

Super Science High School 課題研究における

森林保全活動と意識に関する研究

2014年3月 自然環境形成学分野 47-126608 大池眞哉
指導教員 教授 齋藤馨

キーワード：森林保全活動、Super Science High school、市民団体

1. はじめに

かつて薪炭林や農用林として利用されていた二次林の多くが燃料革命などを境に放棄されたが近年になり、地球温暖化や生物多様性などの環境問題に対する関心から、改めて二次林の価値が評価されるようになった。現在、二次林の保全活動を担う市民団体が活動しているが、会員の高齢化や人手不足などの問題点が報告されており（石浦ほか2005）、いかに若年層に活動へと参加してもらうかが課題となっている。

そこで本研究では、若年層を継続的に森林と関わらせことができることを考え、Super Science High school(以下SSH)に指定された高校において実施される、課題研究授業の中に、市民団体が行っている森林保全活動を組み込むことを考えた。この授業を通して、森林保全活動の担い手として期待される若年層（高校生）が実際にその活動を担えるのかを考えることは意義のあることと考えた。

2. 授業の概要と研究の方法

授業は、SSHに指定されているX高校（神奈川県相模原市）にて、「課題研究I」という研究授業で、毎週金曜日13時から14時30分に行われた。授業に際し、その授業を担当するTAは授業展開案を作成し、それに則って行われた。

この授業は、X高校から1.5kmのところにある「木もれびの森」を研究対象地として、高校生たちは森林内で調査・研究を行われ、森林保全活動は、その調査・研究の中に組み込まれた。授業内の森林保全活動については、2007年より木もれびの森にて森林保全活動を行っているNPO法人「相模原こもれび」（以下「こもれび」）と連携することとした。

授業の受講生は4名（男2、女2）であった。生徒たちの活動の様子は、授業を担当した2～3名のTAが発言・態度を記録し、可能な限り写真やビデオを使って、その情報を補完した。これらの中から、林内の環境に着目した発言や保全活動中の様子、活動後の感想などを選出し、高校生が森林保全活動を担えるかを評価した。

3. 結果と考察

(1) 生徒たちの発言と行動の分類

TAが書いた授業の記録から生徒たちの発言や態度と行動を抽出した（図-1を参照）。発言や態度は各生徒が何に関心を持ち、どのように振る舞ったかが分かるように分類し、それらを基にして各生徒の意識や行動を分析した（表-1を参照）。



図-1 TA が書いた授業の記録

表-1 10月11日の生徒の様子

	発言	態度	分析
生徒A	作業終了後の感想として「暑かった」	黙々と下草刈っていた。	もともと口数は多くないが、作業に熱中しているようであった。
生徒B	授業後の感想として「虫が多かった。」	虫が服についたと慌てる。	虫に意識が集中しすぎていてそれ以外のことがあまり考えられていない様子
生徒C	(土を掘りながら)宝探しみたい	森の中ではドングリ拾いなど独自の遊びを見つけて楽しそうにやる。	こちらから何か意味づけをすることなくひとりで楽しく作業ができる。
生徒D	作業を終えて開けた場所に戻りながら「はー脱出」	クモを嫌がる 虫には注意を払っているが、作業は黙々とこなしてくれていた。	虫は苦手ながらも与えた作業はこなしてくれている印象。ただ森の中は苦手な様子うかがえる。

表-1は「こもれび」と下草刈り作業を行った10月11日の様子を整理したものである。各人が同じ、あるいは違ったものに興味を抱いている様子が分かる。生徒Cのように、こちらから何も提供しなくても自ら森林保全活動の動機づけを行う生徒もいる。一方、生徒Dは自ら森に行くような生徒ではない。Dは授業の中だからこそ、苦手な虫を我慢してまで保全作業に参加していると考えられる。このような生徒に対しては森林保全活動の授業で、研究として森林に入らざるを得ないという導入は、一定の効果があると考えられる。

(2) 高校生が森林保全活動を担える可能性

2013年12月13日までに22回授業を行った。木もれびの森での授業を行った回数は9回、そのうちの4回はNPO法人「こもれび」と森林保全活動を行った。4回のうち最初の回では「こもれび」の方を講師にして森の歴史と植生を学習し、体験活動(下草刈り)を行った。しかし、学習に大半の時間を取られ体験活動はわずかな時間となった。この反省を活かし、2~4回目の授業では作業を中心に行うこととした。2、3回目の授業では下草刈り活動(5×10mの範囲)を、4回目の授業では柵作り活動を行なった。初回、森の歴史や植生についての学習をしている時は生徒たちにも退屈な様子が見られたが、作業となると生き活きと身体を動かす様子が観察された。

保全作業における人手不足の問題は授業を利用して積極的に若年層を参加させる事例が増えれば解消されるのではと考える。また高校生の活動を、作業時間と作業量に着目してみると、十分森林保全活動をこなせる能力があることが明らかになった。

引用文献：

石浦邦章・加藤宏之・下村康彦・増田昇 (2005)：市民団体による里山保全活動の運営形態の発展プロセスに関する研究：ランドスケープ研究 68(5), 617-622

A Study on forest conservation activity and consciousness of students in research program of Super Science High school

March 2014 Natural Environmental Formation 47-126608 Masaya Oike
Supervisor; Professor Kaoru Saitou

Keywords : forest conservation, super science high school, civic group

1. Introduction

Secondary forests for fuels and agriculture were abandoned through energy revolution since 1950s. Recently, the forests have been reevaluated due to increased interest to global warming and biodiversity. At present, environmental civic groups are conserving those forests. However, lack of sufficient labor and aging of group members are major concerns of the activity (Ishiura et al. 2005). Increasing the rate of younger participants is a concern to be solved for consecutive forest conservation.

In this study, I would incorporate forest conservation activity by an environmental civic group in the “research class” conducted in Super Science High School (SSH) to let younger generation involve in the forest continuously. It was considered meaningful to think through this “research class” whether younger generation (high school students) expected as a bearer of forest conservation activity, could bear an important roll indeed.

2. General information about the “research class” and method of this study

“Research class” was held every Friday, from 13:00 to 14:30 in the X High School (Sagamihara, Kanagawa) and from April 12th, 2013. The research class was conducted based on the program planned prior to the class.

The research and investigation were performed in the “*Komorebi-no-mori*”, a secondary forest located 1.5km away from the high school and forest conservation activity was programed in them. This research was conducted as an all the year round collaborative project with “*Sagamihara Komorebi*” (hereafter referred to as *Komorebi*), an civic group that is conserving the *Komorebi-no-mori* since 2007.

4 students (2 males and 2 females) enrolled in the class were chosen as subjects of our research. The activity of students was recorded by 2-3 teaching assistant (TA) and documented the remarks and behaviors of the students.

3. Results and Discussion

(1) Classification of the student’s remarks and behavior

According to the class record which the teaching assistants wrote, student’s statement, the conscious and behavior was extracted (Figure 1). The statement and behavior was classified in order to clarify what each student was interested and

behaved. Based on the classification, the consciousness and behavior of each student was analyzed (Table 1).

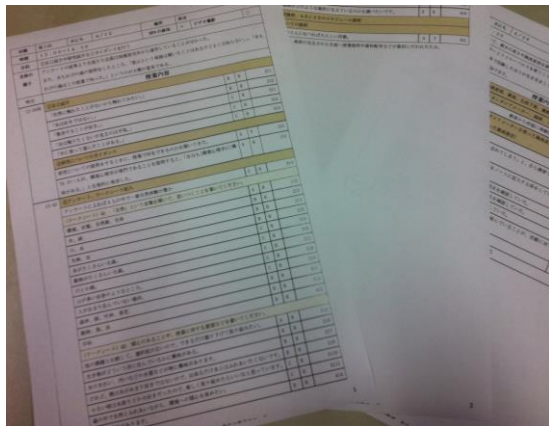


Figure-1 The class report written by TA

Table-1 Students' remarks and behavior in the class on 11th of October

	Remarks	Behavior	Analysis
Student A	"Felt Hot." for the impression after the activity.	Cut underbrush silently.	Looked like enthusiastic, otherwise be quiet by nature.
B	"Many insects." for the impression after the class.	Got upset due to put the insect on the cloth.	Too Consider the insect, to think the other matter
C	"looked like a treasure hunting. (with digging soil)"	Found her own game and looked fun such as to find the acorn.	Could work alone without any instruction.
D	"Woo...,Escaped!" after the work	Disliked the spider, but work silently.	Disliked the insects but looked like the work which was received and dislike the forest.

Students' remarks and behaviors in the class collaborated with "Komorebi" on 11th of October were coordinated in table-1. Each students has interested in an individual things. For example, student C could find an incentive for forest conservation activity by herself without any motion. The other hand, student D seemed to be a student who went to forest without other people's offer. Student D was considered to suffer insects in the forest because this was a class. As for this student, it is considered that the introduction which they have to go into forest for their research is effective for the class of forest conservation activity.

(2) Possibility of high school students can do the activity concerning of conservation of forest

22 classes have organized up to 13th December in 2013, nine classes were held in the *Komorebi* Forest, and forest conservation activity was conducted in the 4 classes. At the first class, the students were lectured by the member of *Komorebi* and studied forest history and the vegetation, and experienced an activity (cutting underbrush). Because most of the time was spent for a lecture, as a result, short was spent for an experiential activities. In light of this result, cutting underbrush activity (5×10m range) and standing the fence activity were examined at the second to fourth combined class. Concern of lack of sufficient labor in forest conservation activity could be solved if younger generation participate actively utilizing class. Focusing on working hours and workload, it is clear that the high school student's activity has the ability to manage forest conservation activities sufficiently.

Reference :

Kuniaki Ishiura, Hiroyuki Kaga, Yasuhiko Shimomura, noboru Masuda (2005): A study on developmental Process in Satoyama preservation activities by civic groups: Landscape Research Japan 62(4), 400-404