応力径路やせん断方向が連続的に変化する回転応力径路下のせん断試験を行い、その試験結果を提案モデルの解析結果と比較する。そしてモデルの妥当性を検討するとともに、三次元応力下の砂のせん断挙動について考察する。なお、提案モデルの土質パラメータは通常の三軸圧縮試験だけから決定される。

過圧密粘性土の軸対称応力下での強度特性

大 橋 正 紀

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 97~106 1984.6]

本論文において、過圧密粘性土のピーク時の状態は、① $e \sim \log p$ 図上の湿潤側では従来の限界間隙比線上にあるが、乾燥側ではこれより小さい勾配の直線上にある。② $q \sim p$ 図上では、ボシュレフの基準が成立する、として新しい強度表示式を示している。また、得られた関係式は、著者および他の研究者の過圧密粘性土の試験結果をよく説明すること、および強度表示式中の土質パラメータ相互間およびこれと塑性指数の関係を示している。

トンネル岩盤分類のための因子の重み付けに関する統計的考察（英文）

中尾 健児・小山 哲

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 107~115 1984.6]

トンネルの岩盤を分類するための個々の要因を、過去3年間にわが国で施工された152例のトンネルの施工データを用いて、多変量解析法のうちの数量化理論を適用して解析した結果を報告する。その結果を外国で開発されたRMR法、RSR法およびQシステムと比較し、その中で用いられている分類のための因子の重みをわが国に適用する場合、わが国特有の地質条件を反映した重みに変更する必要があることを示した。

NATM の設計プログラムの開発（報告）

土 屋 敬

[土木学会論文集 第346号/Ⅲ-1 pp. 117~123 1984.6]

昭和52年より開発してきたNATM設計用プログラム、NATMFEMの機能について報告する。ボルトの効果は反力による直接効果と、地山を二軸応力状態に保ち劣化させないことの相乗効果の2点によるものと考えられる。掘削段階に従い解析を実行するとともに、切羽の支持効果の遅れはクリープ関数を利用して表現することとした。ボルトは地山との間に定着力が不足する場合に、すべりが生ずるようにモデル化し、一次覆工は目的に応じて適切なモデルを選択し得るほか、大変形トンネルのためにスリットもモデル化できるものである。

重版完成

日本土木史 大正元年～昭和15年 定価 34000 円

日本土木史 昭和16年～昭和40年 定価 40000 円

コンクリート標準示方書	● 3100
コンクリート標準示方書解説	● 3600
プレストレストコンクリート標準示方書	● 3000
流動化コンクリート施工指針案	● 3000
高炉スラグ細骨材を用いたコンクリートの設計施工指針案	● 900
コンクリート構造の限界状態設計法指針案	● 5000
鉄筋継手指針	● 3800
鋼繊維補強コンクリート設計施工指針案	● 3300
鉄筋コンクリート構造物の設計例	● 3000
鋼構造架設設計指針 鋼構造架設施工指針	● 各 3000
地下貯油施設技術指針案	● 2600
美しい橋のデザインマニュアル	● 5000
トンネルの地質調査と岩盤計測	● 4800
ダム の 地質調査	● 2800
トンネル標準示方書(山岳編)・同解説	● 2450
トンネル標準示方書(シールド編)・同解説	● 2450
開削トンネル指針	● 2450
国鉄建造物設計標準解説(コンクリート編)(鋼橋編)	● 各 6000
土質実験指導書	● 700
土木材料実験指導書(基礎編)	● 1000
同(応用編)	● 1000
水理実験指導書	● 1000
構造実験指導書	● 1500
測量実習指導書	●
衛生工学実験指導書(プロセス編)	● 1800
同(現場調査編)	● 2600
土木製図基準	● 3400
製図のかき方	● 3500
自動作画の基礎技術	● 3000
航空写真のみかた	● 3800
全国土木系大学教官・教員名簿1982	● 1700
海外建設工事の契約・仕様	● 6000
建設プロジェクトの進め方	●
建設プロジェクトの分析と評価	● 6000

(社)土木学会 〒160 東京都新宿区四谷1丁目無番地・電話(03)355・3441(代)振替東京6-16828

●学会刊行物●

書名	判型	頁数	定価	会員特価	(送料)
土質実験指導書	B5	98	700	630	(300)
土木技術者のための岩盤力学 (54年版)	B5	676	14 000	12 600	(900)
ダムの地質調査	B5	188	2 800	2 500	(300)
ダム基礎岩盤グラウチングの施工指針	A5	78	1 100	1 000	(250)
トンネルの地質調査と岩盤計測	B5	231	4 800	4 300	(350)
原位置岩盤の変形およびせん断試験の指針	B5	280	4 200	3 800	(350)
土質工学における予測—盛土の沈下・安定予測を中心に—	B5	70	1 000		(250)
トンネル標準示方書 (山岳編)・同解説	A5	172	2 450	2 200	(300)
トンネル標準示方書 (シールド編)・同解説	A5	164	2 450	2 200	(300)
開削トンネル指針	A5	194	2 450	2 200	(300)
青函トンネル土圧研究調査報告書	B5	448	5 000	4 500	(400)
わが国におけるトンネル掘進機の実績と展望	A4	240	15 000	13 500	(400)
開削トンネル指針に基づいた開削トンネル設計計算例	B5	120	2 000	1 800	(300)
工事報告 川俣アーチダム	B5	332	2 000	1 800	(350)
東京港トンネル工事誌	B5	1 130	30 000	27 000	(1 300)
岩盤力学に関するシンポジウム講演論文集					
第14回 (1982年)	B5	260	4 000		(350)
第16回 (1983年)	B5	325	4 200		(350)
地震工学研究発表会講演概要					
第16回 (1981年)	B5	348	4 000		(350)
第17回 (1983年)	B5	386	4 500		(350)
日本地震工学シンポジウム					
第6回 (1982年)	B5	2 128	10 000		(1 200)
岩盤力学文献目録					
第3回 (1971年)	B5	58	200		(250)
第5回 (1975年)	B5	34	300		(250)
第7回 (1982年)	B5	62	500		(250)
地震工学文献目録					
第1回 (1971年)	B5	25	200		(250)
第4回 (1976年)	B5	46	300		(250)
第5回 (1979年)	B5	81	400		(250)
第6回 (1981年)	B5	67	500		(250)
第7回 (1983年)	B5	85	500		(250)