

【テーマ】『わくわくほうせい！』を法政大学のみどころに

ゼミ代表者（教員） 経済学部・教授 山崎友紀
学生代表者 経済学部・経済学科3年 木村友馨

A. 活動総括(教員担当)

【本活動の目標】

法政大学多摩キャンパスは東京都にありながら、従来、地域住民に里山として利用されてきた経緯もあり、広大な面積と多様な生態系を有する自然豊かなキャンパスである。この恵まれた自然環境を教材として活用した自然体験&理科実験のイベント「わくわくほうせい！」をとおして、子どもたちを主体とする地域住民が自然について楽しく学ぶこと、さらに大学生と地域住民が世代を超えて対話をする場を創出することを目標とした。

<問題意識> 多摩キャンパスは都心から遠いことから、市ヶ谷キャンパス設置の学部と比べると受験生離れがおきている。また、在学生にとっても通いにくいことから、多摩キャンパスのさらなる「魅力」の付加が必要とされている。

<活動の目的> 在学生が自ら企画を作っていくことで、地域住民たちとの年齢や身分を超えた付き合いをできるようになること、自発的に活動をコーディネートできるようになること、仲間と協調しつつ法政大学を愛する心をはぐくむこと、そしてこれからの社会に必要なリーダー格に成長してもらうことを目的とする。

<活動の意義> 法政大学の、しかも多摩キャンパスにしかない魅力を存分に活かせることと、大学生が、その魅力に自信を持って活動し、自らを鍛え、成長していくことに意義がある。

【計画に沿った実施内容】

1. 勉強会（事前準備）

環境問題に詳しい方（学内のスタッフなど）や学生同士での勉強会を実施した。

他学部の教授にも積極的に働きかけて、学生自身が勉強できた。

2. 「わくわくほうせい！」の企画、立案、計画の遂行（学生にまかせた）、「演習」の時間内、時間外に適宜学生が集まって実施できた。何よりもゼミ学生全員が協力できたこと、さらにイベント時には、ゼミ以外の学生が多く参加できた。

3. 実験教室用の教材開発準備

自然を学ぶことを主体とした実験教材の開発を試みる事ができた。

4. 広報活動

HP や、町田市などの市報の活用を行うことができた。直接、幼稚園、小学校にも電話相談できた。

5. イベントの実施

学生が主体となって、実施したイベントはすべて無事故で成功できた。

6. 反省会の実施

各イベント終了後に反省会を実施し、議事録を作成して、参加者全体で共有できた。

7. 評価活動

参加者（企画、運営をした学生、イベント参加者として子供たち、引率者たち）からの意見聴取と、教員による評価を行うことができた。反省内容、評価内容が文書としてアーカイブすることもできた。

【学生についての評価と今後の展望】

■学生たちのリーダースキル到達度調査

各イベント終了後、教員によって独自評価をした結果、いずれの学生についても徐々にアップすることがわかった。（3→4→4または3→4→5など）

1年間を通じて、驚くほどに各学生がリーダーとしての自覚を持つようになり、大きく成長したと感じる。特に、法政大学の多摩キャンパスを誇りに思い、その良さを十分にイベントを通じて、近隣の子供達、幼稚園スタッフ、小学生、小学校教諭、保護者に伝えることができた。

■学生たちの意識・行動調査（他に地域の活動に参加したかどうかなど）

学生達が主体的に、活動ごとに反省会を実施できた。うまくPDCAサイクルが軌道に乗っていると思われる。

■周辺地域住民のイベント認知度や、参加者による評価

参加者にアンケートを依頼した結果から、「子供」、「大学生」、「幼稚園スタッフ」、「小学生」、「小学校教諭」、「大学教授」などの交流があり、非常によかったと認識した。大学生側も、年齢や立場を超えて交流できたことによる社会のリーダーとしての自覚が芽生えたとの意識が高くなった。

「法政大学で自然体験や、理科実験をしてみたい。」、「将来、法政大学に通いたい。」などの明るい意見が子供達から得られたことは十分に成果を出している証拠と思われる。

■来年度以降の展望

「わくわくほうせい！」は、本ゼミナールの恒例行事として継続する予定である。年々学生も経験が豊かになり、またゼミナール以外の学生の参加数も増加している。今後も継続することにより、「わくわくほうせい！」が多摩キャンパスの魅力あるポイントとしてより広く認知されることを期待したい。

B. 活動報告書（学生担当）

「わくわくほうせい！」の概要

法政大学多摩キャンパスは、元々里山として利用されていた経緯もあり、都内でありながら広大な面積と多様性に富んだ生態系を有するキャンパスである。「わくわくほうせい！」は、その自然の豊かさを利用し、子どもたちが体験学習を通じて理科を楽しみ、大学と地域の住民との親交を深めていける場となるよう、多摩キャンパスそのものを教材にする、という企画である。

A. 活動の目的

活動の目的は以下の二つである。

- ① 子どもたちに自然体験を提供し、自然の中に理科が詰まっていることを体感してもらう。

都市化が進んでいる現在、日常生活で自然と触れ合う機会が減少している。自然の中には理科の要素がふんだんに盛り込まれている。子ども達が実際に自然に触れ、自然のなかにあるもので遊んでもらうことで、楽しく理科の魅力を伝える。

- ② 大学生と地域住民が世代を超えて対話をする場を創出する。

自然豊かな地域に立地する法政大学多摩キャンパスは、バードウォッチングや、幼稚園生が遠足として利用するなど、地域に開放されたキャンパスである。これを利用し、地域間をつなぐ役割を大学が果たし、大学生と地域住民が世代を超えて交流、協働する場を創出する。

B. 対象者

法政大学多摩キャンパス近郊地域の幼稚園生・保育園生・小学生（町田市相原地区、相模原市城山地区、八王子市寺田地区等）の参加を随時受け付けている。



図1> 法政大学多摩キャンパスの近隣地図



〈図2〉 多摩キャンパスの利用例

C. 参加した学生

活動スケジュールと参加スタッフのデータは以下のとおりであった。

日時	参加者
10月17日	園児 50名、保育士 2名、学生スタッフ 27名、教員 1名
10月21日	園児 50名、保育士 2名、学生スタッフ 29名、教員名
11月4日	園児 25名、保育士 2名、学生スタッフ 25名、教員 1名
12月13日	児童 23名、教員 2名、学生スタッフ 18名、教員 1名

〈山崎ゼミ学生〉

4年生：齊藤真彦 小田切マーク洋平 佐野幸矢 鈴木將央
 3年生：本多亜由美 市川貴行 糸井亮介 木村友馨 多田壮太 畑山崇
 2年生：落合拓海 池迫 古谷野真希 大迫翼 中山 福田翔 (計 16名)

〈当日にイベントに参加したスタッフ (ゼミ外学生含む) 〉

石塚大和 赤井雅彦 長内淳貴 田村航平 古木彩 松井智未 西村翔悟 六本木悠
 中村さあや 斎藤里実 佐々木もえ 中山保奈美 並木和美 伊藤遼平 尾崎亮人
 小山直城 秦野亜衣 北野ちづる 小島綾香 岸陽介 原理沙 川嶋真実 田中絵莉奈
 田中大貴 福嶋瞳 小林陵太郎 高橋里枝 柳瀬晴日 荒井大暉 安藤祐貴 金川友香
 河裕衣 串崎友祐 小林睦美 鈴木敏輝 広瀬淳一 (計 35名)

D. 主要スタッフの役割分担 (10月17日、10月21日、11月4日、12月13日)

総責任者・進行：木村友馨 (3年)
 タイムキーパー：斎藤真彦 (4年)、小田切マーク洋平 (4年)
 写真係：糸井亮介 (3年)、多田壮太 (3年)
 ウォークラリー担当：本多亜由美 (3年)
 実験教室担当：木村友馨
 焼き芋担当：市川貴行

(10月17日)	(10月21日)	(11月4日)	(12月13日)
齊藤真彦	齊藤真彦	齊藤真彦	齊藤真彦
小田切マーク洋平	小田切マーク洋平	小田切マーク洋平	小田切マーク洋平
佐野幸矢	佐野幸矢	佐野幸矢	佐野幸矢
鈴木將央	鈴木將央	鈴木將央	福田翔
市川貴行	市川貴行	市川貴行	大迫翼
糸井亮介	畑山崇	糸井亮介	中山良貴
多田壮太	多田壮太	多田壮太	古谷野真希

本多亜由美	本多亜由美	本多亜由美	本多亜由美
木村友馨	木村友馨	木村友馨	木村友馨
落合拓海	落合拓海	落合拓海	落合拓海
池迫秀	池迫秀	池迫秀	池迫秀
古谷野真希	古谷野真希	古谷野真希	鈴木敏輝
中山良貴	中山良貴	中山良貴	小林睦
大迫翼	大迫翼	大迫翼	串崎友祐
西村翔悟	古木彩	長内淳貴	荒井大暉
石塚大和	並木和美	古木彩	安藤祐貴
赤井雅彦	松井智美	並木和美	金川友香
長内淳貴	伊藤遼平	松井智未	河裕衣
田村航平	尾崎亮人	福嶋瞳	
古木彩	小山直城	小林陵太郎	
松井智未	西村翔悟	秦野亜衣	
西村翔悟	秦野亜衣	高橋里枝	
六本木悠	北野ちづる	北野ちづる	
中村さあや	小島綾香	原理沙	
斎藤里実	岸陽介	柳瀬晴日	
中山保奈美	原理沙		
佐々木もえ	川嶋真実		
	田中絵莉奈		
	田中大貴		

3. 活動内容

活動内容は、イベント当日までに広報や企画準備を行う事前活動、イベント実施日の活動、活動を評価し次回以降の改善を図る事後活動に分かれる。これらの活動すべては学生主体として行われた。イベントの企画内容は、山崎ゼミナールの研究内容が自然環境を対象とすることから、教員の指導により理科、環境、生物多様性、里山などをキーワードとして、四季を通じて地域住民の要望に応じた行事テーマを設定することができる。

2011年度の活動としては、神奈川県相模原市大沢第二幼稚園の年長組園児計125名を3日間、東京都町田市立大戸小学校の4年生児童計23名を1日招き、ウォークラリー、理科実験教室、焼き芋作り・試食を行った。参加費は無料であり、諸経費は今回の助成金と一部、山崎ゼミナール自身が負担している。

A. 事前活動

■ 広報活動

事前に町田市、八王子市の広報に、イベント情報の掲載を依頼する。さらに近隣小学校、幼稚園（保育園）への案内資料配布も行う。また、外部学生スタッフとして、山崎ゼミナールの所

属学生以外にも広く参加者を募る。

(例：「広報まちだ」掲載文)

大学で『自然』と『科学』を体験しよう！

【日時】各団体のご希望にあわせて決定します（平成二十三年九月末～二十四年三月まで）。

【場所】法政大学多摩キャンパス（町田市相原町 4342）

【対象】幼稚園（保育園）児や小学生など。一回につき 20～40 人程度

【内容】法政大学多摩キャンパスにあふれる自然の体験と、年齢に合わせた楽しい理科実験教室（例 入浴剤作り、草木染、プラバン工作、七宝焼、植物採集、太陽電池おもちゃ、化学教室）

【参加費】無料。

【連絡先】法政大学経済学部山崎友紀ゼミナール（FAX 042 - 783 - 2635、またはメール yyuki@hosei.ac.jp、hp <http://www.t.hosei.ac.jp/~yyuki>）まで、ご希望の日時、人数、年齢（学年）、などをご連絡ください。



〈写真 1〉配布資料

■事前ミーティング、準備

活動の意義と企画内容について学生たちの理解を深めるため、事前ミーティングにおいてディスカッション、リハーサルを行う。また当日のシフト表、実験の手順、全体の流れなどが記載されている資料を制作し、当日スタッフに事前に配布した。実験教室における備品の準備や管理についてもすべて学生が行った。

B. 当日の活動：イベント実施内容

〈大沢第二幼稚園〉

イベント所要時間は約 2 時間 30 分で、キャンパス・ウォークラリー、理科実験教室、焼き芋づくりの 3 つのイベントから構成されている。

■キャンパス・ウォークラリー（所要時間：約 40 分）

大学内にあるハイキングコースを歩きながら、目にする生き物や植物に関するインストラクションやクイズを行い、子どもたちに自然を肌で感じ、楽しみながら考える機会を提供する。自

然を体験することで初めて生まれてくる「空はどうして青いのか?」、「葉っぱはなぜ緑色なのか?」などといった疑問を抱いてもらい、これを子どもたちの理科する（科学する）心の芽生えにつなげる。

〈写真2〉 キャンパス・ウォークラリーの様子



〈写真3〉 自然道での木の観察



■焼き芋づくり（所要時間：約1時間30分、短縮可能）

ウォークラリー中に子どもたち自らが収集した落ち葉を使用し、焼き芋づくりを行う。葉っぱが火で燃える様子や、煙のにおい、屋外で芋を焼いて手づかみで食べるといった、五感を用いた体験を提供する。また、食材については、JA 町田の協賛により提供されたサツマイモを用い、子どもたちに地域農産物・地産地消をアピールする。

〈写真4〉葉っぱを火に入れる様子



〈写真5〉焼き芋試食



■実験教室（所要時間：約40分）

ウォークラリー中に収集した葉っぱを使用するおみやげ作りや、大根やうがい薬を使った実験など、家庭などの身の周りにある道具を用いて、幼児にも親しみやすい実験や工作を行う。身近に触れられる科学の不思議さや、実験の面白さを知ってもらうことが狙いである。学生スタッフが焼き芋を調理する時間を子どもたちの実験教室に充てる。また、雨天時には、屋内で実施する実験教室の内容を拡大させる。

【実験例】

- 『葉っぱのしおり作り』
収集した葉っぱをラミネート加工し、リボンをつけてしおりを作製する。
- 『プラバン制作』
熱塑性性を利用してプラ板を収縮させる。
- 『ヨウ素デンプン反応実験』

紙に含まれているデンプンとうがい薬（ヨウ素）を反応させ色の変化を観察する。

〈写真6〉プラバン制作



〈写真7〉ヨウ素デンプン反応実験



〈大戸小学校〉

イベント所要時間は約4時間で、虫の観察、理科実験教室の2つのイベントから構成されている。

■虫の観察（所要時間：約1時間30分）

大学内のハイキングコースにある木の皮をめくり、そこにいる虫を観察した。さらに山の土を集め研究室に持ち帰り、という器具を使用して虫を抽出し顕微鏡で観察した。これらの機械は小学校にはないようなものなので、児童も自ら興味を持ち虫の観察に取り組んでいた。このように、児童の理科へのさらなる関心も高めることが狙いである。

〈写真8〉虫の観察の様子



〈写真9〉虫の観察の様子



■実験教室（所要時間：約1時間30分）

石鹼とクエン酸を利用してろうそく、鏡を利用して万華鏡を制作した。この実験は、家庭でも簡単に手に入るものを使用しさらに小学校の先生からの要望で学習指導要領に沿って、普段の小学校の授業では経験することができない、児童が興味を持って取り組むことができるような内容となっている。そして、1つ1つの実験の時間を長くとることで詳しい解説もすることもできた。それにより、より理科の楽しさを知ってもらうという狙いを達成することが出来た。また、雨天時には、屋内で実施する実験教室の内容を拡大させる。

【実験例】

● 『ろうそく作り』

石鹼とクエン酸を利用してろうそくを作る。

● 『万華鏡制作』

光の反射を利用して万華鏡を作る。

〈写真 10〉ろうそく制作



〈写真 11〉万華鏡制作



C. 事後活動

■ スタッフ事後ミーティング：各回後に学生スタッフによるミーティングを実施

■ 対象幼稚園へのアンケート調査：幼稚園教員を対象とする評価アンケート

園児を対象とする評価アンケート

保護者を対象とする評価アンケート

■ 対象幼稚園へのヒアリング調査：幼稚園教員とのミーティングにより、子どもたちへの教育効果や企画の改善案を検討

■ 成果報告

【成果報告の方法】

- ・ 報告書作成：実施に至るまでの準備工程や実施内容、成果、課題を報告書に記載
- ・ 経済学部環境系ゼミ合同発表会：環境系ゼミグループ内における研究成果発表
- ・ 代表者による法政大学多摩研究報告への論文発表
- ・ 卒業論文の作成、懸賞論文への応募

4. 企画の質を向上させるためのプロセス

イベントの質と教育効果を向上させるために、運営プロセスにPDCA サイクル（図9 参照）を用いている。イベント実施後には、学生スタッフによる事後ミーティングを行い、企画実行に伴って発生した課題を洗い出し、対策方法を検討しながら現場で得られた知識の共有化を図る。また学生スタッフは、イベント実施毎に課題と改善点をレポート提出する。次回のイベント前には事前ミーティングを行い、改善案を導入し、プラン修正をした上で、企画準備に移る。また、対象幼稚園教員へのアンケート調査とヒアリング調査により、企画内容の顧客満足度や子どもたちへの教育効果を確認し、調査結果を次回以降のイベントに反映させる仕組みである。



〈図9〉 わくわくほうせい！のオペレーションサイクル

5. 活動の評価

幼稚園教員へのアンケートとヒアリングからは、満足いただけたという回答を多くいただくことができた。その一方で実験教室における理科教育とのつながりが欠如していた、との意見も頂いた。また、昨年度は幼稚園職員だけにアンケートを行ったため、園児たち自身の理解度が不透明だった。そのため今年度は園児、保護者にもアンケートを実施し、より理解度、満足度、不満点などの意見を得ることができた。

本活動が提供する教育サービスの特徴としては、①幼稚園児や小学生が、大学教員による科学・理科の専門的な教育サービスを受けられること、②幼稚園と大学のコラボレーション（協働）であること、③大学のキャンパスそのものを教材にしていることがあげられる。

一つ目の大学教員による専門的な教育サービスについては、小学校の教員らに理科教育の指導スキル不足が蔓延するなかで、子どもたちがふだんの幼稚園や学校内では得られない理科の体験と、それを理解するための正確でわかりやすいインストラクションを受けられることが、参加者にとっての満足につながっている。また、自然現象についての因果関係をわかりやすく子どもたちに伝える過程を通して、参加する幼稚園の教員にとっても科学的な思考を促す効果があり、彼らの指導力を補強する働きもみられた。

二つ目の特徴にあげた、幼稚園と大学のコラボレーションは希少性が高く、特に理科教育をテーマにした企画については他に例がない。夏休み期間中には、多くの大学がそれぞれの専門性を生かして、小・中学生、または高校生向けの企画や講座を行っているが、「わくわくほうせい！」のように幼稚園児をも対象としながら、開催時期を限らずに顧客の要望に応じて随時開催する企画事業は存在しない。また、大学教授や大学生と交流することは、幼稚園児にとって大学に対する第一印象を形作る重要な機会となる。子どもたちは「わくわくほうせい！」を通して、大学という場と、大学教授や大学生という属性を持つ者たちにまつわるイメージを形成してゆき、それは成人した後まで影響を与えるであろう。

三つ目の大学のキャンパスを教材にしていることについては、地域資源を有効活用することの

みならず、地域に開かれたより親しみやすい学びの場としての大学を、子どもたちと幼稚園や学校の教員らにアピールする効果がある。

6. 実施後の参加学生の変化

今回、「わくわくほうせい！」に参加した山崎ゼミ生と当日スタッフとして参加した学生たちはこの企画の後、各々の生活の中で「わくわくほうせい！」のコンセプトの一つであった「身近なものに純粋に疑問を抱く」ことを念頭に置き、様々なことに率直な疑問を持ち、その解決につながる行動をとっている。また、園児を引き連れ班長として活動することで得たリーダーシップ、そして園児たちを一時的に預かることで自分の行動次第で、園児の大学や理科に対するイメージを変えてしまうことや、園児を危険に晒してしまうかもしれないという責任感を持つようになり、それを実生活で生かしている。

「わくわくほうせい！」は園児に理科の楽しさ、不思議さを教えるためだけの企画ではなく、参加する学生にもリーダーシップと責任感を持ち、積極的に世代間交流をとることができる実施する側もクライアント側にも両方に実施意義のある企画である。

7. 今後の課題

当然のことであるが、企画運営を担ってきた大学生は4年次で卒業してしまうため、スタッフが常に入れ替わることになる。経験が不足しがちな新ゼミナール生を受け入れながら、企画の質をどう向上させていくかが問題となっている。この対策に、ミーティング議事録や学生スタッフたちからのレポートを元に、企画運営マニュアルを作成している。今後も、形式知と暗黙知を組み合わせて、スタッフ内で知恵や経験を共有する工夫が必要とされている。この改善点として毎年3年生が責任者を務め次の年に受け継ぐことができるようにしました。

将来的には、大学生を主体として企画運営される「わくわくほうせい！」を、周辺地域の誰もが知る多摩キャンパスの名物イベントにし、法政大学を地域住民に開かれた、市民と大学との協働の器とすることを目標としている。地域住民とのコミュニケーションやイベント運営などを通じて、学生たちが地域活動においてリーダーシップを発揮できるスキルを育成するだけにとどまらず、長期的には法政大学が地域住民にとってより魅力のある学び舎として認知されてゆくための役割も担っている。