

体験活動やグループワークを用いた学習の実践

—大分の水Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを例に—

寺村 淳（九重ふるさと自然学校・経済学部非常勤講師）

【要旨】

大分大学では、教養教育全学共通科目において、「大学教育・学生支援推進事業【テーマA】大学教育推進プログラム」の選定を受けた「水辺の地域体験活動による初年次教育の展開—学生の社会性向上をはかる総合的教養教育の実践—」として地域での体験活動を組み込んだ環境教育に取り組んでおり、その一環として「大分の水Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」が実施されてきた。この授業実施に対するアンケート調査の結果、体験活動は環境教育への導入として一定の効果が期待でき、且つ、グループワークを組み合わせることでより効果的となることがわかった。

【キーワード】 体験活動、グループワーク、環境教育、課題探求型学習

1. はじめに

近年、「青少年の自然体験活動に関する実態調査」¹⁾などで自然体験と道徳観・正義感の関連性や学習意欲に対する効果²⁾が取りざたされることが多い。また、従来の講義を聴講する形の講義形態に対して、グループワークや調べ学習を取り入れた講義形態³⁾やその効果⁴⁾も報告されている。これらのことから、大学において体験活動やグループワークを用いた講義が実施され、講義の方法が多様化している。

大分大学では、教養教育全学共通科目において、地域での体験活動を組み込んだ環境教育に取り組んでいる。これは、地域社会との連携による体験活動により、初年次生からの社会性の向上と、学士課程教育の動機付けを促進させようとするものである。具体的には、大分の豊かな水環境と、これを基盤とする地域の生業（なりわい）などを対象とした地域社会における体験活動を主たる教材としている。平成21年度「大学教育・学生支援推進事業【テーマA】大学教育推進プログラム」の選定を受けた「水辺の地域体験活動による初年次教育の展開—学生の社会性向上をはかる総合的教養教育の実践—」の一環として、2010年度以来、教養教育全学共通科目「大分の水Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」を実施している。

「大分の水Ⅰ・Ⅱ」はそれぞれ前・後期に配置しており、前期Ⅰは幸崎でのビーチクリーンと自然観察、九重町・竹田市岡本地区・安心院町での生業体験としての田植え、大分川でのカヌー実習などの体験活動を行っている。後期Ⅱでは、前期Ⅰと連動して、幸崎でのビーチクリーンと自然観察、九重町・竹田市岡本地区・安心院町での生業体験としての稲刈りなど、地域・NPO等と連携した体験活動、また、豊後大野市との連携による同市三重町菅尾地区での自然生態系観察（バードウォッチング等）などの体験活動を行った。体験活動の事前・事後指導を行うと共に、社会科学から自然科学、身体スポーツ科学にわ

たる多様な分野の学内教員による専門講義と、学界の第一線にある外部講師の特別講義により、学生にとって幅広い学びを保証することを図った。

これらに対して、「大分の水Ⅲ」は前期・後期各1開講し、川に関する基礎的事項の講義および、環境保全、生きもの観察や水辺の生業などの体験活動を50人規模のクラスの内数名毎に分かれてつくるグループワークを通じて行っている。

そこで、体験活動やグループワークが受講生に対し、どのような効果をもたらすか「大分の水Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」における実践から検証した。

なお、これら「大分の水Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の授業は、川野田實夫(教育福祉科学部名誉教授)、市原宏一(大分大学経済学部)、前田寛(工学部)、岡田正彦(高等教育開発センター)、芝原雅彦(教育福祉科学部)、本谷るり(経済学部)、大上和敏(教育福祉科学部)らで構成された大分大学環境教育推進WGによって担当されており、このうち「大分の水Ⅲ」について、著者が特別講師として前・後期各15回の企画から運営まで上記WGと共同して担当した。

2. 調査対象と方法

2.1 調査対象

①大分の水Ⅰ・Ⅱ

大分の水Ⅰ・Ⅱは多様な体験活動と事前・事後指導による学びの補足に重点が置かれた。特に農体験に対して里山や田んぼの生態系と人の関係性に関する講義を実施するなど、体験活動の意味づけとしての講義が行われている。

2010年度

「大分の水Ⅰ」前期水曜日2時限

学年	1年	2年	3年	4年以上	計
人数	123	62	35	17	237

「大分の水Ⅱ」後期水曜日1時限

学年	1年	2年	3年	4年	計
人数	77	26	19	3	125

2011年度

「大分の水Ⅰ」前期水曜日2時限

学年	1年	2年	3年	4年	計
人数	135	26	20	10	191

「大分の水Ⅱ」後期水曜日1時限

学年	1年	2年	3年	4年	計
人数	50	11	2	11	74

②大分の水Ⅲ

大分の水Ⅲでは、大分の水Ⅰ・Ⅱと比較し、学外での体験活動の数が少ないことに対して、少人数でのグループワークによる課題探求型学習が実施された。特

に、グループワークによる合意形成というプロセスの理解やブレインストーミングやKJ法等のグループワークの手法の習得に重点を置いた講義が行われている。

2010年度

「大分の水Ⅲ」前期

学年	1年	2年	3年	4年以上	合計
人数	28	6	10	4	48

「大分の水Ⅲ」後期

学年	1年	2年	3年	4年以上	合計
人数	26	8	11	5	42

2011年度

「大分の水Ⅲ」前期

学年	1年	2年	3年	4年	計
人数	18	24	1	4	47

「大分の水Ⅲ」後期

学年	1年	2年	3年	4年	計
人数	18	0	0	4	22

2.2 調査方法

大分の水Ⅰ・Ⅱ・Ⅲではそれぞれの講義の開始時と終了時に同一の「授業についてのアンケート」を学生から収集して、教育成果の分析を行った。また、大分の水Ⅲにおいては、別途「大分の水Ⅲ 第1回 アンケート」を各回ガイダンス時に実施した(実際に受講しなかった学生も含む)。加え、2011年度前期・後期では最後の講義時に「振り返りアンケート」を実施した。これらのアンケート結果を比較することで、体験活動やグループワークの効果について検討した。

3. 結果と考察

3.1 授業についてのアンケート

「授業についてのアンケート」は、大分の水Ⅰ・Ⅱ・Ⅲすべて(2010年大分の水Ⅲ前期を除く)で授業開始時と終了時に同じアンケートを行っている。この結果、受講による意識の変化と授業内容の違いによる傾向の違いがみられることが解った。

授業についてのアンケート

1) 下記項目でいずれかを選んで丸を付けてください

1. 環境問題について興味関心をもつ、ないしは興味が深まった

1 はい 2 どちらかといえばはい 3 どちらかといえばいいえ 4 いいえ

2. 今後、さらに環境関連の授業を履修するつもりだ

1 はい 2 どちらかといえばはい 3 どちらかといえばいいえ 4 いいえ

3. 将来環境に関わる職に就きたい

1 はい 2 どちらかといえばはい 3 どちらかといえばいいえ 4 いいえ

2) 興味を持ったあるいは感動した授業内容に丸を付けてください。(複数回答可)

3) この授業には足りない点、今後取り上げてほしいことがあれば挙げてください(複数回答可)

1. 環境問題全般 2. 他の環境関連の授業紹介 3. カヌーなど水辺のスポーツ

4. 環境問題や環境保全に関わる職業の紹介 5. 農作業などの生産活動や実際の環境保全活動

6. そのほか()

4) そのほかなんでもこの授業についての感想や意見を書いてください。

アンケート結果

2010 年度

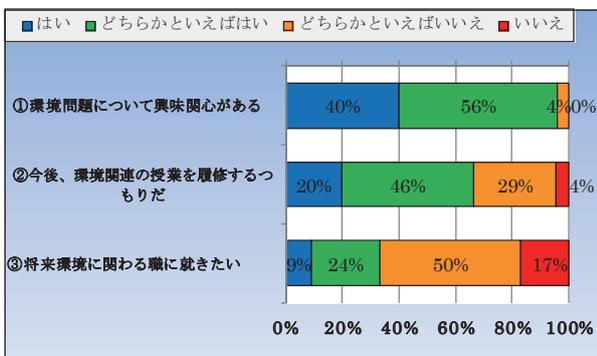


図 - 1 大分の水Ⅰ開始時アンケート

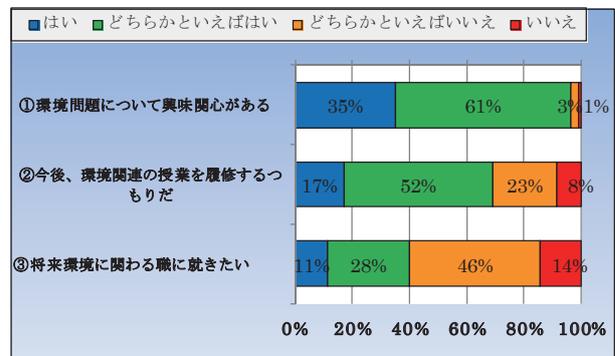


図 - 2 大分の水Ⅰ終了時アンケート

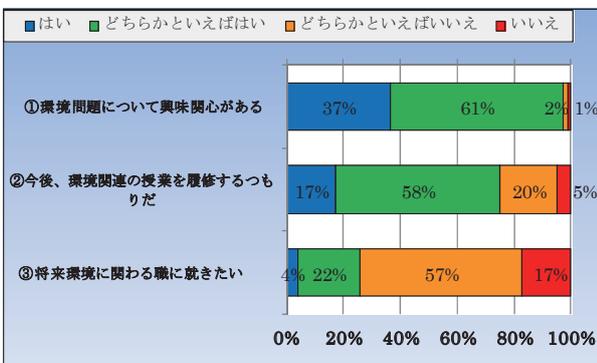


図 - 3 大分の水Ⅱ開始時アンケート

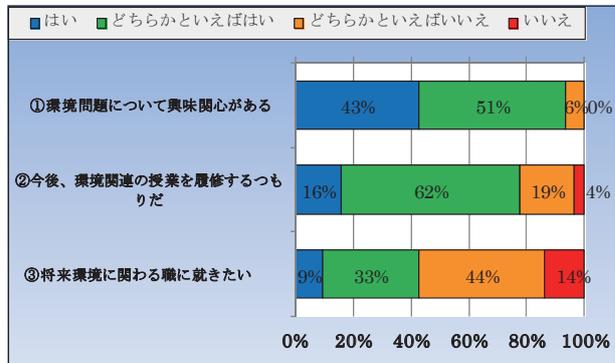


図 - 4 大分の水Ⅱ終了時アンケート

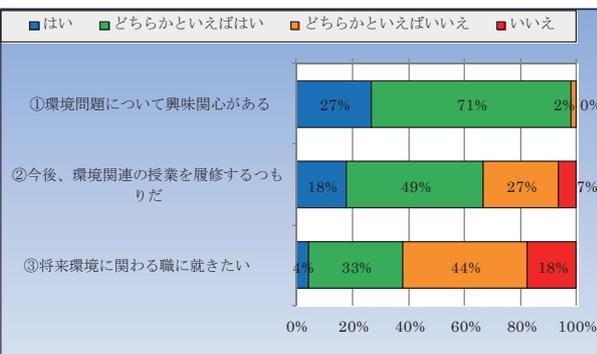


図 - 5 大分の水Ⅲ後期開始時アンケート

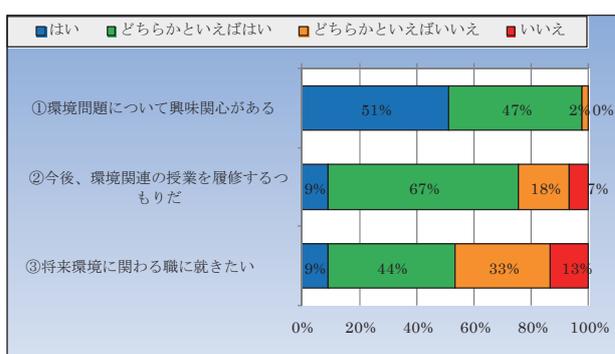


図 - 6 大分の水Ⅲ後期終了時アンケート

2011 年度

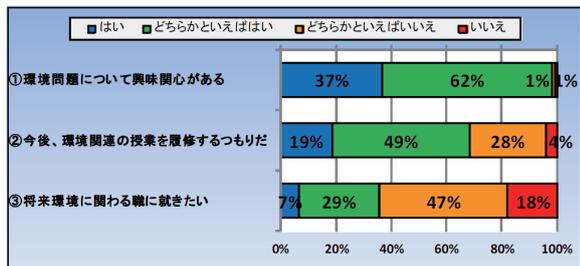


図 - 7 大分の水Ⅰ開始時アンケート

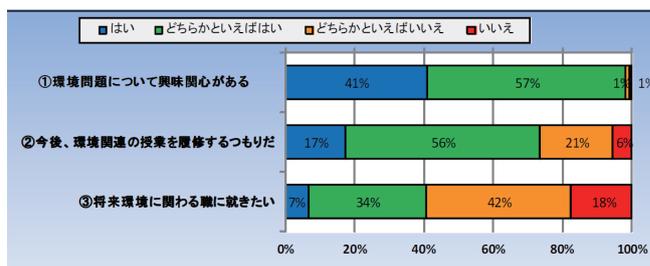


図 - 8 大分の水Ⅰ終了時アンケート

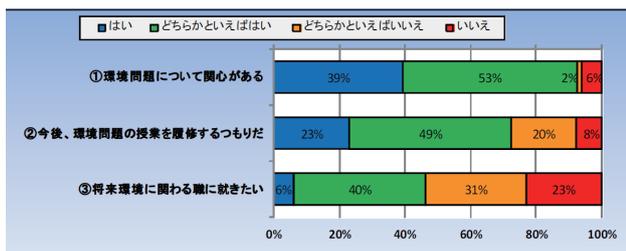


図 - 9 大分の水Ⅱ開始時アンケート

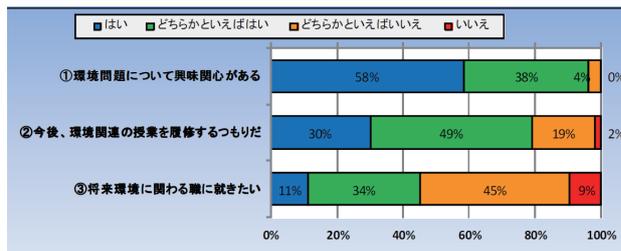


図 - 10 大分の水Ⅱ終了時アンケート

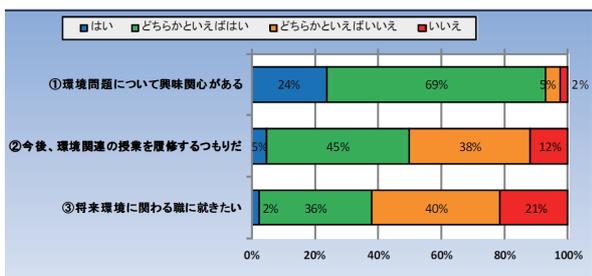


図 - 11 大分の水Ⅲ前期開始時アンケート

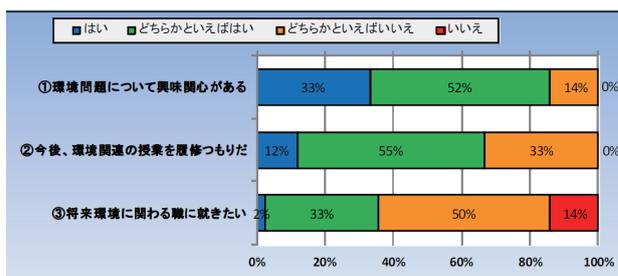


図 - 12 大分の水Ⅲ前期終了時アンケート

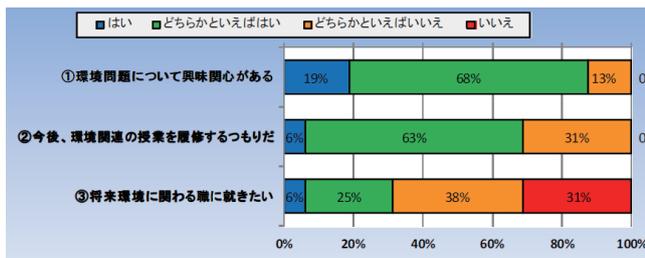


図 - 13 大分の水Ⅲ後期開始時アンケート

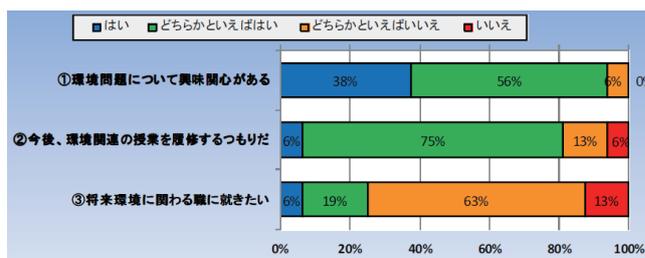


図 - 14 大分の水Ⅲ後期終了時アンケート

これによると、いずれの授業でも、「環境問題への興味がある」「環境関連の授業をさらに履修する」について、開始時よりも終了時に肯定的な回答の割合が高まる傾向がある。とりわけ、大分の水Ⅰ・Ⅱに比べて、大分の水Ⅲでは、授業終了時における「環境問題への関心がある」「環境関連の授業をさらに履修する」について肯定的な回答の割合が明確に強まっている。なお、2010年度と2011年度の比較では、大分の水Ⅱが大分の水Ⅲと同様に、肯定的な回答の割合が上昇している。これは、受講生数が半減したのと同時に、受講生数の減少を踏まえて、大分の水Ⅲと同様なグループワークの手法を取り入れたことも影響したと考えられる。これらから、少人数で、グループワークとして課題探求に取り組

むことで、体験活動と受講生の主体的な学習の関連づけが効果的に実施できることが推定される。

3.2 大分の水Ⅲ第1回アンケート

「大分の水Ⅲ第1回アンケート」は、大分の水Ⅲの第1回講義に出席したすべての学生を対象とするもので、大分の水Ⅲを始めるにあたり、自らの水辺や自然への理解と経験について振り返ることを目的に実施した。

特に設問6～13は、身の回りの経験に対する質問で、この回答率に顕著な傾向がみられた。

「大分の水Ⅲ 第1回 アンケート」

1. 知っている植物の名前を書けるだけ書いてください。
2. 知っている魚の名前を書けるだけ書いてください。
3. 知っている『エコ』に関する単語を書けるだけ書いてください。
4. 知っている『パソコン』に関する単語を書けるだけ書いてください。
5. 今、最も興味のある『 』に関する単語を書けるだけ書いてください。
6. 出身地《都道府県・市町村》はどこですか？
7. 出身地の特産品はなにですか？
8. 実家の最寄の川の名前は？
9. その川にはどんな生物がすんでいましたか？
10. 実家の水道の水源はどこで、排水はどこに流れ出ますか？
11. 自然体験活動・自然保護活動に参加した経験はありますか？（はい・いいえ）
12. 参加したことのある、または今後してみたい自然体験活動・自然保護活動を教えてください。
13. 川・川辺で遊んだ経験はありますか？（具体的に）

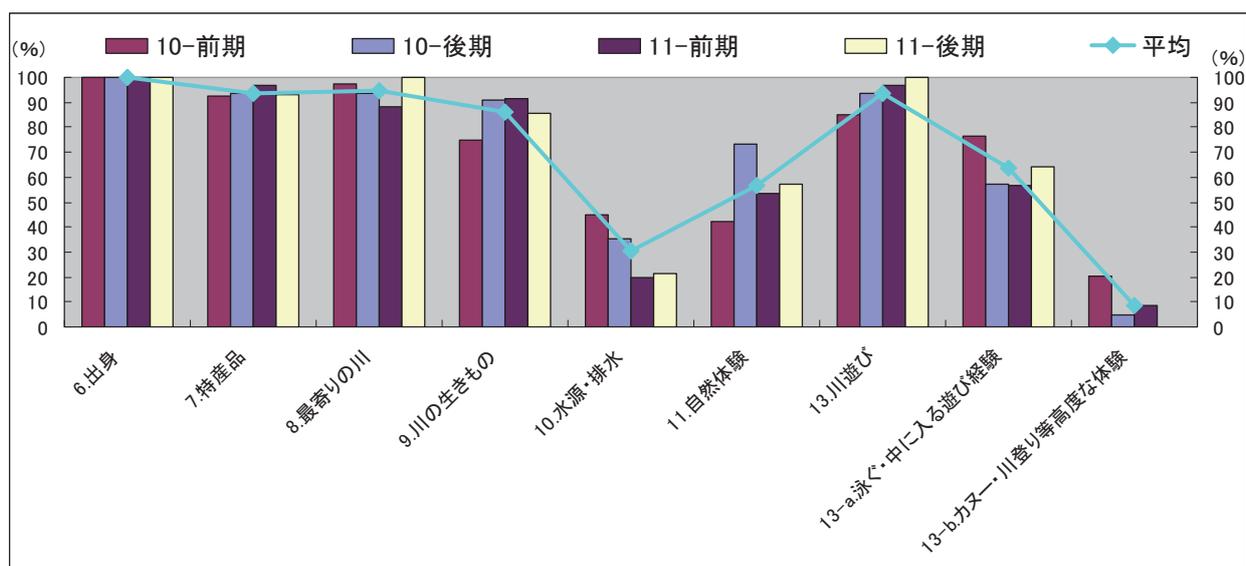


図 - 15 大分の水Ⅲ第1回アンケート 回答率の違い (* 11・13 は経験ありをカウント)

図 - 15 よると、6. 出身地について 100% の回答があり、すべての回答者がアンケートに取り組む意思があることが確認できた。7. 特産品や 8. 近所の川の名前、13. 川遊びの経験についてはほとんどの回答者が回答してる。これに対し 9. 川の生きものの名前や 11. 自然体験についてはやや回答率が下がる傾向にある。最も回答率が低かったのは 10. 実家の水道の水源と排水に関する設問で、平均して 30% の回答者しか回答がなかった。このことにより、回答者の多くがこれまで自分が利用している水道の緒元について理解する経験をしたことがないと推定される。

また、11. 自然体験活動・自然保護活動に参加した経験の有無に対して、13. 川遊びの体験が上回っていることについて、設問者の意図としては、自然体験の中に川遊びがある考えであったが、回答者としては自然体験活動に遊びは含まれず、学校での体験活動やプログラムを受講した経験などが自然体験活動である理解であったことが推定される。

加え、川遊びは 9 割以上という非常に多くの回答者が経験しており、川で泳ぐなど川の中に入って遊んだ経験が 60% 以上あり、カヌーや川登りなど特殊な技術や道具が必要な経験も 8% の経験があった。川に入らずに行った遊びとしては、魚釣りや水切り（石を投げる）が多くみられた。また、泳ぐ経験は上流等水のきれいな場所を選択して行っていた傾向も見られた。

3.3 大分の水Ⅲ 振り返りアンケート

「大分の水Ⅲ 振り返りアンケート」は 2011 年度前期・後期の 2 回、授業をすべて終了した後実施した。受講した結果に対する自己評価を点数で回答する 11 項目の設問と、グループワークについての 4 項目の設問をした。

大分の水Ⅲ 振り返りアンケート

大分の水Ⅲを受講して、受講前を「0」とすると、受講した結果、下記の項目はどのように変化しましたか？

★ ±10 以内で数値を書く。

- | | |
|----------------------------------|---------|
| 1. 水や水辺についての知識を得られたか | (_____) |
| 2. ブレインストーミングを使えるようになったか | (_____) |
| 3. KJ 法を使えるようになったか | (_____) |
| 4. 水辺の課題について知識を得ることができたか | (_____) |
| 5. 他者の調べてきたことを理解・吸収できたか | (_____) |
| 6. グループに参加できるようになったか | (_____) |
| 7. グループ内で意見交換や議論を深めることはできたか | (_____) |
| 8. 人の意見を聞くことができるようになったか | (_____) |
| 9. 自分の意見を提示できるようになったか | (_____) |
| 10. 発表などの機会に自分たちの意見をうまく他者に伝えられたか | (_____) |
| 11. グループワークを楽しむことができたか | (_____) |

グループワークについて

- a. グループ内で十分にコミュニケーションができるようになったか
 - 1. 十分にできるようになった 2. もともとできていた 3. 普段と変わらない
 - 4. 十分ではないが以前よりできた 5. 満足にできなかった 6. やりたくなかった
- b. グループ内で自分の意見を提示・提案できたか
 - 1. 十分にできた 2. 大体できた 3. あまりできなかった 4. ほとんどできなかった
 - 5. まったくできなかった 6. やりたくなかった
- c. グループ内で自分の意見を提示・提案できるようになった時期はいつか
 - 1. はじめから 2. ゲームなどを繰り返している間 3. 水質調査体験
 - 4. レポートの共有 5. ブレインストーミング体験 6. 公園づくり
 - 7. 野外活動（自然学校） 8. 水辺の課題
- d. グループ内での自分の役割（多かったもの）について
 - 1. ファシリテーター 2. 意見を提案 3. 意見をまとめる 4. 模造紙等を書く 5. 特にない

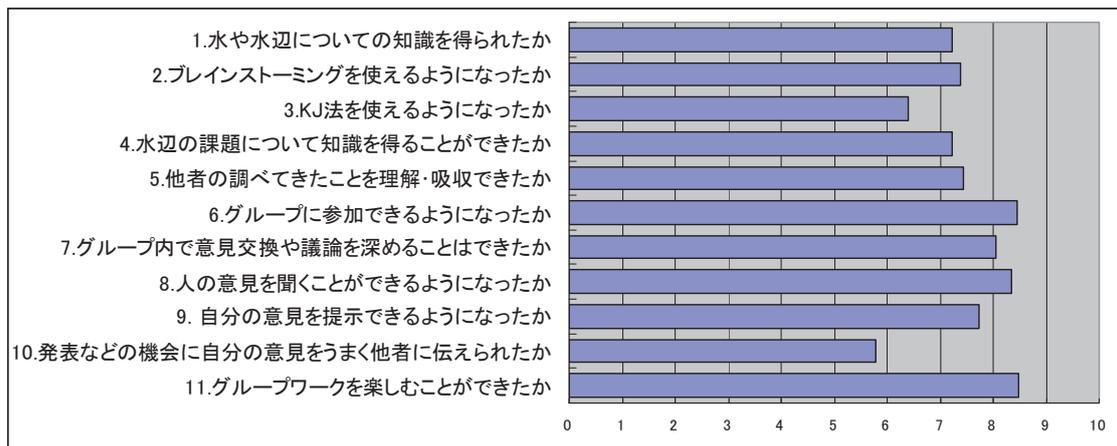


図 - 16 大分の水Ⅲ振り返りアンケート 自己評価の平均

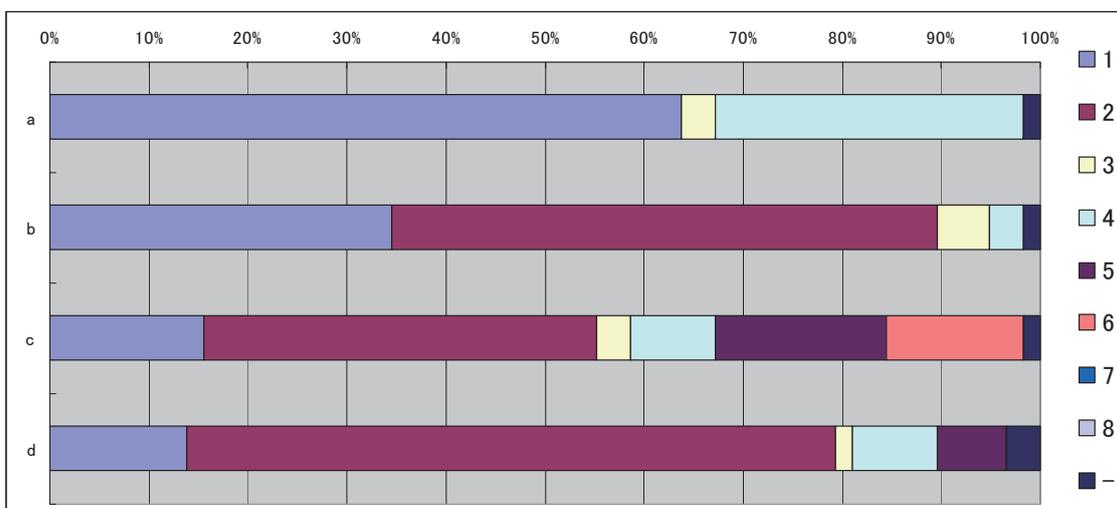


図 - 17 大分の水Ⅲ振り返りアンケート グループワークについて

* 凡例 1~8 は各問選択肢番号、- は無回答

図 - 16 の自己評価においては、グループに参加できたか・議論を深めることができたか・人の意見を聞くことができるようになったか・楽しむことができたかといった項目で評価が高いのに対し、KJ法や発表方法などグループワークの技術面の習得に対する評価が著しく低くなっていた。また、水辺の知識面に関してもグループワークへの参加に比べ評価が低くなっている。

図 - 17 のグループワークに関する振り返りを見ると、グループワークに積極的に参加できるようになったという結果が質問 a・b から見てとれる。一方で、質問 c では、グループワークに積極的に参加できるようになったタイミングとして、2. ゲームなどを繰り返している間が最も多く、はじめは馴染めなかったグループワークが時間と繰り返しによって習得できたことがわかる。

3.4 大分の水Ⅲにおける講義内容とアンケート結果の関連性

大分の水Ⅲでは、全 15 回の講義を①水辺に関わる基礎知識②体験活動③グループワークの基礎技術④グループワークを用いた課題探求型学習に分け、受講生の到達目標の段階的変化を意識したカリキュラムを作成した。

環境教育においては、成果により予測される個人の意識・態度の変化モデルが知られ⁵⁾、漠然とした意識・関心を持つ段階から能動的・主体的行動を起こす段階までが個人の成長のステップアップとしてモデル化されている。また、このステップアップモデルは国際環境教育会議のベオグレード憲章や、(財)日本自然保護協会、(財)日本野鳥の会においても類似した段階的変化についてのモデルが定義されている⁶⁾。

大分の水Ⅲでは、受講生の到達目標の段階変化を「日本型環境教育の提案」で示されている「環境教育の段階的目標」にあわせ、i. 関心 ii. 理解 iii. 行動とした⁷⁾。①水辺に関わる基礎知識の到達目標を i. 関心を持つ、③グループワークの基礎技術に対し ii. 技術を理解する、④グループワークを用いた課題探求型学習に対し、iii. 主体的に参加・行動することと位置づけ、②体験活動は各段階への体験的補足とした。

①水辺に関わる基礎知識では、河川に関する基礎知識、治水・利水・水辺環境・災害・水辺の地域づくりなどの知識・情報をいわゆる一般的な聴講型の講義によって提供した。②体験活動は各期によって内容は異なるが、田植え・稲刈り等の農業体験、おおいた水フォーラムへの参加、九重ふるさと自然学校における体験活動など休日を利用した学外での体験活動を行った。加え、通常授業時間内で学内における簡易パックテストによる水質調査体験、自然体験プログラムを実施している。③グループワークの基礎技術は、グループワークの技術を理解するため、簡易的な合意形成ゲーム(月で迷ったゲーム)、ブレインストーミング、KJ法を用いた実践的なグループワークトレーニング、公園づくりワークショップ体験を行った。④グループワークを用いた課題探求型学習では、提示した複数の身近な水辺の問題から、各班が自主的に課題を選択し、課題に対する考察を深めるグループワークを展開した。

これらの講義内容に対し、振り返りアンケートを見ると自己評価の項目につい

て、講義内容の位置づけ①知識：振り返り質問項目 1・4、②技術：2・3・5・10、④参加・行動：6・7・8・9・11と分類することができる。そこで振り返りアンケートの自己評価を知識・技術・参加の項目に分類し、各項目の平均をとり、グループワークの振り返りと比較すると図 - 18～21 のような結果が得られた。

図 - 18・19 を見ると、グループワークに対して十分にできるようになったという回答に対して、あまりできなかつた、十分ではないという回答の方が、全体的に自己評価が低いことがわかる。一方で、質問 a で 4. 十分ではないが以前よりできた、質問 b で 4. ほとんどできなかつたという回答においては、知識に対する自己評価が高くなっており、他の回答者と比較し、グループワークより通常の聴講型の講義の方が得意と自己評価しているといえる。

図 - 18～21 を見ると、どの質問においても多くの場合、「参加」に対する自己評価が最も高く、知識や技術の評価が低くなっている。大分の水Ⅲでは受講生の到達目標の段階変化を i. 関心 ii. 理解 iii. 行動とし、それぞれを①知識・②技術・③参加の取り組みによって達成できると仮定したうえでカリキュラムを作成していた。しかしながら、アンケート結果では、①・②の自己評価が低くても③のみ評価が高くなっている。このことから受講生にとっては必ずしもグループワークを実践するにあたって、事前に知識や技術を習得したことがグループワークを効果的に進める要因になったと評価していないことがわかる。

一方で図 - 21 では、グループワークの中心的役割を担ったファシリテーターは、



図 - 18 質問 a と自己評価

a. グループ内で十分にコミュニケーションができるようになったか

1. 十分にできるようになった
2. もともとできていた
3. 普段と変わらない
4. 十分ではないが以前よりできた
5. 満足にできなかつた
6. やりたくなかつた

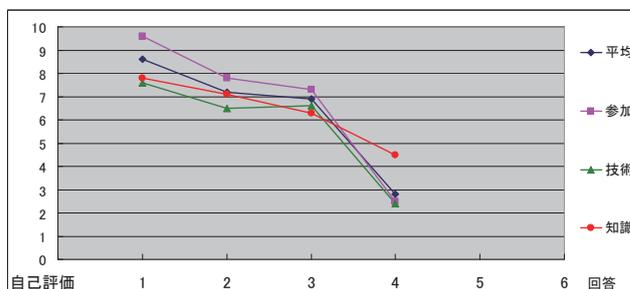


図 - 19 質問 b と自己評価

b. グループ内で自分の意見を提示・提案できたか

1. 十分にできた
2. 大体できた
3. あまりできなかつた
4. ほとんどできなかつた
5. まったくできなかつた
6. やりたくなかつた

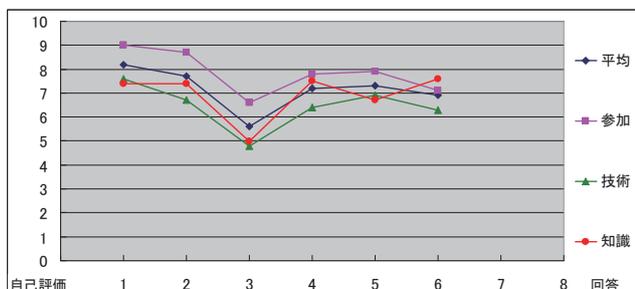


図 - 20 質問 c と自己評価

c. グループ内で自分の意見を提示・提案できるようになった時期はいつか

1. はじめから
2. ゲームなどを繰り返している間
3. 水質調査体験
4. レポートの共有
5. プレインストーミング体験
6. 公園づくり
7. 野外活動
8. 水辺の課題

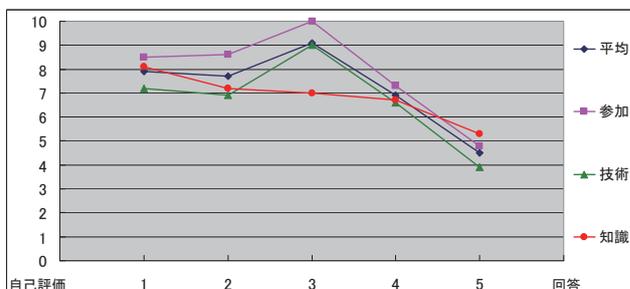


図 - 21 質問 d と自己評価

d. グループ内での自分の役割について

1. ファシリテーター
2. 意見を提案
3. 意見をまとめる
4. 模造紙等を書く
5. 特にない

* 3 の回答は一例しかなかった

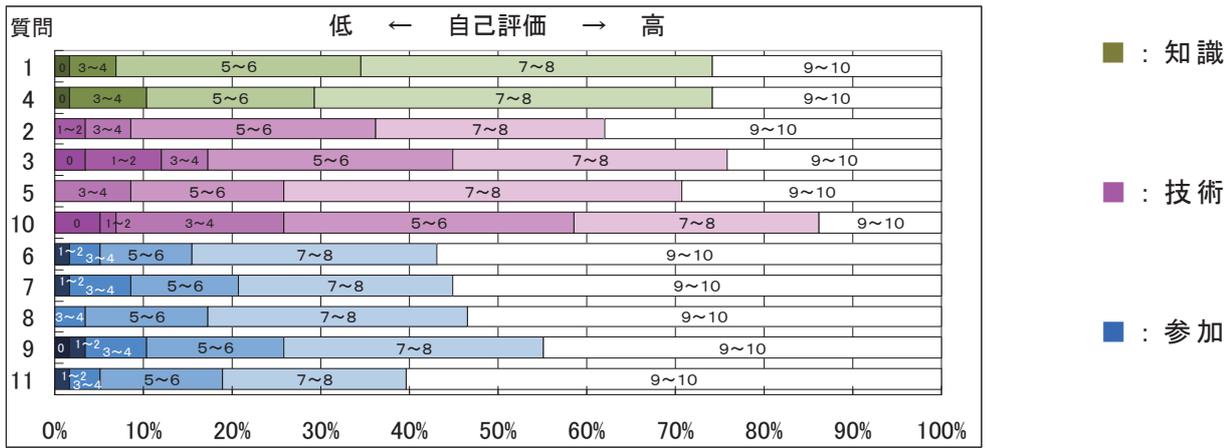


図 - 22 振り返りアンケート質問別自己評価の割合

他の回答者より知識や技術を習得できたと評価している。また、質問 a・b・d にグループワークに対する参加意識または達成度が低いと取れる意見を持つ者は参加・技術・知識どの項目でも自己評価が低くなっている。

このようなことから、知識や技術の習得とグループワークでの主体性・積極性には関連性があることがわかる。ただし、知識や技術の習得の結果、グループワークで主体性を発揮できたのか、元来グループワークで主体性を持てる受講生が知識や技術についての習得もしっかりとできたと自己評価しているかは判断できない。

振り返りアンケートの質問 1~11 を知識・技術・参加に分類すると、ここでも明確に参加に対する評価が高い受講生が多く、知識や技術に対する評価が低い受講生が多い傾向がみられる。特に質問 10. の発表については評価が低い割合が大きく、多くの受講生が苦手としていることがわかる。

参加の中では 11. の楽しめたかが最も評価が高く、9. の意見の提示が最も難しいと評価された。8. の人の話を聞くことは 9. の意見の提示よりできたと評価する学生が多いが、講義を担当した著者の印象では、受講生たちは、自分の意見を発信する力より人の話を理解する力が不十分であった。この評価のズレはアンケート結果が自己評価に基づくもので、必ずしも実際の知識や技術等の習得度合いを適切に評したものでないことに由来すると考えられる。実際に振り返りアンケートの自己評価の割合は、図 - 23 に見られる様に高い評価ほど多くなる傾向にあり、アンケートの回答者が基本的に自己評価の高い傾向にある集団であったことがわかる。加え、グループワークにおける他者の話に対する理解度は自分の意見を発信することに比べ、主観で量りにくいものであるため、自然に高い評価をつけたと推定される。

技術について、2. ブレインストーミングと 3. KJ 法で評価に差が出ているのは、ブレイン

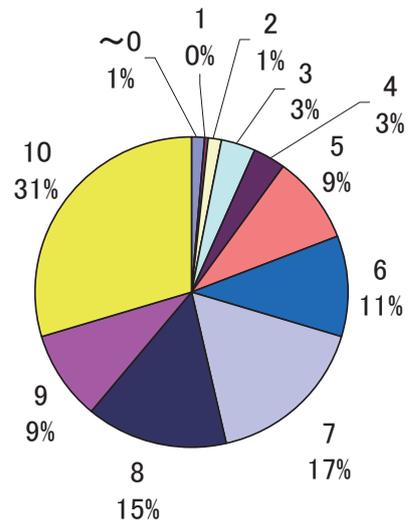


図 - 23 自己評価の分布

ストーミングはできるだけ多くの意見を出すという参加を促す技術であるのに対し、KJ法は情報の理解・分析のための技術であるため、参加に対する評価が高いことに連動して2.ブレインストーミングは習得しやすく、情報に対する理解・分析が必要なKJ法は難しいと評価されたといえる。

4. 結論

これらのことから、次のような結論を得た。

- ・ 体験活動は環境教育への導入として一定の効果がある
- ・ 体験活動において少人数によるグループワークは大人数による一斉体験に比べ効果が高い
- ・ 多くの受講生が遊びの中で水辺体験を経験しているが、これらを自然体験活動と認識していない
- ・ グループワークは繰り返すことでより良い効果を期待できる
- ・ グループワークの発表は多くの学生が苦手としている
- ・ 大分の水Ⅲにおいては、グループワークへの参加に対する評価に対して、水辺の知識とグループワークの技術の取得に対する評価が低い
- ・ グループワークでの主体性と知識・技術の習得度には関連性が見られるが、要因は不明瞭
- ・ 自己評価型アンケートは、評価基準が主観である問題点がある
- ・ 自己評価の高さに対する評価補正の手法を検討する必要がある

以上のことから、体験活動はグループワークを交えて実施することが効果的であるが、グループワークを効果的に実施するには繰り返しと時間を必要とし、特にワークの手法や発表技術などの習得に配慮が必要であるといえる。

また、自己評価に対する妥当性や評価補正の検討に関する課題が残った。

5. 参考文献

- 1) 独立行政法人国立青少年教育振興機構国立オリンピック記念青少年総合センター『「青少年の自然体験活動等に関する実態調査」報告書平成17年度調査』、2006年
- 2) 文部科学省『平成14年学習意欲に関する調査研究』
- 3) 萩原彰・福山薫・永田成文・宮岡邦任、「大学共通教育における河川景観教育の実践」日本環境教育学会『環境教育第20巻第2号』2010年12月、16～25頁。
- 4) 土川洋子・西方規恵・鷹野直子・柴生田美里・関谷栄子「学びの自覚化に及ぼすグループワークの効果」白梅学園大学・短期大学『白梅学園大学・短期大学紀要43』、2007年、15～24頁。
- 5) 小山田敬・杉浦嘉雄「都市における環境教育の仕組みづくり - トラスト的手法による環境教育の展開 - 」財団法人東京市政調査会『都市問題第85巻5号』1994年5月、51～65頁。
- 6) 社団法人日本環境教育フォーラム編著「日本型環境教育の提案」小学館、2000年、22頁。
- 7) 前掲6)、23頁。