

河川砂防技術研究開発公募 地域課題分野
平成30年度採択テーマ 中間評価結果

(中間評価1年目)

テーマ名および概要		提案者名	評価	中間評価コメント
テーマ	久慈川を対象とした過去の治水システムが超過洪水時の氾濫被害に及ぼす影響に関する研究	九州大学 敵島 怜	b	現地の河川地形の詳細な分析が進み定性的な評価が行われており、研究は概ね順調に実施されている。 今後は古い時代の洪水を含めて氾濫解析を実施し、治水システムの定量的な機能評価など研究を進展させることが期待される。
概要	久慈川流域を対象に、超過洪水による外水氾濫に対する浸水リスクの低減や氾濫流のコントロールを目的とし、過去に構築された治水システム(霞堤群や地先防御のための構造物、自然微地形を踏まえた居住形態)の解明とそれらが浸水プロセスに及ぼす影響を明らかにし、効果的な活用方法や保全の方策について検討する。			
テーマ	開口部を有する斜め堰が河床変動、流砂および乱流構造に与える影響に関する研究	熊本大学 大本 照憲	b	開口部を有する斜め堰の河床変動の変遷などを把握し、模型実験により開口部を設けることによる流動機構の改善が図られるなど、研究は概ね順調に進展している。 今後は、他河川の斜め堰の運用に対して有用な成果となるよう、研究を進展させることが期待される。
概要	本研究では、開口部を有する斜め越流堰において相対越流水深が堰下流の河床変動に与える影響および堰下流域に発達した局所洗掘および砂州の基本特性および河床上の流れの三次元構造について開口部のない斜め堰および直角越流堰との比較を基に検討した。実験結果から、最大洗掘深および最大堆積厚は静的平衡河床において斜め堰は直角堰と同様に相対越流水深の増大に伴って指数関数的に減少すること、さらに、斜め堰に開口部を設けることによって洗掘位置が河岸から河道中央部に遷移すること、また高速域および下降流も河岸から河道中央部に移動することが見出された。			
テーマ	物部川河口部における洪水流による礫州の破壊機構と河口閉塞対策に関する研究	中央大学 竹村 吉晴	a	非静水圧の準3次元解析法により、洪水流による河口砂洲の地形変化を説明できる数値解析モデルの開発が順調に進展している。
概要	物部川は急勾配であり、河口部に発達した礫州が支川の排水不良や魚類の遡上・降河の阻害になっている。本研究では、まず、実績洪水を対象として洪水流による河口礫州のフラッシュと波浪による礫州の再形成過程を説明可能な解析法を構築する。次に、構築した解析法に基づく数値シミュレーションから河口閉塞しにくい礫州の開削位置や幅、河道改修方法等について検討する。			
テーマ	宮崎県小丸川流域における治水と生態系の総合評価のためのモデル開発	宮崎大学 糠澤 桂	b	生物分布調査によるデータ収集・分析を行うとともに、分布型流出モデルの検証が実施されるなど、研究は概ね順調に進展している。 今後は、分布型流出モデル整合性のある水温サブモデル開発を行うなど、研究を進展させることが期待される。
概要	宮崎県小丸川流域において分布型流出モデルを開発し、それを基礎に氾濫リスクと生物生息環境を予測するモデルを開発する。流域の上流～下流まで底生動物、魚類、付着藻類の網羅的な調査を実施する。その後、魚類と底生動物の生息場適性モデルを構築する。最終的には、気候変動下の降水量・気温を入力として、将来の外力変化に対する流域の氾濫リスクと生物生息環境の変化を単一のシステム内で予測可能なモデルを構築することを目標とする。			
テーマ	流木災害対策に資する流木資源化・利用システム開発	中央大学 松下 潤	a	肥育牛飼養実証試験、キノコ菌床栽培実証試験を実施するとともに、需給バランス、価格競争性を検討するなど流木資源化・利用システムの現場実装に向け、研究が順調に進展している。
概要	本研究では、北上川水系(直轄6ダム)を対象として、地域における流木の資源化・利用の用途を開発し、低コストで自律的な流木管理モデルの再構築をめざす。初年度は、東北の試験機関の協力のもと、流木(良質材)からの亜臨界水分解材の肥育牛用木質飼料及びキノコ菌床材利用に係る実証試験を行い、地域ニーズや市場での価格競争性、需給バランスを総合的に分析・評価し、各々流木の出口確保の見通しを得た。			

河川砂防技術研究開発公募 地域課題分野
平成30年度採択テーマ 中間評価結果

(中間評価1年目)

テーマ名および概要		提案者名	評価	中間評価コメント
テーマ	荒川中流域の支川群を対象とした貯留効果と生態的機能の評価に基づく植生管理手法の提案	埼玉大学 溝口 裕太	b	流域特性の基本的なデータが整理・分析され、研究は概ね順調に進展している。 今後は降雨特性、河道特性、樹林の影響など、様々な要因の影響を実測データを用いて整理し、河道水理モデルを併用し洪水波の伝播特性・拡散特性を把握するなど研究を進展させることが期待される。
概要	洪水氾濫リスクの変化に及ぼす河道内植生の影響を水系レベルで解明することは重要な課題である。本研究では、集水域ごとに降雨の流出、流下特性を分析し、集水域間の違いを明らかにする。これに基づき、各集水域の合流点において流量のピーク時刻の分散に寄与する効果的な植生管理技術を提案する。さらに、流域生態系を支える河道内の連続的な緑地を生態的な側面から評価し、治水、環境が両立する一体的な管理手法を検討する。			

(氏名五十音順, 敬称略)

評価の凡例

- a: 研究が順調に実施されており、引き続き研究を推進する。
- b: 指摘事項に留意の上、引き続き研究を推進する。(指摘事項あり)
- c: 指摘事項を踏まえ研究計画を修正の上、研究を推進する。(指摘事項、条件付き)
- d: 現在までの進捗状況に鑑み、研究目的の達成が困難であるため、研究を終了する。