

海水浴場の環境保全に対する経済的価値に関する研究

Study on the Economical Market Value of Public Beach for Environment Maintenance and Protection

○佐久間大和¹, 畔柳昭雄², 菅原遼³

*Sakuma Yamato¹, Akio Kuroyanagi², Ryo Sugahara³

Abstract: In Kanagawa Prefecture, prefectural decrees and restrictions have been revised to promote use of public beaches. This study thus intends to acquire a grasp of the trends in the restrictions on public beaches in Kanagawa Prefecture, to assess beach visitors' awareness of the value of environmental protection, and examine the effectiveness of charging visitors based on a comparative study of the cleaning costs spent by the Zushi city government.

1. はじめに

近年、一部の観光地や景勝地では、環境保全に関する諸問題への対策を図るため、利用者から協力金を徴収することで維持管理費の充当が図られている。富士山では、入山料の名目による協力金の徴収が導入されている¹⁾。海水浴場においても、利用者によるゴミ投棄の問題が顕在化してきており、ゴミの収集及び処理を含めた海水浴場の維持管理面に対する自治体の費用負担の増加が懸念されている。こうした状況の中で、一部の自治体では、海水浴場の開設期間を短期化することで経費削減を図っており、今後、海水浴場においても利用者からの協力金の徴収が検討される状況にある。

そこで本稿では、海水浴場の環境保全を名目とした入浜料もしくは環境保全協力金を利用者から徴収し、それを財源とし、海水浴場の維持管理・運営を行うと仮定し、環境保全に対する費用負担に関して、仮想市場評価法²⁾（以下、CVM）を用いて海水浴場利用者の支払意思額を算出することを目的とする。

2. 研究方法

事前調査及び本調査概要をTable1に示す。本稿では、海水浴場利用者数が国内最多である神奈川県下の、海の家を設置数及び利用者数が多い逗子海水浴場（以下、逗子）と由比ガ浜海水浴場（以下、由比ガ浜）を対象に、海水浴場利用者に対するアンケート調査を実施した。

アンケート調査は、面接調査法によるランダムサンプリングを行い、金額の揭示額は、事前調査の結果を踏まえ、200円、400円、600円、800円、1000円の5段階とし、金額の揭示方法はシングルバウンド、選択形式は二肢選択形式を採用した。尚、アンケート調査に際しては、「綺麗な海水浴場の環境を守るため、ビーチの海浜清掃費として協力金の徴収が導入されることとなった」との仮説を説明した上で調査を実施した。

Table1. Outline of the study

事前調査		
調査対象地	逗子海水浴場	由比ガ浜海水浴場
調査対象	海水浴場利用者 50 人	海水浴場利用者 30 人
調査日程	2015 年 7 月 12 日	2016 年 7 月 23 日
調査方法	アンケート調査（面接調査法，ランダムサンプリング）	アンケート調査（面接調査法，ランダムサンプリング）
調査項目	1. 規制に関する満足度について（5 項目） 2. 支払意思額に関して（3 項目）[自由回答] 3. 回答者の属性について（8 項目）	1. 海水浴場の設備・環境に関する満足度（15 項目） 2. 規制に関する認知度と継続希望度（5 項目） 3. 本海水浴場の来訪理由（10 項目） 4. 再来希望度と総合満足度（2 項目） 5. 支払意思額に関して（5 項目）[二択洗濯回答] 6. 回答者の属性について（6 項目）
回収状況	54/55(サンプル回収率)	30/30(サンプル回収率)
本調査		
調査対象地	逗子海水浴場	由比ガ浜海水浴場
調査対象	海水浴場利用者 300 人	海水浴場利用者 300 人
調査日程	2016 年 7 月 31 日，8 月 4 日	2016 年 8 月 6 日，8 月 7 日
調査方法	アンケート調査（面接調査法，ランダムサンプリング）	アンケート調査（面接調査法，ランダムサンプリング）
調査項目	1. 海水浴場の設備・環境に関する満足度（15 項目） 2. 規制に関する認知度と継続希望度（5 項目） 3. 本海水浴場の来訪理由（10 項目） 4. 再来希望度と総合満足度（2 項目） 5. 支払意思額に関して（1 項目）[二択洗濯回答] 6. 回答者の属性について（6 項目）	1. 海水浴場の設備・環境に関する満足度（15 項目） 2. 規制に関する認知度と継続希望度（5 項目） 3. 本海水浴場の来訪理由（10 項目） 4. 再来希望度と総合満足度（2 項目） 5. 支払意思額に関して（1 項目）[二択洗濯回答] 6. 回答者の属性について（6 項目）
回収状況	300/300(サンプル回収率)	300/300(サンプル回収率)

3. 本調査における調査結果

3.1 本調査の被験者属性

被験者属性をTable2に示す。項目別に整理すると、職業は、逗子は学生、由比ガ浜は会社員が多く、同伴者は、両海水浴場とも友人、家族の順に多くみられた。さらに、年齢は、両海水浴場とも20才前後が最多であり、特に由比ガ浜では7割以上を占めていた。また、交通手段は、両海水浴場とも電車、車の順に多くみられた。

3.2 各海水浴場の支払意思額

各海水浴場の支払意思額の算出結果をFigure1に示す。支払意思額の分析方法は、対数線形ロジットモデルの

1：日大理工・院(前)・海建 Graduate School ,Nihon-U.

2：日大理工・教員・海建 Prof, CST ,Nihon-U. , Dr. Eng

3：日大理工・教員・海建 Associate Prof, CST ,Nihon-U. , Dr. Eng.

シングルバウンドを用いた.各海水浴場の支払意思額をみると,逗子は338円,由比ガ浜は335円となり,両海水浴場ともに比較的近似した金額となった.尚,各海水浴場のYes確率は揭示金額が高くなるにつれて低くなっており,t値は逗子が-6.527,由比ヶ浜が-6.727となっており,両海水浴場の有意水準はともに1%水準であった.

3.3 支払意思額に影響を及ぼす項目

支払意思額と各アンケート項目の関連度をTable3に示す.分析方法は支払意思額と各アンケート項目の関連度を検討するため,対数線形ロジットモデルのシングルバウンドフルモデルを用いた.各海水浴場の関連度の高い項目に着目すると,逗子は規制による安全性の確保,砂浜での音響機器使用禁止に関する規制,海水浴場の静けさ,砂浜の清掃状況,立地やアクセスのし易さの順に高い関連度を示した.逗子の利用者は,支払意思額に対して規制による安心・安全性の関連度が高く,特に音響の規制について顕著であることから,海の音や自然を感じられる事象が支払意思額に対して影響を及ぼしていることが考えられる.また,このような利用者属性になった要因として,逗子が「安心・安全なファミリービーチを目指す」という方針を広告していることや,逗子を新聞や雑誌,テレビといったメディアが「日本一規制の厳しい海水浴場」と取り上げていることが上げられ,それに基づき,好感を抱く客層が利用しているためと考えられる.一方,由比ガ浜では海水浴場全体の雰囲気,喫煙の規制,知名度の順に高い関連度を示した.由比ガ浜の利用者は,認知度や全体の雰囲気との関連度が高く,海水浴場のブランドイメージに関する事柄が支払意思額に対して影響を及ぼしていることが考えられる.それらは,由比ガ浜は以前より音霊やビッグバンカフェといった海の家での有名音楽グループによる演奏会や催し物が多いことで有名であり,海水浴場の環境や自然より,その場に付随するアメニティにより集客していることが要因として考える.

4. おわりに

本稿では,逗子及び由比ヶ浜海水浴場利用者の支払意思額とそれに対する関連度の高い項目を把握した.その結果,支払意思額に関しては海水浴場毎に大きな差はみられず,関連度に関しては海水浴場毎に特徴がみられたため,海水浴場における協力金徴収を導入するには海水浴場毎の利用者特性を考慮した上で,徴収金額やその使用方法を検討する必要があると考えられる.今後は,海水浴場利用者の総合満足度及び再来希望度と支払意思額との関連性を検討していく.

Table2. Respondents attribute

性別	逗子		由比ガ浜		年齢	逗子		由比ガ浜		
	男性	37%	54%	女性		63%	46%	中学生以下	8%	14%
職業	会社員	25%	60%	自営業	21%	6%	20才未満	36%	51%	
	学生	41%	23%	パート	4%	3%	20才代	28%	24%	
	無職	5%	4%	その他	4%	4%	30才代	12%	7%	
	夫婦	4%	2%	その他	4%	4%	40才代	11%	2%	
	家族	19%	8%	その他	4%	4%	50才代	2%	2%	
	一人	3%	4%	その他	4%	4%	60才以上	3%	0%	
同伴者	友人	70%	79%	交通手段	電車	60%	69%	車	30%	26%
	仕事関係	1%	6%		バス	1%	0%	自転車	2%	1%
	その他	3%	1%		徒歩	6%	4%	その他	1%	0%

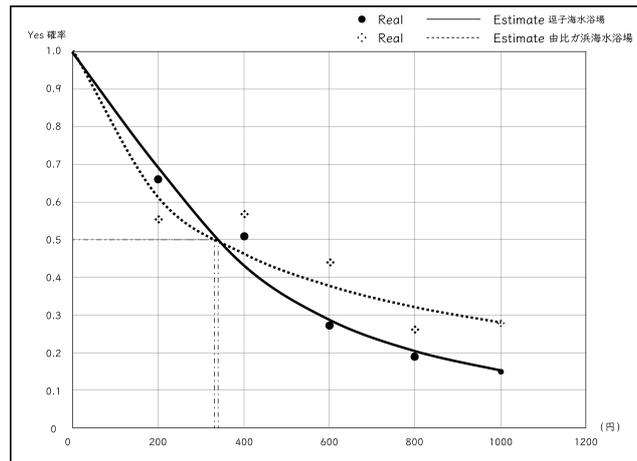


Figure1. Willingness to Pay

Table3. Relevance of the WTP

	逗子海水浴場		由比ガ浜海水浴場	
	係数	p 値	係数	p 値
設問 1 海水浴場の設備・環境に関する満足度				
1. 公衆トイレ(数・清掃状態)	-0.0445	0.798	-0.2552	0.366
2. 海の家やの雰囲気(軒並み・建物状態)	0.5686	0.007	0.7332	0.123
3. 駐車場(数・駐車台数・場所)	-0.2057	0.197	0.4135	0.145
4. ゴミ箱(設置数・位置)	-0.0912	0.564	-0.2752	0.348
5. 海水浴場の静けさ(音楽の漏れ)	0.3464	0.085	-0.0154	0.965
6. 海水浴場全体の雰囲気	-0.0574	0.845	-0.6636	0.091
7. 砂浜の広さ	0.0864	0.785	-0.7897	0.260
8. 砂浜の長さ	0.0601	0.827	0.0322	0.955
9. 砂浜の清掃(ゴミ)	-0.4516	0.033	-0.0509	0.860
10. 海水の綺麗さ(透明度・水質)	-0.1129	0.516	-0.273	0.273
11. 海水浴場までの束易さ(駅からの道)	0.0408	0.786	-0.808	0.420
12. 人の混み具合	-0.1178	0.484	0.077	0.939
13. 海水浴場における津波対策	-0.0383	0.793	-0.708	0.480
設問 2 規制に関する継続希望度				
1. 砂浜での音響機器の使用禁止	-0.2860	0.091	-0.0851	0.865
2. 刺青・タトゥーの露出禁止	0.0106	0.415	0.6296	0.182
3. 砂浜での飲酒の禁止	0.2706	0.549	0.0514	0.913
4. 砂浜でのBBQの禁止	-0.0950	0.963	0.3178	0.590
5. 指定箇所以外の砂浜での喫煙の禁止	0.4111	0.744	-0.8388	0.091
設問 7 海水浴場を選んだ理由				
1. 他の海水浴場と比べて清潔・静かだから	-0.2666	0.310	-0.7091	0.129
2. 湘南海岸では知名度の高い海水浴場だから	0.1111	0.664	-0.8407	0.041
3. 規制が行われ安全・安心して楽しめるから	-0.6576	0.049	0.1686	0.768
4. 交通が便利だから	0.5323	0.040	-0.3094	0.494
5. 家から近いから	-0.6816	0.024	-0.1671	0.778
6. 子供を遊ばせる施設がそろっているから	0.1134	0.775	0.7345	0.111
7. 海の家やトイレなどがそろっているから	0.3295	0.322	0.7028	0.109
8. 毎年来ているから	0.4033	0.181	-0.8750	0.120
9. 環境整備が進んでいるから	-0.2089	0.652	-0.3295	0.637
10. 海水浴場としての広さが丁度いい	-0.272	0.925	-0.0484	0.912

参考文献

1) 栗山浩一：富士山入山料の効果, 京都大学百年記念館, pp1~25, 2013. 06. 03
 2) 栗山浩一：環境の価値と評価手法—CVMによる経済評価—, 北海道大学出版会, pp34~122, 1998. 12. 02