

第23回（2022年度）環境情報科学センター賞 受賞者について

環境情報科学センター賞は、近年において環境情報科学に関する学問および技術の進歩・発展に貢献した活動に授与されるもので、「学術論文賞」「学術論文奨励賞」「計画・設計賞」「技術開発賞」「特別賞」の計5部門からなります。

2022年度の環境情報科学センター賞は、センター賞選考委員会における慎重な審査・選考を経た後、理事会において最終審議を行い、以下の通り、計4件を受賞者として決定いたしました。

◆学術論文賞

・ 情報学的小および行動心理学的アプローチによる山岳遭難特性の把握と対応

小林昭裕 氏（専修大学経済学部）

・ 観光地域づくり法人による着地型観光の海外プロモーションに関する一連の研究

島宗俊郎 氏（名古屋産業大学現代ビジネス学部）

・ 複合的指標による都市の暑熱環境の評価に関する一連の研究

三坂育正 氏（日本工業大学建築学部）

◆学術論文奨励賞

・ 地域環境の保全力及び地域防災力の向上のためのステークホルダーの役割の実態に関する一連の研究

平山奈央子 氏（滋賀県立大学環境科学部）

第23回 環境情報科学センター賞

< 学術論文賞 >

受賞者：小林 昭裕 氏（所属 専修大学経済学部）

対象業績：情報学のおよび行動心理学的アプローチによる山岳遭難特性の把握と対応

【選考理由】

登山者の山岳遭難は、コロナ禍でいったん減少傾向に転じたが、最近では再び増加基調にある。その予防や被害軽減は、初心者を含む登山者の増加が予想されるなかで、重要な課題であると考えられる。

このような背景のもと、受賞者は、国内における山岳遭難の予防や被害軽減の方策を探るために、遭難事故データの分析に基づく情報学的側面、登山者の認識や行動の分析に基づく行動心理学的側面からのアプローチを試みてきた。

その成果は、過去5年間にわたり、当センターが刊行する「環境情報科学論文集」に査読付き論文5編（いずれも第一著者）として掲載され、一定の学術的評価を得てきた。これら一連の研究の主たる成果は以下の内容から構成される。

第一に、実際の事故発生状況が反映された県警察の山岳遭難記録をもとに、採集行動、スキー行動、一般登山の区分で遭難特性を比較検討し、行動形態の違いに応じた対策の必要性を指摘した。また、一般登山に関し、山群、山域、個別山域の3つの異なる空間スケールでの比較検討をおこない、相互の共通点や相違点にもとづいて、遭難対策における着眼点や山域ごとの対策のあり方や課題を提示した（対象論文①）。

第二に、遭難事故に至る過程でのヒヤリハット体験を対象に、その主要因と背景・間接要因の特性や相互の関連性を分析し、要因の連鎖に着目した遭難予防対策の必要性を指摘するとともに、登山者の認識・行動面において注視すべき対象や特性を指摘した（対象論文②）。加えて、登山者の山岳遭難のリスクに対する注意度、事前情報取得、気づき、予見回避等の関連性を分析し、リスクへの注意度の違いが、事前情報の獲得、リスクの察知や認知、予見回避に及ぼす影響等を明らかにし、遭難軽減を図る上での登山者自身の認識や行動、登山者への普及啓発のあり方や課題を示した（対象論文③）。

第三に、遭難に係わる要因に対処する各主体（登山者、国や県等の管理者、ガイド・山小屋）の役割・責任に対する登山者の認識を分析した。その結果に基づき、遭難要因のタイプによって、登山者からみた自身、管理者、ガイド・山小屋の役割・責任に対する認識が異なることなどを明らかにし、遭難要因やその特性に対応した主体間の協働的体制の構築の必要性や課題を示した（対象論文④）。

なお、上記の成果を含みつつ、関連する国内外の既往研究および報告をレビューし（対象論文⑤）、山岳遭難の要因となる登山者と登山道のマネジメントの観点から、今後の研究や取組・対策に係わる論点や検討課題を導出しており、今後のこの分野の研究を進展させる上で有用な知見を得ている。

以上の成果は、山岳遭難事故の減少や軽減といった社会的課題に対して、基本的な知見を提供するのみならず、先行研究との議論を含めつつ、予防対策に係わる基本的な考え方、具体的な対策、今後の検討課題等の有用な知見と提供しており、「学術論文賞」に値するものと判断した。

< 対象論文 >

- ① 小林昭裕(2020)山岳遭難記録に基づく、行動形態および山群、山域、個別山域内で遭難特性の比較検討。環境情報科学論文集, 34, 1-6.
- ② 小林昭裕・トマス・ジョーンズ(2018)ヒヤリハット体験における主因及び背景・間接要因の分析

に基づく山岳遭難予防策の検討. 環境情報科学論文集, 32, 167-172.

- ③ 小林昭裕(2021)北アルプスの山岳遭難に対する登山者のリスク認識(注意, 気づき)や対応の特性. 環境情報科学論文集, 35, 179-185.
- ④ 小林昭裕・トマス・ジョーンズ(2019)北アルプス登山者からみた登山者, 管理者, ガイド・山小屋の山岳遭難に対する責任・役割. 環境情報科学論文集, 33, 187-192.
- ⑤ 小林昭裕(2022)山岳遭難要因である登山者および登山道に着眼したリスク軽減に関する一考察. 環境情報科学論文集, 36, 118-123.

第23回 環境情報科学センター賞

< 学術論文賞 >

受賞者：島宗 俊郎 氏（所属 名古屋産業大学現代ビジネス学部）

対象業績：観光地域づくり法人による着地型観光の海外プロモーションに関する一連の研究

【選考理由】

多様な関係者と協同して着地型観光を開発・マネジメントするための組織として、日本版「観光地域づくり法人 DMO (Destination Management/Marketing Organization)」の登録制度が、2015年に創設された。本論文は、このような近年の動きに着目し、具体例として台湾を対象とした訪日観光を取り上げ、インバウンド消費の推進に貢献する有意義な一連の研究論文を、当センターの「環境情報科学学術研究論文集」に2019～2022年という近接した期間に発表した。対象業績の3論文はいずれも受賞者を筆頭著者とするもので、内容は以下の通りである。

- ① 「台湾の訪日着地型観光ニーズを形作る観光関連組織間の連携」では、発地側の台湾の旅行業者を対象としたアンケート調査の分析により、訪日着地観光に対するニーズとこれを形成する観光組織間の連携の実態を把握した。
- ② 「観光地域づくり法人による海外プロモーションの展開パターンー台湾からの訪日着地型観光を事例としてー」においては、着地側の日本国内側で、観光庁に登録されているDMO全体を対象としたアンケート調査により、台湾を対象とした観光客の誘致に関する意向や海外プロモーション活動の実態と展開パターンを明らかにした。
- ③ 「観光地域づくり法人による海外プロモーション活動の展開と特徴ー台湾をターゲット層とした誘客の成功事例からの検証ー」では、台湾をターゲット層とするDMOの形成・確立計画を対象に、海外プロモーションと延べ外国人宿泊者数の関係から、誘客に成功したDMOを抽出して、テキストデータマイニング(共起ネットワーク分析)の手法によって、DMOによる海外プロモーション活動の展開と特徴を明示した。

時代に適合した持続可能な観光(サステイナブルツーリズム)を構築するインバウンド着地型観光を担うDMOが、海外の観光関連組織とのプロモーション活動の連携を、どのように実施しているかについて明らかにしているという点で独創性があり、有用性の点からも評価できる。すなわち、人口減少の影響等により、とりわけ地域経済の維持が危ぶまれている中で、着地型観光の有効活用に関する本研究が地域活性化を促進する可能性がある。

受賞者は、名古屋留学生センター代表等として、30年以上留学生支援を中心とする観光実務に携わってきた経験により実務を熟知していることを背景に、発地側、着地側それぞれへのアンケート調査およびプロモーションの形態と成果との関連分析を実施し、その結果として、デジタル広告、ブLOGGER活用、SNS等の活動の有効性が導かれており、信頼性も有する。

以上より、「観光地域づくり法人(DMO)」制度という最近の動きに着目し、台湾からの訪日観光を具体例として発地側、着地側双方の連携の動向と効果を分析した本研究は、今後のインバウンド消費の推進に資する意義を内包するものであり、学術論文賞に十分値すると判断した。なお、今後、FIT(個人旅行)が中心の欧米豪等をターゲット層とするDMOのプロモーション活動等についても、研究を進展させることを期待したい。

< 対象論文 >

- ① 島宗俊郎・伊藤雅一(2019)台湾の訪日着地型観光ニーズを形作る観光関連組織間の連携, 環境情報科学学術論文集, 33, 211-216.
- ② 島宗俊郎・伊藤雅一(2021)観光地域づくり法人による海外プロモーションの展開パターンー台湾からの訪日着地型観光を事例としてー, 環境情報科学学術論文集, 35, 185-190.
- ③ 島宗俊郎・伊藤雅一(2022)観光地域づくり法人による海外プロモーション活動の展開と特徴ー台湾をターゲット層とした誘客の成功事例からの検証ー, 環境情報科学学術論文集, 36, 124-129.

第 23 回 環境情報科学センター賞

＜学術論文賞＞

受賞者：三坂 育正 氏（所属 日本工業大学建築学部）

対象業績：複合的指標による都市の暑熱環境の評価に関する一連の研究

【選考理由】

気候変動の影響によって都市部のヒートアイランド現象は昨今の都市環境の居住性を考える上で大きな課題となっており、その具体的な解決策が求められている。三坂氏の一連の研究は、そうした状況に対応策を見出すべく、2018年～2022年の5年間の間に、科研費や環境省委託研究費により実施した個別研究の成果を踏まえてまとめられたものである。

都市部の様々な暑熱環境の場面に着目して、環境側の指標である SET*（温熱快適性指標）や WBGT（湿球黒球温度）、MRT（温熱環境指標）によって温熱的快適性を推定しただけでなく、人間側の測定指標である主観指標（調査表等）、生理指標（発汗量、心拍数、皮膚温度、深部体温等）を組み合わせ、さらに、調査対象にグラデーションを持たせた（以下の①～⑤を参照）ところに氏の「独創性・新規性・オリジナリティ」があり、結果的にヒートアイランド問題に対応した多角的な議論を可能とする科学的な情報を提供してくれている。

- ① 暑熱環境下の都市空間の利用行動と生理・心理反応の関係（2018年）、
- ② 都市部の地域資源（藤棚）を中心とした緑陰の暑熱緩和効果（2019年）、
- ③ まちづくりを視点にいたった商店街アーケード内の温熱環境（2020年）、
- ④ 都市のクールスポットを利用することによる熱ストレスの低減効果（2021年）、
- ⑤ 暑熱環境に対する個人的適応策としての日傘の熱ストレス低減効果（2022年）、

三坂氏の一連の研究は、対象論文において全て筆頭著者として研究をおこなっていることから「対象案件と候補者との関連性」が非常に高い。また、視点ならびに研究手法において一貫性があり、事例研究的な側面はあるが、各研究においては、調査手続き的な情報の開示や統計的な検定等を用いて多角的な検討が的確に行われていることから研究としての「信頼度・明確性」、「完成度」においても高い評価が可能である。また、一連の得られた知見は、地域によらず暑熱化への適応策の検討のための基本的データを提供するものであり、相応の汎用性があると推察されることから「有用性」についても高いレベルにあると判断できる。今後、暑熱環境の影響を緩和しつつ、夏季の都市部において快適な日常生活を過ごす、あるいは夏季の安全・安心に外出を促す仕組みづくりに貢献するなど、一連の業績は地域活性化のための知見としても大変有用なものとなるだろう。

以上より、今までの暑熱環境の研究であまり前例のない環境側・人間側から複合的に都市部の暑熱環境を評価し回避策を検討した三坂氏の一連の研究を、都市部のヒートアイランド現象に基づく極めて価値の高い研究として評価し、学術論文賞に該当すると判断した。なお、2020年～2022年の論文については、コロナ禍における「緊急事態宣言」・「まん延防止等重点措置」のため「人を扱った医学系研究」が大変難しい状況下にあったことが推察されるが、大規模な調査を行うのではなく、大学内や実験室で実施可能なテーマ設定を設定し、粛々と慎重に研究を進展させた姿勢も評価したい。三坂氏の今後の研究の進展に期待する。

＜対象論文＞

- 1) 三坂育正・成田健一(2018) 暑熱環境下における空間利用の違いによる人体生理・心理反応の評価に関する研究. In 環境情報科学論文集 Vol. 32 (第 32 回環境情報科学学術研究論文発表会)

(pp. 119-124). 一般社団法人 環境情報科学センター.

- 2) 三坂育正・木下芳郎・井上純大 (2019, November) 地域資源を活かした暑熱適応のまちづくりに関する研究 春日部市「ふじ通り」を対象とした調査. In 環境情報科学論文集 Vol. 33 (2019年度 環境情報科学研究発表大会) (pp. 61-66). 一般社団法人 環境情報科学センター.
- 3) 三坂育正・石丸泰・嵐涼輔・山口竜 (2020, December) 地域特性を活かした暑熱適応まちづくりに関する研究 アーケード商店街における温熱環境調査. In 環境情報科学論文集 Vol. 34 (2020年度 環境情報科学研究発表大会) (pp. 222-227). 一般社団法人 環境情報科学センター.
- 4) 三坂育正・李亜娟・瀧澤恒太・根井勇太 (2021, November) 暑熱環境下におけるクールスポットの温熱環境と熱ストレス低減効果に関する研究. In 環境情報科学論文集 Vol. 35 (2021年度 環境情報科学研究発表大会) (pp. 125-130). 一般社団法人 環境情報科学センター.
- 5) 三坂育正・山口竜・石丸泰 (2022, November) 暑熱環境下における個人の適応策としての日傘の効果評価に関する研究. In 環境情報科学論文集 Vol. 36 (2022年度 環境情報科学研究発表大会) (pp. 75-80). 一般社団法人 環境情報科学センター.

第23回 環境情報科学センター賞

< 学術論文奨励賞 >

受賞者：平山 奈央子 氏（所属 滋賀県立大学環境科学部）

対象業績：地域環境の保全力及び地域防災力の向上のためのステークホルダーの役割の実態に関する一連の研究

【選考理由】

審査対象となった業績5件は、いずれも同一の筆頭著者によるものである。CEISが刊行する論文集に学術論文として掲載されており、個々の論文は一定の学術的評価を得ている。

このうち、論文①は湖沼流域に限らず広汎な環境保全活動団体を対象にしている。論文②、③および⑤は、いずれも琵琶湖流域を対象とし、地域住民や自治会にアンケート結果を分析している。論文②では、内湖周辺の集落住民を対象としており、琵琶湖やその内湖の価値（水資源、生態系・生物多様性、景観、レク・文化・学習、産業）や関連する政策への信頼性と、内湖の保全活動に対する地域住民の主体性（意欲）等の関係を明らかにしている。論文③では、琵琶湖流域内の一級河川の二流域の集落住民を対象としており、琵琶湖に対する愛着、琵琶湖に関する情報源の種類数、知識レベルと環境評価（水質・生態系）との関連性を明らかにしている。論文⑤は、滋賀県内（琵琶湖の流域圏）を対象に自治会の洪水ハザードマップの作成が少数であり、地域の水害リスクレベルや、住民に水害リスク意識のレベルが、作成された地図情報に影響を及ぼしていることを明らかにした。論文④は、湖沼保全事業が行われている湖沼（琵琶湖を含む）の自治体にアンケートを実施し、行政、NPO、民間企業、市民との協働活動を4タイプに分類し、それぞれのステークホルダーの役割分担の特徴を明らかにした。

これら一連の研究は、アンケート調査を基に、地域環境の保全、特に湖沼流域における環境の保全、及び地域防災におけるステークホルダーの役割の実態に関する分析を行っている。いずれも地域における環境の保全及び防災をテーマにしている。その視点ならびに研究方法には一貫性がある。地域環境の保全力や防災力を高めていくためには、知見の集積が必要であり、平山氏の一連の研究は、いずれも手堅い結果を導いている。ただ、地域環境を取り巻く状況を俯瞰すると、まだまだ多くの課題が残されている。そう考えるとこれら一連の研究の方向性の先に、将来の進展が期待される。

以上より、これら一連の研究は、学術論文奨励賞に十分値すると判断した。

< 対象論文 >

- ①平山奈央子・井手慎司・佐藤祐一（2019）環境保全のための多主体間連携の実態とあり方に関する一考察，環境情報科学学術研究論文集 33，73-78.
- ②平山奈央子（2020）内湖の持続的な管理における地域住民の主体性に影響を与える要因，環境情報科学学術研究論文集 34，61-66.
- ③平山奈央子（2021）琵琶湖流域の環境評価に影響を与える要因，環境情報科学学術研究論文集 35，55-60.
- ④平山奈央子・井手慎二（2020）Role Sharing among Stakeholders in a Collaboration Project for Lake Basin Conservation, Journal of Environmental Information Science, Vol. 2020, No. 1, 68-79.
- ⑤平山奈央子（2020）Current Status of Creating Flood Hazard Maps by Local Residents and Factors Affecting the Information on Maps, Journal of Environmental Information Science, Vol. 2020, No. 2, 10-18.