

2023年度 技術開発支援事業 助成対象事業の概要

* 課題名:安全で安心できる暮らしの実現に資する技術

申請者 (代表)	所属組織	課題名	課題概要	研究又は 開発年度
中田 幸男	山口大学大学院 創成科学研究科	地形的滑動力指数を用いた土石流発生地点に対する地形特性の評価に関する研究	土石流がどこで発生するかは、土石流災害の防災・減災において最も重要な要素といえる。本研究では、崩壊の発生しやすい条件を検討するという観点で、土石流発生地点に対する地形特性の評価式を検討する。これにより、土石流発生地点が推定できるとともに、危険渓流に対する危険度を評価可能となる。本検討は、具体的に、最近の土石流災害の発生地点を対象とした地形解析の実施や、源頭の地表面傾斜と地下水位状態に対する模型実験による地盤力学的検討を通して行われる。	2024・2025 (2ヶ年)
井上 卓也	広島大学大学院 先進理工系科学研究科	透明砂を用いた河岸侵食時の地下水面と土中間隙の計測	中国地方の特徴である風化花崗岩(真砂土)とマツおよび広葉樹天然林から発生する流木の組み合わせた土石流を対象とし、①弓型形状の流木を伴う土石流発生メカニズムの解明、②同流木を含む土石流の流下特性把握、③同流木が渓流出口に立地するインフラ施設・住宅等へ与える影響評価、について可変勾配水を用いた実験的手法により取り組む。	2024・2025 (2ヶ年)
畠 俊郎	広島大学大学院 先進理工系科学研究科	流木塊の形成等を考慮した総合型土石流対策評価手法開発	中国地方の特徴である風化花崗岩(真砂土)とマツおよび広葉樹天然林から発生する流木の組み合わせた土石流を対象とし、①弓型形状の流木を伴う土石流発生メカニズムの解明、②同流木を含む土石流の流下特性把握、③同流木が渓流出口に立地するインフラ施設・住宅等へ与える影響評価、について可変勾配水を用いた実験的手法により取り組む。	2024・2025 (2ヶ年)
武邊 勝道	松江工業高等専門学校 環境・建設工学科	表面塩分計による附着塩分量測定の高度化	鋼構造物の附着塩分を表面塩分計で計測すると妨害元素により実際より高い値を示すケースがある。そこで、誤差要因となるSO4(2-)などの影響を取り除く前処理を組み合わせた表面塩分計による計測手法を開発する。	2024・2025 (2ヶ年)
宮本 善和	鳥取大学工学部 社会システム土木系学科	住民参加による斜面環境防災システムの開発	気候変動の影響で多発する斜面崩壊から命を守る適切な避難行動を促すため、IoT 傾斜センサーを活用して住民参加で身近な斜面をモニタリングするシステムを開発する。IoT 傾斜センサーによって傾斜角速度を計測して斜面崩壊の微動を感知し、避難スイッチとして設定した閾値を超えた場合には自助・共助による避難行動によって命を守る。都市に貴重な斜面緑地と住民が持続共生できる参加型の斜面環境防災の仕組みを構築する。	2024・2025 (2ヶ年)
比江島 慎二	岡山大学学術研究院 環境生命自然科学学域	風力・水流発電の劇的な効率向上技術—インフラIoT電源としての活用に向けて—	社会インフラのDX化を支えるIoTセンサーネットワークの電源として、自立的なオンサイト電源が有効である。風力・水流発電をオンサイト電源として活用するため、垂直軸風車・水車の効率を劇的に向上させる独自技術を提案し開発する。	2024・2025 (2ヶ年)