

# PRESS RELEASE

令和3年10月27日  
国立大学法人 高知大学  
学校法人 静岡理科大学  
国立大学法人 宮崎大学

## 高知大学、静岡理科大学、宮崎大学が形成する研究チームが STI for SDGs アワードの優秀賞を受賞

この度、高知大学自然科学系理工学部門の原忠教授、静岡理科大学土木工学科設置準備室の中澤博志教授、宮崎大学工学部工学科土木環境工学プログラムの末次大輔教授らの研究チームの取組が、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が実施する STI for SDGs アワードで優秀賞を受賞しました。

### 1. 「STI for SDGs」アワードとは

JST が実施する、科学技術イノベーション（Science, Technology and Innovation：STI）を用いて社会課題を解決する地域における優れた取組を表彰する制度（2019 年度創設）。本制度を通じ、当該取組のさらなる発展や同様の社会課題を抱える地域への水平展開を促し、SDGs の達成に貢献することを目的としています。（参考：<https://www.jst.go.jp/sis/co-creation/sdgs-award/>）

### 2. 受賞した取組

取組名：「防災と環境を両立する「蛇籠技術」の普及に向けた機関横断型の取り組み」

取組概要：近年、大規模災害が増加傾向にあり、水害や地震などによる土砂災害の発生は人々の生活と生命を脅かす大きな問題となっています。本取組では、高知大学、静岡理科大学及び宮崎大が連携し、伝統的土木技術「蛇籠」の耐震性を参画機関の強みを生かしながら定量的に分析し、科学的知見から解明しました。さらに、耐震性を高める資材選定や設計、施工法を特定するとともに、安価で技術力も問われない環境に配慮した土木技術として技術普及を目指し、国内外への展開を実施してきました。（参考：別添資料）

### 3. 受賞理由

本取組は、持続可能性が高いことや最新の技術でなくとも STI の活用により社会課題の解決に貢献できる好事例となること、住民参加型の活動へ発展可能なことなどが高く評価されました。また、伝統的な土木工法により水害や土砂災害などの気象災害に対するレジリエントな対応が可能であることは、柔と剛の両面を組み合わせた災害対応のひとつの選択肢になり得、SDGs 1、9、11 及び 17 の達成に貢献する取組として広く展開できることが期待されます。

**PRESS****RELEASE**

令和3年10月27日  
国立大学法人 高知大学  
学校法人 静岡理科大学  
国立大学法人 宮崎大学

**4. 表彰式等**

JST 主催のサイエンスアゴラ 2021 内で、令和3年11月3日(水)19時～21時に受賞発表イベント(オンライン)が行われます。当日の様子は後日サイエンスアゴラ公式サイトにてアーカイブ配信されます。

(参考：<https://www.jst.go.jp/sis/scienceagora/2021/>)

**5. 本件に関するお問い合わせ先**

高知大学総務課広報室 (TEL : 088-844-8643 MAIL : kh13@kochi-u.ac.jp)

静岡理科大学総務部社会連携課 池田・中村 (TEL : 0538-45-0108 MAIL : shakai@sist.ac.jp)

宮崎大学企画総務部総務広報課広報係 (TEL:0985-58-7114 MAIL : kouhou@of.miyazaki-u.ac.jp)

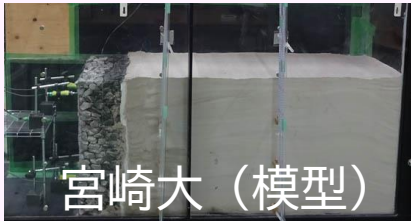
# 蛇籠プロジェクトの全体像

## 1. 蛇籠の耐震性の検証と技術の適正化



高知大 (要素)

+



宮崎大 (模型)

+



防災科研 (実物大)

科学的なエビデンス

研究例の乏しい蛇籠の耐震性を定量的に評価

## 2. 開発途上国 (ネパール国) 政府関係者・現地自治体・技術者の能力開発、メンテナンス人材育成



政府主催WS



政府関係者に対する蛇籠施工研修



住民参加による維持管理講習

## 3. 蛇籠設計・施工マニュアルの出版と技術移転



ネパール初の指針



重機施工訓練

## 4. 国内外への情報発信と国内自治体の海外交流活動の活性化支援



梶原町-Dhading郡覚書(2020年1月)

日ネ技術協力と友好都市協定への橋渡し

# STI (Science, Technology and Innovation) の活用 防災先進国の「知」を結集した機関横断型の研究

## ① 蛇籠構造物の実態調査 (主担当: 高知大)

- ✓ 蛇籠構造物の利用実態・地震による被害形態の把握
- ✓ 設計・施工から維持管理に至るまでの課題と改善策の検討

## ② 室内要素試験 (主担当: 高知大)

- ✓ 中詰材の粒子形状の違いが常時, 地震時の力学特性に及ぼす影響の評価

## ③ 水平載荷試験 (主担当: 宮崎大)

- ✓ 蛇籠の緊結, 中詰材の形状や充填密度の違いが変形抵抗に与える影響の評価

## ④ 実大模型振動台実験 (主担当: 防災科学技術研究所→静岡理工科大)

- ✓ 実大蛇籠を対象とした振動台実験による耐震性能評価
- ✓ 緊結の有無が動的特性・変形特性に与える影響の評価

## ⑤ 数値解析 (主担当: 各研究機関+民間企業)

- ✓ 実大模型振動台実験の再現解析
- ✓ 動的解析による実物蛇籠擁壁の耐震性能評価

## ⑥ 現地施工による技術の適正化 (主担当: 高知大)

- ✓ 形式の異なる蛇籠擁壁の施工とモニタリングによる性能比較