公的スポーツ施設に対する住民意識の把握

——岐阜メモリアルセンターを事例として——[†]

三 井 栄*

Evaluation of Public Sports Facilities with a Residents' Consciousness Survey :
Case Study of Gifu Memorial Center

Sakae MITSUI

Abstract

Sports facilities are defined as quasi-public goods and most are supported by public administration, because sports affect education, improve health, develop the sports industry, and reinvigorate local economies. However, public facilities need to be evaluated from the viewpoint of social benefits and management expenses.

The purpose of this paper is to clarify the evaluation of public sports facilities by residents. We carried out a residents' consciousness survey of Gifu Memorial Center where many large scale sports events are managed. We analyzed the survey results using factor analysis and covariance structural analysis.

The results of the analyses show there are three effects ; direct effects, indirect effects and existence effects. The direct effects are evaluated by the sports events, facilities and management. The indirect effects are evaluated by sports promotion and local revitalization. The existence effects are evaluated by park features and emergency gathering area.

The evaluation of residents near the Gifu Memorial Center fluctuated according to a difference in residents' preference for sports and residents' consciousness of health.

JEL Classification : R11, H75, I18

Keywords : Public Sports Facilities, Residents' Consciousness Survey, Factor Analysis, Covariance Structural Analysis, Direct Effects, Indirect Effects, Existence Effects

1. は じ め に

スポーツには教育、健康の保持増進、スポーツ産業の育成、地域活性化など様々な効果がある。それゆえ、スポーツ実践を促進するための施設やサービスは「メリット財」といえ、スポーツ施設は準公共財として、行政が供給する比率が非常に高い¹。一方、近年、公共施設等の管理運営に

[†] 本論文は、第47回日本地域学会において報告し、名古屋大学大学院教授多和田眞氏、徳島大学教授佐藤充宏氏をはじめ多くの方々から有益なコメントを頂いた。記して感謝申し上げます。なお、本稿に含まれる誤りはすべて筆者に帰するべきものである。

* 岐阜大学地域科学部

2011年2月28日受付 2011年6月19日受理

©日本地域学会 (JSRSAI) 2010

¹ 池田編著 [4] 参照。

ついて、人件費を含む総コストを算出したうえで、利用者数や稼働率など公的施設の成果の達成状況の点検を行い、施設の必要性、有効性、効率性を評価し、廃止、縮小等の見直しを実行することが求められている。

そこで、本稿では、大規模スポーツイベントの開催が可能な岐阜メモリアルセンターを事例とし、周辺住民の意識調査を行い、公的スポーツ施設の役割とその効果について考察する。公的スポーツ施設に対する評価として、サービス・クオリティの構造分析（中西〔8〕）、指定管理者制度導入前後の比較分析（間野他〔9〕）やCVMによる公共スポーツ施設のコストベネフィット分析（庄子〔7〕）をはじめ様々な既存研究があるが、施設の利用者アンケートを中心とした分析がほとんどである。しかし、先述のとおりメリット財である公的スポーツ施設は利用者だけではなく、地域コミュニティや社会全体にとって利益をもたらすものと考えられる。そのため、本稿では周辺住民のアンケート調査を対象に道路建設に伴う経済効果の計測手法を応用することで、公的スポーツ施設がもたらす利用者への直接的効果に加え、地域住民の生活、環境や安全・安心性、地域経済への影響など様々な役割や効果を計測する。まず、施設の役割や効果に関する住民の意識構造を把握するため、板倉〔5〕における北大道路の経済効果に関する意識構造分析の手法を適用し、因子分析を行う。次に、共分散構造分析により、施設の「直接的効果」、「間接的波及効果」、および「存在効果」に対する住民の潜在的な評価を定量的に計測するため、施設の潜在的な評価および質問項目との関連性についてモデルを構築する。さらに、性別、年齢、職業といった住民の属性に加え、運動・スポーツの実施や観戦等に対する意向および健康状態や生活の充実感といった意識感覚の差異と経済効果への評価との関連性の検証を行う。最後に、周辺住民の中でも利用者による評価を捉えるため、岐阜メモリアルセンターが実施するイベントを「知らない」もしくは施設やサービスを「利用したことがない」の回答を除いた結果について考察を行う。

三井〔11〕で指摘しているように、高速道路の開通に伴う「利用者効果」は、時間短縮、走行経費節約の点から金銭的価値に換算することができる。一方、企業の生産性向上や地域への影響といった「波及効果」や緊急時の輸送リスクの軽減といった「存在効果」を定量的に計測することは難しく、アンケート調査による定性的な考察にとどまることが多い。それゆえ、国土交通省においても道路政策の評価システムにつながると指摘している共分散構造分析を応用することにより、公的施設に対する評価指標として住民の意識調査をもとに、従来の定性的な傾向把握のみならず、定量的な評価を提示することは有用である。同時に、公共施設の管理運営やその存在意義に対する効果を顕在化させる役割は大きいと思われる。

2. 岐阜メモリアルセンターに関する意識調査の概要²

本稿では岐阜メモリアルセンターと共同で2009年に実施した「岐阜メモリアルセンターに関するアンケート調査」を分析対象とする。調査要領および調査概要は以下のとおりである。

² 調査結果概要および集計結果の詳細については坂本〔12〕を参照されたい。

<調査要領>

- 1) 調査目的：岐阜メモリアルセンターの施設や運営，将来の期待等に関する周辺住民による評価を把握
- 2) 調査対象：岐阜メモリアルセンター周辺自治会（長良西，鷺山，早田）に居住する20歳以上の男女
- 3) 調査方法：アンケート調査（各自治会で配布，回収）
- 4) 調査時期：2009年5月16日～6月16日
- 5) 総回収数：818
有効回収数：748（91.4%） 男性：385人，女性：363人

6) 調査項目：

I 運動・スポーツ実施，観戦等の状況

運動・スポーツ実施・観戦への意向，実施頻度，目的，実施時間，実施場所，スポーツ団体・クラブ加入状況，スポーツ消費額，体力，健康，生活の充実度

II-1 岐阜メモリアルセンターの施設と運営に対する評価

観戦型・参加型スポーツイベント，スポーツ教室，スポーツ専門スタッフ，施設整備状況，施設使用料金，施設利用時間等

II-2 岐阜メモリアルセンターに期待する役割や効果

健康増進，青少年健全育成，アスリート育成，スポーツ関連調査等の充実，都市公園機能，避難場所等安全・安心機能充実，地域経済活性化，飲食店・観光施設活性化

<調査結果概要>

I 運動・スポーツ実施，観戦等の状況

運動・スポーツの実施への意向は，「実施好き」（非常に好き，やや好き：以下同様）とする比率は44.4%，「実施苦手」（やや苦手，苦手：以下同様）は16.4%である。運動・スポーツの観戦への意向は「観戦好き」（非常に好き，やや好き：以下同様）の比率は49.8%を占め，「観戦しない」（あまり観ない，観ない：以下同様）の比率は17.5%である。

運動・スポーツ実施頻度は，「週3日以上」の比率が14.1%，「週1～2日」が25.5%，「週1日以上」は39.6%，「全く実施しない」は25.5%である。

実施目的は「健康・体力づくり」が58.9%，「楽しみ・気晴らし・ストレス解消」が45.3%，「運動不足解消」が32.9%，「友人等との交流」が27.4%となっている。

運動・スポーツ実施時間は「30分から1時間未満」が33.6%，「1時間から1時間30分未満」が27.4%と「30分から1時間30分未満」が半数を超え，「2時間以上」は10.6%である。

運動・スポーツ実施場所は，「県市町村の公共施設」が32.4%，「小中高の学校」が20.3%，「民間施設」が19.4%とスポーツ施設の利用が高い一方，「自宅周辺」が39.3%，「公園」が25.4%と身近な日常生活空間を利用する比率も高く，実施場所は二面化している。

団体、スポーツクラブ登録・加入等はスポーツクラブ等への「未登録・未加入」の比率は66.0%と高く、「競技団体」が13.2%、「民間クラブ」が11.3%、「総合型地域スポーツクラブ」が8.8%である。

1ヶ月の運動・スポーツ想定消費額は「2千円未満」の比率が49.4%、「2千円～4千円未満」が21.4%である。

最近の「体力に自信」（かなり自信，自信：以下同様）は14.8%に対して「体力に不安」（やや不安，不安：以下同様）は41.5%，健康状態は「健康に自信」（おおいに健康，健康：以下同様）は31.6%に対して「健康に不安」（やや不安，不安：以下同様）は21.9%，生活のはり（充実感）は「生活に充実」（非常に充実，充実：以下同様）が30.7%に対して「生活に無気力」（やや無気力，無気力：以下同様）は7.8%である。

II-1 岐阜メモリアルセンターの施設と運営に対する評価

図1に示したとおり，① 観戦型スポーツイベント，② 参加型スポーツイベント，③ スポーツ教室の開催の頻度・内容について「かなり充実」というプラス評価に「少ない」というマイナス評価が上回る。さらに「知らない」の比率がそれぞれ27.5%，35.8%，50.5%と高い。

次に施設のソフト面やハード面に関する評価については④ スポーツ専門スタッフの充実，プラス評価とマイナス評価はほぼ同程度であり，⑤ 施設の設備や整備の評価は，プラス評価がマイナス評価を上回る。一方，⑥ 施設借用の予約方法の利便性 ⑦ 施設利用時間は⑧ 施設の利用料金は，いずれもマイナス評価が上回っているが，総合的に見ると⑨施設としての満足度はプラス評価が上回る。ただし，いずれの項目についても「利用したことがない」は④ 64.6%，⑤ 46.3%，⑥ 65.6%，⑦ 60.7%，⑧ 62.2%，⑨ 53.9%と非常に高い。

II-2 岐阜メモリアルセンターに期待する役割や効果

図2に示したとおり，⑩ 地域住民の健康増進への期待，⑪ 青少年の健全育成，運動能力向

図1. 施設と運営に対する評価

図2. 期待する役割や効果

上への期待, ⑫ アスリート育成への期待はいずれもプラス評価が50%を超え, マイナス評価は少ない。一方, ⑬ スポーツ関連調査・研究の充実, プラス評価が60%程度に上るが, 「どちらでもよい」, 「必要ない」といったマイナス評価も高い。⑭ 公園機能の充実と ⑮ 避難場所等安心, 安全機能の充実はプラス評価がそれぞれ80%, 90%以上を占め, 施設の役割として重要視されている。⑯ 周辺飲食店, 観光施設の活性化と ⑰ 地域経済全体の活性化は, プラス評価が約50%であるものの, 「変わらない」「期待できない」というマイナス評価もほぼ同数である。

3. 住民の意識構造分析

前節では岐阜メモリアルセンターに関する17の質問項目について, 住民の意識傾向を集計結果から考察したが, 本節では岐阜メモリアルセンターの評価および, 期待する役割や効果に対する住民の潜在的な意識(特性)を抽出するため, 因子分析を行う³。因子分析とは, データが持つ隠れた共通因子を見つけ出す統計処理であり, 分析対象の構造・特性を抽出するのには有益な手法である。まず, 質問項目への回答を各項目に合わせて, 「かなり充実→3, 普通→1, 少ない→-1, 知らない→0」, 「かなり良い→3, 普通→1, 悪い→-1, 利用したことがない→0」, 「プラス→3, ややプラス→1, 変わらない→-1, わからない→0」, 「重要→3, やや重要→1, 必要ない→-1, どちらでもよい→0」, 「プラス→3, ややプラス→1, 期待できない→-1, 現状維持→0」といった形式で, 点数化を行う。次に, 全データから無回答の項目が1つ以上あるサンプルをすべて除外し, 693サンプルを分析対象とする。行列(9項目×693と8項目×693)を作成し, 各質問項目が因子から受ける影響の度合いとなる因子負荷量を算出する⁴。

³ 計算ソフトには「多変量解析 for Excel」を利用した(長谷川[2]参照)。また, 因子分析についての解説は長谷川[2]や三土[10]を参照。

⁴ すべての項目17×693行列による因子分析も行ったが, 9項目と8項目に2つの因子に大きく分かれた上でその他はほぼ同じ傾向が見られた。

表 1. 因子負荷量

	因子負荷量				因子負荷量		
	因子 1	因子 2	因子 3		因子 1	因子 2	因子 3
①観戦型の頻度や内容	0.692	0.166	0.146	⑩地域住民の健康増進	0.706	0.246	0.211
②参加型の頻度や内容	0.746	0.148	0.155	⑪青少年育成や能力向上	0.784	0.214	0.279
③教室の頻度や内容	0.547	0.221	0.171	⑫アスリートの育成	0.67	0.188	0.307
④専門スタッフの充実度	0.332	0.394	0.387	⑬スポーツ関連調査・研究	0.381	0.177	0.536
⑤施設の設備や整備	0.22	0.311	0.574	⑭公園機能の充実	0.238	0.212	0.705
⑥予約方法の利便性	0.175	0.61	0.216	⑮災害時の避難場所	0.186	0.141	0.615
⑦施設利用時間	0.207	0.609	0.371	⑯飲食店や施設の活性化	0.198	0.826	0.201
⑧施設の利用料金	0.134	0.513	0.18	⑰地域経済全体の活性化	0.286	0.814	0.228
⑨施設としての満足度	0.165	0.442	0.558	寄与量	1.918	1.582	1.472
寄与量	1.613	1.552	1.082	寄与率	38.25%	31.54%	29.35%
寄与率	34.99%	33.66%	23.47%	因子説明割合	23.98%	19.77%	18.40%
因子説明割合	17.92%	17.24%	12.02%				

岐阜メモリアルセンターの施設と運営への評価については第 1 因子、第 2 因子、第 3 因子の寄与率はそれぞれ 34.99%、33.66%、23.47% となった。第 1 因子は ① 観戦型の頻度や内容、② 参加型の頻度や内容、③ 教室の頻度や内容の負荷量が高いため、イベント等に参加することに対する評価と捉えることができ、参加型イベントおよび観戦型イベントに対する満足度は高い。次に第 2 因子は、⑥ 予約方法の利便性、⑦ 施設利用時間、⑧ 施設の利用料金の得点が高く、住民が施設を実際に利用することに対する評価、第 3 因子は ⑤ 施設の設備や整備の負荷量が高いため、施設の設備や整備といったハードに対する評価となり、それが ⑨ 施設としての満足度につながっていると解釈できる。

岐阜メモリアルセンターへ期待する役割や効果については、第 1 因子、第 2 因子、第 3 因子の寄与率はそれぞれ 38.25%、31.54%、29.35% となった。第 1 因子は ⑩ 地域住民の健康増進、⑪ 青少年育成や能力向上、⑫ アスリートの育成の負荷量が高いため、健康・スポーツ推進の効果と解釈できる。次に、第 2 因子は ⑯ 飲食店や施設の活性化、⑰ 地域経済全体の活性化が高く、地域経済活性化の効果を示し、第 3 因子は ⑬ スポーツ関連調査・研究、⑭ 公園機能の充実、⑮ 災害時の避難場所となり、施設の存在効果を示していると捉えることができる。

因子分析の結果から、岐阜メモリアルセンターの評価および、期待する役割や効果に対する住民意識としてそれぞれ 3 つの評価基準を把握した。本節では共分散構造分析により、この 3 つの評価基準と各質問項目との関連性、岐阜メモリアルセンターに対する評価および、期待する役

割や効果を定量的に計測するために住民意識構造モデルを決定する。共分散構造分析とは観測データ（質問項目）とその背後にある潜在的な要因（評価基準）との関係を分析する統計手法である⁵。豊田 [14] では様々な応用研究が紹介されているが、公共事業に対する評価（屋井他 [15]）や都市計画がもたらす地域格差への評価をエリアごとの比較（橋本・湯沢 [3]）など適用分野は広い。

因子分析と同様の 693 サンプルを対象に共分散構造分析を行う⁶。まず岐阜メモリアルセンターに対する評価の仮説モデルを構築するにあたり、第 1 段階として、核となる潜在変数「岐阜メモリアルセンターに対する評価」を設定し、「施設・運営への評価」と「期待する役割・効果」という 2 つの評価軸との関連性を推計する。「施設・運営への評価」については、住民の総合的な評価を表す質問項目 ⑨ 施設としての満足度を設定した上で、残りの 8 の質問項目を 3 つの評価基準「イベントへの評価」、「利用運営への評価」、「施設整備への評価」にグループ化する。すなわち、① 観戦型の頻度や内容、② 参加型の頻度や内容、③ 教室の頻度や内容の 3 項目を「イベントへの評価」、⑥ 予約方法の利便性、⑦ 施設利用時間、⑧ 施設の利用料金に ④ 専門スタッフの充実度を加えた 4 項目を「利用運営への評価」、⑤ 施設の設備や整備の 1 項目を「施設整備への評価」として 3 つの潜在変数を設定する。次に、「期待する役割・効果」については第 1 因子、第 2 因子、第 3 因子の因子負荷量の得点が高かった項目をグループ化する。すなわち、⑩ 地域住民の健康増進、⑪ 青少年育成や能力向上、⑫ アスリートの育成の 3 項目を「スポーツ推進効果」、⑬ 飲食店や施設の活性化、⑭ 地域経済全体の活性化の 2 項目を「地域活性化効果」、⑬ スポーツ関連調査・研究、⑭ 公園機能の充実、⑮ 災害時の避難場所の 3 項目を「施設の存在効果」として 3 つの潜在変数を設定する。以上のとおり、6 つの潜在変数にグループ化し、核となる潜在変数：「岐阜メモリアルセンターに対する評価」への関連性を推計した。

第 2 段階として、LM 検定で提示された複数の追加パスの可能性をテストした結果、潜在変数「イベントへの評価」から ④ 専門スタッフの充実度へのパス、潜在変数「スポーツ推進効果」から ⑬ スポーツ関連調査・研究へのパスを追加することにより、パス係数の t 値はすべて 1% 水準で有意となった。そこで、図 3 を岐阜メモリアルセンターに対する評価の住民の意識構造モデル（パス係数は標準化解）として採用した。17 質問項目に対する内的整合性を示すクロンバック信頼性係数 α は 0.8543 となり、望ましいとされる 0.7 の水準を満たしている。また、適合度指標 GFI（Goodness of Fit Index）、AGFI（Adjusted GFI）はそれぞれ 0.949、0.922 を示し、モデルの適合度は良好である。潜在変数のパス係数から比較すると「メモリアルセンターに対する評価」に対して「施設運営への評価」は 0.87 と高いが、「期待する役割・効果」は 0.44 で住民による期待度は相対的に低いようである。

次に「施設運営への評価」が示す観測変数 ⑨ 施設としての満足度は 0.78 と高く、3 つの評価軸との関連性においても、「施設整備への評価」が 1.00 と非常に高く、岐阜メモリアルセンターの ⑤ 施設の設備や整備が充実している実態が反映されている。また、「利用運営への評価」も 0.86

⁵ 共分散構造分析についての解説は豊田 [13]、朝野他 [1] や小島 [6] を参照。

⁶ 計算ソフトには「EXCEL 共分散構造分析」エスミ社を利用した。

図3. 岐阜メモリアルセンターに対する評価：住民意識構造モデル

と相対的に高く、グループ化された ⑦ 施設利用時間は 0.79、⑥ 予約方法の利便性は 0.70 と利用する際の利便性への評価も相対的に高いと推測される。「イベントへの評価」は 0.55 と相対的に低いものの ② 参加型の頻度や内容は 0.82、① 観戦型の頻度や内容は 0.74、③ 教室の頻度や内容は 0.68 とパス係数は高い。

一方、「期待する役割・効果」と3つの評価軸との関連性については、「スポーツ推進効果」が 0.80 と高く、グループ化された質問項目とのパス係数は ⑪ 青少年育成や能力向上のパス係数は 0.90、⑩ 地域住民の健康増進は 0.79、⑫ アスリートの育成は 0.77 と評価が高い。「施設の存在効果」と「地域活性化効果」は 0.68 となっており、⑰ 地域経済全体の活性化は 0.99、⑯ 飲食店や施設の活性化は 0.85、⑭ 公園機能の充実度は 0.89 と、岐阜メモリアルセンター周辺の住民に直接的に関連する効果に対する期待は大きいようである。

4. 住民の属性と岐阜メモリアルセンターに対する評価の差異

本節では「性別」、「年齢」、「職業」、「センターまでの移動距離」といった住民の属性に加え、調査項目 I から得られる「運動・スポーツの実施」、「運動・スポーツの観戦」「運動・スポーツ

実施頻度」,「体力への自信」,「健康状態」,「生活の「はり」(充実感)」の状況によりグループ間に差があるかどうかを統計的に検証する。表2に一元配置の分散分析の結果を示した。

運動・スポーツの実施への意向はすべての項目、観戦への意向や実施頻度では、それぞれ16項目、13項目で、住民意識に有意な差が認められた。例えば、岐阜メモリアルセンターの観戦型スポーツイベントは「かなり充実」と評価する比率は、運動・スポーツ「実施好き」が12.7%に対し、「実施苦手」は4.1%である。一方、「少ない」とマイナス評価する比率は、「実施好き」が21.0%に対し、「実施苦手」が9.8%である。さらに、「実施苦手」は約60%が「知らない」と回答している。参加型イベントやスポーツ教室に関する事業や施設のソフト面(④～⑧)、岐阜メモリアルセンターへ期待する役割や効果(⑩～⑰)においても同様の傾向が見られる。すなわち、運動・スポーツの実施や観戦に対し積極的な住民はスポーツ施設に対してプラス評価が高いと同時にマイナス評価をする比率も相対的に高いが、運動・スポーツの実施や観戦をあまり行わない住民はそれ自体に関心が低く、知らないという回答比率が高いと考えられる。

次に、最近の体力への自信、健康状態、生活のはり(充実感)においては、それぞれ13項目、16項目、16項目で住民意識に有意な差が認められた。これらの属性は運動・スポーツの実施や観戦、実施頻度との関係が強く、実施や観戦が好きで運動・スポーツの実施頻度が高い回答者は「体力への自信」,「健康状態への自信」,「生活への充実感」への回答比率がいずれも高い。

表2. 一元配置の分散分析：各グループ間の差

	① 観戦型 の頻度 や内容	② 参加型 の頻度 や内容	③ 教室の 頻度や 内容	④ 専門ス タッフ の充実 度	⑤ 施設の 設備や 整備	⑥ 予約方 法の利 便性	⑦ 施設利 用時間	⑧ 施設の 利用料 金	⑨ 施設と しての 満足度	⑩ 地域住 民の健 康増進	⑪ 青少年 育成や 能力向 上	⑫ アスリ ートの 育成	⑬ スポー ツ関連 調査研 究	⑭ 公園機 能の充 実	⑮ 災害時 の避難 場所	⑯ 飲食店 や施設 の活性 化	⑰ 地域経 済全体 の活性 化
性別	◎	◎										◎					
年齢					◎		◎	◎	◎		◎	◎					
職業							◎	○	◎			◎					
センターまでの移動距離														◎	◎	○	○
運動・スポーツの実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
運動・スポーツの観戦	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○		○
運動・スポーツ実施頻度	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				
体力への自信	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				○	
健康状態	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	○
生活の「はり」(充実感)	◎	◎		◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

◎：5% 有意 ○：10% 有意

それゆえ、運動・スポーツの実施や観戦、実施頻度に関する属性と同様の傾向が見られる。

一方、性別、年齢、職業、自宅から施設までの移動距離は、それぞれ3項目、6項目、4項目、4項目で、有意な差があるものの、意識の違いは相対的に小さい。ただし、自宅から施設までの移動距離については、施設に近い住民ほど ⑭ 公園機能の充実と ⑮ 避難場所等安心、安全機能の充実、⑯ 周辺飲食店、観光施設の活性化と ⑰ 地域経済全体の活性化へのプラス評価が高く、施設の存在効果や地域へのもたらす影響を受けやすい住民ほど高い評価をする傾向がみられる。

先述のとおり、岐阜メモリアルセンターに対する評価に差異が見られた項目数が多い「運動・スポーツの実施」、「運動・スポーツの観戦」、「健康状態」に注目する。「運動・スポーツの実施」は「実施好き」の回答 310 サンプルと、「実施苦手」の回答 115 サンプルを対象に、「運動・スポーツの観戦」は「観戦好き」の回答 346 サンプルと、「観戦しない」の回答 128 サンプルを対象に、「健康状態」は「健康に自信」の回答 216 サンプルと「健康に不安」の回答 154 サンプルを対象に、図3の全住民の意識構造モデルをもとにそれぞれモデルを構築する。

表3に示したとおり、17 質問項目に対する内的整合性を示すクロンバック信頼性係数 α は 0.7 以上を示している。GFI はサンプル数の多いモデルは 0.9 以上を示しモデルの適合度は良好である。ただし、サンプル数が相対的に少ないモデルは 0.83 程度にとどまっている。

「運動・スポーツの実施」については、「実施好き」の施設運営への評価は「実施苦手」よりも低く、「イベントへの評価」の各質問項目のパス係数も相対的に小さいが、期待する役割・効果の中で、「スポーツ推進効果」への期待は相対的に大きい。その要因として、「実施好き」は実際岐阜メモリアルセンターを利用する機会が多い可能性が高く、プラス評価も高いもののマイナス評価の回答も多いが、「実施苦手」は「知らない」や「利用したことがない」といった回答が多いことが影響していると考えられる。

「運動・スポーツの観戦」については、数値の大小には差があるものの「運動・スポーツの実施」と類似した傾向が見られ、やはり岐阜メモリアルセンターを利用する機会が多いほど施設運営の評価が厳しいと推察できる。

「健康状態」については、「健康自信」の施設運営への評価は非常に高く、「イベントへの評価」も相対的に高い。一方、「健康不安」の施設運営への評価のパスは棄却され、岐阜メモリアルセンターを「スポーツ推進効果」や「施設の存在効果」への期待のみから評価していることが示唆された。また、運動・スポーツ実施頻度が高い人ほど体力、健康に自信を有し、生活に充実感を示す比率が高い傾向がみられるが、運動・スポーツの実施や観戦とは評価が大きく異なった。

以上のことより、運動・スポーツの実施や観戦の意向は岐阜メモリアルセンターの評価に差異をもたらしことが明示された。その要因は、実際に施設を利用する住民と、スポーツに対して関心が薄く施設を利用する機会がないため評価できない住民との意識の差が現れたものだと考えられる。また、健康に不安がある場合はすべての項目の評価が低く、特に「知らない」、「わからない」といった回答も目立つため、健康状態は運動やスポーツのみならず物事に対する関心自体を左右することが示唆された。

表 3. 岐阜メモリアルセンターに対する住民の属性別評価の比較

	全数	運動の実施		スポーツの観戦		健康状態		利用者
		好き	苦手	好き	観ない	自信	不安	
標本数	693	310	115	346	128	216	154	165
施設運営への評価	0.867	0.731	0.809	0.484	1.000	1.000	<u>0.225</u>	
⑨施設としての満足度	0.778	0.733	0.670	0.728	0.841	0.769	0.780	0.727
・ イベントへの評価	0.557	0.576	0.592	0.598	0.445*	0.591	0.343	0.528
①観戦型の頻度や内容	0.737	0.690	0.856	0.704	0.824	0.747	0.748	0.629
②参加型の頻度や内容	0.823	0.780	0.877	0.776	0.866	0.869	0.877	0.763
③教室の頻度や内容	0.676	0.669	0.755	0.717	0.685	0.633	0.662	0.796
④専門スタッフの充実度	0.274	0.324	0.239	0.243	0.369	0.223	0.262	0.447
・ 利用運営への評価	0.851	0.825	0.812	0.914	0.856*	0.823	0.981	0.795
④専門スタッフの充実度	0.520	0.470	0.548	0.532	0.601	0.559	0.497	0.347
⑥予約方法の利便性	0.697	0.634	0.856	0.656	0.782	0.594	0.797	0.619
⑦施設利用時間	0.792	0.718	0.901	0.764	0.876	0.771	0.768	0.636
⑧施設の利用料金	0.537	0.499	0.391	0.513	0.326	0.512	0.573	0.368
・ 施設整備への評価	0.998	1.000	1.000	1.000	0.856	1.000	1.000	1.000
⑤施設の設備や整備	0.712	0.685	0.670	0.664	0.947	0.738	0.572	0.642
期待する役割効果	0.440	0.631	0.478	0.798*	0.337	0.553	0.569	
・ スポーツ推進効果	0.798	0.796	0.737	0.836	0.759	0.738	0.893	
⑩地域住民の健康増進	0.789	0.780	0.757	0.791	0.754	0.767	0.747	
⑪青少年育成や能力向上	0.902	0.895	0.874	0.883	0.927	0.886	0.928	
⑫アスリートの育成	0.766	0.733	0.768	0.746	0.784	0.725	0.813	
⑬調査・研究の充実	0.295	0.220	0.358	0.327	0.309	<u>0.142</u>	0.612	
・ 施設の存在効果	0.682	0.644	0.644	0.658	0.715	0.567	0.758	
⑬調査・研究の充実	0.462	0.494	0.475	0.441	0.439	0.520	0.189	
⑭公園機能の充実	0.892	0.829	0.905	0.855	0.922	0.790	0.903	
⑮災害時の避難場所	0.657	0.640	0.532	0.670	0.679	0.667	0.668	
・ 地域活性化効果	0.684	0.669	0.672	0.654	0.641	0.671	0.625	
⑯飲食店や施設の活性化	0.848	0.854	0.842	0.851	0.799	0.861	0.851	
⑰地域経済全体の活性化	0.987	0.955	1.000	0.980	0.995	1.000	0.970	
CRONBACH'S ALPHA	0.854	0.849	0.838	0.853	0.849	0.853	0.834	0.787
GFI	0.949	0.918	0.826	0.931	0.826	0.905	0.879	0.905
AGFI	0.922	0.875	0.733	0.895	0.737	0.856	0.815	0.775
RMR	0.040	0.061	0.053	0.055	0.054	0.069	0.057	0.082
RMSEA	0.057	0.067	0.103	0.060	0.110	0.068	0.073	0.134

注：*は5%水準で有意、下線は棄却、それ以外はすべて1%水準で有意

5. 利用者による施設運営に対する評価

「岐阜メモリアルセンターに対する評価」の中でも「施設・運営への評価」については直接施設を利用する住民による評価が重要である。そこで、①～⑨の調査項目に対して「知らない」もしくは「利用したことがない」と1つ以上あるサンプルをすべて除外し、165サンプルを利用者として取り扱い、分析を行う。まず、単純な行列（9項目×165）を作成し、各質問項目が因子から受ける影響の度合いとなる因子負荷量を算出する（表4）。

岐阜メモリアルセンターの施設と運営への評価については第1因子、第2因子、第3因子の寄与率はそれぞれ39.05%、29.69%、16.43%となった。表7の全住民を対象とした際の因子負荷量と同様に第1因子は①観戦型の頻度や内容、②参加型の頻度や内容、③教室の頻度や内容の負荷量が高く、イベント等に参加することに対する評価が最も高いが、次の第2因子は⑤施設の設備や整備と④専門スタッフの充実度と施設のハード・ソフトに対する評価と⑨施設としての満足度が高く、第3因子の住民が施設を実際に利用することに対する評価を上回っている。

さらに165サンプルを対象に図3の全住民の意識構造モデルをもとに利用者のモデルを構築した。表2に示したとおり、9質問項目に対する内的整合性を示すクロンバック信頼性係数 α は0.7以上を示している。GFIはサンプル数の多いモデルは0.9以上を示しているが、サンプル数が相対的に少ないことも影響しAGFIは0.78にとどまっている。

全住民のモデルと異なる点は、「イベントへの評価」は③教室の頻度や内容、②参加型の頻度や内容、①観戦型の頻度や内容の順で高く、利用者にとっては単に観戦するよりは実際に自

表4. 利用者の因子負荷量

	因子負荷量		
	因子1	因子2	因子3
①観戦型の頻度や内容	0.665	0.049	0.237
②参加型の頻度や内容	0.749	0.116	0.081
③教室の頻度や内容	0.595	0.296	0.029
④専門スタッフの充実度	0.376	0.497	0.058
⑤施設の設備や整備	0.048	0.600	0.241
⑥予約方法の利便性	0.245	0.228	0.361
⑦施設利用時間	0.207	0.257	0.426
⑧施設の利用料金	0.065	0.141	0.455
⑨施設としての満足度	0.117	0.619	0.194
寄与量	1.620	1.232	0.682
寄与率	39.05%	29.69%	16.43%
因子説明割合	18.00%	13.68%	7.57%

身が参加できる教室や参加型のイベントへの評価が高くなる傾向が見られる。また、自身が参加していることから専門スタッフの充実度へのプラス評価が高くなり、施設の利用料金や利用時間への不都合を感じるため相対的に評価が低くなると考えられる。ただし、今回はあくまでも周辺住民を対象としたアンケートであり、実際の利用者による施設の満足度を計測するためには別途アンケートを行う必要があろう。

一方で、本節の利用者として「知らない」、「利用したことがない」の回答を除いた 165 サンプルを対象に分析した結果と全住民との結果に大きな相違が生じていないことから、3 節において「知らない」、「利用したことがない」、「わからない」等の回答を 0 と点数化したことは妥当であり、岐阜メモリアルセンターをよく知らないために施設・運営やその役割を評価することができない住民の回答が全体的なモデルに大きな影響を及ぼしていないことが示唆された。

6. 主な結論と今後の課題

本稿では公的スポーツ施設の役割とその効果について、住民の意識構造の側面から把握を目的とし、因子分析による特性の抽出、さらに共分散構造分析により、岐阜メモリアルセンターがもたらす効果に対する評価の定量化を行った。主な結論は以下 3 点である。

1) 岐阜メモリアルセンターの施設と運営への評価に対する住民の潜在的な意識について因子分析を行った結果、「イベントへの評価」、「利用運営への評価」、「施設整備への評価」の 3 つの基準が抽出された。一方、岐阜メモリアルセンターへ期待する役割や効果については、「スポーツ推進効果」、「地域活性化効果」、「施設の存在効果」の 3 つの効果が抽出された。

2) 周辺住民の全般的な意識構造は、潜在変数「岐阜メモリアルセンターに対する住民の評価」は、「施設運営への評価」は高いが、「期待する役割・効果」への期待度は相対的に低いようである。中でも「施設運営への評価」が示す観測変数 ⑨ 施設としての満足度は高く、特に「施設整備への評価」が高く、岐阜メモリアルセンターの ⑤ 施設の設備や整備が充実している実態が反映されている。次に、「期待する役割・効果」と 3 つの評価軸との関連性については、「スポーツ推進効果」が高く、「施設の存在効果」と「地域活性化効果」の中では、⑰ 地域経済全体の活性化、⑯ 飲食店や施設の活性化、⑭ 公園機能の充実と、メモリアルセンター周辺の住民に直接的に関連する効果に対する期待は大きいようである。

3) 住民の属性による意識傾向については、「運動・スポーツの実施」、「運動・スポーツの観戦」、「運動・スポーツの実施頻度」、「体力への自信」、「健康状態への自信」、「生活への充実感」に対する意向や意識は岐阜メモリアルセンターに対する評価に差異をもたらした。その要因は、運動・スポーツの実施や観戦に対し積極的な住民はスポーツ施設に対してプラス評価が高いと同時にマイナス評価をする比率も相対的に高いが、運動・スポーツの実施や観戦をあまり行わない住民はそれ自体に関心が低く、知らない比率が高いことであると考えられる。また、性別、年齢、職業、自宅から施設までの移動距離においては、住民意識に有意な差はほとんど見られない。ただし、施設に近い住民ほど施設の存在効果や地域へのもたらす影響に対して高い評価をする傾向がみ

られる。

今回の住民アンケート調査結果からは、岐阜メモリアルセンターの観戦型、参加型イベントやスポーツ教室の実施をはじめ施設自体を「利用したことがない」住民の比率が想像以上に高いことが浮き彫りとなった。大型スポーツイベントや大会、団体利用が中心となる岐阜メモリアルセンターの運営体制の影響もあるが、従来から行われている周辺住民自治会を通じてメモリアルセンターのスポーツ行事等のチラシの各戸配布や、スポーツイベントカレンダーの公民館、飲食店等への配布等による広報の問題点を点検し、スポーツ行事や施設サービス等の住民への広報活動の見直しが求められる。

一方、住民の健康増進、青少年の健全育成やスポーツ関連調査・研究機能への期待は高い。さらに、岐阜メモリアルセンターの都市公園機能、災害時の避難所機能といった存在効果に対しては「重要」の回答が80%を超えており、施設の存在そのものが評価されている意義は大きい。また、地域経済、周辺観光施設、飲食施設の活性化への期待は「プラス評価」が40%を超え、スポーツの経済効果に対する評価も高いと考えられる。今後、こうした大型スポーツ施設に関しては、地域活性化への効果も踏まえた上で、行政、企業、住民の協働体制による運営を検討していかなければならないであろう。

参 考 文 献

- [1] 朝野熙彦・鈴木督久・小島隆矢『入門共分散構造分析の実際』講談社サイエンティフィク、2005年。
- [2] 長谷川勝也『これならわかる多変量解析』技術評論社、2002年。
- [3] 橋本隆・湯沢昭，“市町村合併後の都市計画区域の地域格差と住民意識に関する研究—群馬県伊勢崎市を事例として，”『日本都市計画学会都市計画論文集』No. 40-3, 2005年，pp. 91-96。
- [4] 池田勝編著『生涯スポーツの社会経済学』杏林書院、2002年。
- [5] 板倉理友『地域マクロ経済の分析』現代図書、2005年。
- [6] 小島隆矢『Excelで学ぶ共分散構造分析とグラフィカルモデリング』オーム社、2003年。
- [7] 庄子博人『CVMによる公共スポーツ施設のコストベネフィット分析』，2007年。
http://www.waseda.jp/sports/supoken/research/2007_2/5006A038_abs.pdf
- [8] 中西純司，“公共スポーツ施設におけるサービス・クオリティの構造に関する研究，”『福岡教育大学紀要』第44号，第55分冊，1995年，pp. 63-76。
- [9] 間野義之・庄子博人・本目えみ，“公的スポーツ施設の指定管理者制度導入前後の利用者満足度の変化—A体育館を対象とした事例研究—，”『スポーツ産業学研究』Vol. 19, No. 2, 2010, pp. 223-229。
- [10] 三土修平『数学の要らない因子分析入門』日本評論社、2001年。
- [11] 三井栄，“岐阜県における東海北陸自動車道全通による経済効果—企業の意識構造分析—，”『日本都市学会年報』Vol. 42, 2009年，pp. 122-126。
- [12] 坂本桂二，“岐阜県の公共スポーツに関する考察—岐阜メモリアルセンターの事例を踏まえて—前編・後編，”『月刊体育施設』，2010年，5月号 pp. 44-52, 6月号 pp. 44-53。
- [13] 豊田秀樹『共分散構造分析—構造方程式モデリング：入門編』朝倉書店、2000年。
- [14] 豊田秀樹『共分散構造分析—構造方程式モデリング：技術編』朝倉書店、2007年。
- [15] 屋井鉄雄・福田大輔・根橋和也，“交通需要予測不信を巡る市民意識の分析，”『土木学会論文集』Vol. 62, No. 1, 2006年，pp. 1-14。

Evaluation of Public Sports Facilities with a Residents' Consciousness Survey : Case Study of Gifu Memorial Center

Sakae MITSUI*

Abstract

Sports facilities are defined as quasi-public goods and most are supported by public administration, because sports affect education, improve health, develop the sports industry, and reinvigorate local economies. However, public facilities need to be evaluated from the viewpoint of social benefits and management expenses.

The purpose of this paper is to clarify the evaluation of public sports facilities by residents. We carried out a residents' consciousness survey of Gifu Memorial Center where many large scale sports events are managed. We analyzed the survey results using factor analysis and covariance structural analysis. The results of our analyses are summarized as follows. First, the factor analysis identified three effects ; direct effects, indirect effects and existence effects. The direct effects are evaluated by the sports events, facilities and management. The indirect effects are evaluated by sports promotion and local revitalization. The existence effects are evaluated by park features and emergency gathering area.

Second, the values of the latent variables that can be inferred from measurements of the observable variables provide corroborative evidence of the relationship between the evaluation of the facilities and expectations through the covariance structural analysis of residents' consciousness. In particular the residents feel satisfaction for the facilities and expect sports and education in community service promotional events.

Third, the evaluation of the Gifu Memorial Center by residents fluctuated according to a difference in the residents' preference for sports and their health consciousness. Residents that have a preference for and actually participate in sports set a high valuation on sports facilities, but residents that have no interest in sports are indifferent about the facilities. Furthermore, the neighborhood residents highly evaluate existence effects and local revitalization.

JEL Classification : R11, H75, I18

Keywords : Public Sports Facilities, Residents' Consciousness Survey, Factor Analysis, Covariance Structural Analysis, Direct Effects, Indirect Effects, Existence Effects

* Faculty of Regional Studies, Gifu University