

河川砂防技術研究開発公募 地域課題分野  
令和元年度採択テーマ 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       | 低コスト浸水センサーの開発・活用による居住者への緊急通知、および面的な浸水情報による防災活動支援方策に関する研究                                                                                                                                                                 | 東京大学<br>猪村 元        | a  | ・コメントなし                                                                                                                                                                                                             |
| 概要        | 本研究は、短時間のうちに変化する浸水状況を多数の地点で把握するために低コストの「ワンコイン浸水センサー」を開発・設置し、多数のセンサーから取得されるデータを統計処理・AI技術による解析処理、浸水の進行状況を把握しやすい見える化を施す。適切な情報の把握と判断のためのプラットフォームを構築し、防災活動支援に役立てることを実用システムの中で評価し実用化に結びつけていくことを目的としている。                        |                     |    |                                                                                                                                                                                                                     |
| テーマ       | 避難促進のための防災Go!プロトタイプの開発                                                                                                                                                                                                   | 福岡工業大学<br>上杉 昌也     | b  | ・避難促進、防災意識の向上、自治体や自主防災などの協力につながるゲーム内容の構築・設計が必要。<br>・平常時に災害に関心な人たちが興味を持つためには、商業ベースと同等以上にゲームとして面白みや利用者メリットを加えなければならない。<br>・防災アイデアソンで得られた情報を、数量化してはいかがか。                                                               |
| 概要        | 本研究では、防災ゲームである「防災Go!」を開発し、住民が流域を平常時に巡回するように誘導することにより、避難モチベーションや住民の水意識の向上を目指すものである。平常時から地域の河川に親しんでもらうために、地域の空間情報を提供し、現地に行くポイント等をゲットするゲーム形式のスマホアプリのプロトタイプを開発する。ベースマップとしてクラウドGIS化した「緑川水辺空間マップ」を用いて、オープンデータやシビックテックの方々と連携する。 |                     |    |                                                                                                                                                                                                                     |
| テーマ       | 四万十川支川の中筋川における効率的な河道内樹木管理技術の構築                                                                                                                                                                                           | 高知工業高等専門学校<br>岡田 将治 | a  | ・コメントなし                                                                                                                                                                                                             |
| 概要        | 河道内樹木の繁茂による流下能力の低下が懸念される四万十川支川中筋川を対象として、UAV等で河川地形および樹木の繁茂状況を計測し、河道内における流下能力の変化を簡易に平面的に把握し、伐採等の処置が必要な区間を“見える化”できる技術を構築する。さらに、現場の状況に応じた伐採方法とそれに要するコストおよび再繁茂までの期間を考慮した、効率的な維持管理手法を提案する。                                     |                     |    |                                                                                                                                                                                                                     |
| テーマ       | 急流河川流域における水害版BCPの河川計画・管理への実装可能性に関する研究                                                                                                                                                                                    | 富山県立大学<br>手計 太一     | b  | ・本研究の目的を、今一度明確にするとともに、成果をどのように水害BCPの策定率の向上や、河川計画・管理に結び付けていくのか、理解しやすいよう工夫すること。<br>・企業の種類によって、同じ浸水深、浸水時間でも復旧の有り方が異なり、求められるBCPも多様であるため、考慮してほしい。<br>・交通網やサプライチェーンも考慮することが望ましい。<br>・使う側の企業へのヒアリングを進め、利用面から、研究計画を見直してほしい。 |
| 概要        | 本研究の目的は、これまでほとんどデータや情報が集約されていなかった急流河川を対象に、水害版BCPを将来の河川計画や防災計画に実装する方法を検討することである。本年度は、5mメッシュの洪水浸水想定区域図、e-Stat(政府統計ポータルサイト)に収納されている人口、事業所・企業統計調査データ、「北陸三県会社要覧2019」(調査基準日平成30年6月30日)を用いて企業の浸水リスクについて基礎的検討を行った。               |                     |    |                                                                                                                                                                                                                     |
| テーマ       | 氾濫原水域保全・再生に資する物質循環および水生生物相とその分布経緯の解明                                                                                                                                                                                     | 北海道大学<br>根岸 淳二郎     | b  | ・基礎的で重要なデータ獲得が着実に進められている。<br>・湿地環境の再生、氾濫原管理、流域管理にどのように活かされるのか、事務所とよく相談して示すこと。(現場のニーズと本研究の関係を示されたい)<br>・グリーンインフラとしての後背湿地の役割も視野にいられていると、ありがたい。                                                                        |
| 概要        | 石狩川の堤内地氾濫原水域管理の目標設定、そして有効な事業評価モニタリング手法設計に資する生態系構造に関わる基盤情報の整備を目的とする。特に、複数の保全・再生対象候補水域から事業妥当性に基づく対象地の絞り込みを効率的に行うために、水域内の物質循環と水域を特徴づける水生生物種の分布の現状と経緯を解明する。野外計測と室内実験を用い、遺伝子解析や安定同位体比分析の手法を組み合わせ新規性と実用性の高い科学的知見を提供する。         |                     |    |                                                                                                                                                                                                                     |
| テーマ       | 大井川流砂系土砂管理に向けた支川土砂流入量評価方法の提案                                                                                                                                                                                             | 名城大学<br>溝口 敦子       | b  | ・河道管理に適用しうる成果を得るために、研究フローを示し、土砂動態のどこに着目して何を明らかにするかを整理し、示してほしい。<br>・総合土砂管理の目的に応じた河床材料特性に、フォーカスされたい。                                                                                                                  |
| 概要        | 本研究では、大井川の流砂系土砂管理のために重要な支川からの土砂流入量評価手法の提案を目指す。そのために、大井川流域の地質・地形的な特徴を把握したうえで、崩壊から河川への流入、本川合流までの河床材料の状況を調べ、支川からの流入量を評価するための方法を検討する。特に、流域の地質が土砂生産に関わり、かつ河道内での質の変化を及ぼしていることを把握したうえで、実験などを用いて支川内での流下過程を踏まえた評価方法を提案する。         |                     |    |                                                                                                                                                                                                                     |
| テーマ       | アンサンブル気象予測情報の時間変化に着目した洪水管理への利用手法の開発                                                                                                                                                                                      | 京都大学<br>山口 弘誠       | a  | ・コメントなし                                                                                                                                                                                                             |
| 概要        | アンサンブル気象予測情報を用いて、最新の初期値からの予測だけではなく過去からの更新履歴を活用することで、最悪ケースとして想定される降雨量の予測や、いつまで雨が降り続くのかといった洪水管理のためのリアルタイム防災情報を創出する。本年度は線状降水帯事例を対象として、予測が更新されても水蒸気量のアンサンブル平均値が現実にならず、かつ、ばらつきが大きくなる特徴を捉え、最悪ケース情報の作成手法を創出した。                  |                     |    |                                                                                                                                                                                                                     |

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)