

河川砂防技術研究開発公募河川技術・流域管理分野 指定型課題

令和2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	大量アンサンブル降雨—流出計算データを利用した流路変動解析による河道被災リスクの定量評価手法の構築	北海道大学 岩崎理樹	a	・コメントなし
概要	本研究では、出水時に生じる大規模流路変動、川幅の拡幅に起因する河道内構造物の被災、堤防の流失・決壊、これによる外水氾濫といった侵食リスクを、現在・将来条件において得られた大量アンサンブル降雨—流出計算データ、ならびに想定される土砂流出シナリオや植生、河道条件を考慮した大量の流路変動数値計算により定量的に評価し、このような侵食の影響を合理的に考慮した今後の河道計画に資する技術・知見を得るものである。			
テーマ	石礫河川における三次元局所流と非平衡流砂運動を考慮した河岸・堤防の侵食解析手法の開発	中央大学 竹村吉晴	a	・コメントなし
概要	非静水圧準三次元解析法(Q3D-FEBS)と石礫河川の河岸形状と粒度分布に応じた流砂運動を取り込んだ非平衡流砂モデルを組み合わせ、河岸、堤防の侵食、洗掘を表現できる新しい解析手法を構築する。常願寺川現地実験を対象に本解析法を検証し、河岸・堤防の侵食機構を解明する。そして、常願寺川の河岸、堤防侵食の危険箇所及びその被災規模を検討するとともに、侵食による被災リスク評価に対する本手法の適用可能性を明らかにする。			
テーマ	一連河道区間と局所的弱点箇所の2重スケール評価による低水護岸・高水敷系侵食被災リスク評価技術の開発	名古屋大学 戸田祐嗣	a	・コメントなし
概要	本研究では、一連河道区間と局所的弱点箇所の2重スケール評価による低水護岸・高水敷系侵食被災リスク評価技術を開発する。この目的を達するため、「現況横断面と安定河道断面の比較による一連河道区間の侵食被災ポテンシャル評価」、「水理解析に基づく局所的侵食弱点箇所の抽出手法と対策技術の開発」、「被災事例分析に基づく低水護岸・高水敷系としての侵食リスク評価技術開発」および「上記成果を統合した一連区間および局所的弱点箇所の2重スケールでの低水護岸・高水敷系侵食リスク評価」の研究技術開発を実施する。			

(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: コメントに留意の上、引き続き研究を推進する。(コメントあり)
- c: 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。(コメントあり)

河川砂防技術研究開発公募 河川技術・流域管理分野 提案型課題(流域)

令和2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	中小河川の水害リスク低減策と地域水防災意識向上に関する研究	東京大学 洪尾 欣弘	a	・コメントなし
概要	河川管理者と沿川自治体協働による中小河川の浸水リスク低減策の有効性を明らかにするため、内外水の複合氾濫モデルを用いて河川への影響を考慮したポンプ排水による内水低減効果とグリーンインフラによる雨水流出抑制効果を評価する。また、浸水に脆弱な地域住民の水災害に対する意識変革に向け、不確実性を伴うリスク情報を自発的な避難行動に結びつけるための情報伝達のあり方をアンケート調査と心理実験から明らかにする。			
テーマ	居住誘導浸水想定区域での市街地評価技術の確立とリスク対策事業の導入に関する研究	長岡技術科学 大学 松川 寿也	a	・コメントなし
概要	コンパクトシティ政策を担う立地適正化計画の策定都市では、その多くで居住誘導区域に浸水想定区域を含めて重複指定させている。本研究は、この重複指定区域に着目し、同区域を都市的優位特性、浸水リスク特性の双方の視点に基づく市街地評価技術を確立するとともに、そこに存在する家屋倒壊等氾濫想定区域での対応方策を検討する。これにより、都市計画行政と河川行政が連携した実現可能なコンパクトシティ政策のあり方を提言する。			

(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: コメントに留意の上、引き続き研究を推進する。(コメントあり)
- c: 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。(コメントあり)

河川砂防技術研究開発公募 河川技術・流域管理分野 提案型課題(地域)

令和2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	大野川下流域の赤潮発生予測・制御に関する技術開発	西日本工業大学 高見 徹	b	<ul style="list-style-type: none"> ・汽水域の入退潮・残留塩素の影響についても可能な範囲で検討を進めて頂きたい。 ・河川管理への活かし方のイメージ、及び研究成果の見通しを明確に示すこと。
概要	九州北東ブロックを代表する清流である大野川の下流域において近年度々発生している赤潮と水質環境基準超過の課題を解決するため、国土交通省をはじめとする各行政機関が蓄積してきた流域の気象・海象、水文・水質、水位・流量、河床高等に関する種々のデータと新たな解析手法である機械学習を利用したモデルによって赤潮発生を予測し、発生に寄与する隠れ変数(環境因子)を特定することで赤潮を制御する技術を開発する。			
テーマ	中小河川の洪水流出に影響を及ぼす将来の洪水規模と頻度の増加に適応した洪水処理施設の操作と河川情報の創生	大阪工業大学 山口 行一	b	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨だけでなく、感潮の影響など今まで配慮されていなかった特異性も含めて評価し、どのような防災・減災対策につなげるのか示すこと。 ・今回のアンケート結果をどう活かしていくかも含めて、課題に対する具体的なアウトカムを示すこと。
概要	本研究は、内水排除施設の操作における気象情報の活用方法、河川水位の予測方法のみならず、実績洪水に基づく操作方法に基づく減災・防災につながる情報の発信内容の提案を行う。さらに、気候変動による洪水規模の増強、頻度の増加が懸念されていることから、内水排水施設の操作方法を検討し、その操作でも氾濫を許容しなければならないことから、減災対応を促進するための情報提供のあり方と連動した都市計画や地域・地区防災計画における新たな対応方策について検討する。			
テーマ	大規模気候データを活用したこれからの河川計画策定に向けた技術開発	東京大学 渡部 哲史	a	<ul style="list-style-type: none"> ・コメントなし
概要	近年研究が進む大規模気候データを活用した河川計画策定を可能にする技術を開発する。具体的には、大規模アンサンブル気候データの降水量を入力とした超長期間の降雨流出氾濫モデル計算を実施し、それに基づく現在・将来気候下の河川流量の統計的性質を示す。更に大規模流量データを活用し、深層学習に基づく浸水予測モデル・エミュレータを開発する。以上の技術開発により、従来の河川計画に、気候実験に基づく数千年単位の河川流量および浸水リスク推計を活用する方法論を開拓する。			

(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: コメントに留意の上、引き続き研究を推進する。(コメントあり)

c: 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。(コメントあり)