

地域資源を用いたフィールドゲームの新入生導入研修への適用

福岡 雅子

工学部 環境工学科
(2016年5月31日受理)

New student introduction training by the field game with area resources
by

Masako FUKUOKA

Department of Environmental Engineering,
Faculty of Engineering

Abstract

In the Department of Environmental Engineering new student orientation in fiscal year 2016, an activity program with a field game was planned. In this activity program, student teams made riddles and hid treasures using area resources. The students solved the riddles of other teams through cooperative work.

Our "Solving the Riddle Treasure Hunt" is one of the field games. A field game provides students with a deepened understanding of a town and nature. From this program, students would be able to discover area resources, use logical thinking, build consensus, and use their bodies. Students also would be able to understand others and estimate objectively through the program.

This paper shows the training method for students in an outdoor field and is a guide to a field game in Kawakami Village.

キーワード ; 新入生導入研修, フィールドゲーム, 地域資源, 川上村, 宝探し, 謎解き

Keyword ; new student introduction training, field game, area resources, Kawakami Village, treasure hunting, riddle

1. はじめに

大阪工業大学では、複数の学科で「新入生オリエンテーション」と称する学外での新入生導入研修を行っている。環境工学科でも、学科が設立された2006年度から毎年、奈良県吉野郡川上村において1泊の研修を実施してきた。企画や運営の担当は学科教員で持ち回りとなっており、川上村役場地域振興課の協力を得て任にあたっている。

2016年度は11年目であり、筆者にとっては10回目の参加となる。また、4回目の企画・運営担当になり、活動プログラムの実施を受け持った。これまで筆者が担当した年度は、地域資源の調査を取り入れたPBL (Project-Based Learning) 形式の活動を行ってきた。2016年度はその延長線上で、チームの協働作業で地域資源を用いた「謎解き宝探し」を作成し、他チームの謎を解くという活動を行った。

本稿では、2016年度の研修プログラムを記録に留めるために、フィールドゲームの社会的状況と過年度の研修内容を踏まえたプログラムのデザイン及び運営について解説し、その成果について考察した。

2. 新入生オリエンテーションの概要

2.1 新入生オリエンテーションのスケジュール

環境工学科の新入生オリエンテーションは、金曜日1・2限の授業を受講した後、13時頃にバスで大学を出発し、翌日夕方に帰校するスケジュールをとっている。現地での一般的な時間割は表-1に示すように、開講式のあと、①1日目昼間の屋外活動(2時間程度)、②1日目夜間の研修(1時間半程度)、③2日目午前の屋外活動(3時間程度)、④2日目午後の屋外活動(1時間程度)を行い、最後に閉講式を行うものである。②の夜間の研修は、特定のプログラムを実施する年度と、学生間の親睦を深める時間として具体的なプログラムを設けない年度がある。雨天で屋外活動ができない場合は、屋内のメニューに振り替えたり、夜間の研修の内容を発表したりする対応を図ってきた。

新入生と環境工学科教員が原則として全日程に参加するほか、4~5名の大学院生が新入生と教員のつなぎ役・補佐役として同行している。

2.2 年度別のプログラム

各年度の主要な現地活動内容を、表-1の①~④

の時間区分ごとに表-2に示す。

川上村内には水源地に広がる天然林(水源地の森)と日本最古の人工林があり、複数年度で両者のいずれかを訪れている。2008年度②「車座談義」は、吉野製箸工業協同組合の会員の方々と一緒に、5班に分かれて割り箸とマイ箸についてディスカッションし、その結果を翌日の③で発表した。

表-1 研修のスケジュール

Table.1 Schedule of Activities

		およその開始時間	活動
一 日 目	集合	金曜 12:50	大学出発
	現地到着	15:15	開講式
	①	15:45	屋外での活動
	夕食	18:00	
	②	19:00	宿舎での活動
	入浴・就寝	20:30	
二 日 目	朝食	土曜 7:30	
	③	9:00	屋外での活動
	昼食	12:30	
	④	13:20	屋外での活動
	現地出発	14:50	閉講式
	解散	17:00	大学到着

表-2 各年度の研修内容

Table.2 Activities of each school year

年度	①	②	③	④
2006*	源流館・大滝ゲーム見学	-	水源地・林業見学	-
2007	人工林見学	-	匠の聚陶芸・七宝	源流館見学
2008	水源地ツアー	車座談義	人工林・源流館見学, 発表	
2009	水源地ツアー	学科ガイダンス	源流館見学 環境講演会	
2010	水源地ツアー	-	間伐体験	水質分析
2011	宝探し-1	班別会議	宝探し-2 昼食調理	源流館見学
2012	森林散策	-	マイ箸製作 クリーンアップ	源流館見学
2013	マイ箸製作 清掃活動	-	水源地ツアー	源流館見学
2014	フィールド調査-1	-	フィールド調査-2	源流館見学
2015	歴史散策 宮司講話	-	森林散策	森林組合リサイクル工場
2016	宮司講話 謎解き体験	協力隊の話 班別会議	謎仕込み 謎解き	ふりかえり 自然散策

* 2006年度は大学出発が月曜日 8:30, 帰着が火曜日 16:00

2011年度は「宝探し」と銘打って、出会った人に村の宝物についてインタビューし、宝物を見つける活動を行った¹⁾。2014年度は、グループごとに独自の評価軸を設けて、村内の環境に関する資源を調査し、まとめる活動を行った。

3. フィールドゲームの現代社会での拡がり

3.1 本稿におけるフィールドゲーム

2016年度の活動プログラムに組み込んだ「謎解き宝探し」と類似のフィールドゲームは、すでに世界各地で多くの人を楽しまれている。自然環境や市街地などのフィールドの中で、その場所にあるものを利用して行うゲームである。単に遊びを楽しむだけでなく、自然とふれあう体験、まちを知る経験などを通じて、自然やまちの理解を深めることができる。そのため、このようなフィールドゲームは、環境教育への利用、地域の再発見や地域振興の目的で利用する自治体や商店街の事例がある。

“かくれんぼ”や“鬼ごっこ”も広義にはフィールドゲームと考えて良い。しかし、本稿ではフィールドゲームを「屋内外（多くの場合は屋外）で、その場所にあるもの（資源）を利用しつつ身体を動かして、何かを競う遊び」ととらえる。

3.2 まちづくり・環境分野の既存フィールドゲーム

まちづくりや環境教育分野で実施される既存のフィールドゲームについて、以下に、タイプ別に整理して紹介する。

(1) オンライン位置情報系フィールドゲーム

スマートフォンなどのGPS（Global Positioning System：全地球測位システム）機能と地図アプリを活用したフィールドゲームが、観光地の紹介や地域再発見イベントの開催などに活用されている。

このようなフィールドゲームとして、「ジオキャッシング」「まちクエスト」「Ingress」などがある。基本的には、地図や位置情報、場所のヒントによって目標地点に到達し、到達した地点数やそこで得られるものを増やして楽しむゲームである。

「ジオキャッシング」は、米国のGroundspeak社によって開発・公開されており、600万人以上の参加者が存在する世界規模のゲームとなっている。参加者は、キャッシュと呼ばれる防水性を持つ小型容器（設置者が自由に製作できる）をGPS座標データを手がかりに見つけ、容器の中にある記録用紙

に発見者のサインを残すとともにWebサイトに記録する。見つけたキャッシュの数や発見地域を増やすことを楽しむもので、旅行先でキャッシュを探すといった大人の遊びとなっている。参加者自身が新たなキャッシュを隠してGPS座標データを登録する仕組みを持ち、ゲームが限りなく継続する。

「まちクエスト」は、「ジオキャッシング」に着想を得て開発された日本独自のゲームである。「株式会社まちクエスト」がシステムを公開しており、無償で利用できる。「クエスト」と呼ばれるクイズの所在地をGPSなどを用いて探し、その場でクイズを解いて次に進むウォーキングラリーである。

平成27年版通信情報白書には、交流人口を増加させるために「Ingress」というスマートフォンの位置情報ゲームを利用した岩手県の取組が紹介されている²⁾。「Ingress」は、Niantic社が開発・運営するオンラインゲームであり、「ポータル」と呼ばれる現実の目的場所に参加者が出向くことによりオンライン上で陣取りができるゲーム設定になっている。「ミッション」と呼ばれるウォーキングラリーのような利用法のみでも遊ぶことが可能である。なお、2016年7月公開の「ポケモンGO」は「Ingress」をベースにしたゲームである。

(2) 環境教育系フィールドゲーム

フィールドゲームを含む環境教育については、「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（環境教育等促進法）」に基づいて、指導者育成・認定事業等を登録する制度がある。日本シェアリングネイチャー協会がインストラクターを養成している「ネイチャーゲーム」、特定非営利活動法人ERIC国際理解教育センターがファシリテーターを養成している「PLT：Project Learning Tree」、一般財団法人公園財団がエデュケーターを養成している「プロジェクト・ワイルド」などが登録されている。

(3) リアル有償ゲーム系フィールドゲーム

「リアル宝探し」「リアル謎解き」「リアル脱出」の各ゲームなどが有料で、また、商業施設・娯楽施設や観光地などの集客イベントとして実施されている。これらは、ゲーム機やコンピュータ、スマートフォンなどを利用せず、謎の答えによって場所を移動しつつ、宝を探したり次の謎を解いたりするものである。運営者が費用を得て実施するこれらのゲームは、謎や宝の隠し場所が秀逸で、それらを見つけていることが難しい。参加者は、それを解く達成感を楽しむために費用負担をする。

3.3 新入生導入研修へのゲームの適用

ゲームに熱中しすぎることが危険を招いたり、ゲーム機相手の一人遊びが運動不足や時間の浪費になったりする悪影響が問題視されている。しかし本来、ゲームは楽しい時間を仲間と共有できるツールである。フィールドゲームは、身体を動かすことが前提のゲームであり、多人数で行う場合は多対多のコミュニケーションも必要とする。これから大学に馴染もうとする新入生にとって、共通の話題となるゲームを一緒に行うことで、同級生との親睦が深まることが期待できる。

ただし、参加者が特定のアプリケーションをインストールする必要がある方式のフィールドゲームは、新入生導入研修で利用するには不向きである。そこで、当学科の新入生オリエンテーションでは特別なアプリケーションを用いずに同様の効果が得られる方法を適用することとした。

4. 2016 年度研修プログラムのデザイン

4.1 研修プログラムの意図と方法

過年度の研修プログラムの経験及びフィールドゲームについての知見を踏まえ、筆者は、2016 年度に「謎解き宝探し in 川上村」と名付けたフィールドゲームを組み込んだ新入生導入研修を計画した。

学生が研修の中で、地域資源の発見、論理的思考、合意形成、身体を使った行動、他者の思考の理解、客観的評価を行うことができるプログラムを目指し、活動の柱を、以下の6項目とした。

- 1) 「謎解き宝探し」のデモンストレーション体験
- 2) 「謎」を考える手がかりとなる話の聴講
- 3) 「謎」と「宝(カプセル・マグネットなど)」作成
- 4) 「宝」の仕込みと隠し場所のヒント作成
- 5) 他チームの「謎解き宝探し」を解明
- 6) 他チームの「謎」と隠し場所の評価

「1) デモンストレーション」と「2) 話の聴講」によって、謎解き宝探しがどんなものか体験するとともに、地域資源に目を向けるきっかけとする(地域資源の発見)。「3) 「謎」と「宝」の作成」によって、チーム内での答えとヒントの組み合わせの検討や、一つのテーマの複数の謎づくりなどを行う(論理的思考・合意形成)。さらに、「4) 仕込み」においてフィールドで謎の隠し場所を検討し、ヒントを作成する(合意形成・身体を使った行動)。「5) 他チームの謎の解明」は身体を使った行動と他者の思考の

理解、「6) 他チームの評価」は他者の思考の理解と客観的評価となる。そして客観的評価が、クリティカルシンキング(批判的思考)につながる。

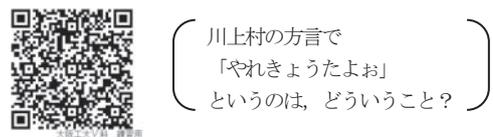
このような意図を持って、活動内容を構成した。

4.2 活動を充実させるための工夫

学生の興味を惹くために、また、活動を円滑に進めるために行った工夫には、下記のものがある。

(1) QR コードの利用

QR コードは、多くのスマートフォンで読み取りが可能な二次元バーコードである。長文にも対応しており、「謎」の文章をそのまま QR コードに変換することが可能である。そこで、謎を隠しやすくするために、各チームで検討・作成した「謎」から QR コードを発生させて、一辺 1~1.5cm のサイズで印刷した。QR コードの利用によって、謎解きの演出効果が高まるという利点もある。読み取り練習のために見本の「謎」を QR コードに変換したものを、新入生オリエンテーションの案内パンフレットに印刷しておいた。



図一1 練習用の謎の QR コード

Fig.1 QR code for exercises

(2) 役場・ホテル・道の駅の担当者による仕込み
デモンストレーション用の謎は、大学で準備したものをあらかじめ川上村役場に送付した。実施2日前に、地域振興課担当者、宿泊場所であるホテル杉の湯及びホテルに隣接する道の駅の職員にしかるべき場所に隠してもらい、その場所のヒントを返信してもらった。学生に配布したヒントに「川上村役場の担当者が、がんばって隠しました！」と記載して学生に伝えることで、学生と川上村の人達とのつながりとライバル心を創出した。

(3) テーマによる謎3点と一般的な謎2点

デモンストレーションで探す謎は各チーム3つとし、各チームが作成する謎は、チームで決めたテーマに沿った謎3つと、テーマによらない一般の謎2つとした。チームで検討する内容が「テーマ」と「謎」の2種類となり、多くのアイデアの中からテーマの下層にあたる謎とテーマの下層にならない謎を決定していくという論理的思考(ロジカルシンキング)を求めるものとなっている。

(4) カプセル, マグネットの利用

カプセルやマグネットは, ジオキャッシングで使われているツールを参考に選定し, 旅行用の小型クリーム容器, パイプのエンドキャップ, マグネットベルト(粘着剤が付いていないもの)などを準備した。エンドキャップやマグネットベルトは, 隠し場所に同化しやすい色合いである。

(5) 謎, ヒント, 解答, 評価の記録用紙

活動結果を記録するための各種用紙のフォームを設計し, 準備した。設計した記入用紙は表-3に示す5点である。配布物としては, 表-3の8点及び全体の進め方を示した資料の9種類を作成した。

これらを, 基本的にチームに1部ずつ(地図とデモ用ヒント集は複数)配布した。謎やヒントを作成したチームと解答したチームを識別するために, 配付物にはチーム番号欄や謎の番号欄を設け, 番号管理を徹底した。

5. 2016年度研修プログラムの運営

5.1 準備段階

準備の最初に, 計画案の目的と背景(フィールドゲームの状況), 実施したいプログラムの概要を, フィールドとなる川上村の地域振興課担当者に説明して了解を得た。その上で, 宝のカプセルなどを隠し

表-3 活動時に配布した記録用紙等の一覧

Table.3 Recording papers and maps

	目的	様式	備考
1	デモの解答	記録用紙	解答用 罫線入り
2	デモ用 地図	エリア図	(川上村地域振興課作成)
3	デモ用 ヒント集	文字入りの表	隠し場所のヒント (川上村地域振興課作成)
4	謎の作成	記録用紙	文章を記入する →それをQRコード化 答え合わせ時にも使用
5	本番用 地図	エリア図	エリアの範囲を示す (川上村地域振興課作成)
6	本番用 隠し場所 ヒント記入	記録用紙	上部は罫線入り 下部は空白(地図用)
7	本番用 謎解き 結果記入	記録用紙	解答用 罫線入り
8	他チーム評価	記録用紙	評価用 罫線入り

ても良い活動場所, 謎を考える手がかりを提供してもらえ語り部などについて打診した。

次いで, 活動エリアを確定し, 移動時間を考慮し, 語り部の所要時間その他を設定して, スケジュールを決定した。移動時間を除く正味の活動時間は, ① 1日目の開講式後1時間半, ② 1日目の夜1時間半, ③ 2日目午前中の2時間半となった。

デモンストレーション用の謎と, 謎が入った宝を作成し, 前述のとおり学生が現地に到着するまでに川上村の担当者に隠してもらうように送付した。デモンストレーション用の謎は, 「村の地域おこし協力隊の通称は『〇〇かもん』」「村内の人工林で最も古い樹齢400年の木の樹種は?」「(杉の木片の実物をカプセルに入れる)」などの18問を, 1チームに3問ずつ割り当てて出題した。その謎が入ったカプセルやマグネットを, 遊歩道の看板や柵, ポール, ホテルの案内ファイル, 道の駅の自動販売機などに隠したり貼り付けたりしていただいた。

本番1週間前に新入生に対して説明会を行い, パンフレットを配布して2日間全体のスケジュールと研修内容を伝えた。

最後の数日で, 記録用紙類を確定して印刷し, チームごとに渡すクリアファイルにセットした。

5.2 活動場所

2016年度の環境工学科の新入生は74名であり, 各教員が7~8名ずつの担任となる基礎ゼミナールが11ゼミに分かれている。この基礎ゼミナールごとにチームをつくって活動する前提で, 活動エリアを設定した。11チームが同時に同じ場所で活動すると, 混雑して十分な成果が得られない恐れがある。そこで, 活動エリアを2方面に大別し, 各方面ごとに2エリアを設けた。6チームはA方面(a大滝ダム堰堤, bあきつの小野公園ちびっ子広場), 5チームはB方面(a源流分校, b白川渡オートキャンプ場)での活動とした。つまり, 同じエリアで同時に3チームずつが活動し, 仕込み場所と謎解き場所をaエリアとbエリアで入れ替えることとした。補佐役として同行した4名の大学院生に, 1チーム足りないB方面への謎の提供と4つのエリアの管理・監督業務を任せ, 教員は新入生とともにエリアを移動した。

5.3 実施段階

本番は, ほぼスケジュール通りに運営できた。

1 日目は丹生川上神社上社の宮司の話聞いて神社を見学した後、チームに分かれて謎解き宝探しを楽しんだ。夕食後、謎を考えるきっかけとして地域おこし協力隊の神保隊員の話聞いた。その後、デモンストレーションで解いた謎や地域おこし協力隊が作成したパンフレットなどを参考にして、チームに分かれて自分たちの謎を作成した。

作成に際しては、下記の手順を提示した。

- 1) 謎のテーマを決める。
- 2) テーマに沿った謎を3つ作る。
- 3) 一般的な謎を2つ作る。
- 4) 謎をQRコードにする。
- 5) 容器やマグネットなどに謎を取り付ける。

QRコードはノートパソコンとプリンターが必要のため、教員が生成させて印字した。

2 日目にバスで活動エリアに行き、謎の仕込みと謎解き、他チームの謎と隠し場所の評価を行った。

謎を仕込む時の考え方として、「全く見つけられないのが良いのではなく、楽しく見つけられるように場所を選ぶ」ことを指示した。仕込んだ場所のヒントと地図は、エリア担当の大学院生を介して、謎解きをするチームに受け渡した。大学院生は自分が担当するエリアの全ての隠し場所を把握し、見つけられないチームに教えることができるようにした。

どこのゼミが仕込んだ謎を解くかは、エリア交代時に、大学院生が預かった隠し場所のヒントが書かれているカードを引いて決めた。

チームで協力して、他チームが隠した宝を探し、謎を解きながら、見つけた謎と隠し場所についての評価を記入した。活動の様子を図一2、3に示す。



図一2 チームでの謎づくり
Fig.2 Creating riddles in teams



図一3 謎解き宝探しとその評価
Fig.3 Trying riddles and grading another team

5.4 とりまとめ

活動結果として、11チーム分の各種記録用紙(一部は大学院生チーム分も含む)が作成された。そこで、それらの内容を今後の参考とするために、大学に戻ってから筆者が一覧表にとりまとめた。一覧表の抜粋を表一4に示す。

表一4 活動結果記録内容の一覧表(抜粋)
Table.4 Data and evaluation list of The field game

		テーマ 全体評価	謎1	謎2	謎3	一般の謎1	一般の謎2	
チ ム E の 謎	作った謎		丹生川上神社で奉られている 架空の生物の名前は?	蜘蛛の糸、羅生門などを著した 小説家は誰?	鳥山明が手掛けた孫悟空が 主人公の物語は?	奈良で有名な動物	大工の6号館は 何階までか?	
	答え		龍神	芥川龍之介	ドラゴンボール	鹿	16階	
	隠し場所のヒント		ダム通路階段のコーン	ダムの入り口	大滝ダム見学新聞	休止エレベーター	大滝ダム新聞	
	謎解き ・ 評価した チーム	解いた 答え	龍	水龍	芥川龍之介	ドラゴンボール	鹿	16
		謎の 難しさ	わかり易かった	わかり易かった	わかり易かった	わかり易かった	わかり易かった	少し難しかった
	H	言葉 づかい	良かった!	良かった!	ちょうどだけわかりにくかった	良かった!	良かった!	良かった!
		その他	地図がかいてあるのは 良かったと思う	地図がかいてあるのは 良かったと思う	地図がかいてあるのは 良かったと思う	地図がかいてあるのは 良かったと思う	地図がかいてあるのは 良かったと思う	地図がかいてあるのは 良かったと思う
	隠し場所	隠し場所が 近すぎだと思った	ちょうどいい難しさだと 思います	ちょうどいい難しさだと 思います	ちょうどいい難しさだと 思います	ちょうどいい難しさだと 思います	ちょうどいい難しさだと 思います	

6. フィールドゲームによる研修の成果

今回の研修では、フィールドゲームで遊ぶという受け身の体験だけではなく、自らが謎をつくり隠すという作り手側の体験があった。後日、学生にインタビューしたところ、他人が隠した宝を探し謎を解くよりも、自分たちが謎を考える時間が一番楽しかったという意見が多かった。自分とは異なる切り口でアイデアを出す仲間達の発想に刺激を受けたようである。各自の個性を見つけながら、協働で一つのもを創造することで、仲間への信頼感と連帯感が高まったと思われる。その後の授業などにおいても積極的な態度が継続しており、大学生活への着地が順調に行われたといえる。

新入生をサポートした大学院生にとっても良い経験であった。現場で臨機応変に対応することにより、指揮や助言の能力が向上した。その後の下級生への指導の様子は、以前に増して堂々としたものになっている。

7. むすび

本稿は、今後、屋外フィールドにおいて学生向けの研修を行う際の一助となること、また、川上村におけるフィールドゲームの手引きとすることを目的に作成した。今回の研修は、フィールドゲームの中に、ディスカッション、地域資源の観察、ウォーキングラリー、講話の聴講、ものづくり（宝の作成）

という内容を組み込んで実施した。さらにこれらを通じて、論理的思考（ロジカルシンキング）と批判的思考（クリティカルシンキング）を行う機会を提供しようと試みた。

ゲームという遊びの要素が入った活動の中で、仲間と親睦を深めて楽しい思い出をつくることができ、さらに、思考を深める力が身につけば、新入生オリエンテーションはその役割を果たしたといえる。そして、有意義な大学生活の最初の一步として、これからの歩みを重ねるための導入になる。研修プログラムの本当の成果は、2年後、3年後、その先に現れてくるものである。いずれ、上級生になった彼らの思い出を検証したい。

謝辞

環境工学科新入生オリエンテーションの実施に際して、川上村地域振興課、丹生川上神社上社、川上村地域おこし協力隊、ホテル杉の湯の皆様をはじめ、多くの方々にお世話になった。深く感謝する。

参考文献

- 1) 大阪工業大学工学部環境工学科「川上村の宝物－2011年度 新入生オリエンテーションをふり返って－」2012
- 2) 総務省「平成27年版 情報通信白書」, 2015, 143頁.