

NA 07. 81

NA 07. 83

E8

土工事における濁水処理に関する研究（第1報）—土の酸化・還元が凝集剤の沈降性能に及ぼす影響（その1）—  
喜田大三・辻博和  
大林組技術研究所報（1975.2）No. 10, pp. 121~125, 図・4, 表・4, 参文・6

海底下にタイ積している有害ヘドロを処理する場合に、工事に伴って発生する濁水の処理は2次公害を防止する意味で非常に重要である。凝集剤によって濁水を沈殿処理させることで還元土および酸化土を供試し、海水条件下において土の酸化・還元が有機系高分子凝集剤の沈降性能に及ぼす影響を検討して以下の結果を得た。（1）土の酸化・還元土は沈降促進に最適な凝集剤の種類には影響しない。（2）還元土は酸化土に比べて、所定の初期沈降速度を得るのに非常に多量の凝集剤が必要とする。（3）還元土から生成するフロックは酸化土から生成するフロックと比較して非常に簡単に被覆されやすい。（4）上水残留濁度について酸化土と還元土とでは差がない。特に、沈降速度が10cm/min~80cm/minの範囲にある場合には常に50ppm以下の上水が得られる。（中川）

海底土/化学薬品/高分子材料/室内実験

NA 07. 82

くい基礎振動実験  
角田智彦・佐藤寛・此上典文・茶谷文雄  
大林組技術研究所報（1975.8）No. 11, pp. 32~36, 図・10, 写真・1, 表・3, 参文・3

層厚約6mのシルト層をはさむ砂地盤において、X方向に直列に打ち込まれた2本の鋼管打入（φ300）の頭部に直方体の基礎（RC, 3m×3m×2m）を造り、その上に建研大型起振機を設置して偏心モーメント2kg·mおよび4kg·m時ににおけるXY方向の加振実験を行なった。ただし、シルト層の将来の圧密沈下を考慮して、加振時の基礎の2通り底面が上部砂地盤と接触している場合と基礎底面と砂地盤との間に空隙がある場合との間で掘削した場合を比較した。実験結果のまとめとして、動的K値および減衰定数と基礎底面変位量との関係を求め、また、上部砂層において実施したLLT試験結果およびN値から求めた水平方向の地盤反力係数と加振実験によって得られた水平方向の動的地盤係数との比較を行なった。（中川）

D2/K 4

NA 07. 83

E8

地盤振動と対策について（その3）—地中防振壁によるしや断…一般道路での野外実験例—  
斎藤二郎・木村薫・小出忠男  
大林組技術研究所報（1975.8）No. 11, pp. 37~42, 図・16, 表・4, 参文・3

走行車両による地盤振動をしや断する方法のひとつに道路境界に振動しや断壁を設ける方法があるが、本報告はこの振動しや断方法の効果について一般道路において行なった実験結果に関するものである。空溝、発泡ウレタンおよびコンクリートを単独もしくは組み合わせて、8種類の防振壁（深さ最大3m、幅50cm~1m）を隣地境界の関東ローム層中に配置し、車両走行および起振機の2種類の振動源により、振動しや断効果を調査した。実験の結果、防振壁の設置深さは定常振動の場合深さ3mまでは効果が認められないが、車両走行による場合には深さ2mでも効果が認められた。防振壁材料についてはコンクリートと発泡ウレタンを組み合わせたものが最も効果的であった。防振壁の厚さについてコンクリートによって比較した結果では、厚さの増加に対する防振効果は顕著とはいえないかった。（中川）

繰返し荷重/高分子材料/コンクリート/衝撃荷重/振動/道路/波動/防護工事/野外試験

NA 07. 84

土質改良土の動的荷重下における性状について（第2報）  
斎藤二郎・平間邦興  
大林組技術研究所報（1975.8）No. 11, pp. 43~47, 図・10, 表・4, 参文・3

動的荷重下における土質改良土の性状を阐明して、その変形および強度特性を把握する目的で行なっている一連の研究のうち、今回は石灰およびセメント処理による土質改良機構の違い、添加率および養生日数などをパラメータとして、動的性状に関する改良効果について報告した。実験に使用した材料は、主要粘土鉱物がゼオライトおよびカオナイトである2種類の自然粘土と、これらの粘土に所要量の石灰およびセメントを添加した改良土であり、それぞれ添加率および養生日数を変えて静的三軸圧縮試験およびヒズミ制御法による動的三軸圧縮試験を適用した。実験の結果次の各要因についてその一端を明らかにできた。（1）静的および動的な力学性状について、それぞれのセメント率、（2）添加率および養生日数の効果について、（3）アソシ比などに関する影響、（4）粘土鉱物および添加材料による改良機構の相違。（中川）

機械基礎/タイ/繰返し荷重/原位置試験/減衰/地盤係数/振動/動的

繰返し荷重/三軸圧縮試験/時間的効果/静的/石灰/セメント/動的/土質安定処理