

一方、WTP と SF-36 や主観的効果との関連はみられなかった。WTP は健康状態の改善に対する金銭的価値であり、健康状態の悪い者や効果が大きいと認識している者は WTP が高いと考えられた。しかし過去の研究においても、SF-36 との相関が小さいこと^{52,55,56)}や、費用効用分析での結果の指標である質を調整した生存年 (Quality Adjusted Life Years : QALYs) との相関が小さいこと⁵⁵⁻⁵⁸⁾が報告されている。その原因の1つとして、WTP には保健医療サービスによる健康状態の改善だけでなく、そのサービスの過程における不安の軽減などの要素 (process utility)^{53,59)}に対する評価が含まれていることが考えられる。つまり本研究で把握した WTP は、心身機能の維持・回復や日常生活の自立といった健康状態の改善だけでなく、仲間づくり・交流、レクリエーションといったプロセスも含めた機能訓練教室全体を評価したものであると考えられる。

(2) 機能訓練教室の効率的な運営

全ての区で機能訓練教室の費用は便益を大きく上回っていた。しかし参加延べ人数や実施回数が多い区の方が費用が小さく、純便益が大きかったことから、教室の規模を大きくすることによって、費用の削減による純便益の増加が可能であると考えられる。ただし、統計的に有意ではないが便益と規模との相関係数が負であったことから、安易な規模の拡大はアクセスの不便さやサービスの質の低下などを誘発し、純便益を低下させる恐れがある。

(3) 本研究の問題点

① 仮想市場法におけるバイアス

仮想市場法に関して様々なバイアスが指摘されている^{20,29,30)}が、本研究においてもいくつかのバイアスが存在したと考えられる。

1つめに、回答者が自らの利益となるような方向に偏った回答をする「戦略バイアス

(strategic bias)^{20,29,30,32)}」が挙げられる。

本研究では、WTP の質問時に「機能訓練教室が無料で行われることは法律で定められておりますので、皆様の回答が今後の教室に影響することはありません」と明記したが、今後の有料化を危惧して WTP を過小に表明した可能性が考えられる。

2つめに、方法で述べたように、支払いカード法における選択肢の範囲が WTP の回答を限定してしまう範囲バイアス^{20,29,30,32)}が挙げられる。しかし、表1に示したように、ほとんどの対象者の WTP は 1,000 円以内で、選択肢の最大値の 1 万円以上を WTP とした者は一人もいなかったことから、範囲バイアスは大きくなかったと考えられる。

3つめに、支払いカード法のような対象者個人の WTP を測定する方法では回答者の負担が大きく、その結果、無回答率が高くなるという問題が挙げられる^{20,29,30,32)}。本研究では、WTP の設問の無回答者は 38 人、回収数に占める無回答者の割合は 7.6% であり、WTP の測定に対する影響は大きくなかったと考えられる。

② 費用・便益の算出年度の違い

便益は平成 12 年度での調査であり、費用は平成 11 年度の実績より算出したため、年度に違いがあった。しかし費用の点では平成 11 年度と平成 12 年度で予算額や参加延べ人数と実施回数の見込み数に大きな差がみられなかったこと、便益の点では平成 11 年度と平成 12 年度でプログラムの内容に大きな違いがなかったことから、算出年度の違いによる影響は小さかったと考えられる。

(4) 今後の課題

① 費用の範囲

本研究では会場としている区役所などの施設費 (建築費用や管理費用など) に関するデータを収集できなかったため、費用に含めることができなかった。したがって今後は、施

設費を含めた機能訓練教室の費用を厳密に測定する必要がある。

費用の測定においては、保健医療サービスが実施されたことによって節約された費用（医療費や介護に要する費用など）を考慮しなければならない¹⁸⁾。しかし機能訓練教室による医療費などの削減の影響に関する過去の知見が得られていないため、本研究では費用に含めなかった。今後より厳密な経済的評価を行うためには、機能訓練教室を実施することによる社会的費用の節約の影響を測定する必要がある。

②便益の範囲

保健医療サービスの便益には、サービス利用者自身が得る便益と、そのサービスが提供されることによって非利用者が間接的に得ることのできる便益、あるいは非利用者に波及する便益（外部経済性）がある^{24,25,28,59-61)}。本研究では便益の範囲を利用者のみに限定したために、外部経済性を把握することができなかった。機能訓練教室の外部経済性としては、参加しているボランティアの便益（他者への働きかけによって得られる生きがいや喜びなどの便益）や、地域住民の便益（住民同士の相互援助を引き出す場の提供や環境改善などの便益）などが考えられる。したがって今後は、これらの非利用者にとっての機能訓練教室のWTPを測定し、機能訓練教室による「社会全体」の便益を把握する必要がある。

E. 結論

機能訓練教室の費用は便益を大きく上回っていたが、教室の規模を拡大することによって、費用の削減による純便益の増加が可能であることが示唆された。今後、機能訓練教室による、節約された医療費などの社会的費用、ボランティアや地域住民などの非利用者の便益を測定し、社会全体の視点からの費用便益分析を行う必要がある。

表 1. WTPの分布

WTP	人数(人)	割合 (%)
0円	87	18.8
100円	70	15.1
300円	97	21.0
500円	139	30.0
700円	2	0.4
1000円	49	10.6
1200円	3	0.6
1500円	2	0.4
2000円	9	1.9
3000円	2	0.4
3500円	1	0.2
5000円	1	0.2
9000円	1	0.2

表 3. WTPと影響要因との関連 (相関係数)

	平均値	標準偏差	WTPとの相関係数
年齢 (年)	65.4	8.4	-0.015
発症期間 (年)	8.5	9.1	-0.114 *
年間所得 (点)	3.3	2.1	0.124 **
参加期間 (年)	3.1	3.6	-0.089
参加頻度 (点)	2.8	0.9	0.053
主観的効果 (点)	2.6	0.6	0.016
SF-36 (点)			
身体機能	44.6	26.4	0.037
日常役割機能 (身体)	43.4	42.6	-0.002
体の痛み	56.5	26.4	0.056
全体的健康観	49.3	18.9	0.069
活力	56.5	22.1	0.029
社会生活機能	68.3	27.4	-0.039
日常役割機能 (精神)	48.2	45.9	0.035
心の健康	62.1	21.5	0.053

(* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$)

表2. 影響要因別にみたWTPの平均値と標準偏差 (円)

			平均値	標準偏差
性別	男	(N=273)	471	735
	女	(N=186)	397	451
			t=1.236	
年齢階級	60歳未満	(N=108)	517	596
	60～64歳	(N=123)	450	434
	65～69歳	(N=111)	377	360
	70～74歳	(N=73)	295	363
	75歳以上	(N=68)	561	1,298
			F=2.008	
疾患	脳血管疾患後遺症	(N=362)	456	671
	難病	(N=28)	486	661
	頭部障害	(N=5)	320	205
	その他	(N=55)	349	353
			F=0.553	
同居者	なし	(N=50)	312	325
	あり	(N=409)	457	662
			t=-1.529	
訪問介護	利用なし	(N=340)	454	704
	利用あり	(N=121)	410	375
			t=0.663	
通所介護	利用なし	(N=339)	455	662
	利用あり	(N=122)	410	550
			t=0.668	
短期入所	利用なし	(N=425)	447	650
	利用あり	(N=36)	392	401
			t=0.503	
訪問 リハビリテーション	利用なし	(N=442)	440	633
	利用あり	(N=19)	500	664
			t=-0.402	
通所 リハビリテーション	利用なし	(N=380)	424	500
	利用あり	(N=81)	531	1,058
			t=-1.379	
医療機関での リハビリテーション	利用なし	(N=290)	447	712
	利用あり	(N=169)	432	475
			t=0.243	

表4. 横浜市18区の機能訓練教室の1人1回当たりの便益・費用・純便益(円)

	WTP			費用			合計 (A)+(B)+(C)	純便益
	調査 対象者	平均値 (便益)	標準 偏差	事業費 (A)	人件費 (B)	ボラン ティア 費(C)		
A区 (N=25)		268	253	514	2,134	1,430	4,078	-3,810
B区 (N=37)		276	243	809	2,548	1,577	4,934	-4,657
C区 (N=9)		533	390	1,977	4,755	1,634	8,366	-7,833
D区 (N=9)		400	304	215	2,784	978	3,977	-3,577
E区 (N=40)		278	249	513	1,833	943	3,289	-3,011
F区 (N=59)		642	1,347	1,185	2,835	3,720	7,740	-7,098
G区 (N=30)		497	286	884	2,989	967	4,840	-4,343
H区 (N=8)		588	364	571	2,395	1,129	4,095	-3,506
I区 (N=32)		344	272	646	2,393	1,470	4,509	-4,165
J区 (N=35)		389	360	887	1,781	2,371	5,039	-4,650
K区 (N=38)		471	485	785	2,347	1,654	4,786	-4,314
L区 (N=7)		971	1,171	1,474	2,099	3,332	6,905	-5,934
M区 (N=27)		715	760	670	2,457	1,950	5,077	-4,363
N区 (N=24)		279	286	883	3,048	2,496	6,427	-6,148
O区 (N=17)		512	699	589	3,450	1,495	5,534	-5,021
P区 (N=8)		413	309	475	1,849	1,065	3,389	-2,976
Q区 (N=48)		394	378	391	1,688	1,560	3,639	-3,245
R区 (N=10)		400	492	756	5,619	1,679	8,054	-7,654

表5. 横浜市18区の機能訓練教室の規模と
1人1回当たりの費用・便益・純便益との相関係数

	費用	便益	純便益
参加延人数	-0.646 **	-0.145	0.656 **
実施回数	-0.490 *	-0.235	0.482 *
費用	—	0.400	—

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
武村真治, 大井田隆, 曾根智史, 石井敏弘, 福田敬, 中原俊隆, 近藤健文	がん検診の費用 関数の推定	日本公衆 衛生雑誌	47 卷 12 号	1004- 1012	2000
武村真治, 大井田隆, 曾根智史, 石井敏弘, 福田敬, 中原俊隆, 近藤健文	市町村における 地域保健サービ スの費用関数と 効率性の推定	厚生 の 指標	48 卷 3 号	9-13	2001

Ⅳ. 研究成果の刊行物・別刷

次ページより添付する。

20000887

これ以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますのでP.64 の「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。