

令和 5 年 6 月 21 日現在

機関番号：13801
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2018～2022
課題番号：18H01657
研究課題名（和文）ボランティア参加機構を活用したボランティア獲得のための情報システムの展開と拡張

研究課題名（英文）Expansion of information system for volunteer acquisition using volunteer participation mechanism

研究代表者
前田 恭伸（Maeda, Yasunobu）

静岡大学・工学部・教授

研究者番号：60270980
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 13,100,000円

研究成果の概要（和文）：様々な市民活動を行ううえで、ボランティアの参加は不可欠である。本研究は、ボランティア特有の参加機構を明らかにしながら、それを踏まえたボランティア募集に適した情報システムを試行し、ボランティアを安定的に確保できる社会システムについて検討する。成果として、ボランティア募集システム「ボラいち」を開発した。また、ボランティア参加に関しては、ボランティア機会理論に基づいて、参加は心理的・社会的属性よりも、それまでの活動の経験や友人からの誘いが強く効いていることが示された。またSNSは市民活動団体内のコミュニケーションの強化には有効だが新たなボランティア獲得には効果的でないことが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
学術的意義としては、ボランティア機会理論をさらに充実されることができた点を挙げることができる。ボランティア機会理論は、研究者らによって2008年に発表されたが、これはボランティア参加が従来言われていた労働経済学的枠組みではなく、単に参加の機会があるかどうか依存していることを示したものであった。今回の研究ではその機会の提供の場として、友人からの誘い、そして活動に参加することが別の機会につながることを示された。社会的意義としてはそのボランティア機会理論の応用として「ボラいち」システムを提示できたこと、そしてボランティア募集のより適切な方向性について示唆を与えることができた事があるだろう。

研究成果の概要（英文）：Participation of volunteers is indispensable in carrying out various civic activities. In this research, while clarifying the participation mechanism of volunteers, an information system suitable for recruiting volunteers has been developed on the basis of the mechanism, and social systems that can stably recruit volunteers have been investigated. As a result, we developed a volunteer recruitment system "Boraichi". Regarding volunteer participation mechanism, based on the volunteer opportunity theory, it was shown that previous activity experiences and invitations from friends had a stronger effect on participation than psychological and social attributes of potential volunteers. It was also suggested that social media are effective in strengthening communication within citizen groups, but not effective in acquiring new volunteers.

研究分野：社会システム工学

キーワード：ボランティア NPO 情報システム 環境活動 ボランティア機会理論 NGO

1. 研究開始当初の背景

(1) 社会的事業を運営していく上でボランティアの存在は不可欠である。多くの NPO や市民グループがボランティアを募集している。しかし工夫をこらしてボランティアの確保を図っているにもかかわらず、十分な人数の確保ができていないのが現状である。ボランティアの希望者は決して少ないわけではない。経済産業省のレポート「不安な個人、立ちすくむ国家」(2017)では、「自国のために役立つことをしたい」という若者が多いことが指摘されている。内閣府の調査(2012)では、ボランティア、NPO 活動、市民活動に 6 割近い人が参加の意向を示している。一方、同じ報告の中で実際にこれらの活動に参加している人は 2 割程度とされている。参加希望が多いにも関わらず、ボランティア参加者が少ない原因は、ボランティア参加にはそれ特有の機構があり、それに基づいた適切な情報伝達方法が開発されていないことにあると考えられる。

(2) 従来、ボランティア参加は労働経済学をベースとする合理的選択理論を元に議論され、ボランティア参加のベネフィットがコストと比して大きくなるときに人はボランティア活動に参加するとされてきた。しかしボランティアの合理的選択理論は、実証研究では必ずしも支持されていない。それに代わる理論として本研究はボランティア機会理論をベースにする。人には利他性があり、参加の機会に接することによってボランティア活動に参加するという考えである。この考えに従えば、潜在的参加者の前にボランティア活動の機会を提示することがボランティア参加を増やす鍵となる。この研究がめざすところは、ボランティア特有の参加機構を明らかにしながら、それを踏まえたボランティア募集に適した情報システムを試行し、ボランティアを安定的に確保できる社会システムについて検討することである。

2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は大きく 3 つある。ボランティア情報システムの拡充のために、まずボランティア参加の理論の精緻化が必要である。本研究では合理的選択理論に代わり、ボランティア機会理論を採用する。すでに先行研究から、ボランティア参加と金銭的余裕や時間的余裕に関係がないこと、ボランティア参加者は偶然知らされた情報により参加を決定していることが明らかとなっている。さらに呼びかけ元に対する仲間意識や共同体意識が関係すると考えられる。意思決定における二重過程理論等を手掛かりにこれらの点を解析する。

(2) 次に、理論を実際に活用するために、実際にボランティア層の拡大を実現する情報システムを構築する。仲間意識を醸成する仕組み、例えば SNS を応用した交流システム、情報システムから参加を呼びかけるプッシュ機能などを持つシステムへ拡張していく。

(3) 第 3 に、実際に情報システムを活用してもらい、ボランティアを募集する側と参加する側の現状と要望についてアンケート等を用いて分析し、それにより情報システムを改良する手がかりとする。

3. 研究の方法

(1) ボランティア参加要因の探索と理論の精緻化：趣味、環境意識、性格および参加経験などの要因から、ボランティア参加に関係するものを探索する。加えて、活動に対する仲間意識や所属意識の効果を検証してボランティア参加理論を強化する。方法として、参加者へのグループインタビューから、参加に至った経緯について、詳細に調査する。全国規模の Web アンケート調査により、ボランティア参加経験者と要因の関係を検証して、要因のスクリーニングを行なう。

(2) システムの拡充：研究者らはすでにボランティア情報システムを試作しているが、これをもとにシステムを拡充する。参加者の属性にあわせて情報を届けるプッシュ機能、参加者相互の交流を促進する SNS 機能、Facebook, 等既存 SNS との連携機能などを実装し、その有効性を検証する。

(3) システムを用いた社会実験：実際に、茨城（湖沼環境改善のためのヨシ刈り）、広島（太田川流域での生態系保全）等様々な地域に上記システムを展開し、ボランティアの活動への参加を促進させる社会実験を行う。その過程で、次の段階としてこのようなシステムが社会的ツールとして成立する条件を探索する。

4. 研究成果

(1) まず、ボランティアを募集するためのシステムの拡充であるが、これについてはシステムをインクリメンタルに更新するための体制を構築し、これまでのシステムの試用からでてきたニーズをレビューし新たな仕様を実装した。ニーズのレビューからは、彼らのボランティア獲得方法としては主にクチコミが使われていること、ICT は彼らのボランティア獲得方法の主流ではな

かったことがわかった。一方で研究者らが作成したボランティア募集システム「ボラいち」については肯定的な評価が得られたことなどがわかった。この成果は ISTR Asia Region Conference 2019 で発表するとともにエコミュージアム研究誌に発表した(2021)。

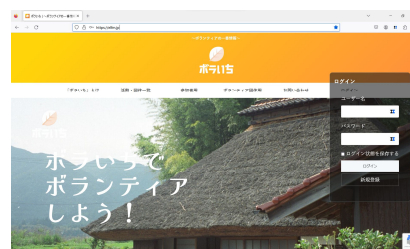


図1 ボラいち(<https://elfm.jp/>)

(2) ボランティア参加の理論の精緻化については、まず Ajzen の合理的行為理論・予定行動理論に基づいて仮説を設定し、それに基づいてアンケート・インタビューを行った。その結果、ボランティア獲得のメディアとしては SNS よりチラシやメールを直接本人に届ける方が有効であると考えられていること、友人がボランティア活動の継続の鍵になっていること、そういう経験があることがその後のボランティア参加につながっていることが示された。それらは、環境科学会誌(2019)、The Nonprofit Review(2019)、環

表1 ボランティア参加の基本モデルと友人モデルについての多変量解析

		Basic model		Friend model (1)	
		B	β	B	β
(Constant)		-5.64	**	-4.43	**
Gender	t2	-0.42	-0.03	-0.49	-0.03
Age	t2	0.57	0.09 **	0.39	0.06 **
Annual household income	t2	0.05	0.02	0.02	0.01
Educational background	t1	-0.02	0.00	-0.04	-0.01
Socialization agents	t1	0.37	0.06 **	0.06	0.01
Parental religion	t1	0.24	0.04 **	0.01	0.00
Religion	t2	0.43	0.06 **	0.25	0.03
Empathy	t2	0.43	0.05 *	0.30	0.04
Altruism	t2	0.18	0.02	-0.06	-0.01
Number of friends	t1			0.09	0.02
Number of friends who volunteer	t1			2.08	0.34 **
Number of participation times	t1				
Adjusted R ²		0.03		0.14	
Number of samples		3090		3090	

		Friend model (2)		Friend model (3)	
		B	β	B	β
(Constant)		-2.66	**	-1.07	**
Gender	t2	-0.61	-0.04 *		
Age	t2	0.31	0.05 **		
Annual household income	t2	-0.01	-0.01		
Educational background	t1	-0.02	-0.01		
Socialization agents	t1	0.10	0.02		
Parental religion	t1	0.07	0.01		
Religion	t2	0.23	0.03		
Empathy	t2	0.22	0.03		
Altruism	t2	-0.12	-0.02		
Number of friends	t1	-0.04	-0.01		
Number of friends who volunteer	t1	1.33	0.22 **	1.41	0.21 **
Number of participation times	t1	0.34	0.41 **	0.43	0.47 **
Adjusted R ²		0.29		0.33	
Number of samples		3019		3829	

* p < 0.05, ** p < 0.01

B: Unstandardized regression coefficient

境共生(2023)に論文として掲載されるとともに国際会議 ISTR2021 Global Virtual Conference でも発表された。森はこの関連研究で令和3年度文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞した。

(3) システムの潜在的利用者として、瀬戸内海の流域住民の環境活動への参加意識と情報収集の実態について調査を行った。結果として、インターネットより新聞・雑誌、テレビ・ラジオから情報を得ている人が多く、市民活動への参加を促すのは、もともと当該活動を知っていたことや、友人・知人に誘われたことによる部分が大きく、SNSなどの効果は大きくないことが示された。この結果は水資源・環境研究誌に論文として発表した(2021)。

表2 瀬戸内海の環境問題についての積極性と情報源の関係(浅野ほか, 2021)

情報源(1位)	(%)														
	海の水質	流入河川の水質	海底の汚れ・汚染	海砂・川砂の採掘	河川などからのゴミ流入	ゴミの不法投棄	沿岸開発(海岸の人工化)	流域開発	流域の森林や農地の荒廃	漁獲量の減少	生きものの生息環境の悪化	外来種	温暖化による環境変化	災害による土砂流入	治山・治水・防災事業の影響
テレビ・ラジオ	16.7	9.6	21.7	2.3	23.3	32.9	11.3	3.8	6.0	17.1	18.5	15.4	24.2	15.2	5.8
新聞・雑誌	20.1	10.8	22.7	4.6	30.9	35.1	14.4	4.6	8.8	21.1	14.9	11.3	27.3	18.6	8.2
ウェブサイト	22.7	7.1	19.9	5.7	28.4	31.2	9.9	2.1	5.7	18.4	16.3	14.2	19.1	20.6	8.5
友人・知人	5.5	3.6	23.6	9.1	23.6	38.2	14.5	9.1	7.3	23.6	18.2	14.5	21.8	12.7	10.9
行政の報告書	35.3	5.9	35.3	0.0	47.1	41.2	17.6	5.9	11.8	29.4	11.8	17.6	17.6	17.6	0.0
SNS	13.3	6.7	13.3	6.7	33.3	46.7	26.7	0.0	0.0	26.7	26.7	20.0	26.7	6.7	0.0
講演会など	37.5	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	12.5	12.5	25.0	25.0	37.5	12.5	25.0	25.0	0.0
専門書・論文	16.7	33.3	0.0	0.0	50.0	0.0	16.7	0.0	16.7	16.7	16.7	33.3	16.7	16.7	16.7
学校の授業	14.3	0.0	28.6	0.0	28.6	42.9	14.3	0.0	28.6	28.6	28.6	14.3	28.6	0.0	28.6
該当なし	5.6	2.8	10.0	0.6	10.3	17.5	3.6	0.8	1.7	3.3	5.6	6.1	10.0	2.5	1.9
全回答者(A)	14.6	7.3	18.5	2.8	21.8	28.9	9.9	3.1	5.5	14.7	14.3	12.2	20.0	12.6	5.6

(4) その一方で、2020年以降は新型コロナウイルスのパンデミックにより、団体がボランティアを集めて活動することがそもそも難しくなった。そこで、このパンデミック状況がボランティア活動にどのような影響を与えているのかという点を調査した。その結果、NGO・NPOの活動はコロナ禍によって大きな打撃を受けたこと、その対応として多くの団体がオンライン会議などICTの導入を進めたこと、一方でSNSなどの機能は既存のつながりのコミュニケーションを促したが、新メンバーの獲得を難しくする弊害も見られたこと、これを機会にマスクの配布などコロナに関する活動を始める人々もみられたが、彼らは新たにボランティア活動を始めたのではなく、別の活動をしていた人々がコロナ禍対応の活動を始めていたことなどが分かった。それらの結果を日本リスク学会年次大会にてシンポジウムを主催し、発表した。またその内容はリスク学研究誌に論文として発表した。前田はこれらの関連研究で日本リスク学会の学会賞を受賞した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計13件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 9件）

1. 著者名 浅野 敏久, 森 保文, 前田 恭伸, 犬塚 裕雅	4. 巻 34
2. 論文標題 環境活動への市民参加を促すための情報提供 瀬戸内海流域住民を対象としたアンケート調査から	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 水資源・環境研究	6. 最初と最後の頁 20~27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.6012/jwei.34.20	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 前田 恭伸, 浅野 敏久, 犬塚 裕雅, 福森 義之, 森 保文	4. 巻 31
2. 論文標題 企画セッション開催報告 市民の社会参加へのコロナ禍の影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 リスク学研究	6. 最初と最後の頁 161~167
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11447/jjra.SRA-0394	査読の有無 無
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 前田恭伸, 森保文, 浅野敏久, 犬塚裕雅	4. 巻 25
2. 論文標題 市民活動のためのボランティア募集とICT利用についての実態調査	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 エコミュージアム研究	6. 最初と最後の頁 80-86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 浅野敏久, 森保文, 前田恭伸, 犬塚裕雅	4. 巻 33
2. 論文標題 瀬戸内海流域住民の環境保全と市民活動についての意識	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 水資源・環境研究	6. 最初と最後の頁 7-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.6012/jwei.33.7	査読の有無 無
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 浅野敏久	4. 巻 25
2. 論文標題 エコミュージアム活動への学生参加について 学園都市・東広島市での観察から	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 エコミュージアム研究	6. 最初と最後の頁 72-79
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 Yasuhumi Mori, Toshihisa Asano, Yasunobu Maeda	4. 巻 32(6)
2. 論文標題 Are Social Network Services Effective for Recruiting Volunteers?	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境科学会誌	6. 最初と最後の頁 204-213
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11353/sesj.32.204	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 Yasuhumi Mori, Toshihisa Asano, Yasunobu Maeda	4. 巻 19(1&2)
2. 論文標題 What prompts volunteer activity - choice or coincidence? Impact of perceived cost-benefit and information source on participation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Nonprofit Review	6. 最初と最後の頁 101-109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11433/janpora.NPR-D-18-00016	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 浅野敏久	4. 巻 27
2. 論文標題 賀茂台地エコミュージアムの可能性と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 エコミュージアム研究	6. 最初と最後の頁 40-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 毛慧敏・浅野敏久	4. 巻 11
2. 論文標題 東広島市豊栄町におけるオオサンショウウオ保護活動への住民参加の可能性と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 広島大学総合博物館研究報告	6. 最初と最後の頁 39-54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 浅野敏久, 犬塚裕雅, 森保文, 前田恭伸	4. 巻 13
2. 論文標題 日本における環境団体のボランティア確保とICT活用	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境科学研究	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) 10.15027/47114	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 Yasuhumi Mori, Toshihisa Asano, Yasunobu Maeda	4. 巻 39
2. 論文標題 Which is the Key for Participation in Volunteer Activities, Factors of Demographic, Psychology, or Related to Being Asked?	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 環境共生	6. 最初と最後の頁 55-65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32313/jahes.39.1_55	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 浅野敏久, 清水則雄, 菊池直樹	4. 巻 28
2. 論文標題 エコミュージアム・ツアーの意義と課題 - 東広島エコミュージアムにおける試行から -	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 エコミュージアム研究	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 Pooja Pragati, Maeda Yasunobu	4. 巻 -
2. 論文標題 Life cycle environmental impacts of consumer packaging products in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Risk Analysis	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/risa.14031	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 -

[学会発表] 計16件(うち招待講演 0件/うち国際学会 4件)

1. 発表者名 森保文, 浅野敏久, 前田恭伸
2. 発表標題 新型コロナウイルス禍のボランティア活動参加に与える影響とその機構
3. 学会等名 日本NPO学会第23回研究大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mori Yasuhumi, Asano Toshihisa, Maeda Yasunobu
2. 発表標題 Effects of Elements Related to Being Asked to Participate on Volunteer Activities
3. 学会等名 ISTR2021 Global Virtual Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 前田恭伸, 森保文, 浅野敏久
2. 発表標題 環境団体の活動へのコロナ禍の影響の調査
3. 学会等名 環境科学会2021年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 前田恭伸, 森保文, 浅野敏久
2. 発表標題 環境団体の活動へのコロナ禍の影響 - 全国の団体への調査から -
3. 学会等名 日本リスク学会第34回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浅野敏久
2. 発表標題 環境団体の活動へのコロナ禍の影響 - 広島県内の環境市民団体の事例から -
3. 学会等名 日本リスク学会第34回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森保文, 浅野敏久, 前田恭伸
2. 発表標題 ボランティア活動参加に与える新型コロナウイルス禍の影響
3. 学会等名 日本リスク学会第34回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森保文, 前田恭伸, 浅野敏久
2. 発表標題 ボランティア活動参加に対する依頼に係る要因の影響
3. 学会等名 環境科学会2020年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中村省吾, 森保文, 大場真, 根本和宜
2. 発表標題 中山間地域における森林所有と環境意識の関係
3. 学会等名 第16回バイオマス科学会議
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nemoto K., Nakata T., Nakamura S., Mori Y., Oba M.
2. 発表標題 Comparison of Carbon Emissions Utilizing Different Residential Heating Systems in Mountainous Areas
3. 学会等名 28th European Biomass Conference & Exhibition (EUBCE 2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 浅野敏久
2. 発表標題 市民による環境運動は転機を迎えているのか？
3. 学会等名 日本地理学会秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 浅野敏久
2. 発表標題 エコミュージアム活動への学生参加についての試論
3. 学会等名 日本エコミュージアム研究会研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 ASANO, T., SHIMIZU, N., SATO, T., FUJINO, T. and ISHIMARU, E.
2. 発表標題 Conservation and utilization of local heritage by Kamo plateau eco-museum
3. 学会等名 25th International council of museums (ICOM) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森保文, 前田恭伸, 浅野敏久
2. 発表標題 依頼に関係する要因のボランティア活動参加に与える影響
3. 学会等名 日本環境共生学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasunobu Maeda, Yasuhumi Mori, Toshihisa Asano, and Hiromasa Inuduka
2. 発表標題 Investigation of volunteer recruitment for environmental activities and use of ICT for it
3. 学会等名 International Society for Third-sector Research Asia-Pacific Regional Conference 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 前田恭伸, 森保文, 浅野敏久, 犬塚裕雅
2. 発表標題 環境活動のためのボランティア募集とICT利用についての実態調査
3. 学会等名 環境科学会2018年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuhumi Mori, Toshihisa Asano, Yasunobu Maeda
2. 発表標題 Which is the Key for Participation in Volunteer Activities, Social Background, Psychological Factors, or Being Asked?
3. 学会等名 The 25th Annual Meeting of Japan Association for Human and Environmental Symbiosis2022
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 日本リスク研究学会（久保英也，青柳みどり，臼田裕一郎，緒方裕光，小野恭子，片谷教孝，神田玲子，岸本充生，酒井泰弘，島田陽子，竹田宜人，近本和彦，津田博史，長坂俊成，新山陽子，広田すみれ，藤井健吉，藤原広行，前田恭伸ほか）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 832
3. 書名 リスク学事典	

〔産業財産権〕

〔その他〕

ボラいち ~ボランティアの一番情報~ https://elfm.jp/

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 敏久 (Asano Toshihisa) (00284125)	広島大学・人間社会科学研究科(総)・教授 (15401)	

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	森 保文 (Mori Yasuhumi) (30174387)	国立研究開発法人国立環境研究所・社会システム領域・主席 研究員 (82101)	

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