

ふれあいの里奥出雲公園における環境学習プログラムについて

葭 矢 崇 司*・星 野 由美子*・須 山 裕 美*

Environmental Education Programs in the Fureaino-sato Okuizumo Park

Takashi Yoshiya, Yumiko Hoshino and Yumi Suyama

1. はじめに

ふれあいの里奥出雲公園は、人と自然が関わりながら創り出された里地里山的な景観を残した貴重なフィールドである。財団法人しまね自然と環境財團では、当公園では、平成16年度より当財團が管理する公園施設に編入されたことを機に、島根県立三瓶自然館の付属施設として県内の自然環境について普及啓発活動を行えるフィールドとして整備していくとともに、島根県における環境教育の拠点施設としての位置づけを踏まえ、園地の特色を活かした環境学習プログラムの開発を行ってきた。残念ながら、平成21年度をもって、島根県の方針により当面の間、休園の措置となつたが、取り組んだ環境学習プログラムについては、今後の積極的な活用を検討するところである。

については、ふれあいの里奥出雲公園で、今まで行ってきた環境学習に関する取り組みについて振り返るとともに、その事業の結果と効果を報告する。

2. ふれあいの里奥出雲公園の概要

ふれあいの里奥出雲公園は、島根県雲南市掛合町に位置し、標高約400mの中山間地である。周辺は、コナラやアカマツの二次林に囲まれており、農地を含む山林を島根県が買い取り、昭和57年に国民休暇村として整備された。当初は、巨大迷路や大型遊具、テニスコートなどのレクリエーション施設や、ケビン・バンガロー やキャンプ場などの宿泊施設が設置され、一時は年間10万人を越える利用者があった。しかしながら、年々利用者は減少し、平成15年には利用者は20,000人を割り込んだ。

平成16年に島根県立三瓶自然館附属施設に移管され

た後、県内の自然学習及び環境学習の拠点施設として、学校や公民館などを始めとした団体などの利用の促進と、一般来園者が気軽に自然とふれあい学べるフィールドとして、その機能の發揮が求められてきた。

移管に伴って、テニスコートや老朽化した遊具等は撤去されるとともに、管理棟やケビン・バンガローなどの宿泊施設は、改修を受けた。昭和57年の開園当初は、巨大迷路などが設置されており、利用者の多くはこの巨大迷路の印象が強いことから、移管後は何もないただ広いだけのフィールドが広がる公園に、とまどいの声が少なからず聞かれた。実際、残された広大なフィールドの活用が非常に大きな課題であった。

また、移管に先立った休園措置により、地元住民を始め多くの利用者に、当公園が閉鎖されたと認識されていたため、移管後のスタートには大きな逆風となつた。

3. 当公園の課題と取り組み

当公園の母体である三瓶自然館は、自然系の博物館施設として、大規模な展示やプラネタリウム、大型ドーム映像をはじめ、各種イベントの実施、天体観察や野外観察などの学習プログラム提供など、島根県の地域博物館として、総合的なサービスやプログラム提供を行っている。一方、ふれあいの里奥出雲公園については、県内の環境学習の拠点施設として、里山的なフィールドを活かした環境学習プログラムの提供を行うことを目的としている。特に、国立公園である三瓶山地域では困難な昆虫や植物の採取を伴うプログラムや竹林の伐採体験など、フィールドをより高度に利用するプログラムを、ワイルドユースの理念に基づき当公園で実施することにより、特性を活かした環境学習プ

*島根県立三瓶自然館、〒694-0003 島根県大田市三瓶町多根1121-8

The Shimane Nature Museum of Mt. Sanbe (Sahimel), 1121-8, Tane, Sanbe-cho, Ohda, Shimane, 694-0003, Japan

ログラムの提供が可能となる。近年、学校団体をはじめとした環境学習の分野においては、さまざまな取り組みがなされるようになってきたが、当公園でもこれらのニーズの高まりに対応した団体向けのプログラムは重要であるとの認識から、プログラムの開発と提供に取り組んできた（表1）。

4. 環境学習プログラムの開発と実施

(1) 竹林活用プログラム

先にも述べたが当公園は、かつて中山間地の農村を公園に整備した経緯がある。そのため、農地に隣接する山地は、広葉樹の二次林やスギの人工林、竹林などに覆われている。その中でも、竹林は人為的な管理を放棄した場合、その成長力が旺盛であることから、隣接した植生を浸食しながら生育面積の拡大を続け、山林の荒廃を引き起こすことになる。今日、竹林の拡大は、全国的に問題となっており、高齢化による後継者が途絶えた中山間地では、特に顕著な問題とされている。一方で、地球規模での温暖化が取り沙汰される中、バイオマスが注目を集めることもありうる。そこで、環境に負荷を与えることなく、再生可能な身近な資源である竹を活用するプログラムの開発を目的とした。

①開発にあたって

当プログラムは、小学校低学年などの低年齢層から大人まで、幅広い年齢で取り組めるものを目指した。自然素材を用いたプログラムでは、その素材調達が課題としてあげられることが多いが、幸い、竹林が園内各所に存在するため、フィールドと隣接した集約的なプログラムの組み立てが可能となった。また、素材をスタッフが調達するのではなく、伐採から利用までを

一貫して行えることで、より印象深い体験ができるように考慮した。

②安全なフィールド作り

フィールドで活動を行うためには、その安全管理が重要な課題である。当公園の竹林は、当初管理が行き届いておらず、密生して生育した竹と枯れて倒伏した竹のために、林内にたどりこむことも困難であり、とても、利用者に伐採を行ってもらえる状況ではなかった。そこで、ボランティア活動を行う外部団体を受け入れ、竹林の整備に協力してもらった。作業にあたっては、林内を安全にあるける竹の密度と林床の状態を確保するため、除間伐を行い枯損した竹材を除去し、下刈りを行った。また、斜面の下部に枝打ちや玉切りを行える空間を確保するため一部竹林を伐開し、除伐した竹材をチッパーを用いて竹チップにして敷き詰め、安全に作業を行えるよう空間をした。

当プログラムの実施にあたっては、利用者の安全確保には十分に配慮し、ヘルメット、手袋などの安全装備の徹底、伐採時の立ち位置や声掛け、伐採を行った際に危険が及ぶ位置のシミュレーションなど、スタッフへの安全教育のみならず、利用者の危険に対する意識が高まるよう配慮した。

③伐採から利用まで一貫した体験

「自然を上手に利用する」という当公園の方針に則って、ただ用意された材料を使って体験するのではなく、自らの手で材料を調達し利用する一貫した体験をすることは、自然の大切さや有りがたみ、身近な自然の豊かさ、それを利用していた先人の知恵などを知ることにつなげることができる。また、廃棄しても土にもどることや燃やしても二酸化炭素の吸収源となる植物であることから、ゴミ問題や地球温暖化など、幅広く環境について考えることができるプログラムへ



写真1 竹をテーマにしたイベントのようす

と、発展させることもできる。

実際に実施した結果、利用者は、自分より大きな生き物に手のこで挑み、それが音を立てて倒れていくさまを見て、感動を覚えるようである。特に、小・中学生には、このプログラムの中で、伐採がもっとも印象深く残っているとのアンケートが多く見られた。

④多様なプログラムの発展性

プログラムの実施にあたっては、利用者の希望も聞きながら、複数のメニューを用意し、対応できるようにしたが、可能な限り竹の伐採の行程は加えるようにした。伐採した竹材の枝葉の処理や玉切りした際の不要な材については、土に返すために処理の方法も指導した。

調達した竹材の利用は、それぞれのテーマに沿って、プログラムを実施した。「食べること」をテーマとした「竹筒ごはんづくり」では、家庭で使用している調理器具に変わって、原始的ではあるが十分に調理器具として竹が機能し、また、家庭で作るよりも食味のよいご飯が炊きあがることを体験できる。「竹筒バームクーヘン作り」では、竹筒を芯として、おき火の上を回転させながら、ケーキの生地を焼き重ねることで、バームクーヘンを作ることが体験できる。

「リサイクル、リユース」をテーマとした「竹食器づくり」では、調達した竹を細かく棒状に割り碎き、それを小刀で加工して、「マイはし」を作る体験とした。竹は、使い切りのものもあるが、上手に手入れをして使えば、長期にわたり腐敗や劣化せずに使うことができる。また、廃棄して土壤にせば、自然に分解されるなど、環境に負荷をかけない点で優秀な素材である。これを自ら制作することで、愛着もわき、環境への意識も高めることができる。

これらのプログラムの他にも、竹笛や竹ぼら、打楽器など竹を使った楽器制作や、竹馬や竹ぼっこりと

いった昔ながらのおもちゃについても、今の子供たちには新鮮であるようで、熱心に取り組む姿が見られた。

(2) ネイチャークラフト

環境学習を目的として再出発した当公園であるが、昔からあった遊具類は老朽化のために撤去され、「楽しむ」ためのものがとくに準備された状態ではない状況が続いていた。遠足での来園でも、園地の芝生で自由に遊ぶことはできても、素材あふれる自然の中から「遊び」を作り出すことは難しい。そのため、遠足や親子活動などの来園に際して、公園内の山林や山野草園に生育するさまざまな植物を利用しながら、楽しめる時間を提供する目的でセルフプログラム「ネイチャークラフト」を整備した。

①整備に当たって

当公園では、ワイルドユースがテーマであるため、園内で採集できるさまざまな自然素材や山野草園で栽培している資源植物、ハーブなどを利用したクラフトが楽しめるようにした。しかし、公園スタッフは常時2～3名であるため、セルフで楽しめるようにマニュアルを整備した。実施に当たっては、最初の10～15分でスタッフがクラフトの流れを指導し、あとは参加者のみで実施できるように心がけた。メニューの所要時間も30分～半日までのバリエーションをそろえることによって、さまざまな来園者のニーズに応えられるようにした。

整備したメニューおよびその実施結果は表2のとおりである。

②自然素材のワイルドユース

竹林などのワイルドユースだけでなく、身近な雑木林や草花なども利用しつつ、自らが採取して楽しませて



写真2 竹でつくった楽器と食器



もらうことで、自然への感謝の気持ちなどもはぐくむことを目的とし、小さな子どもから大人まで楽しめるメニューの実施を心がけた。また、メニューの整備にあたっては、すでにさまざまな施設で実施されているものと、独自性のあるものの双方を整備することで、メニューに幅を持たせるとともに、新しい開発にも取り組むことを心がけた。

③メニューの見直し

クラフトメニューの実施は11月末程度で終了となることから、休園までの1ヶ月間で、その年の実施状況などをふりかえりながら、メニューの改廃を検討した。また、秋頃からは翌年の新しいメニュー開発にも取り組んだ。特に、竹林プログラムとの連携を視野に入れ、3年目からは竹を活用した食べ物メニューを取り入れた。

当初は、セルフプログラムとして整備をはじめたが、利用者のニーズやメニューの高度化に伴い、スタッフが隨時指導するものが増加した。そのため、公園スタッフだけでなく、三瓶自然館インターパリターにも協力を求めた。そのことによって、自然観察とワイスユースが有機的に結びついた展開となり、学習要

素も深まったメニューも増えた。

表2の利用状況を見ると、利用が多いのは短時間で、比較的小さな子どもも楽しめるメニューの利用が多かった。また、平成21年度は竹林プログラムとの連携が多くなり、竹筒ごはん、ヤマメの塩焼き、竹筒バウムクーヘン、竹食器作りの利用が多かった

④リピーターへ

さまざまな自然体験施設が県内にも整備される中で、自らが自然の中から採取や伐採して、加工し、楽しむメニューは多くない。メニューの多様さは、次回への期待にもつながり、多くの学校や親子会、児童クラブなどで複数回の利用があった。

(3) 野外ワークシートの開発

当公園は、先にも述べたように、里山的な自然環境を活かし、「ワイスユース」をテーマとして、自然の恵みを上手に利用しながら多様な活動が行えるフィールドであるが、一方では、広すぎる敷地や案内看板などの少なさのためか、野外になれていない来園者や小さな子供連れの来園者などは、フィールドに積極的に入りにくい状況にあった。このような来園者に、



写真3 竹林活用プログラム（上段：伐採体験、下段左：竹づつごはんづくり、下段右：竹林整備ボランティア）

フィールドでの発見の楽しさを知ってもらい、自然に対する知識が乏しくても、気軽にフィールドを散策してもらえることをめざし、ウォークラリー形式の野外ワークシートである「ふれあいの里 自然と遊ぼう！たんけんブック」を作成した。

来園者が自主的に園内を散策することを促し、また指導者をともなう自然観察ではなく、来園者が自ら自然の中でいろいろな発見ができるることをねらいとしている。

①作成にあたって

当プログラムの対象は、幼児から小学生とその保護者とし、誰でも簡単に取り組めるものとした。春、夏、秋と3シーズン毎にテーマを設定し、季節ごとに内容を変更した。作成にあたって、「園内散策を楽しむこと」、「自主的な自然観察」、「スタッフとのコミュニケーション」の3つのポイントを重視するように留意した。

②園内散策を楽しむ

園内は、総面積180haと広大で、無目的に散策を行うことは、野外になれていない利用者には困難であることが多い。また、「何があるのか、何をみてよいのかわからない」という自然を楽しむ手段を知らない利用者も多い。当プログラムでは、利用者には、「たんけんブック」というシートを配布する。このシートには、その季節に応じた自然に関するクイズが、チェックポイントを記載した地図とともに掲載されており、園内に5カ所程度設けられたチェックポイントを探索し、クイズを解く仕組みになっている。これにより、クイズを解くという目標が得ることができるとともに、チェックポイントを探すというウォークラリーの要素により、宝探しをしながら、自然にフィールドへ誘うことができる仕掛けとなっている。

各ポイント間は、徒歩で1～5分程度に設定されており、複数のポイントがある事で来園者の滞在時間に合わせて、探索できるポイントの数や距離を自ら設定することができる。



写真4 山野草園整備



写真5 クサギ染め



写真6 タデアイの栽培

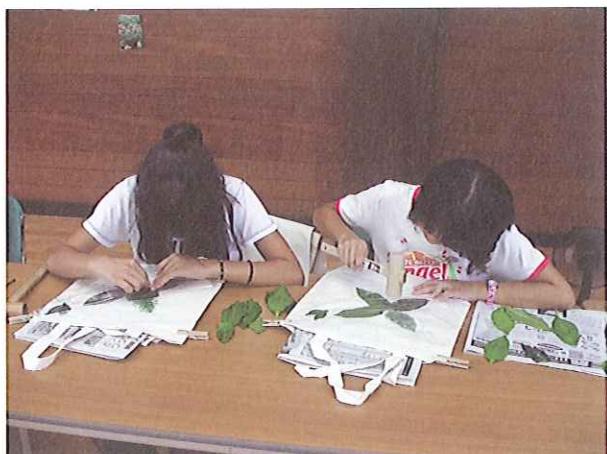


写真7 アイのたたき染め体験

③自主的な自然観察

自然観察とは、一般的に、指導者に植物の名前や動物の習性などの自然について「教わる」というイメージを持つことが多いようである。しかしながら、「たんけんブック」では、参加者自らが自然をよく観察し、体感する事そのものを目的としている。設問は、園内に実際にあるものをテーマとし、そのテーマに関するクイズやスケッチを主体としたワークシートであるが、正解をもとめるのではなく五感（触れる、嗅ぐ、見る、味わう、聞く）を使って、よく観察する行動につながるように留意した。各項目には、五感をあらわす「目」や「耳」、「手」などのイラストを入れ、どの感覚を使うのかわかりやすいように工夫した。

④スタッフとのコミュニケーション

シートは記入しておわりではなく、区切りとして、記入したテーマにはスタッフがスタンプを押して終了とする。スタンプを押す際にスタッフから「何を見たの？」「触ってどう思った？」などいろいろな問い合わせを投げかけることにより、参加者にその体験の振り返りをさせ、より深く印象づけるとともに、さらなる興味を引き出すきっかけ作りとなるようにした。また必要に応じて、参加者からあがる疑問に対し、スタッフが「教える」のではなく、図書などを利用して一緒に調べる手助けも行った。これらはスタッフが、参加した子ども本人はもとより、その保護者ともコミュニケーションをとるよい機会ともなる。これらが、来園者とスタッフとの会話の橋渡しとなり、園内の自然についてスタッフと会話することでより多くのことを知つてもらい、来園者の満足感につながるようにした。使用するスタンプは1つ1つのテーマごとに異なるものをつくり、カラフルなもの用いて子どもが集めたくなるよう工夫し、すべてのポイントをまわりスタンプを集めた人にはプレゼント渡すなど、リピーターの増加にもつとめた。

5. 事業結果と評価

①新たな利用者への対応

ふれあいの里奥出雲公園の年間利用者数は、平成16年の移管以降の6年間で、年平均6千人余りである（図1）。この中で、団体向けプログラムの利用者総数は、平成17年度までは約1,200人であったが、平成18年度以降は約2,600人と倍増している（図2）。これは、

三瓶自然館に隣接する国立三瓶青少年交流の家との人事交流や業務協力により、緊密な連携を取ることが可能になり、当施設を宿泊利用する学校団体の多くが、当財團が管理する三瓶自然館やふれあいの里奥出雲公園の提供するプログラムを利用したためと考えられる。また、平成18年度より、学校向けに近隣の市町村を中心にした無料送迎バスの提供を開始した。これは、近年、校外学習にはいきたいが交通手段が確保できないという、学校教員からの多数の意見をふまえた措置である。これにより、周辺市町村からの学校団体の利用は増加した。

プログラムの提供にあたっては、利用の相談から、プログラムの提案、スケジュール調整、申し込みまで、三瓶自然館を窓口として一元的に管理し、多様なプログラム提供を行える体制を整えることで、柔軟に対応することが可能となった。

②利用者の定着と新たなプログラム展開への課題

環境学習プログラムの開発と実施を開始して6年が経過し、提供可能なプログラムの数が増え多様になるとともに、これらの利用者も増加してきた。当公園のプログラム利用団体の内訳は、平成21年度では、学校団体がおよそ半数を占め、残りの半数は学童クラブや親子会、公民館活動が占めている（図3）。また、地域別の利用団体数は、平成21年度では、雲南市、大田市、出雲市で約90%を占めている（図4）。これは、近隣の市町村を中心に、学校団体や公民館などの社会教育施設に対して、プログラムの周知をはかるために重ねてPRを行ってきた成果である。また、平成20年度と平成21年度の各要素の組成は、利用団体数の内訳、地域別の利用団体数ともに、似た傾向を示しており、当公園のプログラム利用がある程度周知され、定着してきた結果であるともいえる。

一方で、課題としては、プログラムを構成する各メニューについては、特に目新しいものではなく、今まで様々な場所で開発され、利用してきたものが多い。当公園の独自性という面では、これに乏しいといえる。しかしながら、これらを当公園のフィールドに適したプログラムとして組み上げ、多様な団体のニーズに応えて、柔軟に実施を行ったことは評価できる。また、これらのプログラム実施にあたり、今までフィールドで指導をしたことがなかった現場スタッフが、プログラムの開発から実施に至るまで携わり、スキルアップをしたことは、大きな財産であるといえる。

表1. 課題解決に向けた取り組みとその効果及び新たな課題

年度	状況	実施の効果等	課題と対策
平成16年度	1. 施設撤去跡地の利用として花壇・山野草園を計画 資源植物の試験栽培、山野草の試験移植	整備が完了すれば、園地利用の多様化が望める。	跡地の土地改良が困難（貧栄養・排水不良）。
	2. 園地利用として野外イベントの企画・実施 野草を採取して食べたり、キノコ狩りなどフィールドを活かしたイベント	一時的な利用者増に効果。	マス対応であり、環境学習としての効果は薄い。
	3. 再開に向けてのPR 環境学習施設として再出発したことをPR	予算的な制約から全県的なPR効果は薄い。	地域を中心とした重点的なPRへシフト。
平成17年度	1. 園地自体の魅力アップ アイ・ワタなどの資源植物を栽培 森の遊歩道、人工湿地の整備	自然観察、学習利用の利用が容易なフィールドに。	少人数で整備、管理には制約あり。 ボランティアの活用などにより部分的に解決。
	2. 学習の場としての活用 自然学講座の開催	採取や利用などフィールドを活かした学習が可能。	環境学習の一環として利用の位置づけ。
平成18年度	1. 環境学習のプログラム開発 セルプログラムとしてネイチャークラフト	来園者が自分でできるプログラム、開発で省力化と多様化が両立。	利用プログラムの創り、あらたなクラフトメニュー開発。
	2. 花壇・山野草園の本格始動 資源植物の充実、クラフト材料としてハーブの栽培	採取から利用まで一貫して体験できる園地に。	経常的な管理にコストがかかる。
	3. 研修会の誘致 東アジア環境教育フォーラム	研修会の誘致で、人的交流と新しい知見の導入を行う。	豪雨災害により中止に、プログラムは場所を変えて実施。
	4. 豪雨災害により休園 7月の豪雨災害により半年間休園	利用者が定着してきた中で休園は大きな痛手に。	休園中はプログラムの新規開発に充てる。
平成19年度	1. 環境学習プログラムの本格実施 ネイチャークラフトの実施 竹林利用プログラムの実施	ネイチャークラフトなどにより一般来園者の利用増。 学習を目的とした団体向けにはよりきめ細やかに対応。	利用者増によりスタッフ不足が顕著に。 現場スタッフのスキルアップにより解決。
	2. 研修会等の誘致 中四国環境教育ミーティング島根大会（分科会を担当） 公民館研修（ハゼの実から彌づくり） 県内高校スーパーインセンスセミナー	研修会などの実施により、プログラム開発と実施を一体化的に。 プログラムの洗練と交流による内容の深化が可能に。	少人数での複数のプログラムの実施や複数事業を行うことは困難。
	3. 森づくり・資源活用実践事業補助金の活用 竹林の整備とこれらを活かしたプログラムの開発	自己資金では困難な園地整備により利用可能なフィールドが拡大。	補助金は単年度、自己資金での継続的な整備が課題。
平成20年度	1. 環境学習プログラムの改良 野外ワークシート「たんけんブック」の作成 竹林利用プログラムの定型化	多様なプログラムにより、利用者のニーズに対応可能に。	当公園としての独自性に欠ける。
	2. 学校団体等の誘致強化 学校や公民館などへのPRを強化	地域を中心に利用団体が大幅に増加。	学校団体向けに授業に沿ったプログラムの提供が課題。
	3. 継続的なフィールドの整備 環境学習の場としての竹林整備の継続	利用面積の拡大と安全性の確保。	面積拡大による維持コスト増大の懸念。
平成21年度	1. 環境プログラムの展開 細かいアクティビティをつなげストーリー化	「フィールドの管理→採取→活用」をストーリー化して体験できる独自性のあるプログラムの提供。	利用増による指導者の確保と育成。
	2. 学校団体等のリピーター作り リピータを確保し、より高度な利用を提供できる体制に	前年度利用の団体向けに学習活動への取り組みを提案。	

表2. ネイチャークラフトの実施状況

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	合 計
バードコール作り	230	151	57	438
藍の簡単たきぞめ	49	204	130	383
竹ぼっくり	122	55	85	262
竹食器づくり	38	59	155	252
小枝のクラフト	10	61	157	228
押し花名刺作り	3	80	15	98
押し花飾りタイル	15	33	21	69
アロマはがき&しおり	33	18	17	68
ミニよしず作り	4	16	31	51
ミニプラネタリウム作り	13	17	16	46
ミニこけ玉作り	7	4	13	24
クロモジの楊枝作り	1	1	17	19
簡単紫芋染め	1	2	11	14
野草茶を作ろう	2	—	—	2
ハーブティに挑戦	0	—	—	0
ラベンダーの苗作り	0	—	—	0
手作り樹液で虫集め	1	—	—	1
鳥のえさ台作り	1	—	—	1
野の花寄せ植え	1	0	—	1
かご網	0	12	—	12
ミニ門松作り	10	0	—	10
竹で作るマイカップ、マイ箸	—	31	12	43
マイバック作り	—	4	29	33
紙トンボ作り	—	76	—	76
竹とんぼ作り	—	4	—	4
簡単草木染め	—	4	—	4
ラベンダースティック	—	0	—	0
竹筒ごはん	—	—	232	232
ヤマメの塩焼き	—	—	164	164
竹筒パウムクーヘン	—	—	136	136
ブルーベリージャム作り	—	—	3	3
合 計	311	681	1244	2236

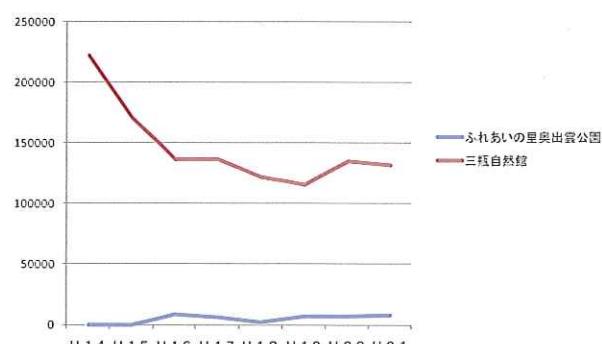


図1 施設利用者動向

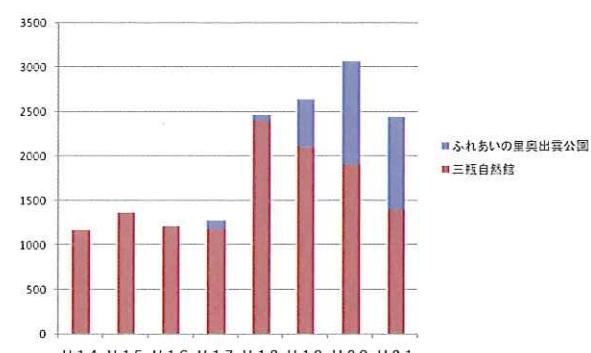


図2 2施設でのプログラム利用者総数

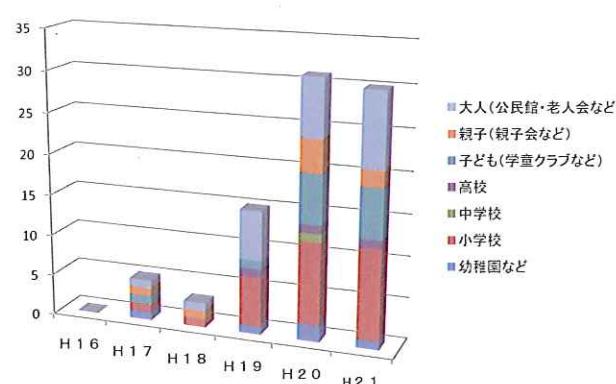


図3 当公園の利用団体内訳

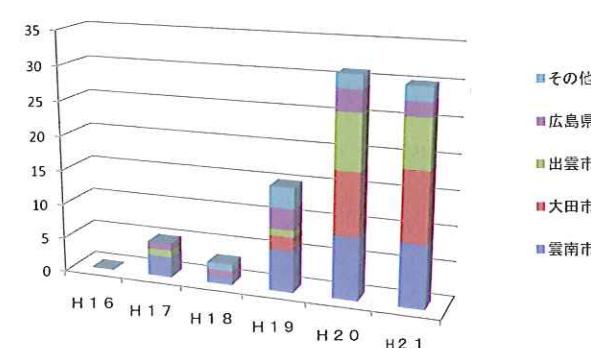


図4 当公園の地域別利用団体数