

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 5月17日現在

機関番号：34304

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22510049

研究課題名（和文） 賀茂地域の自然と文化の保全継承のための住民との協働手法の研究とそのための調査

研究課題名（英文） Study on the Method for Preservation and Continuation of Nature and Culture at Kamo Area by the Cooperation with Inhabitants and on the Research for that Purpose

研究代表者

勝矢 淳雄（KATSUYA ATSUO）

京都産業大学 一 名誉教授

研究者番号：00065848

研究成果の概要（和文）：危機におかれた人間の尊厳を「種」と「個」の人間に分けて検討した。住民との協働が可能である地域の必要条件と、反対者への丁寧な対応の波及効果について明らかにした。京都の特産のミズナと野沢菜の交雑後代における変異とスグキナの関係性を調べた。ナミテントウの調査を実施し、温暖化と生物多様性について考察した。河川に対する人為的作用は琵琶湖産アユの産卵に対して正負両面の影響を与えていることを示唆した。

研究成果の概要（英文）：I shared human dignity put for the crisis to the human being as "a kind" and as "the unit" and examined it. I clarified about the requirements that the collaboration with inhabitants was possible in an area, and about a ripple effect of the courteous correspondence to an opponent. Progenies between *Mizuna* and *Nozawana* were observed in relation with *Sugukina*. I carried out field research into ladybird beetle and considered global warming and biodiversity. We suggested that river improvement works have been caused not only negative but also positive effects on the spawning of sweetfish of Lake Biwa.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2011年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2012年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：環境学、環境影響評価・環境政策

キーワード：賀茂地域、住民との協働、人間の尊厳、スグキナ、ミズナ、野沢菜、ナミテントウ、アユ

1. 研究開始当初の背景

（1）人間と哲学：環境問題を引き起こしてきた元凶に、現代の科学技術文明に道を開いたデカルトの二元論があると批判され、その機械論的自然観や孤立した人間観が批判的になっている。環境倫理や生命倫理で「人

間の尊厳」と「生命の神聖性」は、絶対的な価値観を表す基本概念であるが、生命工学の発展によりそれが脅かされる事態にある。

（2）地域の状況：上賀茂、下鴨の両地域は1300年以上の歴史があり平安京より古い。上賀茂地域には、多くの伝統文化や自然環境が

継承されている。社家町は、15世紀の雰囲気を伝えている。近年の住宅開発、高齢化と少子化による社家や農家の衰退は伝統文化の消滅の危機にある。下鴨地域は社家町は破壊され、住民の連帯は弱い。自然環境は下鴨神社の糺の森のみである。紅葉節は平成20年に消滅した。両地域は千年以上、疎遠である。

(3) スグキナ：京都府下では、様々な野菜に独得の在来品種が生まれ、発達してきた。上賀茂地域では、漬物の「酸茎」の材料となるスグキナの栽培が400年以上続けられてきた。スグキナは、生産者自らによって採種および育種が行われるという、きわだった特徴を持つ。しかし、上賀茂地域のスグキナの起源は明確にされていない。また生産者自身による育種が、スグキナの系統間の変異にどのような影響を与え、スグキナの遺伝的多様性がいかに維持されているかも明らかでない。

(4) ナミテントウ：ナミテントウには、鞘翅斑紋に著しい個体変異があり、二紋型、四紋型、斑型と紅型の4つのタイプに分類できる。4つの型は、1遺伝子座上の4つの対立遺伝子に支配された形質である。約60年前、駒井の全国規模の調査では、高緯度（北方）地方ほど紅型の比率が高く、逆に低緯度（南方）地方ほど二紋型の比率が高くなることを明らかにした。この地理的勾配は、各斑紋型の温度に対する適応度の違いを反映して形成されたものと考えられている。

(5) 人と水：水への意識は、地域の水に係わる生活のあり方によって左右される。上賀茂の対象地域として琵琶湖周辺の水環境を調査する。琵琶湖とその周辺で、淡水魚の減少が指摘されている。原因として、水質変化や外来魚などがあげられているが、多くの淡水魚が琵琶湖と河川を往来する生活史をもっていることから、琵琶湖流入河川河口部の環境が重要である。しかし、水資源利用や琵琶湖水位管理によって自然とは異なった河口部流況を呈しているから、淡水魚の回遊との関連について検証する必要がある。

2. 研究の目的

(1) 諸科学が自立的な展開を遂げている現在、哲学の役割が問われている。このことを踏まえて、哲学には従来の存在論や認識論とともに、諸科学に対する倫理的評価の役割が求められる。その役割を明らかにする。

(2) 上賀茂地域は、いまだ江戸時代の身分制度が色濃く残り、社家と農家はその組織集団・祭事なども別々であり、明治以降の新住民は入り込み人と呼ばれ、どの集団にも属さない。この状況は地域が協力して物事を進めるのを大変困難にしている。地域の改善には

第三者が関与しなければ推進できない。研究者が住民と協働して種々の事業を行い、環境保全と伝統文化の維持・継承を模索しながら、住民との協働の方法論を確立することを目的としている。対象地域として現状の異なる下鴨地域でも同様の活動を進める。

住民との協働活動のためにも、賀茂に関する調査・研究を行い、住民の知的活動への欲求を満たさなければならない。上賀茂地域に主体をおく自然科学の研究を行なう。

(3) スグキナの起源と上賀茂地域における遺伝的多様性を知ることが目的として、まず我国のカブ類におけるスグキナの位置を知る。また、スグキナに適用できる遺伝的解析技術を得ることを目的に、スグキナと同様に京都府の在来野菜として発達したミズナと長野県特産の野沢菜の交雑後代について形態的変異を調査する。

(4) 地球の温暖化は、ナミテントウの集団に見られる斑紋型比率の地理的勾配に影響を与えているものと考えられるが、駒井の調査以降、全国規模での調査は実施されていない。全国規模での調査と並行して、京都産業大学を中心とした上賀茂地域で年間を通じた採集・調査を行い、斑紋型の年次変化と変化をもたらした要因について解明する。

(5) 琵琶湖では、現行の水位管理がフナ類などの魚類の繁殖に悪影響を与えていることが知られている。しかし、琵琶湖と河川を回遊する多くの魚類にとって、その回遊の要所となる河口付近の環境については知見が乏しい。回遊魚の実態と河口付近の河川環境との比較検証を行ない、河川に対する人為的作用の影響を明らかにする。

3. 研究の方法

上賀茂地域を対象として、専門分野・方法によって適した規模で、相互の関連を理解しながら緩やかな結合のもとに協力しながら以下の研究に取り組む。

(1) 住民との協働の方法論の実践的・理論的研究

①環境問題におけるデカルト的な対処の必要性を哲学的見地から考察する。危機におかれた「人間の尊厳」を検討する。

②上賀茂地域における従来の活動の成功、失敗などについて、取り纏める。ジュニア上賀茂検定の実践活動とその評価を行ない、住民との協働の条件を考察する。

③上賀茂の小中学生と高校生を対象に観察会、野外実習を4月～5月に実施し、学校との連携方法のノウハウを蓄積する。

④下鴨地域での実践活動の成果の取り纏めと、紅葉節の復活に取り組み、その可能要因

について考察する。

⑤研究成果を社会に発信し、かつ保存・共有するために会誌「賀茂文化」を刊行する。

(2) 賀茂の自然特性に基礎をおく調査・研究とその展開

①全国各地のカブ、ならびにツケナ類の在来品種とスグキナについて、種皮型を比較・解析することによって、スグキナの遺伝学的位置を明らかにする。上賀茂地域におけるスグキナ成立の起源を知るため、ミズナと野沢菜の間で交雑を行い、雑種とその後代の形態的変異を解析する。

②上賀茂地域では、ナミテントウの成虫の活動期(4月～10月)に経年の斑紋調査をする。加えて、越冬集団の調査も行う。

③琵琶湖北湖に流入する河川の下流部を対象に調査を実施する。これらの調査地におけるアユの産卵実態ならびに産卵場所環境の調査を2010～2012年の産卵期(秋)に行う。

4. 研究成果

(1) 住民との協働の方法論の実践的・理論的研究

①デカルトの自然観と人間論には、自然科学の科学的アプローチだけでなく、自然とつながった人間理解もある。3.11地震と津波、さらに原発事故への対処においても、デカルト的な対処が求められている。この点を、デカルト批判と対置した。

なぜ人間は尊厳ある存在であるのか、その尊厳性とはいかなることかを問うとともに、危機におかれた「人間の尊厳」を、「種としての人間」と「個としての人間」に分けて検討した。個の倫理とともに、種の倫理、諸科学の発展と哲学の役割について考察した。

②賀茂季鷹歌碑建立と北大路魯山人生誕地石碑建立での反対者の意識の本質的な原因についての一般化を行なった。反対者への丁寧で忍耐強い対応は、賛同者の共感と支持を得るために重要である。

③上賀茂地域では、ジュニア上賀茂検定を小学校、自治連合会と協働で実施した。旧来の居住者のみならず新しい住民にまで上賀茂の事がよく分かったと好評であった。第三者でなければ、魅力あるアイデアを提案することは事実上困難である。しかし、トラブルも生じた。今回のような住民との協働の手法は多くの実績を残したが、方法論として役割分担が明確でないことによって生じた欠陥である。たとえば、面倒なことは第三者にやらせておけばよいとの風潮を作り出した。社家と農家の長年の対立によるリーダー不在が原因のひとつである。上賀茂での住民との協働の研究は、日本水環境学会関西支部の水環境賞

を受賞した。

④ナミテントウ調査の一部を地元の小中学生、高校生に分担してもらうことを通じて、身近な昆虫を通じて自然および生命への関心を高める機会を提供し、さらに連携方法についてのノウハウを得た。

⑤下鴨地域では、糺の森自然観察会、子供写真教室などを実施してきたが、地域への浸透には繋がらなかった。マスコミを使わなかったのが、広報が限定されたのが一因である。下鴨の紅葉節の復活に重要な貢献をし、上賀茂の紅葉音頭との連携を推進し両地域の連携を進めた。地域住民との協働のためには、地域の中に有効な人脈を築いてリーダーを発掘することが大切である。逆に言えば、リーダーの発掘できない地域での住民との協働は困難であり、意義が少ない。

⑥全国的な賀茂地域の連携のために各地域の神社を中心に訪問している。どこでもリーダーとなる人材発掘に苦労している。現状において、リーダー発掘の有効な手立ては見つからない。

⑦賀茂文化の保全・継承のため賀茂文化研究会の会誌「賀茂文化」8,9,10号を発行した。

(2) 賀茂の自然特性に基礎をおく調査・研究とその展開

①スグキナ：種皮型の分化に関する既往の研究成果を調査し、また我国の地域在来品種について種皮型を調査したところ、日本におけるカブ、ツケナ類はA型とB型の2種類の種皮型に分けられることが明らかになった。またこのうちA型は主として、我国の西南地方に分布する一方で、B型は本州中部より東北部の地域に分布することが知られた。このうちスグキナはA型の種皮を持ち、京都在来のツケナであるミズナも同様にA型種皮を持ち、ミズナがスグキナの作物としての成立に関与した可能性が示された。その一方で、スグキナはミズナと異なり、根部が肥大する。スグキナの漬物としての加工においては、この肥大した根部と茎葉部が利用される。このような根部の肥大と茎葉部の漬物としての利用は、長野県の野沢菜と共通した特徴であるが、野沢菜はB型の種皮型を持つ。そこで、ミズナと野沢菜の交雑を行い、雑種およびその後代にどのような形態的変異が生じるかを調査した。両者の雑種は、ミズナに類似した形態を有しつつ、スグキナと同様の旺盛な生育を示した。現在雑種当代から次世代を獲得し、スグキナ型の形態的特徴を持つ個体が生じるか否かを調査しようとしている。

②ナミテントウ：図1,2は、二紋型および紅型遺伝子の駒井博士の調査結果(1940-43年)と上賀茂地域で地元の高校生と継続して行ってきた調査結果(2006-2011年)を示した。

2006 年以降のデータでは年あたり採集個体数が多くない(100 から 200 匹前後)ために、大きな抽出誤差を含んでいる可能性があるが、駒井博士の結果に比べて二紋型遺伝子では 2010 年を除くすべての年で増加、紅型遺伝子では 2010 年と 2011 年以外の年で減少が認められた。

二紋型

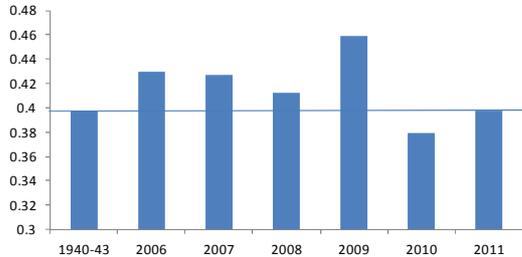


図 1. 上賀茂地域での二紋型遺伝子の頻度に見られた変化

紅型

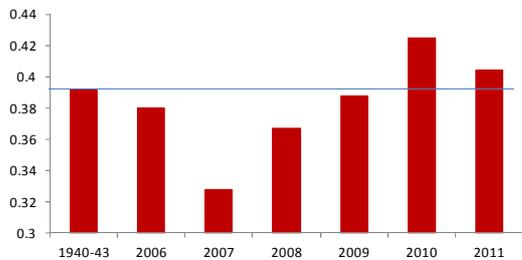


図 2. 上賀茂地域での紅型遺伝子の頻度に見られた変化

クリサキテントウは、松林のみに生息しており、大阪府では鶴見緑地、高槻市などの数か所の松林で生息が確認されているが、京都府内での分布調査の報告は無い。そこで、平成 24 年度 5 - 6 月に京都産業大学構内に植樹されている松について、クリサキテントウの生息調査を行った。その結果、構内三叉路付近の松において 1 個体の幼虫が確認でき、本種が極めて少数ながら、京都産業大学構内にも生息することが示された。

③人と水:琵琶湖流入の 10 河川における 2010 年の回遊性魚類アユの産卵は、その 89%がコアユ(産卵期のみ河川に遡上する集団)のものであり、春に遡上し河川で成長するオオアユの自生代寄与はわずかであった。その産卵場所は、河床勾配が 6m/km 以下の場所であり、堤高が 30cm の堰ですらコアユの産卵遡上を阻害していた。2011 年には 26 河川におけるアユ産卵を比較調査し、滋賀県により主要産卵河川とされる 10 河川以外にも同等に重要な河川が多くあり、かつアユ卵の生存率は主要産卵河川とされる 10 河川以外の河川において高い場合があることがわかった。これは河口付近に集中する産卵場所の流量を左右

する人為活動(上流での取水ならびに琵琶湖の水位操作が影響しているものと推察された。また、一方で、本来砂泥底となる河川下流においてアユが産卵をする砂礫の浅瀬が形成・維持されているのは、琵琶湖流域の地形的特徴に加え、河川整備を含めた人為的作用を無視できない点も明らかになってきた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 25 件)

①勝矢淳雄「鴨川の水環境と景観に関する研究」、賀茂文化、査読有、10 号、印刷中、2013

②椎村悌和、勝矢淳雄「下鴨御所音頭・紅葉節の復興」、賀茂文化、査読有、10 号、印刷中、2013

③Maiko Yoshimi, Yoshikuni Kitamura, Shiro Isshiki, Takeo Saito, Keita Yasumoto, Toru Terachi and Hiroshi Yamagishi: Variations in the structure and transcription of the mitochondrial *atp* and *cox* genes in wild *Solanum* species that induce male sterility in eggplant (*S. melongena*), Theoretical and Applied Genetics, 査読有, in press, 2013

④Yamanaka H., Takahara T., Kohmatsu Y. & Yuma M.: Body size and temperature dependence of routine metabolic rate and critical oxygen concentration in larvae and juveniles of the round crucian carp *Carassius auratus grandoculis* Temminck & Schlegel 1846., Journal of Applied Ichthyology, 査読有, Online J., 2013, DOI: 10.1111/jai.10.1111/jai.12126

⑤Natsumeda T., Yuma M. & Hori M.: Variation in life-history traits of male Japanese fluvial sculpin *Cottus pollux* in relation to nest abundance along a stream course, Environmental Biology of Fishes, 査読有, Online J., 2013, DOI:10.1007/s10641-013-0108-8

⑥勝矢淳雄「上賀茂地域の活性化を目指した住民との協働によるジュニア上賀茂検定に関する研究」、京都産業大学総合学術研究所所報、査読なし、第 7 号、39~54、2012

⑦勝矢淳雄「上賀茂地域における伝統文化の継承・発展を目指した環境学習活動に関する研究」、京都産業大学総合学術研究所所報、査読なし、第 7 号、55~71、2012

⑧勝矢淳雄「賀茂ネットによる全国の賀茂地域の連携に関する研究」、環境衛生工学研究、査読なし、第 26 巻、3 号、156-159、2012

⑨勝矢淳雄、小松 明「世界に通じる日本神道のこころ(その 2)」、賀茂文化、査読有、

9号、7～39、2012

⑩青木豊明、勝矢淳雄「賀茂社および白鬚社の御手洗水の水質」、京都産業大学総合学術研究所所報、査読なし、7号、33～38、2012

⑪河野勝彦「「人間の尊厳」とは何か、それをいかに守るか」、唯物論研究年誌、査読有、17、2012、138～160

⑫河野勝彦「哲学はなんの役に立つのか—哲学の役割—」、唯物論と現代、査読無、49、2012、2～15

⑬河野勝彦「人間論の革新とデカルト—尾関周二氏による機械論的自然観批判と関わって—」、「時代の思想の転換とともに—尾関周二教授退官記念論集—」、査読無、2012、76～82

⑭Yoshiyuki Tanaka, Mizue Tsuda, Keita Yasumoto, Hiroshi Yamagishi and Toru Terachi: A complete mitochondrial genome sequence of Ogura-type male-sterile cytoplasm and its comparative analysis with that of normal cytoplasm in radish (*Raphanus sativus* L.), BMC Genomics, 査読有, 13, 2012, DOI:10.1186/1471-2164-13-352

⑮勝矢淳雄「上賀茂地域の活性化を目指した住民との協働に関する研究」京都産業大学総合学術研究所所報、査読なし、6号、21～38、2011

⑯青木豊明、勝矢淳雄「賀茂社の御手洗水の水質について」京都産業大学総合学術研究所所報、査読なし、6号、39～44、2011

⑰勝矢淳雄「伝統文化の継承・発展を目指した全国の賀茂地域の連携に関する研究」、環境衛生工学研究、査読なし、25巻、3号、144-147、2011

⑱勝矢淳雄、青木豊明、小松 明「世界に通じる日本神道のこころ—オランダ王国・日蘭親善齋宮ポウル宮司の場合—」、賀茂文化、査読有、8号、15～34、2011

⑲Zhang, H. Yamagishi: Identification of Cytoplasmic Male Sterility in Chinese Radish Following PCR Analysis of Mitochondrial DNA, PLANT MOLECULAR BIOLOGY REPORTER, 査読有, 30:817-826, 2011, DOI:10.1007/s11105-011-0391-5

⑳Takaharu Natsumeda, Seiichi Mori, Masahide Yuma: Size-mediated dominance and aggressive behavior of male Japanese fluvial sculpin *Cottus pollux* (Pisces: Cottidae) reduce nest-site abundance and mating success of conspecific rivals. J Ethol, 査読有, 2011, DOI:10.1007/s10164-011-0316-7

21. 遊磨正秀「滋賀の生物多様性と地域文化のかかわり」、環動昆、査読有、22(2)、105～108、2011

22. 勝矢淳雄「住民との協働によるジュニア

上賀茂検定に関する考察」環境衛生工学研究、査読なし、24巻、3号、67～70、2010

23. 勝矢淳雄「京都の池大雅」、賀茂文化、査読有、7号、13～16、2010

24. Atsushi Maruyama, Bosco Rusuwa & Masahide Yuma: Asymmetric interspecific territorial competition over food resource amongst Lake Malawi cichlid fishes, African Zoology, 45(1)、査読有、24-31. 2010

[学会発表] (計53件)

①山岸 博「ダイコン属植物における細胞質の分化および栽培ダイコンの起源」、第3回総合生命科学部シンポジウム「植物バイオテクノロジーと細胞質ゲノム研究の未来」、2013. 3. 8、京都産業大学(京都市)

②山岸 博「シロイヌナズナとキャベツの細胞融合による雄性不稔の開発」、2013. 3. 9、京都産業大学(京都市)

③山岸 博「オルガネラゲノム工学による細胞質雄性不稔の開発」、2013. 3. 14、内幸町ホール(東京都千代田区)

④遊磨正秀「魚類群集における種間の個体数-分布関係」、第60回日本生態学会大会、2013. 3. 6～9、静岡県コンベンションアーツセンター(静岡市)

⑤遊磨正秀「琵琶湖流入河川におけるオオアユ・コアユの次世代貢献度」、第60回日本生態学会大会、2013. 3. 6～9、静岡県コンベンションアーツセンター(静岡市)

⑥遊磨正秀「琵琶湖流入河川におけるアユの産卵適地」、第60回日本生態学会大会、2013. 3. 6～9、静岡県コンベンションアーツセンター(静岡市)

⑦遊磨正秀「ウツセミカジカの生息場所の物理的環境条件」、第60回日本生態学会大会、2013. 3. 6～9、静岡県コンベンションアーツセンター(静岡市)

⑧勝矢淳雄「賀茂地域の連携と活性化を目指した賀茂ネットの課題と展望」、環境技術学会(第12回)、2012. 9. 3、立命館大学草津キャンパス(滋賀県)

⑨勝矢淳雄「賀茂ネットによる全国の賀茂地域の連携と活性化」、日本水環境学会年会講演集(第46回)、2012. 3. 14、東洋大学白山第2キャンパス(東京都)

⑩山岸 博「オルガネラゲノム工学による細胞質雄性不稔の開発」、日本育種学会 第122回講演会第54回シンポジウム、2012. 9. 13～16、京都産業大学(京都市)

⑪山岸 博「スグキナが生み出す上賀茂の風景と文化」、日本育種学会 第122回講演会市民公開シンポジウム、2012. 9. 13～16、京都産業大学(京都市)

⑫山岸 博「シロイヌナズナとキャベツの体

細胞雑種のミトコンドリアゲノムの構造と後代への伝達」、日本育種学会 第 121 回講演会、2012. 3. 29, 30、宇都宮大学

⑬山岸 博「ハマダイコンにおけるオグラ型雄性不稔に対する稔性回復遺伝子 (*ppr-B*) の分子集団遺伝学的解析」、日本育種学会 第 121 回講演会、2012. 3. 29, 30、宇都宮大学

⑭山岸 博「ハマダイコンにおけるオグラ型雄性不稔に対する稔性回復遺伝子 (*ppr-B*) の分子集団遺伝学的解析」、日本育種学会 第 121 回講演会、2012. 3. 29, 30、宇都宮大学

⑮山岸 博「ダイコンの OS40 型ミトコンドリアゲノムの構造解析 -正常型およびオグラ型との比較-」、日本育種学会 第 121 回講演会、2012. 3. 29, 30、宇都宮大学

⑯遊磨正秀「琵琶湖流入河川における人工構造物とウツセミカジカの分布」、第77回日本陸水学会、2012. 9. 15~17、名古屋大学 (名古屋市)

⑰遊磨正秀「ため池における環境変化と魚類群集」、第77回日本陸水学会、2012. 9. 15~17、名古屋大学 (名古屋市)

⑱遊磨正秀「河川内におけるウグイ稚魚の餌資源」、第77回日本陸水学会、2012. 9. 15~17、名古屋大学 (名古屋市)

⑲遊磨正秀「ウツセミカジカの生息場所の物理的環境条件」、第45回日本魚類学会年会、2012. 9. 22~23、水産大学校 (下関市)

⑳遊磨正秀「滋賀県北部河川のウグイ *Tribolodon hakonensis* 仔稚魚の餌資源」、第45回日本魚類学会年会、2012. 9. 22~23、水産大学校 (下関市)

21. 遊磨正秀「琵琶湖流入河川におけるウツセミカジカ仔魚の流下生態」、第45回日本魚類学会年会、2012. 9. 22~23、水産大学校 (下関市)

22. 遊磨正秀「蝶翅上捕食痕の種間比較」、第44回種生物学学会シンポジウム、2012. 12. 8、奥琵琶湖マキノパークホテル (滋賀県高島市)

23. 遊磨正秀「森林環境が植食性昆虫の群集構造に及ぼす影響」、第44回種生物学学会シンポジウム、2012. 12. 8、奥琵琶湖マキノパークホテル (滋賀県高島市)

24. 遊磨正秀「アユの産卵環境」、第44回種生物学学会シンポジウム、2012. 12. 8、奥琵琶湖マキノパークホテル (滋賀県高島市)

25. 勝矢淳雄「全国の賀茂地域の活性化を目指した賀茂ネットの構築」、環境技術学会 (第 11 回)、2011. 9. 5、大阪工業大学大宮キャンパス (大阪市)

26. 勝矢淳雄「関西の川の再評価活動-効果と展望-」、環境技術学会 (第 11 回)、2011. 9. 5、大阪工業大学大宮キャンパス

27. 勝矢淳雄「上賀茂地域の活性化を目指し

た住民との協働によるジュニア上賀茂検定」、日本水環境学会 (第 45 回)、2011. 3. 18、北海道大学 (北海道)

28. 山岸 博「黒ダイコンで発見された稔性回復遺伝子の *orf138* に対する作用」、日本育種学会 第 120 回講演会、2011. 9. 24、福井県立大学 (福井市)

29. 山岸 博「ダイコンのオグラ型細胞質雄性不稔に対する稔性回復遺伝子 *Rft* マッピング」、日本育種学会 第 120 回講演会、2011. 9. 24、福井県立大学 (福井市)

30. 山岸 博「次世代シーケンサーを用いたダイコンのミトコンドリアゲノムの配列解析 2 : 正常型とオグラ型ゲノムの比較」、日本育種学会 第 120 回講演会、2011. 9. 24、福井県立大学 (福井市)

〔図書〕 (計 4 件)

①遊磨正秀「農業水系のネットワーク」、pp.206-215, In:中村太士編「河川生態学」、講談社サイエンティフィック、2013、総頁 354

ISBN:9784061552326

②遊磨正秀 監修「湿地の大研究-役割から保全の取り組みまで」、PHP 研究所、2011、63 頁

③野村哲郎「ナミテントウの斑紋と温暖化」、32~35、群馬県立自然史博物館、「虫ウォッチング」、2010、総頁 56

④Atsushi Maruyama, Masahide Yuma & Bosco Rusuwa: Impacts of sedimentation on the abundance and diversity of cichlid fishes in Lake Malawi. pp. 141-159 In: A. J. Founier ed. Soil Erosion: Causes Processes and Effects, Nova Science Publ., 276 pp., 2010 Oct.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

勝矢 淳雄 (KATSUYA ATSUYO)

京都産業大学・・・名誉教授

研究者番号: 00065848

(2) 研究分担者

①河野 勝彦 (KOUNO KATSUHIKO)

京都産業大学・文化学部・教授

研究者番号: 50103718

②山岸 博 (YAMAGISHI HIROSHI)

京都産業大学・総合生命科学部・教授

研究者番号: 10210345

③野村 哲郎 (NOMURA TETUROU)

京都産業大学・総合生命科学部・教授

研究者番号: 50189437

(3) 連携研究者

遊磨 正秀 (YUMA MASAHIDE)

龍谷大学・理工学部・教授

研究者番号: 80240828