

表明選好法による公立図書館の経済価値の測定： CVMとコンジョイント分析の比較

池内 淳[†] 辻 慶太[†] 芳鐘冬樹[†] 池内有為[‡]

[†]筑波大学図書館情報メディア系 [‡]筑波大学大学院図書館情報メディア研究科

{atsushi, keita, fuyuki, oui}@slis.tsukuba.ac.jp

抄 録

本研究では、CVMを用いて公立図書館の直接的利用価値を推計するとともに、コンジョイント分析を用いた既存の調査結果との比較を行うことを目的とする。1,108名を対象とした分析の結果、より高水準のサービスを提供する図書館に対する平均支払い意思額は375円であり、標準的な図書館に対する平均支払い意思額は340円であった。また、家計所得が支払い意思額に有意な影響を与えていること等が明らかになった。

1. 背景と目的

費用便益分析(cost-benefit analysis:CBA)は、政府や自治体の公共投資について、コミュニティおよびその構成員全体で負担しなければならないあらゆる費用と、同じくコミュニティの構成員全体が享受することのできるあらゆる便益とを、それぞれ推計し比較することによって、当該政策や施策の経済的合理性を検証するための手法であり、その理論的起源は1844年のDupuit¹⁾による論考にまで遡ることができる。

費用便益分析の実施事例は増加傾向にあるとともに、その適用範囲も従来からの大規模公共事業等にとどまらず、様々な分野に拡大している。その背景として、長引く不況下における政府・自治体の財政力の弱体化、公共部門の縮小あるいは効率性向上への期待、行政評価や情報公開制度といった政策過程の透明性の確保といった諸要因が挙げられるであろう。

こうした状況の中で、実務面においては、公共事業の計画・評価を実施するための費用便益分析の技術指針やガイドライン等の策定が積極的に行われており²⁾、研究面では、環境経済学分野や交通経済学分野において、価格を持たない非市場財の便益測定手法が開発・精錬され、数多の実証事例が蓄積されている³⁾。

一方、図書館もしくは図書館サービスを対象とした費用便益分析は、図書館情報学分野における古典的な問題意識の一つであるが、かつては、その適用事例は、専門図書館(とくに企業図書館)が多く、公共・大学・学校図書館を対象としたものが少ないこと⁴⁾、数多くの既往事例が存在するも

の、十分に信頼性の高い分析はいまだ実施されていないことなどが指摘されてきた⁵⁾。

しかしながら、Aabø⁶⁾によれば、1990年代後半以降、多様な社会科学分野の研究成果を背景とした図書館マネジメントに関する新たな研究領域が形成されるようになり、欧米を中心として、図書館の経済価値の測定や投資収益分析(return on investment:ROI)などの調査・研究が数多く公表されるようになったことが述べられている。加えて、Aabøのレビューした38事例のうち32件(84.2%)までが公共図書館を対象としたものであった。このほかにも、21世紀に入って、この種のレビュー論文やマニュアル類が頻繁に刊行されるようになった^{7),8),9),10)}。

しかしながら、日本においては、図書館の経済価値を測定しようとする研究はいまだ多いとは言えない。そこで筆者らは、2010年に、コンジョイント分析を用いて公立図書館の設置と運営に関わる諸属性に対する市民の支払い意思額を推定するとともに、その手法の適用可能性について検証を行った¹¹⁾。

本研究では、その問題意識を引き受け、CVM(contingent valuation method:仮想評価法)を用いて、類似のサンプルを対象として、公立図書館の利用価値に対する市民の支払い意思額を推計するとともに、既往調査の結果との比較を行うことを目的とする。

2. 既往研究

図書館(サービス)を対象とした費用便益分析や投資収益分析を遂行する際の最も大きな課題は、

価格を持たないサービスの価値を、どのようにして貨幣尺度によって測定するかという点にあることは言を待たない。一般に、公立図書館の提供するサービスには対価の徴収されることがないため、利用者のサービスに対する価値認識を把握することは困難である。したがって、非市場財に対する既存の種々の測定手法を図書館向けにカスタマイズするか、あるいは、新たに開発する必要があると言える。

非市場財の経済価値の測定手法には、大別して「顕示選好法 (revealed preference method)」と「表明選好法 (stated preference method)」とがある。前者が市場における消費行動を観察することによって間接的に非市場財の価値を測定しようとする手法であるのに対して、後者は消費者(利用者)に直接的に非市場財の価値を尋ねるというものであるため、理論上、どのような財やサービスについても適用可能であるという点でロバストな手法であると言えるだろう。

顕示選好法の代表的な手法としては「代替法」、「トラベルコスト法」、「ヘドニック法」があり、とりわけ、代替法とトラベルコスト法については、図書館への適用可能性が高く、比較的早い時期から図書館を対象とした既往事例が散見される。一方で、表明選好法の代表的な手法には「CVM」と「コンジョイント分析」があり、これらが図書館に適用されるようになったのは、比較的最近のことである。

CVM とコンジョイント分析との主たる相違点は、CVM が諸属性の集合体としての図書館や図書館サービスを一括して評価対象とするのに対し、コンジョイント分析は、それらの諸属性ごとの支払い意思額を逐一推計するものであるという点にあると言える(ただし、属性ごとの価値を測定するCVMも開発されている)。

3. 方法論

3.1 支払い意思額と受け入れ補償額

CVMの基本的なアイデアは、評価対象となる非市場財に関する仮想的なシナリオを回答者に提示し、支払い意思額(willingness to pay: WTP)、あるいは、受け入れ補償額(willingness to accept compensation: WTA)を尋ねようとするものである。既往研究から、一般に、 $WTP < WTA$ の成立することが知られており、その要因を検証しようとした調査も少なくない。例えば、行動経済学分野における Kahneman¹²⁾の「プロテスタント理論」、すなわち、同じ金額であっても得る場合 (get) と失う場合

(lost) とでは、心理的な価値観にギャップの存在することをその論拠とするものもある。

CVM を実施する際の最も権威あるガイドラインの一つである『Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation』¹³⁾では“控えめな”評価が推奨されていることから、本研究においても WTA ではなく WTP を採用した。

3.2 評価対象

一概に、公立図書館と言っても、そこには多様な価値が存在しており、それらは相互背反の概念ではない。永田ら¹⁴⁾は、非市場財に関する五つの価値、すなわち、「直接的利用価値」、「間接的利用価値」、「オプション価値」、「遺贈価値」、「存在価値」を図書館サービスの様々な機能と対応させている。本研究では、複数の価値を尋ねることによって図書館の価値を二重に評価してしまい、過剰評価に陥ることへの危惧や、回答者への伝達バイアスを回避するために、公立図書館の「直接的利用価値」のみを評価対象とした。

3.3 支払い方式と回答方式

CVM における支払い手段には、「料金による支払い」、「寄付金による支払い」、「税金による支払い」の三種類が存在する。公共図書館における外部商用データベースサービスの経済価値を推計した永田ら¹⁴⁾の調査では、「税金方式」のバリエーションである「税再配分方式」(家計の税負担額に変化はなく、他の公共サービスへの配分額が減少し、図書館サービスに再配分される)が採用されている。筆者らによる前調査¹¹⁾でも同様の回答方式を用いている。

一方、本研究では、上記の中から、料金による支払い方式を選択した。その理由としては、(1)直接的利用価値を尋ねる際に最も適した回答方式であると考えられること、(2)永田ら¹⁴⁾が指摘しているように、欧米などと異なり、日本では、図書館への寄付行為が、かならずしも一般化しているとはいえないこと、(3)税金方式や税再配分方式の場合、回答者が自身の表明した対価の解釈を直感的に理解することが困難となる可能性のあること、(4)最も“控えめな”評価結果が見込まれるであろうこと、などが挙げられる。

一方、支払い意思額を尋ねる際にも、いくつかの回答方式が存在する。具体的には、(a)自由回答方式、(b)付け値ゲーム方式、(c)支払いカード方式、(d)二項選択方式などであり、それぞれ固

有のバイアスの存在が指摘されている³⁾。これらのうち、現在のところ、最も調査バイアスが少ないと考えられているのが、同じ回答者に対して、二項選択質問を二度実施する「二段階二項選択方式」であり、本研究においてもこれを採用した。

3.4 回答者とデータ収集

通常、CVM は特定の自治体あるいは特定の図書館を対象として実施することが一般的であるが、本研究では、コンジョイント分析による調査結果との比較のため、ならびに、CVM の頑強性を検証するために、ひろく全国から回答者を募ることとした。そのため、インターネット調査を実施し、1,108名の回答者を得た。回答者は学生を除く成人とし、「性別」、「年代」、「図書館の利用頻度」について偏りのないようスクリーニングを行った(→表 1)。このほか、「職業」「既婚／未婚」、「子どもの有無」、「居住地域」、「家計の年収」、「個人の年収」などについても併せて尋ねている。

利用頻度	人数	割合
(1) 過去1ヶ月以内に、複数回、公共図書館を利用した	249	22.5%
(2) 過去1ヶ月以内に、少なくとも一度は、公共図書館を利用した	123	11.1%
(3) 過去6ヶ月以内に、少なくとも一度は、公共図書館を利用した	193	17.4%
(4) 過去1年以内に、少なくとも一度は、公共図書館を利用した	179	16.2%
(5) 過去1年間は、公共図書館を利用していない	297	26.8%
(6) これまで、公共図書館を利用したことがない	67	6.0%

	図書館タイプ1	図書館タイプ2
蔵書冊数	500,000冊	100,000冊
所蔵雑誌種数	500誌	100誌
開館時間	10:00-20:00 (10時間)	10:00-18:00 (8時間)
貸出条件(冊数)	20冊まで	10冊まで
貸出条件(期間)	3週間 (21泊22日)	2週間 (14泊15日)

3.5 仮想的シナリオ

調査では、3.3の手続きによって募集した回答者に対して、下記のような仮想的なシナリオを提示した。

現在、日本には約3,200館の公共図書館が存在しています。

地方公共団体の設置する公共図書館は、「図書館法」により、入館料や資料の利用に対して料金を徴収してはならないことが規定されており、これらの公共図書館は主に税金によって運営されています。

このことは、公共図書館の利用者(=受益者)が直接的に料金を負担するのではなく、市民全体が図書館の設置・運営のための費用を負担していることを意味します。

では仮に、無料で利用できる公立の図書館が存在せず、図書館の設置・運営のための費用は、図書館の利用者(=受益者)が直接的に負担するという状況を想定してみてください。

ただし、この場合であっても、図書館の設置は営利目的でおこなわれるのではなく、市民の教養、調査研究、レクリエーション等の生涯学習に資することを目的とする非営利組織として運営されるものと想定してください。このような状況において、あなたは、以下のような仮想的な図書館を利用する場合、どの程度の金額までならば支払っても良いと考えますか？

なお、本研究では、個別のサービスについてではなく、図書館全体の直接的利用価値を尋ねることを目的としている。そこで、「蔵書冊数」、「所蔵雑誌種数」、「開館時間」、「貸出条件(冊数)」、

「貸出条件(期間)」の五つの属性について、より高水準のサービスを提供する「図書館タイプ1」と、都市部の標準的サービスを提供する「図書館タイプ2」を設定した(→表2)。

回答者は二つのグループに分割し、グループAには、「図書館タイプ1」を、グループBには、「図書館タイプ2」を提示した。

グループAとグループBは、それぞれ、三つのサブグループに分割し、「500円」、「1000円」、「1500円」の三タイプの初期提示金額を示された。仮に、その金額を支払うことを受諾した場合は、二回目により高い金額を、支払うことを拒否した場合は、二回目により低い金額を提示した。その結果を表3および表4に示す(→表3, 表4)。

初回提示額	二回目提示額 (upper)	二回目提示額 (lower)	Yes/Yes	Yes/No	No/Yes	No/No	回答計
500円	750円	250円	8 (4.3%)	41 (22.2%)	28 (15.1%)	108 (58.4%)	185 (100%)
1,000円	1,250円	750円	3 (1.6%)	15 (8.2%)	1 (0.5%)	165 (89.7%)	184 (100%)
1,500円	2,000円	1,000円	4 (2.2%)	8 (4.3%)	22 (11.9%)	151 (81.6%)	185 (100%)

初回提示額	二回目提示額 (upper)	二回目提示額 (lower)	Yes/Yes	Yes/No	No/Yes	No/No	回答計
500円	750円	250円	5 (2.7%)	38 (20.5%)	32 (17.31%)	110 (59.5%)	185 (100%)
1,000円	1,250円	750円	5 (2.7%)	8 (4.3%)	5 (2.7%)	166 (90.2%)	184 (100%)
1,500円	2,000円	1,000円	3 (1.6%)	8 (4.3%)	14 (7.6%)	160 (86.5%)	185 (100%)

なお、提示金額については、図書館の設置・運営にかかわる平均費用、博物館類似施設入館料、複合カフェ利用料金¹⁵⁾、映画館の入館料などを参考として設定した。

4. 結果と考察

3章で述べた方法で収集したデータに基づいて生存分析(ワイブル回帰)による支払い意思額の推定を行った。分析にはCVM2002を用いた。

分析の結果、より高水準のサービスを提供する図書館に対する平均支払い意思額は約375円であり、標準的な図書館に対する平均支払い意思額は約340円であった。

また、コンジョイント分析による図書館設置への税支払い意思では、利用頻度と家計所得が支払い意思額に有意な影響を与えていたが、今回は、家計所得のみが有意な影響を与えることが明らかになった。これは直接利用価値に対する利用料金を尋ねたことによって高頻度利用者の支払い意思額が低く抑えられたからではないかと推察される。

【引用文献】

- 1) Dupuit, J. "On the Measurement of the Utility of Public Works," Translated by Barback, R.H. International Economic Papers. No. 2, 1952, p. 83-110.
- 2) 例えば、国土交通省道路局都市・地域整備局『費用便益分析マニュアル』2008, 19p. http://www.mlit.go.jp/road/ir/hyouka/plcy/kijun/bin-e/kiH20_11.pdf, (参照 2012-10-24).
- 3) Mitchell, R C. et al. 『CVMによる環境質の経済評価』環境経済評価研究会訳, 山海堂, 2001, 355p.
- 4) Lancaster, F. W. If you want to evaluate your library.... (2nd ed.). Library Association Publishing,

1993, 352p.

- 5) Flowerdew, A. D. J. et al. Cost-effectiveness and cost-benefit analysis in information science : report to OSTI on Project S1/97/03. London School of Economics and Political Science, 1974, p.36-47.
- 6) Aabo, S. "Libraries and return on investment (ROI): a meta-analysis" New Library World. 2009, Vol. 110, No. 7/8, p.311-324.
- 7) Missingham, R. "Libraries and economic value: a review of recent studies" Performance Measurement and Metrics. 2005, Vol. 6, No. 3, p.142-158.
- 8) Imholz, S. et al. Worth their weight: an assessment of the evolving field of library valuation. Americans for libraries Council, 2007, 98p.
- 9) Elliott, D.S., et al. Measuring your library's value : how to do a cost-benefit analysis for your public library. American Library Association, 2006, 192p.
- 10) Kim, G. "A critical review of valuation studies to identify frameworks in library services". Library & Information Science Research. 2011, Vol. 33, No. 2, p.112-119.
- 11) 池内淳, 歳森敦「公立図書館の諸属性に対する市民の選好意識とその経済価値に関する研究」『2010年日本図書館情報学会春季研究集会発表要綱』2010, p.7-10.
- 12) Kahneman, D. et al. "Prospect theory: An analysis of decision under risk" Econometrica. 1979, Vol. 47, No. 2, p.263-292.
- 13) Arrow, K et al. Report of the NOAA panel on contingent valuation. Federal Register, 1993, 58(10), p.4601 - 4614.
- 14) 永田治樹ら『利用者・住民の選好意識と公共図書館サービスの評価』筑波大学知的コミュニティ基盤研究センター, 2004, 82p.
- 15) 日本複合カフェ協会調べ