

平成25年度 教育研究活動報告書(別紙一覧)

都市工学科 鳥居 宣之

No.1	(共著) / 学術論文(査読付)
タイトル	兵庫県北西部地域における2009年台風9号による山腹斜面崩壊の実態と発生メカニズムについて
著者又は発表者	鏡原聖史, 澁谷啓, 鳥居宣之, 金兼洙, 川尻峻三
発行又は発表日	2013年9月30日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	地盤工学ジャーナル, 8, 3, pp.489-504
全体概要	本論文では, 2009年台風8号で発生した兵庫県北西部地域の山腹斜面崩壊の地形的特徴を整理するとともに, 斜面崩壊地周辺での調査, 室内試験ならびに無限平衡斜面における安定解析を行った. その結果, 過去に発生した風倒木被害地で70%近くの山腹斜面崩壊が発生していたこと, 過去の風倒木被害地での山腹斜面崩壊は, 降雨浸透による地盤強度の低下が主たる原因で発生していたこと等を明らかにした.
担当部分	pp.489-504 斜面崩壊地の地形立地解析ならびに斜面安定解析結果に関する考察を担当した.

No.2	(共著) / 学術論文(査読なし)
タイトル	豪雨時の表層崩壊による斜面災害軽減のためのリアルタイム型危険度評価システム
著者又は発表者	鳥居宣之, 市川和幸, 中川渉, 原口勝則, 沖村孝
発行又は発表日	2013年9月1日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	地盤工学会誌, 61, 9, pp.18-21
全体概要	本報では, リアルタイム型危険度評価システムの概要ならびにシステム化に際して生じた課題とその対策について述べるとともに, 試験運用中に経験した降雨に対する危険度判定状況と被害の発生状況との対応に関する検証結果について報告した. また, 様々な降雨に対する精度向上のための知見を得るために行ったシミュレーション降雨による検証結果についても報告した.
担当部分	pp.18-21 試験運用中に経験した降雨に対する危険度判定状況と被害の発生状況との対応に関する検証ならびにシミュレーション降雨による検証とその考察を担当した.

No.3	(共著) / 学術論文(査読なし)
タイトル	表層崩壊リアルタイムハザードシステムの構築に際して生じた課題と対策(4)
著者又は発表者	沖村孝, 鳥居宣之, 中川渉, 原口勝則
発行又は発表日	2013年11月30日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	建設工学研究所論文報告集, 54, pp.91-116
全体概要	本報告では, 筆者らが開発をすすめてきたリアルタイム型のハザードマップシステム(六甲山系土砂災害危険度予測システム)の地形・地質の異なる他の地域へ適用性について, 豊岡市における試行的な検討時に確認された課題とその克服のための方法について報告している.
担当部分	pp.91-116 リアルタイム型のハザードマップシステムの改良(難透水層上部メッシュにおける水位上昇モデル)に関する検討を担当した.

No.4	(単著) / 研究紀要(論文)
タイトル	二層型多平面安定解析手法の提案
著者又は発表者	鳥居宣之
発行又は発表日	2014年3月1日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	神戸市立工業高等専門学校研究紀要, 52, pp.55-62
全体概要	本論文では, 表土層内の浅い位置に潜在すべり面が存在した場合にも安定性が評価できるよう多平面安定解析手法を改良した二層型多平面安定解析手法を提案した. さらに, モデル斜面を対象に本手法を適用し, 表層崩壊発生に及ぼす表土層内の植生の根系の影響(粘着力増分)に関する解析的検討を行った.
担当部分	

No.5	(共著) / 口頭発表論文
タイトル	土砂災害リアルタイムハザードシステムの活用に向けた取組~異なる地質条件での適用の検討~
著者又は発表者	沖村孝, 鳥居宣之, 市川和幸, 原口勝則, 中川渉, 吉川卓郎, 窪田安打, 山内正也, 嵯峨根明子, 江川真史
発行又は発表日	2013年5月29日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	平成25年度砂防学会研究発表会, pp.A-162-A-163
全体概要	本報では, 筆者らが開発をすすめている六甲山系でのリアルタイム型土砂災害ハザードマップシステムの他地域での活用の可能性を検討するため, 六甲山系とは地形・地質条件の異なる豊岡市ならびに佐用町を対象に本システムの適用性を検討した.
担当部分	pp.A-162-A-163 表土層厚モデルの構築ならびに適用市の検討・考察を担当した.

No.6	(共著) / 口頭発表論文
タイトル	表層崩壊発生に及ぼす植生の影響に関する解析的検討-二層型多平面安定解析手法を用いて-
著者又は発表者	鳥居宣之, 上平慎弥, 鏡原聖史
発行又は発表日	2013年5月30日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	平成25年度砂防学会研究発表会, pp.B-322-B-323
全体概要	一般に, 表層崩壊は基岩と表土層の境界面をすべり面として崩壊が発生しやすいが, 風倒木被害を被った斜面ではその後の降雨により, 従来のすべり面よりも浅い位置で崩壊が発生していたとの報告がなされている. 一方, 従来から植生は斜面の安定性に効果があるといわれており, 植生が表層崩壊の発生に及ぼす影響は大きいと思われる. そこで, 本研究では二層型多平面安定解析手法を用いて, 表層崩壊発生に及ぼす植生の影響に関する解析的検討をモデル斜面に対して行った.
担当部分	pp.B-322-B-323 二層型多平面安定解析手法の構築ならびに植生効果の検討ならびに考察を担当した.

No.7	(共著) / 口頭発表論文
タイトル	2011年台風12号の豪雨により発生した奈良県南部地域の表層崩壊について
著者又は発表者	鳥居宣之, 加藤正司, 小泉圭吾, 鏡原聖史, 松本修司
発行又は発表日	2013年7月23日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	第48回地盤工学研究発表会, pp.2083-2084
全体概要	2011年に発生した台風12号は, 大型かつ速度が遅かったため, 和歌山県や奈良県など, 紀伊半島を中心に大きな被害をもたらした。奈良県南部地域では, 累積雨量1,000mmを超える記録的な豪雨によって, 降雨の集中した県南部域を中心に1,800箇所を上回る斜面崩壊が発生した。本報では, こららの斜面崩壊の発生メカニズムを解明するため, 現地踏査ならびに崩壊地の地形立地解析を行った。
担当部分	pp.2083-2084 現地踏査ならびに崩壊地の地形立地解析・考察を担当した。

No.8	(共著) / 口頭発表論文
タイトル	道路のり面・斜面を対象としたハザードマップ作成事例
著者又は発表者	鳥居宣之, 沖村孝, 中川渉, 原口勝則
発行又は発表日	2013年9月4日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	土木学会第68回年次学術講演会, pp.259-260
全体概要	我が国のインフラのひとつである道路では, 豪雨による土砂災害によって被災し, 道路交通機能を阻害する事例が発生しているのが現状である。本報告では, 道路のり面・斜面を対象に六甲山系で利用されている六甲山系土砂災害危険度予測システムを利用して, 過去の斜面崩壊事例の検証を行い, 基準雨量でいくつかの想定降雨を与え, 相対的に危険となる箇所を求めた。さらにその危険箇所を重ね合わせることで道路防災上, 注意すべき箇所のマップ(ハザードマップ)を整理した。
担当部分	pp.259-260 過去の斜面崩壊事例の検証ならびにハザードマップの作成を担当した。

No.9	(共著) / 口頭発表論文
タイトル	表層崩壊危険度評価手法としての二層型多平面安定解析手法の提案
著者又は発表者	鳥居宣之, 川畑将大, 上平慎弥
発行又は発表日	2013年11月20日
発行雑誌名等, 巻, 号, ページ	神戸高専産学官技術フォーラム '13, pp.21-22
全体概要	本報では崩壊規模を予測できる表層崩壊型の斜面安定解析手法として提案されている多平面安定解析手法に着目し, 表土層内の浅い位置にすべり面(樹木根系の進入している土層位置に相当)が存在した場合にも安定性が評価できるよう多平面安定解析手法を改良した二層型多平面安定解析手法を提案し, モデル斜面を対象に本手法の妥当性を検証した。
担当部分	pp.21-22 二層型多平面安定解析手法の提案ならびにモデル斜面を対象とした本手法の妥当性の検証を担当した。

