

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和元年9月5日現在

機関番号：32682

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K01567

研究課題名(和文) 公共スポーツ施設の非利用価値を規定する要因に関する研究

研究課題名(英文) Research on the factors that determine the non-use value of public sports facilities

研究代表者

澤井 和彦 (Sawai, Kazuhiko)

明治大学・商学部・専任准教授

研究者番号：90302786

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では仮想市場法(CVM)を用いて横浜市にある17か所の公共スポーツセンターと10か所の文化センター(多目的ホール)のWTP(支払意思額)を比較分析した。スポーツセンターのWTPは中央値668円、平均値2,341円、文化センターのWTPは中央値786円、平均値3,238円であった。スポーツセンターのWTPは「スポーツへの関心」によって評価の偏りがみられることや、非利用価値のうち代位価値の評価が低いこと、「市民の交流」や「市民の権利」「市民の文化的生活」といった、市民生活のより基本的な価値を含む項目への回答率が低く、これらは公共施設の非利用価値を高める際に留意すべき点であると考えられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的・社会的意義の1つめは、参加型のスポーツサービスである公共スポーツ施設の非利用価値をCVMを用いて推計した点である。これまで自明と考えられていたスポーツ参加の公益性について議論するための材料を提供した。2つめは、CVMを用いて同じ母集団とそれらが利用し得る複数の公共サービスについて、同様のシナリオによってWTPを推計し、その要因を比較した点である。これもまたスポーツの公益性と、それに対する税金の支出およびその金額の妥当性について検証するためのエビデンスを提供した。これらはまた公共スポーツ施設の運営において、その価値を高める運営についての示唆を与えるエビデンスになるものとする。

研究成果の概要(英文)：We estimated and compared WTP (willingness to pay) of 17 public sports centers and 10 multipurpose halls in Yokohama using CVM (Contingent Valuation Method). As a result, WTP of the sports center was median 668 yen, average value 2,341 yen, WTP of the multipurpose hall was median 786 yen, average value 3,238 yen. The factors that the WTP of the sports center is lower than the multipurpose halls are the evaluation bias due to "interest in sports", the low evaluation of the vicarious values as the non-use value of the facility, and the lower response rate for the items which are more basic value for the citizen's life, like "because it is for citizen's rights" and "because it is necessary for citizen's cultural life" as the reason why we should maintain the facilities. These results include issues to be considered in enhancing the non-use value of sports centers.

研究分野：スポーツ科学 スポーツマネジメント

キーワード：公共スポーツ施設 非利用価値 WTP (Willingness to pay)

1. 研究開始当初の背景

ある「財・サービス」が公共サービスとして提供されるのは、まずその財・サービスが「公共財」であるためと説明される。公共財とは、消費において共同消費性(いったん供給されると、便益が特定の個人だけに帰属せず同時に多数の個人に及ぶ)、非排除性(いったん供給されると、消費者は対価を支払うか否かにかかわらず、その財・サービスを消費することが可能になる)、非競合性(ひとりの個人が消費しても、それによって他の個人の消費が妨げられない)のいずれかの性質を持つ財・サービスのことである(奥野、1999)。警察や消防、一般道路などがこうした公共財としてあげられる。一方、スポーツ施設のサービスは、しばしば民間でも提供されていることからわかるように、非排除性、非競合性といった性質はかならずしもつよくない。

スポーツ施設のサービスが公共サービスとして提供されるより重要な根拠は、そのサービスが「外部効果」をもつということであろう。スポーツは、それ自体が消費されるだけでなく、住民の健康や青少年の教育、住民間のコミュニケーションの促進など地域コミュニティにさまざまな正の外部効果をおよぼすものと考えられており、そのサービスの多くが公的に提供されてきた。

しかし、1990年代以降、経済の停滞期に入り、政府・自治体財政の悪化が顕著となる中、予算を確保することがますます難しくなっている。この20年間、スポーツ関連予算は増加しているものの、その多くは競技スポーツの強化費であり、生涯スポーツ予算は増減あるがほとんど変わっていない(文科省「スポーツ関係データ集」2014)。一方で、2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックのための多額の設備投資が、はたして大会後に適切な「遺産(レガシー)」として都民に遺されるのかどうか、懸念する意見も少なくない。こうした問題の少なくとも重要なポイントの1つは、スポーツ施設サービスによる外部効果が定量的・客観的に評価されてこなかったことと関係していると思われる。スポーツの外部効果とはどのようなものか、それらは客観的にはどのように評価され得るのか、とくに限られた予算の中で、そうした外部効果を含めて政策の費用対効果を検証する必要があるだろうし、同時に各種公共サービスは、そうした正の外部効果を高めるとともに、可能であればその一部を内部化して事業の独立性を高め、効率化を図って財政支出を抑える努力も必要であろう。公共スポーツ施設のサービスの外部効果を適切に評価することは、そうした内部化のための助けにもなるだろう。

財・サービスの、市場を経由しない価値の評価については、さまざまな便益計測手法が開発されている。とくに環境経済学の分野で発展してきた「仮想市場法(CVM; Contingent Valuation Method)」は、アンケート調査を用いて人々に支払意思額(WTP; Willing To Pay)等を尋ねることで、市場で取り引きされていない財やサービスの「非利用価値」を含めた評価を計測する手法である(国交省、2009)。ここである財・サービスの「利用価値」とは、自在にその財・サービスを利用することによって生じる効果であり、これに対して「非利用価値」とは、実際に利用しなくても生じる効用のことを指すものとする。非利用価値には、将来的な利用価値を保持したいと考える「オプション価値」、友人や子孫の利用を通じて何らかの効用を感じる「代位価値」ないし「遺産価値」、存在そのものに価値を見出している「存在価値」などがある(大野、2000)。なお、「オプション価値」については、栗山(1998)や肥田(1999)では「利用価値」に含められているが、調査時点では利用しておらず、その後利用するかどうかわからない、将来的な期待によるものとして、本研究では非利用価値に含めた。

CVMは自然環境に限らず、これまでさまざまな事業分野に応用されてきた。公共サービスの分野でも、図書館や公共ホール、美術館などを対象としたものがあり、スポーツ分野ではプロスポーツチームを対象とした研究(石坂、2010)やスタジアムを対象にした研究(亀田、2005)、エリートスポーツサクセスを対象とした研究(舟橋、2013、2014)、メガスポーツイベントの誘致・開催に関する研究など「観戦型スポーツ」に関する研究が多い。「参加型スポーツ」については自然スポーツ公園(公園、川など)や生涯スポーツに関する研究がある(Wicker et al., 2011)が、公共スポーツ施設についての研究は少なく、特に国内ではほとんど見当たらない。

CVMについてはさまざまなバイアスの対策が課題となっている。歪んだ回答を行う誘因による「戦略バイアス」や、評価の手掛かりとなる情報によって生じる「開始点バイアス」や「範囲バイアス」「位置バイアス」、シナリオの伝達ミスによって生じる「部分全体バイアス」や「支払い手段バイアス」「説明内容バイアス」などがある(栗山、2017、pp.122-125)。CVMではこうしたバイアスを回避するためのさまざまな手法が開発されている。

一方、限られた予算の中でさまざまな公共サービスの優先順位が問題となる状況では、公共スポーツ施設の非利用価値、配分の対象となるサービスとの相対的な価値の評価が問題になる。また、これまでのCVM研究では非利用価値の推計そのものに焦点が当てられており、非利用価値を規定する要因について検討したものは少ない。非利用価値の相対的な評価と、非利用価値を規定する要因について検討するためには異なる財・サービスのCVMを比較する必要があるが、CVMは仮想シナリオを提示してそのシナリオに対する住民の評価額を聞くものであるため、異なる研究結果の間の比較が難しい。同じ地域の母集団を対象に、同様のシナリオを用いて複数の公共サービスのCVMを同時に比較する必要があるが、異なる種類の公共サービスを同時に評価した研究は、図書館と美術館のCVMを同時に評価・比較した横田ら(2002)の研究のほかにはほとんど見当たらない。

2. 研究の目的

本研究の目的は、横浜市における公共スポーツ施設（総合スポーツセンター）と公共文化施設（多目的ホール）という2つの種類の公共施設サービスの「非利用価値」を、「仮想市場法（Contingent Valuation Method；CVM）を用いてそれぞれ測定し、その価値を規定する要因（回答者のデモグラフィクス、文化・スポーツ活動経験、文化・スポーツ活動への志向、施設利用経験、居住地域など）について検討する。また、施設間の評価額の違い、規定要因の違いから、公共施設サービスの非利用価値を規定する要因についての理論的な一般化を図るとともに、それぞれの種類の公共施設の利用価値および非利用価値を高めるための公共施設政策および施設マネジメントのポイント、優先順位の考え方などについての知見を得ることを目的とする。

3. 研究の方法

CVMの推計ではそれぞれ対象とする公共施設が、財政の悪化によりすべて廃止されるという仮想シナリオを提示し、施設を維持する場合に税金としていくら負担できるかを聞いた。WTPの回答形式はバイアスが比較的少ないとされる二段階二肢選択形式を用いた。二段階二肢選択形式とは、最初の提示額に対する支払意思の回答後に、支払意思を表明したのものにはより高額を従示し支払意思を表明しなかったものには低額を提示し再度支払意思を問うという方法である。

なお、横浜市を対象としたのは、次の利用による。

1. 全国でも実質公債費率が高く、財政状況が懸念されており、「財政不安による公共サービスの廃止」というシナリオにリアリティと説得力があること。
2. 18のすべての区に比較的均質な仕様の「スポーツセンター」と、2区に1つの「多目的ホール」が設置されていること。
3. 人口規模が大きく、社会調査モニターのサンプルが確保しやすいこと。

予備調査

まず、提示する金額を決定することと、調査文言によるバイアスの問題を検証するために予備調査を行った。

調査方法：インターネットによる質問紙調査

調査対象

・社会調査モニター合計400名（横浜市在住）
・対象者は性別および年齢階層（20歳代/30歳代/40歳代/50歳代/60歳代/70歳代）が横浜市民の人口分布と均一になるように層化し、無作為に抽出した。インターネット調査では高齢者層の回答を十分に得ることが困難であり、特に女性は60~79歳を1つのカテゴリーとして割付けられている。

調査期間；2015年1月10~13日

その結果、WTP（支払意思額）の平均は次のようになった。

- ・スポーツセンター（平均）1,656円
- ・区民文化センター（平均）5,872円

2つの施設間で平均値にかなりの差が生じたが、本研究でフォーカスするのは公共スポーツ施設であるため、比較のためにスポーツセンターのWTPを元に設定した定額金額を区民文化センターにも適用した。

本調査

調査方法：インターネットによる質問紙調査

調査期間；2015年4月28~30日

調査タイトルは「横浜市民に対する意識調査」とし、性別、年齢、職業等のスクリーニング項目を聞いたのち、本調査に入ってもらった。タイトルは調査名によるサンプル選択バイアス

(sample selection bias: Carson, 2000) を避けるために一般的な調査タイトルとし、回答者がそれぞれスポーツや文化活動に関心のあるものに偏らないように努めた。

調査対象：

・社会調査モニター、スポーツセンター調査 1,000 名、文化センター調査 1,000 名の合計 2,000 名

・対象者は性別および年齢階層（20 歳代/30 歳代/40 歳代/50 歳代/60 歳代/70 歳代）が横浜市民の人口分布と均一になるように層化し、無作為に抽出した。インターネット調査では高齢者層の回答を十分に得ることが困難であり、特に女性は 60~79 歳を 1 つのカテゴリーとして割付けられている。

調査項目

- ・性別
- ・年齢
- ・居住区
- ・CVM 測定項目（図 1）

「仮に横浜市のスポーツセンターをすべて廃止して、土地を民間に売却する計画が検討されているとします。しかし、この場合と比べて（あなたが横浜市にお住いの間）1 世帯当たり税金を毎年 円多く負担すればスポーツセンターを維持することができます。あなたは、この負担に賛成ですか、反対ですか、答えられませんか？ 3 つの中から 1 つだけ選んでください。」

図 1 実際に提示された質問文

提示額（初回提示額：2 回目提示額（高額）：2 回目提示額（低額））は予備調査の結果にもとづいて以下の 5 種類に設定し、それぞれ性別と年齢階層が同分布になるように割付けされた（図 2）。

A [100 円 - 300 円 - 20 円]
B [300 円 - 500 円 - 100 円]
C [500 円 - 1000 円 - 300 円]
D [1000 円 - 3000 円 - 500 円]
E [3000 円 - 10000 円 - 1000 円]

図 2 提示された金額のパターン

・抵抗回答のスクリーニング

抵抗回答とは、「被調査者がたとえば文払手段に反対（税金ではなく寄村によって文払うべきだ）であったり、政策の詳細が不明である等の理由で、示されたシナリオに納得できないために自己の支払意思額をゼロとした回答」（肥田野、2011、pp.52-53）のことを指す。抵抗回答は WTP の推計を歪めるため、分析対象から除いた。

・WTP 評価理由

公共施設にどのような価値（利用価値 / 非利用価値）を求めているのかを測定した。利用価値としては「直接利用価値」（利用することによって生ずる価値）、「オプション価値」（将来利用するであろうかもしれないことに対して 1 つの可能性を残すことに関する価値）、非利用価値としては「代位価値」（自分は利用してなくても他社が利用することに対して可能性を残す価値）、「遺産価値」（次の世代の人が利用することに対して可能性を残す価値）、「存在価値」（存在自体の有する価値。利用しなくても存在しているという情報によってもたらされる価値）などがある（肥田野、1999、p.10）。

本調査では WTP 選択の理由として「直接利用価値」「オプション価値」「代位価値」「遺産価値」のいずれが該当するかを聞いた。

・温情効果のスクリーニング

「温情効果（warm glow）」とは「公共のためにお金を支払うことに対する満足感に対する影響」（栗山、1998、p.80）のことである。温情効果は本来の測定対象である公共サービスの価値以外の価値観が回答に影響していることを示すものであり、やはり WTP の推計を歪めるため、該当する回答は分析対象から除いた。

分析方法

CVM における WTP 推定方法にはパラメトリック法とノンパラメトリック法があるが、本研究では母集団平均値および中央値を 1 つの数値として求めることができるパラメトリック法を採用した。パラメトリック法では、特定の累積分布関数を仮定して母集団の WTP 分布を推計する。本研究では受託率曲線を柔軟に変化させることができるゆえ WTP 分布に対する当てはまりがよいとされるワイブルモデルを採用した（肥田野，1999）。

WTP の推計には栗山（2017）の解析ソフトを用いた。なおシナリオに対する抵抗回答は、栗山（2017）や肥田（2011）を参考に適切に削除し、分析を行った。

また、WTP に影響を与える要因について検討するために、ランダム効用モデルに年齢、性別、横浜在住年数、横浜への愛着、世帯年収、最終学歴、スポーツ/文化芸術への関心、スポーツクラブ/文化芸術クラブ・同好会への加入、スポーツセンター/文化センターの利用経験、スポーツセンター/文化センターでの観戦経験を変数に組み込んで WTP を推計する「フルモデル」と呼ばれる分析方法により、各変数の影響について分析を行った（栗山、2017、p.146）。

4. 研究成果

推計結果

スポーツセンターは有効回答数 705 が、抵抗回答を削除すると 615、区民文化センターは 689 は抵抗回答を除くと 616 となった。

図 3 WTP 推計値

	WTP 中央値	WTP 平均値
スポーツセンター(ぜんぶ)	668 円	2,341 円(1,928 円)
スポーツセンター(1 か所)	375 円	1,804 円(1,488 円)
区民文化センター(ぜんぶ)	786 円	3,238 円(2,310 円)
区民文化センター(1 か所)	484 円	2,698 円(1,902 円)

WTP 推計の結果、WTP の中央値は 668 円、平均値は裾切りなしで 2,341 円、裾切りすると 1,928 円、区民文化センターの WTP 中央値は 786 円、平均値は裾切りなしで 3,238 円、裾切りありで 2,310 円と、区民文化センターの方が中央値で 120 円ほど高いという結果になった（図 3）。スコアテストの結果は、スポーツセンターの WTP 中央値が 375 円、区民文化センターが 484 円と、比較的妥当な結果となった。

分析と考察

スポーツセンターの WTP は中央値で 668 円、平均値で 2,341 円、一方区民文化センターの WTP は中央値 786 円、平均値 3,238 円と、区民文化センターの方が高かった。また、フルモデル分析の結果、それぞれの施設の WTP と有意な相関のみられたのは、スポーツセンターでは年齢とスポーツへの関心 ($p<0.01$) および横浜への愛着 ($p<0.1$)、区民文化センターでは年齢 ($p<0.01$) のみ有意であった。税負担への賛成理由としては、いずれの施設においても代位価値（多くの人にとって有益） 遺産価値（将来世代に必要） オプション価値（いつか利用したい） 直接利用価値（利用している）の順に多く、これらの施設の維持が「非利用価値」に大きく依存することが示唆された。またスポーツセンターと区民文化センターを比較すると、前者はオプション価値と遺産価値が高く、区民文化センターは代位価値が高かった。それぞれの施設を維持する理由としては、スポーツセンターが「市民の健康増進」を挙げる人が多く、区民文化センターでは「文化芸術の場として」「市民の交流の場として」「市民の権利」「市民の文化的な生活のため」必要という人が多かった。

以上の結果からみると、スポーツセンターの WTP が区民文化センターより低い要因としては、「スポーツへの関心」が WTP に影響していることから、スポーツセンターの非利用価値の評価において、まずは市民の志向（スポーツへの関心の有無）による偏りがあることが指摘される。また、税負担する理由として代位価値の評価が低いことや、施設を維持する理由として「市民の交流」や「市民の権利」、「市民の文化的な生活」といった、市民生活のより基礎的でより一般的・普

遍的な理由を挙げる者が区民文化センターよりも少ないといったことが、非利用価値の点でスポーツセンターが文化センターに劣後する要因であることが示唆された。

こうした複数の公共サービスの非利用価値を定量的に測定・比較した研究はこれまでほとんどなく、公共施設サービスへの予算配分と、とくに公共スポーツ施設運営において、その利用価値だけでなく非利用価値を高めるうえで重要な示唆を与えるデータが得られたと考える。

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 1件)

澤井和彦「運動・スポーツ実施に関する統計調査の信頼性と妥当性に関する研究」日本スポーツ産業学会、2016年7月26日、東京大学(東京都・文京区)

〔図書〕(計 4件)

澤井和彦「スポーツライフ・データからみた子ども・青少年の運動・スポーツ環境の課題」(「子ども・青少年のスポーツライフ・データ 2017-4-21歳のスポーツライフに関する調査報告書」笹川スポーツ財団編) 笹川スポーツ財団、2018年3月1日、pp.35-42

澤井和彦「身近なスポーツ観戦の実態と可能性」(笹川スポーツ財団編「スポーツライフデータ 2016」) 笹川スポーツ財団、2016年3月7日、pp.48-53

澤井和彦「家族とスポーツ」(「子どものスポーツライフデータ 2015」) 笹川スポーツ財団、2015、pp.22-27

澤井和彦「「スポーツライフデータ」の二次分析による競技スポーツへの参加ニーズと観戦ニーズに関する定量的研究」日本体育学会、2015年8月27日

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：庄子博人
ローマ字氏名：Hiroto Shoji
所属研究機関名：同志社大学
部局名：スポーツ健康科学部スポーツ健康科学科
職名：准教授
研究者番号(8桁)：10613929

研究分担者氏名：間野義之
ローマ字氏名：Yoshiyuki Mano
所属研究機関名：早稲田大学
部局名：スポーツ科学学術院
職名：教授
研究者番号(8桁)：90350438

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。