

課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業
(領域開拓プログラム)

研究成果報告書

「地域社会の災害レジリエンス強化に向けて
—SNS とクラウド GIS を用いた共時空間型地域研究」

研究代表者： 古澤 拓郎

(京都大学・大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・准教授)

研究期間： 平成 26 年度～29 年度

1. 研究基本情報

課題名	情報メディア発展のもとでの新しい地域研究
研究テーマ名	地域社会の災害レジリエンス強化に向けてーSNSとクラウドGISを用いた共時空間型地域研究
責任機関名	国立大学法人京都大学
研究代表者(氏名・所属・職)	古澤 拓郎・大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・准教授
研究期間	平成 26 年度 ～ 平成 29 年度
委託費	平成 26 年度 3,212,000円
	平成 27 年度 2,535,000円
	平成 28 年度 2,915,000円
	平成 29 年度 3,108,000円

2. 研究の目的

2-1. 研究の背景

本研究領域は「情報メディア発展のもとでの新しい地域研究」であり、グローバル化の進展と情報通信技術(ICT)の著しい発展のもとで、根底から見直しを迫られた地域研究というディシプリンに新たな展開をもたらすための学際融合研究が求められていた。そこで代表者らは、スマートフォン、ソーシャルメディア(SNS)、クラウドシステムをフル活用した「共時空間型地域研究(Interactive Real-Time Area Studies)」を展開するとともに、実践的活動にも関与することを着想した。

東南アジア・オセアニアの地域社会は、濫開発による自然資源の減少、伝統的生業や慣習の喪失、政策的な自然保護と住民生活との軋轢、異常気象や災害による生態系と社会基盤の劣化などの課題を抱えている。これらは地域研究が取り組むべきテーマであり、そのためには防災学等との協働による分野を超えた協力と、事象をリアルタイムかつ広域で追う技術が必要である。

従来の地域研究では、ある事象が発生した際の日時や場所の詳細な情報(時空間情報)を扱うことができず、またその必要もあまりなかった。そもそも地域社会は、時計や地図さえ十分に普及していない場合が多い。しかし上述のように、自然災害や違法伐採・密漁が慢性化しつつあり、それらに対する地域社会の日常的な資源管理と合意形成、在来知に基づくリスク回避の経過の分析が重要になってくると、時空間情報がもたらす即時性や、地域社会との双方向性が不可欠となってくる。さらに時空間情報は、防災学における災害時の気象情報や違法伐採時の森林劣化分析を可能にし、地域研究に広域性をもたらしてくれる。

近年ICTの発達により、地域社会においてもスマートフォン等の携帯情報端末が広まり、一部では、Facebookのようなソーシャルメディア(SNS)を用いて、日本と地域社会の間で日常的な交流が行われるようになってきている。GPS付きスマートフォンで撮る写真は日時・場所を自動的に記録することができ(exif情報)、DropBoxなどクラウドによるファイル共有システムを通せば、GIS(地理情報システム)ファイルや衛星画像を研究者と地域の人々が共有し、例えば同じ電子地図を編集・閲覧することもできる(クラウドGIS)。

2-2. 本研究の目的

そこで、本研究は以下の2点を目的とした:

- ① SNSとクラウドGISにより、東南アジア・オセアニアの地域社会と日本(および現地)の研究者がリアルタイムで対話型協働を行う、新しい共時空間的地域研究を創出すること
- ② 地域社会のレジリエンスを向上させる実践的地域研究を創出すること。東日本大震災という未曾有の災害を経験した国の科学者として、同じく生存や生活上の困難に直面し、これに立ち向かう人々や社会と協働しつつ、ICTを駆使した新時代の地域研究の理論的・方法論的確立を目指すこと。

また、異分野の知見や方法論を取り入れた新たな展開・発展の意義は、以下の3点である：

- ① ICT技術により、これまでの地域研究ではできなかった、地域社会と研究者との共時空間的地域研究を展開し、災害・資源管理に関わる在来知、リスク回避論や合意形成論などの分析に応用すること。
- ② 防災学との協働によりリアルタイムな分析を行い、減災・防災や有効な資源管理の在り方を提案するという実践的地域研究を行うこと。介入の「負の影響」を抑えつつ、地域社会のレジリエンスを高めること。
- ③ 研究者と地域社会の「知識の差」を埋めるために、科学・技術インタープリターの視点を取り入れて、研究成果を地域に伝える方法論を作ること。

3. 研究の概要

本申請は、(1)地域研究にICT技術を取り入れることによる共時空間的地域研究を行い、(2)かつ防災研究者や科学・技術インタープリターと協働することにより地域社会のレジリエンスを高める地域研究を行った。具体的には、以下のリサーチクエスションの解明であった。

・ICT手法により、地域社会と研究者を双方向的に結び協働が行えるのか？

これまで言語習得・参与観察・現地資料渉猟において実績のあるソロモン諸島ウェスタン州(以下「ソロモン」とインドネシア東ヌサ・トゥンガラ州(以下「東インドネシア」という、自然環境や社会文化的背景そしてICT普及状況や情報リテラシーが異なる地域をそれぞれ日本と結び、実作業(下記2項目)のPDCA(計画・実行・評価・改善)サイクルを通して、長所と短所を明らかにすることとした。

・これまで十分に記録されてこなかった災害や環境破壊から地域社会が受ける影響と、地域社会の対処過程はどのようなものか？

ソロモンで課題の、気候変動と関係した赤潮など海洋資源劣化、洪水による社会基盤破壊、海洋保護区(MPA)での密漁、また東インドネシアでの乾季干ばつの深刻化、違法伐採や野焼きについて、発生と同時にICTを通じたリアルタイム記録(SNS)を開始し、さらに衛星データ解析と連動して、被害状況等を広域的に正確に記述する(クラウドGIS)。同時に、それに対する住民の対応や経験を時間経過に沿って記録する。この過程で、リスク回避、在来知、資源管理のコモンの協働や合意形成を地域研究の視点から解明する。

・地域社会のレジリエンスを高めるための研究者からの情報は、どのようにすれば地域社会から受け入れられ・役立てられるか？

日本側から、ピンポイントで科学的情報や被害予測マップ/防災マップをクラウドGISにより提供するが、社会文化や教育の違いを考慮する必要がある。そこで、科学・技術インタープリターの手法導入と、住民の意見、実際の効率のモニタリングを行い、適切な形を解明する。

審査意見としていただいた、国際協力機構(JICA)との情報交換を取り入れることとした。また上記の目的を掲げつつも、新しい領域を慎重に切り開くためには、当初の想定と異なる事態にも柔軟に対応し、問題点とその解決策を探ることも研究内容となった。

4. 研究プロジェクトの体制

研究代表者・グループリーダー・分担者の別	氏名	所属機関・部局・職(専門分野)	役割分担
研究代表者	古澤拓郎	京都大学・大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・准教授(地域研究・人類生	全体統括、現地調査、アプリ開発、災害・コモンス・在来知・リスク回避・環境

		態学)	正義
分担者	杉島敬志	京都大学・大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・教授(地域研究・社会人類学)	現地調査、アプリ開発、慣習文化
分担者	岩田明久	京都大学・大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・教授(地域研究・水産学)	現地調査、アプリ開発、海洋での技術、災害
分担者	畑山満則	京都大学・防災研究所・教授(防災学・GIS)	GIS、アプリ開発、防災教育
分担者	樋本隆太(平成29年3月31日まで)	京都大学宇宙総合学研究院ユニット・技術補佐員(デザイン)	アプリ開発、デザイン、科学・技術インタープリター
協力企業	京都エンターテイメントワークス株式会社(平成29年4月1日から)		アプリ開発、デザイン

5. 研究成果及びそれがもたらす波及効果

5-1. 共時空間型地域研究に関わる短所とそれへの対処

本研究はPDCAサイクルの中で、ICTを用いた地域研究を行う上の課題や欠点を見出し、その解決策を模索することから着手した。

まずソロモン諸島やインドネシアにおいて直面した問題として、SNS通信に関わるものには(1)通信費の支払い、通信電波の状況により、交信が困難な場合がある、(2)オープンなグループ等への投稿は心理的な負担になることがある(個人ページへの投稿のほうが抵抗が少ない)、(3)文化によって掲載に適した写真の基準が異なる(死体の写真に抵抗があるか、等)、(4)個人情報保護の観点から、Facebook、Instagram、Twitterという主要SNSがいずれも写真からexif情報を自動削除した、といったことがある。

またクラウドサービスに関わるものとしては、(1)日本に比べて対象国では通信環境が悪いため、日本からの地理情報送信は困難であることが多かった、(2)情報リテラシーが低く、ファイルやフォルダの概念やデータの解釈を理解してもらうことが困難であることが多かった、(3)単にファイルのサイズを小さくしたり、送る情報を少なくしたりするだけでは、重要なメッセージを伝えることが難しかった。

このような問題へは、次のように対処した。まずSNSからexif情報が排除されたことは、新たにexif以外の形式で位置情報を記録する新アプリを開発するという発想へとつながった。災害・事故に巻き込まれたときに、自分の場所を知らせることは、個人情報保護よりも重要度が高い場合もあるからである。一方、exifのように無意識に個人情報が記録されるのではなく、意識的に情報管理できるアプリであることを認識した。

それ以外の問題では研究者から投稿を促したり、他者に配慮した投稿をしたりしてもらうなど改善してもらうことが可能であった。しかし、いずれも現地の人の立場に立てば、当然の認識であり行動であるため、無理にこちらの意向に沿ってもらうことが持続的でないことは地域研究者として明らかであった。

そこで持続的に共時空間型地域研究をおこなっていくためには、行動の変化を期待するのではなく、現地の実情にそった情報収集を続けていくことと、使いやすいアプリを開発することが望ましいと結論付け、そのことが以降の活動の基本方針となった。

5-2. Facebookでの共時空間型地域研究

2015年1月1日にFacebook PageとしてSmart ASRISというサイトを立ち上げて試験調査を開始した。その後、現地を訪れて研究の趣旨を説明し、スマートフォンの使用方法などを説明して実質的にスタートした2015年11月日にFacebook GroupとしてSmart ASRISを設置した。結果として両方が並立したが、Groupのほうが活発であった。

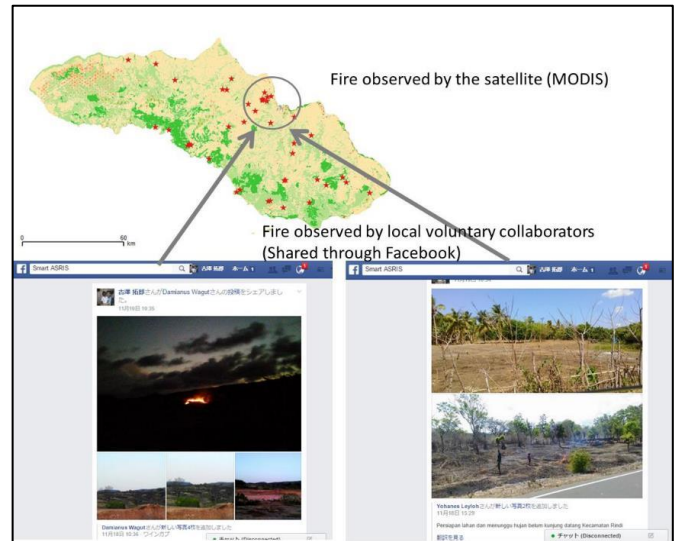
これまでに126の投稿があった。それぞれにコメントが付き、多いものは10以上のコメントで議論が行われたの

で、126のスレッドとみなすこともできる。

内訳は以下である。

地域別	
インドネシア	
東スンバ	83件(65.9%)
西スンバ	16件(12.7%)
北スマトラ	2件(1.6%)
フローレス島	1件(0.8%)
ソロモン諸島	
ムンダ	4件(3.2%)
ロヴィアナ	4件(3.2%)
日本	16件(12.7%)
テーマ別	
農漁業	30件(23.8%)
気候	21件(16.7%)
儀礼・風習	21件(16.7%)
交流・地元自然紹介	19件(15.1%)
災害	11件(8.7%)
生活	11件(8.7%)
自然資源利用	11件(8.7%)
海面上昇	2件(1.6%)
保健・衛生	1件(0.8%)

図1. Facebookにおける草地焼きの報告とMODIS観測の焼失地点および植生変化の分析をリアルタイムに共有した例。



この他に、個人ページへの掲載や、メッセージでの連絡が頻繁に行われた。例えば、上記グループにはほとんど投稿しなかったソロモン諸島ロヴィアナのPN氏だけを見ても、生活2件、農漁業1件、災害1件、自然1件、気候1件、気候変動1件の計7件が個人ページに上げられた。

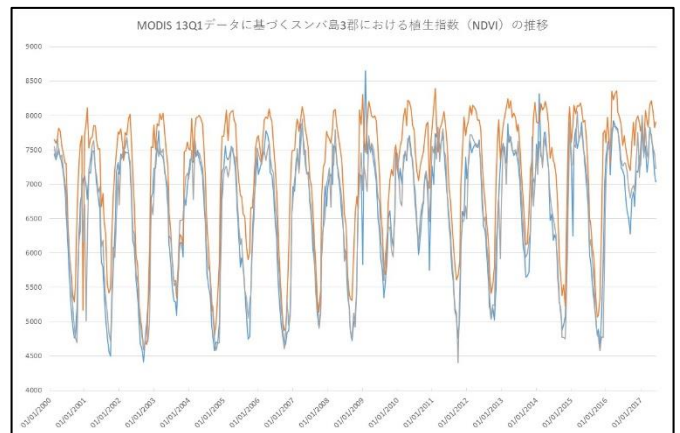
特に有効であった、代表的なケースを以下に取り上げる。

(A) スンバ島東部の畑作農耕開始時期と雨季との関係について

【背景】 スンバ島東部はサバナ気候であるため、雨季の開始を予測し、その直前に乾ききった土地を焼き、耕起しておき、最初の雨が降るとともに土を細かく砕き、播種をする。この農耕活動、雨季予測、実際の気象現象との関係は明らかになっていない。2015年は特に雨季の開始が遅いと言われていた。そこで、草地を焼き耕起する活動、雨季の開始、その後の農耕に関わる情報提供を依頼した。

【結果】 結果としてカナタン郡では例年よりエルニーニョ現象により1カ月ほど遅れた11月末になって初雨の報告があった。一方興味深いことに、その1-2週間ほど前からSNS上で農地を焼き耕起の様子が掲載された。そのことをNASAのMODISデータにおける焼失地点を解析しSNSを通じて現地に送った。両データを合わせると、ちょうどカナタン郡で火災が集中していることが分かった(図1)。さらに、MODISデータの植生指数変遷を経時的に解析することで、バイオマスの変化と重ねてみる事ができた。

在来知による季節予測と異常気象にたいする対応を時系列で説明できた例である。



(B) スンバ島西部の大祭ヒウパアナについて

【背景】 スンバ島西部は騎馬戦儀礼パソーラをはじめとして、伝統的儀礼・風習が多く残っている。その中でもワノカカ郡で行われるヒウパアナという儀礼は、同郡最大の大祭とされるが、観光化・商業化がなされておらず、外部の人間の参加も制限されており、開催日・内容ともにほとんど知られていない。そこで、ヒウパアナをはじめとする儀礼が行われれば、その時期を知らせるよう、また、支障ない範囲で儀礼の様子を撮影してアップロードするよう現地協力者に依頼した。

【結果】2017年のヒウパアナは1月10日ころに始まり、1月25日に最大の儀式を行うことがメッセージャーを通じて伝えられた。その写真などは6月になってからアップロードされた。1月10日ころがヒウパアナの開始時期であることは、聖職者たちが儀式をおこなったことで判明した。なお1月は大学教員がフィールドワークを行いにくい時期であるので、これもFacebookを用いた技術が活用された事例といえる。

これに対しては10件を超えるコメントが付いた。またこれらの結果をもとに、同地域における儀式を巡る複雑な暦法を「インドネシア・スンバ島西部の在来暦法:「苦い月」と「ゴカイ月」をめぐる地域間シグナル伝達の分析から」(『アジア・アフリカ地域研究』17(2): 1-38.)として理論的に解明することができた。

(C) ソロモン諸島における環境変化

【背景】ソロモン諸島は研究や政府サービスが行き渡らず、特に地方島嶼部で発生していることについては、地元住民以外には把握していない。一方同地は、気候変動の影響がどのようにでるか、生活にどのような問題があるか等、不明なことが多い。

【結果】海面上昇により海岸が侵食されたとされるケースや、原因不明(おそらく遠方の地震による津波)で集落まで海水が入り込んだケースなど、調査やメディアでも知られていないことが報告された。また村で8歳の少女がイリエワニに食べられるという事件があり、Facebookを通じて拡散すると同時に、現地の警察やメディアにも迅速に伝えられたことがあった。これらのことは村にスマートフォンがあり、かつその使用方法が伝えられたおかげでレジリエンスが高められたと考える(図2)。

図2. Facebook に投稿された村レベルの海面上昇の記録(上)と村で起こった災害がスマートフォンの記録によりメディアでも取り上げられた例(下)。



5-3. SNSでの情報を解析する技術的検討

研究期間中には、アメリカ大統領選をめぐるFacebookのフェイクニュースが話題になったとおり、誤った情報が氾濫し、拡散することがある。こういった中から信頼できる情報を抽出することは重要であるが、多くの場合それは困難である。

一方、地域研究におけるフィールドワークでは、たくさんの人々の中から信頼できるインフォーマントを見出し、信頼関係を構築し、正しい情報を得る。無論、質問票を用いた大規模アンケートをすることによって一般大衆の平均的な意見を抽出することも可能であるが、防災・伝統文化・資源管理といった領域では一部の古老などの限られたインフォーマントから正しい情報を得る必要があったのであり、古くからある問題であった。

本研究では、このように信頼できるインフォーマントとともに、ICT技術になれた若者世代までに参画してもらった。そこから正しい情報をえる手段については、投稿論文「地域研究におけるカルチュラル・コンセンサス分析の有用性とその限界」(『アジア・アフリカ地域研究』(15:257-277, 2016)において文献レビューと自らの研究に基づき検討を行った。

また現地から投稿された時点に合わせて人工衛星画像等からその現象を理解するためには、時系列解析の手法を発達させる必要があった。これは、投稿された時間・場所にぴったりと合うデータが入手されることは困難であるため、それを時間を遡って予測する、もしくは将来のトレンドを予測するための手段である。

NASAのTerra/Aqua衛星に搭載されているMODIS(中分解能撮像分光放射計)は2週間から1カ月間隔で情報が取得されており、植生変化(農業の推移、森林減少などが検知できる)や焼失地点検出(野火・山火事を検出できる)が最も高頻度で広範囲をカバーしているデータである。現在までに、これらのデータに加えて、各時点の雨量を推計する技術や、雲に覆われた場合の欠損値を補完する技術として、ベイズ理論に基づいた推計方法を開発中である。先述のカルチュラル・コンセンサスを巡っても、ベイズ理論による推測が有用であることを論文に述べた。

5-4. スマートフォンアプリの開発

これまでに述べた結果と経験に基づいて、本プロジェクトで開発すべきスマートフォンアプリとして以下を設定した。

- スマートフォンのカメラで撮影した写真にGPS情報やコメントを付けて保存することで、いつ、どこで、何があったのかを記録することができるスマートフォン及びタブレット端末用アプリケーション・コンテンツ。
- 本アプリをダウンロードした利用者が、本アプリを利用して写真を撮影することで写真にテキストとGPS情報を付加することができる。また、アプリで作成されたGPXデータを送信することができる。
- これらの位置情報・日時・写真・コメントを容易にFacebook, Twitter, InstagramなどのSNSやメール添付で容易に共有できる。
- 個人情報など、そこに掲載される情報を本人が把握して、共有するか否かを自覚的に判断できる。

LOCOPASアプリの仕様(Version 1.0～)

No	機能分類	機能名	説明
1	カメラ機能	写真撮影	スマートフォンについているカメラで写真撮影を行えるもの。
		テキスト入力	写真に不可するテキストを入力できるもの。
		SNS 投稿	SNS (Facebook, Twitter, Instagram) に撮影した写真を投稿出来るもの。
2	写真確認	写真閲覧	1. カメラ機能で撮影した写真を閲覧できる。
3	GPX ファイル作成	GPX ファイル出力	写真撮影時に GPS から緯度経度を取得し、GPX ファイルとして保存する。
4	途上国対応	対応 OS	途上国で普及している安価なスマートフォンにも対応するべく、古い OS (Andropod OS 4.4 まで) に対応する
		ファイルサイズ	画像解像度をあえて低くすることでファイルサイズを制限してアップロード・ダウンロードを容易にする

アプリの名称はLocation, Comments, Photo for Area Studiesの頭文字をとってLOCOPASとした。開発にあたっては、様々な機種・環境で有効であることを慎重に確認することとなった。

2017年2月に公開し、実際の場面で用いられた。この結果をもとに追加機能を検討した。

LOCOPASアプリの追加仕様(Version 2.0～)

No	機能分類	機能名	説明
1	Map	Map での表示	撮影した写真の位置を Map 上に表示できる。位置情報を日単位でフォルダ管理する。
2	多言語化	言語の変更	Android では、日本語以外に、英語、インドネシア語でも全く同じ機能が使えるようにする。それ以外の言語のスマートフォンでは自動的に英語になる。
3	多 OS 化	iOS 対応	iPhone/iPad 版を作成する。

地理情報は専門的にはGPXが汎用的であるが、一般向けにはスマートフォンのMap機能が普及していることからそれを取り入れた。また世界へ拡散するために英語版を開発した。加えて主要調査地であり東南アジア最大の話者を誇るインドネシア語版により、広く地域研究対象地に拡散することを目指した。

iOSはアップル社iPhoneシリーズのみであり、通常は高価なために途上国ではあまり用いられていない。しかし日本をはじめとする研究者側ではiPhoneは機種別ではもっとも使用が多いOSであることから、人文社会系をはじめとする研究者に広く普及・利用されるようにiOS版を作成し2017年7月に公開した。

アプリについては地域研究関係者への広報につとめ、そこから得られた意見も取り入れ、PDCAサイクルの中で微修正を繰り返し、事業期間終了の2017年9月以降も随時更新している(図3)。

人文社会系分野への展開

地域研究者および一般向けも意図した図書シリーズ『東南アジア地域研究入門』（慶應義塾大学出版会）に「東南アジア島嶼部の生態史」を執筆するにあたり、本研究領域のテーマである新しい地域研究という視点を論じた。ここではインターネットを通じて入手できる気象情報、地理情報、衛星画像を積極的に活用し、そのうえでフィールドワークの意義も示した。他の地域を研究する人にとっても、「使える」方法が掲載されている。そのうえで、次の時代の地域研究として「共時空間型地域研究」の試みを紹介した。本書・本シリーズが、一般にも向けたものであり、波及効果が高いものである。

【研究成果の発表状況等】

○論文(計16件)うち査読付き論文11件、うち国際共著論文6件、うちオープンアクセス7件

- ① 古澤拓郎「インドネシア・スンバ島西部の在来暦法:「苦い月」と「ゴカイ月」をめぐる地域間シグナル伝達の分析から」『アジア・アフリカ地域研究』17(2): 1-38. 2017/11. 査読有
- ② 杉島敬志「インドネシア・中部フローレスにおける未婚の女性首長をめぐる比較研究:オーストロネシア研究の視点から」『アジア・アフリカ地域研究』16(2): 127-161. 2017/03. 査読有
- ③ Furusawa, Takuro, Izumi Naka, Taro Yamauchi, Kazumi Natsuhara, Ricky Eddie, Ryosuke Kimura, Minato Nakazawa, Takafumi Ishida, Ryutaro Ohtsuka, Jun Ohashi. Polymorphisms associated with a tropical climate and root crop diet induce susceptibility to metabolic and cardiovascular diseases in Solomon Islands. PLOS ONE,12,3,e0172676. 2017/03. 査読有
- ④ 古澤拓郎「連続体の人類生態史22:持続可能性は可能か」『究』,72,12-15. 2017/12. 査読無
- ⑤ 古澤拓郎「連続体の人類生態史12:伝統社会は自然を保護してきたのか?(2)保全倫理から」『究』,72,12-15. 2017/02. 査読無
- ⑥ 古澤拓郎「連続体の人類生態史11:伝統社会は自然を保護してきたのか?(1)最適採食理論から」『究』,71,12-15. 2017/02. 査読無
- ⑦ Sun, Yingying, Fuko Nakai, Katsuya Yamori, Michinori Hatayama. Tsunami evacuation behavior of coastal residents in Kochi Prefecture during the 2014 Iyonada Earthquake. Natural Hazards 85: 283-299. 2017/01. 査読有
- ⑧ NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. Lancet,389,37-55. 2017/01. 査読有
- ⑨ 古澤拓郎「連続体の人類生態史9:ゴカイを食べて季節を知る」『究』,69,12-15. 2016/12. 査読無
- ⑩ 古澤拓郎「連続体の人類生態史7:生業と食べ物による適応」『究』,67,12-15. 2016/10. 査読無
- ⑪ Kano, Y., Prachya Musikasinthorn, Akihisa Iwata, Sein Tun, LKC Yun, Seint Seint Win, Shoko Matsui, Ryoichi Tabata, Takeshi Yamasaki, Katsutoshi Watanabe. A dataset of fishes in and around Inle Lake, an ancient lake of Myanmar, with DNA barcoding, photo images and CT/3D models. Biodiversity Data Journal. 4: e10539. 2016. 査読有
- ⑫ NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. Lancet,387,1513-1530. 2016/04. 査読有
- ⑬ NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. Lancet,387,1377-1396. 2016/04. 査読有
- ⑭ 古澤拓郎「地域研究におけるカルチュラル・コンセンサス分析の有用性とその限界」『アジア・アフリカ地域研究』,15,2,257-277. 2016/03. 査読有
- ⑮ 畑山満則・多々納裕一「水害リスクコミュニケーション支援システムの要求分析」『情報処理学会第77回全国大会講演論文集』457-458. 2015/03 査読有
- ⑯ Furukawa, F., Shigeo Kobayashi, Akihisa Iwata. Changing relationships between mangrove resources and local residents in South Sulawesi and Maluku, Indonesia. Tropics 24: 33-46. 2015. 査読有

(2) 著作物(計2件)

- ① 古澤拓郎「東南アジア島嶼部の生態史」井上真(編)『東南アジア地域研究入門1:環境』東京:慶応義塾大学出版会, pp 45 - 67. 2017/02.
- ② Takuro Furusawa. Living with Biodiversity in an Island Ecosystem: Cultural Adaptation in the Solomon Islands. Singapore: Springer. 2016/03. 190 + XXI pages. ISBN: 978-981-287-902-8/ eBook ISBN: 978-981-287-904-2. [※ 2017年日本オセアニア学会賞受賞]

(3) 講演(計5件)うち招待(基調)講演1件、国際会議2件

- ① Furusawa, Takuro. Living with Island Ecosystems: Cultural Adaptation of People in Indonesia and Solomon Islands - Keynote Lecture. International Conference on Local Wisdom: Local Wisdom for Sustainable Development. 24-25th August 2017 Four Points Hotel by Sheraton, Medan, Indonesia(参加者約200人)[※ 基調講演]
- ② Furusawa, Takuro, Rikson Siburian, ASRIS Collaboration. 'Interactive Real-Time Area Studies' in Indonesia and Development of Smartphone Apps for Ecology and Anthropology. International Workshop "Ecology, Environment, and People in Indonesia under Changes" 京都大学総合研究2号館AA447大会議室: 2017/01/17.(参加者約20人(日本人13人、インドネシア人7人))
- ③ 畑山満則・多々納裕一。「水害リスクコミュニケーション支援システムの要求分析」『情報処理学会第77回全国大会』京都府: 2015/03/17.
- ④ 古澤拓郎。「インドネシア・スンバ島西部の在来暦法:「苦い月」と「ゴカイ月」をめぐる地域間シグナル伝達の解明から」『日本文化人類学会第51回研究大会』兵庫県: 2017/05/24(参加者約80人(全研究者))
- ⑤ 古澤拓郎。「インドネシア・スンバ島在来暦法の生態学:ゴカイ類群泳・農耕・宇宙から」『第33回日本オセアニア学会研究大会』神奈川県: 2016/03/18.(参加者約30人(全研究者))

(4) 主催したシンポジウム

- ① International Workshop "Ecology, Environment, and People in Indonesia under Changes" 京都大学総合研究2号館AA447大会議室: 2017/01/17.(参加者約20人(日本人13人、インドネシア人7人))

(5) 開発したスマートフォンアプリ

- ① LOCOPAS (Location, Comments, and Photo for Area Studies)
[Android OS版]<https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.co.entaworks.locopas&hl=ja>
[iOS版]<https://itunes.apple.com/jp/app/locopas/id1264422250?mt=8>

6. 今後の展開

スマートフォンアプリLOCOPASの完成をもって、共時空間型地域研究が大いに進展できる状況が整った。今後は、これに基づいて、様々な人文社会・自然科学分野のフィールドワークを実施して、実績を積んでいくことが必要である。

具体的には、本研究事業で検討したとおり、限られたインフォーマントによるSNS投稿から真の傾向を見出し学術的発見へと導くこと、時系列的に変動する衛星観測データなどと現地からのインプットを統合すること、それからスマートフォンを用いた学術研究そのものの意義を発信していくことである。

特に、テロや感染症などの社会情勢、あるいは子育てや介護などの家庭の事情、個人の病気等の事情により、現地でフィールドワークを行うことが困難な場合に、ワークライフバランスを取りながら、地域研究を行っていくことにも応用できることが分かってきた。女性研究者をはじめとして、こういった事情を抱えている研究者は多くおり、そういった人たちが今後も活躍できることは、人文社会系に限らず、日本の学術研究において重要なことである。