

題名	執筆者	書籍名	発行者	巻号	発行年		頁		要旨
滑車機構を用いた斜面の多点変状計測技術の開発	加藤俊二, 古谷充史, 佐藤秀文, 江藤春日, 綿巻進也	土木学会第64回年次学術講演会CD-ROM	(社)土木学会		2009	9	413	414	光ファイバセンサには複数の計測原理があるが、いずれの光ファイバセンサも表層崩壊モニタリングに用いる場合、計測器のコストが高い、施工性・拡張性が悪いといった課題がある。広域に分布するのり面・斜面のモニタリング技術として普及するには、これらの課題を解決するための技術的な改善方法あるいは新たな計測手法の開発が必要である。これらの課題を解決するために、滑車機構を用いて伸縮計型センサを連結した面的な斜面変状計測技術の共同開発を行ったのでその概要について報告するものである。
注入による地盤中の栄養塩拡散に関する実験	稲垣由紀子, 森啓年, 杉田秀樹	土木学会第64回年次学術講演会CD-ROM	(社)土木学会		2009	9	431	432	土壌中に生息する微生物類を利用して、土壌汚染の浄化を促進するバイオレメディエーションでは、栄養塩を注入することが一般的である。その際、栄養塩を汚染土壌全体に拡散させる必要があるが、注入された栄養塩の拡散状況については十分に把握されていない。そこで、小型土槽実験を行い、模型地盤の中央に設けた栄養塩注入孔から栄養塩を注入してその拡散状況を観測した。間隙水の流動がほとんどない条件の下での、注入条件、土の種類等による栄養塩の拡散状況の違いについて、定性的に把握した。
剛支持樋門上部ゆるみによる浸潤面の影響	荒金聡, 森啓年, 齋藤由紀子, 杉田秀樹, 山木正彦	土木学会第64回年次学術講演会CD-ROM	(社)土木学会		2009	9	581	582	基礎地盤の沈下に伴う樋管上部のゆるみの発生状況、そのゆるみが浸潤面に与える影響を把握するために模型実験を実施した。その結果、樋管上部のゆるみは浸潤面に影響を与え、浸潤面を上昇させることが確認された。
縦断方向の浸透流による堤防強化対策への影響	齋藤由紀子, 森啓年, 荒金聡, 杉田秀樹	土木学会第64回年次学術講演会CD-ROM	(社)土木学会		2009	9	585	586	堤防強化工法に関する三次元浸透流解析を実施した。その結果、表のり面被覆工法や矢板工法など、河川水の浸透を遮断する対策は、堤防縦断方向の浸透流により、対策効果発現までの遷移区間が生じる可能性があることがわかった。一方、ドレーン工法や透水トレンチ工法など、浸透水を排水する対策は、遷移区間は生じないものの対策端部に水が集中する傾向があり、維持管理に留意が必要であることがわかった。
剛支持樋管上部周辺堤防のゆるみに関する実験および浸透流解析	荒金聡, 森啓年, 齋藤由紀子, 杉田秀樹	第54回地盤工学シンポジウム平成21年度論文集	(社)地盤工学会		2009	11	227	232	基礎地盤を強制的に沈下させることで樋門・樋管上に存在するゆるみを発生させた模型実験、実験結果より得られたそのゆるみ分布状況を反映させた三次元浸透流解析を実施し、ゆるみの浸透に対する影響について検討した。模型実験では、ゆるみ分布状況を把握するとともに、そのゆるみが堤防の浸潤面の上昇速度を速め、定常状態における浸潤面高さを上昇させる傾向があることが確認された。また、三次元浸透流解析では、樋管上部周辺堤防のゆるみが浸透に与える影響に関する模型実験結果を良好に再現できた。
堤防被災原因調査について	森啓年, 荒金聡, 齋藤由紀子, 佐々木哲也, 服部敦	雑誌河川	(社)日本河川協会	2010-2月号	2010	2	71	77	河川堤防の浸透に関する一般的な被災原因調査の流れと、実際に筑後川で発生した裏のりすべりに関する原因調査について報告する。他河川において類似の被災を防止するための効率的な目視点検のポイントとして、点検対象とする堤防区間の選定、点検の際注視すべき箇所、緩み調査、についてまとめた。
公共事業における土壌汚染の課題	森啓年, 佐々木哲也	建設物価	(財)建設物価調査会	2010-2月号	2010	2	10	17	公共事業における土壌・地下水汚染問題の特徴を述べるとともに、土木研究所における土壌・地下水汚染に関する研究の取り組みについて紹介した。
ブロック式・杭式固化体上の橋梁直接基礎の挙動に関する研究	谷本俊輔, 原田健二, 河野哲也, 佐藤洋, 白戸真大, 中谷昌一	第54回地盤工学シンポジウム平成21年度論文集	地盤工学会	54	2009	11	323	330	橋梁の直接基礎を固化体で支持させる場合、供用期間中に交通荷重や地震荷重などが繰返し作用することから、繰返し荷重に対する固化体の強度低下を把握しておく必要がある。本研究においては、繰返し荷重を考慮した固化体の許容応力度と固化体の集合体の基本的な挙動や破壊特性の把握を目的として実施した要素実験と遠心力載荷実験結果について報告する。その結果、ブロック式固化体はレベル2地震相当の繰返し荷重によっても顕著な耐力の低下は見られず残留変位も小さいこと、杭式固化体は繰返し載荷時に過大な沈下が生じることを明らかにした。
道路橋基礎における液状化時の地盤反力特性の評価事例	谷本俊輔, 杉田秀樹, 白戸真大, 河野哲也,	基礎工	総合土木研究所	Vol.37 No.4	2009	4	72	75	道路橋基礎を対象に、平成7年の兵庫県南部地震以後の大地震時(レベル2地震時)の基礎の耐震設計の考え方や液状化時の地盤反力特性の評価に関する経緯について述べた。また、液状化時の地盤反力特性に関するその後の研究事例による知見を紹介することで今後の課題について述べた。
固化体上の橋梁の直接基礎に関する遠心模型実験—その4:設計地盤面に関する検討—	谷本俊輔, 杉田秀樹, 河野哲也, 原田健二, 白戸真大, 秋田県 佐藤洋	第64回年次学術講演会概要集CD-ROM版	(社)土木学会	64回 第1部門	2009	09	475	476	強度・剛性が不足する地盤に固化材を混入させて形成された人工物である固化体は、固化範囲が平面的に限定的であるため、通常地盤とは異なる地震時応答を示す可能性が考えられる。そこで、動的遠心力模型実験を行い、杭式固化体については地震中あるいは地震後においても杭群内の各杭が一体となって挙動すること、ブロック式固化体においては高さに比して幅が小さいほど固化体単体としての回転挙動が卓越する傾向が確認された。
固化体上の橋梁の直接基礎に関する遠心力模型実験—その5:ブロック式固化体上の橋脚・基礎系の単調水平載荷実験—	原田健二, 谷本俊輔, 河野哲也, 白戸真大, 中谷昌一, 秋田県 佐藤洋	第64回年次学術講演会概要集CD-ROM版	(社)土木学会	64回 第1部門	2009	09	477	478	ブロック式固化体に支持される橋の直接基礎について、その破壊形態や支持機構を明らかにするため、遠心力場にて単調水平載荷実験を行った。その結果、改良範囲および改良強度を増加させることで基礎の最大耐力が増加すること、固化体の内部破壊は基礎の最大耐力が発揮されるタイミングで生じていること、破壊形態が固化体上面端部のすべりせん断破壊であることを明らかにした。

題名	執筆者	書籍名	発行者	巻号	発行年		頁		要旨
固化体上の橋梁の直接基礎に関する遠心模型実験 —その6:杭式固化体上の基礎の単調水平 載荷実験—	河野哲也, 谷本俊輔, 原田 健二, 白戸真大, 中谷昌一, 秋田県 佐藤洋	第64回年次学術講演会概要 集CD-ROM版	(社)土木学会	64回 第1部門	2009	09	479	480	杭式固化体に支持される橋の直接基礎について, その破壊形態や支持機構を明らかにするため, 遠心力場にて単調水平載荷実験を行った。その結果, 改良範囲を増加させても基礎の最大耐力は変化しないこと, 固化体には曲げ破壊が生じ, 各固化杭がばらばらに挙動することなど, ブロック式固化体との挙動の違いを明らかにした。
固化体に支持される橋の直接基礎に関する 模型水平載荷実験	谷本俊輔, 原田健二, 河野 哲也, 白戸真大, 中谷昌一	第13回地震時保有耐力法 に基づく橋梁等構造の耐震 設計に関するシンポジウム 講演論文集	(社)土木学会		2010	02	333	340	本報では, 橋の直接基礎を支持する固化体の地震時挙動に着目し, 遠心力場にて水平載荷実験を行った結果を報告した。実験では, ブロック式・壁式・接円杭式の3とおりの改良形式に対し, 改良範囲, 固化体強度, 周辺地盤の種類, 載荷パターンを種々変化させた静的水平載荷実験を行った。その結果, ブロック式固化体は繰返し荷重に対しても安定した挙動を示すものの周辺地盤が軟弱な場合は大変位に対して急激な耐力低下を生じること, 壁式固化体は内部破壊の局所化の影響によりブロック式固化体よりも最大耐力が低下すること, 杭式固化体はその支持機構が周辺地盤の受働抵抗に強く依存するとともに繰返し荷重に対して過度な沈下を生ずるなど, 固化体形式ごとに異なる挙動を示すことが明らかとなった。また, 実験結果を踏まえ, 大地震時の限界状態の設定方法について, 改良形式ごとに考察した。
Analysis of earthquake damaged sluice pipe reinforced with RC piles based on newly developed performance based design methodology	Susumu Nakajima, Hideki Sugita, Shunsuke Tanimoto, Akihiro Takahashi	Proceedings of the International Conference on Performance based design (IS-Tokyo 2009)					1599	1606	Using a case history of earthquake damaged sluice pipe, an analysis with newly developed performance based design methodology on the sluice pipe reinforced with RC piles was carried out so as to examine the validity of the newly developed procedure. In this paper, damage mechanisms of the sluice pipe due to the 2003 Tokachi-oki earthquake, which was named as Ohtsu city sluice, was briefly summarized at the beginning. After brief descriptions on the newly developed procedure, where the effects of ground deformations associated with liquefaction caused by large earthquake were taken into account, result of analysis was compared with the observed extents of the damage. It was found from the analysis that the evaluated extents of the damages were corresponded well with the observed ones in the field surveys.
樋門函渠の地震被害と解析事例	中島進, 谷本俊輔, 佐々木 哲也, 高橋章浩	地盤工学会誌, Vol. 58, No.2			2010	02	6	9	
大地震に対する河川堤防の耐震対策工の 設計法—液状化対策工の設計法の概要—	谷本俊輔, 中島進, 中田芳 貴, 森啓年, 佐々木哲也	土木技術資料, 51(12)			2008		24	27	
応答変位法による樋門函渠の地震被害事 例解析(その1)	中島進, 杉田秀樹, 谷本俊 輔, 高橋章浩	第44回地盤工学研究発表会 講演集			2009		1391	1392	
応答変位法による樋門函渠の地震被害事 例解析(その2)	谷本俊輔, 杉田秀樹, 中島 進, 高橋章浩	第44回地盤工学研究発表会 講演集			2009		1393	1394	
地震被害を受けた樋門函渠の解析	谷本俊輔, 杉田秀樹, 高橋 章浩, 中島進	土木技術資料, Vol.51, No.4			2009		34	39	
補強土壁工法に関する振動実験と性能評 価	中島進, 渡辺健治, 榎本忠 夫, 佐々木哲也, 古関潤一	基礎工, Vol.38, No.2			2010		65	69	
分割型補強土壁の変形性能を考慮した耐 震設計法に関する研究	中島進, 杉田秀樹, 佐々木 哲也, 榎本忠夫	第54回地盤工学シンポジウ ム論文集			2009		479	483	
斜面上擁壁の耐震性に関する検討	榎本忠夫, 杉田秀樹, 佐々 木哲也, 中島進	第44回地盤工学研究発表会 講演集			2009		1377	1378	