

甲南 21 クリエイティブ・プラン中間報告

環境創造活動の推進と環境教育のモデルプログラム・教材の作成
- 伝統文化の継承、省エネルギー・省資源の推進、環境ボランティア、
ネットワーク化の環境活動から -

2004年12月20日(中間報告)

甲南大学文学部人間科学科 谷口ゼミナール

(代表 北村大輔 西村有加里)

甲南 21 クリエイティブ・プラン中間報告

環境創造活動の推進と環境教育のモデルプログラム・教材の作成

- 伝統文化の継承、省エネルギー・省資源の推進、環境ボランティア、
ネットワーク化の環境活動から -

甲南大学文学部人間科学科 谷口ゼミナール

主旨・目的

「21世紀は環境の時代」と言われています。この言葉は、私たち人間を含む地球上全ての生命の存続が危ぶまれている事を示唆しています。20世紀後半から土壌汚染や水質汚染、また資源の涸渇など様々な環境問題が表面化しています。そして21世紀になった今も、環境破壊に対する対策が十分でないと考えられます。そこで、私たち谷口ゼミでは、これらの問題の解決策として循環型コミュニティを創造することを目的に活動を行なってきました。この活動は、2001年度に「甲南大学における循環型コミュニティの創造」というテーマで学内のゴミ分別の推進をすることから始まりました。2002年度は、前年度の活動に加えて、学内外とのパートナーシップの構築・ネットワーク化をはかり、2003年度は活動の継続・発展のため、「持続可能な」という言葉をキーワードに加え、環境活動を行ない成果を挙げてきました。

今年度は、このような活動の成果をまとめ、中間報告する段階に至ったため、伝統文化の継承，省エネルギー・省資源の推進，ボランティア，ネットワーク化を行なうと共に、モデルプログラム・教材（副読本）という形にして、学内外へ報告いたします。

プラン：「伝統文化の継承についてのモデルプログラム・教材の作成に向けて 「自給自足生活の体験学習」を発展させて」

（1）自給自足生活の体験学習の教材収集

<実施状況>

昨年度に引き続き、2004年8月18日(水)から22日(日)までの5日間の日程で甲南大学環境教育野外施設において「自給自足生活の体験学習」を行ないました。

この体験学習では、昨年度の経験を引き継ぐと共に、循環型コミュニティの原型の体験を通して、自然のリズムにあわせた生活や人間関係のあり方を学び、自然と自分を見つめる事や、自給自足生活の体験学習の教材を作るための記録を取る事を目的としました。

<効果>

住居に関しては、甲南大学環境教育野外施設の体験学習フィールドに生えている竹で骨組みを作り、すだれで屋根を葺き、簡素な住居を3棟作りました。床面積は2メートル×3メートルで、1棟に4人暮らすことができました



住居作り（8月18日）



野菜の収穫（8月18日）

た。

飲料水は、水道水を1度煮沸してから飲用しました。生活用水は、主に水道水を使用しました。雨水も実験的に使用しましたが、有効活用できるようになるには、さらなる研究、改善が必要でしょう。使用した水は飲料水、生活水の両方の使用量を記録し、節水に対する意識の向上を図ることができました。

食事の準備に使用する火は、全て手動式火おこし器を用いておこしました。始めのうちは、うまく火がつかないこともありましたが、回数を重ねるごとに要領がわかってきたため、徐々に失敗する回数が減り最終日は失敗することなく火をおこせました。また、炭は使用せず、自分達で集めた薪のみを使用して生活することができました。



火おこし(8月18日)

食料には、甲南大学環境教育野外施設の田んぼで昨年度収穫したもち米と、畑で育てている野菜を用いました。野菜は食事ごとに必要な量だけ収穫して無駄の無いようにし、一食の食事はおにぎり1つと少量の野菜程度ですむこともありました。食器は住居を作成した際に余った竹を使用して作りました。

朝は住居に射し込む日の光で目覚め、夜は日の入りと共に1日の活動を終えるという自然のリズムにあわせた生活は、私たちに環境問題を考える良い機会を与えてくれました。

(2) 無農薬野菜作りと五穀の栽培による伝統食文化の教材作り

<実施状況>

無農薬野菜作り

4月29日(木)に甲南大学環境教育野外施設の体験学習フィールドにおいて土づくりをしました。畑全体にトラクターをかけて土を柔らかくし、堆肥と石灰を撒き、すき込んで、畝立てを行ないました。

5月8日(土)には夏野菜のカボチャ・キュウリ・トマト・プチトマト・ナス・ピーマンを植えました。また、5月29日(土)から30日(日)に計720本のサツマイモの苗を植えました。6月20日(日)にはキュウリ、ズッキーニを収穫することが出来ました。7月から9月にかけてはピーマン、ナス、トマトなども収穫することができ、採れたての野菜はとてもジューシーでおいしくいただくことが出来ました。10月2日(土)にはサツマイモの収穫を行ないました。11月23日(火)には、冬野菜の大根、白菜、ニンジン、ブロッコリー、ハウレンソウ、タマネギを植えました。



ミニトマト(7月)

五穀の栽培

5月29日(土)に甲南大学環境教育野外施設の畑に五穀を植えました。種類は、粟、黍、麦、稗、大豆です。

種まきの方法は、土に指で穴をあけ、そこに2~3粒ずつ種をまき、そこに土をかぶせました。1週間で3センチほどの芽を出しました。約1ヵ月後の6月23日(水)には20センチくらいに育っていました。五穀は順調に成長し、8月に入ると実を付けだしました。そこで8月3日(火)に鳥避けのテープを張り



粟の収穫(9月23日)

ました。そして9月8日(水)には黍、稗、麦を、9月23日(木)には粟を、11月23日(火)には大豆の収穫を行ないました。収穫した穀物は束ねて陰干しし、手作業で脱穀を行ないました。

<効果>

無農薬による有機農法で野菜や五穀を育てることにより、安全な食物を収穫することができました。収穫の喜びだけでなく、野菜を育てる過程では、天候の影響など自然の厳しさや、自然の恩恵を学ぶことができたと考えています。農薬を使用しないため、雑草や害虫の影響で作物が思うように育たないこともありました。しかしそのことにより安全な作物が育っていることを実感できました。健全な食物を育て、収穫する過程を通して、「食」環境について見直すことができました。

(3) ハーブの栽培と野草摘みについての教材収集

<実施状況>

・ハーブの栽培

甲南大学環境教育野外施設において、5月から6月にかけてレモンバーム、ラベンダー、ペパーミントを栽培しました。レモンバームを乾燥させお茶にして飲みました。

・野草摘み

甲南大学環境教育野外施設に自生しているドクダミやスギナを採集しました。それらを天日干しにし、乾燥させお茶にして飲みました。他にはバジル、パセリ、キャラウェイ、ローズマリーを使ったクッキーを作りました。また、野山の草花を押し花にして保存することでオリジナルの標本を作っています。



ドクダミ茶(6月25日)

<効果>

人間の持つ自然治癒力を高める効果があるといわれているハーブや野草を、お茶にしたり、料理に利用したりすることができました。継続的に利用することができなかつたため、現段階では軽い病気の症状を改善するなど民間薬としての活用には至っていませんが、香りや味を楽しむことができました。

(4) 保存食作りとエコクッキングレシピづくりの教材収集

<実施状況>

・保存食作り

甲南大学環境教育野外施設で育てた野菜を保存食作りの材料として使いました。トマトはトマトソースに、キュウリとズッキーニはピクルスへと加工しました。さらに、購入したニンジンとタマネギもピクルスにしました。できあがったものをビンに詰めて加熱し真空状態にして保存しました。今後の予定としてはさらに多くの保存食のレシピを作りたいと考えています。



ピクルス(9月23日)

・エコクッキングレシピづくり

エコクッキングでは、調理の際に出たニンジンやジャガイモなどの皮を細切りにして塩などで炒めて調理したりすることで無駄なく材料を使い切る工夫をし

ています。米のとぎ汁は食器を洗う時に再利用するようにしました。今後も省エネルギーや節水に対しても配慮した調理を、心がけていきたいと考えています。

<効果>

自分たちで育てた無農薬の野菜を利用することにより、安全な保存食を作ることができました。ピクルスは保存料を使用しなくても常温で1ヶ月以上保存することができ、おいしくいただくことができました。

また、エコクッキングを行なうことにより、無駄なく材料を使い切ることや節水への意識も向上したと考えています。現在、エコクッキングレシピが20種類ほどできあがっています。

<プラン の自己評価>

自給自足生活の体験学習については、最大11名のゼミ生が参加し、各々が部分的にでも循環型コミュニティの原型を体験することができ、自然の中での暮らしや自分について見つめ直す機会になったと考えています。今年度は特に火おこしについて成果がありました。昨年度は実験的な火おこしに留まりましたが、今回は食事に関する火は全て火おこし機でおこすことができました。また、昨年度の引継ぎが不十分であったと感じたため、来年度への課題とし、自給自足生活の内容の向上を図りたいと考えています。

無農薬野菜作りと五穀の栽培については、野菜などを収穫することはできましたが、天候の影響や手入れの不足により収穫量が少なかった作物もありました。特に五穀に関しては、雑草に負けてしまい栄養分が少なかったためか、あまり実をつけませんでした。栽培方法に関する研究の必要性を感じました。

ハーブの栽培と野草摘みについては、反省点として、手入れが少なかったためハーブを良い状態に成長させることができなかつたことがあげられます。押し花の標本は良いものができています。

保存食作りとエコクッキングレシピ作りについては、保存食に関しては大豆の収穫量が少なかったため、味噌を作るまでには至りませんでした。エコクッキングレシピに関しては、オリジナルのレシピ集を増やしている途中で、良いものができつつあると考えています。

プラン : 「省エネルギー・省資源推進のモデルプログラム・教材の作成に向けて 学内の循環型コミュニティの創造を通して」

(1) リサイクル活動、花いっぱい運動、ビオトープの維持・管理

<実施状況と今後の予定>

リサイクル活動とサポートマニュアル作成

昨年度に引き続き、学内でのゴミの4分別(燃えるゴミ/燃えないゴミ/ペットボトル/缶・ビン)やデシャップ、カフェ・パンセでのリサイクル容器の普及や回収を呼びかけ、資源ゴミのリサイクルの促進に努めたいと考えています。

また、毎月刊行される生協の「情報パック」に、学内での環境活動に関する記事を12月現在で2001年から27回継続掲載させて頂いています。

省エネルギー活動と調査報告

10月8日(金)に財務部管財課の協力を得て、電気・ガス・水道などのエネルギーに関するデータを提供していただきました。また、10月18日(月)に、ゴミ分別作業の見学と清掃業者の人へのインタビューを行ないました。

花いっぱい運動と事例報告書

4月21日(水)に、ビオトープ横の花壇の花を、3号館横と10号館裏の花壇に植え替えしました。また、10月8日(金)に対馬造園店の協力を得て、計300株の花を、グラウンドの藤棚横の花壇、ビオトープ横の花壇、3号館と5号館の間の花壇に植えました。

ビオトープの維持と管理マニュアル

4月16日(金)に、住吉川で捕まえたメダカ50匹、タニシ35匹をビオトープに放流しました。また5月9日(日)には、ヤゴ10匹、タニシ10匹、沼エビ5匹を放流し、六甲山系の生態系の復元を試みています。また、ビオトープの掃除も行なっています。

<効果>

リサイクル活動に関しては、「情報パック」に掲載される記事によって新しい情報を提供したり、呼びかけを行ったりすることで、学生や大学利用者のリサイクルへの意識の向上を図ることができたと考えています。省エネルギー活動に関しては、データを提供していただいたことにより、学内の省エネルギー・省資源への取り組みや、その成果・現状について知ることができました。花いっぱい運動、ビオトープの維持・管理活動に関しては、学生に花や生き物に接する機会と、やすらぎの場を提供することができたと考えています。

(2) ミミズコンポストの維持・管理とモデルプログラムの試行

<実施状況>

ミミズコンポストとは、生ゴミをミミズに餌として与え、消化減少の処理をすると共に、ミミズの排泄物を有機肥料として有効利用するというものです。4月1日(木)に生協の協力を得て、10号館脇に9kgのミミズを入れたコンポストを設置しました。週に5日、カフェ・パンセで出た生ごみ(1日平均1kg)を餌としてミミズに与えています。



ミミズコンポストの管理(4月22日)

<効果>

2004年12月9日(木)の時点で、計150.1kgの生ごみをミミズに与えてきたこととなります。最初は、短くて細かったミミズも今ではだいぶ長く太くなり、数も増えました。ミミズの糞は良質の肥料となります。ここで出来た有機肥料を学内の花いっぱい運動などに利用していきたいと考えています。ミミズコンポストの効果は実用的なものなので、もうひとつコンポストがあればさらによいと考えています。

(3) 環境啓発シンポジウムの支援とモデル・ネットワーク

<実施状況>

第4回環境啓発シンポジウムが、11月11日(木)4時限目の文学部谷口教授の専門科目「環境学基礎論」の時間に、「環境創造活動と環境教育活動の推進 省エネルギー・省資源の推進とともに物を大切にすること」というテーマで行なわれました。学生部・財務部・甲南大学生協・関西明装・神戸エイコ



第4回環境啓発シンポジウム

(11月11日)

ーサービス・対馬造園店などの協力を得てシンポジウムを開催することができました。シンポジウム開催にあたり、私たちは、要旨集の作成や会場の準備などの支援を行ないました。今後も環境啓発シンポジウムの開催に向けての支援活動を行なっていきたいと考えています。

<効果>

シンポジウムを通じて、学生の環境意識の向上を図れたと考えています。学生からは「エレベーターを二階に止めないだけで多額のお金が浮くことに驚いた」、「環境や自分の態度を見直すよい機会になりました」、「環境に対して何も意識していなかった自分自身が情けなかった」などの声が聞かれました。このシンポジウムは、学生に環境に対する新たな発見や意識を改革する場になったという効果が得られました。また、甲南大学に関わる学内外の組織の横のつながりや、学生との縦のつながりをより強くする機会を提供できたと考えています。このネットワークは、甲南大学によりよい環境を創造するために役立つと考えています。

<プラン の自己評価>

「情報バック」に関しては、学内の環境活動に関する記事を、毎月発行され多くの人が手にする冊子に掲載させていただくことで、より広く情報を提供することができていると考えています。今後も環境啓発につながる話題を提供していきたいと考えています。

省エネルギー活動の一環として財務部管財課から提供していただいたデータを、どのようにして活かしていくかということが今後の課題であると考えています。

ミミズコンポストに関しては、学内から出た生ゴミを肥料にし、花いっぱい運動に活用することで、学内における循環が生まれ、効果をあげることができると考えています。

環境啓発シンポジウムに関しては、循環型コミュニティを創造していく上で、すぐに効果が現れるわけではありませんが、ひとりひとりの意識の改革を積み重ねていくことで大きな成果につながると考えています。

プラン で行なった活動は、全体評価として循環型コミュニティを創造する上である程度の成果を得られたと考えています。循環型コミュニティを創造するためには活動の継続が何より重要であると考えています。プラン に関しては、半分以上が継続活動でした。今年度行なった新規の活動と継続活動の両方を、来年度も谷口ゼミとして継続していくことで、循環型コミュニティの創造を目指していきたいと考えています。

プラン :「環境ボランティア活動をふまえたモデルプログラム・教材の作成に向けて学社連携を通して」

(1) 環境教育活動の支援活動プログラムのカリキュラム作成

<実施状況>

小学生・中学生・高校生に対する住吉川環境教育の指導カリキュラム

5月9日(日)に甲南小学生、甲南女子中高生、甲南男子高校生と合同で、住吉川環境学習が行なわれました。そこで異年齢で構成された4つのグループ「ゴミ調べ班」「水質調査班」「生き物調べ班」「自然を詠む描く班」に分かれて課題をこなしました。そ



「ゴミ調べ班」(5月9日)

の中で私たちは環境教育カウンセラーとして一緒に活動をするとともに、指導を行ないました。

自治会と生協との協働によるリサイクル・クリーン活動のプログラム作成

昨年度と同様に、摂津祭におけるリサイクル活動に、摂津祭模擬店実施委員、生協、自治会とパートナーシップを組んで取り組みました。9月からリサイクル会議を行ない、昨年の問題点や改善策について話し合い、準備を進めました。摂津祭当日はリサイクルボックスの設置や回収・分別・集計のお手伝いをしました。

<効果>

住吉川環境学習に関しては、生徒たちに身近な環境破壊の現状を伝えるとともに、自然に触れる喜びを感じてもらうことができました。また、近年減少している異年齢集団での活動を体験したことが、生徒たちにとって人と接する喜びを認識することにつながったと考えています。

リサイクル・クリーン活動に関しては、摂津祭におけるリサイクル容器の回収率が90.22%になり昨年の69.78%を大幅に上回ることができました。ポスター作り、立て看板での呼びかけなどを通じて、多くの来客の方や学生にリサイクルの意識をもってもらうことができたと考えています。

(2) 国営明石海峡公園神戸地区における環境ボランティア活動と里山モデルプログラムの作成

<実施状況>

4月24日(土)に、国土交通省国営明石海峡公園神戸地区(あいな里山公園)において見学・学習会を行ない、不耕起農業の予定地や自然の様子を観察・記録しました。

また、12月12日(日)にも見学・学習会を行ないました。国営明石海峡公園事務所の松本勝正所長にあいな里山公園についての説明などをさせていただきました。その他にも、あいな里山公園において活動されている方々の話を聞くことができました。

<効果>

実際に里山というものがどのようなものであるか、そしてそこで現在どのような活動が行なわれているか知ることができました。あいな里山公園は、豊かな自然や生態系を持つ広大な土地で、甲南大学環境教育野外施設(広野)とはまた少し異なる風土や地形を持っていました。見学・学習会を通じて、あいな里山公園においてどのような環境教育活動が私たちに展開できるのかというヒントを得ることができました。

(3) 淡路島モンキーセンターへの無農薬のサツマイモの寄贈とサポートプログラム

<実施状況と今後の予定>

10月2日(土)に、甲南大学環境教育野外施設において無農薬の有機農法により栽培したサツマイモを収穫しました。それを1月に残留農薬の影響で奇形ザルが発生していると推測される淡路島モンキーセンターへ寄贈する予定です。

<効果>

今年でサツマイモの寄贈は3回目となります。この活動を継続していくことで、微力ながら奇形ザルが生まれにくい環境作りに貢献できると考えています。

<プラン の自己評価>

住吉川環境教育に関しては、私たちは環境教育カウンセラーとして活動し、生徒たちの環境や人間関係について学ぶ機会につながったと考えています。

摂津祭におけるリサイクル活動に関しては、摂津祭模擬店実施委員、生協、自治会とパートナーシップを組み、昨年度の問題点を改善した結果、回収率が昨年を上回る 90.22%に達しました。これは多くの人がりサイクルに参加した結果であり、意識の向上にもつながったと考えています。

今後の課題として、国営明石海峡公園神戸地区(あいな)における里山モデルプログラムがまだ十分に具体化されていないことがあげられます。

プラン : 「学生会議によるネットワーク化のモデルプログラム・教材の作成に向けて 学内外のパートナーシップを通して 」

(1) 日本・タイ学生フォーラムの開催によるパートナーシップ・モデルの作成

<実施状況>

5月19日に「地球環境と世界市民」国際協会第7回大会である日本・タイ国際会議「環境教育を通じた日本・タイの大学連携 - カリキュラム, フィールドワーク, 人材交流等をめぐって - 」が甲南大学において開催されました。その中において、私たち甲南大学谷口研究室の大学院生とタイのプラナコーン=ラジャバト王立大学の大学院生である Artorn Thongprasong 氏とで日本・タイ学生フォーラム「大学生による環境教育活動とその展開 - 循環型コミュニティの創造とパートナーシップの構築を目指して - 」を行なうことができました。

私たちは「甲南大学における環境教育実践報告と今後の展望」という題で、甲南大学環境教育野外施設における有機農業を通じた環境教育の実践、住吉川環境学習、甲南大学における環境啓発シンポジウムの活動報告と今後の課題と展開について発表しました。タイの学生は「プラナコーン大学における環境教育活動の報告とその成果」という題で発表を行ないました。

<効果>

お互いの活動報告や今後の課題と展開について知ることができ、貴重な情報交流の場となりました。また、このように国際的なパートナーシップによる活動を展開することで、グローバルな視点を養うこともできました。この学生フォーラムを通してタイの大学院生とも知り合いになり、交流を深めることができました。

(2) 国際学生交流によるネットワーク・モデルの作成

<実施状況>

7月2日(金)にカナダのカルガリー大学の大学院生で奇形ザルの研究を専門としている Sarah Turmer さんに奇形ザルに関する研究報告をしていただきました。

7月18日(日)・19日(月)には、Sarahさんと淡路島モンキーセンターにおいて、奇形ザルの共同調査を行ないました。18日は、奇形ザルの観察とエサやりをし、夜は親睦会を行ない意見交流をすることができました。19日に



は Sarah さんに指導を受けながら、奇形ザルの個体識別調査を行ないました。

< 効果 >

Sarah さんとの奇形ザルの共同調査の結果、奇形ザルの誕生の背景や現状について学ぶことができました。奇形をもった新生児や手首欠損のサル(「リボン」)の様子を観察を通して生態系の破壊の現状を目の当たりにし、その恐ろしさを感じました。

また、淡路島モンキーセンターのサル社会は比較的親和性が高く、階層も曖昧であるといったことや、群れの仲間同士で助け合うことも多く、同センターのサル社会は福祉社会であるといったことも学ぶことができました。今回の調査は、私たちの環境破壊への問題意識を再確認することにつながりました。

(3) 阪神地区大学・学校の環境ネットワーク作りの教材

< 今後の予定 >

兵庫教育大学、神戸親和女子大学など、阪神地区の大学・学校に呼びかけ、各大学の環境活動に関する情報交換を行なう予定です。

< 期待される効果 >

甲南大学における環境活動について情報開示だけでなく、他大学の環境活動についても情報交換をし、環境意識をお互いに高め合えと考えています。

< プラン の自己評価 >

プラン では、タイの大学教授や大学院生との交流、カナダの大学院生との共同調査により、甲南大学という枠内にとらわれず、新しい知識にふれることで新たな視点を持つことができました。同じ問題を共有することで、ネットワーク化がますます活性化していくと考えています。今後、これらのネットワークが一過性に終わらぬよう、継続的な努力が必要となります。また、阪神地区大学・学校の環境ネットワーク作りに関しての課題がまだ残っています。この件に関しては、どのようにしていくのか、検討中です。

今後の予定として、プラン ~ を通して、活動の記録や経験をデータ化し、モデルプログラム・教材という形にまとめていきます。現在では、エコクッキングレシピ、押し花の標本などが形になってきています。