世界の幸せをカタチにする。
Creating Peace & Happiness for the World
Musashino University
武蔵野大学 学術機関リポジトリ
Musashino University Academic Institutional Repository

The change of student performance and voluntary learning attitude in an experience-oriented class based on corporative learning : The practical report on “Natural Environmental Education Seminar 1”

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2016-10-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 根上, 明, 村松, 陸雄 メールアドレス: 所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/293

協同をベースにした体験学習型授業における学生の主体的な学習の変化について
―「自然環境教育演習１」での実践報告―

The change of student performance and voluntary learning attitude in an experience-oriented class based on corporative learning: The practical report on “Natural Environmental Education Seminar 1”

根　上　　明*
Akira Negami

村　松　陸　雄†
Rikuo Muramatsu

１．はじめに

近年、大学教育の質的転換の推進の重要性が叫ばれ、アクティブ・ラーニングによる学生の能動的学修習慣への支援が大学の教育現場で取り組まれている。予測困難な成熟社会に対応できる能力を備えた人材を育成するためには、従来の講義形式による受動的な学修スタイルから、演習やディスカッション、ディベートなどの双方向の授業、インターンシップや実習などの教室外学修プログラムを提供することで、学生の主体的な学修を促す教育への変換が必須である（中央教育審議会答申2012）。

筆者たちは、2010年の「自然環境教育演習1」からアクティブ・ラーニング・アプローチによる授業デザインを試み、学生の主体的な学習意欲を促進することを試行してきた。学生の学び方が受動に偏ることなく、可能な限り教師と学生・学生と学生が能動的に関わり、積極的な相互交流を行う「場」を提供することに重点を置いて展開してきた。

2013年までの実践を整理すると、いくつかの有効性が認められた。まず、環境教育の知識を身につけ、実践力を養成するためには、実際に体験学習を体験することが有効であることが分かった（根上, 村松, 2011）。次に、協同をベースにした体験学習型の授業を受けることによって、授業や学習に対する満足度が向上し、学生の協同効用認識を高め、個人志向傾向を低減させる効果が期待できる可能性が認められた（根上, 村松, 2014）。

しかし、研究対象の「自然環境教育演習1」が、学生に対する負荷が非常に高い内容であることがシラバスで示されていた。その上、夏期休暇中の集中授業・選択科目であったので、履修には学生の強い参加動機が求められる。これらの点から、履修生はそもそも「主体的学習意欲が高

*環境学部非常勤講師　†環境学部教授

い学生」が多かったことが推測された（根上, 村松, 2014）。

2010年からの4年間の成果から、学生の主体的学習意欲促進に対して、筆者たちが試みたアクティブ･ラーニング･アプローチの有効性はある程度確認されたといってよいだろう。しかし､「協同をベースにした体験学習型授業によって学生の主体的な学習意欲を促すことができるのではないか」という筆者たちの立てた仮説の有効性は残念ながら明らかになっていない。

2．目的

「協同をベースにした体験学習型授業によって学生の主体的な学修意欲を促すことができるのではないか」という仮説を検証する。具体的には、今までと同様の調査項目である「当該授業を受講することにより学生は満足を感じているのか（満足度評価）」､「協同効用認識（協同作業が効果的であるという肯定的な認識）が高まり、個人志向（一人で作業することを好む）傾向が低下しているのか（協同学習体験評価）」について授業の事前・事後調査を行い検討する。加えて、予習中・授業中・復習中における学習時間と思考時間の変化についても調査検討する。

3．方法

(1) 対象者

2014年度「自然環境教育演習1」を履修したのは環境学部環境学科に所属する2年生と3年生の学生26名（2年男子10、女子4、3年男子3、女子9）からアンケートの回答を得ることができた。そのうち、満足度評価・協同学習体験評価では欠損値を含んだ2名を除いた24名分、学修時間と思考時間では欠損値を含んだ4名を除いた22名分の回答を用いる。

(2) 授業の内容と構成

授業は本稿の第一著者が担当し、第二著者が補助者として参加した。本講義の具体的な内容を以下に記す。

① 体験型環境教育プログラムの体験　現在普及している環境教育プログラムとアクティビティ（活動）を体験。
② 体験学習法とプログラムデザインの講義 「体験学習のサイクル」（ハントン1996）と「環境教育におけるプログラムデザインの定義」（環境省ホームページ）についての講義。
③ プログラムのデザイン　プロジェクトWILDとプロジェクトWETのガイドブックと授業で学んだ知見を利用し、個人とグループで環境教育プログラムをデザイン。
④ 模擬授業体験　デザインしたプログラムを模擬授業形式で指導実践。
⑤ 資格認定　希望者はプロジェクトWILD（Wildlife in Learning Design）とプロジェクトWET（Water Education for Teachers）の初級指導者（エデュケーター）資格認定。

授業デザインについては基本的に2013年度からの変更は加えず実施した。学生は、4～5名のグループに分かれて受講。できるだけ受講生全員が相互交流できる環境を支援するために1日

目と2日目でグループメンバーを総入れ替えした。また、3日間の授業を大きく2つに分けて構成した。前半では、環境教育プログラムを受講する立場で、環境教育アクティビティを担当教師の指導の下、実際にプログラムを体験、プログラムデザインに必要な考え方を学習した。後半では、環境教育プログラムを提供する立場で、模擬授業に向けてグループでプログラムをデザインし、準備を進めた。

模擬授業に向けた準備についての時間の使い方はすべて学生に任せた。模擬授業準備の活動では、学生の主体的な相互交流を重要視してグループの自由な活動を認めたが、前半で学んだ考え方やスキルが、デザインするプログラムに充分反映されるように適宜指導者が介入的指導を実施した。

(3) 調査手続き

授業は2014年8月6日～8日（全3日）に開講し、集中講義形式で第1回～第15回実施した。グループ分けは第1回と第6回に非構成的に実施し、学年と性別が混成されるように工夫し、できるだけ多様性の高いグループ編成を心掛けた。グループ数は5組であった。

（1）満足度評価、（2）協同学習体験、（3）学修･思考時間の評価にはアンケートを用いた。（1）満足度評価の授業全般、学習目標達成、学修･思考時間評価は第一著者が作成した。授業方法（形態）評価は山地ら（2012）、（2）協同学習体験の評価には長濱,安永ら（2009）による協同作業尺度の協同効用因子と個人志向因子、互恵懸念因子を利用した。アンケートは、事前調査を第1回授業開始前に実施、事後調査を第15回授業終了時に実施、いずれもその場で回収した。

また、第15回授業終了時に自由記述にて授業の感想を尋ねその場で回収した。

4．結果

まず、本講義を評価するための3つの観点、（1）満足度評価（授業全般、学習目標達成、授業方法（形態））、（2）協同学習体験の評価、（3）学習時間と思考時間についての分析結果を報告する。

(1) 学生の満足度評価

まず、講義を受け学生が満足を感じたのか分析を行った。項目は全12項目（内4項目は事前・事後調査合計16項目）、授業全般（4項目）、学習目標達成（2項目）、授業方法（形態）（6項目）について検討した。評定は各項目について､「いいえ」を1点､「どちらかといえばいいえ」を2点､「どちらともいえない」を3点､「どちらかといえばはい」を4点､「はい」を5点として得点化した。項目ごとの平均値、標準偏差は表1に示すとおりである。

表2、図1には、授業の前後で、講義の満足度に関する得点が異なるのか否かについて、t検定による検討を行った結果も併せて記載した。授業に対する満足度調査の観点として、教師から提示した学習目標1・2の到達度について、グループ活動を主にしたアクティブ・ラーニングを実施したので、授業方法1・2についての自己評価について授業開始前後で調査した。

表１．講義の学習目標と満足度の記述統計量

	平均値	標準偏差
1. 講義の目標設定と内容は適切であった	4.63	0.49
2. 環境教育の知識・技能を身につけるうえで役立った	4.83	0.38
3. 知的関心・教養を高める上で役立った	4.75	0.44
4. 内容の難易度・進度は自分にとって適切であった	4.33	0.63
5. 体験学習の考え方を取り入れた環境学習プログラムをデザインすることが出来る（事前調査）	2.88	0.94
6. 体験学習の考え方を取り入れた環境学習プログラムをデザインすることが出来る（事後調査）	4.04	0.85
7. 環境学習プログラムを効果的に指導することが出来る（事前調査）	2.67	1.00
8. 環境学習プログラムを効果的に指導することが出来る（事後調査）	3.79	0.88
9. 今回のような授業方法は学生にとってハードである	3.13	1.19
10. 今回のような授業方法は、学習には効果的である	4.38	0.82
11. 1回～15回まで講義の全部を教員から授業を受ける方がよい（事前調査R）	2.75	0.98
12. 1回～15回まで講義の全部を教員から授業を受ける方がよい（事後調査R）	1.63	0.71
13. 授業中はグループにならず、一人で学習する方がよい（事前調査R）	2.04	1.08
14. 授業中はグループにならず、一人で学習する方がよい（事後調査R）	1.33	0.48
15. 今回のような授業方法に満足している	4.54	0.50
16. 今回のような授業があれば、また受講したい	4.17	0.70

表 2.　講義の学習目標達成度（授業前後の比較）

	事前調査		事後調査		
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	t値
（学習目標 1）体験学習の考え方を取り入れた環境学習プログラムをデザインすることが出来る	2.88	0.94	4.04	0.85	4.37**
（学習目標 2）環境学習プログラムを効果的に指導することが出来る	2.67	1.00	3.79	0.88	4.37**
（授業方法 1）1 回～15 回まで講義の全部を教員から授業を受ける方がよい（逆転項目）	2.75	0.98	1.63	0.71	4.49**
（授業方法 2）授業中はグループにならず、一人で学習する方がよい（逆転項目）	2.04	1.08	1.33	0.48	3.09**

**p＜.01

自由度はいずれも 23

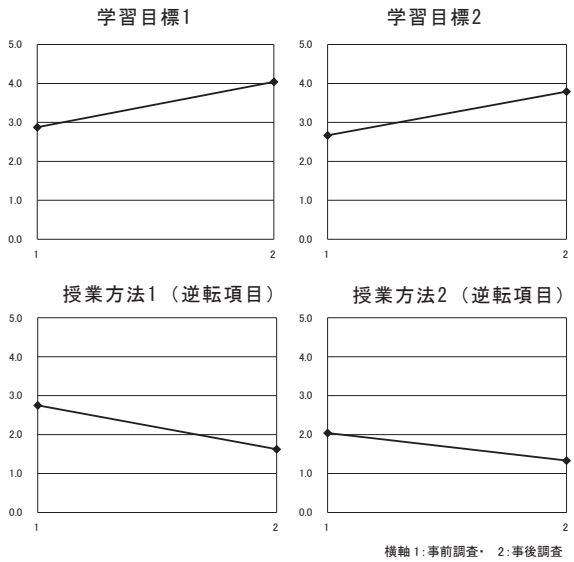


図 1.　講義の学習目標達成度（授業前後の比較）

表2、図１にみられるように、授業事前調査平均得点（標準偏差）→授業事後調査平均得点（標準偏差）は、「体験学習の考え方を取り入れた環境学習プログラムをデザインすることが出来る」2.88（0.94）→4.04（0.84）、「環境学習プログラムを効果的に指導することが出来る」2.67（1.00）→3.79（0.87）、「1回～ 15回まで講義の全部を教員から授業を受ける方がよかった（逆転項目）」2.75（0.96）→1.63（0.69）、「授業中はグループにならず、一人で学習する方がよかった（逆転項目）」2.04（1.06）→1.33（0.47）と全項目について授業事前調査群と事後調査群で有意な差が認められ、いずれも授業事後調査群のほうが高い値であった。したがって、教師から提示した学習目標の到達度とグループ活動を主にしたアクティブ・ラーニングを組み込んだ授業方法に対する満足度については、この授業を受けたことと何らかの関係があると考えられる。

(2) 協同学習体験の評価

講義を受け学生の協同効用認識（協同作業が効果的であるという肯定的な認識）が高まり、個人志向（一人で作業することを好む）傾向が低下しているのかを協同効用因子（9項目）、個人志向因子（6項目）。また、協同作業から得られる恩恵は人によって異なることを示す互恵懸念因子について（3項目）について検討した。評定は各項目について、「そう思わない」を1点、「あまりそう思わない」を2点、「どちらともいえない」を3点、「多少そう思う」を4点、「そう思う」を5点として得点化した。因子ごとの平均値、標準偏差は表3に示すとおりである。

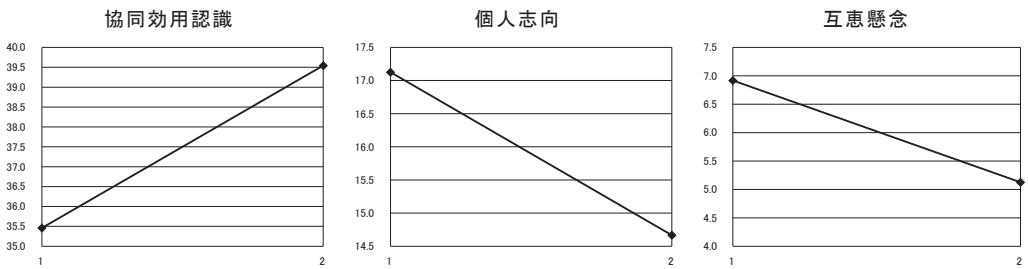
表3には、授業の前後で、協同効用認識、個人志向、互恵懸念に関する得点が異なるのか否かについて、t検定による検討を行った結果も併せて記載した。表4には、個別の項目ごとの平均値、標準偏差、 t 値を示した。

表 3. 共同作業尺度の記述統計量

	事前調査		事後調査		
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	t値
協同効用認識	3.94(35.5)	0.45(4.05)	4.39(39.5)	0.44(3.95)	6.59**
個人志向	2.85(17.1)	0.44(2.66)	2.44(14.7)	0.58(3.50)	3.00**
互恵懸念	2.31(6.9)	0.54(1.61)	1.71(5.1)	0.67(2.01)	4.13**

**p＜.01

自由度はいずれも 23



横軸 1:事前調査・ 2:事後調査

図 2. 共同作業尺度（授業前後の比較）

表 4.　共同作業尺度の記述統計量

		事前調査		事後調査		
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	t 値
協同効用	2.グループのために自分の力（才能や技能）を使うのは楽しい	4.04	0.55	4.42	0.58	3.71**
	3.一人でやるよりも協同した方が良い成果を得られる	3.96	0.75	4.08	0.93	0.65
	6.協同はチームメイトへの信頼が基本だ	3.71	0.69	4.42	0.72	5.56**
	7.みんなで色々な意見を出し合うことは有益である	4.38	0.58	4.75	0.44	2.58*
	8.能力が高くない人たちでも団結すればよい成果を出せる	3.50	0.72	4.04	1.20	2.12*
	10.グループ活動ならば、他の人の意見を聞くことができるので自分の知識も増える	4.25	0.53	4.79	0.41	5.21**
	15.個性は多様な人間関係の中で磨かれていく	3.96	0.55	4.50	0.59	4.51**
	16.協同することで、優秀な人はより優秀な成績を得ることができる	3.58	0.78	3.96	0.91	2.23*
	17.たくさんの仕事でも、みんなと一緒にやればできる気がする	4.08	0.78	4.58	0.58	3.39**
個人志向	1.みんなで一緒に作業すると、自分の思うようにできない	2.42	0.58	2.29	0.81	0.77
	4.グループでやると必ず手抜きをするする人がいる	3.17	0.87	2.58	0.97	2.17*
	5.周りに気遣いしながらやるより独りでやる方が、やり甲斐がある	2.67	0.82	2.38	1.21	1.16
	9.みんなで話し合っていると時間がかかる	3.29	0.86	3.25	1.15	0.18
	11.人に指図されて仕事はしたくない	2.92	0.65	2.08	1.10	3.89**
	13.失敗した時に連帯責任を問われるぐらいなら、一人でやる方が良い	2.67	0.64	2.08	1.02	2.17*
互恵懸念	12.協同は仕事のできない人たちのためにある	2.58	0.93	1.96	0.75	3.15**
	14.優秀な人たちがわざわざ協同する必要はない	2.21	0.66	1.63	0.88	2.81**
	18.弱い者は群れて助け合うが、強い者にはその必要はない	2.13	0.80	1.54	0.72	2.69*

*p＜.05　**p＜.01
自由度はいずれも 23

表3、図2にみられるように、授業事前調査平均得点（標準偏差）→授業事後調査平均得点（標準偏差）は、協同効用因子3.97（0.44）→4.39（0.43）、個人思考因子2.85（0.43）→2.44（0.57）、互恵懸念因子2.31（0.53）→1.71（0.65）であり、授業事前調査群と事後調査群で有意な差が認められ、いずれも授業事後調査群のほうが高い値であった。

個別の項目については、協同効用因子の内「2.グループのために自分の力（才能や技能）を使うのは楽しい」4.04（0.54）→4.42（0.57）、「6.協同はチームメイトへの信頼が基本だ」3.71（0.68）→4.42（0.70）、「10.グループ活動ならば、他の人の意見を聞くことができるので自分の知識も増える」4.25（0.52）→4.79（0.41）、「15.個性は多様な人間関係の中で磨かれていく」3.96（0.54）→4.50（0.58）、「17.たくさんの仕事でも、みんなと一緒にやればできる気がする」4.08（0.76）→4.58（0.57）が特に優位値を示した。これらのことから、協同するにはチームメイトとの信頼関係が重要であり、多様な人間関係でこそ個性が磨かれると認識していた学生が、さらにその認識を高めたことが分かる。また、協同的なグループ活動によって、他者の意見を聴く機会が増え、その結果自分の知識も増える認識が高まったことが分かった（表4）。

個人思考因子の内「4.グループでやると必ず手抜きをするする人がいる」3.17（0.85）→2.58（0.95）、「11.人に指図されて仕事はしたくない」2.92（0.64）→2.08（1.08）、「13.失敗した時に連帯責任を問われるぐらいなら、一人でやる方が良い」2.67（0.62）→2.08（1.00）が優位値を示した。これらのことから、学生が個人思考に傾くことになる原因になる可能性のある、活動中のフリーライダーの存在や失敗に対する連帯責任、他者に指図されることに対する不快感などが軽減されたことが分かる。

互恵懸念因子の内「12.協同は仕事のできない人たちのためにある」2.58（0.91）→1.96（0.73）、「14.優秀な人たちがわざわざ協同する必要はない」2.21（0.64）→1.63（0.86）が優位であった。

仕事ができる・できない、優秀であるかないかに関わらず、協同することによって恩恵はあるという認識に変化したことが伺える。

(3) 学習時間と思考時間の評価

講講義を受け学生の学習時間の変化について分析を行った。全5項目「1.講義1回当たりの予習時間を平均するとおよそどれくらいですか」、「2.講義1回当たりの予習時間の内、課題について考えている時間は、およそどれくらいですか」、「3.講義1回当たりの復習時間を平均するとおよそどれくらいですか」、「4.講義1回当たりの復習時間の内、課題について考えている時間は、およそどれくらいですか」、「5.講義1回当たりの授業中に、講義内容について考えている時間は、およそどれくらいですか」について検討した。評定は各項目については、回答は分単位で設定した項目ごとの平均値、標準偏差、 t 値は表5に示すとおりである。なお、予習中と授業中の思考時間に関しては、5ケースが非常に大きい値が記入されていた。これらは分析において結果を歪

表 5. 学修時間・思考時間の記述統計量

	事前調査		事後調査		
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	t値
1.講義.1 回当たりの予習時間を平均するとおよそどれくらいですか	30.36	6.40	34.45	11.84	1.37
2.講義.1 回当たりの予習時間の内，課題について考えている時間は，およそどれくらいですか	18.10	15.08	18.10	15.45	17.95
3.講義.1 回当たりの復習時間を平均するとおよそどれくらいですか	35.82	15.85	40.86	17.38	1.23
4.講義.1 回当たりの復習時間の内，課題について考えている時間は、およそどれくらいですか	21.82	16.62	21.82	17.01	22.45
5.講義.1 回当たりの授業中に，講義内容について考えている時間は、およそどれくらいですか	36.28	25.02	36.50	23.40	47.17

*p＜ .05
自由度はいずれも 21

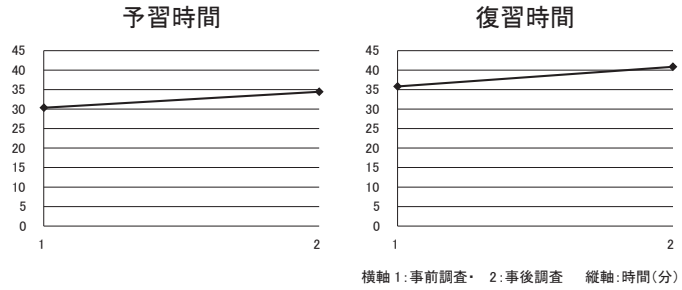


図 3. 1講義当たりの学習時間（授業前後の比較）

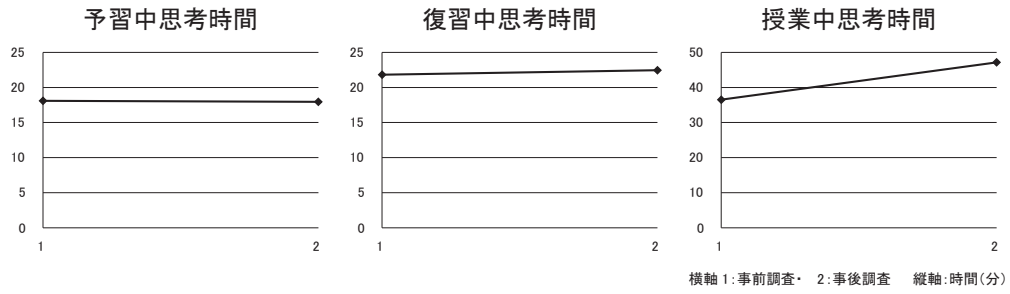


図 4. 思考時間（授業前後の比較）

める可能性が大きいため、便宜的に時間上限を90分とし、それより大きいケースについては分析対象外としている。

表5、図3・4にみられるように、授業事前調査平均得点（標準偏差）→授業事後調査平均得点（標準偏差）は、予習時間30.36（6.25）→34.45（11.57）、思考時間（予習中）18.10（15.08）→17.86（1.11）、復習時間35.82（15.49）→40.86（16.98）、思考時間（復習中）21.82（16.62）→22.45（15.32）であり、授業事前調査群と事後調査群で有意な差が認められなかった。唯一思考時間（授業中）の数値が36.28（25.02）→47.17（27.47）となり、有意差を示していた。しかし、分析結果を歪める可能性のあるデータを対象外としたためサンプル数が少ないために信頼性には疑問が残った。したがって、今回の調査では授業中の思考時間について変化が認められたが、それ以外の項目では変化は認められない結果となった。

次に、第15回授業終了時に授業の感想を自由記述方式で尋ねた結果から、コメントを抜粋しいくつか紹介する。

2年男子W「今回は、考え学ぶことの大切さを学んだだけでなく、ふりかえりをする、みんなで意見を共有する、グループワークの仕方と大切さも学ぶことができた」

2年男子K「この講義を受けて一番感じたのは、グループワークの本来の姿、そして、大切さ、楽しさです。自分の中での今までのグループワークというのは、とりあえず誰かがリーダーをやり、話して賛成反対をするくらいだった。しかし、この講義を通し、リーダーという役は必要ないと感じた。」

2年男子I「今の感想を言うと充実感が大きく残っているということです。」

2年男子U「体や脳を積極的に使い頭で覚えるという、作業ではなく知識として身につけるための方法である体験学習を学ぶことができた。」

2年男子T「疲れたという言葉が出てきます。ですが、ただ運動をしたり、長い話しを聴いた後の疲れとは違うような気がします。自分の意見を伝えたり、言葉にすることが昔から苦手なので、フィードバックや代表として話す場面など辛いと感じる瞬間はいくつもありました。そんな中班のメンバーに助けられることもあり、また、話し合うことで閑雅が深まること、意外な意見に出会うことも多くありました。」

2年女子S「初日、とても不安でなかなか気が乗らなかった。というのも、私はグループ活動や意見を発表したりするのがずっと昔から苦手で、出来ることなら人に任せてやらずに済ませたいという感がを持っていたからである。（省略）2日目に顔合わせした人たちとグループになり、今度は自分たちがアクティビティを企画し提供する側になった。初めはそんなのできるはずがないととても不安に思っていたが、実際に話し合いを始めるとアイディアの交換がすんなりでき、初日に感じていた恥ずかしさや気まずさは全く消えてしまっていた。」

3年男子A「模擬授業の最後にフィードバックをいただいたんですけれども、素直に嬉しかったです。また、自分たちの視野が広がることは、とても大切なことなんだと思いました。」

3年女子N「このようなグループワークがすごく嫌いでした。理由として自分の意見が上手く伝えられず、いつもグループワークの時はただ聞いている側でした。しかし、今回

は最初そのような状態でいたが、だんだん打ち解けて自分でも積極的に、自分が持っている知識などを言っていけるような空間になっていて、とても当初より成長できたのではないかと思います。」

3年女子Y「元々そこまで話し合いという活動が得意ではなく、どんな授業になるか不安で来て、案の定、話し合いだったけれど、不得意な分野だからこそ、全員が意見を出して一つのものを完成させること、間違っているものは指摘することなど、話し合いの大事さと、話し合うと設けられた時間を如何に最大限活用するかを理解することができたことが、この講義で一番得たことだと思う。

5．考察

アクティブ・ラーニングと一口に言ってもその方法は多岐にわたっている。どのような教育手法で授業をするにせよ、本質的な目的は、各教科の専門知識の習得（学習目標達成）と学士力・社会人基礎力などの社会的技能、汎用スキルの習得と向上（態度目標）であろう。

今回の調査でも学生の授業に対する満足度を評価した。当該授業の学習目標「学生が体験学習の理論を応用した環境学習プログラムをデザインし、それを実際に模擬授業において効果的に実践できるようになる」については、ある程度の成果を得ることができた。同時に、グループワークを中心にしたアクティブ・ラーニングによる学び方に対する変化も確認することができ、その効果はあったと考えられる。

次に、当該授業を受講することで、協同作業が効果的であるという肯定的な認識が高まり、一人で作業することを好む傾向が低下し、協同作業に関わったメンバー全員が、常に等しく恩恵に預かることはないという認識の低下も確認できた。自由記述からも分かるように、押しなべて自然環境教育演習1では、グループ活動における話合いで自分の意見を伝えることやグループを代表して発表することに、苦手意識をもっている学生が多い印象を受けた。しかし、事後調査の結果から、アクティブ・ラーニングよる学びを通し、学生の苦手意識が軽減されたと判断できると考えられる。

最後に、学習時間と思考時間に対する調査について考察する。中央教育審議会答申（2012）に述べられている「学生の主体的な学修」を測定するための尺度として、筆者たちは学習時間と思考時間に注目した。思考時間に注目した理由は、池田が、その著書（2003）で「自ら考えて知ることだけが、「知る」ということの本当の意味だ。情報を受け取って持っているだけの状態を「知る」とは言わない。（省略）情報は知識ではない。ただの情報を自分の血肉の知識とするためには、人は自分で考えなければならないんだ。」と訴え、若者に情報と知識の違い、考えることの重要性を語っていたことからアイディアを得た。

体験学習型アクティブ・ラーニングにおいて、学習目標や態度目標を達成するために、学生たちの学習時間は増え、学習時間中に思考する時間も増えるという仮説を立て調査した。しかし、今回の結果からは、予習時間、復習時間双方に変化はみられなかった。また、予習中・復習中・授業中の思考時間にも変化はみられなかった。

予習・復習時間、双方の思考時間に有意差がみられない理由として、自然環境教育演習1が集

中授業の形態をとっていることが挙げられる。1日5コマ連続授業であるため、学生にとっては、講義1回分あたりの「予習」「復習」に取り組むことが難しいこと、教師の側からは、予習・復習機会の提供が難しかったことが考えられる。

ただ、分析結果を歪める可能性のあるデータとして対象外とした中には、授業中の思考時間が90分を超える値に変化したサンプルが5件含まれていた。このことから、今回の授業が、授業中の思考時間増加に影響を与えた可能性も予想される。

以上のことから、自然環境教育演習1の講義では、学生が授業に対する満足を感じ、協同学習体験が学生の協同効用認識を高め、個人志向、互恵懸念を低減させる効果が期待できることが確認されたと言える。しかし、この講義によって、学生の学習時間と思考時間が増加することは確かめることはできなかった。したがって、「協同をベースにした体験学習型授業によって学生の主体的な学習意欲を促すことができるのではないか」という仮説を実証することはできなかった。

筆者たちは、人が知識を習得していく過程では、課題や知りたいことに関する情報を収集し、参考文献を読み、考え、大切な事柄をメモや文章にまとめる行為をすると考えている。そのような意味で、学生の主体的な学習の指標の一側面として学習時間や思考時間については、今後も研究を続けていく必要性が示唆されたと捉えている。

6．今後の課題と展望

改めて言及するまでもないが、体験学習型授業が成功するかどうかは、授業デザイン及び教員の授業の進め方に負うところが多い。履修する学生は、同じ環境学科環境学専攻の学生であっても、年度ごとに履修人数、男女比、学年構成、性格気質などが様々であり、教員はそれらを総合的に鑑みた上で、授業が最適になるように計画し、授業を運営することで、手前味噌ながら体験型授業の成功例として自負できるレベルの成果を挙げてきた。

過年度より「自然環境教育演習1」の教育実践を報告し続けている動機としては、協同学習をベースにした体験学習型授業の教育的効果を実証するだけでなく、講義等の伝統的な教授法がまだまだ主流である大学教育において、学習者の主体的な学びを促す体験学習型授業を普及させることにある。本論文を読み、今回の授業計画案に忠実な授業を実施したとしても、残念ながら全く同じ成果を生む体験学習型授業が再現できると到底思えず、このあたりが今後の課題である。

冒頭で論及した合目的な授業デザインと授業の進め方は、教員自身が言語化することができないような、これまでの教育実践における経験から得られた“暗黙知”に基づくと推測され、今後、この“暗黙知”を可視化するような研究が必要であると思われる。ただ、本研究のような教育実践研究の場合、最適な授業デザインに基づく授業を履修した学生群と、不適な授業デザインに基づく授業を履修した学生群のそれぞれのパフォーマンスを比較するような研究は、教育道義上、有り得ないことは自明であり、換言すると、実験室実験のように検討すべき要因を厳密に統制できないために、なかなか容易な話ではない。

今後の研究アプローチに有力な示唆を与える概念に、ドナルド（1983）が提唱する反省的実践（reflective practice）がある。5年間の「自然環境教育演習1」の教育実践を、教員自身が反省的実践者として真摯にふりかえることで得られた言説を分析するような当事者研究も必要であ

るのではないか。

参考文献

中央教育審議会（2012）「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて―生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ―」文部科学省.

池田晶子（2003）『14 歳からの哲学―考えるための教科書―』トランスビュー.

D.W. ジョンソン，R.T. ジョンソン，E.J. ホルベック（1984）『学習の輪―アメリカの協同学習入門』（杉江修治ほか訳，1998），二瓶社.

D.W. ジョンソン，R.T. ジョンソン，K.A. スミス（1991）『学生参加方の大学授業』（関田一彦訳，2001），玉川大学出版部.

マリー・ハントン（1996）「アドベンチャーを教室へ―AICT モデルの指導手法」『学習評価研究』27，（難波克己訳）C.S.L. 学習評価研究所.

長濱文与，安永悟，関田一彦，甲原定房（2007）「協同認識尺度の開発（3）」『日本教育心理学会総会発表論文集』（49）482.

長濱文与，安永悟，関田一彦，甲原定房（2009）「協同作業認識尺度の開発」『教育心理学研究』57，pp24-37.

根上明，村松陸雄（2011）「学生参加・体験学習型授業の試み―「2010 年度自然環境教育演習 1」第 1 ステージの取り組みについて―」武蔵野大学環境学部紀要 No.2，pp.113-131.

根上明，村松陸雄（2014）「価値供創の場が涵養する学生の主体的な学習意欲について―体験学習型授業「自然環境教育演習 1 」のアプローチ―」武蔵野大学環境研究所紀要 No.3，pp.77-85.

ショーン・ドナルド（1983）『省察的実践とは何か―プロフェッショナルな行為と思考―』（柳沢昌一・三輪健二訳，2007），鳳書房.

杉江修治ほか（2004）『大学授業を活性化する方法』玉川大学出版部.

山地弘起ほか（2012）「グループ内個人学習を軸としたアクティブラーニング事例―学生からのフィードバックを中心に―」大学教育学会第 34 回大会発表要旨集録，pp.62-63.

財団法人公園緑地管理財団（現、一般財団法人公園財団）（1999）『米国環境教育協議会「プロジェクトワイルド―本編，水辺編―活動ガイド」』.

財団法人河川環境管理財団（現、公益財団法人河川財団）（1995）『Project WET. International Foundation「プロジェクト WET.K-12　Curriculum & Activity. Guide」』.