

<宇都宮大学重点研究プロジェクト 2003(H.15)年度中間報告書>

地域社会と大学資源の相互活用方策をめぐる調査研究

宇都宮大学と地域スポーツ・文化活動組織との相互連携モデルの構築

研究代表者 中村祐司（国際学部）

研究分担者 廣瀬隆人（生涯学習教育研究センター）

加藤謙一（教育学部）

森本章倫（工学部）

山根健治（農学部）

野口良造（農学部）

2004年3月

研究の目的

本研究は、本学が地域社会にどのような貢献ができるのかを具体的に提案することを目的とした。その際、大学の資源を一方的に地域社会に提供するのではなく、地域社会の発展と大学の教育研究機能が相互的に充実し、高まるような関係性を構築する方向性を検討することとした。

研究の成果

近年、スポーツ振興法に基づき 2000 年に策定された「スポーツ振興基本計画」に示された総合型地域スポーツクラブの設立と特定非営利活動法人化が各地で進められている。

今回、本研究に参画した教員で合意を得ることができた方策は、この総合型地域スポーツクラブの現状を参考としながら、下敷きにして本学の地域貢献の在り方を検討することとした。大学の資源を施設、教育機能、個々の教職員、学生・院生を総合的に資源ととらえ、地域社会と大学との間に両者によって構成される地域総合型スポーツクラブのような中間組織を媒介した地域貢献の可能性を明らかにした。

尚、これらのクラブは現在スポーツを核としているが、先行するクラブでは近い将来、文化・教養・生産といった分野にまで拡張することが予定されている。

個別研究の成果

中村は、本学の近隣地域に存在する特定非営利活動法人サンカルチャークラブの動向を分析するとともに、市内で初めて設立される泉が丘地区総合型地域スポーツクラブ（「友遊いずみクラブ」）設立準備の経過を報告し、詳細に分析し、課題を明らかにしている。

廣瀬は博物館等の教育研究機関などで受け入れているボランティアの活動事例から、大学が一方的に提供する地域貢献ではなく、地域住民が主体的に考える場やしぐみの可能性について検討した。

加藤は、宇都宮市内 59 の小学校の児童生徒及び教員に対して、特にスポーツ分野での大学に対する地域社会のニーズを統計的に把握した。回答を得た 55 校の児童約 17,000、教員 500 を超えるサンプルを得て、児童生徒及び教員ともに高いニーズを明らかにした。

森本は、実際に市内の小学生が来学する際の基本的な要件としての交通アクセスに着目し、スポーツ施設の立地場所によって交通手段別に圏域人口がどのように変化するかを推計している。

野口は、本学で開設している市民農園の実践をもとに、市民農園の参加者が自らの栽培経過をデータベース化し、「作物栽培事例データベース」を構築することによって、単に市民が大学の施設を利用するだけでなく、そこで得た情報をデータベースして蓄積し、大学の知的資源として活用されていく方向性を示した。

山根は、同じく市民農園の利用者及びボランティア団体の「とちぎいやしの園芸研究会」メンバー、一般の高齢者に対するアンケートを基礎として、日常の園芸活動が身体的、精神的な生活の質（QOL）に大きく寄与していることを示した。

目次

中村祐司

「スポーツ・文化活動組織の運営をめぐる課題と人的連携の可能性」

廣瀬隆人

「大学と地域の連携を進めるための基礎的調査 博物館におけるボランティア受け入れ」

森本章倫

「スポーツ施設への交通アクセスと圏域人口」

野口良造

「市民農園での園芸活動のためのデータベースシステム」

山根健治「市民の園芸活動状況，身体・精神的 QOL および市民農園への意識についての調査研究」

加藤謙一「小学校における運動遊び・スポーツ指導に関するボランティア活動のニーズ調査」:

小学生を対象として

集計まとめ

- 小学校教員を対象として -

集計まとめ

スポーツ・文化活動組織の運営をめぐる課題と人的連携の可能性

中村祐司（国際学部）

1. NPO法人活動の理念と実践における相乗効果

特定非営利活動法人（NPO法人）の「サン・カルチャークラブ」（宇都宮市今泉 3-12-31）が取り組む事業には、クライミング教室やトランポリン教室などのスポーツ活動領域から、英会話教室や習字教室に至るまで多岐に及んでいる。その運営を支えているのは、こうした分野での指導経験のある人々である。教室開催に対して若干の報酬を得るものの、実質的にはこのクラブが掲げる理念に賛同し、あるいは運営者が今までに築いた人的ネットワークの中で、日常的な事業を支え今日に至っている。

これに加えてサン・カルチャークラブ(サンカル)が提唱し、関係者・賛同者が主体となって取り組み始めた活動に、スペシャルオリンピックス(SO)¹とちぎ支部の設立がある。SOは、「知的発達障害のある人たちに日常的なスポーツトレーニングと、その成果の発表の場である競技会を年間を通じて提供し、社会参加を応援する国際的なスポーツ組織」(「SO日本」のホームページ)と定義されている。

養護学校の教諭・職員、ロータリークラブの会員、大学教員など、SOの理念に賛同する数名をもって「スペシャルオリンピックス講演会実行委員会」が設置され、03年11月8日の細川佳代子氏(SO理事長)を招いた講演会に向けた準備作業に取り組んだ。

その過程で明らかになったことは、広報手段やPRのノウハウ不足、講演会資金の不足、ビデオ映写のための機器不足、委員間の連絡不足、講演会当日のスケジュール設定不足など、「すべてがないないづくし」であったということである。ところが、委員の知り合いへの宣伝、地元新聞社への開催情報の提供、会場費の削減努力と会場管理者の理念への共感、ビデオ映写機材の自前での用意、スケジュールの円滑な進行のための役割分担の設定など、各々の委員の守備範囲を生かし相互に協力した結果、講演会を成功に導くことができた。上記講演会に至るまでの経緯は以下の図表のようにまとめられる。

図表 「スペシャルオリンピックスを広めよう！集会」に至るまでの経緯

年月日	準備内容
02年12月4日	映画「Able」を宇都宮市で上映
03年2月9日	映画「Able」を佐野市で上映
03年3月1日	講演会「知的障害者のスポーツ活動」
03年4月～	体操指導員によるアスリート体操教室の開始
03年7月28日	「スペシャルオリンピックスプログラム勉強会」(*この時にスペシャルオリンピックス日本理事長細川佳代子氏による講演会を打診)
03年9月3日	細川理事長による講演会可能との回答(講演日は11月8日と決定)
03年9月4日	宇都宮ロータリークラブに協賛の依頼、ホテルニューイタヤ会場の予約

03年9月9日	栃木県社会福祉協議会に後援依頼申請
03年9月21日	映画「Able」を今市市で上映
03年9月24日	第1回講演会実行委員会(会長の選出等)
03年10月2日	下野新聞社に後援依頼申請
03年10月24日	第2回講演会実行委員会(広報、プログラム作成、参加者名簿作成、横断幕作成、渉外、当日の準備、会計等の役割分担の大枠を決定)
03年11月4日	第3回講演会実行委員会(講演会場の下見と最終的な確認作業)
03年11月8日	細川佳代子SO日本理事長による講演会の開催

資料:「サン・カルチャークラブ」山形正巳氏作成の資料から。

その後、SOとちぎ支部設立準備委員会が実行委員会のメンバーにPTA関係者や知的障害者の親、講演会に参加し感銘を受け加入してきた観光業経営者などが加わり、毎月の委員会開催や2月下旬の冬季長野プレ大会への視察など、支部設立に向けた活動を本格化しつつある。

要するに、それぞれが全く異なっているといっているいい職業に従事している委員間での「協働」作業の実践例をここに見ることができるのである。そして、役割相乗的な活動のダイナミズムをメンバー間で共有できたことが、その後の活動の原動力となっていることは確かである。

2. 総合型地域スポーツクラブ設置をめぐる固有課題

(1)「友遊いずみクラブ」の設立経過をめぐる特徴

04年4月に宇都宮市泉が丘地区において総合型地域スポーツクラブ「友遊いずみクラブ」²(いずみクラブ)が設立される。同地区では泉が丘小学校と泉が丘中学校が併設されているという一体感に加え、従来から、スポーツ少年団や体協の支部活動、学童スポーツ、学校体育施設の利用などを通じてスポーツ活動が盛んであった。市の中央部に位置するという立地条件にも恵まれていることから、市はモデル地区としてここを選び、獲得したクラブ設置促進のサッカーくじ助成金を充当したり、会議資料の用意など実質的な事務局機能を担ったりして、設立に向けた「肝入」を行っている。

しかし、市のスタンスとして特徴的なのは、準備会や打ち合わせ会(2週間に1回のペースで開催)における意思決定の場ではあくまでも脇役に徹し、側面援助するという姿勢を貫徹している。会議の場で市が保有している施設情報などが必要となることが多々あり、議論の円滑化のためにスポーツ振興課の職員が同席することの意味は決して小さくない。

以下、確定段階ではない(2004年2月現在)ものの、主として「打ち合わせ会」において提示された資料をもとに、クラブ設立において直面している具体的な課題を整理しておきたい。

「友遊いずみクラブ設立準備作業」によれば、以下の10

項目の課題が挙げられている。すなわち、クラブへの入会について 新規メニューの具体的検討 栃木県健康倶楽部（TFC）³との調整 泉が丘小・中学校との調整 既存団体事業（体育協会等）との調整 組織づくり 資金計画・04年度予算計画 規約・設立趣意書の確定 クラブパンフレットの作成 設立総会の開催、の10項目である。

において、「クラブへの入会について」では、「対象団体の特定」「説明会実施」「団体の意向把握」「入会申込書配布」およびそのまとめが、「既存団体による入門講座開催等の協力依頼では「指導者、施設、日程調整等」が課題となっている。「説明会」の実施対象としては体協各部長、学童指導者、ナイター利用団体、人材バンク登録者が挙げられている。

例えば、一口に「入会申込書」とはいても、そのフォーマットについては慎重な検討を要する。申込年月日、住所、電話番号、Eメールアドレスといった項目に加えて、名前、性別、生年月日を順次記入してもらおう案が出されたが、とくに女性には生年月日を記入することについては抵抗があるという意見も出された。また、チームとして加盟する場合に、代表者名を記入し、その他のメンバーについては裏面に一覧表として貼り付けることも認めた方がいいのではないかという考えも出され、こうした形式も受け入れられることとなった。さらに、当初の案では保健加入希望の有無について記入してもらうこととなっていたが、これもいづみクラブとして一括して保険加入した方がやりやすいという見解があり、そのような方向で議論が進んでいる⁴。

に関する議論は、今までに最も時間が割かれたといえる。教室・講座において具体的に何を行うのか。「日程、対象者、回数、場所、指導者」はどうするのか。「スポーツカルテ」（年齢、身長、体重といった会員の基礎的データのほか、スポーツ歴や運動能力を記載し、健康維持又は体力向上等の管理に役立つもの）を実施するとしても、直営とするのか委託とするのか。仮に直営とした場合、「場所、人、内容等」をどうするのか、さらには宇都宮大学との連携や学外の公園利用をどのように行えばいいのかといった事柄である。

小中学校施設を活用するとしても、日中は学校利用で埋まっており、放課後も部活動での利用を避ける形で「狭間の時間」を使わなければならない。たとえ指導者が確保できたとしても、その指導者の都合の付く曜日や時間帯という制約もあり、種目と時間帯を一つ一つ埋め込んでいく作業はなかなか進まなかった。それでも何とか会議メンバー間での人的ネットワークをフルに活用し、週単位の活動スケジュールが整ってきている。具体的にはバトミントン、ソフトバレーボール、フットサル、バスケット、ソフトテニス、ニュースポーツ教室、健康体操教室、エアロビクス教室、太極拳教室、料理教室、野外教室、和太鼓教室、よさこい教室といった具合に多彩である。

においては、TFCが有するトレーニングジム、プール、スタジオを利用したり、TFCからの指導者派遣、さらには「スポーツカルテ実施」のための機材の借用などが検討課題となっている。TFCといづみクラブとの会員獲得をめぐる将来的な競争についても認識されている。

においては、先述の活動スケジュール設定に絡んで、泉が丘小・中学校施設（校庭、体育館、格技場、会議室、調理室等）の有効利用を検討している。授業時間内の空き施設の利用や長期休暇中等の利用も視野に入れている。においては、青少年健全育成会、子ども会連合会、体育協会との調整が、においては、総会、事務局、各部会（総務、財務、広報、スポーツ、文化、健康）といった組織構成や会長、副会長、理事長、副理事長、理事、監事、顧問、参与、事務局長、事務職員の構成メンバーの選定を進めている。

さらに、においては、現段階では未確定ではあるものの、大枠として、収入項目は会費・入会金収入、事業収入、市助成金、寄付金収入、繰越金から構成され、支出項目はa)事業費 b)管理費から構成されることが決められた。この中で、aの「企画事業」では「スポーツカルテ」（運動指導士に対する諸謝金）「教室・講座の実施」（指導者謝金・備品購入費・消耗品費）「民間スポーツクラブとの連携」（栃木県健康クラブへの委託料。会員の実費負担も）が計上され、「サークル事業」では、「スポーツ活動支援」（指導者謝金・備品購入費・消耗品費）「施設使用料」（中学校校庭ナイター券・テニスコートナイター券）が計上されている。

また、bは「謝金」（運営委員謝金）「旅費」、「消耗品費」（クラブ公印他事務用品・医薬品）「備品費」、「印刷製本費」（クラブパンフレット、会報、会員証印刷）「通信運搬費」（会報等送付、電話料金）「賃金」（クラブマネージャー賃金、事務職員）「会議費」、「雑役務費」（災害補償保険料）からなる。についても試行錯誤しつつ作成中であり、においては当日（04年4月17日）の式典・記念事業の内容がほぼ固まりつつある。

（2）総合型地域スポーツクラブ運営の課題

以上のことから、いづみクラブにおける毎回の会議で常態化している3つの大きな課題を挙げることができる。一つ目は既存の地区内スポーツ団体（学校や自治会の関係）との調整である。従来から、市の施設や学校施設を利用し、活動については充足感を持っているため、「なぜ、今、クラブを設置するのか。自分たちの今までの活動が制約されてしまうのではないか。お金を払うほどのメリットがクラブにはあるのか」という疑問をなかなか拭い去ることができない。

二つ目は活動拠点となる「場」の問題である。いづみクラブは自前で施設を持っているわけではなく、小中学校から一定の時間の枠内で「間借り」するような形態をとらざるを得ない。学校教育での使用が最優先されるのはともかく、部活動とどう調整していくのかについては相当な時間が議論に割かれた。いづみクラブの設置は、従来の部活動そのものをいづみクラブの活動領域に組み込む側面を持っているからである。

三つ目は新たな教室を立ち上げた場合はもちろん、既存のものを移行する場合でも、指導者をどう安定的に確保するのかとういうことである。いづみクラブとしては、とくにこの部分で地元で立地する宇都宮大学の協力を仰ぎたいという強い意向を持っている。

その他、先述したように会費の適正額や家族会員・割引会員を種別することの是非、徴収の仕方や時期、ナイター（夜間照明）施設利用の際における電気代の負担額、会員と非会員との差別化と後者による施設使用のあり方、情報伝達のあり方など、実務面で詰めていかなければいけない課題は極めて多岐に及んだ。泉が丘地区が市内（ひいては合併後の新市）における今後の総合型地域スポーツクラブのモデル型として注目されるのは間違いなく、そのパイオニア的な役割ゆえの「産みの苦しみに」直面したともいえる。

今後は、宇都宮大学として何ができるのかを丁寧に検証していく必要がある。まずはスポーツ活動を行う上で、宇都宮大学キャンパスはどのような利用価値があるのか、年間を通じてグラウンドや体育館はどのように使われているのか、実務的に授業とそれ以外の時間とでの使用状況はどのようなになっているのか、ハード面に加えて学外のスポーツ活動団体とのソフト面での連携（サッカー大会の開催など）状況はどうなっているのか、大学の開放施設情報、といったことを把握しなければならない。

さらに、より実務的なレベルとはなるものの、大学が所有する用具の把握も必要である。部活動やサークル活動にはどのような種類のものがあり、人員規模や活動状況は具体的にどのようなになっているのか、といったことを捉えた上で、総合型地域スポーツクラブとの連携を図る際には実際にどのようなことが可能であるかについて、検討していかなければならないであろう。

1 「2005年スペシャルオリンピックス冬季世界大会実行委員会」のパンフレットによれば、「今、全世界で知的発達障害のある人の数は、全人口の2~3%、約1.7億人といわれています」と記載されている。

2 作成中のパンフレットには、このクラブの説明として、「近年の都市化やIT(情報)化、少子・高齢化などの社会環境の変化は、人々から『体を動かす』機会を減少させたり、価値観の変化をもたらしています。こうした中で、スポーツや文化に親しみ、地域の皆さんが、世代を超えて交流を図ることは、健康増進はもとより、青少年の健全育成・高齢者のいきがいづくり、家族や地域の連帯感の醸成など、地域コミュニティの形成につながることを期待できます。そこで、私たち友遊いずみクラブは、次の目的に向かって、一人一人が、今できることを力をあわせて行動し、次世代を担う子ども達へ橋渡しをしてまいりたいと考えています」と記されている。

3 財団法人栃木県健康倶楽部は、厚生労働省関係の組織であり、「市町村の住民や企業で働く勤労者の生活習慣病の予防と健康の保持増進に貢献する」ことを目的としている。1994年9月に設立され、温水プールや体育館等の施設を所有している。「健康スポーツ医」「健康運動実践指導者」「水泳・エアロビクス指導者」といった有資格者が活動を支えており、「企画提案事業(ウォークラリー・ハイキング等の企画・提案等)」「運営・派遣・協力事業(健康づくり実践教室の運営等)」「情報交換事業(各市町村が行っている各種健康教室や健康づくりに関する情報の提供、交換等)」「運動施設運営受託事業(市町村が所有する温水プール、運動施設等の管理運営等)」「運動施設設計に関するハード、ソフトの提案(温水プールの企画、ハード・ソフト両面からの提案等)」が主要事業として示されている。

4 保険については、全国的な総合型地域スポーツクラブの設立にともなって、保険会社が参入する新しい市場が形成されつつあるといえる。「打ち合わせ会」において紹介され検討された保険会社として、例えば、「株式会社 損害保険ジャパン」と「エース損害保険株式会社」がある。前者の「レクリエーション総合補償プラン」を読むと、その対象がA(アーチェリー、歩こう会、いちご狩など) B(ウィンドサーフィン、運動会、キックベースなど) C(合気道、アメリカンフットボール大会、居合道)など3ランクに分けられ、1日1名あたりの保険料が各々50円、250円、500円となっている。しかし、これには団体割引があり、50名以上では5%、500名以上では10%となっている。

「個別契約(活動日特定)方式」は、参加者が1日につき20名以上であることが必要とされ、レクリエーション行事開催のつど、その種類、参加者数、開催日を保険会社に連絡し、その都度契約する。これに対して「年間包括契約方式」では、クラブ側があらかじめ保険会社にレクリエーション行事に関する年間予定表を提出し、レクリエーションの種類、開催予定日、予定参加者数等を知らせ、年間行事を一括して契約するというものである(参加者が1日につき平均20名以上であることが必要)。その場合、クラブは契約時に年間の予定参加者数等に基づいた「暫定保険料」を支払い、その後、実際の開催日、参加者数等を保険会社に通知し、保険会社はその内容に基づいて確定保険料を算出し、暫定保険料との差額を精算するというものである。

一方、「エース損害保険株式会社」の「スポーツクラブ災害補償制度」は、「クラブから会員への災害補償制度であり結果的にクラブを護る制度」と位置づけられ、さらに「総合型地域スポーツクラブ災害補償制度費用保険」(正式名称は「行事参加者補償制度費用保険特約付帯団体総合補償制度費用保険」として特定化されている。ここでは具体的なスポーツ活動内容は例示されておらず、「補償の時間」として「クラブの管理下中 自宅とスポーツクラブの往復途上」が挙げられ、「補償対象の災害の種類」として、「傷害(ケガ) 脳卒中等の特定疾病の発症」というふうに提示されている。

また、もう一つ、「施設所有(管理)者賠償責任保険」が示され、これは「第三者への賠償責任が生じた場合の賠償金の補償制度」と説明されている。「団体総合補償制度費用保険」では、500名の会員を擁するクラブの場合の年間保険料(暫定)は28万円から45万円(一人当たり、前者で660円から1000円)、「施設所有(管理)賠償責任保険」の年間保険料(暫定)は5万円と計算されている。

このように、個人加入の保険はクラブ員の任意とするとしても、クラブそのものがどのような種類の保険に加入するかは、重要な検討事項の一つとなっている。

大学と地域の連携を進めるための基礎的調査

博物館におけるボランティア受け入れ

廣瀬隆人（生涯学習教育研究センター）

1 はじめに

大学が地域と連携を進めるための選択肢の一つとして、早稲田大学に見られるような総合型地域スポーツクラブによって、大学の施設、教育機能、大学教員、学生・院生等を資源ととらえ地域貢献を果たすことが考えられる。しかしそれは、公開講座のように、大学が主体的にプログラムを提供するという範囲の貢献に止まり、必ずしもマッチングしている訳ではない。大学ができる貢献を大学人だけが考えるという限界を乗り越え、地域貢献の在り方を再検討する必要があるのではないか。そこで、大学という施設と教育機能、人材を住民がどのように利用していくのかを住民自らが考え、提案していくという地域貢献の可能性について検討するのが本稿の目的である。

そのために、博物館と大学が組織的に融合した兵庫県立人と自然の博物館及び栃木県立博物館、栃木県立美術館におけるボランティア活動の受け入れ状況を実態を把握することによってその可能性を検討する材料を得ることとした。県立博物館を選択したのは、本学が利用者として考えられる栃木県民の身近な施設であること、大学と同様に調査研究の機能を持つことによる。大学が主体的に考える地域貢献ではなく、利用する地域住民が自ら考える地域貢献の知見を得ようとするものである。

1998年の調査（ボランティアの受け入れ状況）では、社会教育施設におけるボランティア活動は約半数程度の施設で受け入れが進んでいたことがわかる。その後、1999年の特定非営利活動促進法の制定、ボランティアコーディネーター協会の設立（2000年）、ボランティア学習協会の設立（2000年）などボランティアをめぐる状況は大きく変容した。それに伴い、社会教育施設におけるボランティア活動は、施設から依頼されたことだけを黙々とこなし続ける無償の労働力ではなく、自らが主体的に考え、行動するボランティアへ転換が図られるようになった。

兵庫県立人と自然の博物館では、博物館の目的を共有する市民とともに目的実現に向かって共に行動することを大切にしながら、ボランティアが何をするのかを主体的に考え、提案し、行動する活動を主としている。2001年にはこうしたボランティア自らが自発的に組織化し、特定非営利活動法人格を取得し、特定非営利活動法人「人と自然の会」として、博物館とともに活動しながらも独立した法人として主体的な活動を進めている。

この博物館は、1992年に設置されて以来、研究部門が兵庫県立姫路工業大学・自然・環境科学研究所と一体となっており、約40名の研究員あるいは大学の教育職（教授・助教授・講師・助手）が配置されている。いわば大学に最も近い博物館である。そこでのボランティアの受け入れ理念は、主とし

ボランティアの受け入れ状況	上からN=107, 23, 212, 163, 85, 132, 266, 36		
	受け入れている	受け入れていない	無回答
女性施設	52.4%	46.1%	
国立青少年教育施設	100%		
県・市立青少年教育施設	64.2%	35.8%	
県・政令市区図書館	70.6%	29.4%	
市区図書館	65.9%	32.9%	
公民館	48.5%	50.8%	
県・市立博物館	42.1%	57.9%	
生涯学習センター	52.8%	47.2%	

2 社会教育施設におけるボランティアの現状

ボランティアとは、自らの自由意思で主体的に行動すること（人）と解されており、語源はラテン語の Voluntarius「切に求める」であり、又、フランス革命の際に革命と祖国の防衛のために義勇兵を募り、その義勇兵は「Voluntire」と呼ばれた。Alec Dickson は、ボランティアを「自らの自由意思によって社会に参加し、社会を変革し、社会を創造することができる、全ての人に与えられた基本的権利である」と定義しており、自発性を核と

社会参加の形ととらえることができよう。

日本では社会福祉分野におけるボランティアとともに、博物館や図書館といった社会教育施設では、ボランティアの受け入れが積極的に進められている。概括的に見るとほぼ半数の施設で受け入れている。しかし、受け入れの方法や理念は施設の種類によってかなり多様であり、実際には謝金や旅費の措置をしている「ボランティア」と呼ばれる人々も存在する。

て研究員によって構成されるワーキンググループ（コーディネーショングループ）による半年間にわたる徹底した討論によってつくられたものである。そこでつくられたコンセプトは、ボランティアも博物館職員と同じように、自分たちで資料を集めてきたり、調査・分析したり、それを展示したりという職員と同様の活動をしたり、自ら活動内容を主体的に考えていくものであり、そのために必要な情報や資料を提供するというものであった。博物館から頼まれたことをするのはなく、自ら活動内容を考えるというこの制度は当初はボランティア参加者に理解されなかったが、次第に定着し5年後には特定非営利活動法人格を取得している。こうした自立的な活動を支えるために、博物館側は、活動の企画立案や意見交換のためのコーディネーショングループとボランティア（開設当時28名）との定例情報交換会と組織運営の役割をボランティア全員で分担するというシステムが提供された。活動内容を博物館の補助的な活動、ボランティア自身の研修、組織・運営に関する活動、ボランティアが主体となった来館者向けの活動と位置づけられたが、実際にはの博

物館の補助的な活動はほとんど無く、 から始まっている。これらの活動を見ると、職員がボランティアを無償の労働力ととらえなかったこと、そのための合意形成に時間をかけたこと、組織やボランティア支援の在り方をボランティアの発達や社会動向に柔軟に対応させていったことが大きな特質である。

このように施設の空間や機能を生かしながら地域住民が何をしたいのかを考え、提案し、施設との合意によって活動していくというボランティア活動が進められている。社会教育施設で活動するボランティアを施設利用の一形態ととらえていく視点である。

3 九州女子大学におけるキャンパス市民ボランティア

福岡市にある九州女子大学では、1997年から「キャンパス市民ボランティア制度」として、地域住民の学習成果を生かす場を提供し、『開かれた学園』として地域社会との連携を探るためのボランティア活動を受け入れ、キャンパスを提供している。

これまで本学でも、生涯学習教育研究センターを中心とした広く住民に学習機会を提供する公開講座を開設してきたが、ここでは、ボランティア活動の場としての大学の空間や機能を生かす例が見られている。ボランティア活動は、概ね次の3種類にわたっている。

茶道ボランティア(20名)

毎月1回、第一木曜日に定例会を実施。毎回10名程度のボランティアが参加する。定例会では、代表者、会則、連絡網を作成し、ボランティア間の情報交換も行うなど組織としての活動を展開している。定例会の他には、学園内・学園外のイベントでのお抹茶のお点前披露や指導、学生や留学生に参加を呼びかけての定例勉強会も実施している。

生涯学習ボランティア(13名)

主として学習活動への参加や自主的な講座の企画実施を行っている。『西日本生涯学習フォーラム2003』のスタッフとしての参加や毎月1回の「折り紙教室」を実施。

幼児教育ボランティア(7名)

子どもたちの日常の保育の中での情操教育のための音楽の演奏会を実施している。クラシック、童謡や子どもたちの好きなアニメなどを取り上げ、ピアノや管楽器などを用いて演奏活動を行っている。月1回づつ30分程度の演奏を年9回実施。

この他に、留学生のための市民ボランティアチューターやホームステイボランティアなどの他、図書館ボランティアも導入されている。これは学内の生涯学習研究センターがコーディネートしており、市民を受け入れるシステムづくりを進めている。主として組織作り、登録システム、活動プログラムの検討などを担当している。

九州女子大学の事例は、市民からの提案によるというよりも実態として、大学からの働きかけが中心となっており、大学という施設・機関をボランティア活動の場とするという新しい形を提供したが、地域住民が自ら考えて提案するには至っていない。

4 栃木県立博物館・県立美術館

栃木県立美術館(2004.2.18.10:00~11:50)

栃木県立美術館では、美術館友の会の活動の一つとして毎月2回第一、第三水曜日の3時間あまりを活動時間に設定し、毎回10名の程度の参加を得てクリッピング(新聞記事から美術館、関連する芸術に関する記事の切り抜き)を行っている。

栃木県立美術館友の会は、1971年の設立当初に美術館の事

業を援助することを目的に

設置されている。2002年に30周年を迎えている。この時期の友の会の創設は全国的に見てもさきかけとなる存在であった。当初から自主性や自主的な活動が意識されており、様々な自主活動を進めている。2000年以降、組織を総務、事業、普及、広報、ボランティアの五部門に分けて活動している。活動としては、会報の発行、講演、講習、研修などの学習事業の開催、美術資料の収集援助等の美術館事業に対する協力などがメインの事業内容となっている。会員制度を取っており、一般会員、ペア会員(家族などとペアで登録する会員)賛助会員、法人会員など会費に応じた特典が示されている。会長、副会長、理事、幹事、事務局長を置き、会則を持つ組織である。会は会費によって運営されている。会員は2004年1月現在354名、そのうち、ボランティア登録が前述した30名である。前述したクリッピングのボランティアが13名、会報「すずかけの庭」(年4回発行)を担当が7名、会報など友の会関連の資料の発送を担当する10名とともに30名が活動している。この他に、ミュージアムショップの運営を担当する友の会が雇用する事務局員(会計も担当)が1名となっている。

受け入れ態勢は、館内の会議室兼用のボランティア室(部屋の正式な名称として使用されている)が2001年から用意されている。こうした受け入れ態勢については、学芸を含めて職員間ではしばしば話し合いを持っており、ボランティアをめぐる社会的な動向が意識された所産であると考えられる。クリッピングの活動は、1996年に学芸サイドからの要望を友の会として受け入れ、友の会会員から募集し、当初5~6名でスタートした。ボランティア活動は友の会活動の中に位置づけられており、活動に対して企画展の招待券1枚が美術館から提供される。費用弁償、研修などは施設で提供するものは無く、活動後にメンバーが他の美術館に出かけるなどの自己研修に努めている。館としての担当窓口は総務課職員が当たっているが、自立的に活動するため、大きな業務負担とはなっていない。

活動の実態は、13名の人間関係が円滑であるため、仲間とのコミュニケーションの心地よさ、クリッピングによって得る知識と情報交換、全員が大きなテーブルで作業するため、相互の対話が可能であることなど楽しい雰囲気の中で活動が行われている。

課題として浮かび上がったことは、ボランティアがクリッピングが本当に役に立っているのかどう不安であると話していたことに代表されるように学芸を含めた職員とのコミュニケーションと今後の組織の充実にあった。組織のリーダーたちは開設以来のメンバーであるとともにそれぞれ芸術文化活動に深い造詣と元大学教員、元県庁職員など専門的知識を持つ人材であり、これまでの緩やかで心地よい人間関係を損なわない形での組織化の充実を目指している。

栃木県立博物館(2004.2.26.10:00~11:30)

栃木県立博物館はボランティアの受け入れを正式には2004年度以降に実施することになっている。しかし、開館以降、制度として存在しない住民による様々な活動を受け入れられている。それはボランティアという名称や地域との連携というスローガン以前の学芸員と住民との良質な人間関係の中で培われてきた非組織的な営みである。

博物館で開設されてきた様々な講座を修了した人々がその後の自らの興味関心に応じて、学習活動を継続させ、時折博物館を訪れるようになってくる。そうした人々の中から次第に博物館の学芸が担当する様々な活動を学芸員と一緒に進めるようになってきたのである。したがって活動内容は、一律ではなく、個人によって異なりいずれも学芸員と住民とのコ

コミュニケーションによって合意されている。多くは学芸員との個別的なつながりによる、個人として博物館や学芸員に活動に協力する人々がいる。ここでは住民が持つ専門性、学習成果、興味関心、主体的な意欲を学芸員を媒介として博物館での活動を支えているのである。こうした個人が特定の職員を媒介として博物館と協働することができるようになっていくのが大きな特質である。

こうした個人との関係ではなくやや組織化された関係も県立博物館には存在する。例えば、きのこに関する教育普及事業を実施するとその修了者が組織化し、栃木きのこ同好会が結成された。その後博物館が実施するきのこに関する教育普及事業に協力する、あるいは変形菌同好会が組織され、調査活動に同行するなどの活動を継続としている。教える教えられるという関係よりもお互いの情報を共有していこうする傾向がみられる。

1999～2000年にかけて行われた普及事業「民具に親しむ」の修了者のうち4名が有形民俗文化財の指定を目指して週1回約3時間、博物館で民具の実測図作成を行うなどの活動も行われている。このように、自らの興味関心に基づき、主体的に活動している人々が博物館やその周辺で活動しているが、職員も参加している住民もボランティアや地域貢献ということとはほとんど意識されていない。

さらに1993年に博物館が実施した普及事業「民話を語ろう」の修了者が博物館を会場にして自主的な活動を開始している。それが1994年に結成された「下野民話の会」である。この会は、民話を自ら楽しみ、民話語りの楽しみを多くの人々に与えることを目的として結成されている。会員は42名(このうち男性8名)、代表は学芸部長(民俗)、事務局は民俗担当の学芸員とメンバー2名である。この他に博物館との連絡調整を進める世話人(メンバー)が8名となっている。会員は修了者以外にも拡大し、毎年微増している。固有の会則を持ち、事業部と新聞部(会報の発行)によって構成されている。定例会は博物館会議室を使用して毎月第二土曜日に開催している。活動として博物館内でテーマ展の際に毎週土曜日に民話語りを行っている他、県内の小学校、保育園、幼稚園、養護老人ホーム、公民館などで求めに応じて民話語りを行っている。会員の活動としては年に1回県外との民話の語り部との交流、交歓会、保存されている民家を会場として「語り部公演」が行われている。会報によれば、「基本的にボランティア精神で活動しております」と書かれており、ややボランティアを意識していると思われる。

これらの活動に共通しているのが、博物館側からの費用弁償や優遇措置(施設利用は除く)は一切存在していないこと、普及事業を契機とした学習の継続的な支援であったこと、なおかつ、自発的組織化をとげつつも、活動が館外に広がり、結果として博物館が、学習成果の活用を支援している。

栃木県立博物館では、学芸員と住民が普及活動の中でつくられた人間関係の中で発達させ、明文化されないルールによって合意された協働関係が存在している点である。むしろ学芸員の多様な専門性に照応するように統一された制度を選択せず、人間関係を基盤とした自由な関係を維持したこと、個人的であったこと、積み重ねた時間の中で合理的なものだけが残っていったと考えるべきであろう。このようにあらゆる活動は特定のコーディネーターを媒介せず、学芸員と住民とのコミュニケーションによる合意によって発達していることに特徴がある。

(1)博物館では、ボランティアは博物館の業務を補完する労働力としてではなく、利用の一形態として位置づけられている。主体的に自らの活動を考え、提案し博物館職員と一緒に活動している(兵庫県立人と自然の博物館)。

(2)九州女子大学に見られるように大学でのボランティア受け入れの可能性は高いこと。

(3)博物館・大学が持つ職員数、施設設備に適応した制度をつくる必要があること。

(4)ボランティアの受け入れに際しては、組織化だけでなく、個人としての参加や個々の特性や人間関係、これまでの蓄積などに配慮しつつ進めていくことが必要であること。

(5)制度を整備するのではなく、職員(学芸員や大学教員)とのコミュニケーション、人間関係を創出する場を多様につくる必要がある。その際、大学にあっては公開講座や授業の公開などがその場となる可能性が高いこと。

こうした知見を通じて、大学において、住民自らが考える地域貢献を在り方を考えていきたい。

5 まとめ

以上の調査から、概ね次のことがわかる。

スポーツ施設への交通アクセスと圏域人口

森本章倫(工学部)

1. はじめに

地方都市を中心に自動車型社会が進展する一方で、病院やスポーツ施設をはじめとする各種公共施設は、自動車利用者への利便性を念頭に郊外部へ転移する傾向にある。郊外部に移転した各種施設へのアクセスは徒歩や自転車では移動距離が長く、また公共交通も十分に整備されていないため自動車以外のアクセス手段がないのが現状である。今後、高齢化に伴い自動車を運転できない交通弱者はますます増大し、移動可能性が著しく制限されることが予想される。地域に密着したスポーツ施設を考える際に、多様な人々が自由に利用できる環境を用意することは重要な視点である。そこで、ここではスポーツ施設の立地場所によって、交通手段別に利用可能な圏域人口がどのように変化するかを推計する。それによってスポーツ施設の立地選定への指標を提案することを目的とする。

2. 宇都宮における交通行動の変化

宇都宮における交通行動の変化について、宇都宮都市圏パーソントリップ調査をもとに検討する。なお、パーソントリップ調査とは、都市、都市圏などの範囲で調査対象地域を定め、その中に住む人々の1日の交通行動を目的トリップごとに詳しく把握するための調査である。宇都宮都市圏パーソントリップ調査は、宇都宮市・鹿沼市・真岡市・今市市・壬生町・上三川町・高根沢町・河内町・石橋町・芳賀町の4市6町を対象圏域とし、昭和50年と平成4年に行われた。有効回収数は平日約4.9万人、休日約0.42万人となっている。

(1) 宇都宮の交通手段別発生集中交通量の推移

まずは宇都宮市の交通手段別発生集中交通量及び構成の推移を図-1、図-2に示す。手段別の発生集中交通量をみると、平成4年の自動車が201.3万トリップエンド(57.6%)と最も多く、次いで徒歩・二輪が129.2万トリップエンド(37.0%)となっている。昭和50年時と比較すると、自動車発生交通量が約2倍に増加しており、それ以外ではバスが半分に減少、鉄道が横ばい、徒歩・二輪がやや減少となっている。構成比で見ると、自動車が約20%増加しているのに対し、その他の構成比は低下している。これからも明らかのように、この約20年の間に宇都宮で急激にモータリゼーションが進行し、人々の交通環境が変化していることがわかる。これまで約5割を占めていた徒歩による移動が減少するとともに、自動車での移動は全移動の約6割をしめるようになった。この傾向は今後も続く予想されており、スポーツ施設をはじめとした各種遊技施設へのアクセスはますます車に依存するようになると思われる。

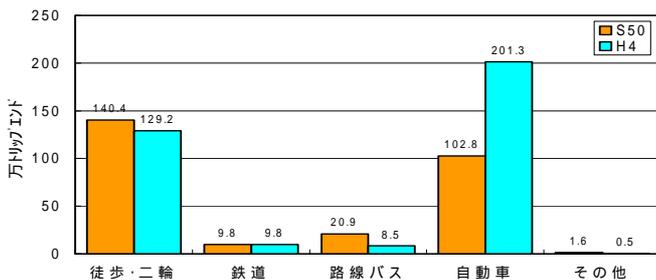


図-1 宇都宮市の交通手段別発生集中交通量 (昭和50年、平成4年)

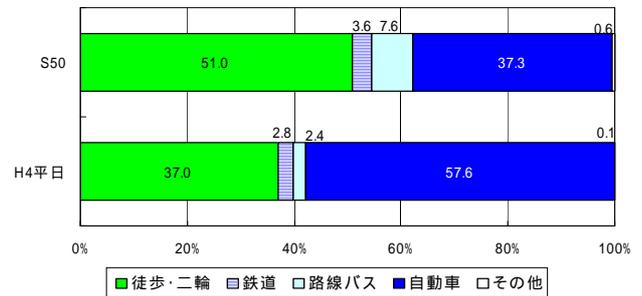


図-2 宇都宮市の交通手段別発生集中交通量の構成比

(2) 休日の宇都宮市の代表交通手段構成比

平成4年の宇都宮市中ゾーン単位の代表交通手段構成比(休日)を示す。これを見ると、zone1(都心部)では、唯一鉄道・路線バスの公共交通の占める割合が10%を超え、10.3%となっている。また、公共交通のサービス水準の低いzone3(鬼怒川左岸)とzone8(北部)では自動車の占める割合が高く、約8割を超えていることがわかる。zone1(都心部)とzone4(南部)では、徒歩・二輪の占める割合が3割を超えている。郊外部を中心に自動車依存度が高まり、車での移動を余儀なくされている現状がうかがえる。

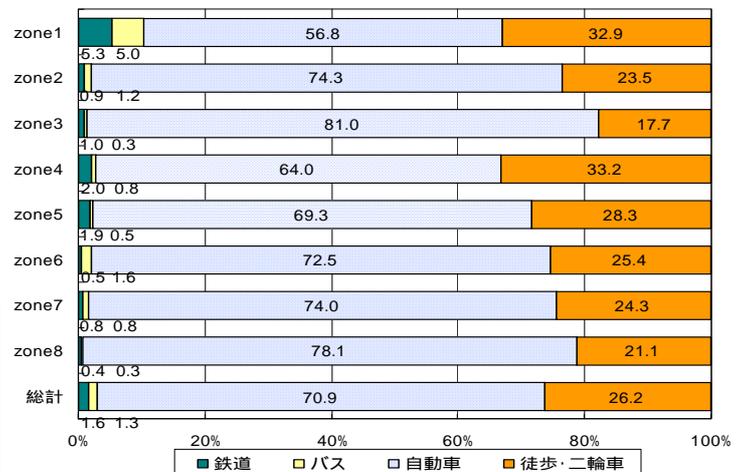


図-3 宇都宮市中ゾーンの代表交通手段構成比(休日)

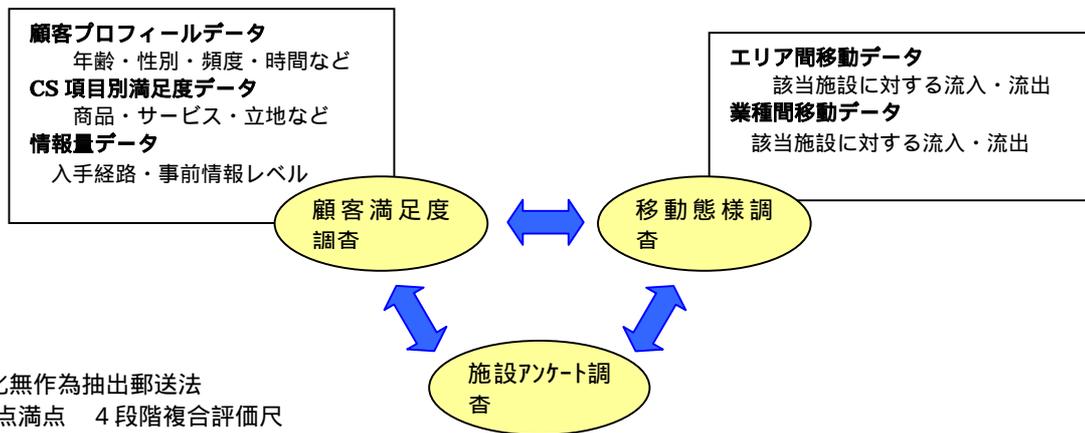


図-4 宇都宮市における顧客満足度調査の概要

3. スポーツ施設へのアクセス時間と利用圏域人口

次に実際にスポーツ施設へのアクセス手段について調べる。地域型スポーツ施設として比較的場所の制約の少ない屋内型スポーツ施設を対象に交通手段別のアクセス時間を調査する。分析には 2002 年に宇都宮市で実施された顧客満足度調査（6,347 サンプル）の中から、スポーツ施設（スイミング施設）に関連するデータ抽出して分析を行う。実施された顧客満足度調査の概要を図-4 に示す。

表-1 を見ると徒歩や自転車によるアクセス時間の平均は約 12 分であるが、自動車での所要時間は約 18 分と 1.5 倍長くなることがわかる。

施設の立地場所によって利用可能な人口がどのように変化するかを検討した。地理情報システム（GIS）を用いて先に求めた平均所用時間内に到達できるエリア内に居住している人口を算出した。なお、施設立地場所としては都心部としてパルコ、宇都宮駅前としてロビンソン、郊外部として FDK 宇都宮店、外縁部として FDK インターパーク店を想定した。

表を見ると徒歩による利用可能な人口は、最も大きい都心部の約 1 万人を先頭に駅前、郊外、外縁といった順に、都心部から離れるほど急激に人口が少なくなることが分かる。しかし、自動車でのアクセスを前提にすると都心部から郊外部までは約 30 万人近い利用可能な人口を保有し、外縁部でも 13 万人の人口を対象と出来ることがわかる。

表-1 施設までの交通手段別の平均所要時間と利用圏域人口

交通手段	平均所要時間（分）	施設立地場所別の人口（人）			
		都心部	宇都宮駅前	郊外部	外縁部
徒歩	12.0	10,857	8,914	5,647	25
自転車	12.2	104,864	109,115	94,423	3,719
自動車	17.8	300,341	293,650	277,577	134,700

4. ハフモデルを用いたスポーツ施設圏域人口の変化

実際のスポーツ施設の圏域人口は、利用者が居住する場所の交通条件や他のスポーツ施設との競争などで変化する。そこでここでは交通条件や立地競争を考慮した施設圏域人口の推移を検討する。

利用者が都心部と郊外部の 2 つの場所（3 章と同位置）に立地するスポーツ施設を、現在の交通環境の中で選択すると仮定した場合、それぞれの施設圏域人口についてハフモデル（式 1）を用いて推計する。なお、今回試算する都心部と郊外部のスポーツ施設の特性（魅力度、交通環境など）は、同位置

に立地する店舗の特性と同じと仮定して推計する。つまり、スポーツ施設の魅力としては、CS 調査の立地・店舗環境の総合満足度を用いる。施設とエリアの距離については、各エリアの中心点から施設まで、GIS のソフト Mapinfo の最短経路計算機能を用いて算出した。それにより得られた圏域人口に各年代のゾーン別代表交通手段構成比を乗じた結果を施設圏域人口とした。

$$P_{ij} = \frac{S_j / T_{ij}^\beta}{\sum_{j=1} S_j / T_{ij}^\beta} \quad N_j = \sum_{i=1} (P_{ij} \times H_i)$$

- N_j : 施設 j の利用者数
- H_i : エリア i の人口
- P_{ij} : エリア i が施設 j を選択する確率
- S_j : 施設 j の魅力 (CS 調査による総合満足度)
- T_{ij} : エリア i と施設 j の時間的距離

ハフモデルによる自動車の施設圏域人口の推計結果を図-6 に示す。これを見ると、一つの施設へのアクセス可能な圏域人口は近年 7 万人から 8 万人となっている。都心部と郊外部を比較すると、どの年代においても都心部の施設圏域人口の方が多いが、その差は年々少なくなっている。増加率で見ると都心部は昭和 50 年から平成 11 年まで 1.1 倍と微増にとどまっているが、郊外部では 1.9 倍と飛躍的に伸びている。これは近年の急速なモータリゼーションの進展により、ゾーン別代表交通手段構成比の自動車の割合が高まったことに起因すると考えられる。また、郊外部ほど、その傾向は顕著であり、郊外部でのアクセス環境が改善されたために、郊外部に位置する施設の方が自動車による施設圏域人口は高い増加率を示したと思われる。また、居住人口自体の推移も都心部では減少傾向で、郊外部では堅調な人口増加が見られるため、それが施設圏域人口にも影響を与えていると考えられる。

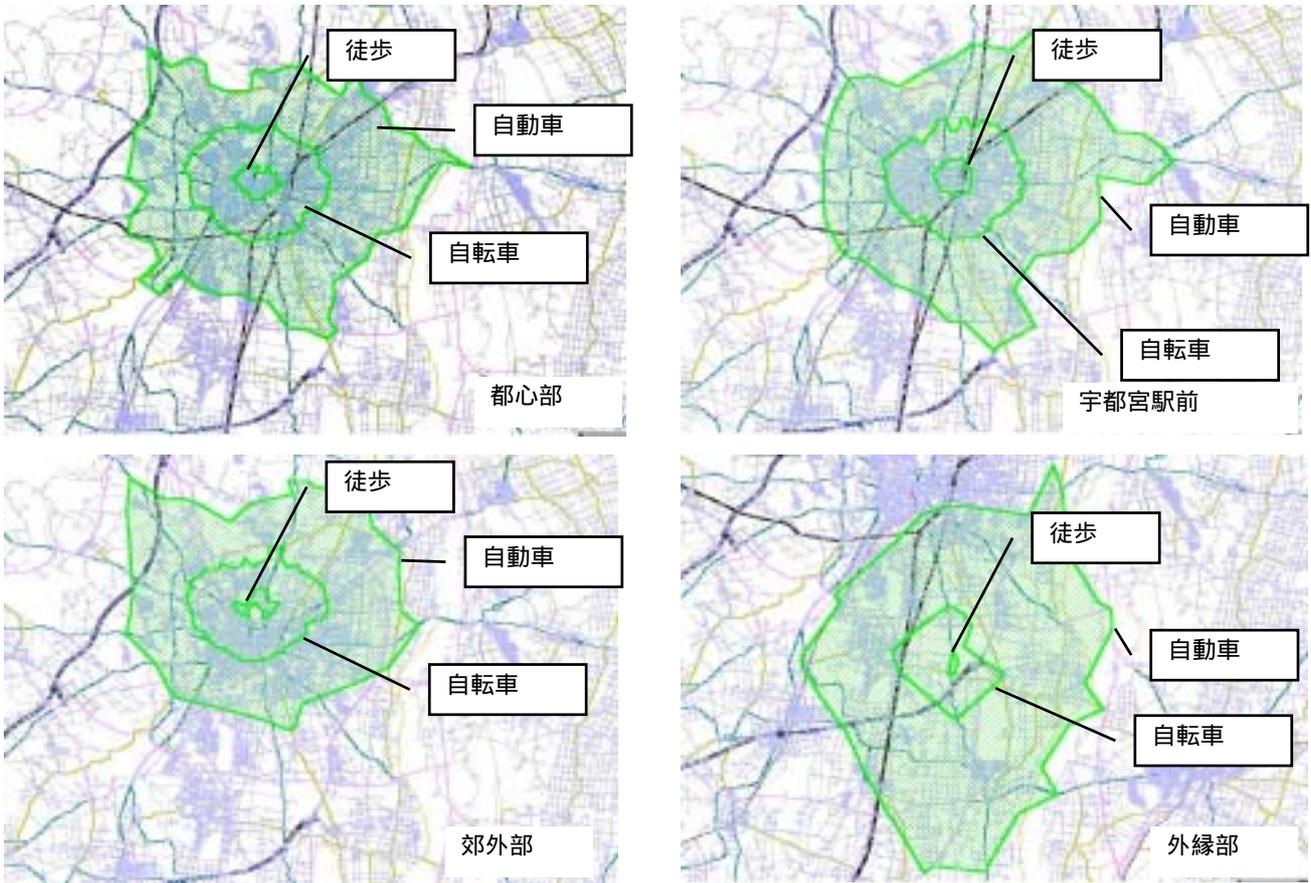


図-5 交通手段別の利用圏域

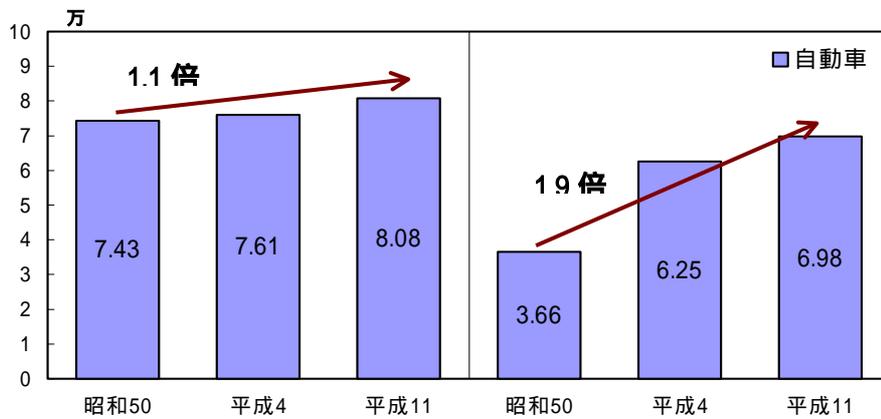


図-6 都心部と郊外部の施設圏域人口の推移

5. おわりに

モータリゼーションの進展により、宇都宮においても人々の一般的な移動において自動車への依存度が急激に上昇している。スポーツ施設に対する移動でも同様の傾向が見られ、昭和50年から平成11年までの交通アクセスの状況を調べると、自動車交通の優位性が確認できる。特に都心部と郊外部の特定の地点を例に取り、施設が利用できる圏域人口の変化を推計すると、郊外部の立地ポテンシャルが確実に増大しているのがわかる。

屋外型スポーツの中には広い土地を必要とするため、郊外での立地は仕方がない。しかし、手軽に利用することを念頭に置くと屋内型スポーツをはじめ、各種のスポーツ施設は、

徒歩や自転車などの非動力系の交通手段でのアクセスが望ましい。今後、高齢化社会への移行が現実視されており、コミュニティ機能を有する総合型施設のニーズも高い。そのような地域密着型の施設立地に際しては、交通手段や利用圏域を念頭にした立地選定が望まれる。

市民農園での園芸活動のためのデータベースシステム

野口良造（農学部）

はじめに

近年、安全な農産物への関心、健康志向、高齢者の増加にともなう余暇時間の活用、癒しとしての園芸活動への参加、都市生活者の帰農への憧れ、といった理由から市民農園の普及が進んでいる（全国農業協同組合中央会，1996）。市民農園整備促進法および特定農地貸付法にもとづく市民農園の開設数は、平成 14 年度末の日本において、市民農園の農園数 2,819、総面積 930ha、区画数 150,555 となり、それぞれの数値は過去 5 年間に約 1.7 倍増加している（農水省統計資料，2002）。本研究では、農業情報分野で研究が行われている事例データベース（二宮，2001）の考え方もとづき、市民農園参加者と管理者を対象として、園芸活動の中でも特に作物栽培の知識や経験といった情報を提供し、意思決定の支援を行うデータベースシステム（以下「本システム」）の開発を行った。

構築方法

1.作物栽培事例データベースシステムの構成

本システムは、平成 12 年度から運営している宇都宮大学峰キャンパスの市民農園（以下「宇大市民農園」）の参加者 40 人に対して、アンケート調査を実施し、従来の農業情報に関する研究事例を参考にして開発方針を決定した。本システムは、一般的な作物栽培情報のデータベース（以下「一般的情報 DB」）、作物栽培の事例データベース（以下「事例 DB」）、農園日誌データベース（以下「農園日誌 DB」）、検索システム、および情報管理システムを中心とした構成とした（図 1）

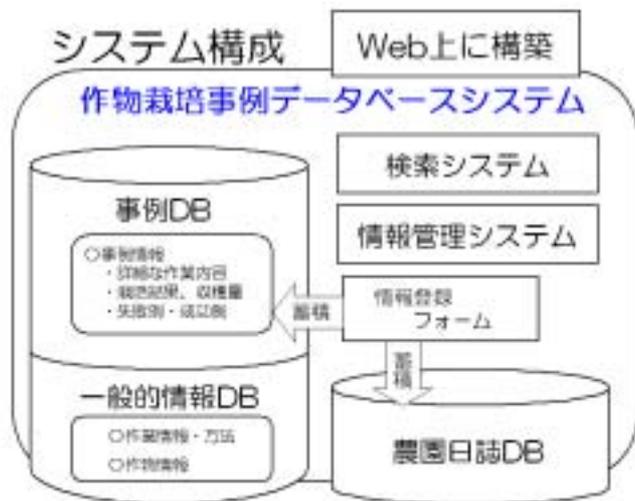


図 1 作物栽培事例データベースシステムの構成

また、利用者の求める情報を適切に抽出できるように、キーワードによる検索システムに加え、検索のための文字入力の簡易化や検索結果の数量的評価を行うことができるベクトル空間モデル（北ら，2002）を用いた検索システムを採用した。本システムの検索システムは、一般的情報および事例情報 DB の双方を同時に検索し結果を出力することを目指した。ベクトル空間モデルを用いた検索システムでは、検索のための質問文として、口語表現を用いた文章が使用可能であり、

検索結果の情報をそれぞれ数量化し類似度順に並べることができる。

さらに、事例 DB は参加者に情報を入力し蓄積していくという性質上、不適切な内容の情報が蓄積される可能性がある。事例 DB の情報の質を落とさずに、データ量を確保する一つの有効な手法としては、専門家や市民農園の会合等で、情報の選別を行なうのが最も有効な手段であるため、DB のデータの変更や削除が容易にできる機能を有した情報管理システムの機能を加えた。

開発した本システムは、一般の企業が提供しているレンタル Web サーバ上に、宇都宮大学市民農園のホームページを開設し、すべてのシステムを構築した（http://****.****.jp）。本研究では、できるだけ少ないファイル容量で構成された汎用的なシステムとするために、全ての DB ファイルはテキスト形式、登録フォームや情報表示画面等のホームページファイルは html 形式とした。また、検索システムや情報管理システム等の CGI プログラムは Perl 言語を用いた。

結果と考察

1.一般的情報 DB

一般的情報 DB の内容は、宇都宮大学市民農園での過去 4 年間で栽培された主な作物 11 種類の基礎的な栽培方法について、書籍やインターネットから作物栽培情報を収集し、市民農園参加者からの要望を含め、書籍等を参考にして重要度の高い情報を項目として取り上げた。



図 2 作物ごとの詳しい栽培方法例 トマト植付け・支柱立て

最終的に、栃木県農業大学校の専門家に内容の確認を依頼した。内容は大きく分けて、畑の準備や畝づくりから収穫や栽培後の後始末までの簡単な説明に相当する「作物栽培の入門知識」、およびそれぞれの作物について、土づくりや肥料、病気の予防、連作と連作障害などの項目について詳細な内容の「作物ごとの基礎知識や作業方法」である。また、作物栽培の入門知識、全作物に共通する基礎知識や作業方法、作物

ごとの詳しい栽培方法の各内容は、宇大市民農園の参加者の意見を参考に、図を多用した親しみやすい表示形式とした(図2)。

2.事例情報 DB

事例 DB の内容は、宇大市民農園参加者 40 人の農園日誌やアンケート調査から情報を収集した。これまでに事例情報として 211 件について入力した。入力された内容は、一般的情報 DB の内容に対して、コメントや追加情報、行った作業と時期、その結果などの事例、間引きした作物のおいしい料理方法など、多岐に及んだ。本システムでは、事例 DB のための事例情報登録フォームを開発し、入力された内容をデータベースへ蓄積する為の登録プログラムを開発した。事例情報登録フォームは、コンピュータの操作に不慣れな市民農園参加者の利用を考慮し、項目の選択と簡単な入力によって、必要事項が入力できる形式とした。

3.農園日誌データベース

事例 DB の内容は農園日誌 DB の内容は、宇大市民農園参加者の農園日誌(農作業日誌)から情報を収集した。農園日誌 DB は、市民農園参加者の栽培過程を詳細に記録し、時系列にまとめられた DB である。農園日誌 DB は、市民農園参加者から栽培上級者の日誌の内容を参考にしたいという要望から、本システムに追加した。これまでに平成 15 年度の宇大市民農園参加者 40 人の全ての農園日誌データの入力を完了した。

一致度	作物名 の項目	内容	情報 提供者
100%	トマト 摘み取り	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園
100%	トマト	赤くなるまで収穫し、塩を振りかけて食べました。	市民農園

図3 検索結果表示画面

4.検索システム

検索する際に索引語として認識される単語は、索引語辞書ファイルに保存されている。そのため、索引語辞書にない言葉を検索質問文に入力しても、検索の際には反映されない。したがって、本システムの検索において、索引語辞書の充実が、高い検索精度を出すための必須条件となる。現在までに、索引語辞書には、構築済みの一般情報 DB および事例 DB に出現するすべての単語を抽出し、索引語として 410 語を登録した。検索結果表示画面(図3)では、認識した索引語を上部に表示し、結果表示テーブルには類似度(「一致度」)の数値、横棒グラフ、作物名と項目、どちらの DB にある情報かを示すアイコン、内容、および情報提供者が一覧で表示される。コンピュータに不慣れな参加者を考慮し、親しみやすく、見やすい結果表示画面の構成とした。

5.情報管理システム

情報管理システムは、6 つのプログラム、各種 DB のファイル、および管理システムへのログインフォームから構成させた。システム管理のプログラムファイルは、合計で 3MB 程度、DB の画像ファイル等を入れても 16MB 程度のファイル容量となり。システムの他の DB を除けば、Web サーバーへの容量面での負担が非常に少ないものとなった。

6. DB の情報量と検索速度

一般的情報 DB として、栽培の基礎知識、全作物に共通する作業方法についての情報、および宇大市民農園で過去 4 年間に栽培された主な作物種類から 11 の作物について、栽培情報を入力した。さらに、農園日誌やアンケート調査を参考に、事例 DB としての情報 211 件、および検索システムで用いる索引語 410 語を登録した。また、農園日誌 DB については平成 15 年度宇大市民農園参加者 40 名分の日誌について、全ての内容の入力を完了した。一方で、開発した検索システムが検索に要する時間は 1 秒未満となった。また、実験的に一般的情報 DB と事例 DB を合計した情報量が 2,000 件、索引語を 2,000 語とした場合、検索時間は約 1 秒となり、十分な速度の検索が可能であると確認された。

7. 情報の充実と普及

宇大市民農園の参加者の協力を得て、本システムの実用性についての検証を行った。その結果、参加者の持つ実際の作物栽培の体験から生じた疑問について検索を行ったところ、DB からいくつかの情報が順位付けを伴って抽出されたが、一般的情報 DB から検索された結果より事例 DB から検索された結果の方が、参加者の満足度が低かった。今後実用性を高めるためには、事例情報や検索に大きな影響を与える索引語の情報量を増やす必要がある。また、事例情報の充実のために、これまでの受動的な情報収集から、口述記録等を利用した積極的な情報収集法が必要であると考えられる。実際の農業情報事例から、少なくとも代表的な作物について情報検索を行った場合、満足できる情報を提供可能とする為には、事例情報、索引語ともに 2000 件程度の情報の登録が必要であると考えられる。

引用文献

- 北研二・津田和彦・獅々掘正幹(2002)、情報検索アルゴリズム、共立出版
 河野司ら(2000)、農作物病虫害防除支援のための総合データベースシステム「PaDB」の開発、農業情報研究 9(1) 15-22
 二宮正士(2001)、農林水産省を中心とする農業 IT 研究プロジェクトの現状と今後の展開、農業機械学会誌、63(4) 4-11
 全国農業協同組合中央会(1996)、開設・運営の手引き 市民農園をはじめよう、農林統計協会
 農水省統計資料 (2002) 平成 14 年度食料・農林水産業・農山漁村に関する意向調査市民農園に関する意向調査結果。

市民の園芸活動状況，身体・精神的 QOL および 市民農園への意識についての調査研究

山根健治（農学部）

緒言

江戸時代末期にプラントハンターであった英国人口パー
ト・フォーチュンが著書「江戸と北京(1860)」の中で、「日
本人の庶民の園芸文化は英国のそれよりも高い」と賞賛して
いる。その後、日本の園芸文化は低迷するが、1990年の花の
博覧会を期に、園芸・ガーデニングブームが起こり、一般の
家庭、地域単位または会社ぐるみで園芸に取り組むケースが
増えている。バブル期以降長引く不況によって、切り花や鉢
花などの価格や消費が低迷しているにもかかわらず、園芸用
品や花壇苗の販売額は増加傾向にあることから、市民にガ
ーデニングが定着しつつあることが示唆される。栃木県にお
いても全県フラワーパーク委員会主催の「花の町づくりコン
クール」などが定着しつつある。このような意味でアマチュ
アによる園芸活動も都市再生・まちづくり、地域の福祉増進
に欠かせない要素である。

ガーデニングブームと同時期に、米国や英国で学んだ園芸
療法士らが園芸療法を日本に導入した。余暇活動、リハビリ
の一環、および職業訓練として、園芸活動を取り入れる施設
や病院が多くなってきた(関口,2002)。園芸活動においては
生き物を相手にするため、行政や施設・病院のスタッフだけ
では管理が難しく、ボランティアの協力は不可欠なものであ
る(関口,2002)。少子高齢化という社会環境の変化からも、
今後の医療や福祉の領域においてボランティアをどのように
育成し、生かすかということが大きな課題といえよう。地域
のボランティア団体である「とちぎいやしの園芸研究会」は、
栃木県内において平成14年度実績で年間のべ1000人以上
の園芸福祉に関わるボランティア活動を行っている。

一方、本学農学部の野口研究室では「宇大市民農園」を試
行し、既に一般市民のキャンパスにおける交流が行われている。
宇都宮大学と地域の園芸活動・ボランティア活動との連
携を本格的に進めていくためには、その実態を把握しておく
必要がある。

そこで、本研究では県内の園芸療法・福祉活動に携わると
ちぎいやしの園芸研究会の会員および宇大市民農園利用者な
どの「園芸愛好家」や一般の高齢者を対象とし、園芸活動へ
の関心度、実施の状況および市民農園やスポーツへの関心度
について調査した。また、園芸や農作業に従事し体を動かす
ことで健康の増進に寄与するという側面から、日常の園芸活
動状況と身体的および精神的な生活の質(QOL)との関係に
ついて考察した。さらに、園芸愛好者の自我状態について調
査し、園芸活動と自我状態の関連についても検討した。

方法

調査方法と調査対象 とちぎいやしの研究会と宇都宮大学の
市民農園(野口研究室主催)に参加している園芸愛好者109
名について、日常の園芸活動に関するアンケート調査、健康
関連 QOL 尺度検査(SF36)および自我状態検査(東大
式エゴグラム、金子書房)を実施した。有効回答92名(男
性43名 平均年齢61.3才;女性49名 平均年齢51.
4才)の園芸愛好者の日常の園芸活動と QOL および自我状
態との関係について検討した。

一般の高齢者として栃木県シルバー大学校生約640名を調

査対象とした。日常の園芸活動に関するアンケート調査およ
び健康関連QOL尺度検査(SF36)を全員に配り、回答の
あった24期生(231名)および25期生(277名)の計508名
(回収率80%)の中の有効回答466名分を解析した。内訳
は男性285名(平均年齢65.7才)、女性181名(平均
年齢64.6才)であった。

QOL 測定 園芸愛好者および一般の高齢者群の QOL 状態を
客観的に計測するために、SF36を用いた。SF36は米国
で医療アウトカム評価のために開発された36の質問からな
る調査法であり、日本語版に翻訳され、標準化されたものを
使用した(福原ら,2001)。測定結果は、「身体機能」、「日常
役割機能(身体)」、「体の痛み」、「全体的健康観」、「活力」、
「社会生活機能」、「日常役割機能(精神)」および「心の健康」
の8つのQOL尺度を、全国平均を50とした偏差得点で表し
た。さらに、身体および精神的 QOL のサマリースコアを
使用し、偏差得点で示した(福原ら,2001)。

自我状態の評価 対象者の自我状態を調査するために、東大
式エゴグラム(TEG)(金子書房)を用いた。エゴグラムとは、米
国の精神科医エリックバーンが創始した交流分析理論に基づ
いて、ある人の5つの自我状態を客観的に評価するための質
問用紙である(東京大学医学部心療内科 TEG 研究会,1999)。
結果は「批判的な親の自我状態(Critical Parent: CP)」、「養
育的な親の自我状態(Nurturing Parent: NP)」、「大人の自
我状態(Adult: A)」、「もって生まれた自然な姿である自由
な子供(Free Child: FC)」および「親の影響を受けた順応
した子供(Adapted Child: AC)」の5尺度の得点で表した。
日常の園芸活動状況調査 対象者の日頃の園芸作業や植物へ
の関わりの程度と園芸やボランティア活動に対する意識を調
査するために参考資料1のようなアンケートを作成した。

データ処理 データはソフトウェア(StatView Ver.5.0 for
Mac, SAS Institute Inc. Cary, NC, USA)を用いて統計処理
を行った。日常の園芸活動状況とエゴグラムおよび QOL 尺
度の関係をステップワイズ回帰分析を行い、相関の有無につ
いて検討した。

日常の園芸活動状況とエゴグラムおよび QOL 尺度を国民
標準値と比較するため、Welch 検定を用いた。

結果および考察

園芸愛好者のケース 交流分析による園芸愛好者の自我状態
(第1表)は、「父親的な役割を担う批判的な親の自我状態
(Critical Parent: CP)」、「母親的な役割を担う養育的な親
の自我状態(Nurturing Parent: NP)」および「自由な子供
の自我(Free Child: FC)」の得点が国民標準値よりも高い傾
向にあった。これを良い面と見ると、「CP:責任感が強く信念
を貫く」、「NP:思いやりがあり親切で世話好き、さらに、奉
仕精神がある」、「FC:自由奔放で明るく好奇心に富み、創造
性豊か」などの特徴があった。特に、男性会員のCPとNPは
国民平均50%とすると、それぞれ83%と非常に高い値であ
った。園芸療法プログラムによりクライアントである老人施設
入居者のNPが高まり、CPやACが低下するとの報告(安川
ら,2003)がある。本研究の対象となる園芸愛好者はボラン
ティアとして園芸福祉活動に参加する機会が多く、園芸活動が

クライアントと同様にボランティア側のNPやFCの高さに影響する可能性が示唆された。

第1表．園芸愛好者エゴグラム（平均得点）

	CP	NP	A	FC	AC
全体	12.0	16.4	12.0	14.1	8.1
男性	13.3	16.6	13.4	14.4	7.1
女性	10.8	16.1	10.7	13.8	9.1
（参考：国民標準値）					
男性	10.1	13.0	11.4	12.0	9.1
女性	9.6	13.8	9.7	12.3	9.4

次に、SF36 による QOL の身体的尺度(第2表)と精神的尺度(第3表)の得点を示した。

園芸愛好者の「身体機能」,「体の痛み」,「全体的健康観」および「身体的健康度」の QOL 得点は国民平均よりもやや高く,「活力」や「精神的健康度」もやや高かったが,統計的には国民平均と差は認められなかった。男性は身体的にも精神的にも QOL がやや高い傾向にあり,女性はほぼ全国平均値であった。

第2表．園芸愛好者の身体的 QOL の偏差得点

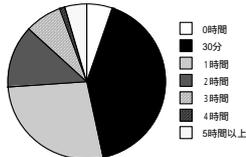
	身体機能	日常役割機能(身体)	体の痛み	全体的健康観	身体的健康度
全体	53.5	50.9	52.6	52.0	52.0
男性	54.7	52.7	53.7	53.1	53.7
女性	52.7	49.4	51.7	51.0	50.5

第3表．園芸愛好者の精神的 QOL の偏差得点

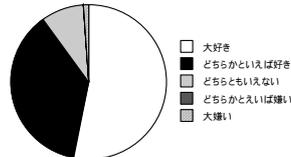
	活力	社会生活機能	日常役割機能(精神)	心の健康	精神的健康度
全体	51.2	50.7	50.4	50.4	51.0
男性	53.0	52.2	52.9	52.8	52.4
女性	49.5	49.3	48.2	49.8	49.8

次に、園芸愛好者の日常の園芸についてのアンケート結果を第1図に示した。1日の園芸活動時間は1時間未満の人が7割以上を占め,半数以上の人屋外での園芸活動は「大好き」と回答しており,「どちらかといえば好き」も合わせると8割以上となった。また,「園芸活動は生きがいの一つか?」という問に対して,半数近くの人が「とても思う」と回答しており,「少しそう思う」と答えた人も加えるとやはり8割以上であった。日頃から部屋に花を置くと答えた人も4分の3以上あった。

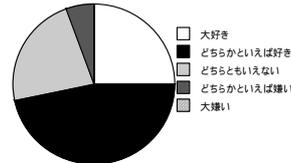
問1 1日の園芸活動時間は?



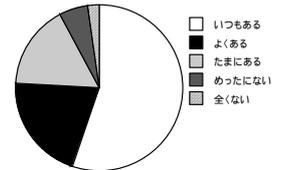
問2 屋外の園芸活動は好き?



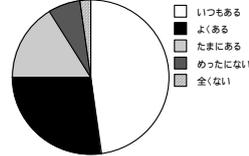
問3 室内の植物を扱う作業は好き?



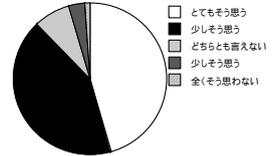
問4 部屋に花を飾る頻度は?



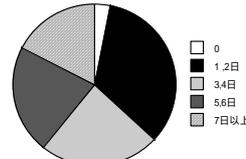
問5 部屋に観葉植物を飾る頻度は?



問10 園芸は生きがいの一つ?



問11 ボランティアは月に何回?



第1図．園芸愛好者の日常の園芸活動についてのアンケート結果(n=92)。

QOL の得点とアンケート結果の相関をみると,「心の健康」の得点とアンケートの「園芸は生きがいの一つ」および「部屋に花を置く」の回答にそれぞれ有意な相関($r=0.3, p<0.01$)が認められた。

自我状態(エゴグラム)の項目の中では,「親切・寛容な親の自我」および「自由な子供の自我」の得点が男女とも国民標準より有意に高かった。「親切・寛容な親の自我」の得点は,「屋外での園芸活動」,「部屋に花を置くか」および「園芸は生きがい」という3つの質問の回答と有意な相関が認められた。アンケートの「部屋に観葉植物を置く」の回答は,「自由な子供の自我」の得点および日常機能(精神)の QOL 得点との間に有意な相関があった。

以上の結果から,日頃から植物の世話などをしていると「親切・寛容な親の自我」が高く,自由で創造的な自我が育まれるなど,園芸活動が QOL や自我状態にポジティブな影響を与えることが示された。しかし,園芸に限らず,様々な余暇活動は QOL や自我状態に関与すると考えられるため,次に園芸愛好者でない人のデータについて検討する必要がある。

一般の高齢者のケース

シルバー大生校生の身体および精神的 QOL 尺度の得点を第4表および第5表に示した。

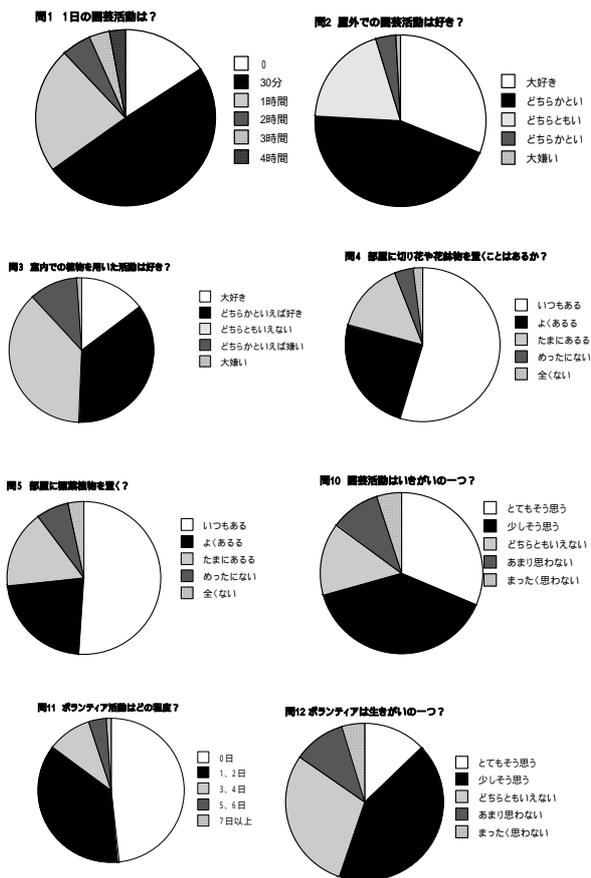
第4表．シルバー大生校生の身体的 QOL の偏差得点

	身体機能	日常役割機能 (身体)	体の痛み	全体的健康観	身体的健康度
全体	54.5	53.7	53.3	53.5	53.6
男性	54.6	54.3	53.0	53.9	54.1
女性	54.3	52.6	53.6	52.9	52.7

第5表．シルバー大生校生の精神的 QOL の偏差得点

	活力	社会生活機能	日常役割機能 (精神)	心の健康	精神的健康度
全体	55.2	52.8	52.8	53.0	53.4
男性	55.7	53.7	53.8	53.3	53.7
女性	54.5	51.3	51.3	52.6	53.0

シルバー大生校生の全ての身体および精神的 QOL 尺度は 50 以上であり、国民平均値より高い傾向にあった。当初の目的で一般の高齢者のデータを収集しようとしたものの、やや高い QOL をもつ高齢者群のデータとなった。日常の園芸活動の状況を第 2 図に示した。



第2図．高齢者の日常の園芸活動についてのアンケート結果(n=466).

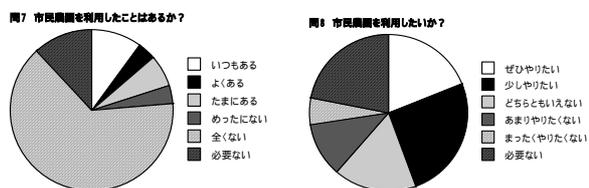
園芸活動の程度や屋外の園芸に対しては園芸愛好者に比べると低かった(第1図, 第2図)。一方、花や観葉植物を部屋に飾る頻度は「よくある」と「いつもある」の合計は両群ともに75%程度であった。また、一般の高齢者においても園芸を生きがいの一つと「とても思う」と「少し思う」人の合計が7割程度に上った(第2図)。

SF36 の QOL 尺度と園芸活動に関するアンケートの相関

について解析した。「一日の園芸活動時間」は QOL 尺度の「活力」(p=0.007), 「心の健康」(p=0.019)および「精神サマリースコア」(p=0.005)とそれぞれ有意な相関があった。「屋外の園芸が好き」と QOL 尺度の「全体的健康観」(p=0.007)および「活力」(p=0.0001)には、それぞれ有意な相関があった。「園芸は生きがい」と「身体機能」には相関が認められた(P=0.013)。さらに、「ボランティア活動の頻度」と「全体的健康観」にも有意な相関が認められた(p=0.036)。このように、園芸活動と QOL には様々な相関が認められた。

市民農園の利用経験とニーズ

一般の高齢者の市民農園の利用経験者は「たまにある」まで加えても 20%程度であり、65%は「全くない」と回答した(第3図)。しかし、もし市民農園があれば「ぜひやりたい」と「少しやりたい」を加えると 45%であった(第3図)。自宅に庭や農地があり「必要ない」と回答した人は 22%であった。これらのことから、宇都宮市の中心部などアパートやマンションの多い地域でみると、市民農園へのニーズは、より高いものと推察された。



第3図．一般の高齢者の市民農園の利用経験と利用希望の有無についての集計結果

余暇としての園芸とスポーツの関係

調査した園芸愛好者のうち、余暇としてスポーツをあげた人は 44%であった。また、市民農園利用者の 4 割もスポーツを余暇として挙げた。このように、園芸を好む人の 4 割以上がスポーツも余暇として楽しんでおり、かつ、60 才前後の年齢の人でも、スポーツに対する関心が高いことは、総合型スポーツセンターと市民農園(クラインガルテン)を組み合わせ利用できるシステムも、一考に値することを示唆する。尚、本研究の一部はユニバーサル財団による研究助成によるものである。

参考文献

福原俊一・鈴鴨よしみ・尾藤誠司・黒川清. 2001. SF-36 日本語版マニュアル(Ver. 1.2). (財)パブリックヘルスリサーチセンター. 東京.

関口弘子. 2002. 園芸を通じたボランティアの現状と役割. p.142-148. 吉長成恭・近藤龍良監修. 日本園芸福祉協会編. 園芸福祉のすすめ. 創森社. 東京.

東京大学医学部心療内科 TEG 研究会編. 1999. 新版 TEG 実施マニュアル. 金子書房.

安川緑. 2003. 高齢者の生活環境や園芸療法の活動形態の違いと心身機能に及ぼす効果の特徴. 人間・植物関係学会雑誌 3(別): 14-15.