

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2020～2022

課題番号：20H04401

研究課題名（和文）「地域資源と親和した農業生産システム」の実践と社会実装プロセスの確立

研究課題名（英文）Practice of "agricultural production system in harmony with regional resources" and establishment of its implementation process to real world

研究代表者

西前 出 (Saizen, Izuru)

京都大学・地球環境学堂・教授

研究者番号：80346098

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 13,400,000円

研究成果の概要（和文）：対象地域を国内外に設定して、その土地に元々ある「地域資源」を最大限に用いて、自然災害に強く資金効率の高い「農業生産システム」を理論構築・実践することを目指した。現地調査で得た地域情報と2次データ（主に地図データ）を元に解析を行い、都市の影響を受けてきた農村地域の土地利用の状況を科学的に解明し、持続的な生業の在り方と共に、将来の地域計画を提言した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

都市域の発展と共に、脆弱性の高い農村部は多大な影響を受け、生業の変化、土地利用の無秩序な変化を強いられてきた。元々存在する地域資源を利活用することで、農村の持続性を担保し、発展を促すことができる可能性を国内外で示すことができ、社会的意義のある研究が実施できた。また、これらの成果は学術論文として複数に掲載されており学術的な成果も挙げている。

研究成果の概要（英文）：In the study areas in Japan and overseas, through maximum utilization of the existing "regional resources", this study aimed to theoretically construct and implement an "agricultural production system" that is resistant to natural disasters and highly financially efficient. We scientifically clarified the situation of land use in rural areas affected by urban areas, and proposed future regional plans for realizing the system.

研究分野：地域計画学

キーワード：地域資源利用

### 1. 研究開始当初の背景

途上国において、農業セクターは自然災害による損害の平均22%を被っているとされており (FAO (2017) :The impact of disasters and crisis on agriculture and food security), 安定的な食料供給の弊害になっている。先進国では河川整備・道路の舗装・ダム建設など気候変動、およびこれに伴う災害に対するハード面での備えが既にある程度整えられているが、資金的な余裕のない途上国の国々では、経済発展に政策の重点を置く傾向が強く、こうした面への資金配分は少なくなる傾向がある。アジアの途上国では、各地で経済発展に偏重した急速な都市化が進行し、反面災害に対するリスクを軽減するための措置は、農村部を中心として十分ではない。特に農業セクターでの自然災害による被害は、住民を身体的にも経済的にも危機的な状況まで追い詰めることがある。こうした課題に対して、資金的に実現が困難なインフラ投資による対応以外に、未だ実効性のある解決策は学術的にも確立されていない。こうした背景の中、自然災害による農業被害に対して、インフラ整備に極端に依存しない効率的な対策を如何に講じるかを明確にすることが切実に求められている。

上述の課題を克服する上で、その土地に元々ある「地域資源」を最大限に用いて、自然災害に強く資金効率の高い「農業生産システム」を理論構築・実践すること、かつ、その社会実装は可能であるのか、が本研究課題の核心をなす学術的「問い」として存在している。途上国の農村において、農業生産の点で常在する喫緊の課題を克服する上で大いに貢献することが期待され、口述する事例地域に限定された研究ではあるが、社会実装のプロセスについては他地域での適用可能性を強く意識しながら進展させ、広く汎用性を持ったプロセスを本プロジェクトを通じて提示することで、社会に有用な成果を導きだしたい。

### 2. 研究の目的

本研究では、元々ある地域資源を最大限に活かすことによって自然災害に対するレジリエンスを強化した「地域資源と親和した農業生産システム」を理論構築し、そのシステムを利害関係者との議論を通じて、地域が受容できる形で実践すること、およびその社会実装プロセスを学術的に確立することを最終的に目指している。具体的には、予測される将来人口に対する農地の需要およびその空間分布、都市的土地利用の将来予測、洪水被害・地すべりの予測と復旧力の空間表示、単一栽培集約化による農業生産システムの自然災害への脆弱性などの指標を用いて、様々なシミュレーションを行った上で新たなシステムとその社会実装プロセスを提示することとなり、地域性に依存するものの、こうした一連のプロセス自体は一般性を有するものとして設計する。したがって、地域にある資源を最適に活用することで自然災害に対して強く、仮に被害を受けたとしても復旧する力を備えた地域環境を創造する新たな手段を提言することが可能となる。地域の外から資本を投入したり、資金援助によって新たなインフラ整備を行うなどの、これまで主流であった開発援助のあり方を見直し、新しい途上国の自立型の対策を考案する点が本研究の学術的な特色、および独創的な点となっている。地域の資源を上手く活用する本研究の方法論は、他の様々な地域での応用可能性も高く、地域ごとに異なる現場対応型の研究が専攻してきたといえる「地域研究」の分野に「科学」としての汎用性を確立すると共に、新しい視点を提示できると考えている。

### 3. 研究の方法

農業生産システム、農地・農業従事者構成・自然災害の現況、居住地の変遷等の状況を位置情報と共に現地で聞き取り、GISデータとして一元管理して現況を把握した。また、地域資源の利用状況の把握と共に、地域資源を活用した各土地利用の適地評価を行った。対象地域は、インドネシア、インド、モロッコ、国内では、愛媛県西条市と滋賀県甲賀市の農村地域としている。

#### (1) 既往データの収集と調査項目の整理

対象地域のうち国外の対象地域では、経済発展とともに、都市域の拡大が進み、この代替として農業的土地利用の無秩序な変化が観察されている。国内の対象地域では、過疎高齢化が進み、農地の維持が困難となり、耕作放棄地の増加、適切な土地の管理が不可能となるなど、多くの問題が提起されてきた。それぞれ、視点は異なるが、土地利用上の課題を抱えており、かつ、持続性を担保できない状況が各地で発生している。以上の現地の事情を考慮し、地方政府や住民への聞き取り調査を実施し、近年の森林管理の状況や近隣農村での農業被害の情報を収集した。同時に、日本における国土地理院とほぼ同等の活動を担う公的機関と連携しながら、衛星画像やGISデータを収集・解析し、地理情報を統合、かつ、これらをGIS上で一元的に管理し、その上で、聞き取り情報との統合を行った。

#### (2) 地域資源の利用実態の調査と分析結果の精緻化

人的資源や土地資源等のその場所にある地域資源の利用実態の調査を行った。たとえば、インドにおいては、現地農業における水源へのアクセスや地形の利用方法など当該地域で歴史的に

行われている農法や作付け状況の実態調査も含めて、地域資源の利用実態を明らかにした。インドネシアにおいては、大都市圏を広域に把握するため、現地調査は限定的に実施し、収集した2次データの分析に重点を置き、その成果を現地の研究者や政府関係者と議論する形で、結果の精度を高める作業を行った。

### (3) 地域資源の最適利用計画の提示

対象地域における自然災害の近年の被害地域を特定した上で、地形や居住地、水源等の情報、および聞き取り情報を元にした農地の適地選定のシナリオを設定した。これと現状の土地利用を比較し、その乖離を定量的に把握し地域資源の最適利用計画を提示した。現地での聞き取り情報、伝統的農法や水資源利用の特徴、農作物の種類や収穫時期などの現地の状況を現地研究者や住民代表らと共に熟議した上で作成し、最適利用計画が、現地の受け入れ可能性からかけ離れたものになる危険性を排除するよう努めた。

### (4) 地域の歴史・文化・伝統・住民の生活に配慮した方策の設定

上記の空間データを用いて、データマイニング(一般に、大量のデータベースから隠れたデータの法則性や有用な情報を抽出すること)を行い、人的資源の分散や農地集積の状況など地域資源各項目の現状の分布の特徴を捉えた。さらに、その結果から地域特性をまとめた上で災害レジリエンス評価を定量的に行い、これを地図化して災害レジリエンス向上方策のための基礎資料を設計した。

災害の軽減、および災害後の復旧力を示すレジリエンスを低下させる指標としては、『単一栽培農業や商品作物への(高すぎる)依存度、不利な利水・地形条件、農業従事者の互助度合いの低下』、レジリエンス向上の指標としては、『在来農法、住民の共同体意識の高さ、互助組織の存在、災害への日常の備え(備蓄等)、自家消費作物の維持状況』とした。

## 4. 研究成果

下記、対象地域ごとの成果を列記する。

### (1) インドネシア

インドネシアの首都圏である Jabodetabek における都市形成の空間特性を把握するために、SatScan を適用した。ジャカルタを中心として拡大する都市圏が農村部へと浸潤する空間分布の特性を土地利用のクラスターを検出することで明らかにし、今後の土地利用計画において重点的に計画抑制を行うべき場所を空間的に特定した。この成果は 2020 年に開催された京都大学国際シンポジウムにおいて発表を行った。

また、Jabodetabek 大都市圏と Babdung 大都市圏の拡大に伴ってこれらを繋ぐ交通網が整備されたことにより、両大都市圏の間に劇的な土地利用変化が発生している。主に農業的土地利用から都市的土地利用への変化であるが、これらの変化をモデリングして定式化し、都市域形成の過程とその主たる要因を明らかにした。これらの成果は 2022 年に Sustainability および Land, 2021 年に ISPRS International Journal of Geo-Information に原著論文として掲載された。

### (2) インド

標高が高く、寒冷地域であるインドの Ladakh において現地調査を行い、伝統的な水資源利用について実情と昔の状況を把握した。気候変動の可能性が住民から指摘される中、伝統的な水資源利用は脈々と継承されていることが明らかとなった。冬期に氷河を集積して氷のダムとして、春を迎えるにあたって、気温の上昇と共に溶けた水を農業用水として活用していることがわかった。地域のコミュニティが協力して作業を行い、コミュニティ内部の紐帯を強化すると共に、社会的イノベーションを形成する可能性も指摘した。これらの成果は、2023 年に Water に掲載された。

### (3) モロッコ

Historical Institutional approach を用いて、モロッコにおける都市形成過程の特徴を明らかにした。フランス植民地時代の影響が都市形成に多大な影響を与えていたことがわかり、一方で、制度的な欠陥を抜け道として、モロッコ特有の都市域形成が植民地時代のアンチテーゼとして行われていることが明らかとなった。これらの成果は、原著論文として取りまとめており、既に投稿済みである。

### (4) 愛媛県西条市

西条市千町地区における棚田の一部において冬期湛水を実施し、生物相の変化を観察した。この研究過程において、地元住民、西条市内の高校生、西条市内に住む市民、西条市職員の方々を活動に参画してもらう取り組みを行い、新しいネットワーク形成に成功した。過疎高齢化が進む国内の課題に対して、地元住民だけでは存続できない農業活動を、「関係人口」を増やすことで継続できる可能性を提示できた。これらの一連の取組は、2022 年に開催された農村計画学会秋期大会にて 2 件の口頭発表を行った。

#### ( 5 ) 滋賀県甲賀市

過疎高齢化が進む日本の課題に対して、環境を守りつつ、生業を維持する仕組みを農村住民との徹底的な話し合いで構築することを試みた。対象集落では、かつては冬場に水田に水を張る冬期湛水を実施しており、水田の生態系が維持されてきたが、昨今では行われなくなっていた。水田にあるカエルの卵塊が冬期湛水によって発生することから、住民との協働で冬期湛水を再開し、卵塊の場所と数を数える作業を実施した。住民は、かつての思い出とともに、楽しみながら水田耕作を実施することが可能となり、かつ、冬場の雑草の繁茂を防ぐなどの効果も生まれ、この卵塊を「地域の環境ものさし」として定義し、新しい仕組みづくりをおこなった。これらの成果は、書籍として2020年に出版された。

#### ( 6 ) 今後の展望

対象地域が国内外の多岐にわたることや、現地調査に時間的制約が生まれたことから、必ずしも災害や新たな農業生産システムといった当初の重要キーワードに該当しないまま、研究をすすめることとなった。ただし、それぞれの地域において、都市の農村の連環、農村の持続的発展を目指した将来を見据えた提案を行うことができ、十分な成果が得られたものと考えられる。国内の2地域においては、より実践的な取り組みを通じて成果が得られた。やや停滞していた水田の稲作について活性化に寄与したことは、小さいながらもその過程をシステムとして学術的に公開できたことから、今後、他地域において広がっていくことが期待できる。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計18件（うち査読付論文 18件 / うち国際共著 8件 / うちオープンアクセス 16件）

1. 著者名 Kumar Tusharkanti, Saizen Izuru	4. 巻 15
2. 論文標題 Social Innovation Perspective of Community-Based Climate Change Adaptation: A Framework-Based Study of Ladakh, India	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Water	6. 最初と最後の頁 1424 ~ 1424
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/w15071424	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Pravitasari Andrea Emma, Priatama Rista Ardy, Mulya Setyardi Pratika, Rustiadi Ernan, Murtadho Alfin, Kurnia Adib Ahmad, Saizen Izuru, Widodo Candraningratri Ekaputri	4. 巻 14
2. 論文標題 Local Sustainability Performance and Its Spatial Interdependency in Urbanizing Java Island: The Case of Jakarta-Bandung Mega Urban Region	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 13913 ~ 13913
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/su142113913	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Kurnia Adib Ahmad, Rustiadi Ernan, Fauzi Akhmad, Pravitasari Andrea Emma, Saizen Izuru, ?enka Jan	4. 巻 11
2. 論文標題 Understanding Industrial Land Development on Rural-Urban Land Transformation of Jakarta Megacity 's Outer Suburb	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Land	6. 最初と最後の頁 670 ~ 670
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/land11050670	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Jatayu Anoraga, Saizen Izuru, Rustiadi Ernan, Pribadi Didit Okta, Juanda Bambang	4. 巻 14
2. 論文標題 Urban Form Dynamics and Modelling towards Sustainable Hinterland Development in North Cianjur, Jakarta?Bandung Mega-Urban Region	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 907 ~ 907
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/su14020907	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamashita Ryohei, Banba Miho, Tamura Yuhei	4. 巻 11
2. 論文標題 Does “Adversity Strengthen the Foundation?” Change in Japanese Residents’ Place Attachment after Typhoon No. 19 in 2019	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 International Review for Spatial Planning and Sustainable Development	6. 最初と最後の頁 114 ~ 125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14246/irpsd.11.2_114	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamashita Ryohei, IGARASHI Taichi	4. 巻 2022 (1)
2. 論文標題 A Trial Study by Using Medical Receipt Data to Explore the Relationship between Agricultural activities and Health	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Environmental Information Science	6. 最初と最後の頁 48 ~ 55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11492/ceispapersen.2022.1_48	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamashita Ryohei	4. 巻 78
2. 論文標題 Disaster risk and migration in the west bank of the Malay Peninsula: Will the urban-rural divide improve or widen?	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Disaster Risk Reduction	6. 最初と最後の頁 103150 ~ 103150
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijdr.2022.103150	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takuya TAKAHASHI, Satoshi ASANO, Yukiko UCHIDA, Kosuke TAKEMURA, Shintaro FUKUSHIMA, Kyohei MATSUSHITA, Noboru OKUDA	4. 巻 139
2. 論文標題 Effects of forests and forest-related activities on the subjective well-being of residents in a Japanese watershed: An econometric analysis through the capability approach	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Forest Policy and Economics	6. 最初と最後の頁 102723
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.forpol.2022.10272	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 浅野 悟史, 時任 美乃理, 西前 出	4. 巻 35
2. 論文標題 ルリクワガタ属の雌個体を用いた誘引型衝突板トラップによる定量調査	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 環境情報科学論文集	6. 最初と最後の頁 262-267
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11492/ceispapers.ceis35.0_262	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Toshiaki MIZUNO, Nagahiro KOJIMA, Satoshi ASANO	4. 巻 11
2. 論文標題 The risk reduction effect of sediment production rate by understory coverage rate in granite area mountain forest	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 14415
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-93906-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yasuhisa Kondo, Eiiichi Fujisawa, Kanako Ishikawa, Satoe Nakahara, Kyohei Matsushita, Satoshi Asano, Kaoru Kamatani, Satoko Suetsugu, Kei Kano, Terukazu Kumazawa, Kenichi Sato, Noboru Okuda	4. 巻 3 (2)
2. 論文標題 Community capability building for environmental conservation in Lake Biwa (Japan) through an adaptive and abductive approach	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Socio-Ecological Practice Research	6. 最初と最後の頁 167-183
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s42532-021-00078-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Chia Ying Ko, Satoshi Asano, Meng Ju Lin, Tohru Ikeya, Elfritzon M. Peralta, Ellis Mika C. Trino, Yoshitoshi Uehara, Takuya Ishida, Tomoya Iwata, Ichiro Tayasu, Noboru Okuda	4. 巻 12 (5)
2. 論文標題 Rice paddy irrigation seasonally impacts stream benthic macroinvertebrate diversity at the catchment level	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Ecosphere	6. 最初と最後の頁 1-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ecs2.3468	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Jatayu A., Saizen I., Rustiadi E., Pribadi D.O., Juanda B.	4. 巻 14
2. 論文標題 Urban Form Dynamics and Modelling towards Sustainable Hinterland Development in North Cianjur, Jakarta-Bandung Mega-Urban Region	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 907
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/su14020907	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Rustiadi E., Priatama R.A., Murtadho A., Kurnia A.A., Mulya S.P., Saizen I., Widodo C.E.	4. 巻 10 (12)
2. 論文標題 Wulandari S. Spatio-temporal distribution patterns and local driving factors of Java's regional development	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ISPRS International Journal of Geo-Information	6. 最初と最後の頁 812
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijgi10120812	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamashita Ryohei	4. 巻 4
2. 論文標題 How can public participation in coral reef management be increased? An empirical study in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environmental Challenges	6. 最初と最後の頁 100095
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.envc.2021.100095	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Chia-Ying Ko, Satoshi Asano, Meng-Ju Lin, Tohru Ikeya, Elfritson Peralta, Trino Ellis, Yoshitoshi Uehara, Takuya Ishida, Tomoya Iwata, Ichiro Tayasu, Noboru Okuda	4. 巻 12 (5)
2. 論文標題 Rice paddy irrigation seasonally impacts stream benthic macroinvertebrate diversity at the catchment level	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Ecosphere	6. 最初と最後の頁 e03468
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ecs2.3468	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する



1. 著者名 Yasuhisa Kondo, Eiichi Fujisawa, Kanako Ishikawa, Satoe Nakahara, Kyohei Matsushita, Satoshi Asano, Kaoru Kamatani, Kei Kano, Terukazu Kumazawa, Kenichi Sato, Noboru Okuda	4. 巻 3
2. 論文標題 Community capability building for environmental conservation in Lake Biwa (Japan) through an adaptive and abductive approach	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Socio-Ecological Practice Research	6. 最初と最後の頁 167-183
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s42532-021-00078-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takuya Ishida, Yoshitoshi Uehara, Tohru Ikeya, Takashi F. Haraguchi, Satoshi Asano, Yohei Ogino, Noboru Okuda	4. 巻 21
2. 論文標題 Effects of winter flooding on phosphorus dynamics in rice fields	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Limnology	6. 最初と最後の頁 403-413
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10201-020-00621-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

[学会発表] 計14件(うち招待講演 0件/うち国際学会 10件)

1. 発表者名 浅野悟史・時任美乃理・西前出
2. 発表標題 耕作放棄棚田への再湛水によって生物相はどう変化するかー農村の生物多様性の再生に向けて
3. 学会等名 農村計画学会秋期大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 時任美乃理・浅野悟史・西前出
2. 発表標題 Most Significant Change (MSC) を用いた地域協働活動の参加型・質的評価
3. 学会等名 農村計画学会秋期大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Djaimin N.H., Saizen I.
2. 発表標題 The Importance of Sea Toll Connectivity to Support the Regional Economic Development in the Maluku Archipelago Area, Indonesia
3. 学会等名 Kyoto University International Symposium 2022 - Education and Research in Global Environmental Studies in Asia (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Nurfaizah D., Pravitasari A.E., Lubis I., Saizen I.
2. 発表標題 Land Cover Changes and Spatial Planning Alignment in East Java Province
3. 学会等名 Kyoto University International Symposium 2022 - Education and Research in Global Environmental Studies in Asia (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Salsiah S., Saizen I., Soetarto E., Pravitasari A.E.
2. 発表標題 Local Sustainability Index Analysis in The Ciletuh-Palabuhanratu UNESCO Global Geopark, Indonesia
3. 学会等名 Kyoto University International Symposium 2022 - Education and Research in Global Environmental Studies in Asia (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高橋卓也, 浅野悟史, 内田由紀子, 竹村幸祐, 福島慎太郎, 松下京平, 奥田昇
2. 発表標題 水との関わりと水関連幸福度との関係を探る：滋賀県野洲川流域におけるアンケート調査より
3. 学会等名 水資源・環境学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浅野悟史, 時任美乃理, 西前 出
2. 発表標題 ルリクワガタ属の雌個体を用いた誘引型衝突板トラップによる定量調査
3. 学会等名 環境情報科学研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kumar T. Saizen I.
2. 発表標題 ole of socio-hydrological relationship in sustainable development planning of cold desert mountainous region - Case of Ladakh, India
3. 学会等名 GLP 2021 Asia Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Prutsch M., Saizen I.
2. 発表標題 A study on the impact of traditional Japanese shopping streets “Shotengai” on the walkability of Japanese cities
3. 学会等名 the Kyoto University International ONLINE Symposium 2021 on Education and Research in Global Environmental Studies in Asia (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kumar T., Saizen I.
2. 発表標題 Water management in a high-altitude cold desert region: Traditional systems and local innovations in Ladakh, India
3. 学会等名 the Kyoto University International ONLINE Symposium 2021 on Education and Research in Global Environmental Studies in Asia (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yamashita Ryohei, Banba Miho, Tamura Yuhei
2. 発表標題 Importance of Investing in Disaster Prevention in Upstream Areas Revealed by the 2019's Huge Typhoon Disaster in Japan
3. 学会等名 International conference 2021 on spatial planning and sustainable conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Izuru Saizen
2. 発表標題 Possibilities for Rural Revitalization by Maximum Utilization of Regional Resources; New Insights in Japan, case of a Village in Ehime Prefecture
3. 学会等名 Kyoto University International ONLINE Symposium 2020 on Education and Research in Global Environmental Studies in Asia (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kamasela D.F., Saizen I., Tsutsumida N., Boontanon S.K.
2. 発表標題 Statistical Cluster Detection of Built-up Area Changes using SaTScan - A case of Jabodetabek, Indonesia
3. 学会等名 Kyoto University International ONLINE Symposium 2020 on Education & Research in the Global Environmental Studies in Asia (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Minori Tokito
2. 発表標題 The impact of livelihood changes on biodiversity loss: evaluation of the land-use diversity in rural area of central Vietnam
3. 学会等名 Online ARP (Association of Rural Planning) International Seminar (国際学会)
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計7件

1. 著者名 浅野悟史	4. 発行年 2022年
2. 出版社 昭和堂	5. 総ページ数 173
3. 書名 地域の<環境ものさし>	

1. 著者名 浅野悟史 (中塚雅也・山下良平・斎尾直子編)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 筑波書房	5. 総ページ数 305
3. 書名 農村計画研究レビュー2022	

1. 著者名 浅野悟史	4. 発行年 2020年
2. 出版社 京都大学学術出版会	5. 総ページ数 454
3. 書名 圃場整備と少子高齢化ー「地域の環境ものさし」によるアクションリサーチ	

1. 著者名 浅野悟史・松下京平	4. 発行年 2020年
2. 出版社 京都大学学術出版会	5. 総ページ数 454
3. 書名 流域の栄養循環と地域のしあわせを生物多様性でつなぐ	

1. 著者名 西前 出・Ria Lambinno・Adelina Santos-Borja・小林邦彦	4. 発行年 2020年
2. 出版社 京都大学学術出版会	5. 総ページ数 454
3. 書名 ラグナ湖流域における人口の急速な増加と開発ー流域管理の課題	

1. 著者名 西前 出・浅野悟史・中島晴香・Ria Lambinno・Jocelyn Siapno・Adelina Santos-Borja	4. 発行年 2020年
2. 出版社 京都大学学術出版会	5. 総ページ数 454
3. 書名 シラン・サンタローサ流域におけるコミュニティが抱える課題 カルメン村を事例として	

1. 著者名 清水夏樹, 時任美乃理, 赤石大輔, 法理樹里	4. 発行年 2020年
2. 出版社 京都大学森里海連環学教育研究ユニット	5. 総ページ数 40
3. 書名 森里海連環学ビジュアルブック みんなでちょっと幸せになれる Co-designのためのシチズンサイエンス	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	浅野 悟史  (Asano Satoshi)  (10747869)	京都大学・地球環境学堂・助教   (14301)	
研究分担者	時任 美乃理  (Tokito Minori)  (20824220)	京都大学・地球環境学堂・特定助教   (14301)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	山下 良平  (Ryohei Yamashita)  (40515871)	石川県立大学・生物資源環境学部・准教授    (23303)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関