# 令和9年度　河川砂防技術研究開発公募

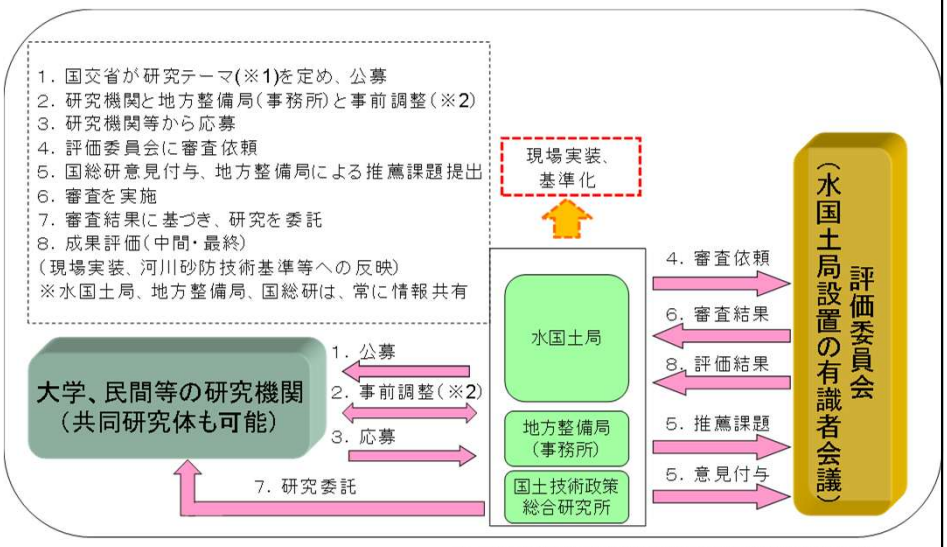
## ◆ 河川砂防技術研究開発公募とは

水管理及び国土保全行政における技術政策課題を解決するため、産学のもつ先端的な技術を積極的に活用し、産学官連携による技術研究開発を促進することを目的としており、技術分野や課題毎に産学官連携による技術研究開発体制を構築することにより課題の解決を目指します。

河川砂防技術研究開発公募における技術政策課題の解決フロー

## ◆ 河川砂防技術研究開発公募のスキーム

研究開発の公募を行い、応募のあった課題について、有識者で構成される評価委員会の審査を経て、研究開発を実施します。




※1 指定型課題のみ ※2 河川技術・流域管理分野の提案型課題のみ

## ◆ 応募資格

① 学校教育法に基づく大学又は同附属試験研究機関等
② 研究を主な事業目的としている、特例民法法人並びに一般社団法人、一般財団法人等
③ 日本に登記されている民間企業等

※詳細は、「令和9年度　河川砂防技術研究開発公募実施要領」をご参照ください。

## ◆ 公募スケジュール（新規課題）

| | |
|---|---|
| 令和8年10月23日 | 公募開始 |
| 12月4日 | 応募締切【必着】 |
| 令和8年12月～令和9年3月 | 採択の可否決定、公表 |
| 令和9年3月～5月 | 委託研究契約の準備・委託研究契約手続き |
| 契約締結後～ | 技術研究開発の実施 |

## ◆ 問い合わせ先


（制度全般に関する問い合わせ）
〒100-8918　東京都千代田区霞が関2丁目1-3
国土交通省　水管理・国土保全局　河川計画課　河川情報企画室　河川砂防技術研究開発公募担当
E-mail：　hqt-kasenkoubo★gxb.mlit.go.jp（★を@に変更して送信してください）


制度の詳細、実施要領、過去の研究テーマ、個別の分野に関する問い合わせ先等については下記HPを参照してください。
○ 河川砂防技術研究開発制度<https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/kenkyu.html>

# ◆ 河川砂防技術研究開発　新規公募分野・課題一覧

| 部門（分野） | 技術研究開発課題 | | 実施期間 | 費用負担限度額 |
|---|---|---|---|---|
| **1. 河川技術部門** | | | | |
| 指定型課題※1<br>（→p.3 ） | 新規 | ◆ 土砂供給シナリオの変化に応じた河道応答予測と土砂管理技術の高度化に関する研究 | R9～10<br>（2年以内） | 合計　20百万円<br>各年度10百万円 |
| 提案型課題<br>（流域課題）<br>（→p.7 ） | 新規 | ― | R9～10<br>（最長2年） | 合計　6百万円<br>各年度 3百万円 |
| 提案型課題※1<br>（地域課題）※2<br>（→p.8 ） | 新規 | ― | R9～10<br>（最長2年） | 合計　4百万円<br>各年度 2百万円 |
| **2. 砂防技術部門** | | | | |
| 指定型課題<br>（砂防技術分野） | 新規 | 公募予定なし | ― | ― |
| 指定型課題<br>（地域課題）<br>(→p.9 ) | FS<br>新規 | ◆ 砂防施設の効果的・効率的な機能確保のための流域内の土砂移動の評価手法に関する技術の開発 | R9～11<br>（3年以内） | FS年度　4百万円<br>以後合計　20百万円 |
| 提案型課題<br>（地域課題）<br>(→p.10 ) | 新規 | ― | R9～11<br>（3年以内） | 合計　6百万円 |
| **3. 河川生態部門** | | | | |
| 指定型課題<br>（地域課題）<br>（→p.11 ） | FS<br>新規 | ◆ 河川の流量や土砂流送による河道形状や河床材料の時空間的変動を踏まえた生物の生活史を維持するための河川を軸とした環境の保全・創出に関する研究 | R9 | 5百万円 |
| **4. 海岸技術部門** | | | | |
| 指定型課題<br>（地域課題） | 新規 | 公募予定なし | ― | ― |
| 提案型課題<br>（地域課題）※2<br>（→p.13 ） | 新規 | ― | R9～10<br>（最長2年） | 合計4百万円<br>各年度2百万円 |
| **5. 革新的技術部門** | | | | |
| 指定型課題 | 新規 | 公募予定なし | ― | ― |

※1　指定型課題と提案型課題（地域課題）の両課題に応募可能です。
※2　河川技術評価委員会において中間評価結果が優良と評価された場合、2年目の費用負担限度額を増額する場合があります。
令和8年度以前に採択済の継続課題の公募については、「令和9年度　河川砂防技術研究開発公募実施要領〔継続課題〕」をご確認ください

# 令和9年度　河川砂防技術研究開発公募

## 1. 河川技術・流域管理分野

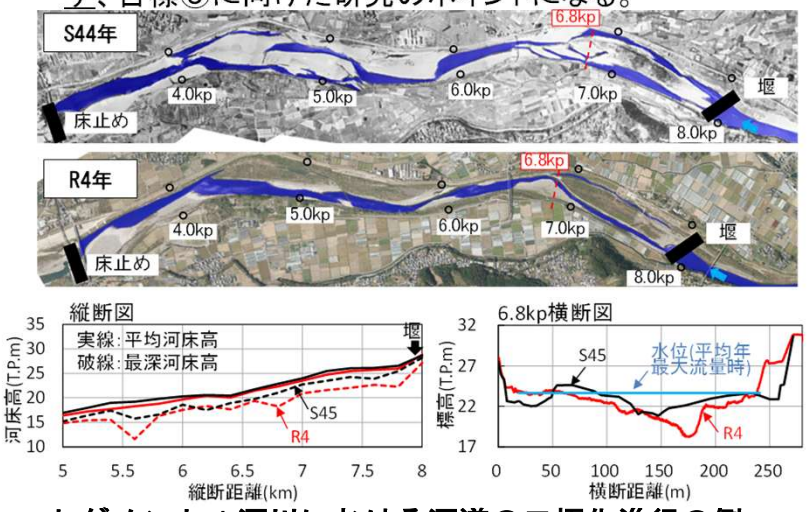
課題指定型

### ◆公募課題

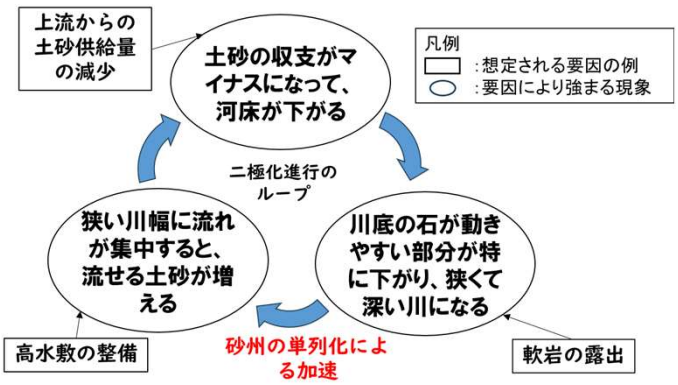
**「土砂供給シナリオの変化に応じた河道応答予測と土砂管理技術の高度化に関する研究」**

### ◆背景

- ✓ 流域内の複数の取り組みを組み合わせて新たな価値を創出する流域総合水管理を推進しており、その一環として取り組む総合土砂管理でも、ダム、砂防、河川、海岸の各事業間の連携による価値創造を推進する必要がある。
- ✓ このためには、ダム・砂防領域から海岸領域へ土砂を流す中間に位置する河川領域において、土砂供給条件の変化に対しどのような応答が生じるのかについて、現時点では十分な知見を持ち得ていない。
- ✓ そこで、河川領域に供給される土砂の変化に伴う河道の応答に関して、
  目標①：支配的な現象を網羅的に理解し
  目標②：洪水外力等の不確実性を考慮した上で河川領域での長期的な影響を定量的に予測でき
  目標③：河川管理や総合土砂管理の目的に合致するように河川領域での事業を設計できる
  ことを目標に、技術開発を進める。本件では、これに資する産学の研究を募集する。これらの結果得られた研究成果は、気候変動に伴う土砂供給の変化を推定する際にも活用できるものと考えられる。
- ✓ 河道の応答について、河道の二極化や川幅縮小、側岸・高水敷侵食に代表される個別現象の発生プロセスについては知見が得られてきている。一方で、供給土砂の変化、平面形状や砂州移動との関係、骨格となる縦断地形・河床構成主材料の変化との相互作用系の理解については不十分であり、上記目標①に向けた研究のポイントになる。
- ✓ 河床変動解析に関しては、近年、流れと土砂移動の素過程を考慮したより精緻なモデル構築や、数値計算速度の加速化技術が開発されている。一方で、これら手法の長期長区間の河床変動解析への応用可能性や、二極化等の現象再現の観点での改善の必要性等について知見が不足しており、目標②に向けた研究のポイントになる。
- ✓ これまで実務において土砂管理対策の効果検討はなされてきたものの、所定の土砂量を流すために必要な河道縦横断形状を、土砂水理学の知見に基づいて合理的に設定する上での技術基盤は十分であるとは言えず、目標③に向けた研究のポイントになる。




セグメント１河川における河道の二極化進行の例




セグメント１河川における川幅変化を伴う河道の二極化の想定プロセス

### ◆技術研究開発期間、費用負担限度額

- ✓ ２年以内で合計2,000万円まで(各年度1,000万円を上限)
- ✓ 研究代表者の年齢は50歳未満

### ◆実施条件等

- ✓ 技術研究開発の実施にあたり、行政と意見交換する場を設置するので参加すること
- ✓ 評価手法の検証のためのデータとして、以下を提供可能
  - ・近10年程度での人為的インパクト（土砂管理対策等）と河道応答に関するデータ（阿武隈川、常願寺川、安倍川、大井川、桂川、熊野川、天神川、那賀川、物部川、筑後川の地形測量、河床材料、洪水流量、地被、土砂観測等のデータ）
  - ・国総研でR6以降に実施している移動床実験のデータ（https://www.nilim.go.jp/lab/fbg/tech/tech.html）

# 令和9年度　河川砂防技術研究開発公募

## 1. 河川技術・流域管理分野

課題指定型

### ◆技術研究開発の内容、リクワイヤメント

河川領域に供給される土砂の変化に伴う河道の応答に関して、目標①：支配的な現象を網羅的に理解し、目標②：洪水外力等の不確実性を考慮した上で、河川領域での長期的な影響を定量的に予測でき、目標③：河川管理や総合土砂管理の目的に合致するように河川領域での事業を設計できる　ことを実現するために必要な以下の内容①～③のうち、1つまたは複数を対象とした研究を公募する。

内容①～③はそれぞれ独立した研究課題として成立する一方、現象理解（①）、予測技術（②）、設計技術（③）として相互に関連している。①の成果は②や③の課題設定やシナリオ設定に、②の成果は③の長期間・広域的な対策検討に活用されることが期待されるが、これらの組み合わせは本研究での必須事項ではない。ただし、①②の研究を行う場合にも、その研究が③で活用されることを念頭に置く必要がある。

#### 内容①　土砂供給条件の変化に対する河道応答プロセスの分析

研究目標：

土砂供給条件の変化に対する河道応答について、主要現象の発現機構と支配要因を明らかにする

研究内容：

- ダムや堰等横断工作物の設置、護岸・床止めの設置、河道掘削等の人為的インパクトに伴う河川領域への土砂供給条件の変化に対応して生じる、河道の縦断地形・河床構成材料の変化や、二極化、川幅縮小、側岸・高水敷侵食等の個別現象の発現機構と相互作用を分析する。
- また、土砂供給条件の変化は、流路、河床構成や地被が、洪水によって変化しつづける「河川のダイナミズム」にも影響を与えることから、その影響についても分析を行う。
- 長期予測を行うために考慮すべき個別現象として、上記以外にもないか、また、流れ・地形・粒度分布変化等の素過程との因果関係が明確になるように分析する。
- 主に、現地計測データによる分析を想定しているが、水理実験や数値解析を行う研究も対象とする。

研究内容の例：

A）現地河川や模型実験のデータを用いた、上流からの供給土砂、河道を通過する土砂の量・質の変化（粒径別の土砂収支）が、河道地形（縦断勾配、低水路の幅・深さ）、粒度分布、砂州モード等に及ぼす影響の分析

B）二極化、川幅縮小、側岸・高水敷侵食等の現象の進行プロセスや相互作用の分析、河道特性と各現象の発現のしやすさ、通過土砂の量・質に及ぼす影響等の分析

リクワイヤメント：

- 現地河川を対象とする場合、砂利採取制限前のデータは、そのインパクトが大きすぎて出水による地形変化の影響が見えにくい場合があるので、分析対象期間の選定に当たっては注意すること。
- 分析の対象とする河川区間のセグメント区分の特徴を十分考慮した分析や整理を行うこと。例えば、セグメント2-1区間に着目するなど、単一のセグメントを対象に研究を行っても良いが、対象区間への土砂供給シナリオの設定に当たっては、出来るだけ上流セグメントのレスポンスを概略で想定すること。
- 単一河川での分析にとどまらず、複数河川を対象とした分析により、知見の一般化を目指すことが望ましい。
- 国総研は、長期・長区間の河道変化予測において考慮すべき主要現象を抽出し、その現象の発現機構や相互作用系を体系的に説明する概念モデルあるいは条件分岐を伴う連関図の作成を試みる予定であり、研究者はこれに資する知見を提供するとともに、作成に向けた意見交換に参加すること。

期待される取り組み：

- 複数河川を対象とした比較分析や、河道特性の異なる河川との比較・考察を行うことが望ましい。

#### 内容②　長期・長区間の河道の応答を予測する数値解析技術の開発

研究目標：

土砂供給条件の変化に対する河道応答を長期・長区間で予測する技術を開発し、将来予測の信頼性向上を図る

研究内容：

- 河川領域への土砂供給シナリオの変化や河川領域内での人為的インパクト（例えば、低水路拡幅、床止めの改廃）が生じた後の長期間、長区間にわたる地形・粒径変化を予測するための数値解析技術を開発する。
- 実務での一般的な計算時間（1ケース最大2ヶ月程度以下）の制約下で、既存モデルで表現可能な現象と表現困難な現象を整理した上で、予測精度向上に必要となる新たなモデルや解析手法を提案する。あるいは、二極化、低水路幅縮小、側岸・高水敷侵食等の現象を対象として、予測技術そのものの高度化を目指す。
- 開発アプローチとして、以下の例を想定している。

開発アプローチの例：

A） 低水路幅変化を考慮できる一次元物理モデルの開発：従来の一次元河床変動モデルをベースとして、二極化や川幅縮小といった現象を要素モデルとして取り込んだモデルの開発

B） AI・データ駆動型モデル：観測データや解析結果を教師データとして活用して、機械学習、データ同化手法等を取り込んだモデルの開発や教師データの作成・活用方法の開発

C） 新たな解析ハードウェアへの対応等による高速化技術の開発：スーパーコンピュータやGPU活用等に対応したアルゴリズムの開発や解析の高速化技術の開発

D） 河道応答を記述する物理モデルの開発：長期・長区間の河道変化予測への適用を念頭に、二極化、川幅縮小、側岸侵食等の河道応答を表現可能で、かつ計算負荷と再現精度の両立を図った物理モデル又は要素モデルの開発

E） その他：その他、土砂動態変化に対する河道地形変化の長期間、長区間予測に資する数値解析技術の開発

リクワイヤメント：

- 上記の例のうち、いずれか一つ又は複数を対象に開発を行うこと。
- 開発した解析技術を使用して、実河川データまたは水理模型実験結果を用いた検証を実施すること。一般的な解析手法（一次元河床変動解析、平面二次元河床変動解析）との比較により、モデルの有用性、適用範囲及び限界を示すこと。
- 応募に当たっては、開発アプローチのカテゴリーを明示すること。A)およびD)についてはモデル化の対象とする物理現象を、B)、C)およびE)については、開発の趣旨や具体の仕様を、それぞれ明記すること。

期待される取り組み：

- 開発した解析技術の検証の際には、土砂供給条件、発生する洪水の規模や継続時間及び発生パターン並びに初期地形等、河床変動予測に関わる不確実性が与える影響についても分析を行うことが望ましい。
- 開発技術の実務での実装の観点から、研究グループに建設コンサルタントが含まれることが望ましい。含まれない場合は、研究終了後、国総研が有用性を検討する業務を発注した場合は、受注者の試用に協力すること。

## 内容③ 土砂動態に関する事業の好影響の波及や悪影響の緩和を目的とした事業の設計技術の開発

研究目標：

土砂管理対策の波及効果を最大化するとともに、副作用を最小化するための河道における対策の設計技術を開発する

研究内容：

- ダム排砂や置土等の上流域における土砂管理対策の効果を、河川領域や海岸領域へ効率的に波及させる、あるいは土砂動態の変化に伴い生じる二極化や川幅縮小、土砂堆積等、悪影響を及ぼす副作用を緩和することを目的として、河川領域内で実施する事業の設計技術を開発する。
- 例えば、常願寺川、安倍川、熊野川等に見られる下流区間での土砂堆積や、物部川や天神川等で見られる二極化の進行といった具体の河川の課題を対象とし、その改善・緩和を図り、土砂管理対策の波及効果を高めるような河道での対策を検討する。検討にあたっては、土砂供給シナリオ等の条件の不確実性を考慮した数値解析により、対策の効果を定量的に予測することを想定する。
- 副作用を抑えつつ、所定の土砂量を下流へ流すために必要な河道縦横断形状や河道管理の在り方を検討する本課題は、総合土砂管理における根幹的課題の一つである。
- 検討内容の例は下記のとおりであるが、河川管理又は総合土砂管理に資するものであればこれに限らない。
- 内容①とあわせて実施する場合には、土砂動態変化に伴って生じるその他の個別現象についても対象に含めることができる。また、内容②とあわせて実施する場合には、②で開発する解析手法を用いることができるが、そうでない場合は一般的な解析手法（一次元河床変動解析、平面二次元河床変動解析等）の使用を想定する。

検討内容の例： ※「機能」と「事業内容」に分解して示しているが、実際は両者を組み合わせて実施

＜事業の目的に関する例＞

A） 治水機能上、回避したい区間の土砂堆積を抑制し、下流に土砂を流す技術

B） 横断工作物の設置等による土砂供給量の減少に伴う影響（二極化、川幅縮小等）を緩和する技術

C） ダムや砂防施設の改造等により増加した供給土砂を海岸に流す技術

D） 河川環境の定量的な目標の設定・評価を視野に、土砂動態の変化による河川のダイナミズムを生かして、河道内の自然環境の改善を図る技術

＜対策に関する例＞

E） 河道掘削等による低水路拡幅、高水敷造成等による低水路幅縮小

F） 水制、導流堤等の河道を平面的に制御する施設の設置・改廃

G） 澪筋部の移動を制限する低水護岸の設置・撤去

H） 床止め、堰、帯工等の河道の縦横断形に影響を与える横断工作物の設置、改廃、改良。堰の運用改善。

リクワイヤメント:

- 河道領域での対策は、骨格となる河道地形（縦断形、低水路幅、低水路深さ）を是正し、土砂管理対策の波及や、悪影響を及ぼす副作用の緩和に寄与するものを検討対象とすること。ただし、適用する数値解析手法では表現し得ないと判断される現象（例えば、一般的な一次元河床変動手法による二極化緩和予測等）については検討対象としないように留意すること。
- 国総研は、得られた成果を今後の土砂管理の実務へ展開できるように、対象河川の河道特性や、土砂動態に関わる課題に応じて、有効な対策の選定から検証・予測における検討手法や結果評価の考え方、判断フロー等の体系的整理を試みることを予定している、研究者はこれに資する知見を提供するとともに、整理に向けた意見交換に参加すること。

期待される取り組み:

- 対策の効果を定量的に比較評価すること（水理実験や数値解析による評価を行うことが望ましい）。その際、土砂供給条件、洪水規模・継続時間及び発生パターン、初期地形等の不確実性を考慮し、結果の幅や感度についても評価することが望ましい。

# 令和9年度　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：流域課題

課題
提案型

国土交通省が管理する河川を中心とした流域に関して、河川管理と都市計画・地域計画をはじめとした土地利用を互いに関連させ、水害に対する流域の安全性の向上や健全な水循環系の構築、河川整備やコンパクトシティ等のまちづくり政策を組み合わせた健全な都市の構築等、流域計画・流域管理上の技術課題や政策課題に対して、河川工学、都市計画・地域計画、下水道、農業土木をはじめとする幅広い分野の研究者と河川管理者が共同して技術研究開発を行い、河川の流域管理上の課題を解決することを目的としています。

以下に流域課題に関連するキーワードや施策等を記載しますので、参考としてください。

＜流域計画・流域管理の連携方策に関わる主なキーワード＞

流域総合水管理、複合災害、防災まちづくり、流域治水、流域治水プロジェクト2.0、水害の頻発化・激甚化、命を守るための避難、ハード・ソフト対策の一体的な推進、水害リスク情報の共有、主体的な避難、関係者の相互の連携・支援、流域水循環、水害リスクを踏まえた土地利用・住まい方、立地適正化計画と防災との連携強化、治水事業と一体となった都市の魅力向上、水防体制の充実・強化、災害リスク評価を考慮した都市計画、グリーンインフラ、カーボンニュートラル　等

＜参考となる資料等＞

- 流域総合水管理のあり方について（答申），令和7年6月 <https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001898026.pdf>
- 能登半島での地震・大雨を踏まえた水害・土砂災害対策のあり方について（提言），令和7年6月 <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/kentoukai/noto_kentoukai/teigen/honbun.pdf>
- 水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン，令和3年5月 <https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/content/001406429.pdf>
- 気候変動を踏まえた治水計画のあり方（提言），令和３年4月改訂 <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/chisui_kentoukai/pdf/r0304/01_teigen.pdf>
- 気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について（答申），令和2年7月 <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouiinkai/kikouhendou_suigai/pdf/03_honbun.pdf>
- 平成30年7月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難のあり方について（報告），平成30年12月 <http://www.bousai.go.jp/fusuigai/suigai_dosyaworking/index.html>
- 大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について（答申），平成30年12月 <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouiinkai/daikibokouikigouu/index.html >
- 中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について（答申），平成29年1月 <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouiinkai/daikibohanran/pdf/1701_02_toushinhonbun.pdf>
- 大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について（答申），平成27年12月 <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouiinkai/daikibohanran/pdf/1512_02_toushinhonbun.pdf>
- 水循環基本計画，令和6年8月 <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu_junkan/about/pdf/r060830_honbun.pdf>
- 立地適正化計画作成の手引き等 <https://www.mlit.go.jp/en/toshi/city_plan/compactcity_network.html>
- 水災害調査・対策検討委員会，<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/river/mizusaigaichousa.html>
- 住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/hazard_risk/index.html>
- ナショナル・レジリエンス（防災・減災）懇談会 <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/resilience/index.html>
- 土木学会 流域管理と地域計画の連携方策研究小委員会 <http://hywr.kuciv.kyoto-u.ac.jp/renkei/index.html>
- 流域治水プロジェクト <https://www.mlit.go.jp/river/kasen/ryuiki_pro/index.html>
- 流域治水施策集ver2.0，令和5年3月 <https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kasen/gaiyou/panf/sesaku/index.html>

＜研究テーマ例＞

過去に採択・実施された研究テーマの一覧は、下記のホームページで確認できます。

➢ 河川砂防技術研究開発公募　河川技術・流域管理分野　技術研究開発テーマ一覧【提案型課題（流域課題）】 <https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/kasenryuuiki/theme.html>

## ◆技術研究開発期間、費用負担限度額、研究代表者

✓ 最長2年間、費用負担限度額は、合計600万円 （各年度300万円）

✓ 研究代表者の年齢は50歳未満

## ◆実施条件等

✓ 応募に先立ち、研究対象とする河川を管理する地方整備局の公募担当課と共同研究を実施することを確認の上、研究内容・成果の活用について事前調整を行うこと。

✓ 研究者と地方整備局等が連携し、共同で技術研究開発を実施することが可能であること。

# 令和9年度　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：地域課題

課題
提案型

国土交通省が管理する河川等に関して、地域の研究機関に所属する研究者と河川管理者が、各河川をフィールドにした現地調査等を通し共同して技術研究開発を行い、河川管理上の課題を解決することを目的としています。

### ◆公募課題

国土交通省が管理する河川等が抱える一般的な河川管理上の技術的な課題、または固有の河川管理上の技術的な課題を対象とし、具体のフィールドにおいて、先駆的に行う技術研究開発であり、かつ、実現可能であるもの。

＜河川管理上の技術的な課題例＞

・河川工事・維持管理技術に関する技術研究開発
・水害等の被害の軽減に関する技術研究開発
・河川環境の向上に関する技術研究開発
・総合的な水資源対策に関する技術研究開発
・健全な水・物質循環の構築に関する技術研究開発
・河川工学、水文学などに関する技術研究開発　　等

＜研究テーマ例＞

過去に採択・実施された研究テーマの一覧は、下記のホームページで確認できます。

➢ 河川砂防技術研究開発公募　河川技術・流域管理分野　技術研究開発テーマ一覧【提案型課題（地域課題）】
〈https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/kasenryuuiki/theme.html〉

### ◆技術研究開発期間、費用負担限度額、研究代表者

✓ 最長2年間、費用負担限度額は、合計400万円 （各年度200万円）
※ 1年目の中間評価結果が優良である場合、2年目予算を増額（最大200万円）する場合があります。

✓ 研究代表者の年齢は50歳未満

### ◆実施条件等

✓ 応募に先立ち、研究対象とする河川を管理する地方整備局の公募担当課と共同研究を実施することを確認の上、研究内容・成果の活用について事前調整を行うこと。

✓ 研究者と地方整備局等が連携し、共同で技術研究開発を実施することが可能であること。

# 令和9年度　河川砂防技術研究開発公募

**地域課題分野（砂防）（FSスタート）**

課題指定型

## ◆公募課題

「砂防施設の効果的・効率的な機能確保のための流域内の土砂移動の評価手法に関する技術の開発」

## ◆背景

✓ 砂防施設は、災害時に流出する土砂を効果的に捕捉する機能や、山脚固定による崩壊等の発生防止または軽減、河床等の侵食防止または軽減する機能が求められる。

✓ 上流域からの土砂流出は、短期・中期・長期の時間スケールや土砂の堆積状況、降雨等の外力により異なる。過去から土砂生産が多い流域では、河道内に多量の土砂が存在しており、中期・長期の時間スケールでの土砂流出も比較的多いと考えられる。

✓ 施設が中長期的に機能を発揮し、便益の最大化を図るには、効率的に除石等を行い土砂を堆積させる空間を確保すること、土砂災害に寄与しない土砂はできる限り流下させること、山脚固定等の効果を定量的に評価し施設を複数配置することにより流出土砂を中長期的な視点で調節することが求められる。

✓ 中期・長期の土砂移動の対応を検討するため、降雨に対する流域からの土砂流出がどのように（土砂移動量、タイミング）生じるかを推定・評価するための技術、効率的な除石等を行うための技術、無害な土砂はできる限り流下させる施設設計技術、ならびに山脚固定等の効果を定量的に評価するための技術開発が必要である。

✓ 以上の背景に基づき、公募課題に関する研究開発を行う。

写真　七面山の大崩れ

## ◆技術研究開発の内容

例えば以下のような研究開発テーマを想定しているが、課題に対応し砂防関係施策に活用出来るテーマであれば、これに限らない。

〇土砂生産が活発な流域における土砂移動を評価可能な土砂流出モデルに関する研究開発※多様なデータ（流砂観測結果、DEM等）との比較により検証を行うことが望ましい。

〇効果的・効率的な機能確保のため除石等の実施方法に関する研究開発

〇豪雨時に効果的に機能を発揮するための砂防施設設計手法に関する研究開発

〇砂防施設の山脚固定効果を定量的に評価するための技術開発

## ◆技術研究開発期間、費用負担限度額等

✓ 原則3年以内（この3年にFS研究期間を含みます）

✓ FS年度　4百万円、以後2年以内で合計　16百万円まで（総合計額　20百万円まで）

## ◆実施条件等

✓ 応募に先立ち、研究対象とするフィールドを所掌する砂防関係事業を実施している直轄砂防事務所等の担当課と共同研究を実施することを確認の上、研究内容・成果の活用について事前調整を行うこと。

✓ 成果が国土交通省の砂防関係施策に活用可能であること。

✓ 研究の実施にあたり行政と意見交換する場を設置するので参加すること。

✓ 砂防事業の実務で活用できる技術の開発であることから、原則として研究費を高額な計算機械※の購入に充てないこと。ただし、他機関への供用が認められているスーパーコンピュータ使用料等は充当可能。
※市販されている計算用パソコンのスペックを上回るようなワークステーション等。詳細については、必要に応じて応募書類の提出先へ問い合わせすること。

# 令和9年度　河川砂防技術研究開発公募

## 地域課題分野（砂防）（一般型）

課題提案型

国土交通省が実施する砂防関係事業における一般的な技術的課題、またはある砂防関係事業の固有の技術的な課題に対して、研究者と行政担当者が、各現場をフィールドにした現地調査等を通し共同して研究開発を行い、砂防関係事業の実施上の課題を解決することを目的としています。

**◆公募課題**

砂防関係事業等実施上の技術的な課題を対象とし、具体のフィールドにおいて、先駆的に行う技術研究開発であり、かつ、実現可能であるもの。

＜砂防関係事業等の技術的な課題例＞

- 砂防関係工事に関する技術研究開発
- 地すべり防止工事に関する技術研究開発（例：地すべりの変位速度予測に関する研究）
- 土砂災害等の被害の軽減に関する技術研究開発（例：山火事後の土砂流出に関する研究）
- 砂防関係事業に関するグリーンインフラ、生態系保全に関する技術研究開発
- 土砂災害等による経済被害、土砂災害対策における便益等に関する技術研究開発
- 総合的な土砂管理に関する技術研究開発
- 砂防関係事業に関係する砂防学、地形学、地質学、河川工学、水文学、気象学、構造力学等に関する技術研究開発　等

過去に採択・実施された研究テーマの一覧は、下記ホームページで確認出来ます。
河川砂防技術研究開発公募　砂防技術部門　地域課題分野（砂防）　技術研究開発テーマ一覧
＜ https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/tiiki_sabou/theme.html ＞

近年の砂防関係事業の技術的な課題に関しては、以下の資料が参考になります。

- 砂防関係事業における遠隔・自動施工の推進検討委員会　中間とりまとめ（令和8年8月）
  ＜ https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/committee_sabo-rac.html ＞
- 近年の土砂災害における課題等を踏まえた土砂災害防止対策のさらなる取組強化に向けて（提言）（令和7年4月）　＜ https://www.mlit.go.jp/river/sabo/committee_dosyasaigaitaisaku.html ＞
- 気候変動を踏まえた砂防技術検討会　令和5年度版とりまとめ（令和6年3月）
  ＜ https://www.mlit.go.jp/river/sabo/committee_kikohendo.html ＞
- 近年の土砂災害における課題等を踏まえた土砂災害対策のあり方について（答申）（令和2年3月）
  ＜ https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001342249.pdf ＞
- 実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会　報告書（令和元年5月）
  ＜ https://www.mlit.go.jp/river/sabo/committee_jikkousei/190529/hokokusyo.pdf ＞

## ◆技術研究開発期間、費用負担限度額

✓　最長3年間、費用負担限度額は、合計600万円

## ◆実施条件等

✓ 応募に先立ち、研究対象とするフィールドを所掌する砂防関係事業を実施している直轄砂防事務所等の担当課と共同研究を実施することを確認の上、研究内容・成果の活用について事前調整を行うこと。
✓ 研究者と地方整備局等が連携し、共同で技術研究開発を実施することが可能であること。
✓ 実施にあたって共同で技術研究開発公募を実施する地方整備局等との関係が無い場合は、事務局に相談すること。

# 令和9年度　河川砂防技術研究開発公募

## 3. 河川生態部門　地域課題分野

課題指定型

## 河川生態（ＦＳ研究）

**費用負担限度額：**

**ＦＳ研究：研究期間：原則１年以内　費用負担限度額：年間　500万円まで**

現在、国土交通省が管理する河川やその流域において、河川管理の基本方針である「多自然川づくり」をはじめとした環境の保全と創出の様々な取組が進められています。

地域の研究機関に所属する研究者が、河川管理者との連携を通して、生態学や河川工学の視点から学術的アプローチで現地調査等を通した共同研究を行い、今後の河川の整備や管理の高度化・合理化及び河川環境の向上につながる成果を得ることを目的としています。

研究段階はFS研究（フィージビリティスタディ研究）と一般研究とにわかれ、それぞれ以下のとおりです。

a）FS研究（フィージビリティスタディ研究）

生態学や河川工学などの研究者が、課題解決に必要な研究計画やアプローチを検討する萌芽的な研究。このFS研究の成果をもとに、河川管理者との連携のもとで、一般研究に進むことが期待されます。なお、FS研究では、当該実施計画案の実現可能性、調査の具体的実施方法、調査実施により得られることが想定される河川管理面及びその他の面での効果を明らかにするものとします。

b）一般研究

FS研究の成果を踏まえて設定された課題について、研究者と河川管理者が連携して行う研究。

※一般研究：研究期間：原則5年以内（この5年にはFS研究期間は含みません）

費用負担限度額：FS研究から一般研究（新規）へ移行した課題　年間1,500万円まで

**◆令和７年度から令和９年度公募課題（ＦＳ研究）**

河川の流量や土砂流送による河道形状や河床材料の時空間的変動を踏まえた生物の生活史を維持するための河川を軸とした環境の保全・創出に関する研究

**◆背景**

- ✓ 令和6年5月の「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会」の提言では、望ましい流量変動や土砂動態について、年間の変動の幅や河道内攪乱の発生頻度などの検討が提示されている。
- ✓ 河川生物の生活史は季節的な流量変動と密接に結びついている場合が多く、また、洪水等による流量変動や土砂流送は、河道形状や河床材料を更新し、生物の生息・生育及び繁殖の場の形成に寄与することが知られている。
- ✓ 令和7年6月の「流域総合水管理のあり方について」の答申では、気候変動や水需要の変化を見据えて、流域環境の空間的・時間的連続性を確保しつつ、多様な種の生息・生育・繁殖を支える動的な河川環境の創出手法の確立が求められている。
- ✓ ネイチャーポジティブが潮流となる中、流量変動や土砂動態、水温の変化を考慮しつつ、河川を軸とした生息・生育の場である環境の定量的な目標設定及びこれを基にした順応的管理により、保全・創出した環境の継続的な評価・改善が求められている。

**◆研究計画の観点**

〇研究対象は河川を中心とするが、水域や景観のつながり（例えば水田域との接続、遊水地との生息場の連続性、出水時の支流の機能など）を意識した研究であることが望ましい。

〇生物の生活史（繁殖・摂餌、栄養補償、避難場など）を支える生息・生育及び繁殖の場が、流量や土砂等のダイナミズムの中でどのように形成・維持・更新されているかという視点での研究を求める。

〇希少種や絶滅危惧種を含む地域特有の種・個体群の保全も念頭に、現場での順応的管理に活用可能な生物の生息・生育場の定量的な目標（指標）の設定及び評価手法の構築や具体の河川管理に資する研究を求める。例えば、河川の小規模な流動変動における「シルト分の堆積と植生の相互作用」などの河道管理に資する研究等が考えられる。また、気候変動に伴う大規模出水や渇水による年間の流量・水位変動のみならず中規模攪乱等や流量波形の変化、洪水・渇水頻度や河川水温の上昇等を踏まえた生息・生育場の

レジリエンス評価を行うことが考えられる。

〇流域治水・水利用・流域環境間の利益相反の調整や相乗効果の発現を図る流域総合水管理の推進において、生物多様性の向上と地域社会の活性化に寄与する研究を求める。例えば、流域を含む生態系ネットワーク全体として、生息・生育・繁殖の場の最小サイズや流域の環境要素から要求される規模等を意識した研究が考えられる。

〇上記の観点のうち全てを網羅する研究計画でなくてもよい。

**◆河川管理への適用等**

〇河川管理者は、例えば航空レーザー測量結果や水位・流量統計データなど、研究に必要な情報の提供に努める。

〇研究チームと協働して、調査・意見交換等を行う。また、研究成果を河川の流量や土砂流送による河道形状や河床材料の変動を踏まえた河川環境の目標設定手法や順応的管理手法の導入に活用する。

〇将来的には、こうした研究成果を気候変動や水利用の変化を見据えた流域総合水管理の中に統合し、実践的な河川管理への反映を図る。

**◆実施条件等**

✓ 研究の実施にあたっては、地方整備局等と連携して共同で研究技術開発を実施することが望ましいが、応募時点で地方整備局等と調整がなされていることは条件としない。

✓ 全国的な活用への発展性も見据えながら、地域毎の特性を考慮して研究を進めること。

✓ 将来的な河川環境の向上につながるように、若手研究者の人材育成を視野に入れた体制とすることが望ましい。

# 令和9年度　河川砂防技術研究開発公募

## 海岸技術分野　提案型課題：地域課題

課題
提案型

国土交通省が実施する海岸関係事業等における技術的な課題に対して、地域の研究機関に所属する研究者と管理者が、各現場をフィールドにした現地調査等を通し共同して技術研究開発を行い、海岸関係事業等実施上の課題を解決することを目的としています。

### ◆公募課題

国土交通省が実施する海岸関係事業等における技術的な課題を対象とし、具体のフィールドにおいて、先駆的に行う技術研究開発であり、かつ、実現可能であるもの。

＜海岸関係事業等の技術的な課題例＞
- 海岸工事・維持管理技術に関する技術研究開発
- 気候変動を踏まえた津波・高潮等の被害の軽減に関する技術研究開発
- 海岸侵食対策に関する技術研究開発
- 海岸の利用・環境の向上に関する技術研究開発
- 海岸工学などに関する技術研究開発　　等

近年の海岸関係事業の技術的な課題に関しては、以下の資料が参考になります。
- 気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会（令和2年7月）
  <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/hozen/>
- 海岸保全基本方針の変更（令和2年11月）
  <https://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/coastplan/index.html>
- 砂浜保全に関する中間とりまとめ（令和元年6月）
  <https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/tsunamiKondankai/index.html>

### ◆技術研究開発期間、費用負担限度額、研究代表者

✓　最長2年間、費用負担限度額は、合計400万円　（各年度200万円）

※1年目の中間評価結果が優良である場合、2年目予算を増額（最大200万円）する場合があります。

✓　研究代表者の年齢は50歳未満

### ◆実施条件等

✓　応募に先立ち、研究対象とする海岸関係事業を実施する地方整備局の公募担当課と共同研究を実施することを確認の上、研究内容・成果の活用について事前調整を行うこと。

✓　研究者と地方整備局等が連携し、共同で技術研究開発を実施することが可能であること。