

国際科学技術共同研究推進事業  
地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS)

研究領域「地球規模の環境課題の解決に資する研究」

研究課題名「砂漠化対処に向けた次世代型「持続可能な土地管理 (SLM)」

フレームワークの開発」

採択年度：平成 28 年（2016 年）度/研究期間：5 年/

相手国名：エチオピア

令和 3（2021）年度実施報告書

国際共同研究期間<sup>\*1</sup>

2017 年 4 月 1 日から 2023 年 4 月 1 日まで

JST 側研究期間<sup>\*2</sup>

2016 年 6 月 1 日から 2023 年 3 月 31 日まで

(正式契約移行日 2017 年 4 月 1 日)

\*1 R/D に基づいた協力期間 (JICA ナレッジサイト等参照)

\*2 開始日=暫定契約開始日、終了日=JST との正式契約に定めた年度末

研究代表者：恒川篤史

鳥取大学乾燥地研究センター・教授

## I. 国際共同研究の内容（公開）

### 1. 当初の研究計画に対する進捗状況

#### (1) 研究の主なスケジュール

研究題目・活動	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
<b>1. 土壌侵食削減</b>	研究サイト設置	研究サイトにおける土壌侵食量を65～70%削減する技術を開発				
1-1 土壌侵食観測システムの開発	降雨侵食力・土壌被侵食性観測	土壌侵食観測ネットワークシステムの開発				
1-2 土壌侵食モデルの開発	土壌侵食防止手法の開発	土壌侵食量・土砂生産量のモデル化と検証				
1-3 土壌侵食防止手法の開発	土壌侵食削減に関する人材育成					
<b>2. 耕畜連携システム</b>	研究サイト設置	研究サイトにおける土地生産力を100～150%向上する技術を開発				
2-1 耕地土壌肥沃化・保全農法	耕地における土壌の肥沃化・保全耕起手法の開発					
2-2 牧草地管理・舎飼システム	飼料草地の改良・牧養力の評価	耕畜連携システムの開発				
2-3 劣化地における土地修復	分析・実験手法に関する人材育成					
<b>3. 経済的・社会的エンパワメント</b>	対象村落の選定	対象村落における農家所得を50%向上する技術・仕組みを開発				
3-1 貧困・社会的格差要因の解明	貧困・社会的格差要因の解明	エンパワメント手法の開発				
3-2 バリューチェーンアプローチの開発	市場開拓可能性調査	バリューチェーンアプローチの開発				
3-3 エンパワメント手法の開発	社会経済調査・分析に関する人材育成					
<b>4. 統合型小流域管理</b>	SLM イノベーションプラットフォームの設置	次世代型 SLM 実施に向けた準備				
4-1 小流域将来シナリオの作製	ステークホルダー協議会の設置	将来シナリオの作成・提示・修正				
4-2 SLM アプローチの開発	SLM アプローチの開発					
4-3 次世代型 SLM フレームワーク	ガイドラインおよび普及マニュアルの作成					

\*新型コロナウイルス感染症の世界的大流行の影響が生じたため、1年間延長することになった。

#### (2) プロジェクト開始時の構想からの変更点(該当する場合)

該当なし。

### 2. プロジェクト成果の達成状況とインパクト（公開）

#### (1) プロジェクト全体

本研究は、エチオピアを対象として次世代型 SLM フレームワークの開発を行い（Output 4）、中央・地方政府、国際援助機関、地域ステークホルダーに砂漠化対処策を提案する（Output 5）。具体的には、統合型小流域管理技術・アプローチにより、土壌侵食量の70～80%削減（Output 1）、土地生産力の20～40%向上（Output 2）および農家所得の向上（Output 3）を目指す。

2020年から続く新型コロナウイルス感染症の世界的大流行による渡航制限により、2021年度も日本側研究者は現地での研究活動ができず、エチオピア側研究者が研究サイトの観測・実験を担った。2021年度は、ドゥバテ（低地、標高約1500～1700m）の治安が悪化したため、グダル（高地、2500～2900m）およびアバガリマ（中間地、1900～2200m）の2か所において土壌侵食モニタリング、土壌流亡プロット実験、作物圃場試験等を実施した。また、バハルダール大学ゼンゼリマキャンパスにおいて土壌侵食実験およびアムハラ州農業研究所アッデト試験場において作物品種評価も行った。

研究交流については、毎年バハルダールにおいてプロジェクトワークショップを開催し、日本・エチオピア側研究者間の研究交流および各グループの進捗状況について情報共有を行っていたが、2020年から続く渡航制限により、ワークショップ開催を中止した。また、JCC（合同調整委員会）も中止した。

人的支援については、相手国側研究機関に所属する研究者を鳥取大学の博士課程に受け入れ、エチオピアの若手研究者の育成に取り組んでいる。2021年度は日本政府国費留学生1名が鳥取大学大学院連合農学研究科から博士の学位を取得した。日本人の若手人材育成については、島根大学、東京大学の学生がプロジェクトに参加しているが、新型コロナの影響で現地活動を行うことができなかった。

## (2) 研究題目1：「統合型小流域管理による土壌侵食の削減」（リーダー：Nigussie Haregeweyn AYEHU）

### ①研究題目1の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

今年度の研究活動と成果は、以下のとおりである。

- グダルおよびアバガリマの小流域において、気象および河川出口の水位を継続して観測した。また、河口で流送土砂を採取し、堆積物の化学分析も行った。【Activity 1.1】
- 水文・侵食モデルシミュレーションについては、グダルおよびアバガリマの小流域で収集したデータを用いてSWATモデルの較正・検証を行い、5つの土地利用・管理シナリオ（土地保全と共に、(1)現在の土地利用、(2)急傾斜地（傾斜30%以上）での作物栽培禁止、(3)適地でのアカシア植林、(4)適地での飼料生産、(5)共有の灌木地や丘陵農地での森林再生）に対応する土壌侵食マップを作成した。【Activity 1.2】
- グダルおよびアバガリマの土壌流亡プロットにおいて、土壌改良資材（ポリアクリルアミド(PAM)、石膏、石灰、バイオ炭）が流出、土壌・養分流亡および作物収量に及ぼす影響を調査した。さらに、PAMと石灰の施用による土壌侵食防止技術を検証するために、グダルおよびアバガリマの農家圃場において、テフ作物を対象に実証実験を実施した（写真1）。【Activity 1.3】



写真1. アバガリマにおける土壌侵食防止技術の実証実験

- グダルおよびアバガリマの研究サイトから採取した土壌の侵食性に及ぼす岩石片被覆の影響を調査するために、ゼンゼルマキャンパスに設置した降雨シミュレーターを用いて土壌侵食実験を行った。【Activity 1.3】
- アバガリマの耕作地において、傾斜9%の30m区画プロットにおけるソイルバンド（等高線に沿った土堤）の間隔を経済・環境・社会的要因を総合的に勘案した結果、慣行的に行われている5.45m間隔に比べ、2倍以上（12.7m）の間隔が適していると判断できた。【Activity 1.3】
- アバガリマにおけるガリ侵食の進行を抑制するために、チェックダムを建設した（写真2）。グダルでは、アカシア植林によるガリ修復を継続して調査した。【Activity 1.3】



写真2. アバガリマにおけるチェックダムによるガリ侵食防止

## ②研究題目1のカウンターパートへの技術移転の状況

水文・侵食モデルシミュレーション(Activity 1.2)について教授した。

## ③研究題目1の当初計画では想定されていなかった新たな展開

特記事項なし。

## ④研究題目1の研究のねらい（参考）

各小流域において、以下の三つの活動により、安価で正確な土壌侵食観測システムの開発、侵食リスク評価のための空間モデルの開発とそれを用いた土壌侵食の将来予測、新たな土壌侵食防止技術の開発を行い、それらを統合的に適用することにより、これらの小流域において土壌侵食の削減を目指す。

## ⑤研究題目1の研究実施方法（参考）

青ナイル川上流域において高地、中間地、低地のそれぞれ1カ所で研究対象とする小流域を設定する。それぞれ土地保全対策を施す小流域と施さない小流域をペアで設置・比較する対照流域法を用いる。

## (3) 研究題目2：「新たな耕畜連携システムによる土地生産力の向上」（リーダー：増永二之）

### ①研究題目2の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

【令和3年度実施報告書】【220531】

今年度は、以下の研究成果が得られた。

- 改良型テフ 9 系統の倒伏性を評価するために、アッデト試験場において柵による倒伏防止処理区を設けて圃場試験を行った。【Activity 2.1】



写真3. アッデト試験場におけるテフ倒伏性評価試験

- 流出、土壌流亡、土壌特性およびテフ収量特性に及ぼす耕起と播種方法の影響を評価するために、グダルおよびアバガリマにおいて圃場試験を行った。さらに、テフの生産性について農家調査を実施し、農家間の収量差は施肥量や収穫日数に大きく影響していることが明らかになり、栽培管理による生産性向上の可能性が示唆された。また、耕起の回数が多いこと、単作であること、および作物残渣を完全に除去することが、土壌肥沃度を低下させる主な原因であることが明らかになった。灌漑テフ栽培実験については、収量に及ぼす施肥量の影響が播種量の影響より大きいことが明らかになった（写真4）。【Activity 2.2】

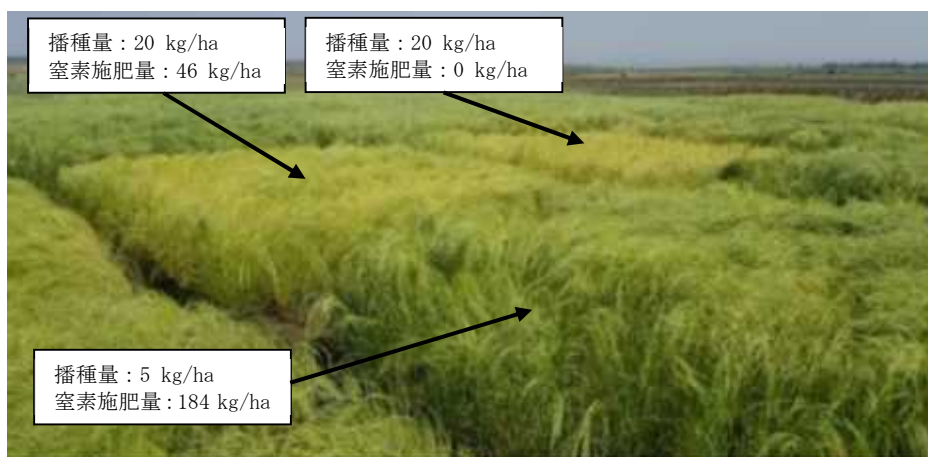


写真4. 施肥と播種の実験処理区を設けた灌漑テフ栽培実験

- 乳牛の舎飼い給餌システムの導入に向けて、グダルおよびアバガリマにおいて堆肥施用および Desho 草とマメ科植物 (*Desmodium*) の混作による牧草生産の実験を行った。また、農家圃場において、ネピアグラスなどの牧草生産の実証実験も実施した。【Activity 2.3】
- グダルおよびアバガリマにおいて、土壌炭素蓄積に及ぼす土地利用の影響を評価するために、土



壤呼吸測定を継続して行った。土壌呼吸量の年変動は、主に土壌水分と気温の変動で説明できることが明らかになった。【Activity 2.4】

②研究題目2のカウンターパートへの技術移転の状況

特記事項なし。

③研究題目2の当初計画では想定されていなかった新たな展開

特記事項なし。

④研究題目2の研究のねらい（参考）

家畜を放牧地で飼育する伝統的な自由放牧は、過放牧による土地の劣化や土壌侵食の要因となっている。そこで家畜を畜舎で飼育する舎飼いを中心とする新しい耕作－畜産連携システムを実現するための技術を開発し、小流域レベルの土壌侵食の抑制と土地生産力の向上を目指す。

⑤研究題目2の研究実施方法（参考）

対象小流域において実験プロットを設置し、耕起手法（最小耕起、保全耕起）、作付け体系（単作、間作、輪作）および作物残渣管理が土壌侵食削減、土壌肥沃度維持、作物収量・バイオマスに及ぼす効果を評価し、最適な農法（保全農法）を特定する。

(4) 研究題目3：「経済的・社会的エンパワメントによる農家生計の向上」（リーダー：Asres Elias BAYSA）

①研究題目3の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

今年度の収入創出に関する研究活動は、以下のとおりである。【Activity 3.3】

- アバガリマの酪農による収入創出活動では、乳牛の受益者が前年の8人から18人に増加した（写真5）。一方、グダルにおいては、採卵鶏の受益者12人が継続して収入創出活動を行った（写真6）。また、収入創出活動の多様化のために、自助貯蓄グループと内部融資グループも組織化した。



写真5. アバガリマにおける酪農



写真6. グダルにおける養鶏

- アバガリマの酪農では、従来の給餌システム（写真7）からの廃棄物を減らすため、改良型給餌桶（写真8）を導入した。飼料の安定供給のために、高収量の飼料の生産を開始し、飼料の品質

【令和3年度実施報告書】【220531】

を向上させるための有効な微生物と糖蜜を用いた飼料処理を導入した。また、乳牛在来種の遺伝的改良のために、在来種に比べて乳量が多い交雑種の雄牛1頭も導入した（写真9）。



写真7. 従来の給餌システム



写真8. 改良型給餌桶



写真9. アバガリマに導入した交雑種

②研究題目3のカウンターパートへの技術移転の状況

特記事項なし。

③研究題目3の当初計画では想定されていなかった新たな展開

特記事項なし。

④研究題目3の研究のねらい（参考）

エチオピア農村では女性および若者がもっとも社会的に脆弱であり、経済的にも貧困である。そこで女性と若者の能力を開発し、新たな収入源の導入と市場へのアクセスおよびバリューチェーン（価値連鎖）の構築により経済的・社会的エンパワメントを図る。

⑤研究題目3の研究実施方法（参考）

対象小流域において調査対象となる農家を選定し、ベースライン調査を行う。さらにこの農家を対象に貧困・社会的格差の要因を解明し、生計向上の手段を検討する。

(5) 研究題目4：「統合型小流域管理技術・アプローチの総合化」（リーダー：恒川篤史）

①研究題目4の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

【令和3年度実施報告書】【220531】

今年度の研究活動と成果は、以下のとおりである。

- 最適な土地利用と土地管理オプションの統合を目指し、土地利用適性マップを含む将来シナリオ作成の手法を開発した。【Activity 4.1】
- 持続可能な土地管理（SLM）を導入するためのアプローチとして、グダルとアバガリマの農家を含むステークホルダーを対象に、土地マッピング、費用便益分析、SLM オプション選択、行動計画などの演習を実施した。【Activity 4.2】
- 次世代型 SLM のガイドラインおよび普及マニュアルの草稿を作成し、政府関係者などのステークホルダーとの意見交換を行った。【Activity 4.3】

## ②研究題目 4 のカウンターパートへの技術移転の状況

特記事項なし。

## ③研究題目 4 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

特記事項なし。

## ④研究題目 4 の研究のねらい（参考）

本研究題目は、研究題目 1～3 を調整・統括し、1～3 で得られた成果を総合化することにより、次世代型 SLM フレームワーク（エチオピアモデル）を開発・提案する。

## ⑤研究題目 4 の研究実施方法（参考）

三つの小流域ごとに、小流域の課題を農民・行政機関もまじえて考える「小流域ステークホルダー協議会」、および次世代型 SLM の課題や普及手法を関連省庁、ドナー等と協議する「SLM イノベーションプラットフォーム」を設置する。

## II. 今後のプロジェクトの進め方、および成果達成の見通し（公開）

### 【プロジェクト全体】

継続して、定期的なプロジェクト打ち合わせ・グループリーダー会議、随時のカウンターパート会議を行い、情報共有を図る。2019 年度までは概ね計画通りにプロジェクトが進んでいたが、2020 年度と 2021 年度は、新型コロナウイルス感染症の世界的大流行により研究活動に支障をきたした。2022 度は、成果達成に向けて、以下のように研究活動を行う。

### 【侵食削減グループ】

気象・河川流水・流送土砂モニタリング、水文・侵食モデルシミュレーション、および土壌流亡プロット実験の結果を取りまとめる。

### 【耕作畜産グループ】

テフ作物の生産性に関する栽培実験、乳牛の飼料パッケージ開発・飼料生産実験、植生バイオマスモニタリング、植生の修復実験、および土壌呼吸モニタリングの結果を取りまとめる。

【令和 3 年度実施報告書】【220531】



#### 【社会経済グループ】

女性・若者参加の収入創出活動や、トレーニング、交流訪問、経験共有などによる地元農家のキャパシティビルディング活動の成果を取りまとめる。

#### 【流域管理グループ】

SLM イノベーションプラットフォームの取り組み、統合型小流域管理の将来シナリオ、および SLM ガイドラインと普及マニュアルの成果を取りまとめる。

### Ⅲ. 国際共同研究実施上の課題とそれを克服するための工夫、教訓など（公開）

#### (1) プロジェクト全体

2021 年度は、日本側研究者がプロジェクトの打ち合わせのため現地へ渡航できたが、現地での研究活動には至らず、エチオピア側研究者が研究サイトでの活動を行った。2022 年度はプロジェクトの最終年度であり、プロジェクト目標の達成に向けて、海外渡航制限が緩和されつつあることから日本側研究者が現地での研究活動を行うことが可能であると考えている。

#### (2) 研究題目 1：「統合型小流域管理による土壌侵食の削減」（リーダー：Nigussie Haregeweyn AYEHU）

研究開始当初から、現地の継続的な観測 (Activity 1.1、1.3) のために、相手国研究機関の研究者・プロジェクト補助者が研究サイトに定期的に行き、観測装置を管理している。河川水位測定や流送土砂サンプリングなどの人的観測については、現地住民の協力を得ている。現地圃場実験 (Activity 1.3) については、「研究題目 2」の研究者と連携し、圃場管理を行っている。

#### (3) 研究題目 2：「新たな耕畜連携システムによる土地生産力の向上」（リーダー：増永二之）

現地における研究活動 (Activity 2.2、2.3、2.4) を円滑に進めるために、相手国側研究機関とともに研究実施管理を徹底している。技術移転に関する実証実験については、地元住民の協力を得ている。

#### (4) 研究題目 3：「経済的・社会的エンパワメントによる農家生計の向上」（リーダー：Asres Elias BAYSA）

研究者・プロジェクト補助者が研究サイトに定期的に行き、地元住民の自助グループとコミュニケーションを図り、収入創出活動を行っている (Activity 3.3)。

#### (5) 研究題目 4：「統合型小流域管理技術・アプローチの総合化」（リーダー：恒川篤史）

研究成果を農村社会に還元するために、次世代型 SLM のガイドラインおよび普及マニュアルの導入に向けて、中央・地方政府および地元住民との良好な関係を築いている (Activity 4.1、4.2、4.3)。

### Ⅳ. 社会実装（研究成果の社会還元）（公開）

#### (1) 成果展開事例

該当なし。

## (2) 社会実装に向けた取り組み

- 本研究プロジェクトの情報をインターネット(<http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/slm>)で公開している。
- 砂漠化対処策の提案を見据えて、ドイツ国際協力公社(GIZ)、国際家畜研究所(ILRL)、国際トウモロコシ・コムギ改良センター(CIMMYTなどの国際援助機関、およびJICA小規模園芸農民組織強化・振興プロジェクトの関係者などの地域ステークホルダーとの関係強化を図っている。
- 本研究で開発された技術を社会実装するため、各小流域において、地区SLMイノベーションプラットフォームを設置し、定期的に集会を開催している。プロジェクトと連携する地区SLMイノベーションプラットフォーム技術チームを各小流域に設立した。また、地域SLMイノベーションプラットフォームも設置し、集会を開催した。SLMアプローチの開発に向けて、生態的利益型、経済的利益型、最適な生態・経済的利益型の3つの土地管理シナリオ案を作成した。
- 次世代型SLMのガイドラインおよび普及マニュアルの作成・普及に向け、2020年12月19日にアムハラ州農業局およびアムハラ地方農業研究所と協議会を開催した。
- 2021年10月1日および10月3日に地区SLMイノベーションプラットフォームの集会を開催し、地元住民を含む参加者は実験圃場を視察した。さらに、2021年10月22日～24日に地域SLMイノベーションプラットフォームの集会を開催し、次世代型SLM技術の普及に向けた取り組みについて協議した。

## V. 日本のプレゼンスの向上 (公開)

- 2021年9月18日、エチオピア・バハルダール大学が乾燥地研究センター・恒川篤史教授へ名誉博士号を授与した。この名誉博士号は、学術研究や技術革新により、良い社会づくりに貢献することを目指す同大学が、エチオピアをはじめとする開発途上国への功労者へ授与するものである。恒川教授が長年携わってきた乾燥地科学研究、教育および人材育成での貢献が同大学理事会から大きく評価された結果、全会一致で授与対象者として選出された。式の様子は下記のリンクから視聴できる：[https://www.youtube.com/watch?v=-\\_0In\\_KMKfs](https://www.youtube.com/watch?v=-_0In_KMKfs) (出展：アムハラメディアコーポレーション)

以上

VI. 成果発表等

(1) 論文発表等【研究開始～現在の全期間】(公開)

① 原著論文(相手国側研究チームとの共著)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ～おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌 への掲載など、特筆すべき論文 の場合、ここに明記ください。)
2017	Nigussie, Z., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Nohmi, M., Tsubo, M., Aklog, D., Meshesha, D.T. and Abele, S., Factors affecting small-scale farmers' land allocation and tree density decisions in an acacia decurrens-based taungya system in Fagita Lekoma District, North-Western Ethiopia, Small-scale Forestry, 2017, vol. 16, pp. 219-233.	10.1007/s11842-016-9352-z	国際誌	発表済	
2017	Fenta, A.A., Yasuda, H., Shimizu, K. and Haregeweyn, N., Response of streamflow to climate variability and changes in human activities in the semiarid highlands of northern Ethiopia, Regional Environmental Change, 2017, vol. 17(4), pp. 1229-1240.	10.1007/s10113-017-1103-y	国際誌	発表済	
2017	Fenta, A.A., Yasuda, H., Shimizu, K., Haregeweyn, N. and Woldearegay, K., Quantitative analysis and implications of drainage morphometry of the Agula watershed in the semi-arid northern Ethiopia, Applied Water Science, 2017, vol. 7(7), pp. 3825-3840.	10.1007/s13201-017-0534-4	国際誌	発表済	
2017	Fenta, A.A., Yasuda, H., Shimizu, K., Haregeweyn, N., Kawai, T., Sultan, D., Ebabu, K. and Belay, A.S., Spatial distribution and temporal trends of rainfall and erosivity in the Eastern Africa region, Hydrological Processes, 2017, vol. 31(25), pp. 4555-4567.	10.1002/hy.p.11378	国際誌	発表済	
2017	Nigussie, Z., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Nohmi, M., Tsubo, M., Aklog, D., Meshesha, D.T. and Abele, S., Factors influencing small-scale farmers' adoption of sustainable land management technologies in north-western Ethiopia, Land Use Policy, 2017, vol. 67, pp. 57-64.	10.1016/j.landusepol.2017.05.024	国際誌	発表済	
2017	Sultan, D., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Tsubo, M., Meshesha, D.T., Masunaga, T., Aklog, D. and Ebabu, K., Analyzing the runoff response to soil and water conservation measures in a tropical humid Ethiopian highland, Physical Geography, 2017, vol. 38, pp. 423-447.	10.1080/02723646.2017.1302869	国際誌	発表済	
2017	Fenta, A.A., Yasuda, H., Haregeweyn, N., Belay, A.S., Hadush, Z., Gebremedhin, M.A. and Mekonnen, G., The dynamics of urban expansion and land use/land cover changes using remote sensing and spatial metrics: the case of Mekelle City of northern Ethiopia, International Journal of Remote Sensing, 2017, vol. 38 (14), pp. 4107-4129.	10.1080/01431161.2017.1317936	国際誌	発表済	
2017	Taye, G., Vanmaercke, M., Poesen, J., Van Wesemael, B., Tesfaye, S., Teka, D., Nyssen, J., Deckers, J. and Haregeweyn, N., Determining RUSLE P- and C-factors for stone bunds and trenches in rangeland and cropland, North Ethiopia, Land Degradation and Development, 2018, vol. 29(3), pp. 812-824.	10.1002/ldr.2814	国際誌	発表済	
2017	Nigussie, Z., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Cochran, L., Floquet, A. and Abele, S., Applying Ostrom's institutional analysis and development framework to soil and water conservation activities in north-western Ethiopia, Land Use Policy, 2018, vol. 71, pp. 1-10.	10.1016/j.landusepol.2017.11.039	国際誌	発表済	
2017	Mekuriaw, S., Tegegne, F., Tsunekawa, A. and Ichinohe, T., Effects of substituting concentrate mix with water hyacinth (Eichhornia crassipes) leaves on feed intake, digestibility and growth performance of Washera sheep fed rice straw-based diet, Tropical Animal Health and Production, 2018, 50, pp. 965-972.	10.1007/s11250-018-1519-5	国際誌	発表済	
2017	Ebabu, K., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Aklog, D., Masunaga, T., Tsubo, M., Sultan, D., Fenta, A.A. and Yibeltal, M., Analyzing the variability of sediment yield: A case study from paired watersheds in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia, Geomorphology, 2018, vol. 303, pp. 446-455.	10.1016/j.geomorph.2017.12.020	国際誌	発表済	
2017	Nigussie, Z., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Nohmi, M., Tsubo, M., Aklog, D., Meshesha, D.T. and Abele, S., Farmers' perception about soil erosion in Ethiopia, Land degradation and development, 2017, vol. 28(2), pp. 401-411.	10.1002/ldr.2647	国際誌	発表済	
2017	Haregeweyn, N., Tsunekawa, A., Poesen, J., Tsubo, M., Meshesha, D.T., Fenta, A.A., Nyssen, J. and Adgo, E., Comprehensive assessment of soil erosion risk for better land use planning in river basins: Case study of the Upper Blue Nile River. Science of the Total Environment, 2017, vol. 574, pp. 95-108.	10.1016/j.scitotenv.2016.09.019	国際誌	発表済	
2018	Tilahun, A.K., Haregeweyn, N. and Pingale, S.M., Landscape changes and its consequences on soil erosion in Baro river basin, Ethiopia. Modeling Earth Systems and Environment, 2018, Vol. 4(2), pp. 793-803.	10.1007/s40808-018-0466-5	国際誌	発表済	
2018	Fenta, A.A., Yasuda, H., Shimizu, K., Ibaraki, Y., Haregeweyn, N., Kawai, T., Belay, A.S., Sultan, D. and Ebabu, K., Evaluation of satellite rainfall estimates over the Lake Tana basin at the source region of the Blue Nile River, Atmospheric Research, 2018, vol. 212, pp. 43-53.	10.1016/j.atmosres.2018.05.009	国際誌	発表済	

2018	Ebabu, K., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Aklog, D., Masunaga, T., Tsubo, M., Sultan, D., Fenta, A.A. and Yibeltal, M., Effects of land use and sustainable land management practices on runoff and soil loss in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia, <i>Science of the Total Environment</i> , 2019, vol. 648, 1462–1475.	10.1016/j.scitotenv.2018.08.273	国際誌	発表済	
2018	Meshesha, D.T., Tsunekawa, A. and Haregeweyn, N., Application of an optical disdrometer to characterize simulated rainfall and measure drop-size distribution, <i>Hydrological Sciences Journal</i> , 2018, Vol. 63 (10), 1574–1587.	10.1080/02626667.2018.1521522	国際誌	発表済	
2018	Sultan, D., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Tsubo, M., Meshesha, D.T., Masunaga, T., Aklog, D., Fenta, A.A. and Ebabu, K., Impact of soil and water conservation interventions on watershed runoff response in a tropical humid highland of Ethiopia. <i>Environmental Management</i> , 2018, vol. 65(5), pp. 860–874.	10.1007/s00267-018-1005-x	国際誌	発表済	
2018	Sultan, D., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Tsubo, M., Meshesha, D.T., Masunaga, T., Aklog, D., Fenta, A.A. and Ebabu, K., Efficiency of soil and water conservation practices in different agro-ecological environments in the Upper Blue Nile Basin of Ethiopia. <i>Journal of Arid Land</i> , 2018, vol. 10(2), pp. 249–263.	10.1007/s40333-018-0097-8	国際誌	発表済	
2019	Meshesha, D.T., Tsunekawa, A. and Haregeweyn, N., Influence of raindrop size on rainfall intensity, kinetic energy, and erosivity in a sub-humid tropical area: a case study in the northern highlands of Ethiopia, <i>Theoretical and Applied Climatology</i> , 2019, Vol. 136 (3–4), pp. 1221–1231.	10.1007/s00704-018-2551-0	国際誌	発表済	
2019	Yibeltal, M., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Aklog, D., Masunaga, T., Tsubo, M., Billi, P., Vanmaercke, M. and Ebabu, K., Analysis of long-term gully dynamics in different agro-ecology settings, <i>Catena</i> , 2019, Vol. 179, 160–174	10.1016/j.catena.2019.04.013	国際誌	発表済	
2019	Yibeltal, M., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Masunaga, T., Tsubo, M., Billi, P., Ebabu, K., Fenta, A.A. and Berihun, M.L., Morphological characteristics and topographic thresholds of gullies in different agro-ecological environments, <i>Geomorphology</i> , 2019, Vol. 341, 15–27.	10.1016/j.geomorph.2019.05.012	国際誌	発表済	
2019	Teshager Abeje, M., Tsunekawa, A., Adgo, E., Haregeweyn, N., Nigusie, Z., Ayalew, Z., Elias, A., Molla, D. and Berihun, D., Exploring drivers of livelihood diversification and its effect on adoption of sustainable land management practices in the Upper Blue Nile Basin, Ethiopia, <i>Sustainability</i> , 2019, vol. 1110, pp. 1–23.	10.3390/su11102991	国際誌	発表済	
2019	Berihun, M.L., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Meshesha, D.T., Adgo, E., Tsubo, M., Masunaga, T., Fenta, A.A., Sultan, D. and Yibeltal, M., Exploring land use/land cover changes, drivers and their implications in contrasting agro-ecological environments of Ethiopia, <i>Land Use Policy</i> , 2019, vol. 87, pp. 1–15.	10.1016/j.landusepol.2019.104052	国際誌	発表済	
2019	Berihun, M.L., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Meshesha, D.T., Adgo, E., Tsubo, M., Masunaga, T., Fenta, A.A., Sultan, D., Yibeltal, M. and Ebabu, K., Hydrological responses to land use/land cover change and climate variability in contrasting agro-ecological environments of the Upper Blue Nile basin, Ethiopia, <i>Science of the Total Environment</i> , 2019, vol. 689, pp. 347–365	10.1016/j.scitotenv.2019.06.338	国際誌	発表済	
2019	Abeje, M.T., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Nigusie, Z., Adgo, E., Ayalew, Z., Tsubo, M., Elias, A., Berihun, D., Quandt, A. and Berihun, M.L., Communities' livelihood vulnerability to climate variability in Ethiopia, <i>Sustainability</i> , 2019, vol. 1122, pp. 1–22	10.3390/su11226302	国際誌	発表済	
2019	Mekuriaw, S., Tsunekawa, A., Ichinohe, T., Tegegne, F., Haregeweyn, N., Nobuyuki, K., Tassew, A., Mekuriaw, Y., Walie, M., Tsubo, M. and Okuro, T., Mitigating the anti-nutritional effect of polyphenols on in vitro digestibility and fermentation characteristics of browse species in north western Ethiopia, <i>Tropical Animal Health and Production</i> , 2019, vol. 52(3), pp. 1287–1298.	10.1007/s11250-019-02126-3	国際誌	発表済	
2019	Nigusie, Z., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Tsubo, M., Ayalew, Z. and Abele, S., Economic and financial sustainability of an <i>Acacia decurrens</i> -based Taungya system for farmers in the Upper Blue Nile Basin, Ethiopia, <i>Land Use Policy</i> , 2020, vol. 90 pp. 1–10.	10.1016/j.landusepol.2019.104331	国際誌	発表済	
2019	Fenta, A.A., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Poesen, J., Tsubo, M., Borrelli, P., Panagos, P., Vanmaercke, M., Broeckx, J., Yasuda, H. and Kawai, T., Land susceptibility to water and wind erosion risks in the East Africa region, <i>Science of The Total Environment</i> , 2020, vol. 703, pp. 1–20	10.1016/j.scitotenv.2019.135016	国際誌	発表済	
2019	Kebede, B., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Mamedov, A.I., Tsubo, M., Fenta, A.A., Meshesha, D.T., Masunaga, T., Adgo, E., Abebe, G. and Berihun, M.L., Effectiveness of polyacrylamide in reducing runoff and soil loss under consecutive rainfall storms, <i>Sustainability</i> , 2020, vol. 12(4), pp. 1–18.	10.3390/su12041597	国際誌	発表済	



2019	Majbauddin, A., Otani, S., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Abeje, M.T., Nigussie, Z., Alam, I., Qing, Q., Masumoto, T. and Kurozawa, Y., The Influence of Income and Livelihood Diversification on Health-Related Quality of Life in Rural Ethiopia, <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> , 2020, vol. 17(8), pp. 1-12.	10.3390/ije rph170827 09	国際誌	発表済	
2020	Ebabu, K., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Aklog, D., Masunaga, T., Tsubo, M., Sultan, D., Fenta, A.A. and Yibeltal, M., Exploring the variability of soil properties as influenced by land use and management practices: A case study in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia, <i>Soil and Tillage Research</i> , 2020, vol. 200, pp. 1-13.	10.1016/j.s till.2020.10 4614	国際誌	発表済	
2020	Kebede, B., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Ebabu, K., Derege, T.M., Tsubo, M., Masunaga, T., and Fenta, A.A., Determining C- and P-factors of RUSLE for different land management practices across land uses and agro-ecologies: Case studies from the Upper Blue Nile basin, Ethiopia, <i>Physical Geography</i> , 2020, vol. 42(2), pp. 160-182.	10.1080/02 723646.202 0.1762831	国際誌	発表済	
2020	Abeje, M.T., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Ayalew, Z., Nigussie, Z., Berihun, D., Adgo, E. and Elias, A., Multidimensional poverty and inequality: insights from the Upper Blue Nile Basin, Ethiopia, <i>Social Indicators Research</i> , 2020, 149(2), pp. 585-611.	10.1007/s1 1205-019- 02257-y	国際誌	発表済	
2020	Abebe, G., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Taniguchi, T., Wondie, M., Adgo, E., Masunaga, T., Tsubo, M., Ebabu, K., Mamedov, A. and Meshesha, D.T., Effect of Soil Microbiome from Church Forest in the Northwest Ethiopian Highlands on the Growth of <i>Olea europaea</i> and <i>Albizia gummifera</i> Seedlings under Glasshouse Conditions, <i>Sustainability</i> , 12(12), pp. 1-18.	10.3390/su 12124976	国際誌	発表済	
2020	Mekuriaw, M., Tsunekawa, A., Ichinohe, T., Tegegne, F., Haregeweyn, N., Kobayashi, N., Tassew, A., Mekuriaw, Y., Walie, M., Tsubo, M., Okuro, T., Meshesha, D.T., Meseret, M., Sam, L., and Fievez, V., Effect of Feeding Improved Grass Hays and <i>Eragrostis tef</i> Straw Silage on Milk Yield, Nitrogen Utilization, and Methane Emission of Lactating Fogera Dairy Cows in Ethiopia, 2020, <i>Animals</i> , vol. 10(6), pp. 1-17.	10.3390/an i10061021	国際誌	発表済	
2020	Abebe, G., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Takeshi, T., Wondie, M., Adgo, E., Masunaga, T., Tsubo, M., Ebabu, K., Berihun, M.L. and Tassew, A., Effects of land use and topographic position on soil organic carbon and total nitrogen stocks in different agro-ecosystems of the Upper Blue Nile Basin, <i>Sustainability</i> , 12(6), pp. 1-18.	10.3390/su 12062425	国際誌	発表済	
2020	Alemu, G.T., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Nigussie, Z., Tsubo, M., Eliase, A., Ayalew, Z., Berihun, D., Adgo, E., Meshesha, D.T., Molla, D., Zemedu, L., and Okoyo, E.N., Smallholder farmers' willingness to pay for sustainable land management practices in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia, <i>Environment, Development and Sustainability</i> , 2020, vol. 23(4), pp. 5640-5665.	10.1007/s1 0668-020- 00835-6	国際誌	発表済	
2020	Bayable, M., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Ishii, T., Alemayehu, G., Tsubo, M., Adgo, E., Tassew, A., Tsuji, W., Asaregew, F., and Masunaga, T., Biomechanical Properties and Agro-Morphological Traits for Improved Lodging Resistance in Ethiopian Teff ( <i>Eragrostis tef</i> (Zucc.) Trotter) Accessions, <i>Agronomy</i> , 2020, vol. 10, pp. 1-20.	10.3390/ag ronomy100 71012	国際誌	発表済	
2020	Vanmaercke, M., Chen, Y., Haregeweyn, N., De Geeter, S., Campforts, B., Heyndrickx, W., Tsunekawa, A. and Poesen, J., Predicting gully densities at sub-continental scales: a case study for the Horn of Africa, <i>Earth Surface Processes and Landforms</i> , vol. 45(15), pp. 3763-3779.	10.1002/es p.4999	国際誌	発表済	
2020	Fenta, A.A., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Yasuda, H., Shimizu, K., Kawai, T., Ebabu, K., Berihun, M.L., Sultan, D., Belay, A.S., Sun, J., Cropland expansion outweighs the monetary effect of declining natural vegetation on ecosystem services in sub-Saharan Africa, <i>Ecosystem Services</i> , 2020, vol. 45, pp. 1-17.	10.1016/j.e coser.2020. 101154	国際誌	発表済	
2020	Berihun, M.L., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Dile, Y.T., Tsubo, M., Fenta, A.A., Meshesha, D.T., Ebabu, K., Adgo, E., and Srinivasan, R., Evaluating runoff and sediment responses to soil and water conservation practices by employing alternative modeling approaches, <i>Science of the Total Environment</i> , 2020, vol. 747, pp. 1-19.	10.1016/j.s citotenv.20 20.141118	国際誌	発表済	
2020	Nigussie, Z., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Adgo, E., Ayalew, Z., and Abele, S., The impacts of <i>Acacia decurrens</i> plantations on livelihoods in rural Ethiopia, <i>Land Use Policy</i> , 2020, 100, pp. 1-12.	10.1016/j.la ndusepol.2 020.104928	国際誌	発表済	
2020	Bayable, M., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Alemayehu, G., Tsuji, W., Tsubo, M., Adgo, E., Tassew, A., Ishii, T., Asaregew, F. and Masunaga, T., Yield Potential and Variability of Teff ( <i>Eragrostis tef</i> (Zucc.) Trotter) Germplasms under Intensive and Conventional Management Conditions, <i>Agronomy</i> , 11(2), pp. 1-12.	10.3390/ag ronomy110 20220	国際誌	発表済	
2020	Mukai, S., Billi, P., Haregeweyn, N. and Hordofa, T., Long-term effectiveness of indigenous and introduced soil and water conservation measures in soil loss and slope gradient reductions in the semi-arid Ethiopian lowlands, <i>Geoderma</i> , 2021, vol. 382, pp. 1-13.	10.1016/j.g eoderma.20 20.114757	国際誌	発表済	
2020	Mamedov, A.I., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Fujimaki, H., Kawai, T., Kebede, B., Mulualem, T., Abebe, G., Wubet, A. and Levy, G.J., Soil structure stability under different land uses in association with polyacrylamide effects, <i>Sustainability</i> , 2021, vol. 13(3), pp. 1-17.	10.3390/su 13031407	国際誌	発表済	

2020	Lefèvre, C., Cruse, R.M., dos Anjos, L.H.C., Calzolari, C. and Haregeweyn, N., Guest editorial—soil erosion assessment, tools and data: A special issue from the Global Symposium on soil Erosion 2019, <i>International Soil and Water Conservation Research</i> , 2020, vol. 8(4), pp. 333–336.	10.1016/j.iswcr.2020.11.004	国際誌	発表済	
2020	Meshesha, D.T., Ahmed, M.M., Abdi, D.Y. and Haregeweyn, N., Prediction of grass biomass from satellite imagery in Somali regional state, eastern Ethiopia, <i>Heliyon</i> , 2020, vol. 6(10), pp. 1–9.	10.1016/j.heliyon.2020.e05272	国際誌	発表済	
2020	Mekuriaw, S., Tsunekawa, A., Ichinohe, T., Tegegne, F., Haregeweyn, N., Kobayashi, N., Tassew, A., Mekuriaw, Y., Walie, M., Tsubo, M. and Okuro, T., Effect of feeding improved grass hays and <i>Eragrostis tef</i> straw silage on milk yield, nitrogen utilization, and methane emission of lactating fogera dairy cows in Ethiopia. <i>Animals</i> , 2020, vol. 10(6), pp. 1–17.	10.3390/ani10061021	国際誌	発表済	
2020	Kebede, B., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Ebabu, K., Meshesha, D.T., Tsubo, M., Masunaga, T. and Fenta, A.A., Determining C-and P-factors of RUSLE for different land uses and management practices across agro-ecologies: case studies from the Upper Blue Nile basin, Ethiopia. <i>Physical Geography</i> , 2021, vol. 42(2), pp. 160–182.	10.1080/02723646.2020.1762831	国際誌	発表済	
2021	Mihertie, F., Atsushi T., Nigussie H., Enyew A., Mitsuru T., Kindiyee E., Tsugiyuki M., Birhanu K., Derege T., Wataru T., Muluken B., and Mulatu L. Impacts of tillage and crop management practices on soil loss and crop yields in Northwestern Ethiopia. <i>International Soil and Water Conservation Research</i> , vol. 10(1), pp. 75–85.	10.1016/j.iswcr.2021.04.006	国際誌	発表済	
2021	Mihertie, F., Atsushi T., Nigussie H., Enyew A., Mitsuru T., Kindiyee E., Tsugiyuki M., Derege T., and Wataru T. Tillage and sowing options for enhancing productivity and profitability of teff in a sub-tropical highland environment, <i>Field Crops Research</i> , 2021, vol. 263, pp. 1–9.	10.1016/j.fcr.2020.108050	国際誌	発表済	
2021	Mekuriaw, S., Tsunekawa, A., Ichinohe, T., Tegegne, F., Haregeweyn, N., Nobuyuki, K., Tassew, A., Mekuriaw, Y., Walie, M., Tsubo, M. and Okuro, T., Mitigating the anti-nutritional effect of polyphenols on in vitro digestibility and fermentation characteristics of browse species in north western Ethiopia. <i>Tropical Animal Health and Production</i> , 2021, vol. 52(3), pp. 1287–1298.	10.1007/s11250-019-02126-3	国際誌	発表済	
2021	Setargie, T.A., Tilahun, S.A., Schmitter, P., Moges, M.A., Gurmessa, S.K., Tsunekawa, A., Tsubo, M., Berihun, M.L., Fenta, A.A. and Haregeweyn, N., 2021. Characterizing shallow groundwater in hillslope aquifers using isotopic signatures: A case study in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia, <i>Journal of Hydrology: Regional Studies</i> , 2021, vol. 37, pp. 1–15.	10.1016/j.jrh.2021.100901	国際誌	発表済	
2021	Mulualem, T., Adgo, E., Meshesha, D.T., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Ebabu, K., Kebede, B., Berihun, M.L., Walie, M. and Mekuriaw, S., Exploring the variability of soil nutrient outflows as influenced by land use and management practices in contrasting agro-ecological environments. <i>Science of the Total Environment</i> , 2021, vol. 786, pp. 1–13.	10.1016/j.scitotenv.2021.147450	国際誌	発表済	
2021	Nigussie, Z., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Adgo, E., Ayalew, Z. and Abebe, S., Small-Scale Woodlot Growers' Interest in Participating in Bioenergy Market In Rural Ethiopia, <i>Environmental management</i> , 2021, vol. 68(4), pp. 553–565.	10.1007/s00267-021-01524-4	国際誌	発表済	
2021	Borrelli, P., Alewell, C., Alvarez, P., Anache, J.A.A., Baartman, J., Banabio, C., Bezak, N., Bidducci, M., Cerda, A., Chaise, D., Chen, S.C., Chen, W., De Girolamo, A.M., Gessesse, G.D., Deumlich, D., Diodato, N., Efthimiou, N., Erpul, G., Fiener, P., Freppaz, M., Gentile, F., Gericke, A., Haregeweyn, N., Hu, B.F., Jeanneau, A., Kaffas, K., Kiani-Harchegani, M., Villuendas, I.L., Li, C.J., Lombardo, L., Lopez-Vicente, M., Lucas-Borja, M.E., Marker, M., Matthews, F., Miao, C.Y., Mikos, M., Modugno, S., Moller, M., Naipal, V., Nearing, M., Owusu, S., Panday, D., Patault, E., Patriche, C.V., Poggio, L., Portes, R., Quijano, L., Rahdari, M.R., Renima, M., Ricci, G.F., Rodrigo-Comino, J., Saia, S., Samani, AN; Schillaci, C., Syrris, V., Kim, H.S., Spinola, D.N., Oliveira, P.T., Teng, H.F., Thapa, R., Vantas, K., Vieira, D., Yang, J.E., Yin, S.Q., Zema, DA; Zhao, G.J. and Panagos, P., Soil erosion modelling: A global review and statistical analysis, <i>Science of the Total Environment</i> , 2021, vol. 790, pp. 1–19.	10.1016/j.scitotenv.2021.146494	国際誌	発表済	
2021	Berihun, M.L., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M. and Fenta, A.A., Changes in ecosystem service values strongly influenced by human activities in contrasting agro-ecological environments, <i>Ecological Processes</i> , 2021, vol. 10(1), pp. 1–18.	10.1186/s13717-021-00325-1	国際誌	発表済	
2021	Vanmaercke, M., Panagos, P., Vanwalleghem, T., Hayas, A., Foerster, S., Borrelli, P., Rossi, M., Torri, D., Casali, J., Borselli, L., Vigiak, O., Maerker, M., Haregeweyn, N., De Geeter, S., Zglobicki, W., Bielders, C., Cerda, A., Conoscenti, C., de Figueiredo, T., Evans, B., Golosov, V., Ionita, I., Karydas, C., Kertesz, A., Krassa, J., Le Bouteiller, C., Radoane, M., Ristic, R., Rousseva, S., Stankoviansky, M., Stolte, J., Stolz, C., Bartley, R., Wilkinson, S., Jarihani, B. and Poesen, J., Measuring, modelling and managing gully erosion at large scales: A state of the art. <i>Earth-Science Reviews</i> , 2021, vol. 218, pp. 1–34.	10.1016/j.earscirev.2021.103637	国際誌	発表済	
2021	Tiruneh, G.A., Alemayehu, T.Y., Meshesha, D.T., Vogelmann, E.S., Reichert, J.M. and Haregeweyn, N., Spatial variability of soil chemical properties under different land-uses in Northwest Ethiopia. <i>Plos one</i> , 2021, vol. 16(6), pp. 1–18.	10.1371/journal.pone.0253156	国際誌	発表済	

2021	Bezak, N., Mikos, M., Borrelli, P., Alewell, C., Alvarez, P., Anache, J.A.A., Baartman, J., Ballabio, C., Biddoccu, M., Cerda, A., Chalise, D., Chen, S.C., Chen, W., De Girolamo, A.M., Gessesse, G.D., Deumlich, D., Diodato, N., Eftimiou, N., Erpul, G., Fiener, P., Freppaz, M., Gentile, F., Gericke, A., Haregeweyn, N., Hu, B.F.; Jeanneau, A., Kaffas, K., Kiani-Harchegani, M., Villuendas, I.L., Li, C.J., Lombardo, L., Lopez-Vicente, M., Lucas-Borja, M.E., Maerker, M., Miao, C.Y., Modugno, S., Moller, M., Naipal, V., Nearing, M., Owusu, S., Panday, D., Patault, E., Patriche, C.V., Poggio, L., Portes, R., Quijano, L., Rahdari, M.R., Renima, M., Ricci, G.F., Rodrigo-Comino, J., Saia, S., Samani, A.N., Schillaci, C., Syrris, V., Kim, H.S., Spinola, D.N., Oliveira, P.T., Teng, H.F., Thapa, R., Vantas, K., Vieira, D., Yang, J.E., Yin, S.Q., Zema, D.A., Zhao, G.J. and Panagos, P., Soil erosion modelling: A bibliometric analysis. <i>Environmental research</i> , 2021, vol. 197, pp. 1–16.	10.1016/j.envres.2021.111087	国際誌	発表済	
2021	Mulualem, T., Adgo, E., Meshesha, D.T., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Kebede, B., Mamedov, A.I., Masunaga, T. and Berihun, M.L., Examining the Impact of Polyacrylamide and Other Soil Amendments on Soil Fertility and Crop Yield in Contrasting Agroecological Environments, <i>Journal of Soil Science and Plant Nutrition</i> , 2021, vol. 21(3), pp. 1817–1830.	10.1007/s42729-021-00482-4	国際誌	発表済	
2021	Alemu, G.T., Nigussie, Z., Haregeweyn, N., Berhanie, Z., Wondimagegnehu, B.A., Ayalew, Z., Molla, D., Okoyo, E.N. and Baributsa, D., Cost-benefit analysis of on-farm grain storage hermetic bags among small-scale maize growers in northwestern Ethiopia, <i>Crop Protection</i> , 2021, vol. 143, pp. 1–10.	10.1016/j.cropro.2020.105478	国際誌	発表済	
2021	Fenta, A.A., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Yasuda, H., Kawai, T., Ebabu, K., Berihun, M.L., Belay, A.S. and Sultan, D., Agroecology-based soil erosion assessment for better conservation planning in Ethiopian river basins, <i>Environmental Research</i> , 2021, vol. 195, pp. 1–12.	10.1016/j.envres.2021.110786	国際誌	発表済	
2021	Mihretie, F.A., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Tsubo, M., Masunaga, T., Meshesha, D.T., Ebabu, K. and Bayable, M., Agro-Economic Evaluation of Alternative Crop Management Options for Teff Production in Midland Agro-Ecology, Ethiopia, <i>Agriculture</i> , 2021, vol. 11(4), pp. 1–20.	10.3390/agriculture11040298	国際誌	発表済	
2021	Yibeltal, M., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Masunaga, T., Tsubo, M., Billi, P., Ebabu, K. and Liyew Berihun, M., Effect of subsurface water level on gully headcut retreat in tropical highlands of Ethiopia, <i>Earth Surface Processes and Landforms</i> , vol. 46(6), pp. 1209–1222.	10.1002/esp.5095	国際誌	発表済	
2021	Mukai, S., Billi, P., Haregeweyn, N. and Hordofa, T., Long-term effectiveness of indigenous and introduced soil and water conservation measures in soil loss and slope gradient reductions in the semi-arid Ethiopian lowlands, <i>Geoderma</i> , 2021, vol. 382, pp. 1–13.	10.1016/j.geoderma.2020.114757	国際誌	発表済	
2021	Kobayashi, N., Hou, F., Tsunekawa, A., Yan, T., Tegegne, F., Tassew, A., Mekuriaw, Y., Mekuriaw, S., Hunegnaw, B., Mekonnen, W., Ichinohe, T., Laser methane detector-based quantification of methane emissions from indoor-fed Fogera dairy cows, <i>Animal Bioscience</i> , 2021, vol. 34(8), pp. 1415–1424.	10.5713/ab.20.0739	国際誌	発表済	
2022	Sultan, D., Tsunekawa, A., Tsubo, M., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Fenta, A.A., Ebabu, K., Berihun, M.L. and Setargie, T.A., Evaluation of lag time and time of concentration estimation methods in small tropical watersheds in Ethiopia, <i>Journal of Hydrology: Regional Studies</i> , 2022, vol. 40, pp. 1–13.	10.1016/j.geoderma.2020.114757	国際誌	発表済	
2022	Berihun, M.L., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Fenta, A.A., Ebabu, K., Sultan, D. and Dile, Y.T., Reduced runoff and sediment loss under alternative land capability-based land use and management options in a sub-humid watershed of Ethiopia, <i>Journal of Hydrology: Regional Studies</i> , 2022, vol. 40, pp. 1–16.	10.1016/j.jrh.2022.100998	国際誌	発表済	
2022	Kebede, B., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Tsubo, M., Mulualem, T., Mamedov, A.I., Meshesha, D.T., Adgo, E., Fenta, A.A., Ebabu, K. and Masunaga, T., Effect of Polyacrylamide integrated with other soil amendments on runoff and soil loss: Case study from northwest Ethiopia, <i>International Soil and Water Conservation Research</i> , 2022, vol. pp. .	10.1016/j.iswcr.2021.12001	国際誌	in press	

うち国内誌 0 件  
 うち国際誌 71 件  
 公開すべきでない論文 0 件

②原著論文(上記①以外)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ-おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌 への掲載など、特筆すべき論文 の場合、ここに明記ください。)

論文数 0 件  
 うち国内誌 0 件  
 うち国際誌 0 件  
 公開すべきでない論文 0 件



③その他の著作物(相手国側研究チームとの共著)(総説、書籍など)

年度	著者名,タイトル,掲載誌名,巻数,号数,頁,年	出版物の種類	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項
2018	Mekuriaw, S., Mengistu, A. and Tegegne, F., Livestock technologies and grazing land management options for climate change adaptation and utilization as a contribution for feed security in Ethiopia: a brief overview, In Castro, P., Azul, A.M., Leal Filho, W. and Azeiteiro, U.M. (Eds.), Climate Change-Resilient Agriculture and Agroforestry, Springer, Cham (Switzerland), 2019, pp. 383-396.	書籍	発表済	
2020	Aberra, W., Haregeweyn, N., Dile, T., Fenta, A.A., Berhman, M.L., Demissie, B., Imratu, G.A., Nigussie, T.A., Bini, F., Meaza, H. and Woldearegay, K., Scientific misconduct and partisan research on the stability of the Grand Ethiopian Renaissance Dam: A critical review of a contribution to Environmental Remote Sensing in Egypt, In Melesse, A.M., Abteu, W., Semu, M.A. (Eds.), Nile and Grand Ethiopian Renaissance Dam. Springer International Publishing (Switzerland), 2020, pp. 273-300.	書籍	発表済	
2021	Tsunekawa, A., Haregeweyn, N. (Eds.). Soil Erosion and Sustainable Land Management (SLM). Basel: MDPI. 250p. (ISBN 978-3-0365-0786-6 (Hbk); ISBN 978-3-0365-0787-3 (PDF); <a href="https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-0787-3">https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-0787-3</a> (registering DOI))	Flyer	発表済	

著作物数 3 件  
公開すべきでない著作物 0 件

④その他の著作物(上記③以外)(総説、書籍など)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ-おわりのページ	出版物の種類	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項
2017	Atsushi Tsunekawa, Nigussie Haregeweyn, "Combating desertification", Science Impact Ltd, vol. 7, pp. 26-28	Article and brochure	発表済	
2022	恒川篤史, 土壌侵食に対処する土地管理技術、アグリバイオ 6(3) : 38-45	総説	発表済	

著作物数 2 件  
公開すべきでない著作物 0 件

⑤研修コースや開発されたマニュアル等

年度	研修コース概要(コース目的、対象、参加資格等)、研修実施数と修了者数	開発したテキスト・マニュアル類	特記事項

VI. 成果発表等

(2) 学会発表【研究開始～現在の全期間】(公開)

①学会発表(相手国側研究チームと連名)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
2018	国際学会	Nigusie Haregeweyn, Atsushi Tsunekawa, Mesenbet Yibeltal, Mulatu Liyew, Kindiyeh Ehabu, Mitsuru Tsubo, Derege Tsegaye Meshesha. The dynamics and counter measures of land degradation: a comparative study of three paired watersheds in northwest Ethiopia. The International Soil Erosion Research Forum, Yangling, China, 10-18 September 2018.	口頭発表
2018	国際学会	Shigdaf Mekuriaw, Atsushi Tsunekawa, Toshiyoshi Ichinohe, Nigusie Haregeweyn, Firew Tegegne, Kobayashi Nobuyuki, Yamasaki Yuji, Asaminew Tassew, Yeshambel Mekuriaw, and Misganaw Wale. Concentration of major and trace minerals of natural pasture from grazing lands in relation to requirements of Dairy animals in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia. The 4th International Grassland Agro-ecosystem Conference, Lanzhou, China, 24-27 September 2018.	口頭発表
2018	国内学会	Fekremariam Asargew, Tsunekawa Atsushi, Wataru Tsuji, Mitsuru Tsubo, Nigusie Haregeweyn, Muluken Bayable, Enyew Adgo. Variations in dry matter allocation, growth and physiology of teff ( <i>Eragrostis tef</i> ) accessions. The 247th Japan Crop Science Conference, Tsukuba, Japan, 28-29 March 2019.	ポスター発表
2018	国内学会	Haregeweyn, N., Tsunekawa, A., Yibeltal, M., Liyew, M., Ehabu, K., Tsubo, M., Tsegaye, D. and Meshesha, D.T.: The dynamics and counter measures of land degradation: a comparative study of three paired watersheds in northwest Ethiopia. Paper presented at the International Soil Erosion Research Forum, Yangling, China, September 10-18, 2018.	口頭発表
2019	国際学会	Fenta Alimaw Fenta, Atsushi Tsunekawa, Nigusie Haregeweyn, Mitsuru Tsubo, Jean Poesen, Pasquale Borrelli, Panos Panagos, Matthias Vanmaercke Broeckx Jente. Assessment of water and wind erosion risk over the Eastern Africa region. A paper presented at the Global Symposium of Soil Erosion, FAO, Rome Italy, 15-17 May 2019.	口頭発表
2019	国内学会	Haregeweyn, N., Yibeltal, M., Liyew, M., Tsunekawa, A., Mitsuru, T., Fenta, A.A., Meshesha, D.T., and Vanmaercke, M. Comprehensive gully erosion characterization, monitoring and modelling: case studies from three contrasting sites in the Upper Blue Nile basin. Paper presented at the 8th International Symposium on Gully Erosion, Townsville, Australia, July 21-27, 2019.	口頭発表
2019	国内学会	Yibeltal, M., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Masunaga, T., Tsubo, M., Gelaw, K.E., Fenta, A.A., and Berihun, M.L. Analyzing long-term effect of gully erosion on land degradation in Upper Blue Nile basin, Ethiopia. Paper presented at the AGU Fall Meeting, San Francisco, USA, December 9-13, 2019.	口頭発表
2019	国内学会	Haregeweyn, N., Tsunekawa, A., Tsubo, M., Fenta, A.A., Gelaw, K.E., Kebede, B., Berihun, M.L., and Yibeltal, M. Overview of global SLM: A review on its distribution, successes and failures and its implications towards achieving a LDN world. Paper presented at the AGU Fall Meeting, San Francisco, USA, December 9-13, 2019.	口頭発表
2019	国内学会	Ehabu, K., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Adgo, E., Meshesha, D.T., Aklog, D., Masunaga, T., Tsubo, M., Sultan, D., Fenta, A.A., and Yibeltal, M. Runoff, soil loss, and soil properties as influenced by land use and management practices: Case study from the Upper Blue Nile basin, Ethiopia. Paper presented at the AGU Fall Meeting, San Francisco, USA, December 9-13, 2019.	口頭発表
2019	国内学会	Berihun, M.L., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N., Meshesha, D.T., Adgo, E., Tsubo, M., Masunaga, T., Fenta, A.A., Sultan, D., Yibeltal, M., and Gelaw, K.E. Hydrological responses to changes in land use/land cover and climate in contrasting agro-ecological settings of the Upper Blue Nile basin, Ethiopia. Paper presented at the AGU Fall Meeting, San Francisco, USA, December 9-13, 2019.	口頭発表
2019	国内学会	Haruyuki Fujimaki, Tilahun Tadesse, Mitsugu Funaba, Kkeisuke Arai, Kiyoshi Shiratori, Derege Meshesha. Rain-fed Rice Cultivation using a Geo-Membrane on a Hill site in Blue Nile Basin. A paper presented at the Japanese Association for Arid Land Studies (JAALS), Tokyo, Japan, May 25 & 26 2019.	口頭発表
2020	国内学会	Yibeltal, M., Billi, P., Tsunekawa, A., Haregeweyn, N. Gully and waterway erosion in Ethiopian highlands. In: Spalevic V. (ed.) GEA International (Geo Eco-Eco Agro) Conference - Book of Abstracts, University of Montenegro, Podgorica, pp 29. (May 2020)	口頭発表
2020	国内学会	Abera, W., Haregeweyn, N., Dile, Y., Fenta, A.A., Berihun, M.L., Demissie, B., Mulatu, C.A., Nigusie, T.A., Billi, P., Meaza, H. and Woldearegay, K. Scientific misconduct and partisan research on the stability of the Grand Ethiopian Renaissance Dam: A critical review of a contribution to Environmental Remote Sensing in Egypt (Springer, 2020). Paper presented at the International Conference on the Nile and Grand Ethiopian Renaissance Dam: Science, Conflict Resolution and Cooperation, Florida International University, Miami, USA, August 20-21, 2020.	口頭発表
2021	国際学会	Kobayashi, N., Hou, F., Tsunekawa, A., Yan, T., Tegegne, F., Tassew, A., Mekuriaw, Y., Mekuriaw, S., Hunegnaw, B., Mekonnen, W., Ichinohe, T., Quantification of methane emissions from indoor-fed Fogera dairy cows using laser methane detector, The Joint Twenty-fourth International Grassland and the Ninth International Rangeland Virtual Congress, 25-29 October 2021.	ポスター発表

招待講演	0 件
口頭発表	12 件
ポスター発表	2 件

②学会発表(上記①以外)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
2017	国際学会	Atsushi Tsunekawa (Tottori University), Sustainable Land Management to achieve land degradation neutrality. The Sixth Kubuqi International Desert Forum, Kubuqi, China, 29-30 July 2017	招待講演
2017	国際学会	Nigussie Haregeweyn, Atsushi Tsunekawa. Development of Sustainable Land Management (SLM) framework to Combat Desertification: the case of SATREPS-Ethiopia project. Asia-EC JRC Joint Conference, Seoul, Korea, December 4-7, 2017	口頭発表
2017	国際学会	Nigussie Haregeweyn, Mesenbet Yibeltal, Atsushi Tsunekawa (Tottori University). Analysis of gully erosion features under three contrasting environments of the Upper Blue Nile basin. Gully erosion inventory and proposal for a modelling activity workshop, Ispara, Italy, March 19-20, 2018	口頭発表
2017	国際学会	Atsushi Tsunekawa (Tottori University), Sustainable Land Management as a holistic approach to achieve long-term productive ecosystems. International Conference on Environmental Science and Technology 2017, Ulaanbaatar, Mongolia, 27 Oct 2017	招待講演
2018	国内学会	大黒俊哉(東京大学)、砂漠化地域における植生修復と持続可能な土地管理、日本学術会議公開シンポジウム:植物保護科学のSDGsへの貢献、東京、2018年12月1日	招待講演
2018	国内学会	橋本友太, 佐藤邦明, 増永二之, Fekremariam Mihertie Asargew, Nigussie Haregeweyn, 恒川篤志: エチオピアのテフ栽培地土壌の特性評価. 2018年度(第114回)日本土壌肥料学会関西支部講演会、松江テルサ、松江、2018年12月6日	口頭発表
2018	国際学会	Toshiya Okuro (The University of Tokyo), Desertification control and restoration of ecosystem services in drylands, Japan-Iran Environmental Workshop on Dust and Sand Storm, 2019年2月17日	招待講演
2018	国際学会	Tsunekawa, A. 2018. Sustainable Land Management (SLM) to reduce soil erosion in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia. Invited Speech at the at the International Soil Erosion Research Forum, Yangling, China, 10-18 September 2018.	招待講演
2018	国内学会	恒川篤史(鳥取大学)、砂漠化対処に向けた次世代型「持続可能な土地管理(SLM)」フレームワークの開発(エチオピア)、日本砂丘学会、つくば、2018年8月22日	招待講演
2018	国際学会	Atsushi Tsunekawa (Tottori University), Sustainable Land Management (SLM) to combat desertification: a case study of the Upper Blue Nile basin, Ethiopia. Forum on Innovation and Development of Desertification Control and Ecological Restoration, Dunhuang, China, 20 September 2018.	招待講演
2018	国際学会	Shigdaf Mekuriaw, Atsushi Tsunekawa, Toshiyoshi Ichinohe, Nigussie Haregeweyn, Firew Tegegne, Nobuyuki Kobayashi, Yuji Yamasaki, Toshiya Okuro, Asaminew Tassew, Yeshambel Mekuriaw and Misganaw Wale. Concentration of major and trace minerals of natural pasture grazing lands in relation to requirements of Dairy animals in upper Blue Nile basin, Ethiopia. The 4th International Grassland Agriculture Conference, Lanzhou University, China. 25-27 September 2018.	口頭発表
2018	国際学会	Atsushi Tsunekawa (Tottori University), Sustainable Grassland Management: trade-offs and synergies between ecosystem services. 4th International Grassland Agro-ecosystems Conference (4th IGAC), Lanzhou, China, 25-27 September 2018	招待講演
2018	国際学会	Atsushi Tsunekawa (Tottori University), Sustainable land management in Ethiopia. International Workshop of Global Dryland Ecosystem Programme, Beijing, China, 22-23 October 2018	招待講演
2018	国内学会	橋本友太, 佐藤邦明, 増永二之, Fekremariam Mihertie Asargew, Nigussie Haregeweyn, 恒川篤志: エチオピアのテフ栽培地土壌の特性評価. 2018年度(第114回)日本土壌肥料学会関西支部講演会、松江テルサ、松江、2018年12月	口頭発表
2018	国際学会	Atsushi Tsunekawa (Tottori University), Sustainable Land Management to convert areas from grey into green, 13th International Conference on Development of Drylands (ICDD), Jodhpur, India, 11-14 February 2019	招待講演
2019	国内学会	川端綾香, 増永二之, 橋本友太, 澤田遼, Fekremariam Mihertie Asargew, Nigussie Haregeweyn, 恒川篤志: エチオピア高地におけるアカシア植林と炭焼きが土壌肥沃度に及ぼす影響評価. 2019年度(第115回)日本土壌肥料学会関西支部講演会、鳥取市、2019年12月	口頭発表
2021	国際学会	Toshiya OKURO (The University of Tokyo), Network of comprehensive researches and education for restoration and sustainable land management of degraded Landscapes in Asia and Africa. The 34th International Geographical Congress (IGC): Online, 2021年8月	ポスター発表
2021	国内学会	大黒俊哉(東京大学)、持続可能な土地管理にむけた草原生態系の保全・再生、北海道芝草研究会講演会: オンライン、2022年1月	招待講演

招待講演	10 件
口頭発表	6 件
ポスター発表	1 件

VI. 成果発表等

(3) 特許出願【研究開始～現在の全期間】(公開)

①国内出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者所属機関	関連する外国出願※
No.1													
No.2													
No.3													

国内特許出願数 0 件

公開すべきでない特許出願数 0 件

②外国出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者所属機関	関連する国内出願※
No.1													
No.2													
No.3													

外国特許出願数 0 件

公開すべきでない特許出願数 0 件



VI. 成果発表等

(4) 受賞等【研究開始～現在の全期間】(公開)

①受賞

年度	受賞日	賞の名称	業績名等 (「〇〇の開発」など)	受賞者	主催団体	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
2017	2018/2/28	鳥取大学科学研究業績表彰	河川流域におけるより良い土地利用計画のための土壌侵食の総合的評価:青ナイル川上流域における事例研究	Nigussie Haregeweyn Ayehu	鳥取大学	3.一部当課題研究の成果が含まれる	
2020	2021/1/4	鳥取大学長表彰	エチオピアにおける持続可能な土地管理(Sustainable Land Management:SLM)フレームワークに関する研究が国際的に高い評価	恒川 篤史	鳥取大学	2.主要部分が当課題研究の成果である	
2021	2021/1/21	Top-ten Excellent Articles Award	Efficiency of soil and water conservation practices in different agro-ecological environments in the Upper Blue Nile Basin of Ethiopia	Dagnenet SULTAN	Springer	2.主要部分が当課題研究の成果である	
2021	2021/9/18	Honorary Doctorate Degree (Honoris Causa)	Distinguished contributions to Ethiopia and other developing countries aiming at transforming the nation through scientific research and technological innovations	Atsushi Tsunekawa	Bahir Dar University	3.一部当課題研究の成果が含まれる	

4 件

②マスコミ(新聞・TV等)報道

年度	掲載日	掲載媒体名	タイトル/見出し等	掲載面	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
2019		Amhara Mass Media	IG activities in Guder and Aba Gerima		1.当課題研究の成果である	
2019	2019年11月	Herald (Ethiopian Press Agency)	The Interview of Prof. Nigussie		1.当課題研究の成果である	
2020	2020/6/17	首相官邸SNS「JAPAN GOV」	「砂漠化および干ばつと闘う世界デー」	Twitter/Facebook	3.一部当課題研究の成果が含まれる	
2021	2021年10月	SATREPS・JICA広報	バハルダール大学による恒川教授への名誉博士号授与	Twitter/Facebook/LinkedIn	3.一部当課題研究の成果が含まれる	
2021	2021/11/22	Bahir Dar University Mass Media	SATREPS Project Stakeholders meeting		1.当課題研究の成果である	

5 件

VI. 成果発表等

(5) ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等の活動【研究開始～現在の全期間】(公開)

① ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等

年度	開催日	名称	場所 (開催国)	参加人数 (相手国からの招聘者数)	公開/ 非公開の別	概要
2016	2017年3/6～3/7	キックオフワークショップ	アディスアベバ (エチオピア)	44人(参加者総数)	非公開	本SATREPSプロジェクトの開始にあたり、これまでの関連研究の成果共有、日本・エチオピア側研究者の協議、詳細研究計画の策定を目的として実施し
2017	2017/7/7	SATREPSプロジェクト合同セミナー	Dangila(エチオピア)	21人(参加者総数)	非公開	本SATREPSプロジェクトの概要、各グループの研究計画、博士課程学生の研究計画および進捗状況について情報共有を行った。
2017	2017/8/12	SATREPSプロジェクト合同セミナー	Dangila(エチオピア)	18人(参加者総数)	非公開	砂漠化対処に向けた次世代型SLMフレームワークの開発について議論した。
2017	2018/1/5	JSTミーティング	東京(日本)	不明	非公開	本SATREPSプロジェクトの年次計画および進捗状況について報告した。
2017	2018/2/19～20	第1回年次鳥取ワークショップ(マッチメイキングワークショップ)	東京(日本)	20人(参加者総数)	非公開	日本・エチオピア側研究者の共同研究の強化、全期間および平成30年度の研究計画の検討・承認を目的として実施した。
2018	2018/8/8	SATREPSプロジェクトワークショップ	BahirDar(エチオピア)	21人(参加者総数)	非公開	日本・エチオピア側研究者間の研究交流および各グループの進捗状況について情報共有を行った。
2018	2019/3/4-5	第2回年次鳥取ワークショップ(マッチメイキングワークショップ)	鳥取(日本)	37人(参加者総数)	非公開	日本・エチオピア側研究者の共同研究の強化、全期間および平成31年度の研究計画の検討・承認を目的として実施した。
2019	2019/10/4	SATREPS/JST中間評価ミーティング	東京(日本)	6人	非公開	Consultative meeting on the upcoming SATREPS Project midterm review
2020	2020/1/30-2/1	SATREPSエチオピアのJST中間評価会に出席・発表	東京(日本)	15人(参加者総数)	非公開	Mid-term review and evaluation
2020	2020/3/27	3rd SATREPS Tottori workshop	鳥取(日本)	35人(参加者総数)	非公開	Reviewing the FY 2019 project progress and develop detailed research plan for the FY 2020
2021	2021/3/27	4th SATREPS Tottori workshop (Zoom Meeting)	開催者(ホスト)として 鳥取(日本)	約60名の予定	非公開	Reviewing the FY 2020 project progress and develop detailed research plan for the FY 2021. Discussing about the extension to FY2022
2021	2021/10/12-24	Regional IP workshop	BahirDar,Ethiopia	65人(参加者総数)	非公開	Reviewing project progress and evaluation of alternative future land use and management scenarios
2022	2022/3/26	5th SATREPS Tottori workshop (Zoom Meeting)	開催者(ホスト)として 鳥取(日本)	約60名の予定	非公開	Reviewing the FY 2021 project progress and develop detailed research plan for the FY 2022

13 件

② 合同調整委員会(JCC)開催記録(開催日、議題、出席人数、協議概要等)

年度	開催日	議題	出席人数	概要
2017	2017/11/14	プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)と活動計画(PO)	25人	開会の挨拶、プロジェクトメンバーの紹介、研究の背景および進捗状況、プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)と活動計画(PO)の説明・質疑応答・議論・承認、年次計画の説明・質疑応答・議論、供与機材の授与セレモニー、閉会の挨拶
2018	2018/11/5	プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)と活動計画(PO)	35人	開会の挨拶、プロジェクトメンバーの紹介、第1回JCCの報告、研究の背景、プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)と活動計画(PO)の説明・質疑応答・議論・承認、研究の進捗状況・質疑応答、供与機材の授与セレモニー、閉会の挨拶

2019	2019/11/19	プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)と活動計画(PO)	38	開会の挨拶、プロジェクトメンバーの紹介、第2回JCCの報告、研究の背景、プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)と活動計画(PO)の説明・質疑応答・議論・承認、研究の進捗状況・質疑応答、供与機材の授与セレモニー、閉会の挨拶
------	------------	-----------------------------------	----	--

3件

# 成果目標シート

研究課題名	砂漠化対処に向けた次世代型「持続可能な土地管理(SLM)」フレームワークの開発
研究代表者名 (所属機関)	恒川 篤史 (鳥取大学 乾燥地研究センター)
研究期間	H28採択(平成28年6月1日～令和5年3月31日)
相手国名／主要相手国研究機関	エチオピア連邦民主共和国／ハハルダール大学、アムハラ州農業研究所、水・土地資源研究センター、農業省

付随的成果	
日本政府、社会、産業への貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界の砂漠化対処への貢献</li> <li>国際援助機関による開発プロジェクトの改善・効率化</li> </ul>
科学技術の発展	<ul style="list-style-type: none"> <li>砂漠化防止技術の開発(土壌侵食防止技術、現代的耕畜連携システム、社会経済的エンパワメント手法)</li> <li>次世代型持続可能な土地管理(SLM)手法の開発</li> </ul>
知財の獲得、国際標準化の推進、生物資源へのアクセス等	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代型SLM(持続的、自律的、総合的)</li> <li>空間情報技術を活用した土壌侵食観測システム</li> <li>地下水探査によるガリー侵食防止技術</li> <li>耕畜連携システムの現代化、舎飼いシステムの導入</li> <li>SLMへの参加を通じたエンパワメント</li> </ul>
世界で活躍できる日本人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際機関等で活躍できる日本人若手研究者の育成</li> <li>高度な研究能力と優れたリーダーシップ</li> <li>問題解決能力、管理能力、合意形成能力の形成</li> </ul>
技術及び人的ネットワークの構築	該当なし
成果物(提言書、論文、プログラム、マニュアル、データなど)	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代型SLMプロジェクト実施ガイドライン</li> <li>次世代型SLMプロジェクト実施マニュアル</li> <li>土壌侵食観測システム・防止技術</li> <li>保全農法と舎飼いシステム</li> <li>バリューチェーンアプローチ</li> </ul>

