



木工でMotto宮島活性化

～国際交流の観点から～

広島大学 経済学部 早川和彦ゼミ
チームおでん
元谷友祐・柳川航史朗

(1) 宮島（広島県・廿日市市）と国際交流の現状・課題分析

(2) 課題を踏まえた施策の提案とその効果の検証

(3) 施策の課題と今後の展望

(4) 補足（分析に用いたソフトとアンケートについて）

(5) 参考文献・協力機関・謝辞

(1) 現状・課題分析

① 多くの観光客が訪れる日本有数の観光地「宮島」

【世界遺産 宮島の概要と魅力】

- ・ 宮島は広島県廿日市市に位置する島で、1996年に世界文化遺産に登録された
- ・ 松島、天野橋立と並ぶ日本三景の一つ
- ・ 西暦593年建立の厳島神社は海の上に立つ大鳥居で有名
- ・ 2019年には466万人が来島しており、日本有数の観光地である
- ・ 近年は海外からの観光客も増加している



夕日が映える大鳥居(現在改修中)



宮島に生息する鹿

(1) 現状・課題分析

② 中継点としての広島、1人当たりの観光消費額は低水準

【通過型観光としての広島県】

実際に日本銀行広島支店のレポートには…

- ・ 広島県は**通過型観光客**が多い
- ・ 地元に着るお金（滞在中の支出額）は全国平均より低い
- ・ 宿泊日数が多いほど旅行消費単価は高くなる傾向があるが、**通過型観光**の多い広島県のインバウンド客の**旅行消費単価は低い**



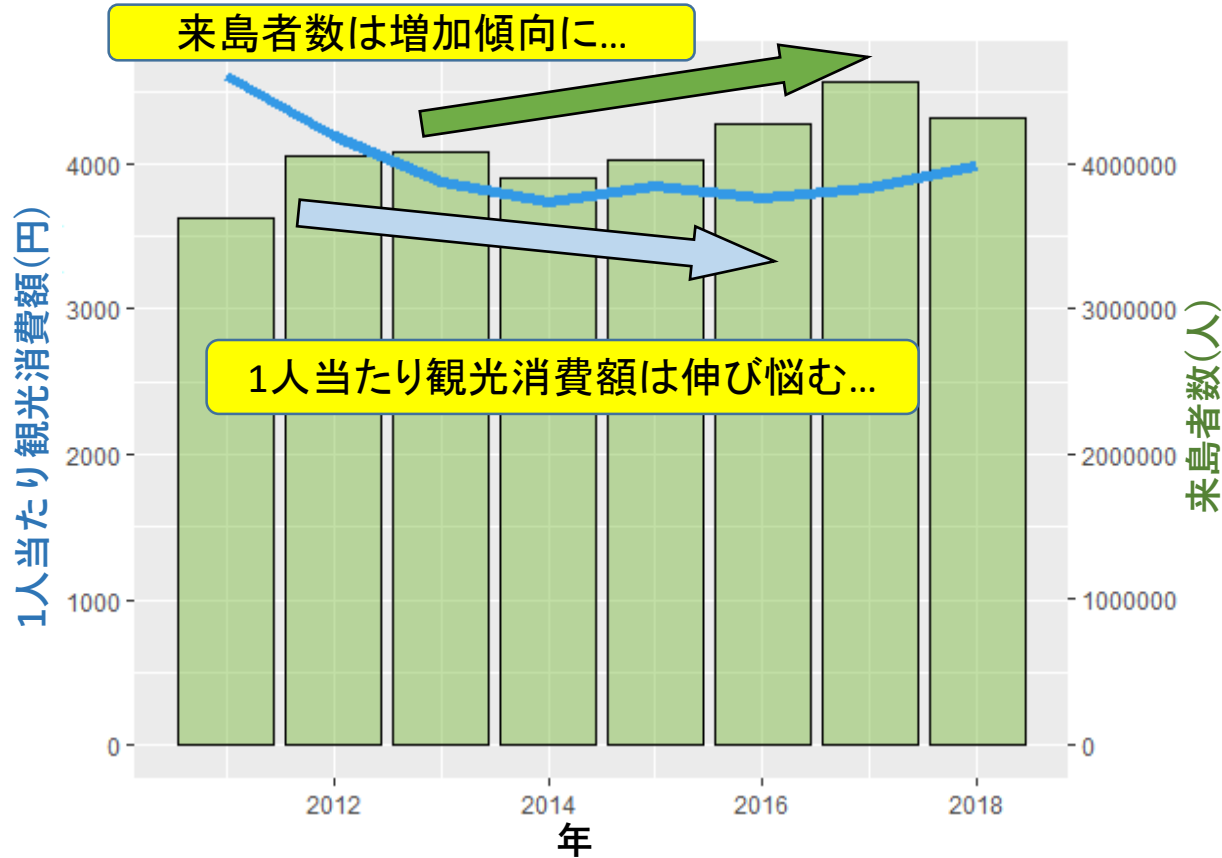
**インバウンドで観光客が増え続けているにも関わらず、
通過型観光の影響で1人当たり観光消費額は伸び悩む**

実際のデータはどうだろう…？

(1) 現状・課題分析

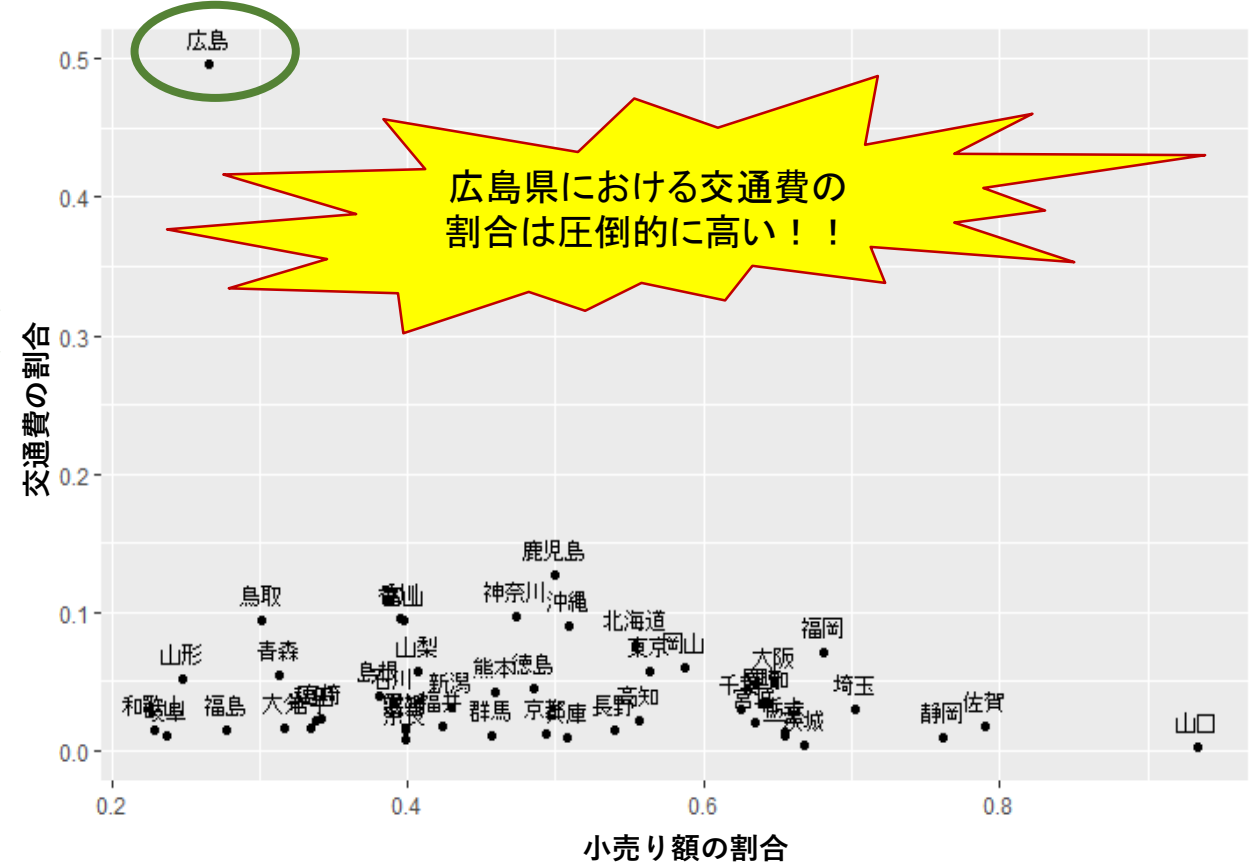
③ 増加する来島者と伸び悩む1人当たり観光消費額

宮島における来島者数と1人当たり観光消費額の推移



広島県「広島県観光動向調査」及び廿日市市役所宮島来島者一覧(平成23年~30年)のデータよりRを利用して作成

2019年8月の総消費額に占める交通費・小売り額の割合



RESAS、外国人消費の構造のデータをもとにRを利用して再編(交通費の割合=交通費/消費総額、小売り額の割合=小売り額/消費総額)

(1) 現状・課題分析

④ 県外出身者からの伝統産業認知度はわずか9%

【伝統産業である宮島細工】

- 宮島が位置する廿日市市は、古くから中国山地の木材や木地荷物の集積地として栄えており、宮島でも伝統的工芸品「宮島細工」が生産されている
- 宮島細工の起源は、鎌倉時代に厳島神社の再建に招かれた宮大工や指物師の技術だと伝えられており、非常に長い歴史がある
- しかし近年技術の継承者は減少し続けており、後継者育成が大きな課題となっている

宮島細工の例



宮島しゃもじ



宮島彫り



ロクロ細工



剝物細工

「宮島（廿日市市）で木工が盛んなことを知っているか？」に対する回答

	知っている	知らない
県内出身者	12	9
県外出身者	5	50

私たちが実施したアンケートデータをもとにクロス集計表を作成 (N=76)



広島県外出身者の認知度は9%と低く、
広島県内出身者でも認知度は60%程度



宮島手づくり工房
高野さん

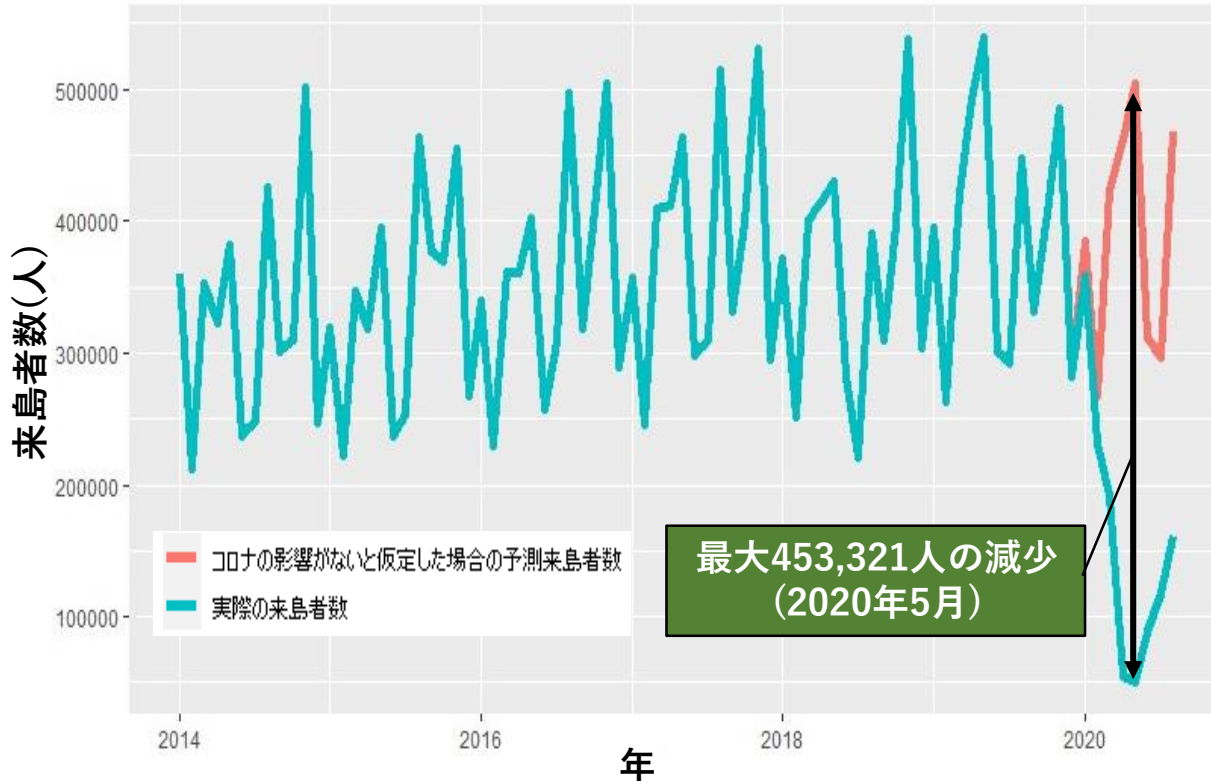
通りすがりの観光客の方が『なんでしゃもじ?』と話しているのをよく耳にする。まだまだ浸透していない印象があり、PR方法が課題になっている。

(1) 現状・課題分析

⑤ 新型コロナウイルスにより甚大な影響を受けた宮島

【来島者数の予測】

SARIMAモデルによる月次来島者予測と実際の来島者との比較



廿日市市役所観光課「宮島来島者数一覧表」のデータをもとにRを用いて作成
予測期間は2019年12月～2020年8月まで

【減少した来島者数】

約187万人の来島者の減少

【観光消費額の損失分】

約71.7億円の損失

- * 期間はいずれも2019年12月～2020年8月の9か月間
- * 1人当たり観光消費額平均値については2014年～18年の広島県「広島県観光客数の動向」のデータを使用して算出した
- * SARIMAのラグ次数はBICで選択した
- * 新型コロナウイルスによって減少した観光消費額の合計は『1人当たり観光消費額平均値×(SARIMAモデルでの予測人数－実際の来島者数)』で算出

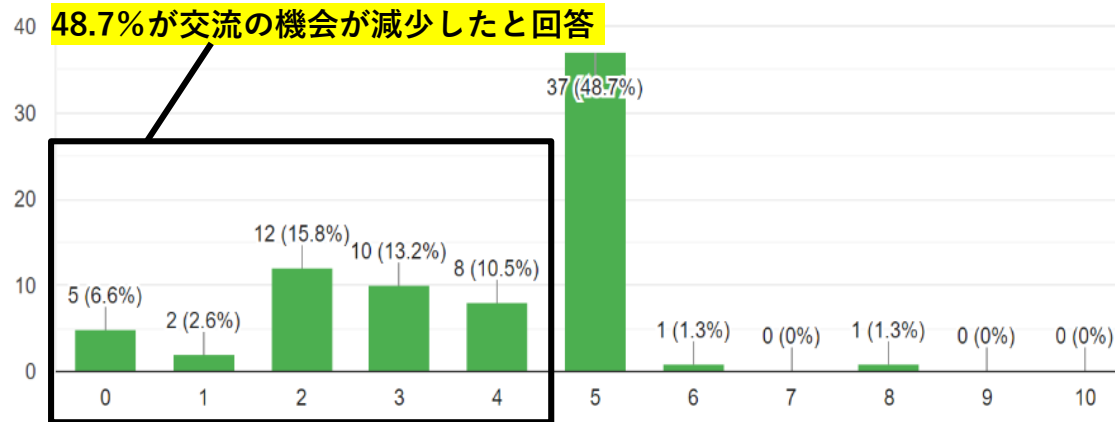
(1) 現状・課題分析

⑥ 48.7%の日本人学生が国際交流の機会減と回答

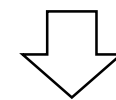
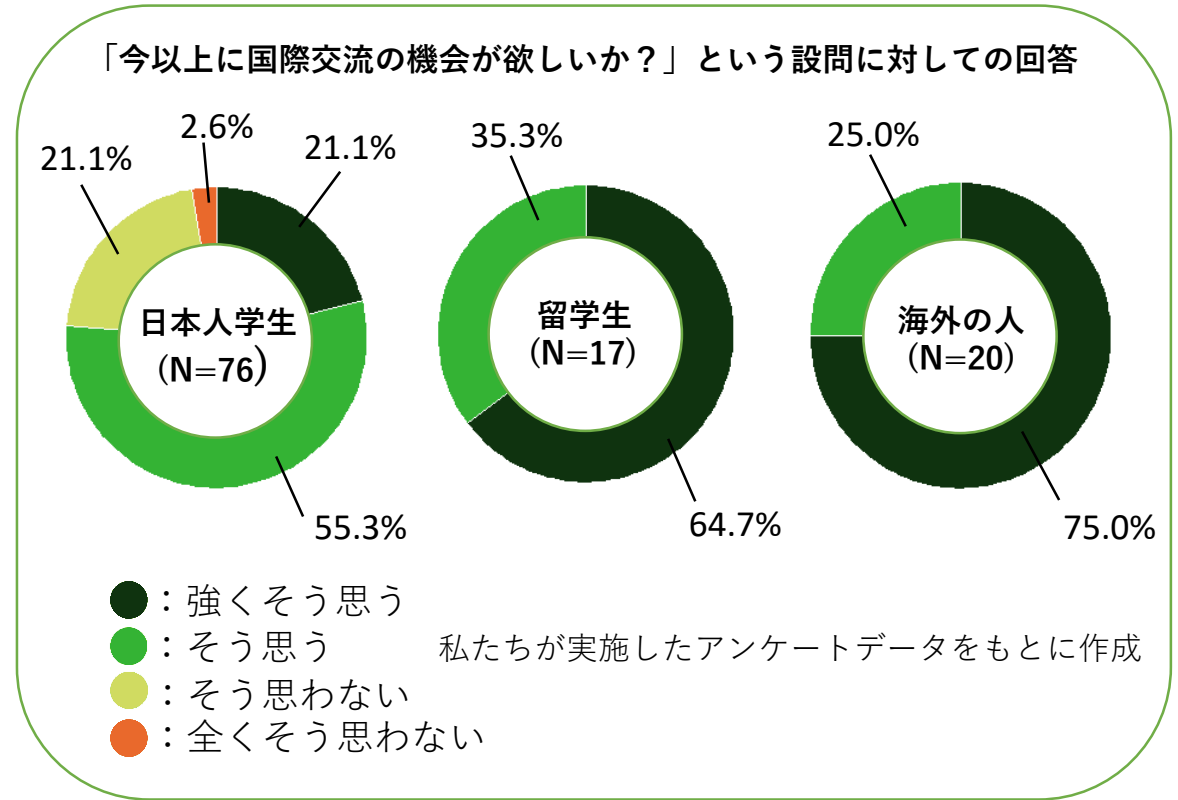
【国際交流について】

- ・ コロナウイルスの影響で海外からの観光客は激減し国際交流の機会は減少。日本文化や日本人との交流に興味を持つ外国人は多いが十分な機会が確保できていない。
- ・ 国際交流が減ったと考える学生に加え、元々国際交流の機会は少なかった学生も多い。

新型コロナウイルス感染症流行の前と比較して、ご自身の海外交流の機会に対する満足度はどの程度変化しましたか。（0→減少、5→変わらない、10→増加）



日本人学生に実施したアンケートより抜粋 (N=76)



交流機会の拡大を望む人は国籍を問わず多い

(1) 現状・課題分析

⑦ 課題を解決するプランを提案するために…

3つの課題

低迷する
観光消費額

伝統産業の
低い認知度

国際交流の
機会の減少

これらの課題を解決し持続可能な観光プランを！！

(1) 宮島（広島県・廿日市市）と国際交流の現状・課題分析

(2) 課題を踏まえた施策の提案とその効果の検証

(3) 施策の課題と今後の展望

(4) 補足（分析に用いたソフトとアンケートについて）

(5) 参考文献・協力機関・謝辞

(2) 施策の提案と効果の検証

① オンライン×オフラインの同時双方向型観光

「木工でMotto宮島活性化」プラン

- ・しゃもじの作成、厳島神社の参拝、遊覧船を活用
- ・伝統文化に触れつつ、海と陸から満喫できる国際交流の提案
- ・日本人学生と留学生は現地で、外国人観光客はオンラインで参加
- ・外国人観光客も会話をしながら、間接的にしゃもじづくりを体験

【なぜしゃもじの作成体験を取り入れるの？】

- ・作成体験をすることで木工の認知度を上げ、伝統産業の活性化につなげたい
- ・いつまでも思い出を共有できるよう、形として残るモノを提供したい

【なぜ宿泊客を増やすプランじゃないの？】

- ・コロナ禍で観光ができない海外の人たちの需要を取り込みたい
- ・コロナ収束後も、観光公害を防ぎつつ海外交流の機会を提供したい

(2) 施策の提案と効果の検証

② 全ての主体にメリットが！

【日本人学生・留学生へのメリット（現地）】

- ・ 国際交流の機会増
- ・ 伝統文化、地元の良さの再発見
- ・ 母国の家族、友人とも参加できる(留学生)

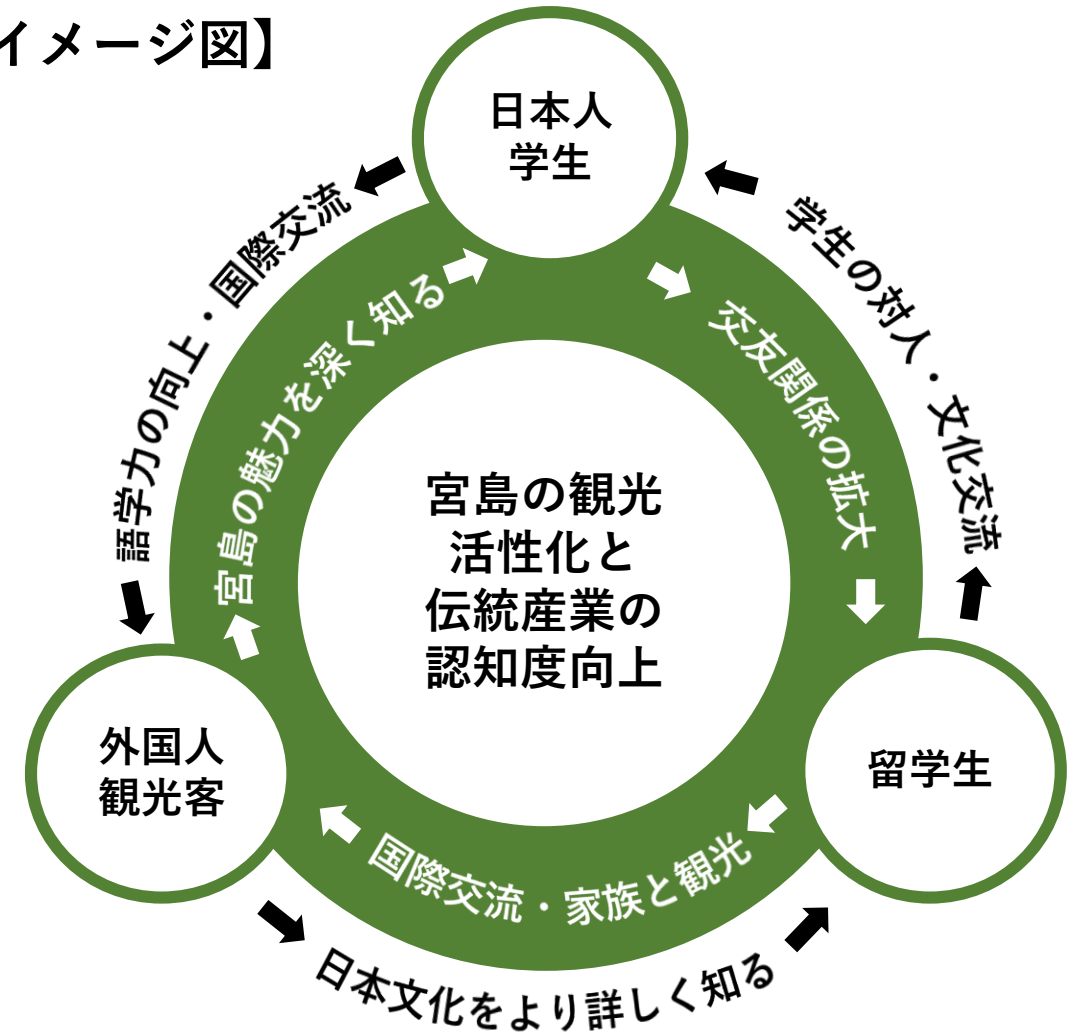
【外国人観光客へのメリット（オンライン）】

- ・ 国際交流の機会増
- ・ 実際にその場にいるかのような体験の実現
- ・ 日本文化の良さや温かさに触れることが可能

【宮島へのメリット】

- ・ 伝統産業の認知度が向上
- ・ モノへの消費増加
- ・ 観光公害の低減
- ・ 留学生の協力で、多国籍に対応可能
- ・ コロナ禍において海外需要の取り込みを実現
- ・ コロナ収束後にも対応した持続可能な観光の実現

【イメージ図】



(2) 施策の提案と効果の検証

③ プランに組み込むしゃもじづくりを体験、現地の方の声を聞いてみた

【作成体験の様子】

- ・ 画像や文字、配色は自由に選べるため、世界に1つのマイしゃもじ・ストラップなどの作成が可能
- ・ しゃもじづくりはオンラインでも対応可能であり、専門的な用語を英訳した用語集が常備されている
- ・ 高野さんの丁寧な解説のもと、楽しんで作成体験をすることができた

ストラップ作成の様子



作成のための道具



作業中…



パソコン上でデザインを決定



完成したしゃもじとストラップ

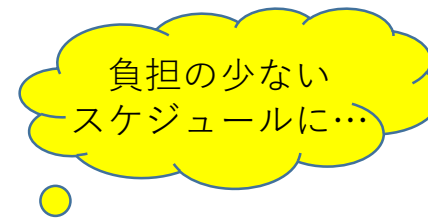
(2) 施策の提案と効果の検証

④ 時差を考慮し、みんなが楽しめる観光を！

【タイムスケジュールの一例】

日本時間	交流内容	現地時間 (韓国)
9	～	9
10	日本人と 留学生の 交流	10
11		11
12		12
13	作成体験	13
14		14
15	巖島神社	15
16	遊覧船	16
17		17

日本時間	交流内容	現地時間 (アメリカ・ サンフランシスコ)
9	作成体験	17
10		18
11	巖島神社	19
12	遊覧船	20
13		21
14	日本人と 留学生の 交流	22
15		23
16		24
17	～	25



大鳥居と遊覧船

* サンフランシスコはサマータイム中を想定し、時差を16時間とした

(2) 施策の提案と効果の検証

⑤ 日本人・留学生と外国人観光客の料金プラン

【宮島への1人当たりの貢献金額】

【日本人学生・留学生】

① 日本人学生と留学生の交流の時間 **1,534円**
(1人当たり観光消費額(3,834円)から厳島神社での平均支出額(766円)を除き、半日であることを考慮して2で割った)

② 外国人観光客を含めた交流の時間 **4,000円**
(しゃもじ・ストラップの作成代(1,600円)+神社の参拝料金(絵馬代含む)(800円)+遊覧船代(1,600円))

5,534円

【外国人観光客】

② + (2,000円~3,000円) + 500円 = 6,500円~7,500円
(4,000円 + 送料(2,000円~3,000円) + 通信設備準備のための費用(500円))

4,000円 (直接貢献分)

* 1人当たり観光消費額は、広島県「広島県観光客数の動向」をもとに算出

* 厳島神社での平均支出額の算出に当たっては、伊藤雅「歴史的市街地における観光周遊と消費行動に関する基礎的考察—宮島を事例にして—」を参照した

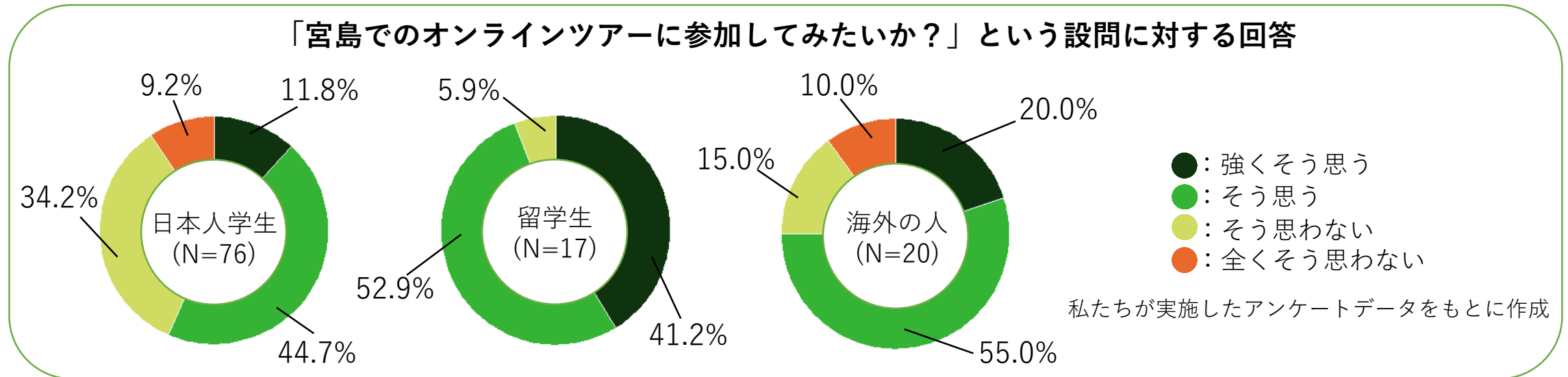
* 送料は国際郵便航空便を利用すると仮定し、国に応じて2,000円~3,000円で推移(日本郵便の国際郵便料金表より参照)

(2) 施策の提案と効果の検証

⑥ アンケート結果をもとにした参加者数の試算

【参加者数の予想数】

期待される参加者数は年間で日本人学生415名、留学生630名



【参加者数の試算】

- ・ 日本人学生と留学生の参加者数試算には、広島大学学部新入生の2,408名と留学生数1,750名を利用
- ・ アンケート結果をもとに
『母数×「強くそう思う」の割合×0.5+母数×「そう思う」の割合×0.25』で試算した（在学中に1度参加するものと想定）
- ・ 外国人観光客に関しては上記の式を逆算し、参加予定人数の約4.2倍にPRを行えばよいという結果を得た

(2) 施策の提案と効果の検証

⑦ 新たな需要を創出し、宮島の観光を活性化！

【モデルケースを作成し、期待できる金額を試算】



追加のお土産を買ってもらう・対象の範囲を拡大することによってさらなる需要の拡大が可能！

* 試算により参加者数は日本人学生は415名、留学生630名

* 日本人学生2人と留学生3人1組で約200組を作成

* 1組に3人の外国人観光客(600名)が参加し、1年間で200組のツアーが実現できると仮定

(2) 施策の提案と効果の検証

⑧ 5人に1人の伝統産業認知度が、3人に1人へと上昇

【認知度の試算】

木工の認知度は21.05%から34.68%に上昇

参加者がSNSに投稿したり、友人と話をしたりすることで更なる波及効果が期待できる

私たちが実施したアンケートデータをもとにクロス集計表を作成 (N=76)

	木工が有名なことを知っている	木工が有名なことを知らない
イベントへの参加を希望	9人(11.84%)	34人(44.74%)
イベントへの参加を希望しない	7人(9.21%)	26人(34.21%)
合計	16人(21.05%)	60人(78.95%)

現在の認知度

施策によって取り込みたい層

【認知度の試算】

令和2年度の広島大学入学者数：2,408人
(内1年間でイベントへの参加が見込まれる新入生：415人)

施策実施前の認知度：21.05%

イベント参加希望者の中で木工が有名なことを知らない人
⇒施策の実施によって新たに知る人

$34人 \div (9人 + 34人) = 0.7907$

$415人 \times 0.7907 = 328.1405 \div 328人$

施策実施後の認知度

$(507人 + 328人) \div 2,408人 = 0.34676 \dots \Rightarrow 34.68\%$

(2) 施策の提案と効果の検証

⑨ 施策による効果のまとめ

課題

- ・ 低迷する観光消費額
- ・ 伝統産業の低い認知度
- ・ 国際交流の機会の減少

施策

木工でMotto
宮島活性化プラン

効果

- ・ 安定的な需要の創出
- ・ 若い世代の認知度向上
- ・ 新たな国際交流の実現

(1) 宮島（広島県・廿日市市）と国際交流の現状・課題分析

(2) 課題を踏まえた施策の提案とその効果の検証

(3) 施策の課題と今後の展望

(4) 補足（分析に用いたソフトとアンケートについて）

(5) 参考文献・協力機関・謝辞

(3) 施策の課題と今後の展望

課題を克服し宮島に貢献！

【アンケートにより分かった課題（記述式）】

- ・ “worried about the Quality because it takes on online” (韓国・男性)
- ・ “The drawbacks might be time zones and time management”(ポーランド・男性)



オフラインと比べての質やタイムマネジメントに課題が… **計画を綿密に練る必要あり**

【私たちが考える課題】

- ・ 安定した通信機器の確保が求められる
- ・ 海外の人へのPRの際、様々な機関の協力が必要になる

【今後の展望】

- ・ 広島大学だけでなく県内の大学にも施策をPRすることで、さらに多くの需要を創出する
- ・ 宮島の新しい一面を知ってもらうことで持続的可能な観光の実現、リピーターを増やす

私たちの提案が現実になり、宮島に少しでも貢献できれば幸いです



ライトアップされた大鳥居



宮島手づくり工房
高野様 との1枚

(1) 宮島（広島県・廿日市市）と国際交流の現状・課題分析

(2) 課題を踏まえた施策の提案とその効果の検証

(3) 施策の課題と今後の展望

(4) 補足（分析に用いたソフトとアンケートについて）

(5) 参考文献・協力機関・謝辞

(4) 補足

分析に用いたソフトとアンケートの概要

【使用ソフト】

分析や表の作成には、統計ソフトR（version 4.0.2）を利用した

【アンケート】

目的：大学生・留学生・海外の人の現状を把握し、宮島や私たちの提案についての意見を集める

回答形式：Googleフォームを用いた匿名回答

調査期間：2020年9月24日～2020年10月13日

有効回答数：広島大学の日本人学生76名、留学生17名、海外の人20名の計113名

使用言語：日本語、英語

次のスライドからは設問の例と実際の回答を掲載する

(4) 補足

日本人学生の回答者数は76名

【日本人学生回答者の詳細】

【出身都道府県】

アンケートに回答してもらった学生の出身地は、北は北海道から南は沖縄までの1都1道1府24県、計76名

上位5県は広島21名、岡山5名、熊本5名、鳥取4名、徳島4名

令和2年度学部新入生出身高校所在地割合によると広島県内が27%、広島県外が73%であり、今回のアンケートでは県内出身者27.6%、県外出身者72.4%のため、広島大学の出身構成を上手く反映していると判断

【性別】

男性：41名 女性：34名 回答しない：1名

【学年】

学年は学部1年生から博士課程後期3年生までの範囲であり、詳細データは以下の通り

学部1年	9名	博士課程（前期）1年	4名
学部2年	15名	博士課程（前期）2年	1名
学部3年	31名	博士課程（後期）1年	0名
学部4年	14名	博士課程（後期）2年	0名
学部5年	0名	博士課程（後期）3年	2名
学部6年	0名		

【留学に行きたいと思ったことがあるかどうか】

「はい」と回答した人：52名 「いいえ」と回答した人：24名

【留学経験の有無】

「はい」と回答した人：26名 「いいえ」と回答した人：50名

(4) 補足

留学生の回答者数は17名

【留学生回答者の詳細】

【出身国】

中国：7名	タイ：1名
インドネシア：4名	韓国：1名
ベトナム：2名	カンボジア：1名
スリランカ：1名	

【現在の状況】

日本滞在中：13名
一時的に帰国中：0名
留学当初から母国に滞在：4名

【性別】

男性：9名 女性：8名

【広島大学で学び始めてどのくらいの期間が経過したか】

1カ月以内：1名
1～半年以内：3名
半年以上：13名

(4) 補足

海外の人の回答者数は20名

【海外の人の回答者の詳細】

【出身国】

韓国：6名	アメリカ：1名
ドイツ：3名	ルクセンブルク：1名
ポーランド：2名	スペイン：1名
フランス：2名	ベネズエラ：1名
トルコ：2名	エストニア：1名

【日本文化への関心】

非常に興味がある：13名
興味がある：6名
あまり興味がない：1名
全く興味がない：0名

【性別】

男性：9名 女性：8名 回答しない：1名

【今まで日本に来たことがあるか】

「はい」と回答した人：13名 「いいえ」と回答した人：7名

【日本に来たことがある人は、何回訪れたことがあるか】

3回以上：8名 2回：0名 1回：5名

(1) 宮島（広島県・廿日市市）と国際交流の現状・課題分析

(2) 課題を踏まえた施策の提案とその効果の検証

(3) 施策の課題と今後の展望

(4) 補足（分析に用いたソフトとアンケートについて）

(5) 参考文献・協力機関・謝辞

(5) 参考文献・協力機関・謝辞

たくさんの方々に協力していただきました

【参考文献】

- ・ 廿日市市役所観光課 「宮島来島者数一覧」 <https://www.city.hatsukaichi.hiroshima.jp/uploaded/attachment/41518.pdf>
- ・ 広島県 「広島県観光客の動向」 <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/toukei/doukou-index.html>
- ・ 伊藤雅 「歴史的市街地における観光周遊と消費行動に関する基礎的考察—宮島を事例にして—」
http://library.jsce.or.jp/jsce/open/00039/201211_no46/pdf/P9.pdf
- ・ 湯川 由梨、草本 恭祐 「広島県内により多くのインバウンド需要を取り込むためには～地域一丸となった周遊型観光の確立～」 2019年8月1日 日本銀行広島支店
<https://www3.boj.or.jp/hiroshima/files/data/special/inbound2019.pdf>
- ・ 廿日市市役所産業振興課 「廿日市市ふるさと名物応援宣言（宮島細工・木製製品）」 <https://www.city.hatsukaichi.hiroshima.jp/uploaded/attachment/21435.pdf>
- ・ Yan Holtz 「Dual Y axis with R and ggplot2」 <https://www.r-graph-gallery.com/line-chart-dual-Y-axis-ggplot2.html>
- ・ 馬場真哉 「R言語による時系列予測とクロスバリデーション法による評価」 <https://logics-of-blue.com/time-series-forecast-and-evaluation-with-cv/>
- ・ RESAS地域経済分析システム, 観光マップ外国人消費の構造（クレジットカード）
- ・ 豊澤栄治 「Rビジネス統計分析 [ビジテク]」 株式会社翔泳社

【協力していただいた機関】

- ・ 宮島手づくり工房 高野様
- ・ 宮島表参道商店街の方々
- ・ 広島大学経済学部
- ・ 広島大学国際室国際部グローバル化推進グループ
(Global Initiatives Group, Hiroshima University)

本コンテンツに携わる全ての方々に感謝申し上げます