

オンラインセミナー事前登録者における参加要因の 分析：ブラウンバックセミナー60回分データから 2021-2022

横田, 文彦
九州大学アジア・オセアニア研究教育機構

上田, 真太郎
九州大学アジア・オセアニア研究教育機構

穴井, 茜
九州大学アジア・オセアニア研究教育機構

洪, 銅基
九州大学アジア・オセアニア研究教育機構

他

<https://doi.org/10.15017/6769088>

出版情報：基幹教育紀要. 9, pp.53-68, 2023-02-24. 九州大学基幹教育院

バージョン：

権利関係：© 2022 Faculty of Arts and Science, Kyushu University. All rights reserved. The publisher holds the copyright on all materials published in its journals except special issues, whether in print or electronic form, both as a compilation and as individual articles. All journal content is subject to "fair use" provisions of Japanese or applicable international copyright laws.



オンラインセミナー事前登録者における参加要因の分析 -ブラウンバックセミナー60回分データから 2021-2022-

横田 文彦^{1*}, 上田 真太郎¹, 穴井 茜¹, 洪 銅基¹, 三島 達也¹, 里村 和歌子¹, 李 鍾成¹, 清水 周次¹

¹九州大学 アジア・オセアニア研究教育機構, 〒819-0395 福岡市西区元岡 744

Factors associated with participation behaviors among webinar registrants -Data from 60 times Brown-Bag Seminar series 2021-2022-

Fumihiko YOKOTA^{1*}, Shintaro UEDA¹, Akane ANAI¹, Dongki HONG¹, Tatsuya MISHIMA¹, Wakako SATOMURA¹, Jongsung LEE¹, Shuji SHIMIZU¹

¹Institute for Asian and Oceanian Studies, Kyushu University, 744, Motooka, Nishi-ku, Fukuoka 819-0395, Japan

*E-mail: yokota.fumihiko.785@m.kyushu-u.ac.jp

Received Oct. 31, 2022; Revised Dec. 5, 2022; Accepted Dec. 7, 2022

Due to the COVID-19 pandemic, online classes, lectures, and/or webinars have become a "new normal" work style. Since April 2021, the Kyushu University Institute for Asian and Oceanian Studies (Q-AOS) has been implementing free online seminar series called the Brown Bag Seminar (BBS) every Wednesday lunch time. As of August 2022, the 60th BBS has accumulated data for 60 speakers, 7,168 pre-registrations, 4,837 participants, and 1,933 BBS questionnaire survey respondents. The purpose of this research is to organize, integrate, and analyze these data for investigating the factors associated with participation behavior of those who pre-registered for BBS. We found factors associated with BBS participation behavior are (1) higher pre-registration rates from Japan compared with those from overseas, (2) higher pre-registration rates from domestic companies, governments, and local governments compared to those from Kyushu University, and (3) presenter's job position. Based on these findings, recommendations for future BBS may include (1) targeting pre-registrants from overseas Kyushu University alumni networks, (2) improving publicity to domestic universities which may be interested in SDGs, and Asia and Oceanian studies, (3) disseminating more information on BBS's unique services including English-Japanese simultaneous translation and English-Japanese translated hand-outs available. BBS participant's satisfaction rate is high at 98%, but we should continue to improve BBS operations based on this scientific data evidence and the needs of the targeted audiences.

1. 背景と序論

2020年以降の新型コロナウイルス感染症のパンデミック（世界的な大流行）により、大学における研究や教育スタイル、価値観も大きく変化した。感染拡大防止のため、学生や教職員ともにテレワーク（在宅勤務）となり、オンラインによる授業、講演、セミナー、会議、シンポジウム等が「新しい生活様式」（ニューノーマル）の働き方として促進されてきた^{1,2}。九州大学アジア・オセアニア

ア研究教育機構 (Q-AOS) では、2021 年 4 月から毎週水曜日のランチタイム (12:10-12:50) にブラウザバックセミナー (BBS) と呼ばれる無料オンラインセミナー (Webinar) を実施している。

BBS の目的は、本学のアジア・オセアニア地域や SDGs に関連する最新の研究活動を多くの方に知っていただき、異分野、産学官、地域・国際連携による新たな共同研究につながるマッチングやネットワーク伸展のきっかけの場を提供することである。BBS は、最大 500 名までだれでも気軽に参加可能な Zoom による無料 Webinar 形式である。日英同時通訳入り、またポスターと発表スライド資料は日英 2 カ国語で作成され、当機構ウェブサイト上で事前にダウンロードして見ながら視聴できる一連のシステムとなっている。また、当日リアルタイムで視聴できなかった方も、九州大学 Youtube チャンネルで後からオンデマンドでの視聴も可能である。Q-AOS で構築したこのような毎週の BBS システムにおいては、九州大学の 12 学部、18 大学院 (学府)、16 大学院 (研究院)、また 60 近くある学内の研究教育センターに所属する教職員³ に対し、講演を依頼している。2022 年 8 月時点で 60 回目を迎えた BBS では、60 名の講演者データ、7,168 名の事前登録者と 4,837 名の参加者データ、また 1,933 名の BBS アンケート調査参加者データが延べ人数として蓄積されている。7,168 名の事前登録者において実際参加したのは 4,837 名 (67.5%) であり、今後の目標は事前登録者総数を増やすことはもちろんながら、参加率をさらに向上させることである。しかし、オンラインセミナーの開催経験と蓄積されたデータを解析した先行研究はほとんどなく⁴⁻¹⁷、オンラインセミナーの事前登録者間における参加行動要因に関するエビデンスは不十分である。また、数少ない先行研究においては、文献調査やケーススタディーからの経験をもとにオンラインセミナーと対面式セミナーの課題や解決法、さらに教訓やアドバイスを記述したものが多く、実際の登録者や参加者からの量的データを解析していない⁸⁻¹⁷。さらにオンラインセミナー参加者からの主観的利便性、受容度、またウェビナー参加時間などの行動要因を評価した先行論文⁴⁻⁶ では、サンプル数が 55 名から 211 名と少なく、十分な統計的解析がなされているとは言えない。

そのような状況を踏まえ、本研究の目的はこれら 60 回分の BBS 講演者、7,168 名の事前登録者、4,837 名の参加者、また 1,933 名のアンケート参加者データを整理、統合、解析し、オンラインセミナー事前登録者における参加行動に関連する要因を明らかにすることである。これらの分析データをトライアングレーション (triangulation: 複数のデータを使用し、比較検討することで研究の妥当性を高める) し、解釈することで、データ解析結果のエビデンスに基づき、今後の BBS 運営における改善点を提言する。

2. 方法

2.1. データとデータ収集方法

本研究では過去 60 回分の BBS における以下の 3 つのデータソースを収集、統合、解析した。これらは (1) 講演者からのデータ、(2) 事前登録者・参加者からのデータ、(3) BBS 直後のアンケート記入者からのデータである。60 名の BBS 講演者からのデータは講演者の属性 (性別、国籍、職位、所属部局)、さらに講演における SDGs テーマと 1 回の講演における SDGs テーマの数である。講演における SDGs テーマは、事前に講演者によって、SDGs17 の目標の中から講演タイトルに関連

する SDGs 分野が複数選択されている。したがって、SDGs のテーマが 1 つに絞っている回もあれば、5 つ以上の SDGs のテーマを含んでいる回もある。これらのデータは毎週 BBS 担当スタッフにより、Excel シートに一覧表として記入・管理されている。事前登録者・参加者データからは (1) 登録者・参加者名、(2) メールアドレス、(3) 参加アクセスする国名、そして (4) 所属先を収集した。BBS は、カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (PCNER)・エネルギー研究教育機構 (Q-PIT) の共回事務支援室 (IQ 支援室) 所有のメーリングリストから E メールにて全学、また学外に定期的に広報・周知されており、Q-AOS ホームページ (HP) にある BBS のリンク (<https://q-aos.kyushu-u.ac.jp/>) からの URL、または QR コードから講演開始後も登録可能である。その他、Q-AOS フェイスブックやツイッター、また同僚・友人・知り合いなど個人的なネットワークからも周知・広報をおこなっている。参加希望者は Zoom 登録フォームから (1) 名前、(2) メールアドレス、(3) 参加アクセスする国名、(4) 所属先を記入・提出し、事前登録が完了する。事前登録後は登録されたメールアドレスに当日の Zoom リンクが自動送信される。講演後のアンケートデータからはアンケート参加者の (1) 年齢、(2) 職業、(3) 満足度、(4) 参加理由、(5) 参加のきっかけについて収集した。講演後アンケートは、セミナー終了後に Zoom 画面を終了すると、アンケートが自動的にポップアップされ、視聴者が回答できる形となっている。

2.2. データクリーニングとデータ統合方法

講演者(N=60)、累積事前登録者 (N=7,168)、参加者 (N=4,837) からのデータ、また BBS アンケート記入者(N=1,933) からのデータは BBS 担当スタッフが Excel にて管理している。BBS 担当者は毎週、記入内容を点検し、回答の誤りや不備を修正している。本研究では、これらのデータクリーニング後に講演者データと事前登録者・参加者データを統合した。統合方法としては事前登録者 7,168 名のデータベースに過去 60 回分の参加・不参加、講演者の性別、講演者の国籍、講演者の職位、講演者の所属、SDGs テーマのデータを追加した。アンケートデータはどの参加者がアンケートに回答したか不明なため、講演者データ、また事前登録者・参加者データとリンク・統合することができなかったが、これら 3 つのデータソースからの結果をもとに解釈・考察するための資料とした。

2.3. データ解析方法

過去 60 回分の登録・参加回数は、メールアドレスから同じアドレスであれば同一人物とみなし、60 回中少なくとも 1 回は登録・参加した人の数、また 2 回、3 回、4 回とリピート回数を解析した。また、事前登録者の中から実際に参加した人は“1”、不参加の人は“0”とコードし、解析した。本研究では、この事前登録者における、「参加・不参加」行動を目的 (従属) 変数とした。説明 (独立) 変数は(1) 登録・参加国、(2) 登録・参加者の所属先、(3) 講演者の性別、(4) 講演者の国籍、(5) 講演者の職位、(6) 講演者の所属先、(7) 講演における SDGs テーマの数とした。目的変数である BBS 参加行動とこれらの説明変数の関連を解析するため、まず χ^2 乗検定を行い、統計的に有意な関連性を明らかにした。 χ^2 乗検定の帰無仮説 (H0) と対立仮説 (H1) は以下である。

帰無仮説 (H0) : 二つの変数 (目的変数である参加行動と以下 7 つの説明変数 : ①参加国、②参加者の所属先、③講演者の性別、④講演者の国籍、⑤講演者の職位、⑥講演者の所属学府、⑦講演

における SDGs テーマの数) はそれぞれ独立である (何らかの関連[差]がない)。対立仮説 (H1) : 二つの変数はそれぞれ独立ではない (何らかの関連[差]がある)。さらに、単変量と多変量ロジスティック回帰分析を行い、説明変数の調整前と調整後のオッズ比、また 95%信頼区間を比較し、その関連の度合い・レベルを明らかにした。アンケート記入者からの満足度データは4段階 (とても満足、満足、不満、とても不満) で評価されたものを解析した。解析には SPSS バージョン 28 を使用した。

3. 結果

3.1. BBS 講演者の属性と SDGs 分野 (表 1)

2021 年 4 月から 2022 年 8 月までの 1 年 5 カ月間に BBS は 60 回実施された。60 名の講演者のうち 25.0%(15 名)が女性で、23.3%(14 名)が海外出身の講演者であった。職位は半分以上の講演者が教授 (53.3%)、続いて准教授 (26.7%)、助教 (6.7%)、講師 (5.0%)、九州大学職員 (5.0%)、その他 (3.3%) であった。今まで 60 回の BBS 講演者はほぼすべての学府、研究院、学部を網羅しており、約 5 分の 1 が工学・システム工学 (18.3%)、続いて人文科学・比文・人環・法・経済・言語文化 (15.0%)、芸工 (10.0%)、医系 (医学・歯学・薬学・保健学) (8.3%)、農学 (5.0%)、基幹教育・共創学部 (3.3%)、総理工 (3.3%)、理学部 (1.7%)、その他 (生体防御、応用力学・先導物質・IMI・他センター) (35.0%) であった。講演のテーマも 17 の SDGs 目標分野をすべて含んでおり、特に「SDG#9 : 産業と技術革新の基盤をつくろう」(13.1%)、「SDG#3:すべての人に健康と福祉を」、「SDG#4 : 質の高い教育をみんなに」、「SDG#11 : 住み続けられるまちづくりを」がそれぞれ 10.7% で多かった。「SDG#1 : 貧困をなくそう」、「SDG#6 : 安全な水とトイレを世界中に」、「SDG#8 : 働きがいも経済成長も」はそれぞれ 0.6%、1.2%、1.8% と少なかった。1 回の BBS 講演における SDGs テーマの数は 1 つの SDGs テーマに絞った講演が 21.7%、2 つ、3 つ、4 つ、そして 5 つ以上テーマを含んだ講演がそれぞれ、30.0%、16.7%、20.0%、11.7% であった。

表 1 BBS1 回～60 回までの講演者(N=60)の属性と SDGs 分野 2021 年 4 月～2022 年 8 月時点

BBS講演者の属性	N	%
講演者の性別		
女性	15	25.0
男性	45	75.0
講演者の国籍		
日本	46	76.7
海外	14	23.3
講演者の職位		
教授	32	53.3

准教授	16	26.7
講師	3	5.0
助教	4	6.7
九州大学職員	3	5.0
その他 (スペシャルBBS)	2	3.3
講演者の所属学府・研究院・学部・センター		
工学 (システム情報含む)	11	18.3
人文科学・比文・人環・法・経済・言語文化	9	15.0
芸工	6	10.0
九州大学病院 (医学・歯学・薬学・保健学)	5	8.3
農学	3	5.0
基幹教育・共創学部	2	3.3
総理工	2	3.3
理学部	1	1.7
その他 (生体防御、応用力学・先導物質・IMI・他センター)	21	35.0
講演のSDGsテーマ (1つのセミナーで複数のSDGs可)		
1. 貧困をなくそう No poverty	1	0.6
2. 飢餓をゼロに Zero hunger	5	3.0
3. すべての人に健康と福祉を Good health and well-being	18	10.7
4. 質の高い教育をみんなに Quality education	18	10.7
5. ジェンダー平等を実現しよう Gender equality	4	2.4
6. 安全な水とトイレを世界中に Clean water and sanitation	2	1.2
7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに Affordable and clean energy	10	6.0
8. 働きがいも経済成長も Decent work and economic growth	3	1.8
9. 産業と技術革新の基盤をつくろう Industry, innovation, infrastructure	22	13.1
10. 人や国の不平等をなくそう Reduced inequalities	10	6.0
11. 住み続けられるまちづくりを Sustainable cities and communities	18	10.7
12. つくる責任 つかう責任 Responsible consumption, production	9	5.4
13. 気候変動に具体的な対策を Climate action	13	7.7
14. 海の豊かさを守ろう Life below water	8	4.8
15. 陸の豊かさを守ろう Life on land	5	3.0
16. 平和と公正をすべての人に Peace, justice and strong institutions	5	3.0

17. パートナiershipで目標を達成しよう Partnerships for the goals	17	10.1
1回のBBS講演におけるSDGsテーマの数		
1つ	13	21.7
2つ	18	30.0
3つ	10	16.7
4つ	12	20.0
5つ以上	7	11.7

3.2. BBS 累積事前登録者 (N=7,167) と参加者 (N=4,837) の属性 (表 2)

延べ人数として蓄積されている累積事前登録者数は 7,167 名、累積参加者数は 4,837 名で、総参加率 67.5%であった。BBS 1 回平均の事前登録者数は 119.5 名で、1 回平均の参加者数は 80.6 名であった。日本国内からの累積事前登録者(6,496 名)と累積参加者(4,566 名)の割合はそれぞれ 90.6%と 94.4%であった。海外からの累積事前登録者と累積参加者はインドネシア (1.8%、1.1%)、インド (1.8%、0.8%)、マレーシア (0.7%、0.7%)、中国 (0.8%、0.5%)、シンガポール (0.7%、0.5%) とアジア地域からの登録・参加が多かった。事前登録者と参加者の所属先は、九州大学内がそれぞれ 56.6%と 59.9%で最も多く、次いで国内企業 (11.9%、13.0%)、国内他大学 (2.8%、10.2%)、国内行政・自治体 (3.0%、3.1%) であった。海外の大学・研究・教育・医療・行政機関からの事前登録者と参加者はそれぞれ 6.5%と 4.0%と少なかった。60 回の BBS 中、少なくとも 1 回事前登録や参加をした人はそれぞれ 1,787 名(67.5%)と 1,737 名(68.5%)で、2 回以上参加しているリピーター事前登録者と参加者の割合はそれぞれ 32.5%と 31.5%であった。2 回登録者と参加者の割合はどちらも 12.9%、3 回登録者と参加者の割合はそれぞれ 5.6%と 4.6%、4 回登録者と参加者の割合は 2.8%と 2.9%で、10 回以上登録と参加をしているリピーターはそれぞれ 5.3%と 5.0%であった。

表 2 BBS 1 回~60 回までの累積事前登録者 (N=7,167) と参加者 (N=4,837) の属性

2021年4月~2022年8月時点 (1年5カ月間)	登録者 (N=7,167)		参加者 (N=4,837)	
	N	%	N	%
事前登録・参加国	N=7,167		N=4,837	
日本国内	6,496	90.6	4,566	94.4
インドネシア	131	1.8	55	1.1
インド	128	1.8	38	0.8
マレーシア	52	0.7	35	0.7
中国	58	0.8	25	0.5

3.3. BBS 参加行動（目的変数）と説明変数との関連（表 3）

表 3 は χ^2 乗検定による BBS 参加行動と独立変数（参加国、参加者の所属先、講演者の性別、講演者の国籍、講演者の職位、講演者の所属、1 回の BBS 講演における SDGs テーマの数）との関連を示す。日本から BBS に登録した人たちのほうが、海外から登録した人たちと比べ、参加率が有意に高かった(それぞれ 70.3%, 40.4%, $P < 0.001$)。登録者の所属先においても、九州大学、国内企業、行政・自治体、法人、九州大学以外の他大学、海外機関の間で参加率に有意な違いがあった（九州大学 = 71.4%、国内企業 = 73.0%、行政・自治体 = 73.5%、法人 = 77.0%、他大学 = 57.6%、海外の機関 = 41.3%, $P < 0.001$)。さらに講演者の職位によっても、参加率に有意な違いがみられた(教授 = 68.0%、准教授 = 67.4%、講師 = 70.2%、助教 = 60.0%、九州大学職員 = 67.1%、その他 = 75.5%, $P < 0.007$)。1 回の BBS 講演における SDGs テーマの数においては、参加率と有意な関連は見られなかった。

表 3 BBS 参加行動（目的変数）と説明変数との関連 (N=7,167)

因子	BBS参加（はい）		χ^2
	n/N ^{註1}	%	P for Diff ^{註2}
参加国			<0.001
日本	4,566/6,496	70.3	
海外	271/671	40.4	
参加者の所属先			<0.001
九州大学	2,895/4,057	71.4	
国内企業	630/863	73.0	
国内他大学	493/856	57.6	
国内行政・自治体	150/204	73.5	
国内大学以外の研究・教育・医療機関	140/217	64.5	
国内法人（公・私）・NGO/NPO	114/148	77.0	
海外大学・研究・教育・医療・行政機関・国際機関	193/467	41.3	
その他	222/355	62.5	
講演者の性別			0.137
女性	1,112/1,620	68.6	
男性	3,725/5,547	67.2	
講演者の国籍			0.423
日本	3,798/5,633	67.4	
海外	1,039/1,534	67.7	
講演者の職位			0.007

教授	2,635/3,876	68.0	
准教授	1,437/2,132	67.4	
講師	221/315	70.2	
助教	262/437	60.0	
九州大学職員	202/301	67.1	
その他 (スペシャルBBS)	80/106	75.5	
講演者の所属学府・研究院・学部・センター			0.051
理系 (工学・システム情報・芸工・農学・総理工・理学)	1,852/2,703	68.5	
人文科学・比文・人環・法・経済・言語文化	795/1,141	69.7	
医学・歯学・薬学 (九州大学病院を含む)	450/696	64.7	
基幹教育・共創学部	130/207	62.8	
その他 (生体防御、応用力学・先導物質・IMI・他)	1,610/2,420	66.5	
1回のBBS講演におけるSDGsテーマの数^{注3}			0.093
1つ	984/1,452	67.8	
2つ	1,594/2,418	65.9	
3つ	721/1,080	66.8	
4つ	1,030/1,502	68.6	
5つ以上	508/715	71.0	

注1 : 「n/N」 = サンプル数/母集団 (number of samples/ Number of total samples [population])

注2 : 「P for Diff」 = 有意差 (P-value for Difference)

注3 : 1回の講演で複数のSDGsテーマを選択可

3.4. 参加行動に関連する因子の未調整および調整済みのオッズ比と95%信頼区間 (表4)

日本からBBSに事前登録した人たちは、海外から事前登録した人たちと比べ、3.49倍実際に参加していた(未調整オッズ比=3.49, 95%信頼区間=2.97-4.11)。この結果は他の因子(参加者の所属先、講演者の性別、講演者の国籍、講演者の職位、講演者の所属部局、1回のBBS講演におけるSDGsテーマの数)で調整後も有意な結果は変わらなかった(調整オッズ比=3.90, 95%信頼区間=2.91-5.22)。九州大学からBBSに事前登録した人たちと比べ、(1)国内の他大学、(2)国内の大学以外の研究・教育・医療機関、(3)海外の機関から事前登録した人たちは、有意に参加率が低かった(調整前オッズ比=0.55, 95%信頼区間=0.47-0.63、調整前オッズ比=0.73, 95%信頼区間=0.55-0.97、調整前オッズ比=0.28, 95%信頼区間=0.23-0.34)。しかしこの結果は他の説明因子で調整後、以下の様になった:九州大学からBBSに事前登録した人たちと比べ、(1)国内の企業や(2)国内の行政・自治体から事前登録した人たちは、それぞれ1.20倍、1.43倍実際の参加者が多かった(調整後オッズ比=1.20, 95%信頼区間

=1.02-1.43、調整後オッズ比=1.43,95%信頼区間=1.02-2.00)。また九州大学から BBS に事前登録した人たちと比べ、国内他大学から事前登録した人たちは、有意に参加率が低かった(調整後オッズ比=0.54,95%信頼区間=0.46-0.63)。講演者が教授の回に事前登録した人たちと比べ、講演者が助教の回に事前登録した人たちは、有意に参加率が低かった(調整前オッズ比=0.71,95%信頼区間=0.58-0.86)。また、この結果は他の因子で調整後も変わらず統計的有意差を示した(調整後オッズ比=0.73,95%信頼区間=0.57-0.92)。

表 4 BBS 参加行動に関連する因子の未調整および調整済みのオッズ比と 95%信頼区間 (N=7,167)

因子	未調整			調整		
	オッズ比	95%信頼区間	P値	オッズ比	95%信頼区間	P値
参加国						
海外	1			1		
日本	3.49	2.97-4.11	<0.001	3.90	2.91-5.22	<0.001
参加者の所属先						
九州大学	1			1		
国内企業	1.09	0.92-1.28	0.331	1.20	1.02-1.43	0.032
国内他大学	0.55	0.47-0.63	<0.001	0.54	0.46-0.63	<0.001
国内行政・自治体	1.12	0.81-1.53	0.503	1.43	1.02-2.00	0.038
国内大学以外の研究・教育・医療機関	0.73	0.55-0.97	0.031	0.91	0.68-1.23	0.556
国内法人(公・私)・NGO/NPO	1.35	0.91-1.99	0.135	1.39	0.94-2.06	0.100
海外大学・研究・教育・医療・行政機関・国際機関	0.28	0.23-0.34	<0.001	1.05	0.74-1.48	0.801
その他	0.67	0.54-0.84	<0.001	0.87	0.68-1.10	0.239
講演者の性別						
女性	1			1		
男性	0.93	0.83-1.05	0.261	0.88	0.75-1.02	0.093
講演者の国籍						
日本	1			1		
海外	1.01	0.90-1.14	0.820	0.92	0.79-1.07	0.254
講演者の職位						
教授	1			1		
准教授	0.97	0.87-1.09	0.645	1.04	0.91-1.18	0.609
講師	1.11	0.86-1.42	0.425	1.12	0.84-1.49	0.450
助教	0.71	0.58-0.86	<0.001	0.73	0.57-0.92	0.007

九州大学職員・学生	0.96	0.75-1.23	0.755	1.00	0.74-1.35	0.974
その他	1.45	0.93-2.27	0.104	1.32	0.79-2.20	0.286
講演者の所属学府・研究院・学部・センター						
理系（工学・システム情報・芸工・農学・総理工・理学）	1			1		
人文科学・比文・人環・法・経済・言語文化	1.06	0.91-1.23	0.478	0.99	0.85-1.17	0.939
医学・歯学・薬学（九州大学病院を含む）	0.84	0.71-1.00	0.052	0.90	0.74-1.10	0.302
基幹教育・共創学部	0.78	0.58-1.04	0.090	0.85	0.60-1.19	0.339
その他（生体防御、応用力学・先端物質・IMI・他）	0.91	0.81-1.03	0.129	0.98	0.86-1.12	0.778
1回のBBS講演におけるSDGsテーマの数^{注1}						
1つ	1			1		
2つ	0.92	0.80-1.06	0.238	1.06	0.91-1.23	0.472
3つ	0.96	0.81-1.13	0.592	0.99	0.80-1.21	0.884
4つ	1.04	0.89-1.21	0.638	1.08	0.91-1.28	0.393
5つ以上	1.17	0.96-1.42	0.121	1.08	0.87-1.33	0.493

注1：1回の講演で複数のSDGsテーマを選択可

3.5. アンケート記入者（N=1,933）の属性・満足度・参加理由など（表5）

BBS 累積参加者 4,837 名中、1,933 名（40.0%）が BBS 終了後のアンケートに参加・記入していた。アンケート記入者は 40 代（27.3%）と 50 代（25.5%）が多く、10 代（3.3%）と 70 代以上（3.6%）は少なかった。アンケート記入者の職業は教員・事務スタッフを含む大学職員（59.5%）が最も多く、次いで学生（12.4%）、一般企業（10.8%）、行政・自治体職員（2.9%）であった。ほとんどのアンケート記入者（97.9%）が「大変満足」または「満足」と回答し、「不満」や「大変不満」と回答した率は 0.9%と低かった。「何に興味をもって参加したか？（複数回答可）」の質問において、「トピック・テーマ」と回答した人が最も多く（82.8%）、次いで「発表者」（34.7%）、「SDGs」（13.5%）、「アジア・オセアニア」（10.6%）の順であった。「BBS 講演をどのように知ったか？（複数回答可）」の質問において、「E メール」と回答した人が最も多く（52.9%）、次いで「Q-AOS ホームページ」（24.5%）、「同僚・友人・知り合いから」（20.0%）、「Q-AOS フェイスブック」（1.8%）の順であった。

表5 BBS 1回～60回におけるアンケート記入者（N=1,933）の属性、満足度など

累積アンケート記入者数=1,933	N	%
年齢		
10代	63	3.3
20代	197	10.2

30代	265	13.7
40代	528	27.3
50代	492	25.5
60代	294	15.2
70代	69	3.6
無回答	25	1.3
職業		
大学職員（教員・事務スタッフ）	1,151	59.5
一般企業	209	10.8
行政・自治体職員	56	2.9
学生	240	12.4
その他	246	12.7
無回答	31	1.6
満足度		
大変満足	1,020	52.8
満足	871	45.1
不満	16	0.8
大変不満	1	0.1
無回答	25	1.3
何に興味をもって参加したか？（参加理由：複数回答可）		
トピック・テーマ		
いいえ	333	17.2
はい	1,600	82.8
発表者		
いいえ	1,263	65.3
はい	670	34.7
SDGs		
いいえ	1,673	86.5
はい	260	13.5
アジア・オセアニアに関して		
いいえ	1,728	89.4
はい	205	10.6

その他		
いいえ	1,830	94.7
はい	103	5.3
無回答	1	
どのように知ったか? (参加のきっかけ: 複数回答可)		
Eメール		
いいえ	911	47.1
はい	1,022	52.9
Q-AOS ホームページ		
いいえ	1,459	75.5
はい	474	24.5
同僚・友人・知り合いから		
いいえ	1,546	80.0
はい	387	20.0
Q-AOSフェイスブック		
いいえ	1,898	98.2
はい	35	1.8
その他		
いいえ	1,697	87.8
はい	236	12.2

4. 考察

本研究は 60 名の BBS 講演者、7,168 名の事前登録者、4,837 名の参加者、また 1,933 名のアンケート参加者データを整理、統合、解析し、オンラインセミナー事前登録者における参加行動に関連する要因を明らかにした。BBS 参加行動に関連していた要因は (1) 海外からではなく、日本からの事前登録であること、(2) 九州大学外の国内企業・行政・自治体からの登録であること、そして (3) 講演者の職位であった。海外からの事前登録や国内他大学からの事前登録であることは参加行動を有意に低下し、今後これらの事前登録者に対し参加行動を促す対策が必要であることが示唆された。日本からの事前登録者と比べ、海外からの事前登録者の方が参加率がより低い理由の一つとして、日本との時差があげられる。例えば、日本の水曜日のランチタイムである 12 時は、インドネシア、タイ、ベトナムは朝 10 時 (時差 2 時間)、インドでは朝 8 時 30 分 (時差 3 時間 30 分)、イギリスでは早朝 4 時 (時差 8 時間)、アメリカ・ニューヨークは前日火曜日の夜 11 時 (時差 13 時間) である。しかし、アンケート結果からは日本人視聴者にとってはお昼休みが参加しやすいとの

意見が多く、海外からの視聴者には九州大学 Youtube チャンネルでのオンデマンド配信にて対応することが最適であると考えます。BBS のターゲットを日本の視聴者に絞りながら、さらに海外からの参加者を増やすには、海外の九州大学オフィス、海外の大学や研究・教育機関、さらに国際機関、大使館、海外の九州大学同窓会等、既存の国内ネットワークの枠をさらに超えて外部へ広報・発信していくことも重要と考える。例えば、インドネシア在住の九州大学 OB・OG 代表の方にインタビューしたところ、現在ジャカルタには約 50 名の九州大学 OB・OG が同窓会名簿に登録されており、この名簿にあるメーリングリストを活用し、広報する計画をしている。国内の事前登録者においては、九州大学からの参加率と比べ国内企業・行政・自治体からの参加率がなぜ有意に高く、他大学からの参加率がなぜ有意に低かったのか、その理由はさらに検討していく必要がある。また教授が講演者の回と比べ、助教が講演者の回には、なぜ参加率が有意に低く示されたのかについても今後さらに検討していく必要がある。今後 BBS を 100 回、200 回と継続していくことができるのであればさらにサンプル数が多いデータを解析し、検討していく必要がある。先行研究によると 2 回以上参加しているリピーターにおいては 1 回しか参加していない人よりも参加率が高くなる^{5,6} の結果があり、今後どのようにリピーター率 (31.5%) を上げていくかも課題の 1 つである。BBS を 60 回実施したなかで、1 回の平均登録者数と参加者数はそれぞれ 119 名(7,168/60)と 81 名(4,837/60)であったが、今後どのように登録者や参加者を増していくか、課題である。その具体的対策としては、海外からの参加者を増やすためのオンデマンド配信の告知強化、海外の九州大学同窓会を含む国際広報メーリングリストの拡大・改善、また国内他大学からの参加者を増やすための九州大学外の産学官広報メーリングリストの拡大や改善などが考えられる。英語の同時通訳を毎回入れているが、講演者から生の英語で開催することによって海外からの参加者が増えるかどうか今後さらなる検討が必要である。海外からの参加者と国内他大学からの参加者はそれぞれ全体の 4%と 10%と低く、今後さらに参加者を増やしていくうえで重要である。今後、BBS 広報において、参加特典やメリットをわかりやすく記載するなどの工夫も必要と考える。例えば 20 回参加したら Q-AOS から BBS サーティフィケート(Certificate)を贈呈するなど海外では価値があることかもしれない。さらに、季節の行事やトレンドを組み合わせたテーマやコンテンツに加え、BBS では事前に日英の講演資料が Q-AOS ウェブサイトからダウンロード可能であること、講演時の日英同時通訳や日本語字幕サービス、さらに講演後には録画動画が九州大学 Youtube チャンネルでオンデマンド配信されていることなどの魅力や価値を伝えていくことが重要であると考えます。講演者データの解析結果から、BBS 女性講演者率 (25%) は九州大学の女性教員率 (15%)³ よりも高かった。また BBS 外国人講演者率 (23%) も九州大学の外国人教員率 (6%)³ よりも高かった。これらは BBS 講演者が男性や日本人講師に偏りすぎないようにジェンダーバランスや外国人教員に配慮し、講演を依頼した結果であると考えられる。九州大学の教授、准教授、講師、助教の割合はそれぞれ 29%、29%、6%、35%³ であるが、BBS 講演者 60 名において、それぞれの割合は 53%、27%、5%、7%と、大学内の職位構成割合と比較し教授の講演者が最も多く、助教の講演者が最も少なかった。今後は助教や学術研究員など若手研究者にも BBS 講演の機会をもってもらいたいと考える。BBS における SDGs テーマにおいては、少なかった SDGs #1, #2, #5, #6, #8, #15, #16 をもっと増やすべきか、それとも戦略・

目的、または視聴者のニーズに沿って特定の SDGs にフォーカスしていくべきか、今後検討が必要であると考えます。

アンケートデータ分析の結果から、今後は海外や九州大学外の「同僚・友人・知り合い」やフェイスブック以外の「LinkedIn (リンクトイン)」や「Twitter (ツイッター)」等の SNS を活用した BBS の広報やブランディング戦略も必要と考える。満足度においては 98% が「大変満足・満足」と回答しており、今後も継続して実施していければと考える。

5. 結論

BBS 事前登録者の実際の参加行動に関連した要因は(1)日本からの事前登録、(2)国内の企業・行政・自治体からの事前登録、そして(3) 講演者の職位であった。データ解析の結果から、今後の BBS 運営における改善点としては、国内他大学からの事前登録者における参加率を高めるため、アジア・オセアニア地域や SDGs 関連のテーマに興味をもっている他大学にターゲットを絞り、広報メーリングリストの拡大と改善が考えられる。海外からの事前登録者における参加率を高める具体的対策としては、海外からの参加者に対する英語通訳や英語の講演資料提供サービスの告知強化、英語での字幕サービス、アジア・オセアニアや SDGs 研究を推進している海外の大学や研究機関への広報メーリングリストの拡大・改善、参加インセンティブとして Q-AOS から BBS サーティフィケート(Certificate)を提供することなどである。60 回実施し、98%の満足度を得ているが、今後も視聴者のニーズをくみ取り、データ分析のエビデンスに沿って運営目的や方法などを常に改善していくべきであると考えます。

謝辞

本ブラウザバックセミナーにおいて、2カ国語対応を含め快く講演をお引き受けいただき、ご準備と実施にご尽力いただきました講演者の先生方皆様に、心より感謝申し上げます。最新の研究内容やその他の活動についてわかりやすくご発表いただき、この場をお借りし重ねてお礼申し上げます。また、水曜日昼時（日本時間）のせわしい時間帯に、海外からも含め、興味を持って御参加頂き、質問をお寄せ頂きました参加者の皆様にも感謝申し上げます。

最後に、BBS 開催の遂行にあたり多大なサポートと協力を頂きました IQ 支援室や Q-AOS 事務局スタッフの皆様、また、多大なご支援を頂きました以下の皆様方に感謝の意を表します。

- * 株式会社 OCiETe (オシエテ) の姫野麻美様はじめ同時通訳スタッフの皆様
- * 福岡市、糸島市、他自治体・公共団体の皆様
- * 九州大学病院アジア遠隔医療開発センター(TEMDEC)：黒澤茂樹様
- * 九州大学附属図書館付設教材開発センター：竹原憲一郎様、山崎千春様 (2022年9月まで)
- * 元 Q-AOS 教職員：細谷忠嗣先生、田中醇先生、山口祐香先生
- * ポスター・講演資料の日英翻訳：九州大学共創学部 小池由紀様
- * BBS データ管理など全般業務：久川梓様

* Q-AOS 教職員：原田明副学長・副機構長、Scott Valentine 教授、田中俊徳准教授、錢琨准教授、Kim Schumacher 准教授、Kumar Bhatta 特任助教、Gde Pandhe Wisnu Suyantara 特任助教

参考文献

¹ 文部科学省 ポストコロナ期における新たな学びの在り方について（第十二次提言）2021

<https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/content/000119815.pdf>

² 厚生労働省 「新しい生活様式」の実践例 2021

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html

³ Kyushu University Fact Book 2021.

https://www3.ir.kyushu-u.ac.jp/files/loader/ir/public/datashu/pdf/factbook_2021/factbook2021_all.pdf

⁴ Priatmoko S, Hossain B, Rahmawati W, et al. Webinar among Indonesian academics during Covid-19, embracing the audiences. PLoS ONE. 2022. 17 (3): e0265257. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265257>

⁵ Knipfer C, Wagner F, Knipfer K, et al. Learners' acceptance of a webinar for continuing medical education. International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery. 2019. 48: 841-846.

⁶ Nadama HH, Tennyson M, Khajuria A. Evaluating the usefulness and utility of a webinar as a platform to educate students on a UK clinical academic programme. Journal of Royal College of Physicians Edinburgh. 2019; 49: 317-22.

⁷ Ebner C, Gegenfurtner A. Learning and satisfaction in webinar, online, and face-to-face instruction: A Meta-Analysis. Frontiers in Education. 2019. 4:92.

⁸ Bottanelli F, Cadot B, Campelo F, et al. Science during lockdown. – From virtual seminars to sustainable online communities. Journal of Cell Science. 2020. 133, jcs249607.

⁹ Martin JL. Ten simple rules to achieve conference speaker gender balance. PLoS Computational Biology. 2014. 10(11):e1003903.

¹⁰ Gichora NN, Fatumo SA, Ngara MV. Ten simple rules for organizing a virtual conference – Anywhere. PLoS Computational Biology. 2010. 6 (2): e1000650.

¹¹ 佐伯壮一郎、柳澤沙也子、小笠原理恵、安田直史、中村安秀. 大規模オンラインセミナー運営で何を注意すべきか? – 日本 WHO 教会「関西グローバルヘルスの集い」主催側の教訓. Journal of International Health. 2021. 36. 2.

¹² 川上ちひろ、今福輪太郎、鈴木康之、丹波雅之、恒川幸司、早川佳穂、藤崎和彦、西城卓也. 医学教育セミナーとワークショップのオンラインシステムを用いた開催の設計の試み. 医学教育 2020. 51(3):342-343.

¹³ Cucinotta CE, Martin BJE, Gonzalez MN, et al. Strength is in engagement. -The rise of an online scientific community during the COVID-19 pandemic. EMBO reports. 2021. 22: e52612.

¹⁴ 森田裕介、向後千春. 早稲田大学のオンライン授業の取組みと課題. JUCE Journal 2020. 1. 17-22.

¹⁵ Power M, St-Jacques A. The Graduate Virtual Classroom Webinar: A Collaborative and Constructivist Online Teaching Strategy. 2014. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching. 2014. 10 (4): 681-696.

¹⁶ Mayorga EP, Bekerman JG, Palis AG. Webinar software: A tool for developing more effective lectures (Online or In-Person). Middle East African Journal of Ophthalmology. 2014. 21 (2): 123-127.

¹⁷ Topor DR, Budson AE. Twelve tips to present an effective webinar. Med Teach. 2020. 42 (11): 1216-1220.