

題名	執筆者	書籍名	発行者	巻号	発行年	頁	要旨
河川堤防盛土を対象とした源位置透水試験に関する考察	李圭太, 小高猛司, 石原雅規, 上山高史	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 1 2	
微生物代謝によって改良された砂のダイレイタンシー特性に関する試験的研究	塚本将康, 小田和広, 稲垣由紀子, 佐々木哲也	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 539 540	
河川堤防の浸透流による土粒子の移動に関する繰り返し浸透実験(その1)	東拓生, 秋場俊一, 佐々木哲也, 石原雅規	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 865 866	河川堤防内の水位低下を目的としたドレーン工等の対策工周辺や、樋門・樋管などの構造物周辺の堤体内における機能低下を招くおそれがある局所的な繰り返し浸透流について、土粒子の移動とそれによる土の物性の変化を把握するための繰り返し浸透実験を行った。 2種類の珪砂(4号、8号)の混合比率を変えた4種類の供試体を作成し繰り返し浸透実験を行った結果、細粒分を多く含む透水性の低い領域と、細粒分の流出により透水性が低くなる領域が発生し、供試体全体としての透水係数が高くなった。またこのような物性の変化は、特に珪砂8号の混合比率が高い供試体において早期に発生することがわかった。
河川堤防の浸透流による土粒子の移動に関する繰り返し浸透実験(その2)	秋場俊一, 東拓生, 石原雅規, 佐々木哲也	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 867 868	河川堤防内の水位低下を目的としたドレーン工等の対策工周辺や、樋門・樋管などの構造物周辺の堤体内における機能低下を招くおそれがある局所的な繰り返し浸透流について、土粒子の移動とそれによる土の物性の変化を把握するための繰り返し浸透実験を行った。 2種類の珪砂(4号、8号)の混合比率を変えた4種類の供試体を作成し繰り返し浸透実験を行った結果、供試体全体としての透水係数が高くなった。実験前後において粒度実験、X線CT撮影を行った結果、細粒分を多く含む透水性の低い領域と、細粒分の流出により透水性が低くなる領域が発生していることがわかった。
吸水軟化試験による細粒分が卓越した堤防土の浸透耐性の評価	小高猛司, 李圭太, 石原雅規, 久保裕一, 田中貴之	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 931 932	
細粒分が卓越した堤防土の浸透耐性評価に及ぼすサンプリング法と凍結履歴の影響	小高猛司, 李圭太, 石原雅規, 久保裕一, 田中貴之	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 933 934	
水中盛土上における河川堤防の評価手法に関する考察	李圭太, 小高猛司, 中上宗之, 宗行正則, 富澤彰仁	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 973 974	
熊本地震における河川堤防被災箇所のALIDIによる再現解析	石原雅規, 秋場俊一, 佐々木哲也	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 995 996	
熊本地震における白川堤防の地震動・間隙水圧記録	谷本俊輔, 地蔵智樹, 佐々木哲也	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 1737 1738	
加勢川水門における熊本地震の鉛直アレー記録の分析	地蔵智樹, 谷本俊輔, 佐々木哲也	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 1773 1774	
栄養塩の滞留が微生物機能を利用した砂の固化に与える影響に関する検討	稲垣由紀子, 加藤俊二, 佐々木哲也	第52回地盤工学研究発表会	(公社)地盤工学会		2017	7 2145 2146	
短繊維混合補強土を用いた緩傾斜面に対する降雨浸食実験—降雨浸透効果—	平野孝行, 加藤俊二, 土橋聖賢, 藤井二三夫, 堀常男	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 127 128	
短繊維混合補強土を用いた緩傾斜面に対する降雨浸食実験—浸食抑制効果—	阪本廣行, 加藤俊二, 土橋聖賢, 平野孝行, 中島典昭	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 129 130	
栄養塩の供給状況及び微生物の残留が砂の固化状況に与える影響	稲垣由紀子, 加藤俊二, 佐々木哲也	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 135 136	
中間土堤体土の吸水軟化試験による浸透耐性の評価と供試体作製方法の影響	田中貴之, 小高猛司, 李圭太, 久保裕一, 石原雅規	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 179 180	
吸水軟化試験による砂質土の浸透耐性の評価	久保裕一, 小高猛司, 李圭太, 石原雅規	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 181 182	

題名	執筆者	書籍名	発行者	巻号	発行年	頁	要旨
河川堤防のり面の進行性破壊に関する大型模型実験	東拓生, 秋場俊一, 石原雅規, 佐々木哲也	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 193 194	河川堤防の浸透に対する安全性照査においては、河川水位や降雨の外力を与えた非常浸透流解析を実施し、得られた浸潤線をもとに円弧すべり計算を行うほか、局所動水勾配等によってパイピングや盤ぶくれの評価を行うこととなっている。しかし、実際の河川堤防の被災事例をみると、のり尻の比較的浅い部分が崩壊した後、のり面上部に進行する変状発生事例もみられることが把握されている。この進行性破壊は、発生条件や発生メカニズムについて未だ不明な点が多く、その評価手法は現時点では確立されていない状況にある。筆者らの研究グループでは、これまでにのり尻部を対象とした小型模型実験1等により、進行性破壊の発生条件(堤体材料の物性、のり面勾配、のり尻付近の動水勾配等)について検討を行ってきたが、堤体全体の進行性破壊をより詳細に把握するため、大型模型実験を行った。
大型模型実験の降雨・水位上昇による堤体内浸透挙動に関する検証	秋場俊一, 東拓生, 石原雅規, 佐々木哲也	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 195 196	河川堤防の詳細点検においては、降雨と河川水位の上昇を外力として与え、非常浸透流解析によって堤防の浸透安全性を評価する。ここでの降雨外力は、1mm/hrの降雨を一定時間与えて初期状態を作った上で洪水時の降雨として10mm/hrを与えるものである。本研究では降雨の影響と河川水位の上昇の両方について浸透流解析がバランスよく適切に評価できているか検証するために、1mm/hrの雨を堤防模型に与えた後に河川水位を上昇させ、堤体内水位や飽和度、圧力水頭の分布を計測する大型模型実験を行った。また、得られた実験結果と実験を再現した浸透流解析結果を比較し、浸透流解析の適用性に関する考察を行った。
川表に縦断亀裂を有する河川堤防の浸透性に関する模型実験	地蔵智樹, 谷本俊輔, 石原雅規, 佐々木哲也	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 211 212	
張芝の根系発達による土砂保持効果に関する模型実験	加藤俊二, 川添英生, 佐々木哲也, 小栗ひとみ	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 239 240	
豪雨等による道路のり面災害の降雨パターン分析	川添英生, 加藤俊二, 佐々木哲也, 金井哲男, 浅井健一	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 387 388	
微生物代謝によって改良された砂の繰返し三軸強度比と炭酸カルシウム析出量の関係	塚本将康, 稲垣由紀子, 佐々木哲也, 小田和広	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 527 528	
振動式貫入試験法による液状化想定地盤での原位置調査	菅野高弘, 谷本俊輔, 小濱英司, 寺田竜士	土木学会第72回年次学術講演会	(公社)土木学会		2017	9 619 620	原位置における地盤の液状化強度の把握においては標準貫入試験を用いるのが一般的であるが、より精度の高い液状化強度確認手法を目指し、土木研究所において振動式貫入試験装置が開発されてきた。これは、原位置において地盤を直接振動させながら一定の速度での貫入時の抵抗値を測定するものであり、原位置において繰返しせん断により低下した強度を直接測ろうとするものである。本研究では、開発された振動式貫入試験装置を現場において実施し、その適用性を検討した。
地震動特性と地盤特性を考慮した地中せん断応力の低減係数rdの評価方法の検討	地蔵智樹, 谷本俊輔, 佐々木哲也	土木学会論文集A1(構造・地震工学)	(公社)土木学会		2017	9 537 550	本研究は、FLに基づく簡易液状化判定法における地震時せん断応力比Lについて、地震動特性および表層地盤の非線形性に基づく増幅特性の影響を加味する方法を検討したものである。本報では、著者が提案した、地表地震記録から地中せん断応力を評価する手法の適用範囲の拡大を図るため、強震記録から地中せん断応力を直接的に推定する際にポイントとなる表層地盤のひずみ依存性によるS波速度の低下率cvについて、地表の地震記録から簡易に設定する手法を検討し、その適用性について検証した。さらに、多数の強震観測記録において、一連の手法により計算した地中せん断応力の低減係数と地表地震動および地盤に関する指標の関係性について回帰分析を行い、各地点のrd深さ方向分布を設定するための回帰式を組み立てた。
2016年台風10号による二ツ森川の破堤箇所における開削調査	東拓生, 秋場俊一, 佐々木哲也, 石原雅規	第5回河川堤防技術シンポジウム	(公社)土木学会 地盤工学会 堤防研究小委員会		2017	11	2016年8月30日～31日の台風10号により、高瀬川水系二ツ森川左岸0.1km付近(青森県上北郡七戸町)において堤防の決壊被害が発生した。被災箇所の痕跡水位より越流は発生しておらず、また川表側の樹木等の状態から決壊口以外での流速は低く浸食による破堤も考えられないことから、浸透により破堤したものと推測した。この被災要因の分析を行うことを目的として、開削調査による決壊箇所の断面の観察・記録を行うとともに、現場透水試験、土質試料の採取及び採取試料による室内土質試験(物理試験、室内透水試験、三軸圧縮試験等)等を実施した。また、これらの調査結果を元に浸透流解析を実施した。

題名	執筆者	書籍名	発行者	巻号	発行年		頁		要旨
浸透による堤防のり尻からの崩壊に関する大型模型実験と室内土質試験	石原雅規, 秋場俊一, 東拓生, 吉田直人, 佐々木哲也	第5回河川堤防技術シンポジウム	(公社)土木学会 地盤工学会 堤防研究小委員会		2017	11			砂質土によって作られた河川堤防においては、河川水位の上昇時や降雨時などにり尻が小崩壊した後、崩壊が徐々にり面の上方に拡大する進行性の崩壊が発生することがある。このような堤防の進行性破壊は、浸透水の作用に起因する現象と考えられているが、一般的に知られているすべり破壊やパイピング現象とは異なり、破壊時の挙動などについて必ずしも明らかとなっていない状況にあった。 これまで土木研究所では、上記の現象に係る大小の模型実験を繰返し実施し、細粒分の多寡によって一般的に知られているすべり破壊から進行性破壊に遷移すること1)、良く締め固められている場合や礫がある程度含まれるとり尻からの進行性破壊は極めて生じにくくなること1)、2)、3)、初期のり尻の小崩壊に関してはり尻付近の極めて狭い範囲の局所的な動水勾配が影響していること4)を明らかにし、模型実験の結果を三軸試験から得られる強度定数を用いた円弧すべり計算で表現するのは簡単ではないこと5)、6)を示してきた。 ここでは、小崩壊の発生後の法面上方への崩壊の進行を詳細に把握し、砂質土の中でも崩壊しやすい土とそうでない土が存在するのか、存在するのであれば室内土質試験で区別することができるか等の観点から実施した2つの大型模型実験と室内土質試験の結果の一部を示す。
FL・過剰間隙水圧比・ダイレイタンスーの関係と影響要因に関する考察	谷本俊輔, 石原雅規, 佐々木哲也	日本地震工学会・大会-2017	(公社)日本地震工学会		2017	11	3	12	FLを指標とした一連の液状化判定法～影響評価法は、既往の液状化被害事例による検証を経て改善が重ねられてきた実績がある一方で、FLが剛性・強度等の力学定数と直接的な関係を持つものではないことから、その用途は実務設計における便宜的な指標にとどまっており、結果としてFL法は経験則の域を超えていないのが現状であると考えられる。そこで、本報では、FLに基づく液状化の評価体系の発展可能性を明らかにするため、液状化の進行度合いを表す状態変数である過剰間隙水圧比やダイレイタンスーとFLの関係を簡易に定式化し、これらの関係への影響要因について考察を行った。
樋門周辺堤防の点検	石原雅規, 吉田直人, 佐々木哲也	基礎工	(株)総合土木研究所	Vol.45 No.7	2017	10	72	74	
河川堤防の強化の考え方と対策技術	石原雅規, 佐々木哲也	基礎工	(株)総合土木研究所	Vol.45 No.10	2017	10	18	21	