

第4章 天若湖アートプロジェクト

1. 日吉ダムの概要と天若湖アートプロジェクト

(1) 日吉ダムと天若湖の歴史

京都の淀川水系の河川総合開発は、1953年（昭和28年）に起きた台風をきっかけに本格的に始まった。それ以前に策定されていた「河川改訂改修計画」を土台に、1954年（昭和29年）「淀川水系改訂基本計画」が策定され、その中で初めて多目的ダムによる供水調節案が示された。

この計画に基づき近畿地方では天ヶ瀬ダム（淀川）、高山ダム（名張川）、室生ダム（宇治川）が計画・建設された。この他にも青蓮寺ダム（青蓮寺川）、布目ダム（布目川）が計画・建設され、琵琶湖・淀川水系の総合開発が進められていくが、淀川・木津川と並ぶ主要支川である桂川に関しては1961年（昭和36年）に日吉町の町境地先に「淀川水系改訂基本計画」に基づいた計画が持ち上がった。当時、「宮村ダム」と呼ばれていたダム計画こそ、後の日吉ダム建設事業である。

ダム計画が公表され、また、水害対策を求める声は台風の影響もあって、切実さは増していたが、ダムの建設には上流、下流の利害対立や、地元の反対もあり中々決定には至らなかった。このような中、桂川流域の市町村では調整が続けられ、利害関係を超えて治水問題に取り込む体制が作られた。そして昭和43年には、日吉町への治水ダム建設が正式に決定され、その後も地元の反対はあったものの地道な交渉や調整が続けられ、正式決定から14年後の昭和57年に着工し、平成7年に完成した。

このダム建設に地元が大きく反対したのは、日吉町天若地区の188世帯が水没する事が明らかになったためであり、地元住民は「日吉ダム対策協議会天若同盟」を結成した。そして、水源地域対策特別設置法9条指定ダム¹として補助額の国庫補助率を引き上げたほか、総合的な地域振興策を実施することとなった。建設を早期に進めるため、地域振興策も早めに目指す事になり、建設中の1994年（平成6年）に建設省（当時）は、ダムに観光地としての価値を持たせ地域振興に寄与する事を目的として、「地域に開かれたダム」としてダムの積極的な一般開放を行うことを決めた。他にも、周辺施設の整備にも力を入れ、ダム直下流部に複合温泉施設として「スプリングスひよし」を建設、温泉・プール・体育館やキャンプ場や公園、日吉町郷土資料館などを整備した。

こうして、ダム管理者とダムによって犠牲を強いられた地元が協力し、ダムを地元振興

¹水源地域対策特別措置法は、水源地域の生活環境、産業基盤等を設備や水質汚濁の防止等、水源地域住民の生活の安定と福祉の向上を図り、ダムの建設を促進し、水資源の開発と保全に寄与することを目的としている。

の拠点として設備に注力した結果、日吉ダム周辺は京都府民の一大レジャースポットとして成長し、丹波地域の観光地として定着した。

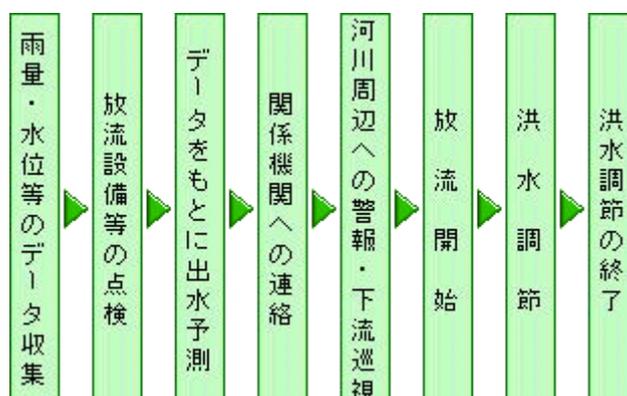
(2) 日吉ダムの役割

日吉ダムが京阪神地域に対して担っている役割は、大きく分けて2つある。

その1つ目は洪水防止である。桂川やその下流の淀川流域、特に亀岡盆地などでは、これまで洪水による被害が度々起きており、ダムによる洪水調節によって下流域の水害を軽減している。もっとも新しい水害記録では、平成22年(2010年)7月12日から15日にかけての梅雨前線による豪雨があげられる。この時には、日吉ダム上流域における2時間当たり平均雨量が71.9mmを記録し、7月12日21時から7月15日13時にかけての総雨量は170mmに達した。この降雨による出水により、日吉ダムでは供用開始以来2番目の水準となる最大流入量が毎秒698m³を記録した。この時、ダムでは最大毎秒548m³を調節し、放流量を毎秒約150m³とする洪水調節を行い、合計約1,077万m³の流水を貯水池に貯め込んだ。このときの洪水調節により、下流の亀岡地点において約106cmの水位低減効果があったものと推定されている。なお、ダムがなかった場合は氾濫危険水位4.50mに達する洪水であったと考えられている。

2つ目には、渇水対策である。2009年には、8月中旬以降の少雨により日吉ダムから大阪ドーム約9杯分に相当する1,100万m³の水を補給した。雨水を貯蓄し、ダムの水が空になる寸前まで放流し続けることで、下流での水不足を防いだのである。もし日吉ダムがなかったら、平成6年に起きた大渇水のように、桂川の一部で川が涸れたり、田んぼや水道の取水に関係者は苦勞を強いられたりしたと考えられ、保津川下りも運航中止に追い込まれずに済んだ。このように、桂川は日吉ダムからの補給によって安定した流れになり、水道用水や農業用水等の利用、河川環境を保全することができた。もし、日吉ダムから補給しなかった場合は、9月上旬頃に川の流れが途切れる状況になったものと考えられている。

図4-1 高水管理のプロセス



他にも日吉ダムは3つの役割も受け持っている。台風や豪雨の際に起きる洪水被害を、

桂川などの流域から守るために、流れ込む水を一時的に留め、安全な範囲を測定し放流するという「高水管理」をしている。これは貯蓄施設、河口堰²などと連携して運用している（図 4-1）

図 4-2 低水管理のプロセス



逆も低水管理も行っており、これは降雨量が少なく、水不足（渇水）が起こりそうな時、日吉ダムに貯蓄した水を放流し、水道水や農業用水などに必要な水を計画的に供給している（図 4-2）。

そして最後に施設の管理として、ダム自体の活動や状態管理、巡視船でのダム湖の観測、各施設の設備・点検・データ検証などを毎日行い、ダムが正常な状態で機能出来るようにしている。

(3) 日吉ダムの湖面利用

日吉ダムのダム湖である天若湖の湖面利用計画は、地域の振興と活性化に資するため、日吉ダム湖の湖面利用の実施にあたり適正な利用を促進するものであり、環境に優しい湖面利用を行うために管理者並びに利用者、双方に望ましいルールを定め、利用者にその遵守を求めていくものである。

湖面の定義

本湖面利用計画の対象となる湖面は天若湖と世木ダム湖からなり、日吉ダムから宇津峡大橋の間で道路（林道を含む）の湖側の路肩から湖側をいう。湖面利用に関する企画、推進については次のとおりとする。

① イベント等の企画

湖面における清掃活動、及び学習会等の企画を行うものとする。

② 地域交流の促進

日吉ダム建設に伴う移転者及び地域住民との交流を図るほか、淀川全域にかかる市民団体との交流を図るものとする。

③ 学習会等の利用

ボート、カヌー、ヨットの各教室、障害者のアウトドア体験、野鳥観察、昆虫採集、釣

² 河口に設けられた堰のことで、海水や水害の浸入を防ぎ、淡水を蓄えて水資源の利用などを図っている。

り講習会等を促進する。

④ イベント・ボランティア活動への参加

模型ボート大会、釣り大会等のイベントや、ボランティア活動へ参加するものとする環境保全については、水質事故等の発生を未然に防止するために船舶の利用を制限しダム湖周辺では、ゴミかごを置かずに持ち帰りを原則とする。

湖面利用は、散歩及びハイキング、ジョギング等のみとし、エンジン（燃料使用）付きボート、ジェットスキー、遊泳、キャンプ、焚き火は禁止されている。さらに日吉ダムでは、危険防止の観点から次の水域を航行禁止区域、及び立ち入り禁止区域並びに禁漁区に設定しており、湖面利用についても同区域を利用禁止区域としている。このように湖面利用には規制が多く、そのため日吉ダムや天若湖に集まる人が少なくなってしまう、活気がなくなってしまう。この衰退を回避する為に、天若湖アートプロジェクトが誕生した。

2. 天若湖アートプロジェクトについて

京都府南丹市日吉町（旧・船井都日吉町）にある日吉ダムは、桂川沿川の水害を防止するとともに、京阪神地域の水需要に対応する為、水資源開発公団（現、独立行政法人水資源機構）によって建設され、平成 10 年 4 月から供用開始された。

「地域に開かれたダム」のコンセプトのもと、温泉等多くの施設が設立され、日々多くの来場客に利用されている。しかし、この天若湖には桂川と共に生きた集落があり、建設に伴い 1998 年に 154 世帯の約 500 人が移転することになった。そこには実に豊かな生活文化を持った村で、自然も素晴らしかったと伝えられている。そこで、かつてあった生き生きとした息吹を取り戻し、来場客に湖底に消えた集落、ダム、河川について考えてもらおうと、流域の学生や住民団体が「天若湖アートプロジェクト」を 5 年前から開催している。この天若湖アートプロジェクトのメインプログラムは、「あかりがつなぐ記憶」と呼ばれる、ダム湖の湖面に発光ダイオード（LED）の仄かな明かりを点灯させ、湖面にかつての街並みを蘇らせようというものである。

ここでは、本ゼミが天若湖アートプロジェクトで実施した木工ワークショップの概要を紹介するとともに、天若湖アートプロジェクトのメインプログラムである「あかりがつなぐ記憶」をメインに、来場客の満足度をインタビューや経済学的手法によって検証し、今後のイベントの質の向上に貢献することをめざす。

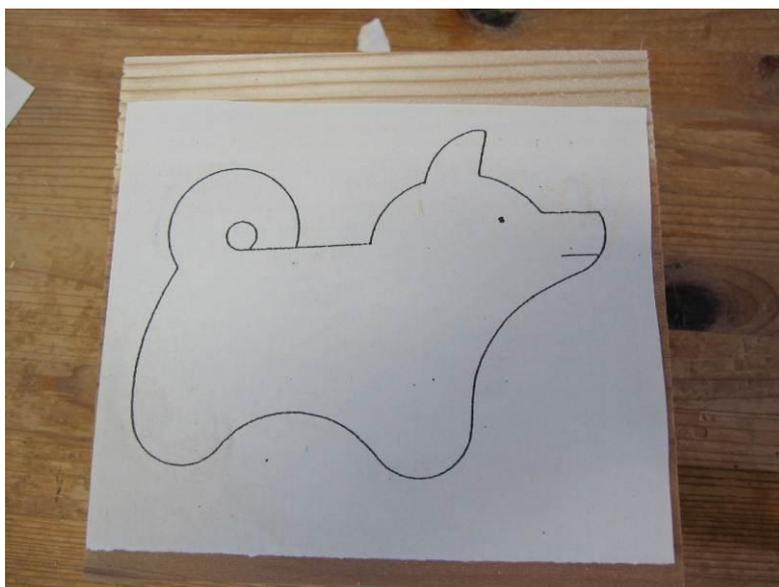
(1) 天若湖アートプロジェクト・木工ワークショップ活動報告

天若湖アートプロジェクトにおける今年度の原田ゼミナールとしての取り組みは、「木工ワークショップ」を開催することとして活動を始めた。

これは、京都産の木材（北山杉）を使い、来場した子供たちに「何か形に残るもの」、「見たら思い出すもの」を、というコンセプトを掲げた。北山杉とは、14世紀から15世紀にかけて植え始められた、京都市北部特産の杉で、茶室などに用いられる高級建材として知られている。また、北山杉は昭和41年に「京都府の木」に指定され、京都のシンボルのひとつとなっている。

当初は、ただ無計画で実行出来るかどうかともわからない状態で時間だけが過ぎていき、天若湖アートプロジェクト実行委員会との意見の食い違いや連携のなさにより、ただ戸惑いを覚える一方だった。しかし、議論を進めるうちに、この木工ワークショップは、自分たちだけの力ではどうにもできないことに気づき、「府民の森ひよし」の片山博憲さんのご協力を頂けることとなり、準備を進めることとなった。

天若湖アートプロジェクトのメインイベントである「あかりがつなぐ記憶」当日までの作業の過程を、写真とともに紹介する。



まず、動物を描いた下絵の紙を北山杉の板に糊で貼り付ける。



下絵を貼り付けたのち、電動糸ノコを使用し、動物の形にカットしていく。



型紙を変えることにより、いくつものパターンが制作可能である。



ほかにも、このような案もあったが実行に至らず（残念）。

アートプロジェクト実行における反省点と改善点は以下の通りである。

まず、当日は、あまり来場者を集めることが出来なかった。その理由として、宣伝の少なさが挙げられる。もっと「こういうのをやります」ということを打ち出す必要ではなかったのではないかと思った。また、主催者であるアートプロジェクト実行委員会との連携の悪さも挙げられる。最初に述べたとおり、準備過程における実行委員会との意思疎通の悪さが、本イベントが盛り上がらなかった一番の原因ではないかと考える。

したがって、次の機会には、前もって実行委員会とも十分に連絡を取り合い、早めに計画を立案し実行に移せば、もっと内容の濃いものになっていたと思った。

(2) 費用面からみた天若湖アートプロジェクトの課題

天若湖アートプロジェクトの運営資金は主に助成金によってまかなわれている。運営資金は、毎年異なる助成主体からの支援により調達されており、約 20～30 万円でイベントが実施されている。

低費用でイベントが実施可能な最大の理由は、大学のゼミナール活動や、個人でボランティアとして参加した人達が、このイベントのスタッフとなっていることにあり、人件費が発生していないことが挙げられる。なお、2008 年度から 2010 年度にかけての収支決算は表 4-1～表 3-3 に示すとおりである。

表 4-1 天若湖アートプロジェクト 2008 の収支

収支	費目	費用
収入	河川設備基金	446,441
支出	人件費	0
	資料・印刷費	31,870
	旅費・交通費	101,902
	会議費	2,771
	器具・備品費	74,369
	通信・運搬費	13,045
	消耗品費	21,142
	広報費	65,752
	雑費	22,150
	委託費	100,000
	報償費	13,440

表 4-2 天若湖アートプロジェクト 2009 の収支

収支	費目	費用
収入	河川設備基金	750,000
	アサヒアートフェスティバル	350,000
支出	人件費	0
	資料・印刷費	245,000
	旅費・交通費	345,252
	研修等経費	6,930

	会議費	34,825
	設備費	0
	器具・備品費	0
	通信・運搬費	25,240
	消耗品費	303,815
	広報費	91,444
	雑費	105,822

表 4-3 天若湖アートプロジェクト 2010 の収支

	費目	費用
収入	河川設備基金	650,000
支出	人件費	0
	資料・印刷費	未定
	旅費・交通費	50,000
	会議費	42,000
	設備費	0
	器具・備品費	221,000
	通信・運搬費	12,000
	消耗品費	49,000
	広報費	80,000
	雑費	67,000

当初のプランでは、かつての家々があった場所の湖面に浮かべる「あかり」(ライト)について、GPS を搭載し位置を掴みながら、小型モーターなどの動力で一定の点に留まるという案などもあった。しかし、この方式では製作費用が高騰するため、代替案として採用されたのが、ペットボトルや発泡スチロール板で作ったフロートに乗せた「あかり」を、あらかじめ測位して決めた地点にロープで固定することであった。しかし、ロープで固定したところも、場所によっては水深が浅いところや、雨や環境によっては、水量が違ったりで上手く張れずに固定したはずの「あかり」が流されたり、中に水が入って沈んでしまったものなど、思ったより回収に時間をかけすぎてしまうこととなった。このように、メインプログラムである湖面に浮かべる「あかり」の製作はまだ試行段階にあり、なるべく早い段階での製作・設置方法の完成が望まれる。

他にも、このイベントは山中で行うことから、携帯電話などによる連絡が取りにくく、運営に際しての連携が思うように取れないという問題があり、イベント当日のスムーズな運営を実現するために、こうしたサポート体制の充実も、今後の課題である。

助成金は必ず支援を受けられることが毎年確定しているものではなく、さらに費用節減

をめざす必要もあるが、今年で6年目となった天若湖アートプロジェクトでは、これ以上の経費削減は難しいようである。今後、さらに費用削減を進めるためには、「あかりがつなぐ記憶」で「あかり」の製作マニュアルを確立することがあげられる。

なお、助成金の残額が生じた場合には、「あかりがつなぐ記憶」の取り組みを紹介する本の出版費用などにも充てられている。

(3) さとうひさゑ実行委員長へのインタビュー

ーこのプロジェクトの収入源は何ですか。また、ずっと続けるためにはどのような活動をしていますか。

さとう 天若湖アートプロジェクトも今年で6年目ですが、助成金や援助金は手探り状態です。毎年、助成金は頂いていますが、同じところから貰うのは難しいです。その為、違うところから助成金を頂く為には、企画書の書き方を変えたり、天若湖アートプロジェクトに関係のあるところを新たに探したりしています。今まで頂いていた助成金は、河川関係、ダム関係に関する助成金。川づくりに対する助成金、ダムのイベントに対する助成金などです。文化関係の助成金として、「アサヒアートフェスティバル」さんからは過去に何度か助成金を頂くことが出来ました。しかし、助成金もいつまで頂けるかもわかりませんので、天若湖アートプロジェクト側からすると、地元の人々（淀川や日吉など）ダムに関係する人々に、天若湖アートプロジェクトを知ってもらうことによって、寄付金を頂いていきたいと考えています。

ー寄付は、大阪や京都などの近畿付近が集めやすいですか。

さとう そうですね。しかし、水没地域を扱っているだけあって、他のプロジェクトより複雑であることは確かです。寄付金を頂く為には、天若湖にある3つの地域が集めやすいと考えています。その3つとは、1つ目は、桂川流域。桂川はダムの関係を一番受けています。天若湖にとっては当事者です。2つ目は、日吉ダムにある日吉町。3つ目は失われた天若地域です。日吉ダムは、流域という目では見えないもので大阪や京都に繋がっており、私たちの性格に欠かせないものになっています。しかし、ダムの完成により沈んでしまった村があるということは、多くは知られていないです。その水没してしまった村を知ってもらう為にも、「あかりがつなぐ記憶」があります。資金集めをするにしても、まず「あかりがつなぐ記憶」をその地域を啓発するような掘り起しをして行きたい。

ー助成金で行う事業のうち、「あかりがつなぐ記憶」は、日吉ダムの湖面活用に属しますか。また、ダム管理所などからの援助はありますか。

さとう あかりがつなぐ記憶は、日吉ダムの湖面活用に属します。ダムからの援助資金を頂くのは難しいです。人的支援はありますが。

ーアートプロジェクトの始まり、きっかけはなんですか。

さとう 水源地地域ビジョン連絡会というのがあり、日吉ダムの中心に地元の森林組合、町長さん方々の会議内容に、日吉の地域活性化会議がありました。そこで行われた市民の

新しい湖面を募集したい、という意向があったのが始まりです。過去に、2004年のことですが、天若湖でブラックバスやブルーギルを放したりする活動や、水上バイクでレジャーを規制した為、湖面利用方法を別で新しく考えてほしいというのが、桂川流域ネットワークにもありました。その桂川流域ネットワークが、利用提案を天若湖夢プランのコンテンツで募集をし、その中にあったのが「あかりがつなぐ記憶」を始めるきっかけでした。

—最初は湖面活用をどうしようか、から始まったということでしょうか。

さとう そうですね。ブラックバスや水上バイクを規制していた為、別で新しいのを見つけたかった。規制だけだと、市民など遊びに来る人を無くすだけなので、利用提案という発想になりました

—天若湖アートプロジェクトを行う上で、地域に関わる人はとても大切だと思いますが、流域（桂川流域や日吉町など）の人々との触れ合いはどうしていますか。

さとう 手探りではありますが、天若湖の人々にはプロジェクトに参加してもらう為に、バスツアーやドキュメンタリービデオの作成、あるいはまだ実現できていませんが、当時の写真を集め展覧会などしてほしいなと思っています。天若湖アートプロジェクト側からいけば、プロジェクトに天若地区在住だった人々をはじめ地域の人々を巻き込んでいきたいです。多くの人々に関わってもらう為に、最初は失礼のないように丁寧に話をしていく体制でやってきました。敬意をもって、失礼のないように否定的な言葉も軽々しい言葉もつつしみ、私たちのイベント内容を丁寧に説明し地域の人とは付き合いをしています。それはなぜかと言うと、天若の人々はいわば強制的に犠牲を払わされて 村や先祖代々の文化や地域も取り上げられました。ですから私たちが、村が沈んだこの天若湖でプロジェクトを行うということは、おこがましいことではないかと思っており、私達が「あかりがつなぐ記憶」を行なうにあたって、失礼のないように接しています。丁寧に付き合いしていく中で、実際にあかりがつなぐ記憶をご覧になって、地域の人々は温かい気持ちになったり、昔を思い出したりして、よかった、懐かしい、とおっしゃって下さる人もありますが、中にはなぜ悲しい記憶を掘り返すのかとおっしゃる方もあります。この「あかりがつなぐ記憶」も、誰もが温かい気持ちになるわけではない、という気持で行なっています。

—実際にイベントに対して苦情があったのですか。天若湖アートプロジェクトを中止してくれという苦情はありましたか。

さとう イベントに対して苦情はありましたが、中止してくれというのは、ありませんでした。苦情の内容も、あかりがつなぐ記憶を行うことで、悲しい気持ちになる人もいるのですよという内容でしたが、ちゃんと私達のプロジェクト内容の真意や経緯を説明してきました。それはこれからも天若湖で起きた事を私たちは伝えていきたいと思っています。

文化もアートもそうであるように、例え歌であっても、人によれば良い気分になったりする人や、悪くなる人もいます。それと同じで天若湖アートプロジェクトでも私達はいばらないように、常に低姿勢で接するようにしています。

一日吉ダムで行うイベントは、他にも色々あると思いますが、他のダムの湖面利用をマネしたことはありますか。

さとう ダムのイベントといっても、湖面を利用するイベントはあまり他ではありません。もし他のダムで湖面利用したイベントがあったとしても、ダム・マラソンやラリーなど周辺道路を使うイベントがほとんどです。

一日吉ダムの周辺で行うイベントで、アートプロジェクトから企画したことはありますか。

さとう 「あかりをつなぐ記憶」も、湖面利用から始まっており、あまりありません。今年の「あかりがつなぐ記憶」に、ナイトツアーをやるうという企画もありましたが、ツアー客の安全上を考えて、スタッフだけにしました。将来的には、ダムの周りに出す出店も、地元の人々が自ら立ち上がって、行ってほしいなと思っています。天若湖アートプロジェクトの開催時は、普段の日吉よりは人が集まるので、その日に出店を出してもらえたら天若湖アートプロジェクト側も嬉しく思います。地元の人々は天若湖アートプロジェクトに参加して、色々な形で関われると思いますが、地元の人が出店することで利益を出し、湖面利用のアートプロジェクトや「あかりがつなぐ記憶」に知名度が上がる事で、地元の人がより利益を出すようにしていきたいです。だからこそ私達も、この利益をこれからも、もたらしていこうと地元の人々を巻き込んでいきたいと思っています。しかし、私達が地域の人たちに、「出店してください」と言うのも違うと思いますし、その辺もやり方を変えて地域の人々を動かしていきたいです。私たちが地域資源を発掘するよりも、地域の人が地域資源だと発見し、自発的に発見してほしいと考えています。それか、「あかりがつなぐ記憶」を行う事で、大阪や京都と外に出て行く事で、色々な人に知ってもらい、知名度が上がっていると地元の人々の耳にはいって行くのも良いと思います。そしていざ、「あかりがつなぐ記憶」を見に来る人が、これほど遠くから来ているのだと地元で理解してもらい、もっと地域を活かして行こう、という形になってもらいたいと考えています。

一天若湖アートプロジェクトの告知を行うには、告知対象として、現実的には近畿圏内が限度かもしれませんが、全国的に対してどのような告知を行っていますか。

さとう 長く、仲良く続いている、「アサヒアートフェスティバル」さんに、全国ネットワークがあり、そのネットワークを見て、ある人が東京からこちらに来ては、ボランティアとして手伝いに来た人もいます。自主的に、美術館や河川関係周辺や施設などに、チラシを配ったりはしていません。「あかりがつなぐ記憶」は「人々の共感をつなぐで賞」という賞を準グランプリで頂いたこともあり、これを外に知ってもらえるようにしたり、ネットワークを上手く使ったりして、これからも天若湖アートプロジェクトに人々を呼んでいきたいと思っています。

一アートプロジェクトは何年続けて行きたいですか。

さとう 私の持論ではありますが、アートプロジェクトと文化の違い、と考えるとアートプロジェクトっていうのは、受け取る人にとって違和感がある事だと思います。例えば、ファッションでも色や柄に違和感があることで、アートだと感じると思います。日常生活

で不自然なのがアート。日常生活では自然なのが文化。このように天若湖アートプロジェクトを10年続けているとアートも所属が決まって、不自然が自然に変わること、文化になっていくと思います。花火大会も最初はアートという印象になりますが、10年後にはアートだと感じた花火大会も文化になるのと同じように、「あかりがつなぐ記憶」もアートから始まり、実際にあかりがつなぐ記憶を見て、「こんなものみたことがない」という印象になって、10年後には「毎年あるよね」と文化になっていくことで成功だと私は思っています。地域に文化が出来ることもそういうことだと思うし、地域にアートが出来るのはそういうことだと思います。私の理想としては 失われた村の記憶が歌で残っていたり、踊りで残っていたり、今でも地域にあるように、昔はあそこに家があったのだと、「あかりがつなぐ記憶」を行うことで皆で思い出すようにしたいです。

3. トラベルコスト法による天若湖アートプロジェクトの経済評価

(1) はじめに

今年度、私たち原田ゼミナールは天若湖アートプロジェクトで行われている「あかりがつなぐ記憶」のイベントを経済学的に評価するために、2010年8月7日と8月8日の2日間、「あかりがつなぐ記憶」のイベント会場である日吉ダムの来場者に対してアンケート調査を実施した。

(2) アンケート調査の概要

2010年の天若湖アートプロジェクトのメインプログラムである「あかりがつなぐ記憶」は、8月7日（土）から8月8日（日）までの2日間実施された。

「あかりがつなぐ記憶」は日吉ダムの湖面活用を目的として実施されているイベントで、日吉ダムの底に沈んだ天若村の家々が存在した場所に天若湖アートプロジェクトが独自に開発した水面に浮かべるライトを湖面に浮かべ、明かりを灯すというものである。そのため、「あかりがつなぐ記憶」のイベントは19時以降から開始となる。

調査は2010年天若湖アートプロジェクト「あかりがつなぐ記憶」のイベントが行われた8月7日（土）と8月8日（日）に実施した。調査時刻は日吉ダムの湖面に設置されたあかりが確認できるようになる19時頃から、観覧専用のバスがすべての来場者をJR日吉駅に送り届け始めるまでの20時30分ごろまでの約1時間30分の間である。

アンケート調査地点は「あかりがつなぐ記憶」の観覧ポイントとしたが、ここはJR日吉駅から徒歩では30分以上掛かり、観覧専用のバスもしくは自家用車での来場者が大多数を占めている。自家用車は停車スペースが少ないため、下車して観賞する来場者は少なく、アンケートの大部分はイベント観光専用バスの乗車客であった。

調査方法は来場者に対する、調査員（大阪商業大学経済学部原田ゼミナール生）による

対面調査を採用し、2日間で合計34件のアンケートの回答を得た。

(3) 単純集計結果

全回答を単純集計した結果は以下の通りである。

問1 あなたの性別は。

表 4-4

問1 性別	①女性	②男性	合計
人数	12	22	34
比率(%)	35.3	64.7	100

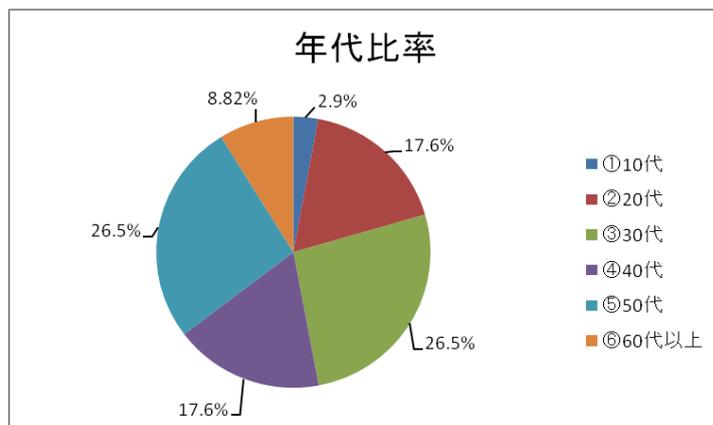
表 4-4 からは、来場者のうち男性が占める割合が多いことがわかる。アンケートでは家族づれの来場者に対しては、家族の代表者にアンケートを記入してもらったため、男性の方が多くなったことも考えられる。

問2 年齢はいくつですか。

表 4-5

問2 年齢	①10代	②20代	③30代	④40代	⑤50代	⑥60代以上	合計
人数	1	6	9	6	9	3	34
比率(%)	2.9	17.6	26.5	17.6	26.5	8.82	100

図 4-3



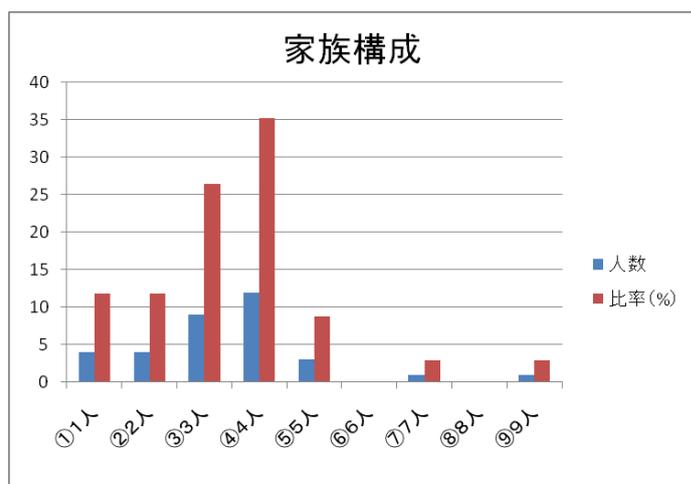
この結果から、来場者の年齢層が幅広いことがわかる。家族連れの中には10代の人も見受けられた。

問3 家族構成は何人ですか。

表 4-6

問3 家族構成	①1人	②2人	③3人	④4人	⑤5人
人数	4	4	9	12	3
比率(%)	11.8	11.8	26.5	35.3	8.82
⑥6人	⑦7人	⑧8人	⑨9人	合計	
0	1	0	1	34	
0	2.9	0	2.9	100	

図 4-4



この結果からは、来場者の家族構成は3人と4人が多く、家族連れでの来場者が多いことも考えられる。

問4 どのような交通手段で来られましたか。

表 4-7

問4 交通手段	①自家用車	②タクシー	③鉄道	④その他	合計
人数	24	1	9	0	34
比率(%)	70.6	2.9	26.5	0	100

図 4-5

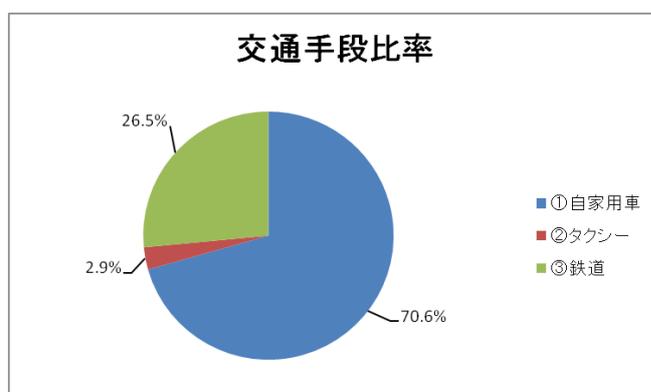


図 4-5 からは、交通手段としては、自家用車が多いことがわかる。これは、イベント会場が公共交通機関では来場が難しいことや、夜間のイベントであることが影響していると考えられる。

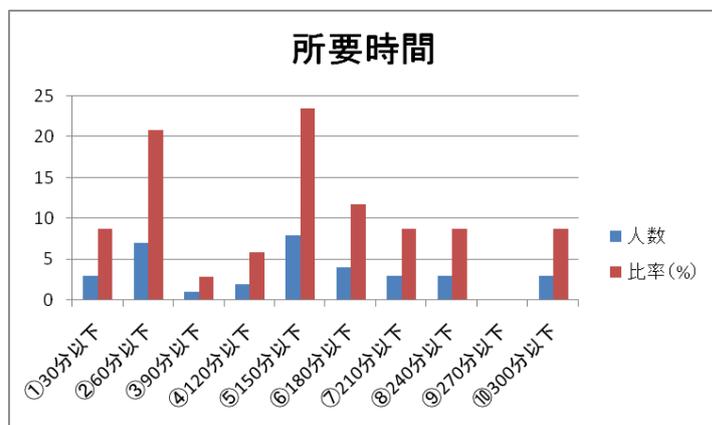
問 6 所要時間はおよそどれくらいでしたか。

表 4-8

問6 所要時間	①30分以下	②60分以下	③90分以下	④120分以下	⑤150分以下
人数	3	7	1	2	8
比率(%)	8.8	20.9	2.9	5.9	23.5

⑥180分以下	⑦210分以下	⑧240分以下	⑨270分以下	⑩300分以下	合計
4	3	3	0	3	34
11.8	8.8	8.8	0	8.8	100

図 4-6



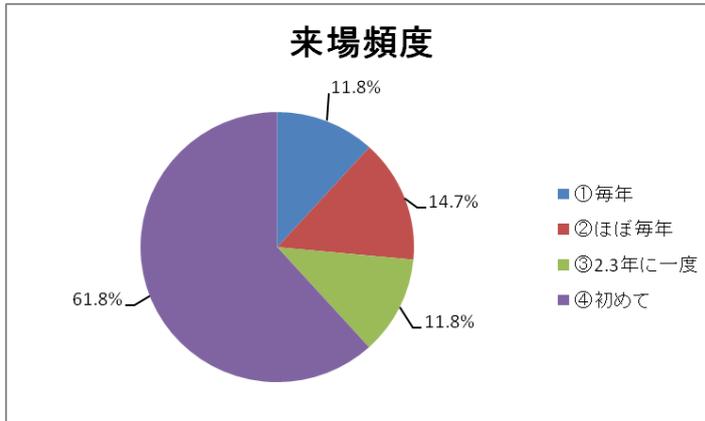
この結果から、イベント会場までの所要時間は1時間30分以内が多く、京都市内などの近隣の大都市部からの来場者が多いことがうかがえる。

問 7 あかりがつながり記憶にはどのくらい来られていますか。

表 4-9

問7 来場頻度	①毎年	②ほぼ毎年	③2.3年に一度	④初めて	合計
人数	4	5	4	21	34
比率(%)	11.8	14.7	11.8	61.8	100

図 4-7



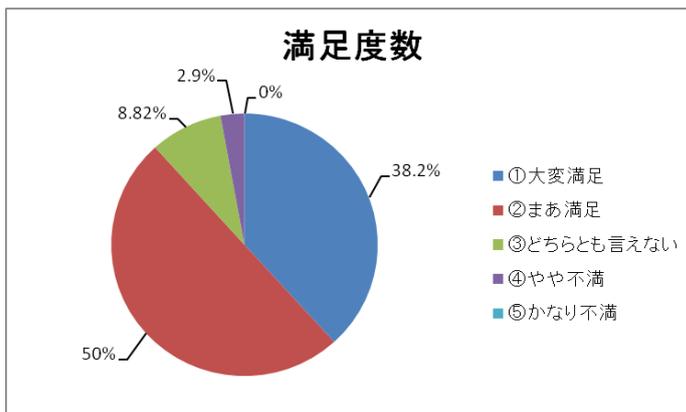
この結果からは、今回の観覧が初めてという回答が 6 割と多いが、過去に来たことのある人も 4 割を超えており、イベントの一定の認知がなされていることがわかる。

問 8 「あかり」をご覧頂いて満足できましたか。

表 4-10

問8 満足度	①大変満足	②まあ満足	③どちらとも言えない	④やや不満	⑤かなり不満	合計
人数	13	17	3	1	0	34
比率 (%)	38.2	50	8.82	2.9	0	100

図 4-8



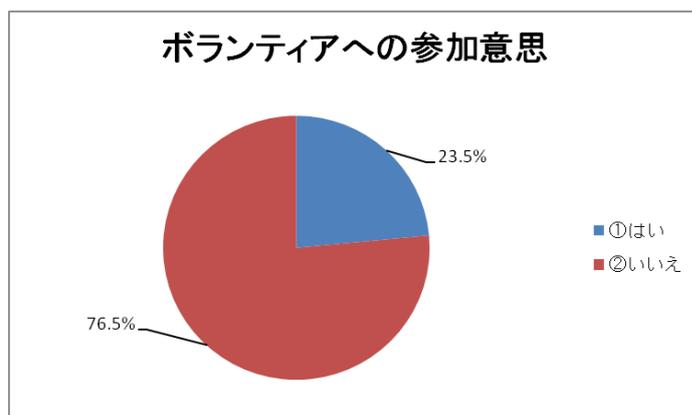
この結果から、「大変満足」「まあ満足」が 9 割近くを占め、来場者はイベントに高い評価を与えていることがわかる。

問 9 このプロジェクトにボランティアとして参加したいと思いますか。

表 4-11

問9 ボランティアに参加したいか	①はい	②いいえ	合計
人数	8	26	34
比率(%)	23.5	76.5	100

図 4-9



この結果から、ボランティアへの参加の意思のある来場者は約 2 割であり、来場者に対して次年度のボランティア募集をおこなうことも、一定の効果があると考えられる。

(4) トラベルコストの推計

最初に、問 4 (どのような交通手段で来られましたか)、問 5 (どこから来られましたか) に基づき、来場客がどれくらいの費用をかけて天若湖アートプロジェクトのイベント「あかりがつなぐ記憶」に来たかを意味する、トラベルコスト(交通費)を計算した。来場者があかりをつなぐ記憶を見るために直接支払った費用を計算することで、少なくともこの額のみは来る価値があると来場者が考えていたと推定できるからである。

① トラベルコスト法とは

トラベルコスト法(Travel Cost Method: TCM)は、自然公園や森林、海辺等のレクリエーションサイト、あるいはそのサイトの持つレクリエーション空間提供機能の便益を計測する手法であり、公園整備事業等の費用便益分析においても活用されつつある。トラベルコスト法を用いてレクリエーション地までの旅行費用をそのサービスの価格とみなし、それと訪問回数との関係から消費者余剰を計算する。

② 推計方法

自家用車については「距離×ガソリン代+高速道路料金」で計算した。自家用車で来場者は最短・最速のルートを使用したものとした。

ガソリン代は「1 リットル当たりのガソリン価格×ガソリン量」で計算できる。1 リットル当たりのガソリン価格は、「あかりがつなぐ記憶」の開催期間である 2010 年 8 月 2 日～9 日までの平均価格（134 円）を採用した³。ガソリン量は、「走行距離÷燃費」で計算できる。なお、燃費は全車種平均 15.4km を用いている⁴。

表 4-12 自家用車使用者のスプリングスひよしまでの距離と時間

嵐山	31.1km	1時間10分	府道50号線
出町柳	48.8km	1時間18分	国道9号線
桂	38.6km	59分	山陰道/国道9号線
胡麻	7.7km	18分	府道50号線
烏丸	44.6km	1時間7分	国道9号線
丹波口	42.4km	1時間2分	国道9号線
石田	54.3km	1時間27分	国道9号線
河原町	45.6km	1時間11分	国道9号線
日吉	2.4km	7分	府道50号線/府道19号線
阿波座	95.5km	1時間54分	名神高速道路/国道9号線
前橋	565km	7時間51分	中央自動車道
京都	44.7km	1時間8分	国道9号線
上七軒	45.7km	1時間13分	国道9号線
園部	10.7km	国道9号線	府道19号線
花園	42.7km	1時間5分	国道9号線
久津川	63.4km	1時間36分	国道9号線
大久保	119km	2時間36分	山陰自動車道
亀岡	24.1km	43分	山陰道/国道9号線/府道19号線

表 4-13 高速料金表

丹波口：京都丹波道路/京都縦貫自動車道(沓掛～丹波)

料金 0 円 距離 31.3km 時間 26 分

(高速道路無料化社会実験 2010 年 6 月 28 日～2011 年 3 月 31 日まで)

石田：京都丹波道路/京都縦貫自動車道(沓掛～丹波)

料金 0 円 距離 31.3km 時間 26 分

(高速道路無料化社会実験 2010 年 6 月 28 日～2011 年 3 月 31 日まで)

阿波座：料金 2,000 円 距離 48.8km 時間 45 分

阪神高速 1 号環状線 > 阪神高速 1 号環状線 > 阪神高速 11 号池田線 >

(名神・阪高接続) > 名神

前橋：料金 10,550 円 距離 508.2km 時間 6 時間 6 分

関越道 > 上信越道 > 長野道 > 中央道 > 東名 > 名神

大久保：料金 800 円 距離 11km 時間 11 分

³ 石油情報センターホームページ <http://oil-info.ieej.or.jp/>

⁴ E-NEXCO ドライブプラザ <http://www.driveplaza.com/dp/SearchTop>

京滋バイパス > 第二京阪道路 > 阪神高速 : 8号京都線

久津川 : 料金 800 円 距離 11km 時間 11 分

京滋バイパス > 第二京阪道路 > 阪神高速 : 8号京都線

タクシーの利用者については、イベント会場への交通手段という目的から、複数で利用している者が多いと考え、回答された運賃を2人で利用したとして、1人当たりの運賃を計算した。なお、タクシーの利用者はアンケート回答者に1人と少数であった。

乗車区間は京阪出町柳 ~ JR 日吉とし、高速道路を使用したものとして計算した。結果、1人当たり 12,490 円となった⁵。

鉄道利用者については、自宅の最寄り駅から JR 日吉駅までの運賃を使用した⁶。

表 4-14 来場者の自宅の最寄り駅から日吉駅までの鉄道運賃と所要時間

駅名	運賃	所要時間	鉄道利用者
大阪	1450円	86分	○
北千里	1420円	111分	○
京都	740円	47分	○
吹田	1280円	90分	○
立花	1620円	99分	○
阿久比	3800円	278分	○
西宮	1710円	118分	○
枚方	1220円	105分	○
胡麻	180円	6分	○
丹波口	650円	53分	×
前橋	9560円	779分	×
嵐山	1170円	82分	×
河原町	1100円	72分	×
出町柳	1070円	71分	×
阿波座	1650円	107分	×
桂	1040円	70分	×
烏丸	860円	60分	×
亀岡	400円	26分	×
園部	190円	8分	×
花園	570円	44分	×
大久保	1030円	80分	×
久津川	1080円	84分	×

問5 どこから来られましたか。自宅からの最寄り駅を教えてください。

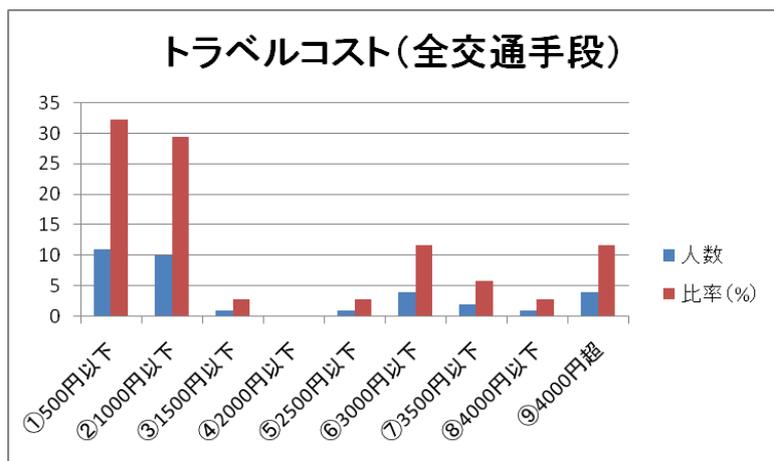
表 4-15

問5 トラベルコスト	①500円以下	②1000円以下	③1500円以下	④2000円以下	⑤2500円以下
人数	11	10	1	0	1
比率(%)	32.4	29.4	2.9	0	2.9
⑥3000円以下	⑦3500円以下	⑧4000円以下	⑨4000円超	合計	
4	2	1	4	34	
11.8	5.9	2.9	11.8	100	

⁵ taxi site <http://www.taxisite.com/far/anytoanyret.aspx>。night=0&hway=1

⁶ YAHOO!路線情報 <http://transit.map.yahoo.co.jp/>

図 4-10



これらの調査結果から、アンケート回答者の1人当たりのトラベルコスト(全交通手段)の平均値を計算したところ、2,674円となった。

この数値を、天若湖アートプロジェクトの開催期間の8月7日(土)と、8月8日(日)の10時から15時までの来場者数である241人の数値を乗ずることで、イベント全体の経済的価値を求めることができる。

計算式：トラベルコストの1人当たりの平均値×来場者数=イベント全体の経済的価値
2674円×241人=644,434円

つまり、トラベルコスト法によって求められた、天若湖アートプロジェクトのイベント全体の経済的価値は644,434円である。2010年度の天若湖アートプロジェクトの収入は河川環境管理財団からの助成金の650,000円と同じ程度の経済的価値があったことがわかる。

しかし、2010年度の天若アートプロジェクトそのものへの支出は28,9181円と収入の約44%しか使用しておらず⁷、イベントそのものに限ってみれば、要した費用以上の価値を市民は見出していたこととなる。

今回のアンケート調査からは、近場からの来場者が多く、特に近畿県外からの来場者がアンケート回答者34名中2名しかいないことが明らかになった。今後、イベントの価値をさらに高めるためには、遠方への広報、天若湖アートプロジェクトのイベント期間中に周辺での付随的なイベントを充実されるなどしていくことが必要であると考えられる。

(5) トラベルコストの決定要因の分析

ここでは、アンケート結果をもとに、どのような要因がイベントにボランティア・スタッフとしての参加意思に影響を与えているのかを重回帰分析により分析する。なお、相関

⁷ 天若湖アートプロジェクト2010収支報告書による

が高いと考えられる「交通手段」、「トラベルコスト」、「所要時間」については、個別に分析した⁸。

なお、各変数は以下の通りである。

- ・性別（問 1）
男性を 0、女性を 1 とした。
- ・年齢（問 2）
「10 代→10、20 代→20、30 代→30、40 代→40、50 代→50、60 代以上→60」とし、年代を使用した。
- ・家族構成（問 3）
アンケート内で人数を記入してもらったため、その数値を使用した。
- ・交通手段（問 4）
「①自家用車→はい 1、いいえ 0 ②タクシー→はい 1、いいえ 0 ③鉄道→はい 1、いいえ 0」と数字を割り振った。
- ・トラベルコスト（対数値）（円）（問 5）
- ・所要時間（対数値）（分）（問 6）
- ・参加回数（問 7）
「①必ず毎年 →4 ②ほぼ毎年→3 ③2.3 年に一度→2 ④初めて→1」と数字を割り振った。
- ・満足度（問 8）
「①大変満足→5 ②まあ満足→4 ③どちらでもない→3 ④やや不満→2 ⑤かなり不満→1」と数字を割り振った。
- ・ボランティアへの参加意思（問 9）
「はい」を 1、「いいえ」を 0 とした。

⁸ 推計手法の詳細は上田・小林・澁上（2004）を参照せよ。

ボランティアへの参加意思の推定結果（交通手段）

表 4-16

	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	Y
No.	満足度	頻度	その他	鉄道	タクシー	自家用車	年齢	性別	家族構成	ボランティア
1	5	1	0	1	0	0	20	0	1	1
2	5	3	0	1	0	0	10	0	4	1
3	4	1	0	0	0	1	40	1	1	0
4	5	2	0	1	0	0	50	1	2	0
5	5	1	0	0	1	0	20	0	3	0
6	3	1	0	0	0	1	60	0	2	0
7	5	3	0	0	0	1	50	1	4	0
8	5	1	0	0	0	1	30	0	3	0
9	4	3	0	1	0	0	50	0	4	1
10	4	1	0	1	0	0	20	0	4	1
11	4	1	0	0	0	1	20	1	4	0
12	5	4	0	0	0	1	60	0	9	1
13	4	1	0	0	0	1	20	1	2	0
14	3	1	0	0	0	1	50	1	4	0
15	4	2	0	0	0	1	60	0	2	0
16	5	1	0	0	0	1	40	1	3	0
17	4	1	0	1	0	0	30	1	3	1
18	4	1	0	0	0	1	30	1	5	1
19	5	3	0	0	0	1	30	0	3	1
20	4	1	0	0	0	1	40	0	5	0
21	5	1	0	1	0	0	40	0	1	0
22	5	1	0	0	0	1	30	0	3	0
23	2	1	0	1	0	0	50	0	1	0
24	4	1	0	0	0	1	50	1	4	0
25	5	1	0	0	0	1	20	0	4	0
26	4	4	0	0	0	1	30	1	4	0
27	4	4	0	0	0	1	30	1	3	0
28	4	1	0	0	0	1	40	0	7	0
29	4	1	0	0	0	1	50	0	4	0
30	4	4	0	0	0	1	40	0	4	0
31	3	2	0	0	0	1	50	0	4	0
32	5	3	0	1	0	0	50	0	3	0
33	4	2	0	0	0	1	30	0	5	0
34	4	1	0	0	0	1	30	0	3	0

表 4-17

概要

回帰統計	
重相関 R	0.665106
重決定 R	0.442366
補正 R2	0.215311
標準誤差	0.362226
観測数	34

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	9	2.70624	0.300693	2.946510299	0.016601
残差	26	3.411407	0.131208		
合計	35	6.117647			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	-0.28491	0.624324	-0.45635	0.651925529	-1.56823	0.998403903	-1.568227971	0.998404
満足度	0.020072	0.094712	0.211931	0.833813184	-0.17461	0.21475541	-0.174610583	0.214755
頻度	0.030421	0.063282	0.480714	0.634740239	-0.09966	0.160499301	-0.099657935	0.160499
その他	0	0	65535	#NUM!	0	0	0	0
鉄道	0.725754	0.396026	1.832595	0.078340038	-0.08829	1.539796819	-0.088287856	1.539797
タクシー	0	0	65535	#NUM!	0	0	0	0
自家用車	0.187789	0.393044	0.477782	0.63679771	-0.62012	0.995702767	-0.620123994	0.995703
年齢	-0.00848	0.005168	-1.64155	0.112727095	-0.01911	0.002139379	-0.019105661	0.002139
性別	-0.00247	0.136347	-0.01811	0.98569039	-0.28273	0.277796177	-0.28273431	0.277796
家族構成	0.107931	0.044474	2.426843	0.022465269	0.016514	0.199347699	0.016513701	0.199348

表 4-18

	係数	t	P-値
満足度	0.020072413	0.211931377	0.833813184
頻度	0.030420683	0.480713964	0.634740239
その他	0	65535	#NUM!
鉄道	0.725754481	1.832594716	0.078340038*
タクシー	0	65535	#NUM!
自家用車	0.187789386	0.47778217	0.63679771
年齢	-0.00848314	-1.64154509	0.112727095
性別	-0.00246907	-0.0181087	0.98569039
家族構成	0.1079307	2.426843264	0.022465269**

*** 1%水準で有意であることをあらわす。

** 5%水準で有意であることをあらわす。

* 10%水準で有意であることをあらわす。

この分析の結果、交通手段のうち「鉄道」が10%水準で有意に選ばれ、家族構成が5%水準で有意に選ばれた。鉄道での来場者の55.6%がボランティアに参加したいと回答したからだと考えられる。また、京都駅からの日吉駅行きの電車の本数は少なく、50分近く掛かっても観に行く価値があると考えている方が多いということが考えられる。

家族構成では人数が多い人が参加したいと答えていることから、家族からの支援、または生活の余裕が関係している可能性が考えられる。

ボランティアへの参加意志の推定結果 (トラベルコスト)

表 4-19

	X6	X5	X4	X3	X2	X1	Y
No.	満足度	頻度	トラベルコスト	年齢	性別	家族構成	ボランティア
1	5	1	2840	20	0	1	1
2	5	3	1480	10	0	4	1
3	4	1	538	40	1	1	0
4	5	2	7600	50	1	2	0
5	5	1	12490	20	0	3	0
6	3	1	670	60	0	2	0
7	5	3	134	50	1	4	0
8	5	1	774	30	0	3	0
9	4	3	2560	50	0	4	1
10	4	1	3420	20	0	4	1
11	4	1	738	20	1	4	0
12	5	4	942	60	0	9	1
13	4	1	800	20	1	2	0
14	3	1	134	50	1	4	0
15	4	2	0	60	0	2	0
16	5	1	5660	40	1	3	0
17	4	1	2442	30	1	3	1
18	4	1	30930	30	1	5	1
19	5	3	778	30	0	3	1
20	4	1	538	40	0	5	0
21	5	1	3240	40	0	1	0
22	5	1	794	30	0	3	0
23	2	1	2900	50	0	1	0
24	4	1	134	50	1	4	0
25	5	1	418	20	0	4	0
26	4	4	3668	30	1	4	0
27	4	4	2702	30	1	3	0
28	4	1	0	40	0	7	0
29	4	1	134	50	0	4	0
30	4	4	184	40	0	4	0
31	3	2	0	50	0	4	0
32	5	3	360	50	0	3	0
33	4	2	742	30	0	5	0
34	4	1	184	30	0	3	0

表 4-20

概要

回帰統計	
重相関 R	0.510549539
重決定 R ²	0.260660832
補正 R ²	0.096363239
標準誤差	0.40929099
観測数	34

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	6	1.594631	0.265772	1.586516439	0.189409769
残差	27	4.523016	0.167519		
合計	33	6.117647			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 99.0%	上限 99.0%
切片	0.135422973	0.562152	0.240901	0.811451646	-1.018016625	1.288862572	-1.42212	1.692967
満足度	0.021945466	0.105827	0.207372	0.837275605	-0.195192877	0.239083809	-0.27127	0.315158
頻度	0.082744221	0.071519	1.156962	0.25742187	-0.063999737	0.229488178	-0.11541	0.280899
トラベルコスト	2.51399E-05	1.36E-05	1.847262	0.075695174	-2.78403E-06	5.30639E-05	-1.3E-05	6.28E-05
年齢	-0.00745288	0.00581	-1.28283	0.210455598	-0.019373455	0.00446769	-0.02355	0.008644
性別	-0.17242401	0.154261	-1.11774	0.273524635	-0.488941555	0.144093527	-0.59983	0.254984
家族構成	0.038297827	0.04657	0.822379	0.418064905	-0.057254977	0.133850631	-0.09073	0.167327

表 4-21

説明変数	係数	t	p値	
満足度	0.021945466	0.2073718	0.837276	
頻度	0.082744221	1.1569615	0.257422	
トラベルコスト	2.51399E-05	1.847262	0.075695	*
年齢	-0.007452883	-1.282829	0.210456	
性別	-0.172424014	-1.117742	0.273525	
家族構成	0.038297827	0.8223793	0.418065	

*** 1%水準で有意であることをあらわす。

** 5%水準で有意であることをあらわす。

* 10%水準で有意であることをあらわす。

分析の結果、「トラベルコスト」が10%水準で有意に選ばれた。アンケートの集計でトラベルコストが高いアンケート回答者ほど、ボランティアに参加したいと回答している傾向が高いことから、高いコストを掛ける価値があるイベントで、そこからボランティアへの参加意思が高いと考えられる。

ボランティアへの参加意志の推定結果 (所要時間)

表 4-22

	X6	X5	X4	X3	X2	X1	Y
No.	満足度	頻度	所要時間	年齢	性別	家族構成	ボランティア
1	5	1	222	20	0	1	1
2	5	3	94	10	0	4	1
3	4	1	140	40	1	1	0
4	5	2	556	50	1	2	0
5	5	1	156	20	0	3	0
6	3	1	118	60	0	2	0
7	5	3	36	50	1	4	0
8	5	1	134	30	0	3	0
9	4	3	180	50	0	4	1
10	4	1	228	20	0	4	1
11	4	1	124	20	1	4	0
12	5	4	174	60	0	9	1
13	4	1	142	20	1	2	0
14	3	1	36	50	1	4	0
15	4	2	0	60	0	2	0
16	5	1	228	40	1	3	0
17	4	1	210	30	1	3	1
18	4	1	942	30	1	5	1
19	5	3	136	30	0	3	1
20	4	1	140	40	0	5	0
21	5	1	198	40	0	1	0
22	5	1	146	30	0	3	0
23	2	1	172	50	0	1	0
24	4	1	36	50	1	4	0
25	5	1	86	20	0	4	0
26	4	4	312	30	1	4	0
27	4	4	192	30	1	3	0
28	4	1	0	40	0	7	0
29	4	1	36	50	0	4	0
30	4	4	46	40	0	4	0
31	3	2	0	50	0	4	0
32	5	3	36	50	0	3	0
33	4	2	130	30	0	5	0
34	4	1	46	30	0	3	0

表 4-23

被説明変数：参加したい (1)、参加したくない

概要

回帰統計	
重相関 R	0.57086437
重決定 R ²	0.325886128
補正 R ²	0.176083046
標準誤差	0.390820161
観測数	34

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	6	1.993656315	0.332276053	2.175430057	0.076982165
残差	27	4.123990744	0.152740398		
合計	33	6.117647059			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 99.0%	上限 99.0%
切片	0.099753436	0.537234299	0.185679575	0.85408395	-1.002560279	1.202067152	-1.388752472	1.588259345
満足度	0.009381596	0.101324408	0.092589691	0.92691314	-0.198518914	0.217282105	-0.271356213	0.290119404
所要時間	0.072261994	0.067564221	1.069530492	0.294299494	-0.066368334	0.210892322	-0.11493704	0.259461028
年齢	0.001079446	0.000428197	2.520910533	0.017917742	0.000200859	0.001958034	-0.000106952	0.002265844
性別	-0.007299878	0.005531354	-1.319727099	0.198007394	-0.018649278	0.004049523	-0.022625506	0.00802575
家族構成	-0.240246642	0.153035969	-1.569870429	0.128091822	-0.554250509	0.073757225	-0.66426079	0.183767507
	0.044169212	0.044146822	1.000507163	0.325948	-0.046412584	0.134751007	-0.078147635	0.166486059

表 4-3

説明変数	係数	t	p値	
満足度	0.0093816	0.092589691	0.9269131	
頻度	0.072262	1.069530492	0.2942995	
所要時間	0.0010794	2.520910533	0.0179177	**
年齢	-0.0073	-1.319727099	0.1980074	
性別	-0.240247	-1.569870429	0.1280918	
家族構成	0.0441692	1.000507163	0.325948	

*** 1%水準で有意であることをあらわす。

** 水準で有意であることをあらわす。

* 10%水準で有意であることをあらわす。

分析の結果、「所要時間」が 5%水準で有意に選ばれた。ボランティアに参加したいと回答した 8 名全員が自宅からの所要時間が 1 時間 30 分以上、7 名が 2 時間以上を掛けて来場していることから、ボランティアに参加したいと回答した方は時間を掛けて観に行く価値があるという考えがあると考えられる。

(6) クロス集計による分析

アンケートでの質問項目間の相関を踏まえた分析をするため、クロス集計による分析を行った。クロス集計とは、与えられたデータのうち 2 つないし 3 つ程度の項目に着目してデータの分析や集計を行うことをいう。

まず、あかりがつなぐ記憶のイベントに高い満足度を感じている人がどのような属性を持っている人なのかを把握するために、「あかりがつなぐ記憶」のイベントへの満足度と、他の質問への回答とのクロス集計を行った。

性別と満足度の関係

表 4-24

		大変満足	まあ満足	どちらでもない	やや不満	かなり不満	合計
男	人数	10	9	2	1	0	22
	比率(%)	45.5	40.9	9.1	4.5	0	100
女	人数	3	8	1	0	0	12
	比率(%)	25	66.7	8.3	0	0	100
合計	人数	13	17	3	1	0	34
	比率(%)	38.2	50	8.8	2.9	0	100

ここでは、男女共に満足度は高く約 9 割の来場者が「大変満足」、「まあ満足」と答えており、特に男性が「大変満足」と回答した比率が高いことがわかる。

年齢と満足度の関係

表 4-25

		大変満足	まあ満足	どちらでもない	やや不満	かなり不満	合計
10代	人数	1	0	0	0	0	1
	比率(%)	100	0	0	0	0	100
20代	人数	3	3	0	0	0	6
	比率(%)	50	50	0	0	0	100
30代	人数	3	6	0	0	0	9
	比率(%)	33.3	66.7	0	0	0	100
40代	人数	2	4	0	0	0	6
	比率(%)	33.3	66.7	0	0	0	100
50代	人数	3	3	2	1	0	9
	比率(%)	33.3	33.3	22.2	11.1	0	100
60代以上	人数	1	1	1	0	0	3
	比率(%)	33.3	33.3	33.3	0	0	100
合計	人数	13	17	3	1	0	34
	比率(%)	38.2	50	8.8	2.9	0	100

ここでは、40代以下の満足度が高く、50代、60代の中には「どちらでもない」、「やや不満」という意見があることがわかる。

来場回数と満足度の関係

表 4-26

		大変満足	まあ満足	どちらでもない	やや不満	かなり不満	合計
必ず毎年	人数	1	3	0	0	0	4
	比率(%)	25	75	0	0	0	100
ほぼ毎年	人数	4	1	0	0	0	5
	比率(%)	80	20	0	0	0	100
2・3年に一度	人数	1	2	1	0	0	4
	比率(%)	25	50	25	0	0	100
初めて	人数	7	11	2	1	0	21
	比率(%)	33.3	52.4	9.5	4.8	0	100
合計	人数	13	17	3	1	0	34
	比率(%)	38.2	50	8.8	2.9	0	100

ここでは、「どちらでもない」、「やや不満」と回答した人の4人中3人が初めての来場者であることがわかる。また、「必ず毎年」、「ほぼ毎年」と回答した方は満足度が高いことがわかる。

ボランティアへの参加意思と満足度の関係

表 4-27

		大変満足	まあ満足	どちらでもない	やや不満	かなり不満	合計
参加したい	人数	4	4	0	0	0	8
	比率(%)	50	50	0	0	0	100
参加したくない	人数	9	13	3	1	0	26
	比率(%)	34.6	50	11.5	3.8	0	100
合計	人数	13	17	3	1	0	34
	比率(%)	38.2	50	8.8	2.9	0	100

ここでは、「大変満足」、「まあ満足」と答えた約27%の方がボランティアに参加したいと回答していることがわかる。

次に、あかりがつなぐ記憶のイベントへの来場者の年代と、他の回答とのクロス集計を行う。

来場回数と年代の関係

表 4-28

		10代	20代	30代	40代	50代	60代	合計
必ず毎年	人数	0	0	2	1	0	1	4
	比率(%)	0	0	50	25	0	25	100
ほぼ毎年	人数	1	0	1	0	3	0	5
	比率(%)	20	0	20	0	60	0	100
2・3年に一度	人数	0	0	1	0	2	1	4
	比率(%)	0	0	25	0	50	25	100
初めて	人数	0	6	5	5	4	1	21
	比率(%)	0	28.6	23.8	23.8	19	4.8	100
合計	人数	1	6	9	6	9	3	34
	比率(%)	2.9	17.6	26.5	17.6	26.5	8.8	100

ここでは、「初めての来場」という答えた人が幅広い年代に分布している一方、回答者のうち約 38%がリピーターであることがわかる。

ボランティアへの参加意思と年代の関係

表 4-29

		10代	20代	30代	40代	50代	60代	合計
参加したい	人数	1	2	3	0	1	1	8
	比率(%)	12.5	25	37.5	0	12.5	12.5	100
参加したくない	人数	0	4	6	6	8	2	26
	比率(%)	0	15.4	23.1	23.1	30.8	7.7	100
合計	人数	1	6	9	6	9	3	34
	比率(%)	2.9	17.6	26.5	17.6	26.5	8.8	100

ここでは、ボランティアに「参加したい」と回答したのは、特に 10 代から 30 代に多いことがわかる。

次に、あかりがつなぐ記憶のイベントへの来場者の性別とほかの回答とのクロス集計を行う。

年代と性別との関係

表 4-30

		男性	女性	合計
10代	人数	1	0	1
	比率(%)	100	0	100
20代	人数	4	2	6
	比率(%)	66.7	33.3	100
30代	人数	5	4	9
	比率(%)	55.6	44.4	100
40代	人数	4	2	6
	比率(%)	66.7	33.3	100
50代	人数	5	4	9
	比率(%)	55.6	44.4	100
60代以上	人数	3	0	3
	比率(%)	100	0	100
合計	人数	22	12	34
	比率(%)	64.7	35.3	100

ここでは、男女共に10代と60代以上の人数が少なく20代から50代の世代が多いことがわかる。これは、自動車を運転できるということが関係している可能性がある。

ボランティアへの参加意思と年代の関係

表 4-31

		男性	女性	合計
参加したい	人数	6	2	8
	比率(%)	75	25	100
参加したくない	人数	16	10	26
	比率(%)	61.5	38.5	100
合計	人数	22	12	34
	比率(%)	64.7	35.3	100

ここからは、男性の参加意思が高いことがわかる。

次に、あかりがつなぐ記憶のイベントへの来場者の参加回数と、ほかの質問に対する回答とのクロス集計を行う。

ボランティアへの参加意思と参加回数の関係

表 4-32

		必ず毎年	ほぼ毎年	2・3年に一度	初めて	合計
参加したい	人数	1	3	0	4	8
	比率(%)	12.5	37.5	0	50	100
参加したくない	人数	3	2	4	17	26
	比率(%)	11.5	7.7	15.4	65.4	100
合計	人数	4	5	4	21	34
	比率(%)	11.7	14.7	11.7	61.8	100

このことから、ボランティアに参加したいと回答した50%の方が初めて来場された方であることがわかる。

次は、あかりがつなぐ記憶のイベントへの来場者のトラベルコストと統計的に有意な関

係が見られる質問への回答とのクロス集計を行う。

年代とトラベルコストの関係

表 4-33

		500以下	1000以下	1500以下	2000以下	2500以下	3000以下	3500以下
10代	人数	0	0	1	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	100	0	0	0	0
20代	人数	1	2	0	0	0	1	1
	比率(%)	16.7	33.3	0	0	0	16.7	16.7
30代	人数	1	4	0	0	1	1	0
	比率(%)	11.1	44.4	0	0	11.1	11.1	0
40代	人数	2	2	0	0	0	0	1
	比率(%)	33.3	33.3	0	0	0	0	16.7
50代	人数	6	0	0	0	0	2	0
	比率(%)	66.7	0	0	0	0	22.2	0
60代以上	人数	1	2	0	0	0	0	0
	比率(%)	33.3	66.7	0	0	0	0	0
合計	人数	11	10	1	0	1	4	2
	比率(%)	32.4	29.4	2.9	0	2.9	11.8	5.9

4000以下	4000超	合計
0	0	1
0	0	100
0	1	6
0	16.7	100
1	1	9
11.1	11.1	100
0	1	6
0	16.7	100
0	1	9
0	11.1	100
0	0	3
0	0	100
1	4	34
2.9	11.8	100

ここから、多くの世代で共通してトラベルコストが 1000 円以下の来場者が多い傾向があることがわかる。

性別とトラベルコストの関係

表 4-34

		500以下	1000以下	1500以下	2000以下	2500以下	3000以下	3500以下
男	人数	8	7	1	0	0	3	2
	比率(%)	36.4	31.8	4.5	0	0	13.6	9.1
女	人数	3	3	0	0	1	1	0
	比率(%)	25	25	0	0	8.3	8.3	0
合計	人数	11	10	1	0	0	4	2
	比率(%)	32.4	29.4	2.9	0	2.9	11.8	5.9

4000以下	4000超	合計
0	1	22
0	4.5	100
1	3	12
8.3	25	100
1	4	34
2.9	11.8	100

ここでは、男女共に 2,000 円以上の交通費を掛けて来ている方が 6 人ずつおり、特に女性は半数が遠方から来ていることがわかる。

来場頻度とトラベルコストの関係

表 4-35

		500以下	1000以下	1500以下	2000以下	2500以下	3000以下	3500以下
必ず毎年	人数	1	1	0	0	0	1	0
	比率(%)	25	25	0	0	0	25	0
ほぼ毎年	人数	2	2	1	0	0	1	0
	比率(%)	33.3	33.3	16.7	0	0	16.7	0
2・3年に一度	人数	2	1	0	0	0	0	0
	比率(%)	50	25	0	0	0	0	0
初めて	人数	6	6	0	0	1	2	2
	比率(%)	30	30	0	0	5	10	10
合計	人数	11	10	1	0	0	4	2
	比率(%)	32.4	29.4	2.9	0	2.9	11.8	5.9

4000以下	4000超	合計
1	0	4
25	0	100
0	0	6
0	0	100
0	1	4
0	25	100
0	3	20
0	15	100
1	4	34
2.9	11.8	100

ここでは、遠方からの来場者に、初めて訪れた人が比較的多いことがわかる。

次に、あかりがつなぐ記憶のイベントへの来場者の所要時間と統計的に有意な関係が見られる質問への回答とのクロス集計を行う。

年齢と所要時間の関係

表 4-36

		30分以内	60分以内	90分以内	120分以内	150分以内
10代	人数	0	0	0	1	0
	比率(%)	0	0	0	100	0
20代	人数	0	0	1	0	2
	比率(%)	0	0	16.7	0	33.3
30代	人数	0	1	0	0	4
	比率(%)	0	22.2	0	0	44.4
40代	人数	1	1	0	0	2
	比率(%)	16.7	16.7	0	0	33.3
50代	人数	1	5	0	0	0
	比率(%)	11.1	55.6	0	0	0
60代以上	人数	1	0	0	1	0
	比率(%)	33.3	0	0	33.3	0
合計	人数	3	7	1	2	8
	比率(%)	8.8	20.6	2.9	5.9	23.5

180分以内	210分以内	240分以内	240分超	合計
0	0	0	0	1
0	0	0	0	100
1	0	2	0	6
16.7	0	33.3	0	100
0	2	0	2	9
0	22.2	0	22.2	100
0	1	1	0	6
0	16.7	16.7	0	100
2	0	0	1	9
22.2	0	0	11.1	100
1	0	0	0	3
33.3	0	0	0	100
4	3	3	3	34
11.8	8.8	8.8	8.8	100

ここでは 50 代以上に所要時間 1 時間以内の、近隣からの来場者が多いことがわかる。

トラベルコストと所要時間の関係

表 4-37

		30分以内	60分以内	90分以内	120分以内	150分以内
500円以下	人数	3	7	1	0	0
	比率(%)	27.3	63.6	9.1	0	0
1000円以下	人数	0	0	0	1	8
	比率(%)	0	0	0	10	80
1500円以下	人数	0	0	0	1	0
	比率(%)	0	0	0	100	0
2000円以下	人数	0	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	0	0	0
2500円以下	人数	0	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	0	0	0
3000円以下	人数	0	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	0	0	0
3500円以下	人数	0	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	0	0	0
4000円以下	人数	0	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	0	0	0
4000円超	人数	0	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	0	0	0
合計	人数	3	7	1	2	8
	比率(%)	8.8	20.6	2.9	5.9	23.5

180分以内	210分以内	240分以内	240分超	合計
0	0	0	0	11
0	0	0	0	100
1	0	0	0	10
10	0	0	0	100
0	0	0	0	1
0	0	0	0	100
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	1	0	0	1
0	100	0	0	100
2	1	1	0	4
50	25	25	0	100
0	1	0	0	1
0	100	0	0	100
0	0	1	1	2
0	0	50	50	100
1	0	1	2	4
25	0	25	50	100
4	3	3	3	34
11.8	8.8	8.8	8.8	100

ここからは 64.7%の方が所要時間 2 時間以上掛け、1500 円以上の交通費を使っていることがわかる。

来場回数と所要時間の関係

表 4-38

		30分以内	60分以内	90分以内	120分以内	150分以内
必ず毎年	人数	0	1	0	0	0
	比率(%)	0	25	0	0	0
ほぼ毎年	人数	0	2	0	1	1
	比率(%)	0	40	0	20	20
2.3年に1度	人数	2	0	0	0	1
	比率(%)	50	0	0	0	25
初めて	人数	1	4	1	1	6
	比率(%)	4.8	19	4.8	4.8	28.6
合計	人数	3	7	1	2	8
	比率(%)	8.8	20.6	2.9	5.9	23.5

180分以内	210分以内	240分以内	240分超	合計
1	1	0	1	4
25	25	0	25	100
1	0	0	0	5
20	0	0	0	100
0	0	0	1	4
0	0	0	25	100
2	2	3	1	21
9.5	9.5	14.3	4.8	100
4	3	3	3	34
11.8	8.8	8.8	8.8	100

ここでは、2 時間 30 分以上掛けて必ず毎年来る方という人が 3 人あった一方で、初めてという方も 8 人いることがわかった。

満足度と所要時間の関係

表 4-39

		30分以内	60分以内	90分以内	120分以内	150分以内
大変満足	人数	0	2	1	1	3
	比率(%)	0	15.4	7.7	7.7	23.7
まあ満足	人数	2	4	0	0	5
	比率(%)	11.8	23.5	0	0	29.4
どちらでもない	人数	1	1	0	1	0
	比率(%)	33.3	33.3	0	33.3	0
やや不満	人数	0	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	0	0	0
かなり不満	人数	0	0	0	0	0
	比率(%)	0	0	0	0	0
合計	人数	3	7	1	2	8
	比率(%)	8.8	20.6	2.9	5.9	23.5

180分以内	210分以内	240分以内	240分超	合計
2	1	2	1	13
15.4	7.7	15.4	7.7	100
1	2	1	2	17
5.9	11.8	5.9	11.8	100
0	0	0	0	3
0	0	0	0	100
1	0	0	0	1
100	0	0	0	100
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
4	3	3	3	34
11.8	8.8	8.8	8.8	100

このことから、現地までの所要時間に関係なく、来場者の満足度は高いことがわかる。

ボランティアへの参加意思と所要時間の関係

表 4-40

		30分以内	60分以内	90分以内	120分以内	150分以内	180分以内
ボランティアしたい	人数	0	0	0	1	1	2
	比率(%)	0	0	0	12.5	12.5	25
ボランティアしたくない	人数	3	7	1	1	7	2
	比率(%)	11.5	26.9	3.8	3.8	26.9	7.7
合計	人数	3	7	1	2	8	4
	比率(%)	8.8	20.6	2.9	5.9	23.5	11.8

210分以内	240分以内	240分超	合計
1	2	1	8
12.5	25	12.5	100
2	0	3	26
7.7	0	11.5	100
3	3	3	34
8.8	8.8	8.8	100

このことから、1時間30分以上掛けて来ている来場者が、ボランティアへの参加意思が高いことがわかる。

4. おわりに

日吉ダムが建設されて約 12 年、長い間、日吉ダムは治水や利水に効果を発揮してきた。今やそれが「当たり前」となっているが、ほんのふた昔前まで、そこに天若という 7 つの集落があり、人々が生活していた。自分が生まれ育った場所が沈められるのだから、日吉ダム建設当時の住民の反対運動は物凄かっただろうと想像できる。

しかし反対運動もかなわず村は沈むこととなり、天若の人々は移住することになった。それをこのまま時代とともに忘れ去ってよいのだろうか、と流域住民が立ち上がったのが「天若湖アートプロジェクト」である。メインプログラムの「あかりがつなぐ記憶」では、湖底に沈められた村の夜景を再現する「あかり」を浮かべ、まるで今でも村が存在するかのように天若地区の元住民たちや遠方からの来場者に感動を送るイベントだ。

さとう実行委員長へのインタビューでも、この率直な想いを聞くことが出来た。さとう氏は、多くのアートがいずれ文化になるように、このかつての村の光景を子供達へと受け継いでいきたい、と考えている。しかし、現実にはこのイベントをあまり快く思わない人達もあり、「何故悲しみを掘り返すの。」という意見があったのも事実である。確かに、ダムの建設によって村が沈んだということは悲しい記憶であるが、それを伝えようとしている人々もまた、悲しみを感じているに違いない。しかし、このイベントは何も悲しいものばかりではない。たとえば、天若湖アートプロジェクトには「牛乳パックであかりを作ろう」というイベントがあり、「あかりがつなぐ記憶」が開幕するまでに地元の子供たちを集めて、無料で牛乳パックに絵を描くイベントがある。そして、その牛乳パックにロウソクを入れ山の暗い夜道に並べると、中の火が灯りとなって、子供たちが描いた絵が美しく映えるのだ。こうしたイベントは、天若湖アートプロジェクトの中でもほかにもいろいろと実施されており、単に悲しさを伝えるのではなく、美しさや芸術的な意味を伝えるものが少なくない。

天若湖アートプロジェクトのメインイベントともいえるべき「あかりがつなぐ記憶」は、当初、日吉ダムの湖面をどのように利用するかということから始まった。湖面に旧天若地区の夜景をあかりによって再現する「あかりがつなぐ記憶」が始まって 6 年目の 2010 年、天若湖アートプロジェクトは第 3 回いい川・いい川づくりワークショップで準グランプリに輝いた。こうしたことから、このプロジェクトの価値は客観的にも証明されたといえよう。

こうした天若湖アートプロジェクトの価値を経済的に評価しようと取り組んだのが、本章で紹介した、来場者へのアンケート調査をもとにした分析である。調査では、来場者の年齢層は老若男女ともに幅広く、その満足度も約 9 割が満足と回答していることや、遠方からの来場者が多く、約 6 割の来場者が初めて観に来た、といったことがわかった。こうしたことから、他府県への広報に力点を置く機会を設け、来場者の増加を図ることが今後必要なのではないかと感じた。遠方からの来場者ほど、これまでの来場回数が多いリピーターでありボランティア・スタッフとして参加してもよいと回答している。このことから、旅行や夏休みの遠出の目的として都市部からの来場者はこのイベントをとらえており、本

イベントが地域滞在型の観光資源となる大きな可能性を秘めていると考えられる。広報を充実させるとともに、そのためにも、ボランティア・スタッフの交通費の負担を軽減するなどの支援も行うことで、天若湖アートプロジェクトの「あかりがつなぐ記憶」の認知度が全国へ広がって行く可能性も考えられるだろう。

ただ、技術的に湖面に「あかり」を上手く灯すことが出来ても、地元の人達の協力がまだまだ少なく、どのようにしたら協力し合えるか今後の課題とさとう氏は述べていた。このインタビューを通して、「あかりがつなぐ記憶」をどのようにして伝えていこうか、と考えている姿に私達も共感し、出来る範囲でそのお手伝いができればと感じた。そのような中、回答数は34名と標本が少なく、信頼性も高いとはいえないものではあるが、今回の分析結果を天若湖アートプロジェクトが今後さらに発展するために活用して頂ければ幸いである。

【参考文献】

天若湖アートプロジェクト実行委員会編（2009）、「あかりがつなぐ記憶」、キョートット出版。

上田太一郎、小林真紀、湊上美喜（2004）、「エクセルで学ぶ回帰分析入門」、オーム社。

WEBLIO 辞書

<http://www.weblio.jp/content/%E6%B2%B3%E5%8F%A3%E5%A0%B0>

<http://www.weblio.jp/content/%E9%AB%98%E6%B0%B4%E7%AE%A1%E7%90%86>

日吉ダムホームページ <http://www.water.go.jp/kansai/hiyoshi/>

スプリングスひよし <http://www.springs-hiyoshi.co.jp/>